

稲作を中心とする土地利用型農業の 構造と経営の展望について

農林水産省大臣官房企画室

室長補佐 矢野 哲 男

1. はじめに

現在、我が国では世界的にみても栄養バランスのとれた健康的で豊かな「日本型食生活」ともいえるべき食生活のパターンが形成されている。これは、経済の国際化に伴って農産物の輸入自由化が進められた結果でもあるが、同時に食料自給率の大幅な低下を招くこととなった。

一方、農業、農村においては農業就業人口の減少、高齢化、耕地利用率の低下等が進行しており、国内の食料供給力の低下のみならず、地域社会の維持が困難なところもでてきている。このように、我が国の農業や農村を取り巻く状況には極めて厳しいものがある。

先般、農林水産省が公表した「新しい食料・農業・農村政策の方向」(以下、新政策という)は、このような状況に対して、今後展開すべき政策の論点整理と方向付けを示したものである。ここでは、そのなかで示された10年程度後の稲作を中心とする農業構造と望ましい経営の展望、さらにそれを実現するための農業政策の展開方向について紹介することとしたい。

2. 新政策における位置付け

現在、我が国の稲作等の土地利用型農業は、他分野に比べて規模拡大が立ち遅れており、国内における供給力の低下が懸念されている。このような状況の下での最優先の課題は、農業経営に意欲と能力のある者を確保し、効率的・安定的な農業経営を広範に形成することである。

このためには、農業経営を行う者が、その能力を十分に発揮することによって所得と同時に経営の面白さや心の充足感を享受できる条件を早急に整備することが必要である。

このようなことから、新政策においてはまず、職業として選択し得る魅力とやりがいのある将来の経営体像を、農業構造の展望と技術・経営の視点を踏まえて提示することを農業政策推進の基本として位置づけているのである。

3. 稲作を中心とする農業構造と望ましい経営の展望

(1) 農業構造の展望

新政策で示した農業構造の展望は、農林水産省が開発した農業構造モデルによるシミュレーション

本 号 の 内 容

§ 稲作を中心とする土地利用型農業の構造と経営の展望について…………… 1

農林水産省大臣官房企画室

室長補佐 矢野 哲 男

§ 肥料の来た道、帰る道…………… 8

10. 昭和元禄と肥料の多様化

京 都 大 学

名誉教授 高 橋 英 一

§ 大豆に対するLPコートの下層施肥技術……………10

新潟県農業試験場

主任研究員 高 橋 能 彦

ンを基礎としており、具体的には、農業センサスの動態調査結果（昭和60年から平成2年の間に農家の規模等がどのように変化したかを調査したものの）における農家の異動状況を基礎に、将来の農業構造を試算したものである。なお、この試算は、単純な予測ではなく、労働力の充実している農家の規模拡大を促進するという観点から、このような農家の規模拡大のテンポをセンサスの水準以上に促進するなど、政策努力を意欲的に織り込んだものとなっている。試算の結果、10年程度後の農業構造については、

- ①農業労働力が約3分の2程度に減少（基幹的農業従事者数：310万人→210万人程度）するとともに高齢化が進行（65歳以上の比率が5割程度）することから、農家戸数は現状の380万戸から250～300万戸程度に減少する。
- ②他方、農地を所有するものの土地利用を他の経営体に委ねるいわゆる土地持ち非農家が大幅に増加（78万戸→140～190万戸）する。
- ③経営感覚に優れ、効率的、安定的な経営体として「個別経営体」が35～40万、組織経営体が4

～5万形成される。

とみられる。（表1，2）

また稲作についてみると、

- ①稲作を主とする「個別経営体」は15万程度で、うち、稲作単一経営は5万程度、野菜などの集約作物との複合経営は10万程度
- ②さらに、現在稲作を主とする生産組織（1.7万組織）は受託組織、共同利用組織等多様な形態で展開しており、これらを母体に形成される組織経営体は2万程度
- ③これらの経営体による稲作生産のシェアは8割程度と見込まれる。

