

広島・長崎への原子爆弾投下の再検証

—日本被団協会ノーベル平和賞の原点をマンハッタン計画・本土空襲・ポツダム会談から読み解く—

鳥飼 行博

- 序 日本被団協のノーベル平和賞受賞
- 第1章 マンハッタン計画
- 第2章 ポツダム会談と原爆投下
- 第3章 都市無差別爆撃
- 第4章 原子爆弾の惨禍
- 第5章 結びに変えて：終戦の聖断

第1章 日本被団協のノーベル平和賞受賞

2024年3月に日本で、映画『オッペンハイマー』(Oppenheimer)が公開された後、2024年10月11日、ノーベル平和賞は、**日本原水爆被害者団体協議会**（日本被団協：Japanese organization Nihon Hidankyo）が受賞することが決まったが、これは、被爆者の立場から、平和な世界を実現するために、核兵器の使用がもたらした被害の甚大さと悲惨さを証言することで、核兵器の廃絶を主張したことが受賞理由となった。日本原水爆被害者団体協議会は、1945年8月の広島や長崎の被爆者を中核とする組織として、被爆から11年が経過した1956年に結成された。1954年3月1日、アメリカがマーシャル諸島ビキニ環礁で水爆実験を行ったが、その時に操業していた日本のマグロ漁船「第五福竜丸」の乗組員が、被爆し、再び日本人が核兵器の被害にあったことで、原水爆禁止運動が高まるなかで、日本の被爆者たちが世界に声を上げる必要性を痛感したのである。そして、国連軍縮特別総会に3回にわたって代表団を派遣し、被爆者自らが壇上で「ノーモア・ヒバクシャ」と声を上げて、核兵器廃絶を主張し、2005年のノーベル平和賞が、原子力エネルギーの平和的利用に対する貢献を理由に、国際原子力機関（IAEA：International Atomic Energy Agency）とIAEA事務局長モハメド・エルバラダイ（Mohamed ElBaradei）に授与されたが、その際、ノルウェー・ノーベル委員会（Norwegian Nobel Committee）オーレ・ダンボルト・ミョス（Ole Danbolt Mjøs）委員長が、日本原水爆被害者団体協議会が「長年、核廃絶に取り組んできた」ことに敬意を表明した。¹⁾

日本被団協は、核兵器の開発や保有に禁止する核兵器禁止条約の採択を推進するために、日本国内外で、原爆写真展や講演会を開催し、すべての国が条約に参加することを求める「ヒバクシャ国際署名」を国連に提出するなど**被爆者による草の根運動**（grassroots movement of atomic bomb survivors from Hiroshima and Nagasaki, also known as Hibakusha）を続けた。こうして、2021年1月、**核兵器禁止条約**が発効し、2022年6月、オーストリアで開催された締約国会議で、被爆者が核兵器廃絶を求める演説をした。

こうして、ノルウェー・ノーベル委員会ヨルゲン・バトネ・フリドネス（Jørgen Watne Frydnes）委員長は、日本被団協への授賞理由として「核兵器のない世界を実現するための努力」と「核兵器が二度と使われてはならないことを目撃証言によって示してきた」という被爆者による**草の根運動**をあげた。

日本被団協は、1952年の結成以来、68年にわたり、核兵器の廃絶を世界に訴えてきた。被爆体験の証言や原爆の写真展の開催など世界各地で地道な活動を継続。核兵器の開発や保有などを法的に禁止する核兵器禁止条約の交渉では、日本被団協が中心となり 300 万人以上の署名を集めて採択を後押しした。

図 0-1 (右) 2024 年 10 月 11 日刊行『西日本新聞』速報 (号外)「ノーベル賞 被団協に平和賞 - 核廃絶訴え、結成 68 年」写真解説「ノーベル平和賞に決まり、涙ぐみながら会見する日本被団協の箕牧代表委員= 11 日午後 6 時すぎ、広島市中区の広島市役所」 図は西日本新聞【号外】日本被団協にノーベル平和賞 2024/10/11 18:54 引用。

こうして、日本原水爆被害者団体協議会は、核兵器廃絶と平和な世界を実現するための草の根活動を通じて、核兵器の廃絶と平和な世界を実現することを目指した核兵器の非人道性を訴えるために証言し続け、2024 年 12 月 16 日、ノーベル平和賞を受賞した。ノーベル委員会は、1945 年に 12 万人が原子爆弾により殺され、その後も、それに比すべき人々が火傷や放射能で死亡したが、約 65 万人が被爆者 (Hibakusha) として生きのこったと指摘し「核兵器を決して再び使用してはならないことを被爆証言の形で示してきた」(“For demonstrating through witness testimony that nuclear weapons must never be used again.”) と述べた。そのプレスリリースでは、次のような日本被団協の貢献を述べている。



1945 年 8 月の原爆投下を受け、核兵器使用がもたらす壊滅的な人道的結末に対する認識を高めようと、たゆまず活動する世界的な運動が巻き起こりました。次第に、核兵器使用は道義的に容認できないと非難する強力な国際規範が形成され、この規範は「核のタブー」として知られるようになりました。

広島と長崎の生存者である被爆者の証言は、この大きな文脈の中で唯一無二のものであります。彼ら歴史の証人たちは、被爆体験を語り、自らの経験に基づいた反核教育を展開し、核兵器の拡散と使用に反対する緊急の警告を発することで、世界中で広範な反核機運を醸成し、結束させることに貢献しました。被爆者は、我々が、言語に絶することを描写し、想像もつかないことに想像を巡らせ、核兵器が引き起こした、計り知れない痛みと苦難に何とか思いを馳せることに寄与しています。

ノルウェー・ノーベル委員会は、とは言え、一つの心強い事実を認めます。この 80 年近くにわたり、戦争で核兵器が使用されたことはなかったという事実です。日本被団協や被爆者のその他代表らの並々ならぬ努力が、核のタブーの確立に大きく貢献しました。

日本原水爆被害者団体協議会は、広島と長崎の“ヒバクシャ”による草の根運動として、核兵器の廃絶と平和な世界を実現するため証言を続けてきた。ノーベル委員会も、日本原水爆被害者団体協議会は、「被爆者たちは個人の体験を語り、キャンペーンを作り出し、核兵器の拡散と使用に関して緊急の警告を発することで、世界中

で反対する声を広めそれを強化するのに貢献してきた。被爆者は筆舌に尽くしがたいことを言い表し、考えることさえできないようなことを考え、核兵器によって引き起こされた計り知れない痛みと苦しみを何とか理解してもらうのに貢献している」と、核兵器廃絶への被爆者の貢献を評価したのである。

他方、ノーベル委員会は、核兵器は最も破壊的な兵器であり、核戦争は文明を破壊するおそれがあると警告し、ノルウェー・ノーベル委員会は、苦しい経験を平和への希望に捧げた被爆者を讃えた。そして、被爆者が存在しなくなるときが来ても、記憶をとどめる継続的な取り組みによって、核兵器をタブーにするという、人類の平和な未来に貢献しているとして、日本被団協や被爆者たちの活動を受け継ぐ意義も強調した。

図 0-2 (右) 2024 年 10 月 11 日刊行『上毛新聞』号外「被団協ノーベル平和賞」「核廃絶訴え、被爆実相伝える」写真解説「8 月 6 日、広島市の平和公園で開催された平和記念式典」図は上毛新聞「被団協にノーベル平和賞で電子号外」(公開: 2024/10/11 18:53) 引用。

ノルウェー・ノーベル委員会ヨルゲン・バトネ・フリドネス委員長は、日本被団協の受賞理由を「核兵器のない世界を実現するための努力と、核兵器が二度と使用されてはならないことを証言によって示してきた」と発表したあと、委員会が世界の指導者たちへ発信するメッセージとして、核兵器は 2 度と使われてはならないという被爆者の話に耳を傾けることを望む、と述べた。

被団協木戸季市(84 歳)事務局長は、長崎市出身で、5 歳の時に爆心地からおおよそ 2 キロ離れた自宅近くで被爆し、大やけどを負った。その後、29 歳で岐阜市に移り住み、岐阜県に被爆者団体をつくり、2017 年からは日本被団協の事務局長を務め、国際会議などで核廃絶を訴えた。そして、「世界に強く訴えたいことは、紛争をなくすために必要なのは武力ではなく対話だということ。そして世界はそちらのほうに向かっていると強く感じています」と話した。²⁾

この核兵器開発の端緒は、戦争を勝利に導く驚異的な威力を持つ原子爆弾の開発に史上初めて「成功」し、原子爆弾が広島と長崎に 2 回も連続して使用され、「核戦争被害を国民に『受忍』させたこと」であるが、この原爆投下が、日本原水爆被害者団体協議会の活動の原点であるといえる。1956 年 8 月 10 日、第 2 回世界大会 2 日目、日本原水爆被害者団体協議会の結成宣言「世界への挨拶」として、次のようなものだった。³⁾

原爆から 11 年あまりたった今になって、私たちは、はじめてこのように全国から集まることができました。あの瞬間に死ななかった私たちが今やっと立ち上がって集まった最初の全国大会なのでございます。今日までだまって、うつむいて、わかれわかれに、生き残ってきた私たちが、もうだまっておれないでをつないで立ち上がろうとして集まった大会なのでございます。＜中略＞

私たちは今日の集まりで亡き人々をしのび、又長い年月のかぎりない思いを互いに語り合いました。しかし、私たちの胸につもったかなしみと怒り、悩みと苦しみにについてのつきることもない語り合いは、決してひとときのなぐさめや、きやすめのためではありませんでした。手をつないで決然と立ち上がるため



にほかなりませんでした。世界に訴うべきは訴え、国家に求むべきは求め、自ら立ち上がり、たがいに相救う道を講ずるためでありました。

かくて私たちは自らを救うとともに、私たちの体験をとおして人類の危機を救おうという決意を誓い合ったのであります。私たちは今日ここに声を合わせて高らかに全世界に訴えます。人類は私たちの犠牲と苦難をまたふたたび繰り返してはなりません。破壊と死滅の方向に行くおそれのある原子力を決定的に人類の幸福と繁栄との方向に向わせるということこそが、私たちの生きる限りの唯一の願いであります。＜後略＞

日本原水爆被害者団体協議会の原点は、広島と長崎に投下された原子爆弾がもたらした悲しみ、怒り、悩み、苦しみがあるにもかかわらず、被爆者が声を上げられず、水爆競争時代に入ったかのごとく破壊と死滅の方向に向かっていると、この人類の危機的状況を救う決意で、被爆者としての証言することを決めたことにあるという。そこで、ここで提起されるべき問題は、なぜ被爆者が声を上げられなかったのか、破壊と死滅という人類の危機になぜ向かってしまうのか、ということではないであろうか。本稿では、原子爆弾投下で終戦となったという被爆者の思いを無碍にする俗説を否定し、原子爆弾の開発から投下までの過程を再検討し、公式見解が、核兵器の使用について誤った認識を広めてきたことにその原因を求める試みである。

日本被団協の言うような原子爆弾の投下がもたらした大量破壊、大量殺戮とその後の被爆者の苦しみは、核兵器廃絶と平和な世界の構築に繋がるものと考えるが、実は、第二次世界大戦後の東西冷戦の世界の中では、核兵器が平和をもたらし、平和な世界は核兵器に維持されているという核兵器の抑止力の考え方が広まっていた。第二次世界大戦末期の大日本帝国は降伏することではなく、アメリカ軍を中心とする西側連合国と徹底抗戦するために、日本本土決戦を当然のこととして準備していた。太平洋戦争後半の日米戦では、1943年5月のアリューシャン列島アッツ島、11月の中部太平洋ギルバート諸島タラワ島、1944年6月のサイパン島、1944年10月のフィリピン群島レイテ島、1945年2月の硫黄島、3月の沖縄諸島では、玉砕戦、特攻作戦と日本軍は最後の一兵まで徹底抗戦し、現地の日本の民間人も軍と行動を共にする姿勢を示した。⁴⁾ したがって、アメリカ軍は、もしも1945年11月に九州上陸作戦を行えば、そこでは日本軍民の必死の抵抗により、戦争は長期化し、アメリカ軍の損害も多大なものになることが懸念された。特に、1945年5月にドイツが降伏し、ヨーロッパ戦勝利が決まって、ソ連と対峙する東西対立が始まろうとしていた時期、アジアでの戦闘を多大の兵力を投入し、徴兵を続けることは、戦略的にも世論の上からもアメリカにとって、有利ではなかった。そこで、アメリカにとっても早く戦争、すなわち第二次世界大戦として続いている対日戦に勝利し戦争を終わらせる必要があったと考えられる。膨大な予算に支えられた連合国の軍需産業は、戦争継続に利益を見出していたが、主要な戦場と考えられたドイツとの戦争が勝利で終わった以上、世界の世論は終戦を実感しつつあり、アメリカ政府も軍も対日戦を長期間継続することは、戦争を勝利で終わらせる「戦勝終戦」ができないことであり、決して望んではいなかったであろう。

そこで、対日戦争を早く勝利終戦とするために、アメリカは、1945年2月のヤルタ会談では、アメリカ大統領フランクリン・ルーズベルト (Franklin Roosevelt: 1882-1945)、イギリス首相ウィンストン・チャーチル (Winston Churchill: 1874 - 1965)、ソ連首相ヨシフ・スターリン (Iosif Stalin: 1878-1953) は、ソ連がドイツ降伏後2-3か月で対日参戦する、ソ連に樺太・千島列島を日本から返還させると合意をした。ヤルタ会談は、米英ソのビッグスリーが、第二次世界大戦の終戦後の世界を構築するための戦略を調整し決定した段階であるが、そこに対日戦の進行と戦勝勝利後の調整も含まれていた。⁵⁾ 1945年初頭、既に日本への戦勝勝利は疑いなかったが、日本の必死の抵抗が終戦を遅らせることは、アメリカとイギリスにとって、避けたい事態だった。それが米英のソ連への対日参戦要求になったのである。

1945年4月12日、ルーズベルト大統領が63歳で突然病死し副大統領ハリー・トルーマン (Harry S. Truman: 1884-1972) が大統領に昇格し後を継いだ。そして、1945年5月8日にドイツが西側連合国に、5月9日にソ連に降伏してヨーロッパの勝利の日 (V-E Day) が決定した。こうした戦後の状況で、ヨーロッパの戦後復興が始まり、国境線変更が論じられる中で、ソ連とアメリカ・イギリスとの東西対立が表面化してき

た。その中で、第二次世界大戦後の世界の枠組みを決定する会議、すなわち**ポツダム会談**が、7月に開催されることになった。

実は、1941年6月のドイツの一方的なソ連侵攻で始まった戦いを「大祖国戦争」と名付けてナショナリズムの高揚を背景に戦ってきたが、ドイツ降伏で、戦勝勝利と終戦を完全に達成していた。つまり、1941年4月締結の日ソ中立条約の下で、大祖国戦争中のソ連は、日本とは戦争状態になく、日本は、1941年12月に米英など西側連合国と太平洋戦争を戦ったが、日本にとってソ連は中立国だった。したがって、ソ連の意向を考慮することなく、日本に早期降伏を受諾させるための条件を思案すれば、それまでの無条件降伏の要求を、**国体護持**、すなわち天皇制の維持を認める条件付き降伏勧告に変更することが、米英にとって終戦の早道であると考えられた。たしかに、1943年1月のルーズベルト大統領とチャーチル首相の米英カサブランカ会談で、ドイツ・イタリア・日本の枢軸国に対して無条件降伏を要求することを世界に公表し、連合国は枢軸国に対して無条件降伏原則を取り、条件付き講和を認めないことになったが、ソ連が参戦していない以上、西側連合国はアメリカの外交に従うので、国体護持を日本に暗黙裡に了解させれば、日本の徹底抗戦の決心変更も予期できた。⁶⁾このような日本への国体維持を含めた降伏勧告案は、アメリカ陸軍長官ヘンリー・スティムソン (Henry Lewis Stimson: 1867- 1950)、アメリカ海軍長官ジェームズ・フォレストル (James Forrestal: 1892-1949)、国務次官・元駐日大使ジョセフ・グルー ((Joseph Grew: 1880-1965) らが主導して検討した。そして、1945年7月のポツダム会談の直前には、国体護持を含む日本への降伏勧告案も用意されていたのである。

他方、アメリカでは驚異的な破壊力を持つ新兵器が完成目前だった。これが核兵器の端緒となる原子爆弾で、その史上初の核爆発実験「トリニティ」(Trinity: 三位一体) が1945年7月16日、アメリカ、ニューメキシコ州で成功したことで、原子爆弾が開発に成功したことが確認できた。核爆発実験の成功を期待していたトルーマン大統領は、トリニティの結果がわかるまで、ポツダム会談の開催を引き延ばしていたが、実験成功が暗号で伝えられると、原子爆弾の開発成功によって、アメリカの外交上の立場はゆるぎなく強固なものになったと満足した。つまり、日本の早期降伏、戦勝終戦のための手段とし、

- 1) ソ連の対日参戦という政治的選択肢
- 2) 国体護持を認めた日本への降伏勧告という外交的選択肢
- 3) 日本への新兵器原子爆弾投下という軍事的選択肢

が3つの選択肢がアメリカにはあったが、原子爆弾の核爆発実験に成功した後では、原子爆弾の日本への投下という軍事的選択肢が望まれるようになった。⁷⁾こうした軍事的選択肢が望まれ、広島、長崎に原子爆弾が投下されるに至った経緯を検証し、原子爆弾の開発と使用が、第二次世界大戦の状況でどのように位置づけられるのかを総合的に判断することが本稿の目的である。

他方、こうした兵器使用に纏わる軍事的選択は、**アルフレッド・ノーベル** (Alfred Nobel: 1833-1896) が驚異的な爆発力を持つダイナマイトを発明し量産することで膨大な利潤を上げたこと、火薬が兵器として利用され、大量破壊・大量殺戮をもたらしたこと、そして両者の相克の中で、ノーベル平和賞を創設する遺言を残したことに関連している。

アルフレッドの父イマヌエル・ノーベル (Immanuel Nobel: 1801-1872) は、ストックホルムのスウェーデン王立農業アカデミーの工科大学で学び、技術者として、1842年にロシア帝国の首都サンクトペテルブルクに移って機械開発に従事した。そして、息子アルフレッドを、スウェーデン、ドイツ、イギリス、アメリカに遊学させた。1853-1856年のクリミア戦争では、インマヌエルは機雷を製造して、その爆発が艦船に与える効果を計測する実験を、インマヌエルが自らロシア皇帝ニコライ1世に天覧している (図0-3参照)。彼の機雷は、ロシア海軍のクロンシュタット軍港の防衛に使用され、機雷の生産で潤ったようだ。しかし、1855年にニコライ1世が亡くなった翌年、オスマン帝国・フランス・イギリス相手に戦ったロシアはクリミア戦争で敗北し、インマヌエルの工場は破産状態となった。こうして、ノーベルの一家は、1859年にロシアからスウェーデンの

ストックホルムに戻り、息子アルフレッドも 1863 年に帰国し、スウェーデンで火薬とニトログリセリンの混合物の実験を始めた。

図 0-3 (右) ロシア、アルフレッド・ノーベルの父イマヌエル・ノーベルの描いた水彩画：手前の丘に立っているイマヌエル（左）は、ロシア皇帝ニコライ 1 世（右）に対して、艦船に対して機雷爆発力を披露している。A watercolour painted by Imanuel Nobel himself in which Imanuel, on the left of the hill in the foreground, demonstrates his underwater mines to Tsar Nicholas I. 図は、Nobel Brothers: The father, Immanuel Nobel – a passionate inventor : Branobel database Motiv ID: NOD_06_0012.jpg 引用。



アルフレッドは、1864 年にニトログリセリンの大量生産を開始したが、その直後の 1864 年 9 月 3 日にニトログリセリンの爆発事故を起こして、弟を死なせてしまい、数か月後、父イマヌエルも脳卒中で倒れてしまった。他方、アルフレッドは、1865 年までに、ドイツのハンブルク近郊のクリュンメル・ノーベル工場、ヨーロッパ、アメリカ、オーストラリアの国々にニトログリセリン爆薬を輸出して利益を上げており、この利益をもとにニトログリセリンの安全性を向上する研究を続けて、1867 年にダイナマイトを発明し、特許を取得した。⁸⁾ 1872 年、父の遺産 2 万 8,700 クローナが残され、その後も株価は上がり続けた。また、1894 年には、スウェーデンの鉄鋼工場ボフォース (Bofors) を買収したが、この企業は主に火砲を生産する巨大な軍需工場に発展することになる。

アルフレッドが、1896 年 12 月 10 日、イタリア、サンレモ (San Remo) で死去したとき、遺言書で、財産が物理学賞、化学賞、生理学・医学賞、文学賞、平和賞に使われるように指示があった。そして、遺言執行人には、サンレモでノーベルの下で研究に従事していたラグナル・ソールマン (Ragnar Sohlman: 1870-1948)、ルドルフ・リルジェクイスト (Rudolf Lilljequist: 1855-1930) が指名され、彼らが、ノーベルの財産を管理し、賞授与の活動を統括するノーベル財団の設立に着手したのである。⁹⁾

このように、ノーベル家の活躍は、科学分野で顕著であるが、その工場で生産された商品は、火薬を基幹とした兵器に応用され、軍需物資として重宝された。そして、軍備拡大、武器の輸出入、戦争と結びついて、大きな利益を上げ、それがノーベル財団の基金となったのであり、これは、戦争、大量破壊、対象殺戮と結びつくような軍事的選択肢が選ばれてきたことの反映でもあった。1945 年 7 月 16 日、ポツダム会談の前日、原子爆弾の爆発実験成功の連絡を受けたアメリカ大統領トルーマンは、翌 17 日にソ連首相スターリンから、日本の和平工作の企てと、それをソ連が無碍にしたことを聞いて、スターリンはダイナマイトをもっていると思っているが、「自分もダイナマイトを持っているが、今は爆発させない」と、原爆をノーベルの発明したダイナマイトに準え、原爆に頼って国際関係を構築しようとした。¹⁰⁾ そこで、日本被団協のノーベル平和賞受賞は、大量破壊・大量殺戮を可能とする原子爆弾と戦争・平和とがどのような関係にあるのかを考察し、あるべき行動を省察する促すための契機として位置付けることができる。したがって、本稿では、原子爆弾の可能性が科学者の間で検討され、戦争の危機の中で、それが原爆開発計画に発展し、完成した原子爆弾をどのように使用されたかという過程を明らかにする中で、広島・長崎への原子爆弾投下の持つ意味を再検討し、軍備と戦争・平和の関係、核兵器の下で人類の存続の問題を考える契機としたい。

第1章 マンハッタン計画

1-1. 戦争の危機

1933年1月30日にアドルフ・ヒトラー（Adolf Hitler: 1889-1945）がドイツ首相に任命された直後の2月22日、ヒトラーの護衛隊の親衛隊とナチ党の暴力組織の突撃隊が補助警察として、公権力を担うようになり、強制収容所が開設されるとその運営も担うようになった。2月27日にドイツ国会議事堂放火事件が発生し、「共産主義暴動の発生に対応するため」として、「ドイツ国民と国家を保護するための大統領令」と「ドイツ民族への裏切りと反逆的策動に対する大統領令」という2つの緊急命令からなる全権委任法を布告させた。この非常事態の下で、出版、言論、結社の自由を含む個人の自由を奪われ、検閲、盗聴、家宅搜索が自由に行われるようになり、ドイツ人ノーベル文学賞作家トーマス・マン（Thomas Mann: 1875-1955）は、スイスに亡命した。7月14日には、ナチ党以外の政党は解散させられ、一党独裁の警察国家が始まった。

対外的には、1933年2月2日、国際連盟（League of Nations）主催のジュネーブ軍縮会議で、ドイツは軍備平等権を主張して認められなかったため、3月に国際連盟を脱退した日本に次いで、10月にドイツも国際連盟を脱退した。フランスとの国境地帯に位置するザール地方は、第一次世界大戦のベルサイユ条約によって、1920年1月から敗戦国ドイツから分離され国際連盟管理下に置かれていた石炭産出地だった。しかし、1935年1月13日に予定通りドイツがフランスに帰属を決める住民投票が行われ、3月1日、ドイツに復帰した。そして、ザール地方を自国領とし防衛するために、3月16日、ヒトラー自らがベルサイユ条約の軍事制限条項を破棄し、**ドイツ再軍備宣言**をした。そして、ドイツ空軍の創設、徴兵制の復活、新型兵器の開発と生産を進めた。そこで、イギリスは、フランスに諮ることなく、1935年6月18日にドイツと**英独海軍協定**を結び、ドイツはイギリスの35%のトン数まで潜水艦を含む艦艇を保有できるようになった。フランスはドイツ再軍備には反対だったから、英仏関係は悪化した。1936年3月7日には、ロカルノ条約で非武装地帯としていた工業地帯のラインラントにドイツ軍を進駐させ、再軍備を進めるドイツの威信を誇示した。¹¹⁾

他方、1896年に、イタリアは、アフリカでの植民地拡大を図った第一次エチオピア戦争で敗北していたため、ファシスト党ベニート・ムッソリーニは、復讐戦として、1935年10月に、エチオピアへ侵攻する**第二次エチオピア戦争**を起こした。この時、イタリア空軍は村落を爆撃し、毒ガスも使用したため、11月に国際連盟は、イタリアへの経済制裁を決めたが、石油など重要戦略物資の禁輸はなく、国際連盟未加盟アメリカは道義的な貿易制限であったために、イタリアへの圧力は弱かった。1936年5月、ムッソリーニは抵抗の続くエチオピアを併合したが、亡命したエチオピア皇帝ハイレ・セラシエは、6月に国際連盟総会で自国救済を訴える演説をした。しかし、7月に国際連盟は、イタリア制裁を解除することを決めた。そして、国際連盟を無力と見定めたイタリアは1937年12月に、連盟脱退を通告した。

また、スペイン共和国では1936年総選挙で、再度、左派が勝利し、6月に人民戦線政府が樹立されたが、7月にスペイン領モロッコにあったスペイン軍の一部が、フランシスコ・フランコ將軍らに率いられて反乱を起こし、ファシズムを掲げるファランヘ党と組んで、スペイン共和国政府を攻撃した。これが**スペイン内戦**である。こうして、スペイン内乱が勃発すると、ドイツとイタリアは、同じファシストの反乱軍を支援し、義勇兵の名目で、軍用機、戦車を含む正規軍を派兵した。他方、スペイン共和国政府は、イギリス、フランスが府環境の立場を堅持したために、ソ連からの軍事援助を受けて、ファシスト反乱軍と戦ったが、内戦は1936年7月から1939年3月まで3年近くの長期にわたって、ヨーロッパに混乱をもたらした。

1936年7月31日のマンの日記には「ドイツ、イタリア、イギリス、世界の新聞は、苦心して獲得した自由のために闘っている民衆を敵視し、この民衆の制圧者たちに支持を寄せている。これは犯罪であり、この犯罪を犯しているのは、ヒトラーを支持し、支えているのと同じヨーロッパなのだ。——頭痛」とある。これは、ヒトラー政権下のドイツのファシズム、ナチ党独裁が、民主主義、自由を抑圧しても、周辺国がヒトラーに対抗しようとしなかったことをドイツ人マンは嘆いたのである。¹²⁾

アジアにあっても、1937年7月7日、中国、北京（北平）郊外で勃発した盧溝橋事件を契機に、北支事変と日本が名付けた紛争が生じ、8月には戦火が上海に飛び火し、支那事変という日中戦争に発展した。上海は、中国の経済と海上交通の中心で、列国の利権が集中しており、イギリス、アメリカ、フランスにとっても、日中戦争は利権侵害に繋がった。列国は、日中戦争を始めた日本と中国の仲介を企図したが、これは、1937年8月26日の日本海軍機の中国駐在イギリス大使ヒュー・ヒューゲッセン公用車機銃掃射事件、12月12日の日本陸軍によるイギリス砲艦レディバード（HMS Ladybird）砲撃事件、日本海軍機によるアメリカ海軍砲艦パナイ（USS Panay）爆沈事件を起こしている。親日家のジョセフ・グルー駐日大使でも、1937年12月20日、「国旗が掲げられてあるにも関わらず「パネイをまず爆撃し、負傷者その他の生存者が河岸のしげみの中に這いこんだのを、近距離から殲滅しようとした日本陸海軍の行為は、人間の理解の彼岸にある」と断じた。

さらに、日本軍は、12月の南京攻略、1938年5月の徐州攻略、10月の武漢・広東攻略、1939年2月の海南島攻略と占領地を拡大したため、イギリス領の香港、シンガポール、マレー半島、ビルマの植民地の防衛にとって脅威となった。1937-1938年当時、イギリスもフランスも、再軍備を強化してきたドイツとの戦争準備には遅れをとっていると認識していた。そこで、早急な戦争勃発を回避するために、あるいは再軍備をする時間を稼ぐために、第一次世界大戦後のベルサイユ講和条約におけるドイツの領土および軍事に関する制限を改定する宥和政策を採用した。

ヨーロッパでも、1938年からは、明らかにドイツ国外、ヨーロッパでドイツが戦争を始めようとしているとの不安感が広がった。ドイツは、1938年3月のオーストリア併合（アンシュルス）、9月のチェコスロバキアへのズデーテン地方割譲要求、10月のポーランドへのダンツィヒ自由市のドイツ編入とポーランド回廊通行要求、11月のユダヤ人迫害「水晶の夜」、1939年3月のチェコスロバキア解体、4月のドイツ・ポーランド不可侵条約の破棄と立て続けに国際関係を悪化させていた。こうした状況で、各国は、ドイツが領土拡大を求めて戦争を仕掛けてくるのではないかと緊張感が高まり、国際的に戦争の危機が迫っていると不安が広がっていたのである。¹³⁾

ヨーロッパの戦争危機の状況では、利害関係の少ないアジアへの介入、日中戦争を戦う日本軍への介入する余裕はなかった。そこで、ヨーロッパを重視したイギリス、フランスは、ドイツへの宥和を進めたが、ドイツは英仏の宥和政策に満足することなく、ドイツ国外に住むドイツ系民族・民族ドイツ人が迫害されているという理由で、周辺国に次々に自治要求、領土要求を突き付けてきた。

写真 1-1（右）1939年3月15日、チェコスロバキアを解体し、プラハ城に入場するドイツ首相アドルフ・ヒトラー：チェコスロバキアから1938年9月22日にズデーテン地方を割譲させたヒトラーは、3月15日にベルリン総統官邸訪問中のチェコスロバキア大統領エミール・ハーハに、チェコスロバキア全土をドイツの保護国化させる宣言に署名させた。Original title : Adolf Hitler auf der Prager Burg am 15. März 1939 Date : 15. März 1939 Source : Bundesarchiv Agentur Scherl 写真はドイツ連邦アーカイブ Bundesarchiv Signature: Bild 183-2004-1202-505 引用。



Bundesarchiv, Bild 183-2004-1202-505 / Fotograf: G. Aug.

そして、1939年、ドイツとポーランドの間で係争の地であったポーランド回廊、ダンツィヒ（現グダニスク）自由市の管理権を巡って領土問題が悪化した。そして、

ドイツはポーランド量に住んでいるドイツ系住民が迫害されているとポーランドを非難し、8月31日、ポ

ーランド西部のグライヴィッツ放送局がポーランド人に襲撃され、反ドイツ暴動を呼びかける「グライヴィッツ事件」が起きた。これは、実際には、ドイツの親衛隊が仕組んだ自作自演の「タンネンベルク作戦」と名付けた謀略であったが、ドイツはポーランドの卑劣な攻撃を受けたとして、翌日 1939 年 9 月 1 日、ポーランドに侵攻した。すると、ポーランドと相互条約を結んでいるイギリス、フランスは、ドイツにポーランドから軍を引き上げるように最後通牒を出したが、受け入れられず、9 月 3 日、ドイツに宣戦布告して、第二次世界大戦がヨーロッパで勃発した。

1-2. 再軍備と武装平和論

侵略的国家に対する宥和政策が、戦争を回避するどころか、かえって侵略戦争を引き起こしたかのように見える厳しい現実について、第二次世界大戦勃発の 3 年前、1936 年 11 月 20 日、ドイツ再軍備宣言、スペイン内戦、イタリアのエチオピア侵攻の時期に、イギリス外務大臣ロバート・アンソニー・イーデン（Robert Anthony Eden : 1897-1977）は、自分の選挙区での演説で次のように述べている。¹⁴⁾

各国は、もしその政治体制が同様なら、国際問題を解決するにあたって、協力できると考えるのは、間違っているし愚劣でもある。そんなことは現実的ではないし、好ましいことでもない。----われわれが要求し期待するのは、唯一、法の支配が国際関係を左右することであって、戦争の支配を望むのではない。----国際連盟からの脱退が最近いくつか起きたが、連盟の諸原則は、国際関係を処理するために、今までに考え出された最上のものであるとの我々の見解は、連盟脱退に直面しても、変わらなかった。----我々が第一にしなければならない任務は、国家として必要に十分なだけ強力に装備をして、口で言ったことを必ず実行することである。われわれの**国際的秩序**の考えは、**適切な武力**によって裏打ちされているのだということを、世界にわからせることである。----このような武器をわれわれは侵略戦争に使うことは決してない。----また、イギリス連邦諸国の領土防衛のために、使うかも知れないし、必要な場合には使う。----その上、我々の軍備は、われわれが判断して、連盟規約に基づいて適切であると決まれば、どんな場合でも侵略の犠牲者に助力を与えるために、使うかもしれない。ここでことさらに「かも知れない」という言葉を使ったのは、そういう場合に、軍事行動を起こす自動的義務はないからである。これは、当然のことである。なぜなら各国が各々の死活的権益に関する地域のために行動する場合は別として、自動的な軍事行動の義務を負わされるなどと期待することはできないからである。

写真 1-2(右) : 1942 年 9 月 29 日、イギリス、イギリス陸軍第 42 機甲師団の演習で部隊指揮官と話すアンソニー・イーデン外務大臣 : この時期、アメリカでは原爆開発計画が始動していた。イーデンは 1935 年 12 月 22 日 - 1938 年 2 月 20 日にも外相だったが、チェンバレン首相のイタリアのスペイン内戦への派兵、ドイツのオーストリア併合を巡って対立し辞任した。戦時チャールズ内閣で、1940 年 12 月 22 日 - 1945 年 7 月 26 日に崔外相に就任あした。Object description : The Secretary of State for Foreign Affairs, Mr. Anthony Eden, talking to a tank officer of the 42nd Armored Division during a halt in the large scale exercise. Creator: War Office official photographer Production date: 1942-09-29 写真は Imperial War Museums: Catalogue number TR 158 引用。

このイーデン外相の演説は、国家の安全保障は適切な軍備を自ら備えることで確保されるものであり、他国からの支援や援軍を当てにすることはできないのであり、平和な世界の基盤には、侵略国を排除できる軍備が不可欠であるとの**武装平和論**である。この武装平和論に立てば、強力な軍備が国家の安全保障の要であり、驚異的な威力をもつ核兵器を保有する核武装は、



国防に貢献し、平和を維持することに繋がる。つまり、核兵器が平和戦略として有効であるとの意見も主張されうるのである。

イーデン外相は、再武装する世界にあって、理想を目指すには、兵力を持たねばならず、軍備を強化しなければならないと断言した。このイーデン回顧録は、1962年に刊行されたが、北大西洋条約機構（NATO）、イギリスが中東や東南アジアで結んでいる取り決めは1936年に述べた軍備の必要性の原則と調和していると先見の明を誇っている。

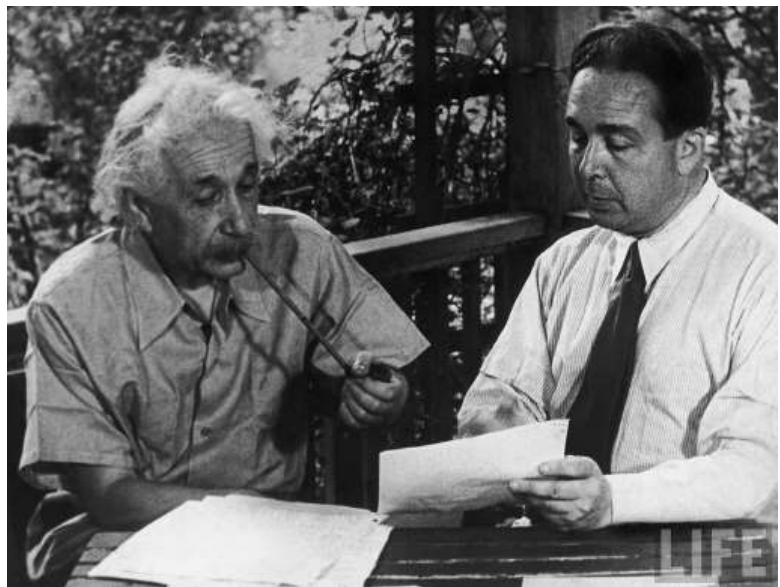
したがって、軍備拡張の時代にあつて、敵国が脅威となる兵器を開発しているのであれば、それに対抗できるように自国でも強力な兵器を開発し、使用できるように整えなければならない。そして、そのための強力な兵器が核兵器ということになる。

現在では、核兵器を通常兵器と区別するのが普通になったが、武力を裏打ちする強力な兵器が、原子爆弾であり、それが通常兵器と区別されるとすれば、その開発には最先端の科学と膨大な予算が必要であり、実現可能性が疑わしいという大きなリスクがあったことである。すでに核兵器は実用化されている現状では、侵略を受けないようにする自国の軍備は、核兵器によって保障される、ということになる。同時に、侵略国にとっても、核兵器があれば、咎められることなく侵略を進めるようになる。したがって、驚異的な破壊力を持つ核兵器は、国家にとって、国防、安全保障に重大な役割を果たす軍備となった。

ヒトラー支配下の全体主義国家ドイツが侵略的傾向を強める中で、核化学が悪用するリスクが危惧された。第二次世界大戦が始まる1年前の1938年、ドイツのカイザー・ウィルヘルム研究所でウランの核分裂現象が発見され、科学者の間で原子爆弾が話題となった。1932年ノーベル物理学賞受賞者、ドイツの**ヴェルナー・カール・ハイゼンベルク**（Werner Karl Heisenberg：1901-1976）は、ウラン235の核分裂エネルギーを、原子爆弾として応用すれば、そこから驚異的な破壊力を引き出すことになると考えたのである。¹⁵⁾

そこで、アメリカの科学者で1946年ノーベル物理学賞を受賞することになるパーシー・ブリッジマン（Percy Williams Bridgman：1882-1961）は、1939年2月に科学雑誌 *Science* に「どんな全体主義国家の市民にも私の実験操作装置を公開することも、実験について議論することを今後一切取りやめることを決心した」と意見を公表した。**レオ・シラード**（Leó Szilárd）は、1939年3月に科学雑誌 *Nature* に科学雑誌にウラニウムの連鎖反応の詳細を差し止めるように航空便を発送した。ハンガリー生まれでドイツから亡命したユダヤ人物理学者レオ・シラードは、ヒトラー政権下のドイツで原子爆弾が実現すれば、世界の平和が破壊されると危惧して、**アルベルト・アインシュタイン**（Albert Einstein:1879-1955）に対して、侵略国ドイツよりも先に、民主主義国アメリカが原爆を開発するよう促すべきであると説得した。¹⁶⁾

写真 1-3(右)：1939年8月3日、アルベルト・アインシュタイン(Albert Einstein)にルーズベルト大統領への原爆開発を促す書簡を書くように促す**レオ・シラード**（Leó Szilárd）：再現映像であり、実際の撮影は1945年頃。；Description Groves and Oppenheimer For more information or additional images, please contact 202-586-5251. Date 18 June 2009, 10:18 Source MH34 Author U.S. Department of Energy from United States 写真は U.S. Department of Energy HD.3A.055 Albert Einstein and Leo Szilard with letter dated August 2, 1939 to President Franklin D. Roosevelt.引用。



1939年8月、シラードは、民主主義国が原子爆弾を開発し、それを独裁国による侵略を抑制するように機能させることを考えて、アメリカがドイツよりも先に原子爆弾を実現すべきであるとアインシュタインに訴えた。そして、アインシュタインは、シラードの

説得を受けて、彼の草案に署名して、アメリカ大統領フランクリン・ルーズベルト（Franklin Delano Roosevelt: 1882-1945）に原子爆弾の開発に着手すべきであるとのアインシュタインの書簡を出した。

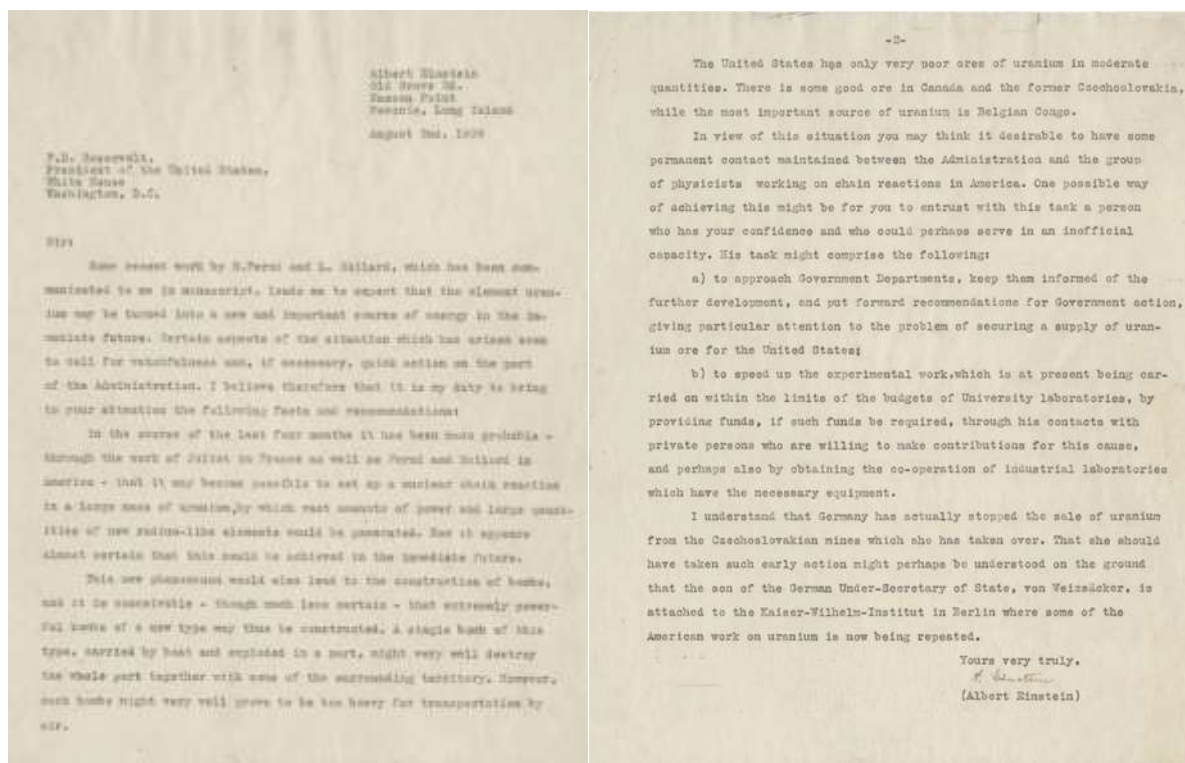


図 1-1(上)：1939 年 8 月 2 日、第二次大戦勃発 1 カ月前に書かれたアルベルト・アインシュタインからフランクリン・ルーズベルト大統領宛の書簡「アインシュタイン原爆開発提案書簡」：ドイツに先んじて原爆開発を促すもので、末尾の署名は有名なアインシュタインのみでシラードの名はない。図は、Bulletin of the Atomic Scientists. Virtual Tour: Turn Back the Clock : Albert Einstein, Leó Szilárd and the letter that led to Manhattan Project 引用。

この 1938 年 3 月ルーズベルトへのアインシュタイン覚書は、全体主義国ドイツの侵略、特にカイザー・ウィルヘルム研究所を中心に開発した原子爆弾を使つての先生攻撃や威嚇を防ぐために、アメリカがドイツより先に原子爆弾を開発すべきであると提言した。これは、平和な民主主義を破壊しようとしているドイツの侵略を許さないという武装平和論に基づく姿勢の表れだった。アインシュタイン原爆開発提案書簡の日付は、戦争の危機が迫っていた 1939 年 8 月 2 日、第二次世界大戦勃発 1 ヶ月前だったが、これはシラード、アインシュタインの科学的先見性と並んで、原子爆弾が平和な世界の維持・構築に繋がるという点で、日本被団協が被爆者の証言として続けてきた草の根運動によって、核廃絶と平和な世界を目指すという姿勢と対極にある。また、シラードのように核分裂研究の公開禁止の活動は、アメリカでは影響力をもったが、ソ連では第二次大戦が勃発した 1939 年 8 月 23 日、モスクワでドイツ外相リッペントロップとソ連外相（外務人民委員）モロトフが独ソ不可侵条約を締結したこともあり、原子爆弾について警鐘を鳴らすような動きはなかった。¹⁷⁾

アインシュタインは、ドイツで初等・中等教育を受けてから、1896 年、チューリッヒ工科大学に入学、1901 年、スイス国籍を取得し、1902 年、スイス特許庁に就職した。1905 年、26 歳で特殊相対性理論、光子量子仮説、ブラウン運動の理論を提唱した。1909 年、チューリッヒ大学、1910 年、プラハ大学、1911 年、カイザー・ヴィルヘルム物理学研究所（後のマックス・プランク研究所）、1912 年、チューリッヒ工科大学で教鞭をとった。光子・素粒子研究によって 1921 年のノーベル物理学賞を受賞したアインシュタインは、妻のエルザと共に、1922 年 11 月 17 日から 12 月 29 日にかけて日本に 43 日間滞在し、講演会や歓迎会に招待された。その日本滞在中の日記で、アインシュタインは「たしかに日本人は、西洋の知的業績に感嘆し、成功と大きな理想主義を掲げて、科学に飛び込んでいます。けれどもそういう場合に、西洋と出会う以前に日本人が本来もっていて、

つまり生活の芸術化、個人に必要な謙虚さと質素さ、日本人の純粋で静かな心、それらのすべてを純粋に保って忘れずにいて欲しいものです」と記している。

しかし、1933年1月30日、ドイツではナチ党アドルフ・ヒトラーが首相に任命され、ユダヤ人がアーリア人を人種汚染し、共産主義を広め、メディアを支配して、人々を墮落させているとして、反ユダヤ主義の立場でユダヤ人の人権が侵害されるようになった。アインシュタインは、ユダヤ人として冷遇され、国家反逆罪に問われるようになり、事実上、政治的亡命者として出国した。1935年にアメリカの永住権を取得した。

1－3．マンハッタン計画の始動

1939年9月1日、ドイツはポーランドに侵攻し、9月3日、ポーランドと相互援助条約を結んでいたイギリス、次いでフランスが、ドイツに宣戦布告し、第二次世界大戦が始まった。1940年6月にフランスが降伏したために、イギリスは、カナダ、オーストラリアなどドミニオン（自治領）とともに、事実上、孤立してドイツと戦うことになった。こうする中で、イギリス首相チャーチルは、対独戦の遂行のために、まだ中立国だったアメリカの参戦を期待し、軍事協力を画策した。アメリカは、中立国とはいえ、大西洋の安全保障のために、大西洋を行動してイギリス艦船を襲撃していたドイツ海軍潜水艦 U ボートに対する哨戒と船団護衛作戦を開始した。そして、イギリスは、原爆情報を全てアメリカに譲渡し、1941年、全米科学アカデミー（National Academy of Sciences）は、ドイツでハイゼンベルクが始めた原子爆弾開発に対抗する必要性を痛感し、アメリカが全精力を傾けて（all-out effort）原爆を開発する必要性を強調した。

科学者の積極的な協力を得て、1941年10月6日、アメリカ大統領フランクリン・ルーズベルトは、原爆開発計画を全力で進めることを決めたが、これは第二次世界大戦中ではあったが、アメリカが中立だった時期の決断である。つまり、世界大戦勃発前にアインシュタインは、アメリカが他国に先んじて原爆を開発する必要性を訴え、ルーズベルト大統領は、世界大戦に参戦する前の中立国だった時期に、ドイツを対象にした原爆開発に着手したのである。このように、原爆開発は、大量破壊・大量殺戮を引き起こすというよりも、枢軸国の侵略から世界を守るために、平和を回復する手段として開発が正当化されていたことが注目される。

写真 1-4(右): 1942年9月、マンハッタン計画の指揮官に任命されたアメリカ陸軍工兵隊レスリー・グローブズ准将 (Leslie R. Groves; 1896年8月17日生まれ、1970年7月13日没) とマンハッタン計画を主導したユダヤ系物理学者ユリウス・オッペンハイマー博士 (Julius Robert Oppenheimer; 1904年4月22日生まれ、1967年2月18日没); Description Groves and Oppenheimer For more information or additional images, please contact 202-586-5251. Date 18 June 2009, 10:18 Source MH34 Author U.S. Department of Energy from United States 写真は U.S. Department of Energy MH34 Groves and Oppenheimer 引用。

1941年10月6日、アメリカ大統領フランクリン・ルーズベルト大統領は、原爆開発計画を進めることを決定し、1942年8月13日、アメリカ陸軍工兵隊レスリー・グローブズ (Leslie R. Groves) 准将を原爆開発「マンハッタン計画」の指揮官とし、その下で物理学者 J・ロバート・オッペンハイマー (Julius Robert Oppenheimer: ドイツ・ユダヤ系)、シラード、イタリア人エンリコ・フェルミ (Enrico Fermi) など亡命科学者から、軍人、政府関係者、従業員など6万人を動員した。アメリカは、官軍民学が協力して



「マンハッタン計画」の予算として 20 億ドル（2004 年換算 200 億ドル）を投入し原子爆弾を開発することになった。¹⁸⁾

レスリー・グローブズ准将は、ワシントン大学・MIT を経て、1918 年陸軍士官学校（West Point）を卒業し陸軍工兵隊（Army Corps of Engineers）に入隊した技術系士官である。その後、1936 年に参謀大学（General Staff College）、1939 年陸軍大学（Army War College）を卒業し、第二次大戦初期の 1940 年に陸軍大佐に昇進し、アメリカ参戦後の 1942 年 9 月、准将（Brigadier General）となり、原子爆弾の開発を任務とするマンハッタン工兵管区（Manhattan Engineer District of the US Army Corps of Engineers）指揮官に就任した。

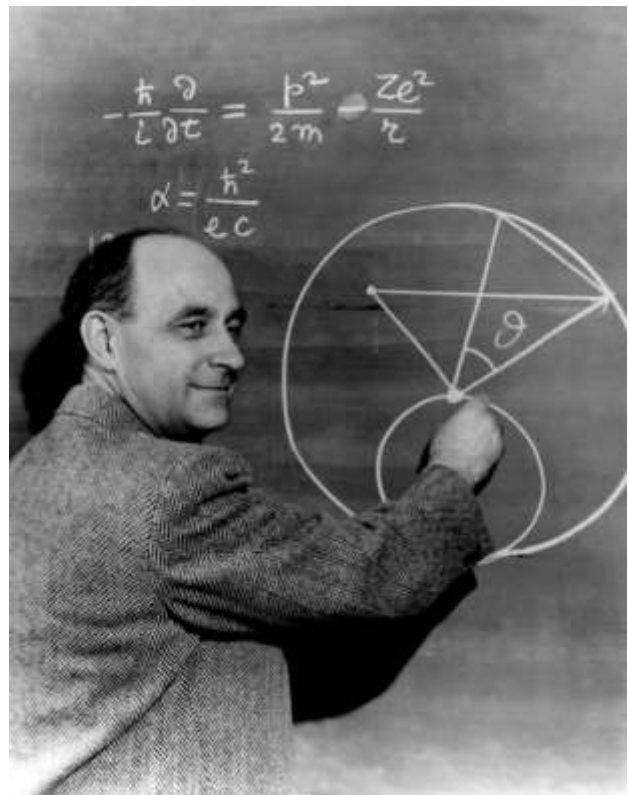
レスリー・グローブズ准将を指揮官とする原爆開発「マンハッタン計画」を担う第一の拠点は、1943 年にテネシー州に陸軍工兵隊の手によって建設された**オークリッジ国立研究所**（Oak Ridge National Laboratory）で、マンハッタン管区司令部となった。そして、原爆に使用するウランとプルトニウムの分離精製を目的とする X-10、Y-12、K-25、S-50 のコードネーム（秘匿名称）で呼ばれる 4 つの工場施設が設けられた。¹⁹⁾

- 1) オークリッジ（Oak Ridge）国立研究所 Site X：テネシー州；ウラン濃縮とプルトニウム生産
 X-10（Graphite Reactor）：ウランからプルトニウムを作り出す原子炉
 K-25（Experimental Plutonium Pile）：分離ウランの研究
 S-50（Liquid Thermal Diffusion Plant）：熱によるウラン分離
- 2) ロスアラモス（Los Alamos）国立研究所 Site Y：ニューメキシコ州；原爆製造
 Y-12（Electromagnetic Plant）：1943 年 12 月建設開始、ウラン U235 の電気分解
- 3) ハンフォード（Hanford）・エンジニア・ワークス Site W：ワシントン州；プルトニウム生産

写真 1-5(右)：1943 年頃、マンハッタン計画で重責を担ったイタリア系亡命物理学者エンリコ・フェルミ博士（Enrico Fermi；1901-1954）；1943 年、フェルミが主導し X-10 に世界初の実用原子炉を完成させ、そこでプルトニウムが生成され、プルトニウム型原爆に使用された。Description Groves and Oppenheimer For more information or additional images, please contact 202-586-5251. Date 18 June 2009, 10:18 Source MH34 Author U.S. Department of Energy from United States 写真は U.S. Department of Energy HD.3A.031 Enrico Fermi at the blackboard. 引用。

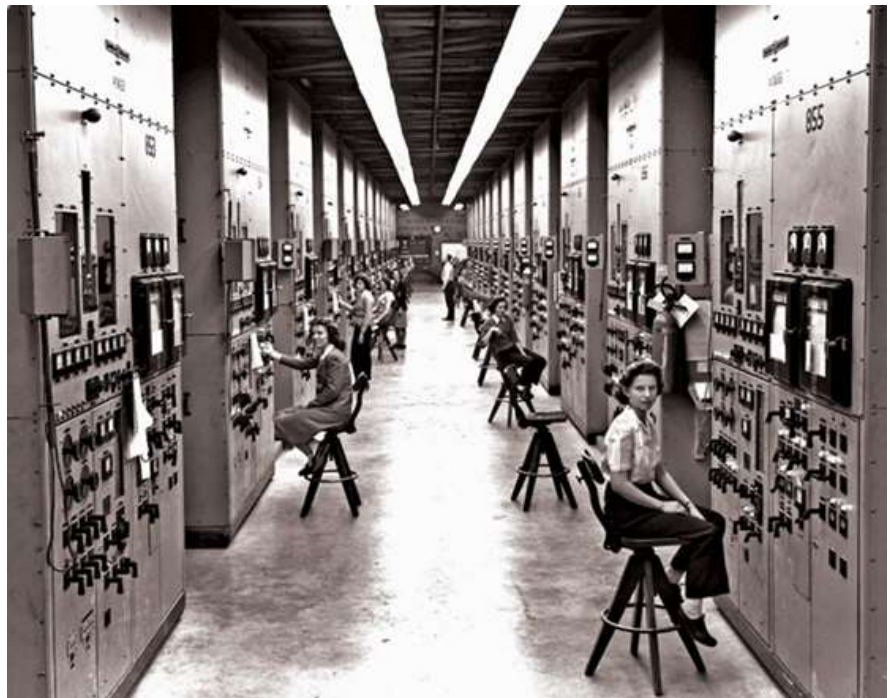
オークリッジ国立研究所の X-10 はウランからプルトニウムを生成し、Y-12 はウラン 235 とウラン 238 の分離、K-25 はガス拡散法、S-50 はウラン 235 とウラン 238 の分離濃縮が行われた。1943 年、エンリコ・フェルミが X-10 で世界初の実用原子炉を完成し、ウラン 238 に中性子を吸収させてプルトニウムの生成が始まった。²⁰⁾

また、1943 年にニューメキシコ州に**ロスアラモス国立研究所**（Los Alamos National Laboratory）が設立された。原爆研究・開発施設で、ノーベル賞受賞者 21 名を含む科学者、軍人、技術者に加えて、居住区が設けられて、家族とともに生活できた。新規に建設された町の様相を呈しており、衣食住、衛生・医療、教育を賄うことができるように、大工、事務員、調理師、清掃員、運転手、実験助手など多数の従業員も生活していた。目的は、ドイツに先んじて原爆を開発することだったが、原爆については機密扱いされていたために、大半の従業員、オペレーター、家族は、研究内容については知らされていなかった。



オッペンハイマーは、ドイツ系でニューヨーク生れ、母は東欧ユダヤ人で、ハーバード大学卒業、ケンブリッジ大学留学後、キャベンディッシュ研究所で物理学や化学を修め、科学者オーゲ・ニールス・ボーア (Aage Niels Bohr) と理論物理学を研究し、ゲッティンゲン大学で博士号を取得している。1942 年に開始された「マンハッタン計画」に当初から参加し、1943 年にはロスアラモス国立研究所初代所長に就任し、プロジェクト Y として原爆開発を主導した。²²⁾

写真 1-6(右): 1943-1945 年、アメリカ、テネシー州オークリッジ国立研究所 Y-12 電磁分離法ウラン濃縮施設の内部、カルutron (Calutron) のパネルを調整する女性オペレーター: カルトロンは、ウランを濃縮ウランに精製し核分裂性物質にしてウラン型原子爆弾を製造する。女性オペレーターにはパネル調整作業が何を意味するか知らされなかった。; The Y-12 Plant in Oak Ridge used the electromagnetic separation method, developed by Ernest Lawrence at University of California-Berkeley, to separate uranium isotopes, and was the most developed way to produce fissile material at the start of the Manhattan Project. 写真は Atomic Heritage Foundation. Oak Ridge, TN 引用。



さらに、テネシー州オークリッジ国立研究所で、ウランウム型原爆用の濃縮ウランを製造する一方で、1943 年にワシントン州ハンフォードにプルトニウム生産炉もつハンフォード・エンジニア・ワークス (Hanford Engineer Works) を設置した。この原子炉は、1944 年に運転を開始し、プルトニウム型原爆の生産が本格的に始まった。そして、1944 年 9 月 19 日、アメリカ大統領ルーズベルトとイギリス首相チャーチルとの間のハイド・パーク協定で、原爆の投下目標は、ドイツから日本へ変更された。

写真 1-7(右): 1944-1945 年、アメリカ西岸、ワシントン州ハンフォード・エンジニア・ワークス (Hanford Engineer Works, HEW)、100-B 原子炉 (nuclear reactor)、プルトニウム処理施設、コロンビア川の淡水を利用した原子炉冷却装置などが建設された。; B Reactor - operated 1944 写真は Oregon Department of Energy: Hanford's Nuclear Reactors: Photo History 引用。



オークリッジ国立研究所は、1943 年にマンハッタン計画の一環として、原爆に使用するウランとプルトニウムの分離精製の施設として、陸軍工兵隊によって建設された。

このほか、マンハッタン管区指揮官レスリー・グローブズ准将の下で、原爆開発のために、全米 19 州とカナダに計 37 の工場が動員された。

写真 1-8(右): 1943-1945 年、アメリカ、テネシー州オークリッジ国立研究所 Y-12 工場、カルトロン (Calutron) の女性オペレーターの交代要員: 1 日 24 時間週 7 日を交代勤務で支えた。; The Y-12 Plant in Oak Ridge used the electromagnetic separation method, developed by Ernest Lawrence at University of California-Berkeley, to separate uranium isotopes, and was the most developed way to produce fissile material at the start of the Manhattan Project. 写真は Atomic Heritage Foundation. Shift Change at Y-12 Women Workers Shift Change Y-12 引用。



マンハッタン計画遂行には、オークリッジ国立研究所だけでも 60 カ国から 6000 人の科学者が参加していたが、操作員、工場労働者、食堂・売店・建設などの労働者、病院の医療関係者、学校の教育関係者、さらに彼らの家族や子供たちなどが暮らしていた。スーパーマーケット、商店、市場、郵便局、金融機関、有線放送局、運動場、水泳プール、レクリエーション施設、乗馬クラブ、音楽クラブ、フットボールクラブ、スタジアム、体育館、ダンスホール、劇場、映画館、理髪店・美容院サロン、クリーニング洗濯施設、家庭菜園、養鶏施設、警備兵用兵舎も整備されていた。通勤・通学用のバスや外界との交通に使う鉄道・自動車道路もととめていた。

写真 1-9 (右): 1944-1945 年、アメリカ、テネシー州オークリッジ国立研究所の住宅、管理棟、トレーラーハウスの並ぶ居住区: 原子炉・研究施設の他に巨大な管理・居住区があり、マイカー用の駐車場も整備されている。; Aerial of Oak Ridge 写真は U.S. Department of Energy: Aerial of Oak Ridge 引用。



テネシー州オークリッジ国立研究所だけでなく、ニューメキシコ州ロスアラモス国立研究、ワシントン州ハンフォード・エンジニア・ワークスも同じように広大なサイトであり、原爆製造の施設、衣食住、教育、衛生・医療というベーシックヒューマンニーズを域内で充足できるようなインフラ設備が整っていた。つまり、数万人規模の町と同じ研究都市として機能していたのである。

写真 1-10 (右): 1944-1945 年、アメリカ、テネシー州オークリッジ国立研究所の食品販売所; Business activity at Oak Ridge 写真は U.S. Department of Energy: Historical Photographs 引用



したがって、マンハッタン計画 12 万人の雇用者の生活を想起すれば、原爆開発は、先端技術、巨大な資金、豊富な労働力、生活基盤を支える設備を必要としていたことが理解できる。換言すれば、日本、ドイツのような枢軸国では、原子爆弾を開発し実用化することは、不可能に近かった。これだけ膨大な負担の上に完成した原子爆弾をアメリカが使用しないままにおく選択は、ありえなかった状況も想起できる。

1-4. ソ連とイギリスの原爆開発

ソ連では、核物理学者イーゴリー・クルチャトフ (Igor Kurchatov: 1903-1960) は、デンマークのニールス・ボーアの核分裂、中性子放出という連鎖反応の問題に関心を持ち、レニングラードのヨッフエ物理学技術研究所 (Ioffe Physico-Technical Institute) で 1939 年 9 月、第二次世界大戦が勃発した直後、ソ連初めのサイクロトロンを完成させた。他方、鉱物学者ウラジーミル・ヴェルナツキー (Vladimir Vernadsky: 1863-1945) らは、米英独が原子内部エネルギー利用可能性を研究している状況を知り、1940 年 7 月にソ連副首相ニコライ・ブルガーニン (Nikolai Bulganin: 1895-1975) に核分裂の発見とそれが生み出す膨大なエネルギーに注意を喚起し、大型のサイクロトロン新設工事を加速するよう促した。同時に、ウラン鉱床の調査の必要性も強調した。また、1940 年 6 月、第二次世界大戦の緒戦で、ドイツはフランスを降伏させ、ドイツ西部戦線が安泰になれば、東部戦線において、ソ連への侵攻の可能性が出てきた。この状況で、ヴェルナツキーもクルチャトフも核分裂に関する外国の論文が発表されなくなってきたことに気づいた。こうして、ソ連も核分裂研究に追従しなくてはならないときめた。²³⁾

他方、イギリスでは、ドイツのヨーロッパ大陸制覇を前にして、孤軍奮闘しなければならない状況で、長期戦を覚悟の上の徹底抗戦を決めていた。そこで、原子爆弾の登場によって、軍事バランスが決定する可能性についても無視はできず、1940 年 6 月には**モード委員会** (MAUD Committee) の名称で、ノーベル物理学賞受賞者ジェームズ・チャドウィック (James Chadwick: 1891-1974) らによるウラン核分裂の軍事利用の研究が始まった。特に、ウラン鉱石から核分裂を起こさない同位体ウラン 238 を除去し、核分裂を起こすウラン 235 を収集するウラン濃縮の実用化を進めていた。²⁴⁾

しかし、1941 年時点で原子爆弾の可能性に最も接近していたイギリスだったが、後に「**ケンブリッジ 5 人組**」 (Cambridge Five) と称される 1930 年代にケンブリッジ大学で学んだ科学者、秘密情報部員、外務省勤務、大使館員、王室顧問などに着いた大物で、少なくとも 5 人がソ連側スパイとしてソ連に原爆情報を流していた。²⁵⁾ このようなソ連側スパイの情報は、1940 年 6 月に勃発した独ソ戦で、ドイツがソ連に侵攻し、11 月にはモスクワ郊外にまで迫っている状況では、緊急性のないもので、ソ連の原爆研究は情報収集にとどまっていた。しかし、1941 年 12 月のソ連の冬季攻勢で首都陥落の危機が去ると、イギリスからのモード委員会の情報が有益であることが理解され、アメリカ、ドイツの情報も加わることで、ソ連首相スターリンも原爆開発の可能性を研究する重要性を理解した。そして、1943 年 2 月、ソ連国家国防委員会は原子エネルギー利用研究の組織に関する決定を採択し、クルチャトフを中心とした核研究を統合して集中的にすすめることとしたのである。

1-5. 原爆投下の決定と目標選定

1942年8月に始動したマンハッタン計画の目的は、ドイツに先んじて原爆を開発することであったが、そのために同盟国との国際協力も進められることになった。これが1年後に開催された1943年8月のケベック会談である。

写真 1-11(右)：1943年8月18日、カナダ、ケベック会談の各国首脳、前列席上の右から、イギリス首相チャーチルとクレメンタイン（Clementine）夫人、アメリカ大統領ルーズベルト、イギリス外相イーデン、後列起立しているのは左からカナダ総督アスローン伯爵、カナダ首相マッケンジー・キング、外務次官アレクサンダー・カドガン卿、情報大臣ブレンダン・ブラッケン；WINSTON CHURCHILL AT THE QUEBEC CONFERENCE, AUGUST 1943 Dignitaries on the terrace at the Citadel overlooking Quebec harbour, 18 August 1943. Seated are Anthony Eden (Foreign Secretary); President Roosevelt; the Countess of Athlone; Winston Churchill. Standing are the Earl of Athlone (Governor General of Canada); Mackenzie King (Prime Minister of Canada); Sir Alexander Cadogan (Permanent Under Secretary for Foreign Affairs); Brendan Bracken (Minister of Information). 写真はともに Nuclear Pathways project：Trinity Test 引用。



