

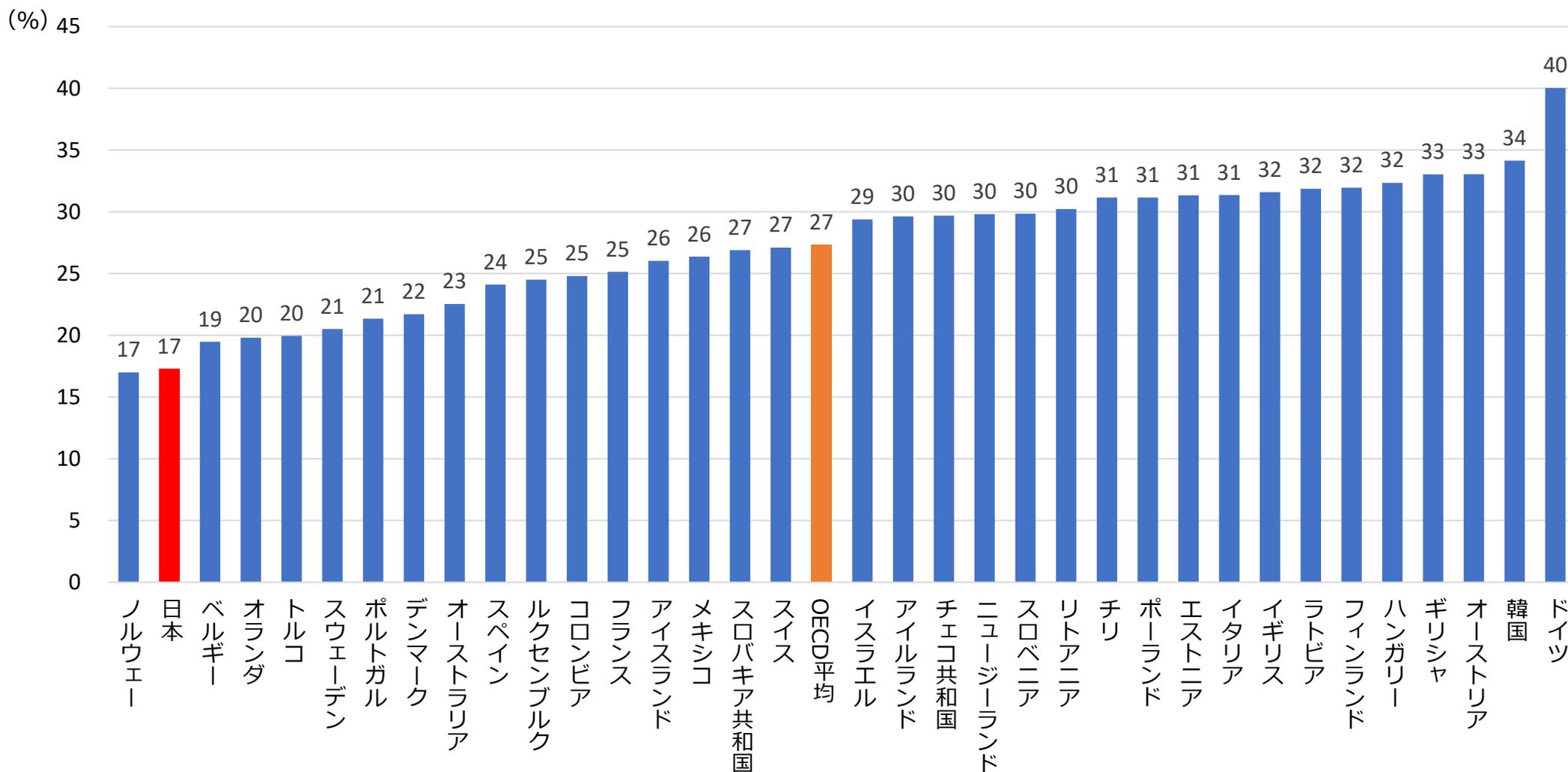
日本の産業を支える理工農系人材の育成について

令和7年6月18日

理工農系分野の人材育成に関するデータ

OECD諸国と比較した大学学部入学者に占める理工系分野の入学者の割合

我が国の大学に入学する者のうち、理工系入学者は17%にとどまっており、諸外国の中でも低位にあり、OECD平均より大幅に低い。



(備考) “Natural sciences, mathematics and statistics”, “Information and Communication Technologies”, “Engineering, manufacturing and construction”を「理工系」に分類される学部系統としてカウント。データは2019年時点。

