

第四章 結果與討論

本章旨在呈現「結構式教學法」之實施，對國中智能障礙學生學習廁所清潔工作技能的成效。本章共分為二節，第一節分析三名受試者廁所清潔工作技能所達成百分比；第二節分析三位受試者廁所清潔完整程度的學習效果。

第一節 廁所清潔工作技能學習成效分析

本節主要分析受試者在接受「結構式教學法」學習廁所清潔技能後，其在「工作技能評量表」上所達成之百分比。每位受試者所呈現的資料包括工作技能評量表上的原始資料，以及折線圖及視覺分析摘要表的分析資料，用以呈現受試者在各階段之間學習目標達成百分比的變化情形。根據單一受試研究法的資料分析模式，本研究所呈現之視覺分析摘要表包括下列項目：

1. 階段內變化分析

(1) 階段長度：指單一階段內資料點次數；(2) 趨向預估：表各資料點線性分布趨勢；(3) 趨向穩定性：繪出趨向範圍，以 85 % 為標準，該值越高代表該階段內資料變化越小；(4) 階段平均值；(5) 水準穩定性：繪出一範圍，以 85 % 為標準，該值越高則代表該階段內資料變化越小；(6) 水準範圍：階段內最小值與最大值的範圍；(7) 階段內水準變化：代表

該階段內資料點從最初點到最終點變化的狀況。

2. 相鄰階段間的變化分析：

- (1) 趨向方向變化：相鄰兩階段間趨向方向變化比較；(2) 趨向穩定變化：相鄰兩階段間趨向穩定性變化比較；(3) 階段間水準變化：指前一階段最後一個資料點與後一個階段第一個資料點間絕對值變化；(4) 重疊百分比：指後一個階段落在前一個階段資料點數目所佔的百分比（杜正治譯，民 83）。茲將三名受試資料分析如下：

一、受試甲

圖 4—1、表 4—1 和表 4—2 中顯示，受試甲在廁所清潔工作技能上的學習成效。在學習目標達成的百分比上，基線期（A）的平均值為 6%，呈現多變趨向。在結構式教學法介入（B）後，受試甲有立即而顯著的進步。在介入期（B）初期呈現穩定的正向趨向，到第五次的教學介入時，受試甲連續三次表現達 80% 以上，故停止教學；介入期（B）的平均值為 71%，水準範圍在 43% 和 87% 之間，水準變化第一天為 43%，最後一天為 81%，有 38% 的差距，且 A、B 兩階段的重疊百分比為 0，此為教學成效應無疑義。在保留效果方面，於停止教學一個星期後，撤除教學介入並進行評量。在保留期（A'）的表現方面，分別為 62%、75% 和 69%，平均值為 68%，未達 80% 評量標準，保留效果不佳。

