

報 告

重要自然史標本としての
「自然史財」の選定と登録



平成29年（2017年）9月28日

日 本 学 術 会 議

基礎生物学委員会・統合生物学委員会合同
自然史財の保護と活用分科会

この報告は、日本学術会議基礎生物学委員会・統合生物学委員会合同自然史財の保護と活用分科会での審議結果を取りまとめ、公表するものである。

日本学術会議基礎生物学委員会・統合生物学委員会合同
自然史財の保護と活用分科会

| | | | |
|------|-------|--------|---|
| 委員長 | 馬渡 駿介 | (連携会員) | 北海道大学名誉教授 |
| 副委員長 | 岸本 健雄 | (連携会員) | 東京工業大学名誉教授、お茶の水女子大学客員教授 |
| 幹事 | 西田 治文 | (連携会員) | 中央大学理工学部教授 |
| 幹事 | 松浦 啓一 | (連携会員) | 独立行政法人国立科学博物館名誉研究員 |
| | 浅島 誠 | (連携会員) | 東京理科大学副学長 |
| | 加藤 真 | (連携会員) | 京都大学大学院人間・環境学研究科教授 |
| | 川井 浩史 | (連携会員) | 神戸大学自然科学系先端融合研究環内海域環境教育研究センター教授 |
| | 斎藤 成也 | (連携会員) | 大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立遺伝学研究所集団遺伝研究部門教授 |
| | 白山 義久 | (連携会員) | 国立研究開発法人海洋研究開発機構理事 |
| | 戸部 博 | (連携会員) | 京都大学名誉教授 |
| | 長濱 嘉孝 | (連携会員) | 自然科学研究機構・基礎生物学研究所名誉教授、岩手大学客員教授 |
| | 西 弘嗣 | (連携会員) | 東北大学学術資源研究公開センター教授 |
| | 西田 睦 | (連携会員) | 琉球大学理事・副学長 |
| | 長谷川寿一 | (連携会員) | 東京大学大学院総合文化研究科教授 |
| | 長谷山美紀 | (連携会員) | 北海道大学大学院情報科学研究科教授 |
| | 馬場 悠男 | (連携会員) | 独立行政法人国立科学博物館名誉研究員 |
| | 林 良博 | (連携会員) | 独立行政法人国立科学博物館館長 |
| | 深津 武馬 | (連携会員) | 国立研究開発法人産業技術総合研究所生物プロセス研究部門首席研究員 |
| | 山内 皓平 | (連携会員) | 北海道大学名誉教授、岩手大学客員教授 |
| | 鷺谷いづみ | (連携会員) | 中央大学理工学部人間総合理工学科教授 |

本報告の作成にあたり、以下の方に御協力いただいた。

甲山 隆司 北海道大学大学院地球環境科学研究院教授

本報告の作成に当たっては、以下の職員が事務を担当した。

事務局 中澤 貴生 参事官(審議第一担当)(平成27年3月まで)

| | |
|-------|-----------------------------------|
| 井上 示恩 | 参事官（審議第一担当）（平成 29 年 3 月まで） |
| 西澤 立志 | 参事官（審議第一担当）（平成 29 年 4 月から） |
| 渡邊 浩充 | 参事官（審議第一担当）付参事官補佐（平成 28 年 12 月まで） |
| 齋藤 實寿 | 参事官（審議第一担当）付参事官補佐（平成 29 年 1 月から） |
| 藤本紀代美 | 参事官（審議第一担当）付審議専門職（平成 27 年 3 月まで） |
| 加藤 真二 | 参事官（審議第一担当）付審議専門職（平成 28 年 4 月まで） |
| 山石 あや | 参事官（審議第一担当）付審議専門職（平成 28 年 5 月から） |

要 旨

1 作成の背景

自然史標本 (natural history specimen) とは、鉱物、化石、生物等の自然物において、全体またはその一部を、繰り返し観察し、データが取得できるように保存処置を講じたもので、地学、古生物学、動・植物学、人類学等の学術資料である。一般に自然史系博物館あるいは大学等に保管され、自然史科学はもとより自然科学の研究に供され、あるいは展示など、社会教育や普及に活用されている。具体的には、①自然科学の参照基準、②自然環境の参照基準、③教育利用、④資源探査、防疫、などの重要な利用価値がある。

自然史標本と同様に、人類の知的活動の資産として継承されるものに、文化財がある。文化財は、昭和25年に制定された文化財保護法により定義され、法的に管理される。同法制定時には、自然史標本も学術資料として「文化財」と同列であると認識されていたが、自然物については別扱いとされ、後日の制度制定が必要ということになった経緯がある。

2011年3月11日に起こった東日本大震災は、博物館等施設に所蔵されている文化財と自然史標本に大きな被害を与えた。文化財の被災に関して、国の関与は素早く、計549件の被害が把握され、文化庁の指導のもと、国あるいは地方自治体レベルで修復が進んだ。一方、被災自然史標本はその全体像が明らかにされないまま、当初は主にボランティアレベルで修復が行われた。はからずも大震災によって文化財と自然史標本の扱いの差があらわとなったのである。

こうした状況を憂慮し、これまで日本の自然史博物館及び自然史標本のあり方を機会あるごとに審議してきた2つの分科会、自然史・古生物学分科会と動物科学分科会が中心となり、進化・系統学、植物科学、海洋生物学、自然人類学、生態科学、ワイルドライフサイエンスの各分科会から委員の参加を得、さらに特任連携会員1名を加えて自然史標本の文化財化分科会が発足した。自然史標本の文化財化分科会は、第22期日本学術会議において、2012年4月27日の幹事会で設置を認められた分科会である。第23期には自然史財の保護と活用分科会と改名し、その後2016年に若干の委員の入れ替えを行い現在に至っている。

本分科会は、これまで約5年にわたり、合わせて12回の会議、11回のワーキンググループ会議、4回の主催シンポジウム、1回のワークショップを開催した。その結果、重要自然史標本を自然史財と位置づけて選定・登録し、その保護を図り、今後起こる可能性の高い大災害に備えるべきとの結論に達し、ここに報告としてまとめる。本報告は、これまで日本学術会議が多く声明、提言、報告等で表明してきた自然史標本とそれを継承する博物館等施設を充実すべしとの主張を継承し、その実現へ向けた歩みを進めるものであり、将来予想される大震災へ備えるものである。

2 現状及び問題点

2011年3月11日に起こった東日本大震災においてあらわとなった文化財と自然史標本の差は、文化財が文化財保護法で法的・公的に保護されているのに対して、自然史標本にはそのような保護がないことに起因する。自然史標本は、基礎応用を

問わず自然科学の証拠であるばかりでなく、人類に恩恵をもたらす自然資本の参照基準であり、青少年を科学・技術分野に導く役割を果たし、それを失えば国の安全と持続可能性を危うくするにもかかわらず、その重要性にふさわしい扱いを現在受けていない。

