

研究題目 京都大学瀬戸臨海実験所所蔵標本データベース

所属機関名 京都大学フィールド科学教育研究センター瀬戸臨海実験所

代表研究者氏名 伊勢戸 徹

## 1. 研究の進捗状況、成果の現状と今後の見込み(概要)

今回、タイプ標本シリーズ 243 点、貴重標本シリーズ 221 点、八放サンゴ類標本 193 点、イシサンゴ標本 1024 点、多毛類標本 175 点、合計 1856 点の標本データを GBIF に公開できることになった。これまでに、八放サンゴ類の専門家 3 名、クモヒトデ類（データは次年度公開）の専門家 1 名に調査に来ていただいた。専門家の慎重な姿勢から現時点での公開を控えたデータが多いが、専門家の方々の調査は大変に意義が深いことを再認識しており、今後も作業の核にしていきたい。また、申請時に把握していた標本だけでなく、所内の未登録の海産生物の標本についても全容を把握するための作業を進めている。その一部は次年度の計画にも加えている。今後も所内の所蔵標本の全容を把握するための作業を継続し、把握できた標本群についてそれぞれの専門家を招聘し、順次データ作成に取り組んでいくという流れで進めたい。また、所内の学生が作業に参加することによる標本管理への教育的効果も大きいと感じたので、これも引き続き重視したい。今後も継続的なデータ公開の体制作りを意識しながら、当実験所の所蔵標本が最大限に研究に活用されるべく、できるだけ情報を公開していきたい。

### 1-1. 当初の計画

別表の通り、タイプ標本シリーズ 421 点と貴重標本シリーズ 207 点、さらに八放サンゴ 100 点、多毛類 100 点、蔓脚類 50 点、十脚類 100 点、イシサンゴ類 150 点、合計 1128 点の標本データについて GBIF 公開を予定していた。また、データ入力にあたる専属の作業員を一人、また教育的効果も考慮してできるだけ多くの学生に標本のラベル解読、データ入力等にアルバイトとして関わってもらうことも予定していた。

### 1-2. 上記に対し、見直した点

タイプ標本シリーズは 243 点と予定よりも少なく、貴重標本シリーズは 221 点と予定より若干多くのデータを今回公開する。タイプ標本シリーズについては、タイプと表記されていても命名規約上のタイプでないもの（過去の研究者がタイプ指定の予定であったが実際にそうならなかった標本）も含まれている事情が分かり、個々に調査が必要である例が増え、今回の公開を見合わせたものが多くなった。また、貸し出し中など諸事情で標本が確認できていないものもあり、これも公開を見合わせている。貴重標本シリーズについては課題申請時に見落としていた標本群（蔓脚類、ヒトデ類、多毛類：別表に追加）があったため、予定よりも多くのデータを公開できることになった。八放サンゴ類については、情報の再確認をしていきたいという専門家の方々の意向により、公開データ数が少なくなったが、当初の予定数は上回った（残りのデータは次年度、次々年度に順次公開予定）。多毛

類は当初把握していたよりも多くの標本が見つかったために公開数が増えた。蔓脚類については、今回 70 点と予定を上回る数を公開するが、これらは上記の通り、貴重標本シリーズに含まれるものであったのでそちらの数に含めている（次年度にはこれとは別の蔓脚類の標本群も公開予定：後述）

十脚類については、まずカニ類の専門家に来て頂く了解を得たが、日程的都合から来年度となったために今回の公開はできなかった。なお、標本数についてはカニ類だけでも当初の見込み（200 点）よりも多く、現在までに把握したものだけでも 470 点は次年度以降に公開できる見込みである。

### 1-3. 今後の見込み

タイプ標本については、上記の通り、命名規約上のタイプであるかどうかを明確にした上で順次公開することになる。また、標本が確認できていないものについては、貸出先への問い合わせ等を通して、状況を明確にし、公開につなげていく。八放サンゴ類については、次年度も専門家による追加調査ができれば、次年度、次々年度を合わせ、最終的には約 850 点を公開する。ツルクモヒトデ類については約 70 点が確認済みであり、ほとんどが次年度に公開できる見込みである（ただし、あと 1 回の追加調査が不可欠）。イシサンゴ類に関しては、今回全てのデータを公開するが、骨格標本の写真の撮影も継続し、1024 点の全ての撮影を進める。NaGISA 標本に関してはプロジェクトとしてのデータ解析が進行中であるために部分的な取り組みになるが、来年度に多毛類、腹足類を中心に約 100 点のデータ公開を目指す。

