

北極域データアーカイブ の現状

矢吹裕伯¹⁾²⁾・川本温子¹⁾

1) 国立極地研究所北極観測センター

2) 海洋研究開発機構

データに関する社会的な流れ

- 2006年～2010年 国家基幹技術「海洋地球観測探査システム」「データ統合解析システム(DIAS)」の立ち上げおよび参加
- 2007年雪氷学会 氷河情報センター講演会
 - アジア・北極域寒冷圏データライブラリ構想
 - ー観測データの将来とデータの保管とその共有に関してー (矢吹裕伯 JAMSTEC)
- 2008年 World Data Center (WDC)からWorld Data System(WDS)への改組
- 2009年 寒冷圏データアーカイブ(CrDAP)の立ち上げ(JAMSTEC)
- 2010年 7月 平成23 年度科学・技術重要施策アクション・プラン(総合科学技術会議)
 - 2020年目標地球観測データの統合化を進め、統合データが全体に占める割合を90%以上に引き上げる。
- 2010年雪氷学会 気象水文分科会講演会
 - 寒冷圏データアーカイブプロジェクトについて
 - ー観測データの将来とデータの保管とその共有に関してー (矢吹裕伯 JAMSTEC)
- 2011年～2015年 “データ統合解析システム(DIAS-II)”開始
- 2011年 グリーン・ネットワーク・オブ・エクセレンス(GRENE)事業
 - 北極気候変動分野「急変する北極気候システム及び、その全球的な影響の総合的解明」研究課題公募
- 2011年9月 第1回World Data System Conference (WDS)
- 2011年 国立極地研究所 北極観測センター
 - 北極域データアーカイブ構築開始 (GRENE 事業)

平成23 年度科学・技術重要施策アクション・プラン

総合科学技術会議(平成22年7月8日)

