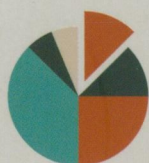


所有工作都離不開數據，

一張Excel

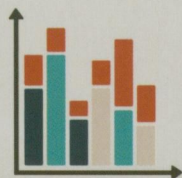
教你如何提預算、估風險、分析市場，
讓數字力成為你的超能力

會分析是基本功 看懂結果才最強



大數據時代，所有資料都能被分析，
但分析出的結果，是否符合你原本目的？

輸入資訊，0.5秒就跑出圖表，
但這是該加碼還是該收手的訊息，你看懂了嗎？



日產經營企畫經理人 柏木吉基 / 著 黃瓊仙 / 譯

專業審定 胡智超 國家華語測驗推動工作委員會測驗統計分析師、國立彰化特殊教育學校教師

「それ、根拠あるの?」と言わせない データ・統計分析ができる本

柏木吉基

作者簡介

一九七二年出生，日本神奈川縣人。

慶應義塾大學理工學部畢業後，進入日立製作所工作。取得美國 Goizueta Business School 的 MBA 學位。二〇〇四年進入日產汽車工作。任職於海外行銷 & 銷售部門後，成為組織開發部企業改革小組經理。在董事的領導之下，參與「新公司、新組織的成立方案」、「全球業務流程分析、評價、改善」、「人才養成計畫」、「人、物等的全球資源最適化」等的經營課題解決企畫案。平日就在推廣思考決策論 (Decision Science)。走遍全世界一百二十個國家，舊東海道五百公里。

胡智超

審定簡介

經歷

- (1) 台南大學教育系測驗組。
 - (2) 台南大學測驗統計研究所碩士班。
 - (3) 台灣南部地區資優學生甄選 (含縮修) 題庫資源之擴充與管理：
96/03/01 ~ 98/06/30 負責自然科 (可 google 「資優 GISA」)
7/1 到隔年 2 月在國小實習和考教師檢定。
 - (4) 99-101 年度攜手計畫課後扶助方案學生評量計畫：99/03/01 ~
99/07/31 負責英文科 (3 月回研究所完成論文時加入此計畫。於
8 月初去當兵，離開計畫)。
 - (5) 國家華語能力測驗電腦適性化題庫研發計畫 (華測會)：
100/09/07 ~ 101/08/14 (退伍後隔天便進入華測會擔任測驗統計分析師)。
 - (6) 國立彰化特殊教育學校：101/08/22 ~ 迄今，擔任國小部導師。
- *3、4、5 皆是擔任測驗統計分析的工作，主要工作是測驗的預試、描述統計 (古典測驗理論)、組卷、難度分析 (試題反映理論)、結論和結案報告。3、4 是研究所時擔任助理，兼任助理工作如上所述，與專任助理 (正職) 之差別在於不包含與各縣市聯絡人與學校溝通和施測計畫。5 是畢業後之工作，與另一名測驗統計分析師一起處理華測會所有測驗相關事宜。

「それ、根拠あるの?」と言わせない データ・統計分析ができる本

所有工作都離不開數據，

一張 Excel

教你如何提預算、估風險、分析市場，
讓數字力成為你的超能力

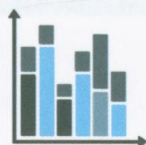
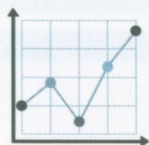
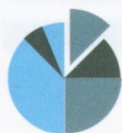
X
統計分析
ができる
本
X

