

参考資料集

令和4年8月9日版
※増補調整中

目 次

1. これまでの議論の経緯	3
2. 文理横断・文理融合教育の推進について	
(1) 意義・必要性について	11
(2) 文理横断・文理融合教育の取組例	29
(3) 一般教育・共通教育、教養教育と文理横断・文理融合 教育について	48
(4) 文理横断・文理融合教育の質保証と推進に向けて	52
(5) 文理分断からの脱却に向けた初等中等教育段階の 取組、高大接続改革について	58
(6) その他のデータ（授業科目の実施状況等）	73
(7) 中央教育審議会答申等とそれを受けた制度改正等の 経緯（文理横断・文理融合教育関係）	80

目 次

3－1.	学生の学修に関する資料・・・・・・・・・・・・・・・・	89
3－2.	学修者本位の教育の実現に向けた取組について・・	99
3－3.	大学教育の質保証に関する制度等・・・・・・・・・・	115
	〔 大学設置基準・設置認可制度、 認証評価、情報公表等 〕	
4.	大学の連携・統合・再編、高等教育の規模等について・	158
5.	高等教育への行財政支出について・・・・・・・・・・	182

1. これまでの議論の経緯

2040年に向けた高等教育のグランドデザイン(答申)【概要】

平成30年11月26日
中央教育審議会

I. 2040年の展望と高等教育が目指すべき姿 … 学修者本位の教育への転換 …

● 必要とされる人材像と高等教育の目指すべき姿

予測不可能な時代 を生きる人材像	● 普遍的な知識・理解と汎用的技能を文理横断的に身に付けていく ● 時代の変化に合わせて積極的に社会を支え、論理的思考力を持って社会を改善していく資質を有する人材
学修者本位の 教育への転換	● 「何を学び、身に付けることができたのか」+ 個々人の学修成果の可視化(個々の教員の教育手法や研究を中心にシステムを構築する教育からの脱却) ● 学修者が生涯学び続けられるための多様で柔軟な仕組みと流動性

● 高等教育と社会の関係

「知識の共通基盤」	● 教育と研究を通じて、新たな社会・経済システムを提案、成果を還元
研究力の強化	● 多様で卓越した「知」はイノベーションの創出や科学技術の発展にも寄与
産業界との協力・連携	● 雇用の在り方や働き方改革と高等教育が提供する学びのマッチング
地域への貢献	● 「個人の価値観を尊重する生活環境を提供できる社会」に貢献

2040年頃の社会変化

国連:SDGs「全ての人が平和と豊かさを楽しめる社会」

Society5.0 第4次産業革命 人生100年時代 グローバル化 地方創生



II. 教育研究体制 … 多様性と柔軟性の確保 …

多様な学生

- 18歳で入学する日本人を主な対象として想定する従来のモデルから脱却し、社会人や留学生を積極的に受け入れる体質転換
- リカレント教育、留学生交流の推進、高等教育の国際展開

多様な教員

- 実務家、若手、女性、外国籍などの様々な人材を登用できる仕組みの在り方の検討
- 教員が不断に多様な教育研究活動を行うための仕組みや環境整備(研修、業績評価等)

多様で柔軟な教育プログラム

- 文理横断・学修の幅を広げる教育、時代の変化に応じた迅速かつ柔軟なプログラム編成
- 学位プログラムを中心とした大学制度、複数の大学等の人的・物的資源の共有、ICTを活用した教育の促進

多様性を受け止める柔軟なガバナンス等

- 各大学のマネジメント機能や経営力を強化し、大学等の連携・統合を円滑に進められる仕組みの検討
- 国立大学の一法人複数大学制の導入、経営改善に向けた指導強化・撤退を含む早期の経営判断を促す指導、国公立の枠組みを越えて、各大学の「強み」を活かした連携を可能とする「大学等連携推進法人(仮称)」制度の導入、学外理事の登用

大学の多様な「強み」の強化

- 人材養成の観点から各機関の「強み」や「特色」をより明確化し、更に伸長

III. 教育の質の保証と情報公表 … 「学び」の質保証の再構築 …

- 全学的な教学マネジメントの確立
- 各大学の教学面での改善・改革に資する取組に係る指針の作成
- 学修成果の可視化と情報公表の促進
- ・単位や学位の取得状況、学生の成長実感・満足度、学修に対する意欲等の情報
- ・教育成果や大学教育の質に関する情報の把握・公表の義務付け
- 全国的な学生調査や大学調査により整理・比較・一覧化

- 設置基準の見直し(定員管理、教育手法、施設設備等について、時代の変化や情報技術、教育研究の進展等を踏まえた抜本的な見直し)

- 認証評価制度の充実(法令違反等に対する厳格な対応)

教育の質保証システムの確立

V. 各高等教育機関の役割等 … 多様な機関による多様な教育の提供 …

- 各学校種(大学、専門職大学・専門職短期大学、短期大学、高等専門学校、専門学校、大学院)における特有の課題の検討
- 転入学や編入学などの各高等教育機関の間の接続を含めた流動性を高め、より多様なキャリアパスを実現

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 … あらゆる世代が学ぶ「知の基盤」 …



高等教育機関への進学者数とそれを踏まえた規模

- 将来の社会変化を見据えて、社会人、留学生を含めた「多様な価値観が集まるキャンパス」の実現
- 学生の可能性を伸ばす教育改革のための適正な規模を検討し、教育の質を保証できない機関へ厳しい評価

【参考】2040年の推計

- 18歳人口: 120万人(2017)
→ 88万人(現在の74%の規模)
- 大学進学者数: 63万人(2017)
→ 51万人(現在の80%の規模)

地域における高等教育

- 複数の高等教育機関と地方公共団体、産業界が各地域における将来像の議論や具体的な連携・交流等の方策について議論する体制として「地域連携プラットフォーム(仮称)」を構築

国公私役割

- 歴史的経緯と、再整理された役割を踏まえ、地域における高等教育の在り方を再構築し高等教育の発展に国公私全体で取り組む
- 国立大学の果たす役割と必要な分野・規模に関する一定の方向性を検討

VI. 高等教育を支える投資 … コストの可視化とあらゆるセクターからの支援の拡充 …

- 国力の源である高等教育には、引き続き、公的支援の充実が必要
- 社会のあらゆるセクターが経済的効果を含めた効果を楽しむことを踏まえた民間からの投資や社会からの寄附等の支援も重要(財源の多様化)

- 教育・研究コストの可視化
- 高等教育全体の社会的・経済的効果を社会へ提示

- 公的支援も含めた社会の負担への理解を促進
- 必要な投資を得られる機運の醸成

新たな時代を見据えた質保証システムの改善・充実について（審議まとめ）概要

背景

中央教育審議会大学分科会質保証システム部会

- 「大学設置基準」「大学設置認可審査」「認証評価」「情報公表」という我が国の公的な質保証システムは、事前規制型と事後チェック型それぞれの長所を組み合わせた形で設計されており、一定程度機能している。
 - しかしながら、3つのポリシー（入学者受け入れの方針、教育課程編成・実施の方針、卒業認定・学位授与の方針）に基づく教育の実質化を進める必要があるという指摘や、グローバル化やデジタル技術の進展に対応する必要があるという指摘、新型コロナウイルス感染拡大を契機とした遠隔教育の普及・進展を踏まえた対応を行う必要がある等の指摘がある。
- ⇒ 大学における国際通用性のある「教育研究の質」を保証するため、質保証システムについて、
①最低限の水準を厳格に担保しつつ、②大学教育の多様性・先導性を向上させる方向で改善・充実を図っていくことが求められている。

質保証システムで保証すべき「質」

- ・学校教育法の規定に照らすと「教育研究の質」
- ・「学生の学びの質と水準」とともに、教育と研究を両輪とする大学の在り方を実現する観点からは、持続的に優れた研究成果が創出されるような研究環境の整備や充実等についても一定程度確認する必要。

改善・充実の方向性

- 2つの検討方針：①学修者本位の大学教育の実現
②社会に開かれた質保証の実現
- 4つの視座：①客観性の確保 ②透明性の向上
③先導性・先進性の確保（柔軟性の向上） ④厳格性の担保
- ※それぞれの視座は背反関係にあるものではなく、相互に関係し合うものであることに留意が必要

（１）大学設置基準・設置認可審査

＜改善・充実の方向性＞

【学修者本位の大学教育の実現】

- 学位プログラムの3つのポリシーに基づく編成、学位プログラムを基礎とした内部質保証の取組、内部質保証による教育研究活動の不断の見直しが求められることを明確化。

【客観性の確保】

- 分散して規定されている教員や事務職員、各種組織に関する規定を一体的に再整理。
- 「一の大学に限り」という「専任教員」の概念を「基幹教員」（仮称）と改め、設置基準上最低限必要な教員の数の算定にあたり一定以上の授業科目を担当する常勤以外の教員について一定の範囲まで算入を認める。 ※教育研究の質の低下を招かないよう制度化に当たっては留意。
- 「図書」「雑誌」等を電子化やIT化を踏まえた規定に再整理。
- 大学設置基準上、教育を補助する者について明示的に規定。
- 実務家教員の定義の明確化や大学名称の考え方を周知。等

【先導性・先進性の確保（柔軟性の向上）】

- 「講義・演習・実習・実験」の時間区分の大括り化や単位当たり時間は標準時間であることの明確化など単位制度運用の柔軟化。
- 機関として内部質保証等の体制が機能していることを前提とした教育課程等に係る特例制度の新設。
例）遠隔授業による修得単位上限（60単位）、単位互換上限（60単位）、授業科目の自ら開設の原則、校地・校舎面積基準等
- 校舎等施設は、多面的な使用等も想定し、機能に着目した一般的な規定として見直し。
- スポーツ施設等を各大学の必要性に応じて整備できるよう見直し。等

（２）認証評価制度

＜改善・充実の方向性＞

【学修者本位の大学教育の実現】

- 内部質保証について、自己点検評価結果による改善を評価し公表する形へと充実。
- 学修成果の把握・評価や、研究環境整備・支援状況の大学評価基準への追加。

【客観性の確保】

- 多様性に配慮しつつ認証評価機関の質保証に資する取組の推進。

【透明性の向上】

- 各認証評価機関の評価結果の一覧性を持った公表の検討。

【先導性・先進性の確保（柔軟性の向上）】

- 内部質保証の体制・取組が特に優れた大学への次回評価の弾力的措置。
- 法令適合性等について適切な情報公表を行っている大学への法令適合性等に関する評価項目や評価手法の簡素化などの措置。等

【厳格性の担保】

- 不適合の大学の受審期間を短縮化（例：3年）。

（３）情報公表

＜改善・充実の方向性＞

- 「教学マネジメント指針」を踏まえ、認証評価において大学の情報公表の取組状況を確認。
- 「大学入学者選抜に関すること」等を学校教育法施行規則に規定する各大学が公表すべき項目に追加。等

（４）その他の重要な論点

＜改善・充実の方向性＞

【学修者本位の大学教育の実現】

- 遠隔授業に関するガイドラインの策定
- 大学運営の専門職である事務職員等、質保証を担う人材の資質能力を向上させる観点から、SD・FDの取組等を把握・周知

【客観性の確保】

- 設置認可審査を経て認められた分野の範囲内なら大学の判断で新たな学位プログラムが実施可能であることを周知。
- 修業年限は「おおむね4年」の期間を指すものであり、厳密に4年間在籍することを求めるものではないことを明確化。等

【先導性・先進性の確保（柔軟性の向上）】

- 基盤的経費の配分や設置認可申請等における定員管理に係る取り扱いについて、現行で入学定員に基づく単年度の算定としているものは、収容定員に基づく複数年度の算定へと改める（成績管理の厳格化・明確化と両立が図られるように留意）。等

教育未来創造会議について

1. 会議の概要

- 高等教育をはじめとする教育の在り方について、国としての方向性を明確にするとともに、誰もが生涯にわたって学び続け学び直しができるよう、教育と社会との接続の多様化・柔軟化を推進するため、閣議決定で設置（令和3年12月）。
- 会議は、内閣総理大臣、内閣官房長官、文部科学大臣（兼）教育再生担当大臣、総務大臣、財務大臣、厚生労働大臣、農林水産大臣、経済産業大臣、国土交通大臣、環境大臣、有識者により構成。
- 現状の分析をはじめ、専門的、多角的な検討を深めるため、文部科学大臣（兼）教育再生担当大臣、有識者を構成員とする、WGを設置。

2. 有識者

安宅 和人 式 安孫子尋美	慶應義塾大学環境情報学部教授、Zホールディングス株式会社シニアストラテジスト 株式会社ニトリホールディングス取締役兼ニトリ大学学長兼人材教育部ゼネラルマネジャー	清家 篤 関山 和秀 高橋 祥子	日本私立学校振興・共済事業団理事長 Spiber株式会社 取締役兼代表執行役 株式会社ジーンクエスト代表取締役、株式会社ユーグレナ執行役員
阿部 守一 いとうまい子 大坪 正人 加藤 史子 上岡 美保	長野県知事 女優、株式会社ライトスタッフ代表取締役、研究者 由紀ホールディングス株式会社代表取締役社長 WAmazing代表取締役CEO 東京農業大学副学長	中野 信子 東原 敏昭 日比野 英子 日比谷 潤子 益 一哉	脳科学者、東日本国際大学教授、京都芸術大学客員教授 株式会社日立製作所取締役会長 代表執行役 京都橘大学学長 学校法人聖心女子学院常務理事 東京工業大学学長

※敬称略

3. スケジュール

<令和3年>		<令和4年>	
12月3日	会議開催の閣議決定	1月24日	第1回WG
12月27日	第1回会議	2月17日	第2回WG
		3月16日	第3回WG
		3月30日	第2回会議
		4月18日	第4回WG
		5月10日	第3回会議、第一次提言とりまとめ →新しい資本主義実現会議に報告

我が国の未来をけん引する大学等と社会の在り方について

教育未来創造会議 第一次提言

人材育成を 取り巻く課題

- ・高等教育の発展と少子化の進行（18歳人口は2022年からの10年間で9%減少）
- ・デジタル人材の不足（2030年には先端IT人材が54.5万人不足）
- ・グリーン人材の不足
（2050カーボンニュートラル表明自治体のうち、約9割が外部人材の知見を必要とする）
- ・高等学校段階の理系離れ（高校において理系を選択する生徒は約2割）
- ・諸外国に比べて低い理工系の入学者
（学部段階：OECD平均27%、日本17%、うち女性：OECD平均15%、日本7%）
- ・諸外国に比べ少ない修士・博士号の取得者
（100万人当たり修士号取得者：英4,216人、独2,610人、米2,550人、日588人
博士号取得者：英375人、独336人、韓296人、日120人）
- ・世帯収入が少ないほど低い大学進学希望者
- ・諸外国に比べて低調な人材投資・自己啓発
（社外学習・自己啓発を行っていない個人の割合は、諸外国が2割を下回るのに対し、我が国は半数近く）
- ・進まないリカレント教育

基本理念

- ・日本の社会と個人の未来は教育にある。教育の在り方を創造することは、教育による未来の個人の幸せ、社会の未来の豊かさの創造につながる。
- ・人への投資を通じた「成長と分配の好循環」を教育・人材育成においても実現し、「新しい資本主義」の実現に資する。

在りたい 社会像

- ◎一人一人の多様な幸せと社会全体の豊かさの実現（ウェルビーイングを実現）
- ◎ジェンダーギャップや貧困など社会的分断の改善
- ◎社会課題への対応、SDGsへの貢献（国民全体のデジタルリテラシーの向上や地球規模の課題への対応）
- ◎生産性の向上と産業経済の活性化
- ◎全世代学習社会の構築



