

第9回 VIROS 会議 議事録 2025 年 4 月 25 日(金) 13:00~14:10

参加者: (敬称略) 上田昌文、アイカム: 川村智子、武田温、中川仁子、高橋功、

松井毅、細野朗、大和英之、瀬川嘉之、吉岡有文、入田采子、沼田貴子

進行: 上田昌文

●本日の3つの議題

- 1) 科学映像アーカイブ製作のための調査の進め方
- 2) アイカム映像作品を上映する機会を増やしていく方策
「いのちの科学映像友の会」の立ち上げ
- 3) “土壌と微生物”の新しい科学映画作品作りに向けた準備

上田: 今日話し合いたいテーマはこの3つだが、VIPROS でというより、別グループを作って取り組むことも考えられる。VIPROS 会議としてはどう関わるかも話し合っておきたい。

◆1) 科学映像アーカイブ製作のための調査の進め方

上田: 昨年の科学技術社会論(STS)学会で、市民研の理事メンバー2 人(三河内彰

子、瀬野豪志)と川村さんが発表し、科学映画が失われつつある問題を提起した。科学映画が作られなくなって来ている現状、過去の作品も上映はおろか、どこに何が保管してあるか不明で、フィルムの劣化の問題もある。劇映画はまでも、科学映像では特に遅れている。

状況を改善していくために、実際に「科学映像アーカイブ」をどう作るか、まずは基礎作業として、現状を調査・把握したい。調査にあたっては、手弁当ではできないと思うので、研究計画書を立て、助成金申請して活動資金を得て、研究チームを構成して、1~2年かけてやっていく。

まずは、川村さんから報告してもらおう。

川村: 11月30日にSTS学会で「生命科学映像の保管とアーカイブ化の模索」という発表をした。

・アイカムは、1968年に株式会社シネ・サイエンスとして設立、1992年株式会社アイカムに社名変更。原点の『生命~哺乳動物発生の記録~』から、生きた細胞、組織、微生物の顕微鏡撮影を得意として、半世紀以上、医学・生命科学の映画を1000本以上作り続けている。

<保存と活用の課題>

1. 制作・視聴媒体がフィルムから、磁気テープ、デジタルと変化して来て、磁気テープ

など読み出せなくなって来た。ユネスコも 2025 年アラート・磁気テープの喪失を警告している。とりあえずデジタルデータに変換しないと残せない。

2.アーカイブ化の課題・・専門的な医学映画だと、予備知識のない一般に公開が難しい側面もある。しかし、学生・医療関係者限定で、帝京大学医真菌研究センターが、2023 年に 40 周年記念事業として「医真菌映像アーカイブ」72 作品をデジタル化・DVD にして図書館保存してくれたのは好例。もう一例は、東海大学に、初代医学部長の佐々木正五先生監修の『腸内菌叢と宿主』を長嶺さんの尽力で寄贈いただけ、授業などで使っている。

3. 「いのちの科学映像」を生み出していくためには、モノとして残すだけではなく、コトとして作り、伝え続けなくてはいけないと思う。

・この機会に、アイカム以外の＜保存・活用＞の現状を少し調べてみた。大学の医学部図書館は、ほとんどわからない。生涯学習センター(かつての公民館)はフィルム時代からの映像をかなり所蔵しているが、劇映画や地域の歴史や伝統芸能などが大半で、科学系の映像はまずない。日本医師会に電話取材すると、医師向け情報サービスとして、アイカムも医師会推薦もらった数十作品を寄贈した、かつての「フィルム・ビデオライブラリー」は地下倉庫に死蔵され、新知識の e- learning の教材を作成しているらしい。

・記録映画保存センターの浜崎さんに伺うと、かつて 5 年がかりで文化庁によるフィル

ム所蔵調査を行った、全国で 56 万本のフィルム作品がある。回答あった 1000 施設ではほとんど活用されていない。その中で医学・生命科学がどのくらいあるかは不明。

・国立映画アーカイブ(NFAJ)がフィルム原版の収集をしている。アイカムが預かっていた原版も 3 年がかりでかなり寄贈できた。その一部を焼いて、映写会も行なっているが、劇映画が主で、科学映画は把握できていない。

