



第57回

文理融合系 学部 ～国立大学を中心に～

近年は社会の問題が細分化され、その解決にはさまざまな手法が必要とされている。日本の高等教育機関では、長らく文系・理系という枠組みで教育・研究が行われてきたが、それらを融合的に学ぶ「文理融合」のカリキュラムを打ち出す高等学校、大学も出てきている。

今回の「注目の学部・学科」では、国立大学を中心に文理融合の学びができる学部を紹介する。

まず、Part.1では、なぜ近年文理融合の学びが求められているのかを概観し、文理融合の学びができる国立大学の例を紹介する。

Part.2では、文理融合の学びができる広島大学総合科学部、九州大学共創学部、新潟大学創生学部、金沢大学融合学域の事例を紹介し、そのカリキュラムの特徴や育成する人材像などを見ていく。

コラムでは、『文系と理系はなぜ分かれたのか』の著者で名古屋大学大学院経済学研究科の隠岐さや香教授に、高校生の文理選択についてお話をうかがった。

Contents

◆Part.1

文理融合の学びが求められる背景 p56

◆Part.2 大学事例

◎ 広島大学 総合科学部 p60

関矢寛史 学部長

◎ 九州大学 共創学部 p62

錦木政彦 学部長

◎ 新潟大学 創生学部 p64

熊野英和 副学部長

田中一裕 教授

◎ 金沢大学 融合学域 p66

大竹茂樹 学域長

◆コラム

高校生の文理選択 p68

名古屋大学大学院 経済学研究科

隠岐さや香 教授

Part.1

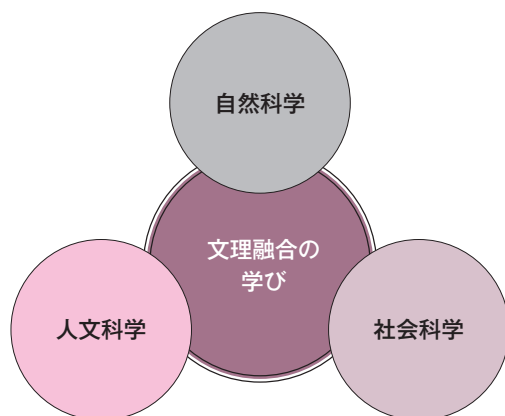
文理融合の学びが求められる背景

文系・理系の枠を超えたSTEAM教育の推進

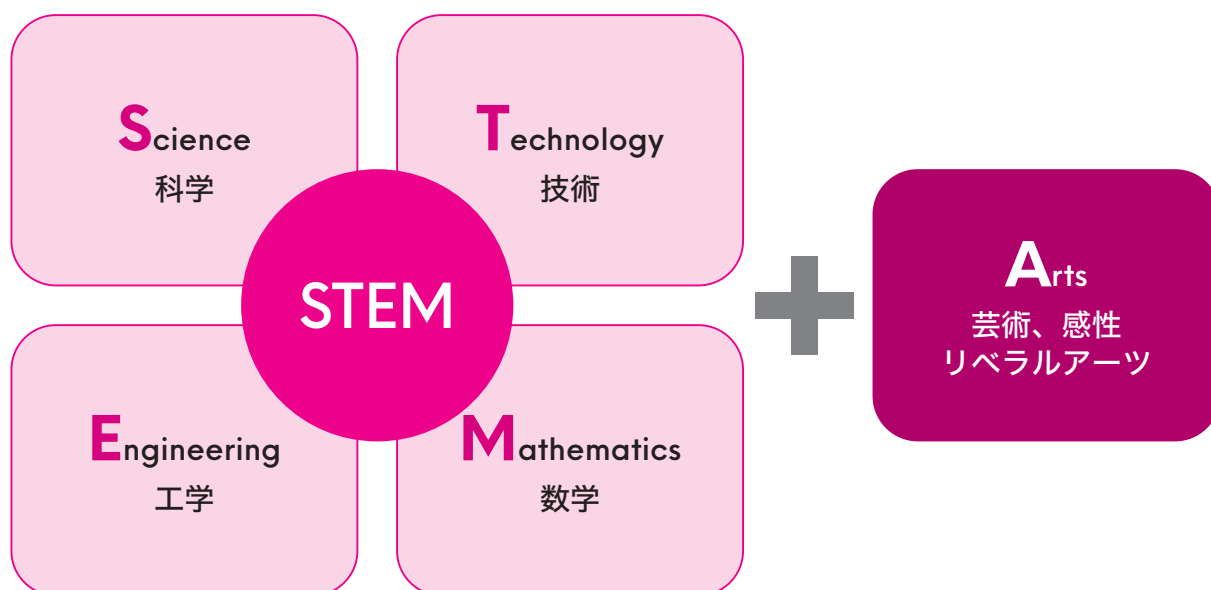
日本の高等教育では、文系・理系の2つの枠組みで学問分野が語られることが多い。そのため、多くの高等学校では進路選択の段階で、生徒たちは自身の関心のある学問分野や志望する学部・学科の入試科目に沿って、文系・理系を選択する。

しかし、近年、大学では文理融合の学び<図1>を謳う学部・学科の開設が相次いでいる。その背景には、社会変容が大きくかわっている。AIやIoTなどの急速な技術の進展により、社会は大きく変容し、それに伴い文系・理系の枠組みだけでは解決し難いさまざまな社会課

<図1>文理融合の学びのイメージ



<図2>STEAM教育とは



題が生じているためだ。そこで、文系・理系の枠組みを超えたさまざまな学問分野を融合し、課題の発見・解決につなげることが必要とされている。

このような背景の中で世界的に注目されているのが、STEAM教育<図2>^(注)である。

STEAM教育とは、

- Science
- Technology
- Engineering
- Arts
- Mathematics

の5つの単語の頭文字を組み合わせた教育概念だ。STEAM教育は、その前身のSTEM教育にArtsを加えたもので、Artsには、狭義に芸術や感性、広義にリベラルアーツを意味すると捉えられている。まさに自然科学的な学問と人文・社会科学的な学問の融合を表しているといえる。

日本における高等教育の方向性

文部科学省「今後の高等教育の将来像の提示に向けた論点整理（以下、論点整理）」（2017年12月）では、学術研究や教育の発展により、高等教育機関では、専門化・細分化された分野の中だけで収まらない学際的・学融合的な研究が進められるようになっており、それに伴

(注) 高等学校におけるSTEAM教育の実践例はp22-25「兵庫県立豊岡高等学校」をご参照ください。

い、新たな知識や価値の創出に多様な専門性を持つ人材が結集し、チームとして活動することの重要性がますます高まっていることが指摘されている。

また、教育においては、文系・理系の区別に捉われない学部等の設置や主専攻・副専攻制など伝統的な分野の区別を超えた教育が行われることを踏まえ、科学技術の進展に伴い、併せて倫理や感性など人間性にまつわる素養を育てることも重要となっているとも指摘している。

