

ロシア北極域経済の変動：これまでの研究のまとめ

北極域研究セミナー

「トランプ・プーチン時代の北極域の行方」

2025年6月27日

田畑伸一郎
北海道大学

北極域研究推進プロジェクト(2015～2020年度) Arctic Challenge for Sustainability (ArCS)



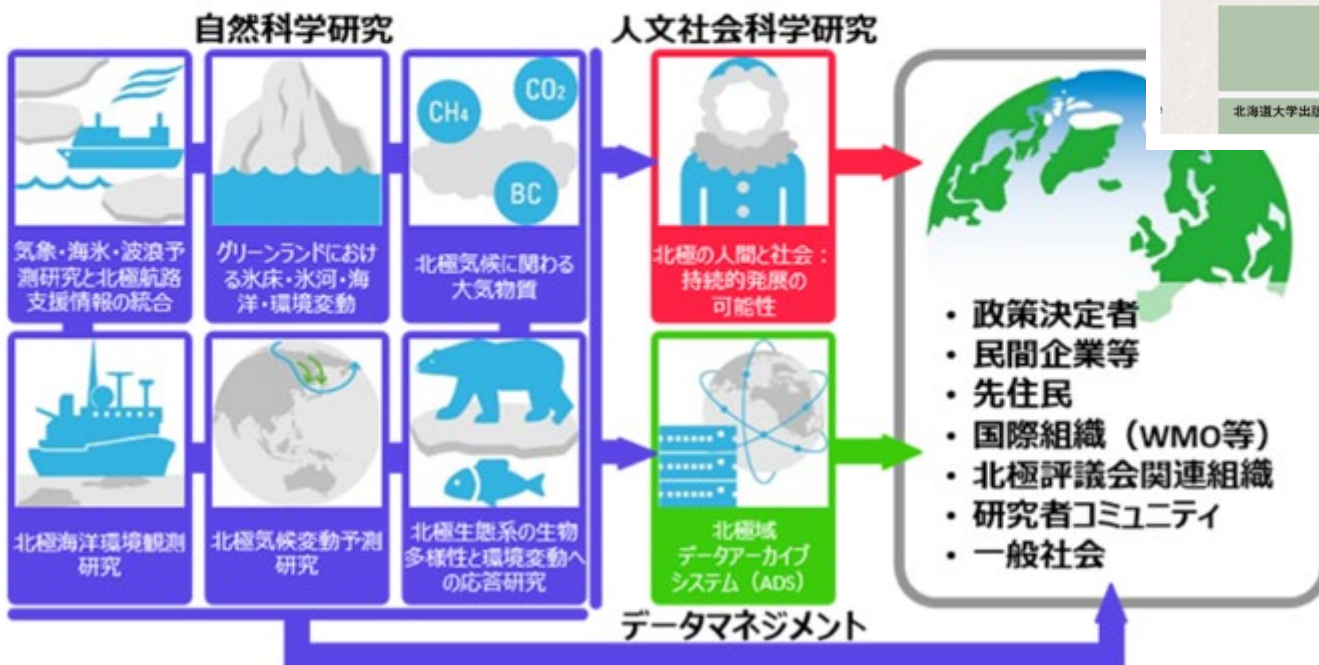
テーマ7：北極の人間と社会：持続的発展の可能性

実施責任者 田畑 伸一郎（北海道大学）

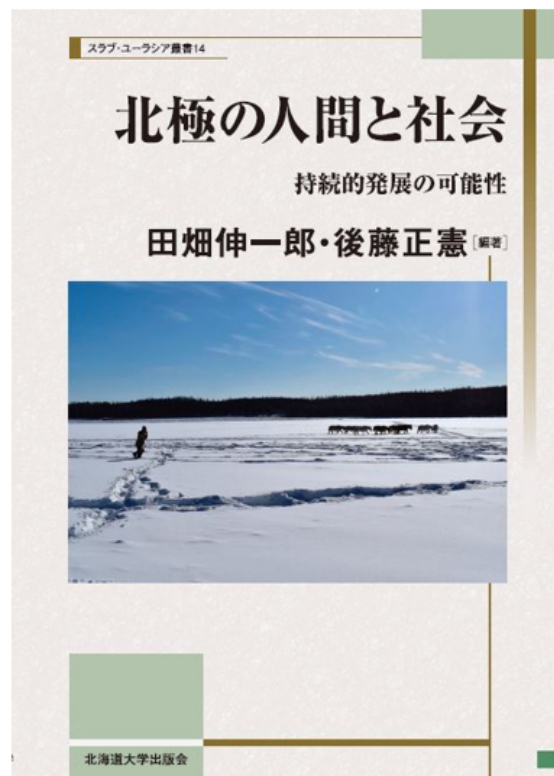


テーマ8：北極域データアーカイブシステム

実施責任者 矢吹 裕伯（国立極地研究所）



国際共同研究推進メニューの概念図



序 章 持続的発展を目指して（田畑伸一郎・後藤正憲）

