

# 放送メディアと 放送技術の未来像



左から 飯田豊，市原えつこ，ペリー荻野，藤沢寛（敬称略）

登壇者〈アイウエオ順〉

飯田 豊（立命館大学）

市原 えつこ（アーティスト・妄想インベーター）

藤沢 寛（NHK放送技術研究所）

ペリー 荻野（コラムニスト・時代劇研究家）

司会：『放送メディア研究』第17号 編集担当

（2023年11月6日 NHK放送博物館メディアラボで収録）

座談会に先立ちNHK放送博物館3階のヒストリーゾーンを見学。ラジオ放送開始から、戦時下の放送、テレビの登場、多様化するテレビ番組、多チャンネル時代の到来など、放送100年の歴史をあらためて確認しました。



# 1. 技術の発達とメディア体験

## ◎通説とは異なる歴史

——本特集では、ラジオ放送の草創期から、インターネット時代に至るまでの放送技術について、さまざまな観点から考察を行ってきました。特集を締めくくるこの座談会では、研究者やメディアアーティスト、コラムニスト、技術者といった多様な立場から、これまでの放送メディアを支えてきた技術や、技術開発の今後の展望について議論いただこうと考えています。まずは、自己紹介を兼ねて、それぞれのメディア体験について伺いできますでしょうか。

**飯田** 私はメディア論を専門に研究していきまして、とくに、メディアの技術史、なかでもテレビの技術史に関心を持ってきました。2016年に、その成果として『テレビが見世物だったころ』<sup>1)</sup>という本を出版しました。この本ではテレビの歴史を、戦前や戦中の博覧会や展覧会のなかで行われた公開実験や実験放送を手掛かりにとらえ直しています。

テレビの歴史は、東京でNHKと日本テレビが開局した1953年、なかでも街頭テレビの登場から始まるのが一般的で、それ以前の話といえば、1926年に高柳健次郎が「イ」の字を映す実験に成功したという世界的快挙があり、その後ブラウン管テレビの実用化を目指し、戦争による挫折を挟んで、戦後に本放送が実現するという技術史が有名です。

ただ、街頭テレビが登場するまで人々はテレビのことを全く知らなかったかといえば、そんなことはありません。ここ放送博物館にも展示されていますが、1930年代の雑誌や新聞には「テレビジョン」を紹介する記事がたびたび掲載されています。ラジオの全国放送網が成立する1928年ごろから、太平洋戦争が勃発する1941年まで、実用化を目指して研究が進められていた「テレビジョン」は、博覧会や展覧会での公開実験や、戦時下での実験放送を通じて、人々に繰り返し公開されていま

1) 『テレビが見世物だったころ 初期テレビジョンの考古学』（青弓社、2016年）

した。

現代の博覧会や展覧会における技術展示の担い手は、市原さんのようなアーティストやクリエイターになっていますが、かつては技術者自身が担っていたわけです。これは単にテレビ放送の前史ではなくて、当時の人々がテレビジョンというニューメディアをどのように想像していたのか、技術者はどのようなものとして社会化しようとしていたのか、そういったことを浮き彫りにできます。要するにテレビの未来像の歴史を読み解くことができるわけです。こうした視点は、本特集の第Ⅳ部「技術開発の未来像」の論点と非常に近いと思っています。

たとえば、早稲田大学は1930年初頭に投映型のテレビジョンでパブリックビューイングのような試みをやっていたり、逓信省電気試験所は30年代なかばまでテレビジョン電話の開発を行ったりしています。我々が家庭で慣れ親しんできた「テレビ」の在り方を前提として歴史をさかのぼるのではなく、かつてテレビジョンという技術に開かれていた可能性をつまびらかにしようというのが、この本（『テレビが見世物だったころ』）のコンセプトでした。

近年は、戦後におけるケーブルテレビの歴史を調査して、本

特集には「テレビ共聴，自主放送，CATV—難視聴対策からニューメディアへ」（Ⅱ-5）という論稿を書かせていただきました。ただ、私自身は、これまでの人生で一度もケーブルテレビを契約したことはなくて、自主放送も全くなじみがありませんでした。この研究を始めたきっかけは、15年ほど前に、デンマーク出身でノルウェー在住の



飯田 豊 (いいた・ゆたか)

