



Title	所得安定目標と農作物保険方式
Author(s)	飯島, 源次郎; IIJIMA, G.
Citation	北海道大学農經會論叢, 15, 45-62
Issue Date	1959-03
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/10772">https://hdl.handle.net/2115/10772</a>
Type	departmental bulletin paper
File Information	15_p45-62.pdf



# 所得安定目標と農作物保険方式

——農産物需要の弾力性からみた矛盾——

飯島源次郎

## 目次

- まえがき
- I 問題提起
- II 農作物保険と所得安定効果
- III 農作物保険方式と所得補償形態
- IV 農産物需要の価格弾力性と農作物保険の所得安定機能
  - (1) 弾力性理論とマクロとミクロにおける所得の変化
  - (2) 農作物保険の適用上における矛盾
- V 農産物調整政策と農作物保険の機能
- むすび

## まえがき

農業政策の究極的目標はすべて農業所得問題に帰するが、農作物保険問題もその一つにはかならない。しかしこの問題を農業所得問題とどのように結合させて考えるかは一応問題である。

すくなくとも農業所得問題を三つのそれぞれ異なるた問題——(1)安定性の問題としての所得不安定性の削減、(2)水準の問題としての所得水準の上昇、(3)分配の問題としての所得分配の平等——として把握するならば、農作物保険は、個別農家の収量変動にもとずく損失を補填することによつてその所得を安定ならしめるという意味で直接的には所得安定性の問題として認識されなければならず、所得水準及

び分配の問題に対しては間接的な機能をもつにすぎない。

これ即ち、農作物保険の機能を所得安定性の問題として接近を試みる所以である。

## Ⅰ 問題提起

強制加入方式にもとずく水稻、麦類を基幹とした現行農作物保険制度に加えて、過去五、六年來、任意加入方式にもとずく特殊農作物保険——大豆、小豆、蔬菜、菜種などを対象とした——が都道府県単位を基礎として試験的に実施されつゝある(1)。

かゝる保険対象作物の拡大は、一般的にはより一層農業所得の安定をもたらしものではあるが、豊作貧乏現象が一般化し、しかもその程度が農産物の種類によつて異なるという農業事情のもとにおいては、収穫保険——物量表示方式による一定減収部分を単に貨幣換算表示して補填するものであつて、豊凶による価格変動と所得との関係は何等考慮されていない保険方式——としての農作物保険が農業所得の安定に対してどのように機能するものであるか。換言すれば、農作物保険が当該農産物の豊凶の如何にかゝらず、又どの農産物に対しても同じような所得安定機能を果しうるものであるかどうかということが問題である。

即ち、個別農産物の需給構造の相違や、米と蔬菜類におけるようにそれが貯蔵性農産物であるか腐敗性農産物であるか、又は農産物消費の観点上それが代替的であるか補完的であるか、更には当該農産物の価格が統制されているか否かというような点によつて、保険の所得機能がちがうのではなからうかということである。

一般に、豊作貧乏現象が農産物の数量と価格との逆行的変化関係より生じ、しかもその程度が農産物の種類によつて異なるのは個別農産物の需要の価格弾力性の相違にもとずくものである(2)とすればこれらの与件の変化に対して固定的な保険方式の採用には問題があるのではなからうか。

従つて小論はかかる視点にたつて、マクロとミクロにおける農産物の収量変化と所得変化との一般的結合関係から農作物保険の所得機能の問題とし、更に農産物調整政策の関与と保険機能との効果関連を図式解法によるモデル分析によつて考察し、もつて農作物保険の所得安定機能に対する矛盾と限界を明瞭ならしめることによつて、単なる収穫保険としてではなく、むしろ農業所得補償計画の一環として

のより合理的な保険制度への手がかりを求めようとするにある。

註(1) 北海道畑作共済制度調査委員会の「特殊農作物共済事業に関する視察報告書」によれば、昭和二十五年以降における福岡県菜種共済、昭和二十八年以降における長野県大小豆共済、同じく昭和二十八年以降における東京都蔬菜（胡瓜、トマト、甘藷、馬鈴薯、結球白菜、秋大根）共済事業の試験の実施が報告されている。又、北海道においても昭和三十三年以降大豆共済が試験的にとりあげられ、その継続の実施が期待されている現状にある。

(2) 農産物の需要の弾力性には、価格変化に対する分量の感応性として示されるところの価格弾力性と所得差に対する分量の感応性を示す所得弾力性なる二つの概念があるが、豊凶による農業所得の短期的変化を問題とする場合、個別農産物の短期的な需要の価格弾力性が重要な指標となる。従つて、農産物に対する需要の長期的変化は、ここでは問題とする必要がなく、所得水準の上昇は農産物の需要を増加するが、農産物の需要強性値を短期的に変化させるような所得水準の急激な上昇は殆んどないものと仮定して差支えない。

## Ⅱ 農作物保険と所得安定効果

農業所得の不安定性を規定する経済的要因は、単に自然条件の変動に起因する全国的又は地域的な農産物の供給変動のみならず、農産物の需要ならびに価格変動によることは論を俟たない。従つて農業所得を安定ならしめるには、これらの原因によつておこる所得の不安定性を削減することである。

