



Title	BSL-4 実験室を巡るコミュニケーション：日本における国立感染症研究所の事例
Author(s)	林, 真理
Citation	科学技術コミュニケーション, 27, 87-101
Issue Date	2020-08
DOI	https://doi.org/10.14943/95031
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/79098
Rights	This article analyzes science communication activities concerning biosafety level 4 (BSL-4) laboratories at the National Institute of Infectious Diseases, Murayama Branch, from 2015 to 2019. The institute is Japan's leading infectious disease research facility; however, for historical and social reasons, it has postponed operating a BSL-4 laboratory for almost 30 years. Between 2015 and 2019, science communication concerning BSL-4 laboratory research was initiated and a laboratory was prepared to undertake Level 4 pathogen research. The emphasis of communication has been on creating connections with some neighborhood associations, nearby facilities, and the Musashimurayama city government; the Institute often interacts with these specific stakeholders. However, participatory communication that reaches other citizens and deliberative communication is insufficient. While communication activities are interactive, they share significant similarities with previous promotion activities aimed at enhancing the public understanding of science. As a result, the institute has been faced several significant criticisms despite the positive responses of several close stakeholders.
Type	departmental bulletin paper
File Information	JJSC27-3_hayashi.pdf, 本文



報告

BSL-4 実験室を巡るコミュニケーション ～日本における国立感染症研究所の事例～

林 真理¹

Communication for BSL-4 Laboratories: Case of National Institute of Infectious Diseases (NIID) in Japan

HAYASHI Makoto¹

要旨

本稿は、日本の国立感染症研究所村山庁舎で行われてきた高度安全実験施設（BSL-4 実験室）に関する 2015 年から 2019 年の科学技術コミュニケーション活動について分析する。同研究所は日本を代表する感染症研究施設であるが、歴史的経緯と社会的事情によって 30 年近くにわたり BSL-4 実験室の稼働を見送ってきた。しかし、この 5 年のあいだに、施設稼働についての議論が始まり、実際に特定一種病原体が運び込まれて、実験の準備が整った。同庁舎は、一部の近隣自治会、近隣施設、行政とのつながりを重視し、これらの特定のステークホルダーに対して、頻繁に、対話的なコミュニケーションを行ってきた。他方で、参加型で幅広い市民に届くようなコミュニケーションや、熟議型のコミュニケーションは、ほとんど行われてこなかった。村山庁舎の科学技術コミュニケーション活動は、双方向的ではあるものの、古いタイプの科学技術理解増進活動（パブリックアクセプタンス活動）と重要な類似点を持っている。結果として、一部の近い関係者からは肯定的な反応を得ながらも、多くの人々からの重要な批判にさらされ続けてもいる。

キーワード：BSL-4, 科学技術コミュニケーション, リスクコミュニケーション, バイオセーフティ, 市民参加

ABSTRACT

This article analyzes science communication activities concerning biosafety level 4 (BSL-4) laboratories at the National Institute of Infectious Diseases, Murayama Branch, from 2015 to 2019. The institute is Japan's leading infectious disease research facility; however, for historical and social reasons, it has postponed operating a BSL-4 laboratory for almost 30 years. Between 2015 and 2019, science communication concerning BSL-4 laboratory research was initiated and a laboratory was prepared to undertake Level 4 pathogen research. The emphasis of communication has been on creating connections with some neighborhood associations, nearby facilities, and the Musashimurayama city government; the Institute often interacts with these specific stakeholders. However, participatory communication that reaches other citizens and deliberative communication is insufficient. While communication activities are interactive, they share significant similarities with

2020年2月29日受付 2020年6月23日受理
所 属：1. 工学院大学教育推進機構
連絡先：mhayashi@cc.kogakuin.ac.jp

previous promotion activities aimed at enhancing the public understanding of science. As a result, the institute has been faced several significant criticisms despite the positive responses of several close stakeholders.

Keywords: BSL-4, science communication, risk communication, biosafety, public participation

1. はじめに：研究対象と研究方法

感染症対策とそのための研究は、グローバル化の時代においてますますその重要性を増していると言われる。そして、病原体を扱う研究は危険性を伴うものであるため、リスク問題を含めた科学技術コミュニケーション活動が必要とされる。本稿の研究対象は、長期にわたって稼働停止状態が継続してきた国立感染症研究所村山庁舎（以下「感染研」「村山庁舎」）BSL-4 施設の稼働に向けたコミュニケーション活動である。はじめに研究対象についての背景的側面を説明し、研究方法について先行文献との関連で述べる。

1.1 研究対象と背景：コミュニケーション活動が求められた理由

村山庁舎は東京都武蔵村山市にある。1947 年に都内目黒区に予防衛生研究所として設置された感染研は、その後 1961 年に一部が北多摩郡村山町（現武蔵村山市）に移転し村山分室（現村山庁舎）を開設、さらにウイルス研究を行う部署が村山庁舎に移転した。1981 年には、バイオハザードが問題視される中で病原体研究の安全性を確保する施設の整備が求められ、世界で 5 番目の高度安全実験施設（BSL-4 施設）が完成した¹⁾。

他方で施設完成後、筑波に計画された類似施設の安全性問題をきっかけに、近隣住民、市民団体等を中心とした批判の声が高まり、村山庁舎から連絡を受けた市の不手際に、たまたま行われた市長選挙で稼働凍結が公約となるなどの経緯が重なって、完成当初より施設の稼働ができない状態になった。その後もしばらく感染研は稼働を模索したが、市からは繰り返し稼働停止状態の継続の申し入れが出されるようになり（最後は 2014 年 10 月 22 日）、膠着状態が続いてきた。

この間他の先進諸国では BSL-4 施設を用いた研究が実施されてきたため、国内でまったく稼働できない状況が問題視されるようになる。そういった中で、内閣府科学技術振興調整費（2006 年度-2008 年度）による調査研究「BSL-4 施設を必要とする新興感染症対策」は、「わが国においても、重症感染症制圧のための BSL-4 施設を用いた基盤研究が推進されるべきである。その目的のために、新たな BSL-4 施設を建設する必要がある²⁾」という報告を出す。また、BSL-4 施設を用いた研究の実施について、関連学会が強く要望し（2011 年）、学術会議も提言を出す（2014 年）。そして、村山庁舎においても本格的に稼働開始に向けての試みが始まった。本稿は、村山庁舎における科学技術コミュニケーション活動について、本格的な活動が開始する 2014 年 10 月から、特定一種病原体³⁾ が施設に運び込まれ、実験準備が整った 2019 年までを扱う。

