



九州大学における今後の「アウトリーチ」のあり方

三島美佐子^{1/2}・平井康之³・清水麻記^{1/4}・中西哲也¹・丸山宗利¹・南博文^{2/5}

¹九州大学総合研究博物館、²九州大学統合新領域学府

⁴九州大学ベンチャービジネスラボラトリー、⁵九州大学大学院人間環境学研究院

〒812-8581 福岡市東区箱崎 6-10-1

³九州大学大学院芸術工学研究院

〒815-8540 福岡市南区塩原 4-9-1

Further Ideal Way of Outreach in Kyushu University

Misako MISHIMA^{1/2}, Yasuyuki HIRAI³, Maki SHIMIZU^{1/4}, Tetsuya NAKANISHI¹,
Munetoshi MARUYAMA¹ and Hirofumi MINAMI^{2/5}

¹ The Kyushu University Museum: 6-10-1 Hakosaki, Higashiku, Fukuoka 812-8581, JAPAN

² Department of Kansei Science, Graduate School of Integrated Frontier Sciences, Kyushu University: 6-10-1 Hakosaki, Higashiku, Fukuoka 812-8581, JAPAN

³ Department of Design Strategy, Faculty of Design, Kyushu University: 4-9-1 Shiobaru, Minamiku, Fukuoka 815-8540, JAPAN

⁴ Venture Business Laboratory, Kyushu University: 6-10-1 Hakosaki, Higashiku, Fukuoka 812-8581, JAPAN

⁵ Department of Architecture and Urban Design, Faculty of Human-Environment Studies, Kyushu University: 6-10-1 Hakosaki, Higashiku, Fukuoka 812-8581, JAPAN

この報告は、2007年度から2008年度に実施された九州大学研究教育プログラム・研究拠点形成プロジェクト(P & P)「九州大学博物館展示を利用した実践的研究」のなかから導き出されたものがある。我々がこの研究を立案した2006年12月から3年以上を経た現在、九州大学でも「アウトリーチ」という言葉がごく普通になった。この理由として、開かれた大学としてのアウトリーチが推進され、かつ、公的研究経費(例えば科学技術振興調整費や科学技術科学研究費補助金)でも「研究成果を社会・国民に発信する方法」を明記する欄が設けられるようになったことが挙げられる。ここで改めてアウトリーチについて要約するとともに、今後の大学からのアウトリーチの方策を探る。

キーワード：アウトリーチ、大学博物館、科学コミュニケーション

本報の構成：

1. アウトリーチとは
2. 科学コミュニケーションとその影響
3. 九大博物館の公開展示からみたアウトリーチ意識の変遷
4. 今後の展望
5. 謝辞
6. 引用文献

1. アウトリーチとは

アウトリーチとは、リーチ・アウト(reach out)という言葉が名詞化された言葉であり、もともとの意味は「手を伸ばす、差し伸べる」などである。欧米では普通に使われている言葉であり、アウトリーチ活動は、科学技術に限らず、芸術、医療、福祉などの分野でよく行われている。(平成16年度科学技術白書)。

博物館・美術館等では、「アウトリーチ」は標準的な活動形態の一種であり、特に、博物館・美術館に来ること

の出来ない社会的弱者やマイノリティなどへの配慮のひとつとして始まってきている(Alexander 1979参照)。参考までに記しておく、博物館が現在のように、生涯教育や教育普及の拠点として意義づけられてきたのは、ここ百年の間である。John Cotton Danaが1909年に当初図書館の中に開設したNewarc Museum(アメリカ、ニュージャージー州)の設立時の方針をみると、当時の伝統的な他の博物館が、それほど地域社会と密接な関係になかったことが伺える(コラー・コラー 2006, p. 255-260参照)。すなわち1世紀前までは、博物館も現在の日本の大学と同様、「より地域に密着した」「開かれた」ものに向けて、変貌しつつあったと言える。このことはすなわち、日本の「知の拠点」である大学が現在歩みつつある「一般への開放化」への道のりを、1世紀前、博物館という「モノを伴う知の拠点」がすでに歩んできたことを示している。この点で、博物館の歴史をひもとき再認識しておくことは、今後の「大学博物館」や「開かれた大学」を考える上で、大いに参考になるだろう。

