

ノ ー ト

農業収入保険制度への接近

——カナダの GRIP を事例として——

吉 井 邦 恒

- | | |
|---------------------|-------------------------------|
| 1. はじめに | (2) 経済的評価 |
| 2. 収入保険の経済的効果 | (3) カナダ国内の評価 |
| 3. GRIP の概要 | 5. GRIP の教訓 |
| (1) 導入までの経緯 | ——収入保険制度検討の素材として—— |
| (2) GRIP の定義と分類 | (1) 収入保険制度設計の技術的問題点と GRIP の対応 |
| (3) 四つの実施方式とその概要 | (2) GRIP の問題点 |
| 4. GRIP の実施状況と経済的評価 | 6. おわりに |
| (1) 実施状況 | |

1. はじめに

ガット・ウルグアイ・ラウンド農業交渉では、各国の思惑は多々あったにせよ、それまでの農業政策が市場に与えてきた歪曲効果を是正するという方向で議論が進められ、合意に達した。

わが国においても、従来から自主流通米の価格形成をはじめとして市場メカニズムを生かした形での政策誘導が行われてきた。それにもかかわらず、ウルグアイ・ラウンド農業合意が、多くの農業関係者に対して、未知の領域に足を踏み入れるかのような不安を与えたことは否定できない。その影響を緩和するため、総額 6 兆円にのぼる関連対策が実施されているし、そもそも協定文書においても、米のミニマムアクセスが認められたことや比較的高い関税障壁の設定、セーフガードの発動等によって、当面の国内農業への影響は最小限にくい止められるよう手当てされている。

とはいえ、新食糧法の制定等最近の農業政策においては、ウルグアイ・ラウンド農業合意で示されたような市場メカニズムを生かした政策への一層の転換という方向性が明確に表われてきている。こうした方向が一層推し進められて、わが国においても、現行の行政価格等による価格安定制度が縮小ないしは廃止され、農産物の価格形成が市場の主体性にゆだねられることとなった場合には、どのようなことが起こるだろうか。

当然のことながら、価格は市場の需給動向を反映して、価格安定制度が存在する場合よりも大きく変動するであろう。このとき、生産者側からみると、たとえどんなに価格が変動したとしても、トータルとしての収入なり所得が確保されるならば問題は少ない。通常、生産量と価格の間には負の相関があり、たとえば、輸入のない状況では、消費サイドの需要の価格弾力性を1とすれば、生産者には収入の変動は生じない。

しかしながら、農産物市場の国際化が国境措置の削減と並行して進展していくにつれて、国内市場価格は国際価格と連動するようになり、国内生産量と国内市場価格の相関関係は希薄になる。このため、わが国の農業者は、国際価格の乱高下による収入変動、特に低生産かつ低価格という従来の国境措置の下では経験したことがないような農業収入の低下リスクに直面することになるだろう。

さらに、国際的に十分な供給能力が存在している中では、国内生産が減少した場合には輸入が増加し国内市場価格の上昇が抑えられる一方⁽¹⁾、国内生産が増加した場合には取引契約の硬直性等から必ずしもそれに見合って輸入が減少せずに国内市場価格が下落することから⁽²⁾、トータルでみると農業収入の低下リスクが大きくなる可能性も考えられる。

いずれにしても、わが国においては、農産物の先物市場が十分に発達していないこともあり、農業者は価格の低下とそれに伴う農業収入の低下リスクを十分には回避できないであろう。

収入リスクをもたらす農業生産の不確実性は、環境的不確実性(environmental uncertainty)と呼ばれる経済外の要因である自然的条件により生ずるものである。不確実性をより小さくするための政策は、当該部門への資源移動をも

たらずことから生産刺激的とならざるを得ないが、たとえそうであったとしても特定作物の生産の増加を意図しないものであれば、市場を歪曲する効果は小さいであろう。このようなことから、作物保険や収入保険のような保険制度については、一定の要件を付されつつも、当面は緑の政策としてウルグアイ・ラウンド農業合意でも認められたものと考えられる。

わが国において、農業収入の低下リスクが問題となるかどうかは、今後の国境措置を含めた価格政策のあり方次第である。とはいえ、ウルグアイ・ラウンド農業合意の方向に即して、削減対象の「黄」の政策に該当する価格政策を縮減し市場指向型の直接支払い（direct payment）へ切り替えていくという流れが各国で本格化し、そのような流れは抗しがたいものとなっている。価格政策を縮減していく場合には、当然価格変動が生産者に与える影響を緩和するための政策の検討が必要となるが、その受け皿は削減対象外の「緑」の政策の中から選択される必要がある。収入保険制度は、「緑」の政策に分類されていることもあるし、その経済的効果からみても、選択肢の一つとなりうるものであると考えられる。

カナダでは、1989年からの農業政策レビューの下で、91年4月から GRIP (Gross Revenue Insurance Plan) という既存の所得保証制度に代わる収入保険制度が実施されてきており、96年3月末で5年が経過した。現在、GRIP の見直しが行われており、ここ1、2年のうちで一部の州を除き GRIP の実施は打ち切られ、連邦の包括的な制度としては存続しなくなる見込みである⁽³⁾。

GRIP が後述のような理由により創設後5、6年間あまりで打ち切られる制度であるとしても、その制度の設計、実施状況等を検討することにより、わが国において収入保険制度の導入の適否を検討する場合の格好の素材が得られるものと思われる。

GRIP の概要については、これまでわが国では牛草〔16〕や森田〔10〕等により一部の州で実施されている方式が紹介されているが、カナダ各州で実施されている GRIP の様々な方式について包括的な説明が行われている文献は見当たらない。

本稿では、まず、収入保険について一般的に論じられてきている経済的効果を整理する。そして、カナダ各州で実施されてきた GRIP を四つの方式に分類し、それぞれの方式について経済的な評価を試みる。さらに、まとめとして、わが国において収入保険制度の導入を検討する際の素材として GRIP が提起した諸問題について考察する。

注(1) 世界的な不作や在庫水準の低下が生ずる場合はこの限りでない。

(2) 輸入業者が、継続的な取引関係を維持するため、あるいは年間契約が締結されているため、弾力的に輸入量を減少させることができないようなケースを想定している。

(3) 本稿における GRIP に関する記述は、1996 年 3 月末までに入手できた資料および情報に基づいている。

2. 収入保険の経済的効果

農業収入の変動の要因には、収量の変動と価格の変動の二つの要因がある。

第1表に示すとおり、このうち収量の変動による収入の減少を保証するものは作物保険 (Crop Insurance) であり、価格の変動による収入の減少を保証するものは価格保険である。そして、収量の変動と価格の変動の二つの要因による収入の変動を保証する制度が収入

第1表 農業保険の分類

		収量の変動	
		保 証 対 象	保 証 対 象 外
価 格 の 変 動	保 証 対 象	収 入 保 険	価 格 保 険
	保 証 対 象 外	作 物 保 険	

保険である。

したがって、収入保険とは、「ある作物に関して、あるいは全作物を通じて、収量の減少または価格の低下が生ずる場合に、当該生産者の年間農業収入が一定水準（過去何カ年かの平均収入あるいは期待収入の一定割合）を下回らないことを保証する保険」であると定義されよう。

収入保険制度は、一義的には、農業者にとっての年度ごとの農業収入の変動を抑制し安定させることによって農業収入に関する不確実性を除去することを目的とする制度である。したがって、農業収入を市場価格の動向と乖離した高い水準の価格に基づき保証するための制度として仕組まれるべきものではない。農業収入に関する不確実性を除去するための保険制度に収入支持という要素を持ち込むことは、収入保険の経済的コストを著しく高めることとなる。また、収入保険の対象となる作物の生産活動が全くのリスクフリーとなるような高水準の保護を与える制度として仕組まれるべきでもない。あくまで、正常な範囲の変動を超える収入の変動に対し保証を提供するものとして仕組まれるべきである。

以下では、収入保険制度が上述のような制度本来の目的を果たすように仕組まれたとして、それがもたらす定性的な経済的効果を簡単に整理しておこう(1)。

1) 生産量および価格への影響

農業者を危険回避的 (risk-avertter) であると仮定すると、収入保険制度の導入によって、制度の対象となる作物を生産することに伴う収入の不確実性、特に低下リスクが減少するので、当該作物の生産は増加することになるであろう。このとき、制度の対象作物について、生産の刺激の程度は同じではなく、リスクが改善される程度が高い作物の生産が促進されることになろう。制度の対象作物の生産活動への資源の投入が増加することにより、制度対象外の作物への資源投入量が減少してその生産が減少することも考えられるが、農業以外の分野からの資源の移動をも考慮すれば、収入保険の一般的な効果として、農産物全体の生産水準は上昇することになろう。特に、収入保険制度の対象作物の範

囲が広くなるほど適正な資源配分が図られることとなり、生産量は増加するであろう。

資源移動に伴う農業生産のパターンの変化が価格に与える影響としては、生産が増加する作物の価格が低下し、減少する作物の価格が上昇することとなるが、資源配分の効率化に伴い農産物全体の生産量が増加することを考えると、農産物価格の水準は一般的には低下するものと推測される。ただし、収入保険制度が価格安定制度の縮減とセットで導入されることを前提とすれば、価格自体は不安定化することになる。

2) 農業者の収入・所得への影響

収入保険制度に加入した農業者にとって、生産量は増加するものの、一般的に価格が低下しさらに保険料負担が生ずることから、農業収入が増加するとは一概にはいえない。むしろ、農産物の需要の価格弾力性が小さいことやリスクプレミアムとしての保険料負担のため、農業収入は低下する可能性が高いと考えられる。しかしながら、収量の大幅な減少や価格の大幅な下落が生じた場合には収入保険金が支払われるので、制度対象作物からの農業収入は一定水準以下には低下しない。

これを収入から費用を引いた所得ベースでみると、不確実性の除去に伴う生産の効率性改善、適地適作等による適正な資源配分により、増加することも考えられる。

農業者にとっては、作付け前に農業収入の最低水準が確定することにより、資金の借入れ等のファイナンスが容易になるというメリットも生ずる。

3) 政府のコスト

政府が収入保険制度を導入することに伴うコストは、収入保険の保証内容、保険料率、保険料補助率、農業者の加入率等に依存する。当然、保証内容が充実しているほど、保険料率および保険料補助率が高いほど、農業者の加入率が高いほど⁽²⁾、財政上のコストは増加する。

価格安定制度のコストと比較すると、価格安定制度は基本的には消費者負担であり⁽³⁾、収入保険制度は政府および農業者の負担であるから、政府としての

コストは収入保険制度の方が大きい。同じ財政負担による不足払い制度のコストと比較すると、保証価格水準が同じである場合、保険料率が適正に算定されていれば、両制度が社会的に負担すべきコストは変わらない。しかし、農業者が保険料の一部を負担する分だけ政府の財政負担は小さくなる。

制度の運営コストは、損害評価をどのように行うかに大きく左右されるが、収入保険金の支払いが個人ごとのデータに基づいて行われることを前提に考えれば、価格安定制度に比べるとより大きな運営コストが必要となろう。特に、5(1)2)でも述べるように、農業収入に関する情報の精度が保険料率や保険金の額に直接反映されるとともに、保険金請求に関する不正の発生にも関係することから、正確な情報の入手が運営コストを低く押さえる上で不可欠である。

4) 消費者への影響

1)で述べたように、一般的には、農産物の生産量が増加し価格が低下することから、消費者余剰は増加する。ただし、価格安定制度の縮減により、それに要する経費は減少し消費者負担は減少するものの、価格変動に直面し、特に価格高騰時には消費者余剰は大きく減少することとなる。また、収入保険制度の運営に要する政府のコストは、当然納税者が負担することとなる。

注(1) 以下の記述は、Congressional Budget Office of the Congress of the United States〔3〕やTurvey〔14〕等を参考としており、筆者自身による厳密なモデル分析の結果に基づくものではないことに留意されたい。

- (2) 農業者の加入率が高くなれば、逆選択の問題が回避されることや保険料率に付加すべき安全割増分を少なくできること等により、保険料率が低くなり財政負担が減少する可能性も考えられる。
- (3) わが国の食糧管理制度においては、かつて政府買入価格と政府売渡価格の逆ざやや金利・倉敷料負担等のため、巨額の財政負担が投じられた。ここでは、価格は支持価格に一本化され、かつ流通経費負担等は捨象したモデルの世界を考えている。

3. GRIP の概要

(1) 導入までの経緯

1980年代に入ってアメリカとECの農産物の輸出競争が激化し、80年代後半には国際穀物価格が下落し、低迷が続けた。輸出依存度が大きいカナダ農業にとっては、このような国際価格の低下は大きな打撃となった。

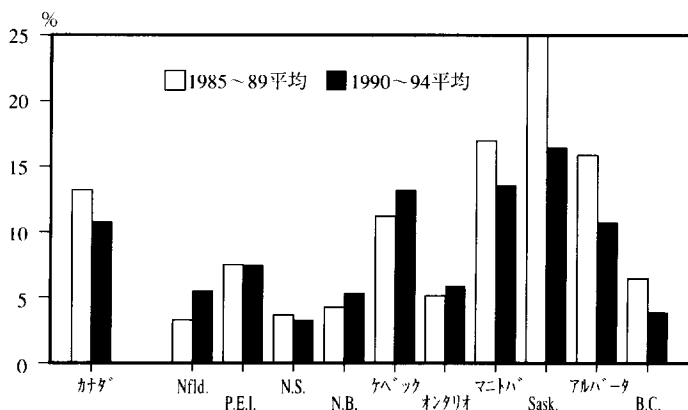
このため、カナダでは、西部穀物安定法(WGSA: Western Grain Stabilization Act)に基づく西部穀物安定制度(WGSP: Western Grain Stabilization Program)⁽¹⁾、農業安定法(ASA: Agricultural Stabilization Act)に基づく不足払い制度⁽²⁾および全国三者安定計画(NTSP: National Tripartite Stabilization Program)⁽³⁾等により穀物・油糧種子生産者の所得保証が図られてきた。また、これらの連邦政府の制度とは別に、各州政府でも独自の所得保証プログラムが実施されてきた。

その結果、巨額の財政支出が余儀なくされるとともに、農業者への補助の水準が州ごとに大きく異なるという問題を抱えることとなった。

たとえば、農業収入に占める政府のプログラムに基づく支払いの割合は、第1図に示すとおり、1985年から89年までの5年間の平均では、カナダ全体で13.3%となっている。州間のばらつきは大きく、サスカチュワン州(24.9%)、マニトバ州(17.0%)、アルバータ州(15.7%)といった農業生産額が大きな州は軒並み、農業収入に占める政府プログラムの割合が高くなっている。これらの州はいずれも穀物生産が畜産物生産を上回っている地域であり、穀物や油糧種子生産者が政府プログラムに強く依存してきたことが読みとれよう。

こうした国内の事情に加えて、国際的な動きとしてウルグアイ・ラウンド農業交渉において、農業保護の削減のため、国内支持政策を含めた各国の農業保護政策の見直しが行われることとなった。

このような諸般の情勢に対応するため、カナダにおいては、1989年12月から農業政策レビューが開始された⁽⁴⁾。この農業政策レビューの重要な分野の一つ



第1図 農業収入に占める政府支払いの割合

資料：Agriculture and Agri-Food Canada, *Farm Income Financial Conditions and Government Expenditures*, September 1995.

