

1. 水田における麦・大豆・飼料作の現状

昭和50年代以降、転作による水田の有効活用や生産構造の転換が図られてきたが、最近10年程度をみると、収益性の高い野菜や果樹等の園芸作物に関しては定着がみられるものの、麦・大豆をはじめとする土地利用型作物については、生産調整規模の増減に伴って作付面積が増減するなど、十分定着しているとはいえない状況にある（図1）。

近年の麦・大豆の作付面積の動向をみると、例えば平成5年の大冷害による米不足を考慮して6年度において米の生産調整規模が大幅に緩和された際には、転作野菜等の作付面積がほぼ変わらない水準を維持する一方で、麦・大豆の作付面積は大幅に減少した。麦・大豆は土地を集積し大規模生産を行うことにより高い所得の確保が期待できるものの、現状では1戸当たりの栽培面積が小さいことや、作柄変動により安定した収量が確保できないことから、結果として生産調整規模の緩和時において麦・大豆の作付地での復田が進められ、地域で取り組んできた団地化やブロックローテーションが崩れたことによるものとみられる。

このように、米の需給調整を優先した近年の生産調整規模の変動は、地域における転作の定着や農地の利用調整を難しくしてきた面があり、これが麦・大豆の定着を一層困難にしてきたと考えられる。

図1 米の生産調整目標面積と転作麦・大豆・飼料作物栽培面積の推移 （資料：農林水産省調べ）

一方、兼業化や高齢化の進展等を背景に、米の生産調整の取組みにおいて、耕作が可能な状態で水田を維持する自己保全管理や調整水田等を選択するケースが増加していることも影響し、田の土地利用率が大きく低下している（図2）。平成10年度における生産調整への取組状況をみると、生産調整面積の拡大等により飼料作物、大豆等の豆類、麦及び雑穀が大きく増加し、転作面積が前年度に比べ約9万ha増加した一方で、自己保全管理や調整水田等の不作付け対応も約3万ha増加しており、このような状況が、耕地利用率の低下要因の一つとなっている。

資料：農林水産省「耕地及び作物面積調査」、農林水産省調べ

注：不作付面積は、調整水田、自己保全管理、水田預託、土地改良通年施行、実績算入のうち不作付け（保全管理カウント及びかい廃カウント等）の合計である。

図2 田における耕地利用率と生産調整実施面積の推移

2. 新たな水田農業活性化対策

平成11年10月に「水田を中心とした土地利用型農業活性化対策大綱」がとりまとめられた。本大綱は、従来の生産調整対策を抜本的に見直し、①需要に応じた米の計画的生産を推進するとともに、②水田における麦・大豆・飼料作物等の本格的生産を図ることにより、安定した水田農業経営を確立するための総合施策を講じようとするものである。米の計画的生産に関しては需要に応じかつ生産販売戦略と連動した米の計画的生産が、生産者に理解しやすい形で進められるよう、「転作面積」の配分から「米の生産数量・作付面積に関するガイドライン」の配分方式等を導入するとともに、豊作時の対応として、現行の調整保管に代え、生産者団体の主体的対応として、生産オーバー分を主食以外に処理する方式を導入するなどとしている。

麦・大豆・飼料作物の本格的生産に関しては、これまでの米の代わりにつくっている『転作』という意識から脱却し、水田においても売れる麦・大豆・飼料作物等の本格的な生産『本作』に取り組むことを根幹とした対策の推進が重要である。

このため、作付けの団地化、土地利用集積、基本技術の励行等を要件とする5年間の安定した新たな助成システム等が創設され（図3）、また、地域が主体となって策定した水田農業振興計画に基づき、麦・大豆・飼料作物等の主産地形成に地域ぐるみで取り組む地域に対し、これらの生産・流通の合理化のための機械・施設の助成等が重点的に実施されることとなっている。

