

平成 30 年 6 月 22 日現在

機関番号：17102

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15H02875

研究課題名(和文) 展示映像のアーカイブのための記録・保存・再現のシステム構築

研究課題名(英文) Construction of Record, Reservation, Reproduction for Archives of Images for Exhibitions

研究代表者

脇山 真治 (Wakiyama, Shinji)

九州大学・芸術工学研究院・教授

研究者番号：00315152

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は「展示映像アーカイブ」の現状を、主として国際博覧会で制作された作品を中心に明らかにし、同時に再現性について検討およびシステム構築したものである。展示映像が制作・上映後どのように保存されてきたのか、あるいはまた廃棄されてきたのかについては、ほとんど記録が残っていない。本研究の調査ならびに関係者の協力により、20作品を超える作品を収集し、九州大学にてアーカイブする成果を残した。展示映像の保存では国内では最初の実績となった。作品の一部は擬似的な再現性も確保することができ、展示映像を記録・保存し、映像の歴史資料として継続的に活用することを目指した当初の目的は達成されたと考える。

研究成果の概要(英文)：In this research, we focused on works produced at the International exposition, clarified the present situation of "exhibition image archive", at the same time verified and constructed the reproduction system. There are few records of how images were stored or produced after manufacturing or screening. Based on this research and cooperation of stakeholders, Kyushu University gathered and archived the results of over 20 works. In preserving the images of the exhibition, it was the first achievement in Japan. Since we can ensure pseudo-reproducibility as part of the work, by saving and storing the exhibition video, our original goal aimed at continuously using the historical material of the image has been achieved I believe.

研究分野：マルチ映像

キーワード：展示映像 アーカイブス マルチ映像 国際博覧会

## 1. 研究開始当初の背景

展示映像の代表である「マルチ映像」は、上映システムが複雑であるため、オリジナルを残すことは皆無に等しい。映像研究の一翼を担う対象であるが、このために実質的な研究は、国際的にもほとんど手付かずの状況である。展示映像研究を進めるためには、まず制作・上映される展示映像を残して、擬似的にでも再現するシステムの構築が不可欠であると考え、本研究に着手することにした。

## 2. 研究の目的

展示映像の主たる公開の場は国際博覧会等のイベントである。したがって時代を代表する映像と位置づけることもできるが、「映画」と異なり、ほとんど保存の対象となっていない。本研究は貴重な映像資産をアーカイブとして管理することを目指して、展示映像の記録・保存の現状の把握ならびに擬似的な再現の試験運用を目的とした研究である。

## 3. 研究の方法

(1) 前例のない研究であるため、初動調査としては博覧会の映像の保存状況を対象とする。①1970年日本万国博覧会での上映作品の調査(日本政府館、電気事業連合会)

(2) 沖縄海洋博、つくば科学万博等の展示映像調査①沖縄海洋博覧会(松下館、住友館)②1985年つくば科学万博の映像の保存状況の調査(日本政府出展歴史館、松下館)。

③'74 スポークン国際博、'68 サンアントニオ国際博

## 4. 研究成果

本研究は3年にわたり「展示映像アーカイブ」の現状を、国際博覧会をより所に明らかにし、同時に再現性について検討およびシステム構築したものである。展示映像が制作・上映後にどのように保存されてきたのか、あるいはまた廃棄されてきたのかについては、ほとんど記録が残っていない。作品によってはフィルム原版が残っているものもあるが(『日本と日本人』(1970))、稀有な例である。しかも劇場映画とは異なり、保存は映像と音声別個であるため、音声がすでに失われていることもある(『日本と日本人』(1970)も現在までに音声の所在は不明である)。

### 4-1 本研究の成果として収集が実現した展示映像作品

本研究では、以下の作品について、調査・寄贈(寄託依頼)等を進めてきた。その結果、平成29年度までに九州大学が収集できた作品は以下のとおりである。

- (1) 『日本と日本人』日本万国博覧会(1970) 日本館上映8面マルチ映像作品。市川崑監督作品。2013年6月東京都内にてフィルム原版を発見。いまだ音声原版は見つからず。著作者である東宝映画にてデジタル化、同時に8面合成版を

制作。九州大学では合成版を保存している。

- (2) 『鉄と稲』つくば科学万博(1985) 日本政府出展「歴史館」上映作品。スライド原版ならびに上映プリントの大半、大型映像 JAPAX の縮小版 35mm、上映記録映像、上映会場記録写真等。

