文部科学省 提出資料

第3回 経済社会の活力WG 平成29年4月6日



. 大学等における地域人材育成及び 地域イノベーションの創発

(1) これまでの改革の状況と各大学の取組 地方大学における地域人材育成

地方大学における地域人材育成に関する考え方

大学の基本的な使命:

教育、研究、教育研究の成果による社会貢献 地域のために大学が果たすべき基本的な役割:

大学の知を活用した地域人材の育成、地域の社会的・経済的課題の解決への貢献

これまでの取組の状況

<u>地域の「知の拠点」である大学と地域・自治体との産学官連携</u> 強化

- ・地域課題と大学の知や人材をマッチングする地域サテライトの設置等を通じて、地方活性化施策を担う自治体や地域の企業と大学が幅広〈連携
- ・連携を通じた地域の産業活性化や 雇用創出、学生の地元就職率の向 ト等
- →「地(知)の拠点大学による地方創 生推進事業(COC+)」による支援

<u>社会経済のニーズに対応し</u>た教育研究活動の重視

- ・伝統的な学術分野にとらわれず、 地域の人材ニーズを踏まえた教育 研究組織に改組
- ・ここ5年間で国立大学の学科等の 約4割が改編

(例)

- ·地域に求められる人材育成に注力した新学 部
- ・クロスアポイントメント制度を活用し た地域活性化の取組
- ·私立における地域発展や産業界との連携などに向けた全学的・組織的な大学改革の推進、特色ある取組の推進

<u>地域を担う人材育成に向けた</u> 教育改革

・地域に即して学び、社会に求められる能力・スキルを中核にしたカリキュラムへの改革

(例)

- ・地域課題の解決に必要な文理融合型の学際 的アプローチ
- ·実際の地域課題に題材を求める課題解決型 学修
- ・実践的な職業教育を行う新たな高等教育機関「専門職大学」の創設
- →学校教育法改正案を今国会に 提出

地方大学の取組には地域からも大きな期待。地方創生の実現に向け、地方大学が地元自治体・産業界との密接な連携の中で 地域貢献を果たせるよう一層の支援が必要。

1. 産学官の連携による地方創生の推進(地(知)の拠点大学による地方創生推進事業 ~ 地(知)の拠点COCプラス ~)



平成29年度予算額 36億円(平成28年度予算額 40億円)

【背 景・課 題】

『人口減少が地域経済の縮小を呼び、地域経済の縮小が人口減少を加速させる』という 負のスパイラルに陥ることが危惧されている。

地方/東京の経済格差拡大が、東京への一極集中と若者の地方からの流出を招いている。

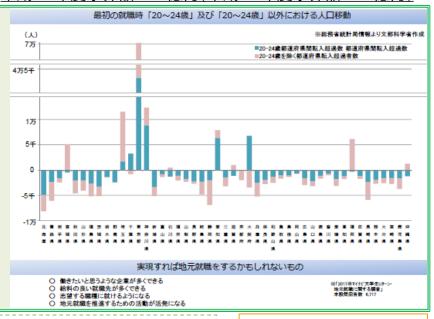
【事 業 概 要】

大学・自治体・企業等の各種機関が協働し、学生にとって魅力ある就職先を創出・

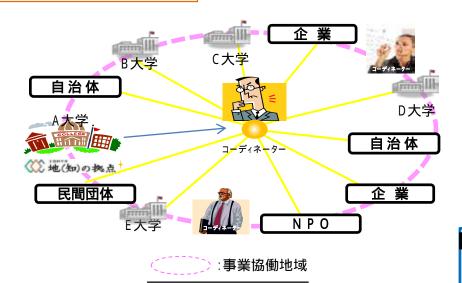
開拓するとともに地域が求める人材を育成するための教育改革を実行

COC+推進コーディネーダーを配置し、事業協働地域の連携強化や取組の進捗を管理

事業期間:平成27年度から最大5年間支援 選定件数:42件(参画大学等:計276校)



【<u>COC[↑]の実施体制</u>】



事業協働地域の産業活性化、人口集積を推 進するため、大学群、自治体、企業等の課題 (ニーズ)と資源(シーズ)の分析

を踏まえた雇用創出・就職率向上の目標 値設定

地域が求める人材養成のための教育プログ ラムを実施するために必要な人的・物的資源 の把握

教育プログラムの構築・実施

【大学】

地域特性の理解(地域志向 科目の全学必修)

専門的知識の修得と地域を フィールドとする徹底した課題 解決型学修による地域理解 力と課題発見・解決能力の修 得 等

【地方公共団体・企業等】 実務家教員の派遣 財政支援 フィールドワークやインターン シップ、PBL等を実施するた めの場の提供等

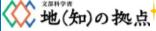
成 果】

- ・事業協働地域における雇用創出
- ・事業協働地域への就職率向上



COC+の取組事例》やまぐち未来創生人材育成・定着促進事業





産官学の密接な連携及び積極的参画で構築する教育プログラムによって、

地域の次世代を担うやまぐち未来創生人材を育成し、県内定着に導く。



生産年齢人口減少、若年層(特に女性)の流出、地域衰退

山口県の歴史や特色などを学習、理解した学生を増やすことにより**卒業生の山口県内企業への就職率を本事業終了年度までに、平成26年度に比べて10%以上向上させる**などの目標を設定。

これを達成するために

「やまぐち未来創生リーダー (Yamaguchi Frontier Leader: YFL) 育成プログラム」の構築 と当該プログラムを推進するための参加機関間のネットワーク強化

学生の就職支援を推進する体制整備(「やまぐち就職支援マッチングシステム」)とその推進に 関わる教職員等へのFD・SD活動

地方公共団体、企業による就職支援体制整備と雇用創出の場づくり

やまぐち地域共創フォーラムの開催による事業普及・定着

養成される人材(成果)

(1)やまぐちスピリット、(2)グローカルマインド、(3)イノベーション創出力、(4)協働力、(5) 課題発見・解決力、(6)挑戦・実践力の「6つの能力」の能力を兼ね備えた人材をYFL育成プログラムを通じて養成

プログラム修了者には「YFL修了証」を授与。

< 達成目標 >

く 连风日惊 /	06				
	基礎指標 (H26)	進捗状況 (H27)	目標値 (H31)		
事業協働地域就職率	33.07 %	33.87 %	43.16 %		
就職者増に占める事業 協働機関雇用創出数	0名	0名	24名		
事業協働機関へのイン ターンシップ参加者数	643名	653名	885名		

参加校:山口県立大学(COC校)、徳山大学(COC校)、山口学芸大学、山口芸術短期大学、宇部フロンティア大学、山口東京理科大学、東亜大学、至誠館大学、宇部工業高等専門学校、徳山工業高等専門学校、大島商船高等専門学校(計12機関)参加自治体:山口県、下関市、宇部市、山口市、萩

参加自治体:山口県、下関市、宇部市、山口市、萩市、防府市、下松市、岩国市、光市、長門市、柳井市、美祢市、周南市、山陽小野田市、周防大島町、和木町、上関町、田布施町、平生町、阿武町(計20機関)

参加企業:株式会社山口銀行、宇部興産株式会社、 株式会社トクヤマ、山口経済同友会、山口県経営 者協会、公益財団法人やまぐち産業振興財団 他 (計73機関)

教育カリキュラム改革

(プログラムの特徴)

- ・1年次に地域志向の実践的なスキルを習得するための科目を受講
- ・2年次に合同合宿型フィールドワークに参加
- ・3年次に課題解決型の実践的なインターンシップに参加

やまぐち地域を未来思考で切り拓く次世代人材「やまぐち未来創生 リーダー(YFL)」を育成。

	(計73機関)					
		科目名				
		キャリアデザイン入門	やまぐちの行政・経済を学ぶ			
	1年次	知的財産入門	山口と世界			
		サービスラーニング入門	地域協働型知識創造論			
		社会情報入門				
	2年次	サービスラーニング基礎	アントレプレナー基礎			
2 牛从	インターンシップ基礎					
	3年次	企業協働課題解決型インターンシップ	地域課題解決型インターンシップ 5			

2. 地域や社会経済のニーズに対応した教育研究活動の重視 (1)国立大学の取組

3つの重点支援の枠組みを新設し、地域ニーズや産業構造の変化に対応した人材育成等を行う教育研究組織への転換を促進。

53

国立大学における特色ある学部等設置の状況(主なもの)

愛媛大学 社会共創学部(H28)

フィールドワークを重視し、水・紙産業の 振興など地域社会の持続的発展を担う人材 を養成。【**県内の自治体・企業と連携し、 新たな寄附講座の設置とコンソーシアムの** 構成】

佐賀大学 芸術地域デザイン学部(H28)

有田焼をはじめとした県の基幹産業を担い、 芸術を基盤とした地域創生に寄与する人材 を養成。【自治体と連携したフィールド実 習、佐賀県有田窯業大学校の資源を活用し た実践教育】

大分大学 福祉健康科学部(H28)

医療と福祉を融合し、「地域包括ケア」を 実践できる高度な専門性を有したマネジメ ント力を有したリーダーを養成。【**県内の** 自治体と連携し、医療・福祉地域現場での 臨床実習の実施】

宮崎大学 地域資源創成学部(H28)

地域資源に新たな価値を創成し、成長産業の振興と地域活性化を図るため、畜産・農業・観光等の地域資源のマネジメント人材を養成。【県内の自治体・企業等と連携し中山間地等での課題解決型実習を実施】

島根大学 人間科学部(H29)

心理、福祉、健康分野を融合し、「地域包括ケア」を実践する地域実践力を身に付けた人材を育成。【県内の自治体・企業と連携した実習をはじめとする課題解決型教育(PBL)を実施】

500

新潟大学 創生学部(H29)

学生が自ら目標を設定し、課題や専門領域 を選んで学んでいく課題発見・課題解決能 力養成を重視した人材を育成。【分野の垣 根を越えたグループ主体のゼミ・ラボ活動 を実施】

宇都宮大学 地域デザイン科学部(H28)

社会制度、まちづくり、防災・減災などの 重層的・複合的な地域課題に対応できる人 材を養成。【**県内の自治体・企業等と連携** し、全学生が参加する地域プロジェクト演 習の実施】

東京海洋大学 海洋資源環境学部(H29)

海洋を対象に諸課題に取り組み、海洋環境保全や海洋資源エネルギー利用に携わる人材を育成。【海外を含む海洋フィールド実習や、国内外の企業や研究機関によるインターンシップの実施】

横浜国立大学 都市科学部(H29)

文理融合の蓄積を活かして、都市社会におけるリスク共生の基本を学び、自然・社会環境のリスクを総合的に理解できる人材を 養成。【学生と実務家教員を含む複数教員で取り組むスタジオ教育を実施】

徳島大学 生物資源産業学部(H28)

