

台灣學障鑑定的議題： 以新北市為例

李俊仁

臺灣師範大學教育與心理輔導學系

1

名 稱

身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法

修正日期

民國 102 年 09 月 202 日

- 根據「身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法」第十條：本法第三條第九款所稱學習障礙，統稱神經心理功能異常而顯現出注意、記憶、理解、知覺、知覺動作、推理等能力有問題，致在聽、說、讀、寫或算等學習上有顯著困難者；其障礙並非因感官、智能、情緒等障礙因素或文化刺激不足、教學不當等環境因素所直接造成之結果。前項所定學習障礙，其鑑定基準依下列各款規定：
- 一、智力正常或在正常程度以上。
- 二、個人內在能力有顯著差異。
- 三、聽覺理解、口語表達、識字、閱讀理解、書寫、數學運算等學習表現有顯著困難，且經確定一般教育所提供之介入，仍難有效改善。

2

- 一、智力正常或在正常程度以上。
- 二、個人內在能力有顯著差異。
- 三、聽覺理解、口語表達、識字、閱讀理解、書寫、數學運算等學習表現有顯著困難，且經確定一般教育所提供之介入，仍難有效改善。
- 台灣的法規，基本上是差距標準、PSW、加上教學介入反應模式的混合體。但，是“**且**”的條件。

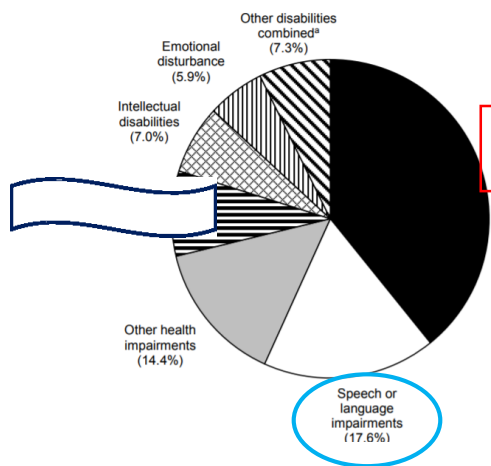
3

盛行率？ 官方資料、研究資料

- 美國2015～2016學年6～21歲學生接受特教服務的比例為8.8%，學習障礙（specific learning disability）生占接受特殊教育服務學生的38.6%，占全國學生的3.5%（U.S. Department of Education, 2016）。
- 根據臺灣教育部特殊教育通報網針對107學年度的統計資料，國中小身心障礙生一共有67,040人，學習障礙為27,340人，學習障礙占身心障礙生的40.8%，為身心障礙類比例最高者，次多者為智能發展障礙14,715人，占身心障礙生的21.9%（教育部特殊教育通報網，2019）。
- 根據教育部統計處107學年度的統計資料，一到九年級共有1,782,964人，國中小身心障礙生約占有所有學生的3.76%，學習障礙生約為1.53%（教育部統計處，2019）。

4

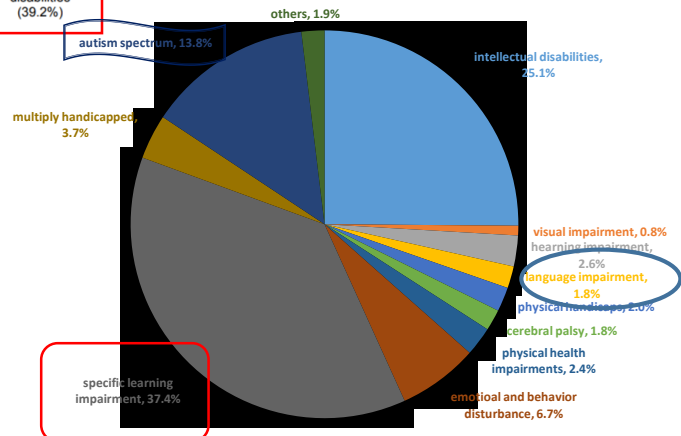
Exhibit 20. Percentage of students ages 6 through 21 served under IDEA, Part B, by disability category: Fall 2014



Taiwan: 3.43%

U.S.: 11-12% for age 6-11

TAIWAN, 2016, G1 TO G9



5

問題：

• 定義的基本問題：

• 智力

- 什麼是智力的指標？
- 什麼是智力正常或正常以上？
- 是不是在智力測驗上，一定要有某方面的強項？

• 內在能力顯著差距。內在能力的指稱是什麼？

- 最常見的解釋（但我個人覺得不是合理的解釋）是智力測驗有明顯差距。

• 一般教育介入指的是什麼？要介入多久？

6

- 實務的基本問題：

- 關於領域：聽、說、讀、寫或算；聽覺理解、口語表達、識字、閱讀理解、書寫、數學運算。
 - 學障的聽覺理解、口語表達跟語言障礙的關係？
 - 書寫是否含寫作？
 - 算、運算的指稱範圍？基本數學計算、數學的理解？
 - 如果學校學習成就有問題，但聽、說、讀、寫、算沒有嚴重問題，算是學障嗎？
- 如果智力夠高，基礎能力跟智力有差距，但基礎能力以及學校成績不是同年級後段班（聽、說、讀、寫或算等學習上有顯著困難者，的顯著困難議題）。
- 智力並不理想，各項指標都在78以下，是否能被研判為學障（智力正常正常以上的基準的議題）？
- 小一可以被鑑定為學障嗎（介入時間的議題）？

7

- 以下部分，為我個人觀點，我會先呈現問題，講述我的建議，以及原因。

對法規的解釋，各研究人員、各縣市有不同的解釋。

8

從歷史走向現在

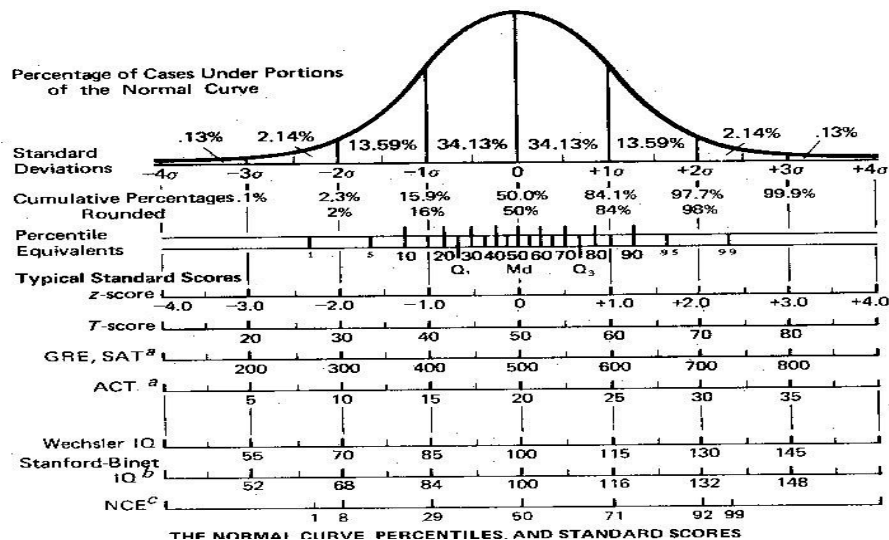
- 差距：智力跟成就間達顯著差距，背後假設：兩者高相關。
- RTI：經過有效教學的介入，無法達成基本能力者。
- 我建議的研判原則：
 - 主訴為基本能力
 - 識字正確性、識字流暢性、寫字、基本數學計算（加減乘）嚴重缺陷者（註：全台灣身障生約3.76%）。
 - 最寬鬆的智力正常、正常以上的定義。
 - 只管基本能力，少管年級PR。
 - 最低識字量、最低流暢性量....。
 - 九年級學生PR1，可能達到基本功能運作。
 - 主訴為高階能力
 - 理解、寫作。
 - 在有測驗可以檢測時，智力跟表現達到1.5個標準差。
 - 沒有測驗可以檢測時，足以顯示能力跟表現有明顯差距者。

