

西尾総長と大学院生との対話集会

—私の研究と社会および世界—

2019年11月16日（土）
ポプラ通り福利会館 NSSOL Café

主催：学生生活委員会

2019年10月18日

「西尾総長と大学院生の対話集会」プログラム

「西尾総長と大学院生の対話集会」実行委員会
学生生活委員会

日時：2019年11月16日（土）14:00～19:00

会場：吹田キャンパス ポプラ通り福利会館2階 NSSOL Café（学生食堂）

I. セッション1～5：参加大学院生のプレゼンテーションと総長他によるコメント

14:00～16:10（各院生のプレゼン時間は3分間）

1. 基礎研究から普遍性へ（4名）28分

涌井 萌子（文 M1）、青山 瑞季（言文 D1）、小倉 永慈（言文 D2）、小林 勇輝（人科 D3）

文系理系にかかわらず、大学院生が従事している研究は、一般的に言って社会や世界全体からみれば個別的で特殊である。他方で、個別性や特殊性を掘り下げていけば、ある種の普遍性に到達することも、また真理であろう。このセッションでは、研究の個別性と普遍性という問題について考えてみたい。

2. 社会課題、共創と科学・技術（4名）28分

橋詰 遼太（工 M1）、上村 祐也（工 D2）、金丸 仁明（理 D3）、畑中 尚也（基礎工 D3）

大学外の多様なアクターとの相互作用のもとで、新たな知を創造し（つまり共創）、それを社会課題の改善や解決に役立てることは、すべての大学に課せられたおおきな責務である。このセッションでは、大学院生それぞれの視点から、この問題の困難性と可能性について検討する。

3. 国境を越えて世界と向き合う（3名）21分

内田 広至（国際公共 M2）、田中 聡（国際公共 D2）、田中 翔（国際公共 D2）

大阪大学の院生のなかには、日本以外の国や地域を研究対象にしている、あるいは日本

以外の国や地域で研究を行っている人たちが多数いる。こうした研究の意義と可能性について、そして大阪大学全体のなかでこうした研究がどう位置づけられるべきかについて、議論したい。

4. 社会から大学へ、再び社会へ（4名）28分

飯田 昌子（医・保健M1）、江端 木環（工 M2）、武貞 真未（連合小児 D1）、数実 浩佑（人科 D3）

社会課題を研究テーマとする大学院生は、社会と大学とのあいだの往復運動に従事している。往復を繰り返すなかで、問題関心と研究自体が、拡大し深化していく。その過程は、けっして平坦なものではないだろう。このセッションでは、こうした創造的過程について議論したい。

5. 最先端科学・技術の根源的意味を問う（3名）21分

若林 魁人（基礎工 D2）、ケミクスイズ・アスル（人科 D3）、森井 大一（医 D4）

大阪大学では最先端の科学・技術の研究が行われている。そしてそれは、今後一層進展していくだろう。科学・技術の発展は、人類の未来にどういいう影響を及ぼすのだろうか。これは、文系理系のちがいににかかわらず、すべての研究者が取り組むべき課題であるといえる。この最後のセッションでは、このおおきな問題について語り合えたらと考えている。

ブレイク：16:10 ～ 16:20

II. 総合討論

16:20 ～ 17:20

懇親会

17:30 ～ 19:00

* 参加する大学院生の皆さんは、当日 13:30 に会場にご参集ください。

令和元年10月18日

「西尾総長と大学院生の対話集会」に参加する院生の皆さんへ

「西尾総長と大学院生の対話集会」にご参加くださり、たいへんありがとうございます。学生生活委員会のもとに組織された実行委員会は、この対話集会を盛り上げるための検討を行ってきました。18名の院生による発表を、「基礎研究から普遍性へ」「社会課題、共創と科学・技術」「国境を越えて世界と向き合う」「最先端科学・技術の根源的意味を問う」という5つのセッションに分類したのはその結果です。ご自分がどのセッションに属しているのか、ご確認ください。「私の発表内容はこのセッションではなく、別のセッションがふさわしい」と感じる方もいらっしゃるかもしれません。この5セッションの構成は、便宜的なものなので、ご了解くださるようお願いいたします。他方で、この5セッションとその趣旨は、18名の皆さんによる発表全体の意義と深くかかわっていると思います。ですから、ご自分のセッションだけでなく、5セッションの趣旨と、のちに配布する要旨集をよく読んで、対話集会においてご自分がどんな発言をすべきか、考えていただくとありがたいです。

実行委員会は、この対話集会を充実した、中身のある、知的に刺激的な場にしたいと考えています。どうかよろしく願いいたします。

「西尾総長と大学院生の対話集会」実行委員長
大阪大学副学長・学生生活委員長 栗本英世

氏名	涌井萌子
学籍番号	20B19058
所属	文学研究科 文化表象論専攻（フランス文学）博士前期課程
学年（M1～D3）	M1

表題：いのちを生きる-17世紀フランス文学と現代情報化社会-

（英題：Live as a human - the information societies in the 17th and the 21st

研究対象であるマザリナード《mazarinade》とは、フロンドの乱の時期に出回った大量の印刷物である。フロンドの乱とは、王国内に基盤を持たないにも関わらず幼い国王の近くに居座る外国人宰相マザランに対する嫌悪や排除意識がエネルギーとして勃発した全国規模の内乱である。ただし、単純なマザラン対反マザランの二項対立に留まらず、国内が混乱する中で自分の利益を得たり増やすことを画策した王家の人々、貴族・聖職者など様々な人々が陣営を張り、勢力関係図はほぼパッチワーク状になっていた。マザリナードはそんな戦況において、各陣営が武力ではなく言論の力で、自己を擁護し他者を攻撃する手段を担った、パンフレットのことを指す。

マザリナードの研究は文学研究や歴史学研究に対する貢献はもちろんのこと、現代の情報化社会に、未来の人文研究に貢献しようと考えている。自己擁護と他者攻撃の道具であるマザリナードは匿名であることが多く、また嘘や潤色に溢れており、匿名で個人個人が意見を発信する現代のSNSと比較する価値のあるものだ。虚偽や虚飾、誹謗中傷の含まれるテキストの中で、歴史的事実を参照しながら事実を抽出して真実に迫っていくことはまさに、信憑性に上下幅のある情報が氾濫するネット社会で生きていくために必要な力の一要素「リテラシー」につながる。そして、ブログが後世の文化研究のために国会図書館で保存されることが決定した今、SNSが研究対象になる日はそう遠くない。SNSの情報をどう扱うべきかという方法論につながるこのマザリナードの研究は、数世紀先の人文研究まで標榜した研究であると自負している。

ローマ帝国の哲学者セネカの言葉に、人間のいのちに対する向き合い方について言及した「いかに長く生きたかではなく、いかに良く生きたかが問題である」というものがある。この考え方は、現代社会において徐々に広がりつつある。一見、長く生きることを主眼に置いているように見える医歯薬学もよく生きることを考える時代になり、単なる寿命ではなく、人が健やかに生きられる健康寿命を延ばすことを考えるようになってきた。生命倫理やいのちの終え方を考える傾向もその一角を成す。私がいのを考えるフィールドとして選んだ人文学、ユマニスムはフランス語で人間を表す《humain》が含まれているように、人が人として生きることを考えることから始まっている。私は情報社会に生きる人々が、情報に利用されるのではなく情報を利用し、自立してより良く生きられるようになるために何ができるかという出発点から、高校2年生の時にこの研究を始めた。前述のマザリナード研究は、私なりの「人が良く生きること」の模索である。

歴史を学ぶことに何の意味がある？という意見がある。歴史を学ぶということは、数世紀前の事象をそのまま現代社会に適用することではない。数世紀前の事象を、現代社会に生かすことはないかと意識することだ。英文を和訳する際、直訳すればいいというわけではない。英文の真意を理解した上で、日本語により近い表現を求める。歴史学や文学を現代社会に生かすことはこの翻訳の作業に似ている。社会の経験を知る歴史学、社会に生きる個人の経験を知る文学を、そのまま現代社会や現代社会に生きる個人に直訳しようとするから、価値が見出せなくなる。それは当たり前のことだ。何が生かして何が生かせないか知るために、歴史学や文学を詳らかに見ると同時に、現代社会や現代の個人を詳らかに見る必要がある。人文学は人を見る学問である、社会を見る学問であり、そうでなければならない。現代社会と現代の個人を深く理解しようという努力抜きに、安易に適用してはいけないのは、何も人文学に限った話ではない。いのちと向き合うことを目指す大阪大学はいかなる学問においても常に、人とそのいのちを見るべきだ。「いかに長く生きるかではなくいかによく生きるか」を考えることは学問に携わる人間に必要な態度なのではないだろうか。

A4サイズ1枚のポンチ絵を添付してください。

いのちを生きるー17世紀フランス文学研究と現代情報化社会ー

Mazarinade とは

フロンドの乱とマザリナード

17世紀フランスの全国規模の内乱・フロンドの乱において、各陣営が武力ではなく言論の力で、事故を擁護した者を攻撃する手段となったパンフレットを指す

マザリナードで行われる言語行為

- 自己を擁護する ⇨ 他者を攻撃する
 - ・ロジックが破綻又は客観性に欠ける
 - ・根拠がないまたは弱い・文章が洗練されていない
- 功績を否定する ⇨ 功績を主張する
 - ・自己中心的な功績である、大義がない
 - ・功罪を総じて考えたと取ると取らない

マザリナードの特筆すべき性質

- ①ほとんどが匿名
 - ②攻撃や弁護を目的とする虚偽や虚飾が多い
 - ③一部、過激で下品な表現も見られる
- 現代のSNSに類似する特徴が見られるのではないか？

マザリナード研究と現代社会

自分の行為に正当性があるように見せるため、文筆家を雇い費美文を書かせてばらまく

情報の恣意的な操作を看破する

政策や行動が支持されているように見せるため、架空の人物を作り、賛成の意見表示させる

情報の発信者の恣意を解明し、虚偽の言説・存在と真実とを見分ける
→研究においては、歴史的事実とそうでないものを判断するために
→社会に対しては、『情報・印象操作』からの自衛、『リテラシー』のために

400年前の、匿名で虚偽虚飾のあるマザリナードの記述を通して、17世紀の人々の精神性や歴史的事実にもどの程度迫れるだろうか？

匿名・虚偽虚飾のある記録の扱い方を探索する

100年後、匿名で虚偽虚飾のあるSNSの記述を通して、21世紀の人々の精神性や歴史的事実にもどの程度迫れるだろうか？

「ブログ」を未来の文化研究のために国会図書館に保存するという報道
→遠くない将来、SNSが研究対象になる。「技術革新の21世紀」に人々が技術にどんな願いを託したかを未来の人類が知ろうとする時のために

「現代・未来の『人文』研究」のための研究

→現代の「より良い生」のために、未来の文化文明を守るために

氏名	青山瑞季
学籍番号	30B19801
所属	言語文化研究科言語社会専攻
学年 (M1~D3)	D1

表題：「歴史から現在の社会的課題解決のヒントを探る」

Finding Solutions to Social Issues from History

私は東欧の近現代史を専攻しています。歴史学とは、単に過去のあらゆる出来事の流れを学ぶだけではなく、そこから現代社会をよりよくするための道標を見出すことに意義があります。私の研究の主な目的は、19-20 世紀における東欧の農業問題が革命や改革を通じて克服されていく過程を考察することですが、この研究を通じて持続可能な社会の実現のための道標を見出すことを目指します。具体的には、以下の2点を目指しています。

①今日危機的な状況にある農業の振興に取り組むにあたって、未来へ目を向けるだけでなく、過去の試行錯誤から学び取ること。

消費経済の拡大による環境破壊と資源の浪費を食い止め、自然との共生をはかる上で農業は重要な産業であると考えます。今日危機的な状況にある農業の振興に取り組むにあたって、国や自治体による長期的な視野に立った制度設計、NPO などの草の根的団体の自主的な活動を支援するしくみ、そして持続可能な社会を可能にするための教育活動が必要とされています。そして、そのためには未来へ目を向けるだけでなく、過去の試行錯誤から学び取ることが重要と考えます。

私は 19-20 世紀、それまで農業国であったハンガリーにおいて都市化・工業の発展によって農業が停滞したことを受け、農業を発展させるべく様々な取り組みを行った人物について分析しています。その取り組みでは、農村への消費・信用協同組合などの普及や農業従事者への教育活動などが行われました。現在、協同組合という制度は日本をはじめ世界各地に存在しますが、協同組合が生み出されて間もない 19 世紀に、協同組合を通じてどのように社会が発展したか考察することで、草の根的団体や自助努力の重要性を再認識するとともに、今日の農業を活性化させる上でのヒントを見出したいと考えています。

②現代社会における持続可能なコミュニティ形成や社会的平等の実現への道標を提示すること。

私は研究で東欧における貴族と農民の関係性に着目し、支配層であった貴族の中から、被支配層であった農民に歩み寄り、民主化を試みる者が出てきたという事例について分析しています。自分とは異なる階層・立場の人間を理解することは、現代社会においてもそう簡単ではありません。しかし格差問題・貧困問題などが世界的に深刻化している現代において、お互いが自分と異なる立場の人間を思いやることのできる社会を実現させることが重要であると考えます。そのために、近代化による経済発展の陰で貧困にあえぐ人を救おうとした歴史上の様々な事例を提示しながら、社会的平等の実現への道標を見出したいと考えます。

以上のように歴史学を通じて持続可能な社会の実現や格差問題・貧困問題解決のためのヒントを探ることが、大阪大学の研究推進構想『「いのち」にむきあう研究のために—社会的課題に取り組む大阪大学—』において、私が貢献できることではないかと考えます。科学技術が著しく発展している現代においても、文系学問が世界の課題解決にいかんにか貢献できるかを、世界屈指のイノベティブな大阪大学から発信していくべきであると考えます。そのためにも、私は自分の研究を通じて歴史学の持つ社会貢献への可能性を発信していきたいと考えます。

「歴史から現在の社会的課題解決のヒントを探る」

東欧の過去の社会的取り組みから、
持続可能な社会実現の道標を見出す

19-20世紀東欧における様々な農業問題
に対する取り組み（ハンガリーを事例に）

農村への
協同組合の
普及

農民への
教育活動

社会的平等
の
実現の試み

今日危機的状況にある農業の振興の
ヒントを、過去の試行錯誤から探る

今日の格差・貧困問題解決の
糸口を探る

氏名	小倉永慈
学籍番号	30A18801
所属	言語文化研究科 言語文化専攻
学年 (M1~D3)	D2

表題：分断の真ん中に立つ人文学——現代アメリカ作家リチャード・パワーズと「われわれ」の環境問題
(Humanities Standing in the Middle of a Great Divide: A Contemporary American Writer Richard Powers and OUR Environmental Problem)

私の研究は、人文学における文学研究や文化研究（カルチュラル・スタディーズ）の立場から、現代アメリカ小説を読み、論じることで、われわれの社会および世界の分断された状況について思考するものである。現在の人文学の置かれた状況が危機的であることは言うまでもない。身近な危機に目を向けるならば、文系は社会の役に立たないという「文系学部廃止論」がある。また、英米（英語圏）文学研究に係る危機としては、英語学習の4技能重視によってこれまでの英文読解が軽視されつつあること、同時に、読む対象が小説や詩などの文学作品から主にビジネスに関係する文章へと変更されつつあることなどが挙げられる。そのような社会の要請に応えるかのように、人文学も変化を余儀なくされてきた。例えば、私が所属する言語文化研究科では、コンピューティングと人文学を横断するデジタル・ヒューマニティーズが盛んである。この分野では、大量の文字データを収集・解析することで、従来の文学研究とは異なるテキスト読解の手法を模索している。もちろん、その時代の社会に合わせて人文学が柔軟に変化することも重要である。しかし、人文学とはそもそも、われわれが創造してきた社会や文化を批判的に問い直すことで、より良い世界を創造する学問ではなかったか。そのような危機的な状況だからこそ、私の研究は文学作品を「読む」という文学研究の基本的な姿勢に固執する。なぜなら、「読む」という行為こそが、われわれの社会および世界の分断された状況について思考するために不可欠だからである。

