

参 考 資 料

試験連携会議

地域成長産業プラン(7/13時点)

産学技術総合研究所概要（抜粋）

木曽・伊那谷フォレストバレー形成事業

県産材の活用事例

スマート農業技術活用促進法について

試験研究機関連携会議（通称「ながラボ」）

- ・ 県の工業、農業、林業、環境分野の試験研究機関が連携してイノベーション創出や社会課題の解決に取り組むため、令和2年度に発足。
- ・ 信州サステナブルプロジェクトをはじめ、ゼロカーボン連携分科会やDX連携分科会などの活動を展開している。



令和8年度 試験研究機関連携会議

世界に誇る豊かな自然環境を活かした、魅力的で持続可能な長野県産業の発展

【重点課題】信州産業サステナブルプロジェクト

I 気候変動に対応した技術の開発

1 気候変動にレジリエントな社会の構築に向けた技術の開発

（環境研・工技セ・農試・林総）

II 環境への負荷を軽減する技術の開発

1 県内産業が活用する環境負荷を軽減するための技術の開発

（環境研・工技セ・農試・林総）

2 未利用資源等を活用した地域循環モデルの構築

（環境研・工技セ・農試・林総）

- （1）気候変動予測情報の公開・発信
- （2）気候変動による県内産業への影響調査
- （3）県内産業が気候変動に適応するための技術の開発
 - ① 気候変動に適応した食品加工技術の開発
 - ② 気候変動に適応する農業生産技術の開発
 - ③ 気候変動に適応した林業生産技術の開発（実施課題を検討中）

- （1）生分解性プラスチックを利用した林業用資材の開発 <ゼロカーボン(1)>
- （2）水田からの温室効果ガスの発生抑制と省力・節水を両立するスマート水管理技術の実証研究 <ゼロカーボン(3)>

- （1）地域未利用資源の給与による牛からのメタンガスの削減効果の検証 <ゼロカーボン(2)>
- （2）未利用低質材の有効活用手法の評価・検証

分科会

ゼロカーボン連携分科会

（主査：農業試験場）

- （1）生分解性プラスチックを利用した林業用資材の現地試験（再掲）
- （2）地域未利用資源の給与による牛からのメタンガスの削減効果の検証（再掲）
- （3）水田からの温室効果ガスの発生抑制と省力・節水を両立するスマート水管理技術の実証研究（再掲）

- 工技セ（資材評価）○林総（現地試験）
- 農試（実証試験）○環境研、工技セ、林総
- 農試（実証試験）○環境研（環境計測）

DX連携分科会

（主査：工業技術総合センター）

- （1）気象とワイン用ぶどうの生育・病害虫等の関係解明に係る時系列予測
- （2）AI技術活用による乳牛健康状態の判別

- 果樹試（データ取得）○工技セ（分析評価）
- 農試（データ取得）○工技セ（解析、システム開発）

その他

その他の連携課題

（地域特性を活かした産業振興に係る課題等）

- （1）酒米育成系統の醸造特性の評価
- （2）マツタケ試験地の継続観測

- 農試（栽培試験）○工技セ（醸造試験、企業向け指導）
- 林総（データ取得）○工技セ（データ解析）

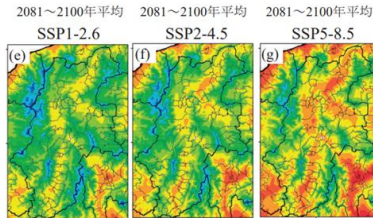
試験研究機関連携会議の取り組み例

環境保全研究所 気候変動対策への取組

県内の気候変動対策に向け、気温や積雪深などの長期変化傾向を解析し、山岳地での気温モニタリングを実施。

IPCC（国連気候変動に関する政府間パネル
(Intergovernmental Panel on Climate Change)）

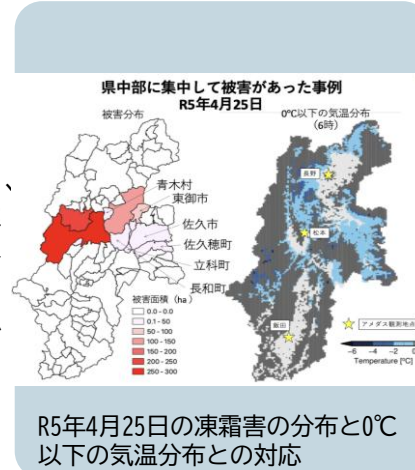
第6次評価報告書に基づく最新予測を用いて、県内の気温・降水量・日射量などを予測。さらに、国の研究機関と連携し、農業や健康分野への影響予測情報を収集・整備した。



最新の気候予測情報を用いた21世紀末における県内の気温分布（気候モデル：MROCC6、SSPシナリオ別）

環境保全研究所×農業試験場×工業技術総合センター 気候変動による影響調査

気候変動による農業（果樹の凍霜害）や発酵食品産業への影響把握と適応策検討のため、過去の被害事例解析、詳細な気温分布調査及びアンケート・ヒアリングによる影響実態調査を実施した。



R5年4月25日の凍霜害の分布と0℃以下の気温分布との対応

林業総合センター 気候変動を見据えた松くい虫被害への対応

気温上昇により松くい虫被害の標高も上昇傾向にある中、松本地域で被害拡大リスク評価を行い、標高800m付近までは激害化するが1,000m以上では被害が少ないことを把握。気象変動を踏まえた標高別の駆除・保全方針を検討した。



農業試験場×工業技術総合センター 水稻「信交酒555号(やまみずき)」、「信交酒557号(夢見錦)」の育成と試験醸造

農業試験場で新たに開発した酒米品種「信交酒555号(やまみずき)」と「信交酒557号(夢見錦)」について、農業試験場では栽培試験、工業技術総合センターでは大吟醸酒を試験醸造し官能評価を実施した。



