



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	新たな農業政策下における畑作経営の展開と課題(2005年度秋季大会シンポジウム『品目横断的政策と畑作農業』)
Author(s)	天野, 哲郎
Citation	北海道農業経済研究, 13(2), 20-39
Issue Date	2007-03-01
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/63610
Type	journal article
File Information	KJ00006912322.pdf



2005年度秋季大会シンポジウム

新たな農業政策下における畑作経営の展開と課題

天 野 哲 郎*

I はじめに

2005年3月に閣議決定された新たな「食料・農業・農村基本計画」において、「わが国の構造改革を加速化するとともに、WTOにおける国際規律の強化にも対応できるよう、現在、品目別に講じられている経営安定対策を見直し、施策の対象となる担い手を明確化した上で、その経営の安定を図る対策に転換する」とされ、価格支持から所得支持へ政策手法の転換が示された。また、同年10月27日には「経営所得安定対策等大綱」が提出され、懸案となっていた担い手要件についてはほぼ明確になり、制度設計についても大まかなところが示された。今後は2007年の実施に向けこの大綱に沿って制度設計が具体化されていくことになるが、本報告に与えられた課題はこの新たな施策が畑作経営に与える影響の事前評価を行い、問題点の所在を明確にして論議の素材とすることである。現段階では正確な分析を行えるまでに制度の詳細は決定されていないが、これまでの畑作農家の経年にわたる経営調査結果や数理計画手法によるモデル分析から、この課題に接近する。

新たな基本計画では農業・農村の多面的機能の維持・発揮を柱だてしており、「大綱」においても「農地・水・環境保全向上対策」を「品目横断

的経営安定対策」となる「両輪」としている。しかし、両者を併せて分析すると論点が多岐にわたり拡散するため、本稿では品目横断的経営安定対策に分析の焦点を絞った。また、政策の実施される事前の検討で不明な点も少なからず残っており、以下で行う各種の試算では様々な推計や前提をおかざるを得ず、個々の試算結果の数値の水準自体ではなく、政策変化の作用方向の検討を意図したものであることに留意願いたい。

II 分析方法と分析モデルの設定

品目横断的政策が畑作経営に及ぼす影響を検討するため、本報告では過去の経営調査結果に基づく農家事例に依拠した試算とともに線型計画法および逐次線型計画法を用いる。数理計画の最適解が政策条件を変えることによりどのように変わるかに基づいて、政策の作用方向・影響力を考察しようとする意図である。したがって、政策手法の転換による利益係数等の収益関連係数の変化をどのように組み込むかが分析上のポイントとなる。本報告では現段階で示された政策の枠組みに基づいて、収益関連係数を表1のように設定した。すなわち、当該政策の対象品目（以下横断品目と称す）の直接支払の基準となる生産コスト水準は03年の政策価格の水準、それ以外の品目は

*北海道農業研究センター

表1 分析モデルで想定した農産物価格水準（円／t）

	基準価格 (03年価格)	想定した 市場価格 水準	備考
小麦	142,533	36,817	輸入小麦価格の推移(89～03年)と03年産北海道ホクシンの指標価格に基づき推計
大豆	203,833	115,050	輸入大豆価格の推移(89～03年)と01～03年国産大豆落札価格から推計
甜菜	17,190	8,826	粗糖輸入価格の推移(89～03年)、国産糖落札価格(00～03年)から03年産の含糖率、製造コスト比率をもとに推計
澱原ばれいしょ	13,690	7,819	澱粉誘導体輸入価格の推移(89～03年)、03年産平均ライマン価、製造コストから推計
生食ばれいしょ	-	60,800	89～03年の市場価格
加工ばれいしょ	-	34,000	03年の契約価格
小豆	-	376,417	89～03年の市場価格
金時	-	326,283	89～03年の市場価格
未成熟トウモロコシ	-	32,000	03年の契約価格
キャベツ	-	45,800	89～03年の札幌市場価格

89～03年の市場価格の平均（実質値、ただし加工原料については03年契約価格）とした。横断品目の市場価格の想定は容易ではないが、新たな政策下における落札価格と輸入品の89～03年の価格推移から想定した。

新たな経営安定対策での交付額は、過去の実績に基づいて算定され、当該年の生産とはデカップリングされる面積支払部分と、当該年の生産量に対応する数量支配部分に分かれる。両者の組み合わせ方によって経営安定化対策の性格は変化するが、現時点では不明のため、面積支払のパーセンテージが0、25、50、75、100の5つの段階を設定して、その影響を検討することとした。なお、面積支払は品目毎に過去の作付が反映されて決まるようプロセスとその利益係数を設定したが、数量支払部分は市場販売額とあわせて生産プロセスの利益係数として設定した。

モデルでは十勝中央部に立地するA町の畑作経営を想定し、耕地面積の初期値が25ha、家族労働力3人の経営モデルを構築した。選択される作物は、甜菜、澱原用ばれいしょ、生食用ばれいしょ、加工用ばれいしょ、加工用スイートコーン、秋まき小麦、大豆、小豆、菜豆（金時）、緑肥用トウモロコシの他、野菜導入時のケースとしてキャベツ（4作型）、さらに一部の分析では飼料用

トウモロコシの受託生産をとりあげ、それぞれの生産プロセスを設定した。また、面積支払に関するプロセスを設定している。

土地利用上の制約としては、過作による障害発生を回避する意味で、甜菜・ばれいしょ・キャベツは4年1作、大豆・菜豆は5年1作、小豆は8年1作という作付上限を設定した。また、秋まき小麦については、ばれいしょ、菜豆、スイートコーンを前作にできる他、農家の実態を踏まえて半分までは播き返しができるものとした。

このような線型計画モデルを基礎に、逐次線型計画モデルでは農地購入プロセスや機械施設投資（ただし単純化のため更新投資のみとし、減価償却費相当額を投資することとしている）を設定し、これに対応して資金借入や返済に関わるプロセスを設定した^{注1)}。なお、財務上の健全性を確保する意味で、1年ごとの農地購入額は貯金残高の半分の金額の水準までという制約を設定している。また、作物毎の面積支払は過去5カ年の面積実績に基づいて支払われるよう、プロセスと制約式を設定した。なお、固定費や機械施設投資は面積規模の増加にあわせて比例的に増加、租税効果は前年の農業所得に比例して決まってくるようコンバーターの行列を設定した。単体表の概要は付表のとおりである。

注1) 逐次線型計画法によるモデル構築の仕方の詳細については、天野（2000）を参照。計算に際して線型計画法は大石らのXLP、逐次線型計画法は倉知の線型計画法のBASICプログラムをモジュールとして組み込んだ逐次線型計画プログラムを記述して用いた。