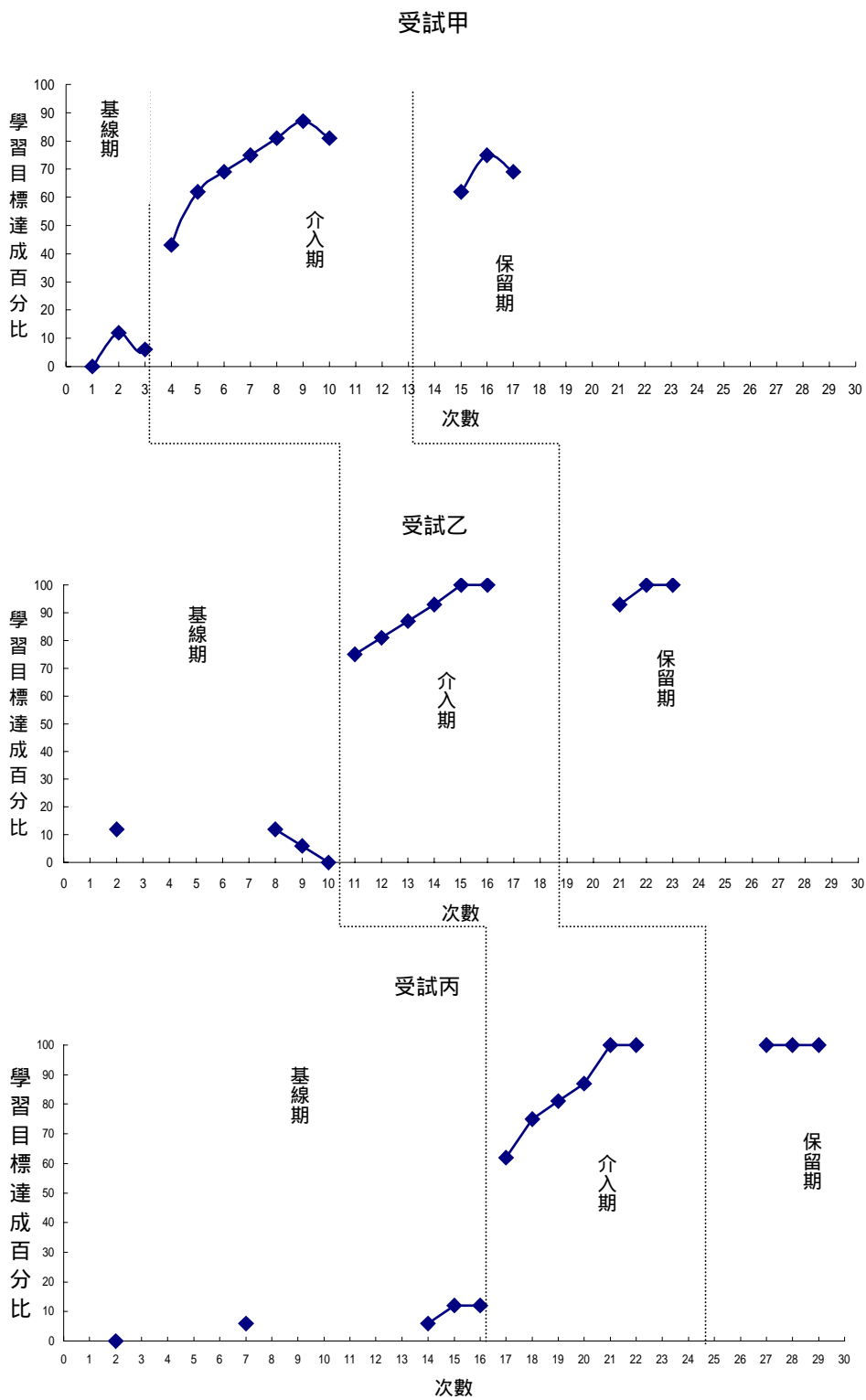


圖 4--1：受試甲、乙、丙在基線期、介入期及保留期廁所清潔技能學習目標所達成之百分比

表 4—1：受試甲的廁所清潔技能資料分析表

階段	基線 A	介入 B	保留 A'
階段長度	3	7	3
趨向預估	/	/	/
	(+)	(+)	(+)
趨向穩定性	多變	多變	穩定
	0	71 %	100 %
階段平均值	6	71	68
水準穩定性	多變	多變	多變
	33 %	29 %	67 %
水準範圍	0—12	43--87	62--75
水準變化	6-0	81-43	69-62
	+ 6	+ 38	+ 7
階段比較	B/A		A'/B
趨向方向與	/ (+)	/ (+)	/ (+)
效果變化	正向		正向
趨向穩定	多變到多變		多變到穩定
水準變化	6-43		81-62
	+ 37		- 19
重疊百分比	0 %		100 %

表 4—2：受試甲工作技能評量表

日期 工作項目	基線期			介入期							保留期		
	3/11	3/12	3/13	3/14	3/18	3/19	3/20	3/21	3/25	3/26	4/3	4/4	4/7
1.攜帶自己所需物品	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	--	--	--
2.調製清潔劑	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	--	--	--
3.拿出垃圾桶	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	--	--	--
4.噴灑清潔劑於馬桶內部	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	--	--	--
5.知道不能馬上刷洗馬桶內部	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	--	--	--
6.刷洗牆壁	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	--	--	--
7.擦拭牆壁	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	--	--	--
8.擦拭門	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	--	--	--
9.刷洗馬桶內部	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	--	--	--
10.刷洗馬桶外部	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	--	--	--
11.擦拭馬桶外部	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	--	--	--
12.能將拖把擰乾不滴水	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	--	--	--
13.能由內而外拖地	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	--	--	--
相關項目													
1.知道工作流程，進行正確	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--
2.知道須戴手套才能進行工作	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--
3.能將清潔用品歸位	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	--	--	--
達成百分比	0	12	6	43	62	69	75	81	87	81	62	75	69

評量說明：

有主動做動作 +

無動作或順序錯誤 -

受試甲在基線期對廁所清掃的工作很排斥，一直吵著要繼續做原有的清掃工作，不願意改變。在清掃廁所時，只是將廁所用水潑濕、用刷子刷一刷馬桶，漏掉很多應做的步驟，導致其基線期得分很低。

在介入期一開始，受試甲即對研究者所提供的工作流程提示表上面的照片頗感興趣，頻頻詢問其作用，並對廁所清潔工作顯得較有興趣；在練習階段，研究者一開始對受試甲訂的標準較低，使其可以較易得到增強物，同時預告接下來會將標準調高，使該生能自我要求。在增強策略的實施下，受試甲樂於練習廁所清潔的技能，故在介入期能逐步的進步。

保留期初期，由於受試甲已經一星期未從事廁所清潔工作，對工作內容顯得生疏而不甚熟練，故保留期的第一次表現又回復介入期初期的水準，第二次之後才又逐步進步。

二、受試乙

圖 4—1、表 4—3 和表 4—4 中顯示，受試乙在廁所清潔工作技能上的學習成效。在學習目標達成的百分比上，基線期（A）的平均值為 6%，呈現穩定的退步趨向。在結構式教學法介入後，受試乙在介入期（B）的第一次表現 75%，呈現顯著的進步，介入期的平均值為 89%，水準範圍在 72% 到 100% 之間，水準變化第一天為 72%，最後一天為 100%，有 28% 的差距，A、B 兩階段的重疊百分比

表 4—3：受試乙的廁所清潔技能資料分析表

階段	基線 A	介入 B	保留 A'
階段長度	3	6	3
趨向預估	\ (-)	/ (+)	/ (+)(=)
趨向穩定性	100 % 穩定	100 % 穩定	100 % 穩定
階段平均值	6	89	97.6
水準穩定性	0 % 多變	33 % 多變	100 % 穩定
水準範圍	0-12	72-100	93-100
水準變化	12 - 0 (- 12)	75 - 100 (+ 25)	93 - 100 (+ 7)
階段比較	B/A		A'/B
趨向方向與 效果變化	\ (-)	/ (+)	/ (+) (=)
	正向		正向
趨向穩定	穩定到穩定		穩定到穩定
水準變化	0 - 72 (+ 72)		100 - 93 (- 7)
重疊百分比	0 %		100 %