また当初の計画になかった標本群についても情報公開を計画している。今回、台帳などがないままに保存されていた多数の海産無脊椎動物、および海藻類標本の状況を把握するための作業もアルバイト学生の協力を得ながら進めた。今のところ、海綿類 62 点、ヤドカリ類 102 点、シャコ類 30 点、カニダマシ類 26 点、ウミグモ類 87 点、蔓脚類 213 点、ウミシダ類 26 点、エビ類 114 点、多板類 20 点、ホヤ類 91 点、海藻類約 2900 点を把握している。これらには、標本やラベルの保存状態が悪いものもあり、どれだけのものが公開に結びつくのか慎重な検討が必要であるが、各群の専門家の標本調査を積極的に呼びかけ、専門家の協力が得られたものから、データ公開をしていく計画である。ただし、ウミグモ類、蔓脚類については、当課題メンバーの宮崎、大和が取り組み、次年度にほぼ全てのデータを公開する。約 2900 点ある海藻類についてはアルバイトの協力を得てラベルのデータ化を完了させるとともに、専門家の招聘も次年度内に進める。また、これら以外にもまだ把握できていない標本があるので、全てについてリスト化を進める。

## 2. 作成データについて

生物分野	標本所有機関	標本所有数(概数)	データ源	表現形式	H20 年度作成データ数(日本語、英語)(予定)	H20 年度作成データ数(日本語、英語)(実績)	H21 年度作成データ数(日本語、英語)(予定)	課題終了時のデータ数(日本語、英語)(予定)
海綿動物	京都大学瀬戸臨海実験所	1	タイプ 標本	文字	日本語:1件 英語:1件	1 1	0 0	1 1
刺胞動物	同上	39	タイプ 標本	文字	日本語:39件 英語:39件	1 1	38 38	39 39
有櫛動物	同上	1	タイプ 標本	文字	日本語:1件 英語:1件	1 1	0 0	1 1
扁形動物	同上	1	タイプ 標本	文字	日本語:1件 英語:1件	0 0	1 1	1 1
紐形動物	同上	1	タイプ 標本	文字	日本語:1件 英語:1件	0 0	0 0	0 0
線形動物	同上	9	タイプ 標本	文字	日本語:9件 英語:9件	5 5	2 2	7 7
動物動物	同上	4	タイプ 標本	文字	日本語:4件 英語:4件	0 0	4 4	4 4
腹毛動物	同上	6	タイプ 標本	文字	日本語:6件 英語:6件	0 0	3 3	6 6
軟体動物	同上	7	タイプ 標本	文字	日本語:7件 英語:7件	5 5	2 2	7 7
環形動物	同上	17	タイプ 標本	文字	日本語:17件 英語:17件	4 4	2 2	6 6
ウミグモ類	同上	11	タイプ 標本	文字	日本語:11件 英語:11件	11 11	0 0	11 11
橈脚類	同上	7	タイプ 標本	文字	日本語:7件 英語:7件	6 6	1 1	7 7
蔓脚類	同上	95	タイプ 標本	文字	日本語:95件 英語:95件	75 75	10 10	85 85
アミ類	同上	4	タイプ 標本	文字	日本語:4件 英語:4件	4 4	0 0	4 4
等脚類	同上	32	タイプ	文字	日本語:32件	17	3	20

			標本		英語 : 32 件	17	3	20
端脚類	同上	31	タイプ 標本	文字	日本語 : 31 件 英語 : 31 件	12 12	0 0	12 12
十脚類	同上	20	タイプ 標本	文字	日本語 : 20 件 英語 : 20 件	12 12	0 0	12 12
苔虫動物	同上	4	タイプ 標本	文字	日本語 : 4 件 英語 : 4 件	0 0	0 0	4 4
毛類動物	同上	6	タイプ 標本	文字	日本語 : 6 件 英語 : 6 件	3 3	3 3	6 6
クモヒ トゲ類	同上	2	タイプ 標本	文字	日本語 : 2 件 英語 : 2 件	2 2	0 0	2 2
ナマコ 類)	同上	6	タイプ 標本	文字	日本語 : 6 件 英語 : 6 件	6 6	0 0	6 6
ホヤ類	同上	90	タイプ 標本	文字	日本語 : 90 件 英語 : 90 件	73 73	6 6	79 79
オタマ ボヤ類	同上	1	タイプ 標本	文字	日本語 : 1 件 英語 : 1 件	0 0	0 0	0 0
タリア 類	同上	3	タイプ 標本	文字	日本語 : 3 件 英語 : 3 件	3 3	0 0	3 3
魚類	同上	23	タイプ 標本	文字	日本語 : 23 件 英語 : 23 件	1 1	10 10	23 23
クモ類	同上	1	タイプ 標本	文字	申請時は未把握	1 1	0 0	1 1
刺胞動物	同上	36	一般標 本(貴重 標本シ リーズ)	文字	日本語 : 36 件 英語 : 36 件	7 7	23 23	30 30
腹足類	同上	9	同上	文字	日本語 : 9 件 英語 : 9 件	8 8	1 1	9 9
二枚貝 類	同上	3	同上	文字	日本語 : 3 件 英語 : 3 件	3 3	0 0	3 3
頭足類	同上	6	同上	文字	日本語 : 6 件 英語 : 6 件	4 4	0 0	4 4
ウミグ モ類	同上	1	同上	文字	日本語 : 1 件 英語 : 1 件	1 1	0 0	1 1
カシラ エビ類	同上	1	同上	文字	日本語 : 1 件 英語 : 1 件	1 1	0 0	1 1