付表 逐次線型計画モデルの単体表初期解

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
	制約量	関係	甜菜	生食馬鈴薯	加工馬鈴薯	澱原馬鈴薯	小麦	小豆	大豆	金時	スイートコーン	緑肥トウモロコシ	慣行キャベツ7月	慣行キャベツ8月	慣行キャベツ9月	慣行キャベツ10月	甜菜品目横断	澱原芋品目横断	小麦品目横断	大豆品目横断	甜菜t-1	甜菜t-2
利益係数	0		37.3	74.94	70.21	9.6	10.62	61.97	17.45	27.78	22.43	-8.85	0	0	0	0	23.96	11.41	28.83	9.92	0	0
1001 畑面積	25		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
1002 ビート上限	0		0.75	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	0	0	0	0	0	0
1003 馬鈴薯上限	0		-0.25	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0	0	0	0	0	0
1004 小豆上限	0		-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	0.875	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	0	0	0	0	0	0
1005 金時上限	0		-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0.8	-0.2	0.8	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0	0	0	0	0	0
1006 大豆上限	0		-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0.8	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0	0	0	0	0	0
1007 小麦前作	0		0	-0.25	-0.25	-0.25	0.5	0	0	-0.5	-0.5	-1	-1	-1	-1	-0.87	0	0	0	0	0	0
1008 キャベツ上限	0		-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	0.75	0.75	0.75	0.75	0	0	0	0	0	0
1009 4下_5上労働	381		25.1	29.3	29.3	29.3	0.48	0	0	0	0	0	64	16.67	0	0	0	0	0	0	0	0
1010 5中_6上労働	584		8.02	1.8	1.8	1.8	2.28	8	8.3	8	7.6	5.9	38.9	82.3	16.67	0	0	0	0	0	0	0
1011 6中_7上労働	569		5.41	4.79	4.79	4.79	1.2	30.26	23.9	24.2	27.4	2	18.35	32.73	82.3	65	0	0	0	0	0	0
1012 7中_7下労働	370		10.76	1.06	1.06	1.06	0	15.13	11.8	10.8	0.6	0	320.9	12.23	25.93	24	0	0	0	0	0	0
1013 8上_8下労働	1313		13.15	10.92	9.14	1.92	1.4	21.2	15.8	15.4	0	0.45	0.75	323.47	18.03	38.9	0	0	0	0	0	0
1014 9上_9下労働	499		0.76	27.52	22.16	4.86	9.2	11.35	0	34.45	1.5	0.45	0	0.5	323.47	18.35	0	0	0	0	0	0
1015 10上_10下労働	574		4.2	26.79	22.16	1.38	0	34.85	23.5	12.55	0	0	2	2	2.5	321.9	0	0	0	0	0	0
1016 11上_11下労働	581		8.3	2	2	2	0.6	3.2	25.9	2.4	2	1.7	4	4	4	5.75	0	0	0	0	0	0
1017 横断品目固定支払	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-23.96	-11.41	-28.83	-9.92	0	0
1018 総収入	0		-75.18	-176.68	-103.67	-41.83	-50.26	-82.9	-39.04	-52.66	-41.05	0	-191.11	-250.49	-306.36	-302.41	-23.96	-11.41	-28.83	-9.92	0	0
1019 市町村売上	0		-50.26	-176.68	-103.67	-30.42	-20.1	-80.5	-25.9	-49.52	-41.05	0	-191.11	-250.49	-306.36	-302.41	0	0	0	0	0	0
1020 横断支払変動部分	0		-23.96	0	0	-11.41	-28.83	0	-9.92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1021 比例費+共済掛金	0		-36.02	-32	-31.8	-31.6	-38.42	-18.92	-23.65	-23.65	-16.68	-8.85	-20.82	-20.82	-20.82	-20.82	0	0	0	0	0	0
1022 固定費	273	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1023 家計費	600	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1024 租税公課	206.25	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1025 甜菜品目横断	0	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	-0.2	-0.2
1026 澱原芋品目横断	0	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
1027 小麦品目横断	0	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
1028 大豆品目横断	0	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
1029 甜菜t-1	4.76	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
1030 甜菜t-2	4.76	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1031 甜菜t-3	4.76	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1032 甜菜t-4	4.76	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1033 甜菜t-5	4.76	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1034 澱原芋t-1	0.65	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1035 澱原芋t-2	0.65	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1036 澱原芋t-3	0.65	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1037 澱原芋t-4	0.65	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1038 澱原芋t-5	0.65	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1039 小麦t-1	8.65	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1040 小麦t-2	8.65	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1041 小麦t-3	8.65	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1042 小麦t-4	8.65	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1043 小麦t-5	8.65	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1044 大豆t-1	0.32	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1045 大豆t-2	0.32	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1046 大豆t-3	0.32	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1047 大豆t-4	0.32	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1048 大豆t-5	0.32	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1049 横断品目下限	0		-1	0	0	-1	-1	0	-1	0	0	-1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
1025 機械施設更新	196.9	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1026 農地購入	0	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1027 年当たり農地購入費	3551	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1028 機械施設更新投資	0	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1029 制度資金上限	13035	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1030 貯蓄残高	3551	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1031 制度資金A残高	870	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1032 制度資金B残高	1095	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1033 系統資金残高	500	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1034 支払利子	48.475	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1035 預金利子収入	10.653	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1036 経常収支	0	=	-37.3	-74.94	-70.21	-9.6	-10.62	-61.97	-17.45	-27.78	-22.43	8.85	-85.34	-125.3	-164.25	-152.36	-23.96	-11.41	-28.83	-9.92	0	0
1037 現金収支バランス	0	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1038 財務制約	1086	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1039 農業所得	0	=	-37.3	-74.94	-70.21	-9.6	-10.62	-61.97	-17.45	-27.78	-22.43	8.85	-85.34	-125.3	-164.25	-152.36	-23.96	-11.41	-28.83	-9.92	0	0
1040 資金返済政策A0	81.28773	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1041 資金返済政策A1	82.50705	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1042 資金返済政策A2	83.74466	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
.																						
.																						
1083 資金返済政策A19	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1084 資金返済政策A20	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1085 資金返済政策B0	212.5278	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1086 資金返済政策B1	215.7157	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1087 資金返済政策B2	218.9																					

(面積支払割合50%のケース)

[illegible]

Ⅲ 農産物市場の国際化の中での北海道 畑作の競争力

北海道の畑作経営においては、戦後動力機械化と規模拡大が進み、現状では十勝地域の畑作経営の平均規模は26ha^{注2)}に達し、高橋（1987）が「構造問題からテイクオフできた農業」と評する北海道農業の典型を示している。労働市場の狭隘性と農地市場の流動性の高さからこのような農業構造が実現されてきたのであるが、わが国農業の太宗である稲作と比較すれば施策的な支持は薄かったとはいえ、価格支持政策を前提に大規模畑作経営は成立している。農林水産省北海道統計情報事務所公表の全算入生産費とUSDA公表のcommodity costs and returnsの生産費合計の2000～2002年の3カ年平均を求めると、米国でも保護水準の高い甜菜の生産費は4,752円/tであり、北海道の全算入生産費は16,721円/tとその3.5倍である。小麦では5.2倍、大豆は11.4倍といずれの作物においても隔絶した生産性格差が存する。すなわち、完全な競争状況におかれた場合には、北海道の畑作経営といえども経営が維持できる範囲にはないと考えられる。

WTO交渉ではモダリティ決定に向けて各国の提案が示されているが、米国は一般品目も重要品目も上限関税75%とする関税引き下げを提案している（2005年10月時点）。わが国の畑作物についていえば、小麦210%、雑豆460%の他、砂糖270%、澱粉290%という関税水準のもとにある^{注3)}。その輸入品の関税を財源とする保護政策のもとで国産原料畑作物生産が成立しているのだが、仮に小麦、小豆、菜豆については輸入価格に米国提案の上限関税75%を加算した額まで価格が低下し、大豆価格は交付金なしで国産大豆の落札価格、甜菜糖原料価格が国産糖の落札価格を基礎とした原料価格、ばれいしょ澱粉の価格が澱粉誘導体に関税6.8%を加えた価格水準にまで低下したと仮定

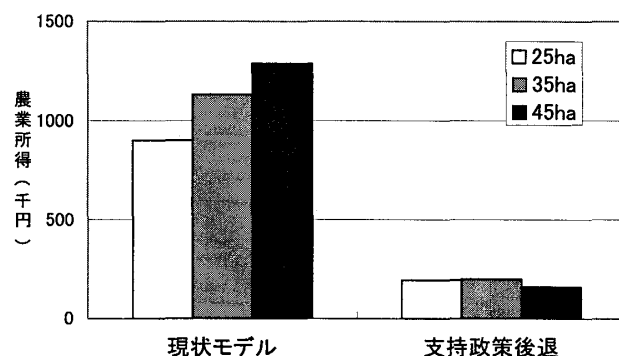


図1 政策環境変化による畑作経営農業所得の変化に関するモデル試算結果

注1) 支持政策後退のケースは作物価格が下記の水準に低下したと想定した場合の線型計画の試算結果。
 甜菜 8,826円/t 国内産糖落札価格を基にした原料価格
 澱粉ばれいしょ 7,819円/t 澱粉誘導体輸入価格+関税6.8%を基にした原料価格
 大豆 6,903円/60kg 国産大豆落札価格
 小麦 2,616円/60kg 輸入小麦価格+関税75%
 小豆 8,765円/60kg 輸入小豆価格+関税75%
 菜豆 7,999円/60kg 輸入菜豆価格+関税75%

注2) 上記の作物以外に加工用ばれいしょ、食用ばれいしょ、加工用スイートコーンは価格が現状と変わらないとした。

した時に畑作経営の農業所得水準がどの程度低下するかを検討したのが図1である。

畑作物のみの経営に限定して考えると、現状の価格水準を想定した最適解では経営耕地面積規模25haで900万円、35haで1,130万円、45haで1,290万円の所得が獲得されるが、価格が前述の水準まで低下したとすると、大幅に所得が低下する。特に大規模ほど所得の減少が激しく、それぞれ農業所得は190万円、200万円、160万円、農家経済余剰は-440～-470万円と経営として成立しなくなると試算される。佐藤（1999）は「経営部門別農家経済調査」を用いて価格低下の影響を試算し、50～60%の低下で所得が0に達すること、大規模層ほど価格低下の影響が大きいことを指摘しているが、ここでの分析も類似の結果を示しており、北海道の畑作経営は何らかの政策的な支持なしに存立し得ないことを示している^{注4)}。

WTO交渉では、既に市場開放が進み自給率が極度に低い純食料輸入国として画一的な上限関税の設定や保護水準の引き下げに異議を提示していくことがわが国畑作農業の存続にとって不可欠である。しかし、国際化の中で価格支持政策の維持が困難であるとすれば、新たな経営安定対策に示

された生産刺激的でない直接支払という政策手法への転換を取り入れ、そのもとで畑作農業の新たな展開が図れるよう制度設計を考えていくことが重要である^{注5)}。

注2) 2000年センサスにおける畜産農家等を含む十勝管内の総農家の平均経営耕地面積はこれより大きく28.33haである。

注3) 第3回食料・農業・農村政策審議会企画部会資料「食料・農業・農村をめぐる現状と課題」(農林水産省ホームページ <http://www.maff.go.jp/>)による。

注4) 樋口(2005)においても政策的支援や関税措置が撤廃された場合の試算を行っているが、関税措置のない場合では野菜が導入された15ha層でどうにか生計が維持されるがそれ以上の規模では全く経営が成立しないという試算結果を示している。

注5) 品目横断的経営安定対策の制度設計については、松木(2005)が的確な整理を行っている。

IV 品目横断的経営安定対策の特質と課題

以上のように、北海道の大規模畑作といえども国際競争力は低位で政策的な支持抜きには成立し得ず、WTO体制下で黄色の価格支持政策から「緑の政策」となる所得政策への転換が求められるなかで、今回の品目横断的経営安定対策の提示は不可避の政策転換であろう。図2は十勝中央部の3農家の1989年以降の継続調査の結果を用いて、「大綱」で示された品目横断的経営安定対策が実施されていたなら94～04年間の農業所得がどのように推移したかを試算したものである。■マークで示した水準は市場での販売収入のみの場合の農業所得水準であるが、このところ好市況にあった長芋作を導入したA農場の場合で期間平均がようやく500万円に達しているが、B農場で

