

## Ⅱ 信州農畜産物の生産を支える農地・水、技術

### ① 農地・水（生産基盤の整備）

「農地」を最大限に活用した農業生産活動が行えるよう、意欲ある担い手等への農地の利用集積を図るための条件整備と、農作物の生産に不可欠な「農業用水」を安定的に供給するための基幹的農業水利施設等の計画的な補修・更新を進めるとともに、農地や施設の適切な維持管理により、良好な状態で次世代に継承します。また、遊休農地の再生と発生防止への取組とともに、多様な担い手による効率的な活用を推進します。

#### 【達成指標】

項目	平成 22 年度	平成 29 年度 (目標)	設定の考え方
農業用水の安定供給 及び排水機能が確保 される農地面積	9,500ha (H18～H22)	20,000ha (H25～H29)	基幹的農業水利施設の全体受益面積 51,000haを引き続き確保するため、期 間内に補修・更新を行う施設の受益面積
遊休農地の再生・活 用面積	393ha/年	600ha/年	生産・販売と一体的な遊休農地の再生活用 を進め、現状の1.5倍の解消をめざす

#### 【目指す5年後の姿】

- ◆農地は区画整理や農道等の基盤条件が整備され、効率的な農業生産が行える利用集積が進み、意欲ある担い手が活躍しています。
- ◆農業水利施設の計画的な補修・更新が進むとともに、地域住民やNPOなど非農家も参加して保全する活動が広がり、農業生産に不可欠な農業用水の安定供給が確保されています。
- ◆基幹的農業水利施設を管理する土地改良区等では、施設の長寿命化を基本とする適正な維持管理を行う体制が整い、安定的に供給される農業用水により農業者は安心して農業生産を継続しています。
- ◆農業者の高齢化等に伴い各地で見られた遊休農地は、農業委員会の指導等により再生が進み農業生産に活用されるとともに、既に森林原野化した遊休農地は、適切に「地域森林計画」の対象森林に編入されています。

#### 【展開する施策】

##### ● 効率的な生産活動ができる農業生産基盤の整備

- 担い手や集落営農組織への農地集積を推進するため、区画整理や農道整備、かんがい施設の更新・整備など一体的な基盤整備を進めます。
- 麦・大豆・そばや地域振興作物の生産を拡大するため、暗渠排水等による湿田解消など水田の畑地利用に必要なほ場の条件整備を進めます。
- 農作物の安定生産と品質確保を図るため、農業用排水路、頭首工及び用排水機場など、基幹的農業水利施設の計画的な更新・整備を進めます。
- 県下各地のりんごやぶどう、高原地帯のレタスや平坦畑作地帯のすいかやながいもなど、各地域の計画的・安定的な農業生産を図るため、畑地かんがい施設の更新・整備を進めます。
- 農道橋などの重要構造物は大規模地震に備えた補強等の耐震対策を重点的に進めます。

