東北大学東北アジア研究センター

2020年度

共同研究成果報告会

Center for Northeast Asian Studies
Tohoku University

※例年は次年度のはじめに研究成果報告会を開催していますが、2020年度も新型コロナウイルス感染拡大を受けて集会の開催を見送りました。

2020年度東北アジア研究センター共同研究一覧

2020年度共同研究継続課題		
代表者	課題名	年度
瀬川昌久	族譜編纂活動における現代中国人の歴史意識の研究	17-20
高倉浩樹	震災後のモノ、生業、祭礼の行方:沿岸地域社会の次の10年紀に向けた学際的共同研究	19-21
木村敏明	震災後における慰霊碑、遺構、遺産に関する国際比較研究	19-20
奥村誠	寒冷地プロジェクトにおける気候不確実性へのレジリエンス	19-20
鹿又喜隆	更新世末から完新世初頭の中国東北地方における環境変動と人類行動	19-20
2020年度共同研究新規課題		
代表者	課題名	年度
佐藤源之	新たな地中レーダー技術による遺跡探査の推進	20-22
佐野勝宏	旧石器時代の東北アジアにおける環境への文化的適応	20-21
佐野勝宏	古代・中世日本の周縁地域と東アジアの交流	20-21
後藤章夫	蔵王山・御釜火口の活動調査	20-22
李仁子	グローバル時代の移動制限と在日コリアン	20-20
遠藤スサンネ	18世紀および19世紀のサハリン・千島アイヌの歴史民族学的研究	20-20
辻森樹	地質研究資産(標本と紙資料)の持続・発展可能なキュレーション体制の基礎研究	20-20
パストルガラン ダニエル	東北日本とロシア極東の地質の連続性:東北地方の中古生界地質からの視点	20-20
滕媛媛	中国における失地農民の社会移動に関する調査研究	20-21
金丹	東北アジア経済における新たな可能性－物流と環境の視点から	20-20
磯貝真澄	ロシア・ソ連の家族・ジェンダー規範とイスラーム的言説の比較研究	20-21
2020年度共同研究新規課題(追加分)		
代表者	課題名	年度
Anwer Sayed	Cultural Heritage Preservation Using Radar Technology in Egypt	20-20
是恒さくら	多言語絵本の共同制作から探る異文化理解と交流の表現手法	20-20
堀内香里	ユーラシア遊牧民の地図史	20-20
高倉浩樹	北極域社会における人間の安全保障に関する方法の探求	20-20
滕媛媛	新型感染症の発生がもたらす社会的格差の拡大：マイノリティグループに着目して	20-20
山崎大志	津波カタストロフィーに対する沿岸生物の進化的応答: 岩礁性巻貝をモデルにした形態・集団ゲノム解析	20-20
野本禎司	仙台城の利用実態に関する復元的研究 ―近世東北地方の城郭比較分析―	20-20
辻森樹	データ駆動型解析のための「翡翠・ひすい輝石岩」の全岩主要微量元素分析と多変量解析	20-20

新たな地中レーダ技術による遺跡探査の推進

2021年　8月　佐藤　源之

研究期間 2020（令和2）年度　～　2022（令和4）年度（3年間）

研究の目的・意義

- 震災復興に関わる課題、津波堆積物調査など学術的な観点からのアプローチ行う。
- 東北大学が開発した新しい地中レーダー計測手法（アレイ型GPRと高精度調査3DGPR技術）を利用した遺跡調査技術を、地方自治体の遺跡探査へ実践的な技術協力・技術指導していく。
- エジプト・ピラミッドや古墳立体透視のような、新しい対象に適した新技術開発も試みる。

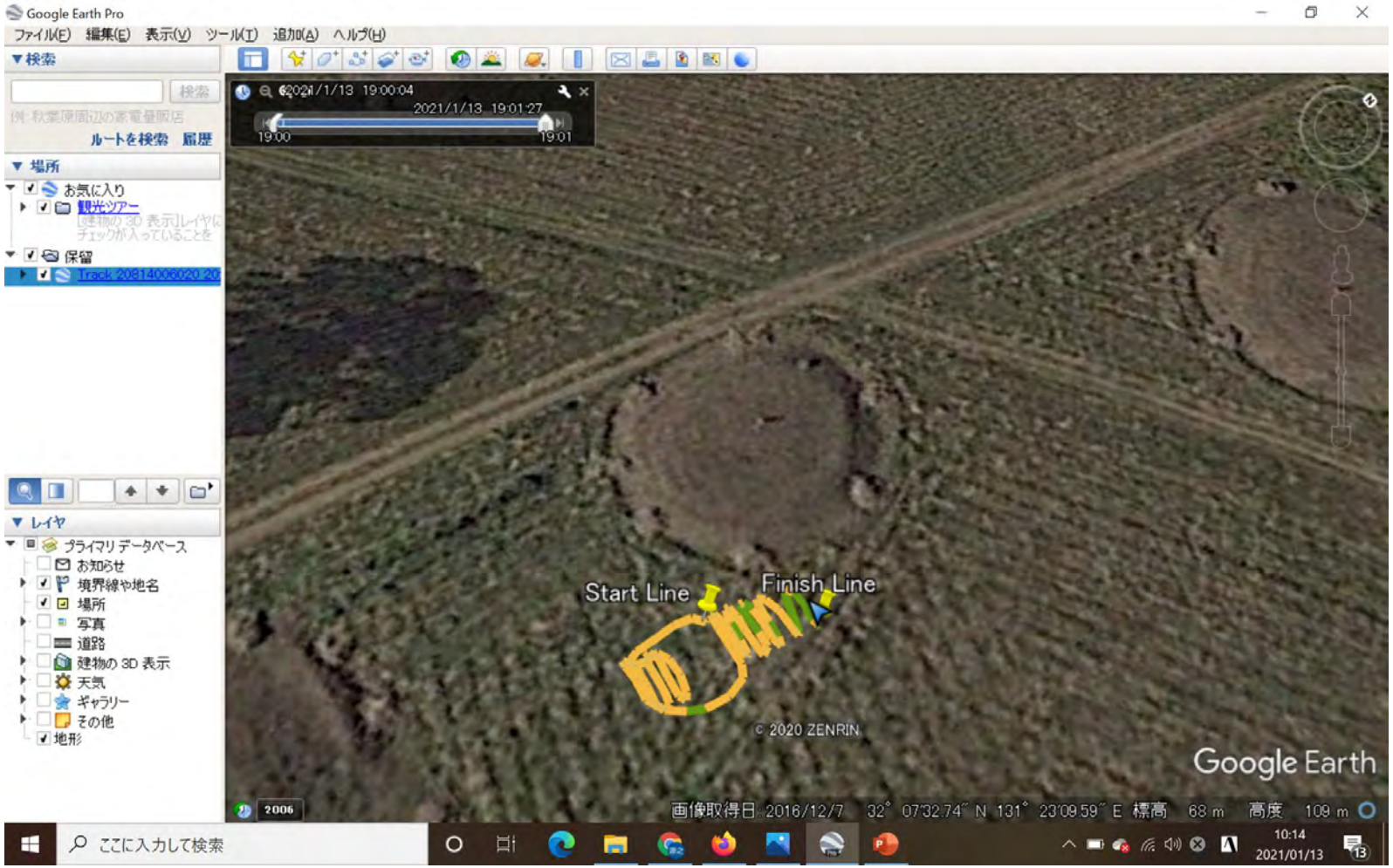
当該年度の研究活動の概要

1. 東日本国際大学エジプト考古学研究所（代表　吉村作治）との共同プロジェクト「大ピラミッド探査プロジェクト」として、エジプトギザの大ピラミッドの内部構造計測を地中レーダなどの電波計測手法を利用して行う計画を推進した。2019年度の予備実験に続き、現地計測を継続する予定であったが新型コロナウイルスのため海外渡航が規制され、我々が渡航して現地実験は行えなかったが、エジプト国立天文学地球物理学研究所(NRIAG)の共同研究者にピラミッド内部でのデータ取得を依頼して実現した。新たに取得したデータの解析を行ったほか、NRIAGとWeb会議を2回実施し、今後の展開を相談している。当面、機材は東北大学から送り、エジプト人研究者に現地実験を委託する予定であり、アンワーがweb会議でエジプト側研究者と実験装置の操作について打ち合わせを行っている。次回現地計測を2021年9月に予定している。
2. 2021年1月、宮崎県西都原古墳において2006年に実施したGPR計測の検証を行った。
3. 2021年3月、阿蘇市において古墳調査を実施した。自動走行車両に地中レーダを搭載したシステムを開発し始めて実際の計測に利用した。古墳の内部構造の3次元可視化に成功した。得られた情報については、今後阿蘇市教育委員会と調査の継続ならびに利用について協議を行う。

西都原古墳発掘現場

- 2008年以来、宮崎県教育委員会などと協力し、数度にわたり行ってきた西都原古墳の地下式墓地と思われる地点の発掘調査を行った。
- 地中レーダでは明瞭な地下構造物が確認できた。
- 金属探知機の反応も現れた。また発掘の途中でも金属反応が確認できた。
- 発掘の結果、空洞などは存在せず、近代に掘削された穴の跡であると考えられる。

西都原古墳のGNSS　金属探知機



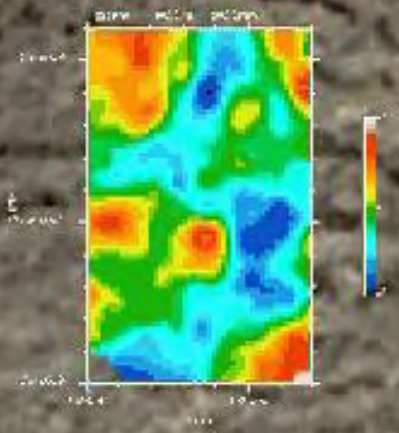
- GNSS情報を取得できる金属探知機を利用して、墳丘周辺の大きな範囲の金属反応を計測し、Google mapに投影した。
- 今後、大規模な遺跡調査に同様の手法を適用していく目処が立てられた。

金属探知機の錆びた青銅器に対する反応

- 西都原考古博物館が収蔵する古墳時代の鎧、刀剣などに対する金属探知機の反応を確認した。
- 青銅器の表面が錆びた状態でも、金属探知機は十分な反応を示すことが確認できた。

阿蘇市　古墳後円部　墳頂のロボットによるGPR計測と Google Mapに投影したレーダ画像

- 熊本県阿蘇市教育委員会と協力し、市内の円墳の頂上付近で地中レーダ計測を行った。
- 墳頂付近に2x4m程度の長方形の反応が対で見られた。これは、周囲の古墳の発掘状況から石棺である可能性がある。
- 今後、遺跡の保護を優先しながら更に調査を進める予定である。



東北大学東北アジア研究センター
2020年度～2021年度 共同研究

旧石器時代の東北アジアにおける環境への文化的適応

Cultural adaptation to environment in the Palaeolithic Northeast Asia

研究組織
佐野勝宏（東北大学東北アジア研究センター・教授）
寒川朋枝（東北大学東北アジア研究センター・学術研究員）
戸塚瞬翼（東北大学大学院文学研究科）

本研究は、後期旧石器時代末期の韓半島と九州における細石刃石器群の使用痕分析のデータを蓄積し、東北アジアにおける該期の文化的適応や集団の動態を検証することを目的とする。
2020年度は、北部九州出土細石刃の使用痕分析のための資料調査を行った。

研究の目的と意義

研究対象

細石刃石器群は、25000年前頃に古サハリン・北海道半島や韓半島に、19000年前頃に九州地域に出現し、東北アジアの広範域に分布。日本列島への伝播については、北方ではシベリアから、九州では韓半島からの伝播経路が考えられている。

研究の目的

本研究は、東北アジアにおける後期旧石器時代後半期の狩猟採集民が、該期の気候、植生、動物相、地形などにどのように適応していたのかを検証することを目的とし、九州と韓半島における細石刃石器群の分析を行い、両地域における細石刃の使用パターンや機能について明らかにする。

研究の意義

これまでの細石刃石器群研究は、細石刃核型式からの系統論や伝播論に関する研究が多く行われてきていたが、近年の使用痕分析の研究から、九州内においては細石刃が機能や作業対象物の点で地域差があったことが判明してきている。この状況を踏まえ、広く東北アジア地域において石器の機能面からの検討を行うことにより、該期の狩猟採集民がどのように環境に適応していたのかについて、検証するためのデータを提供することに意義がある。

2020年度研究活動の概要と成果

研究活動の概要

北部九州出土細石刃の使用痕分析

・門田遺跡、金山遺跡ほか（福岡県）
・地蔵平遺跡（佐賀県）

成果

北部九州の細石刃に特徴的な使用痕（図１）

・刃部両側縁に緩い抉りが入った細石刃
・ドリルのように使用された少数の細石刃

⇒ 北部九州の他遺跡でも認められている特徴で、南部九州の細石刃では認められていない

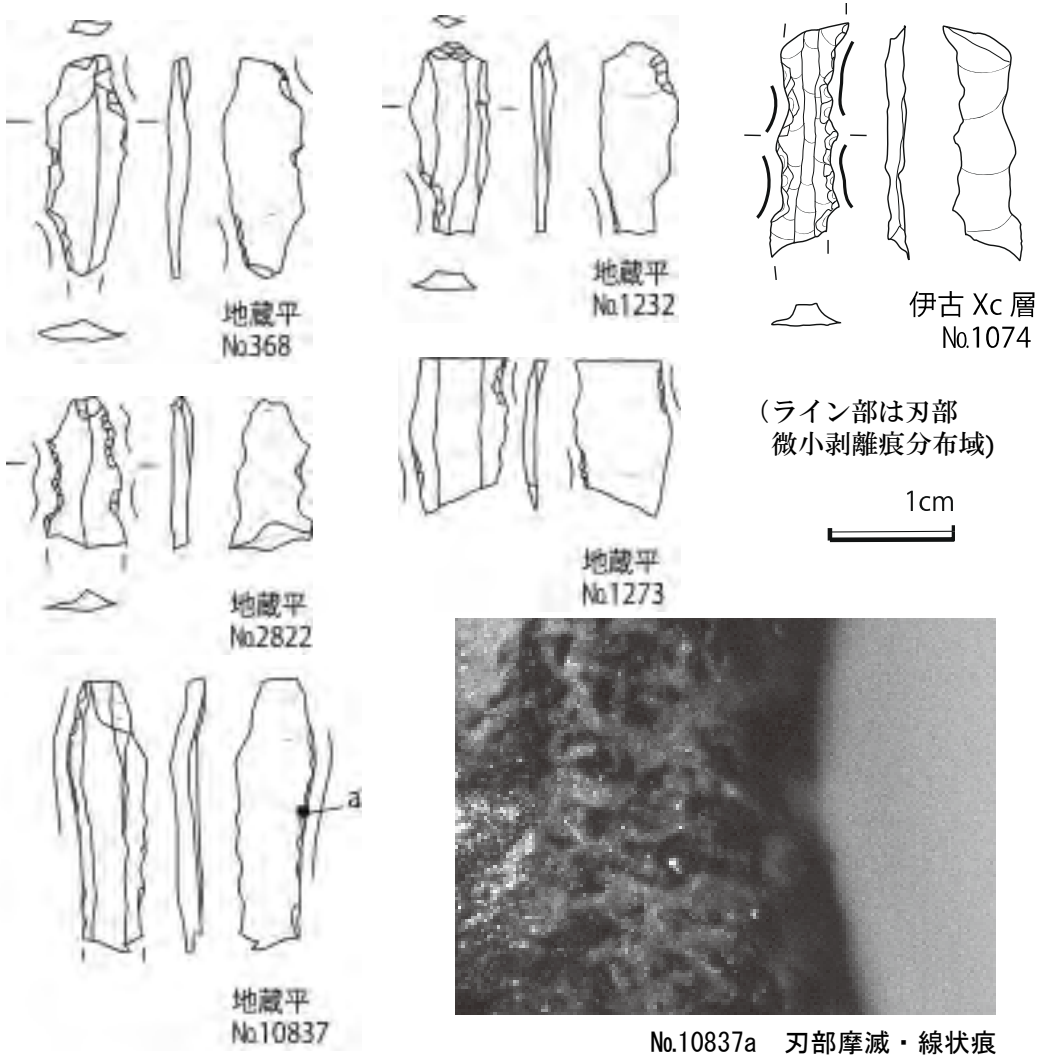


図１　北部九州出土細石刃の使用痕
（地蔵平・伊古遺跡）

2020年度研究活動の成果

南部九州と北部九州細石刃の線状痕の特徴の相違点（図２・３）

- 北部九州出土資料では、片側一側縁に線状痕が分布する（図３）
- 南部九州に特徴的な、片面に広範囲に密集する線状痕（図２）は北部九州の資料では観察されなかった
- 成果の詳細については、現在投稿中である（寒川2021）

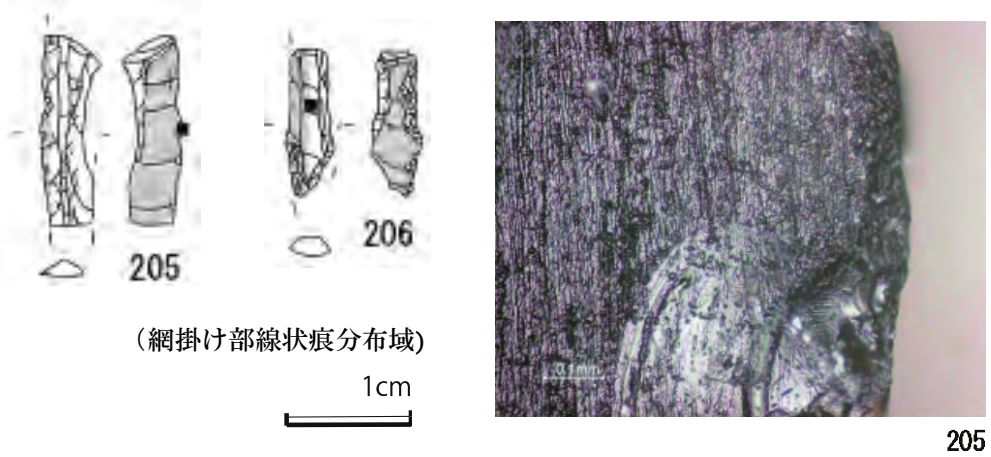


図２　南部九州出土細石刃の使用痕
（建山遺跡）

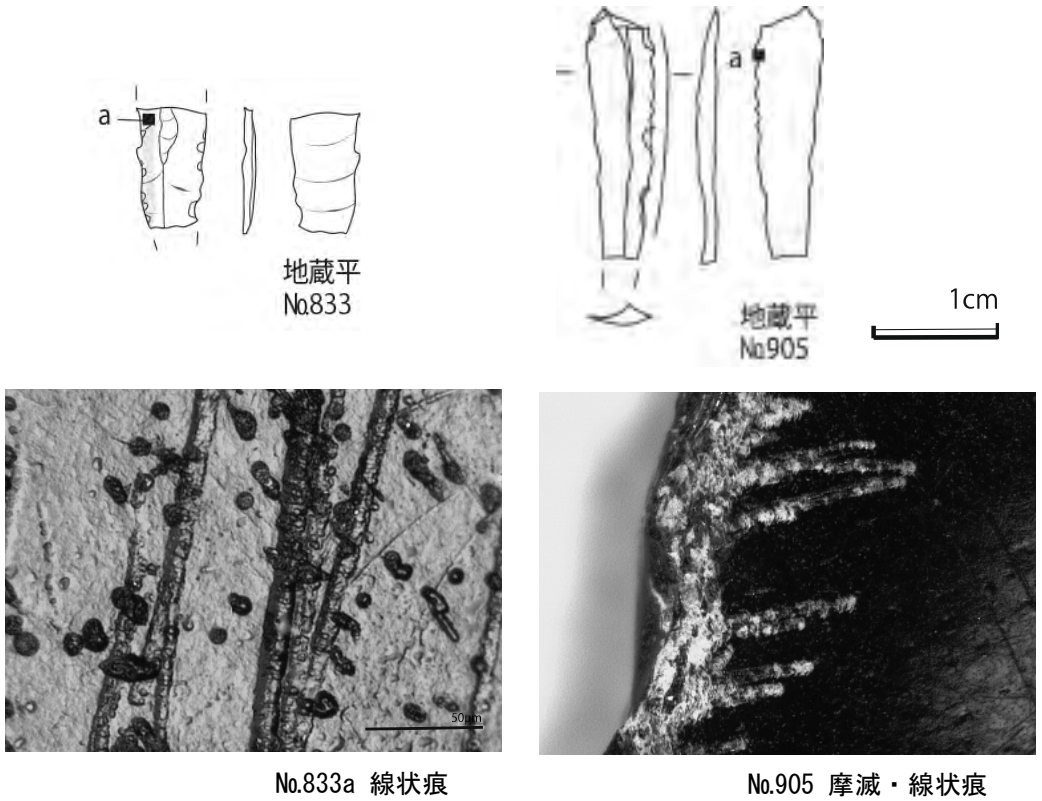


図３　北部九州出土細石刃の使用痕
（地蔵平遺跡）

課題

韓半島の細石刃の事例との比較

報告されている韓半島の事例

・細石刃の先端に腹面から尖るようなドリル状の加工を施した細石刃
（南楊州好坪洞遺跡・洪川郡下花渓里遺跡出土例／洪・大谷2009 ）

・側縁に二次加工が施された細石刃

⇒ 北部九州出土細石刃との類似性の検証

石器機能からみた東北アジア域での地域差の検証

・植生環境などに基づく石器機能検証
　該期の古本州島西部では針広混交林、南部九州では常緑樹・落葉広葉樹が広がっていたとされ、南部九州は植物質食糧が相対的に豊富であったと考えられている

・今後、前段階の石器群の様相も含め、東北アジア域全体からみた各石器群の機能と集団の動態、またその背景について検証するための有効なデータを蓄積する

文献
洪美瑛・大谷薫 2009「韓国南楊州好坪洞遺跡の後期旧石器時代石器文化層」『旧石器考古学』72　旧石器文化談話会
寒川朋枝 2021「北部九州出土細石刃の使用痕分析」『鹿児島考古』51（投稿中）

モノ・ヒトが行き交った青森県陸奥湾

古代・中世 日本の周縁地域と東アジアの交流

Cultural interaction
between the boundary regions of ancient **Japan and East Asia**

研究期間

2020年度～2021年度

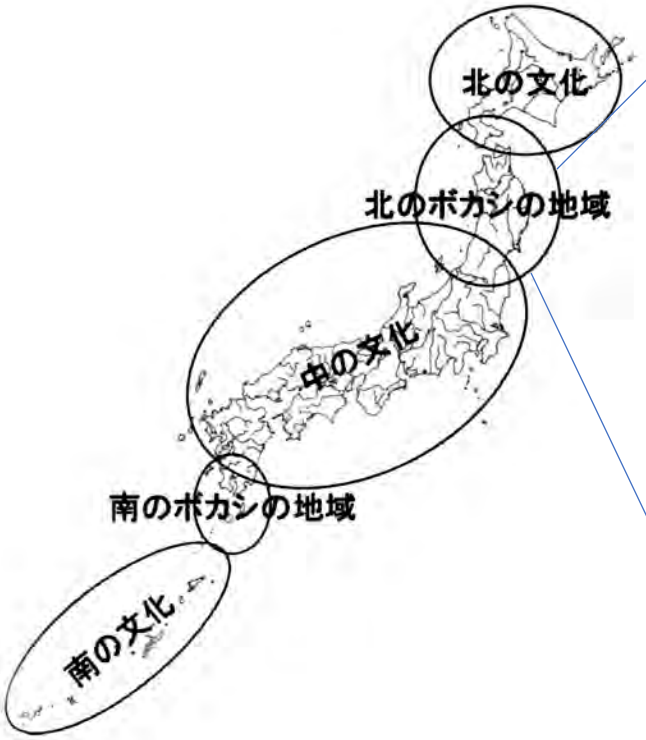
研究組織

代表　佐野勝宏（東北大学東北アジア研究センター）
館内魁生（東北大学大学院文学研究科）
谷津愛奈（東北大学大学院文学研究科）
王晗　（東北大学大学院文学研究科）
鹿又喜隆（東北大学大学院文学研究科）

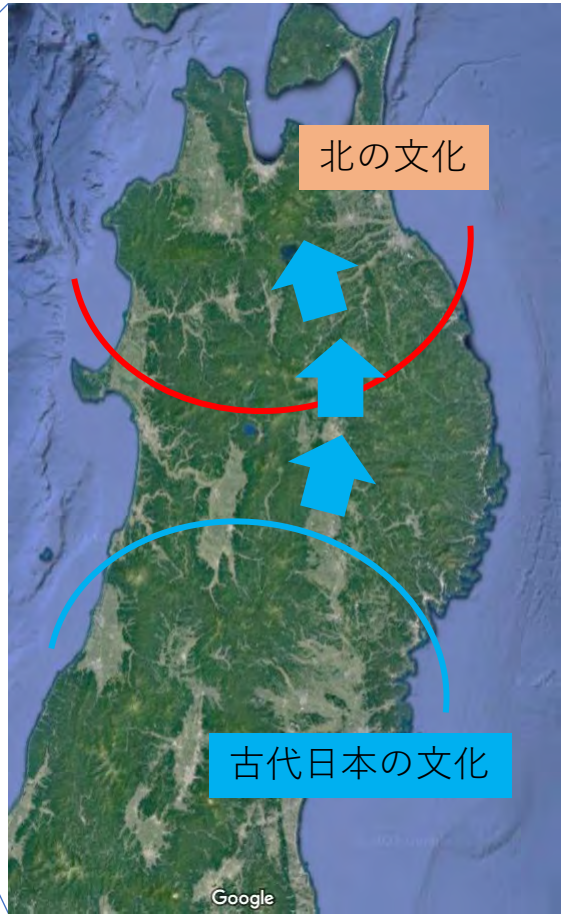
スライド作成　館内

本研究の背景

古代・中世の日本列島は、異なる文化が接する特有の歴史環境にあった。
特に、東北地方は律令国家（いわゆる「日本」）と北の文化の境界であり、
両地域の文化が融合し対立する地域であった。



（藤本強2009『日本列島の三つの文化』）



平安時代に古代日本の文化が**北進**した。

進んだ手工業技術や新しい生活様式が伝わり、中世初頭までには津軽海峡まで到達する。

本研究の目的と意義

目的

　北の文化圏に古代・中世日本の文化が北進する際、どのような人的・物的交流が起きたのか？　本研究は、異なる物質文化の模倣行為を切り口として、その交流の実態に迫る。また、多様な環境要因や自然災害が交流に与えた影響も明らかにする。

意義

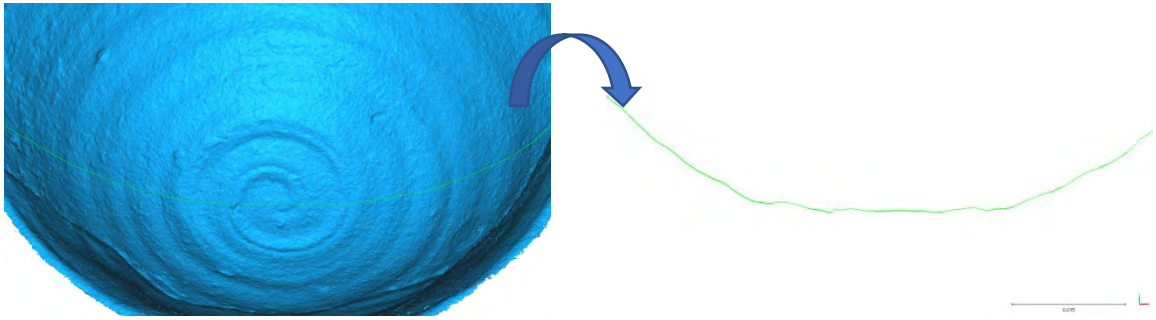
　周縁地域は古代・中世日本と東アジアの玄関口でもあった。古代・中世日本の対外交流について周縁地域は新たな知見を与えてくれる。さらに、火山噴火や自然環境に対する人間の適応について具体的な事例を提示できる。

2020年度の研究活動

①資料調査と3次元計測による記録

　土器の製作技術が北方に伝播する様相を検討するため、各地で資料調査を行った（青森県五所川原ほか）。現地では製作痕跡の3次元計測を行い、製作痕跡のミクロな検討を可能にした。

※新型コロナウイルスのため東北地方以外での資料調査は断念した。



※転載禁止
左；土器内部に残された
　　製作痕跡の3Dモデル
右；3Dモデルから得られた断面線

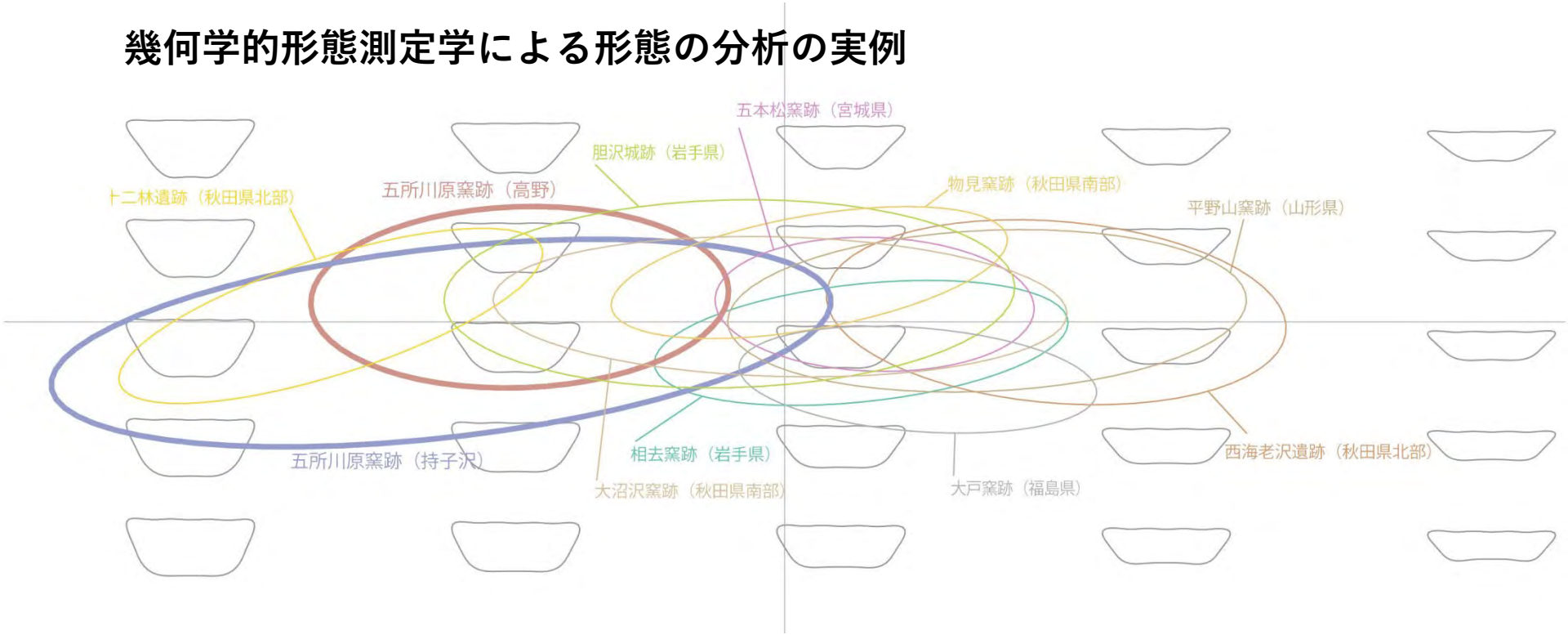
実験試料等との比較から、この痕跡の成因を明らかにし、製作技術を推定する。

②幾何学的形態測定学による形態の分析

　モノの形態を数値化し定量化する幾何学的形態測定学の手法を用いて、各地の土器の形態の比較を行った。

2020年度の成果（一部）

幾何学的形態測定学による形態の分析の実例



幾何学的形態測定学（楕円フーリエ解析）によって可視化した土器の形状差

- 背景のイラストは土器のモデル　楕円は遺跡ごとの土器の形の範囲を示している。楕円の位置が近い遺跡ほど類似度が高い。
- ➢ 五所川原窯跡（青森県）（上図中左方）は秋田県北の十二林遺跡や秋田県・岩手県中部の遺跡と類似度が高い。これらの地域から青森県方面に土器の形態の情報が移動している。特に秋田県北との交流が盛んだった可能性がある。

2021年度の予定と課題

①研究成果の総括

　これまで収集した写真データは1000枚以上、3次元データは数十点に及ぶ。これらのデータを総括し、古代日本の土器が北東北で模倣され受け入れられていく様相を具体化させる。

②国際学会等での発表

　CAA2021（computer applications and quantitative methods in archaeology）にて成果の一部を発表予定（2021年9月）。

③新たな視点の追加

　2021年度より、新たに施釉陶器を対象に加えた。これまでは素焼きの単純な土器のみを対象としたが、中国産陶磁器をダイレクトに模倣した施釉陶器に注目することで、中国や西日本の影響をより明確化させる。

蔵王山・御釜火口の活動調査

代表者:後藤章夫

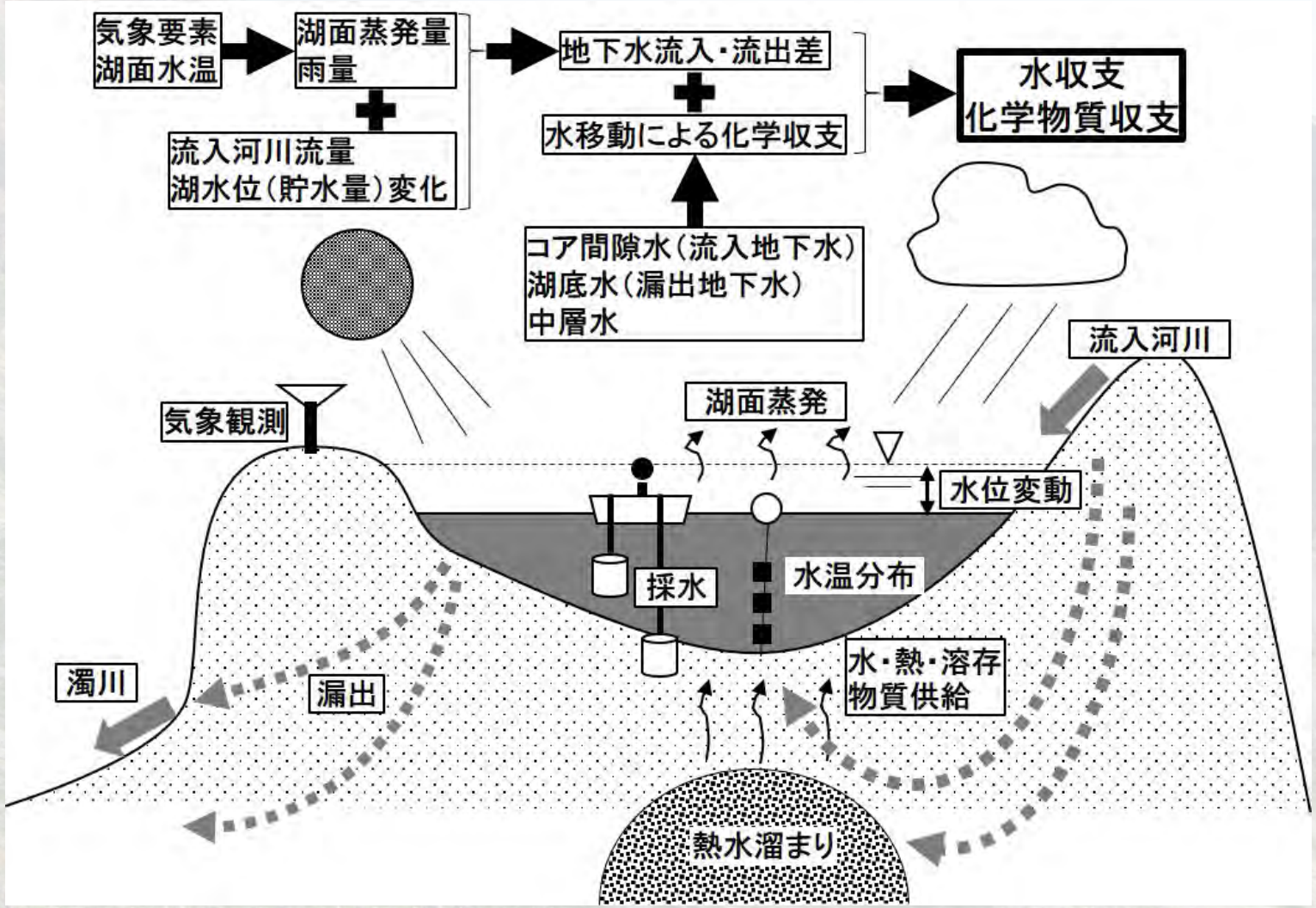
（2020（令和2）年度　～　2022（令和4）年度（3年間））

・現在の御釜に火山活動はないとされているが，白濁や湖底の丘状地形の存在など，活動を示唆する事象が近年見つかる．

・高い酸性度が保たれているのは，火山性流体の供給を示唆？

→御釜の活動実態を明らかにするため，水・熱・化学物質収支を明らかにする．

御釜の水，熱，化学物質収支測定の概念図



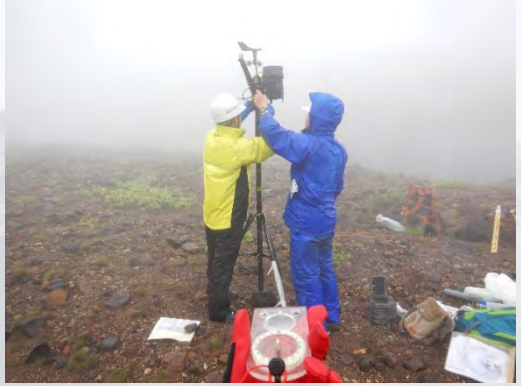
水によって化学物質や熱も移動することを考慮して，各観測量から複数の方程式を立て，それを解くことで水・熱・化学物質収支を推定.