會分析是基本功 看懂結果才最強

日產經營企畫經理人 柏木吉基 / 著

黃瓊仙 / 譯

專業審定 胡智超 國家華語測驗推動工作委員會測驗統計分析師、國立彰化特殊教育學校教師



前言 數字力，就是你的超能力

「我想成為數字解讀能力很強的商務人士。」

這句話背後涵蓋了許多事。要將腦海裡知曉的事物，與每天工作的自己連結在一起，確實很難。應該很多人有這種感嘆吧？

數字只要再加點東西，就能獲得看不到的情報，這種「數字加工法」就叫做「統計」或「資料分析」。

不管你手邊有無資料，如果不懂這個加工方法，在許多情況下，其實你已經錯過了寶貴資訊。

那麼，如果有訣竅和技巧能降低整理數字的難度，可以更有效地使用統計數字或資料分析數字，不是很棒嗎？

可是應該有不少人，就算閱讀過坊間多本傳授統計和分析方法的書籍，卻還是無法加以活用吧？

統計或資料分析只是一個名詞稱號，其實個中方法所涵蓋的範圍很廣，沒有真正的極限標準。

不過還是要學會，除了部分專門行業，商務人士在一般商業現場會用到的基本知識。

首先將焦點鎖定於方便使用的方法，學會有效的應用訣竅及思考模式後，慢慢地，你會覺得學會這些方法是「值得」且「聰明」的。

基於這樣的考量，本書傳授的方法從「平均分析法」到「單一迴歸分析法」都網羅在內。只要透過一張 Excel，就能輕鬆活用每個方法，並可以立刻得知分析結果。

本書重點如下：

- (1) 看到眼前的資料，如何跨出第一步並加以利用。
- (2) 有效利用「分析出來的結果」。
- (3) 透過分析，創造具說服力的故事情節。

整體而言，本書以「製作事業計畫書」為例，介紹資料的實務使用方法。不過，本書並不是事業計畫書製作方法的教學指南，請各位諒解。

如果本書能成為讓你變成「擁有優異數字解讀能力之商務人士」的入門書，深感榮幸。

2013 年 4 月

柏木吉基

| 前言 | 數字力，就是你的超能力 —— 003

序章

善用數字做企畫， 就能變成正式提案

- 序幕** 先有目的，才開始蒐集資料 —— 010
- 鎖定範圍，培養分析時的思考力 —— 012
- 設定假設，分析就不會走偏 —— 015
- 分析必須符合目的，否則再厲害都沒意義 —— 018
- 4 個重點，成立有效的假設 —— 021
- 利用「金字塔結構圖」，讓邏輯更順暢 —— 023
- 專欄** 廣泛網羅資料，找出關聯性 —— 028

第一章

有目的地蒐集資料， 數據才有價值

- 第一幕** 資料不是蒐集到就好，重點在於如何使用 —— 030
- 清楚真正需要什麼，就不怕假設錯誤 —— 032
- 資料蒐集重點① 連假設範圍周邊的資料也蒐集 —— 034
- 資料蒐集重點② 鎖定「主軸」，蒐集到的資料才派得上用場 —— 036
- 資料蒐集重點③ 選擇適當範圍，才能得到精準結論 —— 040
- 資料蒐集重點④ 出現「離群值」，不代表錯誤結果 —— 043
- 為資料加工，讓分析角度變寬廣 —— 045
- 專欄** 比較資料時，要以「相對值」表示 —— 053

第二章

創造收益前， 務必分析大局

- 第二幕** 擬定策略前，先掌握市場大方向 —— 058
- 市場規模有多大？該怎麼算？ —— 060
- 平均數不等於最讓人安心的中位數 —— 066
- 「中位數」是瞭解自我市場定位的關鍵 —— 071
- 如何讓平均數發揮最大功效？ —— 074
- 專欄** 使用公開資料時，須留意可信度 —— 078

第三章

風險不是愈小愈好， 重點在於精準掌控

- 第三幕** 數據可視化，發現潛在風險 —— 082
- 透過標準差計算風險 —— 084
- 利用 Excel 算出標準差 —— 091
- 標準差在實務上的意義是…… —— 092
- 風險有多大？離散程度會告訴你 —— 099
- 離散程度具體化，就用直方圖 —— 102
- 2 步驟製作直方圖，數據意義一目瞭然 —— 108
- 以向上（下）擺動值，預估風險範圍 —— 111
- 考量 2 因素，風險狀況更準確 —— 115
- 6 個理由，說明標準差如何活用於實務 —— 117
- 專欄** 2 個公式，簡單分析母體資料 —— 120

