

# 非日語系初級日語學習者的「語彙」與「文法」學習 —數學學習策略的使用狀況—

王敏東

臺灣科技大學應用外語系 教授

## 摘要

我國非日語系大學生學習日語的人口眾多，這些學生在學習日語前已進入其母系，對其專攻科目應有各自的學習策略，而非日語系大學生是否使用其專業領域的學習策略學習日語及成效，仍未見說明。

本研究長期觀察以日語為第二外語的初級學習者(文科系學生 39 名、理科系學生 47 名)在語彙及文法練習中的學習成效，並與其學習策略進行相關分析。結果得知在「日語單字、詞彙」、「日語文法」、「日語單字、詞彙」+「日語文法」三部分練習結果表現較優的學生族群中並無文、理科系的顯著差異，但在練習結果表現較不理想的學生族群中可發現理科同學「日語單字、詞彙」、「日語文法」表現普遍不如文科同學。而文、理科系學生使用於學習日語語彙及文法的策略並不相同。同時也檢驗出與學習成效有相關性的學習策略。

**關鍵詞：**文科系、理科系、學習成效

受理日期:2022 年 08 月 22 日

通過日期:2022 年 10 月 25 日

DOI: 10.29758/TWRYJYSB.202212\_(39).0001

# **Learning Vocabulary and Grammar by Primary Japanese Learners of non-Japanese Departments: Using Learning Strategy of Mathematics**

Wang, Ming-Tung

Professor, Department of Applied Foreign Language,  
National Taiwan University of Science and Technology

## Abstract

There are many Japanese learners of non-Japanese departments in Taiwan. These students had enrolled into their own departments before learning Japanese, who should have learning strategies on their specialized courses. Whether the college students of non-Japanese departments had adopted their learning strategies of specialized courses on their learning on Japanese remains unclear.

This study observed the learning effectiveness of vocabulary and grammar of Japanese for primary learners (39 for literature departments and 47 for science departments) as their second foreign language over a long period of time. The results show that there is no significant difference noted between the students from literature departments and science departments with satisfactory learning effectiveness of on three parts: 「Vocabulary」, 「grammar」, and 「vocabulary + grammar」. Meanwhile, in the students of poor learning effectiveness, those from science departments commonly performed poorer on 「vocabulary」 and 「grammar」 than those from literature students. The learning strategies of students from science and literature department differ. This study also identified the learning strategies that correlate with the learning effectiveness.

Keywords: literature departments, science departments, results

# 非日本語学科の初級日本語学習者の「語彙」と「文法」の 学習—数学学習ストラテジーの使用状況をめぐって—

王敏東

台湾科技大学応用外国語学科 教授

## 要旨

台湾における日本語学習者の中には非日本語学科の大学生が多い。彼らは大学で日本語を学ぶ前に様々な学科の学生であり、自分の所属する学科の専門科目に対する学習ストラテジーが形成されたと思われる。学生がそのようなストラテジーで日本語の学習もしているのだろうか。また、その学習効果はどうなっているのだろうか。

以上のようなことを明らかにするため、本研究では、非日本語学科の初級日本語学習者(文系 39 人と理系 47 人)を対象に、「文字・語彙」と「文法」の練習の成績(学習効果)を長期的に観察し、学習ストラテジーとの相関関係も考察した。

まず、学習効果については、「文字・語彙」、「文法」、「文字・語彙」+「文法」の3つのいずれの部分においても、成績が良い学生には文系、理系の差が検出されていないのに対して、成績が悪い学生には差があった、ということが分かった。また、「文字・語彙」、「文法」の学習において、文系か理系によって好んで使用するストラテジーに違いがあることも分かった。最後に、学生が有意に使ってしかも学習効果と相関関係が認められたストラテジーも明らかにされた。

キーワード：文系、理系、学習効果

# 非日語系初級日語學習者的「語彙」與「文法」學習 —數學學習策略的使用狀況—

王敏東

臺灣科技大學應用外語系 教授

## 1.前言、背景

我國學習日語的人口中以非日語系的大學生最多<sup>1</sup>，這些具有日語以外其他專長的大學生在擁有相當的日語能力後，將成為社會高度期待的跨領域人才。大多的大學開授的是由入門學起，每週 2 至 3 小時的日語選修課程<sup>2</sup>，通常以最初級程度的修課人數最多，隨著難度的提升，修課人數則下滑<sup>3</sup>，因此，掌握非日語系初級日語學習者的學習狀況(如學習成效及學習策略等)，應可幫助他們繼續長久學習，可說是我國日語教育界的重要議題。

包含臺灣在內的世界各地的日語學習者普遍認為語彙的學習及文法的學習都很重要<sup>4</sup>，臺灣人又認為語彙學習比文法還要重要<sup>5</sup>。而日本語能力測驗(以下或稱 JLPT)N5~N1 的各級測驗中語彙及文法都各佔有相當的份量<sup>6</sup>。

日語的覆蓋率(カバー率)偏低，因此，學習日語時，必須要記憶較多的單字，然而對於外國人日語學習者而言，花費時間精力背誦單字往往是件苦差事。另一方面，屬膠著語的日語和屬孤立語的中文在文法結構上有許多的不同，助詞、時態等都是中文母語者在學習日語時

---

<sup>1</sup> 國際交流基金(2020：77)。

<sup>2</sup> 如文化大學、成功大學、東吳大學、南台科大、高雄大學、高雄科大、真理大學、淡江大學、景文科大、國防醫學院、陽明交通大學、輔仁大學、臺北科技大學、臺灣科技大學等均為每周 2 小時，而臺灣大學及銘傳大學則為每周 3 小時(2021 年 6 月調查)。而理科系學生如醫學院學生由初級日語階段即導入醫學相關專業內容的探討有王·郭·丁(2017)。

<sup>3</sup> 以筆者任教校系開課而言，開課班級大約是第一年(以下 J1)9 比第二年(以下 J2)2。另外，吳(2011)、洪(2016)、王(2018a)等曾探討學生為何不再繼續學習日語。

<sup>4</sup> 阿部(2014)。

<sup>5</sup> 阿部(2014：9-10)。

<sup>6</sup> 國際交流基金(2009：10)。

不易精準掌握的<sup>7</sup>。筆者於 2021 年 4~5 月以在 3 所大學修讀日語為第二外語的我國大學生 44 人為對象<sup>8</sup>所做的調查顯示，大多學生認為語彙、文法是重要的，但需花費很多的時間精力去學習，在學習的過程中這些部分甚至可能是吃力(辛苦、困難)的(表 1)。

表 1 大學生的日語語彙、文法學習信念<sup>9</sup>

	語彙	文法
在我學習日語的過程中，我覺得吃力(辛苦、困難)的有哪些部分？	14(31.8%)	23(52.3%)
在我學習日語的過程中，我覺得重要的有哪些部分？	28(63.6%)	32(72.7%)
在我學習日語的過程中，我花費時間精力多的有哪些部分？	28(63.6%)	23(52.3%)

然而在諸多語彙及文法的研究中，缺乏以我國非日語系初級日語學習者為對象的縱斷性的觀察，尤其在討論非日語系學生日語學習狀況的文獻中，多將「非日語系學生」一視同仁，事實上，非日語系學生大多在學習日語前已進入文、理等各種科系，可能已養成他們對其專攻科目的學習策略，而大學生是否使用其專業知識的學習策略來學習日語?其學習日語的成效如何?等都是值得深究而尚未被討論的。

基於以上，本研究透過我國以日語為第二外語的學習者「學習日語單字、詞彙」和「學習日語文法」誤用(學習成效)的觀察，以找出什麼樣的語詞、文法是學習者難以正確掌握的，並進而探尋他們的學習策略。除總體的討論外，將我國非日語系初級日語學習者分為「文科系」、「理科系」的兩個族群，探討他們「學習日語單字、詞彙」和「學習日語文法」的學習成效有無差異，以及其這兩個部分的學習策略。具體以長期觀察法及問卷調查法來進行，觀察的部分為 1 學期間 5 次的練習成效，問卷調查的部分乃依先行研究成果中提示的「數學學習策略」編製成各項學習策略 5 等級的封閉式問卷<sup>10</sup>，問卷調查結

