

スマートフォンを利用する状況とアプリの カテゴリーの関係についての探索的研究

— 経験サンプリング法によるアプローチ —

北村智 佐々木裕一 山下玲子

1. 研究の背景と目的

1.1 はじめに

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の感染拡大によって2020年4月7日に日本政府から初めての緊急事態宣言が出され、国や地方自治体から不要不急の外出を控える要請が行われた。こうした状況は人びとの日常的な移動にも大きな影響を与えたが、時間の経過とともに日常的な移動は行なわれるようになってきた。2021年9月30日をもって第3回の緊急事態宣言が解除が決定され、それ以降、まん延防止等重点措置が出されたことはあったものの、緊急事態宣言の発令は2022年7月現在まで行われていない。

こうしたなかでの日常的な生活の「回復」もあいまって、様々な状況におけるモバイルメディア利用も戻ってきているといえる。総務省情報通信政策研究所（2022）では、調査対象者における平日のモバイルインターネット利用時間について、令和2年度調査結果では移動中の平均利用時間は6.4分で令和元年度調査の8.1分から減少していたが、令和3年度調査では8.3分であったことが報告されている。また、北村（2021）は日記式調査データの分析によって、モバイルメディアからのインターネットが様々な場所で利用されていることを示している。

スマートフォンを始めとする先進的なモバイルメディア利用の普及によって、これまでのメディアではみられなかった形でのメディア利用行動が現れてきており、時間と空間の問題が重要な課題となっている（北村，2017）。また、モバイルメディアを利用する場所・空間の違いだけでなく、他者の存在などを含めた社会的状況の違いがモバイルメディア利用行動に影響を与えうることが、モバイル動画視聴行動の研究で示されている（北村，2019，2020；佐々木・北村・山下，2021）。本稿ではモバイルメディアとしてのスマートフォン利用行動に対してスマートフォンを利用する状況の違いが与える影響について検討する。特に、スマートフォンで利用するアプリの種類とスマートフォンを利用する状況の關係に着目し、

経験サンプリング法 (Larson & Csikszentmihalyi, 2014) を用いて収集したデータを利用して明らかにする。

1.2 問題

モバイルコミュニケーションメディアを代表する携帯電話・スマートフォンは世界でもっとも普及している電子メディアといっても過言ではない (Castells, 2009)。2000年代からの3G、4Gネットワークの発達によって電話とインターネット接続の融合が進み、スマートフォンというデバイスの形態が一般的になったことで、さまざまな単体技術を包含するメディアとなっている (Ling, Fortunati, Goggin, Lim, & Li, 2020)。日本でも2020年から5Gネットワークの商用サービスが始まり、今後も新しい技術と結びついたモバイルメディア利用が進んでいくことが期待されている (総務省, 2021)。また、新型コロナウイルス感染症拡大によって、スマートフォン等を活用したオンラインでの商品注文・購入が増加するなど、消費行動にもモバイルメディアが活用されるようになってきている (総務省, 2021)。

モバイルコミュニケーションの研究において、初期の頃から「公共の場」でのモバイルコミュニケーションは社会的にも学問的にも関心を集めてきた (Campbell, Wang, & Bayer, 2020)。特に学問的には携帯電話の利用者や傍観者が公共の場をどのように経験するのかに対する携帯電話での通話の規範的意味合いに焦点が当てられおり、例えば日本においては電車内空間という公共の場における携帯電話利用行動が、携帯電話利用規範や利用マナーとの関係のなかで検討されている (Okabe & Ito, 2005)。

こうした問題は「いつでも、どこでも」利用できるモバイルの特性 (Caporael & Xie, 2003) に着目したものである。岡部と伊藤は「プライベートな」会話による「パブリックな」空間への侵食と表現したが (Okabe & Ito, 2005)、モバイルメディア「でなければ」プライベートな空間でなされていたプライベートな行為が、パブリックな空間でもなされるようになったことがポイントであろう。こうした観点から、北村 (2019) は動画視聴というかつては限られた空間でなされていた行為がモバイルメディアによってさまざまな場所で行なわれるようになったことに着目し、自宅と公共交通機関内におけるモバイル動画視聴の比較を行ない、同じ「モバイル動画視聴」という行動であったとしてもそれがなされる場所によって意味合いが異なることを明らかにした。

モバイルメディアが利用される状況の問題は、物理的な場所のことだけでなく他者の存在も論点となってくる (Campbell, 2006; Schneider & Hitzfeld, 2019)。そもそもパブリックな空間はその場所の物理的な特性というよりは、その空間が個人ではなく公に属しており、多種多様な人がその場に存在するという社会的な特性によって成り立っている。その場がパブリックな空間であったとしても、他に誰もいない状況であればそのときは他者の目や他者の存在を気にする必要性は低下するだろう。つまり、その場が公共の空間、パブリックな空

間であることよりも他者がその場にいるかどうかが重要である可能性がありうる。

その場での他者の存在とモバイルコミュニケーションに関する論点としてあげられる行為としてファビング (phubbing) がある。ファビングとはオフラインの社会的相互作用中に携帯電話を優先する行為を指すもので、phone と snubbing に由来する造語である (Chotpitayasunondh & Douglas, 2016; Karadağ et al., 2015)。これまでの研究では、多くの人がファビングをネガティブにとらえており (Rainie & Zickuhr, 2015)、その場で一緒にいる人との社会的相互作用や関係の質を損なうことが指摘されている (Miller-Ott & Kelly, 2016)。こうしたファビングが対人関係にネガティブな影響をもたらしうるとすれば、親密な他者がその場に存在することで携帯電話・スマートフォン利用を控えるようになる可能性も考えられるだろう。

モバイルメディアの特性である「いつでも、どこでも」(Caporael & Xie, 2003) のうち、「いつでも」は生活時間との関係で検討する必要がある。北村 (2021) が示しているように、モバイルメディアを含めてメディア利用行動は1日の生活時間のサイクルのなかで生じる。モバイルインターネットの平日の行為者率には朝 (7~8時ごろ)、昼 (正午ごろ)、夜 (21時ごろ) の3つのピークがある (北村, 2021)。そして平日と休日ではモバイルメディアの利用行動が異なっていることもわかっている (総務省情報通信政策研究所, 2022)。人びとの社会生活は仕事や勉強に拘束されている時間や睡眠時間などをふくめて営まれており、平日と休日では生活時間のあり方が異なっているため (NHK 放送文化研究所, 2021)、モバイルメディアが利用される時間帯や利用される日によって利用内容が異なる可能性がある。

1.3 本稿のリサーチクエスト

本稿ではモバイルメディア、特にスマートフォンの利用内容が利用される状況によって規定されるかを問う。具体的には以下の4つのリサーチクエストについて検討する。

- (1) スマートフォンを利用する際の他者の存在の有無は、スマートフォンで利用されるアプリと関係するか
- (2) スマートフォンを利用する際の場所は、スマートフォンで利用されるアプリと関係するか
- (3) スマートフォンを利用する際の時間帯は、スマートフォンで利用されるアプリと関係するか
- (4) スマートフォンを利用する日 (平日・休日) は、スマートフォンで利用されるアプリと関係するか

上記の4つのリサーチクエストについて検討するために、本稿では経験サンプリング法 (Larson & Csikszentmihalyi, 2014) を用いて収集したデータを利用する。経験サンプリング法 (experience sampling method) とは、人びとが日常生活の中で何をし、何を感じ、何を考えているのかを調べるための研究手法であり、起きている時間帯にランダムに個人に対し

