

論文

QRコード決済の多数派層への普及に向けての鍵：

日中女子学生の有用度認識と性格性向の調査にもとづく一考察

¹ 加藤 敦 ² 呉 晨 韻¹ 同志社女子大学・現代社会学部・社会システム学科・教授² 同志社女子大学大学院・国際社会システム研究科・修士課程 2019年3月修了Usefulness perceived by the potential majority of consumers
in the diffusion of the QR code payment system:

Comparison between Japanese and Chinese female students

¹KATOH Atsushi ²WU Chen Yun¹Department of Social System Studies, Faculty of Contemporary Social Studies,
Doshisha Women's College of Liberal Arts, Professor²Graduate School of International Social System Studies, Doshisha Women's College of Liberal Arts,
Master's of Arts Graduate of 2019

Abstract

In this research study, the perceived usefulness and ease of use of the QR code payment system for Japanese and Chinese female college students were compared with references to the Big Five personality traits model. The penetration rate for the QR code payment system has reached the saturation point in China, whereas Japanese early adopters have just begun to enjoy it. Japanese respondents lived in the Kansai area and Chinese respondents lived in Hefei, Anhui Province. Female college students in urban areas are supposed to be early adopters forming early majorities, which are a critical mass in the diffusion process.

The findings are as follows. First, the Japanese have not recognized the usefulness of QR code payments, which the Chinese enjoy; advantages include using the system for remittances, splitting payments, and managing one's purchase history. Second, there is little evidence that significantly shows the relationship between utilization of the QR code for settlements, recognition of usefulness, and personality traits in China. However, students with low levels of conscientiousness who recognize the safety of the system frequently use it to make payments. Third, the personal traits of Japanese students largely affect the perceived use and ease of use. Students high in extraversion and/or openness perceive usefulness significantly. However, students with low levels of conscientiousness and/or high levels of neuroticism are very concerned about the security of the system.

序 論

本研究の目的は我が国において QR コード決済の多数派層への普及に向けての鍵は何か、多数派層を形成するとされる都市部居住の女子大学生に対する有用度認識と性格性向の調査にもとづき考察することである。QR コード決済とは店頭においてスマートフォン（以下スマホ）などモバイル端末を用いて QR コードを介して行うキャッシュレス決済をいう¹⁾。キャッシュレス決済は店頭において現金を使わずモノやサービスの決済をすることで、QR コード決済の他にプリペイドカード、デビットカード、クレジットカードなどがある。さらに同様にスマホ等に装備される非接触型通信機能を用いる NFC 決済（「おサイフケータイ」など）がある²⁾。

世界各国の先進国と比べ、わが国ではキャッシュレス決済比率が低く、その進展には現在 QR コード決済や NFC 決済などスマホ等を用いたオンライン決済の普及が欠かせない。経済産業省が旗振り役として「キャッシュレス・ビジョン」を制定し、オンライン決済の普及に向けた環境整備を政策的に進めている。こうした決済方法の普及を考える上で、消費者の立場からの検討は重要であり、特に既に普及が進んでいる地域の消費者と比較することは意義が深い。そこで、本研究では QR コード決済の普及が進んでいる中国と比較し、QR コード決済の利用者が多数派となるため、有用性、利用しやすさ、安全性について多数派に納得してもらうための鍵は何かを検討する。こうした多数派の中で比較的、早く新製品を受容するのが若者・高学歴・都市居住者という消費者層とされる。本研究では、こうした消費者層を形成する女子大学生（日本：同志社女子大学、中国：安徽外国語学院）を対象として、QR コード決済の有用性と課題をどう認識するかについて、性格因子の影響まで掘り下げ考察してゆきたい。

本研究の構成は次の通りである。第1節では日中両国でキャッシュレスの現状や各種

キャッシュレス決済サービスの特徴について述べる。第2節では本研究の理論的背景について個人の性格の違い、商品の市場浸透段階の違いに着目し論じ、仮説を設定する。第3節では日中女子学生に対する質問調査の結果を分析し、仮説の成否について検討する。

なお本研究は QR コード決済に絞っているが、わが国の消費者の分析に関しては、広義のモバイル決済である NFC 決済についてもあてはまると考える。中国の QR コード決済普及はスマホへの NFC 機能搭載が遅れたのが一因であり、ほとんどのスマホに NFC 機能が標準搭載されている今日、両者の機能の違いはなく代替関係にある。ただし、提供するプラットフォームによりサービスの内容は変わりうる。

第1節 日中両国における QR コード決済の現状

経済産業省（2018年）「キャッシュレス・ビジョン」によると、現金（キャッシュ）を使わずモノやサービスの支払いをすることをキャッシュレスと言う。キャッシュレス決済の際、従来はクレジットカードやデビットカード、プリペイドカードが用いられていたが、現在では QR コードを用いたモバイル端末によるキャッシュレス決済が導入されている。本研究ではモバイル端末による QR コードを用いた決済を QR コード決済とよぶ。

キャッシュレス決済は利用手段からみて大きくカード利用とスマホなどモバイル端末利用（QR コード決済並びに NFC 決済）に分かれる。カードには、現金をチャージする先払い型のプリペイドカード、銀行口座等と紐付けられた同時払い（即時決済）型のデビットカード、金融機関の与信枠と関係づけられた後払い型のクレジットカードがある。モバイル端末を利用する決済の中で、QR コード決済ではスマホ・アプリのカメラ機能を用い QR コードを読み込み決済するのに対し、NFC 決済ではスマホ等に埋め込まれた NFC 規格の非接触式通信機能を利用する。中国では NFC 機能を搭載したスマホ

が一般的でなかったこともあり、「Alipay」、「WechatPay」というQRコード決済の2大サービスが急速に普及した³⁾。一方、わが国ではNFC規格の非接触式通信機能「FeliCa」が携帯電話に早くから装備され「おサイフケータイ」の愛称で親しまれてきたが、NFC規格のスマホへの装備がかなり遅れたため、普及が進まなかった。今日ではNFC機能はiPhoneなど我が国で発売されるスマホの多くに標準装備されており、「ApplePay」や「GooglePay」もNFC決済方式である⁴⁾。

QRコード決済やNFC決済は、チャージ時点を基準として、現金から予めチャージする先払い型、チャージ時に銀行口座から引き落とす即時決済型、クレジットカードを用いる後払い型に分かれる。2019年4月現在での日本の状況は会社により異なる。「PayPay」（ソフトバンク系）は3つの型に対応しているが、「auPay」はプリペイドカードを購入してチャージする先払い型、「楽天ペイ」や「d払い」（NTTドコモ系）はクレジットカードを用いる音払い型である⁵⁾。これに対し中国では銀行口座からチャージ額を直ちに引き落とす即時決済型が中心である⁶⁾。

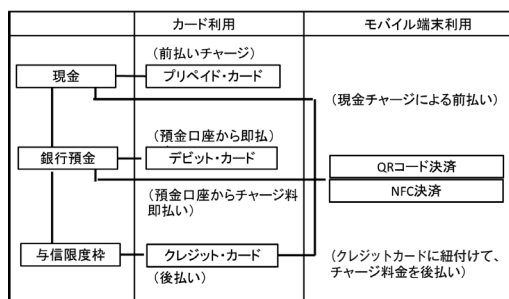


図1 キャッシュレス決済の概要
(出所) 筆者作成

中国のQRコード決済は2大会社がほぼ独占している。阿里巴巴 (Alibaba) 社は「タオバオワン (淘宝网)」「T-mall (天猫)」など世界最大級の電子商取引を運営する巨大プラットフォームである。同社の「支付宝 (Alipay)」

