HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	AAAS2008年次大会における北海道大学のブース出展について
Author(s)	石村, 源生
Citation	科学技術コミュニケーション, 4, 90-100
Issue Date	2008-09-15
DOI	https://doi.org/10.14943/33193
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/34814
Type	departmental bulletin paper
File Information	JJSC_no4_p90-100.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

報告

AAAS2008年次大会における北海道大学のブース出展について

石村源生

On the Exhibit of Hokkaido University at AAAS 2008 Annual Meeting

ISHIMURA Gensei

Keywords: AAAS, exhibit, Hokkaido University, sustainability, opinion pod

１．AAAS年次大会

AAAS とは，The American Association for the Advancement of Scienceの略称で，アメリカの様々な分野の科学者によって構成され,「科学を振興し，社会に奉仕する」をミッションとする非営利組織である．科学者コミュニティとしては世界最大規模であり，雑誌「Science」を発行していることでつとに有名である．

AAASは元来，立場の弱かったアメリカの科学者が相互扶助のために1848年に設立された組織である．その後活動の幅を広げ，現在では若手研究者を中心とした会員に対するキャリア支援の他，行政に対するロビーイングなども積極的に行っている．その活動の一環として，年次大会は，異分野の科学者や，科学者以外の参加者が一同に会してコミュニケーションを図り，グローバルな問題，境界領域，複合領域等について議論することを通じて，社会におけるアメリカの科学者コミュニティの存在意義をアピールすることを目的に開催されている（これら組織の歴史的経緯や活動範囲については，例えば(榎木 2007)，(綾部 2007)，(難波 2007)，(中村 2007)に詳しい[1)]）．

アメリカ国外の研究者や研究コミュニティへも参加の門戸が開かれており，研究者単独でのセッションへの参加の他，国外の政府組織や研究者コミュニティによるブース出展も受け入れている．

２．北海道大学のブース出展

2007年8月，CoSTEPは，北海道大学に対してAAAS2008年次大会への大学としてのブース出展を提案した．基本的な了承を得た後に，さらに具体的に以下の二点を改めて提案した[2)]．

・「北海道大学が戦略的に展開している「持続可能な開発」（SD）にかかわる研究成果や「持続可能な開発のための教育」（ESD）に関する成果を，2008年2月にアメリカのボストンで開催されるAAAS年次大会の場を利用して海外の研究者やメディア関係者に向けて発信する．
・2008年中に開催する，6月～7月の「サステナビリティ・ウィーク」をはじめとするG8サミットに向けた北海道大学の取組みに対し海外の研究者・メディア等の関心を2008年の早い段階で喚起することで,「サステナビリティ・ウィーク」の成功に資する．

その後，北海道大学G8サミット関連行事実行委員会の正式な承認を経て，日本の大学としては

2008年8月18日受付　2008年9月24日受理
北海道大学科学技術コミュニケーター養成ユニット
連絡先：ishimura@costep.hucc.hokudai.ac.jp

初めてのAAASブース出展が決定した[3]．その後，触媒化学研究センター，南極大学・低温科学研究所，持続可能な開発のための「戦略本部」，ならびにCoSTEPの5組織が協働で出展することになった．

3．北海道大学の出展概要

最終的に決定した北海道大学ブースの出展概要は，以下の通りである[4]．

■出 展 期 間：2008年2月15日～17日

■出 展 場 所：Hynes Convention Center（Massachusetts州Boston）

■メンバー構成：触媒化学研究センター（3名（内学生2名））
南極大学・低温科学研究所（2名（内学生1名））
持続可能な開発のための「戦略本部」（1名）
CoSTEP（5名）

■出 展 趣 旨：

1．触媒化学研究センター

・触媒化学研究センターでは，太陽エネルギーを有効に利用した持続可能社会を目指した触媒研究として，(1) 光触媒と太陽光を用いた水からの直接水素製造技術，(2) 触媒と水素を利用したバイオマスの変換，(3) 高効率燃料電池による水素や未利用炭化水素からの発電，等を推進している．