今後、全国の生産者が、本大綱の趣旨を理解したうえで、自らの経営判断をもとに、米の計画的生産と麦・大豆等の本格的生産、すなわち、転作を越えた本作の実現に取り組み、収益性の高い水田農業を実現していくことが、我が国の農業の持続的発展と自給率向上に資する一歩になる。

図3 「水田を中心とした土地利用型農業活性化対策」における
経営確立助成要件の概念図（麦・大豆の場合）
（平成12年度～15年度）

【団地化】

- ・ 4 ha以上の団地
- ・ 1 作物 1 ha以上

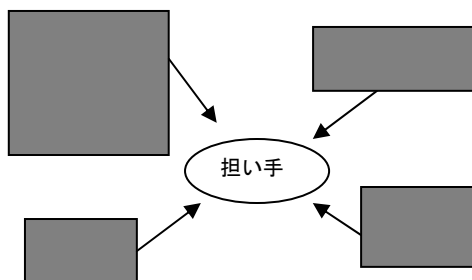
（1 ha以上の団地を数カ所まとめることも可）



又は

【土地利用集積】

- ・ 4（集団5）ha以上の転作作業の
うち1（集団2）ha以上
- ・ 1 作物おおむね 1 ha以上



（上記面積は2作業の場合、全作業の場合は3 ha）

【技術対策】

- ・ 普通の営農に必要な以下の
基本技術のうち6つを選択

○排水対策

- ・ 営農排水（明渠、排水溝）
- ・ 弾丸暗渠の施工

○土づくり

- ・ 土壌改良技術（酸度矯正、石灰窒素施用等）
- ・ 土壌診断に基づく施肥設計
- ・ 堆肥施用による地力増進

○適正管理

- ・ 病虫害防除
- ・ 適正播種量の確保

○効率的な作業体系

- ・ 汎用コンバイン収穫
- ・ 乗用管理機による管理技術
- ・ 複合作業機による耕起・施肥播種同時作業体系

○その他（特認）

◎特長：水田における本格的麦・大豆・飼料作物生産を推進するため、効率的な生産、品質向上を図る上で不可欠な事項を要件として掲げ、他の助成措置とあわせ、最高額で7.3万円/10aを助成

注1：当初2ヶ年間は、上記の通常要件のほか、本格的取組みへの導入のためのやや簡易な種類も設定し、その場合、通常要件よりも若干低い単価とした。

2：上記要件は山間地域においては7割の面積で取組み可能

3：上記要件については麦・大豆・飼料作物等の本格的生産の定着に向けて5ヶ年目で若干の向上を図る。

3. 麦・大豆・飼料作物の定着のための技術的課題

これまで麦・大豆が定着しなかった要因として、基本的な栽培技術が十分励行されていないことや、生産された麦・大豆が品質や出荷ロットの面等で市場ニーズに十分対応しきれていない点があげられる。

麦・大豆は気象条件等の影響を受けやすく、年により単収や品質の変動が大きい（図4）。こうした状況に対し、品質や収量を向上・安定させるためには、作付けの団地化による湿害回避や基本技術の励行等が重要であるが、例えば大豆においては、いまだ2～3割の面積で排水対策や病虫害防除が行われていないなど基本技術が十分実施されていない状況にある（図5）。また、実需者ニーズや気候等地域の条件に適した品種の開発が必ずしも進んでいないことや、品種の特性を十分に発揮できる栽培方法が定着していない面もみられる。この結果、品質や収量が低水準にとどまったり、ロットがまとまらないことから市場評価が確立されないなど、収益性を低める結果にもなっている。例として関東地方における小麦の栽培状況をみると、農林61号とバンドウワセの2品種で大半を占めており、そのうち主力品種である農林61号は収穫期が遅く、雨等による品質や収量が低下する懸念が大きい。一方、早生品種であるバンドウワセは、産地間の品質のばらつきが大きく、日本めんにした場合、食感が農林61号よりやや劣ること等から、実需者の評価が良いとは言えない状況にある。また、大豆については、平成元年以降に登録された品種の作付面積シェアが10年産で約2%にとどまるなど、新品種開発の成果が十分活かされていない。さらに大豆の場合、実需者からは均質で大規模なロットが求められているものの、交付金制度の対象となっている大豆の10年産の集荷状況をみると、30トン未満の小規模なロット数が9割近くを占める状況にある。