はオンライン決済、QRコード決済機能を中心に、タクシー・ホテル・映画チケット予約、公共料金の支払、振込み、資産運用などの多種多様な機能が利用できるワンストップ型電子財布である。さらにAlipayは、取引履歴などの評価項目を点数化し信用管理に用いる「芝麻信用」と関連づけられている。「芝麻信用」は評価項目数が多いほど信用度が上がる仕組みなので、顧客は学歴、資産、交友関係など任意項目も積極的に入力する。次に「微信支付 (WeChatPay)」は中国で圧倒的支持を得ているチャットアプリ「微信 (WeChat)」を運営している騰訊 (Tencent) 社が提供している電子決済サービスである。騰訊社はオンラインゲーム、SNS、チャットなどのサービスを運営し、ゲームやSNSをベースとする巨大プラットフォームである。世界的にみても、騰訊社と阿里巴巴社は、GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon) に匹敵する存在感を示している⁷⁾。

キャッシュレス決済並びにQRコード決済の国際的普及状況をみてみよう。まずキャッシュレス決済全体でみると、世界銀行「Household final consumption expenditure (2015年)」の各国のキャッシュレス決済比率の状況(2015)によると韓国89%、中国60%、米国45%に対し、日本は18.4%にとどまる。また、QRコード決済についてみると、中国のQRコード決済利用者は5億7,000万人で、農村部を含めた15歳以上の人口約10億人の半数を超えている⁸⁾。日本は2018年10月発表のデロイトトーマツ社の調査によると、スマホ・アプリ利用者全体2,000名のうち9.1%がQRコード決済を利用したことがあり、世代別では20・30・40代で1割超、10代と50代で1割未満である。

第2節 理論的枠組み

1. 理論的背景

本研究の理論的背景として、マーケティング

における新製品の普及理論と心理学の性格 5 因子理論がある。

第 1 に新製品・サービスの普及理論については、ロジャーズ (2007) による消費者の 5 分類論がよく知られている。イノベーター (Innovators) は製品をもっとも早い段階で購入する層で、主に商品の目新しさを重視する。前期採用者 (Early Adopters) は流行に敏感で、自ら判断して製品を購入する。前期追随者 (Early Majority) は、新しいものの評価がある程度定着し実用性を確認してから購入する消費者である。後期追随者 (late Majority) は新しいものに対して懐疑的な消費者で、消費者全体の半分以上が導入してから、自らも購入する。ラグード (Laggards、遅滞者) はもっとも保守的な層である。ロジャーズ (2007) はこれら消費者層の比率は標準正規分布に従っていると考え、イノベーター 2.5%、前期採用者 13.5%、前期追随者 34%、後期追随者 34%、ラグード 16% としている。一般的にイノベーター、前期採用者、前期追随者には高学歴層、若者層、都市生活者層が多く、後期追随者やラグードは低学歴層、高齢層、非都市生活者層が多いとされる。ロジャーズ (2007) は、前期採用者層へ浸透すれば、この中に含まれる多数派に大きな影響を与えるオピニオン・リーダーが新製品・サービスについて発信するので以降の普及にはずみがつくと考えた。しかしムーア (2014) によると、革新的新技術の場合、前期採用者から前期追随者に移る際に「キャズム」(chasm、断層) が生じやすく、キャズムの前段階では新規性、商品を活用することによるメッセージ性が評価されるが、後段階の多数派市場では有用性、安心感が重視されるという違いがあり、実用性重視の多数派にいかに入力られるかを戦略的に考える必要がある。

さらに、利用が増えるほど、それだけ便益も増えるというネットワーク外部性が働くかどうか、IT 関連製品・サービスの特徴も斟酌するべきだろう。

キャッシュレス決済全体でみると我が国は、

初期市場を経て多数派市場に移行する過程であるが、QR コード決済に限ってみると初期市場において普及を模索している段階である。これに対して中国では、キャッシュレス決済全体でみても QR コード決済単独でみても、既に若者、都市生活者といった前期追随者にはほぼ普及し終わり、高齢者や地方生活者を含む後期追随者市場に浸透しつつある過程と理解される。前述の通り、都市居住の若い女子学生は製品普及モデルにおいて前期採用者や多数派である前期追随者を形成する。前期採用者や前期追随者からみると、QR コード決済は、中国では浸透済で、日本においては普及前夜にあたる。

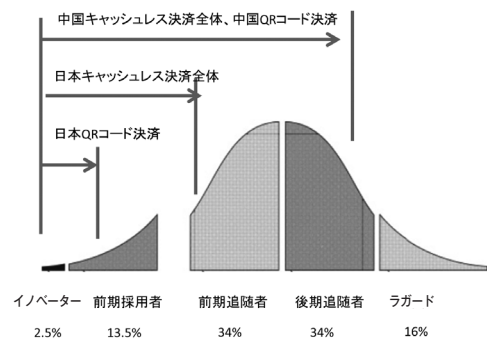


図 2 QR コード決済の日中市場における普及度
(出所) ムーア (2014) にもとづき作成

第 2 に性格性向の 5 因子 (Big Five) について、Goldberg (1992) は個々の人間の性格は 5 つの因子の組み合わせで構成されたとする Five-Factor Model を提唱した⁹⁾。今日では Costa and McCrae (1995) の Neuroticism (情緒不安定性 N)、Extraversion (外向性 E)、Openness (開放性 O)、Agreeableness (協調性 A)、Conscientiousness (勤勉性 C) の 5 次元モデルが一般的である¹⁰⁾。Costa and McCrae (1995) によると情緒不安定性 N の下位次元 (ファセット、facet) として「不安感」「敵対心」「抑うつ感」「自意識」「衝動性」「低ストレス耐性」がある。外向性 E のファセットは「友好性」「社交性」「押しの強さ」「活動的」「刺激探求性」「前向き志向」がある。開放性 O については「空

表1 5 因子モデルの概要

Domain 次元	Facets ファセット、下位次元
Neuroticism 情緒不安定性	Anxiety (不安感)、Angry hostility (敵対心)、Depression (抑うつ感)、Self-consciousness (自意識)、Impulsiveness (衝動性)、Vulnerability (低ストレス耐性)
Extraversion 外向性	Warmth (友好性)、Gregariousness (社交性)、Assertiveness (押しの強さ)、Activity (活動性)、Excitement-seeking (刺激探求性)、Positive emotions (前向き)
Openness to experience 開放性	Fantasy (空想性)、Aesthetics (審美性)、Feelings (情熱性)、Actions (体験積極性)、Ideas (知的好奇心)、Values (脱既存価値観)
Agreeableness 協調性	Trust (信頼)、Altruism (利他心)、Cooperative (協立志向)、Straightforwardness (率直)、Compliance (ルール遵守)、Modesty (中道志向)、Tender-mildness (穏健)
Conscientiousness 勤勉性	Competence (自信)、Order (秩序重視)、Dutifulness (責任感)、Achievement-Striving (上昇志向)、Self-discipline (自己管理)、Deliberation (用意周到性)

(出所) Costa and McCrae (1995) より作成

想性」「審美性」「情熱性」「新体験志向」「知的好奇心」「脱既存価値観」である。協調性 A のファセットは「信頼」「利他心」「協立志向」「率直」「ルール遵守意識」「中道志向」「穏健性」である。また勤勉性 C については「自信」「秩序重視」「上昇志向」「責任感」「自己管理」「用意周到性」である。それぞれのファセットは正方向だけでなく逆方向にも向かうスケールとして測定される。

第3に製品普及モデルから普及時期と性格モデルのファセットとの関連について検討しよう。イノベーターから前期採用者の段階では新しい体験や知的好奇心につながる開放性 O の

性格因子が強く働くと考えられる。前期採用者については活動性や刺激探求性など外向性 E のファセットと関連づけられる。前期追随者と後期追随者は多数派を形成し、実用性を重視するので、信頼・利他心・協立志向・誠実・穏健など協調性 A のファセットや、自信・秩序・責任感・自己管理などの勤勉性 C のファセットとの関連が考えられる。また後期追随者からラガードにかけては、不安感など情緒不安定性 N のファセットとの関連が想定される。

