

青森大学附属総合研究所

# 総研だより

第6巻 第3号 2024年12月31日

◇ 目次

- 1. 口腔ケア教育・研究の実践について 薬学部 池田 哲朗 ..... 1
- 2. 「新幹線フォーラム」の10年 青森大学附属総合研究所／社会学部 櫛引 素夫 ..... 3
- 3. Café 総研実施報告 青森大学附属総合研究所事務局 ..... 6

- ▼総研日誌 ..... 11
- ▼編集後記 ..... 11

## 1. 口腔ケア教育・研究の実践について

薬学部 池田哲朗

### 1. 青森県の口腔ケアの現状

全国的な歯科検診率は医科検診率に比べ低く、青森県のそれは全国平均より低い<sup>1, 2, 3</sup>。検診率を上げるため、日本口腔ケア学会では全国の薬学部（48 大学）参加による薬剤師支部会（R3 年 4 月 16 日発足）を作り、薬剤師による口腔ケアの実施を行うための教育を始めた。改訂コア・カリキュラム（R4 年度）により青森大学薬学部は R6 年度入学学生に「口腔ケア」講義を選択必修で 6 回行う。講義導入にあたり R4 年度より希望学生に口腔ケアの講義（録画）、実技指導、唾液を用いた口腔内環境測定を実施している。これらの教育は将来の薬剤師による口腔ケアへの参入を促し、歯薬連携を通して青森県の歯科検診率を向上させることが予想される。

### 2. 口腔ケアアンバサダー認定試験に 59 名合格

日本口腔ケア学会は全国の薬学部学生に 3 年間口腔ケアアンバサダー認定試験の受験料を無料にする特例措置を設け、口腔ケアの普及を推進している。青森大学もこの特例措置に参加し、希望学生に口腔ケア講義

（録画、筆者担当）、テスト対策講義（録画、口腔ケア学会担当）を聴講してもらい、口腔ケアアンバサダー認定試験を行った。59 名が合格した（図 1）。

全国の薬学部でも累計 1200 名が合格している（2023 年度の結果）。口腔ケアを行うにあたり、薬局で口腔環境測定を行い、歯科受診勧奨につなげることができる。そのため、口腔環境測定装置の実技指導（感染症対策を含む）を薬学部学生に行い、学園祭等で無料にて測定を行った（図 2）。唾液を用いた口腔環境測定による、う蝕菌の有無、酸性度、緩衝能、歯ぐきのたんぱく質・白血球の有無、口腔内アンモニアの有無を測定し、結果・対処方法を参加者に説明した<sup>4</sup>。

### 3. 全身疾患との関係を究明へ

口腔内の細菌叢は、全身疾患と関連していることが判明しつつある。歯周病は糖尿病と関連があることや、口腔ケアにより誤嚥性肺炎予防が可能であることが示唆されている。しかし、口腔内細菌叢の全身疾患への影響等は不明な点が多い。そこで、口腔ケア教育後に経時的に口腔環境測定を行い、その際採取した唾液の口腔





図2 青森大学大学祭・口腔内環境測定（2024年度）

内細菌叢の変化を調べている。青森県のヒト口腔内細菌叢のメタ解析データを取得後、既存のデータと比べ、詳細に研究する予定である<sup>5</sup>。病態分子薬理学研究室では、「臨床から基礎研究へ」つなげるためにこのようなリバース・トランスレーショナル・リサーチを行なっている（図3）。

薬剤師の口腔ケア参入にあたって歯科医師がどのような希望を薬剤師に対して持っているか調べるため、青森県の歯科医師へのアンケート調査を行う予定である<sup>6</sup>。

口腔ケア教育、調査研究、基礎研究、ヒト唾液サンプル中の口腔細菌叢解析を通して、青森県の歯科検診率を向上させていきたい。

### 参考文献

- 1.厚生労働省「国民生活基礎調査」/2022（R4年）
- 2.厚生労働省「R4年度歯科疾患実態調査」/2022（R4年）
- 3.青森県「R3年度各市町村における歯周疾患検診結果」/2021（R3年）

### 謝辞

- 4 学園祭の口腔環境測定にあたり、

SUNSTAR 社様の歯間ブラシの動画、各種リーフレット、歯磨き粉のサンプル提供をいただき、感謝申し上げます。

### 研究助成

- 5 令和6年度 公益財団法人 青森学術文化振興財団助成金交付を受けている。「口腔ケア教育による口腔内フローラの変化」の研究事業。
- 6 令和6年度 青森大学 あおりんプロジェクトの助成を受けている。

