

これからの時代に求められる資質・能力と、
それを培う教育、教師の在り方について
(第七次提言参考資料)

1. これからの時代を生きる人たちに必要とされる資質・能力 ～求められる人材像～

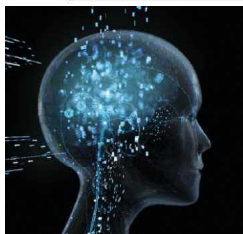
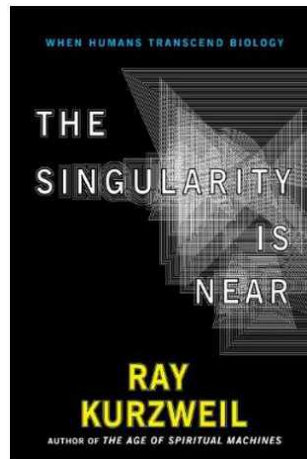
経済社会構造の革新的変化（破壊的技術の予測）

- ✓ 頭脳労働の機械化（年間3.7兆ドル～10.8兆ドル）や、感覚・機動性・知性が強化されたロボットによる人間活動の代替（年間1.7兆ドル～4.5兆ドル）など、現在の常識を覆す破壊的技術が比較的近い将来に実現する可能性。

東ロボ君プロジェクト ～ロボットは東大に入れるか～



Singularity is Near (レイ・カーツワイル)



2025年における「破壊的技術」の予測

| | |
|-------------------------------|---|
| 頭脳労働の機械化 | 知的ソフトウェアシステムが、体系化されていないコマンドや微妙な判断を行うことが可能に 2025年における経済的なインパクト(予測) →年間3.7兆ドル～10.8兆ドル |
| Internet of things | 低価格センサー、データ収集、モニタリング、判断、プロセス最適化のための機器がインターネットにつながる世界に 2025年における経済的なインパクト(予測) →年間2.7兆ドル～6.2兆ドル |
| アドバンスドロボティクス | 感覚、機動性、知性が強化されたロボットによる作業の機械化・自動化、人間活動の可能性の増大 2025年における経済的なインパクト(予測) →年間1.7兆ドル～4.5兆ドル |
| 次世代ゲノム学 | 急速かつ低価格なDNAシーケンシング、先進的なビッグデータ解析、合成生物学によりDNAを“書き出す”ことが現実 2025年における経済的なインパクト(予測) →年間0.7兆ドル～1.6兆ドル |
| エネルギー貯蔵 | バッテリーを含め、エネルギーを貯蔵し、取り出すことを可能とする機器やシステムの可能性の拡大 2025年における経済的なインパクト(予測) →年間0.1兆ドル～0.6兆ドル |

(出所) McKinsey Global Institute 「Disruptive technologies : Advances that will transform life, business, and the global economy」

出典：経済産業省提出資料（教育再生実行会議第1分科会第4回（H27.1.27）より）

- ✓ IoT (Internet of Things: センサーや機械類など“モノ”をインターネットに接続する技術) の各産業への浸透は深化し、随所で新たなビジネスモデルを輩出。
- ✓ また、従来浸透していなかった製造業を含め、全ての産業において、既存のビジネスモデルや産業構造の大変革が不可避に。

IoTとセンサー技術の進化

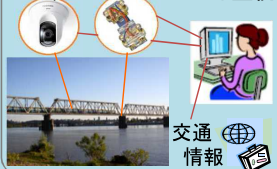
センサー技術の発達とIoTの進化がもたらすもの

ヒトによる点検



VS

カメラやセンサーによる監視



設備の老朽化データに加え、自然・気象現象、人の行動などがセンサーで取得可能。

交通情報

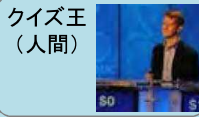
公共インフラや工場における点検・組立でも、センサー技術やロボット技術の進歩により機械に置き換わる可能性。

AI (artificial intelligence: 人工知能) の進化

AIの進化がもたらすもの

(例: 人間とコンピュータの医療での協働)

クイズ王 (人間)



人間より強いコンピュータ



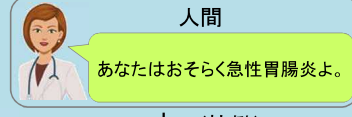
VS

VS

話し言葉を認識する AI型コンピュータ



人間とコンピュータの連携



人間

あなたはおそらく急性胃腸炎よ。

+ (協働)

膨大な医療データに接続した AI型コンピュータ(会話可能)

急性胃腸炎: 97.3%。
サルモネラ腸炎: 2.1%。
類似症状から腎炎に発展: 5.3%

高度な知的労働において AIがパートナーに。

自らカイゼンを考える工場の出現

第4次産業革命 (IT+ロボット技術による新たな産業革命) を、「関連技術の国際標準化」と「技術開発支援 (「考える工場」プロジェクト: 2億ユーロ)」で狙う。



自動運転

センサーやインターネット等から、車両位置、標識、白線のデータ、過去の事故の場所や原因データ等を入力し、AIが運転方法を決定する自動運転車を開発中。



出典: 経済産業省提出資料 (教育再生実行会議第1分科会第4回 (H27.1.27) より)

医療

リアルタイムの生態情報をセンサーで入手し、遺伝子情報等を含めAIが分析。予防医療やオーダーメイド治療が可能に。ロボット技術と組み合わせ全自動手術も。



2. これからの時代を見据えた 教育内容・方法の革新 ～求められる資質・能力を 教育によっていかに培うか～

ESD(持続可能な開発のための教育)

ESD(Education for Sustainable Development: 持続可能な開発のための教育)は、将来にわたって**持続可能な社会を構築する担い手を育む教育**である。

