

モバイル・リサーチを用いた「日常生活経験」の収集に関する研究

——東海大学観光学部生を対象とした調査報告（1）——

遠藤晃弘*

はじめに

近年、スマートフォンやタブレット端末などの ICT¹⁾ が、人々のライフスタイルにおける基本的なインフラとして普及している。特に、スマートフォンの普及は若者世代だけでなくシニア世代でも急速に浸透しており、私たちの暮らしに欠かせないツールのひとつとなった²⁾。

ICTによって収集された利用者の位置情報や消費行動等の記録は、ビックデータとなって観光まちづくりに活用されはじめている。地域経済分析システム（RESAS）は、産業構造や人口動態、人の流れなどを可視化するシステムとしてすでに広く活用されている³⁾。こうした ICT の進化は、日本のみならず世界的な潮流であり、私たちのライフスタイルは今、大きく変化している。

人々のライフスタイルの変化を観測する調査として、NHK 放送文化研究所が5年ごとに行っている生活時間調査⁴⁾がある。この調査は、従来、紙とペンを使った調査方法だったが、ICT をとり入れた新たな方式に挑む取り組みが進められている。国際生活時間学会では、パソコンやタブレット、スマートフォンなど電子機器を使って行動の記録を入力する新しい方法の生活時間調査に関する報告が注目を集めていたことが報告されている⁵⁾。公益財団法人日本生産性本部が日本人の余暇の実態をまとめているレジャー白書は、2009年より調査方法が訪問留置法からインターネット調査に変更している。これらのことから、ライフスタイルや生活の質をとらえる調査が、紙とペンといったアナログな手法からのターニングポイントを迎えつつあることがわかり、新たな方式の可能性について検討することの重要性を示唆している。

レジャーの学問領域において、生活の質やレジャー経験の質をとらえることは、古くて新しいテーマである。1930年代にアメリカのニューヨーク郊外にある新興住宅地に住む人々のライフスタイルに焦点をあてた研究（Lundberg, 1934）が行われ、それ以降、タイムバジェット法を用いた生活時間の調査が行われてきた（De Grazia, 1962）。タイムバジェット法は、被調査者に一日の行動を記録させる方法や、日記を集めて分析する手法が用いられたが、時間の使い方や活動内容など限定的な項目の調査しかできず、心理的な側面のデータを収集するには至っていなかった。やがてチクセントミハイらによって開発された Experience Sampling Method（経験標本抽出法、以下 ESM と略す）は、行為者の心理面を含め、経験をまとめて捉えるもので、

* 東海大学観光学部専任講師 投稿日2016年8月30日 受理日2016年9月30日

多くのレジャーに関する研究課題に用いられてきた。日本において、ESM は西野によって修正され、中学生や高校生を対象とした研究がおこなわれている⁶⁾。ESM の良いところは、質問紙調査とは異なり、恒常的に被調査者の日常生活経験をモニタリングできる点にある。しかしその反面、被調査者は調査票やポケットベルを1週間にわたり常に携帯し続けなければならないなど精神的な負荷が大きく、被調査者の人数を増やした大規模な研究がしにくいなどの問題があった。

そこで、本研究は、私たちの生活ですっかり身近なツールとなったスマートフォンに注目し、ESM をモバイル・リサーチとして実施することで研究手法の効率化を図ることに挑戦し、日常生活におけるレジャー経験を収集することができるかどうかを探索的に調査することを目指すことにした。

1. 調査報告の目的

近年、ICT の進化によって、スマートフォンが私たちの日常生活において身近なツールとなった。本研究は、行為者の心理面を含め、経験をまとめて捉える ESM が、スマートフォンを活用したモバイル・リサーチとして機能し、日常生活経験を収集することができるかどうかを探索的に調査することを目的としている。

本報告において目指すところは、第1段階として、紙とペンではなく、スマートフォンを用いた場合に、被調査者からどのくらいの回答を得られることができたのかを主軸として調査方法の妥当性・信頼性を検討することである。具体的には、被調査者の ESF の回答状況を性別、曜日別、時間帯別に記述する。そして E メール受信から ESF の回答までにかかった時間を明らかにし、モバイル・リサーチとしての ESM の可能性を探る。さらに、収集したデータの内容が理解し得るものとして活用できるかを確認するため、大学生がどんな気分にいるかを試験的に明らかにする。

