

# 日本学術会議中部地区会議ニュース

No. 153

2023. 3

## I. 令和4年度第2回日本学術会議中部地区会議運営協議会

オンライン会議 (Zoom ミーティング)

## II. 令和4年度日本学術会議中部地区会議

### 学術講演会「三重の海の多様性から拓がる学術研究」

オンライン開催 (Zoom ウェビナー)

#### 「近代東アジアの海藻文化

#### ～志摩漁村から描くグローバルヒストリー～

塚本 明 (三重大学人文学部教授)

#### 「鯨類の生態の謎を解き明かす

#### ～伊勢湾と熊野灘の多様なクジラとイルカの物語～

吉岡 基 (中部地区科学者懇談会三重県幹事、三重大学大学院生物資源学研究科教授)

## III. 日本学術会議会員・連携会員コーナー

### 「経済地理学の研究について」

松原 宏 (日本学術会議第一部会員、福井県立大学地域経済研究所特命教授)

## IV. 日本学術会議中部地区科学者懇談会コーナー

### 「日本学術会議第186回総会傍聴記」

綾野 誠紀 (科学者懇談会三重県幹事、三重大学人文学部教授)

## I. 令和4年度第2回日本学術会議 中部地区会議運営協議会

議事録は以下の通りです。

開催日時 令和4年12月9日(金)

10:30~12:00

開催方法 オンライン会議 (Zoom ミーティング)

出席者

### 【日本学術会議中部地区会議運営協議会委員】

池田 素子 (中部地区会議代表幹事  
名古屋大学大学院生命  
農学研究科教授)  
松井 三枝 (金沢大学国際基幹教育  
院教授)  
久木田直江 (静岡大学人文社会科学  
部教授)  
野口 晃弘 (名古屋大学大学院経済  
学研究科教授)  
高橋 雅英 (藤田医科大学特命教授  
統括学術プログラムデ  
ィレクター)  
小嶋 智 (岐阜大学工学部教授)  
西 弘嗣 (福井県立大学恐竜学研  
究所教授)

### 【日本学術会議中部地区科学者懇談会各県幹事】

松田 正久 (科学者懇談会幹事長  
同朋大学学長)  
竹内 章 (富山大学名誉教授)  
森 寿 (富山大学大学院医学薬  
学研究部教授)  
野村 真理 (金沢大学名誉教授)  
福森 義宏 (金沢大学名誉教授)  
山本富士夫 (福井大学名誉教授)  
永井 二郎 (福井大学学術研究院工  
学系部門教授)  
奥村 幸久 (信州大学学術研究院工  
学系教授)  
竹下 徹 (信州大学名誉教授)  
塩尻 信義 (静岡大学理事・副学長)  
鈴木 滋彦 (静岡県立農林環境専門  
職大学学長)  
和田 肇 (名古屋大学名誉教授)  
綾野 誠紀 (三重大学人文学部教授)  
吉岡 基 (三重大学大学院生物資  
源学研究科教授)

### 【日本学術会議】

高村ゆかり (日本学術会議副会長、  
東京大学未来ビジョン

研究センター教授)  
金子 昇一 (日本学術会議事務局  
次長)  
大山 研次 (日本学術会議事務局  
企画課課長補佐)  
高谷 剛 (日本学術会議事務局  
企画課広報係長)

### 【陪席】

麻沼 美宝 (名古屋大学研究協力  
部研究企画課長)  
水谷 泰則 (名古屋大学研究協力  
部研究企画課課長補  
佐)  
神谷 康一 (名古屋大学研究協力  
部研究企画課専門員)  
小林 泰久 (三重大学研究・地域  
連携部研究推進課課  
長)  
島田 英行 (三重大学研究・地域  
連携部研究推進チー  
ム副課長)  
谷口 周資 (三重大学研究・地域  
連携部研究推進チー  
ム係長)  
渡辺 利章 (福井県立大学事務局  
長)  
箕輪美智子 (福井県立大学事務局  
連携・研究課長)  
宮川 雅史 (福井県立大学事務局  
教育推進課主任)

## 議 事

### 1. 中部地区会議運営協議会について

池田代表幹事から、開会の挨拶の後、資料1に  
基づき、出席者から所属している部や専門分野等  
について自己紹介があった。次いで、本日の中部  
地区会議運営協議会は、科学者懇談会と同時開  
催したいとの提案があり、これを了承した。

続けて、資料2-1~2-3に基づき、運営協議会  
委員名簿、日本学術会議地区会議運営要項等を  
確認した。

### 2. 地区会議代表幹事の報告

和田愛知県幹事から、資料3-1に基づき、12月  
8日に開催された第186回総会について報告があ  
った。今回の総会では、内閣府より「日本学術会議  
の在り方についての方針(令和4年12月6日)」に  
ついての説明があり、政府としても、政府等と問題  
意識や時間軸等を共有しつつ、中長期的・俯瞰的

分野横断的な課題に関する時宜を得た質の高い科学的助言を行う機能等を抜本的に強化することとし、活動や運営の徹底した透明化・ガバナンス機能の迅速かつ徹底的な強化を図るため、国の機関として存置した上で、必要な措置を講じ、改革を加速するべきという結論に達し、今後、本方針に基づき、科学的助言等、会員等の選考・任命、活動の評価・検証等、財政基盤の充実及び改革のフォローアップを中心に日本学術会議の意見も聴きつつ、法制化に向けて具体的措置の検討、所要の作業等を進め、日本学術会議会員の任期も踏まえ、できるだけ早期に関連法案の国会提出を目指し、日本学術会議においても、新たな組織に生まれかわる覚悟で抜本的な改革を断行することが必要であるとの方針が示された旨報告があった。

次いで、日本学術会議高村副会長から、総会の補足と総会後の動きについて説明があった。

次いで、池田代表幹事から、資料 3-3~3-5 に基づき、中部地区会議の会員、連携会員数の状況について報告があった。上記の会員数の報告を受け各県の現状について議論があり、その中で会員及び連携会員の選考について、各県の現在の会員からそれぞれの県の候補者の推薦を積極的に検討することとした。

