

股票股利及現金增資之除權 與股價行爲：理論與實證

李存修*

摘 要

本研究對股票股利及現金增資之除權交易日前後的股價行爲，提出一些與投資人之行爲與心理有關的假說，並加以驗證，其中「填權預期假說」與「比價心理假說」較能獲得實證資料的支持，「稅負效果假說」，「稀釋效果假說」及「棄權或賣股等款假說」則未獲支持。另外，本文有兩項較重要的發現：(1) 兩種事件在除權交易日之前均有一段四、五天的棄權日，此為現有文獻中所未曾發現的。(2) 股票股利除權前15天至除權後30天之間的異常報酬率，與配股率呈三階段的線性關係 (piecewise linear relationship)，兩個轉折點分別在配股率為28%與84%之處，對公司的股票股利之發放政策應有所啓示。

關鍵詞：填權預期假說，比價心理假說，稅負效果假說，稀釋效果假說，棄權假說。

*臺灣大學財務金融系。

作者感謝林炯堃教授所提供的寶貴意見，以及蕭慧玲同學的電腦資料處理，惟作者仍對本文負全部責任。

壹、股票股利與現金增資之有關理論

一、稅負效果與稀釋效果

股票股利的發放對企業目前及未來的現金流量均無影響，僅在會計上將保留盈餘或公積金移轉至股本科目而已，股東之持股雖因正而增加，但每股單價也因除權而降低，使其持股之總價值不受影響，股權比率也維持不變。若從稅負的觀點來來看，上市公司之盈餘配股須以面額計算，計入所得中，在和其他符合儲蓄投資特別扣除規定的所得合併後，若超過27萬元（79年之前為36萬元），將會增加自然人股東之稅負（生產事業之配股得遞延至出售時方計入所得），對自然人股東較為不利。就法人股東而言，所得稅法規定公司組織之營利事業投資於國內其他非受免徵營利事業所得稅待遇之股份有限公司組織者，其投資收益之百分之八十免予計入所得額課稅（註1），因此，法人股東本身若為公司組織之營利事業，則股票股利僅百分之二十須課稅，但此項收入可以營業外收益的形式美化其本身之損益表，又可以將其持股成本降低，提高未來處分持股時之收益，不無好處。

就現金增資而言，若所增資金用來償還負債，資本結構將產生改變，若所籌資金用以投入新的投資方案，公司未來的現金流量也將產生改變，故現金增資案件對股價應有實質的影響力。惟公司法第二百六十七條規定公司發行新股時，應保留百分之十至百分之十五之股份，由公司員工承購（註2）

註1：美國稅法不認為股票股利為可課稅收入，故無稅負之影響。在會計上，若配股率超過25%，則須以股票分割來處理，若配股率低於20%，則以股票股利來處理，配股率介於20%與25%之間時，由配股公司自行決定處理方式。

註2：但經政府核定之公營事業及目的事業主管機關專案核定者例外。

，另外證券交易法第二十八條之一亦規定上市公司於現金增資時，主管機關得規定提撥所發行新股總額之一定比率，以時價對外公開發行，此項提撥比率目前定為百分之十（註3），因此若認股價格低於股票時價，原股東即使未放棄繳款認股的權利，其權益也將因股權稀釋而受損。

然而有些人認為只要除權後股價上漲，多繳的所得稅或股權稀釋之損失，均可彌補過來，茲以一例來說明，某股票除權前每股價格為60元，股票股利百分之二十，每股之可課稅盈餘為2元，設投資人甲之稅率為30%（註4），則每股之稅負為0.6元，只要每股除權後能上漲0.5元（ $0.6/1.2$ ，約1%），參與除權便不吃虧，此一損益平衡之填權幅度與投資者之所得稅稅率成正相關。上例中若股票股利改為現金增資，則無法稅負問題，但每持有一股之認股率將僅為增資率之八成，亦即為0.16股。設認股價格為每股30元，則除權參考價（55元）乘上1.16股再減去認股金額（ $30 \times 0.16 = 4.8$ 元），僅為59元，因此除權後股價須上漲0.86元（ $1 \div 1.16$ ），或1.57%，才能彌補股權稀釋之損失，此一損益平衡之填權幅度與增資率呈正向關係，與認股價格呈反向關係。

如果市場能正確反映股票股利對稅負之影響，以及現金增資對股權稀釋之影響，則股票股利除權後之價格反映出所有投資者之平均稅率，和Elton and Gruber（1970）及林焯堯與陳怡文（民79）對現金股息之論點相仿；另外現金增資除權後之價格也應反映出股權稀釋之補償。然而除權時之市場大勢也有極密切的影響，沒有人能對填權有十足的把握。

也許有人會認為「促進產業升級條例」第十八條中已明文規定：現金增資溢價所產生的資本公積，在未來年度內又可無償配股，且不會給股東帶來額外的稅負（註5），但資本公積轉增資與保留盈餘轉增資類似，均為會計

註3：股東大會若有較高比率之決議者，從其決議。

註4：假設甲之儲蓄投資特別扣除額已用罄。

註5：原「獎勵投資條例」第二十五條規定，僅生產事業可享資本公積配股免稅之優惠。

手法，對股東沒有實質的好處，而且資本公積轉增資之金額也受公司前一年度獲利能力高低之限制（註6）。

二、情報效果

台灣股市多年來一直盛傳著「除權行情」的說法，而李存修（民79）也發現除權當月與前兩個月的確產生7.82%的異常報酬率，為什麼會有這種現象呢？一個可能的解釋是股票股利或現金增資事件扮演著傳遞情報的角色，亦即公司藉著股票股利發放或現金增資的宣告，將未來現金流量可能的改變告訴投資人。根據Woolridge and Chambers（1983）及Grinblatt, Masulis and Titman（1984）之論點，公司根據本身對未來盈餘之情報，來訂定適當的配股率，而投資人根據所發佈的配股率來推斷公司所擁有的情報。但如公司所發佈的配股率並未真正反映其所擁有的情報，投資人豈不都被欺騙了嗎？Brennan and Copeland（1988）認為過高的除權比率對公司的經理人並沒有好處，因股價在除權後若降得太多，會使交易手續費反而提高（註7），在無實質利多情報的前提下，此舉將有弊無利，因此，在均衡的情況下，只有在所傳遞的情報價值愈高時，公司才會發佈愈高的配股率。

Heinkel（1984）則提出「聲望模式」（reputation model）來解釋公司為什麼不會故意發佈錯誤的訊號。他認為若投資者發現訊號有假，公司之聲望將受損，未來經由各種財務決策來傳遞訊息的能力也會降低，「狼來了」的寓言敦促公司必須誠實。但不管是Brennan and Copeland（1984），均無法解釋為什麼公司要以配股的方式來傳遞情報？為什麼不直接對外宣佈所要傳遞的情報？解釋之一是情報的可信度會因有實際行動配合（如配股）而

註6：根據證管會所公佈之「溢價收入轉增資處理準則」，溢價轉增資一年只能辦理一次，且最高不得超過資本額之三成。除轉增資佔資本額一成以下者不予限制外，最近年度獲利能力須達10%以上始可申請相當於資本額一成的溢價轉增資，獲利能力須達20%以上（30%以上）始可申請相當於資本額二成（三成）之溢價轉增資。

註7：美國股票交易手續費率會因股價降低而提高。

提高，解釋之二是直接明講違背了保持商業機密的原則，解釋之三則是避免情報錯誤時的法律責任。

在此類情報傳遞假說方面的實證研究上也有著紛歧的結果，例如Doran（1985）發現配股後的盈餘大於配股宣佈時的預期盈餘，且配股宣佈日之股票異常報酬率，與配股後之異常盈餘有顯著的正相關，因此，股票股利的發放，的確是一種傳遞未來盈餘績效的工具。Lakonishok and Lev（1987）則發現配股後現金股息的成長率，比沒有配股的公司來得高，因此推論股票股利為現金股利的暫時性替代品，而配股宣佈日當天股價上揚，應歸諸於對未來現金股息增加的預期。McNicholes and Dravid（1990）之實證亦發現在控制公司之規模以及宣告前之股價後，配股率（或分割率）為未來異常盈餘之遞增函數，且宣告日股票之異常報酬率（或分割率）及未來異常盈餘密切相關，進而支持情報傳遞的假說。相反的，Grinblatt, Masulis and Titman（1984）卻認為配股宣佈日雖有異常報酬率，但無法以預期現金股息之增加來解釋，因為一些三年內從未發放現金股息的公司，在宣佈發放股票股利時，其股票亦有類似的異常報酬率。

現金增資事件牽涉到資本結構的改變，其所傳遞的訊息應和股票股利不甚相同。站在代理人的立場，公司不論將所募集的股款用於淨現值為正的投資方案或用於償還債務，應該都是對股東有利，否則即產生代理成本（agency cost）因此，現金增資應傳遞著某種正面的訊息。但亦有某些理論認為現金增資可能隱含著負面的情報：(1)pecking order假說。此說認為企業若須要資金，會先考慮保留盈餘或負債，凡以發行新股籌資者，等於暗示著其他籌資管道受阻，自是一項不利的情報。(2)股票高估假說。一般而言，企業喜歡在認為市場已高估其股價時發行新股，故現金增資即隱含了股價已被高估的訊息，Myers and Majluf（1984）即持此論點。(3)財富移轉假說。現金增資降低了財務風險，債券價值因而增加，在公司資產價值不變的前

提下，股東將蒙受損失，亦即把股東的財富移轉至債權人身上。Kalay and Shimrat (1987) 對此有詳細的討論。(4)價格壓力假說。此說純由證券供需來判斷股價的變動，在需求非完全彈性的前提下，Shleifer (1986) 認為現金增資使股票供給增加，對股價造成下降的壓力。針對上述各種假說，學者以各種方法加以驗證，惟至目前為止，實證結果仍呈分歧，有待進一步探討。

無論是股票股利或是現金增資（且認股價格低於股票時價），均有拉低股票市價的作用，且配股率（或增資率）愈高，或認股價格愈低，此種壓低市價的效果便愈大，因此若公司認為股價過高有礙交易與流通，可以透過股票股利或現金增資將股價拉回理想的交易價格區間（optimal trading range）。根據Baker and Gallagher (1980) 之調查，94%的受訪企業在配股或從事股票分割時，的確有理想價格區間的理念。Grinblatt, Masulis and Titman (1984) 則認為在以配股或分割來將股價拉回理想價格區間時，可能也同時傳遞著某些有利的情報：當公司認為股價過高是暫時的現象時，就不會有任何動作來調整其股價，因為過高的股價短期間內自會回跌，而當公司認為過高的股價確由其基本面的利多因素所造成時，便會設法將股價拉回，配股或分割便是僅有的兩條途徑，因此配股或分割等於肯定了高股價背後的基本利多因素。

