

# モバイル決済普及因子の文献研究

佐藤 修

## 1. はじめに

### 1.1. モバイル決済研究の意義

日本政府（内閣府）は決済の利便性・効率性の向上を目指し、「日本再興戦略 2016」において、2020年のオリンピック・パラリンピック東京大会開催を機に、キャッシュレス環境を飛躍的に改善し（p.103）、キャッシュレス化を推進する（p.159）と決定した（内閣府、2016）。そして経済産業省はキャッシュレス社会の早期実現を目指し、平成30年4月に「キャッシュレス・ビジョン」を発表した（経済産業省商務・サービスグループ消費・流通政策課、2018）。キャッシュレス決済の方法としては、伝統的なクレジットカードやデビットカードの他、仮想通貨やスマートフォンによるモバイル決済（Mobile Payment, Mobile Wallet, Mobile Banking）があり、中でもモバイル決済が急速に普及しつつある。

モバイル決済は国内だけでなく世界的にも急速に普及しつつある注目のITアプリケーションである。欧米先進国では人気B級グルメ店以外では全てキャッシュレス化されている（加藤出、2019）。日本では2019年10月になって増税及びキャッシュレス・ポイント還元事業が実施され、モバイル決済を含むキャッシュレス決済は、日本でも急速に普及拡大しつつある（日本経済新聞、2019）。

Steinbach（2019）が述べているように、モバイル決済の普及は消費者文化に大きな影響を与える。Google（2011）はGoogle walletの発表にあたり、過去数千年の間に、人々の支払方法は硬貨・紙幣・ICカードと3回変わった、4回目の変化はモバイル決済の導入である、と書いている。

しかし日本におけるキャッシュレスの普及速度は先進諸国の中では遅い。2016年時点で中国（65.8%）・韓国（96.4%）や欧米先進国は既に高い利用率となっている。しかし日本ではキャッシュレス決済の比率は、2016年の数値で2割に止まる（Graison, 2018; 永井岳彦, 2018; Fukumoto, 2019; Kyodo-News, 2019; 日本経済新聞, 2019）。第一の理由は財政環境が長期間安定しているために、紙幣（日本銀行券）の信用が高く、消費者も店舗も紙幣から離れないからで、第二の理由はクレジットカード等の電子決済手数料率が高いからである（Okutsu, 2019）。政府は海外からの旅行客（inbound）の取り込みも目論んで、「未来投資戦略 2018」（2018年6月15日閣議決定）において2028年迄にこの比率を倍増することを目標

にしている（内閣府，2018）。

## 1.2. 本稿の目的

後述するように，モバイル決済の普及因子については海外で多数の研究が発表されている。そこで，本稿では，近年のモバイル決済普及因子についての研究動向を，これを説明する因子に関する近年の実証分析を中心にサーベイし，研究展開の今後の方向性を検討する。

尚，本稿は日本情報経営学会第78回全国大会で筆者が発表した「モバイル決済の普及因子」をベースに，大幅加筆して書き直したものである。学会大会の予稿は紙幅制約が4頁迄となっており，十分な文献参照・文献研究を記述できなかった。上記予稿においても，「本稿では紙幅と時間の制約から多くの既存の実証研究を考慮することができなかった。この点で，サーベイとしては研究途中結果である。これも今後の研究課題である」と書いた（佐藤修，2019）。本稿はこの「研究課題」の実現を目的とするものである。

## 2. 技術受容研究としてのモバイル決済研究

### 2.1. 第一世代のモバイル決済研究

情報システム（Information Systems: IS）研究において，技術受容研究（technology acceptance research）は主要な研究テーマの一つである（Yang, 2005; Seetharaman et al., 2017）。それはISの成否は，利用者が実際に使ってくれるかどうかにかかっているからである（Pikkarainen, 2004）。利用者が新技術としてのISを受容するかどうかは，システム設計やシステム開発に影響を与える（Mathieson, 1991）。