Profile p.183参照

アスケ・ダムさんというメディアプロデューサーの方から、1980年前後に静岡県の稲取や岡山県の津山で自ら撮影した自主放送の取材映像をもらったことでした。それがとてもおもしろくて、私自身が慣れ親しんできた「テレビ」とは全く違っていたので、どういう歴史的文脈でこうした自主放送が始まったのかが気になって調べはじめました。それまで抱いていた「コミュニティメディア」や「地域メディア」のイメージが一気に覆されましたね。ビデオ・アーティストでもあったアスケさんは、小林はくどうさん<sup>2)</sup> や中谷芙二子さん<sup>3)</sup> といったアーティストとも交流があって、70年代に「ビデオひろば」として活動していた小林さんや中谷さんたちが、そうしたケーブルテレビ局の人たちと関わりがあったこともあとになってわかってきました。そこで現在はとくに、日本のビデオ・アートとケーブルテレビの関わりを軸に研究していて、今日お配りした「四畳半テレビ CATVとビデオ・アートが夢見た「コミュニティメディア」<sup>4)</sup> という論稿もそうした関心に基づいて書いたものです。

戦前のテレビジョンが、現在のテレビの常識とは異なっていたように、コミュニティメディアやケーブルテレビの歴史ももっと広くとらえることができるのではないかという動機で研究を進めているところです。

## ◎テレビの黎明期に迫る

**荻野** 私は現在、コラムニスト、時代劇研究家という肩書で活動していますが、初めてメディアの現場に関わったのは1982年、大学生の時のことです。中部日本放送のオーディションを受けて深夜ラジオの語り手として現場に入りました。もともとは脚本家になりたくて、どうしたらなれるかわからなかったのも、とりあえず業界に近いかもしれないと思ったんですね。1982年というのは、深夜放送が隆盛でとても面白い時代でした。当時の深夜放送は生放送だったので、けっこうスピード感がありましたね。TBS系列で『ザ・ベストテン』という番組があって、

2) 映像作家、造形作家。市民ビデオへの尽力でも知られる

3) 芸術家。その作風から「霧の彫刻家」の別名を持ち、メディア・アートの活動で知られる

4) 『1970年代文化論』(青弓社、2022年)に所収

テレビの生放送が終わったあとにそのままゲストが系列の中部日本放送の深夜放送の番組にやってくる。そんなメディアミックス的なこともやっていて、ゲストの曲が何位になるかで番組への入りの時間が押ししたり、ひりひりする現場でした。

当時はスタッフ兼任でしたので、「今から音、録ってこい!」とか「台風来るぞ、行け!」みたいな(笑)経験もしました。先ほど博覧会の話も出しましたが、バブル時代には「世界デザイン博覧会」があって、ラジオでビジュアルやデザインをどう中継するか工夫を凝らしたり、放送作家でもあったので、手書きで台本を書いては怒られたりの日々でした。それから40年を経て、今もNHKラジオの『マイあさ!』に出演していますので、現在のラジオ現場も見せていただいています。

ということで、私自身は技術というよりソフトを作る現場を目撃してきたということになります。ほぼ枠が決まっていて、あとは任せたと渡される立場。博覧会は行政とも絡むので、大枠は作れないけど、最後の最後にソフトを出す現場であたふたしていたというのが、私の最初のメディア体験です。

テレビ経験で言うと、私が生まれたのが1962年、『週刊TVガイド』が創刊された年、まるまるテレビっ子世代です。テレビなくして生きてはいけない(笑)。そんな子ども時代を経て、ラジオの現場での制作に関わりつつ、1990年ごろからテレビ誌にコラムを書くようになりました。そこで、私の心に浮かんだのが<テレビの謎>です。私は研究者ではないけれど、「どうして私たちはあんなにもテレビに夢中になったのか」という謎を解きたいという思いでした。黎明期にテレビに関わってきた人たちに取材して生の声を集めて『テレビの荒野を歩いた人たち』<sup>5)</sup>という本を書きました。このときは技術者にはお会いしていないのですが、石井ふく子さん、橋田壽賀子さん、小林信彦さんなどにお話を伺い、NHKの実験放送に関わっていらした小林亜星さんにもお話を伺うことができました。生放送でドラマを作るといのはどういうことだったのか。