◀新酒米による試験醸造酒

試験醸造酒の官能評価の様子▶



林業総合センター×工業技術総合センター マツタケの持続的生産を目指して －発生技術の検証等とAI解析の活用－

近年絶滅が危惧されるマツタケ。本県は生産量1位を誇り、持続的な増産技術の開発に半世紀以上取り組み、成果を得ている。現在は、人為的に大型シロの作製に成功し、野外でのきのこ発生を目指している。今後は、蓄積した長期間のデータとAIによる解析を活用し、マツタケ発生と気象条件の関連などについて、未知なる領域の解明を目指す。



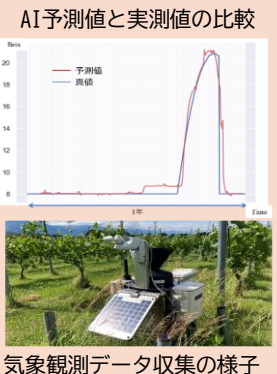
◀長野県産マツタケ

実験室で作製したマツタケのシロ▶



工業技術総合センター×果樹試験場 AI時系列予測を用いた信州ワイン用ブドウの生育ステージ及び糖度予測

気象観測データと農家の生育記録を基に、AIを活用しワイン用ぶどうの生育状況や収穫目安となる糖度・酸含量を予測。糖度は誤差10%以内で予測可能、酸含量も予測可能であり、精度向上に向け調整中。今後は糖度と酸含量の同時予測やデータ整理の自動化を検討し、予測精度向上を目指す。



気象観測データ収集の様子

プラン策定・実行に当たっての基本的考え方

培った強みで変革を重ねてきた長野県産業のAI時代への新たな挑戦 ～精密技術×AIで、次の変革へ～

- ▶ 長野県は、製糸産業以来、精密な技術などの発展を通じて、時代の変化を捉えながら産業構造を進化させてきました。
- ▶ 現在、AIの進展や脱炭素化の加速、グローバル市場の拡大を背景に、長野県は新たな産業変革の局面を迎えています。
- ▶ 日本アルプスの豊かな自然と、農林業・機械加工をはじめとする世界水準の精密技術を強みに、新たな成長産業の創出と既存産業の競争力強化を進め、“世界市場で存在感を発揮するNAGANO”を実現します。

強い産業をつくるための基本姿勢

01 強みを飛躍させるAIネイティブ化

「AI前提社会」という認識のもと、世界水準の精密技術や豊富な地域資源を飛躍させる中核・原動力として、AIをあらゆる産業活動に組み込み、産業の高度化と新たな価値を創造する。

02 信州発をグローバル市場起点で

当初から世界市場を見据え、県内企業が培い海外展開してきた精密加工技術、発酵食品、農産物等の強みを、世界の潮流や顧客課題、将来ニーズに応える価値へ磨き上げ、成長市場へ広げる。

03 「教育県」ならではの成長産業人材の育成

小中学生への魅力発信から企業内人材のリスキリングまでを一体として捉えつつ、特に産業ニーズに呼応した高校改革とそれに連動した高等教育の充実を軸として、成長産業の人材パイプラインを構築する。

04 県土のポテンシャルを活かす「企業ファースト」のワンストップ支援

成長分野の中核企業の事業拡大や立地に伴うインフラ整備等の課題に対し、冷涼な気候や水資源、広い県土等を生かし、全庁横断・市町村とも連携してワンストップ支援環境を構築し、地域産業全体の成長に波及させる。

05 進取の気性に富む県民性に機動性を加えた推進体制

産業に精通した外部の専門人材の実働レベルでの参画を得ながら、長期的・継続的に伴走する推進体制を確立した上で、状況変化に応じてアジャイルに計画を実行・アップデートする。

先行して実施する：地域産業クラスター計画「航空宇宙・次世代空モビリティ」(概要)

信州エアロスペース・バレーの形成

第2回長野県地域未来戦略推進
本部会議(7/13)資料から抜粋

7/13時点参画予定企業：

アジアNo.1航空宇宙産業クラスター形成特区構成企業（約60社）

背景

- ・航空宇宙分野と親和性が高い超精密加工・小型軽量化技術を有する企業が集積
- ・これまでの取組により航空宇宙産業への参入企業は111社へ拡大
- ・民間航空機市場や宇宙産業の成長に加え、低空経済の拡大により、市場・ビジネス機会が拡大

課題

- ・部品供給サプライヤーが多く、システムメーカーが少ない
- ・宇宙機器産業への関心、知識、参入ルートに関する情報が不足
- ・ドローンや次世代空モビリティなどの分野で、県内企業が参入機会や市場動向を十分に把握できていない

勝ち筋

- ▶ 基本戦略：ミッションクリティカル※な特定領域で世界トップシェア獲得 ※ミッションクリティカル：それがなければ製品が機能しない部品
- ・センサ・小型アクチュエータ等のミッションクリティカルな領域から航空機システムへ参入促進と企業誘致によりシステムメーカー立地を実現するとともに、培った技術を他分野へ展開することで新たな事業領域への参入につなげる
- ・航空宇宙分野参入で培った技術を活かして基盤技術を高度化し、産業全体の底上げを図る
- ・低軌道衛星コンポーネント(姿勢制御機器、通信機器等)への参入・事業展開を推進
- ・空モビやドローンなど「低空経済」の形成・拡大を見据え、新たな収益の柱となる分野への参入を促進

政策

体制整備

国内外の航空先進地域を参考に、
エス・バード等の機能強化による航空・宇宙規格に対応した試験・評価の一貫支援体制の整備
三遠南信自動車道やリニア中央新幹線を活かした中部圏との連携強化

認証取得支援

JISQ9100、
Nadcap等の
認証取得等の
体制整備を
支援

企業誘致

誘致施策の
拡充
トップセールスによるシステムメーカー等の誘致

人材育成

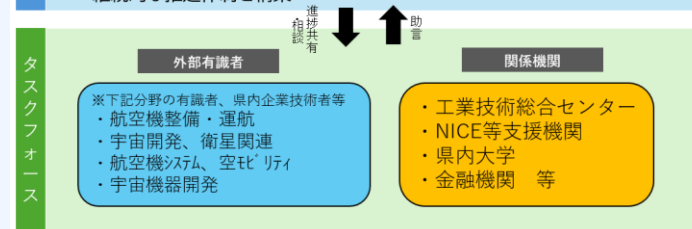
信州大学等と連携した、
設計・品質保証・認証
対応等を担う高度専門
人材を育成
中高と連携した信州航空宇宙ジュニアインターンの実施

