

●行政情報●

改正基本法に基づく食料・農業・ 農村基本計画について ～いも類関係～

一般財団法人いも類振興会 需要推進部長

なかざわ たて お
中澤 健雄

本年の4月11日、改正基本法に基づく食料・農業・農村基本計画が閣議決定された。

平時からの食料安全保障を実現する観点から、幅広い分野で目標・KPIを設定して農業の構造転換を集中的に推し進めることとされている。計画期間は2030年までの5年間で、今後、PDCAサイクルによる施策の見直しを行い、概ね5年ごとに基本計画変更を行う予定である。基本計画の中から、いも類に係る需給の見通しと今後の対応、技術体系の将来像と経営モデルについて、抜粋・要約して紹介する。

※基本計画の詳細については、農水省のHPに掲載されている。

https://www.maff.go.jp/j/keikaku/k_aratana/index.html

1 需給の見通し

2030年の国民1人当たり年間消費量はかんしょ4.0kg、ばれいしょ17.4kgと、ほぼ横ばいで推移。人口減少もあり、消費量全体が減少する中で、かんしょは加工食品用、ばれいしょは冷凍・加工品の輸入の増加等を見込み、それぞれ85万t、344万tとなっている。

2030年の生産量はかんしょ84万t、ばれいしょ233万tで、かんしょは基準年（2023年）の72万tを1割以上増やす計画となっている。一方ばれいしょは、わずかに減少しているが、これは2023年の単収が極めて高かったため、平年作等を勘案して横ばいの見通しとなったことによる。輸出量はかんしょ、ばれいしょともに1.5万t。

いも類の国内消費仕向け量、生産量、輸出量、単収、作付面積（2030年）

品目	国内消費仕向け量		生産量		単収 (kg/10a)	作付面積 (万ha)
	(万t)	1人・1年 当たり 消費量 (kg/人・年)	(万t)	うち 輸出量 (万t)		
かんしょ 【九州、関東、東山】	85 (74)	4.0 (3.7)	84 (72)	1.5 (0.7)	2,459 (2,240)	3.4 (3.2)
ばれいしょ 【北海道、九州】	344 (348)	17.4 (16.5)	233 (238)	1.5 (1.5)	3,132 (3,330)	7.4 (7.1)

注：1）下段の（ ）は2023年

2）ばれいしょの2023年の生産量は、過去20年間（2004年～2023年）における最高単収により、238万tであるが、2022年の生産量は228万t。

2 国内の食料供給に向けた今後の対応

ア かんしょ

① 消費

生食用、加工食品用、でん粉原料用、醸造原料用の各用途で求められる品種や品質・規格等が異なることを踏まえた上で、産地と実需者が連携し、実需者に安定的に原料を供給する産地を育成・拡大し、国内の潜在需要を最大限に顕在化させる。

② 生産

サツマイモ基腐病の克服に向けて、引き続き、「持ち込まない」「増やさない」「残さない」取組を推進する。さらに、用途ごとの実需者のニーズを踏まえた安定生産・供給に向けて、基腐病抵抗性、多収性（でん粉原料用）、加工適性、機械化適性を有する品種の開発・普及を推進する。

また、労働時間・労働負荷の低減、規模拡大に向けて、挿苗機、収穫機の開発・普及、機械化に対応した栽培体系の確立・普及、作業の集約化・外部化に向けた作業受託組織の育成等を図る。

くわえて、でん粉原料用かんしょの安定供給、でん粉工場の持続的な操業のため、引き続き、糖価調整制度を通じて経営の安定を図るとともに、合理化を推進する。

③ 輸出

需要に対応した生産、新たな需要拡大が図られるよう、輸出産地の育成、輸送時の腐敗防止技術の普及やキュアリング施設等の整備等を推進する。

④ 加工・流通

需要に対応した生産、新たな需要拡大

が図られるよう、加工・流通施設の整備、販路開拓を進める。

イ ばれいしょ

① 消費

産地と実需者が連携し、実需者に安定的に原料を供給する産地を育成・拡大することで、国内の潜在需要を最大限に顕在化させる。

② 生産

加工用ばれいしょについて、生産拡大に向け、北海道においては、収穫・選別作業の省力化のための倉庫前集中選別等の基幹作業の集約化・外部化に加え、AI技術の活用による自動化・無人化を推進する。都府県においては、機械化一貫体系の確立・普及に向け、小型の乗用収穫機の開発・普及、農地の大区画化及び共選体制の整備を推進する。

