

埼玉県第4期科学技術基本計画

平成29年度～平成33年度



彩の国
埼玉県



埼玉県のマスコット
「コバトン」&「さいたまっち」

ごあいさつ

本県の人口は戦後一貫して増加してきましたが、間もなく減少に転じると見込まれています。また、高齢者数の急速な増加や生産年齢人口の減少が続いており、人手不足の顕在化、経済の活力低下といった課題が生じています。



こうした中、ICTを活用した技術は飛躍的に進歩しており、IoTやビッグデータ、AIの活用がもたらす技術革新は「第4次産業革命」とも言われ、社会に大きな変革をもたらしつつあります。

私は、本県の課題を解決する鍵は、こうした新たな技術の積極的な活用にあると考えます。新たな技術を活用することで、生産年齢人口の減少を補いつつ、「ものづくり」の生産性を向上させ、社会の活力を維持し高めていくことが可能となります。

そこで、埼玉県では、平成29年度から33年度までの科学技術振興の指針となる「埼玉県第4期科学技術基本計画」を策定しました。

この計画では、「『稼ぐ力』を高める」、「科学技術を活用した暮らしやすい社会をつくる」、「科学技術イノベーションを支える『人財』を育てる」の3つの基本目標を掲げており、それを実現するための8つの施策に取り組むこととしています。

従来から取り組んできた医療・福祉・環境といった県民生活に密接に関係する技術の普及や、科学技術を担う人材育成の一層の推進をはじめ、IoTやロボットを活用した「ものづくり」のスマート化の推進など、新たな取組も積極的に進めていきます。

科学技術発展の恩恵を県民や企業の皆様が広く享受できるよう、県は今後とも科学技術を活用した県民生活の質の向上や県内産業の振興にしっかりと取り組んでまいります。皆様の御支援、御協力を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

結びに、この計画の策定に当たり貴重な御意見、御提言をいただきました「埼玉県科学技術会議」の委員の皆様をはじめ、関係する皆様に心から御礼を申し上げます。

平成29年3月

埼玉県知事 上田清司

目 次

第1章 はじめに	1
1 計画策定の趣旨.....	1
2 計画の役割.....	1
3 計画の期間.....	2
第2章 科学技術をめぐる現状と課題	3
1 国際的な産業競争力の低下と回復途上の経済成長.....	3
2 第4次産業革命による変革と新たなビジネスモデルの出現.....	5
3 超高齢社会の到来に伴う医療・健康・福祉ニーズの増大.....	10
4 地球温暖化など環境・エネルギー問題への対応.....	12
5 生産年齢人口の減少に伴う科学技術人材の確保.....	13
6 国の科学技術政策の動向.....	17
第3章 埼玉県の実況と課題	18
1 本県の現状.....	18
2 本県の科学技術振興における課題.....	37
第4章 科学技術政策のビジョン	39
第1節 基本理念.....	39
第2節 基本目標.....	40
【基本目標Ⅰ】 「稼ぐ力」を高める.....	40
【基本目標Ⅱ】 科学技術を活用した暮らしやすい社会をつくる.....	40
【基本目標Ⅲ】 科学技術イノベーションを支える「人財」を育てる.....	40
第5章 基本目標達成に向けた取組	41
第1節 基本施策.....	41
【基本目標Ⅰ】 「稼ぐ力」を高める.....	41
1 中小企業の技術力を伸ばすサポート体制の構築.....	41
2 地域の成長を導く先端産業・次世代産業の育成.....	43
3 I o T等の活用による生産性向上.....	46
【基本目標Ⅱ】 科学技術を活用した暮らしやすい社会をつくる.....	48
1 生活の安心を高める医療・健康・福祉関連技術の普及.....	48
2 環境にやさしく低炭素な社会をつくる新技術の普及.....	51
3 県民生活の利便性を向上させるICTの活用.....	53
【基本目標Ⅲ】 科学技術イノベーションを支える「人財」を育てる.....	55
1 未来の科学技術人材を育てる理科・科学技術教育の推進.....	55
2 科学技術を担う「プロフェッショナル人材」の育成.....	58
第2節 計画の適切な進行管理.....	61
第3節 埼玉県第4期科学技術基本計画の施策指標.....	62

【資料編】	63
1 用語解説.....	63
2 策定の経緯.....	67

第1章 はじめに

1 計画策定の趣旨

科学技術は発展を続け、新たな技術を用いた製品やサービスが日々、生み出されています。また、科学技術の進歩は通信や移動、健康管理など、私たちの生活に密接に関わりながら、利便性を高めるために欠かせないものとなっています。

近年、特に情報通信技術（Information and Communication Technology、以下「ICT*」という。）の発展はめざましく、あらゆるモノがインターネットに接続されるI o T*（Internet of Things）の技術や人工知能*（Artificial Intelligence、以下「AI」という。）をめぐる技術は加速度的に進歩しています。

また、本県では、平成27年（2015年）には65歳以上の人口が179万人に達し、総人口約726万人の24.7%を占めることとなりました。「超高齢社会*」に突入したことになりますが、今後、高齢者人口がさらに増加する一方で生産年齢人口*の減少が予想されており、社会活力の低下が懸念されています。

そうした変化の大きい時代の中、経済・産業の振興、少子高齢化への対応、環境・エネルギー問題への対応など、多種多様な課題の解決に寄与するため、科学技術に対する期待はこれまで以上に高まっています。

これまで、本県では、科学技術の振興を図る指針とするため、平成9年度（1997年度）に「埼玉県科学技術基本計画」（平成9年度～平成18年度）、平成18年度（2006年度）に「埼玉県第2期科学技術基本計画」（平成19年度～平成23年度）、平成24年度（2012年度）には「埼玉県第3期科学技術基本計画」（平成24年度～平成28年度）を策定し、科学技術に係る施策を総合的に推進してきました。

これまでの取組や新たな情勢の変化などを踏まえ、第3期計画の計画期間終了に伴い、新たな科学技術振興の指針とするため、平成29年度（2017年度）を初年度とする「埼玉県第4期科学技術基本計画」を策定します。

2 計画の役割

「埼玉県第4期科学技術基本計画」は、これからの10年を見据えた中で、今後の本県における科学技術振興を図るための指針とします。

計画の策定に当たっては、平成28年（2016年）に国が定めた第5期科学技術基本計画の方向性や、県の総合計画である「埼玉県5か年計画－希望・活躍・うるおいの埼玉－」の基本的な考え方や施策を踏まえた内容とし、科学技術の活用による産業振興や地域課題の解決、人材育成を柱に据えた計画とします。



3 計画の期間

計画の期間は、平成29年度（2017年度）から平成33年度（2021年度）までの5年間とします。

第2章 科学技術をめぐる現状と課題

1 国際的な産業競争力の低下と回復途上の経済成長

(1) 日本の経済成長率の推移

日本の名目GDP*は、平成17年（2005年）以降、500兆円超で推移してきましたが、平成20年（2008年）に発生したリーマン・ショックの影響により大きく落ち込みました。平成24年（2012年）以降は上昇傾向にありますが、東日本大震災の影響等もあり、平成26年（2014年）時点ではまだ平成19年（2007年）以前の水準までは回復していません。

一方で、中国、インド、ASEANを代表とする新興国は相対的に高い経済成長を続ける見込みであることから、世界経済に占める日本経済の構成比は縮小する見通しです。

表1 日本の名目GDPの推移

	H17 2005	H18 2006	H19 2007	H20 2008	H21 2009	H22 2010	H23 2011	H24 2012	H25 2013	H26 2014
名目GDP (兆円)	525.8	529.3	531.0	509.4	492.1	499.2	493.9	494.7	507.4	517.9

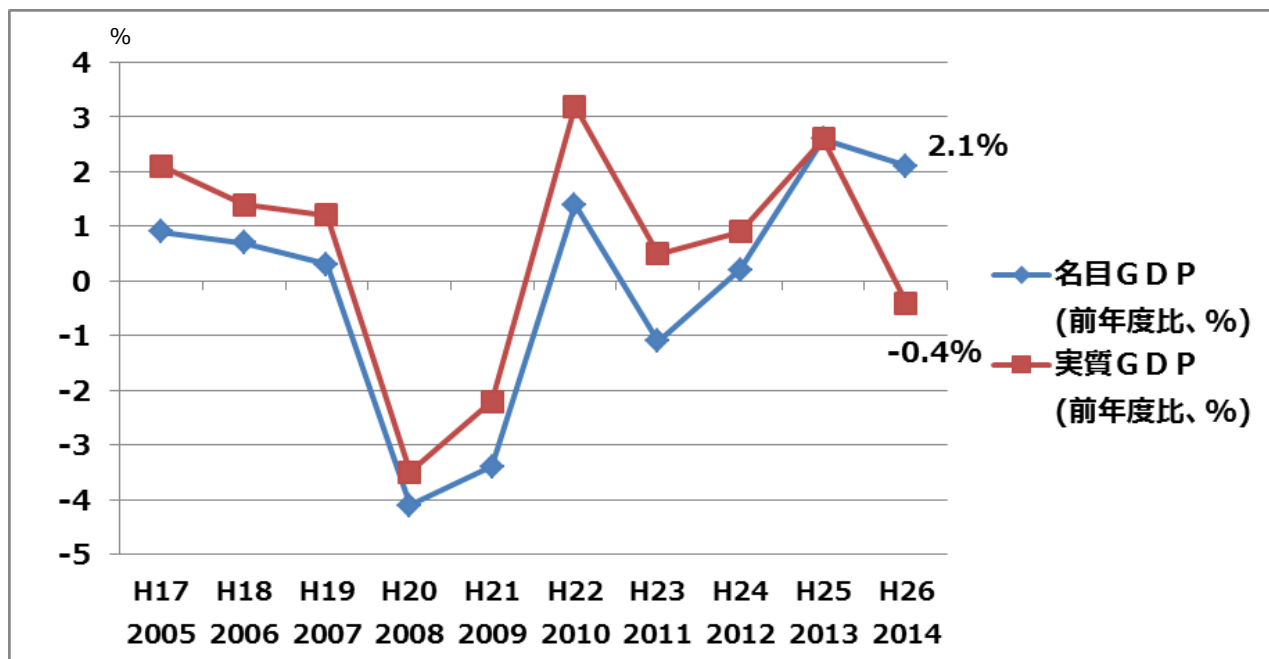


図1 日本の名目GDP、実質GDPの推移（前年度比）

資料：平成27年度国民経済計算年次推計（内閣府）

(2) 国際的な競争力指標から見た日本の現状

日本の国際競争力に関する評価は、国際競争力ランキングを見ることで分かります。国際経営開発研究所* (International Institute for Management Development) が発表している「世界競争力年鑑* (World Competitiveness Yearbook)」によると、日本の順位は平成4年(1992年)には1位でしたが、その後下降を続け、平成14年(2002年)には27位まで下落しました。その後、持ち直しの傾向はあるものの、平成26年(2014年)の順位は21位にとどまっています。

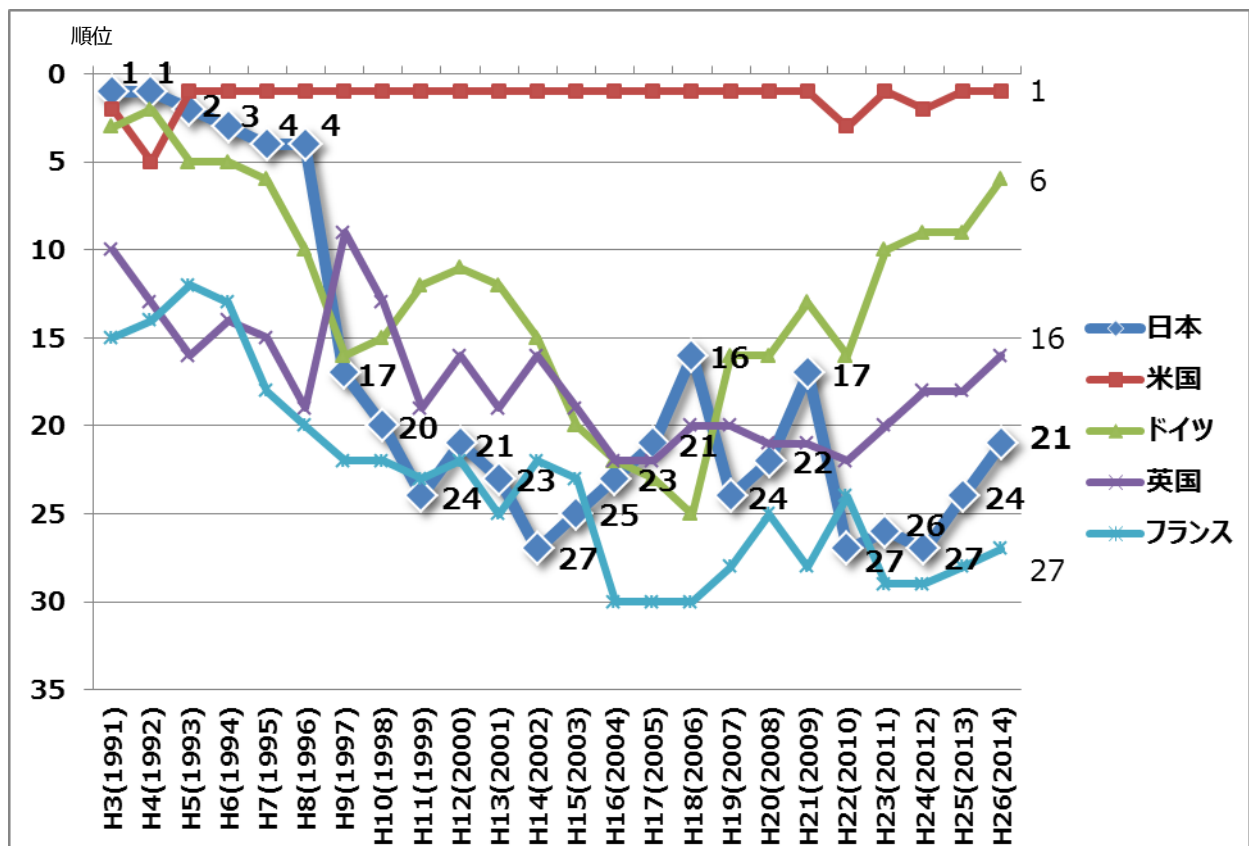


図2 IMDによる国際競争力ランキング

資料：平成26年版情報通信白書（総務省）

2 第4次産業革命による変革と新たなビジネスモデルの出現

(1) 「第4次産業革命」の進展

近年、ICTを活用した技術は飛躍的に進歩しています。とりわけ、IoTやビッグデータ*、AIといった「新たなICT」を活用した生産の効率化、サプライチェーンの最適化などの取組に係る技術革新は「第4次産業革命*」とも言われ、ものづくりの現場に大きな変革を与えつつあります。

IOTで想定されているネットワークに接続される機器には、パソコンやスマートフォンだけでなく、自動車や家電、産業用設備など、従来通信機能を備えていなかった機器が挙げられます。アメリカの調査会社（IHS Technology）は、全世界のインターネットにつながるモノ（IoTデバイス）の数を、平成27年（2015年）時点の約154億個から平成32年（2020年）には約304億個まで増大すると推定していますが、特に自動車や産業分野でのIoTが世界的に注目されています。

IOTにより、私たちの身の回りの機器などから生み出される膨大なデータは蓄積され、ビッグデータ化します。そのビッグデータをAI等を用いて分析し、ロボットなどを通じたアクションにつなげることで、さらなる技術革新を起こす好循環が実現する可能性があります。

なお、産業分野におけるIoTの取組はドイツやアメリカが先行しています。新たな成長市場を獲得するため、日本の技術力を生かした取組が求められています。

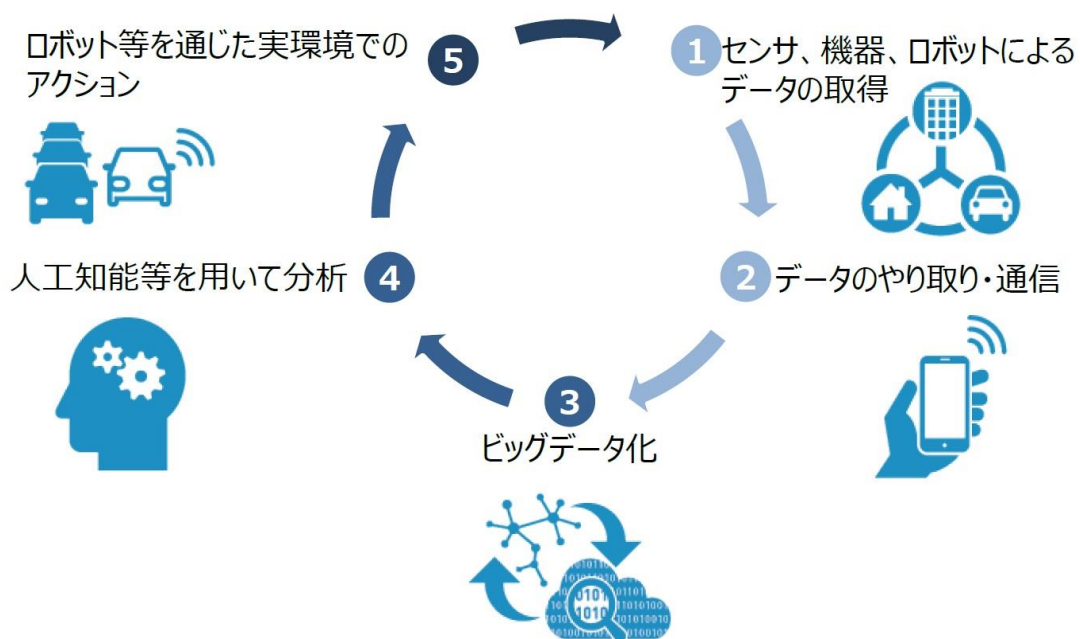


図3 IoT・ビッグデータ・AI等のデータをめぐる技術革新

資料：第4次産業革命への対応の方向性（経済産業省）

(2) ものづくりの変革と新たなビジネスモデルの出現

「新たなICT」の急速な進歩により、膨大なデータの取得や分析、処理が可能となるため、ものづくりに変革が生じるとともに、新たなビジネスモデルが生まれる可能性があります。「新たなICT」の進歩が産業に与える影響は、次の3つの展開に整理することができます。

① ものづくりの効率化

- 複数の工場における生産状況や受注、在庫、物流といったデータを収集・分析することで、生産工程とサプライチェーンにおける無駄や改善点を発見することが可能となり、ものづくりの生産効率の向上を図ることが可能となります。

② 既存産業における「新たなICT」の活用による新展開

- 自動車や家電など、様々な分野の既存産業において「新たなICT」の活用が進展しています。特に、自動車産業においてはAIや自動運転走行システム*を搭載した自動車やコネクテッドカー*開発の進展が見込まれるなど、ICTの活用が急速に高度化しています。さらに、IoTの活用により、機械の部品が壊れる兆候を事前に捕捉し、交換を促すなどの新たなサービスが社会に浸透する可能性があります。

③ 新たなビジネスモデルの出現

- IoT等の技術の活用により、ものづくりとサービスが複合した新たなビジネスモデルが生まれる可能性もあります。例えば、ウェアラブルデバイス*を利用して継続的に健康データを記録・分析し、一人一人の健康状態に応じた医療・健康の支援プログラムの利用を提案するなどの展開が考えられます。

