

日本央行數位貨幣發行展望

李儀坤

一、前言

日本有關支付原為銀行專屬業務，1961年日本師承美國引進信用卡，准許非銀行參與支付業務。銀行為提升支付效能，乃於1980年代推動存款數位化。2000年JR東日本鐵路公司推出電子貨幣西瓜卡，支付功能逐漸多樣化。嗣以2010年起具有支付功能智慧型手機支付載具的普及，行動支付深受用戶喜愛，迅速普及。因而形成非銀行支付業設立風潮。近年來，日本立法准許加密貨幣，特別是穩定幣業者設立經營支付業務，有助支付業務的創新。迄今此類非銀行支付公司發行的數位貨幣營運順遂，勢將影響日本央行貨幣政策，特別是央行貨幣發行主權。

嗣以2019年臉書擬發行Libra全球穩定幣(Global Stable Coin)，成為全球支付工具，遭到各國反對而告終。2020年起，巴哈馬、柬埔寨等國開始發行中央銀行數位貨幣。實際上各國早於2016年起積極研討央行數位貨幣發行事宜。日本央行面對國內貨幣發行權的復權，以及順應世界央行數位貨幣發行風潮，日圓國際化的需求。日本央行乃設立支付(決濟)機構局，積極進行研究、實驗，及早落實。

有鑑於此，本文擬擇要就日本貨幣數位化沿革特色、國際支付體系改革方針、央行數位貨幣發行定位與優缺點、發行模式架構、日本理想發行模式與具體架構分別列述之，俾供參酌。

二、日本貨幣數位化之沿革與特色

* 李儀坤為文化大學法學博士、曾任台北銀行駐日代表。

(一)沿革

日本的貨幣可以上溯到 7 世紀，當時以米、鹽為主要的商品貨幣。其後由於鑄造技術的進步，銅礦的發掘，日本開始銅錢的製造與流通。嗣以銅礦生產不足，日本自 12 世紀起開始自中國引進銅幣，使用流通至 15 世紀末。迄 17 世紀初，日本江戶幕府開始發行金幣、銀幣，並自行製造銅幣，日本三幣併行制度成形。1882 年日本中央銀行設立，1884 年開始發行紙幣，迄 1931 年採行實質紙本位，並積極改善紙幣品質以及防止偽造技術，逐漸取得民眾的信任。至此，日本以中央銀行發行紙幣為主，財政部發行硬幣為輔的貨幣體制乃告確立。

1961 年日本引進信用卡，日本開始推動無現金社會。2001 年 JR 東日本（日本地上鐵公司）開始發行西瓜卡（Suica），成為電子貨幣（類似國內的悠遊卡），用途日漸多樣化，性質接近歐洲的預付卡，普受歡迎。近年來使用手機的行動支付快速普及，日本數位化貨幣不斷創新。復以疫情惡化，國民使用現金驟減，生活起居乃至於外出購物消費習慣逐漸變化，加速社會經濟數位化，支付市場參與者積極參與形成風潮。其中不乏歐美大型支付乃至於科技業者的積極介入，對於日本央行的貨幣政策，特別是貨幣發行權，影響日益巨大。本年 9 月日本准許金融及支付業者發行穩定幣，一旦成形，其對貨幣乃至於支付市場的衝擊，難以道理計。

有鑑於此，日本央行乃責成 2014 年行內設立的支付機構局（決済機構局）密切注意，深入研討。日本央行乃據以於 2020 年起公布日本央行數位貨幣（CBDC，Central Bank Digital Currency）因應方針以為對策。