ところで、「アウトリーチ」という言葉が日本の研究者の間で一般的に使われ始めたのはいつ頃からであろうか。図1は、国立情報研究所が提供しているNII論文情報ナビゲータ[サイニイ(CiNii)]で「アウトリーチ」を検索し、ヒットしてきた文献のなかから、題名に「アウトリーチ」が含まれている文献の件数と、題名から明確にアウトリーチ的な内容である事が推察できた文献の件数を合計し、発表された年ごとに示したものである。これを見ると、アウトリーチという言葉が文献上に現れ始めたのは1990年代初頭からであることがわかる。まず国外の事例報告として散見され(例えば、鈴木 1995、小林 1995ほか)、90年代後半からは、国内における実践事例報告が多くなってき

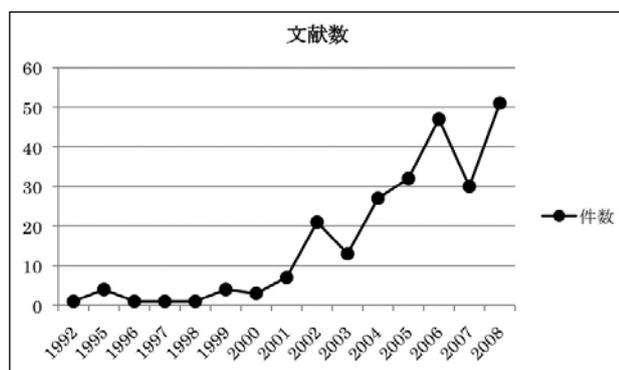


図1: CiNiiでの「アウトリーチ」文献ヒット件数

ている。なお、2002年に件数が多くなっているのは、「天文教育」において「パブリックアウトリーチ」の特集が組まれたためである。このような推移をみると、「アウトリーチ」という言葉が研究者の間に浸透してきたのは、ここ10数年であることがよくわかる。

2. 科学コミュニケーションとその影響

ここで、アウトリーチという言葉が現在のように日本の大学で一般化し定着した中で切り離せないものとして、「科学コミュニケーション」がある。この「科学コミュニケーション」の考え方は、研究・高等教育を基盤とする大学によるアウトリーチや、大学博物館のあり方を考えるうえでふまえておくべき、文系・理系を問わない共通のものである。ここでは現在の大学におけるアウトリーチを考える上で重要となってくる、日本における「科学コミュニケーション」について言及しておく。

「科学コミュニケーション」は、日本における1980年代終盤からの「理科力の低下」や「理科離れ」への対策、および国の科学技術振興政策の流れの中で、科学リテラシー育成のための方策として出てきた理念である(美馬・渡辺 2008参照)。文部科学省科学技術政策研究所によれば、「科学コミュニケーション」とは、

「研究者、メディア、一般市民、科学技術理解増進活動担当者、行政当局間等の情報交換と意思の円滑な疎通を図り、共に科学リテラシーを高めていくための活動全般」(平成15年科学技術理解増進と科学コミュニケーションの活性化について、調査資料-100, <http://www.nistep.go.jp/achiev/abs/jpn/mat100j/pdf/mat100aj.pdf>)

ということであり、その中で重視されているのは「双方向性」である。科学コミュニケーションに関する歴史的経緯の詳細や、本質的な部分については既に良書があり、ストックルマイヤー他(2003)、磯崎(2005)、渡辺(2007)、小林(2007)、藤垣・廣野(2008)などを参照されたい。

科学コミュニケーションは、研究者が担うアウトリーチにおける「取組姿勢」や「マインド」である。このことは、平成16年度科学技術白書で明確に示されている:

「特に、科学者等のアウトリーチ活動と言った場合、「研究所・科学館・博物館の外に出て行く単なる出張サービ
 ス的な活動ではなく、科学者等のグループの外にいる国民に影響を与える、国民の心を動かす活動」であると認識することが重要である。ただ単に知識や情報を国民に発信するというのではなく、国民との双方向的な対話を通じて、科学者等は国民のニーズを共有するとともに、科学技術に対する国民の疑問や不安を認識する必要がある。一方、このような活動を通じて、国民は科学者等の夢や希望に共感することができる。こうして科学者等と国民が互いに対話しながら信頼を醸成していくことが、アウトリーチ活動の意義であると考えられる。」(下線は著者)

例えば、研究者による学術書の出版は、アウトリーチのひとつである。しかしそれだけでは、科学コミュニケーションが成立しているとは言えない。読書カードやメールなどで読者の感想や意向を吸い上げ、また、それに対して個人的あるいはパブリックに返答するなどの双方向性が生じれば、科学コミュニケーションが成立したと言えるだろう。

3. 九大博物館の公開展示からみたアウトリーチ意識の変遷

日本の国立大学法人の大学博物館の多くがそうであるように、九州大学総合研究博物館(以下九大博)の専任教員も、筆者を含め、それぞれ異なる専門領域をもった研究者であり、「アウトリーチ活動で一般の人々に説明しなさいと、双方向コミュニケーションしなさいと言われ(渡辺2007)」る側の立場である。一方で、「博物館」という部局に所属しているため、個別の学術的な研究や学内教育のほかに、「アウトリーチ」は主要業務のひとつとなっている。また九大博の教員は、催事や展示で一般の方々と接する機会も多く、「利用者」を必ず意識し、双方向性を持たせることの必要性については、体験をとおして理解している。従って九大博の教員の「科学コミュニケーション」的「アウトリーチ」への理解は、個人差はあるものの、他の多くの学内研究者より早い時期からあったといってよい。

それでも九大博が、少年科学文化会館(以下少文)という、来場者のほとんどが子どもである施設での公開展示を2002年度から行ってきて以来、本当に「ユーザー(少文で行う展示の場合でいえば子ども)」の立場にたっ



図1. 特別展示から伺える、ユーザーへの配慮に対する意識の変化

- A: 初めて少年科学文化会館を会場として開催した2002年度公開展示「植物をもっと知ろう」(岩永・三島担当)の様子。2002年度の段階では、九大側には、たまたま子ども向けの会場を借りているだけであり対象は高校生以上、という意識があった。
- B: 「植物をもっと知ろう」でのハンズオン(DNA模型)。他にも、顕微鏡をのぞいたり、植物を触ったり食べてみたりするコーナーもあったが、遊びの要素はほとんどなかった。
- C: 「植物をもっと知ろう」でのパネル例。文字数は多く、大きさも小さい。文体も容赦ない。(縮尺はFと同じ)
- D: 2006年度公開展示「海ののりもの展」(宮崎担当)の様子。過去3回の少文での来場者実態をふまえ、完全に子どもを意識したものに改変された。
- E: 「海ののりもの展」ではハンズオンコーナーを設置し、遊んで学ぶ要素が取り入れられた。
- F: 「海ののりもの展」でのパネル例。文字数は減らされ、見やすい大きさに。文体も平易になった。(縮尺はCと同じ)

た「コミュニケーション」を考え取り組むようになったのは、2006年度「海ののりもの展」からといえるかもしれない(図1)。それまでは、展示を真に来場者(ここでは子ども)向けにすること、例えば、文字数を減らす、平易な言葉・内容にする、遊びの要素を取り入れるなどへの抵抗感が、九大博の展示担当者・参画研究者双方に存在し、また、ユーザーを意識してはいても、提供者側の一方的な思い込みや主観に基づく傾向があったことは否めない(図1)。パネル文字数や表現をやわらかくしてきた(つもりであった)が、「海ののりもの展」では、従来以上に文字数を減らし(400文字)、また、ハンズオンコーナーを拡充させることで、好評を博した。

学内参画研究者の意識に関してみると、2007年度「化石のヒミツ展」の段階では、パネル解説の表記や分量などにおけるユーザーへの配慮に対する研究者側の理解や許容の程度には、未だ大きな個人差がみられた(図2)。一方2009年度に実施された「昆虫のヒミツ展」の企画会議では、学内参画研究者は、パネル解説の平易化などに対しても非常に協力的であり、また、よりユー-

