



乾旱年的水量分配和救災處理

摘要自行政院農業委員會郭慶和科長研究報告

農業本身缺水已受災害，缺水後再被移用部

分水量，就農民而言是加重損害。所以，水被移

用必須有合理補償，對全無灌溉耕作收入的農地

應酌予救濟。

台灣河川流短坡陡，年降雨量之約75%流入海中，未能加以利用。又河川的豐枯流量頗為懸殊，常有缺水現象。多目標供水系統一旦發生枯旱時，有關單位常須費盡心思，協調分配水量。

一般而言，大部份農業用水的水權登記在先，且較為大宗，家用及公共給水水權登記在後，然因人口之急速成長及自來水之普及率提高，在非常缺水時期，為維持居民的必須用水，水利法定有優先

用水順序。唯現行水利法規只有原則上的規定，對家用及公共給水的成長移用農業用水尚無較具體的限制準則，常常發生調整水量分配標準爭議。

本人於75年初提出「乾旱年調整水量分配標準及救災處理制度研究報告」，函送經建會參辦，經該會75年5月14日第367次委員會議討論，認為可行，於增列若干意見後，函請省政府執行。茲介紹其主要內容，以供大家參考。

各單位如何因應

(一)農業用水方面

管理機構（農田水利會）除訂定平常灌溉計畫，並應事先對各灌溉系統灌區的可忍受缺水程度，分別訂定缺水時期因應不同缺水程度之配水計畫及救旱措施，並報經主管機關核備後公告，以備實施。平時並須預為準備有關配水操作或救旱設施及事項，以應需要，並期減少損失。

1.水源供水量在缺水時期達計畫用水量75%以上時，其配水營運的田間灌溉，採加強灌溉管理，維持原訂施灌期距，但減少水深。

2.水源供水量在計畫用水量75%以下時，應視實際情形延長灌溉期距，實施非常灌溉。非常灌溉可依嚴重程度選擇下列施灌方式間斷配水管理，以公平為原則：

- (1)輪區與輪區實施輪流配水（輪區輪灌）
- (2)支分線別實施輪流配水（支分線輪灌）
- (3)幹線或埤圳別間實施輪流配水（圳別輪灌）

3.由水庫蓄水及河川引水供應的灌區，其預估水源可供水量如低於計畫用水量50%時，管理機構對已種植的農田，除實施非常灌溉外，必要時得呈請省主管機關公告部分農田轉作或停灌休耕。

4.救旱措施：使用備用抽水機抽取可能補給水源水量。

5.預先訂定缺水時期的轉作和停灌的分區順序，並提早公告。

(二)家用及公共給水方面

1.水源供水量達計畫供水量的85%以上時，管理機構按平常供水計畫時間輸配水，但減少計畫供水量，呼籲用水者必須控制用水。

2.為因應水源供水量在計畫供水量的85%以下時，管理機構應按不同缺水程度自行預先訂定分區供水或隔日供水等管制供水計畫，事先公告，請用水者自行配合節約用水。

3.非常缺水時，除採取前項管制供水計畫外，並嚴格限制部分「非維持生命及生活必需之用水」，如洗車、庭院花草澆水、觀光旅館之沐浴用水、游泳池用水等。

(三)工業用水方面

1.工業用水應自行採取循環用水或其他省水措



農業用水被移用，應有合理補償。(曾石南攝)

施。

2.如工業用水情況特殊，不能採取省水方式者，其供水機構得要求該用水者自行預先設置蓄水設施或救旱補給水源，以解決本身需要。

水量分配一般原則

(一)對未來長期發展用水需要，主管機關應要求及協助各用水標的事業人或管理機構，應及早開發水源，解決其自身用水需要。對經常性的乾旱缺水，各用水標的管理機構，應自行研訂節水措施，勸導用水者節約用水，共度缺水難關。不得因投資困難不積極開發新水源而欲移用其他標的用水，以致增加擾困。

