

動物科学研究連絡委員会・植物科学研究連絡委員会報告

自然史系博物館における
標本の収集・継承体制の高度化

平成17年8月29日

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

この報告は、第19期日本学術会議動物科学研究連絡委員会と植物科学研連絡委員会の審議結果を取りまとめ報告するものである。

日本学術会議動物科学研究連絡委員会（第19期）委員

委員長	星 元紀	日本学術会議第4部会員、慶應義塾大学理工学部教授
委員	漆原秀子	筑波大学大学院生命環境科学科教授
委員	遠藤秀紀	京都大学霊長類研究所形態進化分野教授
委員	大島範子	東邦大学理学部生物分子科学科教授
委員	片倉晴雄	北海道大学大学院理学研究科生物科学専攻教授
委員	白山義久	京都大学フィールド科学教育研究センター海域ステーション瀬戸臨海実験所教授
委員	菅原美子	帝京大学医学部生理学講座講師
委員	高木 尚	東北大学大学院生命科学研究科教授
委員	塚越 哲	静岡大学理学部生物地球環境科学科助教授
委員	沼田 治	筑波大学生命環境科学研究科教授
委員	長谷川真理子	早稲田大学政治経済学部教授
委員	松田良一	東京大学大学院総合文化研究科広域科学専攻生命環境科学系助教授
委員	馬渡駿介	北海道大学大学院理学研究科生物科学専攻教授
委員	毛利孝之	九州大学大学院農学研究院生物資源開発管理学部門動物昆虫学講座動物学分野教授
委員	和田 勝	東京医科歯科大学教養部教授

日本学術会議植物科学研究連絡委員会（第19期）委員

委員長	黒岩常祥	日本学術会議第4部会員、立教大学理学部教授
委員	飯野盛利	大阪市立大学理学部附属植物園助教授
委員	梶田 忠	千葉大学理学部生物学科助教授
委員	加藤雅啓	国立科学博物館植物研究部長
委員	加藤美砂子	お茶の水女子大学大学院人間文化研究科助教授
委員	河野重行	東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
委員	神田啓史	国立極地研究所研究教育系教授
委員	経塚淳子	東京大学農学生命科学研究科助教授

委員	佐藤 忍	筑波大学大学院生命環境科学研究科教授
委員	篠崎和子	東京大学農学生命科学研究科応用生命化学専攻教授
委員	田中一朗	横浜市立大学大学院総合理学研究科教授
委員	塚谷裕一	自然科学研究機構岡崎統合バイオサイエンスセンター 一助教授
委員	野崎久義	東京大学大学院理学系研究科助教授
委員	長田敏行	東京大学大学院理学系研究科教授
委員	原 慶明	山形大学理学部生物学科教授
委員	森田竜義	新潟大学教育人間科学部教授

日本学術会議自然史系博物館の高度化小委員会（第19期）委員

委員長	星 元紀	日本学術会議第4部会員、慶應義塾大学理工学部教授
委員	遠藤秀紀	京都大学霊長類研究所形態進化分野教授
委員	大野照文	京都大学総合博物館教授
委員	黒田武彦	兵庫県立大学自然・環境科学研究所宇宙天文系教授
委員	諏訪 元	東京大学総合研究博物館助教授
委員	塚谷裕一	自然科学研究機構岡崎統合バイオサイエンスセンター 助教授
委員	塚越 哲	静岡大学理学部生物地球環境科学科助教授
委員	樽 創	神奈川県立生命の星・地球博物館学芸部学芸員
委員	森田利仁	千葉県立中央博物館地学研究科研究員
委員	森脇和郎	理化学研究所バイオリソースセンター所長

要 旨

第19期日本学術会議動物科学研究連絡委員会に設置された「自然史系博物館の高度化小委員会」は、自然史系博物館、ならびに自然史科学領域に関わる大学において、標本の収集・継承体制を高度化するに際しての問題点を解析し、その具体的な解決策を検討した。この報告書は、同小委員会がまとめたものを原案として、動物科学研究連絡委員会と植物科学研究連絡委員会とが共同討議を重ねて作成したものである。

自然史系博物館は、国民生活を健全に潤わせる文化の推進者でなくてはならない。この使命はもとより、自然史系博物館の十全な活動は、質・量ともに優れた標本収蔵体制をその基盤として持つことによって、はじめて達成されうるものである。しかし、わが国においては、これまでの歴史的経緯から、自然史系博物館とその標本収蔵体制は、科学先進国と自負し、科学立国を標榜する国のものとは思えない劣悪な状況に置かれてきた。昨今の行政改革・大学改革等の流れは、このような状況の改善には繋がらず、博物館や大学における経営指針が採算性を重視する傾向を強めたため、非営利的特性をもつ自然史科学の拡充はむしろ困難となり、標本資料を収集し長期維持しながら学術文化を育むという理念は、実効性を奪われつつあるかにすらみえる。われわれは自然史科学が文化的基盤として、近代社会の精神性を豊かに導く力を備え、市民社会の知の発展にとって不可欠な要素であると確信している。自然史科学を支える自然史系博物館とその標本群とのあり方に対して、強固な基盤作りが必要であると認識し、この報告を公にするものである。

具体的施策としては、

- 1) 国家的規模における自然史標本の収集・継承体制の確立
- 2) 自然史系博物館の長期継承的な標本の収蔵・研究体制の強化
- 3) 大学・大学博物館等における自然史科学の拡充

を実現する必要があると考えている。

これらを通じて、自然史系の博物館ならびに大学と、標本とに対する重要性が改めて認識され、自然史科学の着実な発展へとつながることを期待している。文部科学省が本年4月に発表した「第3期科学技術基本計画の重要政策（中間とりまとめ）」では、知的基盤の整備として「研究開発成果の蓄積の重要性」が高らかに謳われているが、その視野の中には自然史系博物館や標本収蔵体制の高度化も含まれているものと信じたい。

本報告が契機となって、自然史科学ならびにその基盤を支える組織としての自然史系博物館が、市民社会における知の中心的存在として健全に育つことを願ってやまない。

目 次

1 . はじめに - 自然史標本資料の収集・継承体制の高度化に向けて -	1
2 . 問題の所在	2
2-1 自然史標本を軽視する歴史的・社会的背景	2
2-2 博物館および大学の現状と表面化している問題点	3
2-2-1 自然史標本収蔵の国家的展望の欠如	3
2-2-2 構造改革下における自治体博物館	6
2-2-3 国立大学改革における大学博物館	7
3 . 解決策の提示	9
3-1 国家的規模における自然史標本の収集・継承体制の確立	10
3-2 自然史系博物館の長期継承的な標本の収蔵・研究体制の強化	12
3-3 大学・大学博物館等における自然史科学の拡充	13
4 . おわりに	15
参考文献	16
図表	17