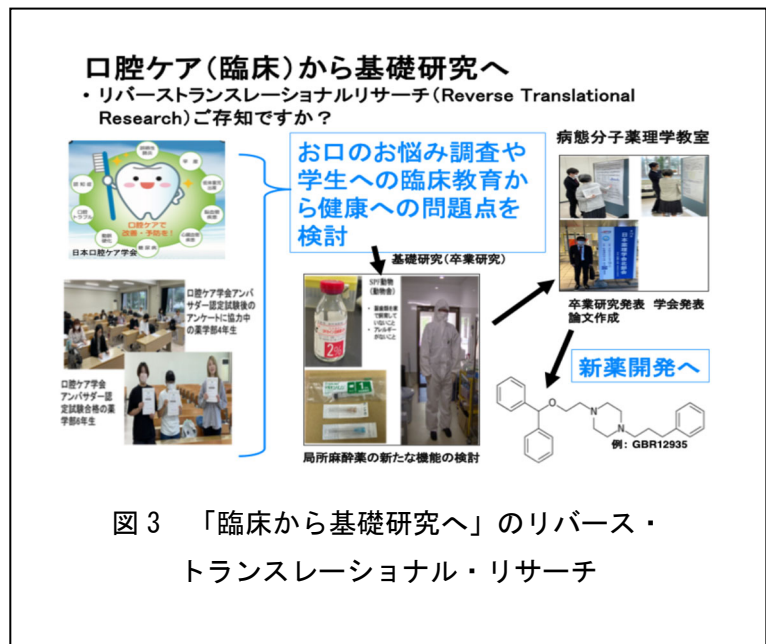


図3 「臨床から基礎研究へ」のリバース・トランスレーショナル・リサーチ

## 2. 「新幹線フォーラム」の 10 年

青森大学附属総合研究所／社会学部 櫛引 素夫

### 1. はじめに

筆者は 2015 年 1 月 31 日、青森市中央市民センターで初の「新幹線フォーラム」を開催した。青森学術文化振興財団の助成事業による研究成果を報告するとともに、整備新幹線をめぐる意見交換・情報交換の場をつくるのが狙いだった。その後、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）拡大に伴う休止を挟みながらも回を重ね、初開催から今年で 10 年目を迎えた。管見の限り、地方都市で、また、行政が関与せずに、整備新幹線をめぐる公開の研究報告会を続けている事例は、他地域で確認できていない。

本稿は、毎年、助成事業として採択していただいている青森学術文化振興財団への謝意を込めて、これまでの経緯について記録しておくことを目的とする。

なお、各年度の事業の詳細や主な結果については、末尾に記す各資料・サイトで確認できる。

### 2. スタートへの経緯と初回の様子

予想外の経緯と展開で急きよ、2013 年 4 月に青森大学へ移籍した筆者は、研究活動助成に関する知識は皆無の状態だった。しかし、ちょうどこの年、学内の有志が青森学術文化振興財団の助成を得て実施した「幸畑プロジェクト」に参加することになり、事業の進め方について学ぶことができた。そこで翌 2014 年度の助成に応募したところ、運良く採択された。

初年度の事業内容は、2010 年 12 月の東北新幹線全線開通・新青森開業が県内各地に及ぼした変化、特に「青森、弘前、八戸各市の市民意識をどう変えたか」だった。見よう見まねで小規模な郵送調査を企画・実施し、調査の柱とした。東日本大震災から 3 年を経て、余波はなお残りながらも、調査の実施には悪くないタイミングだったと感じられた。

初のフォーラムは、さしたる広報活動を行わなかったにもかかわらず、県内外から約 70 人の方にご参加いただいた。土曜日の開催とあってスーツ姿の方はほとんど見かけ

ず、逆に、一般市民の間にも、この種の調査に根強いニーズが存在することを確認できた（なお、この時のゲストの一人は現在、弘前市長を務めている。また、もう一人は長く、八戸市の「ミスター新幹線」として開業後の新幹線活用とまちづくりに取り組まれた、筆者を経由しての県外からの取材・調査要請にも、何度となく快くご対応くださった。しかし、惜しくも今年 6 月に逝去された。謹んでご冥福をお祈りします）。

### 3. 第 2 回以降の展開

2015 年 3 月 14 日に北陸新幹線が金沢延伸を、翌 2016 年 3 月 26 日には北海道新幹線が新函館北斗開業を迎えた。このため、2015 年度以降の事業は、北陸新幹線が地域にもたらした変化を確認しつつ、「北海道新幹線の恩恵をどう最大化し、ダメージを最小化するか」を検討する、という方針を採ることになった。そして、調査を進めるうちに、「ローカルの視点から、複数の整備新幹線路線を比較対照しながら実地調査する」という手法自体が、あまり例がないらしいことが分かってきた。

そのことが一因となってか、フォーラムは毎回、県内外の来場者でにぎわい、筆者の研究者 ResearchMap で公開している事業成果報告書の PDF 版は、ダウンロード回数が 200～300 件に及んでいる年度がある。

