

■ 人材力強化のための教育改革プラン

～ 国立大学改革、グローバル人材育成、学び直しを中心として ～

P2～23

■ 健康長寿社会の実現に向けた 文部科学省の取組について

P25

平成25年4月23日

文部科学大臣 下村博文



文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

第4回・第5回産業競争力会議の議論を踏まえた当面の政策対応について

平成25年4月2日 第6回 日本経済再生本部
本部長 内閣総理大臣 安倍晋三

第4回・第5回産業競争力会議での議論を踏まえ、関係大臣におかれては、当面の政策課題として、以下の事項について対応されたい。

(人材育成)

- 文部科学大臣は、人材育成機能強化、人材のグローバル化推進のため、意欲と能力に富む全ての学生に留学の機会を与える環境整備を進めること。特に、国立大学のグローバル化、イノベーション人材育成、若手登用の観点から、運営費交付金の戦略的配分、年俸制の抜本的導入など人事給与システムの改革、大学での外国人教員の採用拡大を軸とした具体的な改革パッケージを早急に取りまとめること。

～国立大学改革のポイント～

- **外国人研究者の積極的採用、トップ外国大学からの「ユニット」丸ごと誘致など、スピード感を持った人材・システムのグローバル化による、世界トップレベル拠点形成**
- **産業界との対話によるライフ分野を含む理工系・教育研究組織の再編成・整備、大学発新産業の創出など、イノベーション機能の抜本強化**
- **年俸制導入など、人事給与システムの断行**


～グローバル人材育成のポイント～

- **国際バカロレア導入促進、初中教育段階でのトップ層引上げのための取組みなど、グローバルJr.の育成**
- **入試へのTOEFL等活用など、使える英語力の修得**
- **国、企業、個人が協力して日本人の海外留学を支援する仕組みの創設など、経済的負担の軽減**
- **海外20都市程度の重点地域設定による優秀な外国人留学生の戦略的獲得と活用**
- **スピード感を持ってグローバル化を断行し世界と競う大学の重点支援**

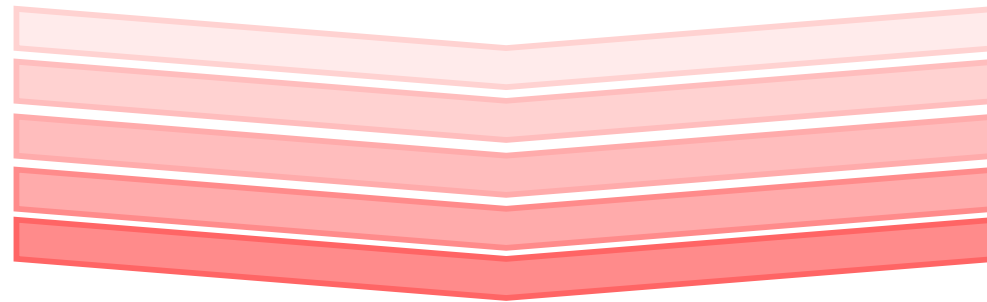
1. 産業競争力強化のための国立大学改革

- 大胆なグローバル化、システム改革等を通じて、国内外の優秀な人材を結集。国立大学の潜在力を最大限引き出し、産業競争力強化を実現。

- ① 外国人研究者の積極的採用や海外大学の優れた人材を研究室単位で招へい等、現行制度にとらわれないグローバル化
- ② 産業競争力に直結する理工系人材の戦略的育成等、イノベーション機能の強化
- ③ 優秀な若手研究者・外国人を活かす人事給与システム・ガバナンス改革

- ①～③の改革を一体として、直ちに着手。  **国立大学改革プランの策定<今夏予定>**

- ・大学や学部の枠を越えた資源再配分・組織再編成・年俸制等のシステム改革等
- ・国立大学法人評価委員会による改革の進捗状況フォローと大学のPDCAサイクルを促進
- ・ガバナンス改革、イノベーション機能強化等のための法改正の検討



各大学の改革成果を踏まえ、新たな評価指標を確立し、第3期中期目標期間(H28～)以降は、運営費交付金の在り方を抜本的に見直し

戦略①

- 人材・システムのグローバル化により、世界トップレベルの拠点を形成

- ・秋入学、外国人積極的採用、英語による授業(東大、京大、九大)等、抜本的全学改革が始動
- ・外国人や海外の大学でPh.Dを取得した研究者の積極的採用、研究室単位で招へい等、現行制度の枠を越えて強力に推進し、世界トップレベルの知的拠点(ハブ)へ

✓ **世界大学ランキングトップ100に10校**、国際的存在感を増大

戦略②

- **イノベーション機能を抜本強化し、未来を見据えた理工系人材を育成**

- ・産業界との対話により、「理工系人材育成戦略」を策定。並行して、大学の強みや戦略を踏まえたライフ分野を含む理工系の教育研究組織の再編成・整備を実施(東工大、秋田大等の意欲的な改革構想を支援)
- ・大学への出資金(H24年度補正予算:1200億円)を活用し、産業界と一体となって新産業を創出(東大、京大、阪大、東北大)

✓ **理工系の強化により、10年で20の大学発新産業を創出**

戦略③

- **人事給与システムを改革し、優秀な若手研究者・外国人の活躍の場を拡大**

- ・退職金にとられない年俸制、9月勤務制等の導入を促進することで、常勤ポストを国内外の優秀な若手研究者・専門人材に提示し、世界で戦える人材確保を実現

✓ **人事給与システム改革により、優秀な若手・外国人に常勤ポストを提示可能**

以上の戦略に直ちに着手・国立大学の改革を加速化

～第2期中期目標期間(H22～27年度)の後半3年間(H25～27年度)は改革加速期間～

- 各大学における教員ポスト、予算、施設・スペース等の学内資源の大胆な再配分や人事給与システムの抜本的な改革を国立大学改革強化推進補助金(H25予算案:140億円)等により、推進・支援
- 予算の重点配分に加えて、現行制度の枠を越えた先導的取扱いも検討し、大胆で先駆的な改革を総合的に後押し
- 国立大学法人評価委員会等の体制を強化し、国立大学改革の進捗状況をきめ細かくフォロー
- 学内の資源配分(予算・人員配置等)の可視化を促進
- ガバナンス改革や国立大学のイノベーション機能強化などに関する法改正を検討

2. グローバル人材強化のための教育ロードマップ

- 学校が輩出する人材と社会が求める人材のミスマッチを解消
- 産学の対話と協働により、グローバル人材、イノベーション人材を戦略的に育成

小学校・中学校

高校

高等専門学校

大学・大学院

英語教育強化;9頁

- 英語教員の語学力・指導力大幅改善
- 英語に触れる時間増大

高校の国際化;9頁

- 国際的素養を身に付けたグローバルリーダーを養成する高校

大学の国際化

- 世界トップレベル拠点形成;14~19頁

“新しい学び”への授業革新;9頁

- ~プレゼンテーション、対話・討論、観察・実験を重視し、考える力や表現する力を育成する授業へ~
- 少人数学級、習熟度別指導、小学校における専科指導の推進
 - ICT活用の推進

- 国際バカロレア認定校増(日本語DPの導入)

- 日本人の海外留学促進;6頁
- 外国人留学生の確保;7頁

理数教育強化;9頁

- SSH等の取組充実
- 全国学力調査(理科の定期的実施)