て系統だった自己報告をしてもらうという調査手法である (Larson & Csikszentmihalyi, 2014)。

こうした日常生活の中での活動を調査する手法として日記式調査法 (e.g., 橋元, 2021; NHK 放送文化研究所, 2021; 総務省情報通信政策研究所, 2022) があるが, この手法にはいくつかの限界がある。特に本稿のリサーチクエスチョンを検討する上で, ごく短時間で行なわれるメディア利用行動の記録されにくさと記憶の不確かさという2つの問題 (橋元・北村・河井・渡辺・林田・吉藤, 2018) は重要である。この限界に対する日記式調査法とは別の調査法として本研究では経験サンプリング法を用いる。伊藤 (2020) は経験サンプリング法の利点として4点をあげているが, このうち本研究にとって重要なのは「記憶の歪みが少ない回答が得られる」「行動が生じた際の思考・感情および状況を詳細に記録できる」「反復測定によって, 時系列的な変化のパターンがわかる」の3点である。経験サンプリング法はモバイルメディア研究でも広まりつつあり (e.g., Dogruel & Schnauber-Stockmann, 2021; Reichow & Friemel, 2020), 特に本稿のリサーチクエスチョンに対する調査方法として利点が大きいと考えられる。

2. 方法

2.1 調査参加者

クロス・マーケティング社のリサーチパネルに登録している調査モニターに対して調査依頼を行なった。調査対象者の条件は自分専用のスマートフォンを半年以上使っており, LINEを毎日チェックする習慣のある20~29歳の男女であった。なお, 調査対象者には経験サンプリング調査に協力可能であること, 登録操作に問題がないこと, 経験サンプリング調査の実施期間である2022年2月17日から19日にかけて, 外泊の予定, 長時間スマートフォンを使えなくなる特別な予定, スマートフォンの電波の届かない場所に長時間いる予定のいずれもないことを確認した上で調査依頼を行なった。

上記の条件で性別 (男性・女性) と年齢 (5歳刻みの4区分; 20-24歳, 25-29歳, 30-34歳, 35-39歳) をかけ合わせた8セルで均等割り付けをし, 合計120名の対象者をリクルーティングした。この対象者に対して経験サンプリング調査システムへの登録を依頼し, 90名が正しく経験サンプリング調査システムへの登録を完了して調査に参加した。

調査参加者の性別は男性47名 (52.2%), 女性43名 (47.8%) であり, 平均年齢は30.2歳 (SD=5.8) であった。年齢区分の分布は20-24歳が22名 (24.4%), 25-29歳が20名 (22.2%), 30-34歳が24名 (26.7%), 35-39歳が24名 (26.7%) であった。また, 調査対象者の居住地は東京都が22名 (24.4%), 愛知県が11名 (12.2%), 神奈川県が8名 (8.9%), 大阪府が7名 (7.8%), 埼玉県と千葉県が各5名 (各5.6%), 静岡県, 兵庫県, 岡山県, 福岡県が各3名 (各3.3%), 京都府, 奈良県, 宮崎県が各2名 (各2.2%), そして北海道, 宮城県, 秋田

県、栃木県、群馬県、石川県、滋賀県、鳥取県、島根県、広島県、香川県、長崎県、鹿児島県、沖縄県が各1名(各1.1%)であった。職業は会社勤務(一般社員)が29名(32.2%)、公務員・教職員・団体職員が7名(7.8%)、派遣社員・契約社員が3名(3.3%)、自営業が3名(3.3%)、SOHOが1名(1.1%)、専門職が4名(4.4%)、パート・アルバイトが10名(11.1%)、専業主婦・主夫が12名(13.3%)、学生が12名(13.3%)、無職が8名(8.9%)、その他が1名(1.1%)であった。

2.2 調査時期および調査方法

本研究では経験サンプリング法での調査(以降、経験サンプリング調査)への参加者を集めるためのスクリーニング調査と、経験サンプリング調査の2段階の調査を行なった。2つの調査への回答は識別子によって紐付けた。

オンラインでのスクリーニング調査を2022年2月10日に開始し、条件に適合した120名に対する経験サンプリング調査システムへの登録依頼を2022年2月16日に行なった。上述のとおり、この依頼に対して90名が正しく登録を完了した。そして、経験サンプリング調査を2022年2月17日木曜日から19日土曜日の3日間行なった。

経験サンプリング調査には一般社団法人日本経験サンプリング法協会のExkuma(尾崎, 2021)を用い、経験サンプリング調査を行なう各日の8時から22時の間に4回のシグナル(経験サンプリング調査への回答依頼)を発信するよう設定し、3日間で合計12回のシグナル発信を行なった。なお、1回のシグナルが発信されたあとの次のシグナルまでの最小間隔は120分で設定し、各シグナルについてのリマインダーは発信から20分後に発信した。各

表1 シグナルに対する回答件数・有効回答件数・有効回答率

発信 時間帯	木曜日			金曜日			土曜日			全体		
	回答 件数	有効 回答件数	有効 回答率	回答 件数	有効 回答件数	有効 回答率	回答 件数	有効 回答件数	有効 回答率	回答 件数	有効 回答件数	有効 回答率
8時台	16	13	81.3%	25	18	72.0%	18	14	77.8%	59	45	76.3%
9時台	26	23	88.5%	28	19	67.9%	17	13	76.5%	71	55	77.5%
10時台	17	16	94.1%	19	18	94.7%	17	16	94.1%	53	50	94.3%
11時台	14	13	92.9%	23	20	87.0%	32	27	84.4%	69	60	87.0%
12時台	18	17	94.4%	18	15	83.3%	23	20	87.0%	59	52	88.1%
13時台	22	20	90.9%	25	22	88.0%	21	20	95.2%	68	62	91.2%
14時台	16	14	87.5%	17	16	94.1%	25	23	92.0%	58	53	91.4%
15時台	21	19	90.5%	26	22	84.6%	22	18	81.8%	69	59	85.5%
16時台	25	20	80.0%	16	14	87.5%	21	19	90.5%	62	53	85.5%
17時台	20	18	90.0%	22	20	90.9%	20	18	90.0%	62	56	90.3%
18時台	14	11	78.6%	24	23	95.8%	24	20	83.3%	62	54	87.1%
19時台	29	27	93.1%	23	18	78.3%	23	20	87.0%	75	65	86.7%
20時台	22	22	100.0%	27	24	88.9%	22	19	86.4%	71	65	91.5%
21時台	22	19	86.4%	23	21	91.3%	26	24	92.3%	71	64	90.1%
総計	282	252	89.4%	316	270	85.4%	311	271	87.1%	909	793	87.2%

シグナルのタイムアウト時間は60分とした。

なお、調査協力者1名あたりの経験サンプリング調査への平均回答回数は10.1回であり、調査全体で909件(84.2%)の回答が得られた。なお、シグナル発信時間帯に対する回答件数は表1のとおりであった。ただし、シグナルへの回答の前のスマートフォン利用が回答の1時間以上前の場合は分析対象から除外したため、有効回答件数は793件(発信シグナルの73.4%、回答件数の87.2%)であった。

2.3 質問項目

2.3.1 スクリーニング調査

スクリーニング調査ではデモグラフィック項目(性別、年齢、居住地、婚姻関係、子どもの有無、職業、業務内容)および調査対象者条件の確認のための質問に加え、スマートフォンでのアプリ利用頻度、場所の滞在頻度、場所の公私認識、および心理尺度の質問を行なった。

スマートフォンでのアプリ利用頻度は表2に示した10カテゴリーごとに、「毎日複数回」「毎日1回程度」「週に4~6日程度」「週に1~3日程度」「月に2~3日程度」「月に1日程度」「2ヶ月に1日程度」「2ヶ月に1日未満」「まったく利用しない」の9段階で回答を求め

表2 スマートフォンでのアプリ利用頻度(%)