### 4. あおもり新幹線研究連絡会の発足

その後、大きな転機となったのが 2018 年度だった。筆者による北海道新幹線開業の検証が一段落するとともに、青森学術文化振興財団の助成事業の枠組みに、共同研究による「チャレンジ枠」が加わった。そこで、有形無形の支援をいただいていた青森商工会議所、そして一般財団法人青森地域社会研究所の竹内紀人常務理事（現・青森中央学院大学教授）の協力を得て「あおもり新幹線研究連絡会」をつくり、助成に応募、採択された。また、この年度は「北海道・東北・北陸・九州の 4

整備新幹線路線をまとめて検証する」という目的を掲げ、限られた日数ではあったが、現地でフィールドワークを重ねて、網羅的なアプローチを試みた。

青森商工会議所が開設した「あおりスタートアップセンター」で2018年12月8日、初めて開いたフォーラムは、県内外から約50人の参加者があり、九州からも大学研究者が駆けつけた。そして、「ミスター北海道新幹線」「ミスター北陸新幹線」、さらに「ミスター九州新幹線」というべき人々が登壇するという、小規模ながら全国でも例を見ない充実した内容となった。

#### 4. COVID-19 拡大とオンライン化

整備新幹線開業が及ぼした直接的な変化の検証が一段落したため、2019年度からは「人口減少社会の再デザイン」をキーワードに設定し、新幹線と在来線のネットワークが持つ可能性、さらには移住定住促進と新幹線の関わりなどに問題意識をシフトさせた（同年度の調査でJR津軽線を取り上げ、外ヶ浜・今別両町で全世帯を対象としたアンケートを実施した。このデータが2022年度以降、水害に伴う同線の部分廃止問題検討に際して、想定外の基礎資料となった）。

「人口減少×新幹線フォーラム」と銘打った報告会は2020年1月18日に開催し、県内外から約80人の参加者が集まって盛況裡に終了した。しかし、この時すでに、COVID-19が国内でも拡大し始めていた。「人口減少×新幹線×移住定住促進」をテーマに設定した2020年度の助成事業は中止を余儀なくされた。

ただ、新幹線各路線はCOVID-19によって甚大な影響を受けていた。加えて、2020年12月は東北新幹線全線開通・新青森開業10周年に当たっており、何らかの総括とアウトプットが求められていた。他方、大学でもオンライン授業が急速に普及し、オンライン・イベントのスキルと設備が整ってきた。

このため、あおり新幹線研究連絡会や一連の調査で協力関係が築いていた人々に呼び掛け、7月4日に青森大学教育研究プロジェクト事業（研究開発部門）として「新幹線は地域をどう変えるのか～ウィズ・コロナ時代に向けて」をオンラインで開催した（約40人参加）。

また、10周年当日の12月4日には、独自イベントしてオンライン・フォーラムを開催した（約50人参加）。さらに、北海道新幹線の開業5周年に当たる2016年3月26日にも、小規模ながらオンライン・トーク・イベントを開催した（約10人参加）。

その後、2021年度は、COVID-19拡大の合間を縫って青森学術文化振興財団の助成事業を再起動したが、フォーラム自体は見送らざるを得なかった。

それでも2022年度はCOVID-19が収束に向かい、さらには2022年12月1日が東北新幹線・八戸延伸20周年に当たったことから、「人口減少社会の再デザイン」事業の締めくくりとして、2023年1月にフォーラム「『人口減少×新幹線』社会の再デザイン－八戸開業20周年・札幌延伸と在来線の行方」を開催した。丸3年ぶりにあおりスタートアップセンターを会場とする一方、オンラインでも配信し、形態の面ではバージョンアップを実現した。会場参加は約20人、オンライン参加は北海道、宮城、東京、福井、鹿児島などから約25人だった。

#### 5. 敦賀延伸から札幌延伸へ

あおり新幹線研究連絡会としての青森学術文化振興財団助成事業活動は2023年度、「北陸新幹線・敦賀延伸が地域にもたらした変化を明らかにし、北海道新幹線・札幌延伸に備える」という枠組みへ移行した。2910年代半ばに返った格好である。2024年1月20日にはフォーラム「『福井×青函圏』絆と未来－北陸・敦賀延伸から北海道・札幌延伸へ」を開催し、会場参加者のほか、北陸新幹線沿線などからのオンライン参加者を合わせて約30人が参集した。内容の性格上、参加者が多いとはいえなかったが、調査で縁が繋がった福井財務事務所や北陸財務局からの参加が特筆される。また、フォーラムの様子は福井県のメディアでも紹介された。

3カ年計画の2年目に当たる2024年度は、2025年1月18日、あおりスタートアップセンターとZoomを会場に、「北陸・福井開業から北海道・札幌延伸へ－青函圏で課題と未来を考える」と題してフォーラムを開催予定である。

