

新品種・新技術の開発・保護・普及の方針

米

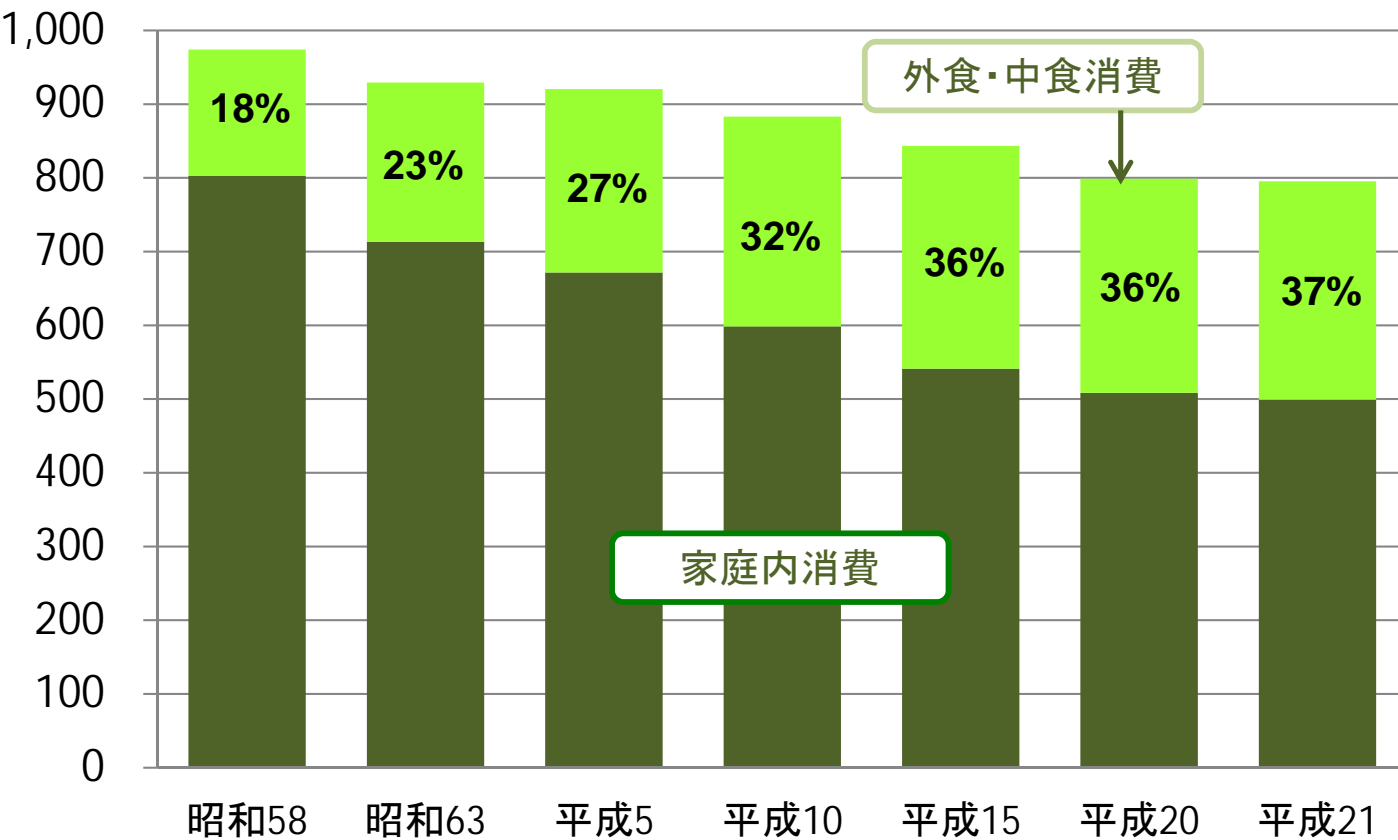
1 現状と課題

米の消費量の減少と需要の変化

- 主食用米の消費量は、国民の食生活の変化等を背景に減少している。こうした中、**外食・中食向けの消費割合は増加傾向**にあり、**現在、主食用米の消費量の1/3以上を占めている**。
- また、政策支援等もあり、**飼料用米等の非主食用米の生産量は、大幅に増加している**。

