

第20回自然史標本データ整備事業による
標本情報の発信に関する研究会

自然史情報のデジタル化 ～その意義・利用～

2013.6.14.

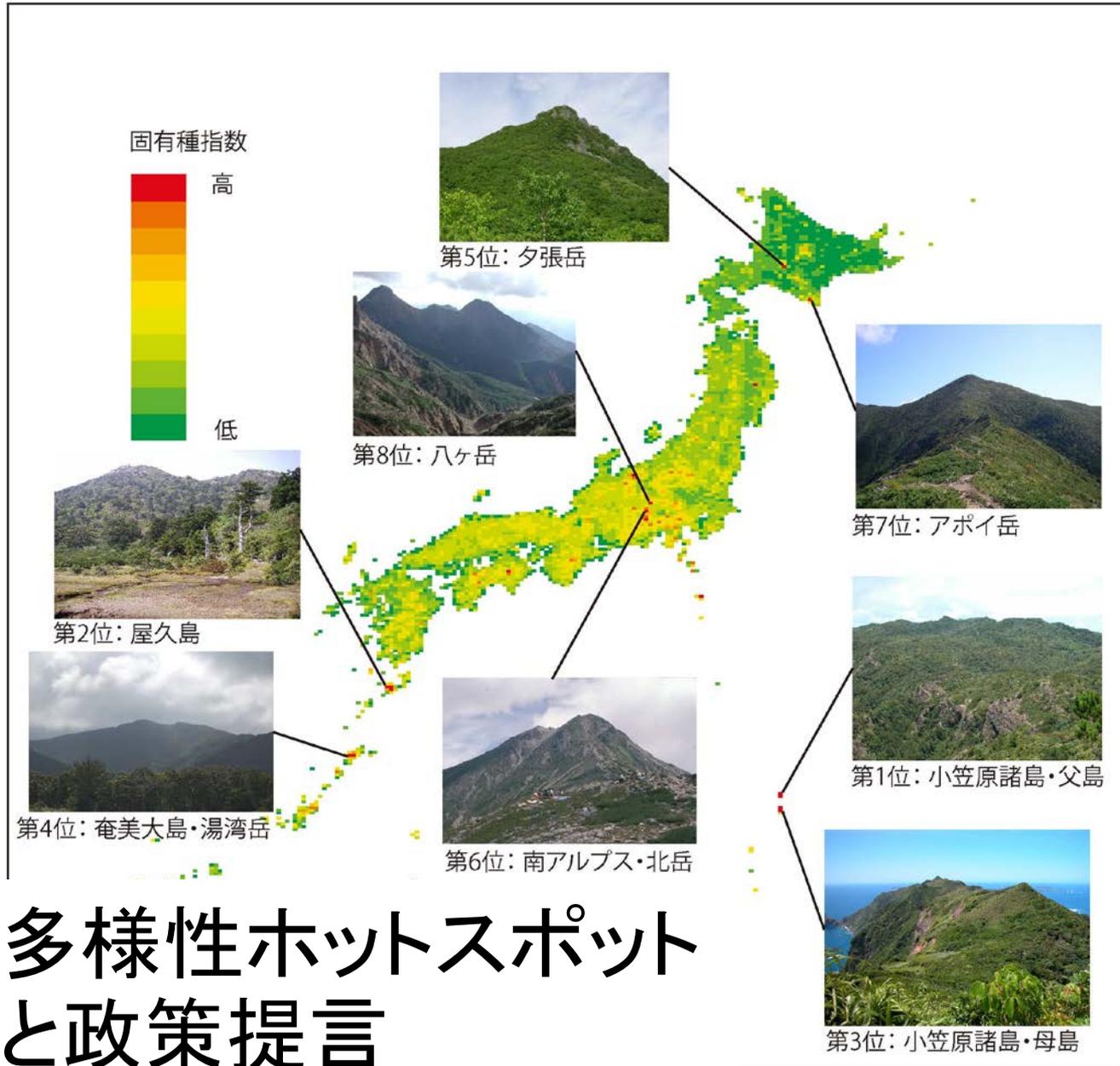
国立科学博物館
植物研究部

細矢 剛

メニュー

1. 自然史情報のデジタル化：その例と意義
2. データ形式の統一の必要性
3. 地球規模生物多様性情報機構GBIF
4. 求められる日本とアジアからの情報発信

維管束植物の固有種地図



未知の多様性ホットスポット
の発見と政策提言

生物多様性情報は、さまざまに利用できる

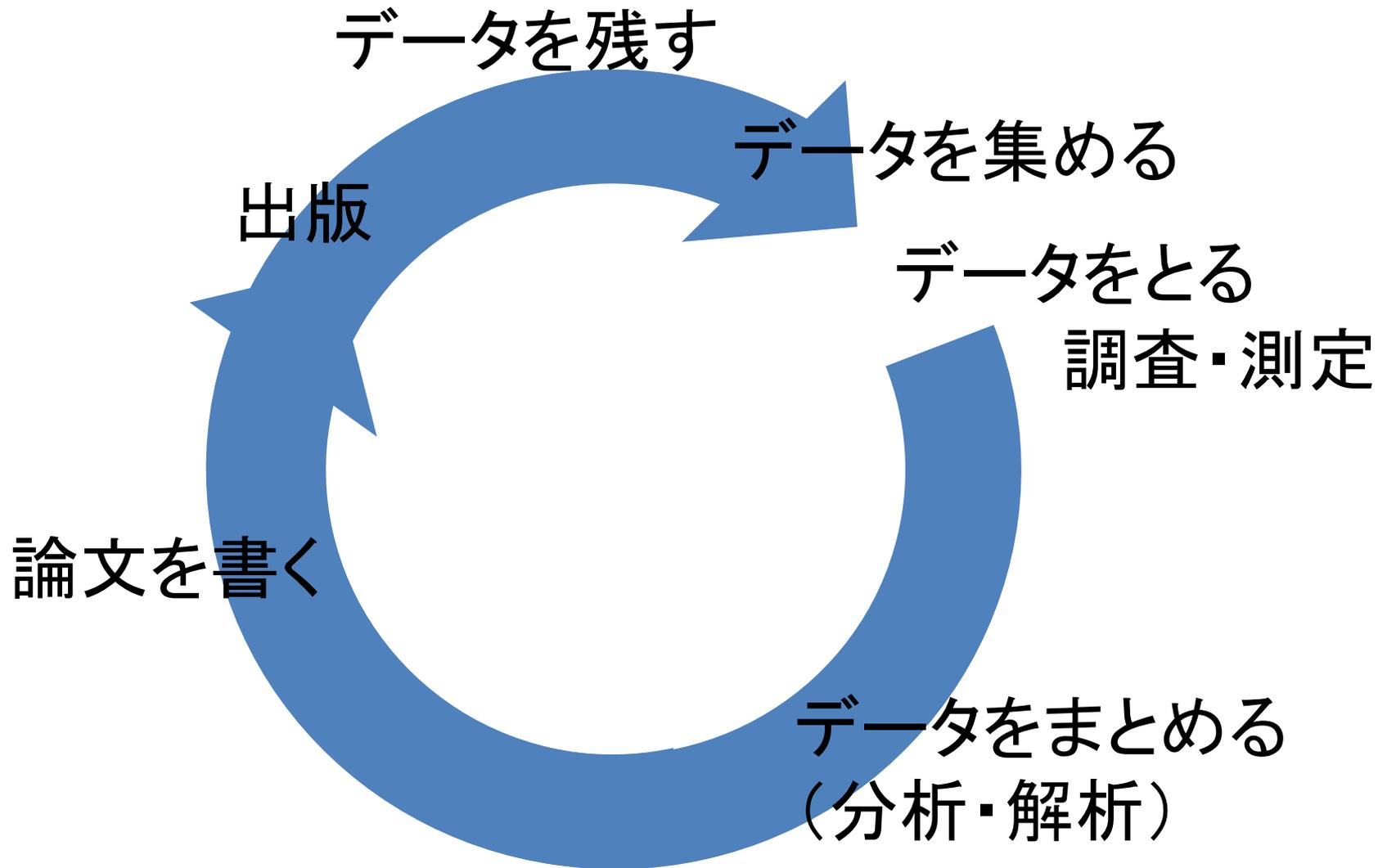
散逸していないこと

共通のフォーマット

デジタル化されていること

「いつ」「どこで」の情報があること

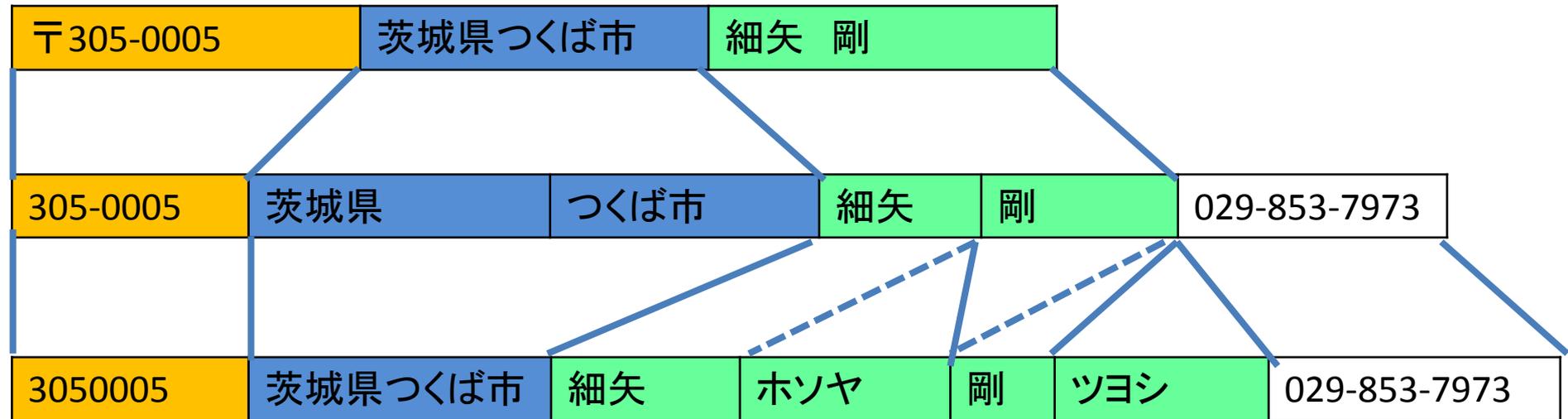
データの再利用と拡大再生産



メニュー

1. 自然史情報のデジタル化：その例と意義
2. データ形式の統一の必要性
3. 地球規模生物多様性情報機構GBIF
4. 求められる日本とアジアからの情報発信

データ形式の統一



ダーウィンコア

- 観察情報／標本情報のための共通フォーマット TDWG (Taxonomic Databases Working Group; Biodiversity Information standards) が制定

- レコードを記述する情報
- サンプルングについての情報
- 地理情報
- 同定についての情報
- 分類についての情報
- その他

全部で144項目
でも必須は数項目

- ダーウィンコアはGBIFでも採用されており、国際的な規格となっている。

自然史情報

標本情報

観察情報

} いつ・どこで が重要

メニュー

1. 自然史情報のデジタル化：その例と意義
2. データ形式の統一の必要性
3. 地球規模生物多様性情報機構GBIF
4. 求められる日本とアジアからの情報発信

Key facts of GBIF

1. OECDのメガサイエンスフォーラムの勧告によって発足した国際プロジェクト。
2. 事務局:コペンハーゲン(コペンハーゲン大学)。
3. 87 の参加団体 (Participants; 29 Voting, 43 Associates, 15 Others; 2011年報)。覚書締結によって参加団体となる。
4. 参加団体からの拠出金により運営(1位米国、2位日本)。
5. 総レコード(資料+観察データ)数:約3.8億(2012年7月現在)。
6. 最初は種や標本レベルのデータを集中的に整備。将来は遺伝子や生態系レベルにまでリンク。