・また、国会図書館は書籍だけでなく、国内で発行された映像も収集することにはなっている。国立劇場は能・狂言など記録所蔵する映像を、フィルム→磁気テープ→デジタルと置き換えつつ保存に努めている。

・アイカム自身が「見せるため」にどう実践して来たか。1992 年 25 周年記念で、基礎・臨床医学を中心に 181 作品を VHS のアイカム・ビデオライブラリーとして全国 8 万のクリニックへ何年間か無償貸出した。しかし、媒体を更新して続けるには自社では困難で、中断している。また、一般の方が見ても面白いと思われる作品や自主制作の作品を選んで、DVD-Book として市販して来た。

あとは、ドーム映像の上映会を行っている。市民研の協力も得て、2018 年から 50 周年記念の上映会を 18 回行い、そのまとめに「科学映画のこれまでとこれから」のシンポジウムを行い、この VIPROS の活動に繋がっている。

展示会などいろんなところで見せた時に、たとえ専門家向けであってもリアルな血管や

細胞の映像に、幼児から小学校低学年の子供が惹きつけられる場面を何度も体験している。ぜひ、子どもたちに見せていきたいもの。

上田：今の話で、深刻な状況にあることはわかってもらえるかと思う。少なくとも残す価値のある科学映像の所在と保管と今後のデジタル化などを念頭に、目録を作らなくてはならない。ただ、放置していれば何も進まないまま、消えていくので、ある程度、国なり公的なお金を採って、どういう保管が望ましいか、きちんと提言するところまではやってみようと思っている。

●進め方（１）

- ・アーカイブ関連の実施機関、学術団体、研究者らに打診して、**研究計画書**を作成
- できる限り、事前に面談して、状況を詳細に把握しつつ、申請書（研究計画）を作る
- 助成金（※）を申請することを前提に調査チームを組む

そのためには助成金を取る研究チームを作る必要がある。アーカイブの専門家、映像関係でこのような仕事をして来た人にも協力してもらい、チームで研究計画を作るようにしたい。VIPROSの人でやってみたい人がいればメンバーに入ってもらい下調べから始めたい。

助成金として、文化庁のサイトから 20 箇所、ただ、ほとんどが文化人文学系なのでどう使えるか再検討が必要。あと、面白いのは図書館振興財団が何種類か出している中に、「文化・教育資源施設が保有するコレクションの活用を推進する事業」に対する助成がある。これは名目としてはかなりぴったりくるので、ここにうまくハマる研究計画を作るのは可能かと思う。それ以外の一般社団法人などでは、一つ、「新技術振興渡辺記念会」がかなり幅広い助成をしている。こういうアーカイブ作りにも当てはまるのではないか。この辺りが狙い目か。

※検討すべき申請先

- ・文化庁のサイトより <https://digitalarchivejapan.org/joho/josei/>

「デジタルアーカイブが対象となると思われる助成等」(20 箇所)

ただし、文化・人文科学・社会科学を対象とする各種助成を紹介(科研費は除き)(順不同)。

- ・公益財団法人 図書館振興財団 <https://toshokan.or.jp/promotion>

(3)図書館をはじめとする文化・教育資源保有施設が所有するコレクションの活用を推進する事業に対する助成

- ・一般財団法人 新技術振興渡辺記念会

<http://www.watanabe-found.or.jp/topics/2025/0321-1.html>

「科学技術に関し、調査研究及びこれらの助成・奨励を行うことにより、新技術の振興を図り、社会・経済の発展と福祉の増進に寄与することを目的として活動しています。」

●進め方（２）

「科学映像アーカイブ」の調査メンバーになってくれる人をどう募集するか

→市民研「アーカイブ研究会」＋アイカム＋あと 2,3 名は欲しい

助成をどう申請できるかを詳しく調べつつ、調査メンバーになってくれる人を当たっていく。私としては、市民研の「アーカイブ研究会」の 3 人と、アイカムと、あと少なくとも 2-3 名の専門家の方で組めればなんとかなるかと思う。皆さんの方からアイデアや意見はいかがか？