9

智力的議題

- 什麼測驗？
 - 您不見得同意，但可以取得共識的部分：魏氏兒童智力測驗。
- 什麼分數？
 - 全量表（語文理解、知覺推理、工作記憶、處理速度）。
 - 注意力的問題，全量表可能嚴重低估智力。
 - 全量表、或是語文理解、或是知覺推理。
 - General Cognitive Index（語文理解、知覺推理的合計）。
 - 請見google大腦與學習實驗室的說明。
- 分數多少？
 - 新北（國中小）：如果訴求是基本能力，-1.5個標準差的信賴區間（幾乎就是非智障）；高階能力，差距標準。
 - 台北市西區（國小）：如果是訴求基本能力，全量表、或是語文理解、或是知覺推理的區間估計85以上（下界約79）；高階能力，差距標準。

10



11

議題：智力表現真地穩定嗎？

- 當代智力測驗以某個體相對於常模的表現為依據。
- 閱障變智障？
- 閱障因智力議題變不符合身障資格？
- 智力測驗內在的差距有長期穩定性嗎？
 - Perhaps the biggest surprise for many people is learning that intelligence test scores, which can change dramatically over the course of one's life, are assessments of intellectual *performance* rather than innate potential or intellectual *capacity*. ~ David Shaffer. p.337
 - *Stability*
 - *Performance and competence*

12

Long-Term Stability of the Wechsler Intelligence Scale for Children—Third Edition

Gary L. Canivez
Eastern Illinois University

Marley W. Watkins
Pennsylvania State University

Long-term stability of the Wechsler Intelligence Scale for Children—Third Edition (WISC-III; D. Wechsler, 1991) was investigated with a sample of 667 students from 33 states twice evaluated for special education consideration. With an average test–retest interval of 2.87 years, test–retest reliability coefficients for the Verbal IQ, Performance IQ, and Full Scale IQ were .87, .87, and .91, respectively ($p < .0001$). As expected, test–retest reliability coefficients for the subtests were generally lower than for global IQ and factor index scores. Mean differences from first testing to second testing were either not statistically significant or not clinically meaningful. Results provided the highest estimates of long-term stability for the WISC-III yet reported.

Table 3

Cumulative Frequency Distributions (in Percentages) of WISC-IV IQ and Index Scores for Test–Retest Interval of 2.84 Years for 344 Students Tested for Special Education Eligibility

Δ	FSIQ	VCI	PRI	WMI	PSI
–10	12.5	15.4	18.6	19.2	26.5
–9	15.7	16.0	19.8	23.5	29.7
–8	20.1	17.7	23.0	26.7	32.3
–7	23.0	19.5	24.1	27.6	32.6
–6	24.7	25.3	28.2	31.1	38.1
–5	27.9	26.5	28.5	35.5	42.2
–4	32.3	31.7	34.0	38.1	45.4
–3	37.2	34.0	37.7	40.7	48.5
–2	42.7	39.2	41.3	42.7	49.7
–1	47.4	40.1	47.4	49.3	55.5
0	57.0	52.9	53.5	55.8	61.3
+1	61.0	54.1	56.7	57.0	62.0
+2	64.5	61.0	59.9	58.1	62.8
+3	68.6	64.5	60.5	63.4	67.4
+4	70.3	69.5	66.0	66.0	69.6
+5	74.7	70.6	69.1	68.6	71.8
+6	77.9	76.7	72.1	72.1	77.3
+7	80.8	79.1	73.0	73.0	77.6
+8	84.3	84.0	78.2	79.9	79.4
+9	87.2	86.0	79.7	82.0	82.6
+10	88.7	87.2	83.1	83.4	85.2

兩次測驗量尺分數
的差距。
差距達10分（不含）
以上的。幾乎是
1/5。
請特別注意：PSI

SLI的智力分數滑落

Journal of Child Psychology and Psychiatry 46:3 (2005), pp 317-326

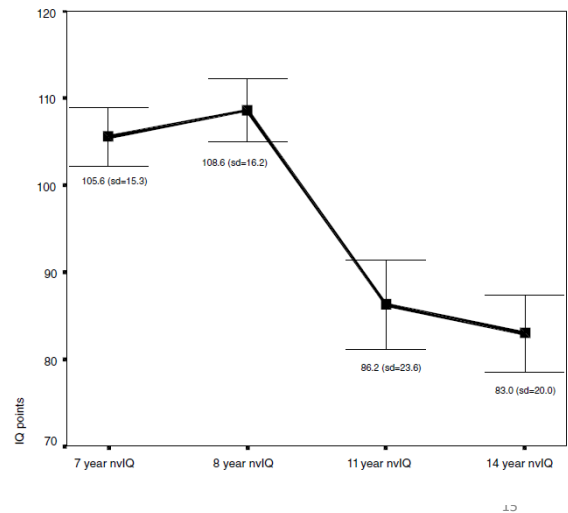
doi: 10.1111/j.1469-7610.2004.00355.x

Non-verbal cognitive development and language impairment

Nicola Botting

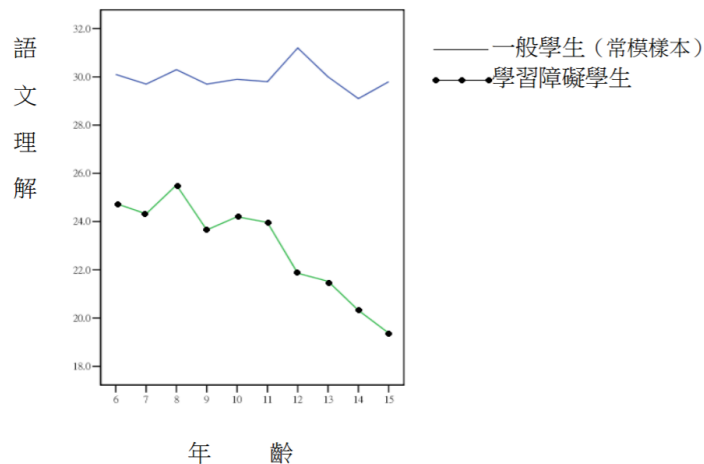
University of Manchester, UK

Background: Specific language impairment (SLI) is currently partly defined by the presence of non-verbal IQ scores in the normal range. However, not only is there a debate concerning where 'normal thresholds' should be, but increasing information about the presence of processing deficits in SLI have led some researchers to question the use of IQ criteria in clinical diagnosis. In particular, little is known about the longitudinal and developmental patterns of cognitive performance in this population. **Method:** Data from a long-term follow-up study of SLI was examined in 82 children defined at original participation as having SLI who had IQ measurements at 7, 8, 11 and 14 years. **Results:** Analyses revealed a significant fall between 7 and 14 years of over 20 IQ points.



提醒：閱讀障礙者（語言障礙）者的智力測驗問題

Figure 1. Mean non-verbal IQ scores for SLI children at 7, 8, 11 and 14 years.