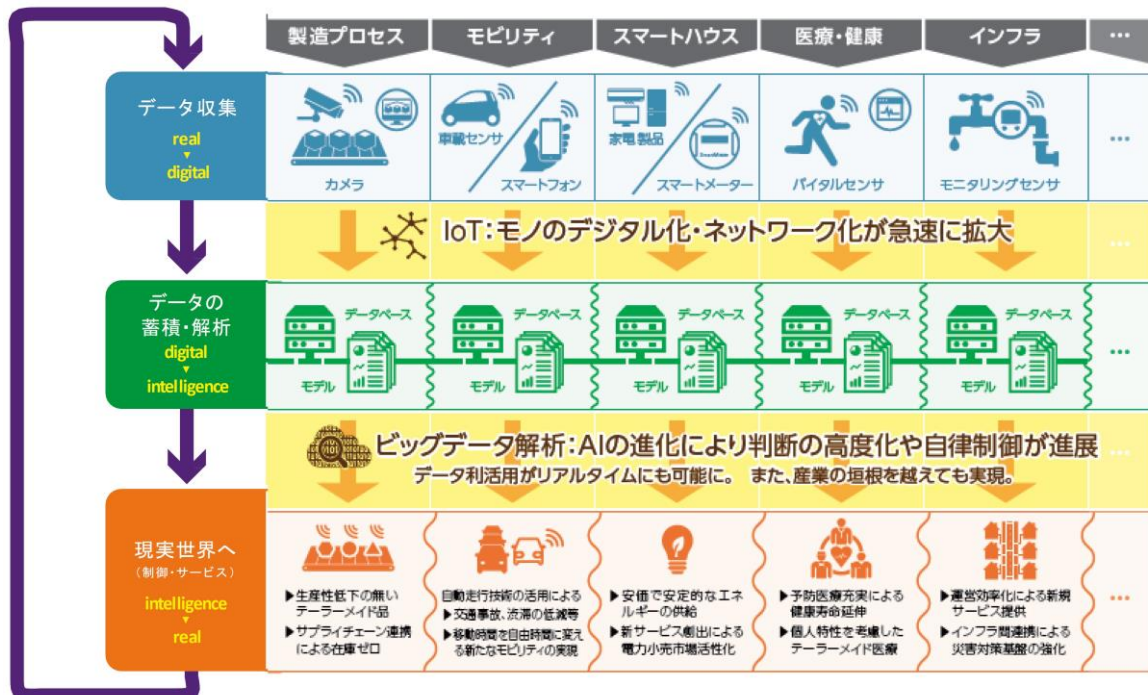


図4 IoTやビッグデータによる新たなビジネスサイクルの出現

資料：製造基盤白書2015年版（経済産業省）

I o Tやビッグデータ、A Iといった「新たなI C T」やロボットに関する技術は幅広い産業で利用される基盤技術となります。また、こうした新たな産業を切り開く分野においては、ベンチャー企業の活躍・飛躍の可能性が大きいと考えられます。

今後のものづくりにおける「新たなI C T」活用の展開を鑑み、県内企業がいち早く流れに乗れるよう、本県としても支援する必要があります。

■コラム I o T (Internet of Things) を活用した製品の例



図 5 ウェアラブル端末の例

資料：I o T時代におけるI C T産業の構造分析とI C Tによる経済成長への多面的貢献の検証に関する調査研究（総務省）

I o Tを活用した製品として、ウェアラブル端末が注目されています。

ウェアラブル端末は、身につけて持ち歩くことができる情報端末であり、端末に搭載されたセンサーを通じて装着している人の生体情報等を取得・送信することができ、様々な用途で活用が期待されます。

ウェアラブルカメラやスマートウォッチなど製品種別が幅広く、電子機器メーカーだけでなく医療機器メーカーやスポーツメーカー等の様々な業種が端末の開発やサービス提供に参入しています。

一般消費者向け（BtoC）には、カメラやスマートウォッチ等の機能付与型と活動量計等のモニタリング型があり、業務用（BtoB）には、医療・警備等の分野で人間の高度な作業を支援する機能付与型端末と従業員や作業員の作業や環境を管理・監視するモニタリング型端末などが実用化されています。

現在は医療・ヘルスケア系の端末が市場の約半分程度を占めていますが、今後は、フィットネス・ウェルネス系などの端末が大きく成長することが予想されています。

■コラム ビッグデータの活用事例「天気予報で物流を変える」

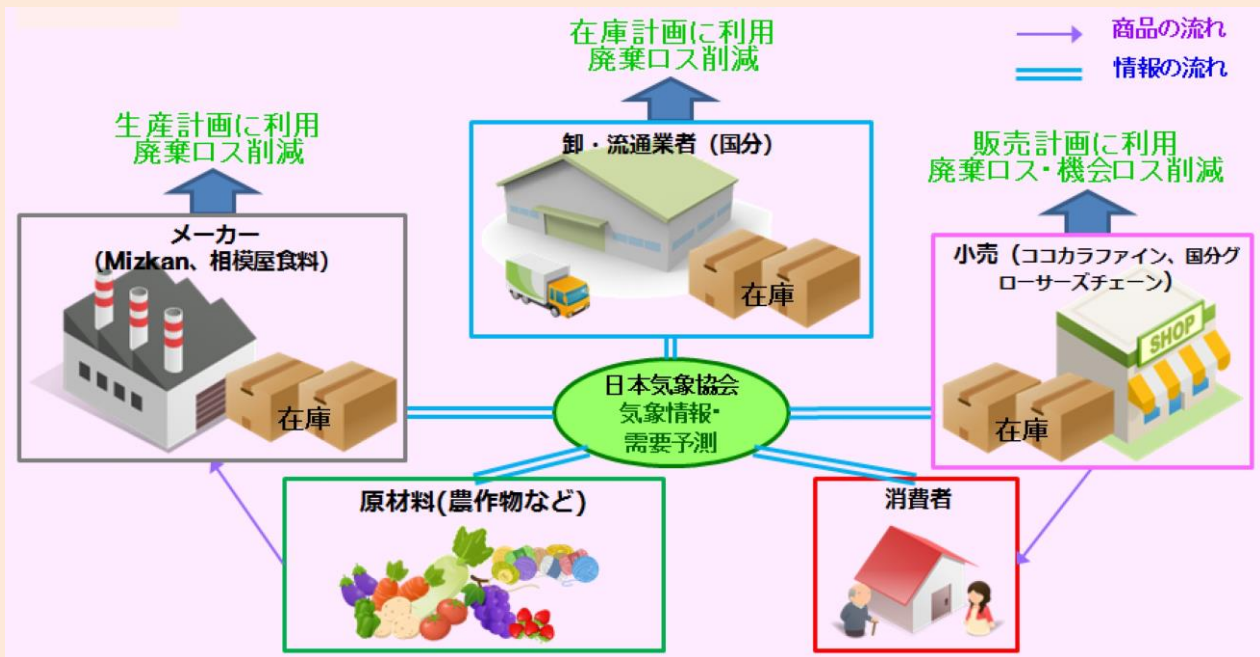


図6 ビッグデータを活用した食品ロス削減・省エネ物流の推進

資料：経済産業省公表資料

天気予報で物流を変えることを目指して、経済産業省と日本気象協会が連携し、気象情報を核とした高度な需要予測情報を食品メーカー（製）・卸売事業者（配）・小売事業者（販）と共有し、食品ロスの削減と返品・返送、回収、廃棄、リサイクルなどで不要に発生している二酸化炭素の削減を目指す取組を行いました。

食品の物流では、製・配・販の各社がそれぞれ独自に、気象情報やPOS（販売時点情報管理）データなどに基づいて需要予測を行うのが一般的ですが、流通段階で生産や注文量にミスマッチが起こり、廃棄や返品ロスなどの無駄が生じる一因となっています。

そこで、本プロジェクトでは、日本気象協会が気象情報に加えてPOSデータなどのビッグデータも解析し、高度な需要予測を行った上で製・配・販の各社に提供しました。

これにより、気象状況によって売上の変化が大きい日配品とされる「豆腐」を対象として実証実験を行った結果、食品ロスの約30%削減を達成するなど、気象情報を利用することにより生産活動の効率化が可能であることが確認されました。

このように、ビッグデータを分析することで、新たな価値や知見を生み出すことが可能となります。

■コラム AI（人工知能）技術の利活用イメージ

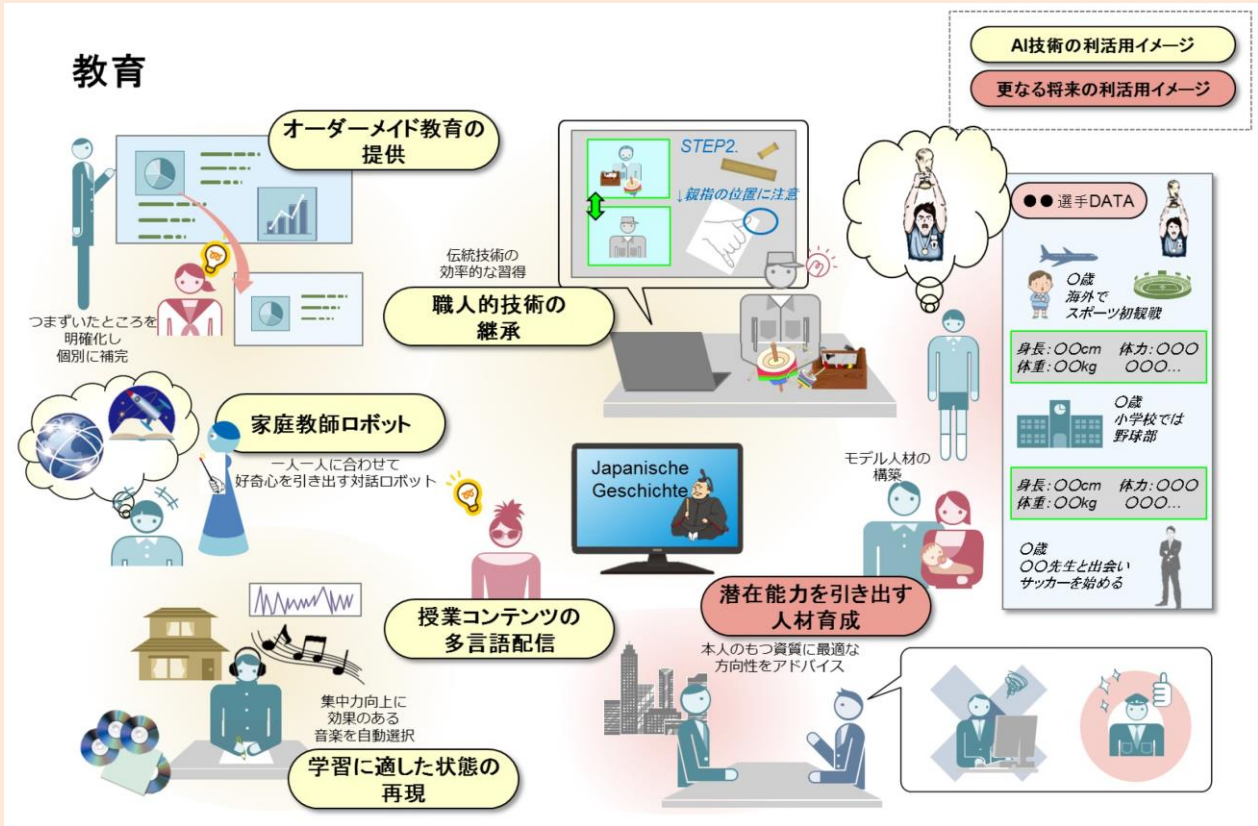


図7 教育分野におけるAI（人工知能）活用イメージ

資料：「新たな情報通信技術戦略の在り方」第2次中間答申（総務省）

AI技術により、将来、私たちの生活はどのように変わのでしょうか。

様々な分野で利活用が期待されるAI技術ですが、ここでは「教育分野」におけるイメージを紹介し

①オーダーメイド教育の提供、家庭教師ロボットによる教育

教育現場のICT化が進み、生徒一人一人の学習状況をデータとして蓄積し、理解・進捗度に合わせて自動的にカスタマイズしたデジタル教材を提供するオーダーメイド教育が既に実用化されています。

今後は、生徒一人一人の学習の進捗に合わせて、多様な対話で生徒の興味・好奇心を引き出しながら知識を伝授する家庭教師ロボットが出現する可能性があります。

②職人的技術の継承

手足や指の動作をセンサーで解析し、職人の模範となる繊細な動きと比較することによって、効率的にスキル習得を目指す取組が進められています。こうした技術は、通常、スキル習得に長い年月を要する伝統技術の継承に必要とする期間の短縮など、消滅が懸念される技術の存続への寄与が期待されます。

3 超高齢社会の到来に伴う医療・健康・福祉ニーズの増大

(1) 日本の人口と高齢化率の推移

日本の人口は増加してきましたが、国立社会保障・人口問題研究所の将来推計によると、平成22年（2010年）をピークに平成27年（2015年）以降は減少に転じると推測されてきました。

実際、総務省が平成28年（2016年）5月に公表した、平成27年（2015年）国勢調査速報値によると、平成27年（2015年）10月1日現在の日本の総人口は1億2,711万人となり前回調査から94万7千人が減少しました。大正9年（1920年）の調査開始以来、人口が減少に転じたのは初めてのことであり、ついに日本は人口減少時代に突入したことが明らかとなりました。

また、高齢化率（総人口に占める65歳以上の人口の割合）は増加を続け、平成37年（2025年）には人口の約3割が高齢者になると推測されています。

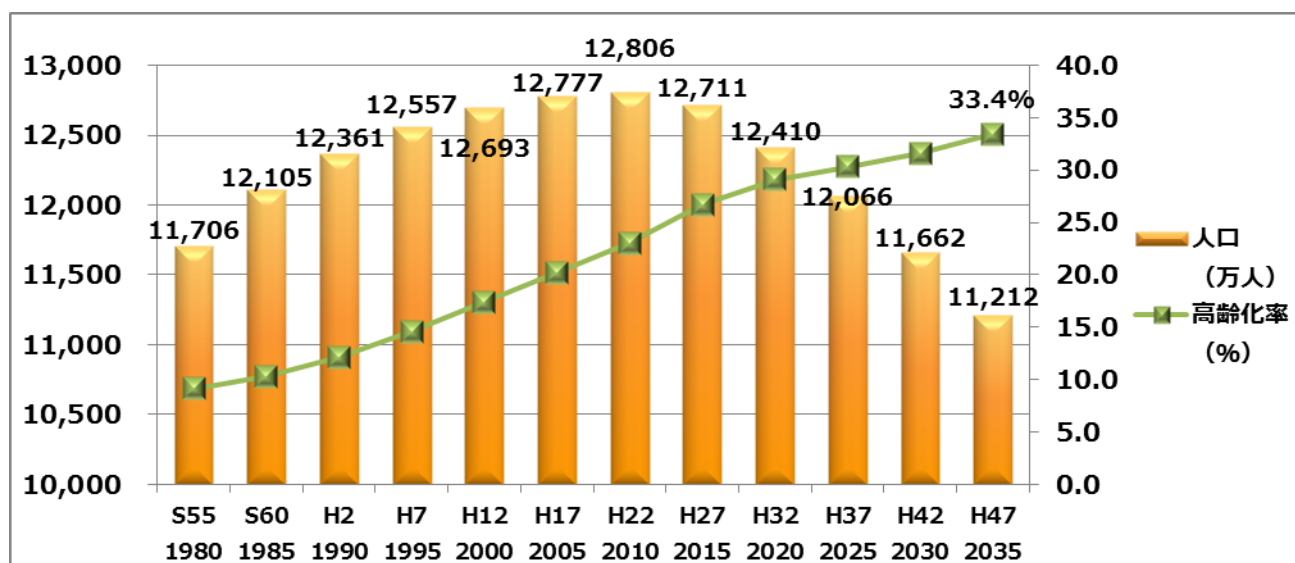


図8 全国の人口及び高齢化率の推移

資料：平成22年までは国勢調査（総務省）、平成27年は国勢調査速報値、平成32年以降は日本の将来推計人口（平成24年1月推計）（国立社会保障・人口問題研究所）

(2) 医療や福祉、健康に関するニーズの高まり

我が国は、世界に先駆けて超高齢社会を迎えることとなり、今後、医療や福祉、健康に関するニーズが一層高まることが予想されます。

国内の医療費支出の増加等の背景もあり、国内の医療機器や医薬品の生産額も増加しています。医療機器の生産額は、平成17年（2005年）年には約1兆5,700億円でしたが、平成26年（2014年）には約2兆円とおよそ27%増加しており、さらなる市場規模の拡大が予測されています。

なお、医薬品の生産額が平成26年（2014年）に大きく下落しているのは、国による薬価改定*が影響しているものと考えられます。

文部科学省科学技術・学術政策研究所が実施した「第10回科学技術予測調査」によると、平成42年（2030年）には、健康産業の創生や医療の効率化に、健康・医療関連のビッグデータが寄与することとなるとしています。

最先端の医療技術の導入やビッグデータの活用による新たな健康サポートサービスの創出などにより国民の健康寿命を延伸することができれば、医療費支出の削減とともに、誰もが、毎日健康で生き生きと暮らすことができる「健康長寿社会」の実現も可能となります。また、医療や健康サポートに係る先端技術の海外輸出等により、今後、高齢化が進展する海外で大きな市場を得られる可能性もあります。

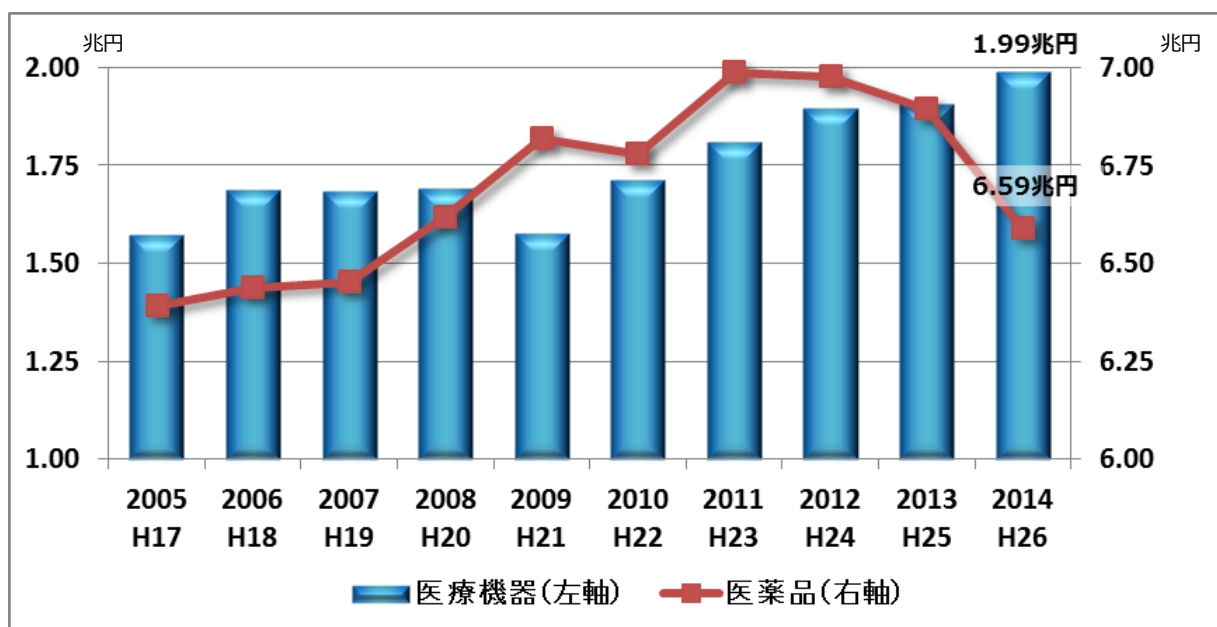


図9 医療機器等生産額の推移

資料：薬事工業生産動態統計（厚生労働省）

4 地球温暖化など環境・エネルギー問題への対応

(1) グローバルな課題としての地球温暖化対策

途上国の経済発展などに伴い、地球規模でエネルギー不足・環境破壊の深刻化が進展しています。こうした状況を受け、平成27年(2015年)11月末には国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)*が開催され、国際的な地球温暖化対策の枠組みであるパリ協定が締結されました。パリ協定に基づき日本政府が平成28年(2016年)年5月に策定した地球温暖化対策計画において、温室効果ガス排出量を平成42年(2030年)までに26%削減(平成25年(2013年)比)するという目標を設定しました。