(二)在非常枯旱時期，人類生命之維持最為要緊，其他標的用水自可支援家用和公共給水緊急需求的不足，但依水利法優先移用的水量，基於缺水時期須本節約用水精神及公平合理原則，應以供給至「維持生命及基本生活所必需之水量」為限，如農業用水依水利法優先移用其他標的用水，亦應僅限於其「最低限度水量」，避免任意犧牲其他用水標的事業發展需要。前項「維持生命及基本生活所必需之水量」或「最低限度水量」基準，應訂為該計畫用水量的70%。前項「優先用水者」，應給予被移用者適當補償。其補償金額由雙方協議定之。協議不成，再由上一級水利主管機關按損害情形核定補償（依照本文後述之損害補償計算方式及基準），責由優先用水人負擔。惟移用水量超過70%時

，應報請台灣省政府同意後辦理。

(三)在非常枯旱時期，除前項支援家用及公共給水的緊急需求「維持生命及基本生活所必需之水量」外，平常低順位用水標之管理機構認為可忍受部分用水商讓不致犧牲其事業情況下，各用水人間自得視實際情形相互商議酌情支援部分水量，對其「支援用水」之補償金額，由雙方及水源管理機構會同商議定之。如商議不成，主管機關不干涉此部分之支援用水。

(四)各用水標的以水權登記水量為水源變化時之分配數據，並依水利法第二十條及二十條之一的規定辦理。

(五)多目標水庫用水標之順序，因涉及建造投資者權益，依主管機關核准之計畫訂之。若已訂有分水協議或營運規則者，並報經主管機關核定者，水源變化時，則依据其協議規定分配水量。

(六)多目標水庫尚未訂有分水協議或營運規則者，應由營運管理機構協同有關權利利用水單位商訂協議，報經主管機關核定。

(七)一般而言，農業用水之水權登記在先，若依据上述既定協議或營運規則數據分配水量，與現況或未來用水需水大有出入，而需調整以解決問題時，應事先予以重新檢討修訂協議或營運規則（包括研擬乾旱時調整水量分配標準），報請主管機關核備，不應臨時決定。其辦法及步驟如下：

1. 農業用水管理機構應依下列項目檢討估計正常農業計畫用水量：

- (1) 確定各種作物的期作面積。
- (2) 研訂各種作物正常的單位面積用水量。
- (3) 決定合理的輸配水損失。
- (4) 依据上項資料估計正常灌溉計畫用水量。

(5) 估計灌溉以外，其他取得水權的農業用水用水量。

(6) 重新檢討估計的農業總用水量，經有關單位協議並經主管機關核定。

2. 公共給水及工業用水的管理單位，依据下列項目，分別估計公共給水及工業用水的計畫用水量：

(1) 依据供水人口、給水率、合理單位供水量等，估計計畫公共給水量。

(2) 依据工業面積和合理單位供水量，估計計畫工業用水量。

(3) 決定公共給水及工業用水計畫用水量，但應

參照水權登記資料及檢討已佔用其他標的用水量的容許程度，並視有無開發新水源的可能性。

(4) 公共給水和工業用水的重估計畫用水量，若較原水權水量為多者，其所調整計畫用水量與重估灌溉用水量之和，不得超過各標的登記的水權總水量。

3. 依据上項農業計畫用水量及公共給水工業用水用水量，分別按月列出。

4. 發生枯旱缺水時，依据某時間內，農業、公共給水、工業用水的計畫用水量的比率和既定的運用規則，計算各應分配水量。

5. 上項重新檢討調整，如涉及既有投資人權益變更，應重新評估財務計畫，並作合理補償調整。

農業用水被移用， 怎樣計算「損害補償」？

各項用水標的在乾旱發生時，自應立即自行檢討採取節省用水辦法度過難關。單目標用水系統，因無其他標的用水可移用水量支援，自不發生移用水量補償問題。至於涉及兩個標的用水以上供水系統，依据調整水量分配標準減少配水後，若某項優先用水標的之分配水量，經認定確實無法維持其所需最低限度時，必須依据水利法第二十條之一的規定，由其他次優先用水者臨時移用一部分水量時，即發生移用水量補償問題。其補償金額由雙方協議定；如協議不成，由主管機關按損害情形參照下面計算方式及基準核定補償，責由優先用水人負擔。

(一) 作物栽培前，事先依据預測的乾旱程度分配水量後，用水被移用的損害計算，如把減少的水量按所有灌溉面積平均減少，其減產程度不易正確估計，因此按減少的水量，可能導致該期作物多少面積必須損害情況估計。