初期の代表的な技術受容研究モデルには① Theory of reasoned action (TRA) (Fishbein and Ajzen, 1975)，これを発展させた② Theory of Planned Behavior (TPB) (Ajzen, 1991; Ajzen and Fishbein, 1980)，③ Technology Acceptance Model (TAM) (Davis, 1989; Davis et al., 1989; Venkatesh and Davis, 2000)，更にTAMを改良した④ TAM2 (Venkatesh and Davis, 2000) やTPBをベースにした⑤ Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) (Venkatesh and et al., 2003) 等，TRA等の既存モデルをベースとするモデルが多数提案された (Venkatesh and Speier, 1999; Venkatesh and Davis, 2000; Venkatesh et al., 2002; Dahlberg and Öörni, 2007)。

TAMは信念，態度，意図，そして行動というTRA及びFishbein and Ajzen (1975) で使われた因子を用いて開発された (Seetharaman et al., 2017)。これらは意図された行動として，新規にISを利用する場合を説明するモデルである。よって行動の前提としての意図が重要な媒介因子であった。このため，実際の行為の代理指標として意図を測ることが正当化された (Koufaris, 2002)。利用者が知覚した有用性 (usefulness) や使い易さ (ease of

use) が態度 (attitude) に影響し、これが更に利用意図 (intention to use) に影響してそれが実際の行動 (behavior) に影響するというのが基本的な考え方である。UTAUT はそれまでの多数の技術受容モデル研究の成果を前提に、これらを統合するモデルとして 8 つの因子群で利用意図と利用者態度を説明しようとした。

上記の各モデルは企業等の組織における組織情報システム (Organizational Computing) (一瀬益夫, 2016) の受容についての研究で、本稿の対象であるモバイル決済の普及研究とは背景・焦点が異なる。TRA や TAM が開発された当時、IS はまだ高価であり、企業等の組織が業務のために利用するのが中心で、一般消費者のツールではなかった。企業では業務処理のために IS を導入し、これを使っていく (社内従業員に利用させる) ことが IS の効果を実現するうえで必須であった (Dahlberg and Öörni, 2007)。

モバイル決済の利用は個人の意思決定に基づく IS の業務的利用である EUC (End User Computing) (佐藤修 他, 1996; 一瀬益夫, 2016) と異なる。勿論、モバイルによる EUC (m-business) 利用の研究も、Lee and Shim (2006) や Lin et al. (2011) 等多数ある。モバイル EUC では利用者個人の裁量余地が大きいので、TAM 等の技術受容研究と後述するモバイル決済普及研究の中間的な分析結果が示されている。例えば Lee and Shim (2006) は利用者の娯楽性 (hedonism) が重要な要素であることを示唆している。Lin et al. (2011) はモバイル債券取引の利用について研究し、信用が重要であることを示唆している。

モバイル決済普及研究の初期には、TAM 等を援用して同じ因子を説明変数として用いる研究が行われていた。Shin (2009) は UTAUT を援用してモバイル決済普及について構造方程式モデル (Structural Equation Model: SEM) による実証研究を行い、後述する第二世代因子の重要性を確認した。Dahlberg et al. (2003) は TAM をモバイル決済普及研究に適用し、61 人の被験者に対するインタビューデータに基づいて、信用 (trust) の重要性を確認した。そしてこれに基づき TAM を拡張した Trust enhanced technology acceptance model (TOMI) を提案している。同様に Dahlberg and Öörni (2007) は TPB を拡張したモデルを開発し、郵送アンケート調査のデータを用いて実証分析を行った。そして互換性 (compatibility) や信用が重要な影響変数であることを確認した。

上記で紹介した代表的な技術受容研究モデルは、モバイル決済の受容研究に使われた (Seetharaman et al., 2017) だけではなく、オンラインバンキング研究 (Yee-Loong Chong, 2010; Pikkarainen, 2004; Kiljan et al., 2016) や電子請求書 (electronic invoice) (Dahlberg and Öörni, 2007) 等でも使われている。例えば Amoroso and Magnier-Watanabe (2012) は UTAUT を参考にして、9 因子でオンラインバンキング利用への態度と行動意図を説明するモデルを提案している。但しこの研究はモデルの提案だけで、実証分析を行っていない。

