

美日銀行發行存款代幣之現況與展望

李儀坤

一、前言

1995 年全球由工業社會進入網路社會，隨著 IT 科技的快速進展，以支付（包括線上、實體商店支付與匯款）為主的金融科技業者登場。以 2000 年初智慧型手機的研發，行動支付的創新，非銀行支付業者積極提供新型支付業務。特別是 2009 年後比特幣、穩定幣數位貨幣新型支付工具的出現，迎合經濟社會數位化，以及民間國民、企業多樣化的需求。今後勢將對傳統銀行提供的支付業務，包括帳戶轉帳、信用卡、轉帳卡乃至於預付卡服務造成衝擊，為期因應，主要國乃研擬由央行發行數位貨幣，銀行則配合發行存款代幣。

有鑑於此，本文擬就貨幣數位化沿革、BIS 與 IMF 對央行及銀行建言、美日銀行發行存款代幣（數位貨幣）目的與緣由、存款代幣發行架構內涵、發行優點與面臨問題及展望，擇要列示之，俾供國內銀行參酌。

二、主要國貨幣的演進過程

歸納歐美日主要國貨幣的演進過程，大體上各國首先均由當局發行紙幣及硬幣，為實體的法定貨幣。1950 年代英美銀行開始採用主機（Mainframe）進行存款業務電腦化，旋即推動行內外轉帳及相關帳單自動扣款業務，特別是 1970 年代 ATM（自動櫃員機）的研發普及，銀行存款已然成為公司發行貨幣（公司貨幣）與支付工具。1959 年美國商業銀行（Bank of America）首先發行具有循環信用貸款功能之信用卡，連結銀行帳戶，可在線上或實體商家進行支付與匯款，可視為公司（銀行）貨幣與支付工具。1990 年代具有

* 李儀坤為文化大學法學博士，前台北銀行駐日代表。

支付功能（連結銀行帳戶或先行儲值）的預付卡開始登場，為公司（包括銀行及非銀行）貨幣，具有支付功能，2000 年代後開始普及，通稱為電子貨幣。

2009 年採用區塊鏈技術研創出比特幣開始發行，為新世代數位貨幣。嗣以比特幣等數位貨幣價格波動過於劇烈，逐漸淪為投資標的，當初支付匯款工具漸失而成為「加密資產」。為期改善，2014 年價格相對穩定的穩定幣因而登場，並快速成長。2019 年臉書提出發行全球穩定幣（global stablecoin）計劃，面對民間企業發行數位貨幣（公司貨幣）風潮，影響各國央行貨幣發行權與貨幣政策。2010 年起各國央行積極研討，實驗甚至發行 CBDC（央行數位貨幣），以資因應。同時，各國銀行業面對民間加密資產、穩定幣的逐漸普及，以及政府 CBDC 的研發。銀行匯款支付業務流失，銀行仲介功能漸失。因此，2020 年摩根銀行研發出 JPM Coin 存款代幣（token），提升銀行「存款貨幣」功能為「新世代數位貨幣」。

歸納上述貨幣演進過程可知，貨幣型態由實體法定貨幣演進為傳統銀行電腦化存款，以及連接銀行存款帳戶的信用卡、轉帳卡，可視為傳統的數位貨幣。不使用銀行轉帳系統（銀行發行除外），以獨自發行代幣提供支付服務的 IC 卡、行動支付、QR Code 型稱為電子貨幣，亦為傳統數位貨幣。至於加密資產、穩定幣、CBDC、銀行存款代幣則為新世代數位貨幣。

三、國際金監督機關與學者公布相關報告

國際清算銀行（BIS, Bank for International Settlements）於 2025 年 6 月、10 月，公布新世代數位貨幣（The next-generation monetary and financial system）報告。同時，國際貨幣基金（IMF）亦於 2025 年 10 月以加密資產及穩定幣為主，公布國際金融穩定性（Global Financial Stability Report）報告。以及 2026 年 1 月貨幣經濟學者申鉉松「貨幣歷史經驗」演講，擬重點分述之。

（一）IMF 國際金融穩定性報告

IMF 於 2025 年 10 月 14 日提出「國際金融穩定報告」。報告中指出全球金融體系近年來由於加密資產（加密貨幣）市場規模已達 2.4 兆美元（2026

年 2 月中旬市價)。穩定幣則為 3,076 億美元 (2026 年 2 月中旬市價)，相較過去 6 年市場規模暴漲 90 倍。IMF 報告指出，由於加密資產 (以比特幣為主的加密貨幣) 原為最早登場的新世代數位貨幣，乃為今後理想的支付工具。然而，近年來已質變為投資標的，價格漲跌巨大，因此易名為加密資產，已非支付工具。

IMF 報告指出，穩定幣近年來以與美元價格連動者占有 99%。而且穩定幣市場由美國 Tether 公司發行 USDT 及 Circle 公司發行 USDC 為主，市占率達 9 成且快速成長。報告指出，隨著穩定幣市場快速成長，將帶來全球三大潛在風險：

其一，新興國貨幣政策效果低落風險：新興國以美元為主的加密資產 (加密貨幣) 快速普及，導致央行維持物價穩定所實施的貨幣政策效率弱化。同時，新興國使用該國法定貨幣轉向穩定幣，衝擊央行貨幣發行權。