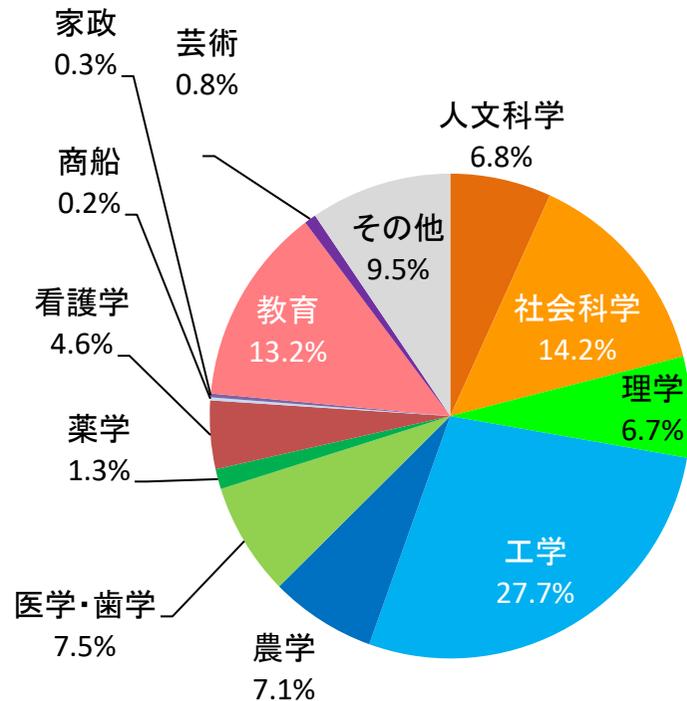
(出所) OECD.stat「New entrants by field」より作成。

国公私別 学生数・構成比率(令和6年度)

国立は自然科学系が多い割合を占めている一方、私立は人文社会系が約半数を占めており、文系に偏っている傾向にある。

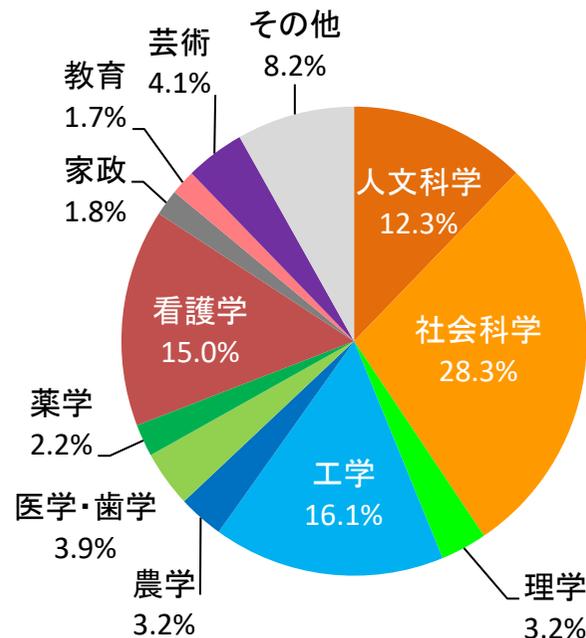
国立大学(86大学)

合計 433,387人



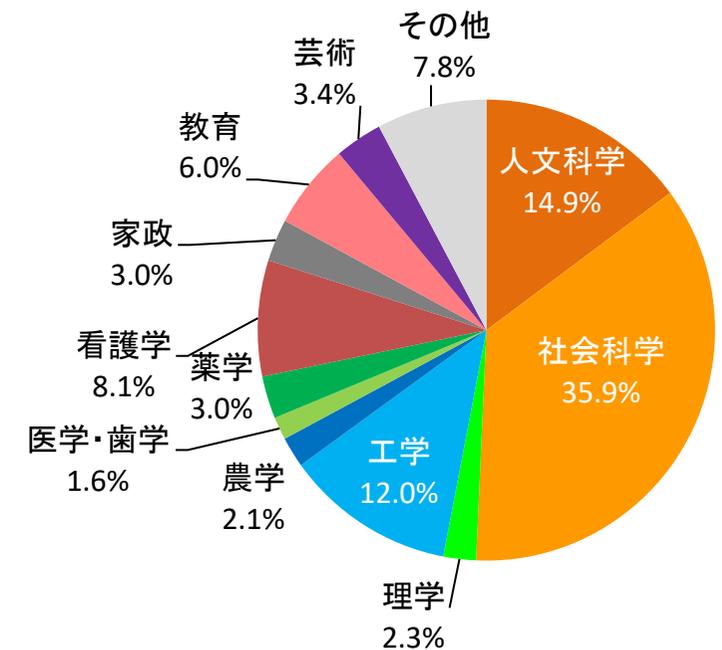
公立大学(103大学)