ザー(この回も子ども)の立場に立った積極的な提案やハンズオンの実施がみられた(図3)。2007年前後は、「アウトリーチ」や「科学コミュニケーション」が一般化する過渡期にあたり、九大博の公開展示をみるだけでも、ここ数年の間で「科学コミュニケーション」的「アウトリーチ」への実質的な理解が浸透してきたことがうかがえる。

4. 今後の展望

現在九州大学では、博物館を始め、各部局が別個にアウトリーチに取り組んでいる状況である。たとえば、九大博は、主に大学資産としての学術標本資料を来世にひきつぐためのストックセンターであり、かつそれらを研究・教育に活用することが業務のひとつである。同時に、大学のアウトリーチを担う部局という自覚のもと展示などにも力をいれているが、全学的位置づけは充分でなく、広報や社会連携などの部局と連携した全学的な取組となっていない。今後は、博物館はじめ各部局が別個に



図2. 2007年度公開展示「化石のヒミツ」(三島・中西担当)のパネル例と会場の様子
A: 上段のオリジナル原稿を、作成者と協議の上、最終的に下段のような展示パネルに改編。原稿依拠地時に子ども対象であることを伝え、参考パネル原稿も示していたが、若年者向けの平易化や原稿改編に対する許容度・抵抗感などは、担当研究者によって、かなりの温度差があった。
B, C: この年から少文との完全共催となり、企画段階から合同で練り上げた。そのため、入り口のアイキャッチ(A)やハンズオンコーナー(つくってみよう)(B)が充実、コーナーの運営もスムーズだった。

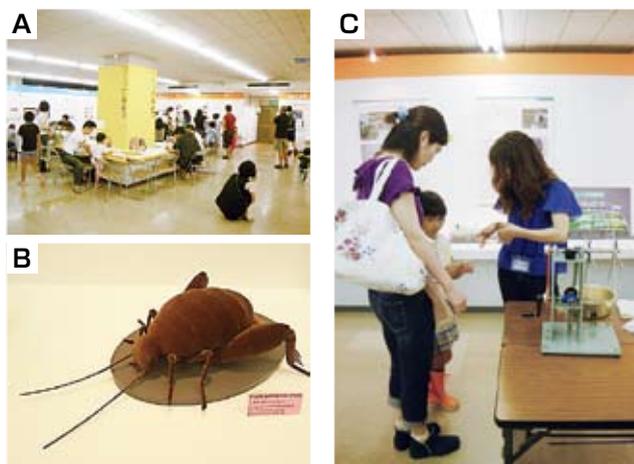


図3. 2009年度公開展示「昆虫のヒミツ展」(丸山・中牟田担当)のハンズオンは、研究者側からの積極的な提案により、さらに充実した。ハンズオンコーナーの実施形態についても、よりユーザー(子ども)の立場に立った提案が研究者側から出された(会場の構造上、この年は実現はしなかった)。

- A: ハンズオンコーナー(つくってみよう)の様子
- B: 各展示コーナーにも、ハンズオンを配置
- C: 蚕学の研究室による、繭から絹糸をとるワーク

行っているアウトリーチの実施プロセスや実績、そしてその分析に基づくよりよい「アウトリーチのあり方」の方策を、一種の大学資産として集積し、かつ全学にフィードバックしていく新たな仕組みが望まれる。

また、大学からのアウトリーチを担う主体は個々の教員=研究者が中心であり、学生はそれをサポートしてくれる存在である。それらの人材を支援するとりまとめの部署があれば、研究や教育・勉学と並行しながらの活動がしやすくなるだろう。実際のところ、アウトリーチに積極的に取り組もうとすると、研究者自身の本領発揮に至る以前の周辺作業(情宣・参加者名簿管理・運営全般等)をこなさねばならないということが負担となり、研究者による科学コミュニケーション的アウトリーチの実践を妨げている。また、現在アウトリーチに積極的な教員や学生は、基本的に「科学コミュニケーション素養」を持ち合わせているものであるが、研究者の多くはその素養が低い(あるいは顕在化していない)場合が多い(三宅・野上2009)。そのような潜在的な人材に対し、とりまとめの部署がFDなどを施すことは、大学からのアウトリーチの幅を広げ、個々の教員の負担を減らす一つ、大学の人的資産を有効活用する上で、大いに有効であろう。