其二，銀行存款急速轉移至穩定幣，而穩定幣擔保集中短期公債的需求風險：存款急速流失將影響銀行融資家計及企業需求，以及銀行信用仲介功能弱化風險。

其三，穩定幣發行公司的用戶大量贖回現金，發行公司以存款或公債的擠兌風險：用戶大量贖回現金，發行公司必須取回存款或大量賣出公債，勢將對銀行或公債市場造成巨大衝擊。IMF 報告結論認為，穩定幣快速成長基於上述緣由，勢將對於金融體系產生過度潛在風險。並且，穩定幣市場快速成長，亦將對於跨國的資本移動，造成巨大影響。有鑑於國際金融體系穩定面臨風險將日益巨大，各國監理當局對於穩定幣乃至於與穩定幣交易日深的規範，以及監理體系須及早完備。

(二) 申鉉松 2026 年 1 月貨幣歷史經驗演講內涵

2026 年 1 月 27 日貨幣經濟學者申鉉松，以貨幣歷史經驗 (Money as a coordination device: some historical lessons) 為題演講稿。就貨幣長期以來為經濟主體間擔任資金供需的調節功能。同時，基於民間信任 (Trust) 貨幣始能具有交易媒介、計價單位及價值儲藏三大功能，藉以提升經濟活動效率，促進經濟成長。近年來由於新世代數位貨幣的創新，仍應具有傳統

貨幣上述功能，演講的內容重點如次：

- 1.調節工具：貨幣不僅為交易媒介，並且基於國民企業信賴，成為經濟體得以順利進行交易的調節工具（device）。新世代數位貨幣登場，導致貨幣體系細分化、斷片化，需研討如何避免其阻礙交易順暢及貨幣調節功能。
- 2.歷史教訓：歷史經驗顯示，貨幣一旦失去信賴，必然引發全球經濟危機。新世代數位貨幣以穩定幣為主，倘若失去信賴引發金融經濟危機，如何透過強化，順暢交易，相互調節極為重要。
- 3.新世代數位貨幣設計：以穩定幣為主，今後如何在現行的貨幣體系下，如何與既有的金融基礎設施（infrastructure）接軌極為重要。
- 4.數位時代貨幣支付體制：為因應穩定幣新世代貨幣的崛起，基於金融體系穩定考量。仍宜維持現行體制，由央行發行 CBDC，並透過銀行發行與流通。而銀行則進行銀行存款代幣化（存款代幣），以新技術數位化為主流。一者貨幣轉型，二者因應穩定幣，提升支付體系效率。
- 5.政策革新：面對新世代數位貨幣，為維護貨幣金融體系的穩定。則政府的規範與政策必須進行改革，以利市場穩定與貨幣創新。

BIS 演講結論指出，基於貨幣演進的歷史經驗顯示，新世代數位貨幣世界潮流下，仍宜維持目前央行透過銀行發行 CBDC 與銀行代幣為主流。穩定幣發行為輔，以便促進傳統貨幣體系轉型，維護金融體系的穩定，值得重視。

（三）國際清算銀行 2025 年 6 月年度經濟報告

BIS 於 2025 年 6 月公布「年度經濟報告（Annual Economic Report）」第三章「次世代貨幣及金融體系（The next-generation monetary and financial system）」重點（key takeaways）列示如次：

1.今後貨幣、金融體系理想架構

BIS 次世代貨幣及金融體系報告指出，次世代貨幣金融體系，宜以植基於 CBDC 與商業銀行存款代幣雙層架構基礎上。

學者認為銀行存款代幣與中央銀行存款代幣化之批發型 CBDC 的組

合，實為次世代貨幣金融體系基石，為最理想之架構。其最主要緣由為既可承襲現行貨幣體系的長處，並且符合今後支付清算工具所不可或缺三大要件之「單一性（singleness）」、「彈性（elasticity）」、「健全性（integrity）」。基於滿足三大要件之數位支付清算基石（infrastructure），使代幣化存款與 CBDC 組合，乃 BIS 認為今後最佳架構。

2. 穩定幣不宜定位為次世代數位貨幣主流

- ①就貨幣要求「單一性」的「一對一交換」而言。穩定幣常因擔保物價格下跌，未能完全以「一對一交換」，恐將引起擠兌，影響金融穩定。
- ②穩定幣須持有 100% 高流動性擔保資產，產生「滯留資金無法創造信用（Cash-in -advance constraint）。導致支付停滯（gridlock），失去「彈性」。
- ③穩定幣在區塊鏈上發行，並由用戶個人以私密鑰進行管理與移轉。因此，實名制（KYC）與洗錢恐攻（AML/CFT）防制，難以落實。

基於穩定幣未能充分滿足貨幣「單一性」、「彈性」及「健全性」三要件。因此，穩定幣做為次世代數位貨幣主流實有疑慮。

（四）2025 年 8 月中央銀行數位貨幣與加密貨幣報告

BIS 於 2025 年 8 月提出「CBDC 及加密貨幣（Advancing in tandem – results of the 2024 BIS survey on central bank digital currencies and crypto）」報告，藉以印證 2025 年 6 月上述報告觀點。

該報告係於 2024 年中迄年底為止，由 BIS 以全球 93 國中央銀行為對象，就各國 CBDC、穩定幣等研發概況。以及各國中央銀行今後以發行 CBDC 與銀行存款代幣為新世代數位貨幣為主流，進行問卷調查，結論與 6 月報告相同，茲不贅述。

四、銀行發行存款代幣趨勢緣由

依據上述國際金融機構包括 BIS、IMF、貨幣經濟學者以及各國政府當局（川普政權下的美國除外）均認為，今後新世代數位貨幣仍應以央行透過銀行發行 CBDC（中央銀行數位貨幣），以及民間銀行發行存款代幣（銀行存款

