

第2回 ユースオリンピック冬季競技大会（Lillehammer 2016） にみる“Learn & Share”の実践と課題 —環境問題へのアプローチに着目して—

大津克哉*¹

The Practice and Challenges of “Learn & Share” as seen in the Second
Winter Youth Olympic Games (Lillehammer 2016)
— With a Focus on the Approach to Environmental Issues —

by

Katsuya Otsu

Abstract

This research focuses on the awareness-raising activities for environmental protection within the “Learn & Share” program (formerly known as the Culture and Education Programme-CEP) conducted in the 2nd Winter Youth Olympic Games (YOG) and attempts to investigate the current state of the program through the observation of the event grounds. Furthermore, through the observation of every past youth Olympic game, this research will discuss the new relationship between sports and the environment as seen in the current world of athletics. The results of this current investigation are as follows.

By integrating sports with education and culture, the YOG aims to provide opportunities to young athletes between ages 14 and 18 to experience the true significance of sports and the spirit of Olympism. Seven different sports and 70 events were carried out in the 2nd Winter Youth Olympic Games, held in the city of Lillehammer in the Kingdom of Norway for ten days between February 10th and 21st, 2016. The difference between YOG and other sporting events is that it holds the Culture and Education Programme (“Learn & Share”) alongside the games. The YOG places more significance on the athletes’ education and interaction rather than the results of the competition. This is seen in the fact that participating athletes stay in the athlete’s village for the entire duration of the games and participate and experience various programs, thereby strengthening international goodwill and friendship and building character as a human being.

For example, in the awareness programs for environmental protection, an activity with human generated electricity was held in order to allow participants to experience the amount of effort necessary to generate electricity and also its value. Through the activity, each person could understand the importance of environmental protection and realize the enormous influence that their daily life has on Earth. It also presented guidelines for preventing such influences. Specifically, it promoted the conservation of energy and resources and sorting waste for recycling within the event grounds and their lives such as in the athlete’s village.

Furthermore, the current IOC is moving toward focusing on the large concept of “sustainability”, including the

* 1 東海大学体育学部スポーツ・レジャーマネジメント学科

environment, and defining its importance within the Olympics. In addition, one can see that the current concept of “sustainability” includes not only the environmental aspects of minimizing environmental impact but also co-existing with nature and raising awareness. Its meaning has expanded to include consideration for human and workers’ rights and managing the supply chain. In this regard, any actions inappropriate for sustainability could not only greatly affect the public opinion about the Games, but also could degrade the entire value of the Olympics and Paralympics. Considering the enlargement of the Olympics into a mega-event and the fact that holding the Games is increasing the negative effect on the environment, the IOC’s idealistic awareness-raising efforts have not yet rescued the entire ideology of the Olympics. It is not an overstatement to say that, in realizing its own sustainability, the Olympics are at the crossroads; it can either evolve into a shared resource of the human race, embodying the ideology of the new generation, or it can become a negative legacy.

序 論

2016年2月10日から21日までの10日間、ノルウェー王国のリレハンメル市において、第2回冬季ユースオリンピック競技大会（Youth Olympic Games：YOG）が開催された。このYOGは、14歳から18歳の世界の若い世代の選手にスポーツと教育・文化を融合させ、スポーツのもつ本来の意義やオリンピックの精神（オリンピズム）を実感してもらうことを目的に開催されている。なかでもYOGが他の競技大会と異なる点は、競技と並行して文化・教育プログラム“Learn & Share（学びと共有）”が展開されているということである。参加選手には大会全期間選手村に滞在し、多様なプログラムへの参加、体験をさせることで世界各国・地域の他競技の参加者らと国際親善や友好を深めるなかで人間形成を促すといったように、勝敗よりも選手への教育や交流に重きを置いている。