3 報告の内容

(1) 重要自然史標本は法的・公的に保護すべきである。その実現をはかるためには、まず、重要自然史標本を、文化財に準じて新しく自然史財と称し、自然史学界が選定・登録すべきである。具体的には、自然史系の学会連合が母体となって自然史財選定委員会（仮称）を立ち上げ、自然史財の明確な定義のもと、ふさわしい重要自然史標本を自然史財と位置づけ、自然史財の選定・登録を実行し、一般社会へ自然史標本の重要性の理解を促し、自然史標本の保護と活用を図るべきである。

(2) 自然史財の選定と登録については以下の手順を提案する。

- 1) 自然史財選定委員会（仮称）の設置。
- 2) 自然史財の定義とその登録ガイドラインの決定。
- 3) 自然史財候補の選定と報告。
- 4) 自然史財の登録と公表。

(3) 上記手順に従って登録した自然史財は、基本的にはそれを保管する自然史系博物館が責任を持って保護・研究・活用を図る。自然史財登録を公表することで、一般社会に対して自然史財が重要であることの理解を促す。自然史財の理解が進めば、もちろん自然史標本への理解も進み、その先には、自然史科学の振興及び自然史財法の制定に基づく国による保護の実現が見えてくる。

目 次

| | | |
|----|-----------------------------------|----|
| 1 | はじめに | 1 |
| 2 | 博物館資料に関して学術会議がこれまで行ってきた活動 | 1 |
| 3 | 自然史標本の重要性 | 4 |
| | (1) 自然史標本は自然科学の参照基準 | 4 |
| | (2) 自然史標本は自然環境の参照基準 | 4 |
| | (3) 教育面における自然史標本及び自然史科学の重要性 | 5 |
| | (4) 自然史標本のその他の重要性 | 5 |
| 4 | 自然史標本と文化財 | 6 |
| 5 | 文化財保護法で自然史標本を守れるか | 7 |
| 6 | 自然史財 | 9 |
| 7 | 学界による自然史財の保護 | 11 |
| 8 | 自然史財登録で期待される社会的メリット | 13 |
| 9 | 自然史財登録のデメリットと課題 | 14 |
| 10 | 報告の内容 | 15 |
| | <参考文献> | 16 |
| | <参考資料> 自然史標本の文化財化分科会審議経過 | 18 |
| | 自然史財の保護と活用分科会審議経過 | 18 |

1 はじめに

2011年3月11日東日本大震災が起こった。多くの人命が失われ、財産が失われ、建物が壊れ、自然が大きく様相を変えた。東北地方の博物館等施設では建物が壊れ、収蔵品である自然史標本の多くは失われ、破壊され、海水をかぶり、泥まみれとなった[1]。

この被害を重く見た学術会議統合生物学委員会自然史・古生物学分科会は、公開シンポジウム「緊急集会：被災した自然史標本と博物館の復旧・復興に向けて—学術コミュニティは何をすべきか？」を2011年6月6日に日本学術会議講堂にて開催した[2] [3]。

講演者の所属は東京文化財研究所と国立科学博物館の他、国立・私立大学、県立・市立博物館、私立水族館等々多岐にわたったが、民間と地方自治体で特に危機意識の高さを感じられた。例えば、全体討論に代表者が参加した被災・救援情報サイトsaveMLAK[4]は、博物館・美術館(M)、図書館(L)、文書館(A)、公民館(K)(M+L+A+K=MLAK)の被害の把握から修復まで顕著な貢献を果たした。2011年12月時点で、19,500施設の被災情報を集め、各施設に必要とされている情報を24,300ページに渡って発信したのである。

当日の講演で衝撃的であったのは吉崎誠元東邦大学教授による「藻類標本8万点の損失事例報告」であった。彼は、在職中に収集した8万点に及ぶ乾燥標本と2千点の液浸標本をまとめて岩手県山田町に寄贈したのだが、2011年3月11日の東日本大震災ですべての標本が津波に呑まれた。その後吉崎氏は現地から被災標本の一部を持ち帰り、協力者と共に可能な限り修復に努力したが、修復できたのはワカメの大型標本等3,000点ほどにすぎなかった[5]。大震災からちょうど半年後の2011年9月11日、吉崎氏は帰らぬ人となった。吉崎氏に代表されるように、被災当事者による当日の講演内容は、「ひどい被害だった」ことのアピールであった。では、ひどい被害をこうむった収蔵品はどうするか、その答えは修復(レスキュー)である。自然史系博物館関係者の個人的な結びつきに加えて、ネットワークを通じて修復活動が組織的に実施されたおかげで多くの被災標本が救われた。修復活動については、NPO西日本自然史系博物館ネットワーク[6]や国立科学博物館[7]、北海道大学総合博物館[8]等のホームページで紹介されている。例えば海藻や植物の押し葉標本の修復は、洗浄、殺菌、乾燥を順に行う時間と人手のかかる作業であった。修復活動は最初ボランティアベースで行われたが、後に文化庁が文化財以外の自然史標本の修復に対しても費用を支弁した。しかし時すでに遅く、多くの重要自然史標本が失われた。修復の様子や結果はその後、国立科学博物館[9]や江戸東京博物館[10]等の特別展示で一般に紹介された。さらには、学術雑誌の特集号[11]あるいは冊子[12]で公表された。

修復はあくまで災害が起こった後に被災自然史標本を救うための手段である。次に災害が起こった時同じことを繰り返さないためには何をすべきか?今回の大震災の教訓をどう生かすのか、この災害シンポジウムでは、今後の自然史標本のあり方に関する「対策」を提示するには至らなかった。その後、修復に関わった専門家がその経験を集約した英文及び邦文の報告書を国際博物館協会(ICOM)が公開している[13]。災害に伴う自然史財の保全と博物館の果たすべき役割は国際的にも注目され、国際生物科学連合(IUBS)による報告書「Disaster and Biodiversity」においても1章を割いて問題が提起されている[14]。

2 博物館資料に関して学術会議がこれまで行ってきた活動

日本学術会議はこれまで、博物館等施設そのもの及びそこに保管されている自然史標本を含む学術資料に関する問題に継続的に取り組み、様々な委員会・分科会での審議の結果を公表してきた。例えば、平成14年3月及び平成15年6月には、第18期日本学術会議学術基盤情報常置委員会が続けて報告を出している[15, 16]。これらは主に文化系学術資料を対象にその管理・保存・活用体制の施策の充実を促したものであるが、そっくりそのまま自然史標本にも当てはまる。第19期に入って、平成17年8月には、動物科学研究連絡委員会・植物科学研究連絡委員会が報告し[17]、第20期の平成19年5月には学術資料保全体制検討委員会が中心となって審議した結果が日本学術会議の声明として公表され[18]、その審議途中で開催された「博物館が危ない！美術館が危ない！」と題する講演会の内容は「学術の動向」2007年2月号に掲載された[19]。学術資料保全体制検討委員会は、その設置提案書によれば、国が改革路線の一貫として、地方自治体による公の施設の管理運営に、自治体の判断によって民間業者からNPOまでの参加を認めさせる法改正を2003年に行った(指定管理者制度地方自治法244条の2平成15年法律第81号)ことを懸念して設置された。公的施設の運営及び民間委託が、その収益性向上と効率的活用を重視するあまり、基礎的文化資源や管理業務を切り捨てさせ、それ本来の社会的役割を見失わせる事態を指摘し、政府に対して、長期的視野に立った見識ある文化政策を提言した。翌2008年には基礎生物委員会・応用生物学委員会・地球惑星科学委員会合同自然史・古生物学分科会の対外報告が公表された[20]。

