



### 第2期基本計画のポイント

- ・ 産業界を含む科学技術の振興に必要な人材を養成する観点から、民間の優れた人材の起用、寄附講座の設置などにより、バランスのとれた柔軟で広い視野を育成する。
- ・ 技術者の質を社会的に認証するシステムを整備し、その能力が国際水準に適合していることの保証、さらに、技術者資格制度の普及拡大と活用促進を図るとともに国際的な相互承認の具体化を進める。また、学協会、大学等における継続的な教育の充実を図る。

### 第2期基本計画の進捗状況

- ・ 大学等におけるインターンシップの実施は年々増加(図表5 - 1、5 - 2)。起業家教育やMOT人材育成等のプログラムの導入も進んでいる。(図表5 - 3、5 - 4)
- ・ 技術士の登録数は年々増加している。(図表5 - 5)

### 人材委員会等におけるこれまでの提言

#### 【人材委員会(平成16年7月)】

- ・ 個別の大学と企業群が契約に基づき、質の高い長期インターンシップを実施するなど、産学人材養成パートナーシップを確立すべき。
- ・ 大学院等での高度な実務者・研究者を養成、大学学部における理工系教育、高等専門学校における実践的教育を推進することが重要。
- ・ 技術者の役割の明確化、社会的地位の向上、技術者自身の社会的責任や倫理の明確化が必要。
- ・ キャリア・パスのひとつとして研究活動を支える専門人材としての道を選ぶ環境を整えることが必要。

#### 【総合科学技術会議フォローアップ(平成16年5月)】

- ・ 産学連携には、産と学を繋ぐ目利き人材が不可欠であり、知財専門職大学院・技術経営(MOT)コースや大学における起業家教育の充実、および大学・産業界の間での人材交流などを通じて、目利き人材を育成していくことが重要である。
- ・ 技術経営(MOT)人材の養成、知的財産人材、企業支援等の専門家、評価専門家等の育成・確保への取組が必要である。
- ・ 技術者教育、技術者資格の付与、継続的な教育を通じた技術者の資質能力の向上への取組が必要。

#### 【ヒアリング意見】

- ・ 産業界には技術者を育てながら活用するという観点が必要。
- ・ 大学の先生が自ら企業の現場を体験し、考え方、優れた面を学ぶことが必要。

## ■ 「知」の活用や社会還元を担う人材養成

### 第3期基本計画において採るべき主要な方策(案)

#### 「知」の活用と社会還元を担う人材養成

創造された「知」を経済社会に生かし、持続的な発展を遂げていくため、「知」の活用や社会還元を担う人材養成に向けては、産学官それぞれの特徴や役割を踏まえた連携を一層強化することが重要。このような観点から、産学官連携による人材養成や、産学官連携等を推進する人材や技術者など多様な人材の養成・確保に向けた取組を推進する。

#### (1) 産学官連携による人材養成

1. 大学や産業界が、社会の様々な分野において活躍し「知」の活用と社会還元を担う人材を養成する観点から、社会ニーズの変化に対応した人材養成に取り組むことが求められる。このため、研究開発だけでなく人材養成においても産学官連携を進め、産業界への学生の比較的長期のインターンシップ（長期派遣型産学共同研究）、大学を拠点とした産学の集約型共同教育や産学官共同研究への参加、大学教員自身の企業体験、技術者や知的財産に関する業務経験者の人材交流等を推進する。