投資促進

中核拠点の設置支援や宇宙機器フライト実証機会の創出等を支援

推進体制

- 庁内
- 実行部隊を設け、庁内関係部局及び関係機関によるタスクフォースを運営することで、施策の企画・実行を一体的に推進
 - 当該分野に精通した外部専門人材等の参画を得ながら、長期的かつ継続的な推進体制を構築



KPI

【2030年度末までに】

- ・付加価値増加額：+71.8億円
- ・産業人材育成数：270人
- ・航空機システム

【2035年度末までに】

- ・システムメーカー立地数：3社
- ・航空機器関連
- ・製造品出荷額等：2025年度比1.5倍
- ・衛星コンステレーション等
- 参入企業数：100社

目指す投資額【2030年度末】

官民設備投資額：(精査中)

- ▶ 民の投資：新規受注・増産に対応するための工場建設や設備導入を促進
- ▶ 官の投資：エス・バード及び工業技術総合センターを核に、試験・評価、人材育成、研究開発、認証取得支援等の機能を強化

むずかしい技術課題、



どうやって解決しよう…?

そんなときは!

国内最大級の公的研究機関



おまかせください!

全国2000人以上が
研究をすすめる



北海道から九州まで
12の拠点で研究中

現場を直接見て
アドバイスしてほしいなあ…

中小企業のみならず
SCET^{※1}が直接ご訪問。
対面でお悩み解決をサポートします。



どこから問い合わせれば
いいの…?

こちらから
お気軽にどうぞ!



産総研の技術、
使ってみたいけどお金がない…

産総研と連携すれば
補助金申請もサポートします!



※1 SCET (SME Collaboration Expert = 中小企業協同アドバイザー)

国立研究開発法人 産総研



技術相談は



公設試へ



with 産技連ネットワーク

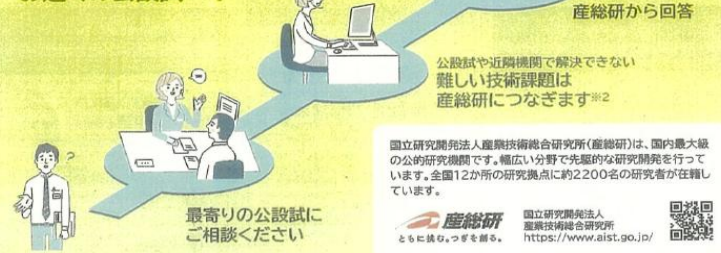
最寄りの公設試^{※1}に相談するとワンストップで産総研にもつながるんです!

国内最大級の公的研究機関である産総研とともに
企業のみならずの技術的なお悩みに対応します!

どこに相談したら良いかわからない

そんな時は

お近くの公設試へ!



国立研究開発法人産総研総合研究所(産総研)は、国内最大級の公的研究機関です。幅広い分野で先進的な研究開発を行っています。全国12か所の研究拠点に約2200名の研究者が在籍しています。

産総研 国立研究開発法人
産総研総合研究所
https://www.aist.go.jp/



※1 公設試とは都道府県等の公設試験研究機関(〇〇県産業技術センター等)の総称・略称です。本ワンストップサービスは全国の公設試と産総研が参加するネットワーク「産技連」に加盟する公設試のためのサービスです。 ※2 産総研につなぐ場合は、事前にご相談された方のご承認をいただきます。

産技連 産業技術連携推進会議
https://regcol.aist.go.jp/sgr/



産総研の研究推進組織

産総研では研究推進組織として7つの領域と1つの特別の組織を設置し、研究部門や研究センターなどを配置して、産業や社会ニーズに応える研究開発を実施しています。研究部門では、基礎・基盤研究から実用化に繋げるための研究開発を持続的に推進し、研究センターでは、先端技術や政策的ミッション、新興技術の研究開発を推進しています。また2025年4月、産総研の総合力を生かした融合研究を強化するために、実装研究センターを発足させました。



実装研究センター

CCUS

実装研究センター

**サーキュラー
テクノロジー**

実装研究センター

**ネイチャー
ポジティブ技術**

実装研究センター

次世代ものづくり

実装研究センター

ウェルビーイング

実装研究センター

セルフケア

実装研究センター

レジリエントインフラ

実装研究センター



エネルギー・環境

安全科学研究部門
エネルギープロセス研究部門
環境創生研究部門
省エネルギー技術研究部門
電池技術研究部門
再生可能エネルギー研究センター
ゼロエミッション国際共同研究センター



生命工学

健康医学研究部門
細胞分子工学研究部門
モレキュラーバイオシステム研究部門
バイオものづくり研究センター



情報・人間工学

インテリジェントシステム研究部門
インテリジェントプラットフォーム研究部門
サイバーフィジカルセキュリティ研究部門
人間社会拡張研究部門
人間情報インタラクション研究部門
人工知能研究センター



材料・化学

化学プロセス研究部門
機能化学研究部門
材料基盤研究部門
触媒化学研究部門
ナノカーボン材料研究部門
マルチマテリアル研究部門
マテリアルDX研究センター



エレクトロニクス・製造

エレクトロニクス基盤技術研究部門
製造基盤技術研究部門
センシング技術研究部門
ハイブリッド機能集積研究部門
先進パワーエレクトロニクス研究センター
先端半導体研究センター
光電融合研究センター