表 4—4：受試乙工作技能評量表

日期 工作項目	探 試	基線期				介入期						保留期		
	3/12	3/21	3/25	3/26	3/27	3/28	4/1	4/2	4/3	4/4	4/14	4/15	4/16	
1.攜帶自己所需物 品	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2.調製清潔劑	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	
3.拿出垃圾桶	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
4.噴灑清潔劑於馬 桶內部	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
5.知道不能馬上刷 洗馬桶內部	-	-	-	-	+	-	-	+	+	+	-	+	+	
6.刷洗牆壁	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
7.擦拭牆壁	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
8.擦拭門	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
9.刷洗馬桶內部	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
10.刷洗馬桶外部	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
11.擦拭馬桶外部	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
12.能將拖把擰乾 不滴水	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
13.能由內而外拖 地	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
相關項目														
1.知道工作流程， 進行正確	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	
2.知道須戴手套才 能進行工作	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	
3.能將清潔用品歸 位	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	
達成百分比	12	12	6	0	75	81	87	93	100	100	93	100	100	

評量說明：

有主動做動作 +

無動作或順序錯誤 -

為 0，且在介入期的第五和第六次教學表現皆達 100%，此應為教學成效。在保留效果方面，保留期（A'）的三次表現分別為 93%、100% 和 100%，平均值為 97.6%，較介入期高 8.6%，顯示保留效果良好。

受試乙在基線期從事廁所清潔工作時，由於步驟順序的錯誤，導致廁所清潔效果不彰。例如，受試乙會先拖地後再刷洗馬桶，導致刷洗馬桶的污水又再次的弄濕地板，使得整間廁所又濕又髒。在介入期的教學時，受試對工作流程提示表上的照片接受度很高，大多不需其他任何提示即能按圖完成工作；當研究者告知明天早上打掃時，提示表不會呈現，受試甚至在練習時主動將照片翻至反面，嘗試記住流程。它他做正確時，便顯得很高興。隨著在介入期的表現愈來愈好，受試乙也愈來愈顯得有自信。在保留期均能正確完成每一清潔步驟，維持與介入期相同的表現水準。

三、受試丙

圖 4—1、表 4—5 和表 4—6 顯示，受試丙在廁所清潔工作技能上的學習成效。在學習目標達成的百分比上，基線期（A）的平均值為 10%，呈現進步趨向。在結構式教學法介入後，受試丙在介入期（B）的第一次表現 62%，呈現顯著的進步，介入期的平均值為 84%，水準範圍在 62% 到 100% 之間，水準變化第一天為 60%，最後一天為 100%，有 38% 的差距，A、B 兩階段的重疊百分比為 0，且在介入

表 4—5：受試丙的廁所清潔技能資料分析表

階段	基線 A	介入 B	保留 A'
階段長度	3	6	3
趨向預估	/	/	
	(+)	(+)	(=)
趨向穩定性	33 %	100 %	100 %
	多變	穩定	穩定
階段平均值	10	84	100
水準穩定性	0 %	33 %	100 %
	多變	多變	穩定
水準範圍	6-12	62-100	100-100
水準變化	6 - 12	100 - 62	100 - 100
	(+ 6)	(+ 38)	(0)
階段比較	B/A		A'/B
趨向方向與 效果變化	/	/	/
	(+)	(+)	(+)
	正向		正向
趨向穩定	多變到穩定		穩定到穩定
水準變化	8-60		100-100
	(+ 52)		(0)
重疊百分比	0 %		100 %

表 4—6：受試丙工作技能評量表

日期 工作項目	探試		基線期			介入期						保留期		
	3/13	3/25	4/2	4/3	4/4	4/8	4/9	4/10	4/11	4/14	4/15	4/22	4/23	4/24
1.攜帶自己所需物品	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.調製清潔劑	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.拿出垃圾桶	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.噴灑清潔劑於馬桶內部	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5.知道不能馬上刷洗馬桶內部	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6.刷洗牆壁	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.擦拭牆壁	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8.擦拭門	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
9.刷洗馬桶內部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+
10.刷洗馬桶外部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+
11.擦拭馬桶外部	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
12.能將拖把擰乾不滴水	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13.能由內而外拖地	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
相關項目														
1.知道工作流程，進行正確	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+
2.知道須戴手套才能進行工作	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.能將清潔用品歸位	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
達成百分比	0	6	6	12	12	62	75	81	87	100	100	100	100	100

評量說明：

有主動做動作 +

無動作或順序錯誤 -

期的第五和第六次教學表現皆達 100 % ，此應為教學成效。在保留效果方面，保留期（A'）的三次表現均為 100 % ，較介入期高 16 % ，顯示保留效果良好。

受試丙在基線期時，由於沒有老師在旁提示，故常站在廁所裡面發呆，所完成的工作項目很少，導致得分低。在教學介入後，受試丙由於能按工作流程提示表上的照片進行工作並完成，他為自己感到很高興，工作態度轉趨積極。以往受試丙由於個性羞澀，遇到不明白的步驟常會在原地發呆，不好意思詢問。在使用提示表教學後，由於提示表上的照片可以給他明確的教學指令，可以看出他在工作時顯得較自信且自在。受試丙在介入期後期表現達 100 % ，保留期繼續保持。

