

理工系人材育成に関する産学官円卓会議について

平成28年12月26日

文部科学省 高等教育局 専門教育課

経済産業省 産業技術環境局 大学連携推進室

理工系人材育成に関する産学官円卓会議 概要

■趣旨

産学官の対話の場として「理工系人材育成に関する産学官円卓会議」を設置。同会議において、産業界で求められている人材の育成や育成された人材の産業界における活躍の促進方策等について、産学官それぞれに求められる役割や具体的な対応を検討。

■検討事項

- (1) 産業界の将来的な人材ニーズを踏まえた大学等における教育の充実方策
 - (2) 企業における博士号取得者の活躍の促進方策
 - (3) 初等中等教育等における産業を体感する取組の充実方策
- など理工系人材育成戦略を踏まえた産学官の行動計画について

■開催実績

平成27年5月から平成28年7月にかけて9回開催。平成28年8月2日に「理工系人材育成に関する産学官行動計画」を取りまとめ。

【委員】

- <産業界>
- 内山 竹志 トヨタ自動車(株)会長
(日本経済団体連合会)
 - 野路 國夫 (株)小松製作所取締役会長
オープンイノベーション協議会会長 (経済同友会)
 - 横倉 隆 (株)トプコン特別アドバイザー
(東京商工会議所 (日本商工会議所推薦))
 - 須藤 亮 (株)東芝技術シニアフェロー
(産業競争力懇談会)
 - 秋山 咲恵 (株)サキコーポレーション代表取締役社長

- <大学等>
- 大西 隆 豊橋技術科学大学学長
(国立大学協会)
 - 上野 淳 首都大学東京学長
(公立大学協会)
 - 藤嶋 昭 東京理科大学学長
(日本私立大学団体連合会)
 - 谷口 功 (独)国立高等専門学校機構理事長
 - 神谷 弘一 愛知県立豊田工業高等学校校長
(全国高等学校長協会)

- <省庁>
- 常盤 豊 文部科学省高等教育局長
 - 末松 広行 経済産業省産業技術環境局長

(参考) 理工系人材育成に関する産学官円卓会議の設置に関する政府文書

日本再興戦略 -JAPAN is BACK- (平成25年6月14日閣議決定)

2.雇用制度改革・人材力の強化

⑥ 大学改革

○ イノベーション機能の抜本強化と理工系人材の育成

・産業界との対話を進め、今年度内に教育の充実と質の保証や理工系人材の確保を内容とする理工系人材育成戦略を策定し、「産学官円卓会議（仮称）」を新たに設置して同戦略を推進する。

理工系人材育成戦略（平成27年3月13日文科科学省決定）

重点10. 「理工系人材育成-産学官円卓会議」（仮称）の設置

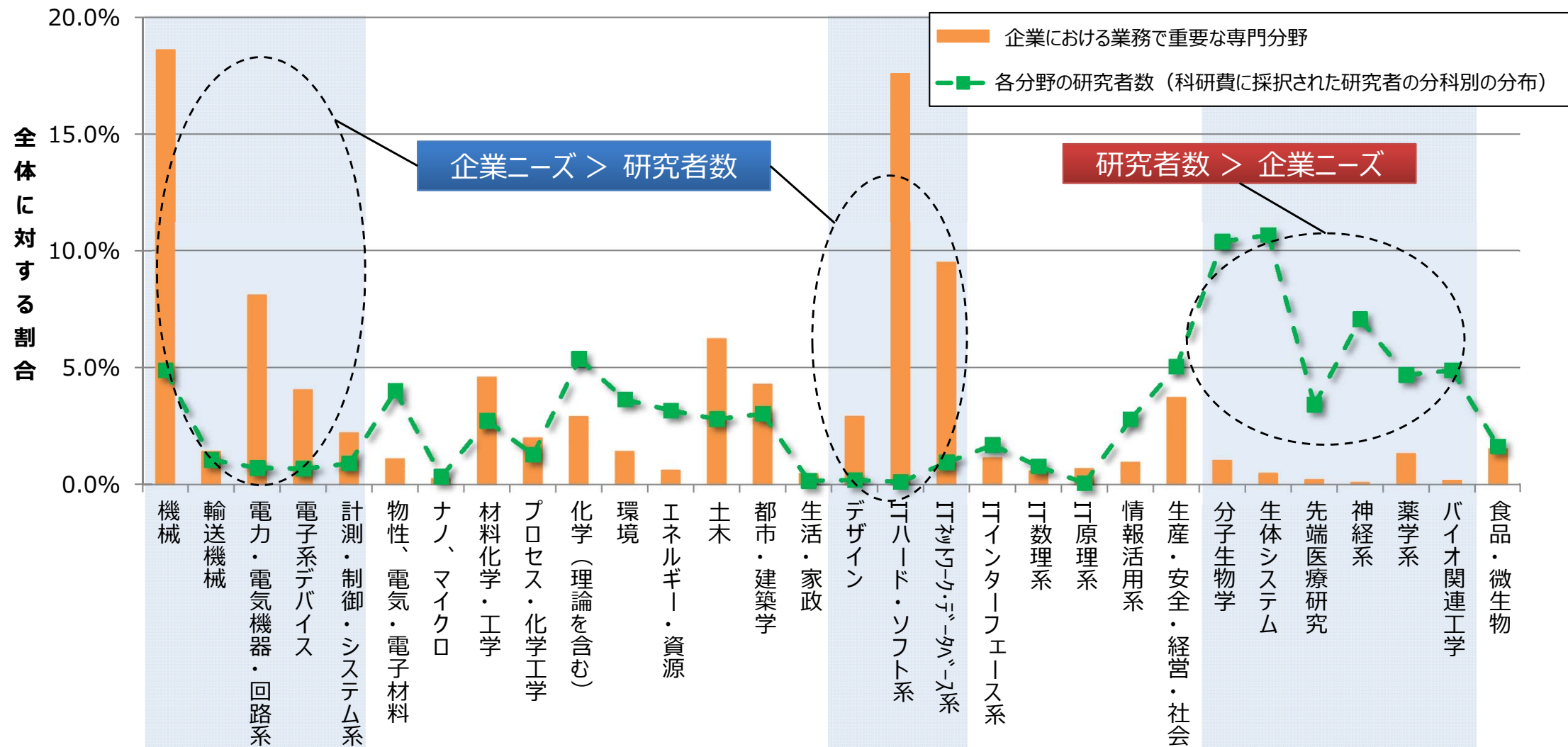
➤ 産業界で活躍する理工系人材を戦略的に育成することを目的に、産学官が理工系人材の育成・確保に関する情報や認識を共有するとともに、戦略の方向性及び重点項目に係る産学官それぞれに求められる役割や具体的な対応を検討するなど、産学官の協働を強固かつ恒常的なものとするための対話の場を構築する必要がある。このため、「理工系人材育成-産学官円卓会議」（仮称）を設置する。