ユースオリンピック競技大会にみる文化・教育プログラム関する一連の研究では、かつてこれまで開催された大会（夏季大会：第1回（2010年）シンガポール、第2回（2014年）南京、冬季大会：第1回（2012年）インスブルック）の視察を通してプログラムの状況を教育的側面から報告した¹⁾。報告では、国際オリンピック委員会（IOC）の新しい試みとしてスタートした若者版スポーツの祭典「ユースオリンピック」の様子について、我が国では現地の盛り上がりについての報道が少ないばかりか、YOGで重要な役割を担っている「文化・教育プログラム」についての活動状況や日本の若者たちがユースオリンピックで何を学んだか、ということが全く伝えられていなかったこ

とを指摘した。メディアの取り扱いについてはネームバリューのないこれからの選手を題材にすることは厳しく、結局のところトップ選手の勝ち負けしか興味がないということを批判した。また、参加国の中には、選手を開幕から閉幕まで選手村に滞在させ、競技の合間などに文化・教育プログラムへの参加を促すというIOCの方針に難色を示し、それ故に必ずしもトップ選手が派遣されていない国も見受けられた。さらに、大まかなプログラムの概要などのイメージが湧くように、大会に参加する前の段階からオリンピズムやオリンピック・ムーブメント、文化・教育プログラムについてどれほど学習してきているのかといった事前教育の体制や、監督やコーチらが競技を控えている選手に対してプログラムへの参加を勧めるのかといった点からも、現地において競技とプログラムとの調整に課題も残る。そのため全選手が公平に参加できる方法も検討の余地がある。とはいえ、第1回夏季ユースオリンピック競技大会（Singapore 2010）において開催までの準備期間の短さがあったものの閉会式前の記者会見で大会を総括したIOCのジャック・ロゲ会長（当時）は、「予想をはるかに上回る成功」と太鼓判を押し、おおむね大会は成功したと評価をしているが、このユースオリンピックの理念が浸透するにはまだ時間がかかりそうだと結論付けた²⁾。

今回の研究では、第2回冬季ユースオリンピック競技大会（Lillehammer 2016）で行われていた“Learn & Share”の中でも環境啓発活動に着目し、会場の視察を通してその実際を把握するとともに、今後のスポーツ界に見られる新たな「スポーツと環境」との関連を検討するための資料を提供することを目的とする。

1. ユースオリンピック競技大会の概要

YOG は、若い世代のアスリートを対象とした大会で2007年7月にグアテマラシティで開かれたIOC総会において、ロゲ会長によって提唱され、創設が認められた。ロゲ会長はYOGについて次のように述べている。

「ユースオリンピック競技大会の創設は、今日と未来の若者に対するIOCのコミットメントが言葉だけに終わることなく実行されようとしていること、そして、オリンピック競技大会の精神に基づき、若者独自のイベントが若者自身の手によって提供されようとしていることを示している。YOGは、若きアスリートたちの健康を守るべく慎重に選ばれた競技種目による、まさに若者のための革新的な競技大会となるのみならず、聖火リレーや賛歌、旗といったオリンピック・シンボルにより、若者達を奮い立たせる大会となるだろう³⁾。」

IOCのこの新たな試みの背景には、若者のスポーツ離れに対する現状の打開や、勝利至上主義をはじめ、ドーピングのまん延、大会の肥大化など、現在のオリンピック大会が抱える諸問題に対して歯止めをかけることを目的に、「スポーツと文化・教育」を統合したオリンピック精神の原点回帰を目指すもので、会長自らも認めているように思い入れの強いイベントとして位置付けられている。その後、新たにIOC会長に就任したトーマス・バッハ（2013年9月～）もロゲ体制を引き継ぎ、現在のところYOGの定期開催を予定（夏季大会：第3回（2018年）ブエノスアイレス、冬季大会：第3回（2020年）ローザンヌ）している。

このYOGで注目すべき点は、競技と並行して、オリンピックの価値やスポーツの原点を学ぶ機会として「文化・教育プログラム」が導入されているということである。そのためにIOCは、基本的に大会の開幕から閉幕までの2週間、選手村に滞在することを参加条件に課しており、参加者には競技以外にもプログラムへの参加を求めている。

なお、これまでは文化・教育プログラムを“Culture and Education Programme”の頭文字をとってCEPと呼んでいたが、“Learn & Share”に名称が変更された。

