

# 高等専門学校の充実について

平成 28 年 3 月

高等専門学校の充実に関する調査研究協力者会議



# 高等専門学校の充実について

## 目次

はじめに	1
<b>1. 高等専門学校を取り巻く状況</b>	<b>2</b>
(1) 世界・日本の状況	2
(2) 高等教育における職業教育の充実に対する要請	2
(3) 地方創生における高等専門学校に対する要請	3
<b>2. 高等専門学校の現状</b>	<b>3</b>
(1) 高等教育体系・職業教育体系における高等専門学校の位置付け	3
(2) 進路の状況	3
(3) 国内からの評価と要望	4
(4) 海外からの評価と要望	4
(5) 設置形態ごとのそれぞれの現状	5
<b>3. 高等専門学校教育の今後の在り方（基本的方向性）</b>	<b>5</b>
(1) 本科の在り方	6
(2) 専攻科の在り方	6
(3) 学位授与について	7
(4) 高等専門学校の規模・配置についての考え方	7
<b>4. 高等専門学校教育の充実に向けた具体的方策</b>	<b>8</b>
(1) 今後の高等専門学校教育の在り方と充実方策	8
(2) 地域・産業界との連携	14
(3) 国際化への対応	16
高等専門学校の充実について【概要】	19
参考資料	22



## 高等専門学校の充実について

### はじめに

高等専門学校は、中堅技術者の養成に対する産業界からの声に応え、昭和 37 年に制度化され、戦後復興期、高度経済成長期を経て今日まで、我が国の産業を支える技術者の養成を担ってきた。

一方で、我が国が経済的・産業的に成熟を迎えるに従い、高等専門学校を卒業した技術者に求められる資質・能力は、生産工程における役割にとどまらず、例えば研究・開発に携わる、あるいは社会における課題を理解し、解決する能力にまで及ぶようになってきている。また、昭和 51 年の技術科学大学の設置、平成 3 年の専攻科制度の創設後、本科卒業後に進学を希望する学生が増加しており、現在では、高等専門学校全体で本科卒業生の 6 割は従前のおり就職している一方で、進学者も 4 割近くに上るなど、学生の進路も大きく変化してきている状況がある。

高等専門学校については、平成 3 年に大学審議会答申「高等専門学校教育の改善について」において、高等専門学校設置基準の大綱化・簡素化、分野制限の廃止、専攻科制度の創設、高等専門学校の自己点検・評価システムの導入、卒業者に準学士の称号を付与、といった提言が行われた。また、平成 17 年には中央教育審議会答申「我が国の高等教育の将来像」において、その教育目的や教育方法の特色の一層の明確化を行いながらその役割を果たすことや、単位計算方法の見直しについて提言が行われた。更に平成 20 年には中央教育審議会答申「高等専門学校教育の充実について－ものづくり技術力の継承・発展とイノベーションの創出を目指して－」において、中堅技術者の養成から実践的・創造的技術者の養成へ、という方向が示されるとともに、本科・専攻科の位置づけの明確化、産業界や地域社会との連携強化の提言が行われた。

本調査研究協力者会議では、これらの提言の延長線上に、平成 27 年 5 月の立ち上げ以降、全 10 回にわたり今後の高等専門学校教育の充実に向けた議論を重ね、今般、その結果を以下のとおり取りまとめた。

国及び各高等専門学校の設置者、各高等専門学校においては、これらの議論を踏まえ、今後の高等専門学校教育の一層の充実に取り組んでいただきたい。

## 1. 高等専門学校を取り巻く状況

### (1) 世界・日本の状況

- 進展が著しいグローバル化の中、開発途上国においては、急速に経済・産業が発展してきており、戦後の我が国の経済復興と工業化の歴史に鑑み、我が国の工業発展を支えた教育システムに対する関心も高まっているところである。
- また、「第4次産業革命」と言われる産業の構造転換が進んでおり、産業において人が担う労働が人工知能（AI）と「モノのインターネット」（IoT）により代替されていくことが予想されるなど、就業構造・産業構造に大きな変革を迎えようとしている。
- さらに、我が国の少子化は進展しており、老年人口割合は平成47年（2035年）には33.4%、平成72（2060）年には39.9%になるとの予測もなされているところである。産業全体としては生産年齢人口の減少を迎えるとともに、特に地方においては若年層の流出、東京を中心とする首都圏への一極集中、経済規模の縮小が、今後一層深刻な課題となることが予想される。

### (2) 高等教育における職業教育の充実に対する要請

- 上記の状況も踏まえ、高等教育においては、産業界との連携を強めた上で、学生がより実践的な専門性を身に付け、また課題発見能力や国際的な視野に立って生涯にわたり学び続ける力などを身に付けられるようにすることが求められている。
- 特に、実践知を基盤とした専門的職業人の養成は喫緊の課題であり、現在、中央教育審議会において、実践的な職業教育を行う新たな高等教育機関の制度化に向けて、大学体系に位置付けられる方向で議論が進められているところである。
- また、学位課程別の就職動向をみると、理工系分野においては、学生の就職時期が、学士課程卒業時から大学院課程修了時へと高学歴化している。なかでも、製造技術者においては半数以上が大学院課程修了時となっている。さらに、高等専門学校創設時となる昭和37年の中学校卒業者、高等学校卒業者に占める就職者の割合は、それぞれ30%、60%を超えていたが、現在では

それぞれ1%、20%を下回っている。

- そのような中、我が国の特徴的な高等教育機関である高等専門学校においては、これまで生産工程の中心的・指導的役割を担う技術者の育成に貢献し実績を上げてきたが、今後は更に社会・人・モノ・あるいはサービスとものづくりとをつなぐ視点を持ってコト作りにも貢献できる高度な技術者を養成することが必要となってくる。

### (3) 地方創生における高等専門学校に対する要請

- さらに、各地域がその特色を生かし、自律的・持続的なコミュニティを形成していくことは、今後の我が国の安定的発展のために欠くべからざる視点である。他方、高等専門学校は、その多くが県庁所在地ではなく、地域でも第2・第3と呼ばれる都市に設置され、国公立 57 校が全国に配置されている。また、その開設に当たっては地域の産業界のニーズを踏まえていたこともあり、当初より地域と密着した教育が実施されてきたところである。このような高等専門学校に対し、地方においては、地域産業を担う人材育成や地域課題の解決に向けた役割を果たすことが期待されている。

## 2. 高等専門学校の現状

### (1) 高等教育体系・職業教育体系における高等専門学校の位置付け

- 第4次産業革命と言われるような産業構造・就業構造の大きな変革が予想される中、各高等教育機関の人材育成における役割分担も踏まえ、中学校卒業後から5年間の一貫教育を行う唯一の教育機関として、その機能を果たしてきた。今後、その存在意義や機能を更に一層明確化していくことが望まれる。

### (2) 進路の状況

- 高等専門学校は、高等学校～大学という教育課程の複線として制度化され、本科卒業生は中堅技術者として就職することが想定された一方で、制度創設時より本科卒業生に大学への編入学を認めるなど、大学を中心とする教育体系への接続も意識されていた。その後、昭和51年の技術科学大学の設置、平成3年の専攻科制度の創設により、多様な進学が開かれ、現在では全高等専門学校の本科卒業生のおよそ4割が進学するようになってきている。

- このことは、高等専門学校の果たす役割や学生の志向が制度創設当初とは大きく変わってきていることの表れであり、高等専門学校教育の在り方における検討を進めるに当たっては、進学する者に対する教育の在り方を十分に意識することが必要である。

### (3) 国内からの評価と要望

- 高等専門学校卒業生は、全高等専門学校の就職希望者に対する平均求人倍率も約 20 倍に上るなど、産業界から高い評価を受けている。企業からのヒアリングによると技術者としての自主・自律性、また実践力などが高く評価されているとともに、マネジメント部門や幹部候補としての活躍も期待されているところである。

### (4) 海外からの評価と要望

- また、高等専門学校は、海外、とりわけ工業化による経済発展が進む開発途上国を中心に、15 歳という早期から少人数で基礎から実践までの専門教育を行う教育制度として高く評価されている。経済協力開発機構（OECD）の高等教育レビュー（平成 21 年）においても、高いレベルの職業教育、産業界のニーズへの迅速な対応、高等教育の中で職業教育と学術教育を緩やかにつなぐ機能などについて、高く評価されているところである。また、開発途上国を中心に、今後の工業発展を支える技術者を養成する教育システムとして、高等専門学校教育のシステムや手法等を取り入れたい、との要請もある。教育制度の海外各国への展開は、人材育成を通じて各国の発展に協力・貢献することにとどまらず、相手国との相互理解の促進や文化的・経済的連携にもつながるものであり、更なる取組の充実が期待されているところである。
- 他方で、高等専門学校が、海外でも他に類を見ない学校制度であること、また工学を学ぶ高等教育機関でありながら学位授与機関ではないことなどから、高等専門学校制度そのものに対する理解や、学士課程との接続、(独)大学評価・学位授与機構<sup>1</sup>による学位取得制度等について、理解を得難いとの声もある。

---

<sup>1</sup> (独)大学評価・学位授与機構は、(独)大学評価・学位授与機構法の一部を改正する法律（平成 27 年法律第 27 号）の公布・施行に伴い、平成 28 年 4 月 1 日をもって、(独)国立大学財務・経営センターと統合し、統合後の名称は「(独)大学改革支援・学位授与機構」となる。



### (5) 設置形態ごとのそれぞれの現状

- 国立高等専門学校は、全国に現在 51 校が設置されており、その全てが(独)国立高等専門学校機構により設置・運営されている。教育機関にも関わらず独立行政法人として教育機関以外の組織と同等の事業運営が求められ、業績評価が行われており、法人本部のイニシアティブの下、教育資源や管理運営機能の集約化と効果的な運用が進められてきている。一方で、高等専門学校の使命である教育研究の質を保証するための基盤の確保が重要な課題となっている。
- 公立高等専門学校は、平成 22 年度に札幌市立高等専門学校が札幌公立大学に統合された後、現在は、東京・大阪・神戸に 1 校ずつ合計 3 校が設置されている。いずれも大都市圏に設置され、人口規模と産業集積を基盤とした都市型の高等専門学校として、人材育成に重要な役割を果たしている。
- 私立高等専門学校は、現在 3 校が設置されている。学校法人として、経営判断により社会のニーズに即応した教育改善等を進めることが可能であり、それぞれの多様な背景・特色を生かした取組がなされている。

## 3. 高等専門学校教育の今後の在り方（基本的方向性）

前述のような状況を踏まえ、今後の高等専門学校においては、いわゆる 6・3・3・4 制の教育体系とは異なる、複線型の特色ある高等教育機関として、その教育研究の一層の充実を図り、パイロット的な役割を堅持、伸長していくことが必要である。

高等専門学校は、戦後の我が国の経済発展において、産業を支える技術者の養成を目的として創設された。その後、技術の発展に伴い技術者に求められる資質・能力は徐々に高度化してきており、また、高等専門学校本科の卒業生も進路として進学を選択するものが少なくない。

そのような中で、高等専門学校が果たすべき役割は、大きく二つに分けて考えることができる。

一つは、中学校を卒業する段階で工学を中心とした専門教育を受けることを希望する者に対して、早期から開始される 5 年一貫の実践的専門教育を施すことにより、産業構造の変化や国際化の進展など社会・経済の変遷を経てなお、本科卒業の 20 歳の段階で産業界のニーズに応える高度な専門人材を育成する、という点

である。もう一つは、本科卒業後の進路が産業界であれ専攻科や大学学部への進学であれ、高度な実践力とその後の更なる成長の可能性を兼ね備える人材を育成する、という点である。

現在、中央教育審議会において実践的な職業教育を行う新たな高等教育機関の制度化に向けた検討が進められていることもあり、高等専門学校教育をどのように充実していくのかは、我が国における職業教育体系全体も踏まえ、検討する必要がある。

### (1) 本科の在り方

- 高等専門学校本科は、高等学校～大学という教育体系の複線として中学校卒業後の早い段階からの5年一貫教育で専門教育を行うという、高等専門学校教育の特色そのものをなす教育課程である。
- 高等専門学校全体で卒業生のおよそ6割が就職している現状を踏まえると、本科においては、早期からの専門教育という特色を生かし、社会や地域のニーズに即して、即戦力となる実践的な能力を備えた専門的人材を育成することが必要である。
- 同時に、高等専門学校全体で本科卒業生のおよそ4割が大学3年次に編入学や高等専門学校の専攻科に進学している現状も考慮した教育内容の充実も重要である。
- 今後、社会・経済のグローバル化がますます進展することを踏まえると、本科卒業生が国際社会において活躍できるよう、英語教育（特に英語でのコミュニケーション教育）の充実などの取組を一層強化する必要がある。
- 専門的な知識・技術をより広範な分野において発揮できるようにするためにも、専門科目以外の一般科目の履修、課外活動、学寮での共同生活等により、コミュニケーション能力、チームワーク、協調性、社会性、多様な価値観への理解、広い視野をもたせることが必要である。

### (2) 専攻科の在り方

- 専攻科においては、本科の教育を基礎としつつ、より高度な実践的教育・研究を通じた人材育成が実施されている。
- 専攻科の教育は、本科5年間の教育を基礎とし、その連続性を重視しつつ、

各学校の強みを生かした特色ある実践的教育・研究を充実する必要がある。

- その際、さらに、各専攻科の専門性を基盤としながら、融合・複合領域や新分野への展開、海外・中長期のインターンシップの実施などの工夫を行うことが重要である。
- なお、専攻科への進学に関しては、本科で在籍した高等専門学校とは異なる高等専門学校の専攻科に進学するよう学生を促し、多様な経験をさせることも重要である。また、専攻科における海外インターンシップの導入などに際しては、当該専攻科が(独)大学評価・学位授与機構により学位課程として特例適用の認定を受けている場合には、学位課程にふさわしい内容とすることが必要である。

### (3) 学位授与について

- 本会議では学位授与権について議論が行われた。その議論においては、海外の高等教育機関との連携促進等の観点から、高等専門学校を学位授与機関とし、本科卒業生には準学士の学位を、専攻科修了生には学士の学位を自ら授与できるようにするべき、との主張が行われた。これに対しては、①学位授与機関となるには大学体系に位置づけられる必要があるが、高等専門学校は現行制度では大学とは異なる15歳からの早期教育を特徴とする高等教育機関であり、大学体系に位置づけることで高等専門学校としての良さが失われるおそれがある、②特に専攻科修了生には、現在、(独)大学評価・学位授与機構に申請することにより、同機構から学士の学位が授与されていることから、現行の扱いを存続すべき、との主張が行われた。

これらの論点は、高等専門学校制度の本質に関わる問題であり、今後も引き続き慎重に議論を行っていく必要がある。

### (4) 高等専門学校の規模・配置についての考え方

- 高等専門学校の全体規模及び配置については、現状において高等専門学校全体での入学志願倍率(平成27年度入学試験の全高等専門学校平均1.76倍)は高等学校に比べて(平成27年度入学試験の全高等学校平均1.2倍)に比べて高い水準にあり、卒業生に対する求人倍率も極めて高い水準にある(平成26年度の全高等専門学校平均20.2倍)状況を踏まえると、当面、現状の規模を維持することが適当であると考えられる。他方で、少子化の進展に伴う中学校卒業生の減少や産業構造・就業構造の変化等により入学志願倍率、求人倍率等に大きな変化が生じる場合には、学科構成等を含めてその規模について

改めて検討が行われる必要がある。

## 4. 高等専門学校教育の充実に向けた具体的方策

### (1) 今後の高等専門学校教育の在り方と充実方策

① 日本の高等教育体系における高等専門学校の位置付けと今後、高等専門学校教育が担うべき人材養成の在り方

#### (ア) 修業年限

- 本科の修業年限については、現状において卒業生が就職、専攻科進学、大学編入学など多様な進路選択を行っている点を考慮すると、現行の5年間という修業年限を維持することが適当である。なお、本科と専攻科の教育内容の連続性を生かした教育課程を組むことにより学生に対してより効果的な専門教育を行う工夫も期待される。

#### (イ) 新たな分野への展開

- IoT、ロボティクスなどは、今後、第4次産業革命と呼ばれるような産業構造や就業構造の変革をもたらすのではないかと予想されている。この分野は、多くの高等専門学校が専門分野とする機械、電気、制御など様々な要素技術を内包しており、これらの要素分野を踏まえた新しい分野への展開が一層期待されている。また、情報セキュリティ人材の育成など情報分野の人材育成は早い段階から開始することが効果的とされている。更に高等専門学校の特色を生かして、例えば、医療・農業などの他分野と連携した情報・数理教育の取組を強化することも可能である。これまでも学科の改組などによって社会の変化に対応する取組が進められているが、今後、社会に求められる新たな分野における人材育成を高等専門学校教育の特色や強みとしていくための取組が一層進められることが必要である。
- 工業以外の新分野への展開については、例えば、ビジネス・デザインなど、広い意味での産業社会の変化に対応した工業以外の分野への展開も進められてきた。今後、これらの分野における先行事例の成果も踏まえつつ、社会や地域のニーズに、より一層対応できる人材の育成に向け、積極的な対応を促すことが重要である。

(ウ) 学修単位

- 高等専門学校における科目履修においては、高等学校のように1単位の授業科目を30単位時間(1単位時間は50分)として計算する方法のほか、平成17年の高等専門学校設置基準の改正により、60単位を上限として大学と同様に45時間の学修内容をもって1単位とすることができるようになってきている。

アクティブ・ラーニングや反転授業など、学生の能動的な学びが重視されるようになってきている現在、このような教育手法を一層活用し、教育効果を上げることが重要である。

(エ) 教員の教育・研究能力の向上

- 科学技術の高度化・複雑化が進展する中、地域や社会のニーズに即応した教育を行うためには、学生を指導する教員が確かな教育能力を備えるとともに、最新の学術的成果を教育に還元するための研究能力と広い視野からの指導力を備え、それらの能力を不断に向上させることが不可欠である。

- 教員の教育・研究能力の向上のためには、現在、本科卒業生を数多く受け入れている2つの技術科学大学との間での教員の相互派遣や各校でのFD(ファカルティ・ディベロップメント)などが行われているが、これらの取組を更に充実させるとともに、近隣の教育研究機関との連携や上記のような新しい教育手法を取り入れるための研修の充実など教育内容面の改善を図っていくことが必要である。

② 高等専門学校教育のブランディング戦略

- 高等専門学校は広く知られていない、との指摘がある。これは、高等専門学校が地域と連携した取組を進めてきた一方で、同学年に占める高等専門学校生の割合がおおよそ1%(平成27年3月中学校卒業(1,157,390人)のうち高等専門学校入学者(10,526人))と、全体規模が小規模であることに起因しているものと思われる。高等専門学校における早い時期からの専門教育によりその能力を一層伸長させることができると考えられる中学生に対して、高等専門学校の存在やその教育の魅力を知らせることが重要である。

(ア) 高等専門学校の取組において重視すべき点

- 高等専門学校の入学者には、その保護者や兄弟等が高等専門学校卒業生であるというケースが少なくない。一方で、近隣に高等専門学校がない中

学校等においては、進学先としてそもそも意識されていないという指摘もある。

- 高等専門学校の魅力ある学校としてのイメージを広げていくためには、高等専門学校の教育課程について伝えることはもとより、卒業生の社会に出てからの活躍振りを各高等専門学校が追跡調査・分析し、その状況をオープンキャンパスや入試説明会などの機会を通じて発信し、高等専門学校に進学した場合のキャリアパスやロールモデルを具体的に提示することが不可欠である。
- 高等専門学校生には「アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト（通称「ロボコン）」をはじめとして、「全国高等専門学校プログラミングコンテスト」、「全国高等専門学校デザインコンペティション」、「全国高等専門学校英語プレゼンテーションコンテスト」など、全国大会に至る多様な課外活動の機会が準備されている。「ロボコン」についてはテレビで全国放送が行われているが、その他の競技会等の機会についてもメディアを通じて強力に情報発信することで、高等専門学校の学生となることの魅力を伝える必要がある。
- 地域の実情も踏まえつつ、周知・広報すべき教育の特色やその対象について、各高等専門学校において戦略的に検討を行う必要がある。すなわち、実践的な人材養成を行う学校であるというそもそもの情報、本科卒業後の進学率、進学先として専攻科に加え、2つの技術科学大学や編入学枠を設けている大学が存在するといったことを、中学生、保護者、中学校、教育委員会等にどのように伝えていくことが効果的であるかを、各学校において検討する必要がある。
- 各高等専門学校における先進的・特徴的な取組については、いわゆるグッド・プラクティスとして(独)国立高等専門学校機構等が共有・活用する取組を進めることを通じて、広く社会に対して、高等専門学校全体としての特色や改善・充実の方向性を打ち出し、イメージを構築していくことも重要である。また、各学校の情報を取りまとめ、(独)国立高等専門学校機構として、組織的に広報する体制の構築が求められる。
- 上記のような事項を踏まえ、今後の高等専門学校の認知向上に向けた広報戦略・ブランドイメージの構築を進めていくに当たっては、国、高等専

門学校の設置者、各高等専門学校が一体となって、その方策の検討を行う必要がある。

(4) 中学校をはじめとする広報対象別の重視すべき点

- 各高等専門学校において、個別の中学校や進路指導担当教員に対する周知はもとより、各中学校の校長や教頭などの管理職、中学校の設置者である都道府県及び市区町村の教育委員会に対する周知についても強化する必要がある。
- 高等専門学校が15歳からの専門教育を通じて、将来的に技術者を志望する者の能力を早期に伸ばさせようことから、進路の有力な選択肢であることを、中学生本人やその保護者、中学校の進路指導担当教員などに周知するための広報の取組を強化することが必要である。
- その際、中学校における進路指導・キャリア教育が入学直後の1年次から何らかの形で実施されている現状も踏まえると、中学生に対しては、できる限り早い段階から高等専門学校とその特色・魅力等を伝えることが必要である。また、出前授業など、中学生や中学教員が高等専門学校の教員・学生と直接触れ合うことのできる取組についても、引き続き実施していくことが必要である。
- さらに、各高等専門学校及び(独)国立高等専門学校機構等における取組と連携して、国において、都道府県及び市区町村の教育委員会に対して、高等専門学校の魅力を伝える取組を進めることも必要である。
- 全高等専門学校の本科在學生に占める女子學生の割合は約18%(平成27年)であり、理工系分野の大学学部學生の女子學生の割合が43.5%(平成25年)であることと比較するとまだまだ少ない。理工系分野における女性活躍という観点からも、高等専門学校を女子中學生の進学先として積極的に広報することが重要であり、そのため、女子學生の活躍振りを重点的に情報収集・発信することも必要である。

