

台湾における農業生産の航空撮影調査

黄 登忠・朝元 照雄

はじめに

1970年代以降、台湾の食糧の供給が需要を超えたために、減反および転作措置が余儀なく採用するようになった¹⁾。この時期の食糧政策の重要なキーワードである「計画生産」、「転作」、「購入価格保証」がスムーズに推進できるように、「正確かつ即座で使いできる」統計資料が必要になった。

本論はこの時期の米穀生産調査の改善（第I節）および米穀生産調査の経緯（第II節）を明らかにする。そして、航空撮影調査の採用（第III節）および航空測定を根拠になる農家の転作推進の経緯を述べることにする（第IV節）。

I. 米穀生産調査の改善

1948年に「台湾省米穀生産量調査綱要」および「台湾省米穀生産費調査綱要」が制定されたあと持続的に実施されてきた。この期間中に数回の改善があったが、農業生産構造の変化によって生産調査の重要性が高まった。そして、食糧政策の実施に応じて、調査方法の改善が必要になった。遂に、1972年12月に生産量と生産費調査のこの2つの綱要を合併して、台湾省政府から「台湾省米穀生産量及び生産費調査弁法」を公布した。この方策の主な内容は以下のようである。

米穀生産量調査は糧食局が主管機構で、県・市政府が執行機構であり、郷鎮公所(村役場)および市区公所(区役所)が調査機構である。郷鎮や市区公所の建設課あるいは財經課の職員1~2名が食糧状況報告員を兼任し、米穀生産量調査を行い、糧食局から派遣した食糧生産調査員を県・市政府に常駐して調査業務の協力と指導を行っていた。調査は県・市および郷鎮と市区を単位とし、年間に2つの時期に分け、第1期の調査は該当年の2月から8月15日の収穫のもの、第2期の調査は該当年の8月16日から翌年1月末の収穫のものを対象とする。調査の項目は面積調査、生産量調査および災害調査が含まれる。

米穀生産費調査は同じく糧食局が主管機構で、県・市政府が執行機構である。糧食局から食糧生産調査員を県・市政府に派遣常駐し、現地調査を担当する。年間に2つの時期に分けられ、期ごとの水稻の品種選別、耕作から収穫、蔵入りまでとする。この調査は数回の修正を経たが、農業生産技術の進歩、生産構造および原価の概念が異なっていたために、調査方法が公布された前後に糧食局の統計担当部署は大幅な修正を行った。この修正は現状に合わない計算方法に修正を加え、1973年第1期から実施された。

1973年5月に当時の糧食局統計室主任・黄登忠は中国農村復興聯合委員会(農復会)の招きを受けて、この調査方法と改善の経緯、調査項目、計算方法、サンプリング抜取り方法、費用の分担、コンピューター統計などを報告した。この報告会に列席したのが農復会の顧問・李登輝(当時は行政院政務委員(=無任所大臣))、副秘書長・王友釗(座談会議長)、組長・黄正華、毛育剛、技正・林太龍、余玉賢、李坤木などその方面の専門家である。会議中に多くの貴重な意見が提出され、円満な結果を収めた。

同年7月5日に糧食局局长・施石青は農復会、台湾大学、中興大学、農林庁など約20名の専門家を招き、「米穀生産費調査技術研究座談会」(糧食局主催)を開催した。この座談会で得られた結論を根拠に、1974年第1期から農復会コンピューターの協力を受けて、農業統計のコンピューター化に移行した。それによって、米穀生産費調査統計の業務は新たな段階に邁進したことになる。

II. 米穀生産費調査の経緯

1974年から台湾省政府は高価格による定量の米穀を購入し、農民の収益を保障した。これは「計画購入」と呼ばれた。この計画購入を実施した後、農民の歓迎を受け、作付面積が増え、1976年の玄米換算生産量は271万トンに達し、1977年も依然として264万トンを維持していた。米穀の生産過剰によって米価の暴落を引き起こし、台湾政府は他の名義で「指導購入」を行った。「計画購入」と「指導購入」は生産原価を根拠とするために、一部の議員や農民は糧食局の米穀生産の原価統計調査を厳密でないというクレームがあった。