私が研究対象とする現代アメリカ作家のリチャード・パワーズによる長編小説『オーバーストーリー』(2018)は、森林破壊が進む現代社会の分断された状況についての物語であり、環境問題が文字通り「われわれの」問題であることを読者に意識させる。『オーバーストーリー』はわれわれに、「現実を考えること」と、「現実的に考えること」のズレを、フィクションを通して提示する。壊滅的なまでに森林破壊が進行する現実を考えるなら、今すぐに伐採を止めなければならないと思える。しかし、われわれの生活がそのような環境破壊の上になり立っている以上、今すぐに伐採を止めることは現実的に考えると不可能のように思える。『オーバーストーリー』の登場人物たちはアメリカの残された原生林を伐採から守るために奮闘するが、そのような分断された世界の状況に直面する。そして、この物語を読むわれわれは、物語の中だけではなく、この現実世界における自分とは真逆の立場の他者、分断の向こう側にいる他者の存在を想像しないではできない。

物語を読むことで、われわれ一人一人が自らの思想を批判的に見つめ直すことができる。比較文学者のガヤトリ・スピヴァクは、『読むこと』と題された著作の中で、「文学教育は想像力のトレーニングである」と述べている (Spivak, *Reading* 4)。われわれが生きる社会および世界は、例えば環境問題、差別問題、人権問題、宗教の問題、格差の問題など、様々な分断された状況が存在する。文学を読むことは、自分とは異なる他者を想像する力を訓練することである。「読むこと」を学ぶことを通して、われわれのリテラシーは涵養される。先ほど述べたように、人文学は危機的な状況に置かれている。しかし、社会の中で生きるわれわれ一人一人が他者に対する想像力を持つことができないなら、それはすなわち世界の危機ではないだろうか。だからこそ、「読むこと」は決して個人的な営為ではなく、教育を通して開かれたものでなければならない。それが、分断された社会において、文学研究者が社会の為に貢献できる道であると私は考える。

人文学の
危機

- ・ 文系学部廃止論
- ・ 英語教育の4技能化による英文読解の軽視
- ・ 文学作品を学ぶ機会の減少

文学研究の
変化

- ・ 「社会の役に立つ」人文学へ
- ・ デジタル・ヒューマニティーズの流行

個別の作品
研究

- ・ リチャード・パワーズ『オーバーストーリー』
- ・ 森林破壊が進む現代社会の分断を描く
- ・ 分断の向こう側の「他者」の存在を想像させる

読むこと

- ・ 物語を読むことは、自らを批判的に見つめ直すことに繋がる

文学教育

- ・ 「文学教育は想像力のトレーニングである」
- ・ 個別の文学研究から教育へ
- ・ 分断された社会における想像力の重要性

氏名	小林勇輝
学籍番号	21A17813
所属	人間科学研究科行動学系基礎心理学研究分野
学年 (M1~D3)	D3

表題：ヒトへの知を世界へつなげる Understanding myself, ourselves, and the world

■ 研究内容

我々は、白いシャツを見たとき、それが白屋の下にあっても、薄暗い部屋の中でも、白いシャツであるとわかる。しかしシャツに当たる照明量が変われば、シャツに反射して目に届く光の量も当然変化する。すなわち人間は、目に届く光の量に依存せず、物体表面の白黒濃淡を知覚している。私は、この“明度知覚”がどのような機序で達成されているのかを明らかにすべく、あらゆる画像・オブジェクトを用いて知覚心理学研究を行っている。

■ 研究と社会・世界との関連

一般に、人間の知覚について知ることは、「本当に人間にとっていいモノ・方法」を生むことにつながる。私はこれまでの研究で、「顔画像の唇の色を変えると、顔肌の明度が変わって見える」ということを明らかにした。これは顔画像以外では見られない錯覚効果であり、高い学術的な意義を有する知見であった一方で、化粧業界に対してインパクトを及ぼしうる知見でもあり、高い社会的意義があった。すなわち、「顔を明るく見せるためには肌の化粧だけでなく口紅が効果的である」ことを科学的に示したのである。また、人間が明度を知覚する仕組みを明らかにしていくことによって、3D グラフィックなどによるリアルな画像表現がより効率的になっていく可能性がある。グラフィックにおいて表面の質感を表現する際、一般には表面の反射特性と照明の情報をもとにした光の物理シミュレーションがコンピュータ内では行われているが、「人間がどのように表面を知覚しているか」がより明らかになれば、煩雑な物理演算をせずとも、人間がリアルな質感を感じられる画像表現が可能となるだろう。このように、人間の知覚を知ることによって、人間に対してもたらされるモノを、人間にフィットしたよりよいかたちにしていくことが可能となる。

また、社会や世界へのインパクトは、必ずしも前段のような産業的・経済的なものとは限らない。私は明度知覚研究の一環として、「同じ画像なのに、上下反転させることで明度が変わって見える」錯視作品を制作した(図)。当該作品は錯視コンテストにおいて入賞を果たした。これは作品の学術的価値や、面白さが評価された結果である。このようにして、人々に驚きや興味を与えることも、私の研究を含む心理学研究がなせる世界へのインパクトである。人間は無意識的に「自分のことなのだから、自分がよく知っている」という思い込んでいることが多いが、それは必ずしも真実ではない。この思い込みがゆえに、自分が予想しない見え方や感じ方をしたときに驚き・興味を覚える。明度知覚をはじめとして、知覚心理学研究には人々を楽しませるポテンシャルがある。社会や世界、そしてインパクトという概念を広く捉え、心理学研究を通じた、人々の「面白い」に対する直接的な貢献を私は重視していきたい。

そしてこれは同時に、大阪大学全般での展望として考慮していただきたい観点でもある。私は超域イノベーションプログラムでの活動を通して、「金銭的な価値を生むことだけが社会への貢献やイノベーションではない」と考えるに至ったが、一般にこの概念は工学的な発明を中心とした産業的意味として狭く解釈されがちであるように感じる。モノやサービスを生むことではなくとも、人々を楽しませることのできる研究を広く「世界へのインパクト」として評価する大学として大阪大学には活躍してほしいと考える。

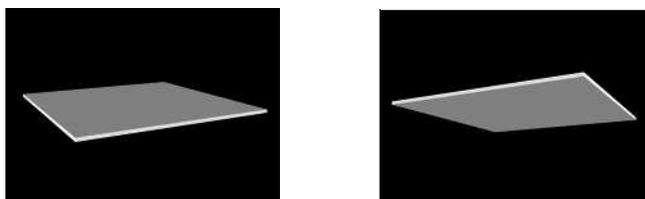
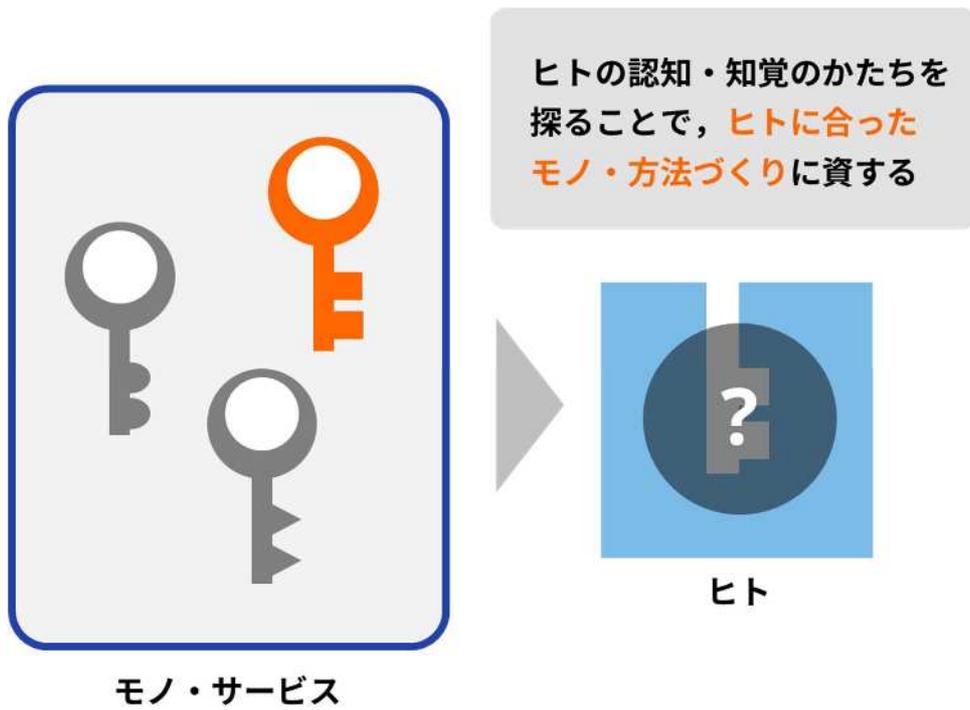


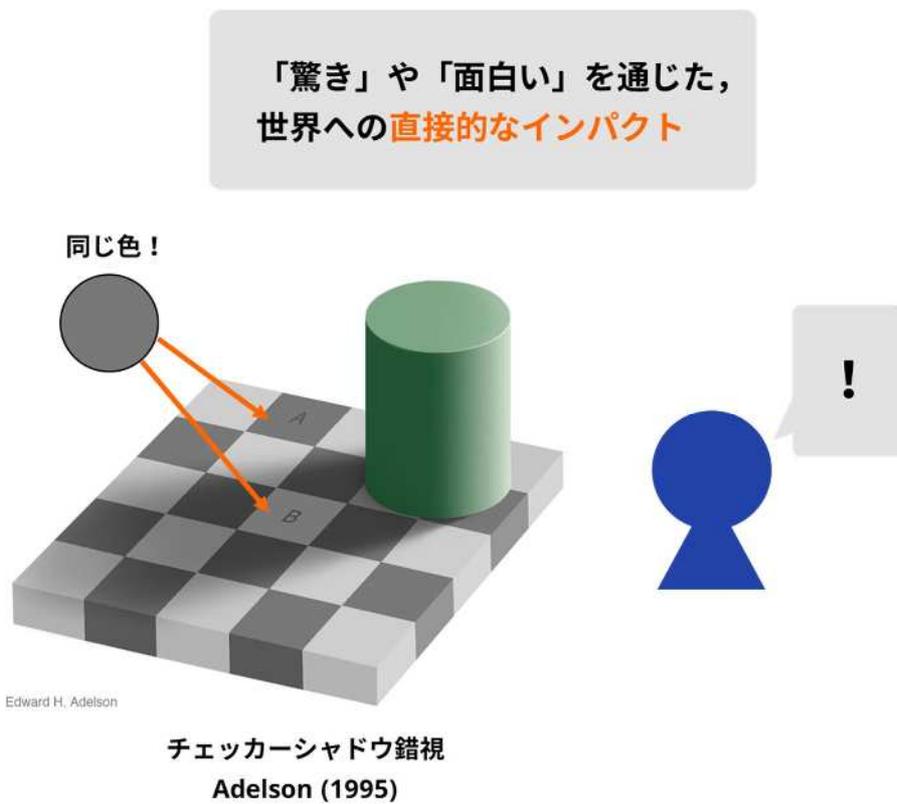
図. 180度回転の同じ画像だが、左の面がごくわずかに暗く見える。

A 4 サイズ 1 枚のポンチ絵を添付してください。

アプローチ1



アプローチ2



氏名	橋詰遼太
学籍番号	28J19067
所属	工学研究科
学年 (M1~D3)	M1

表題：統計解析に基づく通行規制基準による高速道路の利便性向上

Improvement of Highway Convenience by Regulation based on Statistical analysis

私の所属している研究室では、道路、橋梁、トンネルなどに代表されるインフラを対象としたマネジメント政策に関する研究を行っています。現状のマネジメント政策は、ベテラン技術者の長年の経験、勘と知識に基づいて形成されています。しかしながら、これは前例、経験に基づく政策形成であるという批判を免れません。マネジメント政策は、予算の配分や利用者に対する便益という観点から説明責任を果たす必要があります。近年発展が著しいデータサイエンス技術を駆使したインフラアセットマネジメントによって科学的エビデンスに基づく政策形成が可能になると考えます。

現在、私は高速道路斜面災害に対する通行規制基準施策をテーマとして研究を行っています。通行規制施策は道路利用者の安全性と利便性に大きく影響します。安全性を担保しつつ、不要な通行規制時間を削減し、道路利用者の利便性を損なわないような施策が求められます。しかしながら、現行の規制基準では通行規制前に斜面災害が発生する「見逃し」や通行規制後に斜面災害が発生しない「空振り」が多数報告されています。規制基準値は過去の雨量と災害履歴に基づき定性的な判断を加えて策定されていますが、ビッグデータ分析に基づく基準値設定手法により、改善の余地があると考えられます。本研究で提案した規制基準が実際に運用された場合、道路利用者の安全性向上、規制時間削減による利便性向上が期待されます。また、斜面災害の被災リスクを定量的に示すことにより、規制基準の妥当性検証や施策に対する説明責任を果たすことが可能となると考えられます。

本研究は NEXCO 西日本と共同で実施しています。同社の保有する道路管理ビッグデータを活用し、データ分析に基づく通行規制基準施策の提案を目的としています。実務者の技術・知見と学術研究で培われてきたデータサイエンス技術との融合によって新たな付加価値を生み出すことが可能となります。学術機関に属しながら実務に即した研究を行い、自らの研究を実社会に活かすことを意識しながら課題解決に取り組むという点で、大阪大学の大学院生としてこの研究を遂行することの意義があると考えます。また、研究成果を対外的に発表することにより、企業との共同研究を行うことの意義を訴えることができます。大阪大学において、さらに共同研究が活発になるように、理解してもらいやすいような形で共同研究の成果を公表していく必要があると考えます。

今後大阪大学においては、2つの観点から取り組み方を変えていく必要があると感じています。まず、学部時代の講義と研究の内容が大きく異なる場合が多いという点です。私自身は、学部時代の講義には興味を持っていませんでしたが、大学院での研究は関心を持って取り組んでいます。学部の講義の中に研究に結び付くような要素を織り交ぜて、学部生に研究に興味を持ってもらう必要があると感じています。次に、学生が主体的に研究を行えるような環境を整えることが必要であると考えます。学生自身が研究の意義や最終的な目的について認識し、研究を通じて自ら成長するとともに、研究成果を積極的に社会に還元するといった意識を持つことが求められると考えます。専門分野の学会発表だけでなく、一般の方々に向けた対外的な発表の機会に積極的に参加し、大学と学外の方々との距離を近づけられるように努めることが重要であると考えています。大学の研究の意義を改めて示すことにより、今まで以上に多くの人に対して学術研究への理解を深めてもらう必要があります。