さらに、日本学術会議・日本の展望委員会は、14の提言と31の報告を含む「日本の展望—学術からの提言2010」を2010年4月5日に公表した。その第二部報告の一つである「基礎生物学分野の展望」の16ページで国立の自然史博物館の設立が提唱され、次のように標本の重要性がうたわれている。

「ここでは、国立の自然史博物館の設立を提唱する。パリには、フランスの文部省や環境省等の共同監督下にある国立自然史博物館があり、その役割を十分に果たしている。現在この博物館は、人間による環境開発の影響を研究・教育することに力を注いでいると聞く(例えば、そのために収集した昆虫標本は1億5,000万点にのぼる)。この国立パリ自然史博物館と肩を並べるものとして、アメリカの国立自然史博物館、イギリスのロンドン自然史博物館等があり、それぞれが自然史に関する資料を収集し、保管、展示、普及、調査研究し、その成果を社会(市民)に還元するパイプ役として大きな役割を果たしてきた。自然史博物館の主な役割のひとつは、生物学という、一般に直接の利潤を生み出さない学問への理解と社会的認知の裾野を広げること、つまり生物学のサポーターをたくさんつくることである。そこから、未来の後継者も育ってくるであろう。このような社会のサポートがなければ、地球規模から足元に至る環境問題の解決などほど遠いことは、いまさら言うまでもない。自然史博物館では、視覚にうったえる実物の迫力を生かした効果的な展示や普及活動が不可欠である。著名な進化学者S. J. グールドを生物学に誘ったのは、5歳のとき父親に連れられて足を運んだニューヨークのアメリカ自然

史博物館で見たティラノサウルス・レックスの標本だった、という逸話が残っている。社会教育を担う博物館が、今日のように多様な社会的ニーズにこたえるには生物学の専門研究をベースにもっている専門職職員(学芸員)が必要である。加えて、諸外国で以前から設置されている展示、普及活動の専門家(エデュケーター)や標本の登録・管理の専門家(コレクションマネージャー)も必要である。適切に処置されて管理されている標本は「生きて」いる。しかし残念ながら、日本では標本を大切に扱ってこなかった。諸外国の博物館で、幕末や明治初頭に日本で採集された標本類が今でも利用可能な形で保管されていることと対照的である。この轍を踏まないためには今後の我々の努力が肝要である。」

さらに、「統合生物学分野の展望」の要旨には「現状及び問題点と提言」と題して次のように書かれている。

「2) 生物の多様性、生活史、それを取り巻く物理的環境に関する基本情報を収集する自然史科学への社会的・経済的支援が極めて脆弱である。そのため、当該分野の研究にとって基盤的な意義を持つ標本等の研究資料の維持が困難になっており、自然系博物館や研究者個人が貴重な標本類をやむなく手放さざるを得ないという由々しき事態も進行している。標本等の研究資料は、生物多様性の保全のみならず、生物の遺伝情報の活用、生物機能の解明と応用等の学術的、応用的課題にとっての基盤でもある。社会にとって重要な資産として、適切に維持できるよう支援が必要である。」

このように、学術会議はこれまで様々な形で博物館とその学術資料に関して問題点を指摘し、「現状を変えるべき」と述べてきたが、この声が何らかの施策に反映されることはなかった。理由の一つは、自然史系研究者全体に問題意識の共有と改善のための協力が不足していたことである。2008年の基礎生物委員会・応用生物学委員会・地球惑星科学委員会合同自然史・古生物学分科会による対外報告[20]以降、この点では改善が進んだが、活動が高まり社会的理解が深まるようになったきっかけはやはり、東日本大震災であった。その後、学術会議における活動の成果として、2016年5月17日には動物科学分科会・自然史財の保護と活用分科会・植物科学分科会・自然史・古生物学分科会合同の提言「国立自然史博物館設立の必要性」[21]が公表され、問題点を積極的に打開しようとする努力は続いている。

ここで、学術資料の一部である自然史標本とはどのような重要性を持つのか、その意義を考えてみる。なぜ自然史標本に関して災害への対策を講じる必要があるのか。そもそも人類はなぜ博物館等施設を作り、なぜそこに自然史標本を保管しているのだろうか。

3 自然史標本の重要性

(1) 自然史標本は自然科学の参照基準

自然史標本 (natural history specimen) とは、鉱物、古生物 (化石)、生物等の自然物の全体またはその一部を、繰り返し観察し、データが取得できるように保存処置を講じたもので、単に標本 (specimen) とも呼ばれる。自然史標本のうち、岩石・鉱物標本は46億年の地球史を、古生物 (化石) 標本は40億年の生命史を、古人骨標本は数百万年の人類史を、そして生物標本は数万年前より後の生物多様性の変遷を示す学術資料であり、自然史科学研究の証拠もしくは参照基準 (リファレンス) である。自然史科学は、自然史標本を参照することで成り立ち、したがってその重要性を裏づける。自然史科学は、時間軸に沿い過去を知り将来を見通し、「自然を知る」ための学問で、岩石・鉱物学、地球科学、地形学、古生物学、人類学、分類学、系統学、生態学等が含まれ、生物多様性から地球史に至る自然全般を歴史的観点に立って観察・記載することを通じて自然科学の基礎をなす。自然科学の中で時間軸を持つ学問が自然‘史’科学であるゆえ、その参照基準となる標本は自然‘史’標本と呼ばれる。

自然史標本は自然史科学研究のみならず自然科学研究の参照基準でもある。その理由を生物科学分野を例に考えてみる。ある生物現象を発見・解析した論文は「なんという種名の生物で起こった現象なのか」を明示しなければ学術論文として受理されない。種名の特定には、研究に用いた個体を、自然史科学の一分野である分類学が種名を決める際にに基づいた自然史標本、つまりタイプ標本、と比較する必要がある。種名が特定されれば、同種の個体を用いて追試が可能となる。科学は再現性が命である。生物科学において再現性を保証するのはタイプ標本という名の自然史標本なのである。さらに研究が進み、その現象をもたらす遺伝子にさかのぼった場合も、「その遺伝子はどの種の個体から採取したのか」を明確にしなければ研究は成立しない。生物科学分野以外の自然科学分野においても同様、自然史標本は研究の証拠もしくは参照基準として不可欠である。

