

日本金融科技發展情形之探討

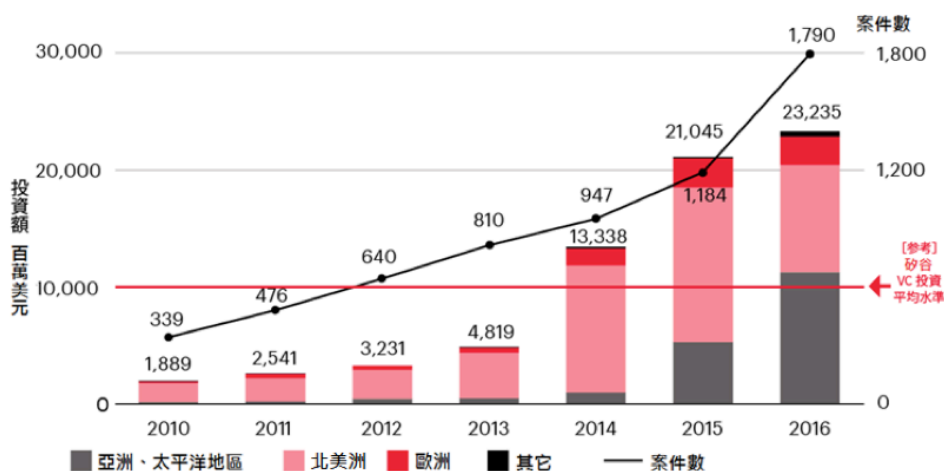
劉蕙綺/金融聯合徵信中心 管理部

一、前言

「金融科技(Fintech)」近幾年持續在世界各地蓬勃發展，並透過開放式創新創造了新的社會價值，從根本改變了使用者的消費等生活習慣。從圖1可以看出，2010年以後世界各地對金融科技的投資相當積極，尤其是北美地區在2014年之後投資額更是急速上升，亞洲、太平洋地區和歐洲亦在2015年明顯增加投資額。

2016年全球對金融科技的投資額為232億美元，較前年成長10%，全球金融科技投資件數約有1,800件，232億美元的資金被投資於橫跨全球地區、企業和技術領域的金融科技新創公司，且這一趨勢已膨脹至全球，尤其在亞太地區的投資額成長趨勢更為顯著。

圖 1：全球金融科技投資活動 (2010 年 -2016 年)¹



資料來源：(FinTech投資) CB Insights
(矽谷VC投資) Silicon Valley Institute for Regional Studies 「2016 Silicon Valley Index」 (2016)

1 村上 隆文、瀧川 勇(2017), 成長戦略としてのフィンテック-日本型エコシステムの共創を通じた発展の道筋, P2。

二、日本金融科技發展的阻礙

(一) 日本是現金主義的國家

雖然日本在信用卡、現金卡付款或是電子貨幣方面也有一定的使用率，然而現金支付仍為日本人選擇付款方式時的大宗，其現金支付的比率仍高出美國等國家許多。根據NCB Lab³的調查，在日本進行支付時，選擇以非現金方式支付的百分比約為個人消費支出的25%，相比之下，持續推行無現金化的加拿大和瑞典在全經濟活動中以現金進行支付的百分比僅約2%以下⁴。而美國以信用卡或現金卡等卡片付款的使用率約為50%（信用卡和現金卡大約各半），日本以信用卡或現金卡等卡片支付的使用率則不到20%。日本「現金主義」的社會習慣正是信用卡、現金卡或電子貨幣等非現金支付方式使用率提升受阻礙的重大原因，日本也因此被烙印上在各先進國家中無現金化發展最緩慢的印記。

若試著探究日本消費者的心態，會發現日本有許多消費者將「信用卡」及「借款」掛上等號，對於過度使用信用卡會有所不安，因此在選擇支付方式時總會傾向以現金支付。例如日本在使用電子商務或是郵購時，使用「貨到付款」的現金支付方式者約占2成，原因可能是此種方式對於電視購物的民衆來說較有親和性，或是不想在第一次使用的電子商務環境中輸入個人的信用卡資料等等。Suica或PASMO⁵

等不用擔心過度使用的預付型電子貨幣，因其「搭乘交通工具時使用」的印象太強烈，消費者常會無意識把它們與支付工具做區分。「信用卡是借款、電子貨幣是車票定期券、手機支付使用好像很困難(所以就不用了)」等等消費者的這些想法，直接造成了日本無現金化的困難。

另一方面，除了消費者使用習慣以外，在日本一些當地的老店不提供以信用卡支付的服務，甚至在都市中也有許多中午用餐不能以信用卡支付的限制，因此不只是消費者，店家不接受卡片支付也是導致日本無現金化受阻的原因之一。

有過海外旅行經驗的人應該都體驗過，在美國或是歐洲這些以信用卡支付為主流的國家，即使是100元或10元這樣小額的款項基本上也可以用非現金方式支付，就算是在較偏鄉的地區，也幾乎所有的店家都接受消費者以信用卡支付。而從習慣無現金化的國家來日本旅遊的旅客，有時會出現一種奇怪的現象，就是他們在用餐完會跑去ATM領錢，因為日本的餐廳只接受現金付款，導致他們付不出餐費。

三菱日聯金融集團旗下三菱日聯研究諮詢主席研究員廉享（かどさとる）曾分析道：「現金的魅力在於它的『匿名性』，使用時不會被留下紀錄。有如此高額的紙幣流通的國家只有日本。這很有可能會是日本金融科技普及的障礙。」

3 NCB為研究現金卡、信用卡、支付業務及金融科技等的機關。創設至今已20餘年，並持續於研討會、期刊、調查報告等發布最新的非現金支付相關情報。

4 參考Payments Canada「Canadian Payment Methods and Trend Report」BBC「Why Sweden is close to becoming a cashless economy」資訊。