目指したい人材育成

◎未来を支える人材像

好きなことを追究して高い専門性や技術力を身に付け、自分自身で課題を設定して、考えを深く掘り下げ、多様な人とコミュニケーションをとりながら、新たな価値やビジョンを創造し、社会課題の解決を図っていく人材

<高等教育で培う資質・能力>

リテラシー/論理的思考力・規範的判断力/課題発見・解決能力/未来社会を構想・設計する力/高度専門職に必要な知識・能力

◎今後特に重視する人材育成の視点 ⇒ 産学官が目指すべき人材育成の大きな絵姿の提示

- ・予測不可能な時代に必要な文理の壁を超えた普遍的知識・能力を備えた人材育成
- ・デジタル、人工知能、グリーン（脱炭素化など）、農業、観光など科学技術や地域振興の成長分野をけん引する高度専門人材の育成
- ・現在女子学生の割合が特に少ない理工系等を専攻する女性の増加（現在の理工系学生割合：女性7%、男性28%）
- ・高い付加価値を生み出す修士・博士人材の増加
- ・全ての子供が努力する意思があれば学ぶことができる環境整備
- ・一生涯、何度でも学び続ける意識、学びのモチベーションの涵養
- ・年齢、性別、地域等にかかわらず誰もが学び活躍できる環境整備
- ・幼児期・義務教育段階から企業内までを通じた人材育成・教育への投資の強化

現在35%にとどまっている自然科学（理系）分野の学問を専攻する学生の割合についてOECD諸国で最も高い水準である5割程度を目指すなど具体的な目標を設定

→ 今後5～10年程度の期間に集中的に意欲ある大学の主体性を生かした取組を推進

1. 未来を支える人材を育む大学等の機能強化



(1) 進学者のニーズ等も踏まえた成長分野への大学等再編促進・産学官連携強化

① デジタル・グリーン等の成長分野への再編・統合・拡充を促進する仕組み構築

- ・大学設置に係る規制の大胆な緩和（専任教員数や校地・校舎の面積基準、標準設置経費等）
- ・再編に向けた初期投資（設備等整備、教育プログラム開発等）や開設年度からの継続的な支援（複数年度にわたり予見可能性を持って再編に取り組めるよう継続的な支援の方策等を検討）
- ・教育の質や学生確保の見通しが十分でない大学等の定員増に関する設置認可審査の厳格化
- ・私学助成に関する全体の構造的な見直し（定員未充足大学の減額率の引き上げ、不交付の厳格化等）
- ・計画的な規模縮小・撤退等も含む経営指導の徹底
- ・修学支援新制度の機関要件の厳格化（定員未充足率8割以上の大学とする等） 等

② 高専、専門学校、大学校、専門高校の機能強化

- ・産業界や地域のニーズも踏まえた高専や専攻科の機能強化（デジタルなどの成長分野における定員増等）
- ・専門学校や高専への改編等も視野に入れた専門高校の充実 等

③ 大学の教育プログラム策定等における企業・地方公共団体の参画促進

④ 企業における人材投資に係る開示の充実

⑤ 地方公共団体と高等教育機関の連携強化促進

⑥ 地域における大学の充実や高等教育進学機会の拡充

⑦ 地域のニーズに合う人材育成のための産学官の連携強化（半導体、蓄電池）



(2) 学部・大学院を通じた文理横断教育の推進と卒業後の人材受入れ強化

① STEAM教育の強化・文理横断による総合知創出

- ・文理横断の観点からの入試出題科目見直し
- ・ダブルメジャー、レイトスペシャライゼーションを推進するためのインセンティブ付与（教学マネジメント指針の見直し、設置認可審査や修学支援新制度の機関要件の審査での反映、基盤的経費配分におけるメリハリ付け等） 等

② 「出口での質保証」の強化

- ・設置基準の見直しなど、ST比（教員一人当たりの学生数）の改善による教育体制の充実 等

③ 大学院教育の強化

- ・トップレベルの研究型大学における学部から大学院への学内資源（定員等）の重点化 等

④ 博士課程学生向けジョブ型研究インターンシップの検証等

⑤ 大学等の技術シーズを活かした産学での博士課程学生の育成

⑥ 企業や官公庁における博士人材の採用・任用強化



(3) 理工系や農学系の分野をはじめとした女性の活躍推進

① 女性活躍プログラムの強化

- ・女子学生の確保等に積極的に取り組む大学への基盤的経費による支援強化
- ・大学ガバナンスコードの見直し、女性の在籍・登用状況等の情報開示の促進 等

② 官民共同修学支援プログラムの創設

③ 女子高校生の理系選択者の増加に向けた取組の推進



(4) グローバル人材の育成・活躍推進

① コロナ禍で停滞した国際的な学生交流の再構築

② 産学官を挙げてのグローバル人材育成

- ・民間企業の寄附を通じて意欲ある学生の留学促進を行う「トビタテ！留学JAPAN」の発展的推進 等

③ 高度外国人材の育成・活躍推進

④ 高度外国人材の子供への教育の推進

- ・インターナショナルスクールの誘致等推進 等



(5) デジタル技術を駆使したハイブリッド型教育への転換

① 知識と知恵を得るハイブリッド型教育への転換促進

- ・オンライン教育の規制緩和と特例の創設 等

② オンラインを活用した大学間連携の促進

③ 大学のDX促進

- ・デジタル技術やマイナンバーカードの活用促進 等



(6) 大学法人のガバナンス強化

① 社会のニーズを踏まえた大学法人運営の規律強化

- ・理事と評議員の兼職禁止、外部理事数の増、会計監査人による会計監査の制度化 等

② 世界と伍する研究大学の形成に向けた専門人材の経営参画の推進

- ・「国際卓越研究大学」における自律と責任あるガバナンス体制確立 等

③ 大学の運営基盤の強化



(7) 知識と知恵を得る初等中等教育の充実

① 文理横断教育の推進

- ・高校段階の早期の文・理の学習コース分けからの転換 等

② 個別最適な学びと協働的な学びの一体的な取組の推進

③ 課題発見・解決能力等を育む学習の充実

④ 女子高校生の理系選択者の増加に向けた取組の推進【再掲】

⑤ 子供の貧困対策の推進

⑥ 学校・家庭・地域の連携・協働による教育の推進

⑦ 分権型教育の推進

⑧ 在外教育施設のエデュケーション環境整備の推進

2. 新たな時代に対応する学びの支援の充実



(1) 学部段階の給付型奨学金と授業料減免の中間層への拡大

- ・修学支援新制度の機関連節の厳格化を図りつつ、現在対象外の中間所得層について、多子世帯や理工系・農学系の学部で学ぶ学生等への支援に関し必要な改善の実施



(2) ライフイベントに応じた柔軟な返還(出せ払い)の仕組みの創設

- ・現行の貸与型奨学金について、無利子・有利子に関わらず、現在返還中の者も含めて利用できるよう、ライフイベント等も踏まえ、返還者の判断で柔軟に返還できる仕組みを創設
- ・在学中は授業料を徴収せず、卒業(修了)後の所得に応じた返還・納付を可能とする新たな制度を、大学院段階において導入
- これらにより大学・大学院・高専等で学ぶ者がいずれも卒業後の所得に応じて柔軟に返還できる出せ払いの仕組みを創設



(3) 官民共同修学支援プログラムの創設【再掲】



(4) 博士課程学生に対する支援の充実

- ・トップ層の若手研究者の個人支援や所属大学を通じた機関支援等の充実



(5) 地方公共団体や企業による奨学金の返還支援

- ・若者が抱える奨学金の返還を地方公共団体が支援する取組の推進
- ・企業による代理返還制度の活用を推進するための仕組みの検討(日本学生支援機構以外の奨学金や、海外の奨学金も含む)



(6) 入学料等の入学前の負担軽減

- ・入学料の納付が困難な学生等について、納入時期を入学後に猶予する等の弾力的な取扱いの徹底



(7) 早期からの幅広い情報提供

- ・奨学金に関する初等中等教育段階からの情報提供の促進

3. 学び直し(リカレント教育)を促進するための環境整備



(1) 学び直し成果の適切な評価

① 学修歴や必要とされる能力・学びの可視化等

- ・個人の学修歴・職歴に係るデジタル基盤整備
- ・マイナポータルと連携したジョブ・カードの電子化 等

② 企業における学び直しの評価

- ・企業内での計画的な人材育成、スキル・学習成果重視の評価体系の導入
- ・通年・中途採用等の推進、社内起業・出向起業の支援等の取組の実践の促進
- ・従業員が大学講座等で学び直し、好成績を修めた場合における報酬や昇進等で処遇する企業への新たな支援策の創設 等

③ 学び直し成果を活用したキャリアアップの促進

- ・キャリアコンサルティング・コーチングの実施、キャリアアップに向けた学び直しプランの策定とプログラムの実施、その後の伴走支援を一貫通貫で行う仕組みの創設 等



(2) 学ぶ意欲がある人への支援の充実や環境整備

① 費用、時間等の問題を解決するための支援

- ・教育訓練給付制度の対象外である者(自営業者等)に対する支援の実施
- ・人材開発支援助成金制度におけるIT技術の知識・技能を習得させる訓練を高率助成に位置付けることなどによるデジタル人材育成の推進 等

② 高卒程度認定資格取得のための学び直しの支援

③ 高齢世代の学び直しの促進



(3) 女性の学び直しの支援

① 女性の学び直しを促進するための環境整備

- ・地方公共団体におけるデジタルスキルの取得とスキルを生かした就労を支援するための地域の実情に応じた取組に対する地域女性活躍推進交付金による支援 等

② 女性の学び直しのためのプログラムの充実

- ・地域の大学・高専等における女性向けを含むデジタルリテラシー向上や管理職へのキャリアアップ等のために実施する実践的なプログラム等への支援 等



(4) 企業・教育機関・地方公共団体等の連携による体制整備

① リカレント教育について産学官で対話、連携を促進するための場の設置

- ・都道府県単位で産学官関係者が協議する場の整備
- ・地域の人材ニーズに対応した教育訓練コースの設定、教育訓練の効果検証等の推進
- ・地域の産学官が連携して人材マッチング・育成等を総合的に行う「地域の人事部」の構築

② 企業におけるリカレント教育による人材育成の強化

- ・企業と大学等の共同講座設置支援
- ・企業におけるリカレント教育推進に向けたガイドラインの策定 等

③ 大学等におけるリカレント教育の強化

- ・大学における継続的なリカレント教育の実施強化を行うためのガイドラインの策定
- ・リカレント教育推進に向けた組織の整備等、産業界を巻き込んだ仕組みづくりの支援 等

④ 地域におけるデジタル・グリーン分野等の人材育成

- ・DX等成長分野のリテラシーレベルの能力取得・リスキングを実施するプログラムへの支援
- ・脱炭素化に向けた高等教育機関が地域と課題解決に取り組む中での人材育成の支援
- ・農業大学校等におけるスマート農林水産業のカリキュラム充実、デジタル人材育成
- ・IT、マーケティング、地域振興の知見・スキルを有する観光人材の育成推進 等

「令和の日本型学校教育」の構築を目指して

～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～（答申） 抄

令和3年1月26日 中央教育審議会

第Ⅰ部 総論

4. 「令和の日本型学校教育」の構築に向けた今後の方向性

- さらに、一斉授業か個別学習か、履修主義か修得主義か、デジタルかアナログか、遠隔・オンラインか対面・オフラインかといった、いわゆる「二項対立」の陥穽に陥らないことに留意すべきである。どちらかだけを選ぶのではなく、教育の質の向上のために、発達の段階や学習場面等により、どちらの良さも適切に組み合わせ生かしていくという考え方に立つべきである。

（略）

（４）履修主義・修得主義等を適切に組み合わせる

- 現行の日本の学校教育制度では、所定の教育課程を一定年限の間に履修することをもって足りるとする履修主義、履修した内容に照らして一定の学習の実現状況が期待される修得主義、進学・卒業要件として一定年限の在学を要する年齢主義、進学・卒業要件として一定の課程の修了を要求する課程主義の考え方がそれぞれ取り入れられている。
- 修得主義や課程主義は、一定の期間における個々人の学習の状況や成果を問い、それぞれの学習状況に応じた学習内容を提供するという性格を有する。個人の学習状況に着目するため、個に応じた指導、能力別・異年齢編成に対する寛容さという特徴が指摘される一方で、個別での学習が強調された場合、多様な他者との協働を通じた社会性の涵養など集団としての教育の在り方が問われる面は少なくなる。
- 一方で、履修主義や年齢主義は、対象とする集団に対して、ある一定の期間をかけて共通に教育を行う性格を有する。このため修得主義や課程主義のように学習の速度は問われず、ある一定の期間の中で、個々人の成長に必要な時間のかかり方を多様に許容し包含する側面がある一方で、過度の同調性や画一性をもたらすことについての指摘もある。
- 我が国においては現在、制度上は原級留置が想定されているものの、運用としては基本的に年齢主義が採られている。進級や卒業の要件としての課程主義を徹底し、義務教育段階から原級留置を行うことは、児童生徒への負の影響が大きいことや保護者等の関係者の理解が得られないことから受け入れられにくいと考えられる。
- 全ての児童生徒への基礎・基本の確実な定着への要請が強い義務教育段階においては、進級や卒業の要件としては年齢主義を基本に置きつつも、教育課程を履修したと判断するための基準については、履修主義と修得主義の考え方を適切に組み合わせ、それぞれの長所を取り入れる教育課程の在り方を目指すべきである。高等学校においては、これまでも履修の成果を確認して単位の修得を認定する制度が採られ、また原級留置の運用もなされており、修得主義・課程主義の要素がより多く取り入れられていることから、このような高等学校教育の特質を踏まえて教育課程の在り方を検討していく必要がある。
- 「個別最適な学び」及び「協働的な学び」との関係では、
 - ・ 個々人の学習の状況や成果を重視する修得主義の考え方を生かし、「指導の個別化」により個々の児童生徒の特性や学習進度等を丁寧に見取り、その状況に応じた指導方法の工夫や教材の提供等を行うことで、全ての児童生徒の資質・能力を確実に育成すること、
 - ・ 修得主義の考え方と一定の期間の中で多様な成長を許容する履修主義の考え方を組み合わせ、「学習の個性化」により児童生徒の興味・関心等を生かした探究的な学習等を充実すること、
 - ・ 一定の期間をかけて集団に対して教育を行う履修主義の考え方を生かし、「協働的な学び」により児童生徒の個性を生かしながら社会性を育む教育を充実することが期待される。

2. 文理横断・文理融合教育の推進

(1)意義・必要性について

第2章 学士課程教育における方針の明確化

第1節 学位授与の方針について ～幅広い学び等を保証し，21世紀型市民にふさわしい学習成果の達成を～

(4) 具体的な改善方策

【国によって行われるべき支援・取組】

- ◆ 国として，学士課程で育成する21世紀型市民の内容（日本の大学が授与する学士が保証する能力の内容）に関する参考指針を示すことにより，各大学における学位授与の方針等の策定や分野別の質保証枠組みづくりを促進・支援する。