第1部 北極の経済開発

第1章 北極海航路（大塚夏彦）

第2章 石油とガス（田畑伸一郎・本村真澄）

第3章 漁業（成田大樹・平澤 享）

第2部 環境と人間の相互作用

第4章 凍土と文化（後藤正憲・中田 篤・飯島慈裕）

第5章 変化と適応（藤岡悠一郎、高倉浩樹、田中利和、ステパン・グリゴリエフ）

第6章 先住民とモニタリング（近藤祉秋）

第3部 北極のガバナンス

第7章 国際関係（大西富士夫）

第8章 北極評議会（稲垣 治・幡谷咲子）

第9章 国際法に基づく秩序づくり（柴田明穂）

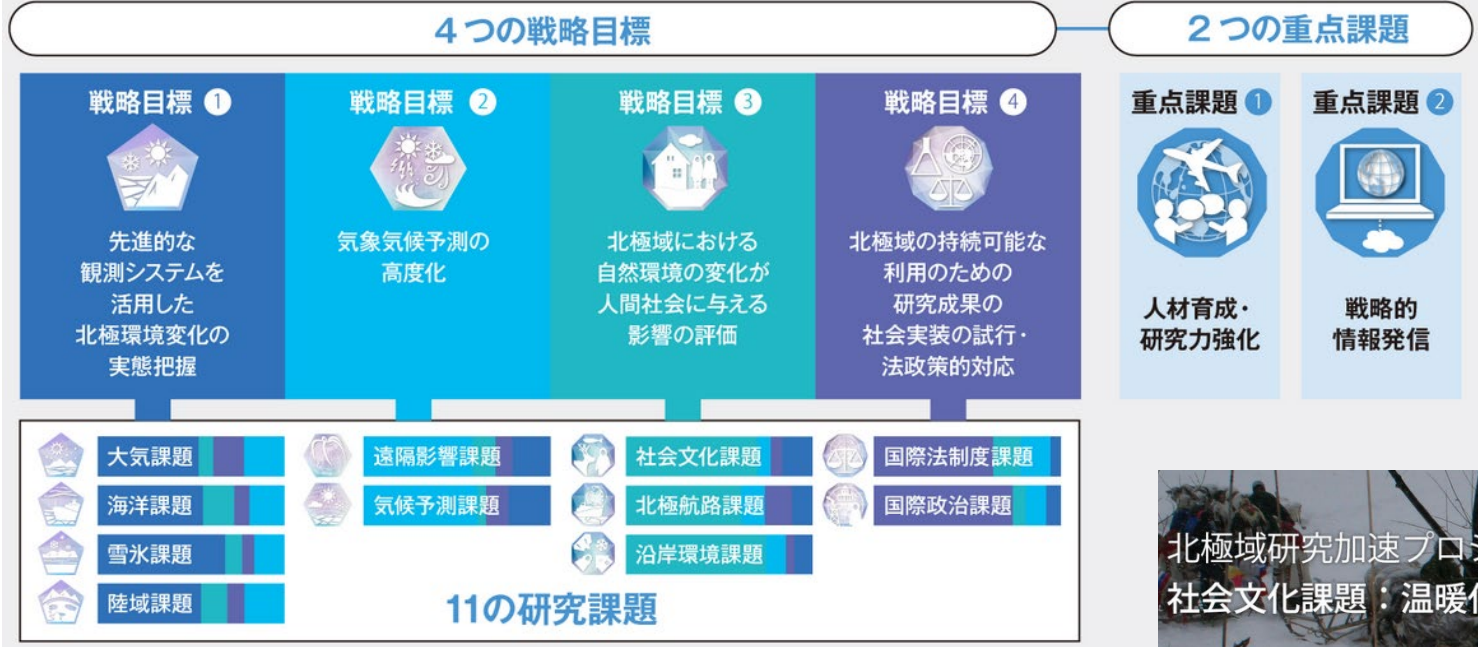
第10章 開発と先住民族（高橋美野梨）

北海道大学出版会，2020年

北極域研究加速プロジェクト(2020～2024年度)