「論点整理」では、高等教育における人材育成に関し、学士課程の段階で求められている教育を以下のようにまとめた。

分野を超えた専門知の組み合わせが必要とされる時代においては、

●一般教育・共通教育

従来の学部を超えた幅広い分野から文理横断的なカリキュラムが必要となる。

●専門教育

一般教育・共通教育と同様に、従来の専攻を超えた幅広くかつ深いレベルの教育が求められる。

主専攻・副専攻制の活用などにより、専門知の組み合わせの種類が大幅に増えることを踏まえ、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。

Society 5.0に向けた人材育成では 文理分断からの脱却が提唱される

また、文部科学省「Society 5.0に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～」(2018年6月)では、Society 5.0の社会像と求められる人材像及び学びの在り方がまとめられている。これによると、新たな時代を牽引する人材に共通して求められる力として、

- ・文章や情報を正確に読み解き、対話する力
 - ・科学的に思考・吟味し活用する力
 - ・価値を見つけ生み出す感性と力、好奇心・探求力
- が必要であると整理されている。

また、上記のような能力を育む上で、取り組むべき政策の方向性として、

- ①「公正に個別最適化された学び」を実現する多様な学習機会と場の提供

- ②基礎的読解力、数学的思考力などの基盤的な学力や情報活用能力をすべての児童生徒が習得

- ③文理分断からの脱却

が挙げられている。

特に高等教育に関わる③の観点については、以下のよう

高等学校や大学において文系・理系に分かれ、特定の教科や分野について十分に学習しない傾向にある実態を改め、文理両方を学ぶ人材を育成するよう、高等学校改革と大学改革、高等学校と大学をつなぐ高大接続改革を進める必要がある。(中略)

大学においては、高等学校における文理分断の改善、社会ニーズ等を背景に、文理両方を学ぶ教育プログラムの充実を図る必要がある。また、AI・データ科学分野等の高度専門人材育成のための施策を加速させる必要がある。

なお、③についての施策として、次のような大学改革を掲げている。

(大学改革)

大学の学部名に関わらず、社会のニーズ及び国際トレンド等を背景に、今後多くの学生が必要とするSTEAMやデザイン思考などの教育が十分に提供できるよう、大学による教育プログラムの見直しを促進する。具体的には、学生が共通的に学ぶリベラルアーツと学生が選択する人社系、STEAM系、保健系等の専門分野について、学部を超えて提供される構造へと変える。この取組により、STEAM系を専攻するAIのトップ人材や専門人材を育成するとともに、文理両方を学ぶことにより必要なAIに関する素養を身に付けた人社系等を専攻する人材を育成する。

以上のように、Society 5.0を生きる人材育成のために、高等教育ではデータサイエンスなどを含む文理融合の学びが求められていることがわかる。

大学における文理融合の学びの例

このような背景から、国内の大学では文理融合の学びができる学部・学科が次々と開設されている。それぞれ

の大学において、その地域性やミッションから、さまざまな特徴がある。たとえば、データサイエンスを中心に学修する学部や、地域・都市・グローバルの視点から諸課題の解決をめざす学部がある<図表3>。

今回の「注目の学部・学科」では、右の4大学に焦点をあてた。いずれも幅広い学問分野の中で融合的に課題解決をめざす学部ばかりだが、その中でもカリキュラムや特徴はさまざまである。ぜひ、「文理融合」といっても多様な学び方があるを感じつつ、生徒の進路指導に生かしていただきたい。

◆広島大学 総合科学部 (p60)

- ・総合科学科 1974年開設
- ・国際共創学科 2018年開設

◆九州大学 共創学部 (p62) 2018年開設

◆新潟大学 創生学部 (p64) 2017年開設

◆金沢大学 融合学域 (p66)

- ・先導学類 2021年開設
- ・観光デザイン学類 2022年開設

<図表3>文理融合の学びができる学部の例

データサイエンス系

滋賀大学 データサイエンス学部

データサイエンス科目と価値創造科目から学生の興味に合わせた受講ができる文理融合型カリキュラムを提供。

一橋大学

ソーシャル・データサイエンス学部 (仮称)

2023年4月開設予定。社会科学の視点からデータサイエンス領域の新たな教育研究分野の確立をめざす。

地域系

愛媛大学 社会共創学部

文系・理系の両方から社会共創の基礎となる知識や理論を学ぶカリキュラムを提供し、地域社会を導く力を育成。

宮崎大学 地域資源創成学部

「マネジメントの専門知識」と、「社会・人文科学、及び農学・工学分野の利活用技術の基礎知識」を教授する異分野融合のカリキュラムを構築。

都市系

横浜国立大学 都市科学部

未来の都市を担う人材を育成するため、文系・理系にわたる4つの学科（都市社会共生学科、建築学科、都市基盤学科、環境リスク共生学科）を設定。都市科学の基幹知である「グローバル・ローカル」「リスク共生」「イノベーション」について学ぶ、学部共通の教育プログラムを充実させている。

国際、グローバル系

千葉大学 国際教養学部

文理混合の視点から、人文社会科学、自然科学、生命科学の各領域について学び、世界の課題解決をめざす。

山口大学 国際総合科学部

グローバル化とサイエンスの2領域に関連する基盤的な知識と技能の修得をめざす。文系・理系の枠を超えた「幅広い知識とその活用能力」を身につけるため、文理融合型教育を提供。

(河合塾Guideline編集部で作成)

(※) 各分野については過去のガイドラインもご参照ください。

データサイエンス : 「Guideline 2021 10・11月号」 注目の学部・学科

「Guideline 2019 10月号」 注目の学部・学科

地域系 : 「Guideline 2016 7・8月号」 注目の学部・学科

国際系 : 「Guideline 2019 4・5月号」 注目の学部・学科

広島大学総合科学部を除き、いずれもこの数年で開設された新しい学部・学域である。

広島大学総合科学部は、1974年に教養部を改組し、他大学に比べ早期に文理融合の学びを学生に提供している。そこでは、人間探究領域、社会探究領域、自然探究領域の3つの領域にかかわる教育・研究が行われている（総合科学科）。2018年には国際共創学科を開設し、グローバルな視点からもカリキュラムが組まれている。

九州大学共創学部は、グローバル社会に向けた語学教育などに力点を置き、そのカリキュラムは人間・生命エリア、人と社会エリア、国家と地域エリア、地球・環境エリアという4つの課題ベースのエリアと「エリア横断」が設定され、課題解決型の教育が提供されている。

新潟大学創生学部は、同学部で学生がどのような課題に関心があるのかを明確にしながら、専門科目は他学部の学生と一緒に受講するという特徴がある（21の領域学修科目パッケージ）。しかし、卒業研究・卒業論文に

ついては、同学部の教員が担当し、学生と教員が学問の垣根を超えて学び、指導する仕組みをとっている。

金沢大学融合学域は2021年に開設された新しい学域である。先導学類では、社会循環コア、世界共創コア、科学創発コアという3つのコアエリア全体で人文科学・社会科学・自然科学をバランスよくカバーしており、学生は自身の関心に沿ってコアエリア内の科目を学修するカリキュラムが設定されている。2022年4月には観光デザイン学類も開設され、さらに学域全体の文理融合の学びを推進している。