政府は地球温暖化対策と経済成長を両立させる鍵として「革新的技術の開発」を掲げ、新素材や次世代蓄電池などの開発を加速させることとしており、今後、環境分野の先端技術の研究開発が進むことが期待されます。

(2) 環境にやさしい新たなエネルギーの普及

東日本大震災により発生した電力不足を契機として、エネルギー使用量の削減や新たなエネルギーの創造、余剰なエネルギーを蓄える技術の開発・普及が社会的課題となりました。

こうした情勢を背景として、水素などの新たなエネルギーが注目を集めるとともに、エネルギー分野の市場拡大も予測されています。

例えば、国内のスマートハウス*関連市場は平成24年(2012年)の約1.8兆円から平成32年(2020年)年に約3.6兆円へと約2倍に拡大することが予測されています。

5 生産年齢人口の減少に伴う科学技術人材の確保

(1) 生産年齢人口と研究者・技術者の減少

今後、総人口の減少とともに、生産年齢人口（15～64歳の人口）の急激な減少が予想されています。平成12年（2000年）には8,622万人だった生産年齢人口は、平成47年（2035年）には6,343万人へと約26.4%の減少が見込まれています。

また、国内の科学技術を担う研究者や技術者の数も減少しており、平成12年（2000年）に159,430人だった研究者は、平成22年（2010年）には115,880人となり、約27.3%と大きく減少しています。（29頁の表9、30頁の表10参照）

生産年齢人口が減少する中、科学技術に関する技術やノウハウの維持、発展を図るためには、科学技術を担う人材を確保し、育てる取組がより一層重要となってきます。

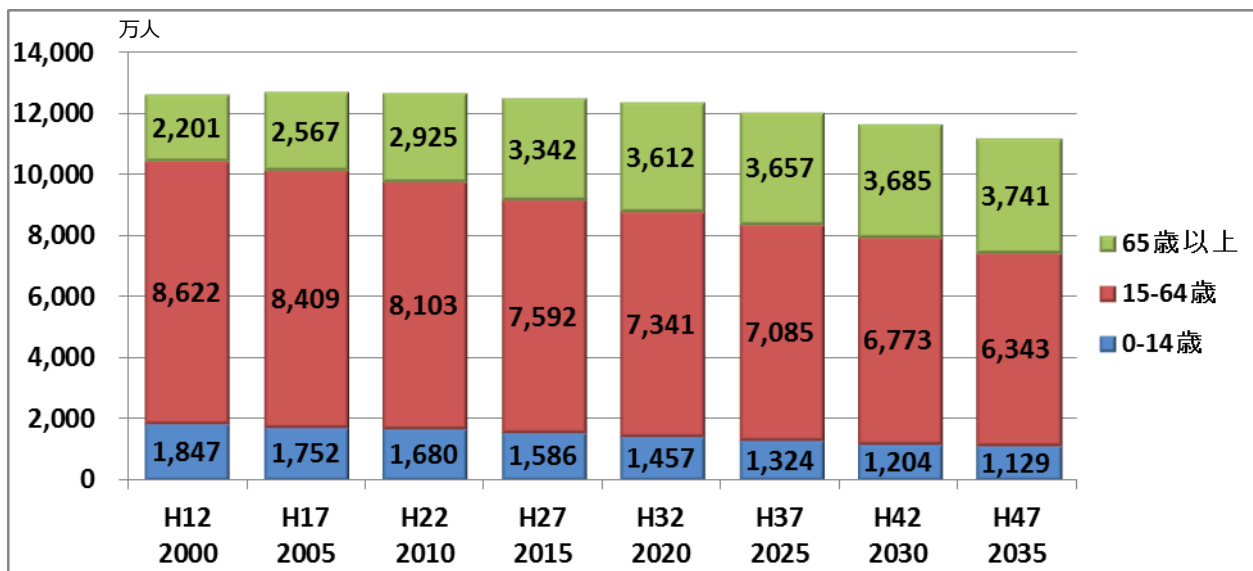


図 10 年齢3区分別人口の推移見通し（全国）

資料：平成22年までは国勢調査（総務省）、平成27年は国勢調査速報値、平成32年以降は日本の将来推計人口（平成24年1月推計）（国立社会保障・人口問題研究所）

(2) 数学・理科を使う職業への関心の低さ

児童生徒の算数・数学、理科の到達度に関する国際的な調査である「国際数学・理科教育動向調査（TIMSS、平成23年（2011年）実施）」によると、日本の小学校4年生及び中学校2年生の算数・数学、理科の平均得点は、国際的にトップクラスに位置しています。

また、同調査によれば、「勉強が楽しい」と回答した児童生徒の割合は、算数・数学、理科のいずれの科目においても過去（平成15年（2003年）、平成19年（2007年））に実

施)の調査より増加しています。国際平均と比較するとまだ低水準にあり、また、小学生よりも中学生の方が国際平均との差が大きい傾向も変わりませんが、これらの科目に関する日本の児童生徒の苦手意識が改善しつつあることが分かります。

一方、「将来、自分が望む仕事につくために、数学、理科で良い成績をとる必要がある」と答えた中学校2年生の割合は、数学では62%（国際平均83%）、理科では47%（国際平均70%）にとどまっています。

さらに、「数学、理科を使うことが含まれる職業につきたいか」という設問に対する中学校2年生の回答は、数学を使う職業については18%（国際平均52%）、理科を使う職業については20%（国際平均56%）と低く、国際平均とも非常に大きな差が生じています。

このことから、日本の児童生徒は算数・数学、理科に関する学力があり、苦手意識も改善しつつあるものの、それを将来の職業に結びつけることが出来ていないことが分かります。

将来の科学技術を担う人材を育成するためには、理数科教育の充実と併せて、将来の職業をイメージできる機会を増やしていくことが重要だと考えられます。

表2 TIMSS平均得点の推移

		H15 2003	H19 2007	H23 2011
小学校 4年生	算数	565点 (3位/25か国)	568点 (4位/36か国)	585点 (5位/50か国)
	理科	543点 (3位/25か国)	548点 (4位/36か国)	559点 (4位/50か国)
中学校 2年生	数学	570点 (5位/46か国)	570点 (5位/49か国)	570点 (5位/42か国)
	理科	552点 (6位/46か国)	554点 (3位/49か国)	558点 (4位/42か国)

資料：国際数学・理科教育動向調査（TIMSS2011）のポイント（文部科学省）

表3 TIMSS「勉強は楽しい」と答えた割合（%）

	小学校		中学校	
	算数	理科	数学	理科
H15 2003	65	81	39	59
H19 2007	70	87	40	59
H23 2011	73	90	48	63
国際平均 2011	84	88	71	80

資料：国際数学・理科教育動向調査（TIMSS2011）のポイント（文部科学省）

表4 TIMSS「将来、自分が望む仕事につくために、数学、理科で良い成績をとる必要がある」と答えた割合(%)

	中学校	
	数学	理科
H15 2003	47	39
H19 2007	57	45
H23 2011	62	47
国際平均 2011	83	70

資料：国際数学・理科教育動向調査（TIMSS2011）のポイント（文部科学省）

（3）「プロフェッショナル人材」の育成及び掘り起こし

第4次産業革命などの変化の激しい時代にあっては、企業や大学等が連携して、新たな技術や産業分野に対応できる人材を育成することが必要となってきます。

また、生産年齢人口の減少に伴い、必要なスキルを持つ人材の確保が困難となる産業分野が生じることも予想されます。

そうした情勢にあっては、一度社会に出た社会人が必要な知識やスキルを学び直す機会を得られる環境を整えるとともに、「プロフェッショナル人材」の掘り起こしと活躍の場をつくることが重要です。

（4）中小企業等の経営者の高齢化の進展

中小企業白書によると、人口全体の高齢化に併せて、中小企業等の経営者の高齢化が進展しています。

図11は、年齢別の自営業主*の経年推移を示したものです。この図を見ると、昭和57年（1982年）時点では30～40歳代の自営業主が多いですが、年を追うごとに高齢の方が占める割合が高まり、平成24年（2012年）の時点においては、全体に占める割合が最も高いのは、60～64歳の年齢層となっています。

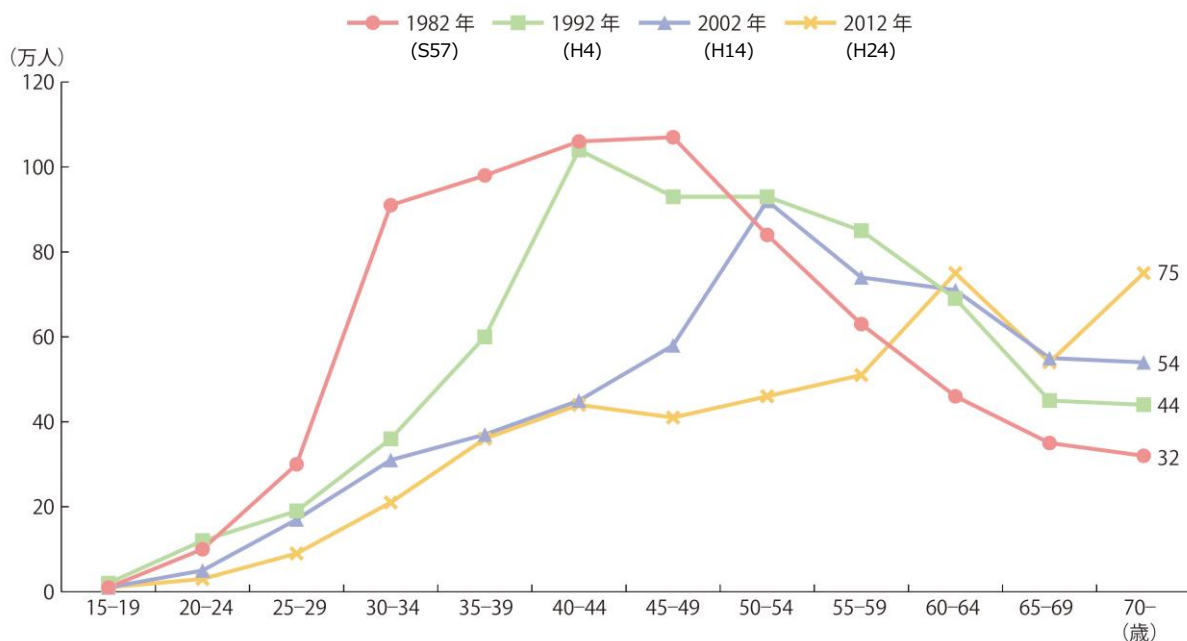


図 11 年齢階級別自営業主の推移

資料：中小企業白書（中小企業庁）（元データ：労働力調査（総務省））

こうした中、中小企業・小規模事業者*の事業継続の意思を見ると、図 12 のとおり、「事業を何らかの形で他者に引継ぎたい」と考えている層は、中規模企業では63.5%ですが、小規模事業者では42.7%にとどまります。さらに、小規模事業者では、「自分の代で廃業することもやむを得ない」と考えている層が2割超存在することが分かります。

廃業等により、企業が培ってきた技術力・ノウハウの喪失を防ぐためにも、中小企業のサポート体制の強化が重要です。

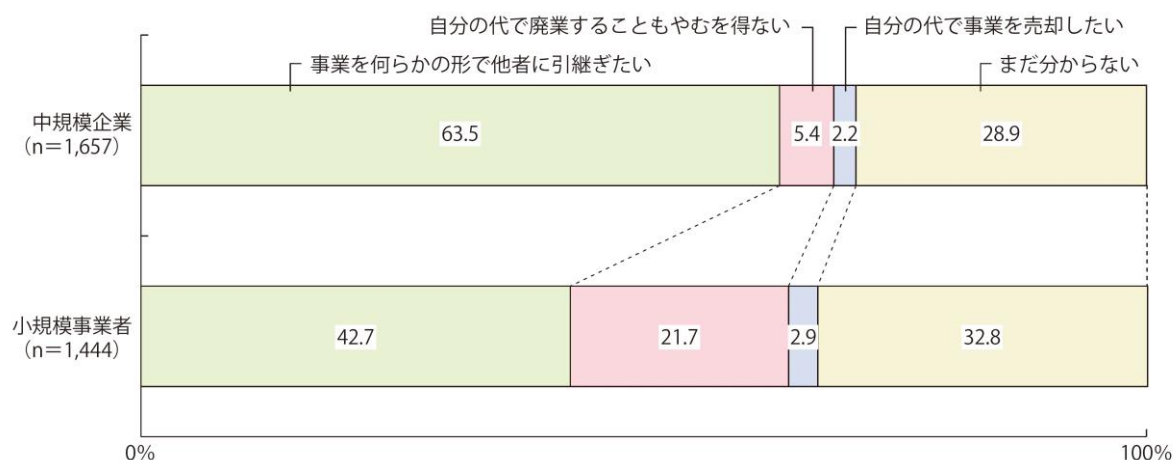


図 12 現経営者の事業継続の意思

資料：中小企業白書（中小企業庁）（元データ：中小企業者・小規模企業者の経営実態及び事業承継に関するアンケート調査（中小企業庁委託、(株)帝国データバンク実施））

6 国の科学技術政策の動向

(1) 第5期科学技術基本計画

国では、10年先を見通した5年間の科学技術の振興に関する総合的な計画とするため、科学技術基本法（平成7年法律第130号）に基づき、科学技術基本計画を策定しています。

第5期科学技術基本計画（平成28年度（2016年度）～32年度（2020年度））では、ネットワークやI o Tを活用する取組がものづくり分野を中心として全世界的に広がりつつある中、I o T等の活用をものづくりだけでなく様々な分野に広げ、経済成長や健康長寿社会の形成、さらには社会変革へとつなげていくことを掲げています。

サイバー空間*と現実社会が高度に融合した「超スマート社会*」を共有し、その実現に向けた一連の取組を「Society5.0*」と定義付けて強力に推進することとしています。

そのため、「超スマート社会」の実現に必要なサービスなどのシステム化（システムの高度化）、複数のシステム間の連携協調を行うため、産学官連携で共通的なサービスプラットフォームの構築等を図ることとしています。

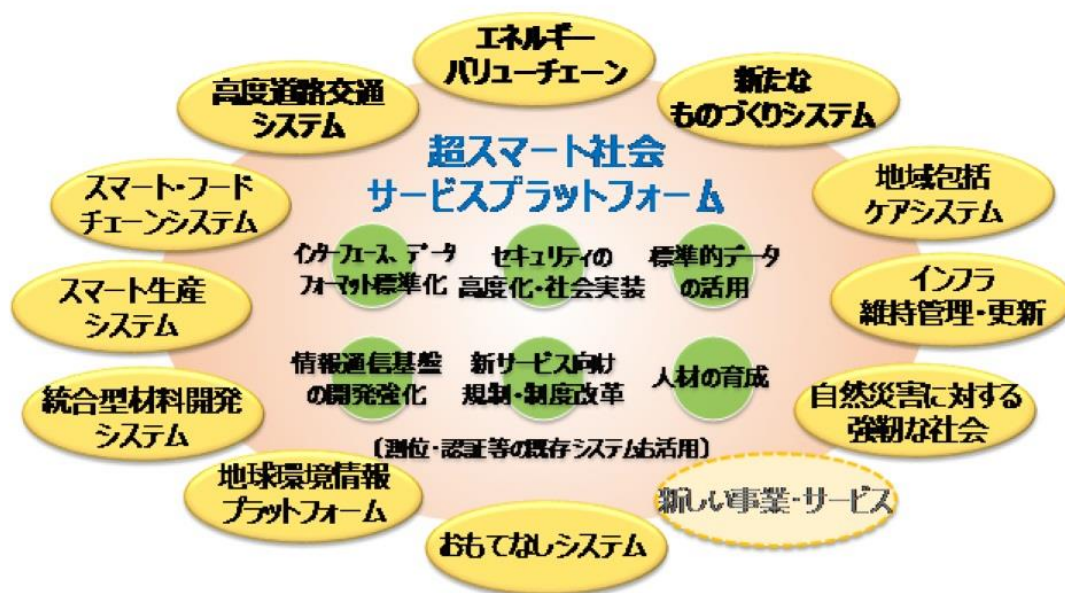


図 13 超スマート社会サービスプラットフォームのイメージ

資料：第5期科学技術基本計画（文部科学省）

国の第5期科学技術基本計画が示した方向性を踏まえ、本県としても地方自治体として「超スマート社会」の実現に寄与すべく、国が構築するプラットフォームを最大限活用するとともに、産業振興や人材育成、社会的課題解決に向けて取り組むことが重要です。

第3章 埼玉県の現状と課題

1 本県の現状

(1) 本県の人口と高齢化率の推移

本県の人口は戦後一貫して増加してきました。平成27年（2015年）の人口は726万1千人（平成27年国勢調査速報値）で、緩やかな増加傾向が続いていますが、間もなく減少に転ずると見込まれています。

高齢化率は急速に増加し、平成27年（2015年）には24.7%と「超高齢社会」の水準に達しています。高齢化率は今後も増加を続け、平成42年（2030年）には人口の約3割が高齢者になると推測されています。

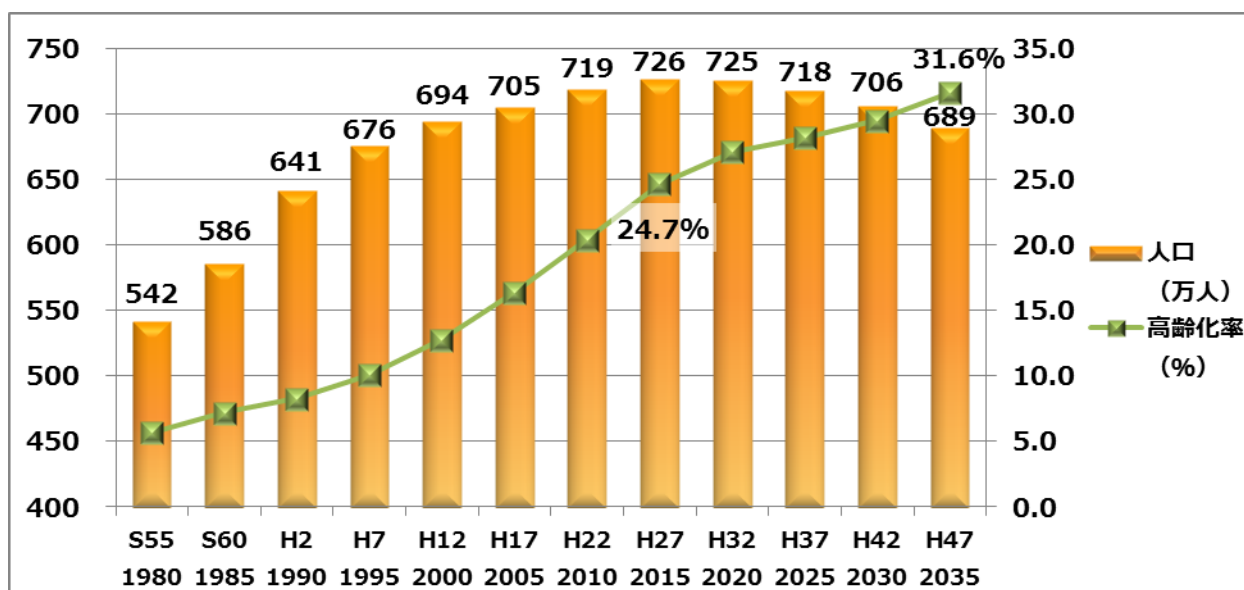


図 14 本県の人口及び高齢化率の推移

資料：平成22年までは「国勢調査」（総務省）、
平成27年は国勢調査速報値、平成32年以降は埼玉県推計
（国勢調査の人口総数には、年齢「不詳」を含むため、年齢3区分
別人口の合計とは一致しない。）