(2) 自然史標本は自然環境の参照基準

我々は今日、人類の持続可能性を保証する鍵は自然環境の保全であると認識している。自然環境を保全するには自然環境を知る必要がある。自然環境は自然史標本を介して体系的に知ることができる。自然史標本は、人類を含む自然物が、地球上のある場所、ある時間に存在していた証拠として、その場所、その時代の自然環境がどのようなものであったかを物語ってくれる。過去に採集された自然史標本を現在採集できる自然史標本と比較すれば、自然環境が時間とともに変化する様子、つまり変遷が明らかになる。汚染された川にかつては清水が流れていたことを証拠立てるのは、当時採集された自然史標本だけなのである。以前採集された自然史標本が大震災で失われたため、大震災前の自然環境がどのようなものであったか、知るすべがなくなった地域も多い。すなわち、自然史標本は、自然科学の直接・間接の証拠であるばかりではない。自然史標本が失われれば、国の環境の変遷、及びその良し悪しを判断する指標を失うことになる。良好な

自然環境が保全されなければ国の持続可能性が危うくなることさえあるゆえに、自然史標本は国が公に守らなければならない国の財産(national property)なのである。

自然環境を人類の持続的生存のために保全するとの考え方の生物分野における延長線上に、絶滅危惧種等、いわゆる絶滅のおそれのある野生生物種の保護が位置づけられる。野生生物の保護はイコール自然環境の保存であり、それが人類の持続可能性をもたらすゆえに「種の保存法」を策定して国は野生生物の絶滅を公的・法的に防いでいる。そして、自然史標本は、まさにその自然環境の参照基準なのである。

(3) 教育面における自然史標本及び自然史科学の重要性

自然物を採集しそれを標本にする過程、例えば昆虫採集や化石探し等々、を通じて子供たちは深く自然に接する機会を得る。こうして自然史標本は、青少年に対して自然科学への好奇心を育み、広く科学・技術分野に若者を惹きつける役割を果たす。平成29年度中学校学習指導要領解説理科編には、「指導計画作成上の配慮事項(6)道徳科などとの関連」において、「自然の事物・現象を調べる活動を通して、生物相互の関係や自然界のつり合いについて考えさせ、自然と人間の関わりを認識させることは、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度の育成につながるものである。」と記されている。

さらに、自然史標本は、博物館等施設で展示することで人々に時間認識を促すことのできる、生涯教育の素材でもある。現在我々がその中で生きている自然環境は過去の人々が大切に守ってきたものであり、したがって現在も大切に扱い、汚したり、壊したり、消失させたりせずに未来へ残さなければならない。このような時間認識は、過去に学び、好ましい未来を発想するために必要な資質である。人間は生物であるがゆえ、自分のこと、しかも現在のことに一番興味がある。そのような言わば「利己的な遺伝子」を持つ個人に、数百年から数万年の人類の歴史から宇宙の歴史に至る時間軸を認識させ、学習させることができるのは、自然史標本を所蔵・展示し、それらの管理・研究、さらには教育に携わる専門家を擁する博物館等施設だけの強みである。

人間は嫌なことを忘れる(れたがる)傾向を持つが、災害に関連する自然史標本を展示した博物館等施設を訪れることで、薄れる教訓を呼び覚ますことができる。すなわち、災害を風化させずに次世代へ伝える方法の一つとして自然史標本及び博物館等施設を位置づけることもできるのである。

(4) 自然史標本のその他の重要性

自然から収集した自然史標本を整理することで有用資源の利用が容易になる。自然物の存在の証拠である自然史標本とそのリストを手がかりに資源を探ることができる。国土の自然史標本を網羅的に集めておくことで国土の自然環境を把握することができる。さらに、自然史標本は、危険をもたらす生物種の探索に役立つことを通して、伝染病の伝播、検疫害虫、侵略的外来種等の分布拡大といった現実の危険を軽減するための予防措置、つまりバイオセキュリティに重要な位置を占め、国の安全に貢献する。

4 自然史標本と文化財

上述のとおり、自然史標本は、基礎応用を問わず自然科学の参照基準であり、人類をとりまく自然環境の参照基準でもある。さらには、青少年を科学・技術分野に惹きつける役割を果たす。それ故、人類は自然史標本を研究し、様々な目的に活用するため、博物館や大学等の施設に保管してきた。そのような重要性をもつにもかかわらず、自然史標本はそれにふさわしい扱いを受けていない。自然史標本及び自然史科学への社会的・経済的支援は、欧米と比較して日本では極めて貧弱である。そのため、研究者数も急減し、貴重な自然史標本の散逸・紛失が続く中で、さらに今回の東日本大震災は多くの自然史標本を奪い去った。自然史科学に見られるこのような現象が今後も続けば、我が国の学術界に重大な不均衡を生じ、長期的には科学・技術の衰退が懸念される。

一方、2011年3月11日に起こった東日本大震災では、自然史標本だけでなく、同じく博物館に収蔵されていた文化財も被災した。これら文化財の被災に関して、国の関与は素早く、2011年6月6日現在で国宝5、重要文化財143、特別史跡5、史跡82、特別名勝3、その他278、計549件の被害が把握され、文化庁の指導のもと、国レベルあるいは地方自治体レベルでいち早く修復が進んだ。自然史標本が被災の全体像が明らかにされないまま、当初は主にボランティアレベルで修復が行われたのとは大きな違いである。

文化財と自然史標本は、同じく博物館等施設に所蔵されている重要なモノであるにもかかわらず、大きな差が存在する。この差は、2011年3月11日に起こった東日本大震災において、はからずも上述のとおりあらわとなったのである。一般に、東日本大震災では、原子力発電所を含めて防災のハード面での不備が指摘されたが、自然史標本に関しては、それらを保管する博物館等施設のハード面だけでなく、ソフト面である保全体制の脆弱性があるからさまたったのである。

自然史標本と文化財の間に存在する差のうち、特に重要と思われるのは、文化財は文化財保護法という法律で守られているが、自然史財にはそのような仕組みがないことである。人類の文化的活動によって生み出された有形・無形の文化的産物は文化遺産(cultural heritage)であり、その中でも学術上、歴史上、芸術上等の価値が高く、後世に残すべきものを、国は文化財(cultural property)と位置づけ、昭和25年に文化財保護法¹を制定し、公的保護制度の対象とした。残念ながら、自然史標本にはそのような法律はない。しかし、「文化財」の範疇に「自然史標本」を含むことができれば、文化財保護法の下で自然史標本を守ることができるはずである。

¹ <http://law.e-gov.go.jp/htmlldata/S25/S25H0214.html>

5 文化財保護法で自然史標本は守れるか

自然史標本は「ある時間（時刻）」に自然の中の「ある場所」から取り出したモノである。人類を含む自然物が地球上の「ある場所」、「ある時間」に存在していた証拠が自然史標本である。時間は過ぎ去るゆえに、「ある時間」は二度とない。時間が過ぎれば「ある場所」の自然状態は変化する。すなわち自然史標本は他と置き換えられず、この世に二つとないモノである。よしんば、その自然史標本が個体集団として存在する生物の「種」を構成する一個体だとしても、種の中の個体は二つと同じものはない。これは同じ人間がこの世に二人とないことを考えれば明らかである。すなわち、自然史標本は一つ一つがアイデンティティidentityを有する²。これは文化財と相通ずる点である。