2. 文化・教育プログラム“Learn & Share”について

第2回冬季YOGリレハンメル大会で提案されたLearn & Shareにおいて実施される数々のアクティビティは、大会スローガンである“Go Beyond. Create Tomorrow.（先に進もう。明日を創ろう。）”の実現を目指すものである。参加選手たちには競技の合間などに様々なLearn & Shareのアクティビティへ積極的に参加してもらい、世界各国・地域の選手団や大会開催地の人々との友好と親善を深め、さらにその経験を他の世界中の人々とも共有することを試みる（写真1）。

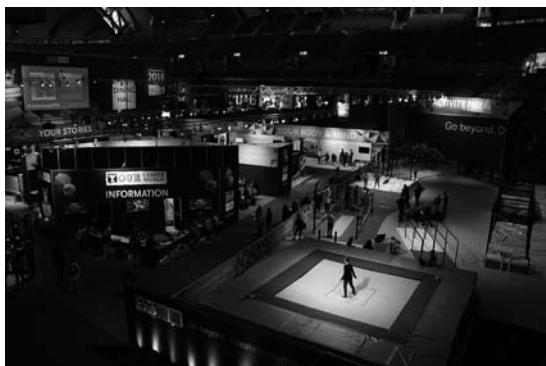


写真1 Learn & Share会場

2-1. Learn & Shareのアクティビティ内容

YOGで展開されるLearn & Shareは大きく分けて6つの教育的なテーマに沿って構成されている⁴⁾。

1) Olympism（オリンピズム）

オリンピックの価値（卓越、尊敬、友情）を理解・経験し、また、オリンピック・ムーブメントの歴史や今日の世界との関係について学ぶ。

2) Well Being and Healthy Lifestyle—Your Body and Mind (幸福で健康的なライフスタイル—身体と心)

スポーツ選手として、またその後のキャリアのなかで、肉体的、精神的な可能性を最大限発揮できるようにするための方法を学ぶ。

- ケガの防止
- スポーツと安全 (アスリートの健康で好ましい身体像について)
- 世界アンチドーピング機構「プレイ・トゥルー世代」普及プログラム (ドーピングについて)
- パフォーマンス・クリニック (運動技能テスト, メンタルトレーニング)
- フォトフィニッシュ (写真判定技術について)
- アクティビティーパーク (トランポリンなどを活用したトレーニング体験)
- 健康的な料理のワークショップ (栄養学・栄養の取り方について)

3) Skills Development—Your Career (能力の開発—キャリア)

自己成長, また, キャリアの転換期をどう過ごしていくかなど, プロのアスリートとしてのキャリアについて様々な角度から学ぶ。またスポーツ分野で仕事をする機会やスポーツにどう還元していくかを見出す。

- アスリートキャリアプログラム (IOC アスリート委員会のメンバーによる自身の経験を若いアスリートと共有)
- フェアプレー (賭博についてのワークショップ)
- オリンピックソリダリティー (オリンピックの団結, 役割と連携について)
- アスリートロールモデルラウンジ (オリンピックとの交流)
- チャンピオンとの会話 (引退後のキャリアマネジメントなど若いアスリートへのアドバイス)

4) Social Responsibility—Your Actions (社会的責任—行動)

スポーツがどのようにして社会問題の解決に携

わっているのかを学び, 選手やオリンピックがロールモデルや地域のリーダーとして, どのように力を発揮できるかについて学ぶ。

- 国際赤十字赤新月社連盟
- Keep YOG Green (YOG をグリーンに。環境・社会・経済の持続可能性について)
- 国連児童基金
- 国際オリンピック・アカデミー, 国際オリンピック休戦センター (オリンピック・ムーブメントと平和の促進について)
- 国際フェアプレー委員会
- 地域社会の役割 (スポーツを通じた貧困や教育, 暴力または差別などローカルな問題の検討)
- コミュニティー内でのリーダーシップ
- スポーツにおける普遍的な価値

5) Cultural Exchange—Your Discovery (文化交流—発見)

