

第 4 期長野県食と農業農村振興計画（案）

長野県農政部

目 次

第1章 計画策定の基本的な考え方

- 1 計画策定の趣旨
- 2 計画の性格と役割
- 3 計画の期間
- 4 計画の進行管理
- 5 県民の参画と協働による計画の推進
- 6 食と農業・農村を取り巻く社会情勢の変化

第2章 食と農業・農村のめざす姿と施策の展開方向

- 1 基本目標
- 2 めざす姿
- 3 施策体系
- 4 農業生産構造等の目標
- 5 重点的に取り組む事項
 - (1) 信州の農業・農村を担う人材の確保・育成と農地の活用
 - (2) 日本一をめざす果樹（りんご、ぶどう、なし、もも）の産地力向上
 - (3) 環境にやさしい農業など持続可能な農業の展開と消費者理解の促進
 - (4) 信州農畜産物の輸出拡大

6 施策の展開方向

第1節 皆が憧れ、稼げる信州の農業（産業としての農業振興）

- 1 皆が憧れる経営体の育成と人材の確保
 - ア 信州農業をけん引する中核的経営体の確保・育成
 - イ 新規就農者の安定的な確保
 - ウ 地域農業の将来像の明確化による担い手確保と農地集積の推進
 - エ 多様な人材の呼び込みによる支え手の確保
- 2 稼げる農業の展開と信州農畜産物の持続的な生産
 - ア くだもの王国づくりの推進
 - イ マーケットニーズに応える信州農畜産物の生産
 - ウ 農村DX・スマート農業の推進による生産性の向上
 - エ 有機農業などの環境にやさしい農業の面的拡大と安全安心な農産物の生産
 - オ 持続可能な農業を推進するための技術の開発・普及
 - カ 稼ぐ産地を支える基盤整備の推進

- 3 マーケットニーズに対応した県産農畜産物の販路開拓・拡大
 - ア 県オリジナル品種など県産食材の魅力・価値の発信
 - イ 稼ぐ力の強化につながる輸出の拡大
 - ウ 地域農畜産物の活用による持続可能な新たなビジネスの創出
 - エ 多様なニーズに対応した流通機能の強化

第2節 しあわせで豊かな暮らしを実現する信州の農村 (暮らしの場としての農村振興)

- 1 農的つながり人口の創出・拡大による農村づくり
 - ア 地域農業の将来像の明確化による適切な農地利用
 - イ 多様な人材の活躍による農村の振興
 - ウ 地域ぐるみで取り組む多面的機能の維持活動
 - エ 農村型の地域運営組織の組織化推進による農村コミュニティの維持
- 2 安全安心で持続可能な農村の基盤づくり
 - ア 災害から暮らしを守る農村の強靱化
 - イ 住みやすい農村を支える農村生活基盤整備

第3節 魅力あふれる信州の食（生産と消費を結ぶ信州の食の展開）

- 1 食の地産地消を始めとするエシカル消費の推進
 - ア 持続可能な暮らしを支える地産地消・地消地産の推進
 - イ 有機農産物など環境にやさしい農産物等の消費拡大
- 2 次代を担う世代への食の継承
 - ア 伝統野菜など地域ならではの食文化の継承
 - イ 農業者と関係機関の連携による食育・農育の推進

第3章 地域別の発展方向

- 1 佐久
- 2 上田
- 3 諏訪
- 4 上伊那
- 5 南信州
- 6 木曾
- 7 松本
- 8 北アルプス
- 9 長野
- 10 北信

重点取組3 「環境にやさしい農業など持続可能な農業の展開と消費者理解の促進」

国内外での SDGs や地球環境問題への関心の高まりや、気候変動等による収量減少・品質低下など生産現場への影響の深刻化を受け、農業生産に起因する環境負荷を軽減する取組や消費者理解を促進し、生産活動の持続的な発展を図ります。

【数値目標】

番号	項目	2021年度 (現状)	2027年度 (目標)	設定の考え方
14	持続可能な農業に取り組む面積(化学合成農薬・化学肥料を削減した栽培、有機農業)	2,465ha	3,700ha	持続可能な農業を推進するため、環境にやさしい農業の取組面積を拡大する
29	有機農産物を使用した給食を実施した学校の割合(一品以上)	28%	40%	環境にやさしい農業で生産された県産農産物の活用を進め、地産地消を推進するとともに、食育活動の充実を図る

【取組方策】

1 環境にやさしい農業への転換推進

- ・農業関係試験場や農業農村支援センター、市町村、JA等関係者が共創して研究に取り組み、持続可能な農業生産を推進するにあたり地域が抱える課題の解決を図ります。
- ・化学合成農薬だけに頼らない防除技術、堆肥や緑肥の活用による化学肥料低減技術など、有機農業にも活用できる環境に配慮した資源循環技術の開発・普及を進めます。
- ・環境にやさしい農業の「実践者」や「農産物」の見える化を推進するため、新たな認証制度の検討を進めます。
- ・市町村や産地が主体となり地域ぐるみで取り組む環境にやさしい農業への転換に向けた栽培体系の実証・普及や、有機農産物の販路開拓や給食への利用等を行う有機農業産地づくりに係る取組(「オーガニック・ビレッジ」の創出)を支援します。

2 農業分野における脱炭素への貢献

- ・温室効果ガス削減(ゼロカーボン)に向け、農業由来の温室効果ガス削減技術や省エネルギー技術など、環境負荷低減技術の開発を進めます。
- ・果樹せん定枝やもみ殻等の未利用有機質資源を活用した炭素貯留の取組や、脱炭素化にもつながる生分解性マルチの利用促進、地球温暖化緩和技術の実証・普及を、農業団体等と連携し推進します。

3 持続可能な農業に対する消費者理解の促進

●農業版エシカル消費の推進

- ・環境に関連する農業分野でのエシカル消費（地元で生産された農産物や加工品を選ぶ、環境に配慮して生産された農産物を選ぶ）といった意識の醸成を図る取組をスーパー・直売所との連携により推進するとともに、おいしい信州ふードネット（ホームページ）の活用や出前講座の実施などにより情報発信を強化します。
- ・規格外農産物、未売農産物（売れ残り・廃棄）など未利用資源の活用に向けて食品関連企業等と共創したサーキュラーエコノミーやアップサイクルの取組を進めます。

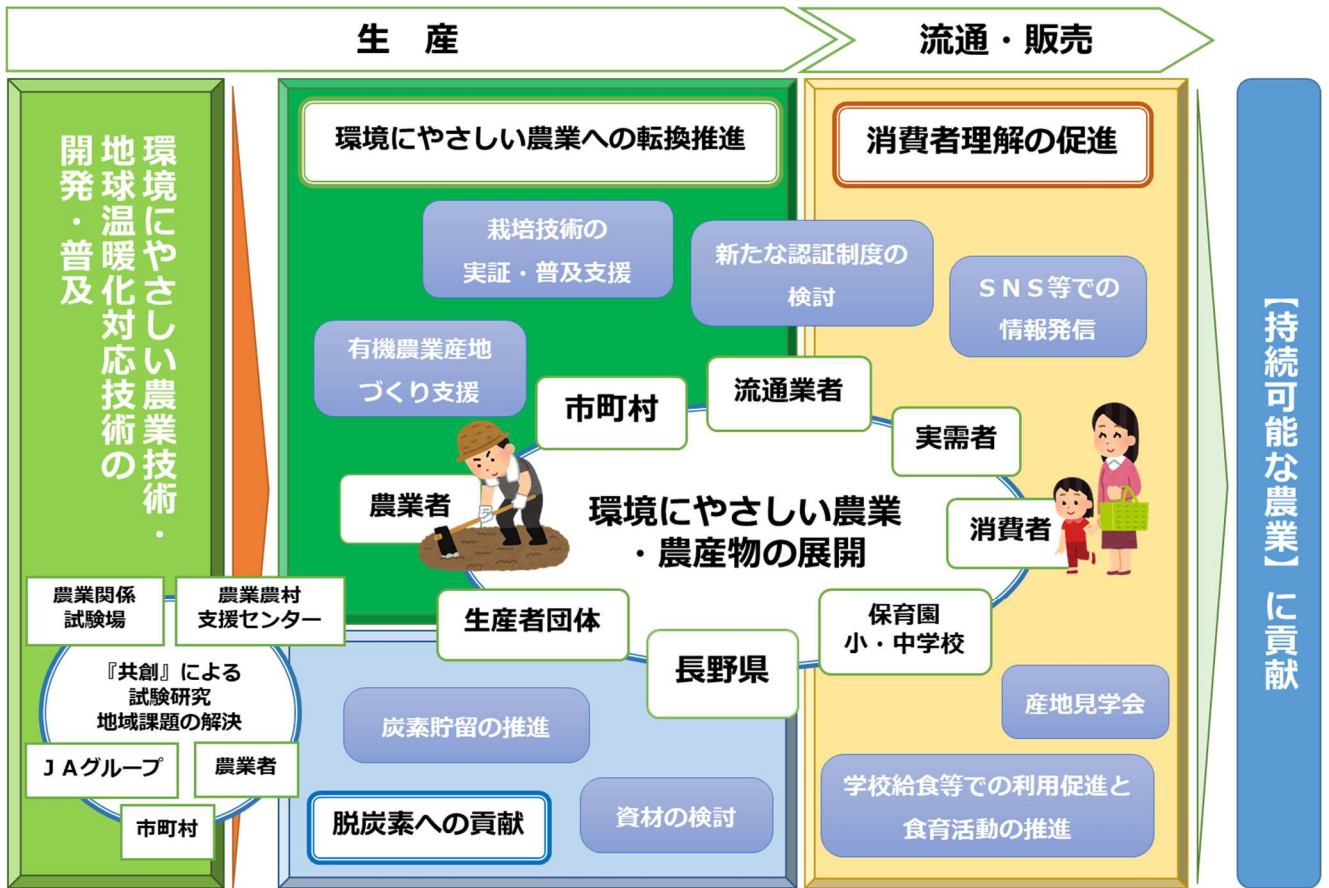
●有機農産物など環境にやさしい農産物の消費拡大

- ・農業者と給食事業者との調整を図るコーディネーターを配置し、学校給食や社員食堂での有機農産物など環境にやさしい農業で生産された農産物の利用促進と食育活動の推進を図ります。
- ・セミナーの開催や県内の取組事例の情報発信、消費者を対象とした有機農業産地見学会の開催等により、有機農産物や環境にやさしい農業で生産された農産物に対する理解醸成を図ります。
- ・民間企業と連携し、「おいしい信州ふードネット」やSNS等を活用して、消費者が購入できるお店や、食べられるお店の紹介等の情報発信を強化します。

