The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	理系研究室コミュニティにおける教育の構造と変容 ーCOVID-19のインパクトを軸にー
Author(s)	小泉, かさね
Citation	大阪大学, 2024, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/96202
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

様式３

論　文　内　容　の　要　旨

氏　名　（小泉　かさね）	
論文題名	理系研究室コミュニティにおける教育の構造と変容 ―COVID-19のインパクトを軸に―

論文内容の要旨

本研究は、研究室コミュニティ（以下、コミュニティ）における教育改善への示唆を得るため、COVID-19（以下、コロナ）が日本の大学の研究室に与えた影響と課題をコロナ前・コロナ状況下の比較を通して明らかにする。そのための課題は2点、①コロナ前のコミュニティにおける研究達成に必要な要因の解明、②コロナ発生後、その要因が受けた影響と課題の解明である。本研究におけるコミュニティとは研究という実践を共有する実践共同体であり、それが実験装置の使用を通して可視化される理系研究室（ソーヤー 2006）を対象に分析していく。本研究は序章・終章を合わせて8章からなっており、分析部分は2部構成、第1部（1～4章）では課題1、 第2部（5～6章）では課題2を検討した。

序章では、コミュニティ解明の必要性とその方法として構成員の相互作用を質的に分析する必要性を先行研究で整理し、上述した2つの研究課題を析出した。その課題を検討するために実施した、ある実験系理系研究室における参与観察（約6年）、対象とするコミュニティの意味世界をより深く理解するための全構成員（教員1名・学生28名、計29名）に対するインタビュー（65回）の概要、コミュニティの概要についての説明を行なった。さらに、そのデータを分析する視座としての、実践共同体における学習を理論化した「正統的周辺参加」という理論枠組み、分析の方法としての佐藤郁哉（2008）の質的分析法を論じた。

第1部（課題①）では、コミュニティの教育構造を明らかにし、研究達成に必要な要因を抽出した。1章では、コミュニティの明示的ルールに焦点を当て、「ルールを語る形式」（「直接引用」「言い換え」「自己裁量」）、「ルールへの態度」（「当然視」「順守」「破る」）を巡り、教員・留学生・4年生・3年生が相互に働きかけ、研究活動を組織していく実態を記述した。ルールを巡る学生間、教員－学生間のズレが、学年の上昇とともに修正され（社会化）、社会的ネットワークにおける位置が変化して行った。構成員がより快適な研究環境を構築していくには、社会的ネットワークの中心への移行の必要性が明らかになった。

2章では、留学生がコミュニティ参加の必要性に気付いていく過程を軸に、コミュニティ参加の実態と課題を明らかにした。異なる背景を持つ留学生が研究室文化を身につける過程は、日本人学生のそれより困難が可視化される。異質な新参者の参加による緊張は、コミュニティの特徴と課題をも可視化した。留学生が辿ったプロセスには3つの段階があり、「役割を担う」ことで「コミュニティに位置づけられ」、コミュニティ参加による学習によって「研究達成」が可能となった。留学生は先生からリーダーに指名され、半ば強制的に役割を担ったことがコミュニティ参加の契機となったが、それは同時に同化圧力を伴っていた。2章では、コミュニティ参加の利点と欠点、コミュニティの閉鎖性・固定性が示唆された。

3章では、研究達成に必要な要因を抽出した。このコミュニティで特に重要な意味を持つ研究達成に必要な要因は「空間共有」「人間関係」「人工物（実験装置）へのアクセス」の３つだった。学生達は、「空間共有」を通した観察から、今後、自分がどのような研究スケジュールで、どのように研究を進めるのかという実践へのアクセス・学習を行なっていた。同時に、コミュニティにおける学習への評価も「空間共有」を通して行われていた。この評価が実験装置への段階的アクセスを左右していた。また、学生達は対策グループを形成し、指導教員の指摘を共有することで研究者としての視点を内面化し、その視点で互いの研究をチェックすることで同じ失敗の繰り返しを防ぎ、研究能力を向上させていた。これは人間関係を通した学習である。このような「空間共有」と「人間関係」を通した学習と評価が行われることで、先輩の実験データの整理、実験の手伝い、自分の実験を実施、担当する装置の管理や後輩に対する装置の使用方法の指導という順に、装置へのアクセスが深化していった。