各専攻分野を通じて培う学士力 ～学士課程共通の学習成果に関する参考指針～

1. 知識・理解

専攻する特定の学問分野における基本的な知識を体系的に理解するとともに，その知識体系の意味と自己の存在を歴史・社会・自然と関連付けて理解する。

- (1) 多文化・異文化に関する知識の理解
- (2) 人類の文化，社会と自然に関する知識の理解

2. 汎用的技能

知的活動でも職業生活や社会生活でも必要な技能

- (1) コミュニケーション・スキル：日本語と特定の外国語を用いて，読み，書き，聞き，話すことができる。
- (2) 数量的スキル：自然や社会的事象について，シンボルを活用して分析し，理解し，表現することができる。
- (3) 情報リテラシー：情報通信技術（ICT）を用いて，多様な情報を収集・分析して適正に判断し，モラルに則って効果的に活用することができる。
- (4) 論理的思考力：情報や知識を複眼的，論理的に分析し，表現できる。
- (5) 問題解決力：問題を発見し，解決に必要な情報を収集・分析・整理し，その問題を確実に解決できる。

3. 態度・志向性

(1) 自己管理能力

自らを律して行動できる。

(2) チームワーク, リーダーシップ

他者と協調・協働して行動できる。また, 他者に方向性を示し, 目標の実現のために動員できる。

(3) 倫理観

自己の良心と社会の規範やルールに従って行動できる。

(4) 市民としての社会的責任

社会の一員としての意識を持ち, 義務と権利を適正に行使しつつ, 社会の発展のために積極的に関与できる。

(5) 生涯学習力

卒業後も自律・自立して学習できる。

4. 統合的な学習経験と創造的思考力

これまでに獲得した知識・技能・態度等を総合的に活用し, 自らが立てた新たな課題にそれらを適用し, その課題を解決する能力

第2章 学士課程教育における方針の明確化

第2節 教育課程編成・実施の方針について ～学生が本気で学び、社会で通用する力を身に付けるよう、きめ細かな指導と厳格な成績評価を～

1 教育課程の体系化 (3) 具体的な改善方策

【大学に期待される取組】

◆ 幅広い学修を保证するための、意図的・組織的な取組を行う。

例えば、多様な学問分野の俯瞰を可能とする教育課程の工夫や、主専攻・副専攻制の導入等を積極的に推進する。また、入学時から学生が学科に配置され、専ら細分化された専門教育を受ける仕組みについては、当該大学の実情に応じて見直しを検討する（例えば、学部・学科間の移動の弾力化、学部・学科の在り方の見直しなど）。

第3節 入学者受入れの方針について ～高等学校段階の学習成果の適切な把握・評価を～

1 入学者選抜

②入試方法の多様化の経緯と現状

(I) 大学入試の改善に関連して、文系志望者、理系志望者がそれぞれ理系科目、文系科目を十分学ぼうとせず、学習の幅が狭く、偏ってしまう懸念が指摘される。そこで、できるだけ募集単位を 大きくりにすることが望まれる。これは、学部・学科の縦割りの壁をどのように打破するかなど、学士課程教育の改革と連動して実現される課題でもある。

④高等学校と大学の接続の在り方の見直し

(3) 具体的な改善方策 【大学に期待される取組】

◆ 入試科目の種類・内容については、入学者受入れの方針に基づいて適切に定める。

その際、入試に限らず、例えば、高等学校の履修の実態も踏まえつつ、あらかじめ履修すべき科目や学習内容を指定又は奨励するなどの手法を活用することも検討する。さらに、文系・理系の区別にかかわらず、幅広い総合的な学力を問う学力検査を行ったり、募集単位を大きくりにしたりすることを積極的に検討する。

I. 2040年の展望と高等教育が目指すべき姿－学修者本位の教育への転換－

1. 2040年に必要とされる人材と高等教育が目指すべき姿

（2040年に必要とされる人材）

（前略）現在、OECDでは2030年の将来を見据えて、キー・コンピテンシーの改定作業を行っているが、一人一人のエンジェンシーを中核として、新たな価値を創造する力、対立やジレンマを克服する力、責任ある行動をとる力が「変革を起こすコンピテンシー」として提言されている。

加えて、累次の中央教育審議会答申等において示されてきた社会の変化に対応するために獲得すべき能力は、いつの時代にも、基礎的で普遍的な知識・理解、汎用的な技能等が中核とされている。

（中略）こうした能力は、いわゆる一般教育・共通教育と専門教育の双方を通じて、また、学生の自主的活動等も含む教育活動全体を通して育成されていくものである。

なお、今後の情報を基盤とした社会においては、基礎的で普遍的な知識・理解等に加えて、数理・データサイエンス等の基礎的な素養を持ち、正しく大量のデータを扱い、新たな価値を創造する能力が必要となってくる。基礎及び応用科学はもとより、特にその成果を開発に結び付ける学問分野においては、数理・データサイエンス等を基盤的リテラシーと捉え、文理を越えて共通に身に付けていくことが重要である。

（中略）予測不可能な時代の到来を見据えた場合、専攻分野についての専門性を有するだけではなく、思考力、判断力、俯瞰力、表現力の基盤の上に、幅広い教養を身に付け、高い公共性・倫理性を保持しつつ、時代の変化に合わせて積極的に社会を支え、論理的思考力を持って社会を改善していく資質を有する人材、すなわち「21世紀型市民」（「我が国の高等教育の将来像（平成17年1月28日中央教育審議会答申）」以下「将来像答申」という。）が多く誕生し、変化を受容し、ジレンマを克服しつつ、更に新しい価値を創造しながら、様々な分野で多様性を持って活躍していることが必要である。文理横断的にこうした知識、スキル、能力を身に付けることこそが、社会における課題の発見とそれを解決するための学問の成果の社会実装を推進する基盤となる。

Ⅲ. 教育研究体制－多様性と柔軟性の確保－

3. 多様で柔軟な教育プログラム

（文理横断、学修の幅を広げる教育）

近年、産業界においても、新しい事業開発や国際化の進展の中で、いわゆるジェネラリストではなく、高度な専門知識を持ちつつ普遍的な見方のできる能力と具体的な業務の専門化に対応できる専門的なスキル・知識の双方の人材育成が求められている。

加えて、学術研究においても産業社会においても、分野を越えた専門知の組合せが必要とされる時代であり、一般教育・共通教育においても従来の学部・研究科等の組織の枠を越えた幅広い分野からなる文理横断的なカリキュラムが必要となるとともに、専門教育においても従来の専攻を越えた幅広くかつ深いレベルの教育が求められる。特に、専門教育については、専門知の組合せの種類が大幅に増えることを踏まえ、主専攻・副専攻制の活用など、学生の学修の幅を広げるようなカリキュラムの工夫が求められる。なお、その前提として、高等学校までの初等中等教育における文理分断の改善が求められる。

（多様で柔軟な教育プログラム）

各大学等が多様な教育プログラムの提供を実現するため、時代の変化に応じ、従来の学部・研究科等の組織の枠を越えて、迅速かつ柔軟なプログラム編成ができるようにすることが必要である。これにより、例えば学部・研究科等の組織の枠を越えて幅広い分野から文理横断的なプログラムの編成等が可能となる。

その際、適正な履修ガイダンスを前提として、学生が、所属する学部・研究科等の組織を越えて、幅広い授業科目の中から柔軟に選択できるようにするなど、学修者の視点から履修の幅を広げるような取組も重要である。

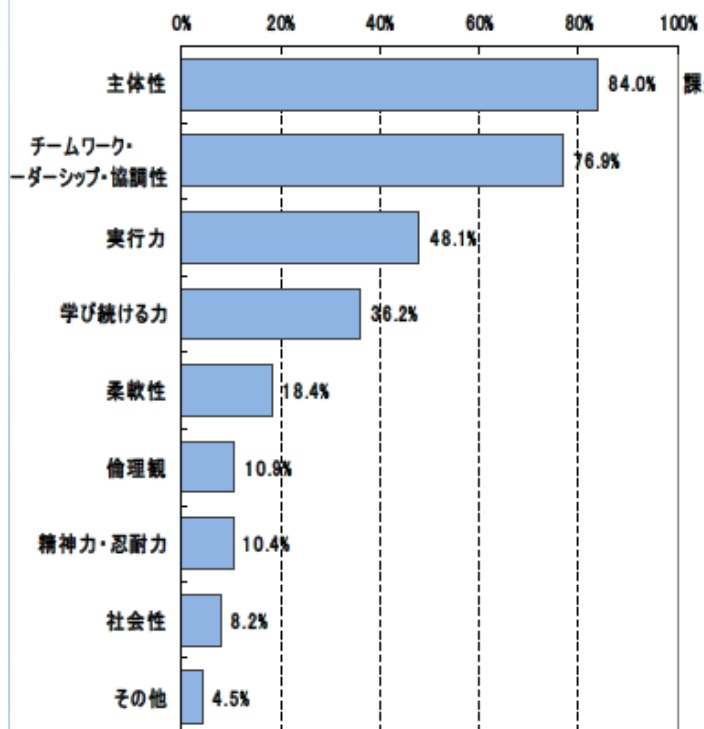
また、複数の大学等の人的・物的リソースを効果的に共有することで、一つの大学では成し得ない多様な教育プログラムを提供することができるよう、単位互換等の制度運用の改善を行うことも必要である。

採用の観点から、大卒者に特に期待する資質・能力・知識

採用と大学改革への期待に関するアンケート調査結果
(R4.1.18 日本経済団体連合会)

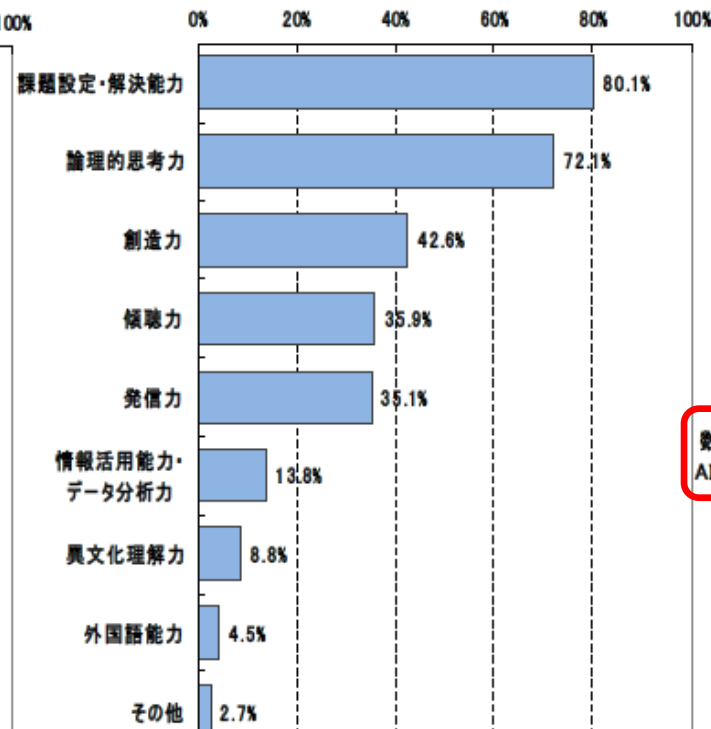
- 特に期待する資質として、回答企業の約8割が「主体性」、「チームワーク・リーダーシップ・協調性」を挙げた。変化の激しい人生100年時代を迎え、「学び続ける力」と回答した企業が4割近い。
- 特に期待する能力として、「課題設定・解決能力」、「論理的思考力」、「創造力」が上位。いずれも Society 5.0において求められる能力として、産学協議会で産学間で認識が一致したもの。
- 特に期待する知識として、「文系・理系の枠を超えた知識・教養」が最も多く、リベラルアーツ教育や文理融合教育を重視した教育の実践が重要。専門教育の重要性も認識。

<特に期待する資質>



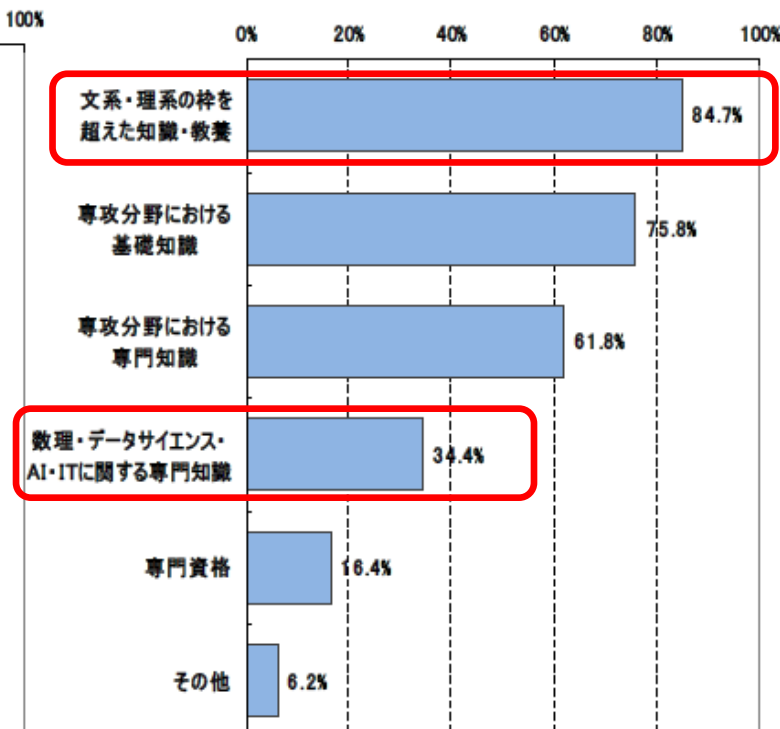
(n=376)

<特に期待する能力>



(n=376)

<特に期待する知識>



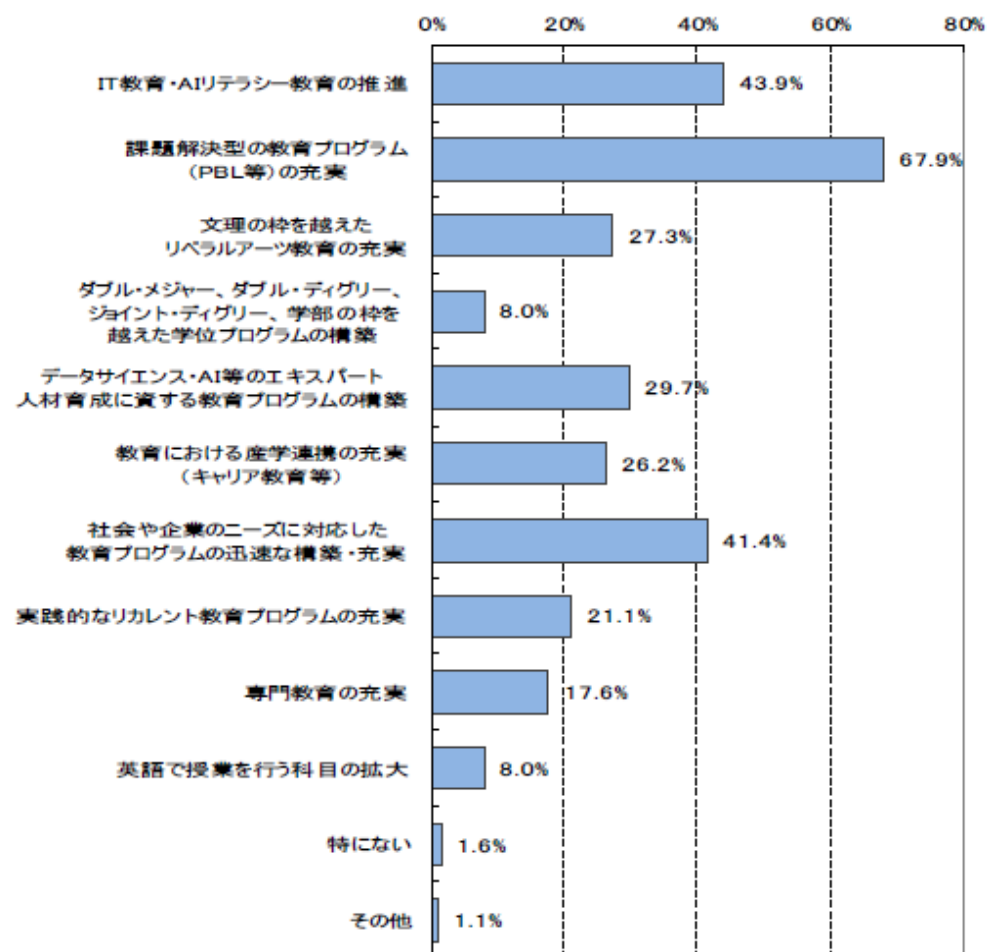
注: 資質・能力・知識についてそれぞれ3つまで選択可能

今後、優先的に取り組むべき教育改革

採用と大学改革への期待に
関するアンケート調査結果
(R4.1.18 日本経済団体連合会)