なお、このような農業構造を実現するためには、今後の10年程度の間過去の実績の2倍以上の農地を流動化し、その大半を望ましい経営体に集積することが必要と考えられる。（図1）

(2) 望ましい稲作経営の展望

望ましい稲作経営の展望に当たっては、農業を職業として選択し得る魅力あるものとするため、主たる従事者の年間労働時間及び生涯所得のいず

表1 農家戸数の推移と見通し

(単位：万戸、万、%)

	昭和 35年	昭和 50年 [35～50]	昭和 60年 [50～60]	平成 2年 [60～2]	平成 12年 [2～12]
総農家数	<606>	<495> (▲1.3)	<438> 423 (▲1.2)	— 383 (▲1.9)	— 250～300 (▲4.2～▲2.4)
中核農家	—	125 (—)	87 (▲3.7)	62 (▲6.3)	—
個別経営体	—	—	—	10程度	35～40

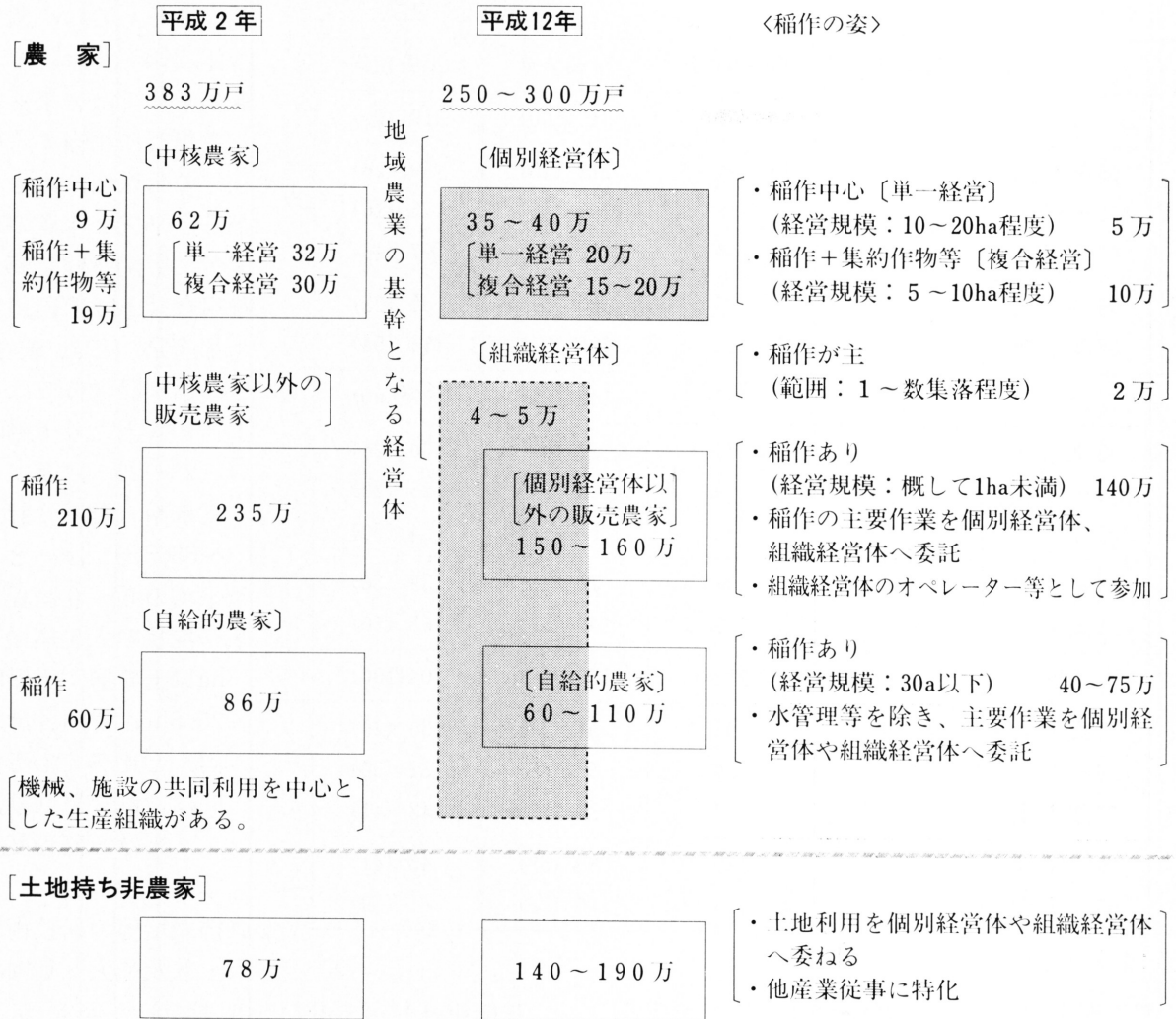
資料：農林水産省「農林業センサス」、「農家経済調査」

注：1.「農家」とは、平成2年センサスでは、経営耕地面積10a以上の農業を営む世帯または年間の農産物販売金額が15万円以上あった世帯。

2.< >内は、旧定義による農家数。(西日本では、経営耕地面積5a以上、農産物販売金額10万円以上)

3.()内は、[]内の期間についての年平均減少率。

図1 <稲作を中心とした農業構造及び経営の姿>



個別経営体：個人又は一世帯によって農業が営まれている経営体であって、他産業並みの労働時間で地域の他産業従事者と遜色のない生涯所得を確保できる経営を行い得るもの
 組織経営体：複数の個人又は世帯が、共同で農業を営むか、又はこれと併せて農作業を行う経営体であって、その主たる従事者が他産業並みの労働時間で地域の他産業従事者と遜色のない生涯所得を確保できる経営を行い得るもの
 (注) 生涯所得は、生涯賃金に退職金、年金を加えたもの