合計 147,654人



私立大学(624大学)

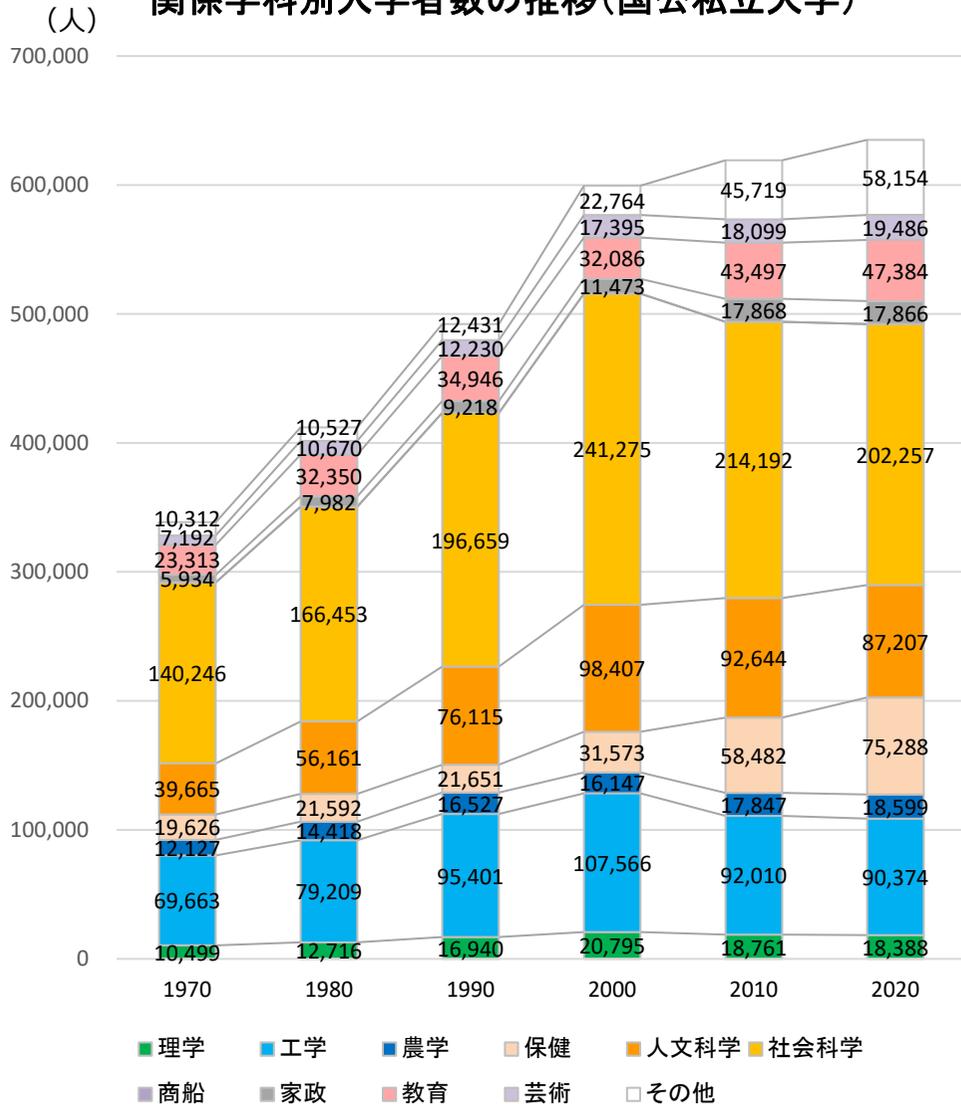
合計 2,047,269人



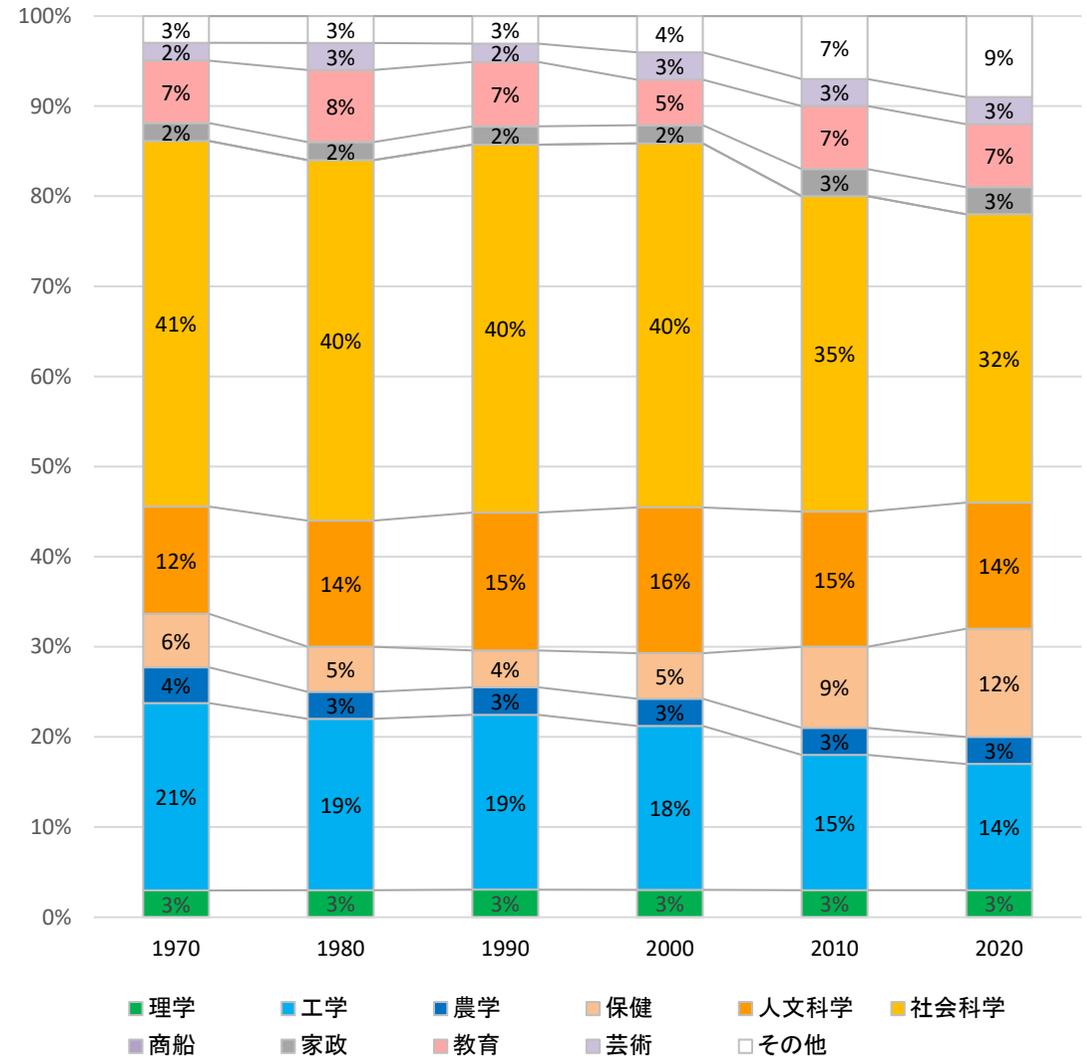
専攻分野別入学者数の推移

2000年以降、全体の入学者数は横ばいで推移。関係学科別では、「保健」、「その他」が増加する一方で、「工学」「理学」などの学部の入学者数は減少傾向。

関係学科別入学者数の推移(国公立大学)



関係学科別入学者割合の推移(国公立大学)