・今回の展示では，これらの研究が触媒センター内において包括的に推進され，環境問題の解決に向けて一丸となって研究を進めていることを紹介する．

・光触媒のデモ実験を行うことにより，多くの参加者の関心を惹きつけるとともに，各種の英文配付資料を用意し，多様な来場者のニーズに応える．

2．南極大学・低温科学研究所

・国際的な大学間連携プログラムである南極大学において，北海道大学が世界各地の研究教育機関と連携して，地球環境問題などにおいて重要な貢献をしていることを紹介する．

・写真や，スライドショー，模型，パンフレットを駆使し，以下の点を伝える効果的な展示・紹介を行なう．

　・激変する極地の環境研究・モニタリング，環境教育に積極的に取り組んでいる

　・北海道や欧州などでの野外実習を中心にした極域環境教育プログラムを実施している

　・極地研や，タスマニア大，スイス連邦工科大をはじめとする国内外の大学・研究機関と連携し，また東アジア諸国との結びつきも深めている

3．CoSTEP

・CoSTEPが行っている，北海道大学キャンパス内の豊かな自然環境を利用した環境学習プログラムの開発・実践など，持続可能な社会作りに貢献する教育プログラムの成果を中心に紹介する．

・インタラクティブ意見収集・視覚化ソフトウェアを活用し，会場で双方国的なコミュニケーションを実現するとともに，インターネットを通して全世界に配信する．

・G8サミットへ向けての北海道大学の取り組み（国際戦略本部が発信している情報をもとにし

た持続可能な開発に向けての北海道大学の取り組み）を紹介することにも資する．

4．全体

・北海道大学の概要（位置，規模，研究領域，特色）などを簡潔に表現・展示する．

■ブ ー ス 構 成：（図１，図２参照）

1. 全体
   ◇ ブース面積：3m×3m×3ユニット
   ◇ メイングラフィックパネル
   ◇ リーフレット，ペーパーフォルダー
   ◇ その他配布グッズ
2. 触媒化学研究所コーナー
   ◇ 触媒の働きに関するデモ実験ブース
3. 南極大学・低温科学研究センターコーナー
   ◇ 南極大陸の模型
   ◇ 南極大学の活動紹介映像
4. CoSTEPコーナー
   ◇ Opinion Pod（第5章にて詳述）



図１　北海道大学ブース

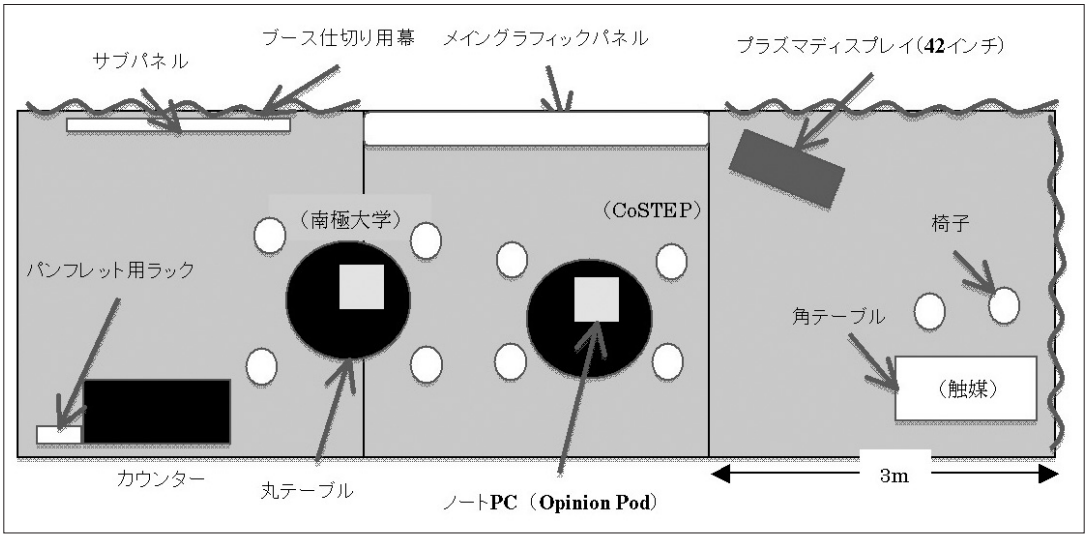


図２　ブース展示レイアウト平面図[5)]