2020年度の研究活動の概要

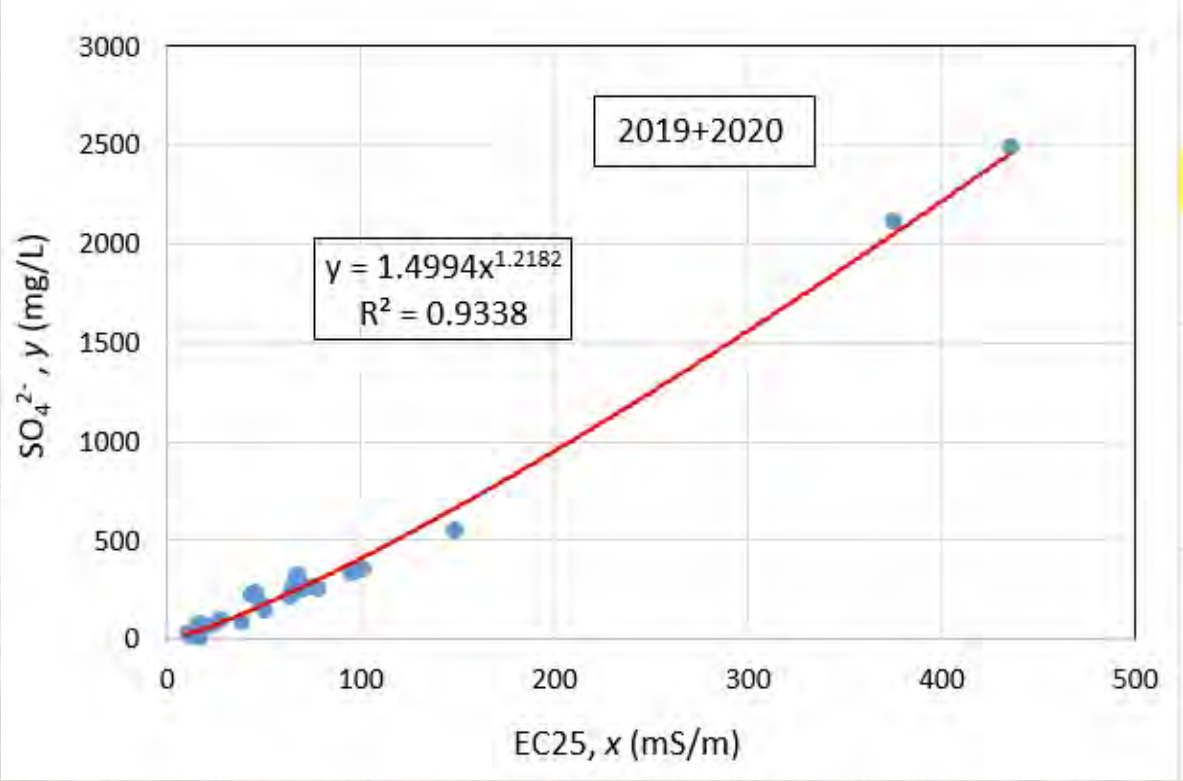
現地調査： 6/26，7/31，9/4，10/19

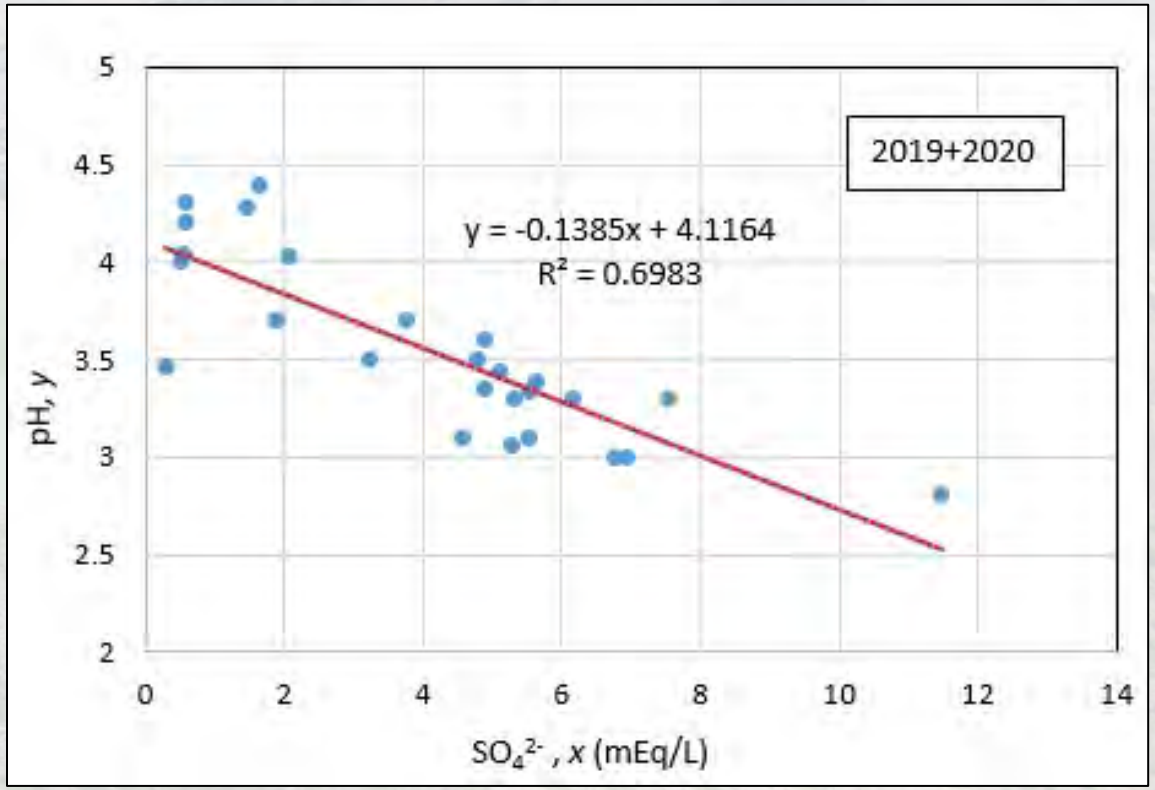
調査項目：
・気象観測（6/26～10/20）*
・水位・水温変動観測（通年）
・採水，河川流量測定，採泥，多項目水質鉛直分布測定（現地調査時）

*冬期の気象要素は，通年観測を行っている大黒天の値を補正して使用



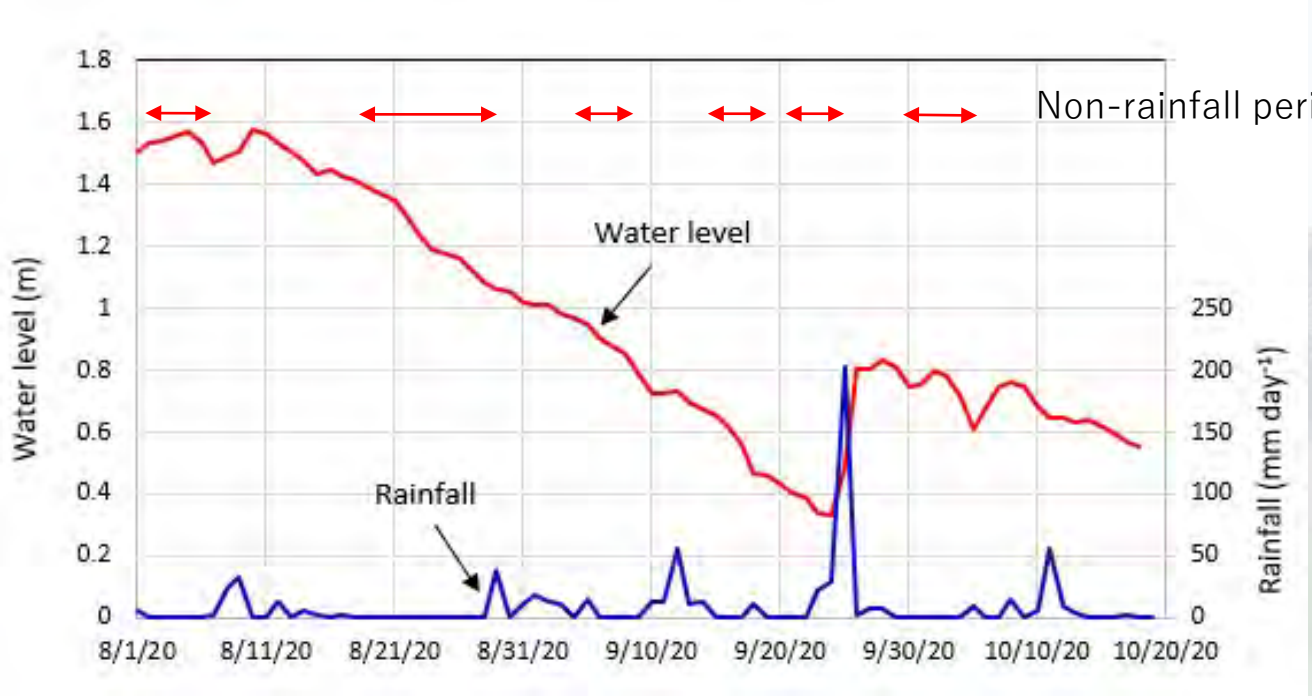
御釜で得られた25℃電導度（EC25），硫酸イオン濃度（SO_4^{2-}），pH の関係





毎回化学分析を行わなくても，pHやEC25から硫酸イオンの変動推定が可能に．

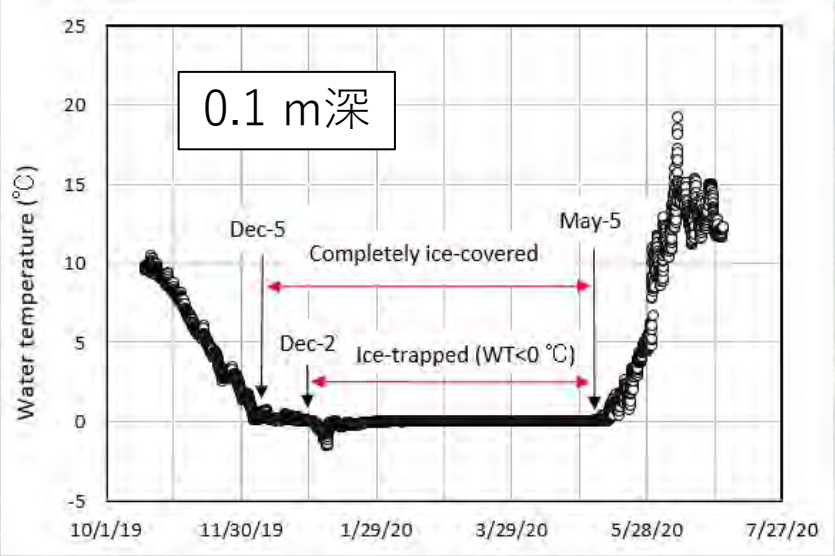
地下水流入量（G_{in}）と流出量（G_{out}）の推定

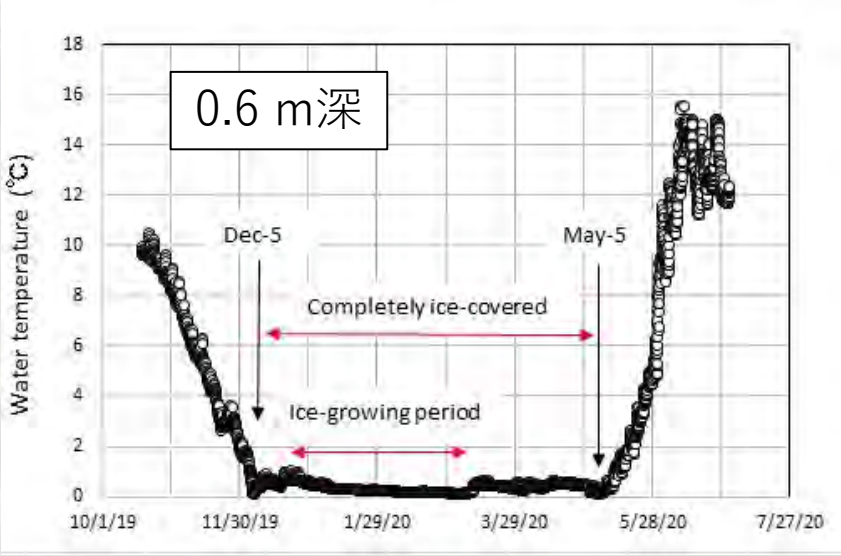


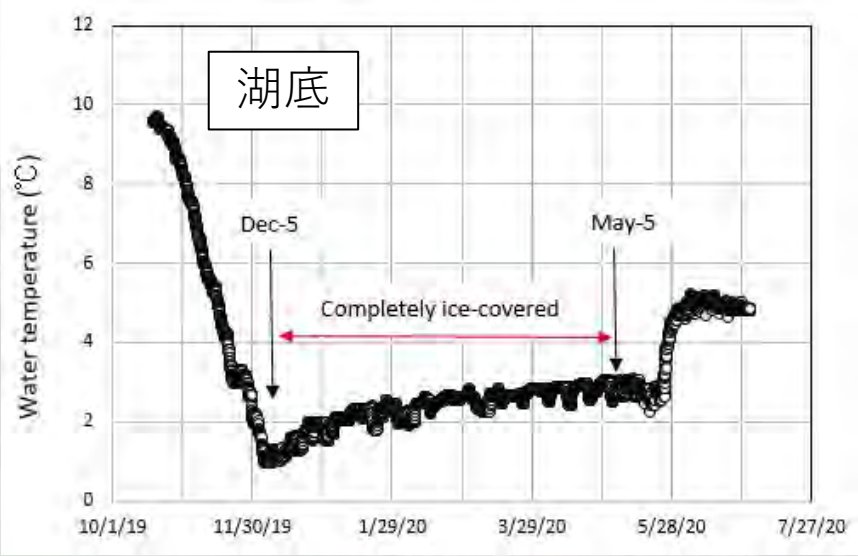
Period	R_{in} (m³/s)	G_{in}-G_{out} (m³/s)	G_{in} (m³/s)	G_{out} (m³/s)
3– 6 Aug.	0.00332	-0.020	0.016	0.036
19 –28 Aug.	0.00332	-0.035	0.012	0.047
7– 8 Sep.	0.00271	-0.043	0.018	0.061
16–17 Sep.	0.00271	-0.072	0.019	0.091
21–22 Sep.	0.00271	-0.031	0.011	0.042
30 Sep. – 4 Oct.	0.00212	-0.028	0.007	0.035

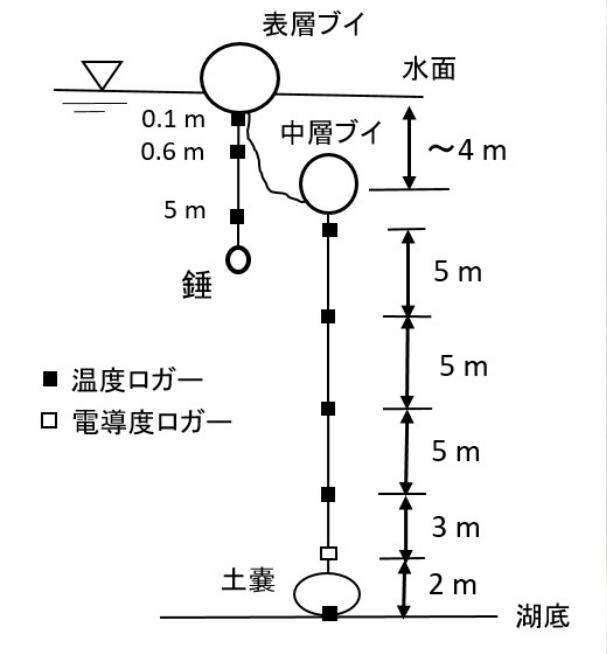
雨が降らなかった期間の水位変化と硫酸イオン濃度の変化から推定された，地下水の流入量と流出量（赤字は3日以上無降雨でより精度が高い）．
河川流量（R_{in}）および硫酸イオン濃度は，同じ月（8月の推定では7/31）の現地調査データを使用．

結氷期の水温変動









湖面からの熱供給がない結氷期に，湖底で水温上昇

→湖底からの熱供給を示唆

<u>御釜には弱いながら熱活動がある？</u>

グローバル時代の移動制限と在日コリアン
（研究期間：2020年度～2020年度）

研究目的

- COVIT－19のパンデミックという状況下で課せられた国際間の移動制限によって、これまで韓国と日本を自由に往来してきたニューカマーの在日コリアンの生活がどのような影響を受け、どのような変化を余儀なくされたのかを明らかにする。

学術的な意義

- グローバリゼーションの隠れた一側面を明らかにする点で、移住のメカニズムについて新たな知見をもたらし、今後の移民研究や国際移動研究にとって意義をもつ。

当該年度の研究活動の概要

フィールドワーク

- 東北在住の在日コリアン・ニューカマーや日本人配偶者への聞き取り調査（オンライン形式）および現地調査
- SNSの閲覧・分析

研究会「グローバル時代のCOVIT-19の影響と在日コリアン」（オンライン形式で計6回開催）

- エスニック集団ごとの基礎的なデータを共有し、比較研究の視点で在日コリアンの個々の事例やアジア諸国出身者の移住・移動について議論

成果①
コロナ禍の在日コリアンの生活や国際間の移動制限がもたらした社会的紐帯への影響について把握

- 韓国と日本の往来（親族訪問や墓参り、慶弔参加など）が不可能
- 親族ネットワークの体感的確認や親族交流による情緒的充足が叶わないため、孤独感や悲愴感
- 一方で、SNSを利用した以前よりも頻繋な韓国とのやりとり
- 長引くコロナ禍の中で対面的な交流の欠如が社会的紐帯のあり方を変えつつある
- 文化的な違いによって齟齬を生みがちな家族関係が、コロナ禍の不自由な生活の中で問題をいっそう複雑化

成果②
他のエスニック集団との比較研究の視点から、在日コリアン・ニューカマーの特徴について考察

- コロナ禍以前からの日常的な社会関係の構築のあり方が、コロナ禍での生活に影響

例）

- 在日コリアン・ニューカマーの場合、日本と韓国との移動距離が近く、頻繁な往来が容易な一方、日本での同胞コミュニティはさほど強固な基盤とはならない

→国境間の移動制限が日本での日常生活に大きなインパクトを与えた

- 在日フィリピン人の場合、日本とフィリピンの頻繁な往来が物理的にも経済的にも容易ではない一方、日本での同胞コミュニティが強固に形成

→国内での移動制限の方が日常生活により大きな影響を与えている

成果③
東北地方における在日コリアン・ニューカマーの特殊性についての考察

- 過疎化が進む東北地方に国際結婚移住し、貴重な人材として地域社会で活躍する韓国人女性たち
- 都市部とは異なり、日本人/韓国人、オールドカマー/ニューカマーなどの明確な分断はあまり見られない
- 多文化共生社会の先端ともいえる東北地方において、コロナ禍を生きる在日コリアンの現状は他地域の在日コリアンと比較して特殊性をもつだろうとの確度の高い予測が得られた

今後の展望

- 今後は、より一層の考察と理解を深めるために、アジア諸国出身の在日ニューカマーにまで調査研究の範囲を拡大し、多様なエスニック集団を比較研究していくことを目指す。
- 移動の不自由さとそれが生み出した影響に注目することで、グローバル時代における国際間の移動・移住や、多文化共生のあり方について新たな視座からの研究を行い、当該研究領域に新たな知見をもたらしたい。

東北アジア研究センター共同研究

2020(令和2)年度

18世紀および19世紀のサハリン・千島アイヌの歴史民族学的研究

遠藤スサンネ（研究代表者）

遠藤スサンネ	(東北大学高度教養教育・学生支援機構・講師 東北アジア研究センター兼務教員)
高倉浩樹	(東北大学東北アジア研究センター・教授)
Sofya Lim	(Russia, North-Eastern Federal University, Professor)
松本あづさ	(藤女子大学・准教授)
井上瑠菜	(東北大学東北アジア研究センター・学術研究院)
菊池勇夫	(宮城学院女子大学・名誉教授)

本研究の目的と意義

本共同研究の目的は、18世紀と19世紀の日本の北辺（北海道、千島、サハリン）と周辺地域（沿海州、カムチャツカ半島）を一つの領域として設定し、日本、ロシア、アイヌ相互接触および相互関係の実態を明らかにすることにあり、特に日本とロシアの狭間に置かれた**サハリンアイヌ**と**千島アイヌ**の歴史的発展の実態を多様な視点（歴史、民族、美術）から突明することにある。

アイヌ史研究のなかで、日本とロシアの狭間に置かれたサハリンアイヌと千島アイヌに関する実態はまだ十分に明らかになっていない。サハリンアイヌと千島アイヌの歴史的発展を多様な視点から突明することにより、アイヌ史の多角的な解明に役立つと思われる。アイヌ史は日本とロシアだけではなく、中国東北部、東北アジア地域の歴史の解明においても重要な位置づけを有しているため、本研究は、その解明に寄与するものと考える。

2020年度の活動

- 資料収集

サハリンアイヌ・千島アイヌを含む**アイヌ関係の基礎文献**を幅広く収集した。

- 研究対象

18世紀後期の千島アイヌを仲介者とした**松前藩との交易**、東蝦夷地（道東）で起きた**アイヌ蜂起**の出来事を背景とする千島方面の出来事に焦点を当て、それに関連する**研究会**を実施した。

研究会の開催

研究会は2020年12月19日にオンラインで開催され、二つの研究報告を行った。**松本あづさ**氏（藤女子大学）は**「アイヌの千島交易と松前藩―村上島之允『蝦夷島奇観』の「ニヨヱン」図をめぐって―」**というテーマで、松前藩とアイヌとの軽物交易と「ニヨヱン」図との関わりについて報告を行った。

井上瑠菜氏（東北アジア研究センター）は、**「アイヌを描く画人たち―蠣崎波響筆《夷酋列像》に見られる「かたち」の継承―」**というテーマで、アイヌ指導者12人を描いた《夷酋列像》の制作背景について報告を行った。

なお、研究発表に基づく論文は現在投稿準備中である。

「18 世紀および 19 世紀のサハリン・千島アイヌの歴史民族学的研究」

第 1 回　研究会開催のお知らせ

日時：　2020 年 12 月 19 日（土）14:00-16:30

実施：　Zoom によるオンライン会議

プログラム：

14:00-14:15　研究会の趣旨・参加者の紹介
遠藤スサンネ（東北大学高度教養教育・学生支援機構・講師）

研究発表

14:20-15:00　松本あづさ（藤女子大学・准教授）

「アイヌの千島交易と松前藩
―村上島之允『蝦夷島奇観』の「ニヨヱン」図をめぐって―」

15:10-15:50　井上瑠菜（東北アジア研究センター・学術研究員）

「アイヌを描く画人たち
―蠣崎波響筆《夷酋列像》に見られる「かたち」の継承―」

16:00-16:30　質疑応答

〔開催〕2020 年度東北大学東北アジア研究センター共同研究
「18 世紀および 19 世紀のサハリン・千島アイヌの歴史民族学的研究」

お問い合わせ先：遠藤スサンネ　suendo@tohoku.ac.jp

地質研究資産(標本と紙資料) の持続・発展可能なキュレーション体制の基礎研究

辻森 樹

東北大学 東北アジア研究センター

8/31/2021

地質研究資産(標本と紙資料) の持続・発展可能なキュレーション体制の基礎研究

研究の目的と本年度の成果の概要

東北アジア研究センターは、国内では唯一の「自然史研究分野を含む」文理融合型の文系の大学附置研究センターであり、文理融合型の学際研究で新しい分野を開拓・リード可能な「場」として、極めてユニークな研究組織である。本共同研究は文化・自然史遺産の取扱への発展を考慮した、地質研究資産（標本と紙資料）の持続・発展可能なキュレーション体制の構築のために必要なミニマムプロトコルを研究した。持続・発展可能なキュレーション体制には、対象となる地質研究資産の状態の把握が必要であり、標本と既存の紙資料の紐付けの他、科学的エビデンスに基づいた特徴付けが欠かせない。本研究では「有形物」の地質研究資産として、富山大学で保管管理されてきた飛騨変成帯の掘削試料コレクション（岩石標本が主）と、スタンフォード大学から東北大学に一部移設が完了したフランシスカン変成帯コレクション（紙資料と岩石標本）を用いた。地理情報システムを利用した標本の位置情報のデータベース化の他、顕微ラマン分光分析も利用した物質の特徴付けを進め、地質研究資産の持続的な保護だけでなく、既存のコレクションから新たな研究成果を生み出すために必要な発展可能なキュレーション体制の構築を多角的に模索した。

さらに本研究は「東北アジアにおける地質連続性と「石」文化共通性に関する学際研究ユニット（代表：辻森）」に関連し、国際的な学際共同研究を支える基礎的な「有形物」のキュレーション体制を自ら整備しようとする試みであった。一連の成果は、文理連携の国際・国内共同研究の展開と、東北アジア研究センターの役割とその独創的な機能をより幅広く発信可能にすることに役立つであろう。

西暦（令和2）2020年度　～　西暦（令和2）2020年度（1年間）

地質研究資産（標本と紙資料）の持続・発展可能なキュレーション体制の基礎研究

地質研究資産の持続・発展可能なキュレーション体制の構築

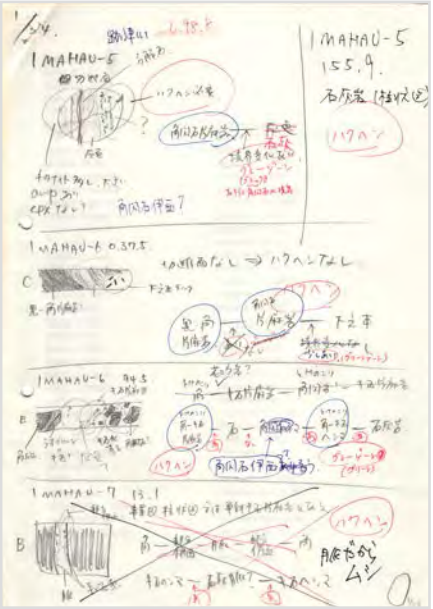
- 持続・発展可能なキュレーション体制には、対象となる地質研究資産の状態の把握が必要であり、標本と既存の紙資料の紐付けの他、科学的エビデンスに基づいた特徴付けが欠かせない。
- 地理情報システムを利用した標本の位置情報のデータベース化の他、顕微ラマン分光分析も利用した物質の特徴付けを進め、地質研究資産の持続的な保護だけでなく、既存のコレクションから新たな研究成果を生み出すために必要な発展可能なキュレーション体制の構築を多角的に模索。

※本研究では、国際的な学際共同研究を支える基礎的な「有形物」のキュレーション体制を自ら整備しようとする試みであった。学生を含めることで教育の成果も狙った。この試みは東北アジア研究センターの役割とその独創的な機能をより幅広く発信可能にすることに役立つであろう。

成果(1) 飛騨変成帯の掘削試料

コレクション移設及び可能性の評価

- 富山大学に保管されてきた飛騨変成帯の掘削試料試料コレクション一式を移設。
- コレクションの解析：新しいデータを加えることでコレクションの可能性を評価
- 紙資料のデジタル化
- 数値データの抽出、デジタル化
- 新しいデータの論文化



Harada, Tsujimori, Kunugiza et al. (2021)
https://doi.org/10.1111/iar.12389

成果のアウトプット (事例)

Island Arc

Volume 30, Issue 1
January/December 2021
e12389
This article also appears in:
Orogens, Ophiolites and Oceans: A Snapshot of Earth's Tectonic Evolution

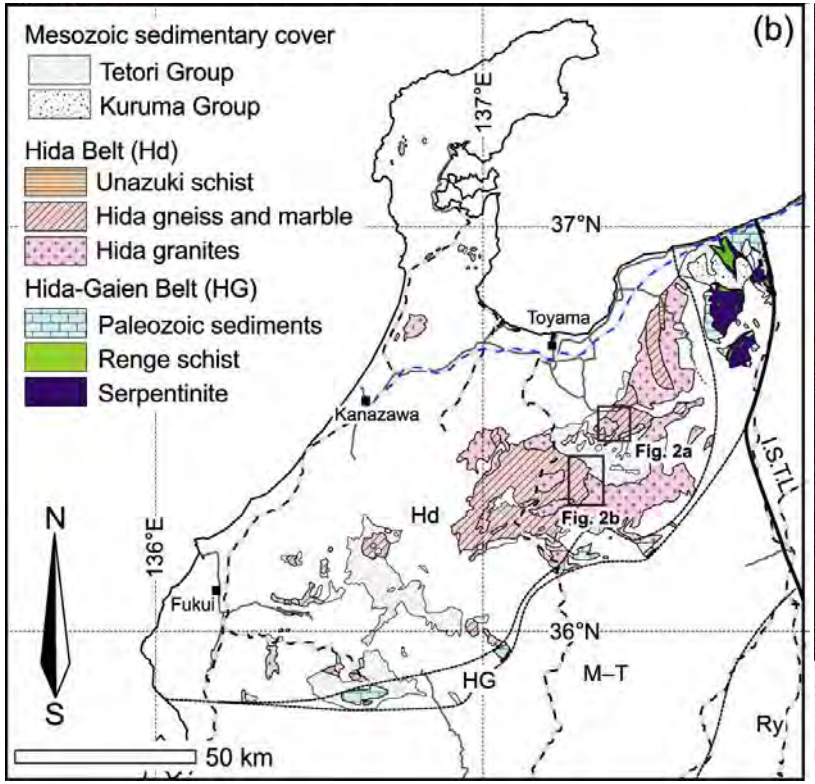
RESEARCH ARTICLE | Full Access

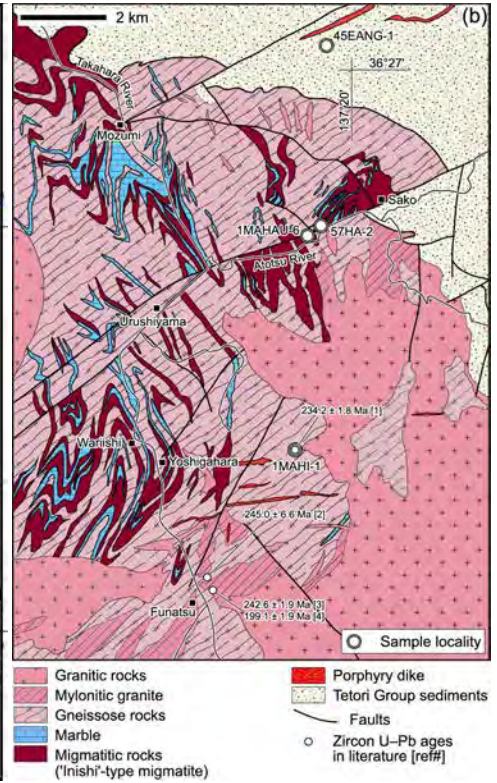
The $\delta^{13}C$–$\delta^{18}O$ variations in marble in the Hida Belt, Japan

Hironobu Harada, Tatsuki Tsujimori, Keitaro Kunugiza ... See all authors

First published: 13 January 2021 | https://doi.org/10.1111/iar.12389

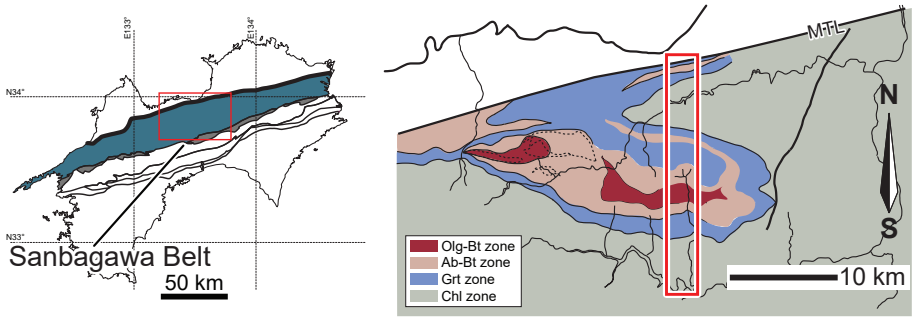
Funding information Japan Society for the Promotion of Science, Grant/Award Numbers: JP18H01299, JP19K04043



