

第5章

〈全体討議〉

総研大の学術映像教育をめぐって

●総研大らしい映像教育のあり方とは

平田 総研大における映像教育について、科学映像の役割も含めて議論していきたいと思います。まず池内先生から、この研究会の意義、期待などについてお話していただけますでしょうか。

池内 まず、総研大の映画であることという視点はおさえてほしいと思います。つまり専門の映画制作者の育成が目的ではありません。総研大は、撮るもの、撮られるもの、観るものの三者の関係を広げていくための役割を果たしていくことが大切です。その意味での総研大らしさは意識してほしいものです。

それから、「科学知の総合化」という特別教育研究経費の大きな柱が科学映像を通じての総合化です。このプロジェクトは来年度から発足するはずで、1000万円オーダーのお金が7年間使えるだろうと想定されています。総研大レクチャーやこういう映像研究会などが研究や実践の中核になっていくでしょう。先の村尾さんの提案(第Ⅱ部第4章「総研大の学術映像教育について」)は、かなり映画の専攻を学ぶ学生を想定していますが、できればそれよりもっと広く学生を集めるためのカリキュラムも考えてほしいと思います。現在、総研大の中では、KEK、天文台、核融合研などは映像作品として宣伝しています。また、そのための専門的な広報担当もいるように、広報の役割としての映像という方向もあるでしょう。もう1つは、科学の方向としての映像のあり方、特にフィールドワークの

中身や方法の普遍化などを映像を通じて行う、いわば映像人類学的な要素もあると思います。こちらも重点的な方向の1つになるでしょう。

全然違う話になりますが、私は湯布院文化・記録映画祭に関わり、2007年から松川賞を設定しました。これは60分以内のすぐれた中短篇ドキュメンタリー作品を発掘するための賞で、一般的な観衆を対象にした商業映像ですが、非常に心を打つ作品も多いし、また必ず物語性もあります。フィールドワークも物語性をつけることによって、1つのストーリーとして展開することも必要なのではないかと思います。学術の世界は論文がメインで、学術コミュニティの中で通用すればよしとしています。しかし映像はコミュニティだけではなく、もっと広い人間を対象としています。その点で、物語性は大事にしたいし、それを付加したドキュメンタリーが求められるのではないのでしょうか。総研大の場合、科学と学問の流れがどう絡むかが物語の1つの重要な要素になると思いますが、それらをどう付加するかも今後の課題になるという気がします。

いずれにしても、総研大の中で科学と社会の関係を考える1つの大きな方法として、映像をいかに有効に使うかについて、この研究会でも議論してほしいと思います。

平田 今、池内先生から紹介がありましたように、総研大としては、来年度から「科学知の総合化」に取り組みますが、その中では映像が大きな柱となり、映像によって何をすべきかが重要な課題となります。映像の専門家を育てるわけではありませんが、映像のスキルをもつ研究者を育てることにどういう利点があるかについては、よく考えて理論化していかななくてはなりません。その意味で、総研大の事情と映像教育の両面から議論したいと思います。

広報については、今のところほとんどの広報映像は外注で制作しているようです。そのため後になって、著作権、編集権の問題で困ることが多いようです。極地研も、最初の越冬隊の記録は朝日新聞が撮影したので、その後の利用の点で困ったといえます。それから質

の問題もあります。私が見るかぎり、広報映像は外注に任せっきりにしているせいか、いいものはあまりないようです。それでいいのかという問題もあります。倉田さんが紹介した基礎生物学研究所で作った映像はきちんとしていて、むしろそのまま広報映像としても使えるものです。広報映像も、いわゆる宣伝臭のない、もっと深いものでなければ、これからはふさわしくないでしょう。大学や研究機関の広報映像はどんな現状でしょうか。

●外注丸投げ体質から脱して、映像の素養がある人材を育成する

隈本 北大の科学コミュニケーター養成ユニット (CoSTEP) は、科学的コミュニケーションができる人材の育成を目的にしているのですが、今のところ大学広報の直接のお手伝いはしていません。将来的にはわかりませんが、とりあえず5年間は人材養成に専念しようと考えています。ただし、結果的に大学の広報活動の一端を担っていることはよくあります。たとえば、今回の研究会で紹介した、津波の問題を考える対話集会(第I部第1章「サイエンスコミュニケーションにおける映像の使用例」)など、CoSTEPの受講生や修了生の活動が新聞などのメディアに取り上げられることが多く、だいたい1週間に1回程度は取り上げられているので、結果的には北大の宣伝になっています。

