

國立臺灣大學管理學院財務金融學系



碩士論文

Department of Finance

College of Management

National Taiwan University

Master Thesis

巴菲特對日投融資策略分析

Buffett's Investment and Financing Strategy in Japan

李芸

Yun Lee

指導教授：李賢源 博士

Advisor: Shyan-Yuan Lee, Ph.D.

中華民國 112 年 06 月

June 2023



摘要

本論文透過討論巴菲特自 2020 年入股日本五大商社，所採取的投融资策略，希望提供未來有意進入日本市場的國際投資人策略制定的建議。首先，本論文探討巴菲特的投資邏輯，在眾多國際板塊中，如何選中日本，以及如何鎖定五大商社作為投資標的，之後本論文研究巴菲特對日的融資策略，針對直接金融、間接金融與美金換匯進行分析，以利率交換的計算工具，比較巴菲特直接金融與日本國內同評級公司的間接金融的融資成本，並透過假設巴菲特投資區間於 2022 年末結束，計算直接金融與遠期匯率、外匯選擇權與換匯換利等三大換匯策略下的匯率避險策略之現金流，最後得出雖然巴菲特公司內部有過剩美金，儘管有可能透過上述三種方式規避匯兌風險，然美國國內存在美金固定報酬高、等待金融危機四伏的入市時機之機會成本，得出最終結論——巴菲特將始終依賴日本當地低融資成本的絕佳機會，希望提供國際投資人未來策略擬定之參考。

關鍵字：巴菲特、遠期匯率、外匯選擇權、換匯換利、利率交換、隔夜指數調期利率

Abstract

This thesis aims to discuss the investment and financing strategies that Buffett has been adopting since he firstly invested in Japan's top 5 trading companies in 2020. I would be glad if this could be an international investors' reference.

I discussed about Buffett's investment philosophy. Among numerous international investment markets, I researched why Buffett chose Japan, and how Buffett specifically chose top 5 trading companies. I dug into Buffett's financing strategy in Japan, and executed analysis in terms of direct financing, indirect financing, and USD-JPY exchange strategies. I utilized an interest rate swap calculation tool to compare Buffett's financing cost with Japan AA rating companies' indirect financing cost. I also assumed Buffett would end his investment at the end of 2022, and calculated the cash flows of direct financing, forward exchange, exchange option and cross currency swap. In conclusion, I think that Buffett would maintain his direct financing strategy although he had a chance to use exchange hedging tools to earn returns because there is high fixed income return in current US economic environment and Buffett would maintain high liquidity to wait for a good timing to save companies on the verge of bankruptcy and expect abnormal returns.

Keywords: Warren Buffett, forward exchange, exchange rate option, FX swap, cross currency swap, Interest Rate Swap(IRS), Overnight Index Swap(OIS)

目 錄



第一章、緒論.....	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究動機.....	1
1.3 研究架構與流程.....	1
第二章、巴菲特之投資邏輯.....	2
2.1 波克夏投資策略.....	2
2.1.1 產業別投資組合.....	2
2.1.2 個股投資選擇.....	3
2.2 日本與他國投資評估.....	4
2.2.1 主要市場歷史表現.....	4
2.2.2 日本總經環境.....	5
2.2.3 近年日本股市投資的機會點.....	8
2.3 巴菲特投資日本商社概況.....	12
2.3.1 五大商社業務.....	12
2.3.2 各商社股價與股利資訊.....	13
第三章、融資策略分析.....	16
3.1 直接金融.....	16
3.1.1 波克夏年發債總額.....	16
3.1.2 波克夏現行策略金流試算分析.....	16
3.2 間接金融.....	18
3.2.1 直接與間接金融之融資成本.....	18
3.3 美金換匯.....	22
3.3.1 策略一：換匯融資，以遠期匯率避險.....	23
3.3.2 策略二：換匯融資，以外匯選擇權避險.....	25
3.3.3 策略三：換匯換利策略.....	26
第四章、研究結論與建議.....	29
4.1 融資策略討論.....	29
4.2 研究結論.....	30
4.3 研究限制.....	31
4.4 後續研究建議.....	32
參考文獻.....	33

圖表目錄



圖表一 波克夏股價與 S&P500 指數報酬率比較.....	2
圖表二 日本與美國的國債殖利率比較.....	5
圖表三 美國與日本物價指數比較.....	6
圖表四 美國與日本實質 GDP 比較.....	7
圖表五 日本平均薪資.....	8
圖表六 美國與日本巴菲特指標歷史趨勢比較.....	9
圖表七 日本五大商社淨值比比較.....	10
圖表八 日本五大商社殖利率趨勢與比較.....	11
圖表九 波克夏公司發債總量與加權平均利率.....	11

表格目錄



表格一 波克夏公司前十名持股.....	3
表格二 日本五大商社資訊整理.....	12
表格三 2020 年波克夏在各商社持股比例與數量.....	13
表格四 2022 年波克夏在各商社持股比例與數量.....	13
表格五 波克夏兩次規模性投資平均個股收購成本.....	14
表格六 波克夏兩次規模性投資總收購成本.....	14
表格七 波克夏投資期間個股股利發放.....	15
表格八 各商社於各時間點的現金股利收益.....	15
表格九 波克夏發債總額.....	16
表格十 波克夏現行策略金流試算分析.....	16
表格十一 直接與間接金融轉換 LIBOR 3M 加碼利率整理.....	18
表格十二 遠期匯率避險之現金流估算.....	23
表格十三 外匯選擇權策略之現金流估算.....	25
表格十四 五次換匯換利合約摘要.....	27
表格十五 換匯換利策略之現金流估算.....	27
表格十六 融資策略收益與成本整理.....	29



第一章、緒論

1.1 研究背景

巴菲特在 2020 年大規模入主日本五大商社，在 2022 年與 2023 年皆有增持的動作，從 2020 年 8 月截至今年四月底，五大股票漲幅平均為 161%。

巴菲特選擇入股五大商社，震驚國際投資人，過去國際投資人普遍不看好日本資本市場，日本股市與房市皆呈長期低迷的景況，從日本經濟泡沫化以來，長期的經濟低迷與通貨緊縮的狀況，使得資本市場、薪資市場與實體消費市場皆呈衰退。

本篇研究希望分析巴菲特在眾多國際市場中，選擇投資日本市場的原因，並且了解巴菲特在日本公司當中，選擇商社公司的原因，最後深入研究巴菲特使用直接金融的融資手段，與間接金融的銀行借貸和美金換匯加以避險策略的籌措資金手法作比較，期待作為一個完整的投融资策略分析，包含投前的標的選擇、融資策略與投後匯兌風險的審慎評估，作為台灣公司未來在日融資與投資日本公司的借鏡。

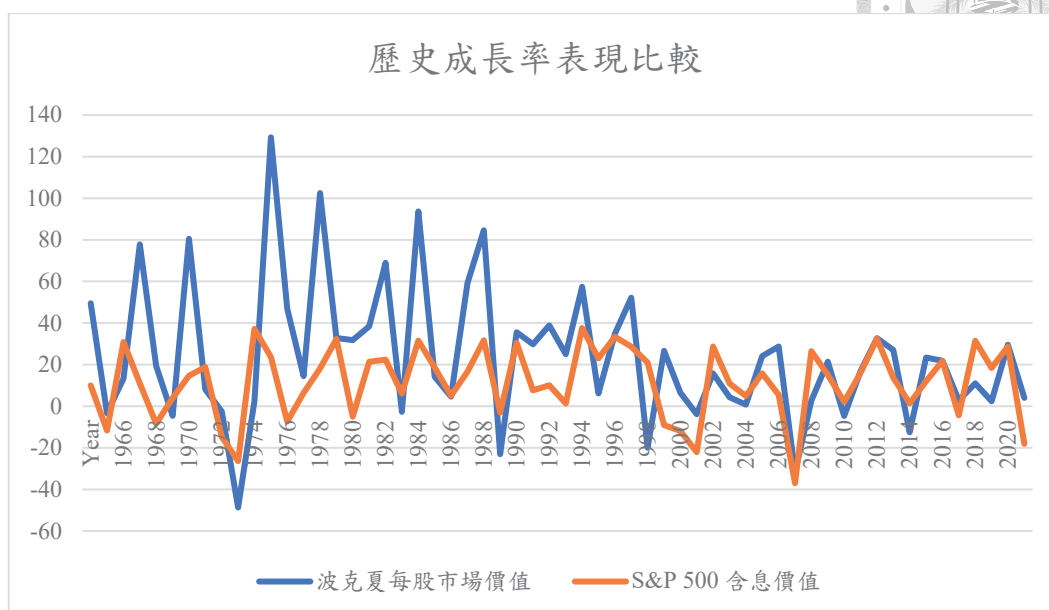
1.2 研究動機

在日投資愈來愈受國際投資人矚目，特別在全球各國持續貨幣緊縮的政策下，日本政府獨樹一格的貨幣寬鬆政策，與目前上行的經濟狀態，相對他國資產價格走跌，國際投資人開始相信日本是良好的標的以追尋投資報酬。本篇研究期許深入研究對日投資的全盤考量，並且了解到日本金融市場相對他國封閉、有語言隔閡的情形，因此希望提供一個完整的投資工具書。

