

日本デジタルアーカイブ学会第2回研究大会
於 東京大学

自然史標本データベース 「サイエンス・ミュージアム ネット」の現状と課題

2018.3.9.
国立科学博物館

細矢剛¹⁾，神保宇嗣²⁾，中江雅典²⁾，
海老原淳³⁾，水沼登志恵¹⁾

国立科学博物館

¹⁾標本資料センター，²⁾動物研究部，³⁾植物研究部

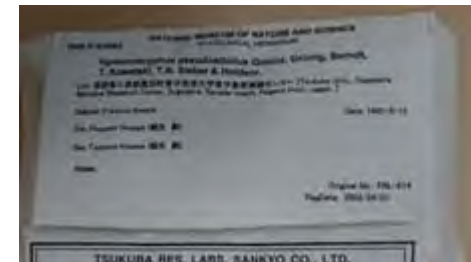


本日の発表

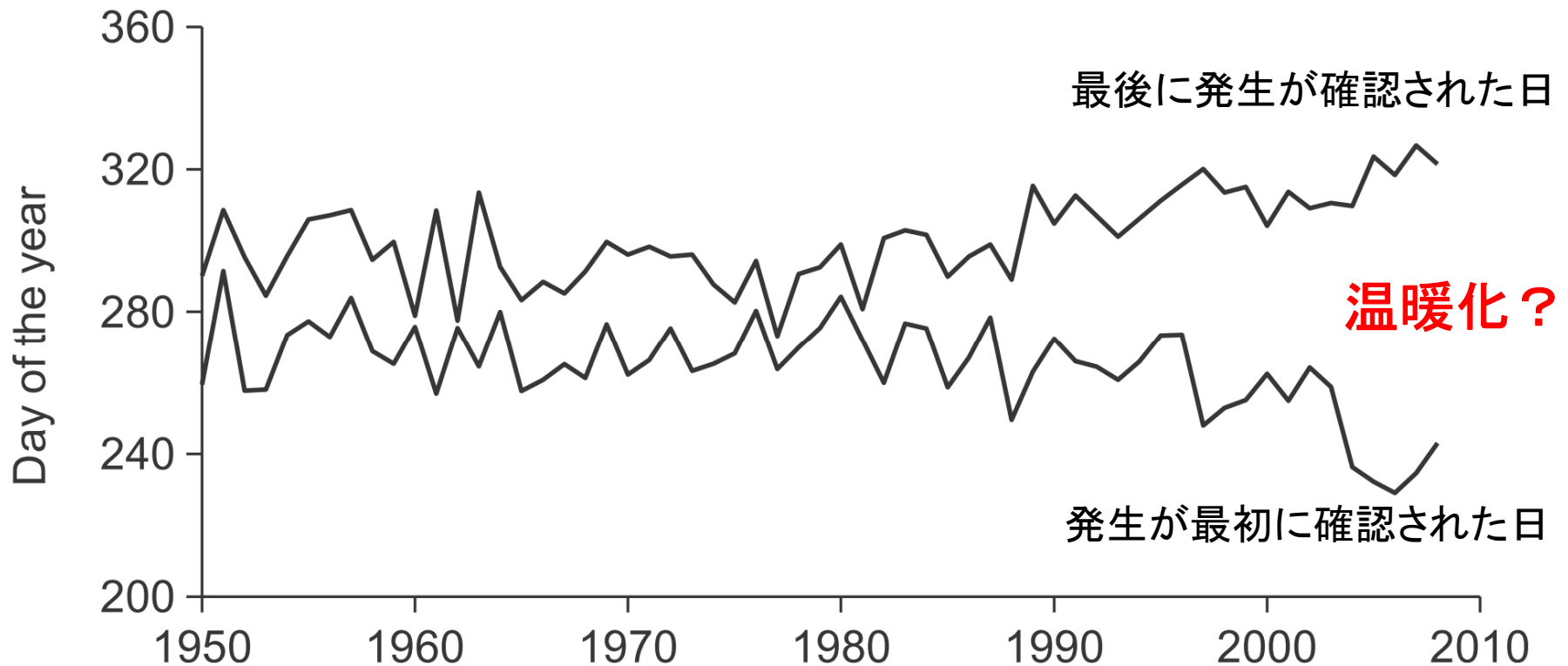
1. 自然史標本の特徴
2. 自然史標本情報の共有
 - 1) GBIFとS-Net
 - 2) S-Netの現状と課題

自然史標本の価値

- 分類学上の基準、証拠標本。
- 環境評価データの基盤。
- 保全生物学(絶滅危惧種・固有種・侵略的外来種)での利用。
- 共有のプラットフォーム→利用できる体制。



南イングランドにおけるきのこの出現期間延長 (数十万点の標本をもとに、386種を過去59年に わたって解析)