中核農家：基幹男子農業専従者(16歳以上60歳未満の男子で年間農業従事日数が150日以上)がいる農家
 販売農家：経営耕地面積が30a以上又は農産物総販売金額が50万円以上の農家
 自給的農家：経営耕地面積が30a未満かつ農産物総販売金額が50万円未満の農家
 土地持ち非農家：耕地及び耕作放棄地を合わせて5a以上所有しているが経営耕地面積が10a未満かつ農産物販売金額が15万円未満の農家

れもが地域の他産業従事者と均衡する水準とする
 とともに、現在の技術水準のもとで、集団化された圃場と機械化体系による生産性の高い営農が行

われることを想定して試算している。
 経営の類型は、需給、コスト、労働力等の問題を考慮して、米、麦、大豆等による作付体系と

表2 基幹的農業従事者の動向と見通し

(単位：万人、%)

		昭和35年	昭和60年	平成2年	平成12年
男	計	1,175	370	313(100)	210(100)
	55歳未満		172	113(36)	59(28)
	55～65歳		118	109(35)	55(26)
女	65歳以上		80	90(29)	97(46)
	計		235	162(52)	81(38)
子	60歳未満		290	222(71)	114(54)
	計	551	187	162(100)	107(100)
男	55歳未満		76	52(32)	30(28)
	55～65歳		59	54(34)	24(22)
	65歳以上		52	56(35)	54(50)
子	60歳未満		106	74(46)	39(36)
	65歳未満		135	106(65)	53(50)
女	計	624	183	150(100)	104(100)
	55歳未満		96	61(41)	30(29)
	55～65歳		59	55(36)	31(30)
子	65歳以上		28	34(23)	43(41)
	60歳未満		129	88(58)	43(41)
子	65歳未満		155	116(78)	61(59)