- (3) 『マリソフラワーズ』沖縄海洋博覧会(1975) 3面マルチ映像。東京シネマ新社製作作品。FHD のデータ寄贈。音声を含むデジタルでの再現可能状態で保存。

- (4) 『未来への挑戦～渋沢栄一物語～』さいたま博覧会(1988) 渋沢栄一館3面マルチ映像。フィルム原版の所在は確認できず。現存していたVHSテープのデジタル化により、再現可能状態で保存。九州大学にて保有している事実は、渋沢栄一史料館(東京都)と共有。

- (5) 『新しい北海道』北海道開拓記念館(1992) 6面マルチ映像。すでに制作会社は消滅。北海道博物館となった同館より、学術研究目的に限定した寄贈・上映許可を受ける。現在デジタルにて上映可能状態で保存。

- (6) 『時の回廊への誘い』山口きらら博覧会(2001) 山口館3面マルチ映像。電通大阪制作。当時の監督である田邊氏よりDVテープにて寄贈を受ける。デジタルにて再現可能状態で保存。

- (7) 『左門と一緒に』千歳サケのふるさと館3面マルチ映像。博物館より複製の許可を得て、デジタル版にて保存。博物館ではすでに上映を終了。札幌の制作会社(HBCフレックス)にもフィルム原版は存在せず。

- (8) その他のマルチ映像作品

①合成版保存(DVD等): 『波頭をこえて』3面マルチ映像、海上自衛隊佐世保史料館/ 『TOKIを探せ～新潟ふれあいのたび～』8面マルチ映像、新潟ふるさと村/ 『さいふまいり』3面マルチ映像、大宰府天満宮展示館/ 『近畿の森』5面マルチ映像、大阪花の万博いちょう館/ 『Canadian Rockies～Dream Festival～』3面マルチ映像、松下電器産業創立70年記念/ 『流～STREAM～』3面マルチ映像、ルイジアナ国際河川博覧会(1882) 日本館/ その他。

②スプリットスクリーン作品(DVD等): 『Multiple Man』カナダ国立映画庁(1969)/ 『View From The People Wall』New York World's Fair1965/ 『In the Labyrinth』カナダ国立映画庁(1967)/ 『House of Science』C&R. Eames(1962)/ 『Goods』C&R. Eames(1981)その他

2017年度までに、これらの展示映像を（フィルム、デジタルデータも含め）収集している研究機関は九州大学以外には存在しない。当初の目標としてあげた、展示映像研究の拠点として確立しつつあることは間違いないと考える。

#### 4-2 再現上映のためのシステム

展示映像のアーカイブは、映画と同様に収集・保存だけでは意味がなく、学術研究に供するためには、何らかの再現性が必要である。映画と異なり、いわゆる「国際標準」がないため、コンテンツの再現は時間経過とともに困難となる。本研究では擬似的な再現も許容範囲ととらえ、デジタルでの再現を前提とした。本来はフィルムならばオリジナルでの再現が望ましいが、そのシステムは上映完了後に廃棄されており、またシステム自体も特注製作されたものがほとんどであるためそれは不可能である。今後の研究には何らかの再現が可能状態になくは、史料価値もないため、本研究ではデジタルや合成映像も容認することにした。この3年間に構築した上映システムは以下のとおりである。

(1) 3面マルチ映像上映システム：制御機材は(株)アールシー社特注 MMC7420、スクリーン 110 吋×3 台、プロジェクタ BenQ/MH680×3 台

(2) 4～6面マルチ映像上映システム：制御機材は(株)アールシー社特注 MMC6420、スクリーン/キクチ科学 80 吋×6 面、プロジェクタ BenQ/MH680×6 台

(3) 9面マルチ映像上映システム：制御機材は(株)アールシー社特注 MMC7420×3 台、スクリーンはキクチ科学 80 吋×9 面、プロジェクタ

BenQ/MH680×9 台

(4) 全地球映像収録システムならびに、ヘッドマウントディスプレイによる再現。

#### 4-3 具体的成果論文等

現在査読中の投稿論文では、本研究の対象である展示映像がなぜ残されないのかに言及した。映画が国際的に評価され、社会的認知も高い映像であるが、展示映像はその定義も曖昧であり、社会的評価も必ずしも高いとはいえない。それは映画における「国際映画祭」のような公開・評価の催事が皆無であることから明らかである。なぜ展示映像が残されないのか。その回答の一部を以下のように整理した(論文は査読審査中)。