注. 図中, Nfld. はニュー・ファンドランド州, P. E. I はプリンス・エドワード・アイランド州, N. S. はノバ・スコシア州, N. B. はニュー・ブランズウィック州, Sask. はサスカチュワン州, B. C. はブリティッシュ・コロンビア州の略である.

として、既存の制度に代わる新たな所得保証（セイフティネット）政策が検討されることとなり、穀物および油糧種子所得保証委員会（以下「セイフティネット委員会」という。）が設置された。セイフティネット委員会では、新しい所得保証政策として、産品ごとに所得保証を行う手法と農業者のトータルとしての所得を保証する手法について検証し、1990年4月に「GRIP」と「NISA (Net Income Stabilization Account)」の原型を提案した。さらに、この提案を精緻化した同年8月のセイフティネット委員会の報告書では、91年度からGRIPおよびNISAを実施することを提言した。

この提言を受けて、1991年3月に農家所得保護法（FIPA：Farm Income Protection Act）が議会に提出され、成立、同年4月1日から施行された。農家所得保護法の制定により、従来の作物保険法、農業安定法および西部穀物安定法が廃止され、新たにGRIPおよびNISAを両輪とした農業者の所得保証プロ

グラムが開始されることとなったのである。

本稿では、収入保険制度の検討の素材を提供するための分析を行うことを目的としていることから、NISA⁽⁵⁾については別稿にゆずることとし、GRIPに焦点をあてて、その概要についてみていくこととする。

(2) GRIP の定義と分類

農家所得保護法の規定によれば、GRIPとは、「作物保険プログラムによる保護と収入保険プログラムによる保護を組み合わせたプログラム」と定義されている。ここでいう作物保険プログラムとは、「州政府の法律により制定され、当該州政府により運営される自然的な原因から生じた特定の農産物の損害に対して保険を提供するプログラム」と規定されている。作物保険法は廃止されたものの、実際には従来から各州ごとに実施されてきた作物保険プログラムがそのまま踏襲されている。そして、収入保険プログラムとは、「当該プログラムに加入している生産者により生産されたあるいは市場に出荷されたプログラム対象農産物の金銭的価値 (value) のある部分を保証するために設計されたプログラム」と定義されている。

農家所得保護法自体には、GRIPの実施方法等について具体的に規定されてはいない。具体的な実施方法等は、連邦政府と州政府の間で締結されるGRIP協定書、さらにはそれに基づき各州で作成される実施プログラムに定められている。

ただし、農家所得保護法には、GRIP (および NISA) という新たな制度の実施プログラムの制定に当たり留意すべき点として、

- ① 生産・販売に関して、農業者の意思決定に過度の影響を与えず、市場機会に応じた効率性の改善を助長するものであること
- ② 保護水準、政府の負担割合、農産物の分類等において、地域の多様性を考慮しつつ、他のすべての協定と整合性がとれていること
- ③ カナダの対外的な責務と整合性がとれていること
- ④ 長期的な環境的経済的持続性を促進するものであること

という4点が掲げられている。

それでは、農家所得保護法をうけた GRIP 協定書では、GRIP はどのように定義されているのであろうか。そこでは、GRIP とは、「作物保険部分 (Crop Insurance Component) により提供される保護と収入保護部分 (Revenue Protection Component) により提供される保護を組み合わせた粗収入保険プログラム」と定義されている。そして、作物保険部分とは、「州政府の法律により制定され、当該州政府により管理される自然的な原因から生じた特定の農産物の損害に対して保険を提供する作物保険プログラム」と定義され、農家所得保護法における作物保険プログラムの定義と同じとなっている。一方、収入保護部分とは、「プログラム加入農業者によって生産されるプログラム対象作物の目標収入を保証するために設計された収入保険プログラム」と定義され、農家所得保護法の収入保険プログラムの定義とはやや異なり、「目標収入の保証」という表現が用いられている。

GRIP 協定書では、GRIP の実施方式として、A、B の二つのタイプの実施方法を提示し、いずれかの方式によることとされている。A は「作物保険部分と収入保護部分とに分離せずに、収量と価格を完全に相殺する一つのプログラムにより統合された保護を与えるもの」であり、B は「作物保険部分と収入保護部分からなり、A の方式による便益を超えることなく収量と価格の相殺が行われるもの(それぞれの部分への加入は任意)」である⁽⁶⁾。各州で実施されている制度は、いずれも B の方式に該当するものと考えられる⁽⁷⁾。

GRIP が、基本的には、作物保険部分と収入保護部分とによって、収入である $PQ (= \text{価格}(P) \times \text{生産量}(Q))$ を保証する制度であるという点では各州共通である。しかしながら、GRIP が農家所得保護法という連邦レベルの法律に基づく制度であるとはいえ、短期間のうちに GRIP を導入する必要性から、具体的な制度の構築および運営に当たっては、州政府が主体的に行うとともに、各州ごとにかなり異なる制度で実施されてきた既存の作物保険や所得保証措置との整合性等に配慮することが認められた。このため、GRIP というの名の下に、各州で相当に異なる制度が実施されてきている。

各州ごとに実施されてきた GRIP をみると、作物保険部分と収入保護部分とが一体となって PQ を保証する制度（以下「PQ 一体保証型」という。）と、PQ の保証に当たって、Q の減少に関する部分をもっぱら作物保険部分でカバーし、それに別体系の P の低下を保証する収入保護部分（一種の価格保険）を組み合わせることによって PQ を保証する制度（以下「P・Q 分離保証型」という。）に大別される。さらに、各州の制度間では、保険契約の締結や損害評価の基本となる収量データのとり方や保険金支払いの発動基準を、個人ベースとするかあるいは地域ベースとするかという違いが生じている。これらを踏まえて各州で実施されてきた GRIP を分類すると、次のような四つの方式に分けられる⁽⁸⁾。



（3） 四つの実施方式とその概要

1) GRIP への加入と費用負担

四つの方式それぞれごとの仕組みを述べる前に、各方式に共通する対象作物、加入、脱退、費用負担等について、整理しておこう。

ア 対象作物

1993 年 1 月の GRIP 協定書には、穀物、油糧種子の 34 種類の作物が対象作物として掲げられている⁽⁹⁾。各州は、この中から、それぞれの実情に応じて保証対象作物を定めることになる。1994 年度で最も多くの種類の作物を対象としているのは、マニトバ州で 26 種類である。

イ 加入

GRIP への加入は任意で、作物保険部分、収入保護部分のいずれか、あるいは両方に加入できる。

制度発足初年度の 1991 年度に加入する場合には、だれでも制限なく加入でき

る。加入に際して、収入保護部分については、当該農業者が栽培している対象作物のすべての種類について全面積を加入する必要がある。なお、作物保険部分については、対象作物の種類を選択して加入することができる。

1991 年度には加入せず次年度以降に遅れて加入する者には、保険金の支払いに関するペナルティが課せられる。ペナルティとして、次のウで述べるような再加入者と同様の取扱いを受けることになる。ただし、新規就農者は、営農開始後 3 年間はペナルティが適用されずに加入できるが、それ以降に加入する場合には遅れて加入する者と同様のペナルティが課される。

ウ 脱 退

GRIP から脱退するときには、その 3 年前に通知する必要がある。なお、農業をやめる場合またはこれまで支払った保険料を超えて受け取った保険金を返還する場合には、事前通知なしで脱退できる。

一度脱退すると 2 年間は再加入できないが、2 年間経過後は再加入が認められる。再加入に当たってはペナルティが適用され、全保険料を支払っても、復帰 1 年目は 50%、復帰 2 年目は 25%、それぞれ保険金給付がカットされ、復帰 3 年目以降通常の加入形態となる。

エ 保険料負担

保険料の負担割合は、作物保険部分については、農業者、連邦政府、州政府がそれぞれ 50%、25%、25%であり、収入保護部分については、農業者、連邦政府、州政府がそれぞれ 33 1/3%、41 2/3%、25%である。管理運営費用は、連邦と州政府が折半で負担する。なお、GRIP の管理運営主体は、従来の作物保険を所管してきた州政府の部局または保険公社である。

オ 再保険

作物保険部分については、州政府の選択によって連邦政府へ再保険することができるが、収入保護部分については、州政府は再保険することができない。その代わりに、収入保護部分に係る保険金（以下「収入保険金」という。）の支払いに不足が生ずる場合には、連邦政府がその不足分の 65%、州政府が 35%を当該保険勘定に資金を利息付きで貸し出す。

以下では、各州で行われている四つの方式の GRIP の概要を収入保護部分に焦点を絞りながら略述する⁽¹⁰⁾。

2) 基本方式

基本方式とは、1990 年 8 月のセイフティネット委員会の報告書に即して仕組まれたものである。それぞれの州で多少の違いはあるが⁽¹¹⁾、アルバータ州、マニトバ州、ブリティッシュ・コロンビア州および沿海部の 3 州（プリンス・エドワード・アイランド州、ノバ・スコシア州、ニュー・ブランズウィック州）の合計 6 州で実施されてきた。

保証の対象は、農業者ごとおよび作物ごとに設定される目標収入（Target Revenue）である。目標収入は、

$$\text{目標収入} = (\text{保証水準} \times \text{支持価格}) \times \text{基準収量} \times \text{作付面積} \quad (1)$$

により算定される。

保証水準（coverage level）は、支持価格のうちどこまで保証するかを示すものである。GRIP 協定書では 70～90% の範囲内とされ、ある程度州ごとに独自に設定することが認められている。たとえば、アルバータ州、マニトバ州およびブリティッシュ・コロンビア州では 70% であるが⁽¹²⁾、沿海部の 3 州では 80～90% という高い保証水準を適用している。

支持価格（support price）は、作物ごと各州ごとに算定される。コスト面の影響に配慮するため、支持価格には農場資材投入価格指数で調整された年間平均市場価格の移動平均である IMAP（Indexed Moving Average Price）が用いられている⁽¹³⁾。なお、GRIP 協定書では、平均する期間は 15 年間とされている。

基準収量（probable yield）は、農業者ごとの過去の収穫量の実績（Long-Term Individual Yield。以下、農業者個人ベースの基準収量を「LTIY」という。）であり、通常はこれまでデータ蓄積されてきた作物保険における基準収量が用いられる。たとえば、アルバータ州では過去 10 年間の収量の移動平均、マニトバ州では作物ごとに異なり 10～25 年間の収量の移動平均である。この場合、個々の農業者の生産能力を反映させるため、地域の生産性、土壌のタイプ、農家の

管理技術等が考慮されることとされている。マニトバ州では、1992 年度から、個人生産力指標を用いて地域の平均的収量を上回る農業者に対して目標収入を引き上げる SMA (Superior Management Adjustment) を適用し、より大きな保証を提供している。

それでは、農業者はどのような場合に収入保険金の支払いを受けることができるのであろうか。農業者が収穫した農作物を市場に販売したとき得られる販売収入は、

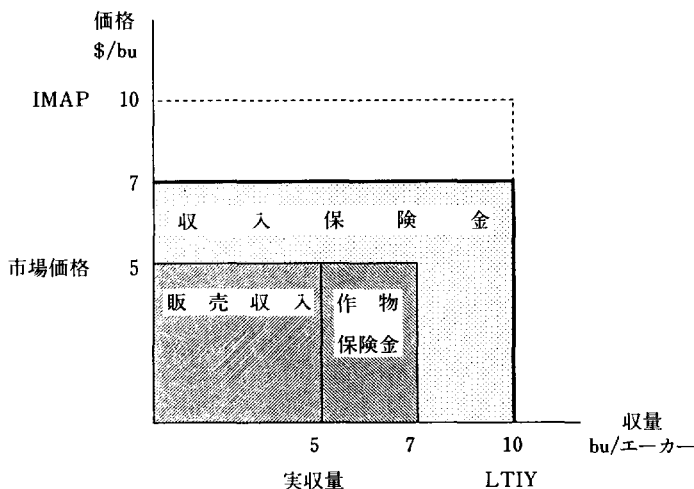
$$\text{販売収入} = \text{平均市場価格} \times \text{実収量} \times \text{作付面積} \quad (2)$$

で表わされる。作物ごとにこの販売収入に作物保険金を加えたものが、当該農業者の当該作物からの実収入となる。この実収入が(1)式により求められる目標収入を下回る場合に、収入保険金が支払われるのである。GRIP では、作物保険部分、収入保護部分のいずれか片方に加入しても、両方に加入してもよいこととされているが、実収入を計算するときには、仮に作物保険部分に加入していない場合でも、加入していれば支払われたであろう作物保険金の額が販売収入に加算されて実収入とされる。したがって、作物保険部分と収入保護部分の両方に加入することにより、GRIP のメリットが十全に発揮されることとなる。いいかえると、作物保険部分と収入保護部分の両方に加入していれば、たとえ収穫がゼロとなっても目標収入に相当する保険金が支払われる。そして、年ベースの収入のたとえば 70% という当該作物に関する収入の最低水準は作付けの時点では既に確定されるのである。

保険金の額がどのように算定されるかを第 2-1 図から第 2-3 図とそれぞれに対応する計算例 1-1 から計算例 1-3 により、いくつかのケースについて説明しよう。例としては、単純化のため、小麦の単作経営を取り上げる⁽¹⁴⁾。

〔低収量・低価格の場合〕

第 2-1 図と計算例 1-1 からみていこう。このケースは、実収量が低く、かつ、市場価格が低い場合である。計算例 1-1 の前提に基づき、当該農業者の目標収入を(1)式を用いて計算すると、ケに示したとおり 7,000 ドルとなる。第 2-1 図においては、目標収入を作付面積で除した「単位面積当たりの目標収入」



第2-1図 基本方式（低収量・低価格の場合）

注. 図で表わされる収入や保険金の額は、単位面積（エーカー）当たりの金額である。以下、第2-2図、第2-3図、第3図、第4-1図、第4-2図、第4-3図および第5-3図において同じ。

◎計算例1-1（基本方式：低収量・低価格の場合）

<前提>

ア. 保証水準	70 %
イ. 支持価格 (IMAP)	10 \$/bu
ウ. 作物保険収量てん補水準	70 %
エ. 作物保険保証価格	5 \$/bu
オ. 基準収量 (LTII)	10 bu/エーカー
カ. 作付面積	100 エーカー
キ. 実収量	5 bu/エーカー
ク. 市場価格	5 \$/bu

