

簡單凱因斯模型

1

「簡單」？

「簡單」凱因斯模型：需求面、 $Y=C+I$

「簡單」凱因斯模型：需求面、 $Y=C+I+G$

「簡單」凱因斯模型：需求面、 $Y=C+I+G+(X-M)$

「完整」凱因斯模型：需求面、供給面

表 1: 2015 年 GDP — 依支出用途分

	GDP	民間消費	政府消費	資本形成	出口	進口
金額	16,687.9	8,727.9	2,324.3	3,466.3	10,777.5	8,608.2
比率	100.0%	52.3%	13.9%	20.8%	64.6%	51.6%

資本形成 = 固定資本形成 + 存貨變動。單位: 新台幣 10 億元。資料來源: 主計處。

表 9-1-1 簡單凱因斯所得理論模型與完整凱因斯所得理論模型

凱因斯所得理論模型	說明	內生變數
簡單凱因斯模型 1	僅考慮有效需求(AD) $Y = C + I$ 封閉經濟	Y 商品市場 假設不考慮 i、P
簡單凱因斯模型 2	僅考慮有效需求(AD) $Y = C + I + G$ 封閉經濟	Y 商品市場
簡單凱因斯模型 3 開放經濟簡單凱因斯模型	僅考慮有效需求(AD) $Y = C + I + G + (X - M)$ 開放經濟	Y 商品市場
延伸凱因斯模型 (IS-LM 模型)	僅考慮有效需求(AD)	Y、i 商品市場、貨幣市場
完整凱因斯模型	同時考慮 AD 和 AS 開放經濟	Y、i、P 商品市場(Y)、貨幣市場(i) 勞動市場(L)

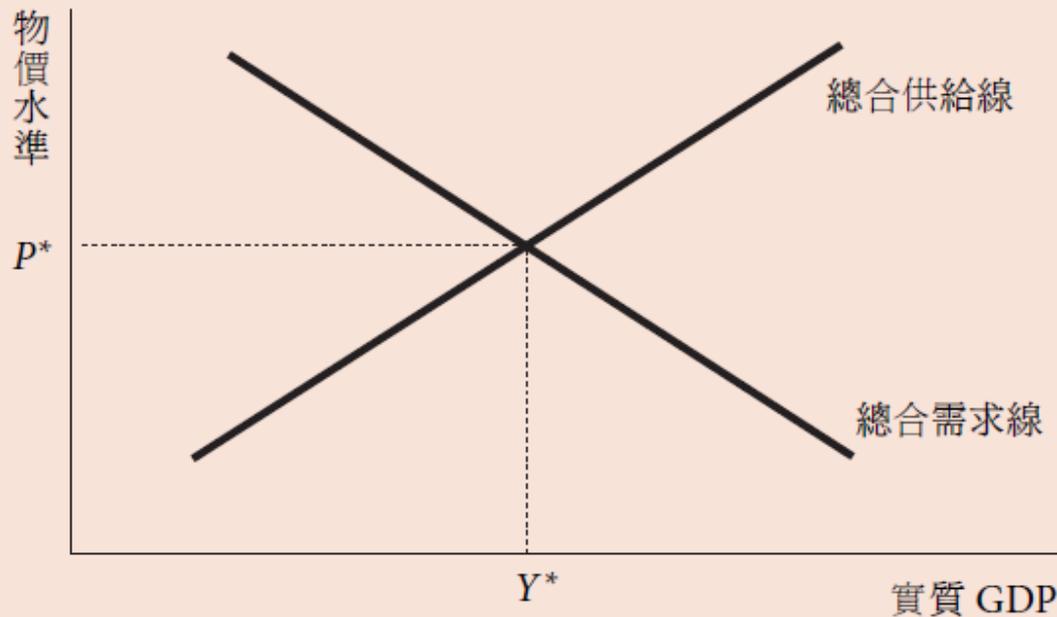
註：整體而言，內生變數為 Y、i、P、L。但是，為求簡化，常常假設其不變、不考慮，或暫定為「外生」。

