

ISSN 1349-4163

Journal of Higher Education Vol.18, 2021

大学教育

第 18 号

2021

山口大学 教育・学生支援機構

大 学 教 育

第 18 号

目 次

論 文

1. 【大学教育】地域人材育成プログラムの開発・運営・成果に関する総括的考察
—やまぐち未来創生人材（YFL）育成プログラムの実践を通して—
林 透 1
2. 【大学教育】山口大学の入学者モデルの検討
—多様な入学者の受け入れを目指して—
林 寛子 10
3. 【大学教育】中国における STEAM 教育の発展状況について
福田 隆眞・楊 世偉 23

実践報告

4. 【学生支援】大学生の地元志向“移ろい”にかかわる予備的検討
平尾 元彦 33
5. 【学生支援】コロナ禍の障害学生修学支援
—山口大学の取組—
岡田 菜穂子・須藤 邦彦・田中 亜矢巳・柳下 雅子 38
6. 【保健管理】新型コロナウイルス感染症(COVID-19)感染防止対策を行った上での
学生定期健康診断
—令和2年度の状況報告と今後の対策—
奥屋 茂・森福 織江・藤勝 綾香・小林 久美・梅本 智子・
中原 敦子・山本 直樹 48

投稿規程

52

地域人材育成プログラムの開発・運営・成果に関する総括的考察 —やまぐち未来創生人材（YFL）育成プログラムの実践を通して—

林 透

要旨

文部科学省「地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC+）」が 2019 年度末をもって終了した。全国 42 地域で繰り広げられた取組について一定の検証を行う必要がある。地元就職率という KPI（Key Performance Indicator）に注目が集中しがちであるが、COC+事業を通して、学生の学修成果のほか、各地域に与えたインパクトは大きいものと考えられる。本稿では、山口大学が中心となった COC+事業における地域人材育成プログラム（やまぐち未来創生人材（YFL）育成プログラム）を考察材料に、地域人材育成プログラムの開発・運営・成果を振り返り、若者の地元定着はもとより、多様な高等教育機関が協働して同一のテーマに取り組んだ価値や今後の課題について考察する。

キーワード

地域人材育成プログラム，COC+，大学間連携，文理横断カリキュラム，学修成果

1 はじめに

文部科学省「地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC+）」が 2019 年度末をもって終了した。全国 42 地域が押しなべて類似の取組を進めた約 5 年間であった（図 1 参照）。その取組の成果と課

題について全体的検証が急がれるとともに、各地域単位での検証も併せて必要である。

本稿では、山口県内で、山口大学（以下「本学」）が中心となって進めてきた「やまぐち未来創生人材（YFL）育成プログラム」（以下「YFL育成プログラム」）の実

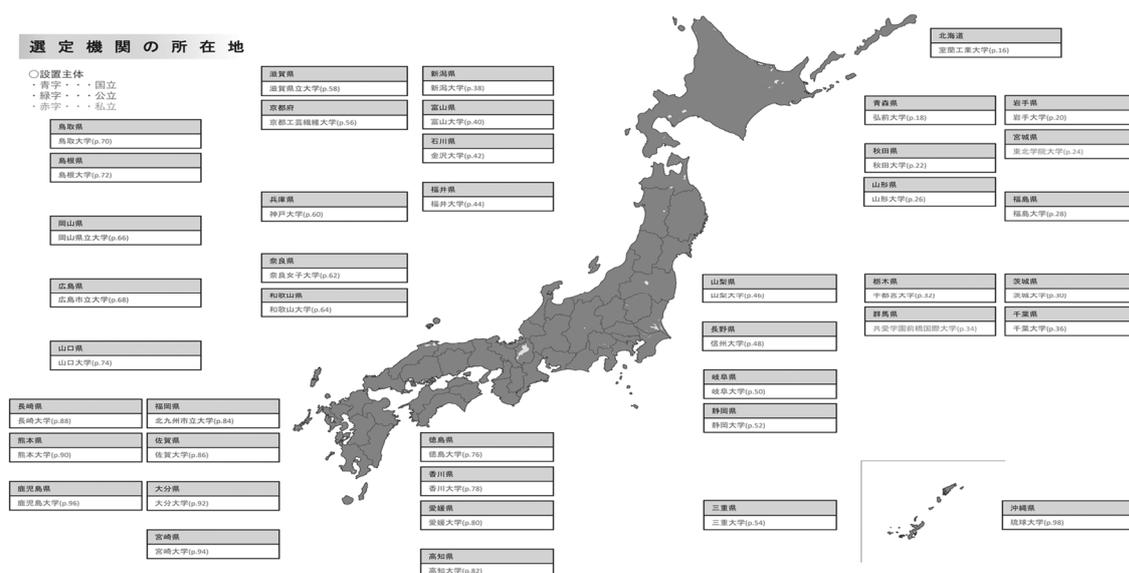


図 1 COC +採択機関マップ（文部科学省高等教育局大学振興課 2016）

践を通して、学生がどのように育ったのか、教員がどのように関わり意識変化できたのか、さらには、大学自体の姿がどのような変容を遂げたのかという観点から総括的考察を行う。ここでは、その概略を要約すれば、YFL育成プログラムという杭をやまぐち地域に、本学に打ち込んだ意義は大きかった。良い成果と今後の課題の両面の側面を抱えながらも、履修証明プログラムの形式をとり、全学横断的、かつ、文理横断的に地域人材育成を目的とした教育プログラムを開発できた経験は、本学にとって財産になるはずである。また、この教育プログラムの読替措置を取りながら、県内の他の高等教育機関に横展開しようとした挑戦的取組は課題が多かったにも関わらず、大学間連携を通して地域人材育成プログラムを育むという共通活動とその理解を高めた点で価値があった。さらに、「地方創生」という国家的課題を旗印に、高等教育機関だけでなく、地方公共団体が同一の課題意識を持つ環境の中で、地元の企業・自治体・NPO等との連携科目開発が比較的円滑に進み、大学間連携プラス地域連携を通じた地域人材育成のためのプラットフォームが初めて確実に形成され始めたと言えよう。

本稿では、以上のような状況を踏まえながら、約5年間の「やまぐち未来創生人材(YFL)育成プログラム」の教育効果・学修成果のエビデンスを適宜示しながら考察を行い、具体的な成果とともに、浮き彫りになった課題について明らかにする。最後に、今後の展望についても言及する。

2 YFL育成プログラムの構造

2.1 「COC事業」から「COC+事業」へ

2000年以降の我が国の高等教育政策では、地域人材育成のための仕組みづくりを大学等に要請する動きが段階的に行われてきた。その象徴的な取組として、2013年度・2014

年度と続けて公募された「地(知)の拠点整備事業(COC: Center of Community)」,

2015年度に公募された「地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(COC+)」がある。前者のCOC事業では単一又は複数の高等教育機関主体で、地域志向科目を開発して、学ぶ側の学生の地域理解と教える側の教員双方の地域貢献意欲の向上を目的する傾向が強かったが、後者のCOC+事業では高等教育機関コンソーシアムが地元の自治体・企業・NPOなどと連携した多様な事業協働機関連携を通して、地域人材育成プログラムのカリキュラムを開発して、地元就職率を高める内容に高度化した。

各大学等は、それぞれの地域のリソースや特徴を活かしながら、階層的カリキュラムを構築し、全学生が何らかの形で受講できる環境を整えた(図2参照)。この地域人材育成プログラム構築のねらいは、「①地域人材育成目標の設定」⇒「②階層的カリキュラムとしての地域人材育成プログラムの開発」⇒「③学修成果や就職支援(マッチング)」⇒「④地元就職・定着(地元就職率増加)」という好循環を創出することにあった。

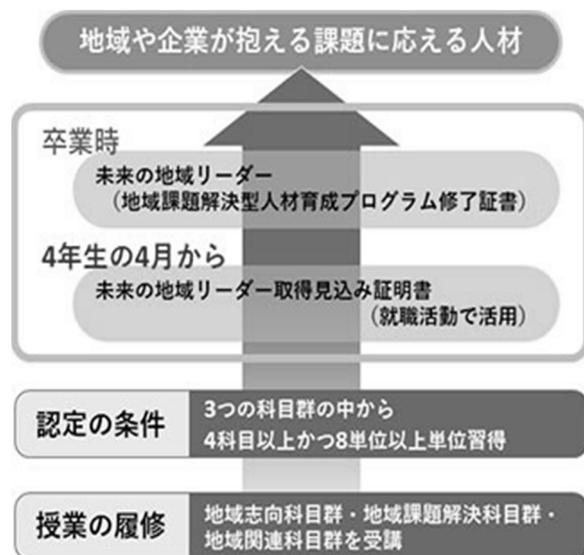


図2 富山大学 COC + 地域人材育成プログラムの事例

2.2 履修証明プログラムとしての価値

COC + 事業における地域人材育成プログラム構築のPDCAサイクルとして、当該地域人材育成プログラム履修という証を得て、地元就職のための活動や支援を受けるという仕組みづくりになっているケースがほとんどである。すなわち、地域人材育成プログラムが地元就職を目的とした履修証明プログラムの体裁を取っているということである。

やまぐち地域で構築した「YFL育成プログラム」でも、3年間のカリキュラムを履修し、10科目12単位を取得することで、「YFL認定証」が授与される仕組みを整備した。特に、表1に示すとおり、YFL育成プログラム設計当初においては、100番科目及び200番科目を共通教育科目の既存科目または一部科目新設を通して対応し、1年次から2年次にかけて受講する縦展開を図ったことが特徴である。本学では、このような学部を横断した履修証明プログラムの運営を組織的に初めて体験した。YFL育成プログラムでは、以下に掲げる6つの力を学修目標に掲げたコンピテンシー・ベースのカリキュラム設計を行い、サービスラーニング型・アントレプレナー型の2類型を基軸とした科目構成を行った（林2017）。

- ①やまぐちの地域行政・経済，歴史を理解し，活用できる力【やまぐちスピリット】
- ②グローバルな視点で何事にも誠実に取り

組む力【グローバルマインド】

- ③知的財産に関する情報を利活用してイノベーションを起こす力【イノベーション創出力】
- ④多様な関係者と良好なコミュニケーションを保ちながら協働できる力【協働力】
- ⑤主体性と行動力を持って課題を発見し，これを解決できる力【課題発見・解決力】
- ⑥専門知識を活かしてチャレンジすることができる力【挑戦・実践力】

また、学修成果の把握と可視化に当たっては、企業経験のあるコーディネーターが中心となってプログラムルーブリックを作成し、チューニングを行った上で、実際に運用し、学年ごとに6つの力の測定を行った。このことを通して、学生自身の学修成果だけでなく、各授業科目の到達目標の妥当性やカリキュラムチェックに役立てることが可能となった。

学生にとって学修の幅が広がる機会提供として評価されることは自明であるが、大学教育の構造転換という観点から、副専攻的な地域人材育成プログラムを既存のディシプリンベースの教育システムに埋め込んでいくという作業・経験は、当該大学組織や教員意識に少なからずインパクトを与えていることに注視しなければならない。

表1 YFL育成プログラム設計時の既存科目との対応一覧

ナンバリング	YFL育成プログラム科目名	山口大学における授業科目名 (計 10科目12単位)	対応	対象年次	開講時期
100番科目	キャリアデザイン入門	「知の広場」(1単位)【共通教育】	既存科目で対応		
	やまぐちの行政・経済を学ぶ	「経済と法3」(1単位)【共通教育】	YFL用クラスを新規開設	1年次～	前期集中
	知的財産入門	「科学技術と社会」(1単位)【共通教育】	既存科目で対応		
	やまぐちの歴史・文化を学ぶ	「山口と世界」(1単位)【共通教育】	既存科目で対応		
	サービスラーニング入門	「人間の発達と育成1」(1単位)【共通教育】	YFL用クラスを新規開設	1年次～	後期
	地域協働型知識創造論	「人間の発達と育成2」(1単位)【共通教育】	YFL用クラスを新規開設	1年次～	後期
200番科目	社会情報入門	「社会学」(1単位)【共通教育】	YFL用クラスを新規開設	1年次～	後期
	インターンシップ基礎	「キャリア教育」(1単位)【共通教育】	既存科目で対応		
	サービスラーニング基礎	「文化の継承と創造1」(1単位)【共通教育】 「文化の継承と創造2」(1単位)【共通教育】	YFL用クラスを新規開設	2年次～	前期集中・後期集中
アントレプレナー基礎	YFL用クラスを新規開設		2年次～	前期集中・後期集中	
300番科目	地域協働課題解決型インターンシップ	「学部の専門科目」(2単位)【専門教育】	YFL用クラスを新規開設	3年次～	前期・後期
	企業協働課題解決型インターンシップ		YFL用クラスを新規開設	3年次～	前期・後期

2.3 文理横断教育プログラムとしての価値

YFL育成プログラムの構造が与えた影響の一つとして、地域人材育成を目標に、当該教育プログラムが全学部横断的に提供されることで、文系・理系を問わず、一緒に学び合う環境を創出できたということである。昨今、強調されている、いわゆる文理横断教育プログラムとしての価値があることをしっかりと認識しておく必要がある。100番科目（座学）、200番科目（フィールド学修科目）、300番科目（課題解決型インターンシップ）を通して、文理横断教育を実現している。

最近になって、大学教育におけるSTEAM教育をキーワードとした文理横断教育が推奨される時代となり、YFL育成プログラムでの教育実践は、まさに文理横断プログラムとしての価値があることを強調しておきたい。

ちなみに、200番科目のフィールド学修科目で行った授業終了後の受講生アンケートにおいて、他学部の学生とのフィールドワークや課題検討が新鮮で有意義であったという声が毎年度一様に聞かれたことから、学ぶ学生側からは文理横断教育が一定の価値があるものと感じていることに言及しておきたい。

3 山口大学YFL学生の傾向と学びによる成長・就職

3.1 受講生の属性と様々な学修成果

2016年度から開始したYFL育成プログラム受講生（以下、「YFL学生」）の3期生までの所属学部や出身県の内訳は表2のとおりであり、山口県出身者の割合が当該年度入学における山口県出身者比率に比べてかなり高いことが分かる。地元出身学生が地元への就職希望からYFL育成プログラムにエントリーする傾向が強いことのほか、人文学部や経済学部の学生が初年次から地域活動や企業人との交流などを体験したいということが表れた数字となっている。

既述のとおり、YFL育成プログラムは3年

間の階層的カリキュラムで構成されているが、履修科目の大半を卒業要件内科目で措置しながら、自由エントリー制をとっているため、学年が進むに従って、YFL育成プログラムを離脱する学生が相当する発生してきたことも事実であり、2016年度入学者である1期生から2018年度入学者である3期生まで、同様の離脱傾向が見られ、最終的な認定証資格を得る学生は30名前後になっている。このような学年進行に伴う受講学生の推移を示すことを意図して、表2を掲載していることを申し添えておく。

表2 山口大学YFL育成プログラム履修選択者の傾向

入学年度	YFL履修者数	YFL履修者所属学部の内訳	YFL履修者における山口県出身者比率	当該年度入学者における山口県出身者比率
【1期生】 2016年度 (4年次)	30名 <small>(認定証取得者)</small>	人文7、経済9、理7、農7	70.0% (21名)	28.0% (561名/2,005名)
【2期生】 2017年度 (3年次)	68名	人文22、教育1、経済19、理10、工10、農6	41.2% (28名)	25.5% (510名/1,998名)
【3期生】 2018年度 (2年次)	90名	人文13、教育11、経済34、理12、医3、工12、農5	35.6% (32名)	26.8% (541名/2,018名)

注：上記の数字は、2020年2月現在。

YFL履修者数には、国際総合科学部生を含まない。

3.2 YFL学生1年次の傾向

YFL育成プログラムは、当初、副専攻的な形でカリキュラム構成したため、1年次は、4月入学当初のYFLオリエンテーションを受講して、履修希望を決める形式をとった。このため、受講を決めた1年次の動機は個人差があるとは言え、非常に高いものであった。それを表すデータとして、表2がある。本学では、2014年度に採択された「文部科学省・大学教育再生加速プログラム（AP）」では、株式会社リアセック・河合塾が共同開発した汎用的能力テスト（PROG：Progress Progress Report on Generic Skills）²⁾を全

表3 YFL学生1年次（1～3期生）のPROGコンピテンシーテスト結果の傾向

		2016年度 1年次	平均値	2017年度 1年次	平均値	2018年度 1年次	平均値
コンピテンシー総合	YFL学生群	59	3.58 **	117	3.57 **	80	3.48
	非YFL学生群	1541	2.97	1432	3.11	1681	3.15
対人基礎力	YFL学生群	59	3.75 *	117	3.82 **	80	3.68
	非YFL学生群	1541	3.19	1432	3.32	1681	3.37
対自己基礎力	YFL学生群	59	3.73 *	117	3.57	80	3.58
	非YFL学生群	1541	3.25	1432	3.36	1681	3.40
対課題基礎力	YFL学生群	59	3.85	117	3.62	80	3.68
	非YFL学生群	1541	3.48	1432	3.60	1681	3.54
親和力	YFL学生群	59	3.88	117	4.02 **	80	4.09 *
	非YFL学生群	1541	3.43	1432	3.55	1681	3.63
協働力	YFL学生群	59	3.71	117	3.76	80	3.81
	非YFL学生群	1541	3.27	1432	3.44	1681	3.42
統率力	YFL学生群	59	3.66 **	117	3.75 **	80	3.14
	非YFL学生群	1541	3.03	1432	3.14	1681	3.17
感情制御力	YFL学生群	59	3.66	117	3.56	80	3.43
	非YFL学生群	1541	3.26	1432	3.39	1681	3.45
自信創出力	YFL学生群	59	3.81 **	117	3.41	80	3.65
	非YFL学生群	1541	3.16	1432	3.29	1681	3.29
行動持続力	YFL学生群	59	3.56	117	3.74 *	80	3.65
	非YFL学生群	1541	3.27	1432	3.36	1681	3.37
課題発見力	YFL学生群	59	3.97	117	3.91	80	3.99
	非YFL学生群	1541	3.57	1432	3.71	1681	3.71
計画立案力	YFL学生群	59	3.71	117	3.26	80	3.24
	非YFL学生群	1541	3.32	1432	3.38	1681	3.32
実践力	YFL学生群	59	3.68	117	3.89	80	3.75
	非YFL学生群	1541	3.59	1432	3.74	1681	3.72

注：PROGコンピテンシーテストは7段階評価。 **p<0.01, *p<0.05

1年次・3年次に義務付けたため、PROGテストのうち、コンピテンシーテスト結果を活用して、YFL学生と非YFL学生との汎用的能力の比較を行ったのが表3である。YFL育成プログラムの学生受入れが進むにつれてその傾向が少し変わっていくが、YFL学生1期生・2期生の対人基礎力の高さ、特に集団内での統率力が高さに有意差が見られる。2期生・3期生では、いろいろな環境に適応できる親和力の高さに有意差が見られる。

このように、YFL1年次の傾向として、YFL育成プログラムを受講希望した段階で、強い動機と高い基礎力を持った学生が集まってきたことが分かる。

3.3 YFL 学生の成長度合

YFL育成プログラムでは、YFLの6つの力を学修目標としたカリキュラムマップにより当該カリキュラムを設計している。また、「YFLの6つの力のルーブリック」（プログラムルーブリック）を作成し、学生個人の

「YFLの6つの力」の達成度について、学生自己評価により毎年度測定・把握している。なお、個々の授業科目レベルでは、200番科目（フィールド学修科目）の学修評価において、事前学修から事後学修を通したプロセス評価や学修成果物に基づくアウトプット評価により、定量的・定性的に学修成果を分析・評価する枠組を確立してきた。また、PBI（Project-Based Internship）科目（課題解決型インターンシップ）の学修評価において、インターンシップ先での記録やレポート、さらには、最終成果発表を通して多角的に評価する仕組みを構築してきた。プログラムルーブリックを活用した「YFLの6つの力」の達成度について、YFL2期生・3期生の結果をまとめたのが図3・4である。YFLの6つの力が確実に伸びており、学生の地元志向を示す「やまぐちスピリット」のほか、「協働力」「挑戦・実践力」が大きく伸びている。一方、「グローバルマインド」の伸びが、3期生では多少向上が見られるものの、相対的に低い