5 「Suica」和「Pasmo」是日本交通業者推出一種可再充值、非接觸式的智能卡（IC卡），兼有儲值車票及電子錢包功能，類似臺灣的「悠遊卡」和「一卡通」。

(二) 日本現有金融機構的便利性及可信度高

日本人口聚集的程度與其它國家相比較高，ATM的網絡亦足夠完善，便利性很高，國內的匯款使用ATM就能完成，當日或下個工作天即可完成支付，若帳戶中有一定的餘額每個月尚可獲得幾次免費的服務，能夠免費開設帳戶，也可併同網路銀行使用，且1990年代的金融危機之後，幾個大型合併案和制度的因應改善皆提高了金融機構的信用度。

然而以美國來說，其ATM密度不高，為了減少不法的事件，使用ATM一次可領出的金額限制到幾萬日圓以內的情形也不少，國內的匯款手續費用高，而且也相當耗時，分行的數量逐漸在減少，美國中的「Y世代」(Millennials，主要指在1980年到2000年之間出生的世代，又稱千禧世代或網際世代等)，因受到2008年雷曼兄弟破產事件的影響，又多有對現存的金融機構抱持不好印象的情形。據美國Viacom公司在2013年進行的調查，比起傳統金融機構提供的金融服務，美國的Y世代對於數位服務更有親切感，其中有71%的人認為與其聽銀行說的話不如去看牙醫、73%的人比起傳統金融機構，更希望由Google、Amazon、Apple、Facebook、PayPal、Square等新興企業為其提供金融服務⁶。又以中國來說，較大型的銀行對於一般個人的服務不夠完善，多數未達大型銀行標準的銀行的信用度又未必夠高。而在開發中國家，原本擁有銀行帳戶的人數比例就不高，也就更

容易接受金融科技。無法信任現有的金融機構服務，或是根本就難以獲得金融機構提供的服務，然而消費者仍舊需要獲得金融服務，在這樣的情況下，只要有手機就能夠利用金融科技獲得這些原本無法被滿足的需求，這些種種消費者對於當地金融機構服務所抱持的心態，是使其他國家金融科技發展較為順利的原因之一。

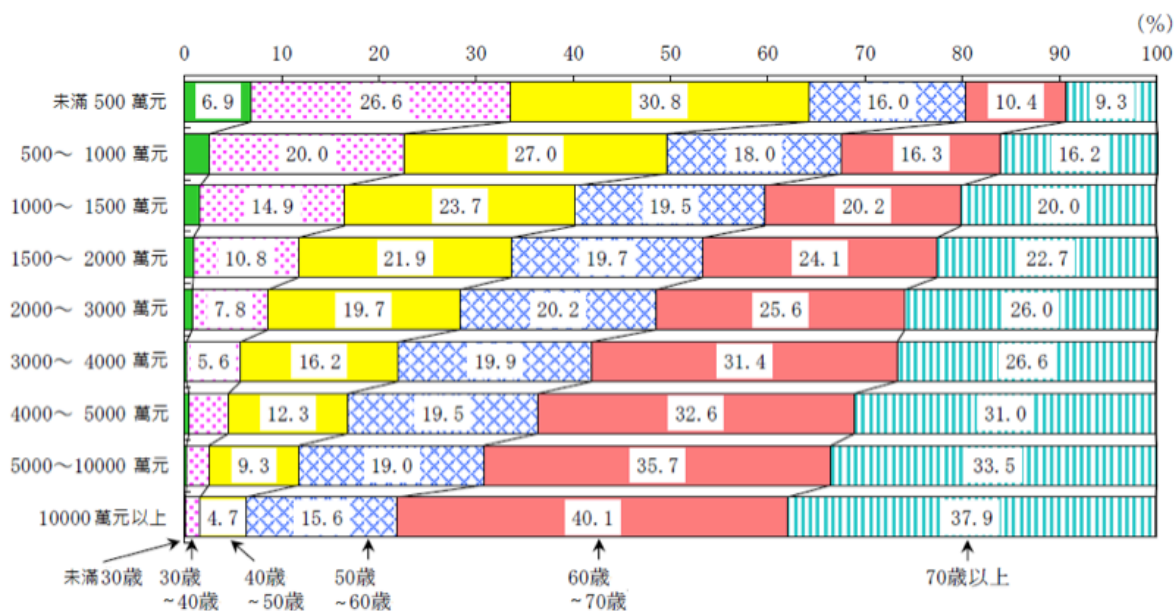
對於日本消費者來說，日本的金融機構相當的「優秀」，和其他國家的金融機構比起來，可以說是提供了完善的金融服務。再者，日本有不少人對於利用網路進行金融服務有抗拒感，既然現有的金融服務已相當優秀，且沒有特別的不滿，也就沒有改變舊有使用金融服務習慣的需要，最終導致金融科技服務在日本無法順利獲得推展。

(三) 日本資產持有者的年齡偏高

身為數位原住民(Digital native)的Y世代是影響金融科技發展的原動力。然而在全球各國間最早開始進入高齡化社會的日本，資產持有者較偏向年齡高的族群。根據日本總務省平成28年(西元2016年)3月公布之「平成26年全國消費實態調查」，其將包含房地產等實物資產的家計資產進行統計，並分析各家計資產額區間內不同年齡層之占比，可看出富裕的族群以50歲以上的族群占壓倒性的多數(請詳圖3)，在500~1000萬元的區間50歲以下和50歲

6 フィンテック (Fintech) の成り立ち, <http://www.fujitsu.com/jp/group/fri/business/topics/fintech/background/>。