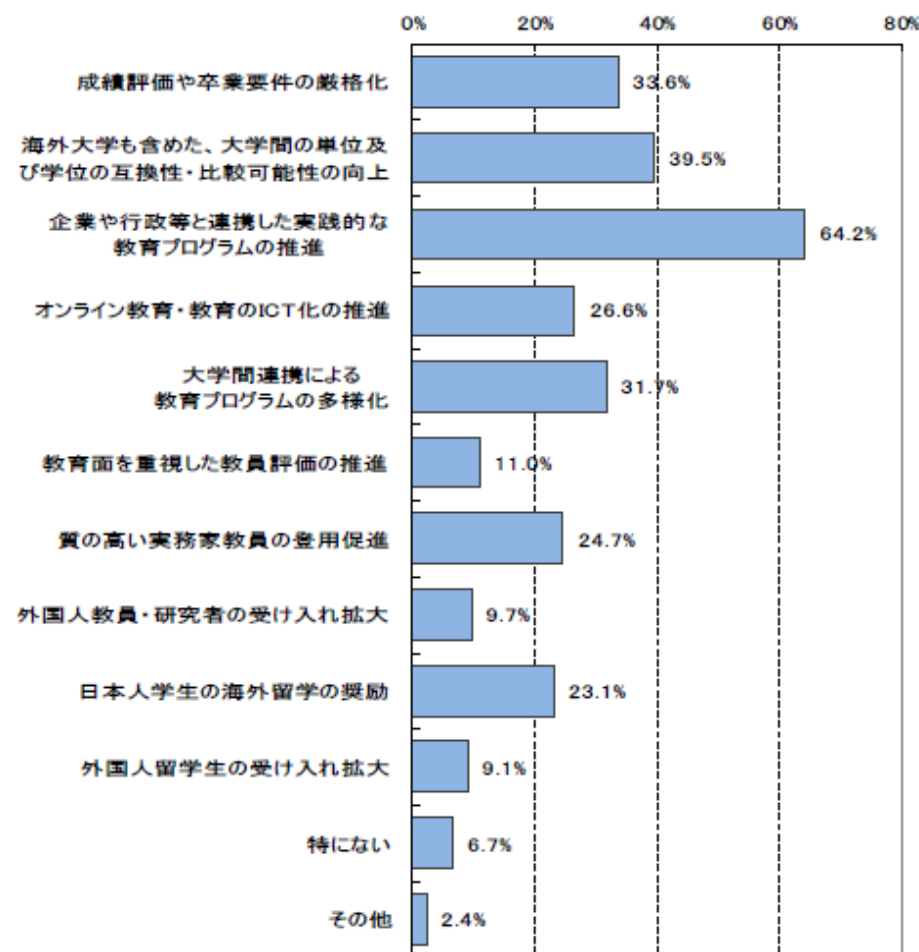
- 今後、優先的に取り組むべき教育改革について、「課題解決型の教育プログラム（PBL等）の充実」（68%）、「IT教育・AIリテラシー教育の推進」（44%）、「社会や企業のニーズに対応した教育プログラムの迅速な構築・充実」（41%）が多い。
- 優先的に取り組むべき教育環境・システム面の改革については、「企業や行政等と連携した実践的な教育プログラムの推進」（64%）、「海外大学も含めた、大学間の単位及び学位の互換性・比較可能性の向上」（40%）、「成績評価や卒業要件の厳格化」（34%）が多い。

＜教育プログラム面の改革＞（3つまで回答可）



(n=374)

＜教育環境・システム面の改革＞（3つまで回答可）



(n=372)

「新しい時代に対応した大学教育改革の推進-主体的な学修を通じた多様な人材の育成に向けて-」 (令和4年1月18日) (一般社団法人日本経済団体連合会提言) 【抜粋①】

Ⅲ. 新しい時代への対応に向けて経済界が期待する大学教育改革

1. 基本的な考え方

(1) Society 5.0 に向けた大学教育の方向性

Society 5.0 からバックキャストすると、経済界でとりわけニーズが高い人材は、デジタルに精通した人材やグローバル人材、環境技術やサステナビリティ課題等に詳しい人材（グリーン人材）と言える。そのような人材の育成に向けて、文理融合教育や、STEAM 教育、リベラルアーツ教育を推進して、幅広い知識に基づく俯瞰力や論理的思考力、数理的推論力、構想力等を涵養するとともに、P B L 等の課題解決型教育やキャリア教育、さらには起業家教育を拡充して、実際に社会で活躍するための素養や能力、課題発見・解決力を身につけさせるよう、大学に期待する声が大い。

3. 今後、重視すべき教育内容

(1) 文理融合教育・STEAM 教育・リベラルアーツ教育

Society 5.0 においては、地球規模・人類共通の課題や地域社会が抱える課題を大局的かつ俯瞰的にとらえ、他者との協働のもとで、解決策を見出していく能力が求められる。こうした能力を育むうえで、文理融合教育・STEAM 教育・リベラルアーツ教育、そして(3)で述べる課題解決型教育が有用である。

1991 年の大学設置基準の大綱化を契機に、日本の大学のほとんどで教養部が解体され、専門教育の充実が進められてきた。専門教育は高度に専門的な知識・技能を身につけるうえで欠かすことのできないものだが、一つの専門領域を深く学修するためには、その基盤となる複数の学問を学修することが求められる。高度専門人材の育成に向けて、文理融合教育・STEAM 教育・リベラルアーツ教育と専門教育を大学教育の両輪と位置づけ、双方の教育をバランスよく学修し、文理複眼の幅広い視野を修得する必要がある。

(2) リテラシーとしての数理・データサイエンス・A I 教育

D Xの進展により社会が転換期を迎えるなかで、A Iやビッグデータ等を活用して課題を解決し、新たな価値を創造する人材が求められている。未来を生きる人材の素養として、リテラシーレベルの数理・データサイエンス・A Iに関する知識・技能は特に重要である。

政府は、「A I戦略 2019」(2019年6月)において、文理を問わず、すべての大学生・高専生がリテラシーレベルの数理・データサイエンス・A Iを習得することを目標に掲げており、これに基づき、数理・データサイエンス・A I教育プログラム(リテラシーレベル)認定制度が創設されている。東北大学など「認定教育プログラム プラス」に選定された好事例を参考に、日本全国の大学が数理・データサイエンス・A I教育プログラム(リテラシーレベル)の認定を受けられるよう、リテラシーレベルの数理・データサイエンス・A I教育プログラムの開発を進め、必修科目として位置付けることが求められる。その際、企業や経済界の声や要望を採り入れながら産学が協働することで、より実践的な教育プログラムが開発できると考えられる。

また、2022年度から「情報 I」がすべての高校生の必修科目となるなかで、高校生が情報教育を真剣に学習する環境を整備する観点から、幅広い大学で教科「情報 I」を入試に加えるべきである。

######

第1章 基本的な考え方

2. 「科学技術・イノベーション政策」としての第6期基本計画

（2）25年ぶりの科学技術基本法の本格的な改正

科学技術基本法改正の一つの柱として「人文・社会科学」の振興が法の対象に加えられた背景としては、科学技術・イノベーション政策が、研究開発だけでなく、社会的価値を生み出す政策へと変化してきた中で、これからの政策には、一人ひとりの価値、地球規模の価値を問うことが求められているという点が挙げられる。

今後は、人文・社会科学の厚みのある「知」の蓄積を図るとともに、自然科学の「知」との融合による、人間や社会の総合的理解と課題解決に資する「総合知」の創出・活用がますます重要となる。科学技術・イノベーション政策自体も、人文・社会科学の真価である価値発見的な視座を取り込むことによって、社会へのソリューションを提供するものへと進化することが必要である。

第2章 Society 5.0の実現に向けた科学技術・イノベーション政策

（6）様々な社会課題を解決するための研究開発・社会実装の推進と総合知の活用

○人文・社会科学の知と自然科学の知の融合による人間や社会の総合的理解と課題解決に貢献する「総合知」に関して、基本的な考え方や、戦略的に推進する方策について2021年度中に取りまとめる。あわせて、人文・社会科学や総合知に関連する指標について2022年度までに検討を行い、2023年度以降モニタリングを実施する。【科技、文】

第6期科学技術・イノベーション基本計画を踏まえ、総合科学技術・イノベーション会議有識者議員懇談会での検討を経て、本年3月に中間とりまとめ。

いま、なぜ、「総合知」が必要なのか

世界の研究や技術開発の目的の軸足が、「持続可能性と強靱性」、「国民の安全と安心の確保」に加えて、「一人ひとりが多様な幸せ（well-being）を実現できる社会」に移りつつある。

我が国の科学技術やイノベーションが、世界と伍していくためには、「あらゆる分野の知見を総合的に活用して社会の諸課題への的確な対応を図る」ことが不可欠。



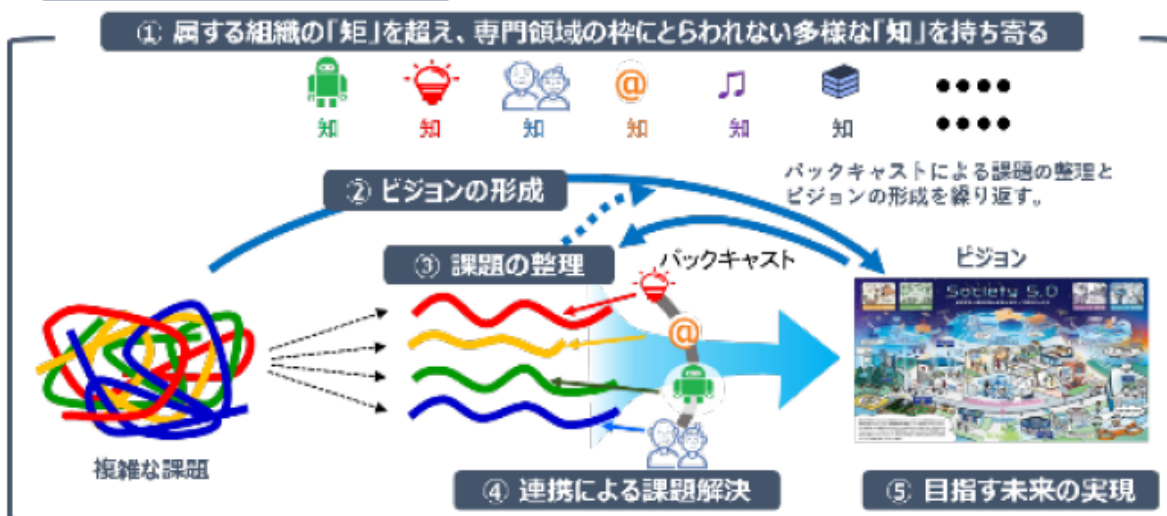
「総合知」の基本的考え方

総合知

多様な「知」が集い、新たな価値を創出する「知の活力」を生むこと

- 多様な「知」が集うとは、属する組織の「^{のり}矩」を超え、専門領域の枠にとらわれない多様な「知」が集うこと。
 - 新たな価値を創出するとは、安全・安心の確保とWell-beingの最大化に向けた未来像を描くだけでなく、科学技術・イノベーション成果の社会実装に向けた具体的な手段も見出し、社会の変革をもたらすこと。
- これらによって「知の活力」を生むことこそが「総合知」であり、「総合知」を推し進めることが、科学技術・イノベーションの力を高める

総合知の活用イメージ



* 獲得した新たな「知」を次の場に活用する。

「総合知の活用」は、それ自体が目的ではなく、
新たな価値の創造や課題解決により社会変革するための手段

- 新たな価値を創出
～科学技術・イノベーション
成果の社会実装を推進～
- 持続可能性や一人ひとりの多様な幸せ（well-being）に真正面から向き合う

科学技術・イノベーションを、
我が国の「勝ち筋」の源泉に

「デジタル社会の実現に向けた重点計画」（令和4年6月7日閣議決定）【抜粋】

6 デジタル社会のライフスタイル・人材

（２）デジタル人材の育成・確保

②専門的なデジタル知識・能力を持つ人材の育成・確保

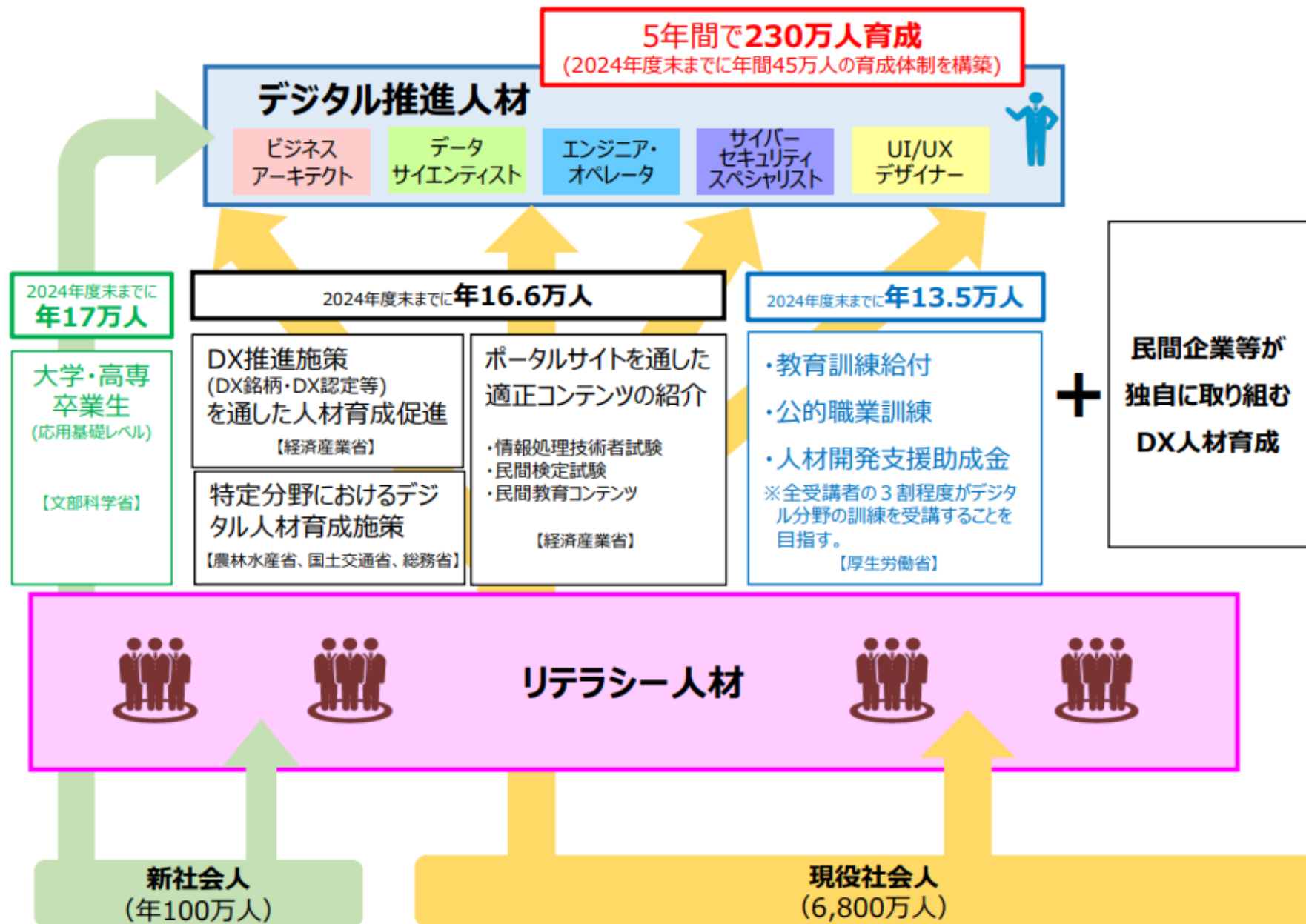
ア デジタル人材育成プラットフォームの構築

デジタル社会の発展を担うデジタル人材が不足している現状について、アジャイル開発やオープンソース利用が主流となる等のシステム開発の大きな変化を踏まえ必要とされるデジタル人材像等を検討し、取りまとめ、広く共有する。