早療

- 家庭環境的影響

17

議題：內在能力顯著差距

- 別忘了應該是：智力跟（聽說讀寫算）成就的差距。但，看下一張投影片。
- 經常看到的解釋：智力的四個組合分數間的差距。
 - 魏氏三：語文智商與非語文智商達20分。
 - ACID組型。
- 我基本的疑問：
 - 理論上，智力測驗是因素分析的結果，組合分數間，本來就不應該高相關。在組合分數不是高相關的狀況下，差距，是必然發生的事情。
 - 沒有道理以智力測驗分數差距為研判學障的基準。

18

內在能力顯著差距（高雄市的基準）

- 能力與成就。
- 能力間。
- 不同成就間。
- 成就內。
- 不同評量方式。
- 智力跟成就測驗。
- 智力內在差異。
- 學科間表現的差異。
- 學科內表現的差異。
- 選擇題與手寫題。

- 智力測驗因素間的相關？應該低。
- 分項測驗間的相關？應該高。如果有例外，查基本率。

All Ages (*N* = 2,200)

Subtest	Factor			
	Verbal Comprehension	Perceptual Reasoning	Working Memory	Processing Speed
Similarities	.74	.19	-.03	-.06
Vocabulary	.84	.02	.03	-.02
Comprehension	.78	-.11	.03	.08
Block Design	.01	.66	-.02	.08
Picture Concepts	.13	.45	.03	.03
Matrix Reasoning	.00	.69	.06	.01
Digit Span	.00	.07	.62	-.06
Letter-Number Sequencing	.09	-.02	.62	.06
Coding	.02	-.01	-.04	.68
Symbol Search	-.01	.09	.04	.65

基本率的議題

臺灣現在整體特教學生的盛行率3.76%。

智力測驗組合分數間達到差距，是一般現象。

語文理解與知覺推理有一定差距，並不少見。

注意力有問題的學童，通常在速度表現差；處理速度表現跟其他指標有一定差距，並不少見。

內在能力顯著差距的研判基準？

Composite Score Differences

Discrepancy Comparisons	Scaled Score 1	Scaled Score 2	Diff.	Critical Value	Sig. Diff. Y/N	Base Rate
VCI - PRI	112	92	20	11	Y	6.1%
VCI - WMI	112	102	10	11.38	N	22.9%
VCI - PSI	112	91	21	12.12	Y	9.7%
PRI - WMI	92	102	-10	11.38	N	24.5%
PRI - PSI	92	91	1	12.12	N	49.3%
WMI - PSI	102	91	11	12.46	N	24.1%

Base Rate by Overall Sample

Statistical Significance (Critical Values) at the .05 level

21

COMPOSITE SCORE DIFFERENCES

Discrepancy Comparisons	Scaled Score 1	Scaled Score 2	Diff.	Critical Value	Sig. Diff. Y/N	Base Rate
VCI-PRI	95	104	-9	7.79	Y	27%
VCI-WMI	95	74	21	8.08	Y	7.2%
VCI-PSI	95	75	20	8.63	Y	10.8%
PRI-WMI	104	74	30	8.36	Y	2.6%
PRI-PSI	104	75	29	8.9	Y	2.4%
WMI-PSI	74	75	-1	9.16	N	50.3%

Base Rate by Overall Sample.

Statistical Significance (Critical Values) at the .15 level.

這是美國的資料

22

組合分數差距幾乎到 30 才有可能到 3% 以內

表乙.2-1 全部標準化樣本所得六對指數分數間差異值的累積百分比（基本率）（台灣樣本）

差異值	VCI vs. PRI		VCI vs. WMI		VCI vs. PSI		PRI vs. WMI		PRI vs. PSI		WMI vs. PSI		差異值
	VCI < PRI (-)	VCI > PRI (+)	VCI < WMI (-)	VCI > WMI (+)	VCI < PSI (-)	VCI > PSI (+)	PRI < WMI (-)	PRI > WMI (+)	PRI < PSI (-)	PRI > PSI (+)	WMI < PSI (-)	WMI > PSI (+)	
≥40	0.2	0.6	0.3	0.1	0.6	1.1	0.2	0.2	0.9	0.7	0.9	1.0	≥40
39	0.2	0.6	0.6	0.1	0.7	1.5	0.2	0.3	0.9	0.8	1.2	1.5	39
38	0.2	0.7	0.7	0.5	0.9	1.5	0.2	0.3	0.9	0.9	1.2	1.9	38
37	0.3	0.7	0.9	0.6	0.9	1.5	0.2	0.6	1.0	1.3	1.2	2.0	37
36	0.4	0.7	1.1	0.6	0.9	2.0	0.2	0.6	1.1	1.3	1.5	2.3	36
35	0.8	0.7	1.1	0.9	1.2	2.4	0.2	0.9	1.2	1.8	1.9	2.4	35
34	0.9	0.8	1.2	1.0	1.3	2.6	0.3	1.1	2.1	2.1	2.0	2.5	34
33	1.4	0.9	1.2	1.3	1.9	3.5	0.4	1.2	2.5	2.3	2.3	3.1	33
32	1.9	1.2	1.3	1.7	2.4	3.6	0.6	1.5	2.6	2.7	3.0	3.2	32
31	2.0	1.4	1.4	2.2	2.6	4.0	0.7	1.8	2.9	3.1	3.0	3.5	31
30	2.2	2.0	2.0	2.5	3.2	4.6	0.9	1.9	3.6	3.7	3.2	4.0	30
29	2.6	2.1	2.0	2.8	3.5	4.8	1.3	2.3	3.7	4.4	3.7	4.0	29
28	3.0	2.7	2.3	3.5	4.1	5.3	1.7	2.5	4.0	4.5	3.8	4.6	28
27	3.8	2.8	3.1	3.6	4.4	5.8	2.0	2.6	4.4	5.2	4.9	5.5	27
26	4.2	3.6	3.8	3.8	5.6	6.3	2.5	3.1	5.6	5.6	5.9	5.6	26
25	4.6	3.9	4.1	4.4	6.2	7.4	3.4	3.7	6.4	6.4	6.3	6.3	25
24	5.6	4.9	4.5	5.1	6.7	8.5	4.0	4.3	7.4	7.5	7.2	6.6	24
23	6.3	5.1	5.4	5.7	7.6	9.1	5.0	5.1	8.1	8.5	7.9	6.9	23
22	7.1	5.9	6.3	6.7	8.8	10.0	6.3	5.7	9.1	9.5	8.8	8.2	22
21	7.6	6.2	6.9	7.1	10.0	11.1	7.0	7.1	10.3	11.0	10.5	8.7	21
20	8.6	8.0	8.1	8.3	11.6	11.9	7.9	8.1	11.7	11.5	12.1	10.5	20
19	9.6	8.9	9.4	9.5	12.4	13.3	9.4	9.0	12.6	13.3	12.9	11.9	19
18	10.0	9.7	10.3	10.3	13.9	14.5	9.8	10.1	13.9	14.8	14.0	12.1	18
17	11.4	10.1	11.6	11.4	15.9	15.8	12.3	11.4	15.6	16.0	15.9	15.4	17
16	13.4	11.9	13.4	13.9	18.2	17.0	13.4	12.6	17.0	18.4	17.1	16.3	16
15	16.4	12.6	16.6	15.8	20.7	18.0	16.6	15.5	20.7	21.5	20.0	18.0	15