- 理工系人材育成戦略の策定;17頁

- 社会人の学び直し;10,11頁

グローバル人材

イノベーション人材



(1) 日本人の海外留学促進のための環境整備

社会的需要

○ アジアを中心に日本企業の世界進出が加速

〔日本企業の海外現地法人企業数:2001年→2010年〕

アジア:6,345社→11,497社、 米国:2,596社→2,860社、 欧州:2,147社→2,536社、 中南米:738社→972社

※経済産業省「海外事業活動基本調査」

○ 海外拠点を設置する企業のうち約7割以上が、グローバル化を推進する国内人材の確保・育成に課題を感じている。

※経済産業省「グローバル人材育成に関するアンケート調査」(2010年3月)

《総理指示》

意欲・能力に富むすべての学生に留学の機会を与える環境整備

KPI: <日本人留学生倍増>
大学生等:6万人→12万人

留学の阻害要因を撤廃し、海外において日本人学生等を鍛える仕組みを創出

施策のパッケージ

➤ 使える英語力の修得

- 初等中等教育段階からの世界トップレベルの学力・人間力強化
- 大学入試や卒業認定へのTOEFL等活用の飛躍的拡充

➤ 大学の体制整備

- 「ギャップターム」における海外留学等の促進
- スピード感を持ってグローバル化を断行し世界と競う大学の重点支援

➤ 留学することが就業にプラスになる環境整備

- 就職活動開始時期を大学3年生の3月に後ろ倒し(経済団体との連携)
- 海外インターンシップやグローバル企業でのインターンシップとの組み合わせを促進(関係省庁や海外大学との連携)

➤ 経済的負担の軽減

- 国・企業等の団体、個人とが協力して留学生を支援する仕組みの創設
- 企業等の団体や個人からの寄附を促進するためのインセンティブの創出

(2) 外国人留学生への投資が効果的に還元される仕組みの確立

優秀な外国人留学生を確保するための戦略性の強化

- 産業競争力の強化に向け、資源・エネルギー、安全保障、学術等の観点から、重点地域を設定

優秀な外国人留学生を確保するための好循環の創出

- 我が国の国力を増大
 - ・重点地域での市場拡大
 - ・外国人留学生発ベンチャー等による新たな「富」の創造
- 日本のプレゼンスの向上
 - ・日本留学の評判の向上とそれに伴う外国人留学生の拡大

KPI: <外国人留学生>
30万人

成果

STEP1

優秀な学生等を
重点地域で確保

重点地域の選定と重点地域における海外拠点の整備

- ・ 20都市程度に設置

海外拠点を活用した日本留学の促進

- ・ 戦略的な日本(日本の大学・専門学校等、日本語、日本文化等)の情報発信
(※ クール・ジャパン施策とも連携)
- ・ 関係機関とのネットワークの構築(現地の優秀な高校との関係強化、大学間協定の促進)
- ・ 現地における入学者選抜・入学許可の促進
- ・ 予約権付奨学金の給付拡大

日本の大学の体制整備

- ・ 柔軟なアカデミック・カレンダーの導入促進
- ・ 科目のナンバリングの設定促進

渡日

STEP2

日本で学修

質の高い学修/生活環境の整備

- ・ 大学の体制整備(優れた外国人教員、学修指導アシスタントの配置等)
- ・ 国費留学生制度等の奨学金等の拡充
- ・ 日本各地で知日派をつくるため、地方公共団体等と連携した留学生生活支援体制の整備

高等専門学校から重点地域への技術移転に向けた中堅技術者の育成

<教員・学生の受入れ>

日本で就職

帰国

STEP3

優秀な外国人
留学生の活用

優秀な外国人留学生の就職につながる取組強化

- ・ 日本企業/日系企業による外国人留学生を対象としたインターンシップ等の実施促進
- ・ 外国人留学生向け就職フェア等の開催

日本留学経験者(OB会)のネットワーク形成とそれを活用した日本の良い評判の情報発信

<現地教育機関の運営支援>

(3) スピード感を持ってグローバル化を断行し世界と競う大学の重点支援

～現行制度の枠を超えた先導的取組の実現に向けて～

- 世界と競う大学形成に向け、現行制度の枠にとらわれずに構造転換を、制度と予算を総動員して実現。
- 外国人や海外で学位取得した若手教員の積極採用、英語で学位取得可能なプログラムを大幅拡充。
- 流動性の高い高等教育の展開により異質性・多様性を確保し、大学の国際通用性を高める革新的取組を促進。

Model1 外国大学との連携によるハイブリッド型国際大学院(学部)

招致

真にグローバルな教育体制を構築し、世界と競う大学を目指す

- ・ トップ外国大学から教育組織を「ユニット」で丸ごと誘致し、ハイブリッド型の国際大学院または学部を設置
- ・ トップクラス教員やプロフェッショナルな職員を相応の待遇で招へい
- ・ 年俸制や雇用期間、家族への周辺環境支援等、国際通用性ある人事・雇用体制
- ・ 企業スポンサーシップによる教員ポストの導入、これと連動した支援

Global Mobility
向上

- **必要に応じ、弾力的制度運用や制度改正に着手**
- **気概をもって取り組む大学を予算的にも10年間程度にわたり徹底支援**

Model2 海外へのキャンパス展開

展開

多様な学生市場を開拓し、プレゼンスの向上を図る

- ・ 外国大学や現地企業等との連携により、外国にキャンパスを設置
- ・ 現地で学位授与を含む教育研究活動を展開
例) 理工系学部、高専
- ・ 日本人学生派遣と外国人留学生受入れのベースとしても機能
- ・ 5年程度で運営上持続可能なモデルを確立



Model3 グローバルで多様なアカデミック・パス

制度の弾力化により国際通用性や流動性に富む高等教育システムを実現

- ・ 学生個々の能力や意欲に応じた多様なパスを提示
- ・ 優秀な学生は早期に卒業させ、学部3年＋大学院3年、計6年で博士号を取得
- ・ Late Specializationや柔軟な転学部／学科の実施
- ・ 異なる学校種との連携や、外国大学とのジョイントディグリーの実施(教育課程の半分を外国で修了)
- ・ 外国の教育制度とのリンクを円滑化

(4) 世界トップレベルの学力・人間力強化／“グローバルJr.”の育成

具体的施策① 世界トップレベルの学力・人間力強化

✓ KPI: 国際的な学力調査(PISA)で、全分野トップレベル
(読解力(8位/65)・数学的リテラシー(9位/65)・
科学的リテラシー(5位/65) → さらに上昇)

学力・人間力:

- ・ プレゼンテーション、対話・討論、観察・実験を重視した授業の実施
- ・ 日本の伝統文化を学び、体験する機会の充実(農山漁村体験等)
- ・ 産業界トップランナー等による教育機会の充実

“21世紀型スキルの修得”～ICT活用の推進:

- ・ ICTを活用した最先端の教育の研究開発
- ・ 全ての教員のICT活用指導力の向上
- ・ 基本的プログラミング技術の習得

理数教育強化:

- ・ SSH、科学の甲子園、国際科学技術コンテスト等の総合的な取組充実
- ・ 全国学力調査(理科の定期的実施)

“新しい学び”への授業革新を支える環境整備:

- ・ 少人数学級の更なる推進
- ・ 小学校における専科指導、習熟度別指導に対応した指導体制の充実
- ・ 地域人材の活用推進
- ・ 1人1台PCの活用

具体的施策② “グローバルJr.”の育成

KPI: ①生徒の英語力強化
(中卒時の英検3級程度以上 26%→50%、高卒時の英検準2級・2級程度以上 30%→50%)

②英語教員の英語力強化
(TOEFL iBT80程度等以上
中学校 28%→50%、
高等学校 52%→75%)