このように、文理融合の学びができる学部・学科と一口にいても、その学部・学科を設置する大学によってその定義や研究テーマは異なる。そのため、進路選択の際には、下記の点などに注目しながら、それぞれの大学のホームページや大学案内を確認し、そこで生徒自身の関心のある課題や解決手法を学修することができるのか確認したい。

学部選びのポイント

☐ 学部の理念をチェック

ディプロマポリシー、カリキュラムポリシー、アドミッションポリシーを確認。求められている人材像を把握。

☐ カリキュラムをチェック

どのような学問領域の講義・演習（ゼミやフィールドワーク等）が設定されているのか？

☐ 教員の専門分野をチェック

学部によって所属する教員の専門分野は多様。教員の研究テーマや全体の文理比率は？

☐ 卒業生の卒業研究・論文テーマをチェック

実際に学生がどのような研究をしているのか？

☐ 卒業後の進路をチェック

卒業生がどのような進路先に進んでいるのか？
取得できる資格はあるか？

Part.2

広島大学 総合科学部

文系・理系の壁なくさまざまな学問の融合を推奨 3領域を超えて学修し問題解決を図る

Point

- 複数分野の専門性を得ることも、複数分野の融合分野を切り開くことも可能
- 1年次の段階で学際的な学びや研究、将来に関するイメージを明確化する
- 興味や関心に応じて自在に科目選択できる自由度の高い教育システムを採用



関矢寛史 学部長

複数分野の専門性から分野融合的な専門性まで あらゆる学際的な学びが可能な文理融合教育

広島大学総合科学部は1974年に設置され、国内で先駆けて文理融合の学びを学生に提供している。開設当時の大学教育は、教養教育で人文科学・社会科学・自然科学の3分野をバランスよく学んでから専門教育に入っていくことが一般的で、それらの学問分野を学生が関連づけることは難しかった。こうした大学教育への批判を出発点として、専門教育の質を高めるような教養教育をめざす中で、文理融合の学びを提供する総合科学部が構想された。

では、広島大学総合科学部が考える文理融合とはどのようなものなのか。関矢寛史学部長は次のように説明する。「近年、学問や社会問題が細分化されてきています。社会問題は必ずしも文系・理系に分けられるものではなく、複雑な問題を解決するためには幅広い知識が必要です。そのため総合科学部では文理融合や文文融合、理理融合の学びを推奨しています。学際的な学びといってもその中にはさまざまな意味があり、専門性を持ちつつも他の分野にも精通する『多専門性 (multidiscipline)』と、複数の専門分野を融合して新しい分野を創り出していく『学際性 (interdiscipline)』を両端として、連続的につながっていると考えています。本学部では、学生にはこの連続性の中のどこに自分を位置づけてもいいというスタンスをとっています」

最初に学際的な学びのイメージを明確化し 3領域12授業科目群から自由に科目を選択

総合科学部には、総合科学科と2018年開設の国際共創学科がある。以下では基本的に総合科学科の4年間のカリキュラムについて説明する。

1年次は、他学部と同じような教養教育科目が中心だが、総合科学部独自の専門科目として、第2タームに「総合科学へのいざない」、第4タームに「総合科学概論」が必修科目として設定されている（1年4ターム制）。

『総合科学へのいざない』は、学際的に学ぶということがどういうことなのかについて、明確なイメージを持ってもらうための導入科目です。教員が学際性についての講義を行ったり、学内で行われている学際的な研究の例を紹介したりするほか、学際的な学びが実際の社会でどのように役立っているのかについて卒業生の講演なども聴き、学際的な学びの意義を実感できるような科目になっています」

「総合科学概論」は、総合科学部での学際的な学びを体験してもらう科目だ。総合科学科には、3つの教育領域と12の授業科目群が設定されており<図>、まずはそれぞれの内容や相互の関連性を学ぶ。そして同じ課題に対して各分野がどんな視点で向き合うのかを理解した上で、グループで学際的なテーマを設定し、調査やディスカッションを経て、解決方法を提示するPBL（問題発見解決型学習）を行うことになる。

2～3年次は専門性の高い授業を履修しながら、自分の専門性を形成していく期間である。2年次になる段階

＜図＞総合科学科の3つの教育領域と12の授業科目群

■総合科学学術ネットワークによる
プログラム構成図

(広島大学総合科学部 ホームページより)

で、自分が所属する領域を決めるが、3年次で別の領域を選択することもできる。興味・関心の変化に応じて履修できる自由度の高いシステムといえる。

「学際的な学びを実現するため、所属する領域以外の領域についても、一定単位数以上の科目を履修することになっています。過去3年の履修記録の分析では、大半の学生がその基準単位数以上の科目を他領域で履修していることがわかり、学生たちは所属する領域を超えて主体的に学修していることが明らかになっています」

4年次になると、特別研究（卒業論文）に着手する。ただ、希望を出せば3年次の第3タームから取り組むことができるシステムになっており、半数以上の学生は早めに特別研究に取りかかっているという。

「本学部には理科系入試と文科系入試で入学してきた学生が同数いますが、研究室配属後、文理が反転している学生は一定数います。過去3年の調査では、理系→文系が15～20%、文系→理系が5～10%でした。研究室の中には理系や文系に分けられない研究室もあり、そうした研究室も含めれば、文科系入試で入学した学生の40%は文系以外の研究室に進んでいることがわかっています」

関矢学部長によれば、総合科学部の学生と他学部の学生の特別研究の違いはその序論に出てくる。総合科学部で学際的に学んだ学生はその研究の意義や背景について

より広い視野からの洞察を序論で展開している学生が多いという。

学際的に学修することは他者理解につながり 非認知能力を高める効果もある

卒業後の進路は、大学院進学^(注)が2割強で、その他は公務員、情報通信業、金融業、教育支援業などさまざまな業種に就職している。このように進路が多岐にわたっているのも、さまざまな志向を持った学生が集まっている同学部の特徴といえる。

文理融合を掲げる学部が国内で増えている傾向にあるが、文系と理系の領域を同じくらい充実させている大学はまだあまり多くない。文理融合の学びを志向する高校生は、事前にしっかりと個々の大学の実態を調べておきたい。最後に、高校生に向けてメッセージをいただいた。

「学際的なテーマに挑みたい高校生はもちろん大歓迎です。また、まだやりたいことは決まっていなくても、さまざまなことに関心がある学生も歓迎します。総合科学部では、さまざまな学問を学ぶことで多彩な価値観に触れることになります。そのため異なる価値観を許容しやすくなり、異なる価値観を持つ人への共感力も高まります。このような非認知能力は世の中では非常に大切な能力とされており、学際的な学びには、こうした能力を高める効果もあると思っています」