3つのエクスカースション (村外プログラム)。リレハンメル異なる地域に訪問し, 関わることで地域の伝統やノルウェーの文化について学ぶ。

- ノルウェーのスキー製造業 (Madshus スキー工場)
- ノルウェーのワックス技術 (Swix ワックス工場)
- オリンピックミュージアム

6) Expressions—Your Stories (表現—ストーリー)

デジタルメディアの使用について知見を深め, ソーシャルメディアを通じて自身の経験を友人や家族などと共有する。

- ホットスポット (メディアの使い方について)
- モザイクアートの作成
- ビデオ作成
- メディアトレーニング

これらアクティビティの多くは, 教育的な内容のプログラムで構成され, ユースオリンピック期間中の Learn & Share は, ほとんどが2つの選手村内 (リレハンメル, ハーマル) で行われる。ブースは2箇所のローテーションで行われ, どちらの選手村に滞在しているかに関わらず, すべての

参加者が Learn & Share アクティビティに参加出来る機会を得ることができる。なお、アクティビティ会場は、選手をはじめ関係者が参加しやすいようにダイニングホールへ向かう動線に設置されている（写真2,3）。



写真2 Learn & Share に参加するアスリート



写真3 Learn & Share に参加するアスリート

選手が Learn & Share のアクティビティに参加する際には、会場にあるタッチボードに大会組織委員会から配布される YOGGER と呼ばれる自身のデバイスをタッチするとポイントが加算され、プログラムの参加数に応じて特製デザインの YOG リレハンメル 2016 グッズを手に入れることができる。なお、このデバイスはワイヤレス機能を有しており、知り合った者同士、瞬時に情報交換ができるようになっている。さらに、YOG 参加選手向けのプラットフォーム LEARN & SHARE (yogger.olympic.org) の特設サイトへ

のアクセスが可能になり、全てのイベントスケジュールやベニューなど詳細な情報を得ることができる（写真4,5）。

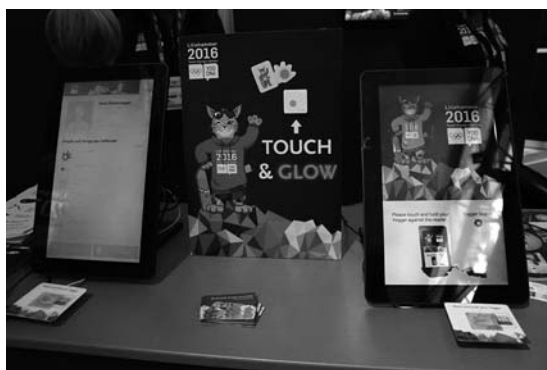


写真4 デバイスをタッチして LEARN & SHARE の参加を知らせる



写真5 アクティビティへの参加数によって商品が異なる

これまでの YOG では、競技を控えている選手に対して文化・教育プログラムへの参加を促すといった方針に難色を示すことも見受けられたことから、競技とアクティビティとの調整に課題を残した。しかし、今回の大会では選手たちやチーム役員が積極的にイベントに参加できるように「Learn & Share フォーカス・デー」というすべての競技の試合や練習時間も充てられていない日が確保されていた。

さらに、これまでの大会ではほとんどのプログラムが関係者のみのクローズであったが、今大会

では大会期間中の土曜日と日曜日には、一般市民や来場者に対してもオリンピック教育の一環として、普段は入場が規制されている選手村付近で展開するプログラムが一部開放されている（写真6）。



写真6 Learn & Share の一般開放

同時に、地元の若者を含め、多くの若年層にオリンピズムについて学ぶ機会を与えるため、選手村外にもプログラムを用意している。“Try the Sport（スポーツ体験：今回行われる冬季競技の体験。子どもたち向けのビギナープログラムと、経験者を対象とするパフォーマンス向上のためのプログラム）”、“School Twinning（学校間交流：YOGに参加する各国のオリンピック委員会は本国から学校のクラスを一つ選出し、YOG開催自治体の学校のクラスの一つと、交流を持たせることを推奨している。両学校はオンラインツールを利用し、集められた情報は大会期間中の重要な展示物となる）”、Dream Day（ドリーム・デー：大会期間中に約20,000人の地元の学童を招待し、一日YOG経験）そして“Sjoggfest（ユース・カルチャー・フェスティバル：大会マスコットであるSjoggの名に由来するフェスティバルは、主にリレハンメルのだowntownで大会期間中に連日開催される誰でも楽しめる200以上の無料イベント。映画や芸術展、コンサート、レクリエーションスポーツ体験）”などがその一例である（写真7）⁵⁾⁶⁾。