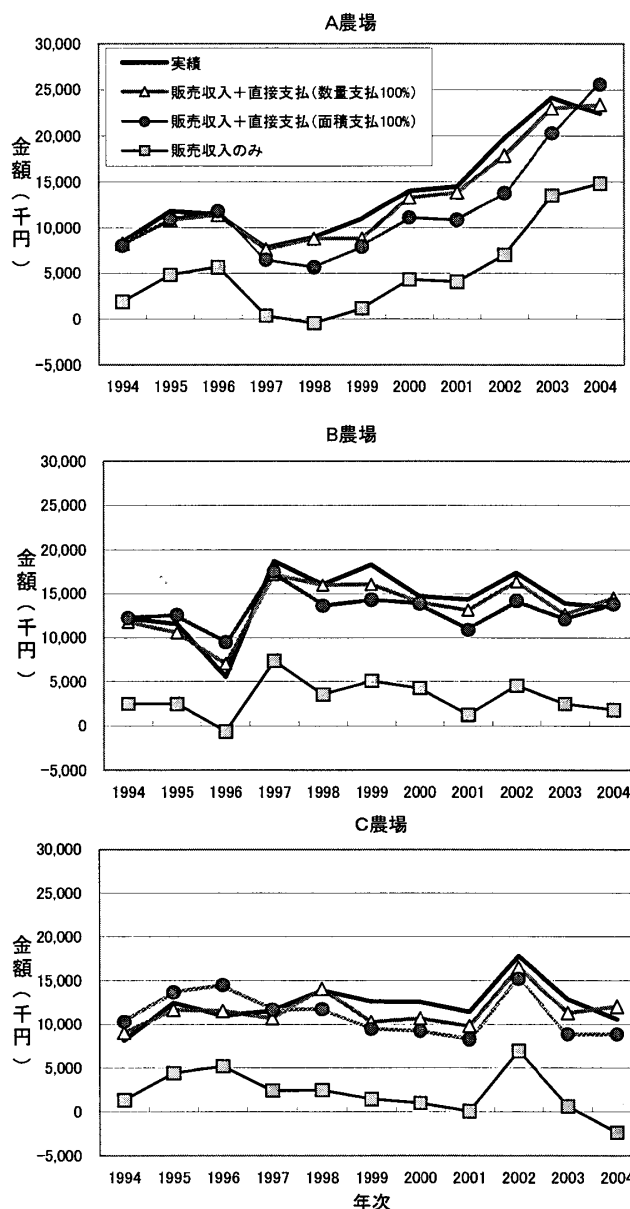


図2 調査事例における品目横断的経営安定対策下での農業所得の試算結果

は300万円、C農場では200万円と低く、いずれの農場も年によってはマイナスとなる。これに対して品目横断的経営安定対策による交付を受給した場合には実績にかなり近い所得額となる。さらに、もう少し詳細にみると、交付額が全て数量支払(△マーク)の場合と、●マークで示した交付額が全て面積支払の場合とでは、全て数量支払の場合の方が全般的には高い傾向があるようにみえるが、年次によってこの序列は異なってくるなど、いくつかの特徴的な動きがみられる。これら

の現象は、以下で整理する制度設計の仕方によって変化するものと考えられる。

以下では、品目横断的経営安定対策の枠組みと特徴を整理しておく。

1. 品目横断的経営安定対策の概要

今回の品目横断的経営安定対策のポイントは、麦、大豆、甜菜、澱原用ばれいしょといった基幹畑作品目について、従来の品目別価格政策から品目を横断した直接支払へ転換する点にある。その際、わが国の品目横断的経営安定対策の特徴点としては、品目別の単価と過去の実績に基づいて算定される面積支払部分と、当該年の生産量・品質に基づく数量支払部分を設定することである。

従前の価格政策のもとでは、品目毎に基本的には一律の価格水準が設定され、農家の受け取る金額はそれに当該年の販売数量を乗じることにより算定されるが、新たな品目横断的経営安定対策ではいささか複雑な算定の仕方をとる。ここでは制度の枠組みを「大綱」に示されている情報を基に整理する。

まず、農家の販売は市場において行われ、そこでの販売額（MI）は市場価格 p_{mit} に規定される。この時、国産農産物が輸入農産物に比して品質等市場評価が高ければ市場価格は輸入品の市場価格を上回るし、逆の場合は下回ることになる。 j 農場の i 品目の t 年における市場での販売額（ MI_{ijt} ）を表すと下式のとおりである。

$$MI_{ijt} = p_{mit} \times q_{ijt} \times L_{ijt} \quad \dots\dots (1)$$

品目横断的経営安定対策は、このような市場価格では償いきれない諸外国との生産条件の格差に基づく生産コスト部分を直接支払いによって是正することを目的とする。

この生産条件格差に対応する支払（AP）は面積支払を基本とし、担い手の生産コストから販売額を控除した差額部分を支払水準とする。具体

的な支払単価は、品目ごとに主産地の平均作付面積以上の生産者の 10a 当たり生産コスト C_i^* から、入札価格等の市場価格の 5 年中の最大年と最少年を除いた 3 カ年の平均 p_{mi}^* に、全国平均的単収 q_i^* （7 年中最大年と最少年を除いた 5 年平均が基本、基準単収）を乗じたものを差し引いて求める。すなわち、基準となる i 品目の面積当たり支払単価 ap_i^* は下式のように表される。

$$ap_i^* = C_i^* - p_{mi}^* \times q_i^* \quad \dots\dots (2)$$

これを基準単収で除すと生産条件格差に関する数量当たりの支払水準（以下数量単価 p_i^* と称することとする）が求まる。

$$p_i^* = ap_i^* \div q_i^* \quad \dots\dots (3)$$

農家の交付額はこの全国一律で設定される支払基準を基礎に算定される。面積支払額の算定にあたっては、この数量当たり単価に地域別の単収を乗じた地域別単価（面積当たり）を求める。地域の生産力水準の違いをこの手続きによって補正するのである。すなわち、(4) 式に示すように数量単価に全国平均に対する地域単収の比を乗じたものであり、 k 地域の単収水準（ q_{ik}^* ）が全国平均の単収水準（ q_i^* ）より高ければ交付単価が高くなり、低ければ少なくなる。

$$ap_{ik}^* = p_i^* \times q_{ik}^* = ap_i^* \times (q_{ik}^* \div q_i^*) \quad \dots\dots (4)$$

農家毎の過去 3 カ年における現行対策での支援数量を「実単収」で除して求めた支払基準面積 L_{ij}^* を、これに乗じた額が品目毎に算定される。

$$AP_{ij} = ap_{ik}^* \times L_{ij}^* = p_i^* \times q_{ik}^* \times L_{ij}^* \quad \dots\dots (5)$$

今回の品目横断的経営安定対策の特徴はこの面積支払に加えて、生産量・品質に基づく数量支払部分を設定するところにあり、この部分が「日本型」と称している所以である。

数量支払部分（QP）は数量単価に、農家毎の当該年の生産量を乗じることにより求められ、（6）式のように表される。

$$QP_i = p_i^* \times q_{ijt} \times L_{ijt} \quad \dots\dots (6)$$

今後の重要な課題の一つは、面積支払（AP）と数量支払（QP）の割合をどのように設定するかにある。数量単価 p_i^* を基準に面積支払に向ける比率を γ とすると、農家の農業粗収益（GI）は、下式のように整理される。すなわち j 農場の t 年の農業粗収益は、以下のように整理される。

（農業粗収益）

$$GI_{jt} = MI_{jt} + AP_{jt} + QP_{jt} \quad \dots\dots (7)$$

（市場での売上）

$$MI_{jt} = \sum_{i=1}^{n+o} p_{mit} \times q_{ijt} \times L_{ijt} \quad \dots\dots (8)$$

（面積支払による交付額）

$$AP_{jt} = \sum_{i=1}^n \gamma \times p_i^* \times q_{ik}^* \times L_{ij}^* \quad \dots\dots (9)$$

（数量支払に基づく交付額）

$$QP_{jt} = \sum_{i=1}^n (1-\gamma) \times p_i^* \times q_{ijt} \times L_{ijt} \quad \dots\dots (10)$$

ただし、

- p_{mit} ; i 作物の t 年の市場価格
- p_{mi}^* ; i 作物の市場価格水準（過去の平均）
- a_{pi}^* ; i 作物の面積当たり支払単価
- p_i^* ; 数量単価
- a_{pik}^* ; k 地域 i 作物の面積当たり支払単価

- C_i^* ; i 品目の 10a 当たり生産コスト
- q_i^* ; i 作物の全国平均単収
- q_{ik}^* ; k 地域の i 作物の過去の平均単収
- q_{ij}^* ; j 農場 i 作物の過去の単収
- q_{ijt} ; j 農場の i 作物の t 年の単収
- L_{ij}^* ; j 農場 i 作物の過去の生産実績に基づく支払基準面積
- L_{ijt} ; j 農場 i 作物の t 年の作付面積
- γ ; 数量単価中の面積支払の割合
- n ; 横断品目数
- o ; 横断品目以外の品目数