自然史標本の特性

- 存在（オカレンス）の物的証拠。
- しばしば、1個の標本の力は弱い。
- 多数集めてこそ力を発揮する。
- 特定の目的で集めたものではない。
→ 様々な目的に利用可能。



本日の発表

1. 自然史標本の特徴

2. 自然史標本情報の共有

1) GBIFとS-Net

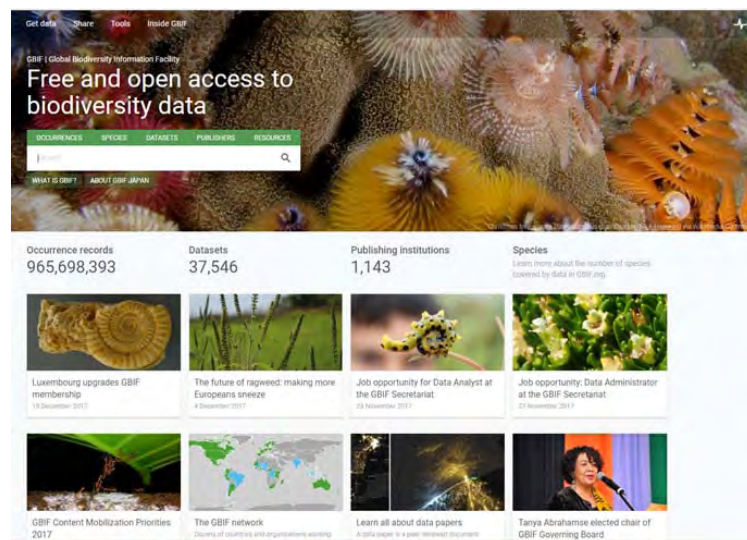
2) S-Netの現状と課題



地球規模生物多様性情報機構

Global Biodiversity Information Facility

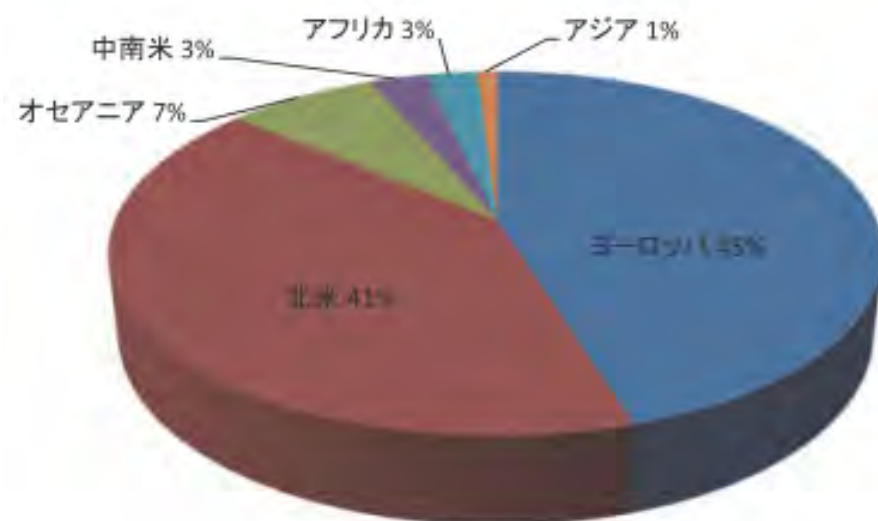
- OECDメガサイエンスフォーラムの提言によって創立された（2001年）。
- 生物多様性情報の最も重要な全地球的リソース。人類と環境のために、賢い問題解決を提供するしくみ。
- インターネットを通じて、どこからでも、だれでも利用できるデータを提供。