<保険金の計算>

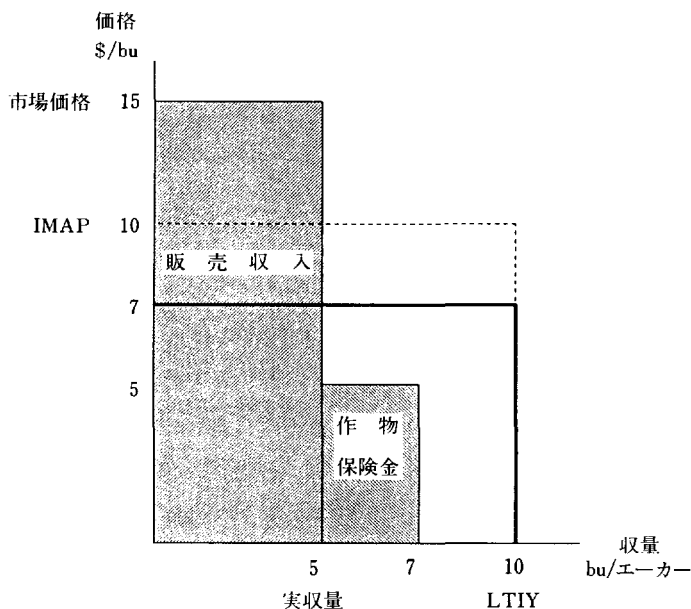
- ケ. 目標収入 = $70\% \times 10 \$/bu \times 10 bu/エーカー \times 100 エーカー$
 $= 7,000 \$$
- コ. 販売収入 = $5 \$/bu \times 5 bu/エーカー \times 100 エーカー$
 $= 2,500 \$$
- サ. 作物保険金 = $5 \$/bu \times (7 - 5) bu/エーカー \times 100 エーカー$
 $= 1,000 \$$
- シ. 実収入 = $2,500 + 1,000 = 3,500 \$$
- ※ 目標収入 > 実収入なので、収入保険金が支払われる。
- セ. 収入保険金 = $7,000 - 3,500 = 3,500 \$$

が、太線で囲まれた部分の面積で表わされている⁽¹⁵⁾。この農業者は、GRIP に加入することにより、この年については作付けの時点で7,000ドルの収入が保証されている。

計算例1-1のキおよびクでは、収穫期にこの農業者の栽培する作物の実収量および市場価格がそれぞれ5ブッシェル/エーカー、5ドル/ブッシェルと平年の半分になったと仮定されている。販売収入は、(2)式を用いて、コに示すとおり2,500ドルと、平年ベースの収入10,000ドル(=10ドル/ブッシェル×10ブッシェル/エーカー×100エーカー)の4分の1となる。この販売収入に実収量が基準収量の一定割合(この場合ウより作物保険収量てん補水準が70%であるから、7ブッシェル/エーカー)に達していないことにより支払われるサの作物保険金1,000ドルを加えても、この年の実収入はシのとおり3,500ドルと平年の35%の水準にすぎない。しかしながら、GRIPの収入保護部分に加入することにより、セのように目標収入と実収入の差の3,500ドルが収入保険金として支払われ、7,000ドルの収入が確保されることになる。

〔低収量・高価格の場合〕

第2-2図と計算例1-2は、低収量・高価格の場合である。今度は、計算例1-2のキおよびクに示すとおり、実収量が5ブッシェル/エーカーと平年の半分で、市場価格が平年の1.5倍の15ドル/ブッシェルになったケースである。販売収入はコのとおり7,500ドルであり、さらに実収量が基準収量を下回ったことにより作物保険金が1,000ドル支払われることから、この農業者の実収入はシのとおり8,500ドルとなる。実収入が目標収入の7,000ドルを上回っているため、収入保険金は支払われない。高価格による収入増が低収量による収入減を相殺して余りあることから、収入保険金が支払われなかったのである。ここで、作物保険金が支払われることに注目して欲しい。販売収入が目標収入を上回っているにもかかわらず、低収量に対する保証を提供するという作物保険部分がそれ自体の要件に従って機能しているのである。したがって、GRIPとしてみた場合には、価格と収量の相殺は完全には行われていないことになる。



第2-2図 基本方式（低収量・高価格の場合）

◎計算例1-2（基本方式：低収量・高価格の場合）

<前提>

アからカまでは計算例1-1と同じ。

キ．実収量 5 bu/エーカー

ク．市場価格 15 \$/bu

<保険金の計算>

ケ．目標収入=7,000\$（計算例1-1と同じ）

コ．販売収入=15\$/bu×5 bu/エーカー×100 エーカー
=7,500\$

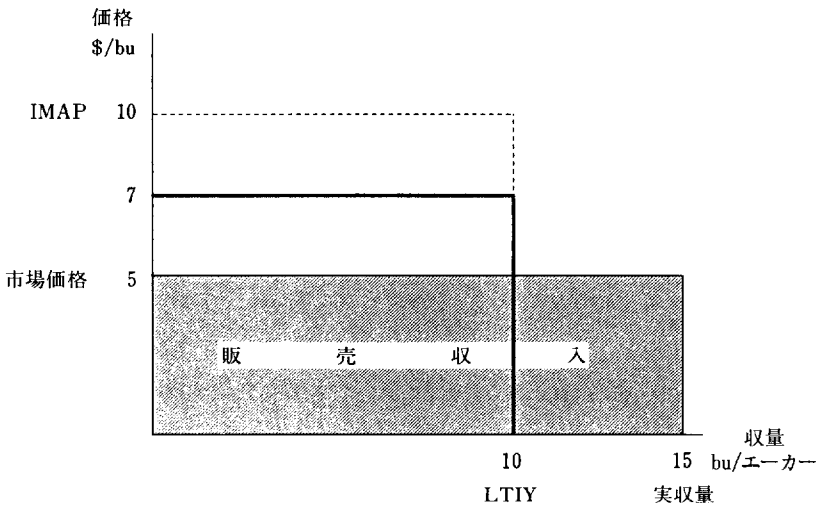
サ．作物保険金=1,000\$（計算例1-1と同じ）

シ．実収入=7,500+1,000
=8,500\$

※ 目標収入<実収入なので、収入保険金は支払われない。

〔高収量・低価格の場合〕

第2-3図と計算例1-3は、高収量・低価格の場合である。計算例1-3のキおよびクを見ると、平年と比べて、実収量が15ブッシェル/エーカーと1.5倍となっているのに対して、市場価格は5ドル/ブッシェルと半分になっている。販売収入はクのとおり7,500ドルであり、高収量のため作物保険金は支払われないから、実収入も7,500ドルである。実収入が目標収入を上回っているので、



第2-3図 基本方式（高収量・低価格の場合）

◎計算例1-3（基本方式：高収量・低価格の場合）

＜前提＞

アからカまでは計算例1-1と同じ。

キ. 実収量 15 bu/エーカー

ク. 市場価格 5 \$/bu

＜保険金の計算＞

ケ. 目標収入=7,000\$（計算例1-1と同じ）

コ. 販売収入=5 \$/bu×15 bu/エーカー×100 エーカー
=7,500\$

サ. 作物保険金=0（支払われない）

シ. 実収入=7,500\$

※ 目標収入<実収入なので、収入保険金は支払われない。

この場合にも収入保険金は支払われない。高収量による収入増が低価格による収入減を相殺したのである。

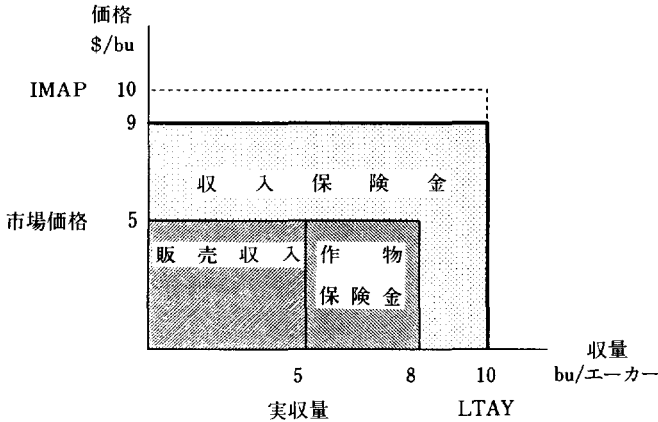
もちろん、第2-2図や第2-3図で表わされる低収量・高価格や高収量・低価格の場合であっても、高価格や高収量による収入増が、それぞれ低収量、低価格による収入減を相殺するに足りず、実収入が目標収入を下回る場合には、収入保険金が支払われることになる。

3) ケベック方式

基本方式においては、目標収入を設定するとともに保険金の支払額を算定するに当たって重要な要素となる収量に関するデータには、農業者個人ごとのデータが用いられた。

これに対して、ケベック州で実施されている方式は、基本方式と同様、作物保険部分と収入保護部分が一体となって目標収入と実収入の差を補てんする方式であるが、収量に関するデータとしては、農業者個人ごとではなく、区域(zone)ごとのデータが用いられる。これは、逆選択およびモラルハザードを防止するため、同州の作物保険において取り入れられてきている集計的アプローチ(Collective Approach)をGRIPにおいても導入したものである⁽¹⁶⁾。すなわち、気候条件や地形等が類似し生産・農業上のリスクを共有する区域ごとに、過去の実収量の区域平均を当該区域の基準収量(Long-Term Area Yield。以下、地域ベースの基準収量を「LTAY」という。)とする。ある区域のある年の実収量は、当該区域内で予めランダムに決められた標本となる農場の収量を平均することにより求められる。

ケベック方式の場合の保険金の計算方法を第3図と計算例2により具体的に説明しよう。ある区域には、農業者がAとBの2人しかいないものとする。単純化のため、AとBの基準収量をともに10ブッシェル/エーカーとし、作付面積がそれぞれ100エーカーであるとする。当該区域の基準収量もオのように10ブッシェル/エーカーとなる。AとBでは実収量に差があり、カおよびキに示すように、Aが2ブッシェル/エーカー、Bが8ブッシェル/エーカーであったとする。また、市場価格もコのとおり平年の半分の水準の5ドル/ブッシェルと



第3図 ケベック方式（低収量・低価格の場合）

◎計算例2（ケベック方式：低収量・低価格の場合）

＜前提＞

ア. 保証水準	90 %
イ. 支持価格 (IMAP)	10 \$/bu
ウ. 作物保険収量てん補水準	80 %
エ. 作物保険保証価格	5 \$/bu
オ. 当該区域の基準収量	10 bu/エーカー
カ. 農業者 A の実収量	2 bu/エーカー
キ. 農業者 B の実収量	8 bu/エーカー
ク. 作付面積	100 エーカー (農業者 A, B とも)
ケ. 当該区域の実収量	5 bu/エーカー
コ. 市場価格	5 \$/bu

＜保険金の計算…エーカー当たり＞

サ. 目標収入 = $90\% \times 10 \text{ \$/bu} \times 10 \text{ bu/エーカー}$
 $= 90 \text{ \$/エーカー}$

シ. 販売収入 = $5 \text{ \$/bu} \times 5 \text{ bu/エーカー}$
 $= 25 \text{ \$/エーカー}$

ス. 作物保険金 = $5 \text{ \$/bu} \times (8 - 5) \text{ bu/エーカー}$
 $= 15 \text{ \$/エーカー}$

セ. 実収入 = $25 + 15 = 40 \text{ \$/エーカー}$

※ 目標収入 > 実収入なので、収入保険金が当該区域の当該作物の生産者に平等に支払われる。

ソ. 収入保険金 = $90 - 40 = 50 \text{ \$/エーカー}$

タ. 農業者 A の収入 = (販売収入 + 作物保険金 + 収入保険金) × 作付面積
 $= (5 \text{ \$/bu} \times 2 \text{ bu/エーカー} + 15 \text{ \$/エーカー} + 50 \text{ \$/エーカー}) \times 100 \text{ エーカー}$
 $= 7,500 \text{ \$}$

チ. 農業者 B の収入
 $= (5 \text{ \$/bu} \times 8 \text{ bu/エーカー} + 15 \text{ \$/エーカー} + 50 \text{ \$/エーカー}) \times 100 \text{ エーカー}$
 $= 10,500 \text{ \$}$

なった。A、Bはそれぞれどれだけの保険金を受け取ることができるのであろうか。

ケベック方式においては、区域ベースで計算される目標収入、販売収入、実収入を基に、保険金が支払われるかどうか、そして支払われる場合には保険金の額が決定される。計算例2に従うと、区域ベースの単位面積当たりの目標収入は、サで示す90ドル/エーカーである。区域の平均実収量はケのとおり5ブッシュェル/エーカーであるから、これにコの市場価格を乗ずると、単位面積当たりの販売収入は25ドル/エーカーとなる。作物保険金としてスのとおり15ドル/エーカーが支払われるので、この区域の実収入は、セに示したとおり単位面積当たりで40ドル/エーカーである。区域ベースでみて実収入が目標収入を下回っているので、その差額50ドル/エーカーが収入保険金としてAとBに平等に支払われる。

このように、ケベック方式では、同じ区域に属し同じ作物を栽培している農業者はすべて、単位面積当たり同額の作物保険金および収入保険金を受け取ることとなる。

AとBが受け取る作物保険金および収入保険金は単位面積当たりで同額であっても、それぞれ販売収入は異なっており、この結果、収量が低かったAの総収入はタのように7,500ドルであるのに対して、収量が高かったBの総収入はチのとおり10,500ドルとなる。仮にBが平年を上回るような高収量をあげたとしても、Bに対しては、作物保険金の減額も相殺等による収入保険金の減額も行われず、単位面積当たりでAと同額の作物保険金および収入保険金が支払われる。

低収量・高価格や高収量・低価格の場合については、基本方式に準ずるので、図および計算例による説明は省略する。区域ベースでみて、低収量や低価格による収入減がそれぞれ高価格や高収量による収入増で相殺されず、実収入が目標収入を下回る場合には収入保険金が支払われる。一方、相殺されて実収入が目標収入以上になる場合には収入保険金は支払われない。ただし、基本方式のところで述べたように、低収量のときには相殺の有無にかかわらず作物保険金が支払われる。

なお、ケベック方式では、作物により 85%または 90%という高い保証水準が適用されている。したがって、標本となる農場が適切にサンプリングされていれば、ある区域単位でみると、作物保険部分と収入保護部分の両方に加入している平均的な農業者は、ケベック方式の下では、作物ごとに平年ベースの 9 割近い収入が保証される。

4) オンタリオ方式

基本方式やケベック方式のような PQ 一体保証型とは異なり、オンタリオ州では、作物保険部分と収入保護部分が全く分離された形で、GRIP が仕組みられている。たとえば第 4-1 図に示すように、自然災害等による収量の減少に対しては作物保険部分による保証が提供され、市場価格が下落した場合には収入保護部分による保証が提供される。このように収入保護部分は価格保険として機能している。具体的には、収入保護部分による保証によって、

$$(\text{保証水準} \times \text{支持価格} - \text{市場価格}) \times (\text{基準収量} \times 80\%) \times \text{作付面積} \quad (3)$$