### 3. 学術講演会について

池田代表幹事から、後刻の「各県幹事との打合せ会」で、学術講演会の進め方等について審議願いたい旨説明があった。

### 4. 地区会議ニュースについて

池田代表幹事から、資料 4-1、4-2 に基づき、次号 (No.153) 発行のための原稿執筆者について、前回までの運営協議会でご承認いただいたルールに基づいて、以下のとおりご依頼差し上げたい旨提案があり、審議の結果、運営協議会としてこれを了承した。

#### ○ 会員・連携会員コーナー:

既にご内諾をいただいている、福井県会員の松原宏先生(福井県立大学地域経済研究所特命教授)にご執筆いただく。

#### ○ 科学者懇談会コーナー

(日本学術会議総会傍聴記):

三重県幹事の綾野先生に、愛知県幹事の和田先生のご協力を得てご執筆いただく。

なお、次々号 (No.154) で、総会傍聴記を執筆いただくため、福井県幹事の山本先生に、令和 5 年 4 月に開催される第 187 回日本学術会議総会を傍聴いただきたい旨説明があった。

### 5. 令和 5 年度中部地区会議事業実施計画について

池田代表幹事から、来年度の中部地区会議事業実施計画について説明いただきたい旨発言があり、麻沼名古屋大学研究企画課長から、資料 5 に基づき、中部地区会議の令和5年度の事業実施計画について説明があった。

### 6. 次回地区会議の開催について

池田代表幹事から、資料 6 に基づき、次回地区会議の開催について、前回の運営協議会で承認いただいたとおり、持ち回り順により福井県にご依頼差し上げたい旨説明があった。なお、開催時期については、調整中であり、令和5年7月7日(金)を予定しているが、確定するのは1月末頃となる旨案内があった。

### 7. 科学者懇談会各県幹事との打合せ会

松田幹事長から挨拶の後、資料 7-1~7-3 に基づき、幹事一覧、規約及び会員名簿についての報告があった。

次いで、資料 8-1、8-2 に基づき、新会員の加入について提案があり、審議の結果、これを了承した。

次いで、和田愛知県幹事から、12月8日に開催された日本学術会議第 186 回総会の傍聴報告があった。

次いで、松田幹事長から、この後の学術講演会については、資料 9-1 の式次第に基づき、オンラインで開催する旨説明があった。なお、司会は、村田真理子先生(連携会員、三重大学大学院医学系研究科教授)が担当する旨説明があった。

また、令和 5 年 4 月に開催される日本学術会議総会には、福井県幹事に傍聴を依頼することとした。

以上

## Ⅱ. 令和4年度日本学術会議 中部地区会議学術講演会 「三重の海が多様性から広がる学術 研究」

開催日時 令和4年12月9日(金)  
13:00～16:00  
開催場所 オンライン開催 (Zoom ウェビナー)

### 講 師

- 塚本 明 (三重大学人文学部教授)  
「近代東アジアの海藻文化～志摩漁村から描くグローバルヒストリー～」
  
- 吉岡 基 (中部地区科学者懇談会三重県幹事、三重大学大学院生物資源学研究科教授)  
「鯨類の生態の謎を解き明かす～伊勢湾と熊野灘の多様なクジラとイルカの物語～」

参加者 113名

### 《学術講演会要旨》

海に囲まれた海洋国日本のなかでも、古くから海との関わりが深い三重。穏やかな内海の伊勢湾、リアス式海岸の志摩半島、そして黒潮の影響を強く受ける熊野灘と続く海岸線は、多種多様な海洋資源に恵まれています。三重大学では、この豊かな三重の海をフィールドにした様々な研究を行ってきました。本講演会では、志摩漁村の海藻漁の展開がもたらした近代東アジアの海藻流通構造の転換に関する研究、そして、異なる海洋環境をもつ2つの海に生息する鯨類の生態研究について紹介します。

## 近代東アジアの海藻文化 ～志摩漁村から描くグローバルヒストリー～

塚 本 明  
(三重大学人文学部教授)

### 1. 海藻研究の射程と可能性

磯場や浅海に生い茂る海藻は、現在の地球上で最大の未利用・低利用資源だとも言われる。タンパク質を豊富に含み、前近代には救荒食物にもなったが、西洋では海藻を食べる文化がなく、アジア圏でも利用法や種類は限定されており、歴史的に日本社会は、最も多種多様な海藻を古くから利用・活用してきた、世界のパイオニアである。

海女漁が盛んな志摩地方は、8世紀の平城京木簡に様々な海藻を都に献上したことが記録されているように、古くから海藻文化の中心地であった。そして「磯焼け」が全国的に進行するなか、志摩には豊かな藻場が残っている。こうした歴史性、自然環境が、三重の海を拠点として世界に誇る海藻文化の研究が展開しうる条件となっている。

海藻研究の射程は広く、海女漁を通してジェンダー論とも関わりを持つ。世界で女性の素潜り漁は、歴史的には日本列島と韓国済州島にしか存在しないが、日本の海女漁は男も参画する男女協働型で行われるという特質がある。また共同性の再構築が課題となっている現代社会において、コモンズ論との関係も興味深い。浅海に生育し移動性のない海藻の漁は共同体の規制が強く、その販売も村として行われることがあった。現代の志摩漁村のヒジキ漁でも、地区で決めた漁獲解禁日に地区の海女が総出で作業をする光景が見られる。だが、女性のみでこの漁は成り立たない。海女が刈ったヒジキを集め、干し場まで運ぶのは男たちの役割であった。干し場では女性たちがヒジキをひっくり返して乾燥を助け、半日か一昼夜で乾燥ヒジキができあがる。現在では、アワビやサザエに匹敵するほど、ヒジキ漁の売り上げは多い。そして収益の配分は、この作業に従事したすべての人たちで均等割するのである。江戸時代以来、漁の現場

では個人単位での漁獲高は把握されない。

海藻漁のコモンズ的性格は、江戸時代半ばに始まる「口銀制」にも濃厚に見られる。志摩漁村において漁獲物取り引き時に売買双方から一定割合(3%~10%)を村が徴収し、公費に充当するもので、近代以降は地租や地方税なども、口銀から賄われた。18世紀半ばの規定ではフノリ、ヒジキ、アラメの比重が最も高く、口銀制度成立の重要な基盤は海藻であったことが判明する。明治初年に志摩漁村がそれぞれ制定した「漁村維持法」でも海藻を私的に採取・売買することを禁じ、村で一斉に出漁することが規定され、そして当時は各村で設立・維持していた小学校の経費に海藻漁の収益を充てていたことも確認できる。海藻は、海のコモンズの象徴的な産物だったのである。