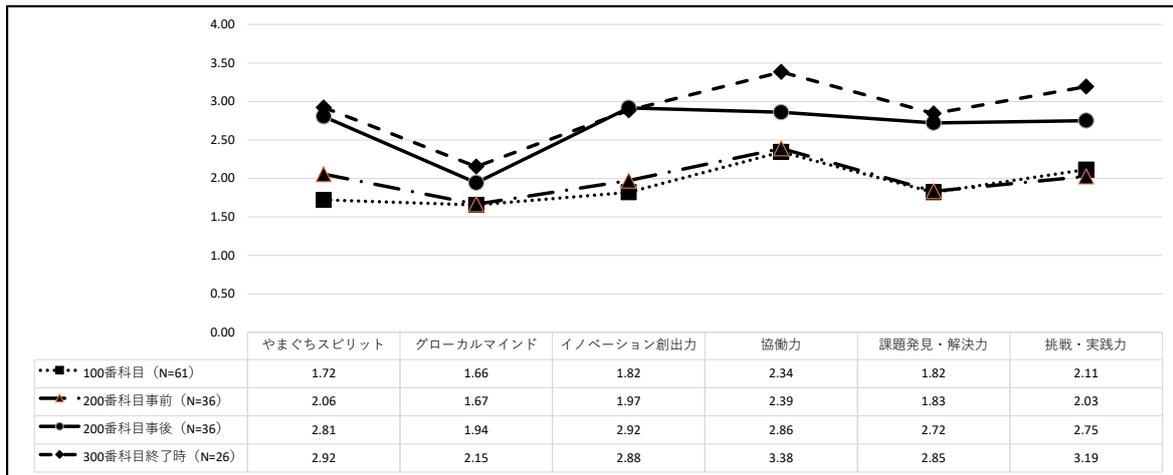


図3 YFL2期生の「YFLの6つの力」の達成度

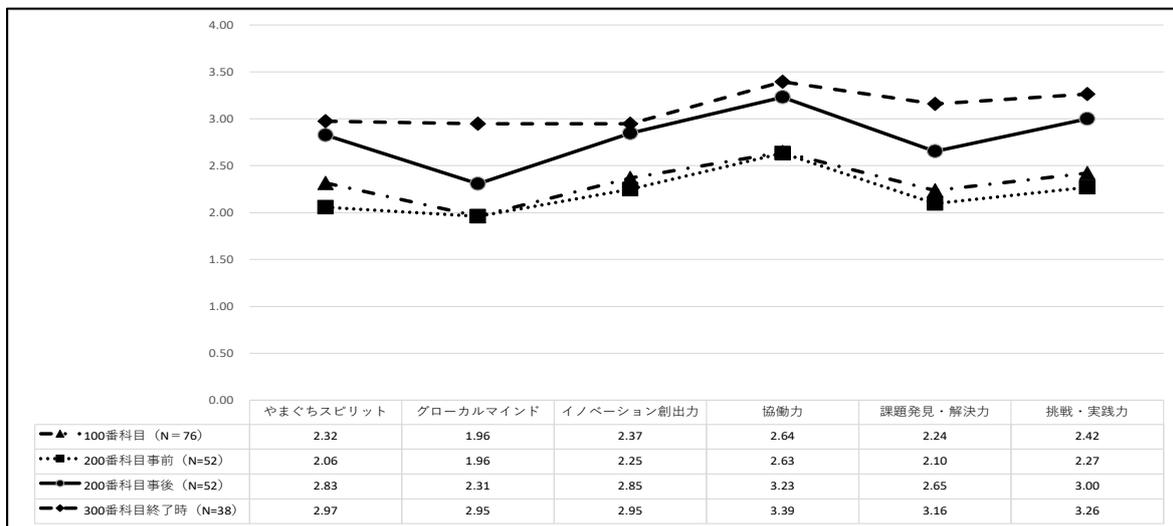


図4 YFL3期生の「YFLの6つの力」の達成度

傾向である。

約4年間のYFL育成プログラムの開発・運営を通して、YFL学生がフィールド学修や課題解決型インターンシップを通して、他者（違う学部の学生や地域の社会人）との協働力を高め、新しいことに挑戦・実践する力を身に付けていることを実感している。その一方で、YFL育成プログラム自体が、やまぐち地域を知る・触れるということに特化したための一定の閉鎖性が生じたという反省が生まれている。この反省は、YFLの6つの力のうち「グローバルマインド」の育成に力点を置けなかったことである。また、表2でも明ら

かになったように、地元志向の強い山口県出身の学生が受講希望し、プログラム残留率が高いことから、この点からもYFL育成プログラムにおける一定の閉鎖性という課題が浮き彫りになった。このような課題を糧に、「外」から（やまぐち）地域を見る視点を養う学修機会の設定を適度に設けることで、当該地域人材育成プログラムの価値はさらに高まると考えられる。

3.4 COC + 事業を通じた地元就職率の状況

COC + 事業により新たに開発された地域人材育成プログラムの最終目標は、地元就職

率の増加ということであった。学生の就職状況が、社会の景気動向等の外的要因にも大きく作用されることから、地域人材育成プログラム開発を通して短期間にその効果を発揮することは極めて難しいわけであるが、COC＋事業終了時の状況として、その概略をまとめておきたい。

本学が代表校を務めたCOC＋事業に参画した12高等教育機関（大学・短大・高専）の地元就職率は、2014年度の33.07%に対して、2018年度の33.08%と大きな変化が見られなかった。しかし、事業協働機関に参画する企業数が2015年度の18社から

2019年度の136社と全国最大規模となることで、事業協働機関（企業）への就職者数が微増傾向（2015年度：131名⇒2018年度：168名）となり、採用企業の広がり

（2015年度：58社⇒2018年度：69社）が見られる。また、本学における山口県・広島県・福岡県をエリアとした就職率は上昇傾向（2014年卒業生：46.0%⇒2018年卒業生：49.8%）にある。

以上のように、長期的な展望に期待すれば、地元就職率という短期的な指標よりも、事業協働機関とのネットワーク基盤が拡充し、強化されることが大事であり、その点において、COC＋事業を通じた地域人材育成の取組成果は評価されて良いように感じる。

3.5 YFL 育成プログラムから広がる学修成果

YFL育成プログラムを通じた学生の学修成果として、既述してきた正課授業による学修成果だけでなく、多様な学部生が集うことで、正課外活動におけるYFL学生同士の学び合いが促進され、数々の成果が生まれた。

まず、商品開発・企画実現では、あさひ製菓（株）と連携した山口大学・山口県立大学・宇部工業高等専門学校によるスイーツ商品開発が2017年度から継続的に行われていて、販売された商品も好評を博してい

る。また、山口県健康増進課と連携した「やまぐち健康応援学生サポーター」の学生提案が事業化している。そのほか、200番科目のフィールド学修での学生提案を契機に、正課外活動として山口市・大殿地区での地域お祭りイベントで複数の成功事例がある。

また、YFL学生による表彰・起業では、YFL1期生の1年生（当時）が山口県主催「やまぐち政策アイデアコンテスト」で最優秀賞を受賞したほか、100番科目「地域協働型知識創造論」でのアイデア提案を活かして萩市「ビジネスプランコンテスト」優秀賞を受賞した事例や山口きらめき財団助成「地域MIRAIサミット2019」代表申請者として表彰された事例に加え、YFL1期生の1年生（当時）が「株式会社インターン」を起業するなど、地域社会に働きかける活発な活動と成果を挙げている。

正課授業だけでなく、このような正課外活動が活発になるにつれ、YFL学生と地域をつなぐラーニング・コミュニティが形成されたきた。代表的なものとしては、学生が企画運営した「地域MIRAIサミット」という合宿プログラムがあり、大学・学部・学年が異なる学生が混じり合い、かつ、講師に招かれた地域の起業家等との意見交換を通して継続的な交流が生まれている。また、200番科目「サービ斯拉ーニング基礎（地域×大学生キャリアサポートプロジェクト）」は、通称：山口カタリ場として、現役学生と卒業生による企画運営がなされ、大学・学部・学年が異なる学生同士のピア・サポートを通して、地域の高校生・中学生との交流が拡大している。以上のような学修成果は、大学全体レベルの地域志向強化や学位プログラムレベルの地域課題解決学修の充実に影響を与えている。

4 YFL 育成プログラムをテーマとしたFD・SDワークショップから見てきたこと

YFL育成プログラムの教育内容をより充実

するために、「YFL委員会」と連携し、3つのレベルのファカルティ・ディベロップメント（FD）を進めてきた。3つのレベルのFDとは、レベルⅠ「担当教員ごとの日常的なFD」、レベルⅡ「授業成果報告会（FDワークショップ）」、レベルⅢ「教職員・学生・ステークホルダーによる対話型ワークショップ」である。COC+事業初年度の2015年度には、COC+参加の12高等教育機関がYFL育成プログラムへの読替科目を確認し、2016年度から授業開講する体制を整えたほか、「YFLの6つの力」を可視化するプログラムルーブリックを策定した。

COC+事業2年目以降、レベルⅡにあたる「授業成果報告会（FDワークショップ）」を毎年度開催し、2017年度からは、COC+参加校全体におけるYFL育成プログラムの運営改善と履修の徹底を図ることを目的に、COC+参加校を対象とした開催（表4参照）に取り組み、2018年9月に「ステークホルダー協働型FD・SDワークショップ」と題し県東部（徳山大学）で、2019年3月に「やまぐち地域への若者定着に向けて、学生のために何が必要か、何が出来るか」と題し県中央部（山口県立大学）で開催した。

COC+参加の高等教育機関だけでなく事業協働機関である企業及び地方自治体等のステークホルダーと一緒にした対話を通して教員の地域貢献意識の向上に寄与するとともに、YFL育成プログラムに反映すべき成果物が当該対話から数多く作成された。このほか、レベルⅢにあたる「教職員・学生・ステークホルダーによる対話型ワークショップ」については、毎年度末に開催した『地域共創フォーラム』において実践され、当該年度に実施されたYFL育成プログラムに関する取組紹介や教職員・学生・ステークホルダーを交えた情報交換により、同プログラムの改善充実につながった。

表4 COC+事業FD・SDワークショップにおける対話のテーマと成果物

開催時期・会場	対話のテーマ	対話による成果物
2018年3月 山口東京理科大学	YFL育成プログラムによる人材育成を地元定着に結び付けるためには	ポップ・ステップ・アクションづくり
2018年9月 徳山大学	ステークホルダー協働によるYFL育成プログラムと地元定着	カードゲームによるCOC+参加校とステークホルダーの関係図づくり
2019年3月 山口県立大学	学生のため、地域のためのYFL育成プログラムであるために	学生発表とブレインストーミング
2020年2月 山口大学	COC+事業終了後の地域人材育成プログラムについて考える	四画面法による未来の地域人材育成プログラムづくり

5 YFL育成プログラムが与えたインパクトと今後の課題

杉谷祐美子ほか(2018)では、大学での人材育成による地域社会への効用が不十分との分析結果が示されているが、COC+事業5年間で聞かれた主な声は「コミュニケーション不足」という点であった。COC+事業での取組を第一歩と考えるならば、山口県地域が初めて経験した高等教育機関協働によるYFL育成プログラム開発というチャレンジは、これからは肝心であり、この基盤をどう活かすかがカギとなる。YFL育成プログラムで開発したPBL・フィールド学修科目、「混ぜる教育」「文理融合」「高度教養」といった多様な要素をうまく活かしていく組織力が試される。また、「外」を知って初めて「内」を知るといった仕掛けを地域人材育成に組み込むこと、認定証（履修証明プログラム）の価値創出という課題、学生と社会人が一緒に学ぶ教育プログラム開発など、新たな発想と価値観が次なる課題として見えてきた。

最後に、約5年間の取組を通して浮き彫りになった点として、大学や教員が本当の意味で変容を遂げられるかということ突き付けられていることである。YFL育成プログラムの価値について、既存の学部・学科、研究科・専攻に所属する教員が十分に理解し、その内容を受け入れたかということ未だ不十分である。学部・学科、研究科・専攻という縦割り組織の時代は終わり、社会のニーズにあった教育プログラムを柔軟に組織し学生に提供する時代に切り変わろうとしており、YFL育成プログラムを開発・運用した経験を決して無駄にすることなく、今後の新しい大学教育をデザインしていく糧にしなければならない。

(教学マネジメント室 副室長・准教授)

【参考文献】

- (1) 藤木清, 濱名篤, 林透, 望月雅光, 大関智史, 2020, 学修成果可視化の先にあるものとは—アセスメント文化の醸成—, 大学教育学会誌, 41 巻 2 号, 2020, 71-75
- (2) 林透, 2017, 大学におけるカリキュラムマネジメントに関する実践的研究—やまぐち未来創生人材育成プログラムを事例にして—, 山口大学大学教育機構・大学教育, 第 14 号, 10-23
- (3) 林透, 2020, 大学間連携を通じた FD・SD 活動に関する成果と課題—山口県の取組を中心に—, 山口大学大学教育機構・大学教育, 第 17 号, 11-21
- (4) 国立大学法人の戦略的経営実現に向けた検討会議,2020, 国立大学法人の戦略的経営実現に向けて～社会変革を駆動する真の経営体へ～ (最終とりまとめ)
- (5) 文部科学省高等教育局大学振興課, 2016, 平成 27 年度地 (知) 拠点大学

による地方創生推進事業 (COC +), 6-7

- (6) 株式会社リアセック PROG ホームページ
<https://pickandmix.co.jp/prog/>
(2021.1.25 閲覧)
- (7) 杉谷祐美子, 小島佐恵子, 白川優治, 2018, 地域の大学に対する地域住民の現状認識と役割期待, 大学基準協会・大学評価研究, 第 18 号, 137-149
- (8) 富山大学 COC + 事業ホームページ
<http://www3.u-toyama.ac.jp/chiiki/cocplus/index.html> (2021.1.25 閲覧)

【注】

- 1) STEAM は「Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics」の略称であり, これら「各教科での学習を総合的に実社会での課題解決に生かすことができる人材」の育成を大学教育で目指す必要性が『国立大学法人の戦略的経営実現に向けて～社会変革を駆動する真の経営体へ～ (最終とりまとめ)』(国立大学法人の戦略的経営実現に向けた検討会議,2020.12)などの最近の政策文書に謳われている。
- 2) PROG とは, 専攻・専門に関わらず, 大卒者として社会に求められる汎用的な能力・態度・志向を測定し, 育成するに開発されたテストである。「リテラシーテスト」とコンピテンシーテスト」で構成されている。前者では, 知識を活用し問題を解決する能力であるリテラシーを, 「情報収集力」「情報分析力」「課題発見力」「構想力」という, 問題解決のプロセスに不可欠な4つの要素で測定・評価する。後者では, 自分を取り巻く環境に働きかけ対処する力であるコンピテンシーを, 「対課題」「対人」「対自己」の3領域に分け, 客観的な評価が取得可能な手法を用い, 測定・評価する。

山口大学の入学者モデルの検討

—多様な入学者の受け入れを目指して—

林 寛 子

要旨

2021 年度入試からの実施を目指した大学入試改革は、改革の柱であった大学共通テストにおける記述式問題の導入、大学入試英語成績提供システムの導入、大学入試の選抜資料として高校調査書の積極的活用が見送られ、大学は引き続き検討をしなければならない。18 歳人口が減少する中、大学は日本人の 18 歳入学者を主な対象として想定してきた従来のモデルから脱却する必要がある。山口大学における次なる入試改革の課題は何であるのか、山口大学の入試の現状、山口県の高校生の状況を再検討することが本稿の目的である。

キーワード

全日制普通科、専門学科、入学者受け入れ、特別選抜

1 はじめに

2021 年度入試からの実施を目指した大学入試改革において、大学は、多様な背景をもつ人に、多様な入試方法、多様な評価尺度で大学入試を実施することが求められてきた¹⁾。しかし、この大学入試改革は、改革の大きな柱であった大学共通テストにおける記述式問題と大学入試英語成績提供システムの導入が見送られた。また、各大学における個別選抜については、学力の三要素を評価することが求められ大学入試の選抜資料として高校調査書を積極的に活用することが入試改革の柱であったが、調査書の活用についても保留となり、今後の方針は示されておらず各大学に任されている状況にある。

2021 年度入試を目指して入試改革をすすめてきたものの、入試改革の柱の部分が無に浮いてしまった状態であるため、今後の山口大学の入試改革の方向性を見定める上においても山口大学の課題は何であるかを再確認する必要がある。

中央教育審議会の答申「2040 年に向けた高等教育のグランドデザイン」(2018 年)では、「今後、高等教育機関は、18 歳で入学する日本人(18 歳入学者)を主な対象として想定するという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を進める必要がある。」とある。18 歳人口は、2040 年には 88 万人に減少し、現在の 7 割程度の規模となる推計が出されていることを前提に、各機関における教育の質の維持向上という観点から規模の適正化を図った上で、社会人及び留学生の受け入れの拡大を図っていくことが求められている。

このことは、多様な価値観や経験、能力を持つ学生の受け入れであり、これまで 2021 年度入試を目指した入試改革ともつながっている。大学は、今後も多様な価値観や経験・能力をもつ学生の受け入れのために努めなければならない。しかし、入学者のモデルをすぐに日本人の 18 歳入学者から脱却することは簡単なことではない。答申においては 2040 年

に向けて18歳、社会人、留学生それぞれの受け入れのあるべき方向性が示しているが、受け入れ規模の人数や割合等は示されていない。いずれにしても、2040年に向けての入学者の受け入れは「多様性」がキーワードであることは確かである。

入学者の受け入れにおいて「多様性」が求められているものの、2021年度入試からの実施を目指した大学入試改革は、主に全日制高校新卒者に焦点を当てた入試改革であった(林2020)。この入試改革は引き続き新学習指導要領に対応する初年度の大学入試となる2025年度入試に向けて検討されることになっている。

山口大学の入試実施状況は、志願者、受験者、入学者は全日制普通科の高校新卒者がほとんどである。こうした状況下で、山口大学における次なる入試改革の課題は何であるのか、「全日制普通科新卒者」以外の多様な入学者を受け入れるために何が課題となるのか、山口大学の入試の現状、山口県の高校生状況を再検討することが本稿の目的である。

2 山口大学の現在の入学者モデルとその背景

2.1 山口大学の入学者モデル

山口大学の入試は、大学入学共通テストを課す入試と、大学入学共通テストを課さない入試に分けられる。大学入学共通テストを課す入試は前期日程、後期日程、学校推薦型Ⅱ(旧推薦入試Ⅱで、以降、学校推薦型選抜Ⅱと示す)、大学入学共通テストを課さない入試は総合型選抜(旧AO入試で、以降、総合型選抜と示す)、学校推薦型選抜Ⅰ(旧推薦入試Ⅰで、以降、学校推薦型Ⅰと示す)、帰国生徒入試、社会人入試、私費外国人入試である。

表1は2019年度入試の定員である。山口大学は、制度としては様々な入試制度を整えているが、学部で見た場合実施されていない入試が多い。特に、帰国生徒入試は2学部、

社会人入試は1学部しか実施しておらず、また定員はなく若干名となっている。しかし、山口大学の場合、帰国生徒や社会人は総合型選抜に出願可能であり、実際、合格している者もいる。そのため、総合型選抜を実施していない学部が帰国生徒入試、社会人入試を行っていることになる。

帰国生徒入試、社会人入試、私費外国人入試は18歳の日本の高校新卒者を含まない入試であるため、これまで山口大学の入試分析では調査対象から除外してきた。帰国生徒入試、社会人入試は実施学部も少ないため、志願者、受験者、合格者ともに少数である。対象者が少ないため、2015年度入試から2019年度入試までの5か年の合計で確認すると表2のとおりである。

表3は2015年度入試から2019年度入試までの前期日程、後期日程、学校推薦型選抜Ⅰ、学校推薦型選抜Ⅱ、総合型選抜の志願者・受験者・合格者の合計を示したものである(林2020)。山口大学の場合、総合型選抜に帰国生徒、私費外国人に該当する受験生も受験可能であり、その他としてカウントされるが、実際の志願者・受験者・合格者は少ない。山口大学の前期日程、後期日程、学校推薦型選抜Ⅰ、学校推薦型選抜Ⅱ、総合型選抜の志願者・受験者・合格者は、表3のとおり日本の全日制高校を卒業した者がほとんどである。

表4は5か年のうちのある年度入試(A年度)の全日制高校の学科別受験者・合格者を示したものである。山口大学は、普通科の受験者・合格者がほとんどである。

また、A年度入試の受検者・合格者の現役、現役以外の別を確認したところ、受験者は現役79.9%、現役以外20.1%、合格者は現役80.3%、現役以外19.7%であった。以上のことから、現在の山口大学の入学者のモデルは「全日制普通科新卒者」と言える。

表 1 2019 年度入試の定員

学部・学科	入学定員	共通テストを課さない入試				共通テストを課す入試			
		総合型選抜	学校推薦型選抜Ⅰ	帰国生徒入試	社会人入試	私費外国人入試	学校推薦型Ⅱ	前期	後期
人文学部人文学科	185	7				若干名	30	115	33
教育学部	180	20	9			若干名	10	141	
経済学部	345	30	78			若干名		181	56
理学部	数理科学科	50	5			若干名		35	10
	物理・情報科学科	60	5			若干名	5	33	17
	生物化学科	80	4	8		若干名		47	21
	地球圏システム科学科	30	4			若干名	4	15	7
医学部	医学科	107				若干名	42	55	10
	保健学科看護学専攻	80		若干名	若干名	若干名	10	50	20
	保健学科検査技術科学専攻	40		若干名	若干名	若干名	8	25	7
工学部	機械工学科	90	6			若干名	12	54	18
	社会建設工学科	80	8			若干名	10	45	17
	応用化学科	90	8			若干名	9	58	15
	電気電子工学科	80	8			若干名	8	48	16
	知能情報工学科	80	6			若干名	8	50	16
	感性デザイン工学科	55	3			若干名	4	34	14
	循環環境工学科	55	5			若干名	6	34	10
農学部	生物資源環境科学科	50		10	若干名	若干名		33	7
	生物機能科学科	50		10	若干名	若干名		31	9
共同獣医学部獣医学科		30				若干名	3	21	6
国際総合科学部国際総合科学科		100	10					80	10

表 2 帰国生徒入試・社会人入試・私費外国人入試 5 か年の実施状況

(2015 年度～2019 年度入試)