1943年8月19日のケベック協定では、原子爆弾（チューブ・アロイズ）を共同で研究開発して、早期に原爆を開発することを目指した。そのための前提条件として、お互いにこの兵器を使用しない、お互いの同意なく第三者に使用せず、その情報も伝えないと、米英による核爆弾独占を図った。このことは、橋口（2018）が「ケベック協定では、原子力に関する産業上および商業上の利益をイギリスに供与することについて一定の制限が設けられたものの、原爆開発については英米二国間のみで進めることが規定された。さらに、相互の同意なしには原爆に関するいかなる情報も第三者に提供しないことが合意されたが、これは同盟国であるはずのソ連に対する情報提供を事実上禁じるものであった。こうしてケベック協定は、原爆の開発に関して英米が独占することを明確に定めたのである」と明確に指摘している。²⁶⁾

この同じ1943年8月にドイツ戒厳令下にあるデンマークを脱出し原子物理学者ニールス・ボーアは、イギリスでアメリカの原子爆弾開発を伝え聞き、「管状合金」イギリス顧問として、12月に渡米した。そして、アメリカ要人に対して、驚異的破壊力を持つ原子力兵器のもつ政治と国際関係に与える影響力に思いを馳せ、原子力の国際協調が必要であると説いて回った。そして、ルーズベルト大統領にもこの意見を伝えてもらい、ロスアラモス国立研究所、オークリッジ国立研究所も訪問し、マンハッタン計画を主導しているグローブズ将軍、オッペンハイマーらとも話し合っている。こうした中で、ルーズベルト大統領から、原子力兵器に関する安全措置を検討する必要性を認め、イギリスにもそれ尾を伝えてほしいとのメッセージを受け取ったボーアは、米英協力を国際協力にまで拡張しようと、1944年4月に再びイギリスに戻った。そして、イギリス要人に原子力の国際管理についての構想を話したが、5月16日に実現したイギリス首相チャーチルとの話し合いは不調に終わった。チャーチルは、原子力兵器の秘匿、特に共産主義ソ連への情報漏洩禁止を重視しており、ボーアの見解は検討されずに終わってしまったのである。アメリカに戻ったボーアは、ルーズベルト大統領との直接会談に臨みを繋いだ。そして、会談の事前資料として1944年7月ルーズベルトへのボーア覚書（Niels Bohr's Memorandum to President Roosevelt）が作成された。そこでは、「巨大な[原子力]エネルギー源が使用可能となる事で産業や交

通に革命的躍進が期待できる」が同時に「その類比のないパワーを持つ兵器が、将来の戦争のあり方も完全に变化させてしまう」ので、「新しい原子力エネルギーの管理についての合意」が必要であるとした。そして、この管理についての国際合意が「起りうるべき極秘の核開発競争を阻止するために、情報交換や情報公開が産業や軍備に関しても求められる」と述べ、国際協力が「世界共通の安全保障」と「世界共通の利益」に繋がるとルーズベルト大統領を熱心に説得した。頭脳明晰なボーアは、良心に基づいて、アメリカが主導して、枢軸国降伏後、軍事的、社会的、経済的問題に配慮して原子力を国際管理することを要請し、原子力を人類の発展のための希望とすることを説いた。こうして、1944年8月26日のボーアとルーズベルトの会談では、ルーズベルトはボーアの意見に好意的に見受けられ、ボーアは、原子力の国際管理が進展すると期待した。²⁷⁾

しかし、実際は、ルーズベルト大統領は、国際協力を重んじるボーア案に関心は示したものの、軍事戦略上、原子力兵器の独占的保有の重要性を疑ったいなかった。1944年9月19日、ルーズベルトとチャーチルは、次の3項目からなる**ハイド・パーク覚書** (Hyde Park Agreement) を取り交わしたが、ここでは原子力兵器の投下対象をドイツから日本へ変更し、原子兵器の情報が米英以外に流出することを戒めたものとなった。²⁸⁾

- 1) 管状合金 (Tube Alloys) [原爆の秘匿名称]を情報公開し、国際協定の下で管理と使用するという提案は受け入れず、機密事項とする。しかし、爆弾が使用可能になれば、日本に対して使用し、日本が降伏するまで使用が繰り返されると警告する可能性はある。
- 2) 管状合金を米英共同で軍事的、商業的に開発することは、中止が合意されない限り、日本の敗戦後も継続される。
- 3) ボーア教授の活動がロシア人への情報漏洩とならないように措置を講ずるべきである。

こうしてハイド・パーク覚書で、米英が共同して原子爆弾を開発し独占的に保有し、日本に対して使用することが決まった。日本への原爆投下に至った理由としては、次の3点が指摘できよう。

- 1) 1944年6月6日に、西側連合国軍は、オーバーロード作戦 (Operation Overlord) で北フランスのノルマンディーに侵攻し、ファレーズ包囲戦で、8月下旬にはドイツ軍を大敗させた
- 2) 1944年6月22日、ソ連軍がバラククチオン作戦 (Operation Bagration) でベラルーシ、ウクライナからドイツ軍を駆逐し、8月にはポーランドのワルシャワに迫った、
- 3) 西側連合国の航空部隊によるドイツ本土空襲が成果を上げ、ドイツの兵器生産、燃料製造が停滞し、ドイツ経済が弱体化していた、
- 4) ドイツの東部戦線ではソ連軍が、西部戦線では米英軍など西側連合国軍が大兵力を投入しドイツ本土に迫っていたのに対して、太平洋方面にソ連は参戦しておらず、満州、中国、東南アジアを依然として占領している日本への攻撃に兵力増強が求められたこと、
- 5) 原爆搭載機の最有力候補のアメリカ製ボーイング B-29 爆撃機は、ドイツではなく、日本に対して使用することになっており、原爆搭載機の選定の上から、対日戦が便利であった、

以上の5点を踏まえて、第二次世界大戦の最優先課題だったドイツの打倒が確実となった状況で、ドイツに原子爆弾を使用する軍事的必要性は大幅に低下していたため、アジアを依然として占領下に置いている日本の打倒が優先されたと考えられる。

太平洋方面の日本との戦争は、1944年7-8月にサイパン島、テニアン島、グアム島を攻略し、航空基地が整備されつつある状況で、ボーイング B-29 に原爆を搭載して日本本土空襲できる可能性が高まっていた。同時に、ヨーロッパ戦線では、ソ連が参戦しており、ドイツ軍の過半を相手に戦っていたが、アジア太平洋方面ではソ連は中立国であり、日本と戦闘状態にはなかった。つまり、対日戦は、事実上アメリカ、イギリスなど西側連合国の戦争であったが、対独戦に比較して、英米にとってアジア太平洋方面の戦いは、長距離補給が不可欠であり、長期戦になると考えられていた。したがって、1944年9月の段階で、アメリカ、イギリスは、アジア太平洋方面の戦いに兵力をどのように傾注して、日本を早急に降伏させるかの戦略を構築する必要に迫られていた。

1944年12月30日、ヤルタでのビッグスリー巨頭会談に備えて、マンハッタン計画指揮官グローブズ准将は、陸軍参謀総長ジョージ・マーシャル元帥に対し、原爆は「ほぼ1945年8月1日頃、いつでも使用できる準備がと整うことになる」と報告した。1944年末には、ドイツ本土空襲は大きな成果を上げ、西側連合国軍のドイツ本土に侵攻していた時期であり、ドイツの敗北は近いと考えられた。²⁹⁾ 他方、対日戦争は、日本本土空襲がB-29によって始まったばかりで、硫黄島、沖縄など日本本土進攻前に攻略すべき地域も残っていた。そこで、壊滅的な被害を与え、抵抗力も弱体化したドイツにではなく、最後まで戦い続けようとする日本に対する原子爆弾の使用が認められたと考えられる。

1945年4月27日に、アメリカで第1回の[原爆]目標委員会(Target Committee)が開催され、風習被害の及んでいない大都市として、京都、広島、横浜、小倉の4都市が選定された。1945年5月4日、スティムソン陸軍長官は、陸・海・国務3省および科学者の幹部からなる**暫定委員会**(Interim Committee)を設置し、議長として原爆投下の有効な方法を検討しはじめた。また、**ジェームズ・バーンズ**(James Francis Byrnes: 1882-1972)は、1943年5月に新設された戦時動員局長に就任し、ルーズベルトの「大統領補佐官」ともいえる立場につき、マンハッタン計画にも参加しており、1945年1月のヤルタ会談にルーズベルトに同伴している。彼は、ルーズベルトとの不和から1945年4月2日には戦時動員局長を自任していたが、民主党トルーマンの先輩上院議員であり、ルーズベルトの死後、大統領に副大統領から昇格したトルーマンに、1945年7月3日に国務長官に任命された。そこで、暫定委員会で大統領代理を務める地位に着いたバーンズ国務長官は、絶大な発言力を持つことになったが、アメリカ民主主義における有権者重視の立場で、すべてを政治的に判断する大政治家だった。³⁰⁾

1945年5月28日、原爆の破壊力を明確に測定できるように、投下目標都市に対する空襲が禁止された。これには、原爆の威力を検証するという実地試験の意味が込められていた。

こうして、目標選定委員会の会合がまとめられて、1945年6月1日、バーンズ国務長官は、暫定委員会の結論として、「日本に対してすみやかに原爆を使用すべきこと。それは、労働者の住宅に囲まれた軍事施設あるいは軍需工場を目標とすべきこと。原爆投下の事前の警告なしに使用するべきこと」とし、その日のうちにトルーマンにこれを伝えた。これは、原爆の威力実証、対ソ連圧力外交としての原爆示威、早期の日本降伏を意図したバーンズの意図もあった。他方、一流の軍人、科学者の話し合いの結果に対して、副大統領で原子爆弾のことをルーズベルト大統領から知らされていなかったトルーマンは、暫定員会に原爆投下目標や投下方法など原爆の使用を任せていた。

1945年6月16日、A.H.コンプトン、E.O. ローレンス、J.R.オッペンハイマー、E.フェルミと署名され科学部門の暫定委員会に対する「**極秘 核兵器の即時使用に関する勧告**」(Recommendations on the Immediate Use of Nuclear Weapons)では、「国際関係を満足のいくように調整したうえで、新兵器を使用すべきであり、同時に、我々の義務として、日本との戦争でアメリカ人の命を救う(save American lives)ためにこの兵器を使用しなければならないと認識している」として、次の3点を勧告した。³¹⁾

- 1) 原子力兵器使用前に、イギリス、ロシア、フランス、中国に対して、アメリカが原子力研究で進捗しており、戦争中に使用する可能性があることを伝え、その開発が国際関係を良好にするように協力することが望ましい。
- 2) 核兵器の初回使用は、威力を誇示する技術的デモンストレーションの提案、降伏に誘導できる軍事的応用の提案など、科学者の意見は一致していない。技術的デモンストレーションをすることで、核兵器の使用を禁止するとの意見は、兵器の使用が将来の外交交渉に不利に作用するとする。他方、直ちに軍事的に使用することで、アメリカ人の命を救う機会を重視する意見もある。これは、核兵器が戦争を予防する抑止力を重視する立場で、核兵器使用が将来の国際関係を改善する可能性を重視する。暫定委員会の見解は、校舎であり、戦争を終わらせる可能性の低い技術的デモンストレーションではなく、直接的な軍事的使用以外の選択肢はないと考える。

3) 原子力エネルギー利用については、暫定員会に権限はないが、原子力の出現によって。政治的、社会的、軍事的問題を解決する能力が求められるであろう。

2-5. 核爆発実験「トリニティ」の成功

マンハッタン計画で製造された原子爆弾は核分裂物質にウラン U235 を使うウラン型原子爆弾「リトルボーイ」(Little Boy) とプルトニウム 239 を使うプルトニウム型原子爆弾「ファットマン」があった。

広島に投下された「リトルボーイ」は、オークリッジ研究所で製造された濃縮ウラン-235 を大小に分離し砲身状の筒の両端にておき、小片に対して爆薬を起爆して砲弾のように大片に衝突させ核分裂の連鎖反応を引き起こすもので、砲身型起爆方式を採用した。そのため、「リトルボーイ」は、重量 9,700 ポンド (4,400 kg)、全長 10 フィート (3.0 m)、直径 28 インチ (71 cm) で、外観は通常爆弾の形状と類似している。³²⁾

写真 1-12(右): ウラニウム型原子爆弾「リトルボーイ」; 原爆を投下した B-29「エノラ・ゲイ」機長ティベッツ大佐の署名入りの写真。Signed Photo of the "Little Boy" Uranium Bomb 長距離重爆撃機ボーイング B-29「エノラ・ゲイ」: Enola Gay」によって、1945年8月6日 0815、広島に原爆を投下。ウラン 235 を用いた原爆で、長さ 3.05m、直径 71 cm、重量 4.1 t。「リトルボーイ」は、長崎に投下された「ファットマン」(長さ 3.2m、直径 1.5m、重さ 4.5 t) より、若干小型である。The Manhattan Project Heritage Preservation Association, Inc.引用。。



他方、長崎に投下された「ファットマン」はワシントン州ハンフォード研究所で製造されたプルトニウム 239 を中心部に設置して、爆薬で周囲を球形に包み込んで起爆して、圧縮して核分裂連鎖反応を引き起こすもので、爆縮 (Implosion) 型方式を採用した。そのため、「ファットマン」は、重量 1 万 300 ポンド (4,670 kg)、全長 128 インチ (3.3 m)、直径 60 インチ (1.5 m) と、外観はカボチャのように太い寸詰まりの形状となった。³³⁾

写真 1-13(右): プルトニウム型原子爆弾「ファットマン」模型; 重量 4.5t 長さ 3.2m、直径 1.5 m。1945年7月16日「トリニティ」核爆発実験で爆縮式起爆方式の有効性が実証され、8月9日、B-29「ボックスカー」が長崎に投下した。Nuclear Weapon of the "Fat Man" type, the kind detonated over Nagasaki, Japan, in World War II. The bomb is 60-inches in diameter and 128-inches long'. The second nuclear weapon to be detonated, it weighed about 10,000 pounds and had a yield of equivalent to approximately 20,000 tons of high explosive. Date: ca. 1945 Related Collection: Robert A. Lovett Papers ARC Keywords: Atomic bomb; Nuclear weapons 写真は Harry S. Truman Library & Museum・Fat Man, the atomic bomb detonated over Nagasaki.引用。



プルトニウム 239 を用いた原爆「ファットマン」は、長さ 3.2メートル、直径 1.5メートル、重さ 4.5トンで、これ 1 発で、2 万トンの高性能爆薬と同じ破壊力を持っている。B-29 爆撃機の爆弾搭載量は、最大 10 トン程度であるから、B-29 爆撃機 1 機が搭載する原爆 1 発の威力は、B-29 爆撃機 2000 機が搭載する爆弾の総量に匹敵するといえる。

写真 1-12(右)：1945 年前半、アメリカ、ニューメキシコ州アラモゴード

(Alamogordo)、爆発実験コンテナ「ジャンボ」の移動；全長 7.62 m、隔壁圧 356 mm、重量 214 トンのジャンボを列車でニューメキシコ州ポープ駅まで運び、そこから「トリニティ・サイト」まで 25 マイル運搬するために 64 個の車輪を備えた特別トレーラーが使用された。しかし、このジャンボは使用されずに終わった。Jumbo was brought to Pope, N.M., by rail and unloaded. A specially built trailer with 64 wheels was used to move Jumbo the 25 miles to Trinity Site. As confidence in the plutonium bomb design grew it was decided not to use Jumbo. Instead, it was placed in a steel tower about 800 yards from ground zero..写真は Jumbo | The Trinity Test : Atomic Archive ; Jumbo 引用。



ここで、(1) 砲身型起爆方式は、

確実に作動する予測が立ったが、爆縮式起爆方式には、不安が残ったこと、(2) 核分裂連鎖反応としては、爆縮型起爆方式のほうが大きな破壊力をもつこと、(3) 原子爆弾の運用の上からは、爆縮式起爆方式のほうが事故爆発のリスクが低く安全性に勝っていること、(4) 核分裂物質として濃縮ウランは生産不足だったこと、の 4 点を考慮して、核爆発実験は、爆縮型起爆方式のプルトニウム型原子爆弾で行われることになった。

また、原子爆弾の爆発実験では、起爆のみで核爆発に失敗した場合、プルトニウムなど核物質が飛散するリスクがあったため、科学者たちは厚さ 15 インチ (38cm) の鋼鉄のケースに入れて核爆発失敗にも対処できるように準備した。この爆発実験用ケースは「ジャンボ」(Jumbo) と呼ばれ、重量 215 トンもあり、その実験地へ鉄道輸送されたが、単体としては最大の重量物の鉄道輸送だった。そして、1945 年 4 月にジャンボは実験地に到着したが、その据付作業には困難が伴った。³⁴⁾

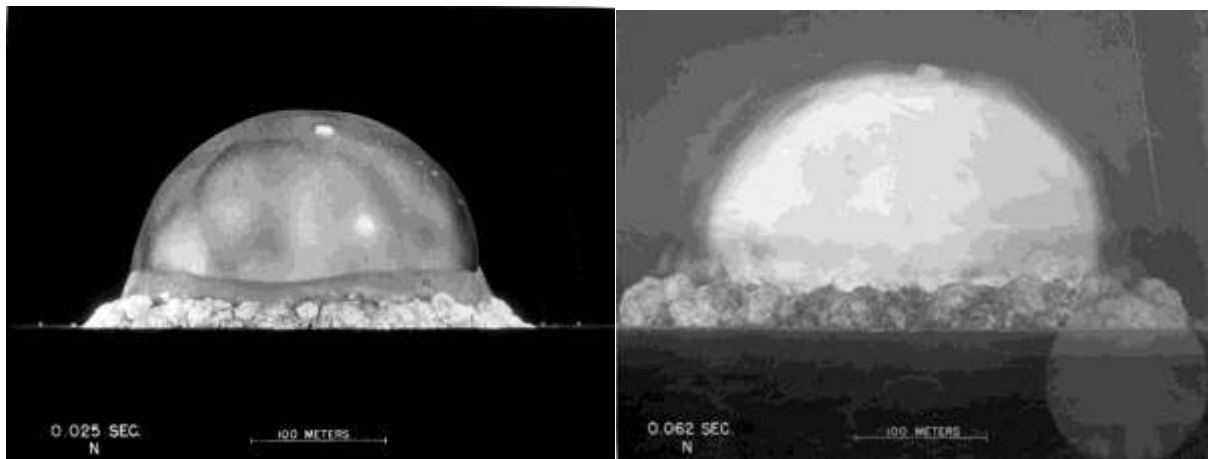


写真 1-13(左上)：1945 年 7 月 16 日 5:29:45 am、アメリカ、ニューメキシコ州アラモコード、「トリニティ・サイト」、プルトニウム型原爆の史上初の核爆発実験「トリニティ」：核爆発 0.025 秒後の火球；Fireball The early fireball at .016 seconds. July 16, 1945 5:29:45 a.m. (Mountain War Time) Trinity Site, Alamogordo Test Range, Jornada del Muerto desert. Yield: 19 - 21 Kilotons.

写真 1-14(右上)：「トリニティ」核爆発 0.062 秒後、膨れ上がった火球；爆薬 1 万 9000 - 2 万 1000 トンの威力があった。；The early fireball at .062 seconds. July 16, 1945 5:29:45 a.m. (Mountain War Time) 写真はともに Nuclear Pathways project : Trinity Test (<https://www.atomicarchive.com/media/photographs/trinity/index.html>) 引用。

しかし、ジャンボは実験には使用されなかった。グローブズ將軍は、20 億ドルの国家予算をかけた原子爆弾が正くしなければ、議会から批判を浴びると考えており、原子爆弾の実用性に疑問を抱かせるジャンボの使用は

好ましく思っていなかった。また、この時までには、プルトニウム型原爆の爆発は、ほぼ確実であり、ウラン型も大丈夫であると見込まれた。そこで、ジャンボに格納した原爆の爆発実験は取りやめられ、鉄塔上に設置し、原爆の威力を最大限に発揮できるようにトリニティを行うこととした。

1945年7月16日、ニューメキシコ州アラモゴード（Alamogordo）で、史上初の核実験「トリニティ」に成功した。これは、ウラン型よりも複雑な爆縮起爆構造を必要とするプルトニウム型原子爆弾であり、その爆発成功は、ポツダム会談に参加するためドイツに滞在していたハリー・トルーマン（Harry S. Truman）大統領に伝えられた。

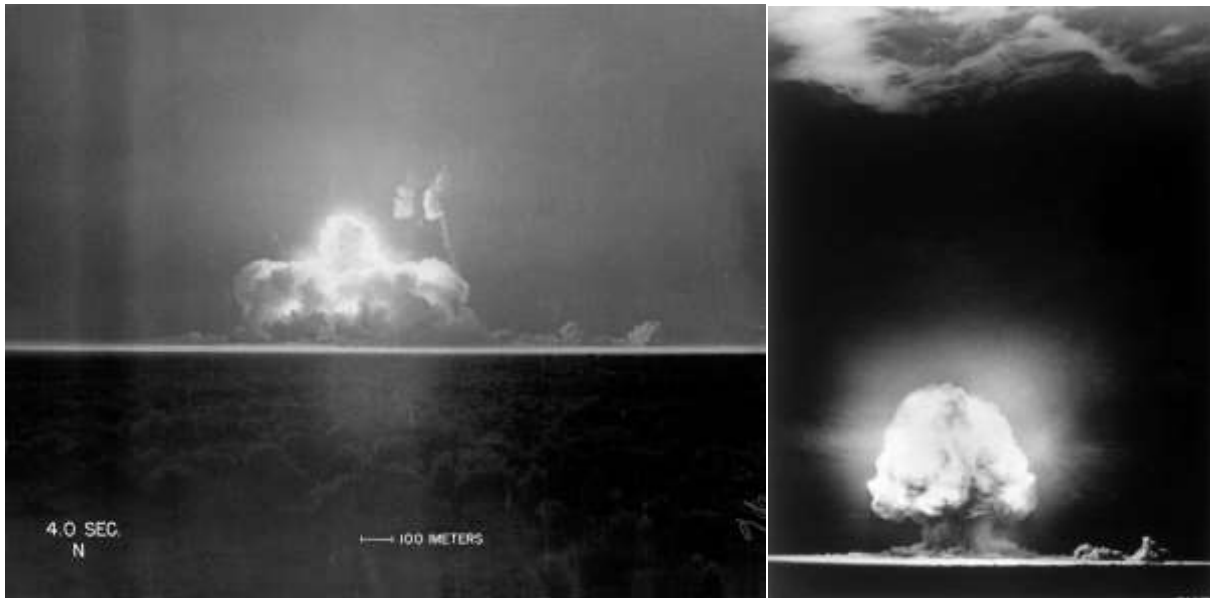


写真 1-15(上左): 1945年7月16日 5:29:45 am、アメリカ、ニューメキシコ州、「トリニティ」核爆発 4.0 秒後のきのこ雲: ; Mushroom Cloud The mushroom cloud starts to take its familiar shape at 7.0 seconds. July 16, 1945 5:29:45 a.m. (Mountain War Time) Trinity Site, Alamogordo Test Range, Jornada del Muerto desert. Yield: 19 - 21 Kilotons.

写真 1-16(上右): プルトニウム型原子爆弾の爆発実験「トリニティ」核爆発 7.0 秒後の沸き上がるきのこ雲: The mushroom cloud starts to take its familiar shape at 7.0 seconds. 写真はともに Nuclear Pathways project: Trinity Test (<http://www.atomicarchive.com/media/photographs/trinity/index.html>) 引用。

写真 1-17(右): 1945年9月11日、アメリカ、ニューメキシコ州アラモゴード、「トリニティ・サイト」、原爆を据え付けた 100 フィートの塔の基礎鉄塔の基盤を検分するロバート・オッペンハイマー（中央のハット）とレスリー・グローブズ准将（左から 3 人目）。1945 年 9 月 15 日から 17 日にかけて、ラジオ記者らがサイト訪れ上空を飛行し、トリニティ実験責任者ケネス・ペインブリッジ博士、基地司令官のハワード・ブッシュ大尉にインタビューした。これは、15 分間のレポートとして、9 月 24 日、26 日、27 日、29 日に放送された。In September 1945, many participants returned to the Trinity Test site for news crews. Here Oppenheimer and Groves examine the remains of one the bases of the steel test tower. 写真は the Atomic Testing Museum: At the Trinity Test Site 引用。



第2章 ポツダム会談と原爆投下

2-1. トリニティ直後のポツダム会談

アメリカ軍は、1945年4月1日、沖縄本島に上陸したが、これは戦略爆撃(Strategic bombing)だけでは、日本を降伏させられないと考えたためでもある。そして、沖縄戦に続いて、台湾、東南アジア方面は、アメリカ軍の主戦場とはせず、日本本土に上陸・占領して初めて日本が降伏するとの判断の下に、1945年5月4日には、11月1日に志布志湾などから九州を攻略する「オリンピック作戦」(Operation Olympic)、1946年3月1日に九十九里や相模湾に上陸して東京攻略を目指す「コロネット作戦」(Operation Coronet)を計画していた。これが、日本本土侵攻「ダウンフォール作戦」(Operation Downfall)である。この日本本土侵攻は、1944年のヤルタ会談のために、米英合同参謀本部は、「ドイツおよび日本に対する戦勝終結予定日」として、対独戦終結は最短で1945年7月1日、最長で1945年12月31日、そして対日戦はドイツ敗北18か月後とルーズベルト大統領、チャーチル首相に勧告していた。したがって、ヤルタ会談の秘密協定で、ソ連がドイツ降伏後2-3カ月で対日参戦するとされたことで、ソ連参戦期日は、1945年9-10月という予定になる。したがって、アメリカが枢軸国の抗戦能力を慎重に見積もっていたために、戦争が長引いて、大きな損害を被ること、特に世論に悪影響を与える死傷者の増加を危惧していたことがうかがわれる。³⁵⁾

しかし、本土上陸作戦に伴うアメリカ軍の損害の詳細な検討はなされていなかった。これは、日本との戦争を勝利で終わらせる選択して、日本本土空襲、潜水艦や航空兵力による日本の海上封鎖に加えて、原子爆弾の投下という軍事選択肢が考慮されるようになったためである。また、原爆投下以外にも、ソ連の対日参戦を待つ政治的選択肢、天皇制存続・国体護持を認める降伏勧告という外交的選択肢も対日戦の早期占領終戦に繋がることがわかっていた。ところが、1945年後半に新兵器原子爆弾という軍事的選択肢が現実味を帯びてくると、ソ連参戦や国体に配慮した降伏勧告を選択する必要性は大きく低下した。これが、1945年7月のポツダム会談直前の状況である。

1945年4月12日、静養先のジョージア州ウォーム・スプリングの山荘でアメリカ大統領ルーズベルト(63歳)が脳出血で急死した。4月13日、遺言に従ってホワイトハウスで葬儀が行われ、イギリス外相イーデン、駐米ソ連大使アンドレイ・グロムイコ(Andrei Gromyko: 1909-1989)が出席した。遺体は夜にハドソン川を見下ろすニューヨーク州ハイド・パークの邸宅に運ばれ、自宅庭園の墓に棺が埋められた。

ルーズベルトの死後、駐ソ連アメリカ大使ウィリアム・アヴェレル・ハリマン(William Averell Harriman: 1891-1986)も海軍長官ジェームズ・フォレストal(James Forrestal: 1892-1949)もソ連に厳しい姿勢で臨むようにトルーマンに警告した。ルーズベルトの急死によって、戦後の世界平和と繁栄のために、ソ連と強調すべきであるとのアメリカの外交方針は修正されつつあった。4月22日、ソ連外相モロトフがトルーマン新大統領に会いに来た時、トルーマンは、ヤルタ協定でのソ連の対日参戦は支持するが、ソ連が解放・占領したポーランドに共産主義政権を樹立するのは認めず、ヤルタ協定で決めた自由選挙を行うことを要求した。モロトフは、反共産主義ポーランド人によるソ連軍への攻撃に不満を述べたが、トルーマンは、「ポーランドでは協定が成立した。あとはスターリン元帥が、言葉通り実行されることだけが残っている」と非礼な物言いをした。モロトフは、スターリンに、ルーズベルトの政策は、破棄されたと伝えた。³⁶⁾

1945年1月20日、ルーズベルトの副大統領として、有力だった現職ヘンリー・ウォレス上院議長、大統領補佐役として内政面で活躍していた南部オクラホマ州出身の長老政治家ジェームズ・バーンズが副大統領候補を外され、思いがけなくミズーリ州出身上院議員トルーマンが指名され、就任したばかりだった。そして、副大統領就任82日目に、トルーマンは、急遽、60歳で大統領となった。それまで、トルーマンは、第一次大戦でフランスに出征して以来、外国訪問の経験はなく、第二次世界大戦中の同盟国との外交にも極秘のマンハッタン計画についても知らされていなかった。³⁷⁾

トルーマン新大統領は、隣州の先輩上院議員ジェームズ・バーンズを国務長官とした。バーンズは、戦時動員局長を務めるなど内政型政治家として活躍してきたが、ルーズベルトは、ヤルタ会談に随伴させた。こうして、

バーンズは、新たに外交政治家としても活躍の場を与えられ、議会や世論に政府の支持を取り付けることに成功した。バーンズは、高校中退後に独学で法律を学んだ苦学生であり、ルーズベルトもヤルタ会談の交渉役とはせず、社交的会合での大統領のアシスタントとして位置付けた。そして、1945年2月10日、ヤルタからワシントンに向かって飛び立ったために、ヤルタ会談最終段階で話し合われたポーランド新政権の問題、ソ連の対日参戦の秘密協定の調印については知らないまま、13日の朝にワシントンに帰国した。

ヤルタ協定は、1945年2月12日夜に公表され、翌13日朝にメディアで一斉に報じられた。この時、ヤルタから帰国したばかりのバーンズは、ヤルタ会談で重要な役割を果たした外交政治家として、ヤルタに関する宣伝担当「公的セールスマン」として振舞った。そして、この彼のヤルタ会談での外交経験、速記録に信頼を寄せたトルーマン新大統領は、バーンズを国務長官任命した。³⁸⁾ また、大統領は置かれなかったために、国務長官バーンズは、大統領次席扱いとなり、外交への影響力を増した上に、マンハッタン計画における大統領代理人として振舞うようになった。

写真 2-1(右): 1945年7月11日、大西洋上、ポツダム会談出席のためアメリカ海軍重巡洋艦「オーガスタ」(USS Augusta: CA-31)に乗艦してアントワープに向かうアメリカ大統領トルーマンと国務大臣ジェームズ・バーンズ:

Description President Harry S. Truman (right) and Secretary of State James Byrnes (left) work at taking a bearing while they are traveling on board the USS Augusta. They are headed to Germany to attend the Potsdam Conference. Date(s) July 11, 1945 写真は Harry S. Truman Library & Museum: Accession Number 64-379-02 引用。



1945年7月7日06:01、アメリカ海軍重巡洋艦「オーガスタ」(USS Augusta: CA-31)に乗艦は、ポツダム会談、すなわち秘匿名称「ターミナ

ル」(Terminal)に出席する大統領トルーマン、国務長官バーンズ、大統領軍事顧問ウィリアム・リーヒ (Admiral Leahy) 提督をバージニア州ニューポートニューズ (Newport News) で乗艦させ、07:00に出航、軽巡洋艦「フィラデルフィア」を随伴させ、ベルギーのアントワープ港に向かった。³⁹⁾

7月15日10:04にアントワープ港に到着した大統領一行は、ドワイト・アイゼンハワー大将らの出迎えを受けて、バーンズを同乗させた自動車で35マイル離れたブリュッセル空港に行き、そこからダグラス C-54 四発輸送機でベルリン、テンペルホーフ (Tempelhof) 飛行場に向かった。12:45に離陸した2番機 C-54 輸送機 (バーンズ長官ら同乗) は460マイル飛行し15:58にベルリン、ガトー (Gatow) 飛行場に到着、13:00に離陸した1番機 C-54 大統領専用機「聖なる牛」(トルーマン大統領、リーヒ提督同乗) は16:13に到着した。13:15に離陸した3番機 C-5 輸送機 (新聞記者7名とカメラマン同乗) だけは、16:28にベルリンのテンペルホーフ空港に到着したが、報道陣のポツダム会議場への立ち入りは許可されていなかった。C-54の移動中は、大統領機には12機のP-47戦闘機が護衛し、2号機と3号機は各々4機が護衛についた。16:30に大統領一行はガトーを出発し、10マイル離れたバーベルスベルクのポツダム会談用宿舎に向かった。バーンズ国務長官が大統領に同乗した。17:00に大統領一行はバーベルスベルクの宿舎に到着した。⁴⁰⁾

ポツダム会談の要人宿舎のあるバーベルスベルクは、ベルリンとポツダムの間、市の南西12マイルに位置している。大統領官宿舎は「リトル・ホワイトハウス」と呼ばれた3階建て漆喰塗りの邸宅である。リトル・

ホワイトハウスには、地図室と通信センターが設置され、フランクフルトとワシントンへの直通電信サービスが利用できた。

1945年7月16日午前5時半（ベルリン時間14時半）、ポツダム会談開催の前日、ニューメキシコ州アラモゴードでの世界初の核爆発実験「トリニティ」が成功した。ワシントン国防総省ペンタゴンにいた陸軍長官補佐官ジョージ・ハリソン（George Harrison: 1887-1958）は、暫定委員会の委員でもあったので、原爆実験成功をバーベルスベルクに極秘電信で発信し、陸軍長官スティムソン極秘電信は5時間後の19時半に受け取った。スティムソンは直ぐにトルーマン大統領のもとに駆け付け電文を自ら読み上げた。トルーマンは、原爆実験の結果を待ってポツダム会談に臨むことに決めていた。そこで、実験成功の次の電信で理解した。⁴¹⁾

今朝に手術、診断は未完なるも、結果は申し分なく思われ、既に期待以上。関心は広範囲に及ぶため国内新聞の発表要。グローブズ医師は満足。彼は明日帰還。貴官に逐次連絡する。

写真 2-2(右): 1945年7月18日、ドイツ、ポツダム会談、前列左からソ連首相ヨシフ・スターリン、アメリカ大統領ハリー・トルーマン、駐米ソ連大使アンドレイ・グロムイコ（Andrei Gromyko）、国務大臣ジェームズ・バーンズ、ソ連外相ヴァチスラフ・モロトフ（Vyacheslav Molotov）：後列は軍事補佐官ハリー・ヴォーガン（Harry Vaughan）准将、通訳チャールズ・ボーレン（Charles Bohlen）、通訳パヴロフ（V. N. Pavlov）、海軍補佐官ジェームズ・ヴァーダマン（James K.



Vardaman), 大統領報道官チャールズ・ロス（Charles Ross）。スターリン
Caption: Harry S. Truman and Joseph Stalin meeting at Potsdam. From left to right, row 1: Joseph Stalin, Harry S. Truman, Soviet Ambassador Andrei Gromyko, Secretary of State James Byrnes, and Soviet Foreign Minister Vyacheslav Molotov. Second row: General Harry Vaughan, interpreter Charles Bohlen, interpreter V. N. Pavlov (mostly obscured by Truman), Captain James K. Vardaman, and Charles Ross (partially obscured). Dates: This item was produced or created on 7 18, 1945. 写真は National Archives and Records Administration. National Archives Identifier 7865578 引用。

アメリカ陸軍は、日本外務省と在外公館との間の暗号電報を傍受解読し、陸軍省参謀本部第2部（G-2）名で配付されるマジック情報（Magic Diplomatic Summaries）を作成していた。そのマジック情報を、ハーベスベルクのスティムソン陸軍長官は受理し、日本がソ連に第二次世界大戦の和平仲介を依頼していたことを知った。7月16日のスティムソンの日記に次のようにある。⁴²⁾

"I also received important paper in re Japanese maneuverings for peace. It seems to me that we are at the psychological moment to commence our warnings [to surrender] to Japan. Moreover, the recent news of attempted approaches on the part of Japan to Russia, impels me to urge prompt delivery of our warning." 日本の和平工作に関する重要な文書を受け取った。ここで、私は、日本に対して[降伏]勧告する心理的な瞬間に立ち会った。…日本側がロシアに接近を図っているとの最近ニュースを知り、私は、日本に降伏勧告を速やかに伝える思いに駆り立てられた。

米英ソのビッグスリーが集うポツダム会談の始まる直前、スターリンは、外務アンドレイ・ヴィシンスキーからアメリカ國務長官特別顧問ジョセフ・デイヴィス（Joseph Davies: 1876-1958）を介して、トルーマンに対して、二人だけの面談を申し込んだ。そして、7月17日正午に、護衛を連れたリムジンでリトル・ホワイトハウスにいるトルーマンを訪ねたスターリンは、直接、日本がソ連に和平仲介の依頼をしたこと、それでもソ連は予定通り対日参戦することを告げた。この日本のソ連への要請を既にスティムソンから聞き及んでいたトルーマンは、7月17日の日記に次のように記した。⁴³⁾

He'll be in the Jap War on August 15th. Fini Japs when that comes about. ---I can deal with Stalin. He is honest--but smart as hell. スターリンは8月15日に日本と戦争に入るようだ。こうなれば日本は終わりだ。---彼は正直だが、ひどく悪賢い。

日本は、1945年4月5日にソ連から日ソ中立条約の延長をしない旨通告を受けており、ソ連の対日参戦が迫っているとの情報も得ていた。しかし、大元帥昭和天皇は、1941年10月18日、日米交渉が危うくなった時期に、開戦派の陸軍大臣東條英機を「虎穴に入らずんば虎子を得ず」として首相に据えたのと同じく、高度の政治判断によって、ソ連に米英との和平仲介を依頼した。ソ連は、ドイツを敗北させ、英米より早く第二次世界大戦の勝利で終えていたので、非参戦中立国として、和平仲介者としての実力を備えていた。東條英機もスターリンも強力なリーダーシップを発揮できる軍人的政治家であるとすれば、近衛文麿を特使としてスターリンの下に派遣し、満州・北千島の譲渡、海軍艦艇引渡しなどの最大限の譲歩を覚悟して、天皇制存続・国体護持を条件に和平工作が実を結ぶと期待したのである。

スターリンは、トルーマンに対して、(1) 日本が中立国ソ連に和平の仲介を頼んできたこと、(2) 日本へは何も回答しなかったこと、(3) 8月15日にソ連は対日参戦すること、を教えた。もはやドイツ敗北後にソ連に敵する国はなく、ソ連が対日戦争に加われば、間違いなく日本は敗北を覚悟すると思われた。また、ソ連が8月15日に参戦すれば、ソ連の占領地が中国大陆にまで拡張し、世界は、ソ連参戦によって日本が降伏したとみるかもしれず、ソ連が戦後の国際関係で大きな影響力を発揮すること危惧した。ソ連を封じ込めるには、ソ連参戦前に日本に降伏させることが有効であり、そのために原爆の驚異的な破壊力を見せつける軍事的選択が現実のものとなった。つまり、トルーマン大統領は、ルーズベルト大統領とは異なって、原爆実験トリニティの成功によって、アメリカの早期戦勝にとって、国体護持の可能性を残した日本への降伏勧告という政治的選択肢、ソ連の対日参戦という外交的選択肢に勝る軍事的選択肢を手に入れたのである。

この7月17日の第1回目のリトル・ホワイトハウスでの米ソ会談で、トルーマンは、スターリンからヤルタ会談で約束した対日戦の宣戦布告と満州侵攻を順守すると告げられ、このソ連参戦で日本が降伏する公算が高いと正しく戦争の推移を予測した。しかし、ソ連はドイツを降伏させ戦争を終えて、戦後ヨーロッパの勢力伸長を進めていた。そこで、スターリンは、17日の昼食時、ヒトラーの死にざまについて話題になったとき、彼はまだ生きて「スペインかアルゼンチンに」潜んでいる、「ヒトラーの遺骸もそのいかなる痕跡も」なかった、嘘をついた。スターリンは、実際にはヒトラーが自決し、遺骸がガソリンで焼却されたことを知って、その遺骸の検視報告まで作成させていたのである。しかし、敵ヒトラーの存在が米英の不安を煽り、ソ連との協力関係を維持するのに有効であると判断し、ヒトラー生存説を吹聴したのである。この7月17日会談後、ワシントンのハリソン陸軍長官補佐官から原爆実験の電信第2弾が暗号でスティムソン陸軍長官に伝えられた。⁴⁴⁾

医師[グローブズ]はとても熱狂し、リトルボーイ[ウラン型原爆]も、ビッグブラザー[プルトニウム型原爆]と同じく大丈夫だと確信し、帰還したばかりだ。彼の眼の光は、ここからハイホールドまで識別でき、私は彼の叫びを農場まで聞くことができただろう。

この電信は、核爆発の閃光が、ワシントンからスティムソンの所領ハイホールドまで届くほど、すなわち250マイル離れた場所まで届いたことを意味し、爆音はワシントンからバージニア州ハリソンの農場まで届くほど、すなわち50マイル先まで届いたことを意味する。このアラモゴードにおける原爆実験トリニティ大成功の電信

スティムソンは、7月18日朝にトルーマンに読んで聞かせ、トルーマンは昼食時にチャーチルに電信を見せた。そして、スターリンには原爆自体は秘密にし、驚異的な破壊力を持つ新型爆弾を開発し、それが日本の抵抗を砕くことを伝えることにした。そして、15時にスターリンのもとを訪れたが、そこでは祝宴が待っていた。スターリンは、トルーマンに、日本政府がモスクワの日本大使館経由で伝達されたソ連に終戦の仲介を依頼した覚書を見せた。そして、日本に降伏条件の詳細を求めて「日本を寝かしつけておく」のが得策だと語った。

トルーマンは、日本の外交暗号を解読したマジック情報によって、日本の講和の希望を既に気づいていたが、あいまいな返答をただけだった。実は、トルーマンは、英ソの力を借りずに、原子爆弾を使ってアメリカ独力で対日戦に勝利を飾る可能性を考慮していた。7月18日のトルーマンの日記には、日本への降伏勧告について記している。

Discussed Manhattan (it is a success). Decided to tell Stalin about it. Stalin had told P.M. of telegram from Jap Emperor asking for peace. Stalin also read his answer to me. It was satisfactory. Believe Japs will fold up before Russia comes in. マンハッタン計画の成功について議論、スターリンにこれを話すと決めた。スターリンは、午後、日本の天皇から和平依頼の電信について話し、自分がした回答文も呼んでくれた。それに満足した。しかし、ロシアの参戦前に間違いなく日本は手を挙げ降伏するだろう。

トルーマンは、7月19日の会議の後、妻ベスへの手紙に「私は対日戦争に勝利したいし、彼ら2人には加わってほしくない」と書いたのである。7月21日朝のトリニティの詳しい知らせがあったが、そこには、次のような現地報告があった。

爆発は科学者の最も楽観的な予想と壮大な機体をも上回った、と誰もが直ちに感じ取ったようだ。全員が新時代の誕生に立ち会ったと感じていたであろう。-----その結果は、前代未聞、壮大、華麗、巨大そして恐怖と呼んで差し支えない。人間の力によるかくも巨大な力を生む現象は、かつて起きたことがない。

ここでは、原子爆弾の爆発実験成功に大きなインパクトを受け、新時代の幕開けを自ら切り開いた一員になった自覚と責任が沸き上がり、強大な力を持つに至った高揚感に襲われた状況が示されている。そして、グローブズ将軍は、「対日戦争で意味があるのは実戦テストである」と結んでいた。スティムソン陸軍長官によると、この報告を聞いたトルーマン大統領も、自ら最強の兵器を支配しているという「酩酊状態」となり「全く新たな自信」を与えられた。そして、翌日、スティムソンが、チャーチルにこの報告を読み聞かせたとき、チャーチルも「原子爆弾は、神の怒りの再来である」とし「ロシアとのバランスを修正し」外交上圧倒的に優位に立ったという確固たる自信を示した。

バーンズ國務長官は、1945年7月21日に東郷茂徳外相が駐ソ連日本大使佐藤尚武に近衛文麿を派遣し和平仲介を依頼したマジック情報（暗号電信解読）をポツダムで知った。そこでは、日本の戦争継続の意思は強いので、日本が戦い続ける間にソ連が対日参戦すると正確に予測していたが、原爆を落として、数日で日本が降伏するとは全く考えていなかった。アメリカは、参戦したソ連が満州への侵攻し、千島列島・北海道に上陸すれば、ソ連が占領した東欧と同じように、支配的な影響力を持つことを危惧した。他方、ソ連参戦ですぐに日本が降伏する事態になれば、原爆の威力を実証し世界に誇示しないうちに大戦が終了し、アメリカ議会は原爆の意義を理解できず、予算は縮小されてしまう。ソ連は原爆を保有したアメリカが覇権を掌握していることを理解できず、ソ連を封じ込めることも困難になる。⁴⁶⁾

1945年7月16日、アラモゴードでの世界初の核爆発実験トリニティ成功によって、トルーマン大統領もチャーチル首相も、対日戦の勝利のために、必ずしも国体護持の降伏勧告やソ連の対日参戦を必要としなくなった。驚異的な破壊力を持つ原子爆弾を手にしたことで、米英はソ連の軍事力に依拠して、日本との戦争を戦う必

要はなくなった。ソ連の対日参戦は、1945年2月のヤルタ会談での密約では、中国・満州における権益をも認めるが、戦後は、東欧で自由な選挙に基づく民主国家を樹立することになっていた。

しかし、1945年5月のドイツ敗北前から、ルーマニア、ブルガリア、ハンガリー、ポーランドはソ連占領下に置かれ、共産主義勢力の浸透が著しく、ソ連の勢力の拡張していた。ドイツ降伏後は、ドイツにあった工業設備を賠償代わりに撤去して、ソ連本国に移送し始めていたが、これは戦勝国の間で合意できた協定がない状態で進められていた。

他方、アメリカもV-2弾道ミサイルのような高度の軍事技術とそれを開発したドイツの技術者たちを秘かにアメリカの軍事技術に取り入れようと、アメリカに移送するペーパークリップ作戦（Operation Paperclip）を進めていた。こうして、ソ連と米英の東西対立の兆しが顕在化し、ソ連の対日参戦がもたらす戦後の弊害が危惧されるようになったため、1945年7月のポツダム会談では、原爆を手にしたトルーマンは、スターリンと協力したり、譲歩したりするよりも、国益、民主主義の重視を強硬に主張するようになった。米ソは意気軒高に、毅然たる態度でソ連に対峙するようになったが、これは戦後の恒久平和のためにソ連との協調が不可欠と考えて、大国の連携する国際連合を重視したルーズベルト大統領とは、大きく異なったもので、チャーチルが指摘したような東欧には、ソ連の鉄のカーテン（Iron Curtain）が降ろされているとする東西対立を前提とした外交が始まっていた。

写真 2-3(右): 1945年7月19日、ドイツ、ポツダム会談、ソ連首相ヨシフ・スターリンとアメリカ国務長官ジェームズ・バーンズの握手: ソ連外相モロトフが控えている。この写真の裏面にトルーマンは、7月16日トリニティ成功を7月24日にスターリンに伝えたときの印象をメモで残した。Description

Delegates of the Potsdam Conference in Germany prepare to leave the conference room at Cecilienhof Palace, as photographers and newsreel cameramen gather on staircase. Soviet Prime Minister Josef Stalin talks to Secretary of State James Byrnes and President Harry S. Truman (back to camera). Vyacheslav Molotov, V. N. Pavlov are also present. British Prime Minister is standing behind Stalin, partly obscured. General Harry Vaughan is standing, third from the right. From Potsdam album, 1945 Date(s) July 19, 1945 写真は Harry S. Truman Library & Museum Accession Number: 63-1456-46 引用。



1945年7月24日19時半、ポツダムでの会合が終了したとき、トルーマンは通訳を伴わずにスターリンに近づき、スターリンの通訳ウラジーミル・パヴロフ（Vladimir Pavlov: 1915-1993）を介して、アメリカが「驚異的な破壊力のある新兵器」を完成させたことをさりげなく告げた。スターリンは、トルーマンが原爆完成を自慢したことに気が付いたが、「それは良かった。日本に対して有効に使うことを期待します」と応えただけだった。トルーマンと事前にスターリンに、どのように新兵器原爆完成を伝えるかをご話し合っていたチャーチルは、この様子を離れて観察していた。会談を終えてツェツィーリエンホーフ宮殿。（Schloss Cecilienhof）の外で待っていたチャーチルは、トルーマンにスターリンの反応を訪ねたが、「一言も質問しませんでした」と告げられた。米英首脳は、スターリンは新兵器原子爆弾の威力も重要性も理解できなかったと判断した。

写真 2-4(右): 1945 年 7 月 19 日、ドイツ、ポツダム会談写真の裏面、アメリカ大統領トルーマンがソ連首相スターリンに挨拶し、原爆実験成功を「新兵器」伝えた 7 月 24 日のメモ: ポツダム会談の写真の裏に後日、書き込まれた。

Description: On the back of the photo of President Harry S. Truman, Winston Churchill, and Joseph Stalin at the Potsdam Conference, Truman wrote the following: "This is the place I told Stalin about the Atom Bomb, which was exploded July 16, 1945 in New Mexico. He didn't realize what I was talking about! HST".

Date: July 17, 1945 ARC

Keywords: Atomic bomb;

Autographs: Potsdam Conference, 1945 HST Keywords: Atom Bomb

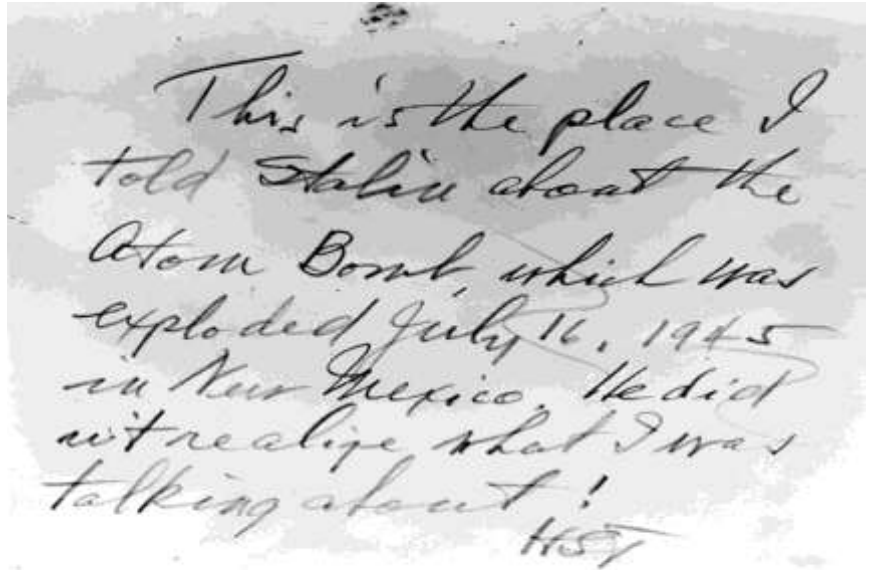
- Reference To: Truman -

Autograph - Actual Handwriting

写真は Harry S. Truman Library

& Museum Accession Number:

62-769a 引用。



This is the place I told Stalin about the Atom Bomb, which was exploded July 16, 1945 in New Mexico. He didn't realize what I was talking about! HST

"This is the place I told Stalin about the Atom Bomb, which was exploded July 16, 1945 in New Mexico. He didn't realize what I was talking about. HST" この（ポツダムの）場で、私（トルーマン大統領）は、ニューメキシコ州で 7 月 16 日に爆発に成功した原子爆弾について、[7 月 24 日]スターリンに話したが、彼は、私が何について話したのか、理解できなかったようだ！ H.S.T（ハリー・S・トルーマン）

他方、ソ連首相スターリンは、既に、マンハッタン計画に参加したスパイやイギリスにいたスパイから情報を得ていたので、1945 年 3 月、国防人民委員部人事本部に、ソ連軍の兵役から物理学専門家を招集解除して原爆開発の担当部署に派遣することを求めていた。また、アメリカの原爆開発の完成が近いこと、原爆実験が近く実施されることまで情報を得ていたようだ。しかし、スターリンは、原子爆弾を完成することができるのかどうかには確証を得ていなかったに違いない。

新兵器について質問もせずに関心を装ったのは、アメリカに対して、ソ連が原子爆弾の情報を得ていることを隠匿するため、そして原爆を保有するアメリカの軍事的優位に思い至らないと思わせるためであろう。スターリンのポーカーフェイスに、トルーマンは、自分はエースの 2 ペアで、相手がスリーカード以上でない限り、自分の勝ちだと優越感に浸っていたが、スターリンはその夜直ぐに内務人民委員部（NKVD）ラブレンチー・ベリヤ（Lavrentij Berija: 1899-1953）に、暗号で原爆開発研究を極力早めるように命じた。⁴⁵⁾

しかし、スターリンは、満州における日本軍の弱体ぶりを知っていたがトルーマンはそれを知らなかった。スターリンは、原爆によって外交関係が大きく変化する可能性には思い至らなかったかもしれないが、既に、キエフ、スターリングラードなど大都市も荒廃してた大国ソ連にあっては、原爆保有が軍事力の伸長にどこまで寄与するか不確かだったからである。したがって、ソ連の対日参戦によって日本が降伏したと判断されることのないように、アメリカは速やかに原爆を投下し、その驚異的な破壊力を日本と世界に知らしめて、日本の抗戦意志を砕き、早期戦勝の形で終戦に持ち込みたかった。トルーマンは対日参戦の可否にかかわらず、5 月 25 日の時点で、11 月 1 日を目途に本土上陸作戦を準備することを命じていたが、これは原子爆弾が完成したことが不確かな時期の軍事的選択肢だったと考えられる。

1945 年 7 月 26 日のポツダム宣言は、日本への降伏勧告であり、中立国だったソ連スターリン首相の署名はなく、中華民国総統蒋介石の署名が、ルーズベルト、チャーチルに続いており、「米、英、支三国宣言」とも言われる。その内容は以下の通りである。⁴⁷⁾

一、吾等合衆国大統領、中華民国政府主席及「グレート・ブリテン」国総理大臣ハ吾等ノ数億ノ国民ヲ代表シ協議ノ上日本国ニ対シ今次ノ戦争ヲ終結スルノ機会ヲ与フルコトニ意見一致セリ

二、合衆国、英帝国及中華民国ノ巨大ナル陸、海、空軍ハ西方ヨリ自国ノ陸軍及空軍ニ依ル数倍ノ増強ヲ受ケ日本国ニ対シ最後の打撃ヲ加フルノ態勢ヲ整ヘタリ右軍事力ハ日本国カ抵抗ヲ終止スルニ至ル迄同国ニ対シ戦争ヲ遂行スルノ一切ノ連合国ノ決意ニ依リ支持セラレ且鼓舞セラレ居ルモノナリ

三、甦起セル世界ノ自由ナル人民ノ力ニ対スル「ドイツ」国ノ無益且無意義ナル抵抗ノ結果ハ日本国国民ニ対スル先例ヲ極メテ明白ニ示スモノナリ現在日本国ニ対シ集結シツツアル力ハ抵抗スル「ナチス」ニ対シ適用セラレタル場合ニ於テ全「ドイツ」国人民ノ土地、産業及生活様式ヲ必然ニ荒廃ニ帰セシメタル力ニ比シ測リ知レサル程更ニ強大ナルモノナリ吾等ノ決意ニ支持セラルル吾等ノ軍事力ノ最高度ノ使用ハ日本国軍隊ノ不可避且完全ナル壊滅ヲ意味スヘク又同様必然的ニ日本国本土ノ完全ナル破壊ヲ意味スヘシ

四、無分別ナル打算ニ依リ日本帝国ヲ滅亡ノ淵ニ陥レタル我儘ナル軍国主義の助言者ニ依リ日本国カ引続き統御セラルヘキカ又ハ理性ノ経路ヲ日本国カ履ムヘキカヲ日本国カ決意スヘキ時期ハ到来セリ

五、吾等ノ条件ハ左ノ如シ 吾等ハ右条件ヨリ離脱スルコトナカルヘシ右ニ代ル条件存在セス吾等ハ遅延ヲ認ムルヲ得ス

六、吾等ハ無責任ナル軍国主義カ世界ヨリ駆逐セラルルニ至ル迄ハ平和、安全及正義ノ新秩序カ生シ得サルコトヲ主張スルモノナルヲ以テ日本国国民ヲ欺瞞シ之ヲシテ世界征服ノ挙ニ出ツルノ過誤ヲ犯サシメタル者ノ権力及勢力ハ永久ニ除去セラレサルヘカラス

七、右ノ如キ新秩序カ建設セラレ且日本国ノ戦争遂行能力カ破碎セラレタルコトノ確証アルニ至ルマテハ聯合國ノ指定スヘキ日本国領域内ノ諸地点ハ吾等ノ茲ニ指示スル基本的目的ノ達成ヲ確保スルタメ占領セラルヘシ

八、「カイロ」宣言ノ条項ハ履行セラルヘク又日本国ノ主権ハ本州、北海道、九州及四国並ニ吾等ノ決定スル諸小島ニ局限セラルヘシ

九、日本国軍隊ハ完全ニ武装ヲ解除セラレタル後各自ノ家庭ニ復帰シ平和的且生産的ノ生活ヲ営ムノ機会ヲ得シメラルヘシ

十、吾等ハ日本人ヲ民族トシテ奴隷化セントシ又ハ国民トシテ滅亡セシメントスルノ意図ヲ有スルモノニ非サルモ吾等ノ俘虜ヲ虐待セル者ヲ含ム一切ノ戦争犯罪人ニ対シテハ嚴重ナル処罰加ヘラルヘシ日本国政府ハ日本国国民ノ間ニ於ケル民主主義的傾向ノ復活強化ニ対スル一切ノ障礙ヲ除去スヘシ言論、宗教及思想ノ自由並ニ基本的人権ノ尊重ハ確立セラルヘシ

十一、日本国ハ其ノ経済ヲ支持シ且公正ナル実物賠償ノ取立ヲ可能ナラシムルカ如キ産業ヲ維持スルコトヲ許サルヘシ但シ日本国ヲシテ戦争ノ為再軍備ヲ為スコトヲ得シムルカ如キ産業ハ此ノ限ニ在ラス右目的ノ為原料ノ入手（其ノ支配トハ之ヲ区別ス）ヲ許可サルヘシ日本国ハ将来世界貿易関係ヘノ参加ヲ許サルヘシ

十二、前記諸目的カ達成セラレ且日本国国民ノ自由ニ表明セル意思ニ従ヒ平和的傾向ヲ有シ且責任アル政府カ樹立セラルルニ於テハ聯合國ノ占領軍ハ直ニ日本国ヨリ撤収セラルヘシ

十三、吾等ハ日本国政府カ直ニ全日本国軍隊ノ無条件降伏ヲ宣言シ且右行動ニ於ケル同政府ノ誠意ニ付適当且充分ナル保障ヲ提供センコトヲ同政府ニ対シ要求ス右以外ノ日本国ノ選択ハ迅速且完全ナル壊滅アルノミトス

2-2. 原子爆弾投下命令

1945年7月16日、ニューメキシコ州での史上初の核実験トリニティが成功した。ここで実験された爆弾コードネーム「ガジェット」は、長崎に投下された「ファットマン」と同じプルトニウム型原爆であった。原爆実験は、実戦での爆発失敗という大失態を回避するためにぜひ必要であったが、事前にその破壊力を確かめたいという科学者の好奇心も強かった。原爆の実戦配備は、1945年7月16日の実験成功後から開始されたために、原爆使用可能な期日は、1945年8月上旬以降となった。この原爆実験の成功直後に、原爆の実戦部隊への配備が始まり、直ぐに実戦使用されたという点に、原爆投下が軍事的作戦の一環として、大統領ではなく、軍人主導の下に遂行されたことが窺われる。日本本土への原爆投下命令が下されたのは1945年7月25日で、日本への降伏勧告となる**ポツダム宣言**が公表される前日だった。したがって、日本の鈴木貫太郎首相がポツダム宣言をあえて黙殺すると公言したために、日本に原爆が投下されたという言説は、時系列的にみて誤りである。

原爆投下は、国際関係に大きな影響を与えることは、ボーアなど科学者も、バーンズなど政治家も予測していたが、原爆投下は、軍事的選択肢の一つとみなされていたことは、重要である。この時点では、戦争を早く勝利で終わらせ、アメリカ人の死傷者を少なく抑えて、どのくらいの命が救えるかという検証は行われていない。つ

まり、原子爆弾を投下することによって、死傷者を出さないようにするといった人道的理由からではなく、早期の戦勝終戦は望むという軍事的な理由が大きく影響していたことが明らかである。

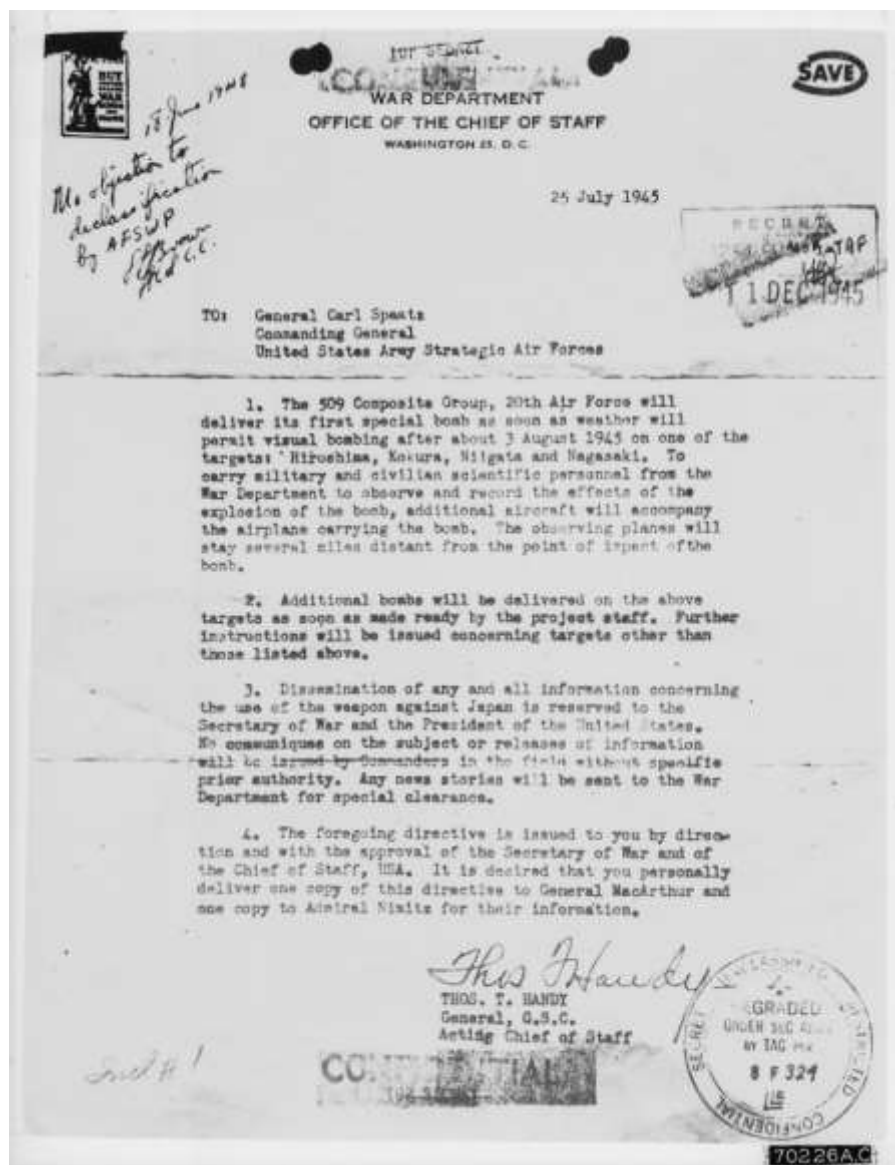
図 2-1(左): 1945 年 7 月 25 日付、陸軍参謀本部 (War Department, Office of the Chief of Staff) の命令書 (原爆投下命令書): 宛名はアメリカ軍太平洋方面戦略航空軍カール・スパーツ (Carl Spaatz) 署名はアメリカ陸軍参謀総長代理トーマス・ハンディ (Thomas Handy) 大将; Letter received from General Thomas Handy to General Carl Spaatz authorizing the dropping of the first atomic bomb. (U.S. Air Force Number 70226AC) 図は U.S. National Archives and Records Administration: NAID: 542193 引用。

1945 年 7 月 25 日の原爆投下命令書は、マンハッタン計画の指揮官レスリー・グローブズ (Leslie R. Groves) 准将が作成し、アメリカ陸軍参謀総長代理トーマス・ハンディ (Thomas T. Handy) 大将発、グアム島のアメリカ陸軍戦略航空軍指揮官カール・スパーツ (Carl Spaatz) 大将宛で、正式には原子爆弾の語を秘匿し「特殊爆弾」として発せられた。そして、命令書には、陸軍参謀総長代理 Thomas Handy と署名さ

れ、TOP SECRET (最高機密)、SECRET (機密)、CONFIDENTIAL (秘匿) と幾つかのスタンプが異なった時期に押されているが、大統領トルーマンの署名はない。つまり、原爆投下が決まった以上、投下命令書はアメリカ大統領の承認を得る必要のないものであり、アメリカ陸軍高級指揮官による軍事作戦の一環として処理されたのである。⁴⁸⁾

1945 年 7 月 25 日に出された原爆投下命令は、陸軍参謀総長代理トーマス・ハンディから陸軍戦略航空軍司令官カール・スパーツ將軍宛宛で、以下の 4 点を明記している。