#### (2) 「知」の活用と社会還元を担う多様な人材養成

1. 産学官連携を推進する人材養成のため、知的財産やMOT教育等に関する各大学等の自主的な取組み等を促進する。特に、我が国の経済社会を牽引する高度で専門的な職業能力を持つ人材を養成する観点から、専門職大学院の教育の質的向上を支援する。
2. 地域において、大学等の知恵を活用した産学官連携を推進することは、革新技术・新産業の創出等による地域の活性化に大きな役割を果たすため、地域の産学官連携を牽引する、コーディネーターや研究者などの人材の養成の取組を推進する。
3. 研究者の意図や研究内容を一般国民にわかりやすく伝え、あるいは社会の問題意識や認識を研究者の側にフィードバックする役割を担う者の活躍が必要とされている。このため、科学技術ライター、高度の企画力を持つ学芸員等の科学技術コミュニケーション人材の養成を推進する。
4. 地球環境の破壊の深刻化や、生命倫理問題など安全・安心に関わる問題のように、科学技術の発展が提起した新たな問題に取り組む上で、自然科学や人文・社会科学分野で得られた知識の統合など分野を超えた取組が求められていることから、大学等において、人文・社会科学分野の研究者を含め、広く科学技術全般に貢献することのできる人材の養成に取り組む。

【 産学官連携の推進の全体については、次回の検討課題とする予定】



「知」の活用と社会還元を担う人材養成

**(3) 技術者の養成・確保**

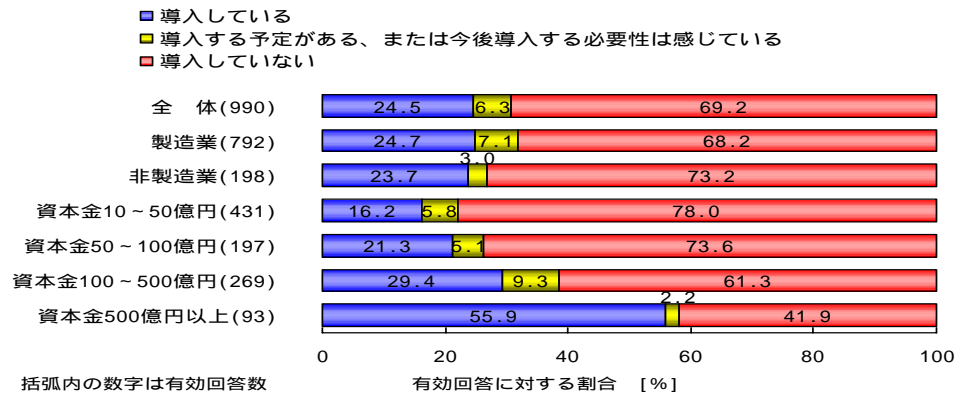
1. 大学院、大学学部、高等専門学校、専修学校等における技術者養成のための実践的教育を推進するとともに、企業の技術者等の能力開発システムを構築するなど社会人の再教育の機会を一層充実させる。
2. 小・中・高等学校等におけるものづくりに関する体験的な学習等の充実など、ものづくり基盤技術に係る学習の振興を図る。また、ものづくり基盤技術の一層の振興を図るため、高等専門学校等において地域の企業等と連携した取組を進める。



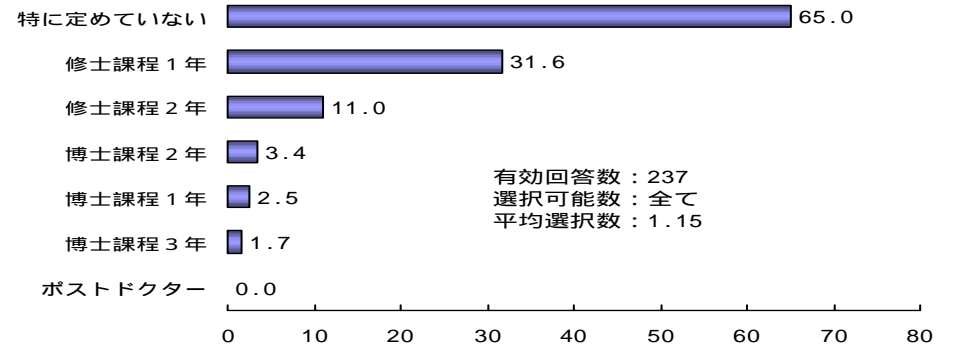
- ・製造業・非製造業で大きな差はみられないものの、資本金500億円以上の企業の半数以上がインターンシップ制度を導入。
- ・インターンシップ制度導入の主な理由は、「大学との連携強化」と「採用活動の一環」。
- ・インターンシップ対象者は、修士課程1年が多数。
- ・インターンシップの実施期間は「2週間～1ヶ月未満」が多数。