(二)特色

基於世界各國貨幣體制的成形均有其淵源。因此，日本貨幣專家學者乃據以將日本貨幣從實體演進到數位化的過程與特色，具體列示如表一。

表一 日本貨幣演進過程與特色

| 發展階級 | 型態 | 優點 | 缺點 |
|--------------|--------------------------|---|--|
| 非數位化 | 現金 (貨幣) | <ul style="list-style-type: none"> • 國內通用 • 銀貨兩訖，完成清算 | <ul style="list-style-type: none"> • 無法數位交易 • 製造、運送、保管要成本 • 國外使用不便 |
| 第一世代 數位貨幣 | 銀行存款 | <ul style="list-style-type: none"> • 可進行數位化交易 | <ul style="list-style-type: none"> • 銀行行政、中央銀行、存款保險、銀行間清算系統、卡片網路、支付端末、API 等的制度基礎、系統需完備。 • 與非銀行等相關服務合作不易。 • 支付(特別是國外)耗費時間、成本。 • 未持有銀行帳戶亦常見。 |
| 第二世代 數位貨幣 | 電子貨幣 | <ul style="list-style-type: none"> • 可進行數位化交易，非銀行亦可發行。 • 可以因應網購(線上)及實體商店(線下)支付。 • 可以儲值，無需在銀行開戶。 • 進行異業合作，提供多樣化服務。 | <ul style="list-style-type: none"> • 必須以現金或銀行帳戶儲值。 • 各公司均有自己支付系統，難以相互連線使用。 • 發行公司信賴不足。 • 歐美可以變現，日本(台灣)則不得變現。(如悠遊卡)。 |
| 第三世代 數位貨幣 | 類現金數位貨幣 (穩定幣 CBDC) | <ul style="list-style-type: none"> • 新架構廣泛進行支付及匯款。 • 數位貨幣支付、匯款，變現性與使用現金近似。 • 進行異業合作，提供多項樣化服務。 | <ul style="list-style-type: none"> • 數位貨幣變現時，可能面臨價格變動風險。 • 傳統貨幣轉換為數位貨幣，可能對銀行、貨幣政策產生影響。 • 不當行為的防杜架構，以個人資保護特別嚴格。 |

資料來源：淵田康之，「ステーブルコインと中央銀行デジタル通貨を巡って」，野村資本市場研究所。

註：數位化貨幣均可視為公司發行的貨幣（即公司貨幣）。CBDC 則為中央銀行發行的法定貨幣。

表一顯示，貨幣由實體貨幣（現金），演進至銀行存款後成為可以進行數位化交易，由銀行發行的第一世代數位貨幣。惟銀行存款成為數位貨幣，必須接受嚴格的金融法規監理，透過系統建置，連接卡片，經由網路始可進行支付。

第二世代數位貨幣於 2001 年由東日本鐵路公司發行西瓜卡（電子票證，即我國的悠遊卡）啟其端。由非銀行發行儲值卡，可以匿名，方便使用，因而迅速普及。然而儲值訂有上限，且不得贖回為世界所僅見（國內電子票證亦同）。

第三世代數位貨幣以穩定幣為主，當局視為高效率支付工具，2023 年 9 月日本當局依法已准許銀行、信託公司及加密貨幣交易所可以發行。日本當局將穩定幣納入加密貨幣法監管，目前日本已有 29 家加密貨幣交易所，以 Coincheck 為首的交易所率先發行美元連動穩定幣 DAI，其他交易所亦將跟進。有鑑於此，更具公信力第三世代央行數位貨幣的發行，央行當局已在積極研討發行，以資抗衡。

三、國際支付體系改革方針的一致性

近年來由於經濟社會環境的變化，消費者需求多樣化，支付載具的創新，生活習慣的改變，金融科技支付業的崛起，特別是全球數位化的普及。傳統支付體系已無法因應。面對此一變化，各國無不積極進行變革，以資因應。一般而言，因應措施可以分別為傳統金融雙層體制的改革，以及鼓勵金融科技業主導支付市場改革兩種如次。

(一) 傳統金融雙層體系改革方針

歐美亞主要國為因應社會數位化，積極對傳統的金融雙層體系進行改革，並以下列各項重點做為改革方針。

1. 支付無所不在性

各國支付體制改革的重點為支付的無所不在性 (ubiquitous)。無論支付、匯款的同時，款項即時收到，手續費低，全年無休，隨處可以支付，使得支付匯款工具形同現金。

2. 金融科技支付業視同銀行

支付匯款原來以銀行為主要市場參與者，並僅准許銀行在中央銀行

開設帳戶進行清算 (settlement)。以英國為首的先進國，已准許金融科技支付業者等非銀行，得以在中央銀行開設清算帳戶，以利支付相關業務創新。

3. 准許金融科技支付業參與銀行間結算系統

網路時代來臨，金融科技支付業等非銀行加入由銀行主導的結算 (Clearing) 系統，有利於銀行與金融科技業者合作，藉以提升顧客體驗。

4. 基於現存支付體制改革幅度大，必須廣徵民意，進行討論，並由政府當局主導，積極推動。

上述以銀行為主導，鼓勵金融科技業參與。並由政府主導，積極進行改革的國家不在少數。

(二) 藉由非銀行支付業改革方針

部分銀行帳戶及卡電支付不普及的新興國，則透過非銀行以第二世代數位貨幣，以創新的方式提供合乎國民需求的支付服務，迅速普及，因而實現了支付無所不在 (ubiquitous) 的目標。肯亞的 M-PESA 與中國大陸的支付寶、即為成功的案例。