ヘルス・フード・アグリとバイオを融合した生物資源を活用した6次産業化及び産業 創出人材を養成。【徳島県の農場を活用し、 県内の自治体・企業等と連携した実践型 フィールド実習の実施】

滋賀大学 データサイエンス学部(H29)

データサイエンスに関する専門知識と技術を習得し、データに基づいた課題解決ができる人材を養成。【日本初のデータサイエンス学部を設置し、人文社会系大学から文理融合型大学へ転換】

名古屋大学 情報学部(H29)

文系・理系を超えて情報学を幅広く学び、 情報科学技術に関する基礎知識・適用能力 等を涵養することで、新しい価値を生み出 せる人材を育成。【クォーター制や海外留 学・インターンシップの単位化等を実施】

特色ある学部等設置の事例》宇都宮大学における教育・地域貢献(地域デザイン科学部設置)

地域デザイン科学部を平成28年度に設置

【理念】 地域の持続的な発展に関する教育・研究・地域貢献を推進 することによって、豊かな生活の実現に貢献







養成する人材像



地域の課題を理解し、各地域の強み(地域資源・地域特性)を活かしたまちづくりを支える専門職業人を養成

文理融合による まちづくりのプロを育てる特色ある教育

地域対応力を養う実践的教育プログラム



文理の専門領域を超えた学部共 通の教育プログラム(ディス カッション、フィールドワーク、 プレゼンテーション)の実施

地域の課題に挑む「地域プロジェクト演習」



地方自治体、民間企業等と連携し、 学部を横断した3学科混成の学生 グループが栃木県内の地域デザインを実践する必修科目「地域プロジェクト演習」を展開

地域の現状と課題について講義を行う入江 市貝町長

地域との密接な連携

地域と大学とのハブとなる「地域デザインセンター」を設立

- ✓ 宇都宮大学と地方自治体、地域企業、NPO等との連携構築のコーディネート支援
- ✓ <u>宇都宮大学の専門性を活かした</u>分析調査の提供や、地域の課題に対する専門知識を有する 教員とのマッチングによる地域のシンクタンク機能強化 (H28.9.21日本経済新聞全国版掲載)
- ✓ 教員が学生グループ等を主導して、<u>地域の課題解決</u>のための計画立案や取組提案等の社会 実装を加速



学生からロードマップを受け取る加藤 高根沢町長

クロスアポイントメント制度を活用した地域活性化について

クロスアポイントメント制度とは、機関間の協定により、大学教員等が**複数の機関で「常勤職員」としての身分を有し**、それぞれ |の機関の責任の下、**必要な従事比率(エフォート)で業務を行うもの**。

期待される効果

大学、公的研究機関、企業等の組織の壁を超えた人材・技術力の流動性の向上 相手機関から優秀な人材を受け入れることにより、大学の教育研究活動のアク ティビティーを高め、教育研究基盤の強化・発展に寄与

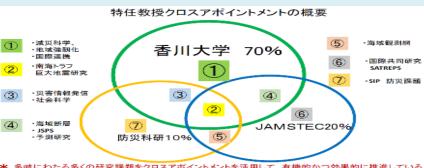
クロスアポイントメント制度適用教員等の推移

	26 年 10 月	27 年 4 月	28 年 10 月
適用教員数	29人	92人	268人
国立大学法人等数	7法人	20法人	45法人

地方大学における地域活性化事例

地方大学が地域振興の拠点となり、地域に必要な人材をコーディネートして地域活性化のプロジェクトを推進。

< Case 1. 香川大学と海洋研究開発機構・防災科学技術研究所 > 四国地域における減災科学研究の拠点形成に向けて、減災・危機管理研究の豊 富な知識を得るためにクロスアポイントメント



* 多岐にわたる多くの研究課題をクロスアボイントメントを活用して、有機的かつ効果的に推進している

香川大学

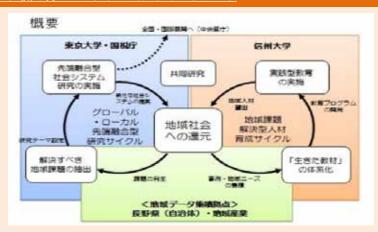
地域強靭化研究センターを設置し、四国地域におけ る被害軽減や迅速な復旧復興を目指す総合科学(減災科 学)の拠点形成を推進

クロスアポイントメントを活用した教員(研究員) が拠点形成の中心的役割を果たし、3機関の多岐にわ たる研究課題を本制度を活用して、効果的に推進

海洋研究開発機構・防災科学技術研究所

減災・危機管理研究の豊富な実績をもつ研究員を香 川大学の地域強靭化研究センター所長として雇用

<Case2.信州大学経法学部と東京大学> 長野ワインの地域ブランド戦略構築に向けて、ワインの地理的表示等知的財 産の知識を得るためにクロスアポイントメント



信州大学

東京大学、国税局、長野県、県内業者等と連携して、ワインを中心とした地域ブ ランド研究と、それに携わる人材育成を実施。当該教員は、専門としている知的財 産法分野の知見から、研究、人材育成の中核を担う

東京大学

知的財産法を専門としている教員をクロスアポイントメント制度を活用して、信 州大学にて雇用。東京大学の先端研究を地域に還元するための架け橋としても活躍

(2) 私立大学の取組 (私立大学等改革総合支援事業)

高等教育全体の質の向上、特色化には、大学の約8割を占める私学の改革支援が急務であり、各タイプ に対応した改革に全学的・組織的に取り組む大学等を重点的に支援。

平成29年度から、各大学等の特色化・資源集中を促し、複数大学間の連携、自治体・産業界等との連携 を進めるためのプラットフォーム形成支援のタイプを新設。

平成29年度予算額 176億円(167億円)

基本スキーム(イメージ)

タイプ5「プラットフォーム形成」(5~10グループ)【新設】

各大学等の特色化・資源集中を促し、複数大学間の連携、自治体・産業界等 との連携を進めるためのプラットフォーム形成を支援

<要件(イメージ)>

教育機関・自治体・産業界等を含めたプラットフォームを形成し、地域における高等教育に 関する中長期計画の策定

複数校の申請に基づき、採択

タイプ2「地域発展」(160校)

地域社会貢献、社会人受入れ、生涯学 習機能の強化等を支援

自治体との包括連携協定の締結 全学的地域連携センターの設置 地域社会と連携した地域課題解決のための教 育プログラム 等

三大都市圏にある収容定員8,000人以上の大学等は対象外

タイプ3 「産業界・他大学等との連携」(80校)

産業界や国内の他大学等と連携した 高度な教育研究支援

教育面を含む産学連携体制の構築 長期インターンシップ 交流協定に基づ〈単位互換の実施・交流実績 教育プログラムの共同開発、共同研究、共同 FD·SD 等

地域の 私立大学等

プラットフォームの形成

- ・地域における高等教育に関する中長期計画の策定
- ·地域発展、大学間(教育·研究)·産学連携の促進

地域経済界

都道府県等

他教育機関

タイプ4「グローバル化」(80校)

国際環境整備 地域の国際化など 多 様なグローバル化を支援

実践的な語学教育

外国人教員・学生の比率

地域のグローバル化への貢献 等

必須要件:国際化推進に関するビジョン・方針の策定。

タイプ1「教育の質的転換」(350校)

全学的な体制での教育の質的転換 を支援

<評価する取組(例)>

全学的教学マネジメント体制の構築 シラバスの改善(主体的な学修を促す教育課程の編成) 学生の学習時間等の把握と充実 学生による授業評価結果の活用



高大接続改革に積極的に取り組む大学等を支援

< 評価する取組(例) >

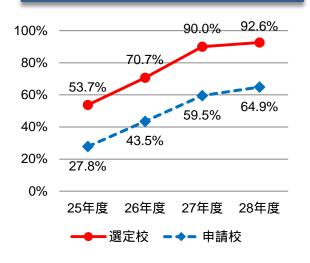
アドミッション・ポリシーにおける求める学生像の明示 多面的・総合的な入試への転換 アドミッションオフィスの組織改善など、入学者選抜体制の充実強化 高等学校教育と大学教育の連携強化

上記の他、活性化設備費(13億円)、施設・装置費(3億円)を一体的に支援(タイプ1~4は新規採択校のみ)

私立大学等改革総合支援事業の成果例(4カ年の推移)

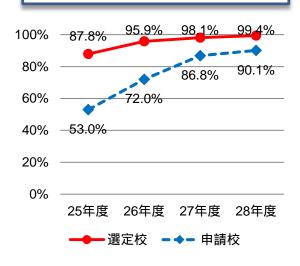
学生による授業評価の 結果の活用

全学部等で授業改善の制度的取組を実施している



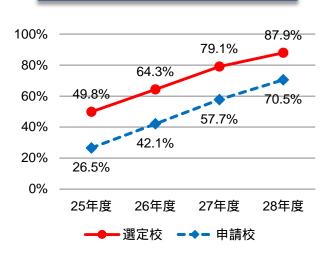
学生の学修時間や学修行動の 組織的な把握

全学部等かつ複数の学年で実施している



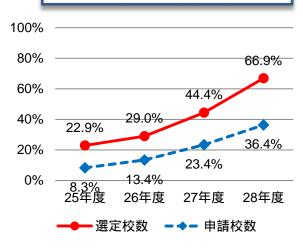
履修系統図又は ナンバリングの実施

全学部等で実施している

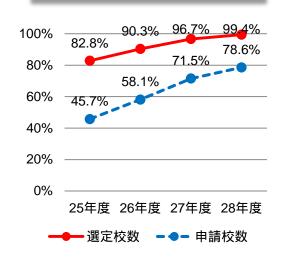


教育課程編成時の 自治体等からの意見聴取

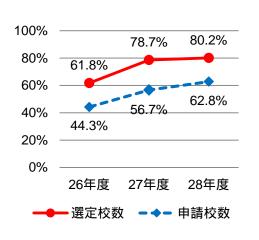
全学部等・研究科で聴取している



地域課題解決を目的とした研 究の実施



複数企業との長期インターシップ 受入の協定締結



<私立大学等改革総合支援事業の成果事例:中村学園大学(平成27年度選定校の取組)>

【取組の概要】 (フード・マネジメント学科の新設に向けた取組) (1)地域が抱える課題の解決(社会人に対するリカレント教育)

- Ø 福岡県・福岡市・八女市・糸島市等では、食産業の高付加価値化に対応できる人材の育成(社会人に対するリカレント教育)が喫緊の課題。
- Ø 産学官33団体からなるプラットフォームを組成し、新商品開発やブランド化、海外展開といった課題を発見・解決できる人材育成のためのカリキュラム開発に着手した。
- Ø 当該カリキュラムは、職業実践力育成プログラム(通称:文科省BP)への申請を目指しつつ、最終的には「食に特化したMBA」の設置に向けて取り 組んでいるところ。