1.2 研究方法：コミュニケーションにおける参加の視点

後述する国立感染症研究所村山庁舎施設運営連絡協議会（以下「協議会」）は議事録の一部と資料を公開しているため、協議会それ自体の他、多様なコミュニケーション活動について知ることができる⁴⁾。その資料等に含まれる議事、活動の実施状況、アンケート結果等を分析対象とした。加えて、市議会議事録等の市の資料を閲覧し、協議会を傍聴し、説明会、施設公開に参加、関係者にヒアリングをするなどして参考にした。

BSL-4 施設を巡る社会的問題を扱った STS 分野の先行研究としては Scott (1991) があるが、幅広い社会的観点から扱ったもので、科学技術コミュニケーションの問題は含まれてない。また、村山庁舎の BSL-4 施設建設時におけるコミュニケーション活動については横 (1984) が詳しいが、その後の経緯は扱われていない。BSL-4 施設の危険性の問題について政策や行政の問題として論じ、村山庁舎にも少しだけ触れた文献に川本 (2016) があるが、コミュニケーションの問題としての扱いは大きくない。また BSL 施設への住民参加の視点を重視した日本における問題提起に本庄 (2004) 等があるが、一般的な議論であり村山庁舎の事例を具体的に扱っていない。本稿ではこれらを踏まえた上、科学技術コミュニケーションの問題として、村山庁舎の BSL-4 施設の事例のみを扱う。

本稿は、科学技術コミュニケーションの問題として重要な視点を「参加」に見る。参加の視点は、理解増進活動と日本で呼ばれた一方向的なコミュニケーションに対して「欠如モデル」という批判ないしは問題提起が行われ、また欠如モデルと対話モデルの止揚 (Irwin (2008)), 専門性の再評価 (Collins & Evans (2007)) 等が行われる中で、新しいタイプのコミュニケーションモデルにおいて強調されてきた視点であると考えられる。例えば、林 (2006) は双方向的であっても研究者主導のコミュニケーションを「layperson model」と呼び、市民を意思決定に参加する主体と見なし、市民の権利を追求する「citizenship model」と対比させた。Trench (2006) とそれを受けた Bucchi (2008)、さらに最近では Metcalfe (2019) が、欠如、対話、参加という三分類モデルを用いて科学技術コミュニケーションを分類している。藤垣 (2008) は、欠如、対話、素人の専門性、市民参加という四者を、受け取ることのモデルとして考察している。理論的整理だけでなくそれらを実践と照合した Brossard & Lewenstein (2010) は欠如、対話、素人の専門性、公衆関与の四分類を用いている。このように、参加の考え方は、単なる双方向の対話を超えて、社会的意思決定に非専門家が様々な点で重要な役割を果たす状況を示すようになっていく。他方でこういった対比的なモデルと異なり、参加概念を重要な鍵概念として捉える連続的なモデルも存在する。アーンシュタインの「参加のはしご」概念を「今でもなかなか説得力のある図式である」とする小林 (2007, 112) は、情報提供を受けるだけの形式的な参加から、市民による実質的なコントロールまで、参加概念を段階的な意味で捉え、そのレベルがコミュニケーションの実質性を示すと考えている。本稿では、以上のような参加の視点の多様性を重視し、その実質性の程度に着目して、村山庁舎の科学技術コミュニケーション活動を分析する。

2. コミュニケーション活動の概要

活動の中心となった協議会の設置経緯とともに、協議会における活動を中心にコミュニケーション活動の変遷を 3つの時期に分けて追い、その全体像を概観する。細かい年月日等は年表 (表 1) にまとめた。

2.1 前史：協議会の設置 (2014 年 12 月まで)

2015 年 1 月の最初の協議会に至る経緯は次のようなものであった。前年秋、西アフリカ滞在経験のある男性が羽田空港で発熱の症状を示したために、国内最初のエボラ出血熱の疑いで、国立国際医療センターに搬送される事態が生じた。この事態は、マスメディアでも大きく報道され、グローバル化の時代においては海外の感染症が簡単に日本の問題にもなりうることを印象づけるできごととなった。結局患者は陰性の判定を受けたが、検体は厳重な警戒のもとで村山庁舎に運び込まれたため、村山庁舎は感染症対策の重要拠点としてあらためて注目を浴びた。

表1 感染研村山庁舎のコミュニケーション活動に関わる主な出来事 (2014年11月～2019年末)

	2014/11/17	塩崎厚生労働大臣が市長と面会。市の提案と大臣のコメントが発表される。
第1期	2015/1/20	第1回協議会開催。見学会とアンケートを開始する。引き続き3回の協議会を行いその経過を報告。
	2015/7/16	第5回協議会開催。「議論の整理(案)」が提示される。
	2015/8/3	塩崎厚生労働大臣が市長と会談。市の要望と国の確認事項を発表。同月7日に大臣指定施設とされる。
	2015/8/27	第6回協議会開催。安全対策強化とコミュニケーション活動の拡大を表明。
	2015/9/30	検討会の発足。感染研と市、警察、消防で安全対策等について協議を開始。
	2015/12/4	検討会における「中間整理」の発表。施設周辺対策事業の案が提示される。
	2015/12/19	村山庁舎一般公開の開催以後夏期に毎年開催。
第2期	2016/3/17	第9回協議会開催。BSL-4実験室を用いた実験計画の最初の報告が行われる。
	2016/6/23	第10回協議会開催。災害・事故等発生時における対応マニュアル(案)の報告。
	2016/7/23	しのめ自治会夏祭りに参加。その後、学園自治会のお祭りも含め両自治会の祭りに継続的に参加。
	2016/9/24	雷塚小学校における地域総合防災訓練に参加。その後多数の地域防災行事に参加。
	2016/12/16	検討会における「取りまとめ」の発表。
	2017/2/10	雷塚小学校への出張授業。その後継続的に行われるようになる。
	2017/4/1	検討会で設置が検討された災害対応施設市立さいかち公園地区集会所の開所式。感染研職員も出席。
	2017/4/7	安全対策の一環として敷地内に前年完成していた南北避難通路が雷塚小学校の通学路に指定。
	2017/4/23	学園自治会の懇親会に感染研からも参加者。その後も学園自治会の行事に参加して地域交流。
	2017/5/26	都立村山特別支援学校2017年度第1回学校運営連絡協議会に感染研職員が委員として初参加。
	2017/7/20	第13回協議会開催。BSL-4実験室を用いた2件目の実験計画の報告が行われる(その後、第15回、第18回においても)。世界におけるウイルス性出血熱等の流行に関する情報提供を始める(その後、第14回、第15回においても)。
	2017/8/5	特養老人ホームむさし村山苑の納涼祭に参加。その後同苑のいくつかの種類の行事に継続的に参加。
第3期	2018/7/19	第16回協議会開催。感染研より「東京オリンピック・パラリンピックに向けた国立感染症研究所の取り組みについて」と「我が国の感染症対策の強化のあり方に関する研究班(仮称)」の立ち上げが提案。
	2018/11/15	第17回協議会開催。一類感染症の病原体の分与を受けることが提案される。
	2019/2/16	第1回「地域への説明会」、第2回は同月20日。その他に自治会への説明会2回、施設見学会4回。
	2019/3/28	第18回協議会開催。地域への説明会等における質問事項等がまとめられた。
	2019/4/18	市立雷塚小学校2019年第1回学校運営連絡協議会に感染研職員が委員として初参加。
	2019/5/30	第19回協議会開催。病原体輸入の提案以降における「議論の整理(案)」が提示される。
	2019/6/4	特定一種病原体の持ち込みに関する説明が市のサイトに掲載される。
	2019/7/1	厚生労働大臣が市長と会談。同月5日にウイルス所持の大臣認定。
	2019/9/25	特定一種病原体等の運び込みが行われる。
	2019/10/26	第3回「地域への説明会」、第4回は翌月6日。特定一種病原体等を扱った研究内容について報告される。
	2019/11/27	第20回協議会開催。特定一種病原体等の受入れ、所持の報告。