1.3 研究架構與流程

首先，本篇研究針對巴菲特投資前，標的選擇之邏輯加以分析，接著，分析巴菲特的融資策略，比較直接金融、間接金融與美金換日圓並保護投資報酬不受匯率的波動，所採行的避險策略，並且計算避險成本。最後總和以上，提出對日投資及在日融資的測略建議。研究的資料使用包含 Bloomberg、日本政府公開說明書與相關英日文研究。

第二章、巴菲特之投資邏輯



圖表一 波克夏股價與 S&P500 指數報酬率比較

資料來源：Bloomberg

根據波克夏 2022 年的年報數據，參見圖表一可觀察波克夏過去績效表現，長期而言在 1965-2022 期間，波克夏的平均年報酬以 19.8% 勝過 S&P 500 的 9.9%。看過去的趨勢變化，可以發現巴菲特的表現普遍優於 S&P500，因此了解巴菲特是如何選出優秀標的，重押在這些他認可的公司，能夠幫助我們優化價值投資的策略。

2.1 波克夏投資策略

2.1.1 產業別投資組合

根據 MacroMicro 13F 機構持倉的數據來源，2020 年初，波克夏投資組合依序以科技股（37.02%）、金融股（37.01%）與非循環性消費股（15.74%）為主。巴菲特持續拉高科技股比重，截至 2022 年底，前三大持股類別為科技股（41.24%）、金融股（24.66%）及能源（13.87%）。從過去趨勢得知，能源股為巴菲特近期加持，不為長線投資的標的。



2.1.2 個股投資選擇

截至 22Q4，巴菲特前 20 名持股請參見表格一。

表格一 波克夏公司前十名持股

Ticker	Name	% of portfolio	Recent Activities
AAPL	Apple Inc.	38.9	+ 0.04%
BAC	Bank of America Corp.	11.19	
CVX	Chevron Corp.	9.78	- 1.44%
KO	Coca Cola Co.	8.51	
AXP	American Express	7.49	
KHC	Kraft Heinz Co.	4.43	
OXY	Occidental Petroleum	4.09	
MCO	Moody's Corp.	2.3	
ATVI	Activision Blizzard Inc.	1.35	- 12.35%
HPQ	HP Inc.	0.94	

資料來源：Dataroma

巴菲特前五大持股分別為 Apple（38.9%）、Bank of America（11.19%）、Chevron（9.78%）、Coca Cola（8.51%）與 American Express（7.49%）

根據波克夏 2022 年報整理得巴菲特的投資哲學，巴菲特信奉價值投資，視公司實質的內在價值，其投資策略可以四個面相討論：

a. 業務內容

巴菲特希望他投資的公司具強大的經濟實力，有良好的資本回報率及穩健的現金流，有深厚的護城河、強大的競爭力與市場地位的持久度，並且他只投資他理解的公司，因此透過觀察他的前十名持股名單，可發現他重視投資標的業務與消費者日常生活的高度連結。

b. 公司治理

巴菲特重視被投資公司的管理經營能力與誠信，不投資在公司管理上有漏洞的標的。



c. 買入價格

巴菲特最後的投資篩選標準是價格，他重視公司的公允價格，高於公司內在價值的買價會大幅降低投資回報率，有更高的價值風險。

d. 投資分配

巴菲特傾向大舉投入自己了解的標的，而非多角化投資組合，截至 2022 年末，75% 的投資組合集中在前五大持股。

2.2 日本與他國投資評估

2.2.1 主要市場歷史表現

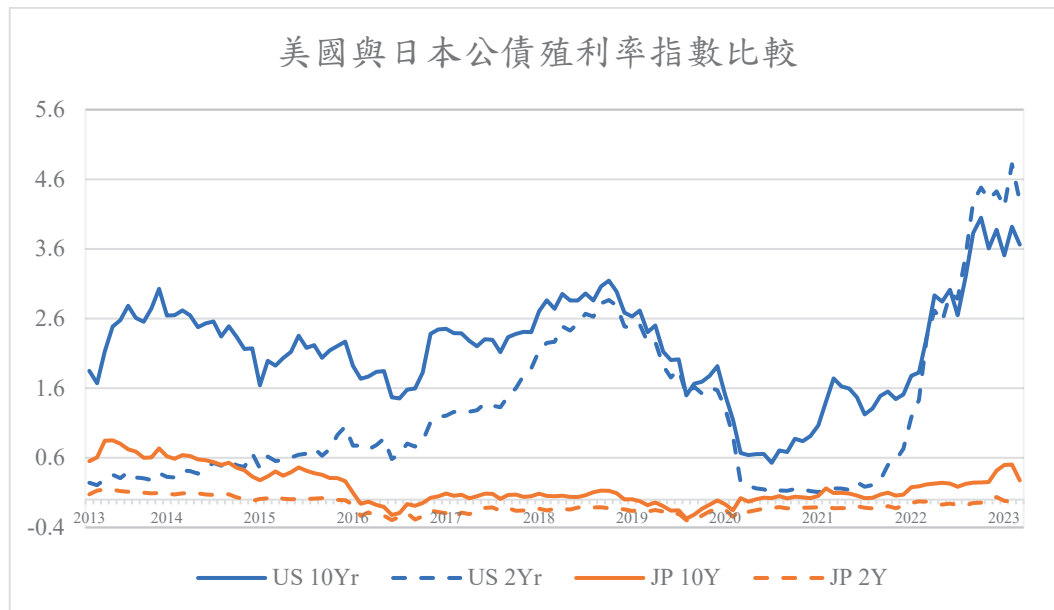
以下金融數據來源皆為 Bloomberg。根據歷史股市大盤數據，可發現主要國家的股票市場皆震盪頻繁，然宏觀而言呈顯著增長趨勢，從 1987 年開始、截至 2022 年末，S&P500 從 274.08 點增長至 3839.5 點（+1301%），TWSE 從 1150.3 點增長至 14137.7 點（+1129%），STOXX Europe 600 從 83.2 點增長至 424.9 點（+411%），KOSPI 從 310.22 點增長至 2236.4 點（+621%）。日本在 1980 年代後期至 1990 年代初期經歷經濟泡沫化，從此股市未再創高峰，從 1987 年初的 1750.7 點至 2022 年末的 1891.7 點（+8.06%）。



2.2.2 日本總經環境

石井徹(2013)探究1990年代之後日本經濟低迷的原因，並且指出自此日本經歷長期的經濟失落，本論文針對與巴菲特投融資策略相關的總經變數進行分析。

a. 長期利率走勢

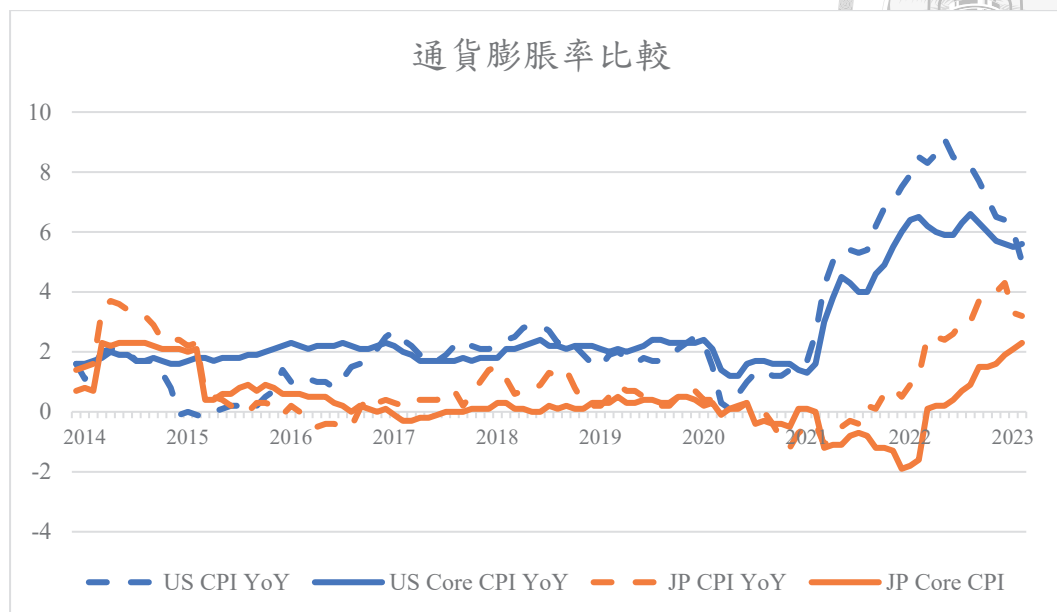


圖表二 日本與美國的國債殖利率比較

資料來源：Bloomberg

參見圖表二，日本經歷經濟泡沫化後，政府實施長期低利政策，將基準利率長期維持在0%上下，連帶影響十年國債殖利率從2013年開始未超過1%，兩年期國債殖利率未超過0.2%，與美國國債殖利率呈現強烈高低對比。