本県の65歳以上の人口は、平成27年（2015年）の約179万人から平成47年（2035年）には約218万人まで増加し、その増加率は約21.8%に達します。これは、同期間の国全体の増加率として想定される10.2%を大きく上回るものです。

また、本県では、生産年齢人口の減少が予測されています。15歳から64歳までの生産年齢人口は平成12年（2000年）をピークに減少が続いています。平成37年（2025年）には435万人まで減少し、平成47年（2035年）にはピーク時の約8割に当たる401万人まで減少する見通しです。

については、高齢化の進展や生産年齢人口の減少に対応することが急務です。

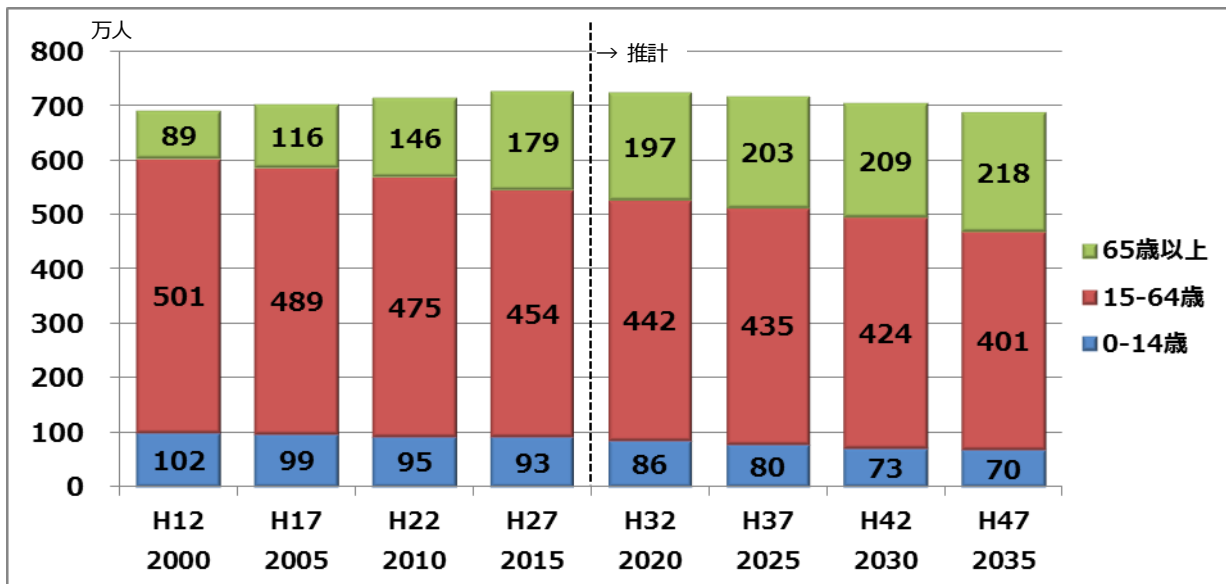


図 15 年齢3区分別人口の推移見通し（埼玉県）

資料：平成22年までは「国勢調査」（総務省）、

平成27年は国勢調査速報値、平成32年以降は埼玉県推計

（国勢調査の人口総数には、年齢「不詳」を含むため、年齢3区分別人口の合計とは一致しない。なお、平成27年は年齢不詳人口（16万人）を各年齢区分に按分した（按分前の人口 0～14歳 91万人、15～64歳 444万人、65歳以上 175万人。）

(2) 本県の医療費及び介護保険認定者数の推移

本県の医療費は平成5年（1993年）には1兆円を超えており、平成26年（2014年）には2兆円を超えています。

また、本県の介護保険の要介護・要支援認定者数も増加しています。ここ5年の認定者数の推移をみても、平成22年（2010年）の約20万1千人から、平成26年（2014年）には約25万4千人まで増加しました。

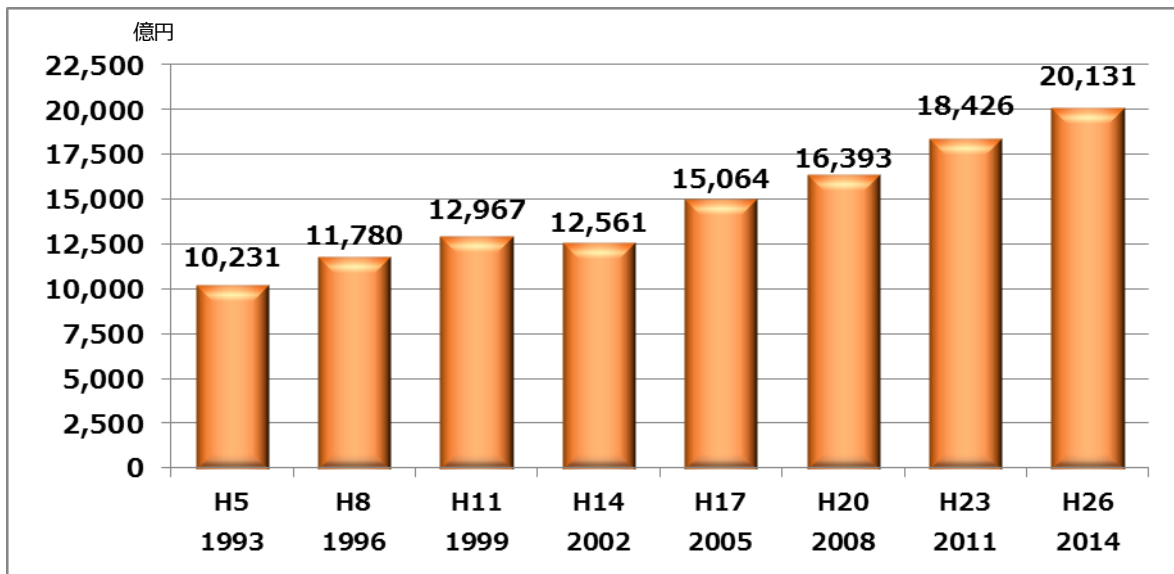


図 16 本県の医療費の推移

資料：国民医療費（厚生労働省）

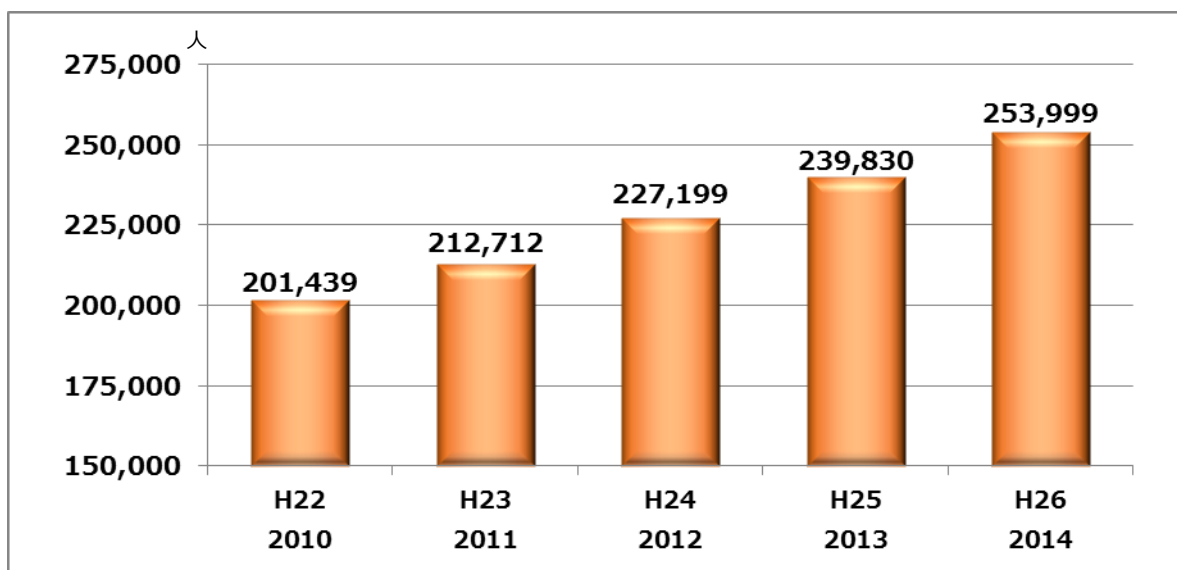


図 17 本県の介護保険の要介護（要支援）認定者数の推移

資料：介護保険事業状況報告年報（厚生労働省）

医療費支出や、要介護・要支援認定者数の増加を抑制するためには、県民の健康維持による健康長寿社会の実現が重要です。また、もし病気になったり、介護等が必要な状態になったりした場合には、適切な医療や介護、リハビリ支援などを受けられる環境が求められます。

こうした医療・健康・福祉分野での環境を整備していく際にも、科学技術が大きく寄与することが期待されます。例えば、老人福祉施設等においては、職員の負担を軽減するリハビリ・介護支援ロボット技術等に対する注目が高まっています。

本県の平成26年（2014年）の医薬品生産額は6,417億円で全国1位、医療機器生産額は1,173億円で全国6位であり、大きなアドバンテージを持つ分野となっています。

この医療・健康・福祉分野においては、企業の稼ぐ力を向上させるための技術開発の支援とともに、健康長寿社会の実現に向けた取組が重要となります。

(3) 本県の地域特性

本県は、首都圏の約4,400万人（1都7県、平成27年（2015年））の巨大なマーケットの中央に位置しています。さらに、東北・上越など5つの新幹線で東日本の主要都市に直結するほか、南北に縦断する東北・関越・常磐自動車道、東西に横断する東京外かく環状道路（外環道）や首都圏中央連絡自動車道（圏央道）が県内に開通しており、交通の利便性が極めて高いと言えます。



図 18 埼玉県の交通の利便性

政府が平成28年（2016年）6月に閣議決定した「日本再興戦略2016—第4次産業革命に向けて—」において、これまで大学・国立研究開発法人と企業との間で行われてきた研究者個人と企業の研究部門との連携を超えた産学連携の重要性を指摘し、その鍵となる施策として、大学等と企業の双方のトップが関与した、「組織」対「組織」の本格的な産学連携の推進を挙げています。

本県には理化学研究所や29校の大学が立地しているほか、近県にも多くの研究機関や国立研究開発法人などが立地しています。

これは、企業にとって研究機関の持つ先端的な研究シーズ*の活用や研究開発のための資金獲得のポテンシャルが高いといえ、また、「組織」対「組織」の本格的な産学連携の推進、シーズとニーズの効果的なマッチングにより、イノベーションを生み出しやすい環境にあります。



図 19 本県及び近隣の主な研究機関等



図 20 県内理工系大学配置図

本県は、こうした交通や研究開発の拠点としての利便性といった強みがあることから、製造業や流通加工業、食料品製造業など多くの企業の立地先に選ばれています。

本県の立地の優位性を生かした産業振興を図るため、周辺地域との連携等により近県の産業活力を本県に吸引する仕組み作りを推進していく必要があります。

(4) 本県の経済規模・産業の特徴

本県の県内総生産額（名目）は概ね20兆円台で推移しており、平成26年度（2014年度）は約20.9兆円で、2年連続で増加しています。また、リーマン・ショック等による影響の大きさは、全国と比較しても緩やかなものとなっています。これは、大きな経済情勢の変化による影響も、ある程度吸収しうる本県の産業の裾野の広さをあらわすものだと考えられます。

表5 本県の名目GDPの推移

	H17 2005	H18 2006	H19 2007	H20 2008	H21 2009	H22 2010	H23 2011	H24 2012	H25 2013	H26 2014
県内総生産(名目) (兆円)	20.6	20.9	20.8	20.1	19.7	20.0	20.6	20.4	20.8	20.9

資料：平成26年度（2014年度）埼玉県県民経済計算

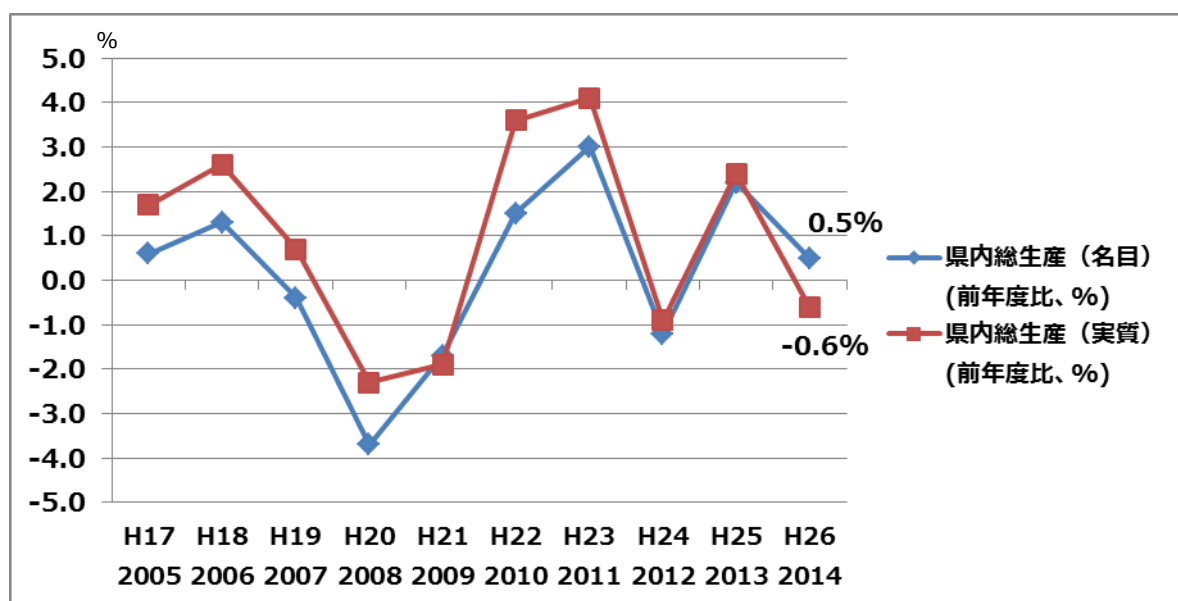


図21 本県の名目県内総生産、実質県内総生産の推移（前年度比）

資料：平成26年度（2014年度）埼玉県県民経済計算

(5) 本県の産業を支える製造業

本県の強みとして、多種多様な製造業の集積が挙げられます。

平成26年(2014年)の工業統計調査(経済産業省)によると、製造業の事業所数11,614所と従業者数379,238人はともに全国4位、製造品出荷額等は1兆2,390.8億円と全国7位、また、事業所の生産活動において、新たに付け加えられた価値を表す付加価値額は4兆1,384億円で全国6位となっています。

表6 近県の製造品出荷額等及び付加価値額

都道府県	平成26年					
	製造品出荷額等			付加価値額		
	金額 (億円)	前年比 (%)	全国 順位	金額 (億円)	前年比 (%)	全国 順位
全 国	3,051,400	4.5	—	922,889	2.4	—
茨 城	114,085	4.7	8 位	34,943	6.4	7 位
栃 木	82,938	1.4	13 位	26,506	2.1	13 位
群 馬	83,635	8.3	12 位	29,342	13.3	10 位
埼 玉	123,908	5.1	7 位	41,384	0.1	6 位
千 葉	138,743	6.7	6 位	26,906	▲ 5.6	12 位
東 京	81,594	3.9	15 位	31,932	4.8	8 位
神奈川	177,211	2.9	2 位	46,829	▲ 1.2	4 位

資料：平成26年(2014年)工業統計調査(経済産業省)

一方、本県の製造品出荷額等を1事業所当たりの製造品出荷額等に換算すると、およそ10億7,000万円となります。これは近県の神奈川県（21億8,000万円）、千葉県（27億2,000万円）、茨城県（20億8,000万円）、また、全国平均（15億1,000万円）と比較すると少ないことが分かります。

表7 近県の1事業所当たり製造品出荷額等

都道府県	1事業所当たり 製造品出荷額等
全 国	15.1 億円
茨 城	20.8 億円
栃 木	19.1 億円
群 馬	16.5 億円
埼 玉	10.7 億円
千 葉	27.2 億円
東 京	6.7 億円
神奈川	21.8 億円

資料：平成26年（2014年）工業統計調査（経済産業省）より作成

1事業所当たりの製造品出荷額等が低くなる要因の1つとして、本県には事業所数が多く、さらに小規模事業所（従業者数20人未満の事業所）の構成比率が約67.6%と近県と比べて高いことが考えられます。

表8 近県の事業所数、従業者数及び小規模事業所数割合

都道府県	事業所数	従業者数	小規模 事業所数	小規模事業所数 割合
全 国	202,410	7,403,269	133,935	66.2%
茨 城	5,485	259,595	3,272	59.7%
栃 木	4,354	190,191	2,700	62.0%
群 馬	5,064	199,877	3,202	63.2%
埼 玉	11,614	379,238	7,849	67.6%
千 葉	5,101	200,718	3,153	61.8%
東 京	12,156	269,815	9,609	79.0%
神奈川	8,140	349,732	5,242	64.4%

資料：平成26年（2014年）工業統計調査（経済産業省）より作成

本県の製造品出荷額等を高めるためには、県内でより多くの仕入を行い、県外で製品を販売して稼ぐというような、本県経済への貢献が高い中核企業を育成することも重要です。さらに、県内企業の稼ぐ力をより強化するためには、本県の企業が培ってきた技術力を生かしつつ、新技術の開発等により、新たな分野への参入を支援することが重要です。

また、第2章でみたように、小規模事業者では自分の代での廃業もやむを得ないとする経営者が2割を超え、企業がこれまで培ってきた技術やノウハウの喪失が懸念されます。

こうした現状にあっては、中小企業の技術力を維持するサポート体制の強化や新産業の育成、企業の高い技術力を生かした成長産業への参入支援など、ものづくりの付加価値の向上を図る取組が重要です。

(6) 本県の研究者数及び技術者数

国勢調査（総務省）をみると、本県の研究者数及び技術者数は全国でも上位に位置していることが分かります。平成22年（2010年）の研究者数は7,600人で全国5位、技術者数は145,420人で全国4位の人数となっています。

本県の平成26年（2014年）の製造品出荷額等は全国7位にとどまっておりますが、県や公的支援機関等の支援により、研究者等の持つ研究シーズを企業のものづくりにおけるニーズと効果的にマッチングさせることができれば、本県の産業競争力を高められる可能性があります。