<sup>7</sup> 在後列表 1 的調查中，即有學生表示「搞不懂助詞，每次都沒辦法理解對」。

另有關於日語誤用教材中列出之常見的誤用可參見林(2009)。

<sup>8</sup> 其中修習日語第 2 個學期的 23 人、修習日語第 4 個學期的 21 人。

<sup>9</sup> 此處的「信念」乃指「正しいと信じる自分の考え。」(『デジタル大辞泉』)。

<sup>10</sup> 比如筆者於 2022 年 9 月以於臺灣北部某大學修習日語為第二外語的非日語系學生 136 人為對象進行的調查顯示，其中 97 位電機、資工、機械、化工、材料、

果亦進行與學習成效相關性的分析。

## 2. 文獻查考

具體統整學習策略的有 Oxford(1994)等的研究<sup>11</sup>，Oxford(1994)將學習策略分為：1.直接策略(含①記憶策略、②認知策略、③補償策略)、2.間接策略(含①後設認知策略(メタ認知策略)、②情意策略、③社會的策略)。而語彙學習策略可能因不同的學習者背景及學習階段而有所不同<sup>12</sup>，語彙學習策略可透過訓練來增加知識<sup>13</sup>。天野(2014)指出對於學習者究竟使用什麼樣的學習策略來學習日語詞彙的調查手法主要有心理學調查法的①問卷、②觀察、③訪談、④日記(ダイアリー)或日誌(ジャーナル)。其中問卷法常用李克特數階段量表(Likert scale)的選擇題，通常可以較少的勞力蒐集到許多學習者的資料，並易於進行統計處理。

在純粹以中文為母語的日語學習者為對象的王(2007)的研究顯示：除了「機械式的背誦」以外，日語系學生使用的學習策略都高於非日語系的學生，而學習成效佳的學習者通常使用較多樣的學習策略，且學習策略的使用狀況會反映在學習成效上。

于(2010)以 132 位學習日語超過 1000 小時的中國大陸廣東外語外貿大學日語系學生為對象，進行以 Oxford(1989)為基礎的 66 題 5 等級的問卷調查，結果得知，隨著學年升高，學習者的學習策略使用狀況無太大變化，成績較佳的學習者常使用非語言手段(補償策略)，也會使用聯想等方式來記憶(如將發音與漢字結合，或在記憶時腦中浮現相關的情景等)；相對地，成績較差的學習者則有以下特徵：①偏好機械式的記憶策略、②會訂定計畫(後設認知策略)，卻無法實行、③相較於

---

大氣等理工科系各年級的學生多表示其科系的主要專業科目包含「數學」。由於理科系的主要專業科目均包含「數學」，故以此為基準。

<sup>11</sup> Oxford 在那幾年有不少相關的研究，日本有穴戶通庸・伴紀子譯(1994)的翻譯本。

<sup>12</sup> 比如王(2007)以中國大陸學習日語的大學生為對象所做的調查顯示，除了「機械式的背誦」以外，日語系學生使用的學習策略數都高於非日語系的學生，這說明了學習策略的使用狀況會依是否為日語系學生而有所不同。

<sup>13</sup> 天野(2014)。

成績較佳的學習者，成績較差的學習者會使用情意策略(成績較差者在課堂中會對教師或同學感到壓力，實際使用日語時較易感到不安或焦慮，為了緩和這些負面情緒，因而使用情意策略)。

江(2011)以 223 名我國銘傳大學日語系 1 至 4 年級學生為對象進行 53 項日語學習策略的 5 階段封閉式問卷調查，將這 53 項學習策略進行因素分析後抽出「重視活用」、「形象化」、「反覆練習」、「利用母語」、「嗜好優先」5 項因子。

李(2018)於 2014~2016 年連續 3 次對中國大陸日語系 1 年級的學生共 167 人進行 56 項目語彙學習策略的問卷調查，在其與學習成效(「基礎日語」及「日語會話」的期末成績)的相關分析上，基本上證明有效使用學習策略對學習能力有正面的影響。

王(2022)以 4 次測驗為成效討論 59 名(其中理工科系學生 36 位)臺灣以日語為第二外語的學習者 2021 年 2~6 月語彙的學習狀況，並以開放式質性及封閉式量化計兩次調查學習者的語彙學習策略，結果得知受測學習者較常用「評價、分析詞彙學習成果」、「把單詞按詞彙意義分類」(尤其男學生多於女學生)、「把單詞按語法意義歸類」的策略，而學習時間長及學習成效佳的學習者使用較多樣的學習策略。

另一方面，在論述外國人的日語文法學習的研究中有針對誤用<sup>14</sup>或特定文法項目的論述<sup>15</sup>、教學法的討論、甚至對日本語能力測驗文法考題等的分析<sup>16</sup>，以中國人、韓國人等特定國家母語者為對象的觀察<sup>17</sup>等，但缺少以日語為第二外語的臺灣人初級日語學習者為對象的縱斷性觀察的實證研究。

而在探討日語文法的學習策略方面，通盤性考慮的研究很少，以筆者所知僅有向山(2007)。向山(2007)的該項研究是為了了解中國人日語學習者對於「不進行文法說明，僅由暗示的歸納指導的日語文法教授方式」的接受狀況，參考英語的文獻及對 4 位學生進行訪談後，製

---

<sup>14</sup> 如稻葉(2004)、濱田(2017)、村松(2019)等。

<sup>15</sup> 如吳·王(2009)分析臺灣人產出之格助詞的誤用、王(2018)討論「テイル」、杉村(2019)討論「について」、「に対して」、「にとって」等。

<sup>16</sup> 如羅(2004)、趙(2014、2015)、馮(2017)等。

<sup>17</sup> 如謝·金城(2005)、菊池(2015)等。

作了學習日語文法的信念(20題)、態度(10題)及策略(12題)的問卷，並與學習成效<sup>18</sup>進行相關統計，結果得知學習成效與學習策略無相關，但接受向山(2007)調查的學習者的學習環境是在日本，該學習機構採用「不進行文法說明，僅由暗示的指導讓學生自行歸納」的日語文法教授方式，且學習策略因素分析的解釋變異量僅為 58.0%，亦未交代問卷的信效度，因此調查結果具多少的代表、泛用性<sup>19</sup>，需要更多其他具體的事證。

另有少數如龐(2018)專俟探討中文母語者使用格助詞「に」與「で」的學習策略。龐(2018)使用的量表為參考 Oxford(1990)SILL 分類的 6 個面向製作出的 46 項目的 4 件法，46 項學習策略經主成分分析法抽出「計畫性」、「創造日語環境」、「找出關聯性」、「積極性」和「解決問題的意欲」5 個因子。但該文中並未明確完整列出這 46 項學習策略，僅能從其行文中得知少數的幾項策略。如在日本以外地區的學習者比在日本的學習者常使用「在心裡描繪單字的使用場面來記住新的生字」等。

小結前列文獻可以整理出：1.隨著學年升高學習者的語彙學習策略使用狀況無太大變化(于,2010)、2.語彙學習成效佳的學習者通常使用較多樣的語彙學習策略(王,2007、王,2022)、3.學習者的語彙學習策略包含在記憶時腦中浮現相關的情景等形象化的因子(于,2010、江,2011、龐,2018)、4.在學習成效與學習策略的相關與否上，則有語彙學習策略的使用狀況會反映在語彙學習成效上(王,2007、李,2018)，及文法學習成效與學習策略無關(向山,2007)的兩種不同方向結論的先行研究成果。

另一方面，誠如前述，非日語科系的學生大多在學習日語前已進入文、理等各種其他科系，可能已養成他們對其專攻科目的學習策略，非日語系學生是否使用其他專業知識的學習策略來學習日語？成效如何？等卻未見相關的討論。但在其他專業教育的討論中，極少有論及學