##### <なぜ展示映像は保存されないのか>

1900年のパリ万国博覧会以来、幾多の展示映像の作品が制作されたか、あるいは世界の博物館やテーマパーク、展示会等でどれほどの映像作品が「展示」されたかそのデータは存在しないと思われる。映画はおよそ初期の作品が今日でも視聴でき、また組織的なアーカイブの前身

は1920～30年代に始まるといわれる。しかし展示映像は今日に至ってもまとまった保存措置がとられない。展示映像アーカイブなるものは存在しない。すでに前出のいくつかの事例で明らかのように、上映や展示システムの特異性、空間計画の仮設性、イベントとしての一過性など、総合的な保存へ踏み出すには展示映像がおかれる環境は複雑である。しかも前例や世界標準を越えるところに展示映像の進化をもとめてきたという宿命をもって制作されてきた。展示映像はなぜ保存されてこなかったのか、その要因を前述の事例調査をとおしてつぎのように整理した。

##### (1) 複雑な上映システム

マルチ映像は面数が多く、また上映システムが複雑になるほど、一つの作品を構成するフィルムも大量になり保管場所の確保が難しくなる。1997年に上映が始まった東京国際フォーラムの『東京マルチスコープ』は、東京都企画のビクターセンターコンテンツともいえる内容をもった作品である。そのシステム概要はフィルムとデジタルデータが混在する多様な媒体を使っている。今日残されているのは前述のとおりだが、あくまでも制作会社であるイエローツーカンパニーの社内的な記録でしかないのである。上映のシステムが複雑で数量ともに膨大となれば、小規模の制作会社で保存のしようがない。加えて仕様が旧式となればオリジナルの再上映は不可能となる。

1989年開催の名古屋世界デザイン博覧会の三井・東芝館では250台の28インチテレビモニターが使われた。配置は平面的でなく造形的にも工夫してデザインされた(図22)。出力は8系



図22) 三井・東芝館の上映風景

統(8種類の映像が流れる)で特殊効果として3本のレーザー

も併用された。モニターは当時のCRTということもあるが、オリジナルの復元上映は困難である。

##### (2) 混在する素材の仕様と複合演出

動画や静止画が混在する作品の場合は保存するケースの形式や大きさなどの仕様がまちまちとなり、効率的かつシステムティックな保管ができづらい。1985年つくば科学万博の歴史館)は70mm8pのフィルムと35mmスライド映写機88台で構成された。さらに音源は1/2インチのサウンドテープである。これらの保管には仕様の異なる収納ケースとラックが必要になる。

1970年日本万博の富士グループパビリオンはIMAXフィルムとスライドの作品である。主映像であるIMAXは現在と同仕様で70mm15pの

大型フィルム、その主映像の周囲で上映されたのは 28 台のスライド映写機による静止画、音響はシネコーダによる6チャンネルという構成である(図 23)。

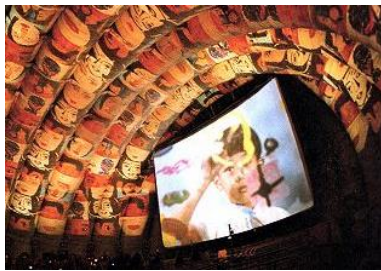


図 23) 日本万国博富士グループ館  
フィルム収蔵を前提としているため、スライドフィルムの防湿ケース等が収納できるつくりにはなっていない。

さらに回転劇場方式、ライド方式など観客が移動しながら鑑賞する映像、ライブとのコラボレーション、レーザや照明等の特殊効果との組み合わせ、上映中のスクリーンの開閉や劇場自体の拡大など、映像単独では完結しない演出が組み込まれることもある。したがって「保存」が映像コンテンツだけは意味をなさないことはだれしも理解するものの、総合的な保存は不可能であるという現実もある。