４．北海道大学ブースにおけるCoSTEPの役割

CoSTEPは北海道大学ブースの企画・計画・設営・運用に関して，主として以下の役割を担うこととなった(もちろん, これらの業務はすべて他の参加組織との協議･協力の上で進めたものであり, CoSTEPが単独で行ったわけではない).

1. ブースの全体構想
2. ブース全体のデザインディレクション
3. ブース設営のマネジメント
   - ・各種手続き
   - ・設営業者への発注業務・連絡調整
   - ・ブース設営オペレーション
4. メイングラフィックパネル制作
   - ・北海道大学の紹介
   - ・北海道大学のサステナビリティへの取り組みの紹介
   - ･CoSTEPの教育実践活動の紹介
5. リーフレット制作
   - ・各出展団体の活動内容紹介
   - ・ペーパーフォルダー制作
6. Opinion Pod の制作・運用（第5章にて詳述）
7. 総長・副学長への事前インタビュー
8. 学会開催前から終了後に渡るAAAS報告用ブログ[6)] の開設・運用

５．Opinion Podの開発と運用

CoSTEPでは，今回のブース出展において，ブース出展者が一方的に情報を発信するのではなく，参加者からの意見収集と，参加者間の意見の共有により，双方向の意見交換の場を創出することを目標とした．また，この意見交換の場を，CoSTEPの教育の一環として効果的な形で受講生と共有したいと考えた．これらを実現するために，インタラクティブ意見収集・視覚化ソフトウェア＜Opinion Pod＞を開発し，出展期間中運用した（図3）．



図3　Opinion Pod

Opinion Podは，様々な質問に対する人々の意見を収集し，その場で共有すると同時にウェブ上で公開する機能を持ったシステムである．システムの全体構成は，図4のとおりである．