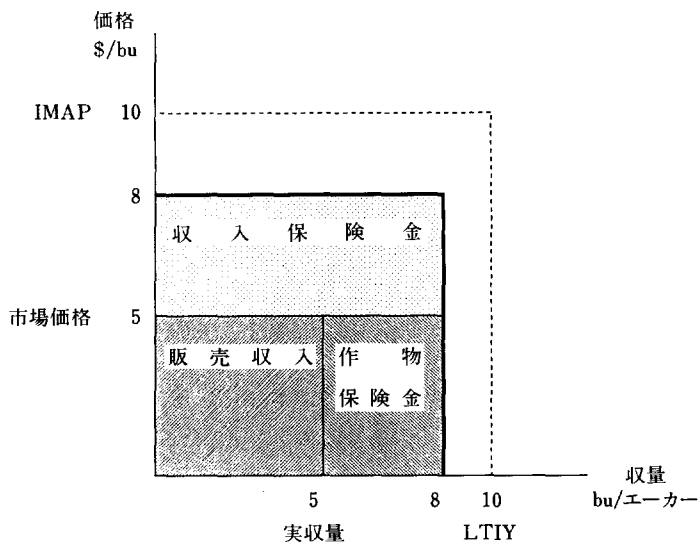
で示されるように、州年間平均市場価格が保証水準×支持価格を下回った場合に、実収量の多寡にかかわらず、基準収量の 80%に相当する部分について、収入保険金が支払われる。

保証水準は 80%であり、支持価格は 15 年平均の IMAP が用いられる。また、基準収量は農業者個人ごとに把握される LTIY であり、実際の収量の過去 10 年間の移動平均が用いられる⁽¹⁷⁾。

価格保険としての機能から、どんなに収量が低くても高価格のときには収入保険金は支払われない。しかしながら、平年を大きく上回る高収量であっても市場価格が保証水準×支持価格を下回っている場合には相殺が行われず、第 4-3 図のように収入保険金が支払われる。この点が基本方式やケベック方式との大きな違いである。以下で、具体的に図と計算例を用いて説明しよう。

〔低収量・低価格の場合〕

第 4-1 図と計算例 3-1 は、低収量・低価格の場合である。この農業者の販売収入はケのとおり 2,500 ドルで、作物保険金はコのとおり 1,500 ドルであるから、これらを合わせた 4,000 ドルが実収入となる。それでは、このとき収入



第4-1図 オンタリオ方式（低収量・低価格の場合）

◎計算例3-1（オンタリオ方式：低収量・低価格の場合）

<前提>

ア. 保証水準	80 %
イ. 支持価格 (IMAP)	10 \$/bu
ウ. 作物保険収量てん補水準	80 %
エ. 作物保険保証価格	5 \$/bu
オ. 基準収量	10 bu/エーカー
カ. 作付面積	100 エーカー
キ. 市場価格	5 \$/bu
ク. 実収量	5 bu/エーカー

<保険金の計算>

ケ. 販売収入 = $5 \text{ \$ / bu} \times 5 \text{ bu / エーカー} \times 100 \text{ エーカー}$
 $= 2,500 \text{ \$}$

コ. 作物保険金 = $5 \text{ \$ / bu} \times (8 - 5) \text{ bu / エーカー} \times 100 \text{ エーカー}$
 $= 1,500 \text{ \$}$

サ. 実収入 = $2,500 + 1,500$
 $= 4,000 \text{ \$}$

※ 市場価格 < 80%IMAP であるから、収入保険金が支払われる。

シ. 収入保険金
 $= (8 - 5) \text{ \$ / bu} \times 10 \text{ bu / エーカー} \times 80\% \times 100 \text{ エーカー}$
 $= 2,400 \text{ \$}$

ス. 総収入 = $4,000 + 2,400 = 6,400 \text{ \$}$

保険金は支払われるのであろうか。そして、支払われるとして収入保険金はどうのように計算されるのだろうか。

市場価格はキのとおり 5 ドル/ブッシェルであり、アとイより求められる IMAP の 80%水準の 8 ドル/ブッシェルを下回っているので、収入保険金は支払われる。その額は、シに示すとおり(3)式を用いて得られる 2,400 ドルである。したがって、収入保険金受取り後の総収入はスのとおり 6,400 ドルとなる。

〔低収量・高価格の場合〕

第 4-2 図と計算例 3-2 は低収量・高価格の場合である。ア、イおよびキより市場価格(15 ドル/ブッシェル)が IMAP の 80%水準の 8 ドル/ブッシェルを上回っていることから、収入保険金は支払われない。ただし、作物保険部分は別体系であるから、コに示すように低収量による作物保険金は支払われ、総収入は 9,000 ドルとなる。

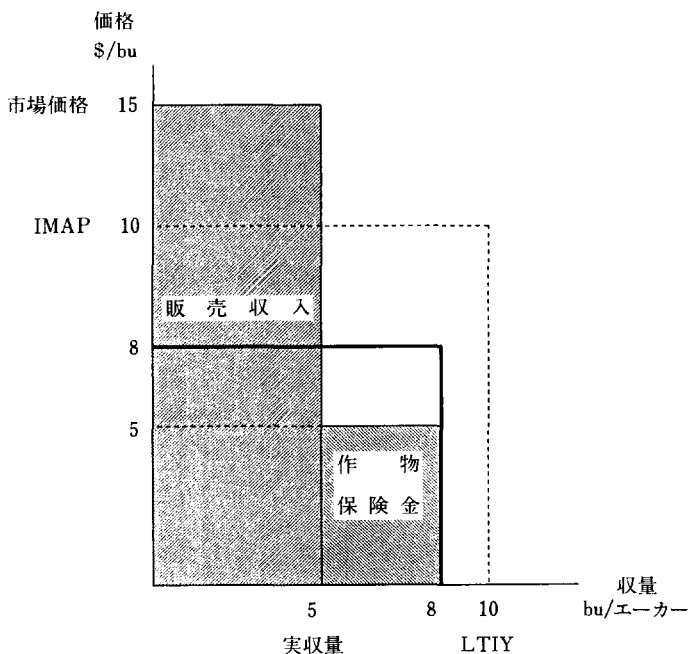
〔高収量・低価格の場合〕

第 4-3 図と計算例 3-3 は高収量・低価格の場合である。まず、実収量が基準収量を上回ることから、作物保険金は支払われない。一方、市場価格が IMAP の 80%水準を下回っているので、計算例 3-1 と同様に、(3)式を用いて計算される 2,400 ドルが収入保険金として支払われる。これにより、この農業者の総収入はスのとおり 9,900 ドルとなる。

このように、オンタリオ方式では、基本方式やケベック方式とは異なり高収量では相殺が行われないから、基本方式やケベック方式と比べると高収量のときに相対的に保険金の受取額が多くなる。

5) サスカチュワン方式

サスカチュワン州も、GRIP 開始初年度の 1991 年度には基本方式により制度が導入された。しかしながら、基本方式には逆選択やモラルハザードの問題があると判断して、92 年度からはオンタリオ州と同様に、作物保険部分と収入保護部分を完全に分離した。かつ、サスカチュワン州では、収入保険金の支払基準を工夫して、収入保険金が支払われる場合には、州内同一危険地域 (risk area) 内のすべての対象作物を通じて単位面積当たり同一金額が支払われる方



第4-2図 オンタリオ方式（低収量・高価格の場合）

◎計算例3-2（オンタリオ方式：低収量・高価格の場合）

<前提>

アからカまでは計算例3-1と同じ。

キ. 市場価格 15 \$/bu

ク. 実収量 5 bu/エーカー

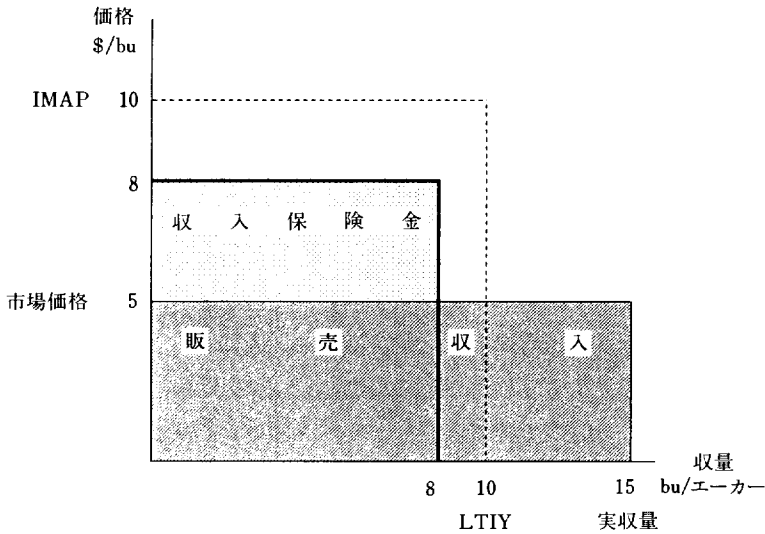
<保険金の計算>

ケ. 販売収入 = $15 \$/bu \times 5 bu/エーカー \times 100 エーカー$
 $= 7,500 \$$

コ. 作物保険金 = 1,500 \$（計算例3-1と同じ）

サ. 実収入 = $7,500 + 1,500$
 $= 9,000 \$$

※ 市場価格 > 80%IMAP であるから、収入保険金は支払われない。



第4-3図 オンタリオ方式（高収量・低価格の場合）

◎計算例3-3（オンタリオ方式：高収量・低価格の場合）

<前提>

アからカまでは計算例3-1と同じ。

キ. 市場価格 5 \$/bu

ク. 実収量 15 bu/エーカー

<保険金の計算>

ケ. 販売収入 = $5 \text{ $/bu} \times 15 \text{ bu/エーカー} \times 100 \text{ エーカー}$
= 7,500 \$

コ. 作物保険金 = 0（支払われない）

サ. 実収入 = $7,500 + 0$
= 7,500 \$

※ 市場価格 < 80%IMAP であるから、収入保険金が支払われる。

シ. 収入保険金
= $(8 - 5) \text{ $/bu} \times 80\% \times 10 \text{ bu/エーカー} \times 100 \text{ エーカー}$
= 2,400 \$

ス. 総収入 = $7,500 + 2,400 = 9,900 \text{ $}$

式を採用した。

サスカチュワン方式の概要をみていこう。まず、収量の減少に対しては、個人ベースで発動される作物保険部分によって、基準収量 LTIY の一定割合 (50~80%) が保証される。一方、市場価格の下落に対しては、危険地域ベースで発動される収入保護部分により対応する。

収入保険金の算定に当たっては、第1ステップとして、各危険地域ごとに次式により対象作物それぞれについての収入不足額を求める。

各作物の収入不足額

$$= (\text{保証水準} \times \text{支持価格} - \text{市場価格}) \times \text{基準収量} \times \text{作付面積} \quad (4)$$

ここで、保証水準は70%であり、基準収量は当該危険地域の基準収量の LTAY である。そして、(4)式で各作物ごとに求めた収入不足額と作付面積を用いて、

単位面積当たり収入保険金

$$= \Sigma (\text{各作物の収入不足額}) \div \Sigma (\text{各作物の作付面積}) \quad (5)$$

により求められる額が支払われるのである⁽¹⁸⁾。(5)式から明らかなように、収入保険金として、当該危険地域のすべての農業者およびすべての対象作物について、単位面積当たり同一金額が支払われることになる⁽¹⁹⁾。また、ある作物について収入不足が生じていても、他の作物と合わせた結果、当該危険地域の全作物を通じて収入不足が生じていなければ収入保険金は支払われない。逆に、ある作物には収入不足が生じていなくても、当該危険地域の全作物を通じて収入不足が生じていれば、当該作物についても収入保険金が支払われる。

これを計算例4-1により具体的にみておこう。ある危険地域では、小麦、なたね、大麦の3種類の作物が栽培されている。各作物の支持価格、市場価格、基準収量および作付面積が前提に示されている。(4)式を用いてそれぞれの作物ごとの収入不足額を求めると、小麦は2,000千ドル、なたねはマイナス300千ドル、大麦は160千ドルとなる。なたねについては、市場価格がIMAPの70%水準を上回っているので、収入不足は生じていない。これらを(5)式に代入すると、単位面積当たりの収入保険金の額が11.625ドル/エーカーと算出される。IMAPに比べて相対的に大きく価格が低下した小麦を栽培している農業者も、

◎計算例 4-1 (サスカチュワン方式の収入保険金の計算)

＜前提＞

	支持価格 (IMAP) (\$/bu)	市場価格 (\$/bu)	基準収量 (LTAY) (bu/エーカー)	作付面積 (千エーカー)
小 麦	10	5	10	100
なたね	15	12	10	20
大 麦	6	4	20	40

＜各作物の収入不足額＞

小 麦 = $(70\% \times 10 \$/bu - 5 \$/bu) \times 10 bu/エーカー \times 100 千エーカー$
 $= 2000 千ドル$
 なたね = $(70\% \times 15 \$/bu - 12 \$/bu) \times 10 bu/エーカー \times 20 千エーカー$
 $= -300 千ドル$
 大 麦 = $(70\% \times 6 \$/bu - 4 \$/bu) \times 20 bu/エーカー \times 40 千エーカー$
 $= 160 千ドル$

＜単位面積当たり収入保険金＞

収入保険金 = $(2000 千ドル - 300 千ドル + 160 千ドル)$
 $\div (100 千エーカー + 20 千エーカー + 40 千エーカー)$
 $= 11.625 \$/エーカー$

価格の低下の程度が小さいなたねを栽培している農業者も、単位面積当たり同額の収入保険金 11.625 ドル/エーカーを受け取ることになる。

以上の説明では、サスカチュワン方式が、オンタリオ方式と同様に収入保護部分が価格保険として機能しているという点が明確になっていない。この点を明確にするため、サスカチュワン方式の収入保護部分の発動要件と収入保険金の額の算定方法を Gray〔9〕を参考に、別のアプローチにより定式化してみよう。

ここでは、バスケット支持価格とバスケット市場価格という概念を導入する。バスケット支持価格およびバスケット市場価格は、作物ごとの生産量で加重平均した当該危険地域の単位面積当たりの価格であり、それぞれ、

バスケット支持価格

$$= \Sigma (\text{支持価格} \times \text{基準収量} \times \text{作付面積}) \div \Sigma (\text{作付面積}) \quad (6)$$

バスケット市場価格

$$= \Sigma (\text{市場価格} \times \text{基準収量} \times \text{作付面積}) \div \Sigma (\text{作付面積}) \quad (7)$$

により求められる。計算例 4-2 において、先の計算例 4-1 と同じ前提の下で (6) 式および (7) 式を用いてバスケット支持価格、バスケット市場価格を求めると、それぞれ 111.25 ドル/エーカー、66.25 ドル/エーカーとなる。これを図