1. はじめに - 自然史*標本資料の収集・継承体制の高度化に向けて -

博物館は、質・量ともに優れた収蔵物を基盤とする高度な研究の場であるとともに、市民が学術文化と直接に触れる場を提供して市民の文化的生活を発展させるという責任を担う組織である。博物館のあるべき姿と、わが国の博物館の多くがおかれている現実の姿とには、余りに大きな落差があることを痛感する研究者は少なくない。このような声を受けて、日本学術会議では、第16・17期には第4部「サイエンスミュージアム」小委員会において博物館の未来像について検討するとともに、第17期芸術学研究連絡委員会では同委員会報告「国立博物館（芸術系）・美術館の今後の在り方について - 独立行政法人化に際しての調査研究機能の重視、評価の適正化など - 」¹⁾をまとめた。さらに第18期では、価値観の転換と新しいライフスタイル特別委員会報告「価値観の転換と新しいライフスタイルの確立に向けて」²⁾において、社会資本の充実と市民生活の発展に合わせた新しい博物館像の確立と発展を提唱した。また、昨今の行政改革による生涯教育機関の基盤的弱体化が危惧されるため、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の学術資料・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」³⁾を公にして、緊急の改革課題を提示した。

これらの議論と並行しながら、第18期動物科学研究連絡委員会および植物科学研究連絡委員会は、博物館・学芸員問題を専門に討議するワーキンググループを発足させ、博物館の高度化にかかわる諸問題を人的・予算的・制度的側面から解析したうえで、その解決への具体策を検討した。これを受けて、両研連では共同の報告として「自然史系・生物系博物館における教育・研究の高度化について」⁴⁾をまとめた。この報告では、わが国の博物館を本来あるべき姿へと改革するための努力の一環として、自然史系・生物系博物館の教育と研究面における高度化の必要性を強調し、以下の施策を提案した。

1) 学芸員制度の整備

学芸員資格の高度化（シニアキュレーター制度の創設）、学芸員雇用数の絶対的増加、雇用体制の改善

2) 博物館に対する文部科学省科学研究費補助金申請資格付与の拡充

3) 学芸員と博物館行政に携わる行政官を統合した形での、博物館職員再教育制度の確立

2) については一定の進展を見たが、1)および3)については、事態は全く変わっておらず、引き続き関係各方面への働きかけが必要な状況である。

* 自然史を「多様な生物を含む地球的自然とその時間的变化」と定義する。

第19期動物科学研究連絡委員会は、前期に引き続き博物館の高度化を最重要課題の一つと考えて、自然史系博物館の高度化小委員会を設置した。この小委員会では、日本の自然史系博物館や大学における標本資料の収蔵と維持・継承とが極めて劣悪な状況にあり、至急対策を講ずる必要性があるとの認識から、標本資料の収集・保管・研究・教育について、動物科学はもとより、植物科学、人類学、地質学、遺伝学、社会教育学、博物館論等の多角な視点から検討を加えた。この問題は、博物館が文化的市民生活に貢献し、学術の先導者であるために必須の要件であるにもかかわらず、これまで必ずしも重要視されてこなかった。大学や各種教育・研究機関も、経営評価になじむ短期・中期的スクラップアンドビルドの体制を組織存続の基本プランに据えることが一般化しつつあり、標本資料の長期安定的な収蔵体制を築くことはいっそう困難となっている。

本報告は、同小委員会における検討をもとに、動物科学研究連絡委員会と植物科学研究連絡委員会の合同会議において討議を繰り返してまとめたものである。その内容は、これまでに日本学術会議が博物館に関して行ってきた上に述べたような諸提案の主旨と本質的に合致し、その延長線上にあるが、博物館を支える根幹の一つである、標本の長期的収集・収蔵体制の強化を主題として据えた。昨今、博物館等に関して継承性のある将来像を打ち出すことは一層困難となりつつあるが、莫大な自然史標本資料の長期安定的な収蔵体制を築くことは、百年、二百年先の人間社会の文化的発展の道を探るためにも、文化国家に必須な社会基盤を強化するためにも必須の要諦であるとの認識から、本報告を公にするものである。

2. 問題の所在

2-1 自然史標本を軽視する歴史的・社会的背景

わが国の自然科学系博物館は、近代的な社会教育の概念が国民に十分浸透していない明治期に誕生し、まず急速な国家近代化を国民に広める通俗教育の場として、ついで富国強兵を支える社会教育の底辺として歩んできた。自然科学系博物館は、国を富ませ、強い軍事力の礎となるべく長らく求められてきたのである。このような社会的位置付けのもとで、わが国の博物館制度は、自然科学を不要不急の領域として軽視し続けた。時代がそれを許さなかったとはいえ、自然史博物館が社会教育において市民の精神生活の発展を推進することはできなかったといえよう。その要因と結果は、大学を中心としたアカデミズムにおける自然史科学の発展が必ずしも順調に進まなかった歴史と、並行して理解される。もちろんこれに対して、自然史科学の貧困は、当該分野による研究・教育体制の刷新と変革への努力が不足した結果ではないか、という批判もある

う。しかし近現代の日本では、人間の好奇心に基づいた自然物の探求としての自然史科学に対し、政治や社会がこれを軽視してきたという事実は否めない。わが国における自然史科学の貧困には、こうした歴史的背景がまとわりついている。

わが国の自然史系博物館が背負ったこのような歴史は、戦後の民主主義社会においてなお、自然史科学の発展に否定的な性格をもたらしている。すなわち、自然史科学領域に関しては、真の意味での高等学術機関としての国立自然史博物館は設立に至らず、学术界全体においても自然史科学の拡充は極めて限定されたものとなった。それは戦後平和国家としての経済復興構想において、実学・技術振興には重きが置かれたものの、文化としての純粋自然科学は相変わらず確かな地歩を占めなかったことを象徴的に意味しているともいえよう。その表現型として、自然史科学においてとりわけ深刻であり続けたのは、標本資料を収集し継承する理念と施策の欠如であった。自然史科学のように、即時的に説明責任を果たしにくい性格の文化的営みに対して、わが国の政策は近年まで一貫して消極的姿勢をとり続けてきた。標本収集体制が確立されなかった結果、博物館の大きな責務である市民の文化生活を先導する役割が、これまでは十分に果たすことが出来なかったと結論できよう。

2-2 博物館および大学の現状**と表面化している問題点

2-2-1 自然史標本収蔵の国家的展望の欠如

わが国でこれまで自然史科学が軽視された要因は多岐にわたる。学術や文化への社会的理解を求める学界の努力は、十分ではなく、その結果、市民の意識として純粋な文化への関心が限定されてきたことが指摘できる。富国強兵を基本姿勢に据えた戦前、急速な経済発展を求めた戦後、いずれの時代にも当座の国家目的や物質的幸福につながらないという認識から、不要不急の価値観は棄却あるいは軽視されてきた。その結果、産業技術開発の即時的成果のみが社会に導入され、それを生み出す自然科学の本質的土壌は軽視され続け、そのような風潮の犠牲となって忘れられた体系の代表が自然史科学であり、その具現としての自然史系博物館であった。

そうした国レベルでの政策や社会的価値観の推移において、わが国に国立の自然史系博物館が確立されなかったことは、起こるべくして起こったといえるかもしれない。現在の独立行政法人国立科学博物館***の系譜は存続し続けた