數位化)的貨幣發行流通雙層體制數位化為宜。本節擬就銀行發行存款代幣漸成世界潮流的理由重點列式之。

(一)存款代幣與現行貨幣雙層體系的親和性

傳統貨幣雙層體系(two-tier monetary system)的成形由來已久。銀行存款為銀行存款貨幣，亦為公司貨幣，存款為貨幣雙層體系的構成要素。就存款作為提供交易的支付結算工具觀點而言，中央銀行提供法定貨幣(紙鈔、硬幣)以及銀行存放央行準備。銀行則透過放款即信用創造提供存款貨幣(公司貨幣)，而確立中央銀行與民間銀行的貨幣雙層架構。符合貨幣單一性、彈性與健全性三要件，深得民間信賴。

今後為因應數位經濟社會的進展，民間多樣化需求。因此，央行發行CBDC，銀行發行存款貨幣轉型為新世代數位貨幣。此舉得以承續傳統貨幣雙層體系，並順利轉型，極具親和性。

(二)銀行存款代幣深具傳統貨幣三大要件

貨幣三大要件為單一性、彈性與健全性，始能發揮貨幣振興經濟功能。因此，銀行存款代幣的發行流通乃至於信用(授信)，仍配合央行CBDC，維持傳統的雙層架構，則銀行存款代幣仍在當局監理下，配合存款保險制度的完備，銀行存款代幣得以確保與現金等價，在民間信賴下，貨幣的單一性得以維持。

同時，銀行存款未代幣化帳戶餘額，銀行仍然可以進行貸放，提供存款貨幣。並且衡量民間個人企業資金需求適度進行授信，貨幣的彈性要件得以確保。複以銀行代幣的發行流通，仍然適用傳統嚴密規範，健全性要件自然可以無慮。

(三)現行規範與法制的充分落實

銀行存款代幣原則上仍視為存款，適用現行的規範與法制。以洗錢防制與反恐相關法律規範為例，存款代幣用戶為銀行存款人，仍須遵守原來法律規範。相形之下，加密資產(加密貨幣)及穩定幣若在公開型區塊鏈上進行交易，則有未能落實KYC的疑慮。

此外，存款代幣視同存款，原則上適用現行的存款保險制度。加密資產及穩定幣則無存款保險體制。

（四）技術面易於落實法遵

存款代幣在技術面若採行公開型的分散式帳本技術（DLT），則在法律遵循方面易於落實。支付方面進行 API 提升支付體系效率，藉由銀行間相互運用的普及，使用便利性的提升等，在現行完善基礎上升級極為可行。BIS、IMF 乃至於主要國推動存款代幣，維持與央行 CBDC 雙層架構最為妥適。

五、主要國發行銀行存款代幣現況

如前節貨幣演進過程可知，貨幣自 2009 年比特幣首先應用區塊鏈技術，採行去中心化進行點對點支付結算方式，成為新世代數位貨幣，公認為最理想的支付結算工具。嗣以比特幣等數位貨幣價格波動過於劇烈，逐漸淪為投資標的，當初支付匯款功能已失（目前比特幣 9 成為投資用途），因此易名為加密資產。

為期改善，2014 年價格原則不變的穩定幣因而登場，並快速成長。2019 年臉書提出發行全球穩定幣（global stablecoin）計劃，面對民間企業發行數位貨幣（公司貨幣）風潮，影響各國央行貨幣發行權與貨幣政策。2010 年起各國央行積極研討，實驗甚至發行 CBDC（央行數位貨幣），以資因應。就傳統銀行業而言，原為銀行專屬業務的存款、放款及匯款（即指支付），面對民間加密資產、穩定幣的逐漸普及，以及政府 CBDC 的研發。銀行存款及匯款支付業務流失，銀行仲介功能漸失，如何因應為當務之急。

有鑑於此，主要國以 JP Morgan 銀行為首的大型銀行，乃依據 BIS、IMF 建言，自 2020 年起積極發行銀行存款代幣或合作進行試行實驗，以資因應。迄今，已有 12 個案例，如下：

- 1.2020 年 10 月，摩根大通：2020 年發行 JPM Coin，提供法人顧客在區塊鏈（Onyx）上，進行全年全天候即時支付匯款與結算服務。
- 2.2022 年 5 月，Project Guardian：新加坡金融管理局（MAS）擬定計劃，邀集世界各國的銀行，利用區塊鏈技術，進行存款代幣多幣別支付、匯款之實證（Pilot）實驗中。

