

市場指向型農業政策への移行とセーフティ・ネット政策
- アメリカ及びカナダの農業収入リスク管理政策とわが国の検討課題 -

吉 井 邦 恒

- 1 はじめに
- 2 カナダのセーフティ・ネット政策の概要
 - (1) セーフティ・ネット政策の変遷
 - (2) G R I Pの概要
 - (3) N I S Aの概要
 - (4) N I S A以外のセーフティ・ネット政策の概要
- 3 アメリカの農業保険制度の概要
 - (1) セーフティ・ネット政策をめぐる状況
 - (2) 作物保険制度の概要
 - (3) 収入保険制度の概要
- 4 アメリカとカナダの制度比較
 - (1) アメリカの収入保険制度とカナダのG R I P
 - (2) アメリカの収入保険制度とカナダのN I S A
 - (3) W T O農業協定との関係
- 5 収入保険モデルによる試算
 - (1) 試算モデルの概要
 - (2) 試算結果の分析
- 6 むすび
 - (1) 保険的手法のメリット
 - (2) アメリカ及びカナダの今後の動向
 - (3) 収入保険制度の導入に関して

1 はじめに

従来、わが国においては、比較的高い国境障壁の下で、価格政策により主要農産物に対して生産者手取額が保証されてきた。このため、価格政策対象農産物に関する農業収入の変動の大半は自然災害による生産量の変動を要因とするものであった。こうした状況の下で、本来収量変動リスクの緩和を目的とする農業共済事業（農業災害補償制度）が、生産量の減少

分を行政価格等を用いて補償することにより、農業者の農業収入の低下リスクを緩和するための政策として機能してきたのである。

しかしながら、最近では価格政策は抑制的に運営されるようになってきている。価格政策対象農産物についてみると、生産者手取額の水準は、昭和50年代後半のピーク時に比べて、平成10年産では8割程度の水準にすぎない¹⁾。また、米については、平成7年に施行された食糧法の下で今や自主流通米や計画外流通米が流通の太宗を占めており、需給動向を反映した価格形成が行われるようになってきている。これに伴い、多くの米生産農家は価格変動リスクに直面するようになってきている。

今後の農業政策の基本的な方向を示す食料・農業・農村基本問題調査会答申（平成10年9月）では、価格政策の運営に関する具体的政策の方向として「市場原理の活用と農業経営の安定」が提言されている。同答申を受けて、平成10年12月には「農政改革大綱」及び「農政改革プログラム」が策定され、平成11年度から5年間の政策プログラムが提示された。

これら一連の価格政策の見直しと経営安定対策検討における基本的な考え方についてみておこう。そこでは、需要に即した国内農業生産の維持・増大を図るため市場メカニズムを重視した価格形成が行われるよう価格政策を見直し、さらに価格政策の見直しに伴い意欲ある担い手の経営安定のための所得確保措置を導入していくことが今後の施策の方向として示されている。そして、そのような方向への施策の推進に当たって、価格政策及び経営安定措置の検討は当面個別品目別に行い、さらに品目別の施策の見直し状況等を勘案しつつ、意欲ある担い手の農業経営全体を単位とする経営安定措置を検討していくこととされている。

このような市場指向型農業政策への移行の一層の推進に伴う経営安定措置の検討に際しては、農業収入の変動が「リスク」である点を十分に認識した上で農業収入リスク管理政策を具体的に検討していく必要がある。その場合、農業収入を構成する価格と収量という2つの要素のそれぞれに不確実性が存在するという状況を想定し、それに対応する手法を検討する必要がある。不確実性に対応するための有力な政策手法の一つとして、保険的な手法の活用があげられよう。

アメリカ及びカナダにおいて実施されているセイフティ・ネット政策は、保険的な手法を用いた政策として非常に興味深く、わが国における農業経営安定化対策を考える上で格好の検討素材を提供するものと考えられる。すなわち、アメリカの収入保険制度及びカナダのG R I P（Gross Revenue Insurance Plan）は品目別の農業経営安定化対策、カナダのN I S A（Net Income Stabilization Account）は農業経営単位の農業経営安定化対策の検討素材となる。

以下、本稿では、アメリカ及びカナダのセイフティ・ネット政策の仕組み及び実施状況について整理を行った上で、アメリカとカナダの制度の比較分析を行う。そして、品目別対策としての収入保険制度の機能を理解するため、わが国の米生産農家のデータを用い収入保険

モデルによる試算を行う。最後に、わが国において農業経営安定化対策を検討する場合の留意点を整理する。

2 カナダのセイフティ・ネット政策の概要

(1) セイフティ・ネット政策の変遷

カナダ農業は、穀物や油糧種子を中心に、従来から輸出に強く依存してきている。このため、カナダの農業者の農業収入は、各国の農業政策や国際価格等の動向により、大きく左右されてきた。

とりわけ、1980年代には、米国と当時のＥＣの間で繰り広げられた農産物輸出競争によって国際穀物価格は下落・低迷し、カナダ農業は大きな打撃を受けた。これに対応して西部穀物安定制度（Western Grain Stabilization Program）や全国三者安定計画（National Tripartite Stabilization Program）等により、穀物及び油糧種子生産者の所得保証が図られた。これらの制度は、大まかにいえば、農業者と政府が基金を造成しておき、対象農産物からの収入ないし対象農産物の価格が過去の平均を下回ったときにその差額に相当する金額を基金から支払う制度である。これらの法律に基づく連邦政府の制度のほかにも、各州政府により各州独自の所得保証プログラムが実施された。

その結果、巨額の財政支出が余儀なくされるとともに、農業者が受ける補助の水準が州ごとに大きく異なるという問題が生ずるようになった。

こうした国内の事情に加えて、国際的な動きとして、86年から開始されたガット・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ようになった。

このような諸情勢に対応するため、カナダにおいては、89年12月から農業政策レビューが開始された。この農業政策レビューの重要な分野の一つとして、穀物や油糧種子等に関する既存の所得保証制度に代わるセイフティ・ネット政策が検討された。その検討の結果、農産物ごとに所得保証を行う手法と農業経営全体でみた所得を保証する手法の2つのタイプの手法が採用されることとなった。前者の手法が収入保険制度のＧＲＩＰであり、後者がＮＩＳＡである。こうして、91年4月からＧＲＩＰとＮＩＳＡを両輪としたセイフティ・ネット・プログラムが開始されることとなったのである。

しかしながら、カナダでは、その後財政問題が深刻化し、農業予算についても大幅な削減を行う必要が生じた。また、後で述べるとおり、ＧＲＩＰに関して種々の問題が表面化してきた。

このため、94年のウルグアイ・ラウンド農業合意を踏まえて、95年から再度セイフティ・ネット政策の見直しを開始された。その結果、96年度以降ＧＲＩＰは連邦政府の制度と

しては実施しないこととし、97年度から99年度までの3年間は、N I S Aを核として、作物保険、州独自の付帯プログラムと合わせた3本立てによりセイフティ・ネット政策が推進されることとなった。

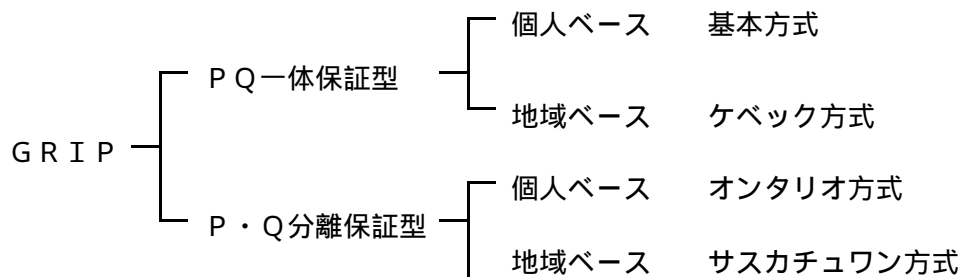
(2) G R I P の概要

G R I P の分類

G R I P は、基本的には作物保険部分 (Crop Insurance Component) と収入保護均等部分 (Revenue Protection Component) を組み合わせて収入を保証する制度である。作物保険部分は、わが国の農業共済事業と同様に収量の減少に対する保証を提供する保険制度であり、G R I P 創設以前から実施されてきたものがそのまま踏襲されている。

カナダが連邦制をとっていることもあり、各州で実施される G R I P は、実際には各州の事情を反映し相互にかなり異なった制度となっている。

各州ごとの制度は、作物保険部分と収入保護部分の関係から、作物保険部分と収入保護部分が一体となって P Q (収入 = 価格 (P) × 収量 (Q)) を保証する方式 (以下「P Q 一体保証型」という。) と、P Q 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 P Q を保証する方式 (以下「P ・ Q 分離保証型」という。) の2つに大きく分けることができる。さらに、各州の方式間には、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ある。これらを考慮して各州で実施されてきた G R I P を分類すると、次のような4つの方式に分けられる。



各方式に共通する特徴

4つの方式のそれぞれごとの仕組みを述べる前に、各方式に共通する項目である対象作物、加入方式、政府助成等について、整理しておこう。

ア 対象作物

G R I P の保証対象作物は、穀物及び油糧種子であり、各州はその実情に応じて対

象作物の種類を定めることができる。

イ 加 入

G R I P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。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。

ウ 運営主体

G R I Pの管理運営主体は、従来から作物保険を所管してきた州政府の関係部局または保険会社である。

エ 保険料負担

農業者が支払う保険料に対して政府が助成を行っている。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 $33\frac{1}{3}\%$ 、 $41\frac{2}{3}\%$ 、25%である。なお、保険制度の管理運営に要する費用は、連邦と州政府が折半で負担する。

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。

基本方式

以下では、各州で行われている4つの方式のG R I Pの概要を収入保護部分に焦点を絞りながら略述することにしよう。

まず、最初に述べる基本方式とは、最も多くの州（G R I Pを実施する9州中6州）で実施されている方式で、G R I P創設の際の検討の過程でそのベースとなった方式である。

保証の対象は、農業者ごと及び作物ごとに設定される目標収入である。目標収入は、

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

により算定される。

ここで、保証水準は、支持価格のうちどこまで保証するかを示すものであって、70～90%の範囲内とされており、州ごとに独自に設定することが認められている。通常70%であるが、80～90%という高い保証水準を適用している州もある。

支持価格は、作物ごと及び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I M A P（Indexed Moving Average Price）が用いられている。平均する期間は15年間で

ある。

基準収量は、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「L T I Y」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が用いられる。

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だろうか。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、

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

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。G R I P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、G R I Pのメリットを十全に享受することができる。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、保証水準を70%とすると、当該作物について、作付けの時点でその年の最低収入として、平年ベースの収入の70%という水準が保証されるのである。

ここで、収入保険金がどのように計算されるのかを具体的にみてみよう。図1（便宜上単位面積当たりで表示。以下の図において同じ。）及び計算例1には平年に比べて、収量が低くかつ価格も低い場合（低収量・低価格）の保証の例が示されている。計算例1の前提に基づき、目標収入を1式を用いて計算すると、計算例1のケに示したとおり7,000ドルとなる。この目標収入は、図1の太線で囲まれた部分の面積に対応する。この農業者は、G R I Pに加入することにより、作付けの時点で、この年には最低でも7,000ドルの収入が得られることが保証されている。

計算例1のキ及びクでは、収穫期にこの農業者が栽培する作物の実収入及び市場価格が平年の半分になったと仮定している。実収入は販売収入と作物保険金を加えたもので、シのように3,500ドルとなる。しかし、G R I Pの収入保護部分に加入することによって、目標収入と実収入の差の3,500ドルがセのように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のである。

低収量・高価格の場合や高収量・低価格の場合でも同様に、実収入が目標収入を下回ったときに、その下回った額に相当する金額が収入保険金として支払われる。なお、留意すべき点として、低収量・高価格の場合には、販売収入が目標収入を上回っても、低

収量への保証を提供するという作物保険部分の支払要件に従って、作物保険金が支払われることをあげておこう。

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、逆選択及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方法をGRIPにおいても導入したのである。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、収入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収入保険金の額が決定される。図2及び計算例2に、低収量・低価格の場合の例が示されている。

この例に示されるように、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（計算例2ではAとB）はすべて、単位面積当たり同額の作物保険金及び収入保険金を受け取ることとなる。

ただし、AとBが受け取る作物保険金及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、その結果、収量が低かったAの総収入は、計算例2のタのように7,500ドルであるのに対して、収量が高かったBの総収入はチのとなり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及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。

オンタリオ方式

オンタリオ州では、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、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。すなわち、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として、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

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

で計算される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 I M A P 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 L T I Y 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。

具体的な例として、低収量・低価格の場合を図3と計算例3に示した。農業者の販売収入はケのとおり2,500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、このとき支払われる収入保険金はど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 I M A P 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。

興味深いのは、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が、平年を大きく上回る高収量であって販売収入がどんなに大きく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収入保険金が支払われることである。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。したがって、オンタリオ方式では、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。

サスカチュワン方式

サスカチュワン州も、G R I P 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分離する方式へ移行した。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 L T I Y の一定割合 (50~80%) が保証される。

他方、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。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される。

バスケット支持価格及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

$$= \Sigma (\text{支持価格} \times \text{基準収量} \times \text{作付面積}) \div \Sigma (\text{作付面積}) \quad (4 \text{ 式})$$

バスケット市場価格

$$= \Sigma (\text{市場価格} \times \text{基準収量} \times \text{作付面積}) \div \Sigma (\text{作付面積}) \quad (5 \text{ 式})$$

により求められる。これを計算例 4 - 1 の前提を用いて図示したものが、図 4 - 1 及び図 4 - 2 である。

サスカチュワン方式において収入保険金が支払われるのは図 4 - 3 に示すように、当該危険地域について、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である。そして、その収入保険金の額は、

危険地域の単位面積当たり収入保険金

$$= \Sigma \{ (\text{保証水準} \times \text{バスケット支持価格} - \text{バスケット市場価格}) \\ \times \text{基準収量} \times \text{作付面積} \} \div \Sigma (\text{作付面積}) \quad (6 \text{ 式})$$

により計算され、作物の種類に関わらず一定となる。

計算例 4 - 1 の前提に基づいて 6 式を用いてエーカー当たりの収入保険金の額を求めると、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。しかしながら、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、

$$\text{当該危険地域の単位面積当たり収入保険金} \times (\text{L T I Y} \div \text{L T A Y}) \times \text{作付面積} \quad (7 \text{ 式})$$

により、求められる額である。7 式の「L T I Y ÷ L T A Y」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 - 2 により確認しておこう。計算例 4 - 1 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、小麦についてはイのとおりエーカー当たり 17.44 ドル、なたねについてはウ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。