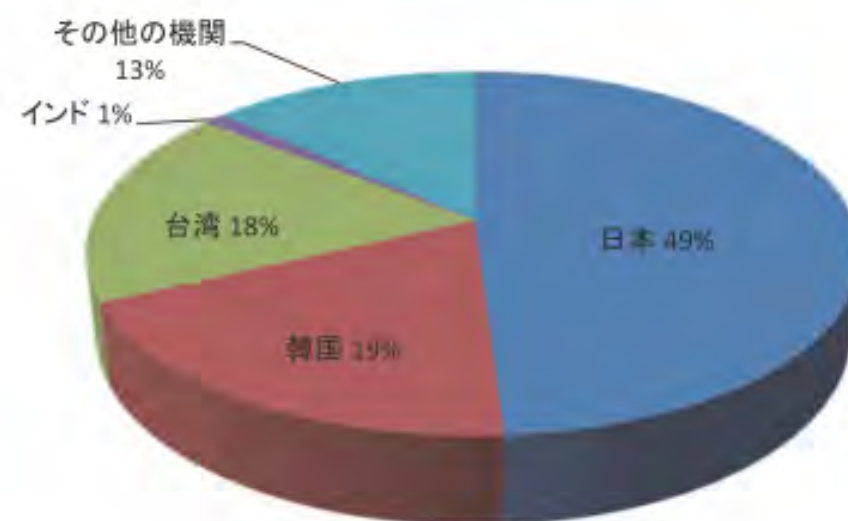


全世界から
9.6億件

● 地域ごと・国ごとにみたデータ提供の状況

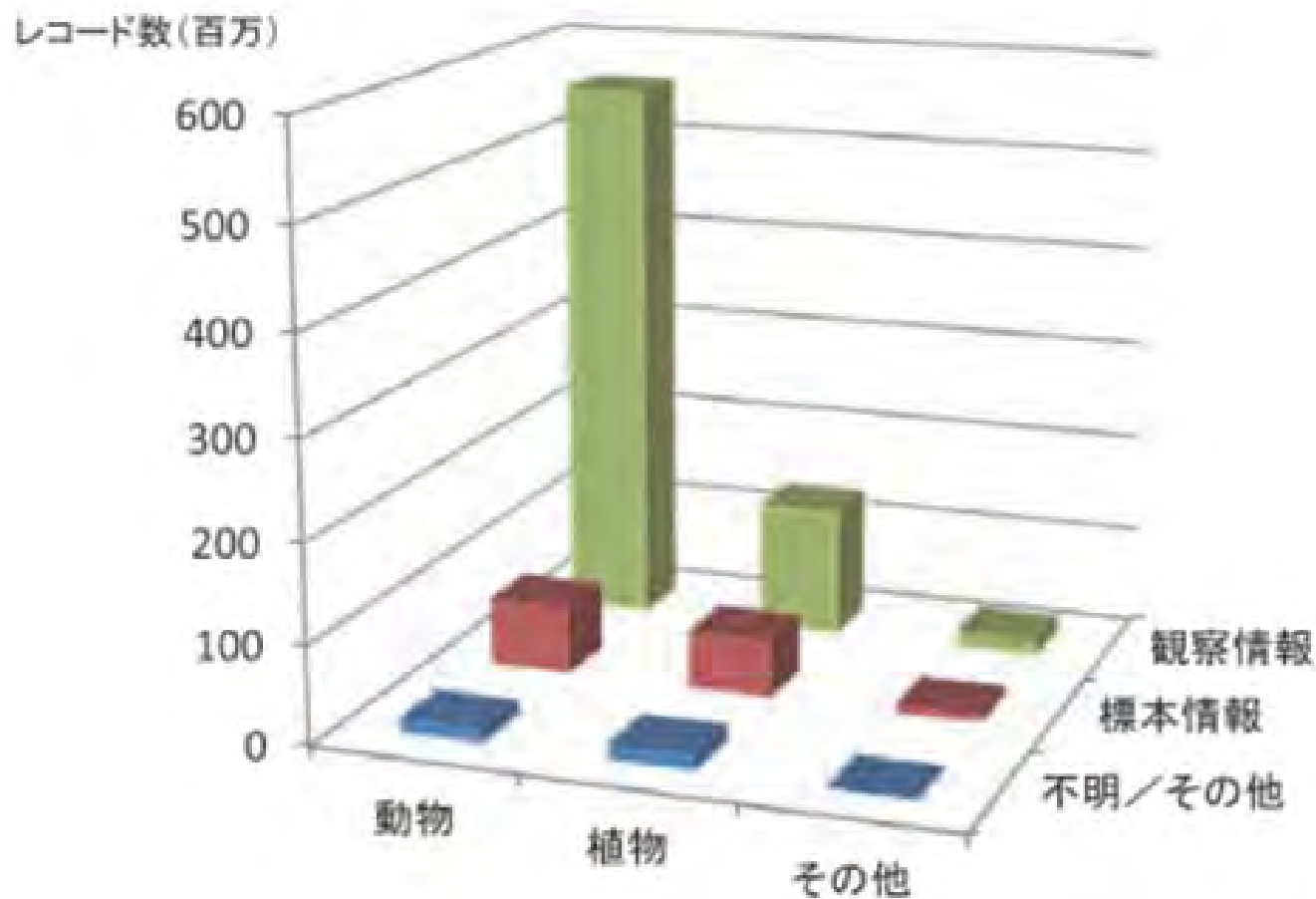


全レコードの由来地域別内訳



アジア地域のレコードの内訳

生物界・データタイプごとのレコード数 (GBIF)