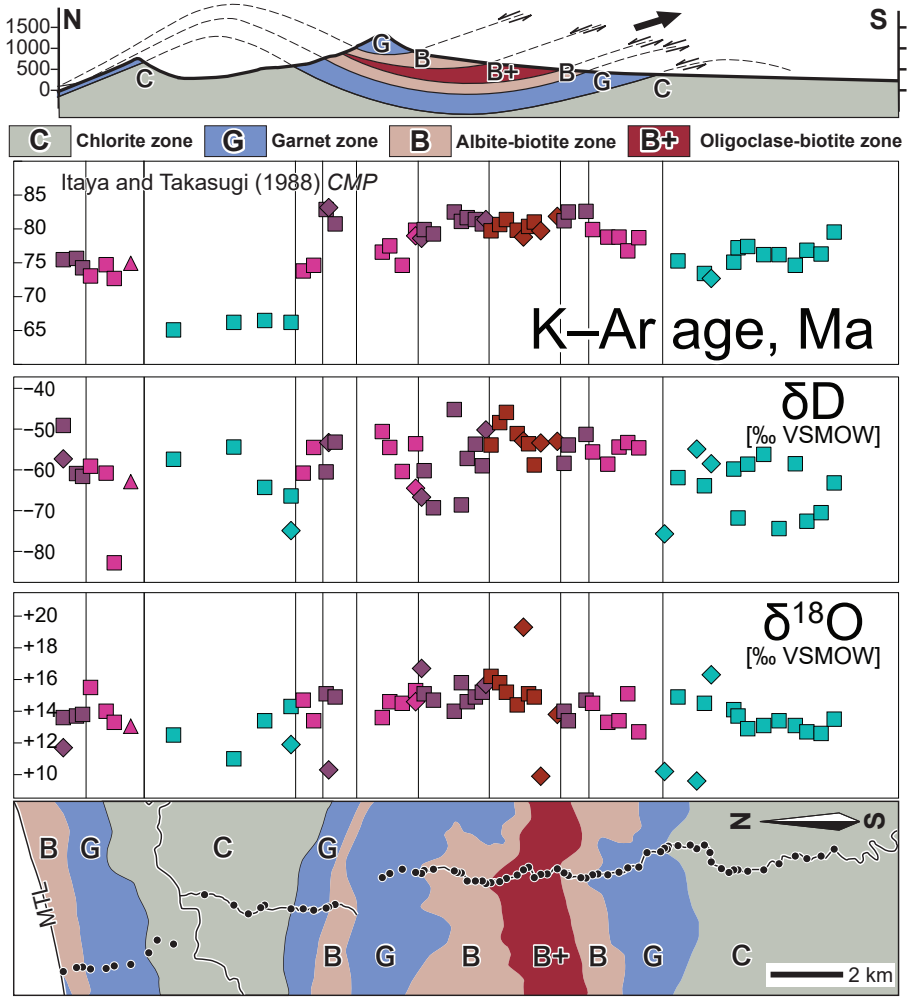


Harada, Tsujimori, Kunugiza et al. (2021) https://doi.org/10.1111/iar.12389

成果(2) 四国中央部三波川帯南北横断方向のフェンジャイト試料



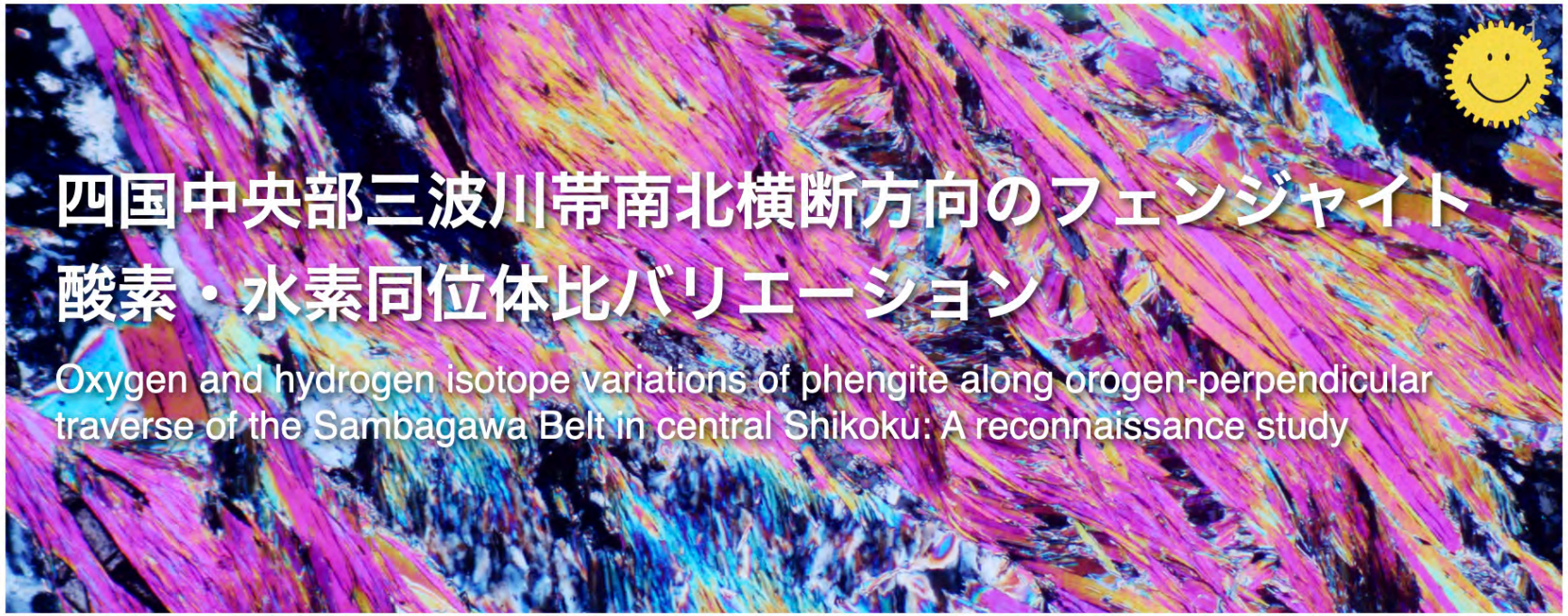
Modified after Itaya and Tsujimori (2015) *IGR*



コレクションの可能性と価値の評価

- Itaya and Takasugi (1988) CMP がK-Ar年代測定を行ったフェンジャイト。緑泥石帯31試料、ざくろ石帯21試料、アルバイト黒雲母帯22試料、オリゴクレース黒雲母帯10試料のアーカイブ化と評価。
- 紙資料のデジタル化と位置情報の抽出
- コレクションの解析(1): 新しいデータを加えることでコレクションのアーカイブ化と可能性を評価。
- コレクションの解析(2): スラブを代表する酸素・水素同位体比のリファレンス値(スラブ値)を決める試み。

成果のアウトプット (事例)



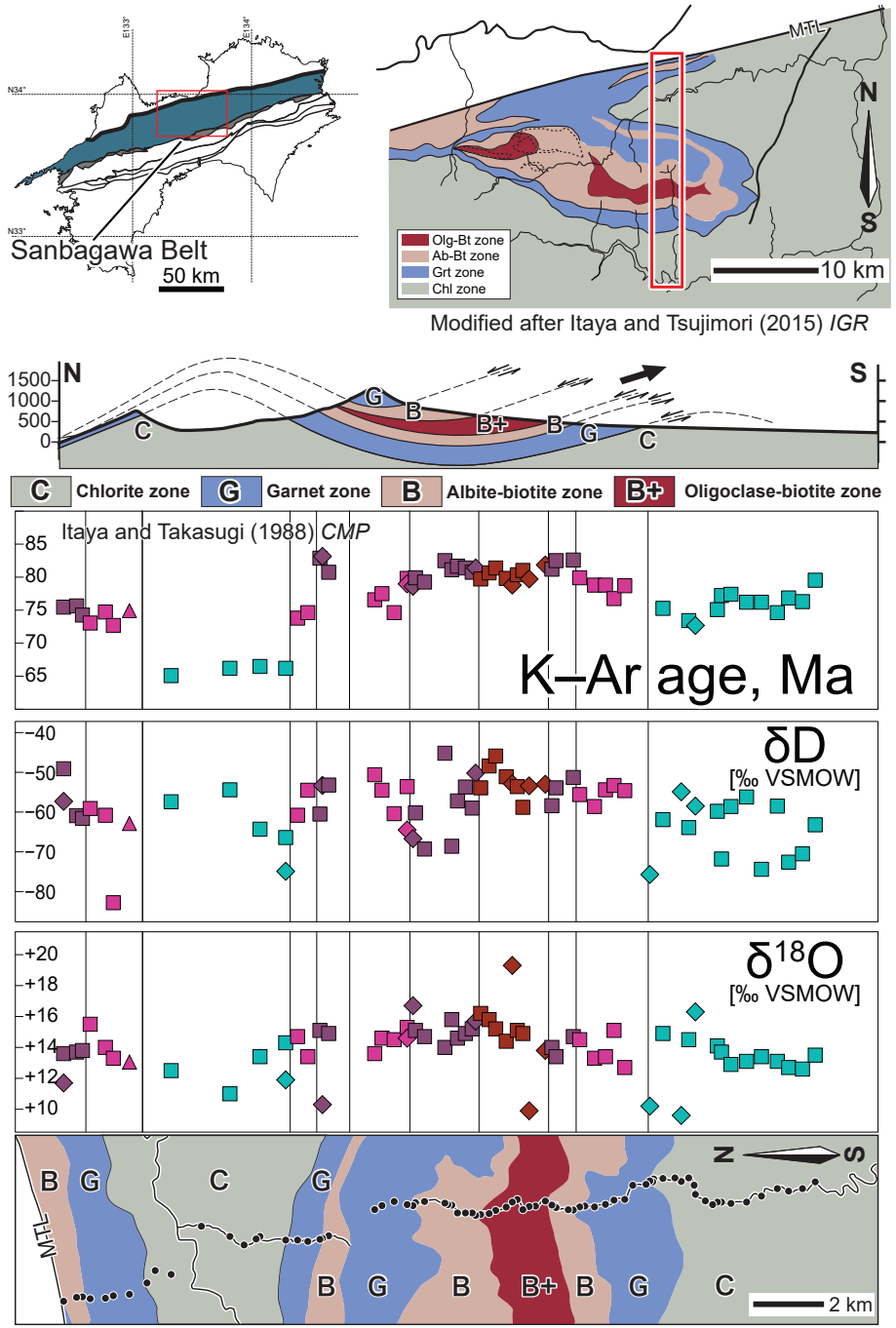
辻森 樹・原田浩伸（東北大学）・板谷徹丸（地球年代学ネットワーク）
パストルガラン ダニエル（グラナダ大学/東北大学）
アルバレスバレロ アントニオ（サラマンカ大学）

四国中央部三波川帯南北横断方向のフェンジャイト酸素・水素同位体比バリエーション

- マントル深部へ沈んで行くスラブ全体の安定同位体比がどの程度の幅を持つのか？
- それは地表に露出した高圧変成岩を解析することで把握可能であろうか？

我々はスラブを代表する酸素・水素同位体比のリファレンス値(スラブ値)を決めたいという動機のもと、コヒーレントな高圧変成帯の世界標準としての四国中央部三波川帯において、南北横断方向でのフェンジャイト84試料の酸素・水素同位体比の変化を評価した。※K含有量(既知)とH_2O量(実測)にもとづき不純試料のデータを間引いた残り63試料を評価

ハイライト：四国中央部、汗見川–銅山川ルートの泥質片岩中のフェンジャイトの酸素・水素同位体比は変成度と共に変化する。その直線性"AMPPL" は上昇スラブと$\delta^{18}O$に富むスラブ流体との相互作用を示唆する。

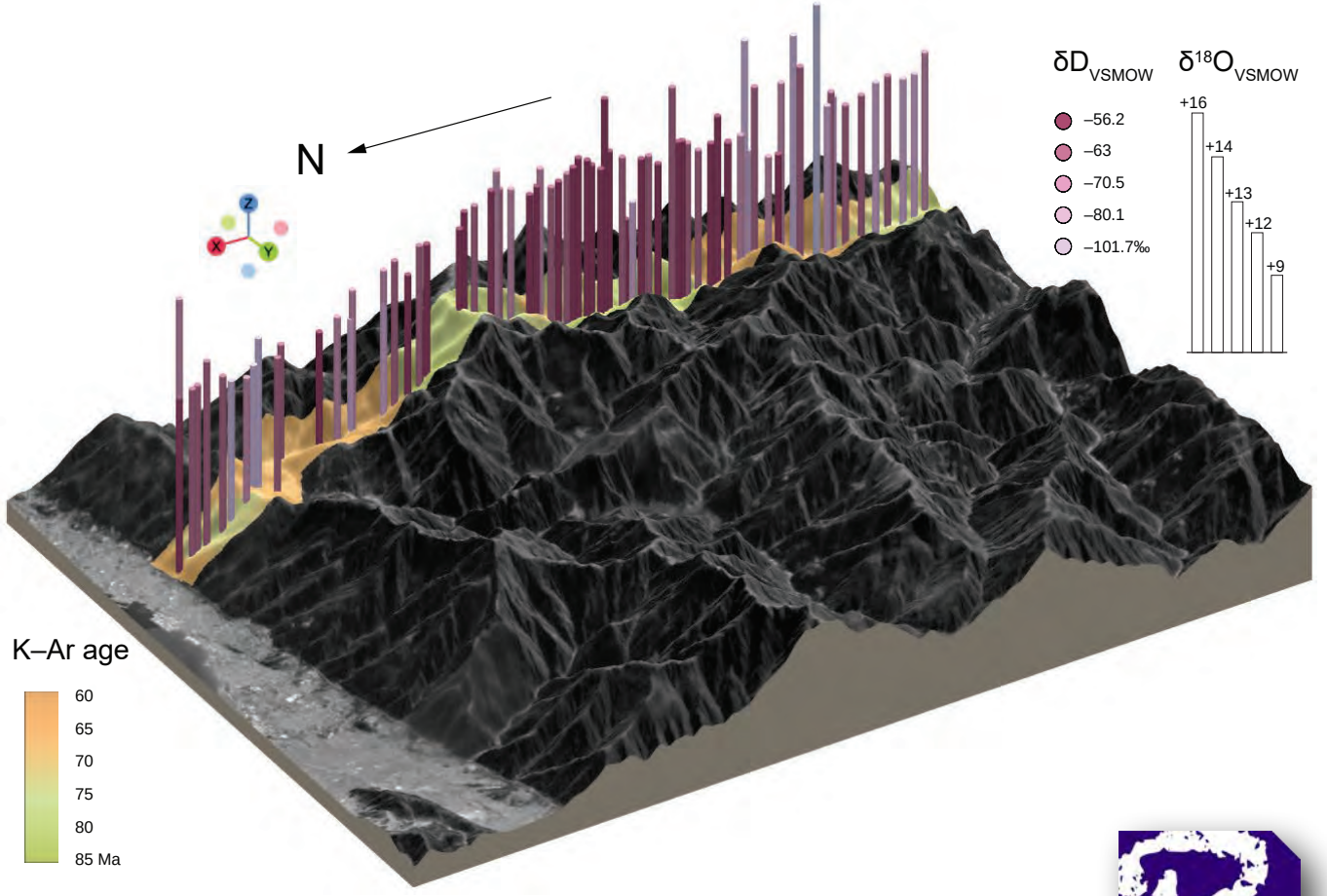


地質研究資産(標本と紙資料)の持続・発展可能なキュレーション体制の基礎研究

地質研究標本のアーカイブ化 「後世に何を残すか？ 」

地質研究標本のアーカイブ化と標準化戦略の重要性

- 標本と地図を保管するだけでは残らない。GIS利用だけでも不十分。
- 既存のデータに新しいデータを加えて標本の可能性と価値を評価する必要がある。
- 可能性と価値の評価を模索しながら世界標準になりうるリファレンス化できるのが理想。
- 新たな研究成果を生み出すために、発展可能なキュレーション体制の構築を多角的に検討する必要がある。



Study of Japan’s crustal evolution due it’s granitoids

Dr. Daniel Pastor-Galán (TU) & Pol Vilanova (UB)

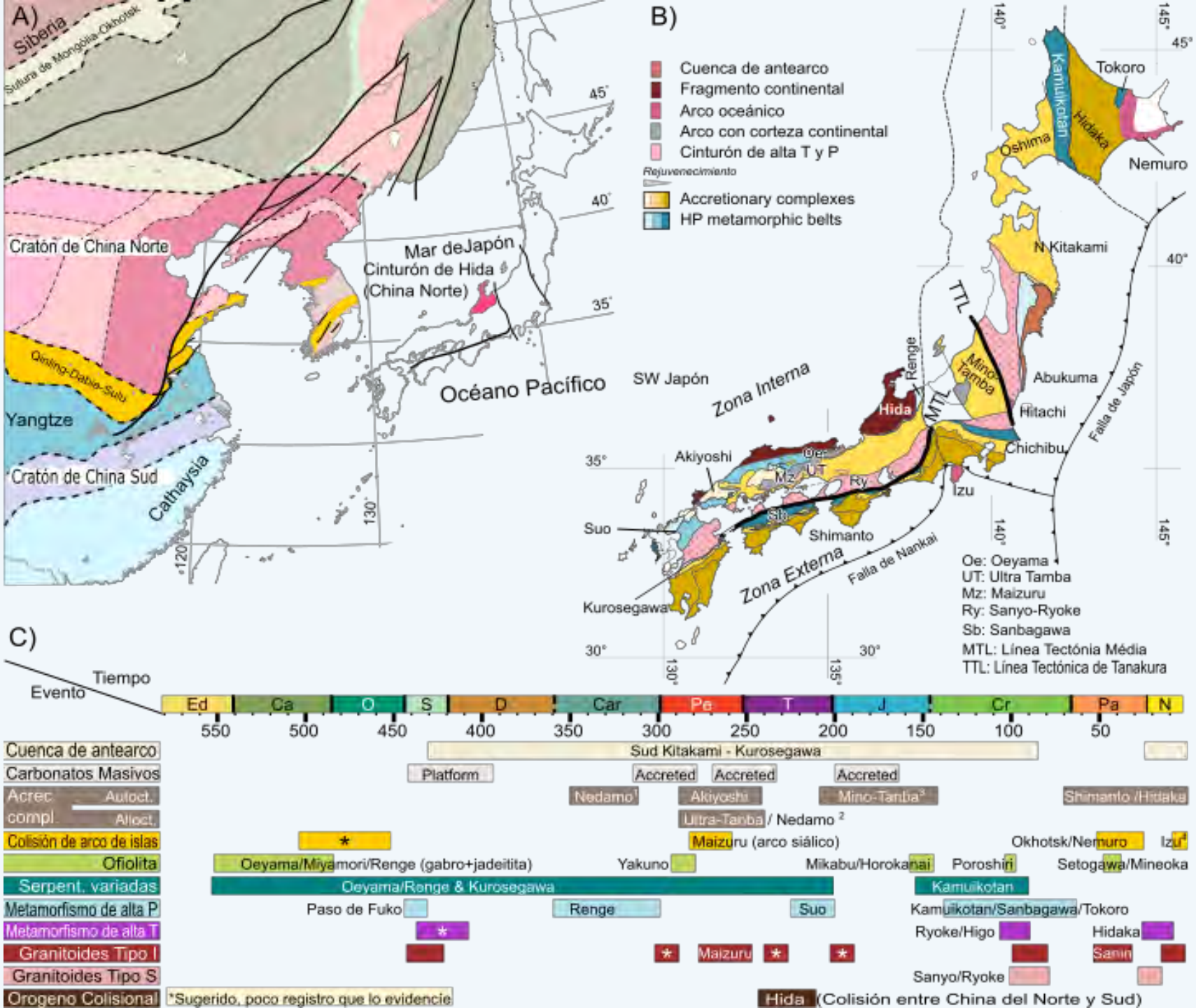


Figure 1: Japan's geological context (Pastor-Galán et al., 2021); A) Principal continental blocks from Asia's East ubication B) Japan's digital geological map based on Japan's coninuous geological map at a 1:200000 scale (2021) C) Simplified chronology from the most signifiative tectonic events registered in the japanese active margin.

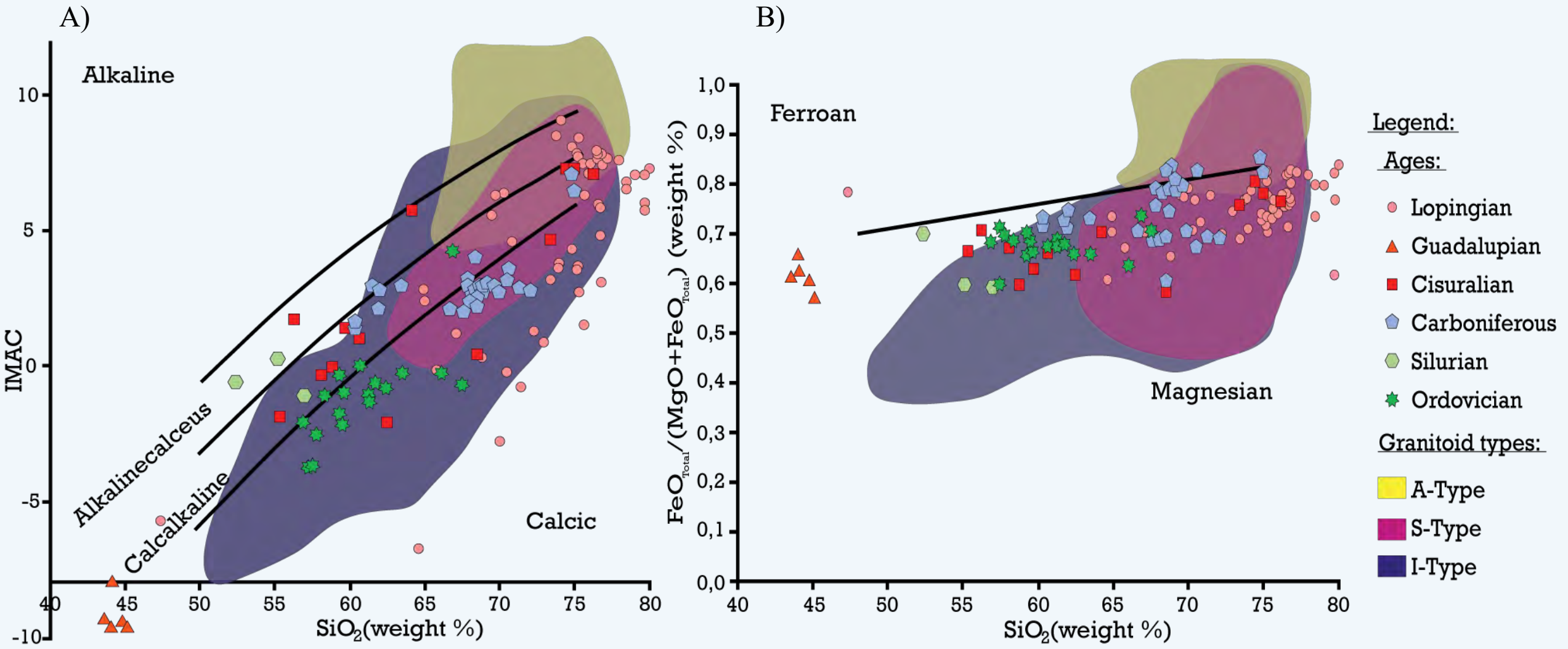


Figure 2: Caracterization of the alcaline (A) and ferric (B) affinity from the studied rocks according to the fields established by Frost (2001).

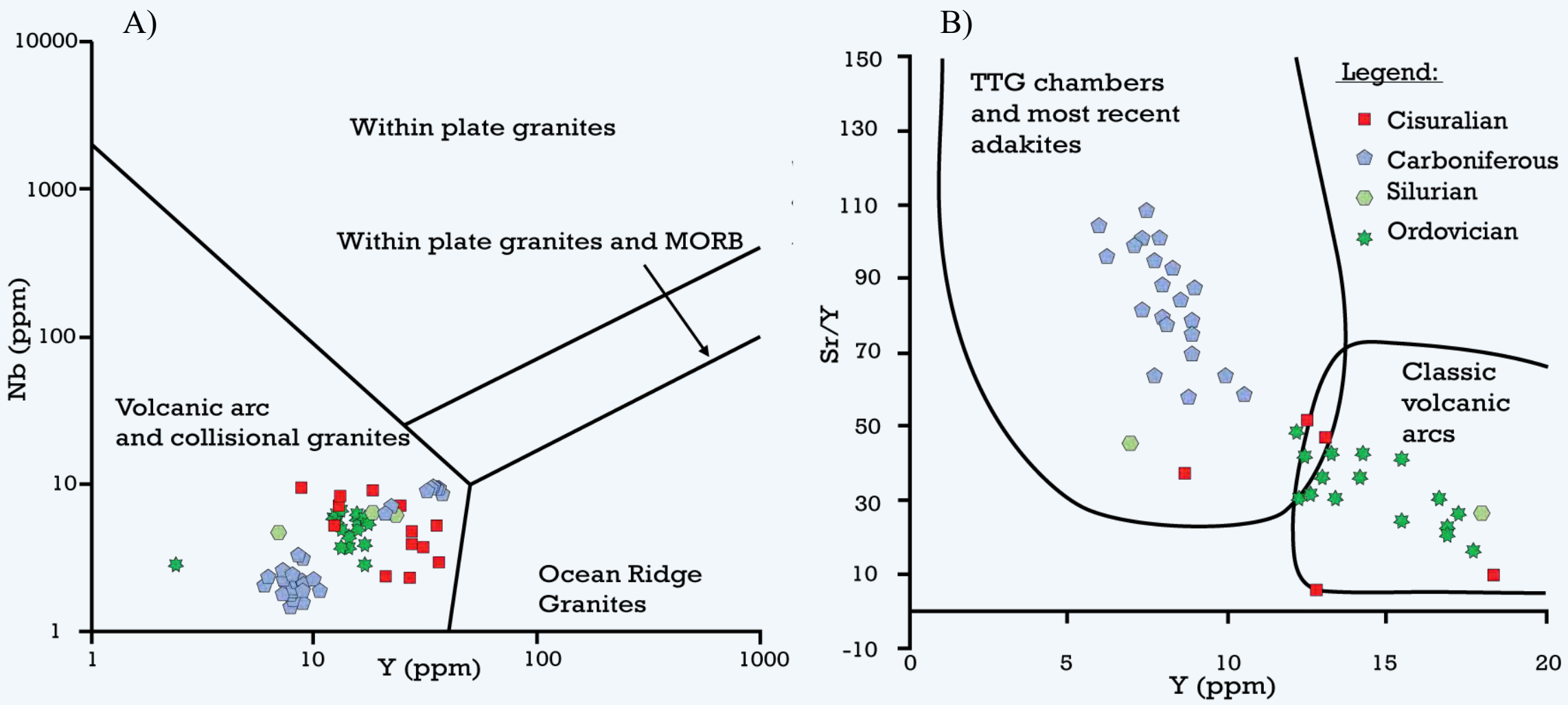


Figure 3: (A) Determination of the tectonical environment in which the studied simples cristalizated through the diagrams from Pierce (1984). (B) Kimura (2005) established fields to discriminate adakitic rocks from the ones related to clasic volcanic arc magmatism.

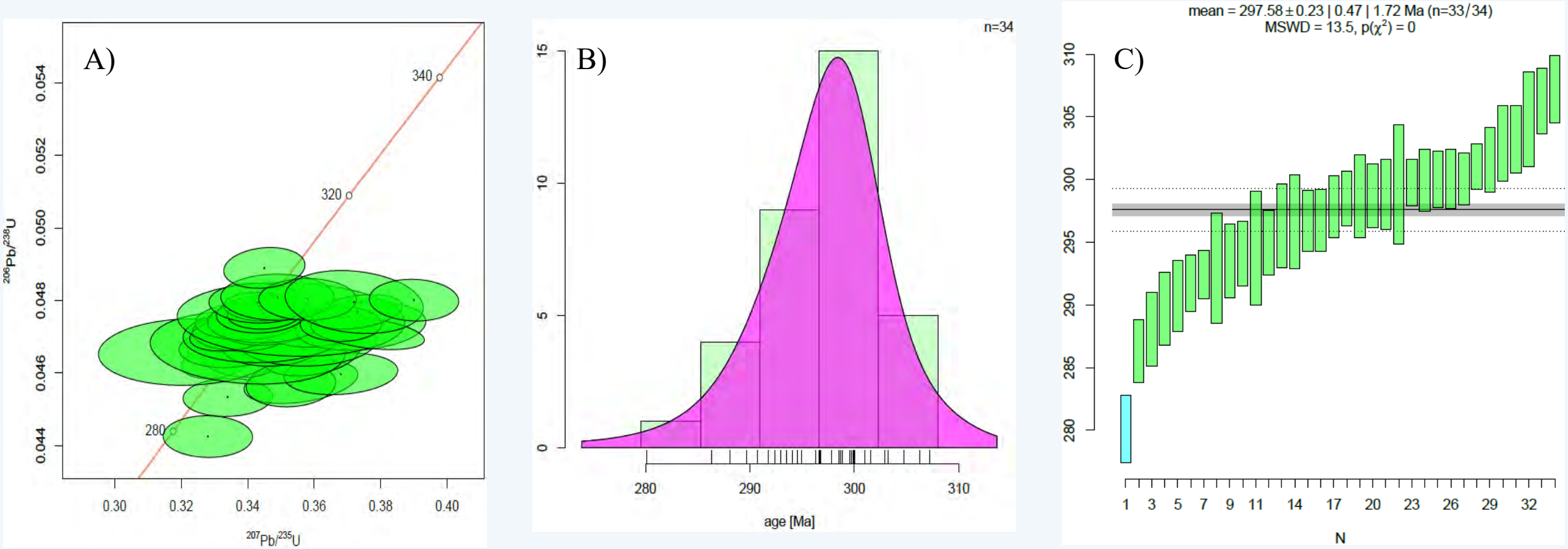


Figure 4: Zircon U/Pb data analized through the use of *"Isoplot R"* and corrected when necessary to yield the different zircón ages obtained. For example this concordia ages (A), KDE (B) and weighted mean (C) grafics, correspond to the processed data from Aikawa.

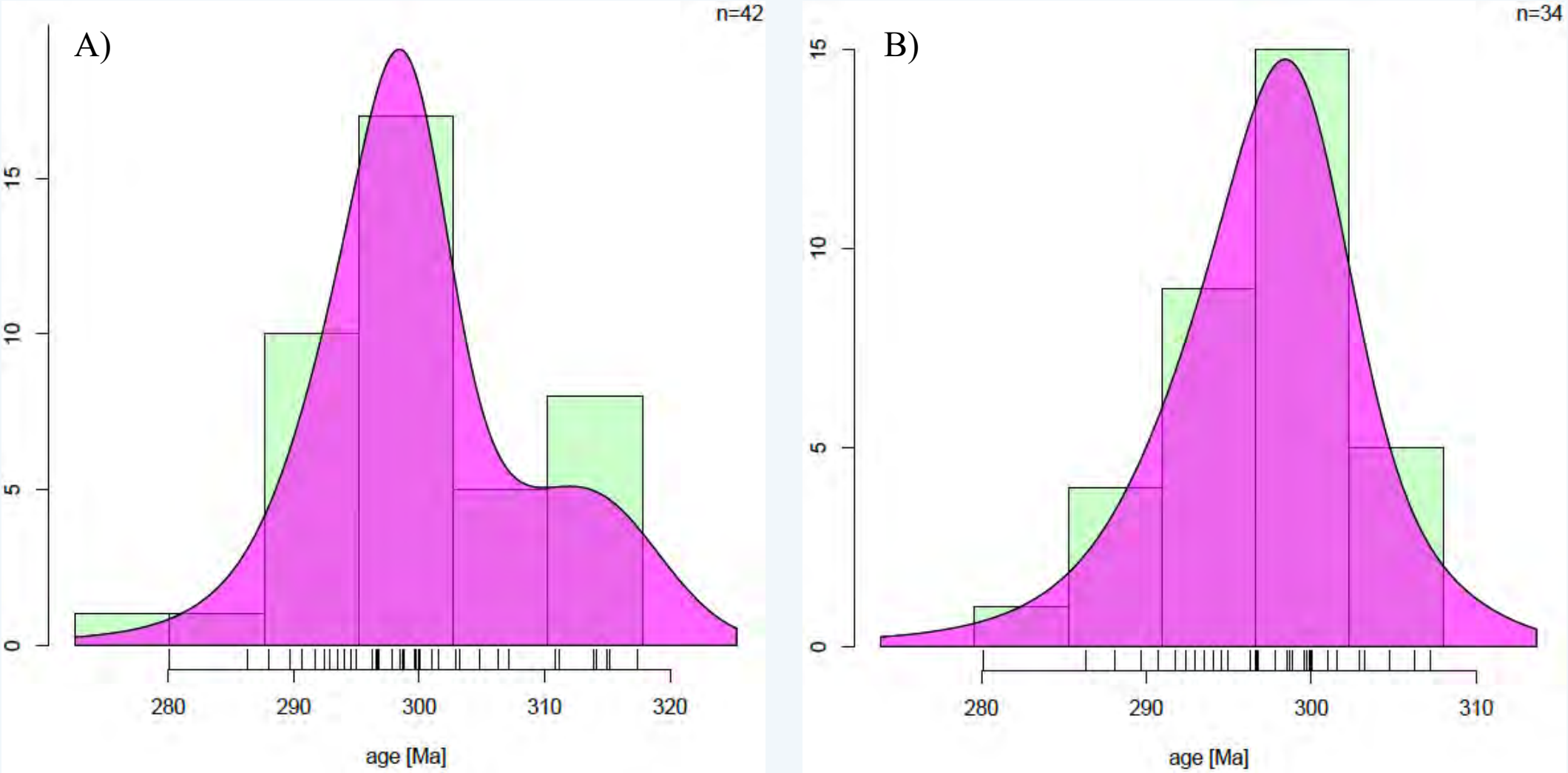


Figure 4: KDE bars grafic where modal distribution of the samples's age is shown (in this case, these are the results obtained for Aikawa zircons before (A) and after (B) applying the necessary corrections).

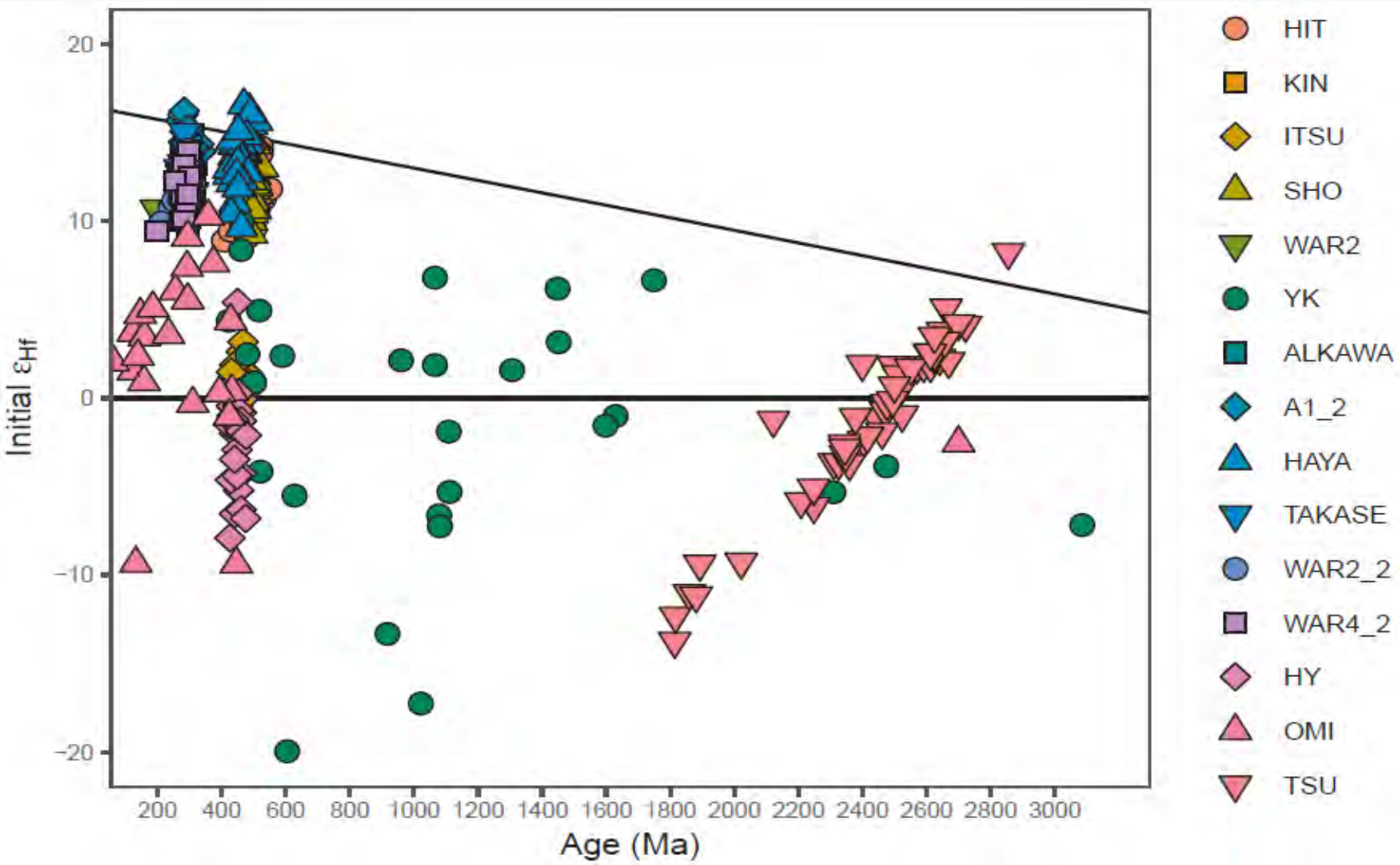


Figure 5: Vervoort (2016) diagram where εHf values calculated from zircons whith a ranging age going from the 3500mya to present day are shown (including the ones from Omi). HIT= Hitachi, KIN= Kinsho-Zan, ITSU= Itsukaichi, SHO= Shoboji, WAR (2, 2_2 y 4)= Wariyama, YK= Yakeshidake, ALKAWA y A1_2 = Aikawa, HAYA= Hayachine, TAKASE= Takase, HY= Hikami, OMI= Omi y TSU= Tsuwano.