## 5. おわりに

東京に所在する国や研究機関、さらにメディアは、全国を俯瞰しながら調査や取材、検討を進め得る立場にいる。しかし、分析の視点や結果の公表方法・頻度は必ずしも地方のニーズとはかみ合っていない。そもそも、良くもあしくも、「見聞や問題意識が地元限定されつつ、かけがえない自らの将来を考え、変えていく」という沿線地域と、第三者的な視点に立つ在京の諸組織とでは、いわば当事者性が大きく異なる。

「あおり新幹線研究連絡会」による一連の取り組みは、ささやかではあるが、「地方発」の視点で整備新幹線調査・研究に取り組み、足跡を残してきた。また、COVID-19 による混乱に直面して、結果的に、全国へのオンライン展開も実現できた。

2025 年度の活動は、北陸新幹線沿線と青函圏を結び調査事業の集大成となると同時に、「あおり新幹

線研究連絡会」にとっても大きな節目となる。今も着工を求め続ける四国、東九州など基本計画路線沿線の人々を視野に、曲がり角に差し掛かっている整備新幹線事業へのまなざしを、適切に総括していきたい。

### ★資料

- 青森学術文化振興財団・事業成果報告書＝筆者 ResearchMap「資料公開」(<https://researchmap.jp/motookushibiki/%E8%B3%87%E6%96%99%E5%85%AC%E9%96%8B>)
- 青森大学ホームページ (<https://aomori-u.ac.jp>) 新着情報
- 青森大学付属総合研究所・総研だより (<https://www.aomori-u.ac.jp/%E4%BB%98%E5%B1%9E%E7%B7%8F%E5%90%88%E7%A0%94%E7%A9%B6%E6%89%80/>)

表 新幹線フォーラムの開催状況

年度	年月日	主催	会場	テーマ	助成事業名 (特記のない事業は青森学術文化振興財団助成事業)
2014	2015年1月31日	青森大学櫛引研究室	青森市中央市民センター	新幹線が変えた青森・弘前・八戸ー北海道・新函館北斗開業あと1年	東北新幹線の開業が地元の生活に及ぼした影響の検証ならびに北海道新幹線の開業準備の検討と提言
2015	2015年12月12日	青森大学櫛引研究室	新町キューブ	まち・駅・未来を考えるー北海道新幹線開業に向けてー	北海道新幹線開業に伴う青森地域の変化の検証準備と提言
2016	2017年1月28日	青森大学櫛引研究室	新町キューブ	北海道新幹線は青函圏をどう変えるのか	北海道新幹線開業に伴う青函地域の住民の意識変化と提言
2017	2018年1月20日	青森大学櫛引研究室	新町キューブ	北海道新幹線は「境」「絆」をどう変えるのか	北海道新幹線を活用した青函圏の社会的・経済的な連携強化に関する調査と提言
2018	2018年12月8日	あおり新幹線研究連絡会・青森大学櫛引研究室	あおりスタートアップセンター	青西・北陸・九州 新幹線は地域をどう変えるのか	九州、北陸新幹線沿線の変化の検証に基づく、北海道新幹線の経済的、社会的活用への提言
2019	2020年1月18日	あおり新幹線研究連絡会・青森大学櫛引研究室	あおりスタートアップセンター	「人口減少×新幹線」フォーラム：地域と在来線をどう守るのかー青い森鉄道・JR津軽線・津軽鉄道	「人口減少×新幹線」社会の再デザイン ①在来線の活用と町村部の振興
2020	2020年7月4日	青森大学櫛引研究室・あおり新幹線研究連絡会	Zoom	新幹線は地域をどう変えるのかーウィズ・コロナ時代に向けてー	2020年度青森大学教育研究プロジェクト(研究推進部門)
2020	2020年12月4日	青森大学櫛引研究室・あおり新幹線研究連絡会	Zoom	東北新幹線全線開通・新青森開業10周年オンラインフォーラム	ー
2020	2021年3月26日	青森大学櫛引研究室	Zoom	新幹線フォーラム番外編・オンライントーク：北海道新幹線開業5周年ーこれまでとこれから・課題と未来	ー
2022	2023年1月21日	あおり新幹線研究連絡会・青森大学櫛引研究室	あおりスタートアップセンター&Zoom	「人口減少×新幹線」社会の再デザインー八戸開業20周年・札幌延伸と在来線の行方	「人口減少×新幹線」社会の再デザイン ②ポストコロナ時代の仕事づくり・働き方の研究と提言
2023	2024年1月20日	あおり新幹線研究連絡会・青森大学櫛引研究室	あおりスタートアップセンター&Zoom	「福井×青西圏」絆と未来ー北陸・敦賀延伸から北海道・札幌延伸へ	北海道新幹線・札幌延伸への準備および北陸との協働青西エリア究「新幹線学」構築の試みと提言(1)
2024	2025年1月18日(予定)	あおり新幹線研究連絡会・青森大学櫛引研究室	あおりスタートアップセンター&Zoom	北陸・福井開業から北海道・札幌延伸へー青西圏で課題と未来を考える	北海道新幹線・札幌延伸への準備および北陸との協働青西エリア究「新幹線学」構築の試みと提言(2)