### 2. 19世紀の「テングサバブル」

さて、19世紀の志摩漁村で、テングサの値段が急騰し、その取引の規模が激増する、テングサバブルとも言うべき現象が生じた。19世紀初頭の文化年間には、年間で150トンのテングサを志摩の一漁村・越賀村で出荷した記録がある。これは現在の日本のテングサ生産額に比し3分の1、三重県の生産額の十数倍にもあたる。また幕末期に越賀村では一晩で20トンの近くの海岸に打ち上げられたテングサを村中で拾い、上方商人に500両余で売却したこともあった。この金額は領主に納入する年貢額のほぼ3年分に該当する。テングサが突如生育量を増したわけではなく、その価値が急騰したための現象である。

海藻の高価値化・商品化は、明治期以降も続く。明治18(1885)年の英虞郡(先志摩半島)の海産物額データを見ると、実にテングサが73%を占める。その3年後の越賀村では、農業と漁業を含む村の生産額全体の8割がテングサの売り上げであった。幕末から明治期の志摩漁村において、漁業の中心は海藻だったのである。

このようにテングサの商品価値が上昇するに伴い、志摩海女は村を出て各地にテングサを求めて出稼ぎに赴くようになる。一例を挙げれば、海女が不在でテングサが放置されていた伊豆半島先端の長津呂へ赴く。ところが志摩海女がテングサ漁で高収益をあげるのを見て、地元女性たちもテングサ漁に参入するようになる。そし

て排除された志摩の海女は、伊豆諸島へと向かう。こうして各地にテングサを採る潜水漁が広がっていった。

長津呂の少し北、下田市須崎は現在もテングサ漁が盛んな地だが、漁を行う権利として領主に納める「運上金」は、文化 8 (1811) 年には年 11 両であった。それが、25 年後の天保 7 (1836) 年には 600 両に跳ね上がっている。近隣の稲取村では、藩財政の立て直しに乗り出した紀州藩がテングサ取引に参入し、年 1062 両もの額で落札している。伊豆のテングサバブルと言えるが、この現象は各地で発生した可能性が高い。海藻を求めての志摩海女の出稼ぎは 19 世紀末以降に一気に広域化し、利尻・礼文島や東北、山陰、四国、九州、そして八重山諸島にまで広がっていく。

### 3. 寒天加工による流通のグローバル化

このようなテングサ漁の拡大は、テングサを加工して寒天にする技法が江戸時代に始まり、19 世紀以降に摂津北部や信州を中心に広がり大陸向けの輸出品となっていくことが要因であった。中国の上中層家庭のデザート、また中華料理の食材として人気が高まり、江戸幕府、また明治維新政府にとって輸出産物として重視される。中国へ出荷された寒天の一部は、ヨーロッパへも輸出されていった。

寒天の需要増大は原料のテングサの価値上昇をもたらし、それを求める海女たちの活動もさらに広域化する。志摩海女は商人に率いられて朝鮮海に進出し、それに刺激を受けた済州島海女らも朝鮮半島沿岸に出稼ぎし、次第に定着していった。

この間、日本各地から、また朝鮮半島や台湾などからテングサが集められ、摂津・信州などで寒天に加工された後、江戸時代には大坂から長崎経由で、開国後は横浜や大阪などからも、大陸向けに輸出されていった。その流通体系に、朝鮮半島だけでなく中国の商人達も参画するようになる。近代東アジアで、テングサ流通のグローバルな構造転換が発生しているのである。そしてこれは、テングサだけではなかった。例えば蝦夷地（北海道）産のコンブが次第にロシア産のコンブと中国市場で競合し、また輸送には長崎のドイツ商人が関与していることが指摘

されている。

このような流通構造転換には、海藻が食用以外に工業用など様々な活用がされるようになったことも影響している。テングサを加工した寒天は、細菌学者のロベルト・コッホが細菌培養土として用いたことで需要が高まり、他に醸造用培養液や凝固剤にも使われた。アラメ・カジメを加工してヨードを作ることも始まり、志摩の水産事業家・石原円吉は鳥羽のほか済州島でもヨード工場を建設した。フノリは伝統的に衣服糊や化粧品（髪固め）に用いられるほか、漆喰のつなぎ材に珍重された。ただし、フノリを利用する韓国では、つなぎ材として用いることはない。コンブは中国向けの最大規模の産物であるが、日本では江戸時代以降に出汁としての利用が一般化する。建築用材や衣服などに用いられる海藻もあった。そして、それぞれの海藻ごとに異なる加工・流通構造を持つことが、明らかになりつつある。

海藻は昔から食用以外に様々な利用されたが、肥料としての活用が大きい。済州島の海女漁は、もともと畑の肥料用のホンダワラを採取することを主としていた。日本でも各地で海藻の肥料利用が確認され、越賀村の明治 20 (1887) 年の記録では、アラメやテングサに匹敵する額の「肥料藻」が、村内で販売されている。大蔵永常や佐藤信淵ら農学者たちが著す農書にも、海藻の肥料としての有効性が指摘されており、山野の草木よりも効能が強いとする説もある。

もう一つは、飢饉に備えた救荒食物としての利用である。加納信春という陸前の農学者は、海藻は干して保管すれば数十年も変わらないと指摘し、事実、近代の農学者の河原田盛美は、50 年前に貯えたアラメを食したことを記録している。江戸前期の儒学者、貝原益軒は『大和本草』のなかで、凶年には「貧民海草を取食ひ、飢を助くる」と述べている。海藻豊かな漁村では餓死は発生しない（しにくい）との仮説も立てられよう。

それらを前提に 19 世紀の「テングサバブル」による構造変化を整理すると、伝統的には一部を除き自家消費、小規模な販売、そして肥料利用や救荒食物として保管され、大半は未利用・低利用であった海藻が、19 世紀に高度に高価値化、商品化することで生産構造が各地で劇的、

連鎖的に変化したのだと位置づけられる。その変化は志摩漁村に従来に数倍する利益をもたらし、一種の「漁業バブル」が生じた。また濟州島でも海女人口が急増し、朝鮮半島への進出・定着が進んだ。