（対話・協働の例）

- 産業界の人材需要、大学の人材供給分野や研究の強みを明確化し、関係者で共有
- 産業界において、産業上の必要性和乖離した形で衰退や存続が懸念されている、一部の学科への対応
- 企業における博士号取得者の活躍の促進
- 産業界から大学への講師や社会人学生の派遣など具体的取組を推進初等中等教育段階における出前講義や体験
- 初等中等教育段階における出前講義や体験学習、高等教育段階におけるインターンシップやPBLなど、本物や事例に触れ産業を体感する取組を充実

現在の業務で重要な専門分野とその分野に対する大学教育に係る認識（円卓会議資料）

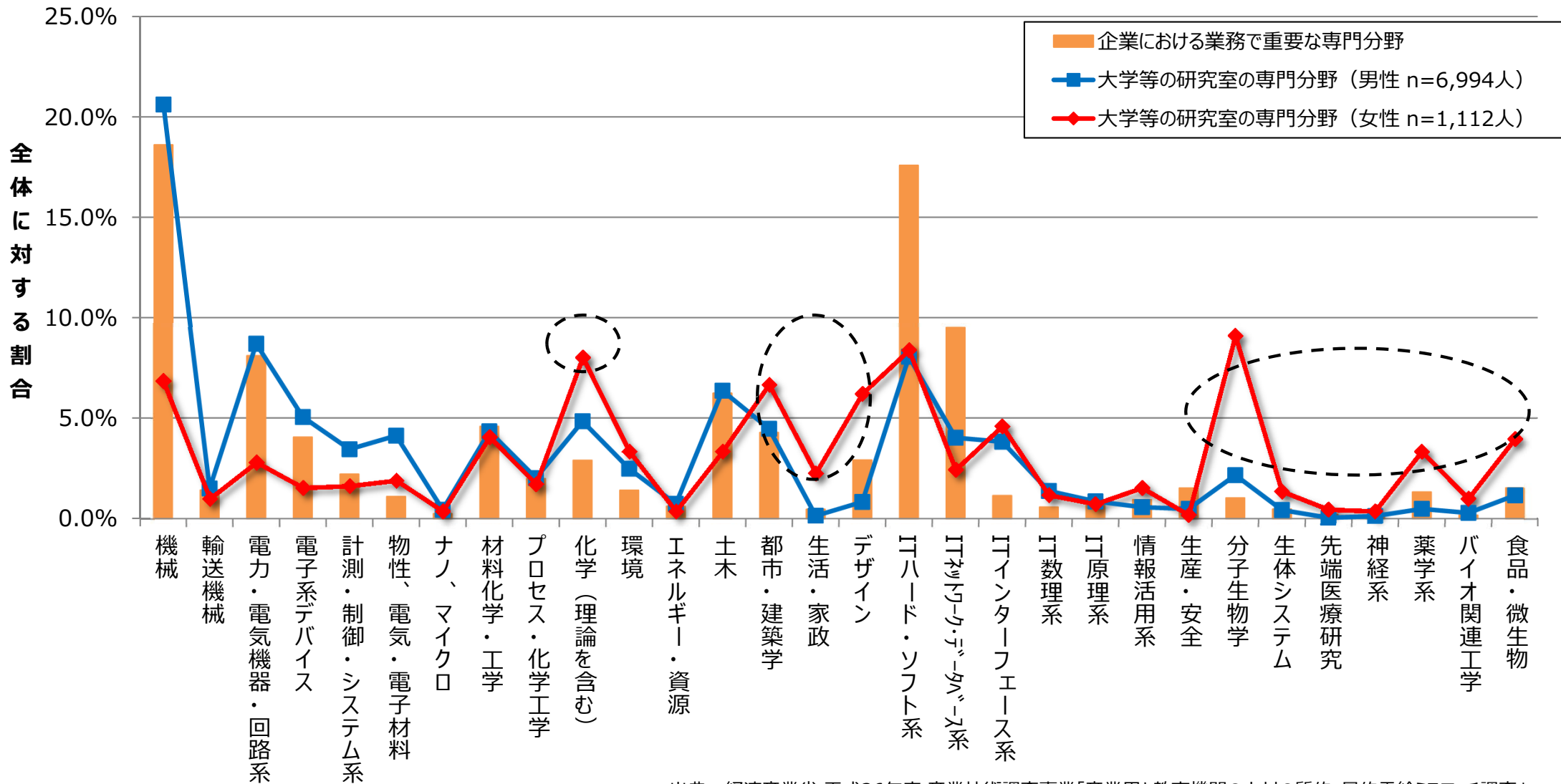
- 企業における現在の業務で重要な専門分野としては、機械、電気、土木、ITを選択した者が多く、さらに、いずれの分野についても、大学における教育ニーズが高い。一方、必ずしも大学における教育ニーズが高くない分野でも、研究者が数多く存在している。