一般而言，傳統的貨幣，大多僅以進行發行公司的商品或服務，購入之用，然而，全球的金融科技電子支付業支付寶與微信支付最為傑出，兼且特色獨具。以支付寶為例，支付寶雖為支付業，卻透過其營運公司及其關聯企業，除提供支付金融業務，並同時提供多樣非金融服務。具體而言，支付寶螞蟻金服集團子公司，提供 P2P 支付匯款服務。同時，支付寶尚提供線上線下進行購物、交通、影視等非金融生活相關服務。此外，螞蟻控股公司並擁有投資、信用卡、貸款、保險、信用評等、網銀等子公司，提供以支付寶為主用戶所有生活所需相關服務。

支付寶由於深符顧客體驗，深受顧客喜愛，開戶已達 10 億人。並且在全球大抵可供使用，對於用戶極具吸引力。因此，支付寶投過螞蟻集團，得以提供便利低廉服務。虧損則由其他子公司挹注，競爭力極巨，因而得在金融市場上提供超越銀行各業，成為全球獨大的金融科技支付業。

此類藉由支付業推動支付體系改革均為金融體系尚未普及的新興國，為數有限。實以此一改革方針，勢將影響中央銀行貨幣發行權，導致央行無法有效推行貨幣政策。若有大型支付業者倒閉，引發金融經濟危機，後果堪慮。

(三) 推動央行數位貨幣方針之一致性

如前所述，為改善舊世代數位貨幣的缺點，各國採取的因應對策有二：其一，歐美日主要國，大多針對第一世代銀行存款以及第二世代電子貨幣的缺點，在政府當局主導下，對支付體系進行大幅改革。其二，少數國家如肯亞與中國，則由大型金融科技業者及非銀行主導。並且透過非銀行帳戶，推動第二世代數位貨幣改善缺失，提供用戶無所不在所用服務。

然而，上述改革方針仍有其無法克服的缺失。相形之下，第三世代央行數位貨幣的發行與支付體系的運用，不但可以克服上述改革方針下的缺失，並且可以發揮下列各項功能，包括：

1. 提供近似現金的支付體驗。
2. 確認儲值金額與支付履歷。
3. 提供國內外便捷價廉的支付服務。
4. 節省現金印製、運送、流通相關成本。
5. 有效防制洗錢與反恐。
6. 災害停電仍可離線支付。

同時，面對同樣具有第三代數位貨幣功能穩定幣的崛起，各國央行均把發行央行數位貨幣列為貨幣改革方針。面對此一世界潮流，日本央行於本年7月公布中央銀行數位貨幣因應報告中，具體指出發行架構，伺機發行。

四、中央銀行數貨幣之定位、優點與風險

日本央行支付機構局針對全球推動央行數位貨幣的進展、內涵、方針加

以研討。特別是針對擁有 27 億用戶的臉書（現為 Meta），研擬發行 Libra 全球穩定幣（Global Stable Coin）計畫可能造成巨大的衝擊。該局於積極研討後，自 2020 年起迄 2023 年止，持續公布日本央行數位貨幣因應報告。報告內容相當廣泛，以下擬首就報告中對於央行數位貨幣的定位、優點及相關風險，擇要列述之。

(一)定位

日本中央銀行對於中央銀行數位通貨（為便於說明，以下稱為 CBDC）的定位，必須符合下列三要件：

其一，為數位化者。

其二，以日圓為法定通貨單位。

其三，CBDC 以中央銀行為負債發行。

中央銀行將 CBDC 視為「無現金支付工具」之一，對於無現金社會的推動大有助益。

(二)優點

日本央行支付機構局在參考世界各國，已發行、擬擇期發行以及研討中各國相關報告、資料。並斟酌日本的金融體制、法律民情、支付現況，認為央行數位貨幣的發行，將為日本帶來諸多助益。

1.國民使用便利，國際支付效率提升

政府節省發行、處理現金成本，國民無須攜帶現金即可購物，商家亦稱方便。

CBDC 國際匯款無須經由 SWIFT，效率高，手續費則大幅降低。

2.有助普惠金融的推動

協助低收入戶或無銀行帳戶者，可以藉由 CBDC 的使用，接受金融服務。

3.對抗民間支付業者的寡占支付市場

CBDC 的發行可以避免或改善支付市場遭到民間支付業者寡占後的不利影響。例如中國大陸 CBDC 發行，有助於支付寶與微信兩大支付業者寡占市場的改善。

4.洗錢、逃稅、犯罪之防止

CBDC 交易資料均有記錄可循，洗錢、逃稅、犯罪之防止極具效率。

5.央行貨幣政策有效確保

隨著民間企業發行數位通貨（電子貨幣及虛擬貨幣）金額及交易量的快速成長，勢將影響央行的貨幣政策。CBDC 的發行應能有效抑制民間數位貨幣的發行與支付，進而確保央行貨幣政策的有效性。