	帰国生徒	社会人	私費外国人
志願者	32	23	181
受験者	27	21	165
合格者	12	2	75

表 3 5 年間の出願資格別志願者・受験者・合格者数

(2015 年度～2019 年度入試)

		前期日程	後期日程	学校推薦型選抜Ⅰ	学校推薦型選抜Ⅱ	総合型選抜
志願者	全日制	17384	9647	1426	2390	1931
	定時制	16	8	2	1	2
	通信制	79	30	3	4	2
	その他	97	30	1	0	8
受験者	全日制	16827	5644	1426	2374	1689
	定時制	15	5	2	1	2
	通信制	77	14	3	4	0
	その他	94	20	1	0	7
合格者	全日制	7086	2037	617	703	610
	定時制	4	0	1	0	0
	通信制	24	2	0	2	0
	その他	26	6	0	0	4

※林(2020)をもとに作成

※その他は高卒認定を含む日本の高校を卒業した者以外の出願資格者

表4 A年度入試の全日制高校の学科別受験者・合格者

	受験者		合格者	
	人数	%	人数	%
普通科	4913	90.0	2015	88.5
理数科	232	4.2	104	4.6
農業科	3	0.1	3	0.1
工業科	28	0.5	8	0.4
商業科	88	1.6	52	2.3
総合学科	131	2.4	60	2.6
上記以外の学科	65	1.2	36	1.6
合計	5460	100.0	2278	100.0

山口大学は、中央教育審議会の答申「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」に従って、入学者の受け入れを転換していくとすれば、この入学者のモデルの構造を変化させていかなければならない。「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」の本文中に「社会人や留学生を積極的に受け入れる体質転換を進める必要がある。」と記されているため、社会人入試や私費外国人入試を見直すことは重要かもしれない。しかし、山口大学は、社会人や私費外国人だけでなく、全日制普通科以外の18歳年齢すら受け入れている状況にはない。

山口大学は、ダイバーシティ・キャンパスの実現を目指し、多様な価値観や経験、能力を持つ学生を受け入れ、また、高等学校教育で育まれた総合的な学力を発展・向上させるため、大学教育との接続に配慮した多様な評価・入試方法等の改善に取り組まなければならない。そのためには、「全日制普通科新卒者」以外の入り口を整備しなければならない。

2021年度入試を目指して進めてきた入試改革は大学入学共通テストを中心とする改革であり、主として全日制普通科の高校生が対象となる改革であったことから、2022年度入試以降の入試改革は大学入学共通テストを課さない特別選抜の再編を通じて、全日制普通科以外の全日制の専門学科や定時制、通信制などの入学者の入り口を整備を検討することも重要な課題となるだろう。その課題を解決するためには、大学受け入れの基準や入学者

に求める資質能力について大学が今以上に明確に示す必要が出てくるだろう。

しかし、山口大学の場合、全日制普通科新卒者以外の入学者を獲得するには厳しい状況がある。山口大学は、山口県の高校教育の特殊性を押さえておく必要があると考える。

2.2 山口県の高等学校卒業者の卒業後の状況

山口大学の入学者のうち、山口県出身者の割合は、例年25%程度である(図1)。人数にして約500人程度しか山口県から山口大学に入学していない。山口県の平成31年3月の高等学校(全日制課程・定時制課程)の卒業生数は10,980人である。そのうち、普通科を卒業した者が6,261人である。

平成31年3月高校卒業者の大学・短大進学率は普通科では59.4%、山口県全体では43.1%である(表5)。全国の大学等進学率は54.7%で、山口県の大学・短大進学率は沖縄(40.2%)に次いで2番目に低い県である。それに対し、山口県の卒業生に対する就職率(表6, 図2)は30.9%で、全国平均よりも高い。現在のような状況は、平成10(1998)年頃から生じており、既に20年近く山口大学の入学者受け入れの背景となっている。この山口県の大学等進学率の低さは、山口県の工業高校の実態がもたらすものである。

日本銀行下関支店は、山口県金融・経済レポート「高校新卒者の就職状況にみる山口県の工業高校の強さと魅力」を2010年5月に発表している。このレポートによると、山口

図1 山口大学入学者の出身地

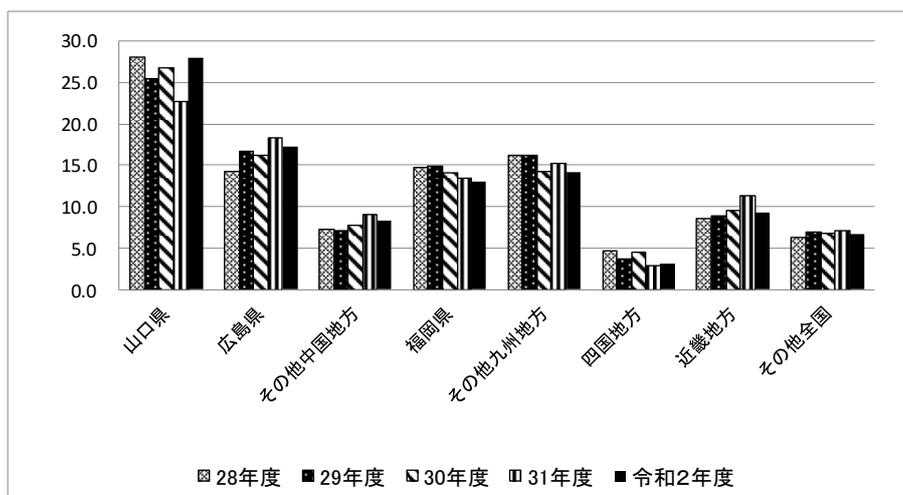


表5 平成31年3月高校卒業者の高校学科別大学・短大進学者

	山口県			全国		
	卒業生数	大学等 進学者数	大学等 進学率 (%)	卒業生数	大学等 進学者数	大学等 進学率 (%)
普通	6,261	3,721	59.4	770,346	492,570	63.9
農業	327	38	11.6	25,523	3,600	14.1
工業	1,596	97	6.1	79,523	11,390	14.3
商業	1,211	218	18.0	62,413	16,334	26.2
水産	43	14	32.6	2,856	484	16.9
家庭	283	88	31.1	12,333	3,190	25.9
看護	212	129	60.8	4,488	3,879	86.4
情報	—	—	—	947	351	37.1
福祉	78	22	28.2	2,742	529	19.3
その他	285	193	67.7	34,227	23,033	67.3
総合学科	684	208	30.4	55,161	18,948	34.4
合計	10,980	4,728	43.1	1,050,559	574,308	54.7

※大学等進学率は、大学・短期大学への進学者の進学率

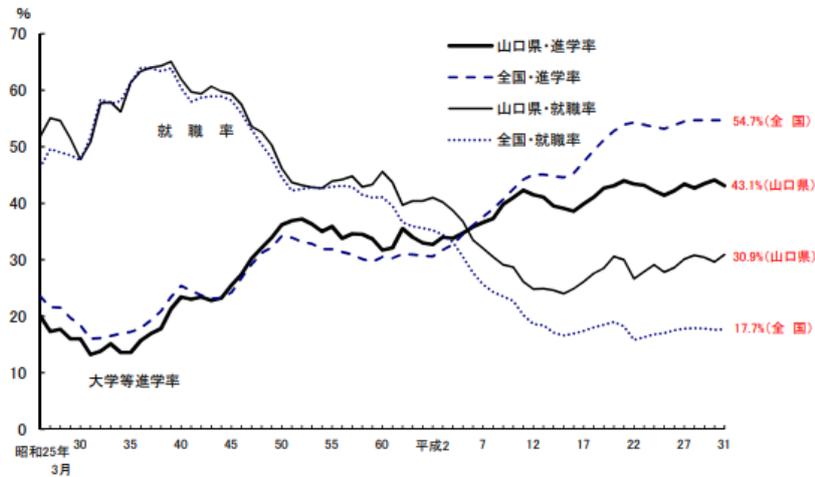
出所：文部科学省「学校基本調査」、山口県「令和元年度教育統計調査結果報告書」

表6 平成31年3月高校卒業者の高校学科別就職者

	山口県			全国		
	卒業生数	就職者数	卒業生に対する 就職率 (%)	卒業生数	就職者数	卒業生に対する 就職率 (%)
普通	6,261	807	12.9	770,346	64,726	8.4
農業	327	189	57.8	25,523	13,718	53.7
工業	1,596	1,373	86.0	79,523	54,256	68.2
商業	1,211	641	52.9	62,413	27,083	43.4
水産	43	21	48.8	2,856	1,844	64.6
家庭	283	99	35.0	12,333	4,640	37.6
看護	212	34	16.0	4,488	119	2.7
情報	—	—	—	947	250	26.4
福祉	78	41	52.6	2,742	1,347	49.1
その他	285	13	4.6	34,227	2,104	6.1
総合学科	684	177	25.9	55,161	15,476	28.1
合計	10,980	3,395	30.9	1,050,559	185,563	17.7

出所：文部科学省「学校基本調査」、山口県「令和元年度教育統計調査結果報告書」

図2 山口県の大学等進学率及び就職率の推移（高等学校卒業者）



(注) 昭和58年以前の大学等進学率は、大学・短期大学の通信教育部への進学者を含まないものである。

出所：文部科学省「学校基本調査」、山口県「令和元年度教育統計調査結果報告書」

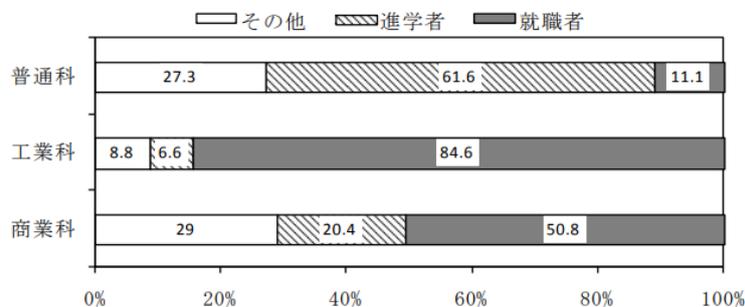
表7 都道府県別にみた工業科の生徒数の割合（平成21年3月現在）

順位	都道府県	工業科生徒数(人)	全高生に占める割合(%)	順位	都道府県	工業科生徒数(人)	全高生に占める割合(%)	順位	都道府県	工業科生徒数(人)	全高生に占める割合(%)
1	佐賀	4,118	15.2	17	沖縄	5,181	10.4	33	全国	267,289	8.0
2	山形	5,174	14.7	18	栃木	5,845	10.3	34	広島	5,981	7.9
3	青森	6,056	14.4	19	福井	2,440	10.3	35	兵庫	10,940	7.7
4	山口	5,247	14.2	20	岐阜	5,774	10.1	36	静岡	7,773	7.6
5	宮崎	4,802	13.9	21	群馬	5,202	9.7	37	山梨	2,057	7.5
6	大分	4,514	13.3	22	長崎	4,355	9.6	38	滋賀	2,784	7.3
7	熊本	6,955	13.2	23	三重	4,939	9.6	39	新潟	4,673	7.0
8	富山	3,651	13.0	24	徳島	2,041	9.6	40	茨城	5,582	6.8
9	鹿児島	6,826	12.7	25	愛知	17,771	9.4	41	大阪	14,621	6.7
10	福島	7,765	12.4	26	福岡	12,380	9.3	42	北海道	9,566	6.6
11	石川	3,814	11.9	27	鳥取	1,570	9.1	43	埼玉	9,305	5.4
12	岡山	6,001	11.0	28	香川	2,272	8.7	44	奈良	1,801	4.7
13	愛媛	4,169	11.0	29	和歌山	2,608	8.7	45	東京	14,576	4.7
14	高知	2,330	10.9	30	宮城	5,440	8.5	46	神奈川	8,156	4.3
15	岩手	4,321	10.8	31	島根	1,727	8.4	47	京都	2,279	3.2
16	秋田	3,231	10.7	32	長野	4,887	8.1		千葉	3,789	2.6

(資料) 文部科学省「学校基本調査」

出所：日本銀行下関支店 柵木雄介（2010）、岩下直行（2010）

図3 学科別にみた新卒者の進路（2009年3月卒業者）



「その他」は、本統計上の「専修学校（専門課程）進学者」、「専修学校（一般課程）等入学者」、「公共職業能力開発施設等入学者」、「一時的な仕事に就いた者」などの合計。

(資料) 山口県「学校基本調査」

出所：日本銀行下関支店 柵木雄介（2010）、岩下直行（2010）

県の全高校生に占める工業科生徒数の割合は全国で4番目に高く(表7)、山口県は工業高校の新卒者が多い県であること、また学科別に見た新卒者の進路(図3)では、卒業後直ちに就職する割合が工業科は8割強で高卒就職者の中では工業科出身者が最も高くなっていることが示されている。その状況は、10年がたった現在においても、ほぼ同様の状況にある。表6から全高校生に占める工業科生徒の割合を算出すると14.5%である。卒業後直ちに就職する割合は、平成31年は68.2%であり、10年前から16.4%低下しているが高卒就職者の中では工業科出身者が最も高くなっている。

日本銀行下関支店の山口県金融・経済レポートは、山口県の高校生の就職面での強さは工業高校の貢献が大きいと指摘した上で、さらに、山口県の工業高校の強さの背景について、山口県が人口10万人を超える市が複数存在する分散型の県であること、また山口県が工業県であることを指摘している。山口県は、明治維新後、岩国に製糸工場が置かれたのを皮切りに、小野田のセメント、宇部の石炭、下関の海運などで産業の近代化が進み、大正から昭和初期にかけては、岩国、周南、宇部、下関に化学、鉄鋼、機械工業が興り、昭和30年代には瀬戸内海沿岸に石油化学コンビナートが相次いで建設され、工業基盤が固まったこと、そして、工業県山口を支える産業の担い手を育成するために県内各都市に設置されたことを説明している(岩下2010)。つまり、製造業に恵まれた山口県は、工業高校の生徒の就職環境は整っており、これらの企業を身近な存在として感じ育つことのできる理想的な環境と説明している。また、2009年3月卒業の高卒就職者3,531人中2,817人が県内へ、714人が県外へ就職していることを確認している。

山口県の専門学科、特に工業科の高校生は、地元山口で職を得て、生活をしていく流れが

整っていると言える。これは、一つの理想的な形であろう。しかし、今後20年変わらず維持され続けるとは限らない。コロナ禍において産業界で起きている変化をとらえ、これに適応しうる人材に育成することが工業科だけでなく、専門学科に求められている。山口大学としては山口県の産業構造や若者の大学卒業後の進路も考慮しながら、高校生に大学進学意識を形成していくこと、あるいは、中学生が高校を選択していく際に大学進学への意識の形成を働きかける必要も生じているのではないと考える。

しかし、現在の山口大学の入学者受け入れは、大学入試改革が全日制普通科を対象としていたこともあり、工業高校をはじめ専門学科の生徒にとっては魅力的ではないかもしれない。今後、全日制普通科新卒者以外の受け入れを進めていくためにも、山口大学の実態を確認し、課題を把握する。

3 山口大学における専門学科の受験者、入学者の実態

3.1 高校学科別の受験者の状況

2015年度入試から2019年度入試までの間のある年度入試の山口大学受験者の高校学科別出願学部(表8)をみると、農業科の生徒は農学部のみ出願している。商業科の生徒は95.5%が経済学部で、人文学部3.4%、工学部に1.1%である。農業科と商業科は高校の学びが関連する大学の学部に関係しているが、工業科は関連する工学部への出願が67.9%、理学部への出願が14.3%で、直接的にはつながりが薄い教育学部、経済学部に関係する学部への出願が7.1%、国際総合科学部に3.6%みられる。専門学科の教育を通して興味の変更はありうることであろう。

山口県の工業科は、製造業への就職のルートが整っていることから、成績上位者は学校推薦で就職していくため、山口大学への出願は少ない。山口大学の工業科の受験者がどの

表 8 受験者の高校学科別の出願学部

		人文学部	教育学部	経済学部	理学部	医学部	工学部	農学部	共同獣医学部	国際総合科学部	合計
普通科	度数	634	508	716	677	701	981	237	162	297	4913
	%	12.9%	10.3%	14.6%	13.8%	14.3%	20.0%	4.8%	3.3%	6.0%	100.0%
理数科	度数	7	10	13	40	75	63	9	10	5	232
	%	3.0%	4.3%	5.6%	17.2%	32.3%	27.2%	3.9%	4.3%	2.2%	100.0%
農業科	度数	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
工業科	度数	0	2	2	4	0	19	0	0	1	28
	%	0.0%	7.1%	7.1%	14.3%	0.0%	67.9%	0.0%	0.0%	3.6%	100.0%
商業科	度数	3	0	84	0	0	1	0	0	0	88
	%	3.4%	0.0%	95.5%	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
総合学科	度数	19	12	29	22	7	30	3	1	8	131
	%	14.5%	9.2%	22.1%	16.8%	5.3%	22.9%	2.3%	0.8%	6.1%	100.0%
上記以外の学科	度数	11	6	10	5	3	12	7	1	10	65
	%	16.9%	9.2%	15.4%	7.7%	4.6%	18.5%	10.8%	1.5%	15.4%	100.0%
全体	度数	674	538	854	748	786	1106	259	174	321	5460
	%	12.3%	9.9%	15.6%	13.7%	14.4%	20.3%	4.7%	3.2%	5.9%	100.0%

表 9 受験者の高校学科別の出身地域

	北海道・東北	関東	中部	近畿	中国・四国	九州・沖縄	合計	参考：山口県	
普通科	0.5%	3.0%	3.8%	10.4%	50.5%	31.9%	100.0%	1186人	24.1%
理数科	0.4%	0.9%	3.4%	3.9%	65.5%	25.9%	100.0%	115人	49.6%
農業科	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	66.7%	0.0%	100.0%	1人	33.3%
工業科	0.0%	3.6%	7.1%	10.7%	57.1%	21.4%	100.0%	7人	25.0%
商業科	0.0%	0.0%	0.0%	14.8%	54.5%	30.7%	100.0%	20人	22.7%
総合学科	0.8%	0.0%	0.8%	8.4%	72.5%	17.6%	100.0%	31人	23.7%
上記以外の学科	0.0%	6.2%	6.2%	24.6%	13.8%	49.2%	100.0%	4人	6.2%
合計	0.5%	2.8%	3.7%	10.3%	51.3%	31.4%	100.0%	1364人	25.0%

表 10 受験者の高校学科別の入試区分

	前期日程	後期日程	学校推薦型 選抜Ⅰ	学校推薦型 選抜Ⅱ	総合型選抜	合計
普通科	62.3%	21.0%	4.1%	8.1%	4.5%	100.0%
理数科	52.6%	17.7%	1.7%	18.5%	9.5%	100.0%
農業科	0.0%	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	100.0%
工業科	25.0%	3.6%	3.6%	7.1%	60.7%	100.0%
商業科	2.3%	1.1%	48.9%	0.0%	47.7%	100.0%
総合学科	39.7%	19.1%	10.7%	9.2%	21.4%	100.0%
上記以外の学科	58.5%	15.4%	4.6%	4.6%	16.9%	100.0%
合計	60.1%	20.4%	4.9%	8.4%	6.3%	100.0%

地域から集まっているのか確認すると(表9)、中国・四国57.1%で、近隣の九州・沖縄近畿地方だけでなく、近畿、中部、関東からも受験がある。他県の工業科は山口県のように恵まれた就職環境が整っていなければ、一つの選択肢として大学進学を目指す進路指導が行われているはずである。受験者の高校学科別出願した入学区分は表10のとおりである。農業科と工業科は共通テスト(旧センター試験)を課さない特別選抜(学校推薦型選抜Ⅰ、

総合型選抜)受験者が6割を占めている。商業科は、共通テストを課さない学校推薦型選抜Ⅰ、総合型選抜を合わせると96.6%になる。専門学科の受験者は多くが特別選抜を受験している。

次に、高校調査書について確認する。高校調査書の「評定平均値」や「出欠の記録」がどのような記載状況にあるのか、山口大学の2015年度入試から2019年度入試のうち、A年度入試の受験者、合格者のデータから全日

制高校出身者のみのデータを用いて分析した。高校調査書は全日制、定時制、通信制高校出身者から提出があり、高等学校以外の出願資格者（帰国生徒・私費留学生・高等学校卒業程度認定試験・高等専門学校等）には調査書はない。また、高等学校出身者であっても、調査書の保存年限が経過した者の調査書はない。また、高等学校出身者であっても、通信制高校は基本的には出席の記載はない。定時制高校は受験者、入学者が少数であるため、全日制高校出身者のみのデータを用いて分析した。

評定値については、高校によって評価基準が異なること、また同じ高校であっても学科によって評価基準が異なることが先行研究で明らかにされている（倉元・川又 2002）。また、評定値の評価基準は地域による差があり、関東と近畿で評定基準が高いこと、公立高校と私立高校という設置者間における差がある地域もあり、関東と近畿の公立高校で評価基準が厳しい傾向にあることが明らかにされて

いる（鈴木・山本 2015）。

山口大学の受験者、合格者の高校学科別の評定平均値の平均（表 11、表 12）をみると、農業科、商業科の評定平均値が高い傾向にあるが、工業科は普通科に比べると評定平均値の平均は高いが、農業科や商業科ほど値は高くない。