#### 4. ローカルへの影響

19世紀のグローバルな構造転換がローカルに及ぼした影響は、プラス面だけではなかった。志摩海女、そして濟州島海女が出漁した朝鮮海では、乱獲の進行に伴い資源が枯渇し、最終的に海女たちは撤退していくという結果をもたらした。海女たちは出稼ぎ先で商人に歩合給で雇われ、指定される漁獲物のみを採った。もともと海女達が持っていた自立性と、守るべき自分たちの海という意識は喪われ、乱獲に至るのは必然であった。

本来の海女漁、海女文化は、多種多様な獲物を少しずつ採る自然に寄り添う漁業形態であった。それゆえに、持続可能な漁業となっていた。半ば裸体での潜水漁は、長時間の従事が困難であり、女性が出産・育児、家事労働や農作業など様々な仕事を行いながら短時間従事するのが、海女漁でもあった。それに対しグローバル化した朝鮮海の出稼ぎ漁は、漁獲対象は単純化され、大規模化したものであり、小規模多様性の海女文化とはかけ離れたものであった。

越賀村を含む先志摩半島は、江戸時代段階には2000石(5000俵)の米を生産する地であったが、現在は灌木に覆われ、田畑はほぼ消滅している。高度経済成長の影響もあるが、農地荒廃の起点は19世紀の朝鮮出漁であったと考えている。この時期に漁業の専門化が進み、それまで海女漁と組み合わせられていた農作や小規模加工業などの衰退を招いたのである。

朝鮮海のアワビ・海藻漁は、乱獲の影響で衰退し、出漁した海女たちも村に戻ってくる。だが、故郷の田畑は昔のままの状態ではなく、そしていったん荒れた田畑は容易には戻らない。これが、経済グローバル化のひとつの帰結であった。

海藻、特にテングサを中心とするバブル的な取引拡大に伴う流通構造の転換の全貌は、まだまだ詳細な解明が必要である。それがローカル

に与えた影響、ローカル同士の相互関係、commons論やジェンダー論の観点からの検討も、なされなければならない。海藻ごとに生産・流通の多様性があるらしいことも注目される。現代の問題としては、前近代に比し海藻消費がなぜ大きく低下したのか、また磯焼け(海藻の枯渇)の対策を含め、学際的に対策を講じることなども、今後の課題としている。

## 鯨類の生態の謎を解き明かす ～伊勢湾と熊野灘の 多様なクジラとイルカの話～

吉 岡 基

(中部地区科学者懇談会三重県幹事、  
三重大学大学院生物資源学研究科教授)

近年、新種の記載も続いているが、世界には約 90 種の鯨類が生息している。このうち約半数は日本沿岸にもその分布が知られており、一部は商業捕鯨やイルカ漁業の対象となっているほか、ホエールウォッチングやスイムプログラムなどの観光産業においても重要な海洋生物資源として利用されている。日本列島の中央に位置する紀伊半島の東岸にあって、南北に長い三重県が面している海岸線は、内湾の伊勢湾と黒潮洗う熊野灘（太平洋）に面している。ここでは、筆者が三重大学に赴任以来、その生態解明に関わってきた、これら 2 つの異なる海に生きるクジラやイルカ（鯨類）について簡単に紹介する。

まず、伊勢湾。この海は、国内の湾としては最大級の面積をもつ内湾であり、三重県と愛知県に接している。深いところでも水深は 50m 程度までであり、湾奥には巨大な名古屋港、三重県側には四日市コンビナート群、愛知県側の三河湾奥には工業地帯があり、漁船のみならず、大型タンカー、貨物船、客船などの船舶の往来も多い。そうした人間活動が活発な海に、体長 2 メートルにみえない小さなイルカ、スナメリが周年生息している。本種は、IUCN（国際自然保護連合）のレッドリストでは危機（EN）に分類されている。伊勢湾・三河湾のスナメリは、日本で現在 5 つあるとされる地域個体群のひとつであり、種としても、また独立した個体群としても保全が必要である。このスナメリは、日本でストランディング（海岸への座礁・漂着等）の報告件数が最も多い種でもあり、かつこの地域からの報告が最多である。現在、三重県側で記録されているだけでも、年間報告件数は 50-60 件に達する。ストランディングした個体の死体は、研究上重要な標本ともなり、死体発見の情報が入ると、筆者らは学生サークルの協

力や地域の水族館、博物館、そして行政機関の理解と協力も得て、連携して調査（データ収集と標本採取）を行っている。こうした調査活動を約 30 年続けることにより、データや標本数が増えることで、この海域の未知であったスナメリの生活史（出生体長、成長曲線、寿命など）や食性が明らかになりつつある。気になる生息頭数も、2000 年に当時の環境庁からの助成金を得て行ったセスナ機を用いた目視調査により、3000～4000 頭の推定値が得られたが、その後、別の研究グループが行った同様な調査でも、その数に大きな増減は認められていない。今後は、ストランディングの動向（大量死などがなく等）にも注意しながら、この地域の海の「イルカ」との共存を考えていく必要がある。

小さなスナメリに対し、三重県が面するもう一つの海である熊野灘には、外洋性で体長 18 メートルにも達するハクジラ類最大の種、マッコウクジラが季節的に来遊している。1990 年代からは、和歌山県那智勝浦町を基地としてこの巨大なクジラを対象としたホエールウォッチングが行われている。マッコウクジラは、1988 年まで商業捕鯨の対象種であり、和歌山県太地町にも解体場があった。途中、「調査捕鯨」でわずかな個体が西部北太平洋で捕獲されたことはあったものの、2019 年に商業捕鯨が再開された現在でも、商業的捕獲はなされていない。本種は、IUCN のレッドリストでは、危急（VU）に分類され、スナメリと同様、絶滅危惧種のひとつになっている。このマッコウクジラが、伊勢湾とは海底地形や海流も全く違う熊野灘に現れ、そこで何をしているのか。その疑問を解く研究を 1990 年代から、春から夏にかけてホエールウォッチング船に便乗して開始した。当初は、野生鯨類であれば、世界中のどこでも普通に行われている尾びれや背びれの形や傷の違いによる写真による個体識別調査を行い、個体の来遊パターンを調べた。その結果、一部の個体は、熊野灘を単に素通りするのではなく、数か月滞在し、また年を違えて繰り返し来遊していることがわかった。北海道・知床にもマッコウクジラが来遊する時期と海域があるため、そこの写真照合をした結果、同一個体がいることもわかってはいる。しかし、その後は、小笠原など他のマッコウクジラ来遊海域との照合が行われておらず、そ