### 3. 実施報告：Café 総研

#### 1. Café 総研について

café 総研は、本学研究者がお互いの研究内容等について、情報交換を行う場を提供することを目的に開催しております。2024年9月～11月例会の様子を報告します。

#### 2. 9月例会「女性役員と女性管理職の現状と課題」

- ・日時：2024年9月19日（木）16:20～17:30
- ・場所：総合研究所会議室／オンライン（Zoom）
- ・話題提供：総合経営学部・青木崇准教授
- ・話題：日本企業における女性役員と女性管理職の現状と課題

総合経営学部に今年度新たに赴任された青木教員は経営学を専攻しており、これまで「企業価値創造を目指す日本企業のSDGs実践とダイバーシティ経営の課題」（2020、『日本経営倫理学会誌』）や「日本企業における働き方改革の働きがいとエンploy・エンゲイジメント」（2023、『現代社会研究』）といった論文を書かれており、今回は上記のようなタイトルにて話題提供を頂いた。



報告の概要を切り詰めると、以下のようになる。まず、2020年11月、日本経済団体連合会は取締役だけでなく執行役員も含めた女性役員比率の数値目標を2030年までに30%以上と設定した。2023年6月、政府はプライム市場（2024年9月18日時点で1641社）の女性役員比率の数値目標を2030年までに30%以上に設定した。2023年7月31日時点で30%以上の企業は3.7%であったことから政府は2023年12月、女性役員比率を2025年までに19%に設定した。

2023年7月31日時点で女性役員がいないプライム市場の上場企業は199社（10.9%）であり、10年前（84.0%）に比べて1273社が女性役員を登用するという増加傾向が見られるようになっている。

#### 付属総合研究所紀要編集委員会

プライム市場の役員は21306名（2023年7月31日時点）の内、女性役員は2847名（13.4%）である。女性役員の内訳をみると社外役員が2478名（87.0%）である。女性の社外役員は増加傾向にあるが、社内役員の就任とは別物であると青木教員は強調する。全上場企業（およそ3900社）の女性役員比率は10.6%（2023年7月31日時点）であり、日本を除くG7諸国やOECD諸国の平均との差は大きいと指摘する。

海外の女性役員比率については男女共同参画局の資料に基づいて説明を行った。例えば、フランスは45.2%、イタリアは42.6%、ドイツは37.2%、スウェーデンは35.2%を示している。こうした理由については優良上場企業50社を対象にしているため一概に比較することはできないと述べた。さらに、英国は40.9%、カナダは35.5%、米国は31.3%になっている理由についても2800社程度の企業を対象にしているといった説明があった。そのため比較する母数が異なっている点があげられるが、海外の特徴については以下のように指摘した。

海外は上場規則や法律で女性登用を義務づけていることがあげられる。例えば、英国は取締役会の最低40%を女性にする上場規則があり、未達成の場合は理由を開示するコンプライ・オア・エクスプレイン（遵守か説明）を採用（罰則はない）している。ドイツは2015年3月に可決した女性の指導的地位法において監査役会にクオータ制を導入している。2016年以降に監査役を選出する際の男女比率をそれぞれ30%以上にするよう義務づけている。ノルウェー、フランス、スペイン、オランダ、アイスランドは法律により取締役会にクオータ制を導入した国である。

一方、日本の場合はコーポレートガバナンス・コードの原則2-4に女性の活躍促進を含む社内の多様性の確保が記載されており、この文言が企業に女性活躍促進の取り組みを求める項目になっている。コーポレートガバナンス・コードはコンプライ・オア・エクスプレインを採用（罰則

はない) しているといった説明があった。さらに、コーポレートガバナンス・コードの原則 4-11 に取締役会、監査役会の実効性確保が記載されており、この文言がジェンダーや国際性、職歴、年齢を含む多様性を求める項目になっている。日本では 2015 年 3 月期決算から有価証券報告書に役員男女別人数と女性比率の開示を義務づけている。

日本と海外の差異については次のように指摘する。日本の女性活躍促進法は女性の働き方を改革して就労条件の男女差を解消することが目的であり、海外はダイバーシティまたはインクルージョンに関する取り組みを上場規則や法律で進めている。

なぜ、女性役員が求められているのかについては次のように指摘する。女性活躍推進は少子高齢に伴う人口減少が深刻化し、多様な視点によってイノベーションを促進し、経済社会に活力をもたらすものであり、持続的成長のために不可欠である、と。ESG 投資の観点から女性活躍推進企業が評価される動きがある、と。女性取締役が 1 名以上いる企業は女性取締役がいない企業に比べて売上高、営業利益率、ROE（自己資本利益率）、株価などが高い事例がある、と。例えば、なでしこ銘柄（女性活躍に優れた上場企業を選定）が好例である、と。