また、輸入シェアが高い加工食品の国産ばれいしょへの転換を促進するため、加工食品用に適した品種の開発や、加工施設の整備の充実を図る。

ばれいしょの生産拡大に不可欠な種ばれいしょの安定生産に向けては、AI技術等を活用した省力化や複合病害虫抵抗性品種の開発・普及により労働負荷を低減するとともに、実需と連携した需給計画に基づく種ばれいしょ産地の育成や作業の組織化等の持続的生産体制の構築を図る。

くわえて、高温等、近年の気候変動に対応した安定生産が可能な栽培技術の確立・普及を推進するほか、需要に応じたばれいしょの安定生産に向け、複合病害虫抵抗性、多収性、加工適性や機械化適

性等を有する品種の開発・普及を推進する。

でん粉原料用について、引き続き、諸外国との生産条件の格差から生ずる不利を補正する。

③ 加工・流通

加工施設の整備を推進し、加工用の国産ばれいしょへの転換を促進するほか、でん粉工場について、引き続き、糖価調整制度を通じて経営の安定を図るとともに、合理化を推進する。

3 技術体系の将来像と経営モデル

今回の基本計画では、今後のスマート農業技術等の活用を前提として実現し得る省力的な技術体系の見通しと、その際の経営モデルが示されている。2020年の意欲的な経営体の現行の技術体系をモデルに、経営規模、労働時間、所得を試算し、2030年にはスマート農業技術等の普及、2040年には開発を前提として実現し得る省力的な技術体系を提示したもの。かんしょとばれいしょが主要作物として位置づけられている2類型の概要については以下のとおりである。

(1) 畑作（小麦・てん菜・豆類・ばれいしょの4輪作）

2030年	耕うん・整地には後付け自動操舵システム付トラクタ使用、農薬散布はドローンによるセンシング・農薬スポット散布技術の普及、収穫・運搬はオフセットハーベスタの普及を図る。
2040年	自動走行トラクタの普及、自動航行・農薬の自動装置が可能なドローンによる管理、株間除草等も可能な自立走行型除草機や大型収穫機による収穫作業の外部化、AI等を活用した倉庫前選別技術の一般化を図る。

(2) 畑作（かんしょとばれいしょの複合経営）

2030年	かんしょ	挿苗機による植付
	ばれいしょ	播種機
	共通の技術	後付け自動操舵システム付トラクタ、畝たて整形（マルチ、施肥同時作業）、生分解性マルチの普及、農薬散布ドローンや病害虫センシングによる作業委託、薬剤散布機、管理機、茎葉処理機（つる切り機）、ハーベスタ
2040年	かんしょ	自律走行型挿苗機・挿苗機に適した苗の一斉採苗（苗生産の集約化）を実現、自動つる切、しょ梗引拔機の普及
	ばれいしょ	自律走行型定植機の普及
	共通の技術	農薬散布ドローンや病害虫センシングによる作業委託、自律走行型農薬散布機、AI機器による収穫量判定技術、大型収穫機による収穫作業の作業委託やAI等を活用した倉庫前選別技術及び貯蔵庫内腐敗センシング技術の普及