元来、安定性なる概念は長期動態論的なものであつて、所得の不安定性を問題にする場合、需給ならびに価格における長期的変動を含むが、豊凶による所得変化と保険との関連を問題とする限りは必ずしも長期的分析を必要としない。

何故ならば、豊凶それ自体気象変化にもとづく短期的変化であり、更に保険制度それ自体、経済的与件の長期的変化に対応して自己調整されるからである(1)。

一般に農業が非農業に比較して経済的に不安定であることは、他の計測的研究(2)において既に指摘したところであるが、ここではその不安定度が全体的又は個別農産物的にどの程度保険によつて削減されているかをまず明らかにする必要がある。

いま北海道における農業生産と農業所得との不安定性の関係を、主要農産物についての反収と反当生産額との対前年変動率の比較という形でみると表一のようなことになる。

表1 作物別変動率

	生産額比較 (S.30)	対前年変動率	
		(1916~1955)	
		反収	反当生産額
水稲	100.0	40.0	32.4
馬鈴薯	28.0	18.2	26.1
大豆	13.7	50.9	53.5
小豆	12.6	56.0	43.2
燕麥	12.5	14.7	32.3
小麥	2.6	18.8	21.9
大麥	2.5	14.5	25.0
裸麥	2.1	19.6	34.6

註 北海道統計書より計測

即ち、反収と価格の相乗積で示される生産額の変動率が、水稲、小豆においては反収の変動率よりも小であり、その他の農産物においてはいずれも逆に大である。

かゝる相違は、農業生産の不安定性と所得の不安定性とは必ずしも平行的関係をもっていないことの証左である。なほその要因については詳細な分析を必要とするが、大体において水稲、小豆の如き農産物は豊凶による価格変動が他の農産物に比較して相対的に大であるということ、言い換えると、農産物の需要の弾力性が相対的に小であるということを示唆しているのではないかと考えられる。

若しそうだとすれば農業所得の変動は短期的には収量と価格の変動によつて強く規制され、しかも個別農産物についてはその需要弾力性の相違によつてその変動態様を異にするものと考えてよい。

それではこのように複雑な農業所得の変動をカバーすべく支払われた保険金は一体どの程度のものであろうか。

まづ表二によつて北海道における農業分配所得ならびに生産所得に対する保険金の年次別割合をみると、各年次の豊凶によつて大差はあるが、分配所得に対しては平均一三・三%、生産所得に対しては二三・五%とかなり大きな値を示している。

又、表三によつて米、麦の生産額に対する夫々の保険金の割合をみると、更にその比率は高くなつてはいるが、米、麦の平均割合では大差がない。しかし米と麦における年次的変化関係は、熱帯原産の米と耐冷作物である麦とは必ずしも平行的関係を示さない。このことは米と麦に対する保険の機能上の差異をもたらす要因でもある。

ではこの保険金が、農業所得の変動をカバーすることによつてどれだけその不安定性を削減しているか、換言すれば保険がどの程度の所得安定効果をもっているであろうか。

表 2 農業所得に対する  
保険金割合

	分配所得に 対する比率	生産所得に 対する比率
S. 23	5.2%	-
24	11.5	-
25	7.9	-
26	9.6	-
27	14.2	-
28	20.9	22.6
29	23.7	30.9
30	-	16.9
平均	13.3	23.5

- 註 (1) 分配所得は北海道経済白書  
(昭和30年度版)  
(2) 生産所得は北海道民所得  
調査報告  
(3) 保険金は米、麦、家畜の合計

表 3 米麦の生産額に対する  
保険金割合

	米	麦
S. 23	11.6%	19.6
24	25.8	47.5
25	18.3	7.9
26	26.7	30.1
27	35.4	29.2
28	53.0	48.6
29	70.8	40.6
30	24.0	33.2
平均	33.2	32.1

註 生産額は北海道統計書による

表四によれば、北海道の農業分配所得に対しては僅かに三・六%だけその不安定性を削減しているにすぎない。その主たる理由は、保険対象作物の制約上、北海道農家の中にはその恩恵に預りえないものが数多く存在するからである。

他方、これもミクロ的な資料がえられないので、マクロ的に米作あるいは麦作収入に対する保険金の所得安定効果をみるならば、前者においては一六・六%、後者においては一八・八%とかなり高い値を示している。

以上の計測結果より明らかなることは、北海道農業全般に対しては平均的にみてそれほど大きな所得安定効果を期待することはできないが、当該農産物に対しては一七〜一九%というかなりの効果を期待しうるということである。

にも拘らず、農業生産の不安定性からくる所得の不安定性を十分に削減できないのは前にふれた如く、一つには価格変動によるものであるが、——これは従来、農民が農産物価格の統制を求め一つの理由でもある——このことは又保険の適用には合理的な価格計画の平行的実施が望ましい根拠でもある。この点に関しては後程触れることにするが、更に重要と考えられることは現行保険方式上の制約——例えば対象作物の限定、填補水準の低位性など——からくる所得補償上の一つの限界である。次にこの点についてすこしく検討してみることにする。