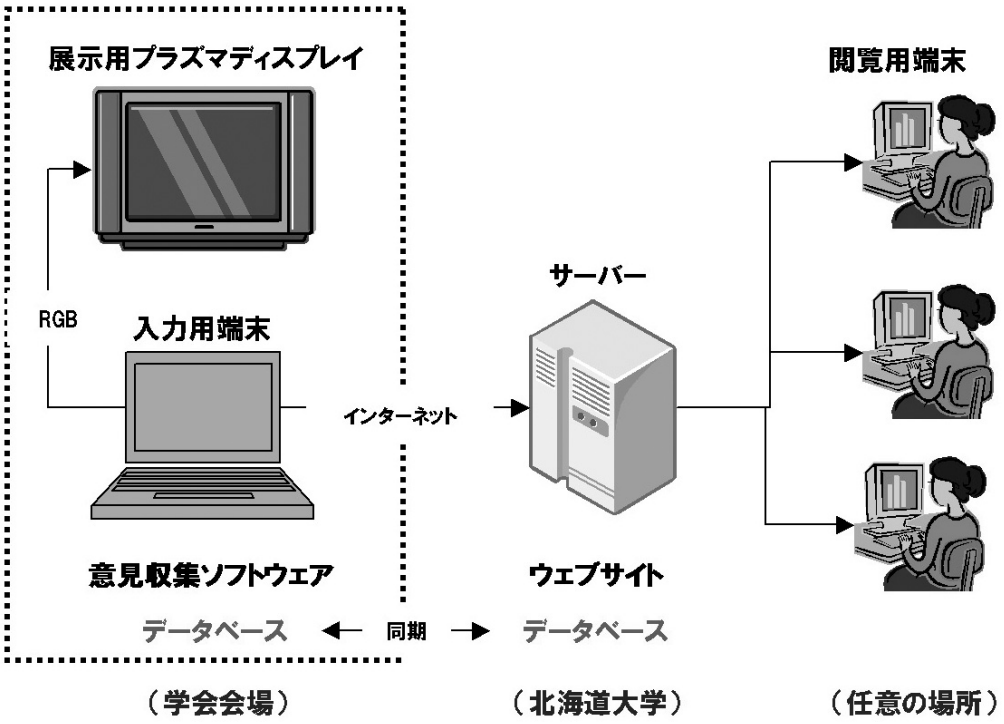


図4　Opinion Pod システム全体構成

Opinion Podにおいては図5のように，画面上にサステナビリティ等に関する４つの質問（表1）が提示された．ブース来訪者にはこの4つの質問から一つを選択してもらい，回答を入力してもらった．

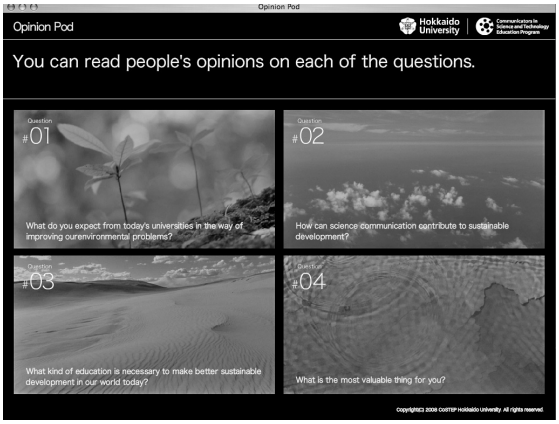


図5　Opinion Pod 入力画面

1. What do you expect from today's universities in the way of improving our environmental problems?
2. How can science communication contribute to sustainable development?
3. What kind of education is necessary to make better sustainable development in our world today?
4. What is the most valuable thing for you?

表1　Opinion Pod に提示された質問

ブース内では，入力端末において収集した意見を，ブースに設置された大型プラズマディスプレイに同時に表示させた．その際，意見のテキストデータを，順に画面上をスクロールさせながら表示した．これにより，ディスプレイの置かれた空間を演出し，ブースを訪れた参加者やスタッフに対してコミュニケーションのきっかけを提供した．

一方，入力されたデータを同時にインターネット経由で北海道大学内のサーバーに送り，リアルタイムでウェブサイト上で公開した(http://aaas.costep.jp/)．

また，このウェブサイト表示用の端末を，2月19日，20日の2日間北大総合博物館にも設置し，博物館の来館者にもこれらの意見を紹介した．この一連のコミュニケーションにより，CoSTEPの受講生や北大関係者を含むサイト閲覧者が，北海道大学のブースに寄せられた意見を遠隔地においてもリアルタイムに共有し，学会の意見交換の場に「参加」することを可能にした．

残念ながら今回のシステムには，会場の入力端末以外の場所から意見を入力することができる機能を備えることができなかったが，代替的に前述のAAAS報告用ブログに専用エントリを設け，Opinion Podの質問への意見をブログに書いてトラックバックを送ってもらうことで，間接的ではあるが双方向性を実現した．

6．結果

6.1.来訪者数等

北海道大学ブースの来訪者数等について，表2に整理する．

・来訪者数：約1000人
・パンフレット配布数：約400部
・Opinion Pod入力件数 :158件

表2　ブース来訪者数等

北海道大学を始めとする日本からの参加は，AAASの全体会議でも話題になった．これは，北海道大学が狙いとしていた国際広報という観点から一定の成果があったと受け止めることのできる事実であろう．

6.2.Opinion Podに寄せられた意見

Opinion Podには，3日間（2月15日～17日）で合計158件の意見が寄せられた．表3に，いくつかの意見例（日本語訳[7]）を紹介する（質問番号は，表1の各番号に対応する）．