◎計算例4-2 (バスケットアプローチによる収入保険金の計算)

<前提>

計算例4-1の前提と同じ。

<収入保険金の計算>

ア. バスケット IMAP

$$\begin{aligned}
 &= (10 \$ / \text{bu} \times 10 \text{ bu} / \text{エーカー} \times 100 \text{ 千エーカー} \\
 &\quad + 15 \$ / \text{bu} \times 10 \text{ bu} / \text{エーカー} \times 20 \text{ 千エーカー} \\
 &\quad + 6 \$ / \text{bu} \times 20 \text{ bu} / \text{エーカー} \times 40 \text{ 千エーカー}) \\
 &\quad \div (100 \text{ 千エーカー} + 20 \text{ 千エーカー} + 40 \text{ 千エーカー}) \\
 &= 17800 \div 160 \\
 &= 111.25 \$ / \text{エーカー}
 \end{aligned}$$

イ. 70%×バスケット IMAP

$$= 77.875 \$ / \text{エーカー}$$

ウ. バスケット市場価格

$$\begin{aligned}
 &= (5 \$ / \text{bu} \times 10 \text{ bu} / \text{エーカー} \times 100 \text{ 千エーカー} \\
 &\quad + 12 \$ / \text{bu} \times 10 \text{ bu} / \text{エーカー} \times 20 \text{ 千エーカー} \\
 &\quad + 4 \$ / \text{bu} \times 20 \text{ bu} / \text{エーカー} \times 40 \text{ 千エーカー}) \\
 &\quad \div (100 \text{ 千エーカー} + 20 \text{ 千エーカー} + 40 \text{ 千エーカー}) \\
 &= 10600 \div 160 \\
 &= 66.25 \$ / \text{エーカー}
 \end{aligned}$$

※ 70%バスケット IMAP>バスケット市場価格であるから、収入保険金が支払われる。

エ. エーカー当たり収入保険金

$$\begin{aligned}
 &= 70\% \times \text{バスケット IMAP} - \text{バスケット市場価格} \\
 &= 11.625 \$ / \text{エーカー}
 \end{aligned}$$

示したものが、第5-1図および第5-2図である。両図において、縦軸の各作物の価格が、それぞれ支持価格×基準収量、市場価格×基準収量により求められた単位面積当たりの価格になっていることに留意されたい。

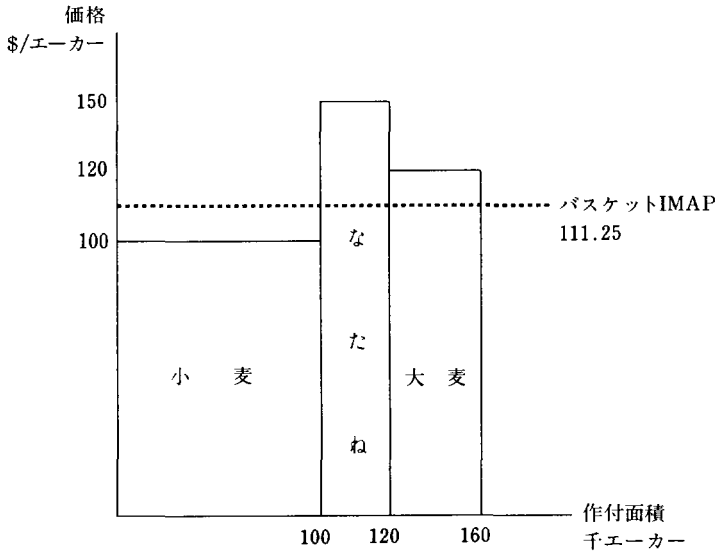
この危険地域別のバスケット支持価格とバスケット市場価格を用いると、サスカチュワン方式における収入保護部分は、第5-3図のように、バスケット市場価格が保証水準×バスケット支持価格を下回った場合に発動され、収入保険金が支払われると考えることができる。そして、収入保険金の額は、

危険地域の単位面積当たり収入保険金

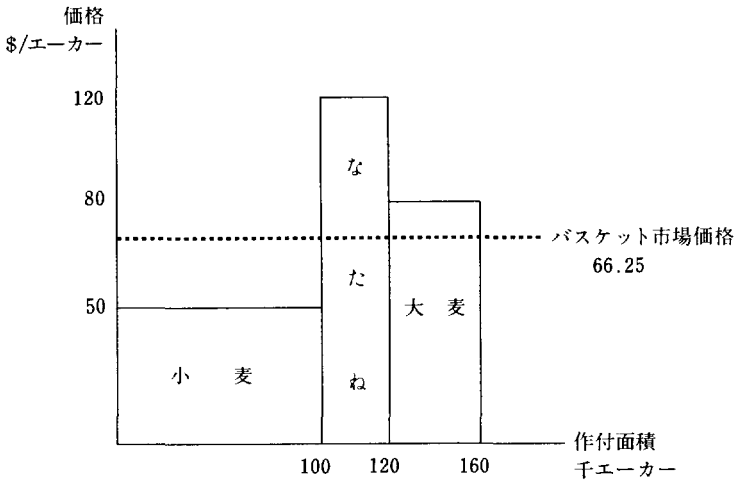
$$\begin{aligned}
 &= \Sigma \{ (\text{保証水準} \times \text{バスケット支持価格} - \text{バスケット市場価格}) \\
 &\quad \times \text{基準収量} \times \text{作付面積} \} \div \Sigma (\text{作付面積})
 \end{aligned} \tag{8}$$

で求められ、作物の種類にかかわらず一定となる。

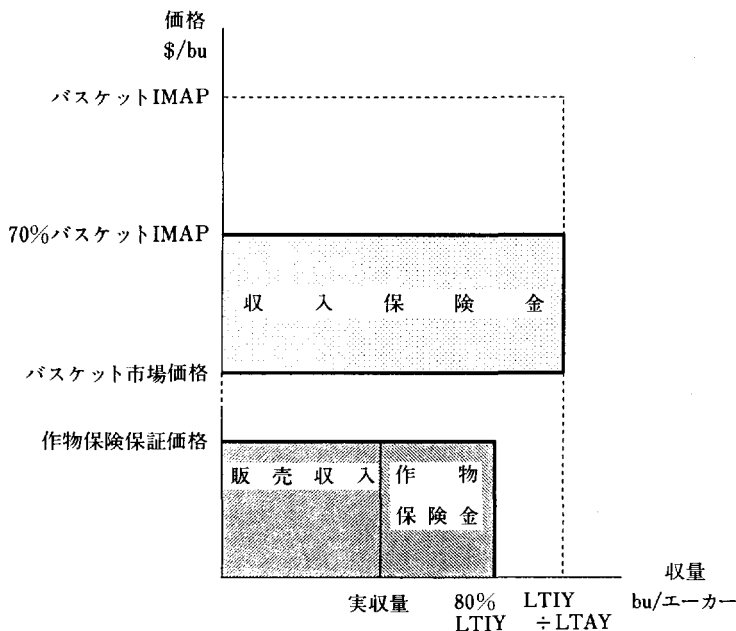
計算例4-1と同じ前提の下で(8)式を用いてエーカー当たりの収入保険金



第5-1図 バスケット支持価格 (IMAP)



第5-2図 バスケット市場価格



第5-3図 サスカチュワン方式における低収量・低価格の場合の
保険金支払い

注. 縦軸の一部が破線となっているのは、作物保険部分は個別作物ごとに適用されるのに対して、収入保険部分は作物バスケット方式により適用されることから、作物保険保証価格とバスケット市場価格とは同列には扱えないことによるものである。

の額を求めると、計算例4-2のエに示すとおりエーカー当たりの収入保険金は11.625ドル/エーカーとなり、計算例4-1で求めた結果と一致する。

このように、危険地域ベースでは、すべての対象作物を通じて単位面積当たり同一金額が支払われるが、個人に対する収入保険金は、すべての対象作物を通じて単位面積当たり同一金額ということにはならない。ある作物に関して農業者が受け取る単位面積当たり収入保険金は、

当該危険地域の単位面積当たり収入保険金 $\times$ (LTIIY $\div$ LTAY)

$\times$ 作付面積

(9)

により、求められる額である。(9)式の「LTIIY $\div$ LTAY」の項から明らかなように、当該危険地域の基準収量よりも基準収量が多い農業者にはより多くの収

◎計算例 4-3 (基準収量が異なる農業者の収入保険金の額等)

＜前提＞

- ・当該危険地域のデータは、計算例 4-1 の前提と同じ。
- ・作物保険保証価格は小麦が 5 \$/bu、なたねが 12 \$/bu、作物保険収量でん補水準は 80%とする。
- ・農業者 A の小麦の基準収量は 12 bu/エーカーである。
- ・農業者 B の基準収量は、小麦 15 bu/エーカー、なたね 5 bu/エーカーである。

＜農業者 A に対する GRIP 支払い＞

ア. エーカー当たりの収入保険金
 $= 11.625 \$ / \text{エーカー} \times (12 \text{ bu} / \text{エーカー} \div 10 \text{ bu} / \text{エーカー})$
 $= 13.95 \$ / \text{エーカー}$

イ. 農業者 A の小麦の実収量が、5 bu/エーカー、10 bu/エーカー及び 15 bu/エーカーとなった場合のエーカー当たりの販売収入、保険金および総収入は、次のとおり。

A の実収量 (bu/エーカー)	販売収入 (\$/エーカー)	作物保険金 (\$/エーカー)	収入保険金 (\$/エーカー)	総収入 (\$/エーカー)
5	25	23	13.95	61.95
10	50	0	13.95	63.95
15	75	0	13.95	88.95

＜農業者 B に対する GRIP 支払い＞

ウ. エーカー当たりの小麦の収入保険金
 $= 11.625 \$ / \text{エーカー} \times (15 \text{ bu} / \text{エーカー} \div 10 \text{ bu} / \text{エーカー})$
 $= 17.44 \$ / \text{エーカー}$

エ. エーカー当たりのなたねの収入保険金
 $= 11.625 \$ / \text{エーカー} \times (5 \text{ bu} / \text{エーカー} \div 10 \text{ bu} / \text{エーカー})$
 $= 5.8 \$ / \text{エーカー}$

オ. 農業者 B の小麦の実収量が、5 bu/エーカー、10 bu/エーカーおよび 15 bu/エーカーとなった場合のエーカー当たりの販売収入、保険金および総収入は、次のとおり。

小麦実収量 (bu/エーカー)	販売収入 (\$/エーカー)	作物保険金 (\$/エーカー)	収入保険金 (\$/エーカー)	総収入 (\$/エーカー)
5	25	35	17.44	77.44
10	50	10	17.44	77.44
15	75	0	17.44	92.44

カ. 農業者 B のなたねの実収量が、0 bu/エーカー、5 bu/エーカーおよび 10 bu/エーカーとなった場合のエーカー当たりの販売収入、保険金および総収入は、次のとおり。

なたね実収量 (bu/エーカー)	販売収入 (\$/エーカー)	作物保険金 (\$/エーカー)	収入保険金 (\$/エーカー)	総収入 (\$/エーカー)
0	0	48	5.8	53.8
5	60	0	5.8	65.8
10	120	0	5.8	125.8

注(1) 農業者 A の小麦の実収量が 5 bu/エーカーのときに支払われる作物保険金は次により計算される。

$$\text{作物保険金} = 5 \$ / \text{bu} \times (12 \text{ bu} / \text{エーカー} \times 0.8 - 5 \text{ bu} / \text{エーカー})$$

$$= 23 \$ / \text{エーカー}$$

注(2) 農業者 B の小麦の実収量が 5 bu/エーカーのときに支払われる作物保険金は次により計算される。

$$\text{作物保険金} = 5 \$ / \text{bu} \times (15 \text{ bu} / \text{エーカー} \times 0.8 - 5 \text{ bu} / \text{エーカー})$$

$$= 35 \$ / \text{エーカー}$$

注(3) 農業者 B のなたねの実収量が 0 bu/エーカーのときに支払われる作物保険金は次により計算される。

$$\text{作物保険金} = 12 \$ / \text{bu} \times (5 \text{ bu} / \text{エーカー} \times 0.8 - 0 \text{ bu} / \text{エーカー})$$

$$= 48 \$ / \text{エーカー}$$

注(4) イ、オおよびカの計算において、農業者 A および B の実収量が当該地域の実収量に影響を与えないことを仮定している。

入保険金が支払われ、当該危険地域の基準収量よりも基準収量が少ない農業者にはより少ない収入保険金しか支払われないこととなる。

これらのことを計算例4-3により確認しておこう。計算例4-2で求めたとおり、この危険地域では、エーカー当たり11.625ドルが収入保険金として当該危険地域のすべての作物について支払われる。

ところが、農業者Aが小麦について受け取る収入保険金はアのとおりエーカー当たり13.95ドルであるが、農業者Bが受け取る収入保険金は、小麦についてはウのとおりエーカー当たり17.44ドル、なたねについてはエのとおりエーカー当たり5.8ドルとなる。小麦という一つの作物をとってもAとBとでは単位面積当たりで受け取る収入保険金は異なるし、Bに着目しても、小麦となたねとでは単位面積当たりで受け取る収入保険金は異なる。繰り返しになるが、このような差は、AとB、あるいは小麦となたねの危険地域の基準収量に対する個人の基準収量の比率の違いから生じているのである。

参考のため、計算例4-3では、実収量の多寡と作物保険金および収入保険金の額の関係について、イ、オおよびカに例を示している。これより、作物保険金と収入保険金が独立した関係にあること、収入保険金の多寡は当該農業者個人の基準収量にのみ関係し実収量には関係しないこと等がわかる。

注(1) 西部穀物安定制度は、農業者4(保証所得の4%)、連邦政府6の割合で拠出された資金で勘定を形成し、制度対象の7農産物(小麦、大麦、オート麦、ライ麦、亜麻仁、菜種およびカラシ菜)からの合計所得が前5年間の平均を下回った場合に、その差額を支払う制度であり、対象地域はカナダ西部地域に限定されている。

(2) 農業安定法に基づく不足払い制度は、西部穀物安定法の対象外の農産物(とうもろこし、大豆、小麦、大麦、羊毛、りんご、菜種、じゃがいも等)について、市場価格が支持価格を下回った場合に、その差額を連邦政府が不足払いする制度で、農業者からの資金供出は行われない。

(3) 農業安定法に基づく全国三者安定計画は、農業者、連邦政府および州政府の三者の対等な資金拠出により安定基金を形成し、対象農産物(りんご、豆類、牛、豚、羊、はちみつ、タマネギ、テンサイ)の全国平均市場価格が支持価格を下回った場合にその差額が不足払いされる制度である。