G R I P の実施状況とカナダ国内の評価

ア 実施状況

表 1 に示すように、導入当初の 91 年度の G R I P の加入率は、戸数加入率で 73%、面積加入率で 80% であり、加入率はその後ほぼ横這いで推移してきた。しかしながら、95 年度には、全加入面積の半分を占めるサスカチュワン州が G R I P の実施をやめたこと、また、全加入面積の 4 分の 1 を占めるアルバータ州でも加入率が 3 ~ 4 % へと急減したこと等から、戸数加入率 29%、面積加入率 20% となった。

保険収支の状況を見ると、保険収支率（保険金支払額を保険料収入額で割ったもの）は 91 年度及び 92 年度には 100% を超え赤字であったが、93 年度以降、国際穀物相場が堅調に推移していることもあり、単年度収支は黒字に転換し、5 年間の累積収支率でみても 79.4% と黒字となっている。

G R I P の保険料率の水準は作物ごと及び州ごとに異なっているが、作物保険部分を除く収入保護部分のカナダ全体の平均保険料率は概算で 91 年度には 20.9% であった。その後保険料率は毎年低下し、95 年度には 11.9% となった。農業者の保険料負担割合は 3 分の 1 であるから、農業者が実際に支払う保険料率は、91 年度には 7 % であったのが、95 年度には 4 % 程度になったことになる。

イ カナダ国内の評価

G R I P は創設当初から 5 年間で見直しを行うことが法律上明記されており、見直しの結果、各州の意向を踏まえて 96 年度以降は廃止されることになった。

G R I P が廃止された理由として、次のようなことが指摘されている。

7) 保証の基準となる支持価格（過去 15 年間の平均）が近年低下する一方、穀物市況

が堅調であることから、農業者の求める保証が提供できないこと

イ) 政府、特に州政府にとって財政負担が大きいこと

ウ) G R I Pの産品特定性や保険金支払い基準が、W T O農業協定の「緑」の政策に該当しないと考えられたこと

エ) G R I Pを廃止しても、農業者の所得安定は、N I S Aで対応できるようになってきたこと

(3) N I S Aの概要

N I S Aは、1991年にG R I Pとともに創設され、G R I Pの廃止後もカナダにおけるセイフティ・ネット政策の中核として継続して実施されている。

N I S Aの仕組みを一口に言えば、「農業者と政府が農業者個人の口座に販売額の一定割合を積み立てておき、一定の基準を下回る所得の低下が生じたときに農業者が口座から引出ができる制度」ということになる。G R I Pが各州ごとの事情を反映し各州ごとに異なる仕組みで実施された制度であるのに対して、N I S Aは連邦政府の機関であるN I S A事務局(NISA Administration)が一元的に管理運営を行い、基本的には全国一律に実施されている制度である。

加 入

N I S Aへの加入は任意で、カナダ歳入庁(税務当局)に農業所得(損失)を申告している農業者であれば、誰でもN I S Aに加入できる。N I S Aに加入する場合には、指定金融機関にN I S A口座を開設し、N I S A事務局に申告書を提出する必要がある。1997安定年度²⁾(1998年)から、N I S Aの申告書は農業所得税の申告書に統合されている。

なお、N I S Aに継続して加入するためには、毎年申告書を提出しなければならない。また、加入者は事務経費として、毎年55ドルをN I S A事務局に納入する必要がある。

農業者の預入と政府の拠出

農業者は、当該農業者の対象農産物純販売額(E N S : Eligible Net Sales)を基準とし、その一定割合を積み立てる。

E N Sは「対象農産物の販売額」から「対象農産物の購入額」を引いたものである。たとえば、小麦を5万5千ドルで販売し、そのうち種子として他から5千ドルで購入したとすれば、この農業者のE N Sは5万ドル(5万5千ドル - 5千ドル)となる。E N Sの考え方は、自分の農場で純粋に生産した農産物だけをカウントするというものである。E N Sの上限は年間25万ドルに設定されている。

ところで、すべての農産物についてE N Sを計算できるわけではない。E N Sの計算の対象となりうる農産物（いわばN I S Aの対象農産物）は、穀物、油糧種子、果樹、野菜、花、肉牛、肉豚等で、具体的な品目は各州ごとに決められている。ただし、酪農、家禽、卵は、別途供給管理制度に基づく所得保証が講じられていることから、E N Sの算定対象から除外されている。

農業者がE N Sの3 %までを口座に預け入れたとき、政府はそれと同額を農業者の口座へ拠出する。政府の拠出分については、連邦政府と州政府が2 対 1 の割合で負担する。したがって、農業者が3 %を預入するときには、それに合わせて連邦政府が2 %、州政府が1 %を拠出することになる³⁾。なお、州によっては、農業者、連邦政府、州政府の拠出割合を上積みしているところもあり、この点については、(4)の で述べることとする。

農業者は、E N Sの3 %に加えて、さらにE N Sの20%までを口座に預け入れることができる。しかしながら、この部分の農業者の預入に対して、政府の拠出は行われない。

農業者の預入分の一定部分に対して政府が同額の拠出を行うという助成措置のほかにも、農業者の預入を促進させるような優遇措置が講じられている。それはボーナス金利である。農業者の預入分のすべてに対して、預入先の金融機関が提供する金利に上乗せして3 %のボーナス金利がつく。

図5にN I S Aの口座の積立残高がどのように推移していくのかのイメージを示しておいた。この例は、農業者が毎年1,500ドルずつ預入をし（E N Sを5万ドルとしてその3 %を預入）、連邦政府及び州政府もそれと同額を拠出した場合である。通常の金利を4 %とし、農業者の預入分には3 %のボーナス金利を加えた7 %の金利がつくと仮定している。引出を行わなければ、5年間でE N S（5万ドル）の約35%に相当する1万7千ドル余りが積み立てられることになる。

なお、積立残高には上限があり、直近5年間の平均E N Sの1.5倍が限度とされている。積立に係るE N Sの上限は前述のとおり25万ドルであるから、農業者1人当たりの積立残高は最大で37.5万ドル（25万ドル×1.5）となる。

次に、これらの積立金の管理方法についてみておこう。図6に示すように、農業者の預入分はファンド1として農業者が選択した金融機関で、政府の拠出分とすべての利息はファンド2として連邦政府の機関である収入整理基金（Consolidated Revenue Fund）で管理されている。

このように、ファンド1とファンド2に区分して管理が行われるのは、農業者預入分は税金を支払った後の税引後利益から積み立てられる「課税後」の資金であるのに対して、政府拠出分及び利息は「課税前」の資金であるためである。

口座からの引出

それでは、加入者は口座の積立金をどのような場合に引き出すことができるのでしょうか。

引出ができる基準として、安定化基準と最低所得基準という2つの基準が設けられている。

安定化基準とは、グロス・マージン（全農産物の販売額から肥料代や農薬代等の対象経費を引いたもの）が過去5年間の平均グロス・マージンを下回るときに、下回る分に相当する額を引き出すことができるというものである。

また、最低所得基準とは、農外所得を含む全所得が最低所得（個人で1万ドル、家族で2万ドル）に当該安定年度のE N Sの3%を加えたものを下回るときに、下回る分に相当する額を引き出すことができるというものである。

これらの基準のいずれかに該当するとき、加入者は引出を行うことができる。なお、両方の基準を満たす場合には大きな額を引き出せる方の基準を適用することができる。

原則として、引出基準に基づいて計算される算定引出額全額を引き出す必要はない。その一部を引き出してもよく、また引出を行わなくてもよい。引出をするかしないか、引出するとしてどれだけ引き出すかは、農業者本人の自由意思に委ねられている。ただし、実際に引出できる額は口座残高が上限となる。口座残高を超えて引出を行うことはできない。

引出には政府拠出分と利息分が積み立てられているファンド2の残高が優先して充当され、ファンド2の残高で足りない場合にファンド1から引出が行われる。

N I S Aでファンド2から先に引出が行われるのはもっぱら税務当局からの要求によるためである。というのは、ファンド2の残高は課税前の資金であることから、ファンド2から引き出されるときに税金がかかる。一方、ファンド1に積み立てられた農業者預入分は課税後の資金であるから、引出に当たって税金はかからない。このため、税金がかかっていない資金に課税したいと考える税務当局はファンド2からの引出を優先することを主張したのである。

計算例5にそれぞれの引出基準に基づく算定引出額の計算の仕方を例示した。

脱 退

N I S Aからの脱退には、強制脱退と自発的脱退の2通りのケースがある。

2年間続けてN I S A事務局に申告書を提出しない場合、N I S Aから強制的に脱退させられる。その場合には口座の積立金は一括して返還される。もし再加入したいときには3年経過後に再加入することができる。ただし、この3年間には申告書を提出しなかった2年間が含まれることから、たとえば95安定年度、96安定年度に申告書を提出し

なかった者は98安定年度から再加入が認められる。

一方、理由の如何を問わず、書面で通知することにより自発的に脱退することができる。その場合には口座の積立金は一括してまたは分割（最長5年間）で返還される。たとえば高齢農業者が引退する場合、一括返還を選べば退職金、分割返還を選べば年金のような形で積立金を受け取ることができる。自発的に脱退したもののN I S Aに再加入したいときには、脱退の際に受け取った金額を全額預入すれば1年後に再加入することができる。受け取った分を全額預入しない場合には、強制脱退のときと同様に、3年経過後に再加入が認められる。

N I S Aの実績

1995安定年度（96年に預入や引出を実施）を中心にN I S Aの実績について、見ておこう。

ア 加入の状況

図7は、農場ベースでみた販売額階層別の加入状況を示したものである。納税申告を行った農場のうちN I S Aに加入している農場の割合は、カナダ全体では51%となっている。販売額階層でみると、2万5千ドル未満の小規模階層で加入率が30%程度とやや低くなっている一方、5万ドル以上25万ドル未満層では約66%と加入率が高くなっている。

次に、図8により経営部門別の加入状況をみてみよう。図8も納税申告を行った農場のうちN I S Aに加入している農場の割合をみたものである。制度発足当初の90安定年度（91年）からE N S算定の対象農産物となっている穀物・油糧種子部門の加入率が75%程度と高くなっているのに対して、制度の拡充の過程で遅れて対象農産物となった畜産部門の加入率は、牛で23%、豚で37%と低くなっている。

なお、N I S Aの対象となりうる農産物の全販売額に占めるN I S A加入者の販売額の割合は8割程度となっており、販売額でみるとN I S Aへの加入はかなりの高水準にあるといえる。

イ 口座残高

表2に示したとおり、全販売額階層を通じた口座残高の平均は、ファンド1とファンド2を合わせて、95安定年度で約1万4千ドルとなっている。全加入者を合わせると口座残高は約20億ドルに達する。平均口座残高の1万4千ドルは、平均グロス・マージン4万ドルの約35%に相当する。

なお、97安定年度（98年10月末現在）では、口座残高は約25億ドルとなり、加入者1人当たりの平均口座残高は1万7千ドルとなっている。また、平均グロス・マージンに対する口座残高の割合は、口座残高が増加する一方で平均グロス・マージンが低

下していることから、全加入者の平均で49%にまで高まっている。

ウ 引 出

表3に示したとおり、95安定年度では加入者の50%が引出基準に該当している。基準に該当した者のうち実際に引出を行った者は4割程度（38.5%）である。したがって、加入者全体の2割（19.4%）の者が実際に引出を行ったことになる。

引出基準に該当しているにもかかわらず引出を行わなかった理由としては、NISAが行ったアンケート調査によれば、「将来もっと必要なときがくるから」、「他の方法で対処したから」という回答が多くなっている。

引出基準該当者についてみると、表4に示したように、引出基準から計算される算定引出額は平均で1万7千ドルであるのに対して、口座残高の制約から引出可能額は平均で7,300ドルにすぎない。実際に引出を行った者の引出実施額の平均は5,700ドルとなっている。

(4) NISA以外のセイフティ・ネット政策の概要

全国的に実施されているNISAを各州独自のプログラムで補完することによってカナダのセイフティ・ネット政策は推進されている。各州独自のプログラムのうち主要なものの概要を以下で述べておこう。

作物保険の拡充

GRIPのところで多少触れたが、カナダにおいても、作物保険制度は自然災害等により生じた収量の減少に伴う収入の減少を補償し農業者の経営安定を図る上で重要な役割を果たしている。作物保険制度の運営は各州政府に委ねられているため、各州ごとにかなり異なった形で実施されている。しかしながら、保険料の負担割合については、従来はカナダ全土で、農業者が50%、連邦政府及び州政府がそれぞれ25%であった。

しかしながら、近年、保証水準に応じて保険料負担に差を付けることにより作物保険の拡充を図る州も出てきた。導入された方式をみると、大きく2つのタイプに分けられる。

第一のタイプは、サスカチュワン州やアルバータ州で実施されているもので、一定の保証水準までは農業者の保険料の負担割合を低くし、一定の保証水準を超える部分の農業者の負担割合を高くするという方式である。たとえば、サスカチュワン州では、保証水準50%までは農業者の保険料負担分は20%で、残りの80%を連邦政府及び州政府が負担する。そして、50%を超える保証水準（上限は原則80%）を選択する場合には、その超える部分に関する保険料について、農業者の負担分は60%、連邦政府及び州政府の負担分は40%となる。

第二のタイプは、マニトバ州やブリティッシュ・コロンビア州で実施されているもので、後で述べるアメリカのCAT（大災害作物保険プログラム）と同様の方式である。マニトバ州を例にとると、農業者は1作物につきエーカー当たり20セントの手数料を支払えば、保険料負担なしで保証水準50%の収量保証を受けることができる。なお、50%を超える部分に関する保険料の負担割合は、農業者50%、連邦政府及び州政府がそれぞれ25%である。

NISAへの割増積立

NISAは全国一律に行われる制度として導入され、繰返しとなるが、その積立に関しては農業者がENSの3%を預け入れたときに連邦政府、州政府はそれぞれ2%と1%を拠出することとされている。

しかしながら、いくつかの州でNISAのセイフティ・ネット機能を拡充するため連邦政府と協定を結び、農業者の預入割合及び政府の拠出割合の上乗せが行われている。表5に各州の1997安定年度（98年）の預入及び拠出割合を掲げた。これをみると、オンタリオ州やケベック州等4つの州でNISAが拡充されている。

アルバータ州のFIDP

表5で示されるように、アルバータ州政府はNISAの積立に関して拠出を行っていない。95安定年度（96年）まではアルバータ州も他の州と同様に拠出を行っていたが、96安定年度（97年）以降拠出は行わないこととなった。このため、アルバータ州では、農業者の3%の預入に対して連邦政府が3%拠出している。