③ 専攻科の充実に向けた方策

(ア) 高等専門学校専攻科ならではの特色ある教育の充実

- 専攻科においては、高等専門学校生の多様な進路選択肢の一つとして、

本科と連続した教育を行うとともに、本科における教育内容を発展させた高度な実践教育を充実することが必要である。

- 高等専門学校においては、理論を基礎とした大学における教育と異なり、本科における実験・実習・実技等の体験重視型の教育によって培われた専門性を基盤としつつ、その知識・技術を応用して学生の自由な発想によるものづくりを実践する科目やエンジニアリングデザイン教育を実施し、高い効果を上げている。今後はこれらを更に発展させて、他の学問分野も含め広く社会の中で展開・還元することのできる能力を修得させることが必要である。
- 地域で必要とされる実践的人材を養成するため、学生が地域企業に赴き実際の課題の解決に取り組むPBL（Project Based Learning）型授業や、インターンシップを積極的に取り入れるなど、地域との連携を重視した教育を推進しているが、これを更に発展させることが望まれる。
- 海外の大学・研究機関、企業等と連携した留学や長期インターンシップ等を通じて、より多くの学生が国際的に活躍できる技術者としての資質をかん養することも重要である。その際、専攻科のみではなく、本科の教育課程との連続性を生かした取組がなされることも考えられる。また、そのための環境づくりを国、高等専門学校の設置者、各高等専門学校が積極的に進めることが重要である。
- 近隣の複数の高等専門学校の間で、複数の専攻科が連携し、それぞれの専攻科において特色や強みのある分野について相互に学生を教育できるような体制を構築する、といった取組も期待される。その際、必要に応じて、そのための施設や設備の充実を図ることも重要である。
- また、(独)大学評価・学位授与機構による専攻科修了生への学位授与について、平成27年度から、専攻科の特例適用認定により学位の取得を円滑化する仕組みが導入されたところである。当該制度の運用状況も踏まえつつ、学位授与制度の周知と学位授与の在り方について、今後も引き続き検討することが期待される。

(イ) 地域貢献を通じた研究力の強化

- 高等専門学校においては、地域企業等と共同で行う取組として、技術相



談の件数が受託研究や共同研究より多いなど、地域の身近な高等教育機関として地域密着型の取組が実施されていると言える。このような取組を積極的に推し進めることによって、地方創生にも資する地域への貢献を一層推進していくことが重要である。

- また、外部資金の獲得に対してインセンティブが付与される仕組みを導入するなど、各高等専門学校における外部資金の導入を促進する工夫も重要である。新しく導入される寄附税制の周知とそれを踏まえた収入増の取組も必要である。

(ウ) 専攻科の定員の在り方の見直し

- 現在、多くの専攻科において入学定員に対する入学者が超過した状況の中で教育研究を実施しているが、各高等専門学校の置かれている実情や戦略、地域との関係等を踏まえつつ、学生や教員の適正な教育研究環境保持の観点からも、入学定員の在り方について検討する必要がある。

(エ) 技術科学大学等との連携の推進

- 2つの技術科学大学をはじめとする各大学との間で教員や学生を相互交流し、高等専門学校と大学が共同で学生の指導を行うことにより、クロスアポイントメント<sup>2</sup>等の仕組みも活用しつつ、専攻科の教育研究の高度化や、教員の教育・研究指導能力の向上を図る取組を一層推進することが必要である。

④ 教育を支える経営基盤の確保に向けた方策

(ア) (独)国立高等専門学校機構の経営基盤の確保

- (独)国立高等専門学校機構については、一部、運営費交付金や資産の活用に係る取扱いが国立大学法人与異なる点等に関し、財務基盤の強化に向けた見直しについて検討を行い、国立高等専門学校の経営基盤の確保に努める必要がある。

- あわせて、教育機関としての特性を踏まえた法人の在り方について、引き続き検討がなされることが必要である。

---

<sup>2</sup> クロスアポイントメント…混合給与。研究者が、大学や公的研究機関、民間企業等2以上の組織と雇用契約を結び一定の勤務割合の下で各組織の業務に従事するとともに、雇用契約を結ぶ当該各組織の間では、協定に基づき勤務割合や給与の負担割合等を設定する。

- (4) 教育・研究の充実に向けた国公立高等専門学校の施設・設備の整備
- 国においては、(独)国立高等専門学校機構運営費交付金や私立大学等経常費補助金の確保、地方財政措置などを通じて、基盤的経費の充実に努め、それによって高等専門学校教育の充実を図っていく必要がある。
  - 企業で使用される最新の工作機械やサイバーレンジ（コンピュータやネットワーク空間における実践的な演習環境）の整備など、高等専門学校の機能強化や新しい教育・研究分野の推進に向けた施設・設備の整備が不可欠である。また、多くの高等専門学校の校舎や課外活動施設が経年劣化による老朽・狭隘化が進んでいる現状を踏まえて、引き続き国による整備が求められる。一方で、民間資金を活用した PFI など新たな手法による整備や地方公共団体との協力も必要である。
  - また、更なる実践的・創造的技術者の養成を担っていくために必要な最新の機器設備、PBL（Project Based Learning）型授業が実施可能な教室や学生の主体的・能動的な学修を促すラーニングコモンズ<sup>3</sup>の実施に必要な図書館などの環境整備等を進めるとともに、地域企業等との産学連携による共同研究等の取組の推進のため、研究に必要な施設・設備の整備等、高等専門学校の特性に対応した研究環境づくりへの支援の充実を進める必要がある。

## (2) 地域・産業界との連携

- ① 地域・産業界に貢献する人材育成のための方策
  - (ア) 地域に根差した産学連携による教育研究の推進
    - 高等専門学校においては、地域産業界との連携のもとで、高等専門学校が得意とする地域と密着した技術相談や共同研究、共同教育等を通じて、地域との連携を更に進めることが重要である。
    - その際、例えば農業や医療などの、地域の特色ある産業や地域課題を踏まえた分野において、工学的な知識や技術、知見を生かしていくような取組がなされることも重要である。地域産業における技術的課題や技術者の養成といったニーズのある産業分野と高等専門学校の情報・数理・工学分野の知見を組み合わせることで、企業による寄附講座を設置・運営し、教育・研究の促進を図ること等も重要である。

---

<sup>3</sup> ラーニングコモンズ…複数の学生が集まって電子情報も印刷物も含めた様々な情報資源から得られる情報を用いて議論を進めていく学習スタイルを可能にする「場」を提供するもの。

- さらには、高等専門学校教育の特色を社会に訴求していくに当たって、個別の高等専門学校による地域と密着した取組と並行しつつ、複数の高等専門学校が地域産業界との連携を強化することで、一定の地域ブロック全体としての高等専門学校独自の特徴を明確にしていくなどの取組を進めることも重要である。
- また、高等専門学校が設置されていない地域についても、学生の積極的な受入れや産学連携事業の実施などの高等専門学校に対するニーズに対応できるよう、他地域の地方公共団体等各機関と連携した取組の在り方についても検討する必要がある。具体的には、工業高等学校と高等専門学校の連携を通じて高等専門学校教育を全国に普及・展開するような方策について検討すること等も考えられる。
- なお、地域との関係において、国の厳しい財政状況下では、新たな国立高等専門学校の設置は困難である。一方で、公私立高等専門学校の設置については、例えば、既存の工業高等学校を高等専門学校に移行することにより、地域産業を支える人材の養成を担う高等教育機関として地方創生に貢献し得ることも十分に考えられる。そのため、地方公共団体など設置を希望する者からの具体的な相談に対し、国として高等専門学校設置に係る情報提供等、必要な支援に努めることが重要である。
- 上記のような取組については、県や市区町村など、地元の地方公共団体と連携して取り組むことが重要である。

#### (イ) 地方創生の推進

- 地方創生の推進に向け、高等専門学校が地域の産業を支える人材を輩出できるように、地域の課題を題材とした課題解決型実践教育の推進や、地域の企業でのインターンシップの充実、地元就職することで返還を免除する奨学金制度の活用促進等により、学生の地元への定着を促進することも重要である。一方で、地域の課題は、国際的な課題であることにも注目することで、国際的な視点にも配慮が必要である。
- また、高等専門学校専攻科と地域の大学との間でクロスアポイントメントを実施するなど、高等専門学校教員の研究の更なる促進を図ることで、ベンチャーの起業等を通じた地域の職づくりに貢献することも考えられる。

② 高等専門学校卒業生の社会的認知等の向上のための方策

- 高等専門学校卒業生に対する社会的認知や処遇については、各高等専門学校において卒業生の実態を調査した上で、今後の高等専門学校生がその知識・技術や能力に応じて適切に評価されるよう、好事例や実態について情報を発信するとともに、必要に応じて働きかけを行うことが必要である。

(3) 国際化への対応

① 高等専門学校の技術者教育のグローバル化のための方策

(ア) グローバルエンジニアとして必要な能力のかん養

- 高等専門学校生が国際社会の中でも活躍できる人材となるため、語学力のみならず、コミュニケーション能力、主体性・積極性、チャレンジ精神、協調性・柔軟性、さらには異文化に対する理解と日本人としてのアイデンティティーを備えたエンジニアの育成を目指すことが必要である。

(イ) 国際的に活躍するための実践的英語力の強化

- グローバル化が進展する中で、高等専門学校卒業生が海外での技術協力や現地スタッフの統括などで活躍する場面が増えており、実践的な英語力の強化は不可欠である。このため、具体的な役割設定の中で実用的な英語を体験させて英語学習へのモチベーションを高める工夫を行うとともに、英語による専門科目の授業の実施、海外インターンシップを含めた海外留学、学寮における留学生との交流等を充実することが重要である。

(ウ) 他機関との連携・協力

- インターンシップなど海外における実践的教育の実施に当たっては、日本企業の海外現地法人や日系企業等の協力を得ることが重要である。

- 高等専門学校本科には、例年 400 名程度の留学生が在籍しているが、高等専門学校が海外でも他に類を見ない制度であるが故に、各国において理解を得られにくく、そのことが海外の高等教育機関との連携体制構築に障害となっているとの指摘もある。海外において高等専門学校についての適切な評価や理解を得、連携の課題を解消するためには、高等専門学校と学士課程教育との接続が制度的に保証されていることや専攻科修了生には学士の学位が授与されることも含め、高等専門学校が高等教育機関として位置づけられていることを丁寧に説明することが必要である。

- さらに、問題が生じている場合には、国や(独)国立高等専門学校機構等が、必要に応じて外交ルートも用いつつ、高等専門学校制度について正しい理解を得るための働きかけを行うことが必要である。

## ② 留学生交流の更なる促進のための方策

### (ア) 受入れ環境の充実

- 留学生が学びやすい環境を整備するため、チューターの配置等学習支援体制を整備するほか、英語による授業の実施、日本語教育科目の充実等を図ることが必要である。

- 学寮において日本人学生と留学生が混住するなど、共同で学校生活を送ることのできる場や取組を充実することにも努める必要がある。

### (イ) 単位互換の促進

- 高等専門学校全体では、年間1,000名余りが海外留学を経験しているが、その7割以上は1か月未満の短期留学となっている。長期留学を促進するためにも、各高等専門学校が、海外の高等教育機関との間で単位互換を進めることも重要である。

## ③ 高等専門学校制度の海外展開のための方策

### (ア) 戦略的・組織的な海外展開の推進

- 開発途上国を中心とする海外からのニーズを踏まえつつ、高等専門学校の物的・人的・知的資源を戦略的に展開するべく、(独)国立高等専門学校機構に必要な体制を整備することが必要である。その際、海外との協力を進める各高等専門学校においては、当該取組を個々の教員による取組にとどめることなく組織的な関与を行い、グッド・プラクティスを(独)国立高等専門学校機構に提供するなど、戦略構築に貢献することが重要である。

### (イ) 他機関との連携

- 高等専門学校教育の海外展開については、対象国を戦略的に選択しつつ、中学校卒業後という早期からの専門教育、あるいは高度な技術者の養成など、それぞれのニーズや教育制度等の個別の状況を踏まえ、文部科学省において今後設置を予定している日本型教育の海外展開に係る官民協働プラットフォームの枠組みとの連動や、外務省や経済産業省をはじめとする関係省庁、(独)国際協力機構(JICA)や(独)日本貿易振興機構(JETRO)等の

関係機関、日本企業の海外現地法人など、関連機関と連携して取り組むことが必要である。

(り) 高等専門学校教育へのフィードバック

- 海外展開を図る際には、教育協力としての相手国への支援という考え方にとどまらず、支援に取り組む高等専門学校においては相手国の実情を学生に伝え、異文化を知る機会とするなど、高等専門学校教育への還元を図ることが重要である。

## 1. 高等専門学校を取り巻く状況

### (1) 世界・日本の状況

- 国際化の進展と開発途上国における急激な工業化の進展、第4次産業革命などの産業構造の変化、科学技術の高度化・複雑化

### (2) 高等教育における職業教育の充実に対する要請

- 産業界との連携強化、課題発見・解決能力
- 実践的専門職業人の養成（実践的な職業教育を行う新たな高等教育機関の制度化に向けた議論）

### (3) 地方創生における高等専門学校に対する要請

- 地域に密着し、地域産業を担う人材養成と地方課題野解決への貢献

## 2. 高等専門学校の現状

### (1) 高等教育体系・職業教育体系における高等専門学校の位置付け

- 各高等教育機関の人材育成に対する役割分担を踏まえ、高等専門学校の教育の存在意義や機能の明確化

### (2) 進路の状況

- 本科卒業生の6割が就職し、4割が進学

### (3) 国内からの評価と要望

- 卒業生の自主・自立性や実践力に対する高い評価、マネジメント部門・幹部候補としての期待

### (4) 海外からの評価と要望

- 早期からの実践的専門教育に対する高い評価

### (5) 設置形態ごとの現状

- （独）国立高等専門学校機構による51校の設置・運営、大都市圏を背景とする公立、個々の特色を生かした取組を行う私立

## 3. 高等専門学校教育の今後の在り方（基本的方向性）

### (1) 本科の在り方

- 社会と地域ニーズに応じた実践的・創造的技術者養成
- 本科卒業後の進学者が4割に近いことを踏まえた教育内容の充実
- 英語教育をはじめとするグローバル化の一層の強化

### (2) 専攻科の在り方

- 本科5年の教育を基礎とした特色ある実践的教育・研究の充実
- 各専攻科の特色を踏まえつつ、専門性の深化、融合・複合領域への展開、海外・中長期インターンシップなど、教育研究の充実

### (3) 学位授与について

- 高等専門学校制度の本質に関わる問題であり、今後も引き続き慎重に議論していくことが必要

### (4) 高等専門学校の規模・配置についての考え方

- 入学志願倍率1.76倍、入学定員充足率1.03、求人倍率20.2倍
- 全体規模は当面維持しつつ、少子化の進展や産業構造・就業構造の変化等により状況に大きな変化があれば改めて検討が必要

## 4. 高専教育の充実に向けた具体的方策

### (1) 今後の高等専門学校教育のあり方と充実方策

○本科卒業時には就職、大学・専攻科への進学、専攻科終了時には就職あるいは大学院進学など、学生が多様な進路を選択している現状を踏まえ、本科5年の修業年限を維持

○IoT、ロボティクスなどがもたらす今後の産業構造・就業構造の変革、情報セキュリティなどの分野で早期からの専門教育が効果的とされていること等を踏まえ、医療・農業などの他分野との連携強化など新分野の人材育成を高等専門学校教育の特色や強みに

○学生の能動的な学びを促進することも踏まえ、学修単位の積極的な活用

○最新の学術成果を教育に反映するための教員の研究能力向上とFD等の研修の実施

○高等専門学校の周知に対する方策

・高等専門学校の取組

早期からの専門教育によりその能力を一層伸長させることのできる学生に、高等専門学校教育の魅力を知らせる

卒業生の追跡調査の実施とキャリアパス・ロールモデルの提示

特色あるコンテンツのPRとメディア等での情報発信

各高等専門学校のグッドプラクティスの活用と高専全体の特色・改善の共有・イメージ構築  
国、設置者、各高等専門学校が一体となった広報戦略・ブランドイメージの構築

・中学校をはじめとする広報対象別の取組

保護者、中学校進路指導教員、幹部教員、教育委員会などへの周知の強化

中学生に対するできるだけ早い時期での広報

女子学生の活躍ぶりについて重点的な情報収集と発信

○専攻科の充実に向けた方策

・本科教育により培われた専門性を基盤としつつ、その知識・技術を他の学問分野も含めた社会の中で展開する能力の修得

・PBL、インターンシップなど地域との連携を重視した取組と、海外の大学・研究機関、日本企業の現地法人等と連携した留学・長期インターンシップ等の実施

・学位授与の更なる円滑化

・地域貢献の推進と外部資金導入促進の取組（外部資金獲得によるインセンティブなど）

・多くの専攻科で定員超過が常態化している現状を踏まえ、適正な入学定員の規模の在り方について引き続き検討

・技科大をはじめとする各大学との連携による教育・研究能力の向上

○経営基盤の確保

・国公立高等専門学校の経営基盤の確保

・国による老朽・狭隘改称のための整備、民間資金の活用、地方公共団体との協力

・PBL、ラーニングコモンズなど新たな教育手法への対応

・産学連携による共同研究等の推進に必要な施設・設備の整備



## (2) 地域・産業界との連携

○地域の特色ある産業・地域課題を踏まえた分野に工学的な知識・技術・知見を活かす

- ・企業による寄附講座等の設置・運営

○複数の高等専門学校による地域産業界との連携

○高等専門学校が設置されていない地域でも、高等専門学校教育に対するニーズに対応

- ・地元地方公共団体と連携し、工業高等学校との連携による高専教育の普及・展開、工業高等学校の高専化など

○国の厳しい財政状況の中、国立の新設は困難だが、地方創生の観点から地方公共団体など設置を希望する者からの具体的な相談に対し、国は情報提供等必要な支援に努めることが重要

○地域産業を支える人材の育成

- ・地域を題材にしたPBL、地域企業へのインターン、地元就職による奨学金の返還免除等関連施策の活用促進等を通じ、学生の地元定着の促進

○専攻科と地域の大学の連携等による研究促進

○高等専門学校卒業生の社会的認知等の向上

- ・卒業生の実態調査
- ・好事例や実態についての情報発信、必要に応じ働きかけ

## (3) 国際化への対応

○コミュニケーション能力、主体性、異文化理解と日本人としてのアイデンティティ等、グローバルエンジニアとして必要な能力の涵養

○英語による授業、海外インターンシップ等による実践的な英語運用能力の向上

○海外での教育実施における日本企業の海外現地法人や日系企業等との連携

○高専制度に対する海外での理解促進と、国や（独）国立高等専門学校機構による働きかけ

○留学生受け入れ環境の整備、学寮での日本人学生と留学生の混住

○高等専門学校制度の戦略的・組織的な海外展開の推進

- ・（独）国立高等専門学校機構における体制整備
- ・外務省・経産省等関係省庁、JICA、JETRO等の関係機関、日系企業の海外現地法人等との連携・協力
- ・取組成果の高専教育へのフィードバック



## 参 考 资 料



## 参考資料 目次

高等専門学校の充実に関する調査研究協力者会議の設置について	22
高等専門学校の充実に関する調査研究協力者会議 審議経過	24
高等専門学校における教育改善状況等に関する調査について	25
高等専門学校制度等の沿革	39
高等専門学校制度の概要	40



## 高等専門学校の充実に関する調査研究協力者会議の設置について

平成 27 年 5 月 19 日  
高等教育局長決定

### 1. 目的

高等専門学校については、実践的・創造的な技術者を養成する教育機関として国内外から高い評価を受けているが、今後予想されるグローバル化や産業技術の高度化の更なる進展、地方創生に資する地域ニーズに対応した人材育成の強化、高等教育における職業教育の充実などの課題に対する確にんえ、より質の高い教育を展開できるよう、今後の高等専門学校の充実について、調査研究を行う。

### 2. 調査研究事項

- (1) 産業構造の変化や技術の高度化を踏まえた教育組織等のあり方
- (2) 社会経済の変遷に応じた産業界・地域との連携の在り方
- (3) 高等専門学校教育のグローバル化と国際的展開の推進方策
- (4) その他

### 3. 実施方法

- (1) 別紙の有識者の協力を得て、上記 2 に掲げる事項について検討を行う。
- (2) 必要に応じて、他の関係者を参画させることができる。

### 4. 会議の開催期間

平成 27 年 5 月 19 日から平成 28 年 3 月 31 日

### 5. その他

- (1) 会議に関する庶務は、高等教育局専門教育課において処理する。
- (2) その他会議の運営に関する事項は、必要に応じ別途定める。

高等専門学校の充実に係る調査研究協力者会議 協力者名簿

- 天羽 稔 デュポン株式会社名誉会長
- 石鍋 浩 全日本中学校長会生徒指導部長、港区立御成門中学校長
- 内田 龍男 国立高等専門学校機構理事、仙台高等専門学校校長
- 大川 水緒 NTT コミュニケーションズ株式会社 クラウドサービス部
- 鎌土 重晴 長岡技術科学大学副学長 (教育研究企画運営担当)
- 萱島 信子 JICA 国際協力専門員
- 興 亮 富士通株式会社サービスプラットフォーム人材開発部長  
日本経済団体連合会 教育問題委員会企画部会委員
- 小島 知博 サレジオ工業高等専門学校校長
- 斎藤 秀俊 長岡技術科学大学副学長 (入試・広報担当)
- 谷口 功 公益財団法人くまもと産業支援財団名誉顧問
- 田原 正夫 東京都立産業技術高等専門学校校長
- 馬場 功淳 株式会社コロプラ 代表取締役社長
- ◎三島 良直 東京工業大学学長
- 棟方 克夫 全国高等学校長協会理事、全国工業高等学校長協会理事長、  
神奈川県立磯子工業高等学校長