昭和25年発行の「文化財保護法詳説」[22]を読むと、文化財保護法制定当時、学術標本（＝自然史標本）をその対象とするかどうか議論があったことがわかる。例えば、58ページには以下の記述がある。

「……。天然記念物や考古資料のような自然物を「文化財」と称しうるかということが一応疑問となる。しかしこれらの物は、単なる自然物ではないのであって、その物につき学術上の価値を発見し、又は他の自然物の中から特に学術上価値あるものとして選定されたことにおいて人類による無形の価値付与の作為が加えられているのであって、この価値の領域に取り入れられた自然物は、よしその物に対し価値創造乃至は価値附加の人工が加えられていないとしても、なお「文化財」と称することが当然であろう。」さらに、67-68ページには以下のように記されている。

「……。したがって学術資料たる文化財の保護は、芸術上の文化財と同様文化政策上重要であることは申すまでもない。しかしながら、この法律では、歴史上又は芸術上価値の高い文化財のみを対象とし、歴史資料の範ちゅうに属しない学術資料たる文化財は、これを除外している。これは、もとより学術資料の文化的価値を軽視した結果ではなく、その保存活用の方法は、この法律の対象とする芸術上の文化財や歴史資料たる文化財とおのずから異なる取扱と工夫を必要とするものと認められ、今日まで制度的にまったく未開拓のものであるだけに、その法制化には今後、なお慎重に検討を加えなければならないという結論に達したからに外ならない。また、歴史上又は芸術上の文化財保存の状況は、学術資料のそれに比べ極めて憂慮すべき実情にあり、一日もこれを放置することが許されない現状に直面しているので、差当り緊急を要する前者のみにつき保護の充実を図り、後者については、後日の解決に譲ることとした訳である。学術振興のために、この学術資料の保存活用につき有効適切な制度が速やかに考究整備されることを希望してやまない」。

婉曲な表現を用いているため分かりにくいですが、学術標本（＝自然史標本）を形式的には

² バックアップをとり、複数の保管施設に保管する方法が、ナショナルバイオリソースプロジェクト（NBRP）で採用されている。この文部科学省主導の国家プロジェクトは、生物遺伝資源（バイオリソース）の収集・保存・提供体制を、ライフサイエンスの研究のために整備しようとするもので、原則としてコピー可能である生物遺伝資源を対象としている点において、唯一無二の自然史標本に当てはめることは困難である。

文化財と認めながら、「文化財保護法で扱う対象ではない」と結論したのである。

その後、文化財保護法は幾度か改訂され、自然史標本であるエゾミカサリュウ化石（北海道）は、919件の史跡名勝記念物の天然記念物のうちの1件となり、田沢湖のクニマス標本（秋田県）は登録記念物（動物植物地質鉱物関係）4件のうちの1件として登録されている。つまり、現在では、自然史標本も文化財保護法が適用可能なのである。クニマス標本に準じれば、重要自然史標本を文化財保護法で文化財として登録できるかも知れない。

ところがここで、文化庁のキャンペーンが立ち上がる。生物系の調査官が一人しかいない現状と、クニマス標本の登録記念物への登録に1年以上かかった事実に鑑み、例えば、タイプ標本（4、12ページ参照）だけでも日本には数万点存在すると考えられ、それらすべてを登録しようとすれば計り知れない年月がかかる。

もう一つの問題は、文化庁は、教育委員会からの申請に基づいて登録業務を進める点である。教育委員会管轄以外の博物館等施設（例えば大学博物館）が所蔵する自然史標本を登録したいと考えるなら、教育委員会経由で申請しなければならない。教育委員会と教育委員会管轄以外の博物館等施設、あるいは大学博物館との組織上の関係に鑑み、この手続きがうまく進む保証はない。

さらに重要な問題は、文化財保護法の趣旨はあくまで文化財の保護と継承、そして活用だという点である。特に自然史系の研究への考慮は極めて希薄である。というのは、すでに研究がなされたモノを登録し保管するのが文化財保護法の趣旨だからでもある。文化財として指定されると研究や貸し借りが困難になることは文化財保護法の弊害のひとつである。重要である故に保護すべきではあるが、研究が阻害されては自然史標本を保管する本来の目的である「自然を知る」ことが果たせない。自然史博物館などの自然史標本保管施設はこれまで、種名を担保する世界で唯一無二の個体標本である「ホロタイプ標本」でさえ、研究のためであれば貸与してきた歴史がある。きわめて重要な自然史標本であっても、研究のためには、貸し借りなどの自由なやりとりは必要なのである。自然史標本には研究行為が保証された上での保存・継承・活用が求められる。「タイプ標本の貸し借りを普通に行っている自然史系は、ある意味でうらやましい。文化財化したら研究者であっても見ることさえ難しくなる」との文化財関係者の言は的を射ている。

重要自然史標本はある意味において文化財ではあるが、上述の通り、現行の文化財保護法のもとでは、自然史標本としての本来の役割を果たせないのである。したがって、重要自然史標本には新たな法的枠組みが必要となる。そこでまず、文化財に対する重要自然史標本の新たな名称を模索した。

6 自然史財

重要自然史標本の公的保護を最終目的にして、自然史標本の意義を明確にするため本分科会が提案した名称が「自然史財」という新語である。

「自然財natural-goods」という言葉はすでに使われていた。ネット上では「自然財の価値についてOn the Value of Natural-Goods」という論文が見つかる[23]。世界百科事典第二版[24]の「財」という項目には次のように書かれている。「…。自由財というのは、供給がつねに需要を上回っていて、市場的交換の対象となりえないようなものを指す。大気とか日光とかの自然財が自由財の例としてよく挙げられるが、現代においては経済活動の水準の高まりで、これらの自然財もまた希少なものとなり、自由財ではなくなりつつある」。大気とか日光とか、自然物そのものを指す自然財に自然史標本を含めることは適切ではない。

もう一つ考慮した語は、資本という経済学用語を自然界に転用して作った「自然資本」という、今日では生態学でも使われる語である。しかし、この語は、自然そのもの、あるいは自然を構成する要素や生態系を構成する生物そのものを指しており、自然を参照するための証拠として収集された自然史標本には使えない。自然資本という語は経済的な意味をもつが、その参照基準である自然史標本は、一部の希少な貝殻や蝶の標本等、好事家の間で高値がつく標本を除き、経済的価値とは縁が薄い。したがって、重要自然史標本を自然史資本と呼ぶことには違和感がある。そこで、経済価値を離れ、人類に「大切な」「大切にすべき」財産との意味を込め、そして文化財に準じ、自然の歴史を語る財産という内容を盛り込み、重要自然史標本を新しく「自然史財」と呼ぶことにした³。