- 3.2023 年 11 月，北國銀行：日本北國銀行與 Digital Platformer 區塊鏈公司合作。在石川縣內發行 Tochika 存款代幣，在石川縣內 2 千家 Tochtuka 加盟店進行支付匯款，效率高成本低。
- 4.2024 年 4 月，Project Agora：BIS 推動 Project Agora。聯合主要國中央銀行、大型銀行進行批發 CBDC、銀行存款代幣等交易實驗。
- 5.2024 年 5 月，渣打銀行：渣打銀行與 JP Morgan 及德意志銀行合作，共同推動存款代幣化。
- 6.2024 年 10 月，花旗銀行：提出公鑰區塊鏈平台(CIDAP)，提供花旗銀行存款用戶，即時支付匯款與清算服務。
- 7.2025 年 6 月，摩根大通：發行新存款貨幣 JPMD，提供用戶在 Coinbase 的公開區塊鏈 Base 上進行全天候支付與結算服務。
- 8.2024 年 11 月，瑞銀集團(UBS)：發行存款代幣與新加坡螞蟻國際合作，進行國際支付的結算及流動性管理。
- 9.2025 年 5 月，HSBC：匯豐銀行香港引進法人顧客存款代幣化，與螞蟻國際合作，提升企業資金管理效率化。
- 10.2025 年 9 月，SBI 新生銀行：SBI 新生銀行與 Partior、DeCurret DCP 區塊鏈公司合作，就銀行存款代幣進行即時跨境支付匯款結算。
- 11.2025 年 9 月，日本郵政儲蓄銀行：日本郵政儲蓄銀行與 DeCurret 公司合作，預計於 2026 年中開始在其平台上，提供存款代幣支付匯款，以及與 NFT、證券代幣交易連動之支付工具。
- 12.2025 年 9 月，英國大型銀行：英國大型銀行包括匯豐、西敏寺、巴克萊銀行，因應英國中央銀行呼籲，共同在存款於區塊鏈上進行代幣化之運用試驗。

自 2020 年起主要國銀行積極推動存款代幣化，為傳統金融架構帶來重大革新，包括①藉由區塊鏈技術提供全年全天候支付服務。②善用智能合約功能，實現資金與物品同時完成交割 (DVP, Delivery Versus Payment)，資金同業之同時支付 (PVP, Payment Versus Payment)。③實現支付之透明度及可追查性。有助今後存款代幣以次世代數位貨幣進入資產數位化 (RWA) 市場，活躍於 Web 3 經濟。

六、美日銀行發行存款代幣具體案例

依據本文所列，主要國家自 2020 年起積極推動存款代幣化，以便因應加密資產及穩定幣的衝擊。同時提升銀行存款代幣化，發行存款代幣轉型為新世代數位貨幣。目前發行或實驗中的存款代幣已達 12 例。其中以 2019 年美國摩根大通銀行發行銀行存款代幣 JPM Coin 為世界首創的新世代銀行存款數位貨幣。2025 年進一步推出 JPMD，提升數位貨幣功能，以便進入數位資產市場。2025 年摩根大通 CEO 戴蒙在股東大會宣布，今後將全力推動存款代幣而非穩定幣。東鄰日本的北國銀行亦於 2023 年底，首次發行銀行存款代幣，提升區域貨幣為新世代數位貨幣，振興地方經濟，迄今已有相當成效。

有鑑於此，本節擬就美國摩根大通銀行與日本北國銀行，發行存款代幣的具體案例，擇要列述之。

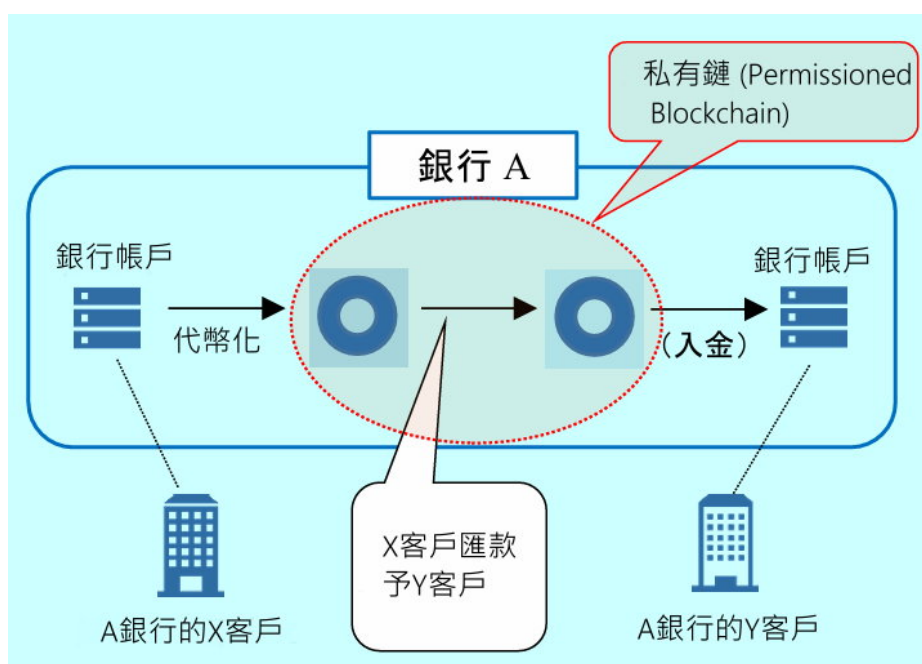
(一) 摩根大通銀行存款代幣具體案例

1. 發行沿革

摩根大通銀行集團(JPMorgan Chase & Co.,以下稱摩根大通),自 2006 年戴蒙(Jamie Dimon)擔任 CEO 以來,拓展營運,公司組織涵蓋零售與社區銀行、批發與投資銀行、商業銀行、資產管理四大部門,並致力於全球化。迄 2025 年底摩根大通總資產已達 4 兆美元,商業銀行分行家數達 5 千家,年淨利 550 億美元(1 兆 6 千億台幣),績效極佳,已成為全球最為巨大的銀行控股公司。

