



# スマートフォン・タブレット端末・PCの普及が 国民生活満足度にもたらす影響についての実証研究

峰 滝 和 典

**要旨** 本稿の目的は、スマートフォンやタブレット端末、パソコンの普及が人々の生活満足度の向上をもたらしているかどうかを検証することである。スマートフォンの普及率はパソコンを上回っている。他方スマホ依存という言葉に象徴されるように、スマートフォンの悪影響を問題視する見解も多い。本稿では地域パネルデータを用いて、生活満足度とスマートフォンやタブレット端末、パソコンの普及の関係に関して実証研究を行った。

主な実証結果は以下の通りである。スマートフォンとタブレット端末の保有世帯割合が、現在の生活に対する満足度について両者ともプラスに影響していることがわかった ( $p < 0.01$ )。スマートフォンの保有世帯割合が、自己啓発・能力の面での現在の生活の満足度にプラスの効果を与えていることがわかった ( $p < 0.1$ )。タブレット端末の保有世帯割合については、自己啓発・能力の面とレジャー・余暇面ともに現在の生活の満足度にプラスの効果を与えていることがわかった (前者  $p < 0.05$ , 後者  $p < 0.1$ )。

**Summary** The purpose of this paper is to verify effects of usage of smartphone, tablet terminal, and personal computer on the life satisfaction in Japan by using regional data from 2011 to 2017. Previous studies pointed out the negative effect of smartphone as the word, “smartphone addiction”.

Main results of this study are (1) Usages of smartphone and tablet terminal have positive effects on the life satisfaction ( $p < 0.01$ ), (2) Usage of smartphone has positive effect on self-development ( $p < 0.1$ ), and (3) Usage of tablet terminal has effects on both self-development ( $p < 0.05$ ) and leisure ( $p < 0.1$ ).

**Key words** smartphone, tablet terminal, life satisfaction, self-development

原稿受理日 2019年5月31日

## 1. は じ め に

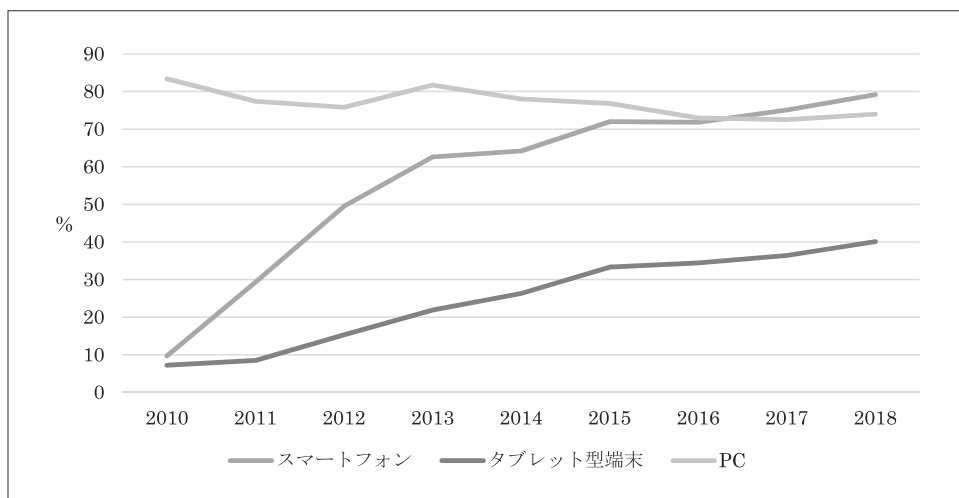
ICT 機器の普及が国民の生活満足度に貢献しているか否かを検証することが本稿の目的である。ICT と生活満足度の関係をとらえるには GDP や生産性といった従来 の尺度では不十分である。例えばソーシャルメディアによって友達ができ た場合、それ自体は経済活動ではないが人々の幸福感に影響を与えている可能性がある。自分が充実している写真を Facebook や Instagram に頻繁に投稿する人は、他者からの反応に対して充実感を味わうかもしれないし、虚栄心が満たされるかもしれない。逆に他者からの承認欲求が高まることで不安感が高まるかもしれない。スマートフォンの登場によって、他者と繋がっている時間が増加した人も多いであろう。このような事象は GDP に反映しなくとも、人々の幸福感に何らかの影響を与えていると本稿では考える。そこで本稿では国民の生活満足度という尺度に焦点をあて、ICT 機器の普及がもたらしている影響について検証した。

GDP に代わる豊かさの指標構築の試みの1つに OECD の「Better life index」があり、11の指標から成り立ち、その1つに生活満足度が含まれている。このインデックスには生活満足度とは別に所得も構成要素に入っている。所得要因も生活満足度と関係があると思われるが別の構成要素となっていることに注目したい。

生活者としての ICT 機器は従来パソコンが中心的役割を果たしていたが、近年スマートフォンやタブレット端末が普及している。iPhone が初めて米国で発売されたのは2007年のことである。日本では2008年に iPhone の発売が始まった。2017年に入り、全世界での利用台数は40億に達していると推計されている（総務省（2018））。スマートフォンは、今や世界中でインターネット接続に最も使われている機器といえる。グラフ1は、スマートフォンやタブレット端末、パソコンの普及率の推移を示している。近年スマートフォンとパソコンの普及率が逆転してきていることが分かる。本稿の問題意識は、スマートフォンやタブレット端末、パソコンの普及が人々の生活満足度の向上をもたらしているかということである。

総務省（2018）によると「スマートフォンの特徴は、多重的な機能と利便性にある。小さなパソコンと携帯電話の両方の性格を有するので、使い道は個人・世代によって大きく異なる。」と述べられている。スマートフォンは人々の生活に大きな影響を与えている。持ち運びが可能で多機能を備えており操作は簡単である。情報検索、動画コンテンツの閲覧、e コマース、電子決済など多様である。携帯電話としての通信機能も備えている。