現代社会の様々な課題を自らの問題として捉え、身近なところから取り組むことにより、それらの課題の解決につながる新たな価値観や行動を生み出し、それによって持続可能な社会を創造していくことを目指す学習や活動のことである。

ESDは、**第2期教育振興基本計画(平成25年6月14日閣議決定)**において、「キー・コンピテンシー」の養成にもつながるものとして、その推進が求められており、また、**学習指導要領(平成20年、21年公示)**にも、持続可能な社会の構築の観点盛り込まれている。

日本の提案によって、国連決議により平成17年からの10年間を「**国連ESDの10年**」とし、ユネスコが主導機関となって世界的な取組が進められ、その最終年にあたる平成26年11月には、日本において「**ESDに関するユネスコ世界会議**」が開催され「**あいち・なごや宣言**」が採択された。

今後「国連ESDの10年」の後継プログラムである**ESDに関するグローバル・アクション・プログラム(GAP)**に基づき、更にESDを推進していく。

ESDの育みたい力

- 持続可能な開発に関する価値観(人間の尊重、多様性の尊重、非排他性、機会均等、環境の尊重等)
- 体系的な思考力(問題や現象の背景の理解、多面的かつ総合的なものの見方)
- 代替案の思考力(批判力)
- データや情報の分析能力
- コミュニケーション能力
- リーダーシップの向上

ESDの学習や活動で取り上げるテーマ・内容は必ずしも新しいものではありません。むしろ、それらをESDという新しい視点から捉え直すことにより、個別分野の取組に、持続可能な社会の構築という共通の目的を与え、具体的な活動の展開に明確な方向付けをするものです。また、それぞれの取組をお互いに結びつけることにより、既存の取組の一層の充実発展を図ることを可能にします。



オリンピック・パラリンピック・ムーブメント調査研究事業

【概要】

○オリンピック・パラリンピック・ムーブメントを全国展開することを目指し、市民向け啓発手法の開発や学校における教育手法の開発、教員向け研修方法の開発等をはじめとする調査研究を実施する。(H27.5～H28.3(予定))

調査研究拠点



調査研究内容

市民向け啓発手法の開発

●オリンピック・パラリンピックに対する市民の関心を高めるための効果的手法等の調査研究



学校における教育手法の開発

●各学校段階におけるオリンピック・パラリンピック教育の推進のための効果的手法等の調査研究



教員向け研修方法の開発

●オリンピック・パラリンピック教育を全国展開するため、教員を対象とした、より実践的な研修方法等の調査研究



高等学校におけるアクティブ・ラーニング

図表 23 授業改善の取り組み内容(授業改善実施校/自由回答を分類)

| | 2014年 全体 (n=537) % (件) | 授業改善実施状況別 | | | |
|-----------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------|
| | | 学校全体で導入 (n=99) % (件) | 教科で導入 (n=137) % (件) | 教員個人が導入 (n=301) % (件) | |
| 指導法・ツール | 1位 グループワーク・グループ学習 | 16.2 (87) | 12.1 (12) | 14.6 (20) | 18.3 (55) |
| | 3位 プレゼンテーション・発表 | 9.5 (51) | 2.0 (2) | 13.1 (18) | 10.3 (31) |
| | 4位 グループディスカッション・討論・ディベート | 7.4 (40) | 1.0 (1) | 10.2 (14) | 8.3 (25) |
| | 7位 課題研究・探求活動・課題解決型学習 | 6.0 (32) | 7.1 (7) | 10.9 (15) | 3.3 (10) |
| | 8位 ICT活用 | 5.2 (28) | 13.1 (13) | 2.2 (3) | 4.0 (12) |
| | 10位 ヘアワーク・ヘア学習 | 4.3 (23) | 3.0 (3) | 6.6 (9) | 3.7 (11) |
| | 12位 協調学習・協同学習・ジグソー法・CoREF | 3.2 (17) | 5.1 (5) | 1.5 (2) | 3.3 (10) |
| | 14位 生徒の能力(主体性・課題発見力・思考力など)育成 | 2.4 (13) | 6.1 (6) | 1.5 (2) | 1.7 (5) |
| | 16位 言語活動 | 2.2 (12) | 7.1 (7) | 2.2 (3) | 0.7 (2) |
| 授業科目・内容 | 19位 学び合い・学びの共同体・生徒が教え合う | 2.0 (11) | 2.0 (2) | 0.7 (1) | 2.7 (8) |
| | 2位 英語・外国語 | 10.1 (54) | 2.0 (2) | 27.0 (37) | 5.0 (15) |
| | 9位 専門科目・実技・演習・創作活動 | 4.7 (25) | 4.0 (4) | 7.3 (10) | 3.7 (11) |
| | 11位 国語・現代文・古典・読書 | 3.4 (18) | — (—) | 6.6 (9) | 3.0 (9) |
| | 14位 数学 | 2.4 (13) | — (—) | 4.4 (6) | 2.3 (7) |
| 取り組み・実施体制 | 16位 地理・歴史・公民・現代社会 | 2.2 (12) | — (—) | 2.2 (3) | 3.0 (9) |
| | 4位 校内研修(講師招聘・研究授業)の実施 | 7.4 (40) | 33.3 (33) | 1.5 (2) | 1.7 (5) |
| | 4位 教員個人による取り組み | 7.4 (40) | 2.0 (2) | 1.5 (2) | 12.0 (36) |
| | 13位 学科コース・教科による取り組み | 2.6 (14) | 2.0 (2) | 5.1 (7) | 1.7 (5) |
| | 16位 学校全体・校長・学内組織による取り組み | 2.2 (12) | 9.1 (9) | 0.7 (1) | 0.7 (2) |
| | 20位 外部研修への参加・学校視察 | 1.9 (10) | 2.0 (2) | 0.7 (1) | 2.3 (7) |