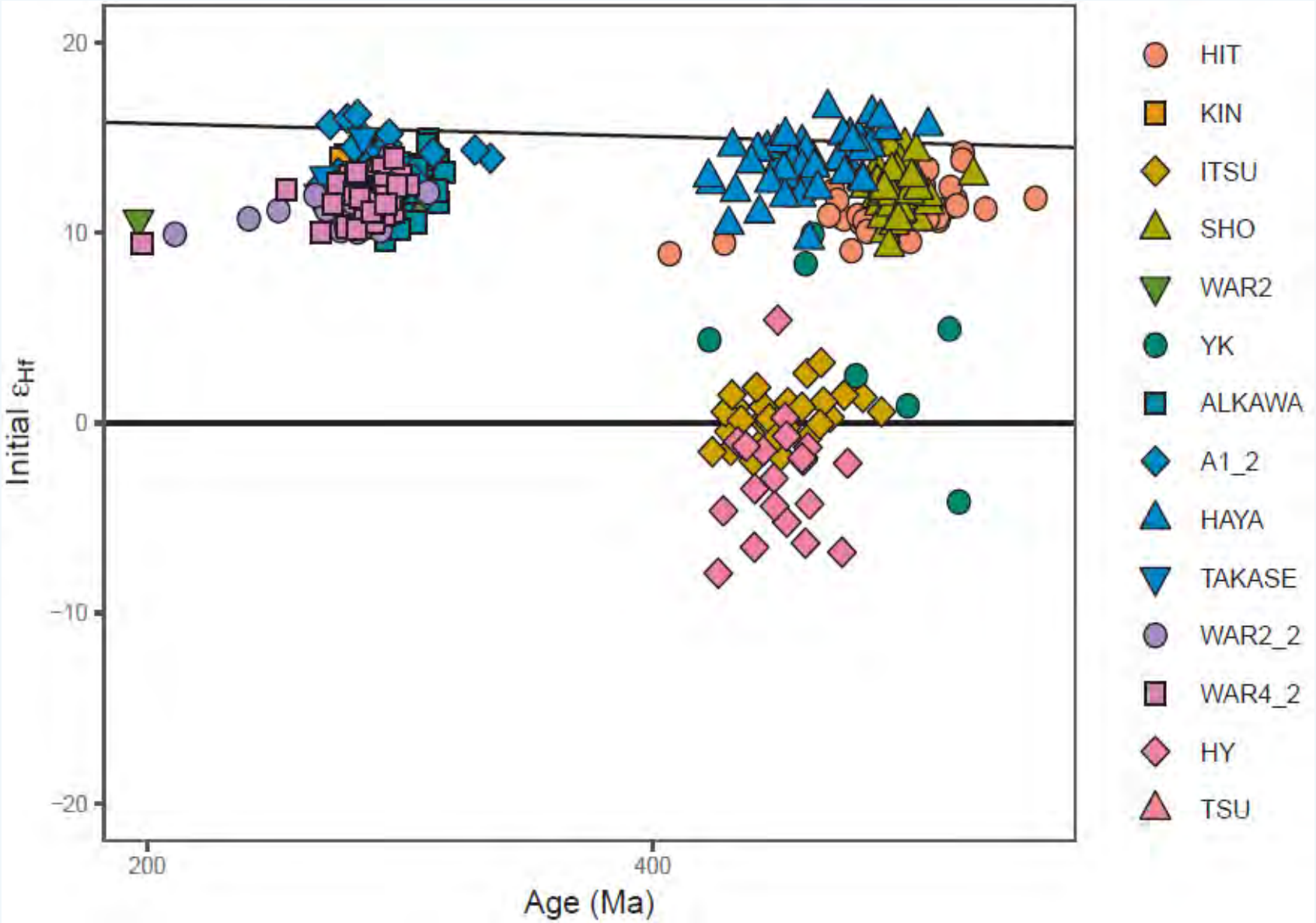


Figure 6: Detail from *Figure 4* encompasing the period between 200 and 550mya (disregarding the data from Omi).

Figure 7: Conceptual draft showing a possible evolution of the tectonical system.

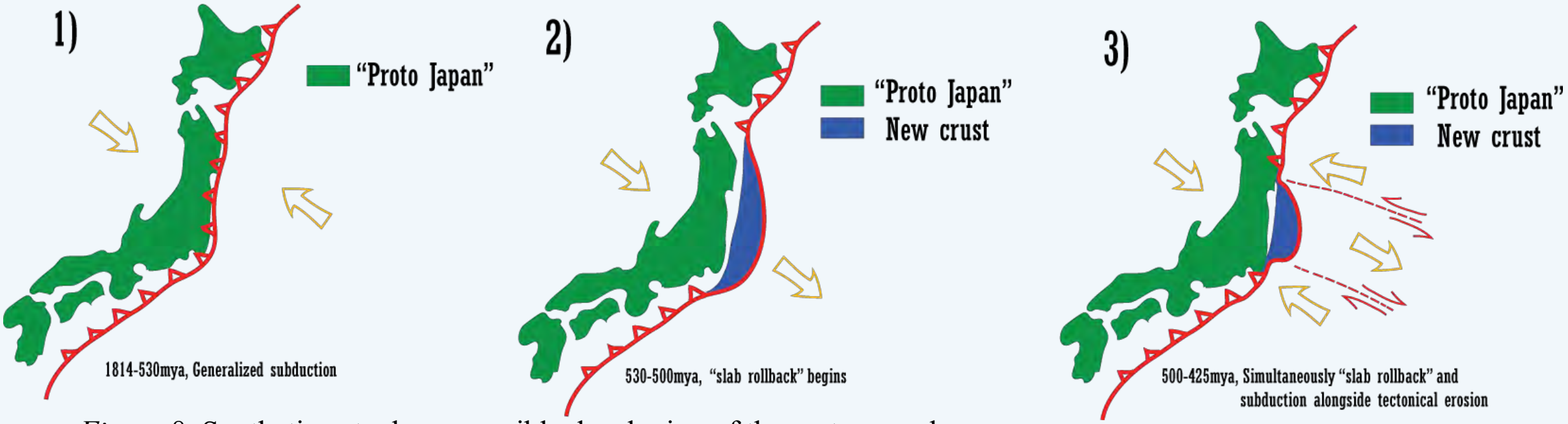


Figure 8: Synthetic cut where a posible developing of the system us shown.

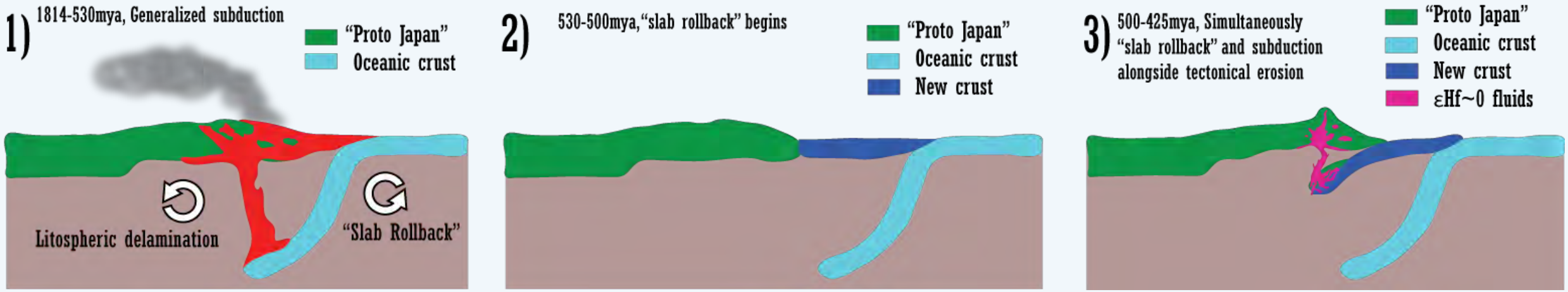
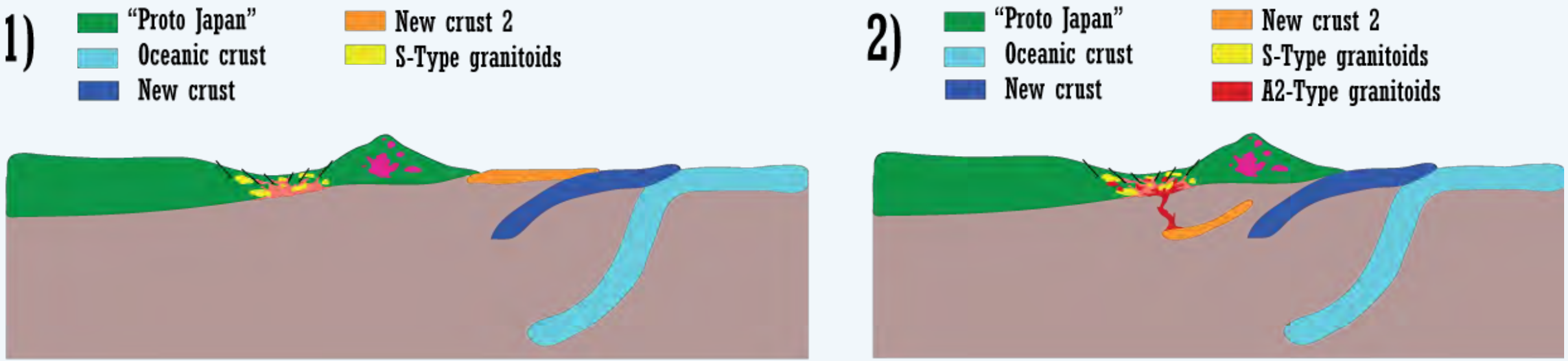


Figure 9: Synthetic cut where a possible process leading to the last magmatic event observed is shown.



320-260mya, Tectonic relaxation with fluid infiltration from the mantle and metasediments anatexis. Then subduction is reactivated and the "New crust 2", with a juvenile composition and very hot, is completely destroyed due its melting, leading to the formation of the adakitic A2-type granitoids.

Conclusions

- New granitoid samples (ages ranging from 250 to 2900mya) have been studied, which allowed to get a better understanding of that period and identify with more presition the geological events of greatest relevance.

- 2 significative magmatic events, unheard of until now, have been spotted:

  - The first one happened during the Cambrian and Silurian (530-425mya), probably alongside the colition of a small arc and resulting in the formation of some grantoids (ranging from 500 to 425mya) sporting a typically juvenile εHf signature (close to 0) and affecting the rocks from Iwate and Tokyo.

  - The second one was produced in between the Permian and Carboniferous (320-260mya), influencing the materials from Iwate and Ibaraki. The highlight lies in a Type- A_2 adakitic magmatism generated from around 308 to 301mya.

- In future investigations, it may be interesting to try and find a bigger roaster of granitoid samples, specially from places such as Yakeshidake and Omi since those are the ones wich generated the most doubts in this study and more data may help finding a solid correlation between it's samples if there is one. Also, if there actually exist rocks from those ages, completing the record we are lacking (i.e from 1800 to 600mya) would be really usefull to try and be able to trace a more precise geological background for Japan.

東北大学 東北アジア研究センター
共同研究成果報告
2021年 8月

中国における失地農民の社会移動に関する調査研究

代表者　滕　媛媛
研究期間　２０２０年度～２０２１年度

目的・意義

中国における都市開発で土地を失い都市に再定住させられた元農民（失地農民）の社会経済的統合状況、および、それに影響を与える要因を解明する。これにより、都市開発および中国の都市-農村二重社会構造による格差が農民に与える長期的影響の究明に貢献できる。

2020年度の研究活動

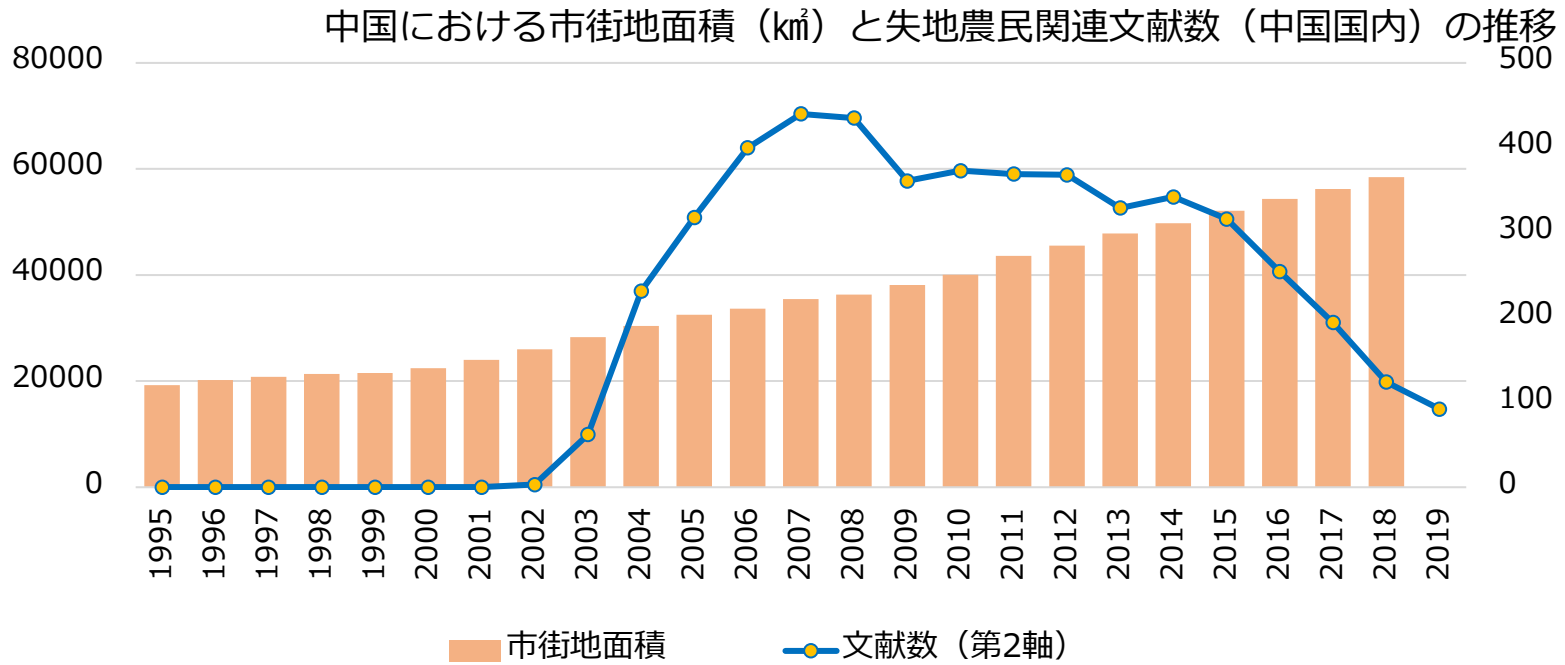
①　失地農民に関する文献整理
②　失地農民第二世代における教育達成の影響要因に関する検討
③　2021年度現地調査の準備

※新型コロナの流行の影響で、2020年は現地調査を見送りました。本報告は、主に2020年以前に南昌市新市区で実施した調査で収集した資料、統計年鑑、電子文献資料を利用している。

失地農民に関する研究動向と社会背景

・**～2000年代後半**：地方政府による都市開発ブーム（新市区・開発区・工業園区など）の進行⇒失地農民問題に関する盛んな議論（土地収用や補償制度の公平性、失地農民の社会保障、失地後の生活状況など）

・**2010年代～**： 土地収用や失地農民への補償と社会保険に関する法律規制の整備⇒失地農民問題の緩和⇒失地農民に関する研究の減少（※ただし、中国における都市部の面積はまだ拡大を続けており、失地農民の数量も増加している。）

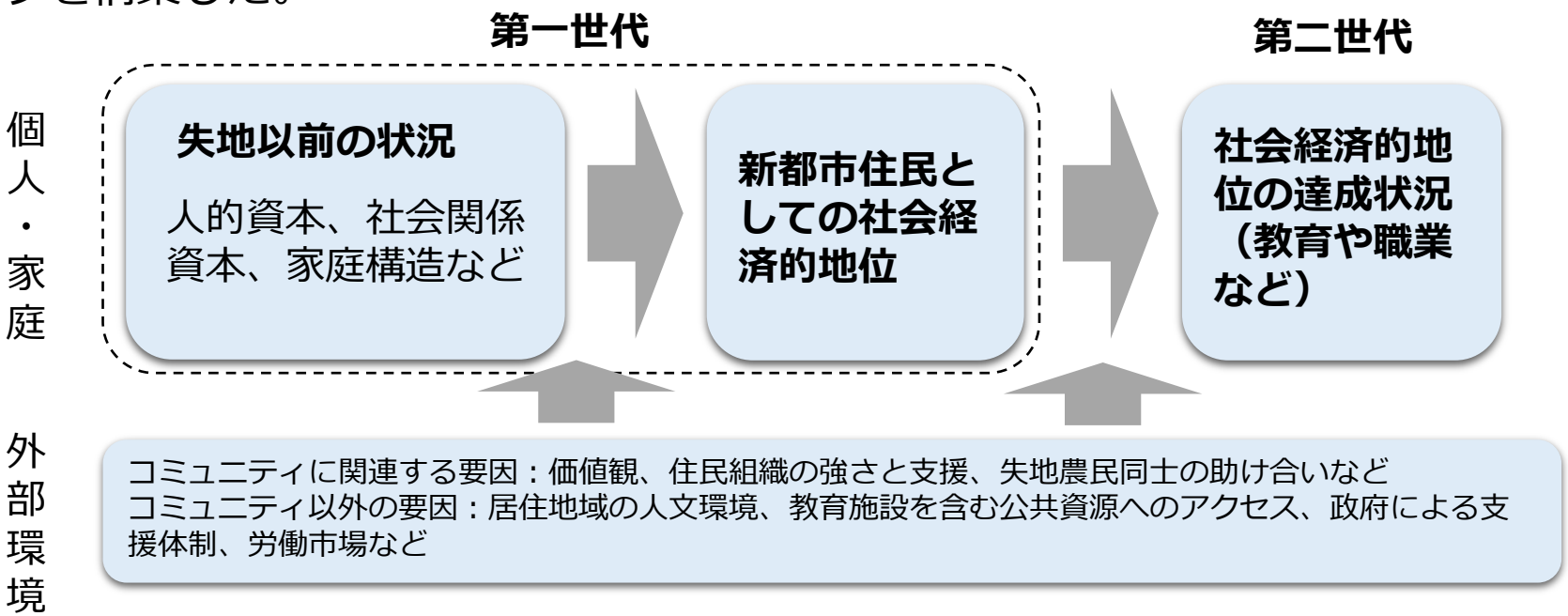


データ出所
市街地面積：中国統計年鑑　各年
文献数：cnki.net（2020年7月26日調べ）

元農民の社会的統合

● これまでの中国の失地農民に関する既存研究は、農地や宅地の喪失とその補償などを通じた短期的な生活状況の変化に注目したものが多く、失地農民を新都市住民として把握し、その長期的な変化（特にその第二世代の社会経済的地位の達成）に着目した研究は少ない。 ●また、元農民の「市民化」や社会的統合に関する研究のほとんどは、出稼ぎ労働者を対象としている。都市社会に適応できるかに関わらず、都市住民としての身分を強いられた失地農民を対象とした分析が少ない。

●失地農民の社会的統合（＝長期的変化）を解明するため、移民の社会統合の研究でよく用いられる理論枠組み (Portes & Rumbaut, 2001) を援用し、分析フレームワークを構築した。



第二世代の教育達成の影響要因の検討（1）

■親の人的資本および教育期待

・都市と農村の間には、長年にわたり教育資源格差が存在してきた。この影響により、失地農民の多くは人的資本（学歴やスキル）が限られしまい、教育達成において重要な要素である親の人的資本に関して、失地農民第二世代は不利な状況に置かれている。

・「読書無用論（教育が役に立たない）」が農村部浸透していたに流行っていた結果、失地農民の子どもへの教育期待は、都市部と比較して低い可能性がある。

■失地農民の教育意識を向上させるための外部組織の取り組み

・地方政府の出向機構である街道弁事処、および、失地農民の住民組織である村民委員会は、奨励金などの制度を設置することで、失地農民が第二世代の教育を重視するように働きかけた。

・失地農民の子どもが通う学校は、生徒の親の教育意識を高めるように努力している。

「・・・有名な学校と比べて、私たち（失地農民の子どもが通う学校の教師）のほうが大変だ。都市部の親は、子どもの教育をとても重視し、家庭教師を雇ったり、塾に通わせたりする。そういう子を教える教師も楽だ。こっちの生徒の親は、お金を麻雀に使っても、子どもには勉強机を買ってあげないこともある。私たちはこれらの子どもの教育により大きな精力をかけている。」

―失地農民の子どもが通う学校の教師に対するインタビュー（2014年）より

図：大学や大学院に進学した元村民の子どもを掲示板で公開して褒めている様子（筆者撮影）

第二世代の教育達成の影響要因の検討（2）

■教育環境

・都市に再定住することにより、教育環境が大きく改善された。新市区の教育環境に対して、失地農民は高い満足度を示した。

・新市区にある失地農民の子どもが通う小学校は、農村部の学校と比較して、その教育環境が大きく改善されたものの、新市区内の有名、まだ及ばない（表）。⇒教育環境における格差はある程度縮まったが、まだ大きい。

図：失地農民団地の隣にある学校。農村部の学校と比較して、教育環境が大きく改善された。（筆者撮影）

新市区の小学校の種別	学校数	クラス数	教師人数	高等教育を受けた教師	
				人数	パーセント
新市区が開発される前から存在する公立学校（郷鎮小学校）	1	15	54	23	42.6
新市区が開発される前から存在する公立学校（都市近郊）	1	12	41	27	65.9
不動産開発業者により新たに建設された学校	1	27	67	39	58.2
失地農民団地周辺の新たに建設された学校	5	109	238	156	65.5
新たに建設された有名学校の新市区分校	6	167	446	347	77.8
合計	14	330	846	592	70.0

データ出所：紅谷灘新区教育・スポーツ局職員に対するインタビュー（ 2015 年，新市区の管轄外の小学校（１校）のデータは含まれていない）

該当年度に得られた知見

中国の二重構造に起因した失地農民と昔からの市民の間の格差は存在するものの、教育環境や生活状況の改善から次世代の社会移動を促進する可能性がある。失地農民およびその第二世代の社会経済的地位における長期的な変化に関するさらなる調査が必要である。

2021年度の計画

・南昌市新市区で生活する失地農民に対する質問紙調査、および、関係組織に対するヒアリング調査を実施する。

・10年以上都市で生活している失地農民の社会経済的統合の現状の解明、および、その影響要因に関する分析を行う。

東北アジア経済における新たな可能性

－物流と環境の視点から

代表者：金　丹

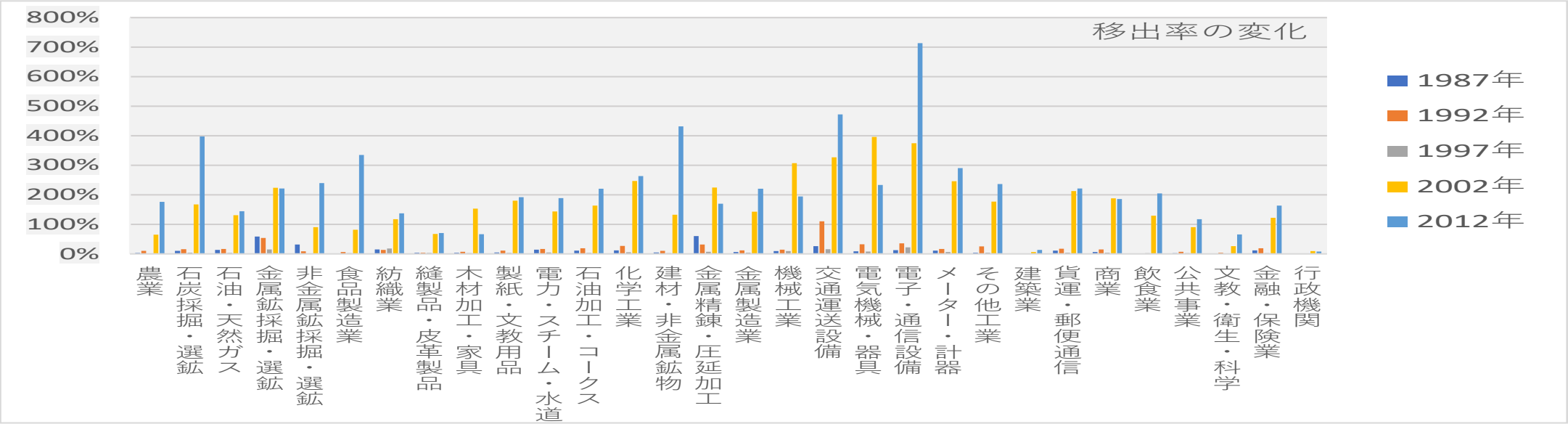
(2020.4～2021.3)

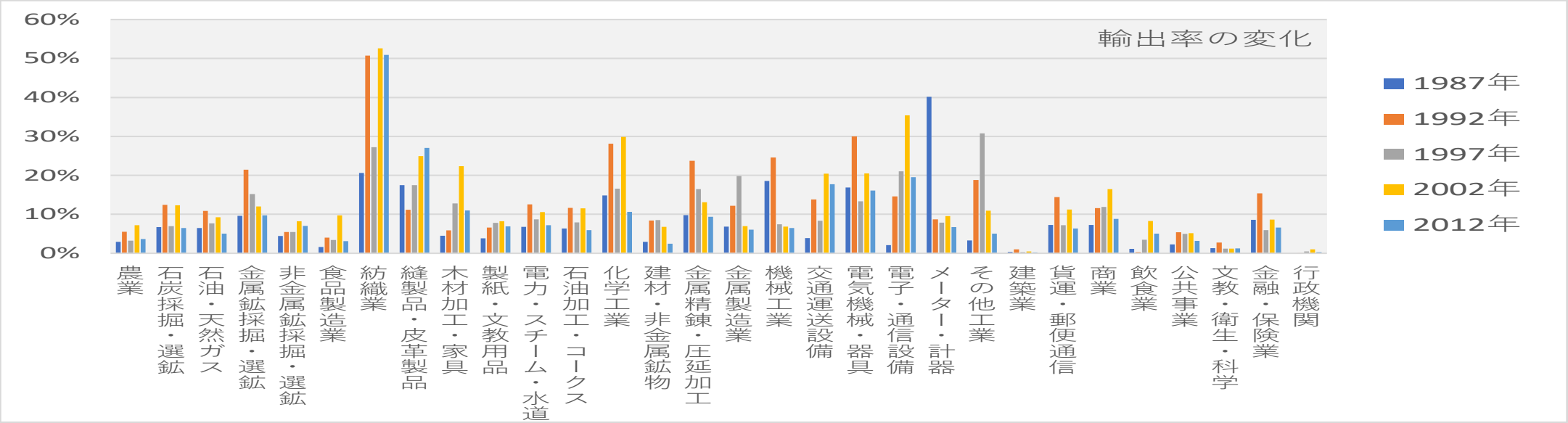
新型コロナウィルス感染症の影響により消費や生産が落ち込み、貨物輸送の荷動きが鈍化している中、東北アジア地域におけるモノの動き（物流）とそれによって生じるエネルギー・環境への影響、各国（今年度は中国）が現在置かれている状況や課題を明らかにすることを目指す。

東北振興（旧工業基地）

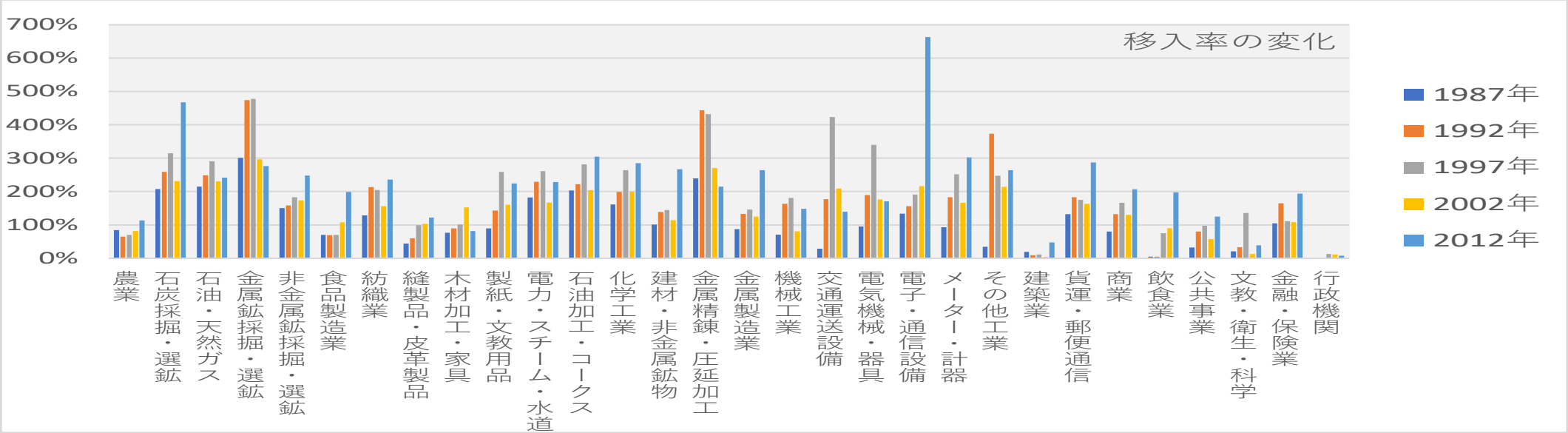
- 1950～1970年代に国家投資によって建設された国家レベルの工業企業が集中した都市及び関連地域を指している。旧工業基地は，長期に渡る高度集中の計画経済体制と重工業を中心にした発展戦略の下で，形成及び発展されてきた。
- 多くの旧工業基地，特に東北及び西北の旧工業基地では，経済成長が全国平均水準より遅れ，市場占有率及び企業経常利益が持続的に低下している。
- 旧工業基地の産業構造の調整が旧工業基地の振興の重点及び難点となっている。

