

2040年に向けた高等教育のグランドデザイン

(答申)

参考資料集

目次

I. 2040年の展望と高等教育が目指すべき姿 関係資料

(人口推計)

• 人口の推移と将来推計	2
• OECD加盟国の生産年齢人口の将来予測	2
• 18歳人口(男女別)の将来推計	3

(経済・産業の変化)

• 世界のGDPの将来予測	3
• 日本企業の海外売上高比率と中小企業の海外現地法人の推移	4
• 貿易相手の多様化	4
• 産業別就業者構成割合の推移	5
• 職業別就業者構成割合の推移	5

(産業界と高等教育の接続)

• 産業界が学生に期待する資質、能力、知識	6
• 短期大学士課程の分野別・進路別卒業状況	6
• 学士課程の分野別・進路別卒業状況	7
• 修士課程の分野別・進路別卒業状況	7
• 博士課程の分野別・進路別卒業状況	8
• 専門職学位課程の分野別・進路別卒業状況	8

(社会全体の変化)

• 持続可能な開発目標(SDGs)について	9
• Society5.0で実現する社会	9
• 人工知能やロボット等による代替可能性が高い労働人口の割合	10
• 人工知能やロボット等による代替可能性が高い／低い100種の職業	10
• 「人生100年時代」の到来	11
• LIFE SHIFTに向けた今後の対応	11

(グローバル化の進展)

• 訪日外国人旅行者数と出国日本人数の推移	12
• 在留外国人数及び海外在留邦人数の推移	12
• アラブ諸国における欧米の高等教育輸出状況	13

(情報通信技術の進展)

• 世界の携帯電話普及率及びインターネット普及率	13
• スマートフォンの急速な普及	14
• MOOCの普及	14
• JMOOCについて	15

(科学技術の現状)

• 各国のノーベル賞受賞者数と論文数等の推移	15
• 各国の科学技術関係予算と研究費の政府負担割合の推移	16
• 被引用数Top 10%補正論文数の伸びと科学技術関係予算の伸び	16
• 各国の注目研究領域への参画数・参画割合の推移	17
• 論文と国際共著論文の動向の変化	17

II. 教育研究体制 関係資料

(リカレント教育)

- 高等教育機関における25(30)歳以上入学者割合の国際比較 19
- 産業界における大学等への従業員送り出しの現状と今後 19
- 産業界が大学等に求めるカリキュラムや制度・環境 20
- リカレント教育を受けた人物に対する中途採用時の評価 20
- 正社員の学び直しの障害 21
- 実践的な教育を行える人材の確保 21

(留学生交流)

- 各国の学生に占める留学生の割合 22
- 世界全体の外国人学生数の長期的推移 22
- 日本人の海外留学の状況 23
- 大学等が把握している日本人学生の留学状況(主に短期) 23
- 外国人留学生数の推移 24
- 外国人留学生の就職の現状(大学修了者の進路状況) 24
- 外国人留学生の就職に関する課題 25

(高等教育機関の国際展開)

- 大学の海外展開の様々な形態 25
- 国際的な高等教育政策の動向 26
- 海外の大学との大学間交流協定① 26
- 海外の大学との大学間交流協定② 27
- 海外における拠点 27

(多様な教員)

- 大学本務教員に占める若手教員の割合 28
- 大学における職位別の女性教員割合 28
- 外国人教員比率の国際比較 29
- 大学における採用教員数に占める企業等出身者の割合 29
- 専門職大学院における実務家教員の割合 30

(多様で柔軟な教育プログラム)

- 主専攻・副専攻制を導入している大学の状況 30
- 国内の大学との単位互換制度の実施状況 31
- 多様なメディアを利用した遠隔授業の実施状況 31
- 情報通信技術(ICT)を活用した教育の実施状況 32

(多様性を受け止める柔軟なガバナンス)

- 全国大学コンソーシアムの整備 32
- 「大学等連携推進法人(仮称)」のイメージ等 33
- 外部理事の登用状況 33

Ⅲ. 教育の質の保証と情報公表 関係資料

(教育の質の保証)

・ マーチン・トロウによる高等教育システムの発展段階論	35
・ 学生の学修時間の現状について①	35
・ 学生の学修時間の現状について②	36
・ 大学における教員・職員数の国際比較	36
・ 我が国の大学の質保証のイメージ図	37
・ 大学設置基準の概要	37
・ 設置認可制度の概要	38
・ 認証評価制度の概要	38
・ シラバスの記載項目の状況	39
・ 教学マネジメントに関する取組状況	39
・ 課程を通じた学生の学修成果の把握状況	40
・ 学修成果の可視化に係る取組事例(東京理科大学)	40

(情報公表)

・ 大学の情報公表制度等	41
・ 大学ポートレートの概要	41

Ⅳ. 18歳人口の減少を踏まえた高等教育機関の規模や地域配置 関係資料

(18歳人口と進学率等の推移)

・ 18歳人口と高等教育機関への進学率等の推移	43
・ 男女別・18歳人口と大学進学率等の推移	43

(大学進学者数等の将来推計)

・ 大学進学者数等の将来推計について①【推計の考え方】	44
・ 大学進学者数等の将来推計について②【推計結果】	45
・ 高等教育に関する基礎データ(2017年基準+2040年推計)について	45
・ 高等教育に関する基礎データ(2017年基準+2040年推計)①	46
・ 高等教育に関する基礎データ(2017年基準+2040年推計)②	46
・ 高等教育に関する基礎データ(2017年基準+2040年推計)③	47
・ 高等教育に関する基礎データ(2017年基準+2040年推計)④	47

(進学率・規模の国際比較)

・ 高等教育段階への進学率の国際比較	48
・ 学校数・学生数の国際比較	48

(学校数・学生数・入学定員の状況)

・ 設置者別学校数及び学生数	49
・ 大学・短期大学数の推移	49
・ 各高等教育機関の学校数の推移	50
・ 各高等教育機関の在学者数の推移	50
・ 規模別学校数及び入学定員数の割合	51
・ 規模別・所在地域別の学校数及び入学定員数	51

<u>(都道府県別・男女別の進学動向)</u>	
• 都道府県別大学進学率の変化(現役進学者のみ)	52
• 都道府県別大学進学率の変化(過年度卒業者等を含む)	52
• 男女別・都道府県別大学進学率	53
• 男女別・都道府県別短期大学進学率	53
• 都道府県別高校新卒者の4年制大学、短期大学、専門学校への進学率	54
• 都道府県別大学進学者収容力	54

<u>(大学進学時の流出入の状況)</u>	
• 都道府県別高卒者の大学進学先	55
• 大学・短期大学の自県進学率の推移	55
• 大学進学時の都道府県別流入・流出者数	56
• 大学進学時の都道府県別流入・流出率	56
• 「20～24歳」における都道府県人口移動(外国人移動者を含む)	57
• 「20～24歳」における都道府県人口移動(外国人移動者を含まない)	57

<u>(分野別入学者数の変化)</u>	
• 設置者別・分野別入学者数比較【学士課程】	58
• 設置者別・分野別入学者数比較【修士課程】	58
• 設置者別・分野別入学者数比較【博士課程】	59
• 設置者別・分野別入学者数比較【専門職学位課程】	59

<u>(私立大学の経営状況)</u>	
• 私立大学における入学定員充足率の推移	60
• 私立短期大学における入学定員充足率の推移	60
• 事業活動収支差額比率の大学類型別の分布	61
• 事業活動収支差額比率の短期大学類型別の分布	61

<u>(高等教育の将来像に関する都道府県別基礎データ)</u>	
• 高等教育に関する基礎データについて	62
• 大学学部に関する基礎データについて	62
• 地域産業に関する基礎データについて	63
• 高等教育の将来像に関する都道府県別基礎データ	63

V. 各高等教育機関の役割等 関係資料

• 高等教育機関の役割分担のイメージ	99
• 高等教育機関の接続	99

<u>(専門職大学・専門職短期大学)</u>	
• 専門職大学・専門職短期大学・専門職学科の制度化	100
• 専門職大学・専門職短期大学への産業界の期待	100

<u>(短期大学)</u>	
• 短期大学所在都市規模分布	101
• 短期大学の分野別自県内就職率	101

<u>(高等専門学校)</u>	
• 高等専門学校の現状	102
• 日本型高等専門学校教育制度(KOSEN)の海外展開	102

(専門学校)

・ 専門学校の現状(高校新卒者の県内進学)	103
・ 専門学校の現状(社会人の受入れ)	103
・ 専門学校の現状(留学生の受入れ)	104

(大学院)

・ 人口100万人当たりの学位取得者数比較(修士)	104
・ 人口100万人当たりの学位取得者数比較(博士)	105
・ 修士課程入学者の推移	105
・ 修士課程における専攻別入学者数の分布	106
・ 修士課程における専攻別入学者数の分布(人文、社会、教育)	106
・ 修士課程における専攻別入学者数の分布(理工農系、保健)	107
・ 修士課程の入学者充足率の推移(分野別)	107
・ 修士課程修了者の進学率の推移(分野別)	108
・ 博士課程入学者の推移	108
・ 博士課程における専攻別入学者数の分布	109
・ 博士課程における専攻別入学者数の分布(人文、社会、教育)	109
・ 博士課程における専攻別入学者数の分布(理工農系、保健)	110
・ 博士課程の入学者充足率の推移(分野別)	110