無論股票股利和現金增資傳遞著什麼樣的情報，那些情報的價值必然在消息第一次曝光時即迅速反映在股價上，否則市場即缺乏半強式的效率，即使台灣對股價之每日漲跌幅有所限制，股價對新情報的調整也應於幾天內完成，不可能拖延過久。問題是，消息在何時第一次曝光很難確定，打從董事會提議時，報紙就會有所報導，其後經股東大會決議、送件、經證管會核准（或引用申報制自動生效）以至正式的公告，整個過程拖上個半年、一年是很正常的事，因此在驗證市場之效率性或配股與增資的情報效果時，對事件發生日期的定義，常有決定性的影響，形成此類研究上最大的困難。

另外，每一階段的順利通過，均代表著不確定性又再次降低，股價均可能進一步反映該事件所含的情報，致使情報的反映分散在整個過程中的每一階段，而該事件所含情報的總價值應等於各階段邊際情報之價值的總和，這種現象使得與情報效果有關研究的結果更難詮釋。

根據國內的慣例，從配股和增資的公告日算起，至除權交易日止，約有兩個星期左右的時間，如果把公告日認定為事件正式底定的日子，而且市場具有半強式的效率性，那麼事件所含情報（如果有的話）之價值便應在公告日或其後一、二天全部反映完畢。如果股價在除權交易日或之後仍有異常的變化，且幅度超過稅負效果（如為股票股利事件）或稀釋效果（如為現金增資事件）所能解釋的範圍，就不能再以市場效率性來解釋，而應為一種異常現象（anomaly）了（註8）。

第二節中，我們將探討股票在除權交易日前後的價格行為，並提出一些新的行為面的假說來解釋。接著我們將以台灣股市的資料來做實際的驗證，驗證的方法及結果整理於第三節。第四節則探討配股率、增資率與認股價格和除權交易日前後股價行為的關係，最後於第五節中提出結論，並對公司之股票股利政策與現金增資政策提出一些建議。

貳、除權交易日前後之股價行為與各項假說

一、相關文獻

前節曾提及除權宣告日距離除權交易日尚有一、二週的時間；市場的效

註8：所謂異常現象，指的是市場均衡模式所不能解釋的現象，即使投資者也知道有這種現象，套利的力量或者反向操作的力量亦無法將之消除，如眾所皆知的一月效果、週一效果或規模效果等均屬之。

率性應不致讓除權宣告所隱含的情報價值持續反映至除權交易日，然而卻有不少的研究發現除權交易日前後，股票仍有異常的價格行爲。Eades, Hess and Kim (1984)發現在1962年至1980年間，紐約證券交易所的1550次配股或分割的除權交易日中，除權股平均有0.387%的超額報酬率(註9)且統計上極爲顯著地異於零。事實上，從-4天至+3天(除權交易日爲零)，除權股均有正的超額報酬率，總幅度約爲1.1%，即使配股或分割在美國均無稅負的影響，股市似乎將其當作應課稅的分配來看待，在除權交易日給予稅負的補償。他們嘗試以各種不同的理由來解釋此種現象，但均無法獲得滿意的結果，只好稱除權日之股價行爲爲一種異象(anomaly)了。

Woolridge (1983)更發現除權的超額報酬率(定義類似註9)從除權前九日開始，且延續至除權後三日，總幅度在約4%左右，其中約有四分之一來自除權交易日。更有趣的是當配股率在6%以下時，超額報酬率與配股率有正向關係，但當配股率超過6%後，超額報酬率卻反而減少。Gribblatt, Masulis and Titman(1984)也發現在380次股票股利的除權案例中，-1至+1的三日超額報酬率爲1.41%，而-1至+3的五日超額報酬率爲1.76%，且美國證券交易所(AMEX)之除權比紐約證券交易所(NYSE)之除權有較高的超額報酬率。小型股在分割的除權日後有著較高的超額報酬率，但在股票股利的除權日後之股價行爲卻和大型股無異。

相反的，Foster and Vickrey (1978)雖認爲小額股票股利的發放不會影響未來的每股股息，使得股東的未來現金股息增加，然其實證結果卻發現，不管配股率多少，在除權宣佈日前後及除權交易日前後，均無異常報酬率存在。

國外之實證結果雖然分歧，但國內因(1)股票股利爲應課稅所得而具稅負

註9：超額報酬之定義爲除權交易日之報酬率與除權前後各三十個交易日之平均日報酬率的差。

效果，及(2)現金增資認股價格低於股票時價甚多，再加上10%至15%由員工認購及10%公開承銷的規定，使得現金增資具稀釋效果，配股及增資對股價的影響可能與國外有所不同。在對國內資料進行實證之前，我們將另外提出一些新的假說，來解釋除權前後的股價行爲，這些假說以投資人之心理與行爲面爲出發點，期能補足經濟面解釋能力之不足。

二、股票股利之權值與有關之假說

所謂權值 (value of right) 乃指除權日前一天之收盤價 (P) 與除權參考價 (P') 之差，就股票股利而言，除權參考價之定義爲

$$P' = \frac{P}{1+a} \quad (1)$$

其中a爲配股率。權值 (R) 即爲

$$R = P - P' = \left(\frac{a}{1+a} \right) P \quad (2)$$

由於投資人須等到除權交易日前一天收盤後，才能知道P是多少，R之值當然也須等到P知道後才能算出，但我們可以計算權值佔除權交易日前一天收盤價之比率，稱爲權值比率 (R')，使之獨立於P，

$$R' = \frac{R}{P} = \frac{a}{1+a} \quad (3)$$

如同投資者對每天之收盤價皆進行假除權 (pseudo ex-right) 一般。由於

$$\frac{dR'}{da} = \frac{1}{(1+a)^2} > 0 \quad (4)$$

我們可知當配股率愈大時，相對的權值比率也愈大。

美國公司發放股票股利的個案較少，有關股票股利之研究亦多朝情報效果 (information effect) 的方向去探討，本文第一節中已有相關文獻的整理

，以下所要提出的幾個行為面的假說中，以填權預期假說以及比價心理假說二者，較屬於探索性的立論，無論國內或國外均尚未有類似的理論或實證研究。

(1)填權預期假說：鄭丁旺（民76）指出，若配股率不大（e.g., $a < 0.25$ ），投資人可能將股票股利視為公司成長的象徵，對除權後之填權有著濃厚的預期，因此稅負較低的人會有意願在除權之前買進，而稅負較高的人會有意願在除權之後買進，造成除權交易日前後之異常報酬率，稱為「填權預期假說」。若配股率太大（e.g., $a > 0.25$ ），即使國內上市公司之股票因面額標準化而不能分割，投資人仍可能將其視為分割，配股率與成長率之間的等號便可能不會成立。因此「填權預期假說」認為配股率在某一幅度（ a ）以下時，除權股票在除權交易日前後之異常報酬率會是配股率之單調遞增函數，若配股率超過 a ，此一關係可能會逆轉。假設遞增及遞減之關係均為直線，則「填權預期假說」可以圖1表示。唯 a 之值須賴實證來求得。

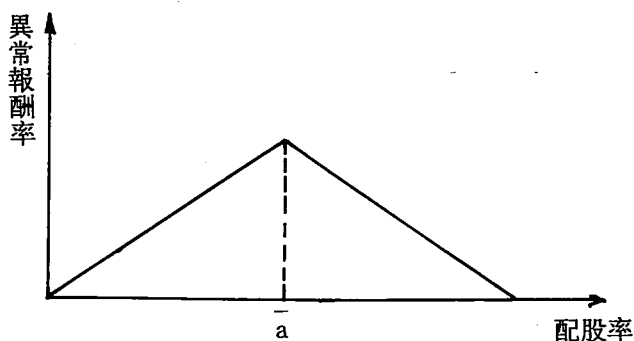


圖1 填權預期假說下，異常報酬率與配股率之關係

(2)比價心理假說：股票在市場上交易一段時間後，投資者在心理上常會有意無帶地將其價格設出上下限，限技術分析上所稱的壓力線與支撐線，在發行公司沒有重大的壞消息而股價突然降低時，常會吸引相信技術分析之投

資者的買盤，股票股利的除權即有此種作用，除權後的股價，無論與除權前比較或與同一產業其他股票之價格比較，均相對地偏低，在撿便宜的心理下，遂造成了除權後的異常報酬率，但稅率較低的人仍可能於除權前買進，以防除權後買不到，或須以較高價格才能買到，使得比價心理的影響提早出現。從經濟的觀點來看，此種論點顯然是錯誤的，然而與證券有關的雜誌報紙經常如此地報導，在散戶偏多的市場上也許也有相當的影響力。如果此種說法正確，那麼配股率愈高的股票，在其除權前後便應有愈高的異常報酬率。

(3)稅負套利 (tax arbitrage) 假說：此說僅針對股票在除權當日之價格行為有效。設投資者在除權前一日以收盤價 (P) 買進一股，參與配股 (註10)，隔天他便持有 (1+a) 股，a為配股率，同時產生可課稅所得10a元 (註11)，設此投資者之稅率為t，則為使其所增稅負得以彌補過來，除權日每股所須上漲之價格 (ΔP) 為

$$\Delta P = \frac{10at}{1+a} \quad (5)$$

相對於除權參考價 (P')，每股須有報酬率 (k)：

$$k = \frac{\Delta P}{P'} = \frac{10at}{P} \quad (6)$$

(6)式乃根據(1)式與(5)式而來。當市場投資者的平均稅率愈高或配股率愈高，除權日所須的額外報酬率也愈高，才能讓投資人有參與除權的意願，如再考慮交易的手續費與證交稅，以及辦理過戶的麻煩，此一必要的額外報酬率將須更高。如果投資者之稅率超過市場之平均，上述之額外報酬率將不足以彌