KPI: 高校生留学者数の倍増

(留学者数:3千人→6千人、研修旅行生数2.7万人→5.4万人)

KPI: 2018年までに国際バカロレア認定校等の大幅増

(16校→200校)

英語教育強化:

- ・ 外国語教員に対する研修・海外派遣の充実
- ・ 授業内外で英語に触れる時間の増大
- ・ 実践的な英語で授業できる社会人の積極採用

高校留学促進:

- ・ 留学経費の支援
- ・ 留学に関する一元的な情報提供の場の確保

国際バカロレア導入促進:

- ・ 日本語DPの開発・導入によるIB認定校の増加
- ・ 海外大学進学への促進

教育内容と実践の総合的な取組

初中教育段階でのトップ層引上げのための取組み
○ 語学力だけでなく、高い教養、問題解決力等の国際的素養を身に付けたグローバルリーダーを養成する高校への支援

3. 社会人の学び直し

(1) 社会人のニーズを踏まえた3つのターゲット

◎人口減少社会で新たな国力を支える幅広い年代・性別の社会参画をサポート

✓ KPI : 5年間で大学・専門学校での社会人受講者数を倍増(12万人→24万人)



産業界と協働して構築したオーダーメイド型プログラムを提供し、
学び直しが必要な社会人の学習機会を確保

世界を相手に渡り合うこと
のできる高度専門職業人
の養成・確保

中核的専門人材の育成
による成長産業への
労働力シフトを促進

①キャリア転換型

- ▶ 従来の職種・職域を転換するため、新たな技術や知識を身につける「学び直し」
(子育てからの復帰も幅広く支援)

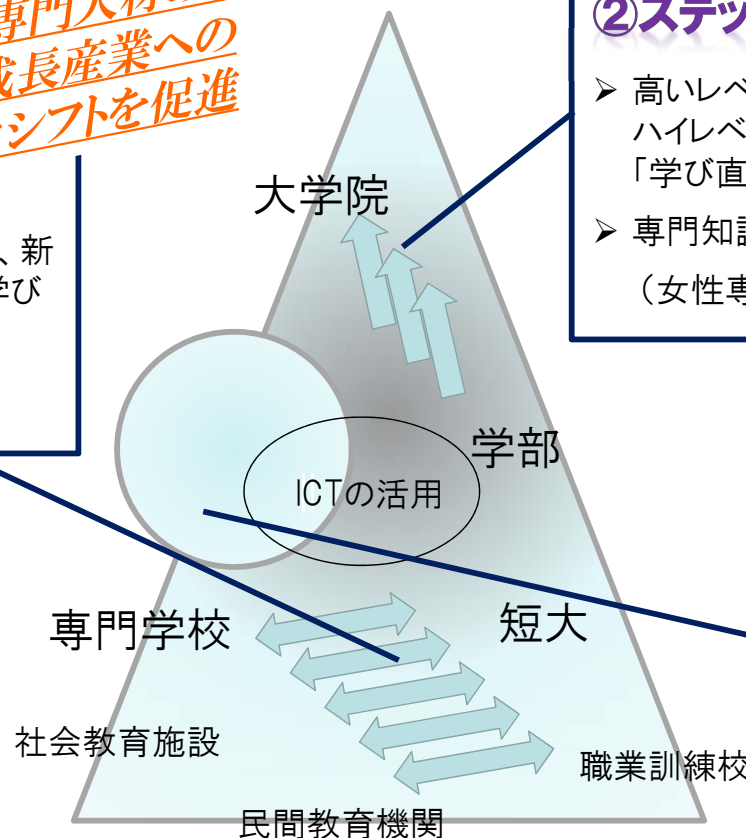
②ステップアップ型

- ▶ 高いレベルでのグローバル力・イノベーション力を身につけたハイレベル人材が、更に高度な技術や知識の習得を目指す「学び直し」
- ▶ 専門知識・能力のスキルアップへの「学び直し」
(女性専門職の職場復帰支援など)

支えられるシニアから支える
シニアへ
(生きがいを感じられる長寿
社会の実現)

③社会参画型

- ▶ シニア層の社会参画、地域活動への貢献を推進するための「学び直し」
- ▶ 職業等を通じた知識・社会経験を、次世代への資産として活用するための「学び直し」



(2) 社会人の学び直しを通じた産業競争力強化のための具体策

教育界と産業界が協働して社会人の学び直しプログラムを構築

教育界(大学院・大学・専門学校等)

産業界

産業界からのオーダーメイド型教育システムの開発・実施

内容の社会的直結性

- ▶ 産業界と教育界が協働してプログラム開発・実施

高度人材
→ 大学院

中核的専門人材
→ 大学・専門学校等

アクセシビリティ

学びやすい環境の整備

- ▶ 時間的制約
 - ・ 長期履修や短期プログラム・集中授業
 - ・ 授業科目のモジュール化
- ▶ 場所的制約
 - ・ ICT活用
- ▶ 学習成果の評価
 - ・ 履修証明(キャリア転換型モデル構築)
 - ・ 学位授与の弾力化

協働

オーダーメイドプログラム支援

- ▶ プログラム開発
 - ・ 個別プログラム開発への参加
- ▶ プログラムの実施
 - ・ 教育プログラムへの実務家講師の派遣
 - ・ 教育訓練・委託プログラムへの社員の派遣
- ▶ 環境整備
 - ・ ワークライフバランスの実現(サバティカル、労働時間弾力化)

～プログラム例～

インフラ再生(長寿命・耐震化)、スマート技術、農業(6次産業化)等に係る技術者の育成ニーズに沿って産業界と共同して教育界におけるプログラム開発 → 技術者の養成

国による支援

○ プログラム開発・実施に対する支援

- ・ 女性のための学び直しプログラムの充実
- ・ 先駆的な授業科目開発
- ・ 実践的な職業教育プログラム構築

○ 学習者に対する支援

- ・ 奨学金の拡充等
- ・ 教育訓練給付金
- ・ ICTを活用した学びやすい環境整備

○ 企業の活動への支援

- ・ オーダーメイドプログラムに社員を派遣する企業に対する助成金の支給等
- ・ 優秀企業に対する表彰

教育再生実行会議における議論と今後のスケジュール

- 教育再生実行会議において、大学教育・グローバル人材に関する議論を開始したところ。
- 今回提案させていただいたグローバル人材育成、国立大学改革、学び直しに加え、社会との接続・連携の強化や、「大学力」の基盤強化なども含めた、包括的な改革プランを提言いただく予定。
- 成長戦略策定のスケジュールも踏まえ、5月末には提言をまとめ総理に手交予定。
- この教育再生実行会議の提言と産業競争力会議でいただいたご指摘等を踏まえて、スピード感をもって教育改革を進めていく所存。

補足資料

世界大学ランキングトップ100に10校ランクインに向けて

- ・「世界の大学ランキング100位以内に10校」というKPIに対し、例えばTHE世界大学ランキングにおいては、100位以内に2校、400位以内に13校という状況。
- ・日本の大学とランキング上位の大学を比較して、伸びしろ(世界トップ大学との乖離)があるのは「論文引用」や「国際」指標。特に、「論文引用」は高い比重(30%)をもっているため、ランキング上昇の肝となる。