此外，CBDC 的發行流通有助於各國通貨主權的確保，減少對美元的依存，維護政府通貨發行利益。

（三）CBDC 發行風險

1.個人資料及隱私的保護

個人使用 CBDC 進行支付等交易，相關資料無論是央行或銀行持有，將與國民隱私權遭到侵害產生關聯。因為 CBDC 並非由中央銀行直接管理情況下，則相關企業容易連線取得，匿名性也難以確保。

2.強韌性與安全性

若遇災害而停電或通信障礙，CBDC 即生無法支付風險（除非具有離線支付功能），並且尚有面對駭客攻擊風險。同時，CBDC 的偽造、複製風險大，危及國民對於 CBDC 的信賴。

3.金融體系穩定上的風險

倘若國民使用 CBDC 帳戶進行支付等極為方便，則國民在銀行存款帳戶流入 CBDC 帳戶的可能性不無可能。一旦銀行發生信用危機，存款帳戶可能大規模移入 CBDC 帳戶，導致銀行喪失信用創造機能（金融中介機能），危及金融體系穩定。

五、全球央行數位貨幣發行模式與具體架構

綜合歸納目前為止，全球已發行央行數位貨幣，或已提出立法草案，以及研擬發行央行數位貨幣的發行模式與具體架構列示如下。

(一)發行模式

1.直接發行模式

直接發行模式係指用戶直接在中央銀行開設 CBDC 帳戶，再以現金或銀行存款帳戶轉入 CBDC 帳戶。同時，用戶開戶後用戶的薪資亦可自公司在央行開設的 CBDC 帳戶定期轉入從業員的 CBDC 帳戶中。包括中央或地方政府 CBDC 帳戶將用戶的老人年金、退稅、補助金轉入用戶的 CBDC 帳戶。或者以 CBDC 代幣 (Token) 型態轉入用戶 IC 卡或智慧型手機 APP 的錢包 (Wallet) 中。前者為直接發行帳戶型，後者為直接發行代幣型如圖一及圖二。

(1)直接發行帳戶型

用戶直接到中央銀行開設 CBDC 帳戶，存入現金或透過銀行存款帳戶轉帳，存入用戶 CBDC 帳戶。

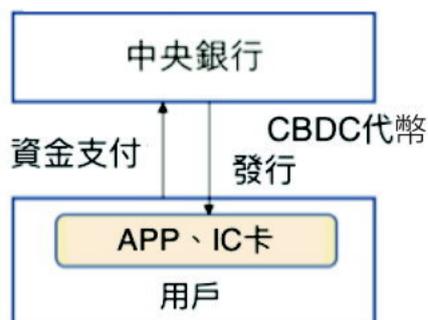


圖一 直接發行帳戶型

(2)直接發行代幣型

直接代幣型則是，中央銀行直接在用戶的手機 APP 或 IC 卡以錢包方式，發行 CBDC 代幣。用戶可用以支付清算之用。如圖二。

【直接發行型（代幣型）】



圖二 直接發行代幣型

2. 間接發行模式

間接發行模式亦可分為間接發行帳戶型，以及間接發行代幣型如次。

(1) 間接發行帳戶型

間接發行帳戶型架構下，個人或企業先到銀行開設 CBDC 帳戶，並有原來開設在銀行的存款帳戶將款項轉存（亦可使用現金存入）CBDC 帳戶。CBDC 則由銀行在央行開設的支存帳戶支付後，由央行發行 CBDC，再由銀行存入用戶 CBDC 帳戶，即間接發行 CBDC。如圖三。

【間接發行型（帳戶型）】

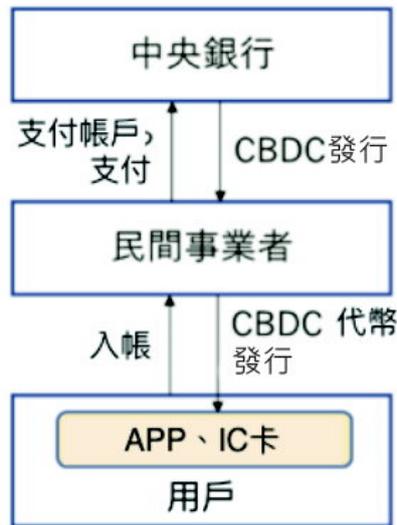


圖三 間接發行帳戶型

(2) 間接發行代幣型

間接發行代幣型架構下，民間相關業者（包括銀行）將開設在央行的支存帳戶支付予央行，央行發行 CBDC 給民間相關業者。業者則在用戶入帳後發行 CBDC 代幣予用戶（APP 或 IC 卡中）。如圖四。