2. 研究の方法

ESM は、人々がどのような経験をしているかを、その時の主観的な心理状態と合わせて測定するために、1970年代後半に北米で Csikszentmihalyi, Larson らによって開発された研究方法である。これは、「いつ」「どこで」「だれと」「なにを」「どんな気分で」行っているのかをまとめて捉える方法である。本研究ではその後、Larson, 西野によって、日本人用に修正された ESM をベースとしている。これまで、紙とペンで行ってきた ESM がモバイル・リサーチとして機能するかどうかを調査する。

ESM は、手法のウイークポイントとして、被調査者への負荷が大きいたことが指摘されてきた。本研究はこの点を、スマートフォンを活用したモバイル・リサーチにするによって簡易化を図り、被調査者の負荷を下げ、その正確さと手軽さを検証する。

具体的には、① Experience Sampling Form (経験標本記録表)、② Experience Diary Form (一日の経験記録表)、③ Subject's Information Form (被調査者の情報調査票) の3種類を用いて調査を実施する。

ESM調査表 時刻日時: 2015年8月29日21時54分

メールを受信した時

1) あなたはどこにいましたか?

あてはまるところすべてに、チェックをつけてください。

☐ 一人だけ
☐ 母
☐ 父
☐ 兄弟姉妹
☐ 祖父母
☐ おじおば
☐ 先生・コーチなど
☐ とまがち

2) だれと一緒にいましたか?

あてはまるところすべてに、チェックをつけてください。

☐ 一人だけ
☐ 母
☐ 父
☐ 兄弟姉妹
☐ 祖父母
☐ おじおば
☐ 先生・コーチなど
☐ とまがち

3) なにをしていましたか?

もし、テレビを見ていたり、読書をしていた時は、その番組・タイトル名や内容も簡単に書いて下さい。

おもにしていた活動:
 例: 夕食を食べていた

ながら活動:
 例: テレビを見ながら

4) なぜあなたはそれをしていたのですか?

☐ しなければならぬから
☐ したいから
☐ ほかにすることがないから

5) 本当は、ほかのことをしていたかったのですか?

☐ いいえ
☐ はい → それは何ですか?

6) どんな気分でしたか?

次のそれぞれの気分について、もっともよくあてはまる位置をタップして下さい。

あて いく うれい
 たい いく うれい
 しあ うれい
 いや うれい
 じゆう うれい
 きん うれい
 まん うれい
 おだ うれい
 いそ うれい

図1 経験サンプリング記録表 (Experience Sampling Form) の一部抜粋

これまでの ESM 調査は、被調査者に調査期間中常にアラーム付腕時計 1 台（またはポケットベル等）と調査票 1 冊、筆記用具を携帯してもらわなければならなかった。今回の調査手法は、スマートフォンによるモバイル・リサーチとしたことで、この労力をだいぶ簡易化することができると想定している。

3. 調査表の種類

3-1. Experience Sampling Form (経験サンプリング記録表, 以下 ESF と略す)

被調査者のスマートフォンに E メールでランダムに 1 日 8 回の呼び出しを行い、メール本文に掲載されている URL より Web アンケート・サイトに入り、ESF に「いつ」「どこで」「だれと」「なにを」「どんな気分で」などの質問の答えを記入してもらうものである (図 1)。

調査時間帯は、一般的に人が覚醒している 7:00~22:59 までの間とし、2 時間ごとのランダムな時間に 1 回、1 日 8 回、スマートフォンから回答を行ってもらうもので、これを 1 週間継続して、ESF には合計 56 回の回答ができるようになっている。従来は、ESF 専用の調査ノートとペンを期間中常に携帯してもらう必要があったが、今回はそれをスマートフォンに集約することができた。

3-2. Experience Diary Form (一日の経験記録表, 以下 EDF と略す)

EDF は、被調査者が 1 日の終わりにその日の ESF の記入状況を自己評価する項目に答えるもので、1 日 1 回、1 週間で合計 7 回の回答ができるようになっている (図 2)。EDF は、日記のように 1 日の大まかな流れを書く欄もある。従来通り「紙媒体」で記入してもらう方法で調査した。

モバイル・リサーチを用いた「日常生活経験」の収集に関する研究
Experience Diary Form ～1日のまとめ調査票～

調査にご協力いただきありがとうございます。毎日8回のコールをしていますが、どのくらい正確だったと思いますか？当てはまるところに○をつけてください。そして、おおよそ1日をどのように過ごしていたかを記入例を参考にご記入ください。