276 附錄乙

23

一般教育介入指的是什麼？要就介入多久？

- 洪儷瑜，學習障礙學生鑑定辦法說明。

<http://boe.tn.edu.tw/boe/wSite/public/Attachment/f1419322012931.pdf>

- 長度至少三個月或一學期，介入之密度應該至少每週二次，補救或介入次數至少超過 20 節。

24

問題：

- 定義的基本問題：
 - 智力
 - 什麼是智力的指標？（應該回答了）
 - 什麼是智力正常或正常以上？（應該回答了，看訴求）
 - 是不是在智力測驗上，一定要有某方面的強項？（應該回答了，看訴求）
 - 內在能力顯著差距。內在能力的指稱是什麼？
 - 最常見的解釋（但我個人覺得並不理想的解釋）是智力測驗有明顯差距。（應該回答了）
 - 一般教育介入指的是什麼？要介入多久？（應該回答了）

25

• 實務的基本問題：

- 關於領域：聽、說、讀、寫或算；聽覺理解、口語表達、識字、閱讀理解、書寫、數學運算。
 - 學障聽覺理解、口語表達跟語言障礙的關係？
 - 書寫是否含寫作？（應該回答了。看訴求）
 - 算、運算的指稱範圍？基本數學計算、數學的理解？（應該回答了。只有計算）
 - 如果學校學習成就有問題，但聽、說、讀、寫、算沒有嚴重問題，算是學障嗎？
- 如果智力夠高，基礎能力跟智力有差距，但基礎能力以及學校成績不是同年級後段班（聽、說、讀、寫或算等學習上有顯著困難者，的顯著困難議題）。（我個人支持，特別觀察學生的挫折）
- 智力並不理想，各項指標都在78以下，是否能被研判為學障（智力正常正常以上的基準的議題）？（應該回答了。看訴求、看縣市規定）
- 小一可以被鑑定為學障嗎（介入時間的議題）？

26

台北市西區學障亞型： 確認生分類但疑似生不分類

- 口語障礙：口語評量（理解或/和表達）低於PR5。
- 讀寫障礙：包括單純的識字問題（正確性以及流暢性），以及識字並發寫字障礙。
- 閱讀理解障礙：智力與閱讀理解達1.5個標準差。
- 書寫障礙：沒有識字問題，但有寫字問題。寫作與口語或電腦打字作文有明顯差距。
- 數學障礙：測驗分數低且無法應付日常生活功能。
- 發展性動作協調障礙：職能評估以及日常生活（考試）表現。
- 注意力缺陷：主要為醫診。但需要影響到聽、說、讀、寫、算。

27

新北市學障亞型：

- 口語理解與表達：口語評量（理解與表達）皆低。
- 識字障礙：包括識字正確性，或是識字流暢性障礙。
- 書寫障礙：
 - 不管有沒有識字問題，只要有寫字問題便可。
 - 寫作與口語或電腦打字作文有明顯差距。
- 閱讀理解障礙：智力與閱讀理解達差距標準。
- 數學障礙：測驗分數低且無法應付日常生活功能。
- 其他：
 - 發展性動作協調障礙：職能評估以及日常生活（考試）表現。
 - 注意力缺陷：主要為醫診。但需要影響到聽、說、讀、寫、算

28

台北市東區（國中）。

學障亞型-語文型學障

項目	亞型	主要困難
1	讀寫障礙	識字+寫字(+閱讀理解)
2	理解障礙	聽覺理解+閱讀理解
3	閱讀理解障礙	閱讀理解
4	語言型學障	識字+寫字+理解
5	書寫障礙	寫字(抄描)或寫作
6	口語障礙	表達+聽覺理解

其他學障亞型

項目	亞型	主要困難
7	數學學障	數感、數學事實提取、計算
8	注意力障礙(ADD)	注意力問題應影響-聽、說、讀、寫、算任一方面
9	知動障礙(DCD)	知動問題應影響-聽、說、讀、寫、算任一方面

29

以下針對新北亞型進行說明

- 新北市心評手冊
 - <https://www.sec.ntpc.edu.tw/Information/AdministrativeDetails/60>
- 新北市學習障礙鑑定及亞型研判補充說明
 - https://www.sec.ntpc.edu.tw/Upload/6Coun_Plan/395/%e6%96%b0%e5%8c%97%e5%b8%82%e5%ad%b8%e9%9a%9c%e9%91%91%e5%ae%9a%e5%8f%8a%e4%ba%9e%e5%9e%8b%e7%a0%94%e5%88%a4%e8%a3%9c%e5%85%85%e8%aa%aa%e6%98%8e%e5%85%ac%e5%91%8a%e7%89%880303.pdf
- 新北市身心障礙學生障礙資格研判補充說明及注意事項
 - https://www.sec.ntpc.edu.tw/Upload/6Coun_Plan/392/%e6%96%b0%e5%8c%97%e5%b8%82%e8%ba%ab%e5%bf%83%e9%9a%9c%e7%a4%99%e5%ad%b8%e7%94%9f%e8%b3%87%e6%a0%bc%e7%a0%94%e5%88%a4%e8%a3%9c%e5%85%85%e8%aa%aa%e6%98%8e%e5%90%88%e4%bd%b5%e5%85%ac%e5%91%8a%e7%89%88.pdf

30

顯著困難

- 如使用標準化測驗評量聽、說、讀、寫、算等技能，顯著困難之參考值可考量下列標準，並參照日常生活與學習表現，特別是應付一般生活所需的學業技能。測驗結果解釋時須留意該測驗之編製特性、測驗使用限制、測量誤差來源及欲測量能力或表現的發展特性，勿單以測驗結果拒絕或接受研判學習障礙：
- （一）標準分數表現低於其年齡（級）組平均數達2個標準差以上或百分等級在該年級常模3以下者。
- （二）年級/年齡分數得分低於就讀年級1個年級/1歲之平均數（年級分數/當量）以上，且不同年段差距不同：1. 低年級：落後1個年級或1歲以上。2. 中年級：1.5個年級或1.5歲以上。2.3. 高年級：2個年級或2歲以上。4. 國中：未達國小四年級平均數。
- 對高年級以上學生，使用基本技能相關測驗未達上述顯著困難標準（如PR3至PR25）不表示學生沒有困難，須透過其他資料佐證並與學習歷程、學業相關表現比較後綜合研判。有些篩選性測驗會建議達篩選標準的切截分數。使用時要注意，編製者是否為了要減少錯誤拒絕而建議較寬鬆的標準，如設PR25、PR15的對照分數做為切截標準。因此，學生得分在切截分數以下，不一定就有顯著困難，仍要參考其他學習表現。

31

口語理解與表達亞型

- 難點：過了一定年齡則無合適的測驗可供使用。
- 解決方式：語料。

工作樣本
與其他

- 聽覺理解與口語表達日常生活表現【註1】。
- 口語語料，包括結構性以及主題式。
- 學校、家裡、安親班等不同情境的說話狀況。
- 早期發展情形【註2】。
- 早期療育史、文件，學生接受職能、物理、語言等治療之服務紀錄等。
- 【註1】聽覺理解與口語表達日常生活表現資料收集方式：
- （1）語料的收集方法包括：
- A. 主題式：利用口語作文或是繪本（圖畫、無文字）讓學生看過繪本或先知讀作文題目，同時跟學生講5分鐘內容，然後請學生講出一個故事。聆聽時，學生可以用任何方式註記聽到的內容，然後請其用口語表達出來。
- B. 結構式：針對某主題，提出問題逐步詢問，引導學生表達並錄音，錄音後將學生說的内容完全打出來，包括停頓、贅詞、連接詞，以及整體回答時間。
- （2）非正式評量方式參考（內容應配合年齡設計，並與同齡者比較落後情形）：
- A. 聽指令完成任務，可從單一命令句到條件句，如：「先把○○放到○○，再把○○拿到○○」。
- B. 找出適合的圖卡：從數張圖卡中找出對應的詞彙（具體/抽象）或是符合語意/句意（A把B→B把A→、妹妹拿著腳踏車、狗追著貓的尾巴跑）的圖卡。
- C. 重述故事：聽完朗讀完故事後，請學生說出故事情節、順序、內容大意或推測下一情節。
- D. 聽短文後回答問題，包括具體事實與推論，找出不合理之處等。
- 【註2】確認學生年幼兒時有無較晚開始說話的、有無發展遲遲、有無聽覺、早產等發展史。