圖 3：家計資產額階級別及戶長的年齡階級別之關係（2 人以上的家庭）



以上的比率尚各約為50%，然而從下一個區間 1000~1500萬元50歲以下的人即僅占40%，隨後各區間的占比逐層減少，最後來到10000萬元以上的區間時只有6.6%是50歲以下的人。既然對於金融機構來說，目前最重要的客戶群仍是高年齡層的消費者們，Y世代消費者的重要性自然會被擺到「未來的客戶」的位置。

另外就是，在日本家庭金融資產的構成中，儲蓄和存款的比率約占5成，也使金融機構或金融科技對於個人提供股票或投資信託等高收益服務的空間受到限制。例如若是比較日本和歐洲美國的金融資產結構，無論是歐元區或是美國，日本在股票及投資信託方面的比率都較兩者低，因此，在金融科技服務中資產運用或是證券業務相關的領域，在日本的潛在市場就會比歐元區和美國小（此部分將於下一章節

「三、日本和美國金融科技服務市場發展之比較」做更詳細的說明）。

(四) 培育新創企業的生態系統不完善

在美國，已經獲得成功的新創企業家會在後續持續支援後進的新創企業，因此對於美國新創企業的創業者來說，他們可以期待在自己的新創企業成功後有機會被規模龐大的新創企業收購，可以是吸引他們創業的誘因。美國的新創企業、大學、投資者之間合作的生態系統已經相當成熟，並且已有Apple、Google、Facebook及Amazon等相當大型並且已取得成功的企業。而日本不論在已成功的新創企業對後進新創企業的支援、或是在現有大型新創企業的規模皆遜於美國。日本和美國之間會有這樣的差異想必有許多因素，至少當前的環境差異就是必須考量的原因之一。

三、日本和美國金融科技服務市場發展之比較

(一) 日本金融科技服務的供給市場及需求市場

自2015年起，金融科技在日本開始受到注目，以使用智慧型手機的族群為目標的金融科技服務也逐漸增加。根據日本富士通總研⁷調查研究顯示，2015年1月至2017年5月期間，日本國內銀行提供之手機應用程式以倍數成長(圖4)，另該機構於2017年1月針對國內地域性的金融機構所進行之問卷調查則顯示，在資訊與通訊科技(ICT)方面希望推動發展的項目中，第一名即為手機之應用(圖5)⁸。由此可見，從金融科技服務提供者(日本國內金融機構)的角度來看，金融科技服務的供給市場是積極且持續成長的。

圖4：日本國內銀行提供之應用程式數量變化⁹

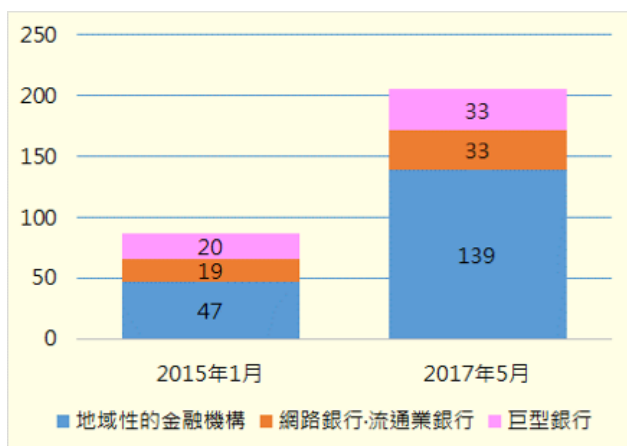
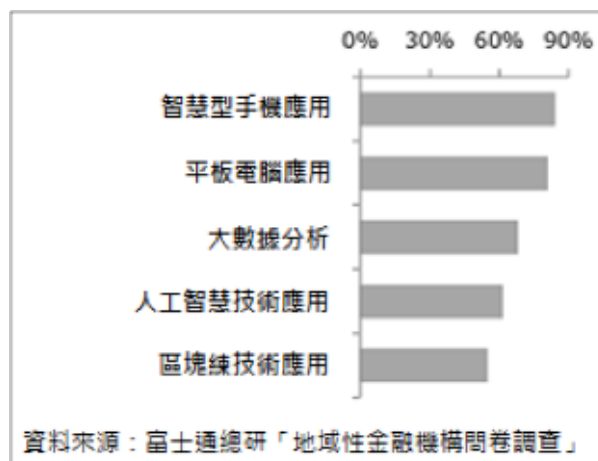


圖5：國內地域性金融機構今後希望推展之ICT項目



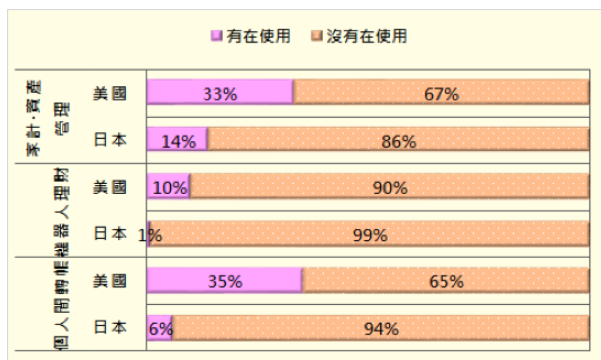
另一方面，日本富士通總研亦從消費者使用金融科技的角度進行調查，以了解消費者使用金融科技服務的比率，並藉此分析金融科技服務的普及程度。根據該調查的結果，直接從結論來說，日本金融科技服務的使用率仍處於停滯不前的狀態。圖6為日本和美國消費者在三個類別的金融科技服務使用率之比較圖，分別為「家計及資產管理」－包含記錄帳戶和信用卡的使用情形並進行分析之網路銀行或手機應用程式、「機器人理財」－利用人工智能進行投資預測或投資組合診斷等支援資產運用方式之網路銀行或手機應用程式、「個人間轉帳」－利用社群網站服務(SNS)帳戶提供個人間可簡易轉帳服務之網路銀行或手機應用程式。無論是在哪一個項目，美國消費者的使用率皆遠高於日本。以「家計及資產管理」項目來說，在日本國內有相當具代表性的相關新創