1978年12月、当時の台湾省政府主席・林洋港は省政府委員・葉国光に命じ、農林庁、財政庁、主計処、秘書処、糧食局関係者を召集し、米穀生産費調査方法を検討した。検討の結果、現行の調査方法は正確であり、今後は糧食局を主な担当機構とし、調査統計の後に糧食局は農林庁および主計処などの部署の認定を受けることにし、1978年第1期や第2期から毎年期ごとに実施した。それに、經濟部農業局および行政院農業發展委員会（後に行政院農業委員会に合併）の専門家が参加し、指導を受けることになった。

1979年7月2日に、省政府主席・林洋港は張賢東委員に専門チームを組織し、関係部署（一部分の台湾省政府委員、省議員、各関係庁、処、局の首長、一部分の県・市政府農林局長（科長）、県・市農会、郷・鎮農会代表など）と共に米穀生産費調査の調査方法、調査項目および統計方法などを検討した。同年8月27日に台湾省委員会第1487次会議に、以下の提言を行った。

- (1) 現行の米穀生産費の原価項目から計算方法まで、加重平均法による合理的に実施し、維持することとした。
- (2) 調査農家世帯数は現行の余剩稲作農家世帯千分の1.7から千分の2に調整し、調査対象の郷鎮を増加させることである。サンプルの抜取り率を千分の2に調整した後、調査世帯数は現行の世帯数より400世帯も増加する。調査の労働力と経費について、糧食局は別途に省政府に申請し、認定を受けること。
- (3) 土地投資の利子計算に使われる生産量は7年移動平均を使用する。この

場合、最高値と最低値の2年間を取り除き、中間の5年間の平均値を採用し、その生産量を基準生産量とする。それは、期ごと、県・市ごとに分けて定めることである。

(4) 土地投資の利子計算方法は以下の2つの方法から1種類を定める。

1) 基準生産量は「三七五減租」時の計算方式で推計する。

2) 基準生産量は購入年の計算式で推計する。この方法は地価を基準生産量の2.5倍とする。それを土地購入年数で割る。当時の土地購入の年利子率で計算する。仮に10年の場合、その土地投資の利子を計算する。

以上から分かるように、専門チームの検討の結果、糧食局の生産費調査項目から計算方法は合理的であり、サンプル調査の農家世帯数の増加と調査対象の郷・鎮の範囲を増加するように提言した。しかし、原価である土地投資の利子の計算方法について、異なった見方を示した。

原価のうち土地投資における利子の計算方法について、糧食局は次のように説明した。農家世帯は小作農の場合、地主と小作農が契約した「三七五減租」の小作料(実物)で計算する。敷金を支払った場合、この利子率を計上する。「三七五減租」は1949年から実施され、基準生産量を採用した。それは1948年の1ヘクタール当たりの生産量を基準にし、県・市ごと、等則ごとの生産基準を定めた。小作料支払は米穀生産量の27.5%で算出された(「三七五減租」以前は約50%)。原価調査はこの実物小作料と調査の当該時期の平均市場価格を乗じて小作料を算出したものである²⁾。

調査対象の農家世帯は自作農の場合、自作農地は同じ等則の現地水田に「三七五減租」の小作料(実物数量)を、現地該当時期の米穀平均市場価格を基準に、小作料に相当する金額を算出し、それを土地投資の利子として定めるものである。

専門チームの一部分の専門家は、前に述べた三七五減租の小作料とは1948年の単位当たり生産量を基準にしている、その後30年間も過ぎ、現在の単位当たりの生産量は当時の2倍以上になり、1948年の生産量を基準にするには適切ではないと指摘した。

糧食局統計室の意見は、①1975年の農業センサスによると、台湾における農家世帯の耕地面積のうち自作農地面積は84.4%である。自作農地面積のう

ち先祖代々から引きついた農地以外の殆どは、1953年に台湾政府が実施した「耕者有其田」や「公地放領」の時期に入手したものである³⁾。残りの少数は市場価格で購入したものである。「耕者有其田条例」の第14条および第20条の規定に基づいて、農家世帯が受け取る耕地の地価は各等則耕地の主要産出物の2.5年分として計算される。この収穫量は1948年の1ヘクタール当たりの米穀収穫量を基準とする。この規定は「公地放領」の地価の基準と同じである。この基準に基づいて自作耕地の地価および地租の算出は事実合うし、しかも法令の根拠を持つ。