この「エボラ騒動」の止まない中、厚生労働省は動いた。まず、塩崎大臣自身が武蔵村山市に入り、市長と面会する。市からは「今後協議を進めるに当たっては、施設の管理体制や安全対策などを調査・評価・提言する第三者を含む組織の設置について、検討いただきたい。」と提案がなされ、それを受けて大臣は「第三者も含む形での安全対策に関する組織の設置は、大変重要な提案と受け止め、今後、他施設での例も参考に、協議を進めていきたい。」と述べたことになっている⁵⁾。この会談により協議会の設置が既定路線になった。

協議会は、2015年に8回開催された後、2016-19年間にはそれぞれ年3回の開催となり、2019年末までに全20回を数えた。国と市の合意のもとに置かれたこの協議会が、村山庁舎にとって最も重要なコミュニケーションの場であったことは間違いないであろう。本稿ではこの協議会を中心として、村山庁舎が行った様々なコミュニケーション活動を総体的に対象にしていく。その中には、科学的な情報提供を含まない単なる近所づきあいのようなものもあるが、こういった「交流」活動も関係性の構築という観点では深く関連すると考える。

2.2 第1期 協議会、見学会等の頻繁な開催と論点整理 (2015年1月～2015年12月)

協議会開始と同時に、並行してBSL-4施設の見学会が行われた。この見学会は、協議会の委員(計3回)および「武蔵村山市民」(計3回)を対象とした。また、感染研は施設見学会とともにアンケートを実施し、質問を受け付けて、取りまとめ、それらに回答を付けて発表するという形で協議会での説明を重ねた。その後、様々な質問に対して一通り回答し終わったという形が取られて、第5回協議会では感染研による「議論の整理」が発表された。これを受けて再度市長と厚生労働大臣が会談し、特定一種病原体等所持施設指定(大臣指定)が行われた。

続く、第6回協議会では、施設指定についての説明がなされるとともに、今後の活動予定が掲げられた。また、この時期の協議会においては、いくつかの施設関連資料を公開し、質問を受け付けている。内部の様々な施設の紹介、消防計画、耐震診断の結果といった資料である。

その後、協議会の主要テーマは、周辺の住民からの関心の高い防災のための施設、環境整備に関するものに移る。ただし、具体的な議論の場は、協議会ではなく、感染研と市および関連組織の職員で別途組織された「国立感染症研究所村山庁舎の安全対策、災害・事故対策及び避難対応の強化に関する検討会」(以下「検討会」)で行うという形をとった。検討会は早速中間報告を出す。

最後に、この時期における協議会以外における外部との接点について述べる。以前より一般向けの講演会「感染研セミナー」を年数回の頻度で実施してきた。これはもちろん、直接BSL-4施設を扱うものではなく、感染症に関する知識提供を行うとともに、感染症研究の重要性を幅広く知らせるものとなっている。他方、年1回の施設公開も2015年に開始した。初回の公開内容にはBSL実験室体験も含まれていることから、協議会設置と連動している面がある。

第1期は基本的な情報提供と疑問の抽出、環境整備のための仕組みの準備、外部との接点の模索の時期であったと言える。

2.3 第2期 周辺環境整備とBSL-4実験室の使用 (2016年1月～2018年6月)

検討会は、「中間整理」に続いて「取りまとめ」を公表する。そして、この取りまとめの結果として、感染研内部のみではなく外部の環境整備が進行していく⁶⁾。

また、この時期の感染研からの新たな種類の情報提供に、BSL-3の病原体を用いた研究によるBSL-4実験室の使用がある。最初は、第9回協議会、研究課題名は「重症熱性血小板減少症候群ウイルスに感染したサルに対する抗血清の効果に関する研究」であった。SFTSウイルスは特定一種病原体ではないが、BSL-4実験室での研究実施を計画しているとして、この協議会の議題とされた。

その後、同じようにバイオセーフティ上の必要性はないがBSL-4施設を用いる研究提案は、第13、15、18回にも議題として提出されて説明がなされる。

庁舎外部との接点の拡大が進んだのも、この時期の特徴である。まず会長が協議会の委員である自治会のうち2自治会の行事に感染研職員が参加した。また、村山庁舎に隣接する特別支援学校と後に小学校については、学校運営協議会の委員となることで深く関わり、多様な学校行事にも参加している。第1期より計画されていた小学校への出張授業も実現された。さらに、多様な訓練や防災パトロールなど防災関係の行事に積極的に参加し、逆に感染研の同様な行事を近隣諸団体との連絡のもとで行うなどしている。施設公開は2016年からは7月最終土曜日の実施となり、夏休みの子ども向けイベントとして定着した。

第2期は、検討会が進んでその結果が形になるとともに、交流活動を通じて感染研職員と近隣住民とのつながりを深めようとした。また、協議会においてはBSL-4実験室における研究の情報提供を行った。

2.4 第3期 病原体の分与、運び込みの計画と実行 (2018年7月～)

第16回協議会では、「東京オリンピック・パラリンピックに向けた国立感染症研究所の取り組みについて」という文書で、新たな展開が予告された。具体的には、「現在の取組及び強化している取組」として、「東京オリパラ期間中のバイオテロ等を想定し、より高度な管理が求められる病原体（ウイルス性出血熱や痘そう等）の検査について、安全に対応できるよう、検査体制の整備を進めている。」とし、「強化を検討すべき取組」としては「輸入感染症に対する検査・診断システムの開発と整備、ウイルス性出血熱等に対する検査体制の強化、国内で流行している感染症を海外に広げないような体制の整備等を行うこととしており、今後、具体的な内容を検討する。」と述べられている。「より高度な管理が求められる病原体（ウイルス性出血熱や痘そう等）」とは、紛れもなく特定一種病原体を含むが、そのようには明記されず、また特にこの点について委員から質問があった形跡は議事録にない。