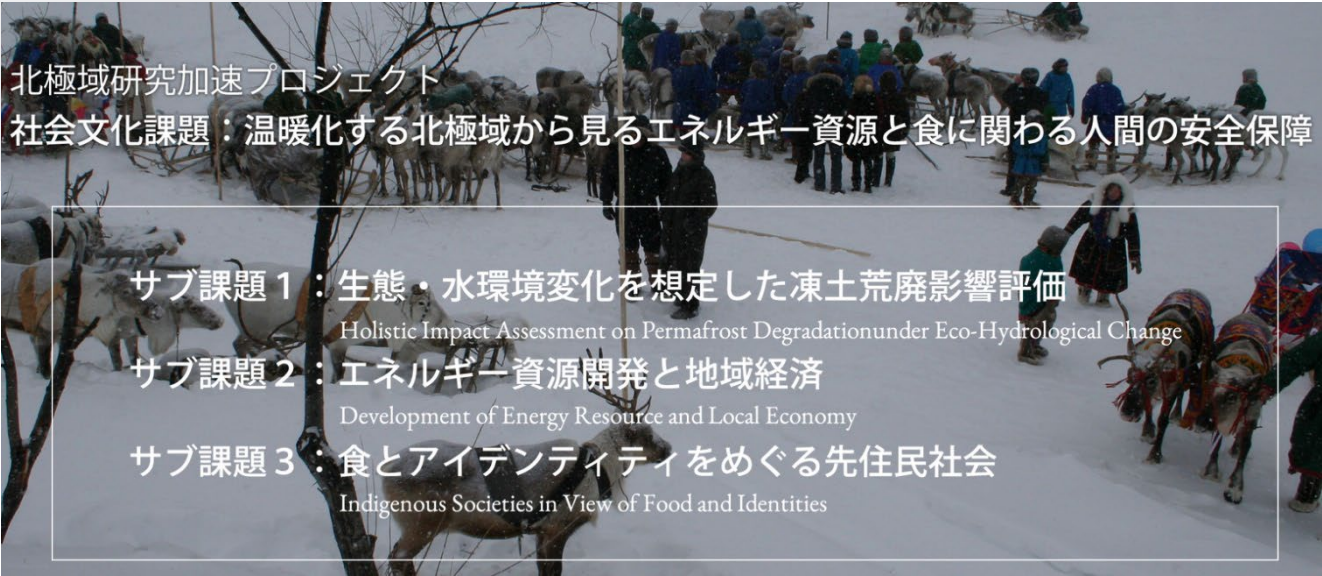
Arctic Challenge for Sustainability (ArCS II)

北極域に関する先進的・学際的研究を推進し、その社会実装を目指します



■サブ課題 2

サブ課題名	エネルギー資源開発と地域経済		
サブ課題責任者	田畑伸一郎	データマネジメント担当	後藤正憲
研究内容	ロシア北極圏（特に、サハとヤマル）におけるエネルギー（特に石油・ガス）資源開発が地域経済に与える影響を研究する。より具体的には、第1に、地球温暖化の影響を考慮に入れて、エネルギー資源の開発動向を研究する。石油・ガスの探査・生産・輸出の現状と見通し、その課題やリスクについての研究を行い、これに関わるロシア政府の戦略・政策に関しても検討する。第2に、エネルギー資源開発の地域経済（住民生活環境）への影響（これには、自然環境への影響が含まれる）を研究する。特に、先住民の生業（特に牧畜、漁労）、住民の生活状況（所得、雇用、社会保障、住宅）への影響を研究する。さらに、地域・地方自治体政府の役割（企業・経営体等との関係、財政状況、政策）についての研究も行う。第3に、エネルギー開発への関与、エネルギーの輸入などの面でのロシア北極圏と東アジアとの関わりについて研究する。地域経済の研究では、地域社会を研究するサブテーマ3、自然環境を研究するサブテーマ1と連携する。東アジアとの関わりでも、サブテーマ3と連携する。エネルギー資源開発は、北極海航路の主要なユーザーとなることから戦略目標3の北極海航路課題と連携する。		



北極域研究加速プロジェクト
社会文化課題：温暖化する北極域から見るエネルギー資源と食に関わる人間の安全保障

- サブ課題 1：生態・水環境変化を想定した凍土荒廃影響評価
Holistic Impact Assessment on Permafrost Degradation under Eco-Hydrological Change
- サブ課題 2：エネルギー資源開発と地域経済
Development of Energy Resource and Local Economy
- サブ課題 3：食とアイデンティティをめぐる先住民社会
Indigenous Societies in View of Food and Identities