※ 役職は委嘱当時のもの

※ ◎：座長、○：副座長

※ 鎌土委員の委嘱期間は平成 28 年 10 月 5 日～平成 28 年 3 月 31 日

※ 斎藤委員の委嘱期間は平成 27 年 5 月 19 日～平成 27 年 9 月 15 日



高等専門学校の充実に関する調査研究協力者会議  
審議経過

**第1回** 平成27年5月27日（水）

高等専門学校の現状について文科省より報告

**第2回** 平成27年6月25日（水）

高等専門学校の海外展開の現状について  
調査の実施について

**第3回** 平成27年7月14日（火）

ヒアリング：JICA・国立高専（仙台）・私立高専（サレジオ）

**調査の実施** 8月～9月

**第4回** 平成27年9月24日（木）

ヒアリング：公立高専（産技）、経団連  
調査結果（前半部）の報告  
自民党・高等専門学校を考える議員連盟の提言の紹介

**第5回** 平成27年10月27日（火）

ヒアリング：長岡技科大、東京高専（「高専卒業生キャリア調査」について）  
調査結果（後半部）の報告  
これまでの主な意見のまとめ

**第6回** 平成27年12月11日（木）

ヒアリング：企業（荏原製作所）  
論点整理（案）の提示

**第7回** 平成28年1月12日（火）

ヒアリング：企業（堀場製作所、福島印刷）  
論点整理のとりまとめ

**第8回** 平成28年2月18日（木）

審議まとめ骨子（案）に基づく審議

**第9回** 平成28年3月10日（木）

審議のまとめ（案）の審議

**第10回** 平成28年3月24日（木）

審議のまとめ（案）の審議

## 高等専門学校における教育改善状況等に関する調査について

### ～ 調査結果のまとめ ～

平成27年5月に設置した「高等専門学校の充実に関する調査研究協力者会議」における議論において、産業構造の変化や技術の急速な進展、少子化の進行などの社会・経済状況を踏まえ、産業界等との連携、入学者の確保、国際的な技術者教育の取組等の取組状況の把握、また今後の高専教育の充実に向け、特色ある事例・取組について収集・分析するため、各高等専門学校に対して教育改善状況等に関する調査を実施した。

調査結果は、別紙のとおりである。

#### 【1. 調査の実施概要】

目 的：検討が必要な論点を踏まえたうえで、各高専における教育の取組状況を把握するため、調査を実施し、本会議における今後の調査研究に資するものとする。

対象機関：全ての高等専門学校（全57校（国立51校、公立3校、私立3校））

※回答率100%

実施時期：平成27年8月5日～8月28日

対象期間：原則として平成26年度の状況を回答

※一部調査項目においては過年度の状況等も徴取

#### 【2. 調査結果の概要】

※ 各高等専門学校の名称については、「工業高等専門学校」「高等専門学校」の表記を省略して記載している。

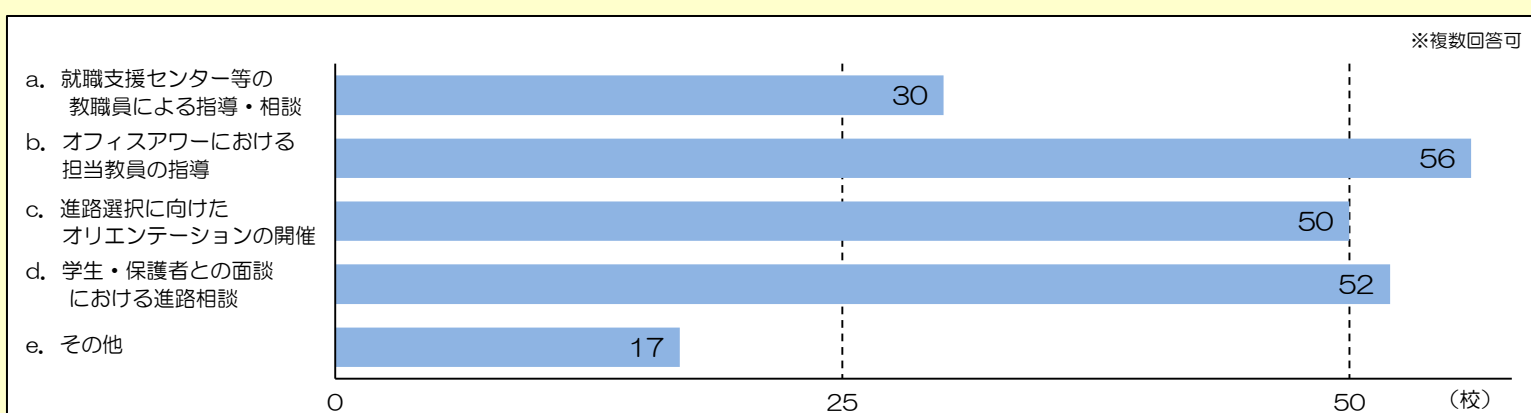
※ 香川高専は高松・詫間、熊本高専は熊本・八代のキャンパスごとに回答をいただいているので、調査項目の概要中、項目によっては割合を算出する際の母数を57校+2の59としている場合がある

## 高等専門学校における教育改善状況等に関する調査結果

### A. 教育課程・進路について

#### 1. 進路指導の内容について

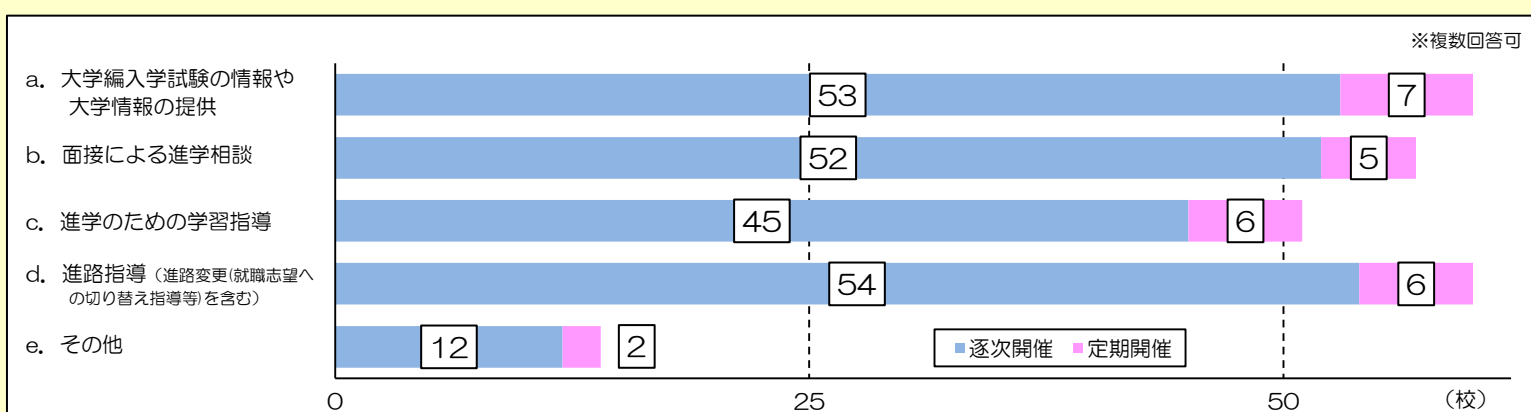
進路指導においては、ほぼ全ての高専（56校）で担当教員の指導及び保護者との面談が行われているほか、30校においては更に就職支援センター等の教職員による指導がなされている。



その他について、企業説明会やOB・OG、企業経営者による講演会の開催、ビジネスマナーや面接指導、履歴書の書き方講座の開催、就職・進学ガイドブックの配布などの回答があった。

#### 2. 進学希望者に対する指導について

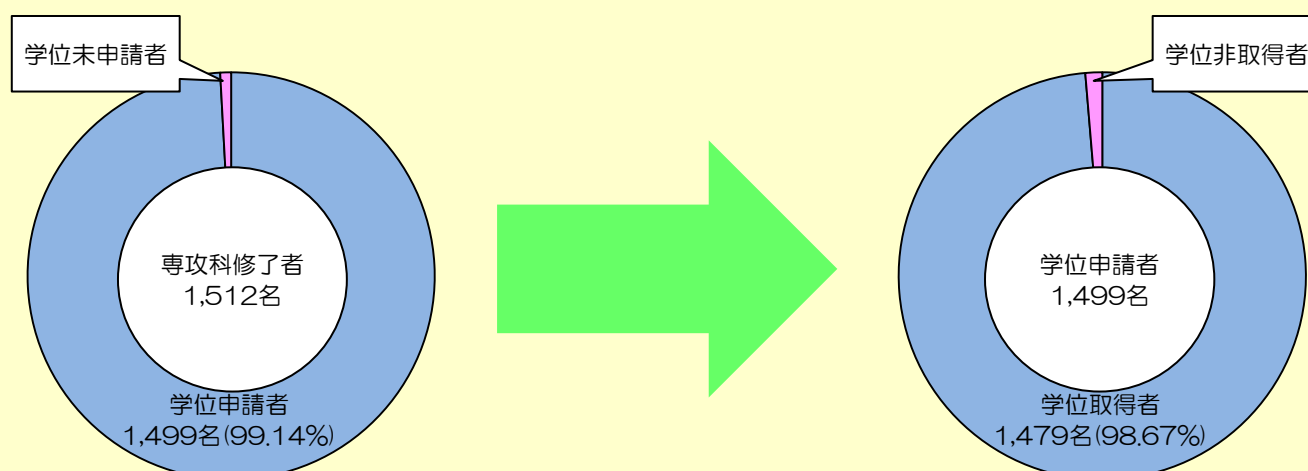
進学希望者に対する指導においては、ほぼ全ての高専（57校）で大学編入学試験等の情報を定期的ないしは逐次提供しているほか、他の方法も含め、全ての高専が積極的に指導を行っている。



その他について、大学教員による説明会の開催やオープンキャンパスへの参加、進学した卒業生の経験談の紹介、ガイドブックの配布などの回答があった。

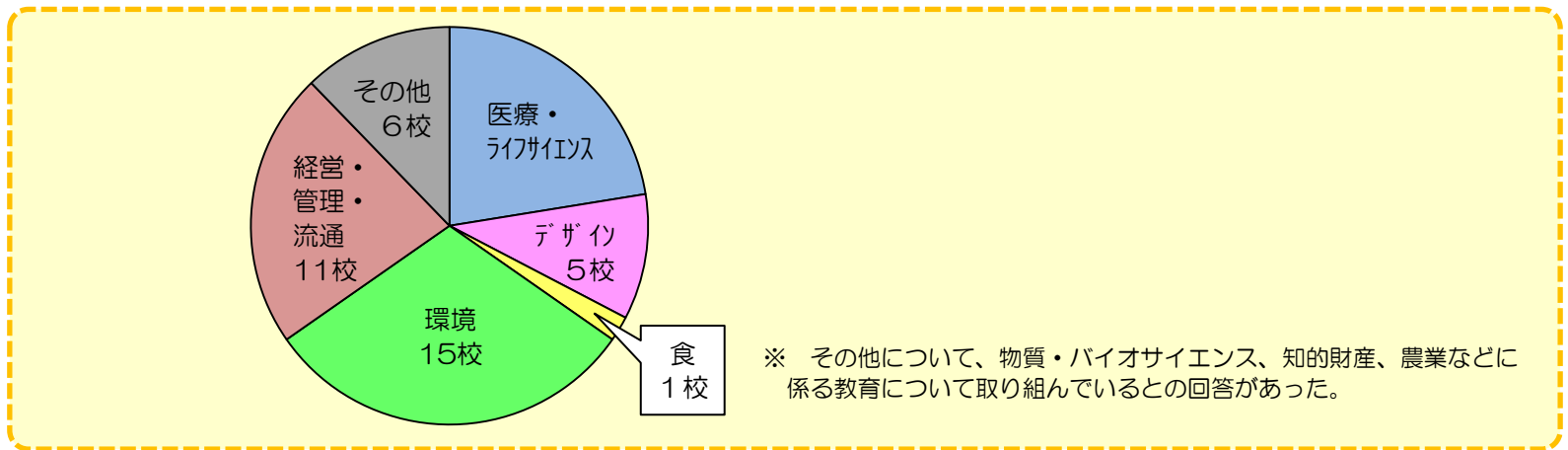
#### 3. (独)大学評価・学位授与機構への学位授与申請の状況について

専攻科を有する全ての高専（(私)金沢高専以外の56校）における専攻科修了者（1,512名）のうち、99%（1,499名）が(独)大学評価・学位授与機構に学位取得を申請し、98%（1,479名）が実際に学位を取得している。



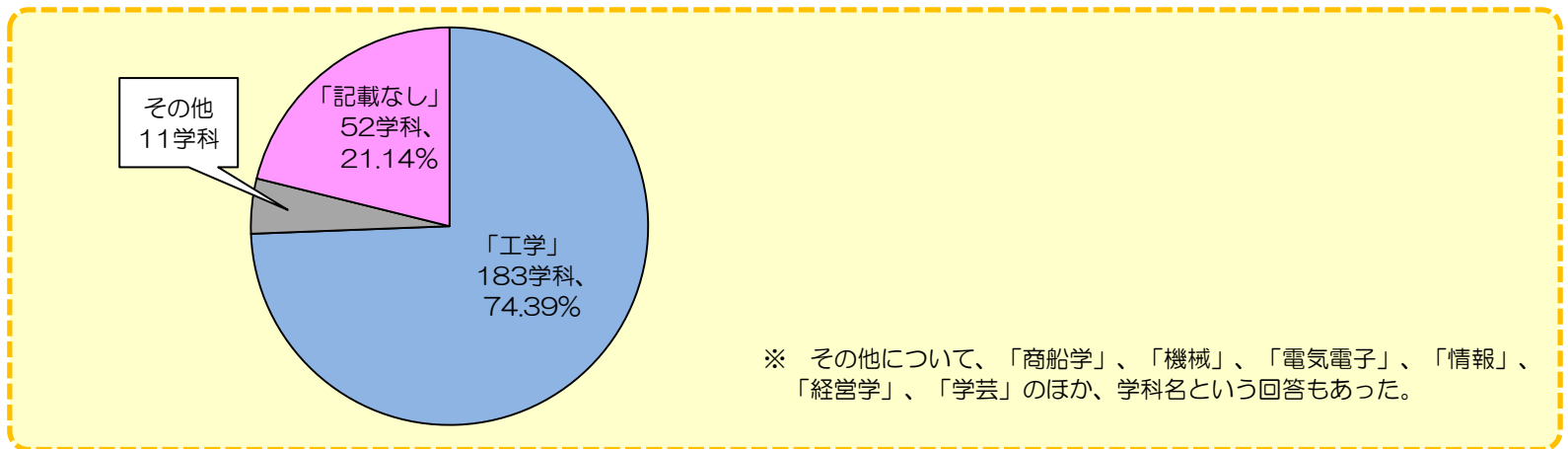
#### 4. 工業・商船以外の分野に係る教育への取組状況について

工業・商船以外の分野（例えば医療・ライフサイエンスなど）の教育についての取組は18校で行われ、その分野は高専ごとに様々ではあるが、ビジネス・経営、医療、環境の分野に取り組む高専が多い。



#### 5. 卒業証書に記載する準学士の名称分野について

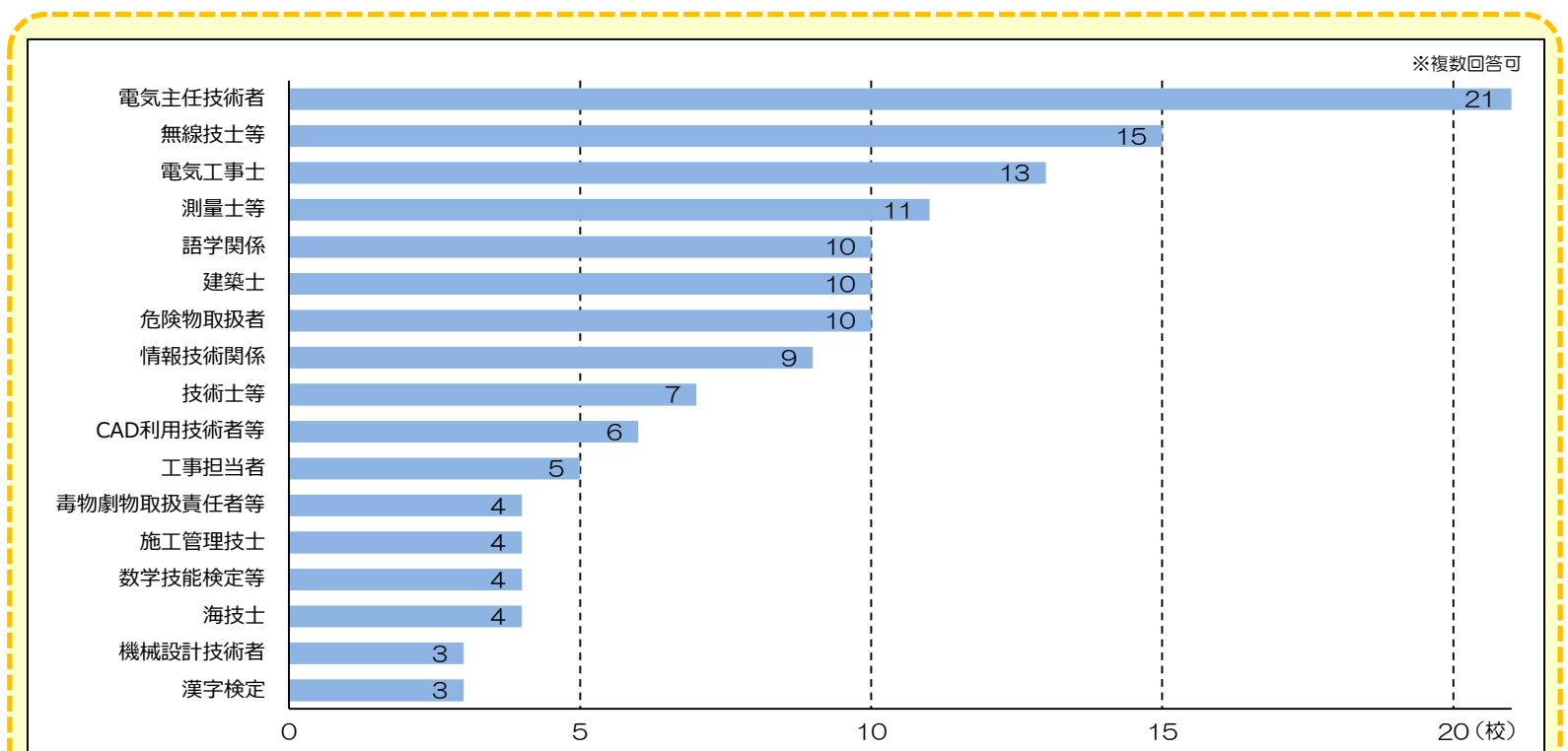
卒業証書に記載する準学士の名称分野については、「工学」が183学科で、52学科が「記載なし」との回答があった。その他は「商船学」や「機械」、「電気電子」などの回答があった。



#### 6. 資格取得等を目的とした授業等について

資格の取得を目的とする科目は40校で開設されており、情報関係（情報処理技術者）、建築・建設系（CAD、建築士（2級）、測量士（補））等が多くの高専で実施されている。また、商船高専では関連資格について取得（海技士1～3級、海上無線技士など）するための科目が実施されている。

なお、ガス溶接技術者、第1級・2級陸上無線技士、防災士など、他の学校には見られない資格取得のための科目を開設している高専もある。

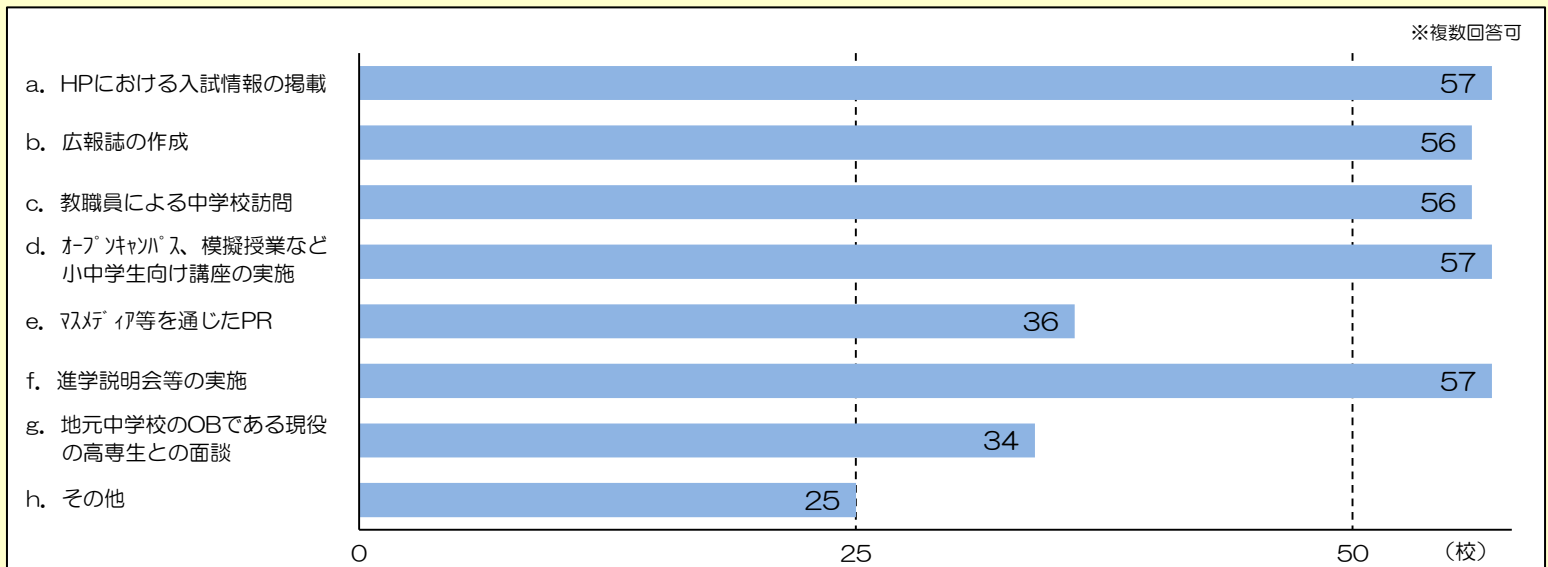


上記は3校以上回答があったものだが、2校から回答があったものは、エネルギー管理士、電気通信工事担当者、ポイラー・タービン主任技術者などであり、1校から回答のあったものの中でも、衛生工学衛生管理者や火薬類取扱保安責任者などの工学系のもののほか、照明コンサルタントやインテリアコーディネーターなど工学系以外の特異なものもあった。