表 4 保険の所得安定効果

	農業分 配所得	米 取	作 入	麦 取	作 入
変 動 率 (対前年比)					
A	22.0	44.4	70.6		
B	18.4	27.8	51.8		
A — B	3.6	16.6	18.8		

註 (1) 分配所得に関しては昭和24~29の6ヶ年平均  
 (2) 麦については昭和24~30の7ヶ年平均  
 (3) 所得及び生産額は物価指数でデフレート済  
 (4) Aは保険金を含まず、Bはこれを含む

註 (1)

保険における自己調整とは、品種改良、技術進歩、価格変化などの諸種の条件変化に対応して、基準収量や掛金及び保険金額などが一定年次毎に改正されることを意味する。

(2) 昭和三十三年度科学研究費研究成果抄録「北海道農業の転換に関する基礎研究」所載、松田、飯

島共論「個別農畜産物に関する自然的経済的不安定性の測定とその対策」一一二—一一三頁

(3) 一般的且つ基本的には、農産物の需要弾性の相違によるが、それはまた、個別農産物の基本的性格、例えば小豆の如く独立財的なのものであるとか、代替的或は補完的のものであるとか、またはそれが貯蔵的 (durable) なものか腐敗的 (perishable) なものかのちがいによつても影響される。

### ■ 農作物保険方式と所得補償形態

一概に保険方式といつても、分類のメルクマールに依つて種々の形式に分けられる。例えば、損害の種類、対象作物の種類及び数、保険内容、引受単位あるいは填補方式によるなどであるが、こゝではわが国の現行制度に則り首題の

説明上もつとも重要な填補方式と引受単位を主たるメルクマールとして議論を展開する。

まづ図一によつて、減収率と填補率との関係から填補方式を考えるならば、A方式を最高限として例えばB、C、D、Eのように減収率と填補率の関係を夫々変化させることによつて無数の方式を考えることができる。従つてどの方式を採用するかによつて保険の機能は異なってくるのである。

いま図一の中で仮定された夫々の填補方式にもとずいて、反当所得の補償形態を表示すると図二の如くなる。

但し、これは平均反当収量が二石で石当米価を一万円と仮定した場合の反当生産額と反

図一 各種填補方式

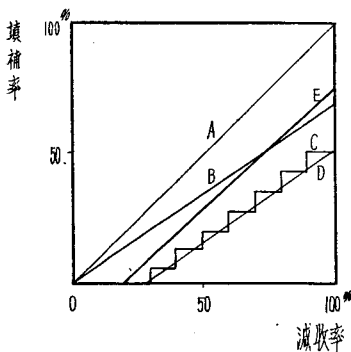
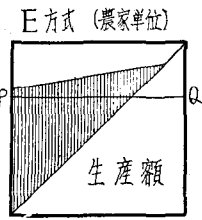
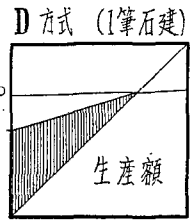
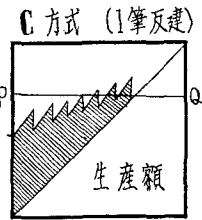
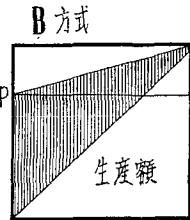
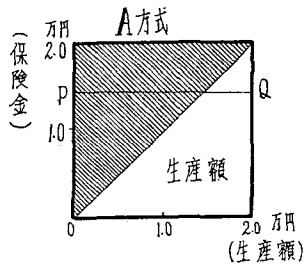


図1 填補方式と反当所得



当保険金との関係を填補方式別に図示したものであり、直線PQは、反当生産額の七〇%を生産費補償水準とする現行制度に即しての反当生産費を仮定的に示すものである。

これによればA方式はその減収量に応じて反当平均生産額二万円を下廻る場合はすべて保険によつて填補される、従つてこれは実損額完全填補方式とも言うべく、全くの所得補償方式といふことが出来る。次のB方式は、A方式と同じく減収率に関する制限はないが、減収率が一〇〇%即ち收穫皆無の場合でも反当生産額の七〇%にあたる生産費部分を最高

填補率とするため、減収すればするほど保険金を含めても反当所得は通減することになる。

C方式は、昭和三十一年度までわが国において採用されていた段階填補方式で、B方式と同じく生産費補償を建前とするものである。しかも反当保険金は最高一万円であるため、收穫皆無のときは七〇%の生産費水準を四千円下廻り、更に段階式であるため減収率が三〇〜四〇%、四〇〜五〇%というような範囲内では、保険金は同額でも反当所得では極端な差となつてあらわれる。依つてこの方式は保険上の道徳的危険性を内包すると共に、災害率に伴う比例的所得補償の見地からもまことに不合理なものである。

D方式は一筆石建方式とも称し、昭和三十二年産以降C方式の不合理を是正するために採用されているものである。これは減収率一〇〇%で反当保険金が九、八〇〇円となり、C方式に比較して二〇〇円の減額となつたため反当所得水準の補償からみれば多少不利となつたが、比例填補方式に改められたのでC方式の不合理な点は改められたわけである。

