

# 万博記録映像上映会 & トーク

**橋爪 紳也**（大阪府立大学研究推進機構特別教授／大阪府立大学観光産業戦略研究所長、本展監修者）

[日時] 2020年2月22日(土) 15:00～17:30

[会場] 高島屋史料館 TOKYO 5階旧貴賓室

**建設事業は一大イベント。記録のために竣工アルバムがつくられますが、建設中の様子を記録した、建設記録映画もよく撮られてきました。70年大阪万博も同様に建設記録映画が残されており、そのいくつかを紹介します。映画の製作者は大林組。大林組は最初の大仕事が明治の博覧会で、以後博覧会建設にたびたび携わっています。今回はその大林組が手がけたアメリカ館、お祭り広場、みどり館などの映像を上映しながら、建設記録映像の保存活動を続けている橋爪紳也氏に、撮影当時の背景を交えながらお話を伺います。**



橋爪 紳也（はしづめ・しんや）／大阪府立大学研究推進機構特別教授・観光産業戦略研究所長、本展監修者

1960年大阪府生まれ。1984年に京都大学工学部建築学科を卒業。同大学大学院工学研究科（建築学専攻）修士課程、大阪大学大学院工学研究科（環境工学専攻）博士課程修了。工学博士。京都精華大学人文学部助教授、大阪市立大学都市研究プラザ教授などを経て、現職。日本建築学会賞、日本都市計画学会石川賞など受賞。主な著書に、『モダン都市の誕生—大阪の街・東京の街』（吉川弘文館、2003年）、『EXPO'70 パビリオン 大阪万博公式メモリアルガイド』（監修、平凡社、2010年）、『大阪万博の戦後史—EXPO'70から2025年万博へ』（創元社、2020年）、『万博と電気』（共編著、日本電気協会新聞部、2020年）などがある。

# 1970年万博の貴重な記録映像

今日は万博記録映像のフィルムを6本上映します。まずは「大林組と万国博」。これは大林組がつくったパビリオンの設計記録と施工風景をナレーション付きで解説しているものです。2本目は「アメリカ館の建設記録」。3本目は「大林社長の訪米記」で、これは音がない映像で一部のみ上映します。当時のアメリカ大統領にアメリカ館のプレゼンテーションをしに行った時の映像です。その後、「建築記録映像」とは何なのかという話を少し挟んで、4本目は「万博お祭り広場建設の記録」です。お祭り広場・大屋根のシンボルゾーン全体は、大林組が元請けとなってJVで行っていて、太陽の塔は竹中工務店などが下に入っていたそうですね。その後5本目が「アストロラマを創る」という映像で、最後に「日本万国博覧会とみどり会」という映像を見ていただきます。

## 第五回内国勸業博覧会と大林組

今回上映するフィルムのうち4本をお借りしている、大林組に関するお話を少しさせていただきます。みどり館の総合プロデューサーを当時の社長である大林芳郎氏がされていて、今回の高島屋史料館 TOKYO での展示も大林組との縁の深いものです。

大林組は大阪で創業したゼネコンです。1903（明治36）年の第五回内国勸業博覧会の現場を一括で請け負って、そこから大阪でさまざまな仕事をするようになりました。内国勸業博覧会は、最初の3回は東京・江戸で行われ、その後京都で4回目を行い、5回目の開催場所を大阪・東京が競り合った結果、大阪で開催された博覧会です。パリ博覧会などの影響の下に行なわれ、なおかつ日本政府が万国博覧会を誘致したいという思いをもって準備をした博覧会でした。

第五回内国勸業博覧会の会場内の施設は、大林組がすべて請け負ったそうです。当時の絵葉書を見ると、博覧会場になぜか城がある。これは愛知県が出展した愛知県館（売店）で、何とか会場に名古屋城をつくりたいという思いがあったようです。当時、海外の万博の日本出展で、名古屋城から鯨銚しやちほこを降ろすと非常に人気がありましたので、愛知県は国内の博覧会では、しばしば鯨銚ないしは名古屋城をデザインに使って売店を出していました。



1. 1903（明治36）年に開催された第五回内国勸業博覧会【出典：高木秀太郎『第五回内国勸業博覧会』（関西写真製版印刷出版部、1903年）／提供：橋爪紳也コレクション】

2. 第五回内国勸業博覧会の様子が描かれた絵葉書。左側に鯨銚が載った名古屋城が描かれている【提供：橋爪紳也コレクション】

博覧会会場のメインストリートは中央に噴水があって、左右にいくつもの建物が立っています。当時の博覧会はロンドンやパリの博覧会を見て勉強したうえで開催しているので、直前のパリ博の影響が強くありました。当時の博覧会では、機械館や通運館、農業館といった、テーマごとにさまざまな出展者の物品を並べて、それを比較することができる展示空間がつくられました。

