

やまなし科学技術基本計画

平成28年3月

山梨県

目 次

第 1 章 計画的な科学技術の振興	1 -
1. 科学技術振興の必要性	1 -
2. 科学技術振興をめぐる国の動向	1 -
3. 本県の科学技術振興施策のあゆみ	2 -
第 2 章 科学技術振興における現状と課題	3 -
1. 本県の地域特性	3 -
(1) 自然環境、地理的特性、生活特性	3 -
(2) 産業面における特性	4 -
2. 本県科学技術振興の現状と課題	5 -
(1) 県立試験研究機関の現状と課題	5 -
(2) 大学など高等教育機関の現状と課題	5 -
(3) 地域技術事業化（産学官連携）の現状と課題	6 -
(4) 科学に親しむ環境と創造的な人づくりの現状と課題	6 -
第 3 章 科学技術基本計画の趣旨	7 -
1. 計画改定の意義	7 -
2. 計画の位置づけと役割	7 -
3. 計画期間	8 -
4. 科学技術振興の基本的な考え方	8 -
(1) 基本方針	8 -
(2) 施策推進の考え方	8 -

第4章 科学技術振興に向けた戦略的重点施策 - 12 -

1. 科学技術における成長促進分野の設定 - 12 -
 - (1) 成長促進分野設定の考え方 - 12 -
 - (2) 成長促進分野の設定 - 12 -
2. 県立試験研究機関の機能強化 - 17 -
3. 事業化・実用化につながる研究開発等の推進 - 20 -

第5章 着実な科学技術振興のための諸施策 - 22 -

1. 科学技術に親しむ環境づくり - 22 -
2. 創造的な人づくり - 23 -
3. 研究開発を促進する交流・連携活動の推進 - 24 -
4. 総合的・体系的な施策の推進 - 24 -

資 料 編

資料 - 1 山梨県科学技術会議委員名簿（第8期）

資料 - 2 これまでの科学技術振興施策の主な成果

資料 - 3 県立試験研究機関の状況

資料 - 4 県内大学等高等教育機関の状況

第 1 章 計画的な科学技術の振興

1. 科学技術振興の必要性

科学技術は、人々の生活水準を飛躍的に向上させるとともに、産業や経済の活力の源泉となるものですが、近年、本県の科学技術振興を取り巻く社会経済情勢は大きく変化しています。

県民生活の面では、平成 23 年に発生した東日本大震災以降、身近な安全・安心の確保をはじめとする防災対策やエネルギー需給のあり方などについて考え方が大きく変化しています。加えて、少子高齢化の進展や人口減少による社会の活力低下、健康志向の高まりや環境と調和した循環型社会の構築など、科学技術に対応が求められる課題が、ますます増えています。

また、産業振興の面では、経済のグローバル化や社会の情報化の浸透などにより、国境を越えた企業・産地の競争が激化し、産業の空洞化への懸念が増すなど、地域経済に多大な影響を及ぼす問題が生じています。

こうした課題に対応しながら、地域産業の技術力の向上や活力の維持・増進、県民生活の質の向上や安全・安心な県民生活の実現に向け、着実に科学技術振興を推進することが求められます。

2. 科学技術振興をめぐる国の動向

《第 5 期科学技術基本計画》

平成 28 年 1 月に閣議決定された国の第 5 期科学技術基本計画（平成 28 年度～平成 32 年度）では、科学技術イノベーション政策を、我が国が科学技術のフロンティアにおいてリーダーシップを取り、我が国の経済が今後力強く成長していくための未来への投資を誘導する、国家戦略の根幹として位置づけています。

これまで以上に学术界や産業界を始めとする社会のステークホルダーと密接に連携・協力して政策を推進していくことを基本的な姿勢とし、他の重要政策とも密接に連携し、より一層政策の質を高め、科学技術イノベーションの実現による成長を目指し政策展開を進めることとしています。

《科学技術イノベーション総合戦略》

国では、科学技術基本計画の方針のもとで、各年度に重点的に取り組むべき項目を明確化させ、成長戦略の一環として科学技術イノベーション総合戦略が平成 25 年以降、毎年策定されています。また科学技術基本計画と総合戦略を連動させることにより、相乗効果を引き出し、中長期的な継続性を確保しつつ、効果的・効率的に科学技術イノベーションを推進しています。

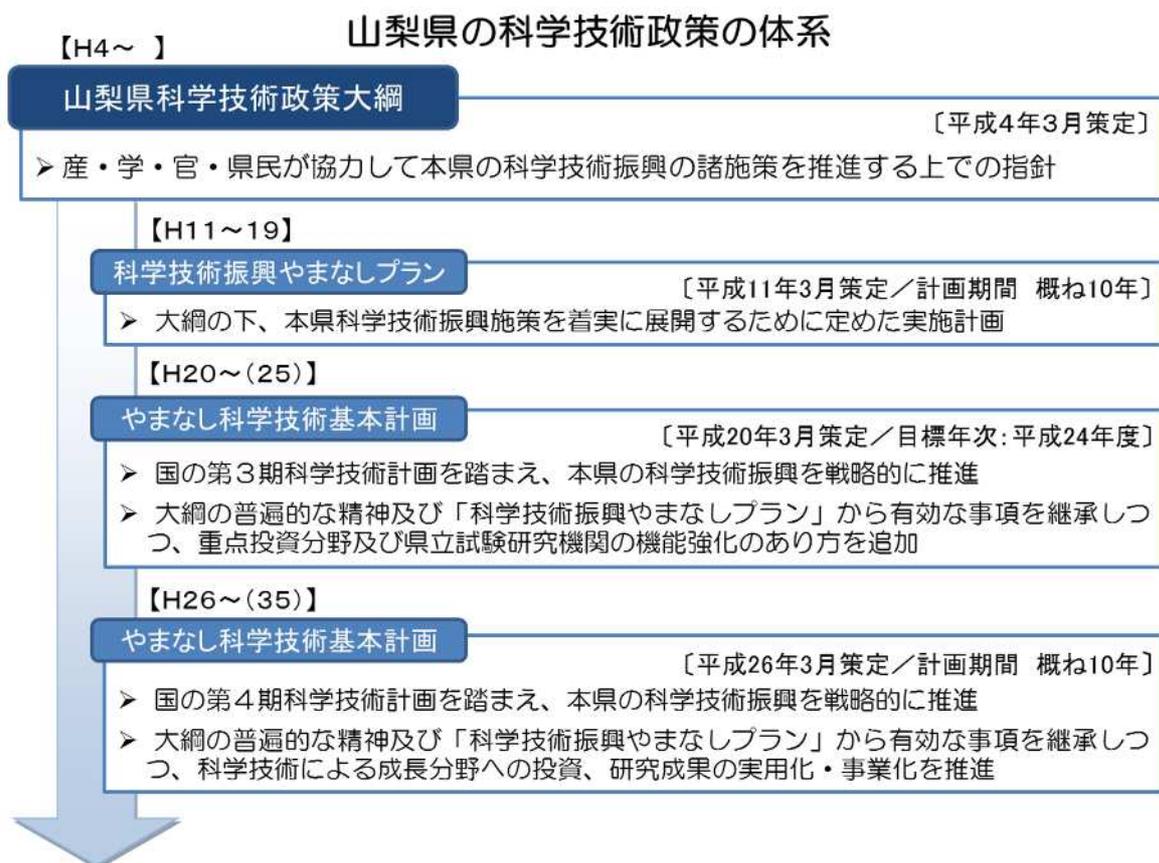
総合戦略 2015 では、第 5 期科学技術基本計画の始動に向けた 3 つの政策分野（未来の産業構造・社会変革、地方創生、2020 東京オリンピック・パラリンピック）と、科学技術イノベーションの創出に向けた 2 つの政策（イノベーションの連鎖を生み出す環境整備、経済・社会的課題の解決）を掲げています。

3. 本県の科学技術振興施策のあゆみ

本県では、科学技術基本法制定に先立つ平成4年に、本県の科学技術振興のための諸施策を推進する指針として「山梨県科学技術政策大綱」を策定しました。

さらに、科学技術基本法第4条において、「地方公共団体は、科学技術の振興に関し、国の施策に準じた施策及びその地方公共団体の区域の特性を生かした自主的な施策を策定し、及びこれを実施する責務を有する。」と規定されたことから、本県の科学技術振興施策を着実に展開するための実施計画として、平成11年3月に「科学技術振興やまなしプラン」、さらに平成20年3月には同プランを改定した「やまなし科学技術基本計画」を策定し、平成26年3月に同計画を改定しました。

現行計画の概要と進捗状況



第2章 科学技術振興における現状と課題

1. 本県の地域特性

(1) 自然環境、地理的特性、生活特性

本県は、県土の約8割を占める森林、県土の3割を占める国立公園や清らかな清流、標高差の大きい地形や多様な生態系、品質に優れた水資源、日照時間の長さなど、自然環境に恵まれています。

また本県は、首都圏や中京・関西圏の大都市を結ぶ中央自動車道やJR中央本線に加え、太平洋側と日本海側を南北に結ぶ中部横断自動車道が開通すると、東西・南北の幹線道路が交差する交通の重要な拠点となります。さらに将来的には、リニア中央新幹線によって、都心と甲府市がわずか25分で結ばれる見込みです。