## 2.2. 第二世代のモバイル決済研究

他方、本稿でテーマとするモバイル決済の普及研究では、対象となるモバイル決済は業務利用ではなくて個人の私的利用（強制されない）であり、日常の生活の中での利用である。また、利用者はIS（具体的にはスマートフォン）を私的に利用することに慣れており、モバイル決済は無意識に日常生活の中で使っているISの追加機能である。このため、モバイル決済の行動を媒介する因子として意図の重要性は低くなり、代わりに満足（satisfaction）、信用（trust）、忠誠度（loyalty）や習慣（habit/inertia）のような心理学やマーケティング研究で使われる説明因子の重要性が高くなった（Nagata, 2018）。目的変数も利用開始の意図から継続的利用の意図に変わった。

勿論、この変遷はモバイル決済に限定的なものではなく、IS分野における技術受容研究全般で見られる傾向である。例えばHo and Wu (2011) や Amoroso and Ogawa (2013) はオンラインサービスの受容研究で、満足度が忠誠度に影響することを実証している。

以上の相違により、技術受容という同じ問題を扱っているにも関わらず、脈絡（前提条件）が異なるために目的変数や影響（媒介）因子が異なる。以上のように、TRA・TAM・UTAUT 及びこれらを拡張したモデル及び説明因子（使い易さや有用性）による研究は第一世代のモバイル決済研究で、モバイル決済の新規利用を目的変数とした。上記のような変遷期の拡張研究を経て、説明因子を有用性や使い易さやから習慣・信用・忠誠度等に、目的変数を新規利用から継続的利用に置き換えたモデルが第二世代のモバイル決済（技術受容）研究である。当然ながら第二世代のモバイル決済受容研究は第一世代をベースにしているので、モデルの構造は類似しているし、上記のように第二世代で使われなくなった、第一世代を象徴する因子が全く出てこないわけではない。本稿では以下で、現在の主たる研究モデルであるこの第二世代のモバイル決済研究を中心に取り上げる。

## 2.3. 利用継続を説明する期待確信モデル

モバイル決済は今日では決して新しいツールではない。既に広く認知されており、前記のように普及の遅れている日本でも2割以上の利用者がいる。Rogers (1962) の革新普及理論 (Innovation Diffusion Theory) では革新者と初期採用者の段階を既に超え、前期多数採用者段階に入り始めている。よって目的変数は初期採用（新奇なものを使ってみる）ではなく、その結果として利用を継続するかどうか、すなわち普及・定着するかどうかである。他の先進国や有線通信環境が立ち遅れた（インドやフィリピン等の）開発途上国では既に定着しているアプリケーションである。

Kumar et al. (2018) は過去の関連研究の文献調査を元に、利用継続意思を従属変数としたSEMを構築し、インドで収集したアンケート調査データにより実証分析を行った。このモデルの特徴は、心理学の期待確信理論 (Expectation Confirmation Theory: ECT) (Nevo,

2015) のモデルと自己決定理論 (Self Determination theory: SDT) のモデルを組合せて分析モデルとした点にある。SDT は内発的動機付け (intrinsic motivation) と外発的動機付け (extrinsic motivation) を考慮する理論である。同論文では更にこれらに品質 (Quality) 因子と信頼 (Trust) 因子を追加している。

ECT は初期採用 (利用) に満足すると、利用者の期待が確信になって継続の利用となる過程を説明するモデルである (Bhattacharjee, 2001)。Bhattacharjee (2001) は、新 IT を受容する因果関係を説明する従来のモデル (TAM 等) とは異なることを強調している。しかし類似の概念を説明するモデルのため、モデルは似ている。ECT は元来、マーケティング分野で Oliver (1980) により提案されたモデルで、期待拒絶理論 (Disconfirmation of Expectation Theory 又は Expectation disconfirmation theory; EDT) とも呼ばれる。

Bhattacharjee (2001) は、第一に事前期待は初期利用によって変わり得るので、継続利用意思にフォーカスして事前期待因子を削除した。データはクロスセクションなのでデータとの適合性も適切になる。第二に初期利用に基づく確信で効果の認識も変わることを根拠として、モデルを修正している。また、TAM との整合性に配慮して、効果認識から満足と継続利用意思への影響を想定している。Bhattacharjee (2001) は米国でオンラインバンキング利用者からアンケートデータを収集して、モデルを実証した。結果的には、全ての仮説で有意な影響を見出した。モデルのデータ適合性も満足できる結果であった。