各展示館は、立派な石造りのように見えますが、実は大林組がつくったハリボテの洋風建築で、漆喰などで立派な外観を仕上げています。職人の技です。あくまでも博覧会の開催期間中の仮設建築ですからね。見た目は当時の新しい様式を入れながら、中は大空間をつかって展示・陳列ケースを並べ、テーマごとの通路をつくり、そこに並ぶ棚にも場所ごとにテーマが設定されています。同じ商品を横に並べて比較して見せるというのが大事な考え方です。たとえば通運館の写真で説明すると、人力車・荷車コーナーがあって、そこには各種メーカーに割り当てられたブースがあり、そこへ自社製品を並べるといういまの見本市と同じようなことが行われていたことがわかります。



1. 第五回内国勧業博覧会全景図【提供：橋爪紳也コレクション】
2. 通運館内部の様子【出典：高木秀太郎『第五回内国勧業博覧会』（関西写真製版印刷出版部、1903年）／提供：橋爪紳也コレクション】

第五回内国勧業博覧会は、内国と言いながら外国の製品・商品を展覧して良いとされました。合計18カ国の商品が展覧されていましたが、各国が参加したのではなく、神戸や横浜にある商社が外国の商品を陳列したそうです。「参考館」という外国商品の展示館があったのですが、ここは、要は内国勧業博覧会として国内の産業を振興するうえで、参考にするために海外の商品も並べる目的でつくられた展示館でした。実際に参考館だけでは商品が入りきらず、展示館を追加したそうです。

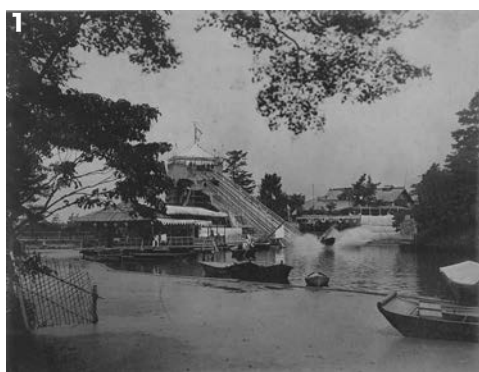
あとは、商社が単独で展示館を出すことも認められました。アンドリウス館、ホーン館などがあり、この中で商社が扱っている海外の商品を並べました。唯一、外国政府が単独出展した例もあって、当時イギリス領のカナダが独自の出展をしていました。これが日本の博覧会における最初の外国政府の単独館です。当時は太平洋航路に大型の船が走り出した時期で、それを紹介しながらカナダの産品を瓶詰めなどにして見せるという展示だったようです。



1. 大林組が施工を手がけた参考館
2. 瓶詰めにした展示物が並ぶカナダ館内部

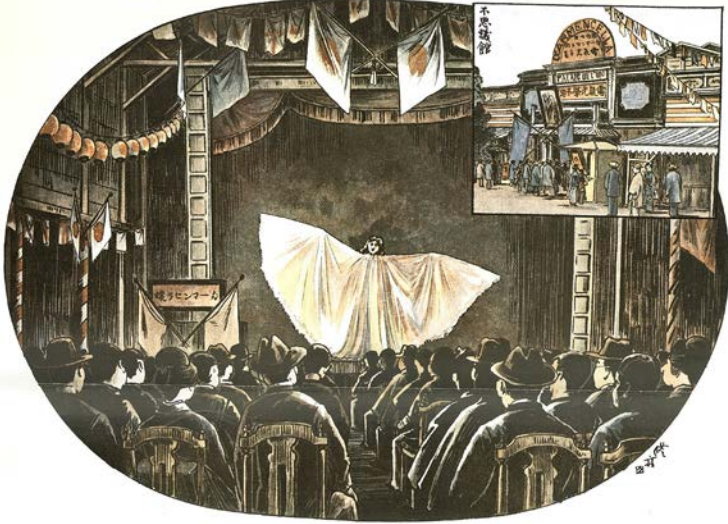
すべて [出典：高木秀太郎『第五回内国勲業博覧会』（関西写真製版印刷出版部、1903年）／提供：橋爪紳也コレクション]

この第五回内国勲業博覧会のユニークなところは、娯楽性にも特化した展示が多々あったという点です。単なる物産展ではなくて、多くの楽しみを提供したと言われています。天王寺というエリアが会場だったのですが、茶臼山の池に日本で最初のウォーターシュートというアトラクションがありました。他に人気だったのが、「冷蔵館」ないしは「冷蔵庫」と呼ばれる特別館で、大型の冷蔵技術を展示出展するというものです。大型客船が太平洋航路や大西洋航路といった外洋に行くうえで大量の食品を冷蔵する必要があったため、大型の冷蔵装置が発達した時期で、それをそのまま建屋にして見せたものでした。中に入ると、氷が溶けない、魚が腐っていない、肉が腐っていないという様子を見せて、皆が驚いたそうです。「不思議館」も話題になりました。ここではアメリカ人女優のカーマン・セラーという人が、大きな布が巻きつけられた棒を両手に持って、布を体にまといながらパフォーマンスをするのですが、何が不思議かというと、背中からバックライトが当てられて体のシルエットが見えるんです。当時はちょうど電気がようやく安定して大量供給できるようになった時期で、街灯照明も徐々に広がった時期でした。電気を応用した光の見世物というのが、非常に注目された時期でもありました。



