

極域環境データサイエンスセンター Polar Environment Data Science Center 2020年度活動報告

門倉 昭

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

極域環境データサイエンスセンター：2020年度体制

■ スタッフ： 教員5名、補佐員3名、業務委託1名、兼務教員6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
梅村宜生	名古屋大学・研究員	IUGONETシステム保守・開発(業務委託)
兼務教員(6名、2019年10月1日より): 工藤 栄、平沢 尚彦、小川 泰信、外田 智千、山口 亮、野木 義史		

極域環境データサイエンスセンター:2020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					
	システム改良	随時					
	他分野への応用支援	随時					
2.3	学術データベース	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						
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: 2020年度活動報告(まとめ)

- 2020年度スタッフ構成: 本務スタッフ(8名): 教授1、准教授1、特任准教授3、事務補佐員2、学術支援技術補佐員1
兼務教員(6名): 極地研教員(生物圏1、気水圏1、宙空圏1、地圏3)
- 各項目についての活動状況:
 - ① 統合データベースの構築:
 - システムの改良を検討し業者に発注、納品された。極域データのメタデータ作成、実データのCDF化などを進めた。
 - NIIの「次期 JAIRO Cloud 実証実験」に参加し、極域データの一部を次期JAIRO Cloudで公開する試みを開始した。
 - ② 既存のデータベースシステム(学術データベース、ADS、IUGONETなど)の充実化と相互運用化の促進:
 - 学術データベース: データ登録・更新を継続。データ登録総数:390件(2021年3月末現在)、DOI付与4件(PANSYデータ2件、宙空関連2件)
 - ADS: 南極観測隊データのメタデータ収集と登録、Polar Data Journal出版論文データの登録とDOI付与
 - IUGONET: ウェブサービス「IUGONET Type-A」の定常運用・随時更新、各機関データ処理(北大、東北大、極地研、名大、京大)、講習会開催:(5月、6月、2021年3月)、研究集会開催(9月)
 - 内閣府の国際的動向を踏まえたオープンサイエンスの推進に関する検討会において、研究データ基盤整備と国際展開ワーキング・グループ第2フェーズ報告書(令和3年3月)で、IUGONETのメタデータキュレーションの取り組みが紹介された:
https://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/kokusaiopen/dai2_hokokusho.pdf
 - ③ 各分野の時系列系データのデータベース化、公開の促進:
 - PANSYデータ: 観測制御ソフトウェア、リアルタイムデータ処理ソフトウェアの改修、データ配信システムのサーバー・ストレージ資源の移行作業。データDOI付与。
 - SuperDARN(国際大型短波レーダー網)データ: データベース整備・定常運用支援。
 - 地震データ: データベース作成と国際地震センター(ISC)への報告を継続。
 - オーロラデータ: 両極域の複数観測点でのオリジナル画像データへの座標付け(星合わせ)作業とCDF化作業を継続。
 - SuperDARNデータ: データベース保守、公開用WEBサイト保守を継続
 - 宇宙線観測データ: データ公開用サイト充実化(公募型共同研究)
 - ④ 各分野の試料系データのデータベース化、公開の促進:
 - 岩石試料: 「岩石試料リポジトリ」運用・公開への支援
 - 隕石試料: メタデータ作成、統合データベースへの登録。
 - 生物試料: 生物標本についてメタデータ作成、統合データベースへの登録。
 - ⑤ データジャーナル(Polar Data Journal)を通じた、データ出版の積極的な促進:
 - 投稿数29編: 掲載:24件、出版待ち:3件、査読中:0件、査読待ち1件、不採択1件(2021.03/31現在)
 - ⑥ 国内外のデータ活動コミュニティとの積極的な連携:
 - 国際シンポジウム「International Symposium “Global Collaboration on Data beyond Disciplines”」開催(DS施設主催、WDS-IPO10周年記念イベントとの共同)(オンライン、2020年9月23-25日)(金尾、門倉、田中) https://ds.rois.ac.jp/article/dsws_2020/、参加者:384、参加国:46
 - SCADM(Standing Committee on Antarctic Data Management)に出席(オンライン、金尾)
 - ⑦ 大学等外部諸機関との間でのデータサイエンス、共同研究の推進:
 - 公募型共同研究申請対応: 2020年度採択課題7件(共同研究7)
- その他、アウトリーチ・一般向け活動:
 - PEDSCのホームページを通じた成果等の紹介・発信を進めた。