---

5) 『テレビの荒野を歩いた人たち』(新潮社、2020年)

どんなスタンスで番組を作ってきたのか。俳優の久米明さんは時代劇に腕時計をしたまま登場したとか、そんなあたふたした記憶をたどってもらって、生の声を拾い集めなければと思いましたが、結局、謎は解けません。テレビの謎は解けません、新しいメディアがお茶の間に浸透していく過程をうかがいながら、テレビの根源に少し近づけたような気にもなりました。

多チャンネル時代になって、いろいろな配信もあって、今ほど過去のコンテンツが見られる時代はないので、そういう意味でも、これまでのコンテンツが現代を生きる人にどう影響していくのか。これが今、私の興味のあるテーマになっています。



ベリー 萩野 (ベリー・おぎの)

コラムニスト、時代劇研究家。大学在学中より中部日本放送でラジオパーソナリティを務め、コラムを書きはじめる。時代劇主題歌オムニバスCD「ちょんまげ天国」をプロデュースし、「チョンマゲ愛好女子部」を立ち上げるなど多くの時代劇企画に携わる。著書に『ちょんまげだけが人生さ』『ちょんまげ八百八町』『バトル式歴史偉人伝』『時代劇を見れば、日本史の8割は理解できます。』（山本博文氏との共著）『脚本家という仕事 ヒットドラマはこうして作られる』など

## ◎技術開発担当者の視点

**藤沢** 私はNHKのなかで、技術研究畑を中心に歩いてきました。放送技術研究所に異動したのが1998年、アナログ放送からデジタル放送に移行する直前でして、標準規格に関わる技術などの開発に携わっていました。民放の技術者さんと一緒に関東地方を回って、東京タワーから発射された地上デジタル放送の試験電波が適切に受信できるのかどうかを確認することなどをやっていました。

デジタル放送の開発に携わったのち、学生のころから関心のあったイ

インターネットの技術を放送に活用する研究を始めました。双方向性のある技術を放送技術に適用できるようにしたり、インターネットのサービスと放送のサービスを相互に繋げてみようという研究です。例えば文研と一緒にSNSのプラットフォームと放送番組を連携させるソーシャルテレビプロジェクトもやりました<sup>6)</sup>。「放送」というのは文字面からは、「送り放す」と一方的に見えますが、本来は、視聴者のみなさんに番組を見てどう感じてもらうかということが大切で、視聴者同士のコミュニケーションを促すことも一つの目的としています。2010年前後くらいだったかと思いますが、このプロジェクトでは放送をきっかけとした視聴者間の横のつながりをいかに構築できるかという検証を行いました。検証を通じて、これからの時代は視聴者の受け取り方、感じ方まで追いかけていくことが、放送技術者にとっても必要なことだと思いました。アメリカではTwitter（現在のX）やFacebookが流行っていましたが、日本にはまだほとんど入っておらず、インターネット上でのコミュニティがいろんなところで動きはじめたばかりの時代ですので、インターネットをコミュニケーションの“場”やメディアのプラットフォームと捉えたときに放送とは何なのかを考えるよいきっかけになりました。



藤 沢 寛 (ふじさわ・ひろし)

Profile p.288参照

それと並行して、放送と通信を連携するシステムの研究にも取り組んでいました。開発当初は、高画質な動画を送る放送と、伝送容量が小さいけれども、一般に使われはじめた双方向性のあるインターネットを組み合わせることで新しいマルチメディアサービスができるという期待から始まりました。当時、インターネットに対して、デジタル

6) 米倉律、村上圭子、小川浩司、渡辺洋子、藤沢寛、宮崎勝、浜口斉周「放送番組が媒介する新たな公共圏のデザイン—番組レビュー SNSサイト“teleda”の実証実験を中心に—」『NHK放送文化研究所年報2012 第56集』(NHK出版、2013年)を参照

放送のような高画質な映像は送れないけれども、視聴者とのコミュニケーションをどう取るか、視聴者の反応とかインタラク션을放送にどう取り入れていくか、といったことを主な研究テーマにしていました。2000年ごろ、日本の放送はデジタル化されましたが、放送のデジタル化は動画を高精細化、ハイビジョン化して、音声をクリアにするということが中心で、送り方は片方向でした。一方、インターネットは、デジタルは当たり前というか、そもそもデジタル技術で成り立っているものであり、メールやテキストや静止画主体のWebページでインタラクティブなサービスやコミュニケーションサービスを行うことが主体で、動画に関してはパソコンで解像度の低い小さな画像を見ることがせいぜいでした。これらの長手を合わせようとしたのが、放送と通信の連携技術で、データ放送やハイブリッドキャストと呼ばれるものです。