1. ウォーターシュート
2. 冷蔵庫

すべて [出典：高木秀太郎『第五回内国勲業博覧会』（関西写真製版印刷出版部、1903年）／提供：橋爪紳也コレクション]



不思議館での公演の様子 [出典：『風俗画報』臨時増刊 275 号 (1903 年 9 月 25 日) / 提供：橋爪紳也コレクション]

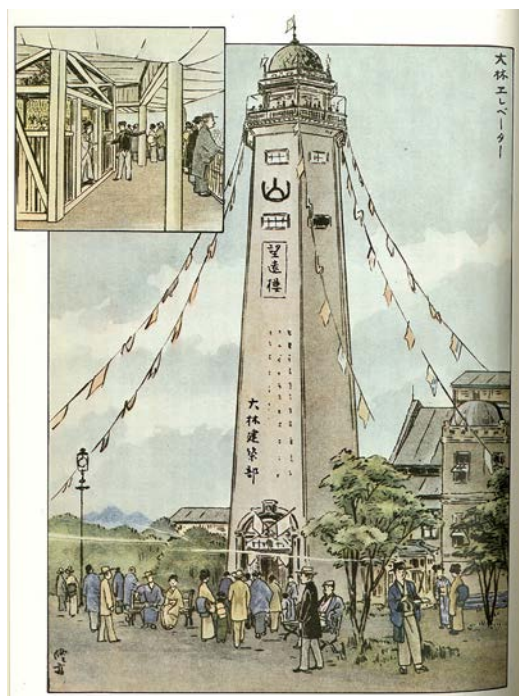
最大のアトラクションが、日本で初めて行われた、複数の建物に一齐に明かりを灯すイルミネーションイベントです。当時まだ電球の数がそれほどなく、夕方になって日が落ちると建物の中は真っ暗になるので、入場者はみんな外に出て日が落ちるのを待って、一齐に外側に電気が付くを見て驚き楽しんだそうです。これもパリ万博などを見て学んだ手法で、この博覧会に関わった大阪電灯の当時の会長が「これからは電気の時代である」と、夜間照明が最大のアトラクションとして披露されました。会場の中には何箇所か高村光雲のつくった大仏像などが展示されていましたが、それらも煌々とライトアップされていました。



1. 正門から見た博覧会の夜景 [出典：高木秀太郎『第五回内国勧業博覧会』（関西写真製版印刷出版部、1903 年） / 提供：橋爪紳也コレクション]
2. 風俗画報に掲載された博覧会での夏祭りの様子 [出典：『風俗画報』臨時増刊 275 号 (1903 年 9 月 25 日) / 提供：橋爪紳也コレクション]

第五回内国勧業博覧会に大林組が出展した通称「大林高塔（こうとう）」は、大林組が自ら出展した初めてのパビリオンです。資料によっては「大林エレベーター」と呼ばれたりもしています。40 数メートルという当時の大阪では最も高い建物で、このタワーのイメージを受け継いだのが通天閣です。通天閣と新世界全体は大林組が施工をしています。博覧会の跡地開発に新世界ができ、通天閣ができ、博覧会のノウハウを転用した、というよりも記憶をレガシーとして受け継いだと言った方がいいと思いますが。新世界全体に世界各国の様式の建物を建設しました。初代の通天閣は凱旋門の上にエッフェル塔を置くという、パリの名物の上に

パリの名物を乗せるというわかりやすい造形になっています。周りの映画館や劇場街は、イスラム様式やセセッションの最新型。要は博覧会場の雰囲気そのまま商業施設・盛り場建設にアレンジしたのが新世界というエリアです。

