

地球観測データおよびメタデータの アーカイブと連携利用の促進 －基本的な考え方と進捗状況－

科学技術・学術審議会計画評価分科会地球観測推進部会
文部科学省研究開発局環境エネルギー課
地球環境情報統融合プロジェクト

❖ 目的:

わが国の地球観測の実施計画に登録されている事業で収集されているデータの内容を、国内外で広く共有し、これらのデータへのアクセスビリティを高め、分野を超えた統合的利用を推進する。

❖ 対象:

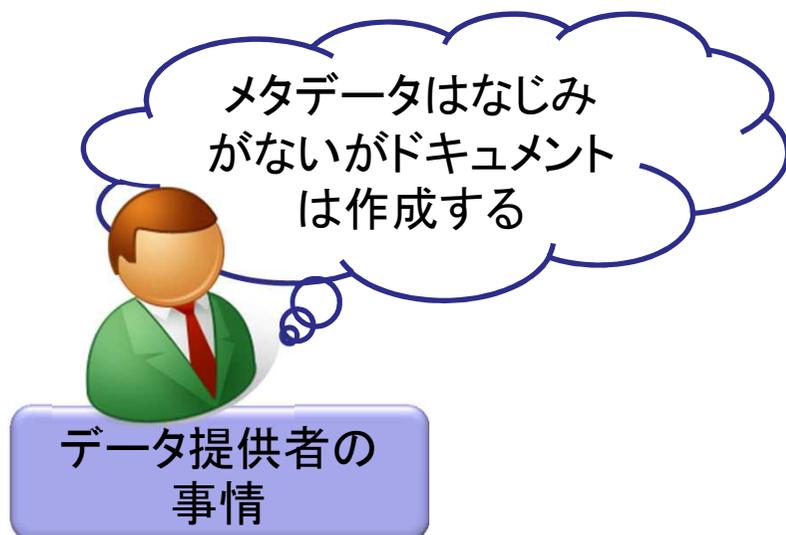
地球観測の実施計画に登録されている事業で収集されるデータ

❖ 目標:

1. ドキュメントメタデータ*¹の登録と検索サービスの提供
2. データおよびデータプロダクトへのアクセスの実現
3. データ統融合機能の提供

❖ *1 ドキュメントメタデータとは

「良質なメタデータがほしい」というユーザーニーズに対して、「メタデータは馴染みがなく、入力が大変だが、データセットのドキュメントは作成する」という一般的なデータ提供者の姿勢に鑑み、各分野でつくられるドキュメント中の章立て、内容を分析し、メタデータ項目との対応付けを行い、ドキュメントに含まれているメタデータの収集し、ISO19115(地理空間メタデータ標準)の項目との対応づけや検索に役立つキーワードを付加したもの



利点:

- ❖ 分散管理されたシステム(クリアリングハウス)での利用が想定されているため、複数のシステムとの連携などが可能。
- ❖ データの主題(what)・データが対象とする場所(where)・データの作成日(when)・データの作成者(who)といった基本的な情報をおさえている。
- ❖ 標準化された様式のため、その知識がある人間にとっては理解が容易。つまり、理解の相互流通性が確保される。
- ❖ 実際にいくつかのアプリケーションで運用されているため、アプリケーションレベルの相互流通性が(原理的には)可能。

欠点:

- ❖ 個々の分野やデータフォーマット等で特徴的な内容(例えば、衛星ではFOVなどのセンサの詳細な仕様、流域ではモデルの情報、気象・海洋では詳細な時間特性など)を記述するには向いていない。
- ❖ つまり、個別のデータセットに注目して、詳細な解析を行う等の用途で使うには不向き。

開発の基本方針:

- ❖ わが国の地球観測の実施計画を取りまとめる地球観測推進部会のリーダーシップで、ドキュメントメタデータの登録と検索サービスの提供を開始し、DIASはその実施を支援する。
- ❖ 各省庁・研究コミュニティ・DIASの協働により、データ統合機能の実現によって、科学的理解の深化と公共的利益の発現を推進し、メリットを広く共有する。
- ❖ ドキュメントメタデータの登録・更新と、データおよびデータプロダクトへのアクセスの改善が、持続的、発展的に実施されることを実現する。

グルーピングによる効果的推進

ドキュメントメタデータの登録と検索サービスの提供

A:データセンター機能:無

- データ提供機関: DIASで開発したドキュメントメタデータ登録システムを利用して、ドキュメントメタデータを登録
- DIAS:ドキュメントメタデータをアーカイブし、検索サービスを提供

B:データセンター機能:有

- データ提供機関+DIAS:メタデータ構造の共有
- DIAS:メタデータをクロール、アーカイブする機能を開発、検索サービスを提供

※クローリング: ウェブ上を自動的に巡回し、データを収集する作業

A1, A2グループ メタデータ作成作業進捗一覧 2013-06-14

35/42 (83%) 20/42 (48%) 16/42 (38%) 16/42 (38%)

No.	事業番号	事業名	事業者	STEP 1 グループ確認	STEP 2 データセットID登録	STEP 3 メタデータ作成開始	STEP 4 メタデータ作成完了
1	5	次世代ドップラーレーダー技術の研究開発	情報通信研究機構				
2	19	熱帯降雨観測衛星(TRMM)	宇宙航空研究開発機構				
3	20	改良型高性能マイクロ波放射計(AMSRE)	宇宙航空研究開発機構				
4	21	水循環変動観測衛星(GCOM-W)	宇宙航空研究開発機構				
5	25	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)	宇宙航空研究開発機構				
6	40	南極域の大気の観測	国立極地研究所				
7	46	気候変動適応研究推進プログラム	(独)海洋研究開発機構				
8	46	気候変動適応研究推進プログラム	国立大学法人 東京大学				
9	46	気候変動適応研究推進プログラム	農業環境技術研究所				
10	46	気候変動適応研究推進プログラム	防災科学技術研究所				
11	46	気候変動適応研究推進プログラム	国立環境研究所				
12	46	気候変動適応研究推進プログラム	海洋研究開発機構				
13	46	気候変動適応研究推進プログラム	東京工業大学				
14	46	気候変動適応研究推進プログラム	産業技術総合研究所				
15	46	気候変動適応研究推進プログラム	独立行政法人 海洋研究開発機構				
16	46	気候変動適応研究推進プログラム	東京大学				
17	46	気候変動適応研究推進プログラム	北海道大学				
18	57	地震・津波観測監視システム	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
19	65	地球温暖化対策検討事業(かんがい施設温暖化適応策検討調査)	(独)農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究所				
20	75	北東アジア乾燥地草原の草地資源量評価	国際農林水産業研究センター				
21	77	東南アジアにおける水田に関する地理情報整備	国際農林水産業研究センター				
22	79	地球温暖化が森林及び林業分野に与える影響評価と適応技術の開発	森林総合研究所				
23	80	メコン中・下流域の森林生態系スーパー観測サイト構築とネットワーク化	森林総合研究所				
24	81	温暖化適応策導出のための長期森林動態データを活用した東アジア森林生態系観測ネットワークの構築	森林総合研究所				
25	82	地球温暖化が日本を含む東アジアの自然植生に及ぼす影響の定量評価	森林総合研究所				
26	83	JST-JICA地球規模課題対応国際科学技術協力(SATREPS)「アマゾン の森林における炭素動態の広域評価」	森林総合研究所				
27	88	凍土深の変動が森林炭素蓄積量と林床構造・機能に及ぼす影響の評価	森林総合研究所				
28	93	有害生物漁業被害防止総合対策事業	水産総合研究センター日本海区水産研究所				
29	102	南鳥島における微量温室効果ガス等のモニタリング	気象研究所 地球化学研究部				
30	110	局地的な大雨や集中豪雨の監視・観測の強化及び洪水・浸水予測技術等の高度化	国土交通省水管理・国土保全局河川計画課河川情報企画室				
31	125	海洋中炭素循環変動の実態把握とメカニズム解明に関する研究	気象庁気象研究所地球化学研究部				
32	129	エーロゾル、オゾン等大気汚染物質の観測	気象庁地球環境・海洋部環境気象管理官付エーロゾル観測係				
33	133	地球規模水循環統合観測システムの構築	気象庁地球環境・海洋部海洋気象情報室				
34	136	オゾン層の動態解明の観測	気象庁地球環境・海洋部環境気象管理官付				
35	138	海洋環境変動の長期観測	気象庁地球環境・海洋部海洋気象情報室				
36	139	人為的海洋汚染の広がりの解明	気象庁地球環境・海洋部海洋気象情報室				
37	141	地震・津波・火山噴火による被害軽減のための、陸域と海域の包括的な観測強化及び観測空白域のない均一な定常的・長期的観測網の整備・運営	気象庁地震火山部管理課計画係				
38	147	地震及び火山噴火予知のための観測研究計画の推進	海上保安庁海洋情報部技術・国際課				
39	148	海洋測地の推進	海上保安庁海洋情報部技術・国際課				
40	150	南極地域観測事業	海上保安庁海洋情報部技術・国際課				
41	150	南極地域観測事業	海上保安庁海洋情報部技術・国際課				
42	152	モニタリングサイト1000	森林総合研究所				