N=90	毎日 複数回	毎日1回 程度	週に4~ 6日程度	週に1~ 3日程度	月に2~ 3日程度	月に1日 程度	2ヶ月に 1日程度	2ヶ月に 1日未満	まったく 利用しない
電子メール・メッセ ージングアプリ	82.2	7.8	6.7	1.1	0.0	0.0	1.1	0.0	1.1
検索アプリ・ブラウザ	74.4	15.6	2.2	4.4	2.2	1.1	0.0	0.0	0.0
SNS	67.8	15.6	6.7	3.3	0.0	1.1	0.0	1.1	4.4
動画アプリ	58.9	12.2	6.7	8.9	6.7	0.0	0.0	0.0	6.7
ニュース	55.6	17.8	4.4	8.9	3.3	1.1	0.0	0.0	8.9
地図・ナビゲーション	15.6	10.0	16.7	20.0	17.8	10.0	2.2	2.2	5.6
ネットショッピング・フリ マ・オークション	16.7	8.9	12.2	17.8	17.8	8.9	5.6	8.9	3.3
ゲーム	32.2	8.9	7.8	10.0	4.4	4.4	0.0	7.8	24.4
音楽	32.2	8.9	7.8	3.3	5.6	1.1	1.1	6.7	33.3
マンガ・電子書籍	15.6	5.6	8.9	13.3	3.3	4.4	1.1	6.7	41.1

表3 場所の滞在頻度(%)

N=90	毎日	週に4~ 6日程度	週に1~ 3日程度	月に2~ 3日程度	月に1日 程度	2ヶ月に 1日程度	2ヶ月に 1日未満	まったく ない
自宅	92.2	4.4	2.2	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0
路上・歩道	27.8	27.8	18.9	4.4	2.2	1.1	4.4	13.3
お店などの屋内の公共の場	11.1	13.3	44.4	15.6	4.4	1.1	1.1	8.9
職場・学校	18.9	35.6	11.1	3.3	2.2	2.2	2.2	24.4
車の中(公共交通機関以外)	17.8	12.2	18.9	11.1	6.7	3.3	10.0	20.0
電車・バスなどの公共交通機関の中	10.0	15.6	14.4	12.2	8.9	3.3	17.8	17.8
公園・広場などの屋外の公共の場	5.6	2.2	18.9	13.3	10.0	10.0	11.1	28.9
親族・恋人・友人の家	4.4	4.4	5.6	15.6	10.0	7.8	20.0	32.2

た。それぞれのアプリ利用頻度の回答分布は表2のとおりであった。

場所の滞在頻度は表3に示した8カテゴリーごとに、「毎日」「週に4～6日程度」「週に1～3日程度」「月に2～3日程度」「月に1日程度」「2ヶ月に1日程度」「2ヶ月に1日未満」「まったくない」の8段階で回答を求めた。それぞれの場所の滞在頻度の回答分布は表3のとおりであった。

2.3.2 経験サンプリング調査

経験サンプリング調査では各シグナルへの回答の前にスマートフォンを使っていた状況などに関する5つの項目について尋ねた。

(1) 回答前のスマートフォン利用

回答前のスマートフォン利用について、「アンケートの直前」「5分以内」「15分以内」「30分以内」「1時間以内」「1時間よりも前」の6段階の単一回答方式で尋ねた。分析では「1時間よりも前」と回答したケースを無効回答として扱った。

(2) 回答前のスマートフォン利用の場所

回答前のスマートフォン利用の場所について、「職場・学校」「自宅」「親族・恋人・友人の家」「電車・バスなどの公共交通機関の中」「公園・広場などの屋外の公共の場」「お店などの屋内の公共の場」「路上・歩道」「車の中（公共交通機関以外）」「その他」の9項目の単一回答方式で尋ねた。なお、選択肢の表示順序の影響を相殺するために、選択肢の表示順序はランダム化した。

(3) 回答前のスマートフォン利用時の他者の有無

回答前のスマートフォン利用時にまわりに他者がいたかどうかについて、「友人」「配偶者・恋人・パートナー」「家族（配偶者・恋人・パートナー以外）・親族」「上司・同僚・クラスメイト」「知人」「知らない人」「その他」「いずれにも該当しない」の8項目の複数回答方式で尋ねた。一人でいた（近くには人がいなかった）場合には「いずれにも該当しない」を選択するように指示した。

(4) 回答前のスマートフォン利用時の利用アプリ

回答前のスマートフォン利用時の利用アプリについて、「ゲーム」「ネットショッピング・フリマ・オークション」「電子メール・メッセージングアプリ」「SNS」「ニュース」「音楽」「地図・ナビゲーション」「マンガ・電子書籍」「検索アプリ・ブラウザ」「動画アプリ」「その他」の11項目の複数回答方式で尋ねた。なお、選択肢の表示順序の影響を相殺するために、選択肢の表示順序はランダム化した。

(5) 回答前のスマートフォン利用時の画面を見られたら困る程度

回答前のスマートフォン利用時の画面を他の人に見られたら困る程度について、「友人」「配偶者・恋人・パートナー」「家族（配偶者・恋人・パートナー以外）・親族」「上司・同

スマートフォンを利用する状況とアプリのカテゴリの関係についての探索的研究

僚・クラスメイト」「知人」「知らない人」の6カテゴリの関係ごとに「まったく困らない」「あまり困らない」「やや困る」「とても困る」の4段階の単一回答方式で尋ねた。ただし、本稿での分析にはこの変数は利用しなかった。

3. 結果

まず、各質問項目についての単純集計結果を確認した上で、RQについての分析を行なう。なお、本稿で用いているデータは経験サンプリング法にもとづくため、同一回答者が最大で12件の回答を行っており、回答者にネストされたクラスター化されたデータとなっている。そのためにRQについての分析ではマルチレベル分析を用いるが、単純集計結果については回答者の識別を行わず、収集したデータ全体についての集計として報告する。

3.1 スマートフォン利用の場所

まず、スマートフォン利用の場所について、回答分布を確認していく。回答日（曜日）ごとの回答分布を示したのが表4である。

表4 曜日ごとのスマートフォン利用の場所の回答分布

	木曜日	金曜日	土曜日	合計
職場・学校	45 17.9	37 13.7	8 3.0	90 11.4
自宅	172 68.3	172 63.7	195 72.0	539 68.0
親族・恋人・友人の家	0 0.0	4 1.5	4 1.5	8 1.0
電車・バスなどの公共交通機関の中	9 3.6	9 3.3	7 2.6	25 3.2
公園・広場などの屋外の公共の場	0 0.0	8 3.0	5 1.9	13 1.6
お店などの屋内の公共の場	6 2.4	13 4.8	18 6.6	37 4.7
路上・歩道	7 2.8	6 2.2	9 3.3	22 2.8
車の中（公共交通機関以外）	11 4.4	16 5.9	18 6.6	45 5.7
その他	2 0.8	5 1.9	7 2.6	14 1.8
合計	252 100.0	270 100.0	271 100.0	793 100.0

各項目1段目は件数、2段目は%

表4にあるように、いずれの回答日についてももっとも回答件数の多かった場所は「自宅」であり、すべての回答日の6割以上を占めた。2番目に回答件数の多かった場所は平日である木曜日と金曜日は「職場・学校」でそれぞれ45件(17.9%)と37件(13.7%)であったが、土曜日は8件(3.0%)と同じ日の「お店などの屋内の公共の場」(18件, 6.6%)や「車の中(公共交通機関以外)」(18件, 6.6%)よりも回答件数が少なかった。

次に、シグナルに回答開始した時間を朝(8~12時台)(258件, 32.5%), 昼(13~17時台)(274件, 34.6%), 夜(18~22時台)(261件, 32.9%)に3区分し、回答時間帯ごとの場所の回答分布を示したのが表5である。なおシグナル発信は22時までであったが、シグ