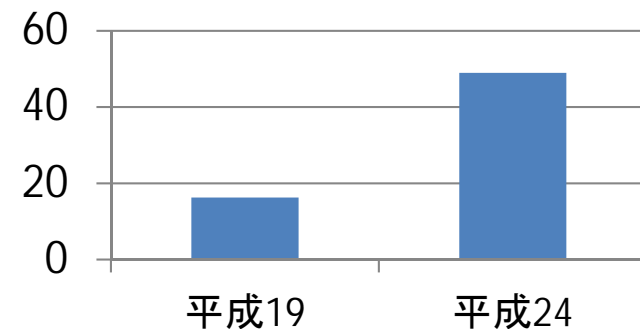
○ 主食用米の用途別消費量の推移

(玄米万トン)



○ 非主食用米の生産量

(玄米万トン)



(内訳)

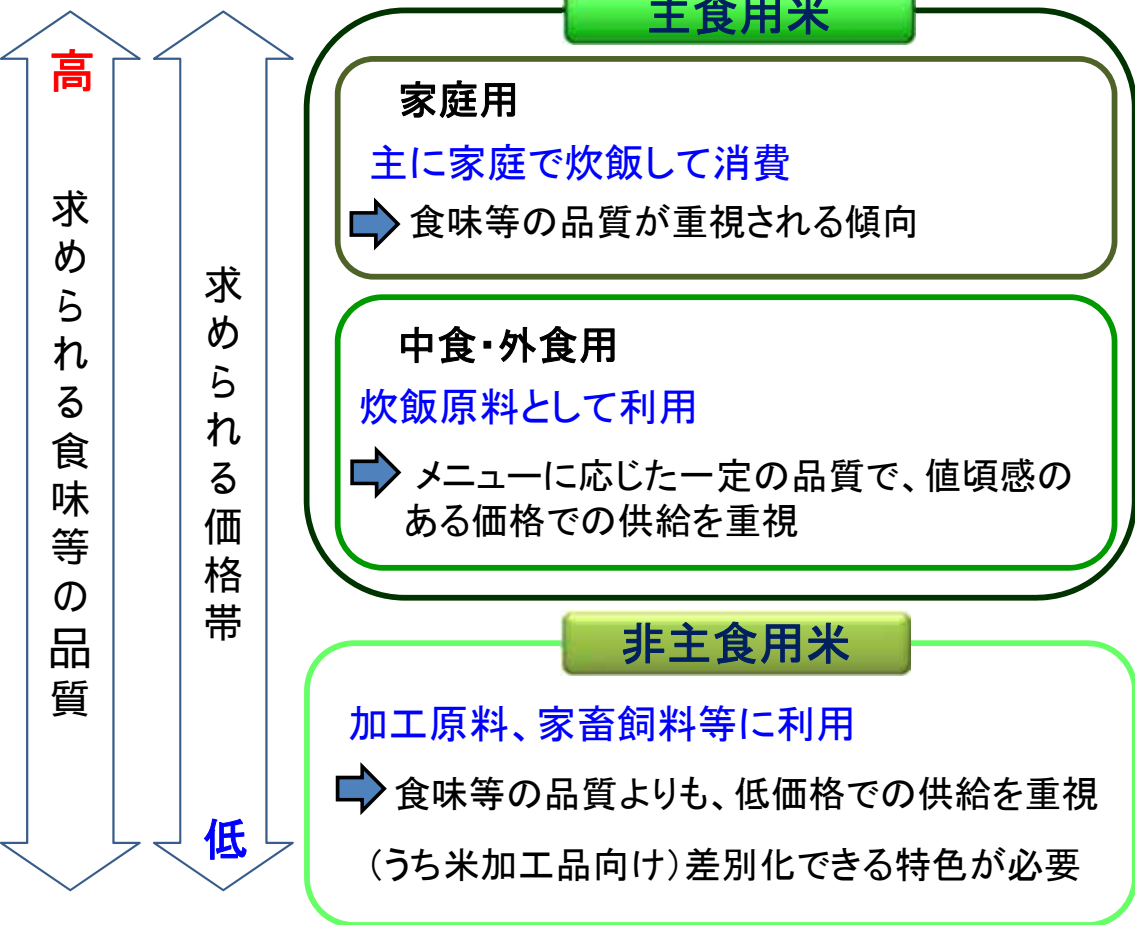
年	飼料用米	加工用米	備蓄米	米粉用米
H19	-	16万ト	-	-
H24	18万ト	18万ト	8.3万ト	3.5万ト