VI. 高等教育を支える投資 関係資料

・ OECD諸国の政府支出及び収入の関係	112
・ 高等教育への公財政支出(対GDP比)	113
・ 高等教育機関への教育支出における私費負担割合	113

(大学段階における財政措置と費用負担の仕組み)

・ 大学段階における財政措置と費用負担の仕組み	114
・ 基盤的経費と競争的経費の割合の推移	114
・ 寄附額の推移	115
・ 研究収益等の推移	115
・ 大学等の授業料減免について	116
・ 大学等奨学金事業について	116
・ (独)日本学生支援機構 大学等奨学金事業の充実	117

(大学の財政状況の各国比較)

・ 日本の大学の財政状況	117
・ アメリカの大学の財政状況	118
・ ドイツの大学の財政状況	118
・ イギリスの大学の財政状況	119
・ フランスの大学の財政状況	119
・ 韓国の大学の財政状況	120
・ 中国の大学の財政状況	120

参考

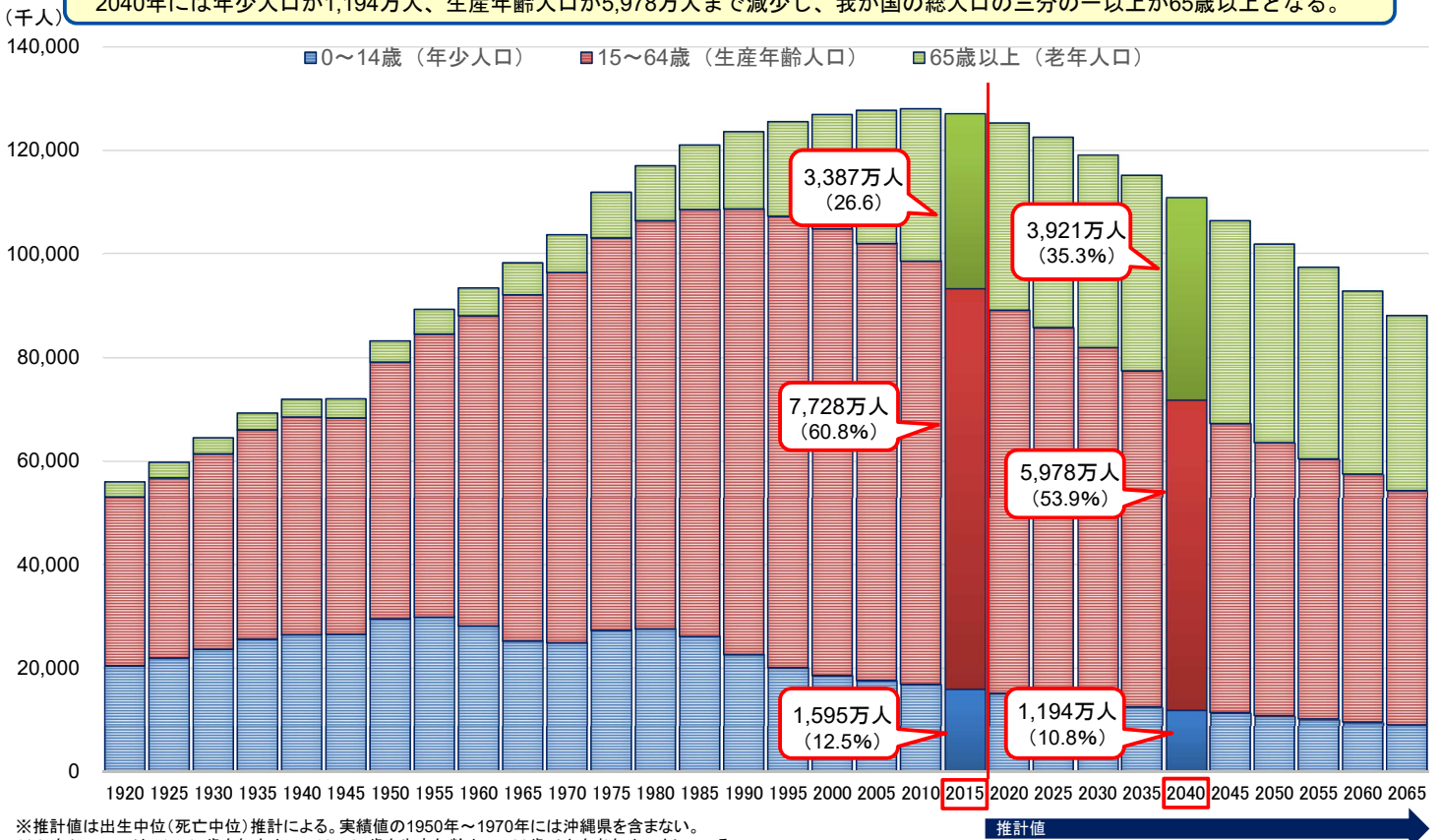
・ AIを活用した、日本社会の未来と高等教育に関するシミュレーション	122
------------------------------------	-----

I . 2040年の展望と高等教育が 目指すべき姿

関係資料

人口の推移と将来推計

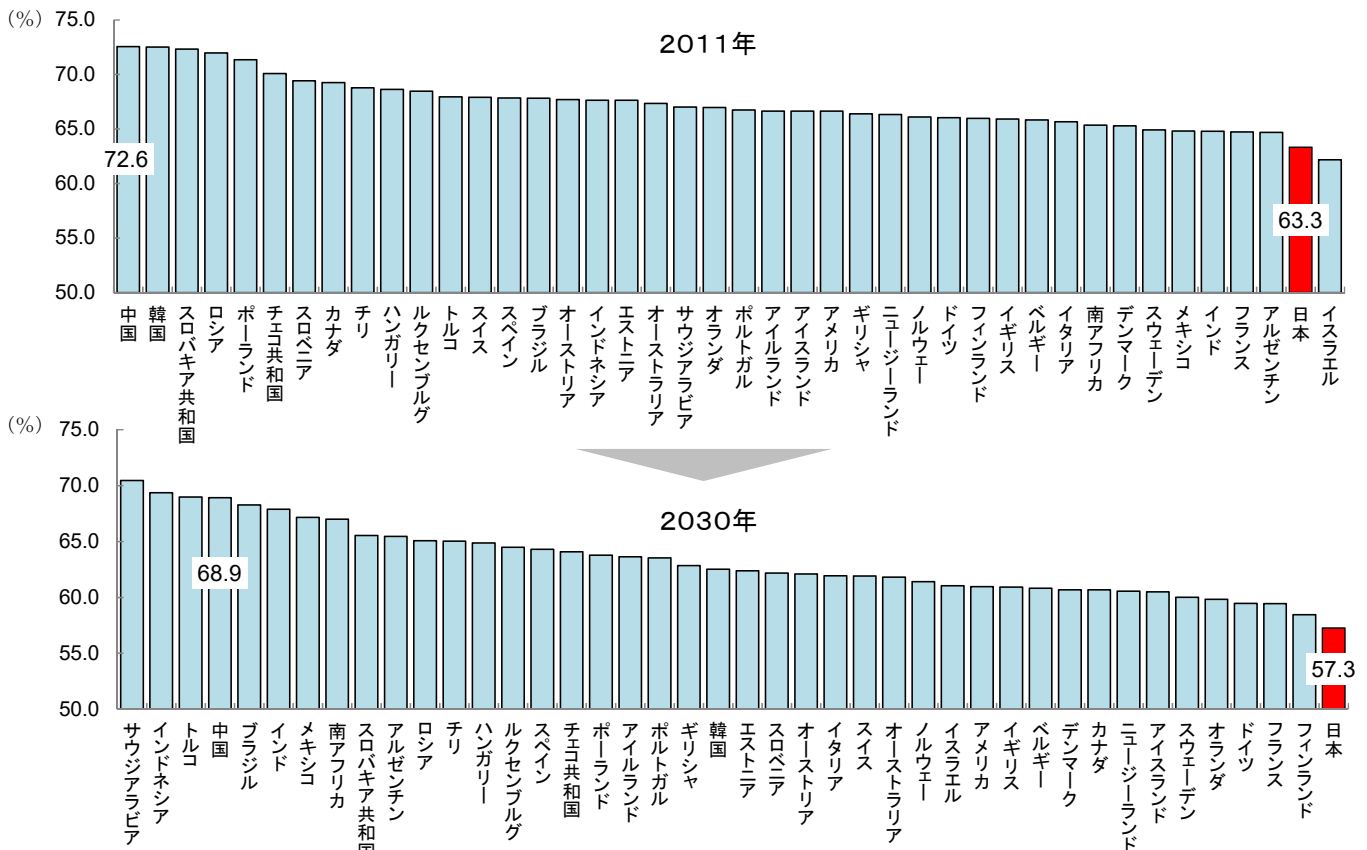
国立社会保障・人口問題研究所の予測では、少子高齢化の進行により、2040年には年少人口が1,194万人、生産年齢人口が5,978万人まで減少し、我が国の総人口の三分の一以上が65歳以上となる。