表5 回答時間帯ごとのスマートフォン利用の場所の回答分布

	朝	昼	夜	合計
職場・学校	45	36	9	90
	50.0	40.0	10.0	100.0
	17.4	13.1	3.5	11.4
自宅	162	172	205	539
	30.1	31.9	38.0	100.0
	62.8	62.8	78.5	68.0
親族・恋人・友人の家	1	5	2	8
	12.5	62.5	25.0	100.0
	0.4	1.8	0.8	1.0
電車・バスなどの公共交通機関の中	9	7	9	25
	36.0	28.0	36.0	100.0
	3.5	2.6	3.5	3.2
公園・広場などの屋外の公共の場	8	5	0	13
	61.5	38.5	0.0	100.0
	3.1	1.8	0.0	1.6
お店などの屋内の公共の場	6	15	16	37
	16.2	40.5	43.2	100.0
	2.3	5.5	6.1	4.7
路上・歩道	8	11	3	22
	36.4	50.0	13.6	100.0
	3.1	4.0	1.2	2.8
車の中(公共交通機関以外)	16	17	12	45
	35.6	37.8	26.7	100.0
	6.2	6.2	4.6	5.7
その他	3	6	5	14
	21.4	42.9	35.7	100.0
	1.2	2.2	1.9	1.8
合計	258	274	261	793
	32.5	34.6	32.9	100.0
	100.0	100.0	100.0	100.0

各項目1段目は件数、2段目および3段目は%

ナル発信から1時間を回答の締切として設定したため、22時台でも回答可能であった。

表5にあるように、時間帯にかかわらず「自宅」の回答件数がかつても多く、朝が162件、昼が172件、夜が205件であった。「自宅」の回答である539件の内訳としてみると、朝が30.1%、昼が31.9%、夜が38.0%と、朝・昼に比べて夜の割合がやや高かった。各場所での回答に占める時間帯の内訳をみると、「職場・学校」「公園・広場などの屋外の公共の場」「路上・歩道」は朝（それぞれ50.0%、61.5%、36.4%）・昼（それぞれ40.0%、38.5%、50.0%）に比べて夜（それぞれ10.0%、0%、13.6%）の割合が低く、「お店などの屋内の公共の場」は昼（40.5%）・夜（43.2%）に比べて朝（16.2%）の割合が低かったといえる。

3.2 スマートフォン利用時の他者の有無

スマートフォン利用時の他者の有無について、回答分布を確認していく。回答日（曜日）ごとにそれぞれの他者がいた件数および割合を集計した結果が表6である。

表6にあるように、いずれの回答日でも近くには人がいなかったという回答が約半数（全体で48.3%、回答日ごとではそれぞれ49.6%、50.0%、45.4%）を占めた。そして、スマートフォン利用時に近くにいた他者としてもっとも多かったのはいずれの回答日においても「家族・親族」であった（全体で28.8%、回答日ごとではそれぞれ27.4%、23.7%、35.1%）。全体でみた場合に次に多かったのは「配偶者・恋人・パートナー」で12.9%であったが、回答日ごとでみると木曜日は7.5%で、「上司・同僚・クラスメイト」（30件、11.9%）がいたという回答のほうが多かった。

次に、シグナルに回答した時間帯で朝（8～12時台）、昼（13～17時台）、夜（18～22時台）に分けてそれぞれの他者がいた件数および割合を集計した結果が表7である。

時間帯別にみても近くには人がいなかったという回答が約半数を占め、それぞれの時間帯の回答件数を全体とした場合の割合で朝が48.8%、昼が50.0%、夜が46.0%であった。「家

表6 曜日ごとのスマートフォン利用時の他者の有無

	木曜日		金曜日		土曜日		全体	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
友人	8	3.2	5	1.9	5	1.8	18	2.3
配偶者・恋人・パートナー	19	7.5	29	10.7	54	19.9	102	12.9
家族・親族	69	27.4	64	23.7	95	35.1	228	28.8
上司・同僚・クラスメイト	30	11.9	22	8.1	6	2.2	58	7.3
知人	2	0.8	3	1.1	3	1.1	8	1.0
知らない人	7	2.8	22	8.1	14	5.2	43	5.4
その他	0	0.0	2	0.7	2	0.7	4	0.5
一人（近くには人がいなかった）	125	49.6	135	50.0	123	45.4	383	48.3
全体	252		270		271		793	

表7 時間帯ごとのスマートフォン利用時の他者の有無

	朝		昼		夜	
	件数	%	件数	%	件数	%
友人	4	1.6	10	3.6	4	1.5
配偶者・恋人・パートナー	32	12.4	22	8.0	48	18.4
家族・親族	63	24.4	73	26.6	92	35.2
上司・同僚・クラスメイト	32	12.4	22	8.0	4	1.5
知人	2	0.8	2	0.7	4	1.5
知らない人	16	6.2	17	6.2	10	3.8
その他	1	0.4	0	0.0	3	1.1
一人（近くには人がいなかった）	126	48.8	137	50.0	120	46.0
全体	258		274		261	

表8 曜日ごとのスマートフォンの利用アプリのカテゴリー

	木曜日		金曜日		土曜日		全体	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
ゲーム	32	12.7	23	8.5	29	10.7	84	10.6
ネットショッピング・フリマ・オークション	11	4.4	15	5.6	16	5.9	42	5.3
電子メール・メッセージングアプリ	48	19.0	64	23.7	51	18.8	163	20.6
SNS	77	30.6	60	22.2	72	26.6	209	26.4
ニュース	46	18.3	47	17.4	41	15.1	134	16.9
音楽	11	4.4	9	3.3	12	4.4	32	4.0
地図・ナビゲーション	13	5.2	8	3.0	13	4.8	34	4.3
マンガ・電子書籍	4	1.6	9	3.3	11	4.1	24	3.0
検索アプリ・ブラウザ	56	22.2	49	18.1	41	15.1	146	18.4
動画アプリ	28	11.1	30	11.1	38	14.0	96	12.1
その他	22	8.7	43	15.9	35	12.9	100	12.6
全体	252		270		271		793	

「家族・親族」が近くにいた割合は朝が24.4%、昼が26.6%であったのに対し、夜は35.2%と高かった。一方、「上司・同僚・クラスメイト」が近くにいた割合は、朝が12.4%、昼が8.0%であったのに対し、夜は1.5%と低かった。

3.3 スマートフォンの利用アプリのカテゴリー

スマートフォン利用アプリのカテゴリーについて、全体および回答日（曜日）ごとに集計した結果が表8である。

まず、全体でもっともよく使われていたアプリのカテゴリーは「SNS（Twitter, Facebook, Instagram, TikTok など）」であり、全体で209件（26.4%）で、各回答日でも

表9 時間帯ごとのスマートフォンの利用アプリのカテゴリ

	朝		昼		夜	
	件数	%	件数	%	件数	%
ゲーム	28	10.9	29	10.6	27	10.3
ネットショップ・フリマ・オークション	11	4.3	13	4.7	18	6.9
電子メール・メッセージングアプリ	56	21.7	66	24.1	41	15.7
SNS	71	27.5	72	26.3	66	25.3
ニュース	45	17.4	39	14.2	50	19.2
音楽	8	3.1	11	4.0	13	5.0
地図・ナビゲーション	5	1.9	17	6.2	12	4.6
マンガ・電子書籍	12	4.7	4	1.5	8	3.1
検索アプリ	42	16.3	51	18.6	53	20.3
動画アプリ	19	7.4	32	11.7	45	17.2
その他	41	15.9	26	9.5	33	12.6
全体	258		274		261	