カリキュラム開発に際して、7自治体及び地域企業群と の議論を深めているところであり、社会人向けコースの設 置については、新聞記事でも取り上げられた。

(2)地域が抱える課題の解決(地域プランドの創出)

- ∅ 九州における農業産出額は1兆円を超え、全国の約2割を占める重要産業。地域農産物の活用を促進していく必要。
- Ø また、福岡県はメタボリックシンドロームに起因する生活習慣病罹患者が多い。地域農産物を活用して地域の健康を解決していくというニーズがあることが判明。
- ∅ そこで<u>福岡県・福岡市・八女市・糸島市等の7目治体とJA等の関連団体・企業36団体とで、</u> 「地域の機能性農作物を活用した新たな商品開発と地域ブランドの確立」を行うプロジェクトを組成した
- Ø 現在、商品開発を自治体・企業等と進めるとともに、開発商品を地域商店街等で活用するなど、活発に活動している。





現在、自治体等と3年間の総合計画を策定すると共に、実際の商品開発も進めている。また、この取組には、学生も参画しており、より実践的かつ専門的な教育機会の提供につながっている。

< 私立大学における地方創生人材の育成、地域社会貢献等に関する取組 >

広島修道大学(広島県)

「地域イノベーション人材」の育成 を目指す「ひろしま未来協創プロ ジェクト」を実施。広島県内各地に、 地域と教職員・学生の連携・協同を 促すための交流拠点(地域協創スタ ジオ:ちぃスタ)を設置。

日本文理大学(大分県)

「おおいた地域創成人材の育 成」を掲げ、地域創生に必要 なスキル育成のための学部共 同型「地域づくり副専攻」の 開設や、地域志向プロジェク ト研究の実施等、教育・研究 両面で地域に貢献。

鹿児島国際大学(鹿児島県)

地元の南大隅町や垂水市と連携協定 を締結。地元企業での学生のフィー ルドワークによる地元企業への就業 促進や、「地域づくり」をテーマに した町からの委託研究等を実施。

羽衣国際大学(大阪府)

京都・大阪・和歌山の市区町と連携 し、商店街活性化事業、地元特産物 を使ったレシピの開発・販売による 観光客誘致などの過疎化対策支援、 学生による地域の食育活動を実施。

静岡産業大学(静岡県)

自治体や産業界から様々な課題解決プロ ジェクトを受け入れ、学生の正規科目とし て立ち上げ。地域課題解決型スタディを通 じて学生を「大化け」させ、地域社会に貢 献する職業人・リーダーの育成を目指す。

長浜バイオ大学(滋賀県)

滋賀県・長浜市が設けた特区(サイエンス パーク)内に立地。バイオ教育研究の中核機 関であるとともに、複数企業が隣接しバイオ クラスターを形成。インキュベーションセン ター設置、実用化研究、ベンチャー企業への 支援など産学官が連携した実学教育を実現。

北海学園大学(北海道)

UR都市機構と包括協定を結び、UR賃貸住 宅団地及びその周辺地域における少子化・高 齢化などの諸課題に対応する取組みを協働実 施。団地のミクストコミュニティ(多様な階 層が共棲する社会)としての再生を目指す。

石巻専修大学(宮城県)

被災地復興に向けたボランティア活動の拠 点となった。被災の記憶をとどめるための アーカイブ化や地域の小中高校と連携した 復興教育を展開。

松本大学(長野県)

大学と地方自治体、地元企業が連携し、「ひ とづくり」「まちづくり」「健康づくり」と いう地域課題を解決するため、「地域づくり コーディネーター」の養成・認定や、学生や 地域の人々が出入りして交流・相談を行う 「地域づくり考房『ゆめ』」を設立。

女子栄養大学(埼玉県)

埼玉県板戸市と、市民の健康づくりに関 する連携協力協定書を締結し、市や小中 学校、民間ボランティア団体と協力し、 市民の食生活の改善のためのきめ細かな 栄養指導を展開。年間約10億円の医療介 護費削減を達成。

(出典)日本私立大学団体連合会「明日を拓く 私立大学の 多様で特色ある取り組み」等を参考に文部科学省作成 12

3.地域を担う人材育成に向けた教育改革

実践的な職業教育を行う新たな高等教育機関の制度化(今国会に法案提出中)

経済社会の状況

産業構造の急激な転換第四次産業革命、国際競争の激化) 職業の盛衰のサイクルの短期化、予測の困難化

就業構造の変化

ジョブ型雇用へのシフト、企業内教育訓練の縮/新しいタイプの人材育成 少子・高齢化の進展、生産年齢人口の減少 の強化が急務 労働生産性向上に向けた要請

高等教育をめぐる状況

高等教育進学率の上昇(大学教育のユニバーサル化)

学生の資質やニーズの多様化 (大学の機能別分化の必要性)

産業界等のニーズとのミスマッチ

より実践的な教育へのニーズ、社会人の学び直しニーズへの対応 より積極的な社会貢献への期待と要請

変化の激しい社会に対応した人材、成長分野を担う人材の育成

今後の成長分野を見据え、新たに養成すべき専門職業人材

背

景

【教

理論にも裏付けられた高度な実践力を強みとして、専門業務を牽引できる人材

かつ

創造力

変化に対応して、新たなモノやサービスを創り出すことができる人材

【観光分野】: 適確な接客サービスに加えて、サービスの向上や

旅行プランの開発を企画し、実行できる人材

【農業分野】:質の高い農産物の生産に加えて、直売、加工品開発等も 手掛け、高付加価値化、販路拡大等を先導できる人材

【情報分野】:プログラマーやデザイナーとしての実践力に加えて、

他の職業分野と連携し、新たな企画構想を商品化できる人材 など



国際通用性の担保

高等教育としての質保証

【学

実践的な職業教育にふさわしい教育条件の整備

制度設計

【教育内容】・「実践力」と「創造力」を育む教育課程

・産業界等と連携した教育課程の開発・編成・実施

・ 実習等の強化(卒業単位の概ね3~4割以上、長期の企業内実習等)

昌]・実務家教員を積極的に任用(必要専任教員数の4割以上)

専任実務家教員の必要数の半数以上は、研究能力を併せ有する実務家教員

【学生受入】・社会人、専門高校卒業生など多様な学生の受入れ

社会人も学びやすい柔軟な履修形態

短期の学修成果の積み上げによる学位取得等も促進

【修業年限】・4年(大学相当)、2年又は3年(短期大学相当)

4年制の課程については、前期・後期の区分制の導入も可

・4年制修了者には、「学士(専門職)」を授与

・ 2・3年制修了者、4年制前期修了者には、「短期大学士(専門職)」

を授与

【学部等設置」・大学・短期大学における「専門職学部・学科」も制度化

3.地域を担う人材育成に向けた教育改革 成長分野を支える情報技術人材の育成拠点の形成(enPiT)



平成29年度予算額 9億円 (平成28年度予算額 7億円)

改革の

好循環

- <mark>背景</mark> Ø サイバーセキュリティ、IoT、ビッグデータ、人工知能、組込みシステムなど、情報技術を高度に活用して、 社会の具体的な課題を解決することのできる人材の育成は急務であり、我が国の極めて重要な課題
 - Ø 今後のIT需要の拡大にもかかわらず、労働人口の減少から、IT人材不足が今後

例えば、東京オリンピック・パラリンピック競技大会を成功に導くためにもセキュリティ技術者等の高度のIT技術者の育成は不可欠 Society5.0を実現するためには、ビッグデータ、人工知能等の情報技術の利活用が重要な鍵を握る また、長期的視点からも、学部教育でのアクティブラーニングの推進や、大学における社会人学び直し機能の強化は喫緊の課題

高等教育機関の役割

学生に対する実践的教育の推進:大学教育改革により、質の高い情報技術人材を多く輩出すること 社会人学び直しの推進:個々の情報技術人材の生産性を高めるための学び直しに貢献すること

<産業界に期待する役割(例)>

- ü 産業の魅力向上(処遇・キャリア)
- ü 流動性向上により高付加価値領域への人
- 高い競争力の実現→企業収益の確保→ 優秀な情報技術者に対する高い処遇 という好循環の実現

enPiTの概要

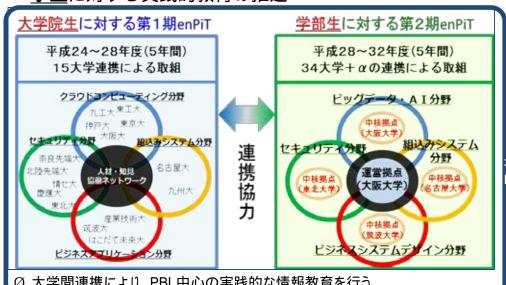
Education Network for Practical Information Technologies (エンピット)

産学連携による課題解決型学習(PBL)等の実践的な教育の推進により、大学における情報技術人材の育成機能強化を目指す取組

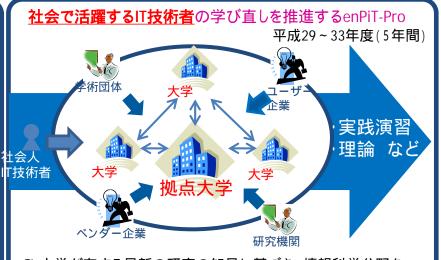
学生に対する実践的教育の推進

社会人学び直しの推進

第四次産業革命や 働き方改革に貢献



- Ø 大学間連携により、PBL中心の実践的な情報教育を行う
- Ø 教育ネットワークを構築し、開発した教育方法や知見を広く全国に普及させる
- Ø 産業界と強力な連携体制を構築する



- Ø 大学が有する最新の研究の知見に基づき、情報科学分野を 中心とする高度な教育(演習・理論等)を提供する
- Ø 拠点大学を中心とした産学教育ネットワーク構築し、短期の実 践的な学び直しプログラムを開発・実施する

3.地域を担う人材育成に向けた教育改革

高等専門学校における、社会ニーズを踏まえた新分野・領域教育の推進 「情報セキュリティ人材」

平成29年度予算額 236,500千円(平成28年度予算額 229,820千円) 【(独)国立高等専門学校機構】

1.課題・背景

あらゆるものがインターネットに接続され、ITを活用したサービスが拡大する中、情報セキュリティ人材の育成が急務となっている。

2. 取組概要

- (1) 高知高専、石川高専などにおいて<u>企業と連携した情報セキュリティのスキルセット(到達目標)の構築、教材開発を行</u> うとともに、情報セキュリティの教育実践と到達度評価を行う。【継続事業】
- (2) 他校・異分野の学生同士が切磋琢磨しながら情報セキュリティに関する知識や技術を学び、意識を高め合うための拠点 を設置し、全国の高等専門学校生が共同で利用できる<u>サイバーレンジ(実践的な演習環境)を提供</u>する。