◆Times Higher Education 「World University Rankings」【2012-13年度のランキング】

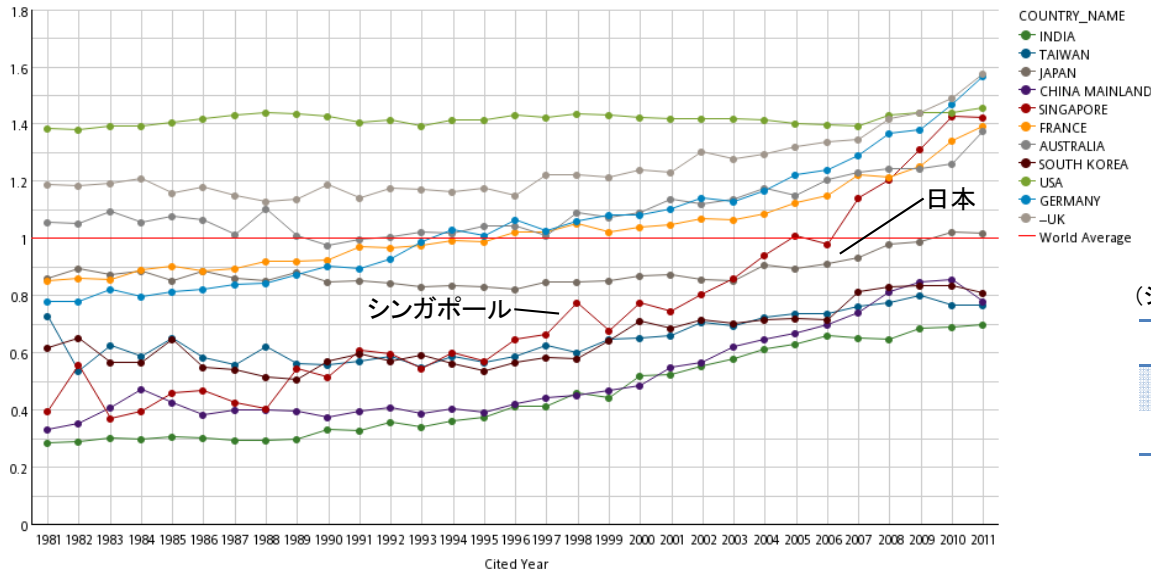
順位	大学名	総合	教育 (30%)	国際 (7.5%)	産学連携 (2.5%)	研究 (30%)	論文引用 (30%)
1	カリフォルニア工科大学	95.5	96.3	59.8	95.6	99.4	99.7
2	スタンフォード大学	93.7	95.0	56.6	62.4	99.8	99.3
2	オックスフォード大学	93.7	89.7	88.7	79.8	98.1	95.6
27	東京大学	78.3	87.9	27.6	59.0	89.9	71.3
54	京都大学	66.8	77.1	26.3	76.4	74.8	57.8
99	ラトガース大学	57.5	50.9	27.9	35.8	61.3	69.5
128	東京工業大学	53.7	58.0	29.6	65.3	56.1	52.0
137	東北大学	53.1	57.7	32.0	80.7	55.6	48.9
147	大阪大学	52.0	59.5	23.6	69.6	55.7	46.4
201-225	名古屋大学	43.8	44.2	25.3	35.5	39.2	53.3
251-275	首都大学東京	40.0	19.0	19.6	31.1	9.8	97.1
276-300	東京医科歯科大学	37.7	47.5	21.9	45.4	21.6	47.1
301-350	筑波大学	36.5	39.9	30.7	33.0	26.2	45.3
	北海道大学	36.4	45.1	24.9	41.3	34.2	32.3
	九州大学	34.5	44.0	21.7	73.1	28.8	30.7
351-400	慶応大学	32.8	32.5	22.2	43.1	28.0	39.7
	早稲田大学	29.7	28.9	32.8	30.8	21.3	37.8

ランキング上昇戦略①: 論文引用

・論文の質を高めることで「論文引用」のランクを伸ばすためには、国際共著論文の増加、研究室単位での優秀な外国人教員の呼び込み等による学術研究のハブ化が有効(「自立型」から「ハブ型」への転換)。

(論文被引用度の推移)

Impact Relative To World 1981-2011



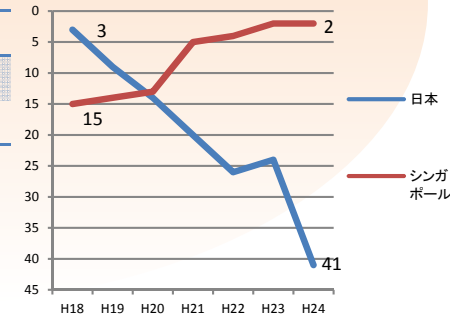
(出典: トムソン・ロイター InCite™, Global Comparisonsより文部科学省作成)

- ・日本の論文被引用度(論文の質を図る指標)は、世界平均並まで上昇。
- ・しかし、欧米諸国からは未だ差を開けられており、さらにアジア諸国からは猛追されている。
- ・他方、近年論文被引用度の伸びが顕著なシンガポールの大学では、優秀な外国人研究者を研究室単位で招聘するなどのグローバル化により研究の質を向上 (<http://www.47news.jp/47topics/jitsuryoku/7-3.html>)

(シンガポールの大学ランキング)

順位	大学名	総合	国際	論文引用
29	シンガポール国立大学	77.5	92.3	67.2
86	南洋理工大學	59.4	90.5	54.5

(能力ある人材を引きつける国ランキング)



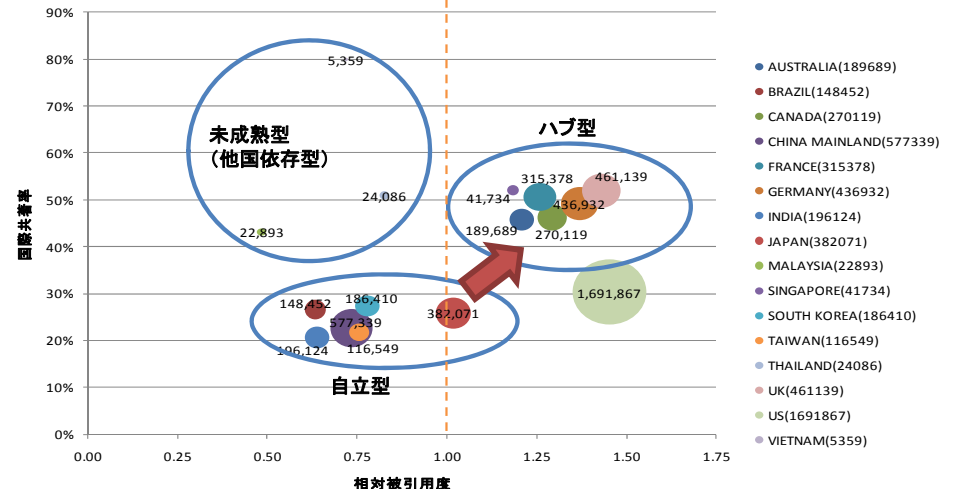
(出典: 世界経済フォーラム“The Global Competitiveness Report”)

- 現在、我が国の大学は国際共著率が低く、国内中心で論文を生産している状態(自立型)
- 自立型を貫いた場合には、研究者人口も勘案すると、単純に国内だけで論文の質を高めることには限界がある可能性。



今後、国際共著論文の増加、研究室単位での優秀な外国人教員の呼び込み等、グローバル化を推進することが、ランキングを上昇させるために重要(「自立型」から「ハブ型」への転換)

(国際共著率と論文被引用度の関係性)



(出典: トムソン・ロイター InCite™, Global Comparisonsより文部科学省作成)

ランキング上昇戦略②: 国際

・日本の大学とランキングトップ3との点数の開きで顕著なものは、「国際」分野。外国人の積極的採用による外国人教員比率の向上や留学生受入数の増加、国際共同研究等の推進による国際共著論文の増加等のグローバル化を図ることが「論文引用」のランキングを上昇させるのと同様に「国際」でも効果的な対応策。