畑作（小麦・てん菜・豆類・ばれいしょの4輪作）の技術体系の将来像と経営モデル

	耕耘・整地	播種・移植	管理 (追肥・除草・防除)	収穫・運搬	選別・調製	経営	
2020年の姿	小麦		 播種機の使用	 ブームスプレーによる防除	 コンバイン、ハーベスタを用いた収穫	【委託】 	農地面積：40ha 労働時間：3,036hr (2名、臨時雇用2名) 粗収益：5,027万円 経営費：3,991万円 所得：1,036万円
	豆類						
	てん菜	乗用型トラクタによる耕耘、整地	 移植機の使用(てん菜)	トラクタに取り付け、乗用で行う中耕除草	 インローハーベスタを用いた収穫・機上選別(ばれいしょ)		
	ばれいしょ						
	耕耘・整地	播種・移植	管理 (追肥・除草・防除)	収穫・運搬	選別・調製	経営	
2030年の姿	小麦	 高性能真空播種機(注1)	 自動可変施肥(注2)	 自動運転コンバイン(小麦、豆類)(注1)	【委託】 	農地面積：80ha 労働時間：3,112hr (2名、臨時雇用2名) 粗収益：9,812万円 経営費：7,804万円(*) 所得：2,008万円	
	豆類	 ロボット移植機(てん菜)(注1)	 ドローンによるセンシング・農薬散布(注2)	 オフセットハーベスタ(ばれいしょ)(注1)			
	てん菜						
	ばれいしょ	後付け自動操舵システム付トラクタ					
	データを活用した経営・生産管理(注2)						
2040年の姿	小麦	小麦・豆類は不耕起栽培の場合は不要	 自動航行・農業の自動化	 大型収穫機による収穫作業の外部化(てん菜、ばれいしょ)	コンバインと搬出・運搬トラック、乾燥調製施設の連動技術	(注1) 労働ピークに当たるため、規模拡大等に当たりサービス利用が期待される作業 (注2) 経営規模、機械の稼働能力等によっては、サービス利用によるコスト削減が期待される作業 (*) 本試算においては、自らが機械導入を行うものとして減価償却費を試算	
	豆類	 不耕起播種機の自動化	 ロボット移植機(てん菜)	 株間除草等も可能な自律走行型除草機	AI等を活用した倉庫前選別技術(ばれいしょ)		
	てん菜						
	ばれいしょ	 自動走行トラクタ(有人-無人協調)	データを活用した経営・生産管理				

※一部写真は北海道オープンデータより引用
※写真、イラストはイメージです

※一部写真は北海道オープンデータより引用
※写真、イラストはイメージです

畑作（かんしょとばれいしょの複合経営）の技術体系の将来像と経営モデル

	育苗・定植	管理 (除草・防除)	収穫・つる切り	選別・出荷	経営	
2020年の姿	かんしょ	畝たて整形 (マルチ、施肥同時作業) 	茎葉処理機 (つる切り) ハーベスタ マルチ回収機 		農地面積：4.0ha 労働時間：2,087hr (3名) 粗収益：1,454万円 経営費：950万円 所得：504万円	
	ばれいしょ	手作業による植付 (かんしょ)  播種機 (ばれいしょ)	茎葉処理機 ハーベスタ マルチ回収機 			手作業による 選別
	育苗・定植	管理 (除草・防除)	収穫・つる切り	選別・出荷	経営	
2030年の姿	かんしょ	畝たて整形 (マルチ、施肥同時作業) 生分解性マルチの普及 挿苗機による植付 (かんしょ) (注1)  播種機 (ばれいしょ)	農業散布ドローンや 病害虫センシングによ る作業委託 (注2)  薬剤散布機 (注2) 管理機 (注2) 	茎葉処理機 (つる切り機) (注1)  ハーベスタ (注1) 		農地面積:8.0ha 労働時間：2,109hr (3名) 粗収益：3,076万円 経営費：1,976万円 所得：1,101万円
	ばれいしょ	後付け自動操舵システム付トラクタ 	データを活用した経営・生産管理 (注2) 			
2040年の姿	かんしょ	自律走行型挿苗機 挿苗機に適した苗の一斉採苗 苗生産の集約化 (かんしょ) 	農業散布ドローンや病害虫セ ンシングによる作業委託 (共通) 自律走行型農業散布機 (共通) 	自動つる切、 しよ便引き抜き機 (かんしょ) AI機器による 収穫量判定技術 (共通) 大型収穫機による収 穫作業の作業委託 (共通) 	AI等を活用した 倉庫前選別技術 (共通) 貯蔵庫内腐敗 状況センシング (共通)	(注1) 労働ピークに当たるため、 規模拡大等に当たりサービス 利用が期待される作業 (注2) 経営規模、機械の稼働 能力等によっては、サービス 利用によるコスト削減が期待 される作業
	ばれいしょ	自律走行型定植機 (ばれいしょ) 	データを活用した経営・生産管理 			

※写真、イラストはイメージです

※写真、イラストはイメージです