b. 通貨膨脹率走勢



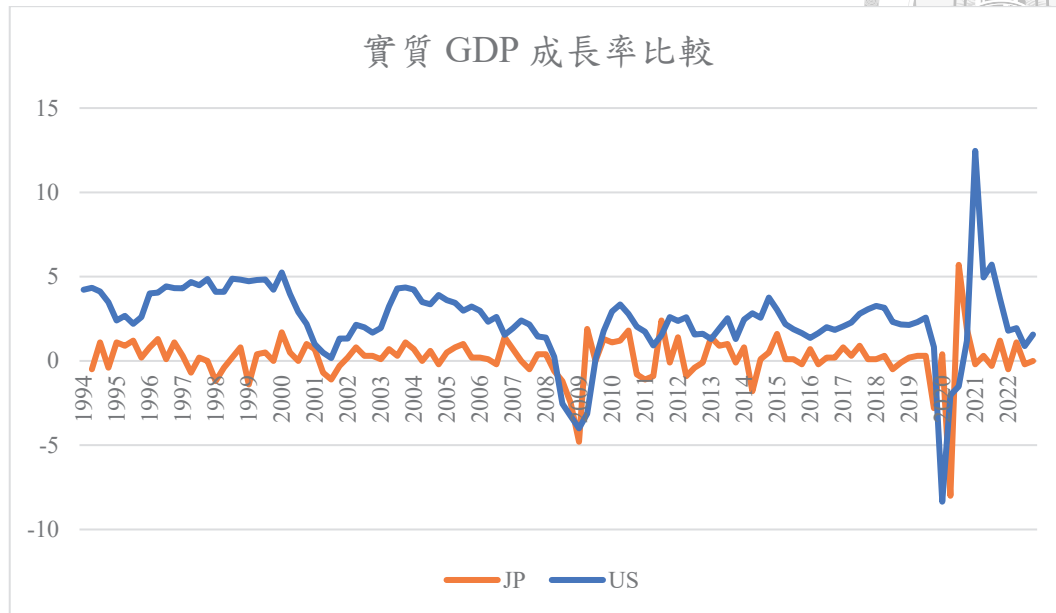
圖表三 美國與日本物價指數比較

資料來源：Bloomberg

參見圖表三，美國聯準會的利率與貨幣政策與通膨監測息息相關，可以看見 2016 至 2019 年 CPI 與核心 CPI 都維持在理想的水位 2%，在 2020 年疫情爆發後，由於聯準會實施低利與寬鬆貨幣政策，因此通貨膨脹率節節高升，CPI 於 2022 年衝破 8%。

相較之下，日本長期執行寬鬆經濟，壓低利率以增加資金流動，然而從 2016 年至 2021 年期間，CPI 與核心 CPI 年增率從未超過 2%，且偶爾淪為負值。2022 年後，日本 CPI 終於衝破 2%，並於 2023 年 CPI 超過 4%、核心 CPI 超過 2%。

c. 實質經濟表現

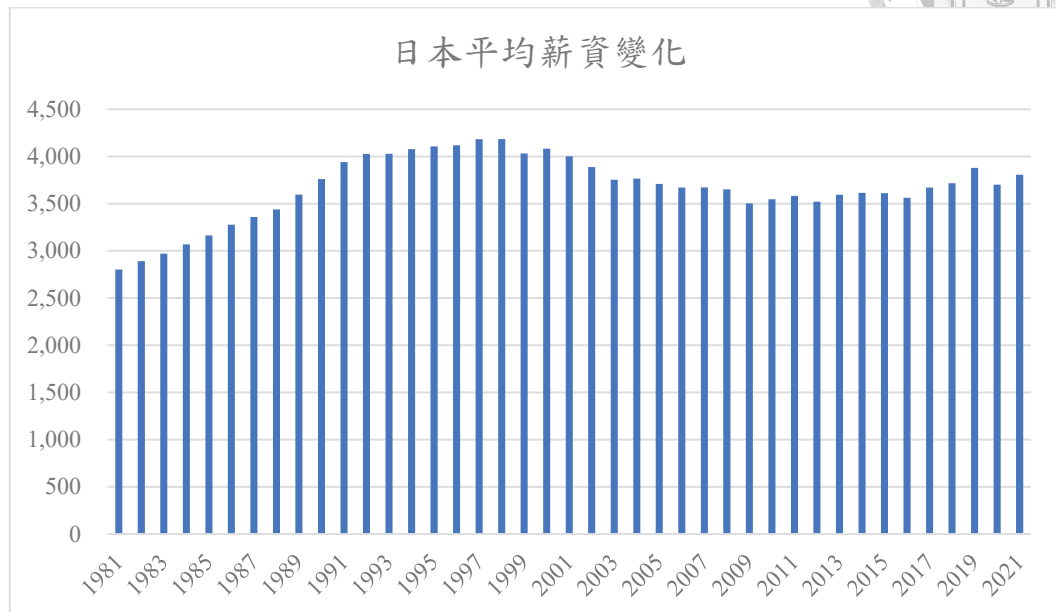


圖表四 美國與日本實質 GDP 比較

資料來源：Bloomberg

參見圖表四，日本實質 GDP 數據來源為日本內閣府，美國實質 GDP 數據來源為美國聯準會。觀察美國與日本歷年的實質 GDP 走勢，可以發現日本的經濟成長率長期以來呈現低迷，兩國皆為成熟經濟體，但美國的實質 GDP 成長率在 3% 震盪，日本則在 0% 上下徘徊。

d. 日本平均薪資變化



圖表 五 日本平均薪資

資料來源：Bloomberg

參見圖表五，日本過去平均薪資數據來源為日本國稅廳，日本在 1980 年代後期至 1990 年代初期經歷經濟泡沫化，可以看見進入 2000 年代後薪資凍漲的情勢，這個現象和消費低迷呈現負向循環，日本人口老化與需求減少加深此態勢，造成長期的通貨緊縮，日本企業普遍樽節開支，不敢漲價的情況下，只能適時縮編人力資源開支。這樣的負向循環導致日本經濟呈現特殊的現象，長期的低利率政策無法有效刺激經濟，導引通貨膨脹。

2.2.3 近年日本股市投資的機會點

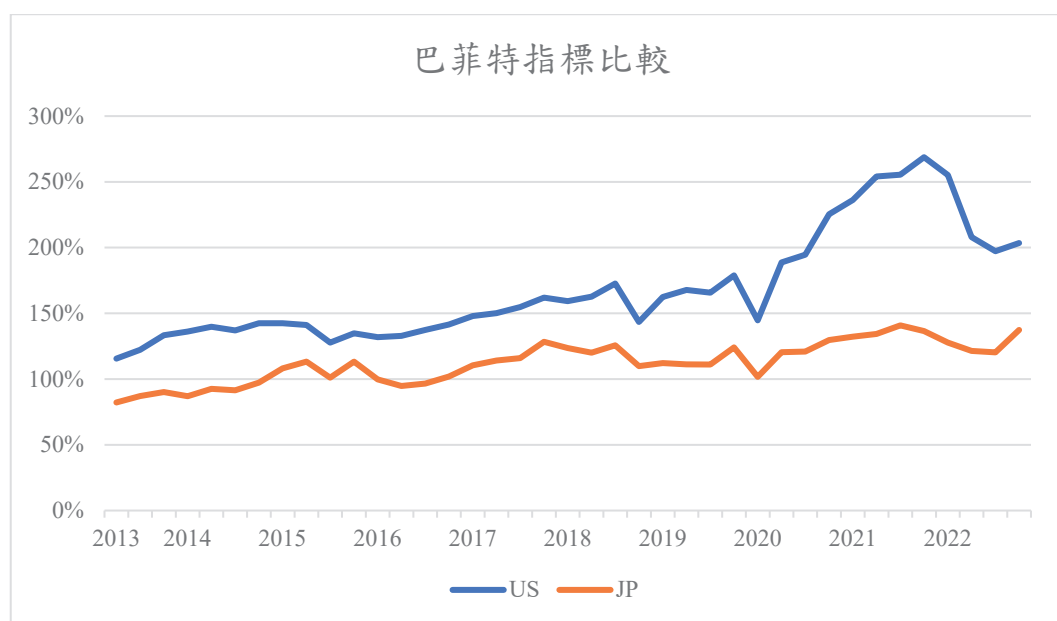
a. 日本金融市場估值低

(a) 總體面：日本巴菲特指標長年低於美國

Shawn Tully(2021) 指出巴菲特指標來源為 2001 年與 Fortune 的採訪，提出以股市總市值與 GDP 的比值，作為判斷整體股市估值是否有過高或是過低的情形，因此被泛稱為巴菲特指標。此指標可以衡量目前金融市場是否合理反映基本面，以總體金融市場而言，2020 年股票估值落底，日本與美國落在約 100% 的水準，然而隨美國大規模 QE，美

國股市估值在 2021 年末一度衝破 250%，現在位在約 200% 的水位，而日本則為 125%。此數據變化可參考圖表六。

真壁昭夫(2023)指出巴菲特貫徹價值投資策略，特別重視投資標的的價格是否符合其基本面，在投資地區的選擇上，日本有估值低的誘因推使巴菲特投入，於其中進而尋找良好投資標的。