B0グループ集計 2013-06-14

33/37 (89%) 34/37 (92%) 26/37 (70%) 28/37 (76%)

No.	事業番号	事業名	事業者	STEP 1 グループ確認	STEP 2 データセットID登録	メタデータ公開	データ検索機能
1	24	インドネシア周辺における降雨予測の高度化	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
2	27	海洋生物情報の整理・蓄積・提供	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
3	28	海洋の生態系や物質循環変動と気候変動との関係性に関する研究	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
4	28	海洋の生態系や物質循環変動と気候変動との関係性に関する研究	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
5	28	海洋の生態系や物質循環変動と気候変動との関係性に関する研究	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
6	31	生態系炭素循環モデルの高度化に資するための森林動態モニタリング手法の構築と地上検証値の取得	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
7	32	船舶等による海洋観測	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
8	32	船舶等による海洋観測	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
9	32	船舶等による海洋観測	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
10	39	東アジアにおける大気汚染物質観測と影響把握	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
11	39	東アジアにおける大気汚染物質観測と影響把握	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
12	41	インド洋の東海域データのリアルタイム取得	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
13	43	北極における気候変動に関する研究	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
14	45	地球環境情報統合プログラム	宇宙航空研究開発機構				
15	47	研究者等のニーズに応じた情報の発信	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
16	47	研究者等のニーズに応じた情報の発信	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
17	47	研究者等のニーズに応じた情報の発信	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
18	49	寒冷圏における水エネルギー循環	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
19	49	寒冷圏における水エネルギー循環	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
20	50	黒潮域およびその続流域における観測	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
21	51	観測船による海面から海底直上までの高精度観測	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
22	54	海洋生物圏研究	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
23	54	海洋生物圏研究	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
24	55	ひずみ集中帯の重点的調査観測・研究	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
25	56	海底地震総合観測システム	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
26	59	海底資源探査に資する研究開発	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
27	63	西太平洋域における陸上地球物理観測網の高度化	海洋研究開発機構地球情報研究センター				
28	87	アジア陸域炭素循環観測のための長期生態系モニタリングとデータのネットワーク化促進に関する研究	国立環境研究所				
29	87	アジア陸域炭素循環観測のための長期生態系モニタリングとデータのネットワーク化促進に関する研究	(独)産業技術総合研究所				
30	100	森林生態系の二酸化炭素フラックス観測	(独)産業技術総合研究所				
31	112	国土利用の分析に資する土地利用情報整備	国土交通省国土政策局国土情報課				
32	123	大気・陸域・海洋の温室効果ガス観測	気象庁地球環境・海洋部環境気象管理官付				
33	135	対流圏短寿命化学種観測	気象庁地球環境・海洋部環境気象管理官付				
34	140	異常気象現象の探知のための観測網の高度化	地球環境・海洋部 環境気象管理官付 輻射係				
35	143	地磁気観測業務	気象庁地磁気観測所調査課				
36	150	南極地域観測事業	国立極地研究所				
37	154	陸域炭素循環観測と生態系観測の連携と統合	国立環境研究所				