- 1) 第 20 航空軍第 509 混成部隊は 1945 年 8 月 3 日以降、広島・小倉・新潟・長崎のいずれかに原爆を投下すること。原爆効果確認のため、(レーダー爆撃ではなく)必ず目視爆撃をし、観測用航空機を随伴させること。
- 2) 追加爆弾は準備完了後すみやかに上記目標に投下。原爆使用について、情報の配布は国防長官および合衆国大統領により留保される。この件に関するいかなる文書または情報の公表も、当該部局の許可なしには行なってはならない。すべての報道文を特別検閲のため国防省に送ること。



3) 原爆使用について、情報の配布は国防長官および合衆国大統領により留保される。この件に関するいかなる文書または情報の公表も、当該部局の許可なしには行なってはならない。すべての報道文を特別検閲のため国防省に送ること。

以上は陸軍長官ヘンリー・スティムソンおよびアメリカ参謀総長の指示と承認のもとに発せられたものである。本命令書の複写を、マッカーサーとニミッツの両陸海軍元帥に、貴官から手交すること。



写真 2-5(左): アメリカ陸軍参謀総長代理トーマス・ハンディ(Thomas Handy:1918-1970)大将; National Leadership Foundation.org: Virtual Museum 引用。
写真 2-6(右): アメリカ軍太平洋方面戦略航空軍司令官カール・スパーツ (Carl "Tooey" Spaatz) 大将 (1891-1974); 1943 年 3 月、アメリカ陸軍航空隊スパーツ中將は、欧州方面戦略爆撃空軍司令官として対ドイツ爆撃を実施。1945 年 3 月 11 日、戦略空軍司令官に就任。7 月にグアム島に司令部を設けて原爆投下を指揮した。写真は Atomic Heritage Foundation : Carl Spaatz 引用。



原爆投下命令から判断すると、第一に、現地指揮官に、原爆の実戦効果を明確に記録することを指示していることは、原爆投下の理由として、アメリカ軍の新兵器の威力を実戦で検証するという**原爆実戦実験**を想起させる。第二に、原爆は準備完了後すみやかに広島・小倉・新潟・長崎に投下するというのは、現地指揮官に、随時、原爆の連続使用を認めたものであり、アメリカ大統領や軍統合参謀本部が、初回以降、原爆投下に関わらないことは、既存の**日本本土空襲の延長線上に原爆投下**が行われたことを意味する。また、原爆の連続使用により、アメリカ軍の破壊力を日本あるいは世界に見せつけて、軍事的優位性を誇示することを目的にしていることを意味し、原爆投下の理由がアメリカの世界覇権掌握にあることを裏付ける。しかし、第三の原爆情報の配布を禁じたのは、秘密新兵器の原爆について、情報管理を行い、原爆開発から実戦使用方法までを秘匿し、他国への漏洩を防ぐことが狙いである。つまり、原爆投下に、ソ連など他国への脅威や威嚇に新兵器を利用し、共産主義国を封じ込めるといふ東西冷戦の予兆を感じさせる。

こうして、原爆投下は、**都市無差別爆撃**の延長線上で戦略爆撃の一環として実施され、疑問の余地無く、遂行された軍事行動であり、原爆投下自体、アメリカ大統領の加わった真剣な議論の末に行われたことではないことを示している。将軍の最低ランクのレスリー・グローブズ准将が作成した命令書は、マンハッタン計画にかかわった軍事指揮官の影響力が強いことを意味するとともに、自ら 20 億ドルを投じた開発した原子爆弾を使用しないで済ませるはずがない状況にあった。これは、原爆投下の理由が、アメリカの新兵器実験、アメリカ軍世界最強の立証のために、実施されたことを裏付ける。したがって、原爆投下の可否が議論されたのは、戦後になって、原爆投下の非人道性が明らかになってからであるといえる。

2-3. 原子爆弾投下の準備

進行中のマンハッタン計画の一部として、1945 年 3 月、「トリニティ」と同時期にロスアラモで原子爆弾を実用化する必要手順をきめる「**アルバータ計画**」(Project Alberta)、別名「プロジェクト A」(Project A)が始まった。これには、ウィリアム・パーソンズ (William Parsons: 1901-1953) 大佐の指揮下、陸海軍・民間人

50 名ほどが運搬可能な爆弾と信管の設計、爆弾の輸送・組立、前線基地の選定の作業を進めた。そして、非核型の爆弾を製造し、搭載・投下テストの準備を始めた。硫黄島に予備機の B-29 を待機する案もここで考案、準備された。また、原爆搭載機の墜落事故に備え、目標近くで信管を機能させるような安全対策も考案され、実施された。⁴⁹⁾

原爆の日本への運搬手段は、重爆撃機に搭載することが当初から上がっていたが、最大級の爆弾を搭載可能だったのはイギリス空軍アブロ・ランカスター (Avro Lancaster) で、1944 年には大重量の 1 万 2000 (5.4 トン) ポンド爆弾、トールボーイ (Tallboy)、グランドスラム (Grand Slam) 2 万 2,000 ポンド (9.9t) など超大型爆弾 1 発を搭載し出撃できた。しかし、原爆が 5 トンに収まる見込みとなり、アメリカの原爆を使う以上、アメリカ軍の制式爆撃機に搭載することが当然とされ、最大級の新鋭爆撃機ボーイング (Boeing) B-29 スーパーフォーレス (Superfortress: 超空の要塞) が選択された。爆弾投下のための B-29 の機体・爆弾倉の改造と飛行投下訓練が「シルバークラウド計画」(Project Silverplate) として始まったが、これは 1943 年 10 月のことだった。⁵⁰⁾

写真 2-7 (右): 1944 年、イギリス本土、イギリス空軍第 617 爆撃飛行隊ランカスター重爆撃機と搭載のためトレーラーで運搬される 1 万 2000 ポンド (5.4t) 高性能爆弾: 実用化されていた最大級の爆弾は 10 トンもあり、原爆の 2 倍の重量があった。Lancaster with 12000 lb bomb Description: In the front a 12000 lb bomb on a trolley is being positioned in front of a 617 Squadron Lancaster. Aircraft has partially open bomb bay; fuselage and starboard engines visible. An airman is standing behind the bomb center, another is sitting on the far end of the trolley and a third is leaning down at the front of the trolley. Date: 1944. 写真は IBC (International Bomber Command Centre Digital Archive) Digital Archive, accessed January 1, 2025,.引用。



原爆投下部隊用のシルバークラウド仕様 B-29 は、大重量の特殊形状の原子爆弾を搭載するが、爆弾倉の改装は僅かで済み、イギリス式の大型爆弾用懸架 (ラック) を装備した。当時、イギリス空軍は 4,000 ポンド (1.8 t) から 1 万 2000 ポンド (5.4t) までの各種ブロックバスター (Blockbuster) 爆弾を使用し、1945 年 3 月には地中貫通地震爆弾ともいえる 22,000 ポンド (10t) のグランドスラム (Grand Slam) 爆弾も配備していたので、大型爆弾の搭載経験が豊富だったのである。

また、B-29 は重量軽減のために、防御用の銃塔 (12.7mm.50 口径ブローニング機関銃装備) は、尾部銃座に 2 挺のみ残し、胴体上面と下面の銃塔 4 基は全て撤去し、その装甲板も射撃管制装置外して、重量を軽減した。また、機体増加で、着陸時に滑走距離を延ばさないように逆回転可能な可変ピッチプロペラを装備し、燃料噴射と冷却を改良しエンジン出力を強化し、離着陸性能を向上した。このシルバークラウド仕様 B-29 は、原爆搭載機とその予備機以外にも、爆発の影響度を計測する機材を搭載した原爆観測機、気象観測機、航空写真偵察機などの支援任務に当る B-29 もあり、1947 年までに予備機を含めて合計 65 機のシルバークラウド仕様 B-29 が生産された。

1944 年 12 月、第 20 航空軍隷下に第 509 混成集団 (509th Composite Group) の秘匿名称で原爆投下任務に特化した部隊の編成が始まったとき、指揮官に選出されたのは、ポール・ティベッツ (Paul W. Tibbets: 1915-

2007) 中佐だった。彼は、1942 年 8 月 17 日、ボーイング B-17F フライングフォートレス「レッド・グレmlin」(The Red Gremlin) に操縦士として搭乗し、アメリカ軍としてイギリス本土から初のドイツ占領下フランスへの昼間土爆撃に参加した。その後は、ドワイト・アイゼンハワー (Dwight Eisenhower) をジブラルタルに空輸し、1942 年 11 月 8 日の北アフリカ上陸トーチ作戦 (Operation Torch) に参加させる重要任務に就き、も担当した。アメリカ陸軍航空隊欧州方面戦略爆撃空軍司令官カール・スパーツ (Carl Spaatz) 中將の下で、爆撃出撃回数 43 回に及ぶベテランとなった。そして、アメリカに帰国後、1943 年 2 月からは新鋭爆撃機ボーイング B-29 スーパーフォートレスの数々のテスト飛行に当たった。

写真 2-8(右): 1942 - 1943 年、アメリカ陸軍航空隊第 97 爆撃集団第 340 爆撃飛行隊ポール・ティベッツ搭乗のボーイング B-17F フライングフォートレス (Flying Fortress) 「レッド・グレmlin」(The RED GREMLIN): Unit: 97th Bomb Group 340th Bomb Squadron. Front fuselage of the B17 41-24444, According to Freeman and Osborne (The B-17 Flying Fortress Story; London: Arms & Armour, a Cassell imprint, 1999, p. 83), 41-24444 was a B-17F-10-BO. The series letter, "F," indicates that 444 was part of the sixth production series of the B-17. The manufacturer's code, -BO, indicates that it was built at Boeing's Plant 2 in Seattle. 写真は American Air Museum: Collection name: Red Gremlin Collection, George Huber Object number: UPL 30954 引用。



長崎に原爆を投下することになるチャールズ・スウィーニー

(Charles Sweeney: 1919-2004) 大尉は、1943 年 9 月フロリダ州エグリン・フィールド基地に見たこともなかった B-29 の試作機 XB-29 が飛来したとき、その巨大な銀翼の美しさに惚れ込んで、B-29 を自分で飛ばすことになることを確信した。そして、B-29 から降り立った初対面のティベッツ中佐から燃料補給の手配を依頼されたが、その態度に畏敬の念を抱いた。スウィーニーは、基地の士官クラブでティベッツに再会したときに、食事をしながら、B-29 の防御旋回機関銃用のスパーリー社とジェネラル・エレクトリック社の中央管射撃制装システムを比較するために、空中比較試験をすることを知った。そこで、スウィーニーは自分を豊富な飛行経験を売り込んで、第 10 航空軍でインドにノースアメリカン B-25 双発爆撃機の操縦士として出征することになっているが、貴下の B-29 の部隊の一員になりたいとの熱意を伝えた。このような個人的希望を現場指揮官が叶えるとは思えなかったが、なんと数週間後に、スウィーニーは B-29 中央射撃管制システムの比較試験の責任者を任された。これは、すでに歴戦の名操縦士ティベッツが B-29 の実用化に向けて重要な地位にあったこと、部下を率いるリーダーシップに優れており、上官から信頼を得ていたことの証である。そして、この B-29 プログラム管理には飛行機、支援要員、兵器、整備、記録管理、操縦士など多数の事務仕事に伴い、それには文書作成・管理も不可欠になったが、それをこなしたナンバー2 がスウィーニーだった。そして、かれは、B-29 の中央射撃管制システムの比較のために B-29 の飛行所間は陸軍航空隊で最長レベルとなった。1944 年夏にはネブラスカ (Nebraska) 州グランド・アイランド (Grand Island) でティベッツとスウィーニーは、ネブラスカ州オマハ郊外グレン・マーティン・社 (Glenn L. Martin Company) で生産され始めた B-29 の飛行教官学校の設置の任務を受け、B-29 操作手順を標準化する仕事に就いた。当時、まだエンジン発火など事故や巨大な新鋭で操縦不慣れだったことから B-29 の飛行訓練に不安を抱く操縦士が多かったが、彼らは WASP の女子操縦士 2 人に B-29 の訓練をさせ、そのデモンストレーションを男子操縦士に見せつけて、士気を高めた。

こうして、B-29に習熟したティベッツは、原爆に関わる特殊任務を極秘に担当する第509混成集団指揮官に任命されたが、これは戦争を早期に終わらせる（“might shorten the war”）ためとされた。第509混成集団に所属することになった第393爆撃飛行隊（393rd Bombardment Squadron）は、元来、第504爆撃集団

（504th Bombardment Group）の下でテニアン島からの日本本土を空襲する部隊だったが、1944年9月にネブラスカ州からユタ州ウェンドオーバー（Wendover）基地に移動し、原爆投下訓練を通常爆弾で始めた。秘匿名称の「混成集団」とは、原爆投下任務のB-29を支援する各種の部隊が含まれることを意味していた。例えば、原子爆弾1発は約4トンと想定されたので、同程度の模擬爆弾を、目標から8マイル（12.9km）離れた距離で投下し、そこから爆発閃光を避けるために急旋回する訓練があった。⁵¹⁾

ウェンドオーバー基地では、既に1942年後半から陸軍航空隊のボーイングB-17、コンソリデーテッドB-24を配備したいくつもの爆撃集団の飛行訓練、整備練習が実施されていたから、原爆投下任務に就く第509混成集団もそれに混じって通常の爆撃集団に偽装して訓練を行うことができた。⁵²⁾ 実際には、4.5トン特殊形状の原爆をB-29の爆弾倉に搭載する方法を研究し、ここでコンクリート製ピットを設け、そこにリフトを設置して原爆の搭載方法を編み出した。同じ方式が、東太平洋マーシャル諸島テニアン島ノースフィールド基地にも設けられ、ここから日本への原爆投下作戦が実施されたのである。

第509混成集団の隷下には、このほか第309航空支援集団（390th Air Service Group）、第603航空技術飛行隊（603rd Air Engineering Squadron）、第1027航空物資飛行隊（1027th Air Materiel Squadron）、第320輸送飛行隊（320th Troop Carrier Squadron）「グリーン・ホーネット」（Green Hornet）、第1395憲兵中隊（1395th Military Police Company）もあり、合計で将校225名、下士官兵1542名が所属した。このように、第509混成集団は、爆撃機だけではなく、輸送機、支援部隊、憲兵隊などを含むもので、それは原爆投下を極秘に進めるために必要不可欠な措置だった。原爆投下に関連する物資、目的、期日などは、指揮下でない部隊には秘匿されなければならない、他の部隊に作業を依頼しないで済むように部隊内部だけで独自に特殊任務を遂行する航空隊が第509混成集団であり、これは陸軍航空隊の中で異例の優遇措置を受けたのである。そして、原爆投下の極秘任務のため、指揮官ティベッツ大佐は、部下に忠誠と機密順守を要求した。「家族を含め決して他人に、部隊に関する一切を口外してはならない。もしも違反したら、既に下された処罰同様、アラスカで一生を終えることになる」と緘口令が敷かれていたのである。⁵³⁾

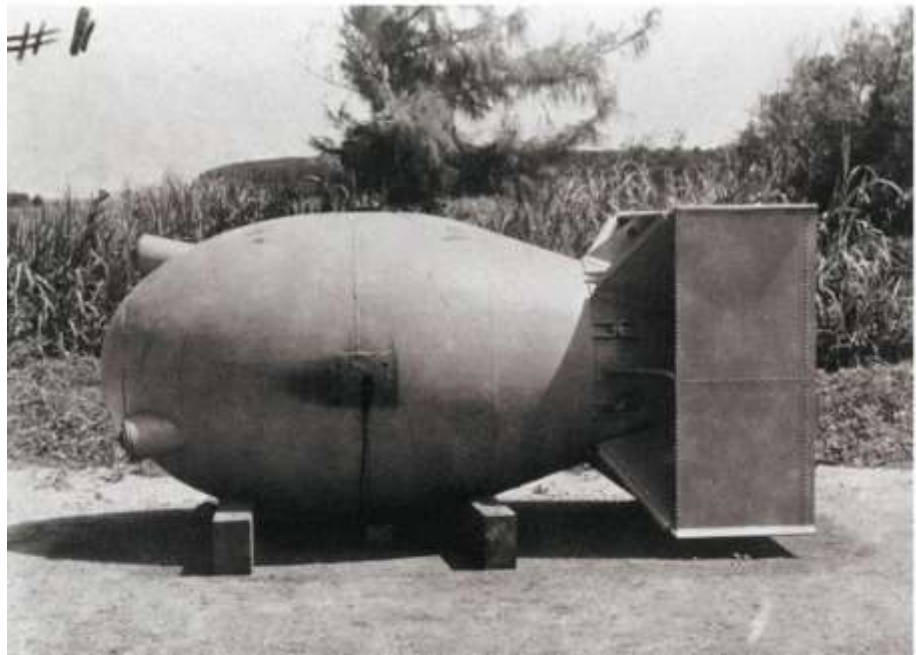
この時まで、原爆投下任務用シルバープレート仕様B-29は完成に近づいていた。そのため、B-29胴体中央下面に前後2つ分かれていた前方爆弾倉の天井に原爆用懸架が必要だったが、これは4.5トンの原爆形状がおおよそ定まった時期1944年12月に隊員がイギリスに派遣され、イギリス空軍の1万ポンド（4.5トン）爆弾用懸架を検分した。そして、サンプルと設計図の譲渡してもらい、改良を加えた上で、原爆用懸架を完成させた。シルバープレート仕様B-29は、高高度での飛行性能を向上するために、尾部銃座（12.7mmブローニング機関銃2丁装備）以外の銃塔4基は全て撤去された。しかし、1945年3月からはB-29は、夜間低空爆撃が主任務となったために、迎撃戦闘が少なくなり、重量軽減のために胴体上下の銃塔は撤去されたB-29Bが生産されたため、シルバープレート仕様B-29と外見で識別することは困難である。

第509混成集団第393爆撃飛行隊の搭乗員は、ネブラスカ州オマハのB-29工場からウェンドオーバーまで新しい爆撃機を飛ばし、試験飛行を行った後、テニアン島に向けて出発した。こうして13機のシルバープレート仕様B-29爆撃機13機が1945年6月11日から7月2日の間にテニアン島に到着した。

原爆投下訓練には、当初は、すぐ近くのマーシャル諸島の日本軍占領地ロタ島とググアン島、あるいはトラック諸島、南鳥島に通常弾（GP）の投下訓練をした。そのあとで、特異な形状のプルトニウム型原爆ファットマンを模した模擬練習弾、すなわち全長1.52m、直径3.25m、重量1万ポンド（4.5トン）の**パンプキン**（Pumpkin）の投下訓練がなされた。これは、極秘の原爆投下の訓練と投下後の弾道特性を計測するため、ウェンドオーバーでの実験投弾後、日本本土への実戦投弾訓練が行われた。⁵⁴⁾

パンプキンの重量の半分は爆薬で、シルバープレート仕様B-29は各機1発を搭載した。テニアン島ノースフィールド飛行場の滑走を8,500フィート（2.6km）滑走し離陸したシルバープレート仕様B-29爆撃機は、高高度30,000フィート（9140m）からパンプキンを投下し、着弾する様子を撮影した。

写真 2-9 (右) : 1945 年 7-8 月、マーシャル諸島テニアン島ノースフィールド飛行場に置かれた溶接構造のパンプキン (プルトニウム型原爆の模擬練習弾) : 第 509 混成集団のボーイング B-29 スーパーフォートレス爆撃機の前部爆弾倉にピットからジャッキを使って 1 発だけ搭載された。B-29 から投下された時、安定した弾道を描くように尾部に 1 辺 1.5m の翅を設けている。頭部外延に等間隔で 3 個の接地着発式が設置されている。写真は工藤洋三・金子力 (2013)『原爆投下部隊』p.28 引用。



爆薬 2 トンを含む 4 トン爆弾パンプキンの破壊力を生かすために、第 509 混成部隊は、パンプ

キンの実戦投下訓練を 1945 年 7 月 20 日に初めて実施し、福島市・長岡市・富山市・平（いわき）市・大津町（北茨城市）・東京市にパンプキン爆弾を投下した。その後も、7 月 24 日、26 日、29 日、8 月 8 日、14 日までに日本本土 39 都市にパンプキン 49 発を投下したが、この爆撃で 400 名以上の死者をだしている。⁵⁵⁾

日本降伏後、1945 年 9 月 13 日に最高機密命令「パンプキンおよび計画資材の処分に関する機密保持」の覚書が提出された。これは、テニアン島にあるパンプキン 66 発（そのうち 44 発は梱包のまま）、原爆（ファットマンとリトルボーイの弾体）を分解、海没処分を命じ、9 月 13 日までに処分したことを報告するものである。原爆の形状自体が爆縮型プルトニウム起爆を連想させるために最高機密扱いされていた。そこで、プルトニウム型原爆と同形状の模擬練習弾パンプキンも、アメリカ軍内部でも極秘事項とされていたのである。⁵⁶⁾

2-4. 広島・長崎への原子爆弾投下

1945 年 7 月、アメリカ陸軍太平洋方面戦略航空軍 (United States Strategic Air Forces in the Pacific: USASTAF) が設置され、既にドイツが降伏し太平洋方面の対日戦だけの実戦だったために、本部はグアム島に置かれ、日本本土への戦略爆撃の司令部となった。そして、従来のマリアナ諸島にあった指揮官カーチス・ルメイ (Curtis LeMay: 1906 -1990) 少将の第 XXI 爆撃集団 (XXI Bomber Command) を第 20 爆撃航空軍 (Twentieth Air Force)、当初中国・インド方面で指揮官ケネス・ウルフ (Kenneth Wolfe: 1898 -1971) 少将の下にあった第 XX 爆撃集団 (XX Bomber Command) を第 8 航空軍 (Eighth Air Force) に改変して、戦略航空軍の隷下に置いた。戦略航空軍司令官 (グアム島) は、カール・スパーツ (Carl Spaatz) 大将、戦略航空軍司令官後方司令官 (ワシントン D.C.) はローリス・ノースタッド (Lauris Norstad: 1907-1988) 少将、第 20 爆撃航空軍司令官はルメイ少将である。原爆投下部隊の第 519 混成集団 (509th Composite Group) 指揮官ポール・ティベッツ大佐は、第 20 爆撃航空軍第 313 爆撃航空団 (313th Bombardment Wing) ジョン・デービス (John Davies: 1903-1976) 准将の下に所属した。⁵⁷⁾

1945 年 8 月 5 日、広島への原子爆弾投下任務に就く 7 機 B-29 の搭乗員らに対して、ティベッツ大佐をはじめとする指揮官によるブリーフィングが行われたが、この最中に、ウラン型原爆リトルボーイが深さ 1.8m のピットに据え付ける作業が行われていた。大型爆弾をシルバープレート仕様の B-28 前部爆弾倉に搭載するには、地面とのクリアランスが不足するため、コンクリート製の穴、すなわちピットを作り、そこから爆弾を B-29 に搭載するのである。⁵⁸⁾

写真 2-10(右)：1945 年 8 月 5 日、テニアン島ノースフィールド飛行場、原爆「リトルボーイ」を搭載前の第 6 爆撃集団の尾翼コード R (Circle R) を描いた第 509 混成集団 B-29 「エノラ・ゲイ」：尾部に 12.7mm 旋回機関銃 2 挺のみ残し他の銃座は全て撤去し重量を軽減し飛行性能を向上させた。左手前ピットの中にカバーしてあるリトルボーイが設置され、B-29 胴体下面の前部爆弾倉の位置に移動し、原爆をリフトで持ち上げて懸架する。Martin-Omaha B-29-45-MO Superfortress 44-86292, Enola Gay, being moved into position over the pit to load Little Boy, 5 August 1945. (U.S. Air Force) 写真は U.S. National Archives NAID: 204972490 引用。



テニアン島ノースフィールド基地に設けられたピットへの爆弾収納は、底に設けた油圧リフトを地面と同一面に

して、そこに爆弾をトレーラーで運び、爆弾をリフト上に設置して、爆弾をピットの中に下げて収容する。それから、B-29 の爆弾倉の真下にピットが来るように機体を移動し、ピットの中の油圧式リフトに載せた爆弾を持ち上げて、爆弾倉上面にある懸架（ラック）に搭載する。

写真 2-11 (右)：1945 年 8 月 6 日、テニアン島ノースフィールド飛行場、ピットの底に設置されたウラン型原爆「リトルボーイ」：この上に B-29 「エノラ・ゲイ」の前部爆弾倉を移動指摘で、リフトで爆弾を持ち上げ、爆弾倉に搭載する。Tinian Island, August 1945. Two enlisted men removing canvas cover from atomic bomb, Little Boy, in loading pit. Official photograph of the Office of Chief of Engineers, now in the collection of the National Archives. (2015/08/25). 写真は Naval History and Heritage Command：204972490 引用。



広島に投下する原爆「リトルボーイ」を搭載したのはシルバークラウド V82 で、固有名称は指揮官ティベッツ大佐の母の名に因んで「エノラ・ゲイ」(ENOLA GAY) と命名された。この名称が、機首コックピット主操縦士ティベッツ大佐の座る操縦席外側左面に大文字で記入された。1945 年 8 月 6 日、日本時間 01：37 (現地時間 00:37)、第 509 混成集団第 393 爆撃飛行隊 (393d Bomb Squadron) シルバークラウド仕様 B-29 「ストレートフラッシュ」が広島へ、「ジャビット 3 世」が小倉へ、「フルハウス」が

長崎へ、気象観測のために出撃した。出撃する機体には、機体を識別でないように、個性的なマークは描かれていない。これは、原爆投下目標となった第 1 目標から第 3 目標の都市の気象条件を確認するためである。⁵⁹⁾ その 1 時間後、02:27 (現地時間 01:27)、第 509 混成集団第 393 爆撃飛行隊ティベッツ大佐操縦のシルバークラウド仕様 B-29 「エノラ・ゲイ」はテニアン島ノースフィールド基地でエンジンを始動、日本時間 02:45 (現地時間 01:45) に出撃した。この後 2 分間隔で同じく第 393 爆撃飛行隊チャールズ・スウィーニー少佐の B-29 「グレート・アーティスト」(Great Artist) V89 が原爆威力の観測機として、B-29 「ネセサリー・イーブル」(Necessary Evil) V91 が写真撮影機として離陸した。そして、「エノラ・ゲイ」の離陸後の機体故障に備えて、硫黄島には予め予備機 B-29 「ビッグスティンク」(Big Stink) V90 が待機していた。

写真 2-12 (右): 1945 年 8 月、マーシャル諸島テニアン島ノースフィールド飛行場、第 509 混成集団指揮官ポール・ティベッツ大佐と愛機 B-29「エノラ・ゲイ」V82: 機首に引込み式降着装置のダブルタイヤの首輪をもつ。与圧コックピットなので、高高度でも与圧飛行服、酸素マスクなしで快適に過ごすことができる。Then Col. Paul Tibbetts Jr. poses in front of his B-29 Superfortress "Enola Gay," the plane he piloted when the first atom bomb was used as a weapon during World War II. General Tibbetts died of natural causes Nov. 1 at the age of 92 in Columbus, Ohio. (U.S. Air Force photo)写真は Official United States Air Force Website: Enola Gay pilot, General Tibbetts passes away 引用。



「エノラ・ゲイ」に同乗していたアルバータ計画（プロジェクト A）原爆担当者ウィリアム・パーソンズ（William Parsons: 1901-1953）海軍大佐は、機上で原爆「リトルボーイ」に起爆装置を取り付けたが、これは離陸時の事故によって、原爆が基地周辺で誘爆してしまう危険を避けるためである。自由落下し、08:16 に高度 2000 フィート（610m）で電波式近接信管が作動して空中爆発した。閃光、沸き上がるキノコ雲が機上から確認できた。

搭乗員は閃光を防ぐために色付き保護眼鏡を付け、後続した「グレート・アーティスト」は、原爆の威力を測定する 3 個のラジオゾンデを落下傘降下させた。原爆投下後「エノラ・ゲイ」は急旋回、急降下して、原爆の爆発による被害を受けないように回避飛行し、往路ともほぼ同じ航路で、テニアン島に向かった。

写真 2-13 (右): 1945 年 8 月 6 日、第 509 混成集団ボーイング B-29「エノラ・ゲイ」尾部銃座手ジョージ・キャロン（George Caron）軍曹が手持ち K-30 カメラで撮影した広島上空 6000m に達するキノコ雲: 上昇する煙柱の基部は 3000 以上も広がった。At the time this photo was made, smoke billowed 20,000 feet above Hiroshima while smoke from the burst of the first atomic bomb had spread over 10,000 feet on the target at the base of the rising column. Two planes of the 509th Composite Group, part of the 313th Wing of the 20th Air Force, participated in this mission, one to carry the bomb, the other to act as escort. 写真は National Archives and Records Administration: NAID: 542192 引用。



ノースフィールド基地へ電信で原爆投下を報告し、原爆投下成功の祝電を受けた。13:58（現地時間 14:58）に着陸した「エノラ・ゲイ」は、高官を含めた出迎えに迎えられ、降機した搭乗員全員には叙勲された。特に、ティベッツ大佐は、陸軍では名誉勲章に次ぐ高位の殊勲十字章（Distinguished Service Cross: DSC）が授与された。広島特殊任務の飛行時間は、合計 12 時間 13 分だった。その後、原爆担当パーソンズ大尉をはじめ、搭乗員、観測者の事情聴取が行われたが、これには 1945 年 7 月に設立（本部グアム島）のアメリカ太平洋方面戦略航空軍（USSTAF）司令官カール・スパーツ大将、第 20 航空軍司令官ネーサン・トワイニング（Nathan Twining: 1897-1982）中將、第 313 爆撃航空団ジョン・デービス准将など第 509 混成集団を隷下に置く最高幹部が出席した。

写真 2-14 (右) : 1945 年 8 月、テナン島ノースフィールド飛行場、第 509 混成集団 B-29「エノラ・ゲイ」尾部銃座 (12.7mm ブローニング機関銃 2 挺装備) に搭乗したジョージ・R・キャロン (George R. Caron : 1919-1995) : 12.7mm.50 口径機関銃 2 丁装備。Bob Caron at Battle Station - Tail Gunner of the Enola Gay on the Hiroshima Mission 写真は Atomic Heritage Foundation: George "Bob" Caron Technical Sergeant Hiroshima Mission 引用。



広島上空の雲量は 1/10 だったので、偵察・観測写真が期待されたが、「エノラ・ゲイ」尾部銃座手ジョージ・キャロン (Bob Caron : 1919-1995) に手渡されていた手

持ち式フェアチャイルド (Fairchild) K-20 カメラの写真はキノコ雲をとらえていたが、「グレート・アーティスト」の固定式フェアチャイルド K-17 カメラの写真は、フィルムの現像処理できずに終わった。⁶⁰⁾

写真 2-15 (右) : 1945 年 8 月 7 日以降、テナン島ノースフィールド飛行場、第 509 混成集団ボーイング B-29「エノラ・ゲイ」V82 : 機首左側“ENOLA GAY”はティベッツ大佐の母の名。垂直尾翼コード矢印 (Circle Arrow) は第 509 混成集団第 393 爆撃飛行隊もの。しかし、原爆投下任務の時は矢印コードを第 6 爆撃集団の R コードに修正し任務を偽装した。“Dimples 82,” at Tinian, Mariana Islands, August 1945. Note the “Circle Arrow” tail code. (U.S. Air Force) 写真は This Day in Aviation (5 August 1945 UTC)引用。



原爆投下命令は、指定された目標について原爆を連続使用することが前提で出されており、現地指揮官の裁量で進めることができた。

2 発目の原爆、すなわちプルトニウム型原爆「ファットマン」を小倉に投下する作戦に、B-29「ボックスカー」が原爆投下機として選ばれ、第 509 混成集団を隠蔽するための尾部コードの矢印を N に書き換えて、第 444 爆撃集団所属機に偽装した。「ボックスカー」に観測機として「ビク・スティンク」(Big Stink) と「グレート・アーティスト」(The Great Artiste) 2 機が付くことになった。また、事前に硫黄島に交代に備えて、1 機の B-29 を待機機に向かわせ、気象観測の B-29 が先行したが、これらの B-29 の配置編成は、第 1 回の広島への原爆投下作戦を踏襲したものである。

1945 年 8 月 9 日、テナン島ノールフィールドを日本時間 02:48 にチャールズ・スウィーニー少佐が指揮する B-29「ボックスカー」(BOCKS CAR) V77 は小倉に向けて発進し、「ビク・スティンク」機長ジェームズ・ホプキンス (James I. Hopkins) 少佐、「グレート・アーティスト」機長フレデリック・ボック (Frederick C. Bock) 大尉の 2 機が観測機として直ちにこれに続いた。

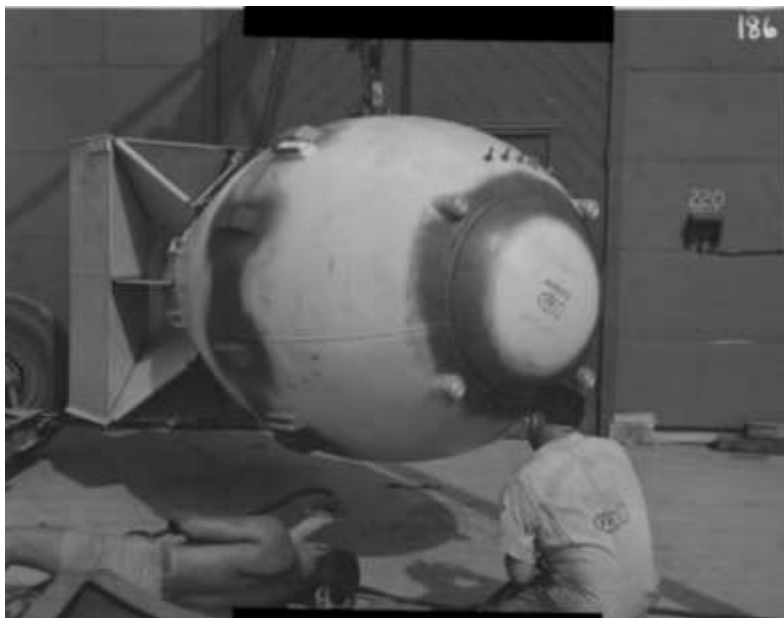
写真 2-16(右)：1945 年 8 月、テニアン島ノースフィールド飛行場、第 509 混成集団ボーイング B-29「ボックスカー」

(BOCKS CAR) V77 機長として小倉に出撃し長崎に原爆を投下したチャールズ・スウィーニー少佐：スウィーニーは 8 月 6 日「グレート・アーティスト」(The Great Artist) 観測機の機長として「エノラ・ゲイ」の広島出撃に随伴した。Major Charles W. Sweeney, Pilot Of B-29 'Bockscar', Which Atom-Bombed Nagasaki, Japan. Through A Curious Error, Caused Perhaps. By The Removal Of the Names From the Planes, The Official Communique Stated That 'The Great Artist' Carried The Bomb On 9 Aug. (U.S. Air Force Number B59469AC) History: Copied from print received from Col. Paul W. Tibbets, 26 Feb 1946. Released 28 Feb 1946 写真は U.S. National Archives and Records Administration: NAID: 204972643 引用。



しばらくして、原爆の威力を知るための写真偵察機は 06:54 に離陸した。第 1 目標の小倉の予報天気は良好、目標上空到達時間 9:45 とされた。既に先行していた B-29 気象観測機は上空 3 万 4000 フィート（高度 1 万 360m）から 9 日 8 時以降に第 1 目標の小倉は視界が霞んでいる、第 2 目標の長崎は晴れている、と報告した。そこで「ボックスカー」は、第 1 目標の小倉上空に達したが、雲と霞で覆われており、小倉造兵工廠を目標に目視照準爆撃を 3 回試みる爆撃航路をとったが、目視照準できなかった。そこで、小倉への投弾を諦めて、「ボックスカー」は第 2 目標の長崎に向かった。

写真 2-17 (右)：1945 年 8 月 5 日、テニアン島ノースフィールド飛行場、B-29「ボックスカー」に搭載準備中のプルトニウム型原爆「ファットマン」(Fat Man)：弾頭に、電波高度式、気圧高度式、時限式、接地着発式の 4 種の信管が備えられて、起爆を確実にしている。を設置。弾体下面繫ぎ目に濃い塗料を吹き付けている。Photograph of Polar Cap of Fat Man Unit Being Sprayed with Plastic Paint Before Assembly Original Caption: Polar Cap of FM (Fat Man) Unit Being Sprayed with Plastic Paint Before Assembly Bldg. #2. Dates : The creator compiled or maintained the parent series, Photographs of Atomic Bomb Preparations at Tinian Island, between 1945-1945. 写真は National Archives and Records Administration NAID: 76048782 引用。



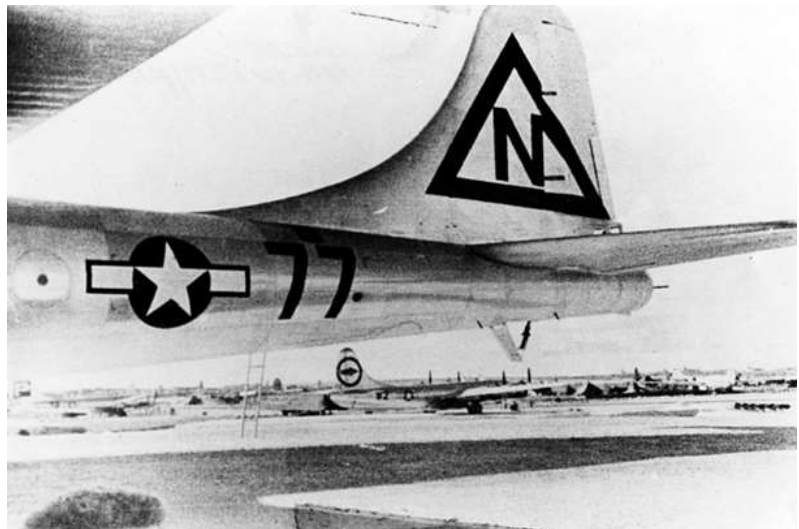
グアム島の第 20 航空軍司令部では、投下予定時間 1 時間半が過ぎて

も、投弾完了の報告がなく、連絡もとれない状況を心配していた。待っていた爆撃任務 B-29 から連絡を受けて、陸軍戦略航空軍司令官・ワシントンの後方司令官宛「45 年 8 月 9 日センターボード第 509 特殊爆撃任務 16 番[ファットマン]投弾環境報告」(TOP SECRET) では「雲量 7/10 の雲を通して目視で長崎[第 2 目標]を爆撃、結果は良好、戦闘機の迎撃なし、対空砲火なし。高い程度の爆発。投弾完了はおよそ標準時 9 日 01:58[日本時間 10:58]と投弾完了報告をし、日本時間 9 日 11:42 に陸軍戦略航空軍司令官が受信した。「ボックスカー」は機上無線を使って「投弾に続く飛行機の故障で、沖縄に向かわなければならない。沖縄に行きつくだけの燃料し

かない」と暗号打電した。これを受信したテニアン島の第 313 爆撃飛行隊司令官ジョン・デービス准将は、陸軍省に最高機密通報（至急報）を発信し、目標変更を報告している。⁶¹⁾

写真 2-18(右)：1945 年 8 月 8-9 日、テニアン島ノースフィールド飛行場、第 509 混成集団の矢印の尾部コードを第 444 爆撃集団の N に書き換えて偽装したボーイング B-29「ボックスカー」

(BOCKSCAR) V77：機長チャールズ・スウィーニー少佐操縦で長崎に出撃する前には、機首のボックスカーのマークは描かれていない。首輪三輪式降着装置で尾輪はないが、尻もち損傷防止の尾櫓を下げている。遠方には第 509 混成集団の矢印マークの B-29 が駐機しているが 82 なら「エノラ・ゲイ」である。"Bockscar" tail section, showing temporary markings replacing those of the 509th on Tinian to confuse the enemy. (U.S. Air Force photo)写真は National Museum of the U.S. Air Force: Boeing B-29 Superfortress 引用。



しかし、長崎でも雲のために目視照準爆撃ができる状況になく、燃料不足で、爆撃航路をやり直す余裕はなくなっていた。そこで、「ボックスカー」搭乗のアルバータ計画（プロジェクト A）原爆担当者フレデリック・アッシュワース（Frederick Ashworth: 1912-2005）中佐の指導でレーダー照準の爆撃航路に入ったが、スウィーニー少佐は、土壇場で雲の切れ目を見つけ、そこから目標に目視照準で原子爆弾を投下した、ということになっている。

1945 年 8 月 9 日、日本時間 18:11 から 18:45 に先行していた 3 機の B-29 気象観測機がテニアン島に着陸したが、B-29「ボックスカー」「ビック・スティンク」「グレート・アーティスト」の 3 機は、小倉での爆撃失敗で燃料不足に陥り、日本時間 8 月 9 日 13:00 から 13:04 に沖縄の北飛行場（読谷飛行場）に着陸した。そして、燃料補給後、16:03 から 16:06 に離陸し、帰還予定は 22:15 とされた。

1945 年 8 月 9 日（日本時間 15:00）、第 8 航空軍司令官の許可により、「ボックスカー」搭乗のアルバータ計画（プロジェクト A）原爆担当者フレデリック・アッシュワース（Frederick Ashworth: 1912-2005）中佐発、陸軍太平洋方面戦略航空軍司令官カール・スパーツ大将・太平洋方面戦略航空軍後方司令官ローリス・ノースタッド少将宛「センターボード作戦に関する帰還報告」には、次のようにある。⁶²⁾

天候報告を受けて、第 1 目標[小倉]の攻撃を決定した。日本時間 09:55 に目標地域に到着した。目標は雲量およそ 3/10、もやと濃い煙がかかっていた。第 1 目標[小倉]に 3 回の爆撃航程をとったが、目標は毎回もやと煙で見えなかった。50 分後に第 2 目標[長崎]を攻撃することに決めた。攻撃は先に発した投弾完了報告の通りに行われた。ここでは、目標にレーダーで接近し、最後の 30 秒間だけ目視によった。[随伴観測機のビック・スティンク機長]ホプキンス[少佐]と[グレート・アーティスト機長]ボック[大尉]を含めた観測者と暫定的に協議した結果、爆発箇所は、およそ三菱製鋼と兵器工場（目標番号 546）である。目撃した効果は、広島と同等か、ことによるとそれより大きいというのが観測者の一致した意見である。煙の柱とキノコ雲は、3 分間でおよそ 3 万フィート（9,140m）に達した。埃は少なくとも直径 2 マイル（3.2km）の地域を覆った。おそらく爆風の大部分は、無駄な地域を襲ったものと思われる。航空におけるガソリン消費、余分な巡航、[観測機との]会合の失敗、第 1 目標での時間の超過が攻撃部隊として沖縄に到着する機会を失う危険を冒しても、投下を決定させた。

スウィーニー少佐は自著『私はヒロシマ、ナガサキに原爆を投下した』で次のように述べて、目視照準爆撃を遂行した、原爆投下はトルーマン大統領による正しい決断だったと証言しているが、この姿勢は原爆投下直後から一貫ししている。⁶²⁾

攻撃始点を過ぎると、ヴァンペルト[James Van Pelt 航法士大尉]とバックリー[Ed Buckley レーダー手二等軍曹]が照準点までの接近を調整しはじめた。街の外観が、レーダースコープに映し出された。バックリーが機首方位と正確な接近速度をビーハン[Kermit Beahan 大尉]（爆撃手）のために読み上げ、ビーハンは雲の切れ間が現れることを願い続けながら、データを爆撃照準器に入力していった。

爆弾投下まであと三〇秒だった。トーン・シグナルが作動し、爆弾倉の扉が音をたてて開いた。あと二十五秒。その時ビーハンが叫んだ。「見えました！見えました！」私は答えた。「よし、決めてやれ！」

ビーハンは、工業地区の三菱のある二つの軍需工場のちょうど中間に、雲の隙間を見つけたのだ。そこは予定照準点から北三キロの場所で、海岸沿いの平地の奥に広がる丘陵によって、住宅地からは隔てられていた。ビーハンがミサイル走路の基準点に自動照準を合わせるために調整を行い、その結果が私のパネルの航路方位指示器に反映され、私は必要な飛行経路の調整を行った。私は依然、投下地点までの操縦を手動で行っていた。

爆撃航程の初期の段階で、ビーハンは照準点を瞬間的に見ていたのだが、そこで決断を下していたら、レーダーによる航程は中断していたところだろう。だが彼はもっと視界が開けることを願いながら考え直し、それは我々にとっても眼下の都市にとっても幸いな結果をもたらすことになった。

「爆撃開始！」とビーハンは叫び、あわてて言い直した。「爆弾投下！」投下の瞬間、突然四・五トンも軽くなった機体は、上方へ跳ね上がった。午前十一時一分だった。爆弾倉の扉はまた音をたてて閉じた。私は爆風を避けるために、北東へ向けて、一五五度の急降下で機体を左へ急旋回させた。

写真 2-19 (右) : 1945 年 8 月 9 日グリニッジ標準時 01:58、長崎に投下されたブルトニウム型原子爆弾「ファットマン」核分裂から生じたキノコ雲：レーダー信管が作動して地表から 560m 上空で爆発、威力は TNT 爆薬 20 キロトン相当。Smoke Cloud Billowing Over Nagasaki, Japan, After Detonation of the Atomic Bomb. Original Caption: NAGASAKI, JAPAN... The second use of an A-bomb during World War II was over Nagasaki, Japan. The air burst was at a height of about 1,850 feet on August 9, 1945 at 0158 Greenwich Civil Time. The yield was approximately 20 kilotons. (Credit: U.S. Air Force) U.S. Atomic Energy Commission Office of Information Services Washington, D.C. 20545 Dates The creator compiled or maintained the parent series, Photographs of Atomic Bomb Damage to Hiroshima and Nagasaki, between 8 1945-8 1945.写真は U.S. National Archives and Records Administration: NAID: 404794201 引用。



爆撃機から地上静止目標を正確に爆

撃するためには、高度・速力を一定にした水平飛行で直進する爆撃航路をとる必要があるが、これは爆撃小重機を操作する爆撃手の指示通りに操縦しなければならず、自動操縦装置のある B-29 ではそのスイッチを起動した後は、爆弾投下まで定められた時刻通りに飛ぶしかなかった。これは、ノルデン爆撃照準器による目視爆撃でも、対地上用レーダーを用いたレーダー照準爆撃でも爆撃理論は同じだが、目視とレーダーの情報は全く異なるの、自動操縦装置に同じ情報が与えられるはずがない。もし同一ということなら、目視照準をレーダー照準より優先する必要はないのであるから。

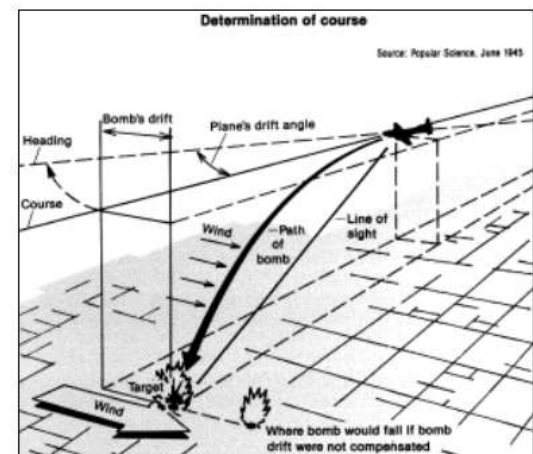
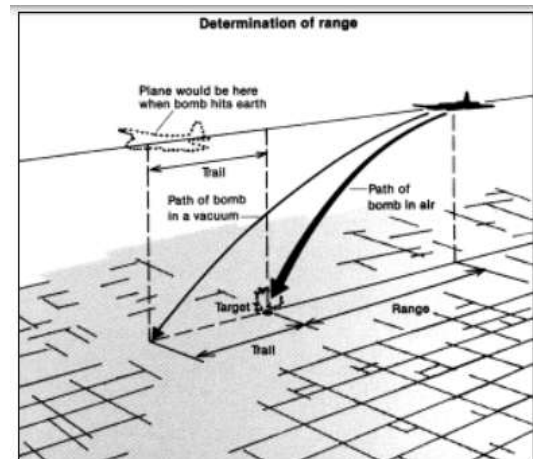
つまり、「ボックスカー」機長スウィーニー少佐は、レーダー照準で爆撃航路に入ってから、B-29 から目標が視認できたとしても、急遽、レーダー爆撃から目視爆撃に変更できる時間はない。換言すれば、爆撃目標が目視

で来たても、目視照準爆撃とは全く別の次元のことであり、レーダー照準での爆撃航程に入れば、その最中にたまたま雲の切れ目から所定目標が見えたとしても、もはや目視照準爆撃に切り替えることは無理である。

桑垣 豊（2009）でも「ノルデン照準器のしくみから考えても、急に晴れ間が見えたからと言って、すぐに投下ボタンを推しても投下ポイントを通りすぎてしまう可能性が高く、無理がある。アッシュワースは、禁止されていたレーダーにうつった映像に基づいて、投下したはずだと証言している。B29 の構造を確かめると、一番機首にある爆撃手の位置からレーダースコープは見えない。レーダースコープを見ている乗員と声をかけあって、投下したはずである」と判断している。⁶³⁾ したがって、「ボックスカー」の搭乗員は、機長の命令に従って、目視照準が出来ずに、レーダー照準で、原子爆弾を投下したのであろう。実際、長崎の地形は海に面していて、レーダー照準には適した目標だったのであり、通常爆撃であれば、レーダー照準の投弾を諦めることはありえないと考えられる。

図 2-2（右上）：水平爆撃の高度と速力：爆撃機から、目標に投弾、命中させるには、投弾高度、飛行速力、目標までの距離、落下する爆弾の空気抵抗（移動方向とその速力）のベクトルを考慮する必要がある。

図（右下） 2-2：水平爆撃の針路・偏流：目標に投弾、命中させるには目標と進路の誤差、風向・風圧とその変化をも考慮する。したがって、目標が雲の隙間から突然発見できても、爆撃航路を直ぐにとることはできない。A bombsight had to determine in real time both the range and the course of the plane so as to calculate the proper moment for releasing a bomb. It had to compensate for air resistance, which caused the bomb to trail behind the plane (top), and cross winds, which made it drift downwind to the side of the plane's path (bottom). Other factors included the bombs ballistics and the target's altitude, which affected, the time of fall.写真は Computer Science House : The bombsight war : Norden vs. Sperry 引用。



8 月 10 日、グアム島に置かれた第 20 航空軍司令官発、陸軍太平洋方面戦略航空軍司令官グアム島司令官スパーツ大將およびワシントン後方司令官ノースタッド少将宛「ワシントン D.C.25 受信通報（TOP SECRET）センターボード作戦に関する報告」は、先に送られた第 313 爆撃集団司令官[スウィーニー少佐]から第 20 航空軍司令官[ルメイ少将]宛の報告を転記しているが、そこでは、次のようにある。⁶⁴⁾

攻撃機と随伴機はテニアンに戻った。アッシュワースが沖縄から発した通報 44 番は、観測者全員によって確かめられた。攻撃時に雲の状態は悪く、正確な投弾地と損害状況を知るためには、写真を持つ必要があろう。攻撃機には沖縄に到達するのにぎりぎりの燃料しかなかった。説明を聞いてみると、決断力と正しい判断力、それに高度の熟練によって、極度の難事業が遂行されたという印象を受ける。その指導者たち、[原爆担当者]アッシュワース[中佐]と操縦士スウィーニー[少佐]が精力的で強い精神の持ち主であったことが、任務の成功にとって幸いし。弱い人間では、この仕事は果たせなかった。アッシュワースの最初の投弾完了報告に反映していた彼の小さな疑念は、沖縄で搭乗員や 3 機の観測写と検討した結果解決した。彼はここで、爆弾が満足に投下され任務が冠水で来たと確信した。やや詳細な観測は以下の通りである。

1 機の観測機は、爆発の 20 分後に雲の南の端が長崎港の北に接し、市の南西部分が視認できたと報告した。長崎港の西側には点々と火炎が見えた。キノコ雲の頂上は、広島と同じようにちぎれた。広島作戦の際に観測機を操縦した操縦士スウィーニーは、閃光が広島の場合よりも強く、爆発も大きかったと報告した。ただし彼は今回の爆発にずっと近い位置にいた。目標上空の天候は雲量 7-8/11 であった。

スウィーニー少佐は、広島への出撃では「エノラ・ゲイ」に後続した観測機「グレート・アーティスト」の機長だったので、2回目の自らの原爆投下任務を諦めて帰投することを潔しとはしなかった。ここに軍人としての任務遂行の**忠誠心**、英雄的行為によって叙勲され昇進したいという**功名心・名誉欲**が垣間見られる。長崎へのレーダー照準での原爆投下という決断は、「ボックスカー」の搭乗員だけでなく、随伴した「ビック・スティンク」「グレート・アーティスト」の搭乗員たちも、任務に汚点を残さないように、目標を肉眼で見たことをもって「目視照準爆撃」として承服したのであろう。目視での原爆投下命令を厳守し、雲量が多く目視不可能で投下を諦め帰還すれば、次の原爆投下任務には参加できなくなってしまうと考えた。そこで、長崎攻撃に参加した搭乗員たちは、レーダー照準中に肉眼で目標を目視したことを目視照準と称した。第509混成集団指揮官ティベッツ大佐も部下の第393爆撃飛行隊指揮官スウィーニー少佐、長崎に投弾した「アルバータ計画」原爆担当アッシュワース中佐など戦友も、命令違反の原爆投下という汚点があってはならないと考えた。⁶⁵⁾

写真 2-20(右)：1945 年 8 月 10 日以降、
 テニアン島ノースフィールド飛行場、第
 509 混成集団 B-29「ボックスカー」
 (BOCKSCAR) V77：機長チャール
 ズ・スウィーニー少佐の愛機は「グレイ
 ト・アーティスト」(The Great
 Artiste)だったが、広島への観測調査に
 出撃していて、原爆搭載ができなかった
 ために、長崎出撃には「ボックスカー」
 を使用した。長崎への原爆投下後、機首
 にソルトレーク(右)からキノコ雲のナ
 ガサキ(左)に向かう羽のあるボックス
 カーが描かれた。ユタ州ソルトレーク
 は、極秘裏に原爆投下訓練をしたユタ州
 ウェンドオーバー東 80km で有名な湖と
 市があった。写真は Atomic Archive:
 Atomic Bombing of Nagasaki The
 Missions 引用。



アメリカ陸軍航空隊が、第393爆撃飛行隊の命令違反を咎めれば、原爆投下任務は大失態を犯したことになる。爆撃機の専門家も悪天候下にノルデン爆撃照準器を使って目視照準は不可能であり、レーダー照準がなされたはずだと疑念をもっても、戦友のために目視照準爆撃をしたとの証言を受入れた。こうした隠蔽が軍事的、政治的認められた理由は、原爆投下がアメリカの威信をかけた戦争を終結させる英雄的行為である、との信条が共有されていた証である。

1945 年 8 月 6 日に原爆「リトルボーイ」は空中核爆発によって強烈な爆風と熱線が発生した。翌 8 月 7 日に広島への偵察飛行が行われ、8 月 7 日「1945 年 8 月 7 日飛行、3PRM391 特殊損害評価報告書」がアメリカ陸軍戦略航空軍司令官宛にグアムの第 XX 航空軍から TOP SECRET で通報された。それによれば、広島市の市街は、建物密集地域合計 6.7 平方マイル (17.9km²) のうち破壊面積 4.1 平方マイル (10.6km²)、破壊率 60% で、軍事目標の陸軍師団司令部、宇品造船部隊、帝国織物工場、第 2 通信隊は、すべての建物が破壊された地域にあるが、コンクリート製建物は残っている、としている。8 月 8 日[日本時間 09:20]「1945 年 8 月 7 日飛行、3PRM391 の特殊損害評価報告書への増補」がアメリカ陸軍戦略航空軍司令官宛にグアムの第 XX 航空軍から TOP SECRET で通報された。それによれば、広島の被害は次のようなものだった。⁶⁶⁾

陸軍輸送基地 (25%破壊)、陸軍兵器補給廠 (評価不能)、陸軍糧秣廠 (35%破壊)、陸軍被服廠 (85%破壊)、東広島駅 (30%破壊)、宇品造船会社 (見たところ損害なし)、未確認工場 (90%破壊)、通信隊第 2 中隊 (25%破壊)、Kinkwa[?]レーヨン工場 (10%破壊)、XX16164 (破壊)、743 (損害は受けたがまだ立っている)、XX16163 (帝国織物工場：全て建物が爆風で被害をうけている)、河川 (橋の付近では瓦礫と壊れた小舟で塞がっている)、損害を受けた橋 (12 か所の被害報告)

広島市市民局「建物の被害」では、「原爆の強烈な爆風と熱線は、爆心地から 2 キロメートル以内の建物をほとんどすべて破壊し、焼き尽くしました。2 キロメートルを超える地域でも、木造の建物は壊以上以上の被害を受

け、当時の広島市内の建物の9割が壊滅的な被害を受けました。昭和21年(1946年)度市勢要覧によると、被爆前の建物7万6,327件のうち、原爆により5万1,787件が全壊または全焼し、「一部損傷以下」の建物は6,180件にすぎませんでした」とある。⁶⁷⁾

写真2-21(右): 1945年4月13日、原爆を投下する前の広島。範囲内の被害効果を検証するアメリカ軍撮影の空中偵察写真: 四角い堀に囲まれた太田川・元安川・猿猴(えんこう)川などが識別できる。広島城には、中国軍管区司令部(防空作戦室)があった。1945年1月、広島の留守第五師団は福岡の西部軍管に組みこまれ、中国軍管区司令部と改称され、広島城の第五師団司令部は無くなっていた。しかし、戦争末期のことであり、広島県民にとって、広島城では、依然として第五師団司令部の名称で認識されており、アメリカ軍も師団本部とみなしていた。

[Pre-attack mosaic view of Hiroshima, Japan.] National Archives Identifier: 540225 Local Identifier: 243-HP-1(3) Creator(s):

War Department. U.S. Strategic Bombing Survey. Pacific Survey. Physical Damage Division. 9/1945-4/1946 (Most Recent) From: Series: Photographs Used In The Report Effects of the Atomic Bomb on Hiroshima, Japan, 1947 - 1947 Record Group 243: Records of the U.S. Strategic Bombing Survey, 1928 - 1947 This item was produced or created:4/13/1945 写真はNATIONAL ARCHIVES CATALOG National Archives Identifier: 540225引用。



写真2-22(右): 1945年8月11日、原爆を投下した後の広島。範囲内の被害効果を検証するアメリカ軍撮影の空中偵察写真: 旧第五師団司令部(中国軍管区司令部)は、原爆の爆風圧と熱線であとかたもなく消滅してしまったが、その一角の半地下式壕の防衛司令室(通信室)は焼失をまぬがれた。この通信壕にあった情報室には当時、学徒動員の比治山高等女学校三年の生徒90人が24時間三交代制で勤務していた。ここには半地下式の防空作戦室で軍人、軍属に混じって学徒動員された比治山高等女学校の女学生たちも働いていた。原爆が投下され、市内の電信電話が破壊されたものの、旧第五師団司令部(中国軍管区司令部)の軍事専用電話は残っており、それを使って女学生が広島の壊滅を通信した。これが、広島原爆被災の第一報といわれている。

[Post-attack mosaic view of Hiroshima, Japan.] National Archives Identifier: 540226 Local Identifier: 243-HP-1(4) Creator(s): War Department. U.S. Strategic Bombing Survey. Pacific Survey. Physical Damage Division. 9/1945-4/1946 (Most Recent) From: Series: Photographs Used In The Report Effects of the Atomic Bomb on Hiroshima, Japan, 1947 - 1947 Record Group 243: Records of the U.S. Strategic Bombing Survey, 1928 - 1947 This item was produced or created:8/11/1945 写真はNATIONAL ARCHIVES CATALOG National Archives Identifier: 540226引用。



1945年8月9日に長崎に原子爆弾が投下され、8月広島への偵察飛行が行われ、8月10日[日本時間11日03:15]「1945年8月9日飛行、センターボード特殊爆撃任務16空襲に関する特殊損害評価報告」がアメリカ陸軍戦略航空軍司令官宛にグアムの第20航空軍からTOP SECRETで通報された。それによれば、高度3万1000フィート(9450m)からの航空写真に基づく長崎の被害の暫定報告は、建物密集地域合計3.3平方マイル(8.5km²)のうちの破壊面積0.98平方マイル(2.5km²)、破壊率30%としたが、航空写真の判定では25%は雲に覆われ、市の大部分が暗雲の陰になっている、船舶への損害はなかったとみられる、とある。

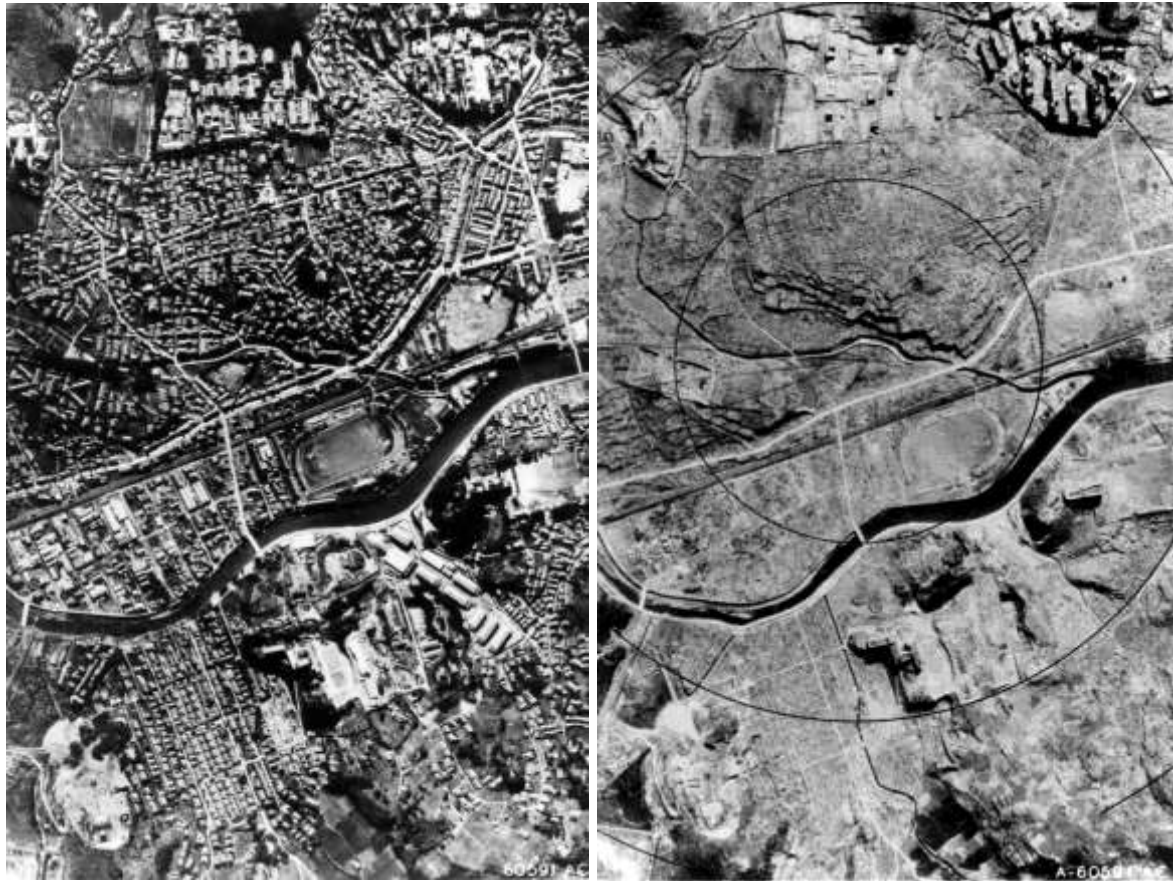


写真 2-23 (上右) : 1945 年 8 月、原爆投下前の長崎の爆心地航空写真 : 中央は浦上川、市営陸上競技場と直線的な長崎本線、近くが爆心地である。200m 離れて、1955 年に平和公園と長崎国際文化会館内に原爆資料センターが設けられた。
Ground zero at Nagasaki - Before and after the bombing.