ここで IT 関連製品・サービスの利用者と性格因子、リスク回避に関する主な先行研究（実証研究）をみてみよう。第1にリスク回避度に

表2 技術浸透段階と性格ファセット

	イノベーター	前期採用者	前期追随者	後期追随者	ラガード
代表的な属性	都市部、高学歴、富裕層、若者層、「技術オタク」	都市部、高学歴、富裕層、若者層	都市部、高学歴、一般所得層、若者・中堅層	農村部、低学歴、一般所得層、中堅・高齢層	農村部、低学歴、低所得層、高齢層
N 神経症				不安感	不安感
E 外向性		活動性が高い			活動性が低い
O 開放性	新体験に積極的 知的好奇心	新体験に積極的 知的好奇心		新体験に消極的	新体験に消極的
A 協調性			信頼、中道志向	信頼、中道志向	
C 勤勉性			秩序、責任感	秩序、責任感	

(出所) Costa and McCrae (1995) を参考に筆者作成

表3 性格因子とリスク回避、情報通信技術の採用に関する主な先行研究

項目	主な先行研究	結論
リスク選好度との関係	Nicholson et al. (2005)	N, A, C が低いほど、E, O が高いほどリスク愛好的
	Lauriola & Levin (2001)	N が低いほど、O が高いほどリスク愛好的
e ラーニングの利用	Barnett et al. (2015)	N が低いほど、C が高いほど利用
電子商取引の活用	Zhou and Lu (2011)	E が高いほど電子商取引に積極的（信頼性認識が高い）、N が高いほど消極的（信頼性・利便性認識が低い）
スマホ購入、スマホ・アプリの選好	Lane and Manner (2011)	スマホ購入者は E が高い。（保有率 74%） 保有者の選好アプリ：電話（A）、チャット（E,A）、電子メール（N）、インターネット、ゲームは確認されない
	Xu et al. (2016)	選好されたアプリ：ゲーム（E）、写真（N,C）、着せ替え（N, A, C）、音楽（C）

（注）E 開放性 C 勤勉性 N 情緒不安定性 A 協調性 O 開放性

関して、Nicholson et al. (2005) によると情緒不安定性 N、協調性 A、勤勉性 C が高いほどリスク回避的で、外向性 E、開放性 O が高いほどリスク愛好的である。一方、Lauriola and Levin (2001) の実証研究では情緒不安定性 N が高いほどリスク回避的で、開放性 O が高いほどリスク愛好的であることが確認された。第2に情報通信技術の活用に関して、Barnett et al. (2015) の学生の e ラーニングの利用度に関する実証研究では、情緒不安定性 N が低いほど、勤勉性 C が高いほど利用度が高くなることが示された。電子商取引に関しては、Zhou and Lu (2011) の TAM モデルにもとづく研究では、外向性 E が高いほど電子商取引に積極的（信頼性の認識が高い）で、情緒不安定性 N が高いほど消極的（信頼性・利便性の認識が低い）になることが確認された。さらに Lane and Manner (2011) はスマートフォンに関して、購入者は外向性 E が高いことを示した。また個別アプリの利用度については、Lane and manner (2011) ならびに Xu et al. (2016) がそれぞれ性格性向により、利用するアプリが異なることを示した。前者によると協調性 A の高さは電話、外向性 E 並びに勤勉性 C の高さはチャット、情緒不安定性 N の高さは電子メールの利用度の高さとそれぞれ関係があることが示された。後者によると、外向性 E の高さはゲーム、情緒不安定性 N や勤勉

性 C の高さは写真アプリ、情緒不安定性 N・協調性 A・勤勉性 C の高さは着せ替えアプリの利用率の高さと関連し、勤勉性 C の高さは音楽アプリの利用と結びつくことが確認された。

2. 本研究のモデル

本研究のモデルは図3に示す通りで、TAM (Technology Acceptance Model) を踏まえ、有用性 (Perceived Usefulness, PU)、利用しやすさ (Perceived ease-of-use, PE) が高まるほど利用意向 (Attitude toward using, ATU) が高まり、実利用行動 (Actual System Use, U) に結びつくとする基本モデルを考え、さらに性格因子 (Personal traits, PT) の影響について考慮したものである¹¹⁾。さらに性格因子が有用性と利用しやすさの認識に影響を与えるか検討する。また性格因子のうち、外向性 E は活動的、

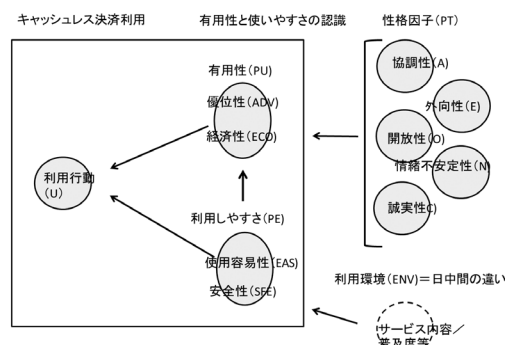


図3 本研究の理論的モデル

刺激探求的につながり、開放性 O は新しい体験や知的好奇心につながるの、それぞれが高くなるほど新技術に対する有用性に対する認識が高まると予想される。情緒不安定性 N は不安感、低いストレス耐性につながるの、高まるほど安全性に関してネガティブな認識を持つようになることが仮定される。勤勉性 C は責任感や自己管理意識に結びつくので、これが高まるほどセキュリティ管理に注意を払うことになり、結果的に安全性の認識が高まると考えられる。協調性 A に関しては、協立志向、他人への信頼などに結びつくので、チャットなどコミュニケーション関連のアプリなどの有用性は高く認識されるが、決済に関しては大きな影響がないとみられる。

3. 仮説

中国の場合、QR コード決済利用者は後期追随者の段階に入っているので非利用者はラグードに属する。一方、日本では QR コード決済利用者はイノベーターまたは前期採用者とみられる。従って仮説 1、仮説 2 が導かれる。

仮説 1：QR コード決済を利用する日本人学生はイノベーターまたは前期採用者にあたり、開放性 O が高い

仮説 2：QR コード決済を利用しない中国人学生はラグードにあたり情緒不安定性 N が高い

次に中国人学生の利用度に影響を与えている要因について考えよう。先行研究で述べた通り IT 製品・サービスの利用と性格について明確な傾向は確認されていない。そこで、TAM モデルの基本的な枠組みに沿って以下の仮説を設けるものとする。

仮説 3：中国の女子学生は、優位性 ADV、経済性 ECO、安全性 SFE を認識しているほど、QR コード決済をよく利用している。

仮説 4：中国の女子学生の優位性 ADV、経済性 ECO、安全性 SFE の認識は、協調性 A など性格因子の影響を受ける。

仮説 5：中国の女子学生は、優位性 ADV、経済性 ECO、安全性 SFE と性格因子との間の交互作用により、QR コード決済の利用を促される。

一方、日本人学生については、利用者が 200 サンプル中 6 人にとどまるため、性格因子と有意性認識との関係のみ検討する。

仮説 6：日本の女子学生による、優位性 ADV、経済性 ECO、使用容易性 EAS、安全性 SFE の認識は、性格因子の影響を受ける。

第 3 節 質問調査

QR コードの利用率を上げるためには、有用性、利用しやすさ、安全性にどのような性格因子が影響しているかを明らかにし、これらをふまえて効果的に利用環境の改善を進めることが必要である。

1. 調査の方法

筆者は 2018 年 9 月 17 日から 10 月 23 日にかけて日中の私立大学の文系女子学生（20 代）総計 400 人（京都府・同志社女子大学 200 人、合肥市・安徽外国語学院 200 人）に対して、店頭での QR コード決済についてアンケート調査（補遺参照）を行なった。合肥市は人口 800 万人を擁する安徽省都で、中国内陸部の科学技術教育拠点として知られる。一般に都市に居住する 20 代の私立大学の文系女子学生は、製品普及モデルにおいて、前期採用者から前期追随者を構成する典型的な多数派層である。