順位	大学名	国際 (7.5%)
1	カリフォルニア工科大学	59.8
2	スタンフォード大学	56.6
2	オックスフォード大学	88.7
27	東京大学	27.6
54	京都大学	26.3
99	ラトガース大学	27.9
128	東京工業大学	29.6
137	東北大学	32.0
147	大阪大学	23.6
201-225	名古屋大学	25.3
251-275	首都大学東京	19.6
276-300	東京医科歯科大学	21.9
301-350	筑波大学	30.7
	北海道大学	24.9
	九州大学	21.7
351-400	慶応大学	22.2
	早稲田大学	32.8

世界トップ大学との差を埋めるためには・・・

○外国人教員比率の向上

(現状)

カリフォルニア工科大学	・・・	18%
スタンフォード大学	・・・	26%
オックスフォード大学	・・・	41%
東京大学	・・・	6%
京都大学	・・・	5%

現在の約3～7倍に増加
(オックスフォード並とするためには、新たに1,000人以上の外国人教員が必要)

○留学生比率の向上

(現状)

カリフォルニア工科大学	・・・	10-12%
スタンフォード大学	・・・	21%
オックスフォード大学	・・・	29%
東京大学	・・・	8%
京都大学	・・・	6%

現在の約2～5倍に増加
(オックスフォード並とするためには、新たに5,000人以上の外国人留学生が必要)

○国際共著論文比率の向上

(現状)

米国・・・32.4%、英国・・・50.7% ← 日本・・・25.8%

国際共著論文を**現在の倍**に

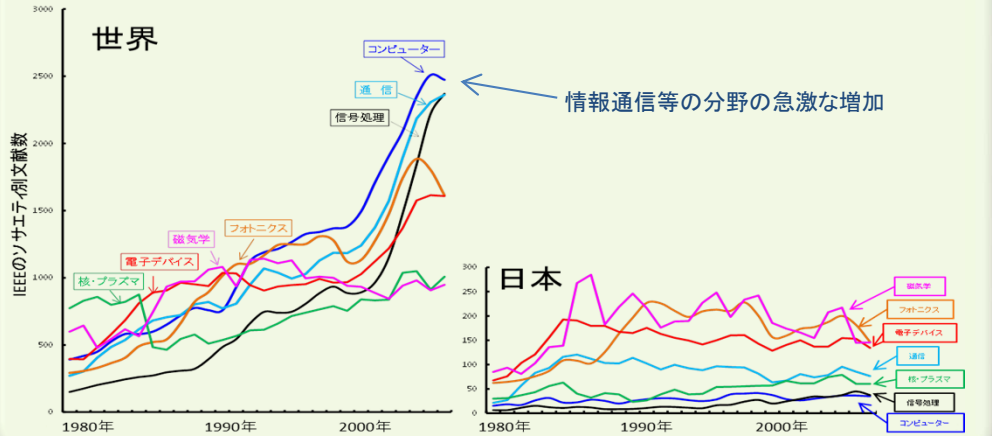
※世界大学ランキングは、審査基準が英米の大学に有利などの指摘はあるが、世界との比較指標の一つと受け止めた上で、グローバル化に向けて念頭に置くべき。

イノベーション機能の抜本強化～理工系人材育成戦略～

現状

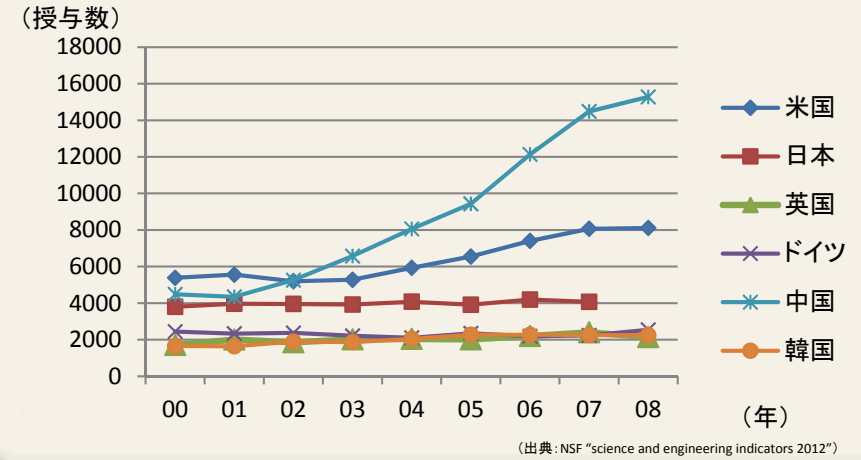
研究開発分野の変化

- 世界の研究開発は産業構造の変化に対応しているが、日本の研究開発は産業構造の変化に対応できていない。



工学博士取得者の推移

- 日本において工学分野における博士号取得者数は、米・中の増加トレンドに遅れをとっている。



その他

- 技術革新に対応した教育内容／人材育成等に対する要請

- いわゆる「絶滅危惧学科」の存在など、知識・技術の伝承が困難な状況

理工系人材育成の展開方向性

- 理学・工学教育の充実と質保証
- 理工系人材の確保

- 社会(産業界)との連携／対話の促進
- ガバナンス改革による各大学の強み・特色を生かした充実／再編成

我が国の産業を牽引し、成長の原動力となる理工系人材を育成するため、各大学の強みや改革意欲を踏まえた**理工系教育研究組織の戦略的再編・整備**を推進。

大学の研究成果を活用した新産業の創出

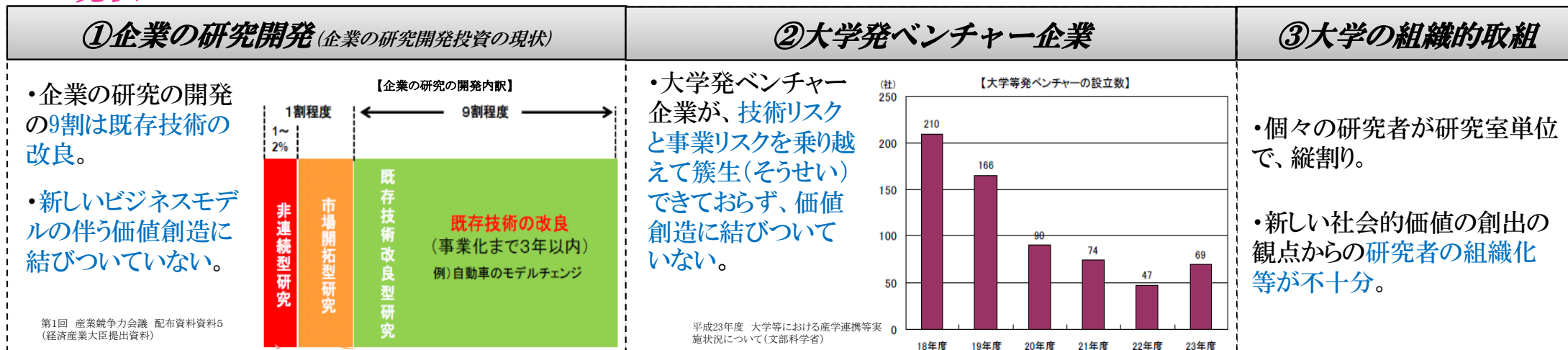
1. 我が国経済再生への命題

「成長による富の創出」のため、豊富な民間資金、多様な人材、優れた技術力などの我が国の潜在能力を引き出し、新たな需要や市場といった社会的価値を創出することが必要。



新たな社会的価値を創出するには、**大学における研究成果の活用が極めて重要**

2. 現状



3. 対応策

- 成長による富の創出のため、国立大学に出資を行い、産学連携等による実用化のための共同研究開発の推進 (平成24年度補正予算:1,200億円)
- 実施状況を踏まえつつ、大学による、大学発ベンチャー支援ファンド等への出資を可能とする制度改正の検討