※カテゴリーごと「2014年 全体」の降順 ※「2014年 全体」より5ポイント以上高い数値を■色で表示

初等中等教育におけるアクティブ・ラーニングの取組例

言語活動の充実

国語科における取組例

身近な昔話とそのルーツとなった古典、関連する資料等を読み、内容や面白さについてまとめ、グループで紹介。また、他のグループの発表を聞き、自分が取り上げた古典と比較して、分かったことや考えたことなどを文章で表現する。

(写真下) 昔話のルーツについてグループで発表する様子



理科における取組例

空気でっぽうのしくみについて、実験を通じて玉が飛び出す様子を確認し、自分の考えを図に整理。それを、教師がタブレットPCで撮影し、いくつかの案を電子黒板に映して共有。学級全体の考えを分類し、自分の考えと比較していく。

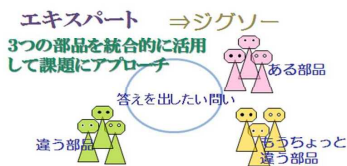
(写真左) 考え方の違いを比較・検討する様子



ペア学習・グループ学習等の推進

ある課題を解決するために、複数の視点を設定し、分担して担当し、それぞれが作成した説明を話し合いにより統合することで答えを導き出す。さらに、各グループの答えと根拠をクラス全体で発表し合い、より深い理解へとつなげていく。(ジグソー法の例)

「知識構成型ジグソー法」



育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討会(第5回)資料1(三宅なほみ教授発表資料)より引用

ICTの活用

タブレットPC、電子黒板などのICTを効果的に活用することにより、より分かりやすい授業が実現するとともに、個別学習や協働学習を通じて、子供たちの主体的な学びが可能となる。

(写真左) 自分の考えを発表し、話し合う様子



外部人材の活用等による学校・家庭・地域との連携

土曜日を活用し、地域住民・保護者等のボランティアや民間企業等からのゲストティーチャーの協力の下、多様な学習・体験活動等の機会を提供。

(写真右) 環境学習の一環としての「エコ工作」



高等教育におけるアクティブ・ラーニング・スペースの整備

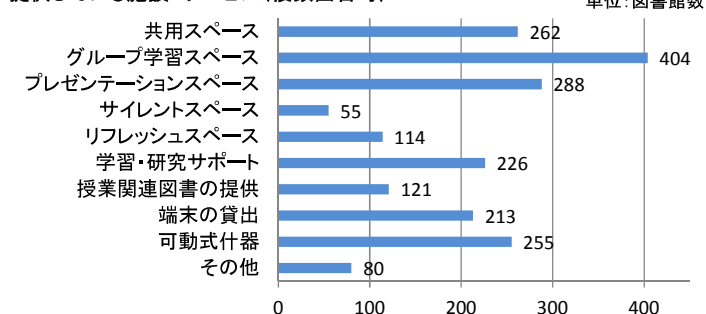
○ アクティブ・ラーニング・スペース(複数の学生が集まり、様々な情報資源を活用しつつ議論を進めていく学習スタイルを可能にするスペース)は、平成26年度は338大学に設置されており、3年間で約2.5倍に増加した。

○ アクティブ・ラーニング・スペースでは、グループ学習スペース(404館)のほか、共用スペース(262館)、プレゼンテーションスペース(288館)などが整備され、学習・研究サポート(226館)などのサービスが提供されている。

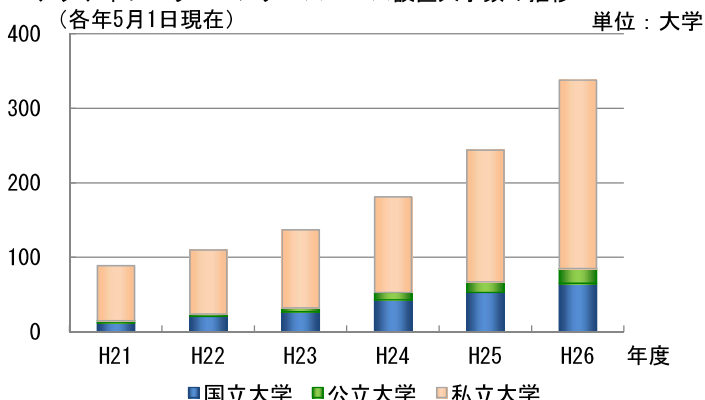
単位：大学

| 年度 | 21以前 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 設置大学数 | 89 | 110 | 137 | 181 | 244 | 338 |
| 国立大学 | 12 | 21 | 27 | 43 | 53 | 65 |
| 公立大学 | 3 | 3 | 5 | 10 | 14 | 20 |
| 私立大学 | 74 | 86 | 105 | 128 | 177 | 253 |
| 調査対象大学数 | 760 | 764 | 769 | 778 | 774 | 779 |
| 設置率 | 11.7% | 14.4% | 17.8% | 23.3% | 31.5% | 43.4% |

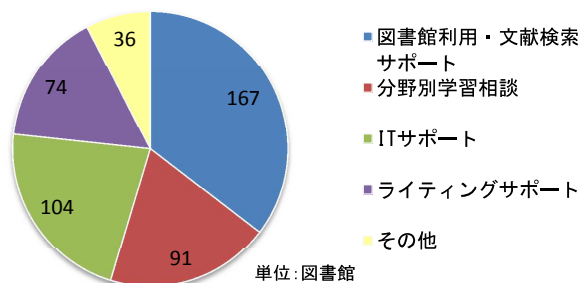
提供している施設・サービス(複数回答可)



