情報・システム研究機構 データサイエンス共同利用基盤施設

極域環境データサイエンスセンター の活動紹介 門倉昭

> 情報・システム研究機構 データサイエンス共同利用基盤施設 極域環境データサイエンスセンター

情報・システム研究機構

Research Organization of Information and Systems (ROIS) http://www.rois.ac.jp/en/



大学共同利用機関法人



大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構

国立情報学研究所 National Institute of Informatics



大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構

統計数理研究所

The Institute of Statistical Mathematics



大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構

国立遺伝学研究所



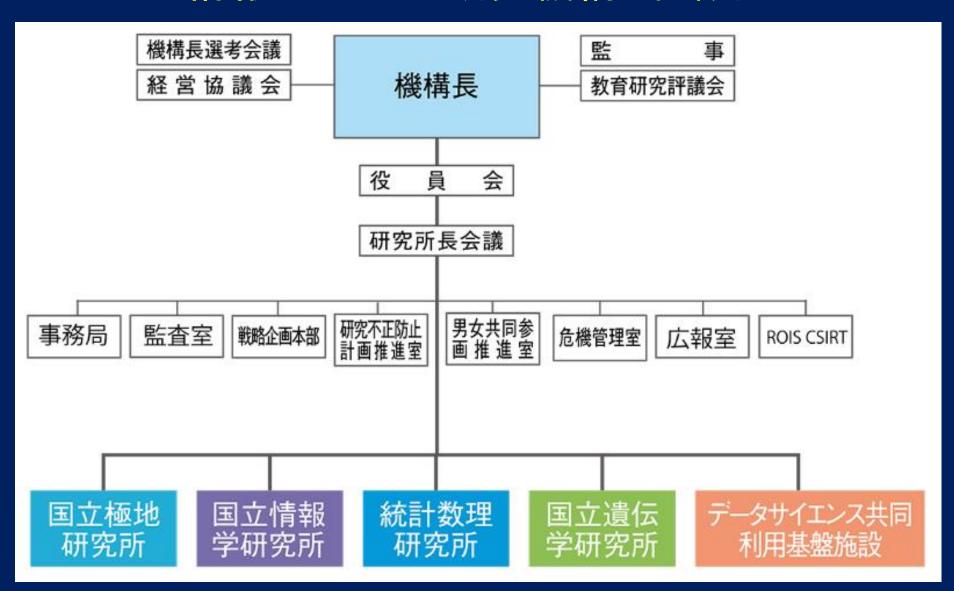
大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 データサイエンス共同利用基盤施設

Joint Support-Center for Data Science Research (DS)

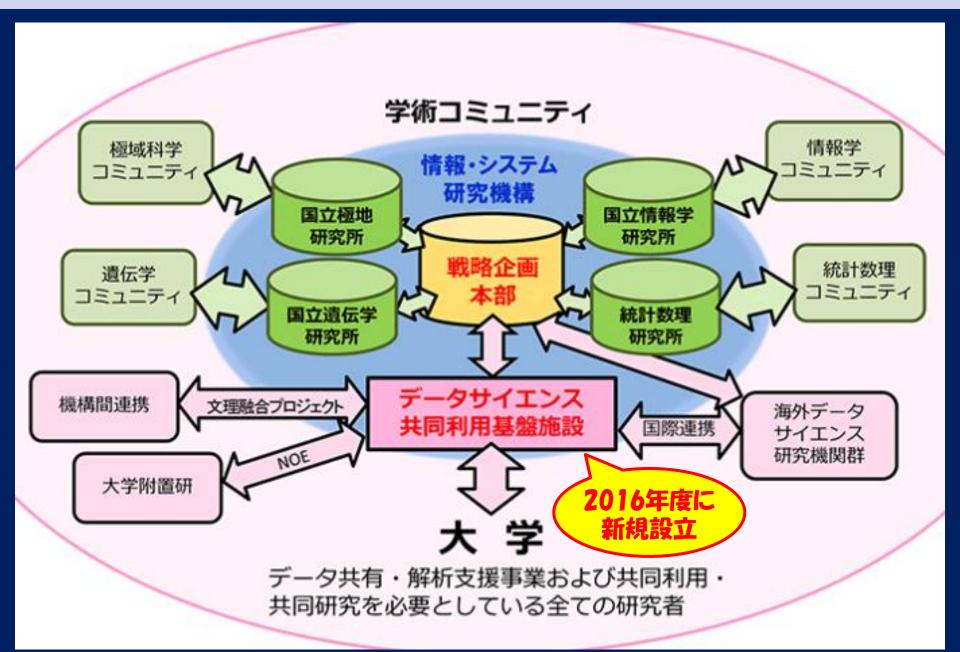


国立情報学研究所 National Institute of Informatics

情報・システム研究機構 組織図



情報・システム研究機構:第三期計画





データサイエンス共同利用基盤施設(ROIS-DS)