※推計値は出生中位(死亡中位)推計による。実績値の1950年~1970年には沖縄県を含まない。
1945年については、1~15歳を年少人口、16~65歳を生産年齢人口、66歳以上を老年人口としている。
(出典)1920年~2010年:「人口推計」(総務省)、2015年~2065年:「日本の将来推計人口(平成29年推計)」(国立社会保障・人口問題研究所)

OECD加盟国の生産年齢人口の将来予測

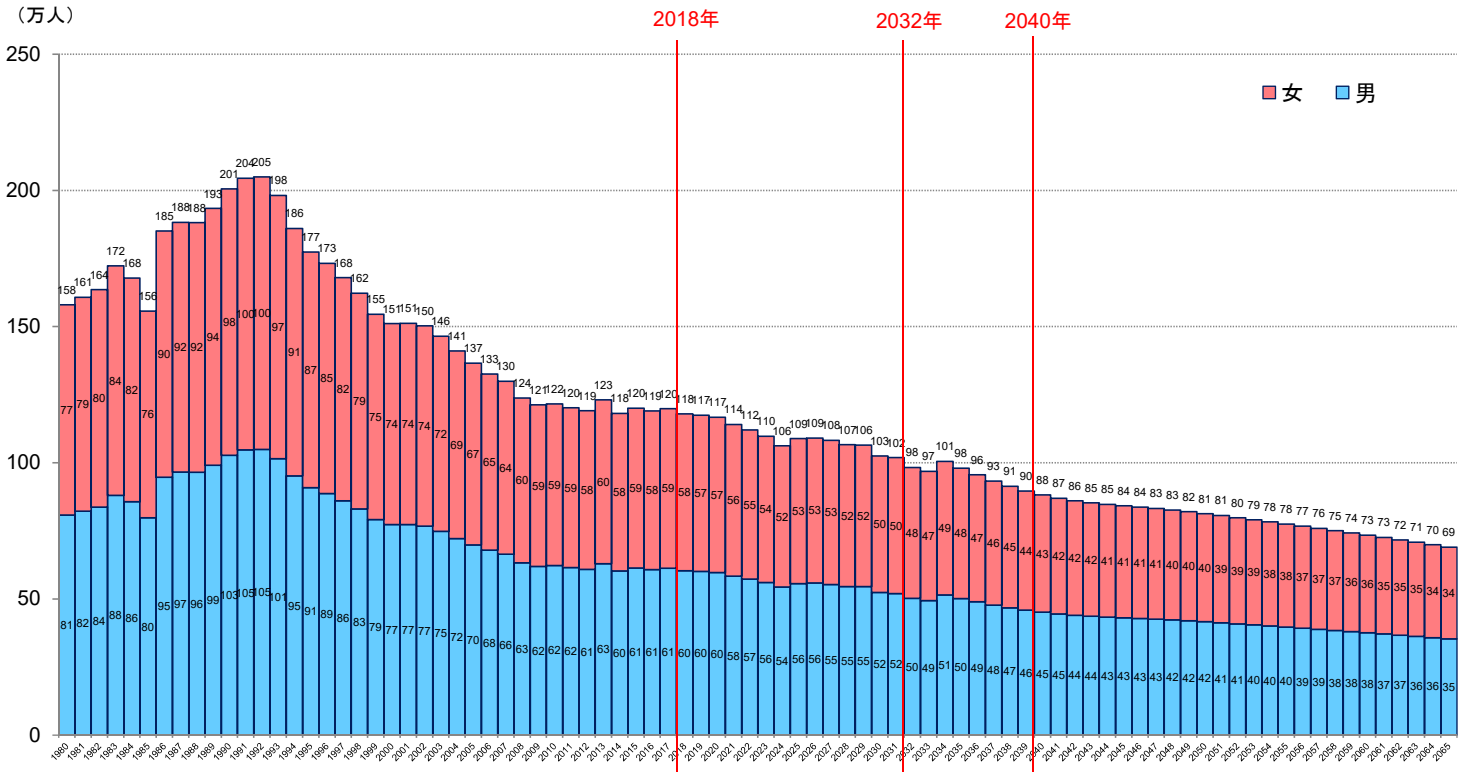
OECDの予測では、2030年には日本の生産年齢人口が57.3%にまで減少し、OECD加盟国中最下位になる。



(資料)「Looking to 2060: Long-term global growth prospects」(OECD)

18歳人口(男女別)の将来推計

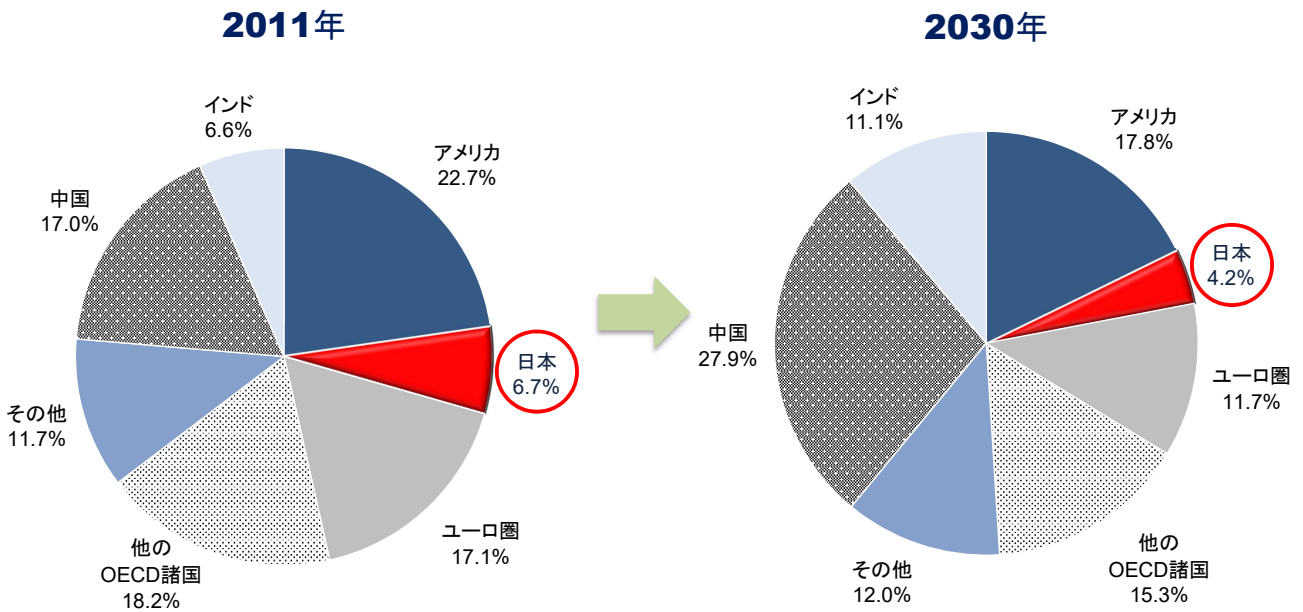
我が国の18歳人口の推移を見ると、2005年には約137万人であったものが、現在は約120万人まで減少している。今後、2032年には初めて100万人を割って約98万人となり、さらに2040年には約88万人にまで減少するという推計もある。



(出典) 2029 (平成41) 年以前は文部科学省「学校基本統計」、2030 (平成42) 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 (平成29年推計) (出生中位・死亡中位)」を元で作成

世界のGDPの将来予測

世界のGDPに占める日本の割合について、2011年時点では6.7%だったが、2030年には4.2%になるとの予測がある。

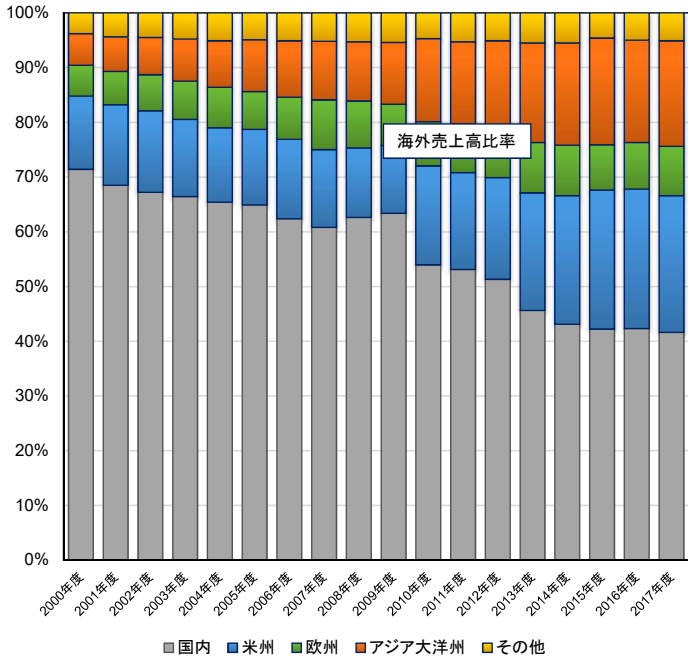


(資料)「Looking to 2060: Long-term global growth prospects」(OECD)