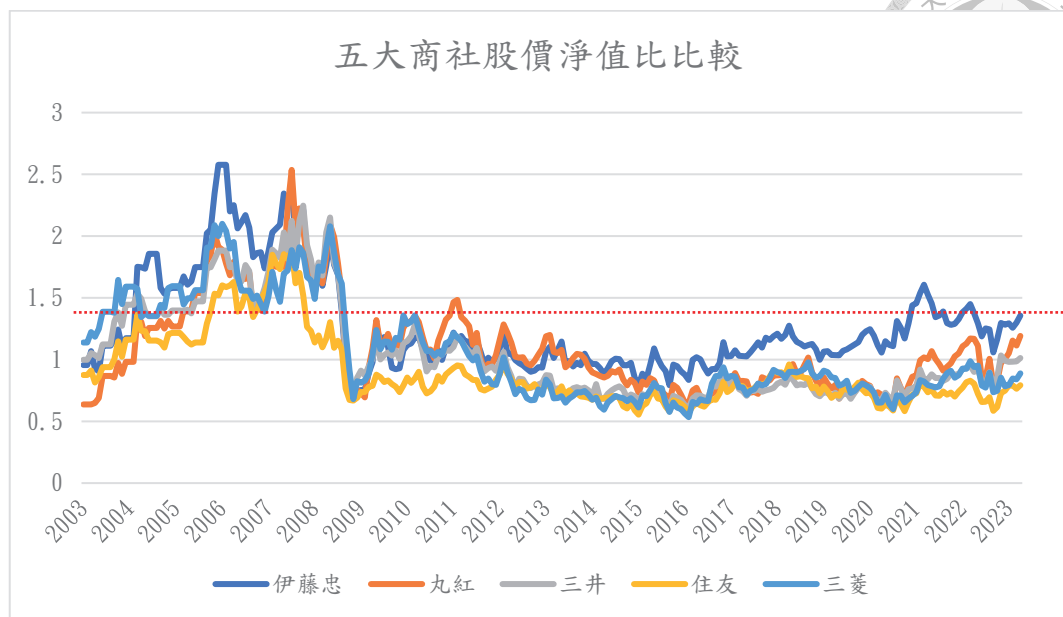


圖表 六 美國與日本巴菲特指標歷史趨勢比較

資料來源：Bloomberg

(b) 個體面：日本商社長期淨值比低

五大商社中，伊藤忠為 2014 年後淨值比最高的公司，在 2020 年淨值比已衝破 1，其餘四間公司在 2020 年巴菲特首次買入時，淨值比皆遠遠不及 1，在 2022 年四間淨值比已超過 1。低迷的淨值比例對採行價值投資策略的波克夏而言，是絕佳的買入點。此數據變化可參考圖表七。

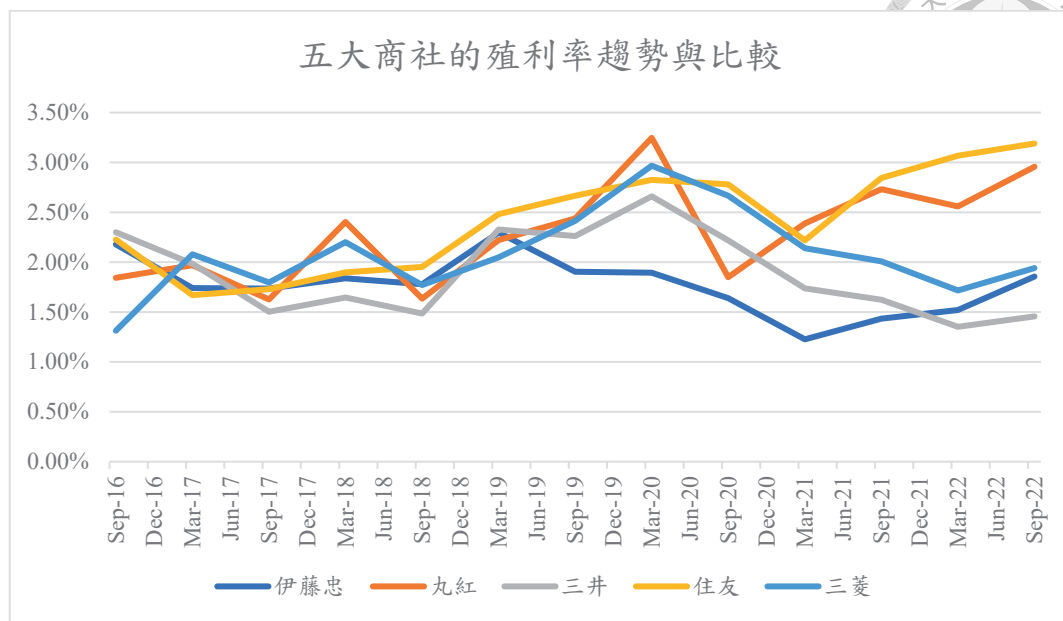


圖表 七 日本五大商社淨值比例比較

資料來源：Bloomberg

b. 五大商社股息收益率高

在日本股票市場，商社以高股利回報為名，股利數據來源為各商社官網。從 2016 年開始，五大商社殖利率主要在 1.5% 至 3% 盤旋，從 2021 年開始，丸紅與住友商事的殖利率顯著成長，多過其他三間商社，在 22 年底成長至約 3%，此數據變化可參考圖表八。



圖表 八 日本五大商社殖利率趨勢與比較

資料來源：Bloomberg

c. 日本市場融資成本低

日本長期實施低利率政策，以刺激低迷的經濟，因此借貸成本相較國際市場低，以波克夏首次發債的 2020 年末時點為例，10 年期美國國債殖利率 0.91%，同天期日本國債殖利率為 0.02%。

	Weighted Average Interest Rate	December 31,	
		2022	2021
Insurance and other:			
Berkshire Hathaway Inc. ("Berkshire"):			
U.S. Dollar denominated due 2023-2047	3.2%	\$ 6,231	\$ 6,820
Euro denominated due 2023-2041	1.0%	7,344	7,792
Japanese Yen denominated due 2023-2060	0.7%	7,818	6,797
Berkshire Hathaway Finance Corporation ("BHFC"):			
U.S. Dollar denominated due 2027-2052	3.6%	14,458	10,758
Great Britain Pound denominated due 2039-2059	2.5%	2,078	2,325
Euro denominated due 2030-2034	1.8%	1,332	—
Other subsidiary borrowings due 2023-2051	4.3%	5,967	4,438
Short-term subsidiary borrowings	5.8%	1,310	342
		\$ 46,538	\$ 39,272

圖表 九 波克夏公司發債總量與加權平均利率

資料來源：Bloomberg

根據波克夏 2022 年年報，以當年發債融資數據分析，長期借款期間以日圓債為最長，從 2023 到期到 2060 年到期不等，然日圓債的名目權重利率為最低，僅 0.7%，考慮通貨膨脹率 4%，計算實質利率為 -3.3%，美國的名目利率為 3.2%，通貨膨脹率 6.4%，實質利率則為 -3.2%。



2.3 巴菲特投資日本商社概況

根據波克夏公司分別在 2020 年 8 月 31 日與 2022 年 11 月 14 日向日本金融廳公開發佈的大量持有報告書與變更報告書中，了解該公司在 2020 年 8 月之前一年間波克夏取得五大商社伊藤忠商事、丸紅、三井物產、住友商事與三菱商事各 5% 的持股，並在兩年後年底前各增持逾 1% 的持股。

2023 年 4 月巴菲特透露已將日本 5 大商社股持股皆提高至 7.4%，且數度重申「日本是美國以外的最大投資對象」。

2.3.1 五大商社業務

表格二 日本五大商社資訊整理

編號	企業名	股價 (12/31/22)	市值 (12/31/22)	FY22 金屬能源佔比	FY22 海外營收佔比	營收佔比最高項目
1	三菱商事	4283	6245B	29.30%	41%	消費 (25%) 石油及化學 (15%) 金屬資源 (14%)
2	伊藤忠商事	4146	6571B	26.90%	19%	食品 (38%) 能源及化學 (21%) 機械 (10%)
3	丸紅	1515	2573B	(赤字)	58%	農業商業 (44%) 農業海洋畜牧業 (20%)
4	三井物產	3853	5952B	61.70%	41%	生活 (30%) 化學 (24%) 金屬礦石資源 (17%)
5	住友商事	2196	2702B	28.80%	58%	生活、不動產 (24%) 礦石資源、能源及電機 (24%) 金屬產品 (20%)

資料來源：Bloomberg



根據五大商社的公開財報數據進行分析整理，參見表格二，分析巴菲特選中五大商社，主要原因有(1)事業體簡單易懂，且與民生生活具高度相關性(2)海外營收占比高，公司的跨國交易經驗豐富、資訊網絡穩健(3)金屬能源占比高，巴菲特初投入五大商社時，逢疫情發生且烏俄戰爭發生前，金屬能源價格為近幾年相對低點。大原浩(2020)指出日本商社作為日本企業代表活躍海外，深植日本的經濟與社會，是巴菲特看好日本長期發展下作為標的選擇的原因。

2.3.2 各商社股價與股利資訊

根據波克夏公司對日本金融廳發布的大量持有報告書，整理第一次公開入股與第二次公開增持數據，參見表格三與表格四。

表格三 2020 年波克夏在各商社持股比例與數量

2020 年 8 月 24 日			
	持股比例 (%)	持有證券總數	發行股票總數
伊藤忠商事	5.02%	79,509,400	1,584,889,504
丸紅	5.06%	87,877,700	1,737,940,900
三井物產	5.03%	86,453,900	1,717,104,808
住友商事	5.04%	63,121,100	1,251,253,867
三菱商事	5.04%	74,887,500	1,485,723,351