サイエンスレビュー

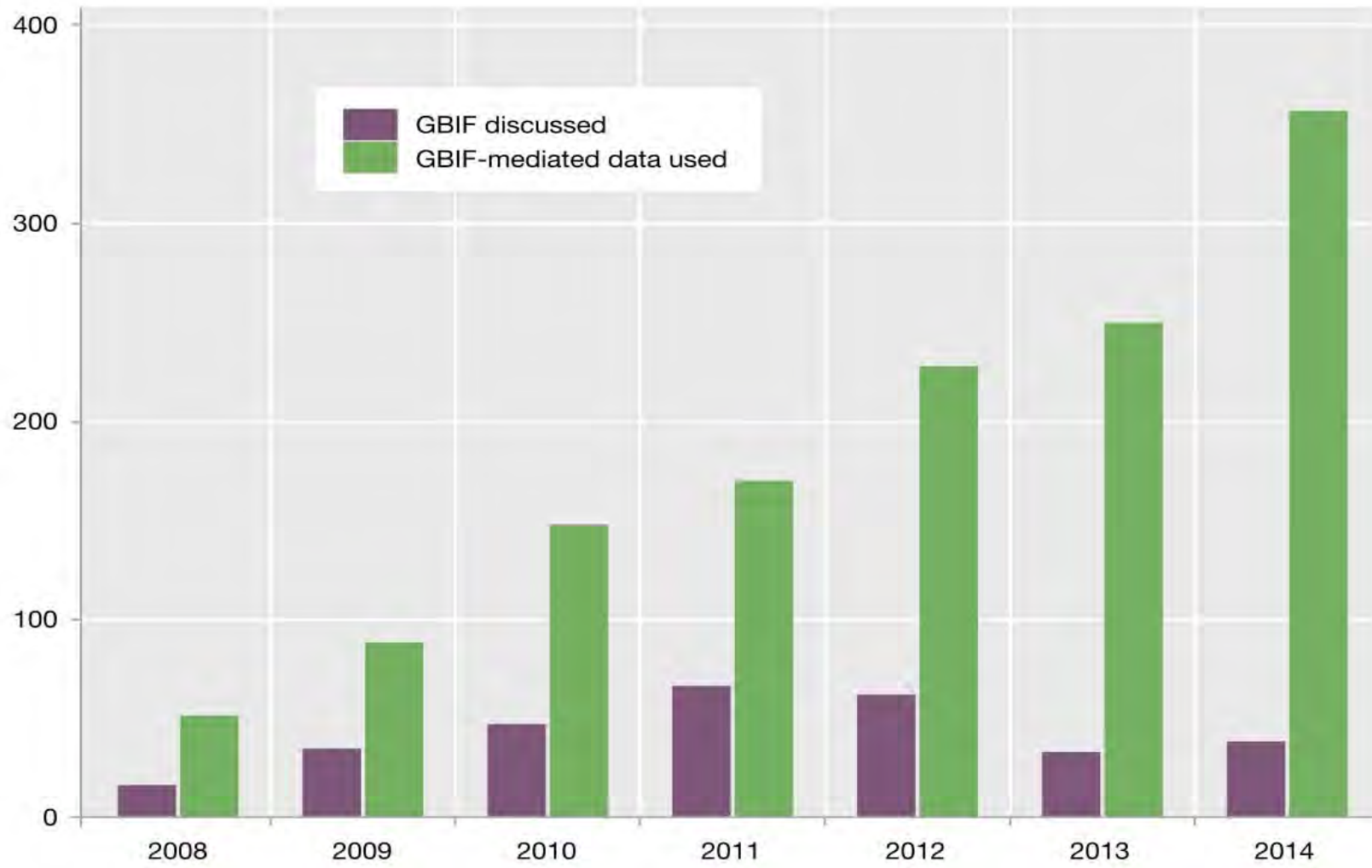
- 年報とともに出版される文書
- 生物多様性情報学の主要な分野での重要論文のハイライト・重要論文のリスト
- <http://www.gbif.org/resource/82191>

侵略的外来種
気候変動の影響
種の保全と保護地区
開発による影響
生物多様性と人類の健康
食料・農業・バイオ燃料
生物多様性科学の発展
データペーパー
GBIFについての議論



GBIFを引用した論文数

700以上



2017

GBIF Annual Report 2014

日本からデータを提供している機関

- 全国80以上の博物館・研究所・大学によって支えられています。
- データの収集活動はNBRPによってサポートされています。



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

沿岸地名についての地名辞書はこちら

お知らせ

- 2014/05/14 左欄のレッドリスト種の検索・データ付加サービス(植物版)を更新しました(岐阜・山形県改訂を反映)。
- 2014/05/02 6月2日(月)に第23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]
- 2014/02/17 1982年(昭和57年)に出版された「日本沿岸地名表(海上保安庁水路部編)」に基づいた沿岸地名辞書を作成しました。
詳しくはこちら
- 2013/12/26 12月14日に通算第8回 GBIFワークショップ「外来種、侵入種と生物多様性情報」が開催されました。



分布地点を知ることができます。

S-Netデータの用途

- 「県内産の維管束植物の分布状況の整理のため」
- 「特定の動植物の分布状況を調べる際になど」
- 「当該種の分布記録のチェック等に」
- 「都道府県レベルで生物の分布を調べる時など」
- 「インベントリー調査の基礎資料として」
- 「生物分布から地域の特徴を見出すのに利用」
- 「固有種の判定」