しかし、C方式といふ現行のD方式といふ、いずれも一筆建であるため、耕地分散のはげしい個別農家単位でみると、全体として増収

がみとめられても、三〇%以上の減収がみとめられた筆数に対しては保険金が支払れるという不合理が存在する。この不合理を是正するため昭和二十七年以降実験的に試みられたのが農家単位方式であり、反当保険金を最高七、三〇〇円とし、農家単位で二〇%以上の減収に対して保険金が支払れるものである。この方式を仮定的に反当表示したのが図ⅠのE方式であるが、C、D方式に比較すれば平均的には生産費水準を上廻る部分をも補償する点で有利なように見受けられる。しかしこれを農家単位としてみた場合、実際的に果して有利であるかどうかと問題である(2)。

いま北海道における農単実施組合の結果表よりその比較を試みると表五の如くである。

これによれば、戸数被害率では農家単位方式より一筆方式がはるかに有利であるが、一戸当共済金では逆に不利である。これは農家単位方式が従来の一筆反建方式に比較して填補方式において合理的であると考えられるにも拘らず、受益者の数において少く、逆に支払われた保険金が一筆方式よりもはるかに多額を要する点で将来の運営上支障を来すおそれがあるとして現行の一筆石建方式の採用となつた所以であるが、現行方式よりも所得安定機能においてすぐれていることは図により明らかである。

表 5 保険方式別戸数被害率及び1戸当共済金

	戸 数 被 害 率				1 戸 当 共 済 金				
	S. 28		S. 30		S. 28		S. 30		
	農単	1筆	農単	1筆	農単	1筆	農 単	1 筆	
全 道	73.3	85.6	6.5	17.1	41	20	45	11	
経 営 規 模 別	I ( ~ 5反)	76.4	85.1	7.1	12.4	13	8	9	3
	II ( 5~10)	84.6	94.7	6.7	14.8	26	15	21	7
	III (10~15)	76.0	89.2	5.2	14.2	40	19	37	8
	IV (15~30)	67.3	82.2	7.3	25.6	65	28	69	12
	V (30~ )	60.2	79.7	9.6	26.6	107	41	118	25
危 険 階 級 別	I	72.3	76.6	19.8	32.2	26	16	45	18
	II	83.2	90.8	2.5	24.8	42	22	12	2
	III	73.7	85.4	7.0	13.8	38	19	34	12
	IV	65.9	85.1	4.6	12.6	52	19	88	16
収 入 分 別	B (1.5~ <sup>石</sup> 2)	72.4	85.2	5.9	14.7	42	20	46	12
	C ( ~1.5)	86.3	92.8	3.8	28.2	35	18	17	3

註 北海道における農単実施成績表より算出

尚、詳しいことは省略するとして、これまでの分析を通じて要約されることは次の点である。

- (1) A方式を除いては各填補方式とも反当所得補償効果に限界があること。
- (2) C、D方式にみられる如く、生産費補償方式を建前としながらも、反当保険金の低さのために反当生産費をも実質的に補償しえないという矛盾があること。
- (3) 又C方式とE方式の比較にみられる如く、厚い補償は必ずしも多くの農家を益することにならないが、E方式の方が所得補償の面ですぐれていること。

以上の点から単に所得補償の面における保険方式の合理化指標として望ましい点を指摘するならば、

- (1) 填補方式としては生産費補償方式より所得補償方式への移行
- (2) 引受単位としては一筆方式より農単方式への転換

という二点が考えられる。しかし仮りにこのような合理化が同時に実現されても、それは飽くまでも当該農家の当該農産物における平均生産数量に対する平均所得を補償するに止まり、この意味では単に平均所得に対するマイナスの変動を除去するにすぎない。換言すれば、価格不変のもとでの増収の場合における所得変動に対しては保険は何等の所定安定機能を果しえず、しかも農産物の短期的需給変化にもとづく価格変化からの所得変化をも考慮するならば、現行の保険制度は種々の矛盾を内在しているものと考えられる。従つて次はこれらの点に関して考察をすゝめることにする。

註(1) 保険方式の分類を例示すると、(1)損害の種類別では、総合保険 (all risk insurance) と気象保険 (weather crop insurance) (2)対象作物の種類及び数では individual crop insurance と multiple crop insurance (3)保険内容では investment insurance と premium-reduction insurance (4)引受単位では一筆単位と農家単位(5)填補方式では生産費補償方式と所得補償方式など種々のものについて考えることができる。

- (2) 北海道における農単指定組合は水稲については十四組合、麦については十四組合、表についても同じく十四組合である。尚、表五に関する水稲の関係農家戸数は、昭和二十八年九、〇六二戸、昭和三〇年度は九四〇八戸である。

## VI 農産物需要の価格弾力性と農作物保険の所得安定機能

### (一) 弾力性理論とマクロとミクロにおける所得の変化

こゝではもつぱら弾力性理論と所得理論の結合関係から農作物保険の所得安定機能を問題とするものであるが、農産物価格および需給の長期的変化については、保険制度それ自体これらの変化に対して自己調整されるという理由で全然ふれないものとする。