質問	意見(日本語訳)
1	民間の研究機関ではできない，斬新で，失敗を恐れないアプローチを追求して環境問題の解決に貢献するというのは，大学の研究にしかできないことだと思います．
1	サステナビリティにかかわる複雑な問題の解決にむけ，大学が，学問分野の壁を越えた研究を先頭に立って進めてくれることを期待します．また教育・研究機関は，学生や教員たちが，学際的な研究や，市民にむけたコミュニケーション活動にもっと取り組む気になるような，新しい評価方法を作り出すべきだと思います．たとえば，同じ学問分野内の仲間が査読する専門学会誌に掲載された論文で，その人を評価するというやり方は,「古い」やり方です．必要な共同研究や新しい考え方を促進するような，新しい方策を考え出さなければなりません．
1	大学は，環境問題について科学的に理解するうえで必要な，環境問題に取り組むための基礎となるような，すべての学問分野において研究をリードしていく必要があります．それと同じように大切なのは，研究成果をメディアに伝えるに充分なだけのサイエンス・ライターをスタッフとして擁する必要がありますし，学校に通う子どもたちに伝えるための，体系的なアウトリーチ・プログラムも絶対に必要です．
1	意思決定に携わる立場の人々に，科学に基づいた知見を提供すること．
2	科学技術コミュニケーションは，さもなければ見落とされかねない問題に対する議論の場を開くことによって，持続可能な開発に貢献できる
2	知識は態度を形成し，態度は行動につながる．科学技術コミュニケーションを行い，問題への意識と理解の向上に寄与することは，見識ある個人が自分でできる持続可能な生活の第一歩である．
3	今日の選択が将来にどのような影響があるのかについて，全ての学生に教えることは，次の10から20年に大きなインパクトがあるでしょう
3	明快に書き,話すことができる能力は決定的に重要．文脈と概念を通じた科学教育が重要になるだろう．学生たちに，生身の問題を通じて刺激を与えることは重要であるが，一方で，考えを深めるためには基礎的な概念を知ることも必要．
4	創造性，困難な問題に対する洞察，エレガントな解答の発見．
4	私にとって一番大事なこと，それは自分の人生の進路を自分で決めることができる自由，そして教育と職業を選択する自由．

4	私の子ども．したがって，私たち人類が自然環境を破壊しないことが，私にとっては重要です．この地球を，少なくとも私が受け継いだのと同じ状態で（より良くすることはできないとしても）子どもたちに渡したい．
4	必ずしも所有物である必要はなく，自然の中にあって私の身に起こることがら．例えば，私のヨットの下を泳ぐクジラの群れ，または自分が食べている葉っぱの上に乗ってチェサピーク・オハイオ運河（ワシントンD.C.）を流れ降りていく小さなイモムシを見つめること．
4	妻と，これから生まれてくる子供

表3　Opinion Podに寄せられた意見例

大人から子どもまで，様々な年齢層，職業，バックグラウンド，エスニシティの来訪者が，熱心に意見を書き込んでくれた．熟慮の上長文を書き込んでくれた来訪者も少なくなかった．また，Opinion Podへの書き込みをきっかけにして，我々スタッフとのコミュニケーションが活発に行われていた．AAAS年次大会のセッション，ブース数の多さを考えると，当ブースに一定時間とどまってわざわざ意見を書き込んでくれた来訪者が160人弱も存在したという事実だけでも，大きな収穫である．

Opinion Podに寄せられた数々の意見は，北海道大学のみならず，日本の大学，研究者コミュニティ，科学技術コミュニケーション関係者，教育関係者らが，地球環境問題やサステナビリティに取り組んでいく際に，大いに参考にすべき貴重な情報であると言えよう．

7．年次大会終了後の継続的展開について

7.1.北海道大学のサステナビリティへの取り組みと科学技術コミュニケーション

筆者らは，総長・副学長へのAAAS年次大会への参加についての報告会で，「Opinion Podに寄せられた意見に対する北大からの「返事」を掲載すること」を提案した．Opinion Podのような試みは，「キャッチボール」の継続が大切であると考える．北大が環境問題に対して積極的にコミットしているという姿勢を今後も対外的にアピールしていくことが肝要であろう．もちろんこれは，単にこういったアピールを「広報活動」として行うこと自体が目的なのではなく，広報を行うことによって社会に行動を約束し，社会の注目の下，自らの組織が責任を持ってミッションを遂行するための環境をつくることこそが重要なのである．