【5年間の行動計画】

項目	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
(1) 環境にやさしい農業の推進					
●地域との共創による課題の解決	体制整備	取組の実施			
●有機農業等の推進	新たな認証制度の検討 検討	制度周知・試行	本格運用		
(2) 農業分野における脱炭素への貢献					
●温室効果ガス削減技術の開発・普及	温室効果ガスの削減に向けた取組 ガス測定法 の開発	排出量軽減技術の開発・普及			
●炭素貯留等、脱炭素に資する取組の推進	【炭素貯留の推進】炭化器の導入支援 全国協議会への参画による横展開				
	使用済みプラスチック削減につながる生産資材の検討				
(3) 持続可能な農業に対する消費者理解の促進					
●農業版エシカル消費の推進	スーパー・直売所と連携した農業分野でのエシカル消費の推進				
	食品企業と連携した未利用資源の活用の推進				
●有機農産物など環境にやさしい農産物の消費拡大	学校給食、社員食堂等での利用促進と食育活動の推進				
	おいしい信州ふードネット等での情報発信の強化				

【取組フロー】



2 稼げる農業の展開と信州農畜産物の持続的な生産

【現状と課題】

本県の農業は、恵まれた自然環境と経済的立地条件を活かし、農畜産物の総合的な供給産地としての役割を果たすとともに、農業者の先進性と勤勉性による高い技術力により、地域の基幹産業として発展してきました。

米については、全国トップクラスの1等米比率と単収を誇るとともに、基幹である園芸作物は、レタス、はくさい、りんご、ぶどう、トルコギキョウ、えのきたけなどの全国シェア上位品目をはじめ、質の高い多様な品目・品種がバランスよく生産されています。

近年では、りんご「シナノリップ」やぶどう「クイーンルージュ®」などの県オリジナル品種が登場し、生産が広がりつつあるほか、「信州サーモン」や「信州大王イワナ」、「信州プレミアム牛肉」などはブランド価値が高まり、県外での流通も拡大しつつあります。

しかし、国内マーケットは人口減少等の影響により縮小するとともに、新型コロナウイルス感染症拡大等の影響も受け、観光や外食の消費も大きく変化しています。このため、需要に合わせた計画生産と、需要が創出できる分野への的確な対応が求められています。

一方で、国内外ではSDGsへの関心が高まっているほか、気候変動等による収量減少・品質低下等の影響が深刻化しており、生産活動の持続的な発展のためには、化学合成農薬・化学肥料の削減等を通じて農業生産に起因する環境負荷の軽減を図っていくことも必要となっています。

複雑多様化する生産現場・地域課題の解決に向け、技術開発・実証の加速化、開発された技術の早期普及・定着、さらに、有機農業にも活用できる環境に配慮した技術の検証・開発、海外を含めた知的財産の積極的な保護が新たに求められています。

これら農畜産物生産の礎となる農業生産基盤においては、ほ場の区画拡大や用排水路のパイプ化（地中化）などの基盤整備と情報通信環境の整備を推進し、スマート農業技術の導入や担い手への農地の集積・集約化による、効率的で生産性が高い農業を実現する必要があります。

また、農業水利施設の多くが耐用年数を迎えており、計画的な更新整備だけでなく、特に頭首工などの重要構造物は、保全対策が急務となっているほか、農業用水施設の管理者不足に対応するため、情報通信技術等を活用した施設管理の省力化、安全確保も求められています。

【施策の基本方向】

マーケットインへの取組を基本に、県内で育成されたオリジナル品種や販売力の高い品目・品種の導入、新たな技術の導入等を進め、質と量の向上により「稼ぐ力」を高めます。

また、高収益作物の導入、加工・業務向けの契約栽培の推進等による農業所得の向上やスマート農業技術の導入推進等による労働生産性の向上を進めます。

農業生産活動の持続的な発展に向け、有機農業等の環境にやさしい農業の地域ぐるみでの展開や、関係者の理解醸成による流通・消費の拡大を進めます。

さらに、時代の変化に応じた先進技術の開発・迅速な普及と知的財産の保護活用を進めるとともに、農畜産物の安全性の確保、品質向上と効率的で安定した生産を支える農業生産基盤の保全管理・整備を進めます。

[作目別の方向性]

稼げる農業の展開と信州農畜産物の持続的な生産

【果 樹】

- ・日本一をめざす果樹（りんご、ぶどう、なし、もも）の産地力向上
- ・果樹産地基盤の強化・生産力向上
- ・県オリジナル品種等の魅力発信と輸出拡大

【土地利用型作物（米・麦・大豆・そば）】

- ・消費者、実需者から求められる穀類生産の推進
- ・水田農業のDXによる経営体質の強化
- ・県オリジナル品種の販売促進等による需要量の確保と生産拡大
- ・需要に応じた水田活用方法の検討
- ・主要農作物種子の安定供給体制の整備

【野 菜】

- ・露地野菜全国トップクラス産地の維持・生産力の強化
- ・単収増加による施設果菜類等の生産拡大
- ・環境にやさしい栽培体系への転換推進
- ・中山間地域の立地を生かした品目・品種の選定と振興

【花 き】

- ・マーケットニーズに応える適期出荷対応技術の導入・普及
- ・生産者と実需者との連携による「売れる」商品づくり
- ・世界トップ水準と評価される県産花きの輸出促進
- ・省エネルギー化の推進と環境にやさしい花き栽培の実践
- ・「花のある暮らし」の定着

【きのこ】

- ・高品質・高収量な産地の確立
- ・経営の改善による持続的な産地の推進
- ・環境に配慮した産地の推進
- ・消費者から信頼される産地の維持
- ・新たな商品の創出による消費拡大への取組

【畜 産】

- ・飼養衛生管理及び危機管理体制の強化
- ・新たな技術の導入等による生産基盤の維持・強化
- ・飼料自給率の向上による持続可能な畜産経営
- ・環境に配慮した畜産経営
- ・消費者に訴求する生産手段の拡大

【水 産】

- ・信州ブランド魚等の安定生産支援
- ・信州ブランド魚等養殖業者の経営安定支援
- ・内水面漁業の活性化
- ・諏訪湖漁業の振興

デジタル技術の活用による生産性の向上
環境にやさしい農業などの持続可能な農業の推進

農畜産物の安全性確保
生産基盤の整備と技術開発・普及

ア くだもの王国づくりの推進

本県の果樹農業は、恵まれた気候や立地条件、高い技術力を活かし、りんご「シナノリップ」やぶどう「クイーンルージュ®」など、ポテンシャルの高い県オリジナル品種を中心とした果実の生産が進みつつある中、担い手不足や生産力が低下した果樹園の増加等により生産量の減少が進んでいます。

今後、果樹生産者の稼ぐ力の向上に向け、経営改善による安定生産や品質向上への取組みを支援するとともに、改植等による生産基盤の強化を図り、全国屈指の果樹生産県として、実需者から信頼される、「くだもの王国づくり」を目指します。

【具体的な施策展開】

●日本一をめざす果樹（りんご、ぶどう、なし、もも）の産地力向上

■りんご

- ・りんご栽培のスタート役を担う「シナノリップ」や、消費者から需要のある「シナノスイート」等、県オリジナル品種の導入を推進し、生産力強化と長期出荷体制の構築を推進します。
- ・従来の栽培方法と比べ、高単収と早期成園化が可能な「りんご高密度植栽培」の導入を推進し、正品果率の向上を図ります。
- ・「りんご高密度植栽培」の普及拡大に必要なりんごフェザー苗木の生産力強化を図るため、苗木生産に必要な作業機械等の導入を支援します。
- ・「りんご高密度植栽培」の課題となる、施肥管理や凍害対策等の徹底を図り、安定生産と品質向上を推進します。

■ぶどう

- ・「ナガノパープル」、「シャインマスカット」等の高品質果実生産に向け、適切な着果管理や土壌水分管理等を推進します。
- ・県内外で栽培が拡大している「ナガノパープル」、「シャインマスカット」において、果皮色・糖度等の果実品質の改善を進め、他産地との競争力強化を図ります。
- ・令和3年に市場デビューした「クイーンルージュ®」について、新梢管理や房づくり等の栽培技術の普及により、高位平準化を図ります。
- ・「果皮色」・「糖度」・「果粒重」など、高級果実として「クイーンルージュ®」の持つ特性を最大限活かした生産品質基準づくりに取組み、市場や果実専門店等での優位な販売につなげます。
- ・JA等と連携した、産地別の果皮色等状況調査を行い、各地域の品質の特徴に基づいた販売体制の検討を行います。
- ・「クイーンルージュ®」の冷蔵貯蔵試験等を行い、冬期の贈答用品目として貯蔵技術確立・普及を推進します。
- ・就農まもない醸造用ぶどう生産者の栽培技術向上に向け、地域特性や品種等を考慮した栽培研修会を開催し、生産量の確保や栽培技術の高位平準化に取り組めます。