アルバータ州では、NISAに代わるものとして、農家所得災害プログラム（FIDP：Farm Income Disaster Program）が実施されている⁴⁾。

FIDPは、当該課税年度の農業からの所得（対象収入 - 対象経費）が過去3年間の平均所得の70%を下回ったときに、その差額が支払われる制度である。NISAとは異なり、プログラム加入のための事前の登録も預入も不要である。農業者は、所得が減少し発動要件に該当した年に手数料50ドルを添えて州政府に申請を行う。農業所得税を申告する農業者はだれでもFIDP支払いの申請を行うことができる。FIDPによる支払額の上限は、1農業者当たり10万ドルであり、支払額の1%（上限450ドル）が運営経費として天引きされる。

FIDPの最大の特徴は、その発動基準がWTO農業協定の「緑」の政策の基準を満たしていることである。

3 アメリカの農業保険制度の概要

(1) セイフティ・ネット政策をめぐる状況

アメリカでは、1996年連邦農業改善改革法（以下「96年農業法」という。）によって、小麦や飼料作物等に対する不足払い制度及び減反計画が廃止された。その代わりに農業者へ直接固定支払いを行うとともに、作付けの自由化を認め、市場の動向に応じた生産の弾力化を目指す方向を明確にしている。このような不足払い制度の廃止や作付けの自由化に伴い、アメリカの農業者は従来以上に農業収入の低下リスクに直面するようになったのである。

アメリカにおいて農業者が自己の農業収入に関するリスクを管理するために用いることができる手段として、農業保険（作物保険及び収入保険）⁵⁾、先物市場を活用した先物取引やオプション取引、先渡し契約、作付構成の多様化、契約栽培等があげられる。

地域、経営規模、経営戦略等の違いによってそれぞれの手段の効果は異なってくるが、どの手段を選ぶか（組み合わせるか）は経営者としての農業者自らの判断に委ねられている。

リスク管理手段の選択肢のうち、先物市場の活用はまだ一部の農業者にとどまっており、主要な農作物でみて作付面積の3分の2程度が加入している農業保険が、現在のところ、最もポピュラーなリスク管理手段となっている。

農業保険については、1938年の制度創設以来、自然災害による収量変動に対応するための作物保険が実施されてきた。しかしながら、加入率が低く、リスク管理のために作物保険が十分に活用されてこなかった。しかしながら、1994年連邦作物保険改革法（以下「94年改革法」という。）により作物保険制度と災害対策の抜本的な改正が行われ、作物保険への加入が急増した。さらに、94年改革法と96年農業法に基づき、96年度から価格変動リスクに対応するために活用できる収入保険制度がパイロット的に実施され、97年度以降その拡張が図られている。このように、アメリカでは、収量または価格の変動に伴う農業収入の低下リスクに対応するための農業者の選択肢として、農業保険制度の拡充が図られてきている。

こうした状況を踏まえて、以下では、アメリカのセイフティ・ネット政策の代表として農業保険を取り上げ、収入保険を中心に制度の概要や実績を整理することにしよう。

制度の概要を述べる前に、アメリカの農業保険の運営体制について簡単にまとめておこう。

アメリカの農業保険制度では、アメリカ農務省（USDA）のリスク管理庁連邦作物保険公社（FCIC）が制度の管理・運営に当たり、民間保険会社が保険の引受け、損害評価、その他顧客サービスを行っている。実際には、民間保険会社は傘下の保険代理店（A

g-ent)を通じて保険を引受け、また、損害評価も保険会社と契約をしている損害査定人(Adjuster)が行う。

連邦政府(F C I C)は、連邦政府と協定を結んで連邦政府が提供する農業保険プログラムを販売する民間保険会社(1998年度で16社)に対して、運営費用を補助するとともに、保険会社が保有する保険責任の一部を再保険している。また、連邦政府は、後述のように農業者に対して保険料の全部または一部を補助している。

(2) 作物保険制度の概要

現在の94年改革法に基づく作物保険制度では、農業者ごとにみて収穫単収が基準単収を下回る場合にC A TとM P C Iの2段階のプログラムにより保証を提供する仕組みが基本となっている。

大災害作物保険プログラム(C A T : Catastrophic Crop Insurance Program)

図9に示すように、第一段階の保証であるC A Tは、収穫単収が基準単収の50%を下回るとき、下回る分の収量を予想市場価格(Expected Market Price)の60%の水準で保証する。基準単収はA P H (Actual Production History)という4年以上10年以下の期間の連続した収量記録に基づく平均単収である。予想市場価格は、F C I Cが生産者によって通常販売される期間において実現すると予想する価格で、毎年保険募集期間の終わりまでに設定される。

C A Tに加入することにより、収穫皆無となった場合であっても、当該農業者は平年の農業収入の3割程度(基準単収の50%と予想市場価格の60%を掛け合わせたもの)を保証されることになる。

C A Tに加入する農業者の保険料は全額連邦政府が負担する。保険料負担はないが、農業者は手数料として、保証対象面積の大小や保証対象作物の種類にかかわらず、1作物当たり50ドルを支払う。ただし、複数の郡で栽培している場合には1郡当たり200ドル、さらには1農業者当たり600ドルが手数料の上限となる。

このように、C A Tは、収量が平年の半分を下回るというめったに起こらないような大被害に対して最低限の保証をわずかな手数料で提供している。

複合危険作物保険プログラム(M P C I : Multi-Peril Crop Insurance)

平年の収入の3割程度というC A Tの保証では不十分であると考える農業者は、追加保証としてM P C Iに加入することができる。

M P C Iは、図9に示すとおり、基準単収の50%から75%までを予想市場価格の60%から100%までの水準で保証する。単収及び価格に関する保証水準は、いずれも農業者

が選択する。M P C I に加入することによって、農業者は最大限で平年の農業収入の75%（基準単収の75%と予想市場価格の100%を選択した場合）を保証される。なお、M P C I に加入すればC A T に加入する必要はない。C A T の部分の保証はM P C I の保証に含まれている。

M P C I に関する保険料は農業者が負担するが、連邦政府はその保険料の一部を補助している。保険料補助の水準は、選択される保証水準に応じた二段階の定額補助となっている。最も多くの農業者が選択する保証水準（基準単収の65%と予想市場価格の100%）では、補助率にして4割程度の水準となっている。また、一定水準以上の保証を提供するM P C I に加入する農業者は、C A T に係る手数料の50ドルは免除されるが、1作物当たり10ドルの手数料を支払う必要がある。

G R P (Group Risk Plan)

C A T やM P C I のような農業者ごとの収量記録A P Hに基づく保証を提供するプログラムのほかに、郡ベースでの支払基準により保証を行うG R P というプログラムも実施されている。G R P では、当該郡のその年の収穫単収が郡の基準単収に農業者が選択した保証水準を乗じて得られる支払単収（Trigger yield）を下回るとき、保険金が支払われる。単収に関する保証水準は70%から90%、保証価格は予想市場価格の60%から100%までで農業者各自が選択できる。

このG R P については、個人ごとの収量記録や被害申告は必要なく、保険料もM P C I に比べて安いことから、広範囲に被害をもたらす干ばつ等が発生しやすい地域の農業者にとって加入のメリットがある。

(3) 収入保険制度の概要

収入保険制度は、自然災害による収量の減少に伴う収入の減少だけでなく、価格の低下に伴う収入の減少に対しても保証を行う制度である。1998年度には、I P（Income Protection）、C R C（Crop Revenue Coverage）、R A（Revenue Assurance）という3つの収入保険プログラムが実施されている。

これら3つのプログラムのうち、I P は94年改革法と96年農業法に基づくパイロット・プログラムとしてF C I C により開発されたものである。他方、C R C とR A は民間保険会社等が開発しF C I C の承認を受けて実施されているプログラムである。

このような違いから、I P は地域を限定して実施され、その実施期限は96年農業法に基づき2000年度までであるのに対して、C R C やR A は全国的に実施されることも2000年度以降実施されることも可能である。

各プログラムに共通する特徴

3つのプログラムの概要を個別にみていく前に、各プログラムに共通する事項を整理しておこう。

第一は、IPも、民間保険会社の開発したプログラムであるCRCやRAも、作物保険制度の場合と同様に、保険会社と連邦政府の間で分担して運営されていることである。連邦政府は農業者への保険料補助を行うとともに、民間保険会社に対して運営費用の助成や保有責任の再保険を行っている。なお、収入保険に関する保険料補助は、加入が最も多いCRCで3割程度が上限とやや低くなっているが、IPやRAではMPCIとほぼ同じ補助水準となっている。

第二に、3つのプログラムとも任意加入制で、対象作物は1998年度までは、とうもろこし、綿花、グレイン・ソルガム、大豆及び小麦であり、実施対象地域も作物ごとに決められている。IPとCRCは5作物とも対象としているが、RAについては98年度まではアイオワ州のとうもろこしと大豆に限られている。

第三は、収入保険と作物保険との関係である。ある作物について、収入保険と作物保険の両方に加入することはできない。収入保険に加入すれば「収量の減少に伴う収入の減少」もカバーされるので、両方に加入できるとすれば二重保証となるからである。

第四としては、収入保険における保証が先物価格に基づいて行われていることがあげられる。どのような形で先物価格が用いられるのかについて、IPにおけるとうもろこしの場合の例を示しておこう。収入保証額や保険料を算定するための保険契約時の価格には、シカゴ取引所(CBOT: Chicago Board of Trade)の12月限先物の2月の毎日の最終価格の1ヶ月間の平均が用られる。そして、収入の減少が生じたかどうかを判断するための収穫時価格には、CBOTの12月限先物の11月の毎日の最終価格の1ヶ月間の平均が用いられている。

このような形で先物価格が用いられているのは、先物価格はいろいろな情報が織り込まれて形成されていることからバイアス(bias)が小さく市場価格の予測値として最適であるためである。また、市場価格の平均や実際の農業者の販売価格を用いる場合等と比べて、透明性がありかつ価格情報の入手が容易であることも理由にあげられる。

IPの概要

ア 仕組み

IPでは、収穫時の価格または単収が作付前の予想よりも低く、収穫時の収入である算定収入額が作付前の保険加入時に設定される収入保証額を下回る場合に、下回る分に相当する金額が支払われる。

収入保証額及び算定収入額は、作物ごと及び農業者ごとに次式により求められる。

$$\text{収入保証額} = \text{基準単収} \times \text{予測価格} \times \text{保証水準} \quad (8 \text{ 式})$$

$$\text{算定収入額} = \text{収穫単収} \times \text{収穫時価格} \quad (9 \text{ 式})$$

ここで、基準単収はM P C I の場合と同様に 4 年以上10年以内の過去の収穫単収の平均である。予測価格 (Projected Price) は作付前の時点での先物価格、収穫時価格 (Harvest Price) は収穫時の先物価格であり、基本的には先ほどの例で示したようなC B O Tにおける該当する先物価格がそのまま用いられる。したがって、ある作物についてみれば、予測価格も収穫時価格も、地域あるいは人を問わず全国同じになる。保証水準は、農業者が50%から75%まで5 %刻みで選択できる。

イ 保険金の計算例

カナダのG R I Pとは異なり、アメリカの各収入保険プログラムの仕組みを正確に図で表現することは非常に困難である。しかしながら、理解の一助とするため、あえて正確性に目をつむって図示を試みることにし、図10 - 1 及び図10 - 2 によりI Pの仕組みを整理してみよう。

図10 - 1 は高収量・低価格の場合である。基準単収と予測価格からなる収入保証額 (単純化のため保証水準は100%) が図の太線で囲まれた部分で示されている。そして、収穫単収が基準単収を上回ることによる収入増加を示す部分がA (斜線の部分)、収穫時価格が予測価格を下回ることによる収入減少を示す部分がB (灰色の部分) である。収入保険金は、AとBを相殺して、BがAを上回る場合に支払われることになる。

図10 - 2 は低収量・高価格の場合である。この場合も図10 - 1 と同様に、収入増加部分Aと収入減少部分Bを相殺し、保険金支払いの有無が決定される。

次に、具体的な計算例によってI Pの保険金がどのように計算されるかみておこう。

まず、計算例6 - 1により、高収量・低価格の場合を考えてみよう。前提のアからウと8式を用いて収入保証額を計算すると、カに示したとおり270ドル/エーカーとなる。この農業者は、仮に収穫時に収穫が皆無になったとしても、作付けの時点でこの年には270ドル/エーカーの収入が得られることを保証されているのである。

この計算例では、エ及びオに示すように、収穫期に収穫単収が基準単収を上回る一方、収穫時価格が作付前の予測価格の2分の1になったと仮定されている。9式を用いて算定収入額を計算すると、キのように192ドル/エーカーとなる。算定収入額が収入保証額を下回っているため、その差の78ドル/エーカーがI P保険金として支払われることになる。この計算例のケースについてみると、農業者が収量減だけを保証対象とするM P C Iに加入している場合には作物保険金は支払われない。しかし、I Pに加入すると、高収量・低価格という豊作貧乏の時には保険金が支払われうる。

次に、計算例 6 - 2 により、低収量・高価格の場合を考えよう。エ及びオに示すように、収穫期に収穫単収が基準単収の 2 分の 1 になる一方、収穫時価格は作付前の予測価格の 1.5 倍になったと仮定されている。9 式より算定収入額はキのように 270 ドル / エーカーとなる。収入保証額と算定収入額が等しくなることから、I P 保険金は支払われない。このケースでは、低収量であるため、M P C I に加入していれば保険金が支払われる。しかしながら、収量減による収入減少が価格上昇による収入増加に完全に相殺されてしまったことから、I P では収入保険金が支払われなかったのである。

もちろん、計算例 6 - 1 以外の高収量・低価格の場合であっても I P 保険金が支払われない場合があるし、計算例 6 - 2 以外の低収量・高価格の場合に I P 保険金が支払われる場合もある。それは収量と価格の相殺の程度に依存している。

C R C の概要

ア 仕組み

C R C の基本的な仕組みも、収穫時の算定収入額が収入保証額を下回った場合に保険金が支払われるという点で I P と同じである。

I P との最も大きな違いは、C R C では作付前に設定された収入保証額が収穫時に変わりうることである。というのは、C R C の収入保証額は基本価格 (Base Price。I P の予測価格と同じ概念) と収穫時価格のいずれか高い方を用いて計算されるからである。

これらの関係を式で表してみると次のようになる。

$$\text{収入保証額} = \text{基準単収} \times \max [\text{基本価格}, \text{収穫時価格}] \times \text{保証水準} \quad (10\text{式})$$

$$\text{算定収入額} = \text{収穫単収} \times \text{収穫時価格} \quad (11\text{式})$$

$\max [A, B]$ は、A か B のいずれか大きい方の数値をとることを示す。

10 式の意味するところは、基本価格が収穫時価格よりも高い場合は、

$$\text{収入保証額} = \text{基準単収} \times \text{基本価格} \times \text{保証水準} \quad (10'\text{式})$$