青木教員は次のように論点整理を行った。女性役員登用は組織が誤った意思決定をしてしまうことを防ぐ狙いがある。男性中心の取締役会の役割と意思決定の仕組みを変革する機会である。女性の多様な知見や考え方を取締役会に反映し取締役会の監督機能を強化する。女性活躍推進とダイバーシティの取り組みは SDGs の目標 5（ジェンダー平等）と目標 8（働きがい）に関係する。企業の持続可能性を高め、企業業績につながる戦略的な取り組みとして認識する必要がある。

これらの認識を踏まえたうえで管理職に占める女性の比率については労働政策研究・研修機構の資料に基づいて説明を行った。日本の就業者に占める女性の割合は 44.7%であり、各国と同程度であるが、管理職に占める女性の割合は 13.2%であり、海外と比較して一番低い数値になっている。

こうした要因については男女共同参画局の資料に基

づいて説明を行った。具体的には女性の正規雇用比率は 20 代後半の 59.7%がピークであり、L 字カーブ現象（線グラフが L を寝かせたように見える）を強調する。40 代後半が 34.0%、50 代前半が 31.5%、50 代後半が 26.8%であり、内部昇進して役員になる女性が限られてくることを指摘する。正規雇用として長年勤務していた男性が内部昇進により取締役になるケースがあると説明する。

女性活躍推進を阻む要因については男女共同参画局の資料に基づいて説明を行った。女性は家事をすべきといった性別役割意識が日本社会に強く根づいていることに着目する。具体的には男女の意識として男性は仕事をして家計を支えるべきであり、育児期間中の女性は重要な仕事を担当すべきでない、組織のリーダーは男性が向いているといった性別による無意識の思い込み（アンコンシャス・バイアス）について言及した。

女性活躍推進を阻む事情については次の 3 点を指摘する。①仕事と家庭のストレスが増えること、②現在の職務で満足している（キャリアアップを望まないケースがある）こと、③自分には向いていない（自信がない）からといって過小評価して否定的に捉えてしまう傾向が男性よりも高いという。

そこで青木教員は次の提言を行った。各業界で女性役員が 30%以上の企業（ローソン、エスター、モスフードサービスなど）との交流や意見交換を行う。業務時間の 20%を新規事業の立案や自分がやりたいプロジェクトにあててよい制度を整備する。女性役員を増やしていくためには執行役員を含めた登用が現実的であろうと述べた。

質疑応答では予定の時間を大幅に超過するほどであった。それだけ興味、関心のあるテーマであったことが伺える。女性役員と企業の業績に関する質問では青木教員からは女性役員がいる企業の業績が向上した論文がある一方で業績との相関は見られない論文があることの紹介があった。青木教員は女性役員が求められている要因の一つとして機関投資家が要請しており、女性役員がいない場合は株主総会で否決することを公表している事例があることを紹介した。

女性経営者に対する質問については米国企業の女性



経営者の例としてヒューレット・パッカートのフィオリーナの事例の説明があった。

質疑応答の過程で家族経営の議論や日本は明治時代以降に家父長制が明確になり、むしろ江戸時代は女性の立場は優位だったという議論がなされた。

生物学的な観点からの質問では経営学的にはそのように議論することがほとんどないといった回答があった。

経営学分野では OECD 諸国を比較することがあるのかといった質問に対してはあるといった回答があった。

### 3. 10 月例会「漢方薬は本当に有効か？」

日時：2024年10月24日（木）16:20～17:30

場所：総合研究所会議室／オンライン（Zoom）

話題提供：薬学部・服部智久教授

話題：漢方薬は本当に有効か？—最新のエビデンス

薬学部に昨年度新たに赴任された服部教員は漢方薬を製造、販売する国内でも有数の企業に勤めてこられた。今回は、漢方薬の最新の状況を話題として、東洋医学と西洋医学との関係性も紐解きながら、ご報告頂いた。



話の骨子は概ね、以下のようなものである。第一に、漢方薬の現在の位置として、葛根湯や防風通聖散は、カコナルやコッコアポといったカタカナ文字で広く市販薬として販売され、すでに 12 年前の時点で 83.8%の医師が日常診療において漢方薬を処方している。その動機は、西洋薬だけの治療の限界、複数疾患患者の増加、学会などにおける漢方薬の科学的エビデンスの発表などが挙げられていることが説明された。そして、この科学的エビデンス増加のきっかけとなったのは、米国の FDA（米国食品医薬品局）により「植物薬ガイドス」が発行されたことによる。漢方薬の品質、薬物動態試験や安全性の頑健性を証明することが、薬品として認可するにあたっての差し当たりの基礎的条件とされたことが示された。西洋薬の新薬は単一成分であり、その作用は特化され、強い。一方、漢方薬は多成分によって構成され、複数の成分の効力は新薬より圧倒的に弱いものが多いが、それぞれ

