

出國報告（出國類別：其他）

Goldman Sachs 「2024 Investment University」研習課程報告

服務機關：中央銀行

姓名職稱：郭恬吟/二等專員

蔡佳昕/四等專員

李姿萱/辦事員

派赴國家/地區：日本/東京

出國期間：113年10月6日至12日

報告日期：113年12月31日

目錄

前言	1
壹、日本經濟金融情勢分析	2
一、日本央行貨幣政策	2
二、日本房地產市場發展情形	10
貳、Fed 量化緊縮對美國公債市場參與者的資產負債表影響	13
一、初始情境：Fed 尚未啟動縮表	14
二、Fed 縮表，其他市場參與者購買財政部公債的模擬情境	17
三、須持續觀察 QT 2.0 對市場流動性的影響	22
參、行為財務學簡介	24
一、行為財務學探討人們的非理性行為，有助彌補傳統理論的不足	24
二、行為財務學之相關概念與案例	27
三、行為財務學相關的政策涵義	32
肆、心得與建議	37
一、BOJ 處理資產泡沫的作法值得省思	37
二、央行宜以針對性總體審慎政策因應金融循環	37
三、須持續觀察 QT 2.0 對市場流動性的影響	37
四、行為財務學的應用廣泛且影響深遠，政策當局或可考慮將相關概念納入分析與決策參考	38
參考資料	39

前言

本次參加高盛（Goldman Sachs）於本（2024）年 10 月 7 日~11 日在日本東京舉辦之「Investment University」課程，共有來自 20 多國、50 餘名代表參加。

課程內容涵蓋全球經濟金融情勢概況、固定收益、AI 科技在投資的實務應用，以及股票、私募股權、避險基金、行為財務學（Behavioral Finance）等主題。多元主題有助於瞭解不同機構的投資目標，並拓展投資視野。

本篇報告分三大主題：

1. 介紹日本央行貨幣政策與房地產發展情形

首先說明 1989 年以來日本經濟金融情勢，以及 BOJ 所採貨幣政策之內容與成效，2022 年起因日本 CPI 及薪資上漲，BOJ 表示將謹慎推動政策正常化，但需面對縮表風險。其次論述日本房市隨經濟復甦，主要城市房屋租賃需求增加，致投資收益率上升，吸引外資流入。

2. 說明 Fed 量化緊縮對美國公債市場參與者的資產負債表影響

透過簡化的資產負債表分析，探討 Fed 縮表如何影響美國公債市場主要參與者的資金流向。章節架構上，首先說明市場主要參與者的資產負債表組成，再依序分析數種不同縮表情境下的資產負債表變化，最後總結美國貨幣政策正常化過程的重要觀察。

3. 行為財務學簡介

簡介行為財務學相關概念及其政策涵義，先就傳統金融理論與行為財務學進行簡要比較，探討人們的非理性行為如何影響金融市場動態，說明行為財務學有助彌補傳統理論的不足；接著概述行為財務學相關概念與案例，說明心理層面的因素如何影響人們決策與行動，並據此思考行為財務學蘊藏的相關政策涵義，進而探討該等概念在政策領域的可能應用。

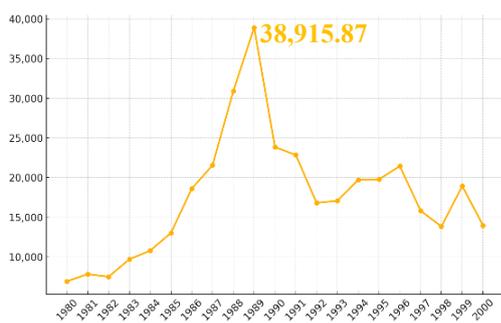
壹、日本經濟金融情勢分析

一、日本央行貨幣政策

(一) 1985年起日圓大幅升值，BOJ調降政策利率；1989年5月起BOJ採取緊縮貨幣政策，以因應資產泡沫

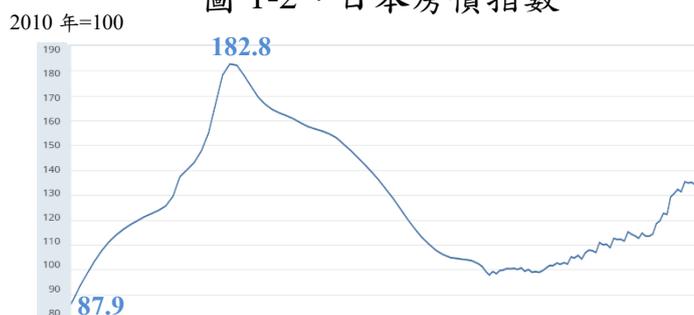
1985年日本簽訂「廣場協定」¹，日圓大幅升值，導致日本企業大量外移。為協助出口產業發展，1986年至1987年日本央行（BOJ）總計4度調降政策利率，由5.0%大幅調降至2.5%，市場信用過度擴張，造成資產價格嚴重泡沫化，日經225股價指數自1986年13,136.87點上漲至1989年12月38,915.87點（圖1-1），日本房價指數則自1980年87.9上漲至1991年182.8最高點（圖1-2）。1989年5月BOJ轉而採取緊縮性貨幣政策，至1990年8月總計調升政策利率3.5個百分點至6.0%，資產價格迅速下跌。金融機構所持證券資產與擔保品價值降低，大量不良債權削弱銀行業之授信能力與意願，致金融中介功能失靈；企業籌資困難、民眾財富價值下降，民間投資與消費支出因而減少，導致經濟成長停滯，最終日本陷入資產負債表型衰退²（balance sheet recession）。

圖 1-1、日經 225 股價指數



資料來源：Bloomberg

圖 1-2、日本房價指數



資料來源：Federal Reserve Economic Data (FRED)

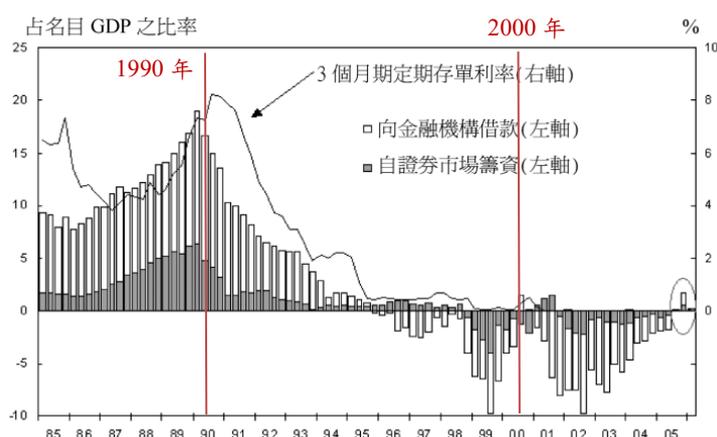
¹ 1985年9月22日美國、日本、德國、法國及英國(G5)達成聯合干預外匯市場協議，促使匯率波動更能反映各國經濟基本面，即貿易順差國(日本)貨幣升值、貿易逆差國(美國)貨幣貶值，以解決美國大幅貿易赤字問題。

² 民間部門承擔高負債，個人或企業將多數收入用以償還債務，而非消費或投資，導致經濟成長放緩或下降，進而引發經濟衰退。

(二) 1999 年以來，BOJ 改採寬鬆貨幣政策，以因應通貨緊縮

日本消費者物價指數 (CPI) 年增率自 1991 年 4%，大幅降至 1999 年 2 月 -0.1%；為因應通貨緊縮惡性循環，1999 年 5 月 BOJ 調降無擔保隔夜拆款利率目標 0.15 個百分點至 0%，開啟零利率政策 (Zero Interest Rate Policy, ZIRP)。2000 年第 1 季日本實質 GDP 年增率升至 3.2%，鑑於日本國內景氣復甦，BOJ 同年 8 月決議結束 ZIRP。惟圖 1-3 顯示，1990 年代中期以來，因經濟低迷，日本企業大幅減少向金融機構借款，以致 ZIRP 對刺激日本企業增加融資資金需求之成效有限，2000 年日本實質 GDP 季增年率由第 1 季 7.4% 降至第 3 季 0.3%。

圖 1-3、日本企業自金融機構借款及證券市場籌資占名目 GDP 比率



資料來源：Koo (2006), Challenges Facing the Japanese and Asian Economies

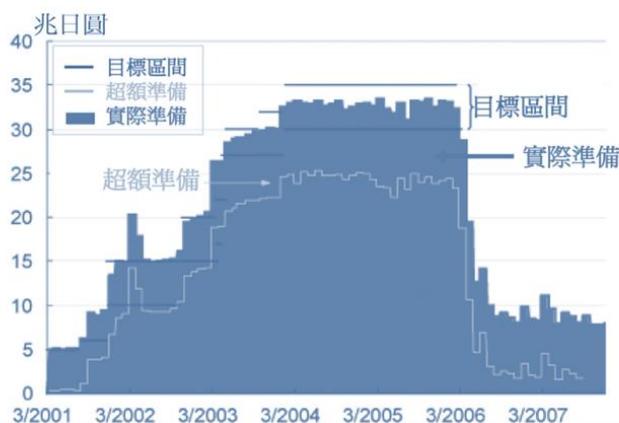
2001 年 2 月 BOJ 建置貼現窗口融通機制³ (Lombard Loan)，將官方貼現率由 0.5% 降至 0.35%，該貼現率成為市場利率上限；惟當時市場利率僅約 0.2% 至 0.25%，因此該融通機制之實質效果有限。由於 BOJ 以政策利率為貨幣政策操作目標，面臨流動性陷阱 (liquidity trap)⁴，進而影響 ZIRP 成效，爰同年 3 月 BOJ 採行量化寬鬆 (Quantitative Easing, QE) 政策，改以金融機構存放於 BOJ 之活期帳戶餘額 (Current Account Balance,

³ 在 BOJ 設有活期帳戶之金融機構，可以合格擔保品向 BOJ 申請融通，按重貼現率計息。

⁴ 當一國利率降至零利率水準，貨幣需求彈性將變得無限大，此時央行無論如何擴大貨幣總量，都不會被投入投資及增加消費，反而被拿去儲蓄，因此降低利率對刺激經濟之效果有限。

CAB) 為貨幣政策操作目標。2001 年 3 月至 2006 年 3 月，BOJ 總計 8 度調升 CAB 準備目標，由 5 兆日圓提高至 30 兆至 35 兆日圓 (圖 1-4)。此外，BOJ 為增加資金流動性及操作之平穩性，採行多元化公開市場操作工具 (表 1-1)，並擴大交易對象，如外商銀行及證券公司。