即ち、多くの農産物は一年に一回の生産が支配的であり、しかもその年の反当取量を決定するものは天候その他病災害等の不可抗的なものであるから、かゝる短期的な供給変化によつて所得がどう変化するかとまづ問題であり、それがマクロとミクロではどうかか。更にそこへ農作物保険が介入することによつて個別農家の所得にどのような影響があるかを考察する。

従つて、こゝでは農業における生産、価格および所得間の関係を端的に表現するところの個別農産物における一定の需要弾力性が与えられているものとして議論を展開する。

一般的マクロ的には、農産物の弾力値と所得との関係は次の如くである。

即ち、需要の価格弾力性を  $\eta$  で表せば、

$$-\eta \begin{cases} > 1 \\ < 1 \end{cases} \text{なる条件に応じて}$$

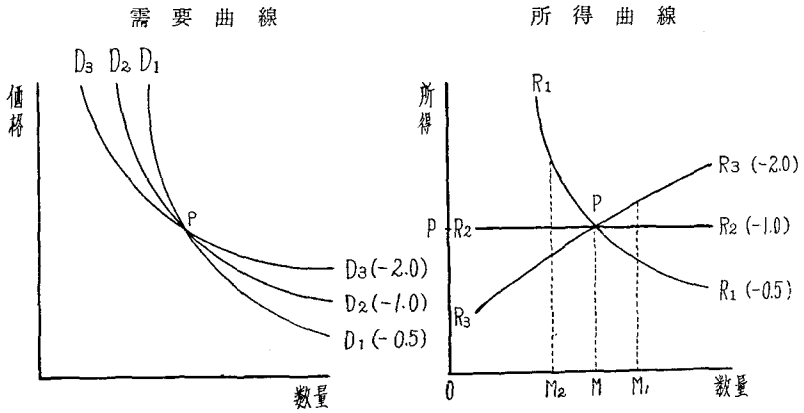
生産量の増減、即ち豊凶による所得の変化は、

弾力値	豊	作	凶	作
$\eta > 1$	……………	所得増加,	所得減少	
(一) $\eta = 1$	……………	所得不変,	所得不変	
$\eta < 1$	……………	所得減少,	所得増加	

という関係が一般的に成立する(一)。

次にかゝる一般論にもとずいて、一定の弾力値がそれぞれ〇・五、一・〇、二・〇と与えられた場合の需要曲線とそれに見合う所得曲線

図Ⅲ 農業における生産と所得



を普通グラフに図示すると図Ⅲの如くである。

但しこゝでは、問題を一定の需要弾性値からみた豊凶による短期的所得変化に限定するため、需要弾性性に影響をもっている農産物の需給変動及び価格変動の長期的要因に変化しないものと仮定する(2)。

需要曲線および所得曲線は、いずれも定点Pを通るものとして仮定し、OMをそれ／＼の平年生産量、ORをそれ／＼の平均所得とすれば、先に示した弾性値別にみた生産量の増減と所得の増減との関係はこの図によつて明らかである。

一般に農産物に関する需要の弾性値は(1)より小であるといわれている(3)。しかし弾性性は取扱う時の長さによつて異なる値を示す関係上(4)、「普遍的な需要の弾性性」としてどれを短期の弾性性と考えるかゞ問題である。少くともわれ／＼は農家の所得を問題とする以上、農場段階における庭先価格での需要の弾性性をとりあげるのが妥当であるとすれば、それは小売段階での需要の弾性性よりも小さく、且つ又庭先価格と小売価格との値ざやの中が広く、安定しているほど小売店における需要に比較して農場における需要は弾性性が小さいものと考えられている(4)。

このことから農産物の需要の弾性性は一般に(1)より小即ち、非弾力的であり、そのことは又、価格の変動率が大であることの表現と考えてよい。

たゞ保険の対象作物に制限があるとすれば、各個別農産物について需要の弾性値がそれ／＼与えられていなければならないことになる。

しかし、仮りに個別的に農産物の「普遍的な需要の弾力性」が与えられたとしても、需要の弾力性なる概念は元来マクロ的な概念であり、それが個々の農家に対して果してどのような意義をもつかを個別農家の所得との関係において明らかにされなければならない。何故ならば、各種農産物の総生産量の安定あるいは各作物の生産者全体の所得の安定と、個別農家の生産あるいは所得の安定とは必ずしも一致せず、しかも農作物保険は単に個別農家の所得を安定させる機能をもつにすぎないからである。

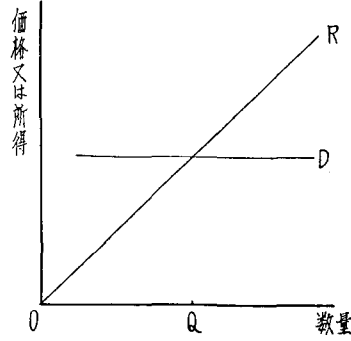
依つて次にミクロ分析としての個別農家の場合について考察をすゝめる。

いまマクロ的な概念である需要曲線なるものをミクロ的に考えてみるならば、特にわが國のごとく零細農家の場合においてそうであるが、ある特定の個別農家の生産数量の増減によつては当該農産物の価格が顕著に騰落することはなく、図Ⅵに示す如く、むしろ直線 $DD'$ のようにならざるを得ないものと考えられる。