図表5 - 2 民間企業におけるインターンシップ制度の導入状況

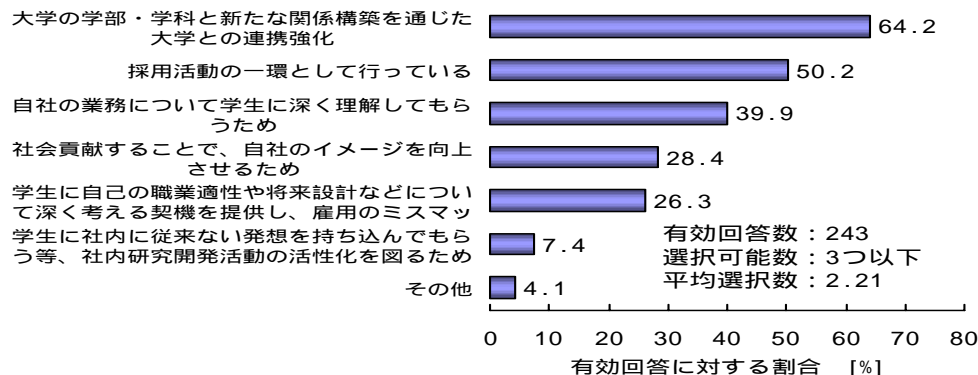
研究開発活動に参加させるインターンシップ制度の有無について



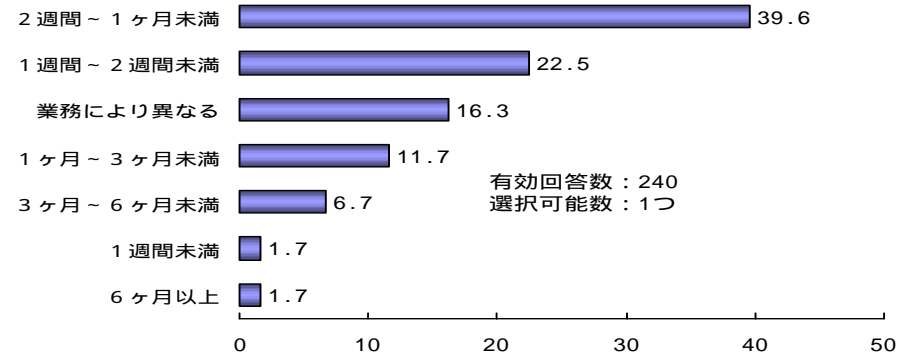
インターンシップの対象者について



インターンシップ制度の導入理由



インターンシップの実施期間について





