

地質学研究から地域振興へ-北海道道東地域の特異な地質が支える独特な地形・気候・沿岸生態・地域産業と地域の暮らしの魅力発信-

東北大学(平野 直人)

根室半島や歯舞諸島は火山のない前弧に位置しながら火山由来の地質を持つが、その要因は長年不明だった。本調査により、7000万年前に太平洋で形成された地質帯がプレート移動で北海道東部に衝突したことが要因だと判明した。この地質は地域の地形や生態、文化、産業に広く影響を与えており、活動成果を2024年度日本地球惑星科学連合の巡検企画で紹介したほか、文化人類学者、釧路市立博物館との協働も進み、釧路市立博物館での企画展、地元放送局との番組制作、ツーリズム提案など地域の振興への貢献が期待されるプロジェクトに発展しつつある。

総合知により目指すビジョン / 解決する社会課題

火山がない根室半島に火山由来地質が存在する理由を解明し、その地質が文化や経済活動に与えた影響を明らかにすることで、地質を軸に地域の新たな魅力を創出し、観光振興や移住促進につなげる。

ビジョン達成の課題

学術的成果は蓄積されている一方で、それを活かした地域の魅力の総合的な発信と観光振興への接続が不足しており、持続的な地域活性化に結びつける仕組みの構築が求められる。

「矩」を超えた場づくり / 得られた新たな価値

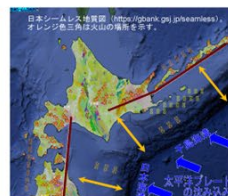
地質学・人類学・観光・メディア・教育が連携し、地域の自然・文化・歴史を多面的に伝える企画を展開した。

現在は、子供向け書籍や動画制作など多様な表現を通じて、学術成果から社会に開かれた価値への転換を進めている。

学知の探求から地域の魅力の発見・発信へ

「根室帯」が特徴づける地域の魅力

火山の存在しない地域にある
火山由来の地質の解明



#3 ノッカマップ層上に噴出する玄武岩の枕状溶岩
ノッカマップはアイヌの中心都市であった。

#1 根室港（重要港湾、ビザなし渡航の拠点）
#2 花咲港（サンマ水揚げ量日本一）
海岸沿いのかたい岩石の崖（赤色線）が途切れた部分で海岸が浸食され港湾として利用されている。



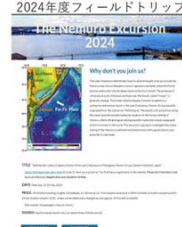
#7 浜中町恵茶人(マグマとナガコンブ)
ナガコンブは釧路～根室の太平洋沿岸に特有の昆布。
海底のマグマ岩石を利用して育つ。

ツーリズム、地域との協働による
魅力発信

釧路市立博物館への展示提案



日本地球惑星科学連合
2024年度フィールドトリップ



ツアーメニュー検討のための(株)北海道宝島旅行社との視察（#7浜中町恵茶人）

特色ある活動

フォトコンテストへの応募・入賞(#5、#7)

根室帯を巡るツアー企画

地元放送局との企画検討

GIS（地理情報システム）を利用したデータの可視化
動画配信サイトで地元の観光キャラクターとの共演、
市民向けセミナーの開催、絵本作家との協働など。

#4 オンネモトチャン跡
アイヌ文化の遺跡。



#5 納沙布岬灯台から望む歯舞群島
海岸の崖と平坦な地形は北方領土にも連なる

#6 別当賀
海風や海霧が内陸まで届く平坦な地形。
低地に高層湿原が形成される。

地質学研究から地域振興へ

-北海道道東地域の特異な地質が支える独特な地形・気候・沿岸生態・文化・地域産業と暮らしの魅力発信-

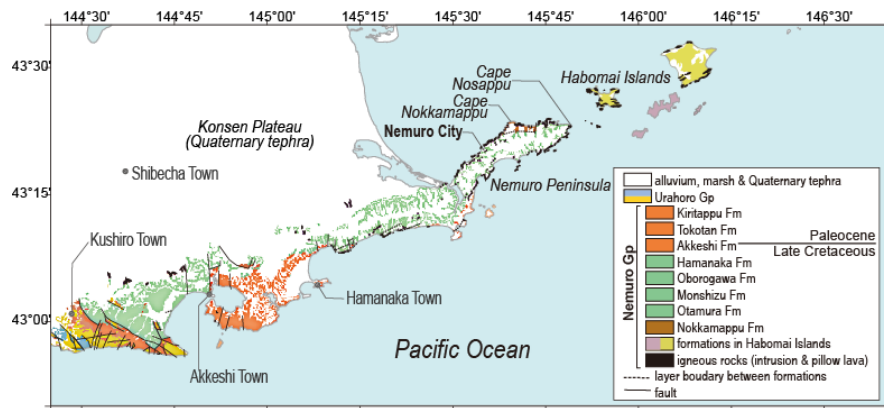
東北大学 東北アジア研究センター 平野直人・高倉浩樹・辻森樹

釧路市立博物館 石川孝織

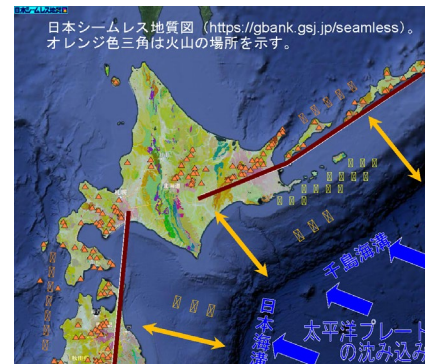
Consejo Superior de Investigaciones Científicas Daniel Pastor-Galán