A 4 サイズ 1 枚のポンチ絵を添付してください。

高速道路通行規制基準の高度化による利便性の向上

研究の背景

近年の集中豪雨の増加に伴う

見逃し：規制基準値未満の雨量で斜面災害が発生

空振り：規制実施中に斜面災害が発生しない

安全性を担保しつつ不要な規制の削減が求められる。



画像引用元：NEXCC総研

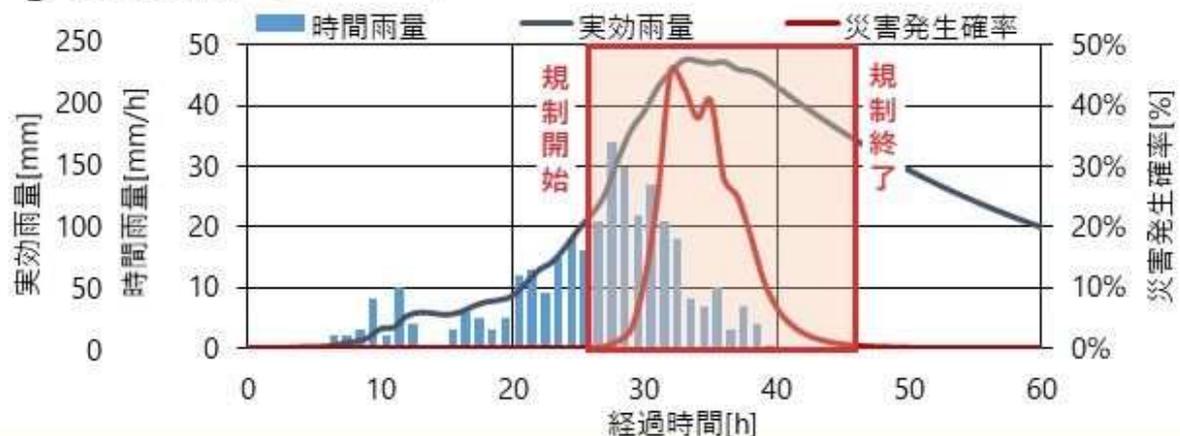
斜面災害予測モデル

1km×1kmメッシュ単位で斜面災害発生確率を算出。

$$h_i(t) = \exp \left\{ \alpha + \beta R_i^N(t) + \sum_m \gamma_m x_{i,m} \right\} \quad R^N(t) = \sum_{s=0}^t 0.5^{\frac{s}{N}} r(t-s)$$

実効雨量
斜面特性
 N ：半減期
 $r(t-s)$ ： s 時間前の時間雨量

- ・9年間分の雨量データ
 - ・斜面情報
 - ・災害履歴データ
- モデルのパラメータ推定



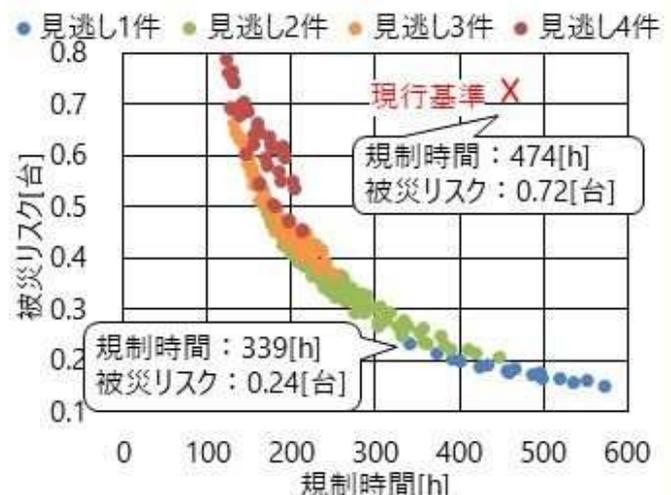
研究と社会のつながり

提案手法で規制を行った場合、

- 見逃し：1件低減
- 規制時間：3割低減
- 被災リスク：6割低減

道路利用者の安全性向上

規制時間短縮による利便性の向上



私の研究と社会および世界

氏名	上村祐也
学籍番号	28B18807
所属	工学研究科応用化学専攻物質機能化学コース桑畑研究室
学年 (M1~D3)	D2

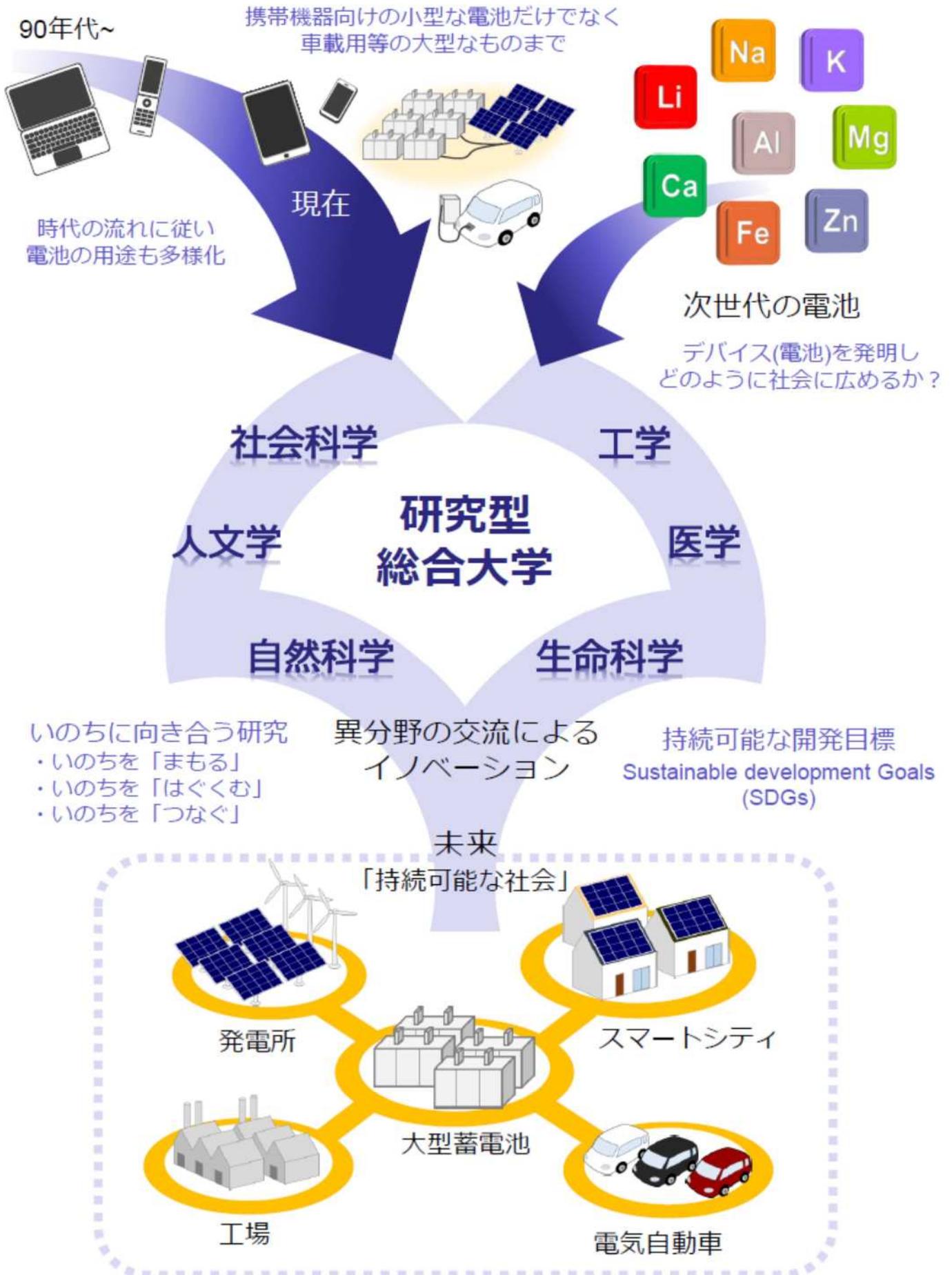
表題：「これからのエネルギー社会に求められる二次電池と大阪大学」

Osaka university and rechargeable batteries required for future society

私達の生活において電気は欠かせないものとなっている。食事の用意には電子レンジや炊飯器といった電化製品を使い、通勤・通学の合間にはスマートフォンでドラマやゲームを楽しむ。学校や職場ではエアコンの効いた部屋で、タブレットやパソコンを使って勉強や仕事に励む。今日、電気を使わない製品が見当たらない所を見つけることの方が難しいほどである。電気エネルギーを利用するにあたり、重要となるデバイスが二次電池である。スマートフォン用の小型なものから蓄電施設用の大型なものまで、様々な二次電池が研究・開発されている。実用二次電池の主流はリチウムイオン二次電池等のリチウム系であるが、今後拡大し続ける二次電池の需要を満たすためには新たな二次電池の開発が必須であり、ナトリウムやマグネシウム、アルミニウムといった資源量が豊富な材料を活用した二次電池に注目が集まっている。中でも、アルミニウムは高容量二次電池の実現が可能な負極材料として期待されており、私の研究テーマもアルミニウム二次電池に関するものである。アルミニウム二次電池が現実のものとなれば、従来の二次電池と比較して高性能化が見込まれるだけでなく、そうした二次電池の大量供給が可能になることで、自然エネルギーの安定供給化に必要な大型蓄電施設の実用性も向上し、より多くの人々が二次電池の恩恵を受けられるようになる。新たな二次電池の研究・開発は『「いのち」にむきあう』という標語のもと社会的課題の解決に取り組む大阪大学の理念とも合致している。また、アルミニウム二次電池をはじめとする次世代と目される二次電池の実現には、これまでになかった材料が必要とされている。これは二次電池産業の構造に大きな変化をもたらし、新規産業を興す起爆剤になる可能性を有している。同時に、次世代の二次電池開発には既存の概念に捕らわれない自由な発想が必須であることをも意味しており、この点においても大阪大学の大学院生として研究を遂行する意義があると思われる。大阪大学は有機化学といった化学系の分野に秀でており、新しい機能性材料を研究・開発する上で非常に恵まれた環境にあるといえる。様々な分野を専門とする学生が身近な存在であり、そうした人々と交流を持てることは非常に有意義であり、そのような研究環境に身を置く大阪大学の大学院生であるからこそ可能な発見があると思われる。一方で、上記のような交流はあくまで学生や教員間での自助努力に頼る面が大きく、その範囲も限定的なものにならざるを得ない。大阪大学は Sustainable Development Goals (SDGs) 等にみられる世界規模の社会的課題の解決に取り組んでいるが、それには幅広い分野で得られた知識や技術が必須であり、それを達成するためには多様な経験や価値観等を備えた人材・組織が目的を共有し協力しなければならない。総合大学である大阪大学はそうした共創を実現できる場としての可能性を有しており、その潜在的能力を十分に発揮するための取り組みが進められている。しかし、多くの学生がそのような取り組みを意識しているとは言い難い。研究型総合大学としての強みを発揮するためにも、大学全体で取り組むという機運が生まれるよう努めていく必要があるのではないだろうか。

A 4 サイズ 1 枚のポンチ絵を添付してください。

これからのエネルギー社会に求められる二次電池と大阪大学



私の研究と社会および世界

氏名	金丸 仁明
学籍番号	24F17804
所属	大阪大学大学院 理学研究科 宇宙地球科学専攻
学年 (M1~D3)	D3

表題：

社会と共に創る地球と宇宙の未来

The futures of the Earth and space created with collaboration with the society

私が専門とするのは「惑星科学」と呼ばれる学問分野である。惑星科学の目的は、我々の住む太陽系の多様性や成り立ちを解明することにある。惑星科学分野の大きな特徴の一つは、アプローチの多様性である。実験・観測・理論的研究から得られる知見を総動員することで、太陽系の歴史をひとつずつ紐解いていく。宇宙に関する我々の理解を更新していくことは、生命を育む地球環境の普遍性・特殊性を浮き彫りにして、我々自身の存在を新たな視点を持って見つめ直すことにつながる。今後、人類が宇宙に進出していくときに必要な基礎知識となるだろう。

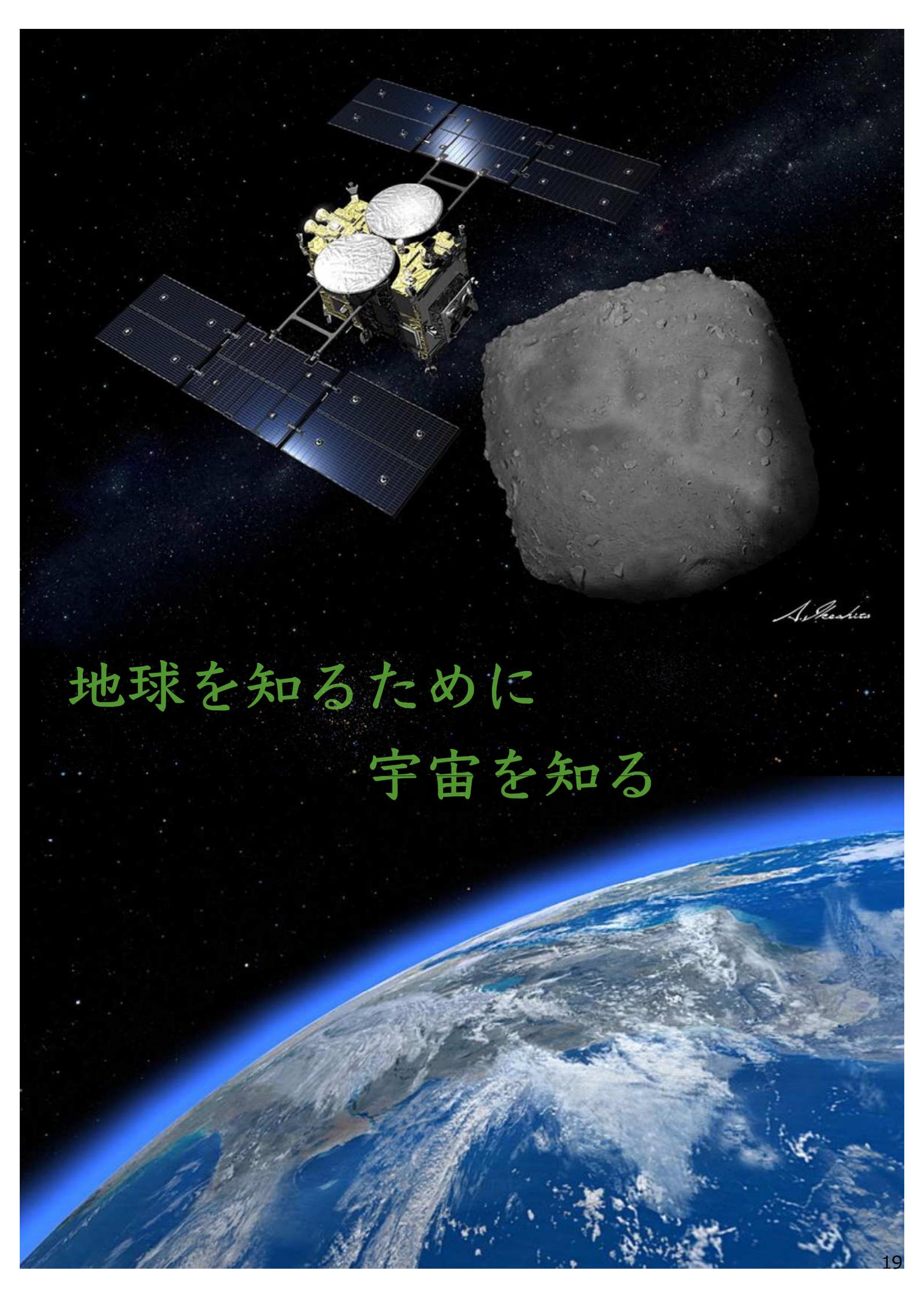
人類にとっての「宇宙」は、時代に応じてその意味合いを変えつつも、重要な役割を果たしてきた。古代より天体の動きを通して暦を知ることは、人々の暮らしに直結する最先端の科学であった。そして、太陽の周りを公転する惑星の運動を体系化する中で、地動説が生まれ、古典力学の礎が築かれた。1950年代以降の米国とソ連の激しい対立の中で、宇宙開発競争が激化し、その副産物として人類は宇宙への輸送手段と大量の月試料を手に入れた。

アポロ 11号が人類を月面に送り込んだ日から半世紀が経ち、宇宙開発を取り巻く状況は大きく変わった。大型化した宇宙開発プロジェクトの多くは、一国にとどまらず国際的な協力体制のもとで行われるようになった。また、ロケットの開発や人工衛星のデータ利用といった分野では民間企業の参入も進んでいる。世界は今また、月や火星、その先の太陽系外縁を見据えて動き出している。一般の人々とも宇宙開発の醍醐味を共有して、共に進めていく姿勢が重要である。