このように、現行制度に比較して多くの要素が直接支払を含む農業粗収益に関連しており、これらの要素の水準によって農業粗収益は変化してくる。従来は当該年の支持価格、単収と面積の3つの要素が定まれば農業粗収益が自ずと算定できたが、品目横断的経営安定対策下では、面積支払部分、数量支払部分、市場販売部分という3つの要素に分かれ、品目別の収益性は、当該年の市場価格、過去の市場価格、数量単価、当該年の単収、過去の生産実績とそれから算定される支払基準面積、当該年の作付面積、さらには数量支払の割合が関係して農業粗収益が決まってくる。図3は大豆をイメージして仮想的に作付面積や単収を想定しながら、現段階で示されている^{注6)} 数値例を反映させながら、農家の大豆部門の農業粗収益が現行制度下と品目横断的経営安定対策下でどのように変化するかを例示したものである。図3では過去に比較して作付が拡大しているが、想定した条件では面積支払部分が過去の生産実績に規定されることなどから、農業粗収益が従来の制度下より若干低下するケースを示している。逆に、過去の支払基準面積より当該年の作付面積の方が減少する品目もあり、さらに単収変動や価格変動が農業粗収益を変化させる。農家に対しては、このようにして品目毎に算定される面積支払部分を合計し

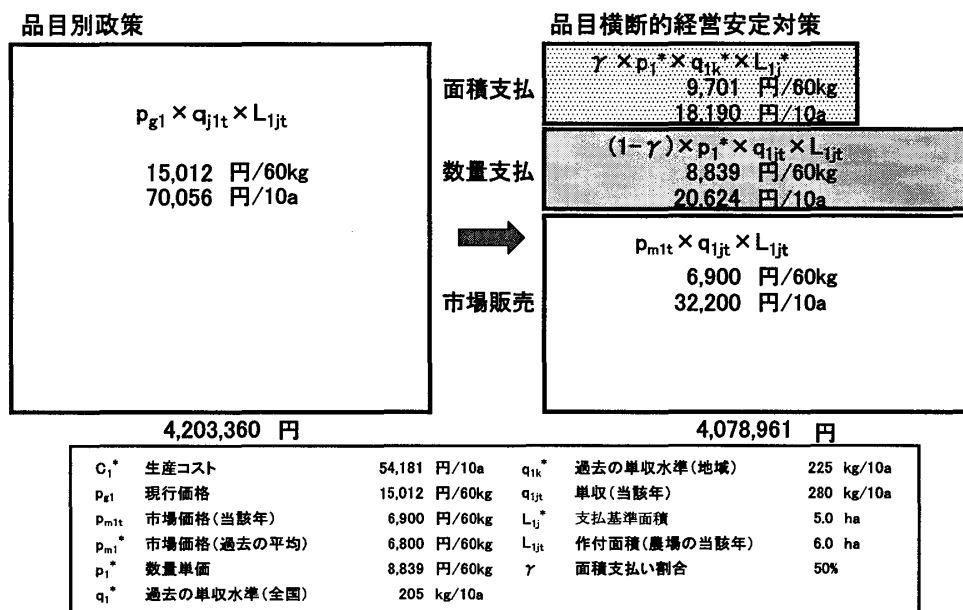


図3 品目横断的経営安定対策における農業粗収益の試算例(大豆)
— 作付面積が増えたケース —

たものが直接支払として期間中固定的に支払われる。また、数量支払は個々の品目毎に年々の生産量に対応して交付される。

このような品目横断的経営安定対策の主要な特徴点の第1番目は、decoupling 政策であるから、面積支払部分は当該年の単収や面積ではなく過去の実績に基づいて算定される点にある。第2番目に、今回の品目横断的経営安定対策では、「日本型直接支払」として数量支払部分を設定していることであり、面積支払割合が少なく数量支払が多ければ現行制度での支払に近づく。第3番目に横断品目については行政価格から、入札制度などの市場価格による販売になるため、短期的な価格変動の影響が大きくなる可能性がある。この点に対応するため「収入の変動による影響緩和のための対策として積立金による収入保険的対策が予定されている。第4番目に、(4)式に示したように面積支払部分の面積当たりの支払単価設定に際し農場毎の単収ではなく、地域別の単収が用いられる。これに農家毎の支払基準面積を乗じたものがその品目の農家毎の面積支払額になる。現状では個々の農家の過去の生産総額は把握できても、過去の

面積や単収を特定化することは困難なことから、現行対策下での支援対象数量を「実単収」^{注7)}で割返した面積を用いることにより、概ね農家の過去の生産実績を反映できることになるものと考えられる。将来的には、個々の農家の面積や単収の実績が蓄積され、これに基づき支払基準面積が正確に設定できるようになると考えられるが、その場合には地域別単価の設定の際の単収の設定をできる限り個々の農家の単収水準に反映されるような運営が期待される。

注6) 農林水産省のホームページ掲載のパンフレット「品目横断的経営安定対策のポイント」(平成17年11月7日版)における支援水準の数値例を参考にした。

注7) 「品目横断的経営安定対策のポイント」(平成17年11月7日版)においては「実単収」についての具体的な説明がないが、「地域別の単収」と同程度の水準のものといわれており、これにより算定される面積を用いれば、農家毎の生産数量の実績が反映された交付額になるものと考えられる。

2. 品目横断的経営安定対策による畑作経営への影響

次に、前節で示したような政策の枠組みのもとでの畑作経営の変化について検討をする。制度の詳細はこれから決定される部分も少なくないことから、精緻な分析は不可能であるが、これまでの調査事例の蓄積や数理計画手法を用いたモデル分析により検討を進める^{注8)}。

1) 農家の作物編成への影響

品目横断的経営安定対策における面積支払部分は、農場の当該年の生産と decouple される。このことから、畑作経営にとって作物間での有利性に変化が生じ作物編成が変化する可能性が考えられる。

図4は十勝中央部の25ha規模の畑作経営を想定し、面積支払部分の比率を0～100%まで25%ずつ変化させた時の線型計画の最適解を比較したものである。0%の結果は現状の行政価格での試算にほぼ相当する。甜菜、ばれいしょ、小麦が6.25haずつ小豆、菜豆あわせて6.25haと、4年輪作を理念型とする現状の十勝中央部の作物編成を表している。しかし、面積支払割合を高めていくと横断品目の作物生産そのものから得られる収益（比例利益）が低下するため作物間の収

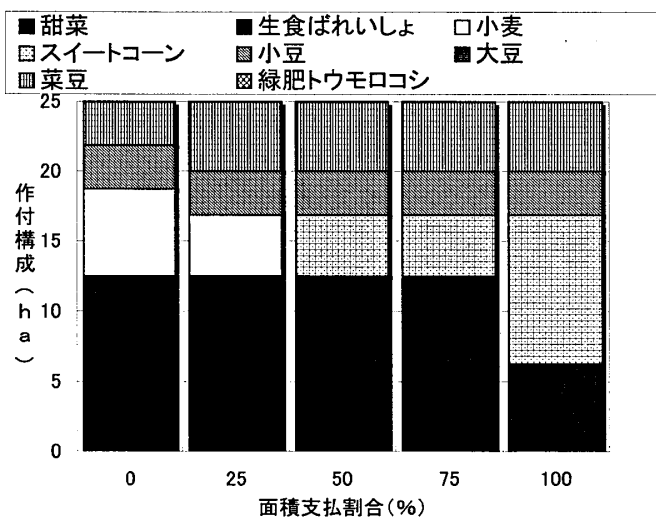


図4 面積支払割合と最適解における作物編成の変化
(完全な decoupling のケース)

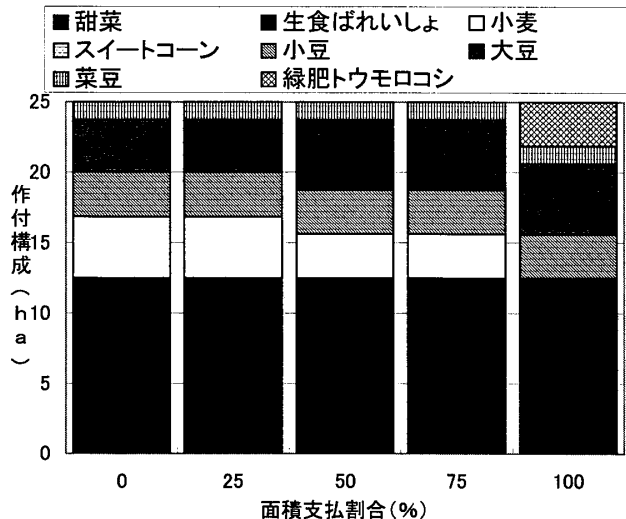


図5 面積支払割合と最適解における作物編成の変化
(面積支払に関する制約有り)

益性序列が変化する。面積支払割合25%で小麦が4.38haに減少して菜豆が増え、50%では小麦がなくなってスイートコーンに転換し、100%の場合では甜菜が選択されなくなり、横断品目は作付けされないという結果となっている。この試算は、面積支払部分は基準年の生産額のみで規程され、当該年の生産とは完全に切り離されるといういささか極端な想定の下でのものである。緑の政策対応という点ではこのような想定が適切であろうが、品目横断的経営安定対策は、北海道の畑作経営の作付品目をカバーしているわけではなく、生食用や食品加工用のばれいしょ、小豆、菜豆、スイートコーンや野菜類は対象外である。その結果、モデル計算の想定地区であるA町でいえば、畑作経営の作付面積の6割程度の面積がカバーされるにとどまる。完全な decoupling であれば、極端なケースとしては当該年に横断品目を全く作付けしなくても過去の基準年において生産実績があれば面積支払は交付されることになる。このような農家行動を回避するために、仮に面積支払対象となる面積については横断品目ないしは緑肥作を作付けしなければならないという条件^{注9)}が設定されたとした場合の試算結果が図5である。具体