写真 2-24 (上右) : 1945 年 8 月、原爆投下後の長崎の爆心地航空写真 : Before the atomic bombing on 9 August, Nagasaki had experienced five small-scale air attacks in the previous 12 months, by an aggregate of 136 planes which dropped a total of 270 tons of high explosive, 53 tons of incendiary, and 20 tons of fragmentation bombs. Of these, a raid of 1 August 1945 was most effective, with several bombs falling in the Mitsubishi Shipyards and Steel Works. The scale of effect can be roughly measured, however, by comparing the toll of building damage with that from the atomic bomb; in all these raids 276 residential buildings and 21 industrial buildings were destroyed or badly damaged. When the atomic bomb fell, Nagasaki was comparatively intact.写真は The Effects of Atomic Bombs on Hiroshima and Nagasaki 引用。

そして、1945 年 8 月 9 日に原爆が投下された中崎の損害をつぎのように列記している ⁶⁸⁾

三菱製鋼および兵器工場 (おそらく破壊した。雲に隠れている)、三菱-浦上兵器 (30%破壊、70%雲に隠れる)、浦上地区・ガス会社 (90%破壊、ガスタンクは一見残っている)、三菱木工工場 (100%破壊)、九州ガス会社 (50%破壊、ガスタンク 2 基は一見損害がないように見える)、長崎駅・貨物操車場 (20%破壊、2 棟の車庫らしいものは内部消失)、未確認工場 (100%破壊)、火力発電所 (90%破壊、まだ火が燃えている)、幾つかの小さな未確認工場 (100%破壊)、未確認庫小工場 (まだ燃えている、煙で霞んでいる) 未確認の工場 (100%損傷)、刑務所 (おそらく 100%破壊)、長崎・堂島波止場・鉄道操車場 (25%破壊)、飽ノ浦発動機工場[三菱重工 KK] (およそ 60%の損害、内部焼失または構造的破壊)、建物 12E (100%破壊)、建物 12F (100%構造的損害)、建物 12G (小さな損害)、建物 12H (小さな損害)、建物 15A,B,C,D,E (100%構造的損害)、建物 16 (小さな損害)

このようなアメリカ軍による広島、長崎への原爆損害調査は、航空写真による建物の損傷度合いを見るもので、軍の施設、軍需工場、発電所、鉄道・架橋・船舶の交通運輸といった総力戦を戦うための広義の軍事施設の損害に注目しており、軍人・民間人の死傷者には、一切触れていないことが特徴である。原子爆弾は、爆心地から一定の地域の大量破壊・大量殺戮をもたらすもので、軍も民も区別しない無差別爆撃であるが、公的な被爆都

市の損害は、軍事施設の破壊であって、民間人、婦女子などの殺戮には関知しないことで、無差別テロとは厳格に区別される作戦行動としているのである。日本被団協が、被爆者の証言を頼りに、声を上げて、原爆被害の悲惨さを訴えたが、そのような人々の思いや願いは、原爆損害報告書は、一切関係しないとの配慮がなされているようにも思われる。つまり、原爆の開発、投下、損害評価に関わった人々には、原爆によって殺戮された人々、被爆者の苦しみは、評価の対象から外されているといえる。

2-5. アメリカにおける原爆投下機の復元展示

初の原爆投下機 B-29「エノラ・ゲイ」は、2003 年 12 月からバージニア州ワシントン・ダレス国際空港に隣接したスミソニアン国立航空宇宙博物館スティーブン・F・ウドバー・ヘイジー・センター(Steven F. Udvar-Hazy Center)の展示 103 に展示された。そしてボーイング B-29「エノラ・ゲイ」の解説(Statement on Exhibition: Boeing B-29 Superfortress Enola Gay)には、次のように記されている。⁶⁹⁾

ボーイング B-29 スーパーフォートレスは、第二次世界大戦中の革新的なプロペラ推進の爆撃機である。爆撃機として初めて与圧室を備えており、高高度飛行での乗員の活動も容易だった。もともとヨーロッパ戦線に投入する計画だったが、実際には B-29 は、地球の反対側に出現した。太平洋で B-29 は航空兵器として戦いに加わり、通常爆弾、焼夷弾、機雷、そして 2 発の原子爆弾を投下した。

1945 年 8 月 6 日、マーチン社で製造されたこの B-29-45-MO「エノラ・ゲイ」は、日本の広島に対して、世界で初めて原子爆弾を投下した。3 日後には、「ボックスカー」(Bockscar)(オハイオ州デイトンのアメリカ空軍博物館に展示)が 2 発目の原子爆弾を、日本の長崎に対して投下した。三機目の B-29「グレート・アーティスト」(The Great Artiste)は、両方の作戦に観測機として同行した。

写真 2-25(右): 2022 年頃、アメリカ、バージニア州、国立航空宇宙博物館スティーブン F. ウドバー・ヘイジー センター、復元された第 509 混成集団ボーイング B-29 スーパーフォートレス爆撃機「エノラ・ゲイ」: 完全復元作業は 2001 年からメリーランド州で行われ、2003 年 8 月に完了、12 月から一般公開された。尾部コードは原爆投下時の R を描いている。Boeing B-29 Superfortress Enola Gay This object is on display in World War II Aviation at the Steven F. Udvar-Hazy Center in Chantilly, VA. 写真は U.S. National Archives "Biggest fastest deadliest superfortress" NAID: 513968 引用。

B-29-45-MO「エノラ・ゲイ」の諸元は、次のように記載されている。



アメリカ空軍より譲渡

全幅: 43 m 、全長: 30.2 m 、全高: 9 m

空虚重量: 32,580 kg (71,826 lb[ポンド])、総重量: 63,504 kg (140,000 lb)

最高速力 546 km/h (339 mph)

エンジン: ライト (Wright) R-3350-57 サイクロン (Cyclone) ターボ過給機付き空冷星形 (2,200 hp) 4 基

乗員: 12 名 (広島任務)

武装: .50 口径 12.7mm 機関銃 2 丁

爆弾：原子爆弾「リトルボーイ」(Little Boy)

生産：ネブラスカ州オマハ、マーチン (Martin) 社、1945 年

機体番号：A19500100000

実は、アメリカでは 1995 年の戦勝 50 年記念に合わせてスミソニアン航空宇宙博物館展は、原爆展を企画し、B-29「エノラ・ゲイ」の復元した機首、被爆者の証言と写真を含め多角的に原爆投下を考える展示を開催しようとした。しかし、アメリカの退役軍人、特に会長スウィーニーは、自ら「ボックスカー」を指揮して長崎に原爆を投下したことを誇りにして、アメリカが加害者で日本が被害者であるという誤った認識の展示は、国家への反逆行為に相当すると反対した。政治家もそれに同調して、アメリカ議会もスミソニアンに圧力をかけ、原爆展の内容を修正することになったが、その修正案は受け入れられず、開幕直前の 1995 年 1 月、原爆展は中止に追い込まれた。そして、原爆展の準備をしてきたスミソニアン航空宇宙博物館館長マーティン・ハーウィット (Martin Hurwitz: 1931-) は、1995 年 5 月に同館を辞任した。⁷⁰⁾

こうして、航空宇宙博物館では「エノラ・ゲイ」の復元した機首のみを公開し、1998 年まで展示していたが、その後、「エノラ・ゲイ」の完全復元作業が 2001 年からメリーランド州で行われることになり、2003 年 8 月に復元が完了した。そして 2003 年 12 月 15 日、スミソニアン航空宇宙博物館別館スティーブン・F・ウドバー・ヘイジー・センターの開館に合わせ、完全に復元された「エノラ・ゲイ」は同館に常設展示された。この「エノラ・ゲイ」常設展示にあたり、広島市からスミソニアンに対して「単に航空機の科学技術の進歩」や「原爆の威力の誇示や原爆投下の正当性」を示すのではなく、原爆被害の説明を加えて、「核兵器廃絶と世界恒久平和を願う」ことを要望したが、それに応じた変更はなかった。⁷¹⁾

写真 2-26(右)：2020 年頃、アメリカ、オハイオ州デイトン、アメリカ空軍国立博物館、長崎に原爆を投下したボーイング B-29「ボックスカー」の曲面ガラス風防で覆われた機首与圧式コックピット：左が正操縦士、右が副操縦士、中央手前が自動操縦措置。中奥が爆撃手席。戦後保管されていた機体を完全復元し第 509 混成集団所属の塗装を施した。尾部コードは原爆投下前の矢印を描いている。
DAYTON, Ohio - Boeing B-29 Superfortress "Bockscar" interior view of the cockpit in the WWII Gallery at the National Museum of the U.S. Air Force. (U.S. Air Force photo). 写真は National Museum of the U.S. Air Force: Boeing B-29 Superfortress 引用。



このように、日本被団協のノーベル平和賞受賞にもかか

わらず、アメリカでは、戦争を早く終結し、人命を救うために原爆を投下したという核使用の正当性が主張され、第二次世界大戦が、民主主義国が軍事独裁国家侵略者と戦う正義の戦争という枠組みの中で理解すべきこととされている。つまり、原子爆弾の使用だけを取り上げて、その正当性や非人道性を問うのではなく、第二次世界大戦という総力戦の中での大量破壊、大量殺戮が蔓延し、その過程で原子爆弾が開発され、使用されたという意味を再検証する必要があると思われる。そこで、自称では、国家主権を無視した侵略、国際法に悖る残虐行為の視点と並んで、大規模な都市無差別爆撃という戦略爆撃の軍事的選択肢に注目して、原子爆弾投下について、再検証を試みる。

第3章 都市無差別爆撃

3-1. ゲルニカ爆撃

都市爆撃、民間人を標的にした無差別爆撃としては、1937年4月のゲルニカ（Guernica）爆撃が有名であるが、その前にも、1925年に陸海軍から独立した空軍を創設したイタリアが、1935年10月にエチオピア（アシニア）戦争で植民地の侵略のために敵の将兵や部落を空襲した。これは、カンブローニ（Caproni）Ca.101三発爆撃機などによる対地攻撃であるが、最高速力 220 km/h、航続距離 1,000 km、爆弾搭載量 500kg の Ca.101 が 10 機程度の植民地「平定爆撃」というべきものだった。したがって、エチオピア戦争におけるイタリア機の空襲は、兵士・兵舎・騎馬など敵兵力を直接攻撃する**戦術爆撃**であり、工場・住宅・交通機関が集まった地域や都市を対象に攻撃し、経済中枢の破壊や戦意の喪失を狙う**戦略爆撃**ではない。しかし、エチオピアにおけるイタリア空軍の平定爆撃は、民間人を巻き込み、^{びらん}糜爛剤マスタードガス爆弾を投下するなど、無差別殺戮を事項する戦略爆撃に繋がる空襲であった。⁷²⁾

1936年7月勃発のスペイン内戦において、ドイツは、フランシスコ・フランコ（Francisco Franco :1892-1975）将軍らの反乱軍らの軍事援助をし、コンドル軍団（Legion Condor）が義勇兵として派兵された。1937年4月26日、コンドル軍団のユンカース Ju52 爆撃機 23 機、ハインケル He51 戦闘機 20 機が、スペイン北部バスク地方ゲルニカを空襲した。このゲルニカ爆撃には、エレクトロン焼夷弾も投下され、大きな被害をもたらしたが、その報告を聞いたパリ在住のスペイン人画家パブロ・ピカソ（Pablo Picasso: 1881-1973）は、パリ万国博覧会のスペイン館展示作品のテーマを急遽変更して、ゲルニカ爆撃を題材とした大作「ゲルニカ」完成させた。⁷³⁾「ゲルニカ」は 1937 年 7 月開館のパリ万博スペイン館玄関ホールの壁画として掲げられた。



図 3-1 (上) : 1937 年 5 月 26 日刊行『ラ・バンガードディア』(La Vanguardia) 紙上に掲載されたスペイン、バスク地方ゲルニカ爆撃の被害写真: スペイン内戦の 1937 年 4 月 26 日、ドイツ「コンドル軍団」爆撃機による空襲被害。ラ・バンガードディアは、スペイン、カタルーニャ地方バルセロナに本社を置く日刊紙。Date: 26/05/1937 Source La Vanguardia (diario). 図は picryl: The World's Largest Public Domain Media Search Engine 引用。

このゲルニカ爆撃には、スペイン内戦に不干渉の立場をとったイギリス、フランスでも衝撃を受け、非人道的な空爆であるとの非難が起こった。しかし、爆撃3日後にゲルニカを占領した反乱軍のフランコ將軍は、市街地破壊は、共産主義者の人民戦線が撤退に際して放火した焦土作戦であると述べた。また、ドイツも民間への無差別爆撃という国際法違反への関与を否定した。

3-2. 重慶爆撃

スペインでのゲルニカ空襲から4か月後、1937年8月に第二次上海事変が勃発した。上海には日本海軍陸戦隊・艦艇の保護下に日本人居留民が生活していたので、日本は居留民保護を名目に派兵した。そして、日本海軍航空隊は、第一連合航空所属の木更津航空隊を朝鮮半島沖の済州島に、鹿屋航空隊を台湾の台北に進出させて、1937年8月14日から1週間、上海の中国空軍基地、首都南京や南昌を「渡洋爆撃」した。

防衛庁防衛研修所戦史室（1974）『戦史叢書・中国方面陸軍航空作戦』朝雲新聞社によれば、1937年7月7日の盧溝橋事件を契機とする日中戦争の勃発で、日本陸軍は、関東軍飛行集団を中核に臨時航空兵団を編成し、華北に派遣することとした。1937年7月11日に成立した陸海軍航空協定では、日本陸軍が中国北部の華北（北支）を、海軍が中国中部の華中、南部の華南（南支）を担当するとし、陸軍では重爆撃機5個中隊（24機）、軽爆撃機4個中隊（36機）、戦闘機11個中隊（98機）など合計240機を、海軍では陸上攻撃機38機、艦上攻撃機39機、艦上爆撃機54機、艦上戦闘機45機など149機が投入されることになった。⁷⁴⁾

7月15日、支那駐屯軍司令官は、航空隊に地上会戦に先立ち敵兵営・軍隊を爆撃し、その戦意を低下させ、次いで地上作戦に直接協力するとして、戦術爆撃の方針を示した。ただし、「北京市街、万寿山[頤和園]に対しては絶対に爆撃することなし」として都市無差別爆撃は回避したが、これは国際関係・国際世論に配慮したためである。しかし、9月中旬からは、中国の鉄道など後方要点を爆撃して、敵の退却を阻止し、飛行場を攻撃するなど航空兵力を撃滅する任務も与えられた。しかし、当時の日本陸軍機は、行動半径が400km以内であり、中国奥地の爆撃はできなかったために、中国南部の華南から首都南京方面へは、軍隊や軍事物資が鉄道輸送されていたために、南京攻略に先立って、華南に航空基地を獲得して、交通を遮断しようと企図したのである。

写真 3-1 (右): 1937年8月14日、中国、上海中心街、南京路、キャセイ・パレスホテル付近、日本軍を攻撃しようとした中国空軍機の誤爆での空襲被害；中国空軍機ノースロップ ガンマ爆撃機は、上海沖の日本海軍装甲巡洋艦「出雲」を攻撃したが、誤爆で租界の英米資産にも打撃を与えた。Notes: University of Bristol · Historical Photographs of China reference number: AL-s55. Chinese bombers were apparently trying to bomb the Japanese cruiser Idzumo (Izumo) moored alongside the Japanese Consulate, when bombs fell between the Cathay and Palace Hotels in Nanking Road (南京路), and also struck dense crowds outside the Great World Entertainment Centre (大世界) in the French Concession.

Approximately 2000 people were killed by the bombing on this day, 14th August 1937, known as 'Bloody Saturday'. Caption in album or on mount Cathay & Palace Hotels : Aug 14 1937 写真は Casualties and debris, Cathay Hotel bombing, Shanghai, 14 August 1937 : Collection Lang, Archibald. Identifier: AL-s55 引用。



1937年8月15日、日本首相近衛文麿は、既に「暴支膺懲」の声明として「支那軍の暴戾を膺懲し以て南京政府の反省を促す為今や断乎たる措置をとる」との政府声明を発表し、上海への2個師団の出兵目的を述べていた。これは、日本が暴虐な中国を懲らしめるために断固たる軍事行動をとる、との宣言である。そこには、目

的のために手段を選ばない、無差別テロであっても、戦勝・終戦・平和に寄与するのであれば許容される、という可能性が残した。

そして、8月に華中の上海にも戦火が及んだ時、中国空軍も育て上げてきた攻撃機を投入して、日本軍を攻撃した。1937年8月14日（土曜）16時過ぎ、中国、上海共同租界、南京路、キャセイ・パレスホテル、エドワード7世通り（Ave Edward VII）、ニューワールド娯楽街に中国空軍機所属のノースロップ ガンマ（Northrop Gamma）2E爆撃機が飛来、誤爆によって、1000名近くの多数の死傷者を出す大惨事になった。これは、多くの中国人が上海事変での戦闘に巻き込まれるのを避けるために、列国の利権の錯綜した上海共同租界に退避していたからでもある。中国空軍が日本海軍装甲巡洋艦「出雲」を空襲したが、目標を外れて爆弾が、共同租界内に落下し、繁華街で爆発したのである。⁷⁵⁾

日本海軍航空隊は、戦闘機を派遣しての制空権獲得のため奥地に対する航空撃滅戦を断行し、南京、南昌などの遠隔航空基地の爆撃、鉄道停車場、軍需品倉庫など補給遮断攻撃を開始した。特に、台湾から新鋭の**三菱九六式陸上攻撃機**（九六陸攻）を発進させて、上海、南京方面の飛行場を爆撃する「渡洋爆撃」は大々的に報道された。9月19日から25日にかけて延べ291機の南京方面の空襲を実施し、航空撃滅戦による制空権の確保に邁進した。11月には、華中に進出した九六陸攻が、補給遮断の攻撃、洛陽、西安、蘭州の飛行爆撃をして戦果を報じている。日中戦争の初戦から、日本海軍は、航空母艦の艦上機や水上偵察機の派遣も含めて、前航空兵力の作戦準備をして、中国に震撼的打撃を与え、短期勝利を目指していたのである。⁷⁶⁾

南京は、無防備都市ではなく、南京空襲によって中国の交戦意志に動揺が起きているとし、空爆は戦争解決の近道を感じられていた。陸軍航空隊も、12月7日から南京周辺の敵陣地攻撃、南京城の爆撃を強化した。しかし、南京周辺には、米英の利権があり、アメリカ砲艦パナイ（USS Panay）の海軍機による撃沈、イギリス砲艦レディバード（HMS Ladybird）の陸軍部隊による砲撃事件が発生し、両国の抗議を受けた日本は謝罪を余儀なくされた。⁷⁷⁾ 12月には日本は南京を陥落させたものの、中国は首都を漢口、次いで四川省重慶へと移し、抗戦を続けたため、期待していたような中国首脳の戦意破砕はできずに、戦争は10月には漢口、華南の広東へと拡大の一途をたどったが、蒋介石は徹底抗戦継続を内外に宣言した。

写真 3-2(右): 1937-1940 年頃、日本海軍九六式陸上攻撃機: 1937 年に日中戦争で、漢口、南京、重慶などを長距離爆撃に参加した。航続距離の長さ、高速のために、傑作機といわれたが、防弾がなく、防御用機銃も弱く、中国軍戦闘機による迎撃で大きな被害を出した。
Mitsubishi, G3M2, Nell. Title: Mitsubishi, G3M2, Nell Official Nickname: Nell. Additional Information: Japan. Designation: G3M2. 写真は、San Diego Air and Space Museum Archive. Catalog #: 01_00085773 引用。



日本軍は重慶に遷都して抵抗を続けたため、1938年12月2日の航空中央協定で、「敵の戦略及び政略中枢

を攻撃する」とし、重慶、成都、蘭州など中国奥地の政略・戦略用地を爆撃する「陸海軍航空部隊協同して**戦政略的航空戦敢行し敵の継戦意志を挫折す**」を実施し陸軍の九七式重爆撃機、伊式重爆撃機など重爆撃隊を第1飛行団長に集結させ、漢口から800km奥地の重慶など要地攻撃、すなわち都市爆撃の遂行で、これは陸軍重爆撃機が爆弾500kgを搭載しての最大行動半径とほぼ等しかった。第1飛行団長寺倉正三少将は12月25日17時に漢口で次の命令を発した。「飛行団は主力を持って重慶市街を攻撃し敵政権の上下を震撼せんとす 攻撃日時を明26日13時と予定す（中略）目標は両戦隊とも 重慶市街地中央公園都軍公署---公安局県政府を連ねる地区とし福目標を重慶飛行場とす 爆弾は百匁（kg）以上のものを使用すべし」

写真 3-3(右): 1938-1943 年頃、日本
陸軍三菱キ 21 九七式重爆撃機:
Mitsubishi Ki-21 'Sally' / 'Gwen'
Mitsubishi Ki-21 has the allied
reporting name of 'Sally'/'Gwen'.
Image from the Charles Daniels
Photo Collection album "Japanese
Aircraft". 写真は、San Diego Air
and Space Museum Archive. -
Catalog: 15_003853 引用。



1938 年 12 月 26 日、重慶爆
撃の第 1 撃は、飛行第 60 戦隊
のキ 21 三菱九七式重爆撃機 12
機は 10 時 30 分漢口を発し、13

時 35 分に重慶上空に達したが密雲のため 15 時 40 分に漢口に帰還、飛行第 98 戦隊の伊式重爆撃機 10 機は 10 時 50 分漢口を発し、14 時に漢口上空に達し、密雲の隙間から推測爆撃し日本機は損害なく帰還した。日本陸軍は 1937 年にイタリアから輸入したフィアット (Fiat) BR.20 爆撃機を「伊式重爆撃機」として日中戦争に試用した。しかし、性能が十分でなかったために、キ 21 に置き換えられていった。この重慶爆撃で、敵無線交信状況から大いに脅威を与えたと判断した日本軍は、1939 年 1 月 2 日には現地の共産党がクーデターを起こしたとの情報を得たため、1 月 7 日に再度の攻撃がなされた。⁷⁸⁾

第二次世界大戦緒戦の 1940 年、日本は非参戦国だったが、1937 年 7 月から日中戦争を戦っていた。しかし、ヨーロッパが戦火に巻き込まれると、アジアへのイギリス、フランス、ソ連の介入が控えられるようになり、日本は中国の抗戦意志が低下していると見た。これに関して、防衛庁防衛研修所戦史室 (1974a) も次のように記している。

早期 (年内) 解決の希望が再熟した。そして既定の長期行為戦略の手段として局地的積極攻勢を行うことになり、5 - 6 月、宜昌を攻略した。それは奥地爆撃支援の戦闘隊基地にも利用された。陸軍第四次奥地侵攻は、依然、飛行第 60 戦隊だけであるが、主として四川省に対し 6 - 9 月約 20 回の攻撃で、相当の戦果を報じた。海軍は中攻機を最大 100 余機派遣し、同期間、強烈な攻撃を反復して大戦果を報じた。蒋介石は反応を表面化しなかったが、対日戦争中、最も苦悩したのはこのころであったと伝えられる。

日中戦争時期の日本軍爆撃は、当初は、地上軍や飛行場など軍事施設の破壊を主目的とする**戦術爆撃**であったが、第二次世界大戦後の勃発後は、都市無差別爆撃、すなわち**戦略爆撃**へと変化した。この理由は、江 (2019) によれば、第一に、敵国民の士気粉砕という心理的効果を期待したこと、第二に、制空権重視の傾向が強まるなかで、陸海兵力よりも航空兵力を優先し大規模な航空隊が編成され、航空主兵論が唱えられたこと、第三に、戦闘機の護衛がない奥地重慶への長距離爆撃では高高度水平爆撃が主な爆撃方法であり戦術目標への爆弾命中が期待できないこと、第四に、第二次世界大戦初期に都市無差別爆撃機が広範に行われ、この戦訓を取入れて日本陸海軍の対米英航空戦の予行演習という隠された目的があったこと、が指摘できる。⁷⁹⁾ 2006 年 3 月 30 日、重慶爆撃で被害を受けた原告 40 名 (重慶市 34 名、樂山市 5 名、自貢市 1 名) は、2006 年 3 月 30 日、日本政府に対し 1 人 1000 万円 (総額 4 億円) の損害賠償と謝罪を求めて「**重慶大爆撃 対日民間賠償請求訴訟**」を興した。ここで挙げられた中国人民政治協商会議四川省重慶市委員会文史資料研究会編『重慶抗戦紀事』では、1938 年 2 月から 1943 年 8 月にかけての重慶爆撃は、爆撃日数 111 日、航空機機数 6253 機、爆弾 1 万 5570 発、焼夷弾 1170 発、死者 1 万 579 名、負傷者 1 万 47 名、損壊家屋 4 万 1352 軒とある。そして、戦後 1946 年 2 月の重慶爆撃に関する軍令部第一庁調制度「後方各省實際報告本会空襲人民傷亡表」では、死者 1 万 5294 名、重傷者 2 万 908 名である。そして、重慶周辺 19 地区の合計は、爆撃日数 146 日、航空機機数 2154 機、爆弾数 1 万 736 発、焼夷弾 372 発、死者 5873 名、負傷者 8891 名、損壊家屋 3 万 143 軒とある。し

たがって、重慶市と周辺地区を合わせると、死者は合計 2 万 1167 名、重傷者は合計 2 万 9799 名、死傷者総数 5 万 966 名となる。⁸⁰⁾

写真 3-4(右): 1941 年 6 月 5 日、日本の重慶爆撃で十八梯防空壕で窒息死した住民: 壕内部で圧死し、空襲後に壕から引き出されたとされる 700 余体の女性と子供の死体。人民網日本語版 2005 年 6 月 6 日では「6 月 5 日は、『6・5 重慶防空壕大爆撃』から 64 周年目にあたる。1941 年 6 月 5 日、旧日本軍が重慶の防空壕を爆撃し、防空壕に避難していた 2500 人が死亡し、世界を驚愕させた。旧日本軍は重慶で 1938 年から 5 年間にわたる空爆を行ったが、それは『重慶大爆撃』と呼ばれている」とある。Casualties of a mass panic: during Japanese air raid, 4,000 people were trampled or suffocated to death trying to return to shelters. Chungking, China, June 5, 1941. 写真は、National Archives and Records Administration, cataloged under the National Archives Identifier - NAID: 535558 引用。



この重慶大爆撃 対日民間賠償請求訴訟は、2015 年 2 月 25 日の東京地裁第一審で、無差別爆撃が当時の国際慣習法に違反したことを認定したが、原告には当時の国際法に基づく損害賠償請求権がなく、民法の規定でも国は損害賠償責任を負わないとして、請求を棄却した。2017 年 12 月 14 日の東京高等裁判所第二審も原告の請求は棄却された。2019 年 12 月 25 日の最高裁第二小法廷（三浦守裁判長）で、爆撃で死亡した中国人の遺族 243 人が、日本政府に 18 億 8000 万円の損害賠償と謝罪を求めた訴訟にも、同じく原告側の敗訴が確定した。⁸¹⁾

こうして、重慶爆撃、残虐行為の報復として、日本本土空襲が正当化されてしまう可能性がでてきた。1937-1940 年の日中戦争で、日本機の中国本土空襲に拍手喝采をした日本人は、1944 年後半から日本本土を空襲される側になった。このような加害者から被害者へ正反対の立場になって初めて無差別爆撃の非人道性を理解できたの知れない。他方、未だに大規模に長期間の空爆を受けた被害経験のない国民は、空爆された市民の惨禍や苦しみに思い至らず無関心であり、同情が湧くことがないのもやむを得ないようにも思われる。

他方、戦争が兵士、戦闘員の戦いであるとの近代までの理解を超えて、第一次世界大戦後は、国家間の戦いは、兵士だけでなく労働者、市民、子供たちまで皆が戦争に巻き込まれ、あるいは参加する総動員がなされた。そして、兵器、食糧、衣料、燃料、医薬品まであらゆる物資とそれを生み出す工場、農地、鉱山、また、資源、物資、人員、兵士を運搬するまで交通手段、通信施設などすべての施設が戦争にかかわる総力戦となった。この総力戦の下では、戦闘員と民間人、軍事施設と民間施設の区別は意味をなさなくなり、すべての人々が戦争の加害者となり、被害者となる可能性が出てきたのである。

長崎原爆資料館「C-1 日中戦争と太平洋戦争」には、1931 年 9 月の満州事変から太平洋戦争まで、15 年間の戦争を扱っている。「とりわけ日中戦争の長期化は、国内の統制経済と国民支配の強化をもたらし、さらに日本の南進政策は米英仏蘭との対立をまねき、より過酷な太平洋戦争へと国民を導いた。日本人だけでなく、アジア諸国-民衆が戦争に巻き込まれ、さまざま形で犠牲となった」とあるが、これは総力戦の下での被害のあり方を表している。⁸²⁾

3-3. B-29 によるマッターホルン作戦

ボーイング B-29 スーパーフォートレスは、1942 年 9 月 21 日初飛行、1943 年 4 月からケネス・ウルフ (Kenneth Wolfe: 1898 - 1971) 准将に B-29 部隊の編成に必要な訓練・機材準備を担当させ、1943 年 11 月、彼を司令官とするアメリカ陸軍航空隊第 XX 爆撃兵团 (XX Bomber Command) を設けて、B-29 を配置した。そ

して、対日作戦を中国・ビルマ・インド（CBI）戦線から開始することとした。この時期、マリアナ諸島は日本の支配下で、アリューシャン列島の劣悪な気象条件を踏まえると、日本軍への空襲は、CBI 戦線しか選択の余地がなかったのである。⁸³⁾

図 3-2(右)：1944-1945 年、日本本土を空襲するボーイング B-29 スーパーフォートレス爆撃機のアメリカ陸軍公式ポスター：「最大、最速、致命的な空の要塞」の編隊が昼間爆撃に日本の都市上空に飛来し、後部爆弾倉を開放し 13 発の 450 キロ爆弾を多数投下し、迎撃する日本軍戦闘機を撃破する。図は U.S. National Archives "Biggest fastest deadliest superfortress" NAID: 513968 引用。



ボーイング B-29 は、爆弾搭載量 2 万ポンド（9 トン）、航続距離は 5900km（3700 マイル）、サイパン島＝東京間の距離は 2400km だったので、マリアナ諸島からの日本本土の過半が空襲可能になった。爆弾搭載量

は、低空爆撃であれば満載可能で、500 lb[ポンド]（225kg）爆弾なら 40 発、1,000 lb（450kg）爆弾なら 18 発、2,000 lb（900kg）爆弾なら 8 発、4,000 lb（1.8 トン）爆弾なら 4 発を搭載可能である。

ボーイング B-29 スーパーフォートレスの爆弾搭載量は、欧州戦線で活躍した重爆撃機 B-17、B-24 の最大 4 トンの 2 倍以上あった。しかし、日本本土空襲は、長距離出撃のために、高高度精密爆撃では 2～3 トン、都市無差別低空爆撃では 5～6 トンである。

ボーイング社史（Boeing History）によれば、B-29 爆撃機は 1942 年 9 月 21 日（28 日）に初飛行して以来、1946 年の生産終了までに、カンザス州ウィチタ（Wichita）とワシントン州レントン（Renton）のボーイング社で 2,766 機が生産された。ボーイング社以外でも B-29 は、ベル航空会社（Bell Aircraft）のジョージア（Georgia）州の工場に 668 機、グレン・マーティン社（Glenn L. Martin）のネブラスカ州（Nebraska）の工場に 536 機など、合計 2400 機が量産された。⁸⁴⁾

マンハッタン工兵管区司令官の陸軍工兵隊レスリー・グローブズ准将の下で始まったマンハッタン計画は 1945 年 7 月 16 日にトリニティの爆発実験成功で達成された。オークリッジで作られたウランは、リトルボーイとして、ハンフォードで作られたプルトニウムは、ファットマンとして日本に投下されることが決まった。しかし、この原爆実験成功の 1 年前、既にアメリカ陸軍航空隊による日本本土への戦略爆撃を実行していた。

1944 年 4 月 4 日、アメリカ陸海軍の統合参謀本部（統合幕僚会議：Joint Chiefs of Staff）ヘンリー・アーノルド（Henry Arnold）大將は、1944 年 4 月、統合参謀本部（幕僚長会議）直轄部隊として、対日戦略爆撃を行う第 20 航空軍（Twentieth Air Force）を設立し、4 月 10 日、第 XX 爆撃兵团（XX Bomber Command）第 58 爆撃航空団が、中国の成都周辺の航空基地群からの対日爆撃計画「マッターホルン作戦」（Operation Matterhorn）を実施することになった。⁸⁵⁾ B-29 よって、中国・ビルマ・インド（CBI）戦線から、日本占領地と本土を空襲することは、1943 年 11 月、ルーズベルト大統領、チャーチル首相、中華民国の蒋介石総統のカイロ会談で、ビルマ奪還とともに決定されていたのである。つまり、日本と正面から戦っていたイギリスと中国という同盟国に配慮して、新鋭重爆撃機 B-29 の CBI 戦線投入が決まったのである。

インドへの B-29 の展開に際しては、1944 年 11 月 10 日、イギリスがインド西部のベンガル州コルカタ（カルカッタ）西 80km カラグプール（Kharagpur）を中心とする航空基地群を、蒋介石が成都周辺に 5 カ所の航空基地群を整備することとなり、英中共同で B-29 を対日戦に投入することになったのである。

他方、1944年初めまでに97機のB-29が完成したものの、飛行可能機は16機に過ぎなかった。機体は陸軍航空隊改修センターに送られ点検がなされた。その結果、エンジン出火、B-29に装備するはずのAN/APQ-13爆撃・航法支援装置の不備などの問題点が見つかり、それらに対処するのに時間がかかった。

他方、B-29が第XX爆撃兵団に引き渡すためには、B-29をアメリカから、ブラジル西端のナタール(Natal)、アフリカ中部のハルツーム(Khartoum)、インド(現パキスタン)のカラチを経由して空輸する経路が考えられたが、これは最短で6日間、天候悪化・機材故障の場合、最長1カ月もかかった。実際のB-29のインドへの空輸は、第XX爆撃兵団司令部がありボーイング工場も近かったカンザス州サリナ(Salina)からカルカッタ(コルタカ)までの空輸総距離1万799マイル(1万7,379km)で、次のような長大な飛行経路だった。⁸⁶⁾

- 1) カンザス州サリナス→2,320マイル(3,734km)のカナダ東端ニューファンドランド(Newfoundland)島ガンダーレイク(Gander Lake)
- 2) ガンダーレイク→2,681マイル(4,315km)大西洋を横断したモロッコのマレケシュ
- 3) マラケシュ→2,334マイル(3,756km)アフリカを横断したエジプトのカイロ
- 4) カイロ→2,215マイル(3,565km)アラビア半島を横断したインド(パキスタン)カラチ
- 5) カラチ→1,249マイル(2,010km)のインド東部カルカッタ

写真3-5(右): 1944年10月25日以前、中国西部、成都近郊、ボーイングB-29(42-6281)と集積された55ガロン(208L)入ドラム缶が並んでいる。B-29の燃料搭載量は6803ガロン(2,5752L)、爆弾倉内追加タンク2560ガロンを含め9363ガロン(3,5443L)なのでドラム缶170本(124本)相当の燃料となる。このB-29は1944年10月25日の九州大村空襲に参加したが、湖北省西北部、老河口市で全損。Rows of fuel drums in front of B-29 Superfortress 42-6281 Heavenly Body in China. This aircraft was abandoned in Laohokow after the mission to Omura on 25 October 1944 写真は National Museum of the U. S. Air Force: Flying the 'Hump' Lifeline to China 引用。



B-29とその搭乗員の空輸に加え、整備員などの支援要員は、航空輸送部隊(Air Transport Command: ATC)専属のダグラスC-54四発輸送機などを使ったが、アメリカ東岸ニューアーク(Newark)から、モロッコのカサブランカ

(Casablanca)、インドのカルカッタへの空中輸送には4-5週間を要した。しかし、大半の兵員と物資は、船舶による海上輸送に頼ったために、イギリスからでも、地中海・北アフリカ、スエズ運河、カルカッタ、セイロン島コロomboと移動しなければならなかった。また、アメリカ西岸からの海洋輸送では、オーストラリア、ボンベイ(Bombay)と最短で32日間、ふつうは8-10週間を要した。戦時標準船リバティー・シップ(Liberty ship)の運航は、6日間の航行に対して、貨物の積み込み、積み降ろし、待機・整備を含めると、年間2往復するのがやっとだった。⁸⁷⁾

最初のB-29の前線配備は、大西洋を越えて、モロッコのマラケシ、エジプトのカイロを経由する1万1,530マイルの長距離空中輸送だった。このときドイツを攪乱するため、1944年5月、B29がイギリスに立ち寄り、ヨーロッパ戦線に新鋭重爆撃機が投入されたように偽装した。1944年4月2日、最初のB-29がインドに到着し、ベンガル州カルカッタ港に近くの航空基地に配備された。この航空基地は、1942-1943年にコンソリデー

デット B-24 リベレータを配備するために建設された滑走路があり、より大型の B-29 の離着陸に備えて、滑走路延長工事がなされた。

1944 年 3 月 10 日にアメリカからインドに向けて 150 機の B-29 が発進することになり、4 月 1 日から 15 日にインドに到着すると見込まれた。しかし、4 月 15 日までにインドに到着した B-29 は僅か 32 機に過ぎず、途中で不時着事故 2 機、機材故障など事故 5 機が出て、そのうち 2 機は全損となった。調査の結果、B-29 の空輸事故の多くはエンジン不調であり、搭乗員の技術未熟が引き起こした可能性が指摘された。そこで空輸途上の B-29 は 4 月 21 日から 29 日に現地に留め置かれた。

結局、1944 年 5 月 8 日までに、アメリカを発進した 150 機の B-29 のうち 148 機がモロッコのマラケシュ (Marrakech) に到着したが、インドまでに 5 機の損失、5 機の大破で、最終的には 130 機がインドの基地に到着した。⁸⁸⁾

写真 3-6(右): 1944-1945 年、インド=中国、ヒマラヤ山脈の氷河上空、日本本土空襲「マッターホルン作戦」のための空中補給任務に従事するカーチス (Curtiss) C-46 コマンドー (Commando) 輸送機: 日本本土を空襲する B-29 のために燃料、弾薬、医薬品などをインドからこぶ状の 5000m 級ヒマラヤ山脈を超えるので「ハンプ越え」と称した。高高度のため、双発エンジンの 1 つが故障すれば危険な状態に陥った。1940 年 3 月 26 日初飛行の C-46 は、C-47 (DC-3) 輸送機の後継機で、プラット・アンド・ホイットニー R-2800-51 ダブル・ワスプ空冷星形 18 気筒エンジン 2,000hp2 基搭載、最大離陸重量 20,412kg、兵員 40 名あるいは貨物 6,800kg を搭載できる。総生産機数 3,181 機。Flying the Hump. The Curtiss C-46 Commando was considered the workhorse for flying over the "Hump." It was sturdy and could carry nearly double the cargo of a Douglas C-47 Skytrain. However, as a two-engine plane, if one failed, it lost 50% of its power, earning it the nickname "Ol' Dumbo." 写真は National Museum of the U. S. Air Force: Flying the 'Hump' Lifeline to China 引用。



1944 年 4 月 26 日、B-29 爆撃機が、インドを発進し、初めてヒマラヤ山脈を超える「ハンプ越え」(The Hump) をして中国の成都基地に到着した。ハンプ越えに際しては、B-29 の機銃を尾部銃座以外、全て撤去し、爆弾倉に増加燃料タンクを追加した。つまり、B-29 の燃料搭載量は通常 6803 ガロン (2,5752L)、爆弾倉内タンク 2560 ガロンを追加する過重搭載の場合、9363 ガロン (3,5443L) であった。しかし、この B-29 の第 1 回目ハンプ越えで、日本陸軍軍航空隊中島キ 43 一式戦闘機「隼」の迎撃を受けた。尾部銃座の射手は、1 機撃墜を主張した。⁸⁹⁾

ボーイング B-29 を基幹とする第 XX 爆撃兵团 (XX Bomber Command) は、1944 年 4 月に欧州経由でインド、西ベンガル州コルカタ (カルカッタ) 近辺に集結し、1944 年 6 月 5 日、B-29 による初めての敵地への初めての戦略爆撃を実施したが、これはアメリカ軍がマリアナ諸島サイパン島に上陸する 10 日前のこととだった。

1944 年 6 月 5 日 0545、第 XX 爆撃兵团の 98 機のボーイング B-29 が、カルカッタ西のカラグプール (Kharagpur) 基地から日本同盟国タイ王国の首都バンコクの中心部にあるマッカサン鉄道操車場 (Makasan Railyards) を目標に発進した。各爆撃機は 5 トンの 500 ポンド爆弾を搭載していたが、1 機の B-29 が離陸に失敗し、搭乗員 1 名を除いて全員が死亡した。また、17 機が技術的故障で脱落し、天候悪化で 3 機が引き返した。残った 77 機の B-29 が、高度 17,000 から 27,300 フィート上空から水平爆撃で 368 トンを投弾した。そのうち 48 機がレーダー照準爆撃だったが、目標に命中した爆弾は 16 発に過ぎなかった。⁹⁰⁾

他方、1944 年 6 月 15 日、中国内陸、成都近郊の 4 つの航空基地から、第 XX 爆撃兵团の 68 機の B-29 が発進し、そのうちの 47 機が 15 - 16 日の夜に、北九州の八幡製鉄所を目標に爆撃をした。この時の投弾は、目標

の八幡製鉄所構内には5発が命中しただけで、生産が滞ることはなかったが、小倉陸軍造兵廠の第二製造所内の第二旋工場に爆弾2発が落ち、防空壕が埋まり、約80名が殺されたが、その半分は、学徒動員中の女子挺身隊員だった。また小倉市砂津（現北区）の民でも6名が殺され、空襲による死者は北九州市（旧五市）で合計約300人となった。北九州市には、1944年6月16日、8月20日の精密爆撃、1945年8月8日の無差別爆撃と合計3回で329機のB-29が来襲し、空襲により死者2,289人、負傷者1,246人の被害を受けている。⁹¹⁾

第XX爆撃兵团によるインドと中国からの戦略爆撃は、1944年6月5日から1945年3月30日までに、日本は八幡3回、大村5回、佐世保・戸畑・長崎1回などの重複を含み合計6回、台湾6回、バンコク4回、シンガポール9回、ビルマのラングーン3回、クアラルンプール1回、ベトナムのサイゴン3回、中国3回（南京1回、漢口1回、上海1回）、満州5回（鞍山3回、奉天2回）であった。つまり、1944年6月6日から1945年3月31日の約10カ月間で、出撃機数は1回当たり18機から130機など合計で爆撃出撃回数49回、参加機数延べ3,058機だった。

写真3-7(右): 1945年2月1日、シンガポール、第XX爆撃兵团B-29による爆撃を受ける日本海軍の港湾施設・浮き乾ドック: 第20航空軍(20th Air Force)の印刷、1945年6が圧16日リリース。One of the most amazing examples of accurate high level precision bombing ever recorded was accomplished on 1 February 1945 when Boeing B-29 "Superfortresses" of the 20th Bomber Command attacked the floating dry dock at Singapore, Malay Peninsula. (U.S. Air Force Number A56256AC)写真は National Archives and Records Administration: National Archives Identifier 204835366 引用。

他方、ヨーロッパ戦線における対ドイツ爆撃を遂行した第8航空軍(Eighth Air Force)は、初期の1942年8月17日から1943年6月11日の約10か月間で、爆撃出撃任務62回、参加機数延べ5,353機であり、CBI戦線とヨーロッパ戦線における作戦開始当初10か月間のアメリカ陸軍航空隊爆撃部隊の出撃作戦の回数、参加機数はほぼ同等である。第XX爆撃兵团の攻撃目的地は、元イギリス植民地(13回)のほうが日本本土空襲(6回)よりも活発であり、マッターホルン作戦は日本本土への空襲は戦果を挙げえなかった。⁹²⁾



マッターホルン作戦が低調だった理由は、長距離の出撃に要する燃料や爆弾をインドに集積し、インドから海拔5000m級のヒマラヤ山脈をコブに譬えた「ハンプ越え」と呼ばれる中国への高高度空輸の存在だった。ハンプ越えは、B-29爆撃機が、武装を撤去して、搭載量を増やし自ら空輸に当たったほか、コンソリデーテッド(Consolidated) B-24爆撃機を改造したC-87リベレーター・エクスプレス四発輸送機、カーチス(Curtiss) C-46コマンドー(Commando)、ダグラス(Douglas) C-47(DC-3軍用仕様)スカイトレイン(Skytrain)双発輸送機など多数が投入された。しかし、ヒマラヤの高高度飛行は、気象条件が悪く、途中に不時着に適した基地も存在しない上に、地理的にビルマ駐屯の日本戦闘機の迎撃を受け安いなど、危険が多かった。したがって、マッターホルン作戦は、大規模な補給任務を遂行しながら、長距離戦略爆撃を継続するという困難な作戦だったのであり、日本降伏に繋がる日本本土空襲を繰り返すには適していない作戦だったのである。

1945年3月にCBI戦線でB-29の使用が中止されるまでに、アメリカから405機のB-29が空輸され、その損失は8機で済んだものの、補給物資の長距離・高高度の空輸することは、時間、燃料の負担が大きく、B-29による戦略爆撃に大きな支障となった。B-29部隊は、6月中の飛行2,867時間のうち、2,378時間(83%)が輸送業務で、439時間が訓練に充当された。搭乗員は240人であるから、1人当たり平均2時間の訓練時間に過ぎなかった。このように成果の乏しいマッターホルン作戦の中止が、1945年3月まで遅れた理由は、

- 1) 東南アジアの植民地奪回を優先したイギリス主張チャーチルの意向、
- 2) 第二次世界大戦勃発前から日本と戦っていた中国の蒋介石大元帥の意向

の2点にアメリカが譲歩したためである。しかし、1945年3月にはアメリカは、太平洋での対日戦争を早期に勝利で終結するために、日本本土空襲に新鋭B-29重爆撃機を集中投入し、大規模な爆撃を開始した。

アメリカ軍が日本本土侵攻ダウンファール作戦に兵力を集中する中で、イギリス軍はオーストラリア軍の協力を得ても、植民地奪回を企図するマレー方面上陸作戦の実施は、兵力不足で出来ない状況だった。しかも、日本が占領しているマレー半島、シンガポールなどイギリス植民地に西側連合国軍が攻撃し再占領したとしても、日本が降伏するとは考えられなかった。他方、中国軍は兵力的に優勢な状況下でも攻勢に消極的で、CBI戦線アメリカ軍司令官ジョセフ・スティルウェル(Joseph Stilwell: 1883-1946)大將は、蒋介石大元帥の軍事的能力に疑問を呈し、自分に指揮権を渡すように主張していた。⁹³⁾ こうして同盟国指導者蒋介石と対立したスティルウェル大將は、1944年10月、ルーズベ大統領によって解任された。したがって、中国戦線の状況では、アメリカが中国に派兵しても、日本降伏に寄与するのは難しいと判断された。つまり、B-29をこのままCBI戦線に配置し、その長距離補給任務まで担うことは、負担が大きく、効率の悪い作戦だったのである。

こうして、1945年11月の日本本土侵攻「ダウンファール作戦」の実施が迫る中で、イギリスの主張するマレー方面や中国の主張する中国大陆への兵力配置は、日本降伏には繋がらないとアメリカは判断し、B-29をマリアナ諸島に集中して、日本本土への戦略爆撃が優先された。アメリカ本土からの海上輸送や空中輸送に有利なマリアナ諸島は、1944年7-8月に攻略済みであり、ここから日本本土を空襲する計画が主流となったのである。アメリカは、イギリス、中国という同盟国への政治的配慮から1945年4月まで、CBI戦線に配置していたB-29を全て引き上げて、マリアナ諸島に集中すること決定ができなかった。1945年6月になって、B-29が第20航空軍に集中運用されるようになったのである。

3-4. マリアナ諸島からの精密爆撃

1944年6月19-20日、マリアナ沖海戦に大勝利したアメリカ軍は、1944年7月9日マリアナ諸島サイパン島を攻略、テニアン島には7月23日上陸、直ぐに飛行場を占領し、8月10日にはグアム島をも占領した。最も激し戦闘のあったサイパン戦では、日本軍4万名と日本民間人8000名が殺害されたり、自殺に追い込まれたりした。そして、日本軍民1万5000名が捕虜になったが、アメリカ兵士は、日本民間人が降伏せずに戦う姿勢を見せたことに驚きを感じた。⁹⁴⁾ マリアナ諸島には、元来、日本海軍飛行場があったが、アメリカ軍は、それらを拡張整備し、テニアン島ノースフィールド基地、サイパン島アイスレー基地、アメリカ領グアム島ノースウェスト基地に、長大な舗装滑走路と整備補給施設を備えた。こうして、CBI戦線に加えて、あらたに占領したマリアナ諸島に、大航空基地が整備された。アメリカ軍が、1944年8月3日にテニアンを占領した時、日本軍の北飛行場は、飛行機格納庫は、破壊されていたが、滑走路、司令監視塔、コンクリート製建物は残っており、アメリカ軍が使用した。日本軍は、アメリカ軍のために航空基地を整備したようなものだったが、これは沖縄でも繰り返される。

1944年8月28日、アメリカ軍は、B-29を配備した第XXI爆撃兵团(XXI Bomber Command)司令官にヘイウッド・ハンセル(Haywood Hansell: 1903-1988)准将を任命し、マリアナ諸島から日本本土空襲を命令した。第20航空軍は1944年10月27日、日本海軍基地のある中部太平洋トラック諸島にB-29を18機出撃させ、14機が目標上空約8000mから1機当たり爆弾2.7トンの爆弾を投下し、全機が帰投した。また11月5日には、硫黄島に36機が出撃、24機が目標上空約8100mから1機当たり4.5トンを投下し全機が帰投した。B-29

は、11月11日まで、こうしたトラック諸島、硫黄島への実戦訓練爆撃に合計6回出撃したが、このウォーミングアップ期間中の損失は1機だった。⁹⁵⁾



写真 3-8(上): 1944 年 8 月-1945 年、マーシャル諸島テニアン島ノースフィールド基地 (North Field) に駐機するアメリカ陸軍航空隊ボーイング B-29: 日本の国際連盟委任統治領だったテニアン島には 1945 年 7 月 23 日アメリカ軍が上陸、日本軍の北飛行場を拡張して、B-29 を運用するために、舗装滑走路・誘導路を整備し、テニアン島面積の半分を航空基地として大規模整備した。現在、飛行場跡地が残っており、再使用に備えている。B-29s parked at Tinian during World War II. 写真は U.S. Department of the Interior、National Park Service: Tinian Island 引用。

B-29 の偵察機仕様 F13 は、大型写真機と予備の燃料タンクを備えており、1944 年 11 月 1 日以降、東京上空に侵入し、写真撮影を行い、攻撃目標、防御システム、気象・天候の情報を収集した。

マリアナ諸島からの日本本土空襲は、「サンアントニオ作戦」(Operation San Antonio) として実施され、大編隊による第 1 回目の日本爆撃作戦として、1944 年 11 月 24 日、サイパン島アイスレー(旧アスリート)飛行場を第 20 航空軍第 73 航空団所属の 111 機の B29 が出撃した。悪天候のために、88 機が日本に到達したものの、第 1 目標の東京の中島飛行機武蔵野工場を爆撃できたのは 24 機の B-29 で、12:15 から 15:00 に高度約 8100m から 1 機当たり爆弾 4.5 トンの高高度精密爆撃をした。爆撃部隊は、通常爆弾 163 発、焼夷爆弾 68 発を投下し、7%が目標に命中しただけで、爆撃成果は不満足と分析された。失敗の原因として雲や事前の情報の誤り、編隊の規模などが挙げられた。工場内での死者は 57 人、負傷者は 75 人、損害は建物、機械に僅かにあった程度だった。

アメリカ軍は、日本軍機 400 機の迎撃を見込んでいたが、実際は 125 機にとどまり、「多くは連携した戦法をとらず、動きは個々の飛行士に任されている」と判断した。地上からの高射砲射撃にも旺盛であると予想していたが、「目標上空の対空砲火は貧弱で、全般的に不正確」とされた。B-29 の損失 2 機で、1 機は日本機の体当たりが原因だった。爆撃の第 2 目標は、東京の市街地で、レーダー照準目標として、隅田川河口、荒川河口が指定された一方で、目視照準爆撃としては、現在の中央区晴海付近、台東区入谷付近、葛飾区新小岩付近、江戸川区臨海町の 4 点で囲んだ地域が指定された。B-29 による東京発空襲では、警視庁の調べで、死傷者 550 人、被害家族 332 戸、戦災者 1325 人の被害があった。そして、11 月 27 日正午には、62 機の B-29 による雲上から渋谷区、城東区が無差別爆撃をされ、死傷者 89 人、被害家屋 143 戸、戦災者 486 人の被害が出た。

1945 年 11 月 29 日夜半から 30 日 02:30 にかけて、神田、麻布、日本場などに對する最初の夜間焼夷弾空襲が 25 機の B-29 によって行われた。この時は大火災が発生し、死傷者 285 人、被害家族 2952 戸、戦災者 9112 人の被害が出た。12 月 3 日 13:50、75 機の B-29 による中島飛行三武蔵野工場、吉祥寺、保谷、田無、小金井、練馬区、杉並区に投弾があり、死傷者 424 人、被害家屋 206 戸、被災者 687 人の損害が出た。

その後、東京空襲は、1944 年 12 月 6 日 18 時半 (全焼全壊 3 棟死者 3 人)、不時の空襲で動揺、10 日 20 時半 2 機 (11 棟 1 人)、11 日 3 時 2 機 (30 棟 1 人)、12 日 19 時半 2 機 (38 棟 6 人)、15 日 5 機 (1 棟)、20 日 1 時 2 機 (7 棟)、21 日 21 時 1 機 (9 棟 8 人)、24 日 4 時半 1 機 (なし) と毎夜のように少数の B-29 による夜

間都市無差別爆撃があったが、このほか爆撃はなくとも毎晩のように警戒警報が発令されていたので、住民は「執拗なる神経戦」を強いられていた。

写真 3-9(右): 1945 年、マリアナ諸島グアム島ノースエスト基地上空を飛行するアメリカ陸軍航空隊第 315 爆撃航空団第 315 爆撃飛行隊のボーイング B-29 スーパーフォートレス爆撃機: A B-29 in flight over Northwest Field, Guam. Records indicate this particular bomber was assigned to the 315th Bomb Wing, 501st Bomb Group. (Photo courtesy of the 315th Bombardment Wing circa 1945)写真は U.S. Pacific Air Forces: VIRIN: 081117-F-0000X-005 引用。



中島飛行機武蔵野工場への空襲は、1944 年 11 月 24 日の第 1 回目に続いて、12 月 3 日、27 日、1945 年 1 月 9 日に昼間高高度精密爆撃が 4 回、2 月 17 日、4 月 2 日、4 月 7 日、4 月 12 日、8 月 8 日に夜間低空精密爆撃が 5 回あり、合計 9 回の空襲で、死者 220 人、負傷者 266 人、建物と設備の 60—80%が損害を受けた。ただし、悪天候下のレーダー照準爆撃では、「精密爆撃」の制度は低く、事実上、周辺の久留米、小平、田無、東村山などへの無差別爆撃となった。⁹⁶⁾

写真 3-10 (右): 1944 年 12 月頃、マリアナ諸島グアム島ノースエスト基地、アメリカ陸軍航空隊第 20 航空軍第 XXI 爆撃兵団 B-29 「フリート・アドミラル・ニミッツ」をチェスター・ニミッツ元帥 (左)、アメリカ陸軍航空隊第 XXI 爆撃兵団司令官ハンセル准将 (中央) に案内する機長のジャック・キャットン (Jack Catton) 少佐: 第 315 爆撃航空団第 315 爆撃飛行隊の B-29: 右翼奥にはこの B-29 搭乗員 (No.5) 10 名が整列している。首輪収納庫には前部与圧キャビン搭乗用の梯がある。 Title: Admiral Nimitz Inspects One of the First B-29 Superfortresses Caption: To be delivered in the Pacific Area. Here, the unidentified CO of the plane points something out to the admiral and to Brigadier Hansel, USA, circa the 1940s (7th AAF photo). Description: Courtesy of Fleet Admiral Nimitz Copyright Owner: Naval History and Heritage Command 写真は Naval History and Heritage Command: Catalog #: NH 62551 引用。



1944 年 12 月 13 日、B-29 爆撃機 90 機による初の名古屋空襲が行われた。名古屋は工業都市であり、三菱重工業名古屋発動機、同名古屋航空機、愛知航空機、愛知時計電機、陸軍造兵廠、住友金属工業、大同製鋼、神戸製鋼、日本車輛製造、名古屋造船、岡本工業、大隈鉄工があり、そのほか中小工場が散在し、住居の多くは木造であった。この空襲の第 1 目標は、三菱発動機大幸工場（三菱重工業名古屋工場）で、精密爆撃が行われた。ある。1945 年 2 月 15 日、名古屋に再び空襲があった。焼夷弾 2 万発が市中心部の千種の三菱発動機工場周辺に投下。1945 年 3 月 12 日夜、名古屋市に対する大規模空襲が行われ、市の 5%が焼失した。続いて、3 月 19 日 02:00、B-29 爆撃機 230 機による名古屋市街地に対する大規模空襲が行われた。15 万 1332 人が被災し、

826人が死亡、家屋3万9893棟が焼失したという。⁹⁷⁾ こうして第XXI爆撃兵団指揮官ハンセル准将は、日本本土の航空機工場、エンジン工場など主目標として精密爆撃を実行したが、高高度水平爆撃の命中精度は悪天候もあって低く、高高度飛行のために爆弾搭載量も制限された。つまり、アメリカの最新鋭重爆撃機B-29を使用した戦略爆撃に成果を上げられず、失敗したとみなされた。そこで、精密戦略爆撃の成果をあげられなかったハンセル准将は、1945年1月20日、第XXI爆撃兵団司令官を解任され、後任にカーチス・ルメイ少将が任命された。そして、1945年1月下旬から、ルメイ少将の下で、**都市夜間無差別爆撃**が主流になった。⁹⁹⁾

無差別爆撃とは、商業施設・住宅・交通網を目標に投弾し、施設を破壊し、死傷者をだすことで、都市爆撃とみなすこともできる。そして、空爆により、軍需生産停滞、労働者殺傷など経済的被害を拡大し、敵国民を生活難に陥れ、士気を低下させることである。軍事目標近くにいる民間人・民間施設も軍事施設と無差別に空爆するが「無差別爆撃」であるが、これによって厭戦気分を蔓延させて、抗戦意思を削いで、戦勝に持ち込むことができると考えられた。太平洋戦争では、アメリカ軍は、日本民間人を殺傷する日本の都市爆撃、商船撃沈を躊躇しなかった。真珠湾攻撃の3時間後、1941年12月7日、アメリカ海軍は無制限潜水艦作戦の指令を出した。これは、日本の民間商船を軍艦と無差別に撃沈する命令である。¹⁰⁰⁾

1942年5月、関東地方沖合に接近したアメリカ海軍艦隊の航空母艦を発艦したジェイムズ・ドゥーリトル（James Doolittle: 1896-1993）中佐を指揮官とする16機のノースアメリカンB-25双発爆撃機で、東京・横浜に13機、名古屋に2機、神戸に1機が空爆をした。これがドーリトル空襲であるが、投弾したのは都市中心部であり、東京・横浜では子供を含む民間人39人が殺され、307人が負傷した。したがって、都市無差別爆撃は、非人道的なテロ行為ではあるが、総力戦を戦うための戦略としては十分に採用の余地があった。こうして、ハンセル准将の指揮下でも、都市無差別爆撃が実施されていたのであり、ルメイ将軍になってから夜間無差別爆撃が採用されたというのは誤りである。ハンセル自らが野出ているように、ヨーロッパ戦線での戦略爆撃の経験、すなわちアメリカによる中間精密爆撃、イギリスによる夜間都市無差別爆撃という組合せを戦訓に、日本本土空襲でも両者を併用して比較することが当初から行われていたのである。¹⁰¹⁾

戦後の第一復員局（日本陸軍）『本土防空作戦記録』（関東地区）では、マリアナ諸島にB-29が集結している情報を得ていた上に、1944年11月1日のB-29偵察仕様F13の東京上空に侵入し偵察飛行をしたが、日本陸軍防衛総司令部隷下で飛行部隊、飛行場部隊、通信情報隊を指揮していた第十飛行師団では「久しく空襲警報を聞かざりしとB29大挙来襲を報ぜられしとにより軍、官、民共に狼狽の色あり」とり、その後の迎撃戦闘でも、「高度1万メートル以上で強固なる編隊を維持し速度亦我に勝る点に一驚を喫したり」「高射砲師団はB29の高度は有効射程の最大限に近く弾丸の水平速度はB29の速度に劣ることを指摘し12糎高射砲に非ざれば役に立たざるものと結論せり」「悪天候を物ともせず大部隊を以て済整として雲上爆撃を行うB29の威力を目の当たり観望しつつ兵器的に「我敗れたり」の感を抱けり」とB-29の高性能に対抗する困難を感じていた。1945年3月1日、士気が振るわない第十飛行師団長吉田喜八郎少将と師団参謀長岡本修一は更迭され、新たに師団長に近藤兼利中将が、参謀長に笹尾宏中佐が就任した。新方針として、対爆撃機戦闘訓練の偏重をやめ、対戦闘機戦闘訓練を重視する、訓練完成までは決戦を回避し機材を遮蔽して兵力を温存する、従来の主眼たる要地援護を敵機撃滅に変更するとし、師団長自ら士気鼓舞し「師団の精神的団結は面目を一新せり」となった。¹⁰²⁾

民間人の犠牲は、労働力を減少させ、生産力・抗戦意志を弱体化させる経済的、政治的效果があるとされ、疑問視されなかった。しかし、当時のB-29の性能と命中精度をもってしても、精密爆撃の工場施設への命中精度は低く、投下した爆弾は周囲の住宅地や市街地に落ち、地域爆撃（都市無差別爆撃）との違いはあまりなかった様だ。

3-5. マリアナ諸島からの都市無差別爆撃

ルメイは、1942年9月から1944年8月まで、イギリス駐屯アメリカ陸軍航空隊第8航空軍で大佐として第VII爆撃兵団のボーイングB-17フォートレス爆撃機などを指揮し、最後には少将としてドイツの工業施設への精密戦略爆撃で大きな成果をあげた。ルメイは、自軍の損害をも許容して、積極的に攻撃する指揮官で、時には爆撃機に自ら搭乗しての陣頭指揮も行った。

1944年夏、アメリカに帰国したルメイは、日本本土空襲を指揮する前に、ネブラスカ州グランド・アイランド基地でB-29の訓練教程を担当していたチャールズ・スウィーニー少佐（長崎への原爆投下指揮官）から自らB-29の構造・操縦を学び、B-29を実際に編隊飛行させる技量を習得した。これによって、日本本土空襲に使用する新鋭機B-29の構造・性能・操作の情報と操縦経験を得ている。¹⁰³⁾

写真 3-11(右)：1945年1月27日、東京、有楽町駅の空爆犠牲者：マリアナ諸島より中島飛行機武蔵製作所を第1目標に76機のB-29が発進、うち56機が第2次目標の東京中心街を爆撃した。写真は、『東京大空襲・戦災誌』編集委員会 編集（1975）口絵写真「銀座空襲 20・1・27」引用。



日本本土空襲を指揮したルメイ少将は、B-29による戦略爆撃の運用方法を、精密爆撃から都市無差別爆撃（地域爆撃）に転換した。そして、1945年1月23日、有楽町・銀座地区を

目標に無差別爆撃が行われ、有楽町駅は民間人の死体であふれた。そして、さらに大きな戦果をあげたのが、1945年3月9日から10日に日付が変わった直後に始まった「東京大空襲」である。

9日22:30、日本の東部軍管区が東京各地のサイレンで警戒警報発令、地域防空組織の警防団に「南方海上より、敵らしき数目標、本土に接近しつつあり」と始まる情報があったが、10日00:08に深川地区に第一弾が投下されるまで都民は空襲を知らなかった。投弾開始から7分後00:15に空襲警報が鳴った。既に、マリアナ諸島から日本本土の空襲が、工業施設を中心に行われ、都市被爆も多かったが、都市中心部への爆撃は少なかったこと、警戒警報だけで空襲警報が遅れたために防空壕への避難が遅れたことが指摘できる。¹⁰⁴⁾

写真 3-12(右)：1945年1月27日、東京、有楽町・銀座の空爆犠牲者の捜索救助活動：警察、警防団などが住民と協力して、救助や後片付けに当たった。日本語：埋没者救助。English: Rescue of buried people. Tarih 27 Ocak 1945. Kayna. 早乙女勝元監修『決定版 東京空襲写真集 アメリカ軍の無差別爆撃による被害記録』、2015年、勉誠出版、ISBN 978-585270195、p.152.Yazar 日本語：石川光陽 English: Ishikawa Kōyō. 写真は Wikimedia Commons, Category: Bombing of Tokyo, 27 January 1945: File:Photo-TokyoAirRaids-1945-1-27. Dosya: Photo-TokyoAirRaids-1945-1-27-Rescue.png 引用。



しかし、住民が勝手に都市を離れて退去・避難することは、**防空法**で禁止されていた。日中全面戦争勃発直前、1937年4月5日公布の防空法では、防空とは、命と財産を守ることが第一義的な目的ではなく、民間人による「灯火管制、消防、防毒、避難、救護、並びにこれらに関し必要な監視、通信、警報」のための行政・市民の組織的取り組みを行うことである。太平洋戦争勃発直前、1941年11月26日公布の改正防空法では防空に「偽装、防火、防弾、応急復旧」が追加された。1943年10月31日、戦局が悪化し絶対国防圏の守勢に回った

時期の再改正防空法には「分散疎開、転換、防疫、非常用物資の配給、その他勅令を以て定むる事項（清掃、阻塞、給水、応急運輸、応急労務の調整）」が追加された。¹⁰³⁾

ここで**疎開**とは、工業施設、建築物、人を空襲の恐れのある地域から移動し安全を確保することであるが、各自の自由意志での疎開は禁止された。つまり、工場を安全な地域に移転するとともに、都市空襲の火災の延焼を防ぐために木造家屋を壊し撤去して防火帯とすること、京浜・阪神・名古屋・北九州の大都市圏から学童・老人など防空の障害になるものを転出させること、であり、目的は都市空襲に対する計画的な防衛である。防空法第8条「退去の禁止」では防空上必要な場合、一定の地域内での退去を禁止または制限するとして、国民の自由な退去を全面的に禁止した。そして、「応急消火義務」を定めて、空襲火災に対する消火や撤去作業など労役の義務が定められた。したがって、防空法は、空襲による被害を軽減するための民間防空体制の確立で、灯火管制、消防、防毒、避難、救護、監視、警報への動員であり、総力戦の一環を担っていたのである。こうして、防空に有用な民間人や工場労働者や勤労者などは防空計画に則った移動はできるが、自由に都市を退去することはできなかったのである。また、当時は、物資不足の状況で、隣組という管制地域組織を通じた衣食の配給制度が施行されており、自由に退去した民間人は配給を一切受けられなくなった。

3月10日の東京大空襲は、ルメイの主導で夜間低空都市爆撃として行われたが、これは高高度飛行に優位性を持っていた新鋭機 B-29 の運用方法としては、利点を生かせず、反撃を受けやすくなり危険が高いものと考えられていた。夜間低空爆撃の利点は次のようなものとされた。¹⁰⁴⁾

- 1) 高度 25,000～30,000 フィート（7,6020～9,100m）の高高度爆撃では、B-29 の滞空時の風速が 120～180 ノット（220～330km）と強く飛行に支障が大きかったのに対して、低高度飛行では風力は 20～25 ノットに低下し飛行が容易になる。
- 2) レーダー照準爆撃に使用するスコープの映像が低高度飛行で鮮明になる
- 3) 高高度への上昇し編隊飛行するのに必要な上昇に必要な燃料消費を節約し航続距離の延長できる
- 4) 夜間迎撃能力の弱さから尾部銃座を残して他の銃座を撤去し機体重量を軽減し、航続距離、速力など飛行性能を向上できる
- 5) 低高度飛行のために排気タービン稼働などエンジンの負担が軽減される
- 6) 高高度より低高度のほうが速力・風力・偏流・高度の測定誤差が減り命中精度が向上する

こうした理由で、B-29 による低高度夜間の都市無差別爆撃が 1945 年 3 月から主流の使用法となったが、搭載した爆弾も、爆発力や貫通力を重視した通常爆弾よりも、火災を発生させることを目的にした各種焼夷弾が主流になった。

6 ポンド M69 焼夷弾（AN-M69）は六角形の金属製の筒で、直径 7.5cm・全長 50.8cm・重量 2.8kg で、その中にパーム油・ゴムを原料にゼリー状の油脂焼夷剤、すなわちナパームを内包した焼夷弾筒である。これを 19 本 2 束で合計 38 本が収納したのが **500 ポンド E46 集束焼夷弾**（Cluster AN-M19）（425 ポンド 193.0kg）で、B29 爆撃機 1 機に集束焼夷弾（ナパーム弾）80 発焼夷弾筒が落下し、空中で集束弾の結束が解かれ、焼夷弾筒が散布される。親爆弾に子爆弾を内装したのが集束爆弾、現在でいうクラスター爆弾である。

このほか、**4 ポンド M50 焼夷弾**（AN-M50）は六角形のマグネシウム合金製の筒で、直径 4cm、全長 54cm、重量 1.6kg で、その中に鉄とアルミニウムの還元反応酸化により 2,300℃ の高熱で燃焼するテルミット・マグネシウム焼夷弾筒である。4 ポンド M50 焼夷弾 110 本を収納したのが **500 ポンド M17 集束焼夷弾**（Cluster AN-M17）（465 ポンド 211.1kg）である。

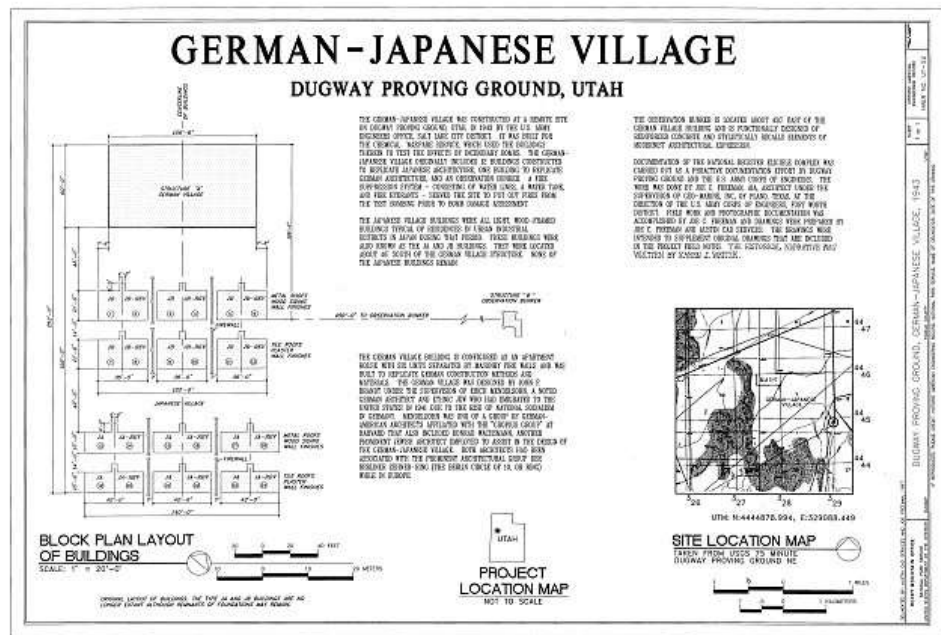
100 ポンド M47 焼夷爆弾 (AN-M47A2) (70 ポンド 31.8kg) は、直径 20cm、全長 1.2m、重量 32kg で、金属製弾筒内にガソリン・ゴム・ナパーム油を原料にナパーム 18kg を内包し、6 発を T19 集束器で束ねて懸架した。¹⁰⁵⁾

図 3-1(右): 1943 年、ユタ州ウェンドーバ (Wendover) 南東 100km ダグウェイ実験場 (Dugway Proving Ground) のドイツ=日本村の配置図と位置図: 焼夷弾の実験のために建設されたドイツと日本の模造住宅で、材料や構造もドイツと日本の工場地帯の住宅と同一な設計で建設され、焼夷弾の効果を計測した。Dugway Proving Ground, German-Japanese Village, South of Stark Road, in WWII Incendiary Test Area, Dugway, Tooele County, UT Names: Historic American Engineering Record, creator.