① 大学の市場破壊的・創造的な研究と、企業が連携して事業化を図ることにより、**新しい社会的価値を創出**。

② 研究成果を活用した大学発ベンチャー企業等を、資金・マネジメントなど多面的に支援し、**その簇生(そうせい)を図るためのプラットフォーム形成**。

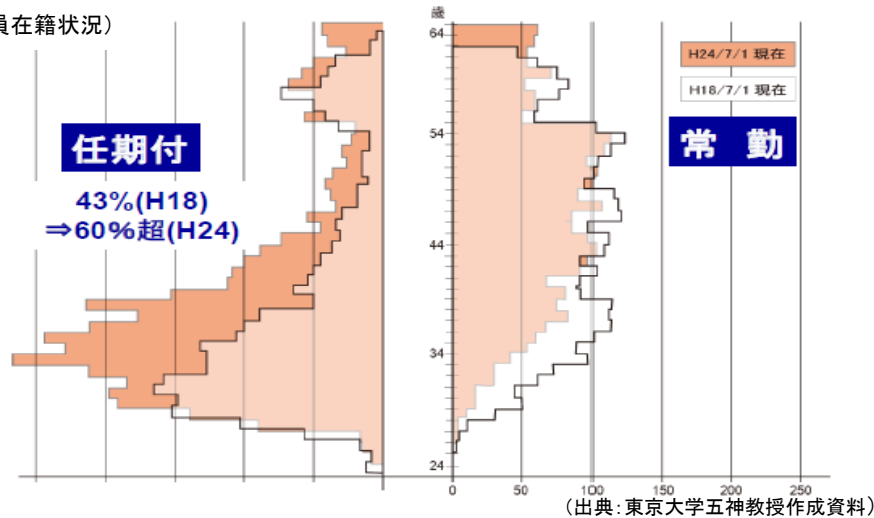
③ 研究者の組織化など、**大学としての総合的な研究力の向上のためのマネジメント改革**。

人事給与システムの改革

多くの国立大学は、法人化後も公務員型の人事・給与システムを維持

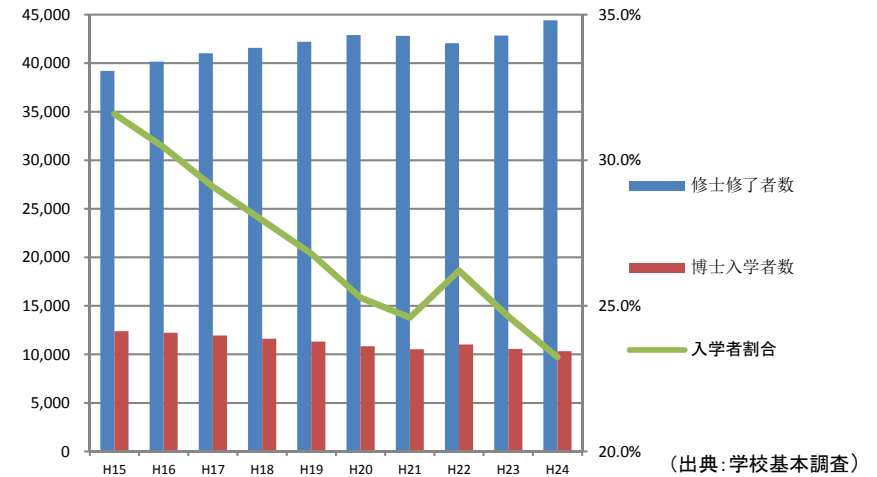
- 基盤的経費は専任教員人件費に充当、競争的資金により若手研究者は任期付ポストに就く傾向
- 優秀な若手研究者の常勤ポスト待ち長期化が顕著

(教員在籍状況)



- 才能ある学生が博士課程に進まない傾向が強まり、研究活力がさらに弱体化する悪循環。

(修士修了者と博士入学生との関係)



日本の大学の相対的地盤沈下

若い力や海外からの人材により「大学力」を強化するために...

人事給与システムの大改革の断行

・年俸制の導入を促進や9月勤務制等の脱公務員型の人事給与システム

国内外の優秀な若手研究者・専門人材に安定的常勤ポストを提示、グローバル化やイノベーション機能の抜本的強化を加速化

大学入試の抜本的な見直しの方向性について

課題

◎ 入試に多様な機能が求められ過ぎている

- ・大学進学希望者の能力・適性の判定
- ・各大学の教育水準や学生の質の評価指標
- ・高校における学力の状況の把握
- ・高校における幅広い学習の確保
- ・高校生の学習意欲の喚起

など

◎ グローバル化が進展するなかで、**知識偏重の学力検査を改善**し、予測不能な社会の変化に対応できる能力を評価する等、入試の多様化の推進が必要

◎ 少子化が進展し、選抜機能が低下するなかで、AO・推薦入試においても**確実な学力把握**が必要

改革の方向性

○ 高校教育から一貫した質保証への転換

- ・ 高校教育・大学入試・大学教育それぞれの段階で、必要とされる能力や学習成果を確認し、次の学びにつなげていく仕組みへ

○ 大学入試における意欲・能力・適性等の多面的・総合的な評価への転換

- ・ 論文や面接、多様な経験の評価等に時間をかけた丁寧な入試へ

○ 大学入試へのTOEFL等活用の飛躍的拡充

- ・ グローバル化を断行する大学の重点支援、認証評価における積極的評価等を通じたTOEFL等の大学入試への活用と大学入学後の継続的利用の促進 など

※TOEFL等を入試で活用する大学(平成24年度入試) 一般入試 34大学、AO入試 137大学、推薦入試 203大学

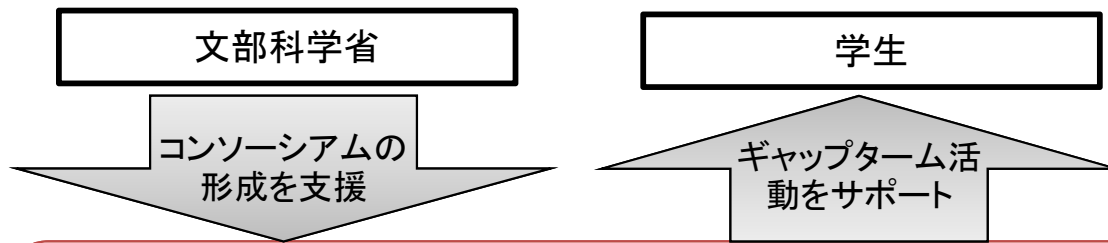
(参考)

- ・中央教育審議会高大接続特別部会において平成24年9月より高大接続について検討中。
- ・今後、教育再生実行会議において大学入試について検討を行う予定。

グローバルに活躍する学生を育成するためのギャップターム支援の充実

○「ギャップターム・コンソーシアム」(仮称)の形成

○秋季入学を実施する大学が連携して、様々なギャップタームの活動メニューを提供する企業やNPO法人とコンソーシアムを形成し、学生のギャップターム活動を支援。

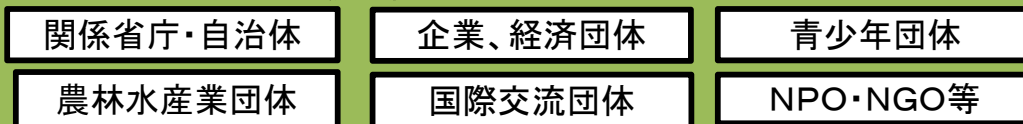


(ギャップターム実施大学の大学間連携)