資料：農林水産省「食糧需給表」、生産者の米穀現在高等調査、総務省「家計調査」

計画生産量

- 主食用米のうち、家庭用は、食味等の品質が重視される傾向にある一方、外食・中食用は、一定以上の食味で、より値頃感のある価格が求められる。他方、加工原料や家畜の飼料として利用される非主食用米は、主食用米より安価に供給することが求められる。
- このため、各用途に求められる品質・価格に応じた生産が必要。
- しかしながら、実際の生産は、コシヒカリが作付の4割近くを占めるなど、特定の良食味品種に偏っている。また、より低コストでの生産が求められる飼料用米では、単収が主食用米の9割にとどまっている。

各用途に一般的に求められる品質・価格



生産の動向

○ 品種別の作付面積(平成24年産)

順位	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
品種名	コシヒカリ	ひとめぼれ	ヒノヒカリ	あきたこまち	キヌヒカリ	ななつぼし	はえぬき	まっしぐら	きらら397	あさひの夢
作付比率	37.5	9.8	9.5	7.3	3.1	3.0	2.7	1.8	1.8	1.4

資料:21年産まで農林水産省調べ、
22年産以降は、(社)米穀安定供給確保支援機構 情報部調べ

○ 飼料用米の単収と専用品種導入状況(平成24年産)

飼料用米の単収(kg/10a)	水稻の全国平均単収(kg/10a)	単収比(%)	(参考)多収性専用品種の作付割合(%)
482	530	91	約3割

(注)「飼料用米」の単収は、各都道府県の飼料用米の実出荷数量を各都道府県のH24年産米の作況指数で補正し、その全国計を全国の作付面積で除して算出

1 現状と課題

米の生産構造の変化への対応

- 日本再興戦略では、担い手への農地集積・集約等を加速化し、今後10年間で全農地面積の8割を担い手に集積するとともに、担い手の米の生産コストを現状全国平均から4割削減することとしている。
- 担い手への農地集積に伴い、田植えや収穫等の作業時期の分散や販売先の多角化など新たな課題が生じる。このため、これらの課題に対応し、担い手が各々の経営戦略に合わせて選択できる品種・技術が求められている。

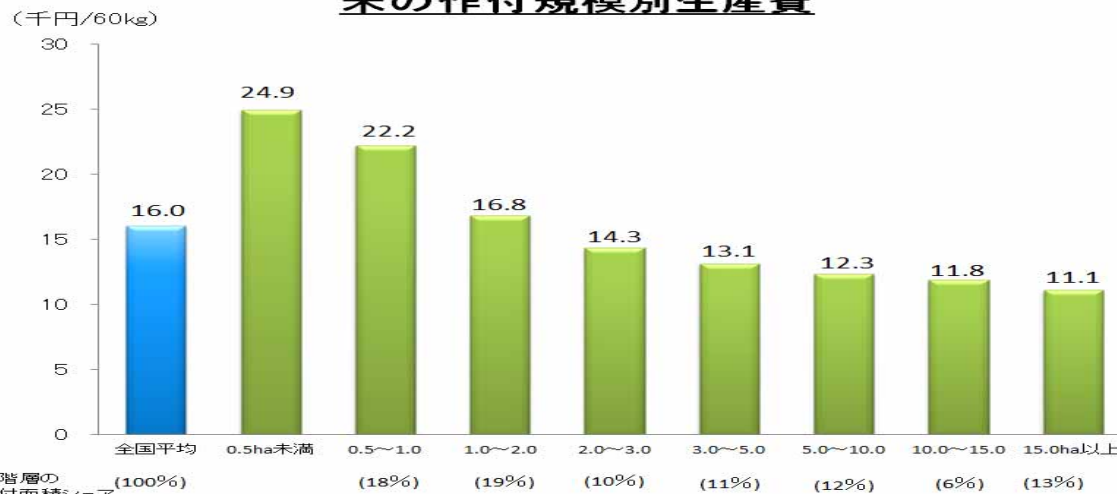
日本再興戦略における担い手への農地集積

- ① 農地の中間的受け皿（県農地中間管理機構（仮称））の整備・活用（農地の集積・集約化でコスト削減）
- ② 耕作放棄地対策の強化
- ③ 生産性向上に結び付く農地集積をサポートするための農地整備や農業水利施設の整備を推進