ヒゲエビ類	同上	1	同上	文字	日本語：1件 英語：1件	1 1	0 0	1 1
鰓尾類	同上	3	同上	文字	日本語：3件 英語：3件	1 1	2 2	3 3
等脚類	同上	1	同上	文字	日本語：1件 英語：1件	1 1	0 0	1 1
端脚類	同上	6	同上	文字	日本語：6件 英語：6件	6 6	0 0	6 6d
十脚類	同上	54	同上	文字	日本語：54件 英語：54件	48 48	0 0	48 48
昆虫類	同上	1	同上	文字	日本語：1件 英語：1件	1 1	0 0	1 1
腕足動物	同上	1	同上	文字	日本語：1件 英語：1件	1 1	0 0	1 1
毛顎動物	同上	1	同上	文字	日本語：1件 英語：1件	1 1	0 0	1 1
ウミシダ類	同上	1	同上	文字	日本語：1件 英語：1件	0 0	0 0	0 0
クモヒトデ類	同上	6→1	同上	文字	日本語：6件 英語：6件	1 1	0 0	1 1
ウニ類	同上	12	同上	文字	日本語：12件 英語：12件	10 10	0 0	10 10
ホヤ類	同上	59	同上	文字	日本語：59件 英語：59件	48 48	0 0	48 48
頭索動物	同上	3	同上	文字	日本語：3件 英語：3件	1 1	0 0	1 1
魚類	同上	2	同上	文字	日本語：2件 英語：2件	2 2	0 0	2 2
蔓脚類	同上	75	同上	文字	申請時は未把握	70 70	5 5	75 75
ヒトデ類	同上	1	同上	文字	申請時は未把握	4 4	0 0	4 4
多毛類	同上	1	同上	文字	申請時は未把握	1 1	0 0	1 1
八放サンゴ、内海コレクション	同上	約 820 →850	標本	文字	日本語：約 100件 英語：約 100件	193 193	500 500	850 850

ヨン								
多毛類	同上	約 100	標本	文字	日本語：約 100 件 英語：約 100 件	175 175	0 0	175 175
蔓脚類、内海コレクション	同上	約 200	標本	文字	日本語：0 件 英語：0 件	0 0	200 200	213 213
十脚類、和田その他のコレクション	同上	約 200	標本	文字	日本語：約 100 件 英語：約 100 件	0 0	400 400	470 470
イシサンゴ類、深見コレクション	同上	約 500	骨格標本、DNA 用標本	文字、骨格標本画像	日本語：約 150 件 英語：約 150 件	1024 1024	0 0	1024 1024
NaGISA プロジェクト標本	同上	未定	標本	文字	日本語：0 件 英語：0 件	0 0	100 100	未定 未定
ウミグモ類	同上	約 80	標本	文字	申請時は未把握	0 0	80 80	87 87
海藻類	同上	約 2900	おしば標本		申請時は未把握	0 0	500 500	2900 2900

### 3. データ項目について

当初の計画通り、本申請課題で扱う全ての標本について G B I F およびサイエンスミュージアム net の項目に沿ってデータを作成した。ただし、いくつかのデータ項目の入力に困った例があった。まず、採集地については、ラベルの記載が簡素であったために十分な情報を得られなかったものが少なくなかった。1 例だが、アルファベットで Ooshima と書かれているだけの場合、想定される島が複数あるために安易に和名表記ができないために、

日本語の地名欄でもローマ字表記のままとなっている。またこのような場合には、県名も特定できていない。また、大阪湾、富山湾などという表記しかない場合にも県名は入力できなかった。また、緯度経度については、事前整形ツールで住所から割り出す場合に、出てくる緯度経度が役場などの場所を指すので、適切だとは判断できず、データ入力を見送った例が多い。また、緯度経度データに範囲がある場合は入力できないので住所詳細欄に加えておくことでデータの消失を防いだ。また、2002年以前の緯度経度データは日本測地系に基づくものと考え、これを世界測地系かつ10進法に変換したが、念のため住所詳細欄に元の60進法のデータも入れておくことで慎重を期した。