大和：140 年の歴史ある都立高校の出身で、皇室の方々が来校された時に岩波映画に頼んで記録したものとか、昔の 8 ミリ映像などが学校に遺っていた。ただ先生は興味なく同窓会の仕事だろうと言われ、惜しいのでお金を使ってデジタル化まではしたが、僕としてはそういう経験しかない。

動画ではないが、画像処理の分析みたいな仕事はしていたので、なんか必要あればご協力する。

上田：日本では、他にどこもやっているところはないと思うので、少し呼びかけてみて、何人か研究者を当たって、まずは研究概要を作って、チームを作るところから始めたい。

ご助力いただける方があれば、お願いします。

川村：私が調査した中では、記録映画保存センターの浜崎友子さんや山内さんにもご協力いただけないかと思う。

上田：山内さんは市民研のアーカイブ研究会のメンバーです。

沼田：助成金の申請の件で、例えば、株式会社アイカムが別の事業体を取るならば、経産省の関東経済産業労働局から新創業支援などの助成金を取れば、もう少し幅広く取れるのではないか。世の中がどんどん変わるので、業態もどんどん変えていかないと企業も持たないと、経産省もわかっていて支援している、第二のお財布的な方策も一つか。

あと、NHKのドキュメンタリー、プロジェクトXなどを手がける子会社「テンテンプロデュース」が戦後 80 年の企画で取材にこられたが、そういう民間のプロデューサー、専門家。科学映画については不明だが、拡大に使えないか。

上田：省庁の補助金が使えらるならば手がけたいが、アーカイブ作りにどう関係するか調べたい。

◆2)アイカムの映像作品を上映する機会を増やしていく方策

「いのちの科学映像友の会」の立ち上げ

上田：では、二番目。これが、VIPROS がやって来たことと直接つながる話だが、新しいやり方を導入したい。ぜひご意見ください。アイカムの作品を大学の医学部図書館やいろんな施設で上映してもらえないか、と探ってみたこともあるが反応が鈍いので、やり方を変えてみたい。

提案は、これまでアイカムの映画上映会の参加者やクラウドファンディングの支援者など相当数いる、メルマガの登録者が 500 名くらいとか。その中で、自分の地元の図書館や公民館、公共施設に働きかけて、実際に上映機会を作っていくことを担っていただけそうな人（「友の会」）を募る。

「友の会」趣旨文・骨子

- ①実写による生命科学映像を観ること、その機会を増やすことの意義
- ②アイカムの作品群は幅広いニーズに応え得るものであること
- ③「友の会」は、メンバーが地元での映像上映の機会を作っていくことを目的とすること
- ④上映イベントの企画や運営、そして参加者とのやりとりなどについてのノウハウを共有すること

上田：基本的にはお金が関わってくるが、最初は無料で映像上映の機会を作ることにして、図書館や施設の利用者が見て、こういう作品をもっと見たいという声を伝えて、きちんとした形の上映イベントを組んでいく、というやり方ができるのではないかと。鍵は、行政にうまく働きかけるには、地元の図書カードを持つ人が動くこと。地元の人が動くことが大事。500 人のうち、十数人でも動いてくれれば、十数カ所の地域で同時並行で「地元の市民による地元自治体への働きかけ」ができる。そういう形で上映機会を増やしていけるのではないかと。

●進め方

a) 公共施設（施設側とうまく提携して）

- ・500 名に呼びかけて（「趣旨文」を提示して）、「友の会」メンバーになってもらう。
- ・メンバーに地元での映画イベント、教育映像上映イベントの記録を探ってもらう。
- ・メンバーに図書館や公民館での（無料／低料金）上映イベントを実施することの可能性

性を探ってもらう（行政向けの（雛形となる）お願い文は上田が用意する）

→図書館関係者（市民研の「図書館 PJ」でご協力いただいている方々）にも助言をいただく

- ・上映イベントが実現すれば、「有料上映会」ならびに「図書館への DVD ブックの備え付け」の可能性を探ってもらう

→貸出しのみならず、「調べ学習」への活用にも活かせる点を強調してもよいかも

・上映会参加者には「友の会」のメンバーになっていただけるかどうかをアンケートで打診する

・「友の会」のメンバーになると、市民科学研究室事務所／アイカムでアイカム作品を自由に鑑賞し議論するイベントに参加できることになる

→上映会と WS の組み合わせなど、映像作品の利用の拡張についてもいろいろなアイデアを提供する

上田：要点は、この「骨子」を含んだ趣旨文を作り、実写による生命科学映像を見ること、その機会を増やすこと。アイカムの作品は幅広いニーズに応えるものが揃っている。それから、「友の会」のメンバーは地元での上映会を作っていくことを目的に動く。上映イベントの企画・運営、参加者とのやりとりのノウハウは地域を超えて、「友の会」のメンバーを通じて共有していく。