加えて、健康寿命^{*1}がトップクラスの県であり、仕事や生きがいを持って生活する人が多いことも特徴です。

<自然環境>

森 林	県土面積(4,465 km ²)の約8割
地 形	標高差 約3,700m(富士山頂から南部町の静岡県県境付近まで)
気 候	気温の日較差・年較差が大きい内陸性気候 県庁所在地の中で、甲府市の日照時間は全国2位(H26 気象庁)
国立公園	富士箱根伊豆国立公園・秩父多摩甲斐国立公園、南アルプス国立公園
水 資 源	ミネラルウォーター生産量全国1位(1,189,000kl; H26 業界団体調べ) 湯量と種類の豊富な温泉、富士五湖・富士川・桂川などの湖沼・河川

<地理的特性>

大都市圏に隣接

- ・全国の人口の約27%(H22年国勢調査)を占める首都圏(関東1都6県及び山梨県)の西部に位置

幹線交通網

- ・中央自動車道、JR中央本線、身延線、中部横断自動車道増穂以南(H29年度開通予定)、リニア中央新幹線(H39年度開業予定)

<生活特性>

健康長寿

- ・男性、女性とも健康寿命が全国1位(H25 厚生労働省調査結果)
- ・高齢者の就業率が男女とも全国2位(H24 就業構造基本調査)

知識基盤

- ・人口1人当たりの大学数、図書館数などが全国上位(社会生活統計指標2014)

^{*1} 健康寿命:人間の寿命のうち病気などによって寝たきり状態にならず、元気で活動的に暮らせる期間。

(2) 産業面における特性

本県産業の構造を全国と比較すると、農業や製造業の構成比が高くなっています。

農業では、本県の農業産出額の6割を果実が占め、全国的にも、ブドウ、モモ、スモモが出荷量日本一となるなど、果樹王国となっています。

製造業は、県内総生産の20～25%を占めており、特に一般機械、電子機械など、機械電子産業が主な業種となっています。また地場産業では、ワイン(ぶどう酒)における地理的表示²「山梨」が国内で初めて産地指定を受けるとともに、貴金属製品が全国トップのシェアを誇っています。

さらに、サービス業では、本県の豊かな自然環境や多様な地域資源を活かした観光に関する分野が盛んになっています。

< 農業 >

農業産出額に占める「果実」の割合が56.8%(H26年山梨県農政部調査)

作物別では、ブドウ、モモ、スモモの収穫量が、いずれも全国1位(H26農林水産統計)

10a当たりの生産農業所得は全国2位(H25生産農業統計、作物統計調査)

< 製造業 >

機械電子産業の製造品出荷額等が多い

・「電気機械器具製造業」、「生産用機械器具製造業」、「電子部品・デバイス³・電子回路製造業」だけで製造品出荷額等の41.1%を占める(H26年工業統計調査(速報))

・主要品目は、半導体製造装置、数値制御装置⁴(NC)、産業用ロボット など

・主な地場産業は、「果実酒製造業(ワイン)」、「貴金属製造業(宝飾)」、「織物業」 など

ワインの優良産地として、日本で初めて「山梨」がワインの地理的表示の産地指定(H25国税庁告示)

貴金属製品の出荷額は全国1位だが、ここ10年で半減するなど、遞減傾向

< 観光業 >

本県への観光入込客数(実数)は、3,002万人、うち訪日外国人客は94万人となっており、外国人宿泊者数の伸びが大きい

本県への観光目的は、自然環境や温泉などが多い(H26山梨県観光入込客統計調査)
富士山の世界遺産登録などを受け、外国人観光客の更なる増加が予想される

² 地理的表示:ある商品の品質や評価が、その地理的原産地に起因すると考えられる場合に、その原産地を特定する表示(「ボルドー」、「シャブリ」など)。条約や法令により、知的財産権のひとつとして保護される。

³ デバイス:特定の機能を持った電子部品、コンピュータ内部の装置や周辺機器。

⁴ 数値制御装置:(Numerical Control)工作機械やロボット等の動作を数値情報で指令する制御方式。

2. 本県科学技術振興の現状と課題

(1) 県立試験研究機関の現状と課題

現在、本県には11の県立試験研究機関^{*5}が設置され、地域に密着した研究開発活動の主要な担い手として、地域課題や地域産業の多様な要望に沿った研究活動を進めるとともに、技術支援や普及活動、試験分析などを通じて、県民生活の質の向上や地域産業の発展などに、大きな役割を果たしています。

しかし近年、研究内容の高度化や学際的・複合的領域における課題への対応、研究成果や専門知識などの速やかな情報提供、生活面での安全・安心の実現など、研究開発に対する県民や事業者のニーズはますます多様化・複雑化しており、各研究員の専門分野や試験研究機関の枠組みを超え、柔軟に連携しながら対応することが求められています。

また、研究成果や専門知識を県民や産業界に積極的に還元するなど、各機関の活動内容に関する説明責任を果たし、県民や産業界に支持されることが重要な課題となっています。

これらの課題に、的確かつ迅速に対応するため、本県の地域特性や社会経済の潮流などを踏まえ、人材や予算などの研究資源を成長分野に集中的に投資するとともに、分野横断的な研究開発に取り組むことが必要です。

さらに、研究員が高度で創造的な研究開発が行える環境や研究員の能力向上を図る仕組みのほか、研究成果を適切に評価し、その成果を県民や企業などの地域社会に迅速に還元していく仕組みも必要となっています。

(2) 大学など高等教育機関の現状と課題

大学などの高等教育機関は、地域における基礎的・先端的研究開発の拠点であるとともに、人材育成の場としても重要な役割を担っています。

近年、大学などでは、「教育」「研究」に次ぐ第三の使命として「社会貢献」が重視されてきており、自らが研究開発した技術シーズ^{*6}や知的財産を積極的に還元し、県民生活の向上や地域産業の活性化に貢献していくことが求められています。

また、国でも、競争的研究資金^{*7}のテーマ選定などにおいて、地域への社会貢献の度合いを重視するなど、産学官連携事業の推進や大学からの新規事業創出に向けた支援を積極的に進めています。

^{*5} 県立試験研究機関：県内の産業振興や環境保全・保健衛生などに関する試験研究を行う機関（参考資料3参照）。

^{*6} シーズ：研究開発や新規事業創出を推進していく上で必要となる発明（技術）や能力、人材、設備など。

^{*7} 競争的研究資金：資金配分主体が、広く研究開発課題等を募り、提案された課題の中から、科学的・技術的な観点を中心とした評価に基づいて実施すべき課題を採択し、研究者等に配分する研究開発資金。

(3) 地域技術事業化 (産学官連携) の現状と課題

本県の試験研究機関や大学、企業などが保有する研究成果や技術シーズを事業化する取組としては、「都市エリア産学官連携促進事業：山梨くになかエリア」、「産業クラスター計画：中央自動車道沿線地域」、「地域再生人材創出拠点形成事業：ワイン人材生涯養成拠点形成事業」、「地域イノベーション戦略推進プログラム」など、国などの競争的資金を活用した産学官連携事業をはじめ、多くの研究開発事業が進められてきました。

しかし、本県は中小企業が多いため、人材や資金などの面で独自に技術開発を進めることに困難が多く、さらに研究開発の成果を具体的な事業としてシステム化していく仕組み・機能の充実が課題となっています。

また、農業分野においても、果樹やワインなどの地域特産物の高付加価値化やオリジナル品種の育成などが進められていますが、消費者のニーズに対応できる産地形成や更なる消費拡大を目指した販売ルートの確保などが課題となっています。

このような課題に対応し、本県の地域産業を活性化するためには、県民や産業界などのニーズを踏まえつつ、公設試験研究機関はじめ、県内外の大学などの知的基盤、研究資源を十分に活用し、新たな付加価値を創り出すための研究開発を進める必要があります。

さらに、大学や試験研究機関の研究成果、県や大学・企業の相互調整や研究テーマの企画立案など、総合的なコーディネート機能を強化するとともに、産・学・官の各主体が、求められる役割をそれぞれ適切に果たし、分野や組織を超えた相互の連携・交流をこれまで以上に進めていくことが重要です。

(4) 科学に親しむ環境と創造的な人づくりの現状と課題

平成 27 年にノーベル生理学・医学賞を受賞された本県出身の大村智先生の主導により、平成 7 年 5 月に発足した山梨科学アカデミー（平成 24 年 4 月に公益社団法人へ移行）では、児童・生徒に対する顕彰活動をはじめ、専門家派遣による科学技術セミナーなど、科学技術に親しむ環境づくりや未来を担う人材育成活動を推進してきました。

また、県教育委員会でも積極的な理数教育を進めており、スーパーサイエンスハイスクール^{*8}（SSH）に 7 校指定されています（平成 27 年度末現在）。

しかし、引き続き青少年の理科離れが多くの場面で指摘されるなど、将来の科学技術を担う人材の養成・確保は、重要な課題となっています。

さらに、科学技術の発展が県民生活の質の向上や産業振興に有意義であることを広く県民に理解していただくためには、県民が科学や自然に触れ、学べる機会を一層増やしていくことが求められます。

^{*8} スーパーサイエンスハイスクール：文部科学省が科学技術や理科・数学教育を重点的に行う高校を指定する制度。

第3章 科学技術基本計画の趣旨

1. 計画改定の意義

科学技術政策大綱は、「風土に根ざした魅力的なアイデンティティを保持しつつ、持続的な発展が可能な真に豊かな地域社会の実現を目指す」ことを理念としています。

人口減少、少子高齢化、地球的な環境問題、多様化する県民ニーズなど、科学技術を巡る社会経済情勢は激しく変化していますが、大綱に掲げられた理念は、本県における科学技術振興の精神として誰もが共有でき、かつ普遍性の高い概念です。