B2グループ集計 2013-06-14

32/46 (70%)

19/46 (41%)

11/46 (24%)

No.	優先度	事業番号	事業名	事業者	グループ確認	状況	メタデータ公開	データ検索機能
1	1	29	温室効果ガス観測技術衛星「いぶぎ」(GOSAT)	宇宙航空研究開発機構		*		
2	1	34	南極昭和基地におけるモニタリング観測	国立極地研究所		*		
3	1	34	南極昭和基地におけるモニタリング観測	国立極地研究所		*		
4	1	35	東南極での氷床コアの掘削・時系列解析	国立極地研究所		*		
5	2	146	海洋汚染の調査	海上保安庁海洋情報部技術・国際課		*		
6	2	147	地震及び火山噴火予知のための観測研究計画の推進	海上保安庁海洋情報部技術・国際課		*		
7	2	149	海象観測等の実施	海上保安庁海洋情報部技術・国際課		*		
8	2	150	南極地域観測事業	海上保安庁海洋情報部技術・国際課		*		
9	2	152	モニタリングサイト1000	環境省自然環境局生物多様性センター		*		
10	2	152	モニタリングサイト1000	森林総合研究所		*		
11	3	7	亜熱帯環境計測ネットワークデータシステム	情報通信研究機構		*		
12	3	8	亜熱帯環境計測ネットワークデータシステム	情報通信研究機構		*		
13	3	11	遠距離海洋レーダによる海表面流観測の高度化	情報通信研究機構		*		
14	3	12	イオンゾンデを用いた電離圏観測	情報通信研究機構		*		
15	3	17	SEALION	情報通信研究機構		*		
16	3	68	農業分野における温暖化緩和技術の開発	(独)農業環境技術研究所		*		
17	3	69	農業分野における温暖化緩和技術の開発	(独)農業環境技術研究所		*		
18	3	128	南極地域観測事業	気象庁観測部計画課南極観測事務室		*		
19	3	144	民間航空機によるグローバル観測ネットワークを活用した温室効果ガスの長期変動観測	国立環境研究所		*		
20	4	46	気候変動適応研究推進プログラム	東北大学大学院理学研究科		*		
21	4	46	気候変動適応研究推進プログラム	東京大学大気海洋研究所		*		
22	4	103	光学センサ「ASTER」及びLiND合成開口レーダ「PALSAR」を用いた地球観測及びデータ処理	METI宇宙室		*		
23	4	132	アルゴリアルタイムデータベース及びNEAR-GOOS地域リアルタイムデータベースの運用	気象庁地球環境・海洋部海洋気象課海洋気象情報室		*		
24	4	153	辺戸岬スーパーサイトの共同運用	国立環境研究所 地域環境研究センター		*		
25	5	126	台風・集中豪雨対策等の強化	気象庁観測部計画課管理係		*		
26	5	127	静止地球環境観測衛星の整備	気象庁観測部計画課管理係		*		
27	5	130	海洋・海上気象及び潮位の全球的観測	気象庁地球環境・海洋部海洋気象課		*		
28	5	140	異常気象現象の探知のための観測網の高度化	気象庁地球環境・海洋部海洋気象情報室		*		
29	9	2	雲エアロゾル放射ミッション(EarthCARE)	宇宙航空研究開発機構		*		
30	9	4	全球降水観測計画衛星(GPM)	宇宙航空研究開発機構		*		
31	9	22	気候変動観測衛星(GCOM-C)	宇宙航空研究開発機構		*		
32	9	26	陸域観測技術衛星2号(ALOS-2)	宇宙航空研究開発機構		*		
33	9	42	南極海の海洋観測	情報・システム研究機構 国立極地研究所		*		
34	9	84	森林及び林業分野における温暖化緩和技術の開発	森林総合研究所		*		
35	9	108	希少金属資源開発推進基盤整備事業(グローバル・リモートセンシング利用資源解析強化事業)	経済産業省資源エネルギー庁		*		
36	9	109	地球地図整備	国土地理院企画部企画調整課		*		
37	9	113	基本測地基準点測量	国土地理院企画部企画調整課		*		
38	9	114	地殻変動等調査	国土地理院企画部企画調整課		*		
39	9	115	超長基線測量	国土地理院企画部企画調整課		*		
40	9	116	高精度地盤変動測量	国土地理院企画部企画調整課		*		
41	9	117	アジア太平洋地域地殻変動監視事業	国土地理院企画部企画調整課		*		
42	9	118	火山変動測量	国土地理院企画部企画調整課		*		
43	9	119	南極地域観測	国土地理院企画部企画調整課		*		
44	9	120	土地条件調査	国土地理院企画部企画調整課		*		
45	9	121	国土現況モニタリング	国土地理院企画部企画調整課		*		
46	9	122	精密3D電子基盤情報整備	国土地理院企画部企画調整課		*		