2. 単純集計結果の考察

第 1 にキャッシュレス決済の利用状況（表 4）について「よく使う」を 7、「全く使わない」を 1 とする 7 段階リッカート尺度による質問

表 4 キャッシュレス決済の利用状況

		よく使う 7	6	5	4	3	2	使わない 1	中央値
現金	日本	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	7
	中国	6%	79%	9%	5%	1%	1%	0%	6
クレジットカード	日本	0%	4%	1%	2%	1%	0%	92%	1
	中国	1%	1%	4%	17%	25%	28%	25%	2
デビットカード	日本	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	1
	中国	7%	27%	27%	34%	6%	0%	0%	5
プリペイドカード	日本	1%	2%	4%	0%	1%	2%	91%	1
	中国	0%	0%	2%	8%	22%	38%	31%	2
QRコード決済	日本	0%	0%	1%	1%	0%	1%	97%	1
	中国	17%	27%	30%	19%	6%	0%	2%	5

調査結果の中央値を比較しよう。中国人学生のQRコード決済利用度の中央値は5で、全く利用しない者が2%（日本97%）ほどいる。これを現金利用度（中央値：日本7、中国6）と比べると、確かに日本の方が現金志向と言えるが、中国でもQRコード決済と同等以上に現金決済が行われていることがわかる。またクレジットカード（後払い）並びにデビットカード（即時払い）の未使用者はそれぞれ中国25%、0%であるが、日本は92%、100%で、中国人学生が多様な決済を活用している¹²⁾。

第2に決済手段間の相関関係は、中国ではQRコード決済、カード（プリペイド、デビット、クレジット）、現金のいずれの組み合わせでも認められなかったが、日本ではプリペイドカードとQRコード決済の間に相関関係が認められた。

第3に有用性について、単純集計を通じ、日本人女子学生はQRコード決済の有用性（優位性・経済性）をあまり認識していないのに対し、中国の学生はただ支払いが便利という点だけでなく、送金や割り勘に利用したり、購入履歴の管理をしたりするなど、多様な優位性を認識していることが確認された。日本ではQRコード決済の有用性（優位性・経済性）をほとんど認識していない一方、安全性については強く認識していることが確認された。まず優位性は普及度が高い中国の方がより多く認識されている。「支払いが簡単」については中国59%に対し日本でも29%が認識しているが、「付帯サービスが充実」（中国22%）「先進的なライフスタイルの実感」（中国11%）は中国だけでしか実感されていない¹³⁾。また中国人の96%が送金、51%が割り勘によく使うと答えている。経済

表 5 支払手段間の相関係数

中国

	クレジット	デビット	プリペイド	QR	現金
クレジット	1	0.028	0.022	-0.020	0.065
デビット		1	0.017	-0.053	0.051
プリペイド			1	-0.102	0.088
QR				1	0.101
現金					1

日本

	クレジット	プリペイド	QR
クレジット	1	-0.071	-0.047
プリペイド		1	0.265
QR		**	1

* P<0.05, ** p<0.01, *** P<0.01

表 6 QRコード決済の有用性の認識

		日本	中国
優位性 ADV1	支払いが簡単	29%	59%
優位性 ADV2	付帯サービスが充実	0%	22%
優位性 ADV3	先進的なライフスタイルの実感	0%	11%
優位性 ADV4	QRコード決済を送金に利用	0%	96%
優位性 ADV5	QRコード決済を割り勘に利用	2%	51%
経済性 ECO1	購入履歴の管理が容易	12%	84%
経済性 ECO1	手数料が安い	4%	8%
経済性 ECO2	ポイントがたまる	25%	5%
経済性 ECO3	クーポンや特別割引を使える	7%	29%

(注) ADV4, ADV5 は 7 段階リッカート尺度 (よく使う 7、全く使わない 1) の 5 以上を 1 とした。

性に関しては、中国 84%、日本 29% が「購入履歴の管理が容易」、中国 8%、日本 4% が「手数料が安い」と述べている。またポイント獲得の有利性は日本 25% (中国 5%) で日本の方が高く、クーポンや特別割引が使えらとした者は中国 29% の方が日本 7% より多い。

次に使用容易性である。中国では「利用できる店舗がわからない」、「利用方法がわかりにくい」「スマホをもっていない」「決済アプリがダウンロードしにくい」という問いに対し、全員が否定的であるし、日本でも「利用できる店舗がわからない」(23%)、「利用方法がわかりにくい」(13%)に過ぎない。若者にとって、普及が進むにつれ解決するもので、使用容易性は問

題視していないといえよう。

ところが安全性については、日本と中国の間で数的違いはあるものの両者とも懸念が示されている。すなわち「使い過ぎが心配」(中国 13%、日本 58%)、個人情報漏洩が心配 (中国 11%、日本 41%)、通信電波環境によるトラブルが不安 (中国 5%、日本 11%)、「取引の正確性・安全性が心配」(日本 7%、中国 6%)である。「使い過ぎが心配」が日本の方が明らかに多い背景として、中国の場合、銀行口座からチャージ分を直接紐付け即時決済する「チャージ・即時決済型」が普及し、使い過ぎが心配な学生はこれを選ばよいが、日本人学生の多くがクレジットカードに紐付ける「チャージ・後

表 7 QRコード決済の使いやすさの認識

		日本	中国
安全性 SFE1	使い過ぎが心配	58%	13%
安全性 SFE2	情報漏洩が心配	41%	11%
安全性 SFE3	通信電波環境によるトラブル	11%	5%
安全性 SFE4	取引の正確性・安全性が心配	7%	6%
使用容易性 EAS1	利用できる店舗がわからない	23%	0%
使用容易性 EAS2	利用方法がわかりにくい	13%	0%
使用容易性 EAS3	スマホをもっていない	0%	0%
使用容易性 EAS4	決済アプリがダウンロードしにくい	0%	0%
使用容易性 EAS5	スマホ電源切れが心配	0%	7%

(注) 合成尺度にするときは逆目盛りとする

払い型」を想定しているためと考えられる。また情報漏洩の懸念について大きな差があるのは、阿里巴巴、騰訊という巨大プラットフォームに対する信頼感が高いこと、「芝麻信用」のように購買履歴情報にもとづく信用管理システムが普及していることが挙げられる。

なお日本人女子学生における QR コード決済は当時 3%（中国 98%）に過ぎなかったが潜在的利用者の比率は少なくないと推定される。というのは、「現在使っていないし将来使う気もないので利点または欠点がわからない」と答えた者は 11%（中国 7%）に過ぎず、QR コード決済の利点を 1 つ以上挙げた者は 99%（中国 100%）で、さらに「利点はない」と答えた者は 0%（中国 0%）で、いずれの質問項目でも中国人学生と大差がないからである。

表 8 日本の早期採用者、中国のラガードと性格因子

日本 早期採用者 開放性 (O)			
	度数	平均値	差異
非利用者	194	0.010 (1.006)	0.332
利用者	6	-0.322 (0.794)	
中国 ラガード 情緒不安定性 (N)			
	度数	平均値	差異
非利用者	4	0.346 (0.392)	0.353
利用者	196	-0.007 (0.071)	

(注) * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

表 9 日本の潜在的ラガードと性格因子

日本 潜在的ラガード 勤勉性 (C)			
	度数	平均値	差異
潜在的ラガード	22	-0.594 (1.217)	0.667*
その他	178	0.073 (0.984)	