さらにこの理念のもと、現行のやまなし科学技術基本計画では様々な施策が展開され、着実な成果を生み出してきています。

国においては、急速にビジネスや社会の仕組みが大きく変化する時代の到来を踏まえ、目指すべき国の姿に向けて科学技術イノベーション政策を進めるための「第5期科学技術基本計画」を策定しました。

このため、計画の改定は、大綱の理念や現行計画の基本的な方向性を継承しつつ、今後の本県の産業振興や科学技術の展望を踏まえ、第5期科学技術基本計画やダイナミックやまなし総合計画などと連動しながら、「輝き あんしん プラチナ社会」の実現につながる科学技術施策に積極的に取り組むことを明確にする目的で行います。

2. 計画の位置づけと役割

本計画は、科学技術政策大綱の着実な実現に向け、新たな時代潮流に配慮しつつ、県の総合計画や個別計画などを踏まえ、本県の科学技術振興における基本的な方向とその推進方策のあり方を明らかにします。

特に、新産業の創出や既存産業の高度化・高付加価値化につながる科学技術の振興に対する期待が高まっていることから、平成23年3月に策定した「山梨県産業振興ビジョン」や平成28年3月策定の「山梨県中小企業・小規模企業振興計画」をはじめ、産業振興の方向性に充分配慮するものとします。

また、本県の地域特性を踏まえた上で、産学官が一体となった効果的・効率的な研究開発を展開する観点から、県民、民間企業、大学などの高等教育機関などの役割や連携交流のあり方などについても基本的な方向を示します。

さらに、ダイナミックやまなし総合計画における6つのプロジェクトのうち「基幹産業発展・創造プロジェクト」、「地域産業元気創造プロジェクト」、「健やか・快適環境創造プロジェクト」、「安全安心・交流基盤創造プロジェクト」において、科学技術施策及び高等教育機関、研究機関等の施策の実施主体に期待される役割は極めて大きく、改訂後の計画に基づき、「輝き あんしん プラチナ社会」の実現につながる科学技術施策を推進していきます。

3. 計画期間

産業振興ビジョンが、今後の経済動向などによって、目標達成に要する期間が大きく前後することが想定されるため、「特定の目標年度は定めず、概ね、向こう5年から10年程度の幅を持った期間を念頭において策定」されていることから、本計画の計画期間は(それを包含する)10年後を見据え、平成28年度から37年度までの10年間とします。

ただし、その間にあっても、社会経済情勢の大きな変化、ダイナミックやまなし総合計画、産業振興ビジョンや山梨県中小企業・小規模企業振興計画などの改定が行われた場合など、必要に応じて計画の見直しを行うものとします。

4. 科学技術振興の基本的な考え方

(1) 基本方針

この計画の基本方針は、前計画から引き続き、

「科学技術が創る豊かな未来・やまなし」 とします。

近年の科学技術に対するニーズなどを踏まえながら、本県の地域特性や多様な産業・技術の集積を活かし、地域産業の活性化や県民生活の質的向上に結びつく研究開発を進め、その成果を地域における新技術の開発や新産業創出に向け積極的に還元・活用するとともに、創造的な人づくりを推進することにより、知的創造性の豊かな山梨の実現を目指します。

(2) 施策推進の考え方

次の4項目の考え方に沿って、具体的な施策の推進を図ります。

科学技術振興への県民の理解と支持を得る環境づくり

科学技術に親しむ環境づくり

子供から高齢者まで広く県民を対象に、県立科学館の活動や科学技術関連イベントの実施など、県民が科学技術に触れ、体験・学習できる機会の拡充を図り、県民の科学する心の涵養や科学技術に親しむ環境づくりを進めます。

県民への研究成果の公表・説明と迅速な還元

研究開発の内容や研究成果に関する発表会の開催、インターネットを利用した公表などを積極的に進め、県民や社会に分かりやすく説明することにより県民の科学技術への関心を深め、県民と一体となった研究成果の利用促進を図ります。

県民生活の質の向上や地域産業の発展に貢献する科学技術の振興

県民や企業のニーズを踏まえた戦略的な研究テーマの設定

科学技術に対する県民ニーズを的確に把握し、緊急性や実現可能性を十分に検討しながら、研究テーマの戦略的な設定を図ります。

本県の地域特性を活かした研究開発の推進

地域経済に役立つ研究成果を着実に生み出していくため、本県の自然環境や産業集積、大学や県立試験研究機関の研究機能に着目し、本県の優位な分野に重点的な投資を行うなど、地域特性を活かした創造的な研究開発を進めます。

地域技術シーズの事業化推進

県内の大学や試験研究機関、産業界などが連携しながら、それぞれが保有する研究成果や技術シーズについて、更なる研究開発を進め、新製品や新技術などの事業化に結びつける仕組みづくりを進めます。

超スマート社会^{*9}の実現に向けた基盤技術の開発・強化

様々なモノがネットワークにつながり、情報のやりとりをすることにより自動制御や遠隔制御などが可能となる、「IoT (Internet of Things)」時代の到来により、サイバー空間の積極的な利活用を通して、様々な形でイノベーションが生み出され、人々に豊かさをもたらす「超スマート社会」の実現が期待されています。そこで、その実現のための基盤技術、IoT化やロボット技術、ビッグデータ解析などの研究開発を進めます。

効果的・効率的な研究開発の推進

研究資源の有効利用

効果的・効率的な研究開発を推進するため、人材や機器・予算などの限られた研究資源を集中投資するなど、研究資源の有効活用を図ります。

^{*9} 超スマート社会: 必要なもの・サービスを、必要な人に、必要な時、必要なだけ提供し、社会の様々なニーズにきめ細かに対応でき、あらゆる人が質の高いサービスを受けられ、年齢、性別、地域、言語といった様々な違いを乗り越え、生き活きと暮らすことのできる社会。

分野横断的な連携の推進

従来の産業の枠を超えた横断的な取組や新分野での研究開発の需要が高まっていることから、制度や機関・分野の垣根を越えた研究者間の交流や産学官の連携によるプロジェクト研究の推進など、横断的で柔軟な研究開発が展開できる仕組みづくりを推進します。

産学官連携の推進、研究現場における競争的な環境づくり

大学や産業界との共同研究や多様な交流を積極的に行うなど、大学などの優れた人材や技術シーズを十分に活かしながら、産学官連携の効果を高める戦略を積極的に推進します。

また、研究者が各々の創造的な発想を活かした活動や、競争的資金の獲得など切磋琢磨しながら研究を行うことができる環境づくりを進めます。

創造的な研究開発を担う人材の育成

青少年の科学する心の涵養など次世代を担う人材の育成

科学技術に夢と情熱を持つ子供の科学する心を涵養するため、小学校、中学校及び高等学校の各段階において、未来の科学者訪問セミナーなどを活用した効果的な理数教育を進め、子供たちが科学に親しみ・学ぶ環境を形成することで理科や数学好きの青少年の裾野の拡大を図ります。

また、大村智氏のノーベル生理学・医学賞受賞を契機として、大村智自然科学賞を創設し、中・高校生を表彰することや、高校生等対象にした海外留学の支援により人材の育成を図ります。

若手研究者や女性研究者の育成・確保

多様な研究者が、その能力を十分に発揮し、活躍できる環境づくりを進めるため、若手研究者や女性研究者が意欲的に研究開発活動に取り組める環境づくりの支援や活躍する姿の紹介、興味や関心を高める機会の充実を図るなど、研究者の育成・確保に向けた取組を推進します。

大学・大学院における人材育成

今後の地域産業の技術力を支える研究者・技術者育成の中核機関である大学や大学院などの高等教育機関が、県民や産業界からのニーズを的確に把握し、それらニーズを踏まえた教育プログラムを策定するなど、産学の連携・協力による人材育成への取組が展開できるよう、研究員の交流、海外留学や情報交換などについて積極的に支援します。

研究人材の資質向上に向けた交流・連携の推進

科学技術に関するシンポジウムの開催や国際的な学会・講演会の招致など、研究員の資質向上を図る機会を増やすとともに、異分野の研究者や産学官の交流を促す環境づくりを進めます。

第4章 科学技術振興に向けた戦略的重点施策

1. 科学技術における成長促進分野の設定

(1) 成長促進分野設定の考え方

厳しい財政状況や経済環境のもと、科学技術が「地域産業の発展」や「県民生活の質の向上」に貢献するためには、人材や資金など限られた資源を必要な分野に戦略的・重点的に投資することが必要です。

そのため、今後本県において成長が期待される分野において、事業化につながる研究開発や、本県の魅力を高める調査研究など、各産業の成長を支える「成長促進分野」を設定し、その成果を県民や産業界に迅速に還元することとします。

(2) 成長促進分野の設定

本県の特色ある自然や産業、既存の技術集積などの地域特性を活かしながら、研究開発を効果的・効率的に進めるため、次のとおり成長促進分野を設定します。

未来を支えるクリーンエネルギー^{*10}分野

新たな付加価値を生み出す製造技術分野

やまなしブランド^{*11}の価値向上分野

質の高い地域環境の保全・活用と健康増進分野

^{*10} クリーンエネルギー：電気や熱などのエネルギーに変えても、二酸化炭素(CO₂)や窒素酸化物(NO_x)などの有害物質を排出しない、または排出量が少ないエネルギー源。