記入例	●月●日	() ほとんど正確だった (○) ほぼ正確だった () まったく正確だった () どちらともいえない () あまり正確とはいえない () 正確ではなかった () ほとんどでた5だった	7:00 8:00 9:00 10:00 11:00 12:00 13:00 14:00 15:00 16:00 17:00 18:00 19:00 20:00 21:00 22:00 23:00 起床 朝食 通学 授業 昼食 課題 授業 移動 バイト 移動
1日目	3/17	() ほとんど正確だった () ほぼ正確だった () まったく正確だった () どちらともいえない () あまり正確とはいえない () 正確ではなかった () ほとんどでた5だった	7:00 8:00 9:00 10:00 11:00 12:00 13:00 14:00 15:00 16:00 17:00 18:00 19:00 20:00 21:00 22:00 23:00

図2 一日の経験記録表（Experience Diary Form）の一部抜粋

No. _____ 年 月 日

Subject's Information Form

観光学部観光学科
講師 遠藤 晃弘

お願い

このたびは、調査に協力いただき、ありがとうございます。
これから、皆様に行っていく調査は、調査結果を統計的に分析するために用いるものです。「名前」を記載する必要はありません。また、皆様が回答していただいた内容は、全て数字や記号にし、コンピュータで処理いたします。ですから、できるだけ質問に対して正直に答えてください。

1) あなたの年齢と性別は？ _____ 歳 () 男 () 女

2) あなたの学部と学科は？ _____ 学部 _____ 学科

3) あなたの学年は？ () 学年

10) あなたは、この1年間、どのくらいの頻度で旅行をしましたか？
() 1年に2回以上 () 1年に1回くらい () 2～3年に1回くらい
() 6年間で1回くらい () 1度もない

11) あなたは、子どもの頃に家族・親類と、どのくらいの頻度で旅行をしましたか？
() 1年に2回以上 () 1年に1回くらい () 2～3年に1回くらい
() 6年間で1回くらい () 1度もない

12) あなたは現在、ご自分のことをどのくらい幸せだと思えますか？
() 幸せである () どちらかといえば幸せである () どちらともいえない
() どちらかといえば不幸である () 不幸である

13) 1ヶ月間にあなたが自由に使えるお金（自由裁量所得）は、おおよそいくらありますか？
() 10万円以上 () 5～9万円くらい () 2～4万円くらい
() 1万円くらい () ほとんどなし

図3 調査協力者の情報調査票（Subject's Information Form）の一部抜粋

3-3. Subject's Information Form（調査協力者の情報調査票、以下 SIF と略す）

SIF は被調査者の性別、年齢、職業（学部）、趣味、旅行への意識レベル、などの情報を得るためのアンケートで、ESM 調査前の説明会の段階で実施する。従来通り「紙媒体」で記入してもらおう方法で調査した。

4. 被調査者

モバイル・リサーチを用いた「日常生活経験」の収集をするにあたり、日ごろからスマートフォンに慣れ親しんでいる「大学生」で探索的なデータ収集を試みる。東海大学観光学部の中からは50名を機縁法により抽出した。被調査者の募集は、東海大学の倫理委員会の定めたルールに則り、研究参加の有無が学業成績や単位修得に影響を与えない事を説明の上、自由意思を尊重して選定した⁷⁾。

被調査者を年齢別にみると、18歳が5名（10.0%）、19歳が10名（20.0%）、20歳が17名（34.0%）、21歳が11名（22.0%）、22歳が6名（12.0%）、23歳が1名（2.0%）であった。男女比は、男性

表1 被調査者のプロフィール (Information Form) の一部抜粋

	調査1	調査2	調査3	調査4	調査5	合計
	10人	10人	10人	10人	10人	50人
年 齢	18 - 2	18 - 0	18 - 1	18 - 2	18 - 0	18 - 05(10.0%)
	19 - 1	19 - 0	19 - 4	19 - 5	19 - 0	19 - 10(20.0%)
	20 - 4	20 - 5	20 - 2	20 - 0	20 - 6	20 - 17(34.0%)
	21 - 3	21 - 2	21 - 0	21 - 2	21 - 4	21 - 11(22.0%)
	22 - 0	22 - 3	22 - 3	22 - 0	22 - 0	22 - 06(12.0%)
	23 - 0	23 - 0	23 - 0	23 - 1	23 - 0	23 - 01(02.0%)
性 別	男性 - 3	男性 - 5	男性 - 4	男性 - 3	男性 - 4	男性 - 19(38.0%)
	女性 - 7	女性 - 5	女性 - 6	女性 - 7	女性 - 6	女性 - 31(62.0%)

表2 調査期間

	調査1	調査2	調査3	調査4	調査5
期間	2015年	2015年	2015年	2015年	2016年
	8月20日(木)	9月10日(木)	11月12日(木)	12月23日(水)	3月17日(木)
	～	～	～	～	～
	8月26日(水)	9月16日(水)	11月18日(水)	12月29日(火)	3月23日(水)
備考	夏季休暇	夏季休暇		年末	冬季休暇