となり、収穫時価格が基本価格よりも高い場合は、

$$\text{収入保証額} = \text{基準単収} \times \text{収穫時価格} \times \text{保証水準} \quad (10''\text{式})$$

となるということである。

基本価格及び収穫時価格には商品取引所の先物価格が用いられるが、I Pとは異なり、農業者が当該先物価格の95%で設定するか100%で設定するかを選択できる⁶⁾。また、小麦の先物価格については栽培地域の近くの取引所の価格を用いることとされており、C B O Tのほか3ヶ所の取引所の先物価格が用いられている。

C R Cでは、保険金の過度の支払いを抑制するため、収穫時価格は基本価格に対して一定の範囲内おさまるように決められる。たとえばとうもろこしについては収穫時価格は基本価格の上下1.5ドル/ブッシェル以内、大豆については基本価格の上下3ドル/ブッシェル以内となる。なお、基準単収、保証水準はI Pと同じである。

イ 保険金の支払要件

収入保証額が変動するということはどのような意義を持っているのであろうか。それは、保険金が支払われる要件と関係している。この点について考えてみよう。

ア) 基本価格が収穫時価格よりも高い場合

この場合には、C R Cの収入保証額を表す10'式は8式で表されるI Pの収入保証額と同じ形になる。したがって、I Pと同様に、収穫時価格または収穫単収が基本価格または基準単収よりも低いときにC R Cの保険金が支払われうる。

イ) 収穫時価格が基本価格よりも高い場合

この場合には、10"式と11式を見比べてわかるように、算定収入額が収入保証額を下回るのは、収穫単収がかなり低くなる（基準単収×保証水準を下回る）ときである。すなわち、収穫時価格が高かつ収穫単収が低いときにもC R Cの保険金が支払われうる。

これらの2つの場合について、保証水準を100%とする等単純化した図によりみておこう。図11 - 1は高収量・低価格の場合で、ア)の場合に対応する。図11 - 1と図10 - 1を比較すれば明らかなように、図10 - 1を用いてI Pに関して行った説明がC R Cにもそのまま当てはまる。したがって、説明は省略する。

図11 - 2は低収量・高価格の場合で、イ)の場合に対応する。図11 - 2には、収穫時価格が基本価格を上回ったことにより、収入保証額が太い点線で囲まれる部分だけ増加することが示されている。このため、単収の減少に伴う収入減少部分Bは相殺されることなく、むしろC（斜線の部分）も収入減少部分にカウントされることになる。図11 - 2をI Pに関する図10 - 2と比較すれば、C R Cの特徴が明らかになるであろう。

ところで、イ)の場合は、収入保証額の計算上価格の要素に関して基本価格が収穫時価格に置き換わることから、置換保証（Replacement Coverage）と呼ばれている。たとえば先渡し契約を行っている農業者が干ばつ被害を受け収穫量が激減し、かつ収穫時の価格が高騰しているとしよう。C R Cに加入していれば置換保証により保険金を

受け取れるから、市場で不足分の数量を購入し契約先に渡して契約を履行することができる。したがって、農業者はC R Cに加入することにより、先渡し契約等を積極的に活用し、より早い時期により高い価格で自分の農産物を販売するという戦略をとることが可能となる。

C R Cで保険金が支払われる場合を再整理しておくと、C R C保険金が支払われるのは「収穫単収が基準単収よりも低くなるかまたは収穫時価格が基本価格よりも低くなる場合」か「収穫単収が基準単収を大きく下回りかつ収穫時価格が基本価格よりも高くなる場合」ということになる。

ウ 保険金の計算例

C R Cについても収入保険金がどのように計算されるかを計算例によりみておこう。I Pの場合と比較するため、I Pの計算例と同じ前提を用いることとする。

計算例7 - 1はI Pの計算例6 - 1と前提が同じで、高収量・低価格の場合である。クのように収入保証額から算定収入額を引いた78ドル/エーカーがC R C保険金として支払われる。このケースではI PとC R Cの保険金が等しくなっている。

次の計算例7 - 2は、I Pの計算例6 - 2と前提が同じで、低収量・高価格の場合である。この場合には、収入保証額は力で示すように405ドル/エーカーと収穫時に増加する。そして、クのように収入保証額から算定収入額を引いた135ドル/エーカーがC R C保険金として支払われる。同じ前提の下で、I Pでは保険金は支払われなかった。この計算例は、C R Cでは置換保証によって保険金の支払機会が多くなることを示している。

R Aの概要

R Aの基本的な保証の仕組みはI Pと同じであり、C R Cのような置換保証はない。I Pと最も異なる点は、予測価格にC B O Tの先物価格を調整係数で修正した郡ベースの予測価格、収穫時価格にU S D Aが公表する郡価格を用いていることである。これによって、実態にあったよりきめ細かな価格設定を行うことができる。

収入保証額と算定収入額は次式のとおりであり、算定収入額が収入保証額を下回る場合に保険金が支払われる。なお、R Aにおける保証水準は65%から75%までである。

$$\text{収入保証額} = \text{基準単収} \times \text{作付前予測郡価格} \times \text{保証水準} \quad (12\text{式})$$

$$\text{算定収入額} = \text{収穫単収} \times \text{収穫時郡価格} \quad (13\text{式})$$

また、R Aでは、I PやC R Cよりも弾力的に保険料の割増や保険料の割引が行われ

るようになっている。

収入保険の加入状況と保険料率

ア 農業保険の加入状況

まず、作物保険と収入保険を合わせた農業保険全体の加入状況をみておこう。農業保険の加入面積は図12に示すように1995年度には94年度の2.2倍へと大幅に増えている。このように95年度に加入が増えたのは、94年改革法に基づき創設されたC A Tの引受けが95年度から開始されたためである。C A Tが保険料負担がなく加入手数料もわずかであることに加えて、94年改革法によってU S D Aが実施する不足払い等のプログラムへの参加に際してC A Tへの加入が義務づけられたことが大きな動機づけとなって、多くの農業者がC A Tに加入したのである。しかしながら、96年農業法によってC A Tへの加入がU S D Aのプログラムへの参加要件ではなくなったことから、96年度以降C A Tへの加入は減少している。

イ 収入保険の作物別・州別の加入状況

収入保険の実施対象地域は年々拡大されており、特にC R Cは図13に示すとおり98年度には実施地域が大幅に拡大され、ほぼ全国的に実施されている。

収入保険の加入状況として、農業保険全体に占める収入保険の加入面積と保険金額の割合をみておこう。図14に示すとおり、5作物の合計では、収入保険は収入保険実施州の農業保険加入面積の17%、保険金額の25%を占めている。しかしながら、作物別にみた場合、収入保険の占める割合にはかなりの差がみられる。5作物の中ではとうもろこし及び大豆で収入保険の割合が高くなっており、収入保険加入面積は農業保険全体の2割強を占めている。他方、グレイン・ソルガムについては収入保険の占める割合は低くなっている。

州ごとにみても収入保険の浸透の程度にはかなりの差がある。表6は当該作物に関する農業保険加入面積が多い上位3州について、農業保険全体に占める収入保険加入面積の割合を示したものである。たとえば、とうもろこしについてみると、アイオワ州やネブラスカ州で収入保険の占める割合が4割程度と高くなっている。一方、イリノイ州ではその半分以上の18%程度と、当該作物の生産が盛んな州をとっても収入保険の加入状況には大きな差がみられる。このような州ごとの差は、収入保険の導入時期（初年度の96年度から導入されたかどうか）に加えて、当該州で大きな販売シェアを持つ保険会社の販売戦略によるところが大きいと考えられている。

ウ 収入保険の保険料率

アメリカの収入保険の保険料の水準はどの程度であろうか。アメリカの農業保険の保険料は面積当たりの金額で表示されており、わが国の農業共済のように保険金額

（共済金額）の何パーセントという保険料率では表示されていない。そこで、保険料収入を保険金額で割ったものを概算保険料率としこれを求めてみた。

プログラム別、作物別の概算保険料率を表7に示した。実際には郡ごとに保険料は異なるし、農業者が選択する保証水準によっても保険料は異なってくる。したがって、表7に示した保険料率の数字はあくまで大まかな目安としてみるべきであろう。

そのような前提の下で保険料率をみていくと、おおよその傾向として、同じ収入保険プログラムでも保証が充実しているCRCの保険料率はIPやRAよりもかなり高くなっている。しかし、そのCRCの保険料率も加入者の多いとうもろこしや大豆についてみると6～7%である。連邦政府による実績ベースで約30%の保険料補助を差し引くと、農業者が実際に負担する保険料率は5%程度となっている。この水準は従来のMPCIに加入する場合に農業者が負担する保険料率3.5%程度（連邦政府の保険料補助が実績ベースで約40%）と比較するとそれほど高いものとはいえないのではなかろうか。MPCIから保証内容がより充実しているCRCへ移行することはある程度合理的な選択であると思われる。

4 アメリカとカナダの制度比較

(1) アメリカの収入保険制度とカナダのGRIP

同じ収入保険であっても、アメリカとカナダの制度では保証方式がかなり異なっている。両国の制度を比較しそれぞれの制度の特徴について検討してみよう⁷⁾。

アメリカとカナダの制度の違いの第一として、収入保険と作物保険との二重加入の可否があげられる。アメリカの収入保険は収量の減少、価格の低下という原因の如何を問わず収入の減少の程度にのみ着目し保証を提供する。このため、両方の保険への加入を認めると二重保証となるおそれがあることから、ある作物について収入保険と作物保険の両方に重複して加入することはできない。

他方、GRIPでは、作物保険部分によって収量の減少による収入の減少に対する保証が、収入保護部分によって価格の低下または作物保険部分ではカバーされない収量の減少による収入の減少に対する保証が提供される⁸⁾。すなわちGRIPでは基本的に作物保険部分による保証と収入保護部分による保証が重複しないように仕組みられている。したがって、農業者は作物保険部分と収入保護部分の両方に加入してもよいし、いずれか一方に加入してもよい。しかしながら、収入保護部分だけ加入し作物保険部分に加入しない場合でも、上述のように実収入の計算に当たっては作物保険に加入していたら支払われていたであろう作物保険金の額がカウントされる。このため、作物保険部分に加入していなければ目標収入を確保できないおそれがある。GRIPにおいては、むしろ作物保険部分と収入

保護部分の両方に加入することが制度的に求められているのである。

第二点目の違いは、第一で述べた作物保険の取り扱いとも関連するが、価格と収量の相殺の有無についてである。アメリカの収入保険の場合には、高収量・低価格であろうと低収量・高価格であろうと、たとえば図10 - 1 や図10 - 2 に示したように、収入の増加分と減少分を完全に相殺した上で収入が減少するときのみ保険金が支払われる。

G R I P でも、高収量・低価格の場合には、低価格による収入の減少と高収量による収入の増加を相殺して保険金が支払われる。この場合の扱いはアメリカの制度と同じである。しかしながら、G R I P では、低収量・高価格の場合にはトータルとしての収入がどんなに多くても、低収量という作物保険の保険金支払要件に該当することから作物保険金は支払われる。したがって、低収量・高価格の場合には価格と収量は相殺されないことになる。G R I P でこのような取り扱いとなったのは、現実には作物に被害を受けて収量減となったにもかかわらず作物保険金が支払われないことに対する農業者の不満に配慮したためと考えられる。

第三点目の違いは、保証する収入の算定に用いられる価格のとり方である。アメリカの収入保険では、当該作物年に関する作付前に成立している先物価格と収穫時に成立している先物価格に基づき収入が保証される。これに対して、G R I P では過去15年間の平均市場価格と当該年の平均市場価格に基づき収入が保証される。G R I P で15年間の平均価格が用いられた理由の一つとしては、制度の早急かつ円滑な導入のため、創設当初の支持価格に1970年代後半の国際穀物相場が高騰していた時期の価格が算定要素として加わるよう配慮する必要があったからであるといわれている。

以上の三つの相違点を踏まえると、アメリカの収入保険制度は、作付期と収穫期の間に生ずる年度内の短期的な収入リスクを緩和するものであり、従来の作物保険（M P C I）よりも農業収入リスクをもたらず要因を幅広くカバーするものであるといえよう。これに対して、カナダのG R I P は長期的な農業収入トレンドからの乖離に対する一種の不足払い的な性格をもつもので、作物保険金を含めた実際の収入が長期的な収入トレンドを下回る場合に作物保険で不足する分を「補償」するという意味合いが強い制度といえよう。

(2) アメリカの収入保険制度とカナダのN I S A

次に、アメリカの収入保険制度とカナダのN I S A を比較してみよう。アメリカの収入保険制度は品目別の農業収入安定化のための制度であるのに対して、カナダのN I S A は農業経営単位でみた農業収入安定化のための制度である。それぞれの制度のアプローチが異なっていることから両制度を単純に比較することはできない。ここでは、N I S A のメリットとデメリットを簡単に整理しながら、それとアメリカの収入保険制度を対比してみることとしよう。

まず、N I S Aのメリットの第一として、農業者にとって通常の貯蓄と変わらない非常に単純な仕組みで農業経営単位での農業収入の安定化を図ることができる点があげられるであろう。品目別の収入保険を組み合わせることで農業経営単位での農業収入を安定化させるとしても、農産物間の収入の増減の相殺ができないし、そもそも収入保険として保険設計できる農産物も限られている。それでは、複数の農産物から得られる農業経営単位の収入を一本化して収入保険により保証することはできないだろうか。残念ながら、複数の農産物それぞれの農業収入リスクを反映させた一本の保険料率をどのように算定すべきか、毎年作物構成が変わりうることに伴い保険金額をどのように設定すればよいか、その場合の保険料はどう調整されるのか等をはじめとして、多くの保険設計上のハードルをクリアする必要がある⁹⁾。シンプルさからみて、また、多くの農業者を対象にできるという点で、N I S Aはすぐれた農業経営単位の農業収入安定化のための制度といえるであろう。

N I S Aのメリットの第二として、N I S Aでは積立基準や積立金の引出基準に従う限り、自分のおかれている状況に応じて積立や引出ができる点があげられる。収入保険制度では、決められた保険料を支払わなければ保証を受けることはできない。ただし、保証価格や保証水準について一定の範囲内で農業者が選択し、それに応じた保険料を支払うことは可能である。