**自治体博物館の現状については、大島光春「博物館にまつわる数字」⁵⁾を参照願いたい。

***理工系部門を含み、いわば科学系総合博物館というべき機関である。

ものの、残念ながらその足跡の大半は、自然史科学において学術文化の中心を形成しようという意欲を備えたものではなかった。今日に至るまで、大学院機能をも完備する高度な教育と研究の能力をもつ自然史系博物館が、国家の意志として成立したことは一度もないのである。自然史系博物館は学術文化を健全に発展させ、自然科学全体を支えるためのいわば足腰であり、そこに消極的姿勢をとり続けたわが国が失った文化と科学の活力は計り知れず大きいといわねばならない。

一方、人文科学領域では国立民族学博物館と国立歴史民俗博物館を擁し、民族学、歴史学、民俗学、考古学などの分野で、世界に匹敵する資料収集を図るとともに、充実した大学院教育をも担当し、研究・社会教育・後継者養成のいずれにおいても大きな成果を挙げている。研究者による先進的かつ明確な将来像の表明、強い意志とたゆまぬ努力とによって政府当局を動かし、このような成果を挙げうることをわれわれは忘れてはならない。

わが国における自然史系博物館政策の明らかな遅滞は、標本蓄積の貧困と標本収蔵体制の劣悪さとに端的に現れており、大型自然史博物館に良質で莫大な学術標本を蓄積・収蔵し、広く世界に開放している先進諸国に大きな遅れをとっている。彼我の差を端的に示す一例として、欧米の主要館と独立行政法人国立科学博物館における、哺乳類の収蔵標本数を表1にまとめた。このような基本的な構造の差は、この領域の学問的な力の差にも反映されている。代表的な西欧先進国と比して、わが国の自然史科学の先導力は大きいとはいえず、この分野のリーダーとして学術文化的地歩をますます失っていくことさえ危惧されている。このような姿は、文化国家としての発展を国是とし、品格のある国家を目指すわが国には相応しくないものである。もとより、自然史系博物館の現状を招来した責任は、この分野の研究者とその組織にもあり、事態の改善には自然史系博物館自らが、市民生活の文化的基盤の発展を中心にすえた理念と施策を提示し、標本資料の収蔵に支えられた国民の文化的な生活への貢献姿勢を示していく必要があることはいうまでもない。しかし、自然史科学領域のコレクション構築に対する国家的ビジョンなしにはその改善が覚束ないこともまた明白である。

わが国は、文化を支える源泉として自然史標本収集を重視する伝統に欠け、そのために十分な社会的原資を投じてきた土壌に乏しい。成熟した文化国家が未来への責務として国力を投じて継承すべき人類共有の学術コレクション、すなわち“自然界の箱舟”たる「ナショナルコレクション」構築への国家的・社会的熱意が、不幸にしてつねに希薄であり続けた。わが国の自然史標本の集積結果において、もっとも決定的な欠如のひとつとして、ナショナルコレクションの不在という、嘆くべき厳しい現実が浮き彫りとなるのである。もちろん、ナシ

ヨナルコレクションがあればその国の自然史科学が健全だというわけではない。しかし、国の文化的遺産の集大成として、自然史科学分野にナショナルコレクションが存在していないということは、わが国の博物館の貧困のなかでも、もっとも深刻な事実であると指摘できる。

自然史科学貧困の様相は、施設と人員と法令に端的に示されている。図1は、国立科学博物館の収蔵庫面積の推移を示している。唯一の国立大型館として、僅かずつではあっても収蔵庫の増加を成し遂げているが、依然として先進諸国の水準には遠く及ばない。この僅かな増加も、相対的には最も恵まれた特定館の予算獲得成果でしかない。いま真に必要なことは、国による自然史標本の収集・維持体制の理念と施策が抜本的に議論されることであり、それに基づいた長期継承型のコレクション受け入れ施設を、国家的な学術文化戦略として掲げ、実現を図ることであろう。

充実した施設が求められる要因として、近年生物学分野の資源継承をめぐる社会環境が多様化したことを考慮しておかなければならない。ヒトと有用農業植物を皮切りに、遺伝子資源たる動植物が、知的所有権、国家安全保障、食料供給、遺伝子医療、そして地球規模的環境保全の議論の舞台に登っている。自然史科学としてのコレクション構築がこれらの新しい動向に対して主体性ある取り組みを果たすためには、生物資源の高度保存施設と国家間対応能力を具備したシステムが、自然史科学において緊急に整備されなくてはならない。タイプ標本をはじめとする重要な自然史コレクションを、未来にわたり安定的に保管する施設を備え、当該分野での国際的先導者の責任を果たしていく力が必要である。また、環境破壊が進む現実から、希少生物に関するコレクションの確立という観点も強く求められている。ごく一例をあげれば、ニホンカワウソやトキのような日本を代表する動物集団が消え、これらを自然界に取り戻すことは永久に困難となっている。さらに地域集団の消失や外来集団による攪乱などの問題を見ても、自然界の記録がいまほど重視される時代はないだろう。高度なコレクション施設にこれらの動物の記録を残すことは、社会全体が学術に強く期待する活動である。

人員に関しては、収蔵施設と同等に非常に深刻な状況にある。仮に博物館施設がある程度の規模的維持に成功しているとしても、現在のわが国の自然史系博物館には、コレクションを管理する人材が十分に雇用されていない。現在の国立科学博物館に象徴的に見えていることであるが、現状で同館には60名程度の研究者が実質的に雇用されている。しかし、各部門にコレクションを管理するサポートスタッフはまったく確立されていない。零細な謝金支出による不安定な労働力として、50名程度の人員が断続的に収蔵庫の管理の主体とならなくてはならないのが、わが国を代表する博物館における、国レベルでの貧弱なコ

レクション管理の実情である。

また、法令という観点からは、博物館で標本を収集維持するということを念頭においた立法措置がきわめて乏しかったことが指摘できる。自然界から大量の一次資料を集め、それを博物館施設へ運び込み、しかるべき状態で継承するという営みは、所有、移動、保管、安全管理、建築など、社会の基礎的営みの中で実行される高度に特異な作業の連続である。これに対して、コレクションの収蔵と継承を目指して措置された法令は、戦後一時期に制定された社会教育関連法規のみであり、実効性に富む収蔵事業保護法規はほとんど見られない。このため、自然史科学の振興を念頭に置かない数多くの立法措置によって、標本資料の継承事業はきわめて限定された合法性の中で細々と営まれているのが実態である。

コレクション事業が法的支援を受けていないことの一つは、自然史との関連が深いはずの環境保全事業が、博物館活動との間に軋轢を生じている事実からも明らかである。いわゆるワシントン条約や生物多様性保護条約、食料農業植物遺伝資源条約が発効されるとともに、自然史標本の一部は、国家間の安全保障政策、食料戦略、知的所有権などの競争対象資源として扱われる面が強くなり、相対的にますます学術文化的側面が軽視される事態を招いている。たとえば環境行政や農業政策が推進している遺伝子収集事業は優先的に奨励されるが、その多くは教育文化的性質を欠き、生物資源としての遺伝子の占有的管理や知的所有権の獲得を目指すものであって、コレクション収蔵と利用の自由な展開により未来の学術文化を支えるという発想によるものではない。これらの事業が重要なことはいうまでもないが、実利的国力増大の議論のみで自然物が取り扱われた場合、科学は自由な活動を阻害されるという結果に至りやすいことも忘れてはならない。ナショナルコレクション構築は、こういった21世紀国際社会の複雑な側面に対応して、文化と学術を健全に発展させるために必須の施策である。