②現在、小作農は約8万世帯で、1948年の生産量を基準として「三七五減租」の小作料の設定・算出にも法律上、事実上の根拠を持つ。

③この30年以來の単位面積当たり生産量の増加は、政府の投資増加に寄与するものである。具体的には、水利の開発、土地の再編、品質改良、技術の推進などである。それに、農民による勤勉な努力に寄与するものであり、肥料、農薬、農業機械など生産要因における変動原価の増加によるものである。この30年以來、収穫における農地の貢献は相対的に減少した。現在の単位当たり生産量に37.5%を乗じて地租や土地投資の利子を算出すると明らかに高すぎで不合理である。

この提案は1979年9月7日に台湾省政府の経由で行政院に報告し、1980年3月17日に行政院長（首相に相当）の孫運璿の名義で指示が得られ、行政院經濟建設委員会（經濟企画庁に相当）から以下の意見をまとめた。①土地投資の利子計算は財政部（財政省に相当）の意見に同意し、現行の計算方法を維持する。②土地投資の利子や小作料の計算は1948年の生産量を基礎とすると現在の状況と異なる。財政部と関係部署と共に継続審議を行うように提議する。

後に、財政部が「米穀生産原価の計算」報告を作成し、1980年7月24日に行政院會議で討論した後に、行政院孫運璿院長は行政院秘書長・瞿韶華の経由で8月1日に省政府に書簡で指示した。それは、「院長は本件を財政部、農業發展委員会、經濟部および台湾省政府など主管機構と再度検討を行い、現行方式を米穀生産原価の根拠として採用することに同意した。行政院會議はこの件に同意し、政府機関の米穀収穫価格の計算および対外への発言の際はこれを基準とする。この公式回答に異なった主張があった場合、あるいは疑

問があった場合、主管機関は適切な方法で民意機構との意見交換を通じて理解を促したい」である。1年以上続いた米穀生産原価の調査についての論議は、ようやく終止符を告げた。

III. 航空撮影調査の採用

食糧政策を有効的に施行し、米穀生産が達成できる目標の制定のために、政府は食糧の需給を適切に調節し、確実に信頼できる稲作面積および生産資料が必要になった。1972年に修正した米穀生産量の調査方法によると、糧食局は主管機構で、県・市政府は執行機構であり、郷鎮・市区公所（村役場と区役所）は調査機構と定めた。調査統計の資料の精度を向上するために、歴年では糧食局の調査統計は糧食局統計室がこの業務を担当し、調査方法およびサンプルの抜取り調査方法に改善を行ってきた。具体的には、1972年の第1期と第2期の稲作期間には生産量の視察、1973年から年ごとに新たに耕地台帳と耕地図の整理を行い、1976年度と1977年度に農復会、台湾大学農学院（張魯智教授の主宰）との協力で「現行米穀生産量調査法の改善および研究計画」を実施、1979年に中央研究院植物研究所（鄔宏潘所長の主宰）に委託し、「水稻生産量予測方法研究計画」を行い、貴重な成果が得られた。その成果は調査方法の改善に随時に応用した。

しかし、郷鎮・市区ではこの調査は村役場や区役所の農務担当者が兼担していた。近年、業務の増加で確実に実施することができず、調査資料に精度を落とすことになりかねない。それに、調査基礎の耕地資料の多くのデータも随時に更新がなされず、現状との不一致になっていた。調査基礎の耕地資料の多くは即時に更新されず、現状を反映していない。それに基づいて計算した面積の精度が悪い。そして、調査は地方行政担当者の指揮監督の下で実施され、調査資料も行政主管の影響を受け易いことになる。

毎年期ごとの稲作面積をより客観的に、より正確的に測定するために航空測定方式の導入は不可欠であり、信頼性が高いことが考えられる。遂に、1978年から台湾各地で試験的に測定した後、実施可能であると確信を経て、糧食局は1980年に行政院に「台湾地区米穀生産調査改善要点」を申請した。1980

年度から糧食局は行政院農業發展委員会および台湾省林務局との協力を経て、中央政府および糧食局の資金援助のもとで航空測定計画を決め、航空写真を使って毎年期ごとの稲作面積を測定するようになった。計画によると5年以内に全台湾の各県・市に普及するようになった。計画最終年（5年目）の1984年度は計画予定の西部の各県・市を完成した。台湾東部の台東県と花蓮県の2つの県は1985年度から実施されるようになった。航空測定を導入してから米穀生産量調査は更なる一步を邁進するようになった。この航空調査の導入は台湾の農業政策史の上では大きな改革である。