(注) * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

3. 日本の早期採用者（イノベーター、前期採用者）、中国のラガードの性格性向

仮説 1「QR コード決済を利用する日本人学生はイノベーターまたは前期採用者にあたり、開放性 O が高い」並びに仮説 2「QR コード決済を利用しない中国人学生はラガードにあたり、情緒不安定性 N が高い」については、等分散の差の検定をふまえた平均値の差の検定において有意な関係は確認されなかった。また、他の性格因子についても有意な結果は確認されなかった。一方、日本において「現在使っていないし将来も使う気がない」と答えた 22 名（潜在的ラガード）について勤勉性 C が他と比べて有意に低いことが認められる。すなわち潜在的ラガードには「計画性がない」「成り行きまかせ」と認識している者が多いことになる。

4. 中国人学生に関する回帰分析

まず中国人学生（サンプル 200 人）を対象として、QR コード決済をどれだけ利用するかについて、有用性と使いやすさの認識、性格性向の関係について回帰分析を行った（付表 3 参照）。分析において有用性について優位性 ADV と経済性 ECO、使いやすさについて使用容易性 EAS と安全性 SFE という、それぞれ 2 つの下位次元を用いている。なお優位性 ADV と経済性 ECO は表 3 の質問項目を順目盛りとし、使用容易性 EAS と安全性 SFE は表 4 の質問項目を逆目盛りとした、それぞれ合成尺度である¹⁴⁾。

第 1 ステップとして、仮説 3「中国の女子学生は、優位性 ADV、経済性 ECO、安全性 SFE を認識しているほど、QR コード決済をよく利用する」について、被説明変数を QR 決済利用度（7 段階尺度）とし、説明変数を優位性 ADV（合成変数、標準化済）、経済性 ECO（同）、安全性 SFE（同）として線形回帰分析を行った。使用容易性 EAS については全員が問題なしと評価しているので、分析対象外とした。また、性別、年齢、生活地域が同一のため、コントロール変数は自由に使える金額のみとし、

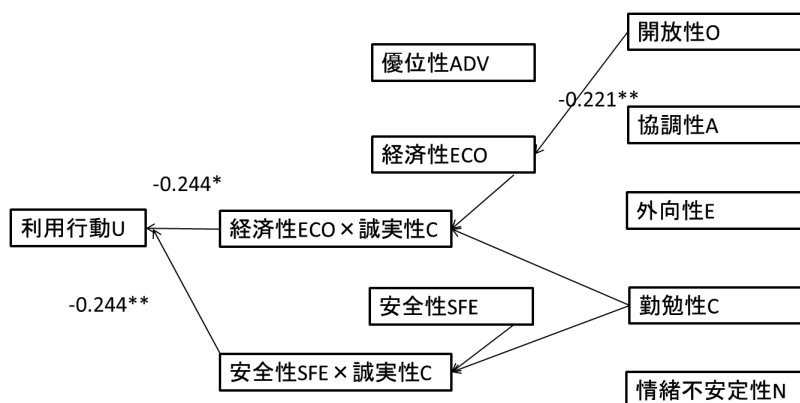


図4 中国人学生の性格性向、有用性認識と利用行動 まとめ

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

強制投入法並びに変数減少法を用いた。その結果、いずれも有意な関係は認められなかった。第2ステップとして性格因子を表す変数を加えた。情緒不安定性Nなど性格因子はいずれも個々の質問から得た標準化済合成尺度で、強制投入法と変数減少法による回帰分析を行ったが、いずれも有意な関係は認められなかった。第3ステップとして仮説4「中国の女子学生の優位性ADV、経済性ECO、安全性SFEの認識は、協調性Aなど性格因子の影響を受ける」について検討した。被説明変数を優位性ADV、経済性ECO、安全性SFEとし説明変数を情緒不安定性N、外向性E、開放性O、協調性A、勤勉性Cとして回帰分析を行った。その結果、経済性ECOを被説明変数、開放性Oを説明変数としたときのみ係数の有意性が確認され、係数値は負であった。第4ステップとして仮説5「中国の女子学生は、優位性ADV、経済性ECO、安全性SFEと性格因子との間の交互作用により、QRコード決済の利用を促される」について検討した。性格因子と優位性、経済性、安全性の全ての組み合わせで交互作用項を求め、強制投入法とステップワイズ変数減少法による回帰分析を行った。その結果、被説明変数を利用行動とし、説明変数を「経済性ECO × 誠実性C」あるいは「安全性SFE × 誠実性C」とした場合、いずれも有意な負の係数が確認され

た。

以上をまとめると、図4の通りである。全体として、有意性の認識と利用行動の間に明確な関係が認められなかった。この背景は、既にほとんどの学生がQRコード決済の利用経験があり、QRコード決済を利用するのが当たり前、利点があるのが当たり前という生活に慣れているためと考えられる。その中で、勤勉性Cが低い学生、すなわち「計画性がない」者は、安全性や経済性が優れていると認識すると、QRコード決済をよく利用する傾向があることが確認された。また開放性Oが低い学生、すなわち「独創的」「進歩的」でなく「想像力」が乏しいと感じる学生は、QRコード決済の経済性（経済的な利点）を認識する傾向がある。

5. 日本人学生に関する回帰分析

日本人学生については、利用者が200人中わずかに6人なので、利用行動を被説明変数とした分析は実施せずに、有用性の認識と性格性向との関連のみ検討した。すなわち被説明変数を優位性ADV、経済性ECO、使用容易性EAS、安全性SFEとして、それぞれ説明変数を情緒不安定性N、外向性E、開放性O、協調性A、勤勉性Cとして回帰分析を行った。(付表4)

その結果、図5に示した通り、経済性ECO

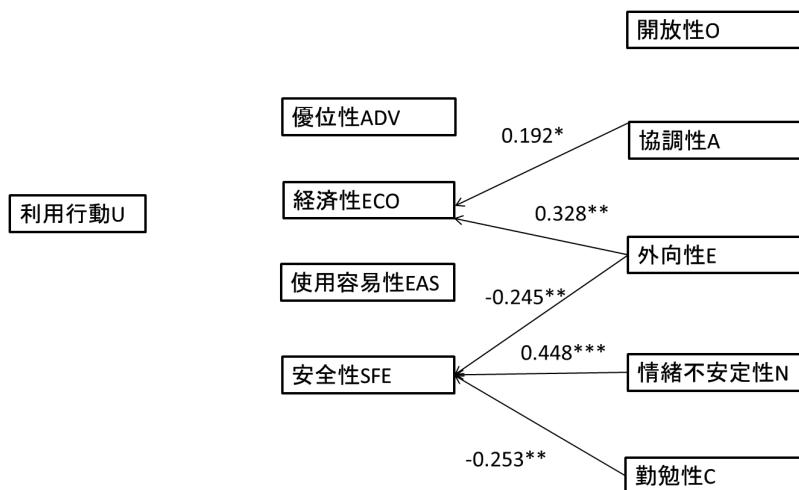


図5 日本人学生の性格傾向、有用性認識と利用行動 まとめ

* $p<0.05$ ** $p<0.01$ *** $p<0.001$

を被説明変数としたとき、説明変数・協調性 A の係数値は正值、説明変数・外向性 E の係数値は正值でいずれも有意性が確認された。また安全性 SFE を被説明変数としたとき、説明変数・外向性 E の係数は正值、説明変数・情緒不安定性 N の係数は正值、説明変数・勤勉性 C の係数は負値でいずれも有意性が確認された。他の被説明変数についての回帰分析では有意な結果が現れなかった。

以上から、仮説 6「日本の女子学生による、優位性 ADV、経済性 ECO、使用容易性 EAS、安全性 SFE の認識は、性格因子の影響を受ける」は成り立つことが確認された。すなわち、QR コード決済の経済性 ECO については、協調性 A が高く「温和」「寛大」な学生ほど、また外向性 E が高く「社交的」な学生ほど、認識していることが確認された。また安全性 SFE については、外向性 E が低く「無口」「内向的」な学生ほど、情緒不安定性 N が高い学生ほど、さらに勤勉性 C が低く「怠惰」「成り行きまかせ」の学生ほど、それぞれ高く認識していることが確認された（図 5 参照）。日本における QR コード決済普及がイノベーターや前期採用者の段階にとどまっている中、多数派の中で前期追従者になりうるような、外向性や協