成果目標

今後10年間で、全農地面積の8割が担い手によって利用され、産業界の努力も反映して担い手のコメの生産コストを現状全国比4割削減し、法人経営体数を5万法人とする。

米の作付規模別生産費



生産構造の変化への対応

農地集積を進める大規模稲作経営が抱える課題とニーズ

- 規模拡大に伴い、田植え、収穫等の作業が一時期に集中



- ・ 作期分散が可能な品種
- ・ 規模拡大に対応した省力技術

- 単一の販売先では、経営リスクが大きい



- ➔ 販売先や用途の多角化（外食・中食用、非主食用、特別栽培等）に資する品種



担い手が各々の経営戦略に合わせて
選択できる品種・技術が求められている。

2 「強み」となる品種と技術

① 米の需要や生産構造の変化に対応できる品種と技術(主食用米)

- メニューに応じた一定の品質で値頃感のある価格での供給が求められる中食・外食用の需要に対応するため、
 - ①「あきだわら」等の良食味多収品種、②多収・低コスト栽培技術等の導入により、単収の向上とコスト低減を図り、所得を確保しながら値頃感のある価格での供給を実現。
- なお、こうした品種の導入は、主力品種との組み合わせによる作業ピークの平準化や、安定した販路の確保など、担い手の経営強化にも資する。

強みの方向性

中食・外食用

【求められる品質・条件】

メニューに応じた一定の品質で
値頃感のある価格



- 多収性品種の導入
- 多収・低コスト栽培技術の導入

強みとなる品種と技術

1. 多収性品種

(現在の単収水準) **530kg/10a** → (多収性品種・技術による単収水準) **約 700kg/10a**

(各地方に適した多収性品種の例)
【東北】萌えみのり、【関東】あきだわら、【近畿、中四】やまだわら 等
※今後、多収性品種の開発を全国に展開



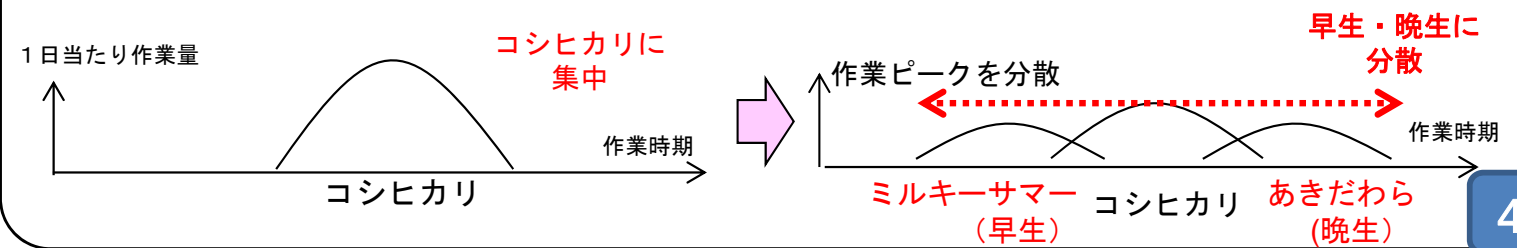
あきだわら

2. 多収・低コスト栽培技術等

- 多収・低コスト栽培技術の確立等
例) 多収性品種の特性を活かす施肥体系の確立、
直播栽培技術や病害虫抵抗性品種の導入による省力・低コスト栽培等
- 各地方の主力品種との組み合わせによる作期分散
例) 関東地方での品種の組み合わせによる作期分散