## B. 学生確保に向けた取組

### 1. 入学志願者確保の取組について

入学志願者確保に向けた広報について、HPにおける情報掲載、オープンキャンパス、進学説明会等は全ての高専（57校）で実施されており、広報誌の作成・教職員による中学校訪問もほぼ全ての高専（56校）で実施。



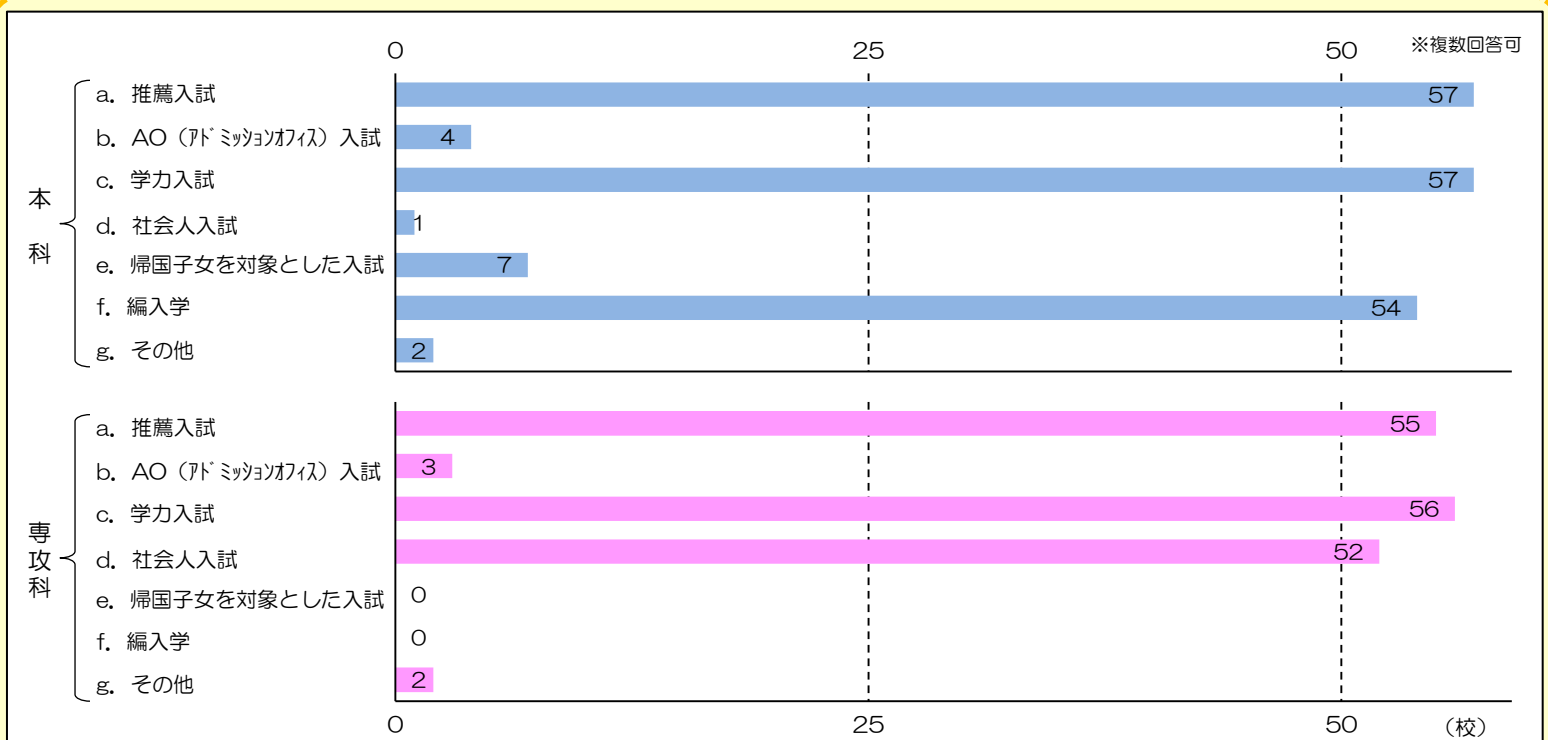
その他について、近隣中学校の校長や進路指導教員等との入試懇談会、進学塾講師や中学生の保護者を対象とした説明会の開催や中学生を対象とした理科コンテストやロボット競技会の開催など、入学志願者の確保に向けた積極的な方策を講じている。

また、多くの高専が高専施設を開放して行うオープンキャンパスや理科教室や工作教室などの出前授業等を実施にあたり、地元の小中学校や自治体、教育委員会と連携しているとの回答があった。

### 2. 入学試験の多様化の状況（推薦、AO、社会人、帰国子女等）について

本科においては、全ての高専で推薦入試並びに学力試験を実施している。また編入学は54校（94.74%）で実施しており、帰国子女を対象とした入試は7校（12.28%）、AO入試は4校（7.02%）実施されている。

一方、専攻科においては、全ての高専（(私)金沢高専以外の56校）で学力試験を実施しており、55校（98.21%）で推薦入試を実施している。また社会人入試は52校（92.86%）で実施しているほか、3校（5.36%）でAO入試を実施している。

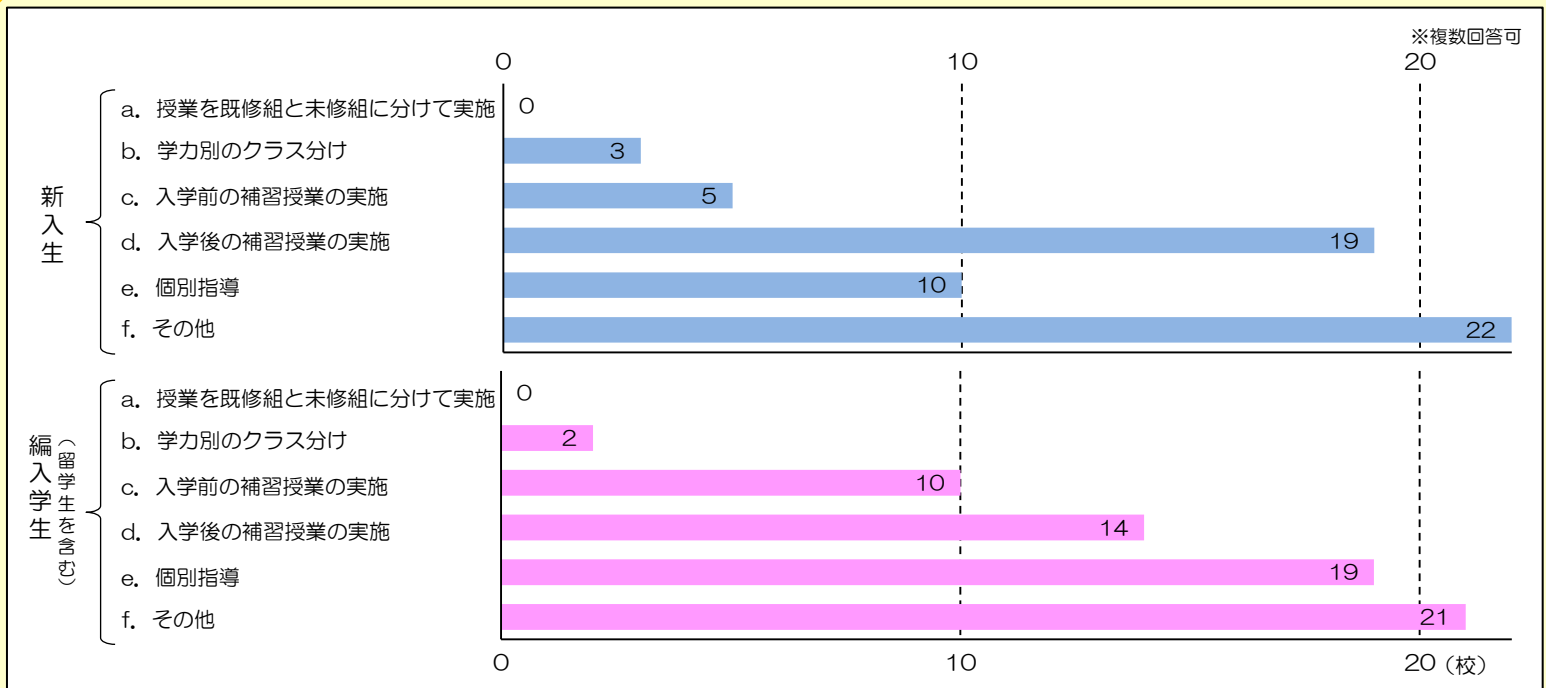


その他について、本科及び専攻科とも、外国人留学生特別選抜を実施、また調査書、面接試験（口頭試験を含む）、TOEICスコアによる総合判定による選抜を実施しているとの回答があった。

### 3. リテラシー・リメディアル教育の実施状況について

新生生に対する補習授業・接続教育は37校で実施。入学前の事前指導及び入学直後の試験結果に応じた補習等が実施されている。

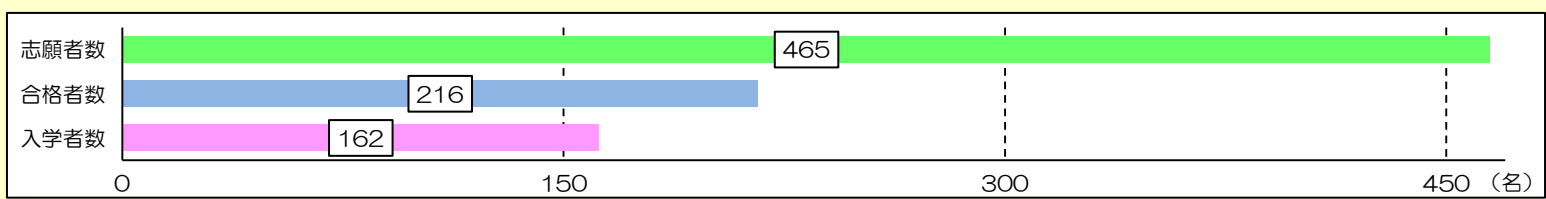
また、留学生を含む編入学者に対しては、入学前の補習授業（10校）、入学後の補習授業（14校）、個別指導（19校）など、高等学校での学修と高専での学修の円滑な接続に一定の配慮がなされている。



その他について、入学前に一定の課題を課したり、入学後に試験を実施し、学習内容の理解度を把握し、学習相談等の指導を行うなど、その後の指導に反映させているとの回答があった。また、編入学前に、約半年間の通信制の教育を実施しているとの回答もあった。

#### 4. 高等学校卒業業者等の編入学の状況（留学生を除く）について

高等学校卒業業者等の編入学について、平成26年度は高専全体で162人（4年次に158人、3年次に4人）を受け入れている。一校あたりで一番多くの編入生を受け入れている高専は32人受け入れている。



### C. 専攻科について

#### 1. 平成21年度以降に行われた専攻科の改組の状況について

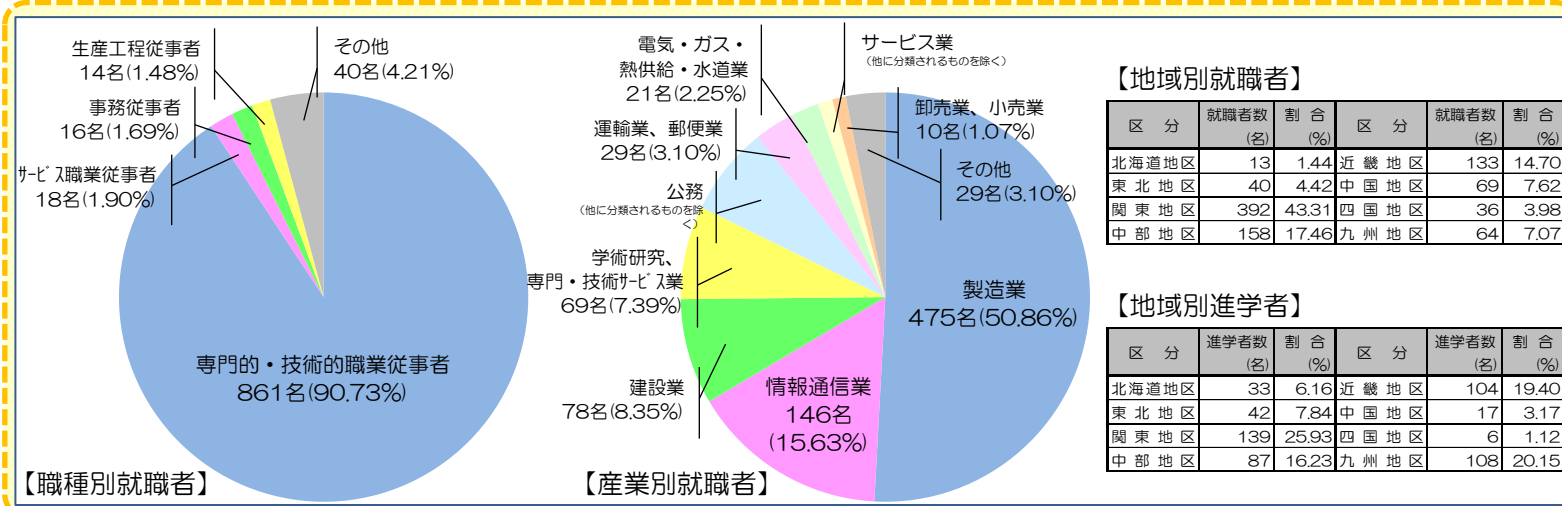
平成21年度以降、10校において専攻科改組を実施。いずれも、複合・融合領域の教育に対応することを目的に、複数の専攻を1ないし2に大括り化している。

#### 2. 専攻科修了生の進路の状況について

専攻科修了者（1,512人）のうち、職種別で見ると就職者（949人）の90.7%（861人）が専門的・技術的職業従事者として従事しており、そのうち、62.3%（536人）が製造技術者であるとの回答であった。

産業別では製造業が50.1%（475人）、情報通信業が15.4%（146人）、建設業が8.2%（78人）、続いて公務、学術研究・専門技術サービス業という回答であった。

就職先の地域としては、製造企業が多い関東392人（43.3%）、中部158人（17.5%）、近畿133人（14.7%）という順であった。一方、進学先の地域としては、理工系大学が多い関東139人（25.9%）、九州108人（20.1%）、近畿104人（19.4%）という順であった。



## D. 教育を支える基盤の確保について

### 1. 教員の採用にあたっての方針について

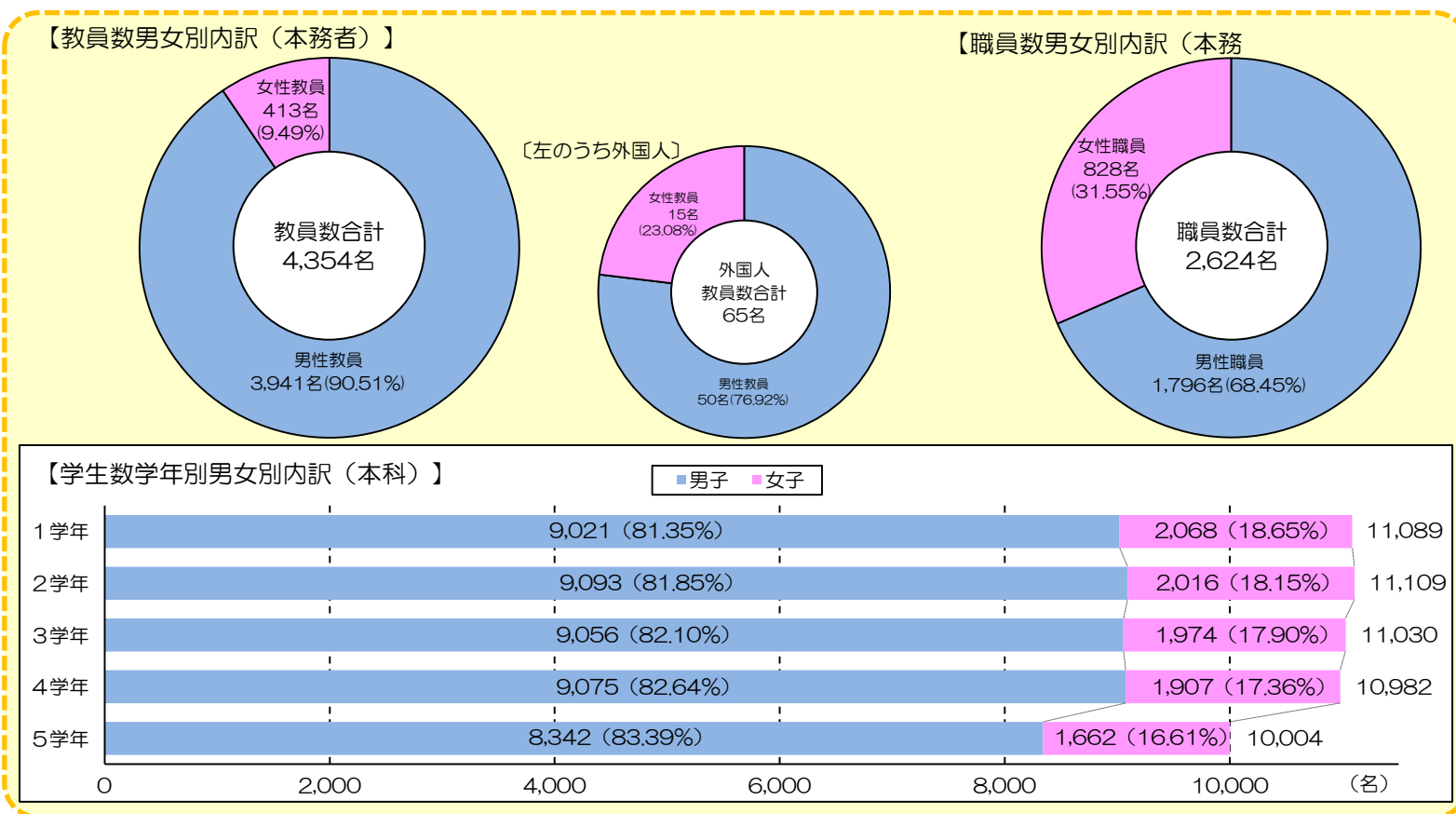
優れた教員の確保に向け、国立高専においては、(独)国立高等専門学校機構(高専機構)の中期目標・中期計画に従い、公募制などにより、多様な背景を持つ教員や、専門科目は博士の学位を有する者や技術士等の職業上の高度な資格を有する者、一般科目は修士以上の学位を有する者や民間企業等の経験を通じ高度な実務能力を有する者の割合の維持、また、女性教員の積極的な採用等を推進している。

