

從國中生交通事故談 交通安全教育教案設計

淡江大學運輸管理學系陳菟蕙

中華民國107年11月

Vision ? 我們在國中能做什麼？

❖ 路人即是家人(影片)



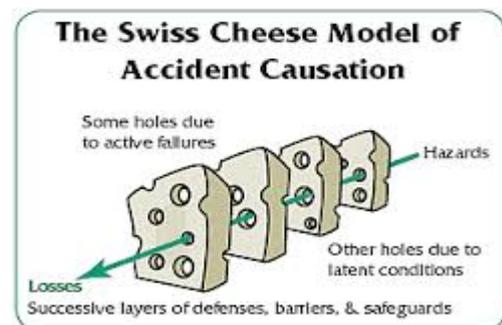
❖ **Towards Zero**
(零死亡願景影片)



❖ **ABC Model: Attitude, Behavior, Culture**

↑
Belief

認知 → 態度 → 行為 → 文化



國中交通安全教育內容與教材開發

- ❖ 交安教育目標：**事故預防**
- ❖ 交通安全教育內容要教什麼？
 - 知道交通事故的**原因**嗎？
 - 知道如何**避免發生事故**嗎？
 - 知道如何**減輕傷亡嚴重性**嗎？

➤ 全國事故資料呈現的
各級學校學生交通安全問題

103年至105年學生事故之運輸工具分析(1/2)

年齡	行人	自行車	機車	小客車	機車 乘客	小客車 乘客	總計
6~未滿12歲	2,193	1,375	13	2	8,212	1,473	13,268
(國小生)	17%	10%	0%	0%	62%	11%	100%
12~未滿15歲	1,524	4,948	1,005	13	4,802	693	12,985
(國中生)	12%	38%	8%	0%	37%	5%	100%
15~未滿16歲	553	2,090	2,418	20	2,715	243	8,039
(高中生)	7%	26%	30%	0%	34%	3%	100%
16~未滿17歲	556	1,841	5,926	69	3,574	308	12,274
(高中生)	5%	15%	48%	1%	29%	3%	100%
17~未滿18歲	585	1,597	9,501	156	4,580	360	16,779
(高中生)	3%	10%	57%	1%	27%	2%	100%

4

103年至105年學生事故之運輸工具分析(2/2)

年齡	行人	自行車	機車	小客車	機車 乘客	小客車 乘客	總計
18~未滿19歲	491	1,164	42,123	978	7,616	399	52,771
(大學生)	1%	2%	80%	2%	14%	1%	100%
19~未滿20歲	534	609	73,158	3,045	8,370	515	86,231
(大學生)	1%	1%	85%	4%	10%	1%	100%
20~未滿21歲	520	516	65,600	4,403	7,068	513	78,620
(大學生)	1%	1%	83%	6%	9%	1%	100%
21~未滿22歲	471	469	56,285	5,690	5,650	492	69,057
(大學生)	1%	1%	82%	8%	8%	1%	100%

5

各級學校學生的交通問題是否有關連？

- ❖ 國小學童步行發生事故的問題嚴重，隨著年齡增長，發生交通事故的交通工具不一樣了，**步行安全問題**卻可能延伸至**自行車**和**機車安全問題**，如：
 - 學生會隨意**衝入道路**或**橫越道路**嗎？
 - 學生過馬路會**注意周遭車況**嗎？
 - 學生知道必須**讓別人看得到我**嗎？
 - 學生知道必須**讓別人知道我行向意圖**(如**左轉**)的重要嗎？
 - 學生知道.....
- ❖ 必須提升國中學生走路和騎自行車**風險問題認知**和**問題因應**的能力。

6

張新立老師提出：守護終身交通安全的四守則

- ❖ 交通安全第一守則
「我看得見您，您看得見我，交通才會安全。」
- ❖ 交通安全第二守則
「謹守安全空間--不作沒有絕對安全把握的交通行為」
- ❖ 交通安全第三守則
「利他用路觀--不作妨礙他人安全與方便的交通行為」
- ❖ 交通安全第四守則
「防衛兼顧的安全用路行為--
不作事故的製造者，也不成為無辜的事故受害者。」