Kumar et al. (2018) も上記のモデルを用いている。しかしこの論文では、効果認識 (perceived usefulness) から満足度及び継続利用意思への影響は、有意には確認できなかった。

#### 2.4. 継続利用意図を説明する自己決定モデル

Kumar et al. (2018) は前記の ECT モデルに SDT モデルを組み合わせている。SDT は外発的動機付けとは無関係に、人は内発的動機づけで動く主張している。Kumar et al. (2018) のモデルでは、満足が外発的及び内発的動機付けに影響して、これが継続利用意思に影響すると仮定した。即ち、モバイル決済の継続の利用を考慮する場合、その直接的な関連だけでなく、外発的と内発的の動機付けという心理的因子も考慮すべきという主張である。

Kumar et al. (2018) の実証分析の結果では、満足が5つ (表1) の動機付けに強く ( $p < 0.001$ ) 有意に影響していた。しかし継続の利用意思に強く ( $p < 0.001$ ) 有意な説明力を持つのは内的調整 (intrinsic regulation: 満足感に基づく自律的動機) と同一化的調整 (identified regulation: 継続の利用の価値を認め自分の決定として受け入れる) だけで、外的調整 (external regulation: 外部からの圧力で行動する) と統合的調整 (integrated regulation) は弱く ( $p < 0.05$ ) 有意なレベルであった。そして取り入的調整 (introjected regulation) は有意ではなかった。表1は以上で説明した実証分析結果を整理したものである。

Kumar et al. (2018) の実証分析はインドのデータであり、インドにおける政府及び企業

表 1 Kumar et al. (2018) の実証分析結果

外発的動機付け	外的調整	p<0.05
	取り入れ的調整	p>0.05
	同一化的調整	p<0.001
	統合的調整	p<0.05
内発的動機付け	内的調整	p<0.001

のモバイル決済政策がどのようなになっているか筆者は情報を得ていない。しかし日本では前記のように政府（総務省，2018）も企業もモバイル決済を普及させるためかなりの努力をしている。銀行系や交通系のモバイル決済カード発行会社や、楽天株式会社や株式会社リクルートホールディングスのような独立系のモバイル決済カード発行会社は、自社カードによるモバイル決済の利用に対してポイントを付与することで、顧客の囲い込み政策を推進している。これは表 1 では外的調整に該当する。故に Kumar et al. (2018) の実証分析を日本で実施したら、表 1 の上位（外発的）の因子が有意に出て、下位（内発的）の因子の有意性は低い可能性がある。即ち、文化やその国の政策・市場動向によって、Kumar et al. (2018) の実証分析とは異なる結果になる可能性がある。

## 2.5. 習慣因子の組み込み

継続的利用意思をモデル化する場合、無意識的に日常利用するという点で、「習慣 (habit/inertia)」を考慮することが適当である。習慣は選択可能な複数の代替案の間での利用者による切り替えや新システム受容に影響する無意識で反復的な因子である (Wood and Neal, 2009)。このため、IS 分野では様々な技術受容研究において、この影響に注目する研究が多い (Polites and Karahanna, 2012; Gray David, 2017)。

Amoroso and Lim (2017) はフィリピンでアンケート調査を実施し、モバイル決済アプリケーションの継続的利用意思を説明する実証モデル研究を行った。それは利用者の態度と満足度で利用習慣と継続的利用意思を説明するモデルである。態度 (attitude) は観察や最初の利用経験による製品やサービスへの考え方である。

Amoroso and Lim (2017) は更に、習慣を除外したモデルと態度や満足から継続的利用意思への直接的効果を考慮したモデルによる分析結果も示している。前者では態度や満足度は継続利用意思を強く説明するモデルである。しかし媒介因子として習慣を考慮すると、態度は依然として強い説明因子であるが、満足度の継続利用意思への直接的影響は有意ではなくなる。この場合、満足は習慣や態度を経由して継続的利用意思に影響する間接的な因子である。