惑星科学的な側面からこの人類の歩みを支えることが自分にできる最大の社会貢献だと考えている。日常生活や普段の研究活動は地味なことも多く、太陽系の全容と歴史の解明という大きな目的の前ではあまりにも小さい。それでも、自身の深いところに携えた根源的な問いに熱意を持って向き合えるかが大切なのである。そして、複雑かつ大規模で解決するのが困難な課題を、自分のもつリソースの範囲内で解けるように切り取り、再定義する思考能力を涵養する必要がある。

私は現在、大阪大学の大学院で研究をする傍ら、日本の小惑星探査機「はやぶさ2」プロジェクトに参加している。国内外の科学者が集まるチームの中で、自立した科学者として貢献するための経験を積んでいる。修士課程から履修している超域イノベーション博士課程プログラムでは、多様な学生が切磋琢磨する環境で、一人の「専門家」として自立するための訓練ができたと考えている。多様性の中での意思疎通やチームワークを研究室の内外で経験できたことは、他の専門家と建設的な関係を構築し、研究を進める上で大きな糧となっている。専門分野における見識を軸に、学生のうちから視野を広げる教育を設計することは、学生の大学生活や大阪大学の研究環境を豊かにするための一つの方策であると考えている。

A4サイズ1枚のポンチ絵を添付してください。



A. Koshida

地球を知るために
宇宙を知る

私の研究と社会および世界

氏名	畑中尚也
学籍番号	29C17852
所属	基礎工学研究科システム創成専攻数理科学領域
学年 (M1~D3)	D3

表題：数学と社会のかかわりについて(Mathematics for society)

私は現在数理医学という分野にかかわっており、数学的手法を用いてがんの成長・制御に関与する細胞内の現象を解析している。生体内の多様かつ複雑な制御機構を情報伝達ネットワークとして考え、生体をシステムとして理解するためには、数理的なアプローチは必要不可欠であり、共同研究者と密接にかかわりながら研究を進めている。私は共同研究者からいただいた実際のデータを基に数理モデルの構築、シミュレーションをすることで、生命現象の解明を目指している。

近年、数学を用いて社会的諸問題を解決しようとする取り組みが盛んになっている。例えば文部科学省からは「数学イノベーション戦略」、経済産業省からは「数理資本主義の時代 ～数学パワーが世界を変える～」といった方策が掲げられている。ここではビッグデータや AI の時代の到達に向けて数学の重要性が唱えられており、数学・数理科学と諸科学・産業のさらなる連携が期待されている。私の研究は数学と医学の連携という意味でこのような取り組みにも関与している。理論の世界で問題を解決しようとする数学と、疾患の治療など現実の問題を解決しようとする医学、一見方向性の全く異なる分野が結びつくことで社会問題解決への貢献が期待される。

しかし、このような異分野交流にはまだ課題が残されていると感じる。それは「分野」が細分化されすぎていることである。同じ「数学」の分野内であっても純粋数学と応用数学の間では扱う問題もその手法も大きく異なっている。それが数学と医学の間となれば、問題意識や目的などの前提知識から異なっているため、分野間の“距離”はさらに大きくなっている。そのため限られた時間で双方の話を理解し合うのは困難であり目的意識の齟齬が生まれる可能性もある。これは数理と医学の間に限った話ではなく、あらゆる分野に当てはまる。その結果、数学的手法を諸科学・産業に適用する際、数学のツールとしての側面しか適用されなくなってしまう。つまり、目先の問題が解決できたとしても、将来的な問題の解決に発展できない可能性がでてくる。

社会にイノベーションをもたらす社会的課題の解決に貢献するためには、新しい“もの”ではなく新しい“こと”を生み出す能力が必要である。そのためには論理的思考力と社会に対する価値観が必要不可欠である。これは「文系」「理系」の研究分野を問わず求められるものであり、まさに背景や目的の異なる分野が交流するために重要なことである。

新しいことを生み出すためには既存のものは何らかの形で壊されることになる。研究が社会や世界に還元されるためには現在の枠組みを超えた「異分野」のさらなる交流が必要になるのではなかろうか。

社会課題



新たな価値



何故？
どのように関わるか

医学・生物学

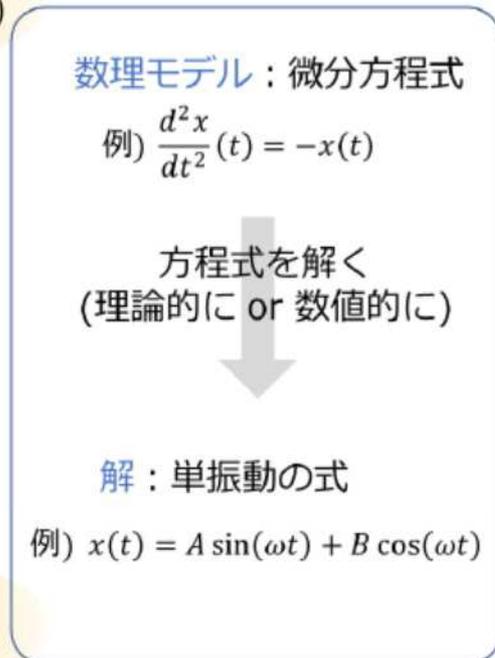


理論の世界へ
(数理モデリング)

現象の理解
結果の予測

現実の世界へ
(結果の解釈)

数学



氏名	内田広至
学籍番号	31A18002
所属	国際公共政策研究科
学年 (M1~D3)	M2

表題：途上国の事例からイノベーションを見つめ直す

[Rethinking innovation using cases from developing countries]

私の行っている研究は、途上国における金融アクセスの分析です。信用度と収益性の低い途上国の農村地域では、金融アクセスが限られ経済活動の阻害要因となっていました。こうした途上国に金融アクセスを届ける手段としてマイクロファイナンスが注目を集め、第一人者であるムハマト・ユヌス氏はノーベル平和賞を受賞しました。

マイクロファイナンス機関は、現地に行き金融アクセスを提供するとともに、必要に応じて自立支援を行ってきました。一方で、高い利率や・運営コスト・商業化による無理な貸し付けといった問題が顕在化したことも事実でした。また、グループレンディングという方法は、ピア効果などを通じて集団での返済率を高めると考えられていましたが、却って他のメンバーの阻害要因にもなる場合があり、徐々にそうした形式がなくなるなど、マイクロファイナンスは初期の頃と異なる様相を呈して来ています。

近年では、アフリカにおける急速な ICT の普及により、工業化が進んだ地域以外でも多くの人が携帯電話を所有する傾向があります。その様に普及した携帯電話を利用して金融アクセスを可能にするモバイルマネーが盛んに使われるようになっていきます。

私が行っている研究では、後発途上国の1つでありながら、農業世帯であっても80%の世帯が携帯電話を有しているタンザニアに注目しています。現在は、計量経済学のプロビット分析により性別・教育・年齢などを用いた、モバイルマネー利用についての決定要因を研究しています。下記は、研究に用いる計量モデルの一例です。

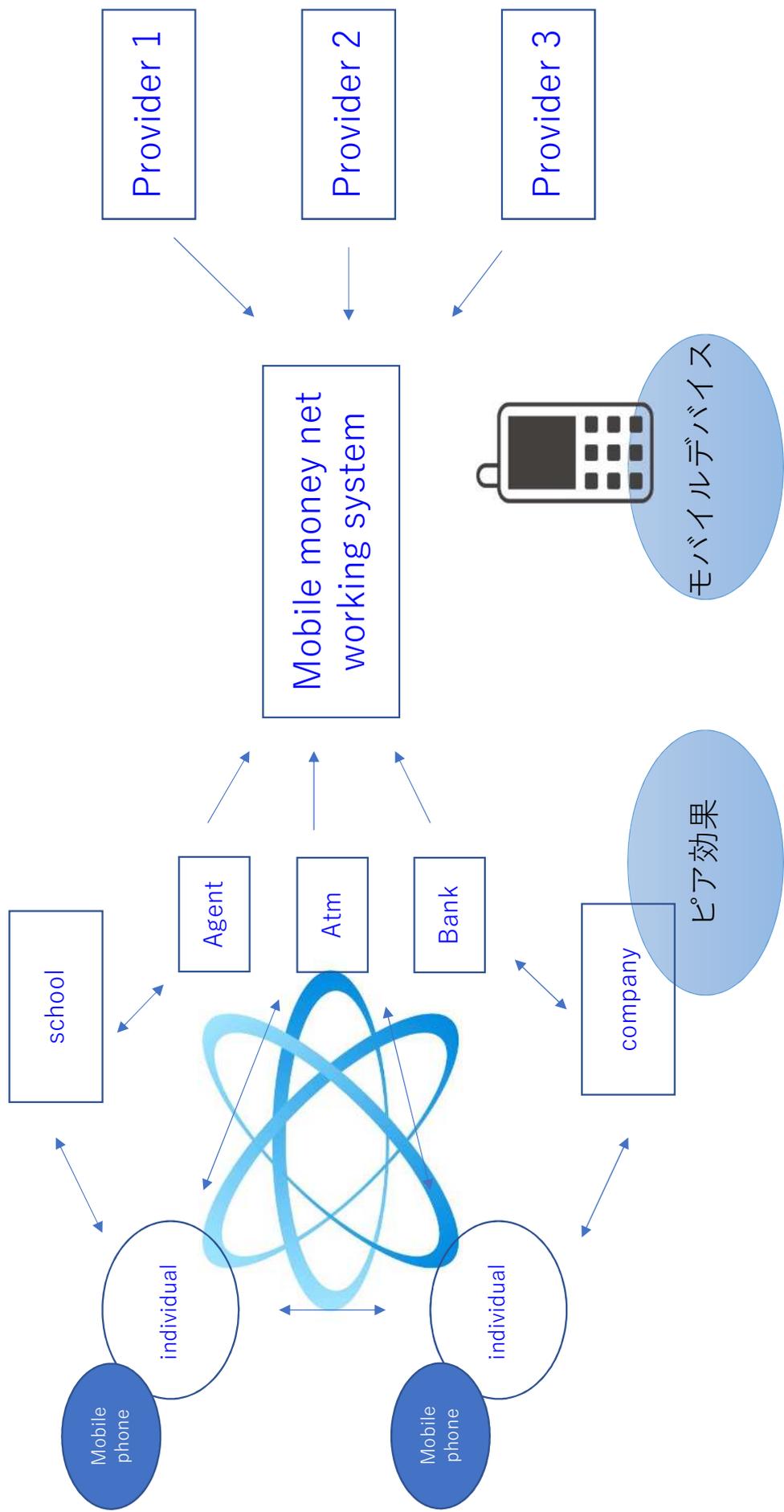
$$Y_{ij} = \alpha + \beta * Gender_i + \gamma * Age_i + \delta * Education_i + \zeta * Married_i + \eta * Crops_i + \theta * Livestock_i + \kappa * Peer_j + \lambda * Trust_i + \varepsilon_i$$

(性別とピア効果の交差項) = $Gender_i * Peer_j$

この研究では、従来の説明変数に加えて、ピア効果として外部環境も個人の金融アクセス・金融取引を説明する要因であることを明らかにしました。さらに、性別は金融アクセスへの阻害要因になることが指摘されていますが、交差項を取ることによってピア効果は性別に関わらず有効であることが分かりました。

また、実際に有効活用されているかにも関心を持ち、モバイルマネーの使用目的という側面からも計量分析を行っています。というのも、モバイルマネーの普及率は非常に高いものの、従来の金融アクセスと同じレベルで使われているわけではないからです。

日本にいと、自国のテクノロジーの課題や、先進国の技術革新ばかりに目が向けられがちです。しかし、途上国も同様に急速にテクノロジーを浸透させイノベーションを起こしている国が多くあります。「いのち」に向き合いながら、社会的課題に取り組む大阪大学の学生として、こうしたアフリカの国々からも様々なアイデアを吸収ながら、経済学的・実験的な視点を用いて社会課題の解決手段に反映することが大事だと考えています。また、今夏には国際機関でのインターンを経験する中で、アフリカにおけるイノベーション・ICTの急速な成長を感じました。大学の中だけではなく、実務の中で起こっている変化を感じながら研究に活かしていきたいと考えています。



計量分析の対象を特定し、政策的インプリケーションを導く

氏名	田中 聡
学籍番号	31B18804
所属	国際公共政策研究科
学年 (M1～D3)	D2

表題：権力分有下のパトロネージ政治：紛争後ボスニアにおける民族政党の支持構造

In the Shadow of Power Sharing: Ethnopolitics and the Patronage System in the Dayton Bosnia

私の研究は、現在、最も一般的な紛争解決の手法である「権力分有」の有効性を批判検討するものである。冷戦終結後、世界各地で「民族紛争」が勃発し、多くの国が国家崩壊へと陥った。これに対して国際社会は、紛争解決に向けた積極的な介入へと乗り出し、特に民主主義国家の建設による持続可能な平和の構築に取り組んでいる。その際、対立する民族間で安定した政治運営を引き出す和平協定の設計へと関心が寄せられ、中でも大きな注目を集めてきたものが「権力分有 (power-sharing)」である。これは、対立する全主要民族に対して一定の自治権と権力へのアクセスを保障する制度設計を指し、各民族が政治的に排除される不安を払拭することで、武力衝突を停止させる効果を持つと考えられている。

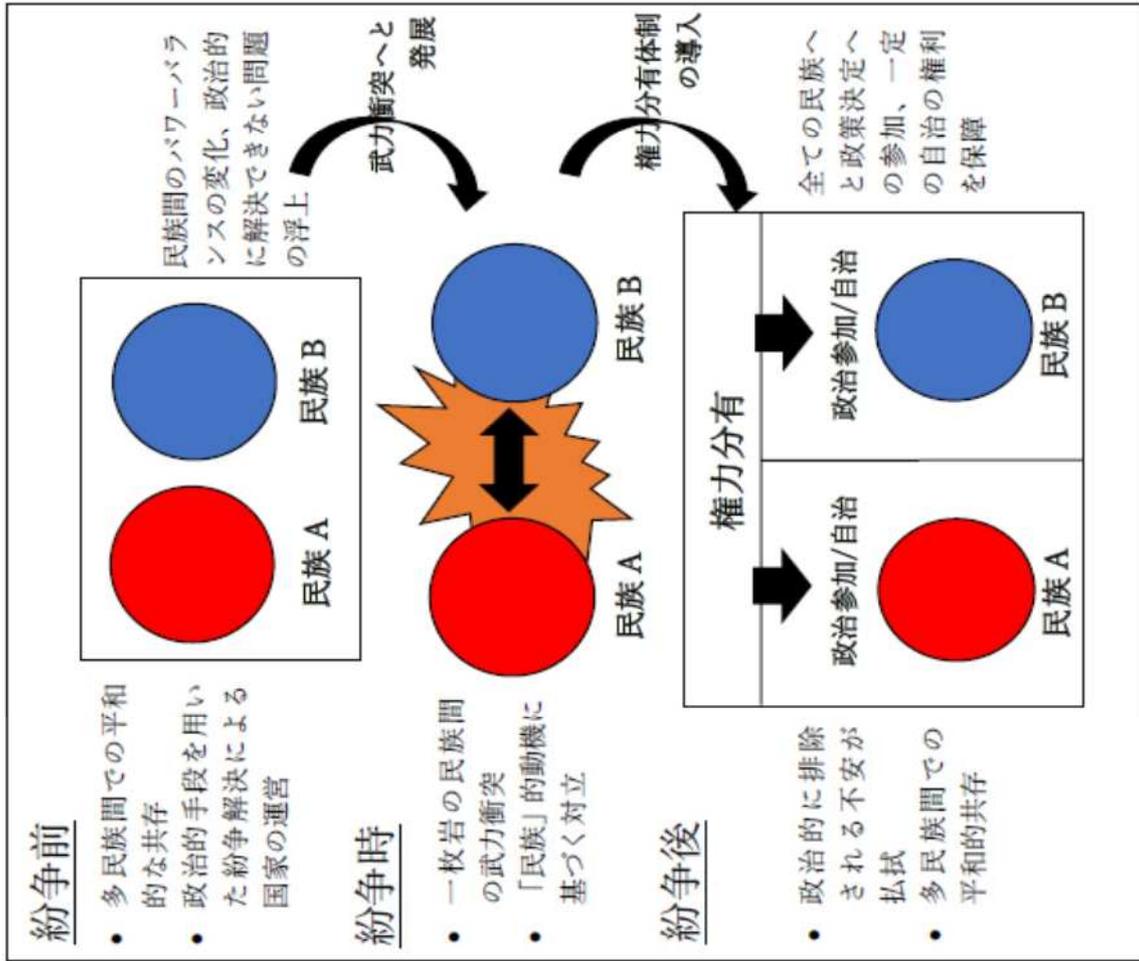
政治学では、この権力分有の紛争解決の手段としての有効性をめぐり長く論争が行われている。約半世紀も続くこの論争ではあるが、その多くの研究が紛争を「民族」対「民族」の争いとする前提の下、制度設計による「民族」間対立の緩和を考える制度論に傾倒している。しかし、近年の紛争研究においては、「民族紛争」が単なる「民族」間の対立としては捉えられないことが定説となってきた。これに対し私の研究では、紛争の主体を「パトロネージ・ネットワーク」として捉えることで、権力分有がこのパトロネージを紛争後社会において固定化させ、民族間対立の継続を生む効果を持つことを解明する。パトロネージとは、政治エリートと市民間での直接的、物質的な利益の交換関係（例えば、票と職）を指す。このパトロネージ・ネットワークに着眼することで、例え民族主義を支持していなくとも、人々が民族間対立を煽る政治エリートを支持せざるを得ない「合理性」を明らかにすることができ、従来、明らかにされてこなかった権力分有が持つ効果を探ることができると考えられる。