2-2-2 構造改革下における自治体博物館

戦後社会のことであるが、各自治体が自然史系博物館の設立・運営に力を注いだのも、わが国の特質である。たとえば伝統のある館では、大阪市立自然史博物館、北九州市立自然史博物館、横須賀市立自然・人文博物館がその典型例で、一貫してこれらの館は、社会教育を通じて自然史科学における指導的役割を担ってきた。さらに自治体の大型博物館は1980年代以降急速に増加し、千葉県立中央博物館、神奈川県立生命の星・地球博物館、群馬県立自然史博物館、兵庫県立人と自然の博物館、徳島県立自然史博物館、茨城県自然博物館、福井県立恐竜博物館などの、予算的・施設的規模の大きな館が相次いで開館に至っ

た。これら大型館のいくつかは、第 18 期動物科学研究連絡委員会・植物科学研究連絡委員会の対外報告書「自然史系・生物系博物館における教育・研究の高度化について」⁴⁾に提唱されていたような文部科学省科学研究費補助金を申請できる指定機関に登録され、研究レベルの高度化を進めている。さらに 1990 年代の推計では、登録博物館、博物館相当施設、博物館類似施設における自然史系施設の新設は毎年 20-30 館に登り、博物館全体の施設数の 5-10% を占めてきた。今からおよそ 10 年前の余裕ある経済事情とはいえ、博物館運営を開始すること自体には、複数の例で成功してきたと評価できよう⁴⁾。

ところが、自治体の経済状況の悪化により、社会教育機関に対して行政改革が進められ、予算や人員の大幅な削減という措置にとどまらず、組織の第三セクター化、民間委託、統廃合といった不可逆性の強い経営形態の変更がなされることも珍しくない。国立の社会教育機関で進められた法人化の動向を見極めたうえで、自治体が推進する経営縮小であると推察され、波及的に社会教育の矮小化が国中の自治体に及んでいるといえる。経営原理だけでは本質的価値と責任を論じられない博物館という社会教育の中心的機関に対しても、画一的行政改革が配慮無く行われていることが危惧される。自治体が研究機能をもつ館を目指してきたにもかかわらず、早くも社会教育の根幹を崩す“改革”を実行しつつあり、看過できない。

自治体博物館に向けられた“改革”の中で、短期的合理性を説明しにくい標本収蔵活動にまず矛先が向くことは予想に難くない。実際、図 2 に示されているように、過去 10 年間ほどの間に標本収集・継承のための予算が概ね削減されている。博物館は継承性が重要な意味を持ち、発展に時間がかかるにもかかわらず、1990 年代に設置された自然史博物館においてすら、このような事態となっている。標本維持にかかる支出の削減のために、標本の処分が検討されている館すら増えつつある。伝統ある自然史系博物館であった東京都の高尾自然科学博物館ですら、来館者集客力を目安にした画一的評価の結果、廃止に追い込まれている。

このように、自治体が経営する博物館においても、行政改革の名の下に、市民の文化的成熟を支えるための長期的基盤を放棄するところにまで追い込まれた姿が明らかとなってくる。これらの博物館が規模縮小や統廃合を重ねた挙句、結局は教育機関から遊興・営利施設へ実態として移行したり、廃止されていくことは必定で、近未来的に社会教育のアイデンティティが、わが国から大幅に消失していくことすら不安視される状況だといえよう。

2-2-3 国立大学改革における大学博物館

わが国の大学において、自然史標本・資料を長期的に収集・維持していくこ

とには困難が伴う。大学・大学院では、組織構造の前提として、教官の異動に伴い研究体制の改廃が行われてきた。大学の活力を維持するために必要な措置である。しかし、このことが主因となって、わが国の大学は多くの資料を長期にわたり継承することが困難となっている。もちろん、いくつかの大学では、図書館や資料館などの部局や施設を重視して学術資料の継承に成果を上げ、また学部・研究科から講座に至るまで出来る限りの努力を込めてはいたが、そこに限界が見えていることも事実である。いきおい、莫大な学術的価値を備えた標本や資料が学内で散逸の憂き目に遭い、生物学、地質学、人類学などにおいて国際的信頼を損ねた例は、残念ながら珍しいことではない。この惨状と呼ぶほかのない問題は、夙に指摘されていることであるが³⁾、再度ここで触れねばならないのは遺憾の極みである。

1990年代に至り、この状況を少しでも改善するべく、いくつかの国立大学で大学博物館が整備され、自然史科学分野における標本の長期的収蔵システムとして確固たる役割を果たすようになってきた。大学博物館は、これまでに学術と市民を結ぶ強力なパイプとして機能し、多くの最新の学術的知見を一般市民に広める場面で活躍を続けている。しかし、部局・施設として強化された一方で、内外からの大学博物館に対する大きな期待が、コレクション収蔵の理念と実践そのものではなく、大学からの情報発信装置としての側面にのみ向けられつつあることは残念なことである。もちろん大学博物館が情報発信機能を発展させていくことは意義深いことであるが、大学を社会に開く姿勢の喧伝者としてのみ大学博物館が評価されることは、自然史科学の牽引車としての社会的責任をもつ大学博物館にとって、その本質を歪められかねない不幸な事態である。事実、各大学博物館は1990年代に一定水準の拡大を遂げたが、歴史的経緯の長い東京大学の場合であってすら、次なる時代へ向けた標本収蔵体制の伸張が十分に図られているとはいいがたい(図3)。昨今の国立大学改革のなかで、長期的継承的標本収蔵機能の強化という、大学博物館がつねに重要視すべき自然史科学の指導的役割は、打ち出しにくくなっている。この情勢が悪化すれば、大学博物館の存在意義の議論において、自治体博物館が陥ったと同様に、有料来館者数や自主財源比率のような誘客施設的成功度の指標が、組織の評価基準として独り歩きする危険性をはらんでいると危惧される。

国立大学の統廃合や法人化を経験しつつ急速に進められてきた大学改革は、大学が学術文化のあるべき姿を具現化するというよりは、経営的生き残り戦略ばかりが前面に表われており、大学が人間社会における文化的基盤をどう育てていくかというもっとも責任ある社会貢献の視点が欠失あるいは希薄であるとすらいえよう。長期にわたる継承性があったはじめて生きてくる標本の収蔵事業は、短期的な評価や見かけの競争主義には本来馴染まないものであり、現在

の大学改革路線は、自然史科学部門における標本資料の収蔵という、大学・大学博物館に必須の機能の拡大を、直接的に妨げ易いものである。

なお、ここでは国立大学法人を直接的な議論の対象としたが、同様の問題は多くの公立大学・私立大学においても適用される性格のものであり、経営体の如何に関わらず、大学の継承的学術文化機能に広く当てはまるといえよう。学術文化の長期的継承性を軽視する風潮は、自然史科学のみならず多くの学術領域に同じように深刻な問題を引き起こしている。