相対的に高い利用率であった（それぞれ 30.6%, 22.2%, 26.6%）。次に利用率が高かったアプリのカテゴリは「電子メール・メッセージングアプリ（メールアプリ, Gmail, LINE, Facebook メッセンジャーなど）」であり、全体で 163 件（20.6%）であった。3 番目に利用率が高かったのは「検索アプリ（Google 検索など）・ブラウザ（Safari, Chrome など）」であり、全体で 146 件（18.4%）であった。各アプリのカテゴリの利用率は回答日による違いが小さかったといえる。

次に、シグナルに回答した時間帯で朝（8～12 時台）、昼（13～17 時台）、夜（18～22 時台）に分けて各アプリのカテゴリの回答件数と割合を集計した結果が表 9 である。

時間帯別にみるとアプリのカテゴリによっては利用率に変動がみられた。まず、「電子メール・メッセージングアプリ」は朝が 21.7%、昼が 24.1% であったのに対し、夜は 15.7% と相対的に低かった。そして、「地図・ナビゲーション（グーグルマップ, 乗換案内, Yahoo! カーナビなど）」は全体で 4.3% と利用率が高くなかったが朝が 1.9%、昼が 6.2%、夜が 4.6% と、朝に比べて昼の利用率が高かったといえる。また、「動画アプリ（YouTube, Netflix, TVer など）」は全体で 12.1% の利用率であったのに対し、朝が 7.4%、昼が 11.7%、夜が 17.2% と時間帯が遅くなるにつれて利用率が高くなっていた。

3.4 リサーチクエスションに関する分析

各アプリのカテゴリの利用率と、スマートフォンを利用しているときの他者の存在、利

用する場所、利用時間帯、利用日の関係を検討するため、マルチレベル分析を行なった。

3.4.1 レベル1の説明変数

他者の存在については「親密な他者」と「非親密な他者」の2種類にカテゴライズし、「友人」「配偶者・恋人・パートナー」「家族（配偶者・恋人・パートナー以外）・親族」を「親密な他者」, 「上司・同僚・クラスメイト」「知人」「知らない人」「その他」を「非親密な他者」としてコーディングしてダミー変数（それぞれについて、存在あり=1, 存在なし=0）を作成した。「親密な他者」と「非親密な他者」は同時に近くにいることがありえるが、どちらも存在していない場合が「一人」ということになる。「親密な他者」がいた場合が307件（38.7%）, 「非親密な他者」がいた場合が109件（13.8%）であった。

利用する場所については、「自宅」と「公共の場」, 「その他の場所」の3種類にカテゴライズした。「公共の場」には「職場・学校」「電車・バスなどの公共交通機関の中」「公園・広場などの屋外の公共の場」「お店などの屋内の公共の場」「路上・歩道」を含め、「その他の場所」には「親族・恋人・友人の家」と「車の中（公共交通機関以外）」「その他」を含めた。分析では「その他の場所」を比較カテゴリーとしたダミー変数として加えた。「自宅」が539件（68.0%）, 「公共の場」が187件（23.6%）, 「その他の場所」が67件（8.5%）であった。

利用時間帯はシグナルへの回答が開始された時間で識別し、朝（8～12時台）（258件, 32.5%）, 昼（13～17時台）（274件, 34.6%）, 夜（18～22時台）（261件, 32.9%）の3区分で分析に用いた。分析では朝を比較カテゴリーとしたダミー変数として扱った。

利用日は平日（木曜日・金曜日）と週末（土曜日）にカテゴライズした。すでに示しているように、平日が522件（65.8%）, 週末が271件（34.2%）であった。分析では週末を比較カテゴリーとしたダミー変数として扱った。

3.4.2 レベル2の説明変数

レベル2の説明変数として、性別（男性を比較カテゴリーとしたダミー変数）、年齢、職業、目的変数と対応するアプリカテゴリーの利用頻度を用いた。職業は学生と勤め人（会社勤務（一般社員）、会社勤務（管理職）、会社経営（経営者・役員）、公務員・教職員・非営利団体職員、派遣社員・契約社員、自営業（商工サービス）、SOHO、農林漁業、専門職（弁護士・税理士等・医療関連）、パート・アルバイト）をコーディングし、その他（専業主婦・主夫、無職、その他の職業）を比較カテゴリーとしたダミー変数として分析に用いた。学生は12名（13.3%）、勤め人が57名（63.3%）であった。

目的変数と対応するアプリカテゴリーの利用頻度は「毎日複数回」「毎日1回程度」「週に4～6日程度」「週に1～3日程度」「月に2～3日程度」「月に1日程度」「2ヶ月に1日程度」

表 10 各アプリカテゴリーの利用頻度得点の記述統計量

アプリのカテゴリー	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.
ゲーム	5.56	3.29	1	9
ネットショップ・フリマ・オークション	5.76	2.29	1	9
電子メール・メッセージングアプリ	8.60	1.19	1	9
SNS	8.12	1.91	1	9
ニュース	7.57	2.38	1	9
音楽	5.18	3.52	1	9
地図・ナビゲーション	6.02	2.13	1	9
マンガ・電子書籍	4.19	3.19	1	9
検索アプリ	8.52	1.03	4	9
動画アプリ	7.61	2.29	1	9

N=90

「2ヶ月に1日未満」「まったく利用しない」の9段階の回答を利用し、「まったく利用しない」の1点から「毎日複数回」の9点まで1点刻みで点数を与えて分析に用いた。各アプリカテゴリーの利用頻度得点の平均値と標準偏差は表10に示したとおりであった。

3.4.3 分析結果

本分析の目的変数は各シグナルの回答における各アプリのカテゴリー利用の有無であり、利用していた場合を1、利用していなかった場合を0として扱った。なお、分析にはStata/MP 15.1のmelogitコマンドを用いた。本稿では回答者をデータをネストする単位として指定し、変量効果は仮定しないモデルでの分析を行なった。「その他」を除く10種類のアプリのカテゴリーの分析結果を表11～表13に示す。

表11には「ゲーム」「ネットショップ・フリマ・オークション (Amazon, 楽天市場, ZOZOTOWN, メルカリなど)」「電子メール・メッセージングアプリ (メールアプリ, Gmail, LINE, Facebook メッセンジャーなど)」の分析結果を示した。まず、「ゲーム」の分析結果ではレベル1の説明変数で有意な係数の得られたものはなかった。つまり、本稿の分析結果からは、スマートフォンでのゲームアプリ利用に他者の存在、利用する場所、利用時間帯、利用日は関係があるとはいえなかったと判断できる。同様に、「ネットショップ・フリマ・オークション」の分析結果についてもレベル1の説明変数で有意な係数の得られたものはなかった。このことから、スマートフォンでの購買アプリの利用に、利用時の他者の存在や場所、時間帯や利用日は関係があるとはいえなかったといえよう。

一方、「電子メール・メッセージングアプリ」の分析結果ではレベル1の説明変数に有意な係数がみられた。まず、非親密な他者ダミーの係数が-0.88で5%水準で有意な負の値であった ($z=-2.23$, $p=0.026$)。また、時間帯については夜ダミーの係数が-0.57で5%水準

表 11 マルチレベル分析の推定結果 (1)