ロシア北極域経済の変動

——サハ共和国の資源・環境・社会

田畑伸一郎 [著]



北海道大学出版会



北 極域において、資源開発はどのように進められ、それが地元の経済・社会にどのような影響を及ぼしているか。ロシアにおいて北極域開発を進めるサハ共和国を事例に、地域経済・社会・環境への影響を考察する。

■ 目 次 ■ [タイトルなし]

序章 (田畑伸一郎 / 編著者紹介)

〔第1部 産業と財政〕

第1章 産業構造：強まる石油・ガス依存 (田畑伸一郎)

第2章 財政：ベネフィット・シェアリングの観点から (横川和穂 / 神奈川大学経済学部准教授, 田畑伸一郎)

第3章 農業：国による支援とその行方 (後藤正憲 / 農林水産政策研究所政策研究調査官, ガリーナ・ダヤーノワ / 国立北極域農業技術大学経済学部助教授)

〔第2部 資源とエネルギー〕

第4章 石油・ガス開発：拡大する生産と莫大なポテンシャル (原田大輔 / 独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構企画調整部企画課長)

第5章 ダイヤモンド：制裁で交錯するグローバルとローカル (服部倫卓 / 北海道大学スラブ・ユーラシア研究センター教授)

第6章 再生可能エネルギー：「脱炭素レース」の現在地 (徳永昌弘 / 関西大学商学部教授)

〔第3部 家計と健康〕

第7章 家計と食：気候変動の影響 (成田大樹 / 東京大学大学院総合文化研究科教授, ショフルフ・ハサノフ / 北海道大学大学院経済学院, 山田大地 / 広島大学大学院人間社会科学研究科准教授, ワルワラ・パリロワ / 東北大学大学院環境科学研究科, トゥヤラ・ガヴリリエワ / ロシア北東連邦大学工学・技術研究所教授, ホルヘ・ガルシア・モリノス / 北海道大学北極域研究センター准教授, スティーヴ・サカパジ / 北海道大学北極域研究センター研究員)

第8章 健康：気候変動と資源開発の影響 (武田友加 / 九州大学基幹教育院准教授)

第9章 住宅：政策、市場、現状 (道上真有 / 新潟大学経済科学部准教授, トゥヤラ・ガヴリリエワ, アルチョム・ノヴィコフ / ロシア北東連邦大学大学院金融・経済研究科)