7 富士通總研，由日本富士通股份有限公司100%出資，於1986年成立，從事諮詢、研究開發、經濟研究等業務。

8 此問卷調查提供金融機構可複選，圖2僅截取比例最高之5個項目。

9 網路銀行(ネットバンク)是指並未有實體銀行，而是以網路交易進行營運的銀行，例如日本的樂天銀行；流通業銀行(流通系銀行)是指由日本零售業者提供之銀行相關業務服務，例如日本的AEON銀行(イオン銀行)和7-11銀行(セブン銀行)；巨型銀行(メガバンク)是指擁有巨大資產(如存款)與營收的銀行集團，日本3大巨型銀行分別為三菱日聯金融集團、瑞穗金融集團及三井住友金融集團。

圖 6：日美消費者金融科技服務使用率之比較¹¹



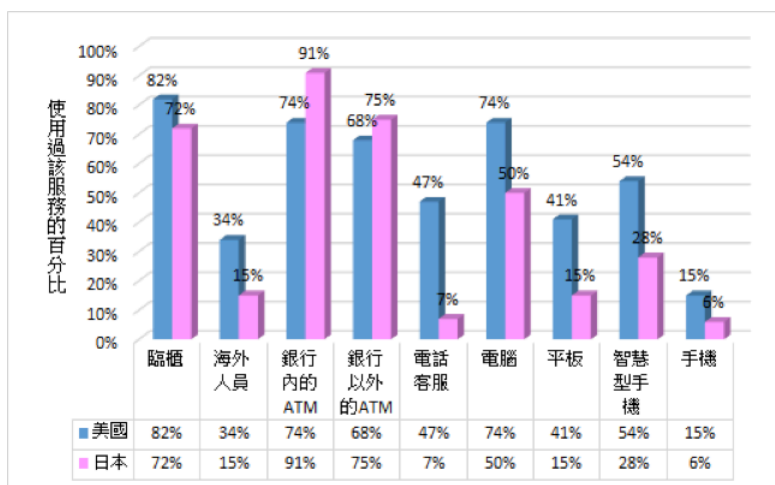
企業「Money Forward」¹⁰，亦有許多國內金融機構合作發展的例子，感覺日本在這部分的金融科技發展應是較為顯著的。然而從圖6來看，在家計及資產管理項目的使用率，相較於美國33%的使用率，日本則僅有14%的使用率。另在「機器人理財」的項目，美國消費者使用率為10%、日本消費者使用率為1%，及「個人間匯款」的項目，美國消費者使用率為35%、日本消費者使用率為6%，各項目的差距皆相當大。

從圖4到圖6的分析可以發現，雖然日本的金融機構在推動金融科技相關服務上是採積極的態度，然而日本的消費者在金融科技服務使用上卻是較為消極的。其原因為何？以下將針對日本與美國消費者在使用金融科技服務的現況比較其不同之處，並進一步分析導致二國在金融科技發展程度上有巨大差異的原因。

(二) 日本與美國消費者使用金融服務管道之比較

圖7比較了美國和日本的消費者一年內在金融機構提供的各種服務管道的使用經驗，由該圖可看出，臨櫃和ATM的方式無論在美國或是日本都有不少的消費者使用，然而透過數位方式使用金融服務的比率則有所差異。美國的消費者曾經使用網路銀行的比率基本上和臨櫃及ATM並無相差太大，在以電腦及智慧型手機方

圖 7：日美消費者一年內使用各金融服務管道的經驗¹²

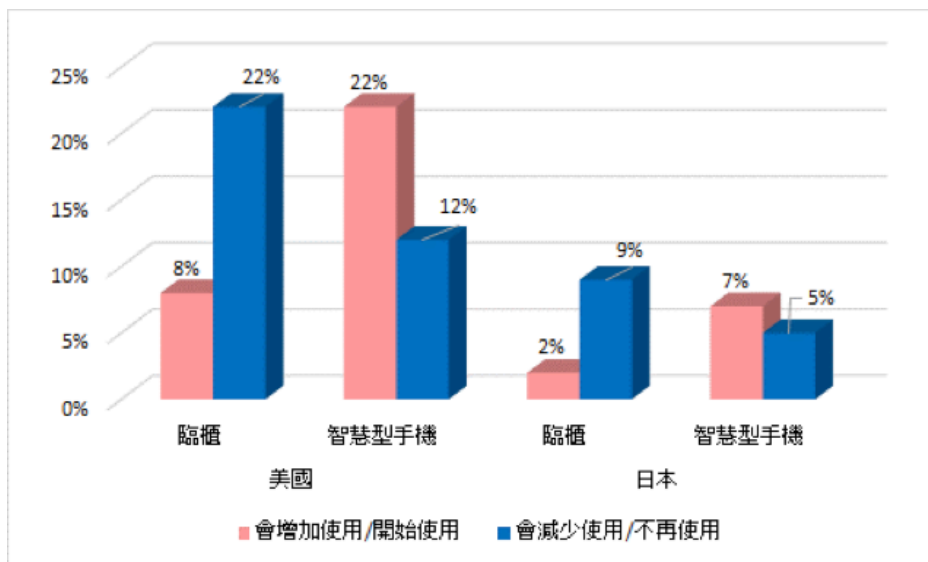


10 Money Forward, Inc. 於2012年設立，是一家簡化個人和企業會計、快速增長的東京金融技術新創企業。Money Forward的個人手機應用程式已被下載超過450萬次，並連續三年被選為Google Play最佳應用程式。