地質調査総合センター

活断層・火山研究部門
地質資源環境研究部門
地質情報研究部門
地質情報基盤センター



計量標準総合センター

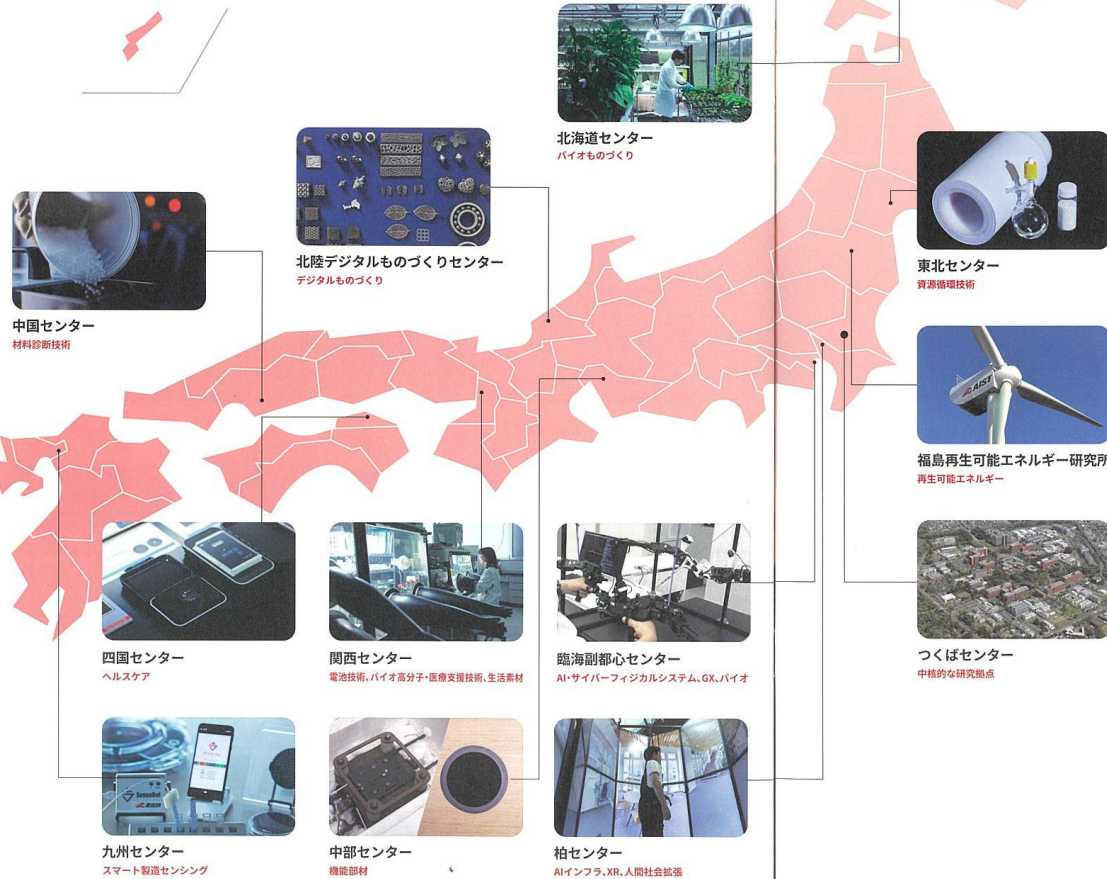
工学計測標準研究部門
物理計測標準研究部門
物質計測標準研究部門
分析計測標準研究部門
計量標準普及センター



**量子・AI
融合技術ビジネス開発
グローバル研究センター**

産総研の研究拠点

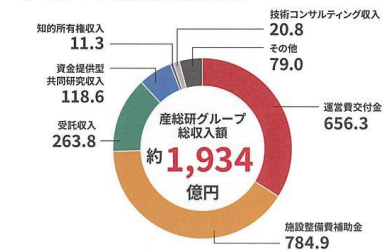
産総研は、全国各地に独自の強みを持つ研究拠点を配置しています。
地元企業のニーズへの対応、大学などの研究機関や企業との連携により、地域活性化に貢献しています。



人員データ

人員	研究職	2,287名
12,322名	事務職	691名
	技術職	45名
	契約職員（ポスドク・テクニカルスタッフなど）	3,217名
	役員	10名
	顧問および参与	17名
	産学官・国際制度来所者など	5,869名
	AIST Solutions社員	186名

2024年度決算額（単位：億円）



※産総研グループ総収入額およびその内訳は、産総研グループの事業規模を表すために便宜的に算出したもの
※予算は一千円未満を四捨五入のため、会計が一致しないことがある

産総研グループ

産総研は、100%出資の株式会社AIST Solutions (AISol) とともに、産総研グループとして研究成果の社会実装に取り組んでいます。AISolは、企業と産総研をつなぎ、マーケティングにより新たな事業価値創出に貢献します。





木曽谷・伊那谷
FOREST VALLEY

木曽谷・伊那谷フォレストバレー形成事業【拡】

【信州の木活用課】

R 8当初予算額 26,381千円

- R7年度に策定した「木曽谷・伊那谷フォレストバレー基本構想」に基づき、目指す姿の実現に向けた取組を着実に推進
- 当面の取組として、Ⅰ) 教育機関や人材育成機関の更なる魅力向上、Ⅱ) 関係機関や民間事業者の連携による多彩な取組の展開、Ⅲ) 幅広い層へ向けた情報発信による認知度向上を3つの柱として重点的に推進し、フォレストバレーの形成に向け機運を醸成

フォレストバレー基本構想

※R7.7月策定

基本理念 木や森の「学び」と「暮らし」に会える場所

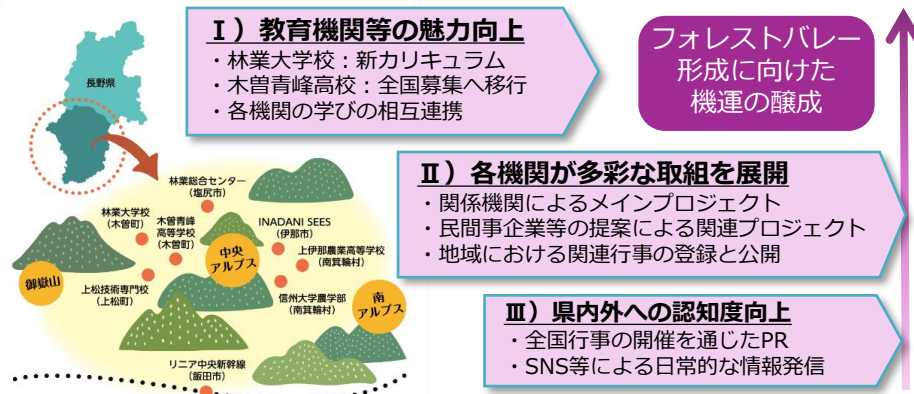
基本方針 木曽谷・伊那谷での木と森に関する学びを活かし、新たな時代を支える人材を育成するとともに豊かな暮らしや多様なビジネスを創出