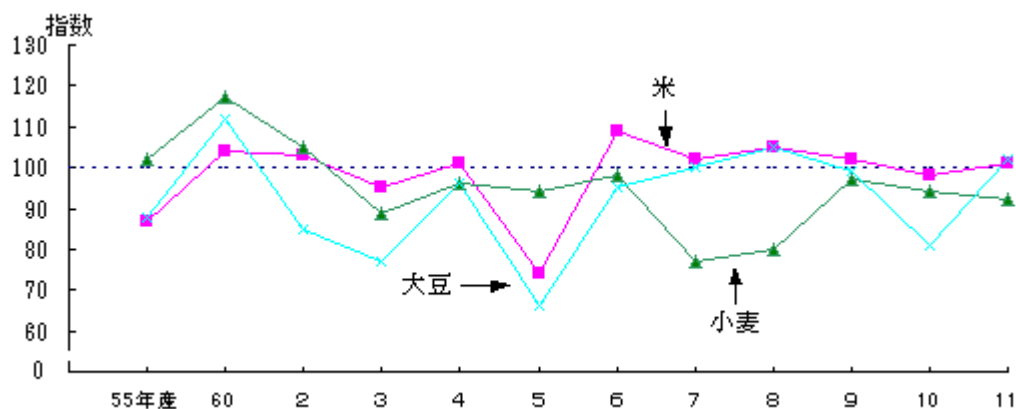
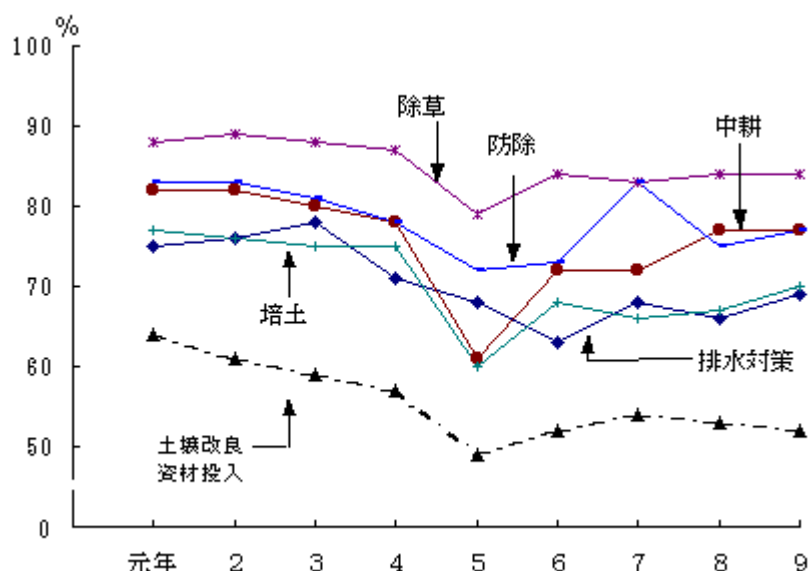


図4 米、麦及び大豆の作況指数の推移（資料：農林水産省「作物統計」）

このほか、大型機械化体系の導入についても十分進んでいない面がみられ、大豆における10年産の収穫作業状況をみると、機械による収穫は全体面積の76%である。また、調製作業についても、農協等の大型共同利用施設を利用している面積割合は43%であり、施設利用の面からみても実需者が望む均質な大規模ロットがまとまりにくい状況にある。

これらの課題を克服するためには、新品種と加工・利用技術の開発に緊急に取り組むとともに、基本的な栽培技術の普及・定着や高品質・大規模ロットでの品質管理の拡大に向けた取組みが必要である。これらを推進するに当たっては、市場ニーズが反映されるよう実需者の意見を取り入れるとともに、取組みの成果が迅速に現場に浸透していくよう、普及組織や農協組織等による着実な指導が重要である。