## 2.6. 2 因子モデル

モデルが複雑化してくると、多数化した説明因子の整理が必要になってくる。2 因子モデルは、説明因子を貢献因子 (dedication factors/enablers) と制約因子 (constraint factors/inhibitors) に大別してモデル化するアプローチで、IS 分野でもしばしば使われるアプローチである (Amoroso and Chen, 2017; Bhattacharjee and Hikmet, 2008; Kim and Son, 2009)。Kim and Son (2009) は貢献因子群内と制約因子群内の夫々に因果関係モデルを構築し、両者が更に関連するモデルを開発して、SEM によりオンラインサービスの継続的利用意思について実証分析を行った。元来 2 因子モデルは、消費者行動研究で提案されたモデルである (Bendapudi and Berry, 1997)。

Amoroso and Chen (2017) は 2 因子モデルを援用して、モバイル決済の継続利用意図を説明するモデルを提案し、中国の大学生を対象にデータを収集して実証分析を行った。貢献因子は、知覚価値、知覚された楽しみ、個人の革新性及び満足を含む。制約因子は切り替え費用 (switching cost) 及び習慣である。SEM 分析の結果は、上記の全ての因子は多少の差はあっても全て有意に継続利用意図に影響した。このデータでは媒介変数としての満足度は有意に継続利用意図に影響したが、忠誠度は継続利用意図に影響しなかった。

## 2.7. 忠誠度の説明モデル

以上のモバイル決済受容研究では継続利用意思が目的変数でその他は影響変数または媒介変数であった。技術受容研究で忠誠度は態度や行動に影響する重要な因子 (Holland and Baker, 2001; Amoroso and Ogawa, 2013) なので、継続利用意思でなくて忠誠度を説明する研究もある。

Amoroso et al. (2017) は習慣・態度・満足度を説明因子に、習慣・継続利用意思を媒介変数にして忠誠度を説明する 3 つの SEM モデルを立て、タイで保険代理店 (local offices) からデータを収集して、このモデルを実証した。何れのモデルにおいても因果関係の多くが有意であり、夫々、0.5, 0.56, 0.61 と忠誠度の決定係数も高かった。この結果からも、第二世代のモバイル研究で援用されてきた説明・媒介因子の頑健性が裏付けられた。

## 2.8. 国際比較研究

第二世代のモバイル研究で採用された前記の各因子は心理的なものなので、各国の文化の違いにより目的変数への影響力や影響の仕方が異なる。当然ながらこれに着目した国際比較研究も多数発表されている。

Amoroso et al. (2015) は、使い易さ・態度・個人の革新性・忠誠度・満足度でモバイルアプリケーション利用意図を説明するモデルを構築し、日本、米国、フィリピンの 3 か国の消費者について実証研究を行った。国毎の平均値の差の検定を行った他、異なる文化の 3 か

国のデータを同じ重回帰分析モデルに当てはめた。予想されたように、国毎に有意な因果関係（説明変数）は異なった。利用意図への影響で比較すると、日本では個人の革新性、態度が有意な変数であった。これに対して米国やフィリピンのデータ分析結果では、前記に追加して使い易さや満足度も有意な説明変数であった。この研究で採用されたモデル・質問項目・説明変数は、米国を中心とする海外での長年の研究成果を反映している。このモデル及び説明変数が米国やフィリピンで有効であるのに対して、日本では説明力が低かったという結果は、日本の文化的独自性を反映している。このことは国際比較研究の重要性或いは国毎の違いが大きいことを示唆している。

### 3. 結論

本稿ではモバイル決済受容度を説明する過去の研究の一部を、第二世代のモバイル決済研究を中心に紹介し、検討した。説明因子である満足度を更に説明する因子として、事前経験に基づく確信や効果認識を考慮できるのは当然である。そして満足と継続的利用意思との間に心理的因子を考慮するモデル、他の心理的因子を含めず無意識の習慣のみを考慮する分析、更には忠誠度を含めるモデル等、過去に様々な研究成果が発表されてきた。