この布石が、第17回協議会の「検査体制等の充実・強化の一環として、海外から、南米出血熱等の一類感染症の病原体の分与を受けることを考えている」という提案となって現れる。第17回協議会以降は報道カメラが持ち込まれニュース素材となったが、報道は感染研や村山庁舎ではなく市と厚労省を主に扱った。「国立感染症研究所の検査体制等の充実・強化について」という協議会資料のスライドのPDFファイルは協議会同日に市のサイトに掲載され、その後に公開の説明会等が開催された。説明会（「地域への説明会」と呼称）は、市の施設において2019年2月の平日夜と土曜午前の2回開かれ、内容は協議会での説明と同様であった。その他に、自治会への説明会を3回行った。また、施設見学会についても、「地域」向けを2回、自治会、メディア向けを各1回行うなど、さらに積極的な対応を示した。

第18回協議会では、以上の説明会等の実績とアンケート結果が報告され、感染研からはさらに希望があれば時間・場所を問わず説明会（訪問説明会）を実施するという提案がなされる。実際に、その後5月に3度の説明会が行われた。

そして、第19回協議会では、再度「議論の整理」がなされ、「海外からの1種病原体の分与を受ける手続きを進めたい」との提案がなされる。その後、市のサイトへの説明の掲載、厚生労働大臣の武蔵村山市来訪となって、実際に9月に病原体が運び込まれる。さらにその後にも、公開説明会が2度行われた。そして第20回においては、特定一種病原体を扱いBSL-4施設を用いる必要性のある研究の提案がなされることになる。

この時期の交流活動については、自治体や学校との関係を継続するのみならず、近隣の特別養護

老人ホームにおける納涼会、講演会、餅つき大会、市の行事である市民駅伝大会へのチーム参加、東大和警察署の武道始への参加、児童施設での親向け講演会など多様なチャンネルを使って活発化に行われた。

第3期は、第1期と同様に見学会や説明会の機会を提供し、さらに第2期に始めた交流活動を増強しつつ、特定一種病原体を用いたBSL-4施設での研究を実現する時期となった。

3. コミュニケーション活動の特徴：参加の視点から

以上、ここまで感染研の約5年間の科学技術コミュニケーション活動の経過を概観した。次にこれらの活動の特徴を分析し、参加の視点からいくつかの側面を検討する。

3.1 全体像：多様なコミュニケーションの組み合わせ実践

全体を通して、リスクコミュニケーションとしての側面と、科学技術コミュニケーションとしての側面があることがわかる⁷⁾。協議会の他、見学会・説明会においては、BSL-4施設における病原体の扱い方や管理の方法、災害時を含めた緊急時の体制といったバイオセーフティの問題の他、不審者対策といったバイオセキュリティの問題を含め、リスクに関する様々な問題の説明がなされている。他方で、「感染研セミナー」や施設公開を中心として、非常に初歩的かつ一般的な科学知識の伝達と言えるような種類の科学技術コミュニケーションも頻繁に行われている。

リスクコミュニケーションが活発化したのは、協議会を開始したばかりの第1期と、特定一種病原体を用いた実験が現実的となった第3期であった。両者の説明内容は資料を見る限り重複するところが多い。第1期に既に一般的なQandA集が作られており、また当初問題とされたセキュリティ管理の充実や災害時の対応マニュアルの整備などその後対処してきた部分も多いため、第3期の説明はそれを踏まえたものになった。他方で、こういったリスクコミュニケーションは一般的なものであり、具体的な研究計画に即したものではなかった(後述3.6)。

さらに、地域行事への参加のような日常的な交流という形態が取られた。特に第1期に協議会で結びつきのできた近隣の自治会や施設を中心に、第2期から交流活動を活発化させ、人的なつながりを深めていったのが特徴的である。協議会がそういったコミュニケーション活動の起点となっている。

また、施設稼働について何らかの前進がある場合は、必ず同時にコミュニケーション活動を新たな段階に進めるという形でつねにメッセージが発信されたのが特徴である。最初の「議論の整理」がなされた後の第6回協議会では、大臣指定の説明とともにいっそうの安全対策の強化とコミュニケーション活動の拡大への宣言がなされた。具体的には、市の実施する総合防災訓練への参加や、近隣の小中学校への出前授業の検討などが提案される。特定一種病原体の持ち込みの伏線となった第16回協議会では「我が国の感染症対策の強化のあり方に関する研究班(仮称)について(素案)」という報告がなされ、第17回協議会では研究所の将来構想には「移転」も含まれていると述べられる。感染研の移転は、市の旧来からの要求であり、明確に撤回されてはいない。感染研側がそれを忘れていないというメッセージを出すとともに、研究実施は一時的なものであるという期待を持たせた。この研究報告はその後の協議会でも並行してなされ、実験の実施に向けた前進とともに、移転に向けた動きも止まっていないというメッセージが示され続けている。

3.2 協議会の位置付けと運営：理解増進活動の場

以上のような全体像の中で、コミュニケーション活動の中心となった協議会はどのような意味の

場であったかを考察する。まず、協議会の設置は、市長から厚労大臣への提案に感染研が応えた形をとっている。したがって会議開催主体は感染研であり、議長は規約上副所長が務める。他方で、委員には多数の外部者を含む。感染研職員（6人）以外の委員は、規程によると以下の通りである。近隣自治会の代表（5人以内）、近隣施設（小学校、特別支援学校）から各1人、学識経験者（3人以内）、保健所・消防署職員（各1人）、そして厚労省職員（2人）、市職員（4人以内）である。委員構成はその後一貫して継続した。

しかし、その位置づけについての市の解釈は不明確であった。厚労大臣との面会後の12月の市議会では協議開始は前提でないと発言する。また翌年3月の市議会では反対の姿勢は変えていないと答弁している。他方で、同時に感染研の側では12月15日より施行とされた規定を作り、市職員を含んだ協議会の発足に向けて進んでいた。「協議」の意味と協議会の位置づけについて市の説明は十分とは言えないであろう。

協議会の役割は規定上、第1条（設置）において「国立感染症研究所村山庁舎の厳格な管理体制を確立するとともに、安全で開かれた透明性のある施設運営を図る」とされているが、そのために何を行うのかは明確でない。意見や要望を交換することは可能であるが、議決のための規定はないので、何かを決定したり、合意したりする場ではないことは確かである。感染研からの二度の提案「議論の整理（案）」（第5、19回協議会）は、「案」とされているが、「案」の取れた文章は公開されず、誰がこの整理で良いと決めるのかは協議会では問題にされない。