DIASデータ俯瞰・検索システム

- ❖ DIASのデータセット全体のマトリックスによる俯瞰
- ❖ キーワード検索/場所検索/期間検索
- ❖ 英語・日本語切替のサポート

検索インタフェース

What? Where? When?

軸の切替

GCMプラットフォーム	GCMプラットフォーム					
	地球観測衛星	地上プラットフォーム	海洋プラットフォーム	地図 / 表 / 写真	モデル	未分類
農業					[27]	
大気	[30]	[6]			[27]	
生物分類						
生物圏	[2]					
気候指標						
雪氷圏	[8]					1]
地表	[5]					1]
海洋	[22]		[2]			
スベクトル/工学	[10]					
地球水圏		[2]				
その他	[2]					
未分類						[1]

マトリックスによるデータセット俯瞰

検索条件: カテゴリ(GCMDサイエンスキーワード): 大気
検索条件: カテゴリ(GCMDプラットフォーム): 地上プラットフォーム

6件中 1 - 6 件目

1986-2004年の年降水量の空間分布(サンプル版)

- GEOS社会利益情報: 気候
- GCMプラットフォーム: 地上プラットフォーム
- GCMプラットフォーム: 地上プラットフォーム

1986-2004年の年平均気温の空間分布(サンプル版)

- GEOS社会利益情報: 気候
- GCMプラットフォーム: 地上プラットフォーム
- GCMプラットフォーム: 地上プラットフォーム

年の年平均最高気温の空間分布(サンプル版)

- GEOS社会利益情報: 気候
- GCMプラットフォーム: 地上プラットフォーム
- GCMプラットフォーム: 地上プラットフォーム

年の年平均最低気温の空間分布(サンプル版)

- GEOS社会利益情報: 気候
- GCMプラットフォーム: 地上プラットフォーム
- GCMプラットフォーム: 地上プラットフォーム

西スマトラレーダー 雨量計統合降水量データ第1.1版

- GEOS社会利益情報: 水, 気象
- GCMプラットフォーム: 地上プラットフォーム

検索機能

What?

全て: 降水量

タイトル:

連絡情報:

概要:

キーワード検索

Where?