また、合同説明会や教員職の就業体験(インターンシップ)受入事業などの実施や、採用にあたっては、模擬授業や英語による研究成果発表を実施しているとの回答もあった。

さらに、採用の際は、高専教育への理解、地域貢献に対する意欲、海外留学または海外勤務経験の有無なども採用の際に評価しているとの回答があった。

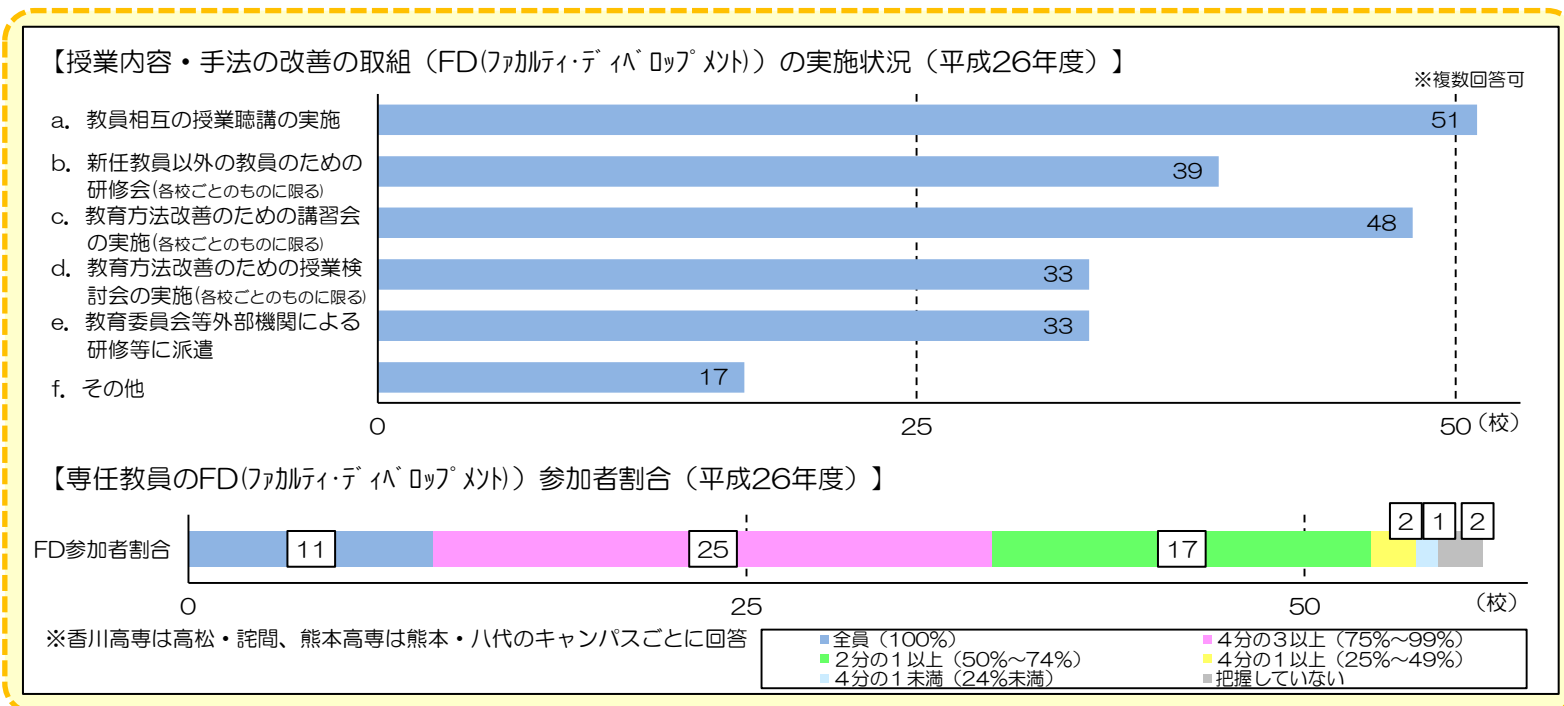
### 2. 平成27年5月1日現在の教職員数及び学生数について

平成27年5月1日現在の教職員数及び学生数については以下のとおり。



### 3. 授業内容・手法の改善の取組(FD(ファカルティ・ディベロップメント))の実施状況について

全ての高専においてFD活動を実施。教員相互の授業聴講(51校)や教育方法改善のための講習会の実施(48校)を中心に実施されており、その他としては、11校で学生による授業評価アンケートを実施しているほか、教科間・学科間連携懇談会を開催している高専もあった。



#### 4. 施設・設備の現状（老朽化対応）について

各高专における施設・設備のうち、老朽化が進み、今後早急に改修・修繕・購入等が必要な事案について、上位5件の記載を求めた結果、順位を問わず、早急な整備が必要な事案として、教育用設備（60件）、次いで校舎改修（50件）、学生寄宿舍改修（23件）、屋内運動場改修並びに空調設備の基幹・環境整備が同数（20件）となっている。

各高专における優先順位別に上位を見てみると、

優先順位1位 ⇒ ①教育用設備並びに給排水設備の基幹・環境整備（8件）、③空調設備の基幹・環境整備及び図書館改修（7件）

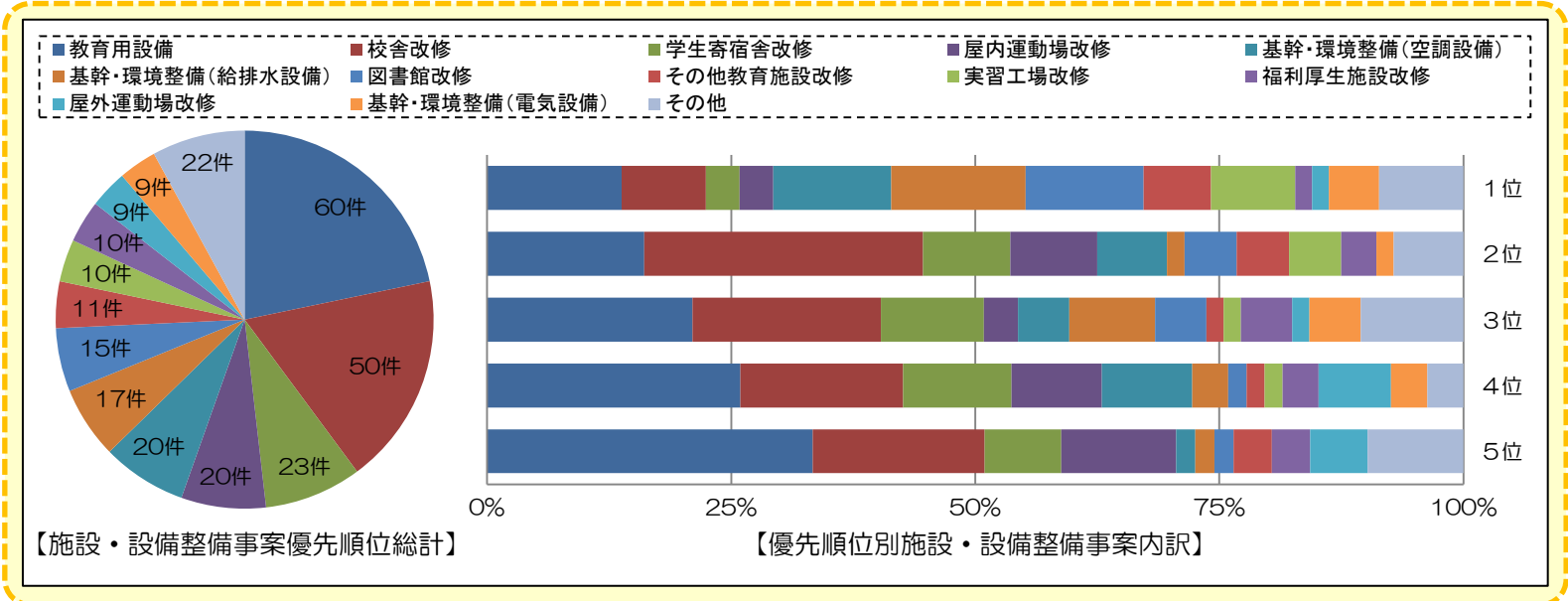
優先順位2位 ⇒ ①校舎改修（16件）、②教育用設備（9件）、③学生寄宿舍改修並びに屋内運動場改修（5件）

優先順位3位 ⇒ ①教育用設備（12件）、②校舎改修（11件）、③学生寄宿舍改修（6件）

優先順位4位 ⇒ ①教育用設備（14件）、②校舎改修（9件）、③学生寄宿舍改修（6件）

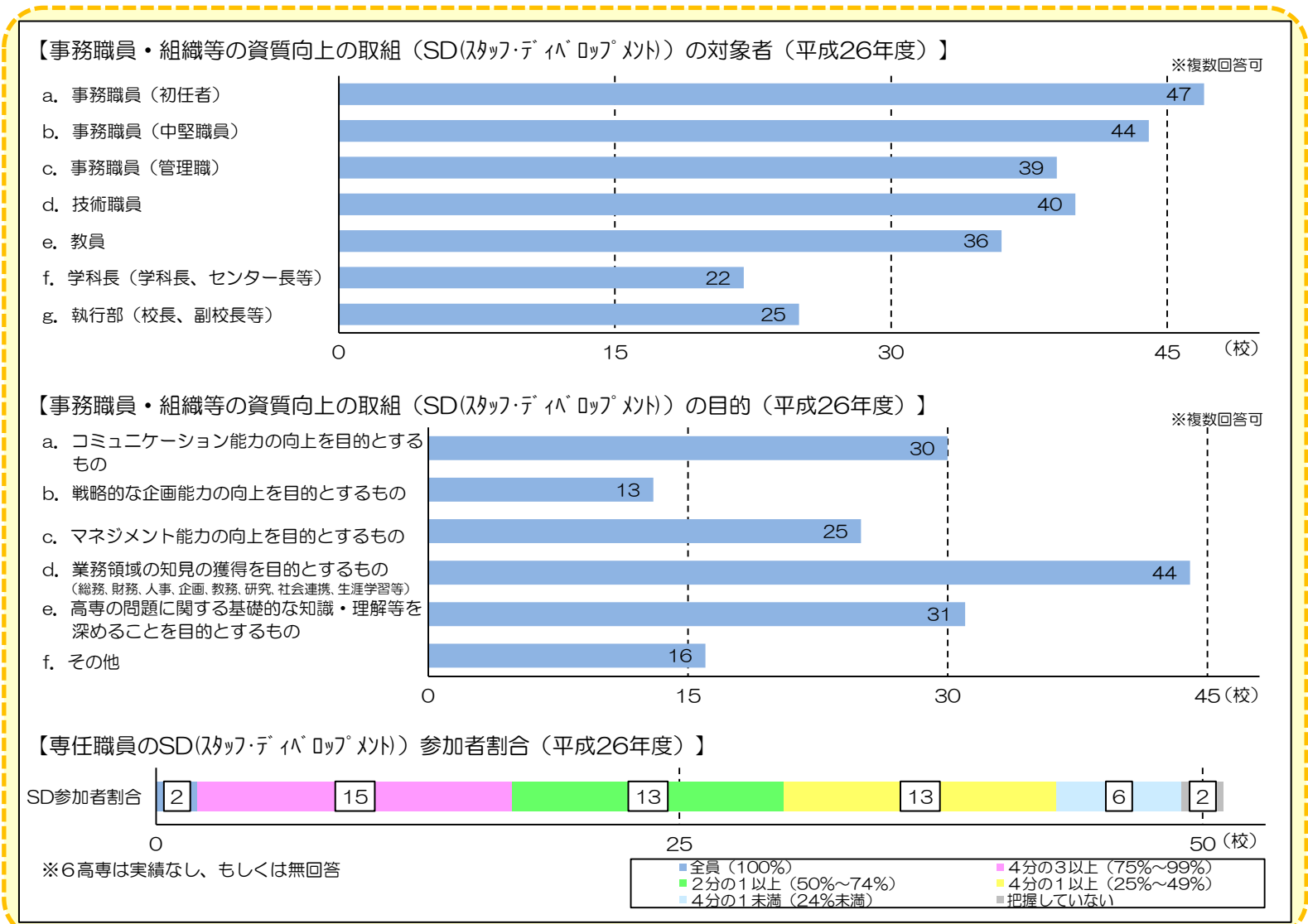
優先順位5位 ⇒ ①教育用設備（17件）、②校舎改修（9件）、③屋内運動場改修（6件）

という結果であった。



#### 5. 事務職員・組織等の資質向上の取組（SD(スタッフ・ディベロップメント)）の実施状況について

ほぼ全ての高专（51校）においてSD活動を実施。総務・財務など、業務に関連する研修（44校）を中心に実施されており、その他としては、コンプライアンス教育、メンタルヘルス・ハラスメント対策、語学（英語）研修のほか、若手職員を対象としたプレゼンテーション能力向上のための研修を実施している高专もあった。





## 6. 技術職員の現状について

高専全体で、技術職員は706人（全教職員の10.1%）。延べ4,823科目を担当・補助しているという結果から、技術者職員一人当たり平均6.8科目相当を担当・補助しているということになる。

## 7. 開設する科目の状況及び8. 学修単位により実施する科目とその割合について

本科では高専全体で22,075科目が開設されている。そのうち、

・一般科目は6,901科目（全開設科目数の31.3%／一校あたり121科目（以下同じ））、専門科目は15,174科目（68.7%／266科目）

・講座は18,828科目（85.3%／330科目）、実験・実習は3,247科目（14.7%／57科目）

・履修単位※によるものは17,467科目（79.1%／306科目）、学修単位※によるものは4,608科目（20.2%／81科目）

※履修単位…一単位を30単位時間（一単位時間は標準50分）の履修とするもの

学修単位…大学と同様に、一単位を予習・復習を含む45時間の学修とするもの

となっている。

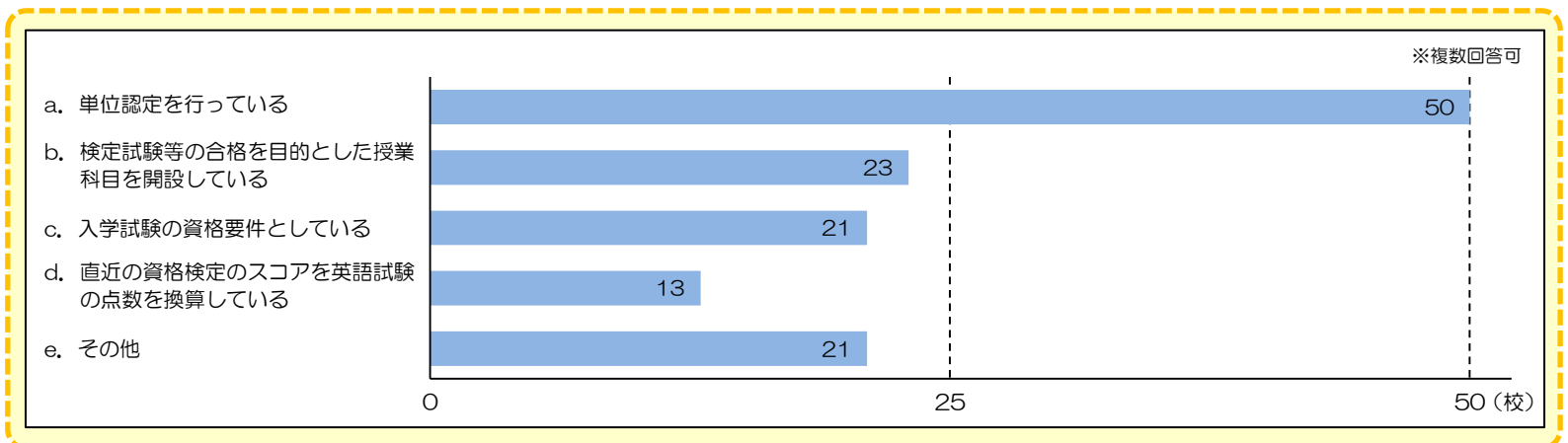
## 9. 一般教養の充実について

### 【9-1. 技術者としての教養の修得という観点】

一般科目において技術者倫理に関する科目（製造物責任、環境問題等をテーマに技術者としての責任・行動規範について取り扱う科目）を開設しているのが16校、法学、経済・経営・流通等の科目が15校で開設されているほか、その時々社会問題を取り扱う科目を6校、地域企業との連携による科目（現役技術者による講話等）を開設している高専が4校あった。

### 【9-2. TOEIC等の英語検定試験等の活用】

50校がTOEIC等の英語検定試験等の合格又は学修の成果に応じて英語科目の単位認定を行っているほか、その他として、入学者選抜試験における加点、海外語学研修や海外インターンシップ等への参加条件、専攻科の修了要件として、英語検定試験等を活用している。



### 【9-3. 英語を含む各国のネイティブスピーカー（教員）】

56校がネイティブスピーカーの教員を常勤ないしは非常勤のいずれかで配置しており、常勤は25校で46人、非常勤は51校で156人配置している。

ネイティブスピーカーの教員を出身地別で見ると、アメリカ合衆国が37校、次いで中華人民共和国が25校、カナダが14校、イギリス、大韓民国がともに13校となっている。

### 【9-4. 年次ごとの英語科目の配当状況】

英語科目については、各高専ごとに体系的な科目配置がなされている。

・1～3年次において、文法・リーディング・ライティング等の基本的な英語力を修得し、4～5年次においてコミュニケーション・プレゼンテーションを重視した科目やTOEICのスコア獲得に向けた科目など実践的な英語力の獲得を意識した学修を実施（26校）

・1・2年次で基礎的な英語力を修得し、3年次以降に応用的・実践的な英語力獲得を目的とした科目を配置（9校）

・1～3年次において、高等学校と同様の教科書を利用、あるいは高等学校指導要領に準じた学習内容を実施（16校）

また、科学技術や工業をはじめとする専門分野の英語を学修する科目（13校）や大学編入学を意識した授業科目（3校）を配置する高専も見受けられる。

### 【9-5. 一般教養における特筆すべき取組の事例等】

英語教育では、LAN環境で使用するネットワーク型学習システムの活用により、校内外からのアクセスを可能とし、自宅での学修時間の確保にも役立っているというところがあった。

その他の科目としては、技術者として身につけておくべき法律知識の習得を目的として、法学に注力し、身近な事例・近時の事例・会社の契約関係や紛争事例に触れながら、法学の全体像を説明しているところや、大学の教養課程に相当する本科4年生、5年生に対し、一般選択科目として文化人類学、技術哲学、経済学、人権論等の人文社会科学系科目を数多く開講しているところ、また、本科全学年を対象に「防災リテラシー」講座を開講し、技術者・研究者の観点から防災教育を行っているという高専もあった。

## 10. 技術科学大学との連携の状況（接続教育に係る取組）について

### 【9-5. 一般教養における特筆すべき取組の事例等】

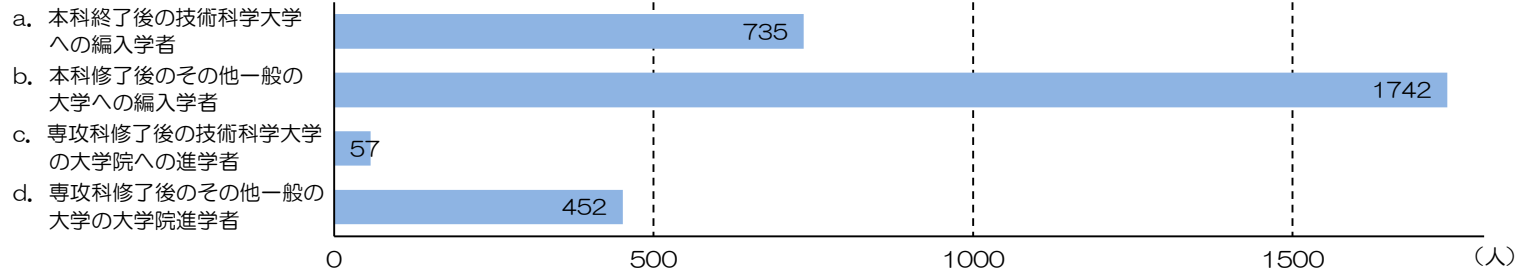
技術科学大学とは共同研究や教員の研修、また高専における科目を共同で開講するなど、教育・研究両面での連携が28校で行われている。

教員の交流については、高専から技術科学大学への派遣が23人、技術科学大学から高専への受入は1人であった。

大学・大学院への編入学・進学者について、全ての高専で四年制大学への編入学者がおり、55校において大学院への進学者がいた。そのうち、55校で技術科学大学への編入学者がおり、30校において技術科学大学大学院への進学者がいた。

【技術科学大学及びその他一般の大学・大学院への編入学・進学者数（平成26年度）】

※複数回答可



## 11. クラブ数、所属学生数、担当顧問数等について

平成26年度において、開設されていたクラブは高専全体で2,089、所属する学生数は45,066人で本科学生のうち83.1%となり、担当顧問は延べ6,303人であった。

一校あたり平均は、36のクラブが開設され、791人の学生が所属し、担当顧問は111人ということとなる。

主な各種競技会等への参加状況は、「全国高等専門学校ロボットコンテスト」に618人、「全国高等専門学校プログラミングコンテスト」に465人、「全国高等専門学校デザインコンペティション・3次元デジタル設計造形コンテスト」に476人、「全国高等専門学校英語プレゼンテーションコンテスト」91人、「全国高等専門学校体育大会」5,221人であった。

## 12. 学生の経済的支援の状況について

高専全体で、授業料減免は55校、延べ5,838人（5億8,781万円）、入学料減免は14校、延べ288人（1,581万円）に対して実施している。

また、13校において独自の奨学金が、9校（高専機構とりまとめ事業を除く）においては企業や財団法人等、学外からの寄附金による奨学事業が実施されている。

## 13. 留年生及び退学者数について

退学者は、高専全体（本科・専攻科）で1,442人（全学生の2.6%）。退学の理由は進学（高等学校・大学等、858人）、就職（163人）、けが・病気療養（45人）、家庭の事情（経済的事由を含む、11人）など。

また、留年は、高専全体で2,079人（全学生の3.7%）。理由としては、単位不足（1,660人）、病気療養等（168人）・留学（100人）のための休学などであった。

なお、留年生や退学者を減らすために取り組んでいる方策としては、TA（ティーチング・アシスタント）による学習支援や、教員によるオフィスアワーの実施、学生相談室における学生のメンタルヘルスが主なものであった。

## 14. その他、教育を支える基盤に関する特記事項について

可動式の机椅子や映像装置等を合わせた講義室のアクティブラーニングスタジオ化や電子黒板の導入など、アクティブラーニング型授業に対応した教育環境の整備や、図書館に学生が学習活動に自由に使えるスペース「ラーニング・commons」の設置、キャリア教育支援室による授業時間外での1年生からのキャリア教育プログラムの実施、教員が教育研究に集中できるように、クラブ外部コーチ制、学寮の宿日直の外部委託等の導入、地域社会との連携強化を推進していくため、社会人講座や科学技術教育支援活動等、地域向けの活動を行っているなど、様々な活動が行われている。

## E. 地域企業・自治体との産学連携事業（共同教育を含む）について

### 1. 地域企業・自治体等との産学連携事業（受託研究・受託事業・共同研究等）について

高専全体で、受託研究は41校で198件（4.9億円）、受託事業は27校で904件（2.0億円）、共同研究は56校で706件（5.3億円）を実施。なお、1件当たり平均では、受託研究は248万円、受託事業は22万円、共同研究は75万円となっている。

### 2. インターンシップの実施状況について

インターンシップは全ての高専で実施。インターンシップに参加した学生数は、本科7,507人（うち4年次が7,451人）、専攻科1,091人（うち1年次が1,009人）。ほとんどが短期（1か月未満）のもので、長期（1か月以上）は全体の3%（259人）程度。短期では7,224人、長期では251人が単位として認定されるインターンシップに参加している。