註10：此投資者須在兩個交易日之內辦妥過戶手續，方來得及參與配股。

註11：所得以每股10元 (即面額) 認定。生產事業之配股可延至出售時方課稅，但產生課稅所得則是一致。

補其稅負之增加，這些高稅率投資者便有意願在除權交易日前拋售股票，即所謂的「棄權」。稅率低於市場平均之投資者，雖有可能在除權前買進，但這些買盤可能較集中於除權前一日臨收盤前，畢竟稅負套利乃其主要目的。而棄權的人則較可能提前賣出，以免過於接近除權日而產生擠壓（squeeze），亦即因急著脫手而賣不到好價錢。一般而言，棄權者多為高稅率者，而高稅率者之持股亦較多，致使棄權之賣壓大於低稅率者之買盤，因此股價在除權前會有負的異常報酬率。

三、現金增資之權值與有關之假說

設增資率為 a ，認股價格為 S ， P 與 P' 之定義同前則，

$$P' = \frac{P + a \cdot S}{1 + a} \quad (7)$$

$$R' = P - P' = \frac{a}{1 + a} (P - S) \quad (8)$$

$$R' = \frac{R}{P} = \frac{a}{1 + a} \left(1 - \frac{S}{P}\right) \quad (9)$$

R' 為相對於除權前一日收盤價之權值比率，幾個簡單的偏微分可看出 R' 與 a 及 S 之關係：

$$\frac{\partial R'}{\partial a} = \frac{1}{(1 + a)^2} \left(1 - \frac{S}{P}\right) > 0 \quad (10)$$

$$\frac{\partial R'}{\partial S} = -\frac{a}{P(1 + a)} < 0 \quad (11)$$

慣例上認股價格會訂得比市價低，亦即 $\frac{S}{P} < 1$ ，否則增資便會失敗，因此(10)式之符號為正，亦即增資率愈高，權值比率愈大，(11)式則可看出認股價格與權值比率的負向關係。

現金增資隱含情報內容的論點已於前一節中討論過，情報價值之反映也應於宣告時即已反映，在除權交易日之股價變化應只反映稀釋效果，除權交易日前也可能會有棄權賣壓出現，以下我們便分別說明此二種效果。

(1)稀釋效果假說：基於增資股須有一成公開承銷，一成至一成半由員工認購（實務上員工認購比率通常訂在10%）之規定，投資人之認股率將僅為增資率之八成，亦即每持有一股可認購0.8a股，須繳股款0.8aS元，令D代表持有一股之投資者在參與現金增資之除權後被稀釋之金額，則

$$D = (P + 0.8aS) - P'(1 + 0.8a) \quad (12)$$

將(7)式代入(12)式，得

$$D = \frac{0.2a}{1+a} (P - S) \quad (13)$$

由(13)式中可看出，當認股價格愈低，參與除權之稀釋效果愈大；當增資率愈高，除權之稀釋效果亦愈大（註12）。若要使參與除權能損益平衡，則除權交易日當天之每股價格須上漲 $D / (1 + 0.8a)$ ，相對於除權參考價，除權交易日當天之損益平衡報酬率（k）應為

$$k = \frac{D / (1 + 0.8a)}{(P + a \cdot S) / (1 + a)} = \frac{0.2a (P - S)}{(P + a \cdot S) (1 + 0.8a)} \quad (14)$$

同樣的，k與a具正向關係，k與S具反向關係（註13）。

如果除權交易日當天之報酬率高於k，參與除權便有利可圖，反之則會招致損失，在均衡狀況下，除權當日之預期報酬率應為k（註14）。

(2)棄權或賣股籌款假說：參與現金增資之除權者，在未來須繳納認股款項，

註12： $\partial D / \partial a = 0.2(P - S) / (1 + a)^2 > 0$

註13： $\partial k / \partial a = 0.2(P - S) / (P - 0.8a^2S) / [(P + aS)(1 + 0.8a)]^2 > 0$ 若 $a < \sqrt{1.25P/S}$ 。在實務上尚未發現有a大於 $\sqrt{1.25P/S}$ 者。又 $\partial k / \partial S = -0.2aP(1 + 1.8a + 0.8a^2) / [(P + aS)(1 + 0.8a)]^2 < 0$ 。

註14：若預期除權日報酬率大於k，則於除權前一天買進，過戶後於除權日賣出，會有套利產生，此力量將拉低除權日之報酬率，反之則會拉高除權日之報酬率。

資金不足者可能因此被迫棄權，若資金不足又不願棄權，只好在除權後賣掉部份持股，以籌募認股款項，前者造成除權交易日前之賣壓，後者造成除權交易日後之賣壓，當然具比價心理的投資者會在除權後買股，具比價心理且手頭有閒餘資金者，也可能在除權前買股，因而抵銷部份棄權及賣股籌款之賣壓。

以下我們便針對本節中所提出的各項假說，逐一加以驗證，首先我們分析股票股利與現金增資之除權交易日前後的股價行爲。

參、除權交易日前後股價行爲之實證

一、抽樣原則

本研究之抽樣期間自民國七十三年一月起至民國七十九年八月止共八十個月。凡於民國七十年初以前即已在台灣證券交易所掛牌上市之股票，除全額交割股及交易不熟絡之股票（註15）外，均全數採樣。為避免互相干擾，凡研究期間內，股票股利與現金增資之除權交易日定在同一天者均予以剔除。所收集之股票股利共372次，現金增資共82次（註16），各年度之樣本分配情形如表1所示，表2按配股率之大小將股票股利之樣本加以區分，表3則按增資率及認股價格之高低，將現金增資之樣本加以區分。

註15：凡滿足下列三個條件之一者，均稱爲交易不熟絡：(1)除權前第150交易日至除權前第61交易日之間，有交易之日數低於一半者，(2)除權前第60交易日至除權前一日之間，交易日數低於三分之二者，(3)除權日至除權後60日之間，交易日數低於三分之二者。

註16：作者感謝台灣經濟新報社在資料收集上的協助。

表1 73年79(8月底止)年各年度之樣本數

年 度	73	74	75	76	77	78	79 (8月底止)	合 計
股票股利	42	38	43	49	69	77	54	372
現金增資	8	1	5	13	17	21	17	82

表2 股票股利樣本按配股率大小之次數分配

配股率(%)	0-5	5.01-10	10.01-15	15.01-20	20.01-28	28.01-84	84.01以上	合 計
樣 本 數	48	100	70	74	35	40	5	372
百 分 比	12.9	26.9	18.8	19.9	9.4	10.8	1.3	100.00

* 所以取28%及84%為分界點與第四節之研究結果有關

表3 現金增資樣本按增資比率及認股價格之次數分配

認股價格(元) 增資比率(%)	10	10.01-30	30.01以上	合 計
0-15	3 (3.66)	4 (4.88)	13 (15.85)	20 (24.39)
15.01-25	8 (9.76)	3 (3.66)	14 (17.07)	25 (30.49)
25.01-50	15 (18.29)	5 (6.10)	2 (2.44)	22 (26.83)
50以上	10 (12.20)	5 (6.10)	0 (0.00)	15 (18.29)
合 計	36 (43.90)	17 (20.73)	29 (35.37)	82 (100.00)

* 括弧中之數字為相對於總樣本數之百分比

由於實證之重點不在於市場效率性之探討，而在於除權交易日前後之股價行為，故以除權交易日之時間為0，前一交易日為-1，前二交易日為-2，後一交易日為+1，後二交易日為+2，餘類推。依市場之慣例，從股票股利或現金增資之宣告到除權交易日，很少超過二個月，故將觀察期定在-60至+60，應可把除權前後的股價變化情形全部（或幾乎全部）掌握住。

二、異常報酬率之估計

假設個別股票之報酬率與市場報酬率為聯合常態分配，則個別股票報酬率之條件期望值（conditional expectation）將與市場報酬率有關，若此一關係為一線性關係，便會得到常見的Sharpe單一指標模式（single index model），或稱市場模式（market model），即底下（15）式所示。（15）式中殘差項之期望值應為零，如果迴歸係數在觀察期內保持不變，則（17）式中殘差報酬率之期望值亦應為零，否則便表示有異常報酬率發生，此一邏輯便是本文實證研究的基礎。

首先我們以-150至-61共90個日資料來估計市場模式之係數

$$r_{i,t} = \alpha_i + \beta_i r_{m,t} + e_{i,t} \quad i=1, \dots, N \quad (15)$$

其中 $r_{i,t}$ = 第*i*種股票在第*t*日之日報酬率，

$r_{m,t}$ = 市場（以發行量加權股價指數來代理）在第*t*日之日報酬率。

接著以-60至+60共121個交易日之市場日報酬率，以及(15)式所估得之 $\hat{\alpha}_i$ 及 $\hat{\beta}_i$ ，代入(16)，以估計每一樣本股票在觀察期內每一交易日的預估報酬率（ $\hat{r}_{i,t}$ ）

$$\hat{r}_{i,t} = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i r_{m,t} \quad i=1, \dots, N, (N \text{ 為樣本數}), t=-60, \dots, +60 \quad (16)$$

其與實際報酬率之差，稱為異常報酬率（abnormal return），或殘差報酬率（residual return），簡稱 $AR_{i,t}$

$$AR_{i,t} = r_{i,t} - \hat{r}_{i,t} \quad i=1, \dots, N, t=-60, \dots, +60 \quad (17)$$

針對每個觀察日，將所有樣本之異常報酬率加以平均，便得平均異常報酬率（average abnormal return, 簡稱 AAR_t ）

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum AR_{i,t} \quad t=-60, \dots, +60 \quad (18)$$

股票股利除權樣本以及現金增資除權樣本在每一觀察日之AAR以及其t-統計量（註17）分別列於表4及表5。如將每日之AAR逐日加以累積，使得累計平均異常報酬率（cumulative average abnormal return, 簡稱CAAR_t）

$$CAAR_t = \sum AAR_\tau \quad t = -60, \dots, +60 \quad (19)$$

CAAR_t之資料亦同時列於表4及表5中。

股票股利除權樣本之AAR及CAAR走勢圖，分別如圖2及圖4所示，現金增資除權樣本之AAR及CAAR走勢圖，則分別繪於圖3及圖5。

三、實證結果

就股票股利與除權事件來看，表4及圖4明顯地告訴我們，從除權交易日之前15個交易日起至除權交易日之後第30個交易日止，除權股明顯地有正的異常報酬率存在，總異常報酬率（即將異常報酬率從-15日累積到+30日）約為4.5%（註18），其中從-15至0之異常報酬率約3%為，從+1至+30之異常報酬率僅為1.5%，故以平均每日異常報酬率來看，除權前約為除權後之四倍。值得注意的是，從-5至-2的四個交易日當中，我們發現有-0.77%的異常報酬率，尤以-4日的-0.28%及-3日的-0.31%在統計上最為顯著（t值分別達-2.86及-3.12），顯示出除權前的棄權現象的確存在，這是截至目前為止，國內所有有關股票股利除權之學術研究均未曾記載的首度發現，到底棄權是否因為避稅所造成，我們留待第四節中再深入探討。