S-Netの課題：ギャップと品質

- ・ 大部分は動物および植物（菌類は少ない）。
- ・ 化石など、古生物分野のデータが入力できない→改善中
- ・ 学名の誤りに対する修正機能は限定的→データの品質
- ・ データが多い県と少ない県がある

データの標準形式: DarwinCore

- TDWGが提唱した生物多様性情報記述のためのスタンダード。
- 事実上の世界標準。
- 180を超える管理項目（基本は「いつ、どこに、どんな生物が」）。
- さまざまな生物多様性データセットの互換性を向上。
- 生態的データとの連携も可能。

ダーウィンコアの用語で 標本ラベルの情報を記述すると・・・

標本番号
No. 18676 Case No. 185

学名
Capella hardwickii (Gray)

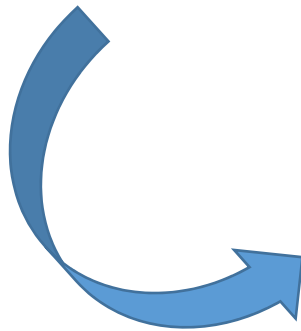
性別
♂

和名
Cl. Or.

採集場所 (県、郡+α)
Loc. 宮城県栗原郡若柳

採集年月日
Dat. 1/VIII, 1928 Coll. S. Kumagai

採集者
Distrib.



[CatalogNumber] (カタログ番号) 18676

[ScientificName] (学名) *Gallinago hardwickii* (Gray, 1831)