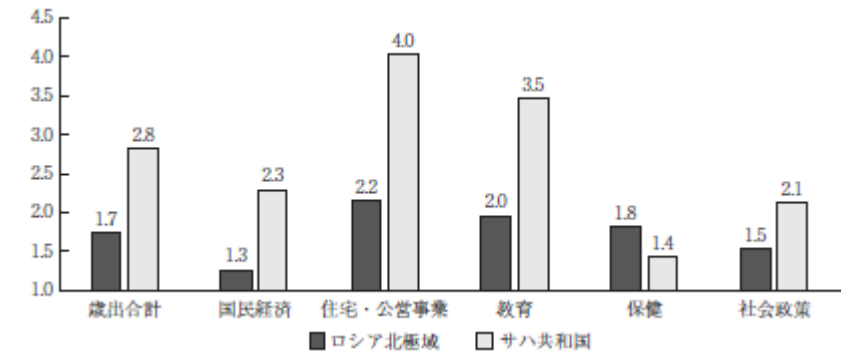
引用文献 / あとがき / 索引 / 執筆者紹介

サハの特徴：広大さ、寒さ、永久凍土

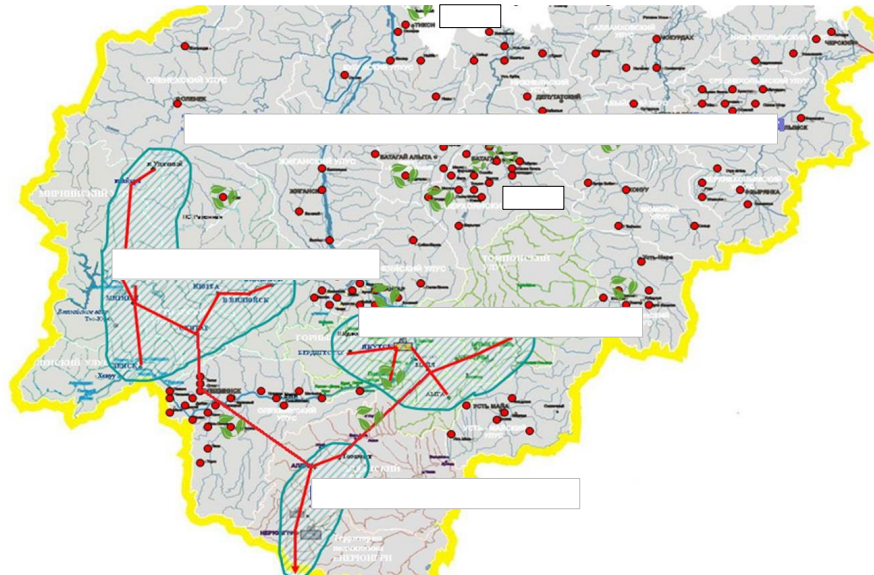
→高い公的サービスコスト、輸送コスト、
住宅のコスト、電力料金、農業生産コスト

→財政からの補助金の必要性

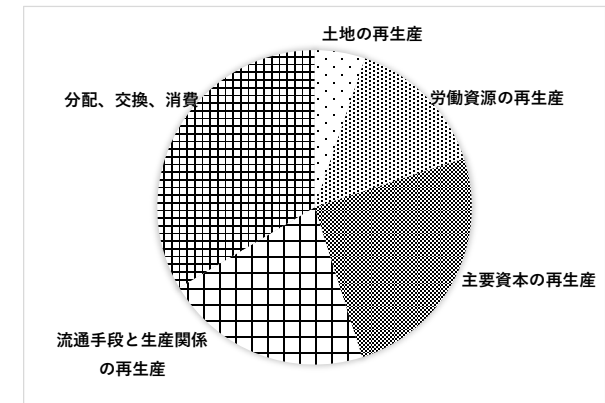
ロシア連邦平均を1とした時の北極域の1人当たり地域財政支出水準（2019年）



永久凍土上の高床式の集合住宅



サハ共和国の電力生産・供給網

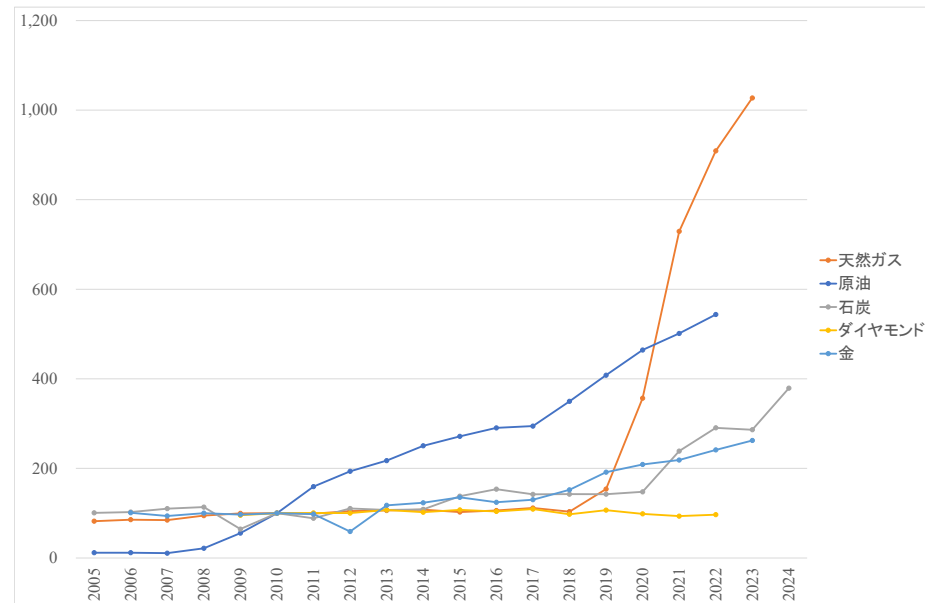
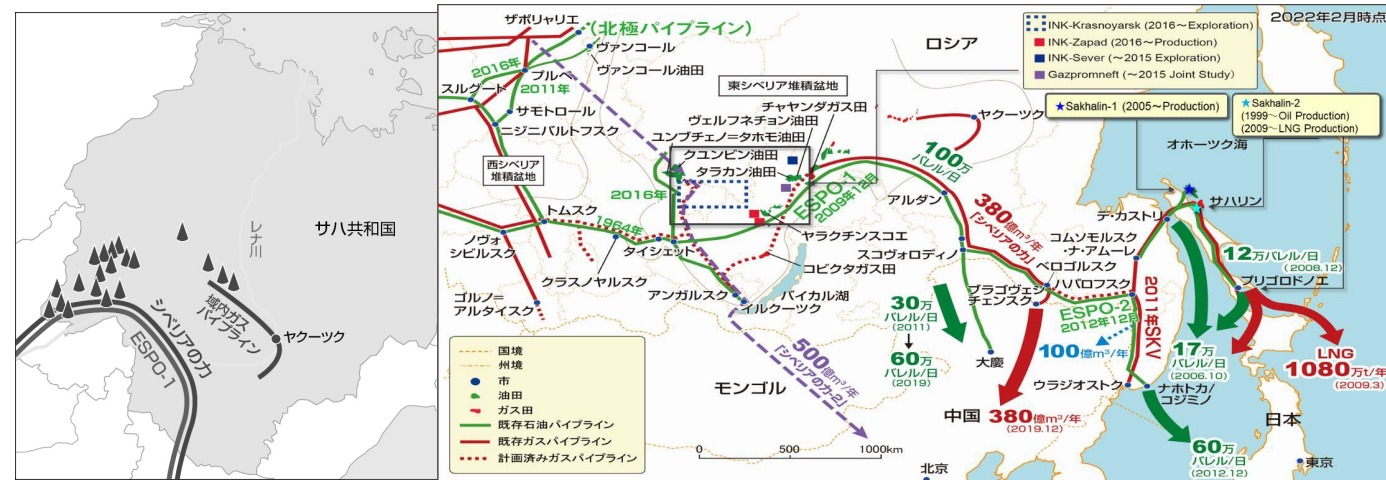