ということで、「友の会」というのを発足させてはどうかと思っている。うまくいけば、有料の上映会につなげていくこともできるし、場合によっては図書館に DVD-Book セットを図書館価格で購入し、備え付けてもらうことにも持っていけるかもしれない。

さらにうまくいけば、中高生の「調べ学習」に活かし方を指導したり、「友の会」のメンバーには、市民研やアイカムに来てもらえば、アイカム作品を自由に鑑賞してもらうこと

ができるし、それぞれの地域の情報交換する機会にもなる。

まずは「友の会」を作ってみて、実際に働きかけてもらって、どんな結果になるか。その時には、メンバーに地元ではどんな形で上映会が行われたか、また教育映画的なイベントが行われていればそういう情報も探りながら、働きかけたい。続いて、2 つの副次的な方策がある。

b) 大学

・「上映会+（顕微鏡・培養）施設見学+（バイオイメーjingなど）講演」イベントを定例化する

- 1) 東京工科大学で定例化する（年に1回）【松井毅先生】
- 2) 帝京大学医真菌センターで定例化する（年に1回）【山口先生、榎村先生】
- 3) それ以外の大学ではどうか？ 日大の細野先生／東京理科大の梅澤先生
- 4) 明日から市民研でスタートする「「研究」の未来をみつめる―“良き研究者”をめざす若者と科学の行く末に関心をもつ市民の対話」という月1回の土曜日のイベントをとおして、生命科学映像上映会の提案をし、学内のサークルなどにつなげてもらう

c) かわさき市民アカデミー

「映画上映+講演+ワークショップ」を2025年後半から実現させる

（佐藤年緒さんに打診する）

上田：その他、大学では、去年、松井先生の東京工科大学で「上映会と顕微鏡施設見学」を行い、場合によっては講演会もくっつけてもいいと思うが、年に一回イベントを継続していけたらいいと思う。帝京大の医真菌研究センターなどでのイベントに合わせて行うとか。VIPROS に登場された先生方や細野先生、東京理科大学の梅澤さんと相談して、大学での開催も持ちかけたい。

また、市民研では明日からちょっと変わった企画が月一回始まる。若手の大学院生と私と市民研の会員が対話する、オンラインイベントで、題して「研究の未来をみつめてー良き研究者を目指す若者と科学の行く末に関心をもつ市民の対話」。明日登壇するのは、東京科学大学の女性の院生。いろんな大学から参加するので、その大学内で科学映像の上映会を持ちかけ、実現することも不可能ではない。

もう一点、かわさき市民アカデミーで一昨年に 2 回、アイカムの映像作品を上映してワークショップを行った。とても好評で、今年の後期も企画運営側の佐藤さんと相談していれてもらうこともできると思う。

このように友の会を作り、あるいは大学で定例としてやっていきながら、上映機会を増やそうという提案です。みなさん、いかがでしょうか。

細野：私たちの大学で、貴重な映像を使わせてもらえるのはありがたい。松井先生が昨年実施されたような、うまくコラボレートして影響を与えられれば、若い学生にも教育

効果があるかと思う。実際に使うときの著作権などはどう考えたらいいのか。施設を利用するには、少しでも参加費を取ってやるのも含めて考えた方がいいのか。

川村：「いのち科学映像友の会」、この友の会に入るは無料で会費なしでいいと思う。

ただ、大事なのは連絡先を明らかに登録してもらいたい。その会員であれば、アイカムの映像を貸し出して、上映して返してもらうことは問題ない。配信はダメ。細野先生が心配されたように、会場費や資料代など多少でもかかると思うので、最初は無料でという上田さんの話もありましたが、無料にせず、低料金でいいので 500 円でも参加費をとったほうが、参加意識も高まるのではないか。