日本企業の海外売上高比率と中小企業の海外現地法人の推移

日本企業の海外売上高比率は拡大傾向にあり、海外展開する中小企業も毎年増加しているなど、我が国の産業のグローバル化が進んでいる。

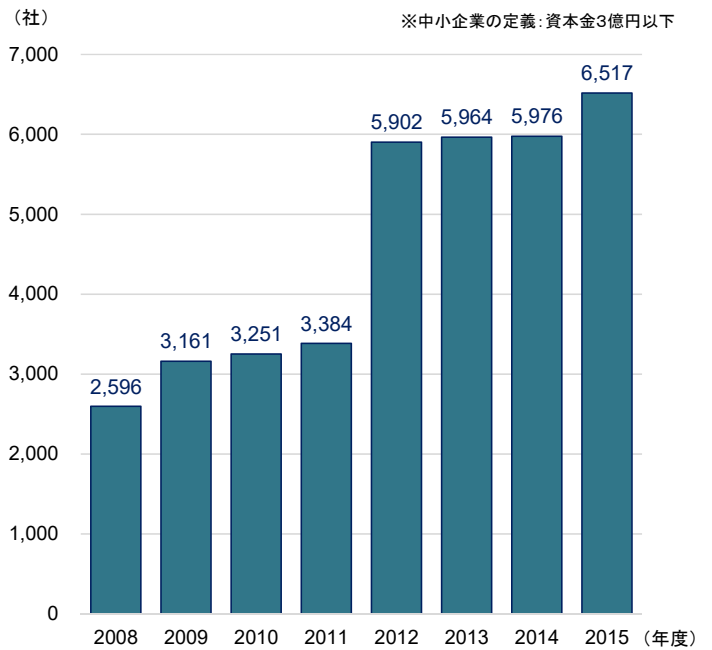
● 日本企業の売上高の地域別比率



資料: ジェトロ世界貿易投資報告(2018年版)

[注] ①集計対象は決算期が12月から3月までで、所在地別セグメント情報を開示している企業。②2017年度は2018年5月末までにデータベースSPEEDIAに決算短信または有価証券報告書の売上高が入力されている企業を集計。なお一部の企業については各社決算短信等で補足。③各割合は、地域別の売上高合計を分子に、全地域の合計を分母とした比率。④集計対象には上場子会社も含まれるため一部重複している。⑤「欧米」や「欧州アフリカ」など複数地域を合算計上している企業は集計対象から除外。

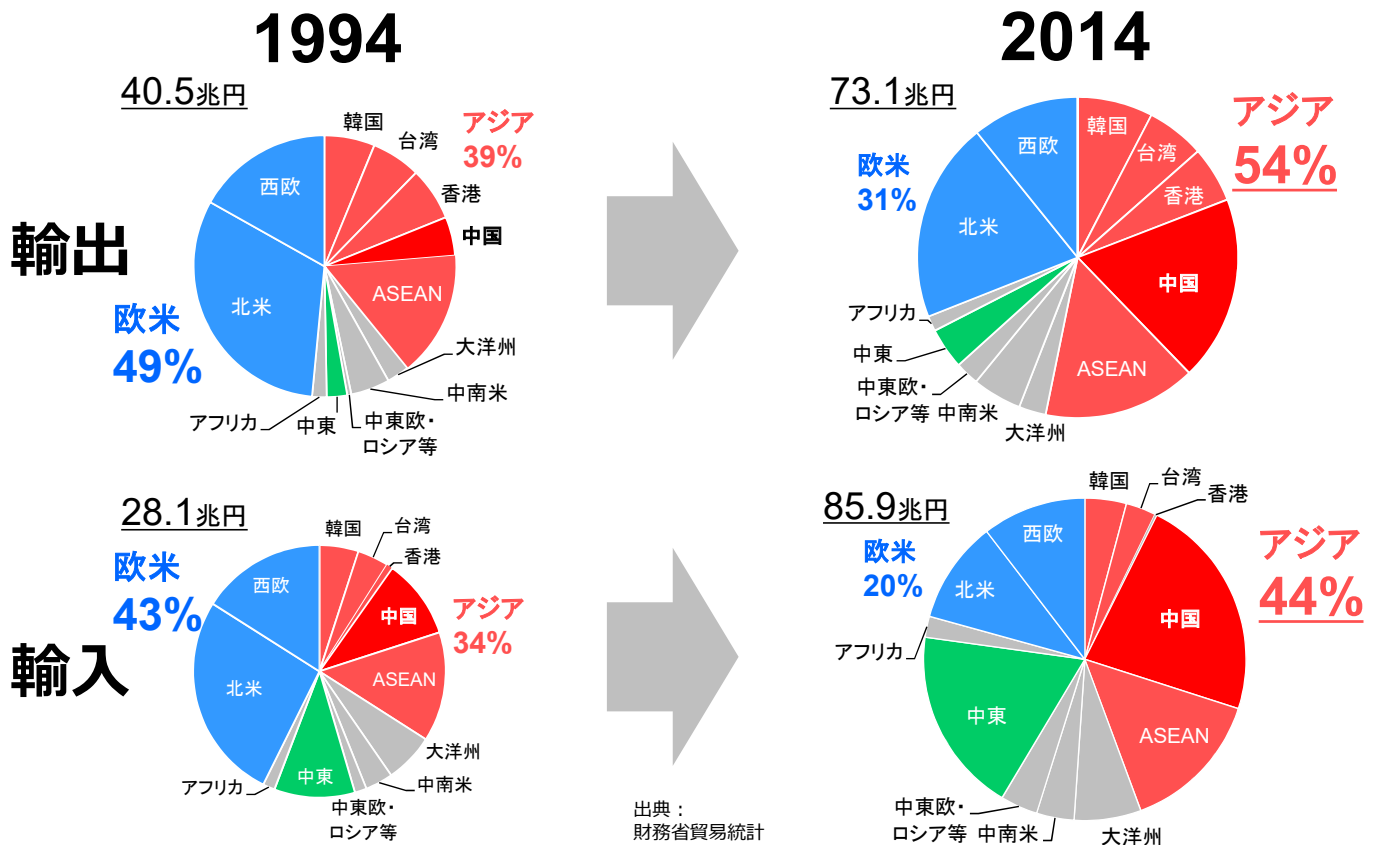
● 中小企業の海外現地法人の推移



資料: 経済産業省「海外事業活動基本調査」を元に日本商工会議所が作成 (H29.10.25中央教育審議会大学分科会将来構想部会合同会議配付資料より)