従つて、所得曲線は一般に $OR$ の如き直線で示されるであろうし、しかもこの関係は個別農産物の需要弾力性のいかに拘らず妥当するものと一般に考えてよい。

とすれば、総体における弾力性理論と所得との関係における一般的結論は、ミクロ的には妥当しないことになる。

図Ⅵ 個別農家の所得曲線



換言すれば、個別農家にとつてはその農産物の需要弾力性のいかににかゝらず、その時の平均価格において収量が増加すればするほど収入は大となり、しかもその増減における変化関係は直線であるといえる。

依つて、若しも個別農家の所得変化に対して個別農産物の弾力性が関係をもつとすれば、当該農産物の平均価格がどう決まるかということだけである。それはその時の平均価格を左右するものは、個別農家の豊凶ではなくて総体としての当該農産物の豊凶にはかならないからである。又その平均価格が決定されることによつて個別農家の所得直線の勾配が決定されることになる。

このことからマクロ的には農産物の需要の弾力性が一般的に非弾力的なものとして考えた場合、豊作は所得を減少せしめて豊作貧乏現象を呈し、凶作の場合には逆に所得増加によつて極端な表現をすれば凶作成金現象を呈するにもかかわらず——このような現象は統制価

格制度のもとにある米にはみられず、たまたま北海道十勝地方の小豆などによくみられる現象であるが、——ミクロ的には、個別農家における豊作は常に所得を増加せしめ、凶作は常に所得の減少を結果するという逆の関係の存在することが明らかである。

ここに需要の弾力性理論と所得理論との関係におけるマクロとミクロの相違があり、これが保険を適用する場合の所得安定機能上における矛盾の出発点であると考えられる。次にこの点についてみよう。

註(1) 弾性値と所得変化との関係は、需要函数を  $D$ 、需要量を  $q$ 、価格を  $p$ 、弾性値を  $\eta$  とすれば、 $q = D(p)$  の関係より所得は  $pq = pD(p)$  で示され、所得の変動を  $d(pD(p))/dp$  とすれば、

$$d(pD(p))/dp = D(p) + p \frac{dD(p)}{dp} = D(p) \left( 1 + \frac{p}{D(p)} \cdot \frac{dD(p)}{dp} \right) = D(p) \left( 1 + \frac{1}{\eta} \right) \text{で示される。}$$

(2) 農産物の需要変動の要因としては、人口の増加、嗜好の変化、所得の変化、技術の変化などが考えられ、供給変動の要因として必要変動の場合と略々同様であるが短期的には特に価格の変化が大きな要因と考えられる。尚価格の長期的変動の要因としては、人口、技術、所得の変化をあげうるが、短期変動の要因としては気候の変化、戦争、一時的好不況が考えられる。しかし保険との関連で直接問題になるのは天候の変化による供給の変化と価格の変化であるとみてよい。

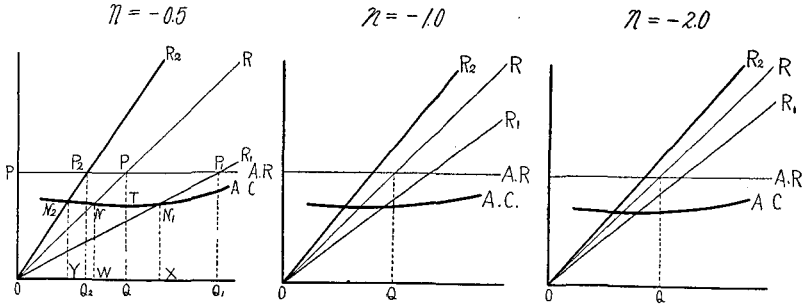
(3) 個別農産物によつて、又その計測の方法によつて差はあるが、中山誠記氏の計測によれば、小麦(一〇、七〇〇二、みかん(一、一三四五、りんご(一、二六が報告され(農業総合研究 Vol. 8 No. 2) 又、G. S. Shepherd は「農産物価格分析論」の中で、多くの学者の計測結果を引用し、結論的に、「食糧および繊維その他を含む農産物についての農場価格に対する需要弾力性は多分〇・四〜一・〇の間にあるだろう」と述べている。

(4) G. S. Shepherd は前掲書の中で小売段階での馬鈴薯に対する需要の弾力性が(一、〇)であるのに反し、農場段階では(一〇、五)であるとの仮設例を示し、これは農場価格と小売価格との値ざやの中とその固定性が影響する結果であると指摘している。

## (2) 農作物保険の適用上における矛盾

前述のマクロとミクロにおける所得変化関係、即ちミクロ的には農産物の需要弾性値のいかんにかゝらず生産量と所得とが常に平行的關係を維持するという点からすれば、個別農家における豊作貧乏とか凶作成金という現象はその農家の生産量との関係では発生しないことになる。従つてその限りでは、個別農家の個別作物に対して保険が適用されても矛盾はないかもしれない。

図V 需要弾力性係数と個別農家所得



しかし、個別農産物の価格は総体としての生産量によって変化し、その変化の程度は需要の弾性の相異に依存しているところから個別農家の平均生産水準は維持できても平均価格が変化することによって平均所得水準が変化するところに問題がある。