38.0%，女性62.0%であった（表1）。

5. 調査期間

調査は、5つの期間に分けて実施した（表2）。調査期間1は、2015年8月20日（木）～8月26日（水）、調査期間2は、2015年9月10日（木）～9月16日（水）で、被調査者にとっては、夏季休暇の期間である。調査期間3は、2015年11月12日（木）～11月18日（水）で、被調査者にとって大学授業がある一般的な期間である。調査期間4は、2015年12月23日（水）～12月29日（火）で、クリスマスから年末にかけての被調査者にとって特別感の高まる期間である。調査期間5は、2016年3月17日（木）～3月23日（水）で、冬季休暇の期間である。

6. 個人情報等の保護

調査項目に、個人名の記載はないが、スマートフォンを用いたEメールでの送信やライフスタイルについての情報収集が発生するため個人情報等には十分な注意を払わなければならない。特に、スマートフォンを用いて収集する研究データ（SIF）は、委託基本契約に基づき、管理者以外はアクセスできない委託先のクラウドベースのデータベースサーバーに一時的に保管し、本研究者からの依頼があり次第、または委託基本契約書記載の契約期間が終了する前に、データベースより完全に削除するルールで研究を行った。

表3 ESFの回答回数

回答回数	調査1	調査2	調査3	調査4	調査5	合計	
	人数	人数	人数	人数	人数	人数	%
50～56	4	7	8	4	8	31	62.0
40～49	2	2	1	3	2	10	20.0
30～39	1	0	1	1	0	3	6.0
20～29	2	0	0	0	0	2	4.0
10～19	1	1	0	0	0	2	4.0
0～9	0	0	0	2	0	2	4.0
	10	10	10	10	10	50	100.0

7. 調査結果

7-1. ESFの回答状況

調査期間中、50名の被調査者がESFにどのくらいの頻度で回答数していたかを調べると、ひとりあたり合計58回の調査を行ったうち、50～56回の回答を行った被調査者が31名(62.0%)、40～49回が10名(20.0%)、30～39回が3名(6.0%)、20～29回が2名(4.0%)、10～19回が2名(4.0%)、0～9回が2名(4.0%)であった(表3)。

7-2. 曜日別のESFの回答状況

図4は、調査日ごとの回答率の変動を表したものである。スマートフォンに送られてきたEメールに反応し、ESFに回答した割合を示している。回答率は、全体傾向を見ると、80%から100%の間で推移している。曜日に関係なく80%以上の割合でESFに回答してくれている傾向があった。男性と女性を比べると男性の方が曜日によって変動の幅が大きいことがわかった。

7-3. 時間帯別のESFの回答状況

図5は、時間帯ごとの回答率の変動を表したものである。調査の結果、時間帯に関係なく80%以上の割合でESFに回答してくれている傾向があった。全体を下回る回答率だった1回目の調査は夏季休暇中で、4回目の調査は年末でクリスマスなどイベントの多い時期であったことが影響していることが推測できる。調査期間の中で、日常と違う生活を送っている可能性が高い期間は、スマートフォンを見る回数が少なく、データ収集が日常よりも難しくなる傾向が示唆された。

7-4. ESF回答の遅れ(タイムラグ)について(性別と調査回別)

図6は、メール受信からESF回答までにかかった時間(タイムラグ)を男女別に表したものである。図7は同様に調査回別に表したものである。多くの被調査者がメールに反応し、ESFへの回答を行ったが、180分のタイムラグを越えて回答しているケースが多く、中でも男性にその傾向が強いことがわかった。調査回別にみてもタイムラグの傾向が同じような状況にあることがわかる。調査前の説明会で、被調査者に対して、メール受信後できるだけすぐに

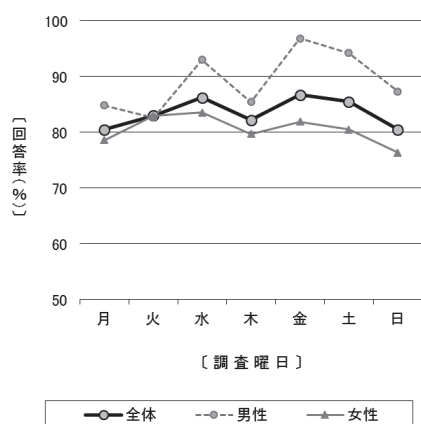


図4 曜日別回答状況の推移 (性別)