広報ビデオなどは、ご指摘のとおり外注が多いですね。でも例えば北大のイベントのポスターやビデオなどを CoSTEP 受講生が課題の1つとして作ると、おそらくコストは10分の1以下ですむでしょう。本当は大学でそういう人材を養成して、彼らに作らせるほうが得だと思えます。まったく外部の人は、大学がその広報活動に何を求めているかはわからないですからね。そういうことをあまり考えていない人が、ただ仕事として撮影するわけですから、いいものがない場合があるんですね。

平田 岡田さんはプロダクションとして科学映像の制作に携わっておら

れますが、科学者との共同作業が必要になりますね。

岡田 逆に“丸投げ”方式の映像は、ほとんど観られていないのではないのでしょうか。そういう意味では業界自体が衰退し、いまや危機的な状況にあると思っています。

隈本 かつてはプロ級の撮影・編集用機材は非常に価格が高く、一方、素人用のものはどうしようもないほど機能が低かったのですが、現在は普通に売られている市販製品でもプロ級並みに機能が向上しています。編集ソフトも高度化、多様化してパソコンでもかなりの高度な編集ができますから、機材的にはプロダクションに頼むことは必要ない時代になっています。

岡田 まさにその通りだと思います。慣習的に外注されていることが多いですね。たしかに機材は高機能・低価格化していて、10年前の10分の1くらいのコストになっています。ですから、アマチュアでも制作は十分可能です。われわれも編集はパソコンで行っています。皆さんとわれわれは、大して違いません。

そうなると、どこに違いがあるか。私自身は、ロシアで訓練を受けて以来、いろいろな分野の映像をたくさん観るようにしています。おそらく映画評論家と同様の数は観ているでしょう。役に立っているかどうかはわかりませんが、そういう経験が民族誌映像も生物系映像もわかる素地になっているとは思いますが。そういう意味では、若い人にとっていろいろな映像を観ることは大切で、これから業界人を養成するというより、映像の素養がある人材育成がよほど大事だと思います。

隈本 われわれ CoSTEP も同じ問題意識を持っています。いずれ、現在のように広報から外注に丸投げするような業界の常識はなくなるでしょう。

科学者たちも映像による科学コミュニケーションを意識すべきというときに、2つの柱があります。1つは自分の研究成果を社会に発信する方法としての映像。もう1つは、それを科学者コミュニティに伝えるための映像です。これまでは、どちらもほとんど活用さ

れてきませんでした。しかし、これからは科学者の活動の1つとして、一般市民にわかりやすく伝えることが重要ですし、また、それは科学者コミュニティ向けの情報伝達にとっても重要です。すでに生物学ではオンラインジャーナルが存在し、映像つきで論文の学術成果を広める方法が成立しています。

もし今後、大学院で映像教育を行うなら、映像制作の基礎的な作法、インタビューの要点などの基礎的技法を身につけさせると同時に、情報発信の意味を考えさせる教育が必要です。総研大に映像について教える素晴らしい環境を整えるのであれば、学生や研究者たちが、映像を観る相手を想定した映像づくりをするための基礎的なリテラシーを身につけさせるような教育がいいと思います。

●研究に役立つ映像づくりは、社会とのコミュニケーションにも有用

平田 総研大に限りませんが、現在の学生には映像がかなり一般化しているようです。総研大では毎年学生セミナーを企画していますが、委員はすべて学生で、自主的に各専攻のプロモーションビデオをつくったりしています。生物学のオンラインジャーナルもあり、映像教育の需要は大きいのではないかと思います。

映像の場合は、基礎技術、基礎知識、内容、その他が密接に関係してきて、サイエンスコミュニケーション全般の問題とも関連しますが、いかにわかりやすく、整理して、誤解のない情報を提示するかという側面も非常に大切になります。単にテクニックではありませんが、テクニックがゼロでもいけません。そうすると、教育の目標は、最低限の基礎知識とスキルです。最低限とは、社会に出しても恥ずかしくないもの、法律的な問題がクリアできた作品を作れることです。そうすると、自分の研究にも使えますし、アウトリーチに使えます。そのうち何年かに1人は、映像に特化する学生がいるようになってもいいと思いますが……。