	ゲーム			ネットシヨップ・ フリマ・オークション			電子メール・ メッセージングアプリ		
	Coef.	S.E.	z	Coef.	S.E.	z	Coef.	S.E.	z
N=90 (レベル1)									
N=793 (レベル2)									
レベル1 親密な他者ダミー	0.45	0.41	1.09	0.35	0.41	0.86	0.16	0.25	0.63
非親密な他者ダミー	-0.99	0.89	-1.12	-0.50	0.91	-0.54	-0.88	0.40	-2.23 *
場所 (比較カテゴリー：その他)									
自宅ダミー	-0.32	0.56	-0.57	0.52	0.83	0.62	-0.35	0.41	-0.87
公共の場ダミー	-1.21	0.77	-1.58	0.41	0.95	0.43	-0.01	0.46	-0.01
時間帯 (比較カテゴリー：朝)									
昼ダミー	-0.43	0.40	-1.06	0.19	0.46	0.41	0.20	0.24	0.83
夜ダミー	-0.30	0.41	-0.73	0.44	0.44	0.99	-0.57	0.27	-2.16 *
平日ダミー	0.00	0.34	-0.01	-0.07	0.37	-0.19	0.38	0.22	1.71 †
レベル2 女性ダミー	-1.05	0.81	-1.29	-0.40	0.54	-0.73	0.26	0.35	0.74
年齢	-0.07	0.08	-0.98	0.00	0.05	-0.03	0.01	0.04	0.31
学生ダミー	-2.33	1.31	-1.78 †	-2.19	1.18	-1.86 †	-0.57	0.72	-0.79
勤め人ダミー	-1.91	0.86	-2.21 *	-0.94	0.58	-1.63	0.64	0.41	1.56
アプリカテゴリー利用頻度得点	0.62	0.16	3.82 ***	0.23	0.13	1.78 †	0.38	0.21	1.75 †
切片	-3.38	2.68	-1.26	-4.81	2.08	-2.31 *	-5.63	2.07	-2.72 **
分散	4.86	2.02		1.92	1.08		1.42	0.46	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05, †p<.10

表 12 マルチレベル分析の推定結果 (2)

	SNS			ニュース			音楽		
	Coef.	S.E.	z	Coef.	S.E.	z	Coef.	S.E.	z
N=90 (レベル 1)									
N=793 (レベル 2)									
レベル 1 親密な他者ダミー	-0.03	0.25	-0.12	-0.55	0.32	-1.70 †	-0.93	0.55	-1.69 †
非親密な他者ダミー	0.31	0.40	0.77	-0.51	0.47	-1.09	0.58	0.86	0.68
場所 (比較カテゴリー: その他)									
自宅ダミー	0.68	0.44	1.52	0.56	0.60	0.94	-0.37	0.78	-0.47
公共の場ダミー	0.15	0.51	0.29	0.76	0.65	1.16	0.01	0.91	0.01
時間帯 (比較カテゴリー: 朝)									
昼ダミー	-0.13	0.23	-0.58	-0.35	0.30	-1.19	0.36	0.55	0.66
夜ダミー	-0.22	0.25	-0.89	0.13	0.30	0.45	0.93	0.56	1.68 †
平日ダミー	-0.02	0.21	-0.08	0.30	0.26	1.15	-0.42	0.45	-0.94
レベル 2 女性ダミー	0.40	0.39	1.01	-1.25	0.51	-2.43 *	-0.79	0.73	-1.08
年齢	-0.09	0.04	-2.31 *	0.07	0.05	1.32	0.05	0.07	0.75
学生ダミー	0.57	0.74	0.78	-2.49	1.33	-1.86 †	-1.39	1.16	-1.20
勤め人ダミー	1.02	0.48	2.14 *	-0.30	0.58	-0.52	-2.66	0.86	-3.08 **
アプリカテゴリー利用頻度得点	0.36	0.13	2.72 **	0.37	0.16	2.36 *	0.45	0.14	3.26 **
切片	-2.98	1.72	-1.73 †	-7.06	2.14	-3.30 **	-6.41	2.69	-2.38 *
分散	1.96	0.59		3.04	0.99		2.64	1.61	

*** p<0.01, ** p<0.05, †p<0.10

表 13 マルチレベル分析の推定結果 (3)

	地図・ナビゲーション			マンガ・電子書籍			検索アプリ・ブラウザ			動画アプリ		
	Coef.	S.E.	z	Coef.	S.E.	z	Coef.	S.E.	z	Coef.	S.E.	z
N=90 (レベル 1)												
N=793 (レベル 2)												
レベル 1												
親密な他者ダミー	0.69	0.47	1.47	-0.63	0.67	-0.94	0.30	0.27	1.12	-0.51	0.32	-1.59
非親密な他者ダミー	-0.47	0.64	-0.74	1.41	1.39	1.01	0.34	0.43	0.79	-0.16	0.73	-0.21
場所 (比較カテゴリ：その他)												
自宅ダミー	-2.39	0.55	-4.36***	0.32	0.95	0.34	0.40	0.48	0.84	1.75	0.87	2.02*
公共の場ダミー	-0.52	0.57	-0.91	0.88	1.26	0.70	0.16	0.54	0.29	0.24	0.97	0.24
時間帯 (比較カテゴリ：朝)												
昼ダミー	1.24	0.56	2.24*	-1.75	0.72	-2.42*	0.28	0.26	1.05	0.69	0.36	1.95†
夜ダミー	1.10	0.59	1.86†	-0.90	0.62	-1.45	0.26	0.27	0.96	1.06	0.35	3.05**
平日ダミー	-0.18	0.42	-0.44	-0.94	0.56	-1.68†	0.46	0.24	1.94†	-0.24	0.28	-0.86
レベル 2												
女性ダミー	-1.18	0.52	-2.28*	-2.87	1.23	-2.32*	-1.08	0.34	-3.13**	-0.45	0.49	-0.92
年齢	0.07	0.05	1.52	0.04	0.11	0.35	-0.05	0.03	-1.51	0.02	0.05	0.43
学生ダミー	-0.33	0.91	-0.37	-2.16	1.72	-1.26	-2.11	0.70	-3.04**	1.09	0.88	1.24
勤め人ダミー	-0.24	0.60	-0.40	-2.82	1.45	-1.94†	-0.13	0.39	-0.33	-0.05	0.57	-0.08
アプリカテゴリ-利用頻度得点	0.42	0.14	2.95**	1.05	0.36	2.90**	0.66	0.25	2.65**	0.20	0.13	1.59
切片	-7.46	2.00	-3.74***	-9.43	4.58	-2.06*	-6.17	2.48	-2.49*	-6.57	2.20	-2.99**
分散	0.62	0.67		3.47	2.66		1.08	0.39		2.48	0.92	

*** p<0.01, ** p<0.1, * p<0.05, †p<0.10

で有意な負の値であった ($z=-2.16$, $p=0.030$)。そして、平日ダミーの係数は 0.38 で 10% 水準で有意な正の値であった ($z=1.71$, $p=0.088$)。これらの結果から、まず、非親密な他者がいる場合にはいない場合に比べてスマートフォンで電子メールやメッセージングアプリは利用されにくく、また朝の時間帯に比べて夜の時間帯は電子メールやメッセージングアプリは利用されにくいということが示唆される。そして、週末に比べて平日のほうがスマートフォンで電子メールやメッセージングアプリが利用されやすい可能性も示唆されたといえる。

次に、表 12 には「SNS (Twitter, Facebook, Instagram, TikTok など)」「ニュース (ヤフーニュース, スマートニュース, LINE ニュースなど)」「音楽 (Spotify, Apple Music, LINE ミュージック, AWA など)」の分析結果を示した。「SNS」の分析結果をみるとレベル 1 の説明変数に係数の有意性が認められたものはなかった。つまり、スマートフォンでの SNS 利用に対して、他者の存在、利用する場所、利用時間帯、利用日は関係があるとはいえなかったと判断できる。