- (4) 農業政策レビューの概要については、牛草〔16〕を参照されたい。
- (5) NISA は、農業者と政府が当該農業者個人の勘定に所得の一定割合を拠出しており、当該年の事業所得（現金収入－必要経費）が過去 5 年間の平均を下回ったとき、または課税所得が一定額を下回ったときに、当該差額に相当する額を勘定から受け取ることができる制度である。対象となる農産物は、穀物、油糧種子、豆類、種子、球根等である。勘定への拠出は段階的に引き上げられており、1995 年度からは、農業者は純所得額の 3 % である。これに見合う額として州政府は 1 %、連邦政府は 2 % に相当する額を拠出しなければならない。農業者は 3 % を超えて 20 % まで勘定に拠出することができるが、州および連邦政府は 3 % を超える分に見合う拠出は行わない。農業者の拠出分と政府の拠出分については区分経理され、前者には市中金利 + 3 % の利息が付く、後者には市中金利相当の利息が付く。勘定からの払い戻しは、政府拠出分から優先的に充当され、それが足りないときに農業者拠出分が充当される。94 年度における戸数加入率は 42 % であるが、穀物の売上高でみると 80 % をカバーしている。
- (6) GRIP 協定書の経過措置で、B の方式について価格と収量の相殺を行わなくてもよいとされている。
- (7) Eyvindson〔4〕および Turvey and Chen〔15〕では、プリンス・エドワード・アイランド州とノバ・スコシア州における GRIP では価格と収量が完全に相殺されると記述されている。筆者は、その点をノバ・スコシア州について確認できたが、プリンス・エドワード・アイランド州については確認できなかった。価格と収量が完全に相殺されるとすれば A の方式に該当するように見えるが、両州の GRIP は、ともに作物保険部分と収入保護部分からなり、保険料率も各部分ごとに掲示されそれらを合計したものが GRIP の保険料率とされていることから、B の方式に該当すると判断した。
- (8) Eyvindson〔4〕では筆者と同じ四つに分類しており、Turvey and Chen〔15〕では基本方式をプリンス・エドワード・アイランド州およびノバ・スコシア州方式と西部 3 州およびニュー・ブランズウィック州方式に分け、合計五つに分類している。筆者はこれらの文献を参考としつつも、本文に記載した基準により分類を行った。なお、ケベック州では、区域（zone）ごとのデータを用いているが、便宜上「地域ベース」という分類表現を用いた。
- (9) 対象作物として主なものをあげると、小麦、大麦、オート麦、ライ麦、とうもろこし、大豆、なたね、ひまわり、ペニバナ、豆類、フォレージ用牧草、牧草種子等である。
- (10) 各方式の概要を記述するに当たっては、Grain and Oilseed Safety Net Committee〔8〕やカナダ各州政府が発行している農業者向けの GRIP のパンフレット等を参考としたが、各州政府の資料については多岐多種類にわたるため、資料名の掲載を省略した。

- (11) 最も大きな相違点は、注(7)で述べたように、価格と収量が完全に相殺されるかどうかである。プリンス・エドワード・アイランド州とノバ・スコシア州以外の州では、価格と収量は完全に相殺されない。
- (12) マニトバ州では、ごく一部の作物の保証水準を、58%あるいは65%としている。なお、アルバータ州やマニトバ州では、作物保険と収入保険の両方に加入する場合には、作物保険の基準収量に対するてん補水準は70%とされる。通常、作物保険のてん補水準は、アルバータ州では60~80%、マニトバ州では70~80%である。
- (13) 支持価格の算定には、IMAPのほか生産支出モデル（PEM：Production Expenditure Model）を用いることも認められている。PEMは、最も効率的な農業者と地域の支出と収量に基づくモデルである。これを用いて算出される生産者当たりの支出額に基づき支持価格を決定する。PEMを用いた支持価格の算定は、ケベック州においてのみ採用されている。
- (14) 以下、ケベック方式およびオンタリオ方式における計算例において同じ。
- (15) 本図を含め、第2-2図、第2-3図、第3図、第4-1図、第4-2図、第4-3図および第5-3図においては、四つの方式を比較しやすいように、単位面積（エーカー）当たりの金額で収入や保険金の額を表わしている。
- (16) 作物保険には個人ベースのものもある。収入保険の対象作物は、集計的アプローチが採用されている作物保険の対象作物に限られている。
- (17) オンタリオ州では、最近の農業生産技術の進歩による収量増の効果を基に過去の収量を増加させて基準収量を計算するトレンド修正や基準収量を安定させるためある年の収量が平年の±30%を超えて上下するとき所要の修正を行う激変緩和措置が講じられている。
- (18) $\Sigma(\cdot)$ は、() 内の項目を全作物について合計することを表わす。以下において同じ。
- (19) サスカチュワン方式においては、作物ごとに設定された保険料率を用いて、次の計算式より当該危険地域内におけるバスケット保険料が算定され、すべての農業者に対して栽培する作物に関係なく単位面積当たり同額の保険料が適用される。

$$\text{バスケット保険料} = \Sigma (\text{保証水準} \times \text{IMAP} \times \text{LATY} \times \text{作付面積} \times \text{保険料率}) \div \Sigma (\text{作付面積})$$

4. GRIP の実施状況と経済的評価

(1) 実施状況

1) 加入状況

GRIP の収入保護部分の加入の状況をみておこう。任意加入の保険制度としては制度創設時から加入率は非常に高く、第2表に示すとおり、カナダ全体では1991年度で面積加入率は80%であった。州ごとにみて加入率が高いのは、

第2表 GRIP（収入保護部分）の実施状況

	面 積 加入率	目 標 収 入			保 險 収 支 率	農業者1人当たり トランスファー	概 算 保険料率
		総 額	1 人 当たり	面 積 当たり			
カナダ 計	%	百万ドル	千ドル	ドル	%	ドル	%
1991 年度	80	7,350	62	342	128.3	13,352	20.9
1992	76	7,307	62	348	103.0	8,265	19.2
1993	73	6,483	56	322	66.5	3,264	17.7
1994	73	6,008	53	304	46.9	1,211	16.8
(91～94)					(91.3)	(26,092)	
1994 年度							
ブリティッシュ・コロンビア	57	19	64	255	(94.6)	(41,897)	20.7
アルバータ	68	1,205	58	259	(108.5)	(43,551)	18.8
サスカチュワン	71	2,310	57	243	(67.4)	(15,017)	14.9
マニトバ	78	932	78	303	(117.9)	(51,765)	17.1
オンタリオ	85	1,007	37	559	(82.3)	(12,863)	14.6
ケベック	79	509	45	845	(116.7)	(37,165)	24.1
ニュー・ブランズウィック	63	6	16	424	(127.5)	(18,327)	27.1
ノバ・スコシア	51	4	17	580	(100.9)	(14,180)	24.0
プリンス・エドワード・アイランド	55	16	41	466	(112.8)	(40,612)	28.2

資料：Agriculture and Agri-Food Canada, *Report of the Activities of the Gross Revenue Insurance Plan National Committee for 1993-1994, 1994.*

注(1) 貨幣単位のドルは、カナダドルの略である。

(2) 保険収支率は、保険金支払総額を保険料総額で割ったものである。保険収支率の欄の()の数字は、1991年度から94年度までの累積収支を表わしたものである。

(3) 農業者1人当たりトランスファーの欄の()の数字は、1991年度から94年度までの合計額である。

(4) 概算保険料率は、保険料総額を目標収入総額で割ったものである。

オンタリオ州、ケベック州、マニトバ州であり、一方、沿海部の州やブリティッシュ・コロンビア州では加入率が比較的低くなっている。サスカチュワン州では、1991年度には面積加入率が88%と高率であったが、92年度に制度改正を行ったこと、95年度にGRIPから撤退すること等の理由により、94年度の実績加入率が71%まで落ち込んでいる。GRIP加入面積の約半分を占めるサスカチュワン州における加入の減少等により、94年度のカナダ全体の面積加入率は73%に低下した。

目標収入（収入保護部分に係る保証収入）は、農業者1人当たりでみると、作付面積規模が大きく、支持水準が高い基本方式を採用しているマニトバ州やアルバータ州で高い。また、単位面積当たりでみると、とうもろこしや大豆の生産が盛んなケベック州やオンタリオ州で高くなっている。これは、とうもろこしや大豆では、IMAPに基準収量を乗じて得られる単位面積当たりの支持価格の水準が、小麦や大麦等と比べて、2～3倍となっているためである。

2) 収支状況

カナダ全体の収入保護部分の保険収支の状況をみると、1991年度および92年度は、保険料収入に対して支払った保険金の額が上回り、保険収支は赤字であった。しかしながら、93年度および94年度は保険金の支払いが少なく、91年度から94年度までの累積でみると、保険収支率（保険金支払総額を保険料総額で割ったもの）は91.3%と、若干ながら黒字となっている。このように保険収支が改善している大きな要因として、支持価格のIMAPが低下していることがあげられる。

州ごとの保険収支の状況にはかなりのばらつきがあり、サスカチュワン州、オンタリオ州、ブリティッシュ・コロンビア州以外の各州では4年間の累積収支は赤字となっている。最も収支状況が良いサスカチュワン州の累積保険収支率は67.4%であるのに対して、最も悪いニュー・ブランズウィック州では127.5%となっている。

保険料総額を目標収入総額で割った概算保険料率は、カナダ全体の平均で91年度には20.9%であったが、94年度には16.8%へと年々低下している。州ご

とにみると、オンタリオ州、サスカチュワン州では15%程度と低く、保証水準が高いケベック州や沿海部の州では20%を大きく超える水準にある。

保険料のうち農業者の保険料負担分は3分の1であるから、農業者にとっての収入保護部分の保険料率は、低い州で5%程度、高い州で8～9%となる。

ところで、保険金支払総額から農業者が支払った保険料総額を引いたものは、政府から農業者へのトランスファーと考えることができる。これをみると、91年度にはカナダ全体で農業者1人当たり約13,000ドルがトランスファーされているが、保険金の支払いが少なかった94年度では1,200ドルとなっており、4年間の合計で農業者1人当たり26,000ドルがトランスファーされたことになる。これを州別にみると、ケベック州、アルバータ州、マニトバ州等で総じて多く、オンタリオ州やサスカチュワン州で少なくなっている。

このように、4年間の累積保険収支は黒字ではあるものの、資金そのものの流れは政府から農業者に向かっていたのである。

(2) 経済的評価

カナダ連邦政府は、GRIP導入のメリットとして、

- ① 既存の所得保証制度と比べて、GRIPは、支持を必要とする農業者個人へ直接援助するものであり、より効率的な方法であること
- ② GRIPにおける支持は、長期的な市場のトレンドに基づくものであり、農業者が受ける短期的な市場変動の影響を軽減し、市場のトレンドに即した健全な意思決定を促進すること
- ③ GRIPによる支持は、作付け前に予測可能であり、信用を供与されるに当たっての有用な情報が提供されること

等を掲げている⁽¹⁾。いわば、GRIPは、効率的な制度であって、農業者にも政府にもメリットのある制度という謳い文句で創設されたわけである。

ここでは、Gray〔9〕がサスカチュワン州に関して行った評価を参考として、GRIPの各方式ごとの効率性、農業者の受容度および政府のコストについて、定性的に検討してみよう。

1) 効率性

効率性の評価とは、GRIP が資源配分上の歪曲効果を生じさせていないか、い
いかえると、経済的な非効率性を生じさせていないかを評価することである。

経済的な非効率性を生み出すものとして、逆選択、モラル・ハザード、過剰
投入があげられる。

ア 逆選択

逆選択は、通常の損害保険の用語としては、「保険契約者が保険事故発生の可
能性が高い危険のみを選んで付保すること」を意味する。もちろん、GRIP に関
しても通常の意味での逆選択が起こる可能性もあるが、第3表に示したとおり
加入率がかなりの高水準に達していることから、この意味での逆選択は起こっ
ていないものと判断される。

ここでは、GRIP に関して、「農業者が、GRIP に加入することによって、最
も市場価格が高く収益が高い作物よりも、最も支持水準が高い作物を選択して
栽培するようになること」が逆選択であると定義することとしよう。支持水準
が高い作物は、収入保険金が支払われる可能性が高い。したがって、支持水準

第3表 GRIP の経済的評価

	基 本 方 式	ケベック方式	オンタリオ方式	サスカチュワン方式
1 効率性				
①逆選択	×	×	×	○
②モラル ・ハザード	×	○	○	○
③過剰投入	×	×	×	×
2 農業者の受容度				
①保証水準	平年の 70～90%	平年の 85～90%	平年の 56～64% (72)	平年の 35～70%
②最低収入額の 予見性	○	○	○	×
③制度の簡明さ	○	○	○	×
3 政府のコスト				
①保険料負担・ 保険金支払い	×	×	△	○
②損害評価等	×	×	△	○

注。○は、当該方式において優れていること、×は劣っていること、△はその中間を示す。

が高い作物を選択することは、保険事故発生の可能性が高い危険を選んで付保することと同様に考えることができる。

基本方式、ケベック方式およびオンタリオ方式のいずれについても、収入保険金の支払いが作物ごとであり、各作物の支持価格には過去 15 年間平均の IMAP が用いられている。長期的な市場トレンドに配慮するため 15 年平均を採用するという政策意図があるにせよ、支持価格の水準は現行の市場価格の動向を十分には反映しない。たとえば、1993 年の OECD の報告書〔11〕によれば、92 年の段階で、小麦の IMAP は少なくとも 96 年までは予想される市場価格を大幅に上回るとされている。そのような価格予想の下では、農業者は IMAP が最も高い作物、あるいは IMAP と市場価格が最も乖離している作物を選択するという行動をとる可能性が高くなる。実際のところ、1994 年の FAO の報告書〔5〕では、小麦について、予想される市場価格に比べて IMAP の水準が相当に高いため、飼料作物からの生産のシフトが生じたと報告されている。また、Gray〔9〕によれば、マニトバ州では、レンズ豆への生産シフトを防ぐため、レンズ豆の IMAP を引き下げざるを得なくなったとされている。

これらの三つの方式に対して、サスカチュワン方式では、同じ危険地域内においては栽培される作物に関係なく単位面積当たり同じ額の収入保険金が支払われることから、IMAP とは関係なく市場価格が高く儲かる作物を選択するというインセンティブが働き、逆選択の問題は回避されると考えられる。

イ モラルハザード

モラルハザードは、「GRIP への加入によって保険事故発生に対する予防措置、たとえば肥料や農薬、管理労働の投入を怠るような保険契約者の心理作用に関連した危険」と定義される。

基本方式では、たとえ収量がゼロであっても、IMAP の 70% の水準の価格で平年並みの収量である基準収量に相当する収入の保証が得られる。また、計算例 1-2 で示したとおり、低収量のときには、たとえ高価格で目標収入を上回る販売収入があっても、作物保険金は相殺されることなく支払われる。これに対して、高収量のときには収入保険金が相殺によって減額される(計算例 1-3 の