圖 1-4、BOJ 活期帳戶準備目標



資料來源：Humpage and Shenk (2008), Japan's Quantitative Easing Policy

表 1-1、QE 時期 BOJ 公開市場操作釋出資金工具

工具項目	合格擔保資產
買斷 JGB	JGB
買斷金融債券、國庫券	金融債券、國庫券
買斷資產擔保債券 (Asset Backed Security, ABS)、資產基礎擔保商業本票 (Asset-Backed Commercial Paper, ABCP)	合格 ABSs、ABCP
日本政府債券附買回交易	國庫券、金融證券及 JGB
買斷票券	交易對手以合格資產為擔保品而發行之票券
商業本票附買回交易	合格商業本票

資料來源：BOJ

(三) 2013 年起日本採行量化與質化寬鬆政策，並實施控制殖利率曲線與負利率區間政策，以刺激經濟成長

2013 年 BOJ 採行量化與質化寬鬆政策 (Quantitative and Qualitative Easing, QQE)，擴大日本政府債券 (Japanese Government Bonds, JGB) 操

作規模，並購買 ETF 及日本房地產投資信託 (Japan Real Estate Investment Trust, J-REIT) 等風險較高資產。此外，BOJ 明確宣示以 2% 為通貨膨脹目標，並列入前瞻指引策略。2016 年 BOJ 實施控制殖利率曲線 (Yield Curve Control, YCC) 及負利率區間政策，將 10 年期公債殖利率目標設定為零，惟長期低利率亦對金融經濟造成不利影響 (表 1-2)。1999 年以來日本貨幣政策操作架構如表 1-3。

表 1-2、日本長期低利率對金融經濟之不利影響

總體面	個體面
<ul style="list-style-type: none"> ● 日圓報酬率下降，致外資撤離，造成日圓大幅貶值 ● 鼓勵資產市場投資者承受過度風險，不利金融穩定 	<ul style="list-style-type: none"> ● 存放款利差縮小，影響金融機構之獲利能力 ● 無效率企業得以存活，阻礙資本之效率配置 ● 面臨高風險溢酬之企業得以接近零之成本舉債，可能鼓勵其購回庫藏股，而非進行實質投資

資料來源：中央銀行 (2019)，「『日本化』的經驗與啟示—貨幣寬鬆、財政激勵與結構性改革搭配的效益」，央行理監事會後記者會參考資料，12 月 19 日

表 1-3、日本貨幣政策操作架構

政策期間	操作目標	短期利率目標	調降長期利率	調節風險溢價	實施負利率	刺激通膨預期
1999/2-2000/8 零利率政策	隔夜無擔保拆款利率	實質 0% 利率	政策存續效果 (前瞻指引)			
2001/3-2006/3 量化寬鬆政策	BOJ 經常帳餘額	接近 0%	政策存續效果 (前瞻指引)			
2010/10-2013/4 廣泛貨幣寬鬆政策	隔夜無擔保拆息利率	實質利率 0%	1. 購買 JGB/ 供給固定利率基金 2. 政策存續效果 (前瞻指引)	購買風險性資產 (商業本票、公司債、ETFs、J-REITs)		
2013/4-2016/9 量化與質化寬鬆貨幣政策 (QQE)	基礎貨幣	接近 0% ↓ 負利率區間 (2016 年起)	大規模購買 JGB	購買風險性資產	2016 年 9 月起 負利率政策	明確承諾物價穩定目標
2016/9-2024/3 QQE 及控制殖利率曲線	短中期利率 • 短期政策利率 • 10 年期日本公債 (JGB) 利率 • 前瞻指引 (2018/7)	負利率區間	控制殖利率曲線 (以 10 年期公債殖利率為操作目標)			通膨超標承諾 (inflation-overshooting commitment)

資料來源：BOJ

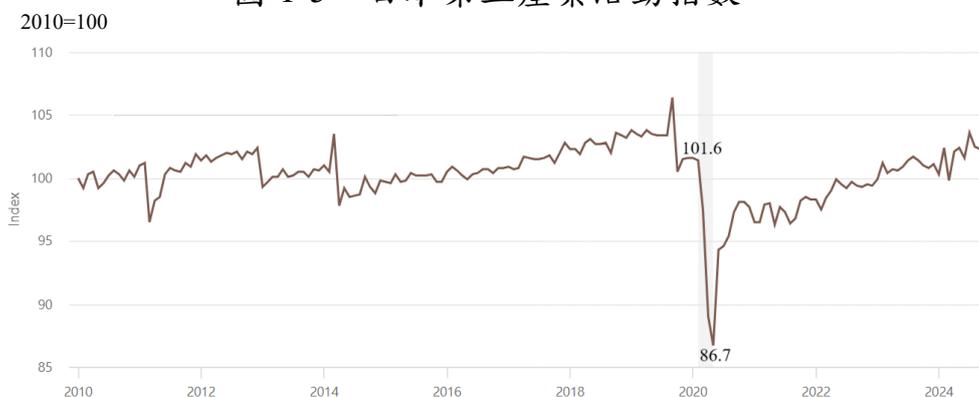
註：通膨超標承諾係指 BOJ 承諾將持續擴大貨幣基數，至 CPI 穩定超逾 2% 目標。

(四) 2022 年以來隨日本經濟復甦、物價上漲，BOJ 推動貨幣政策正常化

1、新冠肺炎疫情發生後，日本總體經濟發展情形

自 2020 年新冠肺炎疫情爆發後，日本服務業如餐飲及旅遊業皆受嚴重打擊，2020 年日本第三產業活動指數由 1 月 101.6 降至 5 月 86.7 低點（圖 1-5）。2021 年 11 月日本政府通過經濟對策⁵，擴大財政支出以因應新冠肺炎疫情對日本社會與經濟之衝擊。

圖 1-5、日本第三產業活動指數



資料來源：日本經濟產業省

依據 2024 年 1 月 BOJ 對日本經濟活動與物價展望報告⁶，2022 年以來日本經濟呈現溫和成長趨勢，薪資、物價均緩步上漲，重點如次：

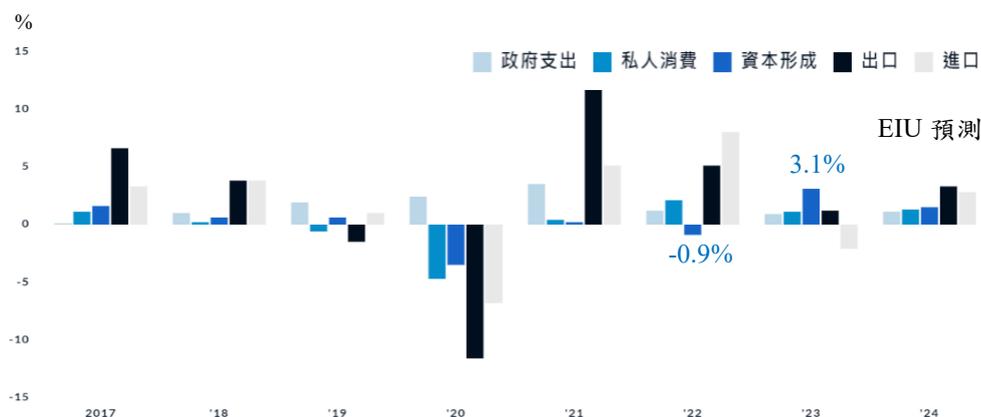
(1) 進出口成長，企業投資增加

隨 2021 年以來全球經濟復甦，國際市場對 IT 產品之需求回升，日本企業出口增加、利潤成長，加上日本國內金融條件寬鬆，企業增加固定資產投資，根據經濟學人智庫（Economist Intelligence Unit, EIU）資料顯示，資本形成對日本 GDP 成長貢獻率由 2022 年-0.9%轉為 2023 年 3.1%（圖 1-6）。

⁵ 該經濟政策 4 大支柱包括：防止疫情擴大；建立與病毒共存之社會經濟體制；經濟成長與分配策略；國土強韌化加速對策。

⁶ BOJ(2024), *Outlook for Economic Activity and Prices*. <https://www.boj.or.jp/en/mopo/outlook/index.htm>.

圖 1-6、日本實質 GDP 成長結構

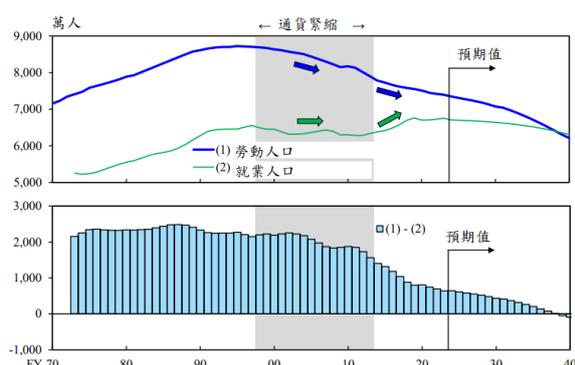


資料來源：EIU

(2) 日本薪資顯著成長

由於日本女性及高齡者勞動參與率提高，抑制薪資成長動能，2014 年至 2022 年日本平均薪資年成長率僅 2.15%。惟 BOJ 認為，由於超額勞動供給減少（圖 1-7），日本薪資僵固現象可能趨緩，此即路易斯轉折點（Lewisian Turning Point）。根據日本厚生勞動省資料顯示，2023 年春季日本薪資年成長率達 3.6%（圖 1-8），BOJ 表示因經濟成長及勞動市場供給短缺，將有助薪資續漲。

圖 1-7、日本勞動市場



資料來源：日本厚生勞動省

圖 1-8、日本薪資年成長率



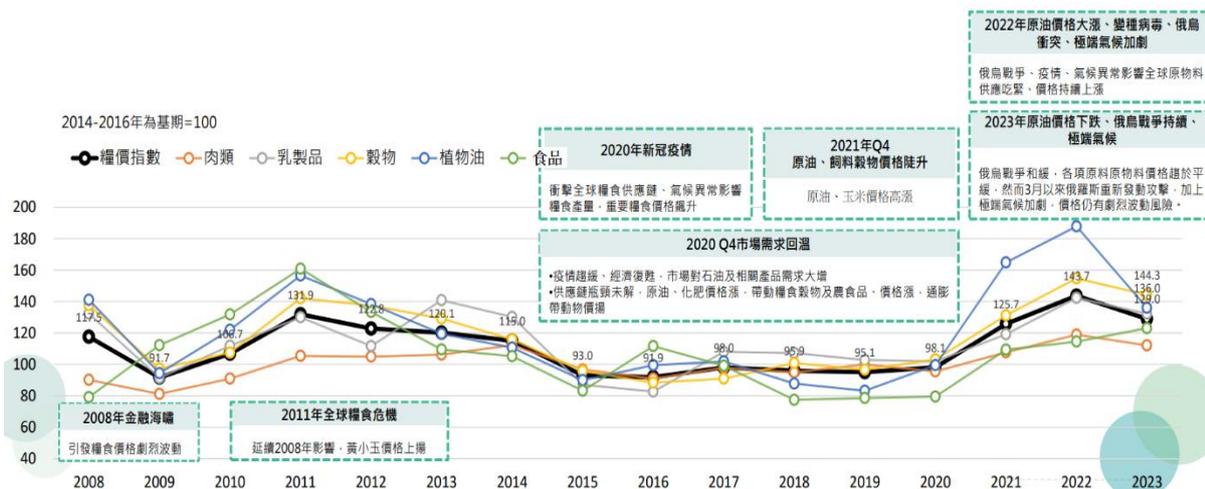
資料來源：日本厚生勞動省、高盛研究報告

(3) 消費者物價指數上漲，已逾 BOJ 之 2% 通膨目標

由於地緣政治因素（如俄烏戰爭）及極端氣候變化風險，2021 年至 2022 年石油與國際糧食等原物料價格上漲（圖 1-9），而日本為能源及糧

食之進口國，供給面衝擊導致輸入性通貨膨脹；2022年4月以來，日本CPI年增率超逾2%。2023年起俄烏戰爭和緩，國際原物料價格漲幅趨緩，日本CPI年增率已由2023年1月4.3%高點，逐步下降至接近2%之通貨膨脹目標（圖1-10）。