(注) 広島大学では大学院を2020年に改組している。各学部に大学院が設置されていたところを、全学で4つの大学院にまとめ学際的な研究を進めている。総合科学部出身の学生には、大学院で異なる研究科に所属しても学生同士が完全に分断されないプログラムが用意されている。

九州大学 共創学部

課題解決の一手段としての文理融合 幅広い学びで多種多様な人材を育成

Point

- 文理融合は課題解決の手段の一つ
- 「共通基礎科目」「協働科目」、エリアの設定などで文理融合の学びを実現
- 卒業研究や卒業後の進路は学部での学びを反映し多様に



鍋木政彦 学部長

共創学部では課題解決を志向

文理融合は課題解決の手段の一つ

九州大学共創学部は、2018年に設置された。能動的学習能力を基礎として、課題を設定して解決策を模索する課題構想力、他の人と一緒に実現可能な解決策を創造する協働実践力、国際コミュニケーション力、これらを統合した共創的課題解決力の獲得をめざした教育に取り組んでいる^(注)。

設置の経緯と学部の名称について、鍋木政彦学部長は「2009年のグローバル30や、2014年のSGUなどの国際的な事業での取り組みを経て、2016年により大きな理念を含む『共創』という名称が決定しました」と語る。こうした背景もあり、国際的なコミュニケーション能力を持ったグローバル人材の育成につながる、習熟レベル・能力別クラスでの語学教育や海外留学に力を入れている。

共創学部は既存の学部とは異なり、文理の壁を超えた、領域の異なる複数の学問分野を学ぶことも特徴だ。こういった文理融合的な側面については、「あくまでグローバル化する現代社会の地球的課題の解決のため、文理融合・分野横断的なアプローチが必要になってきます。文理融合は課題解決のための一手段であり、文理融合それ自体が目的ではありません」と語る。

大学での教育だけでなく、入学者選抜についても「高校で文理どちらを選択していても、チャレンジできるような出題を心がけています。結果的に入学者の文理比率

もほぼ半々です。彼らが一緒に学ぶことで、自ずと文理融合が実現されます」と、文理融合の学びにつながる要素があると語る。

「共通基礎科目」「協働科目」やエリアの設定で 文理融合の学びを実現

こうした前提を踏まえて、共創学部での特徴的なカリキュラムについて見ていこう<図>。

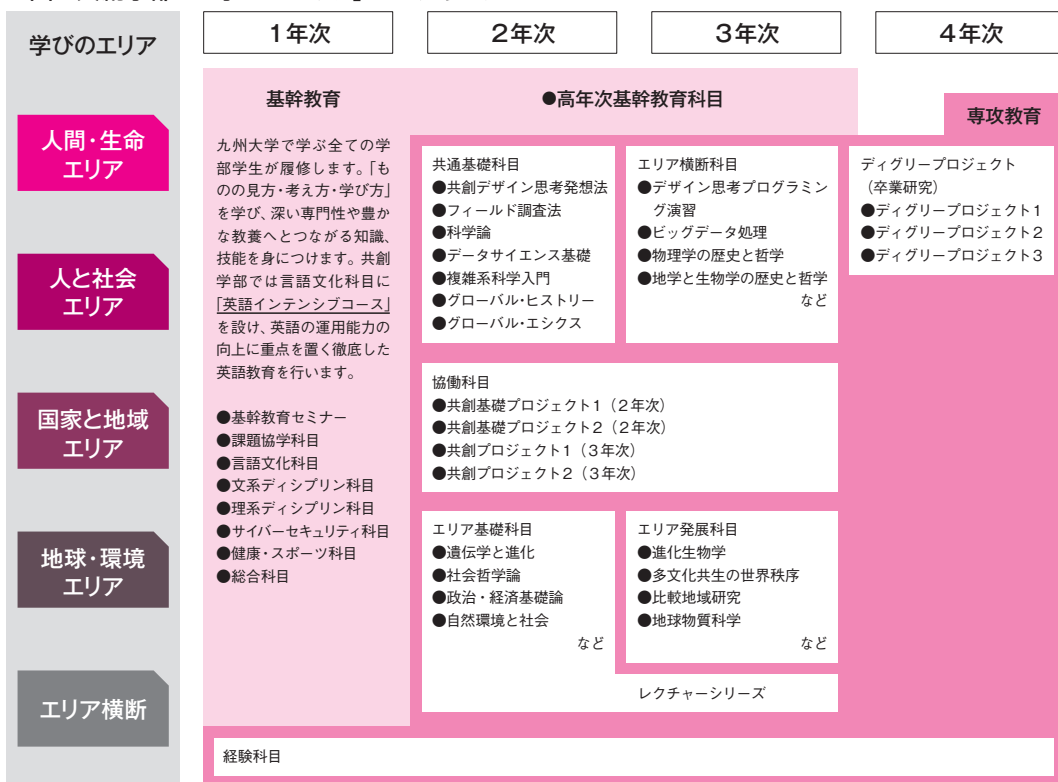
1年次には、九州大学で学ぶすべての学部学生が履修する「基幹教育」があり、共創学部では「言語文化科目」に「英語インテンシブコース」を設け、英語の運用能力の向上に重点を置く徹底した英語教育を行う。

2年次には、グローバルな課題解決に取り組むための基本的な能力を身につける「共通基礎科目」が置かれている（一部の科目は1年次後半から始まる）。「共創デザイン思考発想法」「データサイエンス基礎」「グローバル・ヒストリー」など、文理横断で7科目が設定され、日本語と英語の授業が用意されている。今後については、「来年度までは既存の枠組みで実施しますが、再来年度からはブラッシュアップしていこうと考えています」と話す。

2・3年次の「協働科目」も文理融合的な教育の一つである。授業テーマとしては、「言語と政治」「考古学×数理モデル」など、複数の分野が融合したものが設定されており、TBL（Team-Based Learning）、PBL（Project-Based Learning、Problem-Based Learning）を行う。「あらかじめ文系・理系という枠を設定するのではなく、

(注)「Guideline 2022 2・3月号」 p4・p5参照。

<図>共創学部の「学びのエリア」とカリキュラム



(https://kyoso.kyushu-u.ac.jp/filebox/doc/curriculum_overview_2021.pdfをもとに、河合塾で作成)

課題優先で考えていく科目です。授業は異なる専門を持つ教員が、2人でペアになって担当し、教員が学問の壁を超え、文理融合・分野横断の教育を実現していきます」(竊木学部長)

また、共創学部では、4つのエリアと「エリア横断」が設定されている。エリアにつ

いて、竊木学部長は「4つのエリアは、学問の対象領域ではなく、課題が存在している領域を、ミクロな視点からマクロな視点まで段階的に切り分けて設定しています。一般的な学科やコースのように、学ぶ内容を絞るということではなく、学生の課題設定の手がかりとなるようなものとして設定しています」と話す。2年次には「エリア基礎科目」、3年次には「エリア発展科目」「エリア横断科目」が置かれ、多様な授業が開講されているが、学生はどのエリアの授業でも受講可能となっている。