另一個值得注意的現象是除權交易日當天有1.78%左右的異常報酬率（t值達13.15之鉅），直覺上應是對參與除權者所增稅負的一補償。第一節中我們曾舉了一個虛構的例子，其所須的稅負補償約為1%，如再考慮交易費

註17：AAR_t之t-統計量算法如下：首先計算AR_{i,t}之橫斷面變異數， $\text{Var}(AR_{i,t}) = \frac{1}{N-1} \sum_i (AR_{i,t} - AAR_t)^2$ ，則AAR_t之t-統計量 = $AAR_t / \sqrt{\text{Var}(AR_t) / N}$ 。

表4 股票股利除權交易日前後之平均異常報酬率，t-統計量以及累計平均異常報酬率，民國七十三年一月至民國七十九年八月

交 易 日	平 均 異 常 報 酬 率 (%)	t-統計量	累 計 平 均 異 常 報 酬 率 (%)
-60	-0.00208	-0.02204	-0.00208
-59	0.02191	0.21309	0.01983
-58	-0.02516	-0.27416	-0.00533
-57	-0.12908	-1.35541	-0.13441
-56	0.10554	1.07790	-0.02887
-55	-0.16669	-1.54245	-0.19556
-54	-0.00985	-0.10900	-0.20541
-53	-0.01107	-0.11518	-0.21648
-52	-0.16701	-1.65989	-0.38349
-51	0.02767	0.27185	-0.35582
-50	0.06124	0.63522	-0.29458
-49	-0.07062	-0.77179	-0.36520
-48	0.05103	0.58569	-0.31417
-47	0.11255	1.22107	-0.20162
-46	-0.01320	-0.14133	-0.21482
-45	0.18192	1.85527	-0.03290
-44	-0.04148	-0.47772	-0.07438
-43	0.03998	0.42070	-0.03440
-42	0.09841	1.07942	0.06401
-41	0.03727	0.39435	0.10128
-40	-0.05730	-0.61475	0.04398
-39	-0.01097	-0.11487	0.03301
-38	-0.06420	-0.69243	-0.03119
-37	0.02509	0.26901	-0.00610
-36	0.07869	0.82862	0.07259
-35	0.07070	0.73858	0.14329
-34	-0.10708	-0.00504	0.03621
-33	-0.15006	-1.58220	-0.11385
-32	-0.02265	-0.23830	-0.13650
-31	-0.08921	-0.86789	-0.22571
-30	0.07120	0.73585	-0.15451
-29	0.05228	0.55450	-0.10223
-28	-0.04400	-0.44518	-0.14623
-27	0.01887	0.19424	-0.12736
-26	-0.01277	-0.13343	-0.14013
-25	0.16323	1.65138	0.02310
-24	0.09293	0.92520	0.11603
-23	0.06332	0.67773	0.17935
-22	-0.07210	-0.75322	0.10725
-21	-0.11477	-1.15714	-0.00752

表4 股票股利除權交易日前後之平均異常報酬率，t-統計量以及累計平均異常報酬率，民國七十三年一月至民國七十九年八月(續1)

交 易 日	平 均 異 常 報 酬 率 (%)	t-統計量	累 計 平 均 異 常 報 酬 率 (%)
-20	0.02667	0.28512	0.01915
-19	0.13860	1.34068	0.15775
-18	-0.12944	-1.28304	0.02831
-17	-0.04205	-0.42729	-0.01374
-16	0.01167	0.13582	-0.00207
-15	0.00719	0.07773	0.00512
-14	0.13396	1.38920	0.13908
-13	0.12814	1.35244	0.26722
-12	0.31062	3.1406	0.57784
-11	0.26133	2.8126	0.83917
-10	0.35622	3.7829	1.19539
-9	0.17160	1.8185	1.36699
-8	0.13558	1.4286	1.50257
-7	-0.06528	-0.7093	1.43729
-6	0.12239	1.2507	1.55968
-5	-0.11501	-1.1309	1.44467
-4	-0.28267	-2.8604	1.16200
-3	-0.30673	-3.1184	0.85527
-2	-0.06572	-0.6782	0.78955
-1	0.39163	3.6968	1.18118
0	1.76626	13.1540	2.94744
1	0.12105	0.8915	3.06849
2	0.05919	0.4989	3.12768
3	-0.12958	-1.1775	2.99810
4	0.01281	0.11386	3.01091
5	0.08215	0.75575	3.09306
6	-0.10894	-1.02984	2.98412
7	-0.11497	-1.13350	2.86915
8	0.02092	0.20662	2.89007
9	0.25924	2.42835	3.14931
10	-0.04211	-0.38584	3.10720
11	0.10045	0.98509	3.20765
12	0.03335	0.31107	3.24100
13	0.04392	0.43981	3.28492
14	0.10040	0.93930	3.38532
15	-0.03049	-0.28980	3.35483
16	0.05882	0.56081	3.41365
17	0.08990	0.83794	3.50355
18	-0.07471	-0.71543	3.42884
19	0.12742	1.15071	3.55626
20	0.04916	0.46199	3.60542

表4 股票股利除權交易日前後之平均異常報酬率，t-統計量以及累計平均異常報酬率，民國七十三年一月至民國七十九年八月(續2)

交 易 日	平 均 異 常 報 酬 率 (%)	t-統計量	累 計 平 均 異 常 報 酬 率 (%)
21	0.14374	1.34696	3.74916
22	-0.10049	-0.95127	3.64867
23	0.08679	0.87061	3.73546
24	0.18038	1.74400	3.91584
25	0.06323	0.60587	3.97907
26	0.04394	0.50443	4.02301
27	0.02139	0.20756	4.04440
28	0.23006	2.23253	4.27446
29	0.15000	1.44062	4.42446
30	0.06882	0.65223	4.49328
31	-0.12901	-1.22457	4.36427
32	0.06505	0.63820	4.42932
33	0.08517	0.84176	4.51449
34	0.02050	0.18700	4.53499
35	-0.09915	-0.96929	4.43584
36	0.00894	0.08460	4.44478
37	-0.09846	-0.97791	4.34632
38	0.18811	1.92074	4.53443
39	-0.00140	-0.01467	4.53303
40	-0.02387	-0.24324	4.50916
41	-0.04871	-0.51828	4.46045
42	-0.04583	-0.43760	4.41462
43	-0.06930	-0.72731	4.34532
44	0.08284	0.80418	4.42816
45	0.07553	0.76435	4.50369
46	0.08858	0.84056	4.59227
47	-0.22203	-2.43547	4.37024
48	0.05562	0.51497	4.42586
49	-0.05884	-0.60358	4.36702
50	-0.14600	-1.61034	4.22102
51	-1.11542	-1.14596	4.10560
52	0.03512	0.37431	4.14072
53	-0.08357	-0.86036	4.05715
54	0.11811	1.14393	4.17526
55	-0.06076	-0.59613	4.11450
56	-0.15717	-1.58541	3.95733
57	-0.01406	-0.13760	3.94327
58	-0.15359	-1.54967	3.78968
59	-0.08302	-0.85254	3.70666
60	-0.04011	-0.41020	3.66655

表5 現金增資除權交易日前後之平均異常報酬率，t-統計量以及累計平均異常報酬率，民國七十三年一月至民國七十九年八月

交 易 日	平 均 異 常 報 酬 率 (%)	t-統計量	累 計 平 均 異 常 報 酬 率 (%)
-60	0.34118	1.48565	0.34118
-59	-0.09081	-0.46920	0.25037
-58	0.21950	1.04232	0.46987
-57	0.41030	1.84876	0.88017
-56	0.22594	0.90294	1.10611
-55	0.14324	0.60783	1.24935
-54	-0.04015	-0.14971	1.20920
-53	0.13913	0.56466	1.34833
-52	0.14590	0.63071	1.49423
-51	0.43113	1.76714	1.92536
-50	-0.12213	-0.50208	1.80323
-49	0.01328	0.04763	1.81651
-48	0.15769	0.59218	1.97420
-47	-0.28299	-1.01434	1.69121
-46	-0.02328	-0.10077	1.66793
-45	-0.39538	-2.03863	1.27255
-44	-0.30924	-1.27030	0.96331
-43	-0.26913	-1.18159	0.69418
-42	-0.04600	-0.17173	0.64818
-41	-0.10069	-0.41300	0.54749
-40	-0.05767	-0.24603	0.48982
-39	0.31847	1.24181	0.80829
-38	-0.01431	-0.05757	0.79398
-37	-0.03285	-0.13768	0.76113
-36	-0.16823	-0.70526	0.59290
-35	0.21310	0.96418	0.80600
-34	0.26440	1.04321	1.07040
-33	0.73435	2.65172	1.80475
-32	0.01626	0.06967	1.82101
-31	0.13424	0.54428	1.95525
-30	0.28237	1.06122	2.23762
-29	0.02794	0.10188	2.26556
-28	-0.22549	-1.12160	2.04007
-27	0.73755	2.60074	2.77762
-26	0.19856	0.86397	2.97618
-25	0.17115	0.75461	3.14733
-24	0.27154	0.97594	3.41887
-23	0.12221	0.46183	3.54108
-22	0.26656	1.08883	3.80764
-21	0.08855	0.30088	3.89619

表5 現金增資除權交易日前後之平均異常報酬率，t-統計量以及累計平均異常報酬率，民國七十三年一月至民國七十九年八月(續1)