なお、いわゆる有給インターンシップを実施している高専は、日当（食費・交通費等相当額）の支給を受けているケースが10校、報酬の支給を受けているケースが7校あった。

### 3. 企業技術者等（現役・退職）から指導等を受けている授業科目等について

#### 【3-1. 企業技術者から指導を受けている授業科目】

企業等の技術者から指導等を受けている科目としては49校で328科目（全開設科目の1.5%）が開設されている。厚生労働省が実施している「ものづくりマイスター制度」を利用したものや、開設科目の中には「地域産業論」や「地域社会と産業」といったように科目名に「地域」を明記しているものもあった。

#### 【3-2. 「co-op教育※」についての実施事例】

※co-op教育…「Cooperative Education」の日本での呼称の一つで、「産業界・大学・社会が協同して進める就業・学習往來型の教育」の意味とされている。

##### 《例の1》

現実の企業課題を対象とし、学生がチームで、その問題発見も含む企業課題にあたる、約2ヶ月間の「企業課題解決型インターンシップ」を実施。

- ①企業の実習指導担当者が、ガイダンス期間中に、チーム分けを実施。
- ②受入企業の負担軽減のため、実習形態は「持帰り型」とした。
- ③約一週間の企業での現場体験等の後は学校にて実習し、中間報告や現場での実習を要した際に「出勤」。
- ④受入先企業、地元経済団体企業、銀行関係者が出席の下で最終発表を実施。

##### 《例の2》

教育の質の保証がなされた教育管理下で、個々の学生の履修時期や意向、適正等に応じた「オーダーメイド」的な実務現場体験学習の履修を可能とし、実際に単位修得も実現するなど、着実に教育成果を上げている。

- ①学校側が教育プログラムの内容や進め方などの管理責任を持つ一方で、受入企業は、当該プログラムに基づき現場で安全に実施する責任を持ってもらうため、所要の教育・研究・企業管理職の実績を有する有資格者を、学校側と受入企業で指定し、綿密に連携して当該プログラムを実施し、教育の質の保証を担保。
- ②履修希望の個々の学生の意向や適正に合わせた教育プログラムを、その都度、新たに作成。
- ③本校の既存科目と、時期や履修時間等が適合すれば、相応する履修単位が取得可能。

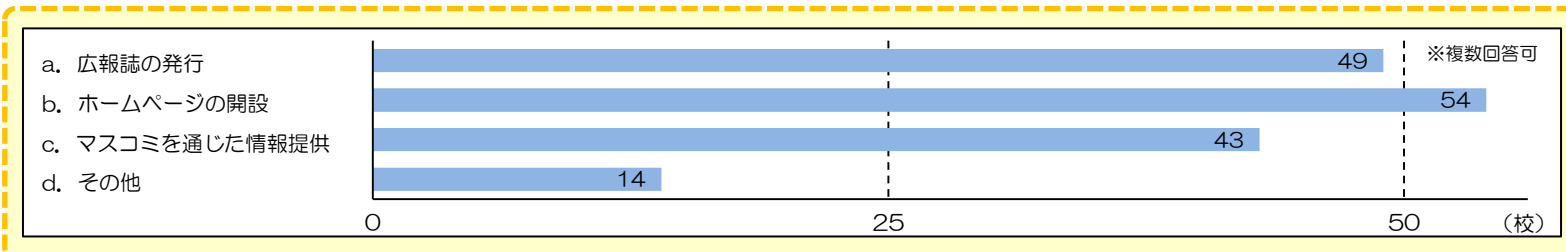
### 4. 地域の中学生の受入促進に向けた取組について

地域入学枠を設定している高専はなく、公立の3校については入学試験に際し、都府県単位で在住などの一定の住所要件を付している。なお、都立産業技術高等専門学校においては、公立大学法人首都大学東京への移管を機に、平成21年度入学者選抜から、学力検査に基づく選抜のうち、都内在住者のほか一定の募集人員を設け、都外在住者も受入れている。

地域の中学生の受入促進に向けたその他の取組として、中学生を対象とした公開講座の実施や、中学校での出前授業の開催、地域の中学校長と意見交換会を実施している高専があった。

### 5. 入学志願者確保の取組以外の一般的な広報活動について

広報誌の発行は49校、ホームページの開設が54校、マスコミの活用が43校において実施されているほか、その他として、地域イベントへの協力、公共交通機関やポスター・チラシの掲示、公立図書館内に高専専用ブースを設置、地域の図書館にイベントチラシ掲示、月1回のメールマガジンの発行を行っている高専もあった。



### 6. 企業への取組について

#### 【6-1. 企業向け技術教育、技術指導の状況】

企業向けの技術教育・指導は34校で429件（一部件数不明）を実施しており、指導にあっている教員は、専任教員が408人、兼任教員が572人となっている。

なお、上記のうち、32校が無償で実施している（一部無回答や案件により有償の場合を含む）。

#### 【6-2. 地元企業等からの技術相談の状況】

企業からの技術相談は48校で2,477件（一部件数不明）の相談を受けており、相談に応じている教員は、専任教員が649人、兼任教員が1,117人となっている。

なお、上記のうち、47校が無償で実施している（一部無回答や案件により有償の場合を含む）。

### 7. 小中学校向け理科教育講座について

小中学生向けの理科教育は、54校で約1,000件実施され、述べ約50,000人の小中学生等が参加している。

公開講座や出前授業のほか、教育委員会等と連携し教育プログラムを開発し、小中学校へ展開させる事業を行った高専や、OB教員を主体として「理科・技術サポーター」制度を発足させ、小中学校の理科・技術教育の支援を行った高専もあった。

### 8. 地域との連携・貢献事業について

地域と連携した取組として、地域企業と連携して卒業生向けU・Iターン事業の実施、近隣の大学とコンソーシアム設立し、地方自治体や産業界等と連携・協働して地域振興に関する事業の推進、地元ケーブルテレビの教養講座に動画コンテンツを提供しているといった高専があった。

## 9. 同窓会等との連携状況について

高専在校生の支援や高専卒業者相互の情報交換・親睦等のため、全ての高専において、同窓会等が組織されている。また、全国の高専同窓会が一堂に会する「全国高専同窓会連絡会」も不定期で開催されている。

卒業生アンケートの実施等において、卒業生との接続に同窓会・後援会等の協力を得ている事例としては、JABEEや機関別認証評価の審査事項への回答や、文部科学省補助事業における「高専卒業生キャリア調査」など卒業生を対象としたアンケート等の実施にあたり、住所など卒業生に関するデータ提供を同窓会の協力を得たほか、創立50年史の発行にあたり、卒業生の寄稿文を掲載する際に協力してもらった高専もあった。

同窓会・後援会等について寄附の協力依頼をしているものとしては、クラブ活動やロボコン等の各種コンテストなどの課外活動への学生遠征費・教職員引率旅費、学生の学会発表旅費、図書館図書購入費や厚生補導施設の改修費、学生の留学支援外部コーチ経費や学生寮における舎監・寮母などの厚生補導に係る人件費などを目的として、定期・不定期ともに寄附を募っている高専があった。

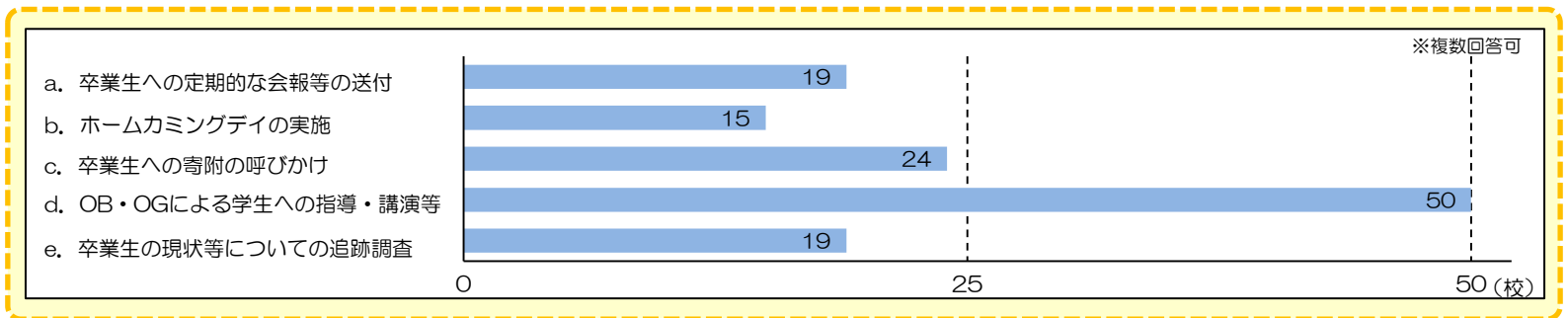
その他の同窓会等との協力・連携の取組としては、在校生の就職に関する支援として、同窓会と協力し、同窓生が面接官になり指導・助言する模擬面接講座の実施や、同窓会の出資により卒業生のネットワークポータルサイトを構築し、同ポータルサイトにより卒業生のUターン支援を行っている高専もあった。

## 10. 卒業生との連携について

### 【10-1. 卒業生との連携による取組の状況、10-2. 卒業生の現状等についての追跡調査の目的】

卒業生との連携による取組については、50校でOB・OGによる在学生への指導・講演等を行っているほか、寄附の呼びかけを行っているのは24校、定期的な会報等の送付及び現状等についての追跡調査を行っているのは、ともに19校であった。また、卒業生と教職員および在学生との交流を深めること等を目的として開催される、ホームカミングデイを実施しているのは15校であった。

なお、卒業生の現状等についての追跡調査にあたっては、同窓会名簿の作成を目的とした所在や連絡先、勤務先把握のほか、今後の教育プログラムの改善や教育改善に向けたFD活動の参考に資するためのアンケート調査を実施している。



## F. 高専におけるグローバル化に向けた取組について

### 1. 海外への派遣留学生について

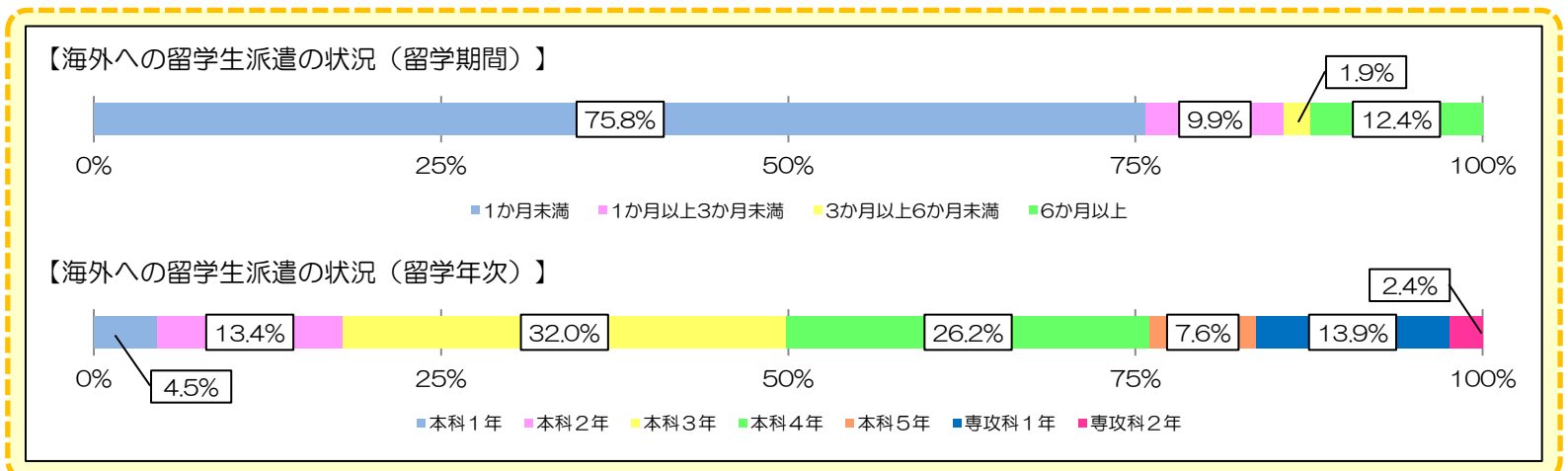
#### 【1-1. 海外への留学生派遣の状況】

該当なしもしくは無回答の9校を除く48高専全体で、留学先の国は43カ国、留学生数は1,370人となっている。国別の人数では、シンガポールが288人（21.1%）、次いでアメリカ合衆国が154人（11.3%）、ニュージーランドが136人（9.9%）、台湾が97人（7.1%）、中華人民共和国が91人（6.7%）となっている。

留学期間としては1か月未満が一番多く75.8%を占め、次いで長期留学となる6か月以上が12.4%、1か月以上3か月未満が9.9%、3か月以上6か月未満は1.9%となっており、留学時期は夏季休暇中が約半数の43.7%を占めており、春季休暇中が27.8%となっている。

学年次では、本科3年次が一番多く452人（32.0%）、次いで本科4年次370人（26.2%）、専攻科1年次197人（13.9%）となっている。

留学目的としては、語学留学とインターンシップが主となっており、大学やポリテク、日系企業などにおいて異文化体験・交流、研究室での研究や工場見学を行っている。



### 【1-2. 長期派遣における単位化の状況】

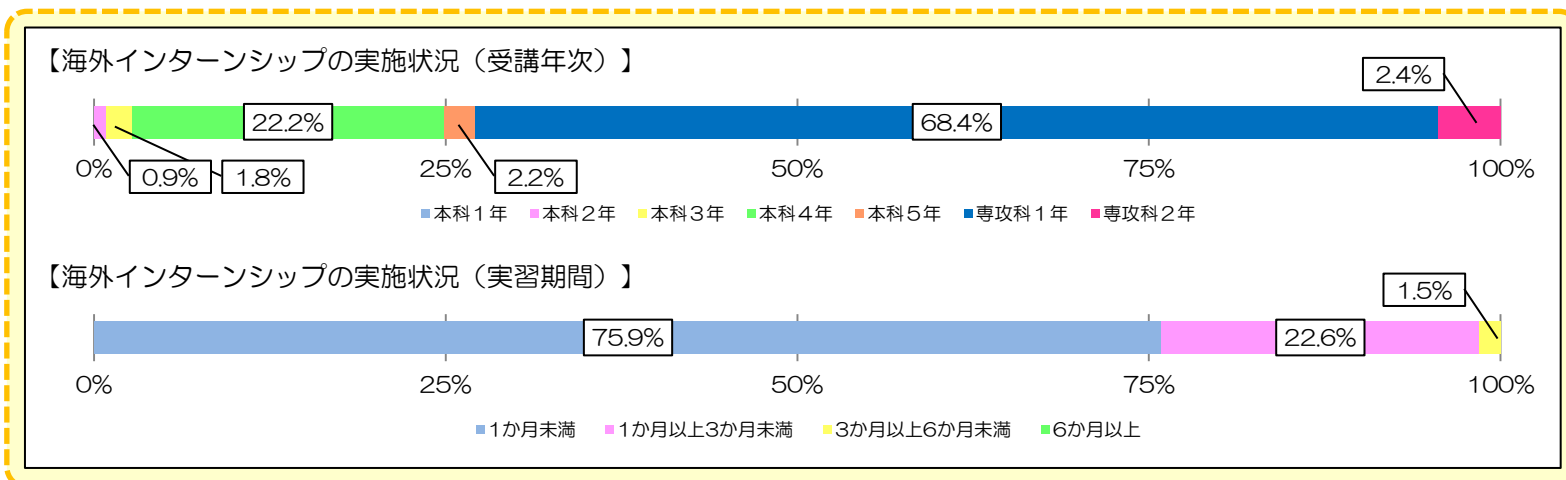
全高専のうち、27校で単位認定の制度が整備されており、うち23校で実際に単位認定が行われている。  
また、2校で単位認定の制度を整備する予定としている。

## 2. 海外インターンシップの実施状況について

正式の授業科目で実施している海外インターンシップについて、必修科目として開設しているのは12校、必修科目以外の授業科目として開設しているのは21校であった。当該科目に付与する単位数については1単位が最も多く（9校）、その他については実習時間数に応じて単位数に幅を持たせている（1単位～12単位）状況である。

受講年次をみると、専攻科1年次が最も多く154人（68.4%）、次いで本科4年次が50人（22.2%）となっている。また、必修科目として受講している者は、専攻科1年が88人（82.2%）、本科4年生が10人（9.3%）となっている。

実習期間（実際に就業体験を行う期間）としては、1か月未満が最も多く75.9%を占め、次いで1か月以上3か月未満が22.6%、3か月以上6か月未満は1.5%、長期インターンとなる6か月以上は該当がなかった。



## 3. 教員の海外派遣について

教員の海外派遣について、高専全体での海外派遣人数は1,080人で、派遣人数がゼロという高専は8校だった。

教員の海外派遣先国は43カ国であり、国別の派遣人数では、アメリカ合衆国が35人（10.1%）、シンガポールが27人（7.8%）、中華人民共和国が25人（7.2%）、マレーシアが23人（6.6%）、大韓民国が22人（6.4%）となっている。

教員の派遣先機関は大学が最も多く（48校）、次いでポリテク（26校）、企業（19校）となっており、主な派遣目的は教育目的が17校、研究目的が48校となっている。

海外からの研修員等の受入状況について、高専全体での受入人数は54人となっており、受入人数がゼロと回答した学校が40校だった。

国別では、上位3カ国を聴取した結果13カ国であり、タイから4人、ベトナム、モンゴル、中華人民共和国から2人、その他の国（アメリカ、イギリス、インドなど）からは各1人となっている。

その受入目的としては、研究目的が最も多く、その他に共同での教材開発、専攻科授業の講師としての受入れ、国際交流コーディネーターとしての招聘など。

## 4. 海外協力の事例について

### 【4-1. (独)国際協力機構（JICA）等を通じた国際協力】

JICA等を通じた国際協力について、留学生受入や教師海外研修事業、青年研修事業、発展途上国技術者研修などに協力しているほか、国際協力専門部会などに校長や教員が委員として委嘱され途上国の技術者養成に協力しているとの回答もあった。

### 【4-2. 高専独自で行っている国際協力】

高専独自で行っている国際協力について、モンゴルの高専の創設支援やベトナムに対するIT関係学部の教材開発、モンゴル国遊牧民のために風力発電機を設計し、同国へ設置する運動のほか、県内外の家庭等から寄贈された古く壊れた足踏みミシンを分解・修理し、東南アジア諸国の貧困層などに贈呈する学生参加型の国際ボランティア活動を行っているなどという回答があった。

## 5. 高専教育の国際化に向けた取組について

グローバル化の取組みとして、留学生の派遣・受入、海外インターンシップをはじめ、各高専で様々な取組が積極的に行われている。

### 《例の1》

日本人教員のもとで「聞く」、「話す」、「読む」、「書く」の4技能の基礎を総合的に学習する授業と、外国人教員のもとで口頭でのコミュニケーションを中心に学習する授業の両方を各学年で並行して実施。

### 《例の2》

学生派遣研修の際に教職員派遣研修を併せて行うことで、国際理解やグローバル人材教育の推進に対応できる教職員の拡大に努めている。

### 《例の3》

海外語学研修、海外インターンシップ研修の企画と実施、個人留学（長期・短期）の相談、JASSO奨学金の申請、トビタテ留学JAPANへの申請、英語学習教材の貸出や予約制英会話レッスンの仲介などを行う支援組織を学内に設置。

## G. 学科改組の状況について

平成25年度以降、7校において改組を実施。うち6校が大括り化している。

## H. 学科大括り化※ 後の状況について

※ 学科の大括り化：複数の学科を1学科にまとめることで機械・電気電子・情報などの各分野を横断・融合する学びの実施を目指すほか、例えば、1、2年次は混合学級制とし、学生が自らの適性等を見極めた上で3年次に専門コース（分野）を選択させる学科構成

### 1. 学科の大括り化の目的

学科大括り化の目的として、回答対象である都立産業技術高等専門学校、大阪府立大学工業高等専門学校、近畿大学工業高等専門学校の3校中3校が「新分野・融合領域教育の取組」、「学生の進路選択」、「教員の分野を横断した協力」と回答、3校中2校が「各分野の基礎を学ぶことによる汎用的能力の獲得」、3校中1校が「学生が分野を超えた活動を行うことによる能力の獲得」との回答であった。

### 2. 学科の大括り化の実施状況・成果

学科大括り化の実施状況・成果として、「3年生からのコース選択や全学年にわたるキャリアデザイン支援や教員間連携、学生指導に活かされている」や「入学後2年間で自分の適性や将来の進路をじっくり検討し、専門コースを選択できる」などの回答があった。

### 3. 今後の課題・検討すべき事項

今後の課題・検討すべき事項として、「低学年クラスへの専門コースの関わりの一層の強化」、「専門コースを何年生で選択するのがベターか検討が必要」などの回答があった。

## I. 今後の学科改組にあたっての考え方について

今後学科改組を行う場合、「広く日本社会・産業界全体の技術ニーズへの対応」という視点について、27校（46.6%）がとても重視する、23校（39.7%）が重視するとしている。

「地域の産業・経済を支える人材の輩出」という視点については、35校（60.3%）がとても重視する、14校（24.1%）が重視するとしている。

「学校の特色や強みのある分野を生かした教育課程の編成」という視点については、32校（55.2%）がとても重視する、16校（27.6%）が重視するとしている。

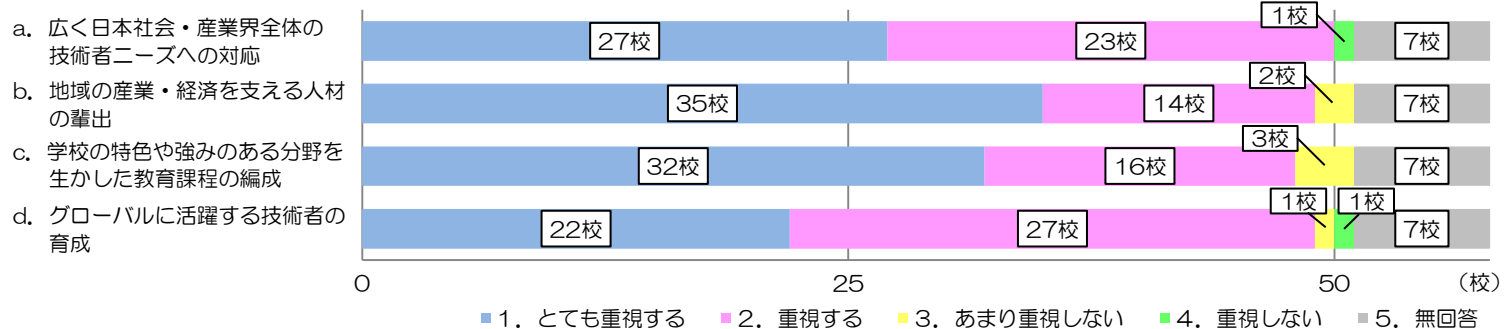
「グローバルに活躍する技術者の育成」という視点については、22校（37.9%）がとても重視する、27校（46.6%）が重視するとしている。