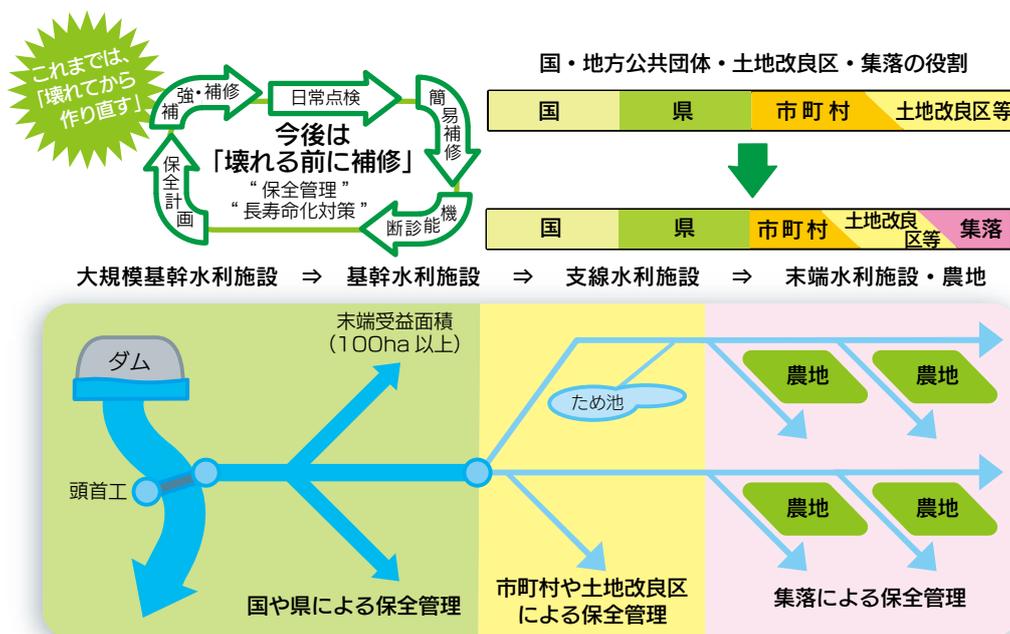
● 農業水利施設等の維持・補修と長寿命化対策

- 農業水利施設を効率的に維持管理するため、基幹水利施設保全管理対策などの補助事業を活用し、土地改良区等の体制強化を支援します。
- 適切な施設の管理や保全を行うため、基幹的農業水利施設等の機能保全計画や補修履歴のデータベース化を進めます。
- 施設の整備にあたっては、コスト縮減及び事業効果の早期発現を図るため、日常点検から機能診断・保全計画及び補強・補修工事まで一貫した保全サイクルに基づく長寿命化対策を推進します。
- 末端の農業水利施設等の維持管理については、多面的機能支払事業の共同活動を支援するなど、体制の強化を促進します。

● 遊休農地の再生活用

- 農産物の生産販売と一体的な遊休農地の活用を推進するとともに、国の交付金等を活用し再生や発生防止の取組を支援します。
- 「人・農地プラン」の作成支援を通じ、市町村営農支援センター（地域農業再生協議会、地域耕作放棄地対策協議会等）を中心として取り組む遊休農地を含む農地の利用調整を推進します。
- 県プロジェクトチーム・地方事務所支援チームによる地域巡回指導や市町村等を対象とする研修会を開催します。
- 棚田オーナー制度等の消費者等と連携した取組や農業参入する企業等の新たな利用者による活用を推進します。
- 森林原野化した遊休農地については、適切に農地・非農地の判断を行った上で、森林として管理が必要と認められる箇所は「地域森林計画」の対象森林に編入し、里山として適正な施策を推進します。

【農業水利施設等の維持・補修と長寿命化】



【日常の操作管理は土地改良区が実施】

### ❖ 基幹水利施設の長寿命化対策

県営かんがい排水事業 善光寺平用水頭首工（長野市）

善光寺平用水は、江戸初期に松代藩城代の花井吉成によって裾花川の川筋を変える難工事を完成したことに始まり、以来、度重なる災害や干ばつを克服して広々とした沃野を造りあげるとともに施設の整備や改修を重ねてきました。現在の施設は昭和初期から30年代に造成されたもので、破損や漏水など機能が低下していることから、頭首工や水路の補修・補強などを行う施設の長寿命化対策を実施しています。

県下各地の基幹的な水利施設でこうした対策を推進し、施設を適切に維持し、安定した用水を供給することによって、今後も信州農産物の生産を支えていきます。



【農業用水の安定供給によって潤う信州の農地】



実施前



実施後

【長寿命化のための機械設備の更新、コンクリート補修を実施】



【かんがい施設の整備により収量や品質が安定した畑】

### ❖ 農地の再生整備を契機としたワイン用ぶどうの産地化と地域活性化

県営畑地帯総合土地改良事業 池田南部地区（池田町）

池田町東山山麓では高級赤ワイン用の品種を主体としたぶどう栽培が始まっています。ほ場は荒廃した桑園を周辺農地と併せて区画整理を行うことによって生まれかわりました。

また、ほ場周辺には「あづみ野池田クラフトパーク」や「北アルプス展望美術館」があり、農業と観光が融合する絶好のロケーションにあり、農地の再生整備を契機としてワイン振興やブランド化による地域活性化の取組が始まっています。



【区画整理によりワイン用ぶどうの栽培が始まった農地】

### ❖ 再生農地における地域振興作物の生産

伊那市田原地区 再生面積：16ha

遊休化した畑地を再生し後世に残そうと、平成22年に「田原集落農業振興センター」（集落組織）では、耕作放棄地を再生し、JA上伊那が振興する地域振興作物の白ネギを中心に作付ける方針を決定。

地権者（79名）を含む集落全体の理解と協力のもと、農地集積円滑化団体（JA上伊那）を經由し、農事組合法人「田原」（集落営農法人）へ耕作放棄地（16ha 約220筆を70筆へ区画再編する再生作業を平成23年～24年の2年間で実施）を一括利用権設定。



（再生前）



（再生後）



（地域振興作物の白ネギを生産）

## ② 技術開発と普及

長野県農業の持続的発展、農業者が挑戦する夢の実現をサポートするために、消費者や実需者のニーズに応える県オリジナル品種の育成、収益性が高い安定生産技術、環境にやさしい農業技術、地球温暖化対策技術など、生産現場の問題解決や長期的な展望に立った革新的な技術開発を産学官連携により進めます。