アイカムとしては、見てもらうのはそれでいいので、登録した会員が申し込んで、アイカムが発送し、返送の費用は負担してもらって返してもらう。それでやっていけるなら、1 本いくらで有償にするのもありがたい。

上田：松井先生、去年のイベントの様子を紹介ください。

松井：あの時は、20 名弱の参加で、学生にもアナウンスはしたけど、参加は研究室のメンバー数名だけ。講義の中の 1 回とすれば、絶対きてレポートも書くようにするか、別の形で、外部の会社の企画イベントに大学の教室を貸して、参加費を徴収し、学生は

無料参加という形があった。2-3 万円で使える形の講演会を企画している。

細野: おそらく学園祭などで企画するより、授業として使う、共同研究する企業や卒業生も含めてイベント化する中でやる、学会でもランチョンセミナーなどにいれられるかな。その方が、インパクトがあるかもしれない。

上田: その辺、大学でインパクトある、効果のあるやり方を見つけていただき、私たちも提供の仕方を工夫したい。そういうことができたらいいですね。期待したい。

川村: 授業での使用については、これまでも大学なり学校図書館で図書館価格で購入いただければ、著作権的にもクリアしているので使えます。

上田: もう少し詰めていくべき課題も見えてきたので、検討して、実際にスタートさせたい。図書館に手紙を出したり、図書館協会もなかなか敷居が高いが、やってみたい。

◆3) “土壌と微生物”の新しい科学映画作品作りに向けた準備

上田: 最後の話題は、すぐに具体化できるものではないが、アイカムの映像技術を新しい作品作りに動かして、いい作品を送り出したいとみなさん思っていらっしゃるでしょう

から、一つのテーマを提示したい。「土と微生物」、土壌の話です。

市民研でもこのところ、科学も含め、農業の新しい取り組みの映像作品を上映したり、関係者と話したり、読書会もしている。私も勉強し始めたばかりだが、科学的に未解明なことが相当ある。それを顕微鏡映像を使って解明し、何らかの光を当てることができたら、農業者にも相当インパクトがあるのではないか。

●課題

持続可能な農業にとって、「豊かな土壌」の維持は必須。その土壌の「豊かさ」について、じつは科学的には未解明の部分が多い。土壌／微生物／植物の相互作用の核心的事象を映像化することで、その科学的理解を深められるようにする。

上田:テーマとしては、かなり広いのでどこまで絞るか。現実には日本で有機農業者の中に、特に不耕起栽培、土を耕さず、微生物の力を最大限に活かして農作物を作る方が点々と増えている。その実践者を「食の総合科学研究会」のメンバーや、今、輪読している『ミミズの農業改革』の金子信博先生を通じて、取材したい。それに関わる研究者にも、映像の狙い目を聞きたい。