木曽谷・伊那谷フォレストバレーが目指す姿 【2050年】

- ① 木や森に関する学びや人材育成の拠点地域
- ② 森林資源を活かしたイノベーションと雇用が生まれる地域
- ③ これらが地域ブランドとして確立し、国内外の交流が生まれる地域

当面の取組

※開始から概ね10年後まで



【参考：基本目標】（2035年）
当面の取組の指標として以下のとおり設定
（基本構想より抜粋）

- ・学びのプログラムの参加者数 1,000人/10年間
- ・教育機関等の志願倍率 R6年度入学生以上
- ・総プロジェクト数 50プロジェクト/10年間

人材を持続的に輩出
イノベーションの創出

地域
内外へ
波及

木や森に関心のある人は
木曽谷・伊那谷へ
進学 / 就職 / 起業・創業 / 移住
各種講座やイベントへの参加

R 8の重点取組事項

Ⅰ 教育機関等の魅力向上と連携促進

教育機関等の魅力向上

- **林業大学校の新カリキュラムスタート（拡）**
 - ・より幅広い視野を持つ新時代の人材を育成
 - ・R9のオーストラリア研修再開に向け先遣隊派遣
- 各機関の情報発信を強化（募集案内等）

各機関の連携促進

- 運営協議会の開催
 - ・各プロジェクトの情報等を横展開
- 関係機関の連携活動を支援
 - ・例：木曽地域3校連携

Ⅱ 関係機関等の連携による多彩な取組を展開

メインプロジェクト 7プロジェクト

- ✓ 【中核】高度人材育成プロジェクト（拡）
- ✓ 【中核】森林ベンチャースクールプロジェクト
- ✓ 目指せ世界水準 林業技能向上プロジェクト
- ✓ 課題発見サマースクールプロジェクト（信大）
- ✓ 木工拠点形成プロジェクト（上松技専）
- ✓ 木と森の暮らしと働き創出プロジェクト（木曽地）
- ✓ 学びの拠点形成プロジェクト（林総セ）

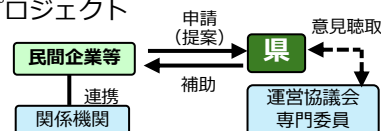
フォレストバレー
チェンソークラブ
(FVCC)の創設

学びの入口からアントレプレナーシップ教育、
創業の支援まで幅広い段階と領域をカバー



関連プロジェクト 支援対象：6プロジェクト

- 民間の柔軟な発想と企画力・訴求力を
活かした提案型プロジェクトを支援
- ✓ 継続 3件 / 新規 3件



Ⅲ 県内外へ向けた認知度向上

全国行事の開催

- カラマツ林業150年サミット（仮）
- FOSS4GShinshu 2026（仮）

Free and Open Source Software for Geospatial

関連情報の収集と発信

- 地域おこし協力隊等による情報収集と発信
- 関連行事や賛助機関の掘り起こしと紹介
- ポータルサイトやSNSを通じた発信

- 本県にはスギ、ヒノキ、アカマツ、カラマツ、広葉樹といった多様な樹種が、県内各地の気候や特性に応じて生育し、県産材として生産されています。
- 特に強度の高い信州カラマツをはじめとする県産材は様々な建築物等で利用されています。

公共施設での利用（木曽町役場）

木曽のヒノキ・カラマツ・サワラ等の無垢材をふんだんに使用。梁や桁等にカラマツを多用し、将来のカラマツ利用の可能性を示した建物（令和3年竣工）



【大会議室（議場）】

県有施設での利用（県林業大学校男子寮）

学生が安心して勉学に励み、共同生活を通じて協調性を育み、森林・林業を体感できる学生寮として、木曽地域材を使用。梁や桁などにカラマツの無垢材を使用（令和4年竣工）



【共用スペース（食堂）】

住宅分野での利用（立科町町営住宅）

令和5年に町有林のカラマツを皆伐し、そのカラマツを活用した戸建の町営住宅を10棟建築。入居者からは「カラマツの温もりと香りがよい」との声もある。（令和8年竣工）



【建築中の状況】

非住宅分野での利用（おやきファーム）

おやきの販売・製造を行う新たな発信拠点。スギ・ヒノキを構造材とする木造45分準耐火建築物。平日休日を問わず多くの人が訪れ、県産材の良さを伝える場となっている。（令和4年竣工）



【おやきファーム内ホール】
写真：©takeshi noguchi

身近な製品での利用（県産材でウッドチェンジ）

ウッドチェンジの一環として、プラスチック製からカラマツやアカマツなど県産材を使用した木製へ転換

【ウッドパイロン KOLMIO
（レッドハウスファニチャー）】



【信州の経木Shiki
（株式会社やまとわ）】

**農業の生産性の向上のための
スマート農業技術の活用の促進に関する法律について
(スマート農業技術活用促進法)**

令和 7 年 4 月

農林水産省

基本法改正における基本理念と基本的施策（主なポイント）

基本理念

食料安全保障の確保（第2条）

- ・国民一人一人の「食料安全保障」の確保
- ・国内の農業生産の増大、安定的な輸入・備蓄
- ・需要に応じた供給
- ・農業生産の基盤等の食料の供給能力の確保
- ・食料の供給能力の確保のための輸出の促進
- ・食料システムの関係者による、持続的な食料供給に要する合理的な費用を考慮した価格形成
- ・不測時の措置