「一般」模型！

「一般」模型：需求面、供給面

「完整」凱因斯模型：需求面、供給面

圖 1: 凱因斯總合供需均衡



總合供給線 AS 為正斜率；總合需求線 AD 為負斜率。二線之交點決定了均衡的國民所得 Y^* 與物價水準 P^* 。

「一般」總合供需模型！

「一般」模型：需求面、供給面

「完整」凱因斯模型：需求面、供給面

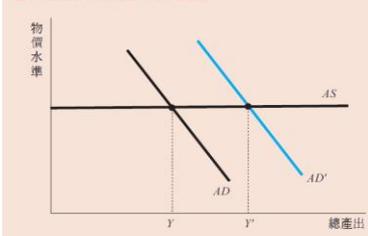
總合需求線(AD)：Y、P；其他變數

總合供給線(AS)：Y、P；其他變數

均衡的達成：決定均衡物價水準、均衡國民所得

均衡的變動：其他變數變動引起Y、P變動

註：Y、P之外，還有I、L(有時候不考慮或假設不變！)



凱因斯認為，在勞動力未達充分就業的階段，總合供給 AS 可以一接近水平之線來表示。此時，國民所得即決定於總合需求。

「簡單」凱因斯模型 - 假設、前提

個體經濟學：價格理論(複習供需均衡)

總體經濟學：所得理論

「簡單」凱因斯模型 - 需求面經濟學！(重要假設、前提)

1. 支出面：民間消費+固定投資支出

假設：不考慮政府部門、不考慮國外部門

2. 消費：自發性消費(Ca)和誘發性消費(cY)

投資需求：假設為固定之外生變數

3. 當生產要素未達「充分就業」時，AS為水平線。

此時，國民所得由AD所決定。

當AD增加，則國民所得增加，而物價水準不變。

「簡單」凱因斯模型 - 模型

$Y = C + I$ ，其中，

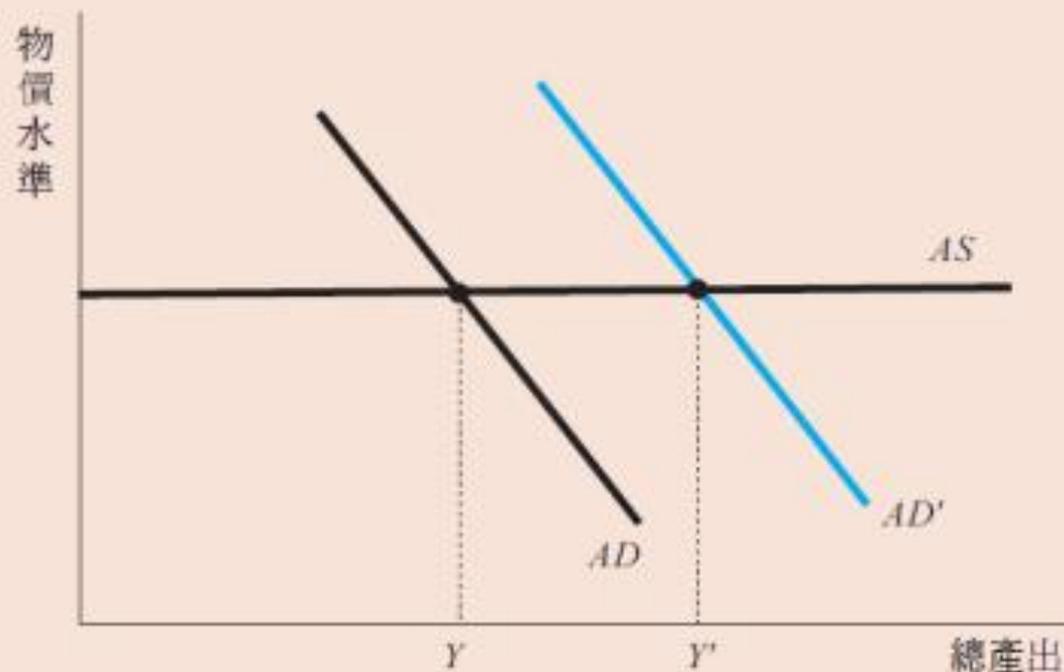
$$C = C_a + cY,$$

$$I = I_0。$$

數學說明

二元一次方程式，待解 P 、 Y 。但是，假設 P 不變，故把 Y 當成未知數求解即可。

圖 6: 國民所得由總合需求所決定



凱因斯認為，在勞動力未達充分就業的階段，總合供給 AS 可以一接近水平之線來表示。此時，國民所得即決定於總合需求。

「簡單」凱因斯模型 - 模型(均衡解)

Y_s [註：凱因斯假設供給過剩，均衡由需求(即可)決定]