11 資料來源：富士通總研「有關Fintech之間卷調查（美國）」及「有關Fintech之間卷調查（日本）」。

12 同註11。

圖 8：日美消費者針對金融服務各管道之未來使用意願¹³



式使用金融服務的部分皆有半數以上的消費者回答曾有使用過的經驗，然而日本的消費者在此部分的使用率則遠低於臨櫃及ATM，亦低於美國消費者在同部分的使用率。

若是再從兩國消費者對於改變使用金融服務管道的意願切入(請見圖8)，可以看出美國消費者對於嘗試改變使用金融服務管道的意願非常顯著，有22%回答會增加/開始以智慧型手機使用金融服務、22%回答會減少/開始以臨櫃使用金融服務。反觀日本消費者，卻僅有7%表示會增加/開始以智慧型手機使用金融服務，與美國消費者相較之下，可見其對於改變使用金融服務管道的態度較為消極。由此調查可以推論，消費者對於由傳統方式改以數位化方式使用金融服務的意願，也是影響金融科技發展的因素之一。

(三) 日本及美國金融科技發展差異之分析

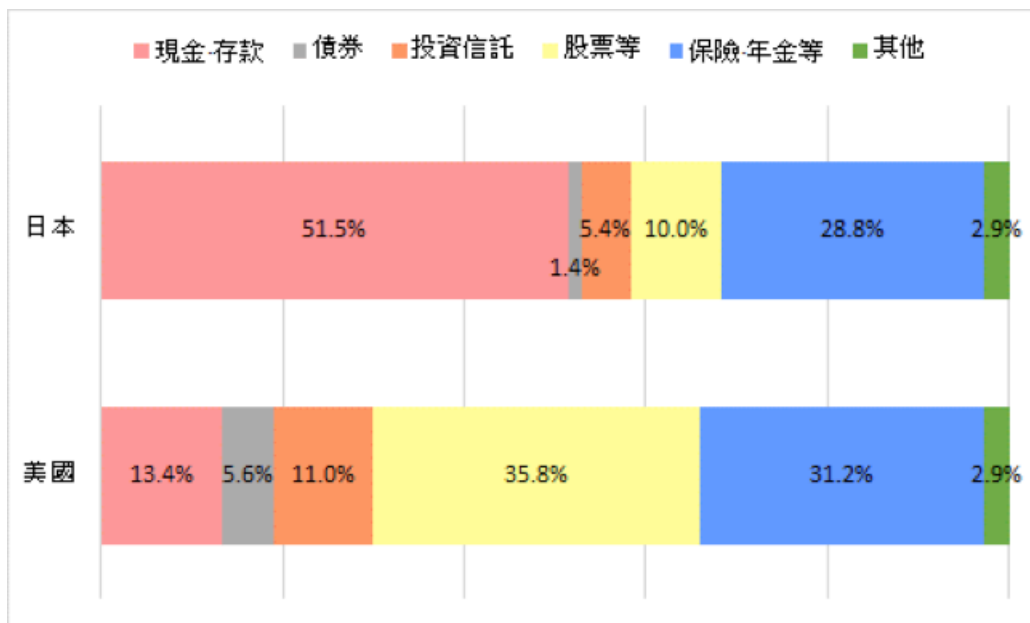
造成日本和美國在金融科技服務發展差異的原因，與兩國的環境背景、社會情勢及消費者習慣都有關係。以下將針對圖6中三類類的金融科技服務，進一步分析美國和日本的社會環境等對金融科技服務使用普及程度造成的影響。

首先在「家計·資產管理」上，富士通總研對美國大型的金融科技企業進行調查，發現美國的消費者每人平均會和10家以上的金融機構有交易往來，也因此可以預想，對於美國的消費者來說，能夠統合管理大量的交易往來資訊的機能是相當必要的。

其次在「機器人理財」的部分，日本和美國消費者對於金融商品的需求差異也是該金融

¹³ 同註11。

圖 9：日美的家計金融資產構成



科技服務使用率有所不同的原因之一。根據日本銀行調查統計局所公布的資料¹⁴，可比較兩國家計的金融資產構成(請見圖9)，日本消費者的金融資產有半數以上的51.5%是以現金或存款的形式持有，而美國的消費者則以股票形式持有35.8%屬最多，以現金或存款形式持有者僅13.4%。也因此，機器人理財這類資產運用的金融科技服務正符合美國消費者的需求，然而對於日本消費者來說則較無使用之需求。

最後在無現金化的狀況來說，根據國際結算銀行(Bank for International Settlements, BIS)公開的報告¹⁵顯示，日本通貨流通餘額占名目GDP的百分比為19.96%，在所有被調查國家中為最高，且除了第二高的香港以外，該數值遠

高於其他國家，另一方面美國的百分比則僅為8.10%（請參考圖10）。可以想像的是，日本社會中現金的使用仍屬多數，而對於朝著無現金化發展的美國來說，人與人之間資金流動的方式也會隨之朝數位化的方向進展。