^{*11} やまなしブランド：消費者や県民の心の中に作られる「やまなし」という地域のブランド(信頼感、ステータスなど)。本計画では、やまなしブランドを構成する製品・商品、サービスなど狭義の意味で用いる。

未来を支えるクリーンエネルギー分野

東日本大震災による計画停電などの電力危機を経験したことで、私たちのエネルギーに対する意識は大きく変わりました。本県では、やまなしエネルギービジョンを策定し、多様なクリーンエネルギーをバランスよく取り入れながら、県内経済の活性化に資するエネルギー供給力の充実、省エネルギー対策の一層の推進、自立・分散型エネルギーシステム^{*12}の導入促進等により、環境を保全し災害に強いエネルギー社会の実現を目指しております。

こうした活動を支える科学技術の要素として、山梨大学には、燃料電池の基本技術に関する世界最先端の研究実績があり、分散型クリーンエネルギーシステムの実用化に向けて、産学官が連携した研究事業が進められています。

また、日照時間が長いという気候的特色を活かしたメガソーラー発電所の普及が進んでいることに加え、豊富な流水を利用した小水力発電施設の設置、本県の豊かな農林資源をバイオマス^{*13}資源として活用するための研究開発なども進められています。

さらに、超電導^{*14}を利用した電力貯蔵技術に関する実証実験など、全国的な注目を集めている取組も始まっています。

こうしたことを踏まえ、本県の将来に向けた新たな産業展開が期待される分野として、「未来を支えるクリーンエネルギー分野」を設定し、本県へのクリーンエネルギー関連企業等の集積を目指します。

取組項目と具体例

エネルギー・資源の有効利用に関する研究・開発

- ☞ スマートデバイス^{*15}などの活用によるエネルギーマネジメント技術の開発
- ☞ 蓄電・電力貯蔵、パワーエレクトロニクス^{*16}技術を用いた高効率エネルギー利用技術の開発
- ☞ 太陽光、小水力、風力などの再生可能エネルギーの活用技術の開発
- ☞ 未利用農畜林産物を活用したバイオマスエネルギーに関する技術開発など

燃料電池関連技術に関する研究・開発

- ☞ 燃料電池の実用化に向けた要素技術^{*17}及び関連技術の開発
- ☞ 燃料電池・水素エネルギー関連のアプリケーション技術^{*18}の開発 など

^{*12} 自立分散型エネルギーシステム：再生可能エネルギー等の供給や地域コミュニティでの効率的な電力・熱融通を実現するシステム

^{*13} バイオマス：生物（bio）の資源量（mass）。エネルギー源として再利用できる動植物由来の有機性資源の総称。

^{*14} 超電導：物質の電気抵抗がある温度（臨界温度）以下でゼロになる現象。

^{*15} スマートデバイス：スマートフォンやタブレット端末など、様々な用途に使用可能な多機能端末。

^{*16} パワーエレクトロニクス：電力用半導体素子を利用して電力の変換や制御、それらの応用を取り扱う技術分野。

^{*17} 要素技術：最終製品を構成する部品（要素）を製造・加工する際の根幹となる技術。

新たな付加価値を生み出す製造技術分野

本県には、電子・デバイス部品や半導体製造装置などの機械・電子分野において世界的な企業が存在し、その関連企業を中心に加工組立型の企業が集積があります。

また、製造業全体では県内総生産の1/4～1/5を占めており、今後も県内経済を支える主要産業として位置付けられます。

しかし県内製造業、特に中小製造事業者が、厳しさを増す事業環境の中で生き残りを図るには、新たな付加価値の創出を続ける工夫が必要です。このため、産業振興ビジョンに示された日本のものづくりを支える競争力の高い技術・技能を活かす産業分野などにおいて、事業拡大や新規参入に貢献する科学技術振興が求められています。

こうしたことを踏まえ、「新たな付加価値を生み出す製造技術分野」を成長促進分野に設定し、高度な加工や品質確保が求められる成長分野に対応できる基盤技術^{*19}の高度化や、成長分野における具体的な機器や材料の開発など、県内中小企業などへの技術の深化・拡大を通じて地域産業の発展を目指します。

取組項目と具体例

ものづくり基盤技術の高度化に関する研究・開発

- ☞ 新材料や複雑形状に対応した超精密加工技術の開発
- ☞ 高機能（耐熱性・耐食性・耐摩耗性など）な皮膜・薄膜形成技術の開発
- ☞ 製造工程の自動化、省力化による低コスト化技術の開発
- ☞ 製品の高付加価値化に必要な分析・解析に関する研究 など

成長性の高い先端産業に対応した機器・材料などに関する研究・開発

- ☞ 三次元（3D）積層造形技術^{*20}のものづくり産業への適用に関する研究
- ☞ 航空機用部材の軽量化、難削材^{*21}加工技術の開発
- ☞ 医療機器・器具の製造技術の開発
- ☞ 組み込み技術などを用いた生活関連ロボティクス技術^{*22}の開発 など

^{*18} アプリケーション技術：ある分野の業務処理を行うプログラムや、その構築を行う技術。

^{*19} 基盤技術：金型、切削、プラスチック成形など、汎用性の高い工業製品の製造などの技術。

^{*20} 三次元積層造形技術：コンピュータ上で作った三次元(3D)データを元に、樹脂などを積層していくことで立体物を作成する技術

^{*21} 難削材：削りにくい、あるいは加工しにくい材料や素材。

^{*22} ロボティクス技術：ロボットの設計・製作及び制御（運転）に関する技術。

やまなしブランドの価値向上分野

山梨県には、首都圏からほど近い豊かな自然環境やワイン、ジュエリー、織物、ブドウ、モモなどに代表される地場産品など、誇れるものが数多くあります。山梨県では、これらの資源を「やまなしブランド」として統一的に発信し、他地域の産品などと差別化し、競争力を高めるため「やまなしブランド戦略」を推進しています。

これらを踏まえ、「やまなしブランドの価値向上分野」を設定し、果樹、野菜、花き、畜産、水産などの新品種や低コスト・安定生産技術の開発、豊かな森林資源の活用、更には、高品質のワインや魅力的な宝飾品の開発などを通じて、やまなしブランドの価値や魅力を高めるとともに、新規市場の開拓や国際商品化も可能な地域特産物の創出を目指します。

取組項目と具体例

地域特産物の高付加価値化に関する研究・開発

- ☞ 果樹・野菜・花き・畜産・水産などの地域特産物における新品種及び新栽培技術の開発
- ☞ 農産物の輸出や加工による6次産業化に関する研究
- ☞ 地域特産物の機能性の解明、高機能・高品質産物の開発
- ☞ 木材、特用林産物の有効利用技術の開発 など

安全・安心な食料生産と低コスト・安定供給に関する研究・開発

- ☞ 高収益を目指す品質安定・増収・低コスト生産技術の開発
- ☞ 環境にやさしく安全・安心な農産物の生産技術の開発
- ☞ 生産障害要因の解明と対策技術の開発
- ☞ 中山間地域などの活性化を目指した農業技術の開発
- ☞ 環境変動に対応した生産技術の開発 など

地場・伝統産業の活性化に関する研究・開発

- ☞ 新素材及び新たな製造加工技術（省力化・自動化など）の開発
- ☞ 新規デザイン・商品開発及び市場導入プロセス^{*23}に関する研究
- ☞ 地域固有の産業資産（伝統技術・デザインなど）の保存・活用に関する研究
- ☞ 未利用生物資源^{*24}の探索・活用に関する研究 など

^{*23} 市場導入プロセス：商品を販売するための、流通や販売先、広告などに関する手順や戦略。

^{*24} 未利用生物資源：農業や食品製造などに利用されていない生物や生物由来の物質。

質の高い地域環境の保全・活用と健康増進分野

本県には、日本を代表する名山や湖、高地を中心に広がる森林、豊富な水資源、果実などの多様な農産物など、恵まれた自然資源があります。

さらに、平成 25 年 6 月に世界文化遺産に登録された富士山など、国内外から多数の来客者を迎える素地が整っています。

本県の自然環境や特産品を「環境資源」として認識し、こうした環境資源の健康増進効果の解明や環境と調和した県民生活の実現、観光分野での活用などを図るため、「質の高い地域環境の保全・活用と健康増進分野」を設定し、自然環境の適切な維持・保全と地域の持続的発展に向けた活用を目指します。

一方、東日本大震災、御嶽山や箱根山の噴火などを契機に、いつ起きるかわからない自然災害、特に広域的な避難などが必要となる可能性のある富士山火山災害などへの懸念が拡大していることから、被害予測や防災対策の確立に向けた研究などを推進し、県民生活の安全・安心の確保に貢献します。

取組項目と具体例

自然資源の保全及び適正な活用に関する研究

- ➡ 自然環境・景観の維持・保全、エコツーリズム^{*25}の推進に関する研究
- ➡ 自然資源の適正管理や機能の維持に関する研究
- ➡ 野生生物の生態系保全や有害鳥獣対策に関する研究
- ➡ 富士山及び周辺地域の自然環境や生態系に関する研究 など