大森 それはめったにはないでしょう。10年で1人か2人出るか、出

ないか。しかし、総研大はそれを求める必要はまったくないと思いますよ。最初に池内先生がおっしゃったように、どう総研大の学生たちに関心をもってもらうかが一番大きな課題だと思います。自分の研究が、映像もプラスすることによってさらによくなるという意識をもってもらったり、最初は映像に関心がなかったけれども、なにかのきっかけから関心をもつようになったり、そこからさらにやみつきになったり……など、いろいろなケースが考えられます。映像によって理解が深まったり、視覚と認識が一致したりという状況になると、研究への関心がさらに高まる可能性があります。

ですから強制的に映像教育をする必要はまったくありませんが、いろいろな講義の中で映像に関心をもたせることは必要だと思います。一見研究テーマに関係なくても、映像によってつながってくるというようなおもしろさを教える教育があればいいですね。それから、自然科学と社会科学が世の中でどう関係するかについても教育していく必要があります。自然科学専攻だから、社会科学のことは知らなくていいということにはなりません。

私が制作した KEK などの科学映像でも、「今のあなたの仕事は社会とどう関係していますか」という質問を入れるようにしています。これは重要なことで、実は一般の人はそれを知りたいわけです。映像は、彼らと社会とつなぐ接点にもなりうると思っています。

平田 研究機関が作る広報ビデオがおもしろくないのは、そういうナマの声が伝わらず、つくりものに見えてしまうからです。大森先生が手がけられたインタビューは、広報にも適用できますね。

大森 それは十分使えます。セルンのバイスプレジデントにインタビューしたとき、初心に戻って、セルンとは何かを一生懸命説明してくれました。それが最も大切なところです。一般の人から見れば関心があるのは、研究自体の説明より、研究者の思いや研究の意味、社会との関わりなどなんですね。社会科学についても同様です。社会科学の学位論文では、最初になぜ自分はこのフィールドを選んだかについて書きますから。

- 平田 広報としての映像化と研究論文の映像化とはニュアンスが違いますね。特に、論文発表後、あまり時間が経過しないうちに映像化して発表すると、研究者にとっては自分の研究の宣伝になりますね。たとえば、学会発表で15分の研究映像ビデオを制作してそれを流すことも可能でしょう。そのほうがインパクトも強いです。
- 大森 数年前から、人類学学会では映像専門の分科会も増えてきました。映像のほうが話を聞くよりわかりやすいからですね。
- 平田 分野にもよるでしょうが、生命系などは映像に適した分野ですね。高橋さん(総研大・メディア教育開発センター)のところは映像とはあまり関係ないのですか。
- 高橋 いえ、自分の専攻は心理学ですが、データとしての映像はいっぱい撮ります。メディア教育開発センターでは、教材制作を体験してきました。
- 平田 放送大学の講義をはじめ、日本の教育番組はつまらないし、見るに耐えないものも多いと思いますが、なぜなのでしょうね。
- 隈本 放送大学の場合は、講義をする先生の希望どおりに作るしかないからでしょう。作り手のプロダクションに番組提案権がなければ、講義の仕方やカリキュラムも決まってしまうのですから、しかたないですね。あれは教室の延長ですよ。
- 高橋 これからはe-ラーニングも想定していますが、教員と作るだけではだめですね。やはり本来は教材制作の専門家やデザイナーが必要だと思います。
- 隈本 科学者のような専門家と、教材番組制作の提案ができるプロダクションとが、しっかりと連携したほうがいいでしょう。放送大学の番組はそこまで考えていませんし、教授の皆さんも、テレビ番組の中でしゃべる専門家ではありませんから、あまり上手ではありませんね。

●eラーニングの可能性と課題について

平田 将来的には、eラーニングの講義形式もあるので、そのあたりの可能性についても伺いたいのですが。

倉田 基盤機関で、しかも学生が一番忙しいと言われる生物科学系の専攻の場合、とてもおもしろそうな講義が企画されて葉山キャンパスで実施されるとしても、1週間研究所を留守にして集中講義を受講する許可が出ることはないと思います。そう考えると、専門的な講義が葉山で開催されることは重要ですが、入り口としての科学映像のeラーニング、つまりハードルがなくいつでも視聴できるeラーニングが設定されるといいなと思います。さらに、全学教育としての科学コミュニケーションのeラーニングがあると素晴らしいと思います。CoSTEPはeラーニングも採用されているのですか。