第四章

錢要花在刀口上， 靠相關分析就對了

第四幕 利用過去的資料，思考未來的策略 —— 122

什麼策略能花最少錢，創造最大效益？ —— 124

相關係數：決定資料的強弱關聯 —— 129

捨棄複雜公式，Excel 能輕鬆解讀分布圖 —— 131

怎樣的相關係數，才叫有相關性？ —— 133

如何分析相關性，最大化利潤？ —— 137

避免分析做白工，你得注意…… —— 142

電視廣告 VS. 折扣券，哪個最能增加營業額？ —— 158

專欄 這樣做，一次能分析多種組合 —— 159

第五章

達成目標 需要多少預算？

第五幕 做出判斷的關鍵，在於「反推」思考 —— 164

單一迴歸分析，導出 X、Y 的關係 —— 166

成立迴歸分析法，前提是…… —— 168

簡報時，直線分析圖最容易被理解 —— 173

雷聲大也可能雨點小，相關係數和斜率沒有絕對關係 —— 175

迴歸分析法應用 ① 從斜率值看出成本效應 —— 179

迴歸分析法應用 ② 看清非原因造成的結果 —— 181

迴歸分析法應用 ③ 分解資料後再進行分析 —— 182

迴歸分析法應用 ④ 當作計算 KPI 的工具 —— 187

專欄 單一迴歸分析與多元迴歸分析，哪個較好用？ —— 191

第六章

為什麼這樣做簡報， 那樣表達？

最終幕 不能只是秀出資料，還要清楚傳達 —— 194

分析和傳達，就是不同兩件事 —— 196

3 個方法，簡潔傳達重要訊息 —— 199

將分析資料視覺化，放大效果 —— 204

使用「可以比較」的軸別，作為依據 —— 209

邊執行邊確認，才不會偏離主軸目的 —— 212

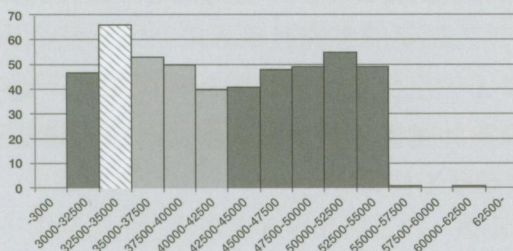
專欄 鎖定範圍於影響度最高的資料 —— 219

| 結語 | 拿出數據，一擊就中 —— 222

編按：本書中提到的日圓數字不特別換算為臺幣，因為整數的用法能讓讀者更易於理解概念。

序章

善用數字做企劃， 就能變成正式提案



先有目的， 才開始蒐集資料

A 先生在嚴峻的就職戰場中勝出，成為大型綜合商社的員工。目前已經進公司兩年，覺得自己該從「新人」頭銜畢業了。

可是，A 先生進公司後所負責的旋風型吸塵器熱潮已過，這項商品的國內銷售成績跌個不停。為了提振業績，公司決定祭出王牌，打算與製造商一起討論進軍新興市場的新事業計畫。

上 司：「一個月後要向海外營業部本部長提案，我希望由你製作投入亞洲新興市場的計畫。這幾年經濟快速成長的 B 國希望最大，我們的目標就是製作出能贏得董事『首肯』的事業計畫。先大致擬定大綱，後天之前交出草案。因為計畫書要交給負責營運的董事審閱，我希望你使用資料分析，並且內容要確實詳細。」

一直以來 A 先生從未處理過國外相關業務，這次卻要他負責製作海外事業計畫書，雖然倍感壓力，卻也讓他重新充滿鬥志，覺得能在商社工作真好。

A 先生：「那麼，首先要蒐集資料。我應該……」

A 先生從網路蒐集了本國市場的銷售業績資料，以及國外家電市場規模等資料。等他回過神，窗外景色已暗。望著眼前

堆積如山的資料，他突然覺得束手無策。

「接下來該做什麼？是不是要把資料剪貼下來，製成計畫書？」

到了隔天，A 先生從蒐集的資料中選出看似有關聯的報導和數據資料，但是排列在一起卻覺得彼此似乎沒有關聯，很像學生製作的壁報。他完全茫然了。時間剩下不多，現在才真正感到焦慮。

「上司叫我使用數字製作計畫書，該怎麼做才能變成正式的『提案』？」愈是焦慮，愈不知所措，只能放任時間流逝。最後，A 先生決定向上司尋求建議。

A 先生：「我蒐集了許多資料，可是不曉得接下來該如何處理……」

上司：「你是為了要表達什麼才蒐集資料的嗎？」

A 先生：「不是，我是蒐集了以後，才思考要說什麼。」

上司：「如果這樣，給你再多時間也不夠，一個沒有軸心的提案，永遠無法完成。你應該先思考自己想表達什麼，再想想為此必須蒐集什麼樣的資料。現在你的方法根本是逆向而行。」

上司：「你聽過『假設思維』嗎？」

A 先生：「假設思維？」

上司：「如果沒有先用語言表明最終目的，所有事情都無法開始。然後再使用資料，客觀確認因目的所設立的假設，這就是假設思維。」

鎖定範圍， 培養分析時的思考力

2 個重點，讓數字連結實務

擅長與不擅長資料分析的人，究竟差在哪裡？具備分析方法知識的人，能迅速分析資料，並且很快就能得出結果。

我當然也擁有好幾種分析方法的相關知識，可是因為知道太多方法，竟完全沒想過要怎麼與自己的實務工作有所連結。根據我多年的經驗，反而是「數字敏感度」（訣竅）和「思考模式」（思考方法）才是最重要的部分。這兩個部分會因狀況差異而呈現不同結果，但是適用於所有實務分析。

不過很遺憾，雖然學會了分析方法，也看過好幾個虛擬應用範例，但是對於明天就要完成的課題，我所知道的東西卻完全派不上用場。

其實不用過於擔心，可是如果抱持開玩笑的心態，是無法解決問題的。如果你仔細比對蒐集到的資料案例，看懂分析型態並具備數字敏感度，應該就會發現因個別課題或案例不同，結果會有所差異。不過，確實有個共通的思考方法，適用於各種課題。只要學會這個基本的方法，就可以縮小「眼前課題」與「分析方法」之間的差距。