資料來源：Bloomberg

表格四 2022 年波克夏在各商社持股比例與數量

2022 年 11 月 14 日				
	持股比例	持有證券總數	新購數	發行股票總數
伊藤忠商事	6.21%	98,380,800	18,871,400	1,584,889,504
丸紅	6.75%	116,045,600	28,167,900	1,718,212,398
三井物產	6.62%	105,380,200	18,926,300	1,592,466,644



住友商事	6.57%	82,250,100	19,129,000	1,251,571,867
三菱商事	6.59%	97,148,900	22,261,400	1,474,145,351

資料來源：Bloomberg

根據大量持有報告書，第一次入股是在 2020 年 8 月前一年間取得，因此本論文以這一年的各商社平均股價作為購入成本，股價資料來源為 Bloomberg。2020 年收購平均成本係以 2019/08～2020/07 平均月底收盤價計，2022 年收購平均成本係以 2020/08～2022/10 平均月底收盤價計，結果整理可參見表格五。

表格五 波克夏兩次規模性投資平均個股收購成本

平均收購成本	伊藤忠商事	丸紅	三井物產	住友商事	三菱商事
2020 年	2323	654	1729	1472	2565
2022 年	3370	1008	2556	1629	3423

資料來源：Bloomberg

經平均收購股價與收購股數相乘，可得每間商社的收購成本，參見表格六。

表格六 波克夏兩次規模性投資總收購成本

	伊藤忠商事	丸紅	三井物產	住友商事	三菱商事
第一次收購股數	79,509,400	87,877,700	86,453,900	63,121,100	74,887,500
第一次平均收購價格	2,323	654	1,729	1,472	2,565
第二次收購股數	18,871,400	28,167,900	18,926,300	19,129,000	22,261,400
第二次平均收購價格	3,370	1,008	2,556	1,629	3,423
第一次收購成本（億）	1,847	575	1,495	929	1,921
第二次收購成本（億）	636	284	484	312	762

資料來源：Bloomberg

根據各商社網站的投資人關係所提供的數據，可得波克夏持有期間現金股利發放情況，參見表格七。

表格 七 波克夏投資期間個股股利發放

	伊藤忠商事	丸紅	三井物產	住友商事	三菱商事
2020/09	44	11	40	35	67
2021/03	44	22	40	35	67
2021/09	47	25.5	40	45	71
2022/03	63	36.5	45	65	79
2022/09	65	37.5	45	57.5	77

資料來源：Bloomberg

經計算，以下為各商社於各時間點的現金股利收益（億日圓），參見表格八。

表格 八 各商社於各時間點的現金股利收益

	伊藤忠 商事	丸紅	三井物產	住友商事	三菱商事	總和
2020/09	34.98	9.67	34.58	22.09	50.17	151.50
2021/03	34.98	19.33	34.58	22.09	50.17	161.17
2021/09	37.37	22.41	34.58	28.40	53.17	175.93
2022/03	50.09	32.08	38.90	41.03	59.16	221.26
2022/09	51.68	32.95	38.90	36.29	57.66	217.50
總和	209.11	116.44	181.55	149.91	270.34	927.36

資料來源：Bloomberg



第三章、融資策略分析

3.1 直接金融

巴菲特此次投資日本採行的融資策略為在日本當地發行日圓債，因此投資期間沒有匯兌風險，只有出場時才有匯兌風險。

3.1.1 波克夏年發債總額

自 Bloomberg 整理波克夏自 2019 年迄今的發債金額，將各時點各期限債款的金額進行加總，參見表格九。

表格九 波克夏發債總額

	2019/09	2020/04	2021/04	2022/01	2022/12
發債總額 (億日圓)	3976.97	1814.88	1472.00	1128.74	842.09

資料來源：Bloomberg

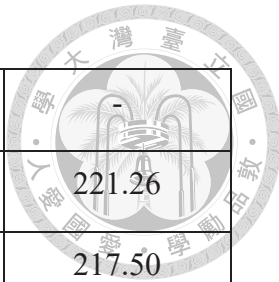
本論文現金流計算截止至 2022 年，但在 2023 年波克夏仍有持續發債融資與增加持股。Finbarr Flynn(2023) 指出波克夏於 2023 年 4 月 14 日敲定了日圓債的發行條件，年限為 3 年、5 年、7 年、10 年和 30 年等 5 款日圓債，發行總額為 1,644 億日圓，預計將在 4 月 20 日發行。Nikkei staff writers(2023) 指出波克夏今年仍持續增持五大商社，平均持有五大商社逾 8.5 % 的持股。

3.1.2 波克夏現行策略现金流試算分析

本論文假設巴菲特於 2022 年年底出清持股，欲離開日本市場，將獲利換匯回美金了結，因此計算投資區間為 2019 年至 2022 年底。此現金流經過簡化，沒有加入貨幣折現計算。

表格十 波克夏現行策略现金流試算分析

單位：億	2019	2020	2021	2022
日圓資本(初始)	0	3976.97	131.97	927.42
投資支出	-	-6766.51	-	-2477.11



日圓短期借款	-	974.66	-974.66	-
股利收入(3 月)	-	0.00	161.17	221.26
股利收入(9 月)	-	151.50	175.93	217.50
日圓債券融資	3976.97	1814.88	1472.00	1970.83
債券利息支出	-	-19.53	-38.99	-46.41
投資出清	-	-	-	15864.36
債券清償	-	-	-	-9234.69
日圓資本(結餘)	3976.97	131.97	927.42	7443.15

資料來源：Bloomberg

美金現金機會成本計算			
	2019/08~2022/12	2020/09~2022/12	總和
3M 公債平均殖利率	0.94	0.92	
日圓需求(億)	6800.00	1600.00	8400.00
美金換匯(億)	63.11	14.81	77.92
複利至 2022 年末	65.10	15.12	80.22
額外收益	2.00	0.31	2.31

資料來源：FRED

美元投資收益	56.77
機會成本	2.31
美元收益總和	59.07

參見表格十，波克夏 2019-2020 年發債總額不及 2020 年 8 月第一次投資金額，因此本論文假設不足金額 974 億日圓以在日銀行借款。最後收益計算以美金計，先扣除日圓發債的 9234.6873 億日圓，再將其以 2022/12/30 美元日圓現貨價換回美金，得到此段期間投資收益為 56.76 億美元。除此之外，根據波克夏 2022 年報得知，波克夏將現金與約當現金放在活期存款與到期日小於三個月的投資商品中，相對於波克夏使用公司內部過剩美金換



匯，直接金融可將美金留於美國的現金部位，因此計算其機會成本 2.31 億美金，則得直接金融策略的美元收益總和為 59.07 億美金。

3.2 間接金融

3.2.1 直接與間接金融之融資成本

試算巴菲特的直接金融之融資成本，以分析巴菲特策略選擇的優劣勢。巴菲特在 2019 年發行 6 種年期債券、2020 年發行 7 種年期債券、2021 年發行 3 種年期債券、2022 年初與年末各發行 6 種年期債券。將每種債券的固定利率以 Bloomberg 的 IRS 計算器做計算，使用 JPY OIS (195) 作為 Discount Curve，LIBOR JPY 3 Month(308) 作為 Forward Curve，得出各年期債券固定利率轉換得加碼利率。

此處間接金融的定義為向日本的銀行借款日圓。欲間接金融策略，本論文從日本證券業協會網頁得出日本國內 AA 級公司平均加碼利率，為日本國內銀行拆借利率成本的加碼固定利率，本論文以 Bloomberg 的 IRS 計算器做計算，同樣使用 JPY OIS (195) 作為 Discount Curve，LIBOR JPY 3 Month(308) 作為 Forward Curve，將此加碼固定利率與同期 TIBOR 3 Month 固定利率之和轉換為浮動利率，找出 LIBOR JPY 3 Month 之加碼利率。整理結果可參見表格十一與圖表十。

表格 十一 直接與間接金融轉換 LIBOR 3M 加碼利率整理

3yrs			5yrs		
	Buffet Spread	JP Aver AA Spread		Buffet Spread	JP Aver AA Spread
2019	#N/A	30.07	2019	38.00	33.06
2020	75.55	33.88	2020	95.25	39.00
2021	#N/A	26.90	2021	21.80	31.46
Jan-2022	#N/A	20.05	Jan-2022	15.60	25.66
Dec-2022	57.80	16.48	Dec-2022	72.70	26.90

7yrs			10yrs		
	Buffet Spread	JP Aver AA Spread		Buffet Spread	JP Aver AA Spread

2019	46.00	35.33
2020	107.15	46.87
2021	#N/A	37.74
Jan-2022	23.60	25.90
Dec-2022	74.50	22.79

2019	56.50	33.63
2020	110.50	48.62
2021	34.80	33.88
Jan-2022	31.65	31.90
Dec-2022	83.85	21.90