$Y_{dt} = C + I$ ，其中， $C = C_a + cY_{t-1}$ ， $I = I_0$ 。

數學說明：二元一次方程式，待解 P 、 Y 。但是，假設 P 不變，故把 Y 當成未知數求解即可。

解題時，把 $C = C_a + cY$ 和 $I = I_0$ 代入。移項，即可得到均衡國民所得(Y^*)。

$$Y^* = 1/(1-c) * [C_a + I_0]$$

圖形說明：AD與AS交點即為均衡物價水準和均衡國民所得。此例假設物價水準不變，而當AD增加為AD'時，Y增加為 Y^* 。(參見圖)

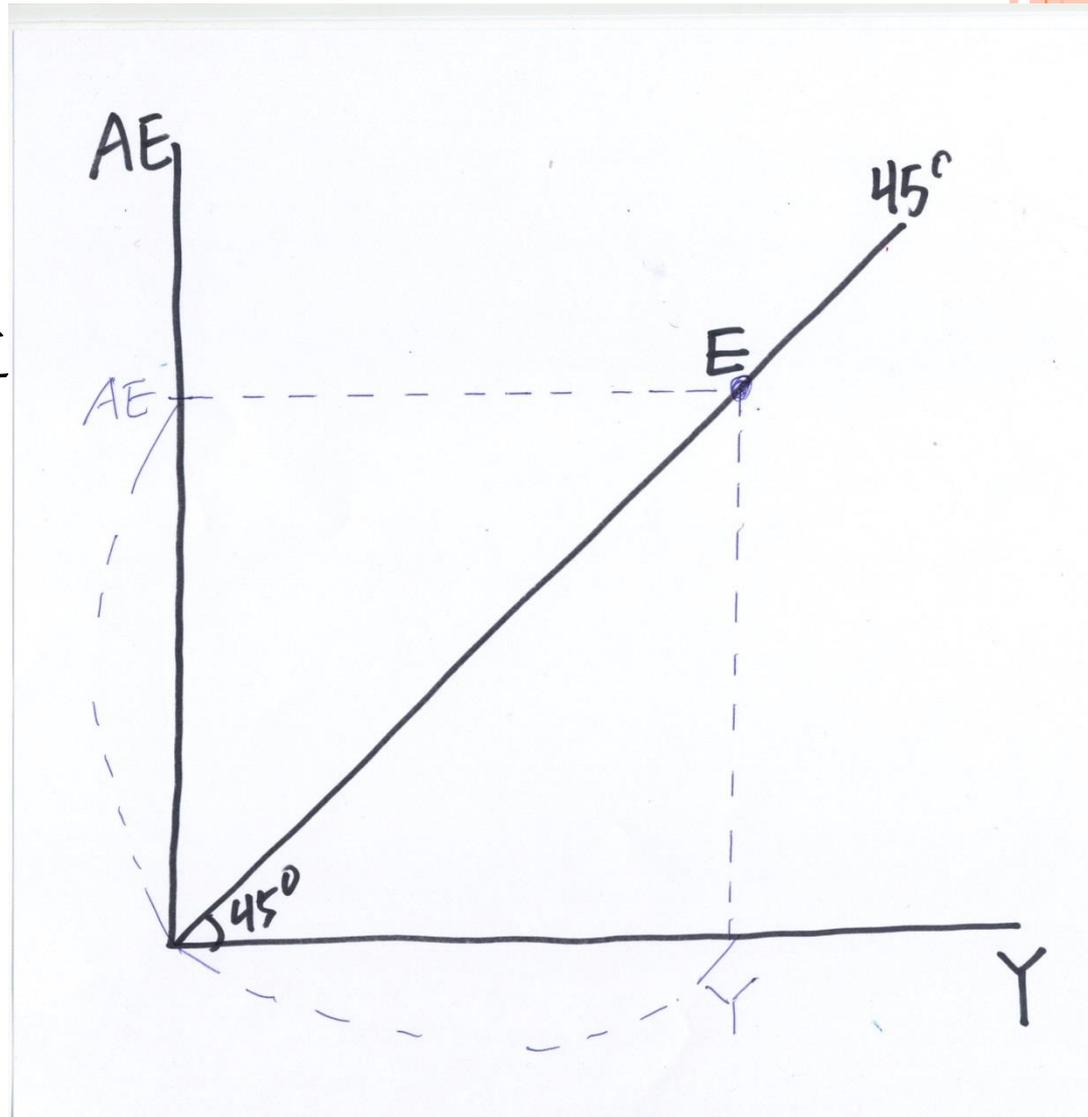
「簡單」凱因斯模型 - 模型(均衡解) - 圖形分析

圖形 - 均衡國民所得的達成

輔助說明

1. 建立45度線，此線上到橫軸和縱軸的距離相等。表示線上任何一點(E點)之總支出(AE)等於國民所得(Y)。

[註：45度線上的點表示 $Y=AE$ (由 Y_{t-1} 預算決定)，即總支出=均衡國民所得 Y_t]