黄登忠氏が作成した「航空写真測定による台湾地区稲作面積調査報告」（1981年度）は、1980年第2期と1981年第1期の稲作期間において台湾西部の台中県、彰化県、南投県、高雄県・市、屏東県での航空測定の実施である。その調査方法の要点を説明する。

航空測定の実施1年前に、県が農林航空測量所から多色基本図を購入し、郷・鎮公所に予備用として支給する。そして、全県・市の航空測定基本図の接合表を描く（基本図内の柵目との接合を含む）、接合表の柵目（1柵目は25ヘクタール）は南北往来の順序に番号を編成する。

この航空撮影の任務は林務局ヘリコプター大隊が台中市政府の協力のもとで実施する⁴⁾。航空測定地域の糧食管理处の担当者は稲作の作付け後、撮影に適する日をヘリコプター大隊に連絡し、航空撮影を行う。

使用の機種はPiperタービン2発エンジン航空機（Piper PA-31 Twin-Turbocharged Lycoming Aircraft）とBeech航空機（Beech King Air200 Aircraft）である。

航空撮影はZEISS社のRMK A15センチ焦点写真機、画像幅23×23センチおよびWILD社のRC-10 15センチ焦点写真機、画像幅23×23センチである。

フィルムはKodak2402白黒フィルムを採用した。

写真の比率について、1980年の第2期は1万7000分の1（台中県・市、南投県）と2万分の1（高雄県・市、屏東県）を採用した。そして、1981年の第1期は1万7000分の1を採用した。