現在においては、インターネットで配信される動画がテレビなどで高画質で見られるようになりましたが、実は、データ放送にしてもハイブリッドキャストにしても、あるいは世界中のインターネットでの動画配信を使った放送サービスを見ても、インタラクティブな放送という意味ではいまだこれといったサービスが登場していないのが現状かと思っています。この間ずっと、放送と通信の融合の意味を考え続けているのですが、まだ本当の意味で答えが出ていない。その回答の追求の一つとして、今現在取り組んでいるのは、「Webベース放送メディア」です。視聴者から見れば、伝送路自体は放送だろうがインターネットだろうがどちらでもよいことで、必要なコンテンツ、新鮮かつ興味ある情報にめぐり合うことが重要ですよ。その目的に合う技術とは何かを考えています。デジタル化やインターネットのおかげで、放送技術は多様な方向への進化の可能性がでてきたと思っています。その意味でも、本日のようないろんな立場のみなさんとお話ができることを楽しみにしています。

## ◎メディアアーティストから見た技術

市原 みなさんのお話を伺っていて、私のようにテレビの世界と縁の薄い者が座談会に紛れ込んで大丈夫かなど不安になってもあります。1988年生まれで、昭和最後のすべりこみです。子ども時代はテレビ番組に胸を躍らせていましたが、中学生になるころにはインターネットに、高校でSNSにはまって、大学時代はほぼソーシャルメディアしかメインで見ない状況で、そのまま現在に至ります。私のテレビ歴は小学校高学年のころで終わっていますから、その後の情報収集はインターネット中心です。

今はメディアアーティストとして活動していきまして、今日も巫女の衣装で若干匂わせていますが、<デジタル・シャーマニズム>というテーマで作品を作り続けています。日本の民間伝承や宗教儀式などと新しいテクノロジーが紐づいたらどんな可能性があるのかという思考実験をやっています。

ももとはヤフージャパンというIT企業に勤めたあと、独立してアーティストになったのですが、人型ロボットのPepper（君）が世に出はじめたころから会社員の業務でも使っており、また個人の作品としても、人型ロボットを吊いの場に参加させて、死後四十九日間、遺族に寄り添ってくれるロボット<デジタルシャーマン・プロジェクト>のプロトタイプを作ったりしていました。

また、仮想通貨をお賽銭代わりにした『仮想通貨奉納祭』<sup>7)</sup>という祭礼型イベントもやりました。仮想通貨という一瞬で資金移動できるシステムと地域の祝祭をドッキングさせて、現場をリアルに盛り上げるという企画でした。自作の『サーバー神輿』に世界中からビットコインを投げるといふ祭りです。これが意外にも大盛り上がりで2万人くらいが集まりました。

私自身は技術者ではありませんが、いろんな技術者の方とコラボレー

---

7) 仮想通貨奉納祭は2019年11月に東京・中野の商店街を舞台に実施した

ションしながら、いろいろな技術を広く薄く扱っているという立場ですね。新しい技術が生まれると、その技術から派生して、社会全体の倫理観や、死生観など根源的な価値観が変わっていくのが面白いと感じているわけです。ほとんど社会実験のようなかたちで作品を作っているところがあります。そのなかで、日本では問題にならない作品が海外メディアではプチ炎上したりして、国ごとに価値観が違いテクノロジーのとらえ方も異なることに興味を持っています。

ちなみに、私見ですがテクノロジーやテレビ媒体とオカルトって案外相性がよいと考えています。私の出身の早稲田大学に岡室美奈子先生<sup>8)</sup>という方がいらして、まさに<テレビとオカルト>の研究をされています。私自身、岡室先生の影響を少なからず受けています。見えないものを目の前に現すことって、本質的にオカルト性がありますよね。