一方、飼料作物については、安定した飼料供給先の確保等を図る必要があるが、麦・大豆に比べ集団的な生産の取組みが遅れているほか、耕種農家と畜産農家との連携がいまだ十分とはいえないこと等の問題がある。今後、生産の一層の定着を図るためには、作付けの団地化等効率的な生産体制を整備するとともに、耕種農家と畜産農家との間で飼料生産・供給に関する中長期的な計画に基づく取組みを進めることが必要である。



注：都道府県からの聞き取りに基づき、各作業が実施された面積を全体面積で除して実施率を算出したもの。

図5 大豆作における各種管理作業の実施率の推移（農林水産省調べ）

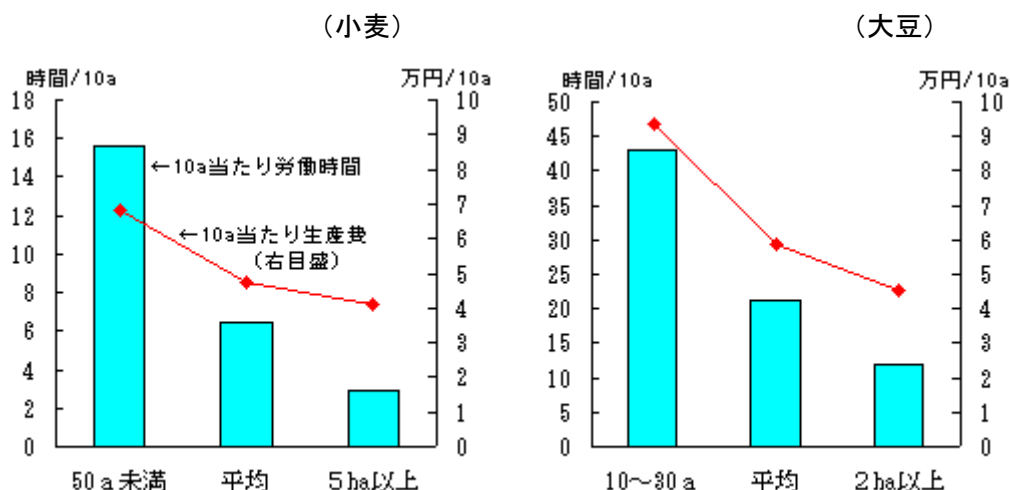
4. 経営規模拡大の推進

一般に麦・大豆等の土地利用型作物は、作付けの団地化等を通じて作業単位を大きくすることにより効率性が高まり、収益も高くなる傾向がみられる。経営規模による10アール当たり労働時間及び生産費の格差（平成7～9年産平均）をみると、小麦の場合、経営規模5ha以上層は、50アール未満層に比べ労働時間で約2割、生産費で約6割の水準となっている。また、大豆の場合、2ha以上層は、30アール未満層と比較して労働時間で3割弱、生産費で5割以下といった高い生産性を実現している（図6）。

さらに、10アール当たり所得を7～9年の平均値と比較すると、米が約6万2千円であるのに対し、生産調整にかかる奨励金を含まない場合、小麦は約1万3千円、大豆は約2万6千円と低水準にとどまっているが、1日当たりの所得をみると、水稻の約1万3千円に対し、田作における麦は約1万1千円、同じく大豆は約1万円と極端な差はみられない。したがって、現

状では、経営規模の拡大が十分に進んでいないことから、個別経営における麦・大豆の平均的な所得は低水準にとどまっているが、規模拡大を通じ、経営単位でみた収益を確保することは十分可能と考えられる。