2020 年代前戴蒙有鑑於數位經濟社會世界潮流的到來,而摩根大通的主要收入來自零售及批發部門業務營運收益,必須及早推動數位化。乃將銀行間支付效率化作為數位化重點,並於 2020 年設立由摩根大通主導銀行間區塊鏈平台部門。採用約 100 名人才,發行存款代幣 JPM Coin 作為新世代數位貨幣。提供行內、銀行間批發支付進行 24 小時 365 日即時匯款支付結算高效率服務。

摩根大通 JPM Coin 為世界首先發行的存款代幣,其營運具體架構如圖 1。

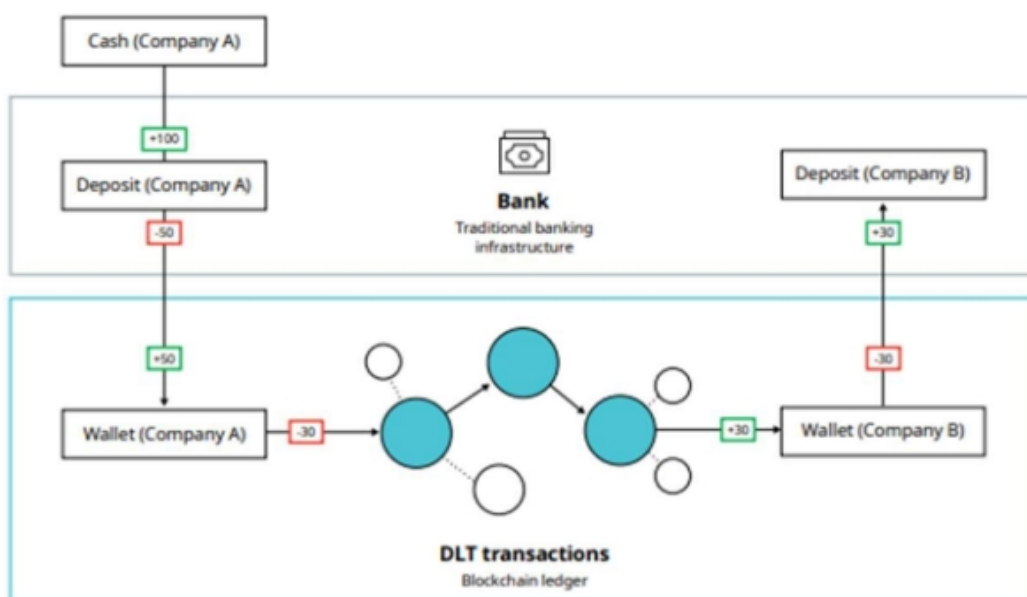


資料來源：Oliver Wyman and Onyx（2023）。

圖 1 摩根大通 JPM Coin 營運架構

圖 1 顯示，摩根大通的中大型多國籍企業客戶，可以將其美元及歐元帳戶款項，以 1:1 兌換，代幣化為數位貨幣（JPM Coin），利用 Onyx（現已改稱 Kinexys）區塊鏈平台，進行摩根大通國內與國外分行間，匯款包括可程式化結算，無須透過 SWIFT 系統。匯款即時隨時價廉，客戶稱便。因此，摩根大通的區塊鏈部門 Onyx（現為 Kinexys），自 2020 年營運以來，私有鏈（Private chain）上累計處理匯款結算額達 1.5 兆美元，每日平均處理匯款結算額約在 20 億美元，成效尚佳。

摩根大通有鑑於 JPM Coin 僅能以自有的許可型區塊鏈（私有鏈）提供法人顧客間進行匯款結算。為進一步提供以機構投資人（金融機構、各類型基金等）為對象服務，乃於 2025 年提供新世代數位存款代幣 JPMD（JPM Coin on Base），有別於私有鏈，與 Coinbase 公有鏈系統連結，在以太坊的 Base 網路上運作。JPMD 具體架構如圖 2。



資料來源：DEPOST TOKEN (Oliver Wyman)，2024。

圖 2 JPMD 存款代幣匯款流程

圖 2 流程圖與圖 1 近似，圖 2 JPMD 流程已擇要略示如上，以下擬就 JPM Coin 與 JPMD 列表比較如表 1。

表 1 JPM Coin 與 JPMD 比較

	JPM Coin	JPMD (JPM Coin on Base)
網路	摩根大通本行自有的許可型區塊鏈(Kinexys,私有鏈)。	在 Coinbase 的 Base 網路(公有鏈)上運作。
對象	主要為法人顧客為主，進行匯款結算。	主要為機構投資人，提供在區塊鏈上即時匯款結算以及提供流動性需求。
相互運用	以摩根大通銀行內為限。	可以連結以太坊生態系統，Ondo Finance 等外部代幣。
特色	以銀行存款 1:1 擔保，安全性高。	與 JPM Coin 同為存款代幣，可以善用智能合約，DVP (Delivery Versus Payment) 支付(例如支付時同時收到證券，銀貨兩訖)。
使用階段	自有的數位貨幣平台。	真正參與公開型區塊鏈(Base)。

2.發行目的與展望

摩根大通於 2020 年發行 JPM Coin 的目的，主要作為推動數位化，透過摩根大通開發的區塊鏈平台 Onyx (目前易名為 Kinexys)，提供摩根大通法人中大型企業，以存款代幣進行摩根大通國內外分支機構間即時價廉匯款結算，提升匯款效率，因應數位化經濟社會下企業需求。2025 年發行的 JPMD 與 JPM Coin 最大差別為，JPMD 在坊的 Base 網路上運作，藉以與 Coinbase 等的公有鏈生態系統連結，藉以與外部公有鏈的合作強化，招徠機構投資人。