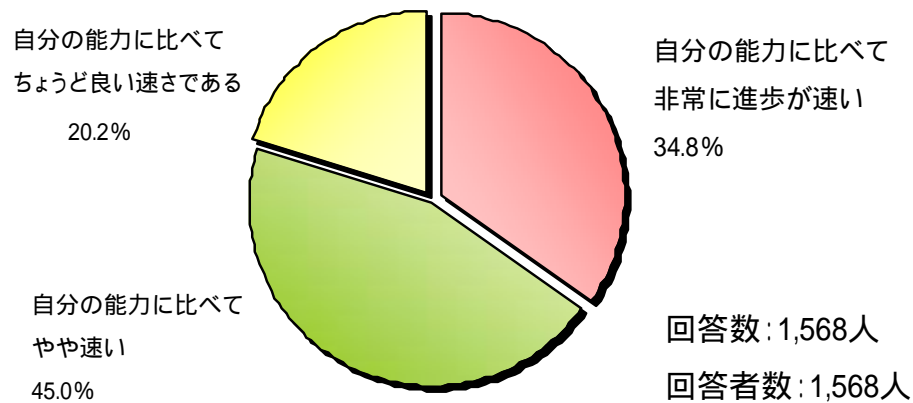


# 知の活用や社会還元を担う人材 - 技術者の養成・確保 -

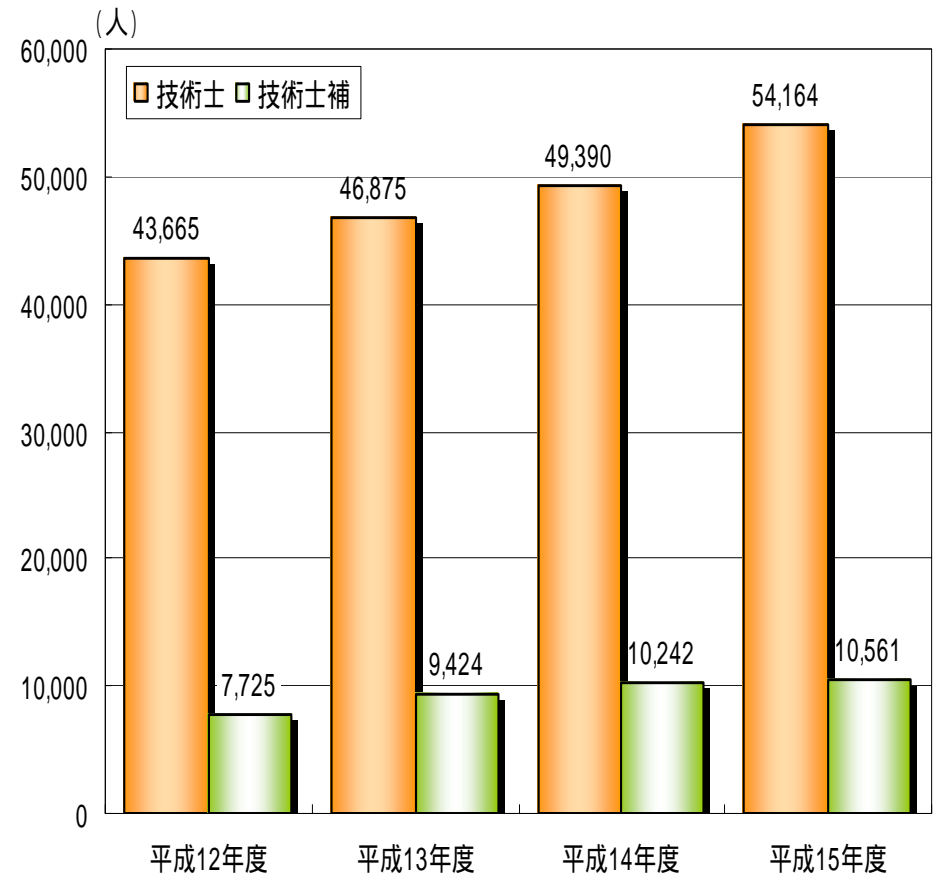
- ・最近の技術レベルの進歩は自分の能力に比べて速いと約8割の技術者が認識。
- ・自分の専門以外の技術の習得が要求される時に、能力不足を感じる技術者が多い。
- ・技術士の登録者数は年々増加している。