アクティブ・ラーニング・スペース設置大学数の推移(各年5月1日現在)



学習・研究サポート内訳(複数回答可)



平成26年度「学術情報基盤実態調査(大学図書館編)」より作成

アクティブ・ラーニングに関する取組事例（立教大学）

立教大学「ビジネス・リーダーシップ・プログラム（BLP）」の例

- 「権限が無くても、ビジョンを示して周囲を巻き込むリーダーシップの養成」という明確なビジョンを掲げ、5学期2年半にわたり経営学部の必修科目として行われる。プロジェクト実行（春学期）とスキル強化（秋学期）に関する科目を交互に実施。
- プロジェクト実行（春学期）では課題解決型の授業を、スキル強化（秋学期）ではディベートやグループワークなどの実践を交えて理論を学ぶ。

※アクティブ・ラーニング：

教員による一方的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学修者が能動的に学修することによって、汎用的能力の育成を図る。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等様々な方法が考えられる。

◆授業内容

○プロジェクトの学期（リーダーシップ入門（1年次春）、BL2（2年次春）、BL4（3年次春））は、グループで企業や自治体から依頼された問題を解決する企画を提案するなど問題解決型の学習を実施。

ex.）「リアルストア出店計画を日本HP（※）へ提案」（※日本ヒューレット・パッカード株式会社）

「松竹芸能に新しいスクールビジネスを提案」

「モスバーガーはどうしたらもっと20才前後の顧客層を取り込めるか」等

○スキル強化の学期（BL1（1年次秋）、BL3（2年次秋））では、ディベートやグループワークなどの実践を交えて論理的思考力や批判的思考力を鍛える。

○プロジェクト実行の学期に気づいた長所を次のスキル強化の学期で集中的に伸ばし、短所を補い、またその次のプロジェクト実行の学期に自己チェックが可能。



2013年 BL2受講者の企業でのプレゼンの様子（立教大学HPより）



2013年 BL4受講者によるプレゼンの様子（立教大学HPより）

◆学習環境

○「リーダーシップの養成」を教育目標に掲げることにより、学生が、アクティブ・ラーニングに不可欠な「主体性」や「積極性」を自然と発揮し、周囲を巻き込み相互に刺激し合いながら学ぶことのできる環境作りを行っている。

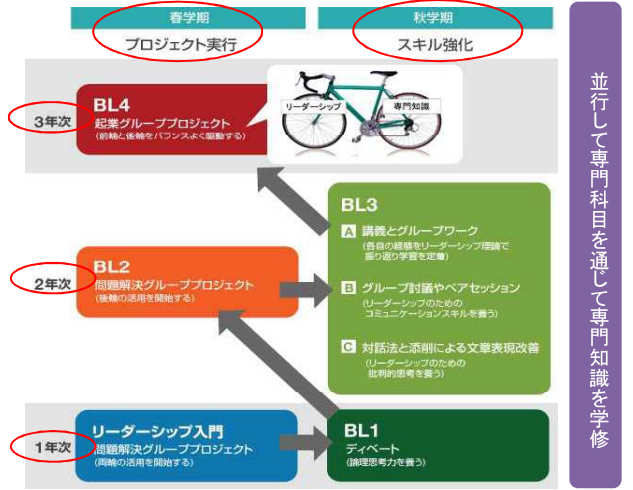
○少人数クラスで、教員と1学年上のSA（各クラスに1～2名）が支援。

○OSAはクラスの授業補佐としての役割を担うとともに、学生のピアカウンセラーとしての役割やクライアント企業とのプロジェクト内容の調整を行うなど、多様な役割を果たす。

◆評価と改善

○大学が行う「授業評価アンケート」とは別に、「学生の匿名座談会」、「SAによる改善提言」、「教員の振り返りのための会」、「授業直後の全クラス教員とSAによる合同ミーティング」等を行い、常に授業内容の改善を図る。

○カリキュラムの中に、学生同士の「相互フィードバック（360度フィードバック）」を特徴とした「振り返り」の時間を設けることにより、発表内容や学習内容等の更なる充実・深化を図る。



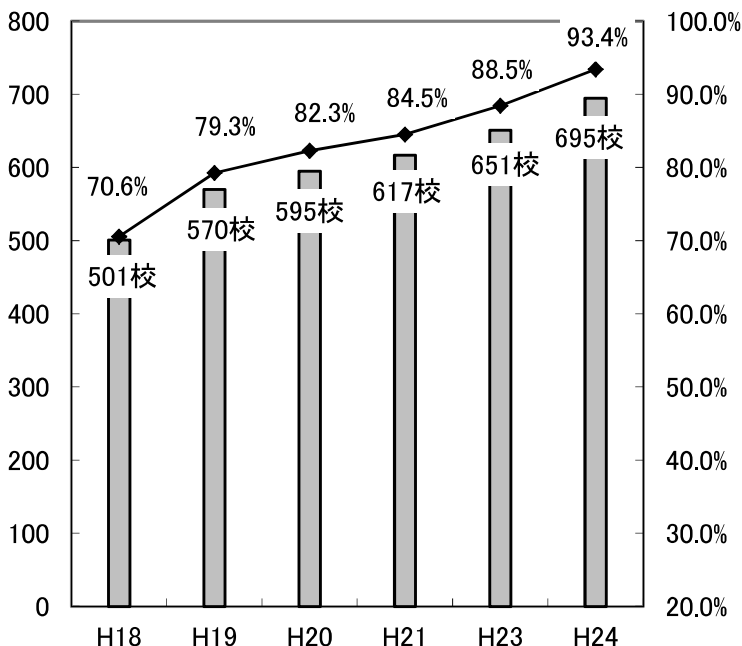
立教大学HP、経営学部「GP報告書 ビジネス・リーダーシップ・プログラム」等を基に作成