「簡單」凱因斯模型 - 均衡的達成 - 圖形分析

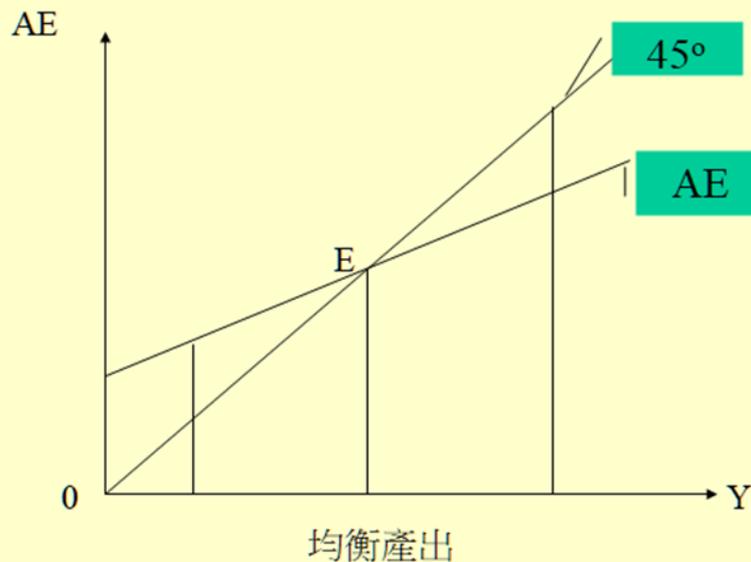
圖形 - 均衡國民所得的達成

輔助說明

1. 建立45度線，此線上到橫軸和縱軸的距離相等。表示線上任何一點(E點)之總支出(AE)等於國民所得(Y)。

簡單凱因斯模型的均衡

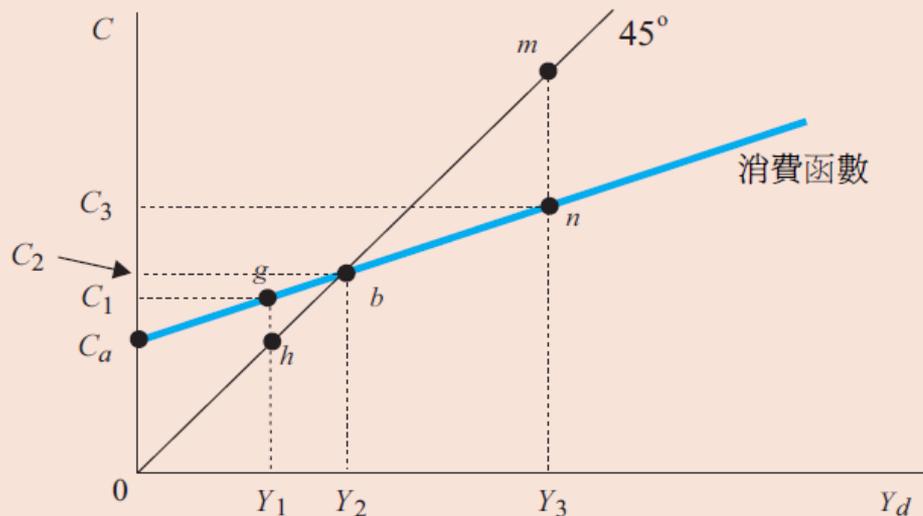
- 總產出(國民所得)等於預擬的總支出時，此時的總產出即為其均衡產出。



「簡單」凱因斯模型－模型(均衡讀達成)－圖形分析

2.消費函數

圖 3: 消費函數



消費線說明消費支出與可支配所得之關係。當所得為 Y_1 時, 消費為 C_1 , 儲蓄額為負。當所得為 Y_2 時, 消費為 C_2 ; 此時, 消費恰等於可支配所得, 家計單位無儲蓄。當所得為 Y_3 時, 消費為 C_3 , 儲蓄額為正。