至於 JPMD 所以選用 Coinbase L2chain 「Base」的理由有四：

其一，銀行業完全選用 Open Chain 如以太坊 L1，無法落實 KYC，因此，有法遵風險。摩根大通要求的「代幣本身可在公有上運作，但是用戶仍以摩根大通顧客為限」。加以 Base L2 可對智能合約附加使用限制條件。

其二，相較於以太坊主要網站，交易處理速度更為快速，手續費極低 (不到 1 美分)，符合 JPMD 國際匯款、證券交易支付 (未來) 親合性目標。

其三，可與以太坊完全互換，可確保與 DeFi (去中心化金融)、Web3 Wallet (第三代互聯網錢包)、Infrastructure (如 Chainlink 即區塊鏈與現實世界連結機制) 的互換性，容易與其他服務整合。

其四，基於 Coinbase 可信賴度，Coinbase 善於提供法遵，對於企業乃至於金融業大可放心。

展望未來，摩根大通則藉由 JPMD 的發行，發揮傳統金融與區塊鏈的傳承功能。藉由 JPMD 區塊鏈技術，未來進入實體資產 (RWA, Real World Assets) 代幣市場。由 JPMD 可以在債券或不動產交易，擔任可信賴的鏈上即時支付，發揮銀貨兩訖 (Atomic Payment) 功能。同時促進未來 Web3.0 生態體系的健全化。最後，則擬進一步提升存款代幣技術，與央行數位貨幣 (CBDC)，共同發揮新世代數位貨幣功能，健全金融體系效率穩定，因應新經濟社會需求，促進經濟成長。

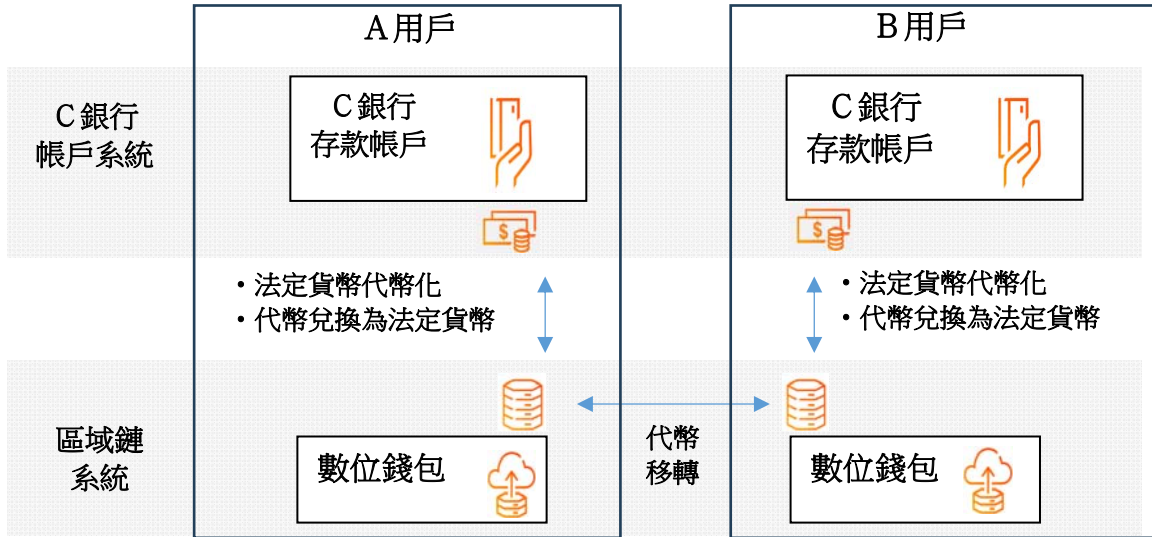
(二)北國行存款代幣具體案例

1.發行沿革

日本石川縣位於日本中西部，縣內有金澤市等 11 市 9 鎮。石川縣及轄內各地方政府有鑑於縣內老齡少子化及人口流失，百業蕭條日益嚴

重。影響所及，銀行業務營運亦漸不振。2014 年日本內閣推動地方創生政策，為期因應石川縣是當局為振興地方經濟，強化居民社區共識，鼓勵消費，乃由縣市編列預算，由珠洲市、能美市、石川縣當局陸續發行點數 Tochipo (point, 土地點數)，於民眾業主消費時進行補助 1 點等於 1 日圓，以資激勵。

北國銀行為石川縣內大型地方銀行，業務營運以「地方居民可資信賴，便利地方居民，推動無現金社會，因應地方居民企業資金需求，振興地方經濟，推動地方創生」為職志。因此，乃於 2024 年 4 月推動存款代幣化，發行 Tochika 存款代幣，以及北國銀行對消費亦贈送 Tochtuka Point 銀行點數。惟，為便利 Tochipo (地方政府點數)、Tochika (北國銀行存款代幣)、Tochtuka (北國銀行點數) 使用。並在石川縣主導下，由北國銀行與 Digital Platformer 區塊鏈公司合作，利用 Digital Platformer 公司提供區塊鏈技術，使得 Tochipo、Tochika、Tochtuka 用戶，均可以數位平台 Tochtuka，在石川縣 2 千家加盟店進行行動支付，店家為紙板式 QR code 收款。北國銀行存款代幣因而成形如圖 3。