乾田直播栽培



- 食味や外観が重視されない一方、より低価格での供給が求められる飼料用米等の非主食用米の需要に対応するため、
 - ①主食用米以上の超多収性品種、②主食用米では外観品質に影響するため取り入れ難い立毛乾燥等の超省力栽培技術等の活用を推進。また、米加工品向けには、特徴ある商品開発に資する品種等の活用を推進。
- なお、これらの用途は省力生産が可能なことから、担い手の経営多角化にも資する。

強みの方向性

強みとなる品種と技術

飼料用米、米粉用米 米加工品向け

- 【求められる品質・条件】
- 食味・外観は重視しないが、安価での供給を重視
 - 特徴ある商品開発に資する銘柄・品質(米加工品)



- 超多収・省力生産 (転作対応も可能)
- 特徴ある商品開発による差別化 (米加工品)

1. 超多収の専用品種

現在の単収水準 (飼料用平均) **482kg/10a** → 超多収性品種・技術による単収水準 **約 800kg/10a**
 ※今後1t/10aを目指す

(例) 飼料用の多収性専用品種 **モミロマン**
 ・単収823kg/10a
 ・直播でも倒伏しにくい

2. 超省力栽培技術

(例) 立毛乾燥 ほ場段階で立毛状態のまま水分を下げてから収穫することで施設での乾燥コストを削減

通常の粳(水分24%)の乾燥調製コスト **25円/kg** → 立毛乾燥時(水分16.5%)の乾燥調製コスト **13円/kg**
 ※実証研究での事例から試算

(例) 無人ヘリ直播



無人ヘリによる播種作業

3. 特徴ある商品開発に資する品種(米加工品)

もちだわら
 単収800kg近い極多収のもち品種。お餅の硬化が早く、あられなどの加工に適する



結の香
 精米時や醸造時に碎けにくく、雑味成分となるタンパク含量が少ないなど大吟醸酒に向く



- 需要や生産構造の変化に対応するため、各用途において、実需者の求める品質・価格条件に応えながら、生産者も収益性・経営メリットが得られる品種・技術の開発・導入を推進。
- このような品種・技術の導入・普及を円滑に進めるため、コーディネーターによる生産者・実需者等のマッチングを行い、産地の開拓、販路の確保、安定取引の推進等をサポート。また、関係者が連携し、需要に即した品種・技術開発、品種に合った栽培技術の確立及び産地への指導等を行うことで、各用途の需要に的確に対応した生産を推進。

需要や生産構造の変化に対応できる品種・技術の開発・導入

主食用米(中食・外食向け)

良食味多収品種、省力多収栽培技術の導入により、単価を収量でカバーし、所得を確保

非主食用米(飼料用米等)