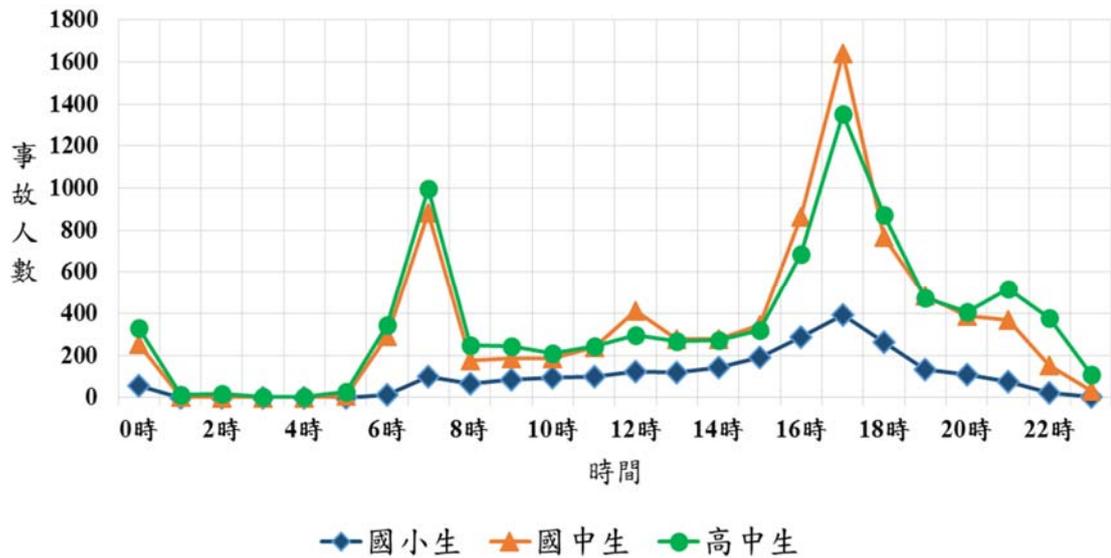
Q：如何應用至身邊常看的交通安全問題？

7

國小、國中、高中生的自行車事故時段（全國事故資料）

❖ 你看到什麼？

❖ 如何預防事故？



8

別人看得到我嗎？

- 傍晚天色漸暗(或天未亮)，
自行車未開車燈



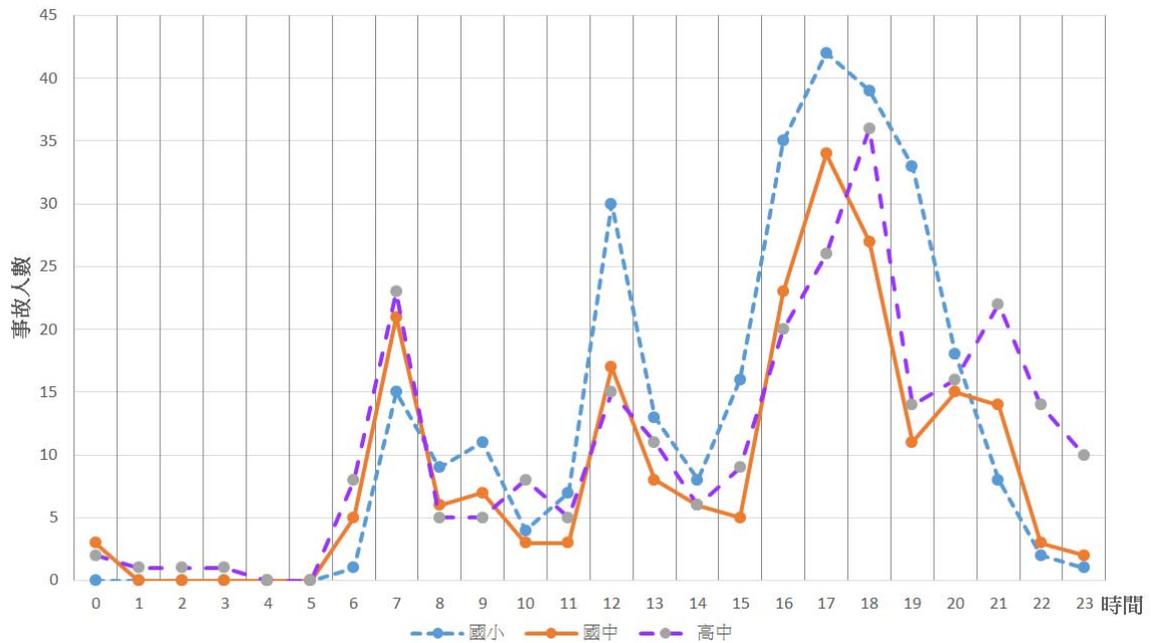
- 傍晚天色漸暗(或天未亮)，
自行車開車燈



9

臺北市國小、國中、高中生步行事故發生的時段

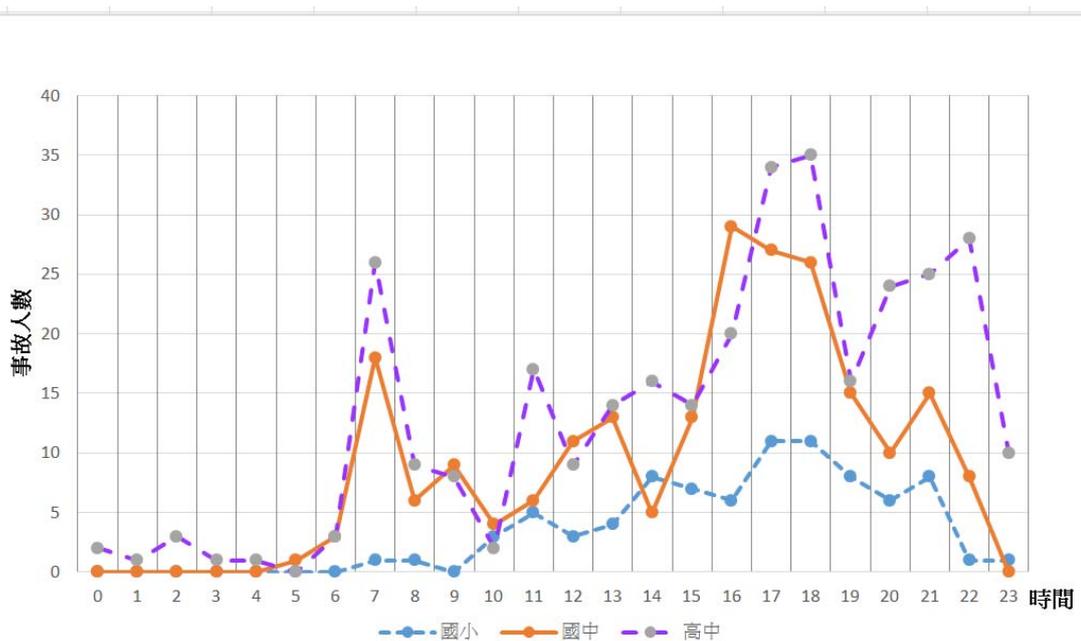
◆ 臺北市學生步行事故你看到什麼？



10

臺北市國小、國中、高中生自行車事故發生的時段

◆ 臺北市學生自行車事故你看到什麼？



11

別人看得到我？還有……

❖ 想想如何讓別人容易看得到我？

- 步行（教案一：亮不亮有關係）
- 騎自行車
- 騎機車
- 開汽車

❖ 別人容易看得到我，安全了嗎？其他事故原因？

12

- 臺北市事故資料呈現的
學生步行和騎自行車的
交通安全問題

13

學生步行事故之學生自己的個別肇因

個別肇因	國小		國中		高中		總計
尚未發現肇因	181	62%	139	65%	176	68%	496
未依規定行走行人 穿越道、地下道、 天橋而穿越道路	64	22%	38	18%	43	17%	145
未依標誌、標線、 號誌或手勢指揮穿 越道路	21	7%	16	8%	28	11%	65
穿越道路未注意左 右來車	19	7%	6	3%	5	2%	30
其他疏失行為	3	1%	12	6%	5	2%	20
在道路上嬉戲或奔 走不定	4	1%	2	1%	1	0%	7
總計	292	100%	213	100%	258	100%	763