第二節廁所清潔完整程度結果分析

本節主要分析，受試者在完整性評量表中所達成之百分比。當受試者學習了廁所清潔的技能後，研究者使用完整性評量表來評估個案工作成效所達成之百分比。

為使讀者瞭解評分經過，表 4—7 會呈現受試甲一次評量過程中的詳細得分資料，但因囿於「完整度評量表」所佔篇幅太多，其餘評量得分，研究者將其整理為評量成績一覽表，方便讀者閱讀，故每位受試者的資料分析均包含完整度評量成績一覽表、折線圖和視覺分析摘要表，呈現受試者在

階段與階段間完整程度達成百分比的變化情形。茲將三名受試資料分析如下：

一、受試甲

圖 4—2、表 4—8 和 4—9 顯示，受試甲在廁所清潔工作完整程度的學習成效。在完整程度達成的百分比上，基線期（A）的平均值為 2.6%，呈現穩定的零加速趨向。在結構式教學法介入後，受試甲在介入期（B）的第一次表現 30%，呈現顯著的進步，介入期的平均值為 58.7%，水準範圍在 30% 到 73% 之間，水準變化第一天為 30%，最後一天為 73%，有 43% 的差距，A、B 兩階段的重疊百分比為 0，此應為教學成效。在保留效果方面，保留期（A'）的三次表現均為 73%、70% 和 69%，平均值較介入期高 11.9%，重疊百分比為 100%，顯示保留效果良好。

受試甲在基線期由於工作態度馬虎，除了影響其工作技能的表現，由於漏掉許多應做的步驟，而導致完整程度表現低落。在介入期的第四次，由於工作技能已漸純熟，故受試甲在從事清潔工作時能較有餘力顧及完整程度的達成，顯示完整程度與工作技能間具一定的相關性。保留期初期，雖然受試甲在工作技能的表現上因生疏而有些許的退步，但因為受試甲已能接受廁所清潔工作，故仍能認真完成工作，不影響其在完整程度上的表現，顯示工作意願可影響其完整程度的表現。