亞型	口語理解與表達
行為特徵	1. 聽到指令後無法正確反應。 2. 常常答非所問、雞同鴨講。 3. 日常生活中的語言表達極少，表達的句子不完整或是很短。 4. 可聽懂故事內容，但自己說不出來，或是說不完整、說不流暢（如無連接詞、只有片段語句）。 5. 年級越高越容易在閱讀理解及寫作出現明顯困難。
研判重點	1. 口語理解與表達為基本技能，如智力正常或正常以上，口語理解及表達相關測驗表現嚴重低落（低於-2SD或PR3），且有早期語言發展遲緩的歷史，可研判為口語理解困難。 2. 口語理解有嚴重困難，通常閱讀理解也會有困難。如口語理解表現顯著低下（低於-2SD或PR3），標準化智力測驗的分數在平均數-1個標準差（85）以上，閱讀理解達顯著困難的標準，可研判為具口語理解與表達、閱讀理解二種亞型。 3. 研判口語表達障礙時，須注意學生在不同情境間的語言表達是否差異，需在不同情境中皆有語言表達困難。 4. 口語理解評量包含聽覺辨識、聽覺記憶以及口語或聽覺形式的詞彙/語意/語法/短文理解等向度。 5. 如無合適測驗可以施測，應該收集學生在日常情境中運用口語互動溝通的資料，主要以觀察、問答或訪談等方式實施。

32

識字亞型（正確跟流暢）

分類	學習技能	
亞型	識字	
行為特徵	1. 低年級時，注音符號之認讀或拼音有困難或是很難學會。 2. 教過的字，隔天馬上忘記。 3. 嚴重識字問題，課本的字認識不了幾個，無法獨自閱讀文本。 4. 唸讀文章不順暢，容易跳字或念錯。 5. 無法寫出字或有多筆畫、少筆畫的錯誤。 6. 有些年紀較大的學生會有自己的代償策略，如：有脈絡的文章可以大略讀出、以詞彙為單位來認讀，但辨識沒脈絡的單獨字仍有嚴重困難。	■ 已批改過，但未訂正之各科各測驗題型考卷【註4】。 ■ 考試時，報讀和沒報讀的表現差異【註5】。 ■ 同年級還沒教過之課文的朗讀正確率、每分鐘朗讀字數【註6】。 ■ 非正式評量：朗讀速度測驗（大腦與學習實驗室，脈絡版、隨機版，三年級以下或是懷疑其程度低於三年級者適用）。 【註4】各科已批改但未訂正之考卷，包括國語（文）、數學、社會、自然等科目。宜含各測驗題型如選擇、填充、問答、計算、應用等，最好是多次考試資料，需清楚註明：在原始考試或在資源班考試，是在提供協助或沒有提供協助的狀況下完成，是否有時間限制或是延長時間。如果識字有問題，各科成績應該都會低落，若只是寫字的問題，通常會在需要書寫答案的部分呈現低分。
研判重點	1. 識字障礙亞型，包括識字正確性缺陷型、識字流暢性缺陷型、書寫字障礙等，一種或是組合的缺陷。 2. 識字為基本技能，如智力正常或正常以上，識字相關測驗表現嚴重低落（低於-2SD或PR3），就可能是識字障礙；國小高年級學生，可以是否達到國小三年級；國中以上學生以達到四年級平均識字量為識字困難之參考值。 3. 識字困難的評量應包括識字正確性（識字量）與識字流暢性（自動化）。 4. 經報讀或口頭詢問，是否明顯比自行閱讀作答有更好的表現。 5. 識字有困難，通常書寫也會出現嚴重困難，此時可研判具識字與書寫兩種亞型。只出現書寫問題者，屬書寫障礙亞型。	【註5】若是識字困難者，報讀後的表現應該遠優於自行閱讀的表現。但報讀時不應提供其他提示或指導。 【註6】關於閱讀是否受到識字的影響，應該檢視是否有足夠的識字量，以及足夠的流暢性。基本上，如識字量達到2700個字，識字量不會是造成閱讀困難的主要瓶頸，應該檢視流暢性。流暢性的非正式評量，二年級以上的學生應達每分鐘120個字以上。進行流暢性評量時，閱讀之文本應沒有注音符號。

33

識字類

- 注意不同測驗的方式，可能造成百分等級巨大差異。以高的為基準，找出低的原因。
- 低年級比較容易有的問題，正確性，四年級以上，比較容易有的問題，流暢性。
- 注意基本的識字量：約2800個；基本流暢性：至少120個字/分鐘。
- 流暢性：李俊仁二年級120個字/分鐘為底線，閱讀理解PR< 25。並觀察是否停頓在適當之處（詞間、句間）、抑揚頓挫的議題。
- 蘇宜芬、張祐瑄、李孟峰、黃鈺茜（2016）：各年級的切截點是：
 - 二年級上、下學期分別是每分鐘唸對 104 字與 111 字
 - 三年級上下學期分別為每分鐘唸對 117 字與 136 字
 - 四年級上、下學期分別為每分鐘唸對 129 字與 146 字
 - 五年級則為每分鐘唸對 150~154 字
 - 六年級是每分鐘唸對 152~156 字
- 當學童的朗讀流暢度在上述切截點之下，且其閱讀理解答對率在50%以下時，那麼就表示這位學童的認字效能不足，導致他的閱讀理解困難，因此需要提升認字效能方面的補救教學。

34

表一：小學各年級文章朗讀流暢性之平均字數（引自吳明隆、張毓仁、曾世杰、柯華葳、林素貞，2013）。

年級	一上	一下	二上	二下	四	五	六
每分鐘唸正確的字	144	160	190	198	221	223	259

35

書寫亞型

如果沒有測驗可使用，口語作文、電腦打字作文跟首作文品質的差異。

分類	學習技能
亞型	書寫
行為特徵	1. 抄寫、仿寫有困難。 2. 寫字像畫圈，無筆順概念。 3. 字體歪斜，字跡辨識困難。 4. 字體空間結構分布不佳或左右顛倒等。 5. 書寫速度慢，作業及考卷常寫不完。 6. 識字量及流暢性沒問題，能抄寫、仿寫，字跡可辨識，但聽寫及自發性提取寫字嚴重困難，容易錯字連篇、增減筆劃、替代字，或是字寫不出來。
研判重點	1. 寫字是基本技能，如智力正常或正常以上，寫字相關測驗表現嚴重低落（低於-2SD或PR3），就可能是書寫障礙。 2. 寫字評量應包含抄寫、聽寫與自發性提取寫字。
	3. 近端、遠端抄寫等需視動協調的書寫樣本可做為知覺動作困難的佐證。 4. 基本讀寫字測驗常模只到三年級，且因是篩檢測驗，題目偏易，四年級以上學生即便通過切歲標準也不代表寫字完全沒問題，可採能否寫對30個字以上做為是否困難的參考標準；另外，有時多錯一題就會讓百分等級大幅下降，對低分組不見得能敏感區分表現差異，解釋時須謹慎。 5. 受限於寫字沒有具體、夠敏感或有適當對照常模之測驗，三年級以上學生需要學習寫字歷程的資訊以及手寫、電腦打字、口說等不同文字產出方式表現之差異等資料來幫助研判。 6. 收集書寫字樣本時，應確認學生書寫時的專注力、動機及書寫習慣是否影響表現。