「簡單」凱因斯模型 – 均衡的達成 – 圖形分析

3. 投資函數

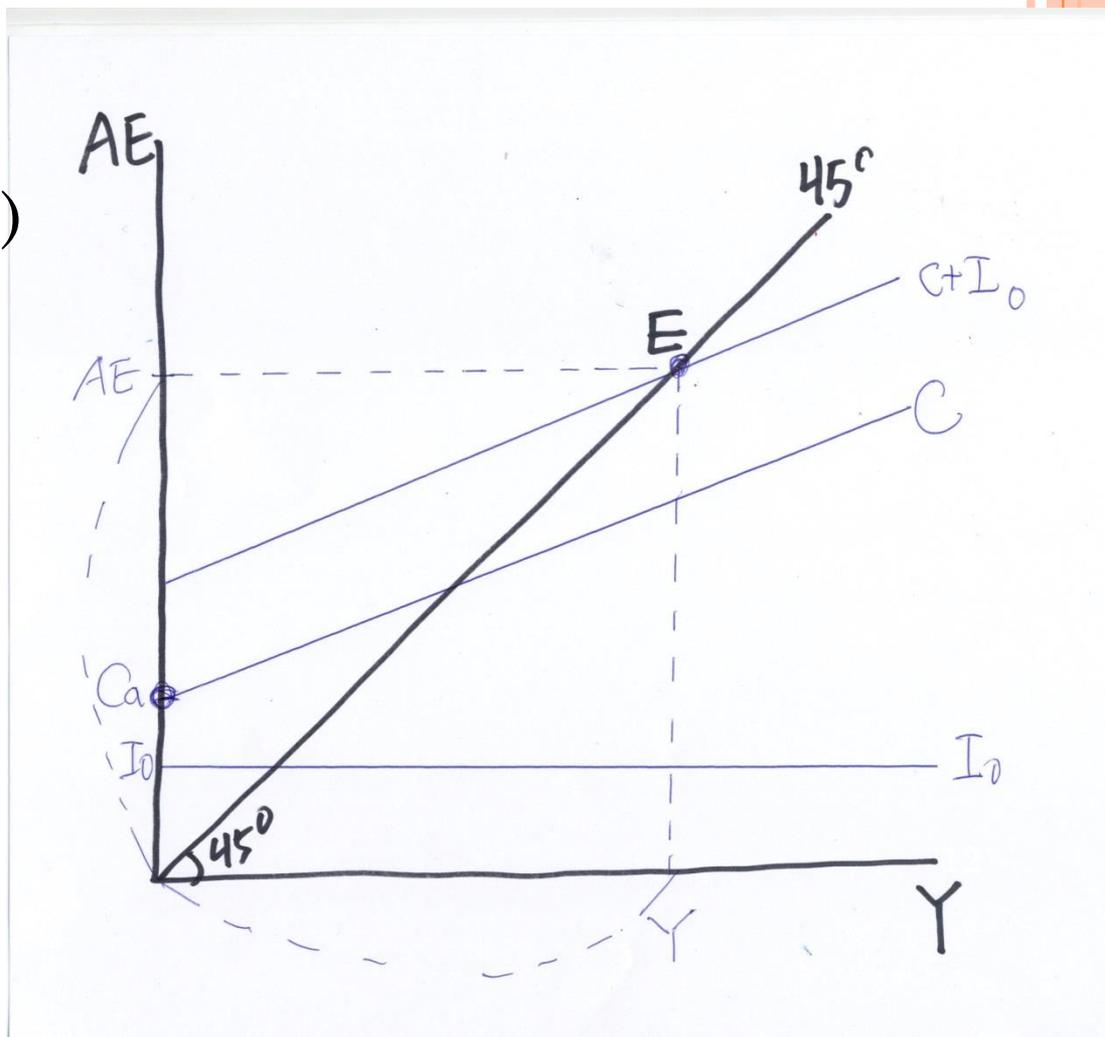
假設為固定，故為水平線。

4. 縱軸(AE)：總需求

總需求 $C+I$ (由前一期 Y^{t-1})