「検証(H28': 先行5拠点)」に引き続き、「展開(H29':後発5拠点)」の2段階(2カ年)で整備し、全国10ヶ所の拠点を完成させ全高専を補完し、秀でた「情報セキュリティ人材」の発掘・育成を図る。【拡充事業】

「セキュリティ演習拠点」の整備【拡充事業】

「情報セキュリティ人材」の演習拠点を全国10ヶ所に整備し、いずれかで常に最新のソフトウェア等を備え、全国の高専からアクセスを可能としたサイバーレンジ (実践的な演習環境)を提供

第1フェーズ:平成28年度に整備した先行5拠点において、「情報セキュリティ人材」の育成に必要な教育実践を検証し、理想的な環境整備と実効性のある教育方法を 確立させる。

第2フェーズ:第1フェーズで構築したものを基に、全高専を補完するため、後発5拠点の教育環境整備を実施し、全国10ヶ所で「情報セキュリティ人材」の発掘・育成 を強力に実行する。

日々進化しているサイバー攻撃技術にも対応するため、全国10ヶ所のいずれかで、常に最新のソフトウェア等を備えることとし、4年周期で環境更新を行う。



【拠点整備・環境更新の年次計画イメージ】

拠点整備 平成28年度、29年度の2カ年で整備 環境更新 平成30年度から4年周期で更新

	H28'	H29'	H30'	H31'	H32'	H33'	H34'	H35'···
拠点整備	5拠点	5拠点						
		,						
環境更新 (ソフトウェア中心)			3拠点	2拠点	3拠点	2拠点	3拠点	2拠点・・・
,								

(1) これまでの改革の状況と各大学の取組 地域イノベーション創出

1.地域イノベーション・エコシステム形成プログラム

事業目的

地域の成長に貢献しようとする地域の大学に事業プロデュースチームを創設し、地域の競争力の源泉(コア技術等)を核に、地域内外の人材や技術を取り込み、グロー バル展開が可能な事業化計画を策定する。その事業化計画に基づき、地域の成長に資するプロジェクトを推進し、地域大学等の技術シーズの事業化を実現する。

支援内容

- 自ら事業化・開発計画等を策定する<u>事業プロデューサーを大学等へ招へい</u>。事業化 に必要な知見をプロジェクトへ還元。
- 地域の競争力の源泉である技術シーズ等(コア技術等)を発掘。
- コア技術等を取り巻く<u>知財・産業構造等を専門機関を活用し、徹底的に分析。</u>社会的にインパクトがあり、技術の社会への還元が可能な事業ストラクチャーを検討できるプロジェクトに厳選し、戦略構築を行う。
- <u>出口目標を民間資金等の獲得(マネタイズ)ととらえ</u>、マイルストン・出口目標を設定し、 詳細な開発・事業化計画を策定して進捗管理を行う。
- <u>国の知見、ネットワークも最大限活用</u>しながら選定地域に不足している機能を補完・還元し、<u>地方創生に資する成功モデルを創出</u>する。

ニッポン一億総活躍プラン(平成28年6月2日閣議決定)

5.(11)地方創生 「まち・ひと・しごと創生創業戦略」及び「まち・ひと・しごと創生基本方針2016」に基づき、ローカルアへ「バクスの推進、(略)、地域特性に即した課題解決を進め、人口減少と地域経済の縮小を克服する。

まち・ひと・しごと 創生基本方針2016(平成28年6月2日閣議決定)

毎年200程度を目安に、5年間で約1000の先導的な技術開発プロジェクトを支援するイノペーション・エコシステムを形成し、地域の優れた技術の発掘と事業化に向けた取組を推進する。

過去の事業の検証

- 先端融合領域イノへ・ション 創出拠点形成プロケラム 等の事業化事例、特 許・論文数、民間企業 コミットメント等の有識者委 員会等での検証
- 地域関係事業等の成果 事例、アンケー調査(毎年)等に基づく調査検 証

施策の方向性決定

- 科学技術・学術審議会産業連携・地域支援部会のもとでの議論・報告書(平成26年8月)
- まち・ひと・しごと 創生基本方針2016等 の閣議決定等に基づ く方針決定(平成28年 6月)

制度への具体的な落とし込み

- 国は社会的インパクトの大きい 事業化の開発プロジェクト支援 に特化
- 出口目標(<u>民間資金獲得</u>) の明確化と、<u>民間負担等の</u> 地域負担の徹底
- <u>テ ューテ リシ ェンスの実施</u>等による審査プロセスの大幅改善

現状と課題

地方に特徴ある研究資源があっても、事業化経験・ノウハウが不足しているため、事業化へのつなぎが進まない。

< 地域イノペ-ション創出における課題 > (上位 2 つ)

- 応用・実用化研究から商品化が進まない [64.4%]資金の確保が難しい[53.3%]
- | (文科省アンケート調査より)

<u>地域の大学・</u> 研究機関 研究 特許/論文

- ü 事業化資金不足
- ü ネットワーク(ク゚ローバル企業との連携)不足
- ü 事業化経験豊富な人材不足

【課題】地域大学単 独でギャップを埋め るのは困難

研究成果を事業化につなげるには、多くの機能支援と資金が必要

開発

新商品開発スケールアップ開発

企業

マーケティング

販売戦略 顧客開拓 製造

生産技術 の改善・量 産

事業イメージ

特徴ある研究資源を有する地域の大学において、事業化経験を持つ人材を中心とした事業プロデュースチームを創設。専門機関を活用し市場・特許分析を踏まえた事業化計画を策定し、大学シーズ等の事業化を目指す。

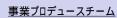


国

成長を目指すベンチャー企業

支援体制の構築

ベンチャーを支援する株主



地域というペンチャー企業を成長させるためのマネジメントチーム



出口(氏间質

出口(民間資金の獲得)

| 戦略パートナーへの技 | 術移転(事業部等に | よる推進)



地元中小企業等による る商品化(事業化)



ベンチャー企業 創出と成長

推進委員・アドバイサーチーム(及び特許・技術等専門機関を活用)
マネシメントチームを支えるためのハンスオン支援できる支援チーム

支援対象となるプロジェクトの事業化フェーズと出口目標の設定

- ü 出口目標で次のステージの民間資金の獲得できるプロジェクトを実施。ベンチャー創出を出口とするプロジェクトについては、創出前の大学等の研究機関でのチームアップ段階(=ベンチャーの立ち上げ前)を支援し、リスクマネーの獲得を目標とする。
- ü 審査の段階から、地域の技術シースの市場ボテンシャル等を分析。採択後も国や専門機関の持つ知見・分析結果等を地域に還元し、成功事例を増やし、政策の費用対効果を高めていく。

(基礎)研究 開発 生產技術 量産開始 量産効率化 本プログラムの事業化に向けた役割 素材等 事業化開発プロジェクトの事業化に向けて、開発リス の例 STAGE 1 STAGE 2 STAGE 3 STAGE 4 STAGE 5 クをとり、実現化のための民間資金につなげていく。 地域を成長させるための 事業化 事業化プロジェクト 真理の追究(基礎研究) 実用化開発、プロトタイピング 量産 = 大型投資 大規模データ取得 メカニズム解析・不具合など 生産技術開発 民間資金 の現象の科学的な論証 研究と生産現場の橋渡 安定供給/品質保証 活用 Stage 3 地域イノベ-**ト学等アカデミア** 本事業で中心となるフェーズ 大企業等 ション・エコシス テム形成プロ 科研費、戦略創造、地 (出口目標) (獲得する資金) Stage 2 グラム 域事業 等 戦略パートナーへの技術移 大企業等の内部資金 転(事業部等による推進) (実用化のための事業費) 各プロジェクトコア技術の 交付金等 Stage 1 フェーズ例 事業の売上とそれに基づく実 基盤経費 中小・ベンチャー企業等に 施料収入(大学等) よる商品化(事業化) a. 基礎研究等の革新的な成果(特許 等)を踏まえ、 b. ラボレベルの概念実証等がなされ、 ベンチャー企業創出と成長 リスクマネー(投資資金) ベンチャー企業 その事業化に向けて、具体的な引き

ピアレビューに加え、知財、産業構造、プレーヤー、商流、想定する事業ストラクチャー等を知財等専門機関を活用し、徹底的に分析。社会的インパクトと実現可能性を加味して、国が開発リスクを取る地域のプロジェクトを厳選する。

(有識者委員による)審査委員会兼アドバイザー

· 投資経験及び会社立ち上げ経験者のみで構成。採択後の各地域 の運営・開発会議への参画とハンズオン支援

自らのネットワークを活用した人材リクルーティング 等

技術系コンサルティング事務所

合い(ニーズ)がある

審査

(詳細調査

・コア技術等、競合・代替技術、市場分析(規模・プレーヤー、商流等)について分析

特許事務所

・権利化ではな〈、事業性の 観点から特許等を分析 マイルストン、出口目標の定量的設定

審査時に行った専門機関による詳細調査等を踏まえ、プロジェクトごとに、個別に費用対効果を加味して、出口目標を定量的に設定する。

採択地域決定

- 支援期間中は、最低2か月に1回程度のハンズオン支援を実施し、事業化の知見・ノウハウを提供し、プロジェクトの成功確率を上げていく。
- 中間評価だけでなく、定常的なモニタリングにより、事業途中でも予算の 増減、プロジェクトの淘汰などを実施し、成功への強い動機づけを行う。

国側の審査委員兼アドバイザー

キックオフ会議

地方になく、審査委員、知財専門機関等が持つ、事業化の知見・/ウハウを積極的に提供

定常的なモニタリングにより、常時評価体制を構築し、年度途中でのプロジェクトの淘汰なども実施していく。



中間評価等

平成28年度地域イノベーション・エコシステム形成プログラム支援対象地域一覧

	大学等	自治体	拠点計画のテーマ名	事業概要
1	一般社団法人つ〈ば グローバル·イノベー ション推進機構	茨城県	1	加齢に伴う眼疾患の早期発見・治療を実現する革新的な眼疾患検査法や、世界中の眠りに悩む人々への睡眠計測が可能なウェアラブルディバイス等、つくばの医療・先進技術シーズを用いて世界水準の事業化を推進する。また、イノベーション・エコシステムの構築に向けて、つくば全域のシーズを発掘し、地域内外の研究機関・企業等との連携を推進する。
2	国立大学法人 静岡大学	浜松市	光の尖端都市「浜松」が創成するメディカルフォトニクスの新技術	顕微鏡手術のようなマイクロ手術が可能な低侵襲立体内視鏡開発に係るプロジェクトや、高性能なイメージセンサを用いた周辺機器に係るプロジェクトを推進するとともに、光の尖端都市である「浜松」において、地元企業との連携を進め、持続的・連鎖的な光技術の具現化を推進する。
3	国立大学法人 九州大学	福岡県		TV/スマホ/照明等用途向発光材料及び、デバイスの高耐久性に向けた製造プロセスに係るプロジェクト等、第三世代の有機EL発光材料を核とした事業化プロジェクトを展開する。加えて、福岡県の研究機関を中心に、企業との共同研究や産学官による実用化研究を行い産業化を進める。
4	国立大学法人 九州工業大学	北九州市	IoTによるアクティブシニア活躍都市基盤開発事業	非接触生体センサ(心拍波形、呼吸波形、体動波形等)を活用したioTビジネスへの展開を図りつつ、多くの研究機関が集積している北九州学術研究都市の特性を活かしながら、高齢化が進む北九州市において、IoT関係の周辺企業等との連携を推進する。