県民生活における安全・安心の確保に関する研究

- ➡ 健康増進や保健衛生の向上に関する研究
- ➡ 超スマート社会の実現に向けた基盤技術の開発・強化
- ➡ 地域環境変化の監視・観測や将来予測に関する研究
- ➡ 富士山火山活動など自然災害現象の将来予測や対策による安全・安心な社会構築に関する研究 など

^{*25} エコツーリズム：自然・歴史・文化など地域固有の資源を生かした観光。それらの資源が損なわれないよう、適切な管理に基づく保護・保全が図られている観光形態。

2. 県立試験研究機関の機能強化

県立試験研究機関は、常に進歩する科学技術を踏まえながら、多様化する県民や産業界からのニーズに的確かつ迅速に対応することが求められるため、個々の研究員の資質向上とともに、単独の研究者や研究機関だけでは対応できない課題に対して柔軟に取り組む体制の整備を進めながら、限られた研究資源によって最大の効果がもたらされるよう、効率的な運営を進め、研究と産業との橋渡し役を担っていきます。

研究人材の資質向上と活性化

個々の研究員の資質向上を図るため、研究員の人材育成や能力開発を効果的・計画的に進める研修機会を充実するとともに、研究員のモチベーションの向上を図るため、学会などにおける研究成果の発表の推奨や新たな学術知識や技術の習得などを支援するなど、研究員としての資質向上を図ります。

さらに、幅広い視野と活動分野のもと、研究員が様々な依頼に積極性に対応し、自己の能力開発を追求する意識を高めるため、大学や産業界との共同研究や多様な交流を、より一層進めていきます。

取組項目と具体例

研究員の資質向上

- ☞ 国、独立行政法人研究機関などへの長期研修
- ☞ 論文投稿や学会発表の強化
- ☞ 学位・技術士などの資格取得の奨励
- ☞ 最新の科学技術の習得を目的としたセミナーなどへの参加推奨
- ☞ 研究成果発表会、講演会などを通じた大学・企業研究者などとの交流・連携の促進
- ☞ 大学などでの講義・講演の促進
- ☞ 地域の研究課題やニーズに的確かつ柔軟に対応できる人材の確保
- ☞ 客員研究員など、外部専門家の活用促進 など

研究員の意識の向上

- ☞ 人事交流や兼務発令などを通じて研究員が他所属の業務を経験し、行政課題などを理解するとともに、研究活動に反映
- ☞ 各研究機関のミッションの明確化と研究員への浸透
- ☞ 総合理工学研究機構が主催する研究員研修会などを通じた他機関の研究員との交流・連携協力意欲の醸成 など

研究テーマの重点化・分野横断的研究の推進

限られた研究人材や予算を効果的に配分しながら、県民生活や産業活動に対し最大限の成果が発揮されるよう、県立試験研究機関の研究テーマの重点化を進めます。

特に、前節で設定した「成長促進分野」に関して、県総合理工学研究機構を中心に研究テーマの設定及び研究資源の配分を行うことにより、重要な行政課題への対応や早期実用化に資する研究（重点化研究）を促進するとともに、研究機関相互の競争環境を創出し、研究員の意識変革を促すことにより、県立試験研究機関全体の活性化を図ります。

また、単一の組織では対応・解決ができない分野横断的な課題に柔軟に対応するため、総合理工学研究機構のコーディネーターが複数の試験研究機関や大学・企業などと連携を取り持ち、分野横断的研究（総合理工学研究機構研究）を積極的に推進します。

取組項目と具体例

研究資源（予算・人材）の重点投入

- ☞ 行政課題や地域のニーズの収集・分析・共有に基づく適切な研究テーマ設定
- ☞ 成長促進分野に対する予算・人員などの傾斜配分
- ☞ 競争意識の醸成による研究課題の質的向上
- ☞ 研究成果の普及・活用の促進 など

分野横断・連携研究の推進

- ☞ 分野横断的対応が必要な課題などの掘り起し
- ☞ 総合理工学研究機構研究（分野横断的研究）の推進
- ☞ 国立研究開発法人産業技術総合研究所等との連携による試験研究の実施
- ☞ 各県立試験研究機関内の横断・連携研究サポート体制の構築 など

総合理工学研究機構の研究企画・研究支援・管理機能の充実強化

- ☞ 総合理工学研究機構コーディネーター研修の強化
- ☞ 総合理工学研究機構が行う評価・予算配分基準の明確化による公平性・客観性の向上
- ☞ コーディネーターOBなどの研究マネジメントに造詣が深い人材の活用 など

効果的・効率的な試験研究機関の運営

県立試験研究機関が県民や産業界のニーズに的確かつ迅速に応え、その役割・使命を十分に発揮できるよう、県立試験研究機関のあるべき姿などについて、関係所属が定期的に意見交換しながら継続的に検討を進めます。

また、平成13年3月に策定した「山梨県試験研究機関における評価指針」に基づき、全県立試験研究機関が実施している外部評価について、政策的な視点及び研究成果の普及性や経済効果などの視点に力点を置きながら推進します。

さらに、本県の限られた研究資源を十分に活用するため、研究成果やその普及状況に関する追跡調査や外部評価結果などを踏まえた業務の不断の見直しなど、各試験研究機関において合理化・効率化に向けた取組を進めます。

なお、現在の課題評価及び機関評価システムについて、より多様な観点や基準の付加など、制度の見直しの必要性について検討します。

取組項目と具体例

関係所属による試験研究機関のあり方検討

- ☞ 関係所属(研究機関及び本庁所管課)による定期的な意見交換会の開催
- ☞ 県立試験研究機関の組織や管理機能、運営体制のあり方の検討
- ☞ 行政目的を達成する研究テーマ設定
- ☞ 研究成果の行政施策への反映
- ☞ 県立試験研究機関と行政部門との連携を促す体制づくり
- ☞ 一般職の任期付研究員制度導入の必要性の検討 など

多様な観点や基準に基づく研究・機関評価の推進

- ☞ 成長促進分野との関連など、政策的観点からの外部評価
- ☞ 高度化する研究レベルに対応できる評価、受益者の視点からの評価
- ☞ 効果的・効率的な業務推進体制に向けた検討と不断の見直し
- ☞ 過年度終了課題の研究成果やその普及状況などに関する追跡調査
- ☞ 外部評価の体系や構成など、評価のあり方に関する再検討 など

3. 事業化・実用化につながる研究開発等の推進

産・学・官の連携の推進

県内の企業、県立試験研究機関及び大学などが連携して技術革新に取り組み、本県地域産業の活性化に貢献するため、各主体の交流機会を増やし、それぞれが保有する要素技術や研究基盤、研究成果などに関する情報や課題の共有などを通じ、共同研究テーマやシーズの発掘を行い、地域産業の競争力強化や新産業創出を図ります。

その際、市場動向を分析しつつ、産業界のニーズと研究人材・研究シーズとのマッチングを図り、事業化・実用化を進めるための企画・調整機能が重要であることから、こうした連携をコーディネートできる人材の確保・育成を推進します。

取組項目と具体例

産学連携、産学官連携を促進する組織体制の強化

- ☞ 産学連携交流会（産学連携塾）などを通じた交流機会の創出
- ☞ 外部資金の確保など、産学官連携を推進するための戦略・体制の強化
- ☞ 事業化に向けた総合的なコーディネート能力を備えた人材の育成
- ☞ COCプラス事業を活用したものづくり事業を推進
- ☞ 山梨大学・山梨学院大学等との包括的連携協定による連携事業の推進 など

事業化につながる技術シーズの開発

- ☞ 県民や企業のニーズ、地域の技術シーズの把握
- ☞ 県と大学などによる研究成果合同発表会、山梨テクノICTメッセの開催などによる企業ニーズと技術シーズのマッチング機会の増大
- ☞ 事業環境や国内外の市場動向の分析
- ☞ 中長期的視点から先行して研究開発を進める技術・研究テーマの選定
- ☞ 研究成果や技術シーズの高度化・事業化に向けた研究開発
- ☞ 中小企業などの事業化研究に対する助言・相談 など

事業化推進に向けた支援体制の強化

地域の研究成果を事業化・実用化につなげていくため、県の助成制度の活用促進や「中小企業経営革新サポート事業」などを通じ、研究フェーズに応じたきめ細かな支援を展開するとともに、大学や県立試験研究機関の研究成果などを速やかに民間へ普及・提供する機能の強化を図ります。

また、「やまなし知的財産戦略」の推進などにより、知的財産の創出やその活用に向けた事業を推進し、研究成果や技術シーズの積極的な活用・還元を行うための基盤づくりを進めます。

取組項目と具体例

中小企業などの新技術開発及び事業化・実用化に対する支援の充実

- ☞ 中小企業などの新技術開発や実用化に対する助成や支援の充実
- ☞ 中小企業経営革新サポート事業などによる新事業創出など支援体制の充実強化
- ☞ 企業と国立研究開発法人産業技術総合研究所との連携による事業化の推進
- ☞ 施設・設備の提供や技術支援、経営相談などの充実
- ☞ インキュベーション^{*26}機能の活用促進
- ☞ ベンチャーファンド^{*27}などによるベンチャー企業の育成 など

知的財産の戦略的な活用

- ☞ 知的財産の創出・保護・活用のための「やまなし知的財産戦略」の推進
- ☞ 特許流通コーディネーターによる知的財産の発掘や保護・活用を推進
- ☞ 県立試験研究機関における研究成果の知的財産権取得の推進と地域産業における活用促進
- ☞ 大学などの知的財産の活用を促進する活動に対する支援 など