これに対して、「ニュース」についてはレベル 1 では親密な他者ダミーの係数が -0.55 で 10% 水準で有意な負の値であった ($z=-1.70$, $p=0.090$)。また、「音楽」の分析でも親密な他者ダミーの係数が -0.93 と 10% 水準で有意な負の値であった ($z=-1.69$, $p=0.092$)。そして「音楽」については時間帯の夜ダミーの係数が 0.93 と 10% 水準で有意な正の値であった ($z=1.68$, $p=0.094$)。これらのことからまず、ニュースアプリや音楽アプリは親密な他者が一緒にいる場合にはいない場合に比べて利用されにくい可能性があることが示唆されたといえる。また、音楽アプリは朝の時間帯に比べて夜の時間帯のほうが利用されやすい可能性があることも示唆されたといえるだろう。

最後の表 13 では「地図・ナビゲーション (グーグルマップ, 乗換案内, Yahoo! カーナビなど)」「マンガ・電子書籍」「検索アプリ (Google 検索など)・ブラウザ (Safari, Chrome など)」「動画アプリ (YouTube, Netflix, TVer など)」のそれぞれの分析結果を示した。

まず「地図・ナビゲーション」に関しては、場所の自宅ダミーの係数が -2.39 で 0.1% 水準で有意な正の値であった ($z=-4.36$, $p=0.000$)。そして、時間帯は昼ダミーの係数が 1.24 で 5% 水準で有意な正の値 ($z=2.24$, $p=0.025$)、夜ダミーの係数が 1.10 で 10% 水準で有意な正の値 ($z=1.86$, $p=0.063$) であった。この結果からまず、スマートフォンでの地図・ナビゲーションは自宅外で使われやすいことが示されたといえる。また、朝の時間帯に比べて昼や夜の時間帯に地図・ナビゲーションは使われやすい可能性があることも示唆された。

次に、「マンガ・電子書籍」に関しては、時間帯の昼ダミーの係数が -1.75 と 5% 水準で有意な負の値であった ($z=-2.42$, $p=0.015$)。また、平日ダミーの係数は -0.94 で 10% 水準で有意な負の値であった ($z=-1.68$, $p=0.093$)。これらの結果から、スマートフォンでのマンガや電子書籍の利用は、朝の時間帯に比べて昼の時間帯は行なわれにくいことがわかる。そして、週末に比べて平日のほうがマンガや電子書籍が利用されにくい可能性があることも

示唆された。

「検索アプリ・ブラウザ」の分析結果ではレベル1の説明変数で、平日ダミーのみ、係数が0.46で10%水準で有意な正の値であった ($z=1.94$, $p=0.052$)。他のレベル1の説明変数の係数には有意性は認められなかった。このことから、スマートフォンでの検索アプリやブラウザの利用は土曜日に比べて平日のほうが使われやすい可能性があるといえるだろう。

最後に「動画アプリ」の利用については、まず場所の変数で、自宅ダミーの係数が1.75で、5%水準で有意な正の値であった ($z=2.02$, $p=0.044$)。そして、時間帯については昼ダミーの係数が0.69で10%水準、夜ダミーの係数が1.06で1%水準でみて有意な正の値であった (昼ダミー： $z=1.95$, $p=0.051$, 夜ダミー： $z=3.05$, $p=0.002$)。まず、スマートフォンでの動画アプリ利用は自宅外に比べて自宅で行なわれやすいということがいえるだろう。また、朝の時間帯に比べて昼や夜の時間帯のほうが、スマートフォンでの動画アプリ利用が行なわれやすい可能性が示唆されたといえるだろう。

4. 考察

4.1 結果のまとめ

本稿では経験サンプリング法を用いて、「ゲーム」「ネットショッピング・フリマ・オークション」「電子メール・メッセージングアプリ」「SNS」「ニュース」「音楽」「地図・ナビゲーション」「マンガ・電子書籍」「検索アプリ・ブラウザ」「動画アプリ」という10種類のスマートフォンアプリのカテゴリーの利用について、スマートフォン利用状況との関係と検討した。以下では本稿で検討した4つのリサーチクエスションのそれぞれについて、研究結果をまとめていく。

(1) スマートフォンを利用する際の他者の存在の有無は、スマートフォンで利用されるアプリと関係するか

本稿では「他者の存在の有無」を「親密な他者 (友人・家族・恋人・パートナー)」と「非親密な他者 (知人・上司・同僚・クラスメイト・知らない人・その他)」の2つにカテゴライズし、分析を行なった。分析の結果、「電子メール・メッセージングアプリ」の利用は非親密な他者がいない状況のほうが行なわれやすいことがわかった。また、「ニュース」と「音楽」は親密な他者がいない状況のほうが行なわれやすい可能性があることが示唆された。

(2) スマートフォンを利用する際の場所は、スマートフォンで利用されるアプリと関係するか

本稿ではスマートフォンを利用する際の場所を「自宅」と「公共の場 (職場・学校、電

スマートフォンを利用する状況とアプリのカテゴリの関係についての探索的研究

車・バスなどの公共交通機関の中、公園・広場などの屋外の公共の場、お店などの屋内の公共の場、路上・歩道)、 「その他の場所 (親族・恋人・友人の家、車の中 (公共交通機関以外)、 その他)」 の3つにカテゴリ化し、分析を行なった。マルチレベル分析によって、「地図・ナビゲーション」は自宅でスマートフォンを利用する際には使われにくく、「動画アプリ」は反対に使われやすいという結果が示された。

(3) スマートフォンを利用する際の時間帯は、スマートフォンで利用されるアプリと関係するか

本稿では経験サンプリング法によるシグナル発信を9時から22時の時間帯に行ない、シグナル発信後1時間以内の回答を有効とした上で、一日の時間帯を「朝 (9時台~12時台)」「昼 (13時台~17時台)」「夜 (18時台~22時台)」の3つにカテゴリ化して分析を行なった。その結果、「地図・ナビゲーション」は朝に比べて昼のほうが使われやすく、「マンガ・電子書籍」は反対に朝に比べて昼のほうが使われにくいことがわかった。また、「動画アプリ」は朝に比べて夜のほうが使われやすいことがわかり、そして、朝に比べて昼のほうが使われやすい可能性も示唆された。「音楽」と「地図・ナビゲーション」は朝に比べて夜のほうが使われやすい可能性があることも示された。

(4) スマートフォンを利用する日 (平日・休日) は、スマートフォンで利用されるアプリと関係するか

本稿では経験サンプリング法による調査期間を木曜日から土曜日にかけての3日間とし、木曜日と金曜日を平日として、週末、すなわち休日としての土曜日との比較を行なった。分析の結果、「電子メール・メッセージングアプリ」「検索アプリ・ブラウザ」は休日 (土曜日) に比べて平日のほうが利用されやすい可能性があることが示された。また、「マンガ・電子書籍」は平日に比べて休日 (土曜日) のほうが利用されやすい可能性があることが示唆された。

4.2 考察と今後の課題

本稿では経験サンプリング法を用いた調査を行ない、マルチレベル分析を用いて、統計的に他者の存在、場所、時間帯、平日・休日がスマートフォンの利用内容とどのように関係するかを検討した。本稿で検討した4つの要因はそれぞれ完全に独立したものではないため、定性的な手法では利用内容の関係についてそれぞれを切り分けて検討することが難しいが、統計的な手法を用いることでそれぞれの関係を識別して扱うことができたといえる。また、経験サンプリング法を用いることで、行動が生じた際の状況を記憶の歪みの影響を抑えて記録することができ、日記式調査法では難しい精度のデータでの検討を行なうことができた

いえる。

まず調査結果全体をみると、単純集計結果で確認したとおり、「自宅」での利用が多く、また「一人」でいる場合の利用が多いことがわかった。モバイルメディア利用が自宅で行なわれていることはこれまでの日記式調査法による調査結果で繰り返し確認されていることであり (e.g., 北村, 2017; 北村, 2021), 先行研究と一貫する結果であったといえる。その一方で、「一人」でいる場合の利用が多いという結果については、これまでの日記式調査法を用いた情報行動調査では調査項目になかった点であるため、新しい発見であったといえる。