Created / Published:

Documentation compiled after 1968. Headings: ordnance testing, war (World War II) - Utah -- Tooele County - Dugway.

図は Library of Congress collections. Latitude / Longitude 40.13877, -113.0062 引用。



爆撃機訓練基地のあるユタ州ウェンドーバ (Wendover) 南東 100km **ダグウェイ実験場** (Dugway Proving Ground) では、日本、ドイツへの効果的な都市空襲のために、1943 年初期に木造、ブロックなど実物家屋を並べた「ドイツ=日本村」を建築した。これはドイツと日本の都市工業地区の当時の住宅を模倣した材料とデザインして、各種爆弾を開発し火災発生・延焼試験をするものである。このドイツ村で試された 4 ポンド M50 焼夷弾 (AN-M50) は、アメリカ軍がドイツに投下した焼夷弾の本数で 97% を占め、ドイツ日本村で試された 6 ポンド M69 焼夷弾 (AN-M69) は、1945 年に日本本土に大量使用され、その結果は、人命損失と財産破壊の点で、原爆の被害を上回る損害を与えている (図 3-1 参照)。

写真 3-13(右): 1945 年 3 月 16 日、3 月 10-11 日の東京大空襲で本所区菊川橋付近に流れ着いた焼死体; 「川崎・横浜大空襲の記録写真集」引用: Description English: Drowned Bodies near Kikukawa Bridge in Honjo Date: 16 March 1945. Source: 早乙女勝元監修『決定版 東京空襲写真集 アメリカ軍の無差別爆撃による被害記録』2015 年、勉誠出版 p.269. Author 日本語: 石川光陽. English: Ishikawa Kōyō. 写真は Wikimedia Commons, Category: Bombing of Tokyo, 27 January 1945: File:Photo-TokyoAirRaids-1945-1-27. Dosya: Photo-TokyoAirRaids-1945-1-27-Rescue.png 引用。



3月10日のB-29出撃前のブリーフィングでは「各空襲部隊に約一時間先行して先導機2機が出る。先導機は目標区域の周囲に正方形の輪郭を火で描き、・・(主力部隊)・・が枠内に搭載物を一斉に投下する。先導機以外の空襲部隊の全機が新型の500ポンドM69集束焼夷弾を24発搭載して行く。・・・目標への投弾高度は5000ないし7000フィート」とされた。¹⁰⁶⁾

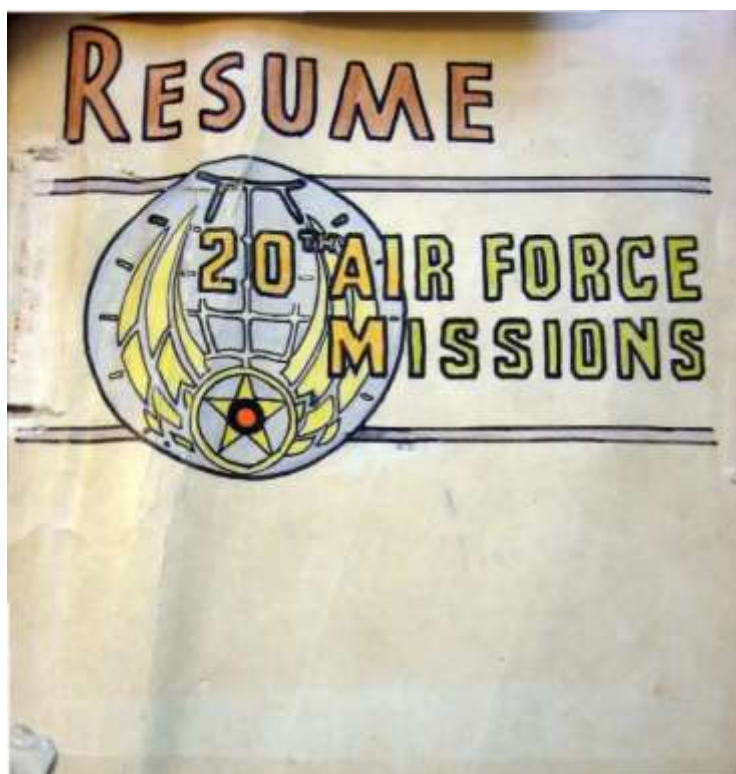
写真 3-14 (右): 1945 年 3 月 19 日、3 月 10-11 日の東京大空襲で焼失した浅草松屋(東武鉄道浅草雷門駅ビルディング)の屋上から見た仲見世付近の浅草の焼跡; 浅草寺の本堂、五重塔も焼失し、左側に焼け落ちた仲見世の鉄骨部分だけが残っている。1931 年 11 月開店の浅草松屋は地上 7 階・高さ 30m の浅草松屋(東武鉄道浅草雷門駅ビルディング)。警察、警防団などが住民と協力して、救助や後片付けに当たった。
English: Destroyed Nakamise-dōri seen from the top of Asakusa Matsuya Department Store. Date: 19 March 1945



Source: 早乙女勝元監修

『決定版 東京空襲写真集 アメリカ軍の無差別爆撃による被害記録』、2015 年、勉誠出版 p.278. Autho: 日本語: 日本写真公社・深尾晃三 English: Fukao Kōzō 写真は Wikimedia Commons, Category: Bombing of Tokyo, 10 March 1945: File:Photo-TokyoAirRaids-1945-3-10-Destroyed Nakamise-4.png 引用。

図 3-3(右): 1945 年 8 月 17 日、第 20 航空軍作戦要約報告書 (Resume, 20th Air Force Missions) の表紙: By Auth. Of the C.G.Twentieth Air Force This document provides mission numbers and target locations for bombing missions conducted by the 20th Air Force in Japan. Over 300 targets are listed, including urban areas, industrial plants, oil refineries, naval bases, and airfields across Japan. Specific targets included aircraft plants, arsenals, chemical companies, petroleum centers, and more. The targets spanned major cities and industrial areas in Honshu, Kyushu, and other Japanese islands. 図は JapanAirRaids: Resume, 20th Air Force Missions 引用。



第 20 航空軍作戦任務要旨 (Resume, 20th Air Force Missions) によれば、B-29 は 325 機が出撃、うち第 1 目標 (雲量 3/10) への投弾機は 279 機 (86%)、爆撃高度は 4900 フィート (1490m) から 9200 フィート (2800m) だった。5 機は他の目標を 15 機は目標以外を爆撃した。B-29 は、1 機当たり平均 1 万 3880 ポンド (6.3 トン)、合計 1750 トンを投弾し、1080 エーカー (4.37km²) を破壊あるいは損害を与え、「爆撃効果は最上級」(Bombing results : excellent) と評価された。損失は 14 機である。ただし、第 20 航空軍作戦要約報

告書に、日本側の死傷者の数値は記載されていない。日本側の記録では、00:07に深川地区へ初弾が投下され、00:20には浅草地区にも投弾が開始された。焼夷弾を中心に38万発、1,700トンが投弾された。8万～10万人が犠牲になり、焼失家屋は約27万8000戸に及び、東京の3分の1以上の面積(40平方km)が焼失した。¹⁰⁷⁾

写真 3-15(右): 1945 年 3 月 12 日の夜間低空無差別爆撃で焼かれた名古屋市街地: 第 XXI 爆撃兵団の 285 機の B-29 が 1945 年 3 月 12 日に爆撃した後に撮影。A picture taken a day after the attacks. 写真は The 6th Bomb Group Association : Mission 11 – Nagoya Urban Area (Mar 11) 引用。

東京大空襲の翌日、3月11日は名古屋空襲で、310機のB-29が出撃し、うち第1目標(雲量2/10)への投弾機は285機(92%)、爆撃時間120019J–120317J、爆撃高度5100フィート(1370m)から8500フィート

(2740m)で夜間低空無差別爆撃をした。6機は他の目標や目標以外を爆撃した。B-29は、1機当たり平均1万3880ポンド(6.3トン)を投弾し、市街地1300エーカー(5.26km²)を破壊した。損失は1機だった。



3月13日は大阪市街地空襲で、298機のB-29が出撃し、うち第1目標(雲量5/10–6/10)への投弾機は274機(92%)、爆撃時間132357J–140325Jに爆撃高度5000フィート(1520m)から9400フィート(2870m)で夜間低空無差別爆撃をした。6機は他の目標や目標以外を爆撃した。B-29は、1機当たり平均1万3,739ポンド(6.2トン)を投弾し、市街地5200エーカー(21.0km²)を破壊した。損失は2機だった。この空襲では、3987名の死者と678名の行方不明者が出た。損失は2機だった。大阪に対しては、その後、6月1日、6月7日、6月15日、6月26日、7月10日、7月24日、8月14日に空襲が行なわれた。¹⁰⁸⁾

3月16日は神戸市街地空襲で、330機のB-29が出撃し、うち第1目標(雲量1/10–3/10)への投弾機は306機(93%)、爆撃時間162338J–170446J、爆撃高度4600フィート(1400m)から9000フィート(2740m)で夜間低空無差別爆撃をした。3機は他の目標や目標以外を爆撃した。B-29は、1機当たり平均1万4931ポンド(6.8トン)を投弾し、市街地1920エーカー(7.77km²)を破壊した。損失は3機だった。

3月18日は名古屋市街地空襲で、310機のB-29が出撃し、うち第1目標(雲量2/10)への投弾機は290機(94%)、爆撃時間1823304J–190448J、爆撃高度4500フィート(1370m)から9000フィート(2740m)で夜間低空無差別爆撃をした。B-29は、合計4,883発の100ポンド焼夷弾、135発の500ポンド焼夷弾を搭載し、1機当たり平均1万3144ポンド(6.0トン)を投弾し、市街地3200エーカー(12.9km²)を破壊した。損失は1機だった。

1945年3月24日は名古屋三菱発動機工場（目標 193）空襲で、248機の B-29 が出撃し、第 1 目標（雲量 3/10-5/10）への投弾機 223 機（90%）、爆撃時間 250000J-250117J、爆撃高度 5660 フィート（1370m）から 9800 フィート（2740m）だった。B-29 は、1 機当たり平均 1 万 6957 ポンド（7.7 トン）を投弾し、発動機工場 17 万 3,500 平方フィート（16120m²）、51 棟の名古屋陸軍造兵廠千種機器製造所(196)を破壊、三菱電気（254）50 万 2,000 平方フィート（4 万 6637m²）、名古屋陸軍造兵廠鳥居松製造所（200）12 万 9,000 平方フィート（1 万 1985m²）、呉羽紡績 35 万平方フィート（3 万 2516m²）、陶器製作所（Asashi Pottery Works）47 万 4,000 平方フィート（4 万 4036m²）、市街地 3200 エーカー（12.9km²）を破壊した。損失は 5 機だった。

3 月 27 日昼は九州、大刀洗飛行場、大分飛行場、大牟田飛行機工場の昼間精密爆撃で、161 機の B-29 が出撃し、うち第 1 目標（雲量 1/10-7/10）への投弾機は 151 機（94%）、爆撃高度は 14500 フィート（1370m）から 18300 フィート（2740m）だった。B-29 は、1 機当たり平均 6907 ポンド（7.7 トン）を投弾し、大刀洗飛行場 60 万 6500 平方フィート（5 万 6345m²）を破壊あるいは損傷させ、大村航空機工場 25 万 7,000 平方フィート（2 万 3876m²）を破壊あるいは損傷させ、大分飛行場 11 万 2,175 平方フィート（10421m²）を破壊あるいは損傷させ、大分市街地 25 万平方フィート（2 万 3225m²）を破壊した。日本機 113 機の微弱な攻撃があったが、損失はなかった。

B-29 爆撃機の攻撃目標は、詳細な地図・航空写真で示され、基盤の目に各編隊の爆撃目標が示されていた。事前の航空写真による偵察、電子警戒機による日本のレーダー監視網の把握・妨害によって、生産拠点、軍事施設、インフラへは通常爆弾、市街地・木造建築物には焼夷弾で主に爆撃を行い、港湾や海峡の交通封鎖するために船舶エンジン音や磁気で作動する機雷を空中投下した。また、爆撃の場合は、練度の高い搭乗員の B-29 を誘導機（パスマインダー）として先導させ、前もって爆弾を投下し、後続する B-29 の爆撃目標を視認させ、分かりやすくした。雲で覆われたり、悪天候であったり、第 1 目標が爆撃できないときは、第 2 目標あるいは随時目標を見つけて爆撃をした。特に、市街地の爆撃の場合は、工場、発電所、鉄道駅などを目標にしたが、これらの目標を外れた爆弾でも、目標周辺の市街地に大きな被害を与えることができた。そこで、1945 年 3 月以降、1945 年 8 月の終戦まで、都市の市街地を第 1 目標にする夜間低空無差別爆撃が B-29 による戦略爆撃の主流となったのである。

図 3-4(右)：1945 年 3 月 27 日、下関海峡（関門海峡）北東部の第 XXI 爆撃兵団第 313 爆撃航空団（超重爆（313th Bombardment Wing）B-29 による機体空中投下作戦計画図：1945 年 5 月 19 日作成。5 月 14 日・16 日・19 日・20 日・23 日・25 日・27 日にも下関海峡に 12-34 機の第 313 爆撃航空団 B-29 が夜間機雷投下に出撃した。Excerpt of figure from XXI Bomber Command Tactical Mission Report, Field Order No. 16, Mission No. 47, 313th Bombardment Wing, May 19, 1945. The planes shot down may have been laying mines in the dangerous areas close to land. 図は The 6th Bomb Group Association : Mission 16 - Shimonoseki Straits (Mar 27)引用。

1945 年 3 月 27 日夜間は下関海峡への夜間機雷敷設で、これは B-29 初の機雷敷設「飢餓作戦」（Operation Starvation）の開始である。当日 102 機の B-29 が出撃し、うち第 1 目標（雲量 0/10-6/10）への投弾機は 92 機（94%）、投下時間はマイク（Mike）隊は 272237J-260006J、ラブ（Love）隊は 272310J-280042J、投下高度は前者 4900 フィート（1490m）から 5100 フィート（1550m）、後者 6000 フィート（1830m）から



8000 フィート（2440m）だった。B-29 は、1 機当たり平均 1 万 2,157 ポンド（5.5 トン）の機雷を空中投下した。日本機の攻撃は弱かったが、損失は 3 機で、原因不明である。5 月 14 日 12 機・16 日 30 機・19 日 34 機・20 日 30 機・23 日 32 機・25 日 30 機・27 日 30 機・28 日 11 機・6 月 7 日 31 機の第 313 爆撃航空団 B-29 が夜間機雷投下に出撃している。

写真 3-16(右): 1945 年 5-8 月、下関海峡（関門海峡）、第 XXI 爆撃兵団第 313 爆撃航空団（超重爆）

（313th Bombardment Wing）B-29 爆撃機による昼間機雷空中投下: Photograph. B-29 dropping mines over Japanese waters. Image Information Donor: Rev. Susan Ezell. Items from the service of Edward Erle Ezell Jr. who was born in 1920 in Kentucky. Ezell enlisted in the United States Army Air Corps on 23 November 1943 at Fort Meade in Maryland. He served in the Pacific Theatre as a photographer, spending time in the Marianas Islands and Japan, where he was stationed when the atomic bombs were dropped. Collection includes photographs, a uniform, and ephemera related to his service. 写真は National WWII Museum Accession Number: 2004.111.013 引用。



「飢餓作戦」では、アメリカ海軍の機雷専門家が 1945 年 1 月 19 日にテニアン島に到着し、1 か月後に機雷組立て整備が可能な機雷第 4 基地（Mine Assembly Depot No.4）が建設され、士官 12 人と下士官兵 171 人が保管中の 1,500 個の機雷を整備した。終戦までの 5 カ月間に 1 万 3,090 個の機雷が B-29 に準備された。機雷の起爆方式（信管）は、掃海困難な低周波音響反応式あるいは磁気反応で、それに起爆を遅延できる艦船カウント装置をくい合わせて、艦船が何回か機雷付近を通過しても起爆させずにやり過ごすこともできた。のできる時計式遅延信管も組み合わせることができた。¹⁰⁹⁾

「飢餓作戦」第 1 段階は、1945 年 3 月末の沖縄侵攻を支援するために、呉、佐世保の日本海軍基地、広島軍港に機雷を敷設して、海軍艦艇の航行を妨害し、関門海峡（下関海峡）に機雷を敷設し海峡を封鎖した。そして、1945 年 3 月 27 日から 4 月 12 日までに第 313 爆撃航空団 B-29 は 7 回の機雷敷設に延べ 246 機が出撃、2,030 個の機雷を投下した。しかし、4 月は沖縄侵攻を支援するために、九州の飛行場への攻撃が優先され、第 1 段階は 5 月 2 日までに、投下機雷 367 個、1,358 トンと激減した。

第 2 段階、1945 年 5 月 3 日と 5 日の 2 日間で 200 機の B-29 が出撃し、下関、東京港、名古屋港、大阪港、神戸港、瀬戸内海などに 1,422 個の機雷を投下した。機雷は、接近した艦船をエンジン音や船体磁気に反応して爆発し、艦船を損傷させるが、機雷原の存在自体が、艦船航行に大きな脅威となった。

5 月 13 日からの第 3 段階では、下関から本州と九州にかけて 8 回の任務で 209 機が出撃し 1,313 個の機雷を投下した。6 月 7 日からの第 4 段階では、14 回の任務に 404 機が出撃し、3,542 個の機雷を投下した。7 月 9 日から 8 月 14 日までの最後の第 5 段階では 15 回の任務に 474 機が出撃し、3,746 個の機雷を投下している。こうして、日本の都市・工業地帯間の航路に機雷が敷設され、アメリカ海軍潜水艦の跳梁も加わって、海上交通は途絶しようとしていた。

B-29 は、ライト R-3350 空冷 18 気筒 2,500hp エンジン 4 基装備、燃料 7,000 ガロン、焼夷弾 6 トンを満載し、離陸重量は 65 トンに及んだ。出撃時は、マーシャル諸島の飛行場を 2.6km 滑走し 40～50 秒後に離陸し、1500 マイル（2400km）離れた日本本土を 13 時間かけて往復する。この長距離海上任務に就く B-29 には、不時着水・遭難に備えて、7 人乗り救命ボート 2 隻が胴体前後のキャビンにある収納庫に搭載され、収納庫パネル

には救命ボートを示すタグが付いている。そして、前方収納庫のボートは、正副操縦士、爆撃手、航法士、無線通信士、機関士が使用する。後方収納庫のボートは、機銃手 4 人、レーダー操作員が使用する。¹¹⁰⁾

1945 年 2 月 19 日、マリアナ諸島と東京の間にある硫黄島にアメリカ軍が上陸し、3 月 26 日に完全に占領した。3 月 4 日、日本本土空襲から帰還した第 313 爆撃航空団第 9 爆撃集団 (9th Bombardment Group) B-29「ダイナマイト」("Dinah Might") が燃料不足で硫黄島に緊急着陸 (不時着) した。B-29「ダイナマイト」は、日本から帰路に燃料配管が不調となり、まだ戦闘中で接近禁止だった硫黄島に緊急着陸することを決めた。そこは、アメリカ海兵隊が占領したばかりの日本軍の元山行場で、4,000 フィート (1.2km) の身近な滑走路だったが、B-29 は失速する寸前まで速力を落とし、着陸し滑走路の端で停止した。B-29 搭乗員は、直ぐに故障した燃料バルブを修理し、主翼内燃料タンクを調べた。タンクには、テニアン島に帰投可能な燃料が残っていたので、修理後、直ぐに離陸し、マーシャル諸島に帰還した。こうして、硫黄島には、長距離任務途上の B-29 が 2,251 機、搭乗員数にして 2.5 万人もが緊急着陸し、命拾いした。¹¹¹⁾

写真 3-17(右): 1945 年 3 月 4 日、日本空襲の帰路、硫黄島元山飛行場に緊急着陸した第 XXI 爆撃兵団第 313 爆撃航空団 (313th Bombardment Wing) 第 9 爆撃飛行隊 (超重爆撃) (9th Bomb Group) B-29「ダイナマイト」("Dinah Might"):硫黄島に着陸した初の B-20 となった。9BG Dinah Might first B-29 to land on Iwo Jima, greeted by Marines March 4, 1945.

「ダイナマイト」機長は、硫黄島沿岸で乗組員を脱出させる、島沿岸に不時着水する、という選択をせずに島の短い 4,000 フィート滑走路に緊急着陸を試み成功した。「ダイナマイト」の周囲には見物のアメリカ将兵が集まっており、島の日本軍からの攻撃はなかったようだ。手前は 1941 年 6 月 28 日初飛行のスティンソン (Stinson) L-5 センティネル (Sentinel) 連絡機。photographer,



spending time in the Marianas Islands and Japan, where he was stationed when the atomic bombs were dropped. Collection includes photographs, a uniform, and ephemera related to his service. 写真は AB-29 Flight Engineer's Experiences During World War II: By Lawrence Stewart B-29 Flight Engineer 6BG, Tinian 1945 引用。

また、硫黄島には、ノースアメリカン P-51 ムスタング、リパブリック P-47 サンダーボルト、ロッキード P-38 ライトニング戦闘機などが配備され、B-29 の護衛として、あるいは日本本土空襲のために使用されている。

B-29 の長距離空襲のためには、その飛行経路上に潜水艦、水上艦艇が配備され、長距離救難機・偵察機が警戒していた。特に、小笠原諸島、硫黄島など日本軍基地からの迎撃される危険が高い地域では、救難用の B-29 スーパーダンボ 3 機を空中待機させた。これは、第二次世界大戦後の大型救命艇を機体に搭載した救難特殊仕様 B-29 スーパーダンボとは違って、簡易救命仕様の臨時改造だったようだ。しかし、高速、高高度長距離飛行が可能で、防御兵装も完備している B-29 を爆撃にも救難にも役に立った。¹¹²⁾

1945 年 8 月 14 日の最終時点で、アメリカ軍では、14 隻の潜水艦、21 機のコンソリデーテッド (Consolidated) PBY カタリナ (Catalina) 双発飛行艇および PB4Y-2 プライヴァティア (Privateer) 四発哨戒機、9 機のスーパーダンボ救難機、5 隻の水上艦艇など 2,400 人が航空・海上救助任務に就いており、これは戦闘任務の約 25 % に相当する人員を配備していたことになる。救命システムの整備によって、救助率 (救助数) は、1944 年 11 月の 39% (14 人) から 1945 年 7 月の 61% (73 人) に向上した (表 3-1 参照)。

1945 年 4 月 1 日、呉軍港への機雷投下任務には、第 313 爆撃飛行隊の 6 機の B-29 全機が、投下時間 012202J—012233J、投下高度 25,700 - 26,460 フィートで 48 個の機雷を投下し、40 個を定位置に夜間敷設した。日本機の迎撃はなく、対空砲火は劣勢で不正確であり、損害はなかった。1 機当たりの機雷搭載量は 8000 ポンドだった。また、同日、広島沖 (雲量 3/10) にも第 313 爆撃飛行隊の 10 機の B-29 が出撃し、9 機 (90%) が、投下時間 02016J—020036J、投下高度 6000 - 6100 フィートで 48 個の機雷の内 40 個を定位置

に夜間敷設した。日本機の迎撃はなく、対空砲火は劣勢で不正確であり、損害はなかった。1機当たり機雷搭載量は12,354ポンドである。この4月1日の機雷夜間敷設任務には、第6爆撃航空団(6th Bomb Group)のB-29 スーパーダンボ3機が連携しスーパーダンボ任務(Super-Dumbo mission)に当たっていた。¹¹³⁾

表 3-1. マリアナ諸島方面海上に脱出したアメリカ軍 B-29 搭乗員の救助数(人)

時 期	不時着水	墜落	落下傘降下	脱出合計	救助数	救助率	行方不明
1944.11 月	36	0	0	36	14	39%	22
12 月	157	22	0	179	63	35%	116
1945.1 月	122	33	0	155	20	13%	135
2 月	102	34	0	136	65	48%	71
3 月	107	0	0	107	79	74%	28
4 月	57	43	67	167	55	33%	112
5 月	112	33	85	230	183	80%	47
6 月	12	55	113	180	102	57%	78
7 月	22	22	76	120	73	61%	47
合 計	724	242	341	1310	654	50%	656

注) 1945年3月26日、マリアナ諸島と日本の間に位置する硫黄島をアメリカ軍が完全に占領し、B-29の不時着地となるとともに、戦闘機が配備され、B-29の護衛や日本本土の空襲(銃爆撃)にあたった。救難機も配備された。

出所) Wesley F. Craven and James L. Cate ed. (1983) *The Army Air Forces In World War II*, Vol.5 p.606 より筆者作成。

1944 年後半、マリアナ諸島から日本本土に出撃する B-29 を支援するための捜索救助システムが組織され、空海捜索救助隊が設立された。捜索救助には、アメリカ海軍の潜水艦、駆逐艦、飛行艇、陸軍航空隊 B-17 爆撃機が配備された。この時、ダンボ(Dumbo)と呼ばれた救難飛行機には、空気圧救命ボート(筏)、食料、無線、救命キットが搭載されており、漂流する搭乗員に空中投下することができた。¹¹⁴⁾

つまり、多数の B-29 を整備するだけでなく、その搭乗員が長距離侵攻任務で死傷する危険を少しでも軽減し士気を保つことが求められた。中国-ビルマ-インド(CBI)とマリアナ基地からの作戦任務に当たったヘンリー・“ハップ”・アーノルド(Henry "Hap" Arnold)指揮下の第20航空軍は、B-29 爆撃機の平均配備機数・搭乗員数は1944年11月93機125組、1945年3月388機516組、8月986機1172組と増加しており、1944年6月から1945年8月までにB-29出撃機数は延べ3万2612機、爆弾・機雷16.5万トンを下投した。機雷敷設出撃機数は延べ1783機1万2000個を下投した。日本本土空襲は主要66都市に及び、航空機工場など軍需工場計40を破壊した。他方、第20航空軍のB-29損失・搭乗員損失は、1944年11月26機142人、1945年3月388機人254人、8月11機47人で、合計B-29損失458機、B-29搭乗員死亡・行方不明2950人で、B-29損失率は1.38%だった。¹¹⁵⁾日本本土空襲を継続し、戦果を挙げ続けるためには、最前線の爆撃機・搭乗員、後方支援部隊、その間で活動する救難部隊の編成が拡大され、これには多数のB-29前線配備され、戦いが継続するほど大きな負担となった。

しかし、初期の救難飛行機では、日本近海で損傷・故障したB-29を救助することは、航続距離が不足、日本機の迎撃もあって、できなかった。そこで、1945年2月、投下可能な救命ボートやその他の救助機材を搭載した救難仕様B-29 スーパーダンボが部隊配備された。B-29 スーパーダンボ数機が、日本本土付近で捜索救助活動に参加し、長大な航続距離と強力な武装を活かして、成果をあげた。そして、救助艇や遭難した搭乗員を攻撃する日本艦船や日本機を追い払う活躍も見せた。飛行機搭乗員の救命に尽力しているアメリカ軍は、味方の人命尊重が兵士の士気を鼓舞することを理解していたが、敵の日本兵士に対しては、容赦ない攻撃を加えた。人の命の重さという認識は、敵ではなく味方についてのみ当てはまるものであり、原爆投下により100万人の死傷者が出ずに済んだという正当化は、日本人の命を無視するものだった。

しかし、現在では、原爆投下がアメリカ軍など連合国軍の将兵の命だけではなく、日本軍将兵と民間人、婦女子の数百万人の命を救ったと強弁されている。『ウォールストリート・ジャーナル』(Wall Street Journal) 掲載 John C. Hopkins (2020) では、広島と長崎に原爆が投下されたことで、12 万 9,000 人から 22 万 6,000 人の命がなくなった。しかし、もしも原爆投下がなければ、アメリカ軍将兵 76 万 6000 人が日本本土に侵攻し、1947 年あるいはそれ以降まで戦いが続き、日本人 500 万人から 1000 万人の命が失われた、という 1945 年 7 月のアメリカ政府の報告書を支持している。¹¹⁶⁾

戦時の残虐行為や非人道的行為を忌避する世論、国民感情がアメリカ国内外で高まったことで、原爆投下で早期終戦になったことが、本土決戦で失われたはずの日本人の命も救った、と強弁されるようになったのである。戦時中には軽視されていた日本人の命や人権が、平時にはアメリカ人と同様に尊重される傾向が生まれたことは望ましいが、原爆投下が命を救うためであったというのは、正当化されないと考える。

3-5. 日本本土空襲と原爆の被害

アメリカは、軍人も民間人も無差別に殺傷する夜間都市無差別爆撃を「地域爆撃」と称したが、この市街地とは、官庁街、軍司令部、交通要衝、中小企業、零細町工場、労働者の住宅、商業・金融の中心地など「軍事目標」であり、市民や婦女子を第 1 目標としたわけではない、という建前が徹頭徹尾 貫かれた。そのため、繁華街、オフィス街、工場地帯、労働者の住宅の密集する下町の人口密集も、優先目標の一つになったのである。しかし、B-29 部隊の搭乗員、整備員などに大空襲がもたらした死傷者の数、焼死体の無残な姿、被爆者たちの苦しみについては、推測されることも、想像することを忌避されており、犠牲に寄り添う姿勢は皆無だった。

都市無差別爆撃に従事した B-29 搭乗員たちは、都市を焼き市民を殺戮したが、彼ら爆撃機搭乗員が焼死体を直接見ることはなく、殺人者としての自覚や罪悪感はほとんどなかった。焼死体を想像したとしても、アメリカ軍兵士や中国の民衆を虐待した日本人が受けるべき報いである、降伏せずに徹底抗戦した報いである、と考えた。また、戦争は、悲惨なものであり、大量破壊、大量殺戮もやむを得ない、と諦めていた。

他方、日本は、対中国戦と対米英戦とに分けて考えていた。中国には、都市無差別爆撃、毒ガスなど化学兵器の使用を躊躇わなかった。日中戦争では、中国軍の報復能力を低く見ていた日本は、重慶爆撃など都市無差別爆撃を敵の抗戦意志を砕く有効な戦略とみなしたのである。

表 3-2 日本本土空襲による死者数の推計(空襲死者数全国調査)

推計機関	空襲死者 総計	空襲(原爆以外)による死者				原爆による死者			
		合計	構成比	東京区部	東京以外	広島	長崎	合計	構成比
経済安定本部 (1949)	299,485	197,583	66.0%	95,374	102,209	78,150	23,752	101,902	34.0%
建設省戦災復興史 (1957)	336,738	184,575	54.8%	91,444	93,131	78,150	74,013	152,163	45.2%
戦災都市連盟 (1956)	509,734	175,130	34.4%	94,225	80,905	260,000	74,604	334,604	65.6%
第一復員省 (1957)	238,549	182,692	76.6%	93,056	89,636	42,561	13,296	55,857	23.4%
戦略爆撃調査 団(1947)	252,769	168,096	66.5%	93,056	75,040	71,379	13,294	84,673	33.5%
東京新聞 (1994)	558,863	224,635	40.2%	115,000	109,635	260,000	74,228	334,228	59.8%

注) 空襲死者数は、推計機関により大きな差異があるが、これは、調査期日、推計方法、原爆による死者数(期間)などについて、正確な把握が困難なために生じたと考えられる。第一復員省とは、戦時中の陸軍省の戦後名称。

出所) 激しい空襲 (<http://www.ne.jp/asahi/gakudosokai/s.y/sub59kuushyu.htm>) より筆者作成。

他方、第二次世界大戦の初期、1940 年前半までは、英仏連合国もドイツも、相手国の都市への無差別爆撃を控えていたが、これは相手国が敵国を爆撃できる十分な報復能力を持っていると考えていたからである。報復力

のない敵に対しては、非人道的な大量破壊、大量殺戮を実施できた事実が、破壊力のある兵器を配備することが戦争の抑止力になるとの武装平和論に繋がるのである。

日本軍によるアメリカへの都市無差別爆撃は、事実上、不可能であったために、アメリカは日本の報復を全く恐れず、日本本土の都市無差別爆撃をなし、日本に対して原子爆弾を投下することに不安を感じていなかった。既に、アメリカは、日本本土への空襲を B-29 爆撃機だけでなく、航空母艦に搭載した艦上機によっても、実施していた。攻撃目標は、飛行場、港湾、軍需工場、鉄道、兵舎・学校などで、施設・交通機関・人員に対する機銃掃射も行い、軍民問わずに攻撃し、大きな損害を与えていた。原子爆弾の被害、被爆者の苦しみは大変なものであるが、原爆が投下される前に都市無差別空襲で日本には大きな戦禍が及んでいたのである。戦後の日本本土空襲の死者数についても、原子爆弾以外の空襲による死者は、各機関の推計で 13.9 万人から 55.9 万人、原爆投下による死者数は 5.5 万人から 33.5 万人と格差はあるが、空襲全体に占める原爆投下による死者の比率は、23.4%から 65.6%となっており、原爆以外の死者比率の方が高い推計が多くなっている（表 3-1 参照）。

B-29 による日本本土空襲が戦争の惨禍を多数の日本人に及ぼし、その大きな被害とそれに伴う物資不足、戦争の敗北感、厭戦気分から士気が低下し、戦争継続と抗戦のための努力を放棄させるようになれば、戦争を続けられず、降伏という選択がなされるかもしれない。敵国を降伏に追い込むだけの威力を持った兵器が核兵器であるなら、核兵器を含む軍備が敵国による侵略行為を抑制し、平和を維持するという発想で、空襲被害者・被爆者を愚弄するような核兵器の戦争抑止論、武装平和論に繋がってくる。

表 3-3. 1945 年 8 月 6 日、広島への原爆実戦使用による死者・負傷者数の情報

被爆距離	死者		負傷者		人口
0 - 1.0km	26,700	86%	3,000	10%	31,200
1.0 - 2.5km	39,600	27%	53,000	37%	144,800
2.5 - 5.0km	1,700	2%	20,000	25%	80,300
合計	68,000	27%	76,000	30%	256,300

注) A. W. Oughterson and S. Warren eds (1959) "Medical Effects of the Atomic Bomb in Japan," McGraw-Hill Book Co. Chapter 4 より計算された値。被爆距離は爆心地 (Ground Zero) からの距離 (km)。2000 ヤード (1.8km) までは閃光と爆風、2000—3000 ヤード (1.8—2.7km) では爆風の影響が大きい、実際の地形・建設物の状況により実際の被害は大きく異なる。構成比 (%) は人口に対する比率。ただし、人体に対する放射能による長期的な悪影響は不明瞭である。出所) Nuclear Pathways project : Atomic Bomb Damage of Hiroshima (<https://www.atomicarchive.com/media/maps/hiroshima.html>) より筆者作成。

表 3-4. 1945 年 8 月 9 日、長崎への原爆実戦使用による死者・負傷者数の情報

被爆距離	死者		負傷者		人口
0 - 1.0km	27,300	88%	1,900	6%	30,900
1.0 - 2.5km	9,500	34%	8,100	29%	27,700
2.5 - 5.0km	1,300	11%	11,000	10%	115,200
合計	38,100	22%	21,000	12%	173,800

注) A. W. Oughterson and S. Warren eds (1959) "Medical Effects of the Atomic Bomb in Japan," McGraw-Hill Book Co. Chapter 4 より計算された値。被爆距離は爆心地 (Ground Zero) からの距離 (km)。1000 ヤード (914m) までは閃光と爆風、1000—2000 ヤード (0.9—1.8km) では爆風の影響が大きい。構成比 (%) は人口に対する比率。ただし、人体に対する放射能による長期的な悪影響は不明瞭である。出所) Nuclear Pathways project : Atomic Bomb Damage of Hiroshima (<https://www.atomicarchive.com/media/maps/hiroshima.html>) より筆者作成。

原爆投下の 7 年前には、日本は中国の諸都市爆撃していた。特に、敵首都の南京・重慶への空襲は、日本陸海軍航空隊によって世界で初めて実施された大規模な戦略爆撃であった。同時に、このような都市無差別爆撃が、敵国の戦争遂行に大きな支障を与え、厭戦気分を高めるのであれば、軍と民間とを、施設と人間とを区別することなく破壊・殺戮する大規模な無差別爆撃であっても、戦勝終戦に結び付くことになる。日本による中国への戦

略爆撃の延長線上に、日本本土空襲、原爆投下があり、それが侵略国を降伏させ、平和を回復したのであれば、核兵器が平和を創造したという核兵器平和論が成り立つということになる。

政治戦略上の配慮と並んで、最先端科学と驚異的な威力を持つボーイング B-29 スーパーフォートレスを実戦使用し、戦略爆撃の実証実験を行うことは、将来のアメリカ軍の兵器開発や運用に大きな意義があった。また、B-29 と同じく、都市無差別爆撃に使用して、巨大な破壊力を実際に世界に示し、軍事技術上の破壊力の効果を計測するという**新兵器の実戦検証**という視点も重要である。原子爆弾は史上初の核爆発実験「トリニティ」でも、熱戦や爆風の影響を家屋、気球、家畜を使って実験していたが、これを踏まえれば、本物の都市に使用するほうがはるかに原爆の威力を計測するのに相応しい。実験場よりも、実戦使用のほうが遥かにアメリカ国内、世界に与える影響は大きく、実戦使用で検証できる情報は実験場より遥かに有益であるからである。

アメリカは、原爆による人体への未知の影響について、動物実験のみで、人体実験できなかったが、実戦使用後は人体への爆風、熱戦、放射能の影響について、詳しい情報が欲しかった。そこで、「エノラ・ゲイ」に随伴した「ボックスカー」は、原爆の威力を計測する落下傘付き計測器を投下したり、被爆後の航空写真撮影をしたりしたが、戦後には、爆心地（グラウンド・ゼロ）から同心円状に範囲を区切り、建物の被害状況、被爆者の死亡・負傷の検証を行った（表 3-3、3-4 参照）。戦後、日本に進駐したアメリカは、1946 年 11 月設置された ABC 委員会（Atomic Bomb Casualty Commission：原爆傷害調査委員会）の被爆者調査で、被爆者救済ではなく、人体への原爆効果の検証を重視の姿勢の原点となった。

写真 3-18(右)：1946 年、原爆投下後の広島中心部：中央に 1915 年建設の広島県産業奨励館の廃墟（広島原爆ドーム）が見える。Aerial view of Hiroshima, showing atomic bomb damage. From an album created by the Allied Reparations Committee, headed by Ambassador Edwin W. Pauley, 1945-47. Custodial History Transferred to the Photographs from the Edwin W. Pauley Papers. Dates This item was produced or created in 1946. The creator compiled or maintained the parent series, Photographs Relating to the Administration, Family, and Personal Life of Harry S. Truman, between 1957-2023. U.S. National Archives and Records Administration: NAID: 348547716 引用。



広島・長崎の建物被害は、戦後直後の両市の市勢要覧によれば、

被爆前、広島 7 万 6000 戸の 62.9%が全焼、5.0%が全壊、24.0%が半壊半焼大破で合計 91.1%、長崎 5 万 1000 戸の 22.7%が全焼、2.6%が全壊、10.8%が半壊半焼大破で合計 36.1%とされた。長崎では、入り組んだ山に囲まれた地形だったために、被害は広島より小さかった。原爆による広島と長崎の死者行方不明は、1945 年 8 月 25 日の広島県衛生課発表で 6 万 63614 人、長崎は、1945 年 10 月 23 日の長崎県が医務課発表で 2 万 5677 人だった。しかし、その後、放射線障害、二次被爆者、転出入者の死者など不明確な場合も多く、日本政府も責任をもって死者数を調査したことはない。現時点では、広島市は、1945 年 12 月末までに、約 14 万人が亡くなったと推計し、長崎市は 7 万 4000 人が亡くなったとしている。¹¹⁷⁾

アメリカ軍が、1945 年 11 月に九州、翌年に関東地方と日本本土上陸作戦を実行に移す前に、日本は早期降伏をさせる手段として原爆を投下したというのは、死傷することを免れたアメリカ軍兵士にも、その無事な帰国を待つ家族にとっても、十分に説明力がある理由だった。アメリカでは、敵国の被爆者が負った惨禍も苦しみも配慮されることはなかった。

写真 3-19(右)：1946 年、原爆投下後の広島中心部と北西方面：T 型の相生橋、中央に 1915 年建設の広島県産業奨励館の廃墟が残っている。Aerial view of Hiroshima, showing atomic bomb damage. From an album created by the Allied Reparations Committee, headed by Ambassador Edwin W. Pauley, 1945-47. Custodial History Transferred to the Photographs from the Edwin W. Pauley Papers. Dates This item was produced or created in 1946. The creator compiled or maintained the parent series, Photographs Relating to the Administration, Family, and Personal Life of Harry S. Truman, between 1957-2023.: U.S. National Archives and Records Administration: NAID: 348547736 引用



写真 3-20(左上)：1945 年、広島で原子爆弾に被爆した女子挺身隊（勤労奉仕隊）：識別コード：SA152-1 陸軍船舶司令部写真班撮影：陸軍船舶司令部は、中国大陸や南方への輸送の要の宇品港が主活動の場であったが、宇品向かいの似島にも検疫所があった。

写真 3-21(上右)：1945 年 8 月 7 日、広島沖、似島検疫所に横たえられた被爆者：識別コード SA003-1：尾糠政美氏撮影；尾糠氏は 8 月 7 日に広島湾宇品港沖に浮かぶ似島（にのしま）検疫所に入り、軍医の指示で撮影。似島には野戦病院が開設され、8 月 6 日午前中から次々と船で負傷者が運ばれた。応急手当とクレゾール入浴を施された。6 日に運び込まれた患者は約 2000 人、軍医以下 80 人の衛生部員が救護に当たった。通常 1000 人の収容能力を持つ検疫所付属病院は、1 日 3000 人から 9000 人の患者を扱った。尾糠政美のこのような写真は、米軍の占領・検閲が終わり、『アサヒグラフ』1952 年 8 月 6 日号に、撮影者の氏名なしに掲載された。写真は、広島平和記念資料館「平和データベース」引用で 2 枚とも広島平和記念資料館の許可を得て掲載。

さらに、第二次世界大戦が継続している状況で、原子爆弾の威力を実戦で検証することは、軍事的に重要な視点であった。そして、マンハッタン計画に国家予算 20 億ドルと膨大な資源・人材を投入したのであれば、国家事業として、開発した原子爆弾の威力を国内外に示す必要も生じてくる。アメリカ軍も、大金をかけた最新兵器を手にして、成果を検証したかった。動員をかけた政府も、動員された科学者・軍人も原爆の効果を国内外に広く公開し、戦後の国内政治事情にも配慮して、アメリカ国民にもアメリカ議会にも、マンハッタン計画による原爆開発の威力を知らしめることを望んだ。

ここで、日本の降伏をもたらす政治的選択肢の国体護持の降伏要求、外交的選択肢のソ連参戦が忌避されたもう一つの理由は、アメリカ国民の世論への配慮であった。総力戦を戦うにあたって、アメリカでは日本のアジアへの侵略、残虐行為の頻発を指摘し、日本人をジャップ（Jap）と蔑称し憎悪するように仕向けるブラック・プロパガンダを展開しており、アメリカ国民も暴虐な日本人を膺懲することを望んでいた。

写真 3-22(右)：1945 年 8 月、8 月 9 日に原爆を投下され破壊された長崎の三菱魚雷製造工場：ロバート・ヘイガン (Robert Emmet Hannegan : June 30, 1903-October 6, 1949) は、アメリカのミズーリ州の政治家で 1943 年 10 月から 1944 年 1 月まで国内徴税の担当で、1944 年から 1947 年には民主党国務委員会、郵政長官として活躍した。戦後の 1946 年 7 月、彼は東京にあったアメリカ陸軍司令部を訪問した。その時にこの写真スクラップが、彼に手渡された。Description: Nagasaki's Mitsubishi Torpedo Plant, said to be the world's largest, following the atomic bomb explosion. From: Scrapbook presented to Postmaster General Robert E. Hannegan on the occasion of his visit to General Headquarters U.S. Army Forces, Pacific in Tokyo, Japan, July 1946 Date: ca. September 1945 Related Collection: ARC Keywords: Nagasaki-shi (Japan) bombardment, 1945; Nuclear warfare; World War, 1939-1945; War damage 写真は Harry S. Truman Library & Museum: Accession Number: 98-2463 引用。



写真 3-23(右)：1945 年 10 月、8 月 9 日に原爆を投下され破壊された長崎の 2 台の消防車と瓦礫と化した市街地：Description: This aerial fire truck and the other two fire trucks in Nagasaki, Japan are reduced to rubble along with everything around it by the atomic bomb dropped on Nagasaki, Japan. From Basil Rice. Date(s) October 1945 Fire Trucks Reduced to Rubble by the Atomic Bomb 写真は Harry S. Truman Library & Museum: Accession Number 2018-168 引用



ギャラップ社の 1945 年 6 月 1 日から 5 日にかけての世論調査によれば、日本を統帥する大元帥昭和天皇裕仁に対してのアメリカ国民の意見は、23%が意見特になし、33%が処

刑せよ、17%が裁判にかけよ、9%が流刑にせよ、4%が何もしない、3%が傀儡とせよ、であり、天皇を処罰することを半数以上の国民が支持していた。このアメリカ人の強い反日感情は、ギャラップ社の 1945 年 8 月 10 日から 15 日にかけての世論調査にも示されている。この世論調査よれば、日本に対して広島、長崎に続く原爆を投下せよとの意見を 85%が支持し、反対は 10%にしか過ぎなかった。¹¹⁸⁾

ギャラップ社の 1945 年 8 月 10 日から 15 日にかけての世論調査によれば、日本の都市にさらに原子爆弾を投下することを 85%が支持し、反対は 10%しかなかった。戦略空軍総司令官スパーツ大將は、日本の政府高官に心理的影響を与えるために、7 月に投下目標とした広島、小倉、新潟、長崎に、東京を加えるべきであると主張し、第 20 航空軍 (Twentieth Air Force) 司令官ネーサン・トワイニング (Nathan Twining: 1897-1982) 中將も、大阪、名古屋を投下目標とすべきとした。

また、上院議員の経験が長くアメリカの反日世論を熟知していたバーンズ国務長官は、トルーマン大統領が日本への無条件降伏の要求を緩和したり、ソ連参戦に依拠して日本に降伏を迫るような弱腰の対日姿勢をとったりすれば、アメリカ国民の反感を買うことになるかと推理した。そこで、ポツダム会談にトルーマンに同行した際にも、日本の国体護持やソ連の対日参戦よりも、驚異的な破壊力を持つ原子爆弾を使用する、という軍事的選択肢を毅然として採用すべきであると訴えたのである。

写真 3-24(右)：1945 年 9 月、原爆を投下され破壊された長崎の三菱魚雷製造工場：上の写真と同じ工場と思われる。工場を支えていた鉄骨が残っている。B-29「ボックスカー」機長スウィーニー少佐（25 歳）は、高度 9,600 メートルの上空からプルトニウム型原爆「ファットマン」をレーダー照準で投下すると決断を下した。沖縄基地に緊急着陸する燃料しかない状況で、目視するまで爆撃航路を伸ばすことはもはや不可能だった。Description:

Photograph of a destroyed building's interior caused by the dropping of the atomic bomb in Nagasaki, Japan on August 9, 1945. Rubble covers the floor of the building and metal beams from the roof still hang over the walls. Date: ca. September 1945 Related Collection: ARC Keywords: Nagasaki-shi (Japan) bombardment, 1945; Nuclear warfare; World War, 1939-1945; War damage 写真は Harry S. Truman Library & Museum Accession Number: 2015-3117 引用。



写真 3-25(右)：1946 年 2 月、長崎で原子爆弾により爆心地から 1.8km で熱線にさらされ 16 歳の谷口稜暉（すみてる:1929- 2017/8/30）さん：8 月 9 日に国民学校高等科卒業後、長崎市で郵便集配中に被爆した。背中に大火傷を負ってケロイドが残った状態の谷口氏は、原爆被害の生き証人として語り続け、長崎原爆被災者協議会長に就任し日本原水爆被害者団体協議会の代表委員も務めた。長崎市在住で 2016 年 1 月 26 日に米寿 88 歳を迎え 12 月、長崎市で開催された国連軍縮会議の開会式で、原爆の熱線で被爆直後のこの写真を掲げ「原爆は悪魔の兵器だ」とスピーチをした。写真は、Masao Tomonaga (2019) Figure 8 of 16. Body effects by heat ray and fire burn (2).引用。



日本政府の被爆者への対応は、戦後高度経済成長を経て、1978 年の 3 月の韓国人被爆者健康手帳交付請求事件の後、1980 年（昭和 55 年）12 月 11 日、厚生大臣の私的諮問機関「原爆被爆者対策基本問題懇談会」が、「およそ戦争という国の存亡をかけての非常事態のもとにおいては、国民がその生命・身体・財産等について、その戦争によって何らかの犠牲を余儀なくされたとしても、それは、国をあげての戦争による『一般の犠牲』として、すべての国民がひとしく受忍しなければならないところであって、政治論として、国の戦争責任等を云々するのはともかく、法律論として、開戦、講和というような、いわゆる政治行為（統治行為）について、国の不法行為責任など法律上の責任を追及し、その法律的救済を求める途は開かれていない」とした。

他方、第二次世界大戦中の日本空襲に際して、民間人死傷者・被災者は、戦時中は戦時災害保護法の僅かな補償の対象になったが、戦後、国と雇用関係になかったとして、補償対象から排除された。しかし、その後、軍人軍属への恩給、その遺族への遺族年金、継承者への弔慰金の支払いが充実してきたため、民間人空襲被害者には全く救済措置がないことと大きな格差が存在することが問題視された。2007 年 3 月 9 日、東京大空襲被災者と遺族 112 人が、国に 1 人当たり 1000 万円（総額 12 億 3200 万円）の損害賠償と謝罪を求める「東京空襲遺族会集団訴訟」を東京地方裁判所に提起した。

「東京空襲遺族会集団訴訟」の原告団の主張は、次のようなもので、国の責任を問い、補償・救済を求める姿勢は、日本被団協の主張と似通ったところがある。¹¹⁹⁾

- 1) 対日平和条約による国際法違反のアメリカ軍の空襲被害に対する国民の損害賠償請求権の放棄は、国の国民保護義務の放棄であり、公務員の不法行為に当たる。
- 2) 空襲被害は、日本国政府による先行行為の戦争に起因し、その被害を回復するため、空襲被害の実態調査・被災者救済・補償は国の作為義務である。
- 3) 国民の幸福追求権の保障として国は救済を行う法的義務を有する。

空襲被害者が国を訴えた例は、名古屋空襲の戦傷病者 2 人が損害賠償を求めた訴訟があるが、大規模な集団訴訟は初めてである。原告団の母体となった「東京空襲犠牲者遺族会」は 21 都道府県在住の 50 代～80 代で、その後の原告追加も含め犠牲者・遺族 131 人（平均年齢 77 歳）が損害賠償を国に求めた。2009 年 12 月 14 日、東京地裁（鶴岡稔彦裁判長）は、請求をすべて棄却する判決を言い渡し、「被害を受けた原告らの苦痛や労苦は、心情的には理解できる」「戦争被害者のだれに、どのような救済を与えるかは、法律がないなかで裁判所が選別することはできない」とした。この判決に対して、原告ら民間人空襲被害者は、「人の命に尊い命とそうでない命があるのか」「なぜヨーロッパ諸国のように、民間の戦争被害者を戦争被害者と認めないのか」「なぜ、日本では、軍人と民間人を平等に扱わないのか」との反論があった。空襲被害への援護を求める「戦時災害援護法案」は 1972 年の国会に議員立法として初めて提出されて以来国会で議論がなされてきたが、政府は「国との身分関係はない」「戦争被害は受忍をしなければならない」として認めなかった。

判決に対して「同じ戦争被害者でも軍人・軍属には手厚い補償、原爆被爆者にも一定の保護が実施されている。空襲被害者に何の補償もないのは差別であり不当」「戦争犠牲への『受忍』押しつけは、次の戦争への道につながる」として、113 人が控訴した。

しかし、**日本国憲法の前文**で「日本国民は、正当に選挙された国会における代表者を通じて行動し、われらとわれらの子孫のために、諸国民との協和による成果と、わが国全土にわたつて自由のもたらす恵沢を確保し、政府の行為によつて再び戦争の惨禍が起ることのないやうにすることを決意し」「日本国民は、恒久の平和を念願し、人間相互の関係を支配する崇高な理想を深く自覚するのであつて、平和を愛する諸国民の公正と信義に信頼して、われらの安全と生存を保持しようと決意した。われらは、平和を維持し、専制と隷従、圧迫と偏狭を地上から永遠に除去しようと努めてゐる国際社会において、名誉ある地位を占めたいと思ふ。われらは、全世界の国民が、ひとしく恐怖と欠乏から免かれ、平和のうちに生存する権利を有することを確認する」と表明した。つまり、恒久平和を希求することは、戦争の惨禍を「等しく受忍しなければならない」という戦争惨禍受忍論とは相いれないのであって、日本被団協の草の根活動が示しているように、過去の戦争の惨禍、その犠牲・被害への対応が、将来の核廃絶、平和に繋がるのであって、過去と将来の二分法は受け入れられない。

写真 3-26(右): 1990 年以降、アメリカ、エドワーズ空軍基地で低空飛行試験をするノースロップ B-2 スピリット爆撃機: B-2 スピリットは、1989 年 7 月 17 日に初飛行、18 トンの核兵器を搭載、空中給油機の支援があれば地球上どこでも攻撃できるステルス核ブラットホーム。巡行速力 590 マイル (950km/h) 生産機数 21 機。 B-2 Spirit conducts low-level flight testing at Edwards Air Force Base. (Photo Credit: Northrop Grumman) 写真は Northrop Grumman Corporation. B-2 Spirit: Evolving with Agility 引用。

日本に原爆を投下した第 509 混成群団 (509th Composite Group) は、現在は、核兵器搭載可能な ノースロップ



(Northrop) B-2 スピリット (Spirit) ステルス爆撃機を配備した第 509 爆撃航空団 (501st Bombardment Group) は、21 世紀の今日まで続いているが、現存するが、ミッションは「核作戦とグローバル攻撃：いつでも、どこでも!」、ビジョンは「アメリカ最高の爆撃航空団：核兵器および通常兵器の航空戦を遂行する頼りになる空軍部隊；今日に戦闘準備を完了し、明日に備えよ！」である。これは、侵略者が地球上のどこにいても見逃さず、排除するという攻撃力を有するノースロップ (Northrop) B-2 爆撃機とその搭載する 4 万ポンド (18.1 トン) もの核兵器が、国家の安全保障、世界平和に貢献するという、過去の前爆投下が戦勝終戦をもたらしたという核武装平和論を基盤にした主張である。¹²⁰⁾

換言すれば、第二次世界大戦で使用し実績を上げた爆撃機と原子爆弾の力をもって、将来の平和に貢献するというのは、過去の戦争と未来の平和を繋ぐ核武装平和論は、広島、長崎への前爆投下、日本降伏で実証済みであるという見解の上に成り立っているといえる。核武装を正当化する根拠は、原子爆弾の驚異的な破壊力が周知の事実となったこと、核兵器が戦争を早期に終結させ、多くの人命を救ったことが、広島と長崎への原子爆弾投下、その直後の日本降伏、第二次世界大戦終結という前爆実戦検証説と前爆早期戦勝終戦説があるといえる。

雑誌『ハーパーズ・マガジン』(Harper's Magazine) 掲載の陸軍大臣スティムソンの 1947 年 2 月「前爆使用の決断」“The Decision to Use the Bomb”でも、原子爆弾による死傷者よりも、B-29 による本土空襲の死傷者の方が大きいことを指摘した上で、原子爆弾の驚異的な破壊力と物質的效果、敵の政府・市民の抗戦意思を砕くという世論を含めた心理的效果の大きさを重視して、原子爆弾の投下の決定がなされたと述べている。¹²¹⁾

1944-1945 年のアメリカ陸軍航空隊によるボーイング B-29 による日本本土空襲は、甚大な被害をもたらした、多数の死傷者を生んだ。この被害は、広範囲に、多数の日本国民に及んだため、本土空襲、それに続く原子爆弾の被爆は、日本にとって戦争の惨禍を象徴するものとなった。しかし、人命よりも日本の国体を護持することが重要であり、命を救うために降伏するという発想は、忌避された。祀られた戦死者や犠牲になった民間人の命を無為にするなどして、祭神・死者の魂への尊厳が命への尊厳を超えたものとされ、軍官民が共生共死の覚悟で、天皇制維持・国体護持することが求められた。

他方、アメリカでは、『ハーパーズ・マガジン』掲載のスティムソンの見解には明記されていないが、経済的な視点からは、準備すべき爆撃機、訓練すべき搭乗員・整備員、消費する燃料・爆弾、資材・資源・人材と生産・輸送にかかる負担を総合的に斟酌するなら、1 発の原子爆弾の投下は、通常の戦略爆撃に比して、経済的であり、国家負担を軽減することができる効率的な軍事的選択肢といえる。

つまり、戦争が長引き最悪 100 万人の死傷者の増加を覚悟しなければならない状況が予期されるのであれば、早く戦争を勝利で終わらせ、できるだけ多くの命を救うことが求められる。そのためには、敵を撃破して、降伏を認めさせなければならないが、驚異的な破壊力を持つ原子爆弾を使用することは、敵を降伏させるうえで十分に検討に値する手段である。換言すれば、1945 年の第二次世界大戦を戦い続ける唯一の枢軸国日本を降伏させ、戦勝早期終戦に持ち込むためには、中立国ソ連の対日参戦という外交的選択肢によって、共産主義勢力による天皇制の破壊を恐れる日本政府が早期降伏を申し出る可能性、日本が譲れないとした天皇制維持・国体護持を認める降伏勧告をするという政治的選択肢によって、日本がポツダム宣言を受諾し易くする可能性を、前爆投下という軍事的選択肢と併用することが検討されるべきであった。しかし、広島、長崎への前爆投下が真っ先に選択され、大量破壊、大量殺戮を引き起こした。そこで、前爆投下を正当化するために、前爆が早期戦勝終戦に繋がり、戦争が続いた場合に予測される百万人の命が救われたという**前爆早期戦勝救命説**が現在では連合国の公式見解として世界に拡散されたと考えられる。

3-5. 日本の原子爆弾開発

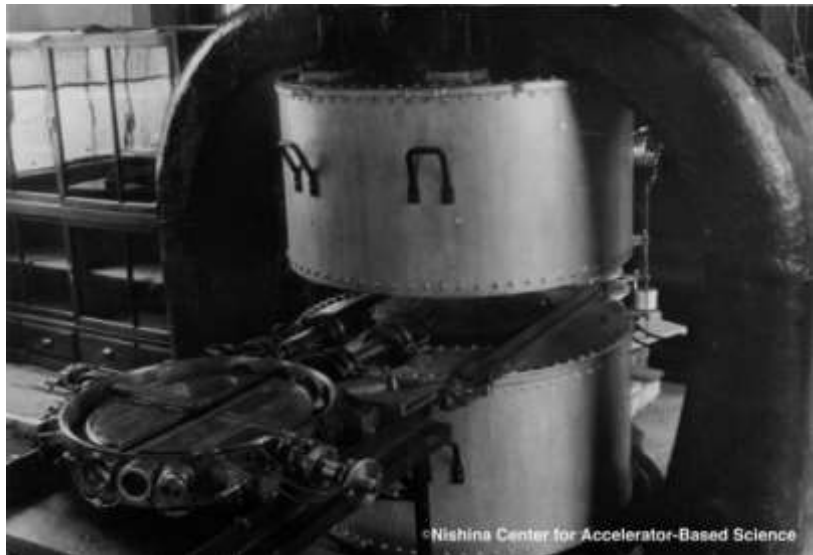
原子爆弾の開発は、戦争直前 1939 年 3 月のルーズベルト大統領へのアインシュタインの前爆開発促進書簡と同様の趣旨で、原子爆弾を敵の枢軸国、ドイツが開発し完成させる可能性があり、連合国側が早期に原子爆弾を開発すべきであるという理由で始まった。そこで、前爆投下は、前爆開発競争に勝利した証となるが、ドイツだけではなく、日本も前爆開発を始めていたことを踏まえれば、アメリカは前爆開発競争に勝ったために前爆を投下したとの**前爆競争勝利説**も決して非現実的な前提ではない。また、日本も前爆があればアメリカに勝つと

して原爆開発を進めたのであれば、それは原爆戦勝早期終戦説を是認した上での戦略であり、アメリカだけが原爆戦勝早期終戦説を原爆投下の正当化の建前としたとは言えないのである。

原子爆弾が実現可能かどうか、どの程度まで原子爆弾の開発が進んでいるのかは、秘密事項とされていたから、連合国と枢軸国の間では、疑心暗鬼になっていた。連合国内部でもアメリカの原子爆弾開発については、イギリスを除いて、カナダ、オーストラリア、ニュージーランド、南アフリカなどイギリスのドミニオンも、中国、ソ連も、英米の原子爆弾の開発については、何も知らされていなかった。ルーズベルト大統領の下で 1945 年 1 月 2 日に副大統領に就任したトルーマンも原爆については何も知らされていなかった。¹²²⁾