■なし

- ・早期成園化や管理作業の省力化が可能な、「樹体ジョイント仕立て栽培」の導入支援を進めるとともに、新たな生産者の確保に向け、モデルほ場等を活用した現地検討会等を実施します。
- ・労働生産性の向上に向け、作業の省力化となる自動運転草刈機等や低位生産園等の再生を推進します。
- ・地域特産果樹の振興を進めるため、地域の果樹産地計画等に基づいた、新たな品種の導入検

討を支援します。

■もも

- ・新たな生産者の確保に向け、新規就農者や定年帰農者へ生産販売方法等の優良な事例を基にした技術指導を通じ、産地の維持を図ります。
- ・結実が良好で生理落果も少ない「なつっこ」等の優良品種への改植を支援し、産地の生産力強化を図ります。

●果樹産地基盤の強化・生産力向上

■産地基盤の強化

- ・果樹園の再生を推進するため、基盤整備事業による遊休農地の解消や低位生産園等の改植、耕作条件等の改善を支援します。
- ・補助事業を活用した生産施設の整備や再編等を支援し、生産基盤の強化を図ります。
- ・気象災害に強い産地づくりを推進するため、補助事業により防霜ファンや多目的防災網等の設置を支援し、被害軽減に向けた取組みを推進します。
- ・気象災害による経営リスクの軽減を図るため、収入保険制度や農業共済の加入を促進します。

■樹園地継承の推進

- ・担い手への円滑な樹園地継承を推進するため、県内における樹園地継承組織の取組事例を参考に、各地域で受け皿となる組織の育成・定着を普及支援します。

■スマート農業技術の導入促進

- ・果樹生産者の「匠」の技術を次世代に伝承するため、AIを活用したシステムづくりの検討や現地実証により、スマート農業技術の普及を進めます。

■特産果樹の産地力強化

- ・核果類等の特産果樹の産地力強化を図るため、栽培管理研修会等の開催により栽培技術の高位平準化と品質向上対策を推進します。

●県オリジナル品種等の魅力発信と輸出拡大

■県産果実の認知向上と消費拡大

- ・県産果実の認知度向上による消費拡大を図るため、生産者団体等と連携した、りんご「シナノリップ」、ぶどう「ナガノパープル」、「クイーンルージュ®」等のトップセールスを実施し、優れた特性を県内外の市場関係者や果実専門店等へ訴求します。
- ・県産果実の輸出拡大を図るため、「クイーンルージュ®」を中心にSNSでの情報発信等を進めます。

■「おいしい信州ふード」の取組による魅力発信

- ・県オリジナル品種等が持つストーリー等をSNSなどにより発信し、消費拡大を図ります。

■多様な需要への対応

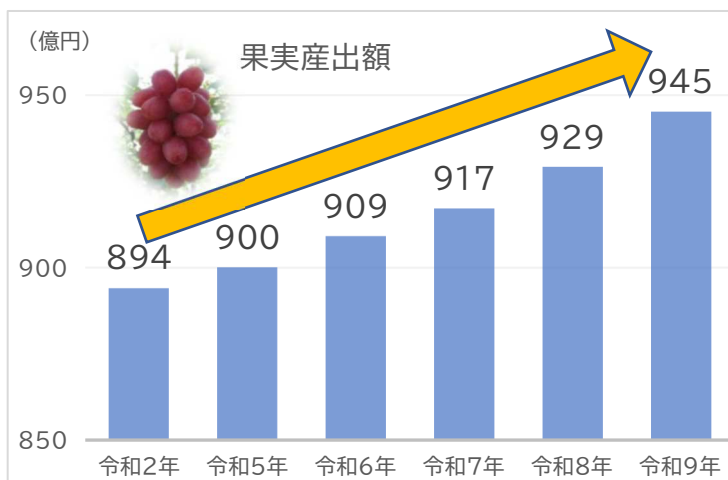
- ・マーケットニーズの高いカットフルーツ向け果実の生産拡大を図るため、生産者団体等と連携し、県内食品企業と果樹生産者とのマッチング等により生産体制づくりを支援します。

■果樹園における脱炭素化等の推進

- ・せん定枝の炭化専用機器の導入を支援し、炭化したせん定枝の炭素貯留の取組を促進します。

【達成指標】

項目	2021年度 (現状)	2027年度 (目標)	設定の考え方
果実産出額	894億円 (2020年度)	945億円	本県果樹の生産力強化やマーケットニーズに即した果実生産を進め、果実産出額の増加を図る
りんご高密度植栽培導入面積	590ha	680ha	高単収・早期成園化が可能なりんご高密度植栽培の導入を推進し、産地基盤の強化を図る。



【生産力の強化による果実産出額の向上】



【高単収・早期成園化が可能なりんご高密度植栽培】

イ マーケットニーズに応える信州農畜産物の生産

<共通事項>

本県は、レタス、はくさい、りんご、ぶどう、トルコギキョウ、えのきたけなど全国シェア上位の多い園芸品目を始め、質の高い農産物がバランスよく生産されており、今後も農産物の総合供給産地としての役割を果たしていくため、実需者から信頼される産地の維持・発展に取り組みます。

【達成指標】

項目	2021年度 (現状)	2027年度 (目標)	設定の考え方
全国シェアトップクラスを維持する農産物の数	18 (2020年度)	18	全国の農産物の供給産地としての地位向上をめざす

<土地利用型作物（米・麦・大豆・そば）>

米については、長野県産米の強みである高品質の維持や輸出用米の取組拡大等の新たな米の需要創出等により、需要に応じた米の適正生産に引き続き取り組むとともに、産地の維持を図ります。

また、麦・大豆・そばについては、世界情勢の不安がある中、食料安全保障の視点からも、実需者の期待に応える産地づくりのため、基本技術の励行等による安定生産と品質向上により、需要確保と生産拡大を進めます。

【具体的な施策展開】

●消費者、実需者から求められる穀類生産の推進

■米

- ・長野県産米の強みである高品質を維持するため、品質向上対策による1等米比率の維持を図ります。
- ・輸出用米の取組拡大等、新たな米の需要創出を推進します。

■麦・大豆・そば

- ・排水対策等の基本技術の再徹底やドローン活用等の最新技術の導入を進め、品質・単収向上を図り実需から頼られる産地づくりを進めます。
- ・実需者、生産者のニーズ把握に努め、県オリジナル品種を中心に、需要に応えられる品種構成となるよう誘導を図ります。

●水田農業のDXによる経営体質の強化

- ・地域の中心となる大規模経営体に対して、ドローンや直進アシスト付き田植機等のスマート農業技術の導入を推進し、生産性の向上と軽労化を図るとともに一層の規模拡大を進めます。
- ・農業農村支援センターの支援により、トヨタ式カイゼン手法の活用による生産工程の見直し・最適化を進め、経営の改善と生産性の向上を図ります。

●県オリジナル品種の販売促進等による需要量の確保と生産拡大

- ・水稻「風さやか」の品質向上と県外販路拡大を見据えた作付拡大を進めます。
- ・「信州ひすいそば®」の認知度向上により、そばのブランド力向上を進めます。

●需要に応じた水田の活用方法の検討

- ・野菜等の需要に応じた品目への転換や、生産性を高めるための輪作体系の再構築、高収益作物等畑地化による本作化など、地域ごとの水田の活用方法の検討を進めます。

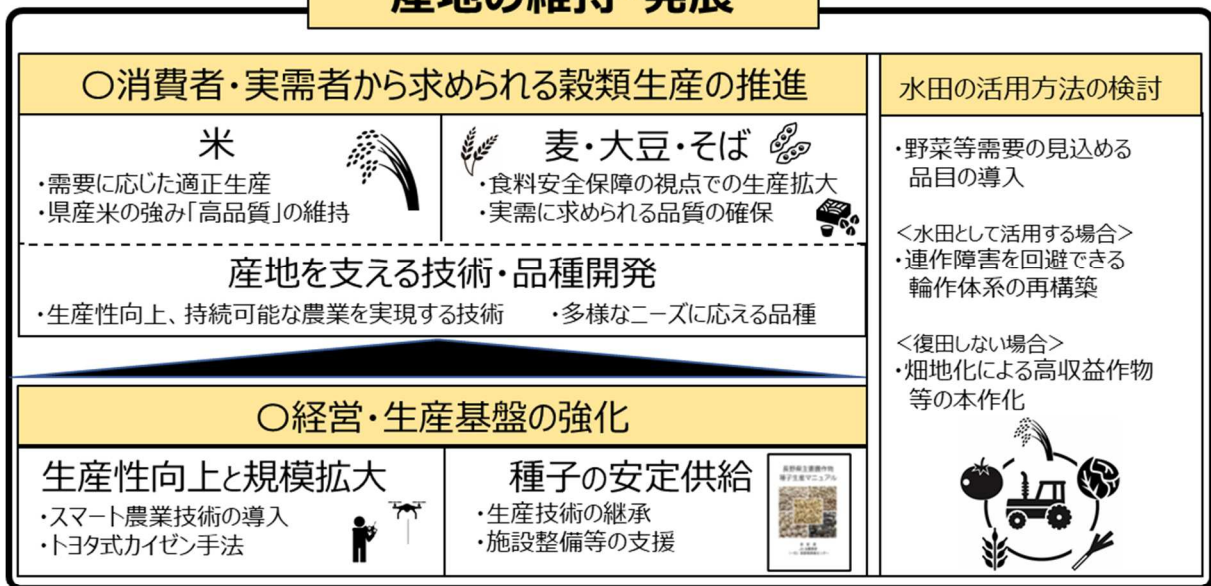
●主要農作物種子の安定供給体制の整備

- ・「長野県主要農作物種子生産ビジョン」に沿った種子生産技術の向上と、施設整備支援等による安定的な種子供給体制の構築を推進します。

【達成指標】

項目	2021年度 (現状)	2027年度 (目標)	設定の考え方
1等米比率の順位	2位	1位	高品質な長野県産米のブランド力維持のため、各地域で課題解決に取り組み、1等米比率の全国1位をめざす。