環境と調和のとれた食料システムの確立（第3条） 多面的機能の発揮（第4条）

- ・環境負荷低減を通じた環境と調和のとれた食料システムの確立
- ・多面的機能の発揮

農業の持続的な発展（第5条）

- ・望ましい農業構造の確立
- ・将来の農業生産の目指す方向性として、生産性向上
付加価値向上
環境負荷低減

農村の振興（第6条）

- ・地域社会の維持
- ・生産条件の整備、生活環境の整備

基本的施策

食料施策

- ① 食料・農業・農村基本計画において食料自給率に加え食料安全保障の確保に関する事項の目標を設定し、毎年進捗を公表（第17条）
- ② 幹線物流やラストワンマイル等の国民一人一人の食料安全保障上の課題に対応する円滑な食料の入手のための確保（食料の輸送手段確保、食料の寄附促進の環境整備等）（第19条）
- ③ 食品産業の持続的な発展に向けた、環境負荷低減、円滑な事業承継、先端技術の活用、海外展開（第20条）
- ④ 農産物、生産資材の安定的な輸入に向けた、官民連携による輸入相手国の多様化、輸入相手国への投資の促進（第21条）
- ⑤ 輸出促進に向けた、輸出産地の育成、輸出品目団体の取組の促進、輸出相手国における販路拡大支援、知的財産の保護（第22条）
- ⑥ 持続的な供給に要する合理的な費用を考慮した価格形成に向けた、関係者による理解の増進、合理的な費用の明確化の促進（第23条）
- ⑦ 不測の事態が発生するおそれがある段階から、食料安全保障の確保に向けた措置の実施（第24条）等

農業施策

- ① 担い手の育成・確保を引き続き図りつつ、農地の確保に向けて、担い手とともに地域の農業生産活動を行う、担い手以外の多様な農業者も位置付け（第26条）
- ② 家族経営に加えて、農業法人の経営基盤の強化に向けた、経営者の経営管理能力向上、労働環境の整備、自己資本の充実（第27条）
- ③ 農地集積に加えて、農地の集約化・農地の適切かつ効率的な利用（第28条）
- ④ 防災・減災、スマート農業、水田の畑地化も視野に入れた農業生産基盤の整備、老朽化への対応に向けた保全（第29条）
- ⑤ スマート農業技術等を活用した生産・加工・流通の方式の導入促進や新品種の開発などによる「生産性の向上」（第30条）、
- ⑥ 6次産業化、高品質の品種の導入、知的財産の保護・活用などによる「付加価値の向上」（第31条）、
- ⑦ 環境負荷低減に資する生産方式の導入などによる「環境負荷低減」を位置付け（第32条）
- ⑧ 人口減少下において経営体を支える「サービス事業体」の活動の促進（第37条）
- ⑨ 国・独立行政法人・都道府県等、大学、民間による産学官の連携強化、民間による研究開発等（第38条）
- ⑩ 家畜伝染病・病害虫の発生予防・まん延防止の対応（第41条）
- ⑪ 生産資材の安定確保に向けた良質な国内資源の有効活用、輸入の確保や、生産資材の価格高騰に対する農業経営への影響緩和の対応（第42条）等

農村施策

- ① 農地等の保全に資する共同活動の促進（多面的機能支払）（第44条）
- ② 農村との関わりを持つ者（農村関係人口）の増加に資する、地域資源を活用した事業活動の促進（第45条）
- ③ 中山間地域の振興に資する農村RMOの活動促進（第47条）
- ④ 農福連携（第46条）、鳥獣害対策（第48条）
- ⑤ 農泊の推進や二地域居住の環境整備（第49条）