の成分が協力し、相加的に働く。生薬の性質上、それらの成分の原産地や季節が異なれば含有量が大きく異なる。併せて、漢方薬も使用法を誤れば、西洋薬との併用によって死に至るような副作用が生じた場合などについても説明がなされた。

第二に、これを受けて、エビデンスの確立が進んだ大建中湯と六君子湯を具体例として詳細な説明がなされた。大建中湯については、海外誌の論文が 2009 年以降 20 本以上、2013 年以降 30 本以上書かれていること、消化器癌術後腸管麻痺に対する大建中湯のプールド解析による有用性が偽薬服用患者との対比によって有意に示されたこと、副作用発生頻度調査を実施することで副作用全般が解明された。漢方薬は、じわじわ効くという印象に反して、大建中湯の単回投与後によるサンショウ由来有効成分、 $\alpha$ ヒドロキシサンシヨールの血漿中濃度の推移を測定は、大建中湯服用 15～30 分後にピークとなり、速効性の根拠となる結果となった。

六君子湯は、わが国で最もエビデンスの確立が進んだ漢方薬といってもよい。服部教員らは、抗がん剤のシスプラチン投与ラットの食欲低下が、血液中のグレリン不足によって起こること、さらに、発症機序としてセロトニン 2B ならびに C 受容体の刺激によることを世界で初めて発見した。興味あることに、漢方薬である六君子湯が、グレリン分泌促進作用を介してシスプラチンによる食欲低下を改善することを見出した。これらの結果がまとめられ、消化器領域の世界トップジャーナル、「Gastroenterology、IF27」に掲載されるに至る。さらに、2008 年から 2020 年の間に、六君子湯の抗がん剤、がん関連に関するエビデンスが基礎研究で 8 本、臨床研究で 9 本が発表されているが、その中で 11 本が、六君子湯によるグレリンを介した有効性を証していること、また、世界の消化器治療薬の規範（ROMA 基準）をまとめているヤン・タック教授を迎えて、機能性胃腸症（Functional dyspepsia）の各症状に対する六君子湯の有効性を多施設二重盲検で評価する臨床試験が実施され、エビデンスとして発表された。いまや六君子湯は、市販薬として流通する H2 ブロッカーや胃食道逆流症の際に処方されるプロトンポンプ阻害薬などに加えて、機能性胃腸症にお

ける第一選択薬として診療ガイドラインに記されている。このように、いくつかの漢方薬は、西洋医学の枠組の中で、その意義を確立している。

さて、話題提供者は、以下の3点をまとめとして挙げて、論を締めくくっている。一つは、漢方薬が158の診療ガイドラインに掲載されていることからすれば、「疾患治療の標準としての位置づけ」られたと言える、ということである。もう一つは、漢方薬の品質確保は、さらに進化すべきであり、個人輸入による漢方薬の品質確保に関しては現状の課題の一つである。そして、残り一つは、(西洋医学の方法によっては)「証」に基づく論理が未だ十分に証明されていない、という点だ。つまり、陰陽五行説から患者の体質を「実証」「虚証」を軸にして分類し、薬の効果を唱えてきた伝統的な漢方薬を用いていく観念体系は、未だ書き換えられることはなく、否定、あるいは肯定されるべきものとして残されている、ということだ。以上が話の骨子となる。

質疑応答としては、提供された話題は東洋医学の所産である漢方薬を西洋医学の観点から読み替えていくことの時系列的展開なのではないか、というものがあつた。つまり、この話題は、単純に、漢方薬の最新の効果を説明したのではなく、基本的に薬効というものを、人間の体全体への効果という形で捉えることを基本とするホーリズム的志向を予め備えている東洋医学の所産である漢方薬が、体内の一臓器への効果として薬効を捉え、臓器・部位ごとに専門分化した客観的知識を発展させてきた西洋医学の体系へと書き換えられつつ、組み込まれていく過程が今、起きていることを示していたのではないかと、いうものであつた。これに対しては、提供した話題は商業ベースで捉えられた漢方薬であり、学問的対象としての把握については、もっと広範な経験的研究を要する、というものであつた。

その他、漢方薬の販売戦略や薬学の専門的な内容に関わるものまで、幅広い点について質疑応答がなされた。



生活者としての日常的な経験に訴えることから始めて専門的な内容へと入っていく話題構成であつたことで、理

系教員だけでなく文系教員との議論もなされた点でも優れた発表であつたと言えると思う。話題提供者の今後の教育・研究活動に注目していきたい。

#### 4. 11月例会「新たな数値計算法では何が解けるようになるのか」

日時：2024年11月21日(木) 16:20~17:30

場所：総合研究所会議室/オンライン (Zoom)