※産業界の技術者が、企業における現在の業務で重要な専門分野を最大3分野選択。企業の技術系業務に関連が深い専門分野について分析
 出典：「理工系人材育成に関する産学官円卓会議」第3回 経産省資料（平成27年9月）、科研費採択者数：国立情報学研究所「KAKEN - 科学研究費助成事業データベース」より抽出したデータを基に作成（平成26年1月）

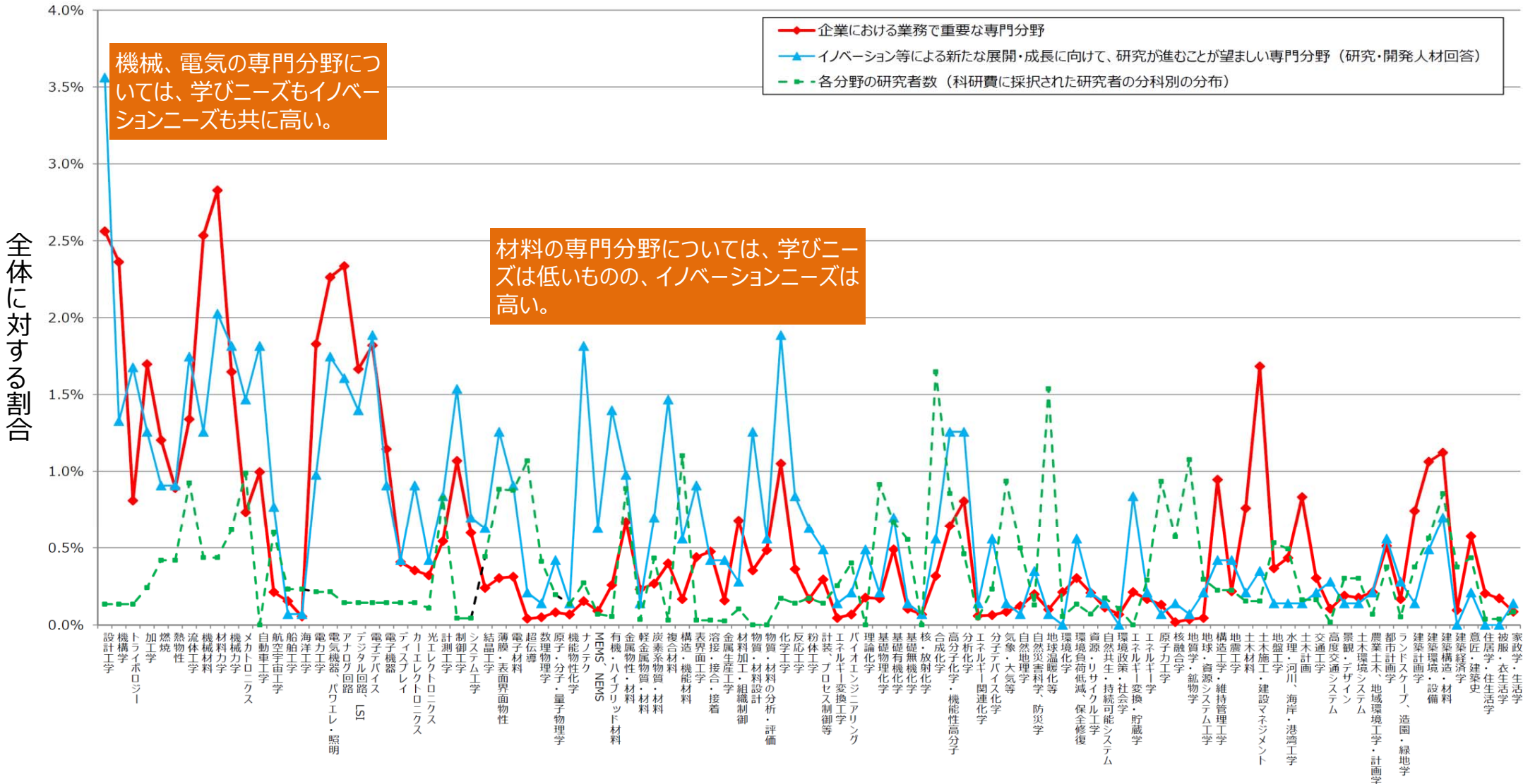
企業における技術者の出身専門分野の男女比較（円卓会議資料）

- 大学等における出身専門分野に関して、女性は男性と比べて、機械、電気、土木分野出身の割合が少なく、その一方で、化学、生活・家政、デザイン、バイオ系等の割合が高い。
- 女性の場合、生活・家政やバイオ系など、産業ニーズが比較的低い分野からの輩出が多い。



企業における事業の展開・成長に重要な専門分野①（円卓会議資料）

- 機械、電気、情報系基礎の専門分野においては、学びニーズ、イノベーションニーズは共に高い。
- 材料、情報系の先端分野においては、学びニーズは低いものの、イノベーションニーズは高い。
- バイオ分野においては、一部の分野でイノベーションニーズが高いのを除き、概ね、学びニーズ、イノベーションニーズは低い。