グラフ1 スマートフォン、タブレット端末、PC 普及率の推移（『通信利用動向調査』より作成）



LINE や Twitter, Facebook などのソーシャルメディアをスマートフォンで使用することも多い。スマートフォンは人々のコミュニケーションの在り方にも影響を与えているものと思われる。

本稿では、自己啓発・能力面での生活の満足度と、レジャー・余暇面での生活の満足度のそれぞれに対して、スマートフォンの普及がもたらす影響についても実証分析を行っている。実証分析を通して結局のところ、スマートフォンの普及が人々の生活の満足度を押し上げているか、あるいは押し下げているのかということ进行明らかにしたい。

先述のようにスマートフォンを用いてソーシャルメディアを利用することも多いと思われる。そこで何のためにソーシャルメディアを利用するかを考えることも必要である。総務省（2018）はソーシャルメディアの利用についてアンケートを実施しており、「ソーシャルメディアを利用して良かったと思えたことについては、「新しい友人ができた」「相談相手できた」のように『①新しいつながりの創出』に関わる項目を回答した人はそれぞれ20%以下である。また、「家族や友人との結びつきが深まった」、「しばらく連絡を取っていなかった人と再び連絡を取ることができるようになった」のような『②既存のつながり強化』に関する項目の回答率もそれぞれ20%以下である。一方、「社会や経済等に関する最新のニュースや情報を得ることができた」、「趣味や身近な地域の話題など、自分が興味のある情報を得ることができた」のような『③情報の収集』に関わる項目、あるいは「暇つぶしができた」（④暇つぶし）に対する回答の割合はそれぞれ約30%であった。」と結果をまとめている（総務省（2018））。総務省（2018）によると、日本でのソーシャルメディ

アの利用目的は、他人とのつながりを得るためにソーシャルメディアを利用するというよりも、情報の収集や、暇つぶしの手段という目的でソーシャルメディアを利用することにメリットを感じる傾向にあるといえる。この調査はスマートフォン利用によるソーシャルメディア利用に限定したものではないが、スマートフォン普及度がパソコン普及度を超えた今日、総務省（2018）のアンケート調査結果は、スマートフォン利用目的についても示唆するものと考えられるであろう。

Twenge Jean M., et.al. (2018) は、2012年以降、米国の若者の心理的幸福感は急速に低下していることに着目して、2010年代初頭のスマートフォンの普及が若者の心理的幸福感にマイナスの影響を与えてきた可能性があることを指摘している。米国の大規模データをもとに分析した結果であり、スマートフォンの長時間利用の是非に問題を投げかけた。

Mengwei Bian and Louis Leung (2014) は中国の大学生を対象としてスマートフォン利用と心理的特性（孤独感、シャイネスなど）の関係を検証しており、孤独感、シャイネスが高まりスマートフォン依存が生じるという結論を得ている。

Valentina Rotondi, et. al. (2017) はイタリアの140,000人規模の大規模データを用いて、スマートフォンの利用と友人と過ごす時間の交差が生活の満足度にマイナスの影響をもたらすことについて、操作変数を用いた推計方法で実証している。

Se-Hoon Jeong, et. al. (2016) は韓国の20の小学校から選出した944人を対象に、スマホ依存をもたらす要因を調査している。ユーザーのタイプとしては、セルフコントロール力が弱くストレスを感じやすい人ほどスマホ依存になりやすいと分析している。メディアの種類別には、SNS とゲームがスマホ依存をもたらしやすく、ゲームより SNS の方がその傾向にあることを明らかにしている。また勉強目的のスマートフォンの利用にはスマホ依存の傾向はないという。

向後朋子等（2015）は QOL の観点から日本の大学生のスマホ利用を分析しており、趣味や寝たり食べたりする生活時間、そして家族・友達と過ごす時間を大切にしている対象者の場合、スマホはこれらの時間を侵食することで QOL 評価を低くする要因となっていると述べている。

橋元良明等（2019）は、日本のデータを用いて学歴別に母親の PSD 状況に関して統計分析を行っており、「こどもと一緒に食事をしているときに、スマートフォンを取り出して確認してしまう」において1%水準で有意差が見られ、高卒以下で有意に回答割合が低く、大卒以上で有意に回答割合が高い結果となり、学歴が上がるほど回答割合が高かったと分析している。以上の先行研究は総じてスマートフォンのマイナスの影響を結論づけて

スマートフォン・タブレット端末・PC の普及が国民生活満足度にもたらす影響についての実証研究（峰滝）  
いる。

本稿では2011年～2017年の12地域ブロックのパネルデータを用いて、パソコン、スマートフォン、タブレット端末が生活満足度に与える影響について以下で実証的に考察したい。2では実証分析の枠組みとデータの説明を行い、3で実証分析の結果を紹介する。4でまとめを述べる。