的には、計算に際してA町の2000年における横断品目の作付実態に基づき、横断品目および休閑緑肥作の合計が14.38ha以上であるという制約を付加した。面積支払の割合の変化に基づく作物編成の変化は図4に比し緩やかなものになっているが、50%以上では小麦作が減り、100%では小麦作の直接的な収益がマイナスに転じるため替わって緑肥作が導入される。

以上から、面積支払の割合が高く decoupling 政策としての性格が強いほど、新たな政策は現状の作付とは異なった作物編成が選択される方向への作用を強めるものと考えられる。これは一つには品目が限定されていること、今ひとつには作物毎に生産性格差条件が異なることと農業所得率が異なることから、品目間で一律に面積支払割合を設定すると作物間の相対的な有利性関係が変化することに基づく。このような作物選択の変化から品目別の需給関係が大きく崩れないようにするためには、①対象品目を増やすこと、②品目別に面積支払割合を変えること、③面積支払割合を可能な限り低くすることなどが考えられる。①については、雑豆が今後のWTO交渉の結果次第で大きな影響を受ける可能性があることもあり、対象品目の拡大が求められるところである。②については、地域的な条件差などを考えると品目毎の適正な面積支払割合を設定することは技術的に容易ではないと考えられる。したがって、国際規律への適応という目標とは矛盾するが、当面は③の数量支払割合を高く設定することが現実的な方途であると考えられる。

品目横断的な政策への転換に際して、これまで品目毎に実施されてきた需給調整を如何に行うかは難度の高い問題と考えられるが、以上述べたような品目間でのバランスの変化が生じる可能性は、品目ごとの需給調整をより一層難しくするものと考えられ、この点を含め如何に調整を図るかが生産者団体や関連産業における緊急課題となる

う。また、畑作経営においても作物編成が偏ることとは持続的生産にとっても問題が多く、この点を含めた需給調整が必要であろう^{注10)}。このような中で、高めの数量支払割合から出発して、制度改革に基づく摩擦的な問題に対応しながら、徐々に面積支払のウェイトを高めていくというような段階的なアプローチも有効と考えられる。

注8) ここでの試算では、基準年の作付は既に過去に決定されているとしたうえでのものである。仮に基準年に2006年が含まれるとすると、農家において交付額を確保しようとして横断品目の作付を従来以上に増やす経営行動を採る可能性がある。

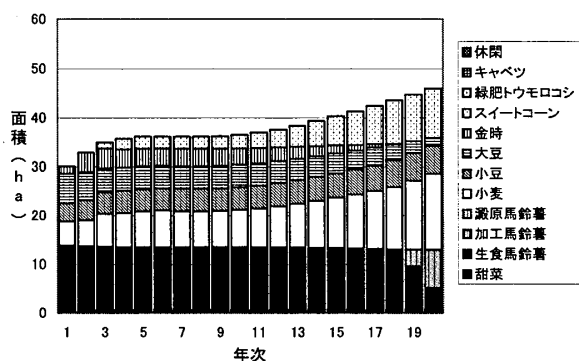
注9) 96年から実施されている米国の直接固定支払では固定された契約面積に一定額を支払う方式をとっている。このとき契約面積の作付は休耕を含めて何を作付しても自由であるが、野菜・果樹は対象外とされている。

注10) 持続的生産のための合理的な土地利用の確立のためには、別途「農地・水・環境保全向上対策」等の中で、地域ごとに長期の輪作や緑作休閑などの導入に伴う機会費用に対する支援を行い、生産者のインセンティブを高めることが期待される。

2) 新技術導入等による生産性向上へのインセンティブの変化

面積支払のような生産刺激的でない政策の下では、荒らし作りのような対応まではいかないまでも、従来より生産性向上へのインセンティブが変化する可能性がある。このことに関してモデル試算を試みた。すなわち逐次線型計画法を用い、技術進歩などにより小麦の単収が年々2%ずつ上昇していくとした時に最適作付構成の軌跡がどのように変化するかを、技術が変化せず単収が一定とした場合の最適作付構成の軌跡とを比較したもの

単収一定



小麦単収増

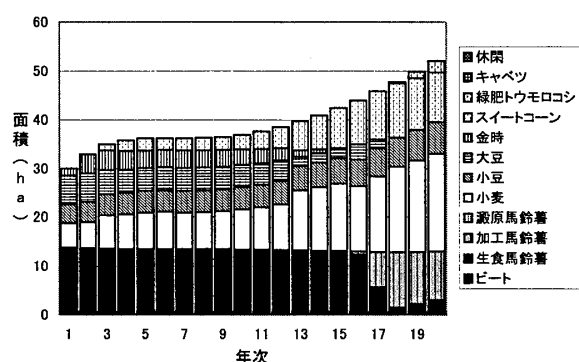


図6 小麦単収の増加による逐次線型計画モデルの最適作付の変化（面積支払割合50%のケース）

表2 モデル分析による小麦の増収が経営成長に及ぼす響の試算結果

面積支払割合	小麦面積の増加 (20年平均) ha	耕地面積の増加 (最終年規模) ha	自己資本増加額 (20年末) 万円
0	1.58	8.32	3,432
25	1.29	7.48	3,132
50	1.55	6.14	2,600
75	1.16	4.77	2,023
100	0.00	0.04	45

注) 小麦単収が一定の場合に対する小麦単収年率2%増加の場合のそれぞれの項目の増加額。

が図6である。なお、面積支払割合が50%の場合について示している。

小麦単収が年々上昇するケースでは、小麦の相対的な有利性が向上して、小麦作が増えるとともに、その省力性に基づき耕作面積規模も一層拡大するという結果となっている。表2は面積支払割合を変化させて同様の計算を行った時の結果を示している。面積支払割合100%の場合小麦の利益

表3 横断品目の輸入価格および農家庭先価格

輸入価格

	大豆 60kg	小麦 60kg	粗糖 t	澱粉誘導体 t
平均	2,022	1,430	30,520	67,979
cv	15.8	12.6	23.1	11.0

農家庭先価格

	大豆 60kg	小麦 60kg	甜菜 t	澱粉ばれいしょ t
平均	14,324	9,814	17,843	14,545
cv	17.7	2.8	5.4	9.0

注) 財務省「貿易統計」、農林水産省「農村物価資金統計」の1989～2003年のデータを用いて作成。

係数はマイナスとなるため小麦が選択されず最適解の軌跡に変化はないが、他の面積支払割合では小麦増収により、小麦作が増え耕地面積が増加している。この結果20年末の時点での自己資本も増大するが、面積支払割合が少ないほど経営成長がはかれる結果を示している。かなり単純化されたモデルでの試算結果であるため安易な一般化は慎まなければならないが、面積支払を増加させると作物の生産性向上により農家が受け取る直接的な収益の増加は減少するため、生産性向上に対するインセンティブが低下し、そのことが長期的には経営成長に影響を及ぼす可能性があることを指摘できる。

3) 市場価格変動の影響増大

新たな麦政策や新たな大豆政策の展開の中で、徐々に市場ニーズに即した価格形成がはかられつつはあるが、品目横断的経営安定対策の下での農家の生産物販売収入は、全面的に市場において決定されることになる。表3にみるようにこの15年間の輸入畑作物の市場価格の変動係数は、農家の販売価格の変動係数に比べて大きい。この点からすれば、市場価格変動を緩和する措置が期待されるところであり、今回の「大綱」でも「収入の変動による影響の緩和のための対策」が示されたところである。畑作物については、対象品目ごとの過去5カ年の中庸3カ年平均と当該年の収入の差額を合計して作物毎の変動を相殺した上で基準収入に満たない減収部分の9割を、積立金の範囲

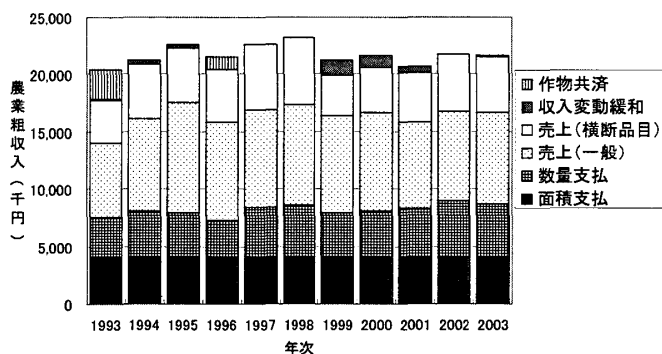


図7 収入変動緩和対策の安定化効果に関する試算

- 注1) A町の畑作経営(24ha)の2000年における作物毎の平均作付面積を想定した。
 注2) 1989～2003年の価格・収量変動を想定した試算。
 注3) 収入変動緩和対策による補填額は、横断品目の過去5年中3年の中庸年の粗収入を作物毎に求め、その合計値に当該年の粗収入が満たない場合にはその9割の金額が補てんされるものとした。その際、各作物に作物共済金が支払われる場合はその分を減額した。
 注4) ただし93年についてはデータの制約から89～92年の4年中2年の中庸年の平均粗収入を用いて算定している。