極域環境データサイエンスセンター：2020年度活動報告

■ 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
2020年	5月26日	IUGONET(IDL)講習会	オンライン	70名以上	田中
	6月9日	IUGONET(SPEDAS)講習会	オンライン	18名	田中
	6月29日	南極データマネージメント委員会SCADM月例会議	オンライン		金尾
	8月4日	SCAR総会/SCADM主催セッション 「Improving the FAIRness of Antarctic Data: Strategies, Tools, and Future Directions」	オンライン	150名	金尾
	8月31日	南極データマネージメント委員会SCADM月例会議	オンライン	14名	金尾
	9月23-25日	国際シンポジウム 「International Symposium “Global Collaboration on Data beyond Disciplines”」開催 (DS施設主催、WDS-IPO10周年記念イベントとの共同) https://ds.rois.ac.jp/article/dsws_2020/	オンライン	412名 (海外287, 国内125) 46か国	全員
	9月29-30日	IUGONET研究集会・講習会 「太陽地球系物理学分野のデータ解析手法、ツールの理解と応用」(主催)	オンライン	35名(9月29日) 28名(9月30日)	田中
	9月28日	南極データマネージメント委員会SCADM月例会議	オンライン	12名	金尾
	10月26日	南極データマネージメント委員会SCADM月例会議	オンライン	10名	金尾
	11月23日	南極データマネージメント委員会SCADM月例会議	オンライン	16名	金尾
	12月15日	南極データマネージメント委員会SCADM月例会議	オンライン	18名	金尾
2021年	1月18日	南極データマネージメント委員会SCADM月例会議	オンライン	14名	金尾
	1月15日	極地研研究集会「極域データの保全・公開と利活用に関する研究集会」(主催)	オンライン	37名 (所内17、所外20)	全員
	2月5日	【ROIS-DS】第1回成果報告会、口頭発表	オンライン		金尾、田中
	3月2日	生存圏ミッションシンポジウム：ポスター発表「超高層大気科学のためのデータ解析ツールの拡張と国際展開」	オンライン		田中
	3月8日	IUGONET(SPEDAS)講習会：The 3rd ISEE Symposium PWING-ERG conference and school on the inner magnetosphere にて	オンライン	17名(海外が主)	田中

極域環境データサイエンスセンター:2020年度活動

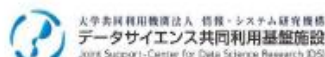
■ 公募型共同研究:

下記の7件が採択され、対応を行った。

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	配分額 (千円)	分野
1	共同研究	杉浦幸之助	富山大学	機械学習を用いた南極氷床における表層積雪の堆積削剥パターンの分類手法評価	平沢	新規	239	気水圏
2	共同研究	坪井誠司	海洋研究開発機構	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	562	地圏
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	継続	656	宙空
4	共同研究	梅村宜生	名古屋大学	データ駆動型研究促進のための機構賛同型コンソーシアムによる研究機関・大学との接続	田中	新規	692	共通
5	共同研究	鴨川仁	静岡県立大学	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	800	宙空圏
6	共同研究	中元真美	地震予知総合研究振興会	極域地球科学データのWikiによる情報共有システムの構築	金尾	新規	700	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	継続	800	地圏

極域環境データサイエンスセンター：2020年度活動実績

国際シンポジウム開催（国際連携と人材育成）



International Symposium - DSWS-2020 -

“Global Collaboration on Data beyond Disciplines”

23 – 25 September 2020

Online Conference

https://ds.rois.ac.jp/article/ds_ws_2020/

- 参加者：412名（海外：45か国 287名、国内125名（ROIS外74、内51））
- 発表：72件；セッション数 7

極域環境データサイエンスセンター：2020年度活動実績

国際シンポジウム開催（国際連携と人材育成）

国際シンポジウム「分野を超えたデータの国際連携」

International Symposium "Global Collaboration on Data beyond Disciplines"

23-25 September 2020, Online Conference

PROGRAMME			
Red; number of max. for a moment in the session			
Dates	Time-slot 1	Time-slot 2	Time-slot 3
23 SEP (WED)	Participants: 412 (pre-registration) Overseas: 287, Japanese:125	Opening Addresses, Key-note Talks, 10 Years Event of WDS-IPO 75 participants (05:00-08:00 UTC) (14:00-17:00 JST)	WDS Members' Forum 2020 107 participants (12:00-15:00 UTC) (21:00-24:00 JST)
24 SEP (THU)	Regional Activities on Data in the Asia-Oceania Area 48 participants (01:00-03:30 UTC) (10:00-12:30 JST)	WDS-ORCID Strategic Workshop 60 participants (05:00-08:00 UTC) (14:00-17:00 JST)	Sharing of the COVID-19 Data ap.59 participants (38,38,38) (10:00-16:00 UTC) (19:00-25:00 JST)
25 SEP (FRI)	Forum of Early Career Data Scientists in the Asia-Oceania Area 42 participants (01:00-03:30 UTC) (10:00-12:30 JST)	Promotion of Multi-Disciplinary Data Analysis, Conclusive Addresses 46 participants (05:00-08:30 UTC) (14:00-17:30 JST)	

極域環境データサイエンスセンター：2020年度活動実績

国際シンポジウム開催（国際連携と人材育成）

国際シンポジウム「分野を超えたデータの国際連携」

International Symposium "Global Collaboration on Data beyond Disciplines"

23-25 September 2020, Online Conference

Opening Addresses, Key-note Talks, 10 Years Event of WDS-IPO

Kassim Mwitondi	LIU Chuang	ZoomWatanaba	yasuihiro murayama
藤井 良一	Mark Parsons	Mazlen Othman	Kaz Hayashi@NISTER
Jens Klump (CSIRO)	Dmitry Storchak	NICT Hideyuki Tokuda	Akira Kadokura
ROIS-DS NOMIZU	Toshihiko Iyemori	Hiroyuki Enomoto	Taco de Bruijn (NIOZ, Ne...)
ingridillo	Tomoya Baba	hatsunefunui	Auwal Shehu Ali
Kazuhiko Takeuchi	Niels Batjes	Rorie	zohairmey.ali

64 画面を共有 録音を一時停止/停止 プレークアウトセッション