### (3) 事業主催者の消滅

博覧会では実行委員会等の時限組織が展示企画をする場合があるが、博覧会終了後はその組織自体が解散するために、保存作業がうやむやになる。国や自治体が主催する博覧会は、それが終了した年度末には推進・実行組織は消滅する。年度予算で拘束される組織運営の規定どおりである。また代理店等の業者が制作や上映・運営の契約をしても、契約当事者である実行委員会が存在しないために、長期にわたる保存の契約ができない。現実には制作会社の「好意と慣習」によって一定期間の保存がなされているに過ぎない。たとえば 1970 年大阪万博での作品『日本と日本人』の発注者は通産省で、JETRO(現日本貿易振興機構)が受託したが、10 年間の契約書保存期間はあったものの、期限もすぎておらずに廃棄され、保存責任も存在していない(日本貿易振興機構確認済)。今となっては保存の方針についても契約内容がいかなるものだったか確認しようがない。一方受注者である東宝では法務部知財管理室での調査において、やはり発注者に対する契約の履行責任は完了しているため、現在では当時の契約書の存在は確認できない。事業主体が短期間で存在しなくなるため、その後、コンテンツやシステム機器がいかように処分されるかは関知していないのである。

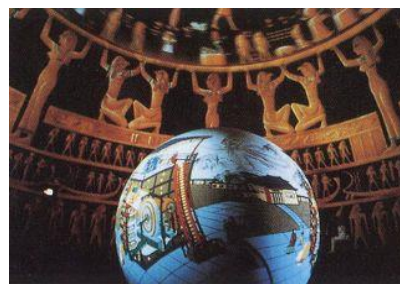
### (4) 保存の推進組織の不在あるいは消極性

映画は東京国立近代美術館フィルムセンターによって組織的なアーカイブがなされている。しかしながら展示映像にはこれを専門とする保存活動の推進組織がないために、関係者の問題

意識が非常にうすい。保存の組織は国、地方自治体、民間のいずれにも存在しない。もともと上映終了後の保存が習慣化されていないため、この状況下で活動を推進することはむずかしい。フィルムセンターは収集・保存対象を必ずしも「映画」に限定しているわけではなく、展示映像もその対象から排除されていない。しかし主業務たる映画ですら修復と保存を待つフィルムが山積しており、スタッフ数の問題もあって、残念ながら現時点では組織的に展示映像に関わる余力がない。仮に今後、展示映像のフィルムの収集、修復、保存が可能になったとしても、上映機材や特注の音響機器・制御機器等までもまとめて保存できるかは疑問である。展示映像を専門に保存する推進組織が存在しないことが問題の根幹ではないだろうか。

### (5) 経済的なメリットの有無

映画では DVD 化、再上映、テレビでの再放送などいくつもの商機があるために、保存はビジネスの側面からも進められるという好条件に恵まれている。展示映像は多くの場合、上映システムは作品ごとに異なっていて、再上映を含む二次利用が困難なため、長期保存に経済的なメリットがない。たとえば 1985 年つくば科学万博の IBM 館はドーム映像と球体映像を組み合わせた



映像空間である(図 24)。直径 32m ドーム全周囲に 35m

図 24) 1985 年つくば科学万博 IBM 館より  
7台、ドーム上部に 70mm8p映写機1台、球体には 35mm映写機3台の組み合わせである。

この展示映像を二次的に販売することはほとんど可能性がなく、また DVD として再構成してもオリジナルの価値を維持することはできない。1985 年つくば科学万博のみどり館は変形5面マルチスクリーンを使っている。これはアニメ作品だが会期終了後にキャラクターを活用する計画はそもそもなく、5面マルチを再構成して DVD 化しても、制作費を回収するほどの商品力は想定できないと思われる。展示として使われる映像であっても、たとえば IMAX のような大型映像は、シングルスクリーン仕様である限りは、そのまま DVD として活用することが可能である。実際に IMAX 社は“Ultimate Collection”などのセレクトボックスを企画して販売もしている。展示映像が将来的に商品価値を維持し、かつ売れる見込みを持たない限り、企業出展者が長期的に保有しつづける根拠は見当たらない。むしろ保存は経済性だけが動機でないことは別項でも考察している。

### (6) 長期ビジョンの欠落

発注者(企業や自治体等)も制作者(代理店、プロダクション)も、作品を一過性のものと考えており、そもそも長期にわたって保存する発想自体がない。期間限定ゆえにその価値があるともいえる。見本市等の展示イベントはもとより、博物館、文化施設の映像にしても展示期間が終了すればその「業務」は完了したとみなされる。つまりコンテンツも、システムも上映空間デザインも「その特定の空間と期間」だけのために存在する汎用性のない映像である。