3．解決策の提示

わが国の博物館や大学が抱える脆弱な自然史科学継承体制は、わが国が近代国家として生まれ変わって以来の、文化や学術に対する社会の価値観にまで遡及する問題であり、一朝一夕にその改善を実現するのは難しい。しかし、国家的課題として標本収蔵体制の理念と施策を打ち出し、博物館・標本収蔵機関の強化を図り、大学における自然史科学の発展を力強く主張し続けることが、近未来的にその解決への道筋を開くことになることと期待される。

自然史標本の収集・維持・継承体制の抜本的な改善を求め、学術文化を重んじる社会性・国民性をわが国に構築することを目指し、次の3点を具体的施策として提示する。

- 1) 国家的規模における自然史標本の収集・継承体制の確立
- 2) 自然史系博物館の長期継承的な標本の収蔵・研究体制の強化
- 3) 大学・大学博物館等における自然史科学の拡充

この3点に関して以下に必要な改革案を記す。

3-1 国家的規模における自然史標本の収集・継承体制の確立

前章で分析したように、日本の学術体制のなかで自然史コレクションの大規模構築が政策として結実したことはない。そこで、未来に至るまで国を代表するに足る、高度かつ巨大なナショナルコレクションを構築することを、具体策の第一に掲げたい。すなわち、圧倒的な質と量を示しうる“自然界の箱舟”を、ナショナルコレクションとして構築しなくてはならない。

経済的社会的に成熟した日本がこれからの市民生活を文化的に潤わせるためには、長期的視野に立った自然科学の学術文化的蓄積が不可欠である。市民にとっては学界の発する紙の上の情報だけでなく、自然界の記録物そのものが、充実した知の面白さを支えてくれることになるだろう。“自然界の箱舟”ナショナルコレクションは、内外の市民生活に向けて、巨大な実物資料をもって知の真の面白さを浸透させていくという重要な役割を担うものである。

自然史科学における指導的役割を日本が担うために、ナショナルコレクションの収集・構築・継承体制の確立を、わが国学術の根幹的政策に位置付け、経済情勢や社会環境の変化を受けても微動だにしない、強力な施策をもって実現することが必要である。国立科学博物館、一部の大学博物館、先進的自治体博物館などと協力・協調しながら、世界的に評価される自然史ナショナルコレクションの創作事業を開始しなくてはならない。

ナショナルコレクションの理念は、学術標本を人類の知として収集、継承し、標本に関する情報を十分に発信し、国際的に公開するという学術文化的本質に根ざすものである。したがって、ナショナルコレクション構築事業は、食料戦略、経済競争、知的所有権、安全保障といった国家間の軋轢に本来左右されるものではなく、戦後日本が目指し続けてきた国際協調路線の一環として、自然史科学領域の教育と研究という全人類共有の文化的課題の達成に向けて推進されるものである。いいかえれば、ナショナルコレクションは全地球を視野に入れて構築されるべきものである。

現在、自然史系標本の国外持ち出しに対する規制は国際的に急速に強化されているが、その一方で、多くの開発途上国で自然が急速に破壊されつつあり、標本収集が困難になっているのは周知の事実である。また、発展途上国では標本の収集・継承体制がきわめて貧弱なところが少なくない。このような現状では、現地国での標本収集継承体制に対して、先進国からの支援が必要であり、とりわけアジア諸国に対しては、日本の援助が大きく期待されている。援助内容として、標本収集・継承についての知識と技術を伝えるのがもっとも大事であるが、これは援助側における標本の収集・継承体制がしっかりしている事が前提となるのは自明であろう。この意味においても、しっかりとしたナショナルコレクションの構築を急がねばならない。標本の収集と継承の高度化は、国際対応という観点からも重要な課題であり、標本の収集・継承という文化を十分に保有していることもまた、日本学術会議が目指す「品格のある国家」としての条件のひとつともいえるであろう。

具体的政策としては、以下のように施設、人員、そして法整備の三点が挙げられる。

まず、ナショナルコレクションを築き、それを未来に継承するには、巨大な収蔵施設の完成が基本的要件である。収蔵施設は長期継承的に標本を安定して未来へ引き継ぐ、高度な保存科学的機能性を備えている必要があり、高温湿潤で資料害虫や菌類の蔓延する日本の自然条件において、学術資料の長期安定的な収蔵環境を維持する施設でなくてはならない。また、地震国日本においては、的確な立地条件のもとに、堅固な耐地震災害設計を備えた収蔵施設の建築が必要である。国立科学博物館における収蔵庫の増設が、5千から1万平米を議論の

基調にしてきたことから考慮すると（図1）自然史コレクションの国家的蓄積のために必要な収蔵施設は最低でも10万平米を単位として開設するべきであり、その水準を確保して初めて、わが国の文化的資力が自然史科学において世界を先導し得る力を蓄える基礎ができるといえよう。

一方、収集・継承理念の多様化を施設面から実現していくことも重要である。現在、生物学分野においては、ヒトや類人猿、モデル生物、農業有用植物を端緒に、自然物が遺伝資源・知的所有権としての国家間競争の対象となりつつあり、国際社会に生じる諸局面に対応して自然史科学の貢献を進めるためには、今後コレクションの収集継承体制を多様化しておく必要がある。自然史科学においてナショナルコレクションを構築する指針は、知的財産権や国家的生存といった価値基準の導入を躊躇することはない。しかし、そのような側面のみに依存しては、多くの市民の文化的生活の先導者にはなりえない。自然史科学にいま必要な施策は、資料の意義を経済効果に依拠して主張するだけでなく、博物館の収蔵活動全体を強化し、収蔵物を文化的社会の発展に役立たせることである。ナショナルコレクションは、経済的実利主義からではなく、社会共有の文化的基礎として構築されてこそ、先進文化国家にふさわしいといえる。

具体的には、伝統的自然史標本のほか、遺伝子、細胞、組織、個体などあらゆる様態を含めた収集と継承を可能とする高度施設が完成することで、広く学術文化的利用に貢献し、コレクションの多彩な利用要請に応えることができるようになる。世界最高水準の収蔵技術を備えた施設に自然物を多様な様態で蓄積しておく実態があつてこそ、ナショナルコレクションは自然界探求のための人類の遺産としての地歩を固められるのである。さらに絶滅集団あるいは希少性の高い生物の記録をコレクションとして引き継ぐことの重要性が唱えられている。ナショナルコレクションは、高度施設の確立を通じて、希少生物体の実物を未来に引き継ぐという今日の社会的期待にも応え得るものともなろう。

次に、収蔵施設には、それを運営していく人的能力が必要となる。ナショナルコレクションには、長期的視野に立った収集体制を考案・実施し、標本維持体制を継続する、高い専門性をもった人的能力を具備させなくてはならない。単に知的所有権を守る即時的国力を支える施設や、環境行政による生物資源の占有であるならば、博物館機能としてのキュレーター雇用の拡大は、今後も期待されないであろう。標本維持の理念を具現化した国家的事業として、標本群は大切に引き継がれ、社会の知のために利用できるよう、整備されていなければならない。現状の国立科学博物館が実質およそ60人の研究職員に約50名の非常勤職員を動員しつつ、人的能力の乏しさに苦悩している点を考慮すると、ナショナルコレクションに関連しては、少なくとも500人規模の専門性の高い人員の安定的な雇用が、人員に対して求められる絶対的水準となろう。