---

<sup>18</sup> 中國留學生到日本學習日語 6 個月接受相當於日本語能力測驗 N3 程度的測驗成績。

<sup>19</sup> 該文在文末表示由於調查對象僅限中國大陸赴日的留學生，因此結果無法適用解釋在其他一般的狀況。



習策略的，以筆者所知，有赤井・坂井・石坂・田村・小澤(2020)及井田(2020)討論學習數學的策略研究。赤井・坂井・石坂・田村・小澤(2020)統整新加坡數學教育上的學習策略及日本對數學的看法、想法的應對表如表 2。

表 2 新、日兩國對數學學習策略看法的對應

新加坡	日本
適切的書寫、規則、記號	透過式子或記號來表現
類型	找到規則
相似點或相異處	類推
分類	集合
比較	比較
排序	排序
一般化	一般化
歸納	歸納
演繹	演繹
分析	發展
統合	統合
作圖	作圖
作成表格	作成表格
嘗試錯誤	嘗試錯誤
逆向思考	逆向思考
單純化(化繁為簡)	單純化(化繁為簡)
特殊情形(特例)	特殊情形(特例)

\*整理譯自赤井・坂井・石坂・田村・小澤(2020)。

井田(2020)則引述近藤(2004)，並在其高中數學的實習課程中發現「從(基本)定義著手」和「找到類型」是學生常用的解答數學應用問題的策略。

上述部分數學策略和前列 Oxford(1994)等學習外語的策略不盡相同，但由於數學是理科系專業的基礎，因此或許上述數學的學習策略會是這些科系的學生常用的學習策略<sup>20</sup>。尤其在偏重理解及應用的文法學習上，可能會有潛移默化自然援用的情形。但是否真是如此，以筆者所知這個部分並沒有人做過討論。因此有必要加以釐清，以找出不同學習背景(如「文科」或「理科」)的學習者是否會採用不同的學習策略，甚至影響其學習成效。

<sup>20</sup> 比如王(2022)發現學習者常用構造型分類的策略來學習語彙，或許不無關係。

### 3.研究方法

誠如本研究題目及關鍵詞所示，本研究著眼的方向為分屬文、理兩族群「非日語系」「初級日語學習者」的「語彙」及「文法」學習狀況的探討，具體的方式為利用「日本語能力測驗」模擬試題長期觀察學習者的學習成效<sup>21</sup>，另一方面再調查學習者的數學學習策略的使用狀況，並進行分析。

調查對象為 2021 年 9 月至 2022 年 1 月於臺灣北部某大學修習日語為第二外語的非日語系學生，學生大約為從頭開始學習日語的學生(J1)及第 2 年繼續學習日語的學生(J2)計 86 名。開課以授課日文化程度分級，因此同一班級內包含文、理等各科系各年級的學生。J1 課程著重日語基礎發音、字彙及句子的掌握能力，希望學生在課程完成之際能夠清楚正確地應用課程中所學(名詞句、代名詞句、動詞句等)於自我介紹、問路、時間表達等。J2 課程乃在正確的日語發音、字彙、句子的掌握之外閱讀簡短的文章，希望學生在課程完成之際，能清楚正確地應用課程中所學表達如祈使、允許、禁止、現在進行等各種狀況。

用以觀察學生語彙及文法的測驗題目採用 JLPT 語彙及文法的出題形式，實際出題的內容乃參用《日本語能力試驗 公式問題集 N5》、《日本語能力試驗 公式問題集二 N5》、《日本語能力試驗 公式問題集 N4》、《日本語能力試驗 公式問題集二 N4》或同程度的市售相關教材<sup>22</sup>，施測的程度為《大家的日本語 初級 I》或同等級的初級日語教材，頻率為每教授完一課後於當周內以線上練習的方式施測一次，一學期教授 5 課，每課施測語彙 6~8 題及文法 2~6 題。此部分的作答狀況即為本研究學生的日語「學習成效」，可觀察各學習者學習成效隨著學習時間的成長或變化。也可分析學習者在單字如漢字、發音(如長音、促音等)、統語、用法等方面的掌握狀況，以及文法(文法形式的判斷及句子的組合<sup>23</sup>)，相對地，整理出學生掌握欠佳的部分可回饋至教學現場。此部分(學習成效)是可透過答對率等直接觀察

<sup>21</sup> 因該測驗為全球最大規模的日語能力測驗，留學日本或於日商就職等均常利用該測驗的成績，具相當之客觀性及公信力。

<sup>22</sup> 詳如文末參考資料。若在上列書籍中無正好適合的題目，則由筆者自行出題。

<sup>23</sup> 統語的正確性及意思通順的句子(國際交流基金,2009)。

表徵的部分。

至於「數學學習策略」的調查乃基於前節(2.文獻查考)所示，由於常用於了解學習者使用什麼樣的學習策略來學習的李克特數階段量表選擇題式的問卷可以較少的勞力蒐集到許多學習者的資料，且易於進行統計處理(天野,2014)，因此本研究採用此方式調查。量表乃參考前節述及的赤井·坂井·石坂·田村·小澤(2020)、井田(2020)、近藤(2004)等製作，量表採 5 等級封閉式問卷的形式，於學生已具一定日文基礎，經過前列「學習成效」語彙、文法兩次左右練習以後進行調查。

除求得問卷信度( $\alpha$  值)、效度(因素分析)、敘述統計外，為了探尋文科或理科不同性質族群學生間是否存在差異，因此進行「文科」及「理科」兩族群學生間的  $t$  檢定，另一方面，為了釐清學習者「數學學習策略」與學習成效的關係，也進行「數學學習策略」與學習成效的相關分析。

擬透過上述方式蒐集日語教育界目前缺少卻又十分重要的第一手資料，希望研究成果為我國日語教育界(尤其是以非日語系學生為教授對象的日語教育)提供貢獻。

#### 4.調查結果及分析

整學期完整參與各課練習及填寫學習策略問卷者計 86 名(表 3)。

表 3 受調學習者

	院	系	J1(n=66)	J2(n=20)
理科系	電資學院	電機	6	4
		電子	10	3
		資工	8	2
	工程學院	化工	1	1
		機械	10	0
		材料	1	0
科技與工程學院	車輛與能源工程學士學位學程	1	0	
文科系	管理學院	工管	6	0
		企管	1	0
		資管	11	1
	設計學院	設計	4	1
	人文社會學院	應外	5	8
	社會科學院	政治	1	0
	國際與社會科學學	華語文教學	1	0

	院			
--	---	--	--	--

以下 4.1 節先介紹各次語彙及文法練習的結果(學習成效)，4.2 節則介紹學習策略的統計分析。

#### 4.1. 語彙及文法的練習

關於練習的作答時間，除 J1 程度學生或許因對於線上作答及對於 JLPT 出題方式較不熟悉的關係第一次平均作答時間超過 20 分鐘外，J1 其他次作答時間介於 13 至 15 分鐘，J2 的各次作答時間均為 9 分鐘左右。由此可以看出，學習時間長的對於語彙、文法等課題處理的速度較快。而各次練習的答對率如表 4。

表 4 練習的結果(答對率)

次	J1				J2			
	語彙		文法		語彙		文法	
	題數	答對率	題數	答對率	題數	答對率	題數	答對率
一	8 題	89.4%	3 題	71.7%	7 題	95%	4 題	90%
二	7 題	87.7%	2 題	96%	7 題	94.3%	6 題	89.2%
三	6 題	87.8%	3 題	86.3%	7 題	93.6%	6 題	65%
四	7 題	94%	4 題	85.5%	7 題	96.4%	5 題	85%
五	7 題	79.3%	3 題	82.7%	8 題	88.8%	4 題	78.8%
計	35 題	88.5%	15 題	83.7%	36 題	93.5%	25 題	81%

由表 4 可知語彙的答對率普遍高於文法的答對率，可見得文法對學習者而言難度是比較高的。由於是「練習」而非考試，這樣的答對率並不是太高，每次練習均無誤答者僅 1 位 J1 的學習者。