基本法の改正内容（人口減少下における農業生産の維持・発展）

基本理念

農業の持続的な発展（第5条）

- ・望ましい農業構造の確立
- ・将来の農業生産の目指す方向性として、
生産性向上
付加価値向上
環境負荷低減

基本的施策

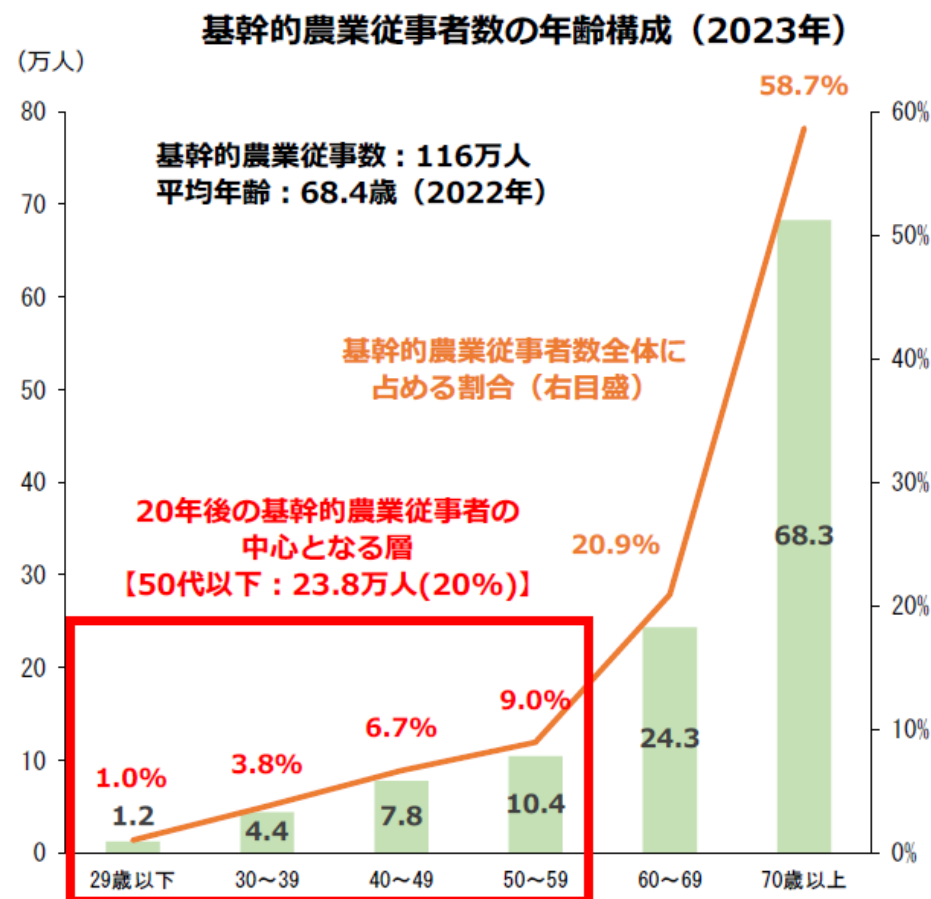
農業施策

- ① 担い手の育成・確保を引き続き図りつつ、農地の確保に向けて、担い手とともに地域の農業生産活動を行う、担い手以外の多様な農業者も位置付け（第26条）
- ② 家族経営に加えて、農業法人の経営基盤の強化に向けた、経営者の経営管理能力向上、労働環境の整備、自己資本の充実（第27条）
- ③ 農地集積に加えて、農地の集約化・農地の適切かつ効率的な利用（第28条）
- ④ 防災・減災、スマート農業、水田の畑地化も視野に入れた農業生産基盤の整備、老朽化への対応に向けた保全（第29条）
- ⑤ スマート農業技術等を活用した生産・加工・流通の方式の導入促進や新品種の開発などによる「生産性の向上」（第30条）
- ⑥ 6次産業化、高品質の品種の導入、知的財産の保護・活用などによる「付加価値の向上」（第31条）
- ⑦ 環境負荷低減に資する生産方式の導入などによる「環境負荷低減」を位置付け（第32条）
- ⑧ 人口減少下において経営体を支える「サービス事業体」の活動の促進（第37条）
- ⑨ 国・独立行政法人・都道府県等、大学、民間による産学官の連携強化、民間による研究開発等（第38条）
- ⑩ 家畜伝染病・病害虫の発生予防・まん延防止の対応（第41条）
- ⑪ 生産資材の安定確保に向けた良質な国内資源の有効活用、輸入の確保や、生産資材の価格高騰に対する農業経営への影響緩和の対応（第42条）

等

人口減少下での農業政策（背景）

- 今後20年間で、基幹的農業従事者は現在の約 1 / 4（116万人→30万人）にまで減少すること等が見込まれ、従来の生産方式を前提とした農業生産では、農業の持続的な発展や食料の安定供給を確保できない。
- 農業者の減少下において生産水準が維持できる生産性の高い食料供給体制を確立するためには、農作業の効率化等に資するスマート農業技術の活用と併せて生産方式の転換を進めるとともに、スマート農業技術等の開発・普及を図ること、スマート農業技術の活用を促進する必要。



資料：農林水産省「農業構造動態調査」（2022年、2023年は概数値）

注：基幹的農業従事者とは、15歳以上の世帯員のうち、ふだん仕事として主に自営農業に従事している者（雇用者は含まない）。

スマート農業技術の活用促進に当たっての課題

- スマート農業技術の活用促進に当たっては、スマート農業技術に適した生産方式への転換を図りながら、その現場導入の加速化と開発速度の引き上げを図る必要。

人手を前提とした慣行的な生産方式 (現状)

出荷規格に合わせて収穫するには、
人手が必要だが、
将来、人員を確保することも難しく、
営農を続けられないかも…



スマート農業技術に適した生産方式への転換 (目指す姿)

実需者ニーズに合わせて、機械で一斉収穫ができるよう
畝間を広げ、品種を変えたら、スマート農業機械
が良く機能したよ。これなら、農業が続けられるね



農業の現場では…

- ✓ 衛星データを活用して農機を直進制御する技術等、一部の農機等では実用化が始まっている



GNSSガイダンス、自動操舵システム

ドローン

スマート農業技術の現場導入を加速させ、その効果を十分に引き出すには、ほ場の畝間拡大、均平化や合筆、枕地の確保、作期分散、出荷の見直し等、**スマート農業技術に適した生産方式への転換が重要**

技術の開発では…

- ✓ ニーズの高い野菜や果樹の収穫ロボット等の技術開発は難度が非常に高く、実用化に至らず



自動収穫機での収穫に失敗したキャベツ



開発者

異業種で培った技術を農業分野に生かしたいけど、ほ場も作物の生育もバラバラで手が出せないなあ。

関係者の声

- ✓ 農業分野の研究機関（農研機構等）や生産現場に伝手がなく、技術開発や生産現場への橋渡しがうまくできない。
- ✓ ほ場などの条件が多岐にわたることや、慣行的な栽培方法へのこだわり、作物ごとの転用が困難なことが技術の開発・導入双方のハードルを上げている。
- ✓ 技術開発・供給側と生産現場側の両方の歩み寄りが重要。

開発速度を引き上げるには、スマート農業技術に適した生産方式への転換により開発ハードルを下げつつ、**開発が特に必要な分野を明確化して多様なプレイヤーの参画を進めることが重要**

スマート農業技術活用促進法※の概要

※農業の生産性の向上のためのスマート農業技術の活用に関する法律

- 農業者の減少等の農業を取り巻く環境の変化に対応して、農業の生産性の向上を図るため、
- ①スマート農業技術の活用及びこれと併せて行う農産物の新たな生産の方式の導入に関する計画（**生産方式革新実施計画**）
 - ②スマート農業技術等の開発及びその成果の普及に関する計画（**開発供給実施計画**）
- の認定制度の創設等の措置を講ずる。