圖 1-9、FAO 全球糧食名目價格指數



資料來源：聯合國糧食及農業組織(Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO)，2023年3月、農業部國際原物料供需情勢10月報(2023)

圖 1-10、日本 CPI 年增率



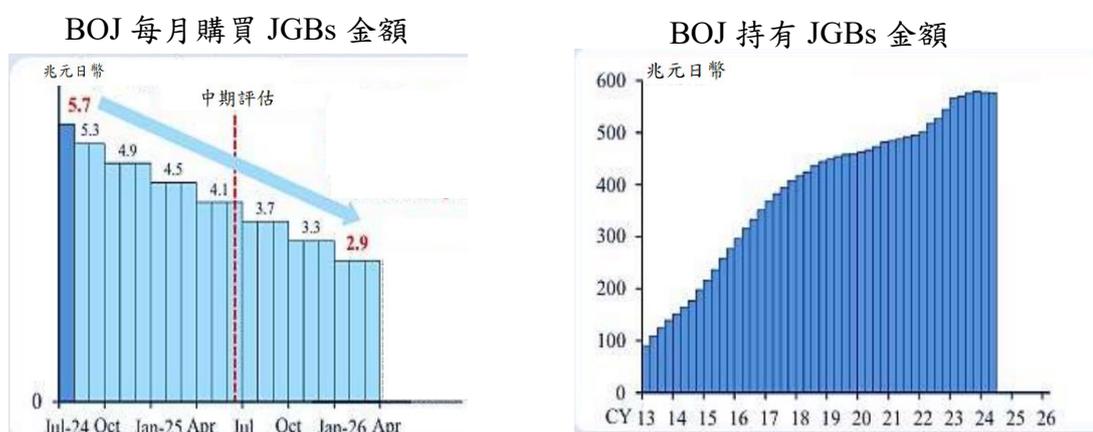
資料來源：日本內閣府

2、BOJ推動貨幣政策正常化

鑑於CPI及薪資成長，BOJ表示將謹慎推動貨幣政策正常化。2024年3月，BOJ決議結束負利率及YCC政策，停止購買日本ETF及REIT，並調整貨幣政策架構，以無擔保隔夜拆款利率為操作目標。

2024年7月BOJ表示，長期低利率下日圓貶值不利於進口，造成日本進口商品價格大幅上漲，隨日本經濟穩健成長，BOJ決議將政策利率由0.1%調升至0.25%，並宣布量化緊縮計畫；預計2026年，每季減少購買JGBs 4億日圓，BOJ所持JGBs金額將減少7%至8%（圖1-11）。

圖1-11、日本量化緊縮計畫(至2026年)



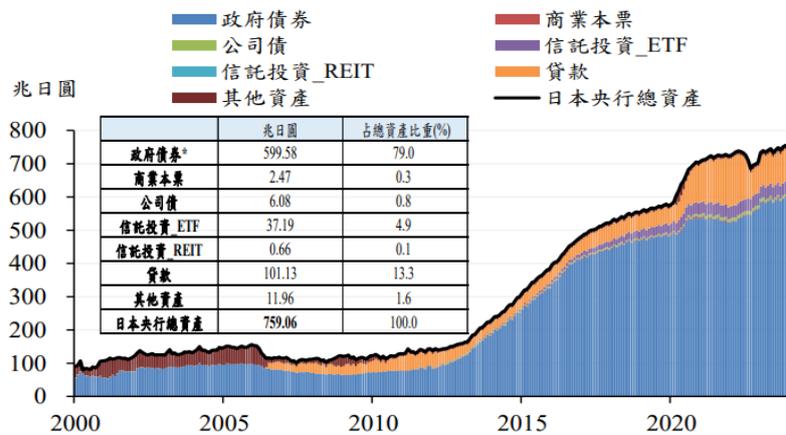
資料來源：BOJ(2024)貨幣政策會議參考資料，7月31日

日本貨幣政策正常化過程中，BOJ尚需面對縮減資產負債表規模之風險。根據2024年7月BOJ貨幣政策會議意見摘要⁷及中央銀行「日本經濟金融之現況、問題與挑戰：日本央行啟動貨幣政策正常化」，BOJ持有之資產規模龐大⁸且種類多元（圖1-12），而提高政策利率將使長期利率上升，造成BOJ持有資產之利息支出增加、債息收入減少，可能影響BOJ財務健全性，並影響金融市場運作穩定性。BOJ表示將密切監控縮減資產負債表之風險，推動寬鬆貨幣政策有序退場。

⁷ BOJ (2024), *Summary of Opinions at the Monetary Policy Meeting on July 30 and 31, 2024*. https://www.boj.or.jp/en/mopo/mpmsche_minu/opinion_2024/opi240731.pdf.

⁸ 依據Bloomberg統計，2023年底止各央行資產規模占該國GDP比率，BOJ為128.4%，遠高於Fed之28.5%、ECB之49%。

圖 1-12、BOJ 持有資產組成



資料來源：中央銀行(2024)「日本經濟金融之現況、問題與挑戰：日本央行啟動貨幣政策正常化」央行理監事會後記者會參考資料，3月24日

二、日本房地產市場發展情形

(一) 隨日本經濟復甦，主要城市之住宅及辦公室租用需求增加

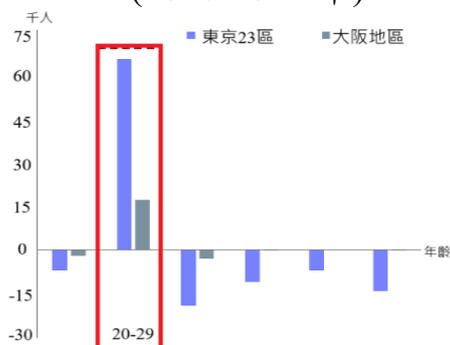
本次課程講師高盛日本房地產投資部門總經理 Ishokawa 分析，2021 年以來隨日本經濟復甦，日本年輕人口移入主要城市（圖 1-13）。此外，日本住宅市場以租用占 49% 為主⁹，而每月租金占中位家庭所得比率僅 17% 至 22%，即住宅負擔能力較高¹⁰，促使住宅租用需求成長、日本東京住宅資產入住率（occupancy rate）明顯上升（圖 1-14）。

隨新冠肺炎疫情趨緩，2023 年日本返回辦公室工作比率達 60%，而東京 5 區各等級辦公室租金持穩（圖 1-15），使辦公室租用需求增加、空置率下降（圖 1-16）。

⁹ CBRE (2023), *Japan Report - Live Work Shop Jan 2023*, P11. <https://www.cbre.co.jp/en/insights/local-response/japan-report-live-work-shop-jan-2023>.

¹⁰ 城市土地學會(2022)，2022 年亞太地區住宅可負擔性指數報告。P32。 <https://knowledge.uli.org/zh-cn/reports/research-reports/2022/uli-asia-pacific-home-attainability-index>.

圖 1-13、日本人口移入主要城市情形 (2020-2022 年)



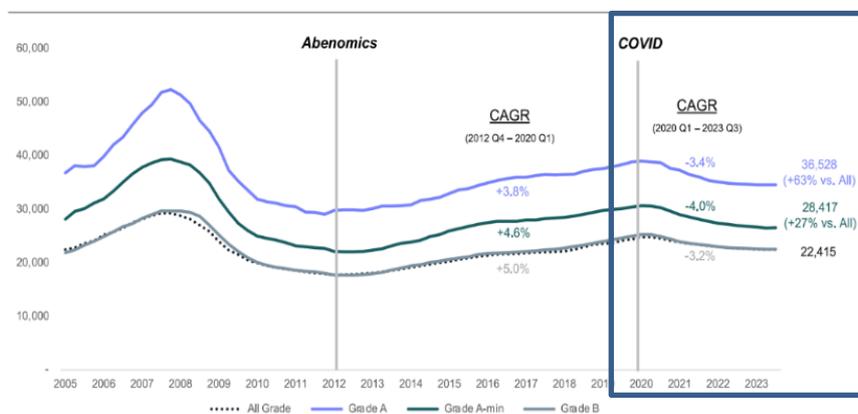
資料來源：日本總務省

圖 1-14、日本東京住宅資產入住率



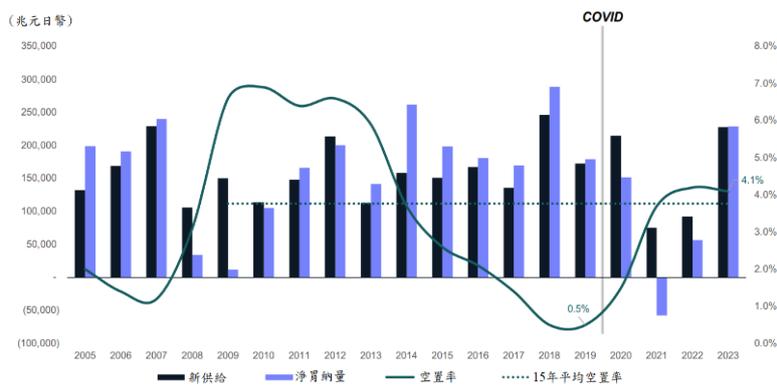
資料來源：世邦魏理仕(CBRE Group, Inc.)