社会全体で求められるデジタル人材像を共有して先端技術を担う人材等の育成・確保を図るため、経済界や教育機関等と協力して、教育コンテンツやカリキュラムの整備、実践的な学びの場の提供等を行うデジタル人材育成プラットフォームを構築し、地方におけるデジタル人材育成の取組とも連携する。デジタル人材育成プラットフォームでは、令和3年度（2021年度）に、全ての社会人が身に着けるべきデジタルスキルを示した「DX リテラシー標準」を策定するとともに、オンライン教育ポータルサイト「マナビ DX（デラックス）」を公開した。令和4年度（2022年度）からは、デジタルスキル標準の整備を進め、掲載する教育コンテンツの拡大と実践的なケーススタディ教育プログラム及び課題解決型現場研修プログラムの実施を通して地域の企業・産業のDXを加速させるために必要なデジタル人材を育成・確保する。

数理・データサイエンス・AIのモデルカリキュラムを踏まえた教材等を全国の大学及び高等専門学校に展開し、リテラシーレベルに加え、文理を問わず自らの専門分野へ応用する基礎力の習得を進めるとともに、令和4年度（2022年度）からは教えられるトップ人材層育成に向けた国際競争力のある分野横断型の博士課程教育プログラムの創設、人文社会系大学院教育におけるダブルメジャーを促進する。あわせて、大学及び高等専門学校における産業界のニーズを踏まえた数理・データサイエンス・AIの優れた教育プログラムを認定する制度を構築するとともに、令和3年度（2021年度）から運用を開始したリテラシーレベルについては78件の教育プログラムを認定し、令和4年度（2022年度）からは新たに応用基礎レベルも認定対象とする。

デジタル人材の育成目標の実現に向けて



数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度（リテラシーレベル）概要

AI戦略2019

- すべての大学・高専生（約50万人／年）が初級レベルの数理・データサイエンス・A I を習得
- 大学・高専の正規課程教育のうち、優れた教育プログラムを政府が認定

「数理・データサイエンス・A I 教育プログラム認定制度（リテラシーレベル）」の創設について」報告書に基づき、制度設計

種類・主な要件

認定教育プログラム (MDASH-Literacy)*

- 大学、短期大学、高等専門学校の**正規の課程**
- 学生に広く実施される教育プログラム（**全学開講**）
- 具体的な計画の策定、公表
- 学生の関心を高め、かつ、必要な知識及び技術を体系的に修得（モデルカリキュラム（リテラシーレベル）参照）
- 学生に対し履修を促す取組の実施
- 自己点検・評価（履修率、学修成果、進路等）の実施、公表
- 当該教育プログラムを実施した実績のあること（人文・社会科学等を含む複数学部等からの履修）

選定

認定教育プログラム プラス (MDASH-Literacy+)

- 左記認定要件を満たすこと
- 学生の履修率が一定割合以上
全学生の50%以上（3年以内に達成見込みも可）
- 大学等の特性に応じた特色ある取組が実施されていること

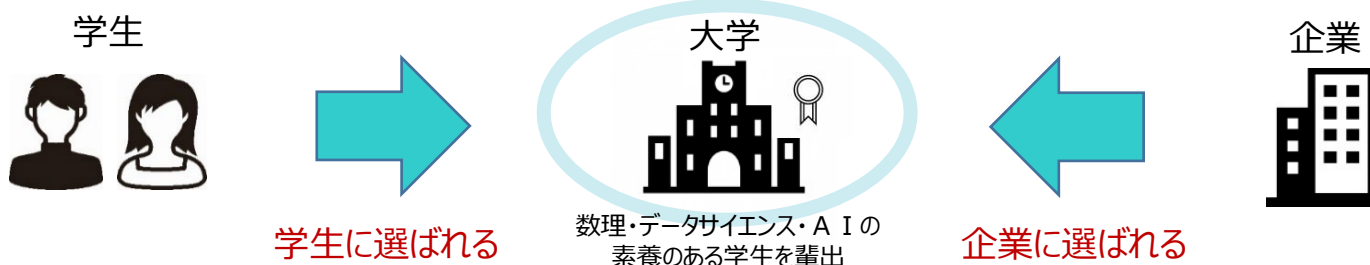
2021年度の実績

- 2021年2月24日 公募開始（申請受付期間：2021年3月17日～2021年5月14日）
 - 2021年6月30日 第1回認定
 - 2021年8月4日 第2回認定
- ⇒ 以降、毎年公募・認定を実施（2022年より応用基礎レベルについても新たに公募・認定を開始）

2021年度は計78件を認定（うち11件をプラスとして選定）

* Approved Program for Mathematics, Data science and AI Smart Higher Education

数理・データサイエンス・A I 教育にコミットする大学・高専を応援！ 多くの大学・高専が数理・データサイエンス・A I 教育に取り組むことを後押し！



認定手続き等

- 審査は外部有識者（内閣府・文部科学省・経済産業省が協力して選定）により構成される審査委員会（3府省共同事務局）において実施
- 審査の結果を踏まえ、文部科学大臣が認定・選定
- 取組の横展開を促進するため、3府省が連携して認定・選定された教育プログラムを積極的に広報・普及

令和3年度 認定機関一覧

リテラシーレベル：認定78件（プラス選定11件）

学校名	学校名	学校名	学校名
国立大学（30校）	島根大学	工学院大学	崇城大学
北海道大学 ★	岡山大学	上智大学	別府大学
室蘭工業大学	広島大学	成城大学	宮崎国際大学
東北大学 ★	山口大学	創価大学	サイバー大学
筑波大学 ★	香川大学	玉川大学	
群馬大学	愛媛大学	東京都市大学	私立短期大学（2校）
千葉大学 ★	九州大学 ★	日本女子大学	昭和学院短期大学
東京大学	九州工業大学	武蔵野大学	別府大学短期大学部
お茶の水女子大学	長崎大学	早稲田大学	高等専門学校（10校）
一橋大学	琉球大学	神奈川工科大学	苫小牧工業高等専門学校
新潟大学	公立大学（3校）	金沢工業大学 ★	旭川工業高等専門学校
富山大学	公立千歳科学技術大学	名古屋商科大学	木更津工業高等専門学校
金沢大学	福知山公立大学	名古屋文理大学	長岡工業高等専門学校 ★
静岡大学	山陽小野田市立山口東京理科大学 ★	京都ノートルダム女子大学	富山高等専門学校
名古屋工業大学	私立大学（33校）	大阪歯科大学	石川工業高等専門学校
滋賀大学 ★	北海道医療大学 ★	阪南大学	阿南工業高等専門学校
滋賀医科大学	東日本国際大学	関西学院大学	佐世保工業高等専門学校
京都大学	足利大学	畿央大学	大分工業高等専門学校
大阪大学	尚美学園大学	広島工業大学	大阪府立大学工業高等専門学校
神戸大学	敬愛大学	徳山大学	
和歌山大学	亜細亜大学	九州情報大学	
	嘉悦大学	久留米工業大学 ★	

（★はリテラシープラスの選定を受けた機関）

■ 専門的知識として、大学等で学ぶことを期待する専攻分野およびレベル

*レベル：リテラシー（学士課程）、応用（修士課程）、エキスパート（博士課程）相当

<全階層共通>

- IT関連および情報・数理・データサイエンス・統計を学ぶことが強く期待されている

<階層別：若年層（新入社員～30歳程度）向け>

- 経済学・経営学、金融・財務・会計、法学、人事・労務、語学、広報・マーケティングではリテラシー・レベルを中心に、理系の専門分野とデータサイエンス・統計・数理、IT関連では、応用レベルまで学ぶことを期待されている

<階層別：中堅層（30～40歳程度）向け>

- データサイエンス・統計・数理、経済学・経営学、金融・財務・会計、法学、IT関連、語学などでは応用レベルまでを中心に、理系の専門分野では応用レベルからエキスパート・レベルまでの学びを期待されている

<階層別：ミドル・シニア管理職層（40歳以上）向け>

- 人事・労務、語学、広報・マーケティングではリテラシー・レベルから応用レベル、データサイエンス・統計・数理、経済学・経営学、金融・財務・会計、教育・人材開発では応用レベルを中心に、理系の専門分野では応用レベルからエキスパート・レベルまで学ぶことを期待されている

<階層別：ミドル・シニア非管理職層（40歳以上）向け>

- 経済学・経営学、金融・財務・会計、法学、人事・労務、教育・人材開発、語学、広報・マーケティングではリテラシー・レベルから応用レベルまで、理系の専門分野では応用レベルからエキスパート・レベルまでの学びが期待されている

出所：経団連「大学等が実施するリカレント教育に関するアンケート調査」結果報告（2021年2月16日）

2. 文理横断・文理融合教育の推進

(2)文理横断・文理融合教育の取組例

①文理横断・文理融合教育を通じて課題解決力等を涵養することを目的とした学部・学科を設置している例

【九州大学共創学部】

学部長メッセージ（抄）

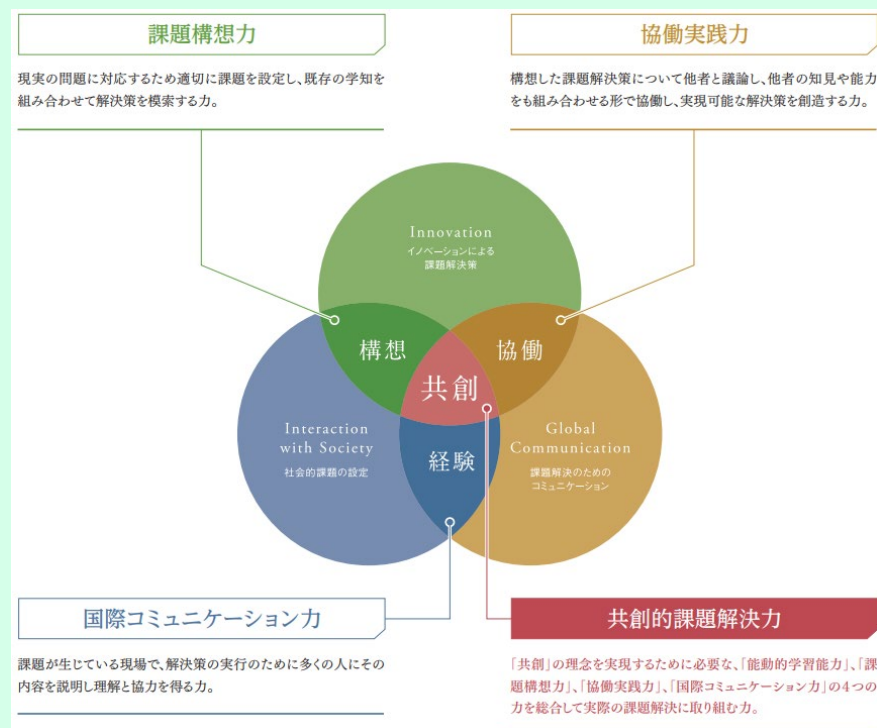
共創学部が目指しているのは、学生一人ひとりが自分の問題意識に基づいて、文理の壁を超えて領域の異なる複数の学問分野を学び、課題を設定してその解決に自ら取り組む、新しい大学教育の実現です。このような主体的な学びを通じて、絶え間なく変化する世界の課題に持続的に取り組むことのできる、強くしなやかな知性をもった人物を育てること、それが共創学部の目標です。

（中略）

いま私たちが生きている現代は、人類が生み出した高度なテクノロジーや新しい社会システムによって、これまで隔てられていた領域が緊密に結び付けられたり、人間にしかできないと考えられていた仕事がマシーンによって置き換えられたり、新たな変化が起きている時代です。このような時代に求められるのは、従来の専門領域に固執することなく、独自の問題意識に従ってそれをとびこえ、複数の領域が絡みあう新しいフィールドで、新たな知見や価値を発見していくことです。共創学部は、このような新しいフィールドの課題を解決するために、複数の専門領域を結びつけて課題解決の知へとつなげる協働知創造、すなわち「共創」に習熟した人材の育成を目指しています。

共創学部の教育

九州大学が全ての学生に求める「能動的学習能力」を礎にして、「共創」のために必要な態度・能力となる「課題構想力」、「協働実践力」、「国際コミュニケーション力」を養成します。これらの態度・能力の修得を通して「共創的課題解決力」の獲得を目指します。



①文理横断・文理融合教育を通じて課題解決力等を涵養することを目的とした学部・学科を設置している例

【九州大学共創学部】

カリキュラム全体像

学びのエリア

人間・生命エリア

生命の発生・進化や、人間の思考・認知・判断の仕組みなどを、生物学、認知科学、脳科学等を通じて学びます。

人と社会エリア

意思疎通における言語の仕組みや、先史社会・多文化共生、社会における生活実践としての福祉、宗教観などを、社会学、文化人類学、コミュニケーション学等を通じて学びます。

国家と地域エリア

国家や地域の歴史、特徴的な経済・社会現象、政治と経済の関係性などを、政治学、経済学、史学等を通じて学びます。

地球・環境エリア

地球がもつ資源や、地球環境の変化による災害、生命が環境に与える影響などを、地球惑星科学、社会・安全システム科学、生物学等を通じて学びます。

エリア横断

4つのエリアによる学びの共通の基礎となり、さらには構想を発展させる役割を担う横断的な科目、例えば「デザイン思考」、「データサイエンス」、「グローバル・ヒストリー」等を履修することにより、課題・問題の解決に必要な知識・能力を身につけます。

1年次

2年次

3年次

4年次

幅広い学問分野や技能と、学問を課題解決に活かすアクティブな態度と思考法を獲得

課題解決の方法等を、複数の学問分野の知識や技能を組み合わせで構想

●高年次基幹教育科目

基幹教育

九州大学で学ぶ全ての学部学生が履修します。「ものの見方・考え方・学び方」を学び、深い専門性や豊かな教養へとつながる知識、技能を身につけます。共創学部では言語文化科目に「英語インテンシブコース」を設け、英語の運用能力の向上に重点を置く徹底した英語教育を行います。