資料：農林水産省「農林業センサス」

し、個別経営体と組織経営体の2類型を想定した。また、地域区分は、北海道、北東北の1年1作地帯、南東北・北陸の2年3作地帯及び関東以西の1年2作地帯（九州は早期水稻栽培を導入した3年5作）として検討している。

注：1）現状の他産業従事者の生涯所得を諸統計から推計（生涯賃金、退職金、年金を現行の支給額水準で試算）すると、地域による差はあるものの、主要農業地域では概ね2.0～2.5億円程度と見込まれる。

2）年間労働時間は、労働省の毎月勤労統計調査によれば平成3年の調査産業計で2000時間強（事業所規模30人以上）であり、本年6月に閣議決定された「生活大国5か年計画」では、今後5年間に年間総労働時間を1800時間とすることを目標としている。

経営展望の試算結果によれば、

①経営規模は、地域による差はあるものの、個別経営体で10～20ha程度、組織経営体では一集落ないし数集落に相当する程度

②稲作の生産性は大きく向上し、平成2年産の米生産費（労働時間で45.6hr 費用合計144千円/10a

：都府県）と比載すると、個別経営体では

1）10a当たり労働時間（23～25hr）及びコスト水準（費用合計：78～83千円）は、ともに平均の5～6割程度

2）現状の大規模層（10ha以上の層：労働時間25.5hr、費用合計97千円）と比べても労働時間はこれを下回り、コストでは8割程度の水準

③直播栽培等の新技術の導入・普及や大区画圃場の

集団化などが実現した段階では、生産コスト（62～66千円）は全国平均の4～5割、10ha以上の大規模層の6～7割程度に低下すると見込まれる。（表3、4、5、6）

(3) 作物別の研究開発の方向

このような経営を実現するためには基幹的な作物についての研究開発を効果的に進めることが必要である。水稻については、良質化とともに省力・低コスト化のための品種育成と栽培・作業技術の開発、小麦については、良質化とともに安定・多収栽培技術の開発と品種育成、大豆については、省力・低コスト化を図るための機械化管理・収穫技術や栽培技術の開発・改良、安定多収品種の育成、病虫害防除技術の開発が重要課題となっている。

今後は、これらの研究開発について、目標とスケジュールをいわば研究戦略として明確にしなが

表 3 個別経営体の経営展望

〈経営概況〉

	1年1作地帯		2年3作地帯	1年2作地帯		
	北海道	北東北	南東北・北陸	関東以西	九州	
延作付面積 (ha)	28.0	18.0	21.6	21.6	24.0	
水 稲	水 稲	14.0	12.0	10.8	7.2	9.6
	麦	7.0	3.0	5.4	7.2	9.6
	大豆	7.0	3.0	5.4	3.6	4.8
	野菜	—	—	—	3.6	—
経営面積 (ha)	28.0	18.0	16.2	10.8	14.4	
水 稲	単 収 (kg/10a)	520	550	520	480	500
	労働時間 (hr/10a)	18.3	25.3	24.9	22.5	23.2
1人当たり 労働時間	基幹 (hr)	1,900	2,000	2,000	2,000	1,900
	補助 (hr)	700	800	900	1,100	800
水稲費用合計 (千円/10a)	78	83	81	78	79	

注：関東以西においては、裏作として野菜(キャベツ3.6ha)を導入している。

〈生産性比較：水稲〉

労働時間 (平均=100)	64 (84)	56 (99)	55 (98)	49 (88)	51 (91)
費用合計 (平均=100)	77 (91)	58 (86)	56 (83)	54 (81)	55 (81)