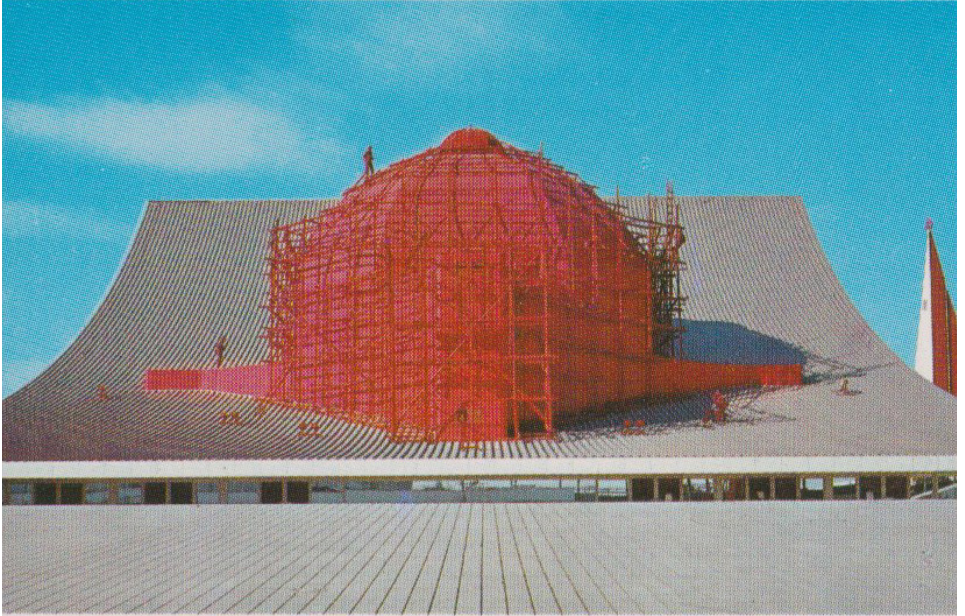
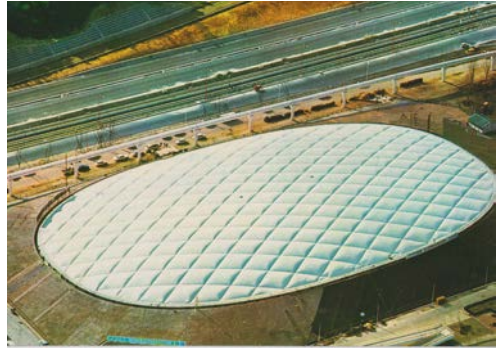


1. 大林高塔（大林エレベーター）〔出典：『風俗画報』臨時増刊 275号（1903年9月25日）／提供：橋爪紳也コレクション〕
2. 大阪・新世界の絵葉書〔提供：橋爪紳也コレクション〕

## 70年大阪万博と大林組

大林組は1970年万博にも大きく関わっていて、多くの物件を請け負っています。パビリオンを19館、お祭り広場とエキスポタワーというシンボルゾーンの建設も施工しています。外国パビリオンは9館。アメリカ政府館、アメリカンパーク（アメリカの民間企業の合同館）、サンフランシスコ市館、ハワイ館、スカンジナビア館、中華民国館、キューバ館、タイ国館、ギリシャ館を施工しています。

民間企業館のいくつかは大林組が設計・施工をしていました。せんい館はJVですが、大林組が設計をしていたと思います。せんい館は繊維の業界団体が出したもので、服やカーテンのドレープを表すような綺麗なかたちの建物の真ん中に、赤い映像ホールが突き出ているという配置になっています。横尾忠則さんが全体をディレクションされていたので、赤い道具のところに赤い足場を組んで、工事現場の人形をたくさん付けて、博覧会中も工事中であるかのような演出をした前衛的なパビリオンでした。その他、日本民芸館とみどり館という、大林組自ら参画して出展者側としても関わってきた2つの展示館もあります。このあとアストロラマの映像を上映しますが、みどり館の入り口のところにある具体美術の展示は、大林芳郎社長の想いが反映されたものです。たとえば有名な白髪一雄（1924-2008）の「激動する赤」（1969年）など、いまでは高値で取引がされるような作品が多く展示されていました。



1. みどり館 / 2. アメリカ館 / 3. せんい館 すべて [提供：橋爪紳也コレクション]

これから上映する映像は、大阪のル・ポンドシエルビル3階の旧・大林組本店にある「大林組歴史館」で見ることができます。この映像が見たい、とリクエストをすると、歴史館の中の「情報ライブラリー」というコーナーで見ることができます。大林組歴史館は優れた企業ミュージアムですので、ぜひ訪れていただきたい。歴史館の入り口においてあるパンフレットには私の書いたテキストが載っています。歴史館の展示は、霞ヶ関ビルより先に日本で最初の超高層ホテルを横浜でつくった話とか、大阪城天守閣復興の話、スカイツリー建設についてなど、大林組の代表作を紹介しながら、ゼネコンの歴史を見ることができる構成になっています。

博覧会と大林組に関連した話題では、2020年10月から開催されるドバイ万博（当時予定。その後延期が決定し、2021年10月からの開催となった）の日本政府出展も、大林組が施工を担当しています。設計は永山祐子さんとNTTファシリティーズ。全体は電通ライブの内藤純さんがプロデュースをしていて、展示施工は丹青社とムラヤマです。私はドバイ万博の展示企画の委員をやらせてもらっているので、ぜひ皆さんとドバイでもお会いできればと思います。