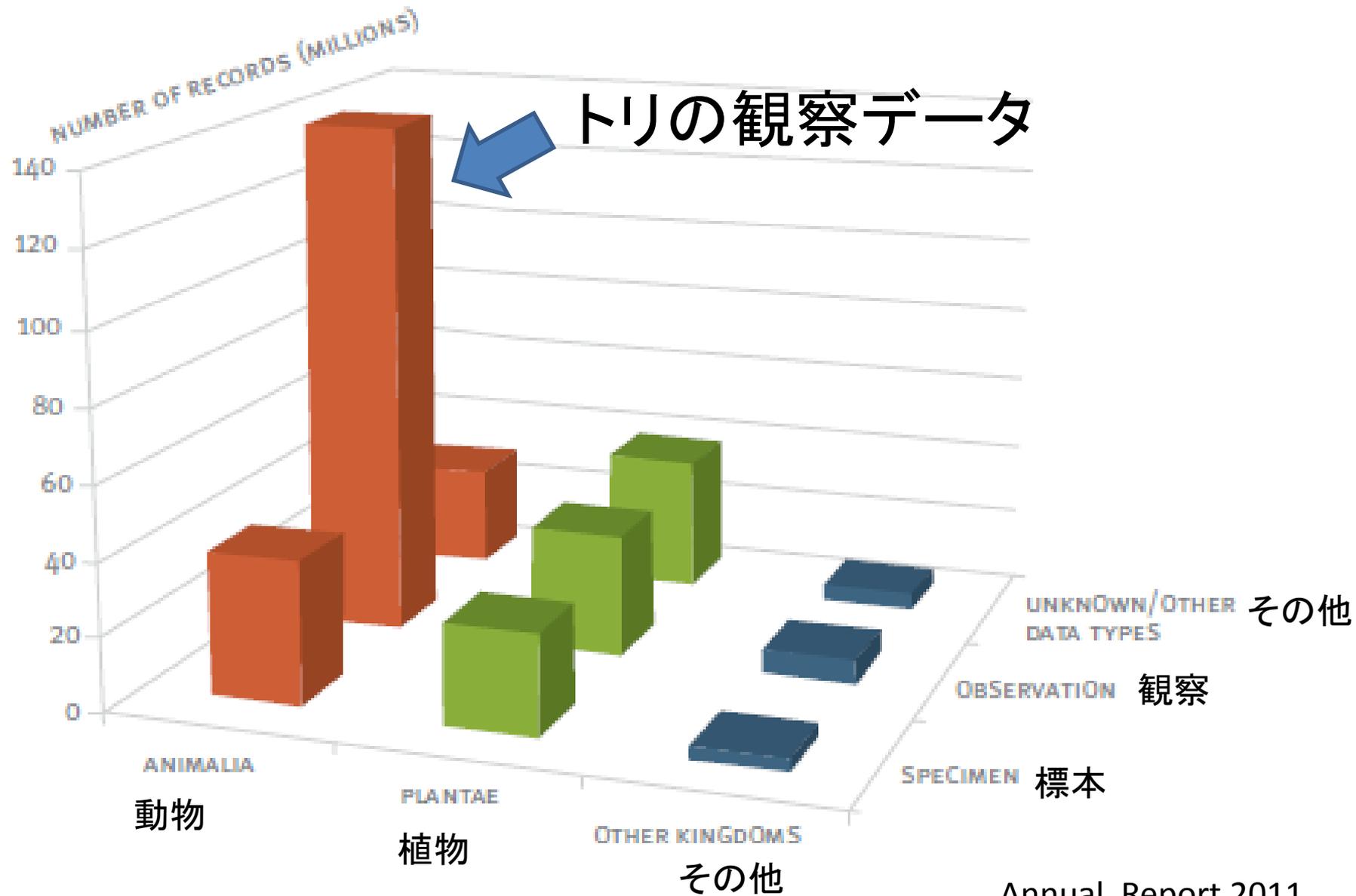
GBIF Strategic Plan 2012-2016

2001-2006	Proving the concept
2007-2011	Towards full operation
2012-2016	Seizing the future to benefit science and technology

ビジョン: 生物多様性情報が、科学・社会・継続維持できる未来のために無償で普遍的に利用できる。

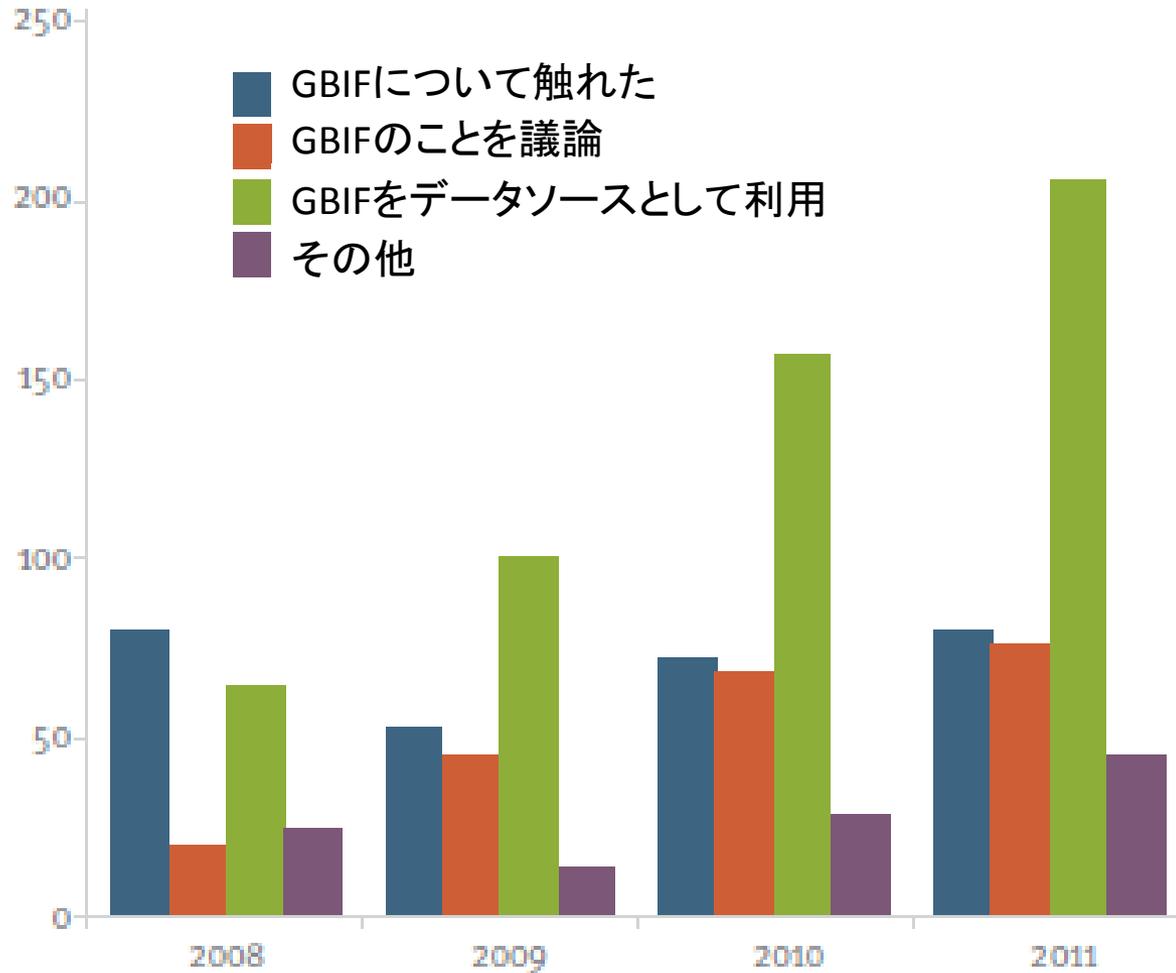
使命: 生物多様性情報の全地球的なリソースとして最重要であり、人類と環境のための、スマートな問題解決を引き出すしくみ。