交 易 日	平 均 異 常 報 酬 率 (%)	t-統計量	累 計 平 均 異 常 報 酬 率 (%)
-20	0.21543	0.82082	4.11162
-19	0.70274	2.51950	4.81436
-18	-0.08773	-0.44960	4.72663
-17	-0.12764	-0.50584	4.59899
-16	0.21158	1.00678	4.81057
-15	0.41641	1.65187	5.22698
-14	0.27654	1.11583	5.50352
-13	0.06445	0.24412	5.56797
-12	0.24403	0.84882	5.81200
-11	-0.21307	-0.98273	5.59893
-10	0.15914	0.64491	5.75807
-9	0.19493	0.83871	5.95300
-8	0.44534	1.67119	6.39834
-7	0.03737	0.12925	6.43571
-6	0.03137	0.11275	6.46708
-5	-0.42443	-1.70896	6.04265
-4	-0.27635	-1.01527	5.76630
-3	-0.02252	-0.07173	5.74378
-2	-0.69698	-2.41635	5.04680
-1	-1.02460	-3.18085	4.02220
0	2.38004	8.50491	6.40224
1	0.60100	1.76363	7.00324
2	0.48120	1.54966	7.48444
3	0.55073	1.71355	8.03517
4	0.32490	1.03819	8.36007
5	0.11401	0.36809	8.47408
6	-0.18372	-0.63124	8.29036
7	0.12743	0.47742	8.41779
8	-0.17584	-0.64493	8.24195
9	0.18034	0.62876	8.42229
10	-0.25606	-0.99277	8.16623
11	-0.41616	-1.34960	7.75007
12	-0.14477	-0.58467	7.60530
13	0.41627	1.79655	8.02157
14	0.15633	0.61875	8.17790
15	-0.17867	-0.75905	7.99923
16	0.46216	1.79728	8.46139
17	0.26928	0.87633	8.73067
18	-0.33121	-1.23866	8.39946
19	0.01241	0.05074	8.41187
20	-0.15999	-0.71937	8.25188

表5 現金增資除權交易日前後之平均異常報酬率，t-統計量以及累計平均異常報酬率，民國七十三年一月至民國七十九年八月(續2)

交 易 日	平 均 異 常 報 酬 率 (%)	t-統計量	累 計 平 均 異 常 報 酬 率 (%)
21	-0.37292	-1.66426	7.87896
22	-0.15751	-0.56286	7.72145
23	-0.23825	-0.97249	7.48320
24	0.18393	0.79249	7.66713
25	0.04219	0.18520	7.70932
26	-0.17993	-0.69134	7.52939
27	0.09803	0.32242	7.62742
28	-0.09819	-0.36872	7.52923
29	-0.69558	-2.66992	6.83365
30	0.00005	0.00021	6.83370
31	-0.20674	-1.02181	6.62696
32	-0.22240	-0.79240	6.40456
33	0.02979	0.10665	6.43435
34	-0.50648	-2.24990	5.92787
35	-0.17016	-0.61042	5.75771
36	0.17295	0.89400	5.93006
37	-0.04068	-0.18240	5.88998
38	0.25021	0.95744	6.14019
39	-0.08539	-0.34038	6.05480
40	-0.10772	-0.46461	5.94708
41	-0.38502	-1.34377	5.56206
42	-0.43554	-1.72005	5.12652
43	-0.52371	-2.06549	4.60281
44	-0.57039	-2.33873	4.03242
45	-0.40804	-1.91792	3.62438
46	0.02123	0.06981	3.64561
47	0.16866	0.67523	3.81427
48	0.18342	0.72326	3.99769
49	-0.22223	-0.81676	3.77546
50	0.26035	1.03237	4.03581
51	0.54739	2.22860	4.58320
52	0.24660	0.80757	4.82980
53	-0.08858	-0.33406	4.74122
54	0.50020	2.17678	5.24142
55	-0.10994	-0.38821	5.13148
56	-0.08814	-0.34212	5.04334
57	-0.02025	-0.07481	5.02309
58	-0.14998	-0.56933	4.87311
59	0.23189	0.73314	5.10500
60	0.04911	0.20382	5.15411