モバイル決済を説明する因子として何が決定的かを検討する場合、対象国の文化的独自性、その普及状況や代替手段の利用可能性によって因子の重要性が大きく異なっているというのが正しい説明であろう。モバイル決済が初めて導入された時期には環境からの影響認識（外発的動機付け）や利用者の内発的動機付けのような心理的な働きが、満足と継続的利用意思を繋ぐ重要な因子となった。しかしモバイルが習慣となりその他に代替的決済手段がない場合には、満足に影響されない、他には何も考えない習慣による利用になってしまう。

研究毎に因果関係の考え方や採用する説明因子・媒介因子が異なる。例えば、Amoroso and Lim (2017) では心理的因子を考慮していない。これに表1の心理的因子を含めたら、果たしてこれに説明力はあるであろうか。上記の筆者の解釈では説明力は低いかもしれないという想定があるが、これは実証されていない。

また、表1のKumar et al. (2018) の実証分析結果では、外発的動機付けの影響は小さかったが、日本のようにモバイル決済普及度が低い環境では、外発的因子がより大きな影響を持つかもしれない。もしそうならば、日本政府の積極的なキャッシュレス決済拡大策を肯定する根拠になると解釈できる。実証分析の結果がどのようになるかはデータを収集した環境依存であり、データを収集した国や時期によって実証分析結果は異なってくると推論できる。以上の推論は分析してみないと分からないことで、国際比較研究及び今後の多様なモデルによる実証研究が期待される。

上記のように日本ではモバイル決済が急速に普及しつつあり、注目の研究テーマである。



程度の差はあれ、これは多くの他国においても同様で、今後も暫くはこのテーマについての IS 側からの研究が世界的に進められると期待している。

#### 参 考 文 献

- Ajzen, I. 1991. "The Theory of Planned Behavior Some Unresolved Issues," in: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. pp.179-211.
- Ajzen, I., and Fishbein, M. 1980. *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Amoroso, D., and Lim, R. 2017. "The Mediating Effects of Habit on Continuance Intention," *International Journal of Information Management* (37: 6), pp.693-702.
- Amoroso, D. L., Ackaradejruangsri, P., and Lim, R. A. 2017. "The Impact of Inertia as Mediator and Antecedent on Consumer Loyalty and Continuance Intention," *International Journal of Customer Relationship Marketing and Management* (8: 2), pp.1-20.
- Amoroso, D. L., and Chen, Y. 2017. "Constructs Affecting Continuance Intention in Consumers with Mobile Financial Apps: A Dual Factor Approach," *Journal of Information Technology Management* (28: 3), pp.1-24.
- Amoroso, D. L., Lim, R., Ackaradejruangsri, P., and Sato, O. 2015. "The Ease of Use Construct: Why Japanese Consumers Like Complex Mobile Applications," 情報経営学会 2015 年度春季全国研究発表大会, 経営情報学会 (ed.), 日本大学津田沼沼キャンパス.
- Amoroso, D. L., and Magnier-Watanabe, R. 2012. "Building a Research Model for Mobile Wallet Consumer Adoption: The Case of Mobile Suica in Japan," *Journal of theoretical and applied electronic commerce research* (7: 1).
- Amoroso, D. L., and Ogawa, M. 2013. "Comparing Mobile and Internet Adoption Factors of Loyalty and Satisfaction with Online Shopping Consumers," *International Journal of E-Business Research* (9: 2), pp.24-45.
- Bendapudi, N., and Berry, L. L. 1997. "Customers' Motivations for Maintaining Relationships with Service Providers," *Journal of Retailing* (73: 1), pp.15-37.
- Bhattacharjee, A. 2001. "Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model," *MIS Quarterly* (25), pp.351-370.
- Bhattacharjee, A., and Hikmet, N. 2008. "Enablers and Inhibitors of Healthcare Information Technology Adoption: Toward a Dual-Factor Model," *Americas Conference on Information Systems*, Toronto: Association for Information Systems.
- Dahlberg, T., Mallat, N., and Öörni, A. 2003. "Trust Enhanced Technology Acceptance Model - Consumer Acceptance of Mobile Payment Solutions - Tentative Evidence," *Stockholm Mobility Roundtable*, Stockholm.
- Dahlberg, T., and Öörni, A. 2007. "Understanding Changes in Consumer Payment Habits - Do Mobile Payments Attract Consumers?," *40th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, Hawaii.
- Davis, F. D. 1989. "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Infor-