1940 年 4 月、日本陸軍航空技術研究所長安田武雄（1889-1964）中將は、U235 の核分裂エネルギーを利用する原爆の開発を着想し、1941 年 5 月、理化学研究所大河内正敏所長に「ウラン爆弾製造の可能性について」の研究を正式に依頼した。これを受けて理研主任研究員仁科芳雄（1890-1951）は 6 月から研究に着手し、U235 濃縮研究を開始した、理研は 1935 年に小型収支加速器サイクロトロン（磁極直径 65cm）の建設を開始し、1937 年には世界第 2 番目に完成させ、1943 年には大サイクロトロン（磁極直径 150cm）も完成させている。サイクロトロンは、磁場の中で円周運動するイオンを高周波電圧で加速し高速化する装置で、プルトニウム 239 を製造できる。また、サイクロトロンを活用したカルトロンは、電磁分離法で U238 と U235 の僅かな質量・電荷の違いを利用し U238 濃縮ウランを生成できる。しかし、1943 年 5 月に始まった仁科主導の原爆開発研究「二号研究」では、天然ウランを熱拡散法で U235 の濃縮ウランに生成する研究を始め、さらにドイツにウラン U235 の譲渡をも要請している。

写真 3-26(右)：1937 年、日本、理化学研究所（理研）に設置された磁極直径 65cm の第 1 号サイクロトロン： 1930 年にアメリカの物理学者アーネスト・ローレンスはサイクロトロン加速器の発明により 1939 年ノーベル物理学賞を授与された。日本の理研で 1937 年に小サイクロロンが、1943 年に大サイクロロンを完成させた。終戦後 1945 年 11 月にアメリカ軍によって 2 基とも解体、東京湾に投棄された。The 1st Cyclotron (Small Cycrotron) 写真は RIKEN Nishina Center: History 引用。



日本の原爆開発計画は、原爆製造には及ばなかったとはいえ、物資不足、敗戦が濃厚になっても 1945 年 2 月まで続行された。その間、研究

に従事した科学者は、兵役や徴用の対象とならず、研究資金を得て、比較的安全な後方で研究生活を続けることができた。これは「隠れ蓑」としての原爆研究であり、理論物理学研究者だけの二号研究によって原爆開発をするのは無理な話だったともいえる。¹²³⁾

第二次世界大戦の後半、日独の軍事協力は、両者の交通手段が潜水艦に限られており、盛んではなかったが、大戦末期、ドイツから日本に原爆開発のための U235 提供の試みがあった。ドイツ海軍 U ボート XB 型大型潜水艦(排水量 1760 トン)U-234 は、ドイツから酸化ウラン (Uranium Oxide)、ウラン 235 (U235) 560kg など軍事物資 260 トンを日本に運搬する任務を帯びて、1945 年 3 月 24 日、キール軍港を出港した。しかし、航行中の 5 月 8 日、ドイツ無条件降伏を知り、14 日にアメリカ海軍駆逐艦に降伏し、拿捕された。これは、日本の原爆開発、あるいは放射物質による攻撃の可能性があったことを示しているが、ドイツからの秘密兵器到着の望みが断たれたためか、1945 年 6 月、日本陸軍は原爆開発を中止し、7 月には海軍も原爆研究を放棄した。もしも、日本が原爆を開発に成功していれば、戦局挽回のために、原爆の先制使用を躊躇しなかったのは確実であるが、U-234 が搭載していたドイツ製ウラン U235 は、アメリカに鹵獲されてオークリッジに送られ、アメリカの原爆開発に再利用されたのは、皮肉である。¹²⁴⁾

ポツダム宣言、原爆投下は、1944 年後半、サイパン戦の時期に刊行された『新青年』（第 25 巻）7 月号（昭和 19 年）の科学小説立川賢（1944）「桑港けし飛ぶ」では、「われ等また恨み重なる彼の本土を衝いて、天譴的爆弾を見舞い、彼等の所謂摩天楼を木端微塵に粉碎し青鬼共をドカーンと天空高く一束げに吹き飛ばして、怪絶無比の最後の止めを刺さなければ已まない。これこそこの戦争の最後場面を飾るに相応しいではなからうか」とある。日本機が原爆を搭載し、平均速力 400km/h で 20 時間、8000km を飛行し、日本からサンフランシスコ（桑港）空襲に出撃する。「無論、桑港市街の壊滅が目的である。」この日本製原爆は「台北大附属理化学研究所」白川博士が台湾産「北投石の酸化ウランウムを使い」完成させたが、実験は成功したが博士は爆死、殉職した。弟子がこの機密の大発明を軍当局に説明して、「ウランウム「235」による原子エネルギー航空機関」で地球 7 周半の航続距離を誇る「銀翼麟燦然たる低翼単葉機」と「ウランウム「235」を炸薬とする原子破壊性爆弾」を完成させた。この新鋭機に原爆を搭載し、「桑港市街の上空に侵入すると、飛行機は大きく旋回しながら高度を上昇させ恐らく八千米以上にも昇ったと思われた時、ぽつとたった 1 個、爆弾を投下した。---白昼だったにも拘らず、名状し難い電気火花のように青白い閃光が、市街の中央でパッと迸ったかと思うと、驚天動地の一大音響が起こり---それっきり。濛々たる砂塵の中に桑港市街が見えなくなってしまった。」「さっきまで対岸に屹立して、氷山のように、いや砂糖菓子のように盛上っていた桑港市街地の塊が影も形も失くなっていた。」こうして、アメリカは「科学戦における敗北は已にして一国の敗退なり」と悟り「市民の大都市上に第二第三の「桑港の悲運」を招来せざらんことを庶（こゝろ）づけて已まず」という「紐育の G・E 研究所クーリッジ博士」からの大統領宛の電報が到着し、アメリカの降伏が決まる。この編輯後記では「米本土空襲、爆砕の夢は吾人の抱くもののうちもっとも大いなるもの」とあり、日本人も、敵民間人の大量殺戮を厭うことなく原爆を使用し、戦勝早期終戦を期待した。¹²⁵⁾ 戦争中には、戦局挽回、戦勝が最優先であり、強力な新兵器の使用は当然のことである。日本人も原爆の威力は想像しても、原爆被害の惨禍、被爆者の苦しみには思い至らなかった。

戦時中は、敵を大量破壊・大量殺戮することが常態化し、原爆投下の可否が人道的観点から拒否されることはない。驚異的な威力を持つ原爆を手にした軍は、使用の可否ではなく、いつ、どこで、どのように使用するかを議論・研究する。アインシュタイン書簡でも、原子爆弾は、大きく大重量になるので、艦船で運搬して港湾とそれに付随する地域を爆破する使用法を書き留めている。したがって、原爆を完成させたアメリカでは、敵日本を打ち負かす強力な新兵器を保有した自負に満ちた高揚感、驕り高ぶった気分が、政治家、軍人を支配し、早急に日本に原爆を投下するという判断が下されたと考えられる。

スティムソン陸軍長官は、原爆投下によって、アメリカがナチス・ドイツ以上の残虐行為を犯したと非難されないように配慮すべきだと考えていたが、このような慎重な意見は、アメリカの政治・軍高官の中では少数派だった。スティムソンは、原子爆弾開発のマンハッタン計画を担うグローブズ准将の上司であり、大統領諮問機関の暫定委員会における影響力も大きく、原爆投下目標を慎重に選定すべきであるとして、天皇のいる東京、日本文化・歴史の宝庫である京都への原爆投下は望まなかった。スティムソンは、東京や京都の破壊が、アメリカによる戦後日本占領政策に悪影響を及ぼすことを懸念していた。ソ連が対日参戦し、満州・千島列島を占領下し、日本占領政策に影響力を持った場合、アメリカが東京・京都を破壊すれば、日本の反米化を助長し、ソ連の影響力が強くなることを危惧したのである。スティムソンは、日本への原爆投下に反対はしなかったが、アメリカによる戦後日本統治を阻害する東京・京都への原爆使用は、政治的失策であると理解していたのである。¹²⁶⁾

また、ドイツのハイゼンベルクらによる原爆開発の可能性が、米英による原爆開発の契機（アインシュタイン書簡）になったことが想起される。ドイツが原爆を完成すれば、投下目標はロンドン、レニングラードなど検討の余地があるが、やはり、ヒトラーは躊躇なく原爆を投下したであろう。他方、日本は、1945 年には原爆開発を中止したが、この理由は、もちろん非人道的兵器であることではなく、原爆開発が不可能であると判断したからである。もしも日本が原爆を完成させたとしても、搭載可能な爆撃機はないので、全軍特攻化の下で、本土決戦の際に上陸する連合国軍に対して、原爆を自爆させて、壊滅するという使用方法しかないであろう。これは、原爆特別攻撃による焦土作戦である。¹²⁷⁾

第4章 原爆投下とその理由

4-1. 原爆投下直後のアメリカ

アメリカは、広島に史上初の原子爆弾を投下したが、この大ニュースを 1945 年 8 月 6 日発行ノックスビル・ニュース・センチネル紙 (Knoxville News Sentinel) 号外では、トルーマン大統領の発言を引用して、次のように掲載している (図 4-1 参照)。

これ[原爆]は最大級の科学的業績であり、日本人は今まで地球上で見たこともないような空からの破壊の雨に直面している、より多くの破壊的な爆弾が、原子の中に秘められた巨大なエネルギーを解放することになるが、日本がポツダム宣言を受けて降伏することを拒否すれば、これが日本の被る災難となる。昨日史上初の新型原子爆弾が使用された。アメリカ機は広島に日本陸軍基地にたった 1 発を投下した。それは連合国の勝利の証であり、史上最も意義深い役割を果たすことになる。われわれは 20 億ドルと 12 万 5000 人の労力をこの計画に投入した。この爆弾は 1 発で TNT 火薬 2 万トン以上の威力を持っており、イギリスの最大の爆弾グランドスラム[10t]の 200 倍以上の破壊力を有している。

図 4-1 (右) 1945 年 8 月 6 日発行ノックスビル・ニュース・センチネル紙 (Knoxville News

Sentinel) 号外「秘話が公式に語られた。オークリッジには 425 以上のビルがある。オークリッジで作られた原子スーパー爆弾が日本に投下された。」「現存する最大の爆弾ブロックバスター 2000 倍以上の破壊力を持つ原子爆弾をアメリカは日本に投下した。」「プラントの長ですら他のプラントで何がなされているかを知らない。」「巨大なオークリッジの生産プラントの 2 面」「日本はポツダムの最後通牒を突き付けられた」「厚い雲で目標は覆われていた」「もし日本のリーダーが我々の要求をのまないのであれば、今まで地球上で見たこともないような空からの破壊の雨を予期しなければならぬだろう。ホワイトハウス、トルーマン大統領談話」; The Knoxville News-Sentinel headlines. c. August 6, 1945. 図は flickr, U.S. Department of Energy : HD.4F.022 引用。



原爆投下が戦争を早期に集結させる可能性は、市民にも理解可能だった。たった 1 発の爆弾が年を破壊したのであれば、このような爆弾を多数保有しているアメリカは、次々に原子爆弾を使用して敵を壊滅し、戦勝終戦となると想像できるように報道がなされた。アメリカの世論は、最大の敵であるドイツに勝利した以上、日本を無条件降伏に追い込むまで終戦する気はなかったが、長期間、太平洋の孤島で、あるいは日本本土で自ら戦い続けることを望むものは多くはなかったであろう。出征兵士の家族も、子弟の武運長久、無事の帰国を願っていたに違いない。

実際の原子爆弾は、3 発目がアメリカ本土から移送準備中の状態であり、当初の原爆投下命令書では、原爆を準備でき次第、早急に連続使用することを命じていたが、実際に何発の原爆を保有しているかは機密事項だっ

た。原子爆弾の投下とその威力がメディア上に公開されると、これで日本は終わりで降伏する、アメリカの勝利だとする新聞報道がなされた。そして、このような報道は、アメリカの政府も軍も望んでいた報道だった。



図 4-2 (上左) 1945 年 8 月 7 日発行モニター・リーダー紙 (The Daily Monitor Leader) 「爆弾により最後通牒が発せられたことを予期させる」「敵にとって新兵器は悪魔的だ」「原爆の閃光が日本人の士気に打撃を与える」「原爆の威力は日本に対する早期勝利をもたらすと期待される」「原爆 1 発は 22000 ポンド[10 トン]爆弾 2000 発分」Title: The daily monitor leader (Mount Clemens, Mich.), August 7, 1945. Names: Central Michigan University, Clark Historical Library. Place of Publication: Mount Clemens, Mich.. 図は Library of Congress: Digital Collections 引用。

図 4-3 (上右) 1945 年 8 月 7 日発行ウォーターバリー・デモクラット紙 (The Waterbury Democrat) 「日本は原爆が広島に甚大な被害をもたらしたと認める」「破壊の程度は未知数: 連合国 125 機のフォートレスが再び日本を空襲」「日本の降伏は十分にあり得る」「日本の病院船が違法行為[武器輸送]」「初原爆実験は 7 月だった」「世界は原子力の時代に突入」Title: The Waterbury Democrat (Waterbury, Conn.), August 7, 1945. Names: Connecticut State Library, Hartford, CT Place of Publication: Waterbury, Conn.. 図は Library of Congress: Digital Collections 引用。

原爆実験の成功によって、アメリカの早期戦勝終戦にとって、国体護持の可能性を残した日本への降伏勧告という外交的選択肢、ソ連の対日参戦という政治的な選択肢に勝るような効果的な手段であるとされた。しかし、ソ連首相ヨシフ・スターリンは、既に、マンハッタン計画に参加したスパイやイギリスにいたスパイから情報を得ており、アメリカの原爆開発が完成まじかなことを知っていたし、原爆の破壊力についても聞いていた。ただし、原子爆弾を米英が開発中であるとのスパイ情報を得ていても、原爆が本当に実現可能な兵器かどうかについては、確証が持てなかったであろう。そうであれば、ポツダム会談の初日に、トルーマンからアメリカが新型爆弾を手にしたことを聞いたスターリンが、原爆について、無関心を装ったのは、アメリカに対して、ソ連が新兵器を恐れて、アメリカの軍事的優位に怯えていると思われたいようするためというよりも、原爆が実現可能かどうかについて疑念も抱いていたからかもしれない。スターリンは、ポーカーフェイスで、トルーマンの話を聞いたが、トルーマンは、自分は最強の兵器を手にしたことで、覇権を取ったと慢心していた。この時、スターリンは、中性子を当てた原子核分裂によって、結合エネルギーを外部に大量放する原爆の原理を理解できていなかったであろう。¹²⁸⁾ しかし、トルーマンが原爆であることを隠して新型爆弾の威力だけを自慢したことに対して、ソ連への不信感を抱いていることを見て取った。

スターリンは、1945 年 2 月ヤルタ会談において、米英に対して、ドイツ降伏後 2-3 か月後に対日参戦を約束していたので、ドイツのソ連への降伏 1945 年 5 月 9 日を起点とすれば、対日参戦は 8 月 9 日以前となる。

しかし、シベリアのチタに満州・千島列島方面に侵攻を指揮する極東ソ連軍総司令部が設けられたのは、7月5日で、8月1日に極東ソ連軍総司令官にアレクサンドル・ワシレフスキー（Aleksandr Vasilevsky: 1895-1977）元帥が任命された。こうして、兵員 150 万人、戦車 5,250 台、航空機 5,170 機を集結して、対日参戦を 8月10日 24時（ザバイカル時間）に実施することになった。¹²⁹⁾

しかし、攻撃前の 8月6日の広島への原爆投下を受けて、8月7日 22時半（ザバイカル時間）、ソ連軍最高総司令部は指令第 11122 号により、ワシレフスキー総司令官に対して対日参戦を 8月9日未明に早めることを命じた。そして、モロトフ外相が 8月8日 17時に佐藤尚武駐ソ大使を呼びポツダム宣言を拒否したので 8月9日より戦争状態に入ると参戦を知らせた。対日参戦を繰り上げた理由は、スターリンが（1）原爆投下によってソ連対日参戦前に日本が降伏を申し出してしまう可能性を危惧した、（2）ヤルタ会談で確約された日本・中国に対するソ連の権益が原爆を保有したアメリカが反故にする不安が生じたこと、が指摘できる。広島への原爆投下とその直後 8月6日のトルーマンによる原爆投下のラジオ放送を聞いたスターリンは、原爆が本当に実現できる兵器だと確信し、（1）ソ連参戦前に日本が降伏することがないように直ぐに参戦すし満州占領地を広げて戦後ソ連の発言力を確保する、（2）ソ連の原爆開発を最大限に加速する、ことを決意した。スターリンは、ヤルタ会談で米英に密約した参戦期限 8月9日に参戦し、戦後の領土と権益を確保した。

こうして、すんなり原子爆弾が日本に投下され、政府軍の首脳陣の間で原爆投下の可否について議論がなされなかったことは、広島、長崎と立て続けに使用し、さらに 3発目以降の使用にも、なんの制約もなかったことから明らかである。既に、ドイツと日本への大規模な戦略爆撃が長期間大々的に行われており、大量破壊、大量殺戮が続いていた。こうした総力戦の状況では、驚異的な新兵器の原子爆弾について、その目標や使用期日については戦略的な議論が起こった。しかし、なぜ原爆を投下したのかという理由が、考えられるようになったのは、原爆投下の後になってからだった。

図 4-4（右） 1945 年 8 月 7 日発行インペリアル・バレー紙（Imperial Valley press）「東京が大混乱に見舞われる」「だいたなる荒廃を認める：125機の B-29爆撃機の尖兵の武器は、原子力が現実のものになったことを予期させる」Title: The Waterbury Democrat (Waterbury, Conn.), August 7, 1945. Names : Connecticut State Library, Hartford, CT Place of Publication Waterbury, Conn. 図は Library of Congress : Digital Collections 引用。

しかし、ピューリッツァー賞（Pulitzer Prize）受賞記者ジョン・ハーシー（John Hersey）のレポート「ヒロシマ」Hiroshima が 1946 年 8 月 23 日刊行『ザ・ニューヨーカー』（The New Yorker）に連載され、ラジオ放送され、年内にアメリカ、日本でも単行本が出版された。こうして、原爆投下が多数の民間人を死傷させて大きな苦しみを与えたことがアメリカ市民にも伝わり始めた。特に、男女 6 人の広島被爆者の証言は、次のようなもので読者に大きなインパクトを与えたが、これは日本被団協のその後の運動を彷彿とさせる。¹³⁰⁾

IMMEDIATELY after the explosion, the Reverend Mr. Kiyoshi Tanimoto, having run wildly out of the Matsui estate and having looked in wonderment at the bloody soldiers at the mouth of the dugout they had been digging, attached himself sympathetically to an old lady who



was walking along in a daze, holding her head with her left hand, supporting a small boy of three or four on her back with her right, and crying, "I'm hurt! I'm hurt! Tm hurt!" Mr. Tanimoto transferred the child to his own back and led the woman by the hand down the street, which was darkened by what seemed to be a local column of dust. He took the woman to a grammar school not far away that had previously been designated for use as a temporary hospital in case of emergency. By this solicitous behavior, Mr. Tanimoto at once got rid of his terror. At the school he was much surprised to see glass all over the floor and fifty or sixty injured people already waiting to be treated. (pp.24-25)

雑誌『ハーパーズ・マガジン』(Harper's Magazine) 掲載の陸軍大臣スティムソンの 1946 年 3 月「原爆と機会」"The bomb and the opportunity" と 1947 年 2 月「原爆使用の決断」"The Decision to Use the Bomb" では、原爆投下は終戦を早めて、若者たちの命を救ったという(戦時中は副次的だった)論理が、公式に喧伝された。¹³¹⁾ これはアメリカ国内でも、原爆使用は誤りだったのではないかという疑問が生じてきた証拠でもある。ここでは、戦勝終戦のために、ソ連の参戦という政治的選択肢も、天皇制維持という国体維持という外交的選択肢も黙殺しているが、原子爆弾の投下だけが、第二次世界大戦・太平洋戦争を早期に終結させる手段であるようにアメリカ市民は世論操作された。

4-2. 原爆と終戦

アメリカ雑誌タイム(*Time*) 1945 年 5 月 21 日号では「アメリカはドイツ降伏後の欧州から太平洋に軍を回しているが、それは現人神に対する戦いのためである。わが無敵艦隊は天皇の島を壊滅させ、航空部隊は天皇の町を焼き払った。わが陸軍は、天皇の土地の侵攻する準備をしている。大半のアメリカ人にとって、日本の現人神は、がに股、薄っぺらな小僧に見える」と述べた。¹³²⁾

太平洋戦争を始めた東條英機首相は、サイパン島陥落で辞任し、1945 年 7 月 22 日に小磯國昭が首相に就任し、1944 年 8 月 4 日に、大本営政府連絡会議を引き継ぐ最高戦争指導会議を設けた。そこでは、首相、陸軍大臣、海軍大臣、外務大臣、参謀総長、軍令部総長らが出席し、大元帥昭和天皇が臨席される御前会議として開催されることもあり、戦争の行く末が話し合われた。大元帥昭和天皇には、大臣による上奏、事前の内大臣・侍従長・侍従武官による情報伝達、参謀総長・軍令部総長による帷幄上奏などの手続きからも最新最高度の国家情報伝達されていた。1945 年 1 月 25 日、最高戦争指導会議で決定された「**決戦非常措置要綱**」は、「物心一切ヲ結集シテ国家総動員----必勝ノ為飽ク迄戦ヒ抜クノ確固不拔ノ基礎態勢ヲ確立スル」とした。「作戦上ノ中核戦カトシテ--航空機並限定セル特攻」である。1945 年 4 月の沖縄戦では、日本軍は「軍民共生共死」を方針としたが、最高戦争指導会議でも、本土決戦を前提とした全軍特攻化が戦略として決定された。1945 年 6 月 8 日の御前会議では、出席者は、内閣総理大臣鈴木貫太郎、枢密院議長平沼騏一郎、海軍大臣米内光政、陸軍大臣阿南惟幾、軍需大臣豊田貞次郎、農商大臣石黒忠篤、外務大臣兼大東亜大臣東郷茂徳、軍令部総長豊田副武、参謀総長代表参謀次長河辺虎四郎で、「今後採るべき戦争指導の基本大綱」として、戦争完遂、本土決戦準備を決定した。第一復員局『本土作戦記録』では、「本土に侵寇する敵を沿岸要域にて撃滅す」としたが、国軍精鋭大部の海外派遣、人的物的資源の欠乏、交通運輸の逼迫、国土内作戦と行政との調整の困難——3 月 10 日には東京に対し B29 を以てする最初の大規模空襲を開始せられ総軍作戦準備の前途は真に多難を思わしむるものあり」と悲観的見通しを隠すことはできなかった。¹³³⁾

捕虜になって生き残り、戦後の日本復興に尽くす道がある、ということは、降伏・投降を許すことにつながる。降伏・投降を許すことは、戦意低下、軍規崩壊につながるとされた。したがって、ボーイング B-29 の空襲で日本本土が焦土と化しても、最後の一兵、民間人も兵士となり最後の一人まで戦い続ける「**一億総特攻**」が日本の最高戦略となった。このような神がかり的精神主義を墨守すれば、都市が燃えようと、一夜にして数万人が焼き殺されようと、徹底抗戦の基本方針に変更はあり得ない。

日本軍上層部にとって、爆撃によって、家屋・財産を失い、家族が殺されたのであれば、これを許容するのではなく、報復のために最後まで戦い続けるのが常識である。和平を口にするのは、捕虜と同じく臆病者、非国民である。降伏は、祖国のために死んでいった英雄、無辜の市民の犠牲を無為にする破廉恥行為である。彼らを犬死としないように、日本軍民は全員玉砕の覚悟で、一億総特攻の覚悟を持って徹底抗戦しなくてはならない。

表 4-1 第二次世界大戦中の主要国別・戦線別・軍民死者数

	枢軸国軍人	連合国軍人	民間人	欧州/アフリカ	アジア太平洋	合計
ソ連		8,668,000	16,900,000	8,660,000	8,000	25.6m
中国	240,000	1,757,000	8,000,000		1,997,000	10.0m
ポーランド		123,000	6,028,000	123,000		6.1m
ドイツ	3,500,000		1,600,000	3,500,000		5.1m
蘭印(インドネシア)			4,000,000			4.0m
日本	2,566,000		672,000		2,566,000	3.2m
インド		49,000	3,000,000	42,000	7,000	3.0m
仏印(ベトナム)			2,000,000			2.0m
ユーゴスラビア		305,000	1,200,000	305,000		1.5m
ルーマニア	350,000	170,000	300,000	520,000		0.8m
フランス	3,000	250,000	350,000	250,000		0.6m
チェコスロバキア	200,000	46,000	294,000	246,000		540,000
イギリス		403,000	93,000	397,000	6,000	496,000
イタリア	280,000	67,000	93,000	347,000		440,000
ハンガリー	136,000		294,000	136,000		430,000
アメリカ		405,000	9,000	309,000	96,000	414,000
韓国			400,000			400,000
ギリシャ		17,000	325,000	17,000		342,000
オランダ		8,000	200,000	8,000		208,000
フィリピン		27,000	100,000		27,000	127,000
ベルギー		9,000	76,000	9,000		85,000
フィンランド	80,000		3,000	80,000		83,000
合計	7.3m	12.3m	45.9m	14.9m	4.7m	65.6m

注) 数値の m は million (100 万) 表示。枢軸国軍と連合国軍の両方に死者があるのは、例えば、中国では、親日派の傀儡政権の将兵と抗日側の国民政府・共産党系の将兵分かれていたためであり、ルーマニアは 1941 年 6 月のドイツのソ連侵攻に付き従ってソ連と戦ったが、8 月にはソ連と和解し、ドイツに宣戦布告をした。チェコスロバキアは、イギリス系・ソ連系の亡命政府の軍隊と、1939 年 3 月チェコ解体後に成立したドイツ傀儡政権の軍隊があった。イタリアは、1940 年 6 月にドイツに従って参戦したが、9 月に降伏し 10 月にはドイツに宣戦布告した。ただし、親ドイツのファシスト・イタリア軍も残留していた。第二次世界大戦への日本・アメリカの参戦は 1941 年 12 月だが、それ以前の日中戦争での死者の区分は難しい。

出所) Matthew White (2005) National Death Tolls for the Second World War (<https://necrometrics.com/ww2stats.htm>) より筆者作成。

軍民共生共死の総力戦で、民間人、軍人の区別なく「一億総特攻」という戦争殉教が要求された。つまり、原子爆弾の驚異的威力がアメリカによって誇示され、瞬時に大量破壊・大量殺戮がなされても、日本の降伏はなく、終戦もあり得ないことになる。確かに、第二次世界大戦では、枢軸国軍人 730 万人、連合国軍人 1230 万

人、両国の民間人 4590 万人、総計 6560 万人が亡くなったが、敵を憎悪したり、戦争をやめるべきだと思ったりしても、敵に降伏しようと敗北を認めるのは難しいのかもしれない。(表 4-1 参照)

4-3. 原爆投下の理由の検討

1939 年の第二次世界大戦直前の戦争の危機の時代から、マンハッタン計画による原爆開発、B-29 による日本本土空襲、ポツダム会談時の原爆投下決定、広島・長崎への 2 発の原爆投下とその後に展開された原爆投下正当化論を概観する中で、原爆投下の理由を、(1) ポツダム宣言黙殺説、(2) 戦死者救命説、(3) 早期戦勝終戦説、(4) ソ連封じ込め説、(5) 世界覇権掌握説、(6) 原爆実験説、(7) 原爆開発競争説、(8) 戦後軍事予算獲得説、(9) 戦略爆撃延長説、の 9 つに整理して、再検討してみたい。

(1) 1945 年 7 月 26 日のポツダム宣言を翌 27 日、日本の鈴木貫太郎首相が「黙殺する」(ignore)と公言したために、降伏交渉に入る余地がないとして原爆投下を招いたとする**ポツダム宣言黙殺説**

アメリカ・イギリス・中国の 3 カ国は日本に無条件降伏を求めるポツダム宣言を 7 月 26 日に勧告した。このポツダム宣言に対して、日本の鈴木貫太郎首相は、黙殺すると世界に発表した。これは、日本に降伏する意思がないことを意味する。もちろん鈴木貫太郎は、組閣当初から徹底抗戦を呼号していたので、終戦内閣として組閣されたわけではなく、大元帥昭和天皇からの降伏交渉の発意がない以上、首相が天皇の意志に反して終戦を企図することはありえない。

日本に原爆投下を事前警告する案は、「都市から退避せよ」との無差別爆撃の継続を告げるビラの配布で終わっており、原爆投下を事前計画のビラを日本に散布する案は、取り止めになった。広島への原爆投下後に、「原爆唯 1 発は巨大な B-29 の 2000 機が 1 回の作戦に運搬する爆発力に匹敵する力を持っている」ことを誇示し「諸君の指導者たちが、この無益な戦争をやめる名誉を得させる降伏のための宣言の受諾を拒んだために、われわれは原子爆弾を使用した」「天皇に対して戦争の終結を請願することを薦める」としている。¹³⁴⁾つまり、ポツダム宣言をすぐ鈴木貫太郎首相が黙殺したので、原爆を投下することになったとの政党化である。

他方、鈴木首相のポツダム宣言黙殺発言をした 7 月 28 日する以前にアメリカは日本への原爆投下命令を下していた。つまり、1945 年 7 月 25 日、陸軍参謀総長代理トーマス・ハンディ大將発、陸軍戦略航空団司令カーン・スパーツ大將宛の原爆投下命令書が下されていた。したがって、日本が米英中の連合ポツダム宣言という無条件降伏勧告を受入れなかったから日本に原爆が投下されたという説は誤りである。

(2) アメリカ政府・軍の公式見解とされた原爆投下は戦死すべき人々の命を救ったという**戦死者救命説**

日本本土上陸作戦を実施した場合、戦後のスティムソン陸軍長官の回顧録では、最大限 100 万人の死傷者が出ると根拠に乏しい過大な見積もりがされたが、原爆によって日本が降伏したのであれば、そのおかげで日本本土侵攻をせずに済んだことになる。本土侵攻に伴う死傷者数に軍事的根拠は、戦争がいつ終わるか、硫黄島攻略や沖縄侵攻のような抵抗を受けるかなど様々な条件に依存するために、算出することは困難である。¹³³⁾しかし、出撃した B-29 搭乗員を救助するために多くの兵力を配備するアメリカは人命尊重の軍である。そこで、終戦によって日本本土上陸作戦が行われず、それに伴う死傷者が出なかったとして、原爆投下によって人々の命が救われた、という主張がなされ、原爆投下が正当性された。しかし、この戦死者救命説の死傷者数は、原爆投下前には詳細に検討されたことはない。原爆投下によって 100 万人の命が救われたという戦死者救命説は、原爆早期戦勝終戦説と組み合わせられて、第二次世界大戦の後の人道が重視される平和な時代になって、早期終戦によって日本人で戦死すべき人々も救ったと拡大解釈された後付けの説である。たしかに、アメリカ軍は、日本本土空襲に際しても、日本に出撃した航空機の搭乗員を救助できるように救難システムを構築し、そのために艦艇、航空機を投入した。しかし、これは味方アメリカの人命尊重であり、敵日本の人命を救うためではない。さらに、早期戦勝終戦のためには、ソ連の対日参戦を待つという外交的選択肢、無条件降伏を国体護持・天皇制の維持を認めると条件付き降伏勧告に変更するという政治的選択肢も残されていた。たとえアメリカの人命に限定し

ても、原爆投下よりも先に、日本への国体護持を認める降伏勧告、ソ連対日参戦を待つという選択肢を先に併用する余地が十分にあった。その選択肢を拒否した原爆投下の理由は、人命を救うためではなかった。

（３）アメリカ政府・軍の公式見解とされた原爆投下は終戦を実現する手段だったという **早期戦争終結説**

日本本土上陸作戦を実施しなくとも、より早期に原爆によって日本が降伏したのであれば、そのおかげでアメリカは早期戦争終戦を迎えることができた。ヨーロッパの戦争 **V-E デイ**で第二次世界大戦が事実上終わつたと喜んでいる欧米市民に対して、太平洋戦線に子弟を出征させている多数のアメリカの家族は、子弟の帰国、帰郷を心待ちにしていた。しかし、太平洋方面で、日本本土侵攻を開始し、地上戦も含めて日本の必死の抵抗が長引けば、アメリカ軍兵士の死傷者が増えるだけでなく、兵士の除隊、帰国まで延期されてしまう。それどころか、新たに太平洋戦線に派遣される出征兵士が必要となり、徴兵される若者も増加するので、対日戦争が長引けば、アメリカの出征家族、徴兵される若者に不安を与える。

駐日大使グルーも、1941年12月8日にハワイを攻撃した日本について「戦争が危険にして劇的な突然さでもって起こるかもしれないと予測したことを除いては、電撃の驚嘆は全然完全なものであった」とした。1942年2月17日には、「日本それ自身が善くなるために、合衆国未来の安全と福祉のために、そして世界文明将来の保安と福祉のために、日本は圧倒的に破られねばならぬ——太平洋は広しといえど平和を愛する米国と空威張りする日本との両者を容れる余地はない」と断じている。¹³⁵⁾

つまり、早期戦争終結が必要なことは、第二次世界大戦、太平洋戦争の当初から主張されていた。戦争を始めたらには、勝たなくてはならないということは、兵士、軍の至上命令だった。後になって、戦時から平時に移り、再び人道的配慮が重視されるよう救命説とは異なり、太平洋戦争開戦劈頭から、戦争終戦は究極目標だった。その意味では、日本本土空襲・無差別爆撃であっても、原爆投下であっても、日本を降伏させることに繋がれば、それは終戦、平和を意味することになり、称賛されるべきこととみなされる。つまり、戦死者救命説と組み合わせることで、**原爆早期戦争救命説**が拡散されたのである。

（４）ドイツ敗北後の東欧への勢力拡大を進める共産主義 **ソ連封じ込め説**

ヤルタ協定では、東西の勢力圏の密約に配慮しドイツから解放された東欧では、自由選挙による民主的政権を樹立することになっていたが、ソ連はルーマニア、ブルガリア、ポーランドを単独で解放し、ユーゴスラビアにもチトー共産党政権を樹立するなど占領国の支配権を確保しつつあった。特に、英仏の対ドイツ宣戦布告の理由となったポーランドの問題のため、ソ連のポーランド支配は看過できなかった。トルーマン政権の国務長官バーンズは、貧しい母子家庭出身で、独学で法律を学び、上院議員に当選し、インフラ整備や教育に力を入れ、サウス・カロライナ州知事に選ばれた。そして、第二次大戦が勃発すると、ルーズベルト政権の下で戦時動員局長に就任し、マンハッタン計画にも関与した。ルーズベルト政権では、1933年3月から1944年11月まで長年にわたって国務長官を務めたコーデル・ハルが辞任し、国務次官エドワード・ステティニアス（Edward Stettinius: 1900-1949）が国務長官に昇格した後を継いだ。1945年4月にルーズベルトが死去し、副大統領ハリー・トルーマンが新大統領に昇格すると、トルーマンは、先輩上院議員バーンズを国務長官に任命した。バーンズは、暫定委員会に大統領代理として出席し、原子爆弾の使用についても大きな権限を持った。

ヤルタ会談で、ソ連は満州の東支鉄道、南樺太、千島列島、旅順を手に入れた。また、国際連合の創設が決まり、サンフランシスコ開催予定の国連創立連合国会議に中立国が参加する条件として、1945年3月1日前までに対ドイツ宣戦布告を求めた。バーンズは、トルーマン同様、大学教育を受けていないために庶民感覚に鋭敏であり、反日的な国民世論を重視するポピュリズム的政治手法に優れていただけでなく、ポツダム会談では上院での交渉経験を活かして、ソ連の対ドイツ賠償要求を切り下げ、スターリンに蒋介石と満州問題を直接交渉するように促してソ連の対日戦争の遅滞を誘った。バーンズは、トルーマン同様、大学教育を受けていないために庶民感覚に鋭敏であり、反日的な国民世論を重視するポピュリズム的政治手法に優れていた。その上、ポツダム会談では、ソ連の対ドイツ賠償要求を切り下げ、スターリンに蒋介石と満州問題を直接交渉するように促してソ連の

対日戦争の遅滞を誘った。原爆を完成させたことで、アメリカはソ連を封じ込めることが可能となり、対ソ外交を毅然として展開したのである。

（５）アメリカ軍が世界最強でありアメリカが原爆の威力を背景に覇権を握る**世界覇権掌握説**

現在でこそ、核兵器の威力、放射能の恐怖を世界の人々が知っている。しかし、1945年8月時点では、原爆は未知の兵器であって、その威力は、極秘のトリニティ(原爆爆発の初実験)で立証されていただけであった。アメリカ陸軍は、破壊力のある革新的兵器を手にし、その威力を実戦に使用し確認したかった。そして、原爆の威力を世界に示すことで、アメリカ陸軍こそが世界最強であると証明することになる。

鈴木貫太郎首相のポツダム宣言黙殺発言をする前から、アメリカが原爆投下命令を出していたが、この命令書は、トルーマン大統領の署名は必要がなく、マンハッタン計画の軍事指揮官グローブズ准将が作成したもので、軍事指揮官主導で原爆が投下された。原爆投下を軍事作戦とみれば、戦争に勝つことが至上命題となり、勝利のために有効な都市無差別爆撃が、軍の枠組みの中で選択された。そして、ソ連の対日参戦がなされる前に、アメリカの持つ新兵器の驚異的な破壊力を日本、アメリカ国内外に見せつけることで、アメリカが世界最強の圧倒的な軍事力を持つことを知らしめることができる。当時、米英ソは、新たな国際連合での指導権を巡っても争っていたが、アメリカの政府・軍高官は、原子爆弾の驚異的な破壊力を世界に誇示し、アメリカがリーダーシップを掌握することを望んだであろう。対ソ外交だけでなく、英仏中ソという国連常任理事国の中でも、唯一の核兵器保有国として傑出した影響力を行使し、世界の覇権を掌握するために、原爆の実戦使用という軍事的選択肢が選択されたと考えられる。科学小説立川賢（1944）「桑港けし飛ぶ」でも「戦争とウランウム「235」。ウランウム「235」を先に使用した国は世界を征圧することも出来るだろう」と予測していた。¹³⁶⁾

（６）原爆実戦投下によって原爆の威力を世界に誇示し科学的データも入手する**原爆実戦実験説**

原爆開発に関わったボーアやシラーのように、日本の都市に投下するのではなく、無人の場所で原爆実験をし、その破壊力を公開するデモンストレーションを行い、それによって原爆の恐ろしさを知らしめて、日本に降伏を迫る計画案を構想していた科学者があった。しかし、この問題は、優れた科学者であれば、原爆の歓声とその威力を理解できるが、普通の政治家、官僚、軍人、国民は、原爆の影響力を理解できない、理解する姿勢や知性を持ち合わせていなかった。すでに、日本に対しては都市無差別空襲が行われ、多数の住民の命が失われており、潜水艦や機体の海上封鎖によって、資源・食料も欠乏する過酷な生活が迫っていた。しかし、このような困窮にあっても、日本は降伏しようとしなかった。したがって、東京大空襲に続いて、大阪、名古屋が炎上して降伏しない日本が、原爆投下によって都市が何個か全滅しても降伏する保証はなかった。したがって、日本は、都市が全壊しても降伏しようとしせず、頑強に徹底抗戦、一億総特攻を呼号しているのであるから、無人の場所での原爆実験が日本降伏をもたらすとは考えにくい。そこで、実際の効果を示す実戦使用が、実戦未使用の原爆に求められた。戦後の広島・長崎への原子爆弾投下が大きく取り上げられるのは、これが戦争で使用された唯一の実戦事件だったからで、その後の破壊力や人体への放射障害など多くの計測がなされ、原子爆弾の恐ろしさが世界で認識されるようになった。核廃絶の運動にも被爆者の体験が大きく影響しているが、これも原爆実戦実験の結果であることは悲劇的である。

（７）連合国と枢軸国との原爆開発競争に勝ったアメリカが原爆を先制使用した**原爆開発競争説**

1939年8月2日、第二次世界大戦勃発1か月前、アインシュタイン・シラーズのルーズベルト大統領宛の書簡では、ドイツが原爆開発を成功させる恐れがあり、それに先んじて、アメリカが原爆を開発すべきであることを訴えた。ドイツの科学力、技術力を高く評価していたからであるが、日本も1941年から科学者を動員して原爆を開発しようとし、理化学研究所ではサイクロトロンも完成させていて、それを利用して放射性同位体を製造することも可能になった。そこで、ドイツ、日本という敵枢軸国が原爆を開発し、イギリス、アメリカ、ソ連に原爆を使用するよりも先に、アメリカが日本に原爆を投下できるように、早急に原子爆弾を開発することが求められた。しかし、実際には、日本の科学力、技術力で原爆を開発することは不可能だったうえに、当時のアメリ

力は、科学的根拠をもとに日本の原爆開発能力を評価したわけではない。アメリカ、イギリスの人種的、民族的偏見も踏まえれば、日本人による原爆開発の可能性を信じてはいなかったであろう。したがって、原爆開発競争説は、日本への原爆投下の理由として、戦後になって主張された説である。ただし、ドイツの原爆開発には、連合軍は神経を尖らせていた。特殊部隊を送ってノルウェーにあった重水生産工場を破壊したほどである。

また、戦局が悪化していたドイツや日本が原子爆弾開発に成功したならば、艦船に搭載して自爆したり、連合国の侵攻地点で自爆させたりする特殊作戦であっても、原爆を実戦使用したであろう。したがって、戦局に有利なアメリカが原子爆弾を爆撃機から投下したことは、戦時の核兵器、原子爆弾の開発競争にあつては、軍事的に当然のことであつた。無事の市民を対象にした都市無差別爆撃が普通に実施されていた戦時では、新兵器をどのように使用するかは、軍事的視点が重視され、人道的視点は軽視されていたのである。強力な新兵器を開発した軍人が、それが驚異的な破壊力を持っているから使用するのを控えるということはありません、驚異的な破壊力を持つ兵器を先に開発できた機会を活かして、敵に大打撃を与えるように使用方法を検討するのである。

（８）戦時から平時に転換後の軍事予算獲得説

原爆を開発/製造するために膨大な予算を獲得するには、原爆の威力を連邦議員たちに説得できる材料が不可欠だった。国務長官となるジェームズ・バーンズらが 20 億ドルの資金をもとに、資源、科学者、労働者を動員した「マンハッタン計画」は、戦時の極秘計画だったから可能だった。他方、第二次世界大戦が終われば、戦時動員を終了し、兵士の除隊・復員、工場の徴用解除、徴用工員の復員など、動員されていた多数の人々が、故郷に返されなくてはならない。戦争に勝利し平和を回復したからには、徴兵・徴用された兵士・労働者は、平時の生活に戻りたいと考えた。5月6日ドイツ降伏 V-E デイで9月までにアメリカ兵 141.7 万人が復員したが、ヨーロッパ方面にはいまだに 332.3 万人が駐留していた。そこで、アメリカ戦艦ミズーリ艦上での日本降伏 V-J デイで、第二次世界大戦が終わり、1945 年 9 月 6 日からアメリカ出征兵士を本国送還するマジック・カーペット作戦（Operation Magic Carpet）が始まった。まずアジアから戦艦 5 隻、巡洋艦 1 隻、駆逐艦 4 隻が沖縄、真珠湾とアメリカ海軍高官 900 名を乗艦させながら、パナマ運河経由でアメリカ東岸の主要港まで航海した。最盛期の 1945 年 12 月には、軍隊輸送船 222 隻、病院船 12 隻、戦艦 6 隻、正規空母 11 隻、護衛空母 46 隻、巡洋艦 18 隻が世界各地からアメリカに復員輸送する任務に就いた。¹³⁷⁾

写真 4-1（右）1943-1945 年、アメリカ、工場生産ライン上のボーイング B-29 爆撃機：手前の機体はエンジンナセルにエンジン本体は装備されていない。1942 年 9 月 21 日初飛行の B-29 は 1946 年 6 月 10 日、合計 3627 機量産され生産が終了した。The B-29 construction used the “multi-line assembly system”: instead of one long assembly line, several groups of lines were positioned near two or three final assembly lines. 写真は Official United States Air Force Website : U.S. Air Force photo 引用。



こうして、マジック・カーペット作戦が 1946 年 9 月 1 日まで続き、アメリカの将兵の大半が復員、退役・除隊すれば、多数の艦船、航空機、戦闘車両を運用する兵士が大幅に減少し、艦船、航空機、車輛など大半の兵器は戦

時のようには配備できなくなった。また、戦後の軍事予算も大幅に減少し、各種兵器の量産は終了させられた。実際、第二次世界大戦が終了すると、大型艦船はもとより、B-17 爆撃機・F6F 戦闘機など旧式の航空機、M4 シャーマン戦車など旧式の戦闘車両は、戦後すぐに発注がキャンセルされ、量産中止になった。

日本が降伏すると、B-29はマーチン・オマハ工場（MO）製造のB-29-MOがシルバープレート仕様として原爆投下機に実戦使用され、1950年の朝鮮戦争にも投入された他、イギリス空軍にも1950年に唯一、原子爆弾を投下できる爆撃機としてボーイング・ワシントン（Washington）と命名され87機が引き渡された。また、B-29改造機が救難機スーパーダumbo、気象観測機、空中燃料補給機、標的曳航機に改造され現役は長かった。しかし、1945年9月時点でB-29を生産していたボーイング・ウィチタ工場、マーチン・オマハ工場、ベル・マリエッタ工場などの航空機工場に対して5092機の発注がキャンセルされた。こうして、新鋭機B-29も、1946年6月10日で合計3627機をもって生産を終了している。1947-1953年にB-29のエンジン出力を向上したB-50スーパーフォートレス爆撃機が370機、B-29の胴体を拡張変更したC-97ストラトフレイター輸送機（Stratofreighter）が60機生産されたが、戦時量産とは比較にならない少数である。¹³⁸⁾

かくして戦勝後の平時には、軍縮が始まり、軍事予算も大幅に縮小される。しかし、アメリカが、世界最強の軍事力を維持したければ、大幅な軍縮をしたとしても、世界の覇権を掌握できるだけの軍事力は保持する必要がある。この軍事力の維持に効果的な兵器が原子爆弾である。原爆1発で爆薬2万トンと同じ破壊力があるのであれば、B-29爆撃機2000機とその兵士、地上整備員、燃焼など補給物資、兵器と補給物資の輸送を踏まえれば、原子爆弾は僅かな負担で維持、運営できる。しかし、科学や軍事に疎い政治家や選挙民に説明しても理解を得られない。それよりも、原爆を実戦使用し、威力と有効性を政治家・有権者に分かりやすく誇示し、戦後のアメリカの覇権確保のために原爆開発とその運用のための国家予算を配分することが求められる。

マンハッタン計画の軍事指揮官グローブズ准将、新国務長官ジェームズ・バーンズは、多数の兵器生産が終了する戦後世界の中で、原爆に多額の資金を投入し続けるには、アメリカ連邦議会と選挙民に原爆の威力を示す必要がある。原爆予算は削減できないと議会と世論に訴える必要があり、そのために原爆を実戦使用したと考えられる。地球を繰り返し破壊できる核兵器を持つ愚かさは、平和を愛する人々には常識であるが、軍事予算で潤っている企業やその技術者・労働者は、軍事機密を盾に、戦争が続くことで豊かな生活が保障されている。

（9）通常爆弾による無差別爆撃の延長線上に原爆投下があるという**戦略爆撃延長説**

戦略爆撃とは、軍事施設・インフラ（運輸・エネルギー・医療・教育の基盤）・住宅・商業地区などを破壊し、労働者・市民を殺害することで、敵国の世論を反政府に向かわせ、軍事力を弱体化することで、敵の抗戦意思を粉砕することを企図している。原子爆弾も通常爆撃と同じく戦略爆撃に投入され、両者の違いは、爆弾一発の持つ破壊・殺傷能力の大小である。放射能傷害など、原子爆弾に特有の被害（原爆症）もあるが、これは、殺傷力の違いである。したがって、原爆投下は、大規模な戦略爆撃であり、大量破壊・大量殺戮をもたらす点で、両者は同じく非人道的である。無差別「通常」爆撃が許されるのであれば、原爆投下も許容される。

1945年8月時点で、アメリカ軍の日本本土への無差別爆撃という戦略爆撃の延長線上に原爆投下があり、原爆投下だけを特別扱いする必要はなかった。原爆の保有・投下目標は最高機密であり、特別な情報管理がなされたが、原爆投下自体は、当然のように決められた。トルーマン大統領が、原爆投下の議論にほとんど加わっていないのは、カーチス・ルメイらが主導する戦略爆撃がすでに日独に大規模に実施されていたからである。爆撃機1000機相当の戦略爆撃を1機（観測機を含めて数機）で実施できるように改良したのが原爆である。この意味で、4.5トンの原子爆弾1発で、爆弾TNT火薬2万トン（20キロトン）と同じ破壊力があるので、原爆があれば、2000機のB-29爆撃機、その搭載する爆弾、運用するための搭乗員・整備員・燃料・航空基地、航空機生産工場、資源、生産と輸送の経費・時間を節約できる。原爆は、破壊的な威力を持つだけでなく、同等の軍事効果をきわめて高い経済効率をもって達成できる効果的な新兵器として戦略爆撃に利用できた。

大統領諮問機関である暫定委員会や政府・軍の高官が議論したのは、投下目標であり、投下の可否を議論したのではない。ボーア、シラードなど一部の科学者は原爆を都市に投下した場合の非人道性、ソ連への衝撃を考慮して、戦後の国際管理も視野に入れて、原爆威力デモンストレーションを提言した。しかし、原子爆弾の完成が不確実だった時期に戦後の国際協力による平和を構想していたルーズベルト大統領から検討するぶりを見せられたもの、結局は受け入れられず、チャーチル首相、トルーマン大統領、その代理のバーンズ国務長は、即座に拒否した。アメリカ軍は、日本本土に空中ビラ散布して、市民に空襲の恐ろしさ、アメリカ軍の強さ、日本軍部の

愚かさを訴えるビラを散布するプロパガンダを展開していた。そこで、原爆投下を事前警告するビラ・リーフレットを日本に大量散布する案も出たが、これは広島への原爆投下の後になって実施された。¹³⁹⁾

ポツダム会談では、スターリン自らがトルーマンに 8 月 15 日に対日参戦することを告げたが、同時に日本がソ連に和平仲介を依頼してきたことも知った。しかし、日本がソ連の仲介で降伏すれば、戦後の東欧と同じくソ連が日本占領政策に介入することを許すことにもなり、ソ連封じ込めには大きな制約となる。

最強兵器の威力を実証しないうちに大戦が終了すれば、戦後、アメリカ連邦議会は「マンハッタン計画」の意義も原爆の威力を理解できず、予算は縮小され、グローブズ、バーンズらの権限は縮小されてしまう。さらに、アメリカ軍が世界最強の軍隊であることを証明する機会も失えば、既に東欧を勢力圏下に置いたソ連を抑えることも難しくなる。つまり、アメリカは、日本が降伏する前に原爆を投下したかったが、元駐日アメリカ大使ジョセフ・グルー国務次官、アメリカ金融界の支持を得ていたスティムソン陸軍長官らは、日本滞在経験を有する知日派で、日本人、日本文化への親しみ、戦後日本の親米路線をとらせたかった。そこで、スティムソンは、暫定委員会で京都を投下目標に指定することに反対し、グローブ准将は京都爆撃の強い要望も拒否した。スティムソンとグルーは、日本の親米派の存在、天皇制を維持できることを条件に日本に降伏勧告をする有効性に戦争当初から気付いていたのである。しかし、このような日本への譲歩は、日本を憎むブラック・プロパガンダを展開していたアメリカ国内では人気がなく、国民から支持される見込みはなかった。

アメリカの政府・軍の最高幹部は、暗号解読情報マジックによって、日本がソ連へ和平仲介を依頼したことを知っていた。そして、既に日本本土空襲、潜水艦・空母任務部隊による海上封鎖によって、日本は資源エネルギーが欠乏し、戦争遂行能力が低下していたことも分かっていた。つまり、日本が徹底抗戦を呼号しても、日本の降伏は、時間の問題だった。しかし、共産主義ソ連の対日参戦すれば、日本は天皇制廃止、天皇処刑を恐れて、すぐに降伏するかもしれない。これは早期戦勝終戦の実現であり、アメリカ軍の日本本土上陸に伴う大量の死傷者も出ないが、アメリカの新兵器原爆が使用できないことで、原爆実験、原爆の驚異の威力を世界とアメリカの国内外に誇示することもできず、ソ連封じ込め、軍事予算獲得、覇権獲得の有力な手段を失うことになる。換言すれば、日本に原爆を使用し、大量殺戮が起ころうとも、投下理由は十分にあったのである。

他方、トルーマン大統領自身、日本への原爆投下がもたらす効果・惨禍については、無理解だった。1945 年 7 月 25 日のトルーマンの日記には次のようにある。¹⁴⁰⁾

We met at 11 a.m. today. That is Stalin, Churchill and the U.S. President. But I had a most important session with Lord Mountbatten & General Marshall before that. We have discovered the most terrible bomb in the history of the world. It may be the fire destruction prophesied in the Euphrates Valley Era, after Noah and his fabulous Ark. 我々は歴史上最も恐ろしい爆弾を手に入れた。それは、ノアが箱舟に乗り込んだとき、ユーフラテス川流域で起きた業火のようだ。

<中略>

This weapon is to be used against Japan between now and August 10th. I have told the Sec[retary]. of War, Mr. [Henry] Stimson to use so that military objectives and soldiers and sailors are the target and not women and children. Even if the Japs are savages, ruthless, merciless and fanatic, we as the leader of the world for the common welfare cannot drop this terrible bomb on the old Capitol [Kyoto] or the new [Tokyo]. この兵器は 8 月 10 日までに日本に対して使用される。スティムソン陸軍長官には、女子供ではなく軍事目標と兵士・水兵を目標に狙えと言ってある。喩えジャップが野蛮人、無慈悲、冷酷で狂信的だったとしても、我々は世界のリーダーとして、共有すべき福利を尊ぶから、古都や東京に原爆を投下することはできない。

He & I are in accord. The target will be a purely military one and we will issue a warning statement asking the Japs to surrender and save lives. I'm sure they will not do that, but we will have given them the chance. It is certainly a good thing for the world that Hitler's crowd or Stalin's did not discover the atomic bomb. It seems to me to be the most terrible thing ever discovered, but it

can be made the most useful. 目標は純軍事的なものであり、日本に降伏するように勧告しよう。彼らは降伏しないはずだが、我々は彼らに機会を与えてやったことにはなる。ヒトラーとスターリンが原爆を開発してないことは、世界にとって喜ばしい。これは、発見された中で最も悲惨なものであるが、最も役に立つものでもある。

トルーマン大統領は、日本本土空襲が激化している状況で、女子供への被害を少なくするように、軍事目標に投下するように言っている、地域爆撃を工場地帯への破壊として理解していたのであって、都市無差別爆撃により、市街地・住宅の大量破壊、婦女子を含む民間人の大量殺戮が引き起こされている状況を直視していなかった。空襲被災者となった人々の苦しみに思い至らないのであれば、原爆投下で苦しむ被爆者の苦しみについての認識できなかったのは、当然である。軍事作戦の実情をよく理解していなかった大統領は、空襲被害と原子爆弾の効果の双方について、具体的に意味することを把握できなかった。大統領が原爆投下のもつ驚異的な破壊力に驚愕したもの、原爆投下に主導的役割を果たしておらず、顧問の提案を承認しているだけという姿勢を示した。未知の兵器原爆について、原子物理学についても、国際社会への影響についても、トルーマン大統領も、日本の軍事的指導者・政治家も理解できなかったとしても無理はない。グローブズ准将、スティムソン陸軍長官の原爆投下への関与が傑出しているのは、マンハッタン計画にも加わり、原爆のもつ破壊力と政治的影響を理解できたからであろう。バーンズ國務長官は、トルーマン大統領への絶大な影響力を駆使して、反共産主義とアメリカ選挙民の反日世論を重視して、ソ連を封じ込め、政界における自らの地位の確保を優先して原爆を利用した。

戦争を終える日本降伏に有効な選択肢としては、無条件降伏勧告を天皇制の維持を認めると条件付きに緩和すること、ソ連の対日参戦を待つこと、さらに、降伏しなければ原爆を投下すると明確に警告すること、原爆投下のデモンストレーションを試みるものがあつたが、これらは原爆投下前に検討されたが、全て廃案となった。これは、戦争を終わらせるための原爆使用の動機よりも、戦争が続いているうち原爆を日本に投下したいというより強い動機が存在した証である。

以上を要約すると、

- 1) ソ連の対日参戦を待つという外交的選択肢は、ドイツ敗北後のソ連の東欧への勢力拡大を鑑みて、アジアへの介入を強めることになり望ましくない。
- 2) 天皇制維持・国体護持を明確にした降伏勧告という政治的選択肢は、無条件降伏を望むアメリカ国内外の世論に反して望ましくない。
- 3) 真珠湾騙し討ち、パターン死の行進、捕虜虐待な暴虐な日本への仇討ちとして原爆を投下するのは報復であり、日本よりも道徳的、倫理的に優れたアメリカの善人の立場からは望ましくない。ただし、アメリカは原爆を独占しており、生物化学兵器と異なり、日本からの原爆攻撃はあり得ない。
- 4) 日本の都市に原爆を投下しその威力を誇示することで、早期戦勝終戦、原爆実戦検証、戦後軍事予算獲得、アメリカの覇権掌握に繋がる。
- 5) アメリカ政府・軍高官は、原爆投下の可否を議論しておらず、アメリカ大統領トルーマンは原爆について素人で暫定委員会にバーンズ國務長官を代理として派遣しただけ原爆投下を軍事作戦の一環として軍に任せた。原爆投下は、多くの新兵器の使用と同じく、使用時期や使用方法は論じられたが、試用しないという選択が検討されたことはない。
- 6) 日本本土空襲という大規模な都市無差別爆撃が行われ、民間施設の大量破壊、民間人の大量殺戮は、アメリカ国内外でも受容されていたので、原爆による大量破壊、大量殺戮を拒否する理由はなかった。

原爆投下の決定は、下記の8点を踏まえて、日本本土空襲という都市無差別爆撃の一環として、技術的、政治的に追加的な意思決定をした戦略爆撃として、粛々と遂行されたと考えられる。

第5章 結びに変えて：終戦の聖断

1945年7月26日、日本への無条件降伏を勧告するポツダム宣言があり、それを日本政府は黙殺すると発表した。その後、8月6日の広島への原爆投下、8日のソ連の日本への宣戦布告、9日未明1時のソ連軍の満州侵攻、長崎への原爆投下と危機的状況が続き、8月10日、大元帥昭和天皇臨席の御前会議で終戦の聖断が下った。そして、ポツダム宣言を日本政府は国体変更の要求を包含していないという諒解の下に受諾した。海軍大臣米内光政大將は、日本が降伏したことを受けて、1945年8月12日、次のように語った。¹⁴¹⁾

原子爆弾やソ連の参戦は或る意味では天佑だ。国内情勢で戦を止めると云うことを出さなくても済む。私がかねてから時局收拾を主張する理由は敵の攻撃が恐ろしいのでもないし原子爆弾やソ連参戦でもない。一に国内情勢の憂慮すべき事態が主である。従って今日その国内情勢[厭戦気分蔓延や戦争経済崩壊]を表面に出さなく收拾が出来ると云うのは寧ろ幸いである。

近衛文麿、木戸幸一、米内光政のような日本の指導者は、日本国民の政府離反、共産主義革命と国体変革の可能性を危惧していた。しかし、そのような国内情勢を認めて降伏することは忌避され、原爆という新型爆弾から臣民を守るために終戦の聖断がなされ、8月14日に終戦の詔書が發布された。神国日本の降伏は、民族解放・自存自衛という大義の敗北ではなく、科学技術に優れた連合国軍の兵器に敗れたとして、戦争目的、戦争加害・被害、戦争責任についての反省や検証なしに終戦という幕を引いた。国民の戦争継続への疑問や平和を希求する世論ではなく、科学技術的な敗北を口実に日本がポツダム宣言を受諾し、それまでの一億総特攻、一億玉砕という死を賭けた徹底抗戦と本土決戦の命令は反故になり、終戦、日本は敗北した。

こうした原爆投下によって終戦となったという日本政府・軍高官の見解は、アメリカ政府・軍の公式見解の「原爆投下が日本を降伏に追い込み、和平をもたらした」という早期戦勝終戦説にも沿ったものであった。日本政府や広島市は、アメリカは戦争を早く終わらせるために原爆を投下したと述べているが、これは、原爆早期戦勝終戦説を公認することであり、原爆を平和に寄与する核兵器として、核兵器が戦争を抑止するという**核抑止力**に基づく平和を支持する立場と大差ない。¹⁴²⁾ 換言すれば、原爆早期終戦説は、戦争を終わらせた原爆を評価する点で、核兵器廃絶、核のタブーの主張とは矛盾することになる。

いまだに、残虐行為を繰り返し、卑劣な攻撃で侵略戦争を仕掛けた日本に反撃するために、連合国が正義の戦争を戦いは始めたといわれる。9.11テロの直後、敵への憎悪が沸き上がり、躊躇せずに全面的な報復戦争を始めた国にあれば、侵略戦争を始めた日本に原爆を投下し降伏させること正義に叶った英雄的行為であり、戦争が長引いて失われるべき人命が救われたのなら素晴らしいことである。こう考える人々が、被爆者や日本の犠牲に対して謝罪をするつもりはないというのも当然であろう。¹⁴³⁾

他方、戦争の犠牲者の上に現在の平和と繁栄がある、という見解にも、平和のために人柱が要求されることを認めるようで違和感が残る。しかし、総力戦にあつて、市民といえども、軍需生産、食料増産、資源燃料の節約、世論形成の面で、戦争に参加しており、都市無差別爆撃の標的になった。民間人の殺戮や捕虜の虐待を含めて、第二次世界大戦という総力戦にあつては、民間人でも大量破壊、大量殺戮を担ってきたという側面を忘れることはできないであろう。

本稿は、広島、長崎への原爆投下を再検討し、戦略爆撃の一環として原子爆弾が使用されたことを明らかにしたが、戦後になって、大量破壊と大量殺戮の忌避、命の尊重の世論が回復し、原爆投下の意義が広く再検討されるようになった。時系列的には、日本海上封鎖、日本本土空襲、硫黄島・沖縄陥落、広島への原爆投下、ソ連参戦・長崎への原爆投下、終戦へと続くために、原爆が終戦を決定したように見える。しかし、時系列順序は、因果関係、すなわち原因・結果の順序とは一致しない。カエルが鳴いたから雨が降ったというのは時系列が因果関係を意味しないのである。したがって、本稿で扱えなかった日本の降伏に関わる国内情勢、原爆投下と終戦の聖断の関係を検討することを今後の課題としたい。

注

- 1) 2024 年度ノーベル平和賞については、The Nobel Prize: The Nobel Peace Prize 2024 (<https://www.nobelprize.org/prizes/peace/2024/press-release/>)、プレスリリース (<https://www.nobelprize.org/uploads/2024/10/press-peaceprize2024-japanese.pdf>) 参照。また 2024 年には、映画『オッペンハイマー』(Oppenheimer) では、クリストファー・ノーラン (Christopher Nolan) 監督の下、オッペンハイマーをキリアン・マーフィ (Cillian Murphy) が主演し、グローブズ將軍をマット・デイモン (Matt Damon) が演じた。原爆開発を巡る軍・科学者・政府の駆け引きと、共産主義者科学者に対する扱いを巡ってドラマが展開される。日本の立場は、斟酌されておらず、被爆者や日本の被害状況は描かれていない。主題は、原爆開発の主導権争い、原爆開発への努力や英知の結集、反共産主義の赤狩りの動きがあったことである。第 96 回アカデミー賞の作品賞、監督賞、主演男優賞、助演男優賞 (ロバート・ダウニー)、編集賞、撮影賞、作曲賞の 7 部門で受賞を果たした。映画『オッペンハイマー』公式 | 3 月 29 日 (金) 公開 (<https://www.oppenheimermovie.jp/>) 参照。
- 2) オスロで取材した株式会社共同通信社 (KK 共同) の作成になる一字一句全て同じ文章である。株式会社共同通信 (<https://www.kyodo.co.jp/corp/>) によれば、共同通信社 (KK 共同) は、「編集力とネットワークで、新たなブランド価値を創造する総合メディア企業」と自称している。たしかに、図 1-1、1-2 の新聞記事は、同じ【オスロ共同】で、西日本新聞も上毛新聞も同じ記事を購入し掲載しているので、見出しは異なるが、一字一句、まったく同じ文章となっている。これは、大メディア企業の力量を示している。メディアリテラシーの上でも、報道を収集分析しても、原爆投下や被爆者の実相を多面的に理解することは容易でないことがわかる。
- 3) 日本被団協の結成宣言＝世界への挨拶 (<https://www.ne.jp/asahi/hidankyo/nihon/about/about2-01.html>) 参照。
- 4) 第二次世界大戦の戦闘は、既に website 鳥飼行博研究室「アジア太平洋戦争・第二次大戦写真資料館」TORIKAI LAB Photo Gallery (<http://torikai.starfree.jp/photo/war-photos.html>) で扱っている。
- 5) ヤルタ会談は Buyanlham Tumurjav (2005) “End of World War II and Formation of New World System” およびポーランドなど東欧におけるソ連による粛清と追放が広まった状況と東西対立を強調するマイケル・ドブズ (2013) 第 I 部参照。
- 6) 天皇制存続、国体護持を認める日本への降伏勧告は、波多野 澄雄 (1996) p.312、藤岡 惇 (2016a) 参照。
- 7) 広島平和記念資料館＞常設展＞5-1-2 日本への投下 (https://hpmuseum.jp/modules/exhibition/index.php?action=ItemView&item_id=30&lang=jpn) 参照。
- 8) アルフレッド・ノーベルは、The Nobel Prize : Alfred Nobel – his life and work (<https://www.nobelprize.org/alfred-nobel/alfred-nobel-his-life-and-work/>)、父イマヌエルは、ダイナマイトは、The Nobel Prize : Alfred Nobel's dynamite companies (<https://www.nobelprize.org/alfred-nobel/alfred-nobels-dynamite-companies/>) 参照。
- 9) アルフレッド・ノーベルの遺言によるノーベル賞は、The Nobel Prize : Alfred Nobel – his life and work (<https://www.nobelprize.org/alfred-nobel/alfred-nobel-his-life-and-work/>)、The Nobel Prize : The Nobel Foundation (<https://www.nobelprize.org/the-nobel-prize-organisation/the-nobel-foundation/>) 参照。
- 10) ポツダム会談初日 1945 年 7 月 17 日のトルーマンの日記 (President Harry S. Truman's diary, July 17, 1945) は、National Archives, Harry S. Truman Presidential Library and Museum, Independence, Missouri (<https://www.archives.gov/exhibits/eyewitness/html.php?section=15>) 参照。
The night before this meeting, President Truman learned that the United States had successfully tested the world's first atomic bomb in the desert sands of New Mexico near Alamogordo, which probably explains the diary's cryptic reference to “dynamite.”
“Promptly a few minutes before twelve I looked up from the desk and there stood Stalin in the doorway. I got to my feet and advanced to meet him. He put out his hand and smiled. I did the same. . . . After the usual polite remarks we got down to business. I told Stalin that I am no diplomat but usually said yes or no to questions after hearing all the argument. It pleased him. I asked him if he had the agenda for the meeting. He said he had and that he had some more questions to present. I told him to fire away. He did and it is dynamite—but I have some dynamite too which I'm not exploding now. . . . I can deal with Stalin. He is honest—but smart as hell.” —From President Truman's Diary
- 11) 1933 年 1 月のヒトラー政権誕生以降の動向は、K. D. ブラッハー (2009a) 第 5 章、アラン・ブロック (2003) 第 13 章、アンソニー・リード／デーヴィッド・フィッシャー (2001) pp.13-35、拙著 (2011a) 第 5 章参照。ヒトラー政権の人権侵害、軍拡、対外攻勢は、鳥飼行博 (2011a) 参照。他方、1935 年ドイツ再軍備宣言で、日本は旧ドイツ領の南洋諸島が日本による国際連盟委任統治下にあったため、ヒトラーによる失地回復の対象になること危惧した。特に日本は、南洋諸島を対アメリカ防衛線としたので、1940 年、ドイツから南洋諸島譲渡の秘密合意を図った。南洋諸島の非軍事化規定と査察手続きの欠如は、等松 春夫 (2007) 参照。南洋諸島の軍事化は、庄司潤一郎 (2020) 参照。他方、Armin Rappaport (1967) p.67 によれば、1931-1932 年の満州事変で、10 万兵力の中国軍が 1 万の兵翼の日本軍に打ち負かされるような戦局を見て、駐日アメリカ大使ウィリアム・キャメロン・フォース (William Cameron Forbes)、アメリカのアジア艦隊 (Asiatic Fleet) 司令官モンゴメリー・M・テイラー (Montgomery Meigs Taylor) などは、中国が信頼できず、日本の支持に傾いていたし、このような親日的傾向があることを当時の国務長官ヘンリー・スティムソンも理解していて、アメリカが日本との紛争に巻き込まれないように、満州事変とその後の危機を収めたいと思っていた。しかし、アメリカは、国際連盟に加盟しておらず、国際協力には限界があった。1937 年の準戦時体制の日本は、日中戦争勃発で、全面戦争となり、平時のアメリカとは異なる時局認識を持っていたとはいえ、日本はアメリカとの戦争を避けようとしていた。Stuart Kirby (1995)pp.134-148、拙著 (2008) 第 5 章参照。
- 12) トーマス・マンの日記は、トーマス・マン (1988) p.503, pp.512-513 参照。川成 洋 (2001) によれば、イギリス人ラルフ・フォックス (Ralph Fox) などスペイン内戦には、国際旅団の一員として、多数のイギリス人、アメリカ人、フランス人が反ファシズム、自由の擁護、人民戦線・共産主義支援など多様な立場で反乱軍と戦いに参加している。
- 13) 1937 年の砲艦「パナイ」爆撃事件は、ジョセフ・C・グルー (2011a) p.380 参照。1938 年危機のズデーテン問題、ミュンヘン会談、英仏の対ドイツ宥和政策は、K. D. ブラッハー (2009b) 第 6 章、アラン・ブロック (2003) pp.374-408、アンソ