工作樣本
與其他

- 各種呈現書寫表現且未訂正的資料，如：各科測驗型試卷【註7】、習作、作文、聽寫、週記、聯絡簿、作業等，用以分析寫字錯誤類型。
 - 考卷可以包括非文字的考卷如數學，可觀察到文字以外的書寫，如數字、符號、直式記錄、算式等。
 - 握筆姿勢與書寫歷程的照片或影片。
 - 比較口語、電腦打字和手寫等不同產出方式在造句、段落及作文樣本的差異【註8】。
 - 各科收集有時限及無時限作答的考試成績差異【註9】。
- 【註7】各科已批改未訂正考卷包括國語（文）、數學、社會、自然等科目，宜含各測驗題型如選擇（書寫型幫助不大）、填充、問答、計算、應用等，最好是多次考試資料。如果讀有問題，各科應該都低落，若是寫的問題，會在需要書寫的題目出現低分，選擇題答對率相對較高。需要清楚註明：在原班考試或是資源班考試，是在提供協助或沒提供協助的狀況下完成，是否有時間限制或是延長時間。
- 【註8】如背誦課文/註釋和默寫課文/註釋、口述事件/作文跟書寫表達事件/作文等，比較不同產出方式差異的向度包括：字數、句長、用字/詞/句型多樣性、內容流暢性與豐富度等。學生在口語、電腦及手寫之表現如都有困難，可能還有口語或理解的困難；如口語、電腦輸出的寫作品質明顯優於手寫，可進一步分析書寫的問題是屬知覺動作困難或是自發性提取文字困難。
- 【註9】可從學生有時限和延長20分鐘的考試成績差異，檢視是否受知覺動作影響。

36

閱讀理解亞型

亞型	閱讀理解	亞型	閱讀理解
行為特徵	1. 閱讀時容易停頓、速度緩慢不流暢。 2. 對抽象詞彙、成語的理解及應用能力弱。 3. 易在不該斷句處斷句。 4. 讀完文章後找不出重點。 5. 可以回答文本裡可直接找到答案的簡單訊息，但在推論訊息、確認主題或跨段落統整訊息有困難。 6. 寫作困難，把句子組成段落或篇章困難。 7. 讀數學文字題有嚴重困難。		2. 理解屬較高功能的能力，與智力高相關。鑑定時需閱讀理解測驗表現顯著困難，且其智力測驗分數高出閱讀理解表現達1.5個標準差以上，但因統計校正的影響，智商較低者，此差距可略縮減。計算時，需先將不同量尺分數轉換為Z分數【註10】。 3. 如因嚴重識字問題而影響閱讀理解表現，經報讀後閱讀理解表現明顯提升，表示學生理解能力沒有問題，主要問題應在識字正確性或是流暢性，亞型為識字；如經報讀後閱讀理解表現低落達閱讀理解亞型標準，則研判為識字及閱讀理解二種亞型。 【註10】可用語文理解、知覺推理或全量表分數與閱讀理解的差距。分數間轉換可參考【分數轉換-百分等級、T 分數、量尺分數間之轉換】（請至大腦與學習實驗室 https://sites.google.com/view/brainlearninglab/說明文件項下載使用 ）
研判重點	1. 閱讀理解困難亞型是指閱讀理解有顯著困難並和其智力表現明顯不相稱。是以研判實應逐一檢視： (1) 閱讀理解表現差：閱讀理解相關測驗分數達顯著困難標準；與閱讀文字有關的理解表現很差。 (2) 智力正常：標準化智力測驗分數需在-1SD (85) 以上。 (3) 排除識字問題造成的影響。 (4) 確認日常生活的理解表現是否達一般水準。	工作樣本與其他	■ 已批改過但未訂正之各科各測驗題型考卷。 ■ 如懷疑是識字正確性及流暢性造成，可收集閱讀書面文字（如閱讀理解測驗、定期考卷、平時測驗）時，有報讀及沒有報讀其內容的表現差異。 ■ 透過直接教學、觀察，分析學生在不同層次閱讀理解問題上的實際表現。

37

數學運算障礙

- 不同研究者有很不一樣的想法。
- 還是可以用落後同年級、跟智力差距來看，但是，百分比實在太高。
- **數與量、機率與統計、幾何、代數。**
 - 生活上所需要的基本數學計算。
- 注意是否作答答對率高、答對率低，此時要考慮延長時間對於測驗分數的影響。（注意力、知動）

38

TIMSS1999

八年級學生，能夠劃記3/8者為80%。

Exhibit 2.7 Upper Quarter TIMSS International Benchmark – Example Item 5

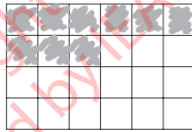
An Item That Students Reaching the Upper Quarter International Benchmark Are Likely to Answer Correctly*

TIMSS 1999
8th grade
Mathematics

Content Area: Fractions and Number Sense

Description: Shades squares in a rectangular grid to represent a given fraction.

Shade in $\frac{3}{8}$ of the unit squares in the grid.



8/24

	Overall Percent Correct
Singapore	89 (1.7) ▲
Hong Kong, SAR	87 (1.7) ▲
Belgium (Flemish)	87 (1.8) ▲
Korea, Rep. of	81 (1.4) ▲
Chinese Taipei	80 (1.9) ▲
Japan	78 (1.9) ▲
Malaysia	73 (2.1) ▲
Canada	68 (2.6) ▲
Finland	65 (2.5) ▲
Hungary	63 (2.5) ▲
Netherlands	61 (4.7) ●
Australia	60 (2.9) ▲
Slovenia	55 (2.7) ●
Bulgaria	54 (4.3) ●
Cyprus	54 (2.6) ●
England	52 (2.9) ●
Slovak Republic	52 (3.3) ●
Russian Federation	52 (3.2) ●

39

TIMSS1999

八年級學生能夠進行小數借位減法者為84%。

Exhibit 2.18 Lower Quarter TIMSS International Benchmark – Example Item 14

An Item That Students Reaching the Lower Quarter International Benchmark Are Likely to Answer Correctly*

TIMSS 1999
8th grade
Mathematics

Content Area: Fractions and Number Sense

Description: Subtracts a three-decimal-place number from another with multiple regrouping.

Subtract: $4.722 - 1.935 =$

A. 2.787

B. 2.797

C. 2.887

D. 2.897

	Overall Percent Correct
Malaysia	92 (1.1) ▲
Singapore	90 (1.4) ▲
Hungary	90 (1.7) ▲
Slovenia	90 (1.6) ▲
Korea, Rep. of	88 (1.2) ▲
Russian Federation	88 (1.9) ▲
Slovak Republic	87 (2.1) ▲
Japan	86 (1.3) ▲
Lithuania	86 (2.1) ▲
Czech Republic	85 (2.8) ●
Chinese Taipei	84 (1.5) ▲
Hong Kong, SAR	83 (1.8) ▲
Thailand	83 (1.6) ▲
Tunisia	82 (1.6) ●
Bulgaria	81 (2.6) ●
Moldova	80 (2.3) ●
Canada	80 (1.8) ●
Latvia (LSS)	79 (2.4) ▲
Indonesia	78 (1.9) ●
Romania	77 (2.5) ●
United States	77 (1.7) ●
Italy	77 (2.3) ●
International Avg.	77 (0.4) ●
Chile	75 (1.7) ●

TIMSS, 1998-1999.