隈本 はい、毎週北大に通う本科生と、eラーニングで学び、年に一度実習を受けに来る選科生の2つに分けています。本科生は20人くらいですが、選科生は全国各地に60人ほどいます。ただ、eラーニングでは講義と一部の演習くらいしかできません。サイエンスカフェなどのイベントやその映像制作実習は、本科生だけの特権です。選科生は理念だけを学ぶことになりがちです。

大森 ヨーロッパの場合は、eラーニングはなかなか受け入れられないですね。映像を上映するときは、制作者が現場に立ち会うことが大原則で、どんな映画祭でも、撮影した本人がその場において説明しなければなりません。また、映像の背景、撮影の状況など、映像に出てこない話も本人から話してもらいます。科学研究を映像だけで学ぶことには消極的のようです。

平田 eラーニングを全体的に見れば、アメリカでも一時は非常にさかんでしたが、現在は衰退気味のようで、やはり使いようですね。

大森 総研大はeラーニングを前提にしているのですか。いろいろ問題があるので考えなくてはなりませんね。

平田 いずれそうなるかもと考えていますが、ただ無理やりでは意味があ

りませんので……。

隈本 eラーニングに向く講義と、そうではない講義があるんですね。CoSTEP の場合、パワーポイントと先生がしゃべっている映像を画面上に同時に表示するソフトを使っていますが、そういった方法がふさわしい講義と、教室での対話形式のほうがいい講義があります。eラーニングは、物理的かつ時間的制約のある遠方の人に聴講してもらえる点ではメリットがあります。ただ、SNSなどで受講者同士、あるいは受講者と講師の双方向性コミュニケーションを確保しないと、どうしても一方的な講義になってしまいます。ですから、そうした双方向コミュニケーションを確保するシステム（受講生 SNS など）を確保して、受講生同士があたかも教室にいるように、質問や意見交換ができる場を用意する必要があります。

大森 私も7年間くらい放送大学で講義しましたが、結局半分くらいは、夏休みの実習など直接対面型の講義にしました。だから、eラーニングと対面型講義はセットで導入することが大切でしょう。

●科学映像とストーリー性の関係をめぐって

平田 最初に池内先生から物語性についての指摘がありましたが、それについてはどう思いますか。私は、科学論文にもある程度物語性が必要だと感じています。どんな映像にもストーリー性はあるはずだと思うのですが。

大森 それは、民博でも一番問題になっている点です。記録映像制作にあたって、ストーリー性のある映像を作るのは、私以外は例外的だと言われました。私はどんな科学映像でもストーリー性が必要だというのが心情で、ずっとそれを貫いているのですが、民博では特例として受け入れられています。企画の段階からどういうストーリーにするかまで考えられる人は少数で、記録に徹している映像がほとんどです。

その後、民博では、私以外にも数名、そういうことに関心をもって

作品を作る人が出てきましたが、総研大の研究者や学生にすべて押しつけるのは無理だと思います。ストーリー性のある作品を作れるセンスをもっているかどうか見極めて、その持ち味を生かす指導方法が必要です。私の場合は、どんな短い作品でも、まずラストシーンを決めるよう指導しています。ラストシーンで何を言いたいかをまず決めて、それからさかのぼって編集していくと、ストーリーや作品の意味が伝わりやすくなります。

平田 そういうものがないと、他人が撮った旅行ビデオを長々と見せられている感じになりますね。

大森 ですから、私が教えた学生の作品には、誰か主人公がいて何かの物語を紡ぎ、単なる記録で終わってはいないものが多いですね。主人公は個人、団体などのヒト、もしくはモノがストーリー性を表現しやすいですね。

平田 逆にストーリー性が強すぎると、観る側に解釈を強いることになりかねませんが。

大森 私は、さりげなくストーリー性を表現するようにしています。

岡田 私たちの場合は、入り口と出口を考え、それから中を考えるとというパターンですね。

平田 発見の物語はストーリーになりやすいですね。岡田さんの紹介した作品で、何年間も海中を撮影した作品(『深海 3572mに生きる』)がありました。最後のシーンはどのようにされたのですか。