火山の存在しない地域にある火山由来の地質の解明

根室半島や歯舞諸島は日本列島において火山が存在しない前弧に位置するにもかかわらず火山由来の地質がある。この地質帯の由来は長年不明であったが、本取り組みによる地質調査の結果、7000万年前に太平洋ハワイ周辺で発達した地質帯が、プレートの移動によって、現在の北海道東部に衝突したものであると示された。



色部分が「根室帯」の分布地域。黒色が玄武岩、そのほかの色は砂岩や泥岩の分布。恐竜絶滅の時代を挟む。Cretaceous Research 147 (2023) 105510



本地質は、千島列島南部から根室、釧路、さらにそのラインから屈曲し十勝平野東部、常呂地域、サハリン州にかけて分布するオホーツク沿岸域の地質帯である。

この地域は、海岸沿いに分布する海底噴火起源の固い岩石によって特異な地形が形成されており、低地の高層湿原、酪農業の発達、アイヌの砦や祭祀場の位置、固有種であるナガコンブの分布、港湾拠点の立地などに影響を及ぼしている。

「根室帯」が特徴づける地域の魅力

#3 ノッカマップ層上に噴出する玄武岩の枕状溶岩

ノッカマップはアイヌの中心都市であった。周囲の海域では地磁気の異常がみられ、海図にも記載されている。



#4 オンネモトチャシ跡
アイヌ文化の遺跡。見張り台や祭祀場として使われていた。

#1 根室港（重要港湾、ビザなし渡航の拠点）

#2 花咲港（サンマ水揚げ量日本一）

海岸沿いのかたい岩石の崖(赤色線)が途切れた部分で海岸が浸食され港湾として利用されている。



#5 納沙布岬灯台から望む
歯舞群島
海岸の崖と平坦な地形は北方領土にも連なる。

#7 浜中町恵茶人(マグマとナガコンブ)

ナガコンブは釧路～根室の太平洋沿岸に特有の昆布で、長いものは20mにもなる。海底のマグマ岩石を利用して育つ。崖の途切れた海岸は昆布干し場として利用されている。この地域独特の地質と植生、暮らしを同時に見ることができる。



#6 別当賀

海風や海霧が内陸まで届く平坦な地形。風も強く森林が発達しない。低地に高層湿原が形成され、独特の植生がみられる。

ツーリズム、地域との協働による魅力発信

釧路市立博物館への展示提案

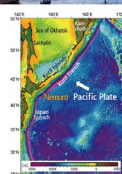
釧路根室地方の異質な マグマと地域システム 「基本スキーム」



- 前部火山活動:** 火山活動が断片的な領域（前部）で、マグマ活動の痕跡がある。世界でもまれな現象。
- 硬い岩石の分布:** 釧路地域から色丹島にかけて沿岸に分布。浸食防衛の役割。前部の陸地化。
- 地域への影響:** 分布が断片的。場所によって地形が形成。その地形が、独特の気候、生態、文化、産業が形成。

釧路根室地域の地質の成り立ちに関する研究成果を踏まえ、マグマ活動・地形・気候・生体・歴史文化・産業システムを総合的に理解するための展示を提案。

日本地球惑星科学連合 2024年度フィールドトリップ



Why don't you join us?

The Nemuro Excursion is a 10-day field trip that will explore the Nemuro area, the subduction zone of the Pacific Plate, and the Pacific Plate. The trip will include a visit to the Nemuro Peninsula, the Pacific Plate, and the Pacific Plate. The trip will include a visit to the Nemuro Peninsula, the Pacific Plate, and the Pacific Plate. The trip will include a visit to the Nemuro Peninsula, the Pacific Plate, and the Pacific Plate.

TITLE: "Nemuro Excursion: A Journey to the Edge of the Earth" (Nemuro Excursion: A Journey to the Edge of the Earth)
DATE: 2024.05.10-2024.05.20 (Nemuro Excursion: A Journey to the Edge of the Earth)
DAYS: 10 days (Nemuro Excursion: A Journey to the Edge of the Earth)
PRICE: ¥150,000 (Nemuro Excursion: A Journey to the Edge of the Earth)
GUIDES: Prof. Nemuro (Nemuro Excursion: A Journey to the Edge of the Earth)

<https://sites.google.com/view/nemuro>

2024年5月に実施。国内外の研究者・院生が参加。

フォトコンテストへの応募・入賞



根室フォトコンテスト2023（根室市観光協会）
優秀賞（納沙布岬部門）「望郷」◎平野直人



第15回惑星地球フォトコンテスト・優秀賞
「道東太平洋岸の特異な地質と固有のナガコンブ」◎平野直人

ツアーメニュー検討のための(株)北海道宝島旅行社との視察（前頁#7浜中町恵茶人）



今後の展開
地元放送局と番組制作の企画検討。
GIS（地理情報システム）を利用したデータの可視化を検討中。
URAの協力を得て動画配信サイトで地元の観光キャラクターとの共演、市民向けセミナーの開催、絵本作家との協働なども企画中。