初年次教育の実施状況

大学進学者が多様化する中、多くの大学では、大学教育への円滑な移行を図るための初年次教育を実施している。

[参考] 初年次教育：高校から大学への円滑な移行を図るため、大学新生を対象に作成される総合的教育プログラム。新生に大学教育の最初において提供されるものであり、高等学校で学ぶべきことを補完する補習教育とは異なる。

○初年次教育の実施状況（大学学部の状況）



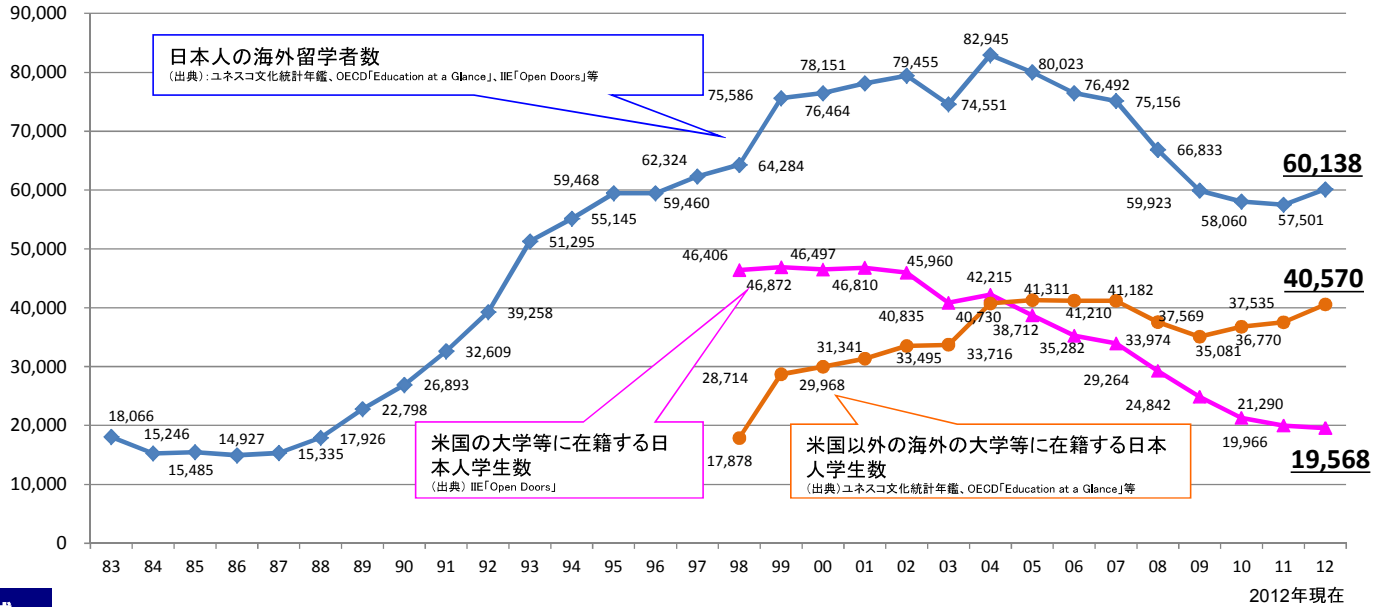
※平成22年度については、東日本大震災の影響を考慮し、調査を実施していない。

○初年次教育の具体的内容（例）

- レポートや論文の書き方などの文章作法
- プレゼンテーション、ディスカッションなどの口頭発表技法
- コンピュータを用いた情報処理や通信の基礎技術
- フィールドワークや調査・実験の方法
- 情報収集や資料整理の方法
- 論理的思考や問題発見・解決能力の向上
- 学問や大学教育全般に対する動機付け
- 将来の職業生活や進路選択に関する動機付け
- 社会の構成員としての自覚・責任感・倫理観
- メンタルヘルスなど、精神・身体的健康の保持
- 学生生活における時間管理や学修習慣