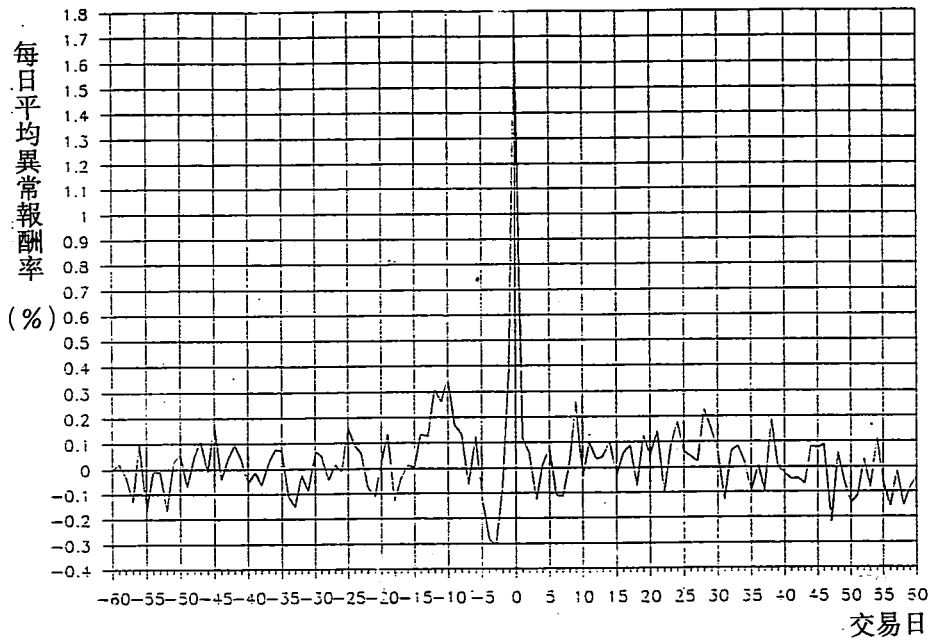


圖2 股票股利除權交易日前後之每日平均異常報酬率(AAR)
民國七十三年一月至民國七十九年八月

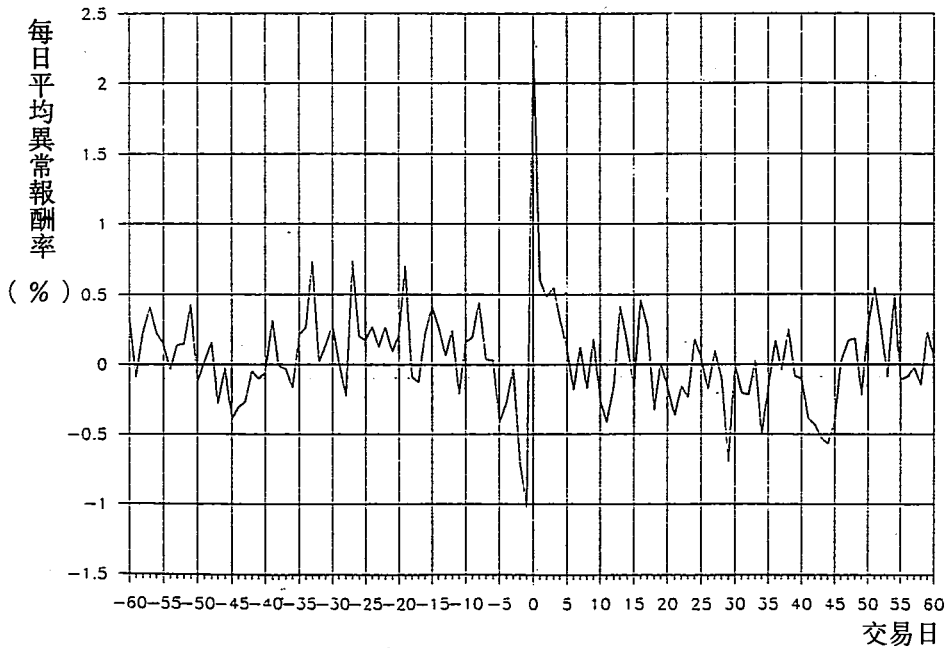


圖3 現金增資除權交易日前後之每日平均異常報酬率(AAR)
民國七十三年一月至民國七十九年八月

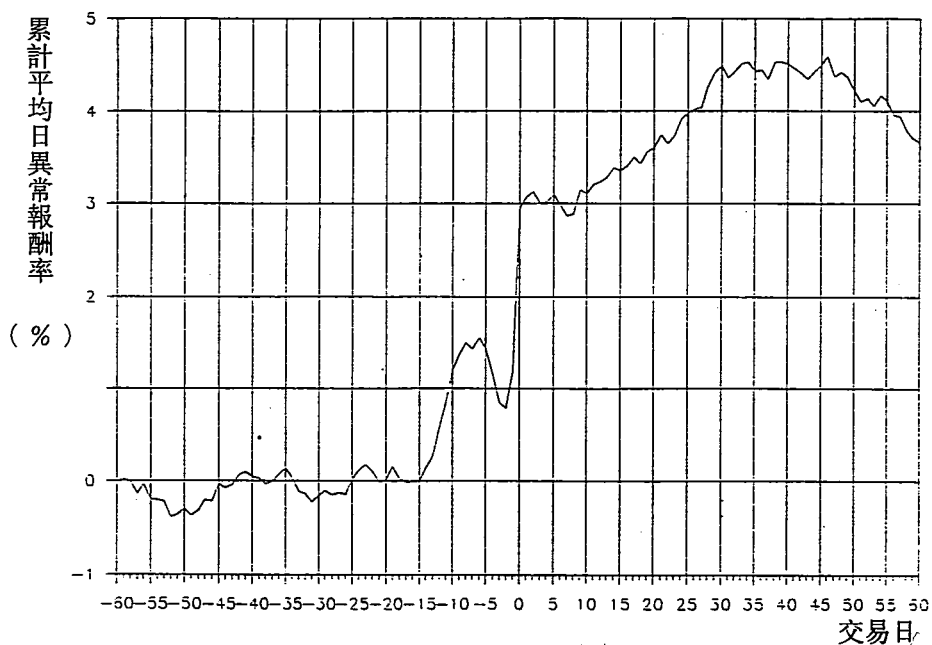


圖4 股票股利除權交易日前後之累計平均日異常報酬率(CAAR)
民國七十三年一月至民國七十九年八月

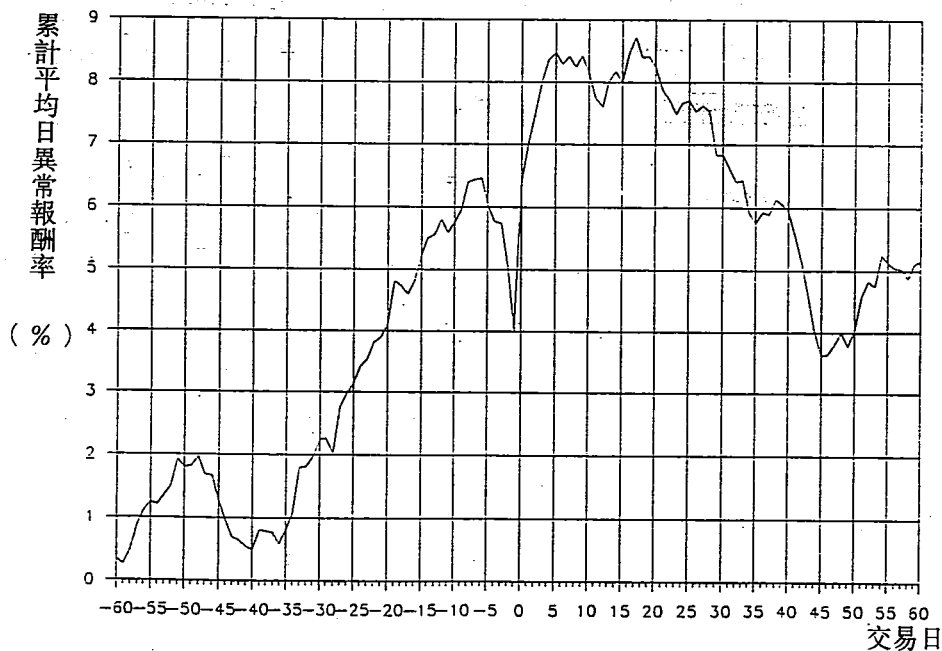


圖5 現金增資除權交易日前後之累計平均日異常報酬率(CAAR)
民國七十三年一月至民國七十九年八月

用（來回各0.15%，證交稅0.15（七十九年起為0.6%），共0.45%（七十九年起為0.9%），幅度上便相當接近，但是否真的是補償稅負的作用，我們在第四節中再加以驗證。表6中我們將國內過去有關的研究及其結果列出，以供比較。

表6 國內有關股票股利除權之研究與主要結果

作者	研究期間	樣本配股率	資料	異常報酬率存在期間
金柏西(民69)	民63-民68	20%以上	日資料	-17日至0日
陳虞強(民75)	民67-民72	20%以上	日資料	無
謝庭金(民77)	民66-民75	20%以上	日資料	-30日至+40日
楊世芳(民77)	民61-民75	無限制	日資料	第0日，幅度與權值負相關
陳建樺(民78)	三段不同期間	無限制	日資料	第0日，幅度與稅負無關
李存修(民79)	民73-民78	無限制	月資料	-2月至第0日
本研究(民80)	民73-民79.8	無限制	日資料	-15日至+30日

我們發現，就除權交易日前之股價行為而言，本研究與金柏西（民69）之結果相近；就除權交易日後之股價行為而言，本研究與謝庭金（民77）之結果相近；而在除權交易日當天，多數研究均發現有顯著的異常報酬率。

在現金增資案之除權方面，我們從表5及圖5中發現，從第-45日起有異常報酬率出現，且一直延續到+17日，其總異常報酬率約為7%（見註18），其中除權交易日（含）前之異常報酬率為4.73%，除權交易日之後為2.27%，除權前後的平均每日異常報酬率則約略相當，分別為0.10%與0.13%。

從+18日起至+45日止，約有-5%之總異常報酬率，我們唯一能提出的解釋是公開承銷之中籤戶為將已獲利潤鎖定，而在繳納認股款後即以融券的方式賣出，等取得增資股後再行回補，或逕行還券（如增資股與原始股不分開掛牌的話）（註19），真正原因是否在此，還有待進一步探討。

註18：僅將每日異常報酬率累加而已，未考慮複利的情形。

註19：按一般慣例，除權交易日至繳款截止日約三星期至一個月，而按公司法第142條之規定，可再催告一個月，時間上與

和股票股利之除權類似的一個現象是，現金增資除權交易日之前亦有一段「棄權期」其期間從-5日至-1日止，總異常報酬率約在-2.44%左右，其幅度比股票股利棄權期之異常報酬率（-0.77%）大得多，顯示現金增資之棄權壓力較重，主要的解釋可能來自繳款的資金壓力。另一種在除權交易日後售股求現以應繳款的賣壓，在表5中並不存在。棄權期之賣壓尤以-2及-1兩日最為嚴重，其異常報酬率分別達0.7%及-1.02%（t值則分別達-2.42及-3.18）。

最後一個重要的發現是在除權交易日當天有2.38%的異常報酬率（t值高達8.50），應是對稀釋效果之補償所致。就第一節中所舉的典型現金增資案例來看，該例所須之稀釋補償約為1.57%，若在加上交易手續費等支出，幅度上即已相近。下一節中我們將就此一問題做進一步的探討。

國內有關現金增資之實證研究，如羅禎昌（民76）及劉燕滢（民78）等，均針對現金增資之情報效果或市場之效率性而做，尚無針對除權交易日前後股價行為之研究可供比較。

肆、各項假說之進一步驗證

本節所要報告的各項假說驗證結果，可分為兩大部份，即與股票股利除權有關之假說的驗證，及與現金增資除權有關之假說的驗證。

一、股價與股票股利之除權的關係

我們在第二節中曾論及：當配股率不大時，投資人可能將股票股利視為公司成長的象徵，但若配股率過大，超過了合理的成長率，則投資人可能將其視為分割。因此在某一配股率 a 以下時，股票在除權交易日前後的異常報酬率，將為配股率之單調遞增函數，若配股率超過 a ，則此一關係將逆轉，

而形成類似圖1之區間線段 (piecewise linear)，稱為「填權預期假說」。

為驗證此一關係，我們首先將-15日至+30日之間（即第三節中，股價有異常現象的期間），各股的異常報酬率加以累計，再除以實際日數（註20），而得平均日異常報酬率，再以之為應變數，對配股率迴歸，其結果列於表7。從表7的第一列數字中，我們發現日平均異常報酬率與配股率有很顯著的正向關係，亦即「填權預期假說」之前半可獲支持，而與楊世芳（民77）之結果（註21）互相矛盾。為了要驗證該假說後半的逆轉關係，我們嘗試地在迴歸模式中加入配股率之平方項，如配股率平方項之係數為負，表示在異常報酬率與配股率的函數關係中有極大值之存在，後半的逆轉關係便可獲支持，同時臨界配股率（ \bar{a} ）也可求出，然所得結果卻恰好相反，配股率平方

表7 不同觀察期間內各股之平均日異常報酬率對配股率及公司規模之迴歸係數(樣本數=372)

觀察期間	截距	配股率(%) 之係數	公司規模 之係數	R ²
(-15, +30)	0.0375 (1.293)	0.0036* (3.004)	—	0.0238
(-5, -2)	-0.2960* (-3.432)	0.0061 (1.711)	—	0.0079
0	1.3400* (7.061)	0.0246* (3.142)	—	0.0261
(-15, +30)	-0.2771 (-1.142)	0.0029* (2.220)	0.0203 (1.306)	0.0283
(-5, -2)	1.2997 (1.811)	0.0096* (2.480)	-0.1028* (-2.239)	0.0212
0	-2.7182 (-1.725)	0.0157 (1.849)	0.2614* (2.594)	0.0436

註1：觀察期間：(m, n)，m表期間之起點，n表期間之終點。

2：各係數底下括號中之數字為t值。

3：有*記號者表在5%之水準下顯著不等於零（雙尾檢定）。

註20：若某股在-15日至+30日之間的46個交易日當中，有單日無成交紀錄，其實際資料數將少於46。

註21：楊世芳（民77）之研究發現配股率（或權值）小者，填權幅度較大。

項之係數為正，但統計上不顯著（註22）。

從原始資料中，我們發現配股率超過30%時，異常報酬率確有降低之趨勢，註22中之迴歸所以偵測不出此一趨勢，可能是受「比價心理假說」之干擾，此假說認為配股率愈高，除權後之股價愈可能低於人們所熟悉（或認定）的價格下限，基於撿便宜的心理而搶進，表7中第三列迴歸係數正支持此一假說。如果此一臆測屬實，那麼「填權預期假說」後半的逆轉關係可能被比價心理所抵銷，但當配股率超過一比 \bar{a} 更高的第二個配股率臨界值（ $\bar{\bar{a}}$ ）時，比價心理的力量將超過「填權預期假說」後半的逆轉關係，而使異常報酬率與配股率的關係再度轉為正，如圖6所示。

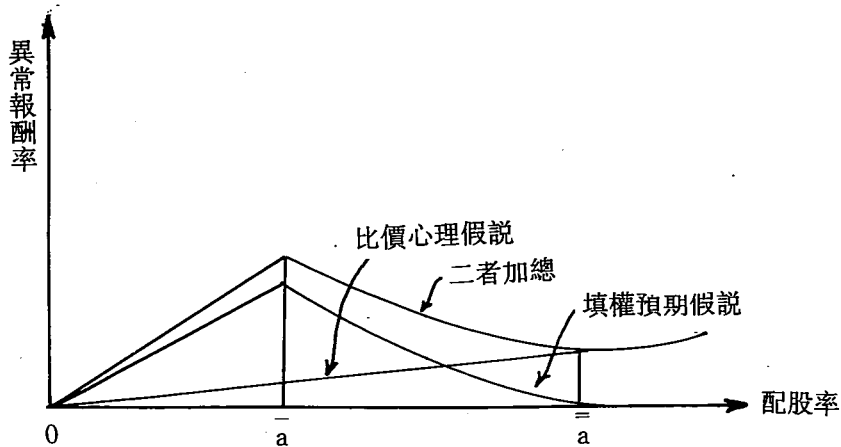


圖6 填權預期與比價心理對除權之異常報酬率的影響

為了檢視此一臆說的可能性，我們首先將各股之日平均異常報酬率對配股率、配股率之平方項，以及配股率之立方項做迴歸，發現三個自變數之係數符號依序為正、負、正，符合圖6之形狀（註23），根據這些係數，我們

註22： $AR_i = 0.0595 + 0.0018a_i + 1.6704 \times 10^{-5}a_i^2$ ，括號中為t值， $R^2 = 0.0253$
 (1.445) (0.650) (0.753)

註23： $AR_i = -0.0085 + 0.0108a_i - 2.26 \times 10^{-4}a_i^2 + 1.288 \times 10^{-6}a_i^3$ ，括號中之數字為t值， $R^2 = 0.0336$ 。
 (-0.151) (1.877) (-1.636) (1.780)