圖 1-15、東京 5 區辦公室租金收益總金



資料來源：CBRE、仲量聯行(JLL)、日本不動產研究所

圖 1-16、東京 5 區辦公室供需情形

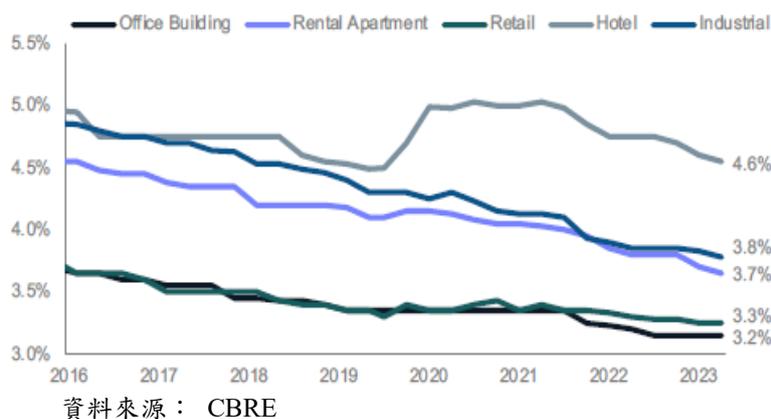


資料來源：中國房地產指數系統(CREIS)

(二) 日本房地產市場收益率佳，吸引外國投資流入

根據 CBRE 2024 年第 1 季亞太地區房地產投資收益資本化率問卷調查結果顯示，儘管市場預期 BOJ 將調升政策利率，惟日本仍屬房地產淨購買國¹¹ (net buyer)。2024 年第 1 季日本房地產投資金額達 74 億美元，為亞太地區最高並占該地區投資總金額之 31%。本次課程講師 Ishokawa 分析，由於日本房地產長期投資收益資本化率 (cap rate)¹² 穩定 (圖 1-17)、收益利差高¹³，且住宅與辦公室之租用需求增加，吸引國外資金流入投資日本房地產市場。

圖 1-17、日本房地產投資收益資本化



¹¹ 即該國問卷對象認為其房地產市場表現「強烈購買意願」之比例高於「強烈出售意願」。問卷調查結果顯示，亞太地區僅印度、新加坡及日本為房地產淨購買國。

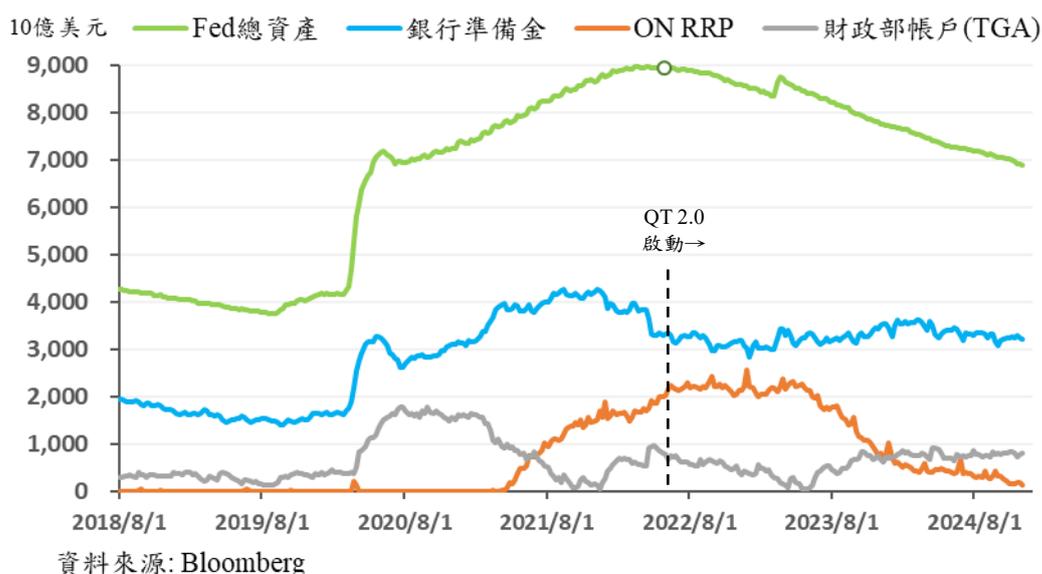
¹² 不動產投資收益資本化率=不動產租金收益/不動產市價，係衡量不動產業投資報酬率之指標。

¹³ 根據 CBRE 統計 2023 年第 2 季住宅投資減 10 年期政府公債收益利差(residential yield spread)，東京為 3.0%、紐約為 0.6%、倫敦為-0.2%。

貳、Fed 量化緊縮對美國公債市場參與者的資產負債表影響

Fed 自 2022 年 6 月啟動第 2 輪量化緊縮 (QT2.0, 亦稱縮表), 截至本年 11 月底, Fed 總資產已由高峰的 8.9 兆美元下降至 6.9 兆美元, 累計減少約 2 兆美元, 同期間, 負債面最顯著的變化為隔夜附賣回 (overnight reverse repo, ONRRP) 餘額, 從高峰時的 2.2 兆美元大幅下降至 0.13 兆美元, 減少約 2 兆美元, 另就其他主要負債項目觀察, 銀行準備金及財政部 TGA 帳戶餘額分維持在 3.1 兆美元與 7,700 億美元, 與本輪縮表啟動初期水準相當 (圖 2-1)。

圖 2-1 Fed 總資產與主要負債項目



本章將透過簡化的資產負債表分析¹⁴, 說明 Fed 縮表過程對美國公債市場主要參與者資金流向的影響, 並觀察這些資金移轉對準備金餘額與 ONRRP 體系流動性帶來的變化。本章架構上, 首先說明市場主要參與者的資產負債表組成, 再依序分析 5 種縮表情境下的資產負債表變化, 最後為美國貨幣政策正常化過程的觀察結論。

¹⁴ 主要參考 Cipriani et al. (2022a、2022b)。

一、初始情境：Fed 尚未啟動縮表

美國公債市場的主要參與者包括 Fed、美國財政部（Treasury）、銀行、貨幣市場基金（MMFs）、非銀行金融機構（Nonbank financial institutions，簡稱 NBFIs）及家庭部門（Households）。圖 2-2 列示各參與者的資產負債表結構，僅保留與 Fed 縮表相關的關鍵項目。

圖 2-2 Fed 與其他參與者資產負債表主要項目

1. Fed		2. 財政部	
美國公債	準備金 TGA ON RRP	TGA	美國公債
3. Banks		4. MMFs	
美國公債 準備金 放款 Repo	客戶存款	美國公債 ON RRP Repo	家庭持股
5. NBFIs		6. 家庭部門	
美國公債	Repo 銀行貸款 家庭投資	美國公債 銀行存款 投資 MMFs 投資 NBFIs	銀行貸款

資料來源：整理自 Cipriani et al. (2022a、2022b)

(一) Fed

Fed 的主要資產為美國財政部發行的政府公債；主要負債包含銀行存放的準備金、財政部現金帳戶（Treasury General Account，簡稱 TGA），

以及隔夜附賣回交易¹⁵，ON RRP 的主要投資人為 MMFs(圖 2-2 編號 1)。

(二) 美國財政部

由於財政部現金收支的發生時點不一致，必須在 Fed 開立現金帳戶(即 TGA)以維持流動性資金。財政部收到稅收與發行債券所得資金會使 TGA 餘額增加；而支付財政支出、債務利息及本金償還則會使 TGA 餘額減少。

財政部的主要資產為 TGA，主要負債為其發行的政府公債(圖 2-2 編號 2)。

(三) 銀行

主要資產包含美國公債、準備金、客戶放款以及公債附買回交易(Repo)；主要負債為客戶存款(圖 2-2 編號 3)。

(四) 貨幣市場基金

美國 MMFs 係受美國證券交易委員會(SEC)監管的開放式共同基金，只能投資於以美元計價且具安全性與高流動性的貨幣市場工具。由於 MMFs 投資標的之剩餘期限不得超過 397 天，美國國庫券(T-bills)成為其重要投資配置。

MMFs 可投資 T-bills、Fed 的 ON RRP 或銀行存款，投資決策取決於各項工具的利率水準。值得注意的是，由於大多數 MMFs 屬於政府型貨幣市場基金¹⁶，這類基金不能投資銀行存款，因此可假定多數 MMFs 購買美國公債的資金主要來源為 ON RRP 的資金。

MMFs 主要資產項包含美國公債、銀行存款、ON RRP 及 Repo；負

¹⁵ ON RRP 為 Fed 管控貨幣市場利率的輔助工具，Fed 出售擔保品(如有價證券)給交易對手並收取資金，並於約定時間買回擔保品，主要目的在於防止短期市場利率跌破聯邦資金利率目標區間的下限。

¹⁶ 主要持有政府部門(包含美國財政部及其他聯邦政府機關或機構)發行之短期債務證券，以及以政府債券為標的之附買回交易等標的貨幣市場基金。

債項為家庭部門持股（圖 2-2 編號 4）。

（五）非銀行金融機構

NBFIs 為非銀行的金融公司，其類別涵蓋廣泛，凡主要提供金融服務但沒有銀行執照的多元化實體，皆可稱為 NBFIs¹⁷。

本文僅聚焦於使用槓桿操作的 NBFIs。槓桿 NBFIs 透過舉債操作來持有資產，例如利用公債附買回市場（Repo）融資來持有美國公債。相對地，非槓桿 NBFIs 不使用槓桿操作，其投資資金主要來自家庭部門投資。

NBFIs 的主要資產為美國公債；主要負債為 Repo 融資、銀行貸款及家庭部門投資（圖 2-2 編號 5）。

（六）家庭部門

家庭部門主要資產包含美國公債、銀行存款、MMFs 投資以及在 NBFIs 設立的投資帳戶；主要負債來源為銀行貸款（圖 2-2 編號 6）。

¹⁷ 例如各種投資基金（共同、私募及避險基金）、退休基金、保險公司、政府資助企業以及金融經紀交易商。

二、Fed 縮表，其他市場參與者購買財政部公債的模擬情境

(一) 情境 1：Fed 持有公債到期，財政部贖回後不發行新債

在更進一步深入探討 QT 對於銀行、MMFs、NBFIs 及家庭部門資金流動影響之前，首先說明當 Fed 持有公債到期不再投資，財政部贖回後亦不發行新債之情境。

圖 2-3 Fed 持有公債到期，財政部償付本金後不發行新債

1. Fed			2. 財政部			
美國公債	-\$1	準備金	TGA	-\$1	美國公債	-\$1
		TGA				
		ON RRP				
3. Banks			4. MMFs			
美國公債		客戶存款	美國公債		家庭持股	
準備金			銀行存款			
			ON RRP			

資料來源：整理自 Cipriani et al. (2022a、2022b)

圖 2-3 顯示，當 Fed 持有公債到期不再投資時，其資產將減少 1 美元，負債項下的 TGA 也同步減少 1 美元。財政部的資產與負債表規模亦隨之縮減，惟其資產負債變動方向與 Fed 呈現相反。在此情境下 Fed 與財政部的資產負債表規模同時縮減。