和45度線交點 E 表示達到
均衡 Y^t 所需的總需求。

此時，達到均衡。



「簡單」凱因斯模型－均衡的達成－圖形分析

5. 均衡

均衡時， $Y = 1/(1-c) * [C_a + I]$ ，

此時，總需求亦然。

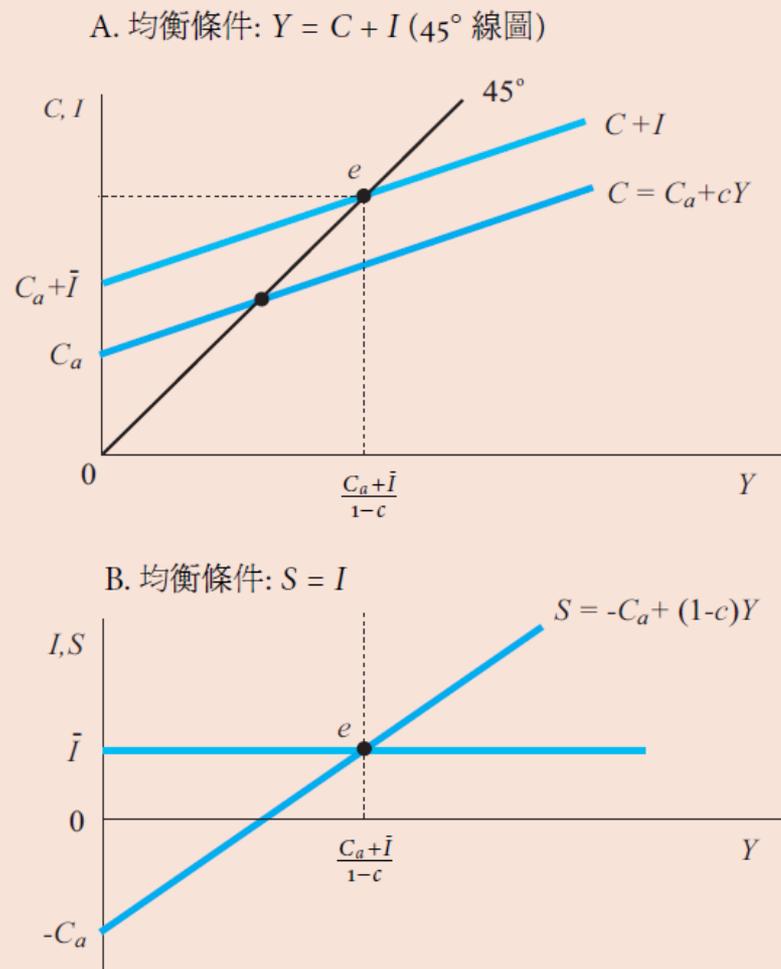
消費：C

投資：I = I₀

儲蓄：S = I₀

註：圖中均衡點對應位置。

圖 7: 均衡所得之決定



均衡的變動

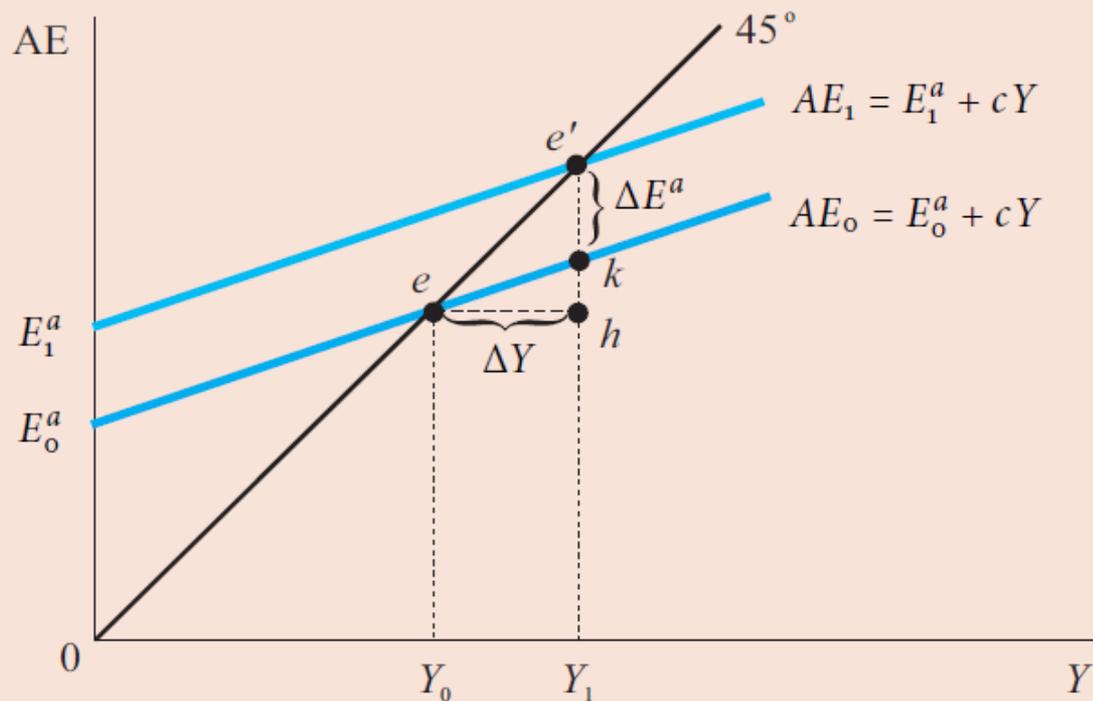
「簡單」凱因斯模型 – 模型(均衡的變動)