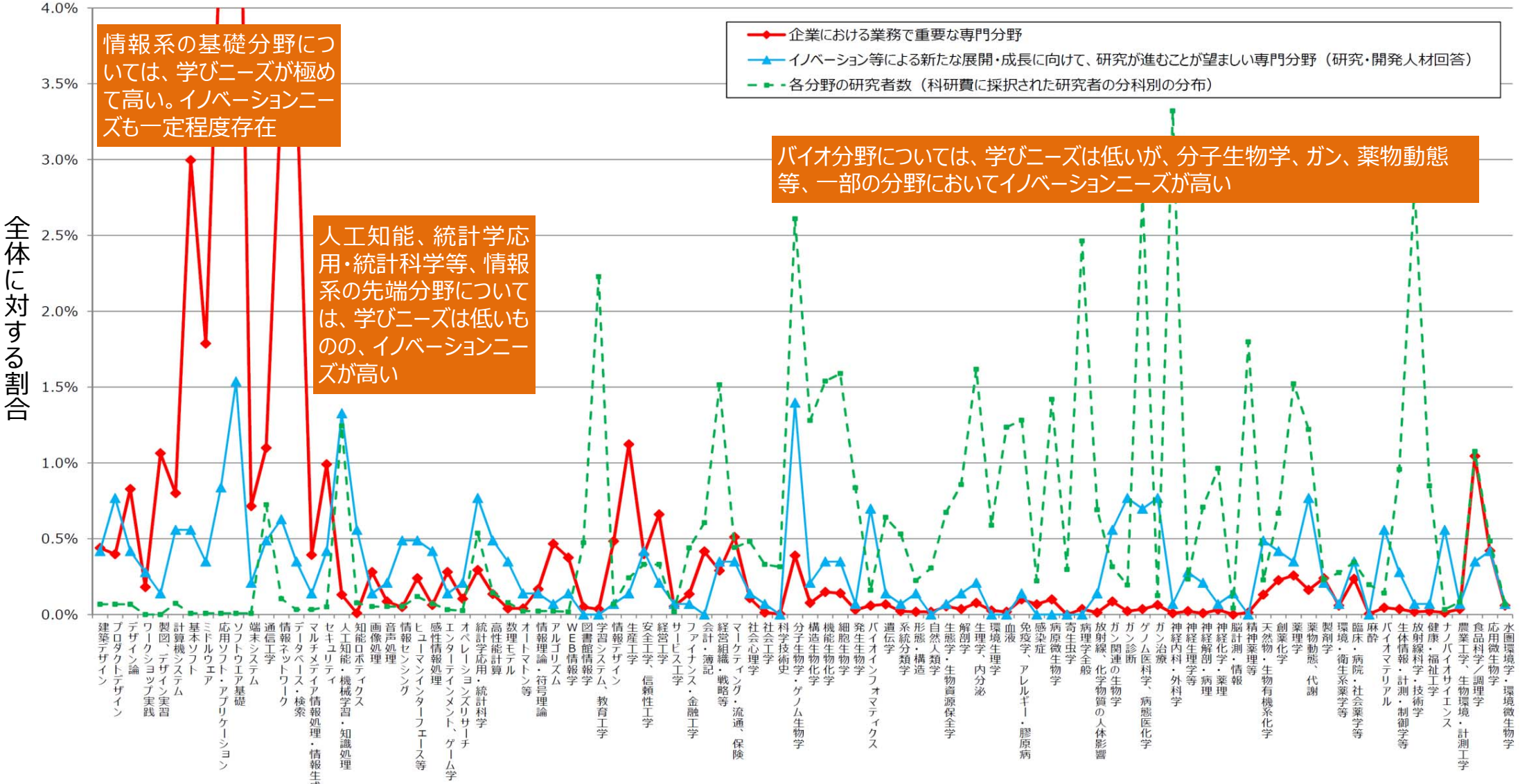


※ 1 産業界の技術者が、「企業における業務で重要な専門分野」及び「関わる業務で新たな展開・成長に向けて、知見・知識があることが望ましい専門分野」を最大3分野選択。

※ 2 研究・開発人材：「基礎・応用研究、先行開発」及び「設計・開発」業務に従事する修士・博士卒の技術者（1417人より回答）。

出典：経済産業省 平成26年度 産業技術調査事業「産業界と教育機関の人材の質的・量的需給ミスマッチ調査」

企業における事業の展開・成長に重要な専門分野②（円卓会議資料）



※ 1 産業界の技術者が、「企業における業務で重要な専門分野」及び「関わる業務で新たな展開・成長に向けて、知見・知識があることが望ましい専門分野」を最大 3 分野選択。
 ※ 2 研究・開発人材：「基礎・応用研究、先行開発」及び「設計・開発」業務に従事する修士・博士卒の技術者（1417人より回答）。

理工系人材育成に関する産学官行動計画 概要

産業界で活躍する理工系人材を戦略的に育成するため、平成28年度から重点的に着手すべき取組について、産学官の役割や具体的な対応策をアクション・プランとして提示し、着実な実行を図る。

産業界ニーズと高等教育のマッチング方策、
専門教育の充実

産業界における博士人材の活躍の促進方策

理工系人材の裾野拡大、初等中等教育の充実

現状課題認識

・学士・修士・博士の各段階における産業界ニーズとのマッチングを進める取組を強化していくことが必要

・優秀な若者の「博士離れ」の状況が懸念されるため、希望を持って進学できる環境の整備が重要
・博士人材に対しては、多様な進路を産学官一体となって広く描くことが重要

・より多くの子供や女性に理工系の職業や進路への興味・関心を持ってもらうため、キャリアパスを見える化する取組が必要
・産学官が協働して裾野拡大、初等中等教育の充実を一層進めることが必要