而語彙部分各大題的答對率則如表 5。

表 5 各大題答對率及錯誤率

	J1		J2	
	正	誤	正	誤
1[漢字読み]	599(90.8%)	61(9.2%)	197(98.5%)	3(1.5%)
2[表記]	586(88.8%)	74(11.2%)	196(98.0%)	4(2.0%)
3[文脈規定]	587(88.9%)	73(11.1%)	172(86.0%)	<b>28(14.0%)</b>
4[言い換え類義]	271(82.1%)	<b>59(17.9%)</b>	108(90.0%)	12(10.0%)

由表 5 可知「漢字読み」及「表記」的答對率普遍高於「文脈規定」和「言い換え類義」。答對率低(答對率未達 80%)的單字如表 6。

整學期練習中出題的單字則如文末附錄一。

表 6 答對率低的單字<sup>24</sup>

<p><b>J1</b></p> <p><b>言語知識(文字・語彙)1 [漢字読み]</b></p> <p>①[ ]あの <u>方</u>は どなたですか。 【1.ほう(1.5%) 2.かた(80.3%) 3.ひと(16.7%) 4.ほお(1.5%)】</p> <p>②[ ]イーさんは <u>かんこく人</u>です。 【1.にん(4.5%) 2.ひと(15.2%) 3.れん(0%) 4.じん(80.3%)】</p> <p><b>言語知識(文字・語彙)2 [表記]</b></p> <p>③[ ]8がつ<u>ようか</u>は <u>母の誕生日</u>です。<sup>25</sup> 【1.4日(40.9%) 2.8日(59.1%) 3.6日(0%) 4.5日(0%)】</p> <p>④[ ]きょうは <u>歩いてかえり</u>ます。 【1.回(10.6%) 2.去(1.5%) 3.歸(7.6%) 4.帰(80.3%)】</p> <p><b>言語知識(文字・語彙)4 [言い換え類義]</b></p> <p>⑤[ ]<u>ななさいのいもうとのたんじょうびはあした</u>です。 【1.いもうとはいまろくさいです。(9.1%) 2.いもうとはいまきゅうさいです。(9.1%) 3.いもうとはもうすぐななさいです。(30.3%) 4.いもうとはもうすぐはっさいです。(51.5%)】 &lt;もうすぐ：即將、馬上&gt;</p> <p>⑥[ ]<u>きのうは一日中かさをさ</u>してました。 【1.きのうはいい天気でした。(21.2%) 2.きのうは曇ってました。(1.5%) 3.きのうは雪が降りました。(0%) 4.きのうは雨が降りました。(77.3%)】 &lt;さしてました：撐著&gt;</p> <p><b>J2</b></p> <p><b>言語知識(文字・語彙)3 [文脈規定]</b></p> <p>①[ ]あまり力を( )方がいいですよ。 【1.使わない(15%) 2.用いない(0%) 3.入らない(15%) 4.入れない(70%)】</p> <p>②[ ]ねだんがたかいので( )ではらいます。 【1.おかね(20%) 2.かぎ(0%) 3.カード(75%) 4.かばん(5%)】</p> <p>③[ ]わたしのすきな( )はココアです。 【1.よみもの(0%) 2.たべもの(20%) 3.おさけ(0%) 4.のみもの(80%)】</p> <p><b>言語知識(文字・語彙)4 [言い換え類義]</b></p> <p>④[ ]日本語は<u>せんたくかもく</u>です。 【1.日本語は勉強しなければなりません。(10%) 2.日本語は勉強しなくてもいいです。(80%) 3.日本語をべんきょうしたいです。(10%) 4.日本語は無理です。(0%)】</p> <p>⑤[ ]わたしは<u>授業をサボったこと</u>がありません。 【1.わたしはいつも出席しています。(80%) 2.わたしはじめてじっしゅうします。(0%) 3.わたしは授業を出たりサボった</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<sup>24</sup> ( )内は的數字表選該選項の百分比。對於正答的選項則以波線標示，並以粗體字提示選擇該選項的百分比。以下表7文法練習的標示亦同。

<sup>25</sup> 練習題中若有課本上尚未出現過的表現，則或於漢字上標註假名讀音，或以中文註解於<>內。

り します。(15%) 4.早く 学校へ 行った 方が いいです。(5%)  
 ]

由表 6 可知，J1 程度的學生答對率低的題目分布於[漢字読み]、[表記]、[言い換え類義]等較多的面向，而 J2 程度的學生對於漢字的讀法、書寫法等則明顯掌握狀況較佳。J1 答對率低的包含長音或促音(③)、漢字和中文繁體字形意接近(④)、出題中不含漢字(⑤)等的。

另一方面，答對率低(答對率 80%以下)的文法練習題則如表 7。整學期練習中出題的文法則如文末附錄二。

表 7 答對率低的文法

<p><b>J1</b></p> <p><b>言語知識(文法)1 [文の文法1(文法形式の判断)]</b></p> <p>①[ ]山下「今日 <sup>やました</sup>パーティーが <sup>きょう</sup>ありますから。田中さん( <sup>たなか</sup> )<sup>き</sup>来てくだ さい。」 田中「ありがとうございます。」 【1.に(7.6%) 2.も(77.3%) 3.や(9.1%) 4.で(6%)】 &lt;パーティー：party、派對 あります：有 句子+から：表示‘原因’ 来て ください：請求&gt;</p> <p><b>言語知識(文法)2 [文の文法2(文の組み立て)]</b></p> <p>②[ ]佐藤さん、<u>          </u> <u>          </u> <u>★          </u> <u>          </u>です。 【1.は(22.7%) 2.陳(39.4%) 3.こちら(28.8%) 4.さん(9.1%)】</p> <p>③[ ]A「日曜日には <u>          </u> <u>          </u> <u>          </u> <u>          </u>行きましたか。」 B「いいえ、<u>          </u> <u>          </u> <u>★          </u> <u>          </u>でした。」 【1.行きません(10.6%) 2.も(65.2%) 3.どこ(7.6%) 4.へ(16.6%)】</p> <p>④[ ](デパートで) 客「ネクタイの <u>          </u> <u>          </u> <u>★          </u> <u>          </u>か。」 店の人「2 かいです。」 【1.は(6%) 2.店<sup>みせ</sup>(12.1%) 3.です(7.7%) 4.なんがい(74.2%)】</p> <p>⑤[ ]A「けさは <u>          </u> <u>★          </u> <u>          </u> <u>          </u>か。」 B「7時半です。」 【1.おき(0%) 2.に(77.3%) 3.なんじ(21.2%) 4.ました(1.5%)】</p> <p>⑥[ ]かようび <u>★          </u> <u>          </u> <u>          </u> <u>          </u>です。 【1.がっこう(10.6%) 2.おやすみ(4.5%) 3.から(77.3%) 4.は(7.6%)】</p> <p><b>J2</b></p> <p><b>言語知識(文法)1 [文の文法1(文法形式の判断)]</b></p> <p>①[ ]明日までに メールを( )ください。 【1.おくりて(15%) 2.おくって(65%) 3.きって(10%) 4.かきて(10%)】</p> <p>②[ ]あしたは 車で( )ください。 【1.こないで(65%) 2.きって(5%) 3.のって(25%) 4.あけて(5%)】</p> <p><b>言語知識(文法)2 [文の文法2(文の組み立て)]</b></p> <p>③[ ]日本では、日本の <u>          </u> <u>★          </u> <u>          </u> <u>          </u>です。 【1.見たい(0%) 2.たくさん(15%) 3.を(60%) 4.えいが(25%)】</p> <p><b>言語知識(文法)3 [文章の文法]</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>太郎くんが 学校で 「将来の 夢」の 文章を 書きました。</p> <p>ぼくは サッカーが すきです。授業が a から、いつも ともだちと 学校で サッカーを します。将来、サッカー選手に なりたいです。 b、まいにち たくさん 走ったり、何回も ボールを けったりして います。まいしゅう 土曜日は 父と 公園へ サッカーを しに 行きます。せんげつ、試合を しました。ぼくたちは 負けました c、先生は「よく がんばりましたね。きよねん d 上手に なって いますよ」と 言って、ほめて くれました。たくさん 練習を して、世界一の 選手に なりたいです。</p>
<p>④ a [ ] 【1.した(5%) 2.して(0%) 3.おわった(60%) 4.おわって(35%)】</p> <p>⑤ d [ ] 【1.より(60%) 2.は(25%) 3.も(5%) 4.まで(10%)】</p> <p>日本で べんきょうして いる 学生が、「将来の わたし」について、クラスの みんなに 話しました。</p>
<p>わたしは、日本で、洋服の デザインを べんきょうしています。デザインが 上手に a、国へ 帰って よい デザインで b 服を c です。</p> <p>⑥ b [ ] 【1.おいしい(0%) 2.やすい(55%) 3.さむい(0%) 4.やさしい(45%)】</p>