## 2. 実証分析の枠組みとデータの説明

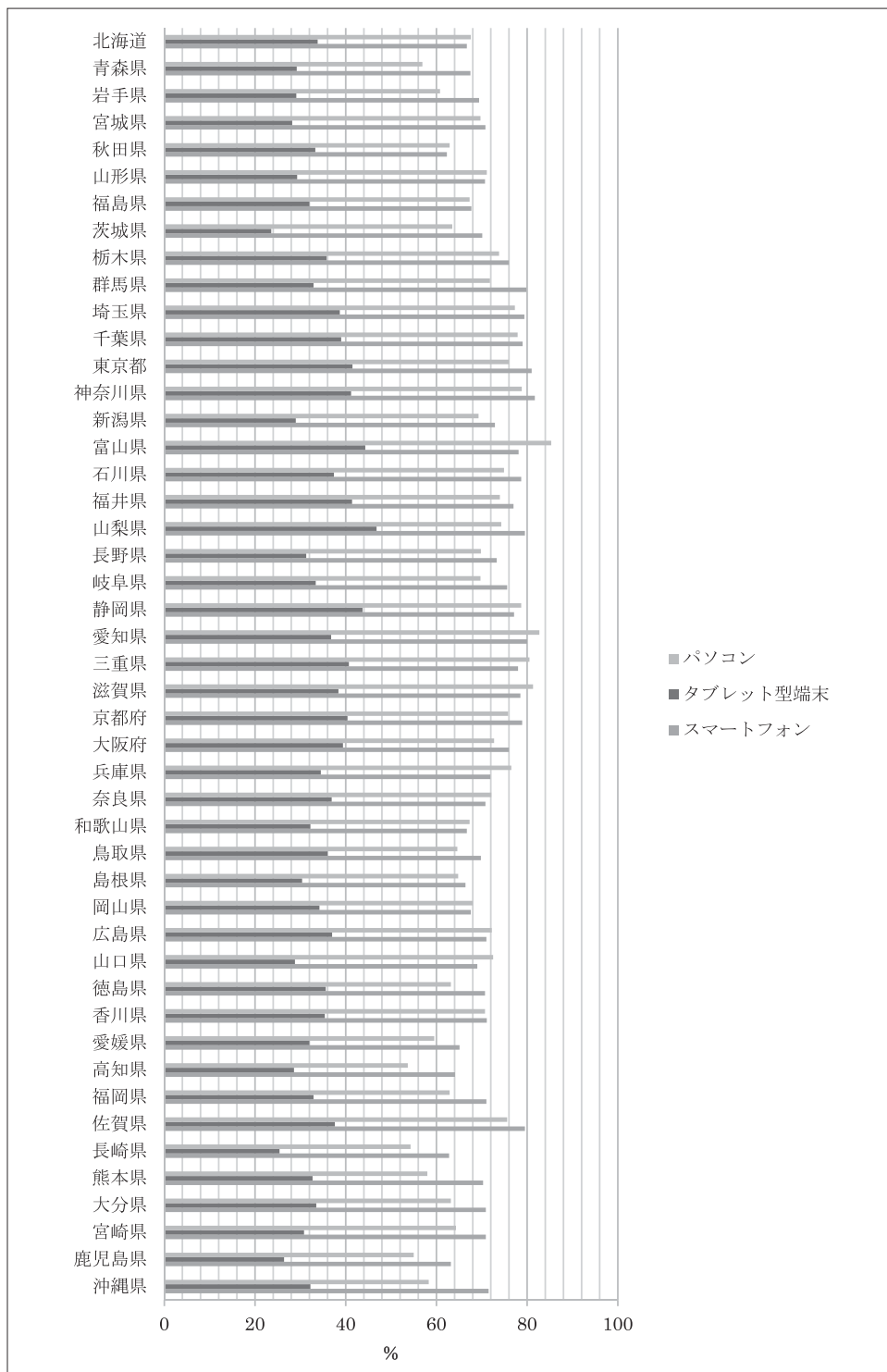
本稿では内閣府の「国民生活に関する世論調査」と総務省の「通信利用動向調査（世帯編）」の地域別データを組み合わせて、地域別の生活満足度とスマートフォン及びタブレット端末普及の関係についてのパネル分析を行う。

「通信利用動向調査（世帯編）」は2011年からスマートフォン地域別保有状況の質問項目があるため、本稿の目的上、2011年～2017年までを対象とした。「通信利用動向調査（世帯編）」では都道府県別にスマートフォン・タブレット端末・パソコンの保有状況が掲載されている。グラフ2～グラフ4は都道府県別にスマートフォン・タブレット端末・パソコンの保有状況をグラフ化したものである。近年スマートフォン保有率が総じて高まっていること、都道府県によって差が見られることがわかる。