展示映像は文化財ではなくビジネスアイテムの一つでしかない。たとえばマルチ映像の作家として活躍した福井正紀氏は「コンテンツだけを残して再現できたとしても、特定の空間や音響システムを伴っていないければ、展示映像の保存と再現にはならない」という。つまり短期展示ゆえにつくられる独自の展示空間や、それに合わせた音響システムなどが一体となって「作品価値」がある。イベントが終了して展示空間が撤去された時点で、その作品も使命を終える。さらなる展開を見込んで、長期にわたって保存される、あるいは移設、転用による再上映ということはそもそも考えられていないのである。

#### (7)アーカイブ情報の不足

国内外を問わず、展示映像のアーカイブに関する現状報告がほとんど無い。現在九州大学脇山真治研究室では「展示映像の記録と保存」について研究を進めているが、その調査過程では国立フィルムセンターにおいても展示映像に関する情報は少ない実情が判明した。映像アーカイブ研究のほとんどは映画、写真、テレビ番組が対象である。2007年に国際アーカイブ連盟の大会が東京で開催された。テーマは「短命映画規格の保存学的研究」である。そこでは必ずしも世界標準として生き残ることのなかった特殊仕様の映画フィルムの保存について議論されたが、展示映像もその対象であった。しかしながらコンテンツもさることながら周辺資料はほとんど残されていない報告がなされている。実際は制作会社が独自に保存しているコンテンツも存在する例えば北海道開拓記念館の上映作品『新しい北海道』(6面マルチ映像)はHBCフレックスが、1975年沖縄海洋博覧会の松下館3面マルチ映像『マリンプラウズ』は東京シネマ新社が現在も保存している。これらの情報はどこにも集約されていないのである。

#### (8)独自性ゆえの弊害

制作、上映のための機材やシステムは、特定のイベントや当該作品だけのために製作される。ことに国際博覧会では世界初、史上初などをうたうことが多いため、おのずと独自性を追求することになり、その結果唯一のシステムとして公開される。上映システムが特殊となれば、フィルムやビデオテープ、あるいはデジタルデータ等の素材だけの保存では再現(再上映)ができない。またフィルムも16mm、35mm、70mmの標準仕様

のものを使っていたとしても、複数台を制御するシンクロシステムやそれに付随して音響システムなどに「世界標準」でない個別の仕様が混在しており、保存と再現性の難しさを助長している(図25、図26)。

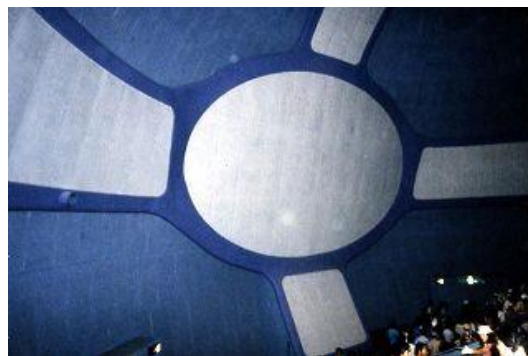


図 25) '85 つくば科学万博みどり館



図 26) '70 日本万博テーマ館 192 面マンダラ

独自性とは作品と上映の機材の問題だけではない。たとえばスクリーンの素材や形状も個別にデザインされることもあるし、特殊照明などとの共演がプログラムされていると、どこで保存の対象として線引きするかは困難である。

博覧会に出展される展示映像は「独自」であることこそ生命線であり、汎用性を前提にする必要はない。結局、特異な企画であるほど保存のハードルは高くなり、マスコミの評価、人気度、周期性、革新性等が相応に伴わなかったとしても「独自性」と「保存」とを両立させるのは難しい。

#### (9)社会的評価と芸術的価値

映画は第7芸術といわれるほどに新芸術ジャンルとして確立している。そのため国際映画祭などの映画関連のイベントなどが開催される。イベント、テーマパーク、博物館等に使われるマルチ映像は、映画と比較して芸術的価値が必ずしも適切に評価されてこなかった。したがって保存活動の対象としての優先順位が低い。映画には映画祭があり、たとえばカンヌ国際映画祭のような主要な映画祭での受賞作品は評価そのものが作品価値を高める。社会的関心事でもあるため受賞作品のみならず、ミネート作品、招待作品はいずれも記録・保存の対象である。この風潮が世界の「映画」に影響し映画が価値ある「創作活動とその成果」として認知される。展示映像には「映画的」な意味での映像祭はない。日本ディスプレイ産業賞に「映像展示部門」はないの