日本人の海外留学者数の推移

推移



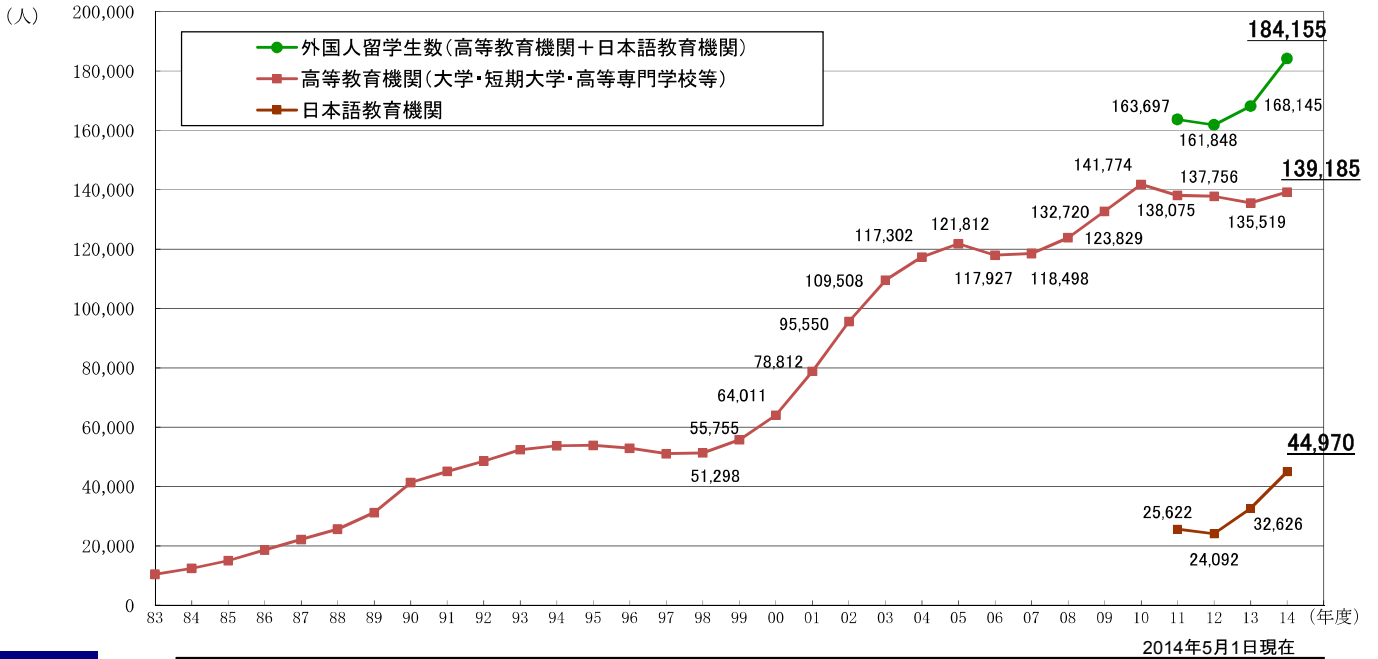
留学先・地域

| 国・地域名 | 留学生数 (前年数) | 対前年比 | 国・地域名 | 留学生数 (前年数) | 対前年比 |
|---------|------------------|-------|----------|------------------|-------|
| 中国 | 21,126 (17,961) | 3,165 | フランス | 1,661 (1,685) | △24 |
| 米国 | 19,568 (19,966) | △398 | カナダ | 1,626 (1,851) | △225 |
| 英国 | 3,633 (3,705) | △72 | 韓国 | 1,107 (1,190) | 83 |
| 台湾 | 3,097 (2,861) | 236 | ニュージーランド | 1,052 (1,061) | △9 |
| ドイツ | 1,955 (1,867) | △88 | その他 | 3,458 (3,237) | 221 |
| オーストラリア | 1,855 (2,117) | △262 | 合計 | 60,138 (57,501) | 2,637 |

外国人留学生の受入れの現状

(日本学生支援機構調べ) 各年5月1日現在

推移



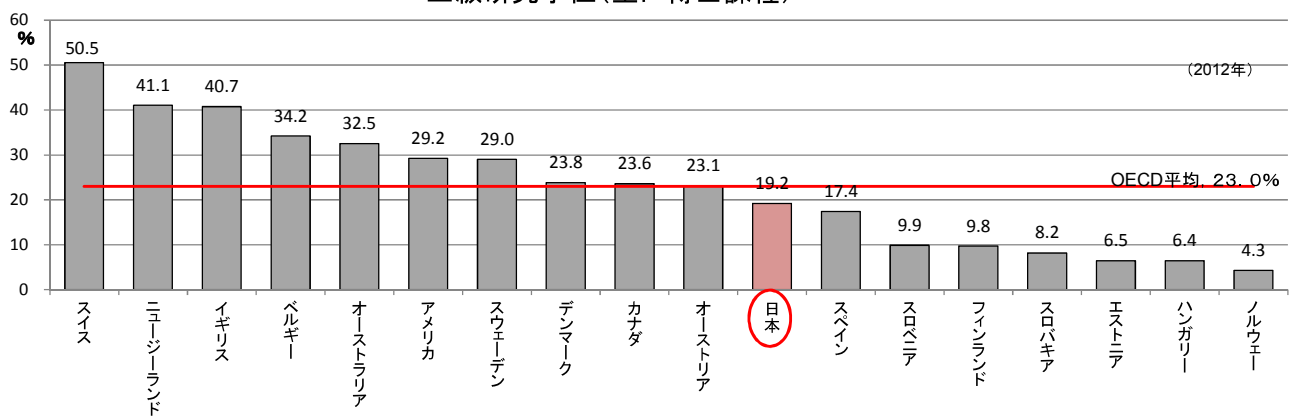
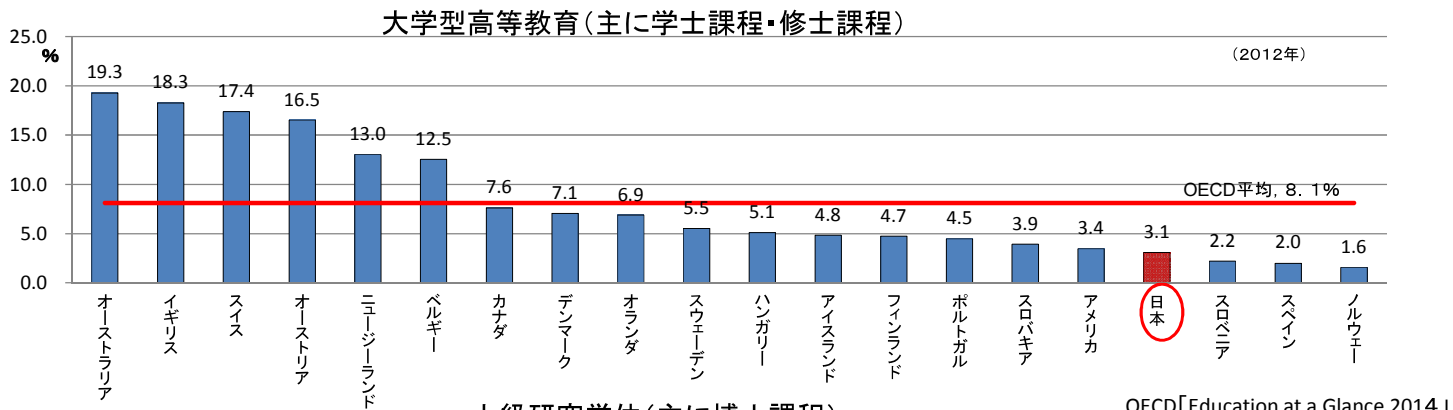
出身国・地域別