こうした文理融合・分野横断的なカリキュラムの中で学びを深めていく共創学部の学生は、意欲的な学生が多いとしつつも、「多様な学生へのフォローのため、チューター教員を設置し、1人につき学生5～6人を受け持ってもらっています」と、学生に親身に寄り添っている。

卒業研究では多様なテーマ 進路も学部での学びを反映し多様に

さて、共創学部のような多様な学びが行われる学部では、4年間の学びの集大成としてどのような卒業研究が行われているのか。共創学部の卒業研究は「ディグリープロジェクト」という。ここでは、論文だけではなく、制作物や政策提言、パフォーマンス、社会実践(とそのレポート)なども成果として認めている。なお、英語で

の発表も必須であり、ここでも英語教育の仕掛けが見られる。2021年度の様子については、「ディグリープロジェクトには多様なテーマがありました。たとえば、生物多様性のため水鳥保全と環境利用の両立を探索の研究や、廃棄予定の食品を利用した釣り餌の開発、太宰府を事例とした史跡のバリアフリー整備方法の検討、代理出産における生殖の自己決定権の理論的研究、脳の内部状態の解明につながる眼球運動の研究など多岐にわたります」と語る。

2021年度に初めての卒業生が出た共創学部の進路状況については、「留学などで卒業を遅らせる学生もいる中で、100名中約80名が卒業見込みです。その中で、約3割程度が大学院へ進学します。他大学に進学する学生もいますが、九州大学の大学院への進学が主で、人間環境学府や生物資源環境科学府などの学際的な大学院への進学者が多いです。就職する学生は、金融・保険・人材・電力・IT系・官公庁など多種多様な業種へ進んでいます」と話す。

最後に竊木学部長は「今後は、より競争の激しい社会となっていく。そんな中で活躍できるような、そして私たちが応援したくなるような、いろいろなものを受容して自分の絵を描ける高校生に入学してほしい」とこれからの厳しい社会で生きていく高校生への期待を語った。

新潟大学 創生学部

異なる学問分野の学生と教員が相互に刺激し合い オリジナルな学びを創造して課題解決へと向かう

Point

- 1年次に企業や行政で実習を行い、課題意識を明確にすることからスタート
- メンバーやテーマが変わる基礎ゼミで、文理融合的な考え方をトレーニング
- 専門教育は他学部で履修するものの、ゼミや卒業論文は創生学部の教員が指導

自分の知らない世界に勇猛果敢に飛び込み 他者を巻き込んで課題に挑むマインドを育成

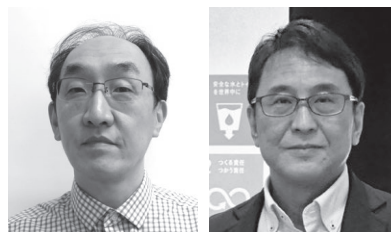
新潟大学では全学の教育理念として「自律と創生」を掲げており、創生学部はその理念を冠した学部として2017年に創設された。その背景について熊野英和副学部長は、「社会が発展して世の中がどんどん複雑になってきた結果、単独の学問分野だけで解決できる問題が少なくなってきたこと、学生が受け身になり主体的に学ぶ姿勢が見えなくなってきたことの2つがあります」と語る。

そこで、学生が課題意識を持って、さまざまな学問分野から必要に応じて主体的に学んでいく教育システムが構想された。それが「学びを“創”り、未来を“生”む。」をキャッチフレーズとする創生学部の誕生につながった。

ここで重要なのは、学問の枠組みをベースにした一般的な学部と違って、入学時点では4年後にどのような分野の知識やスキルを身につけていくのか、決まったルールが敷かれていないことだ。学生の課題意識によって、学ぶ分野も学び方もまったく異なるものになるからだ。

しかも、課題意識を明確にするためには、幅広い視点から社会を見ることが必要であり、その視点を獲得するためには、どうしても文理融合の学びが必要になる。もちろんその課題を解決するときも、文理融合のアプローチをとる。したがって、創生学部の学びは必然的に文理融合になる。

「大学で学んだことは数年で古くなります。ですから、どんどん自分の興味を広げていきながら、文系・理系のジャンルを問わず、新しい世界に勇猛果敢に飛び込み、



熊野英和 副学部長 田中一裕 教授

他の人を巻き込みながら課題解決へと進んでいく姿勢が求められます。創生学部ではそんなマインドを持った学生を育てたいと思っています」（熊野副学部長）

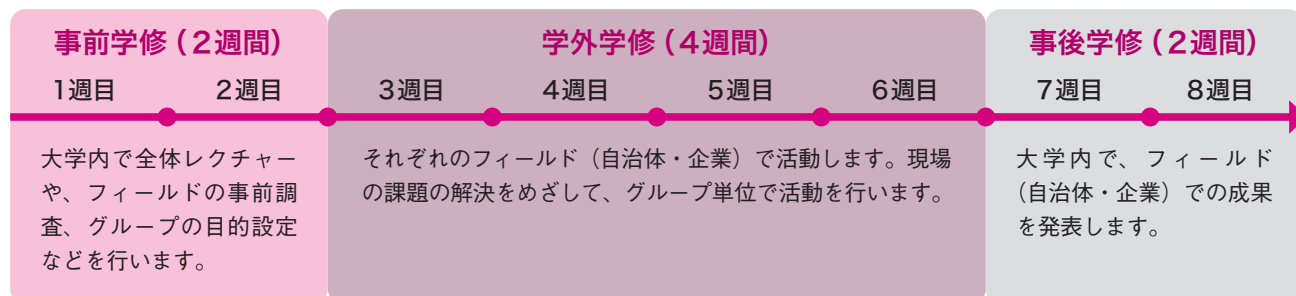
1年次で自らの学びの方向性を明確化し 2年次以降の専門分野の学修につなげていく

学びの出発点を課題意識としているため、1年次のカリキュラムは、課題意識を明確にするための教育に力を注いでいる。データサイエンスや国際関係、語学などの教養系の科目も用意されているが、もっとも重視しているのは「リフレクションデザイン」と「フィールドスタディーズ」の2科目だ。

「リフレクションデザイン」は、4年間の学びをデザインしていくための学びで、自分がどんな分野に興味を持っているか、その分野でどんな社会課題の解決に取り組みたいのか、そのために4年間でどんな学びが必要になるのかをはっきりさせる目的がある。

「フィールドスタディーズ」は、企業や行政の職場に入って現実の課題に向き合う実習授業で、4週間にわたり週3日、朝から晩まで現場に張りつく形で行われる<図>。

＜図＞フィールドスタディーズの流れ



（新潟大学創生学部 2022学部案内をもとに作成）

「一般的なインターンシップと異なるのは、事前に企業や行政との間で課題解決のテーマを決めていることです。実習期間中、学生は社員や職員と行動を共にしながら、課題に立ち向かっていくことになります。創生学部全教員が総出で指導を行うほど力を入れている科目で、学生にとっては非常にハードな実習ですが、自分の興味・関心と、社会課題をはっきりと結びつける上でとても効果的な科目だと自負しています」と田中一裕教授は語る。