今回の報告では、YOGリレハンメル大会で展開されたLearn & Shareの中でも、環境の保護な



写真7 街中で行われているスポーツ体験（人間ボーリング）

ど地球規模の問題への取り組みに貢献するための啓発を促すプログラム「Keep YOG Green」を取り上げる。

3. YOG リレハンメル大会にみる環境活動の実際

ここではYOGリレハンメル大会におけるスポーツと環境の取り組みについて、その経緯と効果という観点から分析することを試み、そしてその問題点を指摘する。

3-1. IOCによる環境問題への取り組みの経緯

IOCは1990年代初頭から「スポーツ」、「文化」に続いて「環境」をオリンピズムの3本柱とし、スポーツ競技団体の社会的責任として地球環境への最大限の配慮のもとでオリンピック競技大会を行うことを公表した。その後、オリンピズムの根本原則、規則、付属細則を成文化した『オリンピック憲章』の中に環境に関する項目「持続可能な開発」が追加された。この憲章ではIOCの役割について、「環境問題に対し責任ある関心を持つことを奨励し支援する。またスポーツにおける持続可能な発展を奨励する。そのような観点でオリンピック競技大会が開催されることを要請する。」⁷⁾と示されているように持続可能性に対する責任が明確化されている。このような環境問題に対する取り組みの機運や関心が世界的に高まっていることからIOCは環境啓発活動の推進に

あたって専門委員会である「スポーツと環境委員会」を設置し、各オリンピック大会の組織委員会への助言や国連機関などと共同して定期的な広報活動にも積極的に関与するようになった。しかし「スポーツと環境委員会」は、2015年に組織の改編があり、現在は「持続可能性とレガシー委員会」と名称が変更になっている。

また、IOCは、2014年12月にオリンピックの中長期のあり方を定める「オリンピック・アジェンダ2020 20+20の提言」という改革案を作成した。そこでは、オリンピック競技大会の開催に伴うコスト面や地球環境に対する各種の影響についての検討がなされ、大会の規模やコストを削減し運営の簡素化（既存施設の最大限の活用、および大会後に撤去が可能な仮設による施設の活用）を図ることを積極的に奨励している⁸⁾。とりわけYOGに関しては、オリンピック大会が開催できない小さな都市でも開催が可能となるために、競技は既存の施設を利用されなければならず、一時的な選手村等を除いて新規施設の建設を行ってはないという原則が働いている。よって、第2回ユースオリンピック冬季競技大会（Lillehammer 2016）は、1994年のリレハンメル冬季大会とほぼ同じ会場を使用して開催されている。

3-2. 「スポーツの現場における環境保全」という観点からの考察

1994年の冬季大会では、「環境に優しいオリンピック」をスローガンに揚げ、アイスホッケーの会場では岩をくり抜いた中に建設したり、スピードスケート会場にバイキング船をモチーフにした木製の屋根を乗せたりするなど、省エネルギーや地域の自然や伝統をアピールする他、アルペンコースの会場がふもとの道路から見えないようにするなど、景観保護にも配慮した。またジャガイモを原料とした食器を使用、閉幕後はボランティアが植栽を行ない、「グリーン」な大会と呼ばれた⁹⁾。

なお、街中には氷で作られた“Keep YOG Green”の看板と分別のごみ箱が点在しており、分別などの行動を取ることを促していた。また、競技会場でも同様に分別ごみ箱が設置されている（写真8,9,10,11）。



写真8 氷で作られた“Keep YOG Green”の看板



写真9 行き交う人の目に留まる氷の看板



写真10 会場に多く設置されている分別ごみ箱



写真 11 競技会場内の分別ごみ箱

オリンピックのようなメガイベントは、環境に対する影響を及ぼす範囲も広範囲、また長期間にも渡る。規模の小さい YOG といえど、開催においても通常のオリンピックと同様に、イベント開催によるマイナス影響を出来るだけ少なくし、プラス効果を最大化していくことはオリンピックを取り巻く環境の面から見ても考えていかなければならない問題である。