なお、7校（12.1%）が無回答であった。

その他の視点として、「技術者としての教養を備えつつ、より幅広い知識を得た技術者の輩出」、「生涯にわたって主体的に考え抜き、学び続ける力などのジェネリックスキルやマインドを持った人材育成」、「基礎・専門知識と技術を持ち、問題解決能力等を有する人材の育成」のほか、「女子学生の確保」や「中学生のニーズやわかりやすさ、魅力ある学科構成に配慮」という回答もあった。

【今後、学科改組を行う場合の視点】

※香川高専は高松・詫間のキャンパスごとに回答



## J. 高専高度化再編後の状況について

### 1. 高度化再編の効果・影響

再編の効果・影響については、高度化再編を行った4校（仙台高等専門学校、富山高等専門学校、香川高等専門学校、熊本高等専門学校）のみ回答してもらった。

「スケールメリットを活かし、効率的な学校の管理・運営が可能となった」、「統合した予算の弾力的かつ柔軟な運用が可能となった」、「資産の有効活用や事務の効率化と経費削減が図られた」などの回答があり、当該校においては、管理・運営事務の効率化が図られたことが伺える。

教員の教育負担の軽減としては、「高度化再編による学科数の減により、教員の平均授業時間の減など教育負担は軽減した」との回答があった一方で、「学科の再編に伴う新しい教育カリキュラムへの対応が必要になり、新学科の完成年度までは教員の負担感の軽減には繋がらなかった」との回答もあった。

教育資源の共有については、「教育機器の共有はもとより、一人の教員が両キャンパスの授業を担当する等、教員の専門知識を有効活用することができた」等の回答があった。

新たに対応が必要となった課題としては、「キャンパス間の移動時間のロスや情報共有や意思疎通が課題」、「両キャンパスでの始業時間やネットワーク環境、諸規則等の整合化にかかる時間と労力」等の回答があった。その他、「ひとつの高専として全県をカバーした活動が可能になり、広域に社会貢献活動を展開するとともに、高専の知名度アップを図っている」等の回答があった。

## 2. 高度化再編の実績と課題を踏まえた、今後の検討事項

「高度化再編は、人的並びに物的資源の高度活用にメリットが多いと思う。学校運営に困難は感じないし、デメリットがあるとは思わない」との回答がある一方で、「高度化再編と同じタイミングで教員定員削減が進められたことで、退職者の十分な補充を行うことができず、教科担当者数、並びに学科教員数においてアンバランスが起りつつある。今後、学科移動を含めた教員の再配置や、他キャンパスでの授業担当等を検討し、アンバランスの是正に対処する必要がある」といった回答があった。

## 高等専門学校制度等の沿革

昭和 37 年	高等専門学校制度の創設 最初の高等専門学校の設置（国立 12 校、公立 2 校、私立 5 校）
昭和 42 年	商船高等専門学校の設置（5 校）
昭和 51 年	技術科学大学設置 単位制の導入及び卒業に必要な単位数の設定
昭和 63 年	第 1 回アイデア対決全国高等専門学校ロボットコンテスト開催
平成 3 年	学科種別の規定を廃止、工業・商業のみとしていた分野の制限を撤廃 卒業生に準学士の称号を付与 専攻科制度の導入 大学評価・学位授与機構による専攻科修了者への学位授与制度の開始 授業科目の標準に係る規定を廃止 卒業に必要な単位数の見直し（177 単位⇒167 単位）
平成 10 年	メディア等を通じて行う学修についての単位認定制度化
平成 16 年	国立 55 校を設置・運営する法人として、独立行政法人国立高等専門学校機構が発足 機関別認証評価の開始
平成 17 年	単位計算方法の見直し（学習単位の導入）
平成 20 年	公立大学法人による高等専門学校の設置 中央教育審議会答申「高等専門学校教育の充実について」
平成 21 年	国立 8 校の高度化再編により、仙台、富山、香川、熊本の 4 校の設置
平成 24 年	高等専門学校制度創設五十周年記念式典開催
平成 27 年	独立行政法人大学評価・学位授与機構による専攻科修了者への学位授与の円滑化（専攻科の特例適用認定開始）



# 高等専門学校制度の概要 ①

## 1. 高等専門学校とは

- 中学校卒業後の15歳の学生を受け入れ、実験実習を中心とした**5年一貫の実践的技術者教育**を行う**高等教育機関**
- **中堅技術者の養成**を目的として制度が創設された（昭和37年）  
〔 大企業においては、工場長など製造現場の指導・監督的な立場の技術者、中小企業においては、企業の中心的な技術者、技術の責任者 〕
- 近年では、**研究・開発に従事する技術者**としての活躍も期待されている

## 2. 基本データ

学校数：全57校（国立51校、公立3校、私立3校）

入学定員：10,580人

入学者数：10,910人（定員充足率**103.1%**、15歳人口の**約1%**）

（志願者数18,581人（**志願倍率1.8倍**）（平成27年度入試））

卒業後の進路：6割が就職（**求人倍率約20倍**、就職率はほぼ100%）

4割が進学（うち6割が大学へ編入、4割が専攻科へ進学）

# 高等専門学校制度の概要 ②

- ◆ 目的・・・深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成する。
- ◆ 修業年限・・・5年、商船に関する学科は5年6月
- ◆ 入学対象・・・中学校卒業生
- ◆ 教員組織・・・校長、教授、准教授、講師、助教、助手
- ◆ 教育課程等

①一般科目と専門科目をくさび型に配当して、5年間一貫教育で効果的な専門教育を行っている

②卒業要件単位数 167単位以上  
（商船に関する学科は、147単位以上）

③一学級40人編成、学年制

### ◆ 称号

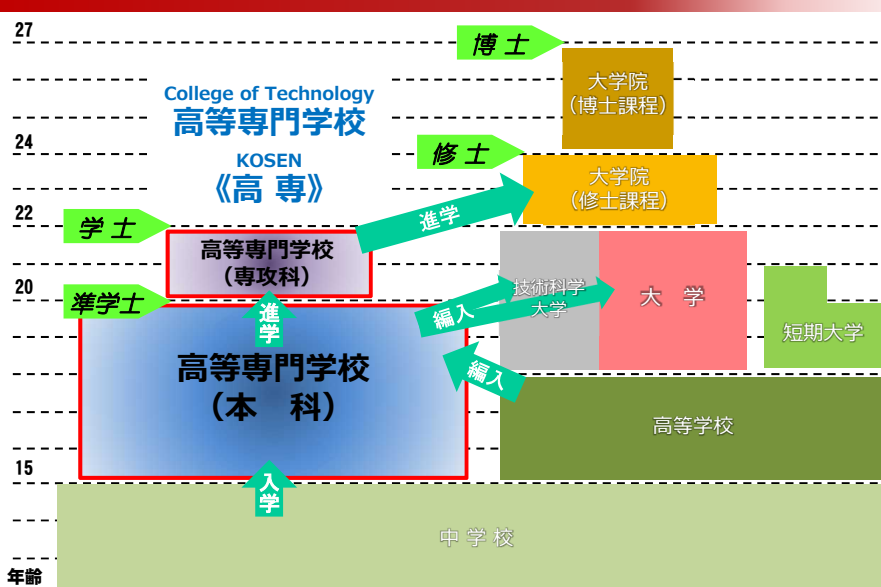
卒業生には準学士の称号

### ◆ 進学

高等専門学校卒業後、専攻科進学  
※あるいは大学編入学の途がある

※専攻科修了後は、(独)大学評価・学位授与機構(注)の審査を経て、学士の学位取得可

高等専門学校と高校、大学・大学院との制度上の関係



注：平成28年4月1日をもって(独)国立大学財務・経営センターと統合し、(独)大学改革支援・学位授与機構となる。

# 学校数・学科数・学生数 ①

## 1. 設置者別学校数、在学生数等の現状（平成27年度）

	学校数 a (うち専攻科を設置する数)	本科 学科数 (注1)	本科 学級数 (注1)	本科 入学定員	本科 在学生数b	専攻科 在学生数c	1校当たりの 在学生数 (b+c)/a
国立	51(51)	219	231	9,400	48,627	2,928	1,011
公立	3(3)	7	19	720	3,575	203	1,259
私立	3(2)	8	11	460	2,189	29	739
計	57(56)	234	261	10,580	54,391	3,160	1,010

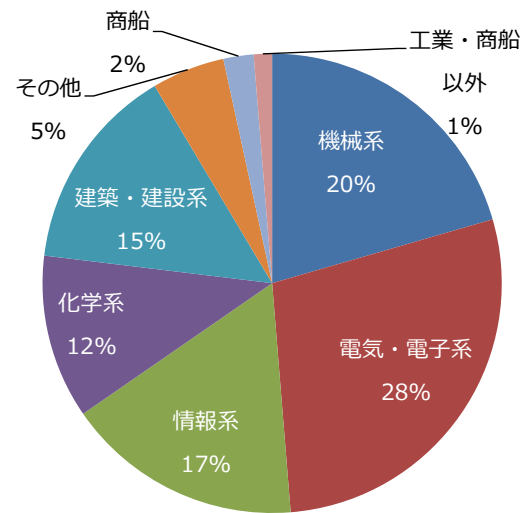
## 2. 本科分野別学科数・入学定員（人）（平成27年度）

区分	工業						商船	工業・商船 以外 (注3)	計
	機械系	電気・電子系	情報系	化学系	建築・建設系	その他 (注2)			
学科数	48	66	39	27	34	12	5	3	234
入学定員	1,960	2,650	1,565	1,080	1,360	1,645	200	120	10,580

(注)

1. 学科再編による募集停止中の学科を除く。
2. 工業の「その他」は、デザイン、総合工学システム、総合システム工、ものづくり工、生産システム工等の各学科である。
3. 工業・商船以外は、経営情報、コミュニケーション情報、国際ビジネスの各学科である。

## 3. 分野別学科数

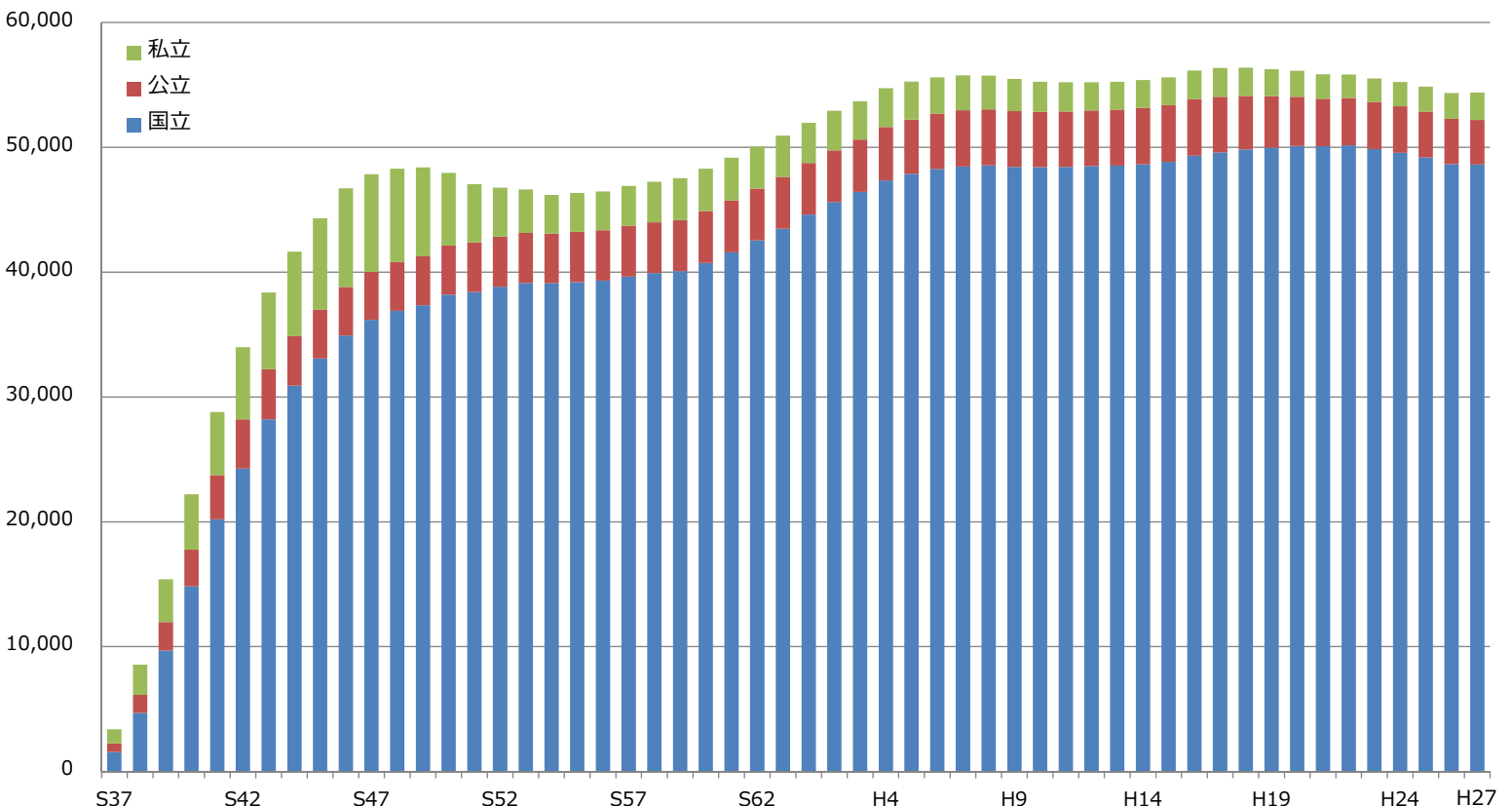


出典：文部科学省調べ

# 学校数・学科数・学生数 ②

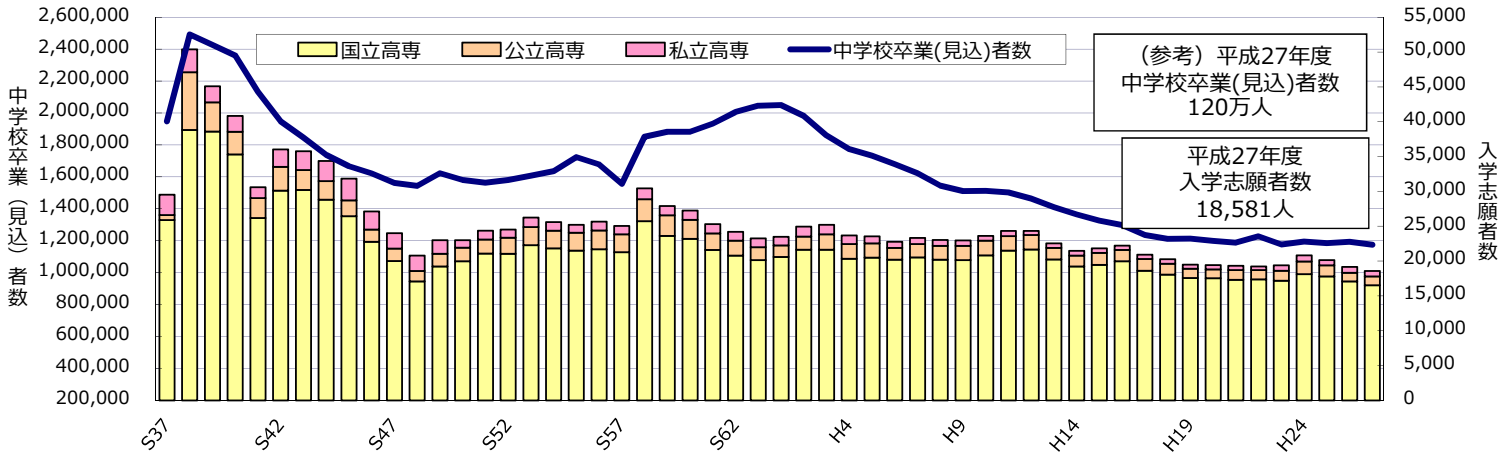
## 4. 在学生数の推移

(人)