然而實務運作上，即便 Fed 選擇在公債到期後不再投資，財政部仍會基於融資需求持續發行新公債，而承接對象則從 Fed 轉為私部門投資人。因此，後續分析情境皆假設當 Fed 在公債到期後不再投資時，財政部會同步發行等額新債。

(二) 情境 2：Fed 持有公債到期，財政部借新還舊，由銀行全數承接

圖 2-4 說明，當 Fed 持有的公債到期時，財政部除償還本金外，亦同

步發行新的公債，這些新發行公債全數由銀行部門承接的運作流程。

1. 就財政部而言，此過程涉及兩項同步交易：首先向 Fed 償還到期債券本金，致 TGA 現金餘額減少 1 美元；接著發行新公債並由銀行認購，取得 1 美元券款。交易完成後，TGA 餘額回復原狀，財政部資產負債表規模維持不變。

圖 2-4 財政部發行新債，銀行全數購買

1. Fed		2. 財政部	
美國公債	-\$1	TGA	-\$1+\$1
	準備金 -\$1		美國公債 -\$1+\$1
	TGA		
	-\$1+\$1		
	ON RRP		
3. Banks			
美國公債	+\$1	客戶存款	
準備金	-\$1		

資料來源：整理自 Cipriani et al. (2022a、2022b)

2. 當銀行使用準備金購買美國公債時，其資產負債表變化如下：準備金減少 1 美元，而持有公債等額增加 1 美元，基於這僅是資產項目的重新配置，因此整體資產負債表規模不變。
3. 此情境顯示，Fed 縮表勢將導致其資產負債表規模縮小，至於負債端的縮減來源取決於兩個關鍵因素：新發行公債的承接主體，以及該承接者的資金來源。在此例中，銀行以準備金購入公債並將資金移轉予財政部，最終導致系統內流動性減少。

財政部在借新還舊時，其發行之新券，無論由誰承接，財政部的資產負債表規模都將維持不變。因此，後續情境不再詳列財政部的變動，僅聚

焦於其他市場參與者的變化。

(三) 情境 3：貨幣市場基金購買財政部新發行公債

圖 2-5 展示 MMFs 購買財政部新發行公債的運作流程。MMFs 籌措購債資金有三種方式：只使用銀行存款、只從 ON RRP 移出資金，或同時運用這兩種資金來源。本圖示呈現混合運用的情況。

1. 當 MMFs 購買公債時，其資產負債表規模維持不變，僅是資產項目的重新配置（與銀行購買公債相同）：公債持有增加 1 美元，同時銀行存款及 ON RRP 各減少 0.5 美元。
2. 為使交易流程更有效率，銀行會協助 MMFs 進行資金調度：從 Fed 的準備金帳戶直接將交割款撥轉至 TGA 帳戶，並從 MMFs 的存款帳戶扣除對應金額。
3. 從 MMFs 的情境可見，Fed 資產負債表規模必然縮減，而其負債端的變化會依據 MMFs 的資金來源出現三種可能：若 MMFs 僅使用銀行存款，則準備金餘額減少；若 MMFs 只從 ON RRP 移出資金，則 ON RRP 減少；若 MMFs 混合使用兩種資金來源，則準備金餘額與 ON RRP 同時減少。

圖 2-5 MMFs 購買財政部新發行公債

1. Fed		2. 財政部	
美國公債 -\$1	準備金 -\$0.5	TGA	美國公債
	TGA		
	ON RRP -\$0.5		
3. Banks		4. MMFs	
美國公債	客戶存款 -\$0.5	美國公債 +\$1	家庭持股
準備金 -\$0.5		銀行存款 -\$0.5	
		ON RRP -\$0.5	

資料來源：整理自 Cipriani et al. (2022a、2022b)

(四) 情境 4：槓桿非銀行金融機構購買財政部新發行公債

圖 2-6 展示槓桿 NBFIs 購買財政部新債的運作流程。有別於其他市場參與者通常使用自有資金持有公債，槓桿 NBFIs 主要透過 Repo 等融資管道籌措資金持有公債。

圖 2-6 槓桿 NBFIs 購買財政部新發行公債

1. Fed		2. 財政部	
美國公債 -\$1	準備金 -\$0.5	TGA	美國公債
	ON RRP -\$0.5		
	TGA		
3. Banks		4. MMFs	
美國公債	客戶存款	美國公債	家庭持股
準備金 -\$0.5		ON RRP -\$0.5	
放款		Repo +\$0.5	
Repo +\$0.5			
5. NBFIs			
美國公債 +\$1	Repo +\$1		
	銀行貸款		
	家庭部門投資		

資料來源：整理自 Cipriani et al. (2022a、2022b)

1. 從圖 2-6 可知，NBFIs 運用槓桿使其資產負債表擴張：持有公債部位增加，同時負債項相應 Repo 增加。相較之下，其他參與者因使用自有資金購買公債，資產負債表規模維持不變。
2. 當銀行提供融資時，會從 Fed 準備金帳戶將資金轉至 TGA，使銀行的 Repo 資產增加而準備金資產減少。當 MMFs 提供融資時，其 Repo 資產增加，同時將 ON RRP 資金轉至 TGA，使 ON RRP 資產減少。無論是銀行或 MMFs，作為融資提供者的資產負債表規模均

維持不變。

- 槓桿 NBFIs 購債對 Fed 資產負債表負債端的影響與 MMFs 相似，其影響取決於資金來源，可分為三種情況：若只向銀行融資，僅準備金餘額減少；若純粹使用 MMFs 的 ON RRP 資金時，僅有 ON RRP 減少；同時使用上述兩種融資管道時，準備金餘額與 ON RRP 皆會減少。

(五) 情境 5：家庭部門購買財政部新發行公債

圖 2-7 家庭部門購買財政部新發行公債

1. Fed		2. 財政部	
美國公債 -\$1	準備金 -\$0.75 TGA ON RRP -\$0.25	TGA	美國公債
3. Banks		4. MMFs	
美國公債 準備金 -\$0.75 放款 +0.25 Repo	客戶存款-\$0.5	美國公債 ON RRP -\$0.25 Repo	家庭持股-\$0.25
5. NBFIs		6. 家庭部門	
美國公債	Repo 銀行貸款 +0.25 家庭投資-\$0.25	美國公債 +\$1 銀行存款 -\$0.5 投資 MMFs -\$0.25 投資 NBFIs -\$0.25	銀行貸款

資料來源：整理自 Cipriani et al. (2022a、2022b)

圖 2-7 展示家庭部門購買財政部新發行公債的運作流程。家庭購買公債涉及的資金流動情況相較其他情境更為複雜，主要因為家庭的異質性高，不同財富水平的家庭有不同的投資配置。一般而言，多數家庭的資

產配置包含銀行存款、貨幣市場基金以及股票(股票不在本文探討範圍)，而僅有富裕家庭才有能力投資如避險基金的槓桿 NBFIs。

1. 在此情境中，假設家庭透過三種管道籌措資金購債：提取銀行存款(0.5 美元)、減持貨幣市場基金(0.25 美元)以及自槓桿 NBFIs 投資帳戶提取資金(0.25 美元)來購買財政部新發行公債。由於這僅是自有資產的重新配置，購債後家庭資產負債表規模維持不變。
2. 當家庭減少對 MMFs 投資時，MMFs 的 ONRRP 資產相應下降，導致其資產負債表規模縮減；而當家庭減少對槓桿 NBFIs 的投資時，NBFIs 會向銀行尋求融資以填補資金缺口¹⁸，因此，槓桿 NBFIs 的資產負債表規模雖維持不變，但負債結構會產生變化。
3. 就銀行而言，首先因應家庭存款流出，導致準備金資產減少 0.5 美元。其次，銀行向槓桿 NBFIs 提供融資 0.25 美元，使準備金資產進一步減少 0.25 美元，但放款資產相應增加 0.25 美元。最終，銀行資產負債表規模淨縮減 0.5 美元。
4. Fed 持有公債減少 1 美元，負債項下準備金餘額減少 0.75 美元，ONRRP 減少 0.25 美元，由此可知，當家庭把貨幣市場基金投資轉換成公債時，僅會使 Fed 負債項的 ONRRP 下降，準備金餘額將不受影響，與前述 MMFs 及 NBFIs 的情境結果相同。

三、須持續觀察 QT 2.0 對市場流動性的影響

(一) QT 2.0 迄今，Fed 收回的流動性主要由 ONRRP 承擔，因此準備金水準仍維持充沛

從前述情境可知，當 Fed 持有債券到期且不再投資，同時財政部未發行新債時，Fed 與財政部的資產負債表規模都會縮減，而準備金餘額維持不變。

¹⁸ NBFIs 亦可自 Repo 市場向 MMFs 取得融資(如情境 4 所示)，惟為簡化說明僅假設 NBFIs 只向銀行融資。

實務上，財政部會持續發行新債，這些新增供給主要由私部門吸收。由於私部門多運用既有資產來購買財政部新發行公債，故渠等資產負債表規模通常維持不變，僅有採用融資操作的 NBFIs 會擴張其資產負債表。

根據上述情境分析得知，當市場參與者單純使用 ON RRP 資金購買公債時，不會改變準備金水準。由於 MMFs 是 ON RRP 的主要使用者，在縮表過程中，只要 MMFs 持續購入新債，流動性便會優先從 ON RRP 開始消耗，此過程如圖 2-1 所示。

(二) 隨著 ON RRP 降至低水位，加以 2025 年美國債務上限將恢復，對金融體系的流動性影響值得關注

ON RRP 使用量已從高峰降至相對低點，當其耗盡後，縮表的影響將直接反映於準備金餘額，這已成為市場關注的重要議題。本年 9 月底，隔夜擔保融資利率 (SOFR) 突然驟升，引發市場擔憂 2019 年準備金短缺的情況可能重演。

對此，Dallas Fed 總裁 Lorie Logan 指出，觀察準備金餘額利率 (IORB) 與其他貨幣市場指標利率間的利差，顯示金融體系內的流動性尚屬充沛；她認為隨著 Fed 持續縮表，金融體系在分配流動性時難免會發生摩擦，這些短暫性的流動性壓力是可以適度容忍的，如此才能達到最適的資產負債表規模。

儘管準備金餘額仍顯充裕，但隨著 2025 年初美國債務上限恢復，預計財政部在國會達成暫停或提高債務上限協議前，將減少國庫券 (T-Bills) 的發行人。這將導致財政部 TGA 帳戶資金逐漸減少，而這些流出的資金可能轉往準備金餘額或 ON RRP。

主要風險在於，若國會遲遲無法達成債務上限協議，將導致財政部現金餘額持續耗盡。一旦協議通過後，財政部勢必透過大規模發行國庫券，快速補充 TGA 帳戶資金，這種短期內從市場吸收大量流動性的作法，有可能引發貨幣市場資金緊俏。