重点的に着手すべき取組

(1)産業界のニーズの実態に係る調査に基づく需給のマッチング

- 継続的な人材需給の状況に係るフォローアップ
- 成長分野を支える数理・情報技術分野(セキュリティ、AI・ロボティクス、IoT、ビッグデータ分野等)に係る産学協働した人材育成の取組の強化
- 産業界が人材を必要とする分野に係る寄附講座の提供や奨学金の給付の検討

(2)産業界が求める理工系人材のスキルの見える化、産業界の採用活動における当該スキルの有無の評価の強化

(3)産業界のニーズを踏まえたカリキュラムの提供

- 教養教育・専門教育の基礎となる教育の充実、分野横断的な教育プログラムの提供、研究室・専攻・大学の枠を超えた人材・教育交流等の取組による人材育成の推進
- 実践的な内容・方法による授業の提供、地域若しくは産業分野の特性を活かした大学等と産業界との対話の場の設定等の促進
- 大学等における社会人の学び直しの促進

(1)産学連携による博士人材の育成の充実

- 教員や博士課程(後期)学生の人件費等を含めた産学共同研究費の拠出の検討、大学における秘密情報の保護ハンドブックの作成
- 中長期研究インターンシップへの企業及び大学の更なる参加の促進
- 「博士課程教育リーディングプログラム」における産学の協力の促進
- 新規分野開拓における博士人材の活躍機会促進

(2)研究開発プロジェクト等を通じた人材の育成

(1)実験や科学的な体験等を通じた理工系科目に対する学習意欲・関心の向上

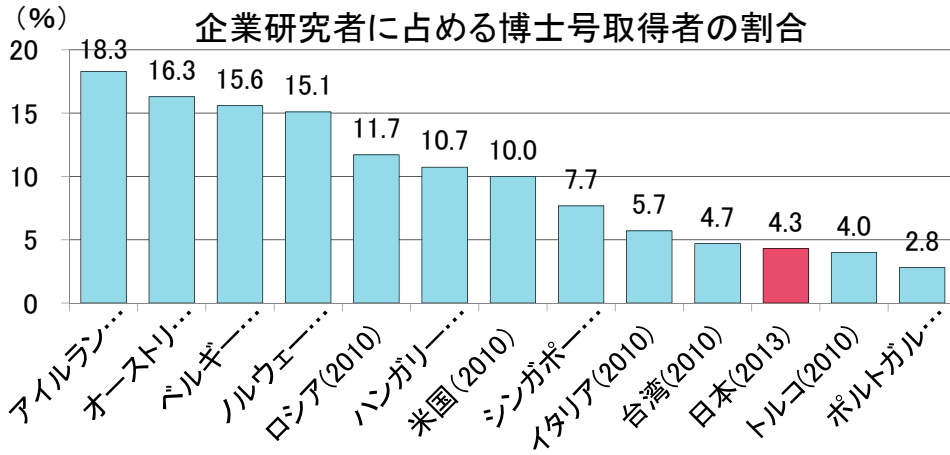
- 大学や企業等による理科実験教室、出前授業や教材開発(実験教材、DVD、オンライン教材等)等の科学技術の魅力を発信する取組の拡大
- 大学や企業等が実施した小学生・中学生・高校生等を対象とする理科実験教室や出前授業等に係るノウハウやコンテンツ等の情報を共有する仕組みの検討

(2)キャリアパスの見える化等を通じた職業・進路への興味・関心の喚起

- キャリアパスの見える化等への企業及び大学等の更なる参加の促進
- 子供の親を対象とした取組の促進
- 理工系分野での女性の活躍の促進

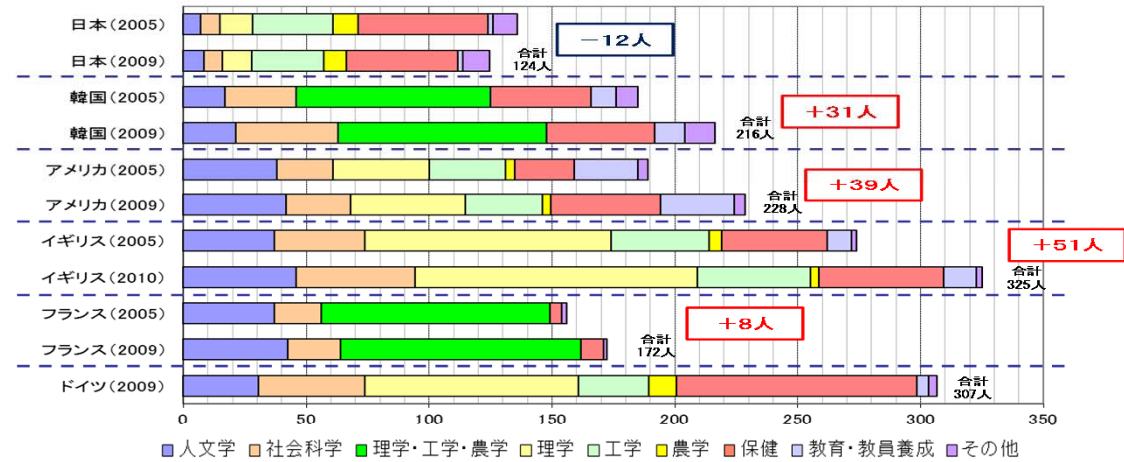
行動計画産学官アクションプラン 概要②

産業界における博士人材の活躍の促進方策



出典：日本は総務省統計局「平成25年科学技術研究調査」、米國は“NSF、SESTAT”、その他の国は“OECD Science, Technology, and R&D Statistics”のデータを基に文部科学省作成