かゝる総体としての生産量の変化と個別農家の所得との関係を需要弾力性に図示したものが図Vである。

図表上における直線ORが、いずれもマクロ的に当該農産物が平年作である場合の個別農家の粗所得直線を示すものとすれば、直線ORは当該農産物が全体として二五%豊作になつた場合の粗所得直線であり、同じくORは逆に二五%の不作となつた場合の粗所得直線である。

しかも当該農家における当該農産物の平均生産量がOQであるとすれば、全体的に平年作である場合のその農家の所得はOPとなり、直線A.R.は、マクロ的にもミクロ的にも平年作における平均所得直線を示し、これは個別農家の所得安定上からみて望ましい所得目標であると考へてよい。

図Vによれば、需要の弾力性が非弾力的であればあるほど、全体の収量変動が個別農家の所得変動を大ならしめ、しかも平均所得水準を維持するためには、全体的に豊作のときはそれ以上の増収が必要であり、又不作のときはそれ以上の減収でも許容されるという関係がみられる。換言すれば、マクロ的な豊作貧乏現象あるいは凶作成金現象がミクロ的にはより強くあらわれしかも需要が非弾力的であればあるほどその影響が強いことを知りうる。

にも拘らず、保険によつて個別農家の減収分を常に一定の貨幣換算によつてカバーするということは、必ずしもその農家の平均所得水準を維持、安定ならしめることになるかどうか。収量変動にもとづく価格変動が何等保険制度の中に考慮されてない所に問題がある。

いま図によつて、 $OQ$ がその農家の平均生産量であり且つ最適生産水準(1)であると仮定し、生産所得の七〇%がその生産費であるとすれば、生産費直線は $QP$ と $T$ 点において交はる曲線 $A.C.$ として与えられる。

即ち、農産物の単位数量当生産費はその年の反収によつて極端に変化するが、反当あるいは農家単位当ではそれほどの大差はない。しかも既に平均生産費の大部分は収穫期以前に既に投下されているので、収量の増減による変化は僅少である。ただ収量が増加することによつて収穫、脱穀、調整費用が多少増加するものと考えれば多少右上の曲線として与えられるであらう。

現行保険制度における七〇%の生産費補償水準のもとでは、各豊凶別所得直線に対して生産費曲線はそれぞれ $Z_1, Z_2, Z_3$ で交わる。従つて平均所得水準の七〇%を補償するとすれば、全体的な豊凶に依じて個別農家の収量上の補償限界を変更しなければならない。例えば、平年作の場合における個別農家の減収率基準が $W$ であるとすれば、豊作の場合にはその補償限界は $X$ まで拡大されなければならない、又不作の場合には $Y$ まで縮小されてよいことになるであらう。

しかるに現行制度のもとにおいてはすべて一律とされ、例えば $W$ 点において固定しているのである。これは総体としての凶作の場合における個別農家の所得が、価格騰貴と保険金とによつて二重に上昇し、又豊作の場合には価格の下落だけが所得の減少を結果することを意味する。

しかもその程度は需要弾性値によつて異なるため、固定的な保険方式を適用することは平均所得水準の維持及び安定上不合理であり、ここに保険の所得安定機能における一つの矛盾と限界を指摘することができる。

もしも個別農家の所得安定化の観点から、以上の矛盾を保険制度的に是正するとすれば、その年の全体的な豊凶の程度に依じて基準収量あるいは保険金額の変更が必要である。

又その変更の中は非弾力的な農産物程大であることを要することは図によつて明白であらう。

以上は生産費補償を建前とした議論であるが、もしこれを所得補償を建前として考えるならば、直線 $OR$ 上の $P$ 点が所得補償限界であり、それが豊凶によつて $P_1, P_2$ へ移動することによつて、収量基準は $Q$ より $Q_1, Q_2$ へと変化し、生産費補償方式に比較してより大巾な変更が加えられなければならないことは、 $N_1 \searrow PP_1, N_2 \searrow PP_2$ によつて明らかである、又 $P_2 \searrow PP_2$ なることによつて豊作の場合の

変更の程度は一般に凶作の場合に比して大であることを要すると共に、弾力性係数からみればその値が大であるほど小さくてよいことになる。

斯かる一般論が成立するような完全競争の市場条件は現実的に与えられず多少の制約を伴うが、収穫保険の理論的根拠からして、豊作の場合に保険金が支払われるのは不合理である。と同様に凶作のときの価格騰貴による所得の増加を無視して一定の保険金が支払われることも不合理であるといわなければならない。特にその保険金が無災害農家の掛捨てによる犠牲において支払われるとすれば尚更そうである。

従つて凶作の場合における矛盾を保险的に是正することは比較的容易であるとしても豊作の場合における矛盾は簡単に解決されない。もしそれが供給変化によつておこる価格変化にもとづくものであるとすれば、価格政策など何等かの調整政策が必要であると考えられる。従つて次にこの点について簡単にふれてみることにする。