- mation Technology,” *MIS Quarterly* (13: 3), pp. 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R. 1989. “User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models,” *Management Science* (35), pp. 983-1003.
- Fishbein, M., and Ajzen, I. 1975. in: *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research B2 - Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fukumoto, Y. 2019. “The State of Cashless Payments in Japan.” Retrieved 10/12, 2019, from <https://www.nippon.com/en/in-depth/d00492/the-state-of-cashless-payments-in-japan.html>
- Google. 2011. “Google, Citi, Mastercard, First Data and Sprint Team up to Make Your Phone Your Wallet.” Retrieved 10/11, 2019, from <https://googlepress.blogspot.com/2011/05/google-citi-mastercard-first-data-and.html>
- Graison, J. 2018. “Payment Methods and Practices in Japan.” from <https://www.logicsolutions.com/mobile-payments-in-china-smartphone/>
- Gray David, M. 2017. “Inertia in Services: Causes and Consequences for Switching,” *Journal of Services Marketing* (31: 6), pp. 485-498.
- Ho, C.-H., and Wu, W. 2011. “Role of Innovativeness of Consumer in Relationship between Perceived Attributes of New Products and Intention to Adoption,” *International Journal of Electronic Business Management* (9: 3), pp. 258-266.
- Holland, J., and Baker, S. M. 2001. “Consumer Participation in Creating Web Site Brand Loyalty,” *Journal of Interactive Marketing* (15: 4), pp. 34-45.
- Kiljan, S., Simoens, K., Cock, D. D., Eekelen, M. V., and Vranken, H. 2016. “A Survey of Authentication and Communications Security in Online Banking,” *ACM Comput. Surv.* (49: 4), pp. 1-35.
- Kim, S. S., and Son, J.-Y. 2009. “Out of Dedication or Constraint? A Dual Model of Post-Adoption Phenomena and Its Empirical Test in the Context of Online Services,” *MIS Quarterly* (33: 1), pp. 49-70.
- Koufaris, M. 2002. “Applying the Technology Acceptance Model and Flow Theory to Online Consumer Behavior,” *Information System Research* (13), pp. 205-223.
- Kumar, R. R., Israel, D., and Malik, G. 2018. “Explaining Customer’s Continuance Intention to Use Mobile Banking Apps with an Integrative Perspective of Ect and Self Determination Theory,” *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems* (10: 2), pp. 79-112.
- Kyodo-News. 2019. “Japan Slowly Buying into Cashless Future Despite Widespread Misgivings.” Retrieved 10/12, 2019, from <https://www.thejakartapost.com/life/2019/03/28/japan-cashless-society-future.html>
- Lee, C.-P., and Shim, J. P. 2006. “An Empirical Study on User Satisfaction with Mobile Business Applications Use and Hedonism,” *Journal of Information Technology Theory and Application* (8: 3), pp. 57-74.
- Lin, J., Lu, Y., Wang, B., and Wei, K. K. 2011. “The Role of Inter-Channel Trust Transfer in Establishing Mobile Commerce Trust,” *Electronic Commerce Research and Applications* (10), pp. 615-625.