由表 7 首先可以明顯看出 J1 同學對於排列組合的題型普遍掌握不佳，而 J2 同學對於文章內的文章則不擅長。

筆者將上述練習表現(學習成效)答對率 95% 以上的設為「優」，答對率未達 80% 的定為「差」，並進行文、理科系同學在學習成效上的 t 檢定。結果得知「日語單字、詞彙」、「日語文法」、「日語單字、詞彙」+「日語文法」三個部分練習結果表現優的同學中並無文、理科系的差異，但在練習結果表現較差的同學方面可以發現是理科同學在「日語單字、詞彙」、「日語文法」表現不如文科同學( $p < 0.1$ )。

#### 4.2. 學習策略使用的調查

如前「3. 研究方法」節所述，本研究參考前述赤井・坂井・石坂・田村・小澤(2020)、井田(2020)、近藤(2004)等有關數學學習策略的先行文獻製作了 23 項目、5 點式量表的封閉式調查表(各問項詳如後揭表 8)，於接近學期末的 12 月下旬進行調查。為了了解學生在「學習自己所屬科系的主要專業科目」、「日語單字、詞彙」及「日語文法」時，分別用到這些學習方法、策略的狀況並加以比較，因此同一份量表分別設定為在「學習自己所屬科系的主要專業科目」、「學習日語單字、詞彙」及「學習日語文法」的三種狀況下請學生勾選各項目使用的程

度(「從不使用」、「不太使用」、「普通」、「蠻常使用」、「很常使用」)。

首先，該份問卷量表的可靠信統計如表 8。

表 8 問卷量表的可靠信統計

	Cronbach's Alpha	項目數
一、使用於學習自己所屬科系的主要專業科目	.890	23
二、使用於學習日語單字、詞彙時	.883	23
三、使用於學習日語文法時	.892	23

由表 8 可知問卷在三個部分的 Cronbach's alpha 值均相當高。

#### 4.2.1.敘述統計

以下表 9 列出學生在學習「自己所屬科系的主要專業科目」、「日語單字、詞彙」及「日語文法」時使用這 23 項學習策略的敘述統計。

表 9 數學學習策略使用的敘述統計

	一、使用於學習自己所屬科系的主要專業科目		二、使用於學習日語單字、詞彙時		三、使用於學習日語文法時	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差
1.適切的書寫、規則或記號, 以式子或記號來表現, 建立方程式	3.74	.948	3.85	.805	<b>4.01</b>	.819
2.找到規則, 類型化	<b>4.08</b>	.707	<b>4.17</b>	.754	<b>4.10</b>	.812
3.找出相似點或相異處, 理論性地進行推論	<b>4.13</b>	.629	3.86	.799	<b>4.13</b>	.837
4.集合、分類	<b>4.08</b>	.739	<b>4.02</b>	.767	<b>4.01</b>	.874
5.比較	<b>4.13</b>	.700	3.94	.817	<b>4.01</b>	.914
6.排序	3.81	.833	3.40	.858	3.40	.974
7.歸納尋找模式	3.92	.785	3.86	.842	3.78	.963
8.演繹	3.44	.977	3.24	.932	3.23	.929
9.分析發展	3.55	.954	3.13	.905	3.30	.946
10.作圖	3.27	1.132	2.60	1.130	2.62	1.190
11.作成表格	3.28	1.102	3.41	1.131	3.45	1.155
12.嘗試錯誤	3.69	.997	3.05	.993	3.35	1.026
13.逆向思考	3.38	1.097	2.91	.916	3.03	.988
14.簡化題目	3.87	.892	3.33	1.08	3.57	.927
15.思考有無特例	3.80	.838	3.74	.884	3.78	.938
16.從(基本)定義著手	<b>4.33</b>	.743	<b>4.01</b>	.833	<b>4.13</b>	.764
17.劃分各種不同的情況	3.93	.823	3.98	.767	<b>4.14</b>	.799
18.轉換成等價的題目	3.47	.979	3.30	.895	3.36	1.005
19.仔細審視題目給的條件	<b>4.12</b>	.832	3.94	.912	3.90	.783
20.考慮對稱性	3.37	.868	3.21	.972	3.10	.908



21.拆解轉化成幾個可解的部分 (補助問題;Auxiliary problem) 後,再回歸總結到原先解不出來的 題目上來看	3.57	1.046	3.23	1.037	3.21	1.086
22.試著從多種角度來討論	3.78	.887	3.49	.878	3.36	.932
23.使用間接證明	3.35	1.026	2.65	1.026	2.85	.940
計(平均)	3.74		3.49		3.56	

由表 9 可知學生在學習他們自己所屬科系的主要專業科目時高度使用調查表中的 23 種策略,連使用平均值最低的「23.使用間接證明」都有 3.35 的平均值,平均值超過 4 最常使用的前幾種策略依序是「16.從(基本)定義著手」(4.33)<sup>26</sup>、「3.找出相似點或相異處,理論性地進行推論」(4.13)<sup>27</sup>、「5.比較」(4.13)、「19.仔細審視題目給的條件」(4.12)、「2.找到規則,類型化」(4.08)、「4.集合、分類」(4.08)。

學生常用於學習日語單字、詞彙策略的平均值超過 4 的僅有 3 項,分別是「2.找到規則,類型化」(4.17)、「4.集合、分類」(4.02)、「16.從(基本)定義著手」(4.01)。相對地,平均值未滿 3 的<sup>28</sup>有「10.作圖」(2.60)、「23.使用間接證明」(2.65)、「13.逆向思考」(2.91)。

而學生常用於學習日語文法策略的平均值超過 4 的高達 7 項,分別是「17.劃分各種不同的情況」(4.14)、「16.從(基本)定義著手」(4.13)、「3.找出相似點或相異處,理論性地進行推論」(4.13)、「2.找到規則,類型化」(4.10)、「4.集合、分類」(4.10)、「5.比較」(4.10)、「1.適切的書寫、規則或記號,以式子或記號來表現,建立方程式」(4.01)。相對地,平均值未滿 3 的則有「23.使用間接證明」(2.85)、「10.作圖」(2.62)兩項。

「2.找到規則,類型化」、「4.集合、分類」、「16.從(基本)定義著手」是本次受調學生不論在學習「自己所屬科系的主要專業科目」、「日語單字、詞彙」及「日語文法」時都高度使用(平均值均高於 4)的學習策略。

「19.仔細審視題目給的條件」僅高度使用於「自己所屬科系的主

<sup>26</sup> 最常用策略的平均值以**粗體字**加下線標示於表 9。

<sup>27</sup> 平均值高於 4 之常用策略的平均值以**粗體字**標示於表 9。

<sup>28</sup> 平均值未滿 3 之策略的平均值以*斜體字*標示於表 9。

要專業科目」的學習。「1.適切的書寫、規則或記號，以式子或記號來表現，建立方程式」、「17.劃分各種不同的情況」僅高度使用於「日語文法」的學習。

#### 4.2.2.文、理科系學生間的 *t* 檢定

為了了解這些策略的使用在文、理科系的學生間有無顯著的不同，筆者進行了 *t* 檢定，結果得知學生在學習「自己所屬科系的主要專業科目」時，「7.歸納尋找模式」( $F = 4.201, p = .044$ )、「15.思考有無特例」( $F = 6.934, p = .01$ )策略的使用上文、理科系的學生間有顯著的不同，上述兩項策略的使用都是文科系的學生顯著多於理科系的學生。在學習「日語單字、詞彙」時，「15.思考有無特例」( $F = 12.158, p = .001$ )，在學習「日語文法」時，「9.分析發展」( $F = 4.858, p = .03$ )在文、理科系學生回答上亦達顯著差異，文科系的學生在學習「日語單字、詞彙」時比理科系的學生多使用「15.思考有無特例」，而理科系的學生在學習「日語文法」時比文科系的學生多使用「9.分析發展」策略。由此可知文、理科系學生在學習日語語彙及文法時，在使用的策略上有不同之處。