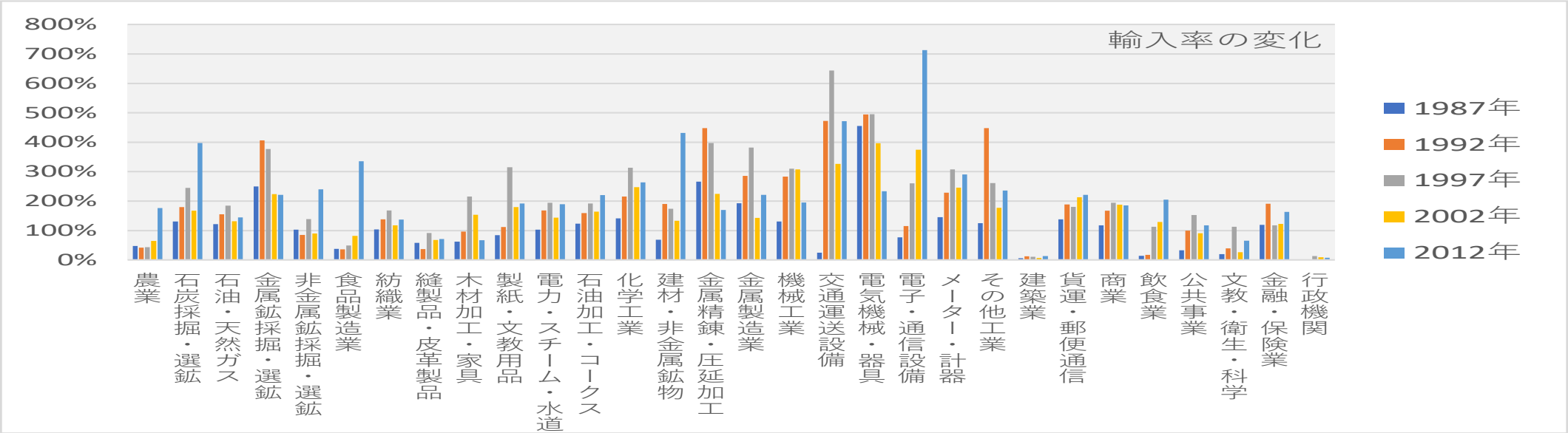
瀋陽市の産業構造の変化（1）



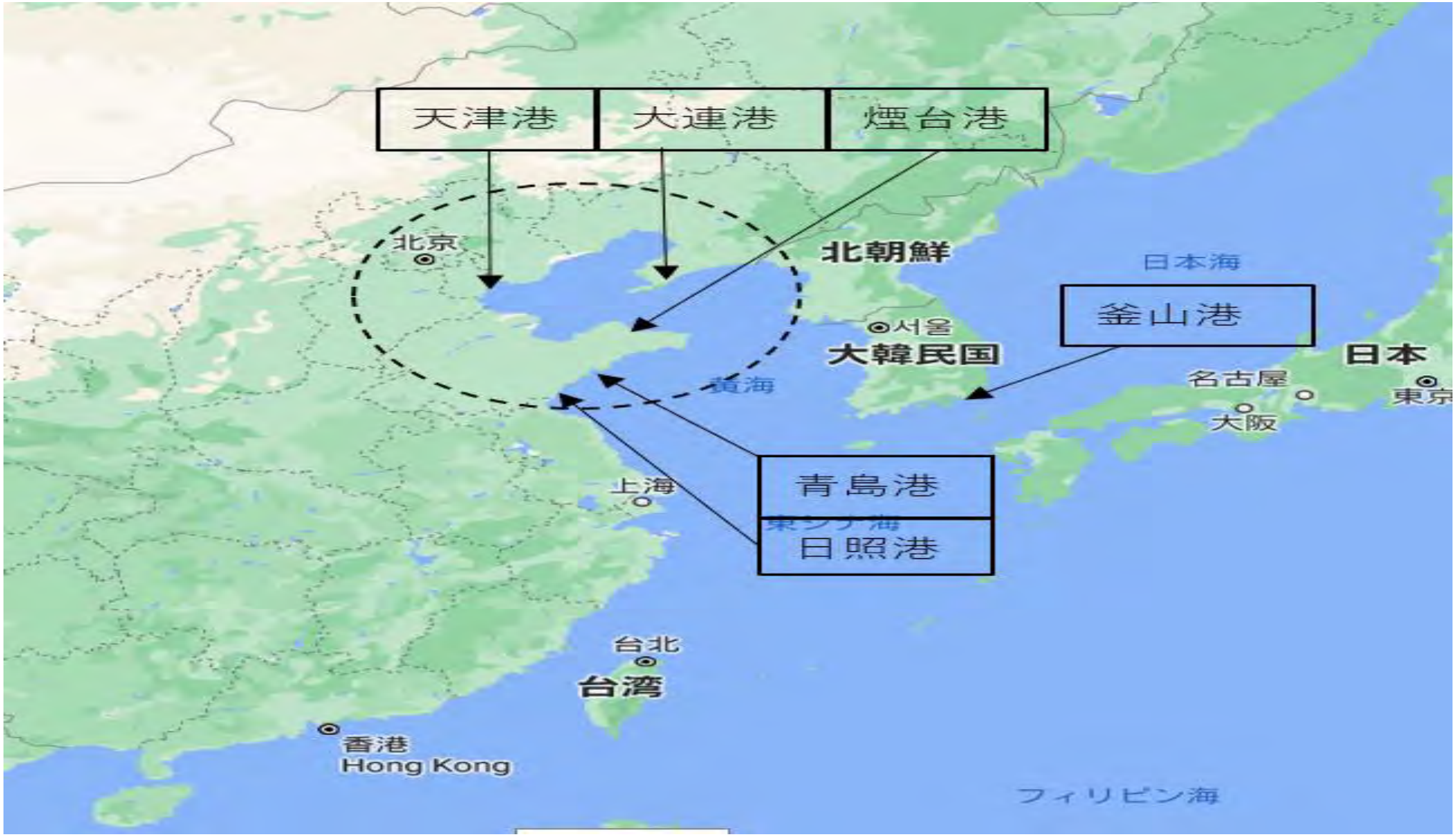


瀋陽市の産業構造の変化（2）





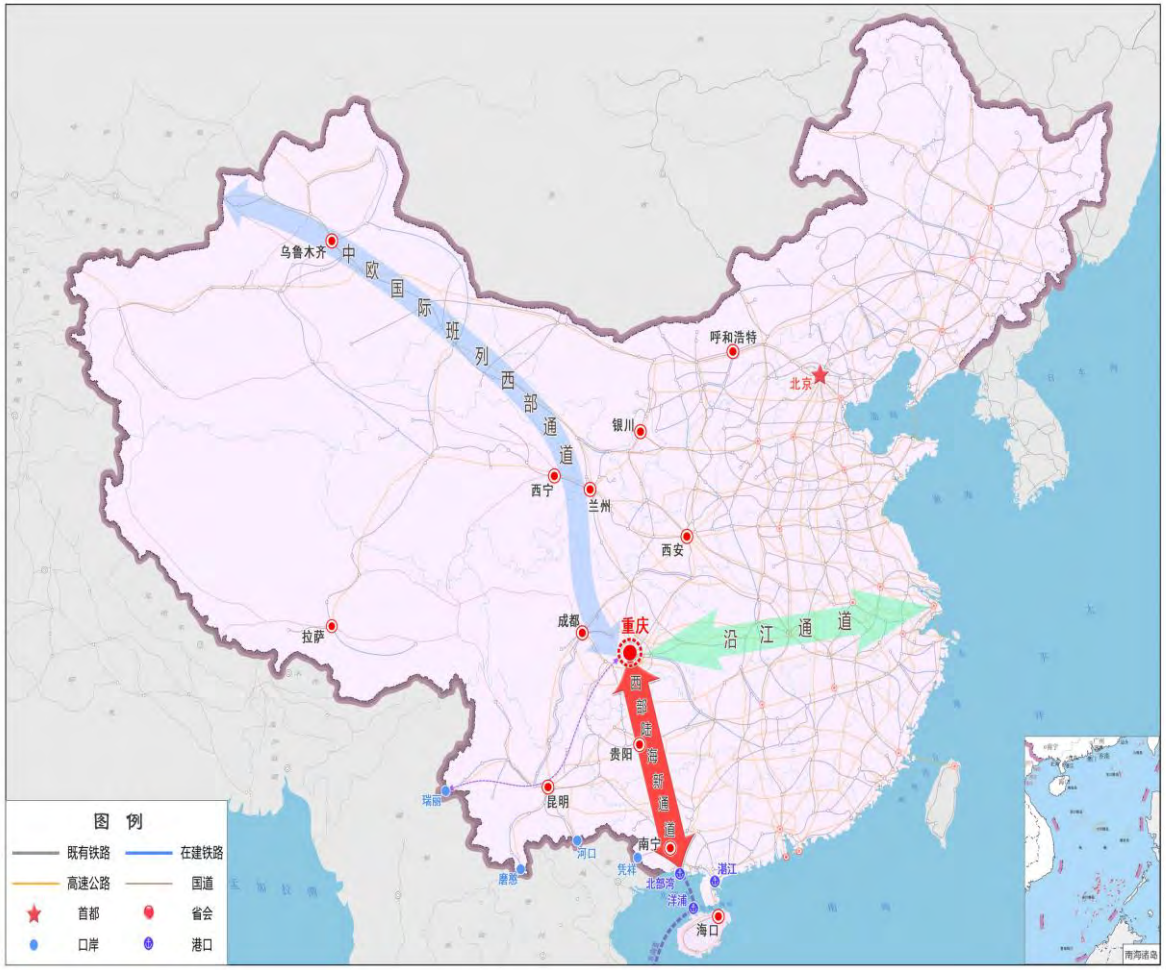
環渤海湾経済デルタの範囲



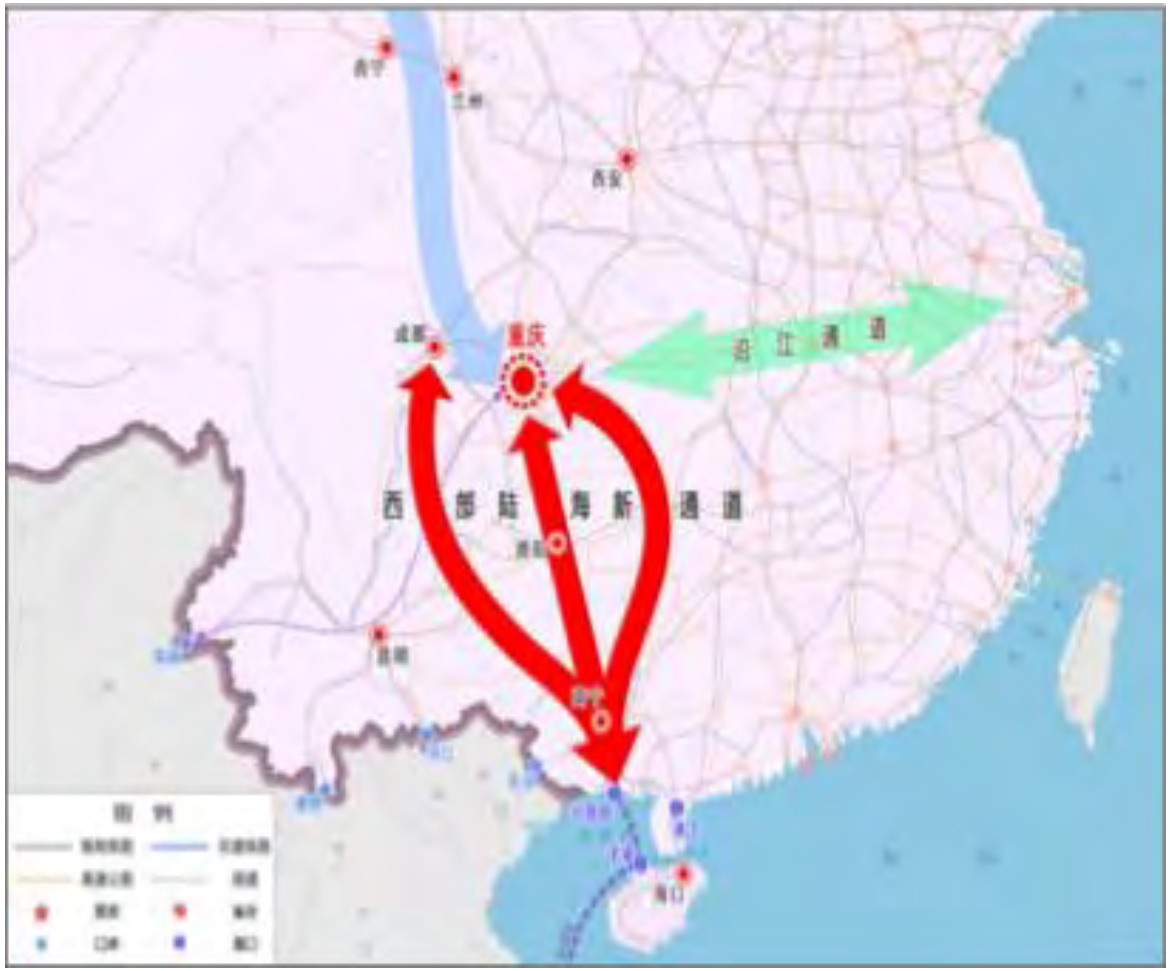
山東省の各港湾の主要貨物と関連施設

青島港		煙台港		日照港		その他	
主要貨物	関連施設	主要貨物	関連施設	主要貨物	関連施設	主要貨物	関連施設
● コンテナ ● バルク貨物 ● 液体エネルギー等	● 青島膠州湾隧道 ● 膠州湾大橋 ● 青島膠東国際空港	● コンテナ ● バルク貨物等	● フェリーボート ● 煙台蓬莱国際空港 ● フェリーボートやRO-RO船の国際航路	● 鉱石エネルギー ● バルク貨物 ● 液体エネルギー等	● 日照港中央アジア物流園区	● 液体エネルギー ● バルク貨物等	● 環渤海地区の内外線

『西部陸海新通道総体規劃』戦略計画期間2019～2035年

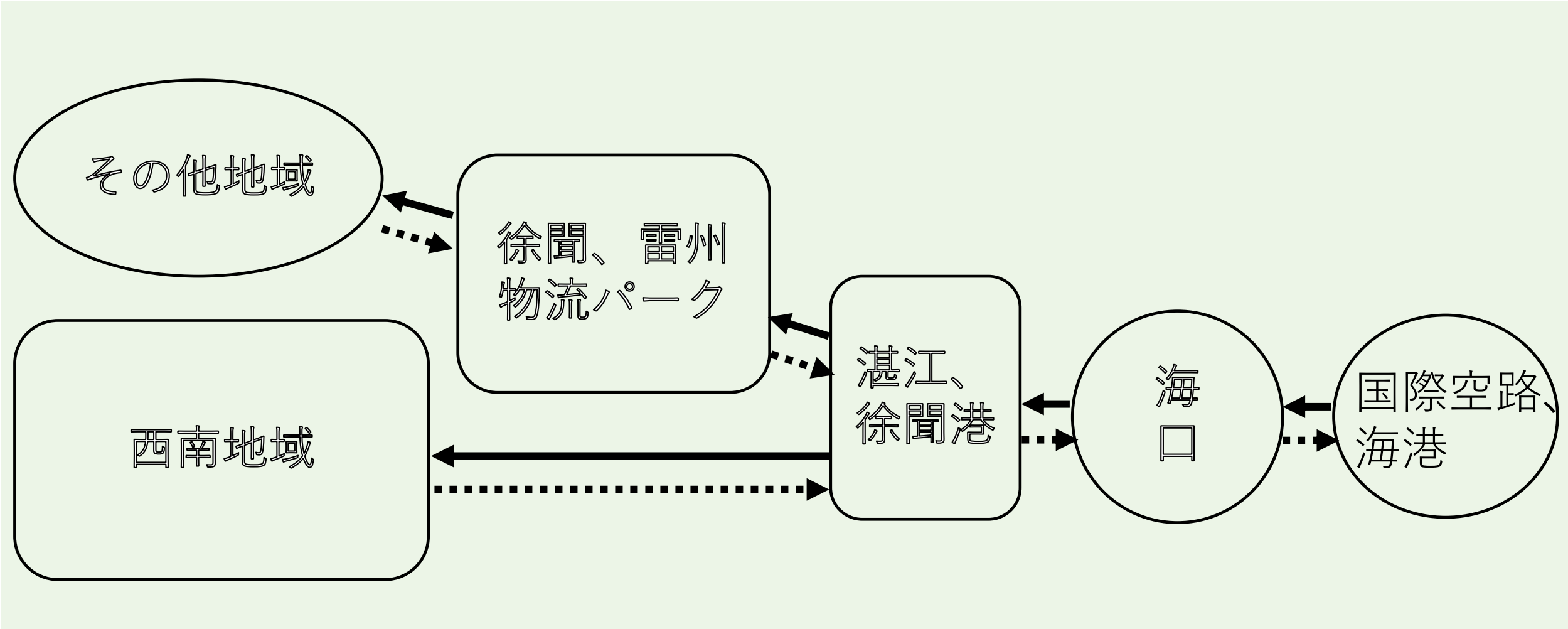


西部陸海運送新ルートの建設



海南ー湛江ー重慶ー新疆

湛江ー海口物流システムの構築



ポストコロナ時代における中国の国際航空貨物輸送の動向

（１）開通時期

年別中国発着定期航空貨物便の開設推移（2014年6月～2020年6月）

国際定期便の開通年度	14年	15年	16年	17年	18年	19年	20年	合計
便数	3	6	14	13	20	26	15	97

（２）国別・航空会社別の特徴

国別定期航空貨物便の開設数（2014年6月～2020年6月）（N=126）

国名	中国			アメリカ	ロシア	韓国	ベルギー	ルクセンブルク	エチオピア	イスラエル	インドネシア	アゼルバイジャン	合計
	合計	うち国際便	うち国内便										
便数	101	72	29	5	5	4	3	3	2	1	1	1	126
国際便のみのシェア（%）		74.2%		5.2%	5.2%	4.1%	3.1%	3.1%	2.1%	1.0%	1.0%	1.0%	

国際定期航空貨物便を新規開設した中国上位5社（2014年6月～2020年6月）

会社名	国際	国内	総計
順豊航空	14	14	28
友和道通航空有限公司	14		14
YTOカーゴ・エアラインズ	14		14
金鵬航空	5	2	7
四川航空	4		4

明治大学 MEIJI UNIVERSITY

中国の道路輸送の環境規制がさらに

中国 2035年めどにガソリン車ゼロへ⇒達成するために

環境にやさしい車両の使用⇒選択と集中

ハイブリッド自動車	ガソリンエンジンと電動モーターの二つの動力を効率良く走る 燃費が良く、ガソリンの使用量少
メタノール自動車	ガソリンの替わりにメタノールを燃料に 有害物質や二酸化炭素の排出量が少
天然ガス自動車	ガソリンの替わりに天然ガスを燃料に 有害物質や二酸化炭素の排出量が少
電気自動車	バッテリーからの電気でモーターを動かし 走行時排ガスを一切出さず、音も静か
水素自動車（燃料電池車）	水素によって発電し、その電力でモーターを動かし 走行時排ガスを一切出さず、音も静か

- ガソリン車廃止するための臨時措置としての位置づけ、現在補助金は打ち切れで今後大きく発展すること無し
- ガソリン車より有害物資排出が少ないものの、環境汚染がなお残るため、国家レベルでの補助はしていない。
- メタノール車同様、中国はガス輸入国のため、新疆を含むガス産出する西北地域は利用、全国レベルではない。車両価格はディーゼル車とほぼ一緒、大型トラックも
- 最も有望視されている。国内メーカー林立、大型トラックまだなく、走行距離大体300km以内、国の補助金があっても、売価高
- 最も有望視されている。国内少、トラックまだ実用化されず、走行距離は問題ないが、売価が高く、ステーションの数が少ない。

中国において、経済デルタの形成または港湾統合、航空輸送および物流システムの構築における最新動向と課題

- 東北三省における瀋陽市の交通ネットワークのハブ機能を生かし，貨物輸送部門が発達してきたことが見られた。また、瀋陽市において資本集約型産業の持続的育成が今後の課題にもなることが言える。
- 港湾を中心とした経済デルタの形成を目指し、山東省港口集団の設立を契機に港湾統合が進められている中、「東西連携発展」の構図上重要な役割を果たすことになるが、港湾間の事業協力や各港湾の蓄積されてきた生産ネットワークの重複性の協調が課題となる。
- 湛江の海港交通一体化と物流港共同体の構築により湛江物流システムを構築し、「一帯一路」につながる海南－湛江－重慶－新疆ルートの開拓を目指す。
- 中国の国際航空貨物輸送の動きが活発であり、政策誘導と民間の力による航空輸送市場の拡大を目指し、「一帯一路」で最も成長する輸送モードになると予想される。
- 政策指導による新エネルギー車両の利用の拡大を目指し、国内の自動車輸送により環境配慮型へ転換しつつある。

2020（令和２）年度　東北アジア研究センター共同研究

成果報告

ロシア・ソ連の家族・ジェンダー規範と イスラーム的言説の比較研究

研究期間

2020（令和2）年度　～　2021（令和3）年度　（2年間）

研究代表者　磯貝 真澄

Center for Northeast Asian Studies
Tohoku University

研究目的

本研究は、次の2点を試みるものである。

1. 旧ソ連圏ムスリム地域であるヴォルガ・ウラル地域と中央アジアにおいて家族やジェンダーをめぐって語られる規範が包含するイスラーム的な要素を、中東との比較分析により、その連関の様相も含めて解明する。
2. 国家レベルで政治的に肯定・強調された家族・ジェンダー規範とそれとの連関の実態を明らかにすることを試みる。

研究の背景・意義・手法①

　旧ソ連圏を対象とする歴史学や人類学／民族学研究では、家族やジェンダーをめぐる規範の研究、あるいは言説研究は、特にいわゆる民族地域（ソ連解体後の独立国家を含む）を対象とする場合、それほど蓄積のないテーマである。欧米やわが国の研究者による研究は存在しても、現地研究者による仕事が、10～15年前に現れ始めたものの、進んでいるとは言えない状況がある。

　とはいえ、たとえばロシア帝国史研究では、イスラーム宗務行政機関がムスリムに示した家族道徳規範と、ウラマー（イスラーム法学者、知識人）が自著で説いたそれとの類似が指摘される。また、ソ連を対象とするジェンダー史研究でソ連政府による男女の性別役割分業の支持が明らかにされたが、それとソ連期のウズベキスタンでイスラーム的な婚姻儀礼を継続していた人びとの男女観には類似点が少なくないのではないかという観察もある。

　この研究状況を踏まえ、本研究では、ロシア帝政期～ソ連期のヴォルガ・ウラル地域や中央アジアを専門とする歴史研究者と、ソ連期～現在の中央アジアを専門とする人類学者が、中東を専門とする歴史研究者や人類学者と共同で、上述の研究課題に取り組む。

研究の背景・意義・手法②

特に学際的共同研究が必要とされる理由…研究状況

- 研究対象の時期が区分され、その相互のつながりが薄い
- 研究のディシプリンが異なり、その相互のつながりが薄い
- 研究のテーマ的枠組みや研究関心に偏りがみられる

①ロシア帝政期（19世紀～1917年）
…歴史学（東洋学的歴史研究、ロシア史研究）
②ソ連初期（1917年～1930年代）
…歴史学（ロシア・ソ連史研究的）
③ソ連中・後期（1940年代～1991年）
…歴史学（ロシア・ソ連史研究）
…人類学／民族学、社会学
④ソ連解体後と現在（1992年～現在）
…人類学／民族学、社会学

研究状況から得られる見通し：
より広域を対象とする研究の有効性について

中央ユーラシアのムスリム諸地域×中東ムスリム諸地域

- イスラームの規範を尊重する社会としての類似性
- 家族や女性をめぐって規範を語るタイプの言説
  …相互に「コピー＆ペースト」的類似が観察される
- ムスリムとしての人的・知的ネットワーク
  …特にロシア帝政期と、ソ連解体後・現在

2020（令和2）年度の研究活動の概要

- 共同研究の進展と研究成果の公開をあわせて実現するため、一般公開の研究会議を実施

第3回「中央ユーラシアのムスリムと家族・規範」研究会（9月12日(土)、オンライン）

参加申込者20名、参加者17名を得た。竹村和朗氏が「“相続システム”の現状：エジプトの生前贈与の事例から」という研究報告を行い、磯貝真澄が討論をした。

第4回「中央ユーラシアのムスリムと家族・規範」研究会（2月8日(月)、オンライン）

国際ワークショップとして開催し、ウズベキスタンの研究者2名を含む29名の参加を得た。佐々木紳氏が「アフメト・ミドハトとファトマ・アリイェ：あるいはハイブリッドな評伝の虚実」という研究報告を行い、和崎聖日氏は、ウズベキスタン科学アカデミー歴史研究所のアドハムジョン・A・アシロフ氏とともに、研究成果を映画『グリ・アルムガーン：ウズベキスタンの女性たちによるイスラーム儀礼』の上映によって公開した。

- 第6回東北大学若手研究者アンサンブルワークショップ（2月12日(金)～22日(月)、オンライン）

共同研究として、ポスター発表「中央ユーラシアのムスリム家族と女性：規範的言説をめぐるつながりの研究」を行なった。

- 日本中央アジア学会年次大会（3月21日(日)、オンライン）において公開パネルセッション「中央ユーラシアの家族とジェンダー：規範・言説・ネットワーク」を組織

磯貝真澄、帯谷知可氏、宗野ふもと氏が研究報告を、佐々木紳氏、畠山禎氏（北里大学）が討論を行った。このパネルセッションは、終了後に電子メールで質問を受けるなど、手応えの得られるものだった。

2020（令和2）年度の研究成果①

- ロシア語で著された最初期（1900、1901年）のムスリム女性論・ムスリム女性解放論の内容と、それがオスマン帝国のみならず、イギリス帝国統治下のインドで著されたムスリム女性論を参照していたことが解明された［共同研究者：帯谷］。
- ヴォルガ・ウラル地域のテュルク語で著された最初期（1898年～）のムスリム女性や家族をめぐる規範論（女子教育の必要性、男女の同等性、愛情結婚などを説く）が、ロシア帝国のムスリム宗務行政を契機としたものである可能性が示された［磯貝］。
- ヴォルガ・ウラル地域のテュルク語で、ムスリム女性がムスリム女性を読者に想定して著した最初期（1899年）の規範論が、ロシア帝国のムスリム宗務行政を契機に公刊されたものである可能性が示された［磯貝］。
- オスマン帝国では、1890年頃、女性を読者に想定する著作を公刊していたジャーナリスト・作家のアフメト・ミドハトと女性作家のファトマ・アリイェが知り合い、その後、前者が後者の半生を評伝にまとめて公刊するなど、交流を深めていた［佐々木］。
- 現代中央アジア、特にウズベキスタン共和国フェルガナ地方では国家法に基づく離婚ではなく、慣習法化した「イスラーム法」によって離婚する事例が増え、その際に国家法上の離婚やイスラーム古典法であれば守られるはずの女性の財産上の権利が保障されない状況があることが判明した［和崎］。
- 現代エジプトでは、国家法である相続法はイスラーム古典法をもとに整備されたものだが、相続分における男女差等が問題視される。その制度の下、夫が相続法によらずに生前に土地を妻に無償で譲渡し、夫の死後の妻の生活保障をしたと考えられる事例が明らかになった［竹村］。

2020（令和2）年度の研究成果②

- Масуми Исогай. Рецензия на: Любичанковский С.В. Имперская политика аккультурации и проблема колониализма (на примере кочевых и полукочевых народов Российской империи). Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2019. 480 с. // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: История России. 2020. Т. 19. № 4. С. 996–1000. https://doi.org/10.22363/2312-8674-2020-19-4-996-1000
- 帯谷知可「ウズベク人はいかに装うべきか：ポストソ連時代のナショナルなドレス・コード」、福田宏・後藤絵美(編)『みえない関係性をみせる』（グローバル関係学叢書第5巻）、岩波書店、2020年、45～69頁。
- 帯谷知可「よいスカーフと悪いスカーフの攻防とその境界：現代ウズベキスタンのヴェール論争」、高尾賢一郎・後藤絵美・小柳敦史(編)『宗教と風紀：〈聖なる規範〉から読み解く現代』岩波書店、2021年、36～61頁。
- 帯谷知可「ロシア帝国からムスリム女性の解放を訴える：O.レベヂェヴァとA.アガエフのイスラームにおける根源的男女平等論」、『史林』104(1)、2021年、113～154頁。
- 佐々木紳「新オスマン人とパリ・コミューン：ムスリム知識人の西洋経験と思想的展開」、『成蹊大学文学部紀要』56、2021年、89～104頁。
- 佐々木紳「アフメト・ミドハト著『ファトマ・アリイェ女史、あるいはオスマン人女流作家の誕生』（前編）」、『成蹊人文研究（成蹊大学大学院文学研究科）』29、2021年、41～80頁。
- 竹村和朗「ワクフに関するエジプト最高憲法裁判所2008年違憲判決の解題および全訳」、『アジア経済』61(4)、2020年、32～51頁。https://doi.org/10.24765/ajiakeizai.61.4_32
- 和崎聖日「結婚と『つながり』のかたち：中央アジア南部のムスリム社会」、山田孝子(編)『人のつながりと世界の行方：コロナ後の縁を考える』（シリーズ 比較文化学への誘い）、英明企画編集、2020年、95～112頁。
- 和崎聖日「旧ソ連・ウズベキスタンにおける『婚外の性』とイスラーム：男が語るモラル」、高尾賢一郎・後藤絵美・小柳敦史(編)『宗教と風紀：〈聖なる規範〉から読み解く現代』、岩波書店、2021年、197～219頁。
- 和崎聖日「揺れ動くジェンダー規範：旧ソ連中央アジアにおける世俗主義とイスラーム化」、田中雅一・嶺崎寛子(編)『ジェンダー暴力の文化人類学』、昭和堂、2021年、179～197頁。
- WAZAKI Seika, Iqbol MELIQO'ZIEV, and Adham ASHIROV, *Guli Armug'on: Women's Local Islamic Ritual in Uzbekistan* (Ethnological film)

* 第9回国際民族誌映画祭「クラトヴォ2020」（マケドニア） (9th Ethnological Documentary Film Festival “Kratovo 2020”) 入選、映画祭上映2020年　10月2日。
* 英国王立人類学民族誌映画祭2021 (17th Royal Anthropological Institute Film Festival 2021) 入選、映画祭上映2021年3月19～28日。

共同研究者

研究代表者　磯貝真澄（東北大学東北アジア研究センター・助教）
共同研究者　帯谷知可（京都大学東南アジア地域研究研究所・准教授）
佐々木紳（成蹊大学文学部・准教授）
宗野ふもと（筑波大学人文社会系・研究員）
竹村和朗（高千穂大学人間科学部・准教授）
和崎聖日（中部大学人文学部・講師）

Electromagnetic Survey for Great Giza Pyramids (Cultural Heritage) by GPR

Anwer Ahmed

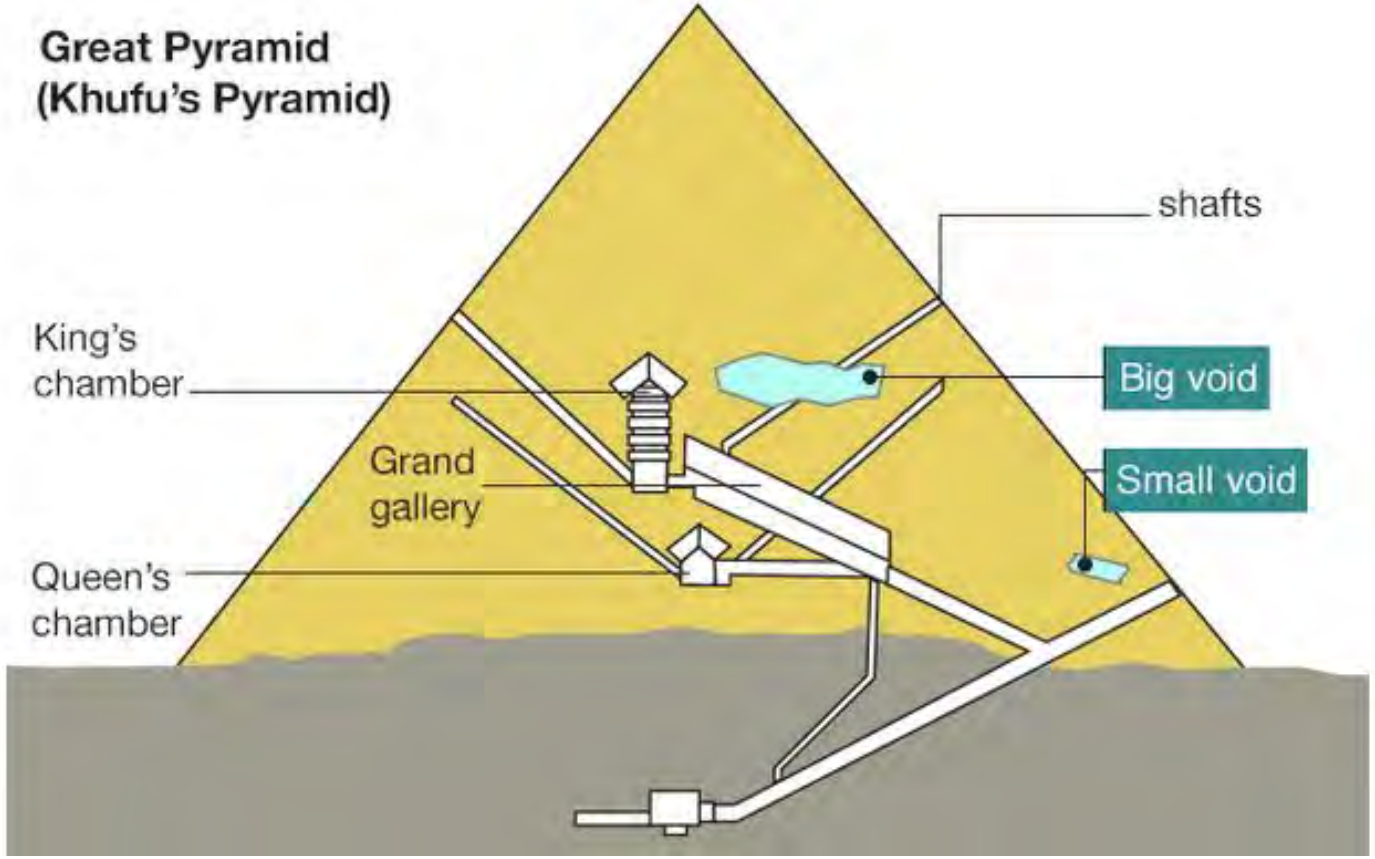
Prof. Motoyuki Sato

17-9-2021

Research Theme and Period

- Conducting electromagnetic scanning to the great Giza pyramid.
- Improving our developed GPR system to be able to achieve this purpose
- Our Research Started in Jun2021 and will finish in March 2022.

Purpose and significance of research



The ultimate goal of our research is to remove the vague about many confusing and unknown things inside that great structure like the claimed void shown in this figure.

Outline of research activities in the relevant year

-Conducting more experiments inside King and Queen chamber using GPR system.

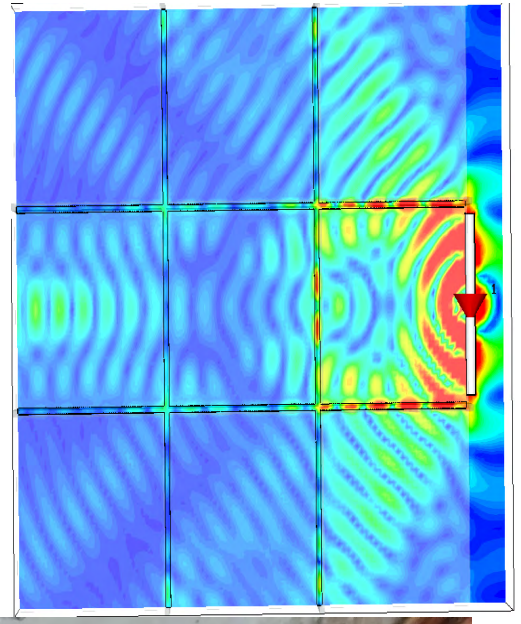
-Developing new methods to demonstrate the behavior of wave propagation inside the great pyramid rocks.

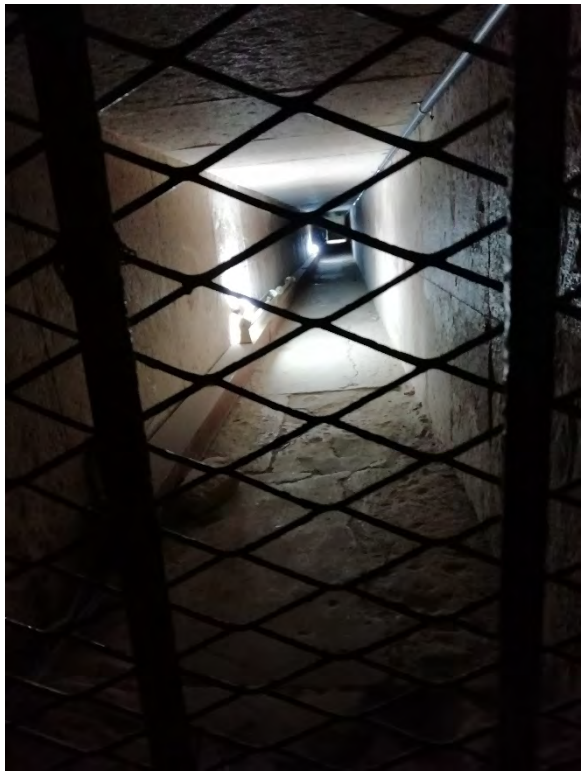
-Continue in exchanging the knowledge with our collaborators via online meetings (Currently, I am in a business trip for this purpose and to conduct some experiments inside the great Giza Pyramid).

Challenges

1- The large size of the pyramid and scattering due to spacing between the rocks.

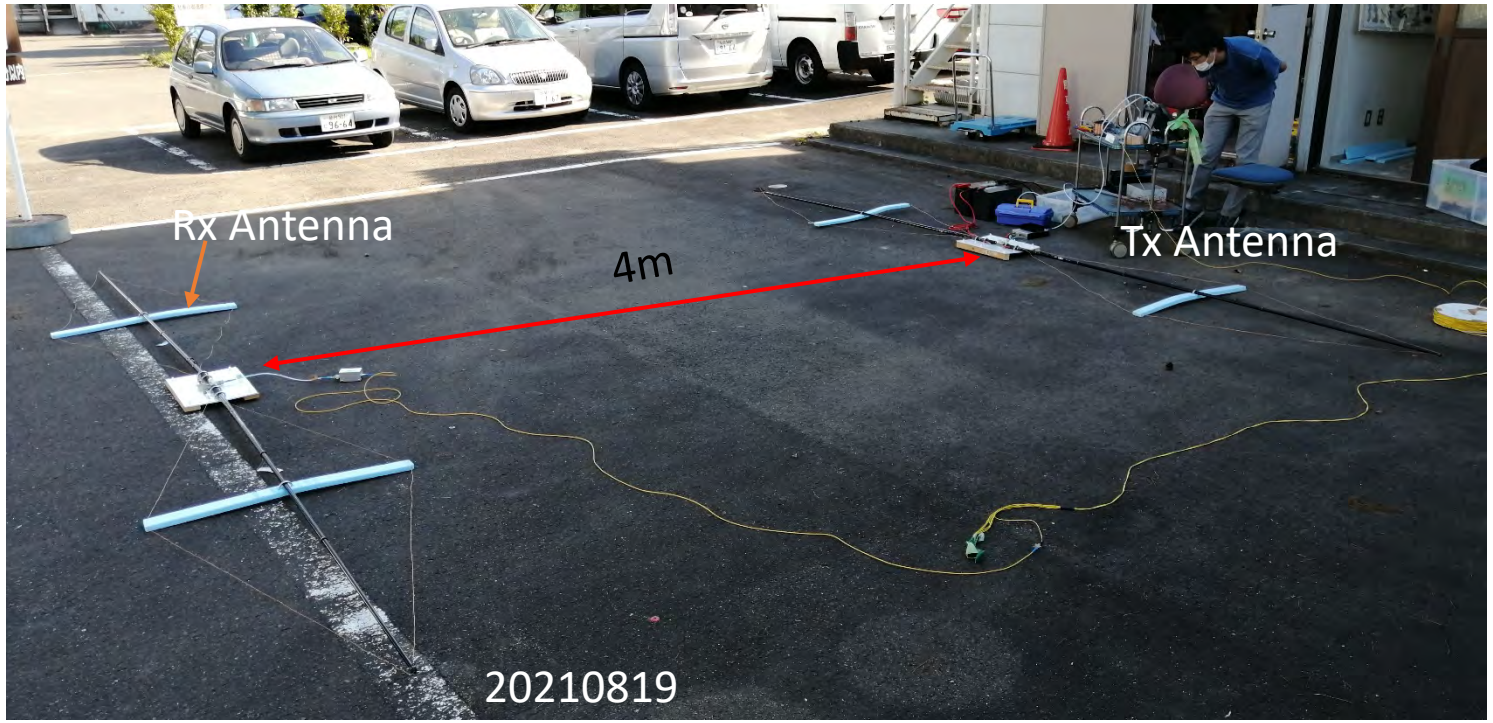
2- Limited space inside the pyramid.