他方で、実態として協議会に期待されていたのは、理解を得る場であったと言える。最初の厚労大臣との会見での市からの要望は「国の責任において、市民の理解を得る取組を積極的、継続的かつ丁寧に実施すること」であり、その後厚労大臣は特定一種病原体の持ち込みが可能になった理由として「地域住民の理解が進んできた」ことを挙げている。ここでの理解の意味については、実際の協議会の運営を見なければならない。

協議会は、感染研側が説明資料にもとづいた説明を行い、それに対する質問や要望を、主として近隣自治会や近隣施設の委員から受け付けるという形で進んでいく。協議会の議題は基本的に感染研側が決定する。他方で、委員から要望があれば、次の協議会で資料を提出するなどの形で答えていく。確かに、情報提供のために施設を公開し、双方向性を意識して質問を受け付け、話し合いの機会を設けることは行っている。他方、自治会側が主導権をもった議論の場は形成されなかった。

協議会の資料は、常に感染研の側からのみ用意された。そして、少なくとも部外者には事後に公表されるのみであり、委員は事前に資料を見ることができるとは知れないが、議事録を読む範囲では、事前に詳細に読み込んできた上で議論がなされるようなことはない。実際に感染研からの説明に多く時間が費やされ、せいぜい自治会側は簡単な疑問や要望を述べるにとどまっていたことが多いのは議事録から明らかである。例えば、庁舎移転という問題は、住民にとっては、また少なくとも名目上⁸⁾も市にとっても、重大な問題であるが、移転すべきか否か、移転するにはどうしたら良いのか、といったことが話し合いの主題となることはない。NIMBY事例に必ず出現する住民側からの切実な「なぜここでなければならないのか」という問題も掘り下げられない。議題の選択における住民側の自主性は見られない。

感染研が受け取った問を整理し、回答するQandA集の作成方法についても同様に、感染研主導であると言える。基本的には、問が感染研側によってリライトされ、整序されたものになっており、それに対する回答が与えられている。そのため、双方向性は不完全であり、回答になっていないという不満の声が残る⁹⁾。

協議会の位置付けは明確でないものの、その目的は市長と厚労大臣の会談で明確であった。施設稼働のための協議とされているからである。目的が最初から決まっており、それが変更できない中

で行われる話し合いにおいては、近隣住民の側からの提案によって開かれた問を論じるという自由度はないのが当然であろう。

市長が厚生（労働）大臣交代のたびに提出してきた歴史のある「要望書」については、何度も繰り返し同じ文面が用いられてきた。しかし、東日本大震災後防災に関する文面が入る等の大きな変更が入る際、理由は不明であるが「市民の合意が得られるまで実験は差し止められたい」の文言がなくなっている。この時から、市の公式理解において「合意」は必要でなくなった。「理解」のみが必要とされた状況で行われたのが、質問を受け付け回答することを繰り返す活動であった。こういった、行政や専門家側が既に大方決定した結論を住民に受容させる型のコミュニケーション活動は、かつて理解増進活動（public acceptance）と呼ばれたものに他ならない。参加の視点から見ると、受動的な情報提供にとどまり、能動的な活動が行われているとは言えないものである。話し合いを通した新たなゴールの創造ではなく、既に決まったゴールのための筋道の探究が行われている。

3.3 協議会の内と外：実質的な公開性の欠如

引き続き協議会について、次に参加の前提とも言える情報提供や場としての公開性を問題にする。協議会は、公開ではあったが、よりその外部へと熱心に開いていこうとする運営は見られなかった。

協議会の開催にあたっては、感染研のサイトに案内が告知され、その後市のサイトからリンクが張られる。ただし、こういった会合によくあることとはいえ、案内が出るのは開催が近づいてからであり、協議会の開催はあまり定期的ではないので、もともと関心のある部外者であっても、気を付けていなければ予定を見逃す。市報にも掲載されない。申込はFAXでのみ受け付ける。会議資料は公開されるが、会議終了後である。市の公示サイトはトップページから3階層下のディレクトリにある。広報努力によって傍聴を促すという姿勢からはほど遠い。

市が協議会を前面に出すことを躊躇った事情は歴史的に理解可能である。長期にわたって続けてきた実験停止の要望を撤回して、推進する側について広報を行っているという批判を避けるためであると想像できる。しかし、そのことが結果として公開性の度合いを下げ、異なる種類の批判につながった。実際に第一種感染症の病原体が持ち込まれた後に初めて情報を得て説明会を訪れ、その公開性の乏しさに対して批判的なコメントをした住民も存在した¹⁰⁾。矛先は感染研に向けたが、行政が問を取り持つことも可能であったし、その必要もあったはずである。地元のことを市民がマスメディアで先に知るとき、市民は自治体が地元を大切にしていないというメッセージを受け取る。

公開性の問題は、協議会組織の柔軟性の欠如という形で現れる。会議で構成員について公募委員¹¹⁾という考えはなく、誰を委員にするかの決定も開かれた場では行われず、協議会のメンバーとして認められた近隣4自治会の選択も恣意的であるとの批判がありうるだろう。例えば、大南自治会は、委員が出ている村山団地よりも距離的には近い地域もあるが、感染研と反対方向に鉄道の駅があって、地理的にも住民の意識的にも、感染研地域やあるいは市政全般への関心があまり高くないと推測される住民の多い自治会である。自治会の選定においては根回しや下打ち合わせがあったと推測されるが、そのように代表を出していない自治会の住民においては、一旦進み始めた後で問題を意識した場合、蚊帳の外に置かれたという気持ちが生じていても不思議ではない。

このような必ずしもオープンでない協議会中心のコミュニケーション活動は、協議会の内と外の間に断絶をつくり出した。協議会という枠の中に入った団体、関係者と感染研は深い結びつきを得るが、他方でそこに入っていない人や団体とは結びつく機会を得られにくい。開かれた参加というより限定的な参加があったと言うべきであろう。なお、協議会の内側に批判的な立場の委員がいなかったわけではなく、同日に行われる複数の自治会の同様な行事の一方のみに感染研職員が参加するといった事態¹²⁾も生じている。