ボタンをクリックして、範囲選択

N 40.98
W 70.31 129.38 E
S -17.98 全球

重複 範囲内

場所指定による検索

When?

開始日: 1950 1 1
 検索条件に含める

終了日: 2010 12 31
 検索条件に含める

重複 期間内

期間指定による検索

検索

DIAS データ俯瞰・検索システム (β)
A Search and Discovery System for DIAS Datasets

ホーム 使い方 お知らせ このサイトについて

キーワード: 降水量

検索条件
場所: 範囲内
N: 40.98
W: 70.31 E: 129.38
S: -17.98

1 件中 1 - 1 件目

西スマトラレーダー・雨量計統合降水量データ第1.1版

GEOSS社会利益領域: 水, 気象
GCMDサイエンスキーワード: 大気, 地球水圏

[1-1]

Copyright © 2009-2010 DIAS A

**入力された検索条件に
マッチするデータセット
一覧を取得**

DIAS データ俯瞰・検索システム (β)
A Search and Discovery System for DIAS Datasets

ホーム 使い方 お知らせ このサイトについて

ダウンロード

西スマトラレーダー・雨量計統合降水量データ第1.1版

上米良秀行
海洋研究開発機構 地球環境変動領域
2010-09-08

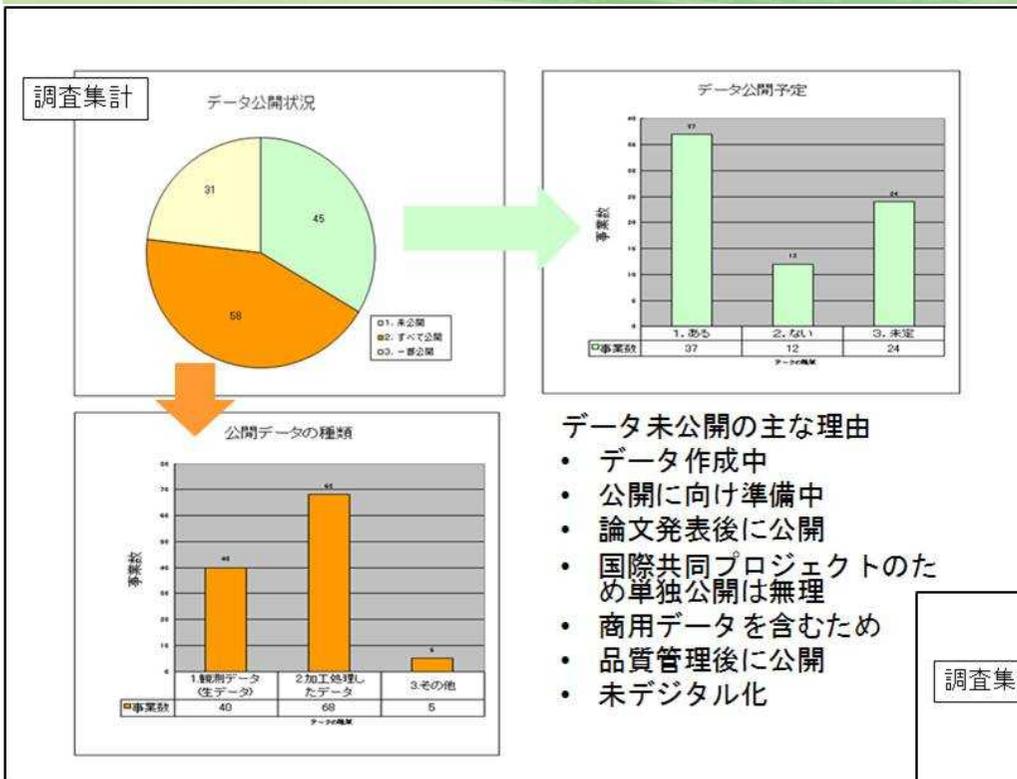
タイトル

名称	西スマトラレーダー・雨量計統合降水量データ第1.1版
版	
略称	WeSRI 1.1
データ名	82706_H21-4-07_0014_2010-09-08.dat
メタデータ名	82706_H21-4-07_0014_2010-09-08.xml