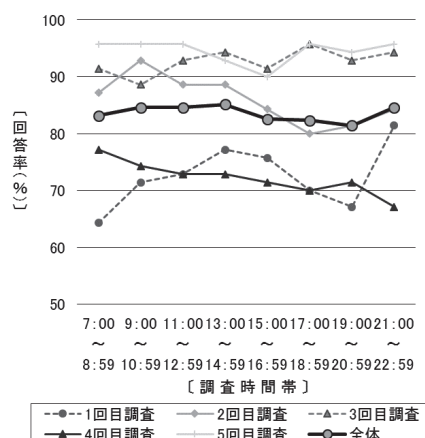


図5 時間帯別回答状況の推移 (調査回数)

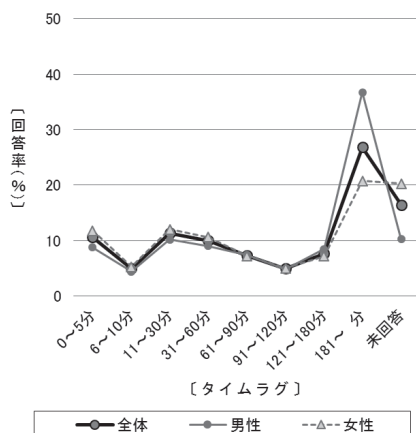


図6 ESF の回答率 (性別×タイムラグ)

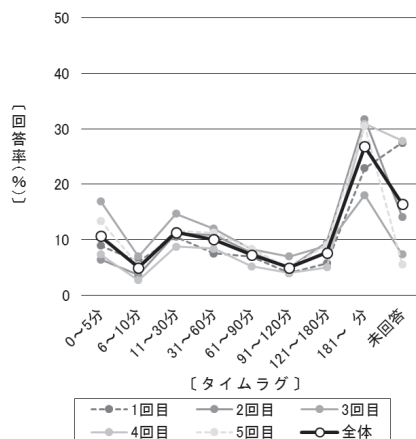


図7 ESF の回答率 (時間帯×タイムラグ)

ESF へ回答するよう繰り返し依頼している。ところが、調査結果から、なかなかすぐに回答してもらえていない現状が浮き彫りになった。スマートフォンは身近なツールで手軽だが、手にとって見る時間が生活の中で限られていたり、回答が後回しにされたりしやすい傾向がデータにあらわれたと考えられる。回答が遅れると、その時の状況を思い出しながら ESF に回答しなければならず、回答の信頼性は下がってしまう。行為者がどのような経験をしているかを、その時の主観的な心理状態と合わせて測定することを主目的としている ESM にとってこの点は大きな課題となる。

表4 回答数とタイムラグ

時間帯	全体	
	人数	%
0～5分	297	10.6
6～10分	138	4.9
11～30分	317	11.3
31～60分	280	10.0
61～90分	204	7.3
91～120分	138	4.9
121～180分	214	7.6
181～ 分	751	26.8
未回答	461	16.5
合計	2800	100.0

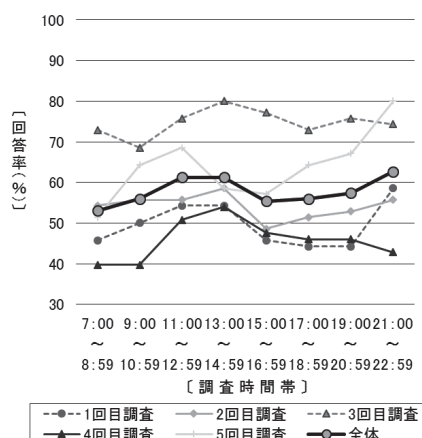


図8 スクリーニング後の回答率（調査回別）

7-6. データスクリーニング

本調査は、全2,800回のESF調査のうち、スマートフォンからの回答がなかった未回答は、461回（16.5%）だったので、それを引いた2,339回（83.5%）が有効回答数となる。しかし、収集したデータの信頼性を高めるため、スマートフォンにメールで呼び出しを受けてから、3時間以後に記入されたデータは用いない。よって、181分以降に回答された751件（26.8%）の回答は、信頼性が低いと判断して除外した。残った1,588件（56.7%）のデータを分析の対象とした。もともとESMは、ある時点での被調査者が経験している状況を、できるだけ遅れることなく抽出するために考え出された手法である。先行研究によると、回答率はCsikszentmihalyi (1982) の調査で約80%、Larson (1983) の調査で約70%であったことが報告されている。国内では、西野（1995）がポケットベルを用いて実施した大学生をターゲットとしたESM調査で、約50～60%が5分以内に回答を行っているのに対して本調査では10.6%、同じく180分以上経ってから記入した回答が約5～10%であったのに対して、本調査では26.8%であった。このことから本調査は、回答が遅いことがわかる。いつも持ち歩いているスマートフォンを活用し、被調査対象者への負担をなくすこと狙いとして調査手法の簡易化を試みたが、回答タイムラグにおいては想定外の結果となった。メール受信後に、いち早くESFにアクセスして回答をしてもらうための工夫が求められることが明らかになった。