- 基幹教育セミナー
- 課題協同学科目
- 言語文化科目
- 文系ディシプリン科目
- 理系ディシプリン科目
- サイバーセキュリティ科目
- 健康・スポーツ科目
- 総合科目

共通基礎科目

- 共通デザイン思考発想法
- フィールド調査法
- 科学論
- データサイエンス基礎
- 複雑系科学入門
- グローバル・ヒストリー
- グローバル・エシクス

構想科目 エリア横断科目

- デザイン思考プログラミング演習
- デザイン思考プロセス演習
- デザイン思考エンジニアリング演習
- ビッグデータ処理
- 実データ解析技法
- データナリティクス
- 物理学の歴史と哲学
- 地球と生物学の歴史と哲学
- 科学技術社会論
- 複雑系科学論
- Thermo-Dynamical Properties
- 量子現象科学論
- Python Programming for Analysis

協働科目

- 共創基礎プロジェクト1
- 共創基礎プロジェクト2
- 共同プロジェクト1
- 共同プロジェクト2

構想科目 エリア基礎科目

- 遺伝学と進化
- Molecular & Cell Biology
- Brain & Information
- 地域研究基礎論
- 政治・経済基礎論
- 歴史基礎論
- 社会哲学論
- 言語コミュニケーション論
- 社会共生論
- 地球の理解
- 自然環境と社会
- 自然災害・資源
- 地球環境実習

共創科目 エリア発展科目

- 進化生物学
- 発生生物学
- Physiology and Behavior
- Stress and Nutrition
- Biochemistry
- Advanced Molecular Biology
- 病態生理
- 健康の科学
- Cognitive Science
- Bioethics
- 生命情報科学
- システム神経科学
- 多文化共生の世界秩序
- 教育倫理学
- 人間社会研究法
- 言語とコミュニケーションA
- 言語とコミュニケーションB
- 議論と創造のコミュニケーションA
- 議論と創造のコミュニケーションB
- 異文化とコミュニケーション
- メディアとコミュニケーション
- 先史社会を知るA
- 先史社会を知るB
- 国際福祉論
- 生き方の人類学
- 国際政治学
- グローバル芸術論
- 比較地域研究
- 東アジア地域研究
- 地域生態論
- 開発経済学
- 国際関係論
- 国家と政治
- 日本経済史
- 増進文化財から見える世界
- 地域史
- 比較史
- 地球物質科学
- 大気海洋科学
- 地球の変動
- 社会の中の地球科学
- 地盤学と災害
- 生物多様性科学
- 保全遺伝学
- 環境保全・再生
- 流域環境学
- 環境地理学
- 環境都市政策
- 東アジアの経済地理学
- 環境ガバナンス
- 環境・エネルギー学

○レクチャーシリーズ

経験科目

- 異文化対応1
- 異文化対応2
- 海外活動A1
- 海外活動A2
- 海外活動B1
- 海外活動B2

必要に応じて他学部などの科目を履修

専攻教育

共創科目 ディグリープロジェクト (卒業研究)

- ディグリープロジェクト1
- ディグリープロジェクト2
- ディグリープロジェクト3

①文理横断・文理融合教育を通じて課題解決力等を涵養することを目的とした学部・学科を設置している例

【広島大学総合科学部国際共創学科】

学科の概要

世界中から集った学生と一緒に学びます。大きく変動しつつある世界の現実に対応できるように、文化間コミュニケーション能力、互いの相違を認め合う寛容性、国際舞台で求められる多角的視野と思考力、そして協調性を身につけていきます。

国際社会の抱える諸課題を理解し、新しい方向性を考えるためには、環境、災害や資源などに関する自然科学の知識を修得するとともに、文化や宗教、社会的仕組みなどに関わる人文社会科学の視点を理解することも欠かせません。IGSでは、次の3つのテーマを選びました。人間をささえる文化と異文化に出会う機会となる観光、社会の基盤に不可欠な平和とそれを構築するためのコミュニケーション能力、驚くほどの多様性を持つ環境とそれと相互的に影響し合う社会、という3つのテーマです。IGSの学生は、「文化と観光」、「平和とコミュニケーション」、「環境と社会」の3つの視点から学びます。



出典：HiroshimaUniv「広島大学 総合科学部国際共創学科プロモーションビデオ -境界を超える。世界を翔ける。-」(<https://youtu.be/UOsjsyRkyyQ>)

出典：広島大学総合科学部国際共創学科「学科案内2023」3頁

カリキュラム

文理融合型リベラルアーツ教育

総合科学部国際共創学科では、国際社会の抱える様々な問題や課題の解明と解決を目指して、人文科学・社会科学・自然科学からの多様なアプローチを学ぶ文理融合型のリベラルアーツ教育を行います。

学問分野の枠を超えて地球的な視点から物事をとらえる能力を涵養するとともに、コミュニケーション能力やディベート能力を高めることで、様々な国や地域の他者と協調的に活動することのできる人材を育成します。

出典：広島大学総合科学部国際共創学科「学科案内2023」4頁

①文理横断・文理融合教育を通じて課題解決力等を涵養することを目的とした学部・学科を設置している例

【広島大学総合科学部国際共創学科】

カリキュラム

(1)語学教育

- 全ての科目を英語で受講できます。
- 日本語が母語の学生は、2年次に海外留学が必修です。
- 日本語が母語ではない学生は、徹底して日本語を学習します。
- 第三言語、第四言語の学習を奨励します。

1 年次	2 年次	3 年次	4 年次
大学教育入門 言語教育 教養教育 (短期留学)	学部共通科目 IGS コア科目 IGS 科目 ・文化と観光 ・平和とコミュニケーション ・環境と社会 半年間の留学	自由選択科目 問題解決演習 グローバル インターンシップ	特別研究

(2)独自の履修計画

チューターと相談のうえ、学生は自分にあった履修計画を立て、それに従って、授業を履修します。

(3)グローバルな問題解決の基礎となる知識や方法論を身につけるため、多くの学問領域からの授業を履修します。理系科目中心の履修も可能です。

(4)日本語と英語のディベートとプレゼンテーションのスキルを向上させるための授業を履修します。

(5)専門科目では、文化と観光、平和とコミュニケーション、環境と社会という3つの視点を中心に学びます。

(6)3年次にグローバル・インターンシップ（国内外の企業、公的機関、非営利団体等）を体験します。

(7)3年次では問題解決演習でグループワークを学び、最終学年では特別研究で独自の研究の集大成として卒業論文を作成します。

②文理横断・文理融合的な学問領域に基づく学部を設置している例

【長崎大学環境科学部】

教育理念

人間と環境の調和的共生という人類史的な課題に対し、自然と人間との調和を踏まえた自然環境の保全と持続可能な人間社会の創造・実現に寄与する。

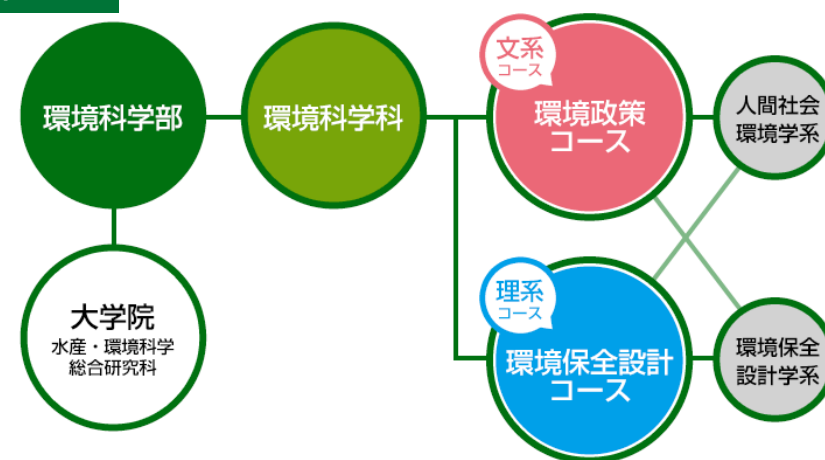
目標

1. 文系・理系の両面から環境をめぐる諸問題を多角的に捉える視座を持つ人材を育成する。
2. 実践的環境スペシャリストとして環境問題解決の専門的知識や能力を持つ人材を育成する。
3. 情報処理、実験技法、フィールド調査、コミュニケーションに関する知的技術を持つ人材を育成する。

カリキュラム及び各コースの概要

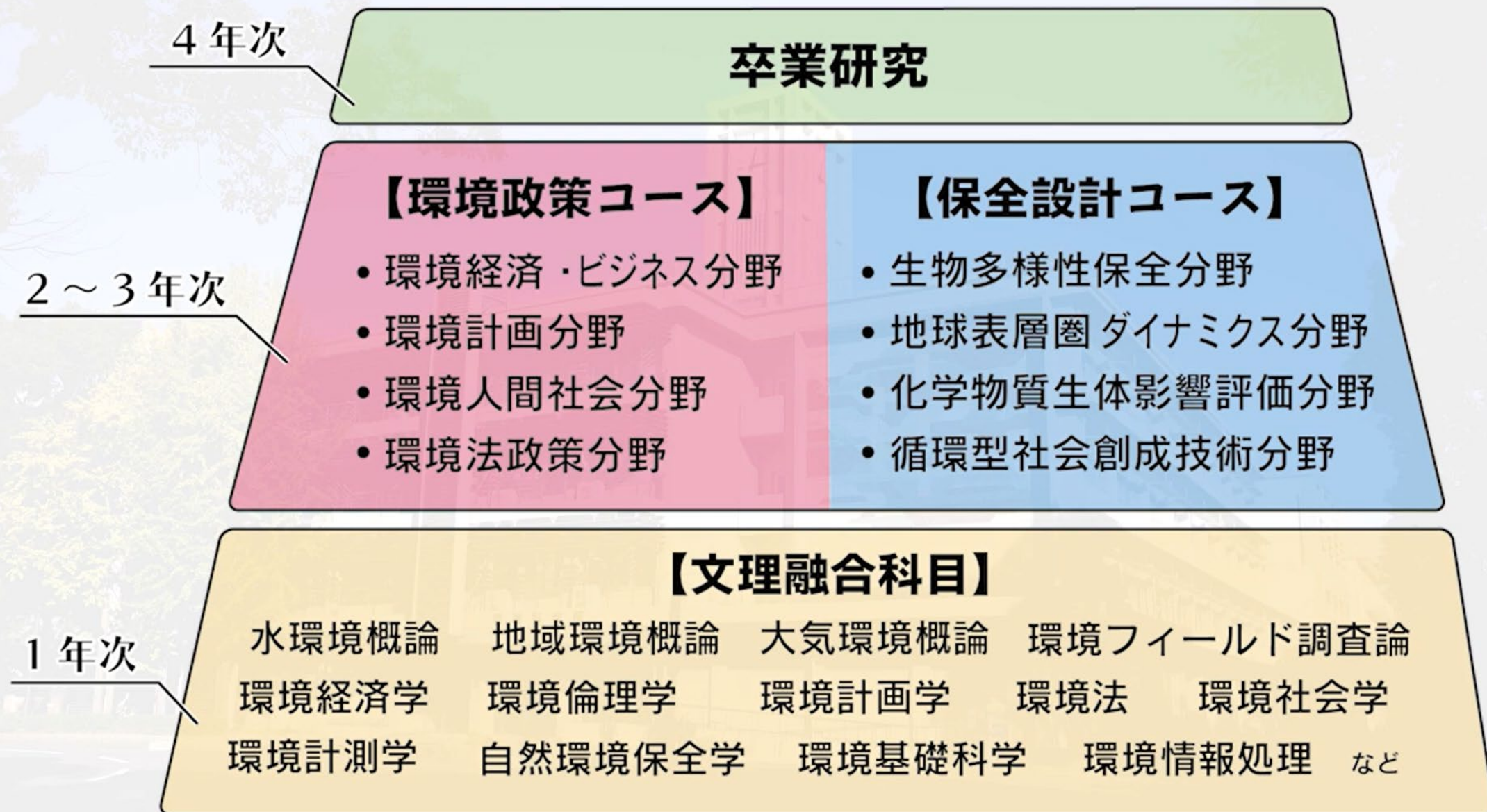
環境科学部には、環境政策コースと環境保全設計コースの2コースが設けられています。環境政策コースは、社会科学系の学問を中心にして、環境政策の専門性を養うコースであり、環境保全設計コースは、自然科学系の学問を中心にして、環境保全および環境設計の専門性を養うコースです。本学部に入学者は、まず1年次で文理両面から環境科学を学び、環境をめぐる諸問題を多角的に捉える視座を培います。そして、2年次からこれら2つのコースのいずれかを選択することで専門性を高めていくことになります。

組織図



②文理横断・文理融合的な学問領域に基づく学部を設置している例

【長崎大学環境科学部】



出典：長崎大学環境科学部「長崎大学環境科学部の紹介動画①『教育編』」(<https://youtu.be/k5jJbLiwE68>)

注：「環境計画学」は最新のカリキュラムにおいては1年次の科目から外れている。

②文理横断・文理融合的な学問領域に基づく学部を設置している例

【滋賀大学データサイエンス学部】

理念（学部長あいさつより）

確実な基礎のもと、実践力と倫理観を備えたデータ活用のプロへ数理統計学や情報科学・情報工学を基礎とした確実なデータ分析力のみならず、社会や企業の直面する課題を発見し、データを通じて解決へ導く着眼力、構想力を養成します。また、得られた結果を変革（イノベーション）につなげるための行動力やコミュニケーション力をも磨き、正しい倫理観を持ち合わせたデータサイエンティストを育てます。

出典：滋賀大学データサイエンス学部ウェブサイト (<https://www.ds.shiga-u.ac.jp/about/message/>)（令和4年6月8日時点）

カリキュラム

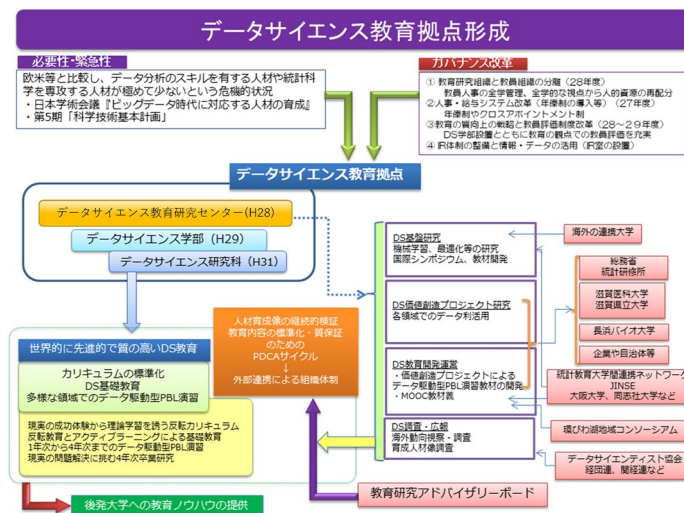
文理融合型カリキュラム

データを管理、加工、処理、分析するためのスキルは情報や統計のスキルなので理系的ですが、分析結果を価値創造に生かすためには、データの背景を十分に知る必要があります。多くの場合、文系的要素が必要となります。本学部のカリキュラムでは、情報、統計関連科目ばかりではなく、経済、経営等の文系の授業も開講されます。また、ビジネス分野の第一線で活躍をしている方々の話を多く聞くことができる授業もあり、幅広いスキルを身につけることができます。なお、統計学の基礎である数学については、高校で数学Ⅱ・Bまでしか学習しなかった学生でも対応できるよう、数学Ⅲの内容から学習します。