14

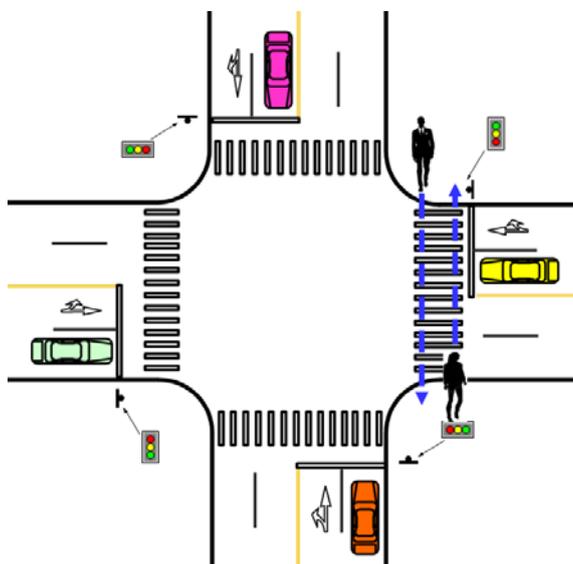
學生步行事故之事故主要肇因

主要肇因	國小		國中		高中		總計
駕駛搶越行人穿越道	64	22%	57	27%	94	36%	215
駕駛未注意車前狀態	74	25%	35	16%	43	17%	152
學生未依規定行走行人 穿越道、地下道、天 橋而穿越道路	18	6%	16	8%	16	6%	50
駕駛違反號誌	13	4%	4	2%	13	5%	30
學生未依標誌、標線、 號誌或手勢指揮穿越 道路	2	1%	7	3%	8	3%	17
穿越道路未注意左右 來車	5	2%	1	0%	2	1%	8
不明原因	75	26%	54	25%	57	22%	186
其他(已知肇因)	41	14%	39	18%	25	10%	105
尚未發現肇因	25	9%	17	8%	15	6%	57
總計	292	100%	213	100%	258	100%	763

15

「紅燈停，綠燈行」？

❖ 教案二：綠燈，行，不行



16

學生自行車事故之學生自己的個別肇因

個別肇因	國小		國中		高中		總計
未注意車前狀態	7	8%	13	6%	39	12%	59
左轉彎/迴轉	8	10%	19	9%	22	7%	49
讓車	7	8%	21	10%	18	6%	46
違反標誌(線)	9	11%	17	8%	14	4%	40
違反號誌	4	5%	13	6%	22	7%	39
變換車道/方向	0	0%	10	5%	6	2%	16
未靠右	2	2%	1	0%	5	2%	8
逆向行駛	1	1%	0	0%	5	2%	6
其他(已知肇因)	0	0%	7	3%	8	3%	15
不明原因	41	49%	88	40%	124	39%	253
尚未發現肇因	5	6%	30	14%	55	17%	90
總計	84	100%	219	100%	318	100%	621

17

學生自行車事故之事故主要肇因

主要肇因	國小		國中		高中		總計
未注意車前狀態	20	24%	33	15%	56	18%	109
讓車	2	2%	17	8%	29	9%	48
違反號誌	3	4%	14	6%	24	8%	41
左轉彎/迴轉	6	7%	17	8%	24	8%	47
違反標誌(線)	5	6%	7	3%	5	2%	17
變換車道/方向	0	0%	8	4%	7	2%	15
右轉彎	1	1%	4	2%	10	3%	15
未減速	0	0%	7	3%	3	1%	10
超速	0	0%	5	2%	3	1%	8
開啟車門	2	2%	2	1%	4	1%	8
其他(已知肇因)	6	7%	13	6%	19	6%	38
不明原因	35	42%	76	35%	122	38%	233
尚未發現肇因	4	5%	16	7%	12	4%	32
總計	84	100%	219	100%	318	100%	621

18

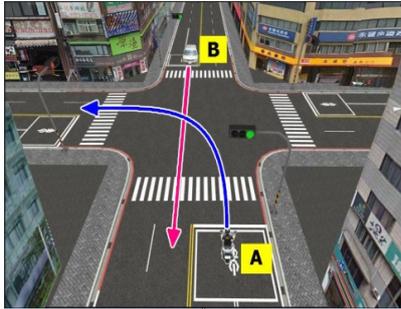
學生步行和騎自行車主要的事故肇因

- ❖ 事故主因：未依規定行走行人穿越道、未注意、未讓、轉彎問題、闖紅燈問題
 - 行人穿越道在附近，但違規穿越道路？
 - 沒注意（沒看）？
 - 有看但沒看到？
 - （如：車輛擋住視線、駕駛視線被A柱遮到）
 - 知道要讓，但未讓？
 - 不知道要讓？
 - 沒看到，沒讓？
 - 左轉彎/迴轉問題
 - 闖紅燈問題