3.4 環境整備事業：迷惑を必要にする政治

環境整備事業は、第1期から協議会においても課題とされたが、具体的な話し合いは検討会に委ねられた。この事業は、当然村山庁舎本体のセキュリティ面での厳格化に伴う整備など施設内部に関するものも含まれるが、同時に施設とは直接関係しない外部に関する整備も行われたことが特徴的である。それらは、避難所となる小中学校の体育館の改修、防犯カメラの設置、緊急車両用通路の設置、新たな避難所と資材置き場の設置、公園整備等である。この原資は厚生労働省「国立感染症研究所施設周辺安全対策等事業費補助金」（以下「安全対策補助金」）という形で支出され、2015年以降に毎年1～3億円程度予算が付けられている¹³⁾。安全対策が目的となっているが、避難所は集会施設として自治会の管理のもとで日常的に使われており、感染研敷地内の緊急車両用通路は小学生の便利な通学路として利用されている。環境整備を巡る予算措置は、緊急時の対策というだけでなく、周辺住民の日常的利便性にも資するものになっている¹⁴⁾。この安全対策補助金事業は市の予算とされたため、武蔵村山市は2018年度の歳入について「国立感染症研究所施設周辺安全対策等事業費補助金等の増加により、前年度比9,048万1千円（1.7パーセント）増の55億3,794万円となっています。」¹⁵⁾と特記しており、市の財政への貢献度合いがわかる。

理解増進活動に伴って地域に補助金が入り下りという事態は、科学技術コミュニケーションの歴史の中で激しい既視感をもたらすものである。環境社会学者の土屋は、NIMBY問題を論じた場面で、こういった取引について「「迷惑」を「必要」に変換するための回路」（土屋（2011, 89））を開くものであるとする。ここで迷惑とされたのはBSL-4施設であり、その現状を逆手にとって補助金が支出されて生活環境が充実し、それは地域にとって必要な施設となった。例えば新通学路に水が溢れるという苦情が感染研に行き、感染研はそれに親切な対応をするという事態が生じている。

近隣住民が歓迎し、市も歳出の観点から評価するこの事業については、市議会における議員の発言においても稼働するなら見返りを求めるのが当然とする意見があった¹⁶⁾。このように直接関与する多数の人が、これを好意的に捉えているのが実態である。しかし、本来であれば「お世話になっている」感染研に対する大切な批判を抑制する空気を生みかねないという問題点があり、危険なものであると言える。環境整備事業と同様なことは、地域との人間関係の形成を担った交流活動についても言える。協議会は利害関係者の集まりとなり、第三者的観点が欠如することになって、その公共性を疑われる状態に置かれるのである¹⁷⁾。自治会からの協議会委員は、確かに検討会のメンバーではない。しかし、それでも協議会参加は公共的な意思決定への関与という側面だけではなく、私的な関心を満たす側面があったと理解されかねない。

3.5 運び込み期限の設定：巻き込みのためのオリパラ言説

2016年末の検討会の取りまとめは、最後に「2020年の東京オリンピック・パラリンピックの開催に向け、輸入症例の発生に備え、国立感染症研究所の検査体制を強化するとともに、安全対策等を着実に進め、感染症対策に万全を期すことが期待される。」と締めくくった。また、議事録の様式により発言者は不明であるが、第12回（2017年2月23日）の協議会においても「輸入症例が発生した場合、水際作戦が一番大事になるので、是非水際作戦を強化してもらいたい。」といった発言がなされている。これらを受けて第16回協議会における東京オリンピック・パラリンピック（以下「オリパラ」）に関する取り組みの発表となった。そして第17回協議会において、病原体の分与の提案において、オリパラが重要な理由とされた。

国境を越えた多数の移動があるのがオリパラの機会であるというのは、そのとおりであろう。他方で、既に訪日外国人数は予想を上回る速度で増加していた。それだけでもグローバル化による感染症の危険性を訴える十分な理由と考えられるが、なぜオリパラを持ち出す必要があったのだろうか

か、オリパラが済んだら研究は必要なくなるのかという疑問に対して、感染研はやはり継続して研究を続けるという回答を挙げている（第20回協議会資料）。当然の回答であるが、したがって本来ならばオリパラだけが重要なわけではない。にもかかわらずオリパラを理由にすることの意味は何だろうか。

意識されていた理由は広報上のわかりやすさに過ぎないのかも知れない。しかし、意図が何であろうが、オリパラ言説が期限を区切る言説として機能したことは確かである。それまでのコミュニケーション活動において、期限が区切られたことはなかった。理解が深まるのを待つと言っても、定量的な評価が可能なのではない。他方で、オリパラのためと言えれば非日常的なことがらが正当化されるような傾向が存在したことも事実である。その流れに乗ることによって期限の設定を行うことができたということは確かであり、そういった意味でオリパラを支援したいという気持ちに訴えるという巻き込みが行われた。オリパラならやむをえないとする気持ちの芽生えは、オリパラという理由で説得され納得し自ら参加する「従属する主体」の生成と言えるだろう。

3.6 具体的研究に関する議論

第9回協議会ではBSL-4施設を用いた研究内容が報告された。感染研はこれを重要な報告と見なしていた。市のサイトにも研究内容が紹介された。しかし、協議会においてはあまり話題にならず、継続的に感染研側が話を続けて、ようやく実験も終了した後で開かれた第11回協議会で質問が出てくることとなった。それまで実験室の安全性について一般的な問題について語られてきた協議会において、個別の実験についての議論が行われたのは初めてであったが、協議会委員の反応はきわめて薄いものであったことがわかる。検討会の結果については、身近な問題であるため、第12回まで細かいやりとりが続くことになったのとは対照的である。

この研究内容の報告の仕方は、最終的に特定一種病原体を用いる場合の予行演習であったと言える。にもかかわらず質問など手応えがほとんどなく終わった。疑問がないのは良いことである、よく理解されたと見なすこともできないわけではない。もしかすると感染研はそうに判断したのかも知れない。しかし、「質問をしても仕方がないという不信感と諦めがあった」あるいは「どこから質問をして良いかわからなかった」と見ることもできるのではないだろうか。そうであれば、ここで生じているのはコミュニケーションが十分に成立していない状態である。

他方で協議会の外で、具体的な研究内容についての「やりとり」は存在した。運び込んだウイルスを使う具体的な研究計画が報告された第4回説明会の場で、住民の一人から「BSL-3施設で可能なPCR法に加えて中和抗体法を行うためにBSL-4施設の稼働が必要だというのが、現在前者の方が感度も特異度も高いのではないか」「多様な変異をもつウイルスに対応する必要があるからウイルス本体の輸入が必要だというのが、ウイルスのRNAバリエーションについてのデータは公開されているのではないか」といった「質問」が出た。しかしこの住民は感染研への敵意が明らかな態度で質問し、回答を期待する様子もなく「やりとり」は対話に繋がらなかった¹⁸⁾。

協議会という限られた場で研究内容に立ち入った質問はなかったが、外ではあった。また感染研にはこれらの質問に回答して議論することが可能な専門家が存在している。足りなかったのは場の設定であり、そのために必要な関係構築であったということになる。