N I S Aのメリットの第三として、N I S Aの積立金は高齢農業者等にとって、一種の退職金あるいは年金として機能しうることがあげられる。これは、農業者の預入分はもちろん政府の拠出分や利息分を含めて、N I S A積立金は最終的には当該農業者に帰属することが確定しているためである。農業者は自分が受け取ることができる積立金の額を知っているので、引退の時期や経営移譲の時期等を計画的に決定することができる。それに対して、収入保険では、各農業者にとって理論的には保険金受取機会と政府の補助を含んだ保険料が等しくなっており、一応政府の補助の分だけ多く受け取れる仕組みにはなっている。しかしながら、一年ごとの掛捨てであり、保険金を受け取れるかどうか個人ベースでは将来にわたって予測不能である。貯蓄部分を組み込んだ保険にもしない限り、収入保険においてN I S Aのような対応は不可能である。

他方、N I S Aの最大のデメリットは、連年の収入の減少により積立金が枯渇してしまう可能性があることである。N I S Aの積立金の上限は、直近5年間のE N Sの1.5倍であるから、上限まで積み上がっていれば多少の収入の減少が数年続いても十分に対応は可能なはずである。先に示したとおり、実際には1995安定年度(96年)でみると、N I S A加入者平均で、グロス・マージンの35%、E N Sの20%に相当する積立金しかない。したがって、ある年にグロス・マージンが35%減少しその分をN I S A積立金を引き出して補てんしてしまえば、翌年以降収入が減少してもN I S Aでは十分に対応できないことになる。これに対して、収入保険では、政府の再保険を支えとして保険会社が農業者に毎年保

険を販売し必要な保険金を支払うことが保証されている。

N I S Aのこのような弱点を回避するため、カナダではN I S Aと作物保険の両方に加えるようになっている。連年の収入の減少が自然災害に起因するものである限り災害による収入の減少は作物保険金でカバーされ、N I S A積立金の減少を防ぐことができるように仕組みられている。いいかえれば、現段階ではN I S Aだけで農業収入の安定化を図ることは困難であると考えられているのである。

また、N I S Aのデメリットとして、N I S A積立金の引出は税金の申告後で収入の減少が生じた翌年に行えないことから、必要なときに自分の積立金を引き出せないという問題もあった。ただし、97安定年度（98年）から暫定支払い制度（Interim Withdrawal）ができ、収入の減少が生じた年にある程度の引出ができるようになった。アメリカの収入保険においては、先物価格を用いて算定収入額、そして保険金の計算が行われることから、保険金の額が早い時期に確定でき、スムーズな支払いが可能となっている。収入保険制度でもG R I Pのように算定収入額の計算に実際の市場価格の平均値を用いることとなれば、保険金の額の確定までにはかなりの時間を要することとなり、その間概算払いを行い最終的には精算を行う必要がある。

(3) W T O農業協定との関係

W T O農業協定では、各国で行われている国内農業保護政策を、生産・貿易に悪影響を与える「黄」の政策と生産・貿易に悪影響を与えない「緑」または「青」の政策に分類し、各国は「黄」の政策への補助額を一定割合削減することになっている。W T O農業協定には「緑」または「青」の政策の種類とその満たすべき要件が具体的に列挙されており、それに該当しない政策は「黄」の政策として取り扱われる。

アメリカの収入保険制度もカナダのN I S Aも、表8に掲げるW T O農業協定上の「緑」の政策としての収入保険及び収入保証の要件を満たしていないと考えられている。すなわち、アメリカの収入保険制度の保証水準は75%が上限となっているし、N I S A積立金の引出基準のうちの安定化基準では、グロス・マージンが過去5年間の平均を下回ったとき下回った分に相当する額まで引出を行うことができるとされている。両制度とも明らかに「30%を超える損失が生じた場合」（表8の ）に抵触し、N I S Aについては「損失額の70%未満の額を補償する」（表8の ）にも抵触していると考えられる。

アメリカの連邦政府関係者によれば、収入保険制度は非産品特定の制度として生産・貿易歪曲性が小さい制度として認識されているようである。

また、カナダはW T O農業協定に基づく国内農業保護政策の削減の約束を相当の金銭的余裕を持って既に実現しており、N I S Aが「緑」の政策に該当しないという問題はさほど重要なことではないと考えているようである。むしろ、農産物輸出の主要相手国である

アメリカがN I S Aを生産や貿易に悪影響を与える不公正な補助金と判断し相殺関税を課すかどうかカナダにとって最大の関心事となっている。現在までのところ、アメリカN I S Aを生産や貿易に悪影響を与える補助金には当たらないと判断しているようである。

5 収入保険モデルによる試算

1で述べたとおり、農政改革プログラムでは、価格政策及び経営安定措置については品目別の検討が先行されることとなっている。そこで、品目別の経営安定化対策の代表として収入保険制度を取り上げ、わが国の米に関していくつかのモデル計算を行い、その特徴について分析することとしよう¹⁰⁾。

(1) 試算モデルの概要

試算には平成9年度に農林水産省が20道県の青色申告農家を対象に行った「米の生産、販売等に関する実態調査」のデータを用いた。同調査は、平成4年産から平成8年産までの5年分の米の作付面積、収穫量、販売量、販売金額等を聞き取り調査したものである。回答のあった農家のうち5年分すべてのデータがそろっている838戸を対象に試算を行った。

試算に当たって、収入保険について2つのモデルを考え、さらに収入保険と対比するために収量保険モデル(収量の減少による収入の減少を補償する保険)による試算も行った。3つの試算モデルの概要は次のとおりである。

収入保険販売金額方式

この方式においては、収入保険によって保証される収入保証額は平成4年から8年までの5年間の平均販売金額である。

具体的なフローチャートを図15に示した。まず、農業者ごとの平成4年から8年までの5年間の毎年10アール当たり販売金額を計算し、その5年平均を求めて単位面積当たりの収入保証額とする。データの制約等を考慮して、試算対象期間(平成4年から8年まで)は単位面積当たり収入保証額を固定することとする。

各年の収入保証額は、単位面積当たり収入保証額に各年の作付面積を乗じて求める。したがって、作付面積の年変動により収入保証額は年ごとに変わりうる。そして、平成4年から8年までの各年について、当該年の販売金額が当該年の収入保証額に保証水準を乗じたものを下回るとき、すなわち、販売金額 < (収入保証額 × 保証水準) となる年について、下回った分だけ収入保険金が支払われる。保証水準として、7割、8割、9割の3つの場合を計算した。

収入保険単価単収方式

この方式では、基準となる単価と単収を基に収入保証額を求める。図16にフローチャートを示した。まず、道県ごとに5年間の総販売金額を5年間の総収穫量で割って道県ごとの基準単価を求める。それから農業者ごとに平成4年から8年までの5年間の単収の平均を求め、これを基準単収とする。基準単価に基準単収を乗じたものが、単位面積当たり収入保証額であり、と同様、農業者ごとに試算対象期間は一定であるとする。また、それ以降の過程は、の場合と同様で、平成4年から8年までの各年の収入保証額を、単位面積当たり収入保証額に各年の作付面積を乗じることにより求める。販売金額 < (収入保証額 × 保証水準) となる年について、下回った分だけ収入保険金が支払われる。

の方式が農業者個人の販売金額の実績に基づき保証を行うのに対して、の方式では単収は農業者個人の実績を用いるが、単価は当該農業者が属する道県一本の基準単価を用いる。の方式はアメリカやカナダの収入保険制度を参考としたものである。

収量保険方式

基準単収と基準単価は で求めたものを用いる。との違いは保険金を支払う要件である。収量保険では、当該年の収穫単収が基準単収に保証水準を乗じたものを下回るときに収量保険金が支払われる。収量保険金は、(基準単収 × 保証水準 - 収穫単収) に基準単価と作付面積を乗ずることにより求められる。

(2) 試算結果の分析

全国ベースでの比較

試算結果を検討する前に、平成4年から8年までの5年間の米の生産と価格をめぐる情勢について簡単にみておこう。表9に示したとおり、平成5年は全国ベースで作況指数74の大凶作の年であり、東北・北海道を中心に大冷害に見舞われた。平成5年を除くと、全国ベースの作況指数はいずれの年も100を超えており、特に平成6年からの3年間は豊作が続いた。価格の動向については、自主流通米入札価格(指標価格)の推移を図17に示した。平成5年産については大凶作のため入札が途中で中止されたことから、異常に高騰した価格が図中では十分に反映されていない。6年産は5年産の影響を受けて、大豊作であったにもかかわらず価格は比較的堅調であった。しかしながら、7年産、8年産と価格はいずれも前年産を下回っている。

それでは、3つの試算モデルによる試算結果を検討することにしよう。それぞれの方式でどの程度の保険金が支払われたのかを保険金を収入保証額(保険金額)で割った金額被害率により比較する。通常、金額被害率は保険料率にも近似されうるものである。

表10に試算モデルごと、保証水準ごとの金額被害率を示した。これをみると、平成4年から8年までの5年間では収量保険方式で最も金額被害率が高くなっている。これは、平成5年の大凶作による収量の大幅な減少に伴い、収量保険方式において最も保険金が多く支払われたためである。これに対して、収入保険方式では価格の上昇により収量の減少が相殺されるため収量の減少に比べて収入の減少の程度が小さく、収入保険金の支払いがその分少なくて済んだのである。

また、7割保証と9割保証の金額被害率を比べると、いずれの方式においても、9割保証の金額被害率は7割保証の2倍程度になっている。このように、保証水準の上げは、農家にとって保証の充実につながる反面、保険料負担も大きく増加することを示している。

地域別の比較

次に、地域別の金額被害率を表11によりみておこう。平成4年から8年までの5年間の被害の発生状況には地域差があることから、地域ごとの金額被害率には大きな差が出ている。

特に、平成5年に未曾有の被害を受けた北海道や東北、九州における金額被害率が高くなっている。一方で、これらの地域では収量保険に比べて収入保険で金額被害率がかなり低くなっており、高価格により収量の減少分が相殺された状況が見て取れる。また、注目されるのは北陸を中心とする地域で、収量保険方式よりも収入保険単価単収方式の金額被害率の方が高くなっている。

これらの2つの点についてを検討を深めることとしよう。図18では、北海道・東北地区代表の北海道と関東・北陸・東海地区代表の新潟県のアメダス収量を比較している。平成5年産の作況指数は北海道40、新潟県89であった。北海道についてみると、収入保険方式では金額被害率が30%程度であるのに対して、収量保険方式では40%となっている。また、新潟県についても、収入保険方式では1%～1.5%程度のアメダス被害率であるのに対して、収量保険方式では2%と、北海道、新潟県とも平成5年産については、高価格による相殺を受けない収量保険方式のアメダス被害率が高くなっている。

他方、平成7年産のアメダス被害率をみてみよう。この年の作況指数は、北海道103、新潟94であった。北海道はやや良の平年作以上であり、収量保険方式での保険金の支払対象はなく、金額被害率はゼロである。収入保険方式については、価格の低下による収入の減少を反映して、わずかではあるが収入保険金も支払われている。新潟県についてみると、作況が94と不良であったため収量保険方式による保険金が支払われているが、保証水準9割の保証を受けられる農業者（裏返して言うと平年に比べて1割を超える収量の減少があった農業者）は多くなく、金額被害率で0.75%となっている。それに対して、

収入保険については、平成7年産の新潟産米価格の低迷と収量の減少による収入の減少を反映し、販売金額方式で4.22%、単価単収方式で6.67%と比較的高い金額被害率となっている。

このような試算により、収入保険は収量保険では対応できない「高価格による低収量の相殺」と「低価格の場合の収入減少の補償」に対応できることをある程度示すことができたと思われる。

ただし、前者の金額被害率引下げ効果と後者の金額被害率引上げ効果のどちらが大きいかは一概にいけない。実際には価格と収量のデータに依存しいかなうような状態も想定されうるといふ点に留意する必要がある。

6 むすび

アメリカ及びカナダのセイフティ・ネット政策の仕組みと実施状況等の整理・分析及び収入保険モデルによる試算の結果を踏まえ、わが国における農業経営安定化対策の検討に当たって留意すべき点についてまとめておきたい。

(1) 保険的手法のメリット

本稿ではアメリカの収入保険やカナダのGRIPはもちろん、NISAも一種の保険的な手法と解釈して分析を行ってきた。

保険的な手法のメリットとして、第一に、制度に参加する生産者も応分の負担を必要とすることがあげられよう。保険料補助や再保険によって一部財政負担を仰ぐとしても、保険制度の基本は生産者が納める保険料である。これに対して、価格政策では、生産者が明示的な形で負担を行うことはなく、消費者負担あるいは財政負担によりまかなわれる。保険制度に対する財政負担についても、保険に加入することによる利益と負担は当然裏腹の関係にあるので、保険料負担の点から生産者が極端に高い保証を求める行動にある程度歯止めがかかることが期待される。5の試算結果で示されたように、仮に保証水準を7割から9割に引き上げると保険金の受取機会が極度に高まる可能性があり、生産者のより高い保証への要求について一定の節度が求められている。また、今後ますます財政負担に対する世論の目が厳しさを増していくことが予想されることから、生産者が応分の負担を行うことで、農業経営安定化対策に対する納税者からの理解が多少は得やすくなると思われる。

第二に、保険的な手法は予め決められたルールに基づく客観性・透明性が高い手法であることがあげられる。たとえば農業収入が減少した都度立法ないしは予算措置で給付金を交付するという経営安定化対策—アメリカが80年代から90年代前半に実施し失敗であったと考えられている特別立法による災害支払い (Ad hoc Disaster Payments) のような対策

—では、その発動が財政事情や政治的背景を含めたさまざまな要素に左右されるおそれがあるし、支払われる金額も事前には全くわからない。保険的な手法では、定められた保険料を支払えば、一定以上の収入・所得の減少が生じたときに、ルールに基づき保険金が支払われる。制度に参加する農業者は、農業収入変動リスクという不確実性に直面する中で、保険契約に基づき収入の下限を確定することができ、さまざまな営農戦略を採用することが可能となる。

第三に、一定の要件を満たせば、現行のWTO協定上「緑」の政策に分類されることである。確かにアメリカの収入保険制度もカナダのNISAも現在のところ「緑」の政策の要件を満たしていない。しかしながら、これらの手法は、少なくとも両国において生産及び貿易歪曲性が小さい政策であると理解されているようである。次期WTO交渉で保険的な手法の取り扱いがどのような形で議論されるかは現段階で全くわからないが、交渉の一方の主役であるアメリカにおける評価を考えると、引き続き生産・貿易歪曲効果が小さい政策として取り扱われることが期待される。