主要国における人口100万人当たりの専攻分野別博士号取得者の推移



※理学・工学・農学(韓国、フランスについては、理学・工学・農学の3分野をまとめた数値である。) ※イギリス:大学及び高等教育カレッジの上級学位取得者数。 ※ドイツは2009年のデータのみ 出典：文部科学省「教育指標の国際比較」(平成20、21、24、25年版)

<短期的対応 (2、3年以内)>

官

学

産

- 大学・企業間の加スパイメント制度の活用を更に促進し、産学の人材交流を推進する。
- 企業が優秀な人材に博士号を取得させる取組を推進する方策を検討する。
- 「大学における秘密情報の保護ハンドブック」を作成し、大学が企業等との共同研究で取り扱う秘密情報の適切な管理を進める。
- 企業から大学等への共同研究に係る投資を今後10年間で3倍増を目指し、学生の参加機会を拡大する。(産学官)

- 大学は、大学ごと又は大学間で連携して、産学による人材育成が可能な体制を構築する。
- 企業との共同研究契約の中で、学生を雇用する経費を含めた研究費の獲得を促進し、学生に対し、労働時間に見合う給与を支給する。

- 共同研究費の中に大学が学生を雇用する経費を含めるなどの支援を行う。
- 共同研究等を通して、個々の博士人材の能力を見極めた上で、博士人材の採用・配置・処遇等の見直しに係る検討を進めることなどにより、人材育成・確保に取り組む。

<中長期的対応>

- 企業間、企業・大学間の共同研究を通じた人材交流を促進することにより、従来型の雇用慣行にとらわれることなく、優秀な人材の採用・登用促進を図り、人材の流動性を高めることを目指す。

行動計画産学官アクションプラン 概要③

理工系人材の裾野拡大、初等中等教育の充実

中学校2年生における「理科の勉強は楽しい」の結果

	中学校2年生	
	数学	理科
平成15(2003)年	39	59
平成19(2007)年	40	59
平成23(2011)年	48	63
国際平均(2011)	71	80

※「強くそう思う」、「そう思う」と回答した児童生徒の割合(%)
出典: 国立教育政策研究所「国際数学・理科教育動向調査の2011年調査」

小学校6年生と中学校3年生の勉強等に対する意識

	小学校6年生			中学校3年生		
	理科	国語	算数	理科	国語	数学
勉強が好き	82%	63%	65%	62%	58%	53%
勉強は大切	86%	93%	93%	69%	90%	82%
授業で学習したことは将来社会に出たときに役立つ	73%	89%	90%	53%	83%	71%

※「当てはまる」、「どちらかといえば、当てはまる」と回答した児童生徒の割合
出典: 平成24年度全国学力・学習状況調査

官

- 次期学習指導要領改訂における理数教育に関しては、知識・技能、思考力等、学びに向かう力・人間
正当の着実な育成を図るため、探求的な学習を充実
させる方向で検討を進める。
- 仕事とライフイベントを両立しながら活躍している理工
系女性の姿を継続的に発信し、女子中高生等の理工
系分野への興味・関心を喚起する。
- 理科教育設備の整備や観察・実験アシスタントの配
置支援など、理数教育充実のための人的・物的の両面
にわたる総合的な支援を引き続き推進する。
- 産業界、大学、教育委員会等と連携し、子供が身
近なロールモデルから最先端の科学技術等に触れる機
会を確保する。

<短期的対応（2、3年以内）>

産

- 大学や教育委員会等と連携し、理科実験教室、出前授業
や教材開発等の取組を一層推
進する。
- 学校における将来の職業選
択を意識させる取組(企業見学
会や製品等の教材提供など)に
積極的に参画する。

学

- 児童生徒の一人一人が実験装
置を操作できるよう、理科教育施
設備充実等の環境整備を図る。
- 理系科目担当教員の指導力向
上のため、大学において研修講座
の開講を検討する。
- 自分のキャリアを設計できる力を
育成するため、各学校段階との接
続を意識した系統的なキャリア教育
を行う工夫を検討する。

<中長期的対応>

- 生徒自身が体験することで学習内容の有用性を理解するために、観察・実験を重視した教育内容の充実を図る。

行動計画の実効性を高めるためのサイクル（～ 行動計画策定後 ～）

理工系人材育成に関する産学官円卓会議

- ・産学官からの取組状況のヒアリング
- ・行動計画の進捗状況のフォローアップ
- ・WGからの調査結果・分析・対応策案の聴取
- ・目指すべき指標の設定
- ・（必要に応じ）行動計画の改訂
- ・次年度以降の対応策の検討

取組状況
の報告等

次年度以降の
取組に反映

産

各企業等における取組の実行
関係者への行動計画の周知

各団体における取組の進捗状況の確認・検証、
対応策の検討

「産学対話の場」による検討、意見交換、好事例の発信等

学

各大学等における取組の実行
関係者への行動計画の周知

各団体における取組の進捗状況の確認・検
証、対応策の検討

「大学協議体」による検討、進捗状況の確認・検証

官

円卓会議の下に「人材需
給ワーキンググループ
（仮称）」の設置

産業界の人材ニーズの実態に
係る調査の継続的な実施
（需給の現状把握・中長期の将来
予測に資するため）

調査結果を分析し、将来的な
ニーズに係る議論の実施、対応
策の検討

予算事業等を含めた取組の実行
関係者・社会への行動計画の周知・広報

政府における取組の進捗状況の
確認・検証、対応策の検討

(参考) 行動計画「1. 産業界のニーズと高等教育のマッチング方策、専門教育の充実」のアクションプラン①

(1) 産業界のニーズの実態に係る調査に基づく需給のマッチング

○産業界のニーズの実態に係る調査の実施、継続的な人材需給の状況に係るフォローアップの実施

【政府】

- 産業界のニーズの実態に係る調査（産業界の人材ニーズ実態調査、就職状況調査等）（以下「産業界ニーズ調査」という。）を継続的に実施し、産業界のニーズの実態について定点観測する。具体的には、円卓会議の下に「人材需給ワーキンググループ（仮称）」（以下「ワーキンググループ」という。）を設置し、当該調査結果の分析及び産業界の将来的なニーズに係る議論を行うとともに、当該分析に基づき、理工系人材の質的充実・量的確保に向けた対応策を検討する。年度末をめぐり、円卓会議に結果を報告する。