次に、「出欠の記録」について確認する。「出欠の記録」には、授業日数、欠席日数が記されているが、授業日数は学校によって異なっている。概ね年間 170 日以上で 200 日前後が最も多いが、最大で 267 日と記載された高校もある。高校 3 年次は出願時までの授業日数が示されている。長期の海外留学の場合も出席日数の記載がなかったり、該当日数のみの記載になっていたりする。そのため、高校 3 年間の欠席率²⁾を算出し、データとして用いた。受験者も合格者も高校学科別高校 3 年間の欠席率（表 13、表 14）は、職業教育を行う、農業科、工業科、商業科において高校 3 年間の欠席率平均値は低い。

表 11 A 年度入試受験者の高校学科別の評定平均値の平均

	度数	評定平均値 の平均値	最小値	最大値	F 値	有意確率
普通科	4913	4.0408	2.20	5.00	24.577	0.000
理数科	232	4.1504	3.00	5.00		
農業科	3	4.6000	—	—		
工業科	28	4.2000	3.10	4.90		
商業科	88	4.6648	3.10	5.00		
総合学科	131	4.2756	2.50	5.00		
上記以外の学科	65	4.0092	2.30	4.90		
合計	5460	4.0619	2.20	5.00		

※農業科は 3 人のため最小値と最大値は表示しない。

表 12 A 年度入試合格者の高校学科別の評定平均値

	度数	評定平均値 の平均値	最小値	最大値	F 値	有意確率
普通科	2015	4.1508	2.20	5.00	11.517	0.000
理数科	104	4.2375	3.00	5.00		
農業科	3	4.6000	—	—		
工業科	8	4.3875	3.30	4.80		
商業科	52	4.7135	4.30	5.00		
総合学科	60	4.2717	3.10	5.00		
上記以外の学科	36	4.0528	2.90	4.90		
合計	2278	4.1707	2.20	5.00		

※農業科は 3 人のため最小値と最大値は表示しない。

表 13 A 年度入試受験者の高校学科別高校 3 年間欠席率の平均

	度数	欠席率の 平均値	最小値	最大値	F 値	有意確率
普通科	4913	1.1226%	0.00	30.73	2.310	0.031
理数科	232	0.9463%	0.00	11.65		
農業科	3	0.1172%	—	—		
工業科	28	0.8055%	0.00	4.53		
商業科	88	0.4315%	0.00	6.81		
総合学科	131	1.3729%	0.00	16.03		
上記以外の学科	65	1.1161%	0.00	7.63		
合計	5460	1.1077%	0.00	30.73		

※農業科は 3 人のため最小値と最大値は表示しない。

表 14 A 年度入試合格者の高校学科別の高校 3 年間欠席率の平均

	度数	欠席率の 平均値	最小値	最大値	F 値	有意確率
普通科	2015	1.0994%	0.00	19.81	2.032	0.058
理数科	104	1.0460%	0.00	11.65		
農業科	3	0.1172%	—	—		
工業科	8	0.3577%	0.00	1.37		
商業科	52	0.3297%	0.00	4.76		
総合学科	60	1.5686%	0.00	15.97		
上記以外の学科	36	1.0293%	0.00	7.63		
合計	2278	1.0868%	0.00	19.81		

※農業科は 3 人のため最小値と最大値は表示しない。

以上のことから、山口大学を受験している農業科、工業科、商業科の出身者は、山口県や近隣の県だけでなく、近畿や中部地方にも広がりがあること、高校調査書の評定平均値は高く高校の上位者であったことが予測できること、さらに、高校の指導もある可能性があるが、高校 3 年間の欠席率が低く、ほとんど欠席せずに高校生活を送った真面目な高校生であると言える。

山口県の高校卒業者が高校卒業後直ぐに県内就職という流れがある状況の中で山口大学の専門学科からの受験者数は少ないが、全国から出願があることを考えると、入学者受け

入れの方法を改善すれば、専門学科からの志願者獲得につながると考える。

なお、高校の学科別合格率（表 15）を確認すると、工業科は 28.6%と低く、農業科は 100%、商業科は 59.1%であった。

3.2 高校学科別の入学後の状況

入試改善を行い、専門学科の志願者、入学者が増加したとしても、入学後、専門学科出身の学生が不適應を起こすようであれば、入試改善の意味はない。そこで、現在の入学者の入学後の状況を確認しておく。

A 年度山口大学入学者の 2 年次後期開始時点の高校学科別入学後の現況区分（表 16）をみると、農業科、工業科、商業科は休学、退学者はいない。

在籍状況と入学後の成績について関連を分析した。入学後の成績については GPA³⁾を確認する。データは、2 年次前期までの GPA を用いる。ただし、工学部については GPA の算出方法が他の学部と異なるため、GPA の分析

表 15 A 年度入試の高校学科別合格率

	受検者	合格者	合格率
普通科	4913	2015	41.0
理数科	232	104	44.8
農業科	3	3	100.0
工業科	28	8	28.6
商業科	88	52	59.1
総合学科	131	60	45.8
上記以外の学科	65	36	55.4
合計	5460	2278	41.7

データからは除外した。工学部をデータから除いたため、工業科の学生のデータが少なくなったが、分析の結果（表 17）は、高校の学科による大学入学後の学業成績（GPA）の有意な差はない。

つまり、農業科、工業科、商業科からの入学者が入学後に学業成績が劣るとい状況にはないと言える。

18 歳人口が減少する中で、「全日制普通科新卒者」が主な入学者になっている山口大学は、今後、これまでの入学者モデルからの転換を図るために、社会人や留学生を獲得するための検討よりも、まず 18 歳人口ではあるが農業科、工業科、商業科などの専門学科から優秀な層を獲得できるように入試改善を検討することが重要であろう。

表 16 A 年度入学者の高校学科別入学後の現況区分(2 年次後期開始時点)

	在籍中	休学中	退学	合計	合計人数
普通科	98.3%	0.7%	1.0%	100.0%	1,768
理数科	98.9%	1.1%	0.0%	100.0%	88
農業科	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%	2
工業科	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%	8
商業科	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%	52
総合学科	98.1%	1.9%	0.0%	100.0%	52
上記以外の学科	93.5%	3.2%	3.2%	100.0%	31
合計	98.3%	0.8%	0.9%	100.0%	2,001

$$\chi^2 = 1.312, df = 6, p = 0.971$$

表 17 A 年度入学者の高校学科別 GPA 比較

		度数	平均値	最小値	最大値	F 値	有意確率
1 年前期時点 全科目 GPA	普通科	1239	2.7970	0.21	3.96	1.185	0.312
	理数科	62	2.7621	1.27	3.61		
	農業科	2	2.5450	—	—		
	工業科	2	2.6200	—	—		
	商業科	52	2.8962	1.30	3.83		
	総合学科	38	2.7555	0.68	3.66		
	上記以外の学科	25	2.5784	1.15	3.80		
	合計	1420	2.7935	0.21	3.96		
1 年後期時点 全科目 GPA	普通科	1240	2.7109	0.04	3.96	0.897	0.496
	理数科	62	2.7242	1.01	3.68		
	農業科	2	2.5400	—	—		
	工業科	2	2.5500	—	—		
	商業科	52	2.7844	1.14	3.53		
	総合学科	38	2.7266	0.68	3.55		
	上記以外の学科	25	2.4888	0.92	3.80		
	合計	1421	2.7102	0.04	3.96		
2 年前期時点 全科目 GPA	普通科	1240	2.5976	0.10	3.94	1.126	0.344
	理数科	62	2.6345	0.87	3.67		
	農業科	2	2.1950	—	—		
	工業科	2	2.4050	—	—		
	商業科	52	2.6648	0.87	3.59		
	総合学科	38	2.5974	0.68	3.35		
	上記以外の学科	25	2.3496	0.69	3.75		
	合計	1421	2.5964	0.10	3.94		

(注) 農業科と工業科は人数が少ないため、最小値と最大値は記さない。

4 山口大学における入学者受け入れの課題

今後、山口大学は、「全日制普通科新卒者」以外の入学者、特に、専門学科からの優秀な層を獲得するために、現状の入試をどのように改善するのが課題になる。

2021年度入試から実施の入試改革は全日制普通科に焦点を当てた入試改革であった。この入試改革は、高校教育、大学教育、大学入学者選抜を一体とした「高大接続改革」の中にあり、改革の目玉であった英語4技能評価の民間試験活用と、国語・数学の記述式問題の導入が相次いで見送られたが、「高大接続改革」が揺らいだわけではない。共通テストは思考力や判断力を問う出題方針は変わっていない。2025年度入試を目指して、大学は引き続き検討が必要である。

しかし、高校教育は多様化が進んでおり、生徒の多様な興味・関心、進路等に応じることができるように多様な内容を様々な方法で学ぶことができる仕組みが整っている。専門学科のように職業教育が行われる高校もある。専門学科を選択した後、大学進学への関心がわくことは起こりうることである。大学は高校教育の多様な学び、専門学科の学びをいかに評価するのが重要になる。それに伴って、大学受け入れの基準や入学者に求める資質能力について大学が今以上に明確に示す必要がある。

山口大学の場合、専門学科の受験者は特別選抜に多い。特に、共通テストを課さない学校推薦型選抜Ⅰ、総合型選抜を受験している。つまり、「全日制普通科新卒者」の入学者モデルから脱却し、多様な入学者を獲得していくためには、共通テストを課さない入試の検討が重要になるだろう。その際、専門学科を特別に対応する専門高校枠を設けることも考えられるが、その特別枠の設定だけで専門学科の生徒の受験機会を確保することにつながることは考え難い。多様な背景を持った学生を受け入れるための特別な入試枠として検討され

るよりも、誰もが受験可能な入試制度の設計という視点で大学入試を検討することも重要な課題と考える。

(アドミッションセンター 准教授)

【注】

- 1) 『高大接続改革実行プラン』（文部科学省、2015）では、各大学における個別選抜は、学力の三要素の「思考力・判断力・表現力」と「主体性・多様性・協調性」を評価することが求められ、その評価の方法として小論文、プレゼンテーション、集団討論、面接、推薦書、調査書、資格試験等を用いた評価が示され、大学入試の選抜資料として高校調査書の積極的活用が求められてきた。
- 2) 欠席率＝欠席日数／授業日数×100
- 3) $GPA = \frac{\sum (Units \times Grade Points)}{\sum (Units)}$
Grade Points＝秀4点、優3点、良2点、可1点、不可0点、理由放棄0点、Units＝単位数

【参考文献】

- (1) 大学入試センター、2018、「大学入試センター試験受験案内」、6-10, 15, 18.
- (2) 林寛子、2020、「山口大学における定時制・通信制受験資格者の大学進路選択」、『大学教育』、17巻、山口大学大学教育機構、22-32.
- (3) 岩下直行、2010、「下関工業高校創立百周年記念式典講演」
<<https://www.iwashita.kyoto.jp/assets/pdf/shimonoseki/20101125.pdf>> (2021年1月22日取得)
- (4) 倉元直樹・川又政征、2002、「高校調査書の研究—「学習成績概評A」の意味—」『大学入試研究ジャーナル』12、91-96.
- (5) 文部科学省、2015、「高大接続改革実行プランの策定」
<https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyol2/sonota/_icsFiles/fieldfile/2015/01/23/1354545.p>

- df> (2020年11月24日取得)
- (6) 文部科学省, 2018, 「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン (答申)」, pp14,
<https://www.mext.go.jp/content/20200312-mxt_koutou01-100006282_1.pdf> (2021年1月12日取得)
- (7) 文部科学省, 学校基本調査 令和元年度初等中等教育機関・専修学校・各種学校《報告書掲載集計》卒業後の状況調査 高等学校 全日制・定時制
<https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/kihon/1267995.htm> (2021年1月22日取得)
- (8) 日本銀行下関支店 柵木雄介, 2010, 「山口県金融・経済レポート 高校新卒者の就職状況に観る山口県の工業高校の強さと魅力」
<<https://www3.boj.or.jp/Shimono-seki/report/report.html>> (2011年3月取得)
- (9) 鈴川由美・山本知弘, 2015, 「高等学校の調査書における学習成績概評の評価基準」『大学入試研究ジャーナル』25, 137-142.
- (10) 山口県総合企画部統計分析課, 2019, 「令和元年度 -2019-教育統計調査結果報告書 令和2年3月発行」
<<https://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cmsdata/5/9/5/5956c6334cee1427d35b9ed286cad96b.pdf>> (2021年1月22日取得)

中国における STEAM 教育の発展状況について

福田 隆眞
楊 世偉

要旨

近年、STEAM 教育は世界的に注目されている。問題解決能力、設計能力、実践能力の育成を重視する STEAM 教育は、中国においても活発化している。2016 年の中国の『教育情報化「十三五」計画』では、「分野横断的な学習（STEAM 教育）」の新しい教育方法において、応用を積極的に探求し、学生の情動的素養や革新的意識と創造能力を向上させることに力を入れているとしている。本研究は中国の学者、鄭葳の『中国 STEAM 教育発展報告』に基づいて、現在の中国の STEAM 教育について民間教育と学校教育の二つの側面から実践状況を紹介します。STEAM 教育の発展に直面する問題を分析する。さらに芸術や美術教育を例として大学教育における STEAM 教育システムの意義と役割を検討する。このことは日本の義務教育、高等教育で今後の STEAM 教育の検討材料の一つとなる。

キーワード

中国の STEAM 教育, STEAM 教案, 教育実践, 美術教育

1 中国の STEAM 教育における実践状況

2012 年以降、STEAM 教育の中国社会における影響力は次第に大きくなってきた。STEAM 教育は現実の問題を解決に導く力を育成するために、分野横断的な教育を提唱し、学生の問題解決能力、設計能力、実践能力を育成することを強調している。そしてそこには「アート」も採り入れられている。

近年、中国教育部は教育の改革と発展のために、新しい政策を推進している。2016 年の『教育情報化「十三五」計画』では、「特定の地域では情報技術が「衆創空間（大衆が創造性を発揮する環境）」、分野横断的な学習（STEAM 教育）」、「創客教育（客を生み出すメーカーの教育）」などの新しい教育方法において、応用を積極的に探求し、学生の情動的素養、革新的意識と創造能力を向上させることに力を入れる」と指摘している。¹⁾ 2017 年国務院が発表した『次世代人工知能発展計画』では、「全国民知能教育プロジェクトを実施し、小中学校段階で人工知能に関する課題を設置し、プログラミング教育を段階的に普及させ、また民間団体がプ

ログラミング教育とゲームの開発、普及に参加することを奨励する」²⁾ と強調した。2017 の『中国共産党第十九回全国代表大会の報告』では、ネットワーク強国戦略をさらに強調し、先端技術や現代工程技術などを強化することを指摘した。

現在の中国の STEAM 教育の主な対象は小中学生である。そして、国家政策によって、小中学校の学生や保護者は、STEAM 教育に対する認知度が持続的に向上してきた。多くの省や市は STEAM 教育を実践に採り入れるようになった。また国務院は「十三五計画」で人工知能の発展を国家計画に入れている。人材備蓄は必ず長期的発展の基礎となり、素質の高い人材を育成するための STEAM 教育は、将来の政策や市場の普及に有利となる。また、中国の保護者たちの教育理念も進歩し、STEAM 教育の受け入れの程度も向上している。多くの家庭と学生にとって、STEAM 教育は末端の教育から主流の教育に変化するであろうと指摘している。³⁾

2 現在の STEAM 教育における中国での実践

について

2, 1 学校教育における STEAM 教育

現在の中国の学校教育における STEAM 教育課程は、「学科拡大課程」と「総合実践課程」の二つに分けられている。「学科拡大課程」は、一つの学科を中心として、他の学科の知識を導入することである。「総合実践課程」は完全に学科の限界を超え、多学科の知識を融合することである。そして、両者の共通点はいずれも現実の問題の解決を目的とし、問題解決の過程で学生の総合的な素養や創造能力、実践能力を高めることである。STEAM 教育の教育方法は、「問題に基づく学習 (problem-based learning)」、「プロジェクトに基づく学習 (project-based learning)」、「デザインに基づく学習 (design-based learning)」の三種類が学校教育の主流となっている。⁴⁾

また、小中学校における STEAM 教育に対する探求は、数学、物理、化学などの「主要科目」から始めるのではなく、まず「情報技術」、「通用技術」^{注1)}、「労働技術」などの技術系の課程から始めるのである。授業の内容から見ると、プログラミングやメディア制作のソフトウェアの応用が、小中学校の STEAM 教育において広く活用され、総合実践、情報技術、通用技術などの課程において実施されている。これらは、マサチューセッツ工科大学が開発したグラフィックプログラミングソフト「Scratch」と、ヨーロッパの研究チームが開発した「Arduino ボード」^{注2)}に基づいて開発された課程が多い。例えば、北京景山学校情報技術科の教師呉俊傑が開発した「人工知能 Scratch プログラミング」課程；広州華南師範大学附属小学校の呉向東、武漢華、また中国科技大学附属小学校の毛愛萍と共同で開発した「児童デジタル文化創作」課程；温州中学校謝作如が開発した「インタラクティブメディア技術」課程などがある。⁴⁾

「Scratch」プログラミングのソフトウェアは、簡単な図形化された操作インタフェースで子供たちに広く受け入れられ、愛用されている。これは「Scratch」プログラミング言語を基盤とした課程を通じて、問題解決を目的として、データの獲得、保存、分析、応用と交流を中心

としてコースを構成するものである。

「Arduino ボード」に基づく教育においては、教師たちは科学の内容を電子回路、物理などの基本的科学概念の応用を導入している。また、技術科の要素を「Arduino」のシステムと通じて、人間と機械の交流を実現して、工学の思想を技術と社会の相互作用の中で体現している。数学の内容は論理判断などの数学の基礎概念の応用に置いている。更に、電子回路、センシングとタッチプログラミングなどの訓練を通して、論理思考能力と知能コントロールの能力を育成することもできる。

そして、3D プリント技術の普及とともに、「3D プリントコース」も現れている。これは創造性と制作能力を育成することを目的とし、3D の典型的な課程となっている。中国の多くの小中学校、高校は 3D プリントコースを学生の総合科学の素養を育成するための主要な課程の一つとしている。⁵⁾ 教育部が発行した『小中学校総合実践活動課程指導要領』は、3D プリントを小中学校総合実践活動の必修課程において、設計制作活動の一つの推薦テーマとして提案した。⁶⁾ 総合実践活動の課程は 20 時間しかないが、3D プリント技術の一つのテーマとして必修科目に組み入れることは、教育部がこの技術を重視していることが明らかである。

2, 2 民間教育における STEAM 教育

正課外の私的な民間教育の視点から見れば、ロボット課程の教育が現在の中国における主流の STEAM 教育である。その内容は工学、力学、機械構造、コンピュータプログラミング、工業設計などの知識を含んでいる。

民間のロボット教育が急速に発展する要因の一つとして、国内外のロボット競技に参加することがある。それは進学の時にも有利になるからである。現在、国内外のロボット競技は何十種類もあり、多くの試合の成績は中学校や大学で認定され、進学の優遇措置を受けられる。中国の保護者にとって、ロボット教育の最大の価値は競技にある。また、中国のロボット教育機構も各種ロボット競技に対して専門的なサービスを提供している。³⁾

近年、ロボット教育課程の限界のために、中

国の一部の STEAM 教育機構はコンピュータプログラム課程をロボット課程から独立させて、新しいカリキュラムを作成した。ソフトウェアのプログラムを通じて、知能のハードウェアと結合して、STEAM 教育における新しい実践の方法を構築したのである。³⁾

プログラミング教育は民間 STEAM 教育のもう一つの主要な分野である。伝統的なコンピュータプログラミングとは異なり、STEAM 教育によるプログラミング教育は、複雑なコンピュータコードを作成し、アプリケーションを作成するのではなく、学生がモジュール化、図形化、可視化されたプログラミング言語を使用して、簡単なプログラムやミニゲームによって、学生の論理的思考能力と問題解決能力を育成するのである。STEAM 教育の理念は近年、中国で持続的に普及し、理解されているため、プログラミングは既に STEAM 教育の重要な一環、または分野横断的な学習の方法の一つとして社会に認められている。民間教育においても人気の高い学科である。³⁾

そして、機械構造、動力伝導などの知識に関する電子ブロック課程は、その面白さから多くの子供たちに愛されている。その中で一番優れた課程はレゴ(プラスチック製の組み立てブロック玩具)教育である。それはデザイン、品質、工作なども成熟したレゴ玩具を用いて、学生の年齢や特徴により、分野横断な学習に適用する教育課程である。⁷⁾

筆者の楊が 2020 年 8 月に南京市で調査した STEAM 教育を重視している教育機関の中では、このようなレゴブロックを教材とする課程が多かった。そして、レゴの電子ブロックの構築課程をロボットの課程の予備課程または基礎課程として設置していることが多かった。また、教育内容の相違は地域の教育水準によって直接的に関連していた。教育水準が高い地域、あるいは経済の良好な地域ではロボットの課程の比重が高く、教育水準の低い地域にはレゴブロックの課程が多い。南京市高淳区では、ロボットの課程を教える教育機関もあるが、その中ではほぼレゴブロックの課程を行っている。このような課程は幼稚園の子供でも参加でき、保護者はこれを娯楽として子供を参加させる。し