【 間接發行型（代幣型） 】



圖四 間接發行代幣型

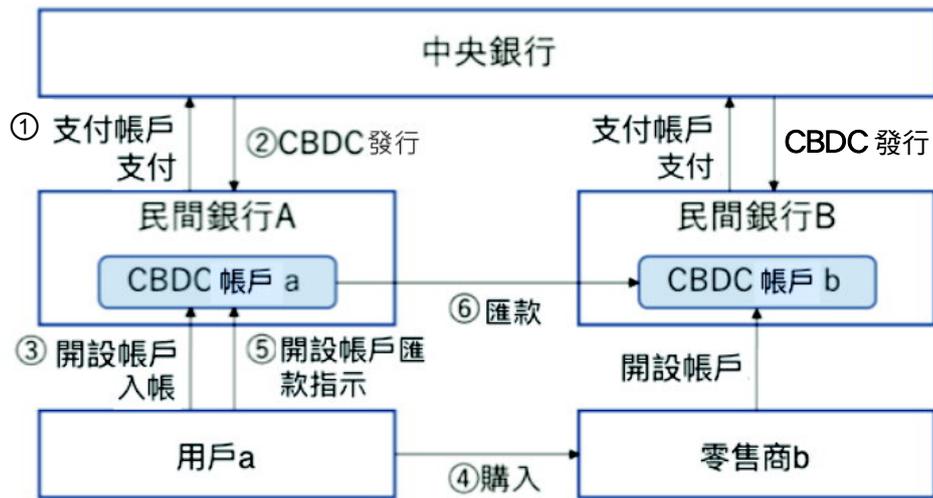
(二) 具體架構

綜合歸納日本、歐盟、英國、瑞典、中國大陸、巴哈馬、柬埔寨、奈及利亞（已實施）各國，有關發行 CBDC 報告顯示。就支付體系的效率、金融秩序的穩定、個人資料隱私的保護、國民的接受度而言，咸認為 CBDC 的發行與流通，仍以採取與現行（現金發行）中央銀行與民間銀行二層間接發行架構最為可行。本節擬就間接發行流通，依帳戶型與代幣型具體架構列述之。

1. 間接發行流通帳戶型具體架構

為便於理解，擬首先將間接發行流通帳戶型架構列示如圖五。其次就圖五所示具體加以說明。

【帳戶型（間接發行型）】



圖五 間接發行帳戶型

間接發行帳戶型營運架構如次：

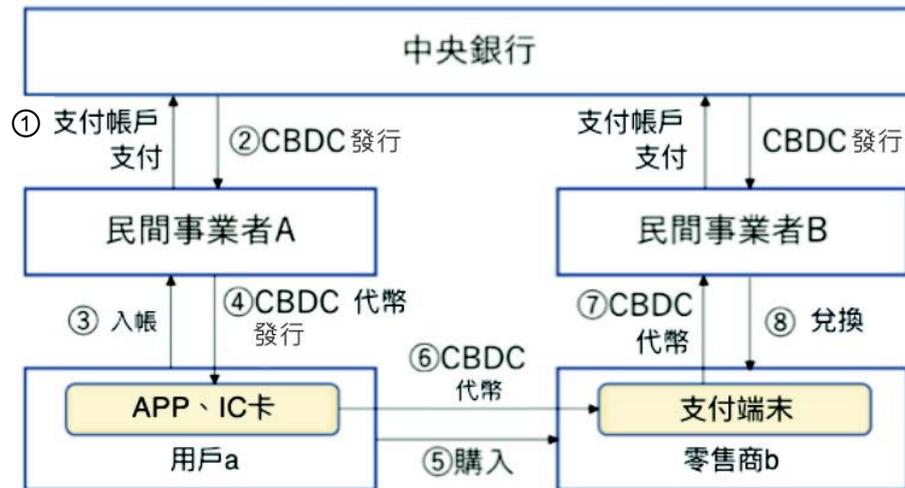
- (1) A 銀行由存放央行支存帳戶支付。
- (2) 中央銀行發行 CBDC 予 A 銀行。
- (3) a 用戶前往 A 銀行開設 CBDC 帳戶。
- (4) a 用戶向 b 零售店購入商品，b 零售店前往 B 銀行開設 CBDC 帳戶。
- (5) a 用戶向 A 銀行指示款項匯予 B 銀行之 b 零售店 CBDC 帳戶。
- (6) A 銀行將款項匯予 B 銀行，B 銀行在款項收受之前，先行自存放央行支存帳戶支付，取得 CBDC。