#### 4. データのクオリティ・コントロールについて

- タイプ標本シリーズ：2009年1-2月<当課題メンバー全員でデータを回覧し問題点を洗い出し、必要な修正を加えた>
- 貴重標本シリーズ：2009年1-2月<当課題メンバー全員でデータを回覧し問題点を洗い出し、必要な修正を加えた>
- 八放サンゴ類：2009年1年21-23<今原幸光（和歌山県立自然博物館、担当ウミトサカ類、ウミエラ類）、岩瀬文人（財団法人 黒潮生物研究財団 黒潮生物研究所、担当ヤギ類）、松本亜沙子（東大海洋研特任研究員、担当ヤギ類）>、3氏に来所いただき、標本の調査とデータ入力を進めてもらった。単にラベルを写しただけでなく、現在の分類に従った同定の再確認も進めてもらい、確認ができたものだけを公開することとした。また、ほとんどの標本について容器の移し替え作業が必要であった。3氏ともに残りの標本の継続的な調査を希望している。
- イシサンゴ類：2009年1-2月、深見 裕伸<当課題メンバー>データ内容の総確認
- 多毛類：2009年1-2月、加藤 哲哉<当課題メンバー>データ内容のw総確認

#### 5. 課題終了後の運用について

課題終了後の運用については、当実験所のスタッフが継続的に標本データをデジタルデータとして管理し、定期的に GBIF にデータを提供していく体制を作りたいと考えている。これを可能にするために、今回公開する GBIF およびサイエンスミュージアム net 用途に即したデータフォーマットに、非公開のデータ項目を追加した。この項目は所員がそれぞれの研究の都合によってメモ的にも活用していくことができるために融通性があり、所員が別のデータシートを使う必要がなくなる。その結果、データ公開に際して新たなデータフォーマットへのデータ移し替え作業が不要になるために継続性を期待できると考えている。

また、継続的な標本情報公開には、データ作成はもちろんのこと、公開した標本の維持管理責任が伴うために、実験所全体としての、標本の重要性に対する意識が必要である。本課題では、所内の教員だけでなく、学生や事務職員、技術職員に周知し協力を得ながら進めているため、また来所した専門家との交流があるために、標本の維持保存に対する意識が高まっていると感じている。このように、本課題の作業が全所員の目の前で行われて

いること自体が課題終了後の運用体制のベースを築きつつある。

## 6. 他機関、学会等との連携について

当初の計画から、当申請課題は基本的には当実験所のスタッフで行うもので、他機関、学会等と連携する予定は立てていない。むしろ当実験所のみで継続的なデータ公開の体制を作ることが重要だと考えている。しかし、分類群によって専門家のサポートが必要な場合は個別に支援を依頼している。

## 7. 国内的・国際的寄与について

(単年度報告書では記載不要)

## 8. データ公開について

### 8-1. データ公開の問題点について

特になし

### 8-2. システムの改修について

該当なし。



## 9. 推進体制

代表研究者	伊勢戸徹、京都大学フィールド科学教育研究センター瀬戸臨海実験所、助教、 担当:全体の統括、GBIF標準項目に準拠したデータ作成チェック、GBIF日本ノードとの連絡等、下記に担当者のいない分類群
参加研究者 (自機関・他機関を含む)	<所属、所在地、TEL、FAXは代表研究者に同じ> 白山 義久、教授、担当:線形動物、動吻動物、腹毛動物 久保田 信、准教授、担当:刺胞動物、有櫛動物 宮崎 勝己、講師、担当:節足動物(ウミグモ類、その他の節足動物類) 大和 茂之、助教、担当:節足動物(端脚類、蔓脚類、タイプ標本管理) 深見 裕伸、助教、担当:イシサンゴ類、DNA標本管理 加藤 哲哉、技術職員、担当:環形動物
雇用等を希望する アルバイト等	専属的に作業にあたるアルバイト1名 (データ入力、標本の照合作業、公開できなかったタイプ標本情報の調査、データ加工) 個別的な作業にあたる学生アルバイト3名 (ラベルの解読および入力、台帳のない標本群の調査とリスト化、イシサンゴ類に関しては骨格標本撮影)
アドバイザー委員会	なし
ワーキンググループ	なし

## 10. スケジュール

	H20年度	H21年度	H22年度
データ作成・入力			→
試験公開 ※1			
公開 ※1		GBIF 日本ノード	→
その他 ※2			