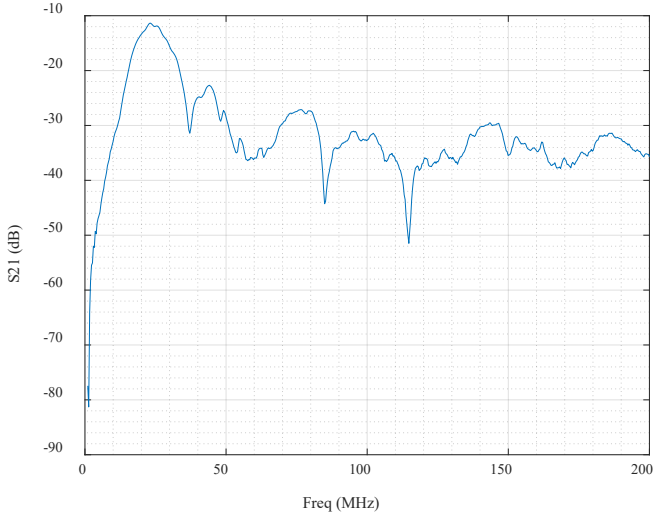


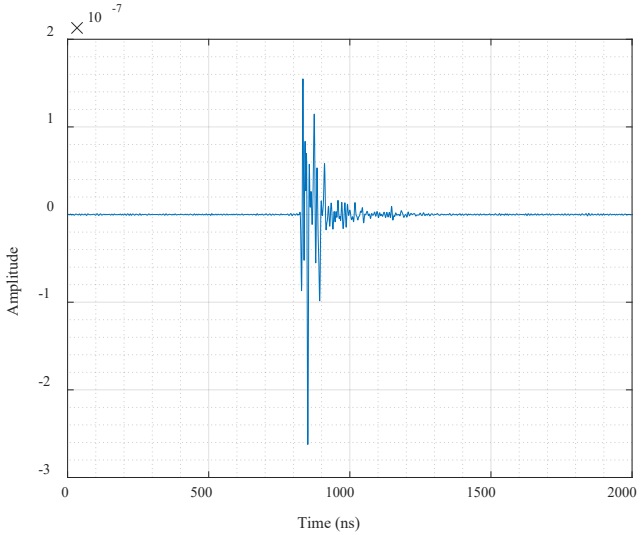


Achievements obtained in the relevant yearFuture work

Modified System: 4m Rhombus Antenna







We modified our developed system by : -

- Replacing the old power amplifier by more efficient one.
-Modifying the antenna shape to be more light and compact

多言語絵本の共同制作から探る異文化理解と交流の表現手法

研究期間：2020（令和2）年度（1年間）

｜研究組織｜

代表者：是恒さくら（美術家／2018～2021年 東北アジア研究センター学術研究員 ）

伊藤大亮（東北大学大学院医工学研究科、特任助教）

田中利和（龍谷大学経済学部現代経済学科、准教授 ）

甲斐洋行（東北大学材料科学高等研究所、助教 ）

｜研究の目的・意義｜

本共同研究のメンバーである是恒・伊藤・田中は2020年1月に、地域研究・文化人類学を専門とする田中が10数年間にわたり研究活動のフィールドとしてきたエチオピア・ウォリソの牛耕農村で、協働フィールドワークを行った。

牛耕農村の住民らと生活を共にしながら絵画作品の協働制作を行い、現地の生活風景である特徴的な家屋や家畜、道具や植物、人物等を絵で表現してもらい、村内で展示・鑑賞の場をもうけた。尚、田中の長年にわたる活動により、日本に起源を持つ地下足袋がエチオピアの牛耕で活用され現地住民の生活・健康状態の改善に貢献する可能性が大いにあることがわかっている。

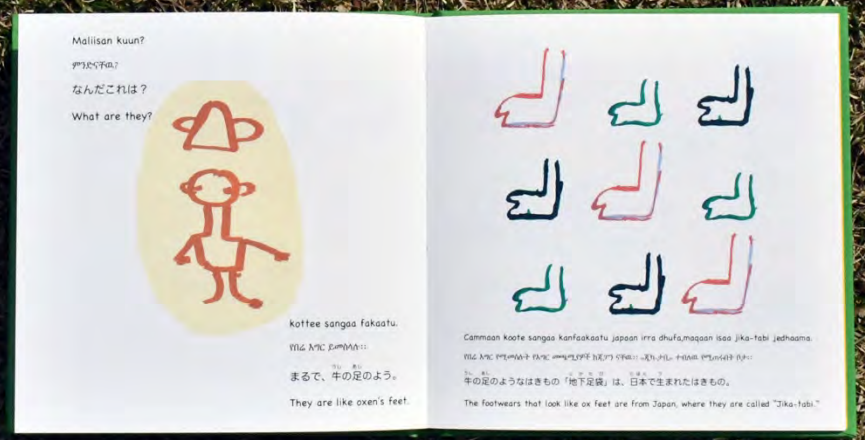
｜研究活動の概要｜

エチオピア現地の素材と職人技術により変化し新たな文化を生み出しつつある地下足袋を中心的題材として、エチオピアの牛耕農村の生活をわかりやすく伝える物語と絵本を制作・発表・配本することで、日本―エチオピアの双方向的な異文化理解をすすめ、国際的かつ協働的な文化・技術形態としてのエチオピア産地下足袋「エチオタビ」のさらなる進展の可能性を探った。

｜研究活動の流れ（フィールドワークから絵本制作）｜

2020年1月のフィールドワークにおいて、現地の人々に自由に絵を描いてもらうことにより、家屋や家畜、生活用品など生活に密着したものに対する、様々な年代の人々の感性と表現の一端を知ることができた。

フィールドワークから持ち帰った141枚の絵をもとに、是恒が現地の生活や地下足袋の活用可能性を伝える物語を執筆し、編集・デザインを行い、オロモ語・アムハラ語・日本語・英語の4言語による多言語絵本『うしのあし　ひとのあし』を制作した。



多言語絵本

『うしのあし　ひとのあし』

｜研究活動の成果｜

本共同研究で制作した絵本は、今後のフィールドワークの中で、コミュニケーションの要となっていくものである。この実践から、東北アジア地域の各地においても、異文化理解を深める手法として絵画や絵本の協働制作が取り入れられていくことができるのではないかと考えている。

2020年度は、成果物である絵本の展示発表会を計画していたが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大により開催できなかった。これまでの活動をふりかえり、この絵本の可能性を探るため、京都精華大学・学長／人文学部・教授のウスビ・サコ氏を招き、オンラインでの共同研究会「アフリカ・地下足袋をめぐる協働のこれまでとこれから～『エチオタビと歩きだす』」開催した。今後の展開として、多言語絵本をエチオピアで配本し、絵本を媒体とした異文化理解を実践していくつもりである。また、2020年度に計画していた展示発表会は、会期を延期し2021年度に実施予定である。

ユーラシア遊牧民の地図史

代表者：堀内香里

研究期間：2020年度（単年）

研究目的

主にユーラシア地域の諸地図を時間的・空間的に、また作者別に比較することで同地域の遊牧民の地図描写の特徴やその変容を相対化しつつ、同時に現地一次史料の分析を通してその背景を考察し、当該社会における地図の意味、また土地利用や空間認識のあり方を解明することを目指した

研究活動の概要

- 前頁の目的を果たすべく、16世紀から20世紀半ばのユーラシア地域にフォーカスし、メンバー5名がそれぞれハルハ・モンゴルの遊牧民、新バルガの遊牧民、ハラチン・モンゴルの定住民、東トルキスタンの遊牧民、活仏の属民といった多様な社会、集団を対象にその土地利用、地図の作成およびそれらの変遷について考察した。
- 新型感染症のために現地調査ができずに研究は難航したが、各メンバーがそれまでに集めた史料やアクセス可能な史料を使って研究を進め、2021年2月20日にその成果報告会を開いた

メンバーと研究課題

堀内香里（東北アジア研究センター）：清代ハルハ・モンゴルの地図の意義とその変遷

小沼孝博（東北学院大学）：ポスト・モンゴル時代からジュンガル時代におけるムザルト峠とその役割

中村篤志（山形大学）：1930－1940年代における内モンゴル・新バルガの地図と遊牧小集団

包呼和木其爾（中国、内蒙古大学）：清代ハラチン・モンゴル農耕地域における社会構造と土地区分、およびその地図

Z. ニンジバダガル（モンゴル国、中央公文書歴史史料館主任）：清代モンゴルにおけるジェプツンダンバ・ホトクトの属民集団の遊牧空間

成果①：各研究の主な知見

- 清代ハルハ・モンゴル遊牧民の地図は本来は各旗の居住空間を描いたものであり、測量等の正確性は求められていなかった。そうした地図は彼らの統治の手法上必須の道具であった。
- しかし、地図の目的は変化し、清朝政府の指示の下で測量されて描かれるようになった。
- ムザルト峠は天山山脈越えの幹線であり、ジュンガルが南方のオアシス社会の富を吸い上げる入り口として機能していた
- 1930ー1940年代の新バルガの地図には書くアイマグが集団意識の核としていた特徴的ランドマークが描かれており、それは地域内の社会関係を反映したものであった
- 清代ハラチン農耕社会において貴族分枝ごとに領地を有しており、その地図は貢租を供出する区分を示していた。
- 清代において活仏の属民集団（遊牧民）には定められた居住地はなく、地図もなかった。

成果②：本研究の成果

本研究は先行研究も殆どなく今回がその一歩となるものであり、各地域・社会の地図やその社会的背景、土地利用等に関する知見を持ち寄った。その結果次のことが明らかとなった

- 清朝という同一の帝国にあったモンゴル・ザサク旗のうちでも生業が異なると地図の描かれ方は全く異なっていた
- 時代が変わっても、ある特徴的な地というのは当該地域の人々にとって同じような機能、意義を持つことがある
- 農耕社会にとっての地図が畑等を示すために直ちに財やそれを元に徴収される貢租に関わるのに対して、遊牧社会のそれは単に彼らの生活空間を示すものであった。つまり、前者はアルバの算出等に関わるのに対し、後者は属人的管理システムに関わる資料であった。

2020年度東北アジア研究センター共同研究
北極域社会における人間の安全保障に関する方法の探求

代表：高倉浩樹（教授）

研究の背景と目的

- 背景：東北アジア研究センターは人類学分野を中心に、永久凍土の融解の及ぼす地域社会への影響を水文気象学らの研究者と研究しこの分野で国際的に牽引⇒これを踏まえて、さらに学内＋αの関係する研究者を含んだ総合的アプローチ体制を模索
- 目的：北極域における気候変動が地域の人間の安全保障に与える影響評価を行うための方法を解明
- キーワード：食糧とアイデンティティ、健康と環境汚染

組織

氏名	所属･職名	専門分野	役割分担
高倉浩樹	センター・教授	社会人類学	総括
デレーニ　アリーン	センター・准教授	文化人類学	漁業
川口幸大	文学研究科・准教授	文化人類学	北極域と東アジア
中野久美子	医学研究科・助手	国際保健学	地域保健
石井花織	環境科学研究科・博士後期	文化人類学	地域衛生
近藤祉秋	北海道大学・助教	文化人類学	漁業
永山ゆかり	釧路公立大学・准教授	言語学	先住民アイデンティティ

研究会を行うことで連携体制を構築

・従来の中国研究者を北極域研究と連携
・北極域の健康と環境汚染という新しいテーマの開拓

学外研究者によるフォロー

成果１

- 視座の共有：3回オンライン研究会：北極環境問題、地域保健、危機言語、漁業における現地の状況と東アジアへの流通について最新の研究進捗状況について報告をしてもらい、現在の組織でこの問題へどのようなアプローチが可能かに見通しをえた
- 業績：

➢アラスカ地域環境汚染についての若手による国際学会発表

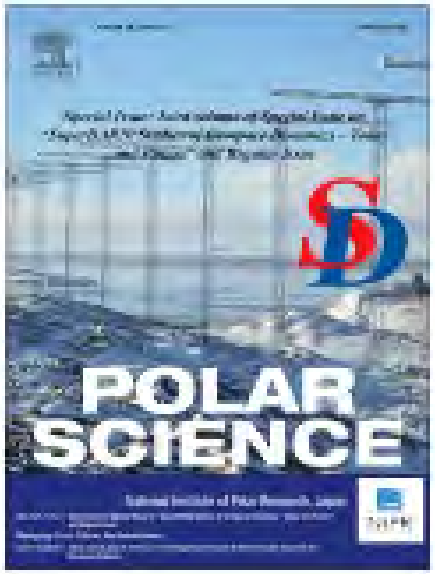
- Kaori Ishii, Waste Disposal in the Arctic Region: Challenges and Efforts of Small and Remote Communities in Alaska Based on Comparison with Japan, Arctic Science Summit Week 2021, オンライン, 口頭発表, English, 2021年3月

➢沿岸漁業に関する2本の国際誌論文

- Mathilde Højrup Autzen, Alyne Elizabeth Delaney, 2021, Considering Social Sustainability in Eco-Certification for Small-Scale Fishing—Why and How? Human Organization 80(1) 61 - 71.10.17730/1938-3525-80.1.61
- P. Ramírez-Monsalve, K. N. Nielsen, M. Ballesteros, T. S. Kirkfeldt, M. Dickey-Collas, A. Delaney, T. J. Hegland, J. Raakjær, P. Degnbol, 2021, Pulling mechanisms and pushing strategies: How to improve Ecosystem Advice Fisheries Management advice within the European Union's Common Fisheries Policy. Fisheries Research 233. 10.1016/j.fishres.2020.105751

成果2

- 永久凍土融解についての地域社会の認識に関する国際誌論文
  - Hiroki Takakura, Yuichiro Fujioka, Vanda Ignatyeva, Toshikazu Tanaka, Nadezhda Vinokurova, Stepan Grigorev, Sardana Boyakova, 2020, Differences in local perceptions about climate and environmental changes among residents in a small community in Eastern Siberia, Polar Science 100556. 10.1016/j.polar.2020.100556



- カムチャッカの危機言語に係わる言語文化資料刊行
  - ЯЗЫК И ЖИЗНЬ НАРОДОВ КАМЧАТКИ: ЛИЧНЫЕ ИСТОРИИ И ВОСПОМИНАНИЯ（**カムチャッカ先住民の言語と生活：ライフヒストリーと回想、永山ゆかり・E.プローニナ編）（東北アジア研究センター報告27号**：2021年3月10日）⇒**現地に送付し教育資料として活用**

- 解説原稿
  - 高倉浩樹2020「環境変化と北極域先住民」『自然と科学の情報誌 ミルシル』13（５）：14-15（国立科学博物館）
  - 川口 幸大2020「今日は何食べよう？―百花繚乱の中国外食最前線」『Vesta』118 40 - 43

東北大学 東北アジア研究センター
共同研究成果報告
2021年 8月

新型感染症の発生がもたらす社会的格差の拡大
マイノリティグループに着目して

滕 媛媛・中山愛子・高千穂安長・稲葉雅子・増田 聡・中村哲也・竹本圭介

研究期間　２０２０年度

目的・意義

新型コロナウイルスの発生は、人々の生活に多大な影響を与えている。このなかで、脆弱性の高いマイノリティグループや社会的弱者が受けた打撃は、より大きいと考えられる。本共同研究は、①在日中国人、②居住弱者*、③ひとり親世帯、④多重災害被害者に着目し、新型コロナウイルスの感染拡大が彼らの行動・生活・仕事等に与える影響を調査することで、ウィズコロナ時代における地域共生社会に向けた包括的支援の在り方を探ることを目的とする。

*居住弱者を、「住生活基本法」で規定される最低居住面積水準に達していない人と定義する。

研究体制

在日中国人

主な担当：滕（東北ア・地域経済）

背景：新型コロナが流行してから、世界各地で中国人差別事件が起きている。このような心理的な負担のほか、母語情報不足、収入減少、母国との移動制限など、多くの課題に直面している。⇒コロナ禍が彼らに与える影響の解明が喫緊の課題である。

居住弱者

主な担当：滕（東北ア・地域経済）

背景：感染拡大防止策として、外出自粛が要請された。この期間において、居住弱者（最低居住面積水準未満の世帯）は比較的不利な状況にある居住空間で生活する時間が大幅に増加した。⇒居住環境に起因する健康格差が、さらに拡大する懸念がある。

ひとり親世帯

主な担当：中山愛子（経・経済地理）

背景：新型コロナの発生後、多くの保育所が利用不可になったことは、子育て世帯(とりわけひとり親世帯)に大きな影響を与えた。在宅勤務が可能であっても、家庭で仕事をしながら子育てをすることの困難さや非効率さは避けられない。⇒コロナ禍での労働環境の変化がひとり親世帯に与える影響の究明が緊急な課題である。

多重災害被害者

主な担当：高千穂安長（経・地域計画）

背景：東日本大震災、昨年の台風19号、今年7月の九州豪雨などの自然災害被災者は、コロナ禍との複合リスク・多重被害を受けている。⇒ウィズコロナ時代における多重被害からの生活再建は、自然災害の多い日本における新たな課題である。

共同分析・助言

竹本圭介（藍野大・社会心理）・稲葉雅子（経・観光経済）・中村哲也（共栄大・農業経済）・増田 聡（経・地域計画）

研究活動

在日中国人

・2020 年 6-7 月 に SNSを経由して在日華人を対象とした、新型コロナ感染拡大時の行動と生活状況に関するアンケート調査を実施した（有効回答数744、有効回答率31.1%）。

居住弱者

・2021年 2 月に、居住弱者に陥りやすい東京都内の単身の若年層に対して、コロナ禍における居住、生活と健康に関するインターネット調査を実施した（回答数 701 、回収率 13.1%）。

ひとり親世帯

・2021年3月に、未就学児を持つ9つのひとり親世帯に対して、コロナ禍における子育ての実態、についてヒアリング調査を行った。

多重災害被害者

・資料調査、および、関係者へのヒアリングを中心に進めてきた。

この未曾有の危機において、誰でも経済的や健康的な困難に直面する可能性がある。集団によってその脆弱性の現し方、および、格差の発生形態と拡大条件が異なる。そのため、画一的な支援の有用性は低くなる。そのため、マイノリティグループの支援においては、各集団の脆弱性の特定、および、その実態の継続的な把握等が重要である。本年も調査データの継続的な解析を予定している。

研究活動
研究交流会やシンポジウムの開催

新型感染症の流行とマイノリティグループ
研究交流会

新型コロナウイルス感染症の発生は、人々の生活に多大な影響を与えています。この状況の中、特に大きな打撃を受けているのは、脆弱性の高いマイノリティグループです。今回の研究交流会では、特に、子育て世帯と外国人労働者に着目し、若手研究者 2 名が調査分析の結果を紹介します。そのうえで、企業・NPO・行政等の視点から現場で起こっている問題点等を紹介しながら、ウィズコロナ・ポストコロナ時代における、必要な福祉支援や社会システムについて研究者と共に議論します。

日時 2021 年 1 月 9 日（土） 14:00 – 17:00

形式 オンライン開催（ZOOM）

報告

未就学児を持つ子育て世帯の生活環境へ及ぼす新型感染症流行の影響
中山 愛子 東北大学大学院経済学研究科 助教

新型感染症の流行における在日中国人労働者の脆弱性：調査の結果から
滕 媛媛 東北大学東北アジア研究センター 助教

討論（50 音順）

＜司会＞ 稲葉 雅子 株式会社たびむすび 代表取締役
李 善姫 東北大学 東北アジア研究センター 助教
伊藤 理恵 特定非営利活動法人 マザーズライフサポーター 理事長
須藤 伸子 公益財団法人 仙台観光国際協会 国際化推進課 課長
中村 哲也 共栄大学 国際経営学部 教授
柳津 英敬 仙台市経済局 次長
＜総括＞ 増田 聡 東北大学大学院 経済学研究科 教授

参加申込

どなたでも歓迎です。2021 年 1 月 8 日までに、下記の参加申込フォームに必要な情報をご記入いただき、後日、ZOOM の招待リンクをお送りします。（画面の録画、録音はご遠慮ください。）

https://forms.gle/uQgaNzYmJJeP3dkYA

お問合せ 滕 媛媛（とう えんえん） yuanyuan.teng at tohoku.ac.jp

参加申込

共 催

- 東北大学東北アジア研究センター共同研究プロジェクト（課題：「新型感染症の発生がもたらす社会的格差の拡大：マイノリティグループに着目して」）
- COI 東北拠点若手支援プロジェクト
- 東北大学大学院経済学研究科震災復興研究センター

Urbanism in the Age of COVID-19
Toward an Inclusive and Resilient Society

March 20th, 2021 17:00 - 20:30 (JST)
Online, Registration Required, Free

AGENDA

17:00–17:05 Opening Remarks
Hiroki Takakura (Professor and Director, Center for Northeast Asian Studies, Tohoku University)

17:05–18:00 Keynote Address
Roderick Lawrence (Honorary Professor, University of Geneva)
"Healthy and Resilient Cities in the COVID-19 Era: Transdisciplinary Responses are Needed"
17:50–18:00 Q & A

18:00–18:05 Break

18:05–19:10 Session I – Social Impacts of COVID-19
18:05–18:25 Shuangshuang Tang (Professor, Nanjing Normal University)
"Social Impacts of COVID-19 on Rural Migrants in China and Their Coping Strategies"
18:25–18:45 Aiko Nakayama (Assistant Professor, Tohoku University)
"Impacts of COVID-19 on the Households Raising Children in Japan"
18:45–19:05 Yuanyuan Teng (Assistant Professor, Tohoku University)
"Vulnerabilities of Chinese Migrants in Japan during the Pandemic"
19:05–19:10 Q & A

19:10–19:15 Break

19:15–20:20 Session II - Response Strategies
19:15–19:35 Jiang Gu (Associate Professor, Central China Normal University)
"A Community-Level Study on the Response Strategy to COVID-19 Transmission in Wuhan"
19:35–19:55 Xintao Liu (Assistant Professor, Hong Kong Polytechnic University)
"COVID-19, Inhabitant Response, Public Policy, and Travel Pattern: A Tale of Hong Kong"
19:55–20:15 Shohei Nagata (Member of Coronavirus Task Force of Ministry of Health, Labour and Welfare; Tohoku University)
"Mobility Change and Physical Inactivity due to the COVID-19 Outbreak in Japan"
20:15–20:20 Q & A

20:20–20:30 Closing Remarks
Satoru Masuda (Professor, Graduate School of Economics and Management, Tohoku University)

Sponsor
Center for Northeast Asian Studies, Tohoku University

Co-sponsors
Earthquake Reconstruction Research Center, Graduate School of Economics and Management, Tohoku University
Young Researchers Support Projects, The Center-of-Innovation Tohoku (COI Tohoku)

Language : English (with Japanese simultaneous interpretation)
This event will be hosted via Zoom. Zoom link will be shared with those who register one day prior to the event.
REGISTER HERE https://forms.gle/KMjpHsUUne34nA8Z8

Contact Information:
Yuanyuan Teng (yuanyuan.teng@tohoku.ac.jp)
Aiko Nakayama (aiko.nakayama.d7@tohoku.ac.jp)

コロナ時代の都市と社会
Urbanism in the Age of COVID-19
Toward an Inclusive and Resilient Society

2021年3月20–21日 オンライン(Zoom)

コロナ禍の日中都市と社会
2021年3月20日（土） 17:00〜20:30
言語：英語 ⇔ 日本語（同時通訳あり）

17:00–17:05 開会挨拶
高倉浩樹（東北大学東北アジア研究センター・センター長・教授）

17:05–18:00 基調講演
Roderick Lawrence（ジュネーブ大学・名誉教授）
"Healthy and Resilient Cities in the COVID-19 Era: Transdisciplinary Responses are Needed"
コロナ時代の都市の健康とレジリエンス：学域を越える対応
17:50–18:00 質疑応答
18:00–18:05 休憩

18:05–19:10 第 1 部 コロナ禍の社会的影響
18:05–18:25 湯爽爽（南京師範大学・教授）
コロナ禍が中国の農民工に与えた社会的影響と彼らの対処法
18:25–18:45 中山愛子（東北大学・助教）
新型感染症拡大による子育て世帯への影響
18:45–19:05 滕媛媛（東北大学・助教）
コロナ禍における在日中国人の脆弱性
19:05–19:10 質疑応答
19:10–19:15 休憩

19:15–20:20 第 2 部 新型コロナ感染拡大への対応
19:15–19:35 顧江（華中師範大学・准教授）
武漢の対コロナ戦略：コミュニティレベルの研究
19:35–19:55 劉信陶（香港理工大学・助教）
新型コロナ・住民の対応・公共政策・移動パターン：香港の物語
19:55–20:15 永田彰平（厚労省新型コロナウイルス感染症対策タスクフォースメンバー、東北大学・博士課程後期）
COVID-19 流行に伴うモビリティ変化と身体活動の関連
20:15–20:20 質疑応答

20:20–20:30 おわりに 増田聡（東北大学・教授）

コロナ禍の社会的影響と福祉支援
2021年3月21日（日） 13:00〜16:30
言語：日本語

13:00–13:05 趣旨説明

13:05–15:05 報告
13:05–13:25 齊藤勝（公社）全国私立保育園連盟・調査部長
コロナ禍での保育
13:25–13:55 中山愛子 東北大学大学院経済学研究科・助教
緊急事態宣言に伴う母子家庭世帯への影響
13:55–4:15 今井勝 こころメディア合同会社・取締役（臨床工学技士）
子育て世帯の事例より、医療従事者への支援を検証する
14:15–14:35 稲葉雅子 東北大学大学院経済学研究科・博士研究員 株式会社たびむすび代表取締役
新型コロナウイルス感染症拡大による旅行者の意識変化と支援について
14:35–14:55 高千穂安長 白玉川大学教授・東北大学大学院経済学研究科・博士課程後期
被災者支援の取りこぼしを無くす—No one left behind
14:55–15:05 滕媛媛 東北大学東北アジア研究センター・助教
コロナ禍における居住と健康：東京都内の若者に着目して
15:05–15:15 休憩

15:15–16:20 パネルディスカッション
庄子真岐 石巻専修大学経営学部・教授
菅野拓 京都経済短期大学経営情報学科・講師
柳津英敬 仙台市経済局・次長
竹本圭佑 都野大学医療保健学部・助教
（コーディネーター：中山愛子）

16:20–16:30 総括
増田聡 東北大学大学院経済学研究科・教授

主催：東北大学東北アジア研究センター CNEAS
共催：東北大学大学院経済学研究科震災復興研究センター
COI東北拠点若手支援プロジェクト

本イベントは Zoom での開催となります。2021年3月19日(金)までに、下記の参加申込フォームから登録してください。イベント前日に Zoom のリンクをお送りいたします。途中参加も可能です。 登録はこちらから https://bit.ly/3kuKqeL

お問い合わせ
滕 媛 媛（yuanyuan.teng@tohoku.ac.jp）
中山愛子（aiko.nakayama.d7@tohoku.ac.jp）

津波カタストロフィーに対する沿岸生物の進化的応答：岩礁性巻貝をモデルにした形態・集団ゲノム解析（2020年度実施）

山崎大志（研究代表：東北大学・東北アジア研究センター）
池田実（東北大学大学院農学研究科附属女川フィールドセンター）

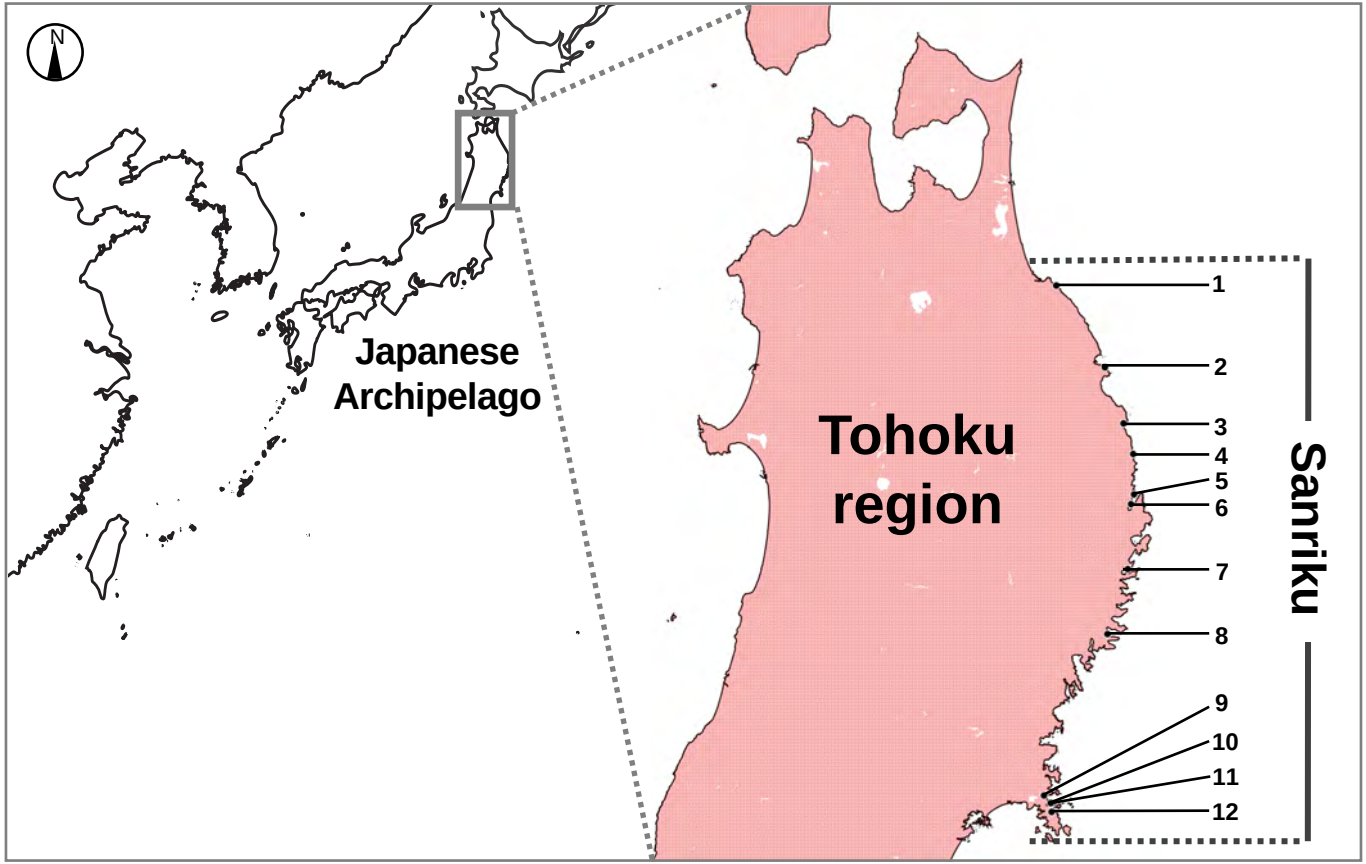
研究目的

- 2011年の東日本大震災に伴う大津波は、沿岸生態系の種多様性・生物群集を激変させた。
- 周期的な津波の影響を受けてきた生物種は、どのように集団を維持し、今日まで絶滅を免れ存続してきたのだろうか。
- 本研究では岩礁性種群における進化的応答を明らかにする。
- 分散能力が低く、撹乱の影響を色濃く受けた巻貝チヂミボラ*Nucella heyseana*に着目し、2011年以降の遺伝的多様性の変動、周期的に生じる津波の影響をうけた地域における遺伝的集団構造を検証した。

これまで得られた成果

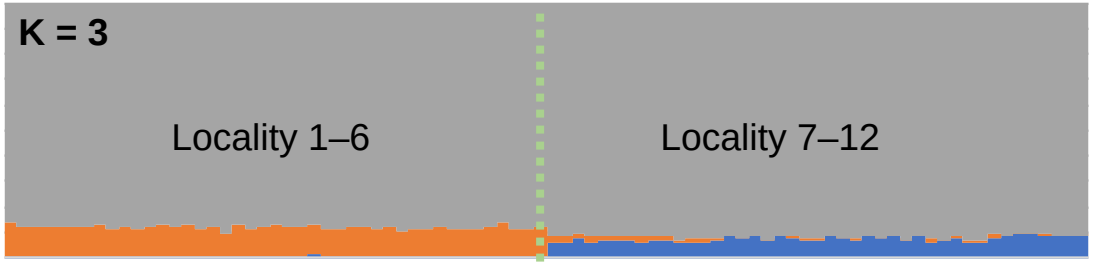
- mtDNA・マイクロサテライト領域に基づく遺伝解析の結果、2013年度サンプル（津波後2年）および2020年度サンプル（津波後9年）間で遺伝的な回復は現状観察されなかった。
- 集団動態推定の結果は、周期的な津波に同調した集団サイズの激減と後の増加パターンを示し、直近の大津波はその増加の途上にあった集団に大きな影響を与えたことが示唆された。
- ddRAD-seq法に基づくゲノムワイドなSNPsデータセットを解析中であり、これより得られた知見を以下に報告する。