前章で検討したように、わが国には標本資料を残すことを想定した立法措置がきわめて貧弱である。環境保全関連法規、公衆衛生関連法規、知的所有権関連法規、防災・消防関連法規などが、縦割り行政を反映しながら成立し、運用されていくなかで、博物館がコレクションを長期間残すという事業は、それらの法規によって大幅な規制を受ける事態に至っている。ナショナルコレクション事業はこれらの問題を解決するために、既存諸法による事業の阻害を徹底的に解消しなくてはならない。ナショナルコレクションの収集・継承に必要な、自然物の所有、収集、移動、収納、安全管理などの既存法規を点検し、理想的な事業を行えるように、施設・人員の問題に加えて、特段の立法措置が必要である。このような法的措置を具現化するためには、18期にまとめた報告「自然史系・生物系博物館における教育・研究の高度化について」⁴⁾でふれた博物館法の抱える諸問題とともに、日本学術会議でも引き続き検討する必要がある。

むろん、ナショナルコレクションの構想に恥じない数と質を収集物の集合体が具備するようになるには、短い時間では不十分である。この事業は、たとえば正倉院が御物を遠い後の世代まで引き継ごうとし、エジプト文明における為政者たちが哲学や社会の所産を滅失することなく残そうとしたことに匹敵する、21世紀の国家的継承事業である。未来に朽ちることのない“自然界の箱舟”を全人類共有の知の源泉として生かし続けるために、いまこそナショナルコレクションの構築を開始しようというのが、本論が重視する具体的行動である。

3-2 自然史系博物館の長期継承的な標本の収集・研究体制の強化

今日、自治体あるいは企業を経営母体とした多くの自然史系博物館において、収蔵庫の拡大が行われるどころか、規模縮小、統廃合、民間委託、廃止などが近未来の経営計画として視野に入れられてきた。長期収蔵体制の強化などまったく構想できなくなっている各自治体の博物館の姿勢を、行政改革・経営合理化の観点のみからではなく、未来に向けて文化を発展させるという視点から、抜本的に建て直さなくてはならない。

各経営体の経営再建・合理化計画の中であっても、これらの館の経営体に対して、確固たる未来像に基づいた文化的貢献を企図するよう、強く求めたい。とりわけ、法人化、第三セクター化、民間委託のような公立館における経営理念の変更は、博物館の責務から、自然史標本の収集・継承という社会教育の本質的部分を廃し、誘客的営業体としての活動に終始することを認識したうえでの起案と推測される。これは、公立博物館の文化への税執行を蔑視し、いずれは民間経営による営利業種への根本的変質を許容したものであり、古くから人類が博物館に希求し、博物館法に規定されてきた基本的機能を、博物館が放棄する道を選択していることである。

標本資料の継承は、それ自身は営利的事業ではなく、予算執行によってのみ実現しうる現代社会の文化の営みである。そういった博物館の本質的責務を無視し、各経営体が組織の未来を営業的成功度のみで判断する姿勢は、博物館をたんなる催事場に貶め、その本来の任務が社会のために文化を育て引き継ぐことにあることを無視したものと危惧せざるをえない。

公営、民営の多くの自然史系博物館にいま望まれる施策としては、コレクション収集理念の高度化と、収集事業の拡大が浮かび上がり、標本継承体制を支える施設を強化し、専門家雇用を拡充することが望まれる。さらに、各博物館においては、先述のナショナルコレクションの構築以上に、高度できめ細かな収集理念が必須である。博物館が担う文化には、それが属する地域社会に応じたきめ細かな方針が、未来にわたって貫かれなければならない。各博物館が責務とする文化的・学術的特性に基づいて、コレクションの量的拡大のみならず、より高度な学術的専門性を館の収集指針に付与していかななくてはならない。

また、地域社会に有効に対応したコレクション構築施策という観点からは、自治体レベルで博物館の収集活動を支持する法令の整備を進める必要性が指摘される。文化財保護の観点からは、おもに自治体に運用されるさまざまな学術支援のための法規が確立されてきたが、自然史系分野においても、同様の方策が各自治体の議会と行政に期待される。

博物館は、コレクションを展示教育の現場で利用する能力に長け、資料を研究して、その研究成果を実物とともに社会に示す力をもっている。すなわち、多くの市民が本当の学術文化にふれて感動できる場を創ることが博物館のアイデンティティであり、興行の場とは異なる博物館の真の文化的機能を高めるために、上記のような一連のコレクション継承体制と理念の高度化は必須の施策といえよう。不幸にしてコレクション収集体制を拡大することができなければ、市民生活を支える文化的基盤は早期に枯渇し、市民全体の文化的好奇心や精神的潤いを深めることにおいて、博物館が役割を果たせないことになる。

また、自治体の社会教育施策や民間博物館の運営には、国レベルの文教行政が大きな影響力を持ち続けていることに注視しなくてはならない。自治体博物館やその他の社会教育施設が文化的視点で自らの未来像を考案・実現していくプロセスに対して、国の社会教育行政と学術運営は、それを理念のおよび財政的に支援、誘導するという責任を有する。国レベルの施策としてナショナルコレクションの構築に努めるだけでなく、国の隅々にまで広がる社会教育の総体に対して、文化を発展させるという確かな姿勢をもって取り組むことが、国の姿勢として求められていることを忘れてはならない。

3-3 大学・大学博物館等における自然史科学の拡充

大学・大学博物館が取り組むことの出来る自然史標本収蔵体制の強化施策の一つは、先述のように、ナショナルコレクション構築の主体者として活動することである。加えて、大学は未来社会に向けた新しい価値体系の提示を先導する能力と責任を有している。その姿勢の提示者として、大学博物館は学術全体を先導していくべきである。自然史科学研究を始めとした産業技術に貢献しにくい領域に対する、巨大科学あるいは集約的資金投入とは異なった、より細かく配慮された原資の投入が必要である。それは、巨大プロジェクトのような総額的に大きなものである必要は必ずしもない。学術政策の根幹に、全体規模は過大でなくとも、長期的・恒常的視点で予算を投入し、標本の研究・収蔵・継承能力を維持できるような体制を、大学に獲得させていく必要が生じている。大学・大学博物館にいま必要なのは、長期継承的かつ安定的な予算投入である。百年、二百年先まで学術標本資料を劣化させることなく引き継ぎ、研究成果を通じて社会の文化的精神性を高度化していく活動においてこそ、大学・大学博物館は新しい価値観の提示者たり得る面がある。大学経営の責務として、今後自然史科学の拡大に尽力するべきことは明らかである。