## 映像1 「大林組と万国博」

27分30秒（企画：大林組／制作：岩波映画製作所）

1970年大阪万博で大林組が関わった施設の建設記録映像

[所蔵：大林組]



EXPO オペレーションの遂行本部。すべての工事を統括し、遂行するためにスタッフ全員がここに集結した



施工中のみどり館の様子。五角形のフレームが立ち上がった段階で、周りの建物はまだほとんど建っていない



大屋根を組み立てている様子



大屋根のフレームジャックアップが完了したあと、成功の喜びを分かち合う関係者

万博開催まであと1年という段階でほぼできていなかったというのには愕然としますが、本当に突貫工事が行われたということがよくわかります。あとはJVで各国の技術者が大屋根のリフトアップで喜び合っている場面がこの映像のハイライトです。

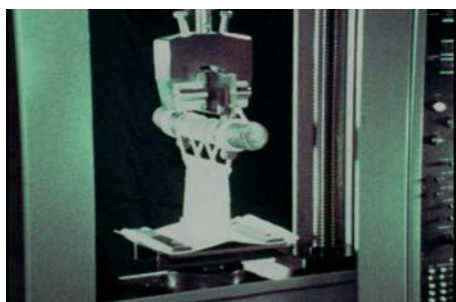


## 映像 2 「U.S.PAVILION / EXPO70 アメリカ館の建設の記録」

18分30秒（企画：大林組／制作：日映新社）

アメリカ館の建設記録映像

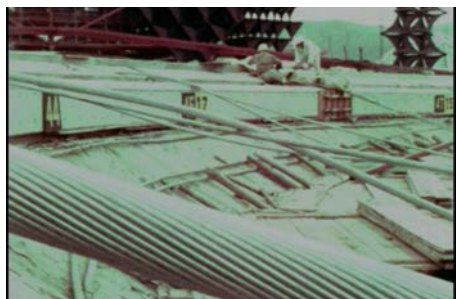
[所蔵：大林組]



ファブリック（屋根の膜）と接合部の強度実験の様子



高い水準での施工精度が求められ、リング（外周部）の施工に際しては施工前・中・後と度重なる測量が行われた



膜を貼るためのロープをリング（外周部）へアンカーする作業



ファブリックを貼る作業



エアーアップが完了したパビリオン内部。空気を送風し始めてから、2時間10分が経過していた

## 映像 3 「大林社長訪米」

11分・セミナーでは一部のみ上映(企画:大林組/制作:日映新社)

1969年11月20日、アメリカ館の展示計画がホワイトハウスで公式に発表された際にアメリカ政府によって撮られた記録映像が、アメリカ側の好意により大林組社長・大林芳郎氏に送られたもの

[所蔵:大林組]



日本万国博アメリカ館政府代表のチャーノフ大使から、ニクソン大統領にアメリカ館の精巧な模型が贈呈された



談笑するニクソン大統領と大林芳郎社長

## 保存が急がれる貴重な「建設記録映像」

建設記録映像というものに私はもう十数年携わっていて、仲間と一緒に古いフィルムをなんとかして残していこうと「UCFA (アンダー・コンストラクション・フィルム・アーカイブ)」というグループをつくって活動しています。UCFA メンバーそれぞれが、それぞれの仕事の現場で、工事記録映像がうまく保存されていない状況を見てきました。たとえば私が、大大阪観光という大阪市がつくった戦前の1935(昭和10)年のフィルムを、大阪市の観光セクションに缶で残されているのを見つけたのが1990年代半ばのこと。その後実物は行方不明で、いまデジタル化したものだけが残っていて大阪市の文化財になっているんですけど、元のフィルムはもはやないんですね。デジタル化してから恐らく捨てられたのだと思います。そういう保存状況にあるんです。

貴重と言える資料なんですけど、劣化しすぎていたり、ほぼ何も残っていない状態のものが缶として出てくるんです。フィルムが見つかったら、これを何とかデジタル化しながら見られるようにできないかと、現在は5名のメンバー(吉永健一、高岡伸一、磯達雄、山崎泰寛、橋爪紳也)で活動しています。ただ、公開がなかなか難しく、権利関係を全部クリアにしないと一般でお見せできないんですね。つくった会社がないとか、あとは施主が何社もあって代替わりをしているからわからないとかいろんな場合があるんですけど、調査研究と称し何とか分析しながら保存収集しようとしています。