また、開発された技術については、農業関係団体等と連携して、生産現場への普及・定着を迅速に進めます。

### ● オリジナル品種の育成と知的財産の保護・活用

- 水稻、園芸作物、畜産物及び養殖魚では、食味・品質に優れた県オリジナル品種の育成を進めます。
- 水稻では、気象変動に対応できる良食味品種の育成を進めるとともに、県内酒造メーカーと連携して醸造適性に優れた酒造好適米品種の育成を加速させます。
- 野菜や麦、大豆では、実需者の要望に応える加工適性に優れた品種育成を進めます。
- 従来の育種手法に加え、DNAマーカー等を利用した病害虫抵抗性、収量性や機能性等の重要形質を導入する品種育成を進めるとともに、県育成品種の識別技術の確立やその知的財産の活用を推進します。

### ● 低コスト・省力化・高位安定生産技術の開発

- 水稻では、雑草イネや難防除雑草の防除技術による高位安定生産技術を確立します。
- 果樹では、わい性台木や新たな仕立法による省力・低コスト・安定生産技術を開発します。
- 野菜、花きやきのこでは、栽培法の改善や軽作業化による省力・低コスト・安定生産技術を開発します。
- 畜産では、自給飼料やエコフィード等を有効活用した低コストで安定的かつ畜産物の高品質化を図る飼養管理技術を確立します。

### ● 環境にやさしい農業生産技術の開発

- 水稻や麦類、果樹では、発生予察に基づく効率的な病害虫防除技術を開発します。
- 野菜や花きでは、総合的病害虫管理に基づく安定的な防除技術を開発するとともに、化学合成農薬に依存しない病害虫防除技術の実用化をめざします。
- 地域内有機質資源を活用した栽培技術を確立するとともに、植物の養分吸収特性に基づく効率的な肥培管理技術を確立します。

### ● 地球温暖化対策技術の開発

- 地球温暖化等気象変動が農畜産物に与える影響を評価し、高温条件下でも生育障害のない品種の育成や適応技術の体系化等の技術開発を進めます。

### ● 産学官連携による革新的な技術開発の推進

- 時代の変化や生産現場からの要望に的確に対応し、先端レベルの技術開発力を維持、発揮するとともに、独立行政法人、大学、他県試験研究機関、民間等との連携による共同研究を進め、革新的で実用化が期待される研究課題に積極的に取り組みます。

## ● 農業者との協働による効率的・効果的な技術普及

- 普及活動の中で生産現場における技術的課題を的確に把握し、試験研究機関へ確実につなげ、現場ニーズにあった研究課題設定へと反映させます。
- 開発された新技術については、農業者との協働等により、現地適応性等の情報収集や分析・検討を行い、効率的で効果的な技術普及を進めます。



【りんご新しい化栽培の推進】



【アスパラガスの耕種的茎枯病対策】  
(土寄せによる病原菌の飛散防止)

## 【実用化に向けた技術開発項目】

課 題	主 な 技 術 開 発 目 標	
I オリジナル 品種の育成 と知的財産 権の保護	普通作物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高温条件下での登熟性に優れた「あきたこまち」熟期の良食味系統の育成</li> <li>・本県日本酒のブランドをさらに高める酒造好適米品種の育成</li> <li>・被害拡大が懸念される縞萎縮病に強く、越冬性に優れる小麦品種の育成</li> <li>・病虫害抵抗性で連作障害を低減できる良質な大豆系統の育成</li> <li>・春まきと秋まきの二期作が可能で増産に寄与できる、そば系統の育成</li> </ul>
	果樹	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高温条件下でも着色が容易な、早生りんご品種の育成</li> <li>・赤色で皮ごと食べられる、ぶどう系統の育成</li> <li>・無袋栽培が可能で良食味な早生～中生の日本なし品種の育成</li> <li>・大玉で食味に優れる、晩生すもも品種の育成</li> </ul>
	野菜	<ul style="list-style-type: none"> <li>・根腐病（レース1, 2）や細菌性病害に強い、高品質レタス品種の育成</li> <li>・アスパラガスにおける茎枯病抵抗性素材の育成</li> <li>・耐暑性に優れ、萎黄病に強いセルリー系統の選抜</li> </ul>
	花き	<ul style="list-style-type: none"> <li>・抑制作型に適し、商品性の高い白～桃色の八重咲きトルコギキョウ系統の選抜</li> <li>・管理作業を軽減できる白系リンドウ品種の育成</li> </ul>
	飼料作物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・病害抵抗性・耐倒伏性に優れ、飼料としての消化性が高いソルガム品種の育成</li> </ul>
	畜産	<ul style="list-style-type: none"> <li>・信州プレミアム牛肉や信州黄金シャモなどのブランド力強化のための家畜の遺伝的能力の改良</li> </ul>
	養殖魚	<ul style="list-style-type: none"> <li>・抗病性、食味に優れた養殖用品種の育成</li> </ul>
	知的財産権 の保護	<ul style="list-style-type: none"> <li>・DNAマーカーを利用した県育成品種と類似品種との識別法の確立</li> </ul>