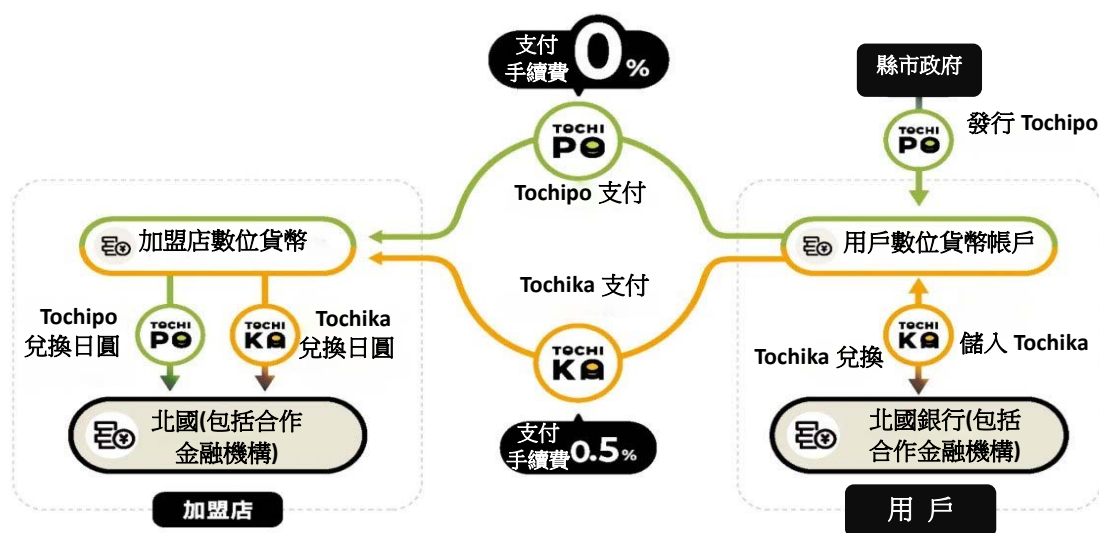
說明：存款代幣 法定貨幣

資料來源：デジタル通貨の実現に伴う銀行、決済事業者への影響についての考察（後編），2025 年 11 月 25 日。

圖 3 北國銀行存款代幣內涵

2.具體架構

2024年4月日本北國銀行首次發行存款代幣 Tochika(意為土地幣)，為日本首見的次世代數位貨幣，迄今成效已見。擬就其發行流通具體架構列示如圖4。



資料來源：北國銀行、預金型トークン開始，2024年。

圖4 北國銀行穩定幣發行架構

依據圖4簡略說明如次：

(1)圖右

- ①Tochika：指北國銀行於2024年4月發行，以用戶在北國銀行帳戶餘額兌換為存款代幣存入數位貨幣帳戶。
- ②Tochipo：指石川縣及縣內11個市政府所發行捐贈型點數，用戶於取得後亦存入數位貨幣帳戶中。

(2)圖中

- ③Tochipo：用戶持手機Tochituka App至加盟店，使用Tochipo點數購物支付後，加盟店可免支付手續費予北國銀行。
- ④Tochika：用戶持手機Tochituka App至加盟店使用Tochika穩定幣購物支付後，加盟店僅須支付0.5%（一般為3~5%）予北國銀行。

(3)圖左

⑤Tochipo 及⑥Tochika：加盟店可將在北國銀行開設數位區域貨幣帳戶中，收受之 Tochipo（縣或市政府點數）及 Tochika（北國銀行發行之穩定幣）向北國銀行（或合作金融機構）兌換為日圓，存入日圓活期存款帳戶中。

依據圖 3 及圖 4 可以明確瞭解北國銀行在地方政府點數支援下，用戶在加盟店進行支付乃至於匯款的實際過程及其具體架構。

3.發行目的與展望

北國地方銀行自 1953 年由加能合同銀行、加州銀行、能和銀行三銀行合併設立，基於地方金融機構以「與地方共存共榮」為企業經營理念。以「促進地方經濟活絡，可資信賴」為營運方針。因此，北國地方銀行乃以發揮基層金融機構回饋地方為目標。然則，隨著科技進展，數位化經濟社會的發展，以及國際潮流，乃率先發行存款代幣，勢將引起日本發行風潮。

目前為止，石川縣內金澤、興能信用金庫的用戶，已可在 Tochtuka App 登記，進行 Tochtuka 加值，人數已達 5 萬人，可在石川縣加盟店購物支付及匯款。

在石川縣政府及北國銀行推動下，將與石川縣內所有金融機構共同使用 Tochika。未來則進一步拓展至全日本均可相互連結使用，便利國民個人、企業，達成無現金社會。

七、主要國推動銀行存款代幣的課題與因應方針

自 2009 年次世代數位貨幣以比特幣為主的快速崛起，2014 年穩定幣隨之發行流通。長此以往，原為銀行主要業務的支付、匯款勢將遭到取代。BIS 及 IMF 歷年報告已提出警訊。有鑑於此，大型銀行乃依據 BIS、IMF 建議，自 2020 年起積極發行銀行存款代幣或進行試行，以資因應，已如前節所述。此後，銀行發行存款代幣將成世界風潮。然而，銀行包括地方銀行、信用合