一定の諸条件をクリアできたフィルムがあったケースでは、特にその建物が壊されそうな時、あるいはその建物の周年事業の時に、上映会を何度かやりました。第1回目は2010年の大阪ガスビルが登録文化財になった記念として上映会をやりました。第2回目は、2011年のパレスサイドビルがこれからどうなるかというタイミングに、同ビルの工事記録映像上映会を行いました。基本的にはその映像を撮影した場所で上映会をやるのが我々のポリシーです。第3回目は同じく2011年に国立京都国際会館で。第4回目は六本木ヒルズでメタボリズム展をやっていたので、メタボリズム関係の工事記録映像を上映するイベントを森美術館で行いました。第5回目は団地の映像スペシャルでした。我々がこの活動を始めたきっかけが、大阪の千里山団地という戦後の大きな団地の記録映像フィルムを傷んだ状態で見つけたことで、そこでみんな何とか残していきたいという想いをもちました。

パリに「Forum des images (パリ市立映像フォーラム)」という、パリが映っている映像を7000本以上、権利関係をすべてクリアした状態で公開している施設があります。パリ市が運営する、市営の映像アーカイブです。ここに行くと、世界で最初の1900年のパリ博の本格的なイルミネーションなども映像で見ることができます。建築記録映像もあって、10年前にヒアリングを行った時点では、パリ市は再開発をする度にそこへ映像作家を送り込んで、そのコミュニティがどう変わっていくのかとか、工事の記録を撮るということを義務化していたそうなんです。いまはどうかかわからないですが、当時は色んな所のビルの建て替え映像が作品として残っていて、それもここで見ることができます。パリ最初の超高層ビル、モンパルナスタワーの工事記録も残されています。我々は、こういうアーカイブが日本にもあれば、と考えています。加えて、今日のセミナーテーマと関連しますが、もっと記録映像の上映会を行っていきたいと考えています。私が実

行委員長を務める大阪の建築フェスでも一度、プログラムの1つとして上映会を行いました。ですから、できればいま大阪府が持っているフィルムを順次デジタル化していただき、何とか権利関係をクリアして、70年大阪万博の建築映像および各社がつくったいくつもの記録映像の上映会をやりたいなと思っております。大阪70年万博の公式記録映像は、2000年に初めて一般に向けて公開されました。その際は、私も舞台上立って説明するというイベントをやらせていただいたんですが、その時初めて公になった映像もあった。フィルムは保存しておかないと、フィルムのままでは劣化が著しいし、デジタル化しても公開できない状態のフィルムが多いので、そこを何とかうまく公開できるようにしていきたいと思います。我々の活動をご支援いただければと思います。



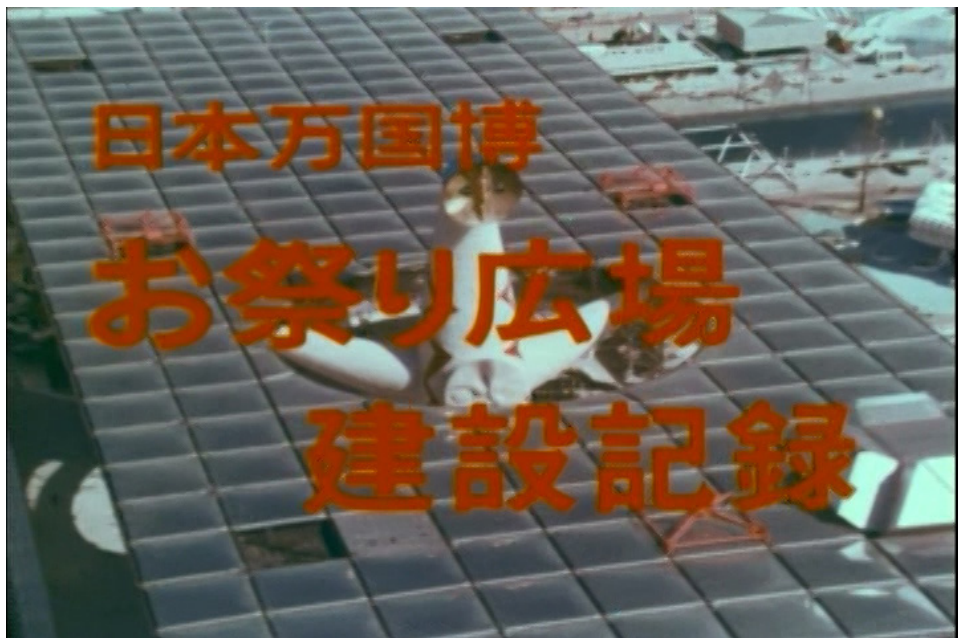
Forum des images (パリ市立映像フォーラム) [提供: 橋爪紳也コレクション]

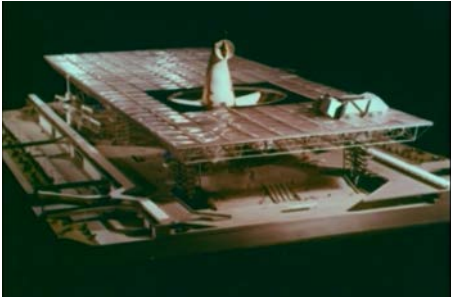
## 映像 4 「万国博お祭り広場建設記録」

34分30秒(企画:お祭り広場施設群共同企業体/制作:岩波映画製作所)