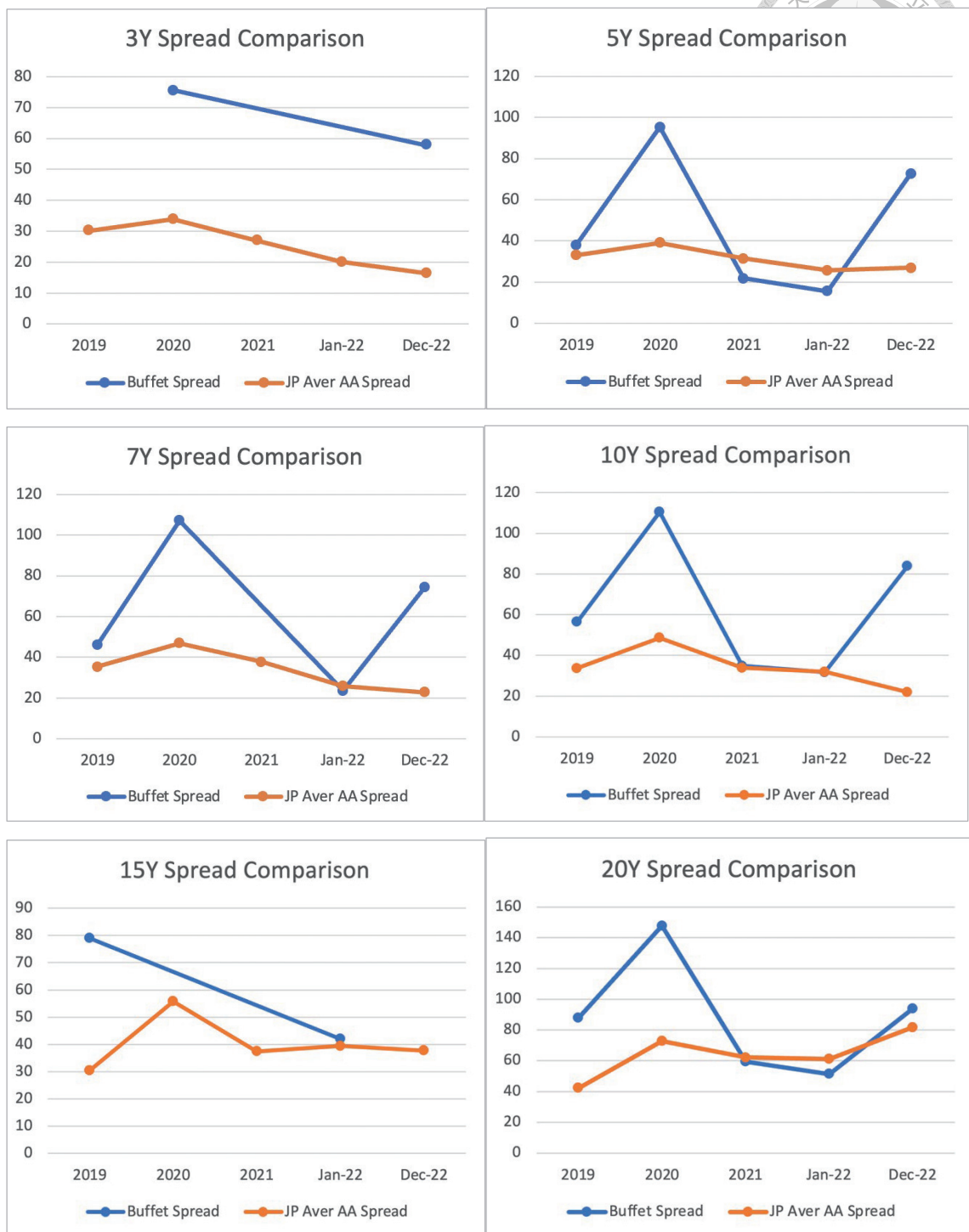
15yrs		
	Buffet Spread	JP Aver AA Spread
2019	78.95	30.44
2020	#N/A	55.79
2021	#N/A	37.40
Jan-2022	42.00	39.40
Dec-2022	#N/A	37.75

20yrs		
	Buffet Spread	JP Aver AA Spread
2019	87.90	42.22
2020	147.70	72.65
2021	59.35	62.10
Jan-2022	51.40	61.04
Dec-2022	93.85	81.69

30yrs		
	Buffet Spread	JP Aver AA Spread
2019	94.60	#N/A
2020	158.53	#N/A
2021	#N/A	#N/A
Jan-2022	56.30	#N/A
Dec-2022	111.40	#N/A

40yrs		
	Buffet Spread	JP Aver AA Spread
2019	#N/A	#N/A
2020	184	#N/A
2021	#N/A	#N/A
Jan-2022	#N/A	#N/A
Dec-2022	#N/A	#N/A

資料來源：Bloomberg



圖表 十 直接與間接金融轉換 LIBOR 3M 加碼利率比較

資料來源：Bloomberg



以上比較 3、5、7、9、15 與 20 年期波克夏的直接金融成本與日本國內 AA 級公司的間接金融借款成本，30 年期與 40 年期沒有日本國內 AA 評級公司的加碼利率，應證銀行貸款利率一般在 20 年期以下。比較兩者在同一基準 LIBOR JPY 3M 上的加碼利率，可以發現多數時候波克夏的直接金融借款成本是高於日本國內 AA 級公司的間接金融借款成本。觀察圖表十，可以發現在 2020 年期巴菲特所付的固定利率轉至浮動利率計算出的加碼利率，都高於日本國內平均 AA 評級公司的加碼利率。2020 年之後，巴菲特的固定利率轉換的加碼利率有下降至低於日本國內平均 AA 評級公司的加碼利率之趨勢。

比較 3 年期兩種利差，發現在 2020 年與 2022 年末皆高於日本國內平均 AA 評級公司的加碼利率；比較 5 年期兩種利差，發現巴菲特在五個時點的固定利率轉換的加碼利率在 2021 年與 2022 年初皆下降至低於日本國內平均 AA；比較 7 年期的兩種利差，發現在 2022 年初巴菲特的固定利率轉換的加碼利率皆下降至低於日本國內平均 AA 平均加碼利率；比較 10 年期的兩種利差，發現在 2021 年與 2022 年初巴菲特的固定利率轉換的加碼利率下降至貼合日本國內平均 AA 平均加碼利率，後又有劇升現象；比較 15 年期的兩種利差，發現巴菲特轉換後的加碼利率始終較高，儘管在 22 年初有顯著下降；比較 20 年期的兩種利差，巴菲特轉換後的加碼利率在 21 年與 22 年初皆有下降至日本國內平均 AA 平均加碼利率以下的現象。

推測巴菲特直接金融成本，之所以普遍高於日本國內同等信評公司間接金融成本，主要有直接金融相較間接金融高頻率評價與結算、間接金融並不影響投資人的資本適足率與日本國內的間接金融推測大多有擔保品等以上原因。

3.3 美金換匯

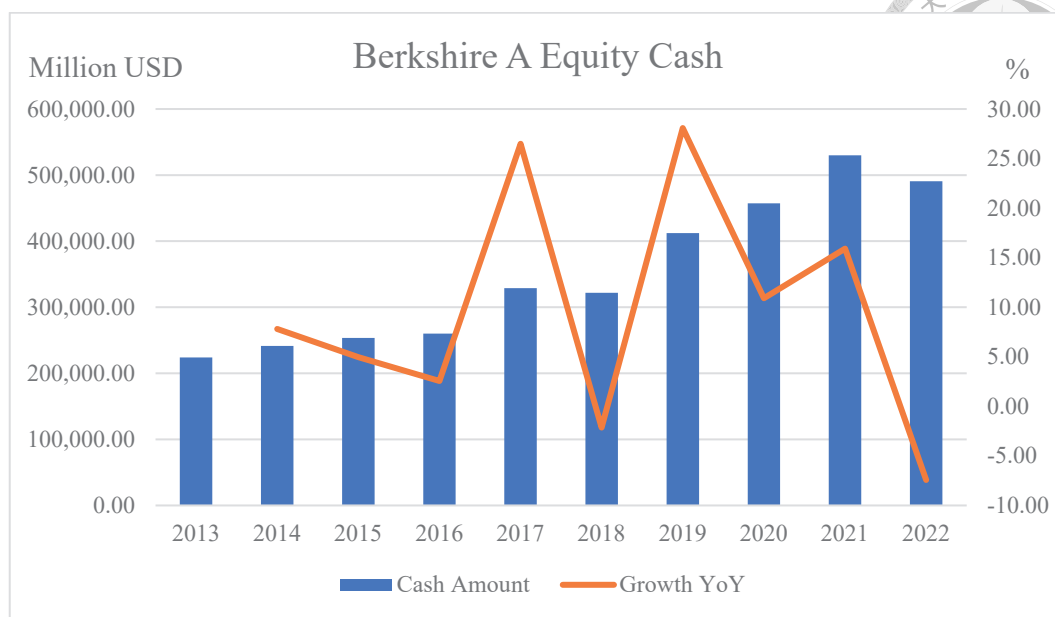


圖表 十一 美金兌日圓匯率走勢

資料來源：Bloomberg

自 2022 年，美國聯準會強勢升息以壓制國內嚴重的通貨膨脹，主要各國亦紛紛升息，唯獨日本持續維持低利率政策，導致利差擴大，資金從日本淨流出、流往美國，導致日幣大幅貶值，此數據變化可參見圖表十一。

巴菲特投資向來以長線為主，重視公司的內涵價值，對於海外投資配置，應以當地融資為主，以規避投資期間的匯兌風險。



圖表 十二 波克夏公司現金存量變化

資料來源：Bloomberg

然而，觀察到巴菲特的波克夏公司存有過剩美金，因為美國股市估值過高，目前缺乏良好標的，此數據變化可參見圖表十二，而巴菲特在 2020 前後一年間大規模入主日本商社，所花費的投資金額 6766 億日圓，若以美金換匯，約佔 2020 年現金比例 1.5%。在這個章節，本論文想強假設巴菲特以公司過剩美金換匯日圓，討論其避險策略及成本。