註(1) 最適生産水準とは、総収益を最大ならしめる生産水準を意味し、マクロ的にはその生産量の決定式は次の如くなる。即ち総収益を最大とする生産をP、正負の符号を無視した需要の弾性値を $\eta$ とすれば

$$P = \frac{(1 + \eta) \cdot 100}{2}$$

しかしミクロ的には上式は妥当しないので、ここでは〇〇なる平均生産水準において平均生産費曲線と限界生産費曲線との交点が与えられているものと仮定する。

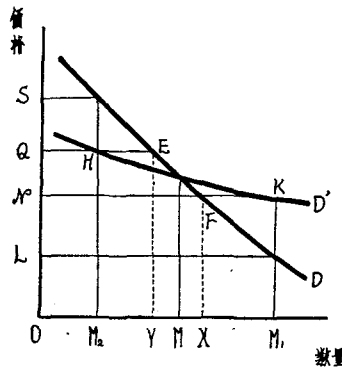
(2) 保険学説の中には、(1)ワグナーの損害分担説、(2)フプカの経済生活確保説、(3)白杉三郎氏の稼得確保説、(4)ゴツピの財産的必要充足説などの通説があるが、収穫保険は損害分担説に強い根拠をもつていて考えられる、従つて凶作は偶発的危険と考えられるが、豊作は偶発的であつても決して危険ではない。まして豊作による価格の低落はある程度予測できるところからしても豊作の場合に保険金が支払れるということは保険として一つの問題である。

## V 農産物調整政策と農作物保険の機能

農業所得の面における作物保険の矛盾とその機能限界は、政府、農業団体あるいは仲買人等の関与による価格或は数量的調整によつてどう変化するか。

例えば図VIによつて販売数量の調整がなされる場合を考えてみよう。

図VI 農産物調整と需要曲線



いまDなる需要曲線をもつ農産物の平均生産量がOMであるとし、それが豊凶によつてOM<sub>1</sub>~OM<sub>2</sub>の間で変化するとすれば、価格はOS~OLの間で大中に変化するであろう。そこで豊作の場合にはXM<sub>1</sub>だけ政府の買上げ等によつて販売数量を制限し、凶作の場合にはM<sub>2</sub>Yだけを市場へ放出するとすれば、価格の変動をON~OOの間で抑制されるであろう。

従つてこのことは、需要曲線がDよりD'へ変化したことを意味し、この場合需要の弾力性はより弾力的になつたことを示すものであり、この逆の場合もありうると考えられる。

一定の需要曲線を調整政策によつてどの方向へ変化せしむべきかは目的によつて異なるがマクロ的に、農業所得を平均水準において安定ならしめるためには、需要の弾力値 $\epsilon$ ができるだけ(-)になるような調整政策を行うことが最善の方法であるといえる。

しかし前にみた如く、ミクロ的には需要が弾力的であればあるほど全体的な豊凶による所得の変化は小であり、又このような場合ほど保険適用上における矛盾が小であるといふことは、保険の合理的運営上、需要の非弾力的な農産物についてはそれを弾力的ならしめるような調整対策の併行的実施が一般に必要であるといえる。

にも拘らず、非弾力的な農産物——特に大、小豆、雑穀類のような——に対して何等のこれら調整対策も施さずに保険を適用することは充分に所期の目的を達する所以ではないと考える。

例えば、米のように生産数量の絶対的不足という観点から固定価格制度と販売統制が採用されているものについては、需要の弾力性は(一)という形をとるので豊凶によつて価格は変化せず——実際的には關米価格の変化となつてあらわれているが——一般的にはかかる場合の保険適用上の矛盾は比較的少ないものとみてよい。

従つて一概に農産物調整政策といつても、その手段として数量を調整するのか価格を調整するのか、又どんな形で調整を行うべきかは農産物の性質や与えられた諸条件によつて相異するであろう。例えば、数量調整といつても生産数量なのか販売数量なのか。又価格調整といつても、固定価格、支持価格、目標価格、最高価格、最低価格、約定価格等<sup>①</sup>のちがひによつてその機能は異なるのである。

又調整主体が政府か農民団体かによつても調整の方法と効果がちがうであろう。

しかしいかなる調整対策が望ましいかは社会経済的条件によつて農産物毎に決定せられるであろうし、それによつて最も合理的な保険方式も決定づけられるのである。

## む す び

個別農家の所得安定計画として有益なる農作物保険も、所得補償目標あるいはその安定目標からみて十分なる機能を果しているとは言えない。その主たる理由の第一点は、生産費補償を建前とする現行保険制度に起因するものであり、第二点は個別農産物の需要弾力性の相違に依存するものである。

従つて保険をして所得補償ないしは安定計画としてよりよく機能せしめるためには、まづ生産費補償方式を所得補償方式に改めることが先決であり、更に個別農産物の需要弾力性からくる保険適用上における矛盾を是正するためには、与件変化に対して固定的な保険方式ではその機能に限界があるので、農産物調整対策の併行的実施と共に、与件変化に対応した保険表の Sliding Scale の作成とその採用が望ましいものと考えられる。そのためには更にこれら矛盾面に関する実証的な計測的研究と保険表の Sliding Scale に関する理論的考察が必要である。