參、行為財務學簡介

一、行為財務學探討人們的非理性行為，有助彌補傳統理論的不足

(一) 在傳統的理性經濟人假設與效率市場假說下，市場能自然達成均衡與穩定

傳統的經濟金融模型奠基於理性預期 (rational expectation) 及效率市場假說 (Efficient Market Hypothesis, EMH)，在此前提下，資產的基本價值具有確定性，金融市場能自動達成均衡。

傳統上，主流經濟學理論假設，經濟體中的代理人 (agent) 均為理性，能根據理性預期做出利益最大化的選擇；此種理性的力量，能促使經濟達成均衡狀態。

(二) 行為財務學探討人們的非理性行為，有助解釋金融市場的動態變化

隨著金融體系變得日益複雜，傳統的經濟金融模型與理論，似輕忽了金融面與心理因素交互作用的影響。近年來，行為財務學 (Behavioral Finance) 已漸受矚目；行為財務學家指出，人們並非理性，均可能因偏誤而產生錯誤的判斷與決策，此與傳統經濟學家認為理性經濟人應有的理性決策不符；在人性的影響下，人們的行為與選擇可能悖離傳統理論認為客觀、公正的理性決策，亦無法促使市場達成均衡。

大抵而言，行為財務學屬於行為經濟學的分支，主要係將心理學、社會學等知識融入金融理論，以理解人們的情緒、直覺及認知偏誤 (cognitive bias) 等如何影響其財務金融決策，有助於為傳統金融理論無法洞悉的非理性行為提供解釋。

1、外匯市場的行為財務學模型，有助解釋匯市波動¹⁹

行為財務學家認為，金融市場參與者的行為深受其主觀信念 (belief) 影響；即使實際的客觀環境並無變化，主觀信念的改變即可能促使其採取不同行動，進而造就不同的均衡結果。

De Grauwe and Rovira Kaltwasser (2012) 在外匯市場建構融入行為財務學元素的模型，探討交易者對於匯率基本價值的主觀看法，及其採取的行動，如何影響匯率變化。

彼等假設，外匯交易者對匯率基本價值的看法分歧，惟在與其他交易者互動的過程中，其將逐步調整認知、修正原則，進而選擇利潤極大化的交易策略。其研究採適應性預期 (adaptive expectations) 假設，而不採理性預期假設，主要係因：

- (1) 在理性預期假設下，市場參與者對於金融市場的運作具有完全知識 (full knowledge)，對外在衝擊的機率分配亦有充分瞭解，因此，市場參與者對於資產基本價值的看法一致，不存在歧異的空間；然而，此與外匯市場的實際情形不符。
- (2) 大量研究結果顯示，人類是有限理性 (bounded rationality)。一般而言，心理學家將主導人類行為的動力，概略分為兩種：直覺與理性。大量研究指出，人類行為多數係基於直覺的自發性反應，而非經過理性的深思熟慮。Tversky and Kahneman (1974) 研究即指出²⁰，人們多基於有限的簡單線索作決定。

De Grauwe and Rovira Kaltwasser (2012) 研究指出，外匯交易者的認

¹⁹ De Grauwe and Rovira Kaltwasser (2012)。

²⁰ Tversky and Kahneman (1974)。

知及行為，可解釋匯率實際的波動情形，主要包括：

(1) 匯率與經濟基本面脫鉤，匯率過度波動

交易者對於匯率基本價值的認知偏誤，將使匯率產生波動；而交易者之間的互動，將加劇匯率波動情形。

(2) 外匯報酬率係呈厚尾（fat tails），而非常態分配

交易者之間的互動，所形成之群聚行為（herding behavior），係外匯報酬率為厚尾分配的重要關鍵。

2、行為財務學有助解釋金融市場波動與金融不穩定的成因²¹

Keynes（1964）指出²²，動物本能（animal spirits）所創造出的樂觀或悲觀看法，將對金融市場造成影響；Kindleberger and Aliber（2005）在其著作《狂熱、恐慌及崩盤》乙書中²³，亦就金融市場參與者如何形成看法，以及這些看法如何影響股票價格，進行分析。

長期以來，動物本能等相關概念，對於解釋金融市場波動與金融危機的形成，向來至關重要；尤其是明斯基（Hyman P. Minsky）的「金融不穩定假說」（financial instability hypothesis），其洞悉危機的本質、預知危機的出現，在2008年全球金融危機後更獲重視。該假說指出，經濟循環並非歸因於外部衝擊，而係源自內在波動，亦即經濟循環波動是內生的；金融體系與生俱來的不穩定結構，讓危機可能一觸即發。

明斯基的「金融不穩定假說」，假設經濟體系有三類債務人：穩健型

²¹ Wray (2015)。

²² Keynes (1964)。

²³ Kindleberger and Aliber (2005)。

/對沖型 (hedge)²⁴、投機型 (speculative)²⁵與龐氏型 (Ponzi) 債務人²⁶。此假說認為，資本主義者傾向於將目前的穩定視為恆久狀態，從而願冒較高的風險，包括承作大量龐氏型融資等；伴隨人們的風險承受 (risk taking) 程度增加、抵押資產價值上升，整體金融體系的槓桿提高，從而形成自我強化的順循環 (pro-cyclical) 過程；然而，此種過度仰賴信用與槓桿支撐的資產價格膨脹，終將難以為繼；當金融體系的金融風險持續積累、信用擴張攀抵巔峰，資產價格泡沫終將破滅；此一資產價格反轉直下的轉捩點，即為所謂的「明斯基時刻」(Minsky Moment)。

有別於主流經濟學家所言「經濟體系是穩定的」，早在1950年代，明斯基即洞燭機先，提出「穩定將孕育不穩定」的概念；他強調，在經濟看似繁榮且穩定成長時，實為較可能發生經濟崩盤的時刻；正是此般的穩定，造就了行為、政策制定與商業機會的改變，從而導致不穩定。舊金山Fed經濟學家Rhys Bidder研究亦指出²⁷，當經濟體的波動度增加，人們益加悲觀，因而改變其行為及決策；而隨人們的疑慮增加，波動度對實體經濟的影響亦將擴大。

二、行為財務學之相關概念與案例²⁸

(一) 損失趨避 (loss aversion)

在稟賦效應 (endowment effect) (亦即人們對於既有物品的珍視程度，往往大於那些有機會取得卻未曾擁有的物品)²⁹之影響下，對人們而言，

²⁴ 穩健型/對沖型債務人有足夠的現金流量支應所有償債義務。

²⁵ 投機型債務人的收入足以支付債務的利息，但不足以償還本金；此類債務人須一再展延債務 (亦即借新還舊)。

²⁶ 龐氏型債務人的收入不但不足以償還債務本金，就連償還利息都不足夠，須仰賴資產價格持續上漲，才能避免破產。

²⁷ Bidder (2015)。

²⁸ Thaler (2015)、O'Donnell (2015)、Murphy and Hayes (2016)、Wray (2015)、Malmendier and Hamilton (2024)。

²⁹ 對人們而言，放棄既有物品 (即稟賦) 的難度，遠高於花費同等成本購入；因此，相較於未嘗擁有該物品者所願支付的價格，若要人們放棄其稟賦，往往須以更高的價格彌補。

損失帶來的痛苦，往往大於獲得同等物品所能產生的快樂。諾貝爾經濟學獎得主、行為經濟學之父Richard Thaler指出，大致而言，損失帶給人們的痛苦程度，約為獲益所能產生之快樂程度的兩倍；在損失趨避的情形下，人們極力避免落入損失，對於獲益與否，則顯得相對保守。

為檢視人們面對獲益與損失的態度是否有差異，Thaler曾進行一實驗，請受測者在剛獲取300美元的前提假設下，從以下兩個方案中擇一：

(a) 確定獲得100美元；(b) 50%的機率獲得200美元，50%的機率獲得0元。結果顯示，72%的受測者選擇 (a) 方案。

Thaler再做一實驗，請受測者在剛獲取500美元的前提假設下，從以下兩個方案中擇一：(a) 確定損失100美元；(b) 50%的機率損失200美元，50%的機率損失0元。結果顯示，64%的受測者選擇 (b) 方案。

Thaler的實驗，驗證了一般人面對獲益，往往抱持著風險規避態度：人們寧可選擇確定可得的收益，也不願冒險換取更多獲益的機會；至於面對損失，卻懷抱風險偏好態度：人們寧可冒險，也不願接受已成定局的損失。此外，人們關心相對的財富變化；對人們而言，效用並非取決於財富或福祉的狀態，而是相對於中性參考點的變動。

損失趨避的傾向，往往使人們因不願認列損失而不願賠售；投資者認為只要不賣出就不會產生損失、不願放棄仍可獲利的希望，且可能聚焦於某項出現損失的投資項目，從而忽視其他目前可能更有利的投資方案，進而不利整體投資結果。

(二) 心理帳戶 (mental accounting)

心理帳戶係指，人們會將金錢在心中歸類於不同用途與類別的帳戶，在進行消費或投資決策時，人們對該等不同帳戶支出的評估準則有所差異。

以家計部門為例，人們可能在心中將家庭儲蓄劃分為以下不同帳戶：食物等必要的日常支出帳戶、休閒娛樂帳戶，以及退休金儲蓄帳戶等。在不同的心理帳戶中，人們看待金錢的方式不同；人們往往依據其預設用途，而認定在特定帳戶中可購買的商品價格；例如人們可能不願運用日常支出帳戶中的金錢購買龍蝦，卻願意在休閒娛樂帳戶中花費較高的價格享用龍蝦。

此外，試想以下兩種情境：(a) 假設人們先前已購入一張價值3,000元的表演門票，當抵達表演會場時，發現門票遺失；(b) 當人們抵達表演會場準備購票時，發現遺失了3,000元現金。行為財務學相關研究顯示，儘管兩種情境的損失金額並無不同，人們的選擇與行動卻有差異；在門票遺失的(a)情境下，多數人通常不願再付錢購票；惟若在現金遺失的(b)情境下，多數人仍傾向於選擇購票；此或可歸因於，人們似將表演門票與現金分別歸屬不同的心理帳戶。

此種心理帳戶的概念，亦將影響人們的風險承受，形成所謂的「賭資效應」(house money effect)：人們往往將其賭局中贏得的額外資金放入其他心理帳戶，從而導致此筆額外資金的運用較為闊綽，且風險承受程度較高。

(三) 沉沒成本謬誤 (sunk-cost fallacy)

沉沒成本係指已花費而無法收回的成本，對理性經濟人而言，沉沒成本既已產生，即為無關緊要的因素；然而，對人們而言，這些理應忽略的沉沒成本，往往仍持續盤踞心中而難以忘懷，因而成為左右其決策的重要因素。