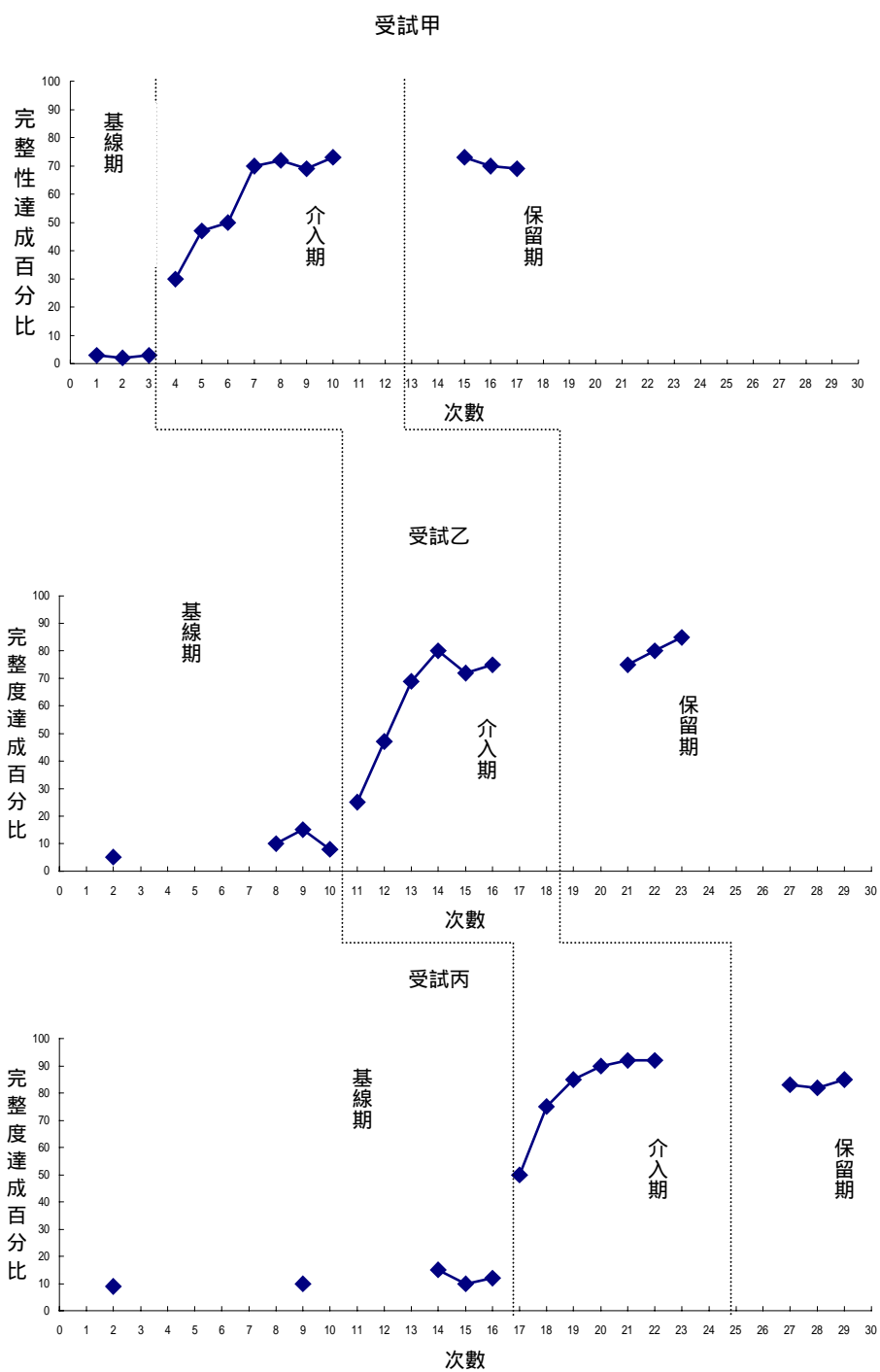


圖 4--2 : 受試甲、乙、丙在基線期、介入期及保留期廁所清潔完整性所達成之百分比

表 4—7：廁所清潔完整度評量表

學生	受試甲	檢核者	
總分	2/56 = 3 %	日期	3/11

一、刷洗馬桶：標示反黑處為其得分

1. 清潔劑噴灑：

得分	項目
4	能將清潔劑適量的沿馬桶邊緣繞一圈噴灑，由最頂端開始。
3	能將清潔劑適量的沿馬桶邊緣繞一圈噴灑，但沒有由最頂端開始。
2	沒有將馬桶邊緣繞一圈，但有由最頂端開始。
1	沒有將馬桶邊緣繞一圈，且無從最頂端開始。
A	以上皆不適用。備註：

2. 馬桶內部刷洗：

得分	項目
4	能將馬桶內緣每一角落刷洗，遇特別髒污處能反覆刷洗。
3	能將馬桶內緣每一角落刷洗。
2	只刷洗馬桶底部大面積的部份，未刷洗上端邊緣處。
1	只刷洗小部份馬桶。(少於 1/2)。
A	以上皆不適用。備註：未有此動作 (0 分)

3. 馬桶外部清洗：

得分	項目
6	能仔細清潔每一個角落，遇特別髒污處能反覆刷洗，並將肥皂水擦拭乾淨。
5	能仔細清潔每一個角落，並將肥皂水擦拭乾淨。
4	只刷洗馬桶外部大面積的地方，未刷洗轉彎細小處。有將肥皂水擦拭乾淨。
3	只刷洗馬桶外部大面積的地方，未刷洗轉彎細小處。未將肥皂水擦拭乾淨。
2	只刷洗一兩處地方。有將肥皂水擦拭乾淨。
1	只刷洗一兩處地方。未將肥皂水擦拭乾淨。
A	以上皆不適用。備註：未有此動作 (0 分)

二、牆壁清潔：

1. 清潔劑噴灑：

得分	項目
4	能一邊刷洗一邊適量噴灑。
3	能一邊刷洗但噴灑過多清潔劑。
2	能一邊刷洗但噴灑過少清潔劑。
1	只刷洗不噴灑清潔劑。
A	以上皆不適用。備註：未有此動作（0分）

2. 牆壁刷洗：

得分	項目
9	能仔細刷洗三面牆的每一個角落，遇特別髒污處能反覆刷洗。
8	能仔細刷洗兩面牆的每一個角落，遇特別髒污處能反覆刷洗。
7	能仔細刷洗一面牆的每一個角落，遇特別髒污處能反覆刷洗。
6	能仔細刷洗三面牆的每一個角落。
5	能仔細刷洗二面牆的每一個角落。
4	能仔細刷洗一面牆的每一個角落。
3	粗略的刷洗三面牆。
2	粗略的刷洗二面牆。
1	粗略的刷洗一面牆。
A	以上皆不適用。備註：未有此動作（0分）

3. 牆壁的擦拭：

得分	項目
9	能仔細擦拭三面牆的每一個角落，遇特別髒污處能反覆擦拭。
8	能仔細擦拭二面牆的每一個角落，遇特別髒污處能反覆擦拭。
7	能仔細擦拭一面牆的每一個角落，遇特別髒污處能反覆擦拭。
6	能仔細擦拭三面牆的每一個角落。
5	能仔細擦拭二面牆的每一個角落。
4	能仔細擦拭一面牆的每一個角落。
3	粗略的擦拭三面牆。

2	粗略的擦拭二面牆。
1	粗略的擦拭一面牆。
A.	以上皆不適用。備註：未有此動作（0分）

4. 廁所門的擦拭：

得分	項目
6	能仔細擦拭門的兩面，遇特別髒污處能反覆擦拭。
5	能仔細擦拭門的一面，遇特別髒污處能反覆擦拭。
4	能仔細擦拭門的兩面。
3	能仔細擦拭門的一面。
2	粗略擦拭門的兩面。
1	粗略擦拭門的一面。
A	以上皆不適用。備註：未有此動作（0分）

三、地板清潔：

得分	項目
4	看見大塊垃圾會以手或夾子拾起，能由內而外拖地，遇髒汙處能用力、反覆拖地。
3	看見大塊垃圾會以手或夾子拾起，能由內而而外拖地。
2	能由內而而外拖地。
1	胡亂拖地，拖過的地又會踩到。
A	以上皆不適用。備註：

四、相關技能：

1. 抹布的清洗：

得分	項目
5	能主動清洗弄髒的抹布，仔細清洗並擰乾不滴水。
4	能仔細清洗並擰乾不滴水。
3	能仔細清洗但無法將抹布擰乾不滴水。
2	無法仔細清洗但能將抹布擰乾不滴水。
1	無法仔細清洗且無法將抹布擰乾不滴水。
A	以上皆不適用。備註：未有此動作（0分）