自然史財という語の示す範囲について「生きている生物は自然史財に含めるべきか」どうか分科会で議論された。確かに、文化財保護法には天然記念物というカテゴリーがあり、実際に生きている生物、及び地質鉱物、あるいは天然保護区域が対象となる。さらに、生物の場合は生息地、繁殖地、渡来地、自生地を含めて指定されることも多い。特に重要な生物、例えば、イリオモテヤマネコやトキ、北海道阿寒湖のマリモ、あるいは鹿児島県のソテツ自生地等は特別天然記念物に指定されている。しかし、このような野に生きているままの生物は自然財であり自然資本そのものである。自然史標本はそれらが実在することの証拠、あるいは参照する場合のとっかかりである。言い換えれば、自然財や自然資本を参照あるいは照合する場合の学術的証拠として自然史標本が存在する。

すなわち、「生きている生物は自然史財に含めるべきか」との疑問はそのまま「生きている生物は自然史標本に含めないのか」との間と重なる。自然史標本を「現在生きているもの」にまでその範囲を広げるとすれば、野生生物を「参照し、照合する場合の学術的参考として」その野生生物個体群から抜き取り、しかるべきところで飼育されている生物そのものが該当する。すなわち、現地ですべての研究データを収集できないので、(生物の場合は殺して)持ち帰って標本にするか、あるいは生きたまま飼育するか、どちらかの手

³自然史'財'という呼称は、金銭的価値を連想させるので、本来強調すべき科学的価値が過小評価されかねないとの議論もあった。このため、別の表現として'自然史遺産'、あるいは'自然史継承遺産'なども検討したが、博物館等施設に同じく保管されている'自然史財'との対比を考慮し、自然史財という呼称を提案するものである。

段を用いて研究を続けるのである。具体的に言えば、植物園や動物園で学術目的のもとで飼育されている動植物は自然史標本に他ならず、したがって、自然史財の範疇に含まれる。この論理は、上述した自然史標本の定義と矛盾しない。なぜなら、飼育という行為は、「・・・等の自然物の全体またはその一部を、繰り返し観察し、データが取得できるように保存処置を講じた」と解釈できるからである。自然史標本も自然史財も生死にかかわらないと結論できる。しかしながら、生きているものを自然史財に含めるかどうかについては、分科会内でも異論があった。ここではその点を併記した上で「自然史財」を定義するが、最終的な判断は今後の議論に委ねることとする。

新語「自然史財」を次のように定義する。

- 1) 自然史財とは自然の状態を継続的に記録し後世に伝えるための科学的・客観的証拠。
- 2) 自然の中にそのままある事物、事象のうち、人間の営為とかかわりのあるものが自然財。それらの自然財の中から、その生死にかかわらず、学術に貢献する目的のもと、人類が抽出、取り出した事物が自然史財。

7 学界による自然史財の保護

研究を阻害せずに自然史標本を公的に保護する「自然史財保護法」を作れば、これまで論じてきたすべての問題は解決するが、法律の制定はきわめてハードルが高い。そこで、まずは、重要自然史標本つまり自然史財を民間で登録し、それを公開する事を提案する。

これには前例がある。例えば、重要科学技術史資料（未来技術遺産）[25]は、国立科学博物館の産業技術史資料情報センターが事務局となって活動・登録が行われている。科学技術（産業技術を含む）の発達史上重要な成果を示し、①次世代に継承していく上で重要な意義を持つもの、②国民生活、経済、社会、文化の在り方に顕著な影響を与えたもの、を選定基準として登録を決定する。2008年に「特別高圧油入変圧器（13.2kV 100kVA）」が第00001号として、最近では、2016年には「八木・宇田アンテナ」が第00210号として登録されている。

「〇〇遺産」と名の付くものはその他、学会（一般社団法人）が立ち上げた化学遺産（2010-日本化学学会）、機械遺産（2007-日本機械学会）、土木遺産（2000-土木学会）など、省庁によるものとしては、近代化産業遺産（2007-経済産業省）、近代化遺産（1993-文化庁）などが挙げられる。

(1) 自然史財登録の手順

保護法制定によって自然史財を公的に保護することを最終目的に、まずは民間での登録を目指す。その手順は、①自然史財選定委員会（仮称）の設置、②自然史財の定義とその登録ガイドラインの決定、③自然史財候補の選定と報告、そして、④自然史財の登録と公表である。それぞれの内容を順に説明する。

① 自然史財選定委員会（仮称）の設置

関連学会連合、例えば自然史学会連合や日本分類学会連合などが母体となり、自然史科学研究者、自然史系博物館学芸員、関連学会関係者等々が委員となって自然史財選定委員会（仮称）を設立する。

② 自然史財の定義とその登録ガイドラインの決定。

自然史財選定委員会（仮称）は自然史財とは何かを明確に定義し、それを有する施設・組織の権利・義務を明らかにすると共に、どのような自然史標本が自然史財として登録するにふさわしいか、ガイドラインを決定する。

例えば生物分野での自然史財登録のガイドラインは、次のような7つのカテゴリーにおいて重要自然史標本を評価するべきである。

ア 空間：特定の場所での多様性を網羅

例：吉崎誠氏採集の岩手県山田町海岸の海藻相を網羅した標本

イ 時間：特定の場所での時間的連続

例：国立科学博物館に保管されている中村守純氏採集の、日本の河川が汚染される以前の淡水魚標本

ウ 分類群：特定分類群を網羅

例：中村光一郎氏が所有する世界のウミグモ類標本

エ 個体数：普通種多数個体標本

例：モンシロチョウだけを10000頭集めた標本

オ タイプ標本（シリーズ）：世界で唯一無二の標本（群）

例：それに基づいて種名が決定されたところの標本であるホロタイプ、及びその周辺標本であるパラタイプ等

カ 希少生物：極めて個体数が少ない生物

例：絶滅種、絶滅危惧種等の標本

キ 有用育種：歴史的価値のある人工的種内変異

例：カイコ、マウス、ラット、キンギョ

③ 自然史財候補の選定と報告。

国内の自然史系博物館は、ガイドラインに基づき、自館に保管されている自然史標本の中から自然史財にふさわしい重要自然史標本を選定して自然史財選定委員会（仮称）に報告する。

④ 自然史財の登録と公表。

各博物館からの報告を自然史財選定委員会（仮称）は評価・検討し、自然史財にふさわしい自然史標本を選別し、自然史財として登録、公開する。

上記手順に従って登録した自然史財は、基本的にはそれを保管する自然史系博物館が責任を持って保護・研究・活用をはかり、宣伝することによって自然史財とはなにか、一般社会における理解を促す。自然史財の理解が進めば、その先には、自然史財法の制定に基づく国による保護の実現が見えてくる。

8 自然史財登録で期待される社会的メリット

ここまで、重要自然史標本への文化財保護法の適用は困難であり、自然史標本の法的・公的保護はハードルが高く、したがって、民間による新たな自然史財選定・登録による重要自然史標本を保護する枠組が必要であることを述べてきた。