産地の維持・発展



需要の創出



県民の食を支える持続可能な水田農業

<野菜>

葉野菜等の主力品目では、夏秋期における全国トップの供給産地として、産地構造と生産体制が維持されるよう、計画生産と持続的安定生産に向けた取組を推進します。施設栽培では、環境モニタリングシステム等スマート農業技術の積極的な普及を進め、省力化と生産性の向上を図ります。

また、脱炭素社会の実現に向けて、野菜分野における生産プロセスからのCO₂排出削減と生産コストの低減に向けた取組を強化します。

【具体的な施策展開】

●露地野菜全国トップクラス産地の維持・発展

■レタス、はくさい、キャベツ

- ・作柄安定と持続的生産のため、異科作物等との輪作や緑肥作物等有機質を活用した土づくりを進めます。
- ・夏秋期の責任供給産地としてマーケットニーズに応える産地体制維持のため、需給バランスを適正に保つ計画生産と価格安定対策を推進します。
- ・経営規模の拡大や合理化に向け、予冷库等の施設整備や機械導入を支援します。

●露地野菜生産力強化品目の振興

■ブロッコリー

- ・全国的な栽培・市場動向に対応しつつ、本県産を長期確保できるよう、作期拡大に向けた取組支援や、安定生産に向けた水田転換ほ場での排水対策の実施を推進します。

■白ねぎ

- ・省力化による規模拡大に向け、機械化体系の導入を支援するとともに、本県産の長期安定出荷に向け、需要の高い早出し作型の既存産地への積極的な導入を図ります。

■ジュース用トマト

- ・産地生産力の強化を積極的に図るため、大規模経営体への収穫機導入による規模拡大支援や、高品質・多収な県オリジナル新品種の導入を進めます。
- ・安定生産に向けた水田転換ほ場での排水対策の実施を推進します。

●単収向上による施設果菜類等の生産拡大

■露地栽培から施設栽培への転換促進

- ・きゅうり、アスパラガス、ピーマンの品質向上と長期安定出荷を図るため、露地栽培ほ場への雨よけ施設の導入を支援します。

■トマト、ミニトマト

- ・自根苗の課題である高温期の草勢低下による秋期の減収を改善し、長期安定出荷を図るため、草勢維持に有効な強勢台木への接木苗の利用を推進します。

■アスパラガス（施設栽培）

- ・4月～5月の需要期出荷に応える半促成長期どり栽培を推進するとともに、軽労化・生産強化につながる新栽培技術等の検討を進めます。

■夏秋いちご

- ・栽培適地が広く、高品質・高収量な県オリジナル品種「サマーリリカル」の生産拡大を進めます。

■施設園芸におけるスマート農業技術の推進

- ・施設内の環境を把握できる各種モニタリングシステムの普及を促進し、夏秋いちごや夏秋きゅうりにおける灌水への利用等、データを活用した栽培による生産性の向上を図ります。

- ・収量・品質の向上に有効な養液土耕について、トマト・きゅうり等果菜類に加えアスパラガスでも積極的普及を図ります。
- ・生産性の向上に加え土壌病害対策ともなる養液栽培や、夏期高温対策に有効な細霧冷房等環境制御技術の導入を支援します。

●環境にやさしい栽培体系への転換推進

- ・減化学肥料技術（局所施肥、養液栽培等）や減化学合成農薬技術（天敵活用等）など、環境にやさしい栽培体系（グリーン栽培）の普及に向け、現地の実証・取組を支援します。
- ・マルチ剥ぎ取り作業の省力化に加え、脱炭素化にもつながる生分解性マルチについて、ジュース用トマト、スイートコーン等、省力化効果の高い品目を中心に利用促進を図ります。
- ・マルチ以外の使用済みプラスチック削減につながる生産資材の検討を進めます。

●水田転換ほ場における野菜栽培の推進

- ・地域ごとの水田土壌に適した品目の試作検討を進めるとともに、土質に合わせた総合的な排水対策の実施を支援し、単収向上を図ります。

●地域に適した野菜品種の選定

- ・地域ごとの気候や作型に適した、品目ごとの優良品種の選定を進めます。

●信州伝統野菜及び中山間地域の立地条件を生かした特産品目の振興

- ・「信州の伝統野菜」を継承していくため、生産者組織等での種子保存や生産販売の取組を支援します。
- ・国内産への要望が高く、本県の立地・気候に適した薬草等の栽培を進めます。

【達成指標】

項目	2021年度 (現状)	2027年度 (目標)	設定の考え方
施設果菜類等の増収技術導入面積	238ha	273ha	産地の維持・強化を図るため、増収技術の導入により生産量を拡大する（施設園芸におけるスマート農業技術、養液土耕等、トマト接木苗利用、アスパラガス等雨よけ施設化）

需要に応え脱炭素化時代も見据えた信頼ある野菜産地づくり

露地野菜トップ産地の維持・生産力の強化



トップ産地の維持 (レタス) 早出し作型 (白ねぎ) 収穫機 (ジュース用トマト)

単収向上による施設果菜類等の生産拡大



雨よけ施設化 (アスパラガス) 環境モニタリング (きゅうり) 養液栽培・養液土耕 (トマト)

環境にやさしい栽培体系への転換

- ・土づくり、輪作
- ・減化学肥料
- ・減化学農薬
- ・使用済みプラスチック削減



緑肥作物 生分解性マルチ

- 水田転換畑への野菜導入
- 伝統野菜・薬草の振興
- 地域に適した品種選定



登録商標 第6532916号

〈花き〉

標高差を活かした夏秋期産地として、安定した品質・量を供給できる生産技術、需要期に確実に出荷するための開花調節技術、施設化の推進、多彩な品目の組合せの振興等により、計画生産と経営の安定化を図ります。

さらに、海外マーケット需要が高まっている世界トップと評価されるラナンキュラス、トルコギキョウの海外を含めたマーケット開拓を進めます。

加えて、県産花きの新たな需要の裾野を広めるため、若年層や家庭、公共施設、教育、福祉など幅広い分野での花きの活用を進め「花のある暮らし」の定着と花き文化の振興を図ります。

【具体的な施策展開】

●マーケットニーズに応える適期出荷対応技術の導入・普及

■共通

- ・需要期ピークに合わせた計画出荷を着実に進めるため、出荷時期を制御する開花調節技術等の普及やICTを活用した環境制御モニタリングシステムの導入により、花き農家の収益性向上と経営安定化を推進します。
- ・商品の魅力度を高めるため、鮮度保持剤の適正使用の徹底、低温輸送等の鮮度保持対策により、日持ち性の向上を図ります。

■カーネーション

- ・省力化や生産性向上に向け、品種毎の特性を解明し、仕立て方法や栽植方法の改善技術の普及により、収益性の向上を進めます。
- ・高温期の品質保持に向け、施設内環境を調節する細霧冷房等の実証など、高温対策技術の導入に取り組みます。

■トルコギキョウ

- ・夏季の高温対策と品種選定、開花調節技術の組合せ実証により、需要期に合わせた作型を推進し、出荷量の増加による生産性の向上を進めます。
- ・現地のは場条件に対応した土壌病害対策の普及に取り組み、連作障害抑制技術の導入を図ります。

■アルストロメリア

- ・収益率を高める長期出荷体制を確立するため、夏秋期作型については、適品種の導入と栽培管理の組み合わせにより、収量増加と品質向上を図ります。
- ・周年作型については、冬季暖房コストの削減に向け、ヒートポンプや多層被覆技術の普及を推進します。

■キク類、アスター

- ・生育制御する作型拡大に向け、開花調節技術と品種選択等により、需要期に安定して生産できる栽培の普及推進に取り組みます。

■ダリア

- ・販売単価を最大化させるため、赤色LEDによる品質向上技術の実証と普及により、需要の高い秋冬期に高品質安定出荷を推進します。

■シャクヤク

- ・需要期に合わせた安定的な計画出荷に向け、凍霜害を防ぐ無加温施設の普及を進めます。

■新規品目（草花類等）

- ・マーケットニーズに合った県産花きの新たな需要を創出するため、産地の気象や立地条件を活かした「売れる」品目の導入を提案します。

■シクラメン

- ・収益性向上のため、新たな施肥技術の開発・検討を進め、低コスト・省力化を推進します。

●生産者と実需者との連携による「売れる」商品づくり

- ・実需者ニーズに応えるため、開花調節技術や標高差等を活かした多様な作型の展開により、周年出荷や需要期にマッチした出荷体制づくりに取り組みます。
- ・業務、家庭用など多様化するニーズに対応するため、用途別生産に向けた品種選定や作型、栽培技術の確立を目指します。

