



コラム 4: 大学院の研究科名: 学科系統分類表の大分類「その他」の変遷について

大学院入学者数の項で見たように専攻別の内、「その他」については長期的に入学者数が増加している。そこで本コラムでは、学科系統分類表において大分類「その他」に分類される研究科名の意味的特徴を数値化・グループ化して、大分類「その他」がどのように発展したかを考察するとともに、その変遷と政府施策の関連性を検討した。

図表3-2-3等における専攻別大学院入学者数の専攻区分は、文部科学省の学校基本調査付属資料の「学科系統分類表」(以下、「分類表」)に基づく。分類表は、大分類で専攻分野を大まかに分け、中分類、小分類へと段階的に細分化する方式である。大分類「その他」の専攻数は2003年度に220件、2012年度に379件、2024年度に512件と増加傾向にある。

(1) 研究科名の可視化

分析には2003年度から2024年度までの各年度の分類表を用いた。2024年度時点で分類表に記載される研究科名は512件である。ここでは、研究科名の持つ意味的特徴を定量的に分析するため、科研費「基盤研究(C)」(2015～2024年度)の研究課題

名、キーワード、要旨を用いてMeta社が公開しているWikipediaベースの日本語版FastTextモデルに追加学習を実施した。その後、次元圧縮を行い学術的専門用語にも対応した100次元の単語分散表現を獲得した。

次に、研究科名を構成する各単語の分散表現を合成し⁵、研究科名全体の意味的特徴ベクトルを生成した。これにより、研究科間の意味的類似性をベクトル間距離として定量的に評価することが可能となった。そこで、k-means++法を用いて意味的類似性が高いと思われる6つのクラスタに分類した。

各クラスタについて、単語の出現頻度も加味して示したワードクラウドがコラム図表4-1である。このワードクラウドにより、クラスタの全体的傾向を概観できる。ただし、解釈は分析者の専門知識にも依存し、一意的ではないことには注意を要する。その上でクラスタの解釈を試みると、例えば、クラスタ1は「健康・スポーツ」、クラスタ2は「地域社会・文化」、クラスタ3は「情報・システム」を軸とした自然科学と人文科学の統合、クラスタ5は「国際関係」など、大分類「その他」の中の意味的な凝集性の存在がうかがえる。

【コラム図表4-1】各クラスタにおける特徴的な単語



注: 分類表中の研究科名を単語ごとに分割し、その特徴に基づいてクラスタリングした結果である。

⁵ この際、精度向上のため「学」「環」など単独で意味を持たない語や約150件の学科名に共通する「科学」を除外した。



資料：文部科学省「学校基本調査(2003年度～2024年度)」付属資料「学科系統分類表」を基に、科学技術・学術政策研究所が作成。

(2)研究科名の変遷

分類表の研究科名変化をクラスタ別に整理したものをコラム図表 4-2 に示す。図表中でその年度を含む 3 年間で増加した研究科数が全体平均より大きい箇所を濃色で強調した。特に 2018 年度以降に注目すると、「地域社会・文化」のクラスタ 2 (2018～2021 年度) および「情報・システム」のクラスタ 3 (2018～2023 年度) で顕著な増加が観察された。

【コラム図表 4-2】クラスタ別研究科名の増加数の変化

(単位:研究科数)						
年度	クラスタ0	クラスタ1	クラスタ2	クラスタ3	クラスタ4	クラスタ5
2018	67	30	69	144	71	58
2019	68	32	71	149	73	62
2020	68	33	81	154	76	64
2021	68	34	81	155	77	68
2022	69	34	85	163	78	69
2023	70	35	89	165	79	69
2024	70	35	90	169	79	69

注：該当年を含む 3 年間の増加数が平均より 1σ 大きい箇所に色をつけている。ここで、σ は標準偏差を表す。
資料：コラム図表 4-1 と同じ。
参照：コラム表 4-2