かし、通常は小学校 2 年生からこれをやめて、学生の成績によって、補習クラスに参加する。成績の優秀な学生だけがロボットの課程を趣味として学習を続け、さらにロボット競技などに参加する。

2, 3 「創客教育」

中国では、STEAM 教育とともに、「創客教育」がよくなされている。「創客」という言葉は英語の「Maker」を翻訳したもので、オープンソースのハードウェアとインターネットを利用して、ものづくり教育のような、創意を製品に変える人のことを意味している。「創客教育」は、小中学校教育システムにおける創造性の育成の不足などの問題を解決するために、「創客」理念を小中学校教育システムに導入し、創造に関する一連の実践訓練を実施する総合コースである。⁴⁾

創客教育はほぼ STEAM 教育が中国に導入された時に発展してきた。現在、中国の基礎教育(義務教育)の中で最も先進的な二つの分野と言える。STEAM 教育の目的は、分野横断的、総合的な課程を通じて、情報化時代の応用型科学技術革新人材を育成するものである。そして、「創客教育」と STEAM 教育は相互交流と支援の関係にある。しかし、「創客教育」に比べて、STEAM 教育はより広い基礎的な教育使命を持っており、基礎教育と高等教育の領域において、より重要な役割を持っている。

3 中国の STEAM 教育の発展に直面する問題と対応方法

3, 1 教材の問題

中国の STEAM 教育の研究全般から見ると、学校教育における中国の STEAM 教育はまだ初歩的な段階である。理論的な研究は既に深くなっているが、STEAM 教育を現行の各学科の課程内容、課程標準、課程設計などの部分でどのように実践するかについては、深く研究されていない。また権威のある科学的な教材がない。多くの STEAM 教育の先駆者は、今の段階では、STEAM 教育を総合実践課程または正課外教育として実践するしかない。課程内容の選択、目標達成、

また、課程の教育効果の評価等については、科学的な研究が不足している状況である。⁴⁾

また、民間教育においても同じように、穆超の見解によれば、権威ある教材の不足のため、STEAM 教育産業には「新概念英語」のような優れた教材がない。各会社は独自の考えに基づいて教材を作成している。また小規模な会社はインターネットで大企業の教育課程を参考にしているので、教育内容が混乱している。また、各会社は競争関係にあり、どの会社も自社の課程を他の競争相手に使用させることがないので、優れた教育内容の相互交流がない。このような状況では、STEAM 教育の進歩と革新が進まないと考えられる。³⁾

3, 2 教育形式の問題

STEAM 教育は世界各国の学校と教育機関で多様な形式を実践し、探求している。例えば、フィンランドが提唱する教科横断型の「現象ベース学習」、英国が提案した「学校教育と日常教育の相互浸透と影響」などの各種の形式は、特定の教育背景の中で良好な効果をもたらしている。しかし、どのような教育が中国の教育資源と教育水準に最も適しているのかを考えるためには、大胆な実践と科学的な評価が必要である。⁷⁾

3, 3 教員の問題

学者の田雅慧によれば、STEAM 教育の中国での発展を制約する最も重要な要素の一つは、教師資源であるとしている。伝統的な教育方法と違い、STEAM 教育を実施する教師は特定の学科の専門家だけではなく、強力な分野横断的な学習能力、革新性の研究能力、実践操作能力を持つ必要がある。現在、中国の師範教育では、教員の養成は文科系、理科系に分けている。さらに細分化した学科に分かれている。これは明らかに STEAM 教育の総合教育に不利である。⁸⁾

STEAM 教育自体の内容が複雑なので、第一線の教員に対する要求は高い。教科による教育は中国の小中学校のカリキュラムと教育方法の主流である。そのため、研究者が多学科融合の教育理念を提唱し、教員に新しい課程の設計や実施を要求しても、教員は考え方をすぐに変え

ることができない。もちろん、新しい課程の開発と実施も完成していない。現段階では STEAM 教員が不足し、STEAM 教員に対する計画や狙いがはっきりした教員養成がなされていない。これはすべて中国の共通の問題である。⁴⁾

3, 4 科学教育の問題

華東師範大学の王祖浩によると、科学教育の重要な目標は学生の思考と問題解決の能力を育成することであるとしている。しかし、現実的には、様々な受験を目的とする教育はほとんど従来の教育を踏襲している。更に、高校、大学の入試は科学の知識の暗記や記憶、練習を重視している。教師は知識を分解して説明することに慣れているので、学生は知識として問題を解くことに慣れている。しかし、総合的マクロ的視点から問題を解決することは少ない。科学的探究が空論になり、学生は科学に対する興味が年々低下している。これは学生の心身の健康にも影響を与え、学生の科学的素養

レベルの向上の障害となっている。⁴⁾

4 STEAM 課程の教育方法について

『中国 STEAM 教育発展報告』によると、現在の中国の STEAM 教育における教育方法の探究はまだ初歩段階であり、外国からの理論と成果の導入することにとどまっている。STEAM 教育は統合型の課程であり、従来の教育方法や伝統的教学方法とは大きな違いがある。従って、教師と学生にとって、STEAM 教育の実施は大きな挑戦となる。そのため、STEAM 教育の推進、実施には教育方法の研究が急務である。⁴⁾

現在、中国の研究者は海外の主流の「プロジェクトに基づく学習」、「デザインに基づく学習」、「5 E 学習サークル」^{注3)}、および多種の教育方法を組み合わせる混合教育方法の整理総括において、これらの教育方法の共通要素を整理している。それは主に、現実の状況、問題のポイント（中核的要素）、デザイン方法、実施方法、改善方法と最終製品を制作後の展示交流の6つの要素が含まれている。以下の6つの要素を把握し、STEAM 教育教案の分析と評価を実現することができる。

4, 1 現実の状況

プロジェクトに基づく学習, デザインに基づく学習, 科学的探究を目的とする「5 E」学習サークルにしても, 多種の教育方法から組み合わせる混合教育方法にしても, 学習者に現実の問題状況を想定し, 知識と技術を現実の世界につなげることを強調している。これは, 学生の学習の興味と動機を啓発する。従って, 学習者に多学科の知識を総合的に応用する環境を整える必要がある。これは STEAM 教育が提唱している現実の問題解決と合致している。⁴⁾

4, 2 問題のポイント (中核的要素)

問題のポイント STEAM 教育におけるプロジェクトに基づく学習の過程において, 基礎的な問題または先駆的な問題と呼ばれている。通常は教員が研究段階の前に問題のポイントを提出する。また問題のポイントをプロジェクトのテーマとして設定することも多い。

STEAM 課程にとって, 問題のポイントは一つの不可欠な要素であり, それは現実の世界を対象とし, 主に二つの役割を果たしている。一つは学生の学習意欲を励ますこと, もう一つは学生に研究方向を提供することである。STEAM 課程にとって, 挑戦的で現実的な問題の提起は重要な一つの段階である。⁴⁾

4, 3 デザイン, 実施及び改善方法

STEAM 課程は, 学生が上述の問題のポイントに対する解決を目指すことにある。これらには工学デザインや科学的な探究などのテーマが含まれている。どのような問題に対しても, 問題解決のためのデザインは不可欠な要素である。具体的で, 詳細で, 操作可能な計画として, 最終的な成果が現実世界の実践的な問題を解決できるかどうかを決定している。⁴⁾

4, 4 製品の交流と展示

STEAM 教育は現実世界に向けた実際の問題の解決を強調しているので, その授業は常に現実世界の問題解決をめぐる展開されている。どのような学問分野の知識や技術を使っても, 問題が解決されると同時に, 一つの最終的な成果が獲得される。この成果は操作可能で, 普及

できる方法であってもよいし, この方法によって作られた製品であってもよい。この成果を展示と交流した後, 学生は他人の意見や提案を吸収し, 製品を反省, 改善することができる。⁴⁾

5 STEAM 教育教案例の展示と分析

ここでは鄭葳の『中国 STEAM 教育発展報告』に記載されている代表的な教材の, 「太陽かまどを作る」を紹介し⁴⁾, STEAM 教育の教育の過程を述べる。

5, 1 教案の展示

学習テーマ: 「太陽かまど」を作る

関連学科:

科学: 長さと面積の測定, 光の反射の知識, 凹面鏡の光線への集光作用, 凹面鏡の焦点, 水中の熱と水の温度の関係。

数学: 物体の表面積の計算, 測定結果によって必要な材料の数と費用を計算する。

技術: カット, 磨き, 接続, 平面鏡の貼り付け, 必要に応じて一定のブラケットを切り取り穴を開けて各部品の組み立てる。ネットワークで関連資料を検索する。

工学: 太陽かまどの各制作段階の合理的で適切な連携。教育の過程に基づく全体から部分までの工作の流れを計画する。図版を使って工作の流れを計画する。

芸術: 教育全体にデザインが含まれている。太陽かまどをより美しく合理的に作る。

重点: 教育の過程で科学, 技術, 数学, 工程などの分野の融合を重視する。

学生学年: 八年生 (中学 2 年) の前学期

学習時間: 7 時間

課程の背景: 北京市八一学校は, 日常的に, 低炭素生活を提唱し, 環境資源を節約することを重視し, 環境にやさしい学校を建設している。校舎の屋上には, 太陽光受信装置が多数設置されている。

太陽エネルギーの利用を学生は認識しており, 好奇心を持っているが, 実際の操作経験は不足している。この教材の目的は学生の実践能力を育成し, 学生が科学に対して探究する興味を啓発し, 各段階の調和能力を訓練し, デザインの思考能力を鍛えることにある。

学生状況の分析 : 八年生は生活の中でエネルギーに対して一定の理解があるが、太陽エネルギーの利用に対しては、ソーラーヒーターなどに限られている。学生は自分で太陽かまどを作ることに、好奇心と情熱を強く持っている。光の反射や凹面鏡の集光作用などの知識は、学生はあまり身につけていないが、これらの知識は彼らには簡単な内容である。しかし八年生の実践能力はまだ低く、穴あけや切断などの道具を使うこと慣れていない状況である。

学習目標:

光の知識を教えて、学生に反射、集光などの科学の知識を把握させる。
 資料を調べて、学生の情報収集能力を鍛える。
 グループで協力して制作方法をデザインし、学生のコミュニケーション能力を育成する。
 道具を使って学生の操作能力を鍛える。
 課題の全体的な配分をデザインして、学生の科学、技術、数学、工学などの分野に対する整合性の能力を育成する。

表1は「太陽かまどを作る」という教材の活動の流れを明らかにするために、活動の6段階に対して、活動のデザインと各段階に対応する評価基準と設計意図をまとめている。

表1 学習活動デザイン:

学習活動の段階	学習活動のデザイン	学習活動の評価基準	学習活動の意図
学習知識	・光の伝搬 ・光の反射と集光 ・太陽エネルギーの利用	・与えられた曲面に反射光線を描くことができる。 ・凹面鏡の焦点の位置を見つける。	・凹面鏡の集光作用と焦点の意味を知らせる。 ・曲面の弧度の設定準備する。
グループでのデザイン	・既存の知識に基づいて、簡易な太陽かまどをデザインする。	・簡単な太陽かまどがデザインできる。	・テンプレートがない場合、学生の想像空間は最大で、学生の本来の想像を大切にします。
資料を探す	・ネットを通じて資料を探して、自分のデザインを改善して、材料の選択や工具の使用も	・太陽かまどの全体の構造図があって、後半の制作工事の流れ図もある。	・これは学生の最初の難点であり、実践のキープポイントでもある。 ・全体の課

	最適化する。		程の成功に決定的な役割を果たす。
交流, 改善	・グループ交流, 問題発見さらにデザイン案を改善する。	・デザイン案が合理的かどうかを検討し, 工程の流れが合理的かどうかを確認する。	・学生の検討意識を育成し, 後半の制作の時に時間と力を省く。
組み合わせ	・グループでデザインした工程の流れ図によって, 段階を分けて, 段階的に材料を切断し, 組合わせて, 太陽かまどを組み立てる。	・各グループの工程の流れ図に基づき, 各段階の項目について評価をする。	・これはこの課程の最も重要な一環で, 学生の問題解決能力とメンバー間のチームワーク能力を試す。また, 前半のデザイン案に対する検査である。
交流, 展示	・グループ間で, 最後の作品を展示し, て各段階と収穫を展示する。 ・電球を太陽にたとえ, 太陽かまどの性能を試す。	・電球で照らした太陽かまどは物体を加熱することができる。そして, 物体の温度を高くすることができる。	・学生の交流と協力の能力, 多課程を調和, 統合する能力を鍛えることを目指す。 ・過程を重視し, 学生に成功の体験を獲得させる。

5, 2 教案例の分析

ここでは前述の STEAM 教案例の共通要素に基づいて、教材「太陽かまどを作る」の STEAM 教案例を分析する。

表2は教材の学習活動の中で、STEAM 教育の方法の6つの要素がどのように実現しているかを示している。共通要素が明確にすることで、各要素を把握し、教案例を評価することができる。

表2 分析例

STEAM 教育方法の共通要素	学習活動で具体的な体現
現実の情景	学校のキャンパスに太陽光受信装置をたくさん設置している状況は、学生にとっては現実であり、馴染んでいる。

問題のポイント	課程全体の教育は「簡易太陽かまどはどのように作るか？」この問題のポイントを巡って展開している。
デザイン方法	課程の中でこの要素は知識を勉強し、グループは既知の知識に基づいて、簡易な太陽かまどをデザインすることを体現している。
改善方法	学生にネットにより関連資料を調べさせて、自分のデザインを改善して、材料の選択や工具の使用も最適化する。その後グループ交流を行い、問題を発見して改善し、設計案をさらに改善する。
実施方法	グループでデザインした工程の流れ図によって、段階を分けて、段階的に材料を切断し、組合わせて、太陽かまどを組み立てる。
製品の交流と展示	グループ間で、最後の作品を展示して、PowerPointで課程の中の各階段と収穫を展示する。電球を太陽にたとえ、太陽かまどの性能を試す。

5, 3 専門家の評価

海淀教師研修学校の陳穎はこの教案例について、八年生の物理学の基礎知識と科学、工学、技術及び芸術の知識、技術と結び付け、総合的な思考方法を導入して、STEAM教育課程の理念を実現していると評価している。⁴⁾

また、この教案例の学生の活動は、各段階に明確な目標があり、完全にデザイされている。知識の学習、チームワークのデザイン、資料の収集、交流と再構築、組み合わせ、交流と展示などの階段において、学生は自分で体験すること、自分でデザインすること、改善や完備することなどのプロセスを経験することになる。

この教案例には授業時間の配分においても適切であり、7時間の学習は学生の活動の深化と持続を保証することができる。また教師に毎回の授業に対する具体的な内容、活動及び素材をさらに細分化させることができる。そして、学生活動の評価方法を補充し、評価内容と評価方法を完備することができる。そして教師が授業を実施する過程で即時にフィードバックと指導を行うことで、学生の学習状況を適宜、把握することができるとしている。⁴⁾

6 STEAM教育におけるArtsについて

STEAM教育における美術教育の役割を考えるうえで、STEAM教育を構成する「Arts」の意義について検討する必要がある。STEAM教育におけるS, T, E, A, Mはそれぞれ科学(Science)、技術(Technology)、工学(Engineering)、芸術(Arts)、数学(Mathematics)を指す。美術教育に関する部分はもちろん芸術である。しかし、初期のSTEAM教育には芸術(Arts)が含まれておらず、STEM教育と呼ばれていた。

STEAM教育を最初に提案したのは、米国バージニア工科大学のグレット・アクメン(Georgette Yakman)とそのチームである。彼らはSTEM教育に基づいて、芸術教育をその中に導入した。ここの「Arts」は美術、音楽などの芸術分野だけではなく、より広範な文化領域で、工芸(Fine)、言語(Language)、人文(liberal)、身体(Physical)芸術などの意味が含まれている。⁹⁾

同時に、アクメンは芸術と他の学科との関係についても述べている。彼女は芸術を科学、技術、工学、数学教育に導入することは、この4種類の課程に対して良い補足となり、学生が異なる学科の知識の理解と応用を最適化することに役立つと指摘している。例えば、「声」は知識を伝播する機能があり、学生はコミュニケーションと言語の芸術により、よりよく知識の交流を実現できる。美術を通じて、学生は過去と現在の文化や美学をよりよく理解できる。学生が人間性、道徳、自由と芸術などの知識を勉強することは、社会の発展を理解することに役に立つ、としている。¹⁰⁾

ジャスティン・ブレディ(Justin Brady)もSTEAM教育の支持者である。彼は科学、技術、工学と数学は重視するが、それらは単独で完成することはできない。ブレディは、学生が世界の革新を推進するためには、学生の創造的な思考の育成に注目する必要がある、芸術は創造力を燃やす火花となる。そして、教育に芸術、デザイン、人文などの内容を導入し、知識と技能のバランスを強調している。⁴⁾

二人の学者の見解から分かるように、STEAM教育の「Arts」は多面的、多次元的であり、芸

術は単純に絵画やダンスのような技能, また実物としての彫刻や書画などとして理解するのではなく, 芸術を手段や方法として理解することである。以前の STEM 教育に比べて, STEAM 教育は学生の理工系の思考を強調するだけではなく, 学生の芸術的教養と人文的教養も重視して, 学生をより完全な人間に育成しようとしている。

また, STEM 教育から STEAM 教育への転換とともに, 中国の学者たちも STEAM 教育における芸術の意義と役割についての研究を行った。その中で李剛, 蔡婷を代表とする学者は, 芸術の STEAM 教育における役割を次の四点にまとめている。

6, 1 創造力の向上

科学は帰納法的思考の傾向にあり, 問題を解決するために方法を探究する。一方, 芸術は発散的思考に役立ち, 多くの可能な解決方法を探ることができる。帰納的思考と発散的思考を結合することで, 創造的思考を促進し, 高度な問題解決能力を発展させる。STEM は通常, 論理的思考を左脳を使って思考し, 芸術は創造と革新のための右脳を開発する。¹¹⁾

6, 2 理解力の発展

科学より芸術は世界に対する新たな見方と理解する方法を提供している。学生の学習内容をイメージ化させ, 科学的概念をよりよく理解, 探求していくことを助ける。芸術はより多くの主観的感情を創作に導入させ, 芸術に対する学習と体験を通じて, 学生は様々な価値観及びこれらの価値観がどのように作品の創作に影響するかを理解することができる。¹¹⁾

6, 3 批判的思考の成長

批判的思考の「批判」は否定や非難の意味ではなく, 論理的で厳密な思考を強調する傾向が強い。批判的思考テストのアンケートを使って高校生 30 人に対して対比実験を行った結果, 授業の中で芸術の実践を増やすことで学生の批判的思考能力を高めることができると証明されている。¹¹⁾

6, 4 学習力の向上

学生の学習力はほとんど自分の興味に影響されている。学生の学習に対する興味を高めることは, 学習に対する集中力に役に立つ。また学生の学習意欲も奮い立たせて, 最終的に学習力の発展を誘発する。アンケート調査, 臨床試験, インタビューなどの研究方法を利用して, 研究者は, 学生が芸術活動による精神を集中する時に, 問題解決に関する脳の部分がますます活発になり, 学生の注意力と課題に対する認知が高まることが発見された。¹¹⁾

6, 5 芸術の意義

学者の韓豊はより現実的な視点で, STEAM 教育における芸術の意義を分析している。彼は芸術の意義について以下の 3 点を指摘している。

① 芸術は学生に審美力を習得させることができる。米国の優れたエンジニアのバーミンスター・フォラーは, 仕事における審美感の重要性を強調している。そして, 子供の時から教育の過程で審美力を身につけることの重要性を指摘している。¹²⁾

② 芸術は学生に感情を理解させることができる。エンジニアは製品をデザインする時, 機能を重視するだけではなく, 利用者の感情を考慮しなければならない。優れた製品は利用者にとって理性的な需要だけでなく, 感情的な需要でもある。従って, 科学と工学の教育を行う時, 芸術の感情や情操の教育を重視するのは同等に重要である。¹²⁾

③ 芸術は学生に個性を追求させることができる。イギリスの哲学者ラッセルは, 「世論に偏見があることに恐れる必要はなく, すべての観点到偏見があるべきだ」と言う。実は, いわゆる「観点」はすべて「一面的な理性」であり, いずれも制約がある。芸術は学生に平然としてこれらの「偏見」に直面することを教えることができ, 創造性と独創性を受け入れることができる。¹²⁾

7 まとめ

以上, STEAM 教育の内容を, 中国を事例として述べてきた。一般的に, 教育課程に対する考え方はスコープとシークエンスで構成されて

いる。それは時代や社会の状況によって、両者の比重が変化してくる。近年のグローバル化と教育改革においては、学問分野の融合、統合、による新たな創造的能力の育成を図っている。ここではまとめとして、中国の実情とそれから示唆される初等中等教育、大学教育における STEAM 教育の意義について述べる。

7, 1 中国での状況

前述のように現在の中国では STEAM 教育への関心が高まり、大学の研究者等によって、情報の収集、実験的授業、教育課程の試作がなされている。これは従来の知識、技術の習得だけの教育から、創造、創新、革新等の言葉で思考力の育成重視を唱えてきたことによるものである。しかしながら入学試験においては、応試教育と呼ばれる暗記重視の体制は、大きくは変わっていない状況である。そこで、特定の小中学生を対象に試行的に STEM 教育、STEAM 教育を実施し、教育課程の検討をしている。一般の学校では実施していない段階にある。