そうした活動の中で、もっとも実力を問われるのは、コレクションの充実と、それを基礎にした市民文化の発展への貢献であろう。自然史を社会の文化的基盤に堅実に位置付けていくには、大学が博物館とともにコレクション形成の指導的役割を努める必要がある。実際に自然史科学が継承性科学として研究と教育の地歩を固めていくには、標本資料が学界と社会に活かされるかたちで存在しなくてはならない。機能性の高いコレクションを、大学が築かなくてはならないのである。そのコレクションから得られた成果をいかに国民に還元し、次世代の文化的基盤に広がりをもたらすことができるかが、大学博物館が提示すべき重要な未来像である。

コレクション収蔵において人的能力が枯渇しているという問題を、ナショナルコレクションと自治体博物館の項で指摘した。コレクションを築き、それを未来へ継承できる人材を育成できる組織は、大学・大学博物館において他にはない。大学・大学博物館は、今後、コレクションを発展させ、それをもって研究と教育を実行できる能力の高い人材を、社会に送る必要性に迫られている。他の先進国と異なり自然史系博物館に大学院教育能力が育っていない現状では、大学・大学博物館が人材育成において果たすべき責任は際立って大きい。ナショナルコレクションの構築と自治体などの自然史系博物館の発展が成功を収めていくかどうかは、大学・大学博物館が次世代の研究陣を育てられるか否かにかかっているといえよう。大学経営主体と高等学術行政に強く期待するところである。

一方、日本における大学博物館は大学の活動を社会に広める発信地でもある

ことが強く求められてきた。この責務を大学の宣伝活動の短期的効果のみで評価することは、自らの立脚点を誘客業と混同する悪癖を高等学術にまで持ち込む事態を招くことになり、大学が果たすべき学術への本質的責任から考えて決して容認できないことである。大学博物館の情報発信装置たる機能は、大学の学術的責任として正当に評価されるべきものである。情報発信拠点としての本質的評価が確立されれば、自然史科学を念頭に置いた長期的予算投入に対して、学界も社会もこれまで以上に理解を深めることが期待される。各大学の経営主体は、研究成果の発信地として大学博物館が担っている情報発信機能を、経営を利するためだけの宣伝事業としてではなく、学術文化・教育活動の中心的責務であると理解し、高い問題意識をもって実行しなくてはならない。

今後、非営利・非テクノロジー・非実利的領域の総合力を拡大するために、大学の文化的責務の重要性について社会に理解を求めることが、これまで以上に重要な大学博物館の立脚点になっていくであろう。そして、いま大学博物館に必要なのは、その役割を担うに十分な教育環境の拡充である。大学博物館は確かに既存部局からの人員の再配分により拡充の機会を得たが、多岐に渡る学術と広範な社会を結ぶパイプとしては、いまだ規模不足である。現状の規模で総花的な社会教育を求められれば、経営優先主義の広告塔として、大学博物館は自律的教育機能を維持できなくなる危険性がある。大学全体の高度な学術研究に恥じることのない教育能力を発揮するための施策を期待したい。

4. おわりに

自然史博物館は、市民社会に自然界への好奇心をもたらし、自然物から得られる学術成果の真の面白さを、市民の文化的精神的生活を豊かにするべく広めるといふ成熟した民主社会に不可欠な機能を担っている。しかし、わが国の自然史標本収蔵事業は、十分な拡大の機会を得られずに推移してきた。昨今の厳しい経済情勢下で急激に進められた行政改革・大学改革により、博物館と大学における経営指針が過度に実学的営利領域を優先するように変質したと感ぜられるが、このような事態を看過すれば、近い将来にわが国の自然史科学全体が根幹から揺らぐのではないかと危惧される。非実学的・非営利的と判断される学術領域は、文化的基盤として近代社会の精神性を潤わせる巨大な力を備え、健全な市民社会の発展にとって不可欠な要素であることを忘れてはなるまい。文部科学省が本年4月に発表した「第3期科学技術基本計画の重要政策（中間とりまとめ）」では、知的基盤の整備として「研究開発成果の蓄積の重要性」が高らかに謳われているが、その視野の中には自然史系博物館や標本収蔵体制の高度化も含まれているものと期待したい。

本報告で提示した諸施策を、学界と関係行政機関が協調して先導することを

切望するとともに、社会の意思を迅速かつ柔軟に受け止め、自然史系博物館とコレクション、社会教育、そして大学学術に向けられる文化的期待に応えるために、関連主体がこれらの施策を確実に実行に移すよう強く希求するものである。

参考文献

- 1) 第17期日本学術会議 芸術学研究連絡委員会報告「国立博物館（芸術系）・美術館の今後の在り方について - 独立行政法人化に際しての調査研究機能の重視、評価の適正化など - 」(平成11年7月29日)
(http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/data_17_3.html)
- 2) 第18期日本学術会議 価値観の転換と新しいライフスタイル特別委員会報告「価値観の転換と新しいライフスタイルの確立に向けて」(平成13年11月26日)
(http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/data_18_2.html)
- 3) 第18期日本学術会議 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の学術資料・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)
(http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/data_18_2.html)
- 4) 第18期日本学術会議 動物科学研究連絡委員会・植物科学研究連絡委員会報告「自然史系・生物系博物館における教育・研究の高度化について」(平成15年6月24日)(http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/data_18_2.html)
- 5) 大島光春「博物館にまつわる数字」
「自然科学のとびら」11巻1号(2005年3月、神奈川県立生命の星・地球博物館発行)(http://nh.kanagawa-museum.jp/tobira/11-1/ooshima_2.html)

図表（別紙）

表 1 . 哺乳類収蔵標本数の比較（出典：「国立科学博物館百年史」国立科学博物館編、第一法規出版，1977）

図 1 . 国立科学博物館の収蔵庫面積の推移（出典：遠藤委員による調査）

図 2 . 自治体博物館の資料収集費の変遷（出典：各自治体博物館の年次報告書に基づく樽委員による調査）

図 3 . 東京大学総合研究博物館(総合資料館)自然誌史部門における収蔵庫面積の推移（出典：「東京大学総合研究博物館要覧（2002）」東京大学総合研究博物館・編）および「東京大学総合研究博物館の現状と課題」東京大学総合研究博物館外部調査実施準備委員会作成，2000）

表1. 哺乳類標本収蔵数の比較

1. 北アメリカにおける5万点以上の哺乳類標本を保存する博物館(1983年現在)

博物館名	1983年の標本収蔵数(千点)	過去10年間の1年当り標本増加数(実数)	完模式標本数(実数)
合衆国国立自然史博(スミソニアン)	550	7500	3300
アメリカ自然史博(ニューヨーク)	254.8	1480	955
カリフォルニア大・脊椎動物学博	164	2000	337
カンサス大・自然史博	138.4	639	123
フィールド自然史博	123.5	1350	398
ミシガン大・動物学博	106	420	122
ロイヤル・オンタリオ博	88	1964	12
カーネギー自然史博	81.3	2630	37
ハーバード大・比較動物学博	69	0	315
ロスアンゼルス郡自然史博	69	2600	22
イリノイ大・自然史博	59.6	1091	20
ニューメキシコ大・南西生物学博	55.6	2060	3
その他1万点以上所蔵の39博物館の計	726.5	-	559
合計	2485.7	-	6023

2. 欧米の大型館の最近の哺乳類標本収蔵数(千点)