2. 拖把的清洗：

得分	項目
5	能主動清洗弄髒的拖把，仔細清洗並擰乾不滴水。
4	能仔細清洗並擰乾不滴水。
3	能仔細清洗但無法將拖把擰乾不滴水。
2	無法仔細清洗但能將拖把擰乾不滴水。
1	無法仔細清洗且無法將拖把擰乾不滴水。
A	以上皆不適用。備註：未有此動作（0分）

表 4—8：受試甲完整度評量成績一覽表

工作項目	日期												
	3/11	3/12	3/13	3/14	3/18	3/19	3/20	3/21	3/25	3/26	4/3	4/4	4/7
一馬桶刷洗	基線期			介入期						保留期			
1.清潔劑噴灑	1	0	1	2	2	3	2	3	3	2	2	2	4
2.馬桶內部刷洗	0	0	0	1	2	3	4	3	2	4	4	4	2
3.馬桶外部刷洗	0	0	0	1	2	3	3	2	4	3	3	3	3
二牆壁清潔													
1.清潔劑噴灑	0	0	0	2	3	2	3	4	3	3	3	4	3
2.牆壁刷洗	0	0	0	3	3	3	6	7	7	7	7	5	6
3.牆壁擦拭	0	0	0	4	3	3	6	5	5	6	7	6	6
4.廁所門擦拭	0	0	0	2	4	2	4	5	4	5	4	4	4
三地板清潔	1	1	1	1	3	3	3	4	3	3	3	3	3
四相關技能													
1.抹布清洗	0	0	0	1	2	3	4	3	4	4	4	4	4
2.拖把清洗	0	0	0	0	2	3	4	4	4	4	4	4	4
總分	2	1	2	17	26	28	39	40	39	41	41	39	39
佔總分百分比	3%	2%	3%	30%	47%	50%	69%	72%	69%	73%	73%	69%	69%

表 4—9：受試甲的完整度資料分析表

階段	基線 A	介入 B	保留 A'	
階段長度	3	7	3	
趨向預估	— (=)	/ (+)	\ (-)	
趨向穩定性	100 % 穩定	71.4 % 多變	100 % 穩定	
階段平均值	2.6	58.7	70.6	
水準穩定性	0 % 多變	14.2 % 多變	100 % 穩定	
水準範圍	2-3	30-73	69-73	
水準變化	3 - 3 (0)	73 - 30 (+ 43)	73 - 69 (- 4)	
階段比較	B/A		A'/B	
趨向方向與 效果變化	— (=)	/ (+)	/ (+)	\ (-)
	正向		負向	
趨向穩定	穩定到多變		多變到穩定	
水準變化	3 - 30 (+ 27)		73 - 73 (0)	
重疊百分比	0 %		100 %	

二、受試乙

圖 4—2、表 4—10 和表 4--11 顯示，受試乙在廁所清潔工作完整程度的學習成效。在完整程度達成的百分比上，基線期 (A) 的平均值為 11 %，呈現多變的退步趨向。在結構式教學法介入後，受試乙在介入期 (B) 的第一次表現 25 %，有顯著的進步，介入期的平均值為 61 %，水準範圍在 25 % 到 80 % 之間，水準變化第一天為 25 %，最後一天為 75 %，有 50 % 的差距，A、B 兩階段的重疊百分比為 0，證實教學介入有成效。在保留效果方面，保留期 (A') 的平均值為 80 %，較介入期高 19 %，呈現穩定的正向趨向，重疊百分比為 67 %，顯示具有保留效果。

在基線期受試乙對許多清潔步驟無法執行徹底，如將清潔劑倒在馬桶內的動作不夠確實，導致完整程度表現低落。在介入期一開始，受試乙雖然在工作技能的表現上有大幅而明顯的進步，但由於增強的策略並未針對完整程度，受試乙為求快點完成工作，動作草率，故其完整程度雖有進步，但並未如工作技能般迅速，一直到介入期第四次，才因其工作技能已非常純熟，工作時間縮短，方願意徹底執行所有清潔工作，而使完整度有較大的進步，再次顯示工作意願對工作表現的影響。

三、受試丙

圖 4—2、表 4—12 和表 4—13 顯示，受試丙在廁所清

表 4—10：受試乙完整度評量成績一覽表

工作項目	日期	3/12	3/21	3/25	3/26	3/27	3/28	4/1	4/2	4/3	4/4	4/14	4/15	4/16
	試探	基線期			介入期						保留期			
一馬桶刷洗														
1.清潔劑噴灑	1	1	1	1	2	2	3	4	3	3	3	4	4	
2.馬桶內部刷洗	0	1	1	1	1	2	3	4	3	3	3	4	4	
3.馬桶外部刷洗	0	0	1	0	1	2	3	5	4	5	5	4	6	
二牆壁清潔														
1.清潔劑噴灑	1	1	1	0	1	3	3	4	4	4	4	4	4	
2.牆壁刷洗	1	1	1	1	2	3	6	6	5	6	6	7	7	
3.牆壁擦拭	0	1	1	1	2	3	5	6	5	5	5	5	6	
4.廁所門擦拭	0	0	1	0	1	4	5	5	5	5	5	6	6	
三地板清潔	0	0	0	0	1	3	3	4	4	4	4	4	4	
四相關技能														
1.抹布清洗	0	1	1	1	2	2	4	4	4	4	4	4	4	
2.拖把清洗	0	0	0	0	1	2	4	3	3	3	3	3	3	
總分	3	6	8	5	14	26	39	45	40	42	42	45	43	
佔總分百分比	5 %	10 %	15 %	8 %	25 %	47 %	69 %	80 %	72 %	75 %	75 %	80 %	85 %	