施設長 運営会議 DS連絡会 データサイエンス推進室 (プロジェクト事業推進のマネージメントを担当) データ共有支援 ライフサイエンス統合データベースセンター 極域環境データサイエンスセンター 社会データ構造化センター 人文学オープンデータ共同利用センター データ解析支援 ゲノムデータ解析支援センター

データ同化研究支援センター

◆ライフサイエンス統合データベースセンター◆

生命科学分野のオープンサイエンス推進、ライフサイエン ス・データベース統合化のための研究開発を推進 (JST/NBDCとの共同研究事業)

◆極域環境データサイエンスセンター◆

過去から現在に至る長大な時間軸を持った極域環境変動・ 地球システム変動に関する貴重なデータと、その分析・解析 支援を提供する共同利用を推進

◆社会データ構造化センター◆

大学研究者のための社会調査データ、公的統計ミクロデー タ、ソーシャルビッグデータに関するデータベースを整備。 また、データ利用コミュニティを形成し、環境、治安、経済 を含む各種の社会的課題の解決のための実証的研究を促進

◆人文学オープンデータ共同利用センター◆

データサイエンスに基づく人文学(人文情報学)という新 たな学問分野を創生するとともに、データを中心としたオー プン化を推進することで、組織の枠を超えた研究拠点を形 成・強化

◆ゲノムデータ解析支援センター◆

最先端のバイオインフォマティクス技術を駆使して大量の ゲノム・トランスクリプトームデータから生物学的に重要な 情報を得るためのデータ解析支援

◆データ同化研究支援センター◆

データ同化計算技術による諸科学・産業界での課題解決

2019年度発足

データサイエンス共同利用基盤施設:

https://ds.rois.ac.jp/



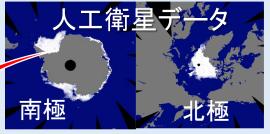
極域環境データサイエンスセンターHP

http://pedsc.rois.ac.jp/ja/



極域環境データサイエンスセンターの活動内容









データ出版 データサイエンス データ可視化 データ解析





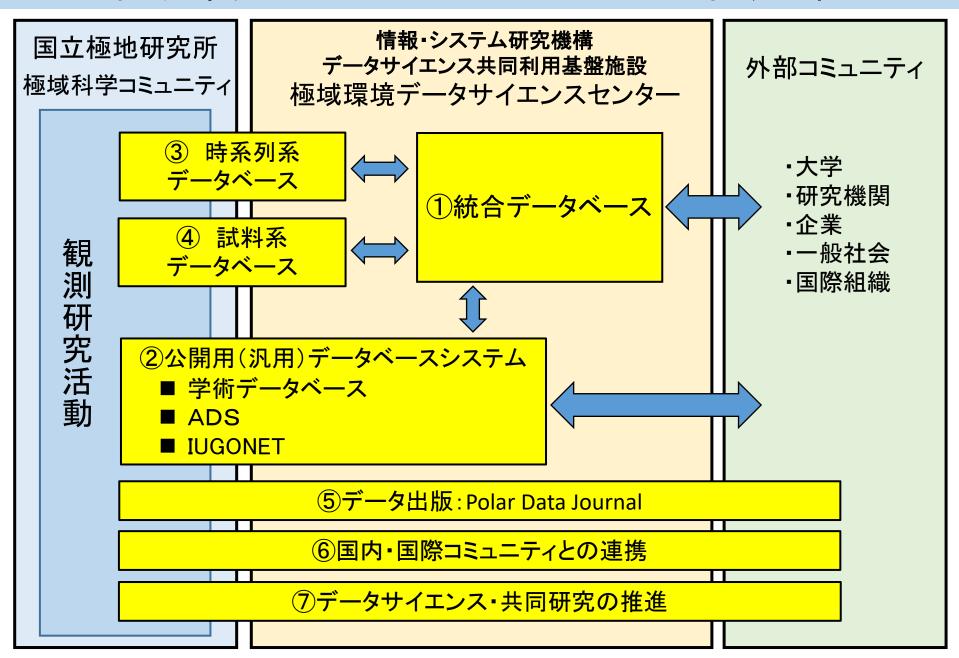


極域環境データサイエンスセンター: R1(2019)年度体制

■スタッフ: 教員5名、補佐員3名

氏名	職名	担当
門倉 昭	教授	センター長、宙空圏データ(オーロラ他)
金尾政紀	准教授	学術データベース、地震データ、国際対応 (SCADM/SCAR)
矢吹裕伯	特任准教授	ADS、北極データ関係対応、極域全般データベース作成・公開、JAREデータマネージメント
田中良昌	特任准教授	IUGONET、宙空圏データ(オーロラ、リオメータ 他)、統合データベース
西村耕司	特任准教授	PANSYデータ、EISCATレーダーシステム、レー ダー信号処理全般
茨木亜裕子	事務補佐員	地震データ処理、一般事務
内野志織	事務補佐員	メタデータ処理、一般事務
門脇優香	学術支援技術補佐員	IUGONET、宙空圏データ処理(SuperDARN、その他)、センターHP編集、一般事務