圖五顯示，間接發行帳戶型架構下，用戶在民間銀行開設 CBDC 帳戶，並有中央銀行發行 CBDC。用戶可以使用 CBDC 進行支付清算，藉由 CBDC 帳戶間之交易（匯款），而由民間銀行將相關交易紀錄於台帳（或者是分散型台帳）中進行管理。此一架構，與傳統無現金支付工具比較，與「銀行帳戶間轉帳（匯款）」或「轉帳卡」的發行、使用型態類似。

2. 間接發行代幣型具體架構

間接發行代幣型具體架構如圖六所示。

【 代幣型（間接發行型） 】



圖六 間接發行代幣型具體架構

- (1) A 民間業者在存放央行的支存帳戶支付予中央銀行。
- (2) 中央銀行發行 CBDC 給予 A 民間業者。
- (3) a 用戶支付款項給 A 民間業者。
- (4) A 民間業者發行 CBDC 代幣給 a 用戶。
- (5) a 用戶到 b 零售店購物。
- (6) a 用戶使用 IC 卡或 APP 將 CBDC 代幣在 b 零售店端末進行 CBDC 代幣支付。
- (7) b 零售店將 a 用戶支付的 CBDC 代幣轉帳給 B 民間業者。
- (8) b 零售店轉帳後由 B 民間業者兌換為法定貨幣支付。

圖六顯示間接發行代幣型由民間業者對用戶的數位錢包（IC 卡或 APP）發行 CBDC 代幣，屬於可攜帶式的一種電子貨幣。並且無需經由類似帳戶型須由銀行仲介（可以進行離線支付），用戶之間，直接可以 CBDC 代幣進行支付清算。同時，代幣型架構下，用戶的個人資料並未與代幣或數位錢包連結。因此，可以維護用戶交易的匿名性。

不過，亦有認為在使用 CBDC 代幣型交易時，為了避免重複支付如遭到偽造、複製而為不法使用，還是責成民間業者管理的台帳加以記載

較為安全。間接發行代幣型 CBDC 亦為一種無現金支付工具。不過，代幣型 CBDC 相較傳統的無現金支付工具，其發行、流通形態與電子貨幣（包括 IC 卡、APP 支付）類似。

3. 間接發行帳戶型與代幣型優劣比較

依據上列歐美英日各國 CBDC 相關報告可歸納出在採行間接發行模式下，無論採取帳戶型或代幣型，均各有優劣，各有長短。間接發行模式下，帳戶型與代幣型的優缺點可列示如表二：

表二 帳戶型與代幣型的優缺點

| 區分 | 優點 | 缺點 |
|----------|---|--|
| 帳戶型 CBDC | <ul style="list-style-type: none"> 透過開設 CBDC 帳戶之實名制 (KYC) 落實 AML/CFT 容易。 支付載具(手機、IC 卡)或密碼遺失，CBDC 無論金額大小，均可安全保有。 | <ul style="list-style-type: none"> 無法匿名支付，隱私難以確保。 外國觀光客使用困難。 離線情況下(災害、停電)無法使用。 |
| 代幣型 CBDC | <ul style="list-style-type: none"> 代幣與個人資料無連結，可匿名使用，隱私確保容易。 外國觀光客使用容易。 離線情況下(災害、停電)亦可使用。 | <ul style="list-style-type: none"> AML/CFT 無法落實。 CBDC 代幣保存在支付載具(手機、IC 卡)時，若載具遺失或損傷時，CBDC 因而遺失。 密鑰的密碼遺失或忘記時，則 CBDC 形同遺失。 |

資料來源：小泉雄介，「中央銀行デジタル通貨における個人情報保護と日本での発行モデル」，國際社會經濟研究所。

歐洲執行委員會於 2023 年 6 月提出數位歐元立法草案 (Regulation) 的相關說明即指出，若能在間接發行 CBDC 情況下，同時採行帳戶型與代幣型的優點，排除缺點，應該是發行 CBDC 的最佳模式，值得參酌。