岡田 今回の作品はすべて、時間の関係で途中までしか紹介できなかったのですが、海底の作品の場合は、もう一度母船でシミュレーションルームに戻って、無人探査機が実際に作業した後、引き上げられるところを使いました。イチョウ(『種子の中の海』)の場合には、ギンナンから芽が出ていくシーンを使いました。これは大変でした。本来地中の中にあるべきものを外で光を当てて撮影しました。手品みたいな方法でしたが、それをしないとストーリーにならないので、結局会社の中で撮影しました。こういう風に、いつも出口を作るのに苦労します。

●デザイン力は映像教育の柱の1つ

- 平田 ストーリー性は、論文の映像化に関しても利点があると思います。自分の研究をストーリー性を意識しながら映像化して、学会で講演するなど活用の仕方はいろいろあると思います。
- 大森 それを指導する教師がいないんです。発想は教えられますし、示唆はできますが、それ以上のことは、学生自身が考えて実践するしかない。企画から考えられる人が増えればいいと思いますね。ただ教え子の中には、何人が育っています。彼らは、自分の研究テーマで何本も違う映像をつくっています。そうすると、違いもだんだん分かってくるんですね。その意味で、いろいろなパターンの映像をつくってみる必要があると思います。同時に、いろいろなパターンの映像を観ることも必要です。
- 平田 そういう目標を設定して、コースやカリキュラムを作成するのが、総研大の次年度からの課題ですね。
- 岡田 そこで適した学問分野とそうでない学問分野が出てきます。生物学や人類学は使えますね。
- 平田 理論物理学は向いていないですね。公式がアニメーションで変形しても仕方ないです。映像のようなイメージで考えられないです。4次元空間のイメージは描けないでしょう。映像でも、実写がいいか、デフォルメした絵がいいか、などいろいろな技法があると思います。科学映像の場合、CGはかなり役立つと思いますが。
- 隈本 CGには特殊な知識や技術が必要ですが、ビジュアルデザインという意味では、北大にはグラフィックデザインを教える教員がいます。優秀な学生が育っていて、科学系のポスターなどをデザインする科学コミュニケーターとして活躍しています。そういう分野も必要だと思います。映像といってもすべて動く映像である必要はなく、静止画もうまく映像化できます。たとえば静止画と研究者のインタビューだけでも、十分わかりやすい映像作品をつくれる可能性はあります。またその内容も、一般の人に研究内容すべてを理解してもら

う必要はないので、研究に対する理解を深めてもらうだけでも十分でしょう。

平田 北大にグラフィックデザイナーがいるのは重要ですね。映像にはデザイン力は不可欠ですから。パワーポイントの資料でも、デザインによって大きな差が出ますからね。

倉田 生物系の場合、研究発表の段階で、その内容をきれいにイラストが描けるのは非常に重要な資質ですね。通常の学術発表でも、デザインを気にするのは、生物系では普通のことです。たとえば生物系のイラスト描き方講座もあり、学術的表現としてビジュアル表現を学びたいという欲求は強くあります。今は独学的に学んでいる学生や院生が多いのですが、専攻の中できちんとした体系で学べれば良いと思います。

隈本 教師や人材は探せばいます。理科系のバックボーンをもっていてデザイン力もあるということで、すでに実際に科学啓蒙書のデザインを手がけている CoSTEP の修了者もいます。また現在、CoSTEP には映像系の教員が2人いますが、彼らも、実務経験と大学院で学んだ経験をもっています。

●映像制作にあたっては、倫理と権利を尊重する教育が要

平田 自分の研究を映像で発表できるようになることを想定した場合、そのための教育はどうあるべきか。どんな点に留意すべきでしょうか。

大森 一番重要なのは倫理と権利の問題です。民族学や人類学の場合はそのことをよく理解して、必ず相手の承諾をとり承諾書を交わします。理工系の多くの方はそういう意識がなく、撮影した映像を自由にネットで流してもいいと考えているようです。それは一番こわいことです。大半の人がネットで流すことを拒否しますから、その点の教育は徹底すべきです。問題になったら大変なことになります。デジタルアーカイブズ化のためにコピーするにしても権利が発生しますから、こういう権利関係のことはきちんと教育すべきです。私の