研究の方法として、ボスニア・ヘルツェゴヴィナの事例研究を行う。ボスニアは、1992年から95年まで三民族間での熾烈な紛争が行われ、典型的な権力分有協定、 Dayton 合意により終戦へと至った経緯を持つ。その後、現在までの約 25 年間、紛争の再発は防がれるものの、政治の場が民族主義政党により席卷され、国家の再建が遅々として進まない状況に陥っている。私は、昨年 9 月から今年 6 月まで、本学の未来基金「研究留学助成」を利用し、サラエボ大学政治学部の客員研究員として 10 ヶ月間の現地調査を行なった。今後も複数回の調査渡航を予定しており、ローカルな政治力学を現地からの視点に基づき解明することを試みる。

この研究を本学の院生として行う意義として、本研究のテーマである和平協定の設計が、政策的重要性が高いものであり、かつ、軍事力による紛争解決に関与しない日本が貢献できる分野である点が挙げられ、実際の政策立案への貢献が図れるものである。また、本テーマは、従来、欧米の研究者が中心となって展開されてきたものであり、そこに日本からの視座を提供することは研究上の意義も大きい。以上より、「社会的課題解決志向研究」という本学の方針に一致するテーマであると言える。

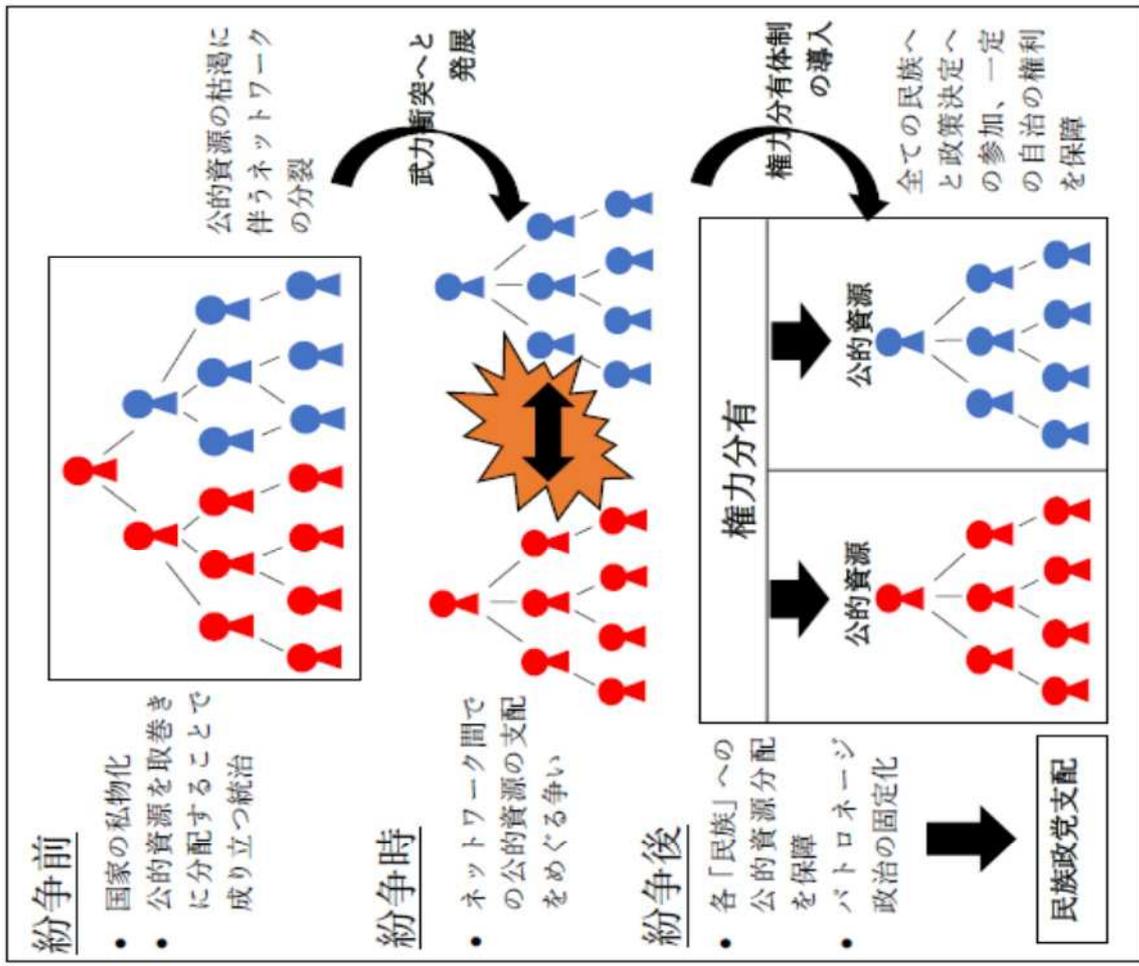
今後の展望として、得られた成果は、国際学会や国際雑誌等、国際的に発信していくことを心がけ、日本国内のみならず、海外の研究者らとの意見交換、共同研究を行っていく。また、和平協定の設計という実社会の政策に近い研究テーマの特性上、研究成果の発表を学術的な場に限らず、実務に関わる方とも研究成果の共有ができるように広く社会に向けて発信していく。

従来の権力分有論



しかし、「民族紛争」を単なる「民族」間の対立として捉えることはできない
=> 紛争再発は防がれるも、紛争後の政治が民族政党により支配される事例も

パトロネージ理論から見る権力分有



市民は、例え民族主義的な扇動を支持していなくとも、生活のために民族政党への「忠誠」を示さざるを得ない => 「民族」間対立の固定化

氏名	田中翔
学籍番号	31B18805
所属	大阪大学大学院 国際公共政策研究科
学年 (M1～D3)	D2

表題：アフリカの地域機構政策と難民の人権 —ECOWAS 難民政策による新たな人権保障システム—

表題（英語）：African Regional Organization and Refugee Human Rights —Human Rights Security System of ECOWAS refugee policy—

1. 研究内容

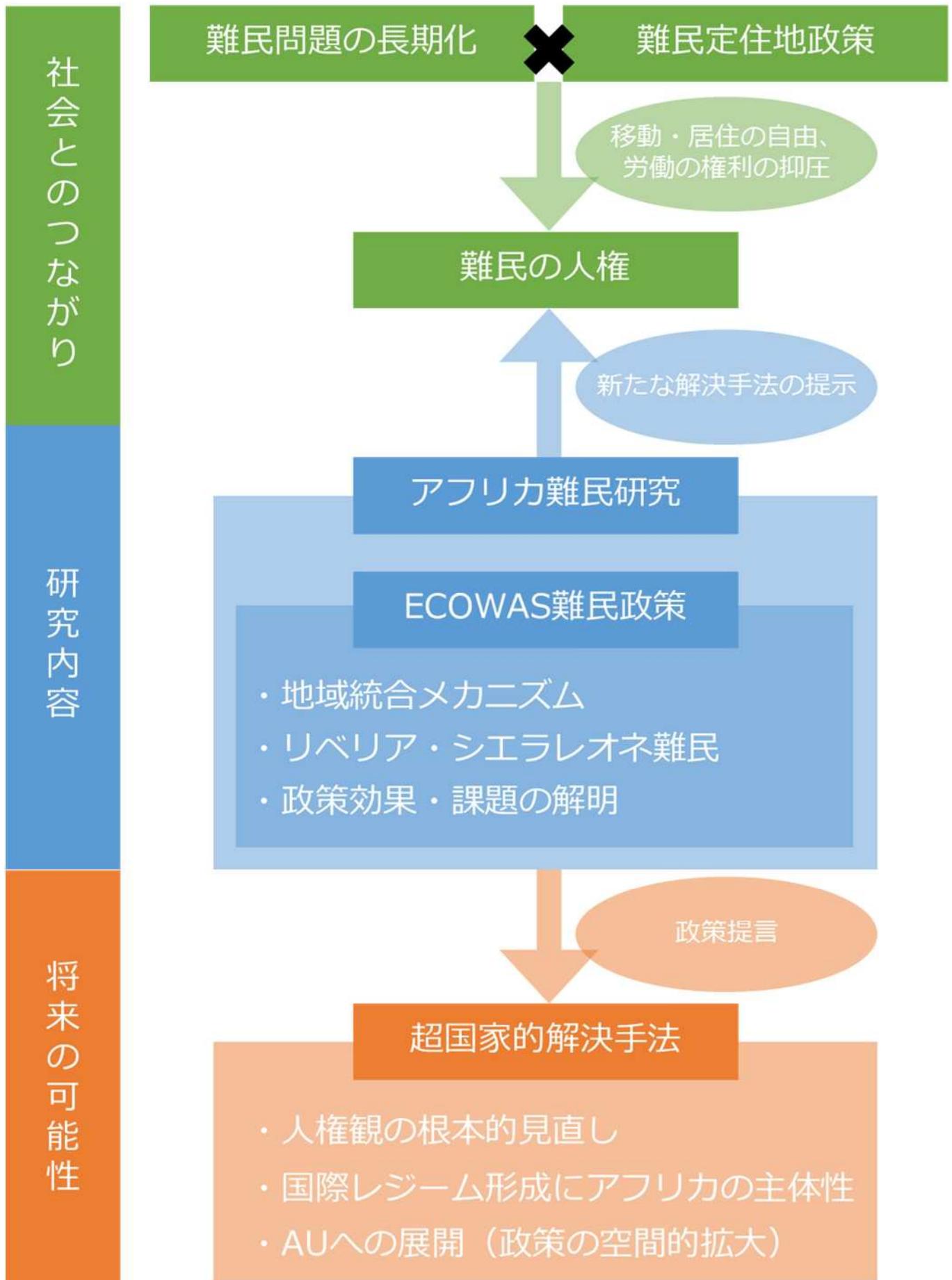
難民の人権を巡る根本的な問題に対する政策的貢献を目的とした研究である。その方策として、アフリカ難民研究の視点から、難民への法的地位保障と難民の生活の関係性を調査分析する。研究対象は西アフリカ諸国経済共同体（ECOWAS）による難民政策であり、国連機関や国家主導の難民政策が必ずしも有効に機能していない国際的な状況がある中、新たな難民保護主体として登場した地域機構である。ECOWAS は 2008 年の最高会議で、1979 年から取り組む域内の移動の自由に関する移民政策を難民へ適用する画期的な方針を発表した。2009 年にはナイジェリアのリベリアとシエラレオネ難民にこの政策が適用されている。その政策的効果と課題を明らかにする分析調査は少なく、この難民統合政策の効果と課題を、政策実施後の難民の生計活動の視点から、難民や専門家に対するインタビュー調査と文献研究に基づき質的に調査する。私の研究が論じる難民の統合については、法的・経済的・社会文化的統合の概念が用いられることが多いが、その中でも法的統合と経済的統合の関係に着目したものである。難民申請をせずに縁故主義的に地域社会に溶け込む自主的定着難民や、難民定住地が実質的に地域経済の一大市場になるアフリカの現実から、法的地位より社会的連帯や援助の在り方に軸足を置く政策論がある一方、法的統合後の難民を対象とする実態調査から法的統合の重要性を検討する研究という位置づけである。

2. 研究の社会及び世界とのつながりの実際と将来の可能性

アフリカには多くの難民キャンプや難民定住地が存在する。難民状態の長期化（Protracted Refugee Situation）は深刻で、UNHCR 報告によると、2015 年末時点で 670 万人以上が 5 年以上を難民として過ごし、その平均期間は 26 年である。その間、多くの難民が難民定住地や難民キャンプといった施設の中で、移動や居住の自由、労働の権利を制限された状態が続き、難民の人権が侵害されているとも言える状況がある。例えば発表者が 2017 年に 2 カ月間、庇護国統合プログラムの代表的なプロジェクトであるザンビアで 97 名の元アンゴラ難民にインタビューを行った際、居住許可証を得るプロセスの中で難民は、彼らの経済的活動を大きく拡大していた。その背景には、出身国への強制的な送還の可能性、難民という不安定な地位による不当な取扱いがあり、これらの恐怖と不安は難民の生計活動に大きな影響を及ぼし、その活動を委縮させる結果をもたらしていた。このような状況に難民保護レジームも無関心ではなく、キャンプ代替措置（Alternative to Camp）など紛争終結を待つ以外の新しい試みがとられているが、国際的な難民問題の課題とアフリカの現実に対してまだ不十分である。

そのような社会的現実がある中、ECOWAS の難民政策は、地域機構レベルでの難民に対するセーフティネットを提供するという意義を持っている。一方、現在の ECOWAS 難民政策は、難民認定の終了に伴っての臨機応変的な対応に留まっているとも言える。それに加え、違法都市難民の実質的定着といった消極的理由からこの政策が論じられることもある。しかし国際レジームの形成に対してアフリカが主体性を発揮してその修正を迫るといふ、近年のアフリカ諸国の動向を補足するような積極的側面を観察することもできる。また、紛争の長期化や気候変動といった問題が山積する現代においては長期的な難民状態は避けることができず、難民をいつかは出身国に帰るべき存在として認識する国際的な状況に対して、人権が保障される仕組みとしての新たな可能性を提示する意味は大きく、その主体性と効果、課題を研究を通して明らかにしていく。

アフリカの地域機構政策と難民の人権
—ECOWAS難民政策による新たな人権保障システム—



氏名	飯田昌子
学籍番号	25B19001
所属	医学系研究科 保健学専攻 総合ヘルスプロモーション科学講座 看護管理学教室
学年 (M1~D3)	M1

題：医療情報録からの助産師のケアの効果と質の検討 Study for midwifery care in delivery from medical chart

看護研究とは、「疑問や未知の看護現象を明らかにするために科学的方法を用いた組織的研究」といわれる。私は現在、医療の質と助産能力について研究を行っており産科医療の現状も含めて説明したい。