(iii) 施策パッケージのロードマップ

【 地球観測情報を活用した社会インフラのグリーン化 】



2020年目標

地球観測データの統合化を進め、統合データが全体に占める割合を90%以上に引き上げる。

国際展開

- 社会インフラグリーン化技術の海外展開【関係省庁】
- 東アジア・サイエンス&イノベーション・エリアの構築への貢献【関係省庁】

活用

データ、メタデータの寿命

データの容量・質

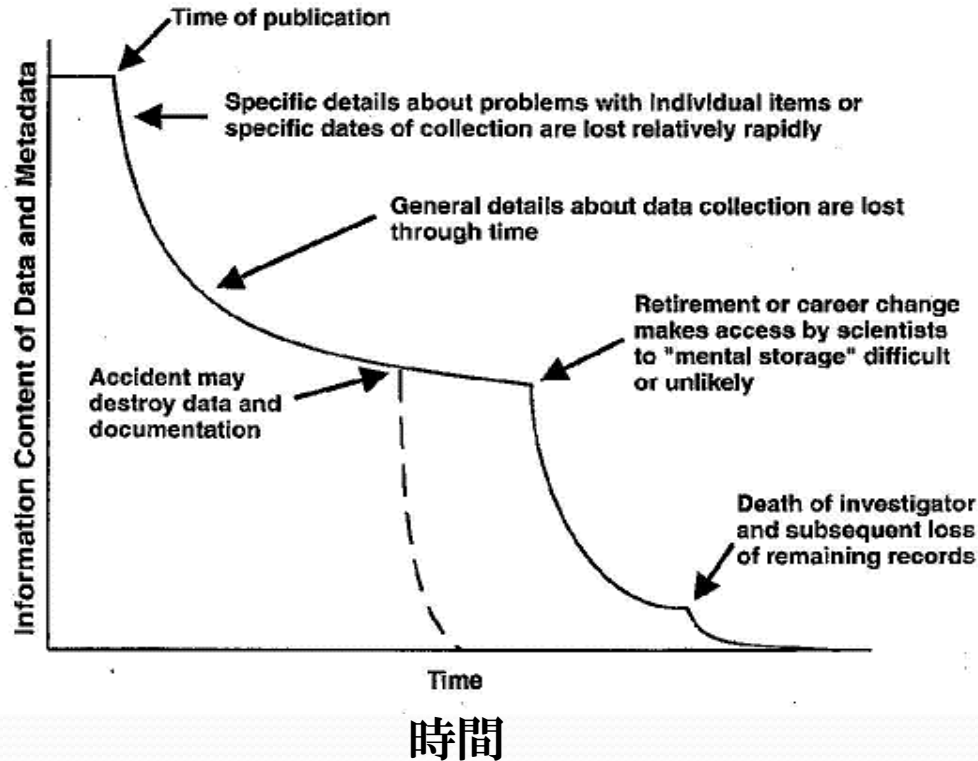
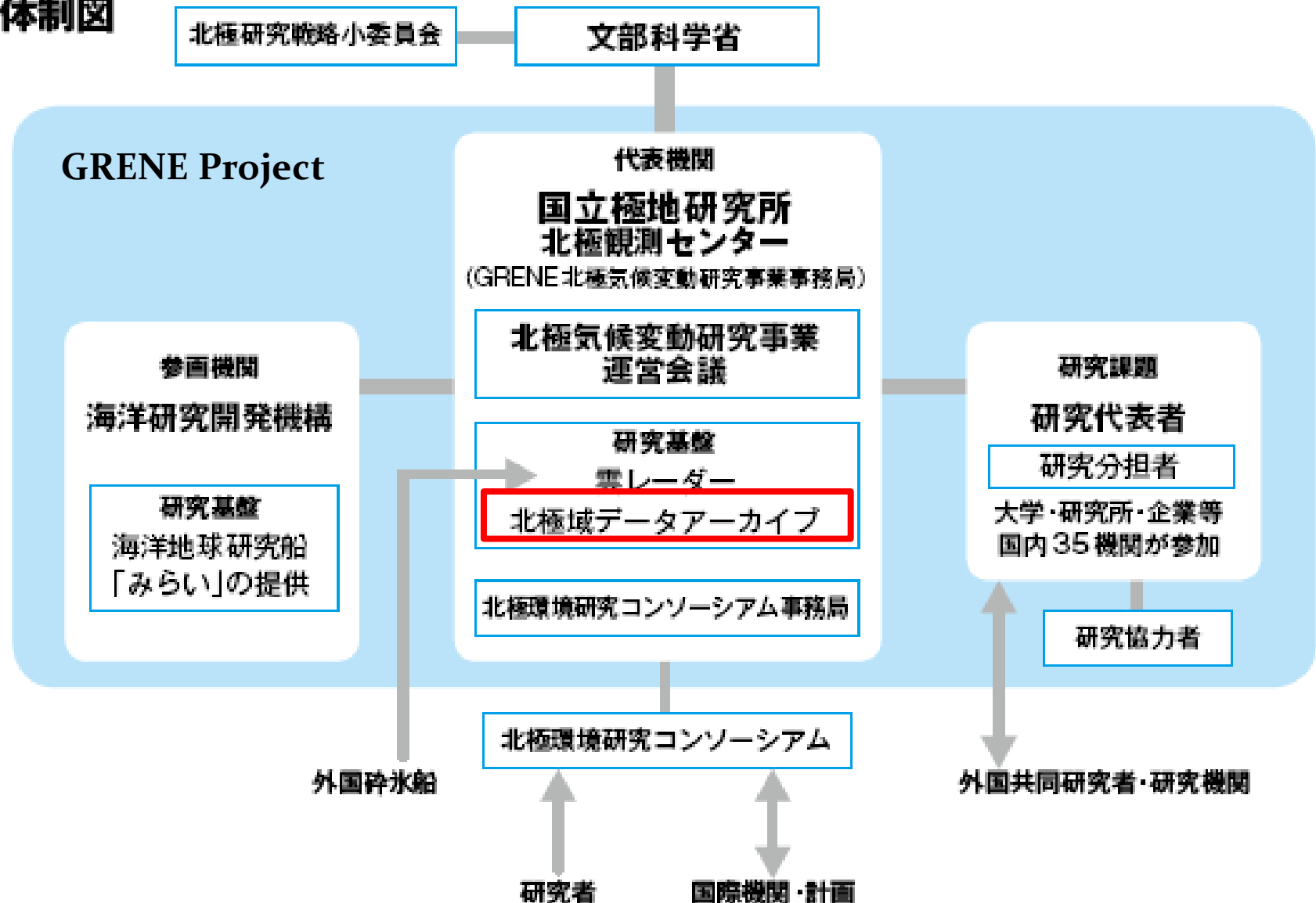


FIG. 1. Example of the normal degradation in information content associated with data and metadata over time ("information entropy"). Accidents or changes in storage technology (dashed line) may eliminate access to remaining raw data and metadata at any time.