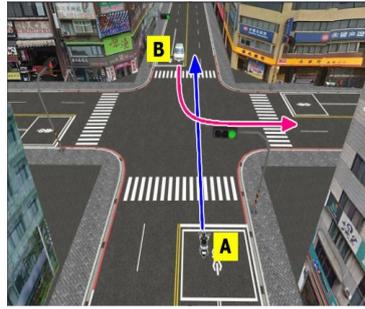
19

誰有路權？

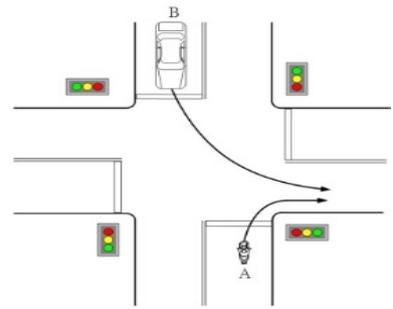
❖ 號誌化路口



A 必須讓 B



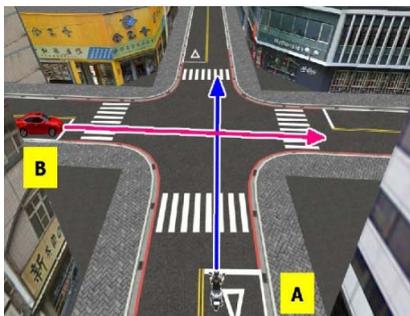
B 必須讓 A



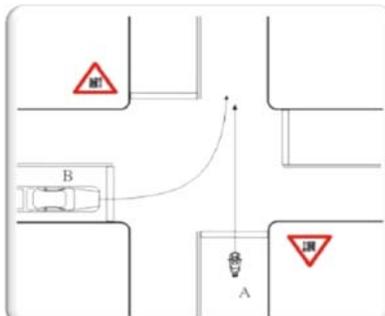
A 必須讓 B

誰有路權？

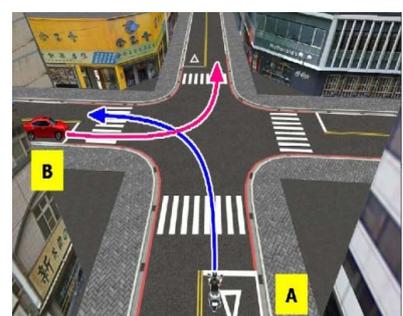
❖ 無號誌路口



A 必須讓 B



A 必須讓 B



A 必須讓 B

誰有路權？

❖ 無號誌路口



22

➤ 全國學生自行車事故資料呈現的
雙車事故之雙方肇因

23

學生自行車事故於號誌化路口之雙方肇因分析(雙車事故)

違規行為問題類型	重要的個別肇因		事故人次	
	學生自行車當事者	對方運具當事者	學生自行車當事者	小計
違反號誌	違反號誌	違反號誌	364	1,088 (26.2%)
	違反號誌	<ul style="list-style-type: none"> 未注意車前狀態 超速 未減速 	491	
	<ul style="list-style-type: none"> 未注意車前狀態 逆向行駛 違反標誌(線) 	違反號誌	233	
未讓車問題	未讓車	<ul style="list-style-type: none"> 未注意車前狀態 未減速 	345	655 (15.8%)
	<ul style="list-style-type: none"> 未注意車前狀態 未減速 	未讓車	310	
轉向問題	<ul style="list-style-type: none"> 違規左轉彎 違規迴轉 	<ul style="list-style-type: none"> 未注意車前狀態 未減速 超速 	731	731 (17.6%)
違反標誌(線)	違反標誌(線)	<ul style="list-style-type: none"> 未注意車前狀態 違反號誌 	190	190 (4.6%)
逆向行駛	逆向行駛	<ul style="list-style-type: none"> 未注意車前狀態 違反號誌 	183	183 (4.4%)
總計				2,847 (68.5%)

註：101年至105年全國在號誌化路口有4,158位學生騎自行車涉入雙車事故

24

學生自行車事故於無號誌巷口之雙方肇因分析(雙車事故)