(2) アメリカ及びカナダの今後の動向

アメリカでは収入保険制度の拡張が図られており、99年度からIPは大麦、CRCは米も対象とするほか、RAも実施対象地域と対象作物（小麦）を拡大し継続実施される。

また、AGR（Adjusted Gross Revenue）という納税申告書を活用して農業経営単位の農業収入を保証する全く新しいタイプの収入保険プログラムも、きわめて限られた地域を対象にかつ試験的にはあるが、実施される。AGRでは、ある年の収入が過去5年間の平均収入の一定割合を下回ったときに保険金が支払われる。そして保証に関係する収入は納税申告書により確認される。AGRの導入意図は、従来の作物保険の対象になり得なかった野菜や果樹、さらには畜産に対しても保険を提供することであるが、従来の農業保険とは一線を画すシステムであるだけに、今後ともその取り扱いが注目される。

カナダでは2000年以降のセイフティ・ネット政策の検討のため、生産者、生産者団体、州政府関係者の意見聴取が順次行われてきている。99年夏には連邦政府と州政府の間で新しいセイフティ・ネット政策に関する協定が結ばれることとなっている。NISA及び作物保険については、引き続き実施されることが有力視されているようである。

(3) 収入保険制度の検討に関して

導入の際の環境

収入保険制度の導入が必要となるのは、価格政策の大幅な縮減または廃止によって価格が需給事情等を反映して市場で決定され、そこに収量変動も加わって農業収入に不確実性が存在するような状況が出現している場合である。

しかしながら、価格政策が縮減または廃止された場合であっても、当該農産物の価格が相当期間継続して下落することが予想される状況の下で収入保険を導入すれば、確実に保険金の支払いが行われることになる。それは保険とはいえないであろう。

また、価格が市場により決定されるといっても、政府や市場関係者、生産者団体等によって意図的に価格操作される可能性がある状況も、収入保険の導入環境として当然適切とはいえないであろう。収入保険の導入には、裾野が広く奥行きがある市場の形成が必要不可欠である。アメリカの収入保険制度が先物価格を大いに活用した制度であるからといって、収入保険制度の導入と先物市場の創設・整備をセットで考える必要はない。しかしながら、先物市場の創設とその適正な発展が公正な価格の形成に大いに寄与することは間違いないと考えられる。

農業者の保険ニーズ

保険制度は、農業者の保険ニーズを受けて、保険技術上の諸問題を解決するための調査・分析を行い、保険料率を算定し農業者の負担を明らかにした上で導入されるべきものである。

現地調査で農業者への聞き取りを行っている、確かに「収入保険」の創設を望む声は強い。著者が行った調査対象の多くが農業共済に関係している農業者であったという点は割り引くとしても、収入保険に対して一定のニーズがあるのは事実であろう。しかしながら、それらのニーズのかなりの部分が、収入保険によって「望ましい水準に農業収入が支持される」との期待に基づいているように思われる。あくまで収入保険制度は、農業収入の変動リスクを緩和するものであって、そこで保証される収入の水準は市場の需給事情等によっていかようにも変化していくのである。

【注】

注(1) わが国に関する事項は年号、それ以外の事項については西暦で表示する。

注(2) N I S Aの事務処理上の会計年度は1月から12月までで、安定年度(Stabilization Year)と呼ばれている。概念は課税年度と同じである。たとえば、暦年の98年に預入や引出を行う場合には、N I S Aの用語では97安定年度の預入あるいは97安定年度の引出という。N I S Aでは、課税制度と同じように、前年の農業生産活動の結果に基づいて翌年に積立や引出を行うため、このような安定年度を採用している。

注(3) N I S A発足時の90安定年度(91年)から93安定年度(94年)までは、農業者の2%の預入に対し、連邦政府、州政府の拠出は1%ずつが上限であった。そして、94安定年度(95年)には、農業者2.5%、連邦政府1.5%、州政府1%が上限となった。

- 注(4) 95課税年度(96年)から実施されており、当時の名称は農家所得安定プログラム(FISP: Farm Income Stabilization Program)であった。96課税年度(97年)からFIDPという名称に変更された。
- 注(5) アメリカでは、通常、農業保険(Agricultural Insurance)という用語は用いられず、作物保険(Crop Insurance)が総称として使用されている。そして、収入保険(Revenue Insurance)は作物保険の中のプログラムの一つとして位置づけられている。しかしながら、本稿では、わが国で一般的に理解されているように、「作物保険」は収量減に対する保証を提供する保険という意味に限定して用いることとし、この「作物保険」と収量または価格の変動による収入減を保証する「収入保険」を分けて表現する。そして、両者を合わせた総称を農業保険と表現する。
- 注(6) 98年度から、とうもろこし、綿花、グレイン・ソルガム及び大豆について、農業者は先物価格の100%に相当する金額を選択できるようになった。
- 注(7) 以下の制度比較において、GRIPについては、4つの方式の中から基本方式を取り上げることとする。
- 注(8) 作物保険では、一定水準(「支払開始損害割合」、俗にいう「足切り」)を下回る収量の減少は保証されない。カナダでは、支払開始損害割合は2割ないし3割が一般的である。GRIPの収入保護部分により、通常の作物保険では補填されない支払損害開始割合に満たない収量の減少についても保証を受けることができる。
- 注(9) アメリカでは、納税申告書を用いて農業経営単位の農業収入を収入保険で保証するプログラムが99年度からパイロット的に実施される。この点について、6で略述する。
- 注(10) 米については稲作経営安定対策が既に実施されており、農政改革プログラムでは今後その定着、見直しを図ることとされている。したがって、当面米が収入保険の対象として検討されることは想定しにくい。しかしながら、将来にわたる経営安定化対策検討の選択肢の一つを提示する意味で本試算を行った。

表1 GRIPの加入率と保険料率

	加 入 率		保険収支率 (累積収支)	保 険 料 率 (概 算)
	戸 数	面 積		
カナダ 計	%	%	%	%
1991年度	73	80	128.3	20.9
1992	74	76	103.0	19.2
1993	73	73	53.8	17.7
1994	70	73	19.8	16.5
1995	29	20	10.4 (79.4)	11.9

資料：GRIP National Committee, "Report of the Activities of the Gross Revenue Insurance Plan National Committee for 1994 - 1995 and 1995 - 1996".

注(1) ()内は91年度から95年度までの累積収支を表わす。

注(2) 保険料率は、保険料収入の合計額を目標収入の合計額で割って求めた。

表2 NISAの口座残高とグロス・マージン（1995安定年度）

販売額階層	平 均 口 座 残 高			平 均 グロス・マージン	平均口座残高 /グロス・マージン
	ファンド1	ファンド2	合 計		
0 - 9,999ドル	1,268ドル	955ドル	2,223ドル	711ドル	312.6 %
10,000 - 24,999	1,847	1,586	3,433	5,554	61.8
25,000 - 49,999	3,203	2,960	6,163	13,321	46.3
50,000 - 99,999	5,406	5,453	10,859	28,011	38.8
100,000 -249,999	10,086	10,888	20,974	58,044	36.1
250,000 -499,999	17,143	18,166	35,309	115,746	30.5
500,000 -	37,289	32,587	69,877	284,678	24.5
全 体	7,049	7,080	14,129	40,803	34.6

表3 引出基準該当者と引出実施者（1995安定年度）

販売額階層	基準該当者 /加入者	引出実施者 /基準該当者	引出実施者 /加入者
0 - 9,999ﾄﾞﾙ	67.4 %	33.6 %	22.6 %
10,000 - 24,999	57.7	37.2	21.4
25,000 - 49,999	55.2	39.8	22.0
50,000 - 99,999	49.8	39.6	19.7
100,000 - 249,999	42.0	39.0	16.4
250,000 - 499,999	38.4	38.8	14.9
500,000 -	40.8	39.4	16.1
全 体	50.2	38.5	19.4

表4 引出基準該当者の引出額

販売額階層	算定引出額	引出可能額	引出実施額
0 - 9,999ﾄﾞﾙ	9,882ﾄﾞﾙ	2,362ﾄﾞﾙ	1,788ﾄﾞﾙ
10,000 - 24,999	9,910	2,973	1,914
25,000 - 49,999	11,795	4,469	3,026
50,000 - 99,999	13,744	6,555	4,966
100,000 - 249,999	20,597	10,506	8,458
250,000 - 499,999	39,000	17,997	15,483
500,000 -	111,296	41,049	31,703
全 体	17,361	7,346	5,716

表5 1997安定年度のN I S Aの預入及び拠出割合

州 名	対 象 農 産 物	生産者 - 連邦 - 州
ブリティッシュ・コロンビア	すべての対象農産物	3 - 2 - 1
アルバータ	すべての対象農産物	3 - 3 - 0
サスカチュワン	すべての対象農産物	3 - 2 - 1
マニトバ	すべての対象農産物	3 - 2 - 1
オンタリオ	すべての対象農産物	4 - 2.5 - 1.5
	食用園芸作物	6 - 3.5 - 2.5
	S D R M農産物	9 - 4.5 - 3.5
ケベック	すべての対象農産物	3 - 2 - 1
	食用園芸作物	6 - 2 - 4
ニュー・ブランズウィック	すべての対象農産物	3 - 2 - 1
プリンス・エドワード	すべての対象農産物	6 - 4 - 2
ノバスコシア	すべての対象農産物	4 - 3 - 1
ニュー・ファンドランド	すべての対象農産物	3 - 2 - 1

表6 農業保険加入面積上位3州における収入保険の割合（加入面積ベース）
（単位：％）

	第 1 位	第 2 位	第 3 位	実施州合計
とうもろこし	アイオワ	ネブラスカ	イリノイ	
97年	40.4	38.5	13.4	24.5
98年	41.6	38.1	17.7	21.2
大 豆	アイオワ	イリノイ	ミネソタ	
97年	35.6	10.3	31.5	24.9
98年	35.8	12.1	30.6	22.2
小 麦	北ダコタ	カンザス	モンタナ	
97年	6.6	24.1	5.7	13.8
98年	9.7	19.2	5.3	11.2

資料：USDA/FCIC, 1998 Crop Year Statistics as of 1/31/99より作成。

表7 アメリカ農業保険の保険料率（1998年）
（単位：％）

	とうもろこし	綿 花	グレイプ・サカハ	大 豆	小 麦
C R C					
保 険 料 率	7.0	15.1	11.2	6.5	11.2
農業者負担分	5.1	9.8	8.0	4.8	7.5
I P					
保 険 料 率	2.1	15.2	3.4	4.2	6.6
農業者負担分	1.5	10.6	2.3	2.2	4.1
R A					
保 険 料 率	3.6	-	-	3.2	-
農業者負担分	2.4	-	-	2.2	-
M P C I					
保 険 料 率	6.1	14.1	12.4	5.7	9.3
農業者負担分	3.6	7.5	7.0	3.4	5.4

表8 「緑」の政策としての収入保険及び収入保証の要件

- (a) この支払いを受けるための適格性は、農業から得られる収入のみを考慮して、過去3年間における若しくは過去5年間のうち収入が最大及び最小の年を除く3年間における総収入（同一又は同様の施策により受けた支払いを除く。）の平均30パーセントに相当する価額又は純収入を用いて算定した同等の価額を超える収入の喪失があることに基づいて決定される。この条件を満たす生産者は、支払いを受けるための適格性を有する。
- (b) この支払いの額は、生産者がこの援助を受けるための適格性を有することとなった年の当該生産者の喪失した収入の70パーセント以上の額を補償するものであってはならない。
- (c) この支払いの額は、収入のみに関連するものとする。この額は、生産者により行われる生産の形態若しくは量（家畜の頭数を含む。）当該生産に係る国内価格若しくは国際価格又は使用される生産要素に関連するものであってはならない。
- (d) 生産者がこの規定に基づく支払い及び自然災害に係る救済の規定に基づく支払いを同一年において受ける場合には、これらの支払いの総額は、生産者の損失の総額の100パーセント以上であってはならない。

出典：農林水産物貿易問題研究会編、「世界貿易機関（WTO）農業協定集」、国際食糧農業協会、平成7年7月、95～96頁。

注：下線は筆者が加えた。また、(d)の一部を筆者が修文した。

表9 水稻作況指数の推移

	平成4年	5	6	7	8
全 国	1 0 1	7 4	1 0 9	1 0 2	1 0 5
北海道	8 9	4 0	1 0 8	1 0 3	1 0 1
東 北	1 0 0	5 6	1 0 7	9 6	1 0 3
北 陸	1 0 3	8 8	1 0 4	9 6	1 0 3
関 東・東 山	1 0 5	8 5	1 1 1	1 0 5	1 0 9
東 海	1 0 5	9 1	1 1 0	1 0 5	1 0 6
近 畿	1 0 3	9 2	1 1 0	1 0 6	1 0 6
中 国	1 0 2	8 5	1 1 2	1 0 7	1 0 7
四 国	1 0 1	8 9	1 1 2	1 1 0	1 0 6
九 州	1 0 1	7 6	1 1 4	1 0 6	1 0 4

資料：農林水産省『作物統計』

表10 試算モデル別の金額被害率

(単位：%)

保証水準 モデル	7割保証	8割保証	9割保証
収入保険販売金額方式	2 . 0 9	2 . 7 6	3 . 9 4
収入保険単価単収方式	2 . 3 1	3 . 0 7	4 . 4 6
収 量 保 険 方 式	2 . 7 4	3 . 5 7	4 . 7 9

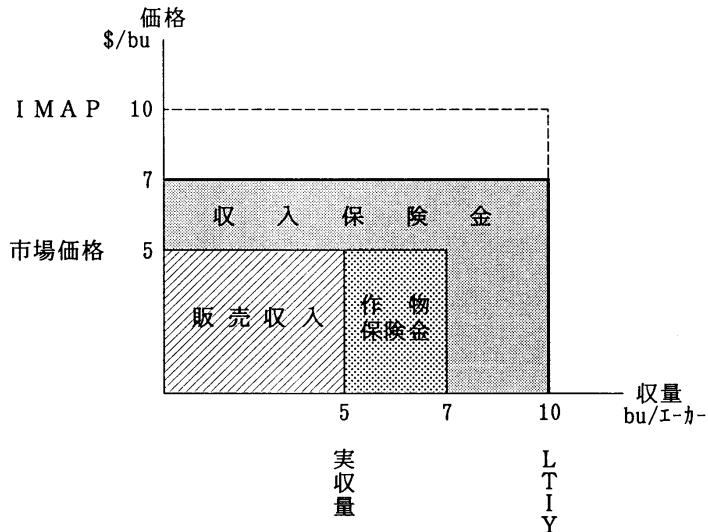
注：金額被害率は、平成4年から8年までの総保険金を総収入保証額（総保険金額）で割ったものである。