課題	主な技術開発目標	
Ⅱ 低コスト・省力化・高位安定生産技術の開発	低コスト・省力化技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水田輪作体系における省力・低コスト技術の開発</li> <li>・省力的なぶどうの果房管理技術の開発</li> <li>・樹体ジョイント仕立てによる「南水」の早期成園化技術の開発</li> <li>・「サザンスイート」の複合病害抵抗性を活かした防除体系の確立</li> <li>・野菜栽培における施肥・マルチ・は種同時作業機の利用技術の確立</li> <li>・果菜類における省力型品種の選定と栽培法の確立</li> <li>・施設花き類における変温管理等による省エネルギー栽培技術の確立</li> <li>・えきたけ・ぶなしめじ栽培における低コスト培地の開発</li> <li>・きのか栽培における照明の電力消費を削減するLED利用技術の開発</li> <li>・乳牛・肉牛における自給飼料率を高めたTMRの給与技術の確立</li> <li>・繁殖豚の一斉種付けを可能にする発情誘起法の開発</li> </ul>
	高位安定生産技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水稻の高温登熟障害を回避するための栽培管理マニュアルの策定</li> <li>・難防除雑草および雑草イネの防除技術の開発</li> <li>・県で育成したりんご品種の長期鮮度保持技術の開発</li> <li>・りんごわい化栽培におけるトールスレンダースピンドル仕立ての実証</li> <li>・収穫適期の判断が容易な「市田柿」の適熟判定技術の開発</li> <li>・レタスやブロッコリー等の生理障害発生防止技術の開発</li> <li>・花きの出荷時期を制御する栽培技術の開発</li> <li>・乳牛の飼養管理による泌乳中後期の乳量安定技術の開発</li> <li>・牛肉のオレイン酸含量を向上させるための飼養技術の開発</li> <li>・細菌性病害に打ち勝つアブラナ科野菜栽培体系の構築</li> <li>・マイナー作物における病虫害防除薬剤の登録拡大と防除技術の確立</li> </ul>
	鳥獣害対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・多獣種に対応した安価な電気柵の開発</li> <li>・積雪地における獣害対策技術の開発</li> </ul>
Ⅲ 環境にやさしい農業生産技術の開発	土づくり技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>・米の良食味をめざした肥培管理技術の開発</li> <li>・樹園地土壌における地力窒素発現量の推定法の確立</li> <li>・土壌の物理性改善に基づくレタスの湿害回避技術の開発</li> <li>・野菜栽培における緑肥作物の有効利用技術の開発</li> </ul>
	減農薬技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>・化学合成農薬に依存しない水稻の苗生産技術の開発</li> <li>・果樹類における紋羽病、リンゴ根頭がんしゅ病の農薬に依存しない防除技術の開発</li> <li>・LEDを活用した害虫の効率的な発生予察技術の確立</li> <li>・土着天敵の探索と天敵温存技術の開発</li> <li>・化学合成農薬に依存しない、セルリーの斑点性病害防除技術の確立</li> <li>・総合防除技術によるアスパラガス立枯性病害、茎枯病の防除技術の確立</li> </ul>
	減化学肥料技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水稻における有機質資材の施用による化学肥料削減技術の開発</li> <li>・「市田柿」の減化学肥料をめざした窒素吸収特性の解明</li> <li>・野菜の種類別の養分吸収パターンの解明と減肥技術の開発</li> <li>・土壌における可給態窒素の低コスト・簡易分析法の確立</li> </ul>
	家畜排泄物処理・利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低蛋白・りんごジュース粕添加飼料の給与による窒素排出量低減技術の開発</li> <li>・ミネラルバランスに優れた自給飼料生産のための資源循環技術</li> </ul>
	健全な内水面生態系の管理・復元技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川における外来魚駆除技術の開発</li> </ul>

課 題	主 な 技 術 開 発 目 標
IV 地球温暖化 対策技術の 開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水稻の白未熟粒軽減のための栽培管理技術の開発</li> <li>・ りんごの遮光資材被覆による日焼け軽減技術の開発</li> <li>・ 地球温暖化が休眠覚醒・花芽形成等りんご生産に及ぼす影響の解明</li> <li>・ レタスのチップバーン及び不結球の発生が少ない品種選定と発生防止技術の開発</li> <li>・ 盛夏期における生食用トマトの生産技術の開発</li> <li>・ 温暖化に対応した花きの栽培管理技術の確立</li> <li>・ 高温に対応した飼料作物作付け体系の確立</li> <li>・ 家畜生理に対応した暑熱対策技術の確立</li> <li>・ 土壌種類別の土壌炭素貯留技術の開発</li> </ul>