四、日本金融科技發展的現在

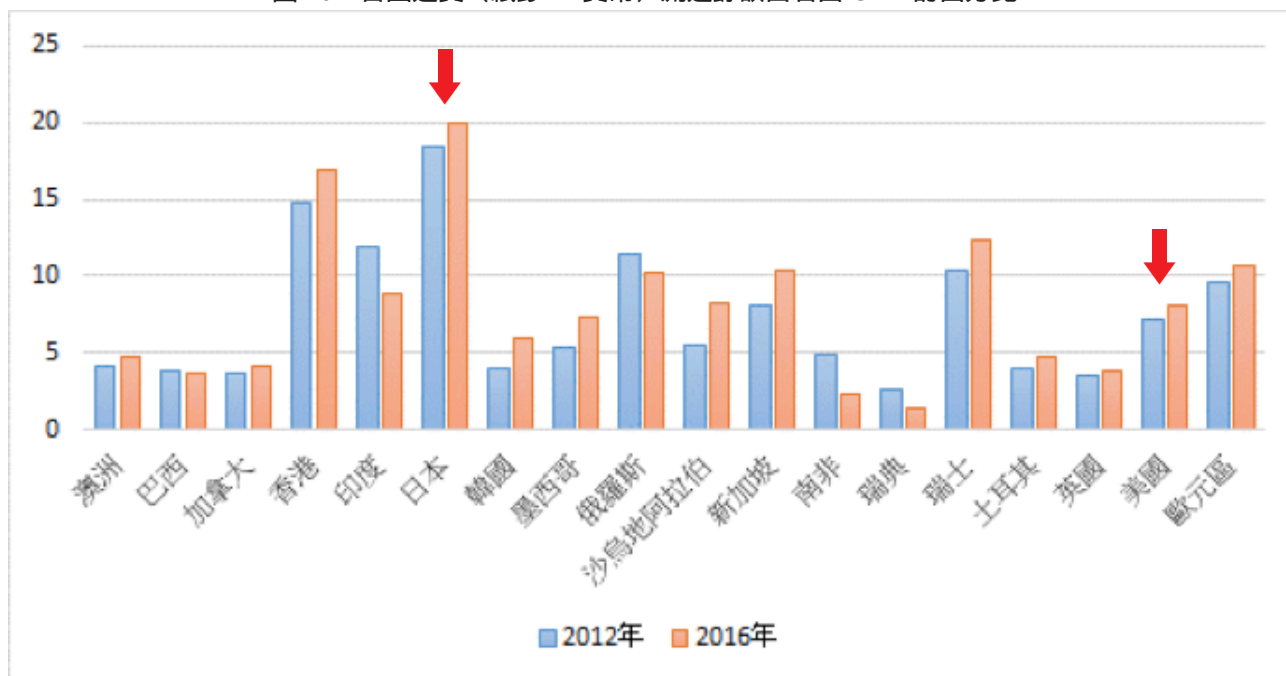
雖然日本金融科技的發展確實比其他國家晚了很多，但為了追趕世界的腳步，在2016年之後，日本國內無論是日本金融廳或是金融業者等，都開始有了各式各樣的動作。

(一) 日本國內開始有對金融科技企業的大型投資

14 日本銀行調查統計局，《資金循環の日米歐比較》(2017年8月18日)。

15 BIS, Committee on Payments and Market Infrastructures, “Statistics on payment, clearing and settlement systems in the CPMI countries (Figures for 2016)”, October 2017 (Preliminary release)。

圖 10：各國通貨（紙鈔・貨幣）流通餘額占名目 GDP 的百分比



在2016年之後，日本國內對金融科技企業的大規模投資案件逐漸增加。例如提供個人間免費匯款的企業「Kyash」，在2016年12月發表通過第三方配額增資超過10億日元的資本調度，同時也開始了與三井住友金融集團和電通集團的業務合作關係。雲會計軟體公司「free」也於2016年12月宣布額外增資33.5億日元，該增資是由多家基金和運營公司承保，其中包括由豐田汽車公司和SMBC主要投資者Sparks集團經營的「未來創造基金（未來創生ファンド）」。

「金融科技是帶領金融產業產生巨大改變的駕駛。若是能夠善加活用，就能夠有效率地擴大事業。」日本全國銀行協會的會長平野信行（三菱日聯金融集團社長）於2017年9月14日時如是說，可見其對金融科技的期待。

2017年6月時，三菱日聯金融集團宣布與美國支援新創企業的公司合作，並發表將正式加入培育金融科技等新創企業的行列，並希望能藉著國內外企業的聯繫，培養可在世界通用的新創企業，同時開拓其貸款業務的發展。

三菱日聯金融集團旗下的三菱東京日聯銀行目前除了派遣人才至矽谷，在2017年秋天亦設立了負責研究及開發金融科技的新公司，並鎖定快速支付及降低成本等相關技術開發。同年7月三菱日聯金融集團並投資一家新創企業，該企業創辦了名為「Paidy（ペイディー）」的線上支付方式，消費者在有Paidy合作的線上購物網站時點選以Paidy支付，即可僅憑輸入手機電話號碼及電子郵件信箱購買商品，不需要輸入信用卡卡號，也無需事前登錄，對於未持有信用卡或是擔心信用卡資訊外洩的消費者來說

相當便利，且當月不同時間購買商品的帳單不需分次付款，Paidy會在下個月月初以郵件或是社群網站通知消費者支付款項，消費者在付款截止日前利用ATM、或至便利商店或銀行付款即可，甚至也可分期付款，主打簡單、便利、安心¹⁶。此外，三菱日聯金融集團亦在「有機會成為多元化支付方式的其中一個」的判斷下，利用其IT技術同時開發獨創的虛擬貨幣「MUFG幣（MUFGコイン）」。

除了三菱日聯金融集團，同屬日本3大巨型銀行的瑞穗金融集團及三井住友金融集團也都相繼投入對金融科技的發展。瑞穗金融集團在2017年6月成立了新公司「藍色實驗室（ブルーラボ）」，其目標為開發利用人工智慧以及大數據以使事務作業自動化的軟體，以及建立支付平台。三井住友金融集團則是研發使用指紋或臉型的生物特徵進行簡潔的本人確認，以使網路交易得以確保安全的技術，以及強化以人工智慧找出信用卡被不法利用的開發。