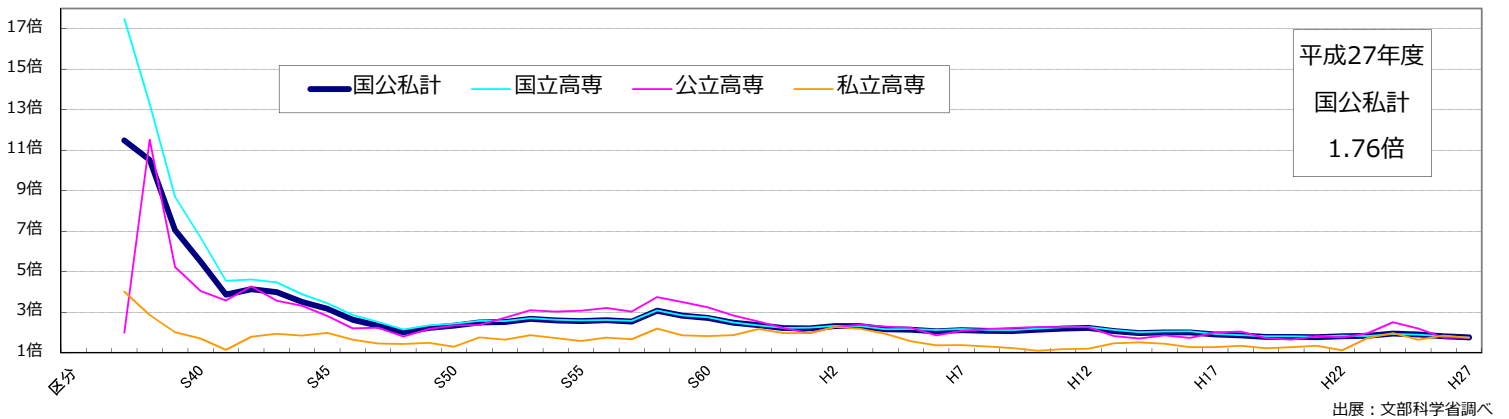


# 入学者の状況 ①

## 1. 入学志願者数の推移

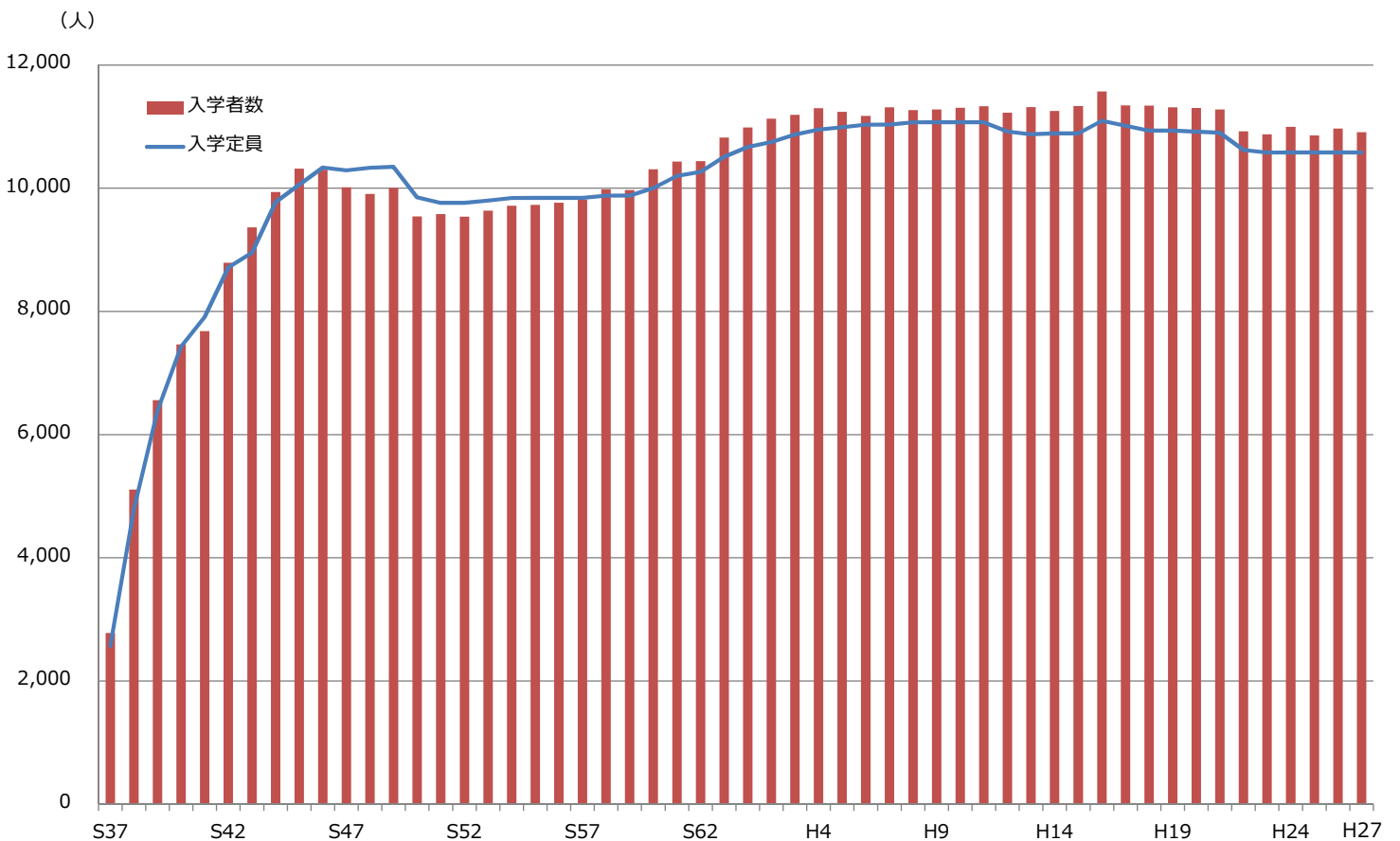


## 2. 入学志願倍率の推移



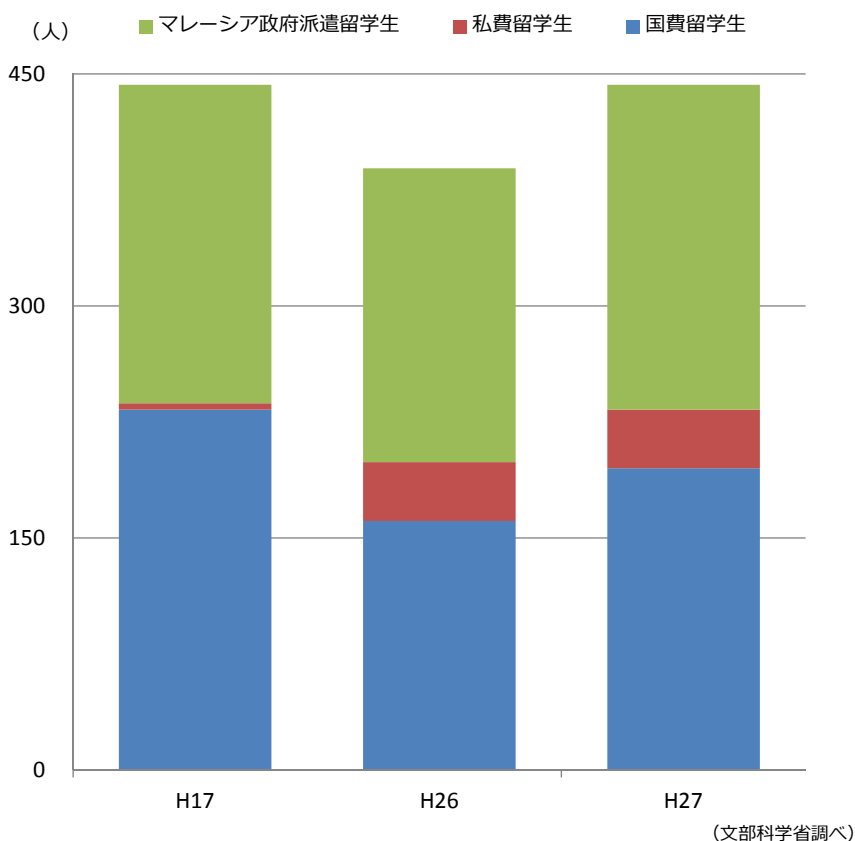
# 入学者の状況 ②

## 3. 入学定員と入学者数

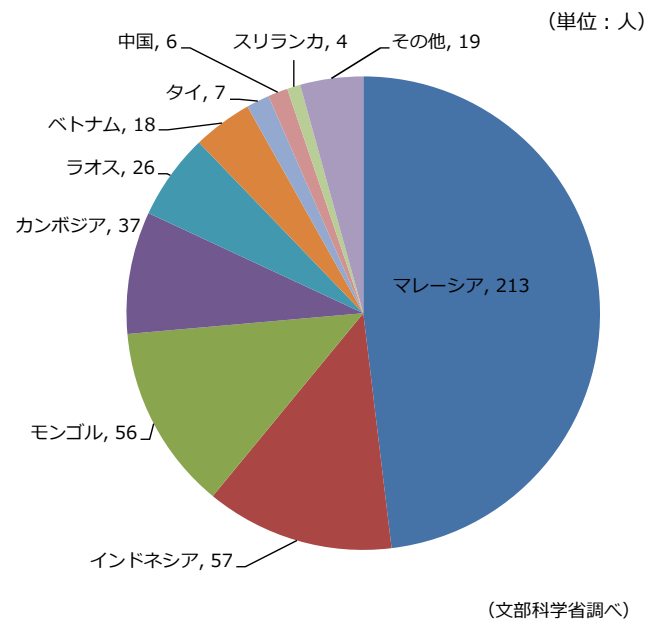


# 留学生の状況

## 1. 留学生数の推移 (平成17年度～)



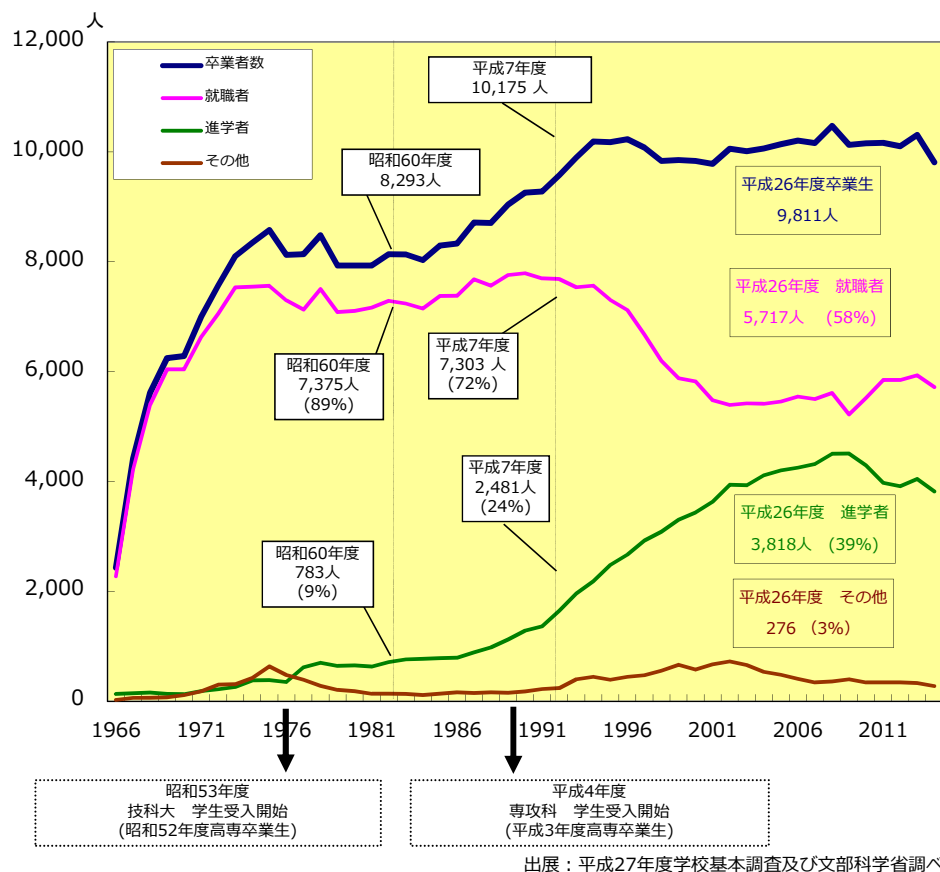
## 2. 出身国別留学生数 (平成27年度)



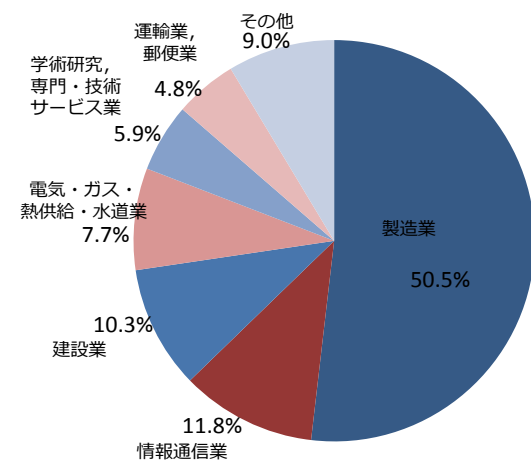
全体の約半数をマレーシアからの留学生が占める。地域別では、東南アジア(全体の81%)、東アジア(同15%)とアジア圏からの留学が多い。

# 卒業生の状況

## 1. 卒業生の進路の状況



## 2. 卒業生の就職先 (産業別)



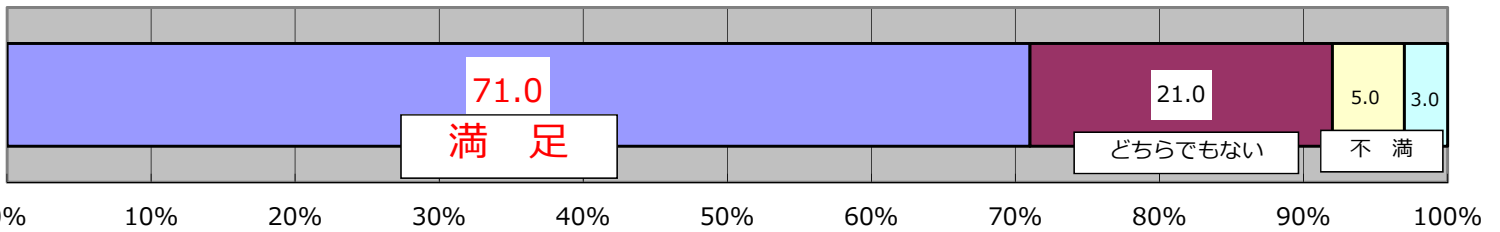
・就職者の約5割が製造業に就職するなど、我が国の経済産業を支える人材を輩出

・職業別では93%が技術者(専門的・技術的職業従事者)として就職

# 高等専門学校の評価

## 就職先企業の7割が高専卒業生に満足

「総合的に判断して、高専卒業生の資質・能力・仕事ぶりに関しては満足していますか。」



※企業から特に高く評価されている資質・能力・・・専門知識、責任感、誠実さ

(平成18年3月 高等専門学校のあり方に関する調査)

## 海外からの高い評価

「高専に対する国際的な評価は高い。評価の高さの背景には、高専が提供する職業教育のレベルが高いこともあるが、特に製造業を中心とした日本の産業のニーズに迅速に対応できることも大きい。(中略) われわれ訪問調査チームは、すでに高まっている国際的な評価の例に漏れず、高専という機関が効果的に運営されていること、その質が高いこと、そしてそれが革新的な高等教育機関であることに賞賛を送るものである。」

「日本においては、官・民、中央と地方、大学やその他教育機関が混ざり合う特筆すべき多様性が、地方においても高等教育へのアクセスを非常に容易にしており、更には、各教育機関が、市場におけるそれぞれの役割分担を踏まえ、国全体・地方の両方で産業界のニーズに応えつつ、適切に配分される可能性があるということである。

だが、同時に、各教育機関が全体としてまとまりを持たないことで、国全体としてその効果を最大限に発揮できなくなるという潜在的な弱点もはらんでおり、制度上かつ全国的な効果的・戦略的な計画が必要であると言える。

その唯一の例外が高等専門学校である。国立高等専門学校機構により効果的に計画・調整されることで、質保証と革新的な教授法、産業界のニーズの把握と地理的普遍性とを、高度なレベルで兼ね備えている。」

(2009年 OECD高等教育政策レビュー：日本)

# 高等専門学校の課題と対応

## 高等専門学校の教育組織の充実・高度化

- 学科の再編と新分野への展開
- 専攻科の充実



- ・高度な専門性の修得とともに、学科を横断する複合領域や幅広い視野の涵養
- ・既存の学科を大括り化する等により、産業界のニーズ時代の変化と地域社会の要請に応える新分野コース等の設置

## 地域・産業界との連携強化

- 実践的教育の推進
- イノベーション支援と技術者再教育
- 理科教育・科学技術理解の増進



- ・地域の現実の課題に基礎を置いたPBL(課題設定型学習)
- ・長期インターンシップなど企業との組織的連携による教育
- ・現役・退職技術者の協力を得たキャリア教育、ものづくり技術の継承・発展
- ・地域企業との共同研究による実践的技術の開発と技術移転

## 国際交流の推進

- 高等専門学校のグローバル化推進
- 高等専門学校の海外展開



- ・海外の高等教育機関との包括協定等に基づく技術者教育ネットワークの構築
- ・学生の中長期の海外インターンシップ、研修・研究プログラム、単位修得プログラム、語学研修や異文化理解プログラムの推進
- ・留学生受入れの積極的推進

# (独)国立高等専門学校機構運営費交付金

平成28年度予算額 621億円 (平成27年度予算額 620億円(対前年度1億円増))

全国51の国立高等専門学校の設置・運営  
創造的・実践的技術者の養成  
我が国の高等教育の水準の向上と均衡ある発展

産業構造の変化、技術の高度化  
少子化の進展、  
地域・企業の技術者ニーズの変化

開発途上国を中心とする海外に  
おける技術者教育需要、  
高専教育導入に対する要請の高まり

社会経済状況の変化を見据え、法人本部の更なるイニシアティブの下で、社会・経済の変化に対応し、その要請に応える高専教育の充実を進めていく必要

## 【平成28年度運営費交付金予定額の概要】

産業構造の変化

技術の高度化

少子化の進展

地域・企業の技術者ニーズの変化

開発途上国を中心  
に技術者教育需要

○高等専門学校教育の高度化推進 ・学科等再編推進経費 <u>4.7億円</u> ・社会ニーズを踏まえた新分野・領域教育の推進 (情報セキュリティ、海洋人材、航空技術者、ロボット) <u>2.7億円</u>	
○グローバルエンジニア育成経費 <u>3.4億円</u>	
○モデル・コアカリキュラムの 到達度評価による高専教育の 質保証 <u>1.7億円</u>	○地域の企業等との連携の充 実(企業技術者等活用経費) <u>2.0億円</u>
○高等専門学校制度の海外展開促進に向けた体制整備【新規】 <u>2.4億円</u>	

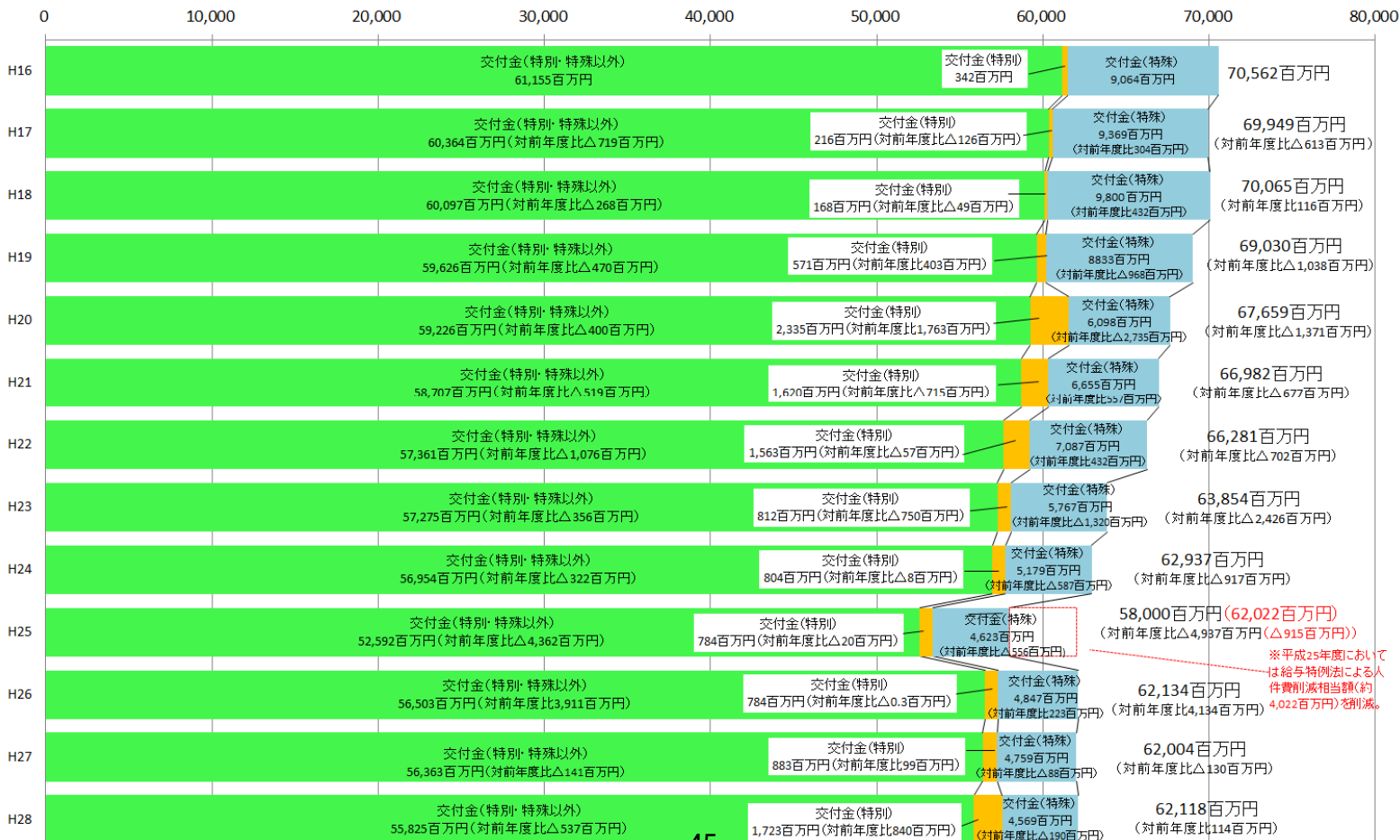
社会・経済状況の  
変化を見据えた高  
等専門学校教育の  
更なる充実

地域・企業のニー  
ズを踏まえた技術  
者養成の推進

## 運営費交付金運営費交付金予算の推移 (平成16年度～平成28年度)

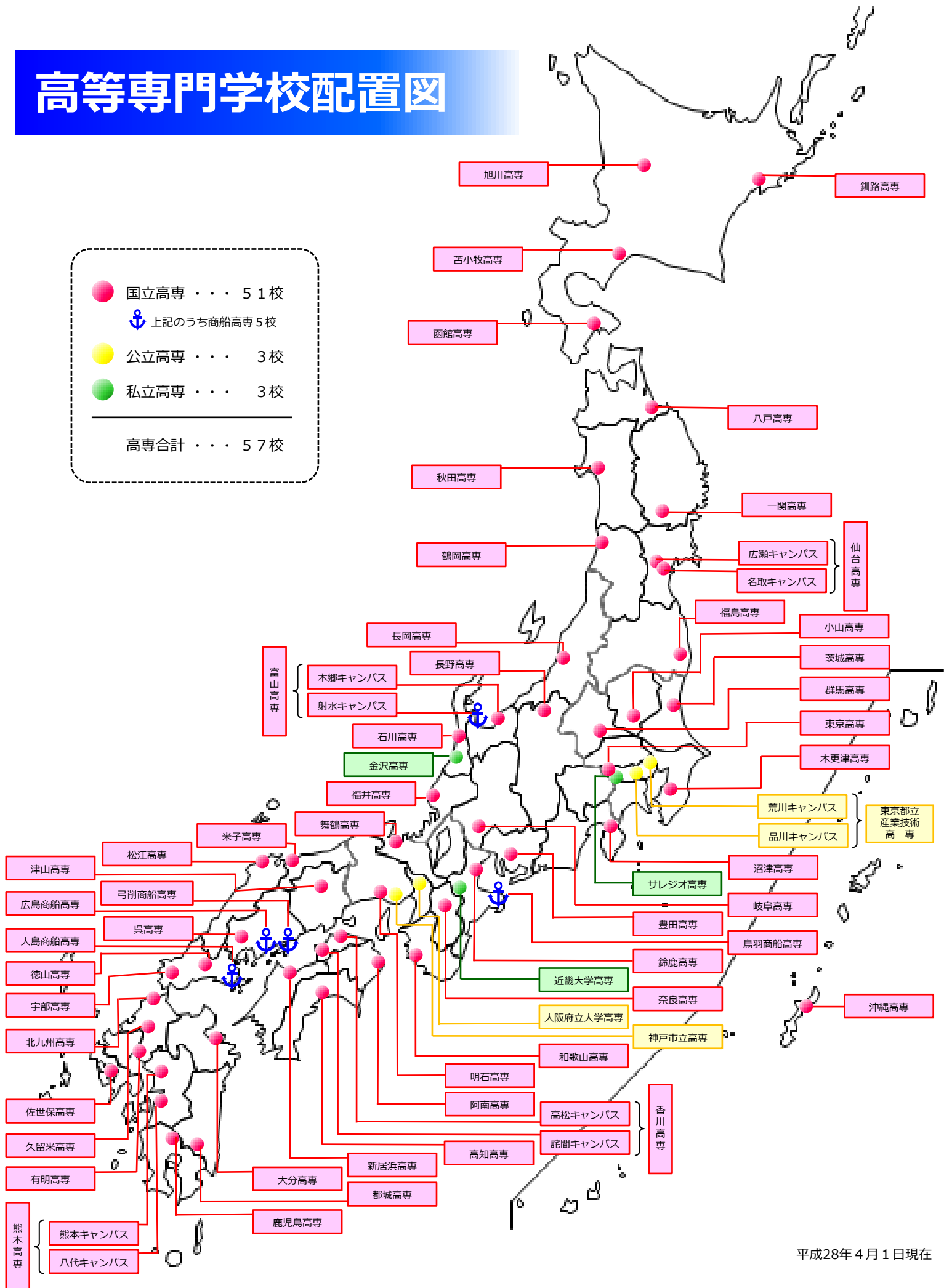
(独)国立高等専門学校機構 運営費交付金対象経費の推移  
(平成16年度～28年度、予算ベース)

(単位:百万円)



# 高等専門学校配置図

- 国立高専・・・51校
  - ⚓ 上記のうち商船高専5校
  - 公立高専・・・3校
  - 私立高専・・・3校
- 
- 高専合計・・・57校



平成28年4月1日現在