我々の実践的取組の中でも、アウトリーチや科学コミュニケーションに興味を持つ学生や大学院生、オーバードクターなどが存在していることがわかってきた。「大学として」積極的にアウトリーチに取り組んでいくのであれば、各部署に研究経験のあるポストドクレベルのアウトリーチ担当の人材を配し、それを既存の本部広報や社会連携などの部署が、あるいは「アウトリーチ推進

室」のようなものを新設して統括し、上述したような資産集積とフィードバック、活動支援のシステム作りをしていくことが有効だろう。この場合の担当の人材は、科学コミュニケーション的なアウトリーチに対する理解と、自身が高いコミュニケーション能力を有していることが必須となってくる。場合によっては、再教育が必要だろう。

最後になるが、本稿では、あえてアウトリーチや科学コミュニケーションの説明にも文字をさいた。九州大学では、少なくとも2年前まで「アウトリーチ」という言葉は一般的ではなかったし、また、「科学コミュニケーション」という言葉も現在まだ一般的ではないようにみえるからである。

5. 謝辞

本稿の作成にあたり、渡辺政隆氏に査読・ご指摘をいただいた。

本取組は、九州大学研究教育プログラム・研究拠点形成プロジェクト(P&P)B(2)「九州大学博物館展示を利用した実践的研究」(2007年度~2008年度、代表:三島美佐子)の一部である。

6. 引用文献

磯崎哲夫. 2005. 「イギリスにおける科学的リテラシーに関する歴史と現状」<http://www.science-for->

- all.jp/link/download/sub1-012.pdf pp. 16. In
「科学技術リテラシーに関する基礎文献・先行研
究に関する調査報告書」、国立教育政策研究所。
- 小林卓. 1995. 「アメリカ公立図書館におけるアウトリー
チ・プログラム」、大阪教育大学紀要 IV、教育科
学 43(2): 177-186.
- 小林博司. 2007. 「トランス・サイエンスの時代 科学技術
と社会をつなぐ」pp. 288. NTT出版、東京.
- コトラー F・N. コトラー (訳:井関利明・石田和晴). 2006.
「ミュージアム・マーケティング」pp. 520. 第一法
規、東京.
- 鈴木敏正. 1995. 「主体的力量形成への「私の時間」: ア
ルスター大学アウトリーチ・コースの事例から」、社
会教育研究 15: 1-21.
- ストックルマイヤー S., M.M. ゴア, C. ブライアント編著.
2003. 「サイエンス・コミュニケーション 科学を伝え
る人の理論と実践」pp. 394. 丸善プラネット株式
会社、東京.
- 藤垣裕子・廣野喜幸. 2008. 「科学コミュニケーション論」
pp. 284. 東京大学出版会、東京.
- 三宅志穂・野上智之. 2009. 「アウトリーチ活動を担う科
学者が備えるサイエンスコミュニケーション素養の
事例研究—博物館業務を兼任する大学所属の
昆虫行動学者を事例とした検討—」、科学教育
研究 33(1): 50-61.
- 美馬のゆり・渡辺政隆. 2008. 「科学リテラシー共有の場
の創出—教室から街へ—」、科学教育研究 32
(4): 312-320.
- 渡辺政隆. 2007. 「なぜサイエンスコミュニケーションな
のか」[http://www.chikyu.ac.jp/sci_et_soc/
Archives/Document/watanabe_200702.pdf](http://www.chikyu.ac.jp/sci_et_soc/Archives/Document/watanabe_200702.pdf).
In「学問と社会のあり方」第一回研究会「日本と
世界の現状」: 13-20.
- Alexander E.P. 1979. Museums in motion- An
introduction to the history and functions
of museums, pp. 308. AltaMira Press,
Carifornia.