それにより、映画のテーマを確定したい。ストーリーを作り、実際に撮っていくことに持っていきたい。最大の問題はスポンサー。

●進め方

1) 日本の不耕起栽培の有力な実践者 & 研究者のリストを作る

→市民研の「食の総合科学研究会」が中心となって調査する

→現在、金子信博『ミミズの農業改革』（みすず書房 2024）を輪読し詳しく検討中

2) 「食の総合科学研究会」のメンバーが中心になって、その実践者 & 研究者に取材する

→現地への小さなツアーを組んでもよいかもしれない

3) 再生農業や不耕起栽培に関連する実験データを収集し、科学的にどこまで検証でき

ているか、課題は何か、「土と微生物」というテーマにとって何か核心的か……と

いったことを検討し、映像作品のストーリーを描いてみる

- ・微生物生態学／土壤微生物学会／シリーズモノの専門書

- ・金子先生と面談

- ・過去の関連映像作品の精査

4) 概略的なストーリーができれば、制作の企画案を作り、大きめの農業、環境、科学

関連の助成をみつけて申請するか、「農文協」（出版社）をはじめ、有機農業関連の

団体などでスポンサーになってくれそうなところに打診する

上田：映像作りにはお金がかかるので、どこが支援してくれるか。今回は、農業が関わってくるので、ある程度のストーリーができれば、農業関係で力のある団体に呼びかけ

たい。可能性はあるか。農業関係の有名な出版社の「農文協」始め、小さいけど有機農業研究会など、協力いただけるかもしれない。

海外の関係する映画はいくつか見たが、図解、CGばかりで、アイカムのような実写で精緻な映像には着手されていない。狙い所はあると思う。

川村：非常に興味を持っている。過去に国立科学博物館の依頼で「落ち葉とみみず」などはあるが、ほとんど土の微生物の撮影は機会がなく、調べるとわかっていないことばかりのようで、真菌、細菌、昆虫・・・どれを撮っても新しい。スタッフも皆興味を持って「ミミズの農業改革」を読んだり、映画を見て楽しみにしている。

上田：この映像作りに関しては、VIPROSの松井先生や細野先生にも、皮膚の映像や腸内細菌の映像など、短くてもいいので、何らかのテーマ・形で、今後、どんな形でやっていけるか、アイデアがあれば、教えてもらいたい。

松井：皮膚で細菌叢が増えているのかは、さすがに見たことがないので、どうやって撮るのかわからないが、興味ある。

上田：その辺、アイカムと話して、どうやったら撮れるか話してみてもいい感じですか。

松井：動物を使ってもよければ、何かできそうか、ヒトだとどうやるか考えなければなら
ないけど。

細野：腸内細菌を直接されている方はいろいろいるけど、我々が注目しているのは、腸
内細菌が体の中の免疫系など細胞のいろんな仕組みにどのように関わってくるのか、
可視化が重要と思っている。VIPROS でもお話してもらった戸村先生のように積極的
にバイオイメーjingされている先生方と一緒に、腸内細菌のいない環境(無菌動物な
ど)で特定の細胞から体のどういうふうに辿っていけるのか、お話はしているのだが、そ
れができれば、アカデミックにも重要かと思っている。

「土と微生物」の話では、学生時代に、農業・土壌とか、有機農法研究会とか、自主ゼ
ミサークルなどで熱心にやっていた人たちが、今、実際の農業にどう活かしているのか、
農水の研究機関や岩手大学など研究している人もいるので、声をかけてみようかなと
も思った。

上田：なるほど。それでは、ご相談に伺うかもしれません。是非ご協力ください。

次のテーマをどんなふう決めて、科学映像として作っていくか。映像作りの具体化に
向けて、議論は少しずつでも進めていくべきではないか。

「土と微生物」に関しては、研究者と実践者のリスト作りを始めているので、ある程度まとまったら、みなさんに共有して、アドバイスや情報をもらいたい。

松井先生、細野先生には個別に映像制作についてご相談したいと思います。

瀬川：アイカムでは、今まで、農学部で上映したり、関係したことはあるか。

川村：あまりないですね。ただ「共生のはじまり」の映画制作では、農学部系の研究者にも協力、参加いただいた。腸内フローラの研究自体、畜産とか、牛のルーメン(第一胃)の研究から進んだとか、光岡知足先生も農学部出身ですから。

細野先生が1月に大会長された「日本無菌生物学会」に行ったとき、アイカムを知っている研究者もたくさんいるし、腸内細菌関係では知り合いもいます。

瀬川：家畜、獣医と、人間の病気とか、共通の面もあるのではないかな。今まであまり映像を見ていないのならば、売り込めるのではないかな、武蔵境に日本獣医生命大学などもある。麻布大に獣医学部もある。

入田：すごく難しい問題だと思った。小学校の時に映像は見た覚えがあるけど、

日本では、消滅の危機にある、文化財の消滅どころではない大変な事態。シンプルに

そんなことが起こっているのだと感じた。

上田：本日初参加の入田さんは高校 3 年で、市民研の別のイベントに参加されて、お声がけしたら参加してくれた。

前回(10/26 第7回)の佐藤主税先生の記録は、まだ目処が立っていない状態だが、VIPROS も間が空いてしまったが、2 ヶ月に一度のペースで進めたい。

開催の時間帯について、夕方以降とかご都合はどうですか？

松井・細野：通勤時間の問題もあり、昼間の勤務時間の方が予定は組みやすい。

上田：なるほど。土曜日に開催したこともあるので、多くが参加できる時間帯も探してみたい。今日はここまでとします。