違規行為問題類型	重要的個別肇因		事故人次	
	學生自行車當事者	對方運具當事者	學生自行車當事者	小計
未讓車問題	未讓車	<ul style="list-style-type: none"> 未注意車前狀態 未減速 	1,654	2,203 (43.1%)
	<ul style="list-style-type: none"> 未注意車前狀態 未減速 	未讓車	549	
轉向問題	<ul style="list-style-type: none"> 違規左轉彎 違規迴轉 	<ul style="list-style-type: none"> 未注意車前狀態 未減速 	871	871 (17.3%)
速度控制不當問題	未減速	未讓車	130	854 (16.7%)
	<ul style="list-style-type: none"> 未讓車 違規左轉彎 	未減速	724	
逆向問題	逆向行駛	未注意車前狀態	207	207 (4.0%)
橫越道路問題	橫越道路不慎	未注意車前狀態	174	174 (3.4%)
違反標誌(線)	違反標誌(線)	<ul style="list-style-type: none"> 未注意車前狀態 未減速 	151	151 (3.0%)
總計				4,460 (87.2%)

註：101年至105年全國在無號誌巷口有5,114位學生騎自行車涉入雙車事故

25

學生自行車事故於路段之雙方肇因分析(雙車事故)

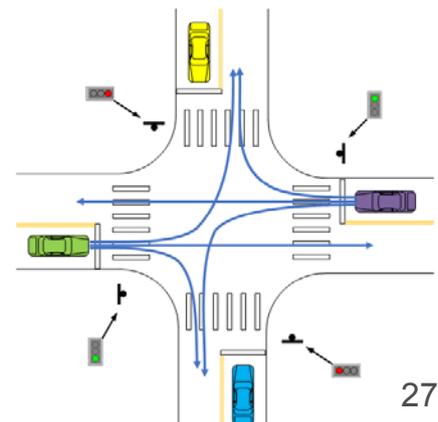
違規行為問題類型	重要的個別肇因		事故人次	
	學生自行車當事者	對方其他運具當事者	學生自行車當事者	小計
路邊停靠問題	<ul style="list-style-type: none"> 起步 停車操作 	未注意車前狀態	172	995 (18.4%)
	未注意車前狀態	<ul style="list-style-type: none"> 起步 違規停車 開啟車門 倒車 停車操作 	823	
轉向問題	<ul style="list-style-type: none"> 違規左轉彎 違規迴轉 	未注意車前狀態	528	528 (9.9%)
車輛間距問題	<ul style="list-style-type: none"> 未保持距離 未保持間隔 	<ul style="list-style-type: none"> 未保持距離 未保持間隔 	505	505 (9.4%)
違反標誌(線)	違反標誌(線)	未注意車前狀態	428	428 (8.0%)
逆向問題	逆向行駛	未注意車前狀態	402	402 (7.5%)
橫越道路不慎	橫越道路不慎	未注意車前狀態	394	394 (7.4%)
未讓車問題	未讓車	未注意車前狀態	308	308 (5.8%)
變換車道問題	<ul style="list-style-type: none"> 違規超車 變換車道/方向 	未注意車前狀態	249	249 (4.7%)
總計				3,809 (71.3%)

註：101年至105年全國在路段有5,344位學生騎自行車涉入雙車事故。

26

雙車事故之雙方駕駛行為問題

- ❖ 學生沒注意，別人也會沒注意
- ❖ 學生闖紅燈，別人也會闖紅燈（並轉彎）
- ❖ 學生違規左轉，別人也會違規左轉
- ❖ 學生未讓，別人也有未讓問題
- ❖ 學生未依規定變換車道/行向，別人也有此問題。
- ❖ 學生起駛橫越道路，別人也有此問題。
- ❖ 學生須注意路邊停靠車輛問題，
如：開車門、起步……



27

如果我.....，結果是否會不一樣？！

❖ 事故影片分析

- 未依規定行走行人穿越道案例，．．．如何避免？
- 未注意事故案例，．．．如何避免？
- 左轉彎事故案例，．．．如何避免？
- 闖紅燈事故案例，．．．如何避免？
- 視線遮蔽問題、視野死角問題．．．



- ✦ 如果我能**走行人穿越道**
- ✦ 如果我**能注意**．．．
- ✦ 如果我**左轉前**，．．．
- ✦ 如果我**沒闖紅燈**
- ✦ 如果．．．

28

➤ 教材開發：案例分享

29