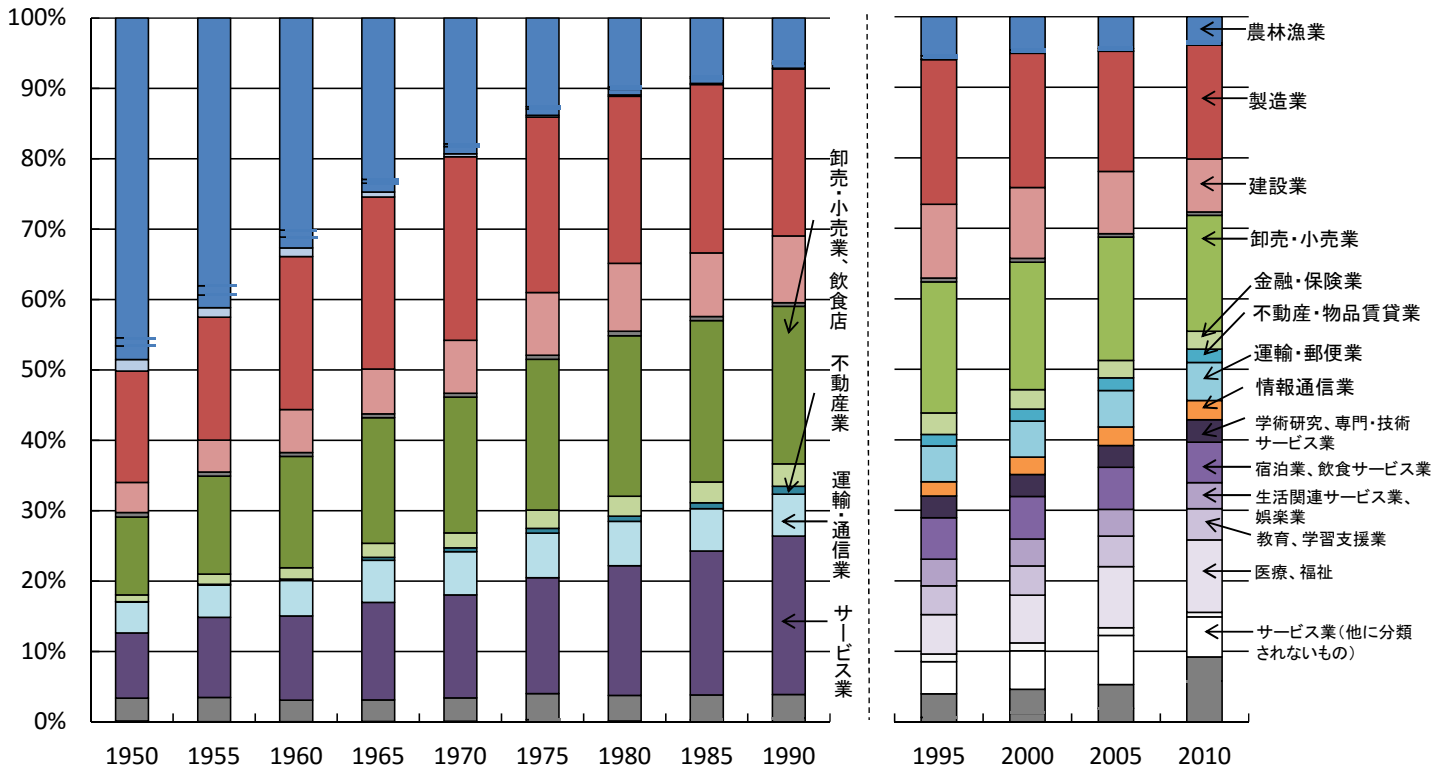
貿易相手の多様化

日本企業の輸出入先は欧米中心であったがアジアの占める割合が増加している。



産業別就業者構成割合の推移

第1次、第2次産業の就業者割合は傾向的に縮小しており、就業構造のサービス化が進んでいる。



(資料)「国勢調査」(総務省統計局)

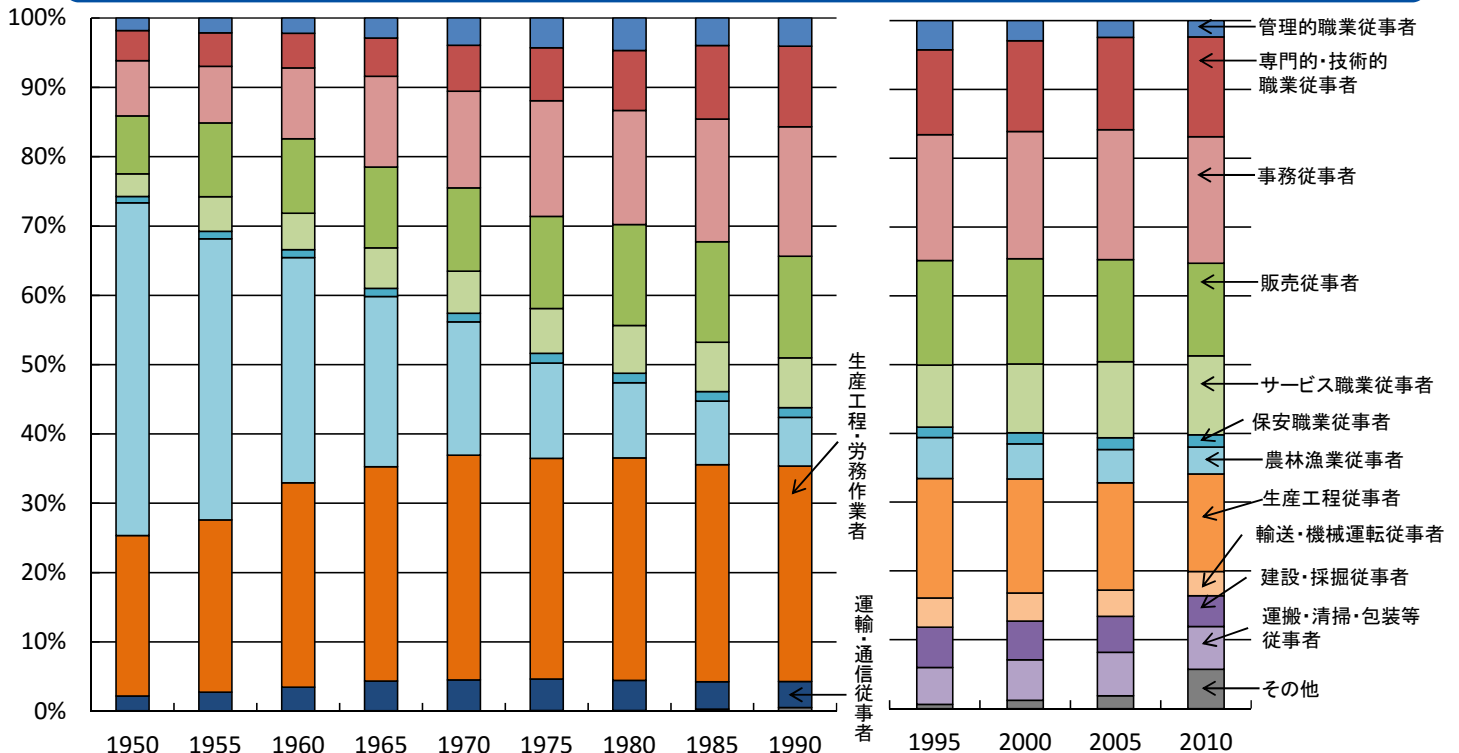
※1995年、2000年及び2005年は、総務省統計局による抽出詳細集計に基づく推計、集計である。

1990年までとは産業の表章が異なっており、接合は行えない。

※2010年は「労働者派遣事業所の派遣社員」を派遣先の産業に分類していることから、派遣元である「サービス業(他の分類されないもの)」に分類している他の年との比較には注意を要する。

職業別就業者構成割合の推移

農林漁業作業者が減少する中で、専門的・技術的職業、事務従事者、サービス職業従事者等の割合が高まっている。生産工程・労務作業者の割合は低下傾向にあり、職業別にみても就業構造のサービス化が進んでいる。



(資料)「国勢調査」(総務省統計局)

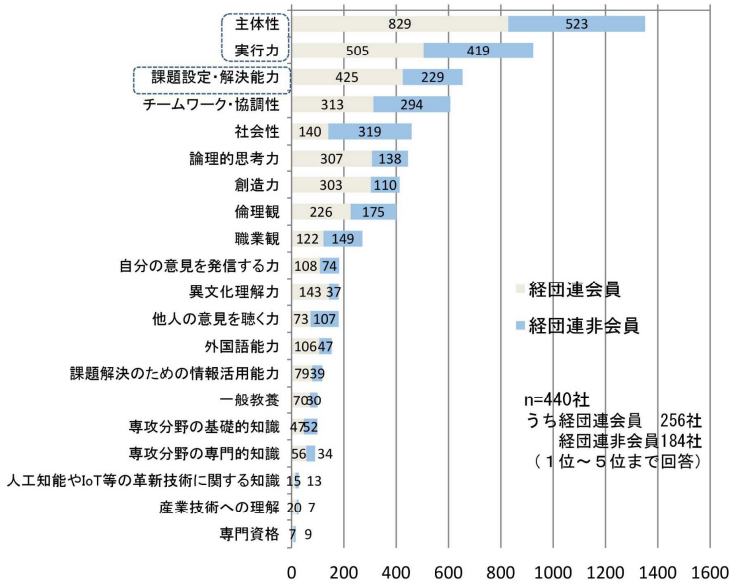
※1995年、2000年及び2005年は、総務省統計局による抽出詳細集計に基づく推計、集計である。

1990年までとは産業の表章が異なっており、接合は行えない。

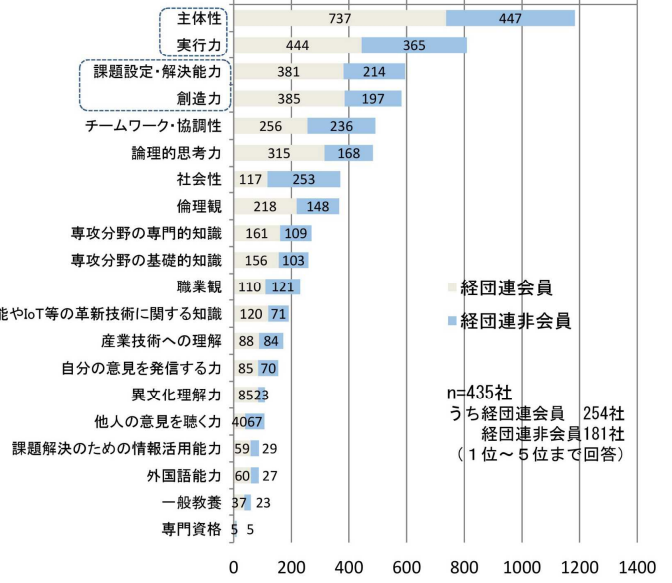
産業界が学生に期待する資質、能力、知識

- ▶ 文科系、理工系での大きな差は見られず、これまでの累次のアンケート結果と同様、「**主体性**」と「**実行力**」が上位
- ▶ 前回調査（2014年度）と比較して文系・理系ともに「**課題設定・解決能力**」がより一層求められており、さらに理工系では「**創造力**」も高い順位となった。IoTやビッグデータ、人工知能などをはじめとする技術革新が急速に発展する中、指示待ちではなく、自らの問題意識に基づき課題を設定し、主体的に解を作り出す能力が求められていることが示された。
- ▶ 論理的思考力や意見の発信・傾聴力、情報活用能力、外国語能力なども一定のポイントを得ており、**基本的能力に基づく課題解決能力**等が求められている。
- ▶ 文系学生においては、「**専攻分野での基礎的知識**」「**専門知識**」がともに理系学生と比べて相対的に低い順位に留まっている。