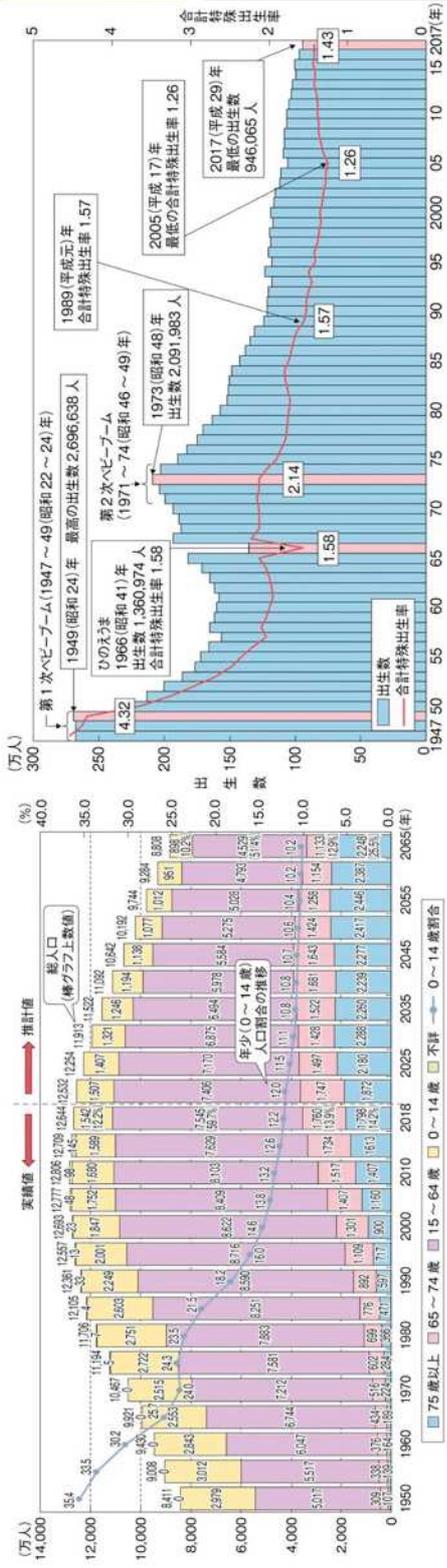
近年の日本は、少子高齢化であり産科医療も刻々と変化してきている。最近の周産期医療についての受療動向は、少子化と医療の高度化、晩婚化に合わせて依然主な出生場所は病院であり、出生数は減少し続け、母親の出産年齢の上昇、帝王切開率の上昇、早産・低出生体重児は増加し横ばいのままとなっている。政策の動向は、平成 22 年の「周産期医療体制整備指針」に基づいて、総合周産期母子医療センター、地域周産期母子医療センター及び搬送体制の整備等を行い、地域の実情に応じて母体・胎児におけるリスクの高い妊娠に対する医療及び高度な新生児医療等の周産期医療が推進された。それに伴い、助産師の働く環境も変化してきた。ローリスクを扱う病院からハイリスクを扱う病院まで幅広くなったとともに、最近では産後のメンタルヘルス支援・育児指導や学校保健に関するいのちの授業などの保健指導活動も盛んに行われるようになってきている。さらに最近では、働き方改革が推進されており 2024 年の医師の時間外労働の上限規制適用に向けてタスクシフトが検討されている。

以前より日本の医療では、1990 年台初めに科学的な根拠に基づく医療 (EBM) が唱えられ約 30 年が経過し、その概念は多くの臨床現場に浸透している。現在は、そのアウトカムを使って分析や改善策を検討することが必要であり、推進されている。このような情勢の中で、医療の質の確保を検討し行うことは非常に重要であり今後も課題である。産科医療の現場で働く助産師は、その質の確保と専門的自律を高めるために能力向上と維持を図ることと自分の限界を把握することが大切であり、その評価方法を考えることは看護研究で重要と認識している。

その研究方法として、医療でも IT 化が進んでおり電子カルテシステムを取り入れている病院が、一般病院でも 50% になったことに注目した。医療の情報化が進んだことにより質の確保された医療が提供できる体制になってきている。以上のように情報を使って助産の研究はできないかと考えた。助産師は、分娩の介助に携わる中で経過記録を入力している。産婦のすぐそばに付き添い、母親を産む方向に導くためさまざまな判断やケアを行っている。ケアの内容は歩行や足浴、腰部のマッサージ等の痛みへの対応と分娩を進行させる対応である。このケアを行うことによってどれだけの良い結果に向かうのか、先行研究では実験や質問紙を使っただけの調査が多かった。そこで、助産師自身が記録していた情報から評価することは出来ないかと考え現在も研究中である。

今後の期待として電子カルテは、チーム医療を行っている施設での情報共有や記録の保存に使われているが、その他にも情報を使って多角的に治療やケアの効果を検討することも出来る。自分たちが行った看護ケア・助産について振り返ることを行い、正しい記録を残すことで実績や医療と看護の標準化、質の確保に繋がる。是非、医学研究だけでなく看護研究にも有効活用をしやすいようになってほしい。また、臨床と研究の場は、近いことが望まれる。この点では他に、本学は総合大学であり大学院教育では副プログラム等の取り組みが行われており、分野を渡り学ぶことが出来るため入学後にデータ科学を学ばせていただいた。今後はもっと、看護もビックデータなどの情報分析が盛んに行われると予想される。より良い医療を実現させるためには、管理が必要でそれには多角的な分析が必要と考える。看護学研究を行う上で、当看護管理学研究室は臨床経験を研究に活かすことのできる先輩が多数おり、長年看護研究を指導されている教授がおり自分はこの環境で研究できることを日々有難く思い研究させていただいている。

医療情報録から助産師のケアの効果と質の検討

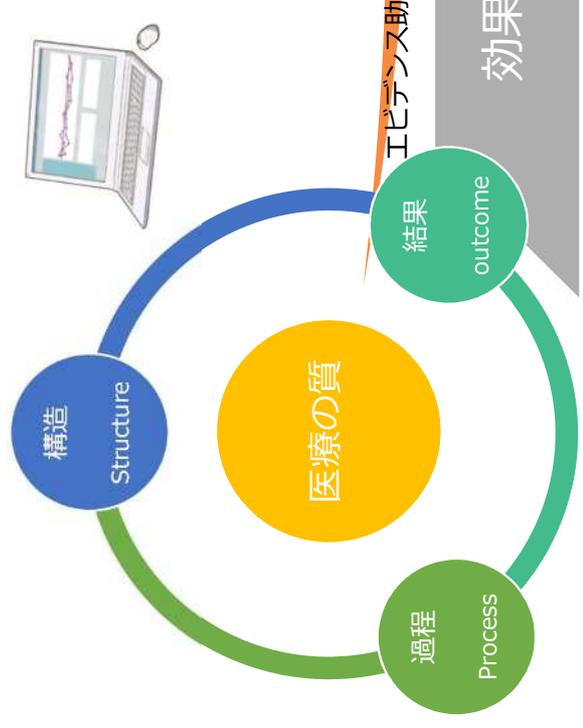


周産期医療における現状
 出生数低下、出産年齢の上昇
 医療の高度化
 家族形態の変化
 出産場所の偏在、周産期医療体制整備

周産期医療における課題
 地域医療の偏在化
 産科廃止・混合病棟
 高度医療への対応
 助産師の働く場の拡大
 助産師の人材育成
 産科医タスクシフト、医師の人材育成

研究方法：観察研究
 研究対象：病院勤務の助産師のケア
 対象データ：過去の医療情報録
 (経過記録の文章等)

期待される結果
 助産ケアの有効性がわかる
 記録データからの評価可能性
 助産能力の向上
 過剰医療の排除



参考・出典：厚生労働省、内閣府「少子化社会対策白書」

氏名	江端 木環
学籍番号	28J18021
所属	工学研究科 地球総合工学専攻 建築コース
学年 (M1~D3)	M2

表題：ガーナ・アクラの非正規市街地における社会・空間構造の分析と地区改善案の検討

私は「建築まちづくり（地域づくり）」に貢献するため、建築や地域構造を読み取り、未来を描き、まちづくりに向けた調査や手法を確立したいと考えています。

学部生の時に取り組んだ卒業研究では、大阪府岬町の外部空間調査、既存コミュニティの調査を行い、まちづくり構想案の提案を行いました。現地でのフィールドワークを通して地域構造の読み取りを行うなどの調査研究に加え、地域住民と一緒にまちあるきやイベントの企画・開催を行いました。さらに、現地調査の際、まちの暮らしを知るために住民に自らホームステイをお願いして泊まり込みで調査を行うなどの調査研究・実践を並行して行ってきました。それらを通して、建築や地域空間の捉え方・また人々の暮らし、文化を学ぶことができました。また、研究・調査で得た知識、さらには提案をスケッチやマップ、ダイアグラムなどの視覚情報として「表現」することを試みてきました。

これらの経験から、まちをハード面・文献からだけでなく、まず現場で「人」「営みにより生み出される暮らし・空間」「文化」等から捉える、さらにはそれを人々に伝える手段として「マップ」や「スケッチ」で表現する、という現在のスタイルに至りました。

現在、大学院で学ぶ私は、アフリカ・ガーナの都市部であるアクラの「非正規市街地」とされる、アベセ地区をフィールドとして研究に取り組んでいます。この地区は「非正規」というレッテルが貼られており、住・衛生環境に様々な問題がありますが、解消・改善の抜本的な解決策が見つかっていません。本研究は、「非正規市街地」の「非正規」性を肯定的に捉え、既存の地域組織をベースとした「自律的な自治組織」により地域を運営することで、持続性を担保した新たな都市開発のモデルとして示すことに意義があります。ガーナ・アクラの非正規市街地のうち、クランという住民で構成される自治組織（血縁組織）により良好に運営されているラ地域・アベセ地区を対象として、実態調査を通して社会・空間構造を把握し、非正規市街地を良好に維持・改善するための知見を得ることを目的とし研究を行っています。社会的・空間的調査により、街路幅員測量により地図を作成し（非正規市街地のために行政が地図を作成していない）外部空間の階層性、自治組織、土着の神の分布、水衛生設備（上下水道）の分布と維持管理、土地取引形態、街路使用状況と舗装の有無・維持管理等の調査を行ってきました。

一方で、そこで生活する人々の創り出す暮らしの風景には、「豊かさ」があり、慣習的なコミュニティ組織を中心に築き上げてきた「文化」があります。私は「非正規市街地」に対しての従来の再開発でこのまちの慣習的な営みや風景が失われることに不安を感じました。このプロジェクトに取り組む上で、「非正規市街地」にある様々な問題の改善に対する解決策を探ると同時に、このまちに根付く「暮らしの風景」と「豊かさ」の要素をつぶさに捉え、慣習的な文化として更新していくための提案の手がかりを見つけていく予定です。

これらの調査・分析を通して、地域運営の土台としての「ガイドライン」「マスタープラン」等のルールや仕組みは、明らかにしつつある現地の生活実態、コミュニティシステムに加えて、地区計画等の日本で用いられる成熟した制度を組みこむことで排除・再開発といった、従来の住環境やコミュニティの破壊を招く近代的な都市開発に代わる改善手法として提案したいと思っています。

Background & Purpose

「非正規市街地」：発展途上国の都市部に増加 世界的課題

従来：除去・再開発されるべき対象

目的) 新たな改善的整備手法の開発

”住民”による自律的地域運営
 ガーナ・アクラの非正規市街地のうち、
住民自治組織により良好に地域運営されている
 La 地域 Abese 地区を対象とする



Research/Survey

【社会的調査】

- ・ クラン：血縁関係で結ばれた自治組織(400年前～)

【空間的調査】

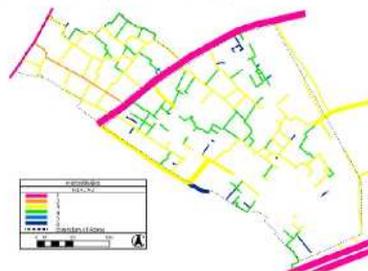
- ・ 通行可能空間の把握(地図の作成)
- ・ インフラの分布
- ・ 文化的施設の把握
- ・ 信仰の場の把握

Results and Analysis

■ クラン (血縁組織)



■ 街路・路地 (地図の作成)



■ インフラ



Conclusion

「非正規市街地」：発展途上国の都市部に増加 世界的課題

従来の解決策：除去・再開発 → 従来の住環境やコミュニティの破壊を招きうる

新たな改善的整備手法の開発

”住民”による自律的地域運営
 対象：ガーナ・アベセ地区

調査・分析

持続性を担保した
 新たな都市開発のモデル

プランニング

現地の生活実態 (慣習・文化)
 既存のコミュニティシステム

+ 日本の制度・仕組み
 (地区計画等)

マスタープラン・ガイドライン(地域運営の土台)

私の研究と社会および世界

氏名	武貞真未
学籍番号	77A19811
所属	連合小児発達学研究科 小児発達学
学年	D1
表題	発達障害児支援に関する研究と技術の接続 Connection of research and technology on support for children with developmental disabilities.

これまで、子ども向けの児童発達支援事業所と放課後等デイサービス、成人向けの就労移行支援事業所において、外からは見えづらい違いから生じる困りごとがある方向けの支援に関わってきました。自閉スペクトラム症(ASD)や注意欠如・多動症(ADHD)、学習障害(LD)など発達障害のあるお子さんは特性や困りごとやその度合いも一人ひとり異なるため、対面で一人ひとりのアセスメントを取り、個別に支援計画を策定し、支援を積み重ねながら自立に向けたサポートをしていきます。個人の特性のみならず環境が多分に影響を及ぼし、要因分析や効果測定が難しいこともあり、国内外の論文や現場で出てくるデータなどを用いて、できる限りエビデンスベースで支援を改良しながら、カバーできる年齢層・エリア・特性の強さを拡大していきました。その中で、足し算的に施設数・支援者数を少しずつ増やしてもカバーしきれないことを実感し、Webサービスやアプリケーションの掛け合わせで遠隔地や利用頻度が少なくても効果を維持する方法なども模索しました。その中でもエンジニアチームが支援員や養育者のヒアリングから制作した発達障害児向けのアプリケーションは特に評価され、ユーザーの日本人比率は2割程度にとどまり、6割が中華圏、2割が英語などの外国語を母国語とする子どもだったことから、発達障害児への支援は国内だけでなく、アジアを中心とした近隣諸国にも同じようなニーズがあると実感し、また UNDP に招かれ障害者支援について国外で議論した際に、支援というものの自体が文化、法律、制度、経済状況など環境要因に大きく左右されうるものであるということも改めて気づかされました。

今回企業から大学院に進学したのは、支援現場や国内外の支援者との交流で感じた焦りと課題意識に対して、支援を進化させていくために必要な研究と物理的・時間的な制約を解除し効率化していくための技術を組み合わせることができれば、より多くの人に適切な支援を届けることができるようになり、「障害」における課題を解決していけるのではないかという希望を持ったからです。特に、所属先の連合小児発達学研究科は連合大学という形で、大阪大学を中心とし、金沢大学・浜松医科大学・千葉大学・福井大学の多様な研究者の方々の知見から学び、「子どものこころの発達」をテーマに研究を進めることができます。研究としては、普段の日中活動に対する支援では触れることができていない発達障害児の睡眠をテーマにしており、睡眠に関する専門家の多い大阪大学に在籍し、医療的側面から発達障害領域を取り扱うことで、より国内外の支援現場に貢献することを目指しています。

今後は、発達障害児の睡眠に対して IoT デバイスや画像処理のシステムなどを活用しながら、これまで調べることが難しかった脳内の変化について、技術促進や生産性向上によって使いやすくなったデバイスやソフトウェアを組み合わせ、それらによって得られたデータを基に新しい事実を探していきます。また、それを療育に応用し、既存の支援に追加することで子どもの学びやすさや生きやすさに寄与するとともに、物理的な制約があって支援を届けることができていない子どもに対しても、デバイスやソフトウェアを使って遠距離でもできる支援を提供することができるよう、研究から開発、開発から実用を繋げ、実用範囲を広げていきます。

また、研究を社会に接続していくこれらのプロセスを通して、諸外国に比べて日本が不得意とされている知的財産の活用、大学発ベンチャーや企業提携など含めた産学官連携など学術・技術・産業が循環する仕組みづくりにも貢献したいと考えています。社会に知財を還元しながら、社会をフィールドとしてより学術・技術が促進されていく生態系づくりに、自分自身がケース事例を実践した上で貢献していくためにはどうすればいいか考えたく、今回の対話集會に参加させていただきました。