広域的な地域間連携

- ☞ 諏訪や多摩など中央自動車道沿線地域や中部横断自動車道沿線地域(増穂以南)との連携など、広域的な産業振興の推進 など

^{*26} インキュベーション: 設立予定または設立間もない新企業に自治体などが経営知識・設備・人材などを提供し、育成すること

^{*27} ベンチャーファンド: 将来性のある技術・製品・サービスなどを有する、開業間もない企業に出資することを目的とした基金。

第5章 着実な科学技術振興のための諸施策

科学技術が県民生活に果たしている役割についての理解を深め、県民が科学技術の振興に積極的に取り組む風土を醸成するため、次のような施策を展開します。

1. 科学技術に親しむ環境づくり

科学技術関連の体験型イベントの開催や生涯学習における科学技術講座の開催、県立科学館や県立試験研究機関などにおける体験学習活動の充実など、科学技術に触れ親しむ事業や活動を推進し、県民が一体となって科学技術を支え、担っていく環境づくりを推進します。

科学技術関連の体験学習や体験型イベントなどの充実

- ・ 体験型実験教室やシンポジウムなど、県民が参加できる科学技術イベントの充実
- ・ 県立科学館やゆめソーラー館やまなしなどにおける各種展示や実験・工作事業などの充実
- ・ 県立試験研究機関の施設や設備を活用した体験学習機会の提供 など

生涯学習における科学技術講座などの開催

- ・ 県や市町村などで行う生涯学習活動などにおける、科学技術をテーマとしたプログラムの充実
- ・ 大学などにおける公開講座など、科学技術に関する知識を深める機会の確保 など

科学技術に関する情報提供の充実

- ・ 県立試験研究機関や大学の研究成果発表会、研究施設の一般公開などによる情報提供機会の充実
- ・ 県民が科学技術に親しむことができる施設やイベントの情報提供
- ・ 県立試験研究機関、大学などにおける研究成果のデータベース化とインターネットなどを活用した情報公開 など

科学技術ボランティアの確保・活用

- ・ 県立科学館における「サイエンスボランティア」など、科学技術に関する興味や知識、研究経験のある人材の確保
- ・ 科学技術振興におけるボランティアの活動の場の拡大 など

2. 創造的な人づくり

山梨科学アカデミーなどと密接に連携し、青少年の科学する心の涵養や優秀な研究業績の顕彰など、青少年や若手研究者の科学技術活動への支援、女性研究者の活動の支援、大都市に近く自然環境が豊かという山梨県の特性を活かした県外からの研究者の招へいなど、優れた研究人材の育成・確保を推進します。

(1) 青少年の科学する心の涵養による科学技術人材育成の支援

学校における効果的な理数教育の推進

- ・スーパーサイエンスハイスクール事業の推進
- ・サイエンス・パートナーシップ・プログラム^{*28}事業への積極的な取り組み
- ・理科教員ステップアップ研修会などによる理科教員の資質向上
- ・研究者による学校への出前講座など、楽しみながら科学技術を体験できる機会の充実
- ・学校の ICT 環境の充実、教員の ICT 活用指導力向上による情報教育の充実 など

児童・生徒向けの科学技術関連行事や施設利用の促進

- ・ロボットコンテストや科学の甲子園、科学の甲子園ジュニア、科学工作展などの開催支援
- ・小中学生の先端的研究施設の体験・訪問機会の確保 など

児童・生徒の科学技術に関する活動の支援

- ・大村智氏のノーベル賞生理学・医学賞を契機として、大村智自然科学賞を創設し中高生を表彰
- ・大村智人材育成基金を活用し、高校生を対象に海外留学の支援
- ・山梨科学アカデミーによる児童・生徒科学賞表彰の支援
- ・生徒の自然科学研究発表大会やサイエンスフェスタなどの児童・生徒による研究発表活動の支援 など

(2) 若手研究者や女性研究者の科学技術活動への支援

- ・大村智人材育成基金を活用し、若手研究者の研究に対する意欲を高めるため研究に対する支援の実施
- ・山梨科学アカデミーによる顕彰への支援
- ・若手研究者・女性研究者による出前教室や科学セミナーの実施などを通じた学生の理系選択に向けた意識啓発
- ・若手研究者・女性研究者の研究成果発表会・交流会への参加促進
- ・県立試験研究機関における研修・インターンシップなどの受け入れ など

^{*28} サイエンス・パートナーシップ・プログラム：学校と大学・科学館等の連携により、児童・生徒の科学技術、理科、数学などに関する観察、実験、実習等の体験的・問題解決的な学習活動を支援する事業。

(3) 県外からの研究者などの招へい

- ・ 高度な専門性を有する研究者などの招へい促進
- ・ 大学や企業の研究部門などを県内に誘致する方策の検討
- ・ 研究者が暮らしやすい地域づくり
- ・ 優秀な退職技術者の県内受け入れ体制の整備 など

3. 研究開発を促進する交流・連携活動の推進

国際会議・学会・シンポジウムなどの誘致・開催や外国人研究者の受け入れ・招へいなど、研究者や技術者の交流を促進するとともに、既存の産学官連携などの活動を支援し、様々な機会を通じた連携機会の創出を図ります。

- ・ 国際的な学会やシンポジウムなどの誘致による国内外研究者との交流促進
- ・ 山梨科学アカデミーなどによる研究者相互の交流活動への支援
- ・ 産学官連携推進組織など（IIFEN.Y など）の活動支援を通じた交流促進 など

4. 総合的・体系的な施策の推進

科学技術・イノベーション政策の推進のため本県の科学技術を俯瞰し、総合的かつ基本的な政策の方向性について検討し、県に対し助言、提言する機関である山梨県科学技術会議を科学技術・イノベーション会議に名称変更し、本県のイノベーション創出にかかる機能等の強化を目指します。

また、本計画の推進にあたっては、公益社団法人山梨科学アカデミーなどの関係団体との十分な連携を図りながら、その確実な遂行を図り、これらの成果について県民に十分説明していくとともに、計画の進捗状況について山梨県科学技術・イノベーション会議など外部機関による点検・評価を行い、適切な進行管理に努めます。

さらに、本県の科学技術振興を戦略的に進めるため、科学技術振興本部において県の科学技術・イノベーションに関する施策の決定や総合調整を行うとともに、全庁的な立場から研究課題の選定及び進行管理を行います。

資 料 編

資料 - 1 山梨県科学技術会議委員名簿（第 8 期）

任期：平成 28 年 1 月 20 日～平成 30 年 1 月 19 日

所属分野	所属・役職等	氏名	備考
県内大学	山梨大学理事	はやかわ まさゆき 早川 正幸	会長
	山梨大学医学部長	たけだ まさゆき 武田 正之	
	山梨大学工学部電気電子 工学科教授	とりかい えいこ 鳥養 映子	
	山梨県立大学看護学部長	さすが ゆりこ 流石 ゆり子	
有 識 者	山梨科学アカデミー会長	まえだ しゅういちろう 前田 秀一郎	
	やまなし産業支援機構サブ コーディネーター	くわな まりこ 桑名 真理子	
産 業	山梨県機械電子工業会 会長	かとう まさよし 加藤 正芳	
	JA 全農やまなし営農企画 課	こばやし やすあき 小林 保昭	
	山梨県林業研究会 理事 長	さいとう ひろふみ 齊藤 敬文	
教 育	山梨県高等学校教育研究 会理科部会会長	もちづき たつや や 望月 立弥	
公 設 試	山梨県総合理工学研究機 構総長	こばやし まさひこ 小林 正彦	
	山梨県富士山科学研究所 所長	ふじい としつぐ 藤井 敏嗣	
	山梨県工業技術センター次 長	あ べ まさと 阿部 正人	
	山梨県総合農業技術センタ ー所長	いのまた まさと 猪股 雅人	

資料 - 2 これまでの科学技術振興施策の主な成果

【H4～】科学技術政策大綱

施策	主な成果	内容
・科学技術に親しむ環境づくり	・県立科学館の設立(H10.7)	県民の科学に対する理解と関心を深めるための各種展示や、普及啓発行事を実施。
・創造的な人づくり	・県立産業技術短期大学の開校(H11.4) ・山梨科学アカデミー賞の創設(山梨科学アカデミー)(H7.11)	・「実践技術者」を育成することを目的に設置。 ・優れた研究成果を上げた本県ゆかりの研究者等の表彰制度。
・研究開発を推進する基盤づくり	・環境科学研究所の設立(H9.4)、森林総合研究所(H6)、果樹試験場(H9)を現在地に移転整備	県立試験研究機関の施設整備、研究体制充実強化。
・研究開発を推進するシステムづくり	・山梨科学アカデミーの設立(H7.5設立 H8.4社団法人認可)	科学や技術に携わる人々の研究支援や交流促進、県民への科学技術知識の普及啓発を目的とする団体。