内で補てんする。その際、この制度は収量変動を保険的な手段で補てんする作物共済制度と重複する場合があるため、その部分は控除される。

十勝管内A町の平均的な畑作経営を想定して過去15カ年の価格変動(推計値)のもとに、1993年から2003年の間にこの安定化対策が適用されていたら、どの程度の補てんがされたかについて試算した(図7)。補填額は1999年の142万円が最大である。総収入に対しての比率は6.7%に過ぎないが、これは安定化対策の対象品目の販売額が総収入に占める割合が16.5～22.5%と低いことに基づくものであり、横断品目の販売額の4割にあたる補填額であり、安定化の機能自体は高いものと推計される。したがって、畑作経営の所得変動緩和方策としての有効性を高める上では、対象品目の拡大が必要であると考えられる。

また、作物共済制度は93年や96年と収入変動緩和対策の補てんとは異なる年次で支払額が多いパターンをとり、それぞれ収量変動と価格変動に対応して有効に機能しているようにみえる。また、これらに加え面積支払による交付額が固定的であるため、そのことから収入変動は緩和されており、短期的変動の安定化という点では「経営

安定対策」としての機能を有するものといえよう。また、米の担い手経営安定化対策で指摘されていた長期趨勢的な価格低下による補填額の減少についても、直近3カ年平均であったものが5年の中の中庸3年平均となることで補填額の急激な減少は緩和された。ただし、この緩和対策は制度設計上あくまでも「ナラシ」の対策であり、基本的には趨勢変動に対応するものではない。この点にはむしろ「ゲタ」の部分の支援水準を維持できるかにかかっていると考えられる。

4) 転嫁効果(Überwälzungseffekt)

松田(2004)はドイツの「農地支払」を対象に一律支払に関わる問題を整理し、①環境プログラムなどにおいてなんらの営農転換をすることなしに助成を得られる「便乗効果」、②CAP改革の支持価格引き下げによる所得減の補償を行うための耕種作物プレミアムのように作付制限が付随する直接支払においてセット・アサイドが劣等地に集中することにより、生産調整政策が有効に機能しないという「slippage」、③農地支払が農地の利用者をすり抜けて貸し手に渡ってしまう「転嫁効果」について論じている。畑作の品目横断的経営安定対策は、直接生産調整が付随する制度設計とはなっていないから、①や②についてはその限りで該当しないと考えられるが、「転嫁効果」については北海道の畑作地帯においても発生しうると考えられる。すなわち、農地が貸し手市場の状況にある場合には、生産とdecoupleされ農地に対する支払という形態での支払であるため、それが地代に転嫁してしまう可能性はある。このことにより耕作者の規模拡大に対するインセンティブを低下させることになれば、「構造改革」はむしろ阻害されることになる。松田(2004)は「これを避けるためには、貸し手に対して同制度の趣旨及び支払根拠に関する理解を促す必要があり、LFA補償金がなかった場合の地代相当額の借地料を上

回ってはならないことをガイドラインで定めるといった施策が必要」としている。北海道畑作の場合、依然農家の規模拡大意欲が高く、農地の出し手は貸付での農地移動の意向を持ち、貸し手市場の傾向のある十勝中央部のような地域を中心に、面積支払導入によって借地料が変化するか否かについて、注視していく必要がある^{注11)}。

注11) 最近の畑作農家の規模拡大意向については、天野（2006）を参照。借地料に関わっては、貸し手側の横断品目の過去の実績の扱いは明解ではないが、部分的な貸借関係の場合、同一の生産力を持つ圃場でも、横断品目が作付けできるか否かによって借地料が異なってくる可能性が示唆される。さらに同様のことが農地価についても考えられる。

V 担い手の要件に関わる問題整理

10月27日に公表された品目横断的経営安定対策において、政策の対象となる「担い手」を、認定農業者で一定規模以上の水田又は畑作経営を行っているものとし、北海道の場合は10ha以上の基本原則が示された。また、基本原則以外に都道府県知事からの申請に基づく別途基準も設けられた。「努力すれば乗り越えられるハードル」と評価されているところである。ただしこれは恒久的な基準ではなく、「制度開始後は、構造改革の進捗状況を定期的に点検し、その結果を踏まえ、望ましい農業構造の実現に向けた見直しを行うものとする」とされる。今回の面積要件の水準は十勝や網走の大規模畑作地帯については受容されやすい水準と思われるが、今後の見直しにむけ、面積要件での対象選択に関わる課題を整理しておく。

平均値での論議で言えば面積要件による担い手の絞り込みは、ばらまきを回避する上で有効であ

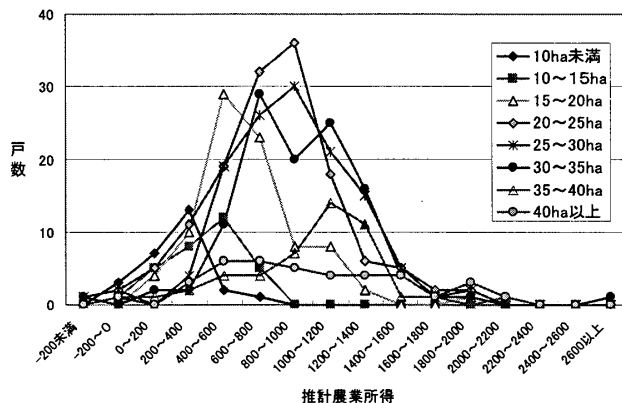


図8 A町の耕作面積階層ごとの推計農業所得の分布

り、恣意性を差し挟まないという意味で公正であるが、現実の経営間差や地域差を踏まえた場合、さらには施策実施の際の公平性を考えると面積基準による対象の絞り込みは容易な問題ではない。

新たな施策が目指すのは「構造改革の加速」を担う経営体の安定化であり、規模が大きいほど経営体として成果をあげており、今後の農業の発展をリードする経営体として期待できるという考え方に基づくと考えられる。それは平均値のレベルでみた整理としては妥当するかもしれない。しかし、現実の農業経営は土地利用型農業の展開する北海道畑作といっても面積規模のみで対象を判断することは容易ではない。

北海道の農業経営の規模は、地域的な生産条件格差に規定されている。生源寺（1986）が指摘するように労働市場が狭隘な北海道の農業経営の最小規模は、農業専業で家計費が賄える専業経営下限規模に規定されてきた。このことから同じ十勝でも気象条件に恵まれ生産力の高い中央部では相対的に小規模であるのに対し、生産条件が相対的に劣位にある周辺部では規模が大きい。

さらに同一町村であっても同様の問題が存する。図8はA町の畑作農家の農業所得（推計値）の分布を規模階層別に整理したものである。所得分布のモード層は耕地面積規模が大きくなるにつれ上昇する。しかし、いずれの階層内でも経営間での差は小さなものではなく、15～20ha階層でも

家計費を農業所得で賄える農家が半数を占める一方、40ha以上の規模階層でも26%の農家は賄うだけの農業所得をあげていないと推計される^{注12)}。

これには個別経営間での格差とともに、市町村間での問題と同様の地域差の問題をはらんでいる。十勝管内では同一町内においても山麓や沿岸よりの地区では相対的に生産力が低く、そのことから概して下限規模が周辺部ほど大きく規模拡大が進んでいる傾向がある。さらに、作物選択もこれに関連してくる。集約的な野菜類は圃場条件の恵まれた中央部の平均耕地面積の小さい地区で作付割合が高く、横断品目は逆に山麓よりで平均耕地面積の大きい地区で作付割合が高い傾向がある。

このような町内の地域差、経営間差の存在するもとで、面積要件の水準を設定する際、生産力が相対的に高い農家や、今後の畑作農業の一つの展開方向である野菜類の導入を進めている農家群を除外してしまうことなく、畑作農業の担い手の支援・育成という政策目標を達成していくためには、今回の政策実施に当たってとられた「所得確保の特例」などのような慎重な対応が引き続き重要であろう。

また、公平な要件ということを考えれば、農家はその要件を満たそうと努力を行えば達成することのできる水準である必要があるが、農地は他の生産要素と異なり、移動不可能であり、個々の農家にとって農地供給は非弾力的である。

したがって、面積要件を満たし政策目標に適合した経営展開をしようとする経営に対し、不足分の資源の獲得が容易となるような施策が重要であり、農地政策の十分な進展が同時に図られることが期待される。

注12) さらに注目しておきたいのは、40ha以上規模の分布が両すその長い平らな分布となっていることであり、後述の大規模層の問題点が示唆される。

VI 品目横断的経営安定対策の下における畑作経営の展開方向

さて、これまでに述べてきたような課題を抱えつつも、国際的な市場競争が激化する中で品目横断的経営安定対策を基礎に畑作経営は経営成長をはかり、これまでのドラスティックな農業展開の中で生き残ってきた畑作経営をより強固なものとしていく必要がある。その際、畑作経営のとりべき戦略は何か。その方向性を整理すると、一層の規模拡大による生産性の向上と、新たな経営部門の導入による畑作4品依存度の軽減に分けて考えることができる。この点については、前述のとおり大規模層ほど価格低下に対する耐性がないことをあわせて考える必要があろう。また、平石(2003、2005)も、機械費に関する規模の経済性が小さいこと、大規模層ほど作付の粗放化が進むことから、大規模層の総所得は大きいものの、生産性や経営効率上の優位性は小さく、負債圧も高いことから、規模拡大が価格低下に対する経営体質の強化にはつながっていないことを指摘している。以下では、品目横断的経営安定対策のもとでの今後の畑作経営の展開方向について述べる。