学生に求める資質、能力、知識（文系）



学生に求める資質、能力、知識（理系）

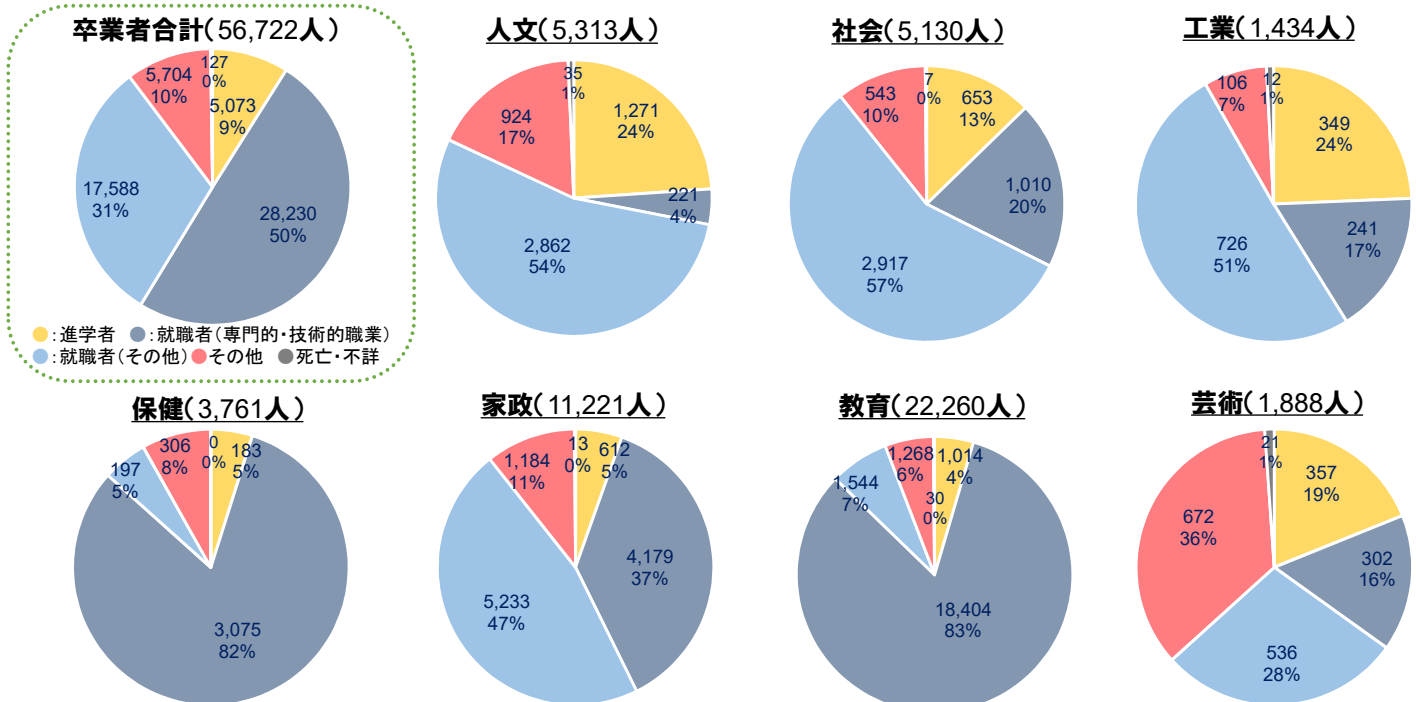


* 回答企業に上位5つの選択肢を選んでもらい、点数による重み付け（1位=5点、2位=4点、3位=3点、4位=2点、5位=1点）を行った

資料：（一社）日本経済団体連合会「高等教育に関するアンケート」主要結果（2018年4月17日）より

短期大学士課程の分野別・進路別卒業状況

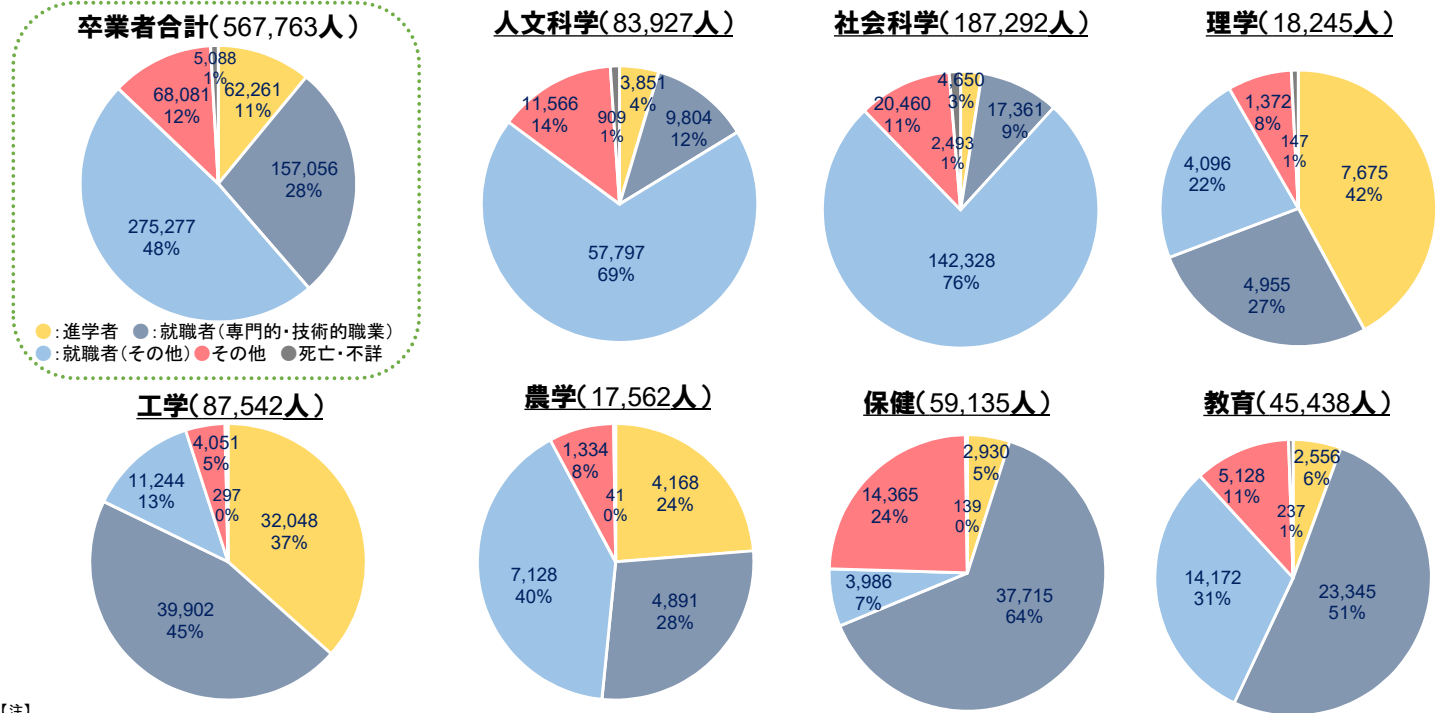
- 人文、社会、工業、芸術は他の分野に比べて進学者の割合が高い傾向。
- 保健、教育は就職者のうち専門的・技術的職業の割合が高く、人文、社会、工業、家政、芸術ではその他の職業の割合が高い傾向。



【注】
○「進学者」とは、大学院研究科、大学学部、短期大学本科、大学・短期大学の専攻科、別科へ入学した者である。
○「就職者」とは、給料・賞金・報酬・その他の経常的な収入を得る仕事に就いた者である。
○「就職者(専門的・技術的職業)」とは、就職者のうち、研究者、農林水産技術者、製造技術者、建築・土木・測量技術者、情報処理・通信技術者、教員、医師、歯科医師、獣医師、薬剤師、保健師、助産師、看護師、医療技術者、芸術家、身障者、デザイナー、音楽家、舞台芸術家等として従事している者である。
○「就職者(その他)」とは、就職者のうち、専門的・技術的職業従事者以外の者で、管理的職業従事者、事務従事者、販売従事者、サービス職業従事者、保安職業従事者、農林漁業従事者、生産工程従事者、輸送・機械運転従事者、建設・探採従事者、運搬・清掃従事者等である。
○「その他」とは、専修学校・各種学校・外国の学校・職業能力開発校等への入学者、研究生として入学した者や、一時的な仕事に就いた者(臨時的な収入を得る仕事に就いた者)、臨床研修医(予定者を含む)、進学でも就職でもないことが明らかかな者(進学準備中の者、就職準備中の者(求職中の者並びに公務員・教員採用試験及び国家資格試験の準備中の者を含む)等)である。
○進学者であり、かつ就職をしている者については、「就職者」として算出している。 【出典】文部科学省「学校基本統計(平成29年度)」を元に作成