【教育機関】

- 大学関係者による協議体（以下「大学協議体」という。）を大学関係団体等の協力によって設立し、産業界のニーズの実態や将来の産業の在り方も念頭においた中長期の人材需給予測を踏まえ、産業界とも意見交換をしながら、行動計画に掲げられた教育機関に求められる役割や対応策をより効果的に実行するための具体的な検討を行うとともに、各取組の進捗状況を確認・検証し、翌年度の取組に反映させる。
- 産業界ニーズ調査を参考に、大学等は学生・生徒及びその保護者に対し、どのような分野が産業界のニーズが高いのか情報提供する。

【産業界】

- 産業界におけるニーズの実態等について情報共有するため、大学協議体に積極的に参加する。
- 中長期的視点も含め産業界のニーズの具体化に取り組む（産業界・企業として、学生や学び直す社会人が大学等で修得することが必要と考える能力・専門的知識（スキル）の明示、経営トップによる自社ビジネスの将来像の提示等）とともに、大学等及び学生に対し情報発信を強化する。

(参考) 行動計画「1. 産業界のニーズと高等教育のマッチング方策、専門教育の充実」のアクションプラン②

- 成長分野を支える数理・情報技術分野（セキュリティ、A I・ロボティクス、I o T、ビッグデータ分野等）等に係る産学協働した人材育成の取組の強化
- 産業界が人材を必要とする分野に係る寄附講座の提供や奨学金の給付の検討

【産業界】

- 産業界において人材を必要としているにもかかわらず教育機会が失われつつあるなど人材が不足していると考えられる分野、成長を支える数理・情報技術分野や中長期的に成長が期待される新たな分野等について、大学等における実践的な教育への参画を促進するとともに、寄附講座の提供、その分野に進学する学生への奨学金の給付やその分野を修了して入社した学生への奨学金の返済支援を含め、能力や専門的知識もいかした適切な採用・配置・処遇等を戦略的に進めることなどを通じ、人材育成・確保に取り組む。
- 特に、数理・情報技術分野については、様々な産業分野が抱える課題の解決に大きく貢献することが期待できることから、講師・研究員の派遣や教材の提供などを通じ、実践的な教育に積極的に参画する。
- 博士課程学生からポストドクター等の若手人材に対し、各々の専門性を有しながら、産業界が求めるスキルを獲得し、産業界を含む多様なキャリアを実現するため、研修プログラムの開発・実施について、大学等と連携して取り組む。

【教育機関】

- 人材が不足していると考えられる分野、成長を支える数理・情報技術分野や中長期的に成長が期待される新たな分野等の人材育成について、産業界ニーズ調査結果や政府の動向も勘案しつつ、各自の特色を踏まえた対応を検討・実行する。
- 様々な産業分野や学問分野において数理的思考力や情報技術による貢献が期待されていることから、文理を超えて数理的思考力の修得を促進するとともに、医療・農業・経営・公共政策等の他分野と数理・情報を融合した教育研究を行うことにより、産業高度化や経営力強化等の社会的課題を解決できる能力の修得を促進する。また、数理・情報分野の専門的知識や最先端の技術の修得に当たっては、実践的な教育を行う産学連携ネットワークの構築や社会人の学び直しを含めた産学協働による短期集中型プログラム（集中開講の履修証明プログラムなど）の提供等を促進する。
- 大学・大学院等への進学意欲を持つ優秀な学生等が経済的な不安を抱えることなく見通しをもって進学できるようにするため、奨学金等の経済的な支援の充実に取り組む。
- 高等専門学校において、早期からの専門教育が効果的とされる情報セキュリティの教育プログラムの開発・実習環境の整備や、医療・農業等他分野における実際の課題を踏まえ、A I・ロボティクス等を社会に実装する教育の展開など、今後の情報技術分野における実践的技術者を養成する教育の充実に取り組む。

【政府】

- 産業界ニーズ調査結果を踏まえ、人材が不足していると考えられる分野、成長を支える数理・情報技術分野や中長期的に成長が期待される新たな分野等について、実践的な教育を推進する政策を検討・実行する。まずは、喫緊の課題となっている数理・情報活用能力を備えた人材育成・確保について、初等中等教育・高等教育段階から研究者レベルまで包括的に取り組む。特に高等教育段階については、データ解析やプログラミング等の基本的知識を持ち、数理的思考力やビッグデータ・A I等の基盤技術を新しい課題の発見・解決に活用できる人材の育成を促進するため、大学等における数理・情報教育を強化する。
- 意欲と能力のある学生等が、経済的理由により進学等を断念することがないよう、安心して学ぶことができる環境を整備するため、大学等奨学金事業等の充実に図る。
- 博士課程学生からポストドクター等の若手人材に対し、各々の専門性を有しながら、産業界が求めるデータサイエンス等のスキルを獲得し、産業界を含む多様なキャリアを実現するため、産業界と大学等が連携して研修プログラムの開発・実施する取組を支援する。