このため、麦・大豆作経営の本格的な展開を図るためには、借地や作業受託によって土地利用の集積を図り、スケールメリットを発揮させることが不可欠であるといえる。



資料：農林水産省「農業経営統計調査（農産物生産費統計）」

注：平成10年産小麦は、天候の影響により北海道以外の作柄が悪く、特に田作において影響が大きいことから、7～9年産の平均値を用いた。

図6 麦・大豆における作付規模別生産費及び労働時間（平成7～9年度平均、全国）

5. 関係者が一体となった取組みの推進

水田を有効に活用しつつ、土地利用型農業の活性化を図っていくには、消費者や実需者のニーズに沿った米・麦・大豆・飼料作物等の国内農産物の品質向上や安定供給体制の構築を推進するとともに、米と麦・大豆等を適切に組み合わせ収益性の高い安定した水田農業経営を確立する必要がある。

このため、土地利用面では、作付の団地化による湿害回避と大型機械の効率的利用、土地利用の担い手への集積による一貫した肥培管理の実施、さらには麦－大豆の1年2作体系の導入等水田の高度利用等による経営規模の拡大を進めることが重要である。栽培面では、実需者ニーズ等を踏まえた品種の選択と地域の気象条件等に応じた排水対策等基本技術の励行が重要である。なお、既存技術で対応できない技術的課題もあることから、新品種や新たな農業機械、生産技術等の開発も重要な課題である（表1）。

表 1 水田農業における研究・技術開発の展望

	今後 10 年間の主要な達成目標
水 稲	<ul style="list-style-type: none"> ・ 麦の収穫後（6 月上～下旬）に栽培できる良食味品種を早期に育成し、さらに直播も可能な品種を育成 ・ 需要拡大のための新形質品種（低アミロース米、色素米、巨大胚米等）を早期に育成し、さらに低アレルギー、低たん白品種等を育成
小 麦	<ul style="list-style-type: none"> ・ 早生品種の育成と早播栽培技術の開発により収穫期を農林61号より1週間前進化することを早期に実現 ・ めんの食感を改善した品種（製めん評点を3点向上）を早期に育成し、さらにめんの色の改良によりASWに匹敵する高品質品種を育成（製めん評点を現状より5点向上）
大 豆	<ul style="list-style-type: none"> ・ たん白含量の低い「タマホマレ」に替わる高たん白品種（たん白含量：39%→44%）を早期に育成し、さらに機械化適性を付与した高品質多収品種を育成（単収を10%向上） ・ わい化病、シストセンチュウ等の病虫害に対する複合抵抗性品種を育成
飼料作物	<ul style="list-style-type: none"> ・ 消化性・永続性の高い新型牧草品種（ライグラス類とフェスク類の属間雑種等）を育成 ・ ホールクロップサイレージ用稲について可消化養分総量（TDN）の高い品種（TDN収量：0.9t/10a→1.1t/10a）を早期に育成し、さらにTDN収量がとうもろこし並みの品種（1.3t/10a）を育成

（注）ここに掲げた数値目標は、試験研究段階での達成水準である。

こうした取組みにより、生産コストの低減や品質・収量の向上・安定化が図られるとともに、地域において実需者ニーズに沿った均質でまとまったロットでの販売が可能になるなど、「売れる作物づくり」による国内農産物の再評価と需要の拡大が期待される。地域においてこれらの取組みを円滑に推進するためには、実需者も交えて、安定した供給先の確保や価格・品質面での情報交換等を行い、地域の関係者共通の生産・販売の見通しを立てていくことが必要である。加えて、飼料作物については、耕種農家と畜産農家との間で利用供給にかかる結びつきを進めることが必要である。

これらを推進するに当たっては、生産者のみならず、行政、普及組織、試験研究機関、農協組織等が一体となって団地化や土地利用の集積、基本技術の励行、技術的課題の解決等に向け、積極的な支援を行うなど地域ぐるみでの計画的な取組みが不可欠である。

参考資料：食料・農業・農村基本計画

平成11年度食料・農業・農村の動向に関する年次報告

（大臣官房 中島隆）