それぞれの地域でのデータの蓄積をまって、日本沿岸域への本種の来遊状況と海域利用を明らかにしていく必要がある。また、こうした個体識別調査とは別に、マイクロデータロガーを鯨体にとりつけ、バイオロギングという近年盛んに行われている手法を用いた潜水行動調査も、国内最初の事例として、現在は長崎大学にいる天野雅男教授との共同で行った。その結果、1頭の中型の雌のマッコウクジラではあったが、3日半の潜水データから、終日、水深 600m、1100 mにモードをもつ潜水を 35-40 分/回で繰り返していることがわかった。マッコウクジラが、光の届かない暗い深海で、巨大なイカと格闘しているという話はおそらく多くの方が聞いたことがあるであろうが、ここで得られた潜水記録からも、マッコウクジラは採餌をしているものと思われる。しかし、熊野灘のこの深い海で、実際にマッコウクジラがどのように餌をとっているのかはまだ誰も知らない。これからのテクノロジーの進歩がその瞬間を我々の目の前にそう遠くない未来にみせてくれることを期待するばかりである。

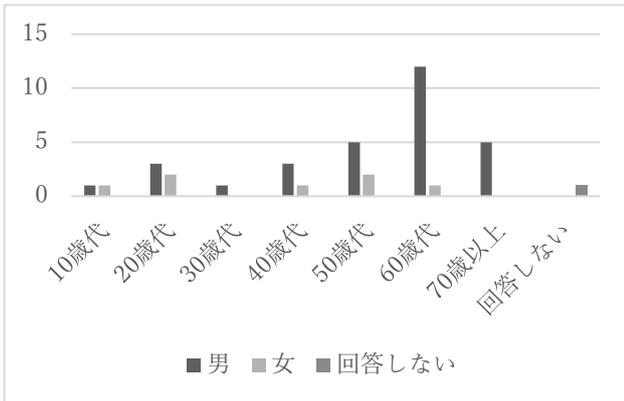
最初に書いたように、浅い伊勢湾には鯨類はスナメリしか生息していない。しかし、マッコウクジラが来遊する熊野灘には、他にも多くの鯨類がほぼ一年中、あるいは季節によって、あるいはまれに、見られることがある。これらの発見は、春から夏は前述のホエールウォッチング船での観察記録から、秋から冬は太地町で行われているイルカ追い込み漁業の操業船での発見記録を解析することで明らかになってきた。その結果を総合すると、三重県が面する2つの海には、実に 20 種以上の鯨類の発見記録があった。すなわち、全鯨類の種数の約 1/4 にあたるクジラやイルカが生息・来遊していることになる。加えて、近年は、何かのきっかけで三重の海に現れ、そのまま 1~数頭の小さな群れで住み着いてしまったマイルカ（ハセイルカ）やミナミハンドウイルカなどもある。これが海水温の上昇や海流の影響なのかはまだよくわからない。同じ鯨類ではあるが、種によって異なる生態をもつクジラやイルカ。それぞれについて、今後も調査・研究を続ける必要があるが、鯨類は海洋生態系の頂点にいる動物たちである。地域の海のこれらの動物たちのこれからを今後も

関心ある学生たちとともに“観”守っていきたい。

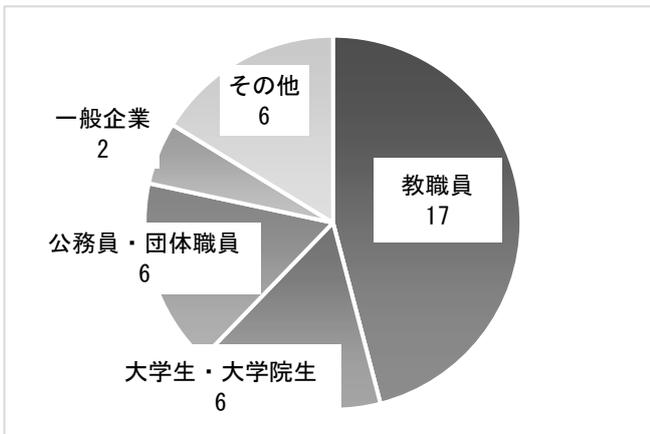
## アンケート結果（抜粋）

- ・参加率： 78.4% (登壇者・運営含む事前申込者 144 人中 113 人参加。)
- ・回答率： 36.8% (登壇者・運営 10 人を除く 103 人中 38 人から回答)

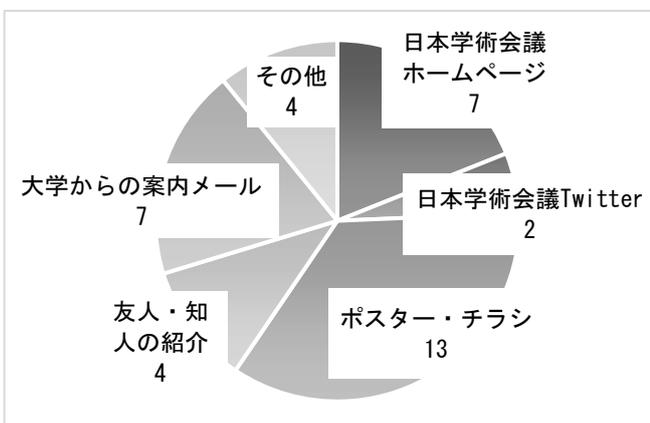
### ① 年齢・性別



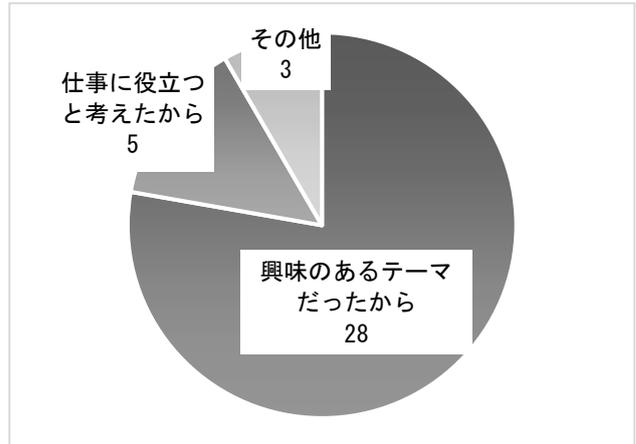
### ② 職業



### ③ どのような方法で知ったか



### ④ 参加の動機



### ⑤ 意見・感想(抜粋)

自由記述欄には、次のような意見が寄せられました。  
(※いただいたご意見を一部編集しています。)