(平成28年9月28日プレス資料より抜粋)



2.地域産学バリュープログラム(旧:マッチングプランナープログラム)

概要

JSTのネットワークを活用し、企業ニーズの解決等に向けて全国の大学等発シーズと地域の企業ニーズとをマッチングプランナー等の橋渡し人材が結びつけ、初期的な研究開発費等を支援する。その際、マッチングプランナーは<u>有力なコア技術のスケールアップに向けた概念実証も含め</u>、共同研究から事業化等に向けた取組に対する評価・分析等を実施する。

科学技術イノベーション総合戦略2016(平成28年5月24日閣議決定)

中小企業のニーズを掘り起こし、大学等の知的財産や技術シーズとのマッチングを進めるとともに、大学や企業等が保有する知的財産の利活用を促進する。

マッチング等の仕組み

- <u>地域企業のニーズと全国の大学等のシーズ</u>を、マッチングプランナーが広域のネットワークを 生かし、最適なマッチングを実施。
- マッチングされたプロジェクトについては、審査を踏まえ事業化に向けた初期的費用を支援。
- 有望な研究成果等については、研究成果等の評価・分析等を通じて、<u>スケールアップや</u> 新たな企業等とのマッチング、商品開発、事業化等を目指す段階までを支援。



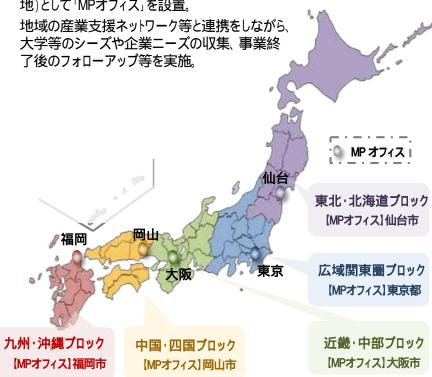
課題解決・基礎的データ取得等のための費用(300万円/年)支援

	支援概要
目的	企業ニーズの解決にも資するコア技術の創出 (地域企業のニーズと全国の大学等シーズとの最適マッチング)
申請要件	橋渡し人材等の支援のもと課題を提案
基準額	300万円程度 / 1年度
支援対象	大学等

マッチングプランナーの体制

21名の各MPの活動範囲の目安とすべく、全国 を5つの地域ブロックに分割。

・ 域各地域ブロックに、MPの活動根拠地(勤務地)として「MPオフィス」を設置。



地域産学バリュープログラムの成果等

- ・ 本プログラムの活用により、コア技術の創出等に向けて支援終了後の共同研究に約4割程度が結びついているなど一定の成果。 一方、支援終了時に研究開発活動等が終了してしまう案件もあるため、マッチングの精度や充実等を一層高めることが必要。
- ・・事例の中には、域内にとどまらない全国レベルでシーズとニーズを結び付け成果を創出した例も存在。

支援実績と成果例

事業を開始した平成27年度から、平成28年度までに621件を採択。 事業期間は最長1年間。

採択回	応募件数	採択件数
第1回	1,133件	260件
第2回	308件	106件
第3回	647件	255件

第1回採択分実績(平成27年度)	件数 1
支援終了後も共同研究を 継続している案件	99
支援終了後も大学等と企業が連携 ² を 継続している案件	30
今後共同研究等 ³を 予定している案件	62
今後共同研究等 ³を 予定していない案件	63

- 1)1件の採択の中で複数の大学を支援している案件や支援期間途中で中止 した案件等があるため、採択数と実績に係る回答の合計は一致しない。
- 2)共同研究以外の連携を指す。
- 3)共同研究以外の連携も含む。

っ。 (出典)独立行政法人科学技術振興機構調べ

経済·財政再生計画KPI

マッチングプランナー制度の活用推進 地域の企業ニーズと大学等の技術シーズとのマッ チングによる共同研究件数 2018年度:600件 / 2020年度:1000件

企業ニーズと技術シーズのマッチング(平成28年度採択)

企業ニーズ

O NTTAT

NTTアドバンステクノロジー株式会社

- 国等の機関からの依頼で、河川、 用水路等の地中樋管の調査・点 検業務を実施。
- 地中レーダを扱える熟練技術者が、減少する中、ICT技術を活用した地中レーダによる調査点検の高精度化・高効率化というニーズあり。

所在地:川崎市幸区

事業内容:ソリューション系事業など

資本金:50億円 従業員数:1,821名

技術シース



编立行政法人国立高等專門学校機構 仙台高等專門学校 National Institute of Technology, Sendai College

地中レーダを高速化してシミュレーションできるプログラム開発。





マッチングによる研究開発の実施

- ü マッチングプランナーによるマッチングにより、
- ・地中レーダのシュミレーション結果と実測の精度検証
- ・シュミレーションの高精度化にむけたシステム開発 (パラメータの最適化、プログラム開発、画像DBの構築)
- ・人工知能(AI)による地中レーダ画像からの物体識別を実施。

企業ニーズの解決

- ü これにより、
 - ・学習用レーダ画像20万枚 2年 1ヶ月で解析
- ・地中物体の材質や大きさを<u>80%以上で識別</u> 等の成果を創出。

安心・安全な社会の実現 に寄与するとともに、地中 レーダを用いた震災不明 者捜索の活用へも期待。

(2)今後の高等教育改革の方向性

我が国の高等教育に関する将来構想について(諮問)(平成29年3月6日)【概要】

1.高等教育の将来構想を検討する必要性

社会経済の大きな変化

- ・「第4次産業革命」は既存の産業構造、就業構造、さらには人々の生活を一変させる可能性
- ・本格的な人口減少社会の到来により、高等教育機関への主たる進学者である18歳人口も大きく減少 (2005年:約137万人 → 2016年:約119万人 → 2030年:約100万人 → 2040年:約80万人)

高等教育機関の果たすべき役割

- ·今後、一人一人の実りある生涯と我が国社会の持続的な成長·発展、人類社会の調和ある発展のためには、人材育成と知的創造活動の中核である高等教育機関が一層重要な役割を果たす必要
- ·その際、新たな知識·技能を習得するだけでな〈、**学んだ知識·技能を実践·応用する力、さらには自ら問題の発見·解決に取り組む力** <u>を育成</u>することが特に重要
- ・<u>自主的・自律的に考え、また、多様な他者と協働しながら、新たなモノやサービスを生み出し、社会に新たな価値を創造し、より豊かな</u> 社会を形成することのできる人を育てていくことが必要

高等教育機関が求められる役割を真に果たすことができるよう、これまでの政策の成果と課題について検証するとともに、高等教育を取り巻く状況の変化も踏まえて、**これからの時代の高等教育の将来構想について総合的な検討を行う**

2.主な検討事項

各高等教育機関の機能の強化 に向け早急に取組むべき方策

第8期中央教育審議会大学分科会における「論点整理」を踏まえ、以下のような事項を中心に検討

- ・教育課程や教育方法の改善
- ・学修に関する評価の厳格化
- ・社会人学生の受入れ
- ・他機関と連携した教育の高度化

変化への対応や価値の創造等を実 現するための学修の質の向上に向 けた制度等の在り方

- ・「学位プログラム」の位置付け、学生と教 員の比率の改善などについて、設置基準、 設置審査、認証評価、情報公開の在り方 を含め総合的、抜本的に検討
- ·学位等の国際的な通用性の確保、外国 人留学生の受入れ·日本人学生の海外 留学の促進、効果的な運営のための高 等教育機関間の連携

今後の高等教育全体の規模も視野に入れた、地域における質の高い高等教育機会 の確保の在り方

- ·今後の高等教育全体の規模も視野に入れつつ、地域における質の高い高等教育機会を確保するための抜本的な構造改革について検討(例えば、高等教育機関間、高等教育機関と地方自治体・産業界との連携の強化など)
- ·分野別·産業別の人材育成の需要の状況を十分に考慮するとともに、国公私立の役割分担の 在り方や設置者の枠を超えた連携·統合等の 可能性なども念頭に検討

高等教育の改革を支える支援方策

- ・ ~ を踏まえた、教育研究を支える基盤的経費、競争的資金の充実、その配分の在り方の検討
- ・学生への経済的支援の充実など教育費負担の在り方の検討

「まち・ひと・しごと創生総合戦略(2016改訂版)」に盛り込まれている地方大学の振興等の在り方にも留意しながら検討

大学教育の質の向上

我が国の大学教育については、教育課程や教育方法の改善、学修に関する評価の厳格化、社会人の受入れなどについて課題が指摘。

各大学における教育の質向上の取組や教育研究の特色化等の取組は進みつつあるものの、学生の学修時間は伸び悩み、知的な鍛錬が十分でないなど引き続き多くの課題が存在。

産業構造の変化等のなかで、地域や産業界のニーズに大学教育が適切に対応できていないとの指摘。 教育方法に関してもICTの活用をはじめとする改善を図っていくことが必要。

今後の課題



学問の進展・社会の変化に対応した教育や、学生本位の視点に立った質の高い学修の実現

<u>学修の質を向上させるため、以下のような課題について,設置基準,設置審査,認証評価,</u> 情報公開の在り方を含め総合的かつ抜本的に検討。

- ·既存の学科等の枠を超えて大学の特色を生かした柔軟な教育課程編成を可能とし、学生や社会の ニーズに対応するための制度見直し
- ・密度の濃い教育実現のための学生と教員の比率の改善
- ·ICTの効果的な利活用
- ・外国人留学生の受入れ、日本人学生の海外留学の促進、大学間連携の促進

高等教育システムの構造改革

社会構造の急速な変革の中で、社会のニーズに対応した人材を育成するための高等教育システムが必要。 少子・高齢化の中で、特に地方の小規模大学ほど経営状況が厳しく、教育の機会を保証するために地域の高等教育 システムの再構築が不可欠。

現在の取組

国立大学

ミッション再定義 地域・専門分野・世界水準の3つの枠組み で重点支援

・特色ある機能強化構想に対し、評価に基づく重点配分を導入

指定国立大学法人制度の創設

・国際水準での目標設定と評価に基づき、教育研究成果が社会 から適切に支援、評価される循環を実現

平成23年度以降で 全体の約4割の 学部・研究科が改組改編 (右グラフ)



国立大学の組織見直しの状況 (学科レベルにおける組織見直し)