- ・様々な活動メニューの提供
- ・学生の相談体制、情報提供体制の構築
- ・活動ガイドラインの整備
(危機管理対応、治安・衛生、ビザ等)
- ・学生の保険加入(「ギャップターム保険」の共同開発等)

(ギャップターム支援団体のネットワーク化)

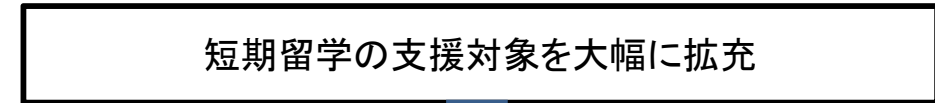


海外長期・短期留学、インターンシップ、自然体験活動、ワーキングホリデー、ボランティア、環境保護活動、文化芸術活動 等

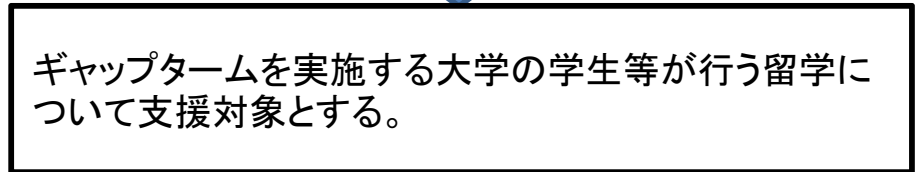
「ギャップターム・コンソーシアム(仮称)」
大学と各支援団体による

○短期留学機会の大幅拡充

○「意欲・能力に富む全ての学生に留学の機会を与える環境整備を進める」のため、国と民間とが協力して、ギャップタームを含めた留学支援を実施。

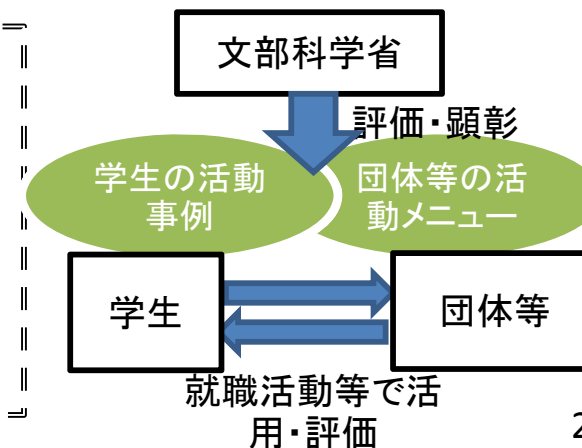


国と民間とが協力した留学支援



○活動事例の研究、評価・顕彰

- 有効な活動事例を研究・集積
- 活動事例の評価・顕彰制度を創設し、就職活動時等においても活用。



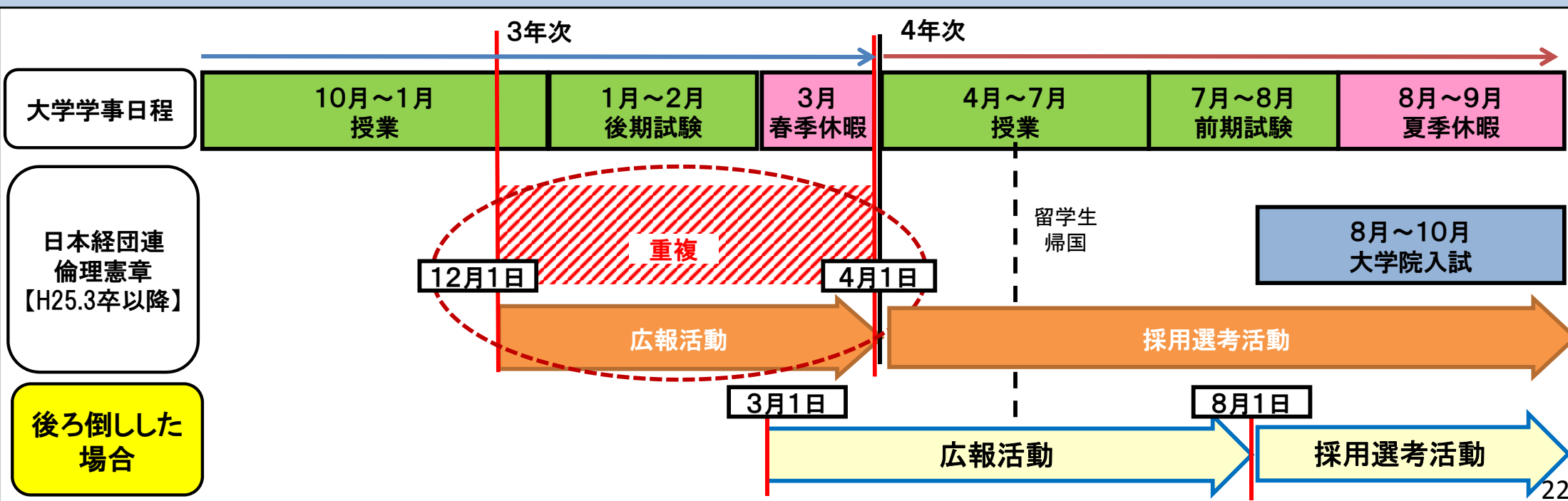
就職活動時期の後ろ倒しについて

現在の就職活動時期をめぐるのは、以下の問題が顕在化

- 倫理憲章の改訂(H23.3)により広報活動開始が3年次10月から12月となったものの、依然として、**大学の授業・試験期間と重複**。
- 学生の成長が最も期待される**3年次の教育に支障**。
- 学生は、**3年次後期の留学をあきらめざるを得ない**状況。

→ このため、就職活動の時期を後ろ倒しあわせて、政府・経済界・教育界が一体となって以下の課題に取り組むこととする

- ① 大学においても社会の求める人材を育成するための取組を強力に推進。
- ② 中小企業の魅力発信を強化するなど一層の対策を実施。
- ③ ミスマッチ解消のため、インターンシップに参加する大学生の数の目標設定を行った上で、早期のインターンシップ・キャリア形成支援などを実施。



【産業構造変化に対応した学び直し・生涯学習機会の提供】

現状

○我が国の高等教育機関への進学における25歳以上入学者の割合は低い

◆25歳以上の入学者の割合の国際比較(2009)

- 大学型高等教育機関
OECD各国平均21.1% 日本2.0%
- 非大学型高等教育機関
OECD各国平均39.8% 日本16.6%

出典：「OECD教育データベース2009年」
(日本の数値は「学校基本調査」と文部科学省調べによる社会人入学生数)