4章では、教員－学生間に存在する権力関係に対する学生の対策と、権力性を自覚し、指導を改善しようとする教員の模索を明らかにした。学生達は教員に対し、権力の格差やそれに起因する恐れを感じており、それらは教員選択・対策グループの構築という2つの戦略として可視化された。学生達は研究室所属前、教員選択のために、コース内に情

報交換を目的とした人間関係を構築していた。その人間関係は、同時に、研究活動のための下準備・学習とコースワークにおける単位取得に役立っていた。また、教員は教員－学生間に必然的に存在する自身の権力性を自覚し、学生が率直に発言できる場の構築のために葛藤し、試行錯誤していた。この指導を模索する教員の営為が、コロナ発生後の大きな社会変動の中で柔軟に対応し、コミュニティを変容させながら学生の研究達成を促進する原動力となった。

第2部（課題②）では、第1部で見たコミュニティの教育構造が、対面を阻害するコロナによってどのような影響を受けたのか、研究達成に必要な要因が受けた影響と課題を見た。コロナで対面・「空間共有」が阻害されたことで、むしろ従来、コミュニティが果たしてきた役割が明らかになった。

5章では、3要因「空間共有」「人間関係」「人工物（実験装置）へのアクセス」が受けた影響と、コロナで出現したオンライン上の研究活動について記述した。最も影響を受けたのはコロナ発生後に研究室への所属を始めた新3年生だった。空間的隔離は人間関係構築を阻み、実践へのアクセス、実験装置への段階的アクセスを阻害した。彼らは3要因全てが欠如し、コミュニティ参加が阻まれ、学習が阻害された。反対に、コロナ以前にコミュニティ参加し、空間共有による学習と人間関係構築を行なっていた学生は困難があっても研究が達成できた。空間的隔離、人間関係構築の阻害は先輩による後輩指導も阻んだため、コミュニティの教育能力の低下が示された。また、ゼミや議論など、研究活動の一部をオンライン上に移行したことにより、構成員のコミュニティに対する概念が変容した。この変化は、既にコミュニティ参加していた4年生以上にとっては活動形態の分化、2種類のコミュニケーション空間と方法の併存を意味した。しかし、新参者である3年生にとっては3要因の阻害を強化するものとして機能した。オンライン上の議論に関する先行研究の知見は細分化された学問分野内に止まり、その活用が必要な現場、ゼミなどをオンラインで実施する教員に届いていなかった。知見が指導の現場に反映される仕組みが構築されておらず、知見と現場が分断され、教員個人が対応を試行錯誤している実態が示された。

6章では、コロナが対面を阻害したことで、学生が研究室所属以前に既に背負っていた取得単位の不足や、従来、行われていた学習の欠如などが研究室所属後の活動に与えたダメージと、その学生に対するB先生の対応を検討した。コロナ発生以降、B先生は、学生の研究と進路の板挟みという従来の構造的問題に加え、コロナによる問題への対応が迫られた。その対応の例としては、研究内容のレベルを落とすなどが挙げられた。それら、教員の対応は、むしろ、これまでコミュニティが担っていた学習、空間共有・人間関係を通した学習を可視化した。なぜなら、従来、コミュニティが担っていた教育的機能を教員が引き受ける形になったからである。このような検討を通して、社会的変化・問題への対応が教員に求められ、教員個人の資質の影響が直接学生にかかってくる構造であることが示唆された。さらに、教員が研究指導に時間・労力などのリソースを割けば割く程、多忙化が促進され、競争社会の中で不利益を被る構造が見えてきた。その原因には、今日の評価体系が教員の教育的活動を評価するものにはなっていない点、多忙化を促進する政策同士の関連性の未検討が挙げられ、見直しの必要性が示唆された。