●世界トップ水準と評価される県産花きの輸出促進

- ・海外マーケットで評価の高い品目（トルコギキョウ、ラナンキュラス等）の輸出を拡大するため、海外バイヤー招へいや国際園芸博覧会等への出展支援により、海外の消費者ニーズを把握し、認知度向上を図ります。

●省エネルギー化の推進

- ・燃油資材価格高騰対策に向け、施設の保温性改善や効率的な加温方法を普及し、経営の安定化を支援します。
- ・農家経営安定化のため、国のセーフティーネットへの継続的な加入促進に取り組みます。

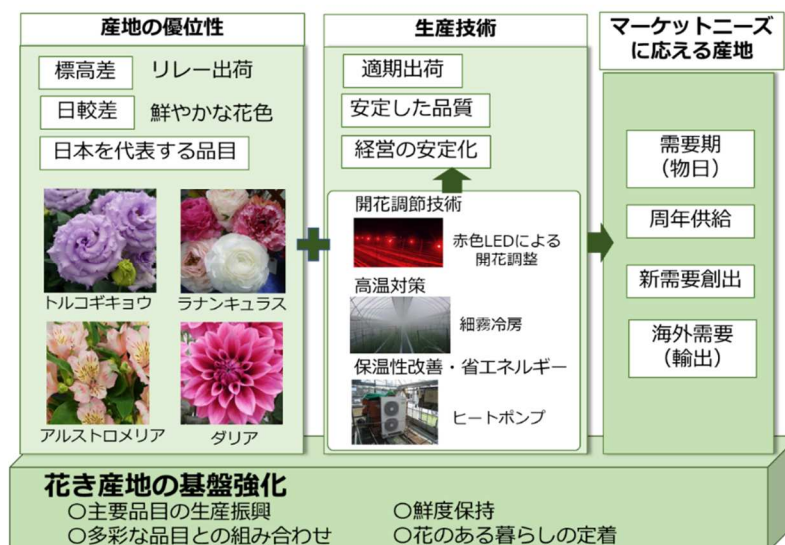
●環境にやさしい花き栽培の実践

- ・持続可能な花き生産を実現するため、光利用、防虫ネット、紫外線カットフィルム等物理的防除やほ場衛生管理の積極的な実践により、環境負荷を低減したグリーン栽培に取り組みます。

●「花のある暮らし」の定着

- ・消費の拡大や新たな需要創出のため、園芸博覧会などのイベントを通じ県産花きの魅力の情報発信や学童への花育・公共施設等での展示など幅広い花きの活用により、「花のある暮らし」の定着を推進します。

【マーケットニーズに応える多彩な品目の産地づくり】



＜きのこ＞

きのこ経営では、原料価格高騰による生産経費の増加や、販売競争の激化等による価格低迷が続き、経営が圧迫している中で、一層の生産安定・出荷ロスの低減、生産・流通コスト削減による経営安定に取り組むことで、日本一の生産県として産地の維持を図ります。

また、使用済み培地の利活用による、環境に配慮した生産や、異物混入対策を徹底し、消費者から信頼される産地づくりを目指します。

また、「健康志向」などの実需者のニーズに即した需要の創出・拡大を進めます。

【具体的な施策展開】

●高品質・高収量な産地の確立

- ・生産性維持のため、培地調整技術や栽培室内の適正管理など安定生産技術を推進します。
- ・出荷ロス率の低減のため、新たに開発された選択培地を活用した病害虫診断など、病害虫防除対策を徹底し、生産力向上を図ります。

●経営の改善による持続的な産地の推進

- ・経費の高騰等、経営体の個別課題解決のため、地域・県域支援チームによる指導を推進するとともに、民間のノウハウを活かした労務管理の導入・普及を進めます。
- ・持続的な経営のため、「AGRIX NAGANO」や経営指標等の活用による最適な導入品目の提案や、複合経営者への支援を進めます。
- ・制度資金等の活用により、需要に見合った生産規模の施設整備を進めます。
- ・きのこ経営を下支えする価格安定対策を実施します。

●環境に配慮した産地の推進

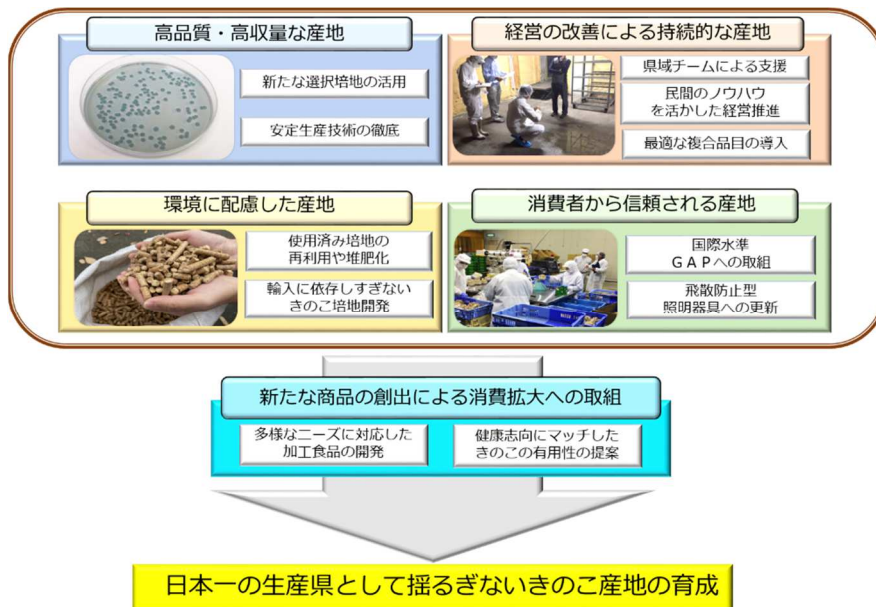
- ・持続的なきのこ経営の推進のため、使用済み培地の再利用や堆肥化等、利活用に向けた取組を推進します。
- ・輸入原料に依存しすぎない資材への転換を進めるため、未利用資源や地域資源を活用したきのこ培地の研究を促進します。

●消費者から信頼される産地の維持

- ・異物混入「0」の産地づくりを進めるため、栽培工程管理・衛生管理の徹底や飛散防止型照明器具への更新を図ります。
- ・安全・安心な生産のため、「食品安全」「環境保全」「労働安全」の確立を目指し、国際水準GAPへの取組を推進します。

●新たな商品の創出による消費拡大への取組

- ・きのこの消費拡大のため、きのこを利用した加工冷凍食品や代替肉などの低カロリーで多様なニーズに対応した加工食品の開発・PRを進めます。
- ・多様化するニーズに対応するため、えのきの「GABA」やぶなしめじの「オルニチン」等、機能性表示等を活用し、消費者の健康志向にマッチしたきのこの有用性の提案を進めます。



<畜産>

信州プレミアム牛肉等の高品質な畜産物の効率的な生産を進めるとともに、飼料の自給率向上、耕種農家に求められる堆肥生産や畜産物の流通拠点である食肉流通施設への支援など、持続的な畜産経営に向けた取り組みを強化します。

また、飼養衛生管理の強化による家畜伝染病の発生予防及び特定家畜伝染病（豚熱等）発生時の速やかな防疫措置を行うとともに、安全性や環境に配慮した生産の需要に応じていきます。

【具体的な施策展開】

●飼養衛生管理及び危機管理体制の強化

- ・家畜伝染病の発生予防及びまん延防止のため、飼養衛生管理基準の遵守徹底を推進するとともに、サーベイランス検査や慢性疾病対策を実施します。
- ・豚熱発生防止のため、飼養豚への豚熱ワクチンの適切な接種や、野生イノシシへの経口ワクチン散布などを実施するとともに、鳥インフルエンザウイルス監視のためのモニタリング検査に取り組みます。
- ・特定家畜伝染病の防疫体制強化に向け、防疫演習の実施や、国内外の発生情報の共有を行います。
- ・獣医療体制の維持・向上に向け、畜産に関わる獣医師の確保を進めるとともに遠隔診療体制の整備に取り組みます。

●新たな技術の導入等による生産基盤の維持・強化

■共通

- ・収益性の向上に向け、畜産クラスター協議会を核とした支援体制の構築を推進し、施設整備や機械導入を支援します。
- ・ゆとりある経営を実現するため、酪農ヘルパーの確保・育成による作業の外部化を進めます。
- ・畜産農家の出荷先確保と県内への食肉供給のため、食肉流通施設の整備を支援します。
- ・畜産経営の安定に向け、セーフティーネットとなる各種制度の加入を促進します。

■乳用牛

- ・意欲ある経営体の規模拡大に向け、スマート農業技術の導入や、性判別精液等の活用による計画的な後継牛生産を進めます。
- ・生乳品質向上に向け、家畜の血液検査や飼料分析を行うほか、A I を活用した家畜の健康診断（牛群ドック）による飼養管理の改善指導を行います。

■肉用牛

- ・信州プレミアム牛肉の認定率を高めるため、優良繁殖牛基盤の確保と効率的な飼育技術の導入を推進します。
- ・スマート農業技術による分娩間隔の短縮や事故低減により、低コストで高品質な牛の生産を進めます。

■豚

- ・特色ある豚肉の生産拡大に向け、精液や子豚供給の仕組みづくりに取り組みます。
- ・県内飼養頭数の増加に向け、多産系豚の導入や空き施設のマッチングにより経営規模の拡大を支援します。