【H11～19】科学技術振興やまなしプラン

施策 1	施策 2	主な成果	内容
・科学技術に親しむ環境づくり	1. 科学技術に親しむ機会の充実	・やまなし科学技術月間の設定と科学技術普及等イベントの集中開催(H12～)	11月を科学技術月間とし、県立科学館ほかにてイベントを集中的に開催する(20事業程度)。
		・体験型科学実験教室「夢・ときめきサイエンスラボ」(山梨科学アカデミー)の実施(年2回。H17～)	中学生を対象に科学についての体験的な実験講座を県立科学館で年2回実施。
		・最新科学技術講座(山梨科学アカデミー)の開催(H11～)	県内大学と連携して、県民が科学技術に親しむための講演会を年1回開催。
・創造的な人づくり	1. 高度な研究開発を支える人材の育成	・(再掲)山梨科学アカデミー賞の創設(山梨科学アカデミー)(H7.11)	優れた研究成果を上げた本県ゆかりの研究者等の表彰制度。
		・山梨大学「ワイン人材生涯養成拠点」事業(H18.5～)	国の助成を受け、5年間で、ワイン人材を生涯にわたって養成する拠点を構築する。
	2. 青少年の科学する心の育成	・未来の科学者訪問セミナーの拡充(11校 20校)	研究者等が小中高校を訪問し、科学技術の魅力や発見の喜びなどについて、親しみやすく児童・生徒に語りかけるセミナーを実施。
		・理科教員ステップアップ研修会の実施(H12～)	最新の科学技術に関する知識などについて、理科教員が能力向上を図るための研修会を年2回実施。
・活発な研究活動を生み出す連携・交流の促進	1. 研究者、技術者の交流促進	・やまなし産業情報交流ネットワークの設立(H16～)	県内の様々な産業分野で活躍する産学官の関係者がフラットでオープンに交流するためのネットワークを形成。
		・山梨県・山梨大学連携研究公開事業(H17～)	県立試験研究機関と山梨大学が合同で研究成果の発表会を行い、産学官の交流促進などを図る。
	2. 研究開発を促進する機能、仕組みの整備	・技術移転機関(株)山梨TLOの設立(H12.8～)	山梨大学の研究成果を特許化し、それを民間企業等へ移転するための技術移転機関を設立。
		・山梨大学知的財産経営戦略本部の設置(H15.10～)	山梨大学の知的財産を一元的に管理活用するワンストップ窓口を設置。
		・山梨大学・山梨県連携推進協議会の設置(H15.5～)、包括連携協定の締結と連携事業の推進(H17.3～)	県と山梨大学が包括的かつ永続的な連携のもと、様々な取り組みを推進する。
	3. 共同研究等、多様な研究開発の促進	・やまなし知的財産戦略の策定(H18.2～)	知的財産を活用して県内産業の振興を図ることをねらいとした戦略を策定。
		・産学官共同研究促進事業(H11～H17)	県立試験研究機関、企業、大学との共同研究事業を実施(年5事業程度)。
・県立試験研究機関の研究機能の向上	1. 柔軟な研究開発環境の整備	・都市エリア産学官連携促進事業の実施(H18.6～)	燃料電池技術を中心とした次世代クリーンエネルギーシステムの研究に産学官が連携して取り組む。
		・山梨県総合理工学研究機構の設立(H17.4～)	県立試験研究機関を連携させ、横断的な共同研究や技術移転の推進を図る。
	2. 創造的な研究開発の推進	・県立試験研究機関における評価指針の策定(H13.3)と課題評価の実施(H14～)	試験研究機関の研究テーマについて、外部専門家による課題評価を実施。

【H20～】やまなし科学技術基本計画

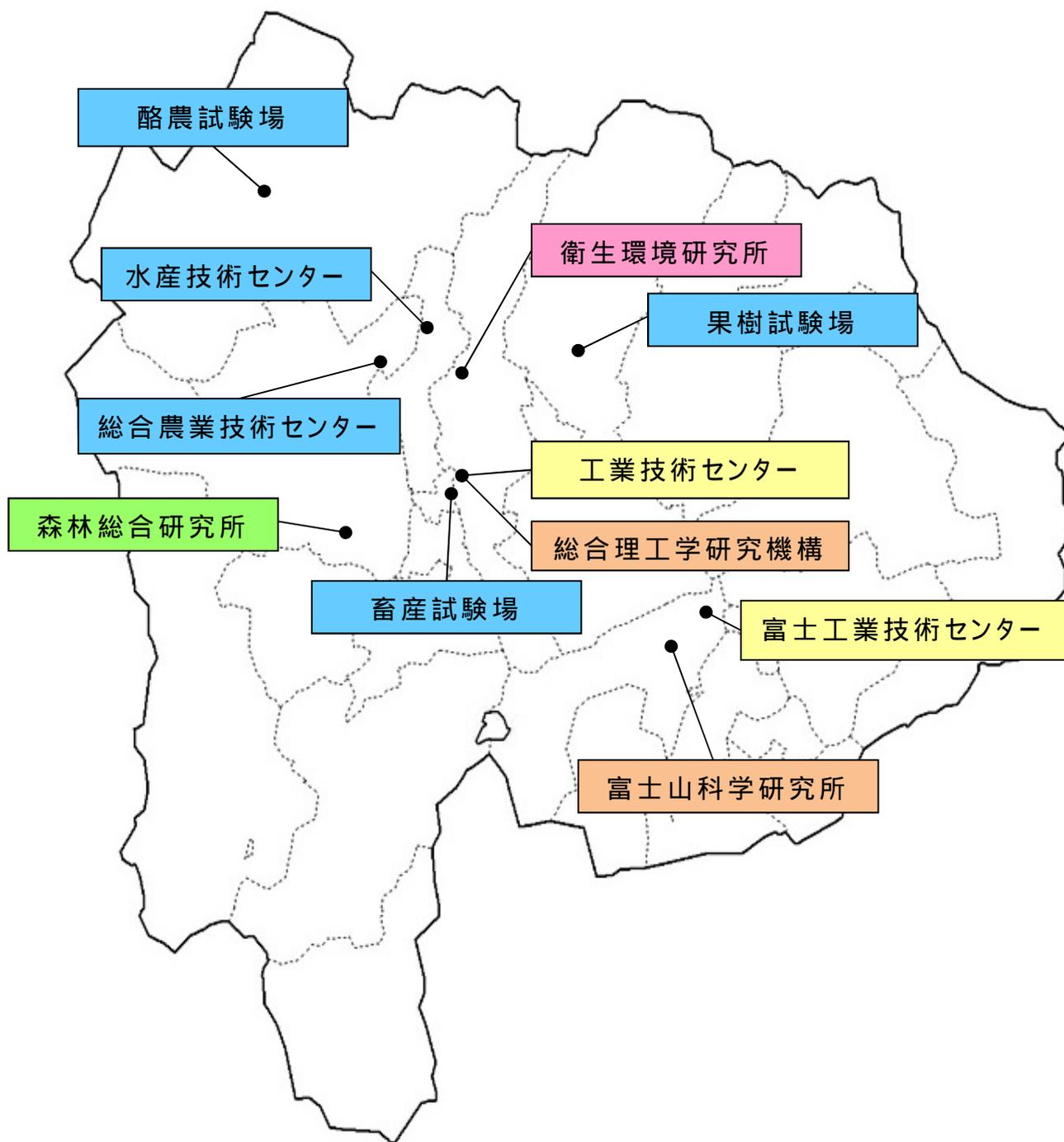
施策1	施策2	主な成果	内 容
重点投資分野	1. 新産業創出に向けた新エネルギー分野	・燃料電池(Hiper-FCプロジェクト)(H20～)、山梨燃料電池実用化推進会議(H21～) ・太陽光発電の効率化に向けた要素技術及び関連技術の開発	NEDOの共同研究(Hiper-FCプロジェクト)等により、燃料電池関連技術の基礎研究、実証研究を推進。また燃料電池産業の集積・育成を推進するため会議を開催。 安価でCIS薄膜形成技術、太陽電池セルの作成技術を開発し、積層した接合セルを作成することにより、変換効率の高い多層太陽電池製造プロセスの実用化を図る。
	2. 超精密加工・製造技術分野	・誘導加熱による急速局所加熱を利用した非鉄金属部品の高機能化 ・金型鋼における高品質表面創成に関する研究	アルミニウム等の非鉄金属合金において、誘導加熱法を用いた急速加熱・局所加熱により熱処理や接合などによる非鉄金属部品の高機能化を図る。 金型加工面の品質を向上させることにより、プレス加工、プラスチック成形業、ダイキャスト鑄造業など各種県内金型産業の競争力強化を図る。
	3. 地域特産品の優位性創出分野	・生食用ブドウ新品種の育成 ・コショウランの省エネルギー栽培技術の確立(H21～23)	2つの新品種を登録し、さらに有望な3系統の複製樹育成などの研究を進め、市場競争力の高い品種登録を実施。 暖房費抑制を目的とし、生育や開花に影響しない変温管理法などを開発し、省エネルギー栽培技術を確立。
	4. 環境資源の保全・活用分野	・クニマスの生態解明及び増養殖に関する研究 ・廃食油を用いた廃棄ウレタンのリサイクルに関する研究(H21～23)	西湖のクニマスの保全及びヒメマス漁業との共存に資するため、その生態及び生息環境を解明するとともに増養殖技術を開発。 廃棄自動車等から大量に発生するウレタンを廃食油を用いて溶解し、軽油を加えてディーゼルエンジンの燃料として利用する手法を確立。
県立試験研究機関の機能強化	1. 研究人材の資質向上と活性化	・総合理工学研究機構研究員研修会(H21～) ・研究員の大学院派遣の充実(1人 2～3人)	県立試験研究機関の研究員の相互理解と研究開発などの創造的取組みを推進するため、合同研修会を開催。 山梨大学大学院工学研究科博士後期課程研修や共同研究に研究員を長期派遣。
	2. 研究テーマの重点化	・重点化枠予算・評価制度導入(H23～) ・総理研枠研究(試験研究機関の連携・共同研究)	「やまなし科学技術基本計画」に定めた重点投資分野において県立試験研究機関が行う研究に対し、行政施策との整合性や貢献度などを基準に評価。 新技術や新産業の創出に直接つながる応用研究を主体に、本県産業界の発展に資する諸機関横断的・研究領域横断的な研究をコーディネート。
地域技術の事業化に向けた研究開発	1. 研究成果や技術シーズの事業化に向けた研究開発の推進	・地域技術実用化推進会議の設置(H20.11～) ・地域イノベーション戦略プログラムへの取り組み(H24.7～)	大学や県立試験研究機関、産業界等が共同し、それぞれが保有する研究成果や技術シーズの事業化により、新産業創出や地域産業の活性化を目指す。 新たな環境産業や健康産業の創出を目指し、産学官金が連携して研究開発や事業化に向けて取り組む。
	2. 事業化推進に向けた基盤づくり	・やまなし産業振興ビジョンの策定(H23.3～) ・産業振興事業費補助金の創設(H24～) ・産学官連携拠点の整備(H22.12開設)	本県の特長や地域産業の優位性を踏まえ、今後成長が期待される産業分野や経営革新などの考え方を示すことで、中小企業等の更なる発展を支援。 今後成長が期待される産業分野への進出を促進し、経営革新や業種転換を進める中小企業の研究開発を支援。 次世代環境技術、ライフサイエンス技術の研究拠点とすべく、科学技術振興機構(JST)が工業技術センター及び山梨大学(医学部)に研究機器を整備(無償貸与)。
	1. 科学に親しむ環境づくり	・未来の科学者訪問セミナーの拡充(H20.20校 H24.33校) ・米倉山太陽光発電所PR施設「ゆめソーラー館やまなし」設置(H24.1)	研究者等が小中高校を訪問し、科学技術の魅力や発見の喜びなどについて、親しみやすく児童・生徒に語りかけるセミナーを実施。 太陽光発電をはじめとする再生可能エネルギーや次世代エネルギーに関する展示・解説。東京電力が米倉山に設置したメガソーラー発電所に併設。
	2. 創造的な人づくり	・コアサイエンスティチャー(CST)の養成(H21～) ・スーパーサイエンスハイスクール事業の推進(2校 7校) ・理科支援員の配置(H19～24 延べ322校、346人)	山梨大学と県が共同してCST養成プログラムを開発するとともに、当該プログラムを受講した教員及び学生を小中学校に輩出し、理数教育を充実。 各学校独自のカリキュラムによる授業や、大学・研究機関などとの連携、地域の特色を生かした課題研究等を通じて科学技術系人材を育成。 理科授業の充実を図るため、「理科支援員」を県内小中学校に配置。
3. 研究開発を促進する交流・連携活動の推進	・中央道沿線地域産業メッセ出展補助(H22～)	中央道沿線地域の産業支援機関等が開催する産業展示会(「ビジネスフェア from TAMA」)への出展に対して支援。	