あと、不思議と博覧会などの国家事業に巻き込まれる傾向があり(笑)、2025年の「大阪・関西万博」では日本館の基本構想を作るメンバーに参加させていただいたりしたので、本日はそういった国家的なイベントとテレビ放送の関わりの勉強もさせていただければと思っています。

最近は、「パラレルワールドの日本」「ディストピアの日本」みたいなものを作りたくて、昭和の大衆とテレビ放送をパロディー化する作品作りをしています。ですから、ここ、放送博物館の展示が大変参考になりました。

私は昨年4月に東京藝術大学



市原 えつこ (いちはら・えつこ)

アーティスト、妄想インベンター。1988年、愛知県生まれ。早稲田大学文化構想学部表象・メディア論系卒業、東京藝術大学大学院美術研究科先端芸術表現専攻に在学中。日本的な文化・習慣・信仰を独自の観点で読み解き、テクノロジーを用いて新しい切り口を示す作品を制作

8) 早稲田大学文化構想学部教授・文化推進部参与。前・早大演劇博物館館長。表象・メディア論系で「テレビ史」「オカルト芸術論」「メディア論」など

の大学院に入学し、現在は社会人大学院生になったので、一回り下の学生と一緒に過ごす時間が増え、深夜ラジオの好きなZ世代がいたり、自分の世代にはなかった「推しに課金する」カルチャーに出会ったりしています。彼らは、一周回って古いメディア体験を面白がり、全く違う消費環境を生きている。そんな世代の違いも踏まえ、私自身の記憶も掘り起こしながら、議論についていきたいと思います。

## 2. 技術史から見たラジオ

### ◎自作可能なメディア

——ここからはく技術は放送をどう変えてきたか>をテーマに議論したいと思いますが、時代順ということで、まずはラジオというメディアをどのように位置づけるか、お話を伺えればと思います。

**市原** 一番衝撃を受けたのが、ラジオの受信機を自分で作ってしまうという人が大勢いたことです（笑）。物心ついたころにはすでにパソコンもスマートフォンも出来上がったものが廉価で手に入る時代でしたから、ハードを手作りするという発想はなかったです。ラジオが高価な時代だったから、確かに自作もするかと思いました。

一方で、テレビカルチャーとは縁遠いと思っていた私自身の作家活動の原点はDIYやDIWO（Do it with others）です。テクノロジーの世界には、メイカーズムーブメントがあって、世のなかにはないなら自分で作るというハックカルチャーとかDIYカルチャーが生まれています。その源泉が実はラジオの自作にあったのかと気づきました。受信機やハードウェアを自作するというカルチャーはすごく新鮮で、情報機器が廉価で手に入る時代じゃないだけに、ものすごく熱狂したんだろうなと想像したら、とても面白い。ここ放送博物館の展示をもう一度じっくり見たいなと思いました。

**飯田** 苫米地貢さんの『趣味の無線電話』<sup>9)</sup>という、100年前（1924年）に出版された本を持ってきました。これが数万部売れたみたいで、当時の人たちはこういった本を読んでラジオを自作していたみたいです。

放送博物館は苫米地さんに関連する展示が充実していますね。日本でラジオ放送が始まったころ、アマチュア無線のすそ野は、ものすごく広がったようです。

戦後にテレビ放送が始まったときも、アマチュアは存在感を発揮しました。NHKと受信契約を結んでいた866件は、ほとんどがアマチュアの自作した受信機だったと考えられています。まだアメリカからもほとんど輸入されていないし、日本のメーカーも本格的に売り出していないですから。NHKは開局に先立って、まずはアマチュアによる自作文化を醸成することによって、テレビ普及の足掛かりにしようとした。1950年にはNHKによる強力な支援のもとで、「日本アマチュアテレビジョン同好会」という団体が誕生しています。

**市原** 当時のアマチュアの方って本当に一般市民だったんですか？

**飯田** 戦前はいわゆる新中間層で、比較的裕福な家庭の青少年が中心でしょう。著名なアマチュア無線家はいわゆる実業家タイプでした。営利を目的としないアマチュア精神が求められるようになるのは戦後のことで、当初はどちらかという、放送でひともうけしようという風潮もありました。

**市原** まさにスタートアップ起業家ですね。

**飯田** そうなんです。苫米地さんは、『趣味の無線電話』を刊行した1924年、『無線と実験』という雑誌も創刊しています。これは『MJ 無線と実験』<sup>10)</sup>というタイトルで現在も継続していて、2024年で創刊100年になります。そもそも当時、受信機を組み立てるために必要な部