#### 4.2.3.因素分析

為了了解此份問卷量表的效度，筆者進行探索性分析結果顯示，有些策略在分類上可能自成一組，或是相較其他選項上非受測學生會使用之方法，故而刪除部分不重要因子，僅留下有顯著劃分之結果<sup>29</sup>。就未排除之顯著策略而言，從 KMO 與 Barlett 檢定可知(「學習自己所屬科系的主要專業科目」的取樣適切性量數為 0.759,「學習日語單字、詞彙」為 0.808,「學習日語文法」為 0.750)，三組結果皆適合做因素分析。

從「學習自己所屬科系的主要專業科目」、「學習日語單字、詞彙」各可抽出 4 個因子(表 10、表 11)，「學習日語文法」可抽取 3 個因子(表 12)。

---

<sup>29</sup> 僅為統計上的排除。

表 10 「學習自己所屬科系的主要專業科目」策略之因素分析  
旋轉因子矩陣<sup>a</sup>

	因子			
	1	2	3	4
23.使用間接證明	0.761			
21.拆解轉化成幾個可解的部分(補助問題;Auxiliary problem)後, 再回歸總結到原先解不出來的題目上來看	0.721			
12.嘗試錯誤	0.555			
2.找到規則, 類型化	0.446			
5.比較		0.831		
6.排序		0.563		
3.找出相似點或相異處, 理論性地進行推論		0.467		
17.劃分各種不同的情況			0.819	
15.思考有無特例			0.482	
19.仔細審視題目給的條件			0.474	
11.作成表格				0.883
10.作圖				0.502

擷取方法：主軸因子法。

轉軸方法：使用 Kaiser 正規化的最大變異法。

a. 在 6 反覆運算中收斂旋轉。

表 11 「學習日語單字、詞彙」策略之因素分析  
旋轉因子矩陣<sup>a</sup>

	因子			
	1	2	3	4
22.試著從多種角度來討論	0.782			
21.拆解轉化成幾個可解的部分(補助問題;Auxiliary problem)後, 再回歸總結到原先解不出來的題目上來看	0.773			
18.轉換成等價的題目	0.569			
19.仔細審視題目給的條件	0.562			
20.考慮對稱性	0.488			
3.找出相似點或相異處, 理論性地進行推論		0.758		
4.集合、分類		0.653		
1.適切的書寫、規則或記號, 以式子或記號來表現, 建立方程式		0.557		
16.從(基本)定義著手		0.542		
5.比較		0.462		
7.歸納尋找模式		0.414		
13.逆向思考			0.734	
8.演繹			0.678	
9.分析發展			0.637	
12.嘗試錯誤			0.549	
11.作成表格				0.838
10.作圖				0.627

擷取方法：主軸因子法。

轉軸方法：使用 Kaiser 正規化的最大變異法。

a. 在 6 反覆運算中收斂旋轉。

表 12 「學習日語文法」策略之因素分析  
旋轉因子矩陣<sup>a</sup>

	因子		
	1	2	3
8.演繹	0.736		
23.使用間接證明	0.694		
9.分析發展	0.605		
12.嘗試錯誤	0.543		
13.逆向思考	0.493		
16.從(基本)定義著手		0.703	
17.劃分各種不同的情況		0.660	
15.思考有無特例		0.535	
19.仔細審視題目給的條件		0.518	
2.找到規則, 類型化			0.891
3.找出相似點或相異處, 理論性地進行推論			0.583

擷取方法：主軸因子法。

轉軸方法：使用 Kaiser 正規化的最大變異法。

a. 在 7 反覆運算中收斂旋轉。

由表 10~12 可以看出，儘管題目組合不盡相同，但仍能發現學生在學習「自己所屬科系的主要專業科目」、「日語單字、詞彙」、「日語文法」時使用的策略有一定程度的相似性。「學習自己所屬科系的主要專業科目」時所使用的策略大致由「邏輯分析」、「比較」、「條件審視與劃分」以及「視覺化」共 4 個因子組成(解說總變異量 64.765)；「學習日語單字、詞彙」時所使用的策略主要包含「拆解與轉換相關」、「比較」、「實際演練」及「視覺化」等 4 個因子(解說總變異量 60.772)；「學習日語文法」的 3 因子分別為「邏輯分析與實際演練」、「條件審視與劃分」及「比較」(解說總變異量 61.684)。從以上抽出的因子可以觀察到學生在「學習自己所屬科系的主要專業科目」與「日語單字、詞彙」、「日語文法」時，所使用的策略有一定的重疊性。首先，學生在學習三種內容時，皆會使用「比較」方法及「邏輯分析與演繹」方法來學習。至於在三個題組裡能看出無論是「學習自己所屬科系的主要專業科目」還是「日語單字、詞彙」、「日語文法」，學生明顯會使用「比較」因素類別中的策略「3.找出相似點或相異處，理論性地進行推論」。而無論是「學習自己所屬科系的主要專業科目」還是「日語單字、詞彙」、「日語文法」，學生多多少少都會使用到「邏輯分析與演繹」

因素類別中的策略「12.嘗試錯誤」。另外值得注意的是，雖然「學習自己所屬科系的主要專業科目」與「日語單字、詞彙」、「日語文法」的邏輯分析趨勢不盡相同，但多半圍繞在拆解歸納的概念上。除此之外，學生在「學習自己所屬科系的主要專業科目」及「日語文法」時，皆會使用到「條件審視與劃分」類型的策略，從兩者的旋轉因子矩陣結果可看出，兩者在策略「17.劃分各種不同的情況」、策略「15.思考有無特例」以及策略「19.仔細審視題目給的條件」有明顯重複。而「日語單字、詞彙」學習方面，與「學習自己所屬科系的主要專業科目」重複的策略除了「比較」及「邏輯分析與演繹」之外，還多了「視覺化」(策略 10 與 11 的結果顯示出有一定數量的學生會使用此策略學習)。

#### 4.2.4.相關分析

本研究以前 4.1 節中所述學生各次練習的答對率為學習成效，並與 4.2 節學生數學學習策略的使用狀況進行相關分析<sup>30</sup>，結果如表 13<sup>31</sup>。

表 13 學習策略與學習成效的相關性

		語彙	文法	全	
Spearman 的 rho	語彙	相關係數	1.000	.434**	0.180
		顯著性(雙尾)		0.000	0.097
		數目	86	86	86
	文法	相關係數	.434**	1.000	-
		顯著性(雙尾)	0.000		0.040
		數目	86	86	86
	全	相關係數	0.180	-	1.000
		顯著性(雙尾)	0.097	0.714	
		數目	86	86	86
	第二-1.適切的書寫、規則或記號，以式子或記號來表現，建立方程式	相關係數	.224*	0.063	0.033
		顯著性(雙尾)	0.038	0.562	0.765
		數目	86	86	86
	第二-5.比較	相關係數	0.172	0.109	-.218*
		顯著性(雙尾)	0.114	0.320	0.044
		數目	86	86	86
第三-2.找到規則，類型化	相關係數	.220*	.348**	-	
	顯著性(雙尾)	0.042	0.001	0.189	
	數目	86	86	86	