表11 地域別・試算モデル別の金額被害率（9割保証の場合）

(単位：%)

	収入保険販売金額	収入保険単価単収	収 量 保 険
北 海 道・東 北	5 . 6 2	5 . 8 7	6 . 9 0
関 東・北 陸・東 海	1 . 5 4	2 . 7 1	1 . 5 6
近 畿・中 四 国	1 . 3 2	1 . 2 6	1 . 4 1
九 州	2 . 9 1	3 . 6 9	4 . 3 4

図1 基本方式（低収量・低価格の場合）



◎計算例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（LTIY）	10 bu/Acre
カ. 作付面積	100 Acre
キ. 実収量	5 bu/Acre
ク. 市場価格	5 \$/bu

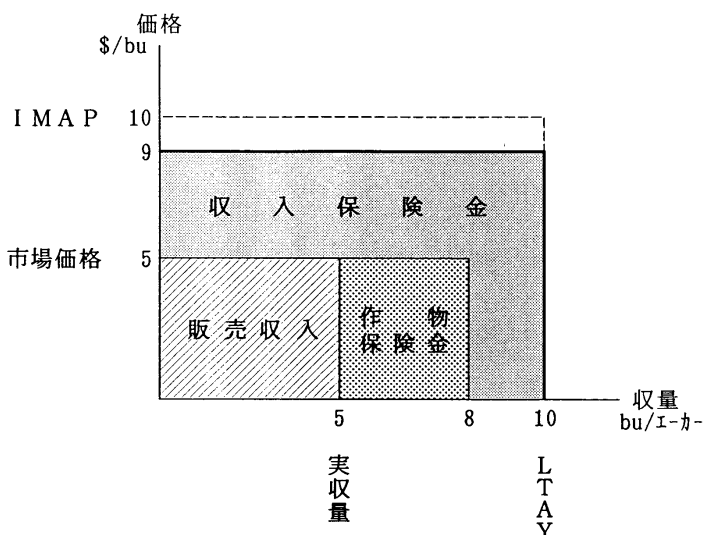
<保険金の計算>

ケ. 目標収入	$= 70 \% \times 10 \$/bu \times 10 bu/Acre \times 100 Acre$ $= 7,000 \$$
コ. 販売収入	$= 5 \$/bu \times 5 bu/Acre \times 100 Acre$ $= 2,500 \$$
サ. 作物保険金	$= 5 \$/bu \times (7 - 5) bu/Acre \times 100 Acre$ $= 1,000 \$$
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	$= 7,000 - 3,500 = 3,500 \$$
----------	------------------------------

図2 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-カ-
カ. 農業者Aの実収量	2 bu/エ-カ-
キ. 農業者Bの実収量	8 bu/エ-カ-
ク. 作付面積	100 エ-カ- (農業者A、Bとも)
ケ. 当該区域の実収量	5 bu/エ-カ-
コ. 市場価格	5 \$/bu

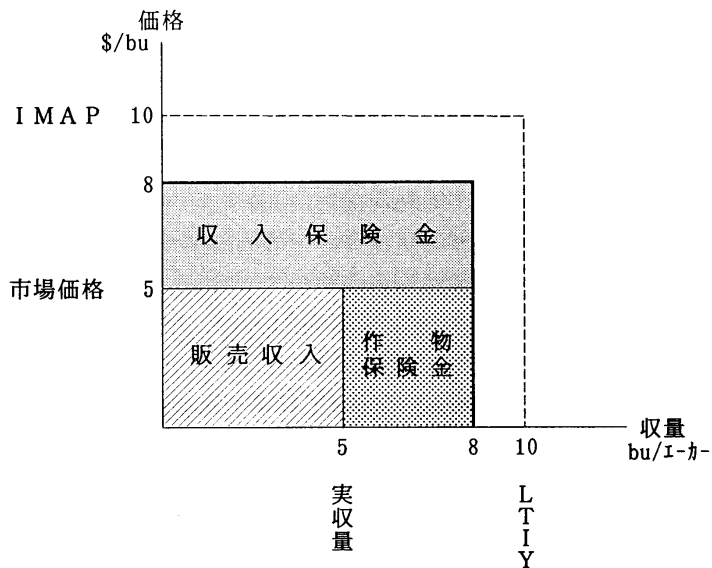
<保険金の計算・・・エ-カ-当たり>

サ. 目標収入	$= 90\% \times 10 \text{ $/bu} \times 10 \text{ bu/エ-カ-}$
	$= 90 \text{ $/エ-カ-}$
シ. 販売収入	$= 5 \text{ $/bu} \times 5 \text{ bu/エ-カ-}$
	$= 25 \text{ $/エ-カ-}$
ス. 作物保険金	$= 5 \text{ $/bu} \times (8 - 5) \text{ bu/エ-カ-}$
	$= 15 \text{ $/エ-カ-}$
セ. 実収入	$= 25 + 15 = 40 \text{ $/エ-カ-}$

※ 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{ $/エ-カ-}$
タ. 農業者Aの総収入	$= (\text{販売収入} + \text{作物保険金} + \text{収入保険金}) \times \text{作付面積}$
	$= (5 \text{ $/bu} \times 2 \text{ bu/エ-カ-} + 15 \text{ $/エ-カ-} + 50 \text{ $/エ-カ-}) \times 100 \text{ エ-カ-}$
	$= 7,500 \text{ $}$
チ. 農業者Bの総収入	$= (5 \text{ $/bu} \times 8 \text{ bu/エ-カ-} + 15 \text{ $/エ-カ-} + 50 \text{ $/エ-カ-}) \times 100 \text{ エ-カ-}$
	$= 10,500 \text{ $}$

図3 オンタリオ方式（低収量・低価格の場合）



◎計算例3（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-カ-
カ. 作付面積	100 エ-カ-
キ. 市場価格	5 \$/bu
ク. 実収量	5 bu/エ-カ-

<保険金の計算>

ケ. 販売収入 = $5 \text{ $/bu} \times 5 \text{ bu/エ-カ-} \times 100 \text{ エ-カ-}$
 $= 2,500 \text{ $}$

コ. 作物保険金 = $5 \text{ $/bu} \times (8 - 5) \text{ bu/エ-カ-} \times 100 \text{ エ-カ-}$
 $= 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{ $/bu} \times 10 \text{ bu/エ-カ-} \times 80\% \times 100 \text{ エ-カ-}$
 $= 2,400 \text{ $}$

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

図 4 - 1 バスケット I MAP (支持価格)

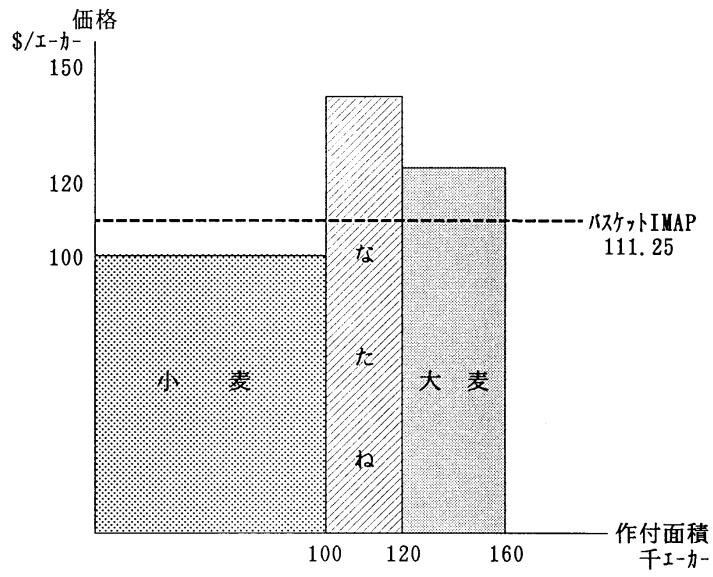
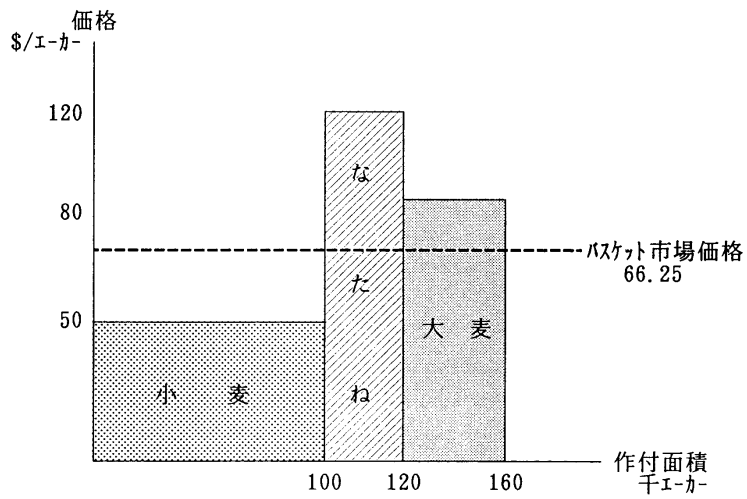


図 4 - 2 バスケット市場価格



計算例 4 - 1 (サスカチュワン方式)

< 前提 >

	支持価格 (IMAP) (\$/bu)	市場価格 (\$/bu)	基準収量 (LTAY) (bu/I-カー)	作付面積 (千I-カー)
小 麦	1 0	5	1 0	1 0 0
なたね	1 5	1 2	1 0	2 0
大 麦	6	4	0	4 0

< 収入保険金の計算 >

ア．バスケット I M A P

$$\begin{aligned}
 &= (10\$/bu \times 10bu/I-カー \times 100千I-カー + 15\$/bu \times 10bu/I-カー \times 20千I-カー \\
 &\quad + 6\$/bu \times 20bu/I-カー \times 40千I-カー) \div (100千I-カー + 20千I-カー + 40千I-カー) \\
 &= 17800 \div 160 \\
 &= 111.25 \text{ \$/I-カー}
 \end{aligned}$$

イ．70% × バスケット I M A P

$$= 77.875 \text{ \$/I-カー}$$

ウ．バスケット市場価格

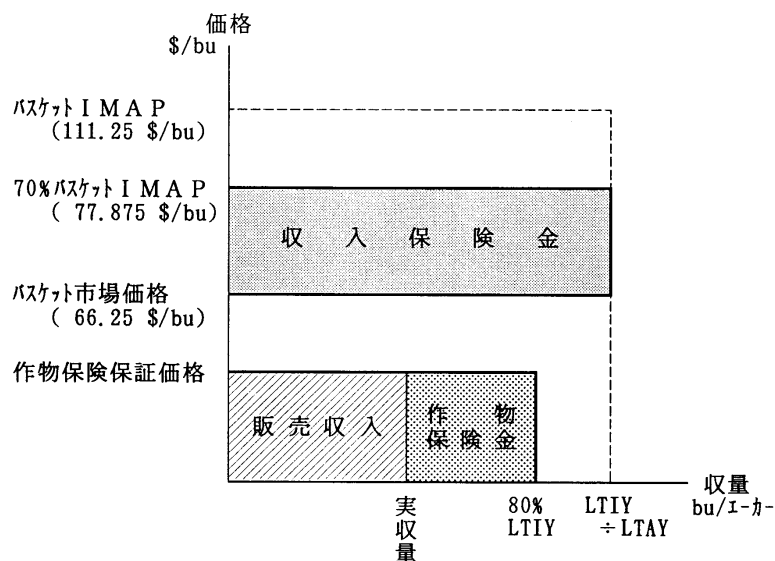
$$\begin{aligned}
 &= (5\$/bu \times 10bu/I-カー \times 100千I-カー + 12\$/bu \times 10bu/I-カー \times 20千I-カー \\
 &\quad + 4\$/bu \times 20bu/I-カー \times 40千I-カー) \div (100千I-カー + 20千I-カー + 40千I-カー) \\
 &= 10600 \div 160 \\
 &= 66.25 \text{ \$/I-カー}
 \end{aligned}$$

70%バスケット I M A P > 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

$$\begin{aligned}
 &= 70\% \times \text{バスケット I M A P} - \text{バスケット市場価格} \\
 &= 11.625 \text{ \$/I-カー}
 \end{aligned}$$

図４－３ 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



◎計算例４－２（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、作物保険収量てん補水準は８０％とする。
- ・農業者Ａの小麦の基準収量は１２bu/エーカーである。
- ・農業者Ｂの基準収量は、小麦１５bu/エーカー、なたね５bu/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

$$= 11.625 \text{ \$/エーカー} \times (12 \text{ bu/エーカー} \div 10 \text{ bu/エーカー})$$

$$= 13.95 \text{ \$/エーカー}$$

<農業者Ｂに対するGRIP支払い>

イ．エーカー当たりの小麦の収入保険金

$$= 11.625 \text{ \$/エーカー} \times (15 \text{ bu/エーカー} \div 10 \text{ bu/エーカー})$$

$$= 17.44 \text{ \$/エーカー}$$

ウ．エーカー当たりのなたねの収入保険金

$$= 11.625 \text{ \$/エーカー} \times (5 \text{ bu/エーカー} \div 10 \text{ bu/エーカー})$$

$$= 5.8 \text{ \$/エーカー}$$

計算例 5 引出基準に基づく算定引出額の計算例

(1) 安定化基準

販売額	200,000ドル
対象経費	(-) 150,000ドル
グロス・マージン	50,000ドル
過去5年間平均 グロス・マージン	70,000ドル
算定引出額	20,000ドル