サハ共和国における農業補助金の内訳（2019年）

極東の石油・ガス・パイプライン

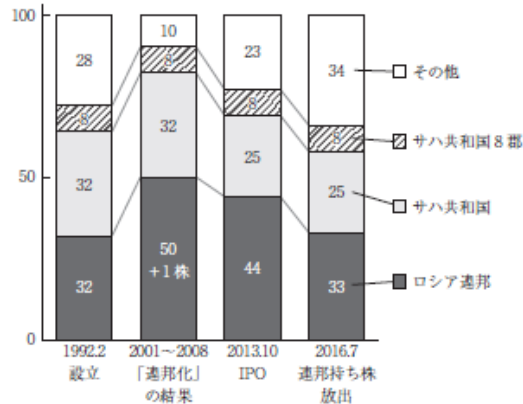
ダイヤモンド、石炭、金に加えて、石油・ガスの生産が急増（ロシア経済・エネルギー開発の東方シフト・中国シフトの影響）

→地元経済・社会に対する資源開発の影響の分析



分析結果：

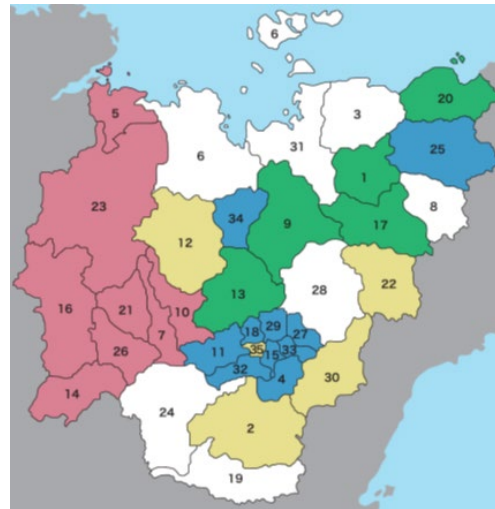
- ・石油・ガスは、連邦には大きく貢献するが、地元への貢献はそれほど大きくない。
- ・ダイヤモンドは、歴史的経緯により、地元経済への貢献が大きい。税収、配当、公共インフラ。