話題提供：ソフトウェア情報学部 大川博督准教授

話題：新たな数値計算法では何が解けるようになるのか

今年度6回目となる11月の例会では、今年度ソフトウェア情報学部へ赴任された大川博督准教授にご登壇いただきました。



大川氏は理論宇宙物理学を専門としています。中でも、天体がもつ性質を研究対象とする天体物理、宇宙の進化・発展を調べる宇宙論、さらにはこれらの理論の基礎を与える理論でもある重力理論の研究に従事しています。大川氏は以上の三つの理論に対して特に数値計算を用いてアプローチし、本例会での話題も、宇宙物理学における数値計算法に関する自身の成果を非専門家向けにレクチャーするというものです。しかしたんなるレクチャーにはとどまらず、話題提供の後には、今後の学内での研究コラボレーションの可能性を感じさせる活発な議論が生まれました。

話題提供は、天体物理における基本的な思考方法の解説から始まりました。例えばある星の構造について知りたいときは、星の構造をできるだけ単純化した上で数学的モデルを与えるということがなされます。大川氏は、こうしたモデル化とそれに対する数学的解法の2点を基本的な思考方法として強調します。そして、星の構造が微分方程式によってモデル化されるとき、これらの方程式の解を通して星がもつ性質が明らかにされますが、そこでの解法として数値計算法が紹介されます。こうして、いったん宇宙物理学から離れて数値計算法一般へ話題が移りました。

大川氏からはまず、古典的手法ではあるものの現在も用いられているニュートン・ラフソン法（以下では「ニュートン法」と略記）について簡潔な解説がなされました。それとともに、適切な初期値を選ばなかったケースなど、ニュートン法では方程式を解くことができないケースが指摘され、この手法が含む問題点についての解説もなされました。

以上を背景として、数値計算法における大川氏の成果である W4 法のレクチャーへと移りました。減衰振動という現象の方程式を解く仕方をヒントに考案されたこの手法が、ニュートン法では解が見つからないことがある問題をうまく解くことができる点が説明されます。そして大川氏は宇宙物理学に話題を戻し、W4 法が宇宙物理学における方程式モデルの解法としても優れていることを指摘します。特に、1960 年代からニュートン法では解くことができないものとして知られていた星の構造に関する方程式を、

W4 法は解くことができた点が説明されました。



話題提供後のディスカッションでは、W4 法の理論的詳細から応用例まで、複数の参加者から幅広く質問が挙がりました。例えば、数値計算法を研究している教員からは W4 法の数学的背景について質問がなされ、大川氏は自身の論文を参照しつつ話題提供時には触れなかった詳細を説明しました。また、ニューラルネットワークの学習で用いられる確率的勾配降下法との比較を問う質問に対しては、大川氏は W4 法によって深層学習分野にアプローチする可能性を言及しました。

堅実かつ独創的な研究成果に裏付けされた話題提供から自由闊達なディスカッションへと進み、今後の大川氏による研究の発展に大きな期待が寄せられる例会となりました。

◇総研日誌（2024年10月1日～12月31日）

▽10月9日（水）

- ・第5回運営会議

▽10月24日（木）

- ・第5回Café総研

▽11月13日（水）

- ・第6回運営会議

▽11月21日（木）

- ・第6回Café総研

▽12月11日（水）

- ・第7回運営会議

▽12月17日（火）

- ・第7回Café総研

◇編集後記

能登半島地震、そして羽田空港での海上保安庁機と日本航空機の衝突で明けた激動の年が暮れようとしています。日本の名目GDPがドイツに抜かれて世界4位となり、新紙幣が発行される一方、一時は1ドル=160円台と34年ぶりの円安水準に。若者の困窮を背景とする「闇バイト」による凶悪事件が相次ぎ、将来像に不透明感が漂っています。ウクライナ戦争に北朝鮮兵が派遣され、シリアでは政権が崩壊、パレスチナ・ガザ地区もまだ戦火が絶えていません。そんな中、日本原水爆被害者団体協議会に贈られたノーベル賞平和賞は、一つの強いメッセージを放ったように見えます。

アメリカでは年明け、第2次トランプ政権が発足し、国

際的な政治、経済状況をめぐる不確定要素がまた増大しそうな気配です。一方の日本は、衆議院での少数与党による政権運営がどう展開するのか、それが研究・教育面にどのような影響をもたらすのか、予断を許しません。

何より、青森県は人口減少と若者流出が全国ワースト級の状況にあり、「人口減少社会の再デザイン」が急務です。

幾重もの混迷に向き合わざるを得ない状況下、「知の力」をどう発揮し、学生諸君や地域社会の皆さんに「不可欠の存在」と認めもらえるか。新年はあらためて「地域とともに生きる大学」「学生中心の大学」としての意義が問われることとなります。（素）