図8は、データスクリーニング後の回答率を調査回別で見たグラフである。3時間以降に回答したような不正確なデータを除いた場合は、全体で50～60%の回答率であることがわかる。その中でも3回目調査期間は70～80%の高い回答率を記録した。これは大学生にとって授業のあるごく普通な1週間を調査対象の期間として設定したことが影響していると考えられる。いつもの日常であれば、スマートフォンを見る回数が多く、ESFに回答している時間的余裕があるため回答率が上がったことが推測できる。

表5 気分の主成分分析（平均値と標準偏差）

主成分		固有値	寄与率 (%)	累積 寄与率(%)
第1主成分		5.94	59.4%	59.4%
第2主成分		1.47	14.7%	74.2%
気分	平均値	標準偏差	第1主成分	第2主成分
あんてい — いらいら	5.45	1.50	0.85	-0.10
わくわく — たいくつ	4.25	1.70	0.55	0.66
しあわせ — ふしあわせ	5.07	1.44	0.87	0.24
うれしい — いやな	4.84	1.45	0.86	0.26
じゆう — そくばく	5.16	1.85	0.82	-0.26
リラックス — きんちょう	5.36	1.68	0.77	-0.37
まんぞく — ふまんぞく	5.04	1.46	0.86	0.22
おだやか — ふあん	5.31	1.48	0.84	-0.19
ひま — いそがしい	3.48	1.70	-0.31	0.78
さわやか — おもくるしい	4.85	1.47	0.79	0.01

7-7. どんな気分でいるか

回答状況を分析するとともに、収集したデータの内容が理解し得るものとして収集できているかを確認するため、大学生がどんな気分でいるかを明らかにした。ESM は、気分を検討するために2つの方法を用いることができる。ひとつは「あんてい－いらいら」「たいくつ－わくわく」「しあわせ－ふしあわせ」などの気分を表す10項目をリッカートタイプの7段階の尺度で分析する方法である。もうひとつは、上記10項目の気分を主成分分析によって総合化し、気分全体の傾向を表す総合指標として第1成分得点を用いて分析する方法である。

表5は、10項目の気分を主成分分析した結果である。第1主成分は、固有値5.94、寄与率59.4%であった。すなわちデータの約6割が第1主成分で説明できる。係数は1項目を除いてすべてプラスであり、変量もほぼ同程度であった。第2主成分は「わくわく」「ひま」の気分が大きくなり「そくばく」「きんちょう」の気分で小さくなる。第2主成分は気分的な緊張と弛緩があるかないかを示す主成分と考えられる。これらのことから本研究では第1主成分得点を気分の全体傾向として用いている。

図9は、気分を表す10項目をリッカートタイプの7段階の尺度で調査した結果を平均値にしてプロットしたものである。大学生の気分は「あんてい」「リラックス」「おだやか」の項目で高い値を示し、全体としてポジティブな傾向にあった。この気分得点の平均値を活動別に調べてみると、「あんてい」「うれしい」「しあわせ」「うれしい」「まんぞく」「おだやか」などの項目でとても高い値を示していたのが「非日常レジャー」である。図10は「非日常レジャー」の気分を抜き出してプロットしたものである。「非日常レジャー」の気分は、全体としてポジティブに偏る結果となった。「非日常のレジャー」の主たる内容には、大学が休暇中のデータを収集したことから、観光行動が多く含まれており、大学生の生活にポジティブな影響を与えていることがわかる。今後、観光行動に特化した分析も行っていきたい。また、活動別に見た中で「そくばく」「きんちょう」「いや」の項目で高い値を示していたのが「テスト」である。「テス