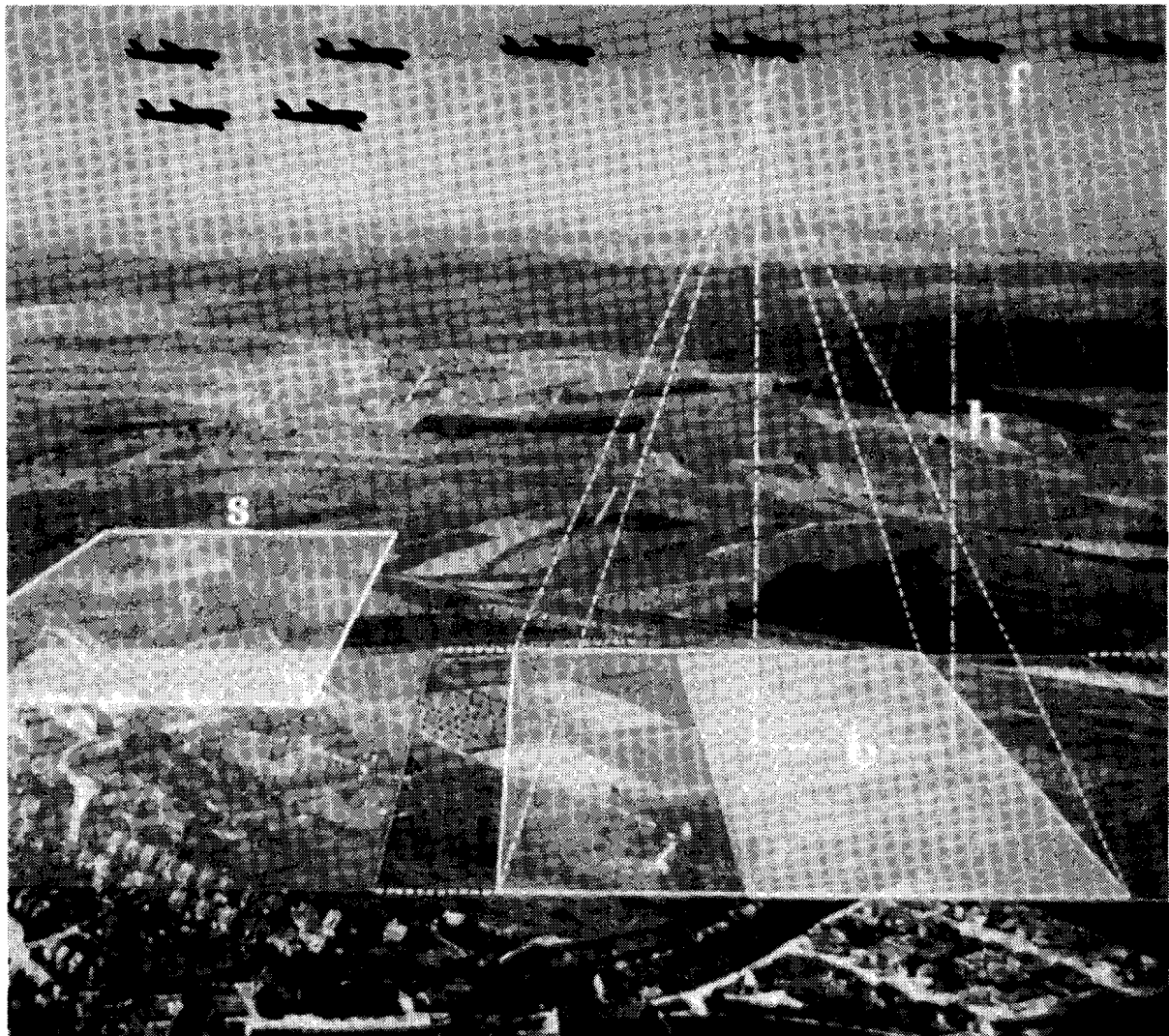
写真の重ね度合いについて、前後は60%、左右は30%である。図1は航空

機による航空撮影のイメージを示したものである。

撮影は1980年第2期および1981年第1期の稲作の田植え後から収穫の前までに実施した。そのうち、1980年第2期に飛行機の故障のため、航空撮影の負荷が大きくなり、糧食局と林務局との協議によって彰化県の撮影は1期分を中止した。具体的に、1980年第2期作の場合、台中県・市は9月中旬～下旬、南投県は9月中旬～下旬、高雄県・市の大部分は8月下旬で、一部分は9月上旬、屏東県の大部分は8月下旬で、一部分は9月上旬に航空撮影を行った。

1981年第1期の場合、台中県・市は4月上旬～下旬、彰化県は4月上旬、南投県の5%は4月上旬、60%は4月中旬～下旬、残りの35%は5月上旬、高雄県・市の大部分は3月下旬～4月上旬・中旬で、一部分は5月中旬、屏

図1 航空機による航空撮影のイメージ図



東県は3月下旬～4月上旬・中旬に航空撮影を行った。

現地で撮影された航空撮影フィルムは林務局の関係部署によって現像・焼増しの後、糧食局統計室に渡す。統計室は写真を受け取った後、撮影の航空路線の順序に沿って整理し、航空写真は撮影基本図との対応関係に沿って、撮影基本図の柵目(25ヘクタール)の位置を航空写真に描く。柵目を航空写真に記入した後、1つの柵目に等距離の100のサンプル点を選び、このサンプル点は稲作田と非稲作田の2種類を判別する。この作業は林務局農林航空測量所から専門家を派遣し、技術指導を行った。

1つの柵目内の総数(100のサンプル点)のうち稲作田の数(サンプル点)に占める数を数え、パーセントが得られ、この柵目の中の稲作面積を推計する。または、1つの柵目内の稲作田の数(サンプル数)に0.25ヘクタールを乗じると、この柵目の稲作面積が得られる。1つの郷鎮・市区内の各柵目の稲作面積を合計すると、この郷鎮・市区の稲作面積の総数が得られる。県・市内の郷鎮・市区を合計すると、この県・市の稲作面積が得られる計算になる。

このような稲作面積の推計方法は航空写真のサンプル数の推計を基準とするために、シンプルで分かりやすい。この方法は伝統的な方法である航空写真の稲作区を基本図に描いて、面積板の点数法での計測(最小面積単位は0.01ヘクタール)と比較すると、作成時間の短縮ができ、誤差も小さい。1979年第2期作にこの2つの方法で彰化県の稲作面積を推計した結果、航空撮影サンプル点の推計値は41190ヘクタールで、航空撮影の転写計数の推計値は41505ヘクタールである。両者の差はわずか316ヘクタールであり、0.76%の差異である。つまり、この2つの計測方法の推計値は相当近いことであると分かる。それ以降、実際の応用時には修正しないことになった。必要の場合に応じて、いくつかの柵目を選び、この2種類の計測方法の推計値を比較し、回帰分析法によって修正を行った。

以上の調査方法で稲作面積を推計する時に、「畦畔」(あぜ道)の面積が含まれる。しかし、糧食局における調査統計の規定の「稲作面積」とは、一般に米穀作付面積を指すもので、「畦畔」の面積が含まれていない。その故に、航空撮影で測定した面積から畦畔の面積を差し引く必要がある。それによって、実際の米穀の作付面積が得られる。畦畔の面積は各県・市や各郷・鎮・市区