表9 研究者数の推移（全国、近県）

（単位：人）

研究者	H12 2000	H17 2005	H22 2010	H22 増減率 H12 比
全 国	159,430	148,460	115,880	▲27.3%
茨 城	15,374	13,610	11,270	▲26.7%
栃 木	4,895	5,367	4,150	▲15.2%
群 馬	1,727	1,786	730	▲57.7%
埼 玉	10,508	8,793	7,600 (全国5位)	▲27.7%
千 葉	10,466	11,295	7,860	▲24.9%
東 京	20,330	19,530	15,750	▲22.5%
神奈川	25,295	20,919	16,610	▲34.3%

資料：国勢調査（総務省）より作成

しかしながら、日本の人口が減少していることと相まって、本県をはじめ、全国的に研究者数は減少しています。本県の研究者数は、平成12年（2000年）と比較して平成22年（2010年）には27.7%減少しています。

表10 技術者数の推移（全国、近県）

（単位：人）

技術者	H12 2000	H17 2005	H22 2010	H22 増減率 H12 比
全 国	2,523,885	2,140,612	2,153,670	▲14.7%
茨 城	62,259	50,528	52,980	▲14.9%
栃 木	37,181	32,672	35,160	▲5.4%
群 馬	36,187	29,332	29,500	▲18.5%
埼 玉	163,486	143,674	145,420 (全国4位)	▲11.1%
千 葉	151,214	139,434	133,860	▲11.5%
東 京	319,309	296,216	316,750	▲0.8%
神奈川	318,513	294,563	300,770	▲5.6%

資料：国勢調査（総務省）より作成

平成22年（2010年）の技術者数は、平成17年（2005年）の143,674人より微増していますが、平成12年（2000年）の163,486人と比較すると、11.1%の減少となっています。

本県の産業競争力を高めるためには、研究者や技術者等の科学技術を担う人材の育成が重要です。

社会で活躍できる人材を増やすためには、専門知識・技能を持つ人材の育成に加えて、現役で働く社会人が学び直しの機会を得られることや、スキルと働く意欲を持つシニアが貴重な人材として力を十分に発揮できる環境を整備することなども重要です。

また、将来の科学技術を担う人材を育成するためには、科学技術に関心を持つ児童生徒を育てる実践的な理科・科学教育の推進に加え、科学技術の未来を創造するリーダーとなるような資質を持つ児童生徒を育成することが重要です。

(7) 本県の環境・エネルギー対策の取組

平成23年(2011年)3月11日に発生した東日本大震災により、エネルギー供給不足が計画停電などの形となって顕在化しました。震災後、エネルギー供給を他地域に依存するエネルギー需要地である本県において、エネルギーの地産地消を目指す取組として、「埼玉エコタウンプロジェクト」を推進してきました。

この取組として、太陽光発電やHEMS* (Home Energy Management System) の普及などの既存住宅のスマートハウス化等を進め、重点的に取り組んできた街区における年間のエネルギー削減・創出量を試算したところ、平成24年(2012年)からの3年間で、プロジェクト実施前と比較してエネルギー自給率を22.5%高める効果があったと推計しています。

今後は、埼玉エコタウンプロジェクトの検証等の取組とともに、水素などの新エネルギー*の普及や、再生可能エネルギー*活用への取組が重要と考えられます。

また、本県では新エネルギー分野の研究開発も進めています。県産業技術総合センターでは次世代型蓄電池の研究開発に取り組んでいます。平成28年(2016年)1月には「マグネシウム蓄電池*」の実用化に世界で初めてめどを付けたことを発表しました。

こうした本県の環境・エネルギー分野の成果を拡大していくため、研究開発の実用化や普及に向けた、より一層の取組が必要です。

県議会による修正(一部)



図 22 「埼玉エコタウンプロジェクト」の取組と成果

(8) 本県の企業におけるICT利活用の状況

経済産業省が企業における情報処理の実態を把握するために実施した「情報処理実態調査（平成26年（2014年）」によると、県内の企業のICT（IT）利活用の状況は、「ITの浸透度」や「IT基盤の構築」はある程度進んでいるものの、「ITの活用による新ビジネスモデルの創出、ビジネス領域の拡大」や「IT活用に関する人材の育成」は半数以上の企業で取組が行われていないことが分かります。

第4次産業革命が進行する今、企業のICT人材の育成や社内体制の構築は待ったなしの課題となっておりますが、ICTを活用した新たなビジネスモデルの創出、ビジネス領域の拡大は、想像を超えるスピードで進んでいく可能性があります。

こうした社会の変化に対応するため、企業のICT等の情報化技術の利活用を一層進めていく必要があります。

表11 本県の企業の経営におけるICT（IT）利活用の実態

経営におけるITの機能項目	経営におけるIT利活用指標に基づくステージ				
	回答企業数(社)	ステージ1	ステージ2	ステージ3	ステージ4
		回答(%)	回答(%)	回答(%)	回答(%)
ITの浸透度	139	IT導入目的が不明確、IT活用が不十分 19.4%	事業部門、機能別組織単位でITを活用 24.5%	企業、企業グループ単位でITを活用 46.0%	取引先等も含めてITを活用 10.1%
標準化された安定的なIT基盤の構築	137	自社のシステム構成を理解していない 13.9%	アプリケーションごとにシステム基盤を構築 34.3%	全社的にシステム基盤の標準化を実施 44.5%	企業・産業間での共通インフラ基盤を構築 7.3%
ITの活用による新ビジネスモデルの創出、ビジネス領域の拡大	136	左記のためにITを活用していない 50.0%	一部の事業部門で活用 30.9%	複数の部門間或いは全社的に活用 15.4%	連携企業間、産業間で活用 3.7%
ITマネジメント体制の確立	136	IT戦略を策定していない。または、戦略立案に経営陣が関与していない。 36.8%	IT戦略の立案に経営層が関与している 44.9%	経営層が参加する協議会で経営効率化の観点からIT投資の判断を実施 14.7%	経営効率化、新ビジネスモデルの創出等の観点からIT投資の判断を実施 3.7%
IT投資評価の仕組みと実践	135	IT投資による効果を明確に理解しないまま投資を決定 25.2%	効果予測は投資前に行うが、投資後の評価は行っていない 54.1%	IT投資前後で投資評価を実施、改善等のPDCAサイクルを確立 19.3%	定期的にIT資産の分析を行い、最適なポートフォリオ管理を実施 1.5%
IT活用に関する人材の育成	137	社員のITスキル向上につながる取組は特段行っていない 56.2%	IT部門、情報部門向けにITに関する教育・研修を実施 28.5%	経営層や一般社員向けにITに関する教育・研修を実施 13.1%	生産性向上等に向けたデータ分析等を行う人材の育成を実施 2.2%

資料：平成26年（2014年）情報処理実態調査（経済産業省）より本県部分を抜粋して加工・作成

(9) 本県の研究所と県立試験研究機関

平成26年（2014年）経済センサスによると、本県には、理学・工学・農学・医学・薬学などの自然科学系の研究所が202所あり、全国で9番目の数となっています。そのうち、企業が設置する研究所数が161とおおよそ8割を占めますが、企業の稼ぐ力を強化し研究開発を活性化させることで、県内の研究所数、研究者や技術者数が増加し、さらに県内企業の競争力が高まるという好循環を生み出すことも可能になると考えられます。

表 12 自然科学系の研究所数の推移（全国、上位10位まで）

研究所	H21 2009	H24 2012	H26 2014
全 国	6,087	4,317	5,641
東 京	944	762	889
神奈川	543	403	439
大 阪	373	288	330
茨 城	321	267	304
北海道	311	213	280
愛 知	260	215	260
千 葉	230	193	233
兵 庫	237	172	227
埼 玉	232	168	202 (全国9位)
福 岡	163	100	174

資料：経済センサス（経済産業省）

県が自ら行う研究や技術開発において、中心的役割を担うのは県立試験研究機関です。

本県の試験研究機関には、工業系の県産業技術総合センター（本所：川口市、北部研究所：熊谷市）や環境系の県環境科学国際センター（加須市）、がんの予防・診断・治療研究を行う県がんセンター臨床腫瘍研究所（伊奈町）などの機関があります。

また、第3期科学技術計画期間中に行われた試験研究機関の再編整備として、農業系の研究を行う県農業技術研究センター（熊谷市）、県茶業研究所（入間市）、県水産研究所（加須市）及び県寄居林業事務所森林研究室（寄居町）の再編や、保健・衛生に関する研究を行う県衛生研究所（吉見町）の移転に伴う最新鋭設備の導入などを実施しました。

現在は、9つの試験研究機関がそれぞれの分野で研究活動等を行っています。

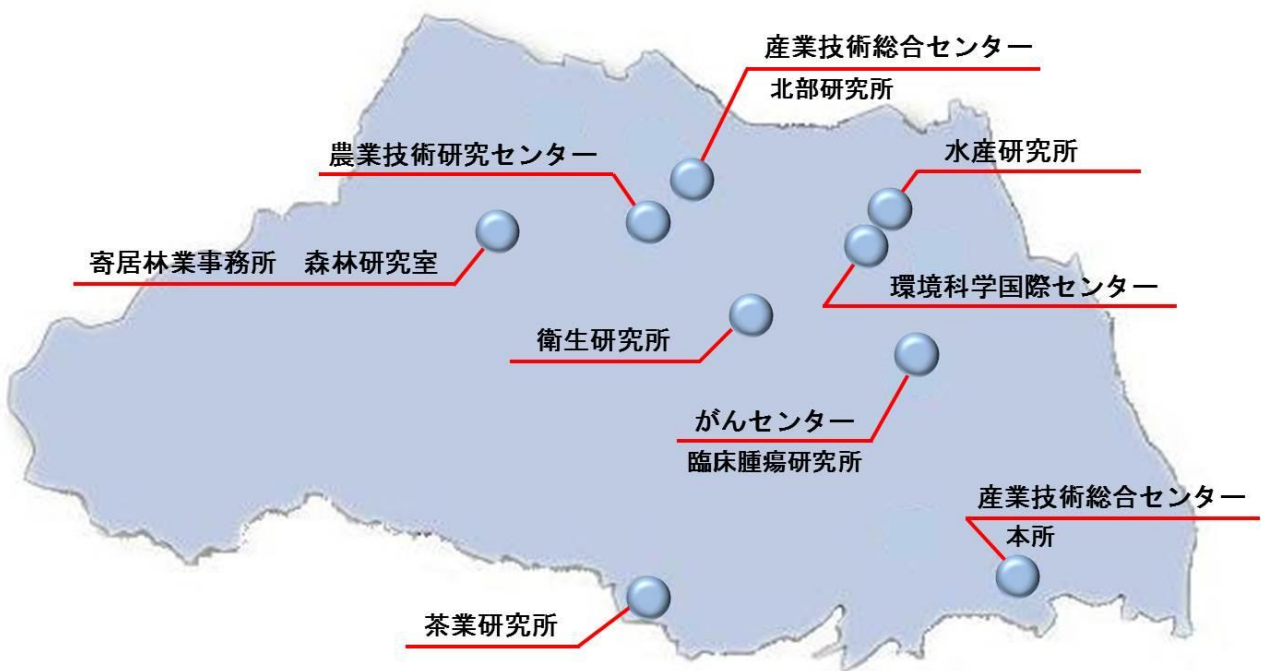


図 23 県立試験研究機関配置図

(10) 科学技術に対する県民の意識

この基本計画の策定に当たり、県では、県民の科学技術に関する意識を把握するため、アンケート調査を実施しました。

ここでは、調査の結果から主なものを取り上げます。

県政サポーターアンケート

平成28年(2016年)1月、県政サポーター2,876人を対象に、「科学技術の振興について」をテーマとしたアンケート調査を実施(回収率70.3%)

① 科学技術への関心

科学技術への関心については、「大変関心がある」(21.1%)、「関心がある」(50.7%)とする回答が7割以上を占め、科学技術に高い関心が寄せられていることが分かります。

平成27年(2015)年には、本県にゆかりのある2人の日本人がノーベル賞を受賞されました。物理学賞を受賞された東京大学宇宙線研究所長の梶田隆章先生と、生理学・医学賞を受賞された北里大学特別栄誉教授の大村智先生です。このことは県民の誇りであると同時に、科学技術への関心を高める効果があるものと考えられます。

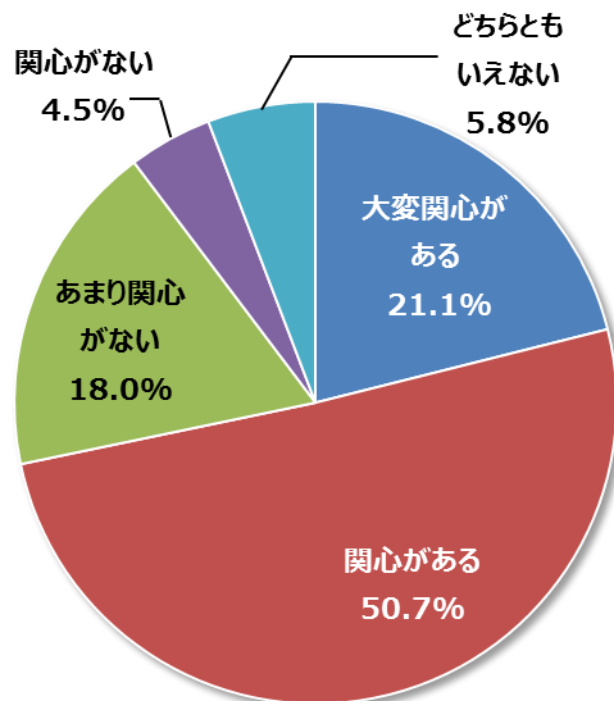


図 24 科学技術への関心

② 関心のある分野

次に、関心のある科学技術の分野は、「健康・医療・生命科学」が79.7%で最も高く、次いで「情報・通信技術」(65.6%)、「環境・資源・エネルギー」(62.2%)と続くことから、日々の生活に身近な分野に関心が高いことが分かります。

「情報・通信技術」は、前回調査の3位から、「環境・資源・エネルギー」を抜いて2位に浮上しており、ICT技術等の進展に期待が高まっているものと考えられます。

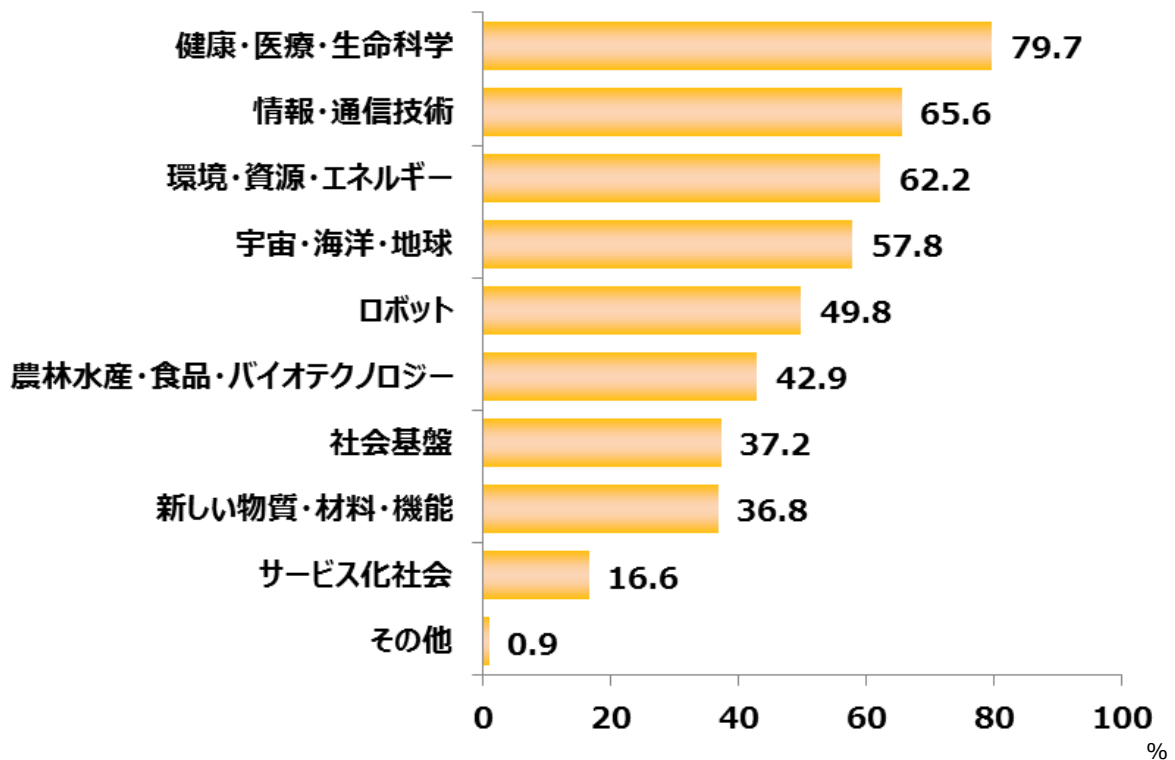


図 25 関心のある科学技術の分野

③ 県が取り組むべき科学技術振興施策

県が取り組むべき科学技術振興施策は、「環境・医療・福祉など生活関連分野に役立つ県立試験研究機関の強化・充実」が47.2%と最も多く、次いで「研究開発成果の商品化・事業化を支援する産学官連携の推進」(39.9%)、「児童・生徒に対する科学技術教育の充実」(33.1%)と続きます。生活関連分野の研究の充実や産学官連携の推進、教育の充実など幅広い施策が県に求められていることが分かります。

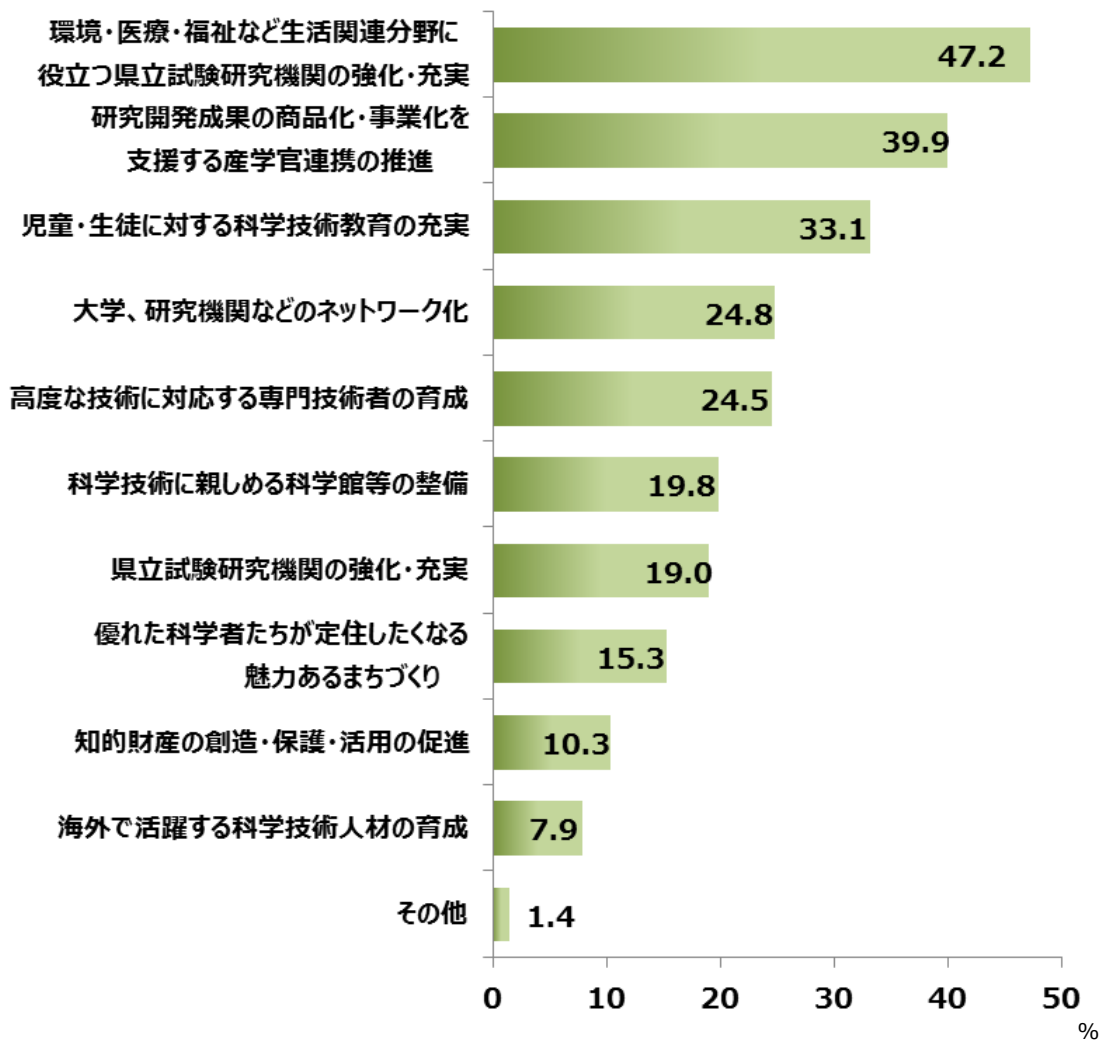


図 26 県が取り組むべき科学技術振興施策

2 本県の科学技術振興における課題

第3章第1節でみてきた本県の現状を踏まえ、本県の強みを生かし、弱みを克服するという観点から、本県が科学技術の振興を進めていく上で考慮すべき課題を整理します。

(1) 中小企業の稼ぐ力を高めるサポート体制の構築

本県は、自動車関連産業を主力として産業構造のバランスが取れており、製造品出荷額等も全国上位にあります。一方で、製造品出荷額等を1事業所当たりに換算すると近県よりも低い水準にとどまっています。