(参考) 行動計画「1. 産業界のニーズと高等教育のマッチング方策、専門教育の充実」のアクションプラン③

(2) 産業界が求める理工系人材のスキルに見える化、採用活動における当該スキルの有無の評価

○産業界が求める理工系人材のスキル見える化、産業界の採用活動における当該スキルの有無の評価を強化

【産業界】

- 大学等や学生に対し、理工系人材に求めるスキルを具体的に提示する。
- 採用活動において、当該スキルの有無の評価を強化する。なお、スキルの有無の評価に当たっては、履修履歴（成績証明書等）及び履修証明について一層の活用を検討するとともに、資格試験の活用等を引き続き進める。

【教育機関】

- 大学教育には、専門的知識及び最先端の技術と、その修得した知識・技術を応用して他分野の学問や企業の課題を発見・解決する能力の双方を育成する体系的なカリキュラムが必要であるため、通常の学位プログラムに加え、産学協働による短期集中型プログラム（集中開講の履修証明プログラムなど）等の提供を促進する。
- 産業界等との間で育成すべき人材像を共有し、「卒業認定・学位授与の方針」（ディプロマ・ポリシー）、「教育課程編成・実施の方針」（カリキュラム・ポリシー）及び「入学者受入れの方針」（アドミッション・ポリシー）を定めるとともに、学生が体系的な学修を進められるよう、ナンバリングやカリキュラムマップ等により、カリキュラムの順次性の明確化を図る。
- MOOC等のICTを活用した教育について、社会的ニーズの高い分野から、実効性の高い教育プログラムを設けることで、学生のスキル修得に役立たせる。

【政府】

- 学生が就職を希望する業種ごとに、産業界が学生に求めるスキルを簡単に把握することができるシステム（以下「スキル見える化システム」という。）を構築する。まずは、理系女性を対象に、スキル見える化システムの開発を行う。

(参考) 行動計画「1. 産業界のニーズと高等教育のマッチング方策、専門教育の充実」のアクションプラン④

(3) 産業界のニーズを踏まえたカリキュラムの提供

- 教養教育・専門教育の基礎となる教育の充実、分野横断的な教育プログラムの提供、研究室・専攻・大学の枠を超えた人材・教育交流等の取組による人材育成の推進
- 実践的な内容・方法による授業の提供、地域若しくは産業分野の特性をいかした大学等と産業界との間で対話の場の設定等を促進
- 大学等における社会人の学び直しの促進

【産業界】

- インターンシップ学生を受け入れ、学生への学習機会の提供に協力する。特に、産学協働による人材育成、キャリア教育の推進の観点から、インターンシップの枠組みを拡大する。
- 職員の知識の更新、能力の向上、他企業の職員とのネットワーク構築を図るため、大学等の実践的・専門的プログラムに職員を派遣することや企業における実例を教材として大学に情報提供することを検討する。
- 地域若しくは産業分野ごとに産学対話の場を設定するなどにより、好事例の発信等を積極的に行う。例えば、大学関係者との意見交換のほか、学生が、大学で学んだ能力や専門的知識を活用して企業が抱える具体的問題の解決策を検討するような事例も考えられる。

【教育機関】

- 社会人基礎力の育成を含む教養教育、数学、物理学、情報学や統計学などの専門教育の基盤となる分野の基礎教育の充実、文理を超えた分野横断的な教育プログラムの提供、研究室・専攻・大学・機関の枠を超えた人材・教育交流等の推進に向けた対応を検討する。
- 大学協議体における産業界との定期的な意見交換を踏まえた検討により、各大学はカリキュラムの改善などの対応を検討・実施する。
- MOOC等のICTを活用した教育の積極的な導入、PBL、企業の実例を用いた演習や実務家の活用などにより、教育方法の質的転換を図る。
- 学生の年次や専門分野を勘案し、単位化、中長期、有給などを含め、学生にとって教育効果の高いインターンシップの提供に取り組む。また、各大学において、学生のインターンシップを仲介する人材（キャリア教育支援コーディネーター等）の配置を促進し、地域の産業界との連携強化を図る。
- 社会人や企業等のニーズに応じた実践的・専門的プログラムの充実を検討するとともに、その開講に当たっては、社会人が受講しやすい工夫を設けることとする。また、他大学等との連携・協働による相互の補完も必要であるため、国内大学間での教育コンテンツの互換性や教養科目の標準化に向けた検討を行う。
- 地域若しくは産業分野ごとに産学対話の場を設定するなどにより、好事例の発信等を積極的に行う。例えば、産業界との意見交換のほか、学生が、大学で学んだ能力・専門的知識を活用して企業が抱える具体的問題の解決策を検討するような事例も考えられる。
- MOOC等のICTを活用した教育について、社会的ニーズの高い分野から、実効性の高い教育プログラムを設けることで、産業界における研修や社会人の学び直し等に役立たせる。

【政府】

- 理工系学部の専門教育の基礎となる数理・情報教育の標準カリキュラムの整備に取り組む。
- PBLなどのアクティブラーニング等を実施する大学の取組を促進する。
- 各大学等のインターンシップ実施に関するデータを継続的に収集・分析・公表するとともに、インターンシップの好事例や実施の際の留意点等を掲載した「インターンシップガイド（仮称）」を作成することにより、教育効果の高い多様なインターンシップを促進する。
- 地域若しくは産業分野ごとに産学対話の場の設定について、好事例の発信等により促進する。
- 社会人や産業界のニーズに応じた大学等の実践的・専門的プログラムを文部科学大臣が認定・奨励する仕組み（「職業実践力育成プログラム」（BP）認定制度）等を一層活用し、大学等における社会人対象プログラムの充実を図るとともに、学び直しによるキャリアアップや生産性向上に係る好事例をシンポジウム等で横展開することにより、社会人や産業界の学び直しに関する理解・関心を高める。