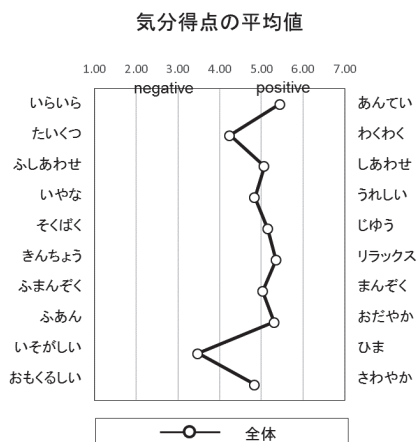


図9 気分得点の平均値（全体）

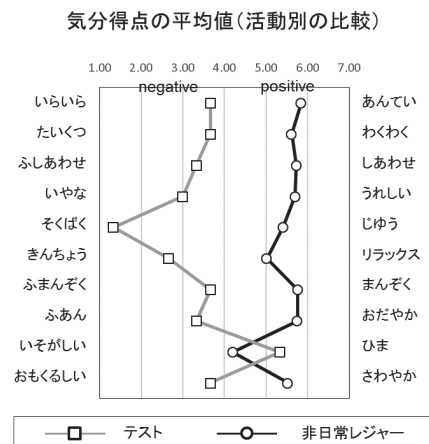


図10 気分得点の平均値（活動別の比較）

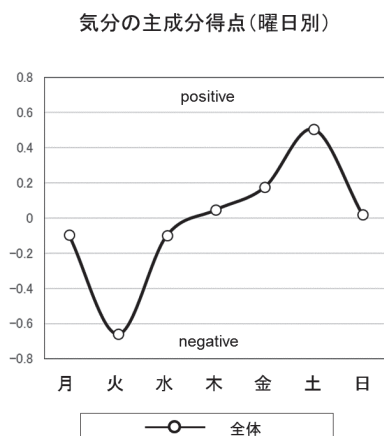


図11 気分の主成分得点（曜日別）

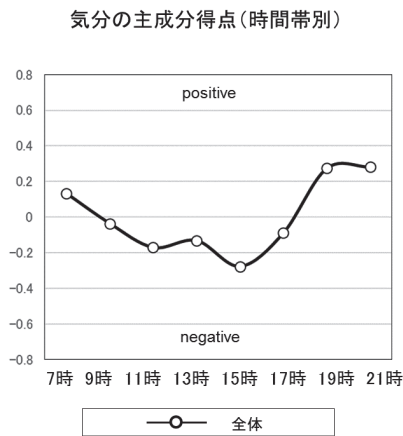


図12 気分の主成分得点（時間帯別）

ト」の気分は「ひま」の項目を除いて全体としてネガティブに偏っていることがわかる。

次に、気分の第1主成分得点を総合指標として分析する方法で、曜日別に気分得点をプロットしたものが図11である。月曜日から日曜日にかけて気分が浮き沈みしていることがわかる。月曜日から火曜日にかけてネガティブな状態だが、土曜日に向けて分がポジティブな状態に高まり、日曜日にやや低くなるという波形となった。

図12は、気分の主成分得点を時間帯別に見たものである。朝7時はややポジティブな状態からスタートし、午前から午後にかけてネガティブな状態（15時から17時が最もネガティブ）で推移し、夜にかけてポジティブな状態へ高まっていく波形となった。今回の調査はEメールを遅くとも22:59までの設定⁸⁾でESFを収集したが、今後、大学生のライフスタイルを把握す

るには、もう少し遅い時間までデータを収集する必要がある。

気分主成分得点の波形は、曜日別と時間帯別で共に、概ね大学生の生活を連想できる結果となった。モバイル・リサーチとして実施した ESM でも、データのスクリーニングを行い、信頼性の高い回答で分析を実施すれば、被調査者のライフスタイルについて想定した結果を得られていることがわかった。

まとめ（回答率の向上とタイムラグの短縮に向けて）

私たちの日常生活において身近なツールとなったスマートフォンを活用して、ESM をモバイル・リサーチとして探索的に行った。その結果、従来と同程度の回答率を得られたが、E メールから ESF 回答までのタイムラグが従来の方法よりも生じることが明らかになった。モバイル・リサーチとして ESM を実施していくためには、このタイムラグを生じさせない工夫を行い、データ収集力を向上させる必要がある。そのための方法として「簡易化」「短期間化」「回答率と対価」の3点を検討している。

「簡易化」は、ESF の質問項目を減らし、スマートフォンからの回答をしやすくする方法である。独自アプリの開発やソーシャルネットワーキングサービス LINE の活用を視野に入れている。インターフェイス上の見た目も回答する気持ちを高めるという意味で検討の余地があるはずだ。被調査者の負担をさらに下げて、心理的な負荷を軽減することができる。