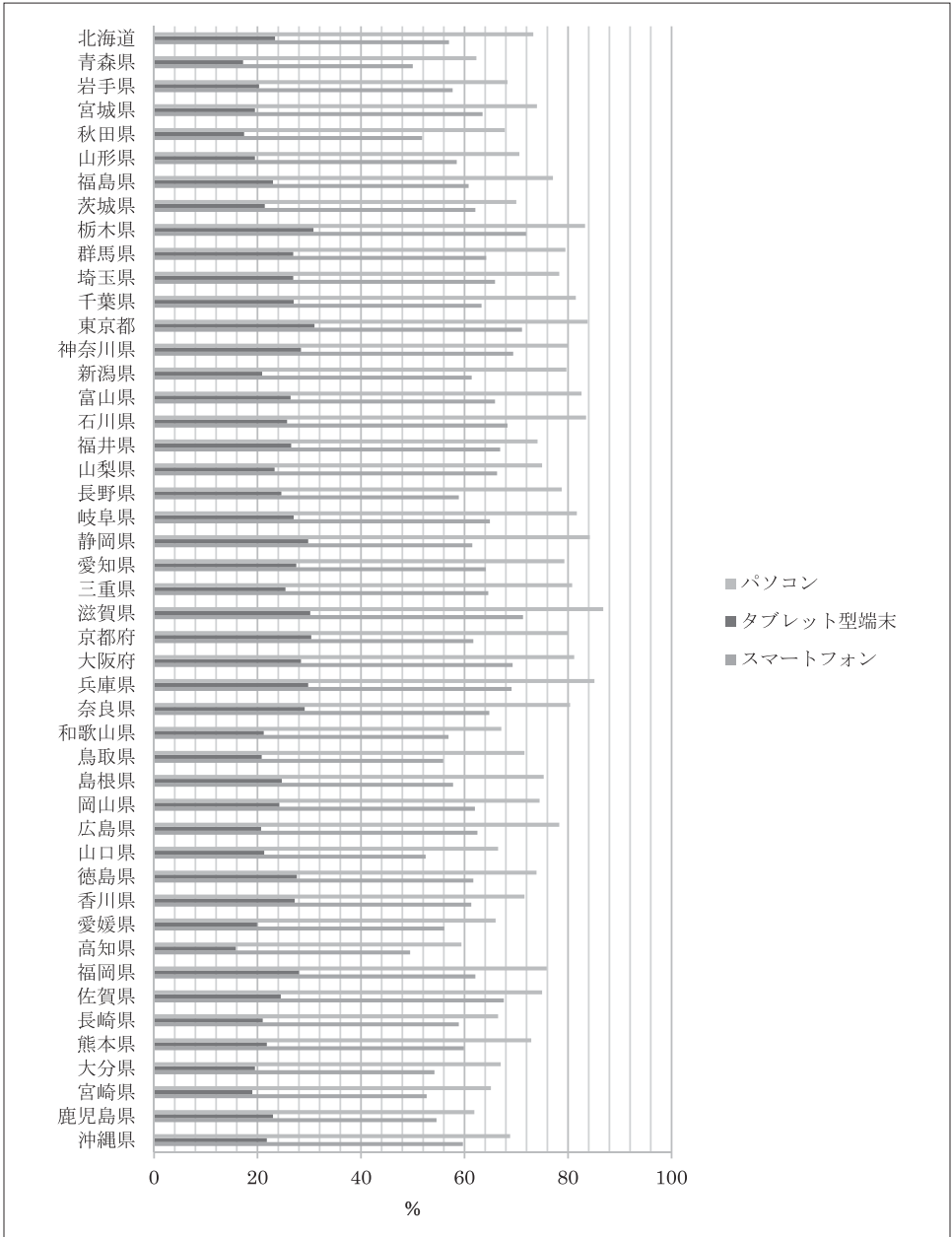
それに対して、「国民生活に関する世論調査」は都道府県別には公表されておらず、北海道、東北、北関東、南関東、北陸、東山、東海、近畿、中国、四国、北九州、南九州の12ブロックの地域単位のデータしか利用可能でない。因みに、東北は青森県・岩手県・宮城県・秋田県・山形県・福島県、北関東は茨城県・栃木県・群馬県、南関東は埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県、北陸は新潟県・富山県・石川県・福井県、東山は山梨県・長野県・岐阜県、東海は静岡県・愛知県・三重県、近畿は滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県・和歌山県、中国は鳥取県・島根県・岡山県・広島県・山口県、四国は徳島県・香川県・愛媛県・高知県、北九州は福岡県・佐賀県・長崎県・大分県、南九州は熊本県・宮崎県・鹿児島県・沖縄県である。そこで「通信利用動向調査（世帯編）」の都道府県別のスマートフォン・タブレット端末・パソコンの保有状況を「国民生活に関する世論調査」の12ブロックの地域に再集計することで、2011年～2017年の12地域ブロックデータセットを作成し、統計分析に用いた。

「国民生活に関する世論調査」からは、現在の生活に対する満足度における「満足している」と「まあ満足している」の割合の合計を生活満足度として新たな変数を作成した。

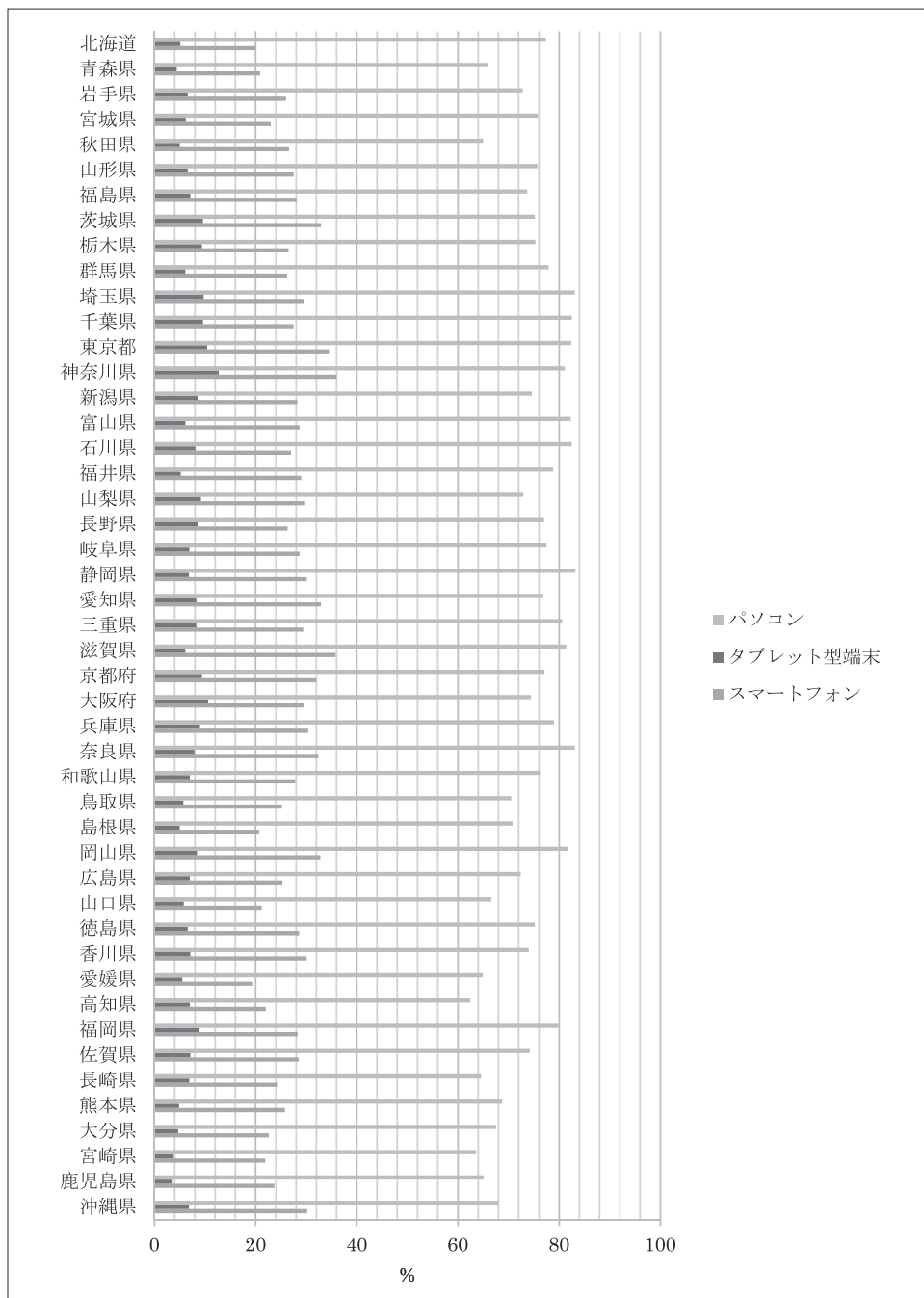
グラフ2 スマートフォン、タブレット型端末、パソコン保有率  
(総務省「平成29年通信利用動向調査」)