一方、民間教育では創造性の育成を目的とした美術教育、情報教育が盛んになりつつある。STEAM 教育における芸術的意義と役割から見ると、一部の役割は、芸術教育それ自身がもつ機能である。例えば、審美能力、個性、情操などの育成は広義の美術教育に近い。そして、創造能力、理解能力、学習能力などの能力は、科学との融合によって強化される。そうしたことから STEAM 教育の A は音楽・美術だけではなくその基盤となるリベラルアーツを含むものである。

7, 2 大学教育での STEAM 教育

現在、日本ではビッグデータの情報処理、データサイエンス、文理融合の情報教育等によって、新たな学問や事業の開発を促進しようとしている。そうした状況で大学教育においても、STEAM 教育の可能性が期待できる。

科学と芸術は人々にとって異なる分野として理解されているが、両者には必然的なつながりがある。また芸術と科学の融合は人間の生活と思考方法に影響を与えている。例えばカメラと撮影、解剖学とデッサン、コンピュータ技術

と CG 動画などは芸術と科学の結合の産物として、人の審美体験を豊かにして、芸術作品の創造に対する思考方法も変わってきた。

1920 年代のドイツのバウハウスで実験された芸術と科学の融合は、その後のデザイン活動を活性化させ 20 世紀の産業と芸術を発展させた。その後、過剰な効率化や合理化された社会において、より人間的な志向によりリベラルアーツへの回帰も見られた。そして現代は情報化社会の蔓延により、仮想現実の創作もなされている。

こうした新しい社会を創造するために、リベラルアーツを基礎としたスコープの拡大と、STEAM 教育の大学教育での実践を促進し、科学と芸術の専門家養成を成す必要がある。特に小中学校の教員養成においては急務である。

7, 3 小中学校での STEAM 教育

小中学校教育における美術教育の視点から見ると、美術教育を「橋」として、理科、技術、数学などの教科と連携し、教育課程をより充実させ、各教科の相互発展を促進することができる。生徒に科学的な視点で、物質世界を理性的に認識させることができる。

もう一方で、美術教育それ自身が持つ教育価値を十分に発揮し、生徒は美術創作によって、美術の影響と薫陶を享受し、審美力、個性や情操を育成することができる。また他の教科の有利な要素を積極的に吸収し、あるいは科学と融合し、新たな表現形式や思考方法を教授することができる。それは具体的には、総合的な学習や合科による授業から始めることができる。そして現行の融合的な学習にあらためてコンテンツポラリーな芸術と科学の視点を教育課程に加える必要がある。

(福田：山口大学名誉教授)

(楊：南京正行教育児童美術教員)

【参考文献】

- (1) 教育部、『教育信息化“十三五”規画(教育情報化「十三五」計画)』に関する通

知, 教育部サイト、2016年6月7日,
(http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201606/t20160622_269367.html)

(2) 教育部, 『新一代人工智能發展規畫(次世代人工知能發展計画)』に関する通知, 教育部サイト,

(http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.html)

(3) 穆超, 「中国 STEAM 教育産業發展と国際競争力の研究」, 『安徽大学』, 2019

(4) 鄭葳, 『中国 STEAM 教育發展報告』, 科学出版社, 2017

(5) 張然新, 『STEAM 教育における中国での実践現状の分析』, 智庫時代, 2019

(6) 教育部, 『小中学校総合実践活動課程指導要領』に関する通知、教育部サイト, 2017年9月27

(http://www.moe.gov.cn/srcsite/A26/s8001/201710/t20171017_316616.html)

(7) 張冉新, 『STEAM 教育における中国での実践現状の分析』, 智庫時代, 2019

(8) 田雅慧、浅析我国 STEAM 教育發展存在的问题と対策(中国の STEAM 教育發展における問題と対策を分析する)——『中国 STEAM 教育發展報告』の評価、『高教探索』、2019年第10期

(9) 楊曉哲、『デジタル時代の STEM 教育と創客教育』, 開放教育研究, 第21卷第5期, 2015

(10) 趙慧臣 陸曉婷, 『STAM 教育を展開し、学生の革新能力を向上させる一訪米 STEAM 教育知名学者グレット・アクメン教授』, 開放教育研究, 第5期, 2016

(11) STEM 教育から STEAM 教育へ: 芸術(arts)

の役割分析, 中国電化教育, 2018年9月第380期

(12) 韓豊, STEM から STEAM まで増加する何止芸術, 『少先隊研究』, 2016年04期

【注】

1) 「通用技術」は高校の課程で情報技術以外のより広く, 基礎と共通性を持った, 専門技術と区別する技術である。「通用技術」課程は実践に基づいて, 創造を重視し, 科学と人文を融合する総合的課程である。

2) Arduino ボードは, AVR マイコン, 入出力ポートを備えた基板であり, Arduino IDE は C 言語風の「Arduino 言語」によってプログラムを制作・コンパイル・デバッグ等し, それを Arduino ボードに転送等々するための「統合開発環境」と呼ばれる, PC 上で作動させる一種のソフトウェアである。

3) 米バイオサイエンス研究所 (Biological Science Curriculum Study, BSCS) が開発した「5 E」学習サークルは, 5つの教育段階を含む。すなわち, 導入 (engage), 探求 (explore), 解釈 (explain)、精緻 (elaborate), 評価 (evaluate) を「5 E」と略称している。

付記

本研究は文部科学省科学研究費補助金基盤 (C) 福本謹一代表「美術におけるヴィジュアル・リテラシー理論に基づく STEAM 教育教材のモデル化」(課題番号: 20K02824),

及び佐々木幸代表「アジアにおける美術教育による創造性開発とその実質化に関する研究」(課題番号: 20K02784) による研究である。。

大学生の地元志向“移ろい”にかかわる予備的検討

平尾元彦

要旨

大学生の地元志向の特徴のひとつである「移ろい」に焦点をあて、高校生から大学生としての就職活動終了時まで各段階での意識をとらえる。狭い地元志向・広い地元志向・非地元志向の3区分で計測すると、地方出身学生の約6割は、どこかのタイミングで変化する。就職活動の結果と比較しても、就活初期段階からは25.5%が、大学初年次からは36.8%が、なんらかの変化を経験していることがわかった。移ろいがもたらされる要因の解明が課題として残される。

キーワード

地元志向, 就職活動, 移ろい, 地方大学生

1 はじめに

学生たちに「どこに就職したい？」と問うと、地域で返答する者がいる。特定の会社や業界を答える学生もいるが、「福岡か広島」や「九州」「西日本」など地名をあげての回答は多い。大学生の進路に“地域”は重要な位置を占めている。

本稿は、筆者らにより進められた「地元志向」に関する研究のうち、大学生の地元志向の変化を深めるための予備的検討である。これまでの研究では、山口大学の学生を対象とした意識調査とデータ分析により、大学生の地元志向は、①広い、②弱い、③移ろいやすい、との3つの特徴を指摘する。

第一点目は、学生たちが就職先として意識する地元は、県という単位より広い。何を持って「地元」を定義するかにもよるが、全国どこでもいいという者以外に、自分が考える地域がある。それは必ずしも県域と一致するわけではない。

第二点目の特徴は、平尾・重松(2006)で問題提起がなされ、平尾・田中(2016b)で

計測される。地元志向とキャリア形成力の関係をみると、ここでの定義による“弱い”学生が多いことを示す。これはキャリアセンターの現場感覚とも符合する。これから生きる地域を優先させるばかりに、自己分析や業界研究が深まらなくなる現実がある。

第三の「移ろい」に関しては、平尾・田中(2016a)で、就職活動前後の意識と行動を比較しながら論を進める。大都市圏を志向していた地方学生が、結果的に地元就職を選んだり、その逆であったりということを、データ分析および一人ひとりの意識の変容のなかからとらえてきた。きっかけは人それぞれではあるが、変化は容易に訪れているようだ。移ろいやすい実態が浮かびあがる。

ただしこれまでの研究は、就職活動に焦点をあてるものであり、高学年次の意識と行動を分析したにすぎない。そもそも進学先の地域を選ぶ段階で地元志向があるのかないのか、その意識は大学生活を通じて継続されるのか否か。変化するとしたら、それはなぜなのか。解明すべき課題は多い。

本稿は、このような問題意識のもとに高校から大学生の就職活動までの地元志向の変化を把握する。大学卒業時のアンケート調査で高校時代までさかのぼって回答を求めた。変化の実態を明らかにする。

2 地元志向に関するアンケート調査

2.1 調査の概要

山口大学では毎年、卒業・修了する学生に対して「就職活動とキャリア教育に関するアンケート調査」を実施している。2020年3月卒業生には、前年12月から3月にかけて、医学部・共同獣医学部を除く全学部の学務窓口にて配布・回収する方法で実施した。この調査票に地元志向にかかわる設問を加えたものである。回答総数1450。このうち、卒業後の進路が就職である学生（したがって進学者や未定者は含まれない）は、1041名であった。

アンケート回答者は、2020年3月卒業生。卒業まぎわには新型コロナウイルスによる卒業式の中止などに見舞われた学年ではあるものの、調査票記載時はまださほどの影響がない時期であった。アンケート記載時点では就職活動は終了しているため、以下の分析にコロナの影響はないと見てよいと考えている。

2.2 基本集計

山口大学には、日本全国および海外からの学生たちが集う。当然ながらこの回答にも様々な学生が含まれる。本研究が地方圏の若者の地元志向の研究であることを明確にするため、ここでの集計は、中国・四国・九州（沖縄含む）出身学生のみを対象とすることとし、830名（79.7%）を抽出した。出身地が未回答であった79名（7.6%）と、対象地域外出身132名（12.7%）を除いた学生である。さらに、出身地（都道府県）、および、高校生から就職まで4つの段階の地域志向に関する設問の未回答者30名を除く800名を分析対象数とする。

表1に対象者の出身県と就職県の概略を示す。山口県出身者が約3分の1。県外が3分の2の構成である。以下、出身県への志向を計測するが、それは大学が所在する山口県という意味ではなく、それぞれの学生が表明する出身地という意味である。一方、就職先の県は、対象地域内が63.0%、地域外（その多くは大都市圏）が36.0%であった。

表1 中国・四国・九州出身学生の出身県と就職県

	出身県		就職県	
山口県	271	33.9	199	24.9
広島県	137	17.1	93	11.6
福岡県	138	17.3	100	12.5
その他	254	31.8	120	15.0
地域外	-	-	288	36.0
合計	800		800	

アンケート調査では、「あなたは進路にかかわる“地域”をどのように考えてきましたか？」との言葉で、以下に示す8つの選択肢から回答を求めた（単一回答）。

1. 実家から通えるところ
2. 出身県内
3. 出身県ではない近隣県
4. 東京や大阪など大都市圏
5. その他国内
6. どこでもいい（全国各地）
7. 外国
8. わからない・考えていない

このうち1と2を狭い意味での地元志向、3を広い意味での地元志向、4から8を地元志向ではないとして、それぞれ「地元志向（狭）」「地元志向（広）」「非地元志向」と表記する。

タイミングとして設定したのは以下の4段階である。それぞれの時代の自分を思い出し

ての回答を求めた。順に「高校時代」「大学入学」「就活初期」「就活結果」と表記する。

- 高校生するとき（または浪人生するとき）、最も進学したかった大学のある地域
- 大学に入学したころ、将来の就職先として考えていた地域
- 大学生の就職活動の準備段階（おおむね3年生の10～2月頃）のころ、就職先として考えていた地域
- 大学生の就職活動の結果として選択した地域

3 大学進学から就職までの地元志向の変化

3.1 各段階での地元志向

対象者 800 名について、各段階の地元志向を表 2 にまとめる。先に示す選択肢の 1 から 3 の学生を地元志向とし、1+2 を地元志向（狭）、3 を地元志向（広）と表記する。それ以外は非地元志向である。

高校時代は広い地元志向が 27.5% であるのに対し、大学入学時は 10.0% に急低下する。おそらく進学先としては出身県以外の近隣大学を考えていた者が多く含まれるものと思われる。進学後の初年次には、出身県に帰るか、広い意味での地元にもこだわらずに全国で考えるのか、はたまた、何も考えていないのか。いったん地元志向が低下し、その後、緩やかに上昇するのは特徴的である。

表 2 各段階別地元志向学生数

	地元志向 (狭)	地元志向 (広)	非地元志向
高校時代	263 (32.9)	220 (27.5)	317 (39.6)
大学入学	342 (42.8)	80 (10.0)	378 (47.3)
就活初期	318 (39.8)	113 (14.1)	369 (46.1)
就活結果	344 (43.0)	133 (16.6)	323 (40.4)

3 年生になって就職活動を意識し始めるこ

ろになると、地元志向は増える。就活初期で広い地元志向が増えるのは、全国どこでもいわけではないけれど「このあたり」で就職したいと考える学生の気持ちのあらわれだろう。狭い広いあわせた地元志向率は、大学入学時 52.8% から就活初期 53.9%、就活結果 59.6% へと高まる。いろいろ考えて活動した結果、出身県に落ち着く学生たちは一定数いることがわかる。

3.2 地元志向の変化

高校から大学へ、初年次から就活年次へ、そして、就職活動の前後、それぞれのステージで地元志向はどのように変化するのだろうか。

高校時代から大学生の就職活動の結果まで志向がまったく変わらない学生は 35.8% だった。ここには県内の大学に進学して、1 年生から県内就職を考え、結果的にそうなる学生。東京への進学を目指していたが結果的に山口大学に入学し、全国どこでも就職をずっと考えて結果的にそうなった学生。その両方が含まれる。

逆に 64.3% はなんらかの変化を経験する。山口大学に入学してからの変化を見ても、入学時と就活前と後の 3 時点が一致するのは 59.1%。4 割ほどの学生は変化している。

表 3 は、2 時点比較である。大学に入学する前（高校時代）と大学生の就職活動の結果が大きく異なるのはある意味当然なこととして、就職活動を意識しはじめる 3 年生のころから 25.5% が、大学初年次から 36.8% が、当時考えていたこととは異なる選択をしていることになる。この数は大きいのか小さいのか。さらなる比較研究を待たなければならないが、移ろいの実態があることは、間違いはない。

さらに表 4 は、地元志向のパターン別に人数をカウントしたものである。大学入学時から変わらない学生が多いものの、県内希望で

表3 各段階別地域志向の変化有無別学生数と移ろい率

	変化なし	変化あり			
		地元志向 (狭)	地元志向 (広)	非地元志向	移ろい率 (%)
高校時代 → 大学入学	462	81	171	86	42.3
→ 就活初期	422	103	164	111	47.3
→ 就活結果	382	114	164	140	52.3
大学入学 → 就活初期	630	76	21	73	21.3
→ 就活結果	506	106	41	147	36.8
就活初期 → 就活結果	596	54	44	106	25.5

各段階の始点の地域志向別の学生数
移ろい率は、志向が変化した学生の割合

表4 地元志向変化のパターン別学生数

狭 → 狭 → 狭	218 (63.7)	広 → 狭 → 狭	7 (8.8)	非 → 狭 → 狭	39 (10.3)
狭 → 狭 → 広	19 (5.6)	広 → 狭 → 広	0 (0.0)	非 → 狭 → 広	2 (0.5)
狭 → 狭 → 非	29 (8.5)	広 → 狭 → 非	0 (0.0)	非 → 狭 → 非	4 (1.1)
狭 → 広 → 狭	4 (1.2)	広 → 広 → 狭	9 (11.3)	非 → 広 → 狭	4 (1.1)
狭 → 広 → 広	17 (5.0)	広 → 広 → 広	35 (43.8)	非 → 広 → 広	17 (4.5)
狭 → 広 → 非	5 (1.5)	広 → 広 → 非	15 (18.8)	非 → 広 → 非	7 (1.9)
狭 → 非 → 狭	14 (4.1)	広 → 非 → 狭	1 (1.3)	非 → 非 → 狭	48 (12.7)
狭 → 非 → 広	2 (0.6)	広 → 非 → 広	4 (5.0)	非 → 非 → 広	37 (9.8)
狭 → 非 → 非	34 (9.9)	広 → 非 → 非	9 (11.3)	非 → 非 → 非	220 (58.2)
合計	342	合計	80	合計	378

「狭」は地元志向(狭)、「広」は地元志向(広)、「非」は非地元志向を表す
()内は、始点の学生数に占める割合(%)

きたが結果的に県外になったり、非地元の学生が就職活動前に地元志向に変わったり。様々な変化がみられる。興味深いのは、非地元を意識し続けた学生が結果的に地元を選ぶことである。入学時も就活前も対象地域以外を希望した学生のうち、12.7%が出身県へ、9.8%が近隣県へ就職を決めている。

入学時に県内志向だった学生のうち、就活当初も県内志向でありながら県外に決まった者は48名(14.1%)。近県への就職者を除いても29名(8.5%)は地域外を選択する。地元志向は必ずしも固定的ではなく、ここに移

ろいの実態があらわれていると言えるだろう。

4 おわりに

高校生であっても、大学生であっても、進路選択で地域を意識する者は多い。どこでもいいとの考え方も含めて、自分の生き方の選択として地域を考えるのは当然である。高校時代の進学先選びから、大学入学後の就職先選びまで、地域に関する志向は一貫しているかということ、必ずしもそうではない。本稿では、学生が自認する出身県を軸に、地域志向を3パターンに区分し、それぞれの段階での

志向を計測した。比較的大くくりの地域であっても学生たちの志向は変化することがわかった。

ただし今のところ、その数値の大小を議論できるほど成熟してはいない。かつ、変化の要因を解明するところまでは至っていない。その意味で、地元志向の変化に関する研究の予備的検討にとどまっていることは明確にしておかなければならないと考えている。

このアンケート調査を実施したあとに、次の学年の学生を対象に地元志向の変容を深める準備をしていた。そこに到来した新型コロナウイルスは学生たちの就職活動を大きく変化させるとともに、調査の実施をも困難にした。コロナ禍で地元志向はどうなるのだろうか。新たな課題にも直面しながら、さらなる研究に取り組んでいきたい。

大学生の地元志向は、様々移ろう。あまり固定的に考える必要もなく、変化を受け入れ、そして、楽しむくらいの“おおらかさ”が必要だろう。移ろいを前提としたキャリア教育が求められている。

(学生支援センター 教授)

【参考文献】

- (1) 平尾元彦・重松政徳, 2006, 「大学生の地元志向と就職意識」『大学教育』第3号, 161-168.
- (2) 平尾元彦・田中久美子, 2016a, 「就職活動を通じた地元志向の変化」『大学教育』第13号, 65-71.
- (3) 平尾元彦・田中久美子, 2016b, 「大学生の地元志向とキャリア意識」『キャリアデザイン研究』第12号, 85-92.