六、日本理想 CBDC 發行模式

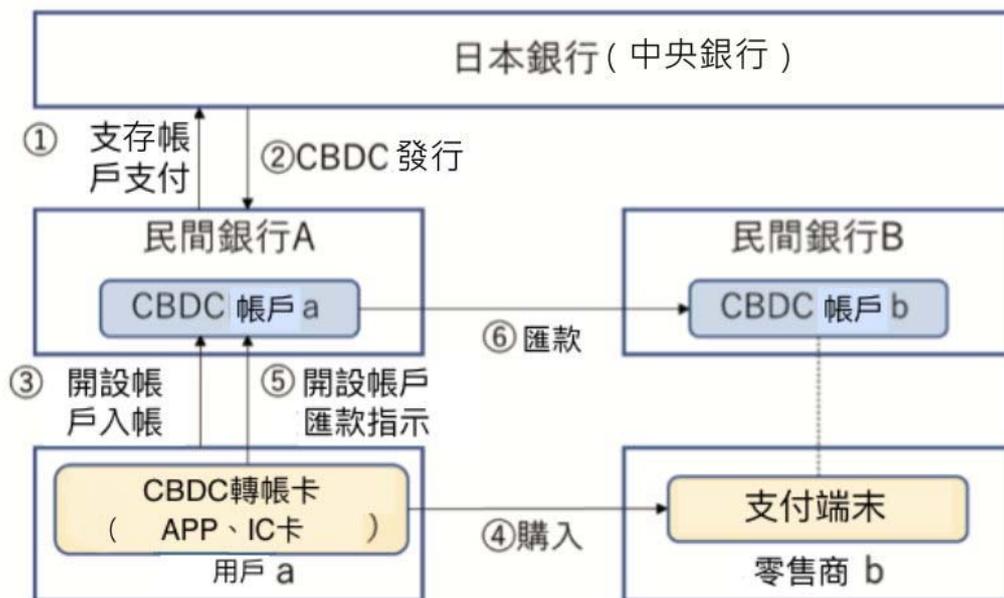
綜合日本專家學者相關意見指出，就 CBDC 發行對用戶之便利性、洗錢

恐攻之防制，以及個人資料保護、金融體系之穩定性的觀點分析，可以歸納出日本理想之 CBDC 發行模式如次：

(一)間接發行帳戶型

- 1.間接型可以維持原來中央銀行與民間部門（民間銀行）之雙層結構，確保金融體系之穩定性與效率性。
- 2.帳戶型與代幣型共存，可以善用各個型態的優點。亦即，帳戶型 CBDC 依 AML/CFT 規定必須落實本人確認手續。與代幣型 CBDC 在離線情況亦可匿名使用，優點合用。
- 3.帳戶型 CBDC 由於用戶的身分認證（KYC），CBDC 帳戶與本人資料連結。交易時，透過個人身分認證。因此，何時、授受對象、金額等交易資料均記錄於台帳中。交易時，可藉由類似 CBDC 轉帳卡（APP 或 IC 卡），自 CBDC 帳戶支付予交易對方之 CBDC 帳戶。