40

其他衍生議題

- 各縣市鑑定基準不同。
 - 特別是智力正常、正常以上。
- 共病的議題：特定語言障礙、注意力缺陷、癲癇、腦瘤、腦部感染等。
- 國三、高中職階段才出現的鑑定者。
- 其他類別者：智障、聽障、視障是否可能為學障？
- 疑似生？

41

測驗注意事項

- 同測驗構念不同測驗可能得到不同結果。
- 注意切截分數的標準。
- 注意測驗常模的取得時間，常模的收取樣本的代表性。
- 當測驗的常模沒收到到受測者年級？
- 測驗公告區間的上界以及下界。
- 點估計或是區間估計。
- 測驗與生活觀察的相符性。

42

同測驗構念不同測驗可能得到不同結果

• 識字測驗

- 中文年級認字量表（念讀音、或手寫注音）
- 識字量評估測驗（手寫注音與造詞，兩個都對才算對）
- 基本讀寫字綜合測驗（一題的百分等級可能差距很大）
- 常用字流暢性測驗（測驗原先設定一半的正確性）

43

同一能力，不同測驗的結果相互衝突 相信高分，找到低分的原因

前次測驗結果				評量或測驗名稱	本次測驗結果			
施測日期	原始分數	常模對照分數	解釋		原始分數	常模對照分數		解釋
		95%信賴區間		識字量評估測驗 (中文閱讀障礙診斷測驗)	0	95%信賴區間	0~697	
		百分等級				百分等級	1	有識字
102.3.15	32	切截分數 百分等級	35 16	中文年級認字量表 □書寫■認讀	46	切截分數 百分等級	49 18	認字
102.3.19	14	T分數	38	基本讀寫字綜合測驗 (看詞選字)	18	T分數	37	1.9年級
102.3.19	13	T分數	26	基本讀寫字綜合測驗 (聽詞選字)	17	T分數	20	<1.4年級
102.3.19	37	T分數	33	基本讀寫字綜合測驗 (看字讀音)				
102.3.19	37	T分數	41	基本讀寫字綜合測驗 (看字造詞)				

• 個案三年級

102.3.19	2	T分數	19	<1.4年級	基本讀寫字綜合測驗 (看注音寫國字)	0	T分數	9	<1.4年級	103.3.12
	3	T分數	24	<1.4年級	基本讀寫字綜合測驗 (聽寫)	8	T分數	13	1.5年級	103.4.1
	7	T分數	37	1.7年級	基本讀寫字綜合測驗 (遠端抄寫)	20	T分數	60	>3.4年級	103.3.31

44

注意切截分數的標準。

- 通常是PR25，可以說國後段、班後段，但，不能確定為障礙。

表二十 閱讀推理測驗切截分數

閱讀推理測驗	全國常模		花東常模	
	原始分數	總分	原始分數	總分
國一	11	18	8	18
國二	10	18	10	18
國三	13	18	11	18

註：切截點為 PR25

年級	全國常模		花東常模	
	閱讀成績	總分	閱讀成績	總分
測驗 A 卷				
小二	10	19	8	19
小三	12	27	9	27
小四	13	32	11	32
小五	13	31	11	31
小六	14	30	12	30
測驗 B 卷				
小二	10	19	9	19
小三	12	27	10	27
小四	12	32	9	32
小五	12	31	9	31
小六	13	30	12	30

註：切截分數為 PR25

46

注意測驗常模的取得時間，常模的收取樣本的代表性；副本，是否提供同樣的能力評量？

47

PPVT

- (P.9)。依民國74年2月……人口統計……樣本年齡3歲到12歲，共14個年齡組。原訂每組100人，……取樣不易…樣本不合要求…共計886名。
- (P.10)。(甲、乙兩式)……樣本中有65%以上的人相差在10分以內，相差20分以上者約為全樣本的10%，因此，甲、兩式是否為複本，宜作進一步之研究。

48

甲式之後，實施乙式，複本相關的係數從.60到.91，中數為.79。

修訂 PPVT-R 全體樣本每人在甲、乙兩式之得分，甲式得分多於乙式，或乙式得分多於甲式，皆合併計算，例如甲式得分多於乙式 2 分，或乙式得分多於甲式 2 分，皆以 2 分計算。其中同一人在兩式得分，相同者有 43 人，得分相差在 1~9 分者有 534 人，得分相差在 10~19 分者有 223 人，得分相差在 20~29 分者有 73 人，得分相差在 30~39 分者有 13 人，樣本中 65% 以上的人相差在 10 分以內，相差 20 分以上者約為全樣本的 10%，因此甲、乙兩式是否為複本，宜作進一步之研究。

49

基礎數學概念評量 (使用2019基礎數學評量就沒此問題)

- 此測驗，原本為篩檢，但，後來被許多縣市當成鑑定測驗。
- (P4)。受試：第一次，小學二、三、五、六年級學生各三班。……第二次，二到六年級……

三、試做

受試：第一次，小學二、三、五、六年級學生各三班，第一次結果讓我們能修改試題與施測時間。第二次，二至六年級學生各一班。由於兩次試作結果相近，除四年級資料外，我們將採用第一次資料報告，採用第一次的原因是第一次每個年級的受試者人數較多；但因第一次沒有做四年級的學生，因此四年級的資料為第二次試做的資料。

50

高、低分的評定？

基礎數學概念評量 施測日期【103.3.5】	比 大	比 小	不 進位 加法	進 位 加法	不 借位 減法	借 位 減法 1	借 位 減法 2	借 位 減法 6	九九 乘法	空 格 運算	三 則 運算	應 用 問題
做對/全部%	1	1	.9	.5	.812	.22	.33	0	.68			
解 釋	高分組	高分組	一般	一般	一般	低分組	一般	低分組	一般			
做對/做完%	1	100	1	1	.92	.40	.75	0	.85			
解 釋	高分組	高分組	高分組	高分組	一般	低分組	一般	低分組	一般			

分析：我們將每年級學生成績分為三組，最高分的前10名為高分組，和最低分的10名學生為低分組，其餘為中等組。成績計算時我們分：

1. 每個分測驗答對數與全部題數的比例。這表示在固定時間內答對的比例，在此，沒做完也表示是一種能力上的不足。
2. 每個分測驗答對數與答完題數的比例。這表示若學生能做到的題目就做對，他是有能力做，但他所需要時間與一般學生是不一樣的。

51

當測驗的常模沒收到受測者年級？

- 基本讀寫字綜合測驗為例
 - 看注音寫國字，最高>3.4。39/45
 - 聽寫，最高>3.4。42/45
 - 遠端抄寫，最高>3.4。20/25
 - 聽詞選字，最高2.4。20/20
- 如果你的個案，生理高於三年級，但表現低於最高年級當量？
- 如果你的個案，生理高於三年級，但表現高於最高年級當量？