- ニー・リード／デーヴィッド・フィッシャー（2001）pp.56-67 参照。1938 年 11 月 9-10 日に起こったドイツの水晶の夜（クリスタル・ナハト）は、反ユダヤ主義の暴徒が破壊した商店やユダヤ教会のガラス窓が月明かりに照らされて水晶のように光っていたことから名づけられた。United States Holocaust Memorial Museum ホロコースト百科事典：全国規模の大暴動（<https://encyclopedia.ushmm.org/content/ja/article/kristallnacht>）参照。ただし、ドイツのユダヤ人迫害にもかかわらず、ユダヤ人難民が、フランス、オランダ、アメリカに流入すると、労働市場での失業・賃金低下、社会保障負担の増加、治安の悪化が危惧されるようになり、各国は、ユダヤ人受入れに消極的になる。その中で、ユダヤ人を抱えるアメリカのフランクリン・D・ルーズベルト大統領は、1938 年 7 月 6 日から 15 日、フランスのレマン湖畔エビアン・レ・バン（Évian-les-Bains）に 32 か国の代表と救済機関の代表が集め、ユダヤ人難民について話し合うエビアン会議を主導した。ここでは、難民問題に関する政府間委員会（ICR：Intergovernmental Committee on Refugees）が設立されたものの、各国の難民受入れは停滞したままだった。このような各国のユダヤ人への排外的な姿勢を冷笑するドイツは、1938 年 11 月 9-10 日の水晶の夜でユダヤ人を迫害した。アルフレート・シュピースとハイナー・リヒテンシュタイン（2017）参照。
- 14) アンソニー・イーデン（1964）南井慶二訳『イーデン回顧録 IV—独裁者との出会い 1931—1938』pp.159-160 参照。原著 Anthony Eden（1962）The Memoirs of Anthony Eden：Facing the Dictators. Vol.2, Cassell & Co.を全 4 冊翻訳したもの。イーデンが外務大臣についていた期間は、スタンリー・ボールドウィン内閣で 1935 年 12 月 22 日 - 1938 年 2 月 20 日、チャーチル内閣で 1940 年 12 月 22 日 - 1945 年 7 月 26 日、1951 年 10 月 28 日 - 1955 年 4 月 7 日と足掛け 20 年に及び、1955 年 4 月 7 日 - 1957 年 1 月 10 日にはイギリス首相の地位に就いた有能な政治家である。
- 15) 1932 年ノーベル賞を受賞したハイゼンベルクらのドイツの核兵器研究は Atomic Heritage Foundation：Werner Heisenberg（<https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/profile/werner-heisenberg/>）参照。
- 16) ドイツの全体主義や侵略を恐れる一流科学者や MAUD が研究成果を公開すべきでないとした秘密主義は Joan Solomon（1983）The Atomic Bomb. pp.15-16 参照。
- 17) アインシュタイン原爆開発書簡は、McDougal Little（2000）The Atomic Bomb. pp.10-13 および Joan Solomon（1983）The Atomic Bomb. pp.17-18 参照。アインシュタインと原爆開発「マンハッタン計画」との関連は American Museum of Natural History：The Manhattan Project（<https://www.amnh.org/exhibitions/einstein/peace-and-war/the-manhattan-project>）参照。アルバート・アインシュタイン（2019）も参照。科学者が新兵器を開発して、故国を侵略から守った事例として、シラクサ生まれのアルキメデス（Archimedes）は、紀元前 214 年・紀元前 212 年、地中海シチリア島シラクサ攻防戦で、太陽光線を鏡で反射収束させ、来寇したローマの軍船に火災を発生させ撃退したといわれる。これがアルキメデスの熱光線で、彼はほかにも強力な投石器、破城槌を開発しシラクサを守った。原爆とアルキメデスの発明、レオナルド・ダヴィンチの要塞改良計画、ノーベルのダイナマイトとの関連は Joan Solomon（1983）The Atomic Bomb. pp.7-8 参照。
- 18) マンハッタン計画の要約は、Doreen Gonzale（2000）、Manhattan District（1946）、National Park Service, What is the Manhattan Project?（<https://www.nps.gov/mapr/learn/manhattan-project.htm>）参照。
- 19) 原爆研究開発施設は National Parks Service: Manhattan Project（<https://www.nps.gov/mapr/index.htm>）および Department of Energy's Office of History and Heritage Resources. OAK RIDGE: CLINTON ENGINEER WORKS（<https://www.osti.gov/opennet/manhattan-project-history/Places/OakRidge/oak-ridge.html>）参照。
- 20) オークリッジ国立研究所の原爆開発とそれにかかわる仕事は、Acta Crystallographica Section A: Foundations and Advances；The early development of neutron diffraction: science in the wings of the Manhattan Project（<https://journals.iucr.org/a/issues/2013/01/00/w15168/index.html>）参照。
- 21) ロスアラモス国立研究所は、Los Alamos National Laboratory：Manhattan Project Sites（<https://www.lanl.gov/about/history-innovation/mapr/sites>）参照。ハンフォード・エンジニア・ワークスは、Department of Energy：Manhattan Project、HANFORD ENGINEER WORKS（<https://www.osti.gov/opennet/manhattan-project-history/Places/Hanford/hanford.html>）参照。
- 22) オッペンハイマーは、Paul Strathern（1998）、J. Robert Oppenheimer（1980）参照。
- 23) ソ連の核分裂研究は、デーヴィッド・ホロウェイ（1997）pp.78-83、pp.84-86、pp.90-99、pp.109-133 参照。
- 24) イギリスの核分裂研究は、デーヴィッド・ホロウェイ（1997）pp.117-120 参照。
- 25) ソ連側スパイは、Federal Bureau of Investigation FBI file, Harold Philby, Kim Philby, Guy Burgess Cambridge Five（<https://archive.org/details/CambridgeFive/Cambridge%20Five%20Spy%20Ring%2001/>）および The Cambridge Five Spy Ring - PDXScholar JG McComas（2024）“British Intelligence Official Was Soviet Spy for 34 Years.”（<https://pdxscholar.library.pdx.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1284&context=younghistorians>）参照。デーヴィッド・ホロウェイ（1997）pp.122-125 では、マンハッタン計画、政府や軍、外交官にソ連のスパイが浸透していたとする。
- 26) ケベック会談は、Office of the Historian, Foreign Service Institute: Foreign Relations of the United States, Conferences at Washington and Quebec, 1943（<https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1943/d84>）参照。橋口 豊（2018）では「1943 年 8 月のケベック会談でチャーチルとローズヴェルトは、開戦直後からソ連との間で懸案となっていたヨーロッパの「第二戦線」問題について事実上の決着を図った。ソ連のヨシフ・スターリン首相は、ドイツ軍の戦力を二分させるために、ソ連軍による東部の第一戦線に加えて、英米軍が北フランスに上陸し「第二戦線」を形成することを強く要請していたが、英米両国政府は消極的な対応に終始していたのである。これが、「第二戦線」問題である。しかし、「ソ連が、いままでは米英の『敵の敵』であったが、戦勝国として戦後に残ることが確実にになった」状況を受けて、ケベック会談では、英米軍が英仏海峡を横断して北フランスに上陸し「第二戦線」を形成するオーバーロード(Overlord)作戦案が承認されたのである」と記している。橋田 豊（2019）、同（2020）、同（2021）も参照。
- 27) 1943 年のボーアの活動から原子力国際管理の検討が米英の政治・軍事指導者に語られていたことは、注目されるべきである。1944 年 6 月ルーズベルト大統領に対するボーア覚書は、The Toyo review 16 105-115 Atomic Archives>Resources>Historical Documents>The Manhattan Project>Niels Bohr's Memorandum Niels Bohr's Memorandum to President Roosevelt July, 1944（<https://www.atomicarchive.com/resources/documents/manhattan-project/bohr-memo.html>）によれば、次のようにある。

It certainly surpasses the imagination of anyone to survey the consequences of the project in years to come, where, in the long run, the **enormous energy sources which will be available may be expected to revolutionize industry and transport.** The fact of immediate preponderance is, however, that **a weapon of an unparalleled power is being created which will completely change all future conditions of warfare.**

Quite apart from the question of how soon the weapon will be ready for use and what role it may play in the present war, this situation raises a number of problems which call for **the most urgent attention.** Unless, indeed, some **agreement about the control of the use of the new active materials** can be obtained in due time, any temporary advantage, however great, may be outweighed by a perpetual menace to human security.

Ever since the possibilities of releasing atomic energy on a vast scale came in sight, much thought has naturally been given to the question of control, but the further the exploration of the scientific problems concerned is proceeding, the clearer it becomes that no kind of customary measures will suffice for this purpose, and that the terrifying prospect of a future competition between nations about a weapon of such formidable character can only be avoided through a universal agreement in true confidence.

In this connection it is particularly significant that the enterprise, immense as it is, has still proved far smaller than might have been anticipated, and that the progress of the work has continually revealed new possibilities for facilitating the production of the active materials and of intensifying their efforts.

The prevention of a competition prepared in secrecy will therefore demand such concessions regarding exchange of information and openness about industrial efforts, including military preparations, as would hardly be conceivable unless all partners were assured of a compensating guarantee of common security against dangers of unprecedented acuteness.

The establishment of effective control measures will of course involve intricate technical and administrative problems, but the main point of the argument is that the accomplishment of the project would not only seem to necessitate but should also, due to the urgency of mutual confidence, facilitate a new approach to the problems of international relationship.

The present moment where almost all nations are entangled in a deadly struggle for freedom and humanity might, at first sight, seem most unsuited for any committing arrangement concerning the project. Not only have the aggressive powers still great military strength, although their original plans of world domination have been frustrated and it seems certain that they must ultimately surrender, but even when this happens, the nations united against aggression may face grave causes of disagreement due to conflicting attitudes toward social and economic problems.

A closer consideration, however, would indicate that the potentialities of the project as a means of inspiring confidence under these very circumstances acquire real importance. Moreover, the present situation affords unique possibilities which might be forfeited by a postponement awaiting the further development of the war situation and the final completion of the new weapon.

In view of these eventualities the present situation appears to offer a most favorable opportunity for an early initiative from the side which by good fortune has achieved a lead in the efforts of mastering mighty forces of nature hitherto beyond human reach.

Without impeding the immediate military objectives, an initiative, aiming at forestalling a fateful competition, should serve to uproot any cause of distrust between the powers on whose harmonious collaboration the fate of coming generations will depend.

Indeed, it would appear that only when the question is raised among the united nations as to what concessions the various powers are prepared to make as their contribution to an adequate control arrangement, will it be possible for any one of the partners to assure himself of the sincerity of the intentions of the others.

Of course, the responsible statesmen alone can have insight as to the actual political possibilities. It would, however, seem most fortunate that the expectations for a future harmonious international co-operation, which have found unanimous expressions from all sides within the united nations, so remarkably correspond to the unique opportunities which, unknown to the public, have been created by the advancement of science.

Many reasons, indeed, would seem to justify the conviction that an approach with the object of **establishing common security** from ominous menaces, without excluding any nation from participating in the promising industrial development which the accomplishment of the project entails, will be welcomed, and be met with loyal co-operation in the enforcement of the necessary far-reaching control measures.

It is in such respects that helpful support may perhaps be afforded by the world-wide scientific collaboration which for years has embodied such bright promises for common human striving. Personal connections between scientists of different nations might even offer means of establishing preliminary and unofficial contact.

It need hardly be added that any such remark or suggestion implies no underrating of the difficulty and delicacy of the steps to be taken by the statesmen in order to obtain an arrangement satisfactory to all concerned, but aims only at pointing to some aspects of the situation which might facilitate endeavors to turn the **project to the lasting benefit of the common cause.** また、梅山 香代子（1984）「ニールス・ボーアと原子力の管理」、大木 基（2001）「米国の原子力国際管理政策(1939-1945)に関する一考察」は、原子力国際管理と東西冷戦の関連にも注目している。橋田 豊（2019）によれば、1944年8月26日、ボーアは、ルーズベルト大統領と会談して「もしアメリカとイギリスが原爆投下の前に何も言わなかったとしたら、ソ連の疑念を高め、核兵器をめぐる深刻な競争を引き起こす、より大きな危険を作り出しかねません。そのことは、信頼を醸成するためにソ連にアプローチし、科学の偉大な勝利を得て、世界に永続的な利益をもたらす機会を失うことにつながります」「ソ連側に原爆に関する詳細な情報を与えることから始める必要はありません。そのアプローチは全般的なものであるべきですが、もしソ連側が協調的な意図をもって反応した場合には、われわれの対応も率直な議論を喚起するためにオープンなものになるでしょう」と、反ドイツのアメリカ、イギリス、ソ連の国際協調を重視していた。

28) ハイド・パーク覚書 (Hyde Park Agreement) は、Atomic Heritage Foundation : Hyde Park Aide-Mémoire (<https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/key-documents/hyde-park-aide-memoire/>) 参照。「管状合金」(Tube Alloys) の秘匿名称を付けられた原爆の米英密約であり、次の3か条の最高機密文書 (top secret) である。

(1) The suggestion that the world should be informed regarding Tube Alloys, with a view to an international agreement regarding its control and use, is not accepted. The matter should continue to be regarded as of the utmost secrecy; but when a "bomb" is finally available, it might perhaps, after mature consideration, be used against the Japanese, who should be warned that this bombardment will be repeated until they surrender. (2) Full collaboration between the United

States and the British Government in developing Tube Alloys for military and commercial purposes should continue after the defeat of Japan unless and until terminated by joint agreement. (3) Enquiries should be made regarding the activities of Professor Bohr and steps taken to ensure that he is responsible for no leakage of information, particularly to the Russians. ただし、荒井 信一 (1985) pp.17-25 によれば、トルーマンにハイド・パーク覚書の協定内容が知らされたのは、ルーズベルト急死 1 カ月以上の 1945 年 6 月のイギリスから覚書が手渡された時だった。覚書は「管状合金」の秘匿名称を使用したために魚雷文書と誤認され、海軍の備品文書として分類され、覚書が発見されたのは 1957 年だったという。

29) 原爆の使用可能時期は、荒井 信一 (1985) p.78 参照。

30) 原爆投下方法と目標を議論した暫定委員会は、Atomic Heritage Foundation. > The Interim Committee (<https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/history/interim-committee/>) 参照。バーンズについては、David Robertson (1947) *Sly and Able : a Political Biography* および Kendrick A. Clements ed (1982) *James F. Byrnes and the Origins of the Cold War* Carolina Academic Press 参照。戦時動員局長は、当初 Director of the Office of Economic Stabilization のちに the Office of War Mobilization and Reconversion と命名された。他に Clemson University Libraries Special Collections and Archives: James Francis Byrnes Papers (<https://public.special.clemson.edu/repositories/2/resources/91>) 参照。

31) 暫定委員会「極秘 核兵器の即時使用に関する勧告」は、The George Washington University: RECOMMENDATIONS ON THE IMMEDIATE USE OF NUCLEAR WEAPONS は、(<https://nsarchive2.gwu.edu/NSAEBB/NSAEBB162/19.pdf>) と Harry S. Truman Library and Museum > Notes of Meeting of the Interim Committee, June 1, 1945 (<https://www.trumanlibrary.gov/library/research-files/notes-meeting-interim-committee>) に掲載されている。また、Atomic Heritage Foundation: Letter from the Scientific Panel of the Interim Committee (<https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/key-documents/letter-scientific-panel-interim-committee/>) も参照。

32) 広島へのウラン型原爆「リトルボーイ」は、Atomic Heritage Foundation: Little Boy and Fat Man (<https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/history/little-boy-and-fat-man/>) 参照。

33) Atomic Heritage Foundation.: “Fat Man” Atomic Bomb (<https://ahf.nuclearmuseum.org/ranger/tour-stop/fat-man-atomic-bomb/>) 参照。

34) ジャンボは、Daniel Cohen (1999) *The Manhattan Project*. pp.65-66 参照。

35) 日本本土上陸作戦は、U.S. Army Center of Military History "DOWNFALL" THE PLAN FOR THE INVASION OF JAPAN (<https://www.history.army.mil/books/wwii/macarthur%20reports/macarthur%20v1/ch13.htm>)、Fraser J. Harbutt (2010) pp.374-375 および静岡平和資料センター: アメリカ軍の日本本土上陸作戦 (<https://shizuoka-heiwa.jp/?p=1339>) 参照。終戦時期は、荒井 信一 (1985) pp.76-79 参照。柴山 太 (2018) は「航空戦全体でも、沖縄戦と比べて、オリンピック作戦での航空戦は苦戦を強いられると見ていた。すなわち日本側は、南九州作戦では同地域内外の「はるかに多い数の航空基地」を利用できる「優位さ」を持つ一方、米国側は、沖縄戦のように、本土からの日本側攻撃機の進入方向を特定できないため、南九州の「攻撃目標地域の外で迎撃することはより困難になり、とくに夜間では」そうなると判断していた。航空戦全体でも、沖縄戦と比べて、オリンピック作戦での航空戦は苦戦を強いられると見ていた。すなわち日本側は、南九州作戦では同地域内外の「はるかに多い数の航空基地」を利用できる「優位さ」を持つ一方、米国側は、沖縄戦のように、本土からの日本側攻撃機の進入方向を特定できないため、南九州の「攻撃目標地域の外で迎撃することはより困難になり、とくに夜間では」そうなると判断していた」とする。日本軍の優位性の指摘は理解できるが、軍の一時的後退・撤退は、本土上陸作戦を阻止したことを意味しない上に、アメリカを対日講和の交渉に引き込むことも不可能であろう。

36) ジョナサン・フェンビー (2018)『奇妙な同盟 II』pp.659-665によれば、ルーズベルトが急死したとき、大統領顧問で外交顧問だったハリー・ホプキンス (Harry Hopkins: 1890-1946) は病床にあったが、4月14日の葬儀に出席し、翌日、トルーマンにルーズベルト外交をチャーチルと協力して継続すべきであると訴えた。スターリンは、ロシア第一の考えを持っているが、胸襟を開くことはできるとした。しかし、駐ソ連アメリカ大使ウィリアム・アヴェレル・ハリマン (William Averell Harriman: 1891-1986) も海軍長官ジェームズ・フォレストル (James Forrestal: 1892-1949) もソ連に厳しい姿勢で臨むように警告した。ルーズベルトの抱いていた米ソ連携が平和と繁栄の基盤となるとの方針は修正されたのである。

37) トルーマンについては、荒井 信一 (1985) pp.90-101 参照。ルーズベルトはアメリカ大統領を 1933 年 3 月 4 日から 1945 年 4 月 12 日まで 12 年間務めるが、これはドイツ首相となったアドルフ・ヒトラーの任期とほぼ等しい。世界恐慌の失業対策として、積極財政のニューディール政策を採用し、テネシー溪谷開発公社、公共工事局などを設けて財政資金で事業を展開した。ラジオ演説「炉辺談話」(fireside chats) を毎週放送し自ら宣伝した。1937 年 10 月 5 日、世界の侵略行為を憂慮し、侵略国 (日独) は病人と同じく隔離すべきであるとした。第二次大戦が勃発後も中立を保ったが、1940 年 7 月にスティムソンを海軍長官に復帰させ、9 月に選抜徴兵制を採用し、軍備を強化した。1941 年 3 月には lend-lease 法 (武器貸与法) を成立させ、イギリス、中国に軍事物資を貸与した。1941 年 6 月に独ソ戦が勃発すると、直ちにソ連へも武器貸与を実行した。ルーズベルトは、既に戦後の国際平和には、米英中ソなど大国の協力が必要なことを理解しており、戦中も戦後もソ連のスターリンと良好な関係を維持し「国際連合」を仲介して国際協力を進めたいと希望していた。しかし、トルーマン新大統領は、チャーチルと同じく、東西冷戦、共産主義ソ連封じ込めを志向していた。

38) バーンズが副大統領の指名を外されたこと、彼のヤルタでの役割は、荒井 信一 (1985) pp.104-114 参照。

39) 重巡「オーガスタ」は、1933 年 11 月、アジア艦隊司令長官の旗艦となり、1937 年 12 月 12 日、日本海軍機に爆沈されたアメリカ海軍砲艦「パナイ」乗組員を救助した。その後、支那方面艦隊司令長官長谷川清中将が、この事件の陳謝に訪問した。1941 年「オーガスタ」は、随伴艦とともにイギリス自治領ニューファンドランド南東のプラセンティア湾アルゼンチア海軍基地にルーズベルト大統領を乗せて向かった。これは 8 月 9 日、イギリス戦艦「プリンス・オブ・ウェールズ」で訪米したチャーチル首相と会合するためである。米英は 8 月 12 日まで討議を重ね「大西洋憲章」を公表した。

40) 重巡「オーガスタ」がボツダム会談に出席するトルーマン大統領一行を海上輸送した件は Office of the Historian, Foreign Service Institute, United States Department of State: Log of the President's Trip to the Conference July 6 to August 7, 1945 (<https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1945Berlin02/d710>) 参照。

会談終了後、8 月 2 日 07:15、大統領一行はリトル・ホワイトハウスを出発し、自動車でベルリン、ガトー飛行場に向かい、

07:55に、2番機のダグラス C-54（バーンズ長官同乗）がイングランド南西部のセント・モーガン空港に向けて出発した。1番機 C-54「聖なる牛」（大統領、リーヒ提督同乗）は08:05にガトーを出発し、セント・モーガンに向かった。0815に3番機 C-54（記者同乗）がガトーからイギリスに向けて出発した。しかし、セント・モーガンは霧のため閉鎖され、ハローピアに着陸地を変更した。1番機 09:40 にハローピアに着陸、2番機と3番機もそれに続いて着陸した。ベルリンからハローピアまでの移動距離は800 マイルである。大統領は11:05にプリマスに到着し、大統領、バーンズ長官、リーヒ提督らは小型連絡船でプリマス沖の重巡「オーガスタ」に11:20に到着した。ここでは、イギリス戦艦「レナウン」に国王ジョージ6世が待機していたので、12:35に大統領、バーンズ長官、リーヒ提督は重巡「オーガスタ」から、国王に面会するため戦艦「レナウン」に向かい、艦上で国王と昼食を共にした。その後、15:04にジョージ6世一行は、重巡「オーガスタ」に乗り込み、後甲板で大統領、バーンズ長官、リーヒ提督らと艦を短時間視察し、15:34に艦を離れた。重巡「オーガスタ」は15:49に出航、軽巡「フィラデルフィア」は15:55に出航し後に続いた。8月6日、大統領は、「オーガスタ」乗組員と昼食を共にしているとき、乗組員と昼食を食べているときに、人類が発明した最新、最強の兵器の原子爆弾による日本爆撃が成功したという最初のニュースを受け取った。12:00前、艦長グラハム大佐は海軍省からの短いメッセージを大統領に伝え、数時間前に広島が完全な気象条件下で抵抗を受けずに爆撃されたことを伝え、爆撃の結果は、新兵器の以前のテストで期待されていたよりもさらに大きいと報告された。数分後、艦内放送で、ワシントンからの原爆ニュース速報を流し、アメリカ全土のラジオ放送でトルーマン声明が放送された。放送された声明は、ワシントンのスティムソンの草案が、特使によってバーベルスベルクに送られ、トルーマンが承認した声明である。8月7日16:54、重巡「オーガスタ」は、平均26.5ノットでプリマスからバージニア州ニューポートニューズまで3,230マイルの航海を終えた。荷物と装備は17:28までに桟橋の列車に積み込まれ、大統領はその後、下船してw桟橋に停まっていた特別列車に乗り込んだ。大統領が離艦してわずか2分後の17:30に重巡「オーガスタ」はノーフォーク海軍作戦基地に向けて出航した。このヨーロッパへの航海にも帰路にも駆逐艦や航空機による護衛は行われなかった。

Office of the Historian, Foreign Service Institute, United States Department of State: Log of the President's Trip to the Conference July 6 to August 7, 1945 (<https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1945Berlinv02/d710>) 参照。

41) ポツダム会談（ターミナル）の経緯は、マイケル・ドブズ（2013）第17章「ターミナル」参照。ポツダム会談時期のスターリンの原爆と対日参戦の関連は、デーヴィッド・ホロウェイ（1997）pp.169-185参照。

42) スティムソン覚書は、National Security Archive (<https://nsarchive.gwu.edu/sites/default/files/documents/rdl5ia-im6pu/37.pdf>) HIROSHIMA: HENRY STIMSON'S DIARY AND PAPERS (<http://www.doug-long.com/stimson7.htm>) 参照。

43) ポツダム会談初日1945年7月17日のトルーマンの日記 (President Harry S. Truman's diary, July 17, 1945) は National Archives, Harry S. Truman Presidential Library and Museum, Independence, Missouri (<https://www.archives.gov/exhibits/eyewitness/html.php?section=15>) および Robert H Ferrell ed. (1996) pp.29-30 参照。

The night before this meeting, President Truman learned that the United States had successfully tested the world's first atomic bomb in the desert sands of New Mexico near Alamogordo, which probably explains the diary's cryptic reference to "dynamite." "Promptly a few minutes before twelve I looked up from the desk and there stood Stalin in the doorway. I got to my feet and advanced to meet him. He put out his hand and smiled. I did the same. . . . After the usual polite remarks we got down to business. I told Stalin that I am no diplomat but usually said yes or no to questions after hearing all the argument. It pleased him. **I asked him if he had the agenda for the meeting. He said he had and that he had some more questions to present. I told him to fire away. He did and it is dynamite—but I have some dynamite too which I'm not exploding now. . . . I can deal with Stalin. He is honest—but smart as hell.**" —From President Truman's Diary

44) マイケル・ドブズ（2013）第17章「ターミナル」pp.391-394参照。

45) スターリンの原爆への対応は、ドミートリー・ヴォルコゴノフ（1992b）pp.499-500参照。

46) バーンズが7月21日の日本のソ連への和平仲介依頼の電信を読み、どう考えたかは、David Robertson (1947) *Sly and Able: a Political Biography* W.W. Norton pp.430-431 参照。

46) Fraser J. Harbutt (2010) pp.374-375は、当時、東西対立を持ち出すのは早計であって、トルーマンもバーンズも、戦後のアメリカの派遣は望んでいたが、終戦を待ち望むアメリカ世論の前に、戦後の東西対立を宣言することは避けており、スターリンもドイツとの戦争勝利後、西側連合国との戦争は全く望んでいなかったことを強調している。たしかに、東西冷戦を過ごした世代から見れば、ソ連の米英への反発は予期できるが、1945年の時点で、原爆の威力について、東西対立を見込んで示したかったというより、アメリカの優位を認めさせたかったということであろう。

47) ポツダム宣言は、国立国会図書館>憲法条文・重要文書>ポツダム宣言：外務省編（1966）『日本外交年表並主要文書』下巻 原書房参照。

48) 1945年(昭和20年)7月25日の原爆投下命令書は、U.S. National Archives and Records Administration: Letter received from General Thomas Handy to General Carl Spaatz authorizing the dropping of the first atomic bomb (<https://catalog.archives.gov/id/542193>) および広島平和記念資料館：5-1 原子爆弾の開発と投下 5-1-3 広島への投下 (https://hpmuseum.jp/modules/exhibition/index.php?action=DocumentView&document_id=23&lang=jpn) 参照。奥住 喜重・工藤 洋三（2002）『ティニアン・ファイルは語る』p.8、Robert H Ferrell ed. (1996) pp.35-36、国立長崎原爆死没者追悼平和祈念館 National Peace Memorial Halls for the Atomic Bomb Victims : The Nagasaki Atomic Bomb Damage Records | Part1 | Chapter1 (<https://www.peace-nagasaki.go.jp/abombrecords/b020101.html>)、The George Washington University (<https://nsarchive2.gwu.edu/NSAEBB/NSAEBB162/41e.pdf>) によれば、原爆投下命令書は次のようなスタイルである。

25 July 1945

TO: General Carl Spaatz

Commanding General

United States Army Strategic Air Forces

1. The 509 Composite Group, 20th Air Force will deliver its first special bomb as soon as weather will permit visual bombing after about 3 August 1945 on one of the targets: Hiroshima, Kokura, Niigata and Nagasaki. To carry military and

civilian scientific personnel from the War Department to observe and record the effects of the explosion of the bomb, additional aircraft will accompany the airplane carrying the bomb. The observing planes will stay several miles distant from the point of impact of the bomb.

2. Additional bombs will be delivered on the above targets as soon as made ready by the project staff. Further instructions will be issued concerning targets other than those listed above.

3. Discussion of any and all information concerning the use of the weapon against Japan is reserved to the Secretary of War and the President of the United States. No communiques on the subject or releases of information will be issued by Commanders in the field without specific prior authority. Any news stories will be sent to the War Department for specific clearance.

4. The foregoing directive is issued to you by direction and with the approval of the Secretary of War and of the Chief of Staff, USA. It is desired that you personally deliver one copy of this directive to General MacArthur and one copy to Admiral Nimitz for their information.

(Sgd) THOS. T. HANDY

THOS. T. HANDY

General, G.S.C.

Acting Chief of Staff

copy for General Groves

49) 第 509 混成部隊で原爆の組立て準備など使用かわるアルバート計画（別名プロジェクト A）は Atomic Heritage Foundation : Project Alberta (<https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/history/project-alberta/>)、スタンフォード大学の報告書を収録した Introduction to Nuclear Energy PH241 - Stanford University - Winter 2016: Project Alberta (<http://large.stanford.edu/courses/2016/ph241/goldberg2/>) 参照。

50) 原爆特殊仕様 B-29「エノラ・ゲイ」「ボックスカー」などシルバープレート計画は、Atomic Heritage Foundation : Project Silverplate (<https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/history/project-silverplate/>) および National WWII Museum : Delivering the Atomic Bombs: The Silverplate B-29 (<https://www.nationalww2museum.org/war/articles/delivering-atomic-bombs-silverplate-b-29>) 参照。

51) ポール・ティベッツの B-17 爆撃機での欧州戦線での戦歴は、Visit East of England. : Paul Tibbets – first in, there at the end (https://www.visiteastofengland.com/mota_blog/paul-tibbets-first-in-there-at-the-end)、American Air Museum: 41-24444 The Red Gremlin, Superman(<https://www.americanairmuseum.com/archive/aircraft/41-24444>) および THIS DAY IN AVIATION: Tag Archives: Paul Warfield Tibbets Jr. (<https://www.thisdayinaviation.com/tag/paul-warfield-tibbets-jr/>) 参照。ティベッツは、オッペンハイマーから原爆の衝撃波によって B-29 が損傷する可能性があることまで聞いていた。

52) ユタ州ウェンドオーバーでの原爆投下訓練は Historic Wendover Airfield (<https://wendoverairfield.org/history/>) および チャールズ・W スウィーニー（2000）pp.102-106 では、ウェンドオーバーをレフトオーバー（残り物）と茶化して読んだ隊員もあったこと、そこで相対性理論に基づき 1 つの爆弾が 1 つの都市全体を破壊してしまう話を聞かされ、それ以後記憶から拭き去ることができなくなった、これを絶対に爆弾と呼んではならず、仕掛けとか道具と呼ぶように命じられたこと、秘密厳守できないものは厳罰に処せられると言われたことを記している。

53) Atomic Heritage Foundation. : 509th Composite Group (<https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/history/509th-composite-group/>) には、部隊経験者の証言として“‘We were told in the original speech by Colonel Tibbets that ‘You don’t discuss with anyone where you are, who you are, what you’re doing. With your wife, your mother, your sister, your girlfriend or anything,’ 509th Composite Group member Jack Widowsky recalled in an interview with the Atomic Heritage Foundation in 2016. “Every once in a while, one of our fellows ended up in Alaska because they opened their mouth too much. They shipped them out immediately.”とある。

54) 大阪市東住吉区へのパンプキン 5 トン爆弾投下による被害は、真宗大谷派 紫雲山 恩楽寺 : 7.26 田辺の模擬原爆 追悼式 (<https://www.onrakuji.com/%E6%A8%A1%E6%93%AC%E5%8E%9F%E7%88%86%E8%B3%87%E6%96%99%E9%A4%A8/>)、住吉区 : 078 模擬原子爆弾投下跡地之碑 (<https://www.city.osaka.lg.jp/higashisumiyoshi/page/0000033897.html>) 参照。1945 年 7 月 24 日、神戸空襲時にパンプキン 4 発が投下されて、その破片が発見された可能性が報じられた。Mainichi (February 24, 2024) : Likely WWII-era ‘fake A-bomb’ fragments found on west Japan mountain (<https://mainichi.jp/english/articles/20240224/p2a/00m/0na/020000c>) および東京新聞 2024 年 3 月 16 日「模擬原爆「パンプキン」の着弾地点を 79 年ぶり特定なるか 不明だった神戸市の 1 発 神戸大学研究生が調査」(<https://www.tokyo-np.co.jp/article/315479>) 参照。しかし、2024 年 12 月 2 日朝日新聞デジタル記事 (https://www.asahi.com/articles/ASSD21BNHSD2PTIL001M.html?iref=pc_photo_gallery_bottom) で「神戸の金属片、模擬原爆ではなかった 市民団体が分析結果を明らかに」と訂正された。

55) パンプキンは、工藤洋三・金子力（2013）pp.38-122、パンプキン被弾地一覧は同（2013）pp.200-205 参照。

56) 「パンプキンおよび計画資料の処分に関する機密保持」の覚書は、奥住 喜重・工藤 洋三（2002）pp.115-116 参照。

57) 奥住 喜重・工藤 洋三（2002）『ティニアン・ファイルは語る』pp.156-161 参照。

58) テニアン島のピットと原爆搭載は Atomic Archive: Tinian Airfield (<https://www.atomicarchive.com/resources/atomic-tourist/tinian.html>)、Naval History and Heritage Command: Little Boy - Hiroshima - August 6, 1945 (<https://www.history.navy.mil/content/history/museums/nmusn/explore/photography/wwii/wwii-pacific/bombardment-japan/bombs-atomic/little-boy-hiroshima.html>)、奥住 喜重・工藤 洋三（2002）pp.162-163 および工藤洋三・金子力（2013）『原爆投下部隊 第 509 混成群団と原爆・パンプキン』参照。

59) 1945 年 8 月 5 日、陸軍省機密通報センター（TOP SECTRT IVI）至急報、および TOP SECRET1945 年 8 月 6 日 報告 061315Z（日本期日 062215J）は、奥住 喜重・工藤 洋三（2002）pp.36-44 参照。グローブズは、原爆投下投下目標に経済・

人口・地形の上から京都を強く望んでいたが、スティムソン陸軍長官は文化・歴史・芸術的観点から京都を目標から除外したとの説は Curtis E LeMay and Bill Yenne (1988) Superfortress. p.149 参照。

60) 「エノラ・ゲイ」出撃前に尾部銃手ボブ軍曹に、写真班将校から原爆爆発時の撮影をするように K-20 カメラが渡された。National Air and Space Museum : Camera, Aerial, Folmer Graflex, K-20 (https://airandspace.si.edu/collection-objects/camera-aerial-folmer-graflex-k-20/nasm_A19720881000) によれば、K-20 は 4 インチ×5 インチの中フォーマット、6.375 インチ (162mm) f4.5 レンズ装備。National Museum of the U.S. Air Force : K-17 Aerial Camera (<https://www.nationalmuseum.af.mil/Upcoming/Photos/igphoto/2000573049/>) によれば、高高度から偵察用写真を撮影する K-17 は 12 インチ f5 レンズ装備、9 インチ×9 インチの大フォーマットのフィルム・マガジン (250 枚) を装備し重量は 75 ポンド (34kg) あった。

61) 1945 年 8 月 9 日ワシントン D.C.25 受信通報 (TOP SECRET) 「45 年 8 月 9 日センターボード第 509 特殊爆撃任務 16 番 [ファトマン] 投弾完了報告」、陸軍省機密通報センター (TOP SECRET) 至急報は、奥住 喜重・工藤 洋三 (2002) p.73, p.74 参照。

62) 1945 年 8 月 9 日「ワシントン D.C.25 受信通報 (TOP SECRET) センターボード作戦に関する帰還報告」は、奥住 喜重・工藤 洋三 (2002) p.76 参照。

63) 長崎への原爆投下証言は、チャールズ・W スウィーニー (2000) 『私はヒロシマ、ナガサキに原爆を投下した』参照。ながさきの平和「原爆搭載機の進入経路と投弾」(<https://nagasakipeace.jp/tosaiki.html>) も参照。

64) 1945 年 8 月 10 日「ワシントン D.C.25 受信通報 (TOP SECRET) センターボード作戦に関する報告」は、奥住 喜重・工藤 洋三 (2002) pp.87-88 参照。

65) 国立公文書館：海軍航空隊作成と思われる簿冊 B5 版 158 ページ (水平爆撃の方法) 内閣・総理府米国から返還された旧陸海軍関係公文書 (<https://www.digital.archives.go.jp/file/1724625.html>) Computer Science House : The bombsight war: : Norden vs. Sperry (<https://csh.rit.edu/~lueking/citations/the-bombsight-war-norden-vs-sperry.pdf>) 参照。桑垣 豊 (2009) 「長崎原爆 投下の経過を再構成する」参照。

66) 広島への損害は、8 月 7 日「1945 年 8 月 7 日飛行、3PRM391 特殊損害評価報告書」、そして 8 月 8 日「1945 年 8 月 7 日飛行、3PRM391 の特殊損害評価報告書への増補」は、奥住 喜重・工藤 洋三 (2002) p.57, pp.61-63 参照。

67) 広島市市民局「建物の被害」(<https://www.city.hiroshima.lg.jp/soshiki/48/9401.html>) 参照。

68) 8 月 10 日「1945 年 8 月 9 日飛行、センターボード特殊爆撃任務 16 空襲に関する特殊損害評価報告」は、奥住 喜重・工藤 洋三 (2002) pp.89-91 参照。ボツダム宣言受諾の申入れがなかったため、B-29 は 8 月 14-15 日、熊谷に 99 機、伊勢崎に 93 機、土崎 (日本石油秋田製油所) に 141 機が出撃している。松浦 総三 (1995) p.207, p.225 参照。

69) 「エノラ・ゲイ」解説文は National Air and Space Museum: Statement on Exhibition of the B-29 Superfortress Enola Gay (<https://airandspace.si.edu/newsroom/press-releases/statement-exhibition-b-29-superfortress-enola-gay>) 参照。

70) 1995 年スミソニアン原爆展論争は、森山 優 (2006) および市民科学研究室「スミソニアン原爆展論争 を検証する」(<https://www.shiminkagaku.org>) 参照。1993 年 4 月、スミソニアン航空宇宙博物館マーティン・ハーウィット館長から、原爆に関する被爆資料を貸与してほしいとの要請が広島原爆資料館原田浩館長に直接あった。このとき、資料館館長の要請で、8 月 6 日の平和記念式典のときに航空宇宙博物館館長も家族を連れて来日した。そこで、資料提供の運びとなったが、「黒こげになった弁当箱」を貸出については、持ち主の少年の母親は当初、「米国が憎い」と貸出を拒んでいた。2023 年 12 月 5 日、朝日新聞デジタル記事「形見の弁当箱「米兵への侮辱」 28 年前、展示中止された館長の無念」参照。

71) 広島市：平和に関する市長の発言・要請文「エノラ・ゲイの展示における原爆被害の説明についての要望 (2003 年 10 月 16 日)」(<https://www.city.hiroshima.lg.jp/site/atomicbomb-peace/9344.html>) 参照。

72) 前田 哲男 (1988) pp.45-51 では、フランシスコ・デ・ゴヤが晩年に戦争の惨禍を描いた「黒い絵」シリーズを「来るべきことの悲しき予感」とし、スペイン内戦におけるファシスト・ドイツ空軍によるゲルニカへの「戦略爆撃」、エチオピア (アビシニア) 戦争におけるイタリア空軍の爆撃と毒ガス投下を「空からの無差別大量殺戮という戦争の新紀元を開きつつあった」とした。カンプローニ (Caproni) Ca.101 は Jonathan W Thompson (2012) pp.81-84 参照。厚生労働科学研究成果データベース：化学剤データベース (https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/2018/183061/201826023A_upload/201826023A_002_0.pdf) によれば、化学剤マスタードは、皮膚、眼、呼吸器の接触部位を糜爛させる。第一次世界大戦中、1914 年 4 月 22 日にイーペル戦線でドイツ軍がフランス軍に対して塩素ガス攻撃を行った。1917 年 7 月 12 日のイーペル戦線ではマスタードガスを使用した。マスタードは、浸透性が強く防護が困難で、戦場に因んでイペリット (Yperite) と呼ばれる。

73) ゲルニカ爆撃は、狩野 美智子 (2003) 『バスクとスペイン内戦』 pp.100-130 で、死傷者の分析を行っている。多数の推計があるが、ゲルニカがすぐにフランコ反乱軍に占領され、死傷者の確認を避けたために、死傷者数は無明瞭にさせられた。したがって、爆撃直後の死傷者の報告は外電も含めて目撃証言で 800~1000 人、バスク自治政府の見解で 1654 人前後、フランコ川の見解で 100~250 人で大きな格差がある。しかし、ゲルニカの惨状を伝え聞いたピカソは「憤怒・悲惨・悲痛」を伴う感情のカオスの中から直ちに壁画「ゲルニカ」の作成を開始した。そして、ファシスト側からの懐柔に対して 1937 年 8 月「スペインの戦争は民衆と自由に対する反動の戦いである。芸術家としての私の生涯は反動と芸術の死に対する絶えざる戦い以外の何ものでもなかった。たとえ一瞬でも私が反動と死に与すると誰が考えることができよう」と述べた。結城 俊哉 (2019) 「戦争に抗う福祉文化の視点とは何か」に関する試論：パブロ・ピカソの『ゲルニカ』とアインシュタインとフロイトの書簡を手がかりにして」参照。

74) 重慶爆撃は、防衛庁防衛研修所戦史室 (1974a) 『戦史叢書・中国方面陸軍航空作戦』、前田 (1988) 参照。内田 知行 (2010) 「戦時首都重慶市居住者の籍貫構成と職業構成」によれば、「重慶市は「大後方」で 唯一無二の巨大都市であった。たとえば、四川省の省者 13 成者 13 万 1 千人の人口は 40.8 万人、郊外の 成都県一の 16.1 万人を加えても 56.9 万人 (1943 年 9 月) だった。貴州省の省都貴陽市は 24.9 万人 (1943 年)、湖南省の省都長沙市の場合は郊外の 長沙県には 108.7 万人がいたが市内の人口は 17.8 万人にすぎなかった。重慶市における人口の変動について述べておく。1937 年 7 月に 48 万弱だった重慶市の人口は、1939 年 4 月には 54 万人に増え、39 年 5 月以降の日本軍による大規模空襲によって激減した。1940 年も春か

ら秋にかけての日本軍空襲によって人口は減ったが、41年3月には市域の大規模拡張によって人口は61万人に増えた。1941年9月以降は空襲が停止された。その後、重慶市内への空襲は1943年8月下旬に1回だけあり、それが最後になった。人口は1941年10月以降、順調に増えて、41年12月70万人、42年12月83万人、44年2月95万人に増え、45年4月には126万人になった。」

75) 1937年8月16日刊行シドニー・モーニング・ヘラルド紙 *The Sydney Morning Herald* (NSW: 1842 - 1954) Page 9 に日本海軍装甲巡洋艦「出雲」を狙った中国空軍機の誤爆被害の記事が次のようにある。

SEVERAL VAIN ATTEMPTS TO BOMB JAPANESE FLAGSHIP.

Before the Japanese bombardment of the Woosung forts on Friday, Chinese 'planes unsuccessfully tried to bomb the Japanese flagship, the old cruiser Idumo, moored opposite the Japanese Consulate. The Japanese squadron's anti-aircraft fire literally rocked the city, but the raiders escaped. Chinese refugees are in mad panic and wailed: "There is no end to our woes." On the other hand, grim-faced Japanese muttered: "Now it's war." A single air raid on the Japanese head-quarters and barracks also failed.

CIVILIANS' PANIC FEAR.

During the air raid panic Japanese civilians armed with clubs, some of them women, smashed the street lamps of their own Hong-kew district. Pandemonium was renewed by a second attempt by three Chinese 'planes to bomb the Idumo. Japanese aircraft went up, but did not come to grips with the attackers. On Saturday came three more unsuccessful efforts by the Chinese bombers to sink the Idumo. The Idumo's guns drove off a first attack by a single 'plane.

76) 九六式陸上攻撃機(中攻)は、鳥飼行博「三菱九六式陸攻(G3M)ニッポン号三菱双発輸送機」(<https://torikai007.web.fc2.com/1936/g3m.html>)参照。

77) 1937年12月12日の日本海軍九六式艦上爆撃機によるアメリカ砲艦パナイ撃沈など日中戦争の海軍の戦闘については、笠原十九司(2015)『海軍の日中戦争』第4章パナイ号事件参照。1937年9月24日には、日本海軍第三艦隊司令長官長谷川清は、南京反復攻撃を命じる一方で、広東爆撃、漢口・南昌の爆撃も命じている。そして、南京爆撃には「爆撃は必ずしも目標に直撃するを要せず、敵の人心に恐怖を惹起せしむるを主眼とする」と明確に述べていた。

78) 満州日日新聞・満州日報「一年を顧る」(1938-12-06/12-09)では「皇軍進撃徐州攻略 この頃支那の戦線においては四月二十九日の漢口上空における敵機五十一機を撃墜したのを始め海陸の荒鷲は支那全土に亘り重要都市の上空を馳駆し抗日軍を震撼せしめ、海軍部隊は廈門を急襲、敵前上陸を敢行して五月十日これを占領し又南北より進撃、包圍陣を漸次縮小していた陸軍部隊は十九日完全に徐州を攻略、南北両最高指揮官は二十五日この地で歴史的会見を遂げたのである。九州の上空に敵独が飛来、ビラを撒いたのはこの月の三十日で九州一帯には警戒警報が発せられた。＜中略＞八月に入ると江北部隊は宿松を占領したが、三日の海軍機漢口大空襲においては英ソの援助飛行機を瞬く間に三十二機叩き落とし、六日には飛行場にあった十五機を爆破した陸軍機は西安を襲って空中、地上で四十機を屠り、開会中の中国共産党第七回大会会場及第八路軍参謀本部にも爆弾が落下して、赤都防衛陣を震撼せしめたこの外連日空襲の中でも八月十二日の漢口大空襲は豪胆なる低空飛行で敵の胆を寒からしめたものである。地上部隊は九月三日武漢防衛第一線拠点広済を占領、二十九日には長江沿岸中最大の要塞、田家鎮を占領武漢進攻作戦は着々と成果を収めて行った」とある。大阪時事新報「我が荒鷲の敵地空襲：実に四千回・投下爆弾八千：支那新聞報道の我が空襲損害」(1939-05-30)では【上海同盟二十九日発】当地支那紙の報道による重慶政府の発表せる正式統計によれば三月末までの我が空襲による被害は爆死二万九千二十人、重傷四万一千五百八十五人であるが此の外最近の重慶空襲による死傷は五千人を越えるものと推算している、又事変発生以来三月末まで日本空軍によって空襲せられた回数は三千九百五十三回、投下せられた爆弾七千九十五箇、破壊せられた家屋十万六千六百六十八棟と公表している」とある。大阪朝日新聞「陸鷲はかく戦えり：世界に誇る奥地爆撃：全支を鵬翼の下に制圧」(1940-12-30)では「奥地進攻作戦 敵都重慶を一挙に覆滅すべく陸海協同による四川奥地進攻作戦は大陸の暑熱漸くつる六月初旬壮絶な火蓋を切り、九月初旬に至る長期間にわたって連続行われた、六月六日第一回重慶爆撃が行われ我が小川、鈴木、高橋、松山、片倉、竹下、渋谷の各精鋭は堂々銀翼を連ねて長駆奥地を衝き、重慶市外白市駅飛行場に釣瓶打ちの巨弾を見舞ってこれを爆砕し、敵数十機と果敢な空中戦を交えたのち十二機を血祭りにあげ、十二日重慶上空において敵戦闘機二十機を叩き落した。越えて七月大陸の夏空を舞台に陸鷲の猛爆は続き、二十四日には成都の初空襲が行われ航空委員会、中央軍官学校など十数ヶ所の諸機関が巨弾の洗礼を受け潰滅した、八月中旬から九月初旬にかけて大編隊の鋒先は灰尽の重慶から隴海線沿線の西北ルートに向けられ宝鶏を始め諸軍事施設を片っ端から爆破炎上せしめた。この世界に冠絶せる長距離爆撃は激変極りなき四川奥地の悪天候にも拘らず攻撃回数実に二十二回におよび、延機数千余、しかして重慶はじめ成都、白市駅、梁山、北培場、合川、銅梁、壁山、宝鶏、渠県、掟定、武勝、咸陽、西安、興安などの抗日政府諸機関軍事都市、軍需工場などに見舞った巨弾の量は実に〇〇トンを超え交戦敵機の延機数二百余そのうち七十五機を撃墜した、また去る十月小川部隊の大編隊によって行われた北支を一直線に結ぶ二千五百キロにわたる処女空路の大陸縦横完成は聖戦未曾有の翼の偉業であるとともに日本空軍の威力を堂々世界に誇示したものである」と戦火を誇った。日本ニュース第56号「15/6 重慶爆撃＜特輯聖戦四年＞」放送年：1941年では「この頃より敵はついに抗日軍再建を断念。ゲリラ戦術へと転向すれば、我が軍は敵の心臓部を一挙にたたき潰すべく、銀翼を連ねて遠く重慶を空襲」との映像が公開された。日本ニュース「重慶爆撃行」(放送1943年)でも「大陸に基地を求めて吾が本土空襲を企図するアメリカ空軍の蠢動に対し、苛烈なる撃滅戦が展開されているとき、8月23日、戦爆連合の我が陸軍航空部隊は突如その鋭鋒を転じ、米英と合作して対日反攻を呼号する重慶に空より鷹鷹の鉄槌を下した。思えば一昨年9月1日、殲滅的爆撃を加えてより丸2年、陸鷲久しぶりの重慶攻撃である。我が荒鷲が堂々大陸の空に繰り広げる大空中艦隊だ。編隊は四川の峻険に突入した。いよいよ重慶だ。吠えながら戦闘機共々、重慶上空に侵入。小嶺にも挑戦する敵機8機を撃墜。狼狽する高射砲の弾幕を尻目に、戦果は見事、敵軍事施設は完膚なきまでに叩きつけられたのである。」と大戦果を誇っている。

79) 江山(2019)は結論で「重慶爆撃に関する日本軍爆撃戦術の転換を検証し、なぜ第二段階になって大規模かつ無差別爆撃へと変容したのかを分析した。その転換要因として挙げられるのは、第一に、敵国民への心理的効果を期待していたことである。第二に、航空主兵論を支持する航空隊の指導者たちが自分たちの理論の正統性を証明することに固執していたことである。第三に、陸海軍の合作による爆撃が成功したことである。第四に、対英米戦を意識しての予行演習という、も

う一つの隠された目的をもっていたことである」と述べている。

80) 重慶空襲の被害は、NPO 法人都市無差別爆撃の原型・重慶大爆撃を語り継ぐ会 (<http://www.anti-bombing.net/index.html>) 所収の 2006 年 3 月 31 日付、訴訟代理人土屋公献弁護士の重慶大爆撃民間損害賠償訴訟の訴状 (<http://www.anti-bombing.net/saiban/1shin/index.html>) 参照。内田 知行 (2017) 「中国国民政府各部門による重慶空襲被害の捕捉をめぐる考察」によれば、「1940 年当時 439 箇所あった「公共防空洞」には、439 人の洞長、84 人の副洞長、340 人の段長 (防空洞は大規模で長大だったから一定区間ごとに責任者が配置されたが、その区間責任者をさす)、合計 863 人の管理責任者が置かれた (防空洞には別に個人が作った「私有防空洞」もあった)。空襲被害時には、これらの防空洞管理責任者が被害状況を把握して申告したと考えられる。したがって、比較的正確に実態をとらえることができたのではないかと考えられる」とある。

81) 重慶大爆撃民間損害賠償訴訟は、次第に原告が増えていったが、第 1 審で裁判所は 188 人の原告に対し、訴えを棄却し、裁判費用についても原告側が負担するよう告げた。

82) 長崎原爆資料館「C-1 日中戦争と太平洋戦争」(<https://nabmuseum.jp/genbaku/tenji/kakuheiki/>) 参照。

83) ケネス・ウルフは Official United States Air Force Website: Lieutenant General KENNETH BONNER WOLFE (<https://www.af.mil/About/Us/Biographies/Display/Article/105222/kenneth-bonner-wolfe/>) 参照。

84) 1942 年 9 月 21 日初飛行のボーイング B-29 の諸元は、ボーイング社刊行冊子 Boeing “Select Products in Boeing History” (https://www.boeing.com/content/dam/boeing/boeingdotcom/history/pdf/Boeing_Products.pdf) によれば、Span 141 feet 3 inches Length 99 feet (30.17m)、Gross weight 105,000 pounds (47627kg) (140,000 pounds postwar)、Top speed 365 mph (587km/h)、Cruising speed 220 mph (354km/h)、Range 5,830 miles (9382km)、Ceiling 31,850 feet (9707m)、Power Four 2,200-horsepower Wright Duplex Cyclone engines、Accommodation 10 crew、armament 12 .50-caliber machine guns、120 mm cannon、20,000-pound (9071kg) bomb load となっている。この航続距離 5830 マイル (9382km) は、爆弾未搭載、燃料満載のフェリー (長距離移動) 時の最大航続距離であろう。大重量の機体でも実用上昇限度 9700m と高高度爆撃が可能だった理由は、エンジンに排気タービン過給機を装備し、乗員が与圧キャビンに搭乗したお陰である。B-29 の開発・戦歴は Peter M. Bowers (1989) *Boeing Aircraft Since 1916*. Chapter 9 (pp.318-340) 参照。井伊谷 鋼一 (1944) には「開戦劈頭南方に於て鹵獲せられたるボーイング B17D 及び E に装着の本排気タービン過給機は排気タービン実用化の第一歩であり、本爆撃機の高空性能を優秀なものたらしめてある。以下に本 G.E. 製 B2 型排気タービン過給機の構造、性能等について簡単に説明しよう」。「本排気タービン過給機は米國 G.E. 社長年の研究成果たるべく、豊富なる優秀鋼とれたる熔接技術等を用ひ、各部分に巧妙な設計を取り上げて無理する事なく纏め上げた感じがする。我國としても本機より大に學ぶ所があつた事と思ふ」とある。これは、大戦中にアメリカの技術力を正当に評価し、それを公開した稀な事例であるが、他方、排気タービンを実用化し B-29 に装備していたことで、原子爆弾を高空からパラシュート投下できる技術的条件を満たすことができた。また、標高 8,000m では、地上の気圧の 1/3 (350hPa) になるため、人体が低圧暴露により耐性限界を超えてしまう。そこで、B-29 は、高高度でも 1 気圧に近い気圧を持った大型の与圧室を備えていた。1931 年 5 月、成層圏 1 万 6000m の高高度有人気球飛行に成功した気球は、金属製球形与圧室にもっていた。鳥飼行博研究室「オーギュスト・ピカード (Auguste Piccard) の成層圏気球」(<https://torikai007.web.fc2.com/1930/piccard.html>) 参照。その後、アメリカの第二次大戦参戦前に与圧客室キャビンを実用化したボーイング 307 は Peter M. Bowers (1989) pp.230-237、鳥飼行博研究室「ボーイング 307 (Boeing Model 307) ストラトライナー (Stratoliner) 旅客機」(<https://torikai007.web.fc2.com/1955/boeing307.html>) 参照。より高速で戦時中の軍用輸送機 ロッキード・コンステレーションは、Rene J. Francillon (1987) pp.222-235、鳥飼行博研究室「ロッキード (Lockheed) L-049 コンステレーション (Constellation)」(<https://torikai007.web.fc2.com/1950/constellation.html>) 参照。戦時中は、徴用や動員が進む中で、民間旅客需要は見込めない上に、与圧客室キャビンの快適で高価な輸送機の量産は、戦争遂行の障害となった。しかし、軍用輸送機として企業利潤を確保しながら、生産が続行された。日本は、太平洋戦争中、排気タービン過給機も与圧室も実用化できなかったのも、高高度戦闘は困難で、B-29 迎撃には、兵装を撤去した体当たり攻撃も実施された。しかし、日本側の迎撃能力が低いことが判明し、1945 年 3 月からは、B-29 は大量の爆弾を搭載できる低空 (3000m) 地域爆撃に使用された。1944 年、アメリカでは、航空機 14 万機を生産したが、兵士として出征した男子に代わって、勤労動員された女子労働者は、航空機工場に 47 万 5000 人、造船所に 50 万人も働いていた。鳥飼行博「太平洋戦争：アメリカにおける戦時動員 Pacific War Mobilization: 1941-1945」(<https://torikai007.web.fc2.com/1940/us-mobilization.html>) 参照。Peter M. Bowers (1989) *Boeing Aircraft Since 1916*. Chapter 9 (pp.318-340) 参照。B-29 は、1950 年に勃発した朝鮮戦争にも参戦した。B-29 は、満州爆撃後に損傷し極東の沿海州に不時着したが、この B-29 をソ連は無断で複製しツポレフ (Tupolev) Tu-4 爆撃機として 1947 年 5 月から 1952 年までに 847 機を生産した。

85) マッターホルン作戦は公式戦記 Wesley F. Craven and James L. Cate ed. (1983) *The Army Air Forces in WWII. THE TWENTIETH AIR FORCE AND MATTERHORN*. CHAPTER 3 MATTERHORN LOGISTICS CHAPTER 4 と XX BOMBER COMMAND AGAINST JAPAN (<http://torikai.starfree.jp/1940/us-mobilization.html>) および Air & Space Forces Magazine: The Matterhorn Missions (<https://www.airandspaceforces.com/article/0309matterhorn/>) 参照。

86) カルカッタ西 80km に位置するカラグプール (Kharagpur) 基地への空輸は、This Day in Aviation Important Dates in Aviation History: Tag Archives: Operation Matterhorn (<https://www.thisdayinaviation.com/tag/operation-matterhorn/>) 参照。カラグプール基地群は Wesley F. Craven and James L. Cate ed. (1983) *The Army Air Forces in WWII*. pp.60-63、B-29 のアメリカからインドへの空輸は、同 (1983) pp.78-79 参照。Gene Gurney (1963) *B-29 Story Journey to War* 参照。

87) 戦時標準船リバティー・シップは、リバティー船 (Liberty Ship) と武器貸与法 (Lend-Lease Act) (<https://torikai007.web.fc2.com/1943/ship.html>) 参照。

88) B-29 のハンプ越えと「マッターホルン作戦」の B-29 と物資の配備は Wesley F. Craven and James L. Cate ed. (1983) pp.11-15、pp.73-78 参照。Gordon Swanborough and Peter M. Bowers (1971) p.159 によれば 1943 年に導入された C-109 燃料輸送機は原型 B-24 の約 2 倍 2900 ガロン (1 万 980L) のガソリンを搭載できた。1944 年 8 月 26 日、B-29 ハンプ越え初の日本陸軍キ 43 一式戦闘機による迎撃は、Curtis E LeMay and Bill Yenne (1988) *Superfortress*. pp.71-73 参照。

89) B-29 の燃料タンク (標準 7,866 ガロン (29,776L)、最大 9,363 ガロン (35,443L)) など内部図解は、重爆撃機 B29 写真博物館 (https://www.sun-inet.or.jp/~ja2tko/jap/ok_b29.museum.html) 参照。