1企業あたりの稼ぐ力を高めるには、企業の新技術・新製品の開発への支援や、大学、研究機関、金融機関と企業をつなぐ産学官金連携のサポート体制の構築などにより、成長産業への参入を推進することが重要です。

(2) 科学技術を生かしたものづくりの生産性向上、付加価値の高い産業活動の促進

ものづくりの生産性向上や新たなビジネスモデルの創出を図るため、企業のICT利活用を推進する必要があります。

特に、今後、生産年齢人口減少の加速が見込まれる中、製造業や農林業などの産業分野においては、ICT、IoTやロボットの活用などによる生産性向上を図ることが重要です。

また、健康・医療や環境問題など課題解決に社会的ニーズがある分野については、企業に加えて大学や研究機関など複数の機関の連携協力により、新たな製品やシステムを作り上げるオープンイノベーション*の取組を推進する必要があります。

本県には理化学研究所や29校の大学が立地しているほか、近県にも多くの国立研究開発法人などが立地しています。産学官金連携のより一層の推進により、企業、大学、研究機関、金融機関、行政や産業支援機関等が一体となって付加価値の高い研究開発力を強化することが求められます。

なお、産学官金連携の取組を推進するためには、大学、研究機関、企業などの複数の機関をつなぐことのできる、技術への目利き力のある人材が必要であり、人材の結集、育成に向けた取組が求められます。

(3) 生活の安心を支える医療・健康・福祉分野の技術向上

本県においては、急激な高齢化とともに医療費や介護費の支出が増加し続けています。科学技術についても、医療や健康、福祉の技術向上に対する県民の関心が高いことから、疾病の予防対策や医療機関等の連携体制構築、介護の負担軽減に資する取組の強化が必要です。

(4) 環境にやさしい低炭素な社会の実現

新たなエネルギーが普及した自立分散型の低炭素社会づくりをより一層推進するため、住宅の省エネ対策の実施やエネルギーの効率的な利用などに資する新たな技術の開発・普及が必要です。

県議会による修正（一部）

(5) I o T ・ I C Tの活用による行政サービス向上とセキュリティ強化

行政情報のオープンデータ*化やビッグデータの活用、災害情報の迅速な発信など、I o T ・ I C Tを活用することによる行政サービスの向上や情報発信力の強化が求められています。

また、ウィルスやハッキングなど、外部からの攻撃に対応したセキュリティ強化への対応は喫緊の課題となっています。

(6) 未来を担う科学技術人材の育成

全国的にはまだ高水準にあるものの、本県の研究者や技術者は減少しています。未来の科学技術を担う子供たちが科学に興味を持ち、科学技術の発展に寄与し、本県の大切な財産となるよう人材の育成が重要です。

(7) 本県の産業を支える「プロフェッショナル人材」の育成

第4次産業革命などの変化の激しい時代にあっては、新たな技術や産業分野に対応できる人材の育成が必要です。社会人の学び直しの環境の整備や技能者の育成とともに、専門知識やスキルを持つ企業OBなど、地域の「プロフェッショナル人材」の掘り起こしや活躍の場づくりが重要です。

第4章 科学技術政策のビジョン

第1節 基本理念

国が策定した第5期科学技術基本計画において、「超スマート社会」の実現に向けた取組等が掲げられています。本県としても国が示した方向性を踏まえ、「超スマート社会」の実現に寄与すべく、ICT等を活用した産業振興や人材育成、社会的課題解決に向けた取組などを推進します。

また、「県民生活の質の向上と地域産業の振興に資するイノベーションの推進により、科学技術発展の恩恵を県民と企業が享受する社会の実現」を基本理念に据え、「埼玉県5か年計画ー希望・活躍・うるおいの埼玉ー」（計画期間：平成29年度（2017年度）から平成33年度（2021年度））を踏まえた上で、時代の要求にあった科学技術の活用による産業振興や地域課題の解決、人材育成を図ることとし、「希望・活躍・うるおいの埼玉」の実現を図っていくこととします。

第2節 基本目標

科学技術をめぐる時代の潮流や本県の地域の課題などを踏まえ、この計画ではおおむね10年後を見据えながら、以下のとおり科学技術振興の3つの基本目標を定めました。

【基本目標Ⅰ】 「稼ぐ力」を高める

働き手が減少する中で社会の活力を維持し高めていくため、「稼ぐ力」を強化することが重要です。

中小企業の多い本県にあっては、中小企業の技術力や経営力の強化が重要であり、研究機関や大学などとの連携により、サポート体制の強化等を図ります。

また、県内産業の競争力の一層の強化を図るためには、産業の成長を導く先端産業・次世代産業を育成、集積させることが必要となっており、このため、先端産業創造プロジェクトや企業誘致の取組をより加速していきます。

さらに、I o Tやロボットの活用等により、製造業や農林業などの分野における生産性向上を目指すとともに、新たなビジネスの創出を目指します。

【基本目標Ⅱ】 科学技術を活用した暮らしやすい社会をつくる

県民が安心して生き生きと暮らすためには、医療・福祉・環境などの生活関連分野での支援をはじめ、安全に暮らすことのできる社会環境が必要です。

そのため、データの利活用等による疾病予防や地域医療体制の充実などに取り組みます。

また、環境にやさしく持続可能な社会をつくるため、埼玉エコタウンプロジェクトの検証等や環境にやさしいエネルギーの普及拡大等を推進します。

さらに、県が持つデータの利活用による行政サービス向上や防災情報の発信力強化等を図っていきます。

県議会による修正（一部）

【基本目標Ⅲ】 科学技術イノベーションを支える「人財」を育てる

第4次産業革命など目まぐるしく進歩する科学技術の分野において、世界で活躍できる人材を育てるため、初等中等教育の段階から科学技術に触れる機会を増やすとともに、ICTを活用した新たな授業手法の導入などを推進します。

また、本県の産業を支える人材を育成するため、大学・研究機関等との連携による技術者・技能者の養成や多様な人材の活躍の場づくりを図っていきます。

なお、本県では、「人財」を才能のある人材が県の施策などを通じて活躍の機会を得て輝く、社会のかけがえのない財産として位置付け、育成に取り組んでいきます。

第5章 基本目標達成に向けた取組

第1節 基本施策

【基本目標Ⅰ】 「稼ぐ力」を高める

1 中小企業の技術力を伸ばすサポート体制の構築

県内中小企業の経営体質や技術開発力を強化するため、経営革新計画の普及拡大に加えて、技術的課題の解決や他の機関とのマッチングを推進するトータルコーディネートを行います。

また、理化学研究所をはじめとした国内有数の研究機関の先端的な研究シーズを県内中小企業の技術力強化につなげるとともに、事業化資金の円滑な融資などを推進するため、研究機関や金融機関等との連携を強化します。

(1) 中小企業の技術開発力の強化

① 県内企業の技術力・経営力の強化

経営革新計画を策定する中小企業の増加を図り、新商品の開発等の新事業活動の実施による経営の向上を推進します。

中小企業の経営革新を一層促進するため、商工会議所・商工会等の、企業にとってより身近な支援機関で新計画の策定から実行支援までを一貫して行うことのできる仕組みを整えるなど、企業の支援体制を充実させ、経営革新のムーブメントを強化します。

② 企業の新技術開発を進める産業支援研究の推進

本県の中小企業に向けた技術支援の拠点である県産業技術総合センター（川口市）及び同センター北部研究所（熊谷市）において、県内産業が抱える技術的課題に対応するため、「先端ものづくり産業」、「環境・エネルギー関連産業」等の分野に重点を置いた研究開発を行うとともに、その研究成果の企業への移転を図ります。

(2) 研究機関等との連携による先端技術の開発支援

① 研究機関との連携による中小企業の技術支援の推進

産業技術総合研究所及び新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）並びに理化学研究所との間で締結した協定に基づき、県内企業の研究開発を支援するテーマの選定から実用化開発、製品化、生産まで、全ての段階で研究機関と連携した支援を行います。

また、県内及び近県に大学・研究機関が集積している本県の地の利を生かすため、産学官のネットワーク化など、産学連携を実効的に進める連携体制の構築を図ります。

② 県内金融機関との連携によるサポート体制の構築

先端産業に取り組む企業等に対して、資金調達のアドバイスや協調融資を検討する県内金融機関の協議会等との協力体制の構築により、先端産業創造プロジェクトの推進を図ります。

また、先端産業への設備投資や新技術の活用などを支援する県制度融資により、事業化に必要な資金の円滑な調達を支援します。

(3) 企業、大学、研究機関等をつなぐコーディネーター体制の構築

① 企業の様々な課題に対応する相談窓口の設置

中小企業に対する総合支援窓口として、企業のあらゆる相談にワンストップで対応できるよう、埼玉県産業振興公社に創業支援や取引支援、事業承継、産学連携、次世代自動車*、先端産業及びI o T等のそれぞれの分野に精通したコーディネーターを配置し、技術開発をはじめとした企業の様々な課題へのトータルサポート体制を整えます。

② 知的財産の活用支援

本県の知的財産支援の拠点として埼玉県産業振興公社に設置した知的財産総合支援センター埼玉において、新技術・新製品の開発等に係る経営マネジメント強化の観点から、県内中小企業の知的財産の活用を支援します。

2 地域の成長を導く先端産業・次世代産業の育成

今後の成長が確実視される医療イノベーションやロボットなど、県が先端産業と位置付ける重点5分野に加え、県内に最も多く集積する自動車産業などを次世代産業として育成するため、企業の研究開発力の強化や事業化を支援する取組などを行っていきます。

(1) 先端産業創造プロジェクトの推進

大学・研究機関等の先端的な研究シーズと企業の優れた技術を融合させ、実用化・製品化・事業化の一貫した支援により成長産業の県内集積を目指す「先端産業創造プロジェクト」を推進します。本プロジェクトでは、今後の成長が見込まれる5つの分野を重点分野に位置付け、集中的に支援します。

○ 重点分野1 「ナノカーボン分野」

今後、様々な分野での応用が期待されるナノカーボン*（カーボンナノチューブに代表されるナノカーボンに加え、ナノセルロース等のナノマテリアルを含む。）について、新素材や新製品の開発を支援するため、技術交流会の開催や産学連携による研究開発の支援、ナノカーボン産業を担う人材の育成などに取り組んでいきます。

○ 重点分野2 「医療イノベーション分野」

将来的に成長が見込まれる医療機器産業等の医療関連分野においてイノベーションを促進し、本県の医療関連産業の振興を図るため、産学連携による研究開発の支援やオープンイノベーションによる新たな開発モデルの構築を図ります。

○ 重点分野3 「ロボット分野」

様々な分野で活用が期待されるロボット産業を育成するため、介護・リハビリ分野をはじめとした人手不足問題の解決に資するロボットの開発や、コンソーシアムの運営、ロボット産業を担う人材の育成などに取り組んでいきます。

○ 重点分野4 「新エネルギー分野」

東日本大震災以降、省エネ・創エネ技術の開発と普及が社会的な課題となる中、先端的な研究開発を推進し、新エネルギー産業の振興を図るため、県産業技術総合センターにおける次世代型蓄電池の開発や産学連携による研究開発の支援などに取り組んでいきます。

○ 重点分野5 「航空・宇宙分野」

今後の成長が見込まれる航空・宇宙分野への県内中小企業の参入・事業拡大を支援するため、新技術・製品開発への助成、国内外の展示会への出展支援や得意分野の異なる企業のグループ化による受注力向上支援などに取り組んでいきます。

(2) 研究開発力の強化

① 産学連携による研究開発の推進

今後の成長分野における、大学、研究機関等の有望なシーズを基にした産学連携の共同研究開発を支援します。

産学連携研究開発の推進に当たり、埼玉県産業振興公社に配置したコーディネーター等を中心として、大学・研究機関と企業との「組織」対「組織」の本格的な産学連携の推進を図り、シーズとニーズの最適なマッチングを進めます。

また、他県の研究機関等のシーズを活用したプロジェクトの実施や、近県の公設研究機関との連携による取組などを行い、県外の機関・企業の保有するイノベーション力を吸引し、本県への産業集積を図ります。

② 次世代産業分野の技術開発支援

県内中小企業のイノベーションを推進するため、成長が見込まれる次世代産業分野への参入や独自技術の確立を目指す中小企業の新技術・新製品開発を支援します。

また、本県の基幹産業である自動車分野の技術開発等を支援するため、軽量化やモーター、パワーエレクトロニクス、水素エネルギー*、I o T活用等に関する研究会を開催するなど、次世代自動車産業分野の技術開発を支援します。

さらに、自動車産業では今後、A Iを活用した自動運転走行技術やコネクテッドカーの普及などの「新たなI C T」の活用が見込まれることから、市場の動向等も見据えつつ、県内企業の情報収集や技術開発を支援していきます。

③ 本県の農林水産業を支える戦略的試験研究の推進

本県の農林水産業を支え、県民の豊かな食生活を実現する研究開発と技術支援を行っている県農業技術研究センター（熊谷市）、県茶業研究所（入間市）、県水産研究所（加須市）及び県寄居林業事務所森林研究室（寄居町）において、本県の農林水産業の競争力を強化するため、国の研究機関等との連携を密に図りつつ、栽培管理技術の開発や新品種の育成などの試験研究を行い、生産現場への普及拡大を図ります。

(3) 新製品等の事業化支援

① 国内外での展示会・商談会を通じた販路開拓・技術マッチング支援

先端産業創造プロジェクト等における研究開発成果の事業化や販路開拓を促進するため、展示会・商談会への出展や学会等での発表、大手企業等との技術マッチングを支援します。

また、県内企業の海外市場への参入を促進するため、欧米諸国やASEANなどでの展示会への出展を支援します。

② 次世代自動車産業の事業化支援

ハイブリッド車、電気自動車、燃料電池自動車*や自動運転走行システムを搭載した自動車など次世代自動車産業への県内企業の転換、参入を支援するため、民間企業出身のアドバイザーを中心として技術開発から販路開拓まで一貫した支援を実施していきます。

③ 先端産業、次世代産業に関する事業化支援窓口の運営

埼玉県産業振興公社に設置した先端産業支援センター埼玉や次世代自動車支援センター埼玉にそれぞれの分野に精通したコーディネーターを配置し、企業の技術相談や技術マッチング支援を実施するなど、先端産業、次世代産業の事業化を支援します。

(4) 成長産業の県内集積の促進

① 先端産業に関する情報・人材の結集、成長産業でのベンチャーの立ち上げ及び成長支援

先端産業への県内企業の参入やネットワーク化、中小企業の人材育成を支援するため、産学官金ネットワークの立ち上げや技術交流会の開催、体系的・実践的な人材育成プログラムの実施などの取組を進めます。

また、埼玉県産業振興公社に設置した創業・ベンチャー支援センター埼玉において、成長産業におけるベンチャーの立ち上げを支援するとともに、先端産業支援センター埼玉、知的財産総合支援センター埼玉、産学連携支援センター埼玉等が連携し、ベンチャーの成長支援を図ります。

② 企業誘致の推進

本県の立地優位性を生かした誘致活動を推進するとともに、立地企業へのフォローアップを強化することにより、県内におけるビジネス展開の拡大を図り、本県立地企業の「稼ぐ力」を向上させます。

3 I o T等の活用による生産性向上

第4次産業革命と呼ばれる生産システム変革に対応しようとしている県内中小企業等の取組を支援することにより、I o T等を活用した製造業、農林業の生産性向上や新たなサービスの創出を図り、県内産業の稼ぐ力を強化します。

(1) IoTやロボットを活用したものづくりのスマート化の推進

① ものづくり企業のIoT活用支援

工場へのI o Tの導入により、ものづくりの生産性・効率性の向上を図ることができますが、新たな機械、通信機器やセンサー等のハードウェア導入、収集されたデータの蓄積・分析、システムの開発及び運用といったI o T導入に係る投資は、中小企業にとっては大きな負担となります。

そこで、県産業技術総合センターでは、既存の製造ラインを生かした機械のネットワーク化など、導入コストをできるだけ抑えて自動化に対応できる生産システムを開発し、県内中小企業への普及を図ります。

併せて、研究機関や近県の公設試験機関等とも連携した技術開発を進めつつ、多くの企業・団体が参加するプラットフォームの立ち上げ、企業のI o T導入を担う人材の育成支援などにより、中小企業の製品開発や実証試験等を支援します。

② 農林業分野におけるIoT等の活用支援

本県の農業就業人口は減少していますが、そうした中にあっても農業生産の維持・発展を図るため、農業生産の効率化・省人化、農産物の高付加価値化につながるI o T・I C Tなどの技術の普及拡大による生産性の向上に取り組んでいきます。

また、農業における多様な担い手の雇用を促進するため、農作業アシストスーツなどのロボット技術やI C Tなどの新たな技術の農業法人等への導入を図り、これまで重労働だった農作業が女性や高齢者、障がい者等でも働きやすい労働条件となるよう取り組んでいきます。

さらに、林業分野では、多様な森林資源の有効活用を図るため、林業・木材産業の構造改革を推進し、高性能林業機械の導入支援などの取組を進めていきます。

(2) ICTを活用した新たなビジネス・サービスの創造

① 新たなサービス創出や生産性向上のためのICT活用支援

サービス産業事業者向けにICT導入支援や具体的な活用事例の収集・発信を行い、サービス産業事業者のICT活用を促進します。

② ICTを活用するベンチャーの支援

ICTを活用するベンチャー企業等が、大企業や金融機関、産業支援機関向けに自社の商品・サービスをアピールできる場を提供するなど、ビジネスマッチングの環境を整えることにより、ビジネスパートナーや支援者に会う機会を創出します。