公所から調査した畦畔の面積比率で計測したものである。表1は高雄県における稲作面積の推計の一例である。同表によると、高雄県の畦畔率は1.71%である⁵⁾。

表1 高雄県の稲作面積の推計 (1981年第1期作) (単位:ヘクタール)

郷・鎮別	航空写真からの推計				非航空写真 区(郷公所 の調査)	稲作面積 合計
	農地面積	畦 畔		稲作面積		
		畦畔率(%)	面 積			
高雄県	10426.00	1.71	177.87	10248.13	844.70	11092.83
鳳山鎮	332.00	1.85	6.14	325.86	—	325.86
林園郷	383.75	2.00	7.68	376.07	—	376.07
大寮郷	1604.50	2.00	32.09	1572.41	—	1572.41
大樹郷	203.00	2.00	4.06	198.94	—	198.94
仁武郷	569.00	2.11	12.01	556.99	—	556.99
大社郷	12.25	3.00	0.37	11.88	—	11.88
鳥松郷	492.00	2.00	9.84	482.16	—	482.16
岡山鎮	466.75	1.91	8.91	457.84	—	457.84
燕巢郷	100.00	1.50	1.50	98.50	—	98.50
田寮郷	10.75	2.12	0.23	10.52	—	10.52
阿蓮郷	580.25	2.01	11.66	568.59	—	568.59
路竹郷	518.00	2.00	10.36	507.64	—	507.64
湖内郷	185.25	1.86	3.45	181.80	—	181.80
茄苳郷	16.00	2.00	0.32	15.68	—	15.68
弥陀郷	83.00	2.50	2.08	80.92	—	80.92
永安郷	72.00	1.35	0.97	71.03	—	71.03
梓官郷	245.50	2.08	5.11	240.39	—	240.39
橋頭郷	523.00	2.02	10.56	512.44	—	512.44
旗山鎮	282.25	1.39	3.92	278.33	—	278.33
美濃鎮	3105.75	1.24	38.51	3067.24	—	3067.24
六龜郷	—	—	—	—	563.30	563.30
杉林郷	628.50	1.24	7.79	620.71	—	620.71
甲仙郷	—	—	—	—	212.50	212.50
内門郷	12.50	2.50	0.31	12.19	—	12.19
茂林郷	—	—	—	—	5.00	5.00
桃源郷	—	—	—	—	32.30	32.30
三民郷	—	—	—	—	31.60	31.60

(出所)『航照遥測台湾地區稲作面積調査報告』糧食局統計室, 1981年, 台北。

IV. 航空測定による農家の転作

航空撮影測定の後、郷鎮ごとの稲作面積を正確に測定するようになった。1983年度から糧食局は農業発展委員会、林務局航空測定所、中央大学大気物理系との協力で、中華民国航空測量及び遥感探測学会に委託し、航空測定写真図に伝統の耕作図（地番があるもの）を応用して、航空測定の耕地図を作成した。この図には地目、地番があり、それによって耕地の所有者や耕作者を調べることができる。すなわち、「耕地」と「人」は耕作図の上の地番と連結した農業資源調査企画の上で重要な基本資料を作成したことである。しかも、コンピューター製図システムに入力し、農地地籍資料のデータバンクが構築され、農業発展の情報システムの基礎が作成されたことである。この航空測定図のデータバンクの作業（山間部を含む）は1987年度に完成した。

1984年の時点には前に述べたデータバンクがまだ完成されていないが、糧食局は「米穀生産及び稲作田の転作6ヵ年計画」を実施した。この計画に合わせて米穀購入計画および稲作田の転作補助金の支払に応じて、航空測定耕地図のもとに、稲作分布範囲の標識が判別できる1983年第1期作と第2期作の航空写真で、同年第1期作と第2期作の航空測定稲作分布図を作成した。この分布図を各県・市の推進チームを通じて、郷鎮・市区の執行チームに渡した。この分布図は稲作認定の主要な証拠資料になる。そのほかに、地籍、戸籍登記資料に基づいて個別稲作農家世帯の耕地資料データが作成された。それは稲作農家世帯の資料管理の近代化を促し、耕地資料の精度を向上して、稲作転作面積の申告手続の簡素化を図るためであり、食糧政策の実施に大変有効的である。