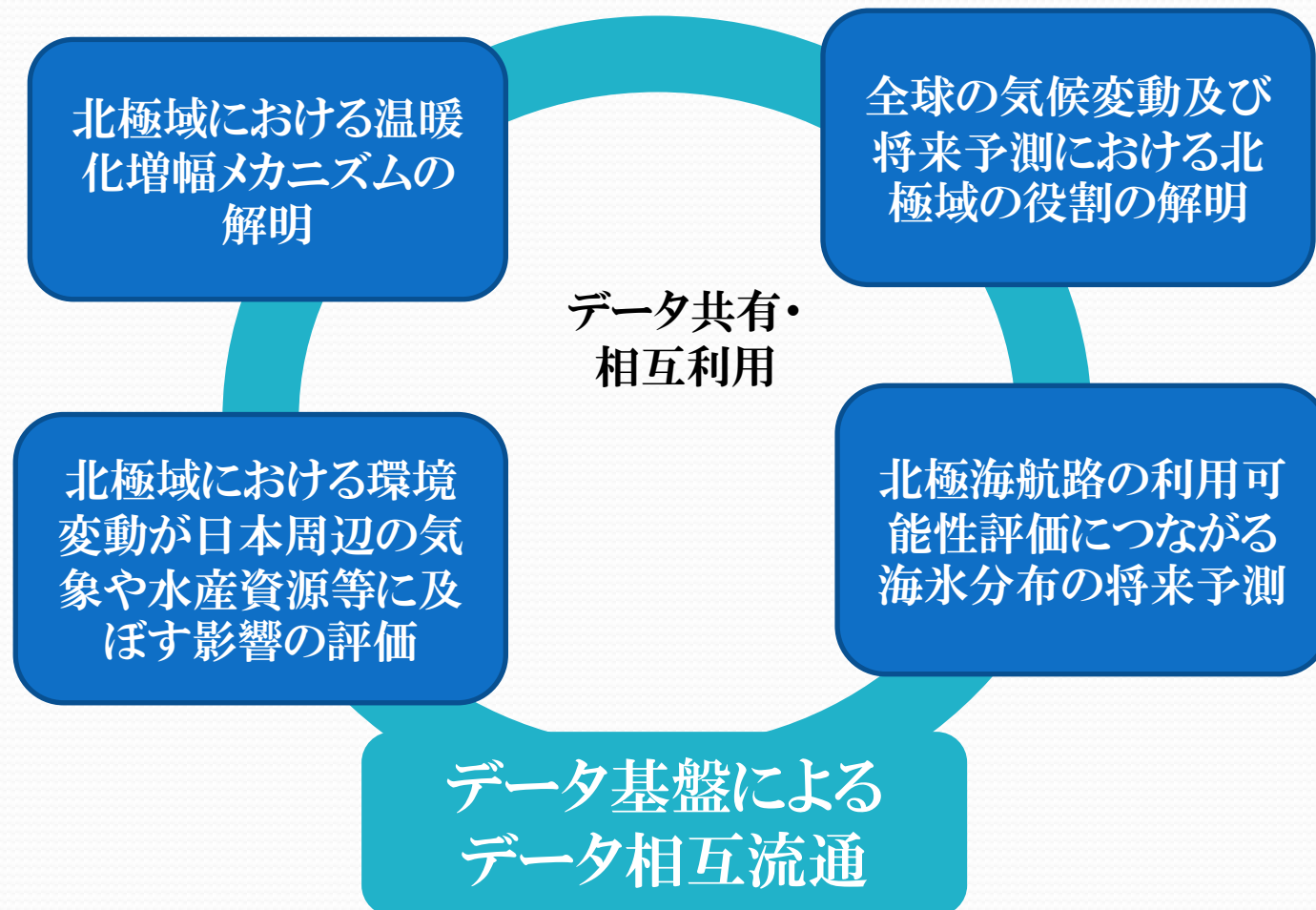
損失を最小限に食い止めるには、
データ取得時に、メタデータを記載し、データベースへ載せる