| 国・地域名 | 留学生数 (前年数) | 対前年比 | 国・地域名 | 留学生数 (前年数) | 対前年比 |
|-------|------------------|--------|--------|--------------------|--------|
| 中国 | 94,399 (97,875) | △3,476 | インドネシア | 3,188 (2,787) | 401 |
| ベトナム | 26,439 (13,799) | 12,640 | マレーシア | 2,475 (2,378) | 97 |
| 韓国 | 15,777 (17,283) | △1,506 | 米国 | 2,152 (2,275) | △123 |
| ネパール | 10,488 (5,807) | 4,641 | ミャンマー | 1,935 (1,598) | 337 |
| 台湾 | 6,231 (5,660) | 571 | その他 | 17,861 (15,807) | 2,054 |
| タイ | 3,250 (2,876) | 374 | 合計 | 184,155 (168,145) | 16,010 |

※「出入国管理及び難民認定法」の改正(平成21年7月15日公布)により、平成22年7月1日付けで在留資格「留学」「就学」が一本化されたことから、平成23年5月以降は日本語教育機関に在留資格「留学」で在籍する留学生も含めて計上。なお、高等教育機関に在籍する外国人留学生数は、139,185人、日本語教育機関に在籍する外国人留学生数は、44,970人。(ともに、平成26年5月1日現在)

各国の学生に占める留学生の内訳

学士・修士課程において留学生が占める割合は、OECD平均は8.1%であるのに対して、日本は3.1%にとどまる。博士課程については、OECD平均は23.0%であるのに対して、日本は19.2%。イギリスの40.7%、アメリカの29.2%等に比較して少ない。



(対象となる学校種は、国によって高等教育制度が異なるが、通常、大学の博士課程) OECD, 「Education at a Glance 2014」

博士課程教育リーディングプログラム

専門分野の枠を超え俯瞰力と独創力を備え、広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーの養成

- 明確な人材養成像を設定。博士課程前期・後期一貫した世界に通用する質の保証された学位プログラムを構築
- 国内外の多様なセクターから第一級の教員・学生を結集した密接な指導体制による独創的な教育研究を実施
- 世界に先駆け解決すべき人類社会の課題に基づき、産・学・官がプログラムの企画段階から参画。国際性、実践性を備えた研究訓練を行う教育プログラムを実施

⇒ 修了者のキャリアパス、博士が各界各層で活躍していく好循環を確立

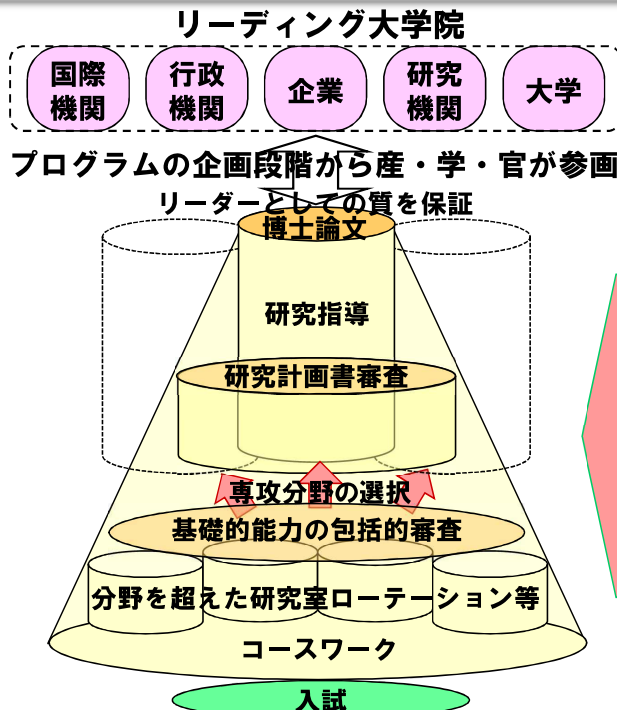
【求められるリーダー像】

広く産学官にわたって活躍し
国際社会でリーダーシップを
発揮する高度な人材

確固たる価値観に基づき、他者と協働しながら勇気を持ってグローバルに行動する力

自ら課題を発見し、仮説を構築し、持てる知識を駆使し独創的に課題に挑む力

高い専門性や国際性はもとより幅広い知識をもとに物事を俯瞰し本質を見抜く力



産・学・官の参画による
国際性・実践性を備えた
現場での研究訓練

国内外の多様なセクターから
第一級の教員を結集した
密接な指導体制

優秀な学生が
切磋琢磨しながら、
主体的・独創的に研究を実践

専門の枠を超え
知の基盤を形成する体系的
教育と包括的な能力評価

1. MOOC (Massive Open Online Course) とは

大規模 公開 オンライン 講座

MOOCの特徴

- 世界の有名大学による講義がインターネット上で公開され、無料で受講可能。
- 講義や説明動画が短く、複数週間にまたがって講義が展開される(例: 10分×5回×15週間など)
- 1講座あたり数千~数万人と受講者が多いため、相互採点や掲示板機能を利用した受講者同士の学びを重視
- 受講期間中に小テストや課題提出があり、修了認定証等を得られる講座もあるが、学位プログラムの提供はない