界ごとにみた集積データのタイプ



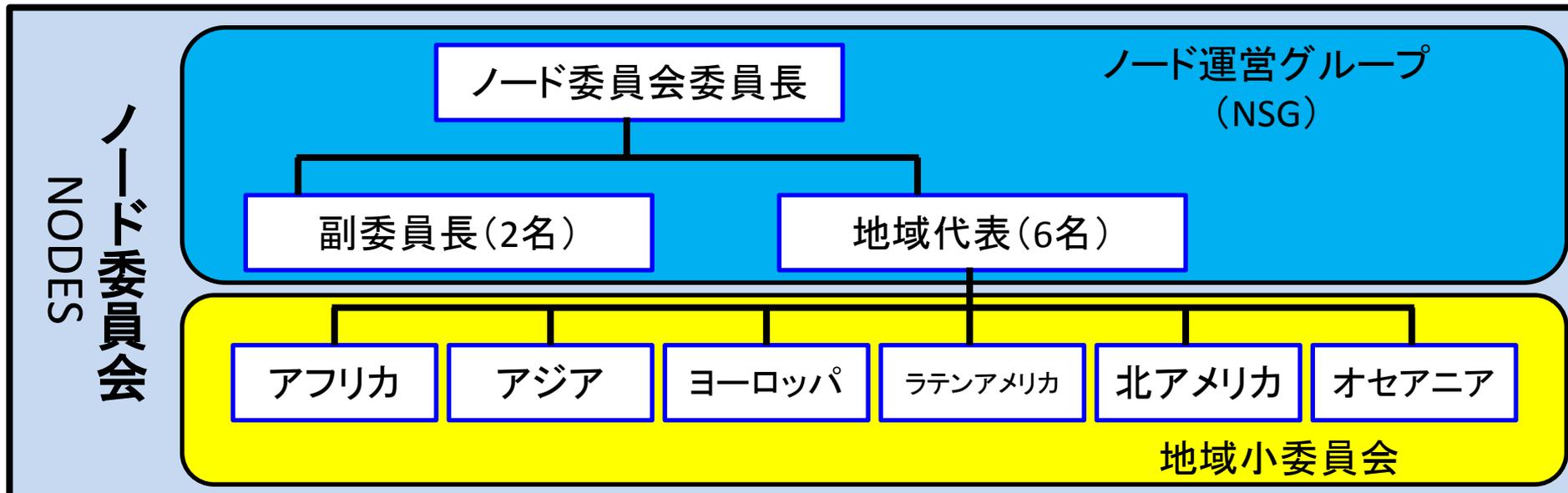
GBIFを引用した論文の数

NUMBER OF CITATIONS



地域化Regionalization の背景

- 参加団体が増加、さらに幅広い参加をよびかけている。
- 事務局には専任が4~5人しかいなく、十分各ノードのサポートができない。そのため、活動を地域化し、各地域で協力体制を確立することが必要となった。