私立大学

私立大学等改革総合支援事業

「教育の質的転換」「地域連携」「産学・他大学連携」等の改革に学体的・組織的に取り組む大学に重点支援

私学助成の傾斜配分

- ・定員充足が50%を割ると不交付
- ・定員の充足状況に応じた減額を段階的に強化
- ・定員割れ最大減額幅: 15%(H18) 50%(H23) 3割の大学が定員割れによる減額対象

経営判断の支援

- ・経営情報の分析等を通じ学校法人の経営状況を把握
- ・経営状況の特に厳しい学校法人に対して個別指導

今後の課題

国公私立の枠を超えた連携・統合の可能性の検討 (考えられる方策例)

- ・アンブレラ法人(経営統合)
- ・国立大学教育学部に関する検討
- ・ホールディングス方式や事業譲渡的な承継の方策
- ・大学が立地する自治体や産業界を含めた幅広い連携方策

円滑な撤退等の手続きの検討

- ・改革を行ってもなお経営困難な場合の経営判断の促進
- ・経営破綻の際の処理手続きの検討

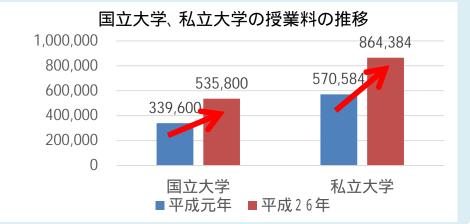
人材育成の高度化に向けた課題

|高等教育への進学機会

貧困世帯の子供の大学等進学率は、全世帯と比して、大きな差がある。



中間層にも、高水準の授業料が、家計負担に大きな影響。



国立大学改革

国立大学法人運営費交付金は法人化以降、約1400億円減 若手教員等の安定的な雇用確保が困難に

【国立大学における若手教員の雇用状況の変化】

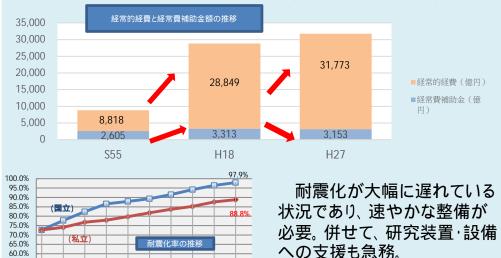


私立大学改革

4195 4205 4215 4225 4235 4245 4255 4265 4275 4284

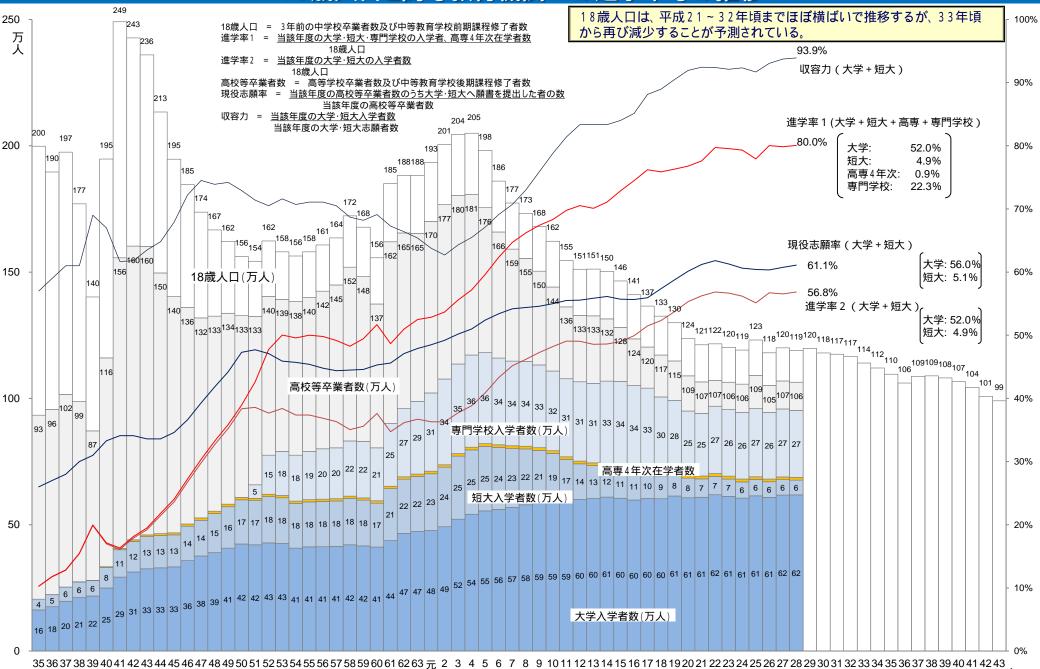
(平成28年度(速報)学校基本調査)

経常費の補助割合が年々低下(S55:29.5% H18:11.5% H27:9.9%) 学生一人当たりの補助金額も低下傾向(S56:241千円 H28:158千円)。



(3)関連データ

18歳人口と高等教育機関への進学率等の推移

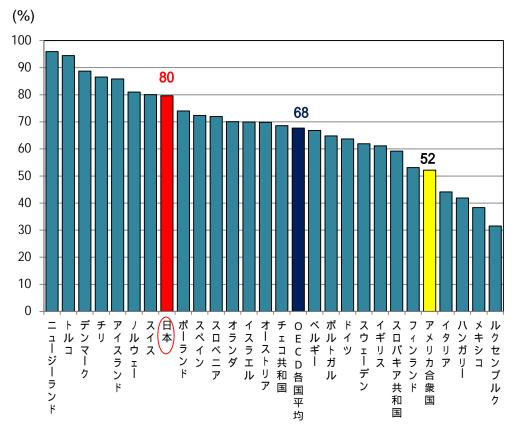


出典:文部科学省「学校基本統計」、平成41年~43年度については国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(出生中位・死亡中位)」を基に作成 進学率、現役志願率については、少数点以下第2位を四捨五入しているため、内訳の計と合計が一致しない場合がある。

高等教育段階への進学率(2014年)

我が国の大学学士課程への進学率は49%であり、OECD平均の59%と比べると低いが、専門学校等を含めた高等教育機関全体への進学率は80%であり、OECD平均68%を上回っている。

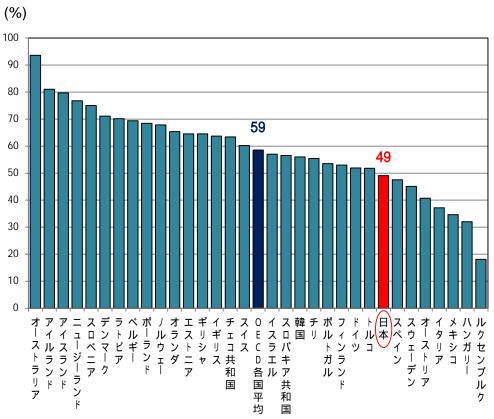
高等教育段階全体



注:オーストラリア、カナダ、フランス、韓国等については、数値データが提出されていない。

* データ提出は27か国

学士課程

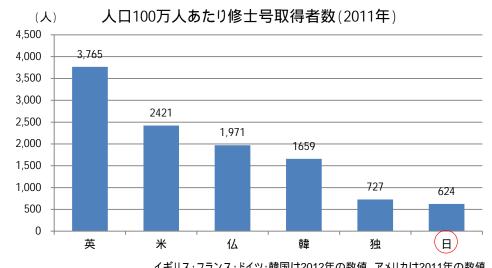


注:カナダ、フランス、<u>アメリカ合衆国については、数値データが提出されていない</u>。

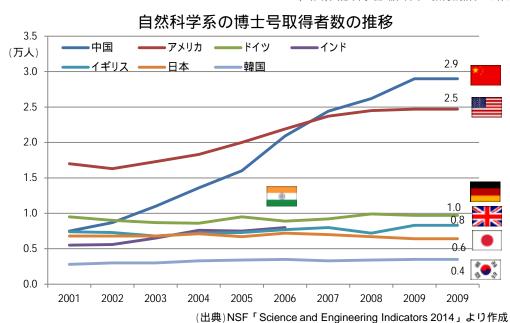
* データ提出は32か国

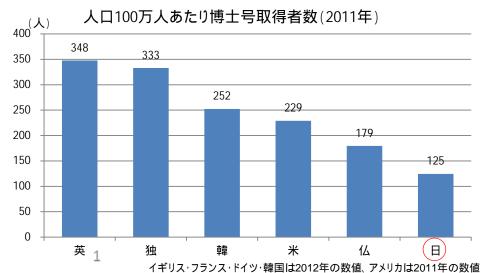
修士号・博士号取得者数の国際比較

知識基盤社会で世界的に人材需要が高度化する中、我が国では博士・修士が諸外国と比べて少ない

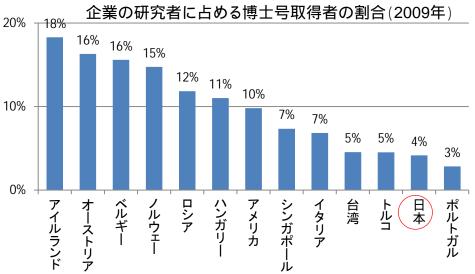


イギリス・フランス・ドイツ・韓国は2012年の数値、アメリカは2011年の数値 (出典)文部科学省「諸外国の教育統計」より作成





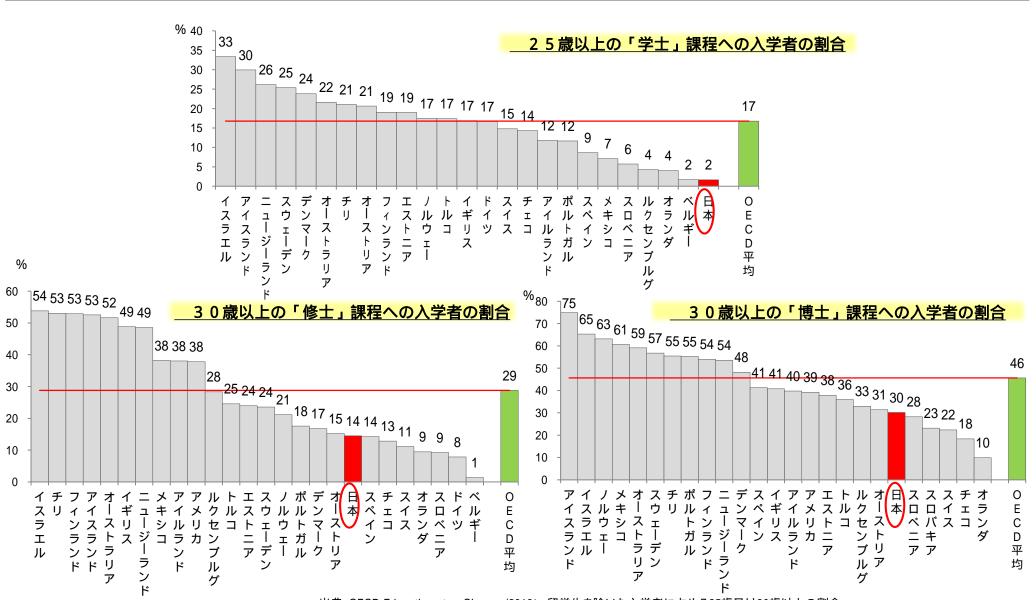
(出典)文部科学省「諸外国の教育統計」より作成



(出典)日本:科学技術研究調査、アメリカ:NSF,SESTAT、その他の国:OECD Science,Technology and R&D Statisticsのデータ より作成 アメリカは2008年のデータ