例如人們可能原先計劃去看足球賽，卻因暴風雪想放棄前往；不過，當他意識到自己已花錢買票後，卻又改變心意，執意冒著風雪前往；人們

亦可能在繳納室內網球場會員費後，即使罹患網球肘，仍因不想浪費已繳的會員費而忍痛繼續打球，直至疼痛不堪才決定放棄。

執意前往觀看足球賽或忍痛打球，均非理性經濟人應有的作為；根據傳統的經濟學理論，既然足球賽門票、會員費的款項已付，這些費用均屬沉沒成本，理論上不應影響人們後續的行動決策。

然而，若人們花了門票費用或會員費卻未按計劃前往，則人們將在心理帳戶認列損失；為避免該損失發生，人們仍會堅持完成原先計劃的行動。

（四）直覺驅動偏誤（heuristic-driven bias）與經驗法則

在面臨複雜問題的情況下，人們往往會仰賴經驗法則進行決策，惟此種依賴直覺的迅速判斷，可能產生扭曲或偏誤。

此外，人們在生命歷程中所累積的經驗，往往會形塑其思考方式，從而影響其決策與判斷。此種經驗帶來的長期影響，以及基於經驗的深刻信念所形成之經驗效果，在生活中屢見不鮮。

近年來，愈來愈多研究強調生活經驗如何影響經濟金融決策，且重大事件的影響尤深。例如，歷經股市大崩盤的世代，可能對持股更加謹慎，從而形成代際間投資行為的差異；相較於其他世代，經歷過1930年代大蕭條（Great Depression）時期的人們，往往對風險承受抱持懷疑態度、較不願投資股市。

（五）過度自信與樂觀偏誤（optimism bias）

傳統經濟金融學家指出，任何資產的市場價格均能正確反映其基本價值。彼等認為，由於任何導致價格偏離均衡的不當行為（misbehavior），均可能產生套利機會；在價格失衡的情形下，其他市場參與者將進行套利交易，從而使市場價格恢復均衡。

不過，Thaler指出，人們均可能產生不當行為，市場價格並非完全正確，且可能偏離基本價值甚遠。人們的過度自信與樂觀偏誤所形成之非理性行為蔓延，可能助長資產價格暴漲暴跌，甚至恐導致資產價格泡沫破裂。

例如全球金融危機爆發前，美國特定地區房價急遽上漲至歷史高點，此時理性經濟人理應察覺到這些不尋常的警訊，並認知到房價可能向下修正；但當時在這些房價飆漲的區域，人們對未來房價走勢的預期反而更為樂觀，過度自信地認為房價走升的趨勢將持續；在此樂觀情緒渲染的情況下，金融機構授信浮濫、風險持續累增，進而引爆全球金融危機。

雖然全球金融危機的成因眾多，惟似亦反映了明斯基提出的「穩定將孕育不穩定」之概念。在經濟溫和的承平時期的市場參與者往往過度自信、過度樂觀，易於忽略黑天鵝（black swans）與厚尾效應的可能性，從而願意承受較高的風險、輕忽風險管理，甚至倡議放寬金融監理、鬆綁金融管制，進而使經濟金融體系趨於脆弱、由穩定轉向不穩定。

（六）自我控制（self-control）與推力（nudge）

傳統經濟學家眼中的理性經濟人，均能為未來精打細算、發揮充足的意志力延遲消費，並做出理性選擇。

然而，Thaler指出，真實世界中的人們可能不具足夠的自制力與遠見，亦即存在自我控制的問題；若政策制定者能預期人們可能犯下的錯誤，則或可藉由政策設計，產生引導人們行為的推力³⁰，以降低這些錯誤發生的可能性，進而協助人們做出更佳的決定。

詳言之，既然人們均有惰性，若想激勵人們完成某些事，則應盡可能

³⁰ Thaler 曾與哈佛大學法學教授 Cass R. Sunstein 合著《推力》（Nudge）乙書，該書曾獲選為《經濟學人》2008 年度好書，並榮登《紐約時報》暢銷書排行榜。《推力》乙書探討如何透過情境設計來影響人們的選擇，並列舉諸多可產生推力的政策設計案例，在學界與政界均引起廣大迴響。

讓這些事變得輕而易舉；誠如著名心理學家Kurt Lewin所提出的理論，促使人們改變行為的第一步是解凍（unfreezing），在此過程中須移除任何阻礙人們改變的障礙；由於人們傾向選擇毫不費力的選項，若想引導人們朝某個方向前進，則應盡可能使其所需花費的力氣最小、不假思索地朝該方向邁進。

例如，為激勵員工增加退休金儲蓄，Thaler提出一項名為「明日存更多」（save more tomorrow）的新計畫。過去在典型的固定繳款計畫下，人們須自行繳納固定的退休金費用，但人們可能因荷包拮据、表格填寫過於繁複等因素，往往傾向於拖延繳款。

至於Thaler提出的新計畫，則預設全體員工均自動加入退休金儲蓄計畫，除非人們主動選擇退出，否則其退休金費用將自動從薪水中扣除；此種新的自動化參與機制，顛覆了舊有的固定繳款機制，有助於克服人們的惰性、損失趨避心態，以及自我控制問題，進而達到協助人們儲蓄更多退休金的目標。

三、行為財務學相關的政策涵義

行為財務學可能透過多種途徑影響投資決策與金融市場動態，近來已日獲重視。行為財務學的應用層面廣泛且影響深遠，除影響個人、企業的選擇與決策外，亦將影響總體經濟與整體金融穩定。此外，如能將其妥適應用於政策推動方面，或亦有助於提升施政成效。

（一）金融穩定政策³¹

總體經濟與金融不平衡可能內生性地發展，且這些不平衡（如資產評價與槓桿過高等）可能成為衝擊的放大器。人們的非理性行為可能加劇金融市場動盪、加深金融脆弱性（financial fragility），導致資產價格急遽上

³¹ Malmendier and Hamilton (2024)、Wray (2015)。

漲、驟然下跌，進而引發金融不穩定或資產價格泡沫。

金融危機往往涉及多面向的廣泛問題，且不易根據單一指標予以辨別。除總體經濟與金融不平衡、內部或外部衝擊等基本面因素可能引爆金融危機外，若干與行為財務學相關的非理性因素（irrational factors），例如突如其來的銀行擠兌、金融市場的傳染（contagion）與外溢效應（spillover effect）、信用緊縮（credit crunches）、恐慌性的資產拋售（fire sales）等，亦可能驅動或加劇金融危機。當非理性行為已成為主導市場的力量時，政府干預（intervention）與逆風而行（lean against the wind）策略，似屬必要。

此外，經驗效果的相關概念，亦為處理危機的干預措施與計畫提供若干重要訊息。例如，政策制定者通常面臨迅速解決危機的成本效益之權衡。經驗效果對人們的持久影響，突顯了迅速解決危機的益處；若危機期間較短、衝擊較溫和，則長期傷疤可能將較淡；相反地，若危機期間遭受的創傷愈大，則對人們造成困擾的時間可能將延續愈長。關於此，明斯基亦主張，在危機期間，「大銀行」（Big Bank）（即中央銀行）應扮演最後貸款者（lender of last resort）角色，以提供金融體系充足的流動性，避免如Irving Fisher所稱的債務通縮（debt deflation）發生，亦即恐慌的家計單位、企業及金融機構，紛紛拋售金融資產以償債；惟大舉拋售潮將使金融資產價格下跌，造成違約率上升、資產價格進一步重挫的惡性循環。至於財政當局則應扮演「大政府」（Big Government）角色，積極採行擴張性財政政策，以協助提振經濟。

另一方面，論者認為，近期伴隨人工智慧（AI）蓬勃發展且日益盛行，AI在金融領域的應用日增，亦須留意相關金融風險並妥為因應。美國證券交易委員會（Securities and Exchange Commission, SEC）主席Gary

Gensler表示，AI可能助長群聚效應（herding effect），從而恐加劇金融脆弱性；此主要係因，個別投資者可能從基礎模型或資料庫獲得相同的訊號，進而做出類似決策；他表示，為因應源自AI的金融穩定風險，亟需建立對整體系統或總體審慎政策干預（macroprudential policy interventions）的新思維³²。

（二）貨幣政策³³

行為財務學相關概念，亦蘊含了與貨幣政策相關的政策涵義。行為經濟學或行為財務學的思維與見解，可為人們觀察到的經濟金融現象提供替代性解釋，並充當傳統經濟金融模型與既有分析的補充。例如，通膨預期與實際通膨之間的相互關聯性，或許與人們在低通膨時期對通膨的理性忽視（rational inattention），以及基於經驗法則而形塑通膨預期等因素的影響有關。

BIS總經理Agustín Carstens指出³⁴，當通膨較不具持續性時，其對薪資與價格制定的影響力將喪失，一旦低通膨已鞏固，通膨在消費者心中自然將變得較不顯著；相較於將低通膨納入薪資協商或定價決策，忽視低通膨的成本較低；此外，央行抗通膨的信譽與可信度（credibility），有助於強化此種理性忽視的行為。

另一方面，在低通膨環境下，通膨在很大程度上往往會進行自我修正（self-correcting）：個別品項的價格大幅上升，雖可能在一段期間內推升通膨；不過，若其他價格並未跟隨變動，通膨終將下降。然而，如面臨壓力情境，至某個時點，此種通膨自我修正的特質可能將消失；原本在消費者心中不顯著的通膨預期，也可能變得顯著；在某些情況下，甚至可能轉

³² Kearns (2023)。

³³ Breman and Lagerwall (2024)。

³⁴ Carstens (2022)。

化為較高的薪資與物價。

一般而言，家庭與企業通常基於經驗法則形成通膨預期。D'Acunto and Weber (2022) 研究指出³⁵，消費者主要根據生活中經常接觸的商品與服務價格上漲，來形塑其通膨預期；此外，消費者對其經常購買商品的價格上漲感受較深（惟下跌則否），儘管該等商品占其整體支出比例不大。然而，傳統的通膨衡量指標通常係根據具代表性的家庭之整體支出份額來衡量通膨，且以同等方式來處理價格上漲與下跌的變動情況（亦即價格漲跌均納入計算）。人們依據經驗法則形成的通膨預期，或有助於解釋何以在疫情爆發後，家庭的通膨預期高於專業預測者的通膨預期。

鑑於通膨預期上升可能自我實現，甚至恐引發薪資—物價螺旋上升（wage-price spirals），為避免通膨的自我實現預言（self-fulfilling prophecy），將通膨預期的形成、影響等納入考量，有助於貨幣政策分析與研究，進而有助於政策當局採取妥適的行動。