である。マルチスライドの業界には 1980 年代に AMI(アメリカ)、JAMI(日本)といった協会があり、その独特の映像文化の普及と啓蒙に尽力していた。しかしすでに解散しており制作、上映の記録はおろか保存の実態も不明である。

#### (10)不安定な制作背景

映像制作会社は小規模であっても、个性的でかつ優れた技術を持ったものが少なくない。マルチ映像は地方の博覧会や博物館でも使われるが、小額予算や保守業務の即応性を勘案して、地方の制作会社が請け負うことがある。しかし経営体質が必ずしも安定的であるとはいえず、自己破産・廃業等により資産としてのコンテンツ、制作・上映システムが散逸してしまう。このため永年にわたって作品を保存し続けることに何の保証もない。また専用の保管室もつ余裕がない場合は、担当者のロッカー等に暫時収納されるという、必ずしも良好な環境でないこともある。例えば 1980 年代に活躍したジムサンアンドレア・ジャパン、ショーボート、あるいはアイワンエイトといったマルチ映像の制作会社は、業態変更や会社清算等で作品のアーカイブなどに向かう余力はない。

以上(1)～(10)で例示したような博覧会のみならず、展示映像は博物館等の文化施設やショールーム、ショッピングセンターなどの商業施設でも使われる。その見せ方は単にスクリーンに上映するだけでないことは前述のとおりである。すなわち展示映像のアーカイブは、単に映像コンテンツの保存を意味するのではなく、空間計画、環境造形、スクリーンデザイン、客席の配置や座席自体の動き、照明や香り等の特殊効果、あるいは役者との掛け合いなど多岐にわたる複合演出をとりこみながら(その情報をふくめて)残さねばならない。そこに展示映像アーカイブの困難さがある。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 1 件)

※前述のとおり査読審査中

脇山真治「なぜ展示映像は保存されないのか～アーカイブの現状と課題～」、日本展示学科会に投稿中

[学会発表] (計 2 件)

①脇山真治「展示映像はいかに残されたか～事例から見える保存の現状～」2017 年日本展示学会。

②脇山真治「国際博覧会のマルチ映像 50 年～1967 年モントリオールから 2017 年アスタナまで～」2017 年芸術工学会。

[図書] (計 0 件)

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

出願年月日:

国内外の別:

○取得状況 (計 0 件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

取得年月日:

国内外の別:

[その他]

ホームページ等

脇山真治研究室 Web サイト:

<http://www.design.kyushu-u.ac.jp/~waki-lab/>

#### 6. 研究組織

(1)研究代表者

脇山真治 (WAKIYAMA, Shinji)

九州大学 大学院芸術工学研究院・教授

研究者番号: 00315152

(2)研究分担者

( )

研究者番号:

(3)連携研究者

( )

研究者番号:

(4)研究協力者

①荒木泰晴 (株式会社バンリ代表)

②山田英徳 (元科学技術館副館長)

③南 大介 (東宝株式会社映画事業室)

④村山英世 (記録映画保存センター事務局長)

⑤小野雅史 (イマジカイメージワークス:プロデューサー)

⑥松尾 悟 (ナックイメージテクノロジー・シニアフェロー)

⑦大口孝之 (映像ジャーナリスト)

⑧市川建美 (崑プロ代表)

⑩竹藤佳世 (城西国際大学准教授)

⑪鈴木 昇 (電通ライブシニアスペシャリスト)

⑫山口益夫 (産経映画社社長)

⑬中村 隆 (科学技術館学芸員)

⑭井上 潤 (渋沢史料館館長)

⑮木梨恵二郎 (つくば科学万博記念財団企画室長)

⑯柘木本章 (元国立フィルムセンター主任研究員)

⑰岡田一男 (東京シネマ新社代表)

⑱山村健一郎 (サイエンス&クリエイティブ代表取締役)

⑲小島太郎 (ドリリームスタジオ取締役)

⑳塩野剛史 (大阪府日本万博公園事務所主査)

ほか。