■鶏

- ・信州黄金シャモ等の生産拡大に向けて、素ヒナの安定供給体制整備に取り組みます。

■特用家畜（山羊、羊、養蜂等）

- ・中山間地域の実情に沿った、特色ある家畜導入を支援します。
- ・養蜂振興のため、蜜蜂の腐蛆病検査の徹底や蜜源確保に向けた取組を進めます。

●飼料自給率の向上による持続可能な畜産経営

- ・稲WC Sや飼料用米等の安定供給に向けて、耕種農家とのマッチング等を支援します。
- ・飼料生産の外部化に向け、大規模水田経営体へ飼料作物の導入を進めるとともに、J A 等と連携して飼料作物の流通・保管体制の整備を推進します。
- ・自給飼料の単収・品質向上のため、牧草地の難防除雑草対策や草地更新を推進します。
- ・濃厚飼料の生産拡大に向け、子実トウモロコシの生産実証に取り組むとともに、畜産農家への供給の仕組みづくりを進めます。
- ・公共牧場の活用に向け、I C T 技術を取り入れた放牧管理や草地更新の省力化を図るとともに、関係機関と連携した野生鳥獣害対策の実証を進めます。

●環境に配慮した畜産経営

- ・家畜のふん尿等に由来する窒素等の環境負荷物質の低減を図るとともに、耕種農家に求められる堆肥の生産に向け、新技術・施設の導入による高品質化や、ペレット化を支援します。
- ・牛のげっぷなどに伴い発生する温室効果ガスの排出抑制に向けた新技術の導入等を進めます。

●消費者に訴求する生産手法の拡大

- ・持続可能で安全・安心な畜産物の生産に向け、農場H A C C P、畜産G A P 及びアニマルウェルフェア等の推進や消費者に訴求する衛生管理等の仕組みづくりに取り組みます。
- ・ワンヘルスの考え方に基づく畜産の振興に向け、薬剤耐性菌対策や人獣共通感染症対策を推進します。

【達成指標】

項目	2021年度 (現状)	2027年度 (目標)	設定の考え方
乳用牛の1戸あたり 平均飼養頭数	52頭	60頭	長野県酪農・肉用牛生産近代化計画に基づき、農家戸数の減少を踏まえ、生産基盤を強化し規模拡大を図る。
豚熱ワクチン免疫付 与による抗体陽性率	88.1%	80%以上	養豚場での豚熱発生を防ぐため、豚熱ワクチンを適切に接種し、確実に免疫を付与する。



<水産>

養殖漁業では、信州サーモンや信州大王イワナといった信州ブランド魚等の種苗の安定的な供給を図るとともに、養殖業者と連携して需要の拡大を図ります。

また、河川湖沼漁業では、遊漁者ニーズに応じた魅力ある釣り場づくりによる内水面漁業の活性化を図ります。

【具体的な施策展開】

●信州ブランド魚等の安定生産支援

- ・県オリジナル品種（淡水魚）の養殖、生産量日本一を誇る「信州サーモン」及び「信州大王イワナ」等の出荷量を維持するため、養殖業者に種苗の安定供給を継続します。
- ・養殖業者の出荷量を確保するため、歩留まり向上等技術指導を行います。

●信州ブランド魚等養殖業者の経営安定支援

- ・実需者ニーズに応えられる安定的な生産出荷のため、付加価値を高める加工機器整備等を支援します。
- ・小口需要者の利用促進を図るため、刺身状等冷解凍技術を開発していきます。
- ・養殖業者、調理師会、信州サーモン振興協議会、信州大王イワナ振興協議会等と連携し、信州ブランド魚を県内外でPR、販路開拓を進め、飲食店、宿泊業者等を対象にして利用促進を行います。

- ・養殖業者に向けた養殖技術及び利用拡大に向けた技術情報等に関する講習会等を実施します。

●内水面漁業の活性化

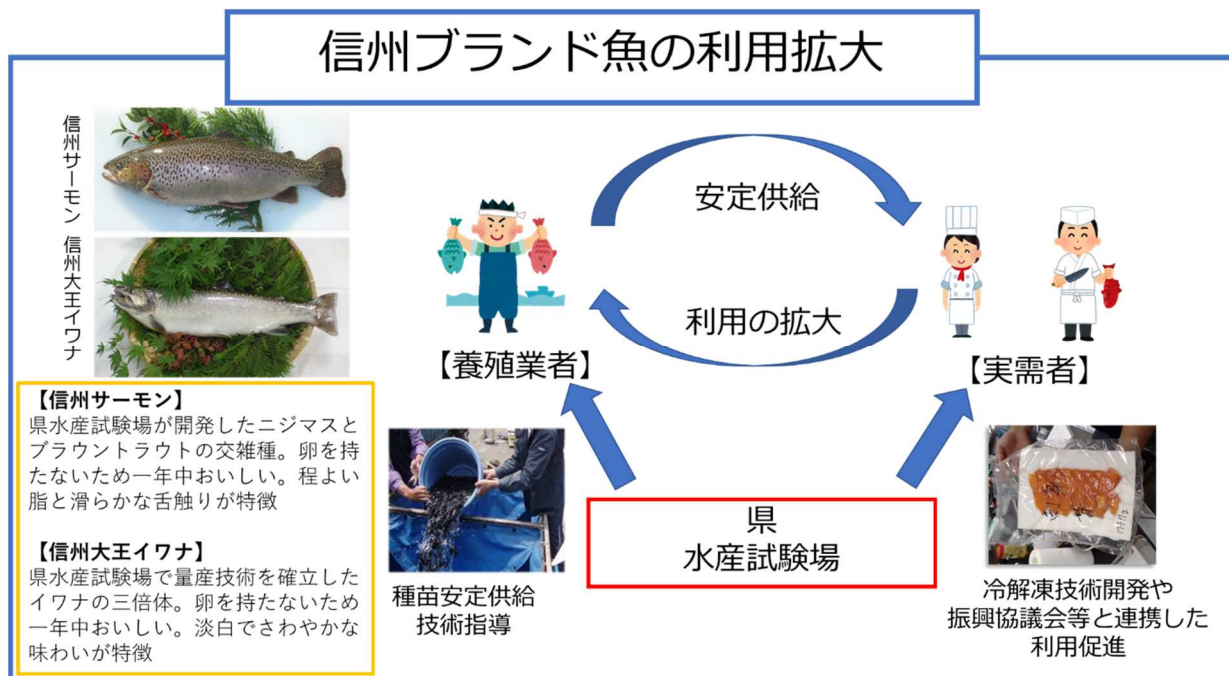
- ・漁協運営や資源管理技術等に係る研修会により漁協の資質向上と魅力ある漁場づくりを支援します。
- ・市民参加型イベントや天然資源に着目した漁場管理等による新たな釣り場づくりを支援します。
- ・漁協が実施する外来魚駆除や魚食性鳥類等対策の取組みを支援します。
- ・漁協が取組むミズワタクチビルケイソウ等外来生物拡大防止対策を支援します。

●諏訪湖漁業の振興

- ・ワカサギの安定した漁獲量を確保するため、親魚捕獲による採卵安定化技術等の開発を進め、関係機関団体と連携しながら漁獲量の安定化を目指します。
- ・テナガエビの資源増大に向け、親養成等による種苗放流技術の開発を進め、資源安定化を目指します。

【達成指標】

項目	2021年度 (現状)	2027年度 (目標)	設定の考え方
信州ブランド魚の生産量(信州サーモン、信州大王イワナ)	357t	485 t	信州ブランド魚の生産振興を図るため、稚魚を安定供給するとともに養殖業者の安定生産を支援する



ウ 農村DX・スマート農業の推進による生産性の向上

農業の担い手不足・高齢化に対応するため、近年、技術発展の著しいロボット・AI・ICT等先端技術を活用して農村のDX及びスマート農業の導入を進め、労力不足の解消と生産性の向上を図ります。

【具体的な施策展開】

●スマート農業機械・機器の導入、活用支援

■共通

- ・生産性、収益性、及び軽労化の観点から、各経営体に適したスマート農業機械・機器を提案するとともに、データ分析を含めた高度な利活用に向けた取組を支援します。
- ・スマート農業技術に関する生産者等からの相談体制を整えるとともに、試験研究機関や民間企業等と連携し、現場の課題に対応した新たな技術体系の確立および普及を進めます。

■土地利用型作物

- ・スマート農業機械・機器の能力を活かすため、農地の更なる大区画化など、生産基盤を整備するとともに、中核的経営体への農地集積・集約化を促進します。
- ・スマート農業技術未導入の大規模経営体、営農組織には、大型のスマート農業機械やほ場管理システム等の導入を推進することで、作業時間削減や労働負荷軽減を支援します。
- ・スマート農業機械導入済みの経営体には、近隣農業者からの作業受託拡大を促すことで機械の稼働率を高めるとともに、スマート農業技術の面的導入を進めます。
- ・農業支援サービス事業体には、認知度の向上などサービス利用拡大に繋がる取り組みを展開し、中小規模経営体や中山間地におけるスマート農業技術の利用拡大を図ります。

■園芸

- ・施設内の環境を把握できる各種モニタリングシステムの普及を促進し、夏秋いちごや夏秋きゅうりにおける灌水への利用等、データを活用した栽培による生産性の向上を図ります。
- ・露地野菜における省力化による規模拡大のため、収穫機械等の導入を支援します。
- ・果樹栽培での省力化のため、ロボット草刈り機等の導入を支援します。また、最先端の機械・機器やデータの利活用について実証検討を行い、労働生産性等の改善に向けた取組みを支援します。

■畜産

- ・経営体の規模拡大に向けて、牛群管理システム等の導入推進による労働生産性の向上と、分娩監視システム等の導入推進による事故率の低減を図ります。
- ・AIを活用した家畜の健康診断技術の開発及び普及などについて民間企業と共に取り組むことで、畜産農家の生産性向上等につなげます。
- ・酪農・肉用牛経営体の省力化と飼料自給率の向上につながる公共牧場の放牧頭数を拡大するため、GPS 情報を用いて放牧管理や草地管理を省力化するスマート農業技術の導入を検討します。