グラフ3 スマートフォン，タブレット型端末，パソコン保有率  
（総務省「平成26年通信利用動向調査」）



グラフ4 スマートフォン、タブレット型端末、パソコン保有率  
(総務省「平成23年通信利用動向調査」)





スマートフォン・タブレット端末・PC の普及が国民生活満足度にもたらす影響についての実証研究（峰滝）

また同じく「国民生活に関する世論調査」の現在の生活の各面での満足度のなかの、それぞれ所得・収入、自己啓発・能力向上、レジャー・余暇生活の「満足している」の割合を満足度変数として用いた。

### 3. 実証分析の結果

スマートフォン・タブレット端末・パソコンの保有状況は、12地域ブロックごとに集計した各年のスマートフォン・タブレット端末・パソコンの保有世帯割合である。これが本稿の主な説明変数である。

それに対して被説明変数は現在の生活満足度、現在の生活の各面での満足度（自己啓発・能力向上、レジャー・余暇生活）である。

表1には、本稿で用いる変数の記述統計を記載している。

第一にスマートフォン・タブレット端末・パソコンの保有世帯割合が現在の生活満足度にどのように影響するのかについての実証分析を行った（表2～4）。

第二にスマートフォン・タブレット端末・パソコンの保有世帯割合が現在の生活の各面での満足度（自己啓発・能力向上及びレジャー・余暇生活）にどのように影響するのかについての実証分析を行った（それぞれ表5、6、表7）。

分析方法はパネル分析の固定効果モデルと変量効果モデルである。パネルデータには時系列データやクロスセクションデータだけではコントロールできない個体別の多様性が含まれており、それをコントロールすることで標本に含まれる共通の効果を知ることができる。固定効果モデルと変量効果モデルの選択についてはハウスマン検定で行った。

表2は現在の生活に対する満足度とスマートフォン・タブレット端末・パソコンのそれぞれの保有世帯割合のパネル分析の結果である。

スマートフォンのケースでは、固定効果モデルが選択され、スマートフォンの保有世帯割合の係数が1%水準で有意な結果となった。つまりスマートフォンの保有世帯割合が高いと現在の生活に対する満足度が高いと回答する世帯割合が高くなるという結果である。

タブレット端末のケースではハウスマン検定の結果から判別できないものの、固定効果モデル変量効果モデルのいずれの場合も、タブレット端末の有意性が1%水準で満たされている結果となった。

パソコンのケースでは固定効果モデルが選択されたものの、パソコン保有世帯割合の係数がマイナスとなった。

次に表3は、現在の生活に対する満足度とスマートフォン・タブレット端末・パソコンのそれぞれの保有世帯割合のパネル分析に、現在の生活の各面での満足度のなかの所得・収入を説明変数に加えた結果である。現在の生活に対する満足度には所得・収入要因が影響を与えている可能性があり、それを考慮した上でもスマートフォン・タブレット端末・パソコンのそれぞれの保有世帯割合が統計的に有意な結果となるかを検証した結果である。

スマートフォンのケースでは、固定効果モデルが選択され、スマートフォンの保有世帯割合の係数が1%水準で有意な結果となった。所得・収入要因を説明変数に加えても表2と同様に統計的に有意な結果が得られた。

タブレット端末のケースもスマートフォンのケースと同じく固定効果モデルが選択され、タブレット端末の保有世帯割合の係数が1%水準で有意な結果となり、所得・収入要因を説明変数に加えても表2と同様に統計的に有意な結果が得られたことがわかる。

パソコンのケースで固定効果モデルが選択されパソコン保有世帯割合の係数は統計的に有意な結果とはならなかった。

次に表4は、現在の生活に対する満足度とスマートフォン・タブレット端末・パソコンのそれぞれの保有世帯割合のパネル分析に、現在の生活の各面での満足度のなかの所得・収入と犯罪率を説明変数に加えた結果である。犯罪率も現在の生活に対する満足度に影響を与えている可能性があり、それを考慮した上でもスマートフォン・タブレット端末・パソコンのそれぞれの保有世帯割合が統計的に有意な結果となるかを検証した結果である。犯罪率には刑法犯（交通業過を除く）検挙数に対する対人口比率を用いた。