品目横断的経営安定対策の支援水準が今後も維持されるのであれば、既存の畑作物を中心に規模拡大を図ることにより経営成長をはかることができよう。しかし、国際的な市場競争の激化や国際規律の強化の中で支援水準を一定に保つことは容易ではないであろうし、消費者負担の価格政策から納税者負担への政策転換の中で、財政負担に対する国民のコンセンサスを確保していく上でも、支援水準を不変とすることは困難であろう。

先ほどの逐次線型計画モデルを用いて支援水準が一定である場合と、支援水準が年々低下していく場合(農地価格もパラレルに低下)について試算を行い、その結果から両者での経営成長の違いを検討してみた。なお、支援水準の低下について

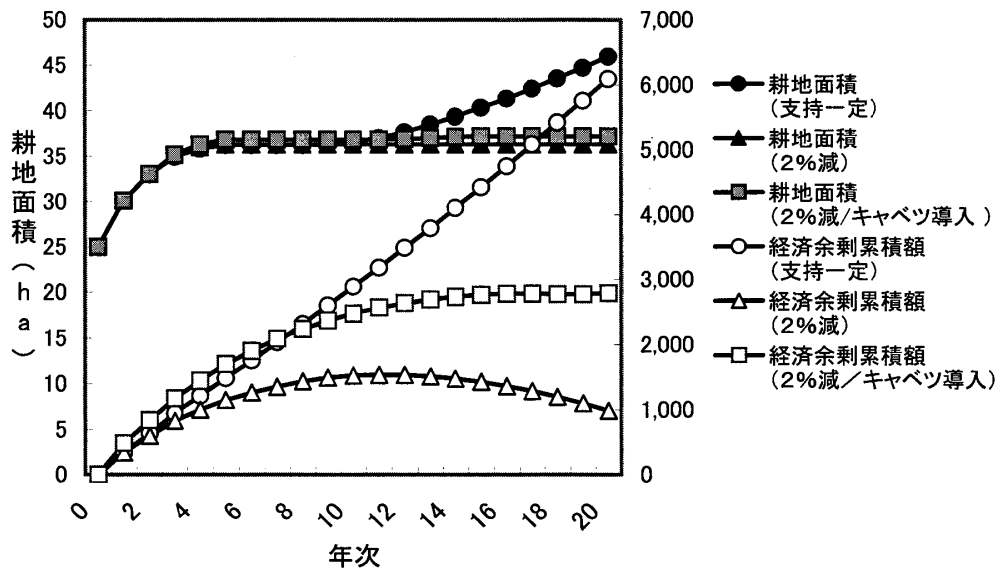


図9 支援水準と畑作経営の経営成長に関するモデル分析結果

- 注1) 逐次線形計画法による最適解の軌跡。
 注2) 支持一定とは生産条件格差是正対策が一定のまま推移した場合の試算結果。
 注3) 2%減とは生産条件格差是正対策の支援水準算定の基礎となる生産コストが年率2%引き下げられていくとした場合の試算結果。
 注4) 経済余剰累積額は、試算結果の各年の経済余剰の現在価値の累積額。
 注5) 農地の拡大は購入によるものとしている。
 注6) 面積支払割合は50%とした。

は是正すべき格差の算定基礎となる生産コストが年々2%引き下げられるものとして試算した。

支援水準が一定の場合にはモデル経営の初年目の農業所得が1,189万円、農家経済余剰が338万円と試算される。6年目までは農地購入に伴う利子負担により経済余剰が若干低下するが、その後は年率2.5～4%でコンスタントに経済余剰が増加していく。このことから経済余剰の累積額の現在価値(○マーク)を求めると、図9のように直線的な増加を示す。農地購入(●マーク)は初年目に5ha購入した後、5年目までに36haまで拡大する。その後自己資本の蓄積に対応して11年目以降さらに拡大し、20年目では46haに達している。この結果は、従来の畑作物を核とした規模拡大により経営成長をはかることができることを示唆する。

一方、支援水準が徐々に低下していくケースでは、経済余剰が年率で20%前後のペースで漸減していき、12年目には経済余剰がマイナスに転

ずる。それ以降の農家経済は、11年目までの蓄積を消費することにより成立する縮小再生産のプロセスに入り、経済余剰の累積額(△マーク)は11年目の1,536万円をピークに減少して、20年目には982万円にまで低下する。この結果、5年目までは支援水準が一定のケースとほぼ同様の農地拡大パターン(▲マーク)をとるが、5年目以降の拡大はなく36haで推移する。すなわち試算結果からは、支援水準の低下が続けば、従来の品目による規模拡大だけで経営成長を続けることは容易でないと考えられる。さらにこのような状況の下では、農地価格の低下による資産価値の評価額の低下も加わり、20年目末には初年度の資産評価額より2,200万円低下する。このような状況で連続冷害が生じるようなことがあれば、固定化負債の発生による経営破綻に至る懸念がある。

北海道の畑作経営は戦後ドラスティックな変貌を遂げてきた。そして、その際、注目されるのは、耕地面積規模の大きさとそれをこなすための

大型機械化体系が確立してきた点であるが、このような経営発展のプロセスは作物編成の変革のプロセスでもあったことに留意すべきであろう。

既に鈴木（1981）・西村（1995）・松木（2000）を始め多くの論述があるとおり、戦後北海道畑作は、1960年頃までに戦前の作付を回復し、大豆・小豆・菜豆を基幹作物とする畜耕手刈りの畑作経営を確立した。その後、大豆の輸入自由化（1961）や1964年・66年の冷害を契機に、構造改善事業による動力機械の導入の中で、生産量が安定的で機械化適性の高い甜菜や澱原用ばれいしょといった根菜類への基幹作物の転換が進んだ。甜菜は74年・75年の湿害を契機に停滞するが、加工食品用需要や生食需要に支えられてばれいしょがその後拡大していく。この間、労働市場の狭隘な北海道においては兼業化が進展することなく、冷害等を契機とした経営破綻に基づく挙家離農による農家戸数の減少と、その跡地を取得しての規模拡大が進展し、70年代後半には根菜類を基幹とする大規模機械化畑作経営が成立する。さらに、一時は「安楽死」と評されるまでに減少した小麦が、水田の転作政策の開始に伴い政策的に支持されるようになってからは、その圧倒的な省力性を背景に作付が拡大し、80年代後半以降は基幹作物として位置づけられてくる。

グローバル化の進展の中で80年代以降畑作物の行政価格は抑制に転じ、86年以降は

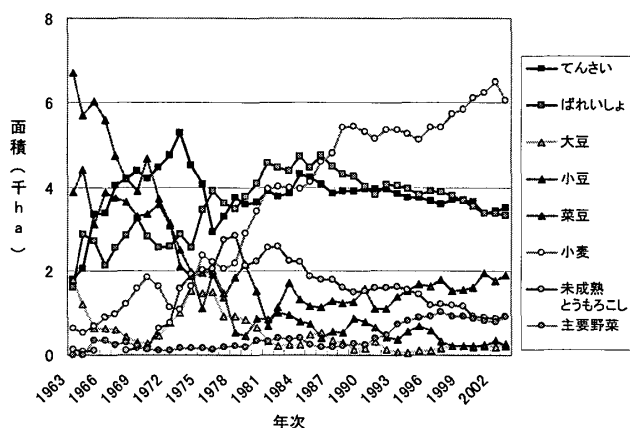


図10 作物別の作付面積の推移（A町）

引き下げられている。また、85年以降は農協系統組織による作付指標の設定が開始されるなど、いわゆる普通畑作物をめぐる市場環境は、70年代に比べ大幅に悪化した。このような中で、都府県産地の弱体化を背景とする「集約北進」と称される動きの中で、北海道の畑作地帯においても90年代になって野菜産地の形成が進んできた。

図10は十勝支庁管内の中央部に立地するA町の作物別作付面積の推移を示したものである。1963年の第1位作物は菜豆、第2位は小豆で、大豆を合わせると畑作物の作付面積の75%を豆類が占めているが、1968年には第一位作物は甜菜に取って代わられる。その後、76年にはばれいしょ、87年以降は小麦へと基幹作物の転換が市場環境の変化に応じて進んできた。また、90年代以降は野菜作付面積が急増している。面積では主要品目の合計で1,000ha程度であるが、農業粗生産額で見ると面積的には3～4倍の甜菜や馬鈴薯と同程度の生産額があり、主要な作物として位置付いている。

すなわち北海道畑作は、市場環境や政策環境に合わせて基幹作物を転換しながら、経営組織を大きく変化させてきた。その中で都府県にはみられないような多数の挙家離農の発生があり、各種の補助事業や融資事業が少なからぬ貢献をなしてきたとはいえ、残存農家においては環境変化に対応させて、経営組織を常に変化させるための多大な経営努力が払われてきた。今日、我が国の農業経営に求められているのはこのような絶え間ない経営変革を進めていくことであろう。