コロナ禍の障害学生修学支援 —山口大学の取組—

岡田 菜穂子
須藤 邦彦
田中 亜矢巳
柳下 雅子

要旨

本年度は、新型コロナウイルス感染症の拡大防止のために遠隔授業が導入されるなど、授業形式の多様化がみられた。連動して、障害等のある学生への授業中支援の方法にも工夫が必要となり、同時に面談でもオンラインを試行するなどの新しい試みを行う必要があった。

本稿では、コロナ禍における障害等のある学生への修学支援について、山口大学の取組を紹介する。具体的には、コーディネート業務・授業中支援・学生対応それぞれへの影響を概観するとともに、ポストコロナに向けた課題を整理しておきたい。オンラインを含め、多様な学生を想定した授業プランの準備、授業目的に合わせた効果的な支援手段を選べる環境整備が重要である。

キーワード

高等教育機関，障害学生，修学支援，コロナ禍，オンライン，感染症対策

1 はじめに

新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、令和2年度は学年歴の見直しや、授業実施要領の変更などの対策が講じられてきた。

障害等のある学生（以下、障害学生）への修学支援は、障害に由来する修学上の難しさと、授業の目的や形式などの情報を突き合わせて初めて、有効に実施できる。コロナ禍においては、遠隔授業が導入されるなど授業形式が多様化したため、従来の対面授業とは異なる支援を実施する必要性が生じた。同時に、これまで対面を主流として実施してきた面談や相談会等の開催も工夫する必要があった。

障害学生への支援方法の開発や調整を、短期間のうちに実施せざるを得ないという事態は、本年度、多くの大学が直面したことであり、各大学では感染症対策の方針を鑑みながら、引き続きコロナ禍での現実的かつ有効な

支援方法を模索し続けている。

本稿では、コロナ禍での障害学生への修学支援の現場で何が起こりどう対応したのか、本学の状況を紹介するとともに、ポストコロナを見据えた課題を整理しておきたい。

2 感染症対策と修学支援への影響

山口大学では、新型コロナウイルス感染症の拡大を受け、4月当初から学年歴を変更し、新年度の行事の一部を中止にしたり短縮するといった措置が取られた。授業では、遠隔による実施方法が加わることとなった。具体的には、オンライン会議システム(Webex や ZOOM 等)を活用してリアルタイムで配信される授業、録画した動画教材をオンデマンド配信する授業、資料の共有による授業等である。学部・キャンパスによっては授業開始時期を遅らせてオンライン授業の準備期間とし、なる

べく対面を避ける方法が選ばれた。

前期の途中から、実習・実験分野を中心に、一部では対面授業が実施され始め、教室定員の調整、換気、マスク着用、手指消毒、間隔をあけての着席などの対策が取られた。後期からは、対面授業が増え、遠隔授業も平行して実施されることとなったため、授業形式が混在する結果となった。これら大学の感染症に関する方針や修学に関する情報は、状況に応じて提示され更新され続けることになる。

上記のような状況において、学内の障害学生修学支援の拠点である学生特別支援室では、障害学生が所属する学部や授業担当教員と連携して修学支援を行った。具体的には、主に以下の様な内容である。

- ・支援コーディネート上の工夫
- ・多様化する授業形式への対応
- ・相談対応手段の工夫

次項以降では、上記の事項について、コロナ禍の影響がどのような形で現れどう対応したのか整理しておきたい。

3 支援コーディネート業務への影響

修学支援のためのコーディネートでは支援に必要な情報の集約と発信、また、情報をすり合わせて支援を実施するための調整が必要となる。実施可能な支援方法を調整していく過程では、障害学生や教職員との連携が欠かせない。

例年、新学期の開始時期には、支援ニーズの整理や調整を慎重に実施しているが、本年度は4月から対面授業の中止等により、対面での面談や相談会などの機会が限られ、また修学に関する情報が頻繁に更新される状況であったため、新学期の修学支援準備、特に新入生の対応への影響が大きかった。つまり、情報の収集と配信、調整に関する制約がある中で、支援コーディネートを実施する必要が生じた。

3.1 情報の集約への影響

感染症に関する大学の方針や対策、授業スケジュール等の変更に関する情報は、大学ホームページや、修学支援システム、メール等で通知された。加えて部局ごとに必要な情報は、必要に応じてその都度、部局が選ぶ通知手段で配信された。また、各授業に関する情報はシラバスに掲載されているものの、詳細はメールや修学支援システムにより、担当教員から受講生へ共有されることとなった。そのため、学生にとっては、重要な情報が様々な手段で飛び交い、確認すべき情報がどこにあるのかから把握する必要が生じた。同時に、学生特別支援室等の支援に関わる部署では、部局ごとに配信される情報や、授業担当教員が学生に通知する情報の把握が難しいという事態に陥っていた。

新学期開始時点では、ガイダンスや授業のオンライン化などで学生が大学に来る機会が減ったり、学生特別支援室では対面での面談をなるべくメール等の対応に切り換えていたこともあり、定期面談等で対面により学生から直接事情を聴きとるという機会が少なかった。後述するように、学生特別支援室では、学生対応要領を工夫していくが、対面に比べるとメールや電話、オンライン会議システムを使った遠隔での面談は情報量が少なく、また修学支援の延長上で確認していた生活や人間関係等に関する情報も把握しにくくなった。

つまり本年度の修学支援は、授業に関する情報と、学生の状況に関する情報のいずれも収集するには制限があるという状況からのスタートを強いられることとなった。

3.2 情報発信への影響

修学支援のためには、支援に必要な情報を的確に共有することが有効な支援につながる。本学には、障害学生の希望により、授業担当教員に授業中「配慮願」を共有する仕組みがある。「配慮願」には、学生の氏名、学籍番号、

診断名、授業中の配慮事項等が記載されており、取扱いは厳重注意としている。

情報セキュリティ上、「配慮願」へのアクセスは学内ネットワークを活用することを想定してきたが、授業のオンライン化に伴って授業担当教員が大学に出勤する機会が減ることにより、教員によっては配慮に必要な情報の把握が難しいという事態にあった。

授業担当教員にはメールにて、配慮が必要な学生が担当授業を履修していることと、「配慮願」へのアクセス要領を通知したが、本年度は加えて、特に個別に対応が必要な科目について教員が「配慮願」にアクセスする環境にない場合は、学生特別支援室に電話してもらい配慮情報を伝えることで情報を補填した。

3.3 調整の場の制約

本年度は感染症拡大防止のため、授業がオンライン化し、一時は入校制限がなされるなど、学生がキャンパスに来る機会が少なくなった。

例年であれば新学期の開始に合わせて「新生生相談会」を開催し、関係者間で新入生の障害の状況や支援の方向性などを確認する機会を設けるが、年度当初は、なるべく対面の機会を減らしつつ支援の効果を保つ方法を探ることとなった。

特に対応が急務であると思われるケースについては、人数や場所を工夫し、感染症対策を施したうえで対面での相談会を実施した。学期を通して相談や調整が必要な場合は、学生から修学状況を確認しつつ、別途部局や教員に問い合わせながら対応するに至った。

本年度、特に年度開始時期は、感染症への対応が急がれながらも、感染症予防策が定まりきらない混乱の中にあった。その影響が、支援コーディネートの要である情報の収集と発信、関係者間の調整に及んだ。全体を見渡しながら支援を計画するということが難しくなったため、代わりにコロナ禍で想定される

ニーズへの対応依頼を全学に通知するとともに、対応が急務であると判明したケースには、個別の対応を強化した。

4 授業中支援への影響

授業中支援の方法は、障害等に起因する修学上の困難さと、授業の目的・形式をすり合わせることで有効に調整ができる。本年度は、コロナ禍により、修学上のニーズの在り方が変わり、また従来は想定されていなかった遠隔での授業が実施されることとなった。障害のある学生の支援ニーズは様々であるが、障害の特性によって遠隔授業との相性が良いケースと、参加が難しいケースがあり得る。また、対面授業では感染症対策を徹底する必要があるため、支援の方法を変更する必要もあった。これらを想定して、授業担当教員宛ての授業中「配慮願」の書き換え作業を行った。

次項では、コロナ禍のもと書き換えた「配慮願」と、本年度の障害学生の修学状況、さらにそれらから発展的に想像できる支援ニーズから、授業形式毎の支援上の利点と課題を整理してみたい。

4.1 感染症対策を講じた対面授業と支援ニーズ

授業中支援は、授業形式によって異なってくる。表1は、感染症対策を施した対面授業について、支援上のメリットと、対応が必要なケースを整理したものである。

本年度、感染症対策の一環として実施される人数制限、時間短縮、換気、人との距離の確保等が、結果的に授業参加を促すケースが複数確認されている。例えば、対人緊張が高く、大人数が集まる場面や人との距離が近い状況が苦手な学生にとっては対面授業の感染症対策は希望する配慮内容と重なる部分が多く、授業参加しやすい環境が整った。また頻繁に換気をするため、教室のドアが開いていることが多く、緊張感が高まったり、体調不

表1. 対面授業（感染症対策）と支援ニーズの関係

ニーズ	対面授業メリット	対面授業での対応
移動が難しい	人数が少なく移動が容易	感染対策と併せて配慮 移動サポートの工夫が
座席指定	間隔をあけるので着席しやすい	感染対策と併せて配慮
情報保障	距離確保できればマスクを外し、口元を確認しやすい 周囲の情報から状況を確認しやすい	発話者のマスク使用に注意 音声認識の活用 遠隔でのサポート
服薬・飲水	目立ちにくく、対応が容易	服薬許可
体調不良・発作への対応	体調不良時の退出が容易	介助時の感染リスクに注意
疾病・疾患への対応	感染予防策が、疾病・疾患のために必要な対応と重なることも	感染予防の徹底
コミュニケーション困難	対人コミュニケーション機会の減少 人数が少なく対応が容易	発言、ペアワーク・グループワークへの配慮
支援者の派遣	その場で即時的な対応が可能	支援者派遣が困難な可能性 代替方法を検討
支援機器の貸出	人的支援に頼らず実施可能	機材の消毒

良や服薬等のために一時退席する必要がある場合も、違和感なく離席・着席できる機会が多くなった。少人数の授業では、教員やTAにも余裕があり、普段はコミュニケーションが難しい学生でも、気楽に声をかけて相談しやすいという副次的な効果も見られた。

一方で、人との接触や物の共有を避けようとする、教室へのサポーターの派遣や、身体接触を伴うような人的サポートの実施には制限があり、機材の使いまわし等には工夫が必要であった。

これまでであれば情報保障のためにサポーターを教室に派遣していたであろうケースには、障害学生や学部、授業担当教員の協力を得て、人的リソースに替えて支援技術を導入するとともに、支援機材を適宜消毒して対応した。身体接触を伴う支援については、教職員の協力を仰ぐ形で「配慮願」を調整した。

疾病や感覚過敏等からマスクの着用が難しいケースも予測される。マスクに代わる飛沫対策を講じるか、オンライン等による授業形

式を工夫するなどの策が考えられるが、感染症対策との競合が避けられない場面での対応は今後検討の余地がある。

発言者の表情や口元を確認することで情報を補填していた学生にとっては、マスクの着用は情報取得上、大きな障壁となった。教員がフェイスシールドやマウスガード等を活用する案も検討されたが、教卓と学生が着席する座席の距離が確保できるかといった教室の形状や収容力との兼ね合いや、感染症への不安が強い学生への配慮も同時に考慮する必要があった。

障害特性として不安や緊張が強い傾向にある学生の中には、感染症リスクに敏感になり不安感が増している場合も多い。本学では、対面授業での感染症対策を徹底したうえで、出席に不安が大きい場合は別途、代替手段を講じることとなっている。これは、障害学生に限らず全学生を対象とした対応で、このような方策が用意されていること自体が、多くの学生の安心につながっていると予測する。

4.2 遠隔授業と支援ニーズ

遠隔授業が導入されたことによる影響として、支援上のメリットと課題を表2にまとめた。遠隔授業では対面とは異なる授業形式と障害特性との相性に起因して、授業への参加のしやすさ参加しにくさに差が出ている。以下にその状況を概観する。

遠隔授業では場所や空間の制約が少ないため、移動や通学に関するニーズを抱えた学生にとっては授業参加の機会が大きく開かれることになる。例えば、下肢障害や体調不良がある学生、空間認知が苦手な発達障害のある学生、対人緊張が高いためにキャンパスに来ることが難しかった学生などである。また基礎疾患や疾病との兼ね合いで、感染症による症状の悪化のリスクがある学生にとっては、他者との接触機会を減らすこととなり、リスク回避につながっている。

逆に場所や空間の制約が少ないことが、授業参加を難しくするケースもあり得る。物理的に移動することで修学リズムを身に付けていた学生達にとっては、空間の移動を伴わない授業形態への戸惑いも見られる。例えば、場面の切り替えや、スケジュールの管理が苦手な発達障害や精神障害の学生等である。これらの学生には、オンラインでの授業参加に適切な場所の選択が苦手な傾向を伴うこともあり、適宜説明や指導が求められる。

オンラインという手段の特徴から、授業情報の取得が難しいこともある。上肢の障害があってパソコン操作が難しい場合や、発達障害等によりパソコンやネット不具合等への対処方法が難しい場合が考えられる。

情報の取得手段が限られる場合には、授業情報が伝わりにくい可能性がある。聴覚障害のある学生は音声中心の授業情報の把握が難しくなるし、視覚障害の学生は映像や画面に投影される板書などを視認することが難しい。対面授業に比べて、遠隔授業では情報が限定的・断片的であることが多いためこの傾向は

強くなる。そのため、音声情報を視覚情報に、視覚情報を音声情報に変換して提示する方法が有効となる。具体的には、支援技術を活用する、支援機器を導入する、授業情報の提示方法を工夫する等である。板書内容をデータで共有する、重要事項を繰り返し文字情報でも提示する、映像の解説を加えるなどは、日ごろから授業担当教員に協力いただいている配慮内容の中でも有効な方法の一つであるが、オンライン化でも効果を期待できる。

対人緊張が強かったりコミュニケーションが難しい学生の中には、直接対面しないオンライン授業であれば緊張感が和らぎ、授業参加はもとより、発表やグループワークなどへの参加が比較的容易なケースが多く見られる。一方で、対人緊張がある場合でも、オンライン画面を経由する視線が対面でのコミュニケーションよりも緊張感を高めるケースも認められる。このような状況に対して、ビデオオフでの発言を認める等の対応が考えられるが、この方法は、体調不良時や服薬等の場合の対応としても有効である。

4.3 オンデマンド・資料共有授業と支援ニーズ

遠隔授業の中でも、録画した動画教材をオンデマンド配信する授業や、資料の共有による授業等は、繰り返し教材を確認したり課題にかける時間の調整がしやすい形式である。そのため、内部障害や体調不良、発達障害等により、作業量の調整やペース配分が必要な場合でも、自分の方法を保って授業に参加することが可能である。

遠隔授業では、情報量が多くなりがちで、また提示される課題の量も多いことがあり、逆に、スケジュール管理や作業要領の調整に苦労している学生には、適宜サポート等が必要となる。同時に、授業情報の提示方法や課題の出し方を工夫することで、学生が自身で調整できる幅が広がると期待する。

表2. 遠隔授業と修学支援ニーズの関係

ニーズ	遠隔授業メリット	遠隔授業での対応
移動が難しい	移動の制約なし	対面授業との兼ね合い
座席指定	座席の制約なし	特に必要なし
情報保障	資料等の文字情報があれば授業情報を確認しやすい	音声の聞き取りが困難 ⇒音声認識の活用 ⇒遠隔でのサポート
服薬・飲水	大きな制約なし	カメラオフ等の対応
発作への対応	予防対策を取りやすい	発作時対応への限界あり
コミュニケーション困難	対人コミュニケーション場数が少ない	オンラインでのコミュニケーション対策が必要
予定変更への対応困難	情報取得要領が分かれば情報確認しやすい	授業スケジュール・授業要領変更への対応
情報把握・情報整理の困難	情報取得要領が分かれば情報整理しやすい	情報取得要領の確認 情報整理要領の確認

遠隔授業では場所や空間の制約が少ないが、オンデマンド形式の授業では、さらに時間的な制約も少ないと言える。制約が多いほど支援は限定的になり、制約が少ないほど支援上の融通が利くことになる。授業がオンライン化することで、連動して支援もオンライン化し、空間や時間的な制約を乗り越えることができたとして、残る課題はオンラインに代替できない授業と支援である。代替不可能な実験や実習での対応や、移動介助などの身体接触を伴う支援は、現場で即時的に実施せざるを得ない。特にコロナ禍では感染症対策の上でこれらの課題を克服する必要があり、引き続き検討が必要である。

5 SSR での学生対応・面談への影響

修学支援のためにはコーディネート業務や授業中支援の工夫が必要であるが、最も重要なもののひとつに、学生対応や面談、支援関係者からの相談対応がある。

学生特別支援室では、カウンセラーを中心に障害学生や保護者、授業担当教員や支援に関わる教職員からの相談に応じている。面談

や相談を通して、障害による修学上の困難の具体の確認、学生の修学状況や支援の方向性確認、支援実施上の助言、トラブル対応等を行っている。コロナ禍においては、面談・相談対応要領を工夫する必要が生じた。以下では、学生特別支援室での対応手段の工夫と、そのことによる影響を説明したい。

5.1 対応手段の工夫

学生特別支援室では、前期開始当初は対面授業中止にあわせて対面での面談をなるべく控え、必要最小限で実施しながら修学支援を実施することとした。面談に替えて、支援が必要な学生に対し、学期中は週に一度「修学状況確認メール」を配信し、返信状況を見ながらカウンセラーがまずはメールにて個別対応を行い、必要に応じて対面かオンラインでの面談を行った。

対面での面談については、学生が希望する場合に、目的を絞って事前予約の上、感染症対策を徹底して臨むこととした。感染症への不安があったり、県をまたいだ移動を回避したいなど、面談を希望しながら入室が難しい

場合は、メールか電話で対応し、前期途中からオンラインが面談手段の一つとして加わるようになった。一部の授業が対面で実施され始めた前期途中からは、学生特別支援室でも対面での面談を本格化させた。後期には、学生の希望に応じて対面での面談を実施することとし、メールでの修学状況確認の頻度を落として対応している。

オンライン面談については、オンライン会議システムのライセンスが確保できてから夏休み期間にかけてトライアルを重ね、運用方針を室内で共有して臨むこととした。後期には、引き続きトライアルとしつつも、オンラインでの面談も可能となっている。

本年度は授業形式が多様化したため、感染症対策のためにも、面談手段にもオンラインを追加し、学生の希望や状況に合わせて面談手段を選択できるよう工夫した。実際、対面授業の前後の時間帯に対面での面談を予約する、遠隔授業が主なのでメールでの対応を望むなど、学生が履修する授業形式と対応の手段が連動することがある。一方で相談対応の実施状況を見ると、オンライン面談の要望はかなり限られるという結果となった。

本年度の相談対応・支援実施の手段の利用状況について、図 1～3 を使って昨年度と比較しながら説明したい。図 1 は、本年度（～2020 年 12 月末）と昨年度の、学生特別支援室での相談対応および支援実施の件数と、実施方法の割合を示したものである。このデータには、学生面談に限らず、教職員など支援関係者からの問い合わせへの対応や、授業中支援の実施についても含まれている。

図 1 によると、本年度は昨年度に比べて遠隔での対応の割合が大きいことが分かる。これは先述したとおり、対面での面談に変えて遠隔での状況確認等を実施した影響が大きいと思われる。本年度の遠隔での対応手段は、電話・メール・オンラインである。昨年度は、オンライン対応の準備なかったため、電話と

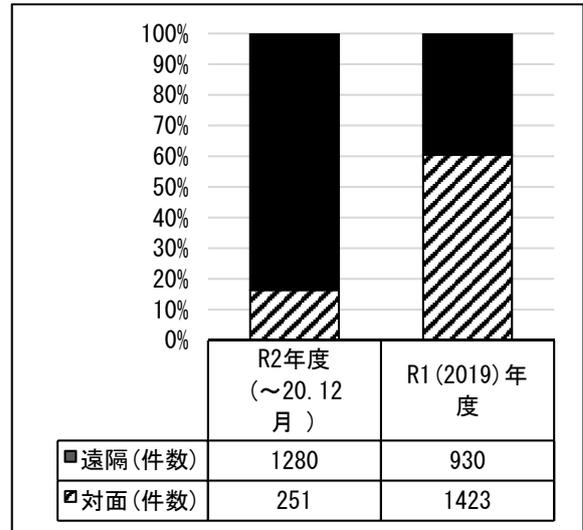


図 1. 相談対応・支援実施手段：遠隔/対面

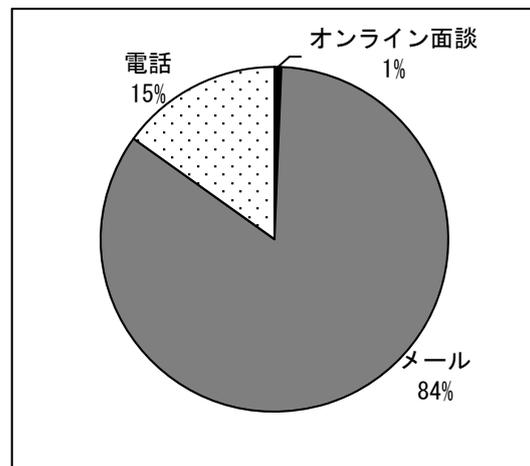


図 2. R2 年度遠隔対応手段の割合（～2020 年 12 月末現在）

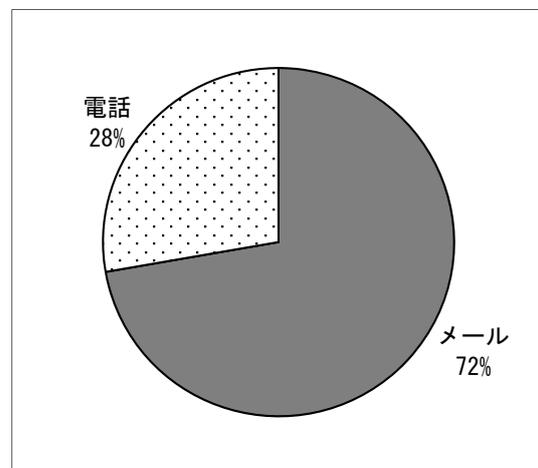


図 3. 令和元年度 遠隔対応手段の割合

メールのみを遠隔対応手段とした。図2によると、本年度の遠隔対応手段はメール84%と最も多く、次いで電話が15%、オンライン面談については1%となっており、オンラインでの面談の実施率が低いことが分かる。メールを活用する割合が多いのは昨年度も同様であるが、図3の昨年度の状況と比べると、本年度はメール利用率が高くなっていることが分かる。

5.2 遠隔対応による利点と課題

本年度、学生特別支援室では、これまで対面で実施してきた学生対応の一部を、遠隔に切り替えて実施してきた。このことによる影響を簡単にはあるがまとめておきたい。

本年度開始時点では、対面での面談を極力控える代わりにメールを活用する機会が多かった。メールを効果的に活用することで、定期面談を実施しなくとも修学状況確認でき、問題なく修学出来ていた学生も多数いるのは事実である。従来の対面という方法でなくとも、修学上の対応がある程度可能であることは学生特別支援室スタッフ全員の発見であった。一方で、メールのみでは情報量も少なく、即時性に欠けるため、個別対応には限界があった。学生から入ってくる情報にも限りがあり、修学上のトラブルや課題があった場合でも、学生特別支援室からは状況把握がしにくいという欠点があった。また、こちらから情報提示する場合でも、学生の状況が十分に把握できない中で連絡することになり、的確に情報を伝達できているのかの確認が難しい状況も散見された。