メニュー

1. 自然史情報のデジタル化：その例と意義
2. データ形式の統一の必要性
3. 地球規模生物多様性情報機構GBIF
4. 求められる日本とアジアからの情報発信

アジア地域メンバー

日本

韓国

台湾

インド

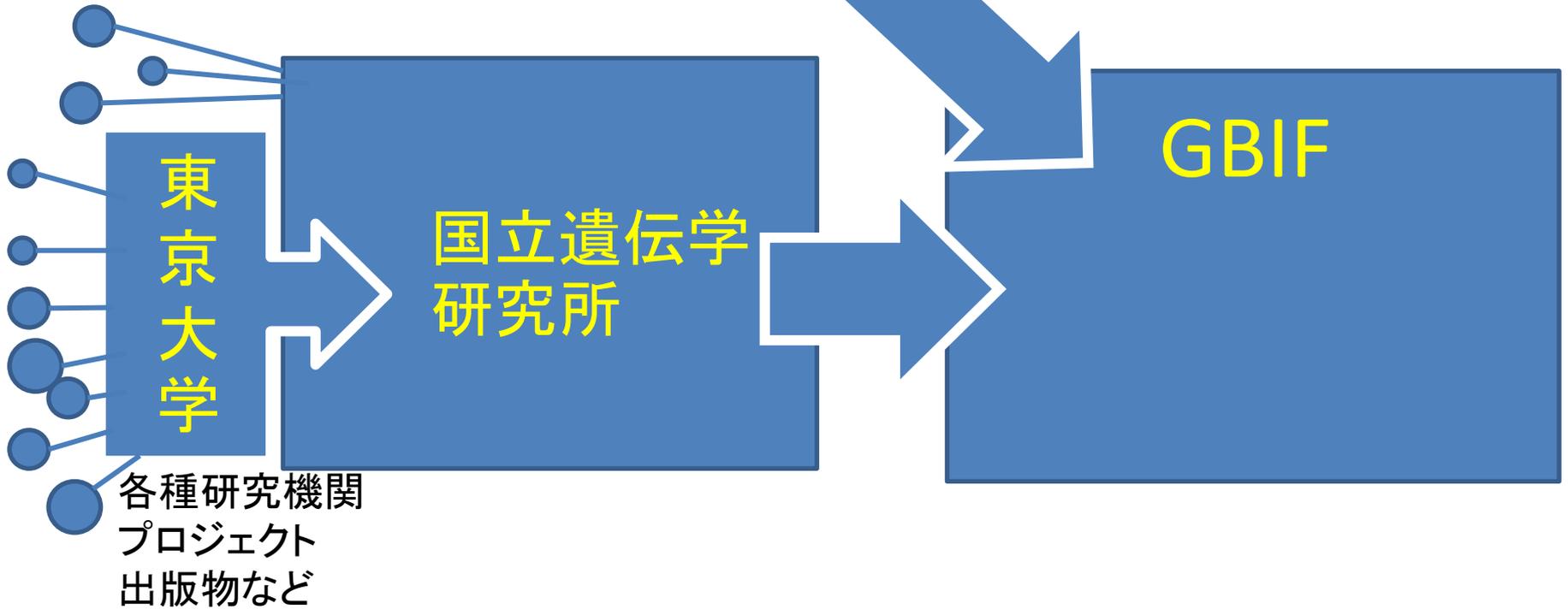
パキスタン

インドネシア

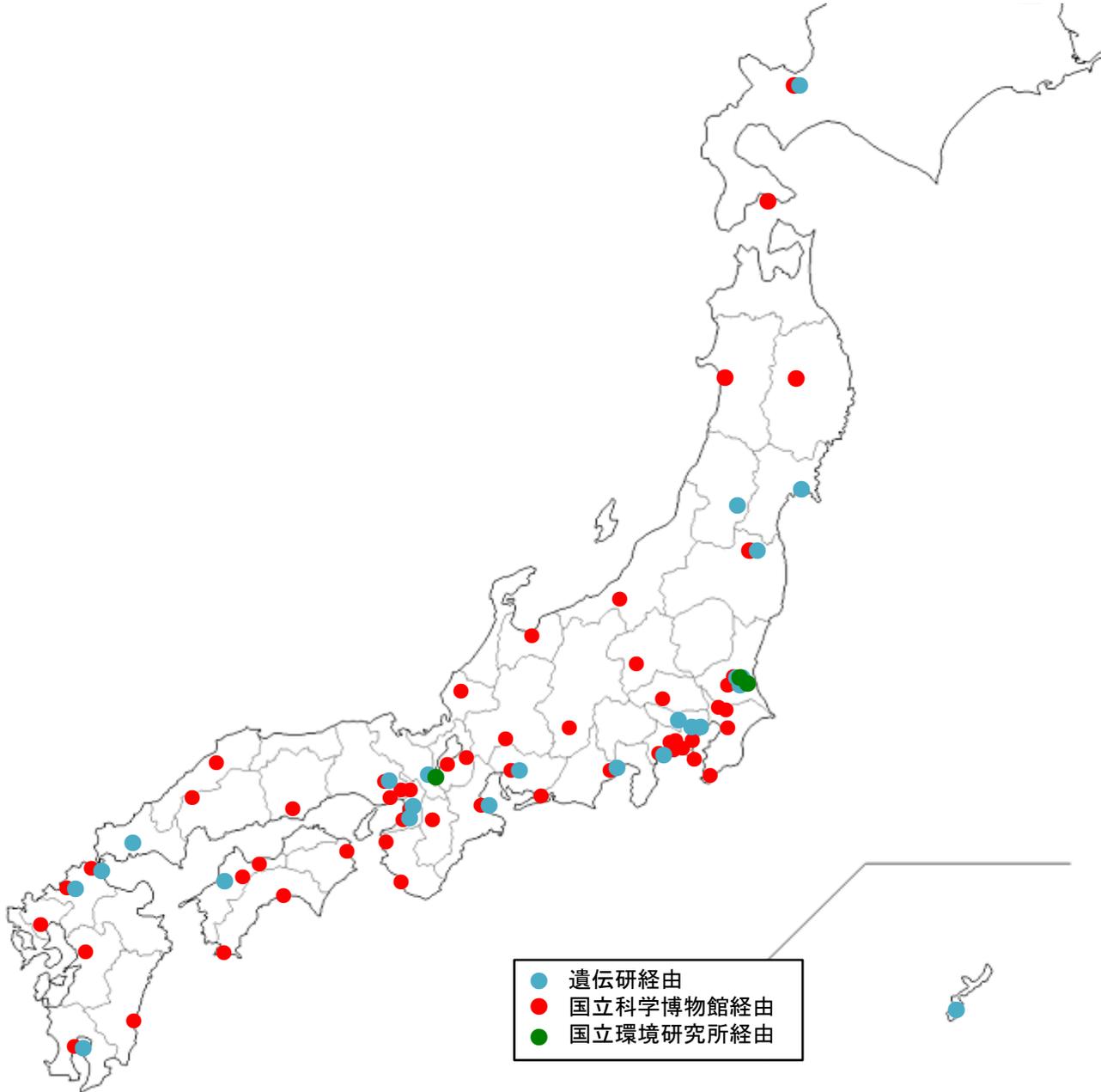
フィリピン

ACB (ASEAN Center of Biodiversity) [フィリピン]

ICIMOD (Integrated Mountain Development) [ネパール]



サイエンス・ミュージアムネット (S-net)





Web情報検索

→ [詳細ページへ](#)

全国の科学系博物館のホームページ内の全ての情報を検索することができます

キーワード

検索



自然史標本情報検索

→ [ENGLISH](#)

→ [詳細ページへ](#)

全国の自然史系博物館が所有する、生物多様性に関する標本情報を検索することができます

キーワード

検索



研究員・学芸員検索

→ [詳細ページへ](#)

全国の博物館等に所属する、研究員や学芸員を検索することができます

キーワード

検索



世界の生物多様性に関する自然史標本情報を検索することができます

→ [詳細ページへ](#)