#### ■講演内容について

- ・三重大の特徴と地域との関係がよくわかる講演会だった。
- ・学術用語の解説も交えながら、わかりやすく説明いただきとてもよかった。
- ・文系的観点と理系的フィールドワークからの講演で組み合わせもよかった。
- ・専門外の者にもわかりやすく、非常に興味深い内容だった。

#### ■オンライン開催・接続について

- ・質疑応答が行いにくい。
- ・今後実地開催となった際にもオンライン配信等を行ってほしい。
- ・問題なく参加できた。

#### ■学術講演会について

- ・講演会前の挨拶・報告が長い。

#### ■今後の開催について

- ・一般にとりあげられることが少ないテーマ。
- ・医学分野も聞きたい。
- ・その地域独特の特色のある話題など。
- ・環境科学に関する教育や研究など。
- ・脱炭素社会への取組み。
- ・地域課題の解決につながる学術研究。

### Ⅲ. 日本学術会議会員・連携会員コーナー

#### 経済地理学の研究について

松原 宏

(日本学術会議第一部会員、  
福井県立大学地域経済研究所特命教授)

私の専門分野は、経済地理学といいます。経済地理学への入り方は、経済学からと地理学からの2つがありますが、私は地理学からです。大学院生の頃の東大地理学教室は、赤門に近い理学部2号館にあり、3階の院生室は地形学や気候学などを専門にする院生と一緒に、当時の院生仲間が学術会議にも何人かいます。修士論文の合評会は、文系・理系相互に意見を出し合うなど、文理融合は昔から自然に身につけていました。学術会議でも、私は第一部の地域研究委員会に属していますが、第三部の地球惑星委員会の方々と共同で提言を出す機会がよくあります。

昨年度まで東京大学教養学部におりましたが、東大に入ったばかりの1年生に、経済地理学の基礎理論として、立地論という「絶滅危惧」の学問を教えていました。チューネンの農業立地論、ウェーバーの工業立地論、クリスタラーとレスシュの中心地論の順に、黒板に同心円、三角形、六角形を描きながら、距離による土地利用の変化、原料産地に近い工場と消費地に近い工場の違い、都市の配列の規則性などについて、

話をしてきました。図1は、そうした古典的立地論を組み合わせ、農業社会から工業社会、現代社会に向かう立地の変化を説明しようとしたものです。現代の立地論は未解明な点が多く、学生からの質問に答えるなかで、理論が鍛えられていったことをなつかしく思い出します。

2000年代以降は、産業立地政策や地域政策に関わることが増えてきましたが、中部圏に関わる主な仕事としては以下の3つがあります。

1つは、三重県の立地戦略の転換に関わるもので、従来型の補助金による企業誘致から、既存工場を「マザー工場」や研究開発機能を併設した工場に進化させることを目指しました。外見だけではわからない工場内部の機能変化を把握するために、「工場カルテ」を用意して、県内の大規模工場を企業誘致課の方々と訪問しました。世界に1つしかない大型の設備の見学など、工場調査は時間の経つのを忘れるほど興味深く、熱心に見聞きをしました。化学やセメント、半導体や自動車、自動販売機など、30を超える工場訪問の記録は、『工場の経済地理学』という本の中に収めています。

もう1つは、北陸3県での地域イノベーションの研究で、経済地理学の対象も、知識フローのような不可視的なもの、インタangibleなものを扱うことが増えてきています。地域イノベーション政策については、『OECD Reviews of Regional Innovation』が2007年から刊行されるなど、特にEUの地域政策の柱になっており、「知識フロー」を可視化して政策の検証を行う研究が盛んに行われています。図2では、右から左に、富山、石川、福井の北陸3県を配し、国のプロジェクトに参画した大学、企業、公設試験研究機関の関係性を社会ネットワーク分析により示したものです。富山県ではネットワークが広がっているのに対し、福井県では大学と公設試験研究機関との関係が密で、まとまりが良いなど、県による違いがみてとれます。

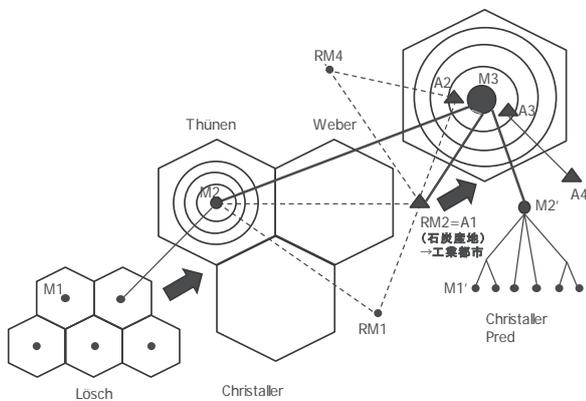


図1 立地理論の接合による地域構造発展モデル

注：Mは市場・都市、RMは原料産地、Aは産業集積を示す。出所：松原作成。

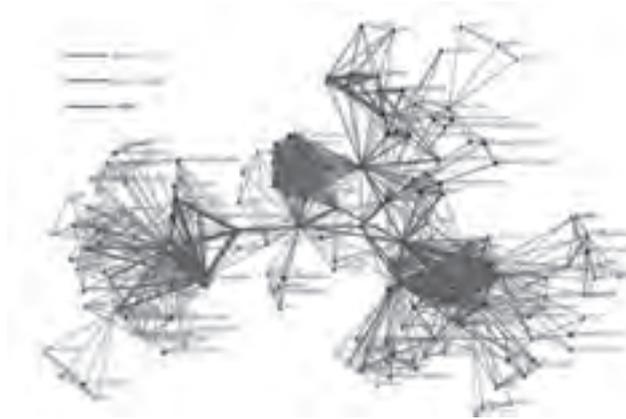


図2 北陸3県における産学公ネットワーク俯瞰図  
出所：経済産業省「地域新生コンソーシアム」、文部科学省「知的クラスター創成事業」および「地域結集型共同研究事業」に採択プロジェクト資料より與倉豊作成。