大英自然史博物館(2004年)	500	-	-
パリ国立自然史博物館(2003年)	250	-	-
合衆国国立自然史博(スミソニアン)(2004年)	650 (他に約300の未登録標本)	-	-

3. 日本の大型館の哺乳類標本収蔵数(千点)(2005年)

国立科学博物館	33	500	15
---------	----	-----	----

図1 国立科学博物館の収蔵庫面積の推移

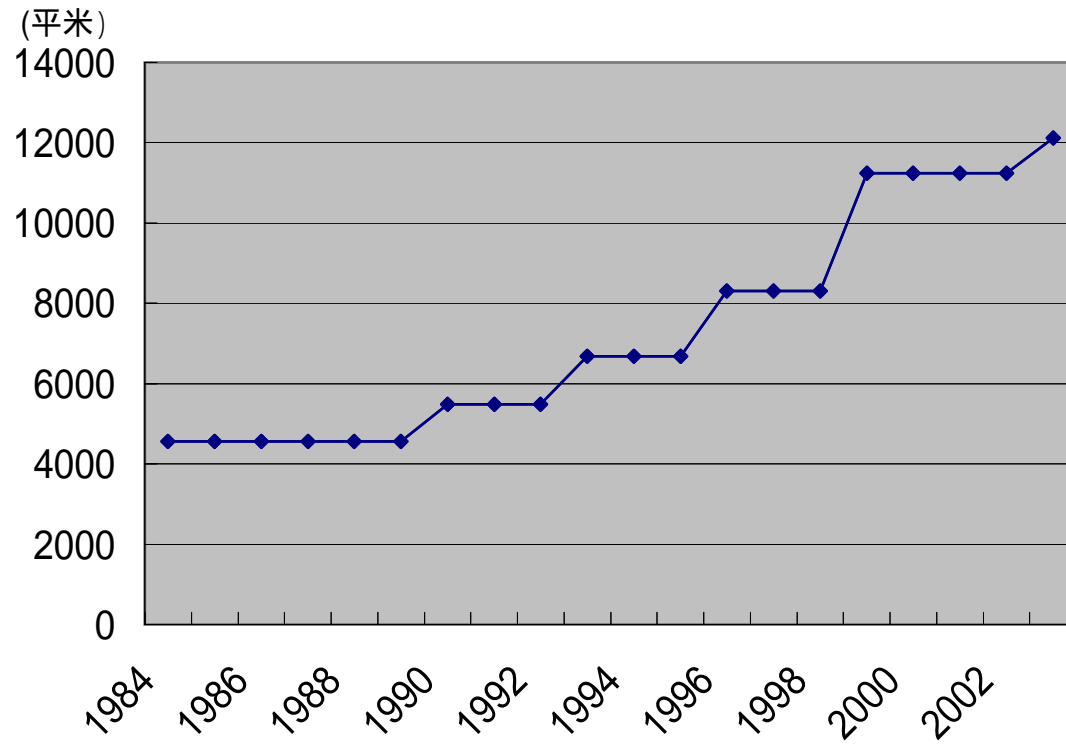


図2 自治体博物館の資料収集費の変遷

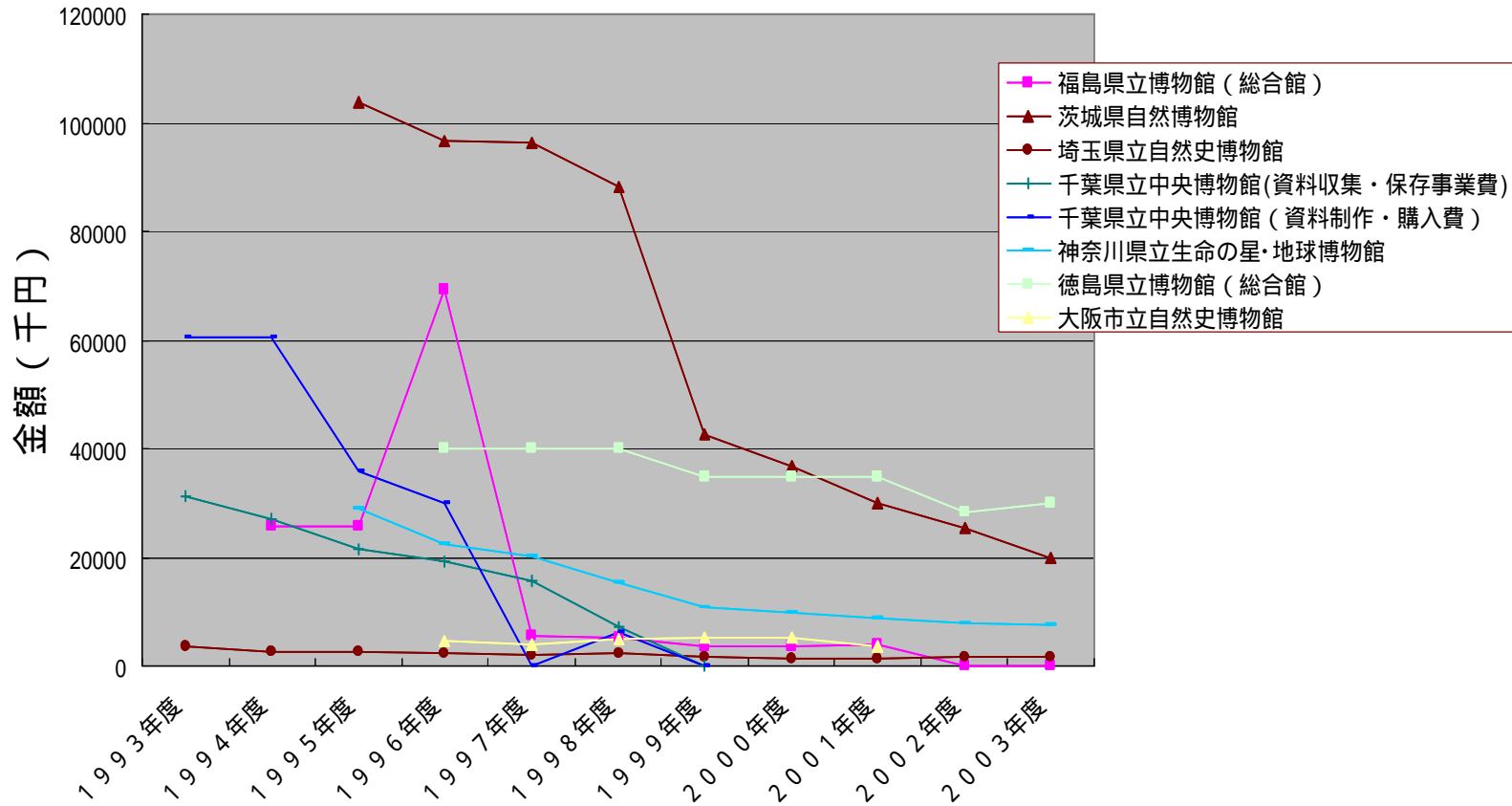


図3 東京大学総合研究博物館(総合資料館)自然誌史部門における
収蔵庫面積の推移