→ [GBIF日本ポータルサイト](#)

生物多様性情報発信のツール

■ データ変換ツール ダウンロード([*]をクリックしてください。)

1. データ変換メインツール 一括 (2012/3/7更新) zip形式 [*]
2. 設定ファイル (2013/3/4更新) zip形式 [*]
3. データ事前整形支援ツール (2010/7/22更新) zip形式 [*]
4. マニュアル(標本データ変換ツール説明書 v3.0) pdf形式 [*]

■ [自然史研究のための地名辞書](#)
地名辞書のサイトが開かれます

お知らせ

2013/5/17 6月14日に第20回標本情報の発信に関する研究会が開催されます。詳細は別添案内をご覧ください。[[案内](#)]

2012/12/27 ワークショップ21世紀の生物多様性情報(通算第7回)が開催されました。当日の資料の一部が以下からご覧になれます。
[[開催案内](#)] / [[資料1](#)] / [[資料2](#)] / [[資料3](#)] / [[資料4](#)]

2012/10/19 第19回標本情報の発信に関する研究会が開催されました。当日の資料の一部が以下からご覧になれます。



種 国 データセット オカレンス 設定 概要

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"
<response xmlns="http://rs.tdwg.org/t
<header>
<source accesspoint="http://145.18.162
<software name="TapirLink" version="0.2(re
```



生物多様性データへのフリー・オープンアクセス

検索

種/国/データセット

検索



GBIFデータポータルへようこそ

GBIFネットワークを介して共有する 399,021,112 データレコード(345,977,531の座標)にアクセス
このサイトの使用方法については、[概要を参照](#)
このサイトを小さいディスプレイにチューニングするには、[設定を参照](#)
版 1.2.6 - [click here to see what is new!](#)



種を探索

種や生物の他グループのデータを検索

種

種や植物、動物、菌類、微生物の他のグループに関するオカレンスレコードと分類、学名、普通名を含む情報

種の例:

Puma concolor (Linnaeus, 1771)



国を探索

特定の国、地域や島に記録されている種のデータを検索

国

GBIFネットワーク全体のパブリッシャで共有される記録を含んだ、それぞれの国に記録されている種についての情報

データ参照:

日本



データセット探索

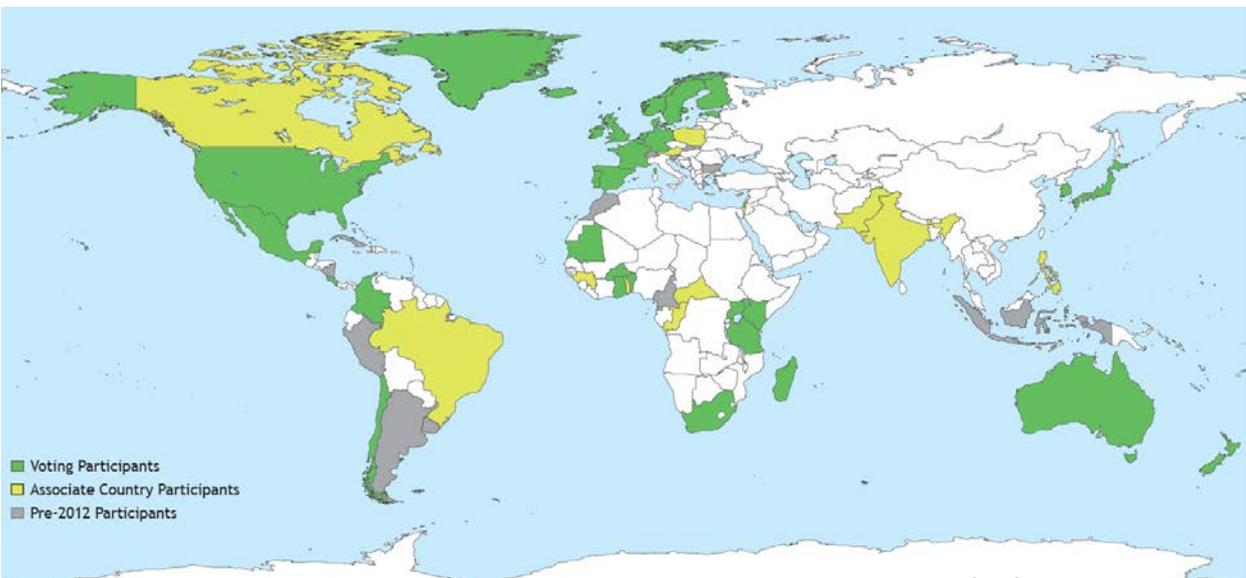
データ・パブリッシャ、データセットまたはデータネットワークからデータを検索

データセット

データ・パブリッシャ、データセットおよびデータネットワーク上の情報はGBIFを介して共有する(487データ・パブリッシャからの10086 データセットのサマリー情報を含む)。

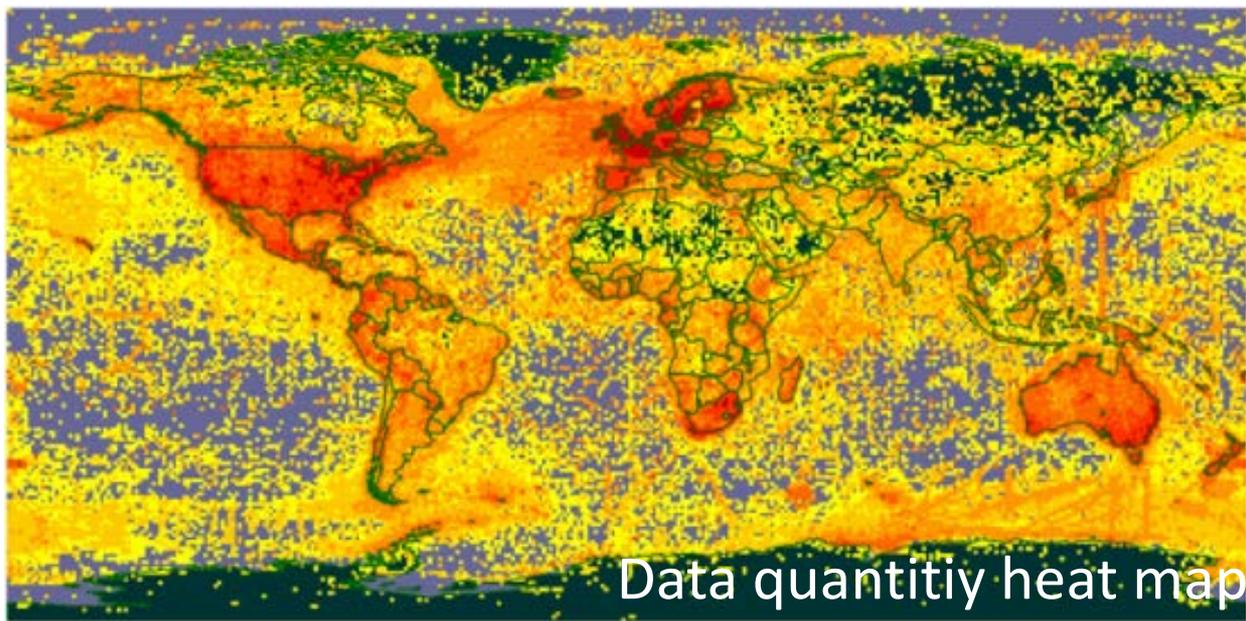