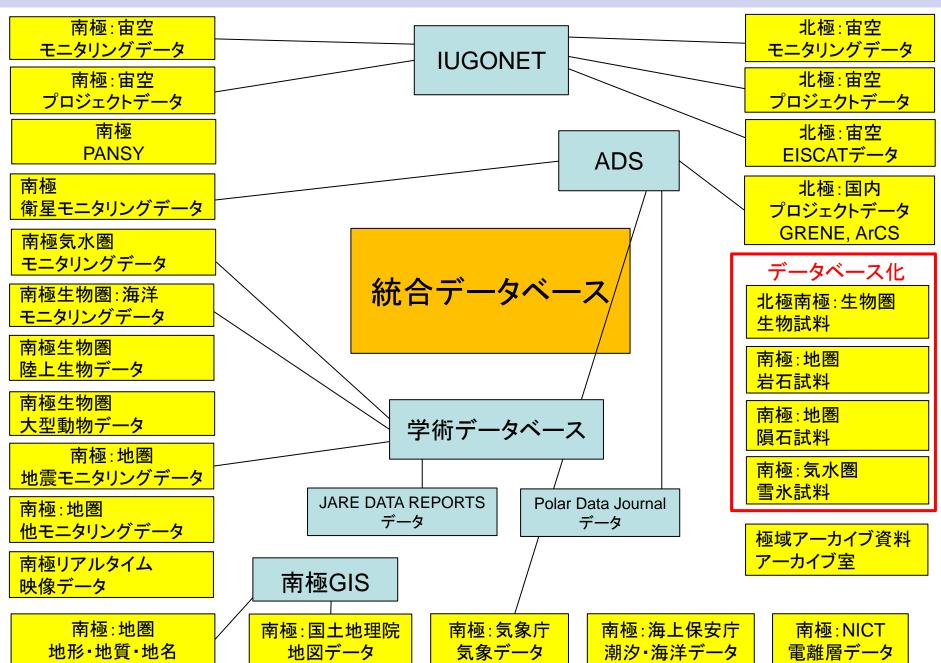
極域環境データサイエンスセンターの活動内容



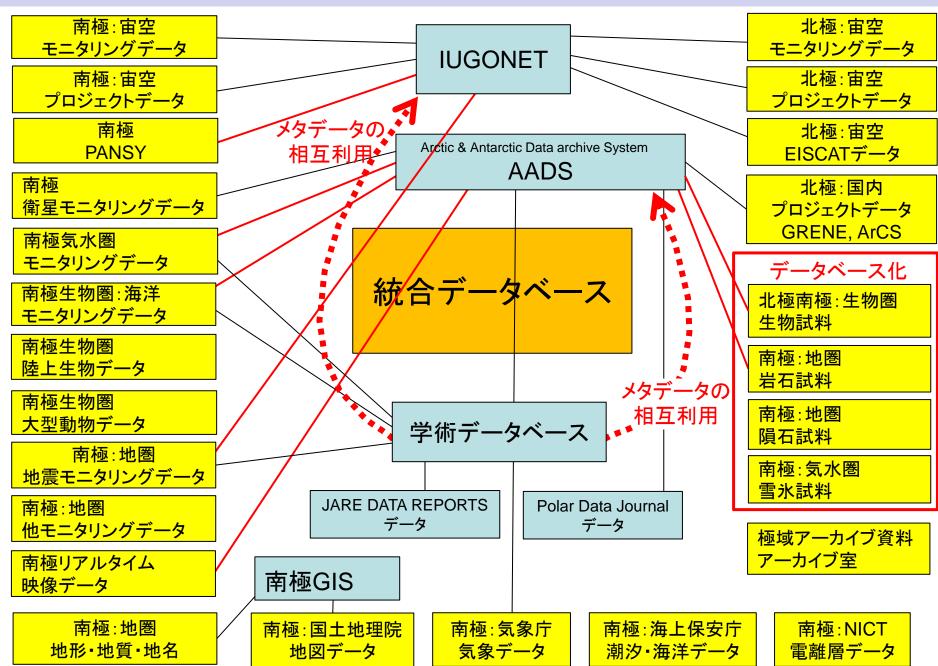
極域環境データサイエンスセンター: 2019年度活動計画

	項目	H29(2017)	H30	(2018)	H31	(2019)	H32(2020)	H33(2021)	H34(2022)
1	統合データベース		開発			運用							
2	データベースシステムの充実化と相互運用化の促進												
2.1	ADS	継続的											
	AADSへの発展(南極域データ処理)		開発			運用							
2.2	IUGONET	継続的											
		随時											
	* * *	随時											
2.3		継続的											
	統合データベースへの発展			開発		運用							
	AADSとのメタデータ相互利用			開発		運用							
	IUGONETとのメタデータ相互利用			開発		運用							
3	各分野の時系列データのデータベース化、公開の促進												
	PANSY	継続的											
	EISCAT	継続的											
	宙空圏モニタリング	継続的											
	地圏モニタリング	継続的											
	気水圏モニタリング			開発		運用							
4	各分野の試料系データのデータベース化、公開の促進												
	岩石		開発		運用								
	生物				開発		運用						
	隕石						開発		運用				
	雪氷								開発		運用		
5	データ出版の積極的な促進	継続的											
6	国内外のデータ活動コミュニティとの連携	継続的											
	国際ワークショップ・シンポジウム開催・参加												
	1 3M Abr. 1 4m 2b (M CC) 1 and 4 and 5 and	د د جاری دارند											
7	大学等外部諸機関とのデータサイエンス、共同研究の推進	継続的											

極域環境データサイエンスセンター: データ処理: H29年度始め



極域環境データサイエンスセンター: データ処理: 目標



極域環境データサイエンスセンター活動紹介

DS施設「公募型共同研究」による共同研究の実施

情報・システム研究機構

アクセス・リンク



極域環境データサイエンスセンター: H29年度活動

DS施設「公募型共同研究」対応: H29年度採択課題一覧 (PEDSC関連)

No	区分	申請者	機関名	研究課題名/研究集会名	対応	新規/継続	分野
1	共同研究	南山 泰之	*************************************	南極・北極に関する歴史的画像データ活用のため のデジタルアーカイブ構築	矢吹	新規	全般
2	共同研究	鈴木 臣		多地点大気光観測における画像データ公開環境 の開発	田中	新規	宙空
3	共同研究	外田 智千	極地研	南極岩石試料レポジトリの確立によるデータサイエ ンスへの応用	金尾	新規	地圏

極域環境データサイエンスセンター: H30年度活動

DS施設「公募型共同研究」対応: H30年度採択課題一覧 (PEDSC関連)