もともと、私自身の関心は最近、知識よりも技術に移っていて、北陸の歴史のある工場を訪問して、技術変化の系譜をたどり、そうした技術軌道の変化と政策との関係を考察しました。調査結果は、NISTEP（文部科学省科学技術・学術政策研究所）のDiscussion Paper No. 159にまとめましたが、たとえば、富山にある企業では、水圧式チューブクリーナー（配管内清掃機械）を原点として、高圧水技術から切断・洗浄・粉碎技術が発展し、多様な産業に関わるさまざまな装置が商品化されるとともに、県の工業技術センターと連携し、セルロース・バイオマスナノファイバーの分野にも関わっています。また、福井の眼鏡枠の企業は、東北大学や大阪大学との共同研究でチタン加工の新技术を確立するとともに、福井大学や福井県工業技術センター、県内企業との連携を活かして、医療器具分野に進出してきています。このように、地域中核企業の技術軌道に注目し、そうした企業の産学官連携の動きを政策的に支援することを通じて、技術軌道の転換を促し、ひいては地域経済の進化につなげていく取り組みが求められていると思います。

ところで、60歳を過ぎた2018年に、東京大学も地域連携を強化することが重要だと主張し、部局横断型の地域未来社会連携研究機構の設置に関わり、機構長を務めていました。同機構は、三重県四日市市と石川県白山市にサテライト拠点を設け、研究と教育、地域の課題解決の場と

しています。地方シンクタンクとの連携を重視する中で、中部圏社会経済研究所と連携協定を結び、そのご縁でここ数年、リニア中央新幹線の開通を踏まえた中部圏の都市・産業集積の構造変化と新たな中部圏のあり方を検討する受託研究をいただいております。これが第3の話につながり、東大退職後も、中部社研の「中部圏における広域地方計画の将来展望研究会」の座長を務めています。

国土交通省では、リニア中央新幹線により東京・名古屋・大阪の三大都市圏が一体となる「スーパー・メガリージョン」を重要な柱にして、次期国土形成計画を策定する予定ですが、私が委員長を務める学術会議の地域研究委員会人文・経済地理学分科会では、「コロナ禍を踏まえた新たな国土形成計画の実施に向けて」と題した見解を発出する準備を進めています。私自身も、福井への移住を契機に、地方の現場に身を置いて、経済地理学の理論と実態分析を踏まえた政策展開に関わっていければと考えております。

## IV. 日本学術会議中部地区科学者 懇談会コーナー

### 日本学術会議第 186 回総会傍聴記

綾野 誠 紀

(中部地区科学者懇談会三重県幹事、  
三重大学人文学部教授)

日本学術会議第 186 回総会の傍聴記を依頼されましたが、2022 年 12 月 8 日に開催された総会 1 日目は、講義や会議とのバッティングで残念ながら傍聴できませんでした。そこで、1 日目については総会資料に基づき概略のみ、続く 2 日目 12 月 21 日分についてはオンラインで傍聴した内容も含めて報告します。なお、これまで日本学術会議は遠い存在だったこともあり、勘違い等も含まれていることと思います。私が理解できた範囲での報告となること、ご容赦ください。

【日本学術会議第 186 回総会 1 日目 (2022 年 12 月 8 日)】

2022 年 12 月 6 日付で内閣府から「日本学術会議の在り方についての方針」(以下「方針」)が出され、2022 年 12 月 8 日開催の総会 1 日目では、内閣府総合政策推進室より「方針」についての説明がありました。「方針」の中には、機能強化、透明化、ガバナンスの強化といった、国立大学に身を置くものにとっては、聞き慣れた表現が前書きに書かれ、それを実現するための方針が述べられています。特に、会員の選考プロセスに透明性が求められることを理由に、方針 5 には、第三者の参画について以下のように書かれています。

方針 5: 会員等以外による推薦などの第三者の参画など、高い透明性の下で厳格な選考プロセスが運用されるよう改革を進めるとともに、国の機関であることも踏まえ、選考・推薦及び内閣総理大臣による任命が適正かつ円滑に行われるよう必要な措置を講じる。

さらに、「日本学術会議においても、新たな組織に生まれかわる覚悟で抜本的な改革を断行することが必要である」こと、改革の進捗状況次第では「改革のフォローアップ」として設置形態の見直しを行う、とかなり踏み込んだことまで方針に挙げられています。

なお、この時点では、できるだけ早期に関連法案の国会提出を目指すと言われていましたが、以下の総会 2 日目の報告にもあるように、2023 年 1 月 23 日に召集される通常国会に法案が提出されることになりました。

総会 1 日目の席上でも「方針」に対する質問・意見があったようですが、総会後に会員からの書面によるさらなる質問・意見が取りまとめられ、内閣府総合政策推進室に提出されました。それに対する回答は、『日本学術会議の在り方についての方針』(令和 4 年 12 月 6 日内閣府)へのご質問・ご意見への回答」として、総会 2 日目の資料として配布されました。

【日本学術会議第 186 回総会 2 日目 (2022 年 12 月 21 日)】

上述の「方針」をさらに具体化した内閣府総合政策推進室作成の 2022 年 12 月 21 日付「日本学術会議の在り方について(具体化検討案)」

(以下「具体化検討案」)に関する説明が、内閣府総合政策推進室長の笹川氏からありました。「方針」の前文で、できるだけ早期に関連法案の国会提出を目指すと言われていた時期が、2023 年の通常国会であることが明示され、さらに、方針 5 の会員等の選考・任命に際して第三者が関与することについては、「具体化検討案」の 5 の②として示されています。

方針 5 の②: 会員等以外の第三者から構成される委員会を設置し、選考に関する規則や選考について意見を述べることにより、会員等の選考プロセスの透明性の向上・厳格化等を図る。日本学術会議は、委員会の意見を尊重する。

さらに、「改革のフォローアップ」についても、改正法の施行後 3 年及び 6 年を目途に、必要に応じて、法人化も含めた設置形態の変更をするとされています。

「具体化検討案」の説明にあたって、室長の笹川氏からは、自民党のプロジェクトチームに説明に行った際の反応について何度も言及があり、例えば、「改革が進まなければ数年後に民営化すべしという意見が出た」といったことも紹介されました。受け取り方次第では、この程度のことは受け入れてもらわないともっと酷いことになるぞ、というようにも聞こえました。