ようにゼロとなる場合もある)ため、市場価格の低迷が予想される場合や自然災害による被害からの回復のために追加投資が必要な場合に、肥料や農薬、管理労働等の資源を追加投入してまで平年以上の収量をあげようというインセンティブが働かず、モラルハザードの問題が現われやすくなる。

ケベック方式の場合は、各作物ごとに区域の平均収量に基づき当該区域の農業者について同じ額の収入保険金が支払われることから、個人の収量が多いほど多額の収入をあげることができる。このため、モラルハザードの問題は生じにくい。

オンタリオ方式では、作物保険部分と収入保護部分が分離されており、高収量であっても収入保険金が相殺されず、この場合も個人の収量が多いほど収入も多くなるから、モラルハザードの問題は生じにくい。

サスカチュワン方式は、ケベック方式と同様に当該地域では単位面積当たり同じ額の収入保険金が支払われること、さらに、オンタリオ方式と同様に高収量であっても収入保険金が相殺されないことから、四つの方式の中では最もモラルハザードの問題が生じにくいと考えられる。

なお、基本方式の場合でも、マニトバ州等で行われているようなSMAを導入し、収量を高める努力を行う農業者に対して基準収量を引き上げ、より高い保証を提供することにより、モラルハザード発生の可能性を低めることができる。

ウ 過剰投入

過剰投入とは、GRIPの下で、特定の作物に集中的に資源が投入され、過剰生産が生じることである。

四つの方式のいずれもが、対象作物を限定した産品特定の制度であり、かつ、作付面積と保険金支払額がリンクした制度であるから、GRIPが存在しない場合と比較して、制度対象作物へ作付けが集中するものと考えられる。特に、生産調整に伴う転換先の作物が制度の対象となっておらず、需給実勢からみて生産調整が必要な作物について、過剰生産による低価格が予想され通常生産を縮小すべき場面となっても、GRIPによる保証が得られることから生産水準が

維持され、結果として過剰生産をまねく可能性が高い。

また、作物保険部分と収入保護部分が分離されているオンタリオ方式およびサスカチュワン方式においては、イのモラルハザードとちょうど対称的な問題が生じうる。すなわち、高収量による収入増は相殺されことなく、低価格について収入保護部分による保証が提供されることから、とにかく高収量を目指すという行動が選択される可能性がある。

2) 農業者の受容度

GRIP がいかに理論的にすぐれた制度であったとしても、農業者が加入しなければ、絵に描いた餅にすぎない。農業者が GRIP は魅力的な制度で是非加入したいと感じるかどうかは、保証される収入の水準、最低収入額の予見性、制度の簡明さ等により判断されよう。

ア 保証収入の水準

農業者としては、保証される収入の水準が高い制度を望む。もちろん、高い水準の保証は保険設計の健全性との兼ね合いでそれに応じた保険料負担が伴うことになるが、農業者の保険料負担割合は保険料総額の 3 分の 1 であるから、トータルでみると保証の水準が高い方が政府から農業者へのトランスファーが大きくなる。

IMAP×基準収量を平年収入とし、それぞれの方式によって平年収入の何％に相当する収入が最低限保証されるのか試算してみよう⁽²⁾。

平年収入を 100 とすると、まず、PQ 一体保証型では、保証水準の違いにより、基本方式では、アルバータ州、マニトバ州およびブリティッシュ・コロンビア州において平年の 70、沿海部 3 州において平年の 80 または 90 となり、ケベック方式では平年の 85 または 90 となる。一方、P・Q 分離保証型では、作物保険収量てん補水準の違いにより、オンタリオ方式では 56～72、サスカチュワン方式では 35～70 となる。ただし、オンタリオ方式における平年の 72 という水準は、ごく一部の大豆に 90％の作物保険収量てん補水準が適用されていることによるもので、一般的な作物保険収量てん補水準の 80％を用いると平年の 64 となる。また、サスカチュワン方式においては、収量が低い場合には平年の

70 という水準は確保できない。

これらのことから、保証される収入の水準は、あくまで保証水準や作物保険収量てん補水準等の決め方に依存するが、これまで実施されてきている方式についてみる限りにおいては、基本方式やケベック方式が、オンタリオ方式やサスカチュワン方式よりも高い保証を提供しているといえよう⁽³⁾。

繰り返しになるが、P・Q分離保証型は、PQ一体保証型と比べて、高収量のときには多くの保険金を受け取ることができるものの、逆に低収量のときには保険金の受取額が少なくなるのである。

イ 収入保証額の予見性

GRIP のメリットの一つとしてあげられていたように、基本方式、ケベック方式およびオンタリオ方式では、作付け前に、その年の最低収入額を確定的に計算できる⁽⁴⁾。

しかし、サスカチュワン方式では、作物構成が当該地域のものとは異なる農業者にとって、作付け前に最低収入額を確定することはできない⁽⁵⁾。たとえば、小麦の生産が支配的な地域でなたねを作っている農業者は、なたねの価格がどんなに低くても、小麦の高価格によりバスケット市場価格がバスケットIMAPの70%の水準を上回ることになれば、収入保険金はもらえない。

ウ 制度の簡明さ

基本方式、ケベック方式については、第2-1図や第3図を用いて、GRIPがPQをどのように保証する制度であるということを比較的わかりやすく説明することができる。しかしながら、より具体的な価格と収量の相殺に関して、高価格の場合(第2-2図)には相殺されず販売収入が目標収入を上回っても作物保険金が支払われるが、高収量の場合(第2-3図)には低価格による収入減が相殺され収入保険金が減額ないしはゼロとなるという点は一般にはわかりにくいように思われる。

オンタリオ方式は、作物保険部分と収入保護部分が分離されており、それぞれの発動要件に従って保険金が支払われるので、価格と収量の相殺が問題にはならず、低収量のときは作物保険金が、低価格のときには収入保険金が支払わ

れると単純に理解できる。

これらに比べると、サスカチュワン方式では、計算例 4-1 から計算例 4-3 に示すように収入保険金の額の算定方法がわかりにくい。さらに、収入保険金の計算には原則として当該地域のすべての農業者に関するデータが必要であり、農業者個人が自分の作物に関して有するデータからは、作付け前はもとより収穫後も収入保険金の額を算定することができず、収入保険金の計算は全面的に GRIP を運営する州政府にゆだねざるを得ない。

3) 政府のコスト

仮に経済的にみて効率的であり、生産者に受け入れられやすい制度であったとしても、運営主体である政府が負担するコストがあまりに大きければ、政策として実現可能なものとはいえない。政府のコストは、予算上のコストと運営上のコストの二つに分けられる。

ア 予算上のコスト

生産者の受容度のところで検討した保証収入の水準の高さが、保険料負担を通じて、政府の予算上のコストに影響してくる。連邦政府と州政府が負担する保険料の割合はあわせて総保険料の 3 分の 2 であり、生産者が受け入れやすい方式ほど政府の保険料負担は増加する。

また、逆選択によって支持水準が高い作物に作付けが集中すること、モラルハザードの発生によって収量が低水準にとどまること、さらには過剰生産によって価格が低迷すること等の経済的な非効率性が生ずることにより、保険金の支払額が増加する。保険設計上、保険収支が均衡するように保険料が算定されるから、これらの保険金の支払額の増加は保険料の引上げをもたらすことになる。

このようなことから判断すると、基本方式では、支持水準が高く、逆選択、モラルハザード等の問題が生じやすいことから、予算上のコストが大きくなるであろう。一方、サスカチュワン方式では、支持水準は相対的に低く、逆選択、モラルハザード等の問題が生じにくい上に、バスケットアプローチの採用により作物間で価格が相殺され支持コストが低下することから、予算上のコストが

最も小さくなるものと考えられる。

なお、高収入保証に伴う保険料負担と、経済効率性が損なわれることに伴う保険料負担のいずれがより大きな予算コストを生じさせるかを明らかにするためには、別途定量分析が必要である。

イ 運営上のコスト

モラルハザードが生じる場合の損害の評価に当たっては、モラルハザードに起因した収入減に係る分を全体収入の減少額から差し引くという分割評価を行う必要がある。そのためには、現地調査により農業者の営農活動の状況等を詳細に調査する必要があるが、これには多くの時間と人員上のコストを要する。

また、収量データを地域ベースとする方式では、地域統計データを活用して収入の減少額を把握することになるが、個人ベースの収量データに基づく方式では、個人ごとの収量を現地調査等によりチェックしなければならない。

したがって、運営上のコストは、基本方式で最も大きく、サスカチュワン方式では最も小さくなることが予想される。

以上の評価の結果をまとめたものが、前掲の第3表である。

(3) カナダ国内の評価

農家所得保護法の規定に基づき、1995年度中に GRIP の見直しが行われることとなっている。

既に述べたように、サスカチュワン州では95年度から GRIP を廃止している。在外公館からの情報等によれば⁽⁶⁾、96年度にはブリティッシュ・コロンビア州では廃止される可能性があり、マニトバ州、アルバータ州、沿海部の3州でも今後廃止を予定しているようである。一方、オンタリオ州およびケベック州では、州レベルの制度として GRIP を残す方向であるといわれている。

このように、多くの州で GRIP が廃止されようとしているが、連邦政府関係者からはその理由として次の点が指摘されている。

まず、第1に、開始時には高かった支持価格の水準が、近年の価格動向を反映して低下しており、GRIP が農業者が求めるような保証水準を提供できなく

なっていることがあげられる。これは、支持価格である IMAP の算定に当たり、過去の高水準だった時期の算定要素が落ち、その代わりに近年の低価格が算定要素として用いられてきていることによる。

第2に、このような保証水準の低下にもかかわらず、多くの州では、GRIP の財政負担が大きいと感じていることである。GRIP に関する連邦および州政府の支出は、保険料負担、運営経費負担、保険金支払いの三つの要素からなる。前二者についての支出額は予算ベースでほぼ確定的であるが、保険金の額は必ずしも事後的にしか明らかにならず、かつその額が相当に多額なものとなる可能性を免れることはできない。このような財政支出の不確実性は政府にとって非常な負担となる。

第3として、所得保証政策のもう一つの柱である NISA の勘定が積み上がってきており、仮に GRIP を廃止しても NISA による対応により農業者の所得保証を図ることができるというメドが立ってきたことがあげられる。

第4としては、GRIP は、産品特定性や発動基準の面から、ウルグアイ・ラウンド農業合意で示された「緑」の政策としての収入保険の基準を満たしていないと考えられていることである。これに対して、NISA は、市場への歪曲効果が小さい上に、財政支出も確定的であり、政策オプションとしては NISA の方が選好されている。

今後、カナダにおける所得保証政策として、作物保険、NISA および付帯制度 (Companion Programmes) の3本柱からなる全農家所得安定制度 (Whole Farm Income Stabilization Program) の創設が企図されている。同制度は、農業所得の低下分を補てんする NISA (全作目を対象とする等現行制度を拡充) と収量の減少時に保険金を支払う作物保険を全国共通の制度として実施する一方、NISA および作物保険では対応できない各州ごとの特殊な事情に対応するため州独自で実施する付帯制度の導入を認めるものである。現在までのところ、全農家所得安定制度の創設について、連邦政府と各州政府との協議は了していない。全農家所得安定制度への移行により、連邦政府レベルでの財政支出が大きく削減されることが期待されている。

注(1) Agriculture and Agri-Food Canada の1991年1月11日付け news release による。

- (2) 作物保険の保証価格は、保証水準 (Coverage Level) $\times$ IMAP 以下であると仮定する。
- (3) 価格や収量の相殺との関係があり、この保証収入の水準の高低は、総収入 = 販売収入 + 収入保険金 + 作物保険金の高低に直接には結びつかない。
- (4) 保険金支払いの基準となる市場価格はすべての農業者の販売価格の平均であるから、販売価格がこれよりも低い農業者の収入額は、計算上の最低収入額を下回る可能性がある。
- (5) 作物保険部分については、個人のデータに基づく作物ごとの支払いであるから、契約した作物保険保証価格を用いて、保険金の額を算定することができる。
- (6) 以下の記述は、主にカナダ大使館、農林水産省経済局、(株)全国農業共済協会等からの情報に基づいている。

5. GRIP の教訓——収入保険制度検討の素材として——

(1) 収入保険制度設計の技術的問題点と GRIP の対応

従来から、収入保険制度を仕組むとした場合に解決しなければならない保険技術的な問題として、主に二つの点が指摘されている。一つは保険制度設計の基本である適正な保険料率が算定できるかどうかであり、もう一つは農業者の収入を正確に捕捉できるかどうかである。カナダの GRIP は、この二つの問題にどのように対処したのであろうか。

1) 保険料率の算定

収入保険の保険料率の算定に当たっては、収量のみならず、価格の要素を考慮する必要がある。価格の変動は、農業者の間で独立には分布しておらず全国同時的に発生する現象であること、また、自然災害による収量変動のような確率的な予測がむずかしいこと等から、価格の要素を組み入れて適正な保険料率を算定することは困難であるとされてきた。

GRIP では、カナダで採用されているオールリスク作物保険の保険料率の算定方法を拡張させて、これに市場価格に対する支持価格の比率 (支持価格 $\div$ 市場価格) という価格要素を代表する変数を取り込むこと等によって、GRIP 全体

の保険料率が算定される。その場合、長期的な料率と短期的な料率をそれぞれ求め、それらを組み合わせることにより、価格のもつ周期性と変動性の調整を行っている。そして、そうして得られた GRIP 全体の保険料率から作物保険部分の保険料率を差し引くことにより、収入保護部分の保険料率が求められている。

それでは、各州で算定された GRIP の保険料率が、保険数理上健全なもの (actuarially sound) となっているのであろうか。第 4 表により各州における保険収支率の推移をみてみよう。第 2 表のところでも述べたとおり、カナダ全体でみて、91 年度から 94 年度までの累積保険収支率では 100% よりも小さくなっているが、多くの州では 100% を超えている。ただし、これらの累積収支率が 100% を超えている州についてみても、赤字の原因は IMAP が高水準であることに起因する 91 年度および 92 年度の過払いであり、94 年度単年度でみると、サスカチュワン州で 9%、オンタリオ州でも 47.3% となる等すべての州で 100% を下回っている。今後とも IMAP が低下する中で堅調な市場価格動向が続くと見込まれることから、各州の保険収支率はさらに改善することが予想される。この点だけからみると、保険料率は保険設計上適正に算定されており、保険収支は健全であるかのようにみえる。

第 4 表 各州の保険収支率の推移

(単位: %)

州 名	1991 年度	1992 年度	1993 年度	1994 年度	累 積
ブリティッシュ・コロンビア	119.9	132.0	58.1	55.9	94.6
アルバータ	133.9	139.1	80.7	65.4	108.5
サスカチュワン	114.2	74.3	22.0	9.0	67.4
マニトバ	144.9	84.0	172.7	70.4	117.9
オンタリオ	159.3	104.3	12.9	47.3	82.3
ケベック	125.3	153.0	105.4	85.4	116.7
ニュー・ブランズウィック	165.8	112.1	152.4	92.3	127.5
ノバ・スコシア	143.8	76.7	85.1	94.9	100.9
プリンス・エドワード・アイランド	153.0	91.4	128.9	84.3	112.8
カナダ 合計	128.3	103.0	66.5	46.9	91.3