定期面談が有効な、スケジュール管理が難しい、修学リズムが作りにくい、修学に向かうための気持ちの整理が必要といったケースや、早急の対応が必要なケースについては、メールのみでの対応は難しいため、対面やオンラインでの面談を勧めた。感染症対策や気軽さから、オンラインでの面談が選択される

ことがある一方、オンライン疲れや直接会って話したいという理由から対面での面談を希望するケースも多かった。中には対応が必要だと思われるものの、面談の実施に至らないケースもある。多量の情報の中に、学生特別支援室からの呼びかけが埋もれてしまう、情報整理が追い付かない、コンディションが悪く修学の段ではない等の理由が考えられる。状況が見えにくいことで対応が遅れたり、対応の必要性すら把握できないというリスクは、常について回ることとなった。

オンライン面談は、電話やメールに比べると対面に近い形式ではあるが、対面より情報量は劣り相談者へのフォローも十分にできない可能性がある。具体的には、表情やしぐさの読み取りの難しさ、場面の切り分けの難しさに加え、相談者のプライベートな空間にオンライン経由でつながることがカウンセラーとの関係に及ぼす影響についても懸念された。また、通信環境や機材の不具合などにより相談対応が実行できなかつたり、面談が中断し相談者へのフォローが十分にできないままとなる恐れもあった。オンラインは今後も感染症対策として、また新しい面談手段として重要になると予想されるため、これらの懸念を考慮し運用上の工夫を施したうえで、実施要領を利用者と共有しながら有効に活用したい。

多様な授業が実施され、学生のニーズも多様であるという状況では、対応手段を複数用意し選択できる環境であることが望ましい。有効な手段を的確に選択するためには、それぞれの手段の特徴を踏まえた運用方法が必要となる。

6 ポストコロナにむけた課題

本稿では、コロナ禍の障害学生修学支援に関する山口の取り組みを概観してきた。コーディネート業務では情報の収集と発信、支援のための調整への影響が見られた。授業中支援では、授業の形式が多様化することで、こ

れまでの支援に比して空間と時間に関する制約の在り方が変わることとなった。このことが支援に大きく影響し、障害特性と相まって思わぬ支援の効果を生んだり、逆に新たな課題が生じる結果となっている。学生対応では、遠隔による手段を積極的に活用することで、対面以外の面談方法の可能性が見えた。しかし遠隔での対応は、対面と比べて学生の情報を総合的に収集することが難しく、そのために支援者の学生対応に関する判断を鈍らせる可能性もある。また支援者側からの情報も適格に伝えるための工夫が必要である。

コロナ禍の障害学生修学支援がもたらした効果と課題は、ポストコロナにおける支援のヒントになると考える。最後に、多様な支援方法の確保と、支援方法の見直し、支援体制の見直しという観点から、今後検討すべき課題について言及しておきたい。

6.1 多様な支援方法の確保と選択

コロナ禍において授業の形式に遠隔という手段が加わったことの影響は大きい。授業情報がデータ化されることで、加工や調整がしやすく効率的かつ柔軟な授業情報の保障に直結していくことが期待される。また、オンライン化することで、場所や時間の制約が少なくなり、授業参加の可能性が開かれることも予想される。遠隔での授業や支援は、コロナ禍の暫定的な措置としてではなく、今後有効な手段の一つとして定着していくことを望む。支援を担う身としては、コロナ禍で手に入れたオンラインという手段を、より有効な方法となるよう磨きをかけていきたい。

一方で、遠隔という手段が完全な解決策ではないことにも留意する必要がある。従来対面で実施していたことが遠隔に切り替えても可能である場合もあるが、対面での支援の必要性が無くなったわけではない。オンライン面談との相性が悪い障害特性は確実に存在するし、対面で会うことに意味を見出す学生も

いる。支援方法の選択肢の広がりを受けて、効果的な方法を気軽に選び取れるよう、使用環境や運用方法の整備を進めていくことが重要である。

6.2 支援方法の見直し

授業形式や支援方法の多様化を受けて、最適な支援方法を検討するにあたり重要なことは、障害学生の修学上の課題は何かを見極め、支援方法を柔軟に検討することである。

大学での障害学生への修学支援は、教育を受け研究を遂行するための支援である。支援はあくまで手段の調整であり、教育目的の範囲内で実施する必要がある。何が適切な支援なのか、代替できないものは何かを検討するためには、教育や研究の目的が明確でなければならない。教育の目的を明確にすることは、これまでの修学支援でも要となってきたことであるが、授業形式が多様化し支援方法が増えた本年度の状況においては、改めその重要性が浮き彫りになった。本年度は、教育目的は変えずに、手段を工夫するという命題を、改めて問われることとなったが、このことはポストコロナにおいても引き続き支援の前提となるはずである。

6.3 支援体制の見直し

障害学生修学支援を運用するための体制もまた、見直しを迫られることになるかもしれない。相談会や関連会議の開催、学内連携体制は、個人情報の観点からも遠隔での実施に課題が残っている。支援の申請や「配慮願」の作成といった、これまで対面を想定して実施されてきた手続きが、今後支援を阻む可能性もある。

直筆や押印により有効になる書類、対面を想定した支援や対応、情報セキュリティとオンライン活用のバランスをどう図るかなどは、コロナ禍をきっかけに学生特別支援室でも見直しを図っているものである。引き続き、多

様な学生が利用しやすいよう制度や仕組みのアクセシビリティを高めつつ、個人情報を保護しセキュアに支援を実施するための工夫が求められる。

7 おわりに

学生特別支援室では、コロナ禍の修学支援を実施するにあたって、スタッフ間での話し合いを続けてきた。これまでも当然、支援方針の確認や特定の学生の支援について検討する機会は設けてきたが、本年度議論にかけた時間は、例年の比ではない。例えば、年度開始当初の混乱のなかで対面での面談を控える決断をした際や、オンラインでの面談を始動する際には、面談手段毎の利点と課題の整理とともに、支援対象となる学生毎の対応の方向性を確認する作業を行った。その過程は、学内の障害学生修学支援の拠点である学生特別支援室のスタッフにとっても、これまでの対面を中心とした授業や支援に頼ってきた現実と、前提条件が覆った時の対応の危うさに向き合う作業であった。すこし飛躍して言い換えれば、そもそも支援とは何か、支援スタッフとして何をすべきか、実際に何ができるのかを問われ続ける過程であったと思う。

本稿で述べてきた、コロナ禍での修学支援方法の広がりに加え、本年度重ねてきた支援に関する議論は、今後の取組の糧となるはずである。コロナ禍の障害学生修学支援で得た獲得物を、今後の支援に活かしていきたい。

最後に、本年度の障害学生修学支援にご協力いただいていた授業担当教員、障害学生連絡会委員、本学の障害学生、SSR 教職員、学生スタッフ各位に謝辞を述べて本稿を結びたい。

(学生支援センター 学生特別支援室
准教授)

(教育学部 准教授)

・学生支援センター 学生特別支援室室長)

(学生支援センター 学生特別支援室
カウンセラー)

(学生支援センター 学生特別支援室
カウンセラー)

【参考資料】

山口大学学生特別支援室ホームページ、

<http://ssr.ssc.oue.yamaguchi-u.ac.jp/>

山口大学遠隔講義ポータルサイト (学内限定)

<https://rcp.cc.yamaguchi-u.ac.jp/portal/>

全国高等教育障害学生支援協議会ホームページ

<https://ahead-japan.org/>

PEPNet-Japan ホームページ: オンライン授業での情報保障に関するコンテンツ集

<http://www.pepnet-j.org/web/modules/tinyd1/index.php?id=393>

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 感染防止対策を 行った上での学生定期健康診断 —令和2年度の状況報告と今後の対策—

○奥屋 茂、森福織江、藤勝綾香、小林久美、梅本智子、中原敦子、山本直樹

要旨

2020年3月以降のCOVID-19拡大を受け、令和2年度の学生定期健康診断は、①健診項目削減、②対象者絞り込み、③受検前14日間の行動歴・健康観察表の記録、④体調不良者の受検拒否、⑤マスク着用・手指消毒、⑥換気と間隔をあけての整列等を徹底して行った。結果的に、健診をきっかけにしての感染という事態は起きなかったものの、学部生の受診率低下につながった。次年度に向けて、安全で有益な健診計画を立てて実施していきたい。

キーワード

新型コロナウイルス、感染防止、対策、学生定期健康診断

1 はじめに

1.1 従来の学生定期健康診断

本学では、学校保健安全法¹⁾に基づき、学部新入生約2,000名、学部在學生約6,600名、院生約1,460名を対象に、例年春期4・5月に、短期集中型で学生定期健康診断²⁾を実施してきた(表1)。従来の健診項目³⁾は、①紙媒体の問診、②身長・体重、③視力、④聴力、⑤血圧、⑥尿検査、⑦心電図、⑧胸部X線検査、⑨内科診察、である。胸部X線検査は、法的には新入生のみ必須¹⁾となっているが、本学では原則全学年を対象としている。また、心電図は新入生全員を対象として、その他学年では必要に応じて実施している。

表1 過去5年間の定期健康診断実施状況

	対象者(概数・人)	健診期間(日)	受診率(%)
新入生	2,000	4.5	100
在學生	6,600	13.5	81
院生	1,460	13.5	72

1.2 健康診断方法の見直しの必要性

これまでの過去5年間の健診受診状況(表1)からは、1時間当たり80~95人の健診受付があり、所要時間は約40分であった。このような状況からすると、COVID-19感染対策の基本⁴⁾である“3密回避”のためには、従来の健診方法で実施することは不可能ということとなり、大学執行部や学生支援部とも協議を重ねて、①外部委託の胸部X線検査は業者の年度計画もあり、日程追加・変更が必ずしも容易ではないこと、②胸部X線検査で時に結核が発見され、留学生を含む新入生は、入学早々に実施したいこと、③山口県内はCOVID-19蔓延状態ではなかったこと、④実習等の関係で、春の健診受検の必要な学生が多くいること、などの理由から、大幅な見直しを行い、4・5月と職員健康診断期間の7月以降に分けて実施することとなった。

2 健診における感染防止対策

2.1 感染防止対策

COVID-19感染防止対策として、

- ①健診項目を、1)問診、2)身長・体重、3)胸部X線検査、4)後日提出尿検査に限定
- ②4・5月の対象者を、1)新入生、2)卒年生、3)実習等で必要な学生に限定
- ③春期対象外の学生には、7月以降に予定されている職員健診期間に追加日程を設定
- ④7月以降、対象者の多い吉田地区では、受付を分散させるためにWeb予約システムを構築・導入
- ⑤健診当日までの「行動歴を含む14日間の健康観察表(図1)」記入

図1 行動歴を含む14日間の健康観察表

学生の皆さんへ
 大学生活を少しでも安心・安全に過ごせるように健康診断受検後も引き続き、「健康観察表」の記入をお願いします。「健康観察表」は、提出を求めますので、各自保管をお願いします。また、発熱等の風邪症状が見られる時や急な嘔吐・吐瀉症状を自覚した場合には、保健管理センターへ連絡をお願いします。また、新型コロナウイルス感染症への対応について、山梨大学Webサイトに随時掲載しますので、最新情報を確認するようにしてください。

【山梨大学Webサイト】
 新型コロナウイルス感染症への対応について
http://www.yamaguchi-u.ac.jp/_8288.html

所屬学部学級保健課先一覧
 保健管理センター TEL: 083-933-5160
 E-mail: covid-19@yamaguchi-u.ac.jp

健康観察表												
学部(研究科) 学科(専攻)	学籍番号	体温(単位)		咳	鼻水	嘔吐	吐瀉	その他	備考	その他	備考	備考
新入生	3/19	36.3℃	36.3℃									市販の風邪薬を内服した
新入生	3/20	36.3℃	36.3℃									スーパーへ日用品を買いに行った
1	/	℃	℃									
2	/	℃	℃									
3	/	℃	℃									
4	/	℃	℃									
5	/	℃	℃									
6	/	℃	℃									
7	/	℃	℃									
8	/	℃	℃									
9	/	℃	℃									
10	/	℃	℃									
11	/	℃	℃									
12	/	℃	℃									
13	/	℃	℃									
14	/	℃	℃									
15	/	℃	℃									

○朝・夜2回の体温測定(上気道の発熱)を記録してください。
 ○備考欄は、発熱・嘔吐・吐瀉等の有無、行動履歴等を記入してください。

旅行・移動履歴報告書					
○令和2年4月以降の旅行・移動履歴報告書(3月～4月にかけて月を改めたい場合は、3月から記入ください)					
上記期間の旅行・移動履歴(表・裏) ※左記記入欄に「無」に○をつけた方は下記への記載は不要です。					
旅行先滞在期間	国名	都道府県(滞在都市)	旅行中の体調不良の有無	利用交通手段	備考(経由地)
記載例: R2.3.10～R2.3.13	日本	山梨県(東京～山梨市)	有(発熱・嘔吐)	新幹線	
記載例: R2.3.19～	日本	東京都(東京～山梨市(下宿))	無	新幹線	
記載例: R2.3.20～	日本	東京都(東京～山梨市(下宿))	無	バス	

山梨大学法人山梨大学

- ⑥健診当日体温測定(37.5℃以上は不可)
- ⑦健診当日、体調不良者は受検不可
- ⑧マスク着用
- ⑨入口・出口・途中の数か所で手指消毒

⑩会場の換気(図2)

⑪私語厳禁

⑫間隔は2m確保しての整列(図3)

等を徹底することとした。

図2 換気と会場内動線



図3 間隔をあけての整列



2.2 健診受診不可判定の基準

行動歴を含む14日間の健康観察表(図1)を用いて、

- ①緊急事態発令地域から到着・帰着後14日以内の者
- ②記録内容で“COVID-19”の可能性を否定できない者
- ③健診当日の検温で37.5℃以上の者は、保健管理センターでの健診受診は不可とし、日を改めての、学外医療期間受診を含む別機会の健診を案内した。

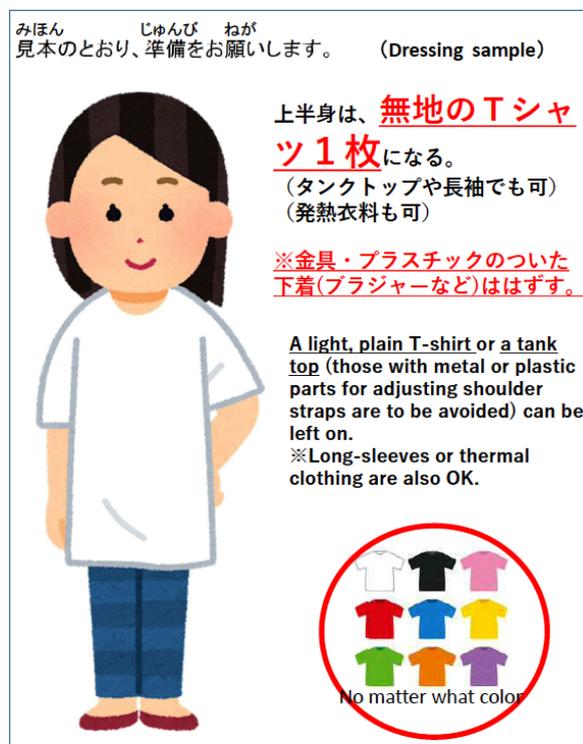
2.3 胸部X線検査受検方法の見直し

健診項目の中で最も時間を要するX線検査を短時間にするため、

- ①無地Tシャツ1枚着用での受検推奨(図4)

②不特定多数の者が触る脱衣カゴ・検査着・バスタオルの不使用

図4 胸部レントゲン受検時の準備



③着替えをスピーディーにすること等を周知徹底した。

3 感染防止対策下での健診の状況

3.1 健康診断所要時間の短縮

前述のように、①健診項目を限定したこと、②健診会場での採尿を中止したこと、③胸部X線受検方法を見直したこと、などで、健診所要時間は10～15分と、例年の1/3程度に短縮できた。

3.2 健康診断受診率

春期の在学生の健診対象者を絞り込んだこと、さらに、学内関係者のCOVID-19感染発生を受けて、健診を急遽中断（連休前7月21日・22日中止）する事態が発生したこともあり、2020年9月中旬現在の集計結果では、
①新生入生：99.6%(1,947人/1,954人)-過去5年間の受診率は100%
②学部在生：57.7%(3,938人/6,821人)-過去5年間の受診率は81%

③院生：65.3%(935人/1,432人)-過去5年間の受診率は72%

と、例年に比べて学部在生、院生の健診受診率が明らかに低下した。

3.3 胸部X線検査受検率

2020年9月中旬現在の集計結果では、

- ①新生入生：100%(1,947人/1,947人)
- ②学部在生：96.2%(3,788人/3,938人)
- ③院生：99.7%(935人/1,432人)

と、学部在生の受検率が若干落ちたものの、健診を受検した学生の大半は胸部レントゲンを受検していた。

4 まとめ

4.1 令和2年度学生定期健康診断

COVID-19感染防止対策を徹底することで、健診に関連する感染の発生はなかった。

大幅な健診方法の変更、急な中止や健診期間延長で、学部在生・院生の健診受診率は大きく落ち込み、また、在学生の胸部X線受診率も低下した。

4.2 今後の対策

令和2年度に特に大きく受診率が落ち込んだ吉田地区の学部在生を対象に、新たに構築したWeb問診システムを用いて、追加の問診を実施した。このWeb問診システム、夏期の追加日程ですでに運用を開始していたWeb予約システムは、次年度以降の学生定期健診でも有効活用することとしている。

さらに、新型コロナウイルス感染症の今後の推移を注視し、問診結果に基づく個別対応の健診を進めていき、同時に他大学とも情報共有しながら、次年度の健診計画を立てていきたい。

(奥屋 茂：教育・学生支援機構 保健管理センター 所長)

【参考資料】

- (1) 学校保健安全法施行規則 : <https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000002mci-p-att/2r9852000002mdgz.pdf>.
- (2) 森福織江, 他「山口大学学生定期健康診断受診率向上への取り組み～未受診者への対応～」CAMPUS HEALTH 55(1) 87-89, 2018
- (3) 保健管理センター年報 : <http://ds.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~hoken/hokekan/report/no.21.html>
- (4) 厚生労働省 HP : https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_00094.html

『大学教育』投稿規程

1. 本誌は、高等教育に対し実践的あるいは理論的アプローチをすることを目的とした山口大学教育・学生支援機構(以下「機構」という。)の紀要であり、電子ジャーナルとして刊行・公開する。
2. 本誌は、高等教育に関連する論文、主として機構を構成する各センターの実践報告、事例研究、資料等で構成する。
3. 投稿者は、本学の教職員及び大学教育編集委員会(以下「委員会」という。)が認めた者とする。
4. 投稿原稿の採択及び掲載の順序等は委員会が審査の上、決定する。
なお、原稿の内容や形式・カテゴリーについて、修正を要求することがある。
5. 投稿原稿の執筆に当たっては、別に定める『大学教育』スタイルガイドに従うこととする。
6. 投稿原稿は、電子ファイル(Word)で提出し、邦文タイトルの他英文タイトルを提出する。
7. 原稿の校正は、著者の責任において行う。
8. 掲載された論文等の著作権は著者に帰属するものとする。ただし、委員会は、掲載された論文等を、機構もしくは機構が委託する機関において、電子化公開する権利を有するものとする。
9. 上記以外の事項は、必要に応じて、著者と相談の上、委員会が適宜処理する。

Journal of Higher Education

Vol.18, 2021

【Papers】

HAYASHI,Toru : A Summative Study of Development, Implementation and Outcomes at Regional Leader Programs

— Examining the Practices of the Yamaguchi Frontier Leader Program —
[page.1-9]

HAYASHI,Hiroko : Examining the Yamaguchi University Enrollment Model
[page.10-22]

FUKUDA,Takamasa;Yang Shi-wei : Outlining the Development Situation of STEAM Education in China
[page.23-32]

【Case study】

HIRAO,Motohiko : Changes in Students' Perception of "Local-Oriented" - A Preliminary Study
[page.33-37]

OKADA,Nahoko;SUTO,Kunihiko;TANAKA,Ayami;YANAGISHITA,Masako : Support for Students with Special Needs during the COVID-19 Pandemic
— The Case of Yamaguchi University —
[page.38-47]

OKUYA,Shigeru;MORIFUKU,Orie;FUJIKATSU,Ayaka;KOBAYASHI,Kumi;UMEMOTO, Tomoko;NAKAHARA,Atsuko;YAMAMOTO,Naoki : Annual Student Health Checkups under Measures to Prevent COVID-19
— Examining the situation of 2020 and Future Measures —
[page.48-51]

「大学教育」編集委員会

委員長 奥屋 茂 (保健管理センター 教授)

委員 林 透 (教学マネジメント室 准教授)

〃 林 寛子 (アドミッションセンター 准教授)

〃 辻 多聞 (教育支援センター 講師)

〃 岡田 菜穂子 (学生支援センター 准教授)

〃 中野 祥子 (留学生センター 講師)

表紙題字 国立大学法人山口大学 前学長 丸本卓哉

大学教育 第18号 ISSN 1349-4163

2021年3月発行

編集：『大学教育』編集委員会

発行：山口大学教育・学生支援機構

お問い合わせ：学生支援部教育支援課総務係

住所：〒753-8511 山口市吉田1677-1

電話：083-933-5062

FAX：083-933-5225

E-mail：ga104@yamaguchi-u.ac.jp

URL：<http://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~dkikou/index.html>