○学び直しの課題として、仕事の忙しさや費用負担を上げる人が多い。教育機関の選択については、魅力的なカリキュラムを重視

◆リカレント教育受講において想定される課題

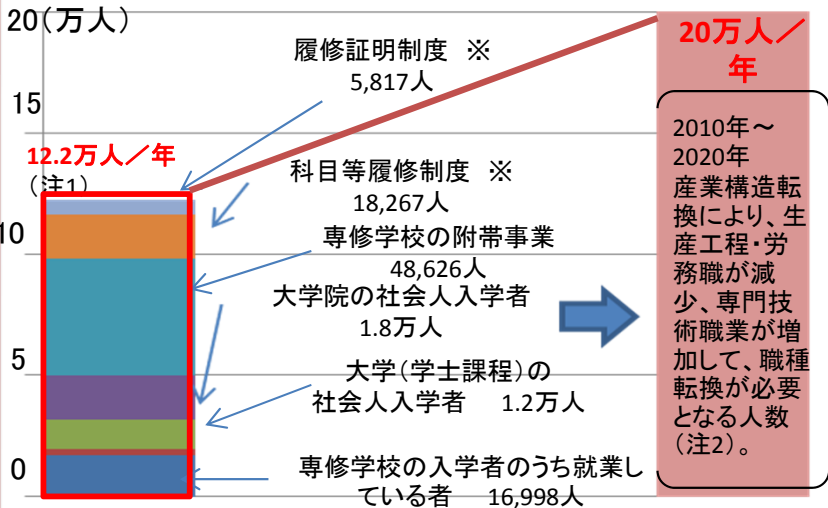
仕事が忙しい 72.3% 費用負担が大きい 71.0%

◆リカレント教育の教育機関の選択において重視する点

カリキュラムが魅力的であること 74.0%

○職種転換を円滑に進めるためには学び直しが必要

◆社会人受講者数(左図)と今後学び直しが必要な人数(右図)

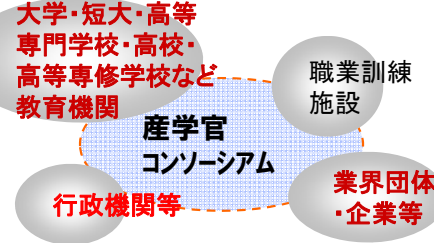


(注) 1. 平成24年度。一部推計値含む。※については21年度。
2. 平成24年度産業構造審議会新産業構造部会報告書

具体的な取組

学び直しの促進

○大学・専修学校等と産業界がコンソーシアムを組織化し、社会人のニーズに対応したプログラムづくりや学習システムの構築



○大学・専修学校等における履修証明制度の活用促進

○放送大学の科目充実・学習センターの活用促進

○民間教育サービスの評価・情報公開システムの構築

生涯にわたる学びの基盤づくりとしてのキャリア教育・職業教育の充実

○大学生の就業力育成、就職支援体制、産学連携等の充実

○産学官の連携による専修学校の質保証・向上

○体系的・系統的なキャリア教育実践の促進、学校と地域・社会や産業界等が連携・協働した取組の促進

○専門高校と大学・研究機関・企業等との連携による、高度職業人の育成の推進

◆産業界との連携◆
～産業界にお願いしたいこと～

社会人の学びを支える環境づくり

◆学びと仕事の両立を図るための環境整備 (ワークライフバランスの確保等)

◆学び直した学習成果を積極的に評価(処遇への反映等)

求められる人材像について教育機関との対話・協働の促進

◆社会人の学び直しで求められる実践的な知識・技術・技能等の明確化

企業の第一戦で活躍する人材による教育機会の充実、インターンシッププログラムの提供

◆社会人による講話／授業

◆学生・生徒のインターンシップの受入れ

事例：専修大学「KS(川崎・専修)ソーシャル・ビジネス・アカデミー」

目的：福祉・環境・文化など地域・社会の課題に関心を持つ市民を対象に、コミュニティビジネス、ソーシャルビジネスの起業へ向けた専門知識とスキルを提供し、川崎市と共同で担い手を育成する。(修了後に副市長(公募制)に就任した者もいる。)

編成方法：講習
授業形態：講義・事例研究・体験実習
証明書取得に必要な履修期間：5ヶ月
受講料：受講生 50,000円

科目等履修生(1科目)10,000円
募集人数：受講生30名、科目等履修生5名

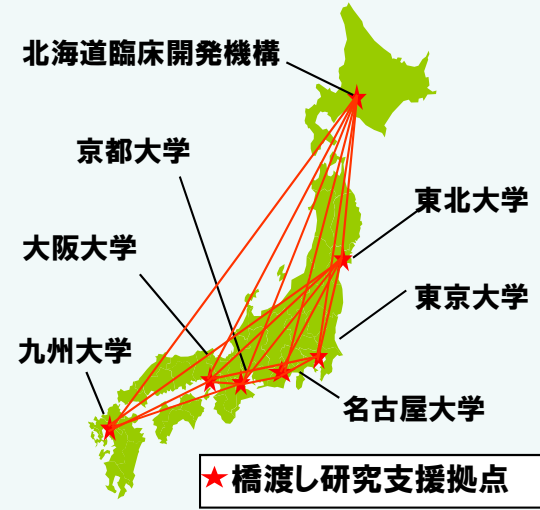
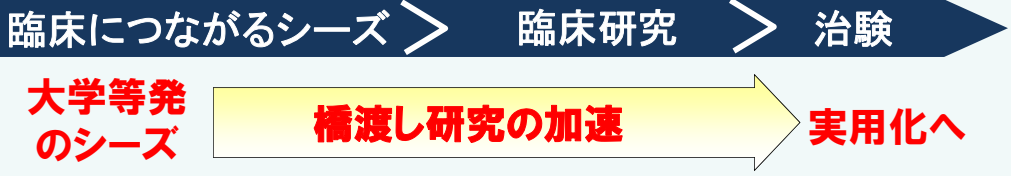
健康長寿社会の実現に向けた 文部科学省の取組について

○日本版NIH構想：橋渡し研究の強化を含めた構想実現に向けた主体的な取組

・大学における橋渡し研究の取組と成果

大学等の有望な基礎研究成果の臨床研究・治験への橋渡しを行う拠点を全国7カ所に整備し、橋渡し研究支援の取組を推進。

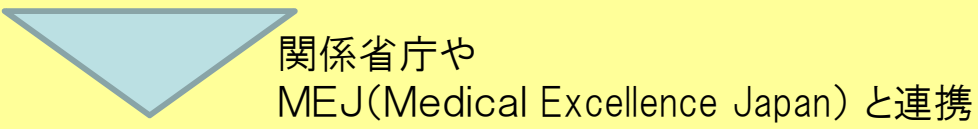
平成28年度までに各拠点で新たに3件の治験を実施することを目標とする



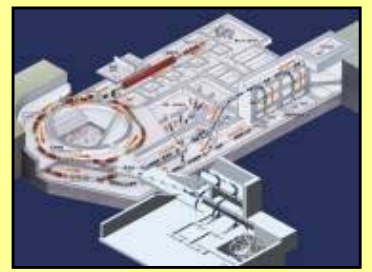
橋渡し研究支援のプログラム開始後の成果 (H19年8月～H25年1月1日)	計
治験届が受理された治験	18
企業へライセンスアウト	15
先進医療承認	7
製造販売承認申請数	4
製造販売承認	3

○日本の医療技術・サービスの国際展開推進：重粒子線がん治療の国際展開

- ・重粒子線(炭素イオン線)を用いた放射線がん治療である、「重粒子線がん治療」は、治療に苦痛を伴わず、術後の生活の質も高いなど優れたがん治療であることから、国内外から注目を集めている我が国発の技術。
- ・現在、我が国は世界実績の8割近くを占める重粒子線がん治療の先進国。
- ・我が国が持つ技術の優位性を確固たるものにするため、放医研等において重粒子線がん治療の一層の高度化、装置の小型化を目指した研究開発を実施中。



我が国が持つ世界最高の実績、
優れた技術力を背景に、ハード・ソフト両面で国際展開を推進



重粒子線がん治療装置HIMAC



放医研が開発中の超伝導小型回転ガントリー