[Sex] (性別) male

[EarliestDateCollected] (採集年月日 (始め)) 1928-08-01

[Country] (採集国) Japan

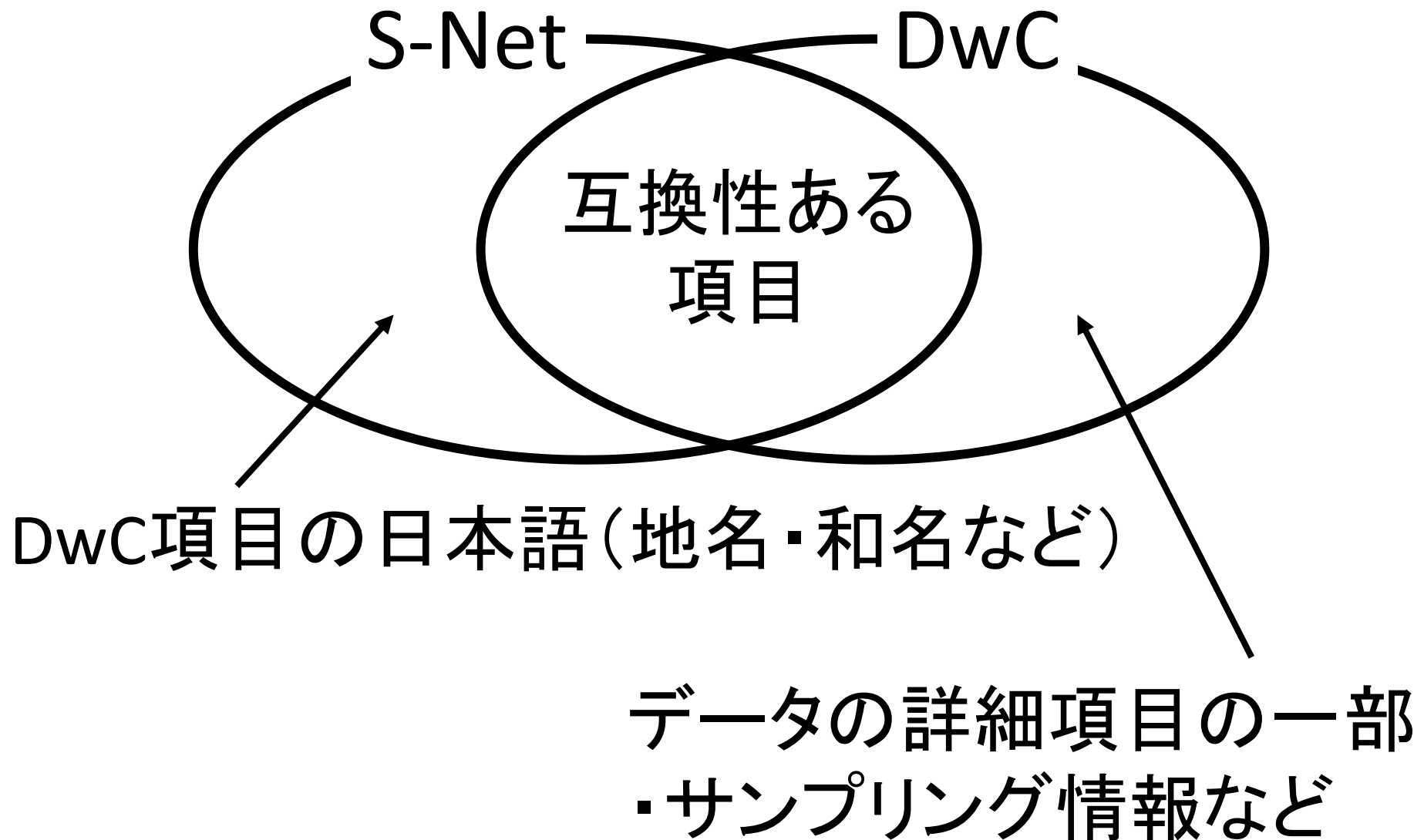
[StateProvince] (採集州、県) Miyagi

[County] (採集郡、区) Kurihara

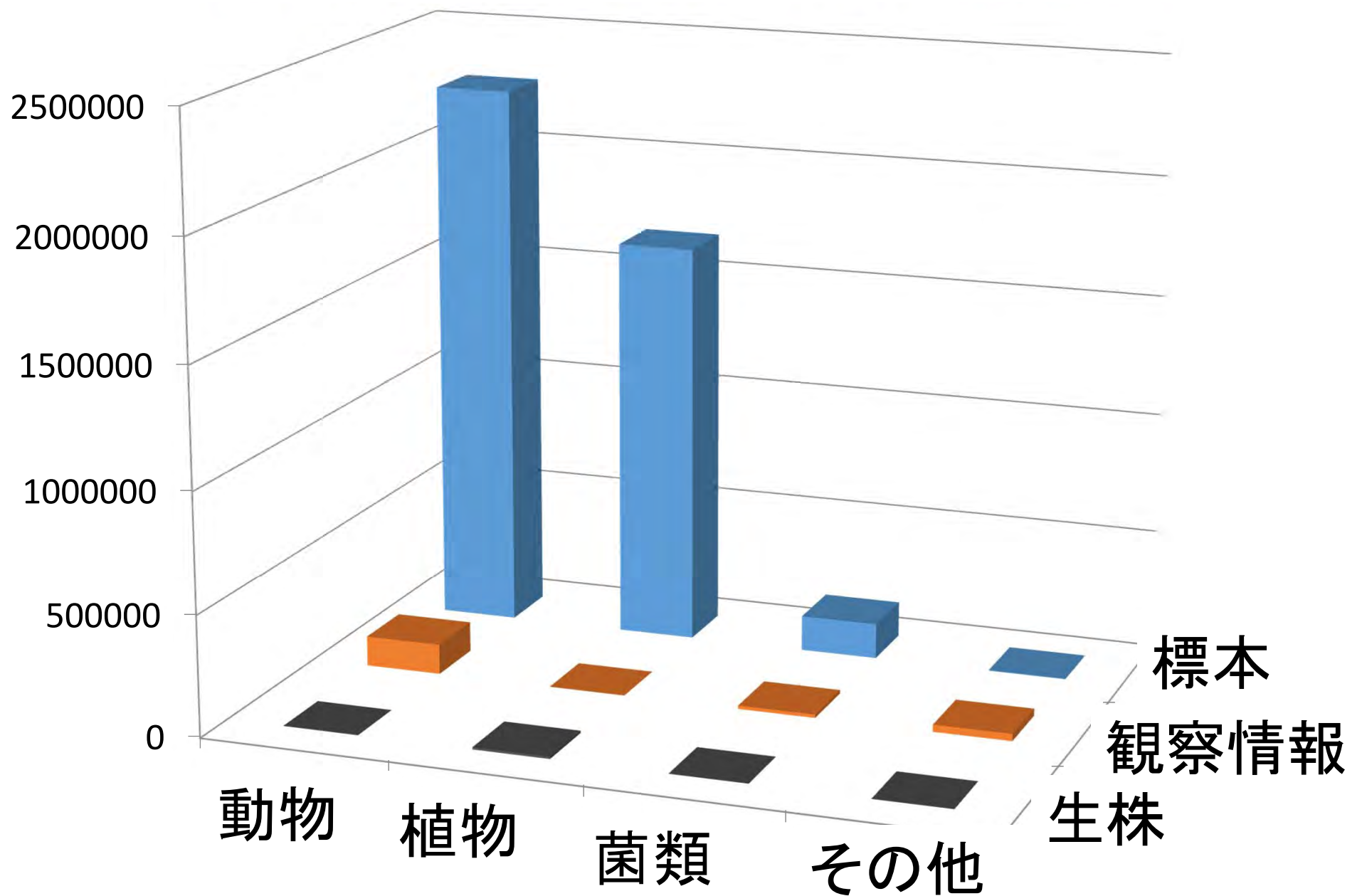
[Locality] (詳細地名) Wakayanagi

[Collector] (採集者) S. Kumagai

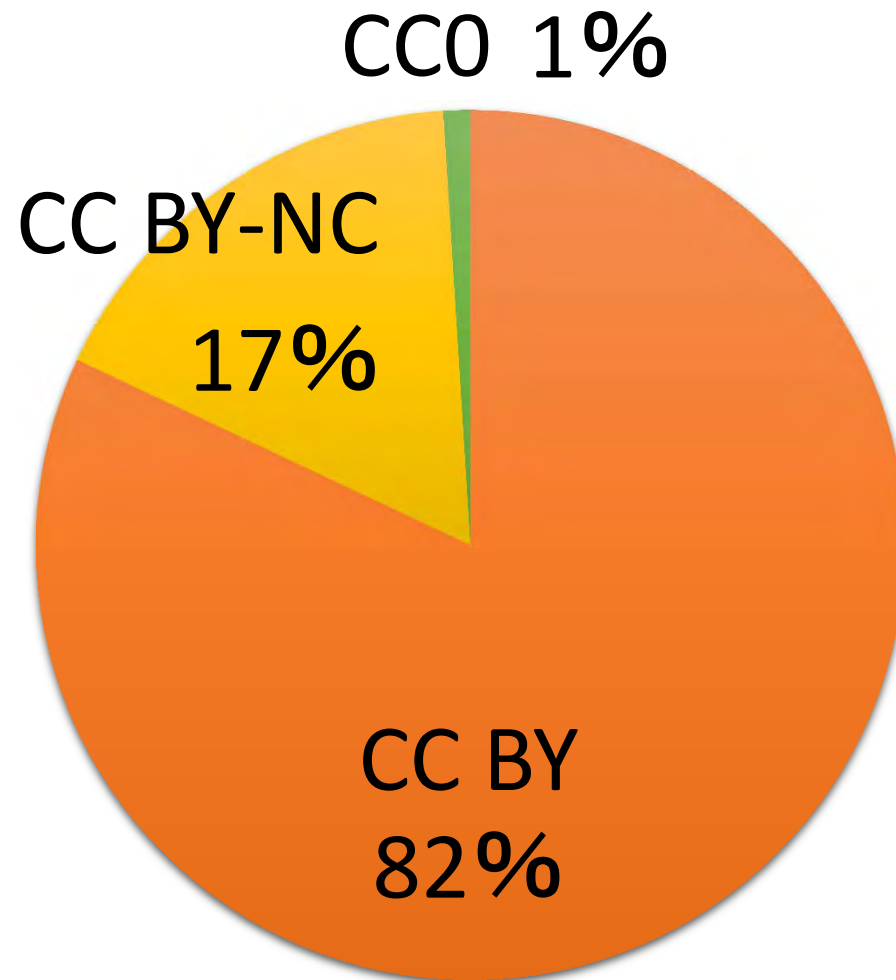
S-NetのデータとDarwinCore



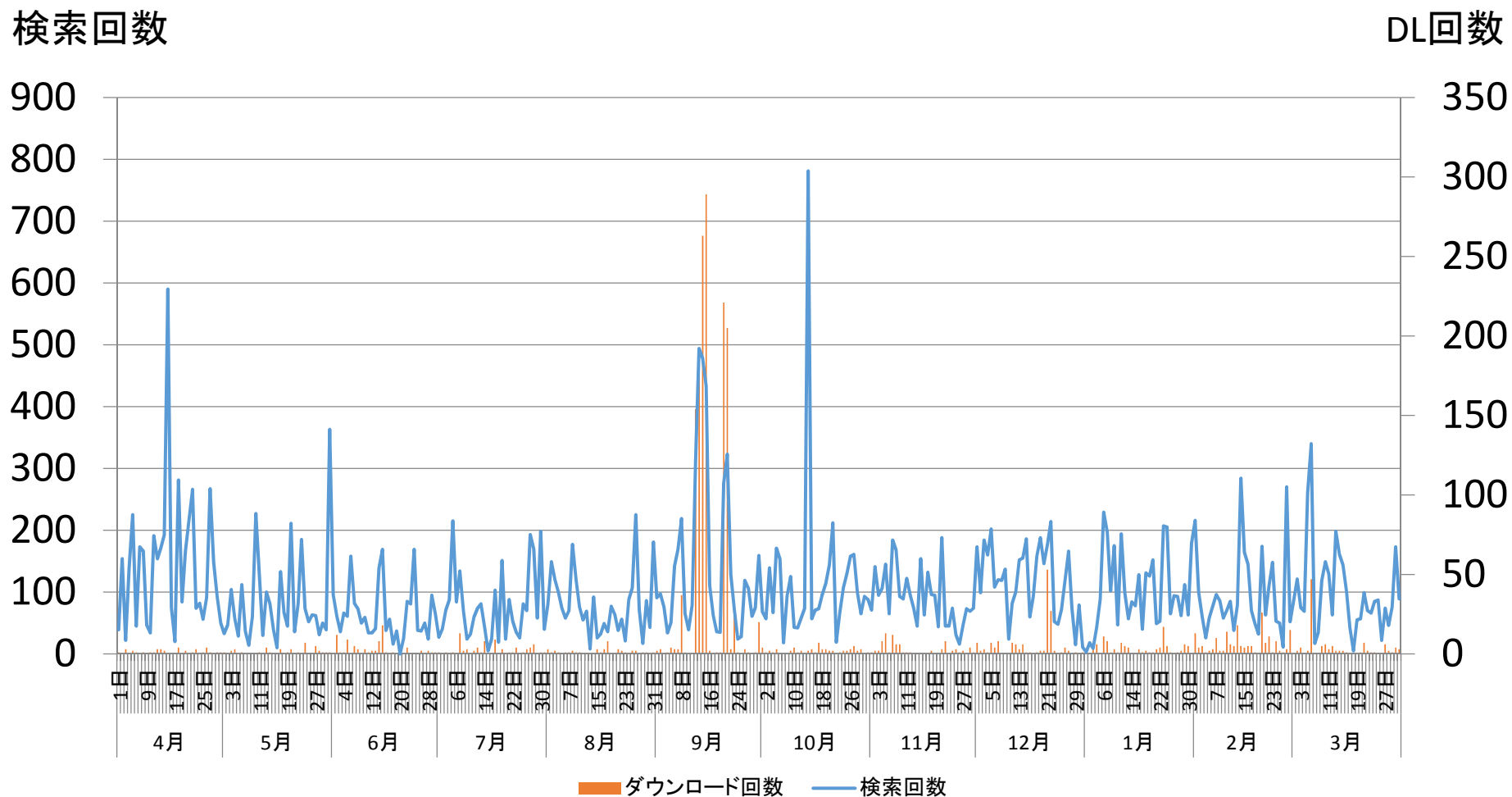
日本から出版されているデータ数: 約4.5百万



S-Netのデータのライセンス (2017年末現在)



S-Netデータは使われているか (2016年4月～3月:回数)



GBIF Strategic Plan (2017-2021)

1. 科学および社会で必要とされているデータを提供する。
2. データの質を向上する。
3. データのギャップを埋める。