表 4—11：受試乙的完整度資料分析表（階段內）

階段	基線 A	介入 B	保留 A'
階段長度	3	6	3
趨向預估	\ (-)	/ (+)	/ (+)
趨向穩定性	0 % 多變	50 % 多變	100 % 穩定
階段平均值	11	61	80
水準穩定性	33 % 多變	0 % 多變	100 % 穩定
水準範圍	8-15	25-80	75-85
水準變化	10 - 8 (- 2)	25 - 75 (+ 50)	75 - 85 (+ 10)
階段比較	B/A		A'/B
趨向方向與 效果變化	\ (-)	/ (+)	/ (+)
趨向穩定	正向		正向
水準變化	多變到多變		多變到穩定
重疊百分比	8 - 25 (+ 17)		75 - 75 (0)
	0 %		67 %

表 4—12：受試丙完整度評量成績一覽表

工作項目	日期													
	3/13	3/25	4/2	4/3	4/4	4/8	4/9	4/10	4/11	4/14	4/15	4/22	4/23	4/24
一馬桶刷洗	試探		基線期			介入期						保留期		
1.清潔劑噴灑	1	1	1	1	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4
2.馬桶內部刷洗	1	1	1	1	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4
3.馬桶外部刷洗	0	0	1	0	1	3	4	5	5	5	5	6	5	5
二牆壁清潔														
1.清潔劑噴灑	1	1	1	1	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4
2.牆壁刷洗	1	1	1	1	1	3	6	6	6	7	7	6	7	6
3.牆壁擦拭	0	1	1	1	1	3	5	7	7	8	8	6	6	7
4.廁所門擦拭	0	0	1	0	0	2	5	6	6	6	6	5	5	6
三地板清潔	1	1	1	1	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4
四相關技能														
1.抹布清洗	0	0	0	0	0	3	4	4	5	5	5	4	4	4
2.拖把清洗	0	0	0	0	0	3	4	4	5	5	5	4	3	4
總分	5	6	8	6	7	28	42	48	50	52	52	47	46	43
佔總分百分比	9 %	10 %	15 %	10 %	12 %	50 %	75 %	85 %	90 %	92 %	92 %	83 %	82 %	85 %

表 4—13：受試丙的完整度資料分析表

階段	基線 A	介入 B	保留 A'
階段長度	3	6	3
趨向預估	\ (-)	/ (+)	/ (+)
趨向穩定性	67 % 多變	83 % 多變	100 % 穩定
階段平均值	12.3	80.6	83.3
水準穩定性	33 % 多變	33 % 多變	100 % 穩定
水準範圍	10-15	50-92	82-85
水準變化	15 - 12 (- 3)	50 - 92 (+ 42)	83 - 85 (+ 2)
階段比較	B/A		A'/B
趨向方向與 效果變化	\ (-)	/ (+)	/ (+)
	正向		正向
趨向穩定	多變到多變		多變到穩定
水準變化	12 - 50 (+ 38)		92 - 83 (- 9)
重疊百分比	0 %		100 %

潔工作完整程度的學習成效。在完整程度達成的百分比上，基線期（A）的平均值為 12.3 %，呈現多變的退步趨向。

在結構式教學法介入後，受試丙在介入期（B）的第一次表現 50 %，呈現顯著的進步，介入期的平均值為 80.6 %，水準範圍在 50 % 到 92 % 之間，水準變化第一天為 50 %，最後一天為 92 %，有 42 % 的差距，A、B 兩階段的重疊百分比為 0，故教學介入具成效。在保留效果方面，保留期（A'）的平均值為 83.3 %，較介入期高 2.7 %，重疊百分比為 100 %，顯示保留效果良好。

受試丙在基線期由於不了解工作內容而發呆，遺漏許多工作步驟，導致完整度的得分甚低。在介入期由於他已具體瞭解工作步驟與內容，再加上該生原本服從性就頗高、能勤奮做事，故能徹底執行所有清潔工作，完整度也因而有立即而明顯的進步。

整體而言，在結構式教學法的教學介入下，三位受試於廁所清潔技能和廁所清潔完整度的學習目標上，都有立即且快速的進步，由此可見教學成效。

本章已針對「結構式教學法」對國中智能障礙學生，廁所清潔工作的教學結果進行分析，下一節將進行研究綜合討論。

第三節 綜合討論

根據以上資料分析,茲將其結果綜合整理如下表 4-14, 並就研究結果及觀察所得作綜合討論:

表 4-14: 廁所清潔學習成效摘要表

受試 項目	甲			乙			丙		
	基線	介入	保留	基線	介入	保留	基線	介入	保留
平均 得分									
清潔技能學習成效	6%	71%	68%	6%	89%	97.6%	10%	84%	100%
完整度學習成效	2.6%	58.7%	70.6%	11%	61%	80%	12.3%	80.6%	83.3%

一、 廁所清潔工作技能學習成效:

