

研究テーマ 雪氷現象の実態把握とメカニズム解明

所属 都市デザイン学部

教授 杉浦 幸之助

<https://researchmap.jp/konosukesugiura>



研究分野	地球雪氷学, 雪氷圏科学, 地球環境科学
キーワード	雪氷災害, 降雪, 積雪, 融雪, 吹雪, 雪崩, 氷河, 凍土, 着氷, 着雪, 雪氷路面, 屋根雪

研究室URL <http://www3.u-toyama.ac.jp/cfes/sugiura/index.html>



研究の背景および目的

富山県は、世界でも有数の豪雪地帯です。温暖な地域であるものの、立山連峰には国内初の氷河が現存し、永久凍土も確認され、また低標高でありながら黒部渓谷には多年性雪渓（例えば、黒部万年雪）が残っています。富山の山岳域では、時として雪崩や吹雪が生じ、甚大な雪氷災害をもたらすこともあります。この山岳域では森林限界を超えて寒冷な気候が形成されているものの、一方で富山平野は温暖であり、直線距離数十キロ圏内に多様な雪氷現象が凝縮されている特徴的な地域です。このような地域の雪氷は今後どのように変わっていくのでしょうか。産学連携活動を通じて、変化している雪氷災害を多面的に検知するツールの開発と改良を目指しています。また、変化している雪氷災害の実態を把握し、雪氷災害を引き起こすメカニズムの解明を目指しています。



■ 主な研究内容

雪氷圏を対象に、グローバルスケールでの雪氷変動や降積雪・吹雪について、また植生・土壌・大気などと積雪との関係性について、野外観測、リモートセンシング、データ解析、数値モデル、大型低温室内実験などにより取り組んでいます。

雪氷現象の実態を把握するためには、特有のツールや解析手法の開発が必要不可欠です。そのため、高度なツール開発の可能性も探索しています。

期待される効果・応用分野

雪氷災害の予測と対策強化：豪雪地帯における雪崩や吹雪などの雪氷災害は、生命や財産に深刻な影響を与える可能性があります。産学連携活動により、これらの災害を事前に検知し、適切な対策を講じるための効果的な手段を提供することが期待されます。

観光業への影響の評価：富山県の雪氷は観光資源としても重要ですが、気候変動や雪氷災害の影響を評価し、観光業への影響を予測することも必要です。産学連携活動によるツールの開発は、このような評価を支援することが期待されます。

研究と教育への貢献：雪氷の変化や災害に関するデータの収集や解析は、研究と教育にも貢献します。産学連携活動によって開発されたツールは、研究者や教育機関にとって有用なリソースとなる可能性があります。

■ 共同研究・特許など

富山大学研究者プロフィールPure URL : <https://u-toyama.elsevierpure.com/ja/persons/>



研究テーマ 適切な自然資源管理法制

所属 学術研究部社会科学系（経済学部）

教授 神山 智美

<https://researchmap.jp/researchmap-s-k>



研究分野	環境行政法
キーワード	自然資源管理、野生動物、自然環境保全、生物多様性、自然資本

研究室URL <https://u-toyama.elsevierpure.com/ja/persons/satomi-kohyama>



研究の背景および目的

「環境法が環境たるゆえんは、自然環境がかかわるからである」と私は考えています。人間と人間の関係のみならず、そこに自然というものが介在するがゆえに、人間と自然との関係、自然を介した人間と人間との関係、および自然を媒介とした人間と自然との関係の検討が必要となるからです。それらを検討する部分が、他の行政法とは異なると捉えており、こうした自然資源管理法制度という領域を研究しています。



■ 主な研究内容

業績:

神山智美「変わる土地法制と『最適土地利用対策』について — 合意形成、土地使用権、所有権放棄、ICTの利用等に関する法的問題の検討」 4月 2023, In: 自治総研. 535, pp. 1-37(招待有) 学術論文

神山智美「『海岸』と海岸法を考える—防災と生態系保全の観点から」
3月 2023, In: 法学論集(権田和雄先生ご退職記念号). 29(1・2), pp. 61-104 (招待有)学術論文

Taking/Compensations or Regulations? Balancing Landscape Conservation and the Development of Renewable Energy Facilities in Japan
Kohyama, S., 1月 2023, In: Land. 12, 1, 51.研究成果: ジャーナルへの寄稿 > 総説 > 査読