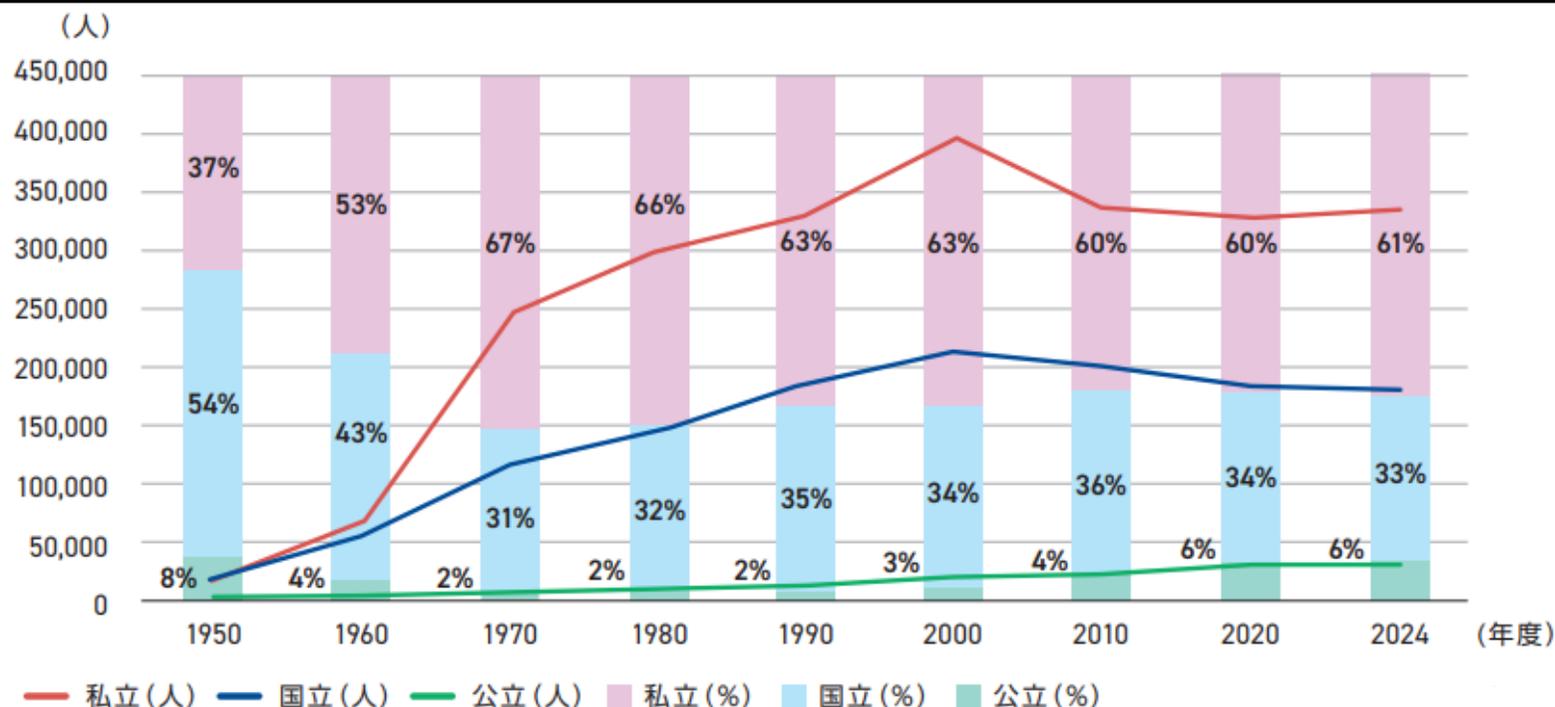


※「その他」には文理融合型の複合的新領域の学部も含まれる

(出典) 文部科学省「学校基本統計」より作成。

設置者別の理工農系分野の学部学生数

私立大学は、理工農系分野で学ぶ学部学生に対する教育の半数以上を担っており、理工農系分野の量的拡大に貢献。



理工農系分野の学部学生数の変遷

理工農系分野の学生数・外国人留学生数(令和6年度)

	学生数				外国人留学生数		
	学部	修士課程	博士課程	計	学部	研究科	計
私立大学	337,146 (61.3%)	29,676 (31.8%)	2,992 (13.0%)	369,814 (55.5%)	7,412 (69.1%)	3,868 (19.0%)	11,280 (36.3%)
国立大学	180,081 (32.7%)	57,419 (61.5%)	18,722 (81.4%)	256,222 (38.4%)	3,079 (28.7%)	15,551 (76.4%)	18,630 (60.0%)
公立大学	33,166 (6.0%)	6,242 (6.7%)	1,282 (5.6%)	40,690 (6.1%)	237 (2.2%)	927 (4.6%)	1,164 (3.7%)
計	550,393	93,337	22,996	666,726	10,728	20,346	31,074