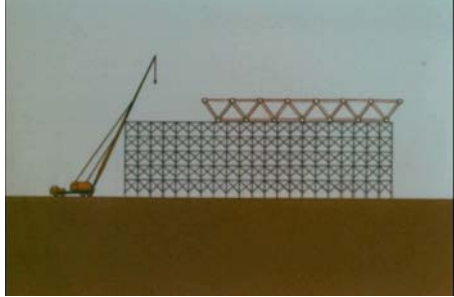
お祭り広場大屋根の建設記録映像

[所蔵:大林組]

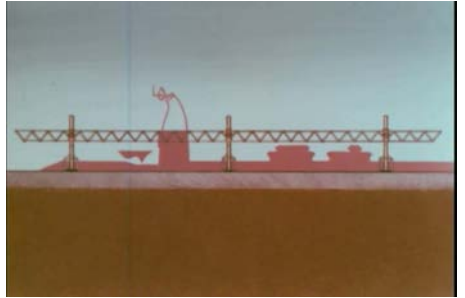
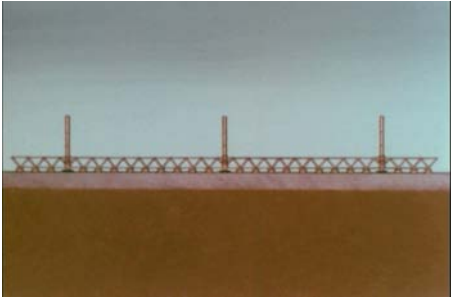




お祭り広場の模型



従来の大屋根の施工法。この方法では施工に膨大な時間を要し、経費も増大してしまう。加えて太陽の塔などその周囲の施設の作業も進めることができず、開幕に間に合わない



地上にて5ヶ月で組み立てた大屋根を支柱に沿って途中までジャッキアップし、その後太陽の塔などの周辺施設の整備を終えたあと、目標の高さまで再び大屋根をジャッキアップする。この方法は世界で初めて採用された



水糸を用いて地組の交差位置を微調整している様子。許容誤差は1ミリ以内という、非常に高い制度での施工が求められた

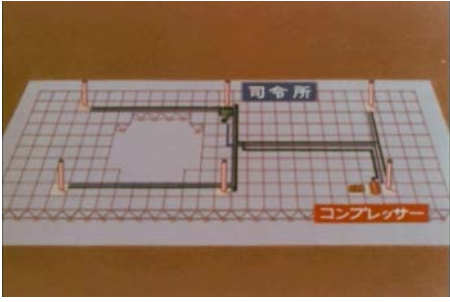


ボールジョイントに斜材を接合する様子

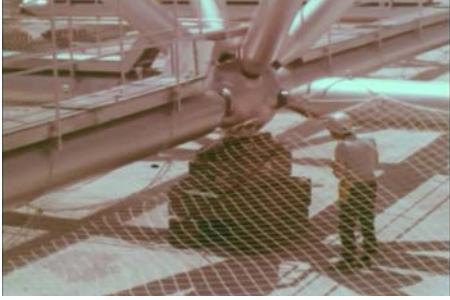


1969年5月上旬に地上組み立てが完了した大屋根。リフトアップ後のたわみを予想して、桁方向にむくりがとられている。この時点で施工スケジュールは当初の予定からかなり遅れをとっていた





リフトアップ遂行の体制図。西側中央支柱の上に中央司令所、東北側支柱付近にコンプレッサーおよびエアレシーバーが配置された。3台のコンプレッサーで作り出された高圧空気は、高圧パイプで6箇所ジャッキに送られる。また、別に司令所からコントロール用のエアパイプが6箇所に伸びている



テストリフトアップが行われた次の日、どの程度のたわみが発生したのか計測が行われた。その結果、全接点について、大屋根フレームが完全に成立したことが確認できた



リフトアップの速度は1.5ミリ/秒。全3回にわけたリフトアップが行われ、1969年7月31日、リフトアップが完了した。無事に遂行できた安堵から、関係者の目に涙が滲む

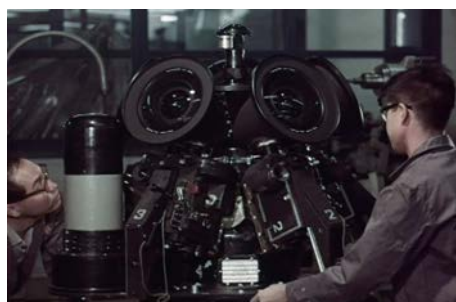
1970年代の建築工事現場では本格的なカメラクルーがしょっちゅう現場に入って要所要所を映像で抑えていたということが、いまとなっては信じられない状況ですね。あとは音楽が怖い(笑)。他のビルの建築記録でも、前衛的な音楽が流れている場合が多々あります(笑)。当時つくったスタッフがプロの方々だったんですね。