(2) 最低所得基準

最低所得基準額	10,000ドル
E N S の 3 %	3,000ドル
全所得	6,000ドル
算定引出額	7,000ドル

図6 NISA積立金の管理

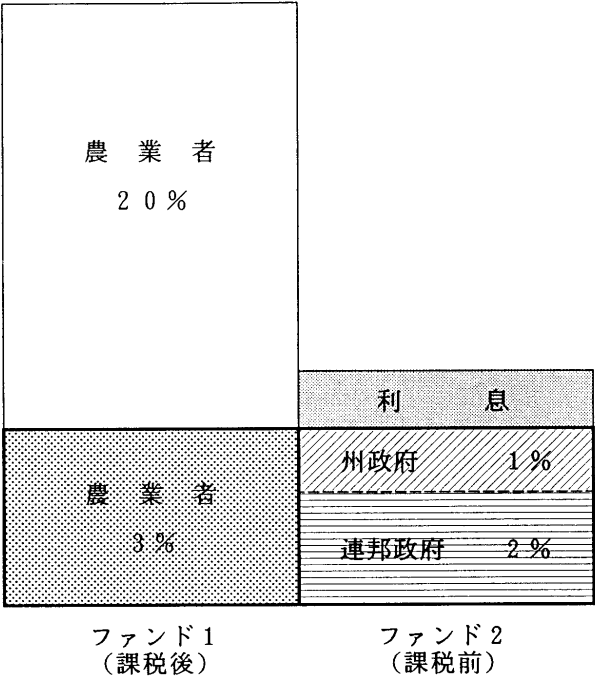


図9 アメリカの作物保険プログラムの保証範囲

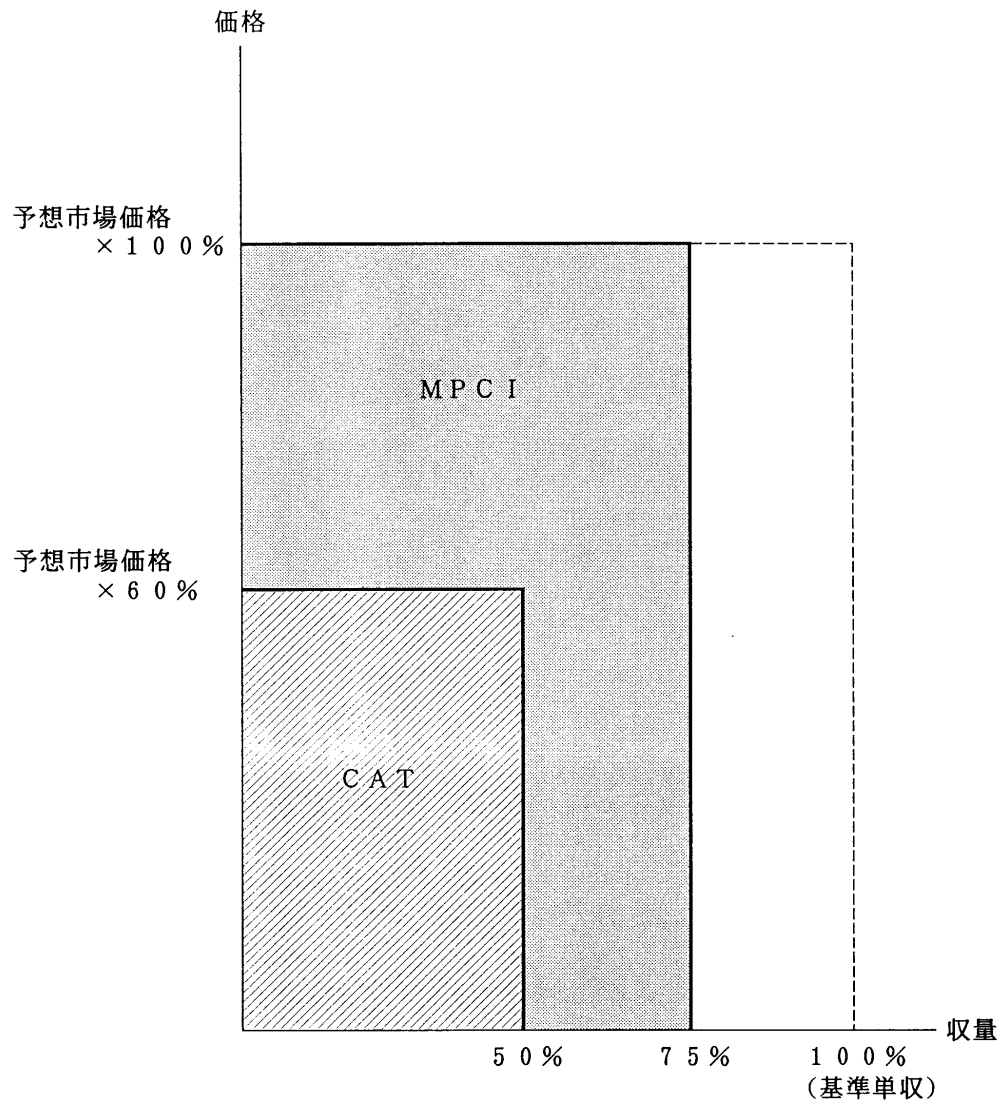


図10-1 I Pの仕組み（高収量・低価格の場合）

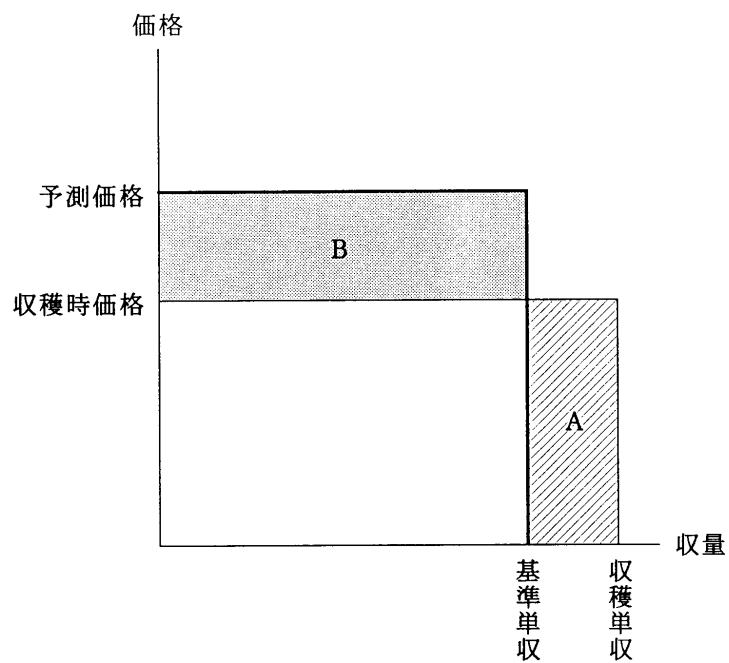
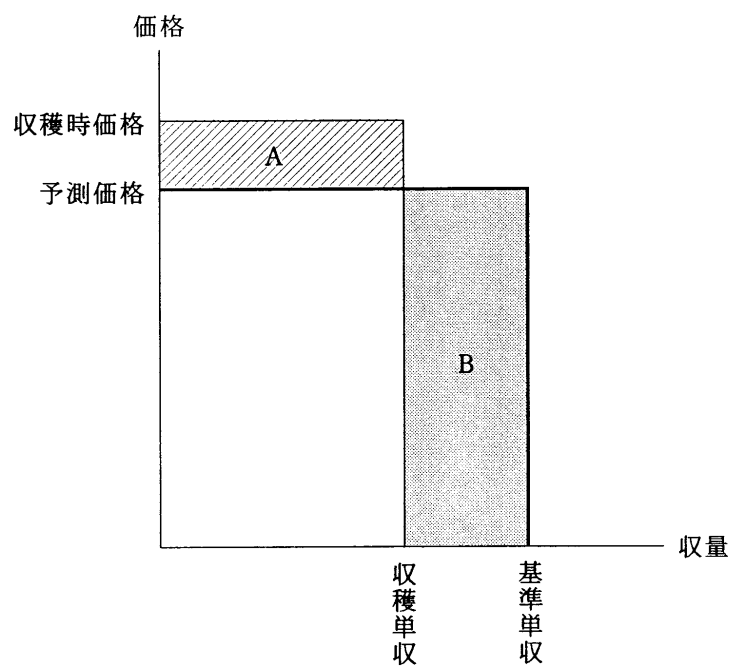


図10-2 I Pの仕組み（低収量・高価格の場合）



I P における保険金の計算例

算例 6 - 1 高収量・低価格の場合

< 前提 >

ア	基準単収	(A)	150 ブッシェル /I-カー
イ	予測価格	(B)	2.4 ドル /ブッシェル
ウ	保証水準	(C)	75%
エ	収穫単収	(D)	160 ブッシェル /I-カー
オ	収穫時価格	(E)	1.2 ドル /ブッシェル

カ 収入保証額 = $A \times B \times C = 150 \times 2.4 \times 0.75 = 270$ ドル /I-カー

キ 算定収入額 = $D \times E = 160 \times 1.2 = 192$ ドル /I-カー

ク I P 保険金 = $270 - 192 = 78$ ドル/I-カー

計算例 6 - 2 低収量・高価格の場合

< 前提 >

ア	基準単収	(A)	150 ブッシェル /I-カー
イ	予測価格	(B)	2.4 ドル /ブッシェル
ウ	保証水準	(C)	75%
エ	収穫単収	(D)	75 ブッシェル /I-カー
オ	収穫時価格	(E)	3.6 ドル /ブッシェル

カ 収入保証額 = $A \times B \times C = 150 \times 2.4 \times 0.75 = 270$ ドル /I-カー

キ 算定収入額 = $D \times E = 75 \times 3.6 = 270$ ドル /I-カー

ク I P 保険金 = $270 - 270 = 0$

図11-1 C R Cの仕組み（高収量・低価格の場合）

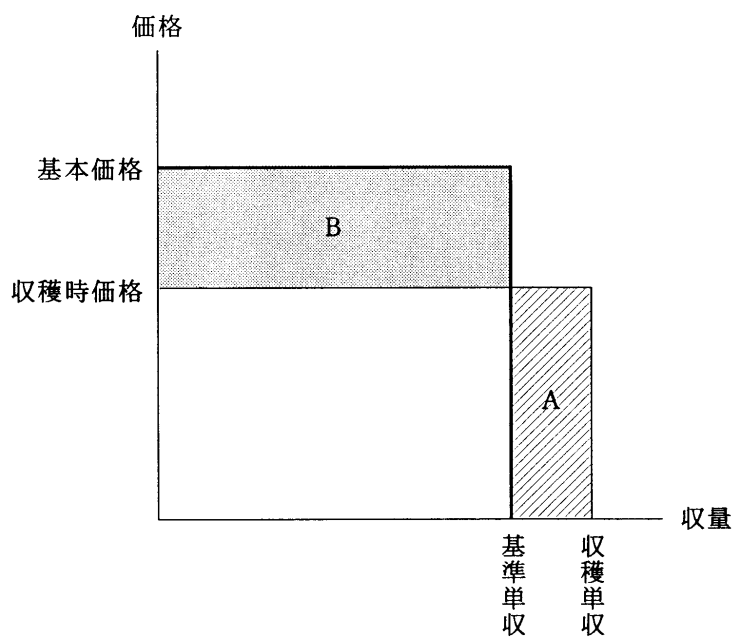
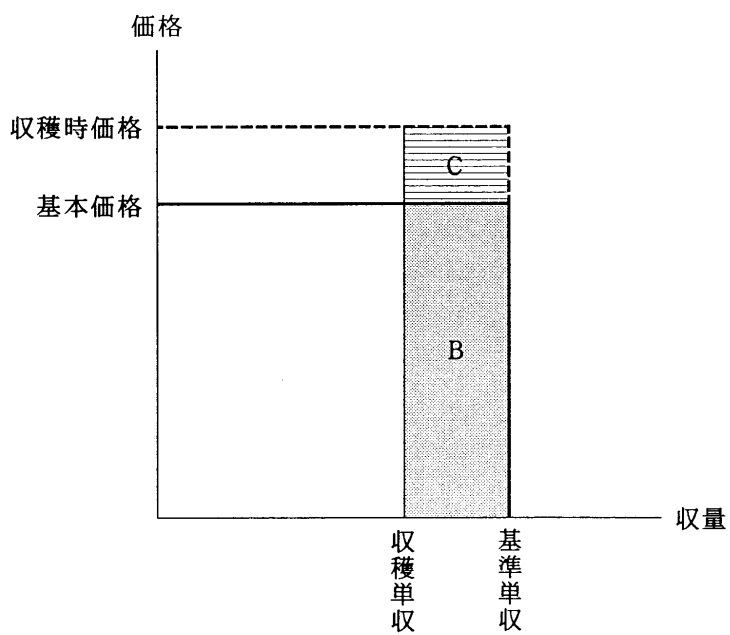


図11-2 C R Cの仕組み（低収量・高価格の場合）



C R C における保険金の計算例

計算例 7 - 1 高収量・低価格の場合

< 前提 >

ア	基準単収	(A)	150 ㍓ ッシ	/I-カー
イ	基本価格	(B)	2.4ドル /㍓ ッシ	
ウ	保証水準	(C)	75%	
エ	収穫単収	(D)	160 ㍓ ッシ	/I-カー
オ	収穫時価格	(E)	1.2ドル /㍓ ッシ	

カ	収入保証額 = $A \times \max [B , E] \times C$	$= 150 \times 2.4 \times 0.75 = 270 \text{ドル /I-カー}$
キ	算定収入額 = $D \times E$	$= 160 \times 1.2 = 192 \text{ドル /I-カー}$

ク C R C 保険金 = $270 - 192 = 78 \text{ドル /I-カー}$

計算例 7 - 2 低収量・高価格の場合

< 前提 >

ア	基準単収	(A)	150 ㍓ ッシ	/I-カー
イ	基本価格	(B)	2.4ドル /㍓ ッシ	
ウ	保証水準	(C)	75%	
エ	収穫単収	(D)	75 ㍓ ッシ	/I-カー
オ	収穫時価格	(E)	3.6ドル /㍓ ッシ	

カ	収入保証額 = $A \times \max [B , E] \times C$	$= 150 \times 3.6 \times 0.75 = 405 \text{ドル /I-カー}$
キ	算定収入額 = $D \times E$	$= 75 \times 3.6 = 270 \text{ドル /I-カー}$

ク C R C 保険金 = $405 - 270 = 135 \text{ドル /I-カー}$

図 15 収入保険販売金額方式のフロー・チャート

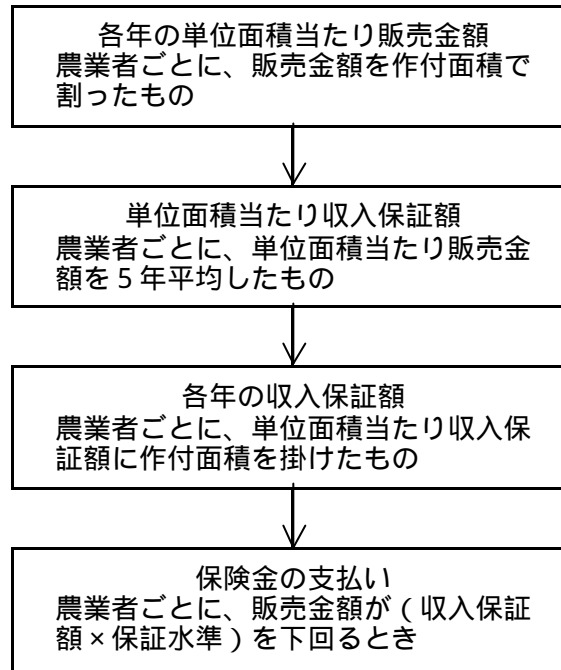


図 16 収入保険単価単収方式のフロー・チャート