(二) 國家和金融業界的因應作為

2016年12月日本金融廳公布了「銀行法施行令等的部分修正政令等(案)」，並於2017年4月開始施行。其主要內容是規範了對銀行或是銀行持有的公司投資金融科技公司進行認可的

相關審查事項，以及導入辦理交換法定貨幣及虛擬貨幣的業者的登錄制度等等，其修法目的在於完備法規以保護使用者。

日本交易所集團（日本取引所グループ，JPX）¹⁷在2016年11月時公布要開始進行與區塊鏈相關的業界合作型技術驗證。日本交易所集團建立了業界合作型DLT驗證實驗環境¹⁸，在金融機構及IT廠商等相關機構的協助下，對區塊鏈/分散式帳本技術（Distributed Ledger Technology, DLT）應用在金融基礎設施的可能性進行驗證、調查和檢討。此項計畫截至2017年8月有33家日本金融機構及其他相關機構參與。其目的在於透過廣泛的參與以及各方知識的收集，進行與金融基礎設施相關的案例(Use Case)的實證調查及檢討，期待能藉此解決技術上的難題、創造新的業務、提升業務營運的效率及降低成本等。

(三) 日本消費者的想法尚待追趕腳步

然而在日本政府及金融業者等積極有所作為後，日本的消費者似乎尚未跟進腳步。根據日本消費廳於2017年7月發布的「消費生活之意識調查結果報告書－有關FinTech之調查－」資料顯示，日本消費者對於金融科技的使用或是認知程度，在日本消費者全體被調查對象選擇

16 詳細資訊可參考Paidy官方網站<https://paidy.com/>。

17 日本交易所集團是日本的證券交易所，於2013年1月1日由日本主要兩家證券交易所合併而成，全資擁有東京證券交易所、大阪證券交易所、東京證券交易所自主規製法人和日本證券結算機構4家附屬公司。主要業務是擁有及經營日本的股票交易所與期貨交易所，以及其有關的結算所。

18 日本交易所集團亦分享其驗證項目及相關資料於其官方網站，可參考<https://www.jpjx.co.jp/corporate/research-study/dlt/01.html>。

「不知道是什麼，也沒有使用的經驗」的民衆比率高達78.3% (請詳圖11)。若以年齡層來看，年齡在18~19歲的消費者選擇「有在使用，且知道是什麼」的比率為14.7%，是所有年齡層最高，年齡在20幾歲及30幾歲的民衆則分別有8.3%及8.2%為次高，可以見得年齡層較年輕的消費者對於金融科技的認知較高。

若是繼續詢問未使用金融科技服務的消費者未來使用的意願，可得到圖12的結果。選擇「會想嘗試使用」的比率僅4%，即使加上「若身邊有越來越多人使用的話會想嘗試使用」及「若能解決使用上的疑慮會想嘗試使用」二個選項之比率總和仍僅22.4%，高達77.6%的消費者表示「今後也沒有使用的打算」。可預見金

融科技在日本的推展仍有眾多困難需要克服，距離金融科技的普及尚有許多需要努力之處。

五、結語

日本目前現有的金融服務具高度便利性及安全性，因此對於金融科技的需求相較於其他各國似乎並沒有那麼高，多數日本消費者對於金融科技本身的認知仍不高，亦無使用的欲望。然而在全球都朝著金融科技這個新產物發展的現在，不可否認日本現有的這種金融服務系統有可能會成為一種歷史產物，若是守著現有的體系而未與時俱進，很可能會阻礙新事物的發展。尤其Apple、Google等超大型的IT企業都已參與這個領域，日本應該要注意避免日

圖 11：日本消費者對於金融科技的使用及認知程度 (2017 年 2 月)