調査地点：三陸沿岸における12地点を調査し、86個体を解析に供した。

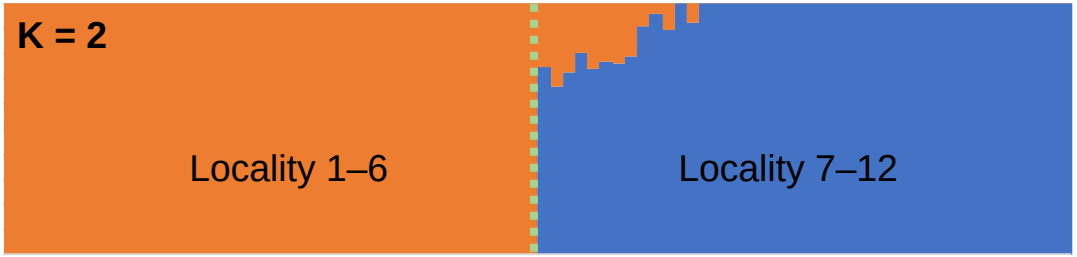


クラスタリング解析の結果

STRUCTURE解析: 遺伝要素数は 3 が支持された。地点6（宮古）と7（大槌）を境に遺伝的に分割されるが、共通する要素が多く見られた。

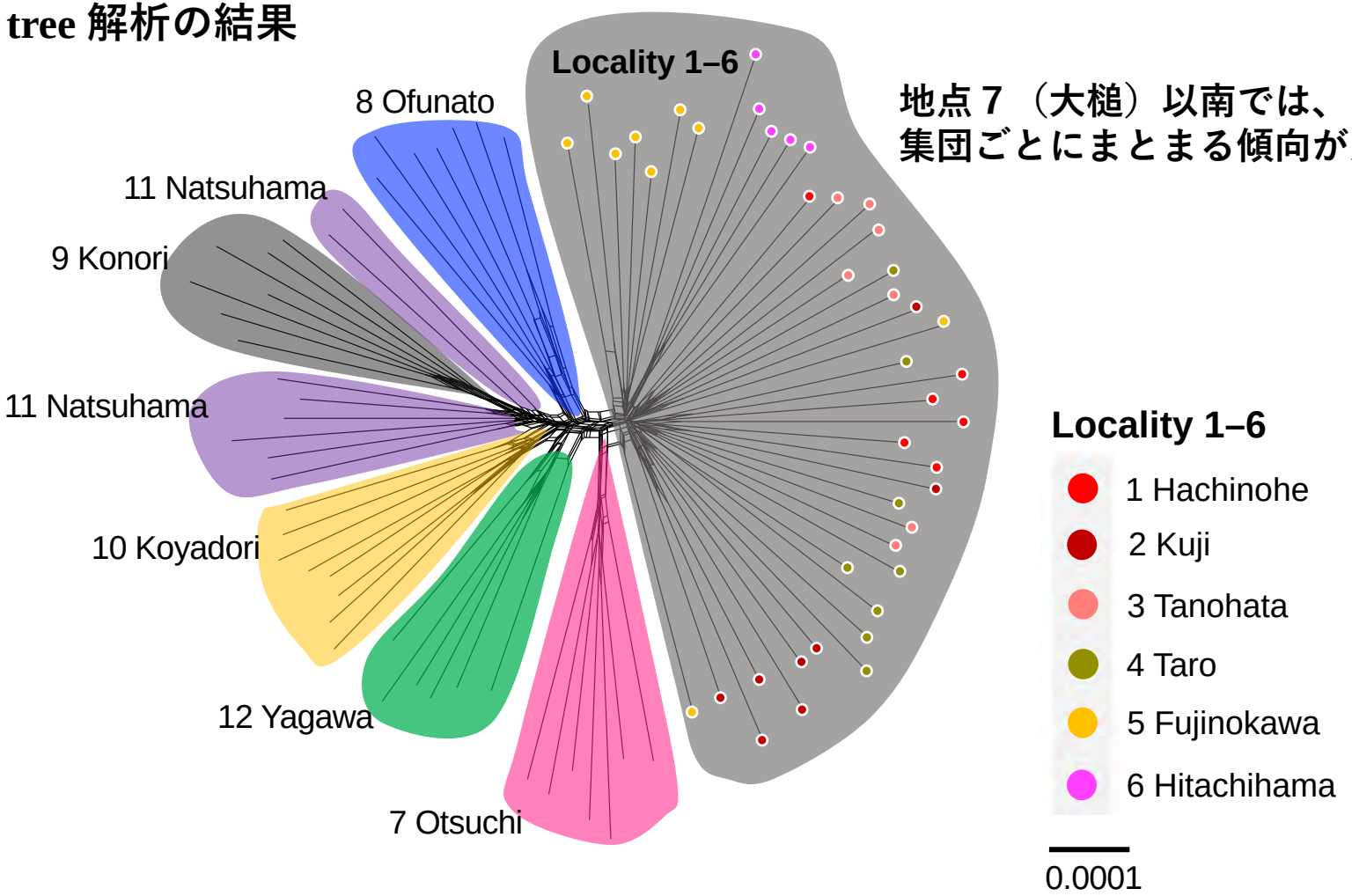


ADMIXTURE解析: 遺伝要素数は1が支持されたが、支持に2と大きな差はなかった。
STRUCTUREの結果と同様に、地点6（宮古）と7（大槌）を境に遺伝的に分割される。



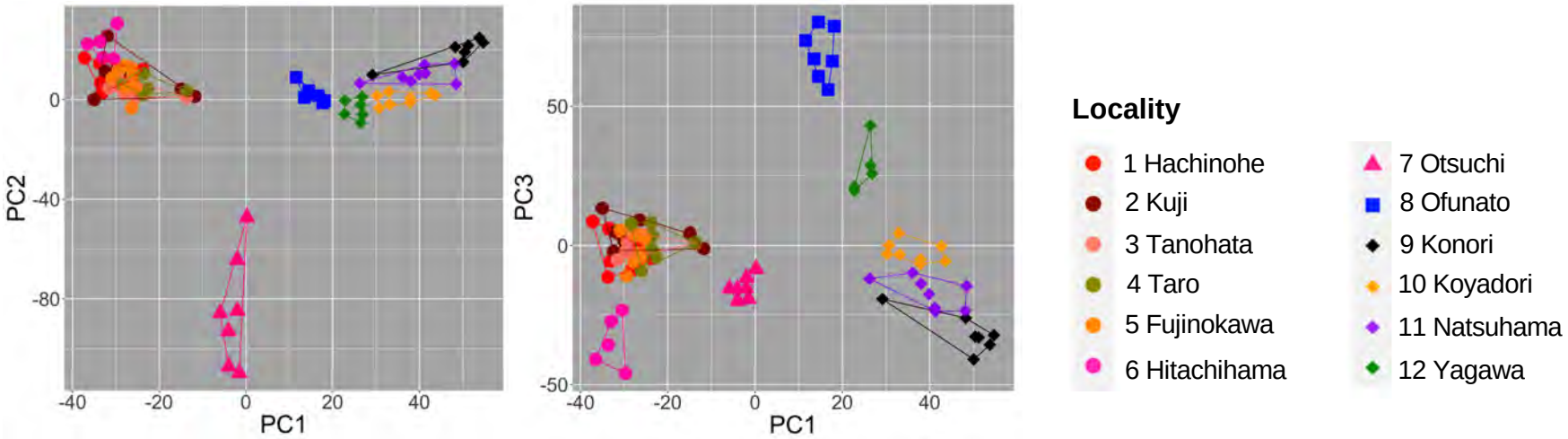
遺伝的分化しているものの、集団間での遺伝要素の共有もまた観察された。

Sprits tree 解析の結果



地点７（大槌）以南では、
集団ごとにまとまる傾向が見られる

PCAの結果



他の結果と同様に地点1–6は遺伝的にまとまった。地点7・8が牡鹿半島集団（地点9–12）と区別できた。

まとめ

- チヂミボラ集団には、宮古・大槌を境とした遺伝的分化が観察された。
- 大槌以南の集団では分化のレベルが高く、津波の影響を強く受けているかもしれない。
- 今回示した結果を踏まえた集団クラスタリングに基づき、高精度の集団動態推定および形態解析を実施する。さらに分化した集団間の生態的差異についても調査を進める。

仙台城の利用実態に関する復元的研究

―近世東北地方の城郭比較分析―

研究期間：2020年度

研究組織：

代表者　野本禎司（日本近世史、東北アジア研究センター）
兼平賢治（日本近世史、東海大学文学部）
菅野智則（考古学、東北大学埋蔵文化財調査室）
藤方博之（日本近世史、東北アジア研究センター）
伴野文亮（日本思想史、東北大学文学研究科）
清水翔太郎（日本近世史、東北大学史料館）
長澤伸樹（日本中世史、仙台市博物館）

■研究目的

・仙台城二の丸及び川内武家屋敷地（＝現東北大学川内キャンパス、四角枠内）の復元的研究を行い、その歴史遺産の活用について、人文社会科学の成果を積極的に発信すること。

■研究意義

・東北大学埋蔵文化財調査室が昭和48年（1973）から蓄積してきた調査成果と、上廣歴史資料学研究部門が進めてきた歴史資料調査の成果について、本共同研究を通じて総合化し、武士の「生活史」という観点から、新たな近世城郭研究モデルを提供する。

・東北大学の特徴を活かし、この共同研究成果を仙台の歴史観光資源として捉え、仙台城二の丸とその周辺地域（川内武家屋敷地）の特徴を社会にアピールできる。

■研究活動の概要

【研究会】オンライン（2020年10月19日、12月14日）

＊役割分担⇐研究支援（兼平）：盛岡・弘前藩等の事例提供

①絵図（野本・長澤）

↓・新出城下図の分析、仙台市博物館所蔵絵図類の把握

②古文書：藩士（藤方・伴野）

↓・川内武家屋敷外観の見苦しさ（塀・垣根等の破損放置）

③古文書：伊達家・二の丸＝藩庁・私生活空間（清水）

↓・二の丸中奥（私空間）の構成員と空間規模の特徴

④考古資料：遺構・遺物（菅野）

・仙台城二の丸地区、川内地区の土地利用の変遷

・建物柱穴（掘立柱）、川内地区の瓦の出土量の少なさ

【調査】絵図収集、実地調査、研究所視察

1）米沢調査（2020年11月13・14日：藤方・野本）

米沢市上杉博物館：城下図1点、仙台領図2点

市立米沢図書館：城下図1点、仙台領図5点

2）秋田調査（2020年12月6･7日：清水・野本）

秋田県公文書館：城下図3点、仙台領図1点

久保田城跡及び城下実地調査

3）金沢調査（2021年1月29・30日：菅野・伴野・野本）

金沢城調査研究所視察、研究打ち合わせ

史跡金沢城惣構跡、加賀藩武家屋敷実地調査

⇩

【本年度の成果】

・新出（『史跡仙台城跡保存計画』仙台市教育委員会、2019年未収録）の「仙台城下図」の収集、分析

・川内武家屋敷地の「住環境」の実態解明（課題とした近世城郭における「生活史」の一分野を解明）

⇒ 市立米沢図書館所蔵「仙台城絵図」（1頁目部分掲載）と川内武家屋敷の「住環境」を中心に紹介した成果印刷物を作成

■研究成果の発信

○刊行物

・成果印刷物の作成（A４・8頁、観音折り、表紙＝右写真）：2021年3月22日発行
「仙台城二の丸と川内武家屋敷地―東北大学川内キャンパスの歴史遺産―」

➢東北大学史料館、仙台市博物館に設置
➢上廣歴史資料学研究部門HP、センターHPにて公開
（部門） https://uehiro-tohoku.net/works/2020/2498.html
（センター） http://www.cneas.tohoku.ac.jp/news/2020/news210325_2.html

○メディア報道

・新聞：『河北新報』朝刊 2021年5月5日（右資料）
「藩士の暮らしパンフで紹介」
・テレビ： KHB東日本放送「チャージ！１部」 2021年5月31日
「明らかになる武家の暮らし」

（参考）2021年4月16日 大学プレスリリース
「東北大学川内キャンパスの歴史新発見！「仙台城二の丸と川内武家屋敷地
―東北大学川内キャンパスの歴史遺産―」を発行」

■成果論文集の刊行

上廣歴史資料学研究部門で実施していた共同研究とセンター共同研究の成果をまとめ、2021年度に東北アジア研究専書として刊行予定。

○野本禎司・藤方博之編『仙台藩の武家屋敷と政治空間』（岩田書院）

序章（野本禎司・藤方博之）

第一部　城下武家屋敷の利用実態

第一章　仙台城跡川内地区の土地利用の変遷（菅野智則）

第二章　考古資料からみた仙台城下の武家屋敷地区（菅野智則・柴田恵子）

第三章　仙台藩重臣層の武家屋敷の変遷と利用（野本禎司）

第四章　法令からみる仙台城下の武家屋敷（藤方博之）

第五章　明治初年における仙台城下の武家地（荒武賢一朗）

第二部　仙台藩の政治空間と「家」

第六章　伊達政宗当主期の意思伝達と家臣（黒田風花）

第七章　近世前期仙台城二の丸中奥の構成員とその処遇（清水翔太郎）

第八章　仙台藩宿老の役割（野本禎司）

第九章　登米伊達家「御家政方一件」における家臣団の動向（藤方博之）

第十章　給人家中（陪臣）の足跡（荒武賢一朗）

データ駆動型解析のための「翡翠・ひすい輝石岩」の全岩主要微量元素分析と多変量解析

辻森 樹

東北大学 東北アジア研究センター

8/31/2021

データ駆動型解析のための「翡翠・ひすい輝石岩」の全岩主要微量元素分析と多変量解析

研究の目的と本年度の成果の概要

近年、計算機技術の進歩と数理・情報科学の進展によって、複雑系科学や文理融合の超学際分野において積極的にデータ駆動型解析手法が応用されている。地質学分野においてのいわゆる岩石学・地球化学の分野でも、岩石に含まれる複数の元素濃度の情報（全岩化学組成など）を数理・統計科学の手法でタイプ分けや成因・構造場の予想を行う試みは、過去２０年の間に急速に広まってきた。上部マントル物質の部分溶融で形成した玄武岩質の火山岩は、元素の分別という観点ではプロセスが比較的単純で、かつ、ビッグデータとして利用可能なグルーバルなデータベースの登場によって、数理・統計科学の手法の有用性が評価されてきる。その一方、他の岩石の全岩化学組成の数理・統計科学による解析は手探りの状態である。Harlow et al. (2014) や Tsujimori and Harlow (2017) では、世界の主要な産地の翡翠・ひすい輝石岩の全岩主要微量元素データをまとめ、それらの特徴について論じたが、データ駆動型解析手法を応用するに至っていない。

本研究は、データ駆動型解析のための「翡翠・ひすい輝石岩」の全岩主要微量元素分析を行い、データベースを構築した。翡翠・ひすい輝石岩は、構成鉱物としてひすい輝石が9割を占め、その成因にはプレート沈み込み帯の熱水が関係するという共通点があるため、データベースを構築し、多変量解析を行うには都合良い。本共同研究によって「東北アジアにおける地質連続性と「石」文化共通性に関する学際研究ユニット」(最終年度)とそれに関連した共同研究を通して得られた標本（翡翠・ひすい輝石岩）と、既存のコレクションの全岩主要微量元素濃度のデータベースを構築することができ、さらに、それを用いた多変量解析から科学的な議論が可能になりつつある。

西暦（令和2）2020年度　～　西暦（令和2）2020年度（1年間）

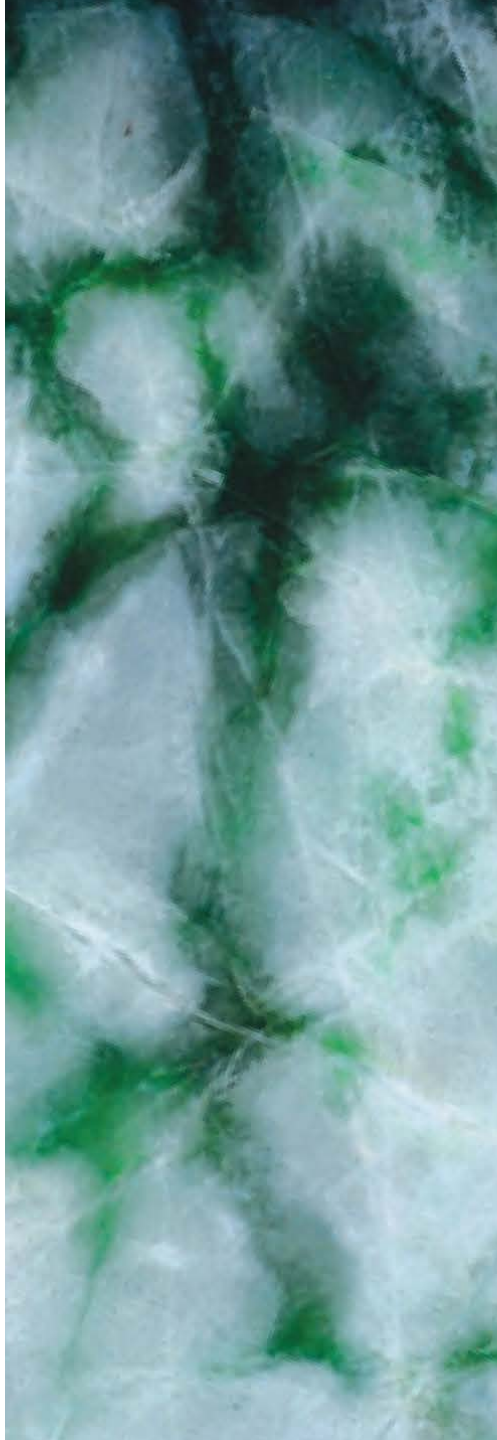
データ駆動型解析のための「翡翠・ひすい輝石岩」の全岩主要微量元素分析と多変量解析

複雑系科学分野における機械学習・データ駆動型解析手法応用の重要性

地質学分野においての、いわゆる岩石学・地球化学の分野でも、岩石に含まれる複数の元素濃度の情報（全岩化学組成など）を数理・統計科学の手法でタイプ分けや成因・構造場の予想を行う試みは、過去20年の間に急速に広まっている。

例えば、上部マントル物質の部分溶融で形成した玄武岩質の火山岩は、元素の分別という観点ではプロセスが比較的単純で、かつ、ビッグデータとして利用可能なグルーバルなデータベースの登場によって、数理・統計科学の手法の有用性が評価されてきた。

その一方、他の岩石の全岩化学組成の数理・統計科学による解析は手探りの状態である。Harlow et al. (2014) や Tsujimori and Harlow (2017) では、世界の主要な産地の翡翠・ひすい輝石岩の全岩主要微量元素データをまとめ、それらの特徴について論じたが、データ駆動型解析手法を応用するに至っていない。

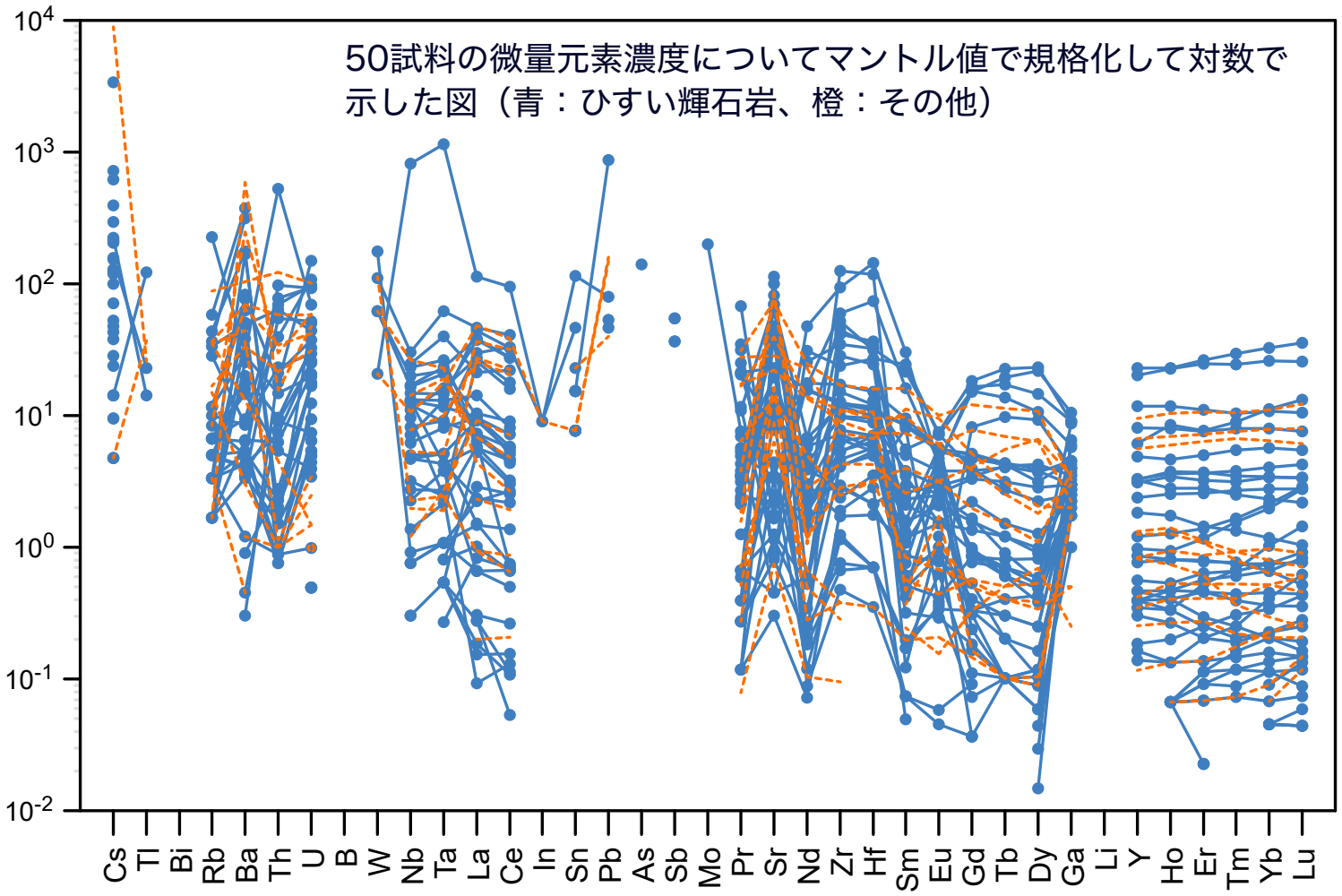


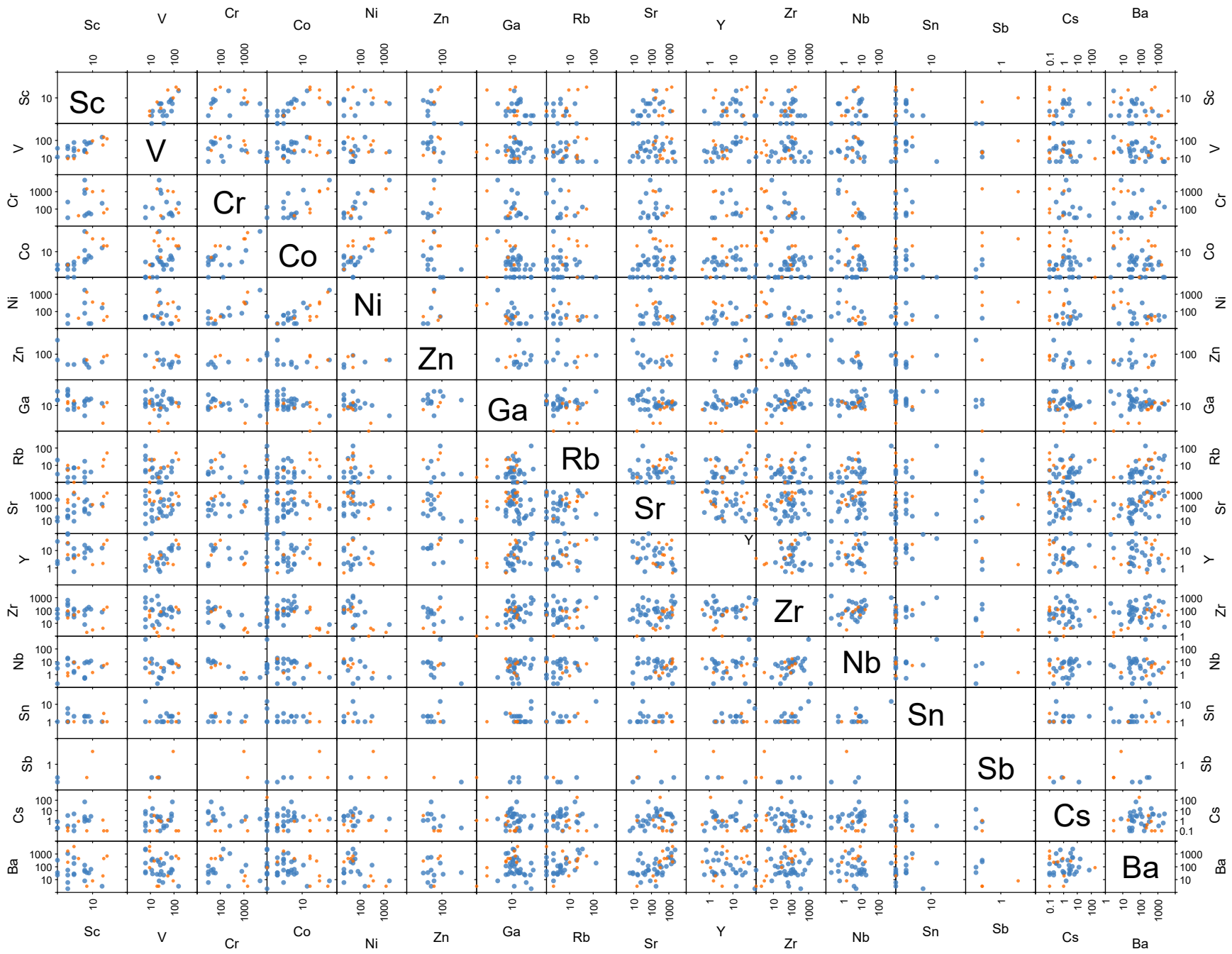
翡翠の全岩主要微量元素濃度のデータベース作り

全岩試料の55元素の濃度分析

国内外のひすい輝石岩の標本37、関連する岩石標本13（カリフォルニア、ロシアウラル山地、ロシア中央アジア、ロシア極東、カザフスタン、トルコ、ギリシャ・シロス島、グアテマラなど）

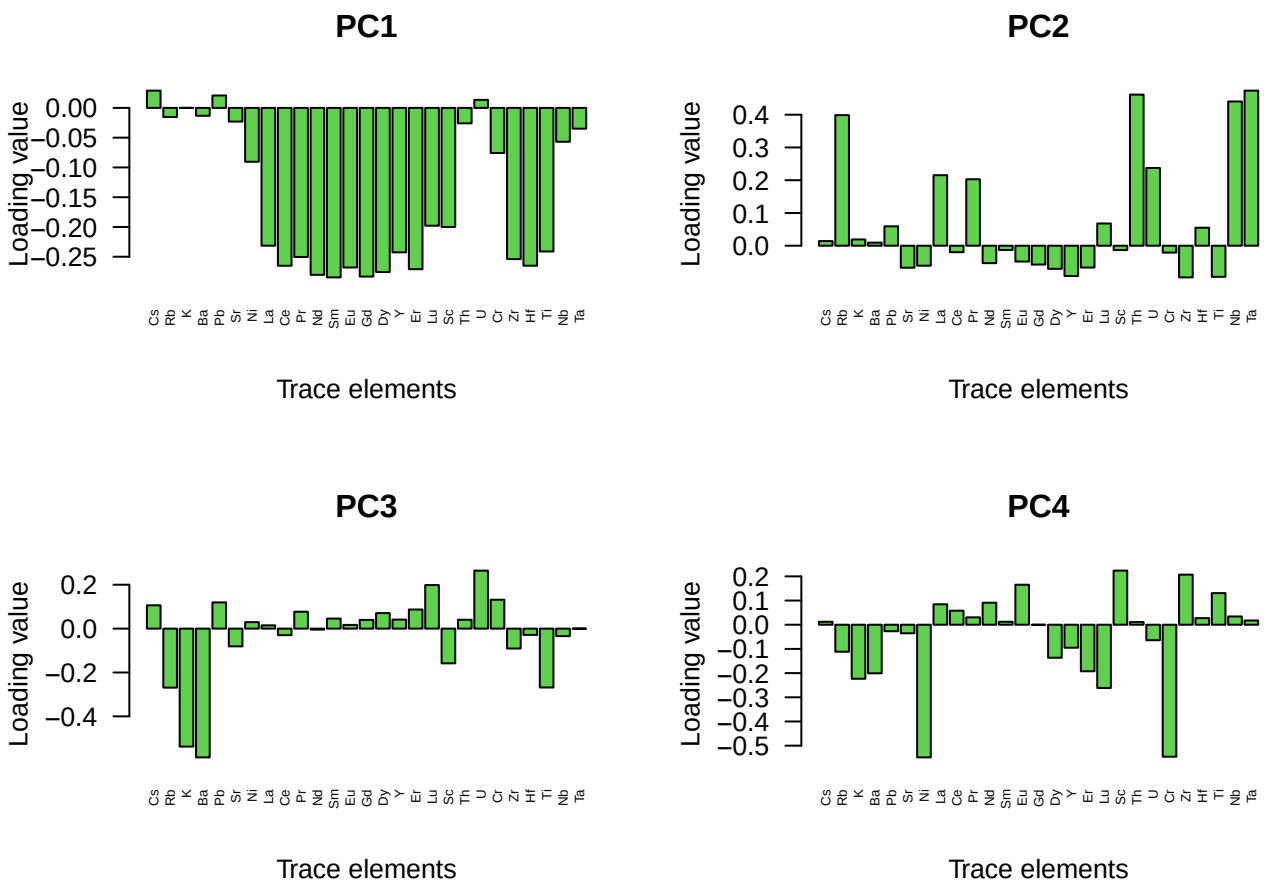
- 元素濃度データの評価とヴィジュアリゼーション
- 多変量解析・主成分分析



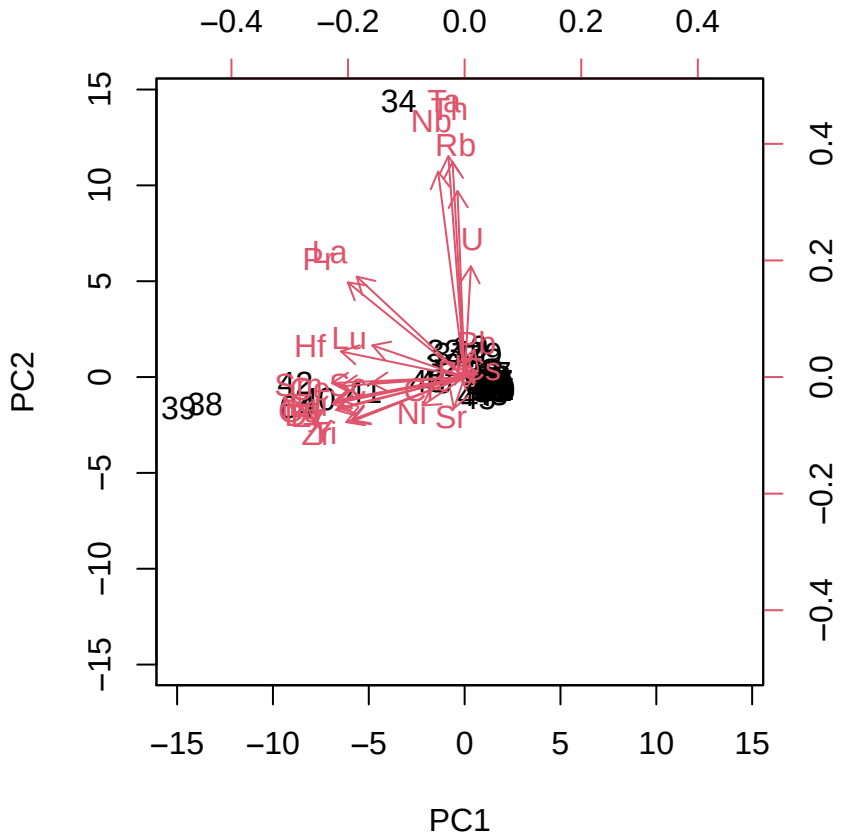


16の微量元素濃度について、それぞれの濃度の関係を示した図（青：ひすい輝石岩、橙：その他）

翡翠の全岩主要微量元素濃度のデータベース作り



8割の寄与率が得られるように選んだPC1～4の元素毎の因子負荷量（–1から1の間の値を取り、この絶対値が大きいほど主成分軸が表す事象に相関がある)。



PC1とPC2を軸に取った2次元図。PC1は微量元素に相関があり、PC2はHFSE元素に相関がある。

データ駆動型解析のための「翡翠・ひすい輝石岩」の全岩主要微量元素分析と多変量解析

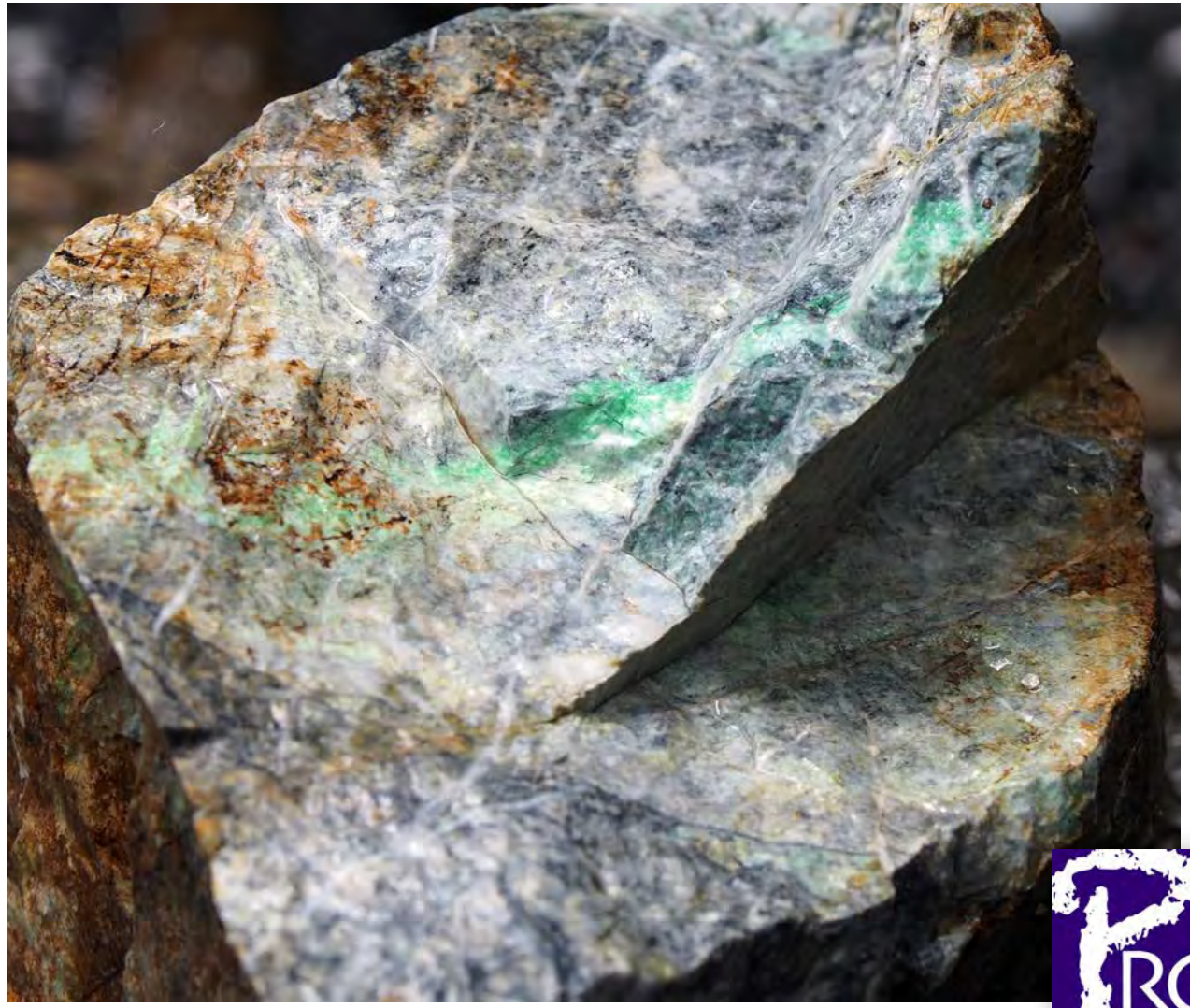
今後の展望と"TO DO"リスト

沈み込み流体を紐解くために

- 全岩化学組成(主要・微量元素濃度のパターン)を特徴付ける"Sink" (造岩鉱物)の特定とマスバランス計算
- 流体包有物の特徴付け
- 元素の濃集と元素移動機構の把握

機械学習のためのデータベースの拡張

- 既存の論文で報告されている全岩組成濃度のコンパイルし、今回のデータに統合
- バイアスの除去と異なる分析手法によるずれの評価
- 追加分析によるデータ数の補強