No	区分	申請者	機関名	研究課題名/研究集会名	対応	新規/継続	分野
1	共同研究	細川 敬祐		ロングイヤビン及びアイスランドの光学観測データを活用したオプティカルフローデータベースの構築	田中	新規	宙空
2	共同研究	鴨川 仁		全地球電気回路研究のための地上大気電場観測データのデータベース化とデータ解析システムの開発	門倉	新規	宙空
3	共同研究	加藤 千尋	信州大学	昭和基地宇宙線観測データのためのリアルタイム・アーカイ ブシステムの構築	門倉	新規	宙空
4	共同研究	海老原祐輔		南極点及びマクマード基地における多種類の光学観測デー タを用いた統合データベースの開発		新規	宙空
5	共同研究	田口聡		地磁気データと指数のリアルタイム情報サービスのための 冗長化データサーバーシステムの構築	田中	新規	宙空
6	共同研究	馬場 壮太郎		南極岩石試料レポジトリの確立によるデータサイエンスへの 応用	矢吹	継続	地圏
7	共同研究	山本真行	高知工科大 学	南極インフラサウンド観測データ収録公開システムの構築	金尾	新規	地圏
8	研究集会	村山泰啓	NICT	「科学とデータ」研究集会~オープンサイエンスとデータ駆動 型科学の将来像をさがす	田中	新規	宙空

極域環境データサイエンスセンター: 2019年度活動

DS施設「公募型共同研究」対応: 2019年度採択課題一覧 (PEDSC関連)

No	区分	申請者	機関名	研究課題名/研究集会名	対応	新規/ 継続	分野
1	共同研究	加藤 千尋		昭和基地宇宙線観測データのためのリアルタイム・アーカイブ システムの構築	門倉	継続	宙空
2	共同研究	佐藤光輝	北海道大学	昭和基地で取得した1-100Hz帯ELF磁場波形データの共有と 可視化	田中	新規	宙空
3	共同研究	鈴木香寿恵	法政大学	NOAA/AVHRR雲画像を用いた降雪をもたらす雲の検出法お よび降雪量の推定	矢吹	新規	気水 圏
4	共同研究	馬場 壮太郎	tst tv スワフ.	南極岩石試料レポジトリの確立によるデータサイエンスへの応 用	矢吹	継続	地圏
5	共同研究	山本真行	高知工科大 学	南極インフラサウンド観測データ収録公開システムの構築	金尾	継続	地圏
6	共同研究	坪井誠司		昭和基地地震観測網を用いた機械学習による震源決定法開 発	金尾	新規	地圏
7	共同研究	山本真之		大気レーダーによる風速・大気乱流測定データ品質向上のための信号処理手法の開発	西村	新規	レー ダー 工学
8	共同研究	梅村宜生	名古屋大学	データ駆動型研究を促進させる賛同型コンソーシアム形成に 係る基盤研究	田中	新規	共通
9	研究集会	名和一成	産業技術総 合研究所	固体地球科学データの相互利用・統合解析に関する諸問題	金尾	新規	地圏

極域環境データサイエンスセンター: H29年度活動

■ 研究集会、シンポジウム等への参加、開催:

開催年	開催日	集会名 (黄色枠:国際集会)	開催場所	参加者
2017年	5月3-5日	IconSpace2017	マレーシア	田中
	5月23日	JpGU-AGU Joing meeting 2017	幕張メッセ	門倉、金尾、 矢吹、田中
	6月26日	研究データ利活用協議会(RDUF)公開シンポジウム、オープンサイエンスを巡る世界の最新動向	JST東京本部	矢吹
	7月10-14日	VarSITI-2017	ロシア	田中
	9月13-15日	IUGONET研究集会	NICT	田中(代表)、 金尾
	9月16-18日	南極データマネージメント委員会(SCADM: Standing Committee on Antarctic Data Management) * 金尾氏が副議長に選出された	モントリオール	金尾
	9月27-29日	WDS Asia – Oceania Conference	京都大学	門倉、金尾、田中
	12月5-7日	分野を超えた科学データの共有・引用・出版に関する国際ワークショップ(機構「国際ネットワーク形成」プロジェクト採択課題)	極地研·国語 研·DS棟 PEDSC主催	金尾(代表) PEDSC全員
	12月8日	第8回極域科学シンポジウム・分野横断セッション「Polar data science」(PEDSCよりセッション提案)	極地研	金尾、門倉 (コンビーナー)、 矢吹、田中
2018年	1月16日	第5回国際北極研究シンポジウム (ISAR-5) 「Understanding the Changing Arctic through Data: Stewardship, Publication, and Science」 セッション	ーツ橋ホール	金尾、矢吹 (コンビーナー)、 門倉、田中
	3月1-2日	オープンサイエンスデータ推進ワークショップ	京都大学	田中
	3月8日	科学データ研究会・WDS国内シンポジウム	JST東京本部	門倉、金尾
	3月14-15日	地域ネットワークによる宇宙天気の観測・教育活動に関する研究集会	九州大学	田中