## 映像 5 「アストロラマを創る」 18分（企画：みどり会／制作：学研映画）

みどり会が世界で初めて試みた全天全周映画アストロラマの制作記録



世界初の全天全周映画を実現するにあたり、何度も議論・検討が重ねられ、最終的に5台のカメラで同時に撮影した映像を、5台の70ミリ映写機で同時に上映するという方法が採用された



特注でつくられたアストロラマカメラ



ドーム内での音の広がりを検討するための音響テスト風景



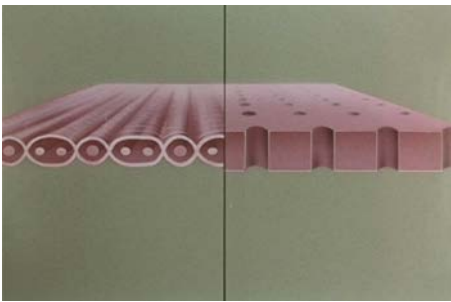
太陽が作り出す埴輪の表情の変化を捕らえるための微速度撮影の様子



水中撮影班による撮影の様子



光がドーム内で拡散しないよう、観客席にのみ光を落とすため、スクリーンの材質・貼り方にも工夫がされた



右図の右がアストロラマで採用されたスクリーンの断面図



シナリオのシーンごとに分類された撮影済みの膨大なフィルムデータ



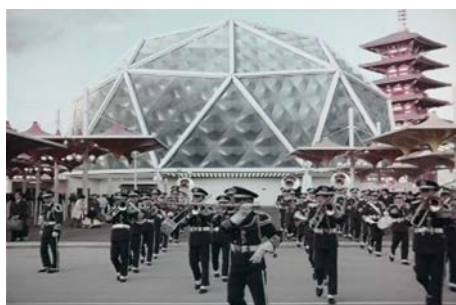
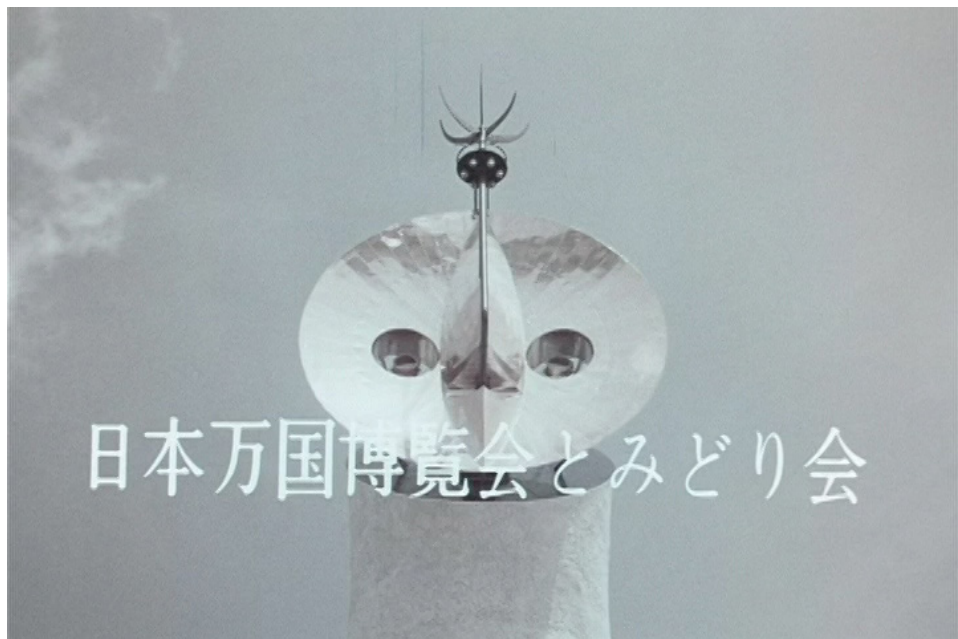
ドーム内でのテスト上映の様子



## 映像 6 「日本万国博覧会とみどり会」

13分（企画：みどり会／制作：学研映画）

万博開催期間中のみどり館の記録



70年万博、開催当日のみどり館前の様子



みどり館に入場しようとする人々の列。1日の平均入場者数は3万人を超えたという



上映中の様子。老若男女、世界各国の人々が初めて目にする全天全周映画に驚いた



建築の記録映像とともに、各館が博覧会の後に出展の経緯をこのように記録していました。それぞれが自分たちの館がいかにか成功したのかという映像をつくっていた。つまり博覧会期間中も各館が撮影クルーと契約をして節目節目に撮影していたのです。当時の状況がよくわかる貴重な資料です。なんとか色落ちを抑えて、できるだけ良い状態で保存をしていきたいというのが私の想いです。