アルロサの株主構成の変遷（%）

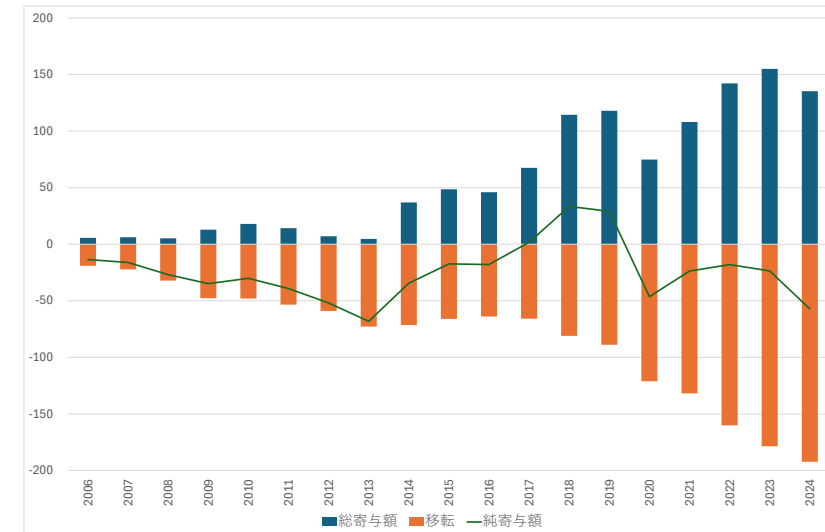
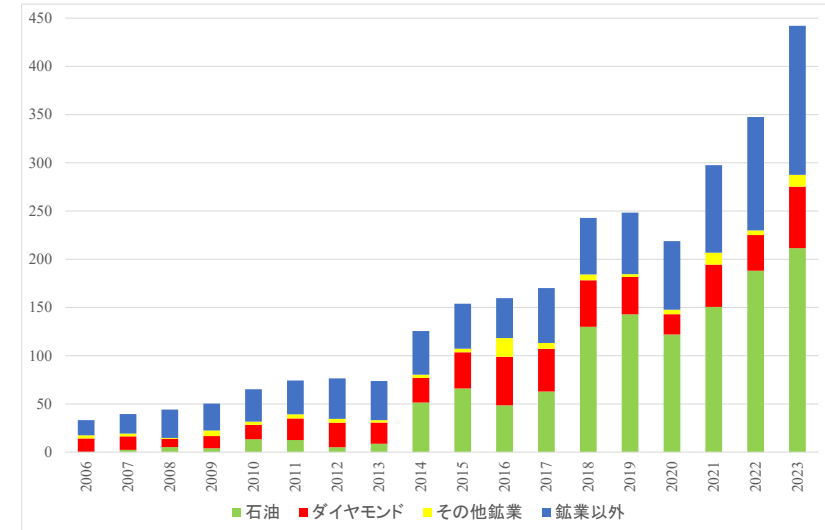
※ダイヤモンド

ロシアは世界の35%
アルロサはロシアの9割
サハはロシアの8割を生産



サハの郡別の1人当り歳入
(a) 財政移転前（2021年）

サハの産業別税収（単位：10億ルーブル）



サハの連邦政府への納税と財政移転受取額
(単位：10億ルーブル)

ロシアの北極地帯

サハ経済の分析から得られた含意

- ロシア北極域は、石油・ガス生産でロシア経済に大きく貢献
 - 総寄与額（連邦税収）の大きさ
 - 石油・ガスの生産シェアの大きさ
- ベネフィット・シェアリング（資源開発の利益の配分；先住民に対する資源開発の補償）の重要性
 - 石油・ガスとダイヤモンドの大きな違い
 - 国際的な大きな違い
 - アラスカ：先住民が資源開発組織の株主；石油・ガス税収は州の歳入
 - グリーンランド：全人口の90%を占める先住民が政府を形成