（三）其他公共政策

Thaler以其在英國政府「行為洞察團隊」的工作經驗為例指出³⁶，為改善欠稅者拖延繳稅的情形，英國政府藉由告知欠稅者「多數人均已按時繳稅，您為少數未按時繳稅者」，即可有效促使這些民眾加速補繳稅款。此外，許多國家亦將行為財務學相關概念巧妙地融入公共政策設計，成功地達成期望的政策目標，例如丹麥的垃圾落地量減少、瓜地馬拉的稅收增加等。

Malmendier and Hamilton (2024) 指出³⁷，基於經驗的學習有助形塑政策支持，為純粹的訊息方法（informational approaches）提供有力的替

³⁵ D'Acunto and Weber (2022)。

³⁶ Thaler (2015)。

³⁷ Malmendier and Hamilton (2024)。

代方案。相較於理論解釋，透過試點計畫等直接參與的方式，能更大程度地影響偏好；美國的「可負擔醫療照護法案」(Affordable Care Act)，即為一例：享有政府醫療保險、能立即獲得直接福利的個人，較可能支持該法案。試點計畫提供政策制定者測試新政策，以及評估該政策如何影響大眾情緒的途徑；試點計畫參與者正面的個人經驗，有助於促進及確保政策獲得持久的公眾支持。

肆、心得與建議

一、BOJ 處理資產泡沫的作法值得省思

BOJ 以利率政策工具處理資產泡沫問題並不適當。根據 IMF 實證研究顯示，以單一利率工具處理房價問題，將付出經濟成長大幅減緩之代價，且仍無法有效管控房價漲勢³⁸。如 1989 至 1990 年 BOJ 為抑制股市、房市投機炒作，大幅調升政策利率，造成資產價格迅速下跌，企業及家庭投資與消費緊縮，最終導致日本陷入長達 30 年之經濟衰退，即為實例。

二、央行宜以針對性總體審慎政策因應金融循環

央行採行利率決策，主要係用以維護總體經濟穩定，而非僅根據單一產業（如不動產業）之景氣榮枯調整利率政策。根據 IMF 研究³⁹結果顯示，以利率處理資產價格係「大而無當（blunt）」之工具，無法妥適處理過度風險承受，或資產價格明顯偏離基本面等危及金融穩定之問題，央行宜以針對性總體審慎政策因應金融循環，並以貨幣政策專注於穩定通膨與產出，以促進兼顧經濟成長與金融穩定。

三、須持續觀察 QT 2.0 對市場流動性的影響

Fed 實施 QT 2.0 以來，收回的市場流動性主要反映在 ON RRP 餘額的減少，因此準備金餘額仍能維持充裕水準。惟隨 ON RRP 使用量從高點顯著下滑，一旦 ON RRP 餘額耗盡，縮表的影響將直接反映於準備金餘額。

儘管近期短期貨幣市場利率在季底出現顯著波動，Dallas Fed 總裁 Logan 指出，根據各項市場指標顯示，目前金融體系的流動性仍相當充裕，且市場短暫性的流動性緊縮現象仍在可控範圍內。

³⁸ Dell’Ariccia, Giovanni and Deniz Igan(2011), “Dealing with Real Estate Booms and Busts,” BOK-IMF Workshop, Apr.11-12.

³⁹ IMF(2011), *Regional Economic Outlook: Asia and Pacific, Apr.* <https://www.imf.org/en/Publications/REO/APAC/Issues/2017/01/07/Regional-Economic-Outlook-April-2011-Asia-and-Pacific-Managing-the-Next-Phase-of-Growth-24326> ; Adrian, Tobias, Fernando Duarte, Nellie Liang, and Pawel Zabczyk (2020), “Monetary and Macroprudential Policy with Endogenous Risk,” IMF Working Paper, WP/20/236.

值得注意的是，2025 年初美國債務上限恢復後，財政部預計將減少國庫券發行，此將導致 TGA 現金餘額逐漸降低。然而，若國會遲遲無法達成新的債務上限協議，財政部現金餘額將持續耗盡。一旦協議通過後，財政部勢必透過大規模發行國庫券，快速補充 TGA 帳戶資金，這種短期內從市場吸收大量流動性的作法，有可能導致貨幣市場資金緊俏。

四、行為財務學的應用廣泛且影響深遠，政策當局或可考慮將相關概念納入分析與決策參考

傳統經濟模型與金融理論奠基於理性經濟人的假設，認為金融市場具有效率，金融資產的市場價格充分反映可得的公開資訊，透過市場力量的運作，金融市場可自動達成均衡。

然而，愈來愈多研究顯示，金融市場並非效率市場，人們並非總是理性；人們的情緒、認知偏誤及損失趨避特性等，可能影響人們對風險、報酬與價值的認知。行為財務學探討這些心理層面的因素如何形塑投資者行為，並嘗試辨識、解釋這些偏離理性的行為如何影響市場，進而思考如何優化決策品質。

行為財務學相關概念的應用廣泛且影響深遠。在經濟領域方面，大眾及市場參與者依據經驗等形塑預期，從而可能驅動經濟變化。對貨幣政策當局而言，在政策分析、研究乃至決策考量等方面，市場情緒與大眾預期可能扮演重要角色；如能將行為財務學相關概念納入參考，或有助於政策評估與擬定。

就金融領域而言，人們的過度反應（overreaction）及盲目從眾的群聚行為，可能導致資產價格變化與基本面脫鉤、加劇金融市場波動及削弱金融體系韌性（resilience）。對金融監管當局而言，運用行為財務學相關概念或有助於設計有效的措施，以避免投資者偏誤及非理性行為擴散引發系統風險，從而有助提升金融穩定。

參考資料

中文

1. 中央銀行 (2022), 「央行在健全房市方案中扮演的角色」, 楊金龍總裁 111 年 1 月 15 日於「新冠肺炎疫情與房市發展」研討會演講詞。
2. 中央銀行 (2024), 「日本經濟金融之現況、問題與挑戰：日本央行啟動貨幣政策正常化」, 中央銀行理監事會後記者會參考資料, 3月21日。
3. 中央銀行 (2019), 「『日本化』的經驗與啟示—貨幣寬鬆、財政激勵與結構性改革搭配的效益」, 央行理監事會後記者會參考資料, 12月19日。
4. 王梓彥 (2022), 「Fed 量化緊縮之介紹及對美國公債市場之影響」, 台北外匯市場發展基金會委託計畫, 8月。
5. 林曉伶 (2008), 「日本貨幣政策操作方式與政策目標之達成」, 國際金融參考資料, 第56輯。
6. 李榮謙 (2010), 「後金融海嘯之重要思維：明斯基的『金融不穩定假說』」, 中央銀行全球金融危機專輯, 3月。
7. 李榮謙、高超洋、黃麗倫、楊淑雯 (2010), 「日本失落十年的經驗與啟示」, 中央銀行季刊, 第32卷第2期。
8. 陳逸潔等 (2023), 「農業部國際原物料供需情勢月報 10 月報」, 財團法人農業科技研究院農業政策研究中心, 10 月 20 日。

英文

1. Afonso, Gara, Marco Cipriani, Catherine Huang, Gabriele La Spada, and Sergio Olivas (2023) “Treasury Bill Supply and ON RRP Investment,” Federal Reserve Bank of New York *Liberty Street Economics*, Nov. 29.
2. Bidder, Rhys (2015), “Animal Spirits and Business Cycles,” *FRBSF Economic Letter*,

- Feb. 17.
3. BOJ (2024), “(Reference) Decisions at the July 2024 Monetary Policy Meeting,” 31 July.
 4. BOJ (2024), “Summary of Opinions at the Monetary Policy Meeting on March 18 and 19, 2024,” 28 March.
 5. BOJ (2024), “Summary of Opinions at the Monetary Policy Meeting on July 30 and 31, 2024,” 8 August.
 6. Breman, Anna and Björn Lagerwall (2024), “Monetary Policy and Behavioural Economics,” *Sveriges Riksbank Economic Commentary*, Apr.
 7. Carstens, Agustín (2022), “The Return of Inflation,” Speech at the International Center for Monetary and Banking Studies, Geneva, Apr. 5.
 8. Cipriani, Marco, James Clouse, Lorie Logan, Antoine Martin, and Will Riordan (2022a), “The Fed's Balance Sheet Runoff and the ON RRP Facility,” Federal Reserve Bank of New York *Liberty Street Economics*, April 11.
 9. Cipriani, Marco, James Clouse, Lorie Logan, Antoine Martin, and Will Riordan (2022b), “The Fed's Balance Sheet Runoff: The Role of Levered NBFIs and Households,” Federal Reserve Bank of New York *Liberty Street Economics*, April 12.
 10. D’Acunto, Francesco and Michael Weber (2022), “Rising Inflation Is Worrisome. But Not for the Reasons You Think,” *VoxEU*, Jan. 4.
 11. De Grauwe, Paul and Pablo Rovira Kaltwasser (2012), “Animal Spirits in the Foreign Exchange Market,” *Journal of Economic Dynamics & Control*, Jan.
 12. Garcia-Herrero and Del Río López Pedro (2003), “Financial Stability and the Design of Monetary Policy”. Banco de Espana Working Paper No. 0315, Financial Markets in Central and Eastern Europe, 2004, *Journal of International Money and Finance*, Forthcoming, 5 January.
 13. Humpage, Owen F. and Michael Shenk (2008), “Japan's Quantitative Easing Policy.”
 14. Kearns, Jeff (2023), “AI’s Reverberations across Finance,” *IMF Finance & Development*, Dec.

15. Keynes, J. (1964), *The General Theory of Employment, Interest, and Money*, MacMillan & Co.
16. Kindleberger, C. and Robert Z. Aliber (2005), *Manias, Panics, and Crashes*, Wiley Investment Classics.
17. Koo (2006), “Challenges Facing the Japanese and Asian Economies, ” Nomura Research Institute.
18. Logan, Lisa K. (2024) “Normalizing the FOMC's monetary policy tools,” Speech delivered at the Securities Industry and Financial Markets Association annual meeting, Dallas Federal Reserve, Oct. 21.
19. Malmendier, Ulrike and Clint Hamilton (2024), “New Lessons from Behavioral Economics,” *IMF Finance & Development*, Mar.
20. Murphy, Timothy and Richard Hayes (2016), “Who’s Buying Your Pricing Strategy?- Applying Behavioral Insights to Understand the Psychology of Pricing,” *Deloitte Review*, July 26.
21. O’Donnell, Gus (2015), “Being Human,” *IMF Finance & Development*, Sep.
22. Thaler, Richard (2015), *Misbehaving: The Making of Behavioural Economics*, W. W. Norton, May.
23. Tversky, A. and D. Kahneman (1974), “Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases,” *Science*, Sep.
24. Wray, L. Randall (2015), *Why Minsky Matters: An Introduction to the Work of a Maverick*, Princeton University Press, Nov.