- Mathieson, K. 1991. "Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior," *Information Systems Research* (2), pp. 173-191.
- Nagata, K. 2018. "Japan Hesitantly Moves toward a Cashless Society." Retrieved 10/12, 2019, from [https://www.japantimes.co.jp/news/2018/12/03/reference/japan-grudgingly-heads-toward-cashless-society/#.XXry\\_igzaHs](https://www.japantimes.co.jp/news/2018/12/03/reference/japan-grudgingly-heads-toward-cashless-society/#.XXry_igzaHs)
- Nevo, D. 2015. "Expectation Confirmation Theory." *Theories Used in IS Research Wiki* Retrieved 10/11, 2019, from [https://is.theorizeit.org/wiki/Expectation\\_confirmation\\_theory](https://is.theorizeit.org/wiki/Expectation_confirmation_theory)
- Okutsu, A. 2019. "Japan's Cashless Payment Players Burn Cash to Draw Customers," in: *Nikkei Asian Review*.
- Oliver, R. L. 1980. "A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions," *Journal of Marketing Research* (17: 4), pp. 460-469.
- Pikkarainen, T. 2004. "Consumer Acceptance of Online Banking: An Extension of the Technology Acceptance Model," *Internet Research* (14: 3), pp. 224-235.
- Polites, G. L., and Karahanna, E. 2012. "Shackled to the Status Quo: The Inhibiting Effects of Incumbent System Habit, Switching Costs, and Inertia on New System Acceptance," *MIS Quarterly* (36: 1), pp. 24-42.
- Rogers, E. 1962. in: *Diffusion of Innovations B2 - Diffusion of Innovations*. New York, NY: The Free Press.
- Seetharaman, A., Kumar, K. N., Palaniappan, S., and Weber, G. 2017. "Factors Influencing Behavioural Intention to Use the Mobile Wallet in Singapore," *Journal of Applied Economics and Business Research* (7: 2), pp. 116-136.
- Shin, D.-H. 2009. "Towards an Understanding of the Consumer Acceptance of Mobile Wallet," *Computers in Human Behavior* (25), pp. 1343-1354.
- Steinbach, R. 2019. "The Mobile Wallet Is Transforming Consumer Culture." Retrieved 2019/10/11, from <https://bitrebels.com/technology/convenience-mobile-wallet/>
- Venkatesh, V., and Davis, F. D. 2000. "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies," *Management Sciences* (46), p. 186204.
- Venkatesh, V., and et al. 2003. "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View," *MIS Quarterly* (27), pp. 425-478.
- Venkatesh, V., and Speier, C. 1999. "Computer Technology Training in the Workplace: A Longitudinal Investigation of the Effect of Mood," *Organizational Behavior and Human Decision Processes* (79), pp. 1-28.
- Venkatesh, V., Speier, C., and Morris, M. G. 2002. "User Acceptance Enablers in Individual Decision Making About Technology: Toward an Integrated Model," *Decision Sciences* (33), pp. 297-316.
- Wood, W., and Neal, D. T. 2009. "The Habitual Consumer," *Journal of Consumer Psychology* (19), pp. 579-592.
- Yang, K. C. C. 2005. "Exploring Factors Affecting the Adoption of Mobile Commerce in Singapore," *Telematics and Informatics* (22: 3), pp. 257-277.
- Yee-Loong Chong, A. 2010. "Online Banking Adoption: An Empirical Analysis," *International*

*Journal of Bank Marketing* (28: 4), pp. 267-287.

- 一瀬益夫. 2016. *すべての意思決定者のための経営情報システム概論*. 同友館.
- 永井岳彦. 2018. “キャッシュレス社会への取組み.” 経済産業省消費・流通政策課.
- 加藤出. 2019. “キャッシュレス化 英米に見る普及のヒント.” Retrieved 3/7, 2019, from [https://style.nikkei.com/article/DGXMZO40065230W9A110C1000000?n\\_cid=LMNST020](https://style.nikkei.com/article/DGXMZO40065230W9A110C1000000?n_cid=LMNST020)
- 経済産業省商務・サービスグループ消費・流通政策課. 2018. “キャッシュレス・ビジョン.”
- 佐藤修. 2019. “モバイル決済の普及要因,” *日本情報経営学会第78回全国大会*, 静岡大学浜松キャンパス：日本情報経営学会.
- 佐藤修, 大塚修彬, 佐々木憲一, 澤田博光, 山田谷勝善, 山川隆義, and 松尾道明. 1996. *エンドユーザコンピューティング*. 日科技連出版社.
- 総務省. 2018. “モバイル決済モデル推進事業について.”
- 内閣府. 2016. “日本再興戦略 2016—第4次産業革命に向けて—”.
- 内閣府. 2018. “未来投資戦略 2018—「Society 5.0」「データ駆動型社会」への変革—” 6月15日.
- 日本経済新聞. 2019. “消費増税でキャッシュレス急拡大 ポイント還元追い風,” *日本経済新聞* 10月7日.