図表5 - 5 技術者の現状

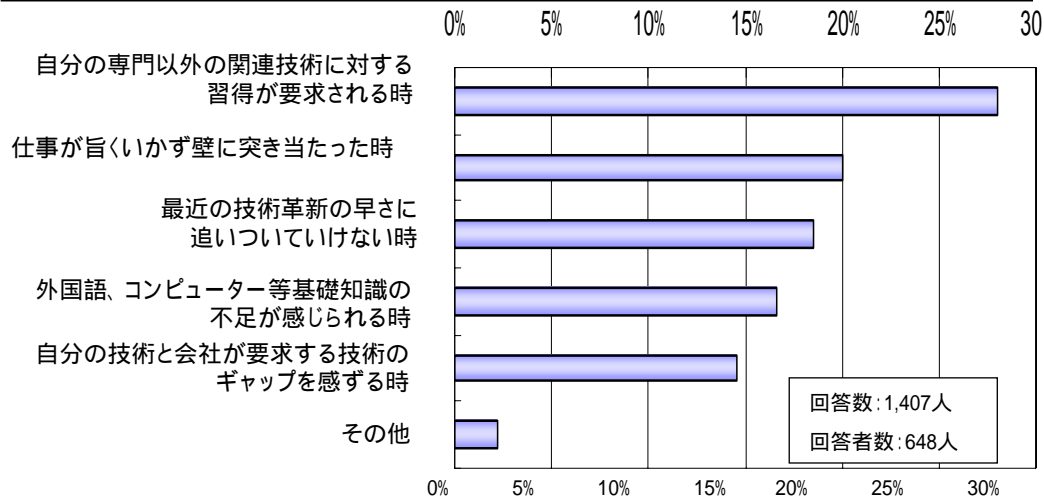
## 技術者から見た最近の技術レベルの進歩と自分の能力との格差



## 技術士登録者数



## 技術者が技術的能力の不足を感じる時



日本技術士会調べ



・産学連携の一環として、企業等の技術者・研究者の再教育を目的とする高度技術研修(技術者・研究者向けの国立大学等公開講座)などが実施されている。

図表5 - 6 技術者養成の取組

共同研究センターによる高度技術研修  
(技術者・研究者向けの国立大学等公開講座)の例

埼玉大学	研磨加工技術コース
富山大学	光・視環境コース 加工・評価コース 情報メディアコース
静岡大学	企業情報システム設計
横浜国立大学	腐食計測技術 電気防食の理論と実際 ステンレス鋼の腐食防食対策技術"
大分大学	テキストマイニング技術
群馬大学	新技術開発への品質工学手法と応用 ナノテク概論と計測技術とその実習
九州大学	集束イオンビーム(FIB)装置と透過型電子顕微鏡(TEM)による微細構造評価の実践
熊本大学	植物資源のファイトセラピーへの応用展開
千葉大学	病原真菌に関する研修会
徳島大学	高機能材料とその応用 - 解説と高度機器分析実習 -
新潟大学	マイコンシステム開発技術研修コース
岡山大学	デジタルファクトリの構築と運用技術研修
広島大学	新しい製品化技術の理論の応用
神戸商船大学	水素エネルギー海上輸送のための基礎技術
山梨大学	コンピュータ制御技術研修 環境診断技術研修

出典:「基本計画の達成効果の評価のための調査」

アグレディテーション・システムの導入状況

学協会等で構成された組織(日本技術者教育認定機構; JABEE)が実施している、日本技術者教育認定制度 における認定状況

- ・平成13年度認定プログラム 2分野、3大学、3プログラム
- ・平成14年度認定プログラム 9分野、20大学・3高専、32プログラム

大学など高等教育機関で実施されている技術者教育プログラムが社会の要求水準を満たしているかどうかを外部機関が公平に評価し、要求水準を満たしている教育プログラムを認定する専門認定制度

技術マネジメント教育の対応状況

	国立	公立	私立	合計
理工系を置く大学数	60校	23校	111校	194校
ビジネス講座を置く学校数	51校	12校	52校	115校
割合	85.0%	52.2%	46.8%	59.3%

注)理工系学部(大学院を含む)において、ビジネス講座(実践的な技術者人材や企業化人材の育成を目的として、経営や企業に関する事項等について教育を行うもの)を置いている大学数。(平成13年8月現在)

出典:科学技術基本計画(平成13年~平成17年)に基づく科学技術政策の進捗状況 8