MOOC誕生まで

2011年 スタンフォード大学教授による人工知能の講義が公開→10万人が受講

配信情報がテキストから講義映像へシフト

2001年

CloseからOpenへ

リッチメディア化

米MITがOCWIにより、全ての科目教材をオープン化

学習コミュニティの形成

ネット上に学習コミュニティが形成

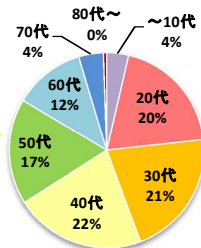
世界中に広がる!

3. JMOOC (日本オープンオンライン教育推進協議会)

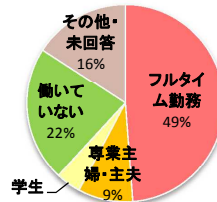
- 目的: 日本版MOOCの普及・拡大
- 設立: 平成25年11月
- 提供科目数: 36講座(2014年度内開講予定含む)
- 参加大学数: 38大学
- 登録者数: 約10万人

※ JMOOC調べ(平成27年1月時点)

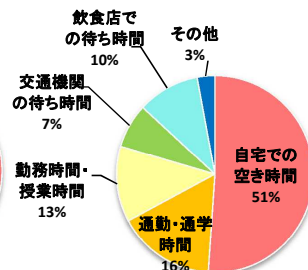
JMOOCにおける学習者像



①登録者の年齢層



②登録者の職業



③学習時の状況

※ JMOOC調べ(プラットフォーム「gacco」のみ)

①平成26年12月4日時点 ②平成26年5月調査 ③平成26年9月調査

【開講例】「日本中世の自由と平等」(東京大学・本郷教授)

- JMOOC最初の講座(H26年4月)
- 2万人が受講登録
- 全体修了率: 18%



⇒【反転授業の様子】
反転授業を実施し、13才から81才の90名が参加

※ 画像: JMOOCホームページより

2. 海外の主なMOOC機関

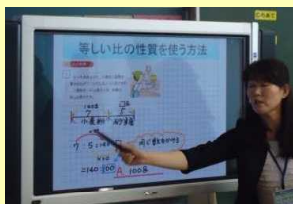
| MOOC機関の名称 | 国名 | 設立 | 提供科目数 | 参加機関(大学)数 | 登録者数(万人) |
|--------------|----|----------|-------|-----------|----------|
| Coursera | 米 | 2012年4月 | 939講座 | 118 | 1123 |
| edX | 米 | 2012年5月 | 161講座 | 33 | 160 |
| Udacity | 米 | 2012年2月 | 38講座 | 2 | 75 |
| Future Learn | 英 | 2012年12月 | 39講座 | 29 | 20 |
| FUN | 仏 | 2013年10月 | 50講座 | 全高等教育機関 | 10 |
| iversity | 独 | 2013年10月 | 28講座 | 20 | 50 |
| XuetangX | 中 | 2013年10月 | 15講座 | 3 | 不明 |

※ 高等教育機関等におけるICTの活用に関する調査研究(文部科学省・H25年度)より(CourseraについてはHP情報を元にH27年1月時点に更新)

ICTを活用した新たな学び

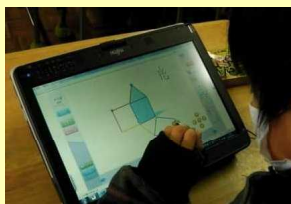
- ICTの活用により、子供の興味関心を高め、子供たちが分かりやすい授業を実現。
- 主体的・協働的な学びを通じて、一人一人の個性や能力を發揮できる新しい学びを創造。

学習への関心・意欲を高める学び



- 画像を拡大したり書きこみながら分かりやすく説明し、学習意欲を高める
- 学習内容のイメージを深める動画等を視聴し、授業への関心を高める

一人一人の能力や特性に応じた学び(個別学習)



画面上で図形を拡大・回転しながら、各自で思考を深める



デジタル教科書を使った英単語の発音練習により個々に学習を進める



取材内容を写真と文章でまとめ、情報収集力と表現力を高める

つながり、広がる学び

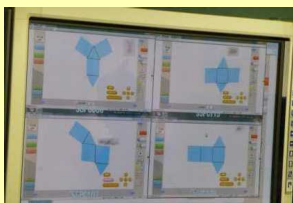


- 遠隔地間の双方向型授業により教育の機会を提供する
- 学校外の教育資源を活用し、教育活動を充実する

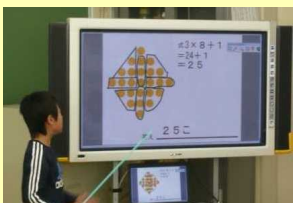
子供たちが教え合う学び(協働学習)



図形を画面上で拡大・回転させながら話し合い、互いに考えを深め合う



各自の考えを電子黒板に転送し、多様な考えを一瞬で共有できる



各自の考えを発表し、話し合うことで学習内容への理解を深める

授業と家庭学習が連動した学び(いわゆる反転学習)



家庭での学習(※)



授業の実施(※)

家庭等で翌日の授業内容に関する動画を見て知識の習得を行い、学校の授業においては予習を前提としたグループ学習や発展学習等を行う