興味に応じたカリキュラム

本学部で実施されるカリキュラムは、データサイエンス科目（データエンジニアリング系（情報関連）科目、データアナリシス系（統計系）科目）と価値創造科目（経済、経営系科目、多分野における価値創造の実例紹介、価値創造の実践等）の2つに大きく分けられています。これらの授業から自分の興味に応じた授業を受講することで、情報のエキスパート、統計のエキスパート、価値創造のエキスパートになることも可能です。

出典：滋賀大学データサイエンス学部ウェブサイト (<https://www.ds.shiga-u.ac.jp/about/ds/curriculum/>)（令和4年6月8日時点）



出典：滋賀大学データサイエンス教育研究センターウェブサイト (<https://www.ds.shiga-u.ac.jp/dscenter/about/>)（令和4年6月8日時点）

②文理横断・文理融合的な学問領域に基づく学部を設置している例

【滋賀大学データサイエンス学部】

カリキュラム

カリキュラムツリー

「データアナリシス系科目」では統計学と、その基礎である数学について学びます。「データエンジニアリング系科目」では情報学と、プログラミングによる演習を行います。「データ駆動型PBL演習」では、データアナリシス系科目とデータエンジニアリング系科目で学んだ知識や技術を活かして、実際のデータを分析する経験を積みまます。「価値創造科目」では、データサイエンスの応用事例などを学びます。さらに、社会調査士の資格を取得できる専門科目等も揃っています。令和3年度よりカリキュラムが改訂になり、より充実した統計学、情報学、データ研磨、価値創造のための教育を行います。



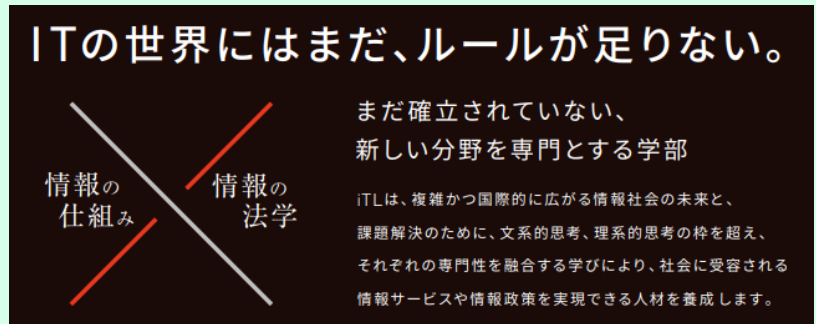
出典：滋賀大学データサイエンス学部ウェブサイト (<https://www.ds.shiga-u.ac.jp/about/ds/curriculum/>) (令和4年6月8日時点)

②文理横断・文理融合的な学問領域に基づく学部を設置している例

【中央大学国際情報学部】

学部概要

- 国際情報学部は、サイバー空間とフィジカル（現実）空間を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society5.0）における課題解決のために、文系的思考、理系的思考の枠を超え、それぞれの専門性を融合する学びにより、社会に受容される情報サービスや情報政策を実現できる人材を養成する。
- 学部の理念に「『情報の仕組み』と『情報の法学』の融合」を掲げ、来るべき新たな社会において不可欠な知識やスキルを養うカリキュラムを設置している。新たな社会が抱える課題解決には、情報技術によるアプローチと情報を取りまく法律・ルールによるアプローチの両方があるからである。
- また、これら2つの専門性に加え、国際舞台での活躍に必要な英語力、倫理学や宗教学に裏打ちされた異文化理解の素養を「グローバル教養」と位置づけ、カリキュラムとして補っている。



出典：中央大学『2023年度国際情報学部（iTL）ガイドブック』2頁及び中央大学ウェブサイト（<https://www.chuo-u.ac.jp/academics/faculties/itl/guide/summary/>）を基に文部科学省作成（令和4年6月8日時点）

②文理横断・文理融合的な学問領域に基づく学部を設置している例

【中央大学国際情報学部】

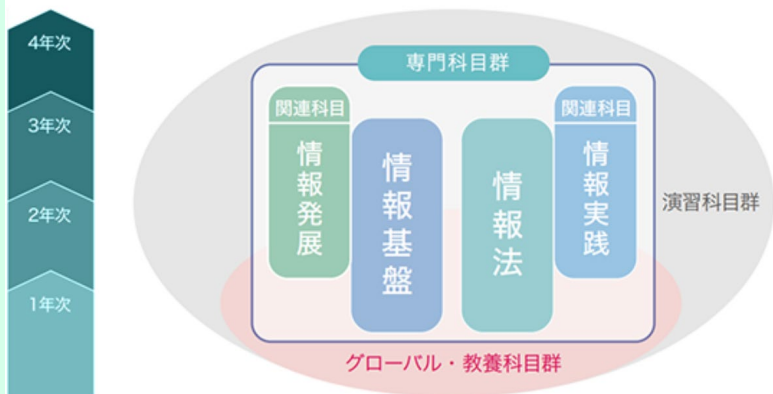
カリキュラム構成

- ICTに関する知識や技術等の「情報の仕組み」を扱う「情報基盤」
- 情報に関する法律や政策等の「情報の法学」を扱う「情報法」
- 「情報基盤」及び「情報法」を融合し発展させ、より実践的なテーマを扱う「関連科目」（「情報発展」、「情報実践」）

の3つの科目区分を設置し、社会に内在する諸問題を解明し、課題に対する解決策を提言できる知見を養う。

また、普遍的な価値観や異文化の背景を持つ他者の独自性の理解、グローバルな情報社会で活躍するために必要な英語の運用能力、現代社会の理解に不可欠な幅広く深い教養、これら全てを「グローバル教養」として体系的に学ぶ。

実地応用ノ素ヲ養フ 養成する人材：グローバルな情報の諸問題を解決できる人材



出典：中央大学国際情報学部特設ウェブサイト (https://www.chuo-u.ac.jp/admission/global_f/itl/curriculum/) を基に文部科学省作成（令和4年6月8日時点）

カリキュラム詳細

科目群		1年次		2年次		3・4年次		卒業に必要な単位数			
		前期	後期	前期	後期	前期	後期				
専門科目群	情報基盤	○国際情報概論 ○基礎情報学 ○プログラミングのための数学 ○インターネット概論 ○情報倫理 ○情報フルエンシー	○国際情報史 ○プログラミング基礎 ○統計学 ○データサイエンス基礎 ○情報倫理 メディア論	○情報理論 オブジェクト指向プログラミング コンピュータアーキテクチャ 情報ネットワーク論 情報社会と社会的包摂 システム開発論 情報セキュリティ論	問題解決とアルゴリズム OSとハードウェア リスクコミュニケーション 意思決定論 システムマネジメント	データベース論 システムとソフトウェア SNSとコミュニケーション 情報産業における人的資源管理論 ICTケーススタディ(ネットワーク構築) セキュリティマネジメント	データマイニングとAI	30単位			
	情報法	○法学概論 ○民事法(総則と情報契約法)	○情報政策概論 ○情報と憲法 ○刑事法(概論) ○情報法	国際規約と国際標準化団体 ○民事法(情報不法行為法) ○情報プライバシー権法 法情報学 ○AI・ロボット法	情報政策ワークショップ ○行政法(情報行政法) ○刑事法(サイバー犯罪の刑事規制) 法と経済学	ICTビジネスと公共政策 情報と国家安全保障 情報政策事例研究 競争法(情報競争法) 民事法(情報財産権法) 企業と情報法	国際私法 刑事法(サイバーセキュリティと刑事法) 情報判例研究A 国際契約の起草書 情報判例研究B	外交政策論 情報通信法 著作権実務 消費者保護法 電子商取引法 刑事法(デジタル・フォレンジック)	法交渉学 情報判例研究C	30単位	
	情報発展					イノベーションと技術 インターネットデザインとユーザ体験 システムコンサルティング技法	情報戦略論 システム監査論	プロジェクトマネジメント 技術戦略論 企業の情報戦略とEA	デジタルブランディング ITILとサービスマネジメント ICTケーススタディ(セキュリティインシデント)		
	関連科目 情報実践			Practical English for Informatics English for Current Topics 比較メディア論 特殊講義(デジタルジャーナリズム論)	Technical Writing 情報心理学 特殊講義(アジアとメディア) 特殊講義(eスポーツ) 情報と国際政治	デジタルメディアとコンテンツ 情報サービスとゲーミフィケーション 金融情報システム論 情報と外交 情報と国際政治	情報教育論 ICTケーススタディ(パケットキャプチャ) 特殊講義(クラウドコンピューティング) 特殊講義(デジタルパブリッシング) 特殊講義(言語とメディア)	広告論 パブリックコミュニケーション 現代視覚文化論 ネットビジネスとマネタイズ 情報と言語	特殊講義(位置情報システム論) 特殊講義(ブロックチェーン) 特殊講義(ゲームプログラミング) 特殊講義(ゲームプログラミング) (株式会社スクウェア・エニックス協力講座)		8単位
演習科目群		○基礎演習			○国際情報演習Ⅰ	○国際情報演習Ⅱ ○国際情報演習Ⅳ		○国際情報演習Ⅲ ○国際情報演習Ⅴ	卒業論文 卒業制作	16単位	
グローバル教養科目群	グローバル	○統合英語Ⅰ	○統合英語Ⅱ	○情報英語Ⅰ	○情報英語Ⅱ					8単位	
		○哲学	○倫理学 宗教学	比較思想論	応用倫理学 国際文化論	比較文明論 比較宗教論 異文化間コミュニケーション論	ダイバシティ論 国際関係論	宗教とメディア インターネット文化とサブカルチャー 各国ICT事情			
	教養	ICT留学				国際ICTインターンシップ					8単位
		1・2・3・4年次 前期				1・2・3・4年次 後期					
政治入門		心理学	環境科学	歴史入門	生命科学	経済入門	文学	健康・スポーツ	社会入門	物質科学	8単位

出典：中央大学『2023年度国際情報学部（ITL）ガイドブック』8-9頁

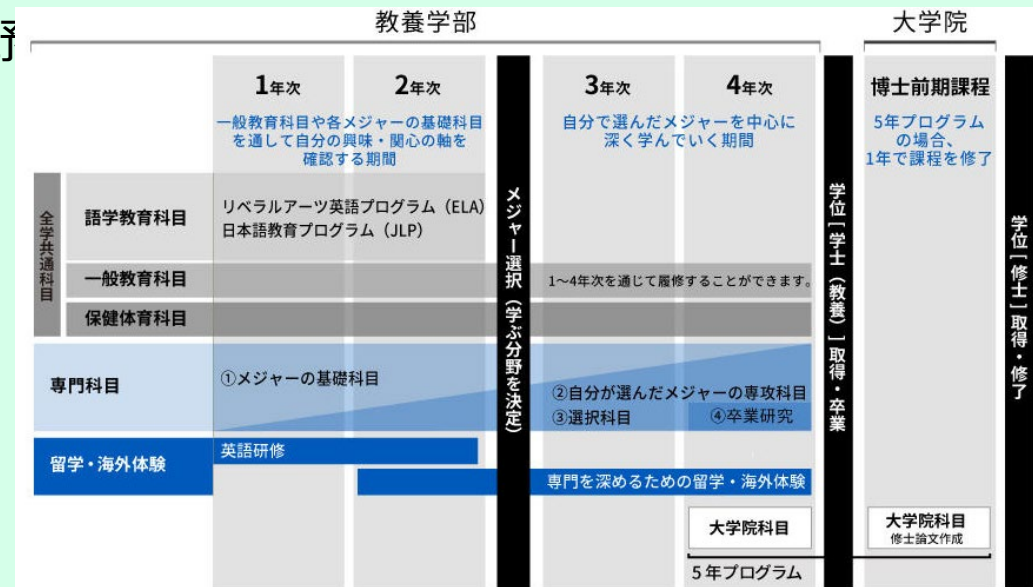
③リベラルアーツ系の学部・学群等において複数専攻（ダブルメジャー）、副専攻（マイナー）制を導入し、学際的な教育プログラムを実施している例 【国際基督教大学】

国際基督教大学のカリキュラム

ICUの学びの特長の一つは、入学時に専門とする分野を決めるのではなく、2年次の終わりに専門とする分野（メジャー）を決定するカリキュラムです。これは、リベラルアーツ教育のもつ"Later Specialization"（専門化を急がず、自分にあった専門を見きわめるべく幅広く学ぶための時間を重視する）という考え方に立つもので、学生は1, 2年次に幅広い分野の科目で学問的基礎力を養いながら、本当に学びたいことを見つけていきます。

入学後は、語学教育科目（英語/日本語）、一般教育科目、保健体育科目や、文系・理系30を超える各メジャーの提供する基礎科目などを学び、学問的基礎力を身につけながら、自分の興味と適性を見極めます。

そして、2年次の終わりまでに、自らのメジャーを決め、3年次からは自身の専修分野について学びを深め、最終学年では、その集大成として、自身で設定したテーマを1年間かけて論文にまとめる卒業研究を行います。最近では、卒業論文(研究)は選択制で必修としない大学も少なくありませんが、ICUでは4年間で得た知識と養われた思考力を試す場として卒業研究を非常に重要なものと位置付けています。



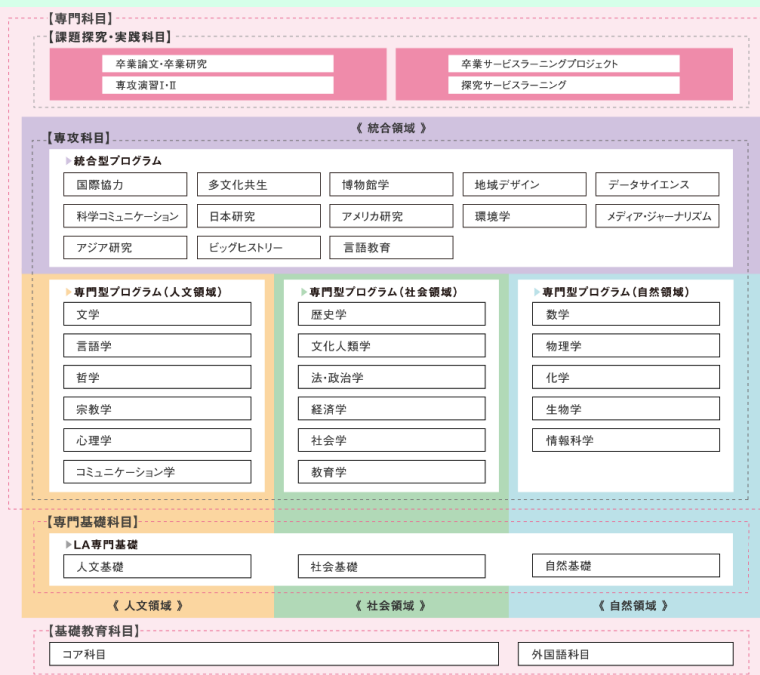
③リベラルアーツ系の学部・学群等において複数専攻（ダブルメジャー）、副専攻（マイナー）制を導入し、学際的な教育プログラムを実施している例 【桜美林大学リベラルアーツ学群】

目指すこと

関心に応じて各分野の専門性を深く学ぶと同時に、幅広い学問に触れることにより、ひとつの専門の枠に捉われない自由な学際的思考を身につけることをめざす。加えて、留学やサービ斯拉ーニングなどの体験を通して、国際性や多様な文化を理解する力、学問を通じた社会貢献ができる力を身につける。多様な学問を通じて社会に貢献する、国際性を有した「自立した学習者」（Independent Learner）を育成する。