なお、今回の法改正にあたっては、会員選考に関する規則の作成や選考にある程度時間がかかることから、次期会員の改選を1年半程度延長すること、またそれに伴い現在の会員の任期も改選の時期を念頭に置いて必要な調整を行うと「具体化検討案」には書かれており、笹川氏からは、過去の法改正の事例からすると1年半程度の準備期間が必要である旨の説明がありました。

笹川氏の説明に対して、会員から多くの質問・意見が出されました。その中でも、第三者委員会に関する質問・意見が多く、そもそもの必要性も含めその中身に関する質問・意見がありました。外部の意見を取り入れた会員選考を行なっているところであり、透明性は担保されているにもかかわらず、会員の選出方法を含む第三者委員会の設置の必要性はどこにあるのか、第三者委員会の構成員とその権限はどうなるのか、日本学術会議内での位置付けは、といった質問・意見が出されましたが、それらに対して、笹川氏からは、第三者委員会についてはまだ検討段階であることを理由に、明確かつ具体的な答弁はなかったように思います。

また、法改正に伴う会員の任期の1年半の延長については、既に次期の会員の推薦の準備に入っていること、現会員は6年任期であることを前提に会員を引き受けていること等の問題も指摘されました。

当初予定されていた午前中のセッションの時間を大幅に延長し、13時半過ぎまで質疑応答が行われました。

午後のセッションは、15時から開始されましたが、オンライン配信に不具合があったのか、もしくは受信側に問題があったのか、いずれにせよ16時からしか傍聴することができませんでした。傍聴した限りでは、内閣府の改革方針について再考を求める為に、声明（6項目の懸

念事項を含む）を出すことになり、それに対する会員からの意見聴取が行われていました。声明は、2022年12月21日付「内閣府『日本学術会議の在り方についての方針』について再考を求めます」として日本学術会議のホームページ上で公開されています。なお、声明に関する意見聴取では、この間の日本学術会議に対する厳しい世論を考慮し、なるべく国民からの理解を得られるような書き方にすべきといった意見や、単に反対のための反対をしているのではないことを示すために、社会に向けた情報発信が必要（ごねているだけではないことを強調すべき）といったことも指摘されました。そもそも私も含めて一般の大学教員ですら、日本学術会議のことをよく知らないというのが実情ではないかと思えます。情報発信について、そのあり方も含め、いかにしてこの危機的な状況を広く理解してもらうのかというのは重要な課題でしょう。

総会2日目の出席者は、会員210名中152名（対面72名、オンライン80名）でした。以前三重県幹事を務めていた三重大学名誉教授井口靖氏の第158回総会（2010年10月開催）の傍聴記によると、定足数105名のところ116名の出席であったことが報告されています。当時の金澤会長の「これを十分と見るべきか、ぎりぎりとするべきか」ということばに、会場から失笑が漏れたとのこと。とはいうものの、傍聴記を読む限り、各種議題についてそれなりに質疑応答がなされていたようです。翻って、会員任命拒否問題から始まり、日本学術会議のあり方が大きく見直されようとしている状況下、多くの会員が出席し、活発な意見交換がなされたことで、個人的には、日本学術会議の存在意義を再確認する良い機会になりました。しかし、ナショナルアカデミーとしての同会議が果たすべき本来の機能とは直接関係のない案件で、会長を始めとして会員の多くの時間と労力が割かれるのはいかがなものかと思いました。

なお、議題に挙げられていた任命拒否問題についての対応はありませんでした。以上、簡単ではありますが、日本学術会議第186回総会の傍聴記とさせていただきます。

追記：昨年8月29日にご逝去された前三重県幹事の故樹神成氏（専門：政治学）であれば、実のある傍聴記になっていたのではないかと思います。この傍聴記を同氏に捧げたいと思います。

第 25 期 日本学術会議中部地区会議

運営協議会委員名簿

(令和2年10月1日～令和5年9月30日)

(令和4年12月9日現在)

関係部	氏名	勤務先
第1部	戸田山 和 久	名古屋大学
	松 井 三 枝	金沢大学
	野 口 晃 弘	名古屋大学
	久木田 直 江	静岡大学
第2部	高 橋 雅 英	藤田医科大学
	池 田 素 子	名古屋大学
	後 藤 英 仁	三重大学
	中 山 淳	信州大学
第3部	小 嶋 智	岐阜大学
	張 勁	富山大学
	西 弘 嗣	福井県立大学

科学者懇談会幹事一覧

(令和4年12月9日現在)

県名	氏名	勤務先
富山県	竹 内 章	(富山大学名誉教授)
	森 寿	富山大学
石川県	福 森 義 宏	(金沢大学名誉教授)
	野 村 真 理	(金沢大学名誉教授)
福井県	山 本 富士夫	(福井大学名誉教授)
	永 井 二 郎	福井大学
長野県	奥 村 幸 久	信州大学
	竹 下 徹	(信州大学名誉教授)
岐阜県	稲 生 勝	(岐阜大学名誉教授)
	仲 澤 和 馬	岐阜大学
静岡県	鈴 木 滋 彦	静岡県立農林環境専門職大学
	塩 尻 信 義	静岡大学
愛知県	松 田 正 久	同朋大学
	和 田 肇	(名古屋大学名誉教授)
三重県	吉 岡 基	三重大学
	綾 野 誠 紀	三重大学

§ 科学者懇談会会員ご登録事項の変更手続き  
についてご案内 §

登録事項(住所・ご所属・職名等)に変更がございましたら、日本学術会議中部地区会議事務局までご連絡いただきますようお願いいたします。

日本学術会議中部地区会議学術講演会のお知らせ

令和5年度第1回日本学術会議中部地区会議学術講演会を下記のとおり開催いたしますので、お知らせいたします。

記

日 時：令和5年7月7日(金) 13時～16時30分  
場 所：福井県立大学

中部地区会議に関すること } は右記へ  
科学者懇談会に関すること }

日本学術会議中部地区会議事務局  
〒464-8601 名古屋市千種区不老町  
名古屋大学研究協力部企画課内  
TEL (052) 789-2039  
FAX (052) 789-2041  
E-mail ken-ken@adm.nagoya-u.ac.jp

※日本学術会議の活動についてはホームページ URL: <https://www.scj.go.jp> をご覧ください。