<sup>30</sup> 相關性分析的題目只選擇在因素分析中成功歸類的因素進行分析。

<sup>31</sup> 統計上達顯著相關的部分以黃底標出。

第三-3.找出相似點或相異處，理論性地進行推論	相關係數	0.166	.269*	-
	顯著性(雙尾)	0.127	0.012	0.177
	數目	86	86	86
第三-15.思考有無特例	相關係數	.226*	0.074	-
	顯著性(雙尾)	0.037	0.500	0.042
	數目	86	86	86
第三-17.劃分各種不同的情況	相關係數	.212*	.281**	-
	顯著性(雙尾)	0.050	0.009	0.063
	數目	86	86	86

\*\* . 相關性在 0.01 水準上顯著(雙尾)。

\* . 相關性在 0.05 水準上顯著(雙尾)。

表 13 相關分析的統計結果可整理成表 14。

表 14 學習策略與學習成效相關對應表

	語彙		文法		全	
	使用	成效	使用	成效	使用	成效
2.找到規則，類型化		優	用	優		
3.找出相似點或相異處，理論性地進行推論			用	優		
5.比較	用	優				差
15.思考有無特例		優	用			
17.劃分各種不同的情況		優	用			優

表 14 中學習成效「優」卻非學生顯著「用」的，表示該策略並非學生是否學習「優」的原因，同樣地，學習成效「差」卻非學生顯著「用」的，表示該策略並非學生是否學習「差」的原因；而學生有「用」，但該部分的學習成效並非顯著較「優」的，表示學生採用該策略，但對該部分的學習無顯著效果。因此學生顯著「用」且學習成效顯著「優」的有策略「2.找到規則，類型化」及「3.找出相似點或相異處，理論性地進行推論」用於「日語文法」的學習，及策略「5.比較」用於「日語單字、詞彙」的學習。

## 5. 結語

經由以上的討論可知，在學習成效上語彙的成效普遍優於文法，學習時間較短的學習者對於「文字・語彙」在如發音、書寫、類義表

現等各種面向的表現都不如學習時間長的學習者，在文法方面尤其不善於統語(排列組合)的處理。「日語單字、詞彙」、「日語文法」、「日語單字、詞彙」+「日語文法」學習成效佳的學習者間無文、理科系的差別，但在學習成效差的學習者間則呈現理科系學生顯著不如文科系學生的現象。因此上述這些學習面向是可在以非日語系學習者為對象的教學上加強的，尤其對於理科系的學生更應特別注意。

而在學習策略方面，整理自文獻製作的 23 項目的五點式封閉式問卷具有良好的信、效度，該份問卷調查的結果顯示學生在他們主修的科系中高度使用其中的策略，且當他們學習日語語彙和文法時使用的策略(因素分析)具有一定的相似性。而文、理科學生在特定策略的使用上是文科生比理科生多用「15.思考有無特例」策略來學習語彙，理科生比文科生多用「9.分析發展」策略來學習文法。

在學習成效及學習策略的相關分析上得知高度使用「5.比較」策略於「日語單字、詞彙」學習的學習者該部分的學習成效較優，高度使用「2.找到規則，類型化」策略及「3.找出相似點或相異處，理論性地進行推論」策略於「日語文法」學習的學習者文法的學習成效顯著較佳。因此若欲提昇學習者語彙的學習成效可建議學生使用「5.比較」策略，欲提昇學習者文法的學習成效可建議學生使用「2.找到規則，類型化」策略及「3.找出相似點或相異處，理論性地進行推論」策略。

本研究基植於實證之長期觀察及客觀統計，以創新觀點探討較被忽略的第二外語學習上導入數學學習策略的關連性，所得語彙學習成效普遍優於文法等結論與傳統印象相仿，部分證實本研究的正確性。不同學習者採用的學習策略有其喜惡、習慣、擅長等因人而異的部分，未必有優劣之分。本研究結果鑑定出常見之學習策略可做為以日語為第二外語教學上相關參考。不同學習者可能採用何種學習策略會最為有效是值得更深入探討的課題。

致謝：本研究為科技部計畫(MOST 111-2410-H-011-027)支持，部分資料的整理獲臺灣師範大學洪綺臨女士及臺灣科技大學蔡妹沛女士、何珮君女士協助，謹此銘謝。

## 參考文獻

### 中文

于琰(2010)「高级日语学习者的语言学习策略——基于广东外语外贸大学的调查」『日语学习与研究』148、北京、对外经济贸易大学、pp.89-93

王婉莹(2007)「大学专业与非专业学生日语词汇学习策略研究」『日语学习与研究』128、北京、对外经济贸易大学、pp.33-38

王敏東・郭威廷・丁藝婷(2017)「醫學院學生日語學習動機、期待與學習成效之探析——以國防醫學院 2008-2017 年的調查為中心——」2017 年應用外語國際學術研討會。(『2017 應用外語國際學術研討會 會議手冊』、高雄、高雄餐旅大學、pp.14-25)

趙順文(2015)「日語檢考 N1 功能詞初探」『台灣日語教育學報』25、台北、pp.210-230

### 日文

赤井秀行・坂井武司・石坂広樹・田村和之・小澤大成(2020)「ストラテジーの活用に着目した算数科授業の設計」『鳴門教育大学授業実践研究』19、鳴門、71-80

阿部新(2014)「世界各地の日本語学習者の文法学習・語彙学習についてのピリーフ：ノンネイティブ日本語教師・日本人大学生・日本人教師と比較して」『国立国語研究所論集』8、東京、pp.1-13

天野裕子(2014)「日本語語彙学習ストラテジー研究の動向と課題」『地球社会統合科学研究』1、福岡、pp.1-8

井田悠介(2020)「数学的ストラテジーを用いた数学的思考力を育む授業の分析：問題解決の視点を用いて」『佐賀大学大学院学校教育学研究科研究紀要』4、佐賀、pp.452-453

稲葉みどり(2004)「日本語初級・中級レベルに見られる文法的誤り」『教養と教育』4、刈谷市、pp.45-56

王世和(2018)「文脈重視の日本語教育文法の研究——テイルの用法を



- 例に一」『台湾日語教育學報』30、台北、pp.110-136
- 王敏東(2018a)「日本語の学習を継続しない理由についての一考察—台湾の非日本語学科の大学生の場合—」『日本学刊』21、香港、pp.36-52
- 王敏東(2022)「非日本語学科の台湾人日本語学習者の語彙学習について」『日本学刊』25、香港、pp.46-64
- 菊池律之(2015)「台湾人日本語学習者の助詞「まで」にかかわる誤用について—中国語の'到'との対応を中心に—」『天理大学学報』66(2)、天理、pp.29-40
- 吳佳蓁・王敏東(2009)「台湾人日本語学習者の作文に見られる格助詞の誤用について—初・中級学習者における調査—」『日本語教育研究』55、東京、pp.58-74
- 吳展宇(2011)『日本語を第二外国語とする学習者の学習動機に関する一考察—グラウンデッド・セオリーの試み—』、桃園、銘傳大學應用日語學系修士論文
- 江秀姿(2011)「台湾人日本語学習者の語彙学習ストラテジー—学習年数と日本語能力の影響—」『台湾日本語文學報』29、台北、pp.267-290
- 洪良倩(2016)『台湾の大学における JFL 非専攻者の日本語の学習動機付け研究—継続学習を目指した日本語教育—』、台北、東吳大學日本語文學系博士論文
- 国際交流基金(2009)『新しい「日本語能力試験」ガイドブック』、東京
- 国際交流基金(2020)『2018年度 海外日本語教育機関調査』  
(<https://www.jpf.go.jp/j/project/japanese/survey/result/dl/survey2018/all.pdf>)
- 近藤圭太(2004)「数学的問題解決ストラテジーの構成に関する研究(V): 中学校第2学年における指導過程の実践的検討」『数学教育学研究: 全国数学教育学会誌』10、東広島、pp.49-58
- 謝福台・金城尚美(2005)「日本語学習者の「は」と「が」の使い分