学び

- 入学時に「人文」「社会」「自然」からひとつを選択。好きな領域・得意な領域で学問の基礎的な方法論を身につけ、大学での学びの足場をつくるのが狙い。また、同時に他の領域も学んで学際的思考を身につけることもめざす。リベラルアーツでの学びを学生の好きな領域・得意な領域から開始し、専門性を育んでいくことが目標。
- 学生は、人文、社会、自然および統合の4領域のプログラムから、メジャー（主専攻）、それとは別領域に属するマイナー（副専攻）を必ず選択する（ダブルメジャーの組み合わせも可能）。メジャーとマイナーが必修となることで、ひとつの学問分野の知見では解決できないような課題に対し、学際的な思考で取り組むことができる。メジャー、マイナーはひとつずつだけでなく、さらに追加していくことも可能。こうした学問の掛け合わせによって、自分だけの学びをデザインできる。
- 現代の社会課題の解決に活かすために、各分野の課題を深く掘り下げる専攻演習科目や実践的な活動を行う探究サービ斯拉ーニング科目を通して、課題解決力や実践力のさらなる向上をめざす。これらの学びは異なる領域で学んできた学生同士で行われることもある。



出典：桜美林大学リベラルアーツ学群特設サイト（<https://www.obirin.ac.jp/la/>）を基に文部科学省作成（令和4年6月8日時点）

④副専攻として既存学部にはない文理横断・文理融合型の教育プログラムを実施している例

【昭和女子大学データサイエンス副専攻プログラム】

位置づけ

文理融合教育推進の一環として、全学科学生に対し、「データサイエンス副専攻プログラム」を提供。副専攻プログラムを修了した学生には「認定証」を授与。

副専攻プログラムを構成する3つの科目群

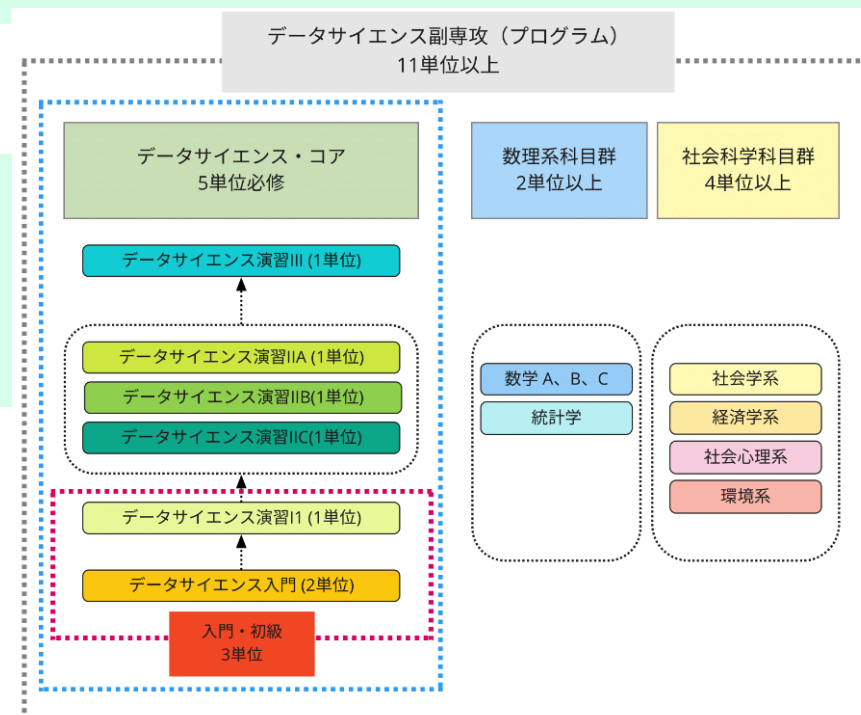
副専攻プログラムは、「データサイエンス・コア」、数学や統計学を含む「数理系科目群」、社会学や経済学等を取り扱う「社会科学科目群」から成る。

あわせて、データサイエンスに関連する学科の専門科目も対象に科目群を拡大していく。

副専攻を通し、データサイエンス関連の知識とスキルを身につけることにより、自身の専門分野とデータサイエンスを結びつける相乗効果が期待できる。

プログラム修了要件

データサイエンス・コア科目の5単位を修得し、数学や統計学を含む「数理系科目群」から2単位以上、社会学や経済学等を取り扱う「社会科学科目群」から4単位以上を修得することが要件。



④副専攻として既存学部にはない文理横断・文理融合型の教育プログラムを実施している例

【同志社大学サイエンスコミュニケーター養成副専攻】

設立の趣旨

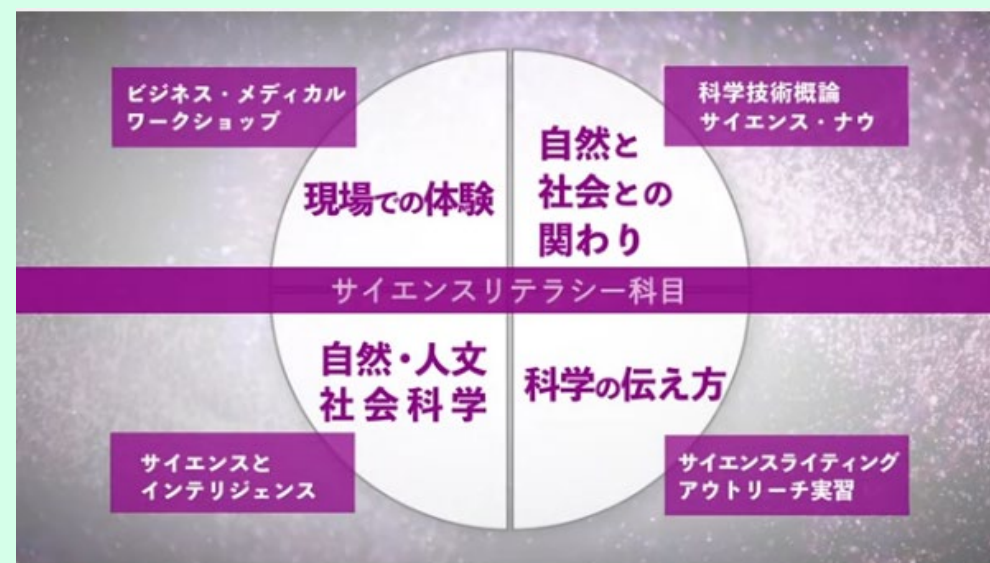
急速な科学技術の発展に伴って、一般社会では原発、地震対策、遺伝子組換え食品、感染への対応などに対して、誤認識による過度の不安や敬遠、そして過激な賞賛などが発信され、一般の人々がどう対処していいかわからないという状態に陥ることが多くなっている。このような時代に必要なのは、しっかり科学を理解して自分で判断する能力のある人材の育成である。科学リテラシーを持たない人々が増えることによる経済的損失も大きく、社会の隅々まで科学を理解する人を養成することが、今後の我が国の将来を左右するといっても過言ではない。

目標

文理を横断するサイエンスコミュニケーターを育成すること（文系理系を問わず学部生を対象。募集人数は60人（2022年度）。）

学びの概要

科学技術に関する基本的な知識を学ぶとともに、将来のキャリアパスを広くとらえ、新聞・放送などのメディア・教育界・産業界・官庁・病院などからも講師を招くとともに、ビジネスワークショップ、メディカルワークショップと題して社会に出かけて、科学技術やその情報発信に直接関与する人たちとの討論などを行うことも重視。
本副専攻の履修を希望する場合、2年次生以上より申請が可能。



※サイエンスリテラシー科目は17科目ある。

⑤一般教育・共通教育において学部学生に対して数理・データサイエンス等に係る科目を必修修としている例

【大正大学】

概要

大学での学びに必要な共通科目（アカデミックスキルズや探究手法を通じた協働、実践力を身につけることを目的とした科目）のうち、データサイエンスⅠ～Ⅵは各科目1単位の計6単位、必修。

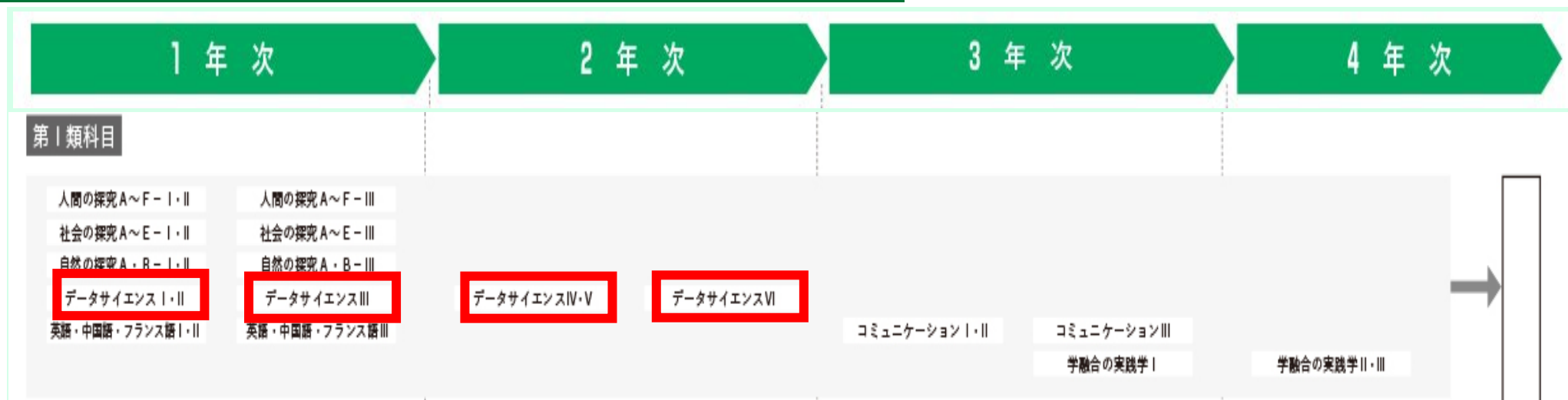
教育目標

大学での学びの基礎となる「主体的な学修態度」を育成するとともに、大学での学びに必要な学修スキル、汎用的な技能を修得することで、本学が目指す新時代の人材像の礎を築くために必要な資質・能力を育成することを目指す

目指す人材像

- 多様でリベラルな学びを追究し、課題解決のために学び続ける人材
- 踏査と実証による人間探究を貫く人材
- データサイエンスに基づき、社会・地域の未来を構想するリーダー人材
- これからの社会を「他者」と協働してより豊かなものに創り上げることのできる「実践知」を身につけた人材

カリキュラム（地域創生学部2020年度入学者のものを一部抜粋）



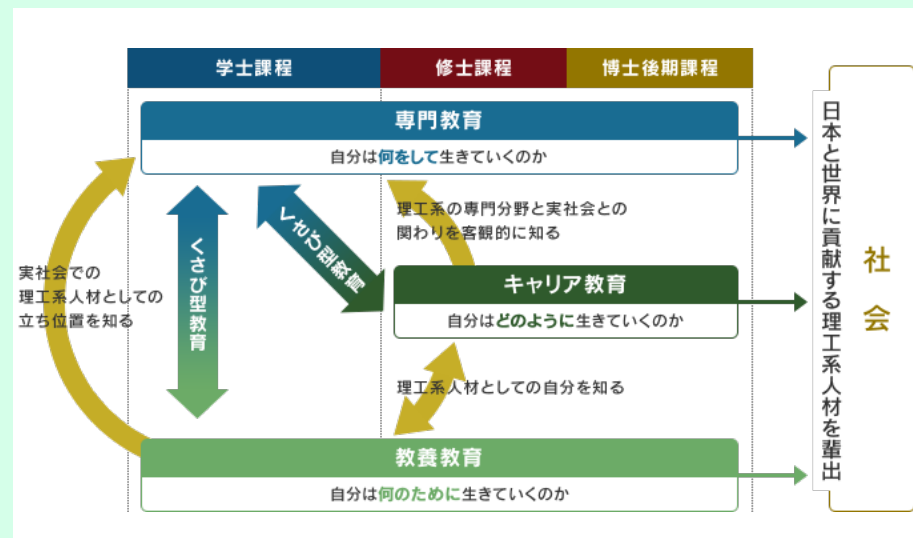
出典：『大正大学履修要項2022』及び大正大学ウェブサイト（https://www.tais.ac.jp/faculty/department/regional_creation/curriculum/）を
基に文部科学省作成（令和4年6月8日時点）

⑥理工系学部において学士課程から博士課程まで継続的・体系的なリベラルアーツ教育を展開している例 【東京工業大学リベラルアーツ研究教育院】

東工大の誇る教養教育とキャリア教育

東工大は、教養教育とキャリア教育に力を入れています。理工系の専門分野を卓越させ、それを社会へつなげていくためには、「自分は何をして生きていくのか」という問いに答える専門能力に加えて、「何のために生きていくのか」を考える幅広い教養と、「どのように生きていくのか」を考えるキャリア能力が必要です。

生涯を通じて自己の指針となり得る教養教育とキャリア教育は、東工大の伝統的な教育体系である「くさび型教育」、すなわち教養教育と専門教育を有機的に関連させ、知識や能力をスパイラルアップさせる教育体系において、重要な位置づけです。



くさび型教育

くさび型教育とは

学士課程から博士後期課程まで、教養教育と専門教育を有機的に関連させ、知識や能力をスパイラルアップさせる教育です。入学直後から専門科目を教養科目と織り交ぜながら学修し、徐々に専門科目が増えますが、卒業・修了まで継続的に教養科目群（大学院はキャリア科目含む）を履修します。

なぜくさび型教育か

高い見識と倫理観、確かな専門学力、自由な発想力や創造力、そしてこれらを統合し、実践する力が身につきます。最先端の理工系専門知識を修得し、理工系学問の社会的意義についての理解を深め、人間形成と幅広い価値観を涵養します。

⑥理工系学部において学士課程から博士課程まで継続的・体系的なリベラルアーツ教育を展開している例
【東京工業大学リベラルアーツ研究教育院】

専門分野を社会へつなげる教養教育

学生同士の学び合いを促進するコア学修科目、人文学（哲学、文学、文化人類学、芸術等）・社会科学（法学、政治学、社会学、心理学等）及び、文理融合科目（科学技術論、統計学、意思決定論等）を、斬新な手法で学びます。



ダブルメジャーの実態について

- ・日本国内の大学におけるダブルメジャーについては、特段規定はなく、規制されていない。
- ・そのため、ダブルメジャーを実施するかは各大学の自由として任せられている。

具体例

●国際基督教大学

31のメジャー（専攻分野）に対し、①メジャーを1つ修める、②2つのメジャーを組み合わせで履修する（ダブルメジャー）、③2つのメジャーを比率を変えて履修する（メジャー・マイナー）、という3つの選択方法を自由に選べる（それぞれ卒業要件は異なる。）。

●筑波大学

システム情報工学研究群知能機能システム学位プログラム（博士後期課程）と、理工学分野以外の副となる学位プログラムまたは専攻（博士前期課程、修士課程または専門職学位課程）との間においてデュアルディグリープログラム（DDP）を実施。

●桜美林大学

リベラルアーツ学群においては、ダブルメジャーを選択できる。
その他の学群においても、メジャー（主専攻）・マイナー（副専攻）を選択することが可能。また、マイナーを2つ選ぶことも可能。

●立命館大学

産業社会学部において、所属する専攻以外からサブメジャー専攻を一つ選び、通常は履修できないサブメジャー専攻のゼミナールや専門導入科目を履修することが可能になる。