研究内容の説明は既に運び込みが行われた後に説明会で初めて行われており、その直前の第19回協議会での説明は簡単なものに過ぎなかった。確かに、前述のとおり協議会においては、具体的な研究内容の説明に対する委員の反応は鈍く、それ以上説明する必要はないと感染研側が考えたというのも理解できないわけではない。しかし、協議会は限定された場に過ぎない。一般的に科学的な説明についての応答機会は必要ないと判断して良いものとも思えない。いわゆる科学的な内容の

コミュニケーションに類するものは、協議会以外の場所、すなわち大人向けの感染研セミナー、子ども向けの施設公開で行われていたが、いずれもその場限りのものであり、それを超えるようなものは行われなかった。地元行事に参加するという日常的なコミュニケーションに多大な時間を割いていたのとは対照的であり、専門的な内容に立ち入り、熟議を伴う参加をもたらす科学技術コミュニケーションは実現されなかったと言える。

4. まとめ

何をもって科学技術コミュニケーション活動の成功と呼ぶのかは、簡単ではない。稼働できたことをもって成功と呼ぶこともできれば、排除や対立の存在をもって失敗と呼ぶことも可能である。本稿は参加の視点から、村山庁舎における科学技術コミュニケーションについて分析した。決定過程の公共性や熟議の充実ではなくむしろそれらの欠如によって科学技術研究が可能になり推進されるということは決して望ましいことではないという意味で、課題が残ったというのが本稿の結論である。

では、なぜコミュニケーション活動がこのような形をとらざるをえなかったのか、さらにはなぜ各ステークホルダーが実際にそのように動いたのかについては、国と自治体との関係、市長と議会の関係、厚生労働省と感染研との関係、近隣住民の多様なあり方など、様々な要素が絡まったポリティクスの上に成立した事態として探究する必要があると考えられる。ここまで述べてきた経緯をまとめ、議会、感染研、市、国、近隣住民等のステークホルダーの動きを説明する図式を、あくまでもここまでにわかった範囲で描いてみたい。

市は、厚生（労働）大臣の交代のたび実験停止の継続と移転の要望を出してきたが、その手続は長期にわたってきたため形式化していたと考えられる。40年が経過し、設置当時の反対者は存命の場合も高齢化しており、活発に批判的な活動を継続する市民は存在しなくなっていた。そのような中で、グローバルな感染症対策が必要とされ、既に設置されているBSL-4施設として村山庁舎が着目されることになったと考えられる。国が稼働に向けた動きを始めると、国政与党と実質的に同じ与党が優勢を占める市議会内において、抵抗は大きなものにはならなかった。都下とは言え人口7万人の市の市長に対して3度も行われた大臣による訪問は、政策の揺るぎなさ、国との結びつきの強さを誇示する良い機会となったと考えられる。住民の理解が得られることが条件であるとはされたが、そのための協議が始まったということから、なし崩しに稼働に向かって進んでいくのを止めるのは難しいという解釈が議会では広がった。稼働中止を要望してきた立場から筋を通すことを求める野党からの議会質問もあったが、他方で稼働停止継続が不可能なら見返りを求めるべきという声も出るようになった。

稼働のための情報公開とコミュニケーションを任せられることになった感染研自身は、理解するまで熱意をもって丁寧に説明を続けるという伝統的なコミュニケーション活動によって対応した。コミュニケーション活動のための特別な部署もなく、副所長を中心とした所員が通常の仕事に加えて対応するために、新たな手法や考えを持ち込むのは難しかったと考えられる。協議会を開催したことは、市民の声を定期的に聞くようになったという意味を持っていたが、あまり積極的に公開はせず、感染研に届く声は部分的なものに止まった。その結果として、協議会は近隣住民を他の市民から切り離して感染研に巻き込む装置として機能した。コミュニケーション活動のこのような様態については、厚生科学課健康危機管理・災害対策室長が協議会に委員として参加していることから、厚生労働省としても十分に承知していたと理解できる。市長を通じて議会が押し切られたのと並行して、感染研は、繰り返し実施された説明会や多様な交流活動を行うことにより結びつきを強化し、

協議会の内部を中心として、稼働に対する消極的賛同者を得ることができた。近隣施設や近隣自治会は、稼働と引き換えに始まった交流活動によってメリットを享受したこともあり、批判的な近隣住民委員も強い立場は取れなくなっていく。

市は、BSL-4 施設の稼働について積極的に市民に周知したわけではなかった。基本的にはこれまでの稼働停止継続と移転要望の立場を維持していると議会でも答弁したとおり、住民の理解を得るための感染研の活動は妨げないという立場を取った。そのため、市政に積極的な関心を持たない限り、市民は稼働に向けての協議の進展を知らないままだった。他方で環境整備補助金に結びつく「中間整理」においては市が主体的に活動しており、旧来の反対姿勢を維持することによって、市は財政的な観点から稼働という事態を利用したと言える。また協議会開催を重大視しないことによって市民の無関心状態を変えず、結果的に国の政策に協力したことにもなる。

協議会の内側にいた近隣住民の一部が消極的賛同者になる一方で、協議会の外側では関心は高まらなかった。もちろん感染研は幅広いコミュニケーション活動によって認知度の向上を図ったが、当然のことながら一部にしか届かず、また BSL-4 施設と必ずしも関連づけられるものでなかった。マスメディアがウイルス搬入の問題を伝えることで問題の存在を認知した市民もいたが、他方でそれでも説明会が人数で溢れることはなく、周辺住民を含め大多数の市民は無関心にとどまった。散発的な反対を組織化するだけのコミュニティの力も議会勢力も存在しておらず、そのような状況下では、一部の積極的な反対者も浮いた存在とならざるをえなかった。

協議会を中心とするコミュニケーション活動が始まってから、稼働へと至った経緯とその間のステークホルダーの動きを再構成すると以上のとおりである。他方で、このように見てくると、なぜ過去には強い反対が存在しえたのか、それはなぜなくなったのかという疑問が出てくる。住民運動が消え、市民参加が成り立たない日本の地域民主主義全般の問題に通じ、重要な主題であると理解しているが、ここには 40 年近い歴史があるため、その分析は今後の課題としたい。

謝辞

本研究と関連して、感染研元職員 A 氏、市議会議員須藤博氏、市企画財務部企画財務課の方々よりお話をうかがうことができた。お忙しい中お引き受けいただいたことに感謝したい。なお、感染研へのインタビューは実現できなかった。極めて限られたリソースで重要な問題に対応される感染研にとって無理もないことと理解する。本稿が、とりわけ公衆衛生政策に関わる意思決定者にとって、感染症（研究）を巡るコミュニケーションの重要性認知の一つの機会となれば幸いである。本研究は文部科学省科学研究費補助金基盤（C）研究課題「生命科学技術を巡るコミュニケーションモデルの検討」（17K01180）等の成果の一部である。