(出典) 日本私立大学連盟「成長分野への構造転換を見据え取り組むべき施策 - 私立大学理工農系分野の量的・質的充実と持続的発展 - (提言)」

私立大学入学者に係る初年度学生納付金等平均額(定員1人当たり)

(単位:円)

		授業料		入学料		施設設備費		合計	
		元年度	令和5年度	元年度	令和5年度	元年度	令和5年度	元年度	令和5年度
文科系	平均	793,513	827,135 (1.5%)	228,262	223,867 (△0.8%)	150,807	143,838 (△3.0%)	1,172,582	1,194,841 (0.5%)
理科系	理・工	1,089,334	1,148,551 (3.4%)	243,687	223,534 (△6.2%)	153,369	109,005 (△29.7%)	1,486,389	1,481,090 (△1.6%)
	薬	1,427,951	1,433,292 (0.4%)	340,717	332,681 (△0.6%)	308,767	310,097 (△0.3%)	2,077,435	2,076,070 (0.1%)
	農・獣医	978,488	1,033,471 (2.5%)	247,105	250,752 (△0.3%)	201,629	199,543 (△4.4%)	1,427,222	1,483,766 (1.0%)
	平均	1,116,880	1,162,738 (2.3%)	255,566	234,756 (△6.5%)	177,241	132,956 (△25.8%)	1,549,688	1,530,451 (△2.3%)
医歯系	平均	2,867,802	2,863,713 (△0.7%)	1,073,083	1,077,425 (0.1%)	862,493	880,566 (△5.5%)	4,803,378	4,821,704 (△1.4%)
その他	保健	986,164	996,528 (0.3%)	267,041	262,142 (△1.5%)	239,071	243,128 (△1.3%)	1,492,276	1,501,799 (△0.3%)
全 平 均		911,716	959,205 (3.0%)	248,813	240,806 (△2.1%)	180,194	165,271 (△8.3%)	1,340,723	1,365,281 (0.6%)

国立大学の標準額	535,800	282,000
-----------------	----------------	----------------

※医学部看護学科は「医」区分に含まず、「保健」区分に含める。
【出典】文部科学省「私立大学等の入学者に係る学生納付金等調査」

国立大学の標準額と私立大学授業料の比較

文科系：約**1.5倍**
理科系：約**2.2倍**
医歯系：約**5.3倍**

理工農系分野に対する財政支援

私立大学等経常費補助による重点支援（理工農系、研究支援等）

理工農系学部等や医歯学部については、教育研究に要する支出等を踏まえ、一般補助の算定において他よりも高い単価を設定。特別補助において、高度研究を実現する体制・環境の構築や産学連携の強化等を通じた社会実装の推進などについて、KPIを設定し、その状況に応じた重点支援を実施。

一般補助

【専任教員等1人当たり単価】

単位(千円) 令和6年度単価

		右記以外	理工農系学部等	医歯学部
博士課程	教授、准教授	1,972	2,504	2,928
	講師、助教、助手	1,872	2,404	2,828
修士課程	教授、准教授	1,176	1,667	-
	講師、助教、助手	1,076	1,525	-
大学学部		590	1,002	1,330
短大・高専		590	1,002	-

※理工農系、医歯学部は、令和7年度より教育研究経費支出の増加割合を踏まえ単価を改善

【学生1人当たり単価】

	右記以外	理工農系学部等	医歯学部
博士課程	404	460	504
修士課程	292	325	352
大学学部	68 (93)	74 (99)	78 (103)
短大・高専	68 (93)	74 (99)	-
通信教育	45	-	-

※括弧内は地方単価 単位(千円) 令和6年度単価

特別補助における支援

研究施設等運営支援及び大学院等の機能高度化（特別補助207億円の内数）

教員一人当たり100千円を乗じた額に、以下の取組に係る点数の合計点に応じて100%～200%を乗じて得た額を増額して交付

	点数		点数
1 業績評価に基づく年俸制の導入	1点	1 保育支援の実施	1点
2 クロスアポイントメントによる人材流動化	1点	2 相談体制の整備	1点
3 シニア教員から若手研究者への任期なしポスト振替	1点	3 ライフイベントに応じた研究を支援する者の配置	1点
4 若手研究者の在籍状況（当該年度5月1日現在の研究科における在籍割合）	2点	4 女性研究者の在籍状況（当該年度5月1日現在の研究科における在籍割合）	2点
		5 教授等への女性登用の状況（当該年度5月1日現在における在籍割合）	1点