超多収の専用品種、超省力・多収栽培技術の導入により、生産性を大幅に向上

(うち米加工品向け) 特色ある商品づくりに資する品種・技術の導入

ブランドづくりに資する家庭用向け品種・技術の導入



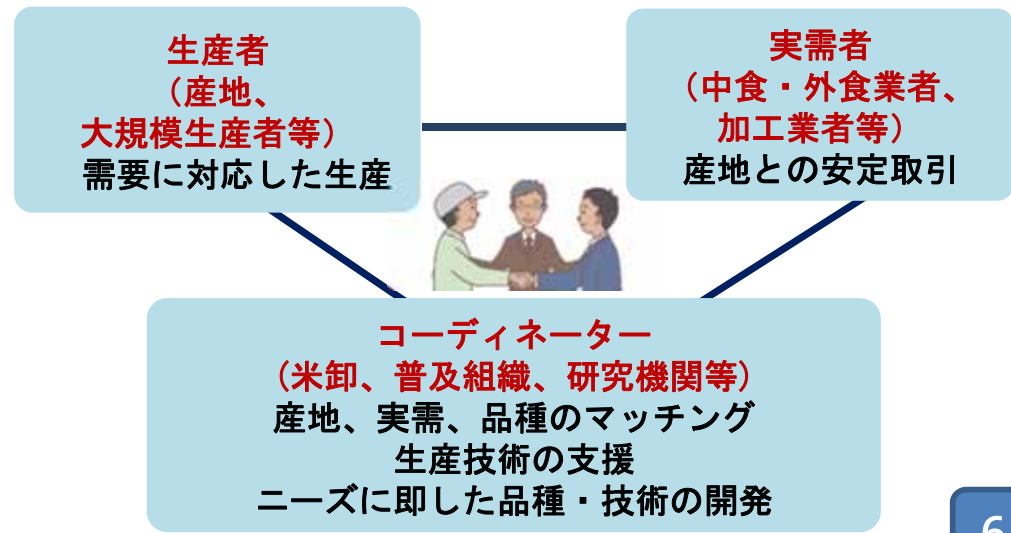
新たな品種・技術の導入・普及上のネック

- 作物生産を担う産地の開拓や販売先の確保が困難
- 栽培技術が不安定で、品種のもつ特性が発揮されない
- 作物生産に必要な種子が不足

新たな品種・技術を導入しやすい環境の整備

- ・ コーディネーターによる生産者と実需者等のマッチング
 - ➡ 産地の開拓と販路の確保、安定取引の推進等のサポート
- ・ 関係者の連携による品種・技術開発、栽培技術の確立等
 - ➡ 用途、メニューに求められる品質等に的確に対応
- ・ 種子の供給体制の強化
 - ➡ 機動的な種子の供給

○ コンソーシアムによる関係者の連携強化



- コンソーシアムにおいて、実需者による炊飯・加工適性評価、担い手による栽培実証を行い、その結果を品種・技術開発に反映することで、需要に即した品種・技術の開発を促進。
- また、現場の課題を迅速に解決するため、DNAマーカー等の育種技術を活用し、育種のスピードアップや必要な形質の主力品種への導入を行う。

需要や生産構造の変化に対応した品種・栽培技術の開発

需要に即した品種・技術開発

- 実需者による炊飯・加工適性評価
- 大規模法人等による栽培実証

開発段階から実需者や担い手が関与することで、ニーズに即した品種・栽培技術を開発

○ 華麗舞—食品メーカーとの共同開発—

カレーを製造する食品メーカーと共同で研究を行い、表面の粘りは少ないが内部は軟らかく、とろみのあるカレーと相性のいい品種を開発。



迅速に課題を解決するための品種・技術開発

○ 育種期間の短縮

従来育種

(12年程度)



従来の1/3に短縮

DNAマーカー育種

(4年程度)

DNAマーカーの活用により、育種期間を短縮

○ ミルキーサマー—DNAマーカーを活用し5年で開発—

「ミルキークイーン」の出穂期を早めるため、出穂期を変える遺伝子をDNAマーカーで選抜し、交配から5年で系統を開発。



○ 必要な形質のピンポイントでの改良

必要な形質(例)

- ・ 病虫害抵抗性：防除を低コスト化できるほか、特別栽培にも向く
- ・ カドミウム低吸収性：水管理を省力化しつつ、米の安全性を確保
- ・ 高温耐性

各地域の主力品種への導入

各地域の主力品種に病虫害抵抗性等の必要な形質を導入し、主力品種の栽培性を迅速に向上

- コンソーシアムにおいて、実需者や担い手のニーズに即した品種、品種特性を生かすための栽培技術等を導入するとともに、実需者等と生産者の安定的な取引を推進することで、需要に即した作物の安定的な生産を推進。
- 主要農作物種子制度に基づき都道府県が決定した奨励品種の種子は、体系的に増殖され安定的に供給されているが、ニーズが多様化する中、現在の種子供給体制のみでは需要に即した品種の種子供給に限界がある。
このため、現在主流となっている奨励品種の種子供給に加え、多様な主体による種子供給の取組を推進することで、コンソーシアムでの農産物づくりに必要な新品種等の種子の機動的な供給を行う。

需要に即した作物の安定生産

- ニーズに即した品種とその特性を活かすための栽培技術の導入 例) 多収性品種で収量をより多くとるための肥培管理等
- 収穫時期の異なる品種の導入による作業時期の分散
- 実需者の求める品質に応えるための栽培技術の導入 例) 家庭用のブランド品種で食味を向上するための栽培管理の徹底等
- 実需者と産地の安定取引の推進

コンソーシアムでの農産物づくりに必要な種子の機動的な供給