学士課程の分野別・進路別卒業状況

- 人文・社会科学は進学者と就職者(専門的・技術的職業)の割合が低く、就職者(その他)の割合が高い傾向。
- 理学・工学・農学は進学者の割合が他の分野に比べて高く、保健・教育は、就職者(専門的・技術的職業)の割合が他の分野に比べて高い傾向。



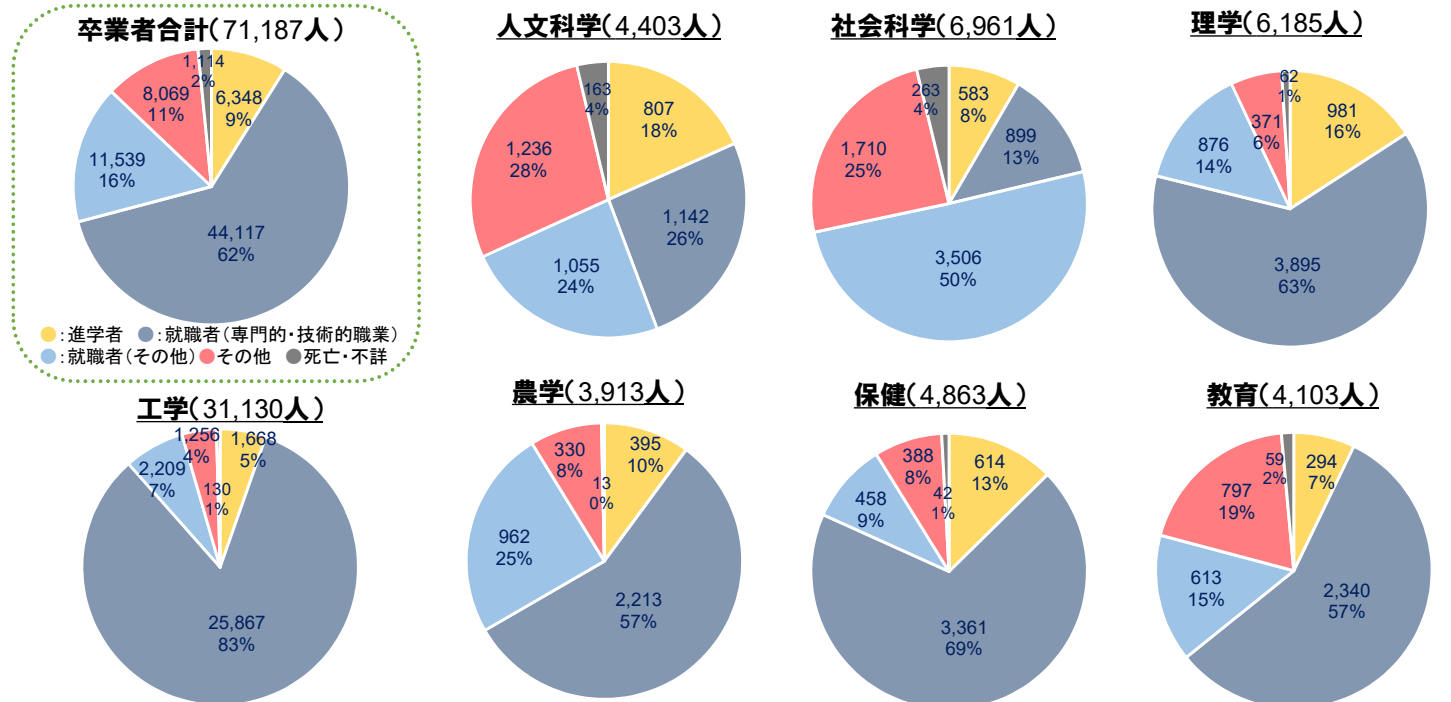
【注】

- 「進学者」とは、大学院研究科、大学学部、短期大学本科、大学・短期大学の専攻科、別科へ入学した者である。
- 「就職者」とは、給料・賞金・報酬・その他の経常的な収入を得る仕事に就いた者である。
- 「就職者(専門的・技術的職業)」とは、就職者のうち、研究者、農林水産技術者、製造技術者、建築・土木・測量技術者、情報処理・通信技術者、教員、医師、歯科医師、獣医師、薬剤師、保健師、助産師、看護師、医療技術者、芸術家、写真家、デザイナー、音楽家、舞台芸術家等として従事している者である。
- 「就職者(その他)」とは、就職者のうち、専門的・技術的職業従事者以外の者で、管理的職業従事者、事務従事者、販売従事者、サービス職業従事者、保安職業従事者、農林漁業従事者、生産工程従事者、輸送・機械運転従事者、建設・探採従事者、運搬・清掃従事者等である。
- 「その他」とは、専修学校・各種学校・外国の学校・職業能力開発校等への入学者、研究生として入学した者や、一時的な仕事に就いた者(臨時的な収入を得る仕事に就いた者)、臨床研修医(予定者を含む)、進学でも就職でもないことが明らかかな者(進学準備中の者、就職準備中の者(求職中の者並びに公務員・教員採用試験及び国家資格試験の準備中の者を含む)等)である。
- 進学者であり、かつ就職をしている者については、「就職者」として算出している。

【出典】文部科学省「学校基本統計(平成29年度)」を元に作成

修士課程の分野別・進路別卒業状況

- 人文・社会科学、教育では「その他」の割合が高く、社会科学は「就職者(その他)」の割合が他の分野に比べて高い傾向。
- 理学、工学、農学、保健、教育は就職者のうち、専門的・技術的職業の割合が高い傾向。