しかし、これらの結果については「スマートフォンを利用した際」に限定したデータから得られたものである点には注意が必要であろう。本研究で用いたモバイル経験サンプリング法は調査回答にスマートフォンを利用するため、スマートフォンを利用できない状況下のデータについては取得できないという制約がある。また、回答時まで1時間以上スマートフォンを利用していない場合のデータも本稿の分析では反映しなかった。これは回答よりも1時間以上前のスマートフォン利用については記憶の歪みの影響が大きくなると判断し、経験サンプリング法の利点を活かすための対応であるが、結果として116件の欠測が発生した。これらの欠測があった時点については、スマートフォンを利用することができなかった状況である可能性があるだろう。本研究での関心にはスマートフォンの利用を抑制する社会的状況も含まれるため、スマートフォン利用自体が抑制されている際のデータを取得できていない点は本研究の限界であるといえよう。

また、本研究での調査データのサンプルの代表性は低い点も大きな課題であるといえよう。経験サンプリング法はシグナル発信時を無作為化することによりデータに無作為性を与えているが、調査手法の特殊性のために参加条件を満たすことのできる人びとしか調査対象にすることが難しい。この点も本研究の限界であるといえるだろう。

だが、これらの本研究の限界は代表性のあるサンプルに対して一日全体の記録を求める日記式調査法による研究で一定の対応を行なうことができるものであると考えられる。その点で、経験サンプリング法と日記式調査法のそれぞれを用いたモバイルメディア研究を進めることで、双方のアプローチを補いあうことができると考えられる。特に、経験サンプリング法による調査では日記式調査法ではとらえにくい状況についてデータをとることのできる可能性が高く、これまでに十分に検討しきれなかった課題を扱える可能性が期待できるだろう。

謝辞

本研究は2021年度東京経済大学共同研究助成費(研究課題番号D21-01)による研究成果の一部である。

参考文献

- Campbell, S. W. (2006). Perceptions of mobile phones in college classrooms: Ringing, cheating, and classroom policies. *Communication Education*, 55 (3), 280-294. DOI: <https://doi.org/10.1080/03634520600748573>
- Campbell, S. W., Wang, E. W., & Bayer, J. B. (2020). Mobiles and the self: A trajectory of paradigmatic change. In R. Ling, L. Fortunati, G. Goggin, S. S. Lim, & Y. Li (Eds.), *The Oxford Handbook of Mobile Communication and Society* (pp. 42-53). Oxford University Press. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190864385.013.3>
- Caporael, L. R., & Xie, B. (2003). Breaking time and place: Mobile technologies and reconstituted identities. In J. E. Katz (Ed.), *Machines that become us: The social context of personal communication technology* (pp. 219-231). Transaction Publishers.
- Castells, M. (2009). *Communication Power*. Oxford University Press.
- Chotpitayasunondh, V., & Douglas, K. M. (2016). How “phubbing” becomes the norm: The antecedents and consequences of snubbing via smartphone. *Computers in Human Behavior*, 63, 9-18. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.018>
- Dogrueel, L., & Schnauber-Stockmann, A. (2021). What determines instant messaging communication? Examining the impact of person-and situation-level factors on IM responsiveness. *Mobile Media & Communication*, 9 (2), 210-228. DOI: <https://doi.org/10.1177/2050157920943926>
- 橋元良明 (編) (2021). *日本人の情報行動 2020*. 東京大学出版会
- 橋元良明・北村 智・河井大介・渡辺洋子・林田将来・吉藤昌代 (2018). 動画視聴の実態把握と情報行動調査の精度向上に向けたグループインタビュー調査—東京大学情報学環橋元研究室とNHK 放送文化研究所の共同研究. *東京大学大学院情報学環紀要 情報学研究 調査研究編*, 34, 61-118. DOI: <http://doi.org/10.15083/00074452>
- 伊藤言 (2020). 経験サンプリング法は何が優れているのか. *心理学ワールド*, 91, 34-35.
- Karadağ, E., Tosuntaş, Ş. B., Erzen, E., Duru, P., Bostan, N., Şahin, B. M., ... & Babadağ, B. (2015). Determinants of phubbing, which is the sum of many virtual addictions: A structural equation model. *Journal of Behavioral Addictions*, 4 (2), 60-74. DOI: <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.005>
- 北村智 (2017). 携帯電話・スマートフォン利用と日常生活における移動と多忙—日記式調査法とマルチレベル分析によるモバイルメディア研究—. *コミュニケーション科学*, 46, 27-47.
- 北村智 (2019). YouTube 視聴を行なう状況についての自由記述回答の分析—自宅と公共交通機関の比較によるモバイル動画視聴行動研究—. *コミュニケーション科学*, 49, 183-202.
- 北村智 (2020). 自宅における部屋の移動と家族の存在がモバイル動画の視聴内容に与える影響. *コミュニケーション科学*, 52, 17-44.
- 北村智 (2021). 時間帯別にみた主な情報行動. 橋元良明 (編) *日本人の情報行動 2020* (pp. 18-48). 東京大学出版会
- Miller-Ott, A. E., & Kelly, L. (2016). Competing discourses and meaning making in talk about romantic partners' cell-phone contact with non-present others. *Communication Studies*, 67 (1), 58-76. DOI: <https://doi.org/10.1080/10510974.2015.1088876>

- NHK 放送文化研究所 (2021). 「2020 年 国民生活時間調査」結果概要 https://www.nhk.or.jp/bunken/research/yoron/pdf/20210521_1.pdf
- Larson, R., & Csikszentmihalyi, M. (2014). The experience sampling method. In *Flow and the foundations of positive psychology* (pp. 21-34). Springer, Dordrecht.
- Ling, R., Fortunati, L., Goggin, G., Lim, S. S., & Li, Y. (2020). An Introduction. In R. Ling, L. Fortunati, G. Goggin, S. S. Lim, & Y. Li (Eds.), *The Oxford Handbook of Mobile Communication and Society* (pp. 3-12). Oxford University Press. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/oxford-hb/9780190864385.013.44>
- Okabe, D. & Ito, M. (2005). Keitai in public transportation. In M. Ito, D. Okabe, & M. Matsuda (Eds.), *Personal, Portable, Pedestrian: Mobile Phones in Japanese Life* (pp. 205-217). MIT Press.
- 尾崎由佳 (2021). exkuma による経験サンプリング法 LINE アプリを通じたシグナリングとその効果検証. 日本心理学会第 85 回大会発表論文集, PA-004.
- Rainie, L., & Zickuhr, K. (2015). Americans' views on mobile etiquette. Pew Research Center.
- Reichow, D., & Friemel, T. N. (2020). Mobile communication, social presence, and perceived security on public transport. *Mobile Media & Communication*, 8 (2), 268-292. DOI: <https://doi.org/10.1177/2050157919878759>
- 佐々木裕一・北村智・山下玲子 (2021). 社会的空間を分析視点に据えたモバイル動画視聴の利用および効用実態の把握 —5G 導入も視野に入れて—. 吉田秀雄記念事業財団第 53 次・第 54 次継続研究助成研究報告書
- Schneider, F. M., & Hitzfeld, S. (2021). I ought to put down that phone but I phub nevertheless: Examining the predictors of phubbing behavior. *Social Science Computer Review*, 39 (6), 1075-1088. DOI: <https://doi.org/10.1177/0894439319882365>
- 総務省 (2021). 令和 3 年版情報通信白書. 総務省
- 総務省情報通信政策研究所 (2022). 「令和 3 年度 情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査」報告書. 総務省