●スマート農業機械・機器の導入を可能とする農地・農業用施設及び通信環境の整備

- ・スマート農業機械・機器の導入による生産性向上を可能とするため、ほ場の区画拡大や樹園地の平坦化、用排水路のパイプ化（地中化）などの農地の条件整備を進めます。
- ・地域で導入するスマート農業技術に対応する情報通信環境の整備を支援します。
- ・用水の日常管理の省力化を図るとともに、豪雨時の迅速な水門操作と作業時の安全を確保するため、農業水利施設の水門操作の自動化・遠隔化を進めます。

- ・水田自動給水栓の導入を促進し、用水管理の省力化や用水の節減を図ります。

農業・農村のDX推進及びスマート農業の推進による生産性の向上

現 状 と 課 題	 <ul style="list-style-type: none"> ・ 担い手の減少や高齢化の進行による労力不足、生産力の低下 ・ 中核的経営体を中心に農地が集積され、農業経営は大規模化していく傾向 ・ 中山間地域を中心とした農村地域全体の衰退が懸念される 			
	1. 土地利用型作物	2. 園芸	3. 畜産	4. 農地整備
施 策 の 展 開	<ul style="list-style-type: none"> ・ 規模拡大に作業能力が追いつかない ・ 中小規模・中山間地域の経営体ではスマート農業技術の導入が進まない 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境モニタリングシステム等の導入・活用が不十分 ・ 果樹栽培管理は経験によるところが多く、伝承が困難 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 飼養頭数や自給飼料生産の拡大に向け、作業時間の創出が必要 ・ 家畜の健康・飼養管理等、勘や経験に頼ることが多い 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ほ場の面積が狭小で、スマート農業の導入に不適合 ・ 用水施設の管理者減少と豪雨の頻発化による管理労力の増大
	<ul style="list-style-type: none"> ・ スマート農業機械等の導入による作業の効率化 ・ スマート農業機器を活用して農作業を受託する次世代型農業支援サービス事業体の育成 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境モニタリングを活用したデータ駆動型農業の推進 ・ AIを活用したベテランの技術の可視化と伝承 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 飼養管理の省力化につながるスマート農業技術の導入推進 ・ 民間企業との連携による、AIを活用した家畜健康診断技術の開発 	<ul style="list-style-type: none"> ・ スマート農業機械の導入に適した農地の条件整備 ・ 水門操作の自動化・遠隔化の取組を推進 

農業農村のDX、スマート農業の推進により

- 省力化、軽労化による労力不足の解消
- 生産性の向上により、更なる大規模化を実現
- 農業支援サービス事業者等の活用による中山間地域の農業・農村の維持



【達成指標】

項目	2021年度 (現状)	2027年度 (目標)	設定の考え方
大規模水稲経営体におけるスマート農業技術導入率	22.9%	50%	面積10ha以上の経営体の半数にスマート農業技術導入を推進
水門を自動化・遠隔化した農業水利施設の箇所数【再掲】	48か所	84か所	水門の自動化・遠隔化により、用水管理の省力化を図るとともに、豪雨時の迅速な水門操作と作業員の安全確保を図る。

エ 有機農業などの環境にやさしい農業の面的拡大と安全安心な農産物の生産

農業生産に起因する環境負荷低減を図り、持続可能な生産につなげるため、環境と調和のとれた食料システムの確立のための環境負荷低減事業活動の促進等に関する法律（通称「みどりの食料システム法」）に基づき、有機農業等の環境にやさしい農業の地域ぐるみでの展開や農業分野における脱炭素への貢献に向けた農業技術の実証・普及、実需者・消費者など関係者の理解醸成を推進します。

消費者や実需者から信頼され、求められる産地をめざし、安全安心な農産物生産の基となるGAPの取組や農薬の適正使用、食品表示の適正化を推進します。

【具体的な施策展開】

●有機農業などの環境にやさしい農業の面的拡大

- ・環境にやさしい農業の「実践者」や「農産物」の見える化を推進するため、新たな認証制度の検討を進めます。
- ・化学肥料だけに頼らない土づくりを推進するため、土壌診断に基づく施肥設計の見直しや地域資源を活用した堆肥等の有機質肥料への転換、耕種農家に求められる堆肥生産の取組を支援します。
- ・緑肥作物を活用したカバークロップや草生栽培等、生物多様性保全や地球温暖化防止に資する営農活動を行う農家等を支援します。
- ・産地が地域ぐるみで取り組む環境にやさしい栽培体系への転換に向けた実証・普及を支援します。
- ・消費者を対象とした産地見学会や勉強会等を通じて、環境にやさしい農業や生産された農産物への理解促進を図ります。
- ・市町村等地域が主体となり、有機農産物の販路開拓や給食への利用等を行う有機農業産地づくりに係る取組（「オーガニック・ビレッジ」の創出）を支援します。
- ・有機農業の拡大に向け、有機農業者や関心のある生産者、消費者、流通業者等で構成する有機農業推進プラットフォームの更なる連携強化と、会員相互の独自活動を支援します。
- ・農業農村支援センター及び試験場等における先進的有機農業者の生産技術事例の収集・分析及び発信により、有機農業者の生産技術向上・安定化を促進します。

●農業分野における脱炭素への貢献

- ・果樹せん定枝等、未利用有機質資源を活用した炭素貯留の取組や、地球温暖化緩和技術の実証・普及を推進します。
- ・牛のげっぷ等から発生する温室効果ガスの排出抑制に向けた新技術や、花き栽培施設の保温性改善の検討等、地球温暖化緩和技術の実証・導入・普及を推進します。
- ・脱炭素化にもつながる生分解性マルチの利用促進を図るとともに、使用済みプラスチック削減につながる生産資材の検討を進めます。

●安全安心な農産物の生産

- ・GAPの考え方に基づく農家指導等により、安全安心な農畜産物生産を推進します。
- ・マーケットニーズに応じた国際水準GAPの認証取得支援や、既存のGAPから「農場経営管理」と「人権保護」の2分野を追加した国際水準の取組みへのステップアップを推進します。
- ・農薬販売者や農薬使用者を対象とした研修会の実施や、農薬の専門知識を持った「農薬管理指導士」の認定等を推進し、農薬の安全かつ適正な使用を徹底します。

●食品表示の適正化の推進

- ・食品表示法等食品表示関係法令等の普及・啓発に努め、適正な表示を徹底します。
- ・生産者や小売業者等に対して、食品表示に係る調査を定期的実施するとともに、調査の機会を捉えて、食品表示に対する理解促進に努めます。
- ・消費者等からの違反情報に対しては、速やかな事実確認と食品表示法等に基づく適切な対応を行います。
- ・食品の安全性に関する情報の積極的な提供や、リスクコミュニケーションを実施するなど、消費者、生産者、小売業者及び行政間の情報の共有化と相互理解を促進します。

【達成指標】

項目	2021年度 (現状)	2027年度 (目標)	設定の考え方
持続可能な農業に取り組む面積 (化学合成農薬・化学肥料を削減した栽培、有機農業)	2,465ha	3,700ha	持続可能な農業を推進するため、 環境にやさしい農業の取組面積を 拡大する
オーガニック・ビレッジ宣言を した市町村数	—	10市町村	有機農業の面的拡大を図るため、 地域ぐるみで有機農業を推進する 市町村を増やす



オ 持続可能な農業を推進するための技術の開発・普及

農業関係試験場では、「生産力を強化し収益性を高めるための品種・技術開発」及び「地球環境に配慮し持続可能な農業を実現するための技術開発」に加え、地域だけでは解決が難しい課題に対し地域が主体となり共創した上で普及組織と研究に取り組み、課題解決を支援します。

また、普及組織では、試験場をはじめとする関係機関と連携し、農業者や産地の状況に応じた生産性向上技術や環境にやさしい農業技術の普及等を進めるとともに、大規模経営体・法人経営体に企業的経営戦略や経営手法を導入し、地域農業の担い手としての高度な経営展開を支援します。

【具体的な施策展開（研究開発）】

●生産力を強化し収益性を高めるための品種・技術開発

- ・DNAマーカー等新たな選抜手法により、病害・気候変動への強さや貯蔵性に優れるなど、多様なニーズに応える新品種の開発を進めます。
- ・センシング技術を用いた省力で効果的な病虫害・雑草防除技術や施肥技術、AIを活用した省力化技術、生産性向上技術など、時代の変化に応じた先進技術の開発を進めます。
- ・果樹の凍霜害回避のための栽培技術など、現場の課題を解決する安定生産技術の開発を進めます。

●地球環境に配慮し持続可能な農業を実現するための技術開発

- ・地球温暖化が農畜産物の生育、生産量、品質、病虫害発生等に及ぼす影響評価と適応技術など、地球温暖化に対応した技術の開発を進めます。
- ・温室効果ガス削減（ゼロカーボン）に向けた農業由来の温室効果ガス削減技術や省エネルギー技術など、環境負荷低減技術の開発を進めます。
- ・総合的病虫害・雑草管理技術に沿った防除技術、堆肥や緑肥の活用による化学肥料低減技術など、有機農業にも活用できる環境に配慮した資源循環技術の開発を進めます。

●農業分野の知的財産権の保護・活用

- ・海外展開も視野に入れ、県オリジナル品種の国内外での品種登録や商標登録、利用許諾等を行い、知的財産の保護と活用の取組を進めます。
- ・知的財産権への理解を深めるため研修会等を通じて啓発を行うとともに、国や関係機関と連携し、権利侵害への対応を適切に実施します。