在廁所清潔技能學習目標的成效方面,就研究對象而言,受試甲在接受教學介入後,學習目標達成的百分比較基線期多出 65%,保留期的學習表現亦呈穩定狀況,與介入期的重疊率達 100%,顯見使用結構式教學法可增進清潔廁所之技能,並使習得之技能獲得保留。

在受試乙方面,受試乙在教學介入後,學習目標達成的百分比較基線期多出 83%,保留期的表現甚至高達 100%,顯見使用結構式教學法可增進技能之學習與保留習得之能力。

另外,受試丙在教學介入後,學習目標達成

的百分比較基線期多出 74 %，保留期的三次表現均為 100 %，顯見使用結構式教學法可增進與保留廁所清潔技能的達成率。

綜合上述，由於利用「工作系統」與「時間表」的原理設計的「工作流程提示表」，能讓受試者依循一定流程完成工作，且提供明確的視覺線索，使其能預期後續之工作項目，故對幫助其獨立學習頗有助益，因此三位受試者在廁所清潔技能方面的學習與保留成效，均有顯著的成效。

另外，本研究亦發現，在實施結構式教學法之後，有兩位受試者在保留期達到幾乎無錯誤之程度。另一位在保留期之表現與介入期之重疊率亦達 100 %，可見依據結構式教學模式設計的教學內容與教材教具，確實能提升本研究受試者的學習效果。這項結果與 Wacker 及 Berg (1984) 和王大延 (民 87) 之研究發現是互相吻合的。另外，與上述論點相印證的是，結構式教學法強調視覺線索的結構化，藉此，可以降低師生間溝通的障礙及失敗，增加學生獨立性功能 (independent functioning)，這項發現與一九九五年外國研究 (Schopler, Mesibov & Hearsey, 1995, 243-267) 之論一致，支持本研究以結構式教學法促進師生溝通，且提升學生獨立功能。綜觀以上國內外其他之研究結

果與相關論點，均與本研究在廁所清潔技能方面之結果相符合。

二、廁所清潔完整程度之達成成效

在廁所清潔完整程度之達成成效方面，就研究對象而言，受試甲在教學介入後，完整程度所達到的百分比，較基線期多出 56.1 %，保留期亦呈穩定狀態，顯見結構式教學法可增進與保留廁所清潔技能完整程度之目標。

在受試乙方面，受試乙在教學介入後，完整程度所達到的百分比，較基線期多出 50 %，保留期亦呈穩定狀態，顯見本研究使用之介入方式（即結構式教學法）可增進與保留廁所清潔技能完整程度之目標。另外，受試丙在教學介入後，完整程度所達到的百分比，較基線期多出 68.3 %，保留期亦呈穩定狀態，顯見結構式教學法可增進與保留廁所清潔技能完整程度之目標。

綜合上述，由於「工作流程提示表」能使受試者按步驟逐步完成工作，受試者不遺漏任何一個清潔步驟，故能提高完整程度目標的達成。另外，利用工作組織（Task Organization 的「視覺重整」的標示原理，在馬桶邊塗上墨汁，提示清潔劑的噴灑路徑，都能有效提升及保留完整程度目標的達成。

紀佳芬等人(民 89)認為，身心障礙者從事清潔工作，

必須以書面化的標準作業步驟來作為依據，才能維持清潔工作的品質。若無標準的作業步驟，則會因雜亂無章的流程，降低清潔作業的品質。本研究使用結構式教學法，以研究者自訂之標準化作業方式，指導受試者依步驟順序進行清掃廁所的工作，故能提升與維持清潔工作的完整程度。故本研究印證了紀佳芬之研究結果。

本研究結果證明，結構式教學法之實施，確能有效提升與保留(retain)獨立工作的技能。這項發現與楊碧桃(民 89)、李莉淳(民 90)以及 Polloway 和 Patton (1993) 之研究發現不謀而合。前述兩位國外學者提到，如果教學的原則具有結構性，則可助學生學習獨立完成工作。此外，楊碧桃(民 89)和李莉淳(民 90)的行動研究亦發現，結構式教學可以訓練學生獨立工作，進而解決課堂上教師時間分配不足的教學困擾，故本研究之發現與上述三個研究是互相佐證的。再者，本研究之發現也支持了 Wacker 與 Berg (1984) 的看法，這兩位學者也認為透過圖片提示，智障者可依此表現得較獨立，減少其他工作人員的監督。同時，本研究之發現，亦證明陳靜江和關婉珍(民 90)所陳述之結果：視覺線索有助提高智障者熟悉工作技巧。對特教工作者而言，提高智障者獨立工作的能力，是提高就業的關鍵因素。

所以，綜合以上所述，不論就廁所清潔的學

習技能而言，或就其清潔過程之完整程度而言，結構式教學法中的「工作系統」、「時間表」和「工作組織」，都提升了本研究受試者的學習與保留成效，促進師生參與教學活動時的溝通效率，最重要的是提升了本研究之受試者獨立完成工作任務之能力。足見此教學模式對於學生職業能力之培養是貢獻良多的。

三、觀察結果分析

本研究之受試者在操作廁所清潔工作中單一的清潔步驟均無太大困難，然而因為受試者語言接受度低，或囿於本身能力的限制，對整合完成全部工作有困難。研究者以具體照片呈現教學內容，能立即吸引受試者的注意，並使其瞭解工作內容。亦由於固定步驟的反覆練習，受試者得以熟悉工作步驟，進而不需提示，建立獨立工作的技能。可見結構式教學法能快速幫助學生整合外在訊息，進而幫助其獨立作業。