社会から研究へ

発達障害

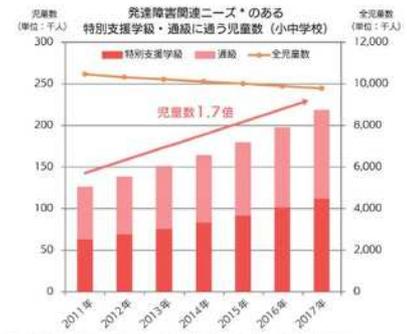
- ・自閉スペクトラム症(ASD)・注意欠如・多動症(ADHD)・学習障害(LD)

社会資源(児童福祉+民間サービス)

- ・児童福祉: 児童発達支援事業所・放課後等デイサービス・保育所等訪問など
- ・民間サービス: 幼児教室・学習教室・ペアレントトレーニング など

既存の支援領域

- ・ソーシャルスキルトレーニング: 他人と良い関係を築き、社会に適応するために必要な能力の開発
 - 集団参加
 - 感情理解とコントロール
 - 言語コミュニケーション・非言語コミュニケーション
 - 自己理解・他者理解 など
- ・学習支援: 特性に合わせた教示から、本人の手法体得に合わせた段階的なフェードアウト
 - 認知特性(視覚優位・聴覚優位)
 - 認知処理(同時処理・継次処理)
 - 記憶(短期長期・ワーキングメモリ) など



※通級児童: 障害のある児童が通常学級に在籍しながら必要に応じて別室などで授業を受けること
※「児童発達支援事業所、学習教室、放課後、特別支援、通級児童」を「発達障害児者の特別ニーズがある」として
※出典: 文部科学省「特別支援学級」「特別支援学級」(厚生労働省提供)

研究を社会へ

研究内容: 発達障害児の睡眠

- ・睡眠がADHD児の昼中活動にもたらす影響
- ・睡眠改善に伴うADHD児の昼中活動における変化

研究環境: 連合大学+勤務先などの療育施設

- ・連合小児発達学研究所
(大阪大学・金沢大学・浜松医科大学・千葉大学・福井大学)

実験の手段: IoTデバイスや画像解析システムの活用

- ・加速度センサー: 睡眠の時間と質(睡眠効率など)を測定
- ・脳波測定・脳機能画像解析: 睡眠時と昼中活動中の発達障害児の脳の様子を観察



時計型加速度センサー
- A.M.社紹介ページより



金沢大学の幼児用脳磁計 (Magnetoencephalography: MEG)
- 脳磁計インクビュー記事より

社会への応用: 支援現場への技術導入促進

- ・より多角的なアセスメントの実現(環境要因の分析項目追加)
- ・睡眠環境・睡眠リズムの改善・調整(昼中活動時間以外の環境要因への介入)
- ・遠隔地への支援提供の実現(地方・国外への提供範囲拡大)

研究と社会の循環

研究者がフィールドワーク・データ収集しやすい環境づくり

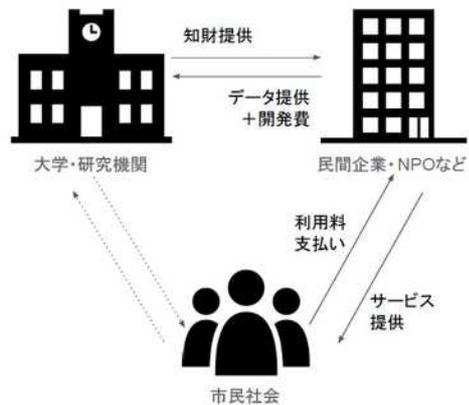
(研究者が被験者リクルートに奔走することを打破するために)

- ・Patients like me (<https://www.patientslikeme.com/>) のような、研究者や企業がデータ収集ができて当事者を含める社会にも研究結果や開発で貢献できる場所
- ・RESAS (<https://resas.go.jp/>) のように、機密保持に囚われず、加工したデータをオープンにし、みんなでつくり、みんなで使っていく文化の醸成

知財を適切に扱い、事業を育てられる産学コーディネーターの配置

(適切な資金が研究に循環し、研究成果の社会実装を促進するために)

- ・技術のサービス開発導入や研究に長けた専門人材の育成
- ・大学内の知財を守りながら適切に事業展開へ繋げる
- ・投資やアクセラレーター機能による促進
- ・民間・NPOなどの社会実装によって研究自体が進化していく環境づくり



私の研究と社会および世界

氏名	数実 浩佑
学籍番号	21A17089
所属	人間科学研究科人間科学研究専攻未来共生学講座
学年 (M1～D3)	D3

表題：社会問題の解決と問い直しに向けて； For Solving and Rethinking the Social Problem

格差や貧困をめぐる問題がますます深刻さを増す日本社会において、その問題を解消するためのひとつの方策として、教育機会の平等を実現していくことはこれまで以上に重要な課題となっています。そのような背景のもと、私は義務教育における不平等に関心を持ち、「すべての子どもがメリットを受けられる学校教育とは何か／どのようにして実現していくことができるか」を探っています。そのなかで、社会的公正という価値観を重視する教育社会学という学問領域を選び、学力格差をテーマに研究を進めています。

博士論文では、学力格差の拡大メカニズム、つまり、「勉強が得意な子はますます得意になり、苦手な子はますます苦手になるのはなぜか」というリサーチクエスチョンを扱っています。この問いに対して、学力実態調査の計量分析（数値データの統計解析）によるアプローチを中心に取り組んでいます。格差の生成メカニズムを明らかにして作業を通して、「低学力に陥ったのはその子の責任だ（がんばってこなかったからだ!）」という自己責任論の問題点を社会に発信していくとともに、学校教育そして社会における格差・貧困および差別の問題を解決する方途を探っていきたいと考えています。

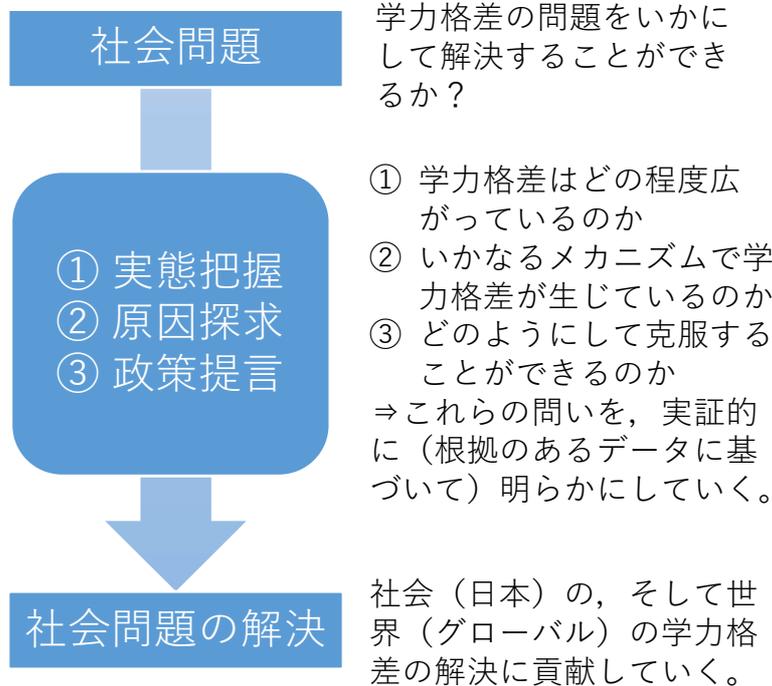
私の研究動機の根本には、人々が抱える生きづらさへの問題関心があります。大阪大学大学院に入る前は、「この社会はどこかおかしい気がする」という違和感程度のものでしたが、その違和感を言語化し、分析する（教育）社会学という学問領域と出会って、自分もその違和感を明らかにしていきたいと思うようになりました。また博士課程リーディングプログラムの未来共生プログラムでの数多くの現場学習を通して、社会の不平等と差別の構造を目の当たりにすることを通して、その問題を考えて続けていくことは、自分に課せられた責任であるという思いが強くなりました。

自分の専門領域での学び、そして現場で出会った人たちからの学びを通して、社会問題の解決を目指していくこと、そしてまだ「社会問題」として名指されていない「社会問題」を見出す想像力をもつことが「地域に生き世界に伸びる」をモットーに掲げる大阪大学の大学院生として研究を遂行するひとつの意義であると考えています。

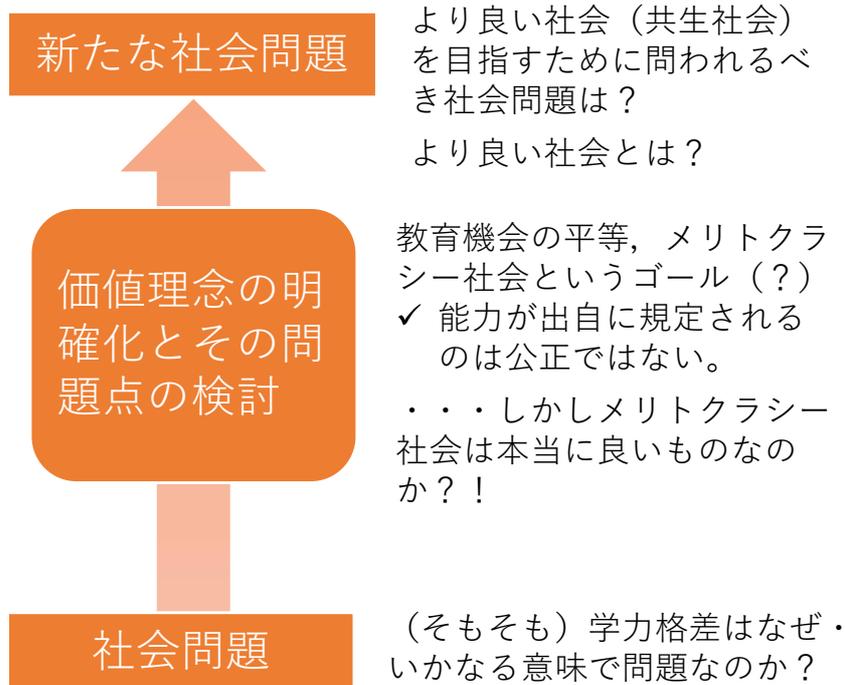
今後の研究の展望として、多様な価値観が混交する社会において目指すべき社会像（ゴール）とは何かという問いについて、規範論的な立場から考えていく作業が必要であると考えています。人々の生きづらさの解消と共生社会の追及が抽象レベルでの私の研究の目的ですが、「生きづらさ」とは何を意味するか、「共生」とはどのような状態／プロセスなのかといった問いを丁寧に掘り下げて考察していくことが求められると考えています。

社会問題に対する2つのアプローチ

1. 「解決」するための研究



2. 「問い直し」するための研究



A 4サイズ1枚のポンチ絵を添付してください。

私の研究と社会および世界

氏名	若林 魁人
学籍番号	29B18808
所属	大学院基礎工学研究科 機能創成専攻生体 工学領域
学年 (M1~D3)	D2

表題：「科学的に証明されている」は服従の呪文なのか？ -社会課題解決志向研究の障壁-

Can we cast “Scientifically proven” as “Imperio” in Harry Potter?

私の所属するバイオダイナミクス研究室では、生体の状態の時間変化、特にヒトの運動制御メカニズムの解明を目指した研究を行っている。その中で私は健康スポーツ科学講座の研究者らとの共同研究として、スポーツ中に外傷（怪我）が発生してしまう運動制御メカニズムの研究に携わっている。スポーツ医学研究では実験に基づくデータ解析・コホート研究や外傷の事例研究などデータに基づく研究手法によって多くの知見が得られている。その一方で、実際に外傷が発生する瞬間を計測することや、例えば実験課題として「1度だけ膝を屈伸させてください」といった指示はできず、データに基づく統計解析により明らかとなる相関関係のみから外傷と身体運動の因果関係を知ることは困難である。そこで私はデータのみ依存しない数理モデルベースの工学的手法をスポーツ医学研究に提供することで、データ依存の研究手法の制約を超えて外傷発生のメカニズムを解明する研究に取り組んでいる。

また私自身は科学・技術と社会の関係性に深い関心があり、各大学の研究者の方々と駅のコンコースでサイエンスカフェを自主開催し、修士課程では副専攻プログラム「公共圏における科学技術政策」を受講、現在は基礎工学研究科での博士後期課程と並行して CO デザインセンター特任研究員として、科学技術政策における新興科学技術の社会インパクト評価の研究へ携わっている。

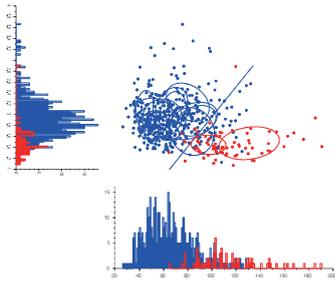
私の研究は東京オリパラに向けた選手の外傷予防の重要性から社会との繋がりが強い。その中で、例えば外傷リスクの低い着地姿勢を明らかにしたとしても、時には選手がシュートを撃つ際には安全な着地でなく相手の選手を躲すための戦略に思考を巡らせるように、科学はあくまで意思決定の材料を提供するものであることを日々体感する。一方で本対話集会の公募文書に「科学・技術崇拝が著しい現代社会」という一文があったが、現在、特に「教養がある」とされる市民においてはまさに科学・技術崇拝が著しいと感じている。研究の営みに携わった人材の多くは科学の不確実性、それに基づく価値判断の多様性を理解する一方で、「科学的に証明されている」という文言があたかも世界の真理であるようにマスメディアで用いられる事例や、(例えば安全性に関する)科学的知見が明確な線引きを保証するものでないと科学者らが前置きしたとしても「科学的知見を信じない人間は間違っている」と高度教養人材が述べる事例が散見される。この現状では様々な利益とリスクを想定すべき先端科学を用いる合意形成の制定は困難であり、またこれは「社会的課題解決志向研究」の前提として解決されるべき障壁である。

この問題意識の元で私が先述した研究を遂行することは、スポーツ外傷予防研究へ貢献するとともに、科学・技術と社会・市民の意思決定の関係や、特に昨今重要視されるビッグデータ解析を初めとした情報科学の利点と欠点を研究者として体感した上で、科学・技術の「用法」を社会に問いかける人材と化すことに意義がある。それにより科学・技術と社会のコミュニケーションを円滑化する人材の価値を創出することで、牽いては大阪大学が研究活動によって社会問題を解決する一助とする。そして今後の大阪大学における研究・及び教育には、科学や論理を宗教と履き違えたまま学位だけを取った人材を社会へ排出することのない、最高学府たる研究機関であることを望む。特に情報科学のみに傾倒して科学を統計学と誤解しがちな社会におもねることなく、多様な科学が営まれ、その重要性が理解される場であり続けるべきである。

A 4 サイズ 1 枚のポンチ絵を添付してください。

研究テーマ：どんな着地をするとスポーツ中に怪我をしてしまう???

実験ベースの臨床研究
(ビッグデータ解析など)



Ogasawara et al., 2016

ケーススタディ
(実際の外傷の動作解析)



Koga, 2011

スポーツ外傷予防に関する
臨床研究の悩み

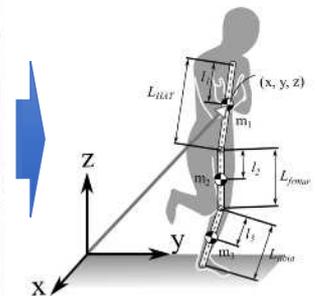
実測データの解析によって
多くの重要な知見が得られた一方、
実測データのみに基づく議論には
様々な制約と限界がある

- ・怪我をする瞬間は計測できない
- ・帰納的な相関しか分からない etc...