スマートフォンのケースでは、固定効果モデルが選択され、スマートフォンの保有世帯割合の係数が1%水準で有意な結果となった。タブレット端末のケースもスマートフォンのケースと同じく固定効果モデルが選択され、タブレット端末の保有世帯割合の係数が1%水準で有意な結果となった。パソコンのケースで固定効果モデルが選択されパソコン保有世帯割合の係数は統計的に有意な結果とはならなかった。

表3と表4より、所得・収入要因を考慮した上で、スマートフォンとタブレット端末のそれぞれの保有世帯割合が現在の生活に対する満足度にプラスの効果を持つということがわかった。

表5は現在の生活の各面での満足度（自己啓発・能力）に対してスマートフォン・タブレット端末・パソコンの保有世帯割合がもたらす効果についての検証結果である。

スマートフォンのケースでは、変量効果モデルが選択された。スマートフォンの保有世帯割合の係数が10%水準で有意な結果となった。

スマートフォン・タブレット端末・PC の普及が国民生活満足度にもたらす影響についての実証研究（峰滝）

タブレット端末のケースでも変量効果モデルが選択された。タブレット端末の保有世帯割合の係数が５％水準で有意な結果となった。

パソコンのケースでは固定効果モデルが選択されパソコン保有世帯割合の係数がマイナスとなった。

表６は、表５の分析に所得・収入に関する満足度を説明変数に加えた場合の推計結果である。

スマートフォンのケースでは、変量効果モデルが選択された。スマートフォンの保有世帯割合の係数は、５％水準で有意な結果となった。

タブレット型端末のケースでは変量効果モデルが選択された。タブレット型端末の保有世帯割合の係数は、５％水準で有意な結果となった。

パソコンのケースでは固定効果モデルが選択され、パソコン保有世帯割合の係数がマイナスとなった。

表５表６の結果をまとめると、やや統計的有意性は低いものの、スマートフォンとタブレット端末の両ケースで、それぞれの保有世帯割合が自己啓発・能力の面での現在の生活の満足度にプラスの効果があることがわかった。

表７は現在の生活の各面での満足度（レジャー・余暇生活）に対してスマートフォン・タブレット端末・パソコンの保有世帯割合がもたらす効果についての検証結果である。

スマートフォンのケースでは、変量効果モデルが選択された。スマートフォンの保有世帯割合の係数は統計的に有意（１０％水準）とはならなかった。

タブレット端末のケースでは、変量効果モデルが選択された。タブレット端末保有世帯割合の係数は１０％水準で統計的に有意という結果になった。

パソコンのケースでは、固定効果モデルが選択された。パソコン保有世帯割合の係数がマイナスとなった。

表７の結果をまとめると、唯一タブレット端末の保有世帯割合がレジャー・余暇面での現在の生活の満足度にプラスに働くことが統計的有意性は低いもののわかった。

表１ 用いる変数の記述統計

	サンプル数	平均	標準偏差	最小値	最大値
現在の生活に対する満足度（「満足している」と「まあ満足している」の合計の割合）	84	69.1	4.0	54.5	77.0
自己啓発・能力向上（「満足している」の割合）	84	8.3	1.7	4.7	11.9
レジャー・余暇生活（「満足している」の割合）	84	12.5	1.9	7.7	17.1
スマートフォン利用者割合	84	58.2	15.5	20.0	80.6
タブレット型端末利用者割合	84	23.4	10.0	4.7	40.5
パソコン利用者割合	84	74.0	5.9	58.4	86.0
所得・収入（「満足している」と「まあ満足している」の合計の割合）	84	45.9	3.7	37.3	54.4
犯罪率	84	2.9	0.8	1.7	5.5

表2 現在の生活に対する満足度と ICT 機器保有割合のパネル分析

	固定効果モデル		変量効果モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
スマートフォン保有割合	0.147	0.019***	0.151	0.019***
定数項	60.576	1.148***	60.348	1.253***
サンプル数	84		84	
R-sq: within	0.454		0.454	
between	0.400		0.400	
overall	0.390		0.390	
ハウスマン検定				
$\chi^2$	20.51			
Prob>chi2	0.000			

\*\*\*: 1 % 有意水準, \*\*: 5 % 有意水準, \*: 10 % 有意水準  
以下同様

	固定効果モデル		変量効果モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
タブレット型端末保有割合	0.211	0.031***	0.218	0.031***
定数項	64.191	0.793***	64.017	0.932***
サンプル数	84		84	
R-sq: within	0.3897		0.3897	
between	0.4201		0.4201	
overall	0.3408		0.3408	
ハウスマン検定				
$\chi^2$	-7.6			
Prob>chi2	—			

	固定効果モデル		変量効果モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
パソコン保有割合	−0.201	0.110*	0.002	0.087
定数項	83.965	8.163***	68.985	6.455***
サンプル数	84		84	
R-sq: within	0.04		0.0446	
between	0.31		0.3142	
overall	0.03		0.0285	
ハウスマン検定				
$\chi^2$	8.89			
Prob>chi2	0.003			