1987年度にデータバンクの完成後、全面的に応用ができた。1984年に稲作田の転作計画の時に、糧食局は農民から米穀、雑穀を購入する業務を担当していた。農民の作付け農作物の面積認定が難しく、地方行政部署（郷・鎮公所）と基層農会（農協）の間には紛糾が発生したが、航空測定資料が完成した後、写真が証拠として提出することができ、それが最も権威な根拠として使われ、発生するかも知らない争いを解決することができた。このことは農民の権益を保障するだけでなく、食糧政策もスムーズに進行することができた。

おわりに

航空測定技術の情報化が更なる発展のために、1989年から耕地作図情報システムを構築し、毎年期ごとの稲作と稲作以外の面積の調査に応用し、直ちに土地（地番）に水稻や雑穀の栽培を見つけ出し、正確な情報を関係部署に提供して、食糧政策の参考とすることができた。糧食局は毎年期ごとに各県・市、郷鎮、市区に直ちに情報を提供し、「米穀生産及び稲作田転作6ヵ年計画」と国産雑穀一定価格購入の執行と評価の主な補足資料となった。この資料は精度が高く、より客観的である。それによって、農民に稲作や雑穀の栽培の審査と認定がより正確であり、その後実施した稲作田転作6ヵ年計画（1995年に完成）の推進に大きな貢献を果たすようになった。

その後、耕地情報システムが拡大され、航空測定技術に合わせて関連機構の業務を支援した。それは農業委員会の委託を受けて、農地資源区画作業を担当し、中央から放出する農地の参考とした。1983年度から環境保全署のために、水源保護区における土地利用現状の基本データバンクを構築した。それによって、水源、水質および水量保護区の環境監視の強化に貢献した。台湾省政府地政処、台北市政府および高雄市政府のために、国土利用現状の航空写真判別図を完成し、同時にデジタル化データバンクの構築と成果図の作成を担当した。そのほかに、各部署の地理情報業務や関連試験計画に、糧食局に航空測定耕地資料の提供の依頼があると、糧食局も協力し、具体的には農業委員会など14の部署に資料を提供していた。

それに、糧食局は1954年に「食糧世帯基本帖」（糧戸底冊）を編集し、食糧を掌握する主な根拠としていた。その後、人力、財力の制限を受け、この資料を持続することができなかった。1979年に「農家世帯耕地資料カード」を別途に編成し、郷鎮、市区の農会（農協）に米穀購入、肥料配給および米穀無利子生産融資などの業務を行い、農家世帯の審査資料の根拠とした。

1984年に「米穀生産及び稲作田転作計画」の推進に合わせて、「農家世帯耕地資料カード」の資料に基づいて、新たに「個別稲作農家耕地データバンク」を編成し、農家世帯から米穀、国産雑穀の購入申請および転作、休耕補助金の支払審査の根拠とした。

近年、耕地の変化がより頻繁になり、資料の正確と基層人員の負担低減のため、行政院の「基層政府機構の事務室自動化方策」に合わせて、1983年から農家世帯の耕地データバンクの構築を始めた。そこでの耕地資料は296万件、農家世帯の基本資料50万件が含まれ、1995年末に完成され、各郷・鎮、市区の執行チームに渡り、運用された。この資料は耕地の現在の耕作者、所有権者、耕作記録の完全な資料体系であり、政府の施政の参考になり、同時に農業政策の必要に応じて、データバンクがより広い範囲で役割を発揮することができた。

〔注釈〕

- 1) 1950年代まで台湾の米穀は日本などに輸出していたが、その後、先進諸国などが食糧の増産による自給率の増加によって、1970年代になると対日輸出が殆どなくなった。そのほかに、食生活の変化（パン、素饅頭など小麦食品の消費増加）も米穀の消費を低下した要因である。
- 2) 「三七五減租」政策について、黄登忠・朝元照雄「台湾の食糧管理制度：米穀肥料交換制度の形成と廃止」『エコノミクス』第8巻第1号、2003年8月に詳しい。
- 3) 「公地放領」および「耕者有其田」政策について、黄・朝元、前掲論文、2003年に詳しい。
- 4) 林務局ヘリコプター大隊にはプロペラ機とヘリコプターを所有し、ヘリコプターは主に災害調査に使われた。
- 5) 『航照遥測台湾地区稲作面積調査報告』糧食局統計室、1981年。