3-3. 「スポーツと環境に対する啓発」推進の問題点

Learn & Share のなかでも環境保護など地球規模の問題への取り組みに貢献するための啓発を促すプログラム「Keep YOG Green」は YOG 選手村付近の室内施設で展開されていた。プログラムは、大会期間中の土曜、日曜日の限られた時間帯のみ一般開放があるものの、選手村やダイニングへの入場が制限されているために基本的には一般の来場者ではなく、あくまで参加選手に向けたものとなっている。

例えば環境保護のための啓発活動のプログラムでは、自分のからだを通して電気を作る事の大変さ、大切さを体験してもらう人力発電体験を実施していた。そして、一人ひとりが環境保全の大切さを理解し、自分たちが生活する上で地球に与える広範な影響を意識しながら、それら及ぼされている影響を未然に防ぐための指針が示されていた。とくに競技場のみならず選手村などの生活の中で出来る、エネルギーや資源の節約、ごみの分別などの行動を取ることを促す内容になっていた（写

真 12.13)。



写真 12 Keep YOG Green ブース

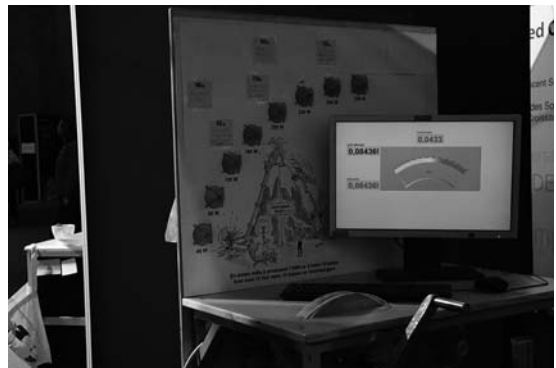


写真 13 人力発電体験

これは、日頃、意識することなく消費される電力エネルギーの大切さを体感させるアクションプログラムで、一見エネルギー消費とは無関係に見えるスポーツもまた、多くの貴重なエネルギーによって支えられていることを認識させる目的がある。さらに、地球の未来のために参加者自身ができる取り組みを宣言するキャンペーンも行われていた。自分自身が楽しく継続できることを文章で記し、行動に移すことが期待される（写真 14）。

しかし、全体的にこれまでの YOG 大会同様、オリンピズムの 3 本柱のうちの 1 本である環境保護運動に関してあまり力が入っていない感は否めない。開会式の演出についても環境メッセージは見られなかったのが残念な点であった。オリンピック教育という観点から YOG の精神を伝えてい

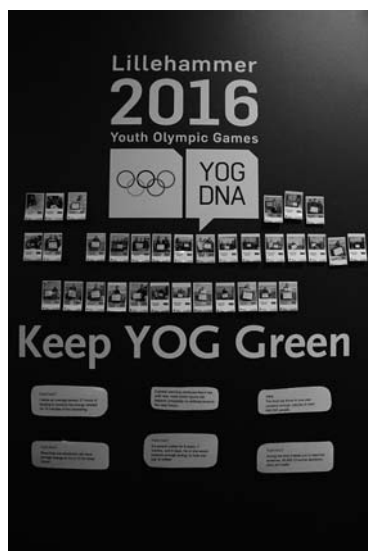


写真 14 自身の環境宣言を記し掲示する

く必要があると痛感した次第である。

4. まとめ

オリンピックの根本精神であるオリンピズムとそれを実現していくためのオリンピック・ムーブメントの目的として示された「環境問題対策とサステイナブル・ディベロップメント」という高邁な目的に対して、リレハンメルで開催された第2回 冬季ユースオリンピック競技大会における実態を明らかにすることによって、環境問題対策の運動としてのオリンピック競技大会の目的達成状況を検証することをねらいとした。そこで今回の研究では、YOG リレハンメル大会で展開された文化・教育プログラム“Learn & Share”の中でも環境啓発活動について着目し、会場の視察を通してプログラムの現状を調査し、その実際を把握するとともに問題点を明らかにした。