高等教育における社会人入学者の割合(国際比較)(2014年)

日本の「学士」課程、「修士」課程及び「博士」課程おける社会人入学者の割合は、低いものにとどまっている。

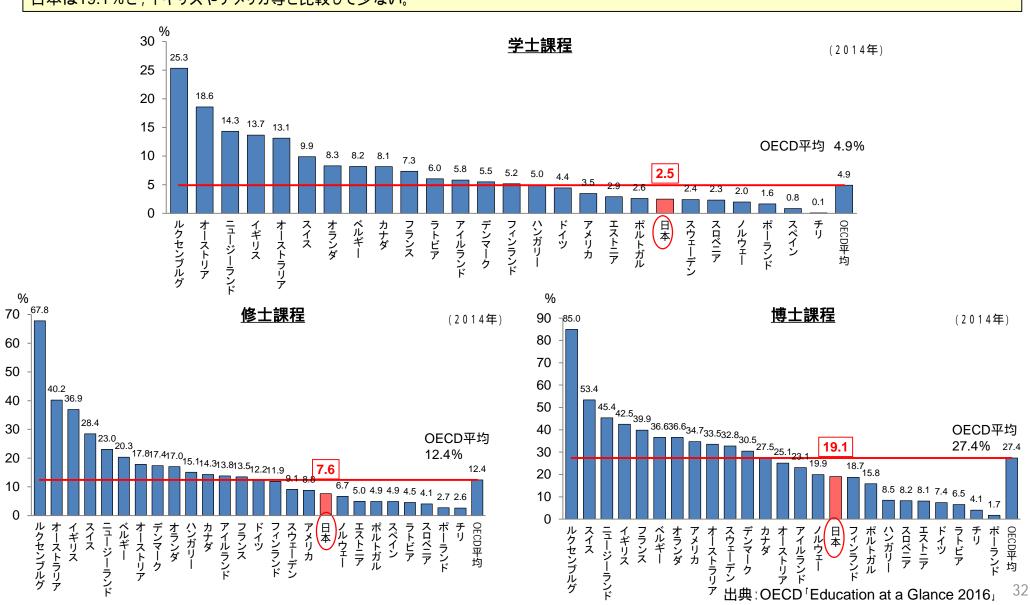


出典:OECD Education at a Glance (2016)。留学生を除いた入学者に占める25歳又は30歳以上の割合 ただし、日本の数値については、「学校基本統計」及び文部科学省調べによる社会人入学生数(留学生を含む)。

31

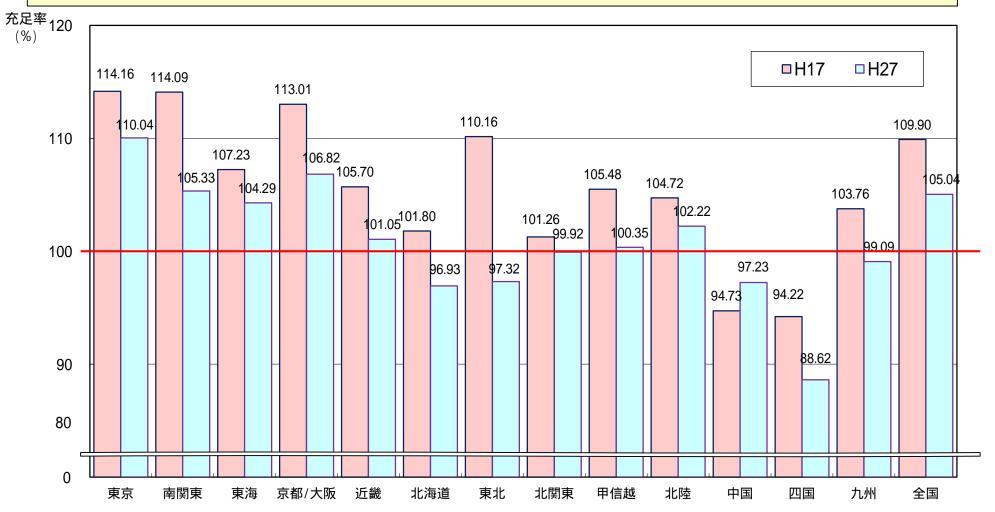
各国の学生に占める留学生の割合

学士課程において留学生が占める割合は、OECD平均は4.9%であるのに対して、日本は2.5%にとどまる。 修士課程については, OECD 平均は 12.4%であるのに対して,日本は7.6%。博士課程については, OECD 平均は 27.4%であるのに対して, 日本は19.1%と,イギリスやアメリカ等と比較して少ない。



地域別の入学定員充足率の推移(私立大学)

地域別の私立大学の入学定員充足率は、平成17年から平成27年にかけて全国的に低下傾向であり、100%に満たない地域もある。



(地域区分)

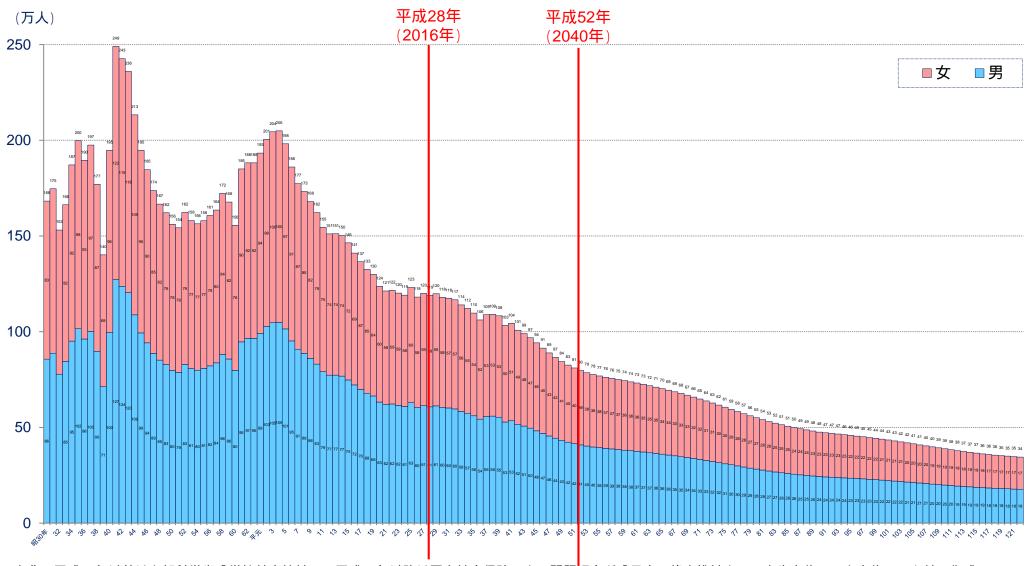
東京:東京、 南関東: 埼玉·千葉·神奈川、 東海: 岐阜·静岡·愛知·三重、 京都/大阪: 京都·大阪、 近畿: 滋賀·兵庫·奈良·和歌山、

北海道:北海道、東北:青森·岩手·宮城·秋田·山形·福島、北関東:茨城·栃木·群馬、甲信越:新潟·山梨·長野、

北陸:富山·石川·福井、中国:鳥取·島根·岡山·広島·山口、四国:徳島·香川·愛媛·高知、九州:福岡·佐賀·長崎·熊本·大分·宮崎·鹿児島·沖縄

18歳人口(男女別)の将来推計

我が国の18歳人口の推移を見ると、平成2005年には約137万人であったものが、平成2016年には約119万人にまで減少し、さらに2040年には 現在のおよそ3分の2にあたる約80万人となるという推計もある。

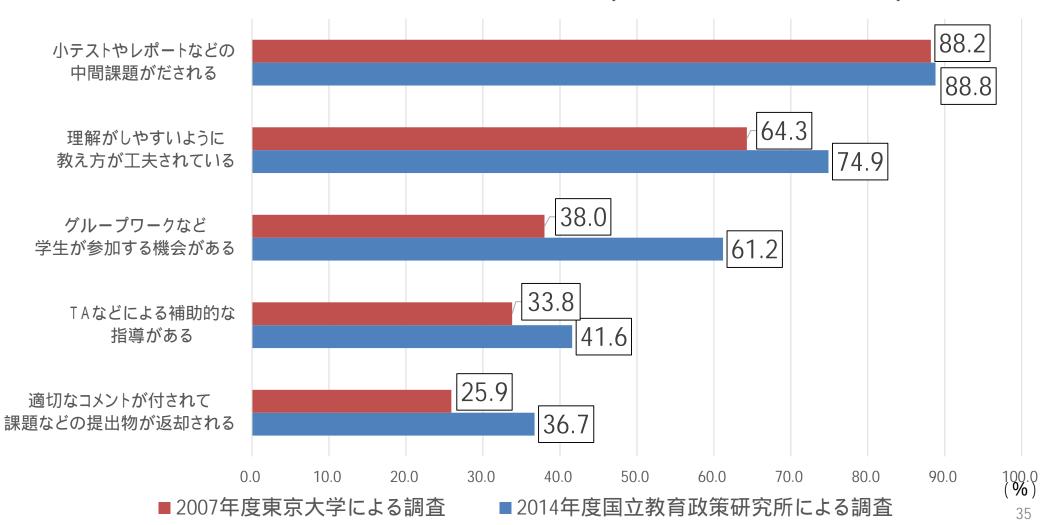


(出典)平成39年以前は文部科学省「学校基本統計」、平成40年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(出生中位・死亡中位)」を基に作成

大学生の学修時間の状況について

授業内容・方法等の改善は進展している

授業の内容・方法等の改善の変化(2007年度・2014年度)



授業への出席

1週間当たりの授業出席時間の平均 は約20時間(1年生、2年生)

専攻分野別では、

- ・「医・歯・薬」、「看護・保健」では6割以 上、「理・工・農」、「教育・家政」でも5 割以上の学生が週に「21~25時間」 以上授業に出席
- ・「社会科学」ではその割合は3割程度

授業の予習・復習

1週間当たりの授業の予習·復習等 の時間の平均は約5時間で、授業出 席時間の4分の1(1年生、2年生)

専攻分野別では、

- いずれの分野においても最頻値は「1 ~5時間」(赤色)
- ・<u>授業への出席時間が長い</u>「医・歯・ 薬」、「看護・保健」においては<u>比較的</u> 長い
- ・「社会科学」では週当たりの予習・復 習等の時間が「1~5時間」以下の学 生が8割