農林水産大臣（基本方針の策定・公表）

【法第6条】

（生産方式革新事業活動や開発供給事業の促進の意義及び目標、その実施に関する基本的な事項 等）

↑ 申請

↓ 認定

↑ 申請

↓ 認定

①スマート農業技術の活用及びこれと併せて行う農産物の新たな生産の方式の導入に関する計画（生産方式革新実施計画）【法第7条～第12条】

【生産方式革新事業活動の内容】

- ・スマート農業技術の活用と農産物の新たな生産の方式の導入をセットで相当規模で行い、農業の生産性を相当程度向上させる事業活動

【申請者】

- ・生産方式革新事業活動を行おうとする農業者等※1（農業者又はその組織する団体）

※1 継続性や波及性を勘案し、複数の農業者が有機的に連携して取り組むことが望ましい

（スマート農業技術活用サービス事業者や食品等事業者が行う生産方式革新事業活動の促進に資する措置を計画に含め支援を受けることが可能）

【支援措置】

- ・日本政策金融公庫の長期低利融資
- ・行政手続の簡素化（ドローン等の飛行許可・承認等）など

②スマート農業技術等の開発及びその成果の普及に関する計画（開発供給実施計画）【法第13条～第19条】

【開発供給事業の内容】

- ・農業において特に必要が高いと認められるスマート農業技術等※2の開発及び当該スマート農業技術等を活用した農業機械等又はスマート農業技術活用サービスの供給を一体的に行う事業

※2 スマート農業技術その他の生産方式革新事業活動に資する先端的な技術

【申請者】

- ・開発供給事業を行おうとする者（農機メーカー、サービス事業者、大学、公設試等）

【支援措置】

- ・日本政策金融公庫の長期低利融資
- ・農研機構の研究開発設備等の供用等
- ・行政手続の簡素化（ドローン等の飛行許可・承認）など

【税制特例】①の計画に記載された設備投資に係る法人税・所得税の特例（特別償却）、②の計画に記載された会社の設立等に伴う登記に係る登録免許税の軽減 17

- **スマート農業技術の活用（A）と人手による作業を前提とした栽培方法の見直し等新たな生産の方式の導入（B）を合わせて**相当規模で行い、**スマート農業技術の効果を十分に引き出す生産現場の取組を認定**することで、人口減少下でも生産水準が維持できる**生産性の高い農業を実現**。

収穫ロボット＋栽培方法の見直し（アスパラガス）

現状



ひとつひとつ目視で確認しながらの
人手による収穫作業



作業動線が複雑で機械導入や栽培
管理が困難

(A) 将来の姿



自動収穫ロボットの導入

(B)



通路幅を広くすることで、機械導入・
栽培管理が容易に
立茎数を減らすことにより、ロボットが
アスパラを容易に認識・アクセス可能に

収穫ロボット＋省力樹形の導入（りんご）

現状



ひとつひとつ目視で確認しながらの
人手による収穫作業



樹木がほ場内に散在
作業動線が複雑で機械作業が困難

(A) 将来の姿



自動収穫ロボットの導入

(B)



省力樹形とし、直線的に配置するこ
とにより、機械作業が容易に

- 国が開発を進める必要があるスマート農業技術等※の分野・目標（重点開発目標）を基本方針において明示。
 - これに沿ってスマート農業技術等の開発や生産現場への供給を一体的に行う取組を国が認定し、開発及び成果の普及を促進。
- ※スマート農業技術その他の生産方式革新事業活動に資する先端的な技術

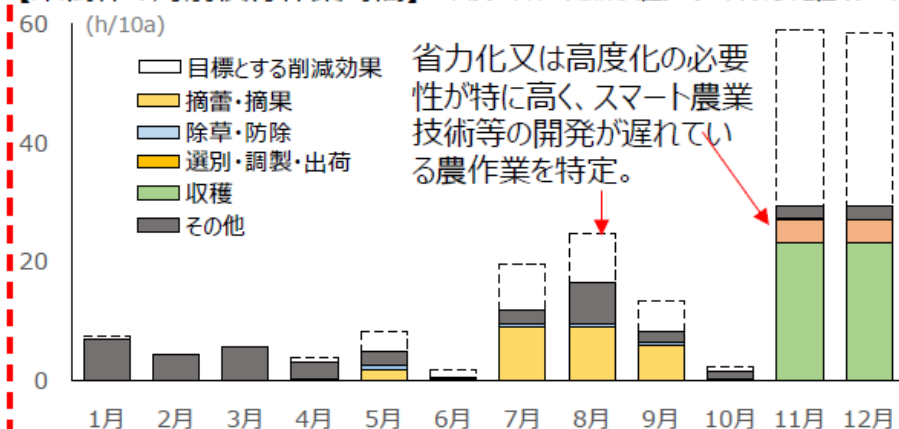
＜基本方針における開発供給事業の促進の目標（重点開発目標）＞

- ① 営農類型ごとに、
- ② 省力化又は高度化の必要性が特に高く、かつ、スマート農業技術等の実用化が不十分な農作業について、
- ③ スマート農業技術等を実用化することにより、
- ④ 生産性の向上に関する目標を達成する技術体系を令和12年度までに構築することを目標とする。

【記載内容（果樹・茶作の例）】

農作業の区分		スマート農業技術等	生産性の向上に関する目標
営農類型等	農作業の種類		
果樹・茶作 (かんきつ、りんご、かき、ぶどう、くり、うめ、日本なし、もも、おうとう、茶等)	栽培管理	・自動収穫機の汎用化等を通じた受粉、摘果、摘粒、摘葉、ジベレリン処理、剪定、剪枝、整枝、被覆等の省力化に係る技術	労働時間60%削減
	除草及び防除	・急傾斜地等の不整形な園地における自律走行除草機等の除草作業の省力化に係る技術 ・ドローンや自律走行型の農薬散布機等の防除作業の省力化に係る技術	労働時間80%削減
	収穫及び運搬	・自動収穫機や台車ロボット等による収穫又は運搬作業の省力化に係る技術	労働時間60%削減
	選別、調製及び出荷	・自動選果機等の選別、調整又は出荷作業の省力化に係る技術 ・庫内の環境の精密制御等による貯蔵・品質保持の高度化に係る技術	労働時間60%削減又は付加価値額20%向上

【果樹作の月別慣行作業時間】 出典：スマート農業実証プロジェクト採択地区のデータ



スマート農業実証プロジェクトの効果実績をもとに「生産性の向上に関する目標」を設定。その達成に向け、スマート農業技術等を実用化することにより、スマート農業技術とその効果を十分に発揮させる新たな生産方式による技術体系を構築する。