粗估 \bar{a} 約在百分之25至35之間， \bar{a} 約在百分之80至90之間。假設異常報酬率與配股率在各區間內均呈線性關係，則我們可利用Demsetz and Lehn (1985)以及Morck, Shleifer and Vishny (1988)在驗證股價與股權集中程度的關係時所用的方法，將配股率分成三個區間變數：

$$a_i(0, \bar{a}) = \begin{cases} a_i, & \text{如 } a_i \leq \bar{a} \\ \bar{a}, & \text{如 } a_i > \bar{a} \end{cases}$$

$$a_i(\bar{a}, \bar{a}) = \begin{cases} 0, & \text{如 } a_i \leq \bar{a} \\ a_i - \bar{a}, & \text{如 } \bar{a} < a_i \leq \bar{a} \\ \bar{a} - a_i, & \text{如 } a_i > \bar{a} \end{cases}$$

$$a_i(\bar{a}, \infty) = \begin{cases} 0, & \text{如 } a_i \leq \bar{a} \\ a_i - \bar{a}, & \text{如 } a_i > \bar{a} \end{cases}$$

再將平均日異常報酬率對上述三個變數做迴歸， \bar{a} 及 \bar{a} 之值在嘗試不同的配對之後，發現以 $\bar{a} = 28\%$ ， $\bar{a} = 84\%$ 所得之結果無論就係數之顯著性以及 R^2 而言均為最佳，各迴歸之結果列於表8。

為進一步瞭解在各種不同配股比率下的股價行為，我們將所有股票依配股率大小分成七組，並觀察其在 $(-15, +30)$ ， $(-5, -2)$ 及除權交易日之平均日異常報酬率，其結果列於表9，就 $(-15, +30)$ 之觀察期間而言，我們發現配股率在28%以下時，平均日異常報酬率的確有隨配股率增加而增加的趨勢，而配股率在28%至84%之間時，平均日異常報酬率反較低，且統計上並未顯著地異於零。當配股率超過84%，平均日異常報酬率高達0.51%，足見比價心理之拉抬力量的確很大，並非如圖6所繪之直接關係，唯統計上未顯著地異於零，且樣本數亦嫌太小（僅有5家公司在樣本期間內曾配過大於84%的股票股利）。

從表8中，我們發現當區隔點為28%與84%時，如配股率小於28%則每增加1%之配股率，約可在 $(-15, +30)$ 的46個交易日當中，平均每天帶

表8 股票股利除權事件在(-15, +30)之觀察期間內，平均日異常報酬率對各區間變數之迴歸係數表(總樣本數=372)

區隔點 (\bar{a} , \bar{a})	截距	第一區隔變數之係數	第二區隔變數之係數	第三區隔變數之係數	R ²
(28, 84)	0.0063 (0.140)	0.0064* (2.230)	-0.0042 (-1.149)	0.0133* (2.807)	0.0378
(28, 83)	0.0094 (0.211)	0.0061* (2.188)	-0.0044 (-1.155)	0.0132* (2.794)	0.0373
(28, 85)	0.0066 (0.146)	0.0064* (2.223)	-0.0041 (-1.127)	0.0135* (2.797)	0.0378
(28, 86)	0.0069 (0.154)	0.0064* (2.211)	-0.0039 (-1.093)	0.0136* (2.761)	0.0374
(27, 84)	0.0046 (0.101)	0.0066* (2.228)	-0.0039 (-1.106)	0.0132* (2.796)	0.0378
(27, 85)	0.0049 (0.107)	0.0066* (2.222)	-0.0038 (-1.085)	0.0134* (2.287)	0.0377
(29, 84)	0.0096 (0.217)	0.0061* (2.182)	-0.0043 (-1.135)	0.0133* (2.785)	0.0373
(33, 83)	0.0237 (0.555)	0.0049 (1.887)	-0.0042 (-0.941)	0.0127* (2.598)	0.0340
(26, 84)	0.0013 (0.028)	0.0069* (2.226)	-0.0038 (-1.102)	0.0132* (2.808)	0.0378

註1：區隔點(\bar{a} , \bar{a})， \bar{a} 表第一區隔點之配股率， \bar{a} 表第二區隔點之配股率(%)。

2：各係數下方括號中之數字為t值。

3：有*記號者為在6%之水準下，顯著不等於零(雙尾檢定)。

給股東0.0064%的異常報酬率，46天下來共有0.2944%的異常報酬率，如配股率定在28%，則會帶來8.2369%的總異常報酬率。一旦配股率超過28%，則每一百分點的配股率的增加，平均每天會減少0.0042%的報酬率。配股率在84以上時，則每一百分點配股率的增加會對每日報酬率有0.0133%的邊際貢獻，再度顯示高配股率之下，比價心理對股價有極強的拉抬力量。

表9 不同配股率及不同觀察期間內，各股之平均日異常報酬率(總樣本數=372) (單位：%)

觀察期間 配股率(%)	(-15,+30)	(-5,-2)	0	樣本數
0-5	-0.0222 (-0.459)	-0.3933* (-2.232)	0.4707 (1.054)	48
5.01-10	0.0972* (2.647)	-0.1872 (-1.543)	1.7079* (7.159)	100
10.01-15	0.0978* (2.342)	-0.0230 (-0.196)	1.5035* (4.782)	70
15.01-20	0.1127* (2.223)	-0.1249 (-0.864)	2.0636* (7.398)	74
20.01-28	0.1908* (2.590)	-0.4342* (-2.163)	2.2668* (5.206)	35
28.01-84	0.1010 (1.576)	-0.2627 (-1.635)	2.9106* (8.805)	40
84.01以上	0.5143 (1.475)	0.6580 (0.887)	1.9787 (1.754)	5

註1：觀察期間：(m, n)，m表期間之起點，n表期間之終點。

2：括號中數字為t值。

3：有*記號者表在5%之水準下顯著不等於零(雙尾檢定)。

在第三節中我們發現在-5日至-2日等四個交易日中，有很明顯的棄權現象，如果這是投資者逃避稅負的行為所造成，那麼配股率愈高所代表的稅負愈大，棄權的程度應愈深，棄權期內股價的下跌幅度也應愈大。為驗證此一說法，我們將-5日至-2日之間各股的日平均異常報酬率對配股率做迴歸，其結果列於表7之第二列中。我們發現截距項為-0.296，表不管配股率多少，平均每日有-0.296%的異常報酬率，四個交易日下來共有-1.184%的異常報酬率。配股率之迴歸係數卻為正數(但統計上未能顯著地異於零)，表配股率高者，棄權現象反較不明顯，與前述之避稅假說不合，亦即棄權並非以避稅為出發點，這也可從-1日之異常報酬率為+0.392%(t值為+3.697，見表4)看出，因為-1日尚有不少買盤力量(或許是來自稅率較低或儲蓄投

資特別扣除額尚未用罄的投資者)，無視參與除權對稅負可能的影響。

表7中我們也列出各股在除權交易日之異常報酬率對配股率之迴歸結果，其斜率係數（0.0246，t值為3.142）顯著為正，表配股率愈高者，異常報酬率愈大，雖可解釋成稅負補償效果所致，但在棄權與稅負無關的前提下，此種解釋便形牽強，反不如以比價心理來解釋較為圓滿，陳建樺（民78）發現除權日當天有正的異常報酬率，但與稅負無關，與本研究之發現頗為吻合。

若將表7的前三個迴歸加入公司規模之變數（註24），其結果（亦列於表7中）亦類似，斜率係數之符號均未改變，但令人訝異的是，除了在棄權期中，大型股有較大的跌幅外，無論是整段-15日至+30日之期間，或除權交易日當天，大型股均有較大的漲幅，與許多研究所發現的規模效果相反，亦與李存修（民79）之結果互相矛盾。

二、股價與現金增資之除權的關係

我們在第二節中曾針對現金增資之除權提出二項假說，一是股東參與除權後，其財富會因員工認股及公開承銷的規定而受損失，為彌補此一損失，除權後須有一些額外的報酬率，稱為「稀釋效果假說」。二是參與除權後會有繳款之資金壓力，投資人可能會因此而棄權，或出售部份持股來籌款，因而造成除權前的賣壓，稱為「棄權及賣股籌款」假說。在第三節中。我們發現從-5日至-1日，現金增資之除權股有明顯的負異常報酬率，幅度為-2.44%，而除權交易日當天，則+2.38%的異常報酬率，此二現象是否肇因於上述二假說，則有待進一步驗證。

若稀釋效果假說屬實，則除權交易日當天的反彈應能反映稀釋的幅度，我們知道稀釋程度為增資率的遞增函數，為認股價格的遞減函數，因此若除權交易日之異常報酬率與增資率及認股價格也有相同的關係，稀釋價格假說

註24：第-15日之收盤股價乘上當天之發行在外股數後，以千元為單位，再取自然對數。

便可獲支持，因此，我們將除權交易日當天各股的異常報酬率對增資率及認股價格迴歸，其結果列於表10之第三列。

表10 不同觀察期間內各股之平均日異常報酬率對增資率，認股價格及公司規模之迴歸係數(總樣本數=82)

觀察期間	截 距	增資率(%) 之 係 數	認股價格 (元)之係數	公司規模 之係數	R ²
(-40, +45)	-0.0476 (-0.484)	0.0003 (0.149)	0.0022 (1.84)	—	0.0448
(-5, -1)	-0.4533 (-1.432)	-0.0003 (-0.045)	-0.0008 (-0.209)	—	0.0006
0	2.1733* (3.693)	0.0010 (0.087)	0.0054 (0.744)	—	0.0075
(-40, +45)	0.0535 (0.085)	0.0003 (0.163)	0.0024 (1.603)	-0.0067 (-0.162)	0.0451
(-5, -1)	-0.3995 (-0.196)	-0.0003 (-0.042)	-0.0008 (-0.157)	-0.0036 (-0.027)	0.0006
0	2.2588 (0.600)	0.0010 (0.088)	0.0055 (0.623)	-0.0057 (-0.023)	0.0075