2年次以降は、「21の領域学修科目パッケージ」から自分に合った専門領域を選択し、専門的な学びを深めていく。これらのパッケージは、新潟大学の他学部が提供している専門授業科目で構成されており、創生学部学生は、専門科目の授業は他学部で履修することになる。

専門教育を他学部委ねる一方で、創生学部ならではの教育も継続する。それが1・2年次合同で行われる「基礎ゼミ」だ。1年次と2年次の学生をそれぞれランダムに組み合わせて1・2年次混合のグループを作り、課題解決に取り組むもので、半期ごとにメンバーも分野も変わる。誰と組むか、どんなテーマに取り組むのかについても、学期始めに割り振られる。指導する教員のアプローチも多種多様である。

「2年次になれば、学生は各自で専門の領域を持っていますが、基礎ゼミでは領域がまったく異なる初対面の学生と課題解決に取り組まなくてはなりません。こうしたゼミを2年間で4テーマ繰り返すことで、コミュニケーション能力や、他分野の考え方を受け入れていく柔軟性が鍛えられていくのです」（田中教授）

専門分野は他学部で学ぶ一方で 卒業論文指導は創生学部の教員が担当

創生学部では、専門教育を他学部で受けてはいても、3年次からの専門ゼミや研究室活動は創生学部の教員の下で行われる。卒業論文指導もその教員が担当する。

教育学が専門の田中教授のゼミには、農学や法律、人文を専門に学ぶ学生も所属し、工学が専門の熊野副学部長の研究室にも、歴史学、経済学、農学の学生も所属している。互いにまったく異なる専門分野の学生が集まって、専門が異なる分野の教員の下で卒業論文を仕上げていくわけで、これまでの日本の大学教育にはほとんどなかったシステムといえる。

「教員も専門と異なる分野を勉強しなければなりませんし、必要なら他学部の教員とも連携します。学生もこの環境に強い知的な刺激を受けているようです。学生と教員が学問の垣根を越えて学び、指導する方法は、文理融合を謳う学びにとって非常に有益で、創生学部の教育を象徴していると思っています」（熊野副学部長）

学問ではなく課題意識を出発点にしていると謳っている以上、最終的な卒業論文も学問の領域で縛らないのは、まさに創生学部の理念に沿ったものといえる。教員はファシリテーターやコーディネーターの役割を担うことが多くなるが、だからこそ学生が主体的に取り組む姿勢が醸成されている。

最後に田中教授に高校生へメッセージをいただいた。「高校では、探究活動が始まっています。社会課題に興味を持ち、大学でも探究し続けたい方は『研究』に変えて続けることもできます。今社会が求めている力を身につけて研究をしたい学生を創生学部では歓迎します」

金沢大学 融合学域

オーダーメイド指導で文理融合の学びを実践し「イノベーションマインド」を持った人材を育成

Point

- 3種類のコア領域を学ぶ中で、自分がイノベートしたい分野を決めていく
- 学年が上がっていくにつれて指導する教員が増す複数指導体制を採用
- 社会の課題を解決するために体系的なアントレプレナーシップ教育を実施



大竹茂樹 学域長

課題発見や問題解決に必要な力の修得をめざし 文系・理系の壁を超えた学修を提供

金沢大学融合学域は2021年4月に創設された新しい学域で、「文理融合の知識を基にイノベーションをリードする」をスローガンに掲げている。大学受験の枠組みとして定着している文系・理系という壁を取り払い、それらを融合して学ぶことで、自分を変え、未来をも変えていく人材の育成をめざしている。

「イノベーションは、技術革新と訳されることが多いと思いますが、その本質は、いろいろな考え方を取り入れ、新しいものを生み出すことにあると考えています。イノベーションを起こし、課題を解決するためには、まずはそこにどんな課題があるのかを見つけ出す必要があります。しかし、実際の社会では課題が明示されているわけではありません。課題を見つけ出すには広い視野が必要で、その解決にも幅広い分野の知識や技術が必要です。イノベーション人材を育成するために、結果的に文理融合の教育になったのです」と大竹茂樹学域長は語る。

そのような教育を特徴づけるのが、体系的なアントレプレナーシップ教育だ^(注)。1年次ではアントレプレナーシップについて基本的な考え方や姿勢について学び、2年次になると企業や自治体へのインターンシップに参加する。業務の見学を目的としたものではなく、各企業や行政組織が抱えている課題を見出し、チームで解決策を考える教育を目的とするインターンシップだ。「もち

ろん簡単に課題が見つかるわけではありませんし、解決はさらに難しいですが、実社会の仕組みを直接体験することで、自分が何を学ばいいかという方向性をはっきりさせるために行っています」

オーダーメイド型の「学びの計画書」により 未来課題の方向性と課題解決の糸口を結びつける

4年間のカリキュラムの流れは以下の通りだ。

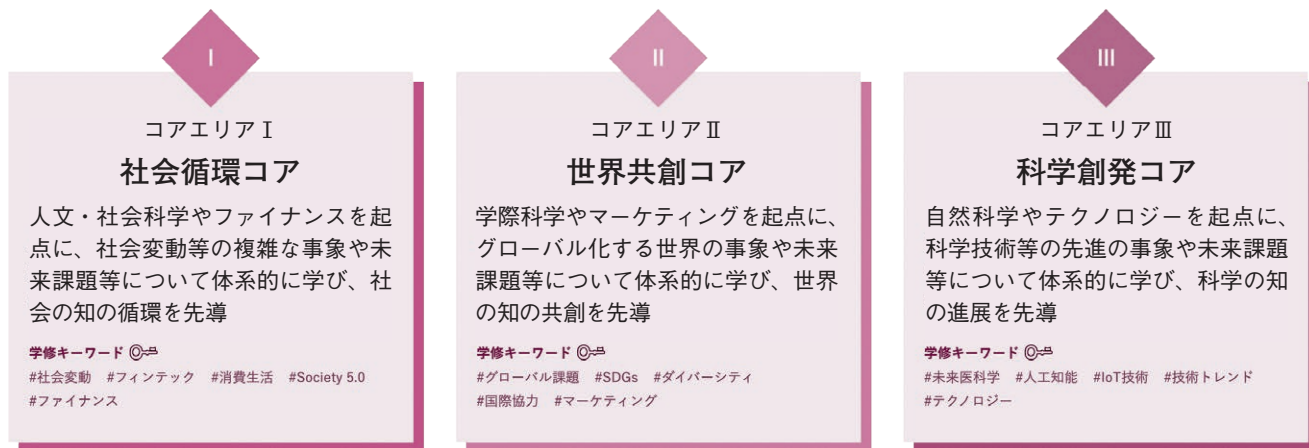
先導学類では、1年次は、「アントレプレナー基礎」や「イノベーション基礎」といった基礎的な科目を中心に学び、2年次になると実践科目やコア科目を学ぶことになる。コア科目は、3つのコアエリア<図>から選択するが、定員は設けない。3つのコアエリア全体で、人文科学・社会科学・自然科学をバランスよくカバーしており、ここで文系・理系の枠を超えて学び始める。