施策指標【基本目標I関連】

- 県内の企業（製造業）が生み出す付加価値額
4.1兆円（平成26年） → 4.4兆円（平成33年）

- サービス産業の労働生産性
386.9万円（平成25年度） → 456.2万円（平成33年度）

【基本目標Ⅱ】 科学技術を活用した暮らしやすい社会をつくる

1 生活の安心を高める医療・健康・福祉関連技術の普及

本県の65歳以上の高齢者は、平成37年（2025年）には203万人に増加する見込みです。特に75歳以上の後期高齢者は、いわゆる団塊世代の高齢化に伴い、平成27年（2015年）から10年間で約1.6倍の121万人に増加する見通しです。この10年間の後期高齢者の増加率は全国で最も高く、医療・介護需要の増大など、社会に与える影響の大きさなどを考えると、異次元の高齢化とも呼べる状況を迎えます。

一方、生産年齢人口は平成27年（2015年）の451万人から27万人（6.0%）も減少するなど、社会活力の低下が懸念されます。

増大する医療費や介護費を抑制するには、高齢者がいつまでも元気であることが重要です。これまで、高齢者には「社会に支えられる」側というイメージもありましたが、平成2年（1990年）におよそ12万1千人だった65歳以上の高齢者の就業者数は、平成22年（2010年）にはおよそ32万3千人と約2.7倍に増加しました。これは、県内に住む高齢者の22.0%に相当し、およそ5人に1人が就業していることとなります。

高齢者が健康を維持し、働きたいと思っている人が元気に働くことができれば社会活力の低下を抑制することができるかもしれません。

こうした高齢者が安心して活躍できるよう、医療・健康・福祉分野において科学技術の活用を積極的に図り、県民の健康維持に貢献していきます。

(1) 医療分野への新たな技術・サービスの導入、連携体制の構築

① 医療イノベーション分野の新技术・新製品開発支援

高齢化の進展や途上国を中心とした医療ニーズの増大を背景に、医療分野は今後確実に市場ニーズが高まる分野であると考えられています。

将来的に成長が見込まれる医療機器産業等の医療関連分野においてイノベーションを促進し、本県の医療関連産業の振興を図るため、産学連携による研究開発の支援や企業の医療機器等の開発や市場化などの支援に取り組んでいきます。

② 在宅医療連携体制の構築

医療職と介護職の意識の垣根を越えて連携を推進し、お互いの情報を把握するために連絡を取り合うツール（手段）として、ICTによる医療・介護連携システムの導入を推進します。

③ 遠隔胎児診断支援システムの円滑な運用

県立小児医療センターにおいて、県内の産科医療機関が行う胎児診断を支援するシステムを構築し、安心・安全に子供を産むための診断・治療体制を強化します。

④ 救急医療情報システムの充実

救急医療情報システムの保守管理を行い、医療機関や消防機関がシステムを間断なく利用できる体制を提供し、円滑な救急搬送を図ります。

また、タブレット端末を活用した救急医療情報システムにスマートフォン対応の機能を追加するなど、救急隊員の利便性や搬送状況のリアルタイム性の向上を図ります。

⑤ 先端医療・予防医療の推進

県立がんセンターでは、がんの診断等による先進医療を推進するため、がん腫瘍の検体を保存するバイオバンクを運営し、「予防」、「診断」、「治療」の3分野の研究を実施します。

バイオバンクにがん検体を保存することで、新たに開発された治療法が有効か、がんが再発した場合に新たな治療法があるかどうかを研究することが可能となります。特に小児がんの一部の病状については、全国の検体の大部分が県立がんセンターに持ち込まれており、研究を通して本県のみならず全国の小児がん患者のがん診断等に貢献します。

(2) 県民の健康を維持する新たな技術、サービスの普及

① 県民の健康や生活の質の向上につながる新サービスの創出支援

健康的な生活をテーマとしたビジネスに取り組むサービス産業事業者の取組の支援などにより、健康関連サービス産業の振興を図ります。

② レセプト*(診療報酬明細書)データなどを活用した糖尿病重症化予防対策の推進

糖尿病は初期段階では自覚症状が現れない場合が多く、早期に適切な治療を受けるとともに生活習慣（食事、運動など）を改善しないと、気付かないうちに重症化してしまいます。

レセプトータ等の分析に基づき、糖尿病が重症化するリスクが高い方を対象に医療機関への受診の呼び掛けや生活習慣改善のための保健指導などを行うことにより、糖尿病の重症化を予防し、県民の健康を維持するとともに、医療費支出の抑制を推進します。

③ 県民の疾病予防等に関する研究の推進

〇157に代表される腸管出血性大腸菌感染症は県内でも毎年150名程度の感染者が生じており、しばしば重症化することから、食中毒としても感染症としてもその対策は重大な行政課題となっています。

そこで、県衛生研究所において、患者発生時に遺伝子解析機器を使用して迅速かつ詳細に調べる新たな検査法を導入するなど、的確な対応を行うための科学的な原因究明を行います。

また、菌や患者の疫学情報を一体的に集約したデータベースを構築し、関係機関で共有して広域に患者が散発する集団感染を早期に探知するなど、感染拡大の防止を図ります。

(3) 介護・リハビリの負担を軽減する新技術の導入

① 介護ロボット等の新技術・新製品開発支援

ロボット活用ニーズの高い介護・リハビリ分野におけるロボット導入を促進するため、産学連携による研究開発の支援に加えて、介護施設のニーズとロボット関連メーカーの円滑なマッチングを支援する研究会の開催などにより、新技術・新製品開発の支援を行います。

② 介護ロボットの普及促進

介護ロボットの導入による介護従事者の負担軽減や業務の効率化を図り、介護従事者の確保・定着を図るため、介護事業所における介護ロボット導入促進を図っていきます。

2 環境にやさしく低炭素な社会をつくる新技術の普及

東日本大震災とその後が発生した電力不足を契機として、本県では、埼玉エコタウンプロジェクトを中心としたエネルギー対策の取組を強化し、再生可能エネルギーの活用による創エネや省エネの徹底に取り組んできました。

今後、埼玉エコタウンプロジェクトの検証等を進めるほか、水素エネルギー、再生可能エネルギー、蓄電技術など環境にやさしいエネルギーや技術の普及拡大を推進します。

県議会による修正（一部）

(1) 埼玉エコタウンプロジェクトの検証等

① エコタウンの検証等、既存住宅のスマートハウス化の推進

埼玉エコタウンプロジェクトのモデル市において既存住宅のスマートハウス化を推進します。併せて、エコタウンの検証等を行うとともに、災害時にも活用可能な家庭用蓄電池普及モデルの構築や賃貸共同住宅のスマートハウス化を進めていきます。

県議会による修正（一部）

(2) 多様なエネルギーの利用拡大

① 水素社会の実現に向けた取組の推進

燃料電池自動車（FCV）の購入者、水素ステーションの設置者、燃料電池の設置者への補助を行うなど、水素エネルギーの普及を推進します。

併せて、水素エネルギーの有用性及び安全性に関する県民の理解を深めるため、学校などでの環境教育を推進するほか、国に対して国民全体の意識の醸成を図ることを要望します。

② 再生可能エネルギーの利用推進

太陽光発電の普及拡大を図るなど、再生可能エネルギーの徹底活用を推進します。

また、県有施設への太陽光発電設備等の設置など、公共施設等に対する再生可能エネルギー関連設備の設置を推進します。

併せて、人口減少社会における流域下水道事業の安定的経営を図るため、下水汚泥の消滅過程で発生するメタンガスを利用したバイオガス発電の導入等を推進します。

③ 環境にやさしい新技術の普及促進

家庭の省エネを進めるため、HEMSと併せた蓄電池等の省エネ設備の導入を促進します。

また、電気自動車（EV）*、プラグインハイブリッド自動車（PHV）*や燃料電池自動車（FCV）など、次世代自動車の普及を促進します。

(3) 環境分野の研究開発の推進

① 県環境科学国際センターによる研究開発の推進

多様で複雑化した環境問題に対応するため、県環境科学国際センターの試験研究機能の充実強化を図るとともに、環境に関する総合的・学際的な研究を推進します。

② 県産業技術総合センターによる研究開発の推進

本県の中小企業に向けた技術支援の拠点である県産業技術総合センター（川口市）、及び同センター北部研究所（熊谷市）において、県内産業が抱える技術的課題に対応するため、「先端ものづくり産業」、「環境・エネルギー関連産業」等の分野に重点を置いた研究開発を行うとともに、その研究成果の企業への移転を図ります。

3 県民生活の利便性を向上させるICTの活用

ICTを活用した技術の進展は県民生活の質の向上に寄与することが期待されます。特に、ビッグデータやオープンデータの活用は、様々な付加価値を創出し得るものと考えられます。

そこで、行政の持つデータを積極的に利活用し、行政サービスの向上を図っていきます。

また、近年、度重なる大震災やゲリラ豪雨の発生などにより、災害への危機感が高まっていることから、防災情報発信力を強化していきます。

ICTの普及は生活の豊かさをもたらす一方で、情報セキュリティという面では、標的型攻撃による情報流出などの脅威も生じていることから、県等が保有するデータを守るため、情報セキュリティの強化を図ります。

(1) データの利活用による行政サービス向上

① 行政情報のオープンデータ化の推進

埼玉県オープンデータポータルサイトにより、県及び県内市町村が保有する行政情報を、誰もが自由に利用できるデータとして公開していきます。

また、公開したデータを民間事業者がより効果的に利活用できるような環境を整備します。

② 交通情報のオープンデータ化、活用の推進

「出歩きやすいまちづくり」を支援するため、バスの運行状況等がリアルタイムに分かるバスロケーションシステムの普及を推進します。

また、バスロケーションシステムのリアルタイム情報を含むバス情報をオープンデータ化し、コンテンツプロバイダなどに自由に活用してもらうことでバスの利便性の向上を目指します。

(2) 防災情報の発信、情報セキュリティの強化

① Lアラート*(災害情報共有システム)等を用いた防災情報発信力の強化

安心・安全に関わる公的情報など、県民が必要とする情報の迅速かつ正確な伝達を目的としたLアラートや防災情報メールの発信などにより、避難情報や避難所開設情報等を県民に伝達する体制を強化します。

② サイバー攻撃等に対応する情報セキュリティの強化

頻発・高度化するサイバー攻撃から県民の重要情報を守るため、県と市町村が共同で情報セキュリティを強化します。県と市町村のインターネット接続口の集約化により、高度で統一的な情報セキュリティレベルを確保します。

施策指標【基本目標Ⅱ関連】

■ 健康寿命

男 16.96年（平成26年） → 男 17.63年（平成33年）
女 19.84年（平成26年） → 女 20.26年（平成33年）

*65歳に達した県民が健康で自立した生活を送ることができる期間
（「要介護度2」以上になるまでの期間）

■ 次世代自動車の普及割合

11%（平成26年度末） → 33%（平成33年度末）

県議会による修正（一部）

【基本目標Ⅲ】 科学技術イノベーションを支える「人財」を育てる

1 未来の科学技術人材を育てる理科・科学技術教育の推進

ロボットやI o T、A I等の普及に伴い、ビジネスモデルや個人に求められる能力が大きく変化することが予想されます。そうした時代の変化の中で国際的な競争に負けない知見や技術など、新たな付加価値を生み出し、世界で活躍できる未来の科学技術を担う人材を育成するため、科学技術に対する児童生徒の興味・関心を高め、社会の変化に対応できる教育を推進していきます。

(1) 児童生徒の興味・関心を高める理科・科学技術教育の推進、体験教室の開催

① 指導者の理科教育に対する指導力の向上

教職員一人一人のライフステージに応じて、小・中・高等学校等の教職員が必要な知識や技能を習得するため、経験段階に応じた研修を実施します。

また、小学校教員を対象とした理科教育推進者としての資質を磨く理科指導力向上研修を実施するとともに、小・中学校の教員を対象として観察・実験の技術の習得を図る実験・実技研修を実施します。

② 学校における情報教育の充実

小・中・高等学校等では、各教科等の学習において、子供たちの情報活用能力の育成に取り組めます。

また、I C Tの活用により教員の指導力や教育活動の質の向上を図ります。

③ 未来を拓く人材の育成

将来の科学技術の担い手となる高校生に、豊富な知識と経験をもつ大学や試験研究機関の研究者・技術者による講義を受けさせたり、高度な専門技術を生かした実験実習を体験させたりすることで、創造性豊かな人材の育成を図ります。

④ 科学実験教室等の開催

将来、科学者になることを希望する子供たちが、夢の実現に向けて努力するきっかけとなるよう、研究機関の研究者などの科学分野における埼玉ゆかりのプロフェッショナルの方々を講師とした「学びと体験」の教室の開催などを行います。

さらに、子供たちにもものづくりの楽しさを体験してもらうため、部品の組立てから完成まで、自分の手でロボットを作るロボットづくり体験教室を開催します。

⑤ 県立試験研究機関による公開講座等の開催

県立試験研究機関では、県民への学習の機会の提供や科学に親しむきっかけづくりを目的として、親子科学教室の開催や環境学習施設を活用した講座などを開催します。

また、試験研究の成果のPRや新技術等の普及拡大を図るため、成果発表会等を開催します。

(2) 時代の変化に対応する理科・科学技術教育の推進

① 高度な理数教育の推進

より専門性の高い理数教育を行うため、大学や研究機関等との連携を図りつつ、高校生の科学的思考力や国際性などを育む「スーパーサイエンスハイスクール*」の取組を推進します。

また、スーパーサイエンスハイスクール指定校を各地域の理数教育の拠点校とし、各校での取組を近隣の小中学校や高校へ普及させ、県全体の理数教育の充実を図ります。

併せて、世界で活躍できる国際的な科学技術人材育成のため、大学が実施する「グローバルサイエンスキャンパス*」への高校生の積極的な参加を促し、学校の枠を超えた学びを通して、卓越した意欲・能力の更なる伸長を目指します。

② 高度な知識・技能を身に付けた専門的職業人の育成推進

専門高校等において企業等の支援による技術・技能の指導や商品開発の取組、学習成果を発表する産業教育フェアの開催、秀でた技術・技能を持った専門家や大学・研究機関の研究者等による授業、高校生に対する専門資格の取得奨励を通じて地域産業を担う専門的職業人の育成を図ります。

③ 明日の産業を担う専門高校人材の育成

産業構造の変化と科学技術の急速な進歩に対応できるような高度な職業人材の育成に取り組めます。

(3) 世界で活躍するグローバル人材の育成

① グローバル人材の育成

海外留学する若者を支援するため、奨学金を支給するほか、時間的、経済的制約などにより海外留学が困難な学生等を対象として、疑似留学を体験できる機会を提供します。

また、埼玉県国際交流協会内に設置したグローバル人材育成センター埼玉において、日本人学生や外国人留学生に対して、留学支援から留学後の就職支援までのトータルサポートサービスを行います。

② 海外展開を図る企業への理解とビジネス人材の海外交流

世界で活躍することを希望する大学生に対し、海外で活躍する県内企業への理解を深めてもらい、中小企業の人材確保につなげるため、中小企業の経営者による大学での講義等の取組を推進します。

2 科学技術を担う「プロフェッショナル人材」の育成

第4次産業革命の進展により大きな変化が見込まれる時代にあっては、専門知識を持つ人材の育成とともに、現役で働く社会人が学び直す機会を得られることが重要です。併せて、本県のものづくりを現場で支える技能者が、産業技術の高度化に対応できるよう、技術・技能を兼ね備えた人材を育成することも重要です。

企業が産業競争力を維持・強化するためには、新たな技術や製品開発といった付加価値を生み出す高度なスキルを持つ人材の育成が必要ですが、中小企業が単独で人材育成プログラムを実施することには限界があります。

そこで、企業や大学・研究機関等と連携し、本県の産業を支える人材育成の取組を行うとともに、女性やシニアなど、性別や年齢を問わず多様な人材が活躍できる環境を整備していきます。

(1) 成長産業を支える人材の育成

① 大学・研究機関等との連携による企業技術者の育成

大学や研究機関等と連携し、企業の技術者が最新の技術やスキルを学ぶ場を用意するなど、企業の技術革新力の向上のための取組を支援します。

また、県内唯一の国立大学である埼玉大学の先端産業国際ラボラトリーとの連携により、医療・健康・介護や新エネルギー関連の研究者、技術者、経営者、学生らが組織の壁を越えて融合し、異業種・異分野間の研究開発の場を提供する取組への支援を行います。

② 先端産業を担う人材の育成

先端産業創造プロジェクトの重点分野であるナノカーボン分野やロボット分野等への参入を目指す企業を対象とした、先端技術や開発から事業化まで体系的に習得する実践的講座を開催します。

(2) 埼玉の産業を支える人材の育成

① ものづくりを支える人材の育成

高等技術専門校において、ものづくりの知識・技能等を習得する職業訓練を行うほか、ものづくり分野で働く社員のスキルアップを支援するため、企業ニーズや社員のレベルに応じた在職者訓練を実施します。

② 人手不足分野における産業人材の育成

大学や業界団体等との連携により、高等技術専門校の訓練生に対して高度な技術を学ぶ機会を提供するなど、人手不足が深刻な建設業・製造業を中心とした中小企業の人材育成を支援します。

③ 企業と大学の連携による課題解決型学習の推進

県内企業の具体的な課題の解決に向けて、大学研究室のサポートを得ながら学生と企業が共同して調査・研究・開発等を行う長期インターンシップの推進などにより、学生の実践的な課題解決力の向上を図ります。

(3) 多様な人材の活躍推進

① 「プロフェッショナル人材」の活用

地域の中小企業に「攻めの経営」の意欲を喚起し、新たな事業展開を担う高度な「プロフェッショナル人材」を活用した経営革新の実現を促し、地域経済をけん引する企業の成長を支援します。そのため、埼玉県産業振興公社に設置したプロフェッショナル人材戦略拠点において、中小企業の新たな事業展開に必要となる高度な人材のニーズを把握し、企業と「プロフェッショナル人材」のマッチングを行います。

② シニアの活躍推進

生産年齢人口が減少する中、本県経済の活力を維持する上でシニアの活躍には大きな期待が寄せられています。

そこで、シニアが活躍できる環境づくり等を企業に働きかけるとともに、これまで蓄積した知識や能力を十分に発揮しながら、本人の意欲や希望に合わせて働き続けられるようシニアの就業を支援します。

③ 女性の活躍推進

多様な視点や優れた発想を取り入れて科学技術イノベーションを活性化するためには、女性が能力を最大限発揮しながら活躍できる環境が必要です。

そこで、創業を目指す女性を支援するとともに、企業の様々な分野で働く女性が仕事と家庭の両立を図るための支援や環境整備を行います。

施策指標【基本目標Ⅲ関連】

- 授業中にICTを活用して指導する能力がある高校教員の割合
76.3%（平成26年度） → 100%（平成33年度）

第2節 計画の適切な進行管理

計画の推進に当たっては、計画を行政内部だけのものとすることなく、県民の理解を得ながら、その声を計画の実行に反映させることが重要です。

また、それぞれの施策が効果的・効率的に実施されているか、日進月歩で発展する科学技術や社会経済情勢の変化、県民・企業のニーズに的確に対応できているかといった点に常に留意しながら計画の推進を図っていく必要があります。

そのため、この計画に基づく施策の進行状況などについて、以下のとおり客観的な視点から定期的に検証・評価を行うとともに、PDCAサイクルに基づき取組を進めていきます。