極域環境データサイエンスセンター: H30年度活動

■ 研究集会、シンポジウム等への参加、開催:

開催年	開催日	集会名 (黄色枠:国際集会)	開催場所	参加者	参加者
2018年	5月20-24日	JpGU2018 IUGONET講習会、ブース展示	幕張メッセ		門倉、金尾、 矢吹、田中
	6月15-26日	POLAR2018:SCAR & IASC Conference SCADM (6月15-17日)	Davos, Switzerland		金尾
	6月18-19日	Japan Open Science Summit 2018 (JOSS2018)	学術総合センター		田中、門倉
	8月7日	IUGONET講習会:「ICeSSAT 2018」にて	マレーシア		IUGONETメンバ—
	9月12-14日	IUGONET研究集会・講習会 ROIS-DS研究集会「科学とデータ研究集会~オープンサイエンスとデータ駆動型科学の将来像をさがす~」(村山代表)とのジョイントセッション(9月14日)	NICT PEDSC共催		田中、金尾、門倉
	10月5日	極地研研究集会「極域のオープンデータ・オープンサ イエンスに関する研究集会」	極地研 PEDSC主催		金尾、門倉、田中、 西村
	10月11-12日	Asian Forum for Polar Science (AFoPS) Annual General Meeting 2018, Data Management Session 「Data and Metadata Sharing Among AFoPS Countries」	Xiamen, China		金尾、田中
	11月12-15日	International Workshop on Data Science - Present & Future of Open Data & Open Science	三島市 DS-PEDSC主催		PEDSC全員
	11月19日	日本学術会議 公開シンポジウム 科学データの保存・利用態勢の強化と国際展開	日本学術会議2階 大会議室		門倉、金尾
2019年	1月31日	IUGONET講習会∶参加者10名	中国極地研究所	10	田中、門倉
	3月18-22日	IUGONET講習会:「赤道大気科学スクール」にて	インドネシア	142	IUGONETメンバ—

極域環境データサイエンスセンター: 2019年度活動

■ 研究集会、シンポジウム等への参加、開催:

開催年	開催日	集会名 (黄色枠:国際集会)	開催場所	参加者	参加者
2019年	5月7-8日	World Data System Asia-Oceania Conference 2019	北京(中国)		門倉、田中、(金 尾)
	5月26-30日	JpGU2019 IUGONET(IDL)講習会、ブース展示	幕張メッセ		門倉、金尾、 矢吹、田中
	5月27-29日	南極データマネージメント委員会SCADM年次会合	ブリュセル (ベルギー)		金尾
	8月27日	極域のオープンデータ・オープンサイエンスに関する研究集会-II(主催)	DS棟(立川)		金尾、門倉、矢吹、 田中、西村
	11月18-22日	第3回極域データフォーラム(Polar Data Forum III)	ヘルシンキ (フィンランド)		金尾

極域環境データサイエンスセンター: H29年度活動

International Workshop on Sharing, Citation and Publication of Scientific Data across Disciplines

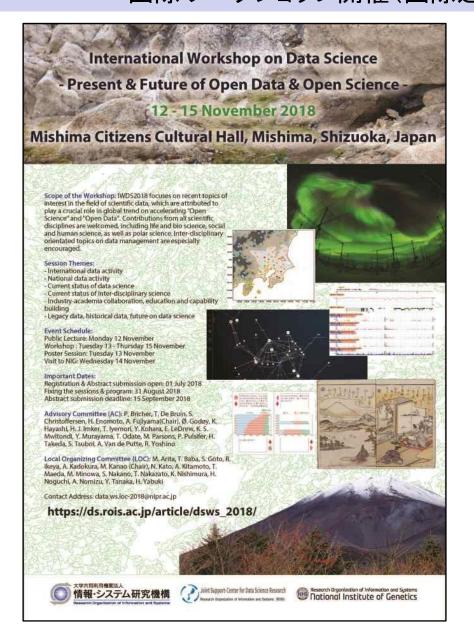
Joint Support-Center for Data Science Research (DS), Tachikawa, Tokyo 5–7 December 2017