註1：觀察期間：(m, n)，m表期間之起點，n表期間之終點。

2：各係數底下之括號中數字為t值。

3：有*記號者表在5%之水準下顯著不等於零(雙尾檢定)。

增資率之迴歸係數為正，合於虛無假說，但並不顯著地異於零，認股價格之迴歸係數為正(統計上亦不顯著)，與上述假說顯相違背，如加入公司規模變數，亦無多大改變。也許漲跌停的限制阻礙了股價的即時反應，但觀察+1日至+5日之異常報酬率雖均大於零，統計上卻均不顯著，故漲跌停應不是主因，也因此上述實證結果並不支持稀釋效果假說。至於表10中亦列出的-40日至+45日平均日異常報酬率之迴歸結果，亦看不出整段期間的異常報酬率與增資率及認股價格有什麼顯著的關係，即使加入規模變數，亦無差別。

如果棄權或賣股籌款的說法正確，則當認股價格愈高或增資率愈大時，籌款壓力或棄權壓力便愈大，此將導致異常報酬率愈低（或負的愈大）。表10中之第二列數字即為-5日至-1日之間各股之平均日異常報酬率對增資率及認股價格之迴歸結果，二係數之符號均為負，與棄權或籌款之實壓吻合，唯統計上並不顯著，即使加入規模變數，結果亦相似。表11將各股之平均日異常報酬率按增資率及認股價格以整理，我們發現，在三種不同的觀察期間內，對表11做縱向及橫向的比較均無法發現任何大小關係。

綜括本節所述，在股票股利的除權方面，填權預期假說與比價心理假說可獲支持，稅負效果假說則否。在現金增資之除權方面，所提出的稀釋效果假說以及棄權或賣股籌款假說均未獲支持。倒底什麼原因造成除權前的賣壓以及除權日的反彈，均值得再進一步探究。

伍、結論與建議

從本文之實證結果來看，股票股利除權事件在除權交易日之前15天至之後30天有大於零之異常報酬率且與配股率有密切關係，當配股率低於28%時，異常報酬率為配股率之遞增函數，但當配股率超過28%之後，此一關係便開始逆轉，直到配股率達84%時，此一正向關係才又恢復。除去股票股利所隱含的情報內容不談，公司若站在股東報酬率的立場，配股率最好不要超過28%，即使保留盈餘及資本公積有能力支持更高的配股率，亦寧可保留部份至明年或以後年度才發放，如保留盈餘實在太多，可能因超過保留盈餘之上限（註25）而遭課稅時，則不妨配發極高比率的股票股利。

註25：所得稅法第七十六條之一規定未分配盈餘不得超過已收資本額之二分之一，否則強制歸戶，課徵所得稅。促進產業升級條例草案第十五條則容許生產事業之保留盈餘累積至與已收資本額相等，如為政府指定之重要產業，其保留盈餘可累積至已收資本額之二倍。

表11 不同增資率、不同認股價格及不同觀察期間內，
各股之平均日異常報酬率(總樣本數=82%)
(單位：%)

增資率(%)	觀察期間	認 股 價 格 (元)		
		10	10.01-30	30.01以上
0-15	(-40, +45)	0.0005 ³ (0.002)	-0.1055 ⁴ (-1.565)	0.1652 ¹³ (1.565)
	(-5, -1)	-0.7803* (-2.247)	-1.0189 (-1.313)	-0.9288* (-3.348)
	0	2.9056* (2.791)	2.0380 (1.062)	3.1950* (4.594)
15.01-25	(-40, +45)	-0.0891 ⁸ (-0.455)	0.2704* ³ (3.750)	0.1549 ¹⁴ (1.330)
	(-5, -1)	-0.8673 (-1.557)	0.8179 (1.088)	0.0312 (0.110)
	0	2.3311* (4.004)	0.8366 (0.742)	2.0979* (2.937)
25.01-50	(-40, +45)	-0.0199 ¹⁵ (-0.165)	-0.0772 ⁵ (-0.223)	-0.4154 ² (-1.104)
	(-5, -1)	-0.4460 (-1.420)	-1.0235 (-1.374)	0.2087 (0.858)
	0	2.5026* (3.627)	1.4077 (1.437)	2.2382 (0.691)
50.01以上	(-40, +45)	-0.0148 ¹⁰ (-0.222)	0.0902 ⁵ (0.419)	— ⁰
	(-5, -1)	-0.3250 (-0.531)	-0.5837 (-0.763)	—
	0	2.2281* (2.133)	2.6702* (4.460)	—

註1：觀察期間：(m, n)，m表期間之起點，n表期間之終點。

2：括號中數字為t值。

3：有*記號者表在5%之水準下顯著不等於零(雙尾檢定)。

4：右上角之小方格中之數字為樣本數。

現金增資除權事件對股價亦有影響，且影響期間較長，從除權交易日前40天持續到後45天，其間也包含一段五天的棄權期，除權交易日的反彈，以及除權後18天至45天相對於市場模式的下跌波（原因不明，可能是中籤者或已繳款之原始股東以融券賣出鎖定利潤所致）。我們並未發現這些異常的股價行為與增資率或認股價格有關，故公司在訂定增資率或認股價格時，似可不必考慮到原有股東受到稀釋之損失，如果為降低稀釋作用而提高認股價格，反而會增加增資失敗的風險（如民國七十九年間，東雲建設公司之現金增資案因股價跌破認股價格而失敗便是一例）。

股票股利及現金增資有關的研究，無論就宣告時的情報效果，以及除權交易日前後的股價行為，均已有為數不少的研究，然至目前為止，實證結果依然分歧，本文嘗試提出數種行為面及經濟面的假說，但仍未得到實證資料的完全支持。我們不願意看到除權交易日前後的股價行為就被認定為異象（anomaly），或許本文中之（6）式與（14）式隱含了一些後續的實證空間，值得有興趣者再深入研究。

參考文獻

一、中文部份

- 李存修，股票除權前後價格行爲之探討，*證券管理雜誌*8(10)，民79，10月：13-22。
- 金柏西，台灣股票市場股票股利對股價的影響之實證研究，大同工學院事業經營研究所碩士論文，民69。
- 林炯堯與陳怡文，台灣地區上市股票填息現象之研究——租稅效應與顧客效應之實證，*管理科學學報*7(1)，民79，5月：49-68。
- 陳建樺，除息（權）日及其前後股價、股量、股值行爲之研究，工業技術學院工程技術研究所碩士論文，民78。
- 陳虞強，台灣股票市場股票股利發放對股價之影響，東海大學企業管理研究所碩士論文，民75。
- 楊世芳，除息（權）日股價行爲——台灣股票市場之實證研究，工業技術學院工程技術研究所碩士論文，民77。
- 劉燕滢，現金增資宣告對股票價格影響之探討，東海大學企業管理研究所碩士論文，民78。
- 鄭丁旺，*中級會計學*下冊，三版，民76，頁391。
- 謝庭金，台灣證券市場股票股利研究，台灣大學商學研究所碩士論文，民77。
- 羅禎昌，現金增資公告對股票價格影響之實證研究，政治大學企業管理研究所碩士論文，民76。

二、英文部份

- Baker, H. and P. Gallagher. Management's view of stock splits *Financial Management*. Summer 1980: 73-77.

- Brennan, M. and T. Copeland. Stock splits, stock prices, and transaction costs. *Journal of Financial Economics*. December: 1988: 83-101.
- Demsetz, H. and K. Lehn. The structure of corporate ownership: Causes and consequences. *Journal of Political Economy*. December 1985: 1155-1177.
- Doran, D. Stock dividends, stock splits and future earnings: Accounting relevance and equity market response. Ph. D. dissertation. University of Pittsburgh, 1985.
- Eades, D., P. Hess, and H. Kim. On interpreting security returns during the ex-dividend period. *Journal of Financial Economics*. March 1984: 3-34.
- Elton, E. and M. Gruber. Marginal stockholder tax rates and the clientele effect, *Review of Economics and Statistics*. February 1970: 135-149.
- Foster, W. and D. Vickrey. The information content of stock dividend announcements. *The Accounting Review*. April 1978: 360-370.
- Grinblatt, M., R. Masulis and S. Titman. Stock dividends, splits and returns. *Journal of Financial Economics*. December 1984: 491-507.
- Heinkel, R. A Theory of credibility: Costless signals in a rational expectation, infinite horizon model. Working paper. University of British Columbia, Vancouver. 1984.
- Kalay, A. and A. Shimrat. Firm value and seasoned equity issues. *Journal of Financial Economics*. September 1987: 109-126.
- Lakonishok, J. and B. Lev. Stock splits and stock dividends: Why, who and when. *Journal of Finance*. September 1987: 913-932.
- McNichols, M. and A. Dravid. Stock dividends, Stock splits, and signaling. *Journal of Finance*. July 1990: 857-879.
- Morck, R., A. Shleifer and R. Vishny. Management ownership and market valuation: An empirical analysis. *Journal of Political Economy*. January/March 1988: 293-315.
- Myers, S. and N. Majluf. Corporate financing and investment decision when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*. June 1984: 187-222.
- Shleifer, A. Do demand curves for stocks slope down? *Journal of Finance*. July 1986: 579-590.
- Woolridge, R. Ex-date stock price adjustment to stock dividends: A note. *Journal of Finance*. March 1983: 247-255.
- Woolridge, R. and D. Chambers. Reverse splits and shareholders wealth. *Financial Manag*

STOCK DIVIDENDS, EQUITY RIGHT ISSUES AND THE STOCK PRICE BEHAVIOR AROUND THE EX-RIGHT DATE: THEORY AND EVIDENCE

*Tsun-siou Lee**

ABSTRACT

Stock price behavior around the ex-right dates of stock dividends and equity right issues has been regarded as an anomaly [Grinblatt, Masulis and Titman (1984), for example]. This paper proposes a few investor behavior oriented hypotheses to explain this seemingly anomalous stock price behavior followed by some empirical investigations. The evidence supports the hypothesis of right-value recovery expectation and the hypothesis of bargain hunting, but fails to support the more traditional tax effect and dilution effect. Two additional major findings are also documented: (1) There seems to be a four to five-day forfeiting period just prior to the ex-right date of both types of events, which has not been documented in the literature. Interestingly, this forfeiting phenomenon is not related to tax avoidance, dilution effect or fund raising pressure due to new stock subscription. (2) The abnormal return between 15 trading days prior to and 30 trading days after the ex-right date of stock dividend is found to be related to the stock dividend rate in a piecewise linear fashion, with two turning points occurring at the stock dividend rates of 28% and 84%, respectively. Some implications to the corporate policies of stock dividends and equity right issues are drawn from these findings.

Key Words: Right-value recovery expectation, Bargain hunting, Tax effect, Dilution effect, forfeiting hypothesis.

*Department of Finance, National Taiwan University.