図1 専攻分野別 1週間当たりの授業への出席時間(1・2年生)

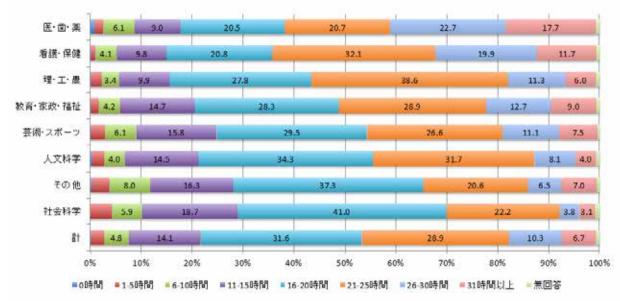
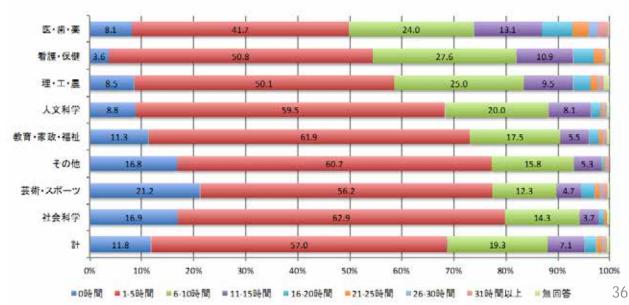


図2 専攻分野別 1週間当たりの授業の予習・復習等の時間(1・2年生)



海外のトップレベル大学と比較すると日本の有力大学の教育研究環境水準は極めて低い

日本のトップレベルの大学の教員数、職員数は海 外の大学と比して低い。

[TIMES 世界トップ200大学における上位大学の学生数と教職員数]

TIMESラ ンキング	大学名	学生数/ 教員数	学生数/ 職員数	教員数/ 職員数
1	ハーバード大学(米)	4.36	1.39	0.32
2	イエール大学(米)	3.74	1.13	0.30
3	ケンブリッジ大学(英)	4.66	4.22	0.91
4	オックスフォード大学(英)	4.45	4.08	0.92
5	カリフォルニア工科大学(米)	5.56	0.79	0.14
	5大学平均	4.37	2.01	0.46

TIMESラ ンキング	大学名	学生数/ 教員数	学生数/ 職員数	教員数/ 職員数
19	東京大学	5.17	7.39	1.43
25	京都大学	7.81	8.86	1.13
44	大阪大学	6.43	10.49	1.63
	3大学平均	6.19	8.66	1.40

日本の大学の基金は圧倒的に少ない。

基金:教育研究の目的のために寄附金等を積み立てたもの

[世界の有力大学の大学基金の規模]

大学名	大学基金額
東京大学(日本)	68億円
オックスフォード大学(英)	1446億円
ケンブリッジ大学(英)	1849億円
カリフォルニア大学バークレー校(米)	2966億円
マサチューセッツ工科大学(米)	1兆42億円
スタンフォード大学(米)	1兆6902億円
イェール大学(米)	2兆1539億円
ハーバード大学(米)	3兆5063億円

出典)東京大学国際連携本部国際企画部「世界の有力大学の国際化の動向」調査報告書(2007)

注)The Times Higher Educationの大学ランキングにおける上位15大学の学生数と教員数であり、職員数は各大学のwebサイトで公表されている数値である。(平成20年度科学技術人材養成等委託事業委託業務成果報告書(日本物理学会キャリア支援センター)より)

. 高等学校における地域人材育成

地域人材育成に関する高等学校の取組について

- < 概要 >
- ② 各校において、学科等の特色や地域との関わりを踏まえた様々な教育活動を通じ、地域社会に資する成果の 創出や多様な人材育成が行われている。
- < 具体的な取組例 >

おきどうぜん

島根県立隠岐島前高等学校(普通科)

- u 『<u>地域創造コース</u>』を新設し、地域の課題解決授業等を実施するキャリア教育を推進。
- u 地域と高校の連携型公営塾「隠岐國学習センター」の設立・運営。
- u 全国から生徒を募集する『<u>島留学</u>』を進め、学校を中心とした地域活性 化を推進。

生徒数の増加実績 89人(H20) **156**人(H24)

はくば

長野県白馬高等学校(普通科・国際観光科)

- u 地元白馬村、小谷村の協力の下、平成27年度から、大学への進学指導に加えて地域資源を活用しながら学ぶ「地域学」なども行う「公営塾」の運営や、地域行事への参加機会の提供等、単なる生活の場にとどまらない「教育寮」の運営などを実施。
- u 白馬村、小谷村の基幹産業である観光業を担う人材育成を目的に、地域資源を活かした教育を実施する国際観光科を平成28年4月に開設。

減少傾向にあった全校生徒数が2年連続で増加

(H25年度:155人、H26年度:147人 H27年度:170人、H28年度:188人)

三重県立相可高等学校(専門高校)

食のプロフェッショナルの育成を通じて地域活性化に貢献

u 高校生レストランの取組

町と連携し、同校「調理クラブ」の生徒を中心 に、運営から調理、接客まで一貫して行う研修 レストラン「まごの店」を設置。隣接する農産物 直売所を含む地元食材を活用した料理を提供 し、賑わいを生み出している。

u 商品開発の取組

製菓コースの生徒が授業でつくった製菓などを「まごの店スイーツ」として販売。また、地元醸造会社と連携して、相可高校オリジナル醤油など、の商品開発にも取り組んでいる。



高校生レストランの取組はドラマ化され、レシピブックも販売されるなど幅広 〈知られている。

愛媛県立今治工業高等学校(専門高校)スーパー・プロフェッショナル

船づくりをモデルケースとした地学地就による次世代スペシャリスト育成

- u 確かな知識・実践的な技能とともに規範意識・倫理観を身に付ける取組 地域の造船会社等との連携体制を生かし、熟練技能者等を招へいして行う技能実習 や、ディスカッションなど、「匠の技」や「職人魂」に直接触れる授業等を実施。
- u 専門分野の高度な技術を身に付ける取組 地元造船会社をはじめ、愛媛大学や広島大学、 海上技術安全研究所等の協力の下、<u>世界最高</u> 水準にある日本の造船技術に、高校生が直接触 れる実験・課題演習などを実施。



平成28~30年度

39

地元造船会社の熟練技能者等による実技指導

専門高校における職業教育についての

1.課題への対応

・専門高校の生徒に求められる資質・能力の変化

産業の高度化・複合化等に伴い必要な専門知識や技術が変化していることへの対応。

・生徒の進路の多様化への対応

高等教育機関への進学希望者が増加する一方、高卒時点での人材確保を希望する企業も存在するため、多様なニーズへの対応。

・地方創生への対応

専門高校等において、地元の地方公共団体や企業等と連携した実践的なプログラムの開発 や教育体制の確立により、地域を担う人材育成を促進。

学校数等(平成28年5月)

区分	生徒数(人)	比率(%)	当該学科を置〈学 校数(延べ数)
合 計	3,299,599		6,714
職業学科 (専門高校)	610,668	18.5	2,000
普通科	2,406,674	72.9	3,783
その他専門学科	105,539	3.2	566
総合学科	176,718	5.4	365

職業学科(専門高校)卒業生の進路推移

	H 2	H 2 8
大学等進学率(%)	8.3	20.9
専修学校等進学率(%)	15.0	22.7
就職率(%)	74.7	53.1

専門高校における職業教育について②

2.国の取組

・高等学校学習指導要領の改訂

現行学習指導要領(平成25年度~)においては、 将来のスペシャリストの育成、 地域産業を担う人材の育成、 人間性豊かな職業人の育成、の3つの観点を基本として、科目の構成や内容を改善。

次期学習指導要領改訂の基本的方向性について、平成28年12月に中央教育審議会答申。

・スーパー・プロフェッショナル・ハイスクールの指定

専門高校が企業や大学等との連携強化により、社会の変化や産業の動向等に対応した、高度な知識・技能を身に付け、社会の第一線で活躍できる専門的職業人を育成するための実践研究を行う。(H26~)

・農林水産高校等の魅力発信に関する調査研究

農林水産高校等の専門高校に対する中学生や保護者等の理解・関心を高めるため、今後の魅力発信方策についての調査研究を行う。

・全国産業教育フェアの開催

生徒による産業教育に関する成果等の総合的な発表の場を全国規模で提供し、専門高校の教育活動を活性化。

・産業教育施設等への補助

高等学校における産業教育のための実験実習施設等の整備に要する経費を「学校施設環境改善交付金」等により支援。



第27回 全国産業教育フェア秋田大会 さんフェア秋田2017 平成29年10月21日・22日

(参考)平成28年度の私立高校生(全日制)への各都道府県における支援制度の概略

本表は各都道府県からの報告を基に、私立高校生への支援の全体像を明らかにする目的で作成したものであり、支援の対象、要件、支給額の水準に関する考え方を厳密に示すものではない。

【凡例】:国の高等学校等就学支援金と各都道府県の支援額の合算により各都道府県内の授業料最高額の水準まで支援

:国の高等学校等就学支援金と各都道府県の支援額の合算により各都道府県内の授業料平均額の水準まで支援

:各都道府県独自の支援あり

参考: 私立局校の授業料平均額 39万3524円(H28年度·全日制)

		~年収 250万円 程度	~年収 350万円 程度	~年収 500万円 程度	~年収 600万円 程度	年収 600万円 程度~
北海	道					
青	森					
岩	手	1				
宮	城	(~270万円)		(~430万円)		
秋	田	1				
Щ	形					
福	島	1		(~450万円)		
茨	城				(~590万円)	
栃	木	1				
群	馬	1				
埼	玉				(~609万円)	
千	葉					(~640万円)
東	京					(~760万円)
神奈	₹ /II					(~750万円)
新	澙					
富	Щ					

		~年収 250万円 程度	~年収 350万円 程度	~年収 500万円 程度	~年収 600万円 程度	年収 600万円 程度~
岡	山				(~590万円)	
広	島					
Щ	П					
徳	島				(~590万円)	
香	Ш				(~590万円)	
愛	媛	1				
高	知					
福	岡		(~児扶手等受給)			
佐	賀	1				
長	崎			(~430万円)		
熊	本					
大	分					
宮	崎					
鹿	児島					
沖	縄					
就支	学 援 金	29万 7000円	23万 7600円	17万8200円 (~590万円)		11万8800円 (~910万円)

- 1 国の高等学校等就学支援金のみで各都道府県の授業料最高額又は平均額の水準までの支援が可能。
- 2 生徒が県外(大阪府・京都府・兵庫県・三重県・滋賀県・和歌山県)の私立高校に通う場合、年収560万円程度未満の世帯へ支援を実施している。