『趣味の無線電話』

9) 苫米地貢『趣味の無線電話』（誠文堂書店、1924年）

10) 『MJ 無線と実験』（誠文堂新光社）は1924年の創刊以来、第二次世界大戦中と戦後の一時期を除き月刊誌として刊行を続けている

品を売っているお店は都市部に限られていたので、まず全国で雑誌を売って、さらに通信販売で部品も売って、二重に稼ぐという目論見でした。さらに苦米地さんは当初、アメリカにならって自分たちで商業放送を始めることも考えていたはずですが、1923年に発生した関東大震災を機に、公器としてのラジオの可能性を自覚した政府によって「放送は非営利で」という方針になり、日本放送協会が誕生していく流れのなかで、アマチュアは活躍の場を失っていくことになります。

先ほどのオカルトの話も面白いですね。岡室さんもそうですし、アレクサンダー・ザルテンさん<sup>11)</sup>というアメリカの研究者は、明治末の千里眼事件から1980年代の角川映画までをたどり、オカルティズムとメディアエコロジーの関係性について研究されています。無線の普及も宗教的な神秘性と分かちがたく結びついていましたし、アメリカでは60年代後半におけるビデオカメラの登場がヒッピームーブメントと結びついて、反テレビ的でDIY的なビデオコミュニケーション運動にもつながりました。これが80年代になると、いわゆるハッカー文化につながり、初期のインターネットのインターナショナルな考え方、さらにはメイカーズムーブメントにも影響を与えましたし、脈々と今につながっていますね。

**市原** 現代的な精神とカルチャーの根源が結びついたわけですね。納得しました。

## ◎インターネットとの類似性

**荻野** 個人的な感想としては、ラジオは昔から変わらないですね。技術的にどこまで進化しているかはわかりませんが、ブースに入って、台本があって、トークが成立するというプロセスも変わらない。録音技術は進化していると思いますが、ラジオ制作の魂は変わらないというか。受信機を今でも手作りしている人はいますよね。鉱石ラジオですか、80

---

11) 1973年生まれ。ハーバード大学東アジア言語・文明学部准教授

年代にも手作りキットが雑誌の付録になっていました。現代に至るまで、趣味で自作する人がいるのは、本当に面白いです。

テレビの歴史同様、ラジオもお茶の間で、家族みんなで聞いていた時代からどんどん個のものになっていく。私が聞きはじめたころは、親に聞かれないように枕元に置いて深夜放送を聞くのが当たり前になっていました。笑福亭鶴光さんの下ネタなんて、とてもじゃないけど親に聞かせられないでしょ(笑)。解放区なんです。何を言ってもいいし、何を投稿してもいい、それが誰かに伝わるとうれしい、というメディアがラジオで、そこがテレビと全く違うところですね。

民放ラジオの取材で、鶴光さんや『オールナイトニッポン』の初代パーソナリティの糸居五郎さんにもお話を伺いましたが、当時はまだハガキでしたけど、情熱や欲望をじかにぶつけられる場所がラジオだったと。今はネットの世界が解放区になっていますが、ラジオが個の世界になって解放されたんですね。文化的にはすごく革新的なことだったと思います。糸居さんに至っては、初めはおしゃれな番組だったのが、リスナーの若い人たちの情熱に突き動かされて、どんどん下ネタに変わっていった(笑)。

ところで、私はデンスケ<sup>12)</sup>の時代を知っているのですが、藤沢さんはデンスケをお使いになったことがありますか？

**藤沢** 私はないです(笑)。

**荻野** 私が「音、録ってこい」と言われていた時代には大きなデンスケ抱えて走っていました。今は録音技術も進んでいますが、ハートの部分は変わらないと思います。その意味でも、手作りラジオで聞きたいという人が今もいるのが面白いですよ。

話は飛びますが、数年前、ある放送局が「ラジオを聞く場所を写真に撮って送って」というキャンペーンをしたことがあります。面白いですよ。畑で農作業しながらだったり、自分の部屋だったり、車のなかだったり、ネット経由だったり、さまざまです。受信できる環境は大きく変