調性が高いコミュニケーション好きの学生達が、QR コード決済の経済性に既に注意を払っていることがわかる。一方で、情緒不安定が高かったり、勤勉性が低かったり、外向性が低かったりする学生達は、個人情報漏洩や使い過ぎなどの点を注意深く観察しはじめていると言えるだろう。

結 論

本研究の目的は我が国において QR コード決済の多数派層への普及に向けての鍵は何か、多数派層を形成するとされる都市部居住の女子大学生に対する有用性認識と性格傾向の調査にもとづき考察することである。QR コードの利用率を上げるためには、有用性、利用しやすさ、安全性にどのような性格因子が影響しているかを明らかにし、これらをふまえ効果的に利用環境の改善を進めることが必要である。都市に生活する、一定の教育水準をもつ若い女子学生は製品普及モデルにおいては前期採用者や前期追従者を占めるとされる。QR コード決済は中国ではこうした消費者層には普及し終わり、日本では普及前夜である。本研究では、第 1 節で日中両国のキャッシュレス決済の現状、各種キャッシュレス決済サービスの特徴について検

討し、第2節で個人の性格の違いや商品普及段階の違いを踏まえて理論的枠組を示し、仮説を設定した。第3節では日中女子学生各200人の質問調査にもとづき単純集計結果並びに回帰分析を実施した。その結果、以下の点が明らかになった。

第1に有用性について、単純集計を通じ、日本人女子学生はQRコード決済の有用性（優位性・経済性）をあまり認識していないのに対し、中国の学生はただ支払いが便利という点だけでなく、送金や割り勘に利用したり、購入履歴の管理をしたりするなど、多様な優位性を認識していることが確認された。第2に利用しやすさについては日中とも利用容易性の面での課題認識は少ないが、安全性について日本では勿論、中国でも少数ながら厳しい評価を示す者がいることが確認された。また「使いすぎが心配」について日本の方が明らかに多い背景として、中国人学生には「チャージ・即時決済型」で預金残高がなければ使えない方法も選べるのが周知されているのに対して、日本人学生の多くがクレジットカードと紐付けた「チャージ・後払い型」を想定しているためとみられる。さらに情報漏洩の懸念について大きな差があるのは、中国における「阿里巴巴」、「騰訊」という世界最大級プラットフォームへの高い信頼感、「芝麻信用」など信用管理システムの活用が背景にあると考えられる。第3に中国人学生に関しては、QRコード決済の利用度と、有用性の認識、さらに性格因子との間において、一部を除いて統計的に有意な関係は認められなかった。この背景として、既にほとんどの学生がQRコード決済を当たり前に使っており、有用性は当然のこととして、あえて意識していないためと考えられる。その中で、勤勉性Cが低い学生、すなわち「怠惰」「計画性がない」「成り行きまかせ」な者は、安全性や経済性が優れていると認識した場合に、QRコード決済をよく利用する傾向があることが確認された。第4に日本人学生については、有意性（優位性ADV、経済性ECO）や使いやすさ（使用容易性EAS、

安全性SFE）についての認識は、性格因子の影響を受けることが確認された。すなわち、QRコード決済の経済性ECOについては、協調性Aが高く「温和」「寛大」な学生ほど、また外向性Eが高く「話好き」「陽気」「社交的」な学生ほど、認識していることが確認された。また安全性SFEについての注目度は、外向性Eが低く「無口」「内向的」で「陽気」でない学生ほど、情緒不安定性Nが高い学生ほど、勤勉性Cが低く「怠惰」「成り行きまかせ」の学生ほど、それぞれ高いことが確認された。日本におけるQRコード決済普及が初期段階にとどまっている中、多数派の中でも前期追随者になりうるような、外向性や協調性が高いコミュニケーション好きの学生達が、すでにQRコード決済の優位性に注意を払っていることがわかる。一方で、情緒不安定性が高かったり、勤勉性が低かったり、外向性が低かったりする学生達は、個人情報漏洩や使い過ぎなどの点を注意深く観察しはじめていえるだろう。

本論の含意は以下の通りである。第1に「割り勘」、「友人間送金」、チャットなどの関連サービスを含めたオール・イン・ワン型のサービスを提供することが重要である。というのは「新体験志向」の開放性Oが高い者や「友好性」「社交性」に優れる外向性Eの高い者が、初期利用者として「新しいライフスタイル」が実感でき、「つながりやすい」など利点をオピニオン・リーダーとして発信しやすいからである。すると「信頼」「協立志向」を重視する協調性Aが高い者も、周囲が利用し始めるほど優位性が高まるのを肌で感じ前期追随者になりやすいだろう。第2にクレジットカードと紐付けた「チャージ・後払い型」でなく、銀行口座と紐付けた「チャージ・即時決済型」を普及させることが、多数派層から脱落したラグードを生まないようにするために必要である。というのは情緒不安定性Nが高かったり、「自己管理」が苦手な勤勉性Cが低かったりする女子学生にとり、安全性が確保されるだけでなく、使い過ぎを避ける仕組みを備わっていることが大事だからで

ある。そもそも日本人女子学生の大多数がクレジットカードを利用していない状況からみて「チャージ・後払い型」主流では限界が明らかである。第3にQRコード決済及び代替するNFC決済を含めて、小規模なサービス提供者が乱立することは有用性や使いやすさを減じる可能性が高いことである。中国におけるQRコード決済に対する信頼性の背景には巨大プラットフォームの存在があり、利用者や対応店舗が増えるほど利便性が高まるというネットワーク外部性が働いている。すなわちQRコード決済に対応する店舗が多いほど容易に店舗を見つけられるし、利用者数が多いほど「割り勘」機能や送金機能などを活用する機会が増える。日本ではスマホの多くにNFC機能が標準装備されているので、QRコードとNFCは代替関係にある。両者の選択を含め、わが国にも核となるプラットフォームが育つことが期待される。それは阿里巴巴社のような電子商取引企業や、騰訊社のようなゲーム・SNS企業かもしれないし、銀行や大手小売チェーン、携帯電話キャリア、鉄道会社かもしれない¹⁵⁾。

本研究の限界として、日中女子学生という限られた消費者層に関する比較という限定された母集団による比較であることを挙げねばならない。さらに質問調査における精度の問題がある。すなわち本来、独立であるはずの性格因子間で相関関係が出てしまったり、理論的な合成尺度の妥当性が低かったり、など質問設計・翻訳の制約があったことは否定できない。

しかし、こうした限界はあるものの、普及過程において前期多数派を形成する女子学生がQRコード決済の有用性と課題（安全性）をどう考えるか、性格因子との関連にまで深掘りすることを通じ、普及に向けてのいくつかの有益な貢献ができたと考える¹⁶⁾。

謝 辞

調査にご協力いただいた安徽外国語学院の陽起先生に御礼申し上げます。

注

- 1) QRコードは2次元バーコードの規格でデンソーウェーブ社の登録商標である。
- 2) NFCはNear Field Communicationの略で非接触通信機能ICを搭載したスマホ、ガラケー並びにICカード（交通系カードを含む）などで利用できる。ソニーが開発した「Felica」はNFCの規格の1つである。
- 3) ScientiaMobile (2019) 並びに田小宇 (2019) によると、全世界ベースでの2018年第4四半期に販売されたスマホにおけるNFC機能の搭載率はAndroidOSの61%、iOSの96%である。ただし、中国系スマホに限ってみると、Huawei 72%, Lenovo 15%, Xiaomi 9%, OPPO 3%と依然、低い。
- 4) ただし日本で普及しているFeliCa (NFC Type-F) と欧米で普及しているNFC TypeA/Bの間には互換性の問題がある。例えばNFC機能を搭載している「iPhone」の旧型機は、いずれか一方しか利用できない。
- 5) みずほフィナンシャルグループは、QRコードを利用したスマホ決済サービス（即時決済型）を2019年3月から導入したが、こうした即時決済型サービス対応店舗はまだ少ない。
- 6) 中国では銀聯デビットカードが普及し、即時決済型になじんでいる。銀聯は、2002年に中国人民銀行の主導で設立された80あまりの金融機関の共同機関である。
- 7) 「平成30年度情報通信白書」によるとAlipayとWeChatPayの中国モバイル決済市場におけるシェアは合わせて90%を超え、利用者数（2017年10月）と決済金額（2016年12月）は次の通りである。