52

測驗公告區間的上界以及下界。

53

注意百分等級、年級的分布以及最大值（請不要只看PR）

聽詞選字

原始 分数	百分等级					T 分数					原始 分数
	一上	一下	二上	二下	三上	一上	一下	二上	二下	三上	
0	1					29	8				0
1	2					30	11				1
2	4					32	13				2
3	8					34	16	1			3
4	12					36	18	4			4
5	15	1	1			38	21	8			5
6	19	2	2			39	23	11			6
7	23	3	2			41	26	14	1		7
8	29	5	3			43	28	17	5		8
9	37	8	4			45	31	20	9		9
10	42	9	4			46	33	23	13		10
11	46	11	5	1		48	36	27	17		11
12	49	14	5	2		50	38	30	21		12
13	53	18	6	2		52	41	33	25		13
14	58	23	6	3		53	44	36	29		14
15	63	29	7	4		55	46	39	33		15
16	67	34	8	6		57	49	42	38		16
17	73	43	12	8	1	59	51	46	42	12	17
18	84	54	25	13	4	61	54	49	46	27	18
19	94	70	49	30	21	62	56	52	50	41	19
20	99	91	82	72	68	64	59	55	54	56	20

54

點估計或是區間估計。

WISC-IV

WECHSLER INTELLIGENCE SCALE
FOR CHILDREN—FOURTH EDITION

Child's Name: Bailey Miller
Examiner's Name: Emily Lauren Martins

Calculation of Child's Age

Date of Testing	Year	Month	Day
Date of Birth	2008	4	22
Date of Birth	1992	2	18
Age at Testing	11	3	5.4

Total Raw Score to Scaled Score Conversion

Subtest	Raw Score	Scaled Score		
Block Design	52	4	4	4
Information	26	12	12	12
Object Series	10	10	10	10
Picture Concepts	10	8	8	8
Code	4	5	5	5
Vocabulary	44	15	15	15
Similar Figures	18	11	11	11
Picture Naming	2	0	0	0
Comprehension	28	22	22	22
Symbol Search	21	8	8	8
Picture Completion	7	5	5	5
Consistency	75	4	4	4
Classification				
Arithmetic	25	10	10	10
Nonverbal				
Verbal				
Sum of Scaled Scores	37	26	27	100
Copy	20	10	10	10

Sum of Scaled Scores to Composite Score Conversion

Scale	Sum of Scaled Scores	Composite Score	1.5 s Interval
Verbal Comp	37	112	74 (105-114)
Non-Verbal Comp	26	98	65 (92-102)
Working Memory	21	102	55 (94-104)
Processing Speed	17	91	27 (85-101)
Full Scale	100	101	55 (90-110)

Copyright © 2003 The Psychological Corporation,
a Harcourt Health Sciences Company. All rights reserved.
Permits for School Use of Instruments

Record Form

E Subtest Scaled Score Conversion											
Verbal Comprehension				Perceptual Reasoning				Working Memory		Processing Speed	
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	0
12	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
14	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5
16	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
18	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9
20	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
22	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
24	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
26	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
28	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19
30	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21
32	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23
34	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25
36	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27
38	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29
40	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31
42	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
44	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35
46	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37
48	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39
50	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
52	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43
54	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45
56	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47

6

55

測驗與生活觀察的相符性。

- 測驗情境影響表現。
- 別忘了，台灣，往往只有一種常模測驗。

56

嗯，測驗發展的目的對百分等級的影響。
（我知道這，很難懂）

- 以 2019 閱讀理解測驗為例

57

2019閱讀理解測驗（各年級都是8題） 機率猜測（期望值），統計考驗的猜測($p \leq .25$)？

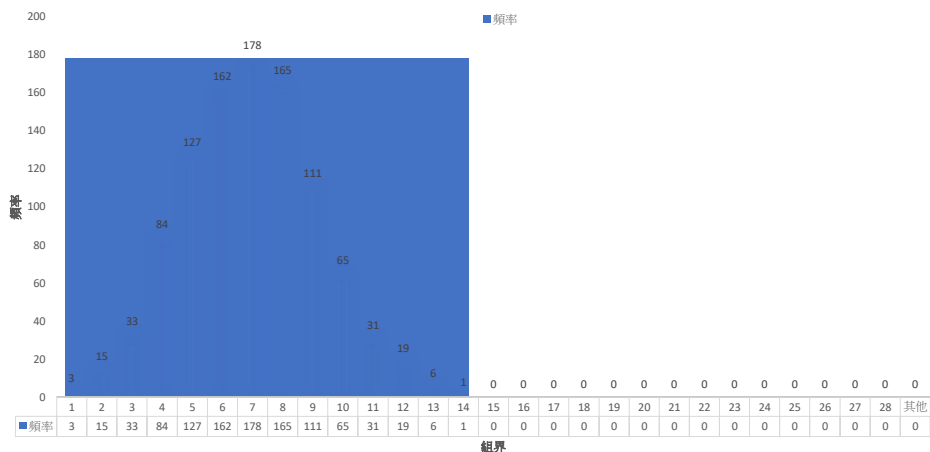
表十二、答對題數與百分等級對照表

答對題數	二年級	三年級	四年級	五年級	六年級
1					
2					
3					
4	1				
5	2	1			
6	4	2		1	
7	8	4		2	1
8	12	7	2	3	
9	17	9	3	5	3
10	23	10	4	6	4
11	27	12	7	8	5
12	32	15	10	12	8
13	37	17	14	14	10

58

即使你完全不識字，猜測填答，1000人的模擬。

隨機產生答案比對標準答案所產生的
1000個學生得分的分配圖



59

期望值的推估 $28/4=7$ ，8題；統計考驗的推估
正確率 $\leq .25$, 11題。才能超過猜測。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		二年級	三年級	四年級	五年級	六年級				
2	1								3	0.00
3	2								15	0.02
4	3								33	0.03
5	4	1							84	0.08
6	5	2	1						127	0.13
7	6	4	2		1				162	0.16
8	7	8	4		2	1			178	0.18
9	8	12	7	2	3				165	0.17
10	9	17	9	3	5	3			111	0.11
11	10	23	10	4	6	4			65	0.07
12	11	27	12	7	8	5			31	0.03
13	12	32	15	10	12	8			19	0.02
14	13	37	17	14	14	10			6	0.01
15	14	42	19	18	17	13			1	0.00
16	15	45	22	22	22	16			0	0.00
17	16	51	28	27	26	22			0	0.00
18	17	57	33	34	31	27			0	0.00

60

提醒

- 閱讀理解困難篩選測驗（1999）
 - 二三年級 18題。
 - 四五年級 20題。
- 閱讀理解篩選測驗（2006）（A、B版）
 - 二年級 19 題
 - 三年級 27 題
 - 四年級 32 題
 - 五年級 31題
 - 六年級 30題
- 2019閱讀解篩選測驗（2019）
 - 各年級28題。
- 題數不一樣。百分等級，當然不同。

61

當，沒有測驗可以使用時？

- 表現受到特定原因的影響，造成預期表現跟實際表現的差距。基本上，都應該視為是學習障礙。
- **Unexpected low achievement.**
- 如，口語作文、電腦打字作文，跟手寫作文的差距。

62

鑑定的建議

- 儘可能使用具有常模的不同測驗資料。如果能夠有不同時間點的資料，更佳。
- 使用具有常模的鑑定測驗資料以及一般的觀察資料。特別是注意常模測驗資料跟觀察資料的相符性。
- 注意點估計以及區間估計的問題。
- 注意測驗的常模、常模收集的年代，對於推論的影響。千萬不要只看PR。
- 各縣市的規定。

63

問題？

64