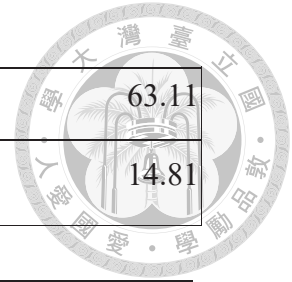
3.3.1 策略一：換匯融資，以遠期匯率避險

表格 十二 遠期匯率避險之現金流估算

遠期匯率契約設定		
日期	2020/7/31	2022/10/31
金額（億日圓）	6800.00	1600.00
遠期利率（22 年末）	104.51	147.64

換匯金額與時間點假設			
換匯金額與期間	日圓需求 （億）	平均匯率	美金換匯 （億）

2019/08~2020/08 平均	6800.00	107.75	63.11
2020/09~2022/11 平均	1600.00	108.04	14.81



單位：億日圓	2019	2020	2021	2022
日圓資本(初始)	0	0.00	184.99	522.09
投資支出	0	-6766.51	-	-2477.11
美元兌日圓	-	6800.00	-	1600.00
股利收入(3月)	0	0.00	161.17	221.26
股利收入(9月)	0	151.50	175.93	217.50
投資出清	-		-	15864.36
日圓資本(結餘)	0	184.99	522.09	15948.09

遠期契約日圓兌美金結算(單位：億美金)	
第一次遠期契約	65.07
第二次遠期契約	10.84
剩餘	57.57
總和	133.47
投入(美金換匯)	77.92
美元收益	55.55
成本	-3.52

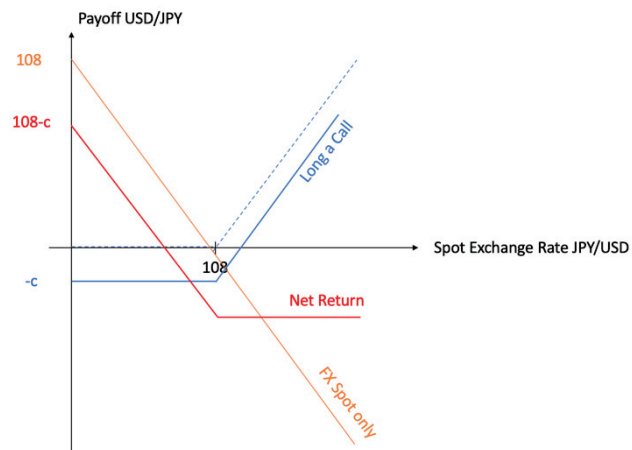
資料來源：Bloomberg

參見表格十二，此處假設波克夏一改日圓發債的融資策略，以美金換匯日圓，在2020年7月底與2022年10月底分別換匯6800億日圓與1600億日圓，並以遠期匯率避險。最後在2022年末計算收益，扣除6800億與1600億日圓分別以104.5079及147.6359



等遠期匯率換匯，剩下的日圓收益以當期匯率換匯，得收益為 55.55 億美金，可得相較於直接金融所需的避險成本為 3.52 億美金。

3.3.2 策略二：換匯融資，以外匯選擇權避險



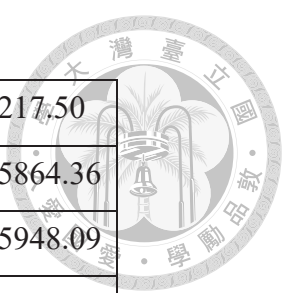
圖表 十三 外匯選擇權策略與收益

本論文假設巴菲特預期日幣有下跌風險，影響換匯後的損益，因此預期巴菲特購入一個 USDJPY 的 Call，以規避日圓下跌風險，圖表十三為兩個選擇權的示意圖。

表格 十三 外匯選擇權策略之現金流估算

選擇權契約設定		
日期	2020/7/31	2022/10/31
金額(億日圓)	6800	1600
履約匯率 (到期日為 22/12/31)	107.75	108.04
選擇權價格(美金)	1.91	3.94

單位：億日圓	2019	2020	2021	2022
日圓資本(初始)	0	0.00	184.99	522.09
投資支出	0	-6766.51	-	-2477.11
美元兌日圓	-	6800.00	-	1600.00
股利收入(3 月)	0	0.00	161.17	221.26



股利收入(9月)	0	151.50	175.93	217.50
投資出清	-		-	15864.36
日圓資本(結餘)	0	184.99	522.09	15948.09
選擇權價格(美金)	-	1.91	-	3.94

選擇權之日圓兌美金結算(單位：億美金)		
收入	1st	2nd
	63.11	14.81
剩餘	57.57	
投入	美金換匯	選擇權
	77.92	5.86
美元收益 (億)	51.71	
成本	-7.36	

資料來源：Bloomberg

參見表格十三，波克夏在 2020 年 7 月底與 2022 年 10 月底分別換匯 6800 億與 1600 億日圓，此時改以選擇權避險，將匯率鎖在平均換匯成本，如此選擇權價格分別為 1.91 億美金與 3.94 億美金，最後將此二金額已約定匯率換回，分別為 63 億美金與 14.8 億美金，剩餘日圓以當期匯率換回，得 57.57 億美金，扣除美金投資金額 77.92 億美金與選擇權成本 5.86 億美金，得收益為 51.71 美金，計算與日圓發債的收益差額，得選擇權避險策略成本為 7.36 億美金。

3.3.3 策略三：換匯換利策略

假設巴菲特沒有選擇在日本當地發行日圓債，而是在發債的五個時點以波克夏公司內部過剩的美金換匯，並同事做換匯換利合約避險，使用 Bloomberg 的 SWPM 中的 CCS 功

能做固定利率與固定利率的契約，Market Discount Rate 在日圓端與美元端分別以 JPY OIS(195)與 USD SOFR(490)利率，則五次合約摘要如表格十四。

表格 十四 五次換匯換利合約摘要

日期	2019/09	2020/04	2021/04	2022/01	2022/12
日圓本金(億)	3976.97	1814.88	1472.00	1128.74	842.09
應付日圓利息(%)	0.92	1.13	0.27	0.07	-18.90
美元本金(億)	37.20	16.73	13.47	9.88	6.15
應收美元利息(%)	2.57	1.69	0.59	0.76	5.08

資料來源：Bloomberg

加入以上合約的現金流，計算巴菲特投資至 2022 年末出清持股的獲利，參見表格十五。

表格 十五 換匯換利策略之現金流估算

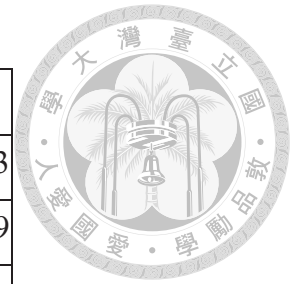
	2019	2020	2021	2022
日圓資本(初始)	0	3976.97	0	869.40
投資支出	0	-6766.51	0	-2477.11
美元兌日圓	3976.97	1814.88	1472.00	1970.83
日圓短期債款	0	952.15	-	-
股利收入(3 月)	0	0.00	161.17	221.26
股利收入(9 月)	0	151.50	175.93	217.50
換匯換利： 日圓利息支出	-	-45.02	-71.52	-77.01
日圓短期債款還款	-	-83.97	-868.18	-
投資出清	-	-	-	15864.36
日圓資本(結餘)	3976.97	0.00	869.40	16589.22
換匯換利： 美元利息收入	-	0.48	0.62	0.70

換匯換利之日圓兌美金結算(單位：億美金)	
換匯換利：美金交換	83.43
剩餘	56.09
換匯換利： 美金利息收入	1.80

美元收益（億）	57.89
成本	-1.18

資料來源：Bloomberg

由此結果可以發現巴菲特做五次換匯換利合約，最終獲利相較在日本當地發債有避險成本 1.18 億美金。





第四章、研究結論與建議

4.1 融資策略討論

表格 十六 融資策略收益與成本整理

		美金收益(億)	相對避險成本
直接金融		59.07	-
間接金融		多數時候波克夏直接發債成本相對高	
美金 換匯	遠期匯率	55.55	-3.52
	匯率選擇權	51.71	-7.36
	換匯換利	57.89	-1.18

資料來源：Bloomberg

參見表格十六，巴菲特若以直接金融融資，於 2020 年始至 2022 年末的投資期間，經現金流計算，可得美金收益為 59.07 億美金。

討論間接金融，即與日本銀行借款日圓，以 IRS 計算機可得結論為，將波克夏的直接金融發債成本與日本國內 AA 級別公司的間接金融成本轉至相同的浮動利率基，所得出的加碼利率進行比較，發現波克夏的發債利率轉換至的加碼利率在多數時間點與債務期限是較高的，即波克夏的發債成本是高於日本國內同級別公司的平均利率。

討論美金換匯，可得相較直接金融在投資期間內規避匯兌風險的方式，遠期匯率的避險成本為 3.52 億美金，匯率選擇權為 7.36 億美金，而換匯換利策略則為 1.18 億美金。