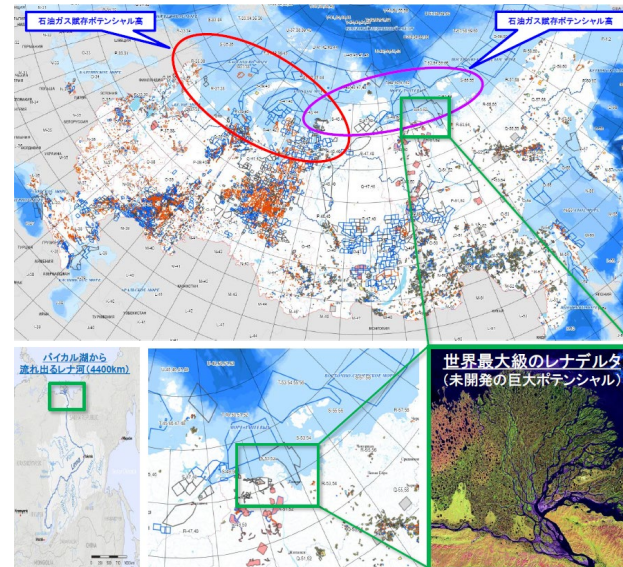


ロシアの北極域（2022年）

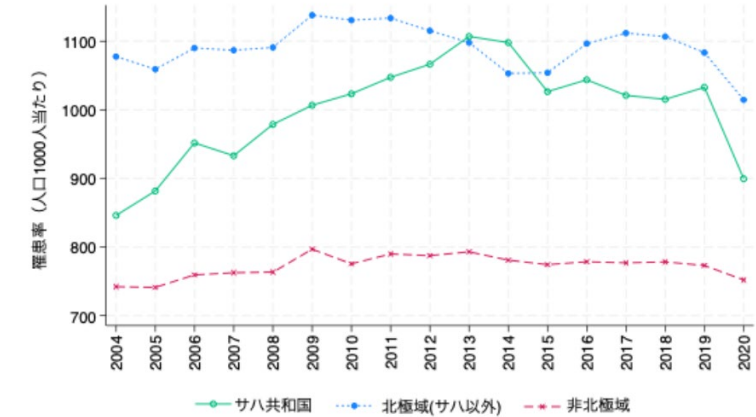
	人口		GRP	総寄与額	補助金	純寄与額	原油生産	ガス生産
	人	比重(%)	比重 (%)	比重 (%)	比重 (%)	比重 (%)	比重 (%)	比重 (%)
ロシア全体	146,702,395	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
北極域	9,061,760	6.2	15.2	33.7	11.7	40.6	68.2	88.3
ムルマンスク州	661,595	0.5	0.8	-0.3	0.5	-0.6	0.0	0.0
カレリア共和国	530,103	0.4	0.3	0.1	0.8	-0.1	0.0	0.0
アルハンゲリリスク州	969,368	0.7	0.5	0.1	1.3	-0.2	0.0	0.0
ネネツ自治管区	41,440	0.0	0.3	0.5	0.2	0.6	3.2	0.0
コミ共和国	730,166	0.5	0.7	2.3	0.5	2.8	2.7	0.5
ヤマル・ネネツ自治管区	511,559	0.3	3.8	18.3	1.0	23.6	13.5	79.0
ハンティ・マンシ自治管区	1,721,618	1.2	4.9	10.3	1.4	13.1	41.5	4.6
クラスノヤルスク地方	2,851,163	1.9	2.4	1.7	1.4	1.8	3.6	1.6
サハ共和国	997,038	0.7	1.4	0.8	3.8	-0.1	3.6	2.6
チュコト自治管区	47,710	0.0	0.1	-0.1	0.8	-0.3	0.0	0.0

サハ経済の持続的発展

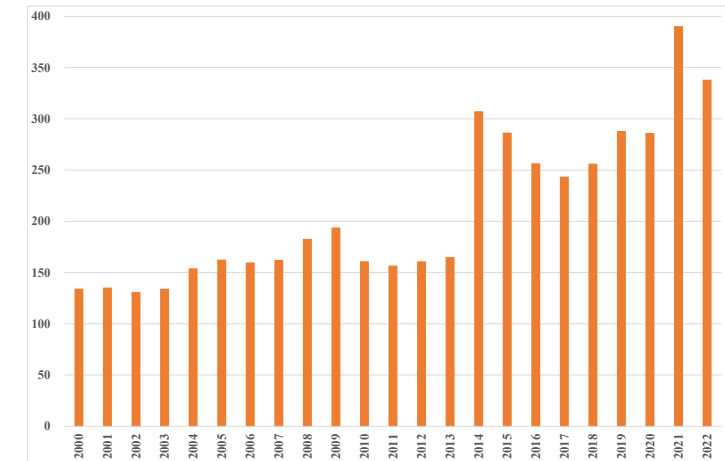
- 資源開発の大きな可能性
 - 中国シフト
 - レナ・デルタ
- 課題
 - 環境
 - 健康
 - 食



罹患率（疾病全般）の推移



	調査村落全体 (18村落)	サハ人が主に 住する村落 (11村落)	サハ人以外が主 に居住する村落 (7村落)
牛肉を週に一度以上食べる世帯 (%)	65	88	18
トナカイ肉を週に一度以上食べる世帯 (%)	29	1	88
仔馬肉を週に一度以上食べる世帯 (%)	48	67	9
それ以外の馬肉を週に一度以上食べる世帯 (%)	20	28	5
世帯でジャガイモを自家栽培 (%)	57	74	21
世帯できゅうりを自家栽培 (%)	28	31	20
世帯でトマトを自家栽培 (%)	21	25	13
アヒル・ガチョウを世帯で狩猟・捕獲 (%)	40	41	37
トナカイ・ノロジカ・ヘラジカを世帯で狩猟・捕獲 (%)	11	5	25
世帯で魚を漁獲 (%)	38	26	64
世帯でベリーを採集 (%)	41	37	48



サハにおける固定発生源からの汚染物質排出量（単位 1,000 t）

調査世帯における非市場的手段による食料の獲得と消費の状況