こうして幅広い視野を得た3年次からは、自分なりの未来課題を深く探求し、その解決に必要な多彩な科目を選択して学んでいくことになる。4年次になると、それまでの学びの集大成として、イノベーションを志向した融合研究や融合演習へとつなげていく。

ただし、文理融合の学びは、とすると方向性が不明確な、体系性の乏しい学修に陥る危険もある。そうならないように、同学域では複数の教員が関わるオーダーメイド型指導を導入している。入学すると、まずは学生一人ひとりにアドバイス教員がつき、大学の学修を全面的にサポートする。2年次になる時に、各学生に履修・指

(注) 融合学域では、産業界と連携し、学内外で起業家精神や実践手法を学ぶことで、アントレプレナーシップを養成している。

<図>先導学類におけるコアエリア



(金沢大学融合学域 ホームページより)

導アドバイザーが加わり、その学生の興味や能力を勘案しながら学生と共にオーダーメイド型の「学びの計画書I」を作成し、それに沿った学びを重ねていく。3年次になる時に専門性が上がるため、ゼミや研究室の教員がさらに1人加わって「学びの計画書II」を作成し、未来課題の設定と解決に必要なより深い学びへと発展させていく。

「分野の異なる複数の教員と交流することは、発想力を刺激する意味でも重要だと考えており、ぜひ壁を乗り越えてチャレンジする姿勢を学生時代に身につけてほしいと願っています」

起業家の育成をも視野に入れた先導学類と 新しい観光の姿を創造する観光デザイン学類

融合学域には先導学類と観光デザイン学類（2022年4月新設）が設置されている。カリキュラムの流れは同じだが性格は少し異なる。

先導学類は、イノベーションを起こす分野も含めて自分で探っていくことになる。大竹学域長は「自分で会社を興す人が出てほしいと思っていますが、卒業者全員が起業家である必要はありません。会社や行政の組織に所属したとしても、組織変革を先導するイノベーションマインドを持った学生を育てたいと思っています」と話す。

一方、観光デザイン学類は、ホテルや旅行会社などへの就職だけをめざすのではなく、観光の視点でイノベーションを起こす人材育成に焦点を当てている。VRなどの技術の発展により、今後、観光の姿は大きく変わること

が予測されており、これまでにない観光のカタチを創造したり、従来の観光を変革したりできるような能力を育てたりすることが目的だ。

このような新しいコンセプトの学域には、学びについて積極的な学生が入学しているという。「観光都市である金沢では、観光客向けに電動自転車のレンタルシステムが稼働しています。学生の中には、それを学生の通学用に使えないかと、金沢市やシステム運営会社に直接交渉しに行くような抜群の行動力を持った学生もいます。授業でも積極的に質問している学生が多いですし、今後の成長を楽しみにしています」

2023年度には、新たに「スマート創成科学類（仮称）」の設置も構想している。理工学系のものづくりだけでなく、作ったものをどう世の中に活かしていくかまでを見据えた教育を展開する予定だという。

「スマート創成科学類（仮称）」を設置することでさらに本学域の文理融合が進みます。将来的に、3学類を超えて、学生同士で研究を融合させていってほしいと思います。また、文理融合の教育をする大学は増えていますが、医師免許を持つ教員が5人もおり、ライフサイエンスの知見も学べるのは本学域の大きな特色です。このような環境の中で、オーダーメイドで学修を進めるため、在学中に自分の学びの方向をしっかりと見定めることができます。高校での成績や文系・理系の枠にとらわれず、何かにチャレンジしたいというやる気を持った高校生を歓迎します」

コラム

高校生の文理選択

文系・理系は素直に選ぶ方が トータルでの満足度は高くなります

名古屋大学大学院 経済学研究科 隠岐 さや香 教授



多くの高校生は進路選択の最初の分岐点として、高校1年生から2年生にかけて、文系・理系どちらのコースに進むのか選択することを迫られます。文理選択は受験科目や入学後に学ぶ専攻・分野にもつながり、その先の就職にも影響を与えるため、とても大きな決断といえます。そのため、どのように決めたらよいのか悩む高校生も少なくありません。そこで、著書『文系と理系はなぜ分かれたのか』の中で、文系と理系がいつどのように分かれたのかという歴史的経緯や日本を含む各国の事情について、新卒学生の就活や産業界の動向、ジェンダー役割とステレオタイプなどの視点から解説している、名古屋大学大学院経済学研究科 隠岐さや香教授にお話をうかがいました。^(注)

学ぶ対象とおもしろさで分かれるが つながりもある

文系・理系の区分は、大学の専攻ですので、学ぶ対象と学ぶおもしろさの違いで分けられます。大まかにいうと学ぶ対象は、文系が「人間社会や人間が作ったもの」、理系は「物（ものづくり）や自然」といえるでしょう。ただ、同じ文系でも社会科学と人文科学では、研究の仕方や学び方もかなり異なるため、関心などによって選ぶ専攻も変わります。たとえば、経済学では、貨幣や企業など人為的に作られたものが学ぶ対象ですので、それらに関心のある学生が集まります。

また、医学系は別として、理系は「物（ものづくり）や自然」ですが、この2つはかなり異なります。ものづくりは工学系ですが、明確に物質として作れることが学生にとって大事な価値観となります。一方、自然を対象とする理学系は、自然現象を理解することが大事なので、自身の外にある宇宙や森羅万象の理解におもしろさを感じる学生が多いです。

しかし、おもしろいことに文系の文学部と理系の理学

部の人たちは意外と相性がよいといわれることが多いのです。どちらも、自らの知的好奇心や感動を軸に学ぶ志向性があり、社会の反応やビジネスなどを第一の目的にしないところが合うのかもしれません。同じようなことが工学部と経済学部、経営学部にもいえます。これらの分野の人は実際に物を作ったり、うまく商品や貨幣が流通する仕組みを作るなど、むしろ社会に働きかけることに関心が強いです。また、数学と哲学の一部の分野はかなり内容が近いともいわれています。このように文系・理系は、学ぶ対象やおもしろさで分かれた先で、さらに研究の仕方や学び方で分かれますが、単にバラバラになるのではなく、どこかでつながる部分があります。

日本は近代化のため文理別に人材を育成

日本における文理分けを歴史的にみると、明治期以降の近代化の歴史が影響していると考えられます。日本は近代化のために、人材育成を急ぐような形で明治時代、大正時代に大学の制度を整えました。当時は高等学校も文科、理科で分けられており、これ以降、大学入学試験

^(注) 本内容は保護者向け情報誌『2022 栄冠めざして Family（河合塾発行）』と同一内容です。

の準備段階で文系・理系に二分する方式が定着していきます。そして、20世紀初頭の公務員試験も文理で分かれていきました。専門的な教育を行って優秀な官僚を育てる、それも文官と技官を育てるコースを早くから作っていたのです。同じ時期のドイツやイギリスの大学はそこまで分化していません。つまり、日本では近代化のために専門特化した人材育成のコース制度を持っていたことが、現在の文理分けにも影響しているとみることができます。