プロジェクト研究部門2020年度活動報告

震災後のモノ、生業、祭礼の行方：沿岸地域社会の次の10年紀に向けた学際的共同研究

Objects, lives, memories after disaster

（代表 高倉浩樹）

研究期間：2019年度～2021年度（3年間）

研究メンバー

高倉浩樹	東北アジア研究センター教授
小谷竜介	国立文化財機構文化財防災センター（東北アジア研究センター客員准教授）
久保田裕道	東京文化財研究所
Delaney Alyne	東北アジア研究センター准教授
坂口奈央	日本学術振興会特別研究員
瀧川裕貴	文学研究科准教授
是恒さくら	前東北アジア研究センター学術研究員
福田雄	ノートルダム清心女子大学講師
李善姫	東北アジア研究センター助教

■研究目的・意義

本共同研究は、モノ、生業、祭礼に着目し、それぞれの側面において震災前からの持続、震災後の変化、そして震災後の新たな諸相を記述することを試みる。その際、人類学や民俗学、水産学や沿岸資源学、そして社会学や現代アートといった様々な領野の研究者が集い、学際的に議論を展開することにより、被災後の社会の動態を多角的に明らかにする。主として東北大学に属する研究者を中心として、大学外の研究者や実践者を交えながら研究報告と議論を重ね、成果を発表していくことで、移りゆく震災後の現在を、震災以前、そして震災直後との対比のなかで多角的に描写する

■成果

- 「モノ」の研究として、震災から10年を機に被災地で多くの伝承施設や遺構が設けられる中、記憶と記録としての被災物とその伝承の機能について調査・分析を行なっている。
- 「生業」研究については、宮城県の沿岸部をデレーニと高倉が、岩手県の沿岸部を坂口が前年度に引き続き調査研究を行い、多数の論文を発表。
- 「民俗文化財」研究については東日本大震災後の指定無形文化財の存続と復活に関するアンケート調査を実施、現在分析中。
- 「祭礼と信仰」に関しては日本の東北地方から北海道、そして北米先住民文化への研究活動から、類似する水産資源を生業において利活用する複数の文化への知見を深め、その結果として「鮭」と「鯨」に着目した現代アートの展覧会を開催

論文８本
図書3冊
国際学会発表1件
展覧会2回

災害伝承の記憶と記録としての「モノ」（李・坂口・デレーニ）

- 震災から10年と被災地で造成された260件以上の「東日本大震災の伝承施設」
- その中で、どのような震災の「もの」が記憶として集められ、伝承されるのか。被災したものが持つ象徴性と防災としての効果について検証

  ⇨災害伝承や防災教育におけるジェンダー・多様性の視点として「共感性」・「当事者性」の理論化を目指す
- 関連する調査テーマが東北大学若手アンサンブルグラント第2期課題として採択
- 2021年度日本復興学会で報告予定（2021年9月１９日）

大槌で震災遺構になりつつある自然物

震災直後展示物として集められた災害伝承物としての「日常品」（気仙沼「アーク美術館展示）

原子力爆発後の立ち入り禁止によって保存された当時の現場ものと除染によって発生した除染物（東日本大震災・原子力災害伝承館展示）

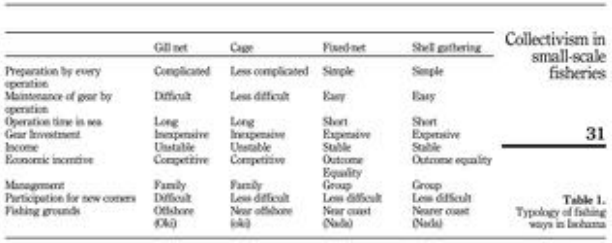
水産復興及び沿岸社会の動態に関する研究（坂口・デレーニ・高倉）

- 震災遺構に対する三陸沿岸で暮らす人びとのまなざし（坂口）
- 漁業の復興と女性の役割への変化に関する研究（デレーニ）：従来夫婦共同のノリ養殖からパートタイマー化する漁村の女性たちについて調査中
- 宮城県南部山元町における小規模沿岸漁業に関する人類学的な調査研究（高倉）⇨ 復興における「協働」が，他律的なものではなく，地域生態系と歴史に根ざした漁業文化が鍵となっていることを解明

（写真提供： Delaney Alyne）

研究成果

- 坂口奈央 2021,「漁業集落に生きる婦人会メンバーによる行動力とその源泉―遠洋漁業に規定された世代のライフヒストリー」『社会学研究105号』pp31-60.
- Hiroki Takakura 2021, “Individualism and collectivism in small-scale fisheries post-3.11 Japan”, Disaster Prevention and Management 30-6(国連の防災機関（UNDRR）の防災・減災情報プラットフォームであるPreventionWebのニュース記事として掲載）
- P. Ramirez-Monsalve, K. N. Nielsen, M. Ballesteros, T. S. Kirkfeldt, M. Dickey-Collas, A. Delaney, T. J. Hegland, J. Raakjær, P. Degnbol, 2021 “Pulling mechanisms and pushing strategies: How to improve Ecosystem Advice Fisheries Management advice within the European Union’s Common Fisheries Policy”, *Fisheries Research* 233
- Delaney, A.E, 2020 “Denmark & Japan: Comparative Stories of Transitions and Challenges”, *In the Era of Big Change: Essays About Japanese Small-Scale Fisheries* :329 - 336



Collectivism in small-scale fisheries

31

	Gill net	Cage	Fixed net	Shell gathering
Preparation by every operation	Complicated	Less complicated	Simple	Simple
Maintenance of gear by operation	Difficult	Less difficult	Easy	Easy
Operation time in sea	Long	Long	Short	Short
Gear Investment	Inexpensive	Inexpensive	Expensive	Expensive
Income	Unstable	Unstable	Stable	Stable
Economic incentive	Competitive	Competitive	Outcome Equality	Outcome equality
Management	Family	Family	Group	Group
Participation for new comers	Difficult	Less difficult	Less difficult	Less difficult
Fishing grounds	Offshore (Oki)	Near offshore (oki)	Near coast (Nada)	Nearer coast (Nada)

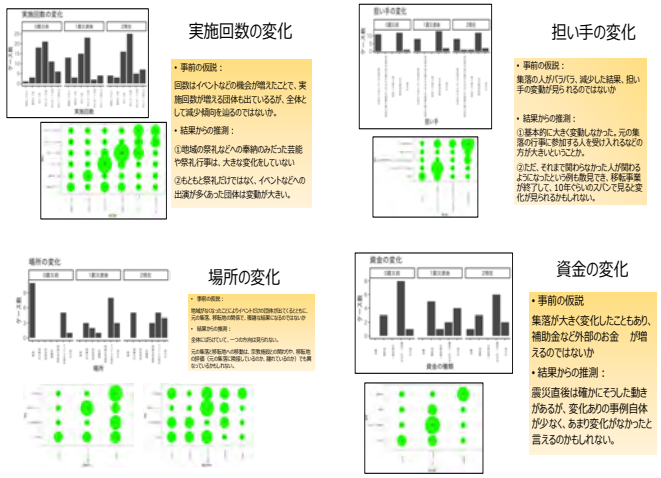
Table 1. Typology of fishing ways in Iwokuma

（高倉論文より）

「東日本大震災後の指定無形民俗文化財の存続、復活についてのアンケート」調査（小谷・瀧川・福田・李）

第1～2次調査の実施（2020年1月～2020年8月まで）

宮城県沿岸11市町村、９０団体対象、６０団体回収



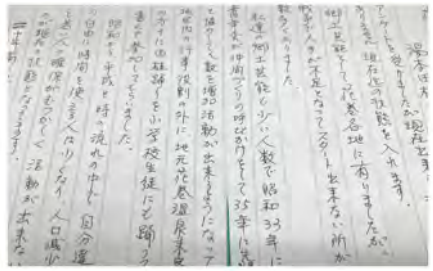
第3次調査の実施（2021年2月5日～2月23日）

宮城19市町村192団体→118団体（6件）
岩手30市町村564団体→299団体（47件）
福島47市町村397団体→183団体（7件）

1153件アンケート送付
600件返答（60件活動中止確認）

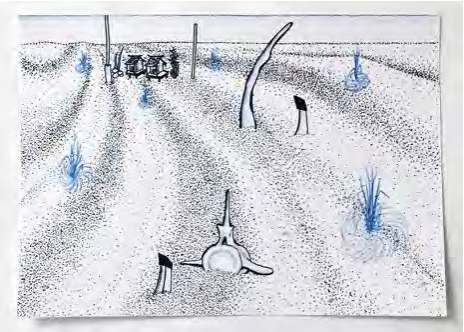
＊（　）の中は住所不明、活動休止など

現在分析中（年度内論文発表予定）



祭礼と信仰ー
日本の東北地方から北海道、そして北米先住民文化へ（是恒）

- 2020年度に実施した北海道における漂着鯨の骨を祭る習わしの調査（小樽市、せたな町、苫小牧市、登別市）
- 鯨の顎骨を祭る日本海側と、鯨の椎骨が祭られていた太平洋側⇨本州（新潟～東北各地）で信仰の対象となってきた鯨骨の種類の違いと良く似ており、北海道に移入した文化と考えられる。
- アイヌ民族の儀礼に使われたとされている鯨骨（余市町と様似町）



研究成果
「鯨の骨が祭られていた風景」をテーマに作品を制作。本作品は、苫小牧市美術博物館にて令和3年度に開催される現代美術の展覧会「NITTAN ART FILE」にて発表される予定

2019-2020（令和2-3）年度
東北アジア研究センター共同研究報告

寒冷地プロジェクトにおける気候不確実性へのレジリエンス

Resilience to the meteorological uncertainties in cold region projects

東北大学　災害科学国際研究所
奥村　誠
mokmr@tohoku.ac.jp

研究題目	和文）寒冷地プロジェクトにおける気候不確実性へのレジリエンス 英文）Resilience to the meteorological uncertainties in cold region projects			
研究期間	2019（平成31）年度　～　2019（平成31）年度（2年間）			
研究領域	環境問題と自然災害			
研究組織	氏名	所属・職名	専門分野	役割
	奥村　　誠	災害科学国際研究所・教授	地域計画科学	研究総括，概念整理
	大窪　和明	国際文化研究科・助教	国際資源論	モデル解析
	高倉　浩樹	東北アジア研究センター・教授	文化人類学	伝統的労働暦・不確実性対応（世話教員）
	Artem Naberezhnyi	North-Eastern Federal University, Russia・研究員	寒冷地建築学	寒冷地建設プロジェクトの実例調査

研究経費		2019年度	2020年度	2年間合計
	学内資金（センター長裁量経費）	400,000円	250,000円	650,000円
	外部資金	0円	0円	0円
	合計金額	400,000円	250,000円	650,000円

研究の目的と意義

- 東シベリアなど寒冷地の建設プロジェクトにおける気候変動リスクへの「レジリエンス」の計量化と，レジリエンスを高めるためのプロジェクト管理方法の探索・提案

ヤクーツクの気候と作業性	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均気温（℃）	-38.6	-33.8	-20.1	-4.8	7.5	16.4	19.5	15.2	6.1	-7.8	-27	-37.6
降雨日数（日）	0	0	0.1	3	14	16	15	15	16	4	0.1	0
降雪日数（日）	28	28	17	10	5	0.3	0.03	0	4	25	28	27
月間日射量（時間）	19	97	234	274	303	333	347	273	174	106	59	12
外気中作業安全性	×	×	△	○	○	○	○	○	○	○	△	×
地盤工事の作業性	掘削困難	掘削困難	○	○	軟弱化	軟弱化	軟弱化	軟弱化	軟弱化	○	○	○
資材輸送(冬道路)	○	○	○	△	×	×	×	×	×	×	×	△
資材輸送(河川)	×	×	×	×	△	○	○	○	△	×	×	×

研究活動の内容

- 寒冷地での建設プロジェクトでは，建設資材の調達・輸送が冬道路に依存，現場施工可能な期間も短い
  - 気象変動によって工程が年単位で伸び，工費がふくらむ危険性がある．（レジリエンスが低い）
  - プロジェクト資源や労働力の輸送・調達と施工期間の関係を数理計画モデルとして定式化し，不確実性の増大に対する工期・工費の変動を確認し管理策を検討
  - 本研究と関連が深い道路施設の点検・更新計画モデルの検討.
- 2019年度（1年目）
  - 概念整理と簡単な数理モデルの構築.
- 2020年度（2年目）
  - 昨年度の数理モデルを引き継いで分析を実施.

COVID-19の影響もあり，Naberezhny氏を招聘しての実態調査結果報告，高倉を含めた地域の不確実性対応策との整合性の学際的議論は達成できなかった.

数理モデルによる分析結果

- 計画より早い時期に実行が不可能になり，一部の工程が次年に持ち越される可能性がある場合

a)予定されていたプロジェクト完了時期（納期）よりも遅延することによるプロジェクト価値の低下が発生する

b)異常気象の影響が長引くことによる工費の増加といった要因による，大幅な工期の延長が発生する

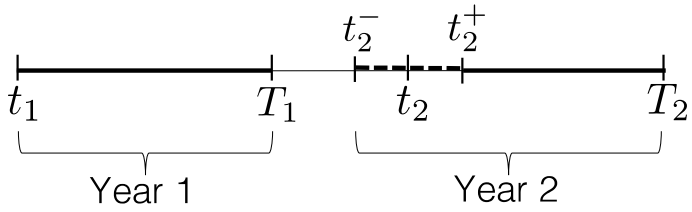


Figure 1: A discrete–continuous setting ($N = 2$)

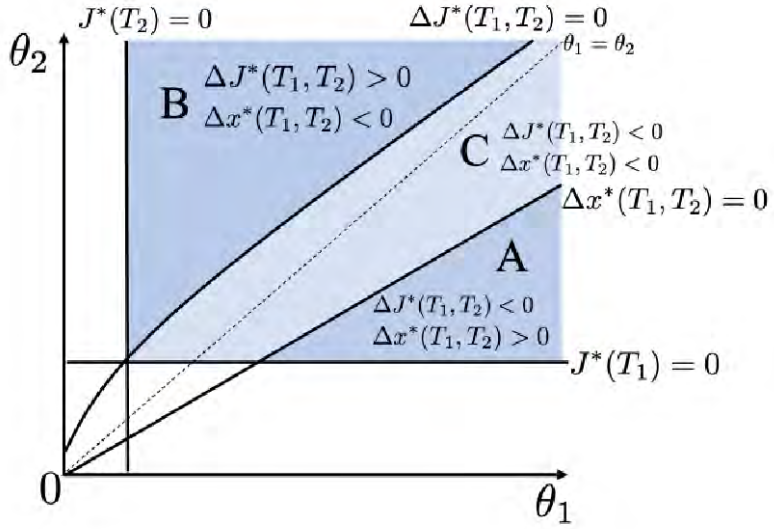


Figure 2: Comparison between one-year and two-year projects

成果の公表と予定

［学会発表］

大窪和明：社会インフラの劣化の異常度を考慮した最適維持管理計画, 2019.11.29, 土木計画学研究・講演集(CD-ROM), Vol.60, No.33-9, 4 pages.

中里悠人・水谷大二郎・奥村誠： 近接舗装区間の補修同期化の影響分析, 2020.6.14, 土木計画学研究・講演集(CD-ROM), Vol.61, No.41-3, 7 pages.

中里悠人・水谷大二郎・奥村誠： 時間依存型劣化過程を有する道路舗装における補修の同期化と劣化状態の空間相関, 2020.11.15, 土木計画学研究・講演集(CD-ROM), Vol.62, No.31-02, 6 pages.

福山俊一・水谷大二郎・奥村誠： 予算平準化を考慮した社会基盤施設の維持管理施策, 2020.11.15, 土木計画学研究・講演集(CD-ROM), Vol.62, No.31-07, 5 pages

［雑誌論文］

中里 悠人, 水谷 大二郎, 奥村 誠： 小規模道路舗装の時空間的補修同期化施策, 2021.4, 土木学会論文集 D3,76(5), pp. I_233-I_240.

大窪和明, 奥村誠：確率的中断がプロジェクト工程にもたらす影響の数理的分析-東シベリア地域を例に-（仮題）（投稿準備中）

更新世末から完新世初頭の中国東北地方における環境変動と人類行動　（**2019～2020**年度）（**2020**年度の成果）

本研究プロジェクトでは、中国東北地方を訪問する計画であったが、COVID-19蔓延の影響で渡航できなかったため、国内で実施した研究成果を示す。

鹿又喜隆（代表者）・王晗・青木要祐

研究目的・意義

- 更新世から完新世への移行に伴う人類活動の変化を明らかにする。
- 完新世初頭は人類が直面した最大の温暖化期であり、その動態をグローバルな視点から広く比較し、人類の普遍的な適応行動の特徴を明らかにする。
- 本年度は、後期旧石器時代の後半から終末にかけての遺跡を対象に、その実年代を明らかにすると共に、遺跡内での活動内容を復元する。

1970年代の岩手県大台野遺跡の調査風景

山形県角二山遺跡の2020年度調査

当該年度の研究活動の概要

①山形県大石田町
角二山遺跡の発掘
調査

②岩手県西和賀町大
台野遺跡の再整理

遺物と写真の資料化、
年代測定の実施

③山形県酒田市八森遺跡の資料分析

後期旧石器時代から縄文時代初頭への変化

大台野遺跡～後期旧石器時代の時期差のある遺物集中地点が多数検出されている。特に後半期の杉久保石器群を中心に分析する。

角二山遺跡～後期旧石器時代終末の遺物集中地点が多数検出されている。それぞれの地点の年代を特定し、集団関係を推定する。

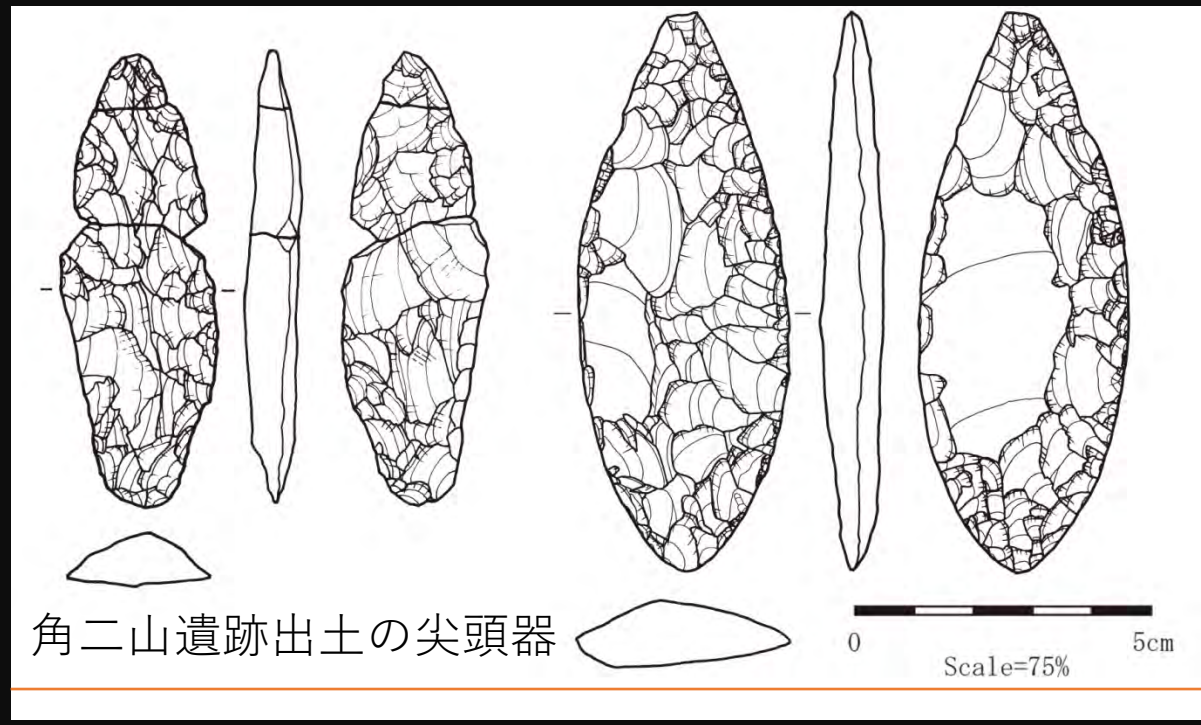
八森遺跡～旧石器時代と縄文時代の移行期、土器出現期である。石器群の年代を明らかにし、遺跡内での活動内容を理解する。

18,000yrBP　15,000yrBP　13,000yrBP

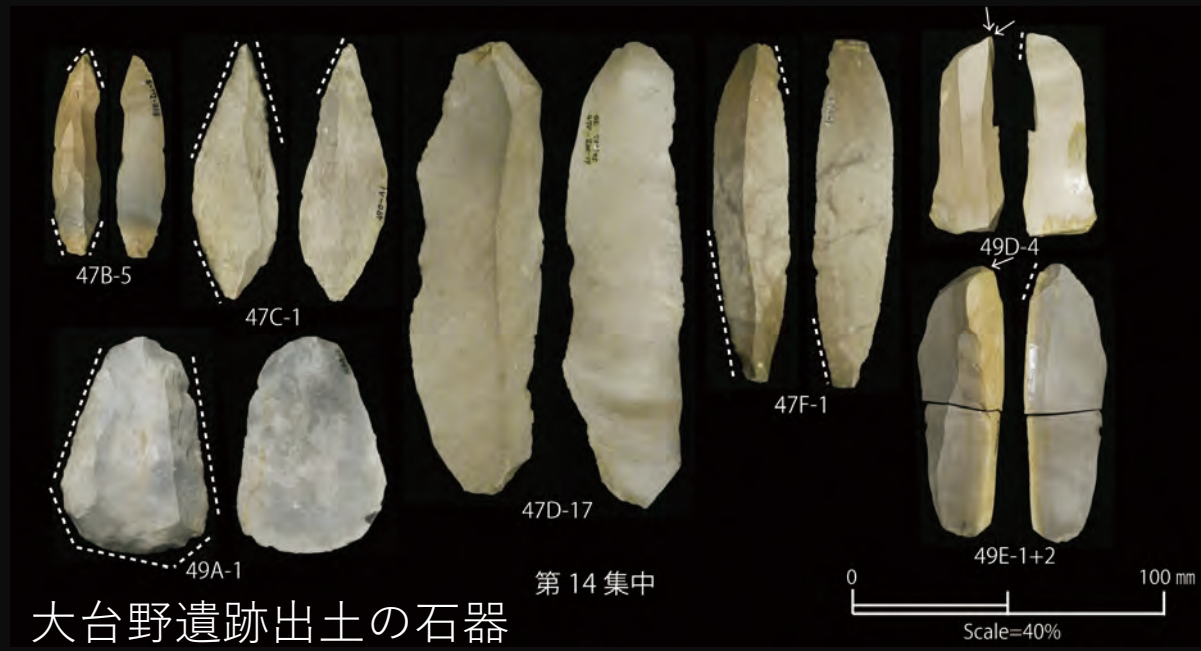
当該年度に得られた成果

山形県角二山遺跡では、細石刃に伴って尖頭器2点が出土した。旧石器時代を特徴づける細石刃と、縄文時代に継続する尖頭器が共伴しており、その縄文化の展開を理解できる基礎資料となる。

岩手県大台野遺跡では、第14集中地点の年代測定を実施し、約18,700yrBPの年代を得た。当該期の編年的な基準となる資料である。



角二山遺跡出土の尖頭器



大台野遺跡出土の石器

当該年度に得られた成果

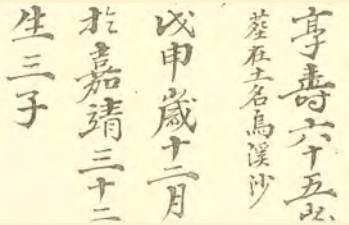
山形県八森遺跡では、石器の使用痕分析を実施し、遺跡内での石器使用活動を推定できた。また、尖頭器の基部の付着物の元素分析を実施した。
なお、本年度の研究を元に、八森遺跡の再発掘を2021年度に実施する計画であり、詳細は発掘調査の成果を踏まえて、改めて報告したい。

山形県八森遺跡の位置

山形県八森遺跡の尖頭器の基部に見られる付着物

族譜編纂活動における
現代中国人の歴史意識の研究

代表者：瀬川昌久（最終年度）



香港新界W氏一族の族譜（明代中期～清代後期の記録）を分析

2020年度は**これまでの研究成果を学術書として刊行**した

『連続性への希求―族譜を通じてみた「家族」の歴史人類学』（瀬川昌久著、風響社、2021年２月刊）

・一見無味乾燥な族譜から過去の家族関係や人生の痕跡を復元

・前近代に生きた人々の人口動態、家族形態などを再構成

・世代を超えた時間意識や系譜的連続性に対する価値意識の解明

・文書資料を通して家族の実態と理念に迫る歴史人類学的成果

成果学術図書（2021年３月刊）

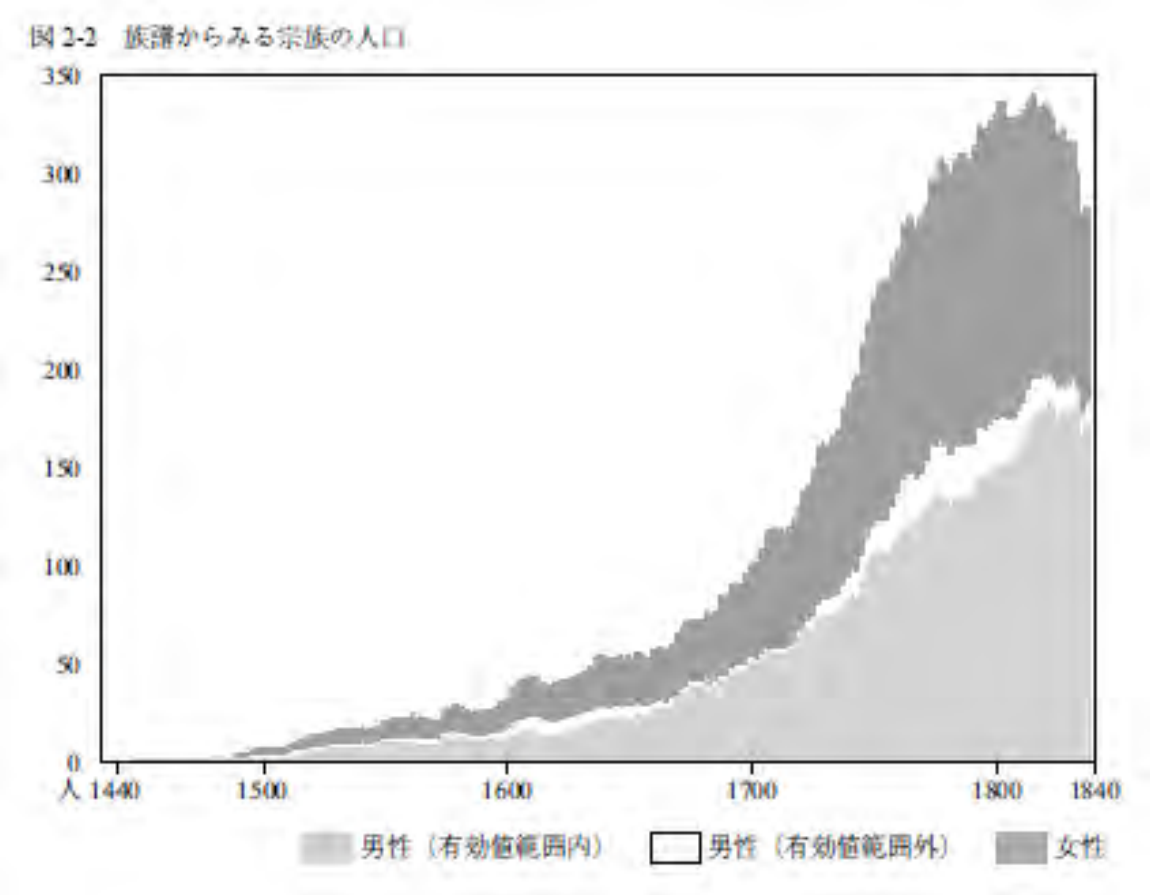
『連続性への希求―族譜を通じてみた「家族」の歴史人類学』（全574頁）

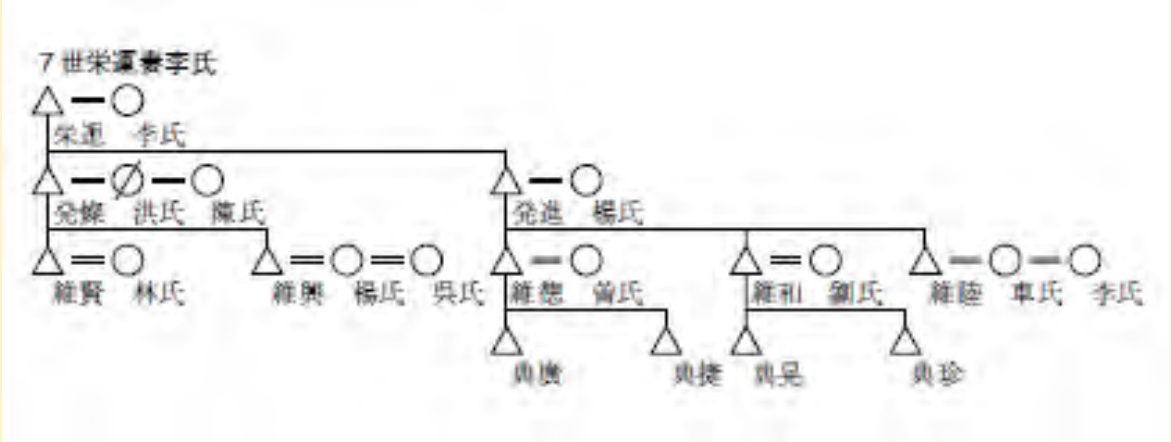
目次

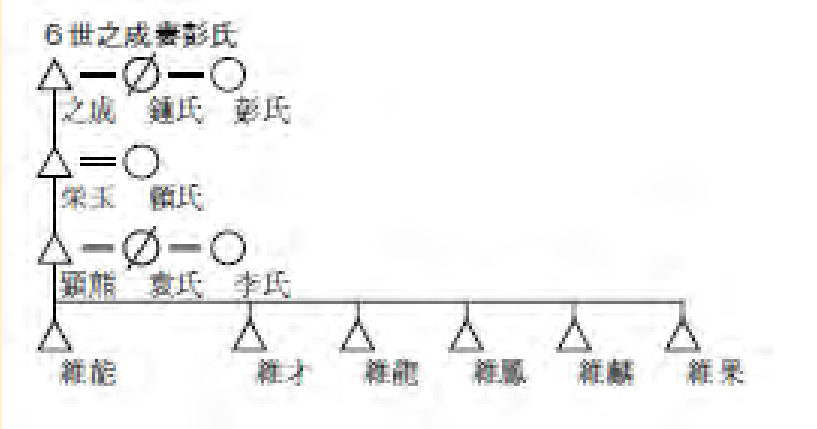
序
1　本研究の目的と方法
2　族譜の分析から何が見えるか
　2－1　族譜の真実性と仮構性
　2－2　族譜から見える宗族の人口動態
　2－3　族譜における連続性への希求とそれを支える価値意識
3　族譜から「家族」はどこまで見えるか
　3－1　家族形態の経年変化
　3－2　寡婦事例の分析
　3－3　「承継」「附祭」事例の分析
　3－4　再婚・側室事例の分析
4　もう一つのW氏族譜
　4－1　宗譜との比較
　4－2　支譜にみる人口動態
　4－3　共有地の保有と運営
5　本書の結論
6　資料編
引用文献
跋

資料
索引

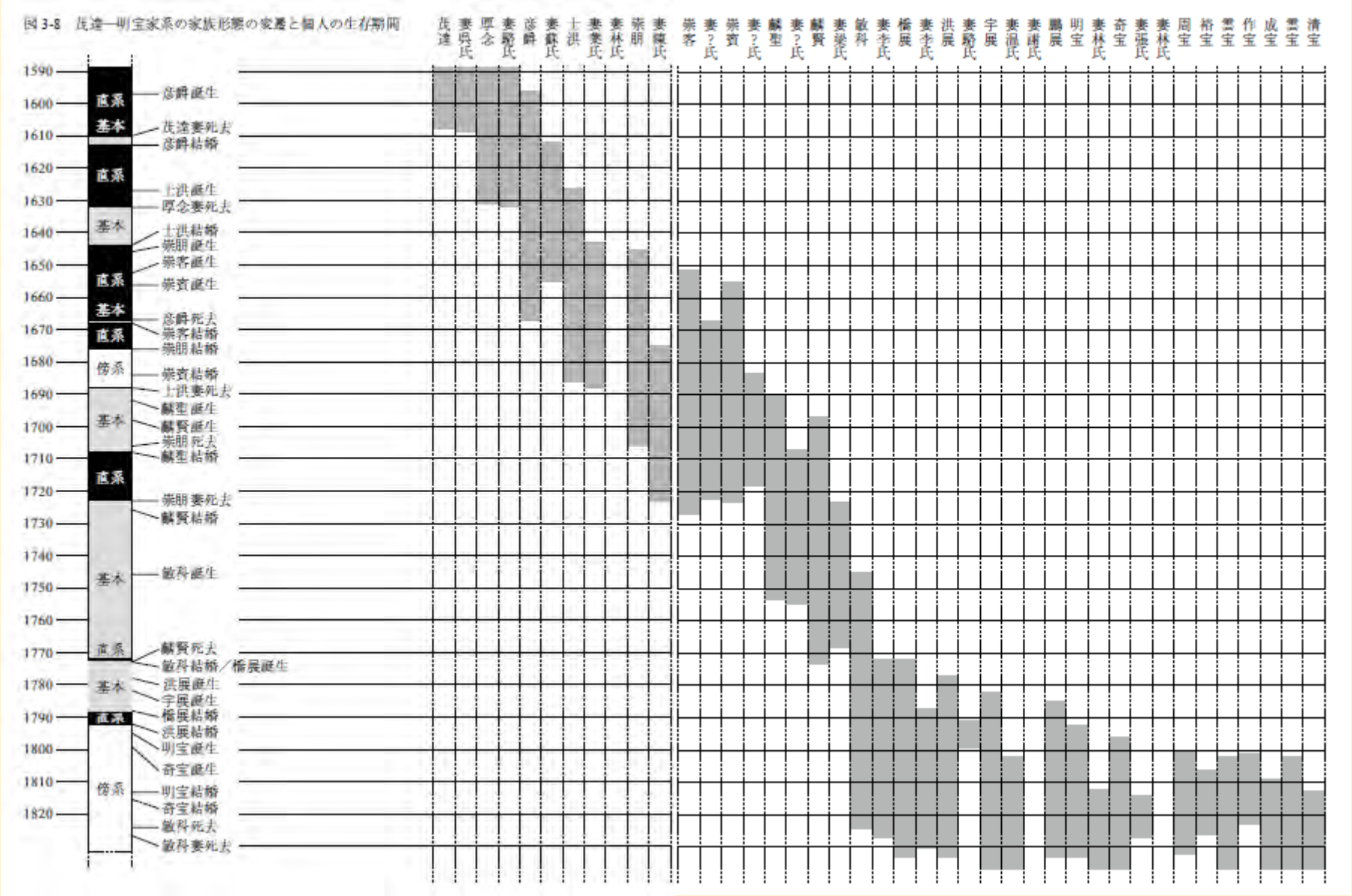
人口動態の復元／家族関係の再構成（例）







家族形態と各成員の生存期間の分析（例）



成果学術書において明らかにした点

父系出自・祖先祭祀の継承者の確保を最も重視

・男子無い場合の養子の事例多数：「承継」養子

・養子確保も出来ない場合：「附祭」（祖先祭祀の委託）

・継承者がいない状態「無嗣」を何とか回避しようとする努力

族譜の中から把握できる女性の姿

・夭折者や娘についての記載の欠如

・少ない「側室」保持事例、多くの再婚事例・寡婦事例

族譜を記録し続けることの意味

・父系出自の理想と現実の乖離が宗族の一回起的歴史を形作る

・そこに生じる歴史的時間意識が族譜の記録を必然的なものに