Alipay	利用者数	6.3億人
	決済金額	17,000億ドル
WeChatPay	利用者数	7.8億人
	決済金額	12,000億ドル
- 8) 銀聯によると、中国のモバイル決済利用者は5億7,000万人に達しており、2018年度第3四半期にモバイル決済件数は前年同期比70%以上の上昇幅を示した。（人民網日本語版2019年1月29日）
- 9) Goldberg (1992) の名称は、Surgency, Agreeableness, Conscientiousness, Emotional Stability, Intellectである。
- 10) 村上・村上 (1997) によるとBig Fiveの名称、

邦訳は研究者により名前が変わる。例えば邦訳において Openness は開放性、知性、遊戯性など、Agreeableness は協調性、受容性、同調性、Conscientiousness には勤勉性、誠実性などがあてられる。

- 11) TAM (Technology Acceptance Model) は、Davis (1989) が提唱した、顧客が新たな情報システムを受容して利用をはじめる過程のモデルである。TAM は利用態度 (A)、利用意向 (Behavioral Intention to use)、利用行動 (U) を区分しているが、本研究では利用態度と利用意向を同一とみて簡素化している。
- 12) クレジットカード非利用者は 25% なので、少なくとも 4 分の 1 の学生は QR コード決済とクレジットカードを紐付けていない。
- 13) 付帯サービスの 1 つとして、DiDi Chuxing (滴滴出行) のような配車サービスとの連携が挙げられる。
- 14) QR コード決済を送金や割り勘決済に用いるのは、調査時点では日本で一般的でなかったため、合成尺度には加えていない。
- 15) 導入する店舗側からみると QR コードや NFC の規格を統一することは、設備投資面で大きなメリットがあるが、消費者側からみると、多数の決済サービス事業者が乱立する限り、アプリを管理することによる利便性低下の問題があり、プラットフォームベースで多数派が形成されないとネットワーク外部性が生じにくい面がある。
- 16) 本調査を実施した 2018 年 10 月以降、我が国でも QR コード決済についてのキャンペーンが本格化した。が、依然、普及に向けてのハードルは低くないと考えられる。筆者が 2019 年 6 月 19 日の同志社女子大学「社会情報論」授業で QR コード決済を扱った際、プレゼン補助ツール「Slido」を用いて「QR コード決済を使いたい」質問し、簡易集計した結果は次の通りである (N=37)。明らかな「キャズム」が認められる。

7 全くそう思う	11%
6	0%
5	24%
4	14%
3	24%
2	22%
1 全く思わない	5%

参考文献

- Barnett, T., Pearson A., Pearson, R. and F. Kellermannset (2015), "Five-factor model personality traits as predictors of perceived and actual usage of technology", European Journal of Information Systems, 24(4), pp. 374–390.
- Costa, P. and R. McCrae. (1995), "Persons, Places and Personality: Career Assessment Using the Revised NEO Personality Inventory", Journal of career Assessment, 3(2), pp. 123–139.
- Davis, F. D. (1989), "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology", MIS Quarterly, 13(3), pp. 319–340.
- Goldberg, Rewis, R. (1992), "The Development of Makers for Big Five Structures", Psychological Assessment, 4(1), pp. 26–42.
- Hofstede, G. (2014), "Dimensionalizing Culture: The Hofstede Model in Context", Online Readings in Psychology and Culture, 2(1), <https://doi.org/10.9707/2307-0919.1014>
- Lauriola, M. and I.P.levin. (2001). "Personality trait and risk decision making in a controlled experimental task: an exploratory study", Personality and Individual Differences, 31, pp. 215–226.
- Lane, W. and C. Manner (2011), The impact of Personality traits on Smartphone ownership and Use, International Journal of Business and Social Science, 2(17), pp. 22–28.
- Nicholson, N., Soane, E., Fenton-O'Creevy and P. William (2005), "Personality and domain-specific risk taking", Journal of Risk Research, 8(2), pp. 157–176.
- Xu, Runhua, Frey, R. Manuel, Fleisch, Elgar and Alexander Ilic (2016), "Understanding the impact of personality traits on mobile app adoption: Insights from a large-scale field study", Computers in Human Behavior, 62, pp. 244–256.
- Zhou, Tao and Yaobin Lu, (2011), "The effect of Personality traits on user Acceptance of mobile commerce", International Journal of Human-Computer Interaction, 27, pp. 545–561.
- 川本哲也・小塩真司・阿部晋吾・坪田祐基・平島太郎・伊藤大幸・谷伊織 (2015) 「ビッグ・ファイ

- ブ・パーソナリティ特性の年齢差と性差：大規模横断調査による検討」日本発達心理学会 26 (2), pp. 107-122.
- 清宮政宏・徐明 (2017)「新技術受容としてのスマートフォンの購買決定に関する一考察：日本と中国の大学生への小調査からみえるもの」,『彦根論叢』412, pp. 18-35.
- 経済産業省 (2017)「キャッシュレス研究会の方向性」第4回消費経済審議会 資料 2-5.
- 総務省 (2018)「平成 30 年度情報通信白書」
- 並川努・谷伊織・脇田貴文・熊谷龍一・中根愛・野口裕之 (2012)「Big Five 尺度短縮版の開発と信頼性と妥当性の検討」『心理学研究』83 (2), pp. 91-99.
- 日経 FinTech (2018)『QR 決済』日経 BP 社.
- 野村資本市場研究所 (2018)「中国の第三者決済分野の市場・制度の動向—モバイル決済の普及の実態—」.
- ムーア, ジェフリー (2014)『キャズム 増補改訂版』川又政治訳、翔泳社.
- 村上宣寛・村上千恵子 (1997)「主要 5 因子性格検査の尺度構成」『性格心理研究』6 (1) pp. 29-39.
- ロジャーズ, エベレット (2007)『イノベーションの普及』翔泳社.
- 山本康博 (2018)「QR コード決済は日本で本当に普及するのか? ~課題と展望を語る~」『経 済 界』, net.keizaikai.co.jp/archives/32723, 2018 年 10 月 20 日閲覧
- 銀聯国際社 WEB ページ資料, http://corporate.unionpay.com/infoComIntro/infoCompanyIntroduce/file_3945122, 2016 年 12 月 31 日閲覧
- ScientiaMobile (2019), “Near Field Communication Support has come a long way”, <https://www.sciencemobile.com/>, 2019 年 2 月 14 日閲覧
- 田小宇 (2019)「小米 NFC 手机占比持续下跌的背后：中国手机 NFC 市场跌宕十年」『IT 之家』, <https://www.ithome.com/0/410/989.htm>, 2018 年 6 月 8 日閲覧

付表 1 性格因子間の相関係数

日本

	情緒不安定性	外向性	開放性	協調性	勤勉性
情緒不安定性	1	0.047	0.719	-0.318	0.069
外向性		1	0.301	-0.154	-0.587
開放性	**	**	1	-0.228	-0.388
協調性	**	*	**	1	0.072
勤勉性		**	**		1

中国

	情緒不安定性	外向性	開放性	協調性	勤勉性
情緒不安定性	1	0.213	0.265	-0.333	-0.126
外向性	**	1	0.247	-0.050	-0.018
開放性	**	**	1	-0.166	-0.200
協調性	**		*	1	0.101
勤勉性			**		1