表3 現在の生活に対する満足度と ICT 機器保有割合のパネル分析  
（所得・収入に関する満足度を説明変数に加えたケース）

	固定効果モデル		変量効果モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
所得・収入に関する満足度	0.469	0.082***	0.621	0.072***
スマートフォン保有割合	0.119	0.017***	0.111	0.017***
定数項	40.710	3.594***	34.158	3.135***
サンプル数	84		84	
R-sq: within	0.629		0.619	
between	0.832		0.862	
overall	0.671		0.681	
ハウスマン検定				
$\chi^2$	11.75			
Prob>chi2	0.003			

	固定効果モデル		変量効果モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
所得・収入に関する満足度	0.471	0.090***	0.632	0.078***
タブレット型端末保有割合	0.161	0.028***	0.148	0.029***
定数項	43.717	3.966***	36.641	3.412***
サンプル数	84		84	
R-sq: within	0.562		0.5517	
between	0.842		0.8686	
overall	0.625		0.6346	
ハウスマン検定				
$\chi^2$	9.67			
Prob>chi2	0.008			

	固定効果モデル		変量効果モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
所得・収入に関する満足度	0.628	0.107***	0.772	0.085***
パソコン保有割合	−0.044	0.095	0.029	0.053
定数項	43.598	9.615***	31.547	5.021***
サンプル数	84		84	
R-sq: within	0.360		0.355	
between	0.931		0.907	
overall	0.505		0.520	
ハウスマン検定				
$\chi^2$	5.71			
Prob>chi2	0.058			

表4 現在の生活に対する満足度と ICT 機器保有割合のパネル分析  
 (刑法犯検挙数対し人口比率(交通業過を除く)・  
 所得・収入に関する満足度を説明変数に加えたケース)

	固定効果モデル		変量効果モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
所得・収入に関する満足度	0.490	0.083***	0.602	0.074***
犯罪比率	1.639	1.165	0.480	0.370
スマートフォン保有割合	0.155	0.031***	0.122	0.019***
定数項	32.930	6.579***	33.059	3.234***
サンプル数	84		84	
R-sq: within	0.639		0.6257	
between	0.668		0.8343	
overall	0.647		0.6871	
ハウスマン検定				
$\chi^2$	14.65			
Prob>chi2	0.002			

	固定効果モデル		変量効果モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
所得・収入に関する満足度	0.477	0.091***	0.621	0.080***
犯罪比率	0.805	1.528	0.268	0.395
タブレット型端末保有割合	0.191	0.063***	0.157	0.032***
定数項	40.484	7.317***	36.185	3.489***
サンプル数	84		84	
R-sq: within	0.563		0.5533	
between	0.741		0.8482	
overall	0.620		0.6367	
ハウスマン検定				
$\chi^2$	11.5			
Prob>chi2	0.009			

	固定効果モデル		変量効果モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
所得・収入に関する満足度	0.507	0.097***	0.771	0.084***
犯罪比率	−3.561	0.769***	−0.627	0.421
パソコン保有割合	0.085	0.088	0.049	0.054
定数項	49.714	8.560***	31.857	4.988***
サンプル数	84		84	
R-sq: within	0.512		0.3972	
between	0.045		0.8569	
overall	0.258		0.5332	
ハウスマン検定				
$\chi^2$	15.74			
Prob>chi2	0.001			

表 5 自己啓発・能力向上と ICT 機器保有割合のパネル分析

	固定効果モデル		変量効果モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
スマートフォン保有割合	0.018	0.012	0.021	0.011*
定数項	7.219	0.702***	7.055	0.700***
サンプル数	84		84	
R-sq: within	0.0335		0.0335	
between	0.1843		0.1843	
overall	0.0435		0.0435	
ハウスマン検定				
$\chi^2$	1.39			
Prob>chi2	0.239			

	固定効果モデル		変量効果モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
タブレット型端末保有割合	0.031	0.018*	0.036	0.018**
定数項	7.569	0.457***	7.450	0.467***
サンプル数	84		84	
R-sq: within	0.0389		0.0389	
between	0.2368		0.2368	
overall	0.0505		0.0505	
ハウスマン検定				
$\chi^2$	2.53			
Prob>chi2	0.112			

	固定効果モデル		変量効果モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
パソコン保有割合	−0.145	0.049***	−0.061	0.036*
定数項	19.000	3.619***	12.778	2.659***
サンプル数	84		84	
R-sq: within	0.1101		0.1101	
between	0.0255		0.0255	
overall	0.0124		0.0124	
ハウスマン検定				
$\chi^2$	6.39			
Prob>chi2	0.012			

表6 自己啓発・能力向上と ICT 機器保有割合のパネル分析  
(所得・収入に関する満足度を説明変数に加えたケース)

	固定効果モデル		変量効果モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
所得・収入に関する満足度	0.417	0.107***	0.434	0.101***
スマートフォン保有割合	0.022	0.011**	0.023	0.010**
定数項	4.186	1.011***	3.958	0.960***
サンプル数	84		84	
R-sq: within	0.2045		0.2044	
between	0.3405		0.342	
overall	0.227		0.2272	
ハウスマン検定				
$\chi^2$	0.53			
Prob>chi2	0.766			

	固定効果モデル		変量効果モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
所得・収入に関する満足度	0.419	0.107***	0.433	0.100***
タブレット型端末保有割合	0.036	0.017**	0.038	0.016**
定数項	4.578	0.869***	4.426	0.822***
サンプル数	84		84	
R-sq: within	0.2119		0.2119	
between	0.3274		0.3283	
overall	0.2321		0.2322	
ハウスマン検定				
$\chi^2$	0.37			
Prob>chi2	0.832			

	固定効果モデル		変量効果モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
所得・収入に関する満足度	0.374	0.104***	0.416	0.102***
パソコン保有割合	−0.131	0.045***	−0.057	0.033*
定数項	15.416	3.497***	9.646	2.526***
サンプル数	84		84	
R-sq: within	0.248		0.2191	
between	0.0017		0.0801	
overall	0.1227		0.1842	
ハウスマン検定				
$\chi^2$	6.01			
Prob>chi2	0.050			