一方，この報告会において副学長からOpinion Podが評価され，サステナビリティ・ウィーク期間中に再びOpinion Podを運用して，北海道大学への来訪者から意見収集を行うという活動に結びついた（表4）．このことは，北海道大学の科学技術コミュニケーションへの継続的取り組みとして評価されるべきであろう．

・設置期間：2008年6月22日～7月11日
・設置場所：キャンパス内インフォセンター
・展示形態：Opinion Pod端末のそばのディスプレイに意見を表示
　　インターネット上でも公開
・意 見 数：210件
・公開URL：http://www.sustain.hokudai.ac.jp/sw2008/opinion/index.html

表4　サステナビリティ・ウィーク期間中のOpinion Podの運用

8．考察

8.1.年次大会出展を振り返って

年次大会終了後行われた参加メンバーによる反省会では，自己評価として主に以下のような点が言及された（表5）.

項　目	内　容
展示評価	・三つの研究・教育組織の要素を展示に盛り込んだことで，来訪者にとって多様な楽しみ方ができるブースが実現できた. ・日本らしい美のデザインを強調したことで他のブースとの差別化が図られた.
出展の成果	・日本で初めての大学によるブース出展ということで，大きな注目を浴びた[8]. ・学会における科学技術コミュニケーションの手法を実験することができた. ・参加した学生の国際性を養うことができた. ・複数部局の連携によるプロジェクトの良いモデルとなった.
改善を要する点	・より長い準備期間が必要であり，参加目的を早い段階で共有することが必要 ・北大の情報を詳しく知りたいという来訪者のニーズに応えるためには，より多様な部局のスタッフが必要. ・学内広報，国内広報を事前にもっと行うことが必要.
今後に向けて	・次の4点において，海外における展示参加は有効である. 1.国際広報 2.ファカルティ・ディベロプメント 3.学生への教育(国際性の涵養) 4.科学技術コミュニケーションに強い大学としてのアイデンティティ確立

表5　年次大会出展の自己評価

8.2.ブース出展におけるOpinion Podの意義について

Opinion Podの基本的な機能は，実は一般的な「ネット掲示板」と殆ど変わらないものであり，特別複雑な技術を使ったものではない．あえて機能上の特長を挙げるとすると以下の二点である.

1．スタンドアロン（インターネットに接続しない状態）でも運用できる.
2．入力したテキストを自動スクロール表示させることができる.

スタンドアロンでの運用機能は，将来的にネット環境のない場所で活用することを想定したものである．また，テキストをただ表示させるだけでなく（たとえ「スクロール」のようなシンプルなものであっても）何らかのアニメーション等を加えることで効果的な空間演出を行い，閲覧者の注意を惹きつけ，場の一体感を創出することができる.
しかし実は，こういった機能上の特長よりも強調したいのは，今回このシステムを，「国際学会のブースにおける来場者とのコミュニケーションツール」として位置づけたことである．来場者の意見を

収集し，それ自体を展示とする手法は，比較的新しいものではあるものの，海外の先進的なミュージアムでは早くから同様の試みが行われており，国内でも近年この手法が注目されてきている．しかし，一般の学会会場でこのようなシステムをコミュニケーションツールとして活用した事例は極めて少ないのではないだろうか．

今回ブース出展のテーマとして位置づけた「サステナビリティ」という概念は，研究領域としても大変複雑かつ新しいものであり，学としての体系化はまだまだこれからの課題ではないかと考えられる．そのため，今回ブース出展のコンセプトを立案するにあたり，焦点を絞り込むのが極めて困難であった．しかし，もしこの困難が「サステナビリティ」という領域の複雑さや新しさそのものに起因するのであれば，ブースにおいて自らの研究や実践をただアピールするだけではなく，同時に多様な人々の意見にも耳を傾ける姿勢を持つことが，むしろ責任ある態度ではないだろうか．それには，あらゆる分野の研究者に加え，科学ジャーナリスト，行政関係者，教育関係者，NPO，一般市民が世界各国から集うAAAS年次大会という場がもっともふさわしいのではないか，と考えた．こういった観点から，「Opinion Podによる意見収集」の価値を位置づけることもできるのではないだろうか．