(3)政府施策との関係

「地域社会・文化」のクラスタ 2 と「情報・システム」のクラスタ 3 について具体的な増加研究科名を示したものがコラム図表 4-3 である。クラスタ 2 では「地域創生」など「地域」を冠した地域連携型と思われる研究科が目立つ一方、クラスタ 3 ではデータサイエンス系研究科や分野横断的と考えられる研究科(創発科学、マス・フォア・イノベーションなど)が増加している。

これら研究科の具体的かつ詳細な内容はシラバスを参照する必要があるものの、例えば、分野横断型・地域連携型研究科の増加は、「2040 年に向けた高等教育のグランドデザイン(答申)(2018 年 11 月 26 日中央教育審議会)⁶」(以下、「グランドデザイン」)において、分野横断的なコースワークの充実や大学の研究機能が地方創生に重要な役割を担うと記載された時期と一致する。本分析では因果関係や相関関係を確認していないが、各大学がグランドデザインに呼応して新たな研究科設立を行った可能性も示唆される。また、分野横断型研究科の増加

【コラム図表 4-3】クラスタ 2 と 3 における増加した研究科名の内訳

年度	クラスタ2		クラスタ3	
2018	人文社会学 多文化社会学		情報衣環境学 ヘルスシステム統合科学 ヒューマンライフ学	
2019	社会デザイン科学 平和学		先進エネルギーナノ工学 工農総合科学 データサイエンス	デジタルアーカイブ グローバルスタディーズ
2020	人文社会(科)学 文化総合学 地域リノベーション学 産業創生科学 総合人文社会科学	人文社会科学 地域創成 地域協働学 地域資源創成学 地域社会マネジメント	グローバル・イノベーション学 サステイナビリティ学 法文学 産業システム創成 ヘルスデータサイエンス	
2021			分子微生物学	
2022	地域共創 人文社会芸術総合 グローバル文化学 地域創生		ビジネスデータサイエンス 創成科学 医農融合公衆衛生学環 マス・フォア・イノベーション連係学府	創発科学 持続可能社会創成学環 コミュニケーションデザイン 総合データ応用プログラム
2023	コミュニティ(地域)福祉学 山岳流域学 地域レジリエンス学環 実学社会起業イノベーション学位プログラム		ソーシャル・データサイエンス スマートソサイエティ実践科学	

資料：コラム図表 4-1 と同じ。
参照：コラム表 4-3

⁶ 2040 年に向けた高等教育のグランドデザイン
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/14113



は第5期科学技術基本計画(2016年1月閣議決定)⁷での人文社会科学や自然科学の知の総合的活用、第6期科学技術・イノベーション基本計画(2021年3月閣議決定)⁸での「総合知」の記載時期とも一致する。さらに、地域連携型研究科の増加は「まち・ひと・しごと創生総合戦略」(2014年12月閣議決定、「第2期」2019年12月閣議決定)⁹との時期的重なりがある。分野横断・地域連携といった研究科を既存の分類表に記載することの困難さから、分類表の大分類「その他」にカテゴライズされている可能性もある。また、2020年以降のデータサイエンス系研究科の増加は社会的要請を反映した可能性も考えられる。グランドデザインではクラスタ5に該当すると思われる国際連携の重要性も言及されているが、本分析の範囲では顕著な研究科数増加としては観察されなかった。

(4)まとめ

本コラムでは、学科系統分類表で大分類「その他」に分類される研究科名を意味的特徴から分類・解釈し、その変遷と政府施策の関連性を検討した。分析対象が研究科名というわずかな情報に限定されるため、政策や社会情勢との因果・相関関係を明確に示すことは困難である。しかしながら、新規研究科設立と政策動向や社会背景との関連性が示唆された。また、新研究科が既存分類を横断するため、大分類「その他」への分類が進んだ可能性も示唆された。

(尾崎 翔美)

⁷ 第5期科学技術基本計画
<https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/index5.html>
⁸ 第6期科学技術・イノベーション基本計画

<https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/index6.html>
⁹ まち・ひと・しごと創生総合戦略
https://www.chisou.go.jp/sousei/mahishi_index.html