私立大学等改革総合支援事業（タイプ2は2,600万円、タイプ4は1,700万円程度、一般補助の増額あり（最大2億円程度））

タイプ2：特色ある高度な研究の展開（以下は指標例）

学術論文における国際共著論文の割合	10%以上（20%以上で点数を加算）
査読付き学術論文が3年以内に3件以上ある教員割合	30%以上（20%増加ごとに点数を加算）

タイプ4：社会実装の推進（以下は指標例）

産業界との共同研究・受託研究の実施	10件以上（20件以上,50件以上,90件以上ごとに点数を加算）
知的財産権等収入	10万円以上（100万円以上で点数を加算）

私立大学等経常費補助の交付状況について(分野別補助割合)

文系単科と比較した場合、理系単科の教育活動支出は2倍程度となっている一方、私立大学等経常費補助金は1.7倍程度にとどまっており、結果として、大学部門の教育活動支出に対する私立大学等経常費補助金の割合については、理系単科8.3%、文系単科9.6%であり、理系単科大学の方が1.3ポイント低い。

理系単科大学と文系単科大学における教育活動支出に対する私立大学等経常費補助の割合 (対象大学の平均値比較)

	教育活動支出計 (A)	私立大学等経常費補助金 (B)	教育活動支出に対する 補助割合 (B)/(A)
理系単科	1,903百万円	157百万円	8.3%
文系単科	945百万円	91百万円	9.6%

【参考】

- ・理系単科は、理・工・農系学部のみを設置する8大学を、文系単科は人文科学系・社会科学系学部のみを設置する37大学を対象として計算。
- ・理系単科の収容定員平均は889人(現員841人)、文系単科の収容定員平均は687人(現員635人)となっており、平均規模としては、小規模な大学の比較となっている。
- ・教育活動支出には、人件費、教育研究経費(例:消耗品費支出、光熱水費支出)等が含まれている。

高等学校DX加速化推進事業（DXハイスクール）

令和7年度予算額

2億円
(新規)



文部科学省

令和6年度補正予算額

74億円

現状・課題

大学教育段階で、デジタル・理数分野への学部転換の取組が進む中、その政策効果を最大限発揮するためにも、高校段階におけるデジタル等成長分野を支える人材育成の抜本的強化が必要

事業内容

情報、数学等の教育を重視するカリキュラムを実施するとともに、専門的な外部人材の活用や大学等との連携などを通じてICTを活用した探究的・文理横断的・実践的な学びを強化する学校などに対して、そのために必要な環境整備の経費を支援する

支援対象等

公立・私立の高等学校等
(1,200校程度)

箇所数・補助上限額 ※定額補助

- ・継続校 : 1,000校 × 500万円 (重点類型の場合700万円)
 - ・新規採択校 : 200校 × 1,000万円 (重点類型の場合1,200万円)
 - ・都道府県による域内横断的な取組 : 47都道府県 × 1,000万円
- ※必須要件に加えて、各類型ごとの取組を重点的に実施する学校を重点類型として補助上限額を加算 (80校 (半導体重点枠を含む))

採択校に求める具体的な取組例 (基本類型・重点類型共通)

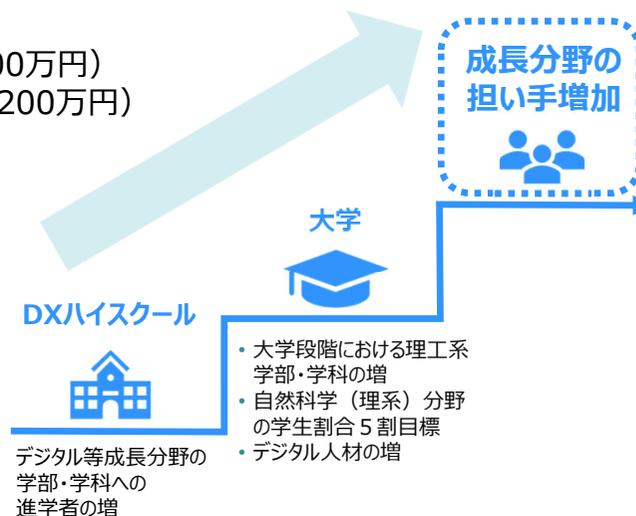
- ・情報Ⅱや数学Ⅱ・B、数学Ⅲ・C等の履修推進 (遠隔授業の活用を含む)
- ・情報・数学等を重視した学科への転換、コースの設置
- ・デジタルを活用した文理横断的・探究的な学びの実施
- ・デジタルものづくりなど、生徒の興味関心を高めるデジタル課外活動の促進
- ・高大接続の強化や多面的な高校入試の実施
- ・地方の小規模校において従来開設されていない理数系科目 (数学Ⅲ等) の遠隔授業による実施
- ・専門高校において、デジタルを活用したスマート農業やインフラDX、医療・介護DX等に対応した高度な専門教科指導の実施、高大接続の強化