- けに関する一考察—中国語母語話者と韓国語母語話者の場合」  
『留学生教育』21、東京、pp.41-59
- 杉村泰(2019)「日本語の複合助詞「について」「に対して」「にとって」の選択—日本語母語話者と中国人日本語学習者の比較—」  
『名古屋大学人文学研究論集』2、名古屋、pp.147-164
- 趙順文(2014)「日本語能力検定試験 N1 の組合せ文の一考察」『台湾日語教育學報』23、台北、pp.137-165
- 濱田美和(2017)「学部留学生在コメントシートを作成する際の日本語の語彙・文法上の困難点」『富山大学国際交流センター紀要』4、富山、pp.13-20
- 馮寶珠(2017)「日本語能力試験 2 級文法に関する問題項目分析」  
『東吳日語教育學報』49、台北、pp.68-94
- 龐月婷(2018)「中国語母語話者の「に」と「で」の学習ストラテジー」  
『日本語教育方法研究会誌』24(2)、東京、pp.98-99
- 向山陽子(2007)「文法学習に関する信念・態度,学習ストラテジー,学習成果の関連—暗示的帰納的指導のコンテクストの中で—」  
『日本語教育論集』23、東京、pp.17-32
- 村松由起子(2019)「中国語母語話者の付帯状況「～ながら」の使用実態：誤用観察と文法性判断テストを通じて」『雲雀野：豊橋技術科学大学人文科学系紀要』41、豊橋、pp.1-13
- 羅素娟(2004)「「日本語能力試験」における四級の文法問題についての考察とその対応」『中國技術學院學報』26、台北、pp.261-277
- 李羽喆(2018)「中国の日本語専攻大学生における語彙学習の実態調査—語彙学習方略の視点から—」『専門日本語教育研究』20、犬山、pp.35-42
- 林益泓(2009)『台湾における誤用関係の教材の一考察』、桃園、銘傳大學應用日語學系修士論文
- レベッカ L. オックスフォード(Oxford, R.)著；宍戸通庸・伴紀子譯  
(1994)『言語学習ストラテジー—外国語教師が知っておかなけれ

ばならないこと』、東京、凡人社  
『デジタル大辞泉』  
<https://kotobank.jp/word/%E4%BF%A1%E5%BF%B5-82402>(2022 年  
4 月 1 日検索)

## 英文

Oxford, R.L., Crookall, D. (1989) Research on language learning strategies: Methods, findings, and instructional issues. The Modern Language Journal, vol. 73, pp. 404-419.

Oxford, R.L., (1990) Language Learning Strategies: What Every Teacher Should Know, New York, Newbury House Publishers, pp. 293-297.

## 參考資料

株式会社スリーエーネットワーク(2015 改訂版)『大家的日本語 初級』、台北、大新書局

国際交流基金(2012)『日本語能力試験 公式問題集 N5』、東京、凡人社

国際交流基金(2012)『日本語能力試験 公式問題集 N4』、東京、凡人社

国際交流基金(2018)『日本語能力試験 公式問題集二 N5』、東京、凡人社

国際交流基金(2018)『日本語能力試験 公式問題集二 N4』、東京、凡人社

田中紀子・杉本愛子(2017)『新日檢一回合格のコツ：N5 文字・語彙題庫解析本』、新北、布可屋文化

中野啓介・蔡嘉琪・百瀬英樹(2019)『一本合格!JLPT 日檢完全攻略(試題+解析)N5』、台北、希伯崙

濱川真由美(2020)『新日檢 N4 N5 關鍵單字 2,500 JLPT：主考官的單字庫完全收錄 新日檢 N4-N5 快速過關!』、台北、我識

本間岐理(2017)『必考!新日檢 N5 文字・語彙』、台北、瑞蘭國際

吉松由美・田中陽子・西村恵子・山田社日檢題庫小組(2020)『絕對合格攻略 新日檢 6 回 寶藏題庫+通關解題 N5』、新北、山田社

附録一 練習中出題的單字

次	出題形式	J1	J2
一	1[漢字読み]	(あの)方、(韓国)人	写真、話しました
	2[表記]	大学、医者	ジュース、少し
	3[文脈規定]	病院、学生	飲み物、それから
	4[言い換え類義]	(お)いくつ、先生	美術館
二	1[漢字読み]	辞書、新聞	座ります、持ちます
	2[表記]	テレビ、コーヒー	コピーします、仕事
	3[文脈規定]	それ、かばん	閉めます、すぐ、必ず、なお
	4[言い換え類義]	傘	教えます
三	1[漢字読み]	部屋、国	会います、借金
	2[表記]	エレベーター、靴	賞、インターンシップ
	3[文脈規定]	どちら、いくら	はじめて、集めます
	4[言い換え類義]	あそこ	サボります
四	1[漢字読み]	勉強、郵便局	頭、都合
	2[表記]	朝、木曜日	サービス、立派
	3[文脈規定]	起きます、終わります	調子、軽い
	4[言い換え類義]	デパート	手伝います
五	1[漢字読み]	学校、自転車	外、払います
	2[表記]	八日、帰ります	残業、ヘルメット
	3[文脈規定]	駅、タクシー	カード、力
	4[言い換え類義]	誕生日	選択科目、制服

附録二 練習中出題的文法

次	出題形式	J1	J2
一	もんだい 1	①日本(の)ラーメンは 美味しいしいです。 ②山下「今日 パーティーがありますから。田中さん(も)来てください。	①あと、10分(だけ)まって くださいませんか。 ②この おかし、(食べても)いいですか。
	もんだい 2	① 佐藤さん、 <u>こちら</u> は (陳) <u>さん</u> です。	①すみません、 <u>この</u> <u>パンフレット</u> (を)もらってもいいですか。 ②図書館では <u>大きい</u> (声) <u>を</u> <u>だしては</u> いけません。
	もんだい 3	—	—

二	もんだい 1	①ああ、これですか。(これ)は わたしのです。 ②山口君(の)です。	①そうですね。庭で 虫が(鳴いています)。 ②明日までに メールを(おくって)ください。
	もんだい 2	—	①きれいな 花(が)たくさん 咲い ています。
	もんだい 3	—	①えきの ちかくの 本屋(は)大きい お店です。 ②外国の 本も(売っています)。 ③わたしの 国のも(あります)。
三	もんだい 1	② あ、(あそこです)。 ②すみません、苺の ケーキを (ください)。	①富士山に(行ったこと)があります)か。
	もんだい 2	① ネクタイの 店 は (なんがい) ですか。	① 日本では、日本の えいが(を)たくさん 見たいです。
	もんだい 3	—	①授業が(おわって)から、いつも ともだちと 学校で サッカーを します。 ②(だから)、まいにち たくさん 走ったり、何回も ボールを けったりしています。 ③せんげつ、試合を しました。ぼくたちは 負けました(が)、先生は「よく がんばりましたね」。 ④きょねん(より)上手になって いますよ」と言 って、ほめて くれました。
四	もんだい 1	①としょかんは、土曜日か ら 月曜日(まで)おやすみ です。 ②5じ(から)ですよ。	①新幹線はかいてきで(は やい)です。
	もんだい 2	①けさは なんじ(に)おき ましたか。 ② かようび(から)がっこ う は おやすみ です。	①あの 店は 有名(です が)やすく ないです。

	もんだい 3	—	①デザインが 上手に(な ったら)、国へ 帰って よい デザインで服を作 りたいです。 ②デザインが 上手にな ったら、国へ 帰って よ い デザインで(やすい)服 を作りたいです。 ③デザインが 上手にな ったら、国へ 帰って よ い デザインでやすい服 を(作りたい)です。
五	もんだい 1	①(だれと)いきますか。 ②(バスで)きました。	①スマホは目(に)何か悪い 影響を与えますか。 ②あしたは 車で(こない で)ください。
	もんだい 2	①いいえ、どこ <u>へ(も)行</u> <u>きませんでした</u> 。	①家の中で <u>サッカー</u> <u>(を)しないで</u> ください。 ②夜 <u>一人 (で)出掛けな</u> <u>い 方</u> が いいです。
	もんだい 3	—	—