表7 レジャー・余暇生活と ICT 機器保有割合のパネル分析

	固定効果モデル		変量効果モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
スマートフォン保有割合	0.014	0.014	0.017	0.013
定数項	11.671	0.838***	11.483	0.807***
サンプル数	84		84	
R-sq: within	0.0145		0.0145	
between	0.1273		0.1273	
overall	0.0203		0.0203	
ハウスマン検定				
$\chi^2$	0.70			
Prob>chi2	0.403			

	固定効果モデル		変量効果モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
タブレット型端末保有割合	0.0299	0.0215	0.0375	0.0207*
定数項	11.8005	0.5438***	11.6228	0.5259***
サンプル数	84		84	
R-sq: within	0.0266		0.0266	
between	0.3008		0.3008	
overall	0.0386		0.0386	
ハウスマン検定				
$\chi^2$	1.70			
Prob>chi2	0.192			

	固定効果モデル		変量効果モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
パソコン保有割合	−0.113	0.060*	−0.011	0.036
定数項	20.891	4.425***	13.351	2.658***
サンプル数	84		84	
R-sq: within	0.0483		0.0483	
between	0.0863		0.0863	
overall	0.001		0.001	
ハウスマン検定				
$\chi^2$	4.54			
Prob>chi2	0.033			

## 4. ま と め

以上の実証分析の結果をまとめると以下のようになる。

スマートフォンとタブレット端末の保有世帯割合が、現在の生活に対する満足度について両者ともプラスに影響していることがわかった ( $p < 0.01$ )。

スマートフォンの保有世帯割合が、自己啓発・能力の面での現在の生活の満足度にプラスの効果を与えていることがわかった ( $p < 0.1$ )。

タブレット端末の保有世帯割合については、自己啓発・能力の面とレジャー・余暇面ともに現在の生活の満足度にプラスの効果を与えていることがわかった (前者  $p < 0.05$ , 後者  $p < 0.1$ )。

多数の先行文献が、スマートフォンが人々の幸福感にマイナスの影響があるという結論を導き出している。スマホ依存は睡眠や健康にも悪影響がある。本稿の実証分析は、現在の生活に対する満足度や自己啓発・能力の面での現在の生活の満足度にプラスの効果があるという結論を示している。スマートフォンを何の目的で使用するのかという観点が重要である。本稿では自己啓発・能力の観点に着目した。情報を迅速に検索するためにはスマートフォンはとても便利なツールである。ニュースや英会話のスマホアプリが充実しており、自己啓発や能力の向上を、自分の好きな時間と場所でできる。

今後の研究課題としては、スマートフォンの使用時間や頻度、年齢別の分析を行うことである。本稿ではスマートフォンを自己啓発や能力の向上を目的に使用することが可能であることは示すことはできたが、他方なぜスマホ依存依存が生じ睡眠や健康にも悪影響があることは分析できていない。

また本稿では都道府県別のデータを用いた実証分析である。個人を対象とした実証分析を行うことも課題である。推計方法もパネル固定効果モデルと変量効果モデルしか用いていない。説明変数の内生性の問題を考慮するには、さらに操作変数法や、system GMMを用いた分析を行うことも今後の課題である。

タブレット端末の普及率はグラフ1にもあるように、スマートフォンの普及率と比べるとまだ高くない。しかしながら本稿の分析結果からすると、自己啓発・能力の面とレジャー・余暇面ともに現在の生活の満足度にプラスの効果を与えていることがわかった。スマートフォンと比較して、依存性が高くないのかどうかについての研究も今後の課題としたい。

インターネットが世界的に人々の生活や経済活動に影響を与えてきたことは論じるまで

スマートフォン・タブレット端末・PC の普及が国民生活満足度にもたらす影響についての実証研究（峰滝）  
もない。スマートフォンやタブレット端末はさらにその流れを加速させるものと考えられる。様々な本面からの研究が必要となる。

## 参 考 文 献

- 総務省（2018）『平成30年 情報通信白書』1-406.
- 橋元良明，久保隅綾，大野志郎（2019）「育児と ICT：乳幼児のスマホ依存，育児中のデジタル機器利用，育児ストレス」東京大学大学院情報学環情報学研究，調査研究編 Research survey reports in information studies. Interfaculty initiative in information studies, the University of Tokyo, 35, 53-103（2019-03-29）
- 向後朋子，井上久美子，阿部史，角田真二，泉直子（2015）「QOL を考慮したスマートフォンに関するプリシード・プリシードモデルの応用」，情報処理学会研究報告 Vol.2015-CSEC-70 No.20.
- Mengwei Bian and Louis Leung（2014）“Linking Loneliness, Shyness, Smartphone Addiction Symptoms, and Patterns of Smartphone Use to Social Capital”, Social Science Computer Review 1-19.
- Se-Hoon Jeong, HyoungJee Kim, Jung-Yoon Yum and Yoori Hwang（2016）“What type of content are smartphone users addicted to ? : SNS vs. games.” Computers in Human Behavior, 54, pp.10-17.
- Twenge Jean M. and Gabrielle N. Martin（2018）“Decreases in Psychological Well-Being Among American Adolescents After 2012 and Links to Screen Time During the Rise of Smartphone Technology”, Emotion 2018, Vol.18, No.6, 765-780.
- Valentina Rotondi, Luca Stanca and Miriam Tomasuolo（2017）“Connecting alone: Smartphone use, quality of social interactions and well-being.” Journal of Economic Psychology, 63, pp.17-26.