現在畑作農業を巡る環境はいよいよ厳しい状況にあり、従来の基幹作物は、依然畑作経営にとって不可欠な作物であるとはいえ、経営成長をはかるためには、新たな経営部門の導入が渴望されるのであり、現状でいえば既に国際競争の中で苦闘しながらも成立している野菜類の畑作物化が数少ない選択枝の一つである。品目横断的経営安定対

策のもとで、従来からの畑作物の生産条件格差を補てんしつつ、畑作物の生産性を少しでも向上させていくとともに、副次的な部門とされてきた作物や、従来の畑作物の新たな用途利用を開拓していくことが、北海道畑作の発展にとって重要であり、畑作経営やJA等の関係機関においてそれに向けた取り組みを意欲的に行っていく必要がある。

前掲図9には、支援水準が低下するケースで、畑作物に加えてキャベツを導入した場合の試算結果を示している。耕地面積規模の拡張はキャベツがない場合より約1ha多い程度にとどまるが、期間中継続して経済余剰が確保されており、蓄積の切り崩しなしに農家経済の再生産がはかられている。北海道畑作においては90年代に比べ野菜導入に対する意欲は低下しているが、都府県の産地が後退する中で、品目を増やししながら野菜産地化を進めることが数少ない現実的な戦略であると考えられる。その際に重要なことは、中国産との価格競争を考えれば、従来の価格を前提とした野菜＝高収益＝労働集約的という固定観念からの発想転換を行い、畑作物なみの省力化を図ったうえで、畑作物としては高収益な作物という程度の収益性の作物として位置づけていくことが必要であろう^{注13)}。このためには、農家や産地において機

械化体系の確立のみならず、流通システムの合理化・効率化、加工業との連携強化、価格変動の影響緩和策などに総合的に取り組む必要がある。

むろん全ての畑作地帯において野菜のみで経営成長をはかることは、品目別の市場規模の大きさや、野菜は畑作物より土地条件・気象条件を選ぶことなどから、容易ではない。図11は前掲図1の設定すなわち政策的支援がなく関税が75%を上限に設定された等の前提条件で、25ha、35ha、45haそれぞれの規模においてキャベツを導入した場合、飼料用トウモロコシの受託栽培を導入した場合の試算結果である。25ha規模ではキャベツ導入による所得の確保効果が高いのに対し、45ha規模ではむしろ飼料作導入による所得確保効果が高い結果となっている。この結果が示唆するように、相対的に大規模経営が展開する畑作地帯の周辺部は、畜産立地と近接することから、畜産経営との連携において飼料作の受託生産を進めるなどの方策も重要であろう^{注14)}。さらに、もっと長期的な視点にたつならば、畑作物のエネルギー資源としての利用も畑作農業の将来にとって重要な課題である。

グローバル化の中で容易に今後の畑作経営の発展方向が定められない状況ではあるが、リスクの高い新たな経営展開に向けた取り組みに対するインセンティブを高めるような施策が、品目横断的経営安定対策とあわせて展開されることが望まれる。品目横断的経営安定対策で下支えをしながら、経営の変革を担っていくような畑作経営を支援していくことが経営政策としての最重要課題である。

注13) 畑作への野菜導入の意義と方向性については天野ら(2002)を参照。

注14) 畑作農家における飼料生産の受託については十勝農試(2005)を参照。

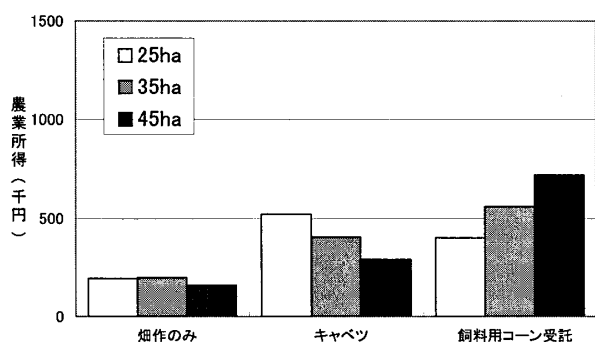


図11 政策環境変化のもとでの新たな経営部門導入による所得変化の試算

注1) 政策的支持が図2と同様に後退した場合において新たな部門を導入した場合の農業所得の変化の試算結果。

注2) 飼料用トウモロコシは3万円/10aで酪農家より受託できるとした場合の試算。

VII むすび

新たな「食料・農業・農村基本計画」の文面に示されているように、品目横断的経営安定対策は「構造改革の加速化」と「国際規律の強化への対応」という2つの政策目標の実現に向けて構想された施策である。しかし、実は両者を同時に満足させることはそう容易ではないと考えられる。すなわち品目横断的経営安定対策は具体的には直接支払という政策手法をとるが、手本とする欧州の現今の直接支払政策にみるように、農産物過剰下での「生産刺激的」でない政策手法であり、現状より生産量を拡大せしめないという意味で農業構造を固定化する性格を有し、そのような生産抑制的な性格に基づき「緑の政策」として認められることから、我が国においても導入が図られようとしている。翻って自給率が著しく低位な我が国において、国際規律への適合は重要であるとしても、農業政策の主要課題は対象とする「担い手」に集中した施策による「構造改革」の加速である。畑作経営についていえば、現存する家族専業経営をさらに発展させ、従来の経営部門構成にこだわらず、市場や消費者ニーズを踏まえて経営を展開し、同時に生産力の高度化、生産性の向上により海外との生産性格差を縮小して経営成長をはかることのできるよう政策的な支援をしていくことが最重要課題であろう。このためには、新技術導入や新たな投資に対して畑作経営が意欲を持って取り組めるような政策・制度設計が重要である。

本稿では、品目横断的経営安定対策のもとで畑作経営が受けるであろう影響をモデル分析によりできる限り具体的に把握するようにつとめ、北海道畑作農業の担い手を支援するという経営政策の視点から、制度設計上の課題を整理するとともに、今後の畑作経営の展開方向について述べてきた。

その結果、国際規律への適応が強く求められる中で、品目横断的経営安定対策は畑作経営にとって不可欠な政策と考えられるが、生産刺激的でないdecoupling政策の手法であることに十分留意して、意欲的な畑作経営の展開を抑制することが少ないような制度設計を行うこと、また、当該政策でカバーしきれない部分は、対象外の品目に関する品目別政策や、環境保全型農業の支援策、さらには農地政策を含め、総合的に畑作経営の経営成長に向けたインセンティブを喚起することが重要であることを指摘した。

また、品目横断的経営安定対策により従来の基盤を維持していくとともに、新たな経営部門を導入することの重要性が増してくることをみた。これに伴うリスクは農家やJAにおいて負担していくことになるが、そのリスク負担軽減や新規投資に関するインセンティブを高めるような施策展開があわせてとられることの重要性を指摘したい。生源寺（2000）が「品目別の価格政策や所得確保対策も、やはりパーシャルな政策なのである。問題はそれぞれの面に照らして合理的な政策が、全体としてみて健全で意欲的な農業経営を支えるパッケージとして機能しうるか否かである」というように、品目横断的経営安定対策と、その両輪と位置づけられる農地・水・環境保全向上対策、横断品目以外の品目別経営安定化対策、農地政策、流通政策等々が整合的に機能し、北海道畑作においては従来と同様に意欲的な農業経営が層をなして展開していくことが期待される。

参考文献

- [1] 天野哲郎 (2000) : 農業経営のリスクマネジメント、農林統計協会、pp. 229
- [2] 天野哲郎 (2006) : 将来開く新たな部門へのインセンティブ高める支援をー専業畑作地帯の「新基本計画」対応ー、ニューカントリー、622、p. 34-36
- [3] 天野哲郎他 (2002) : 大規模畑作地帯におけるキャベツ作の展開と収穫の機械化、2002年度日本農業経済学会論文集、6-8
- [4] 樋口昭則 (2005) : 価格政策の支援と関税保護の削減が十勝畑作農業に及ぼす影響
- [5] 平石学 (2003) : 機械費からみた畑作経営における規模拡大の経済性、農業経営研究、41(2)、p. 80-85
- [6] 平石学 (2005) : 大規模畑作経営の収益および資金循環の構造、農業経営研究、43(1)、p. 143-148
- [7] 松田裕子 (2004) : E U農政の直接支払制度、農林統計協会、pp. 192
- [8] 松木靖 (2000) : 大規模畑作農業の活性化と地域・環境政策、北海道農業経済研究、8(2)、p. 13-28
- [9] 松木靖 (2005) : 次代が意欲を持ち生産継続できる制度に、ニューカントリー、2005年5月号、p. 19-21
- [10] 西村正一 (1995) : 戦後畑作農業の調整と成長、農作物価格政策と北海道畑作、北海道大学図書刊行会、3-50
- [11] 佐藤了 (1999) : 畑作物経営・土地利用の推移と畑作政策、農業経済研究、71(3)、131-141
- [12] 鈴木愛徳 (1983) : 畑作経営の発展と地力再生産、農業経営の構造的再編 (鈴木福松編)、明文書房、p. 130-153
- [13] 生源寺真一 (1998) : 農業の非市場的要素と政策デザイン、農業問題の経済分析、87-114
- [14] 生源寺真一 (2000) : 北海道の農業・農村と新しい農業政策、北海道農業経済研究、8(2)、3-12
- [15] 高橋正郎 (1987) : 地域農業の組織革新、農文協、pp. 289
- [16] 十勝農業試験場 (2005) : 畑作・酪農間における飼料作物の栽培受委託の経営評価と成立要件