注：1) 平均および10ha以上は、平成2年産米生産費の北海道及び都府県と比較。

2) ()は、10ha以上層に対する比率。

表 4 組織経営体の経営展望

〈経営概況〉

	1年1作地帯	2年3作地帯	1年2作地帯		
	北東北	南東北・北陸	関東以西	九州	
延作付面積 (ha)	48.6	57.6	70.2	66.0	
水 稲	水 稲	32.4	28.8	23.4	26.4
	麦	8.1	14.4	35.1	26.4
	大豆	8.1	14.4	11.7	13.2
経営面積 (ha)	48.6	43.2	35.1	39.6	
水 稲	単 収 (kg/10a)	550	520	480	500
	労働時間 (hr/10a)	23.6	23.4	21.3	21.7
1人当たり 労働時間	基幹 (hr)	1,900	1,900	1,900	1,900
	補助 (hr)	1,000	1,000	600	800
水稲費用合計 (千円/10a)	79	77	73	76	

〈生産性比較：水稲〉

労働時間 (平均=100)	52 (93)	51 (92)	47 (84)	48 (85)
費用合計 (平均=100)	54 (81)	53 (79)	50 (75)	53 (78)

注：1) 平均および10ha以上は、平成2年産米生産費の都府県と比較。

2) ()は、10ha以上層に対する比率。

ら実施することとしている。

(4) その他の土地利用型農業経営

稲作以外の土地利用型農業経営においても、
①酪農及び肉用牛生産では、生産性向上・経営体

表 5 技術進歩を見込んだ場合の経営展望 —組織経営体—
(経営概況)

		2年3作 東日本	1年2作 西日本
延作付面積 (ha)		92.0	120.0
	水 稲	46.0	48.0
	麦	23.0	48.0
	大 豆	23.0	24.0
経営面積 (ha)		69.0	72.0
水 稲	単 収 (kg/10a)	630	550
	労働時間 (hr/10a)	7.5	6.4
1人当たり 労働時間	基幹 (hr)	1,800	1,800
	補助 (hr)	700	800
水稲費用合計 (千円/10a)		66	62

〈生産性比較：水稲〉

労働時間 (平均=100)	16 (29)	14 (25)
費用合計 (平均=100)	46 (68)	43 (64)

注：1) 平均および10ha以上は、平成2年産米生産費の都府県と比較。

2) ()は、10ha以上層に対する比率。

質強化と併せて、ゆとりある酪農経営の実現と肉用牛資源の拡大、さらには環境問題への適切な対応

- ②野菜では、供給事情の変化を踏まえた政策運営の転換と供給力の確保
- ③果樹では、国産果実の特性等を生かした足腰の強い果樹産地の育成
- ④畑作物では、需要サイドのニーズに対応しつつ、生産の安定と経営の体質強化を図ることが必要であり、このようなそれぞれの課題を踏まえて望ましい経営の展望を示しつつ、所要の政策を講じていくこととしている。

4. 今後の農業政策の展開方向

経営感覚に優れた効率的・安定的な経営体が生産の大宗を担う農業構造を実現するため、農地制度、土地改良制度などの見直しを含めて以下の政策を推進することとしている。

【地域農業の再編】

- ・集落段階を基礎として育成すべき経営体及び土地利用のあり方を明確化し、段階的に進める仕組みの整備、及びこれと一体となった生産基盤整備等の集中化・重点化
- ・土地の面的管理を適切に行う仕組みの整備（農

用地域の中で育成すべき経営体が生産を行う区域や、農用地域外で住宅などの土地利用を行うための区域を設ける)

【経営感覚に優れた経営体の育成】

- ・経営管理能力の向上、給料制、休日制の導入などに重点を置いた普及指導体制の整備
- ・普及所、農協、農業委員会などの関係機能を集積した、総合的な技術経営指導・情報提供の仕組みの整備

【経営形態の選択肢の拡大】

- ・家族農業経営、生産組織を含む法人化の推進
- ・労働力の周年消化、財務基盤の強化、幅広い人材活用に向けた農業生産法人制度の整備（株式会社については一般農地取得を認めるこ

とは適当でないが、農業生産法人の一形態として更に検討)