採択校に求める具体的な取組例 (重点類型 (グローバル型、特色化・魅力化型、) プロフェッショナル型 (半導体重点枠を含む))

- ・海外の連携校等への留学、外国人生徒の受入、外国語等による授業の実施、国内外の大学等と連携した取組の実施等
- ・文理横断的な学びに重点的に取り組む新しい普通科への学科転換
- ・産業界等と連携した最先端の職業人材育成の取組の実施

支援対象例

ICT機器整備 (ハイスペックPC、3Dプリンタ、動画・画像生成ソフト等)、遠隔授業用を含む通信機器整備、理数教育設備整備、専門高校の高度な実習設備整備、専門人材派遣等業務委託費 等



事業スキーム



(担当：初等中等教育局参事官 (高等学校担当) 付)

視察報告（千葉工業大学）

千葉工業大学への視察について（報告）

- 日 程：令和7年5月29日（木）10:00～11:30
- 参加委員：石川委員、大野委員、大森委員、角田委員、中村委員、福原委員
- 視察内容：大学の概要説明、惑星探査研究センター及び未来ロボット技術研究センター見学、学生との意見交換

大学の概要説明

- **学修者本位の教育や主体的学びに向けた教育改革**
授業時間を90分15週から120分13週に変更し、双方向型の授業による学生主体の学びにつなげる など
- **国際競争の中での研究力の強化等の取組**
航空宇宙や半導体分野における海外大学との連携協定や英語のみで教育・研究を行う研究科の開設 など



大学の概要説明を受ける様子

惑星探査研究センター及び未来ロボット技術研究センター

- **高度技術者育成プログラム**
学生主体で衛星の企画設計から製造、運用までを行い、宇宙産業を支える高度技術者の育成を目的とした教育プログラム。衛星を利用してどのような課題を解決するかというミッションも学生自らが設定し、これまで1～3号機の打ち上げに成功。
- **ロボットの研究開発を通じた学生の教育や産学連携による社会実装**
未来ロボット技術研究センターでは、ロボットの研究開発を通じて、学生の実践的な教育やチームビルディング能力の向上に役立てるとともに、産学連携によりロボットの新たな産業を立ち上げ社会実装に取り組んでいる。

千葉工業大学への視察について（報告）

学生との意見交換

（将来やりたいことについてどのように考えているか。）

- ・チームでロボットを製作するという実践的な課題を通し、興味の幅が広がるとともに、自分は研究開発の分野に向いている気持ちが強くなった。
- ・研究者の方と関わる機会もあり、研究を面白いと感じるようになった。

（高校段階での学びと大学入学後の学修の接続について、不安あったか。また、大学からのサポートはあったか。）

- ・高校では情報の授業は受けていたが、大学1年生でC言語の授業を受け、急にレベルが上がったように感じ戸惑った。
- ・大学の学習支援制度を活用して教員やTAに分からないところを直接教えてもらうことができ、基礎学力を補うことができた。

（理系大学は文系大学と比べ授業料が高い傾向にあるが、工業大学を選択する上で不安はあったか。）

- ・奨学金を借りたが、貸与型であることは不安要素だった。
- ・理系の職種は生涯年収が高いと聞いたため、生涯年収も考えて進学を決めた。

（高度技術者育成プログラムに参加して面白いと感じたことはあるか。）

- ・大学の授業ではいつか役に立つ知識を学ぶが、このプロジェクトでは自分で手を動かしたものが目の前で形になり、企業の人と関わることもできる。この経験は、就活でも生きていると感じている。



学生と意見交換を行う様子