神山智美「ペットの多頭飼育(パピーミル・大型繁殖業者)規制および個体識別推進に係る一考察—米国法比較による検討」3月 2022, In: 法学ジャーナル(明治学院大学大学院法学研究科). 33, pp. 1-92 92 p. >査読

神山智美「民事基本法制の改正と山林所有」2022, In: 山林(大日本山林会). 1653, pp. 2-10 (招待有)学術論文

神山智美「野外レクリエーションを支える米国の自然アクセス制に関する一考察」
3月 2022, In: 企業法学研究. 10(1), pp. 17-32 32 p.研究成果: ジャーナルへの寄稿 > 学術論文 > 査読

神山智美『自然環境法を学ぶ』(文真堂、2018)

その他:

2017年9月～環境省委託調査「諸外国における環境法制に共通的に存在する基本問題の収集分析業務」委員(自然資源関連)を毎年受託

2023年7月～ 東京都自然環境保全審議会委員

2016年3月～ 日本生態学会(自然保護専門委員会:専門委員(環境法)、専門委員会監事 2020年4月～

期待される効果・応用分野

「主な研究内容」をご参照のこと。

■ 共同研究・特許など

富山大学研究者プロフィールPure URL : <https://u-toyama.elsevierpure.com/ja/persons/>



研究テーマ アジア大陸の地質学的進化過程の総合的研究

所属 都市デザイン学部

教授 大藤 茂

https://researchmap.jp/Shigeru_Otoh



研究分野	地質学全般
キーワード	地史学,構造地質学,プレートテクトニクス,ジルコン年代学,古生物地理学,比較層序学

研究室URL

研究の背景および目的

地史学、構造地質学、およびテクトニクスを専門としています。アジア大陸形成に至るプレート運動史を、①各地の岩相層序の比較、②古生物地理、③古地磁気データ、④砂岩中の碎屑性ジルコン年代分布を用いた後背地解析、⑤剪断帯の形成年代・センスの調査等を通じて復元しようと考えています。歩みが遅いですが、独自のデータから下記のような復元モデルを提示しています。



■ 主な研究内容

※4,000万年前 (日本海形成前)

現在の日本列島を構成する地質の大部分は、アジア大陸東縁に位置しており、ロシア沿海地方～バロフスク地方につながっていたと考えています。



※1億2,000万年前 (富山に恐竜がいた頃)

富山の恐竜は中国東北部から、福井の恐竜は朝鮮半島からやって来たと考えています。(2014年 富山第一銀行助成による研究です。)



※3億3,000万年前

日本列島の一部(南部北上古陸)は、南半球の Gondwana 大陸から分裂して北上中であったと考えています。



期待される効果・応用分野

プレート運動史の復元は、過去から現在に至る地球内部、地表環境、地下資源形成、及び陸生～浅海生物界の進化を理解する助けとなります。

■ 共同研究・特許など

※二国間交流事業(ロシア科学アカデミー極東支部): シホテアリン-サハリン地域、ジュラ～白亜紀弧-海溝系地質体の形成・進化史の解明

※韓国ソウル国立大学校、慶尚国立大学校: 韓国の湖南剪断帯の形成史とその意義の解明

富山大学研究者プロフィールURL: <https://u-toyama.elsevierpure.com/ja/persons/>



研究テーマ 海洋-大気-気候系の変動機構と予測可能性の研究

所属 都市デザイン学部

教授 田口文明

https://researchmap.jp/bunmei_taguchi



研究分野	気候変動科学、海洋物理学、気象学
キーワード	海洋熱波、大気海洋相互作用、気候モデル、寄り回り波、季節予測

研究室URL

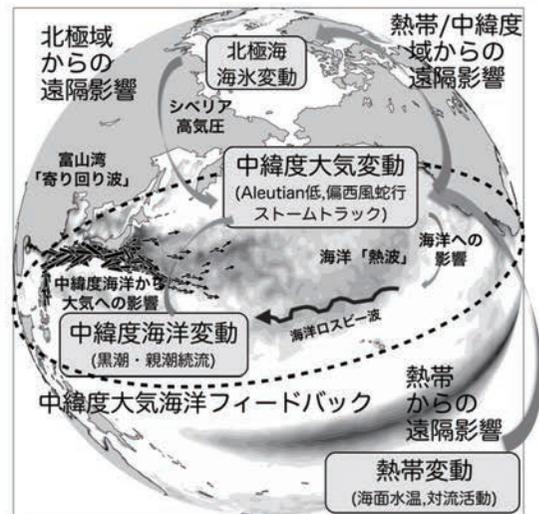
研究の背景および目的

近年、激甚化・常態化している異常天候の予測精度向上に資することを目的として、海洋と大気及び雪氷圏との相互作用を解析し、グローバルな気候変動とその地域的な影響について研究を行っています。