GRENE Project : Arctic Climate Research Project Rapid Change of the Arctic Climate System and its Global Influences

体制図



北極域における環境変動、気候システムの理解



各分野間でこれらの様々データを共有することで効率よく解析を行う必要がある。

モデル研究者及び**観測研究者**によるデータの相互利用

データに関する社会的ニーズ

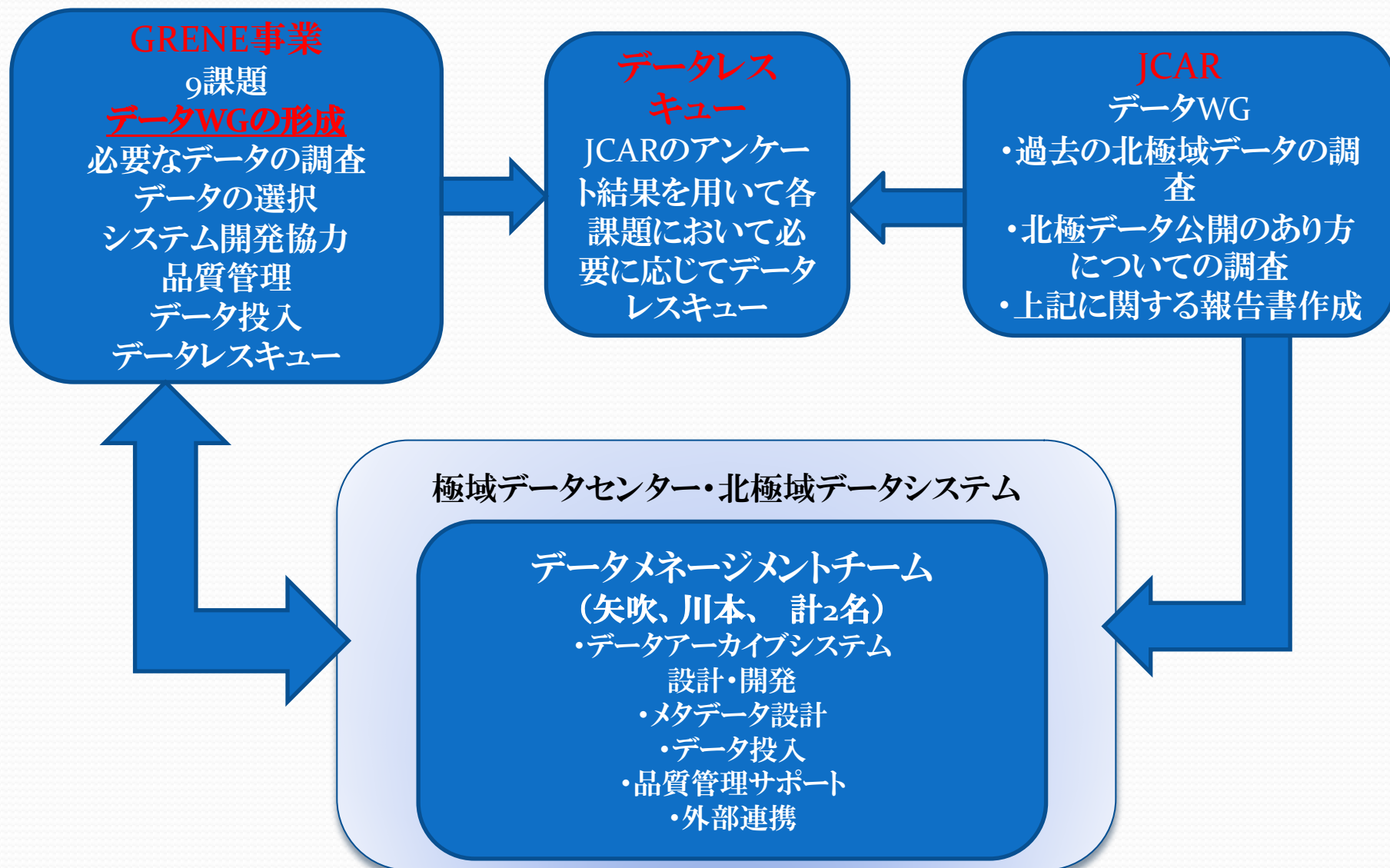
- データの損失を防ぐ
 - 過去に取得したデータ等
- データ公開
 - 検索機能・可視化機能付き
 - 様々な研究機関・研究者がデータを所有
- ネット上のデータも手元のデータも同時に扱いたい
 - 多種多様の大容量のデータ(情報爆発)
 - 再解析データ
 - モデルシミュレーション
 - 衛星プロダクト
- プロだけでなく素人でも手軽に扱いたい。
 - モデル研究者は観測データを検討
 - 観測研究者はモデルデータを手軽に使いたい