注

- 1) この段落の記述は、国立予防衛生研究所（1967）、同（1988）、国立感染症研究所（2008）に基づく。病原体や組換え DNA 生物を扱うバイオセーフティ施設は、バイオセーフティレベルが 4 段階に区別されており、BSL-4 施設は最も厳重な安全性が求められる種類の施設である。その詳細は WHO の Laboratory Biosafety Manual に規定されている。
- 2) 科学技術振興機構 科学技術連携施策群の効果的・効率的な推進補完的課題 事後評価「BSL-4 施設を必要とする新興感染症対策」（責任機関名：国立感染症研究所 研究代表者名：倉根一郎 研究期間：平成 18 年度～平成 20 年度）

<https://www.jst.go.jp/shincho/database/pdf/20061560/2008/200615602008rr.pdf>（2020 年 6 月 21 日閲

覧 以下 URL はすべて同じ)

- 3) 特定一種病原体は、感染症法第五十六条において所持、輸入、譲渡の原則禁止が定められ、エボラ出血熱ウイルス等の最も厳重な安全管理が必要とされる病原体である。
- 4) 配付資料は第1回より公開されているが、議事録については第7回以後に限られている。なお、協議会資料へのアクセスは、下記の武蔵村山市のサイトを入口にするのが便利である。また他の市のサイトもすべてここからアクセス可能である。
<http://www.city.musashimurayama.lg.jp/shisei/torikumi/kansen/index.html>
- 5) 国立感染症研究所村山庁舎に関する厚生労働大臣との会談等について (平成 26 年 11 月 18 日掲載)
<http://www.city.musashimurayama.lg.jp/shisei/torikumi/kansen/1002386/1002391.html>
- 6) 市議会における市側の答弁は、下記のように安全対策補助金の由来について説明をしている。「国立感染症研究所村山庁舎の安全対策、災害・事故対策及び避難対応の強化に関する検討会での中間整理を踏まえ、必要な安全対策について取りまとめをして、その結果、事業化をしてそれに対する補助金が国から交付されるというようなもの」(2016 年 3 月 25 日の市議会定例会 (第 1 回) 議事録における市の説明より)
- 7) 両者の概念は重複するところがあるが重点は異なるものとして理解する。
- 8) 市の要望には必ず「移転」が含まれているが、特に期限は設けられていないため、問題の緊急性の認識の存在は疑わしい。
- 9) <http://sendegarappa.livedoor.blog/archives/1036107463.html> 感染研の回答は、批判的な立場からは「指摘を安易にスルー」と理解されている。同サイトは「感染研村山庁舎 BSL 4 施設の稼働中止と移転を求める市民連絡会」と名乗っている。
- 10) 2019 年 11 月 6 日の説明会における参加者の発言。
- 11) 比較的類似の成立経緯を持つ長崎大学感染症共同研究拠点の場合は委員を公募している。また同じ感染研の戸山庁舎には BSL-3 施設があつてコミュニケーションが行われているが、感染研主体でない会合が開かれている。国立感染研の安全性を考える会 (2012) 参照。
- 12) 2018 年 7 月 15 日のことである (第 16 回協議会資料)。 <https://www.niid.go.jp/niid/images/meeting/murayama-c/mc16-03.pdf>
- 13) <https://judgit.net/projects/633> で年ごとの金額がわかる。
- 14) 検討会の経緯や議事については公開されていない。これも公開性の問題に関わる。
- 15) <http://www.city.musashimurayama.lg.jp/shisei/zaisei/yosan/1008273/1008276.html>
- 16) 例えば 2015 年 9 月 5 日天目石議員の一般質問。これに対する市の答弁は、見返りはないというものであり、公式見解上環境整備は安全対策に過ぎないと理解されていることがわかる。
- 17) 実際に環境整備の話の後で自治会の委員が言いにくそうに感染研に苦言を呈する場面があつた (第 19 回協議会)。
- 18) このとき自治会長で協議会の委員であつた参加者の 1 人は、批判的な住民をなだめるような発言をしている。住民の間で態度が分かれていたことがわかる。

文献

- Brossard, D. & Lewenstein, B.V. 2010: "A Critical Appraisal of Models of Public Understanding of Science: Using Practice to Inform Theory", Kahlor, L. & Stout, P.A. (eds.), *Communicating Science: New Agendas in Communication Series*, Routledge.
- Bucchi, M. 2008: "Of deficits, deviations and dialogues: theories of public communication of science", Bucchi M. and Trench B. (eds.) *Handbook of Public Communication on Science and Technology*, Routledge, 57-76.
- Collins, H. & Evans, R., *Rethinking expertise*, University of Chicago Press, 2007.
- 藤垣裕子 2008: 「第 6 章 受け取ることのモデル」藤垣裕子・廣野喜幸 (編) 『科学コミュニケーション論』東京大学出版会。
- 林真理 2006: 「日本におけるゲノム研究を巡る科学コミュニケーション活動の評価と課題に関する研究」『文

- 部科学省科学研究費ゲノム4領域2006年合同班会議報告書』.
- 本庄重男 2004: 『バイオハザード原論』 緑風出版.
- Irwin, A. 2008: "Risk, science and public communication: Third-order thinking about scientific culture", Bucchi M. and Trench B. (eds.), *Handbook of Public Communication on Science and Technology*, Routledge, 111-130.
- 川本幸立 2016: 「新たなバイオハザードの危険性: 国立感染研村山庁舎 BSL 4 施設について」『科学的社会主義』 217, 70-76.
- 小林傳司 2007: 『トランスサイエンスの時代』 NTT 出版.
- 国立感染研の安全性を考える会 2012: 『バイオセーフティ 国立感染症研究所と住民との対話』 桐書房.
- 国立感染症研究所 (編) 2008: 『感染研 60 年史』 国立感染症研究所.
- 国立予防衛生研究所 (編) 1967: 『豫研二十年のあゆみ』 国立予防衛生研究所.
- 国立予防衛生研究所 (編) 1988: 『予研四十年のあゆみ 1947~1987』 国立予防衛生研究所.
- 横敦子 1984: 「武蔵村山予研 P 4 施設と住民」『技術と人間 臨時増刊 市民による遺伝子操作白書: 各地の住民運動』 技術と人間, 163-178.
- Metcalf, J. 2019: "Comparing science communication theory with practice: An assessment and critique using Australian data", *Public Understanding of Science*, 28(4), 382-400.
- Trench, B. 2006: "Science communication and citizen science: how dead is the deficit model?", paper presented at PCST9 Conference, Seoul, 17-19 May 2006, https://www.pcst.co/archive/pdf/Trench_PCST2006.pdf.
- 土屋雄一郎 2011: 「廃棄物処理施設の立地をめぐる「必要」と「迷惑」——「公募型」合意形成にみる連帯の隘路——」『環境社会学研究』 17, 81-95.