■ 主な研究内容

- 近年の「海洋熱波」および「大気海洋結合熱波」の新たなメカニズムと予測可能性
- 環北極域の季節～十年規模変動とその温暖化による変調
- 日本海の温暖化と北陸地域の気候に与える影響
- 富山湾の海洋環境・沿岸災害



期待される効果・応用分野

- 海洋熱波や寄り回り波などの顕著現象の発現・長期変化メカニズムの解明
- 日本海や富山湾の温暖化とその地域気候への影響のメカニズム解明
- 海洋の持続性とその大気影響に関する知見を活用した、大気・海洋顕著現象発現特性の将来変化予測における不確実性低減

■ 共同研究・特許など

- 科研費学術変革領域研究(A)「ハビタブル日本:島嶼国日本の生存基盤をなす大気・海洋環境の持続可能性」A01「頻発する大気・海洋熱波となくならない寒波」(分担) 2024-2029
- 科研費基盤(A)「海洋の詳細構造が中緯度域の気候や海洋熱波に及ぼす影響の理解と予測の可能性の探求」(分担) 2024-2029
- 科研費基盤(C)「暖水海域での海上気温調節メカニズムとその将来変化」(代表) 2024-2026

富山大学研究者プロフィールPure URL : <https://u-toyama.elsevierpure.com/ja/persons/>



研究テーマ 地球電磁気による環境解析

所属 都市デザイン学部

准教授 川崎 一雄

<https://researchmap.jp/kwsk>



研究分野	固体地球物理学
キーワード	古地磁気学、岩石磁気学、環境磁気学、資源環境、テクトニクス

研究室URL <http://www3.u-toyama.ac.jp/geomag/>



研究の背景および目的

放射性年代法の適応が困難な熱水鉱床を中心に、古地磁気・岩石磁気的手法を用いて、鉱床の形成年代の推定や成因・鉱化流体の挙動の解明及び鉱石/鉱床の磁気的特徴づけについて研究しています。また、環境磁気解析を用いて、鉱山活動に伴う鉱山残渣や自動車・工場等に起因する大気浮遊物質の時空間分布を、安価で迅速に調査する手法を開発しています。



■ 主な研究内容

北海道新見温泉のマンガン土の沈殿期間を推定しました。

マンガン土の沈殿を生じる環境が約3500年前から1900年前の1600年間続いていた、つまり、新見温泉の温泉水の温度や泉質が上記の間では、顕著に変化していないことを明らかにした。

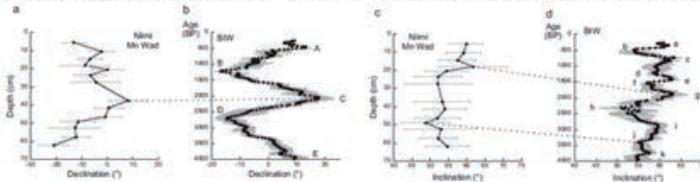


Fig. 8. The observed ChRM declination (a) and inclination (c) of the Mn wad specimens and the modified paleosecular variation plots of declination (b) and inclination (d) of Ali et al. 1999.

出典：Kawasaki, K. (2019) Paleomagnetism of the Mn wad deposit at Nami hot springs, Hokkaido, Japan. *Canadian Journal of Earth Sciences*, 56, 973-982.

期待される効果・応用分野

熱水鉱床を対象とした古地磁気・岩石磁気研究は、鉱床の形成年代や形成環境の推定につながります。これらは鉱床の成因論において必要不可欠な情報であり、新規の鉱床の発見につながります。また、火山近傍では火山の状態の推定にもつながり、防災面でも重要です。

磁気による公害問題への応用では、現場での非破壊で迅速かつ安価な測定を可能としており、磁気特性による鉄酸化物や重金属汚染の時空間分布の推定が期待できます。

■ 共同研究・特許など

初磁化率（帯磁率）や残留磁化方位、対象試料の磁気特性（磁性鉱物の量・種類・粒径）解析による地層の対比や磁性体/磁性鉱物の磁気特性測定（ヒステリシス曲線や熱変化）などの対応も可能です。