★ 地球温暖化緩和技術の開発 ～ゼロカーボン実現に向けて～

地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出は、農林水産分野でも問題となっています。例えば、牛のげっぶに含まれるメタンは、CO₂換算で農林水産分野から排出される量の約35%と推定されています。

農業関係試験場では、水田から発生するメタンや牛のげっぶに含まれるメタンの抑制など、温室効果ガスの排出を抑制するための技術開発と実証を令和3年度から開始しています。

これまでに、干柿の製造副産物である柿皮のパウダーを4週間、牛へ一日当たり400g 給与したところ、第一胃内のメタン濃度が低下し、健康状態や乳量にも変化がないことが判りました。



水稲の中干しや節水かんがいなど水の管理方法の違いによるメタン排出量の削減効果を検証



中干し



柿の皮



柿の皮やワインの搾りかすなど地域未利用資源等の牛への給与によりメタン排出量の抑制効果を検証

【実用化に向けた5年後の成果目標】

区分	主な技術開発目標		
I 生産力を強化し収益性を高めるための品種・技術開発	1 多様なニーズに応える品種の開発 【品種開発】	土地利用型作物	<ul style="list-style-type: none"> 生育温度が高くても品質が低下しにくく、病虫害に強い主食用水稻系統の作出 栽培性に優れ、病害に強い高品質な畑作物の系統の作出
		果樹	<ul style="list-style-type: none"> DNA マーカー技術を活用した 貯蔵性に優れたりんご系統の作出 日本なしの効率的な選抜法の開発
		野菜	<ul style="list-style-type: none"> 根腐病などの病害に強く、気候変動に対応できるレタス品種の開発 地域適応性が高く、多収・高品質で食味の良い夏秋いちご品種の開発
		畜産	<ul style="list-style-type: none"> 温暖化に適応し、病害に強く、多収で品質が優れる牧草スーダングラス系統の作出
		水産	<ul style="list-style-type: none"> 新たな信州ブランド魚の基素材となるアマゴ四倍体等の作出
I 生産力を強化し収益性を高めるための品種・技術開発	2 時代の変化に応じた先進技術の開発 【先進技術】	土地利用型作物	<ul style="list-style-type: none"> 産業用マルチローターによる水稻、麦類の病虫害防除技術や水稻直播栽培技術の開発 画像データを利用した効率的な施肥、病虫害防除技術の開発
		果樹	<ul style="list-style-type: none"> 植物成長調節剤を利用した欧州系ぶどう品種における省力的な新梢管理技術の開発 日本なしにおけるV字トレリス樹形での栽培特性、省力性の評価
		野菜	<ul style="list-style-type: none"> 企業と連携したレタス収穫機の導入による省力作業体系の確立 画像診断等を活用したレタスなど葉菜類の生育モデルに基づく出荷予測技術の確立
		花き	<ul style="list-style-type: none"> トルコギキョウの開花を高精度に調節するための環境要因の把握
		畜産	<ul style="list-style-type: none"> AI を活用した牛の迅速な健康診断技術の開発 LED 照明による母豚の繁殖管理など養豚におけるスマート飼養管理技術の開発
		水産	<ul style="list-style-type: none"> 小規模実需者向けの「信州サーモン」、「信州大王イワナ」の適切な冷凍マニュアルの作成
I 生産力を強化し収益性を高めるための品種・技術開発	3 現場の課題を解決する安定生産技術の開発 【安定生産】	土地利用型作物	<ul style="list-style-type: none"> 1等米比率を上げるための品質向上技術の開発 麦収穫後の大豆晩播・極晩播栽培技術の確立 そばの二期作による増産技術の開発
		果樹	<ul style="list-style-type: none"> りんご「シナノリップ」の樹体凍害の実態把握と樹体管理等による軽減技術の評価 ぶどう「クイーンルージュ®」の色調を調節するための管理技術の開発 モモせん孔細菌病対策を強化した防除体系技術の確立 なし「幸水」のナシ黒星病の安定防除体系の開発 「市田柿」の早期着果管理の省力性と果実品質への影響の評価
		野菜	<ul style="list-style-type: none"> 有利販売のための白ネギの7月出荷（早出し）技術の確立 レタス、セルリーの新規病害の発生実態の解明と防除技術の確立 鮮度保持資材等を用いたブロッコリーの画期的な品質保持技術の開発 施設果菜類の低コスト環境制御（モニタリング、温湿度調整）技術の開発

区分	主な技術開発目標		
		花き	<ul style="list-style-type: none"> ・洋キク(ディスバッドマム)の2期作栽培技術の確立 ・カーネーションの作型に合わせた省力・増収技術の確立 ・LED等による生育開花調節技術の開発
		きのこ	<ul style="list-style-type: none"> ・エノキタケ褐色腐敗病菌の簡易検出技術の開発 ・キノコバエ類の侵入経路を特定する簡易調査法と侵入防止技術の開発
		畜産	<ul style="list-style-type: none"> ・生体内卵子吸引と体外受精術を活用した遺伝的能力の高い肉牛の受精卵生産技術の開発 ・ブランド豚肉の生産に向けたおいしさ評価基準の策定 ・地鶏「長交鶏3号」の品質向上のための飼養管理技術の開発
		水産	<ul style="list-style-type: none"> ・マス類の伝染性造血器壊死症における分子生物学的手法を用いた感染機会の解明
<p>II 地球環境に配慮し持続可能な農業を実現するための技術開発</p>	<p>1 地球温暖化に対応した技術の開発 【温暖化対策】</p>	土地利用型作物	<ul style="list-style-type: none"> ・中干し期間など水管理等による水田からのメタン削減技術の開発 ・炭素貯留が期待できるバイオ炭や堆肥を含む肥料の水稻生育への影響評価と貯留効果の把握
	果樹	<ul style="list-style-type: none"> ・高温条件が着色優良なりんご品種の生育と果実品質へ与える影響評価 ・南信州地域におけるかんきつ類等の温暖化に対応可能な品目の栽培実態の調査 	
	野菜	<ul style="list-style-type: none"> ・温暖化がレタスの生育や形質等に及ぼす影響評価 ・レタス新品種に対応した、高温で助長される抽だいらスクマップの作成 ・はくさい畑におけるバイオ炭や堆肥を含む肥料の炭素貯留効果の科学的評価 	
	畜産	<ul style="list-style-type: none"> ・柿皮など地域未利用資源の活用による牛からのメタン発生抑制技術の実証 ・家畜排せつ物の堆肥化処理における温室効果ガス(メタン、一酸化二窒素)削減技術の開発 	
	水産	<ul style="list-style-type: none"> ・出水等の攪乱がイワナの生息状況等に与える影響の解明 	
<p>2 環境負荷軽減及び資源循環技術の開発 【環境にやさしい農業】</p>	土地利用型作物	<ul style="list-style-type: none"> ・気象情報等を活用した水稻病害虫の高精度なモニタリング技術の開発 ・水稻栽培における堆肥連用の影響評価 	
果樹	<ul style="list-style-type: none"> ・薬剤耐性菌、抵抗性害虫の発生リスクが低い殺菌・殺虫剤の選定、普及と防除体系の構築 ・りんご、なしにおける有機JASで使用できるノンカウント農薬の拡充 		
野菜	<ul style="list-style-type: none"> ・生分解性ネットを活用したながいも、施設果菜類の生産技術の確立 ・スイートコーンの減肥栽培のためのヘアリーベッチなど緑肥作物の活用技術の確立 ・レタス、はくさい等の殺菌剤散布回数を大幅に削減するための定植時苗処理技術の確立 ・天敵・生物農薬を利用した夏秋どりいちごのアザミウマ類防除技術体系の確立 		
畜産	<ul style="list-style-type: none"> ・アニマルウェルフェア(家畜の快適性)に配慮した畜種ごとの飼養管理技術の開発 ・ペレット堆肥による飼料作物や野菜等の減化学肥料栽培技術の開発 		
水産	<ul style="list-style-type: none"> ・ワカサギの水槽内自然産卵法による人工採卵技術の確立 		

【具体的な施策展開（普及活動）】

●生産性向上技術や持続可能な農業技術の迅速な普及

- ・農業者や産地が抱える問題を的確に把握・分析し、生産性向上や持続可能な農業に向けた試験場等が行う技術・品種開発に繋げ、得られた成果を実証展示や研修会等により、迅速に普及します。
- ・生産性向上のためのスマート農業技術の活用や、持続可能な農業のための環境にやさしい農業技術の活用を進めます。



【雑草イネプロジェクトチーム活動】

●大規模経営体・法人経営体に対応する経営改善支援

- ・スマート農業技術やトヨタ式カイゼン手法など、企業の経営戦略や効率的経営手法の導入による経営改善支援により、大規模経営体等にフォーカスした生産性向上を支援します。



【カイゼン手法習得研修】

●産地が抱える課題解決

- ・J A、市町村等と連携した新たな産地の育成に向け、提案を行うとともに、地域の振興品目の生産安定など産地課題の解決を図ります。

●農業者や地域が抱える課題解決

- ・市町村、J A等と連携した就農支援や地域計画（人・農地プラン）の策定を通じて、農地利用の最適化による新規就農者や多様な担い手の確保・育成を図ります。

●農村が抱える横断的な課題への対応

- ・市町村、県関係機関が連携し、地域コミュニティの維持・強化など、農村の幅広い課題解決に向けた提案・検討を行うとともに解決を図ります。



【北信州農業道場 ぶどう講座】