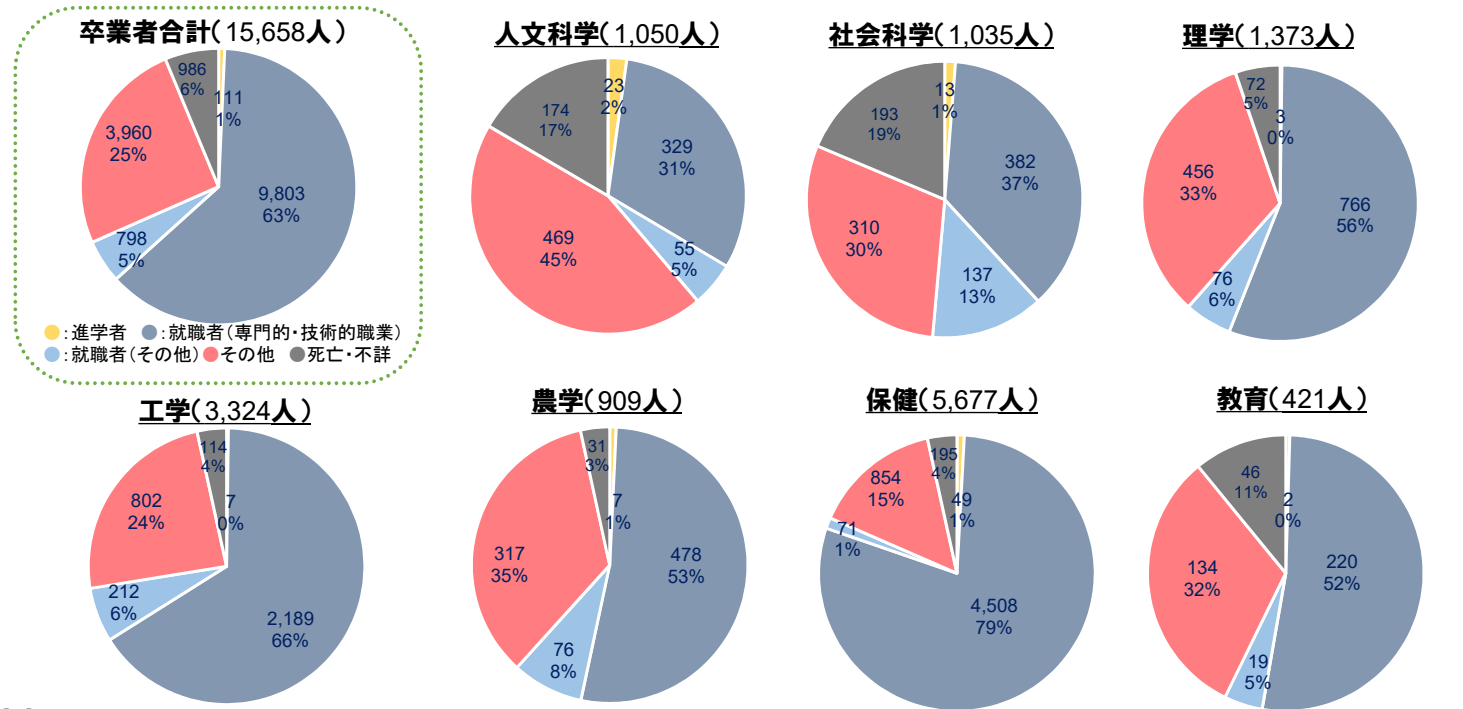
【注】

- 「進学者」とは、大学院研究科、大学学部、短期大学本科、大学・短期大学の専攻科、別科へ入学した者である。
- 「就職者」とは、給料・賞金・報酬・その他の経常的な収入を得る仕事に就いた者である。
- 「就職者(専門的・技術的職業)」とは、就職者のうち、研究者、農林水産技術者、製造技術者、建築・土木・測量技術者、情報処理・通信技術者、教員、医師、歯科医師、獣医師、薬剤師、保健師、助産師、看護師、医療技術者、芸術家、写真家、デザイナー、音楽家、舞台芸術家等として従事している者である。
- 「就職者(その他)」とは、就職者のうち、専門的・技術的職業従事者以外の者で、管理的職業従事者、事務従事者、販売従事者、サービス職業従事者、保安職業従事者、農林漁業従事者、生産工程従事者、輸送・機械運転従事者、建設・探採従事者、運搬・清掃従事者等である。
- 「その他」とは、専修学校・各種学校・外国の学校・職業能力開発校等への入学者、研究生として入学した者や、一時的な仕事に就いた者(臨時的な収入を得る仕事に就いた者)、臨床研修医(予定者を含む)、進学でも就職でもないことが明らかかな者(進学準備中の者、就職準備中の者(求職中の者並びに公務員・教員採用試験及び国家資格試験の準備中の者を含む)等)である。
- 進学者であり、かつ就職をしている者については、「就職者」として算出している。

【出典】文部科学省「学校基本統計(平成29年度)」を元に作成

博士課程の分野別・進路別卒業状況

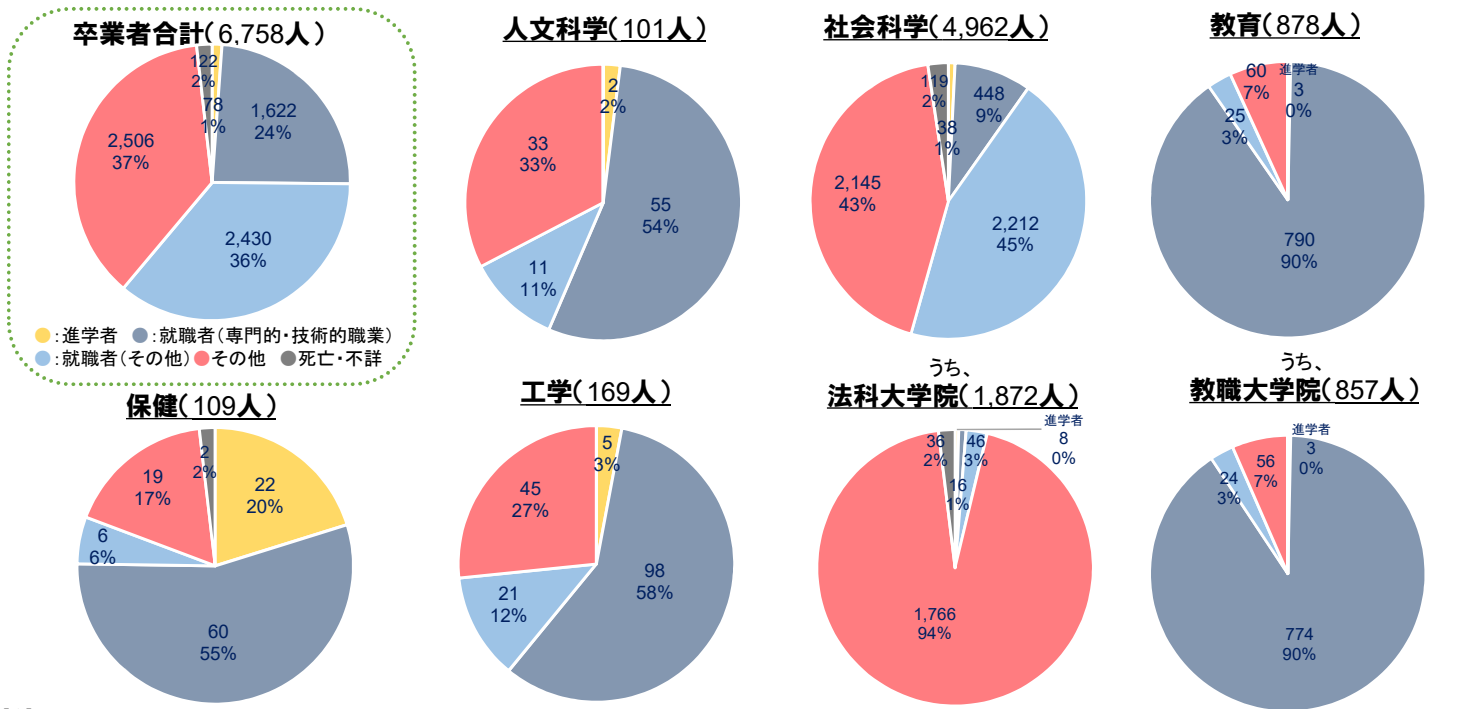
- 他の課程と比較して、就職者のうち、専門的・技術的職業の割合はどの分野においても高い傾向。
- 全体として、「その他」の割合が他の課程と比較して高い傾向。



【注】
 ○「進学者」とは、大学院研究科、大学学部、短期大学本科、大学・短期大学の専攻科、別科へ入学した者である。
 ○「就職者」とは、給料・賞金・報酬・その他の経常的な収入を得る仕事に就いた者である。
 ○「就職者(専門的・技術的職業)」とは、研究者、農林水産技術者、製造技術者、建築・土木・測量技術者、情報処理・通信技術者、教員、医師、歯科医師、獣医師、薬剤師、保健師、助産師、看護師、医療技術者、芸術家、写真家、デザイナー、音楽家、舞台芸術家等として従事している者である。
 ○「就職者(その他)」とは、就職者のうち、専門的・技術的職業従事者以外の者で、管理的職業従事者、事務従事者、販売従事者、サービス職業従事者、保安職業従事者、農林漁業従事者、生産工程従事者、輸送・機械運転従事者、建設・探採従事者、運輸・清掃従事者等である。
 ○「その他」とは、専修学校・各種学校・外国の学校・職業能力開発校等への入学者、研究生として入学した者や、一時的な仕事に就いた者(臨時的な収入を得る仕事に就いた者)、臨床研修医(予定者を含む)、進学でも就職でもないことが明らかかな者(進学準備中の者、就職準備中の者(求職中の者並びに公務員・教員採用試験及び国家資格試験の準備中の者を含む)等)である。
 ○進学者であり、かつ就職をしている者については、「就職者」として算出している。 【出典】文部科学省「学校基本統計(平成29年度)」を元に作成

専門職学位課程の分野別・進路別卒業状況

- 他の課程と比較して、就職者のうち、専門的・技術的職業の割合が高い傾向。(※社会科学は、「その他」(司法修習等を含む)が9割以上を占める法科大学院を含むため、他の分野に比べて「その他」の割合が高い。)



【注】
 ○「進学者」とは、大学院研究科、大学学部、短期大学本科、大学・短期大学の専攻科、別科へ入学した者である。
 ○「就職者」とは、給料・賞金・報酬・その他の経常的な収入を得る仕事に就いた者である。
 ○「就職者(専門的・技術的職業)」とは、研究者、農林水産技術者、製造技術者、建築・土木・測量技術者、情報処理・通信技術者、教員、医師、歯科医師、獣医師、薬剤師、保健師、助産師、看護師、医療技術者、芸術家、写真家、デザイナー、音楽家、舞台芸術家等として従事している者である。
 ○「就職者(その他)」とは、就職者のうち、専門的・技術的職業従事者以外の者で、管理的職業従事者、事務従事者、販売従事者、サービス職業従事者、保安職業従事者、農林漁業従事者、生産工程従事者、輸送・機械運転従事者、建設・探採従事者、運輸・清掃従事者等である。
 ○「その他」とは、専修学校・各種学校・外国の学校・職業能力開発校等への入学者、研究生として入学した者や、一時的な仕事に就いた者(臨時的な収入を得る仕事に就いた者)、臨床研修医(予定者を含む)、進学でも就職でもないことが明らかかな者(進学準備中の者、就職準備中の者(求職中の者並びに公務員・教員採用試験及び国家資格試験の準備中の者を含む)等)である。
 ○進学者であり、かつ就職をしている者については、「就職者」として算出している。 【出典】文部科学省「学校基本統計(平成29年度)」を元に作成