【新規就農の促進と支援措置】

- ・OJT（日常業務を通じた実地訓練）の活用を含む研修教育、低利資金の融通、情報のネットワーク化による相談・斡旋などの体制の整備
- ・女性の役割を明確化と、農業生産・農村活性化の担い手としての能力発揮のための条件整備

【農地及び農業用水の効率的利用と土地改良事業推進手法の整備】

- ・望ましい経営体への農地利用の集積に向けた農地保有合理化促進事業の改善とその積極的な活用（農地の当面の引受け手がない地域における農協、市町村の公益法人が行う農地の適切な利用・管理を推進）
- ・農作業受委託の推進
- ・関係農業者の合意形成の円滑化と農地利用の集積を図るための土地改良事業の推進手法の整備
- ・地域の農業構造の再編と利用形態の変化を踏まえた農業用水の確保・再編と農業水利施設の管理体制の強化

5. むすび

本年6月に閣議決定された「生活大国五か年計

表 6 経営展望の前提条件

〈現状の技術水準〉

項 目	内 容
ほ 場 条 件	30a区画を基本（北海道50a）、汎用化水田、個別経営体で2ha、組織経営体で6ha程度に集団化された圃場
労 働 力	組織経営体：基幹3（オペレーター）＋補助3 個別経営体：基幹1（オペレーター）＋補助2 （ピーク時の1日当たり労働時間は10時間程度）
栽 培 技 術 等	稲作：側条施肥、麦：密条播き、大豆：開花期の追肥等
機 械 装 備 等	組織経営体：45PS級トラクター 移植 側条施肥田植機(高速5～6条) 播種 ロータリーシーダー(8条) 収穫 汎用コンバイン 個別経営体：30PS級トラクター 移植 側条施肥田植機(高速4条) 播種 ロータリーシーダー(6条) 収穫 自脱型コンバイン(3～4条) 乾燥 調製：共同乾燥調製(ライスセンター等)
単 収 水 準	水稲：480～550kg、麦：370～420kg、大豆：250～300kg/10a

〈将来の技術水準〉

項 目	内 容	
ほ 場 条 件	2ha程度の大区画ほ場、汎用化水田、9ha程度に集団化された圃場（有人ヘリの効率的な利用のためには、数十～百ha以上の作業単位が必要）	
労 働 力	基幹2（オペレーター）＋補助2	
栽 培 技 術 等	直 播	直播適応性品種の育成(西日本：乾田直播＋湛水土壌中直播)
	乳 苗 ・ 部 分 耕 移 植	乳苗に対応した高精度かつ高速の部分耕起移植機の導入（東日本：乳苗・部分耕移植）
	播 種	不耕起播種機の実用化・導入(麦、大豆)
	施 肥	より適期に効果を発揮する緩効性肥料の開発(→追肥回数の減)
	収 穫	現行の2倍の作業能率(作業幅)を持つ汎用コンバインの導入
	そ の 他	有人ヘリコプターによる湛水直播、施肥、除草剤散布、防除
機 械 装 備 等	<ul style="list-style-type: none"> ・大型トラクター 60PS級 ・耕起 ロータリー 2.4m幅 ・移植 部分耕起移植機(東日本) ・播種 不耕起播種機 ・収穫 汎用コンバイン 刈巾4m ・湛水直播、防除、施肥、除草剤散布については有人ヘリコプターにより対応 ・育苗については農協等所有の共同育苗施設を利用 ・乾燥調製については農協等所有の乾燥調製施設を利用 	
単 収 水 準	水稲：550～630kg、麦：450～480kg、大豆：350kg	

画」にみられるように、我が国は現在、豊かさゆとりを実感できる新たな経済社会の枠組みを模索している状況にある。

農林水産行政においても、このような時代の要請に応え、「新しい食料・農業・農村政策の方向」

で示した方向に沿って、広く国民の理解を得ながら所要の制度、施策を見直し、将来の明るい農業・農村の実現に向けて新たな政策を展開しようとしているのである。