重要自然史標本を自然史財として登録し、保護することは以下のような社会的メリットをもたらす。

(1) 博物館等施設の活性化：

自然史関連の学会連合等が設立した自然史財選定委員会（仮称）が重要自然史標本を自然史財として選定し、登録することは、国民の関心を惹く。国民は自然史財に興味を示し、自然史財を見るために博物館へ足を運び、博物館等施設は入場者数が増える。こうして博物館等施設はこれまでより活性化される。

(2) 博物館等施設のステータスの向上：

登録された自然史財を所蔵すること、そして入場者が増加することによって、博物館等施設は、親組織に対して自らの存在意義をこれまでよりも強く主張できるようになる。こうして博物館等施設の所属組織の中でのステータスが向上する。

(3) 博物館等施設及び自然史標本の充実：

自然史標本を重要視する自然史学界の態度に呼応し、地方自治体は所管の博物館等施設においてその保全に取り組むと同時に、その保管スペースを確保するので、アマチュアにせよ研究者にせよ個人が所蔵する標本を引き受けることが可能となり、自然史標本が充実する。

(4) 自然史学研究の振興：

自然史財を選定・登録するためには研究が必要となる。地域の博物館等施設が所蔵する自然史標本の自然史財化へ向けて、自治体での自然史標本の研究が進む。こうして自然史関連の基礎研究が進展し、優秀な研究者の活躍の場が広がる。

(5) 自然史標本の海外流出防止：

日本において自然史標本の社会的地位が向上するため、研究者は安心して自分が収集した自然史標本を日本の博物館に寄贈する。

9 自然史財登録のデメリットと課題

一方、自然史財を登録して保護するためには、いくつかのデメリットを覚悟しなければならない。

まず第1に、登録されることで自然史標本の研究がある程度制約される。これは文化財に前例があり、天然記念物や絶滅危惧種の研究、あるいは国立公園内での調査には、多種類の書類を所管省庁に提出し、許可を得なければならない。自然史標本はこれまで、それを所蔵している博物館等施設の許可のもとで自由に持ち出し、貸し借りができ、調査・研究ができた。それが、自然史財に登録されることで研究に何らかの制限が架せられるかもしれない。

第2の問題は、自然史財登録を行うためには、数ある自然史標本の中から、重要なものを選別し、ランクづける必要がある。どの自然史標本が重要か、保護すべきか、誰がどのように決めるのか。

第3に、文化財としてすでに登録されている自然史標本の扱いが問題になる。文化財としてすでに登録されている自然史標本は自然史財でもありうる。史跡名勝記念物の天然記念物に登録されているエゾミカサリュウ化石、あるいは、登録記念物に登録されている田沢湖のクニマス標本はどう扱えばよいか。

以上の問題点はそれぞれ解決可能である。研究が制約される問題は、最大限研究が保証されるように自然史財を定義すれば解決できる。ランクづけの問題は自然史科学研究者及び博物館関係者が十分に議論し、最良の解決法を探ればよい。そして文化財とのオーバーラップの問題は、すでに文化財登録されている自然史標本を自然史財に登録するか、自然史財登録を避けるか、自然史財選定委員会で議論しどちらかに決めれば解決できる。

自然史財化によるデメリットの多くは研究者がこうむることになる。翻って考えてみて、研究者がこれまで自然史標本を自由に扱えたのは、その位置づけが曖昧だったからである。研究者は、自分の研究材料がたまたま大学や博物館などに保管されているのであって、それらは他でもない自分の研究のためにある、との意識があつたのではなかろうか。言い換えれば、自然史標本が「研究者のモノ」であり、「人々や社会のモノ」ではなかったからと考えられる。一般の人々は「研究者のモノ」に興味は無い。それゆえ、自然史標本は、人々の関心を惹かず、社会的にあまり知られていなかったと考えられる。一方、多くの博物館等施設の関係者は、自然史標本は研究者のモノではないとの理解を共有しているようだが、一般の人々には現在、博物館等施設に保管されている自然史標本が「自分たちのモノ」であるとの意識はない。価値ある大切な自然史標本を「人々の、社会の、国のモノ」と理解してもらうためには、何らかの特別な地位を与えること、つまり自然史財として位置づけること、が必要なのである。そのことによるデメリットは（もしあるとすれば）研究者が甘んじて受け止めなければならないのである。

10 報告の内容

(1) 重要自然史標本は法的・公的に保護すべきである。その実現をはかるためには、まず、重要自然史標本を、文化財に準じて新しく自然史財と称し、自然史学界が選定・登録すべきである。具体的には、自然史系の学会連合が母体となって自然史財選定委員会（仮称）を立ち上げ、自然史財の明確な定義のもと、ふさわしい重要自然史標本を自然史財と位置づけ、自然史財の選定・登録を実行し、一般社会へ自然史標本の重要性の理解を促し、自然史標本の保護と活用を図るべきである。

(2) 自然史財の選定と登録については以下の手順を提案する。

- 1) 自然史財選定委員会（仮称）の設置。
- 2) 自然史財の定義とその登録ガイドラインの決定。
- 3) 自然史財候補の選定と報告。
- 4) 自然史財の登録と公表。

(3) 上記手順に従って登録した自然史財は、基本的にはそれを保管する自然史系博物館が責任を持って保護・研究・活用を図る。自然史財登録を公表することで、一般社会に対して自然史財が重要であることの理解を促す。自然史財の理解が進めば、もちろん自然史標本への理解も進み、その先には、自然史科学の振興及び自然史財法の制定に基づく国による保護の実現が見えてくる。