現在の IOC の動向では「環境」を含む大きな概念として「持続可能性」をとらえ、オリンピックにおける持続可能性の重視を明確化している。そのうえ、今日の「持続可能性」の概念は、環境負荷の最小化や自然との共生、環境意識の啓発など、これまでの環境の側面だけではなく、人権や労働環境への配慮、サプライチェーンの管理など

まで意義が拡大していることが分かる。そうしたなかで、持続可能性に配慮しない行為があれば大会の評価に大きな影響を及ぼすだけではなく、オリンピック・パラリンピックの価値をも棄損する可能性がある。オリンピックはこれまでメガイベントとして肥大化していった一方で、大会開催自体が環境負担を高めている現状を考えると、IOC がいくら理想的な啓発活動を行っても、オリンピックの理念そのものを救済するには至っていない。今やオリンピックの持続可能性の実現に向けて新しい時代の理念を体現する人類の共有資産として発展を遂げるのか、それとも負の遺産となるのかその分岐点に立っていると言っても過言ではない。

そこで、オリンピズムの3本柱の一つに挙げられる「環境」については、自分たちが地球に与える広範な影響を意識しながら、自らの行動が環境をどのように左右しているのかを知ること、そしてそれら及ぼされている影響を未然に防げる行動を取ることを促す啓発活動が重要となる。さらに、スポーツによる環境破壊と、環境によるスポーツ破壊を防ぐために各々が責任ある解決策を見出す必要がある。これは、持続可能なイベントにするためにはどうするべきかという具体例を世界中に示すチャンスであり、競技大会に関わるすべての関係者に対して環境教育を行うこの上ない機会でもある。今回の冬季 YOG によってリレハンメルから文化がどう形成され発信されたのか、また YOG というオリンピック文化がどのように形成され、そしてどう次の大会へ継承されていくのであろうか。今後も教育的側面からオリンピックにおける現場の環境保全や環境教育の実践など“Learn & Share”の状況について継続した調査が求められる。

本研究は平成 25 年度～27 年度科学研究補助金（若手研究（B））を受けて行われたものである。

注および引用・参考文献

- 1）大津克哉（2014）第2回ユースオリンピック競技大会にみる「文化・教育プログラム」の実践と課題—環境問題へのアプローチに着目して—。東海大学紀要体育学部，第44号，pp. 143-153。

- 2) 大津克哉 (2011) 第1回ユースオリンピック競技大会 (YOG) 2010 シンガポール—報告～YOGの教育的側面から～. 東海大学紀要体育学部, 第40号, pp. 177-183.
- 3) The Department of Communications, International Olympic Committee (2007) 1st Summer Youth Olympic Games in 2010, p. 3.
- 4) Lillehammer 2016 Youth Olympic Games Official Site, <http://www.lillehammer2016.com/en/Information/Learn-Share> (2016年2月17日閲覧)
- 5) 公益財団法人 日本オリンピック委員会 (2016) 第2回ユースオリンピック冬季競技大会 (2016/リレハンメル) 日本代表選手団ハンドブック・名簿
- 6) IOC Official Site, <http://m.olympic.org/mobile/news/lillehammer-2016-making-dreams-come-true-for-norwegian-kids/248298?artnxs=47606%7C74455&artndx=15> (2016年2月15日閲覧)
- 7) 公益財団法人 日本オリンピック委員会 (2016) オリンピック憲章 Olympic Charter 2015年版・英和対訳, p. 15.
- 8) 公益財団法人 日本オリンピック委員会 (2014) オリンピック・アジェンダ 2020 20+20 の提言, http://www.joc.or.jp/olympism/agenda2020/pdf/agenda2020_j.pdf (2016年1月7日閲覧)
- 9) 公益財団法人 日本オリンピック委員会公式サイト, スポーツと環境 オリンピック大会組織委員会の環境保全活動, <http://www.joc.or.jp/eco/olympicgames.html> (2016年1月7日閲覧)