わたしの研究

実測データによる怪我リスクの統計解析と
力学ベースのモデリング (ヒトの運動を数式で表す) による
動態シミュレーションの融合

... 実測データの持つ様々な制約を受けない解析や、
ロジック (力学) に基づく演繹的な議論を提供



↓世の中の科学(とりわけ統計学)信仰を解きたい↓

どんな権威やロジックも吹き飛ばして
正解を導き出す統計学の影響は、
現代社会で強まる一方である。



馬鹿だから科学者の言ってることわ
からなくて信用できないってことで
いいのかな?

情報メディアで流行りの
科学の不確実性・トランスサイエンス*を
よくわかっていない高度教養人材の言い分

- * 科学に問うことはできるが、
- * 科学のみでは答えることのできない問題



データサイエンスこそ
正義の時代!

Imperio!!!!



氏名	Asli Kemiksiz
学籍番号	21A16843
所属	人間科学研究科
学年 (M1~D3)	D3

表題 : Anthropology of Robotics: An Ethnographic Study of the Development of Humanoid Robots

I am a cultural anthropologist doing research on robotics. In my talk, I will discuss why and how a social sciences and humanities approach to technoscience is not only beneficial, but is also indispensable.

A cultural anthropologist may study many things. Anthropology initially was the study of “*anthropos*,” the human, which, in practice meant researchers from the more developed areas in the world went to the less developed to study people’s ways of life, beliefs, social systems, etc. Of course in time, the who and what can be studied expanded greatly, even the “*anthropos*” did not stop anthropologists from exploring non-humans. In the recent decades, science and technology have also become research targets for anthropologists.

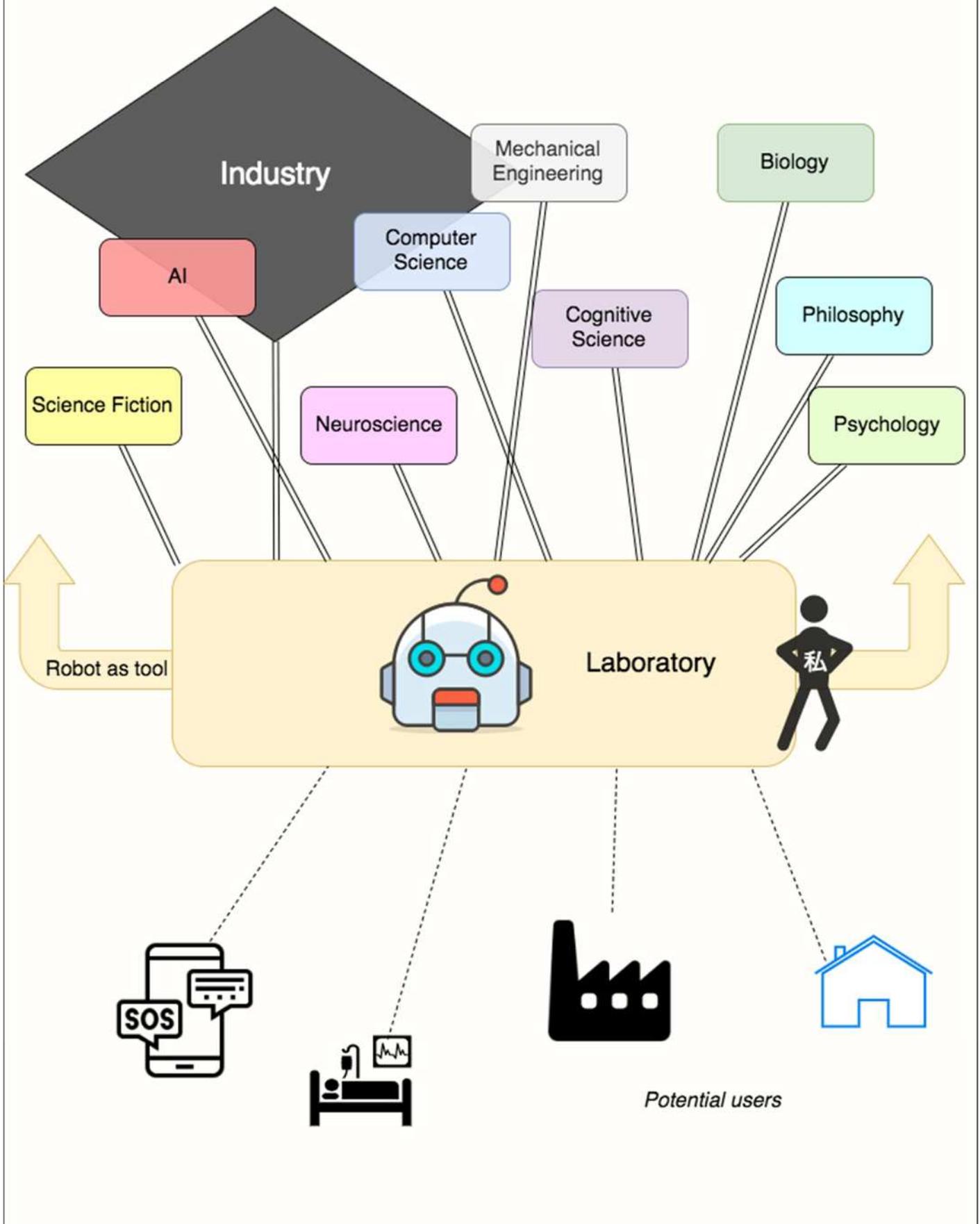
Social sciences, in general, may examine science and technology in multiple ways; their societal impact is generally the most popular aspect but one can also look into the cultures of technoscientific research, the politics, the ethics, etc. Anthropologists, in particular, conduct “ethnographic fieldwork” to do such research, which simply means long-term and immersive qualitative research.

My research is on the meaning-making processes in the development of humanoid robots. In other words, I am looking into certain fields of robotics (namely cognitive & neuroscientific robotics) to examine how and what kind of a humanoid robot is emerging from said fields and their interactions with publics, with other research areas such as AI, and with the popular imageries regarding robots. The fields that I have chosen have a peculiarity where the robot is not just a research target, but also can be used as a tool to understand human cognitive traits. Consequently, the laboratory robots differ from the factory robots or the entertainment robots in terms of function.

How would one make a “humanoid” robot when we do not understand “human” nearly enough? The “human” in robotics is precisely what I have been studying for my Ph.D. As I am more interested in the development side of humanoid robots, I conducted my fieldwork in a robotics laboratory in Kantō region. Additionally, I have been following academic events (conferences, lectures, seminars), public or industry events regarding robotics and AI for around 5 years.

Based on the data I gathered during this time, I analyze the scientific discourses and practices in my target research areas, as well as how understandings on humanoid robots differ within sciences and in society (on what the robot is for, what it can do, etc.), and how my interlocutors’ practices and research reflect and/or conflict with such understandings. In other words, I compare and contrast the laboratory with the research world and the society to see how the robot is a collectively created technological object. Moreover, based on my research, I will emphasize that social studies of science and technology constitute a much-needed area of research particularly in the era in which we live.

WORLD



氏名	森井大一
学籍番号	25L16539
所属	医学系研究科
学年 (M1~D3)	D4

表題：「死の医学化」と公共財としての医療・介護・看取り：過去 70 年の「老衰死」推移からの考察
 Medicalization of death and healthcare as public good: an implication of senility transition over the 70 years

2018 年の人口動態統計の速報値が発表された。その中で、悪性新生物（腫瘍）、心疾患に次いで日本人の死因の第 3 位（全死亡の 8%）になったのが老衰である。そもそも老衰はかつて最も一般的な日本人の死因の一つだった。戦後初めて人口動態統計がとられた 1947 年は、結核、肺炎、脳血管障害に次いで第 4 位の死因であり、1950 年代半ばは第 3 位であった（1957 年は全死亡の 9.7%）。高齢者人口が現在よりもかなり少なかったことを考慮すれば、相当数の高齢者が老衰を死因として死亡していたことになる。実際、1985 年の人口モデルに変換（年齢調整）すると、1950 年代前半までは男女ともに脳血管障害に次いで第 2 位の死因であった。それが 1960 年代以降急激に低下し、2000 年に最も低い割合となる（全死亡の 2.2%）。この間人口は一貫して高齢化していることを考えると、この現象は奇妙である。人口が高齢化するにしたがって老衰は増えると考えられるからだ。このパラドックスを最も効果的に説明しうるのが「死の医学化」であろう。戦後、病床数は増え続けた。ピーク時の 1990 年代前半を 1940 年代後半と比較すると人口当たりの病床数は 4 倍である。これに従い死亡の場所も、自宅から病院へと変化した。1950 年代には 80%以上が自宅で死亡していたが、徐々に病院死が取って代わり、1970 年代後半に両者は逆転する。2000 年代には 80%以上が病院で死を迎えた。

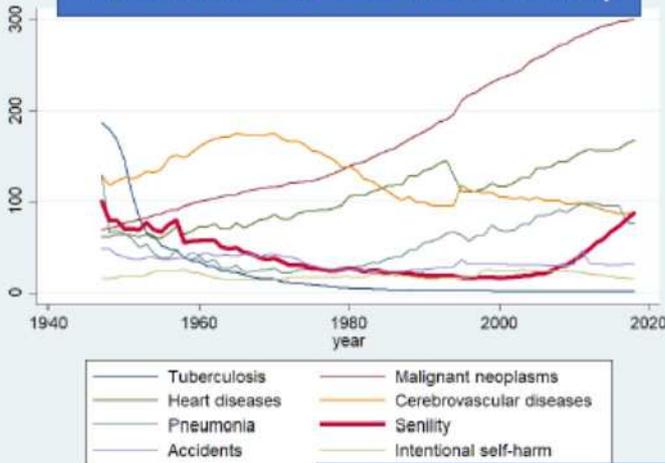
老衰死が減少を続けるというこのトレンドに変化が起こったのが 2000 年代である。年齢調整後老衰死は、2000 年を底に上昇に転じる。以降 2 次関数的に上昇し、2018 年には冒頭に述べたように第 3 位の死因となった。2000 年以降の 18 年間で、老衰死の数は実数で 5 倍、年齢調整後でも 2 倍に増加した。高齢化の影響は 2000 年以降に限って言えば多少はあるが、それだけでこの変化を説明できるものではない。第一、戦後全体を見渡せば、高齢化と反比例して老衰死が減少した期間の方が圧倒的に長い。2000 年頃までの死の医学化と対比するなら、近年の変化は死の脱医学化とも呼べる傾向である。2000 年は介護保険が導入され、高齢化する人口への対応が本格的に始まった年である。これにより医療機関から自宅や介護施設へ患者を移動させる道筋が付けられた。さらに人生の最期をどこで迎えるのかについても、2006 年に在宅での死亡診断に 10 万円もの診療報酬がついた。それ以前は、直前まで自宅や介護施設で穏やかに過ごしていた患者が最後の死亡診断をするために救急車で医療機関に搬送されるということが珍しくなかったのだ。診療報酬に後押しされ、在宅での看取り及びその中に占める老衰死が徐々に増え、過去 10 年で 2 倍程度となった。死亡診断を執り行うのは医師であるため、直接的には医師の振る舞いの変化としてとらえられるが、間接的には「死の直前でジタバタしなくなった」という社会全体の変化を反映していると考えられる。

これらの変化は何を我々に突きつけているだろうか。戦後我々の社会が経験したものは、「死の医学化」及びその反動としての「死の医学化疲れ」であった。2000 年以降の介護保険導入を中心とする制度変更は、これらの変化に対する政策的反応であり又変化をもたらす要因でもあった。一見科学的所作のように見える死亡診断という行為が、実は社会の変化に共鳴している事実も見逃してはならない。社会はこれらの諸制度を税及び社会保険という公的財政で支えてきた。しかし、医療サービスや介護サービスは非競争性も非排除性も備えておらず、性質論上は公共財とはいえない。にも関わらずこれらのサービスを公的領域で扱ってきたのは、憲法 25 条に表出されたようにそうするだけの国民の合意があるからだと考えられる。その時に、「医療」や「介護」といった大きな枠組みの中に一体どのようなサービスが含まれているのかを我々は折に触れて精査し、その合意の中身を再確認し続けなければならない。特に、最も標準化が困難であり、個人の思いが尊重されなければならない老いそして看取りの問題を社会は放置する訳にはいかない。一定程度の多様性を許容しながら、それでも一人ひとりが十全にその人の死を迎えることができるようなパッケージをどう用意するのか、合意は容易ではないだろう。とりわけ死が遮蔽されて久しい我々にとっては。まずは死を社会が思い出さなければならないが、老衰の再上昇はその兆しであるのかもしれない。

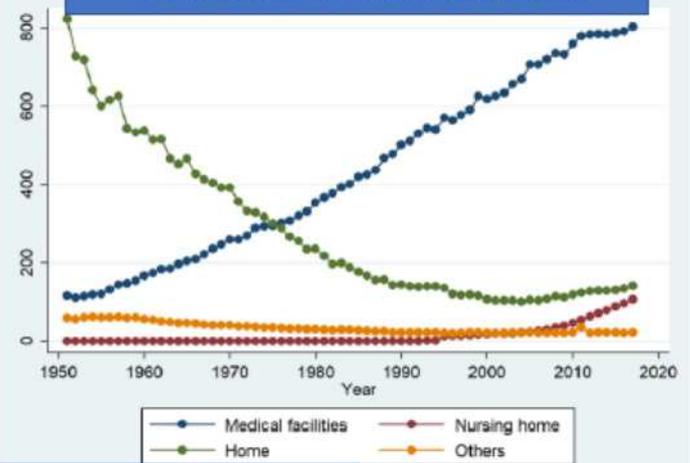
Medicalization of Deaths

De-medicalization of Deaths

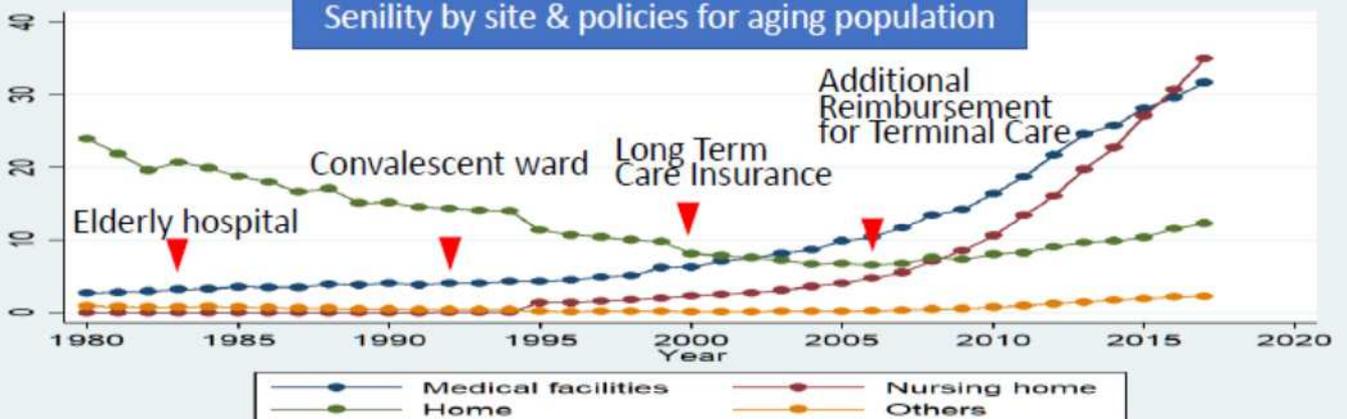
Transition of the Causes of Mortality



Transition of the site of deaths



Senility by site & policies for aging population



What does deserve the public finance?

- Public good
- Merit good
- Political good



..can be rivalrous and excludable...

Social Choice

日本国憲法25条：

第1項 すべて国民は、健康で文化的な最低限度の生活を営む権利を有する。

第2項 国は、すべて生活部面について、社会福祉、社会保障及び公衆衛生の向上及び増進に努めなければならない。

What kind of consensus WE built over "the end-of-life care" as a merit good?