作社等基層金融機構，發行存款代幣可能面臨相關課題，以及展望擬簡要分述之。

(一)課題

- 1.法律面：銀行存款代幣的發行、運用方面，仍須適用目前法律規範，包括：銀行法、存款保險法及洗錢防制等相關法令。但將來如介入數位資產如證券、不動產等相關業務時，則其他法律如證交法、土地法等規範須行研討。
- 2.技術面：1.對銀行發行存款代幣而言，代幣的普及以銀行內外、不同鏈間、既存金融基礎設備的相互運用如何設計，問題最大。2.不同銀行間代幣交換，特別是非發行銀行代幣還款最為困難。3.帳本的選擇必須能夠提供通用帳本（Universal Ledger），以便利相互運用，甚而用以為因應 RWA 與跨境支付提供服務。4.金融業界共通的代幣方面，必須就發行鏈（如以太坊 ERC-20）的選擇深入研討。5.存款代幣發行的風險管理基準，遠較傳統為複雜，必須進行技術革新。

(二)主要國推動銀行存款代幣模式與方針

歸納本文前節銀行存款代幣化具體案例可知，各國銀行在推動銀行存款代幣時，其推動模式未來藍圖方面，仍因各國有金融體系、銀行規模、營運任務歧異。雖有相同方針，亦難免有所差別。以下擬擇要列示之。

- 1.提升同行法人客戶在國內外進行美元、歐元，全天候價廉即時匯款結算交易，如摩根大通的 JPMC。
- 2.模式同(一)的 JPMC，惟由英國國內大型銀行間相互運用存款代幣，如匯豐、西敏寺、巴克萊銀行三大銀行，渣打銀行亦採類似模式。
- 3.多國銀行、政府合作，擬定計劃，進行多國銀行間合作，共同推動互通存款代幣，如 Guardian 計畫。
- 4.地方政府擬定計畫，協助地方銀行等基層金融機構，發行存款代幣共同參與，藉以振興地方經濟，如日本北國銀行。花旗銀行亦採類似模式。
- 5.主要國及大型銀行在 BIS 推動下，鼓勵各國採行 CBDC 與存款代幣延續

現行雙層體制模式，如 Agora 計畫及日本 SBI。

6. 摩根大通發行 JPMD，在 Coinbase 的公有鏈 Base 上運作，未來擬爭取主導權，介入數位資產（RWA）市場，擔任銀貨兩訖（Atomic Payment）仲介功能，如 JPMD 及日本郵儲銀行。
7. 銀行與第三方支付業（如螞蟻金服集團）合作，推動國際支付結算模式，如 UBS、香港 HSBC。

綜上所列可知，主要國推動銀行存款代幣模式依其方針，而形成同中有異，值得參酌。

八、結論

歸納本文上列所述，可得重點結論如次：

- (一) 數百年來，貨幣的型態，由於經濟社會的進步，國民企業需求的多樣化，特是全球化、科技化下，貨幣由實體而電子化，進而成為新世代數位貨幣已成不可逆的趨勢，迅速普及。
- (二) 新世代數位貨幣自 2009 年以比特幣率先出現，2014 年起穩定幣，2020 年 CBDC 及銀行存款代幣陸續發行，逐漸普及，衝擊銀行、央行乃至於貨幣與金融體系。因此，BIS、IMF 經過調查研討，於 2025 年 6 月、10 月及 2026 年 1 月提出報告，認為今後為升貨幣金融體系的效率與穩定，仍以 CBDC 與銀行存款代幣做為新世代貨幣主軸，承襲傳統央行與銀行雙層貨幣體系以策安全，穩定幣則居輔助地位，以防不測。
- (三) 新世代數位貨幣在 CBDC 主導配合下，由銀行存款代幣延續擔任主軸功能為最佳抉擇的理由：與傳統貨幣雙層體系的親和性、符合貨幣單一彈性健全性要件、符合現行法制規範、維護貨幣信賴度、創造信用促進經濟成長。
- (四) 2020 年摩根大通發行銀行存款代幣 JPM Coin，日本北國銀行 2023 年接踵發行銀行存款代幣 Tochika，成效立見。因而引發主要國銀行進行存款代幣實驗計劃，進行實證甚至發行風潮。

- (五) 摩根大通有鑑於 JPM Coin 發行數年，交易以抵達 1 兆餘美元，乃於 2025 年進一步發行 JPMD，為未來進入 RWA（資產代幣）市場，擔任銀貨兩訖（Atomic Payment）支付仲介功能，搶得先機。
- (六) 日本北國銀行為石川縣基層金融機構，以即已與當地信用金庫發行區域貨幣，便利地區居民支付，活絡地方經濟。性質與存款代幣相近，因此，北國銀行存款代幣自然順遂。迄今用戶已達 5 萬，加盟店 2 千餘家，成效立見。
- (七) 銀行存款代幣發行流通贖回可能面臨的問題，法律面幾均可望沿用現行法規。至於技術面問題諸如，①銀行內外、不同鏈間、與既有金融基礎設備相互運用問題最大；②帳本選擇能否通用；③風險管理如何落實等，必須徹底解決。
- (八) 美國摩根大通銀行原已發行穩定幣與存款代幣，2025 年 CEO 戴蒙在股東大會宣布，今後將以發行銀行代幣如 JPMD 為主軸，藉以未來介入 RWA 市場。戴蒙自 2005 年就職以來重視數位化，近年來每年淨收益在 600 億美元（1.8 兆台幣），每年 IT 投資額為 150 億美元（4,500 億台幣），並以代幣化為重點。以此觀之，未來主導地位可期。
- (九) 花旗、德意志、瑞士、瑞穗世界大型銀行，有鑑於摩根大通推動存款代幣實際成效，未來成果可期，乃積極跟進。主要國研討推動存款代幣的方針與經驗，值得國內參酌。