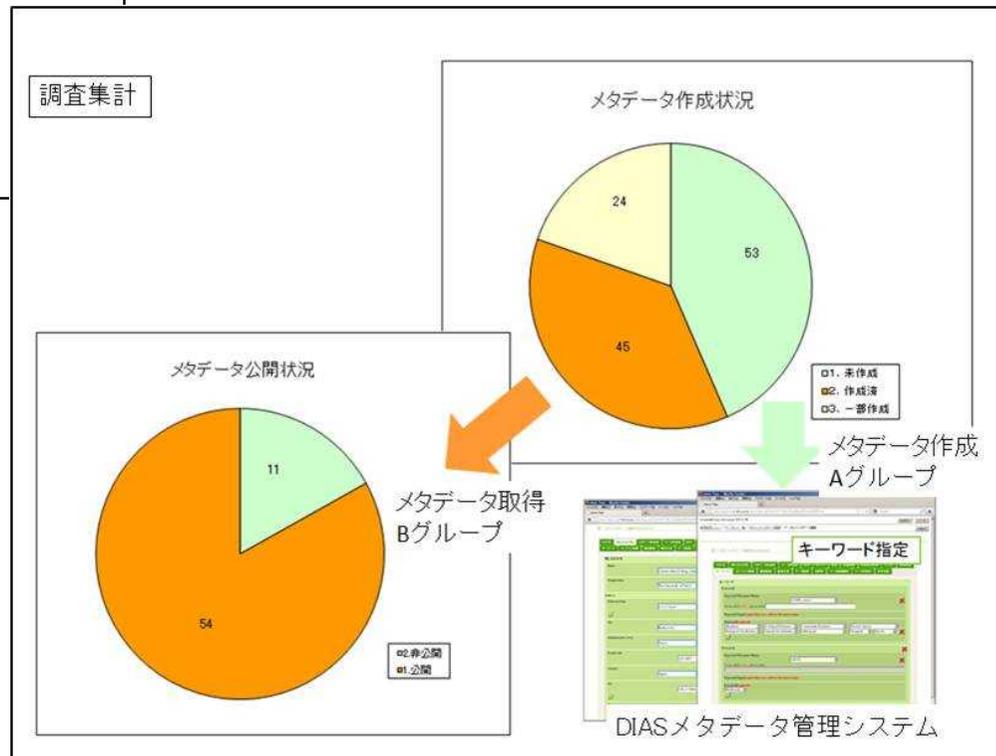
ドキュメントの閲覧

問い合わせ先
名前: 上米良秀行

組織名	海洋研究開発機構 地球環境変動領域
住所	, 237-0061, 神奈川県, 横浜質市夏島町2-15, 海洋研究開発機構 横浜質本部 地球環境変動領域
電話番号	046-867-9278
ファクシミリ番号	046-867-9255
電子メールアドレス	kamimera at jamstec dot go dot jp



集計・モニター機能



グルーピングによる効果的推進

データおよびデータプロダクツへのアクセスの実現

(H24試行, H25より本格作業)

A:データセンター機能:無

- データ提供機関: DIASで開発したデータ登録、品質管理、メタデータ登録システムを利用して、データおよびメタデータを登録
- DIAS: データ、メタデータのアーカイブと検索・データ利用サービスの提供

B:データセンター機能:有

DIASでデータアーカイブする場合:

- データ提供機関+DIAS: データ構造の共有
- DIAS: データクロール、アーカイブ、検索・利用サービスの提供

DIASでデータアーカイブしない場合:

- データ提供機関+DIAS: 連携運用の協議とシステムを開発¹⁴