「短期間化」は、ESM の調査期間を短くしたり、期間中にインターバルをあけたりして、1週間続けて調査を続けることがないようにする方法である。特に今回の調査結果では、大学生として一般的な授業期間に収集した第3回目のデータが多かった点を踏まえ、夏季休暇や冬季休暇の期間にもコンスタントにデータが収集できるような方法を検討していかなければならない。

「回答率と対価」は、被調査者に外発的なモチベーションを与えることによって回答率を高める方法である。例えば、E メールが届いてから5分以内に回答があればそれに応じた対価が発生し調査期間中の累計結果でお礼が支払われるというしくみだ。この方法は回答率を高めるには有効に思えるが、外発的に動機づけられるので、調査結果への影響も同時に考えなければならない。また、予算面での負荷が大きく現実に行えるかどうかは定かではない。

本報告では、試験的に大学生がどのような気分であるかについても調べた。1週間のうち、平日はネガティブな傾向で土曜日と日曜日に気分がポジティブに推移する現状や、1日のうち、午前と午後はネガティブで夕方から夜にかけてポジティブに推移する現状を明らかにすることができた。この結果は、大学生のライフスタイルを理解していくうえで概ね想定した結果を得ることができた。スクリーニングしたデータを用いて分析を行えば、モバイル・リサーチとして ESM がその力を発揮できる。改善を加えて、ESM のデータ収集力を高め、日常生活経験を調べるだけでなく、観光行動を内的にとらえることができるようにしていきたい。

注

- 1) ICT とは、Information and Communications Technology の頭文字を取ったものであり、情報通信技術のことである（総務省）。
- 2) 通信利用動向調査によれば、スマートフォンの世帯普及率は平成25年末時点で6割を超え、スマートフォンやタブレット端末が登場して数年たち、我が国においても急速に浸透している。
- 3) 地域経済分析システム（RESAS）は、地方自治体の様々な取り組みを情報面から支援するために、まち・ひと・しごと創生本部事務局が提供する、産業構造や人口動態、人の流れなどの官民ビッグデータを集約し、可視化するシステムである。
- 4) NHK 放送文化研究所は、5年ごとに実施している生活時間調査や特定の行動に焦点をあてた生活時間調査の研究成果を半世紀にわたって継続している。
- 5) 2016年7月に韓国で開催された、国際生活時間学会（International Association for Time Use Research）のテーマは「生活時間調査の新たな課題」で、ICTを使って行動の記録を入力する新しい方法の生活時間調査に関する報告が注目を集めていたことが報告されている（NHK 放送文化研究所2016b）。
- 6) 西野（2002）は、ESM 調査を用いて、日本の中学生を対象とした1週間の生活リズムと「ゆとり」の構造に関する研究を行っている。
- 7) 東海大学「人を対象とする研究に関する倫理委員会」承認番号：15089
- 8) ESF 回答を求めるメール送信は、先行研究に倣って、一般的に人が覚醒している時間帯として朝7：00から夜22：59までに設定している。

参考文献

- Csikszentmihalyi, M. & Figurski, T.J. (1982) *Self-awareness and aversive experience in everyday life*, Journal of Personality, 50, 15-28
- Csikszentmihalyi, M. (2000) *Beyond boredom and anxiety*, Jossey-Bass（今村浩明訳『楽しみの社会学』, 新思想社）
- De Grazia, S. (1963) *Of Time, Work, and Leisure*, Technology and Culture, Vol. 4, No. 3, 370-372
- Lundberg, G.A. Komarovsky, M. McInerney, M.A. (1934) *Leisure: A suburban study*, Columbia University Press
- Larson, R. (1983) *Adolescents' daily experience with family and friends: Contrasting opportunity systems*, Journal of Marriage and the Family, 739-750
- 西野 仁（1995）「ESM を用いた日本人青年の生活時間と行動調査研究の試み」, 東海大学紀要体育学部, 第24号, 1-16
- Nishino, H. (1997) *Will the Two-Day Weekend Bring More Leisure (Yutori) to Japanese Adolescents*, Thesis (Ph.D.), University of Illinois
- 西野 仁（2002）「中学生の1週間の生活リズムと「ゆとり」の構造について」, 科学研究費（基盤研究C）研究成果報告書
- NHK 放送文化研究所（2016）『データブック 国民生活時間調査2015』, NHK 出版
- NHK 放送文化研究所（2016）『放送研究と調査 11月号』, NHK 出版, 70-73
- 総務省（2015）『情報通信白書（平成27年版）ICTの過去・現在・未来』, 日経印刷
- 総務省（2014）『平成25年通信利用動向調査』, pp1, 総務省
- 財団法人日本生産性本部（2009）『レジャー白書2009』, 財団法人日本生産性本部