日本理想的間接發行帳戶型，具體架構如圖七所示：

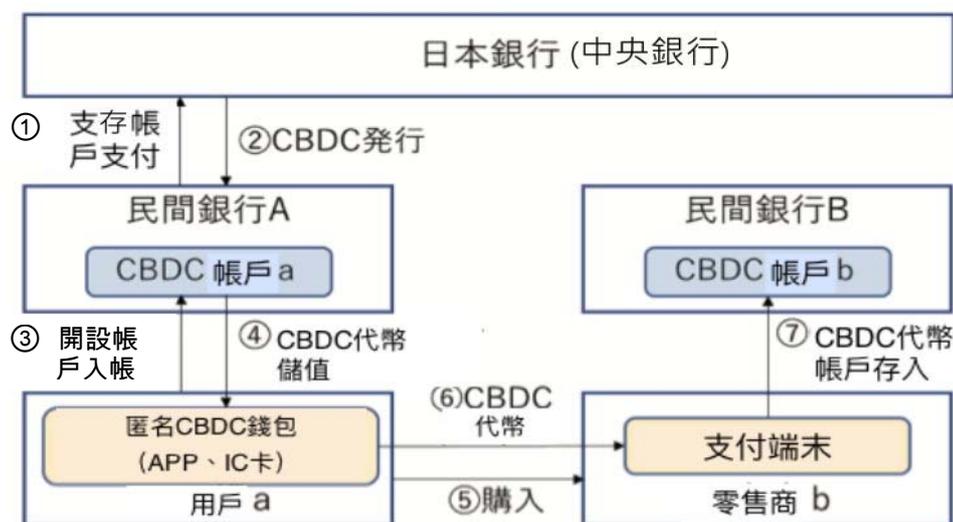


圖七 間接發行帳戶型

(二)間接發行代幣型

- 1.代幣型 CBDC 可以用匿名進行支付。用戶可以從 CBDC 帳戶中(AML/CFT 規定一定的上限金額內)，對其 CBDC 代幣匿名數位錢包(無登記個人資料之手機 APP 或無記名 IC 卡)進行儲值。交易時對交易對方(零售店或其他用戶)的端末或數位錢包直接支付代幣。此一 CBDC 具有與現金相同的特色，在離線情況下亦可以進行支付。自 CBDC 帳戶至對數位錢包儲存代幣時，即時由帳戶餘額中扣除。儲值履歷(何時、何人、多少的 CBDC 代幣，作成何種數位錢包等)帳戶中均有記錄。惟，代幣的支付履歷則帳戶中並無記錄。
- 2.代幣型 CBDC 的儲值，僅以通過本人確認者為限。因此，CBDC 帳戶上留有作成代幣的記錄，藉此可以控制 CBDC 發行金額。
- 3.中央銀行雖然可以控制 CBDC 發行金額(依據法令者除外)，然而對於民間銀行管理個別用戶 CBDC 帳戶的交易資料別不能取得。意味著日本中央銀行對於 CBDC 的交易資料並未一元管理。
- 4.中央銀行、民間銀行、APP 業者均須遵守個人資料保護法，接受個人資料保護委員會監督。
- 5.民間銀行遵照個人資料保護法，可將 CBDC 交易資料作成匿名加工資料，加以利用。

日本理想的間接發行代幣型，具體架構如圖八所示：



圖八 間接發行代幣型

(二) 間接發行帳戶代幣複合型

歸納日本央行支付機構局山田健企劃主管，財政部企劃官員檜崎正道撰文敘明日本央行數位貨幣發行，採取間接發行帳戶代幣複合型的可能性。前任職央行各局處的中島真志教授亦撰文認同。國際社會經濟研究所上席研究員則進一步強調，採行間接發行帳戶代幣複合型，的確可以同時落實洗錢與恐攻防制與個人隱私保護，並使兩者取得平衡。認為此一複合型符合日本法系民情，最為可行，實為理想模式。

七、結論

綜合上述，擬歸納重點，分別擇要列述以為結論如次：

- (一) 日本貨幣數位化在官民推動下，進展順遂。然而，由於法系民情、消費習性、偏好現金的大環境下，進行支付改革創新必須循序漸進，難以一蹴可幾。為期因應，因而有順應世界潮流，發行央行數位貨幣之議。
- (二) 世界各國面對數位化社會的來臨，支付載具的創新，消費者需求的深化，金融科技的崛起。咸認為就現行支付體系的改革，或由大型支付業者主導，勢將無法因應全球穩定幣例如 Libra 以及 PayPal 發行 PYUSD 的衝擊。因此，為維護央行貨幣發行權，各國均已發行或立法或實驗中，付諸實施只是遲早，日本也不例外。
- (三) 至於各國已實施或研討央行數位貨幣，可歸納為央行直接發行或央行經由銀行等仲介機構間接發行，兩種模式均可採行帳戶型和代幣型 CBDC，絕大部分的國家均認為，採取間接發行帳戶型和與代幣型混合式 (hybrid)，一則可以落實洗錢及恐攻防制，一則可以善盡個人隱私保護，實為最佳架構。
- (四) 2021 年 3 月，職司日本貨幣制度的財政部長，在國會財政金融委員會聽證會表明擬就央行數位貨幣發行政策積極進行調查研討。同時，日本央行自 2020 年 10 月起開始公布因應方針迄今。本年 7 月報告中已明確公布將採行央行經由銀行等仲介機構的間接發行模式。至於採取帳戶或代幣複合模式，仍待 Pilot 實驗完成後，再行擬訂實施具體架構。

(下轉 42 頁)

(上承 30 頁)

(五)依據最近日本央行支付機構局三田健企劃主管，財政部企劃官員檜崎正道撰文敘明日本央行數位貨幣發行，採取間接發行帳戶代幣複合型的可能性。前任職央行各局處的中島真志教授亦撰文加以認同。國際社會經濟研究所上席研究員小泉雄介則進一步強調，採行間接發行帳戶代幣複合型，的確可以規避帳戶型無法保護隱私，與代幣型無法確切防制洗錢與恐攻的缺失。同時落實洗錢與恐攻防制與個人隱私保護，並使兩者取得平衡，彌足珍貴。

綜言之，依據巴塞爾 2022 年 10 月報告指出：「央行數位貨幣由中央銀行發行，為發行國家提供高效率的數位化支付工具」。如何建置符合該國的法律民情、金融體制、支付系統的央行數位貨幣體制，實為實施成敗的關鍵。上述日本官學建議，值得參酌。