1. 原始均衡 Y_0 ，總需求 AE ，自發性支出 E_a0 。
2. 若自發性支出從 E_a0 增加到 R_a1 ，
3. 新的均衡 Y_1 。
4. 自發性支出變動引起均衡所得變動之倍數

$$\Delta Y / \Delta E_a$$

此稱自發性支出乘數

圖 8: 均衡所得之變動



乘數與乘數效果

乘數效果(multiplier effect)：當自發性支出增加時，均衡所得亦會增加，此一現象稱為乘數效果(multiplier effect)。

乘數(multiplier)：自發性支出的變動導致均衡所得的變動的倍數，稱為乘數。

乘數 = 均衡所得的變動 / 自發性支出的變動

緊縮缺口與膨脹缺口

專題：自發性支出大小與達成均衡所需所需的自發性支出大小。

討論：此部分於次章，加入政府部門後，再討論。

乘數效果

緊縮缺口與膨脹缺口

1. 了解乘數效果 $\Delta Y / \Delta E_a$ 。
2. 了解「充分就業下(full employment, f)」的自發性支出 E_{af} 。
註：透過乘數效果，知道達到充分就業，需要的自發性支出。
3. 應用乘數效果，以了解政府支出/稅收政策的變動。

ΔG 或 ΔT 。

此為經濟學理論模型的應用

緊縮缺口與膨脹缺口

自發性支出與均衡所得的關係

Efa：為達成充分就業所需的自發性支出

E1a：自發性支出過少，無法達成充分就業

為達成充分就業所需增加之自發性支出，緊縮缺口。

此例為(**Efa-E1a**)。

E2a：自發性支出過多，造成通貨膨脹。

為達成充分就業所需減少之自發性支出，膨脹缺口。

此例為(**E2a-Efa**)。

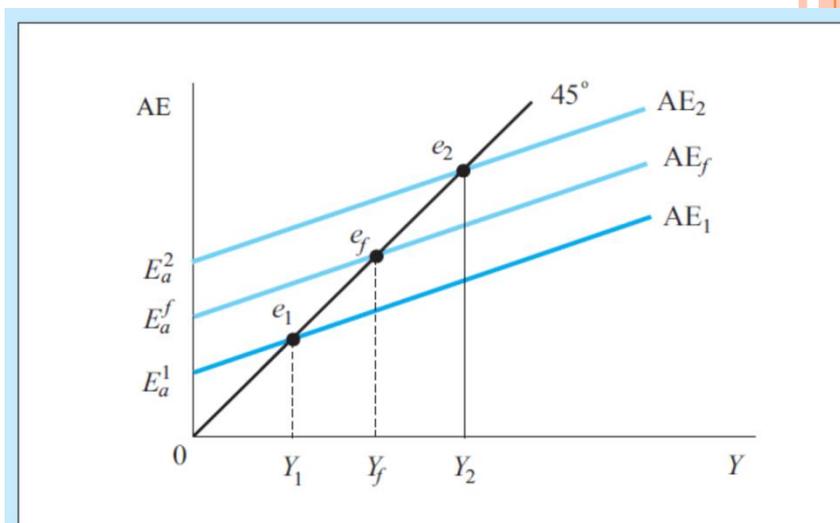


圖 3: 緊縮缺口與膨脹缺口

附錄：簡單凱因斯模型，均衡的達成

[簡單]凱因斯模型，均衡的達成與一般供需模型由供需雙方決定均衡，存在差異。

此處，從政府[預算、虛擬]的角度來說明在前一年年底或該年年初(1月31日)決定政府預算，如C、I等。

到了該年年底(12月31日)[實現]的國民所得 $Y(Y=C+I)$ 。

(1)表格

表 虛擬預算與實現的國民所得概念

年	國民所得 (Y)	預擬消費 (C)	預擬投資 (I)	預擬總支出	其他	實現國民所得