ただ、年長世代の方々と話をすると、当時、文理のコースは分かれていたが、現在のような文理の断絶ともいえるようなことはなかったといいます。文系・理系の行きすぎた分化には、別の理由もあると思われます。おそらくそれは大学進学率の上昇と関係があるのではないかと思います。幅広い学力層の高校生が大学進学をめざすようになる過程で、学校教育の現場で受験勉強の効率を高めるため、一部の分野の勉強を省略するなど、過度に合理化が行われたためではないかと思います。その影響によって、文系・理系に対する意識が、ある世代以降から変化したのではないのでしょうか。まだ十分に研究が進んでいないためこれは推測の段階ですが、受験の効率化を求めた結果の弊害とも考えられます。

日本は文理に分かれた状態が後々まで残る

日本の学生の特徴として、自身が文系か理系かを18歳ぐらいで自覚した後、そのままの状態が後々まで続くという傾向がみられます。海外の受験制度をみると東アジアでは日本の制度が影響しているため、文理に分けていますが、ヨーロッパでは文系・理系ではなく、文学系と社会科学系と理工系という分け方もみられます。あるいは、イギリスやアメリカなどは、多くの科目の中から自分が志望する学部が指定した科目を選択受験するなどの仕組みです。欧米は多様な仕組みのため、一見すると文系・理系の区分はないというイメージを日本で持たれているのではないかと思います。このように海外でも文理分けのような仕組みはあります。ただ、日本のようにそれが後々まで尾を引くようなことはありません。

冒頭で文系・理系の区分は、大学の専攻だといいましたが、学問分類自体は日本も含め各国での違いはほぼありません。大学の学問構造は比較的似ていて、英語圏の場合はSTEM（Science・Technology・Engineering・Mathematics）か、STEMではないかという区分で理解するので、ある種の文系・理系ともいえます。しかし、日本ほどその意識は強くありません。日本は一度、文理を選択するとやり直しが利き難い制度になっているということも関係しているかもしれません。

また、欧米では大人になってから学び直す文化もあります。たとえば、金融の仕事をしていたビジネスパーソンが退職して大学院で美術史を学んで学位を取るといったようなことも少なくないですが、日本ではあまりみられません。人生の多様化とそれを支える制度の違いがあるのでしょう。そのため、日本の場合は18歳ぐらいで人生を決めるという雰囲気や意識が強くなるのかもしれませんが。

学際的な人材を中心にそれぞれの強みを生かす

大学では、この20～30年で文理融合の学際的な学部が増えています。こうした学際的な大学・学部が文系・理系のイメージを変えていきつつあります。学際的な大学・学部で学んだ学生はものの見方が違います。ただし、大学卒業後に大学院に進学する際、その段階で専門分化することはあります。こうしたことはアメリカの大学教育で顕著にみられます。特にアメリカのリベラルアーツカレッジなどの場合、大学（学部）の間は専攻を厳密に決めないで、学びたい人は大学院に入ってから専門分野を深く学ぶという仕組みです。レイト・スペシャライゼーション（遅い専門化）といわれますが、その方が望ましいという考え方も最近ではでてきています。学問の裾野が広がり、一つの分野でも学ぶことが多くあり過ぎて、広い知識がないと理解できないことが増えているからです。そのため、できるだけ広く学んだうえで、それを生かして専門化する形をよしとする流れが、世界的にみてもあるように思います。

学際化は大学教育だけでなく研究でもみられるように

なっています。たとえば、歴史の研究で資料をデジタル化して、分析を機械的に行うという手法も用いられています。そのために、プログラミングを学び、実際に自分でデータベースを構築している歴史の研究者もいます。こうした学際的な人材は、歴史学の研究者とも情報学の研究者とも話ができます。そのため、研究者同士のつながりが広がって、大きな研究プロジェクトに発展することもあります。学際的な人材を中心に、それぞれ強みのある、まったく別の深い専門性を持つ人たちが集まり、力を発揮できることは望ましいことではないでしょうか。

今後、学際化によって、受験期における文系・理系の区分は徐々に弱まると考えられますが、それは専門性が不要ということではありません。尖った専門性、深い専門性を学際人材がつなぐことで新しい発見に結び付くのだと思います。

大学教育も視野を広げる方向に変わり始めた

近年の大学教育では、主に理工系の大学で学際化に近い、新しい試みがみられます。理工系の難関大学である東京工業大学では、歴史や哲学など人文系の教育にも力を入れています。その目的は優秀なエンジニアを育成することです。いろいろな人とコミュニケーションができ、社会的な課題も認識していなければよいものづくりはできない時代になったという判断があって、教育内容を大きく変えています。その背景には、科学技術が発展し、人間社会に与えるインパクトが大きくなったことで、技術者も社会的課題と無縁という訳にはいかない共創の発想があると思います。

理工系以外では、医学部でも医学的な知識だけでなく、人類学など人文・社会科学の授業を必須にするような動きもみられます。こうした動向は海外でも同様に見られます。さらに、人文・社会科学系の大学・学部で情報科学やデータサイエンスを否応なく学ぶ動きが日本で

も広がっています。すべての人が学際的人材になる必要はありませんが、視野は広げておく必要があるということでしょう。

素直に選んだ方が、トータルでの満足度が高い

高校生が文理選択をする際、迷うパターンがいくつかあると思います。たとえば、文理の両分野に広く関心があるタイプの人は、一方だけを選ぶことができないという思いがあるでしょう。その場合は、数は多くはありませんが、学際系など広い分野を学べる学部もありますので、そうした観点で情報を探してみるとよいでしょう。

なかには、何に対しても関心が持てなくて、文理を選ぶことができないというタイプの人もいるかもしれません。自分の関心が何にあるのか分からないというのは、順応力が高いタイプだと肯定的にとらえてよいと思います。これといった思い入れやこだわりがないというのは、嫌いなものがないということです。おそらく、こういう人はどんな分野に行っても順応していけます。私はある種の才能だと思っています。

また、高校生にとって保護者の意見は大きく影響します。たとえば、本当は文学部を希望していたのに、保護者からつぶしが利くからという理由で経済学部を勧められたなどというのはよく聞く話です。先程の順応力が高いタイプの場合は、それでも大丈夫でしょう。でも、生徒自身がどうしても嫌だと思っていると大学に入学した後の4年間で辛くなり、留年するリスクがあります。どの大学・学部でも残念ながら留年する学生は一定数います。やはり合わないものには無理に合わせることはできないのです。留年すると学費もさらに必要となりますが、なによりも生徒自身が葛藤に苦しみます。周囲の大人の価値観を無理強いすることなく、生徒が関心を持てることから素直に進路を選ぶ方がトータルでみたときに満足度は高いと思います。