Opinion Podに寄せられた意見はいずれも貴重なものであるが，それと同程度に重要なのは，この展示が「コンセプトの展示」であるということである．すなわち，「多様な意見に耳を傾ける」という「出展者の姿勢，理念」を，展示の「機能」そのものによって表現しているのである．

8.3.来年のAAAS年次大会への参加について

次回のAAAS年次大会は，2009年2月にシカゴで開催されるが，現在（2008年7月現在），これに再び参加するかどうか，もし参加するならばどのような形態で参加するのかを検討すべきタイミングにある．いずれにしても，少なからぬコストをかけて参加する以上，（言うまでもないが）出展の目的を明確にすることが重要である．すなわち「誰の，どのような目的のために出展するのか？」という問いに答えられなければならない．今回の出展で，諸外国は明確な目的と戦略に基づいて出展していることを実感した．

一方，そもそもAAAS年次大会は，アメリカの科学者コミュニティの周到な戦略の一環である．AAASは，アメリカの科学者コミュニティによる，彼らの地位を維持・拡大するための活動組織である．社会的な問題への取り組み，専門分野を超えた協働，行政へのロビーイング，一般市民とのコミュニケーション，国際的な展開等々，すべてこの目的にかなう限りにおいて行われていると考えるべきであろう．

したがって，今後の出展を計画するにあたっては，AAAS年次大会を単なる一般的な海外へのアピールの場として捉えるだけでは不十分であり，AAASそのものの戦略性を適切に理解した上で，北海道大学の国内外の広報戦略，科学技術コミュニケーション活動との関連性を整理すべきであろう．

もちろん，今回，大学として日本で初めて出展したことで得た経験は大変貴重なものであり，今後AAASあるいはその年次大会に日本の研究者コミュニティがどう関わっていくかという課題において，北海道大学が重要な役割を果たすことが期待される．

注

1）いずれも「『科学技術コミュニケーション』第2号 小特集 AAASと科学技術コミュニケーションの未来」に所収．
2）杉山滋郎作成の提案資料より抜粋（一部編集）
3）今回は，日本からは，北海道大学の他には理化学研究所がブースを構えた．

4）杉山滋郎作成の提案資料より抜粋（一部編集）
5）岡橋毅作成の図を基に改変
6）http://fox231.hucc.hokudai.ac.jp/AAAS2008/
7）翻訳には，武村理雪，杉山滋郎，三上直之，難波美帆，岡橋毅の協力を得た.
8）例えば白楽ロックビルの報告（http://scienceportal.jp/HotTopics/aaas/06.html）によると，「日本の大学がAAAS年次大会に展示ブースをだすのは「初」である．それも，国立大学法人である．5年間の期限つきの組織で，よくもまあ，こんな破天荒で大胆なことをしたもんだ．北大，ヤルじゃない．とっても嬉しくなった.」とある.

●文献：

綾部広則 2007:「アメリカ科学技術振興協会ともう一つの科学コミュニケーション」『科学コミュニケーション』第2号，56-62
榎木英介 2007:「なぜ我々はAAASに注目するのか」『科学コミュニケーション』第2号，49-55
中村征樹 2007:「社会に関与する科学者コミュニティ　～AAAS年次大会参加報告～」『科学コミュニケーション』第2号，70-76
難波美帆 2007:「日本に，科学者が社会に対して公的責任を果たすことを目的としたコミュニティーを作るために　～AAASから学ぶ～」『科学コミュニケーション』第2号，63-69

本稿は，科学技術振興調整費 新興分野人材養成プログラム「科学技術コミュニケーター養成ユニット」における活動成果の一部である.