<参考文献>

- [1] 米山正寛 (2011) 「救えなかった三陸の記録—生き物の記録「自然史標本」—」朝日新聞11月3日朝刊科学欄
- [2] 西日本自然史系博物館ネットワーク (2011) 「緊急集会：被災した自然史標本と博物館の復旧・復興に向けて—学術コミュニティは何をすべきか？」
<http://www.naturemuseum.net/blog/2011/05/20110606.html>
- [3] 西田治文他 (2011) 「特集 東日本大震災への対応—学術フォーラムの成果の概要— 3. 被災した自然史標本と博物館の復旧・復興に向けて」、学術の動向16(11):34-59。
- [4] saveMLAK
<http://savemlak.jp/>
- [5] 馬渡峻輔 (2011) 「自然史標本が被災した—公的に保全されるべき科学の文化財—」、現代化学：2011年12月号：30-31。
- [6] 西日本自然史系博物館ネットワーク 「震災に関連した各博物館の報告、展示など」
http://www.naturemuseum.net/blog/2012/07/post_36.html
- [7] 国立科学博物館 「東日本大震災に関する取り組み」
<http://www.kahaku.go.jp/news/rescue/index.html>
- [8] 北海道大学総合博物館 「陸前高田市立博物館 植物標本レスキューの様子」
<http://www.museum.hokudai.ac.jp/hide/rescue/>
- [9] 国立科学博物館、科博NEWS展示 「東日本大震災被災標本のレスキュー活動」
<http://www.kahaku.go.jp/event/2011/06rescue/>
- [10] 江戸東京博物館、特集展示 「2011. 3. 11平成の大津波被害と博物館—被災資料の再生を目指して—」
<http://www.edo-tokyo-museum.or.jp/exhibition/feature/2013/02/index.html>
- [11] 日本古生物学会 (2013) 化石93：1-163.
- [12] 岩槻邦男・堂本暁子監修(2012) 「災害と生物多様性 災害から学ぶ、私たちの社会と未来」生物多様性JAPAN：1-107.
- [13] The Committee for the Multi-Organizational Co-Operative Project for Preserving and Restoring Cultural Assets Damaged by Tsunami on March 11th, 2011. (ed.). 2014. Stabilization Processing, 256 pp.
<http://www.icom-cc.org/54/document/%20stabilization-processing-multi-organizational-co-operative-project-for-preserving-and-restoring-cultural-assets-damaged-by-tsunami-on-march-11th-2011/?id=1358#.WXGCvsbAORs>
- [14] Nishida, H., J. Yokoyama, S. J. Wagstaff, and P. Callomon. (eds). 2017. Disaster and Biodiversity. Biology International No. 36, International Union of Biological Sciences, 191 pp. Free pdf available from IUBS web site.
<http://www.iubs.org/pdf/publi/BISI/BI%20Special%20Issue%20No.36%20beta.pdf>

- [15] 日本学術会議学術基盤情報常置委員会、報告「行政改革と各種施設等独立行政法人化の中で学術資料・標本の管理・保存専門職員の確保と養成制度の確立について」平成14年3月12日
- [16] 日本学術会議学術基盤情報常置委員会、報告「学術資料の管理・保存・活用体制の確立及び専門職員の確保と養成制度の整備について」平成15年6月24日
<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/18pdf/1820.pdf>
- [17] 日本学術会議動物科学研究連絡委員会・植物科学研究連絡委員会、報告「自然系博物館における標本の収集・継承体制の高度化」平成17年8月29日
<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-19-t1032-2.pdf>
- [18] 日本学術会議学術資料保全体制検討委員会、声明「博物館の危機をのりこえるために」平成19年5月24日
<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-20-s6.pdf>
- [19] 木村尚子他(2007)特集 「博物館が危ない！美術館が危ない！」、学術の動向12(2):27-55。
- [20] 日本学術会議基礎生物委員会・応用生物学委員会・地球惑星科学委員会合同自然史・古生物学分科会、対外報告「文化の核となる自然系博物館の確立を目指して」平成20年1月21日
<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-20-t49-1.pdf>
- [21] 日本学術会議動物科学分科会・自然史財の保護と活用分科会・植物科学分科会・自然史・古生物学分科会、提言「国立自然史博物館設立の必要性」平成28年5月17日
<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-t228-1.pdf>
- [22] 竹内 敏夫、岸田 実 (1950年)「文化財保護法詳説」、刀江書院：295ページ。
- [23] 桂木健次(1979)「自然財の価値についてOn the Value of Natural-Goods」富山大学教養部紀要. 人文・社会科学篇 12：39-57。
- [24] 加藤周一他監修(2006) 世界大百科事典、平凡社。
- [25] 重要科学技術史資料 (未来技術遺産)
<http://sts.kahaku.go.jp/material/index.html>

<参考資料>分科会審議経過

自然史標本の文化財化分科会（第22期）

平成24年

- 5月21日 自然史標本の文化財化分科会（第1回）
委員長に馬渡駿介、副委員長に西田治文、幹事に岸本健雄、松浦啓一委員を、ワーキンググループメンバーとして委員長、副委員長及び幹事の松浦啓一委員の計3名を選任した。
- 7月11日 自然史標本の文化財化分科会（第2回）
- 9月14日 自然史標本の文化財化分科会（第3回）
日本学術会議主催のシンポジウム開催に先立ち、大阪大学豊中キャンパス全学教育講義C棟内第3会議室（C304）にて開催。
- 9月14日 日本学術会議主催シンポジウム「自然史標本—人類共通の財産」
（財）日本動物学会第83回大阪大会の第2日目12:30-14:30に学会本部企画シンポジウム（成茂記念動物科学シンポジウム）として大阪大学会館にて開催。
- 11月21日 自然史標本の文化財化分科会（第4回）
自然史・古生物分科会（第4回）との合同会議。

平成25年

- 1月12日 自然史標本の文化財化分科会（第5回）
- 3月5日 自然史標本の文化財化分科会（第6回）
動物科学分科会（第4回）との合同会議。
- 9月28日 日本学術会議主催シンポジウム「国立自然史博物館へようこそ」
（財）日本動物学会第84回岡山大会の第3日目9:00-11:30に岡山大学津島キャンパス一般研究A棟F会場（A37）にて開催。
自然史標本の文化財化分科会（第7回）
辻和希琉球大学教授を参考人招聘、自然史財の保管施設としての国立自然史博物館の設立について議論した。

平成26年

- 3月12日 自然史標本の文化財化分科会（第8回）

自然史財の保護と活用分科会（第23期）

平成26年

- 11月27日 自然史財の保護と活用分科会（第1回）
委員長に馬渡駿介、副委員長に岸本健雄、幹事に西田治文、松浦啓一委員を

選任した。本委員会は自然史標本の文化財化分科会を改名したもののだが、甲山氏が委員を辞退され、林良博国立科学博物館館長、長谷山美紀北海道大学教授が新委員に就任した。西田睦琉球大学副学長は来年1月10日の第2回分科会より新委員に就任するので、委員総勢20名となる。

- 12月1日 日本学術会議公開シンポジウム「沖縄に国立自然史博物館を！～ちゅら島の豊かな自然を未来につなぐ～」を沖縄県立博物館・美術館講堂で開催。
- 12月15日 日本学術会議緊急公開シンポジウム「デング熱と蚊の分類と自然史標本」を日本学術会議講堂で開催。

平成27年

- 1月10日 自然史財の保護と活用分科会（第2回）
分科会開催に引き続き、日本学術会議公開シンポジウム「国立自然史博物館の設立を望む」を国立科学博物館講堂で開催。
- 8月21日 自然史財の保護と活用分科会（第3回）
日本学術会議主催の日本進化学会第17回大会ワークショップ「国立自然史博物館の設立を推進する」を中央大学後楽園キャンパス5号館で開催。終了後、同所で分科会を開催。

平成28年

- 10月17日 自然史財の保護と活用分科会（第4回）
動物科学分科会（第9回）との合同会議。

平成29年

- 9月11日 自然史財の保護と活用分科会（第5回）
動物科学分科会（第10回）との合同会議。
- 9月15日 日本学術会議幹事会（第252回）
報告「重要自然史標本としての「自然史財」の選定と登録」承認。