1	1,000	900	500	1,400	100	1,500
2	1,500	1,300	500	1,800	200	2,000
3	2,000	1,700	500	2,200	300	2,500
4	2,500	2,100	500	2,600	400	3,000
5	3,000	2,500	500	3,000	500	3,500
6	3,500	2,900	500	3,400	600	4,000
7	4,000	3,300	500	3,800	700	4,500
8	4,500	3,700	500	4,200	800	5,000
9	5,000	4,100	500	4,600	400	5,000
10	5,000	4,100	500	4,600	400	5,000

附錄：簡單凱因

(1)表格

表 虛擬預算與實現的國民所得概念

年	國民所得 (Y)	預擬消費 (C)	預擬投資 (I)	預擬總支出	其他	實現國民所得
1	1,000	900	500	1,400	100	1,500
2	1,500	1,300	500	1,800	200	2,000
3	2,000	1,700	500	2,200	300	2,500
4	2,500	2,100	500	2,600	400	3,000
5	3,000	2,500	500	3,000	500	3,500
6	3,500	2,900	500	3,400	600	4,000
7	4,000	3,300	500	3,800	700	4,500
8	4,500	3,700	500	4,200	800	5,000
9	5,000	4,100	500	4,600	400	5,000
10	5,000	4,100	500	4,600	400	5,000

[簡單]凱因斯模型，均衡的達成

假設消費 $C = 100 + 0.8Y$ ，投資為固定投資500

當前一年所得為1,000時，則政府[預算、虛擬]的消費為900，投資為500。到了該年年底[實現]的國民所得為1,400。

次年，預算消費為820，投資為500

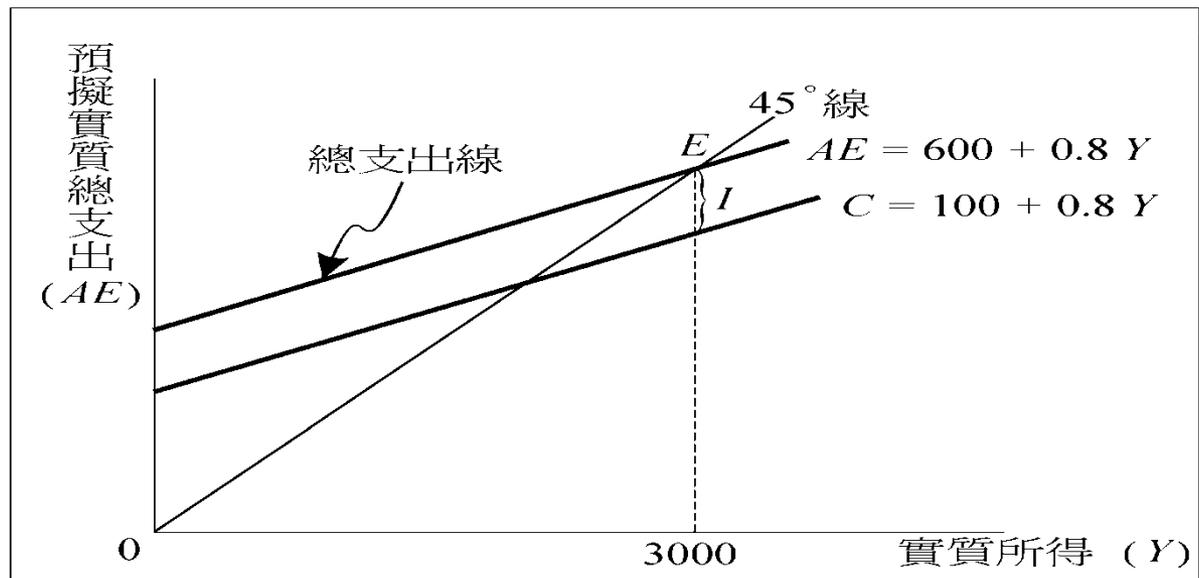


圖 12.2 烏托國均衡產出的決定：所得—支出圖