4. インフラ整備を推進する。
5. 国際的ネットワークへ注力する。

課題 → GBIF 国内戦略 (2017-2021)

1. 科学および社会で必要とされているデータを提供する
 - 1) データの利用者・提供者の両方に教育普及を推進する
 - 2) データの使用例を収集し、データ活用を推進する
2. インフラストラクチャーを充実させる
 - 1) IPTを安定運用する
 - 2) S-Netのガバナンスと実施体制を強化する
3. データの質的向上を図る
 - 1) エラー低減の方策を検討する
 - 2) 精度向上のための情報基盤(辞書・ツールなど)を整備する
 - 3) 現場担当者の能力開発と支援を推進する
4. データギャップを埋める
 - 1) 国内の自然史標本や生物多様性データの蓄積状況について情報把握を推進する
 - 2) 現在日本ノードから公開されているデータを分析する
 - 3) データ保有者へのデータ提供の呼びかけを強化する
 - 4) 新しいデータ形式のサポートにむけて取り組む
5. 関連活動との交流を促進する
 - 1) 地方博物館・研究機関等と情報交換する機会の拡大を図る
 - 2) アジアにおけるリーダーシップを発揮する
 - 3) 関連活動・研究コミュニティ等との交流を行い、連携を推進する

まとめ

1. 自然史標本・観察情報などを世界的に共有する仕組みGBIFと国内で共有する仕組みS-Netを紹介した。
2. 両者ともDWCにより情報が標準化されている。
3. データの増加・品質の向上などに、安定した運営が求められる。
4. 情報共有の基礎はオープンマインドの精神。

国立科学博物館創立140周年



南方熊楠生誕150周年記念企画展

南方熊楠

100年早かった智の人

MINAKATA Kumagusu

An informant-savant a 100 years ahead of his time

2017 12/19 Tue. 2018 3/4 Sun.

国立科学博物館 (東京・上野公園)

開館時間/午前9時～午後5時 (金曜日、土曜日は午後8時まで)
※入館は各閉館時刻の30分前まで

休館日/毎週月曜日、
12月28日(木)～1月1日(月)、1月9日(火)
ただし、1月8日(月)、2月12日(月)は開館

講演会・ギャラリートーク等 会期中に開催予定。
詳細はHPをご覧ください。 <http://www.kahaku.go.jp/>

入館料/一般・大学生620円
高校生以下および65歳以上無料

主催/国立科学博物館、田辺市、
南方熊楠生誕150周年記念事業実行委員会

後援/和歌山県、朝日新聞社

特別協力/南方熊楠顕彰会、公益財団法人南方熊楠記念館、
京都工芸繊維大学