- 90) バンコク空襲は Daniel L. Haulman (1999) *Hitting Home: The Air Offensive Against Japan*. Air Forces History and Museums Program p.10 参照。また、バンコク、シンガポール、11機の B-29 によるビルマのラングーン港への空襲などの 1944 年 12 月 14 日アメリカの新聞 The Lantern の報道記事は Ohio State University・University Libraries: *The Lantern*, 14 December 1944 (<https://osupublicationarchives.osu.edu/?a=d&d=LTN19441214-01.2.8&e=-----en-20-1-txt-txIN----->) によれば B-29 は「タイを占領している日本の軍事目標に投弾した」(B-29s fell upon military targets in Japanese dominated Thailand) と述べているが、目標とした鉄道、架橋などに兵士以外の民間人、労働者があれば、彼らも殺されることになる。インド、西ベンガル州からの日本軍支配地域への B-29 による戦略爆撃は、1945 年 2 月にはイギリスの東南アジア植民地の再占領を意識して、シンガポールの造船施設などへの精密爆撃が数十機規模で何回か繰り返された。インドへの補給に加えては、中国からの B-29 の作戦はハンプ越え追加され、負担もより重くなる。中国からの空襲よりインドからの空襲は補給の追加負担が少ない、というのがイギリス軍の B-29 投入の主張だったようだ。
- 91) 八幡製鉄所への爆撃は、北九州市平和のまちミュージアム「B29 による本土初空襲」(<https://kitakyushu-peacemuseum.jp/b29%E3%81%AB%E3%82%88%E3%82%8B%E6%9C%AC%E5%9C%9F%E5%88%9D%E7%A9%BA%E8%A5%B2/>) 参照。1963 年 2 月 10 日、小倉市、門司市、八幡市、戸畑市、若松市が合併して、旧五市が北九州市となった。北九州市への 3 回の空襲の被害は、未来に残す戦争の記憶「初めて姿を現した「B-29」～北九州空襲～空襲の記録」(<https://wararchive.yahoo.co.jp/airraid/detail/20/>) 参照。
- 92) 第 XX 爆撃兵団の出撃は、XXI Bomber Command, Tactical Mission Report 0 中村浩美・AIRVIEW MAGNAM 編集部 (1973) p.43 および Wesley F. Craven and James L. Cate ed. (1983) *The Army Air Forces in WWII*. 参照。第 XX 爆撃兵団と第 8 航空軍との比較は、Volume Five THE PACIFIC: MATTERHORN TO NAGASAKI JUNE 1944 TO AUGUST 1945 The Army Air Forces in World War II: Chapter 4 XX Bomber Command Against Japan (<https://www.ibiblio.org/hyperwar/AAF/V/AAF-V-4.html>) 参照。ここで、The Matterhorn Missions By John T. Correll, March 1, 2009 (<https://www.airandspaceforces.com/article/0309matterhorn/>) も第 XX 爆撃兵団と第 8 航空軍とを取り上げているが、対ドイツ爆撃が本格化した 1944 年からは、出撃機数は倍増し、1 回の出撃で重爆撃機 2000 機と護衛戦闘機 1000 機が動員されるほど空襲は上げしなっていた。1945 年 5 月のドイツ降伏まで、第 8 航空群は出撃機数延べ 60 万機、投弾 67 万トンに達している。対日戦よりも 10 倍以上攻撃力は強化されている。ただし、第 8 航空軍の搭乗員は戦死者 (killed in action) 2 万 6,000 人、戦時捕虜 2 万 8,000 人の損害を被っている。National Museum of The Mighty Eighth Air Force: Brief History of the Eighth Air Force (<https://www.mightyeighth.org/brief-history-of-the-eighth-air-force/>) 参照。
- 93) 中国からの B-29 日本本土空襲が取りやめられた経緯は Wilbur H. Morrison (1979) *Point of No Return* Chapter 12 参照。マリアナ諸島に B-29 を結集して、日本本土爆撃を実施することになったのである。ただし、1944 年 11 月 5 日には、B-29 によるシンガポールの造船所への精密爆撃が実施されている。総務省：国内各都市の戦災の状況 (https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/daijinkanbou/sensai/situation/state/index.html) および鳥飼行博研究室 B-29 の日本本土空襲：東京大空襲；戦略爆撃・空爆」(<https://torikai007.web.fc2.com/1944/b-29.html>) 参照。
- 94) サイパン戦は、鳥飼行博研究室「サイパン玉砕戦の真実：黙殺された捕虜 1 万 4000 名」(<https://torikai007.web.fc2.com/1945/okinawa.html>) 参照。
- 95) B-29 の対日戦への出撃数、1 機当たり爆弾搭載量は、中村浩美・AIRVIEW MAGNAM 編集部 (1973) pp.43-48 参照。
- 96) 11 月・12 月の東京の昼間精密爆撃は『東京大空襲・戦災誌』編集委員会 編集 (1975a) pp.44-45 参照。最盛時に 5 万人が働いた中島飛行機武蔵工場への空襲は、東京新聞 2006 年 8 月 13 日『「主目標」は飛行機工場だが...』および武蔵野市公式ホームページ「パネル展資料 昭和 19 年 11 月 24 日から始まった武蔵野空襲と中島飛行機」(https://www.city.musashino.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_001/032/395/siryouJPN.pdf) 参照。12 月 6 日から 12 月 24 日の「執拗なる神経戦」は『東京大空襲・戦災誌』編集委員会 編集 (1975b) 73-96 および長崎 誠三 (1998) pp.115-116 参照。
- 97) 1944 年 12 月 13 日、B-29 名古屋初空襲は、総務省「名古屋市における戦災の状況 (愛知県)」(https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/daijinkanbou/sensai/situation/state/tokai_06.html) および「B29 空襲日誌 | 名古屋市博物館」(https://www.museum.city.nagoya.jp/collection/data/data_50/index.html) 参照。
- 98) 製鉄・製鋼と日本の航空機生産は Haywood S. Hansell (1986) pp.143-144, p.225 参照。
- 99) ハンセル准将は Haywood S. Hansell (1986) p.227 で「ルメイの戦術の大半は、編隊方法も含めて自分が採用した戦術である」(General LeMay retained most of my tactical methods, including the airplane formations.) と述べている。無差別爆撃に対する反証は、吉田 敏浩 (2006) 参照。川崎キ 45 試作機は 1939 年 1 月に完成するも性能不足で不採用になった。そこで、エンジンを換装し土井武夫技師が新たにキ 45 改を設計、1941 年 9 月に完成、1942 年 2 月、キ 45 改二式複座戦闘機として制式された。丁型は乗員 2 名、全長 11.00m、全幅 15.07 m、主翼面積 32.20 平方メートル、自重 4,000 kg、全備重量 5,270 kg、ハ 102 空冷複列星型 14 気筒 (1,080 馬力) 2 基装備、最高速度 547 km/h、航続距離 1,500 km 実用上昇限度 10,000 m、上昇力率 5,000/700、兵装は 20mm ホ 5 機関砲 2 門、37mm ホ 203 機関砲 1 門、7.7mm 旋回機銃 1 挺、生産機数 1,700 機だった。1945 年からの B-29 による夜間低空爆撃に対して、二式複座戦闘機「屠龍」は 37 ミリ機関砲、20 ミリ上向き砲を活用して戦果をあげたが、レーダーと無線通信の不備のために、熟練搭乗員に頼った戦果だった。
- 100) アメリカの無制限潜水艦作戦指令は Bernard D. Clarey (1989) および Naval History Magazine・February 2015 The 'Perfect Enemy' William R. Walsh (<https://www.usni.org/magazines/naval-history-magazine/2015/february/contact>) 参照。
- 101) ドゥーリトル空襲は『東京大空襲・戦災誌』編集委員会 編集 (1975b) pp.19-24 および鳥飼行博研究室「東京初空襲と山本五十六海軍大将暗殺の検証」(<https://torikai007.web.fc2.com/1942/doolittle.html>) 参照。
- 102) 第一復員局による 1944 年秋の第十飛行師団と防空体制は、『東京大空襲・戦災誌』編集委員会 編集 (1975b) pp.647-668 参照。第一復員局とは 1946 年 6 月 14 日勅令第 315 号復員庁官制に基づいて第一復員省 (陸軍)・第二復員省 (海軍) を統合した復員庁の下で陸軍関係の業務を担当し、局長は元陸軍中將上月良夫だった。1947 年 10 月 15 日に復員庁の廃止に伴い厚生省に移されて厚生省第一復員局となった。アジ歴グロッサリー：第一復員局 (<https://www.jacar.go.jp/glossary/term/0100-0020-0010-0090-0010-0010.html>) 参照

- 103) ルメイのB-29操縦体験は、チャールズ・W スウィーニー（2000）pp.96-100 参照。
- 104) 1月27日14時頃、有楽町駅中央口出札所と倉庫数ヶ所に焼夷弾が落下した。中央口で切符を買う行列中の87人が死亡、人間の首が爆風で100mも飛ぶ惨状だったという。朝日新聞社裏手や横の掘割に爆弾が落ち、新聞社ガラス窓が割れ、路上に死体が散乱した。泰明国民学校に落ちた爆弾で4人の女性教師が殉職した。負傷者は読売診療所などで応急処置を受けた後、聖路加国際病院等に運ばれた。銀座四丁目交差点「鳩居堂」前の地下鉄口と「教文館」横も爆撃され、教文館が火を吹き、服部時計店に至るまでの火災が発生した。有楽町・銀座空襲は、中央区「白昼の「銀座空襲」の恐怖」（https://www.city.chuo.lg.jp/virtualmuseum/heiwazigyo/shiryoshitu/kikakutenjishitsu/h19_h17/h19_8.html）参照。3月10日は『東京大空襲・戦災誌』編集委員会 編集（1973）pp.19-21 参照。1945年5月25日の空襲では、銀座地区では銀座三越・松屋・御木本真珠店・鳩居堂・歌舞伎座も焼失した。中央区「京橋地域の惨状」（https://www.city.chuo.lg.jp/virtualmuseum/heiwazigyo/shiryoshitu/kikakutenjishitsu/h22_junkaiheiwaten/chuoku_kusyu/kunaikusyu3.html）参照。
- 103) 防空法は『東京大空襲・戦災誌』編集委員会 編集（1973）pp.22-23、日本法令索引「防空法施行令」（<https://hourei.ndl.go.jp/simple/detail?lawId=0000026865¤t=-1>）および国立公文書館デジタルアーカイブ「防空法・御署名原本・昭和十二年・法律第四七号」（<https://www.digital.archives.go.jp/file/145050.html>）「防空法中改正法律・御署名原本・昭和十八年・法律第一〇四号」（https://www.digital.archives.go.jp/DAS/meta/Detail_F0000000000000041188）参照。
- 104) ルメイの採用した夜間低空爆撃の利点は、阿部聖（2019）参照。
- 105) 北九州市平和のまちミュージアム「北九州への空襲に使用された焼夷弾」（<https://kitakyushu-peacemuseum.jp/%E5%8C%97%E4%B9%9D%E5%B7%9E%E3%81%B8%E3%81%AE%E7%A9%BA%E8%A5%B2%E3%81%AB%E4%BD%BF%E7%94%A8%E3%81%95%E3%82%8C%E3%81%9F%E7%84%BC%E5%A4%B7%E5%BC%BE/>）
- 福井市立郷土歴史博物館「焼夷弾とは？」（https://www.history.museum.city.fukui.fukui.jp/gakko/for_students/air_raid_and_earthquake/whats_syoudan.htm）、中央区「焼夷弾」（https://www.city.chuo.lg.jp/virtualmuseum/heiwazigyo/shiryoshitu/kikakutenjishitsu/h22_junkaiheiwaten/tokyodaikusyu/t_kusyu4.html）、平塚市博物館公式ページ「ひらつか歴史紀行：第38回 平塚空襲 その2（平塚空襲に投下された焼夷弾（2012年5月号）」（https://www.hirahaku.jp/web_yomimono/hirareki/hirareki38/index.html）、富田林市史 第三巻/第四章 戦前・戦中期の富田林/第二節 戦時下の富田林 六月一五日の空襲（<https://adeac.jp/tondabayashi-city/text-list/d000030/ht000146>）参照。前橋空襲と復興資料館検討委員会資料2022年9月29日「アメリカが記録した8月5-6日の前橋空襲 工藤洋三」（https://www.city.maebashi.gunma.jp/material/files/group/51/siryou1_kudoukoushi.pdf）も参照。
- 106) 3月10日、尾部銃座以外は弾丸も銃手も乗せずに5000-7000フィート（1520-2130m）の低空爆撃の命令を受けた搭乗員は、自殺的空襲に出撃するような不安な気分になった。チェスター・マーシャル（2001）pp.208-210 参照。
- 107) United States Strategic Bombing Survey (1947) Effects of air attack on urban complex Tokyo-Kawasaki-Yokohama Urban Areas Division, United States Strategic Bombing Survey (1947) 参照。3月10日以降のB-29による名古屋、大阪、九州などへの大空襲は、第20航空軍作戦任務要旨（Resume, 20th Air Force Missions）（https://www.japanairraids.org/?page_id=4771）参照。
- 108) Resume, 20th Air Force Missions (<https://www.scribd.com/document/70806648/Resume-20th-Air-Force-Missions>) pp.294-303 参照。アメリカ軍は、アリアナ諸島グアム島などの現地時間（Kilo Time Zone）、すなわちオーストラリア東岸、ソ連極東、パプアニューギニアと同じく標準時（Coordinated Universal Time: UTC）+10時間で表示しているが、標準時+10時間(UTC+9)の日本時間で再表示した。132357Jとは13日23:57（日本時間）である。The 6th Bomb Group Association: Mission 11 - Nagoya Urban Area (Mar 11) (<https://6thbombgroup.com/mission-11-nagoya-urban-area-mar-11/?hilite=Mission+11>)、Mission 12 - Osaka Urban Area (Mar 13) (<https://6thbombgroup.com/mission-12-osaka-urban-area-mar-13/>)、Mission 13 - Kobe Urban Area (Mar 16) (<https://6thbombgroup.com/mission-13-kobe-urban-area-mar-16/?hilite=Kobe>)、Mission 14 - Nagoya Urban Area (Mar 18) (<https://6thbombgroup.com/mission-14-nagoya-urban-area-mar-18/?hilite=Mission+14>)、Mission 15 - Mitsubishi Aircraft Company (Mar 24) (<https://6thbombgroup.com/mission-15-mitsubishi-aircraft-company-mar-24/?hilite=Mission+15>)、機雷投下は Mission 16 - Shimonoseki Straits (Mar 27) (<https://6thbombgroup.com/mission-16-shimonoseki-straits-mar-27/?hilite=Mission+16>) 参照。
- 109) 19世紀にイマヌエル・ノーベルが発明した触発式機雷は、艦船から投下した。航空機からの機雷投下は Combat in the Pacific Theater: Mining Missions - Operation Starvation (<https://6thbombgroup.com/combat-in-the-pacific-theater/>) および第20航空軍作戦任務要旨（Resume, 20th Air Force Missions）（https://www.japanairraids.org/?page_id=4771）参照。「飢餓作戦」は John S Chilstrom（1992）*Mines Away* CHAPTER 4 AAF MINELAYING IN JAPAN/S II INNER ZONE" - 1945 (<https://www.jstor.org/stable/resrep13936.9>)参照。
- 110) B-29の救命ボートは6th Bomb Group Association: Search and Rescue - Submarines and Dumbos (<https://6thbombgroup.com/combat-in-the-pacific-theater/>) 参照。
- 111) 硫黄島への不時着は6th Bomb Group Association: First B-29 Landing on Iwo Jima (<https://6thbombgroup.com/first-b-29-landing-on-iwo-jima/>) 参照。
- 112) B-29スーパーダンボは Gordon Swanborough and Peter M. Bowers (1971) pp.100-101、Larry Davis (1997) pp.38-39、Peter M. Bowers (1989)p.337 参照。アメリカ陸軍航空隊は16機のB-29 スーパーダンボを有したが、戦後はSB-29に名称を変更、全長29フィート9インチ（9m）のEDO（Earl Dodge Osborn）A-3救命ボート（Life Boat）1隻を胴体下面に外装した。SB-29は爆弾倉は残されており、そこに追加燃料タンクや救命物資を搭載することができた。
- 113) 4月1日のB-29による機雷敷設と並行したスーパーダンボ救難任務は、6th Bomb Group Association: Mission 18 - Super-Dumbo Mission (Apr 1) (<https://6thbombgroup.com/mission-18-super-dumbo-mission-apr-1/>) 参照。
- 114) 不時着水したB-29搭乗員の救助活動は National Archives and Records Administration: Mission: Lifeguard American Submarines in the Pacific Recovered Downed Pilots (<https://www.archives.gov/publications/prologue/2014/fall/submarine-lifeguards>) 参照。

- 115) 第 20 航空団の作戦は『東京大空襲・戦災誌』編集委員会 編集 (1975b) pp.855-865 参照
- 116) John C. Hopkins (2020) "The Atomic Bomb Saved Millions—Including Japanese." Wall Street Journal. Aug. 5, 2020 (<https://diamond.jp/articles/-/245418>) には、次のようにある。
An invasion would have meant massive casualties. War would have dragged on until 1947 or later.
By John C. Hopkins. The atomic bombings of Hiroshima and Nagasaki, 75 years ago Thursday and Sunday, respectively, are regarded with horror and regret. But not using the atomic bomb would have been far worse. The overall Japanese deaths attributed to the two bombs are estimated at between 129,000 and 226,000. A July 1945 U.S. government report estimated that invading the Japanese Home Islands would cost five million to 10 million Japanese lives. The U.S. landing, planned for Nov. 1, 1945, was to be substantially larger than the 1944 Normandy landing in Europe. More than 156,000 Allied troops landed on D-Day. They suffered more than 10,000 casualties, including 4,400 killed in action. They faced 50,000 German troops. The invasion of Japan would have involved some 766,000 Allied personnel.
- 117) 広島市長崎市原爆災害誌編集委員会 (1979)『広島・長崎の原爆災害』岩波書店 p.25,p.273 参照。
- 118) ギャラップ社の 1945 年の世論調査とスパーツ、トワイニングの原爆投下目標への東京、大阪、名古屋の追加は、荒井 信一 (1985) p.258、p.262 参照。
- 119) 東京大空襲の遺族ら 138 人は、国への集団訴訟で 10 月 29 日、138 人からなる原告団が結成した。国に 1 人あたり 1000 万円の損害賠償と謝罪を求め、2007 年 3 月 9 日に東京地裁に提訴する予定。空襲被害者が国を訴えた例は、名古屋空襲の戦傷病者 2 人が損害賠償を求めた訴訟があるが、大規模な集団訴訟は初めて。原告団の母体となった「東京空襲犠牲者遺族会」の原告団は 21 都道府県在住の 50 代～80 代。1945 年 3 月 10 日の東京大空襲。その犠牲者・遺族 131 人 (平均年齢 77 歳) が、損害賠償を国に求めている裁判で、東京地裁 (鶴岡稔彦裁判長) は 2009 年 12 月 14 日、請求をすべて棄却する判決を言い渡した。判決は「被害を受けた原告らの苦痛や労苦は、心情的には理解できる」「戦争被害者のだれに、どのような救済を与えるかは、法律がないなかで裁判所が選別することはできない」とした。原告らは「同じ戦争被害者でも軍人・軍属には手厚い補償、原爆被爆者にも一定の保護が実施されている。空襲被害者に何の補償もないのは差別であり不当」「戦争犠牲への『受忍』押しつけは、次の戦争への道につながる」として、113 人が控訴した。一般社団法人東友会: 東京大空襲訴訟 東京地裁が「請求棄却」の判決 (https://t-hibaku.jp/toyu/2010/0303/0303_20091214kusy.html) 参照。
- 120) B-2 のほか、ロックウェル (Rockwell) B-1 ランサー (Lancer)、ボーイング B-52 ストラトフォートレス (Stratofortress) など核兵器巡航ミサイルを搭載可能なアメリカ空軍戦略爆撃部隊は、Atomic Heritage Foundation : 509th Composite Group (<https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/history/509th-composite-group/>) および History of 501st Bombardment Group (Very Heavy) (https://www.315bw.org/501bg_hb.html) 参照。また、Air Force Global Strike Command : B-2 Spirit (<https://www.afgsc.af.mil/About/Fact-Sheets/Display/Article/630717/b-2-spirit/>)、Official United States Air Force Website: Spirit Vigilance: Defending the Homeland From the Heartland (<https://www.whiteman.af.mil/News/Article/3229317/spirit-vigilance-defending-the-homeland-from-the-heartland/>) も参照。
- 121) 『ハーパーズ・マガジン』(Harper's Magazine) 1947 年 2 月掲載スティムソン著の「原爆使用の決断」は、トルーマン大統領の関与があまりなかったはずの丹路島・長崎への原爆投下について、熟慮の末の苦渋の決断として描いた戦後のフィクションであろう。Henry Stimson (1947) "The Decision to Use the Atomic Bomb" February 1947 Harper's Magazine (<https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/key-documents/stimson-bomb/>) 参照。原爆投下に関するスティムソンの役割は Atomic Heritage Foundation.>Stimson on the Bomb (<https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/key-documents/stimson-bomb/>) を参照。
- 122) ルーズベルト政権下では、ジョン・ガーナー (John Garner) が 1933 年 3 月 4 日から 1941 年 1 月 20 日まで長らく副大統領の地位にあった。他方、商家出身のモンタナ州選出上院議員ハリー・トルーマンは、1941 年 3 月設立の上院戦争調査委員会初代委員長に就任して、戦争遂行の上で、ビジネス感覚を発揮して、資源配分の効率向上、取引の不正防止を図った。United States Senate : Special Committee to Investigate the National Defense Program (<https://www.senate.gov/about/powers-procedures/investigations/truman.htm>) 参照。その後、1945 年 1 月 20 日から副大統領を務めたトルーマンは、ルーズベルトが死去したため、思いもかけず 1945 年 4 月 12 日に「まさかの」大統領に昇格した。
- 123) 仁科らの原爆開発は、保阪 正康 (2012)『日本の原爆』pp.116-148 参照。深井 佑造 (1997) には「日本の研究は軽水減速材の不適用性が理解された後は、Bohr の強い影響下にあった仁科を始めとする研究者達は、濃縮 U の使用によって連鎖反応を実現するという計画を採用した。この方針も一つの道であったが、米国の国力との絶対的に隔絶した資金面等での障害だけではなく、この開発戦略の誤りにより計画は無為に帰し、連鎖反応実現の到達点は遙か遠くに去った」とある。濃縮ウランの生成に誤った方法を採用したからだ、サイクロトロン改造のカルトロンによる電磁法を採用すべきだった。理化学研究所「中根良平元理研副理事長に聞く 歴史秘話サイクロトロンと原爆研究」(https://www.riken.jp/pr/historia/nakane_ryohei/index.html) 参照。国立科学博物館: (https://www.kahaku.go.jp/exhibitions/vm/past_permanent/rikou/experiment/cyclotron.html) は、アメリカ軍による理研のサイクロトロン解体を「サイクロトロンが核兵器の製造に関係するものと誤解されたため、仁科博士が「原爆とは関係ない」と兵士に訴える姿はアメリカの写真報道誌「ライフ」にも大きく掲載されました。発明者のローレンス博士はこうした事情を憂い、1951 (昭和 26) 年 5 月に来日した際にサイクロトロンの再建を提言しました。この提言にもとづいて翌年 12 月に完成したのが理研の第 3 号サイクロトロンです」とし、原爆開発とのかわりを否定している。
- 124) U-234 による日本への秘密任務には、4 年半ドイツに滞在していた 2 人の日本人技術将校 (友永英夫中佐、庄司元三中佐)、日本に赴任するドイツ人将校・技術者もあり、運び込まれた貨物、ジェット戦闘機 Me262 など秘密兵器などの多数の秘密兵器の部品や設計図が含まれていた。その中にカイザー・ウィルヘルム研究所が開発にかかわったウラニウム U-235 のコンテナがあることは、艦長にも知らせていなかった。しかも使用した潜水艦 U-234 を U-235 とも呼称するなど、偽装工作も施されていた。ただし、エニグマ暗号を解読していた連合国は、U-234 の出航の情報を把握し、哨戒を強化していた。U-234 が降伏した時、日本軍技術将校 2 人は、ドイツ人と潜水艦航行に支障がないように服毒自決した。U-234 の U-235 コンテナは、アメリカ側に日本に派遣されるはずだったドイツ人技術者の証言で確認された。ヒトラーは、戦争遂行のために、秘密兵器の情報を日本に譲渡することを認めた。U-234 以前にもウラン運搬の試みがなされた可能性もある。Deutsches U-Boot-Museum :

Mysterious Cargo - U 234 (<https://dubm.de/mysterious-cargo-u-234/?lang=en>) および Oak Ridge Associated Universities (ORAU) : U-234 - Tales from the Atomic Age (<https://www.oraui.org/health-physics-museum/articles/u-234.html>) 参照。
さらに U-235 乗員の証言、日本の技術将校遺族の証言、マンハッタン計画の参加者によるドイツ製 U235 (560kg) の奪取と利用の証言を含む Carter P. Hydrick (1998) *The Real Story Of The Birth Of The Atomic Bomb And The Nuclear Age*. (<https://www.youtube.com/watch?v=xw60hyA0DSw>) も参照。

125) 「桑港けし飛ぶ」は、長山靖生編 (2003) pp.160-166、保坂 正康 (2012) 『日本の原爆』 pp.52-53 参照。樋口 麗陽 (1924) 『国難来る未来の日米戦争』 pp.105-106 では、殺人冷熱機、射程 26 キロの海軍砲、エネルギー応用射撃砲、毒ガス、煙霧発散器、速力 280 マイルの山内子規飛行機発動機が戦場で使用されている。日本で、1944 年段階では、架空小説に登場した原子爆弾は、その核爆発のメカニズムと破壊力は、既知のものだったのであり、軍人だけでなく民間人でも、ウラン 235 の連鎖反応や原爆の威力について、噂話程度は知っていたのである。

126) スティムソンの戦後日本の親米化は、荒井 信一 (1985) p.226 参照。

127) 1939 年のアインシュタイン書簡では、ルーズベルトに原爆は大型なので艦船に搭載して港湾で核爆発させるという使い方を挙げていた。しかし、ソ連は、1957 年に史上初の人工衛星スプートニク 1 号の打ち上げに成功し、大陸間弾道弾 (ICBM) として R-7 ロケットを使用できるようになった。アメリカでアトラスロケットができたのは 1959 年だった。

126) ボツダム会談のトルーマンは、自分はエースの 2 ペアで、相手がスリーカードでない限り、自分の勝ちだと慢心していた。スターリンは、原子爆弾が中性子をぶつけ原子核を分裂させる原子核分裂によって、結合エネルギーを外部に大量放する爆弾であるとは理解できていなかったであろうが、驚異的な破壊力の原爆が実用化できることと、確信を抱いたに違いない。

129) 花田智之 (2018) 「ソ連の対日参戦における国家防衛委員会の役割」参照。ザバイカル時間は UTC+9 時間で日本標準時と同じである。

130) John Hersey (1946) *Hiroshima* 『ザ・ニューヨーカー』 (*The New Yorker*) pp.24-25 参照。

131) スティムソンの論文は注 117) 参照。Marion Yass (1971) *Hiroshima*. pp.104-105 では第二次世界大戦直後の 1946 年時点で、アメリカ、イギリス、カナダが協力して原子力について、情報を共有し、安全に共同で開発することには合意したが、原子力を国連原子力委員会の監視下に置くことについては、問題があったことを指摘している。アメリカは、1946 年 7 月マクマホン法によってアメリカの核独占を基盤とした国際社会の安定確保を企図する方針も示していた。

132) *TIME*, May 21, 1945 には大元帥昭和天皇について、敵日本の軍統帥者として、次のよう批評している。

As the U.S. pivoted its great war effort from Europe to the Pacific, it came face to face with a startling fact—it was waging war against a god. Its sea armada had already crushed his island outworks. Its planes were pulverizing his cities. Now its armies were preparing to invade the sacred soil of his homeland.

To the god's worshipers this would be a sacrilege such as the desecration of a church would be to the invaders. Most Americans were unaware of the sacrilege. To them this god looked like a somewhat toothy, somewhat bandy-legged, thin-chested, bespectacled little man. But **to 70 million Japanese he was divine**. He was the Emperor Hirohito.

Slowly, as they came to bloody grips with their exotic enemy, **Americans were beginning to realize that to the Japanese mind** (an entity utterly alien to them in culture and almost as unctemporary with them as Neanderthal man), the Emperor Hirohito was Japan. **In him was embodied the total enemy**. He was the Japanese national mind with all its paradoxes—reeking savagery and sensitivity to beauty, frantic fanaticism and patient obedience to authority, brittle rituals and gross vices, habitual discipline and berserk outbursts, obsession with its divine mission and sudden obsession with worldly power.

In this sense, **the war against Japan was inevitably a war against its Emperor. In this sense, the great U.S. military redeployment from West to East was aimed directly at the myth of the divine Mikado, ruling a divine nation on the warpath**. Grimy U.S. soldiers and marines who were last week digging out their diehard enemy from the caverns of Okinawa and Luzon were just as surely digging out this myth from the dark corners of the Japanese mind.

133) 綱瀬 厚 (2013) p.240 によると、3 月 6 日に国民動員令を、6 月 23 日に義勇兵役法を公布、8 月 4 日に国民総武装を閣議決定した。本土決戦は『東京大空襲・戦災誌』編集委員会 編集 (1975b) pp.625-646 参照。鳥飼研究室「連合国首脳会議と昭和天皇による終戦から降伏調印式・東京裁判」(<https://torikai007.web.fc2.com/1945/seidan.html>) 参照。

134) ビラ散布は、国立国会図書館デジタルアーカイブズ: [米軍投下ビラ] (<https://dl.ndl.go.jp/pid/3947482/1/11>) 参照。

135) 開戦劈頭の日本打倒宣言は、ジョセフ・C・グルー (2011b) p.322、p.351 参照。

136) 長山靖生編 (2003) p.149 参照。

137) アメリカ将兵復員のマジック・カーペット作戦は UNIVERSAL SHIP CANCELLATION SOCIETY: DATA SHEET #31 - APRIL 2008. OPERATION MAGIC CARPET By Stewart B. Milstein L-7205 (<https://uscs.org/wp-content/uploads/2020/11/DS31-Operation-Magic-Carpet.pdf>) および National WWII Museum 'Home Alive By '45': Operation Magic Carpet (<https://www.nationalww2museum.org/war/articles/operation-magic-carpet-1945>) 参照。

138) B-29 発注キャンセル、B-50 爆撃機、C-97 輸送機は Peter M. Bowers (1989) pp.325-338、pp.342-370 参照。

139) 日本に空中散布する原爆のビラには、奥住 喜重・工藤 洋三 (2002) pp.135-146 参照。

140) 7 月 25 日のトルーマンの日記は Massachusetts Institute of Technology: Harry S. Truman, Diary, July 25, 1945 (<https://web.mit.edu/21h.102/www/Primary%20source%20collections/World%20War%20II/Truman,%20Diary.html>) 参照。

141) 米内光政覚書は、ビックス『昭和天皇』講談社学術文庫 引用。「エノラ・ゲイ」機関士として広島に原爆投下をしたロバート・シュマード (Robert Reed Shumard) が 1967 年にデトロイトで 46 歳の若さで白血病により死亡したが、それが原爆投下時に浴びた放射能の影響だったのかとの不安の声が上がった。「エノラ・ゲイ」が帰還したとき多くの搭乗員は、原爆の威力を知った日本の降伏は間近であり、2 発目の原爆は使われずに済むと考えていたが、Joseph Laurance Mark (1917) p.200, p.222 では、2 発目の原爆を使用しないで早期終戦が達成されたとは思えない、とした。1 発の銃弾が 1 人を殺し、数千の爆弾が数万人の人々を殺す。これと比較して、1 発の爆弾が数万人を殺すのは、どこが悪いのかと問うている。もしドイツや日本

が原爆を開発すれば、連合国に躊躇なく使用したはずで、原爆使用の善悪は、戦争の中では問うことはできないという。

142) 広島市公式ページ (The City of Hiroshima) > English > Q. Why was the atomic bomb dropped on Hiroshima? (<https://www.city.hiroshima.lg.jp/site/english/9802.html#:~:text=Hiroshima%20was%20supposed%20to%20be,by%20a%20attack%20at%20the>) では、The US wanted to force a quick surrender by the Japanese to reduce the number of American lives lost、と記述している。中尾 麻伊香 (2021)「依頼論文 3 「反核」「平和」と原爆被害をめぐる言説」では、「戦後の原爆の肯定的な描写は、占領軍の意向に沿ったものと解釈されることもあるが、原爆が偉大なものであるという言説、及びそのような言説を支える認識は、検閲がはじまる前に、すでに国内事情のなかで登場していた。」「戦後広島における「原爆」と「平和」の結びつきについては、多くの先行研究で言及されており、そこでは、背景に復興を優先した行政や占領軍の存在があったことやあったことや、原爆被害者がそのような復興から疎外されていた」という被害者軽視の傾向が生まれた。原爆症の国家賠償の範囲を最先端医療の名目で特定化し、限定したのである。2024 年 12 月 10 日の田中熙巳氏による被団協ノーベル平和賞受賞講演 (2024 年ノーベル平和賞受賞者 日本被団協 (<https://www.nobelprize.org/uploads/2024/12/nihon-hidankyo-lecture-japanese.pdf>)) でも、次の個所では、日本政府の被害者への対応に、不満が表明されているように感じた。「結成宣言で「日自らを救うとともに、私たちの体験を通して人類の危機を救おう」との決意を表明し、日核兵器の廃絶と原爆被害に対する国の補償を求めて運動に立ち上がったのです。運動の結果、1957 年に「原子爆弾被害者の医療に関する法律」が制定されます。しかし、その内容は、「日被害者健康手帳を交付し、無料で健康診断を実施するほかは、厚生大臣が原爆症と認定した疾病に限りその医療費を支給するというささやかなものでした。1968 年に原子爆弾被害者に対する特別措置に関する法律が制定され、数種類の手当てを給付するようになりました。しかしそれは社会保障制度であって、国家補償は拒まれたままでした。1985 年、日本被団協は日原爆被害者調査を実施しました。この調査で、原爆被害はいのち、からだ、こころ、くらしにわたる被害であることを明らかにしました。命を奪われ、身体にも心にも傷を負い、病気があることや偏見から働くこともままならない実態がありました。この調査結果は、原爆被害者の基本要望を強く裏付けるものとなり、自分たちが体験した悲惨な苦しみ二度と、世界中の誰にも味わわせてはならないとの思いを強くしました。1994 年 12 月、2 法を合体した「日原子爆弾被害者に対する援護に関する法律」が制定されましたが、何十万人という死者に対する補償は一切なく、日本政府は一貫して国家補償を拒み、放射線被害に限定した対策のみを今日まで続けてきています。これらの法律は、長い間、国籍に関わらず海外在住の原爆被害者に対し、適応されていませんでした。日本で被爆して母国に帰った韓国の被害者や、戦後アメリカ、ブラジル、メキシコ、カナダなどに移住した多くの被害者は、被害者特有の病気を抱えながら原爆被害への無理解に苦しみました。それぞれの国で結成された原爆被害者の会と私たちは連帯し、ある時は裁判で、あるときは共同行動などを通して訴え、国内とほぼ同様の援護が行われるようになりました。」しかし、日本のメディアは、この不満の部分をほとんど放映せず、核のタブーの発言だけを繰り返し報道した。外務大臣の談話「日本原水爆被害者団体協議会 (日本被団協) のノーベル平和賞受賞について」(令和 6 年 12 月 10 日外務大臣談話) (https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/danwa/pageit_000001_01355.html) も次のようだった。「12 月 10 日 (現地時間同日)、ノルウェー・オスロにおいて、本年のノーベル平和賞授賞式が行われ、日本原水爆被害者団体協議会 (日本被団協) が同賞を受賞されたことに、祝意を表します。長年にわたり核兵器の廃絶や被爆の実相に対する理解の促進に取り組んでこられた日本被団協が、このような荣誉ある賞を受けられたことは、極めて意義深いことです。我が国は、唯一の戦争被爆国として、「核兵器のない世界」に向けた国際社会の取組を主導する歴史的使命を負っています。政府としては、引き続き、「核兵器のない世界」に向けた現実的で実践的な取組を継続・強化していく考えであり、核軍縮に向けたあらゆる取組の原点として重要である被爆の実相の理解促進を、日本被団協の皆様を始めとする被害者の方々とも連携しつつ、一層強化していく決意です (全文)」ここでは、被団協を讀み核のタブーを進めることが示されているが、被害者の限定、外国人や外国居住者の原爆損害の補償対象外、日米安保の「核の傘」の日米軍との同盟という安全保障体制について、日本政府がアメリカにどのような核のタブー外交をするのか示していない。

143) ジョージ・R・キャロン&シャルロット・E・ミアーズ (2023) p.441 参照。チャールズ・W スウィーニー (2000) 日本人が謝罪しなければならないことを理解していない、として、日本の侵略戦争を知らない世代があることを指摘している。広島原爆投下に関する証言 Manhattan Project Locations: Hiroshima Mission (Tinian Island, Wendover Air Field, UT) (<https://ahf.nuclearmuseum.org/voices/oral-histories/hiroshima-mission/>) の放送は、ポツダム宣言を拒否し、日本軍 500 万人が自殺的な抵抗を続ける日本本土へ侵攻すれば、アメリカ軍に 100 万人の死傷者をもたらす。そこで、まだ無傷の軍事目標に原爆を投下したと述べたティベッツ大佐らの証言も挿入している。(放送の一部分を記載)。

This broadcast is a dramatic retelling of the Hiroshima mission and the trials the 509th Composite Group faced in the lead up to that mission. The broadcast includes a speech by Colonel Paul Tibbets and a reading of a letter written by Enola Gay co-pilot, Robert Lewis. Collections: 509th Composite Group (Joseph Papalia)

August 5, 1945, the word from Alamogordo, test successful. Japan has refused a final surrender ultimatum, has pledged her five million man army, still intact, to glorious suicidal resistance. If the bomb is not used military experts have told President Truman one million American casualties may result from an invasion of the Japanese main islands. The decision is made; the bomb will be dropped tomorrow. For some, crews of the bombers coming and going on the big Tokyo raids tomorrow even will be too late. Aborted take offs and landings take their normal operational toll on a B-29's.

When four B-29's in a row crash and burn the day before the atom strike, one man is more concerned than most. Navy Captain William S. Parsons Technical Control Officer asks permission of the Officer Second in Command of the Manhattan District, General Thomas Farrell to arm the bomb in flight. A crack up on takeoff tomorrow he fears might disintegrate the entire island of Tinian. He has never assembled an A-bomb before; he has four hours in which to learn how. The bomb has been delivered to Tinian in four sections – three by plane, one by the cruiser Indianapolis sunk four days after she delivered her cargo. Colonel [Paul] Tibbets will fly the strike plane B-29 number 82. Its regular Commander Captain Robert Lewis will fly as his co-pilot. These are actual pictures made during the bombing up. This is the first time they have been released.

Colonel Paul Tibbets: Gentleman, when we met at Wendover for the first time about ten months ago, I told you at that

time that I had great hopes for the mission that we are about to undertake could end the war. At the same time, I offered release any man who felt that he could not work under the conditions of mystery and possible danger that might prevail. That offer still goes because tomorrow we are going to execute that mission. If there are any doubts existing in any one's mind, he can leave now before anymore is said. A bomb similar to one that we are going to use was exploded in the desert in New Mexico. We have here with us tonight a man who witnessed that explosion. They have photographed it and they will endeavor to answer any questions that you may want to ask. Now during your training period you were called upon to do many strange things. There was a reason for all of that because this bomb that you are going to use is not an ordinary bomb. It is not a thousand pounder, it is not a ten ton blockbuster, this bomb has the strength of twenty thousand tons of TNT.

Narrator: Enola Gay freshly painted on the plane is the name of Colonel Tibbets mother. His will be the strike plane. The Great Artiste and B-29 number 91 will carry observation personnel. Three other planes will go out first and report the weather over the targets. Depending on visibility, they will strike either Hiroshima, Kokura or Nagasaki. These are each military targets previously undamaged so before and after results can be assessed. Captain Parsons, the only one aboard who will know the secret of the bomb assembly has borrowed an automatic pistol. If they are shot down he has no intention of being captured. The time is 2:40 AM New Year's morning of the Year One of the Nuclear Age.

日本語参考文献一覧

- アイザック・ドイッチャー (1984)『スターリン 政治的伝記』みすず書房
- 赤木 完爾 (2017)「終戦史研究の現在：《原爆投下》・《ソ連参戦》論争とその後」『法學研究』89巻9号 pp.1-43
- 宋戸 伴久 (2008)「戦後処理の残された課題—日本と欧米における一般市民の戦争被害の補償」『レファレンス』平成20年12月号、国立国会図書館
- 阿部 浩己 (2014)「サンフランシスコ平和条約と司法にアクセスする権利—重慶大爆撃訴訟に寄せて」『神奈川法学』46(2・3), 55-93
- 阿部 聖 (2019)「豊田珍彦『豊橋地方空襲日誌』を読む (7)」『地域政策学ジャーナル』第8巻第1・2号
- アルバート・アインシュタイン (2019), Z・ローゼンクランツ編, 畔 上司訳『アインシュタインの旅行日記：日本・パレスチナ・スペイン』草思社
- 荒井 信一 (1985)『原爆投下への道』東京大学出版会
- アラン・ブロック (2003) 鈴木 主税 (訳)『対比列伝ヒトラーとスターリン』第2巻 草思社
- 安藤 裕子 (2009)「ヒロシマ・ナガサキはどのように表象されてきたか：公的記憶の変遷を辿る」早稲田大学大学院アジア太平洋研究科博士学位論文 (<https://waseda.repo.nii.ac.jp/records/25126>) て
- アルフレート・シュピース、ハイナ・リヒテンシュタイン (2017) 守屋 純 (訳)『総統は開戦理由を必要としている：タンネンベルク作戦の謀略』白水社
- アメリカ問題研究所 編『日米百年戦争』戦争文化叢書 第32輯 アメリカ問題研究所 (<https://dl.ndl.go.jp/pid/1245901/1/90>)
- 昭 15 アンソニー・リード／デーヴィッド・フィッシャー(2001) 根岸 隆夫 (訳)『ヒトラーとスターリン 上—死の抱擁の瞬間』みすず書房
- 井伊谷 鋼一 (1944)「米國 G.E.製排氣タービン過給機に就て」『日本航空學會誌』11巻 108-110号 pp. 303-310
- イェルク・フリードリヒ (2011)香月 恵里 (訳)『ドイツを焼いた戦略爆撃 1940-1945』みすず書房
- 上田 信道 (1996)「大正期における日米未来戦記の系譜」『児童文学研究』(29), 13-22 (https://nob.internet.ne.jp/note/note_2.html)
- 内田 知行 (2010)「戦時首都重慶市居住者の籍貫構成と職業構成」『現代中国』2010(84), 77-88
- 内田 知行 (2017)「中国国民政府各部門による重慶空襲被害の捕捉をめぐる一考察」『都留文科大学研究紀要』(85) 183-193
- 梅山 香代子 (1984)「ニールス・ボーアと原子力の管理」『東洋女子短期大学紀要』The Toyo review 16 105-115
- 大木 基 (2001)「米国の原子力国際管理政策(1939-1945)に関する一考察」桜美林大学 博士(学術) 甲第9号
- 太田 弘 (1986)「ICAO (国際民間航空機関) 航空図とその歴史的展開 (1)」『地図』24巻2号、pp.1-8
- 奥住 喜重・工藤 洋三 (2002)『ティニアン・ファイルは語る—原爆投下時暗号原文集』奥住 喜重・工藤 洋三
- 笠原 十九司 (2015)『海軍の日中戦争：アジア太平洋戦争への自滅のシナリオ』平凡社
- 笠原 十九司 (2017a)『日中戦争全史』上巻 高文研
- 笠原 十九司 (2017b)『日中戦争全史』下巻 高文研
- 桂木 洋二 (2017)『歴史のなかの中島飛行機 単行本』日本評論社
- 狩野 美智子 (2003)『バスクとスペイン内戦』彩流社
- 川成 洋(2001)「ラルフ・フォックス覚書き：スペイン内戦に殉じた若きイギリスの文学者」『大原社会問題研究所雑誌』509巻 pp.47-50
- 輝林 優来 (2020)「リビア戦争におけるイタリアの航空機利用：航空作戦とプロパガンダの視点から」『国際武器移転』第9号、pp.61-86
- 工藤洋三・金子力 (2013)『原爆投下部隊 第509混成群団と原爆・パンプキン』工藤洋三
- 桑垣 豊 (2009)「長崎原爆 投下の経過を再構成する」『市民科学』第27号 近未来生活研究所
- K. D. ブラッハー (2009a) 山口 定 (訳)『ドイツの独裁Ⅰ—ナチズムの生成・構造・帰結』岩波書店
- K. D. ブラッハー (2009b) 山口 定 (訳)『ドイツの独裁Ⅱ—ナチズムの生成・構造・帰結』岩波書店
- 江 山 (2019)「重慶爆撃における日本軍爆撃戦術転換の要因」『平和文化研究』39 22-37
- 額 厚 (2013)『日本降伏—迷走する戦争指導の果てに』日本評論社
- 小室, 憲義 (1998)「「原爆投下理由」の再検証：スミソニアン原爆展論争から」『異文化コミュニケーション研究』(1), 163-

180

- サイモン・セバグ・モンテフィオーリ (2010)『スターリン 上: 赤い皇帝と廷臣たち』白水社
- 柴山 太 (2018)「大日本帝国陸軍はアメリカ軍の本土上陸作戦を阻止し得た! : 1945 年 5~8 月の両軍軍事算定によれば」『総合政策研究』 (57), 1-46
- 下平 拓哉 (2022)「日本海軍の終戦構想—高木惣吉の分析を中心に」『江戸川大学紀要』 32 号 pp. 321-334
- ジャン・フランコ・ヴェネ (1996) 紫野均 (訳)『ファシズム体制下のイタリア人の暮らし』白水社ジョセフ・C・グルー (2011a)『滞在十年 上』ちくま学芸文庫
- ジョセフ・C・グルー (2011b)『滞在十年 下』ちくま学芸文庫
- ジョージ・R・キャロン&シャルロット・E・ミーズ (2023)『わたしは広島の上空から地獄を見た—エノラ・ゲイ搭乗員が語る半生記』文芸社
- シモーナ・コラリーツィ (2010)『イタリア 20 世紀史—熱狂と恐怖と希望の 100 年』名古屋大学出版会
- ジョナサン・フェンビー (2028) 河内 隆弥 (訳)『奇妙な同盟 II—ルーズベルト、スターリン、チャーチルはいかにして第二次大戦に勝ち、冷戦を始めたか』藤原書店
- スーザン・パトラー (2017) 松本 幸重 (訳)『ローズヴェルトとスターリン(上):テヘラン・ヤルタ会談と戦後構想』白水社
- 高村 宏子 (2004)「アメリカ、カナダにおける女性の第一次大戦参加と参政権獲得—議会の審議過程を中心として」『東洋学園大学紀要』 第 12 号、 pp.49-58
- チェスター マーシャル (2001) 高木 晃治 (訳)『B-29 日本爆撃 30 回の実録: 第 2 次世界大戦で東京大空襲に携わった米軍パイロットの実戦日記』ネコ・パブリッシング
- 張 鴻鵬 (2015)「遠藤三郎と重慶爆撃:「北進」から「南進」への国策転換」『愛知大学国際問題研究所紀要』 (146) 267-293
- チェスター マーシャル (2001) 高木 晃治 (訳)『B-29 日本爆撃 30 回の実録: 第 2 次世界大戦で東京大空襲に携わった米軍パイロットの実戦日記』ネコ・パブリッシング
- 千々和 泰明 (2014)「戦後日本の安全保障政策に関する分析枠組みとしての「防衛力整備／運用」」『年報政治学 65 (1), pp. 332-351
- 千々和 泰明 (2019)「戦争終結の理論」『国際政治』 2019 (195), pp.59-74
- チャールズ・W スウィーニー (2000)『私はヒロシマ、ナガサキに原爆を投下した』原書房
- 等松 春夫 (2007)「南洋群島の主権と国際的管理の変遷: ドイツ・日本・そしてアメリカ」中京大学社会科学研究所国際関係から見た植民地帝国日本研究プロジェクト編『南洋群島と帝国・国際秩序』 pp.21-56 中京大学社会科学研究所
- デーヴィッド・ホロウェイ (1997)『スターリンと原爆 (上巻)』 大月書店
- 『東京大空襲・戦災誌』編集委員会 編集 (1973)『東京大空襲・戦災誌〈第 1 巻〉都民の空襲体験記録集 3 月 10 日篇』東京大空襲を記録する会
- 『東京大空襲・戦災誌』編集委員会 編集 (1975a)『東京大空襲・戦災誌〈第 2 巻〉都民の空襲体験記録集初空襲から 8.15 まです』東京大空襲を記録する会
- 『東京大空襲・戦災誌』編集委員会 編集 (1975b)『東京大空襲・戦災誌〈第 3 巻〉軍・政府 (日米) 公式記録集』東京大空襲を記録する会
- トーマス・マン (1988)『トーマス・マン日記 1935-1936』紀伊國屋書店
- 土屋 洋 (2021)「重慶國民政府の歴史教科書」『東洋史研究』 80 (2), 329-368
- 十亀 盛次 (1941a)「重慶政府の戦時金融集権政策」『東亞經濟論叢』 1(2): 308-337
- 十亀 盛次 (1941b)「重慶政府の戦時物價政策」『東亞經濟論叢』 1 (2), 308-337
- ドミートリー・ヴォルコゴノフ (1992a)『勝利と悲劇 上: スターリンの政治的肖像』朝日新聞社
- ドミートリー・ヴォルコゴノフ (1992b)『勝利と悲劇 上: スターリンの政治的肖像』朝日新聞社
- 鳥飼行博 (2008)『写真・ポスターから学ぶ戦争の百年: 二十世紀初頭から現在まで』青山社
- 鳥飼行博 (2011)『写真・ポスターに見るナチス宣伝術: ワイマール共和国からヒトラー第三帝国へ』青山社
- 中尾 麻伊香 (2009)「捨てられた京大サイクロトロンその後(歴史の小径)」『日本物理学会誌』 64 巻 (2009) 6 号
- 中尾 麻伊香 (2009)「放射能の探求から原子力の解放まで: 戦前日本のポピュラーサイエンス」東京大学 博士(学術) 12601 甲第 31204 号 2015-02-27
- 中尾 麻伊香 (2018)「科学史入門 原爆と放射能のイメージ: 20 世紀前半の日本を中心に」『科学史研究』 57 巻 (2018-2019) 286 号
- 中尾 麻伊香 (2021)「依頼論文 3 「反核」「平和」と原爆被害をめぐる言説」『平和研究』 57 巻 (2021)
- 中村浩美・AIRVIEW MAGNAM 編集部 (1973)『航空情報 11 月号臨時増刊 (No.324) AIRVIEW MAGNAM 爆撃機 W. W.II』
- 長崎 誠三 (1998)『戦災の跡をたずねて: 東京を歩く』アグネ技術センター
- 長山靖生編 (2003)『明治・大正・昭和 日米架空戦記集成』中央公論社
- 永岑 三千 (2023)「エンカーズ・アルヒーフ—歴史と史料の紹介」『国際武器移転』 第 16 号, pp. 57-71
- 野沢正 編著 (1972)『日本航空機総集 第六巻 輸入機篇』出版共同社
- ハーバート・ビックス (2005) 吉田 裕 (編集)『昭和天皇 上』講談社学術文庫
- 橋口 豊 (2018)「チャーチル政権と原爆 1943~1945 年(1)」『龍谷法学』 50 (4)
- 橋口 豊 (2019)「チャーチル政権と原爆 1943~1945 年(2)」『龍谷法学』 51 (4)
- 橋口 豊 (2020)「チャーチル政権と原爆 1943~1945 年(3)」『龍谷法学』 52 (4)
- 橋口 豊 (2021)「チャーチル政権と原爆 1943~1945 年(4)」『龍谷法学』 53 (4)
- 橋口 豊 (2022)「チャーチル政権と原爆 1943~1945 年(5)」『龍谷法学』 54 (4)
- 波多野 澄雄 (1996)「戦時外交と終戦構想、1941-1945」慶應義塾大学 博士 (法学論文) (<https://dl.ndl.go.jp/pid/3121484>)

- 花田智之 (2018) 「ソ連の対日参戦における国家防衛委員会の役割」『戦史研究年報』(21)
- 樋口 麗陽 (1920) 『小説 日米戦争未来記』 大明堂書店 大正 9 年刊 (<https://dl.ndl.go.jp/pid/922968/1/1>)
- 樋口 麗陽 (1921) 『小説 第二次世界大戦未来記 (日米戦争未来記続編)』 大正 10 年 (<https://dl.ndl.go.jp/pid/968220/1/2>)
- 樋口 麗陽 (1924) 『国難来る未来の日米戦争』 社会教育研究会 明治 44 年刊 (<https://dl.ndl.go.jp/pid/982508/1/2>)
- 万木 良平 (1989) 「生体と圧力(<特集>「極限としての生体機能」)」『バイオメカニズム学会誌』 9 巻 2 号 p. 55-63
- 広島市長崎市原爆災害誌編集委員会 (1979) 『広島・長崎の原爆災害』 岩波書店
- 深井 佑造 (1997) 「原子力開発史:中性子連鎖反応実現への遙かな道・終戦前日本の原子力研究の史実を中心として」『日本原子力学会誌』 39 巻 7 号 pp. 546-557
- 藤岡 惇 (2011) 「米国はなぜ 2 発の原爆を投下したのかーヒロシマ・ナガサキの悲劇の教訓」『立命館経済学』 59 (6), pp.1329-1342
- 藤岡 惇 (2016a) 「原爆投下と敗戦の真実: 米国の「アメとムチ」作戦の全貌」『立命館経済学』 65 (特別号 14), pp.1-60
- 藤岡 惇 (2016b) 「なぜ米国は 2 発の原爆を日本に投下したのか: 投下 70 周年の時点での再考」『立命館経済学』 64 (4), 519-548
- 防衛庁防衛研修所戦史室 (1974a) 『戦史叢書・中国方面陸軍航空作戦』 朝雲新聞社 (https://www.nids.mod.go.jp/military_history_search/SoshoView?kanno=074)
- 防衛庁防衛研修所戦史室 (1974b) 『戦史叢書・中国方面海軍作戦<1> 昭和十三年三月まで』 朝雲新聞社
- 防衛庁防衛研修所戦史室 (1975) 『戦史叢書・中国方面海軍作戦<2> 昭和十三年四月以降』 朝雲新聞社
- 防衛庁防衛研修所戦史室 (1976) 『陸軍航空の軍備と運用<3> 大東亜戦争終戦まで』 朝雲新聞社
- 防衛庁防衛研修所戦史室 (1976) 『海軍航空概史』 朝雲新聞社
- 保阪 正康 (2012) 『日本の原爆: その開発と挫折の道程』 新潮社
- ホームー・リー将軍 (1911) 池亨吉 (断水楼主人) 訳『日米戦争』 博文館 明治 44 年
- 本城 宏樹 (2020) 『ツェッペリン飛行船団の英国本土戦略爆撃 第一次世界大戦下の「バトル・オブ・ブリテン」』 日本橋出版
- マイケル・ドブズ (2013) (原著 2012) 『ヤルタからヒロシマへ: 終戦と冷戦の覇権争い』 白水社
- 松浦 総三 (1995) 『天皇裕仁と地方都市空襲』 大月書店
- 松田 健児 (2009) 「スペインにおけるピカソ批評: 歪められた画家のイメージ」『慶應義塾大学日吉紀要』 41 号 pp.45-65
- 松本 亦太郎・田中 寛一・寺澤 巖 (1927) 「飛行家の選擇法に關する研究」『東京帝國大學航空研究所彙報』 31 巻 pp.105-132
- 森内 享・高橋 望 (2010) 「エアラインビジネスの費用構造分析と路線別収支計算」『關西大學商學論集』 第 55 巻 第 3 号 pp.41-60
- 山下 恭弘 (2017) 「空襲被害者と国際法: 重慶大爆撃訴訟を素材として」『福岡大学法学論叢』 61 (4) 1343-1366
- 森内 享・高橋 望 (2010) 「エアラインビジネスの費用構造分析と路線別収支計算」『關西大學商學論集』 第 55 巻 第 3 号 pp.41-60
- 森山 優 (2006) 「各国の戦争展示 政治と「ミュージアム」の関連から」『国立歴史民俗博物館研究報告』 (132) 191-210
- 宮下 幸一 (2005) 「航空会社の経営行動比較: 民営化前後に見る BA と JAL」『経営政策論集』 第 5 巻 1 号 pp.105-129
- 結城 俊哉 (2019) 「戦争に抗う福祉文化の視点とは何か」に関する試論: パブロ・ピカソの『ゲルニカ』とアインシュタインとフロイトの書簡を手がかりにして」『コミュニティ福祉学部紀要』 21 63-83
- 吉田 敏浩 (2006) 『反空爆の思想』 NHK 出版
- ロナルド・シェイファー (2007) 深田民生 (訳) 『アメリカの日本空襲にモラルはあったのか: 戦略爆撃の道義的問題』 草思社

外国語参考文献一覧

- Al. Cimino (2015) *The Manhattan Project: the Making of the Atomic Bomb*. Arcturus Publishing
- Amanda L. Dodge (2017) "President Truman decides to use the atom bomb" JMU Scholarly Commons (<https://commons.lib.jmu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1312&context=honors201019>)
- Armin Rappaport (1963) *Henry L. Stimson and Japan, 1931-33* University of Chicago Press
- Aubrey Joseph Jackson (1988) *British Civil Aircraft, 1919-72*. Vol 2, Putnam Aeronautical Books
- Bernard D. Clarey (1989) "The Submarines of Hawaii through WW II" - NSL Archive *The Submarine Review*. Oct. 1989, Naval Submarine League
- Buyanlham Tumurjav (2005) "End of World War II and Formation of New World System" 『現代社会文化研究』新潟大学大学院現代社会文化研究科紀要 (32) pp.213-224
- Charles A. Lindbergh (1993) *The Spirit of St. Louis*. Minnesota Historical Society Press (https://archive.org/details/spiritofstlouis0000lind_a3m5)
- Charles W. Sweeney (1997) *War's End: an Eyewitness Account of America's Last Atomic Mission* Avon Books
- Curtis Emerson LeMay and MacKinlay Kantor (1965) *Mission with LeMay: My Story*. Doubleday
- Curtis E LeMay and Bill Yenne (1988) *Superfortress: The Boeing B-29 and American Airpower in World War II*. McGraw-Hill Topics World War, 1939-1945 -- Aerial operations, American, B-29 (Bomber), Military operations, Aerial -- American Publisher New York: McGraw-Hill
- Daniel L. Haulman (1999) *Hitting Home: The Air Offensive Against Japan. y Air Forces*. History and Museums Program
- Daniel Cohen (1999) *The Manhattan Project*. Millbrook Press
- David A. Anderton (1978) *B-29 Superfortress at War*. Scribner
- David Robertson (1947) *Sly and Able: a Political Biography* W.W. Norton
- David Vincent (1999) *The RAAF Hudson Story: Book One*. David Vincent [South Australia]
- Dominick A. Severance (2007) "The Dropping of the Atomic Bomb: Trumans True Intentions" JMU Scholarly Commons (<https://cdn.mises.org/The%20Dropping%20of%20the%20Atomic%20Bomb%20Trumans%20True%20Intentions.pdf>)
- Edward Wiley (2011) *The Uncertain Summer of 1945*. approved for release by National Security Agency on 12-01-2011

- Feedinand.C.W. Kaesmann (1990) *World Speed Record Aircraft: The Fastest Piston-engined Landplanes Since 1903*. Putnam Aeronautical Books
- Francis K. Mason (2003) *The British Bomber Since 1914*. Putnam Aeronautical Books
- Fraser J. Harbutt (2010) *Yalta 1945: Europe and America at the Crossroads* Cambridge University Press
- Gene Gurney (1963) *B-29 Story: The Plane That Won The War*. Fawcett Publications
- Gordon Swanborough and Peter M. Bowers (1968) *United States Navy Aircraft Since 1911*. Putnam Aeronautical
- Gordon Swanborough and Peter M. Bowers (1971) *United States Military Aircraft Since 1908* Putnam
- Henry De Wolf Smyth (1945) *Atomic energy for military purposes; the official report on the development of the atomic bomb under the auspices of the United States government, 1940-1945*. Princeton university press
- Henry L. Stimson (1946) "The Bomb and the Opportunity" *Harper's Magazine*. March 1946
- Henry L. Stimson (1947) "The Decision to Use the Atomic Bomb" *Harper's Magazine*. February 1947 (<https://bpb-us-w2.wpmucdn.com/blogs.baylor.edu/dist/9/6258/files/2014/11/Stimson-Harper-Feb-1947-Decision-to-Use-the-Atomic-Bomb-1hhrq91.pdf>)
- Haywood S. Hansell (1986) *The Strategic Air War Against Germany And Japan: A Memoir*. Office of Air Force History
- Haywood S. Hansell and Minoru Genda (1986) "Air War Planning", *IMPACT: The Army Air Forces' Confidential Picture History of World War II*. James Parton ed. *Winning The Pacific Skies*. National Historical Society
- Henry L. Stimson and McGeorge Bundy (1948) *On Active Service in Peace and War*. HARPER & BROTHERS
- Joan Solomon (1983) *The Atomic Bomb*. Basil Blackwell and Association for Science Education
- John C. Hopkins (2020) "The Atomic Bomb Saved Millions—including Japanese." *Wall Street Journal*. Aug. 5, 2020
- John Hersey (1946) *Hiroshima*. Alfred A. Knopf
- John S Chilstrom (1992) *Mines Away: The Significance of US Army Air Forces Minelaying in World War II* War College Series
- Jonathan W Thompson (2012) *Italian Civil And Military Aircraft, 1930-1945*. Literary Licensing [原著 Aero Publishers, 1963]
- John P. Riley Jr. (2000) "The Earhart Tragedy: Old Mystery, New Hypothesis" *Naval History Magazine*. Volume 14 Number 4
- John W. R. Taylor ed. (1969) *Combat Aircraft of the World From 1909 To the Present*. G. P. Putnam's Sons
- Kendrick A. Clements ed. (1982) *James F. Byrnes and the Origins of the Cold War*. Carolina Academic Press
- Joseph Laurance Marx (1971) *Nagasaki*. Macmillan Pub Co
- Larry Davis (1997) *B-29 Superfortress in Action*. Signal Pubns
- Marion Yass (1971) *Hiroshima*. Wayland
- Masao Tomonaga (2019) "The Atomic Bombings of Hiroshima and Nagasaki: A Summary of the Human Consequences, 1945-2018, and Lessons for Homo sapiens to End the Nuclear Weapon Age." *Journal for Peace and Nuclear Disarmament*. Volume 2, Issue 2 (<https://doi.org/10.1080/25751654.2019.1681226>)
- Matin Zuberi (2001) "Atomic Bombing Of Hiroshima and Nagasaki" *Strategic Analysis: A Monthly Journal of the IDSA*. August 2001 Vol. XXV No. 5 (https://ciaotest.cc.columbia.edu/olj/sa/sa_aug01.html)
- McDougal Little (2000) *The Atomic Bomb Evanston. Nextext*
- Paul R. Baker (1976) *The Atomic Bomb*. Dryden Press
- Paul Strathern (1998) *Oppenheimer & the Bomb*. Arrow
- Peter M. Bowers (1989) *Boeing Aircraft Since 1916*. Putnam Aeronautical Books
- Philip Jarrett (1997) *Biplane to Monoplane: Aircraft Development, 1919-39*. Putnam Aeronautical Books
- Rene J. Francillon (1987) *Lockheed Aircraft Since 1913*. Naval Institute Press
- Robert H Ferrell (1996) *Truman and the Bomb, a Documentary History*. High Plains Pub.
- Sue Vander Hook (2011) *The Manhattan Project*. ABDO Pub.
- Stuart Kirby (1995) *Japan and East Asia: Documentary Analyses 1921-1945*. Tauris Academic Studies
- United States Strategic Bombing Survey (1947) *Effects of air attack on urban complex Tokyo-Kawasaki-Yokohama*. Urban Areas Division.
- Wallace B Black and Jean F Blashfield (1993) *Hiroshima and the Atomic Bomb*. Maxwell Macmillan Canada
- Wesley F. Craven and James L. Cate ed. (1983) *The Army Air Forces in WWII*. Vol. 5 *The Pacific: Matterhorn to Nagasaki: Jun 1944 -Aug 1945*. Air Force History and Museums (https://media.defense.gov/2010/Nov/05/2001329890/-1/-1/0/aaf_wwii-v5-2.pdf)
- Wesley F. Craven and James L. Cate ed. (1983) *The Army Air Forces in WWII*. Vol. 6 *Men and Plains*. Air Force History and Museums (https://media.defense.gov/2010/Nov/05/2001329890/-1/-1/0/aaf_wwii-v5-2.pdf)
- Wilbur H. Morrison (1979) *Point of No Return: The Story of the Twentieth Air Force*. Times Books

Abstract**Why were Atomic Bombs Dropped on Hiroshima and Nagasaki?**

Yukihiro TORIKAI

During the World War II, the strategic bombing on Japan mainland began in July 1944 by the United States Army Air Forces (USAAF) B-29 “Superfortress” first deployed from Chengdu, Southwestern China. and thereafter the Mariana Islands in the northwestern Pacific Ocean. On the night of 9–10 March 1945, 334 B-29s were directed to attack the most populated civilian sectors of Tokyo and a massive firebombing killed 90,000 Japanese people of the capital city.

Features of the most capable four-engined propeller-driven bomber B-29 included an electronic fire-control system and remote controlled gun turrets for defensive use and the first bomber to house its crew in pressurized compartments for long range of 3,500 miles (5,600 km) and a high ceiling in excess of 36,000 feet (10,900m). The Boeing B-29 could carry a bomb load of up to 20,000 pounds (9070 kg) and dropped two atomic bombs made from uranium-235 and plutonium-239 were dropped on Hiroshima and Nagasaki respectively early in August 1945. The atomic bombs were induced in the Manhattan Project of which original plan was started two months before the United States entered World War II. After dropping atomic bombs, the war was over and hence it is said that these brought the long Second World War to a sudden end. Even the website of the city of Hiroshima says the US wanted to force a quick surrender by the Japanese to reduce the number of American lives lost.

However, the use of atomic weapons had a permanent impact on the conduct of war and misled people to wrong military recognition and international relations after World War II.

The post-war memoirs of Secretary of War, Stimson made a baseless and exaggerated estimate of up to one million casualties if a landing operation on the Japanese mainland had been carried out in the late of 1945. The number of casualties associated with a mainland invasion depends on various conditions, such as when the war would end and whether there would be resistance as seen in the battles of Iwo Jima and Okinawa, making it difficult to calculate military justifications. This argument, which suggests that lives could be saved by the atomic bombing, was not considered before the atomic bomb was dropped nor after. In other words, the theory that one million lives were saved by the atomic bomb leading to an early end to the war is a perspective that emerged in the peaceful era following World War II, when society shifted from wartime to peacetime and humanitarian considerations began to be emphasized again. It is a retrospective theory that focuses on the existence of lives that were spared. Indeed, the American military established a rescue system to save the crew members of aircraft dispatched to Japan during the bombing of the Japanese mainland, deploying naval vessels and aircraft for this purpose. However, this reflects the American respect for its own lives, not for saving the lives of the enemy, Japanese. Furthermore, for an early victory and end to the war, there were diplomatic options such as waiting for the Soviet Union to enter the war against Japan, and political options to change unconditional surrender to a conditional surrender that recognized the preservation of the imperial system and the Japanese emperor. If the emphasis is on saving lives, there was ample room to adopt changing surrender conditions or waiting for Soviet intervention before considering the military option of dropping the atomic bomb. Claiming that the atomic bombing was to bring about an early end to the war and save lives is therefore erroneous.

The highest officials of the American government and military were aware, through codebreaking, that Japan had requested the Soviet Union to mediate for peace. They also understood that Japan was already suffering from a shortage of military forces and energy resources due to air raids on the Japanese mainland and the naval blockade by submarines and aircraft carriers, which had weakened its ability to continue the war. In other words, even if Japan continued to fight to the bitter end, a successful invasion of the mainland would be certain, making Japan's surrender merely a matter of time. However, if the communist Soviet Union entered the war against Japan and the imperial system would be abolished, and it will force Japan to surrender to the United States. This scenario would lead to an early victory and end to the war without the need for a landing by American forces on the Japanese mainland or the accompanying large numbers of casualties. However, if the new weapon, the atomic bomb, could not be used, losing the chance to show the power of the atomic bomb both domestically and internationally, which would complicate efforts to contain the Soviet Union, establish hegemony, and secure military budgets in the post-war period.