講義の場合は、最初に権利についてふれます。承諾がとれない場合は撮影しません。研究優先であってはいけないということをしっかり覚えてほしいです。

高橋 メディア教育開発センターには問い合わせはいろいろありますから、総研大の教員ではありませんが、権利関係の専門家を1人置いています。

平田 それはヒトだけではなく、映像で使用したモノやデータについても同様ですね。

岡田 タマクラゲ(「タマクラゲの発生」)の映像の場合、(われわれにとっても初めてのケースですが)完全にわれわれプロダクションと研究者の共有著作権としました。学術発表の場合は、研究者がその映像をどう使用しようと自由に任せています。またわれわれも商業的使用をする場合もあるかもしれません。そういうやり方は今回初めてですが、だんだんそういう意識になってきたということでしょう。

●次年度の学術映像教育のカリキュラムについて

平田 倫理や権利関係の問題は重要ですから、今後きちんと考えていかなければなりません、それ以外ではどうでしょうか。たとえばコース全体の枠組みとしては、村尾さんから提案がありましたが、<みる>と<つくる>についての考え方や両者の比重について、ご意見をお願いします。

村尾 私の経験としては、<みる>から始まりました。早稲田大学大学院の映画学のコースは映画研究として観るということを重視しており、学生は毎月50本程度の映画を観ることを2、3年続けます。その過程で批評力を身につけ、次の段階で撮りたい人は撮り始めるようになります。私自身も、映像を研究する過程で撮りたいと思い撮り始めたという経緯があります。必ずしもその方式に倣うべきだとは思いませんし、総研大でも必要と思ったときに撮り始めればよいと思います。私の提言では<みる>のはまず20本としていますが、1

本を観てじっくり議論するとか、テーマに沿って観るとか、いろいろな方法があつてよいと思います。歴史を通して映像の多様性を学ぶと同時に、総研大の各専攻の学生たちが様々な映像作品を観て議論することで新しいものの見方が生まれることを期待しています。

平田 来年度に映像の講義を開講するなら、映像の歴史として20本、どういう作品を選んで議論するか。科学映像も日本、フランスなどいろいろあるので、それらも観て議論するのか。ある程度実行可能なカリキュラムを考えて提案してほしいと思います。まだ予算がわからないので、幅をもって提案する必要があります。実際に使える資材などの限界はありますが。

大森 資材を総研大で全部そろえる余裕はないのではありませんか。

平田 予算にもよりますが、当面はカメラ、編集機材などは、あるものを取りあえず使うことになります。

大森 基盤機関にはけっこう機材はありますからね。

倉田 当研究所でも自分のカメラを確保するのがせいっぱいで、とても学生に貸し出す余裕はないですね。編集用も自分のパソコンがあるだけです。学生自身は自分のパソコンを持っていますので、編集はそれで可能ですね。

大森 私の講義では、学生はビデオカメラ持参が条件です。カメラを持っていないと相談を受けることもありますが、「本当に撮影したければ、なんとかするように」と言うと、みんな友達に借りるなどして、なんとかして持ってきますよ。それも1つの勉強ですから。何でも与えられればできるという発想は、今の学生にはサービス過剰かなとも思います。

平田 来年度仮に開講する映像コースについては、おおまかな目標設定ができたと思います。村尾さんの案にしたがって、1年間もしくは集中講座の具体的な提案をしてほしいと思います。

倉田 1年間のコースとすれば、葉山の学生がまず対象になるのですか。

平田 そうとは限りません。場合によっては、通信教育やスクーリング、e-ラーニングもありますから。

大森 数回に分けて実施する方法もあるでしょう。前期・後期の集中講義、夏休みの実習など3回くらいがベストではないですか。

平田 そういう検討も含めて、またこういう研究会の機会をつくりたいと思っています。来年度は、学生が作成した映像を持ち寄って映像ベストテンなどができればいいですね。

〈参加者一覧〉

- 池内 了(総合研究大学院大学・葉山高等研究センター長)
大森 康宏(総合研究大学院大学名誉教授・立命館大学)
岡田 一男(株式会社東京シネマ新社)
神田 啓史(国立極地研究所)
隈本 邦彦(江戸川大学メディアコミュニケーション学部 教授)
倉田 智子(基礎生物学研究所 連携・広報企画運営戦略室)
清水 郁郎(大同工業大学)
高橋 秀明(総合研究大学院大学・メディア社会文化専攻)
中村 真里絵(総合研究大学院大学・文化科学研究科)
林 満(国立天文台 専門研究職員)
平田 光司(総合研究大学院大学・葉山高等研究センター)
村尾 静二(総合研究大学院大学・葉山高等研究センター)