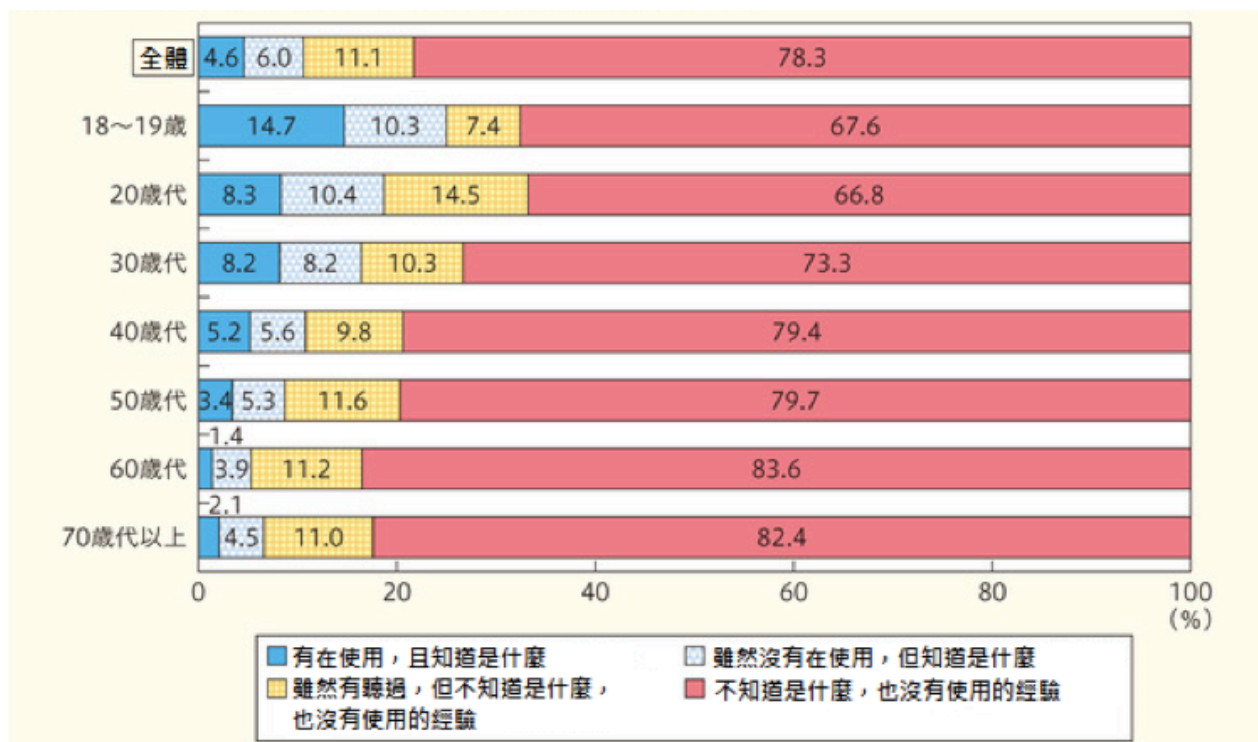
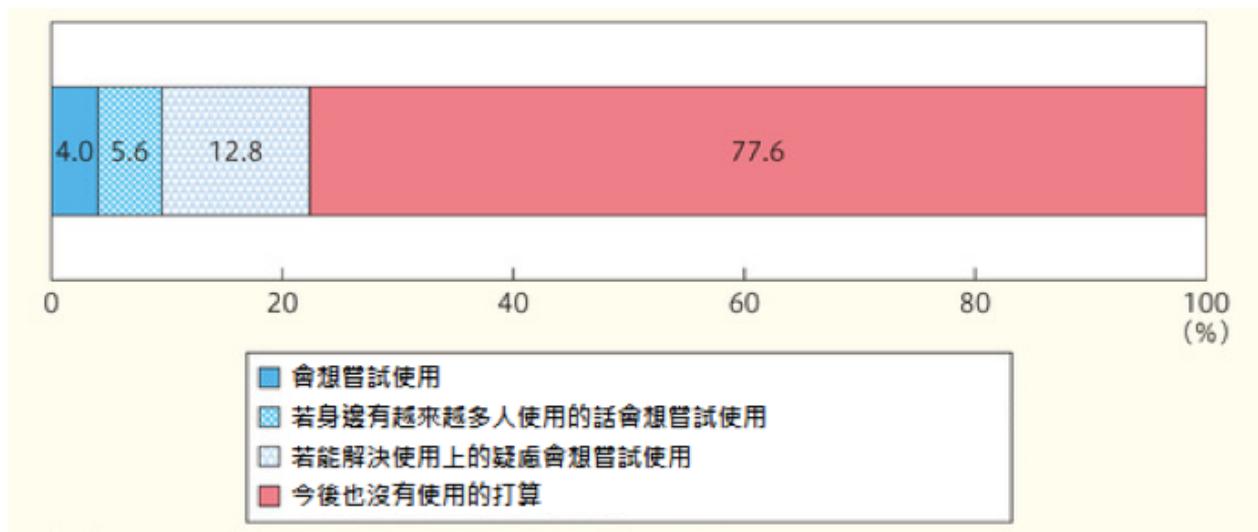


圖 12：未使用金融科技的日本消費者未來使用的意願 (2017 年 2 月)¹⁹



本金融界落入「加拉巴哥化（ガラパゴス化、Galapagosization）」²⁰的境地，並且應審慎思考金融科技在全球引發的浪潮對日本可能造成的長遠影響及今後的策略。

依日本的經濟規模、人口密度、產業集中度以及發達國家等特點，加上目前日本各界對於金融科技發展的重視與行動，似乎可以期待其在金融科技領域帶來下一個榮景。是否能夠與新創公司、金融機構、金融產業、政府和學術界等共同創造日本在金融領域上的生態系統，並在這基礎上帶動全球金融科技發展，將成為日本未來最重要的課題，也是值得其他各國持續關注的部分。

參考資料

- 1.石山 大晃(2017)，『日本と米国の消費者動向調査から見たFintechサービスのこれから』，www.fujitsu.com/jp/group/fri/column/opinion/2017/2017-8-4.html。
- 2.Kayo Majima (Seidansha)(2017)，『時代遅れの「現金主義国家」日本』，<http://jbpress.ismedia.jp/articles/-/51648>。
- 3.飯田耕司(2017)，『3メガバンク、フィンテック周回遅れを挽回日本での普及の壁は「現金主義」』，<http://www.sankeibiz.jp/business/news/170915/bse1709150500003-n1.htm>。

19 日本消費者庁，『平成29年版消費者白書』第1部、第2章、第1節（3）フィンテック（FinTech），http://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_research/white_paper/2017/white_paper_121.html。

20 加拉巴哥化（日語：ガラパゴス化、英語：Galapagosization）是日本的商業用語，指在孤立的環境（日本市場）下，獨自進行最適合該環境的發展「最適化」，而喪失和區域外的互換性。套用到日本市場，就是形容日本市場發展的產品和服務以面對來自外部（外國）適應性（汎用性）和生存能力（低價格）高的品種（製品 技術），最終陷入被淘汰的危險。

- 4.村上 隆文、瀧川 勇(2017), 『成長戦略としてのフィンテック-日本型エコシステムの共創を通じた発展の道筋』, <https://www.accenture.com/jp-ja/insight-fintech-growth-strategy>。
- 5.中川 淳(2017), 『フィンテックの背景・内容と今後の方向性』, MS&AD リサーチ アイ第1号 (2017年10月), 26-43。
- 6.富士通總研, 『フィンテック (Fintech) の成り立ち』, <http://www.fujitsu.com/jp/group/fri/business/topics/fintech/background/>。
- 7.日本消費者庁, 『平成28 年度消費生活に関する意識調査結果報告書ーフィンテック等に関する調査ー』 (平成29 年7月)。