資料: 第 2 表と同じ。

他方、算定された保険料率が必ずしも適正なのではなく、むしろこの4年間の市場価格動向に大きな変化がなく収入の低下という本来の要件に従った収入保険の発動がなかったからこそ、現在の保険収支の状況が達成されたともいえる。ある作物の価格の低下は、単年度限りの現象であったとしても、当該作物を栽培するほとんどすべての農業者に対する保険金の支払いを通じて、保険収支を大きく悪化させる。したがって、わずか4年間の実績の数字だけで保険料率が適正であるかどうかは判断できないという考え方もある。

しかしながら、ある年に保険金の支払いが集中することは、いわば価格を対象とする保険の宿命である。保険を提供する保険者側は、地域的な危険分散を図ることはできず、時間的に危険分散を行うしかないのである。GRIPでは、制度的に毎年度保険料率が改定されることとなっており、事後的な対応により保険収支を健全な方向に持っていくことは可能であろう。

また、時間的な危険分散を図るためには、農業者が継続的に保険に加入するよう措置される必要がある。さもなければ、保険金を受け取った次の年には多くの農業者が制度から脱退するおそれがあるからである。GRIPでは、脱退に必要な通知期間を3年とし一度加入した農業者は最低3年間は加入を継続するよう措置されているし、脱退した者が再加入する場合にはペナルティが適用される等この点に関する配慮がなされている。

2) 農業者の収入の捕捉

次に、農業者の収入の捕捉の問題に移ろう。個々の農業者の収入を正確に捕捉できなければ、損害に見合った保険金の額も正確に算定できないし、被保険利益を超える保証が提供されるという超過保険の問題も生じかねない。また、正確な損害額が把握できなければ、適正な保険料率を算定することもできない。このため、仮に収入保険に関する保険料率を理論的に算定することができたとしても、個別の農業者の収入の正確な捕捉が困難であることを理由に、収入保険制度の実現性には疑問符が付されてきた。

GRIPにおいては、各農業者の目標収入や販売収入等の算定には、収量はケバック方式を除き農業者個人の基準収量であるLTIYをベースに考慮される

ものの、価格は支持価格にしても市場価格にしても地域または州ベースの平均価格が用いられている。したがって、収入の捕捉に当たっては、収量については従来の作物保険の方法を踏襲した個別農業者の農場レベルでの所定の確認が行われるが、価格については市場から入手されるデータやマクロ的な統計データが用いられる。収入 PQ のうち、価格 P が平均概念であるから、農業者の収入を近似値として把握し、それに対して近似的に収入保証が行われていることになる。実務上の問題はもとよりモラルハザードや保険金請求に関する不正等をより少ないものとするためには、平均的に農業者の収入を捕捉する方法を採らざるを得なかったのである。すなわち、個々の農業者の販売価格および販売数量に基づいて収入保険が仕組まれるならば、営農活動や販売努力を意識的にコントロールしたり、価格や収量を偽ろうとする誘惑が忍び寄ることになる。モラルハザードや保険金請求の不正は保険制度の設計可能性にかかわる問題であるのに対して、超過保険は制度実施上の問題であり、平均的な収入の捕捉という方法を採用したのは、前者の方がより大きな問題であるとの理解に立つものであると考えられる。

（２） GRIP の問題点

このように、カナダの GRIP では、二つの大きな保険技術上の問題に、正解とまではいえないにせよ一応の解答を与えつつ仕組まれている。それでは、GRIP にはどのような問題があったのだろうか。先に分析した経済的評価の結果を踏まえつつ、ここでは制度設計上と制度実施上の二つの問題を指摘しておきたい。

制度設計上の問題としては、GRIP が基本的には作物別のアプローチを採用したことがあげられる。制度上、農業者はその栽培する作物のうち GRIP 対象作物はすべて加入しなければならないとされているものの、保険料支払いおよび保険金受取りの単位はあくまで各作物ごとである。これにより、対象作物の中でより支持水準が高いものへシフトするという逆選択の問題が生ずるとともに、作物間の収入の相殺が行われないことから、合理的な収入保険とはならな

かったのである。また、ガット上の「緑」の政策に該当しないとの批判を甘受せざるをえなくなった。

もちろん、作物ごとに仕組まれている作物保険と連携させつつ短期間のうちに制度を発足させなければならなかったという緊急性や保険料率算定上の困難性から、作物バスケットアプローチあるいは農家単位アプローチをとり得なかったという事情は理解できる。しかしながら、92年度から作物バスケットアプローチへ移行したサスカチュワン州の保険収支の状況をみるにつけて、制度の導入を急ぎすぎたとの感はぬぐえない。

制度実施上の問題としては、保証の基準となる支持価格の水準の決定方法があげられる。市場価格が低位にある局面にもかかわらず、支持価格を過去の高価格の時期の価格を含むよう15年平均のIMAPとしたことから、農業収入の変動の安定化というよりも、過去の高水準の収入と現在の収入の差額を補てんする不足払い制度という意味合いが強くなった。農業者が受け入れ易いように従来の所得保証措置とのバランスをとる必要があったとしても、91年度および92年度の保険収支の赤字については、IMAPの水準と市場価格の関係から事前に容易に推測できたものと考えられ、このような保険事故を自ら生じさせるような制度運営は当然望ましいものではない。

これらの二つの問題を考え合わせたとき、GRIPは、あたかも作物ごとに価格支持を与えるという従来の所得保証制度と大差ないかのような形で運営・実施されたように思われる。

6. おわりに

価格政策が維持されている限りにおいては、価格Pが保証されているので、収量Qさえ保証すれば、収入PQは保証される。わが国においては、農業災害補償制度の対象作目の多くが価格政策の対象となっており、現在のところ同制度による収量保険（作物保険）が収入保険として機能している。しかしながら、たとえば農作物共済においては、自主流通米の単位当たり保険金額（価格）は

政府米価格をベースとしており、必ずしも農業者の収入を反映した保証が提供されているとはいえない。価格政策がより市場指向的となるにつれて、災害対策の枠組みの中で価格を外生的に取り扱っている農業災害補償制度に収入保証の機能までを期待することはできない。この意味において、収入保険制度は農業災害補償制度の単なる拡張によるのではなく、新たな政策体系を構築する中でデザインされるべきなのである。

保険制度の長所として第1にあげられるのは、価格政策では生産者は負担せずもっぱら消費者負担あるいは財政負担でまかなわれるのに対して、保険では保険料補助率の水準にもよるが、制度に参加する生産者も当然に負担を行うことである。このため、極端に高い保証（収量、価格）を求めないという節度が期待される。また、保険設計の原則は、客観性、合理性、透明性等に基づくことであり、農業保護の手法としても、価格政策よりも納得されるスキームとなりやすい。さらに、各国が価格支持政策から市場指向型の直接支払いへと政策手法をシフトさせている中で、わが国は直接支払いを含め市場指向型に分類される政策への移行が相当に立ち遅れている状況にある。この点からも、現在よりもより市場指向的な保険的手法を用いた政策の検討が必要となっていると考えられる。

最後に、GRIPの教訓を踏まえつつ、農業収入保険制度をわが国において導入することを検討する場合の素材として、多少の私見を述べて結びに代えることとしたい。

第1に、制度設計に当たっては、作物バスケットアプローチ、より進んで対象作物の限定を設けない農家単位アプローチの採用を検討すべきであろう。もちろん、作物バスケットアプローチや農家単位アプローチは、作物間の収入の相殺、作物構成の差異や変化等を考慮する必要があることから、保険料率の算定が非常にむずかしいという問題はある。しかしながら、これらのアプローチによれば、たとえば、ある農家について過去数年間の収入の〇〇％という収入保証の水準を設定することにより、作物ごとの生産水準とはデカップルさせた形で、市場歪曲性の小さい所得保証政策を仕組むことができるのではないであ

ろうか。作物バスケットあるいは農家単位で収入保証を行うことにより、個々の作物の価格水準云々という面倒な問題からも解放される。

第2に、収入保険制度の対象についてである。保険の手法は、価格政策とは異なり、契約が個人ベースであるから対象の限定は容易である。この利点を生かし、認定農業者や中山間地域の農業者に対象を限定して、作物バスケットアプローチや農家単位アプローチにより一定水準の収入保証を提供するという手法も考えられる。これらの対象が限定された保険集団の中で危険分散ができるかどうかは大いに疑問であろう。保険というよりはむしろ一種のデカップリング政策としてとらえるべきかもしれないが、このような仕組み方をすれば、農業者も保険料との関係でコスト意識が強く働いてこようし、作物なり営農に特段の制限が加わらないことから、創意工夫を生かした生産活動を助長させることができよう。

いずれにしても、これまでの価格政策の下で、収量と価格の関係に関するデータや市場動向・構造に関する情報はもとより個々の農業収入に関するデータ等の蓄積が十分ではない。収入保険制度を検討する前提として、所要のデータ等の整備と保険料率設計のための理論モデルの構築が優先される必要があろう。

[参 考 文 献]

- [1] Agriculture and Agri-Food Canada, *Farm Income Financial Conditions and Government Expenditures*, September 1995.
- [2] Agriculture and Agri-Food Canada, *Report of the Activities of the Gross Revenue Insurance Plan National Committee for 1993-1994*, 1994.
- [3] Congressional Budget Office of the Congress of the United States, *Farm Revenue Insurance: An Alternative Risk-Management Option for Crop Farmers*, 1983.
- [4] Eyvindson, R., *Definition of Safety Nets*, mimeo. Policy Branch, Agriculture and Agri-Food Canada, 1994.
- [5] FAO, *The State of Food and Agriculture*, Rome, various issues.

- [6] Fleisher, B., *Agricultural Risk Management*, Colorado: Lynne Rienner Publishers, Inc., 1990.
- [7] Goodwin, B. K. and V. H. Smith, *The Economics of Crop Insurance and Disaster Aid*, Washington, D. C.: The AEI Press, 1995.
- [8] Grain and Oilseed Safety Net Committee, *Growing Together: Report to Ministers of Agriculture*, 1990.
- [9] Gray, R., *A Comparison of the Agricultural Guaranteed Revenue Insurance Program to GRIP '91 and GRIP '92*, mimeo. Department of Agricultural Economics, Saskatchewan University, 1992.
- [10] 森田正孝「カナダの農業所得保護法と作物保険」(全国農業共済協会『月刊NOSAI』第46巻第10号および第11号, 1994年)。
- [11] OECD, *Agricultural Policies, Markets and Trade: Monitoring and Outlook*, Paris, various issues.
- [12] 酒井泰弘『不確実性の経済学』, 有斐閣, 1982.
- [13] Turvey, C. G., "Contingent Claims Pricing Models Implied by Agricultural Stabilization and Insurance Policies", *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 40, 1992, pp. 183-198.
- [14] Turvey, C. G., "An Economic Analysis of Alternative Farm Revenue Insurance Policies", *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 40, 1992, pp. 403-426.
- [15] Turvey, C. G. and K. Chen, *Canadian Safety Net Programs for Agriculture*, Paper presented at the Annual Meeting of the American Agricultural Economics Association, San Diego, 1994.
- [16] 牛草哲朗「カナダにおける農業施策見直しについて」(農林統計協会『農業観測と情報』第4巻第7号, 1991年)。
- [17] 吉井邦恒「農業共済事業の運営コストに関する分析」(農業総合研究所『農業総合研究』第47巻第2号, 1993年)。

〔付 記〕

本稿の作成に当たり、当研究所島本富夫企画連絡室長ならびに須永芳顕経済政策部長から多くの御教示をいただいた。また、在カナダ日本国大使館豊田育郎一等書記官，農林水産省経済局保険管理課高野浩文課長補佐，全国農業共済協会戸川武志常務理事ならびに徳井和久考査役には，資料入手に関して特段の便宜を図っていただいた。個々の氏名は略させていただくが，カナダ連邦政府ならびに各州政府のGRIP担当部局の職員の方々からは，全く見ず知らずの筆者の手紙だけの依頼にもかかわらず貴重な資料を送付していただいた。以上，記して謝意を表したい。

なお，本稿における記述は筆者個人の見解に基づくものであり，その責任はすべて筆者に帰するものであることを申し添える。

〔要 旨〕

農業収入保険制度への接近 ——カナダの GRIP を事例として——

吉 井 邦 恒

ガット・ウルグアイ・ラウンド農業合意の方向に即して、「黄」の政策に該当する価格政策を縮減し市場指向型の直接支払いへ切り替えていくという流れが各国で本格化している。価格政策を縮減していく場合には、価格変動による農業収入の低下リスクを緩和するための政策の検討が必要であり、その選択肢の一つとして収入保険制度があげられる。本稿は、カナダで1991年4月から実施されているGRIP(Gross Revenue Insurance Plan)の制度の設計、実施状況等を検討し、わが国において収入保険制度の導入の適否を検討する場合の素材を提供することを目的としている。

GRIPは、各州ごとで相当に異なる制度として実施されてきており、作物保険部分と収入保護部分とが一体となって実収入が目標収入を下回ったときに保険金が支払われる方式と、収量の減少に関する部分をもっぱら作物保険部分でカバーしそれに別体系の価格の低下を保証する収入保護部分を組み合わせることによって合わせて収入を保証する方式に大別される。さらに、収量データのとり方や保険金支払いの発動基準を個人ベースとするかあるいは地域ベースとするかという違いがあり、全部で四つの方式に分けられる。

GRIPは、適正な保険料率の算定と農業者の収入の的確な捕捉という収入保険制度を仕組む上で克服すべき重要な保険技術的な問題に一応の解答を与えつつ仕組まれている。しかしながら、基本的に対象作物を限定しかつ作物別の保険制度としたこと、保証の基準となる支持価格を過去の高価格の時期の価格を含む15年平均としたこと等により、GRIPは、あたかも作物ごとに価格支持を与えるという従来の所得保証制度と大差ないかのような形で運営・実施され、経済的にみてコストがかかる制度となっている。

わが国においては、現在のところ価格安定制度の下で農業災害補償制度が一種の収入保険として機能している。しかしながら、価格政策がより市場指向的となるにつれて、災害対策の枠組みの中で価格を外生的に取り扱っている農災制度に収入保証の機能までを期待することはできない。収入保険制度は農災制度の単なる拡張によるのではなく、新たな政策体系を構築する中でデザインされるべきである。

価格政策の受け皿として保険制度を採用する長所としては、価格政策ではもっぱら消費者負担あるいは財政負担であるのに対して、保険では制度に参加する生産者も当然に負担を行うことである。また、保険設計の原則は、客観性、合理性、透明性等に基づくことであり、農業保護の手法としても、価格政策よりも納得されるスキームとなりやすい。