終章では、本研究の知見として、研究室コミュニティの変容を理論的に整理し、研究室運営の持続的な改善への示唆をまとめた上で、本研究の意義を論じた。知見の整理では、コミュニティの連続性と置換の視点、同化圧力と社会化の視点で整理した。本研究の意義では、①高等教育研究に「研究室コミュニティの研究」という新たな分野を開拓した意義、②コロナによる世界的変動下のコミュニティを捉えた歴史的意義、③制度的改善（教員の評価体系の改善）を提示した意義を論じた。

様式 7

論文審査の結果の要旨及び担当者

氏　名　（　小 泉　か さ ね　）		
論文審査担当者	（職）	氏　名
	主 査　教授	志水　宏吉
	副 査　教授	髙田　一宏
	副 査　教授	稲場　圭信

論文審査の結果の要旨

本論文の目的は、研究室コミュニティにおける教育改善への示唆を得るために、COVID-19 が日本の大学の研究室に与えた影響と課題をコロナ前・コロナ状況下の比較を通して明らかにすることにある。本研究は序章・終章を合わせて全部で8章構成、分析部分は2部構成（1～4章が第Ⅰ部、5～6章が第Ⅱ部）となっている。

序章では、コミュニティ解明の必要性とその方法として構成員の相互作用を質的に分析する必要性を先行研究で整理し、①コロナ前のコミュニティにおける研究達成に必要な要因の解明、②コロナ発生後、その要因が受けた影響と課題の解明という2つの研究課題を析出した。

第Ⅰ部では、課題①を探究している。

1章では、コミュニティの明示的ルールに焦点を当て、「ルールを語る形式」（「直接引用」「言い換え」「自己裁量」）、「ルールへの態度」（「当然視」「順守」「破る」）を巡り、教員・留学生・4年生・3年生が相互に働きかけ、研究活動を組織していく実態が記述された。2章では、留学生がコミュニティ参加の必要性に気づいていく過程を軸にコミュニティ参加の実態と課題を明らかにした。そのことを通じて、コミュニティ参加の利点と欠点、コミュニティの閉鎖性・固定性が明らかとなった。

3章では、研究達成に必要な要因を抽出した。このコミュニティで特に重要な意味を持つ研究達成に必要な要因は「空間共有」「人間関係」「人工物（実験装置）へのアクセス」の３つであることが明らかとなった。そして4章では、教員－学生間に存在する権力関係に対する学生側の対策と権力性を自覚し指導を改善しようとする教員側の模索に検討が加えられた。この指導を模索する教員の営為が、コロナ発生による社会変化の中で柔軟に対応し、コミュニティを変容させつつ学生の研究達成を促進する原動力となった事実が判明した。

第Ⅱ部では、課題②について検討が加えられている。

まず5章では、3要因「空間共有」「人間関係」「人工物（実験装置）へのアクセス」が受けた影響とコロナで出現したオンライン上の研究活動が記述されている。続く6章では、コロナが対面を阻害したことで、学生たちが被る不都合の実態とそうした学生たちに対するB先生の対応が検討され、教員個人の資質の影響が直接学生にかかってくる構造をもつことが示唆された。

終章では、本研究の知見が「コミュニティの連続性と置換」「同化圧力と社会化」という２つの視点から整理された。そのうえで本研究の意義として、①高等教育研究に「研究室コミュニティの研究」という新たな分野を開拓した意義、②コロナによる世界的変動下のコミュニティを捉えた歴史的意義、③制度的改善（教員の評価体系の改善）に向けての示唆という3点を提示した。

本研究は、特定の理系室における、6年間という長期間にわたる参与観察調査にもとづく質的研究である。その研究・教育のあり方への、コロナ禍の影響を見事なまでにダイナミックに描き出した学術的意義にはきわめて大きなものがあり、教育社会学研究・高等教育研究に一つの画期をもたらす労作だと評価できる。

以上のことから、本論文は博士（人間科学）の授与にふさわしい内容を備えていると判断する。