本論文認為巴菲特在這幾個融資策略中，最後選擇直接融資，原因是相對間接金融方式希望能鎖住利息支出為固定利率，並且擁有彈性、更長期的借款期間。巴菲特不會選擇使用公司內部過剩美金換匯日圓，有以下三個因素欲深入探討。

a. 長期匯率的不確定性

各國匯率與各國政策下的利差具高度關聯性，若掌握局勢與政策預期，則匯率方向相對是可預期的，但具體的量化匯率變化仍多有變數，且巴菲特屬長期持股的價值型投資者，以數年以上為投資期間，這樣宏觀長期的匯率仍多有變數。巴菲特若在日發債融資，在投資期間皆規避掉匯兌風險，對於長年投資是較為有益的。

b. 預留美金現金，享有高固定收益，並等待美國金融市場的投資時點



美金因應聯準會的高殖利率政策且適逢殖利率曲線倒掛，收益率高，將美金現貨留在美國可享有高利率回報。此外，此處現金流並沒有考慮金融危機之下，巴菲特危機入市可能賺取超額報酬的期望值。巴菲特擅長因應金融危機，Theron Mohamed(2020)報導 2008 年 9 月時逢金融海嘯，巴菲特救援高盛，注資 50 億美元，要求年付息 10% 的特別股，最後獲得逾 30 億美元的淨收入。今年金融市場動盪頻繁，巴菲特手上現金水位在 2022 年末高達 4900 億美元，可以想見巴菲特並不會輕易動用這筆資金，而是在必要時救助長線看好、短期出現經營危機的公司，抄底進場，賺取超額報酬。

c. 日圓作為避險貨幣，當地融資成本低

日圓因獨特的總經因素，政府長期實施低利政策，且日本政府為全球最大債權國，許多國際投資者以日圓做套息交易。今年日本新任央行總裁上任，宣布將觀察日本經濟局勢，調整日本的 YCC 政策，然而具體時間仍未有定論。

巴菲特在 2019 年開始進入日本市場，當時穩定的長期日本低利政策使日本金融市場成為最佳的融資平台，巴菲特基本上不會錯過這樣的絕佳槓桿時機，以極低的固定利息成本創造高波動度的股價報酬。

4.2 研究結論

a. 日本股市為良好投資標的

(a) 當今全球總經環境下，獨樹一格的低利政策

在 2020 年疫情突襲，各國政府紛紛採行低利率及寬鬆貨幣政策，隨著經濟復甦，通膨率亦節節高升，各國在 2022 年開始加息政策，以舒緩通膨問題。日本政府在 1990 年代初期經歷經濟泡沫化，長期奉行低利率與資金寬鬆政策，因面對老齡化社會與需求衰退的問題，薪資凍漲與日本社會普遍對資本市場不具信心的情況下，在疫情過後經濟仍屬低迷，日本政府只得維持低利率政策，對於國際投資者來說，這是絕佳的投資機會，有鑒於優惠的融資成本，及面對其他經濟體走入過熱和衰退週期，不斷升息的金融環境造成資本市場動盪頻繁，長線不為看好，日本市場近期受國際投資人關注，佐以助長的寬鬆金融環境，日本股市的長線成長是值得期待的。

(b) 合理價格入場，吸引價值投資策略奉行



總體面而言，以巴菲特指標（股市總市值與 GDP 比值）來看，美國長期維持在 200% 以上，日本則在 100~150% 區間，合理的估值吸引價值投資者入場，如巴菲特在 2020 年開始大規模投資日本商社，各持股超過 5%，並且在 2023 年於受訪時提及，日本是美國以外波克夏公司最關注的資本市場，機構投資人帶動對日投資的關注度，合理的估值將吸引各國的價值投資奉行者進入日本市場，促進更多資金的活絡。

b. 面對採行長期低利率的市場，當地發債是最佳的融資策略

日本長期低利率政策造就絕佳的融資市場，融資成本遠低於他國，且有鑒於以當地貨幣融資，在投資期間有效規避匯兌風險，以低廉的固定利率成本換取高波動度的資本利得，是低風險高報酬的投資良機。此外，巴菲特選擇高殖利率的商社作為投資標的，商社每年配給的股息即有效支應每年的債券利息支出，有效規避短期的股價波動造成的未實現損失，對於巴菲特這樣的長線投資者，找尋到長期而言上漲的良好標的，這樣的融資策略可謂穩賺不賠。

4.3 研究限制

a. 假設前提的使用

由於美國機構投資人對外國的投資不受美國國內 13F 法規所管轄，巴菲特對日投資的金額只能從日本金融廳的公開報告得知，然波克夏在一定持股的增加後才需要報告，因此難以推測巴菲特屢次增持的具體時間點與價格。在本論文中，巴菲特的商社購入成本為長時間的股價平均所推估。

此外，本論文強假設一個狀況為巴菲特因希望消耗公司內部過剩的美金資金量，將美金換匯為日圓進行投資，因此延伸討論三種避險與交易策略：遠期匯率、匯率選擇權與換匯換利，並且假設巴菲特於 2022 年末出清日本持股，以評估此三種策略，然事實上巴菲特屬價值型投資者，至 2023 年仍在對這五大商社加碼投資的情況下，三年投資區間應為只存在假設的情況當中。

b. 日本總經與選股分析缺乏量化方式

在本論文當中，日本總經與選股分析使用質化分析居多，總經方面，挑選許多可能造成資本市場活絡的關鍵指標與其他金融市場做比較，選股方面，挑選巴菲特這樣的價值投資者關心的因素做分析。因為缺乏數理模型的支持，無法預期未來的成長幅度。



c. LIBOR 退場在日本的後續 IRS 轉換

倫敦銀行同業拆借利率 (LIBOR) 即將於 2023 年 6 月底完全退出金融市場，ICE LIBOR JPY 已於 2022 年底停止報價。本篇論文中的 OIS 運用時點截至 2022 年末，並未處理 LIBOR 退場在日本的後續 IRS 轉換的問題。

日本銀行 (2022) 指出 LIBOR JPY 退場後，日本金融市場將以 TIBOR (Tokyo Interbank Offered Rate，東京銀行同業拆款利率)、TONA (Tokyo Overnight Average Rate，東京隔夜平均利率) 與 TORF (Tokyo Term Risk Free Rate) 作為替代利率，TONA 為衡量日幣無擔保隔夜拆借市場的成本指標，是一種回顧式利率，TORF 係透過交易數據來運算不同期限的利率，而非由銀行報價，是一種建構在 TONA 之上的前瞻式利率，是作為 LIBOR 的替代利率在轉換成本上最小的。

4.4 後續研究建議

a. 持續性的國際投資人在日長線投資研究

巴菲特歷年來以長線投資為主，這次投資日本商社的預期投資區間應為十年以上，持續性的關注日本市場的總經局勢、利率變化，必能產出對於在日發行債券與規避匯兌風險的策略進行更具規模與價值的研究成果。

對於 LIBOR 在 2023 年全面退場的議題，期望後續學者做深入的研究探討，針對現有金融交易中替代利率的轉換、未來金融交易中的利率使用，其中是否有價差空間，對於國際投資人在日的長線投資策略有何影響，提出更深刻的計算與洞察。

b. 量化方式分析日本總經與特定選股方式

本論文缺乏量化分析的方法論，建議後續學者能對日本總經、特定選股與股價預期做出數理模型的建立，以提供更具數理精確度的洞見。

参考文献



Berkshire Hathaway(2023, Feb, 25). 2022 Annual Report - BERKSHIRE HATHAWAY INC.
Retrieved from <https://www.berkshirehathaway.com/2022ar/2022ar.pdf>

石井徹(2013). 1990年代以降の日本経済低迷の原因についての一考察. つくば国際大学
研究紀要. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/229213465.pdf>

Shawn Tully(2021, Feb, 19). The 'Buffett Indicator' is growing dangerously out of whack as the
stock market rises. Fortune. Retrieved from <https://fortune.com/2021/02/18/stock-market-buffett-indicator-s-and-p-500-spx/>

真壁昭夫(2023, Apr, 24). 日本にしかない"商機"を見出している...伝説の投資家バフェッ
トが今、「5大商社」の株を買い増す本当の狙い. President. Retrieved from
<https://president.jp/articles/-/68780>

Finbarr Flynn(2023, Apr, 14). Warren Buffett's Berkshire Sells \$1.2 Billion of Yen Debt After
Big Japan Bets. Bloomberg. Retrieved from <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-04-14/berkshire-sells-1-2-billion-of-yen-debt-after-upping-japan-bets#xj4y7vzkg>

Nikkei staff writers(2023, June, 19). Warren Buffett adds to Japan trading company holdings.
NIKKEI Asia. Retrieved from <https://asia.nikkei.com/Business/Markets/Warren-Buffett-adds-to-Japan-trading-company-holdings>

大原浩(2020, Sep, 4). バフェットが認めた「日本の強さ」の正体...5大商社株式取得に
動いたワケ. Gendai. Retrieved from <https://gendai.media/articles/-/75368?imp=0>

Theron Mohamed(2020, Mar, 19). Warren Buffett's Berkshire Hathaway raked in more than \$3
billion from its Goldman Sachs bailout. Markets Insider. Retrieved from
<https://markets.businessinsider.com/news/stocks/warren-buffett-berkshire-hathaway-goldman-sachs-sale-billions-return-bailout-2020-5-1029212109>

日本銀行(2022, Mar). 円 LIBOR 移行対応の振り返りと今後の取り組み. Retrieved from
<https://www.fsa.go.jp/policy/libor/rev22j08.pdf>