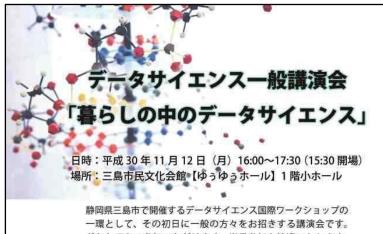
http://polaris.nipr.ac.jp/~pseis/data.ws-2017/main.dwt



- 出席者:73名:機構内35名、機構外38名(海外8名:米国、英国、豪州、カナダ、ベルギー)
- 発表:口頭33件、ポスター10件

極域環境データサイエンスセンター: H30年度活動 国際ワークショップ開催(国際連携と人材育成、アウトリーチ)





どなたでもご参加いただけます。当日参加も歓迎いたします。 【登録不要・入場無料】

自然災害とデータサイエンス

「東海地震と富士山晴火の歴史」



農業とデータサイエンス

「DNA データが加速する新品種の音成」

田畑哲之 かずさ DNA 研究所 所長





会場:三島市民文化会館

静岡県三島市一番町 20番5号 (三島駅南口より徒歩3分)

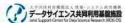
※駐車場はありませんので、近隣の有料駐 車場又は公共の交通機関をご利用下さい。

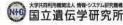


後捌:三島市·三島市教育委員会

■主催・共催:大学共同利用機関法人情報・システム研究機構、データサイエンス共同利用基盤施設、国立遺伝学研究所 ■お問合せ:データサイエンス共同利用基盤施設 DSWS 実行委員会 data,ws,loc-2018@nipr.ac.ip TEL: 042-512-9254









極域環境データサイエンスセンター: H30年度活動

国際ワークショップ開催(国際連携と人材育成、アウトリーチ)



極域環境データサイエンスセンター: H30年度活動

■国立極地研究所との連携:

日本南極地域観測事業(JARE)取得データマネージメント対応: これまで未整備だったデータ取り扱い指針(ポリシー)を新たに策定 した。

「南極地域観測事業により得られた調査観測データ・サンプルの取扱要項」(2018年11月30日)

"代表者は、データ・サンプル取得後、提出期限までに、得られた全てのデータとメタデータを第三者が利用できる状態にして情報システム研究機構データサイエンス共同利用基盤施設極域環境データサイエンスセンター(PEDSC)に提出しなければならない。なお、メタデータ書式はPEDSC が指定するものに従う。データ(低レベル)については、PEDSC に提出もしくはPEDSC が推奨するサーバーに保管するものとする。"

南極地域観測事業により得られた調査観測データ・サンプルの取扱要項:極地研

■ 対象とするデータ・試資料

南極地域観測事業において極地研が担当する調査および観測によって得られたもの。

■ データレベルと提出・公開時期

別表 1 データレベル

データレベル	高 (Quality Controlled)	公開可能なデータ
ノーダレベル	低 (Pre-Controlled)	持ち帰った状態のデータ

別表2 データの提出時期

データの種類		提出期限*	備考
メタデータ		1ヶ月	実施隊次の単位で区切って提出
エカ知道 ニューカ	高	1年*	
研究観測データ	低	1ヶ月	
モニタリング観測データ		品質管理が終了次第	即時

- ※提出期限の基点は、原則として、データ・サンプルを取得した観測隊の帰国日とする。
- *分析データ等で特に時間を必要とする場合は別途定める。

別表3 公開猶予期間

データ	の種類	公開猶予期間**
メタラ	データ	2ヶ月
研究観測データ	追	2年
切入観点 ナータ	低	公開しない
モニタリング	ブ観測データ	品質管理が終了次第

※公開猶予期間の基点は、原則として、データ・サンプルを取得した観測隊の帰国日とする。また、国際的な取り決めに基づく公開猶予期間がある場合等ここで定める公開猶予期間内に公開できない合理的な理由がある場合は、個別に公開猶予期間を定める。

極域環境データサイエンスセンター活動紹介

Polar Data Journal によるデータ出版 https://pdr.repo.nii.ac.jp/



- ▶ 2019年8月時点:投稿数12(掲載:7、出版待ち:1、査読中:2、査読待ち1、不採択1)
- ➤ IPY特集号を企画、投稿募集中