(注) * P<0.05, ** P<0.01, *** P<0.001

付表 2 利点と使いやすさについての相関関係

日本

	優位性	経済性	安全性	使用容易性
優位性	1	0.198	-0.101	-0.049
経済性	**	1	-0.097	-0.019
安全性			1	0.035
使用容易性				1

中国

	優位性	経済性	安全性
優位性	1	-0.066	-0.113
経済性	-0.066	1	-0.092
安全性	-0.113	-0.092	1

(注) * P<0.05, ** P<0.01, *** P<0.001

付表 3 中国人学生に関する回帰分析

	第 1 ステップ	第 2 ステップ	第 3 ステップ			第 4 ステップ
対象	中国人学生 N=200					
被説明変数	QR 決済利用度		優位性 ADV	経済性 ECO	安全性 SFE	QR 決済利用度
収入	0.000 (0.076)	-0.001 (0.078)			-0.132* (0.057)	
優位性 ADV	- 0.046 (0.092)	-0.027 (0.095)				
経済性 ECO	- 0.050 (0.093)	-0.048 (0.097)				
安全性 SFE	- 0.071 (0.094)	-0.067 (0.096)				
情緒不安定性 N		-0.051 (0.104)	0.116 (0.071)		-0.130 (0.070)	
外向性 E		0.075 (0.100)				
開放性 O		0.008 (0.101)		-0.221** (0.069)		
協調性 A		0.071 (0.099)				
勤勉性 C		0.085 (0.095)				
交互作用項目						ECO × A -0.162 (0.089)
						ECO × C -0.244* (0.097)
						SFE × C -0.244** (0.089)
デビットカード 利用率		-0.060 (0.089)				
定数	5.230*** (0.245)	5.527*** (0.503)	0.000 (0.070)	0.000 (-0.221)	0.398* (0.184)	5.228*** (0.088)
調整済み R ²	-0.015	-0.033	0.008	0.044	0.031	0.052
F 値	0.241	0.370	2.682	10.143**	4.131*	4.641**

(注) * P<0.05, ** P<0.01, *** P<0.001

付表 4 日本人学生に関する回帰分析

対象	日本人学生 N=200			
被説明変数	優位性 ADV	経済性 ECO	使用容易性 EAS	安全性 SFE
収入	0.207 (0.086)		0.120 (0.087)	
情緒不安定性 N				0.448*** (0.121)
外向性 E		0.328*** (0.085)		-0.245* (0.127)
開放性 O		-0.101 (0.075)		
協調性 A	0.071 (0.071)	0.192* (0.088)	0.070 (0.071)	0.138 (0.073)
勤勉性 C				-0.253** (0.089)
定数	-0.514 (0.225)	0.000 (0.069)	-0.297 (0.227)	0.000 (0.068)
調整済み R ²	0.021	0.061	0.003	0.074
F 値	3.114	5.344***	1.268	4.999***

(注) * P<0.05, ** P<0.01, *** P<0.001

補遺 店頭でのオンラインペイメントの利用についての質問調査（日本語版）

日本と中国の人々の店頭における「QRコードによるペイメントサービス」の利用状況と、社会に対する意識や性格との関連について比較調査するための、アンケートにお答えください。

I. あなたご自身のことについてお尋ねします

- Q1. あなたの性別はどちらですか 1. 女性 2. 男性
- Q2. あなたの年齢はどちらですか
1. 18歳未満 2. 18～29歳 3. 30～39歳 4. 40～49歳
5. 50～59歳 6. 60歳以上
- Q3. あなたの職業を教えてください
1. 会社員 2. 公務員 3. 教員 4. 学生 5. パート・アルバイト
6. 自営業 7. 専業主婦/夫 8. 無職 9. その他
- Q4. あなたがヶ月間に自由に使えるお金を教えてください
1. ～1万円 2. ～3万 3. ～5万円 4. ～10万円
5. ～20万円 6. 20万円以上
- Q5. あなたのお住まいを教えてください
1. 大都市とその郊外（札幌・仙台・東京圏・名古屋圏・関西圏・広島・福岡）
2. 地方中都市とその郊外
3. その他
- Q6. あなたの最終学歴を教えてください
1. 高等学校 2. 大学・専門学校・短大 3. 大学院 4. その他
- Q7. あなたの出身学部を教えてください 1. 理系 2. 文系 3. その他

II. 店舗でのバーコードなどを用いるオンラインペイメントについてお伺いします

Q8. あなたは店舗で買い物するとき、以下の支払い手段をよく使いますか

	よく使う	全く使わない
1. 現金	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. クレジットカード	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. デビットカード	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. プリペイドカード	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. QRコードによる ペイメントサービス	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q9. あなたは店舗での支払いの際に、以下の「QR コードによるペイメントサービス」よく使いますか。

	よく使う	全く使わない
1. Line Pay	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Apple Pay	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Rakuten Pay	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. WeChat Pay	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q10. 決済以外でどんなペイメント機能を使いますか

	よく使う	全く使わない
1. 送金	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 割り勘	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q11. オンラインペイメントサービスの利点は何だと思いますか。全てあてはまるものを選んでチェックをいれてください

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 購入履歴を一括管理できる | <input type="checkbox"/> 手数料が安い |
| <input type="checkbox"/> 簡単に支払いができ手間が省ける | <input type="checkbox"/> 取引の正確性・安全性 |
| <input type="checkbox"/> 先進的なライフスタイルの実感がある | <input type="checkbox"/> 周囲の人が利用している |
| <input type="checkbox"/> ポイントがたまる | <input type="checkbox"/> クーポンや特別割引を使える |
| <input type="checkbox"/> 付帯サービス(送金・割り勘)が充実 | <input type="checkbox"/> デビット(即時決済)式で使い過ぎない |
| <input type="checkbox"/> 興味はあるが知識がないのでわからない | <input type="checkbox"/> 利点は特にない |
| <input type="checkbox"/> 現在使っていないし将来使う気もないのでわからない | |
| <input type="checkbox"/> その他 () | |

Q12. オンラインペイメントサービスの問題点は何だと思いますか。全てあてはまるものを選んでチェックをいれてください

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 個人情報漏洩リスク | <input type="checkbox"/> 利用できる店舗数が少ない |
| <input type="checkbox"/> 使い過ぎが心配 | <input type="checkbox"/> 利用できる店舗がわからない |
| <input type="checkbox"/> 現金の方が便利 | <input type="checkbox"/> 取引の正確性・安全性が心配 |
| <input type="checkbox"/> スマートフォンを持っていない | <input type="checkbox"/> スマートフォンの電池切れが心配 |
| <input type="checkbox"/> 利用法がわかりにくい | <input type="checkbox"/> 決済アプリのダウンロードが面倒 |
| <input type="checkbox"/> クレジットカードに比べ利便性がない | <input type="checkbox"/> プリペイドカードに比べ利便性がない |
| <input type="checkbox"/> 通信電波環境によるトラブルが不安 | <input type="checkbox"/> 周囲で使っている人が少ない |
| <input type="checkbox"/> 興味はあるが知識がないのでわからない | <input type="checkbox"/> 欠点は特にない |
| <input type="checkbox"/> 現在使っていないし将来も使う気がないのでわからない | |
| <input type="checkbox"/> その他 () | |

Ⅲ 中略

Ⅳ. あなたの性格についてお伺いします

	非常にあて はまる	どちらとも言えない	全くあて はまらない
話好きな			
温和な			
寛大な			
緊張しやすい			
親切的な			
成り行きまかせ			
陽気な			
外交的な			
無口な			
独創的な			
短気な			
進歩的な			
頭の回転が早い			
怠惰な			
好奇心が強い			
心配性			
弱気になりやすい			
憂鬱な			
多才な			
怒りっぽい			
自己中心的な			
計画性がある			
几帳面			
ルーズな			
興味の広い			
不安になりやすい			
軽率な			

ありがとうございました。