1. 每公頃平均損害金額 = 每公頃經營所得損失。
經營所得 = 利潤 + 自給的人工、畜工、機工、地租、資本利息等。

2. 總損害補償金額
= 每公頃平均損害金額 × $\frac{\text{移用總水量}}{\text{每公頃計畫用水量}}$

3. 移用總水量的計算時間，以一期作為準，經協議後不得因事後降雨而不予承認。

(二) 作物種植後，依据臨時發生的乾旱缺水程度分配水量後，用水再被移用的損害計算，如作物種



蓮池潭風景如畫(曾石南攝)

→ 植後再被迫棄耕，其損害更大，因此不論棄耕以後是否仍會降雨而有產量，一律假定以無產量估計，其損害除已包括無收益外，對已投入的費用，亦應列為損失。

1. 每公頃棄耕平均損害金額 = 每公頃經營所得損失 + 移水前每公頃已種作物的生產投資。

經營所得 = 利潤 + 自給的人工、畜工、機工、地租、資本利息等。

2. 總損害補償金額

= 每公頃棄耕平均損害金額

移用總水量

× 移用時每公頃計畫尚可分配的灌溉水量

3. 移用總水量的計算時間，以移用時至該期作結束止，經協議後不得因事後降雨而不予承認。

4. 由於作物種植後再棄耕情況較種植前預先決定休耕情況之損害計算結果為多，因此移用水時機不同，所應負擔的損害補償金額亦有所不同。除非在真正非常嚴重情況下，最好避免在作物種植後再要求移用水量，以免付出較大代價。

補償金的用途

發生乾旱無法實施正常供水時，水利會必須加強配水管理工作及採取各種救旱措施，以期盡量減少災害損失，所以水利會勢必增加各項開支。水利會無法實施正常供水時，亦必減少會費收入及工程受益費徵收。農業方面有本身缺水損失及水量移出損失兩種，為求救濟與補償兩者間的公平計，移用水量的補償金應配合水利會有關財源或政府救濟補

助款運用，作為以下用途：

(一) 水利會加強非常灌溉管理及採取各種救旱措施所增加的費用。

(二) 停灌區減免的水利會會費及緩徵工程受益費的利息補貼。

(三) 轉作灌區減收水利會會費的補貼。

(四) 與政府救災措施合併對休耕及棄耕停灌地區無耕作收入農民的救濟。

救災處理制度

對於農田水利會灌區遭受旱災，及灌溉水被移用時，水利會會費減免及救災處理原則如下：

(一) 水利會會費減免與救災的原則和標準

1. 發生乾旱時，經政府公告輔導完全休耕或棄耕而無耕作收入的地（包括稻作及旱作），全免水利會會費，大型工程費予以緩徵一期，每公頃稻作由政府予以補助稻谷 1.0 公噸，旱作予以補助稻谷 0.5 公噸，並以公價折算支付。

2. 發生乾旱時減少供水，並由政府臨時輔導稻田轉作者，予以按規定減收水利會會費，並不予補助救濟，其臨時轉作輔導措施由省（市）農業主管機關另訂。

3. 發生乾旱時，經政府公告輔導休耕或棄耕後，農民臨時自行另覓水源種植稻作或雜作而有收入者，依法予以減免水利會會費。大型工程費予以緩徵一期，但不予補助救濟。

4. 發生乾旱經政府公告輔導休耕或棄耕，事後再遇降雨可灌溉及時恢復原計畫作物者，視作物減產情況酌予減收水利會會費，但不另予救濟補貼。

5. 水利會加強配水管理及緊急設法救災水源之費用，事後由主管機關審核後，如認為有必要，由政府預算以救災科目撥助水利會。

6. 水利會除公告休耕地區及完全停止供水地區全免外，餘最多以 50% 為限。

(二) 救災財源

1. 各農田水利會預算內依規定編列的意外事故準備金。

2. 水量被移用所得的補償，予以合併上項財源統籌支用。

3. 前二項財源運用後如有不足，再向政府（地方政府及中央政府）申請以救災科目支援。 ■