最新のデータセット追加:

Schmidt Museum of Natural

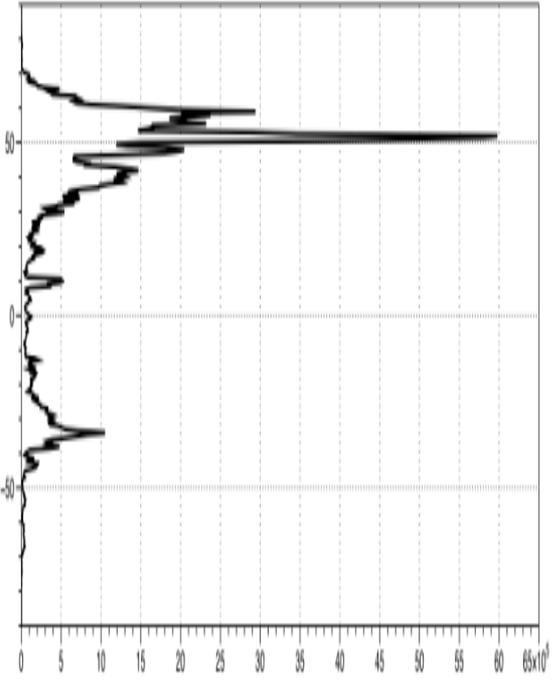


2013.5

GBIF participants

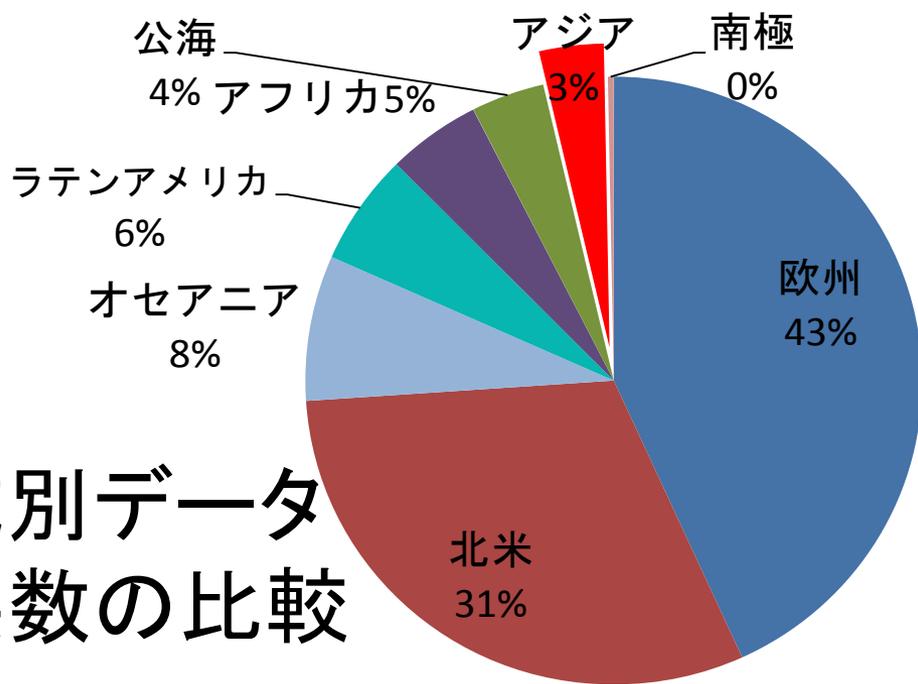


Data quantity heat map



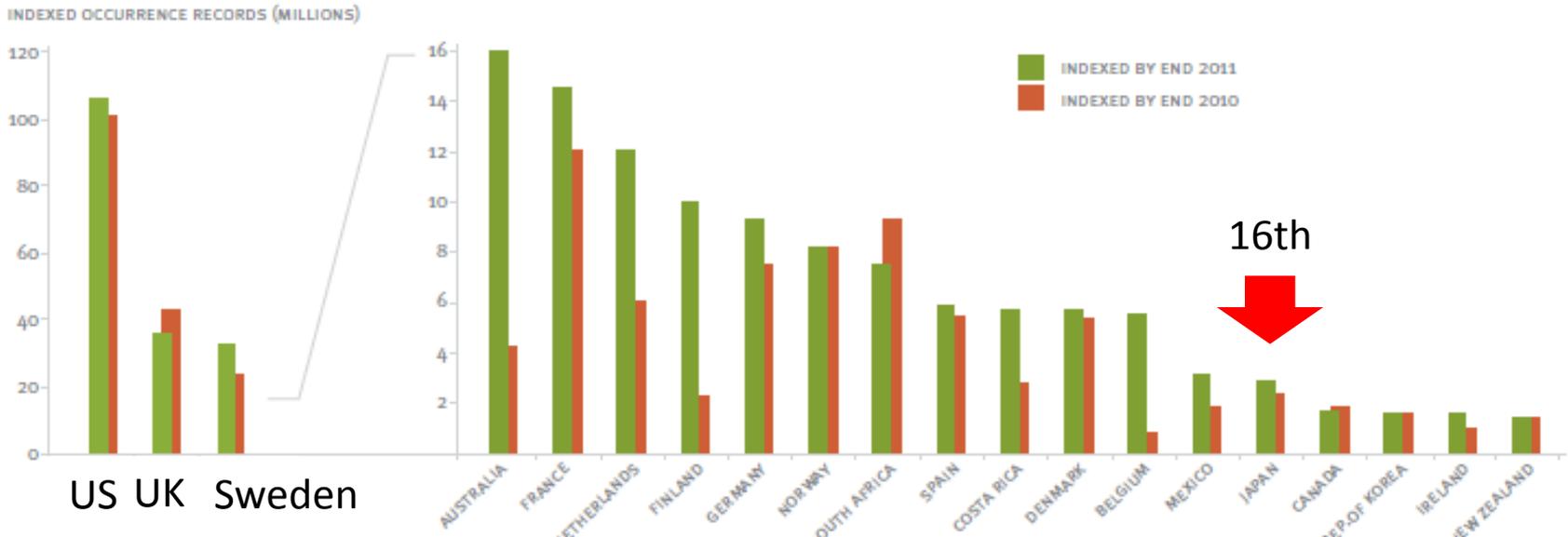
広大な多様性を保有するアジアからはいっそうのデータ提供が求められる

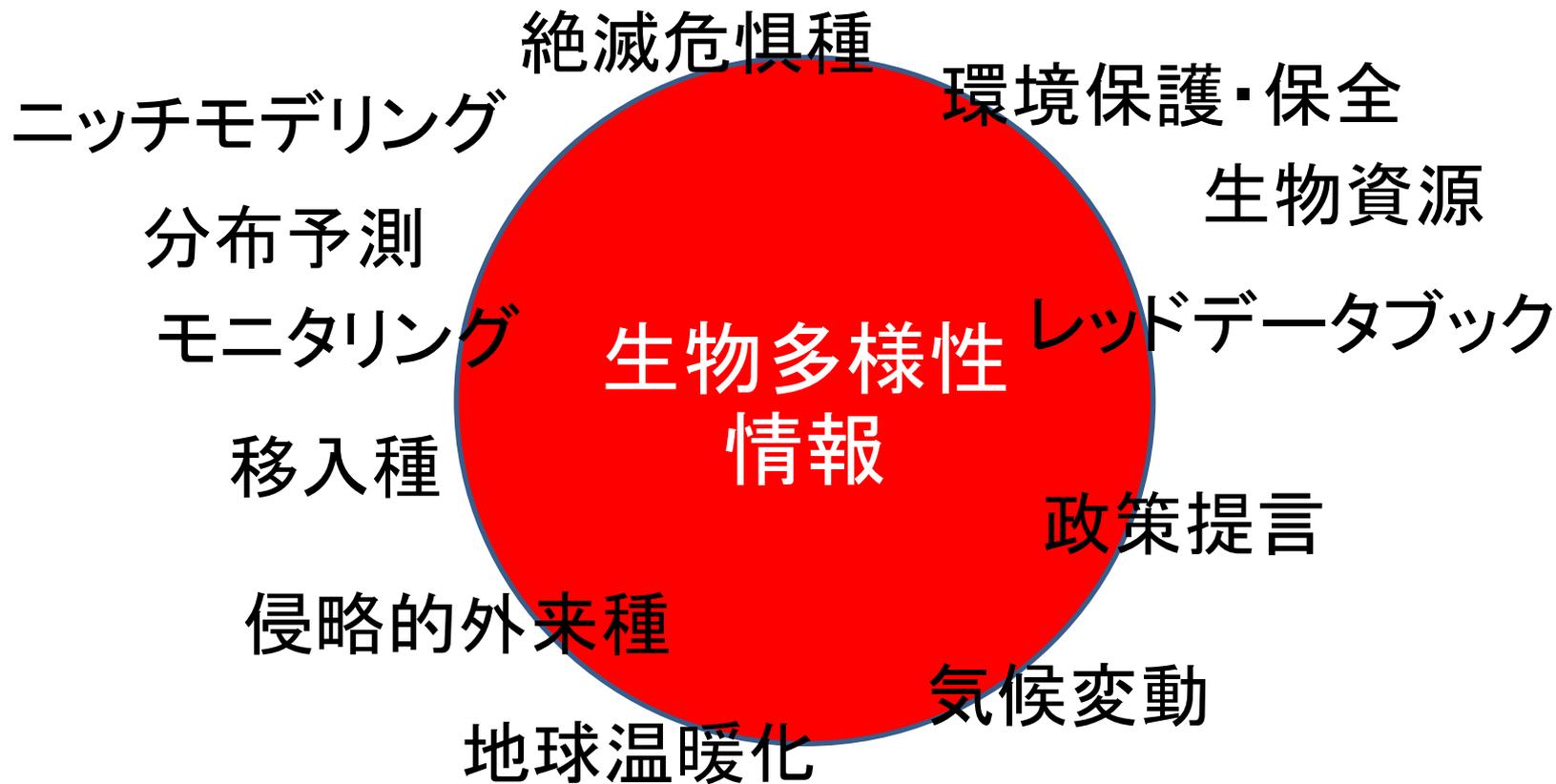
地域別データ提供数の比較



アジアからはさらにデータが求められる

参加国ごとのデータ提供数の比較





標本価値の向上(権威付け)

文化財

“自然史財”

重要コレクションの保管状況

学術会議

科研費

自然史学会連合

どこに・だれ(機関)が・何を

分類学会連合

主に学会単位

S-Net

主に機関単位



データ共有

※調査中;二重に聞かれることがあるかも知れません。

まとめ

1. 自然史情報をデジタル化すると、散逸した情報を統合的に利用できるようになる。“情報の再利用”時代には必須。
2. 統一形式でのデジタル化の形式(フォーマット)にはダーウィンコアが利用できる。
3. GBIFなどの優れたインフラの整備によって、生物多様性情報へのアプローチはかつてなく簡単になった。
4. アジア地域からの情報発信はまだまだ不十分で、さらに情報の収集が求められる。