資料 - 3 県立試験研究機関の状況（平成27年4月1日現在）

組織概要

組織名	所在地	分掌事項	職員数
総合理工学研究機構	甲府市大津町 2094	コーディネート業務及び研究員研修会の開催 産業界、高等教育機関との連携 研究課題の管理運営（総研研粋研究の推進） 試験研究重点化事業の評価	7
富士山科学研究所	富士吉田市上吉田 字剣丸尾 5597-1	富士山及び地域環境等の調査研究 富士山教育・交流事業の推進・展開 環境情報の収集及び提供	48
衛生環境研究所	甲府市富士見 1-7-31	衛生に係る試験検査及び研究 環境に係る調査及び試験検査	35
森林総合研究所	南巨摩郡富士川 町最勝寺 2290-1	森林及び林業に係る各種試験研究 森林の施業技術及び山地の防災技術 木材の利用開発 林業の情報管理 林業者及び林業指導者の研修、林業技術の普及及び林業経営の指導 林木育種事業、緑化樹の養成	32
工業技術センター	甲府市大津町 2094	技術支援（技術相談、設備使用、依頼試験、巡回技術支援等） 研究開発（産学官連携研究、競争的資金の活用支援） 人材育成（講習会、ものづくり人材育成研修、ものづくりデザイン塾、出前技術講座等） 情報提供（センターニュース・研究報告等の発行）	66
富士工業技術センター	富士吉田市 下吉田 2095	技術支援（技術相談、巡回技術支援、依頼試験、設備機器の開放、依頼加工） 研究開発（産学官共同研究、受託研究等） 人材育成・情報提供（ものづくり人材育成研修、技術者研修、技術講習会、技術情報の収集・提供）	22
水産技術センター	甲斐市牛匂 497	水産に関する試験研究及び調査 水産技術の普及指導 魚苗の生産及び供給	21
総合農業技術センター	甲斐市下今井 1100	普通作物・特用作物、野菜、花きの優良品種の選定と新たな栽培技術の開発改良 野菜・花きの新品種育成、有望花き類の増殖・展示 作物栄養・土壌肥料、生産環境保全管理技術、鳥獣害防止対策技術、病害虫防除に関する研究 高冷地水稻、野菜、花き類の栽培技術の開発・改良 普及教育・環境保全型農業・経営指導・担い手育成に関する普及センターとの連絡調整 作物特作、野菜、花きに関する高度で先進的な生産技術に関する普及指導 病害虫発生予察と防除指導、植物防疫診断、農薬の指導・取締り	71
果樹試験場	山梨市江曾原 1204	ブドウ、核果類の新品種育成、優良品種選抜 施設果樹の栽培技術の開発 果樹病害虫に関する試験、新農薬の効果検定 果樹の生理障害対策、果樹の施肥改善 認定農業者や大規模経営者などの育成	50
畜産試験場	中央市乙黒 963-1	豚、鶏に係る試験研究 豚、鶏の改良増殖 家畜ふん尿の環境保全技術の開発	27
酪農試験場	北杜市長坂町 長坂上条 621-2	牧草・飼料作物等に係る試験研究 乳肉用牛等に係る試験研究 乳用牛の改良増殖	26
		合計	407

県立試験研究機関位置図



資料 - 4 県内大学等高等教育機関の状況（平成28年4月1日の定員）

< 大 学 >

区分	学校名	本部所在地	学 部	学 科	入学定員
国立 大学 法人	山 梨 大 学	甲 府 市	教育人間科学部	学校教育課程	125
			医学部	医学科	125
				看護学科	60
				小計	185
			工学部	機械工学科	55
				電気電子工学科	55
				コンピュータ理工学科	55
				情報メカトロニクス工学科	55
				土木環境工学科	55
				応用化学科	55
				先端材料理工学科	35
				小計	365
			生命環境学部	生命工学科	35
				地域食物科学科	37
				環境科学科	30
				地域社会システム学科	48
小計	150				
計	825				
公立 大学 法人	山梨県立大学	甲 府 市	国際政策学部	総合政策学科	45
				国際コミュニケーション学科	45
				小計	90
			人間福祉学部	福祉コミュニティ学科	55
				人間形成学科	35
				小計	90
			看護学部	看護学科	100
計	280				
公立 大学 法人	都留文科大学	都 留 市	文学部	初等教育学科	180
				国文学科	120
				英文学科	120
				社会学科	150
				比較文化学科	120
				計	690
私立	山梨学院大学	甲 府 市	法学部	法学科	200
				政治行政学科	170
				小計	370
			現代ビジネス学部	現代ビジネス学科	200
			健康栄養学部	管理栄養学科	40
			国際リハビリアーツ学部	国際リハビリアーツ学科	80
			スポーツ科学部	スポーツ科学科	170
計	860				
私立	身延山大学	身 延 町	仏教学部	仏教学科	20
				福祉学科	20
				計	40
私立	山梨英和大学	甲 府 市	人間文化学部	人間文化学科	250
			計	250	
私立	健康科学大学	富 士 河 口 湖 町	健康科学部	理学療法学科	80
				作業療法学科	60
				福祉心理学科	30
				看護学科	80
				計	250
				合 計	3,195

< 短期大学 >

区分	学校名	本部所在地	学 部	学 科	入学定員
市立	大月短期大学	大月市		経済科	200
				計	200
私立	山梨学院短期大学	甲府市		食物栄養科	110
				保育科	150
				計	260
私立	帝京学園短期大学	北杜市	文学部	保育科	65
				計	65
				合 計	525

< 大学院 >

区分	学校名	本部所在地	学 部	学 科	入学定員
国立 大学 法人	山 梨 大 学	甲府市	教育学研究科	修士課程	6
				教職大学院課程	22
				小計	28
			医学工学総合 教育部	修士課程	253
				博士課程(4年)	27
				博士課程(3年)	49
			小計	329	
特殊支援教育特別専攻科	30				
計	387				
公立 大学 法人	山梨県立大学	甲府市	看護学研究科	修士課程	10
				計	10
公立 大学 法人	都留文科大学	都留市	専攻科		10
			修士課程		25
				計	35
私立	山梨学院大学	甲府市	社会科学研究科	修士課程(公共政策)	20
			法務研究科	法務専攻専門職学位課程	15
				計	35
私立	山梨英和大学	甲府市	人間文化研究科	修士課程	12
				計	12
				合 計	479