データポータル

統合データセット

データ統合解析システム

北極域データシステム(GRENE事業でのデータの取り扱い)



実施計画

- **データセット基盤構築**
 - 北極環境解析のデータセット収録・公開基盤の構築
 - 必要機能およびデータのニーズ調査
 - データサーバーのハードウェアとソフトウェアの設計・構築
 - データ品質管理システムの導入
- **データマネジメント**
 - データを登録・共有・公開するためのガイドラインおよびデータポリシー策定
 - メタデータ整備及びFormat構築
 - 本グループが北極環境研究参画グループと共同で行う
 - データ提供者などへのキャパシティビルディングの実施
- **基盤データセット整備**
 - 共通データセット取得・整備
- **長期的に統合データセット構築のための開発研究**
 - ニーズ調査
 - どのような統合データセットが必要か？
 - どのような機能（検索・可視化・切り出し）が必要か？

システム向上には協働が必要、連携が必要、共同開発が必要

- 情報工学関係者
- 外部データプロジェクト(DIAS-Ⅱ)

実施計画

- データセット基盤構築(平成23年度末)
 - 北極環境解析のデータセット収録・公開基盤の構築
 - 必要機能およびデータのニーズ調査
 - 既存データ、今後取得予定データ等
 - どのような機能(検索・可視化・切り出し)
 - データサーバーのハードウェアとソフトウェアの設計・構築
 - データ品質管理システムの導入(平成24年度以降)
 - メタデータ整備及びFormat構築(平成24年度以降)
 - データ提供者などへのキャパシティビルディングの実施(平成24年度以降)
- GRENE事業(北極気候変動研究分野)におけるデータワーキンググループの運営(平成23～24年度)
 - データを登録・共有・公開するためのガイドラインおよびデータポリシー策定
 - ニーズ調査結果の検討
- 基盤データセット整備(通年)
 - 共通データセット取得・整備サポート

データ取扱要項（極地研）

- GRENE事業（北極気候変動分野）参加者は、本事業で行った観測および研究データに関するメタデータおよび実データの登録を行わなくてはならない。
 - また同時に本事業参加者は、本事業の実施に必要な場合は、過去または現在実施している北極域の関連の観測データおよびメタデータを提供または開示しなくてはならない。
- 上記データ登録義務付けに伴い、メタデータ・データの登録スケジュールを下記の通りとする

データ・サンプルの種類		提出時期	内部公開	外部公開	備考
メタデータ		1ヶ月	2ヶ月	2ヶ月	1年を超える観測が行われる場合は、観測データ回収時期で区切って提出。
データ	高*もしくは中*	1年	1年	2年	
	低*	1ヶ月	2ヶ月	公開しない	
サンプルの分析データ		2年	2年	3年	

- *ただし各プロジェクトのPIの判断で上記期間を短縮することができる、ただしデータ公開の延期はできない。
- また他の機関との取り決めがある場合は上記の限りではない。

北極域データシステムの連携