① 施策評価の公表及び適切な施策の進行管理

基本目標ごとに県が達成すべき内容を示し、その達成水準を分かりやすく、かつ客観的に示すため、数値目標（施策指標）を設定、公表します。

各施策の進捗状況及び各年度末の施策指標を毎年度確認し、その評価結果を踏まえて施策の実施方法等について必要な見直しを行います。

② 県民の声の把握及び施策への反映

県政への県民の満足度調査から本計画の施策評価の分析等を行うなど、県民の声を施策に反映していきます。

また、県政サポーターアンケート等を随時実施し、科学技術分野に対する県民のニーズや意識の変化などを把握していきます。

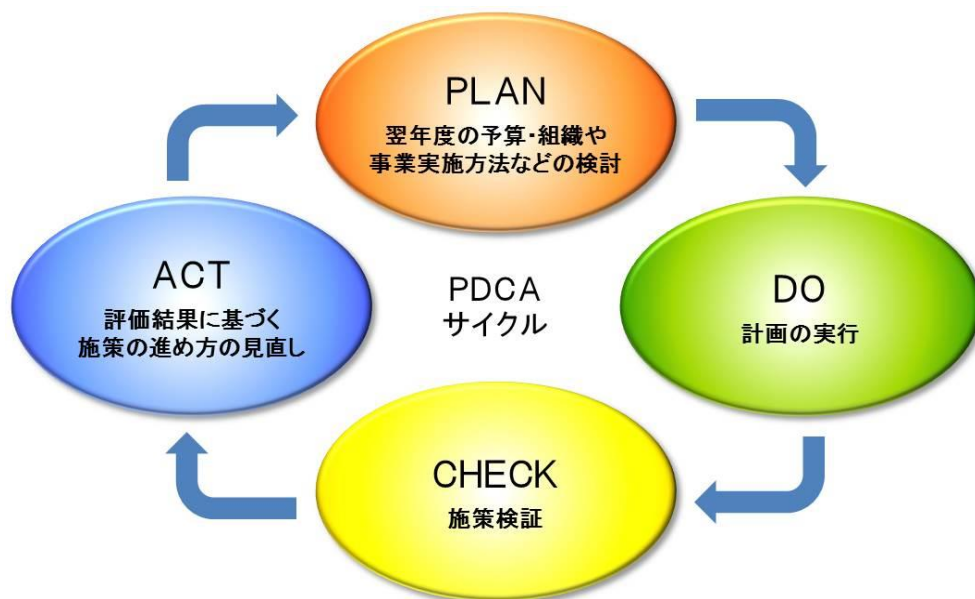


図27 PDCA サイクル

第3節 埼玉県第4期科学技術基本計画の施策指標

指標項目	現状値	目標値
県内の企業（製造業）が生み出す付加価値額	4.1兆円 (平成26年)	4.4兆円 (平成33年)
サービス産業の労働生産性	386.9万円 (平成25年度)	456.2万円 (平成33年度)
健康寿命 *65歳に達した県民が健康で自立した生活を送ることができる期間(「要介護度2」以上になるまでの期間)	男 16.96年 (平成26年) 女 19.84年 (平成26年)	男 17.63年 (平成33年) 女 20.26年 (平成33年)
次世代自動車の普及割合	11% (平成26年度末)	33% (平成33年度末)
授業中にICTを活用して指導する能力がある高校教員の割合	76.3% (平成26年度)	100% (平成33年度)

県議会による修正（一部）

【資料編】

1 用語解説

本文中、「*」を付けた用語について解説しています。

行	用語	説明
あ	ICT	Information and Communication Technology（情報通信技術）の略。情報（information）や通信（communication）に関する技術の総称。日本では同様の言葉としてIT（Information Technology：情報技術）があるが、国際的にはICTの方が普及している。総務省の「IT政策大綱」が2004年から「ICT政策大綱」に名称を変更するなど、日本でもICTという表現が定着しつつある。
	IoT	Internet of Things（モノのインターネット）の略で、あらゆるモノがインターネットにつながっている状況、あるいは、その技術を指す。例えば、IoTにより、家庭ではテレビやエアコンなどの家電製品がインターネットにつながることで外出先から操作が可能になったり、生産現場では産業機械の部品を作る装置がインターネットにつながることで全体の管理が可能となり、生産ラインの停止時間の縮減など生産の効率化が期待されている。
	ウェアラブルデバイス	腕や頭部などの身体に装着して利用するICT端末のこと。例えば、デバイスに搭載されたセンサーを通じて装着している人の脈拍数や血圧などの生体情報を取得・送信することができる。ヘルスケア、フィットネス分野などでの活用が期待される。
	Lアラート（災害情報共有システム）	災害時などに住民の安心・安全に関わる情報を迅速かつ効率的に伝達することを目的とした、新たな情報流通のための情報基盤のこと。自治体等が発信する災害時の避難勧告・指示など、地域の安全・安心に関するきめ細かな情報をテレビやインターネットなどの事業者と共有し、各メディアを通じた地域住民への迅速かつ効率的な情報提供を実現するもの。一般財団法人マルチメディア振興センターが運営している。
	オープンイノベーション	組織内部のイノベーション（技術革新）を促進するために、積極的に外部の技術やアイデアなどの資源を活用すること。結果として組織内で創出したイノベーションは、組織外に展開することが期待される。
	オープンデータ	政府や自治体など行政機関が保有する情報を誰もが自由に利用できる形で公開されたデータの総称。オープンデータでは、単に情報を公開するだけでなく、CSVファイルなど機械判読に適した形で公開し、また誰もが二次利用可能なルールの下で公開されるものとされている。オープンデータの意義は、透明性・信頼の向上、国民参加・官民協働の推進、経済の活性化・行政の効率化とされる。

行	用語	説明
か	グローバルサイエンスキャンパス	国立研究開発法人科学技術振興機構の事業。大学が、将来グローバルに活躍しうる傑出した科学技術人材を育成することを目的として、地域で卓越した意欲・能力を有する高校生等を募集・選抜し、国際的な活動を含む高度で体系的な、理数教育プログラムの開発・実施等を行うことを支援する。
	国際経営開発研究所 (IMD)	スイスに拠点を置くビジネススクール。企業の幹部教育プログラムを実施するほか、国や企業の産業競争力の調査・レポート作成などの事業を行っている。
	国連気候変動枠組条約第21回締約国会議 (COP21)	COPは締約国会議 (Conference of the Parties) の略で、気候変動に関する第21回目の会議が2015年にパリで開催された。なお、1997年に京都で開催された第3回会議では「京都議定書」が採択され、参加した先進国に温室効果ガス排出量の削減が義務付けられた。
	コネクテッドカー	コネクテッドカーとは、ICT端末としての機能を有する自動車のことであり、車両の状態や周囲の道路状況などの様々なデータをセンサーにより取得し、ネットワークを介して集積・分析することで、新たな価値を生み出すことが期待されている。具体的には、事故時に自動的に緊急通報を行うシステムや、走行距離や運転特性といった運転者ごとの運転情報を取得・分析し、その情報を基に保険料を算定する保険、盗難時に車両の位置を追跡するシステム等が実用化されつつある。
さ	再生可能エネルギー	太陽光、太陽熱、風力、水力、地熱、バイオマスなど、永続的に利用することができるエネルギーの総称。
	サイバー空間	ICTを使用して多種多様な情報が流通される、インターネットを初めとした仮想的なグローバル空間のこと。
	シーズ (Seeds)	将来に大きな発展を予想させる新技術。また、企業が消費者に新しく提供する新技術・材料・サービスのこと。
	自営業主	総務省「労働力調査」における用語。個人経営の事業を営んでいる者のこと。従業者を雇って個人経営の事業を営んでいる者や、家族経営の事業を営んでいる者が含まれる。
	次世代自動車	ガソリン車やディーゼル車など従来の自動車と比べて、環境への負荷を低減させる新技術を搭載した自動車のこと。具体的には、電気自動車、燃料電池自動車、天然ガス自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車などがある。
	自動運転走行システム	自動車の加速・操舵・制動のうち、複数の操作又はその全てを一度に行うシステムのこと。国では、自動運転のレベルを4段階に区分しており、レベル1を「加速・操舵・制動のいずれかをシステムが行う状態」、最も自動運転の度合いの高いレベル4を「加速・操舵・制動を全てドライバー以外が行い、ドライバーが全く関与しない状態」と定義している。レベル4を実現するシステムが「完全自動運転走行システム」とされる。

行	用語	説明
さ	小規模事業者	商工会法第二条に規定する商工業者で、製造業においては、常時使用する従業員の数が20人未満のもの。なお、平成26年には小規模企業の振興について定める小規模企業振興基本法が施行された。本計画においては、小規模事業者は「中小企業」に包含するものとしている。
	新エネルギー	新エネルギーとは、新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法により、経済性の面から普及が進んでいないが、石油代替エネルギーの促進に特に寄与するものとして、積極的な導入に向けた支援対象となっているもの。太陽光発電、太陽熱利用、風力発電、バイオマス発電などが政令に定められている。
	人工知能（AI）	AIは、Artificial Intelligence の略で、人工的に作られた知的な機械、又は知的なコンピュータプログラムを作る技術のこと。近年、機械が自ら学習する技術が開発され注目が高まっている。
	水素エネルギー	水素を燃焼させたり、燃料電池を用いて水素から電気を作ることなどにより、生み出されるエネルギー。効率的で環境負荷が少ないエネルギーとして注目されている。
	スーパーサイエンス ハイスクール	国立研究開発法人科学技術振興機構の事業。科学技術・理科、数学教育を重点的に行う高等学校をスーパーサイエンスハイスクールに指定。「科学への夢」「科学を楽しむ心」をはぐくみ、生徒の個性と能力を一層伸ばしていくことを目指し、大学や研究機関とも連携して魅力的なカリキュラムの開発を行う。
	スマートハウス	ICTにより、家庭内の発電システムや家電などをコントロールして、エネルギー消費が最適化するよう制御された省エネ住宅。
	生産年齢人口	15～64歳の人口のこと。
	世界競争力年鑑	世界競争力年鑑（World Competitiveness Yearbook）は、平成26年（2014年）には60か国・地域を評価対象としており、338の評価項目により、国際競争力を「企業の力（競争力）を保つ環境を創出・維持する力」として捉え、評価している。
	Society5.0	国が平成28年1月に閣議決定した第5期科学技術基本計画で使用されている用語。「超スマート社会」を実現するための一連の取組のことをいう。狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続くような新たな社会を生み出す変革を科学技術イノベーションが先導していく、という意味を持つ。
た	第4次産業革命	IoT、ビッグデータ、人工知能、ロボティクスといった高度技術による自律化・相互協調を、蒸気機関による動力の獲得（第1次産業革命）、モーターによる動力の革新（第2次産業革命）、コンピュータとプログラムによる自動化（第3次産業革命）と同等な産業へのインパクトと位置付け、もって「第4次産業革命」と呼ばれている。
	超高齢社会	65歳以上の高齢者の占める割合が全人口の21%を超えた社会のこと。

行	用語	説明
た	超スマート社会	国が平成28年1月に閣議決定した第5期科学技術基本計画で使用されている用語。必要なモノ・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供し、社会の様々なニーズにきめ細かくに対応でき、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、生き活きと快適に暮らすことのできる社会のこと。
	電気自動車（EV）	電気自動車（EV：Electric Vehicle の略）は、電動モーターで車を駆動させる自動車のこと。
な	ナノカーボン	カーボンナノチューブ（CNT）に代表される微小な炭素物質で、強く軽く、電気や熱を通しやすい特性を有する。こうした優れた特性を生かして、様々な分野での応用製品の開発が進むことが期待されている。
	燃料電池自動車（FCV）	燃料電池自動車（FCV：Fuel Cell Vehicle の略）は、燃料電池により水素から発電した電気によって走行する自動車。走行時に温室効果ガスや大気汚染物質を排出しないため、環境に優しい車である。
は	ビッグデータ	ICTの進展により、生成・収集・蓄積等が可能かつ容易となった多量多量のデータ概念。近年、様々なものがインターネットにつながるIoT（Internet of Things）やセンサー技術等の発達により大量に生み出されているデータ（ビッグデータ）を収集・分析できるようになってきた。単独では一見価値を生み出さないようなデータであっても大量に集めて分析することによって、新たな知見を得られることがあり、ビッグデータ活用の取組が盛んになってきている。
	プラグインハイブリッド自動車（PHV）	プラグ自動車（PHV：Plug-in Hybrid Vehicle の略）は、外部電源から充電できるタインハイブリッド自イブのハイブリッド自動車のこと。
	HEMS	HEMS（Home Energy Management System の略）は、家庭におけるエネルギー管理を支援するシステムのこと。住宅内のエネルギー消費機器をネットワークで接続し、稼働状況やエネルギー消費状況の監視、遠隔操作や自動制御などを可能にする。
ま	マグネシウム蓄電池	電極にマグネシウムを利用した蓄電池のこと。現在の主流であるリチウムイオン蓄電池に比べて、容量・安全性・価格の面で優位性があり、小型民生用の様々な機器に活用される可能性がある。
	名目GDP	GDP（国内総生産）は、Gross Domestic Product の略。名目GDPは、その年度に実際に取引されている価格で表した国内総生産。一方、実質GDPは、名目GDPから特定の年の物価を基準として、物価上昇や下落などの物価変動部分を取り除いたもの。
や	薬価改定	医療保険から保険医療機関や保険薬局に支払われる医薬品の価格を、国が改定すること。実際の販売価格を調査した上で、定期的に改定される。
ら	レセプト	患者が受けた診療について、病院や診療所などの医療機関や保険薬局が市町村や健康保険組合等の医療保険者に請求する医療費の明細書のこと。診療報酬明細書ともいう。医療機関等が患者が負担した医療費以外の部分を医療保険者に請求する。

2 策定の経緯

(1) 計画策定の流れ

年 月	項 目
平成27年11月	平成27年度第1回埼玉県科学技術会議開催
平成28年 1月	「第5期科学技術基本計画」閣議決定（国）
平成28年 3月	平成27年度第2回埼玉県科学技術会議開催
平成28年 7月	平成28年度第1回埼玉県科学技術会議開催
平成28年 9月	平成28年度第2回埼玉県科学技術会議開催
平成28年10月	県民コメント実施 「埼玉県第4期科学技術基本計画（案）」公表
平成29年 2月	県議会に議案提出 第41号議案「埼玉県第4期科学技術基本計画の策定について」
平成29年 3月	県議会において議案可決（修正可決）

(2) 県民コメントの実施

埼玉県県民コメント制度に基づき、郵便、ファクシミリ、電子メール等により意見・提言を募集しました。

- ・募集期間：平成28年10月12日（水）～平成28年11月11日（金）
- ・提出意見数：14件（6名・3団体）

(3) 第41号議案「埼玉県第4期科学技術基本計画の策定について」に対する修正案

頁	項目	原 案	修 正 案	修正理由
30	(7) 本県の環境・エネルギー対策の取組	今後も、埼玉エコタウンプロジェクトの <u>拡大・深化</u> を目指した取組を継続するとともに、水素などの新エネルギーの普及や、再生可能エネルギー活用への取組が重要と考えられます。	今後は、埼玉エコタウンプロジェクトの <u>検証等の取組</u> とともに、水素などの新エネルギーの普及や、再生可能エネルギー活用への取組が重要と考えられます。	5か年計画の修正に伴う修正
38	(4) 環境にやさしい低炭素な社会の実現	新たなエネルギーが普及した自立分散型の低炭素社会づくりをより一層推進するため、 <u>既存住宅地のエコタウン化や地球温暖化対策など</u> 、エネルギーの効率的な利用などに資する新たな技術の開発・普及が必要です。	新たなエネルギーが普及した自立分散型の低炭素社会づくりをより一層推進するため、 <u>住宅の省エネ対策の実施やエネルギーの効率的な利用</u> などに資する新たな技術の開発・普及が必要です。	5か年計画の修正に伴う修正
40	基本目標Ⅱ	また、環境にやさしく持続可能な社会をつくるため、埼玉エコタウンプロジェクトの <u>拡大</u> や環境にやさしいエネルギーの普及拡大等を推進します。	また、環境にやさしく持続可能な社会をつくるため、埼玉エコタウンプロジェクトの <u>検証等</u> や環境にやさしいエネルギーの普及拡大等を推進します。	5か年計画の修正に伴う修正
51	イ 環境にやさしく低炭素な社会をつくる新技術の普及	東日本大震災とその後に発生した電力不足により、 <u>大規模発電所に依存したエネルギー供給システムの脆弱性が明らかになりました</u> 。本県ではそれ以来、埼玉エコタウンプロジェクトを中心としたエネルギー対策の取組を強化し、再生可能エネルギーの活用による創エネや省エネの徹底に取り組んできました。 今後、埼玉エコタウンプロジェクトの <u>全県展開</u> に向けた <u>拡大・深化</u> を進めるほか、 <u>太陽光発電や水素エネルギー、蓄電技術</u> など環境にやさしいエネルギーや技術の普及拡大を推進します。	東日本大震災とその後に発生した電力不足を契機として、 <u>本県では、埼玉エコタウンプロジェクトを中心としたエネルギー対策の取組を強化し、再生可能エネルギーの活用による創エネや省エネの徹底に取り組んできました</u> 。 今後、埼玉エコタウンプロジェクトの <u>検証等</u> を進めるほか、 <u>水素エネルギー、再生可能エネルギー、蓄電技術</u> など環境にやさしいエネルギーや技術の普及拡大を推進します。	5か年計画の修正に伴う修正

頁	項目	原 案	修 正 案	修正理由
51	基本目標Ⅱ・ 取組	<p>(ア) 埼玉エコタウンプロジェクトの<u>拡大・深化</u></p> <p>a エコタウンの<u>深化</u>、既存住宅のスマートハウス化の推進 埼玉エコタウンプロジェクトのモデル市において既存住宅のスマートハウス化を推進する<u>など、エコタウンの深化を図ります。併せて、エコタウンの全県拡大に向けて家庭用蓄電池普及モデルを構築するとともに、賃貸共同住宅のスマートハウス化を進めていきます。</u></p> <p>b <u>エコタウンの全県拡大</u> ハウスメーカーなどの民間事業者と協働し、県内各地の比較的小規模な街区において、<u>既存住宅をスマートハウス化する「ミニエコタウン」を推進するなど、エコタウンの全県への拡大を図ります。</u></p>	<p>(ア) 埼玉エコタウンプロジェクトの<u>検証等</u></p> <p>a エコタウンの<u>検証等</u>、既存住宅のスマートハウス化の推進 埼玉エコタウンプロジェクトのモデル市において既存住宅のスマートハウス化を推進します。<u>併せて、エコタウンの検証等を行うとともに、災害時にも活用可能な家庭用蓄電池普及モデルの構築や賃貸共同住宅のスマートハウス化を進めていきます。</u></p>	5か年計画の修正に伴う修正
54	施策指標【基本目標Ⅱ関連】	<p>(イ) 住宅用太陽光発電設備の設置数</p> <p>現状値 117,800基 (平成27年度末) → 目標値 225,000基 (平成33年度末)</p>		5か年計画の修正に伴う修正
62	施策指標	<p>(4) 住宅用太陽光発電設備の設置数</p> <p>現状値 117,800基 (平成27年度末) → 目標値 225,000基 (平成33年度末)</p>		5か年計画の修正に伴う修正

埼玉県第4期科学技術基本計画

(平成29年度～平成33年度)

埼玉県産業労働部先端産業課

〒330-9301 さいたま市浦和区高砂3-15-1

電話 048-830-3736

FAX 048-830-4816

E-mail a3760-01@pref.saitama.lg.jp