12) 1950年代から放送現場で利用されるようになったオープンリールあるいはカセットの可搬型録音機

わったけど、聞く人たちの解放されたい気持ち、自分の情熱を伝えたい気持ちはずっと変わっていないと思いました。

**市原** 今はインターネットやSNSで発散していますが、当時はラジオがはけ口になっていたということですね。

**荻野** サブカルチャーとして受け入れられていたということでしょうね。来たハガキは全部読むと宣言したパーソナリティがいて、ほんとに延々と3時間以上読み続けたという話を聞きました。それくらい自由度が高くて、リスナーの思いを受け止めてくれるメディアとして双方向性はすごく強いですね。インターネットとちょっと違うのは、パーソナリティを愛しているからこそ成立しているところでしょうか。

**市原** 結局はパーソナリティの人柄。ただ人が往来しているだけのプラットフォームではなくて、属人性が強いところも面白いなあ。

**飯田** リアルタイムには知らないのですが、80年代にはミニFMも流行りましたよね。技術的に簡単な仕組みなので、だれでも送信機を使って送り手になれる。トランシーバーと同じ原理です。強い電波を出すのは違法なので、微弱な電波で半径500mくらいの範囲で放送するという。

**荻野** イベント会場がありましたよね。

**飯田** 夏は海辺などに設置されました。『波の数だけ抱きしめて』（1991年）という映画に描かれていますね。

**荻野** 中山美穂さん主演ですね。朝ドラでも『つばさ』（2009年NHK）という作品がありました。多部未華子さんが主演でした。

**飯田** 遠くまで電波を届けるために、「リンク」といって別のミニFM局が中継に入るとか、見方によっては、かなりインターネットに近い理念で運営されていました。ある意味、インターネット前史として再評価できるかもしれませんし、少なくとも配信の文化とは共通点が多いです。そもそもユーザーが視聴者のことをリスナーと呼ぶのもラジオに由来していますしね。

## ◎ラジオと技術者

**藤沢** ちょうど私の先輩ぐらいまでは、趣味がラジオ作りとかアマチュア無線という方がいらっしやいましたね。昔は、技研を目指す人はたいていがラジオ作りにはまっていた人かもしれませんね（笑）。秋葉原に行ってパーツを集めて、自分でハンダを当てて。



**市原** 秋葉原の電子パーツ屋さんはそのようなラジオ作りのカルチャーから生まれたんですね。

**藤沢** そうですね。僕自身は雑誌の付録で組み立てたくらいですけど、ラジオの受信機は今も安価で出回っていますし、電源容量がほぼ要らず、電池をあまり食わないということも非常に重要で、災害のときなど重宝されます。

**市原** ラジオ自体に技術育成のためのメディアという側面もあったのですか？

**藤沢** たぶんそうだったと思います。見えないし感じることもなくて、遠くのほうから空中を飛んできた電波を、人が体験できる、つまり聞こえる形に変えているというのは、エンジニア心をくすぐりますのでね。インターネットで、ハックとかハッキングという言葉があって、ネットワーク上に流れる信号を取得、解析、分析することなどをさすかと思いますが、手作りラジオはハックの元祖かもしれません。

**市原** その点もインターネットとラジオの形態が似ているところですね。コンテンツの近さとか、ハードウェア的なアクセスの難しさゆえに連帯感が生まれる感じとか、共通点があって構造が似ていると思いました。

**藤沢** 当時のそういう好き者が集まったのがNHKかもしれません（笑）。ちなみに、1930年に技研ができたとき、なぜ世田谷区の砧が選ばれたかという、電気的なノイズが少なく、研究に適していたから

だそうです。いかに遠くにクリアに届けるかがラジオの使命なので、ノイズの少ない所で技術的な検証をすることは大切なことなのです。

**荻野** 現在のFM化も、きれいな音で届けるための技術の課題なんですね。

**飯田** アマチュア無線でも、「ラグチュー」といって交流を目的にする人もいれば、「DX (Distance)」といって遠距離の局との交信を目的にする人もいて、放送局が発行するペリカード（受信確認証）やほかの無線局が発行するQSLカード（交信証明書）をコレクションしている無線家がありますね。機械いじりが好きな人、無線でコミュニケーションするのが好きな人、遠距離通信が好きな人と、系統が分かれるみたいですね。

**荻野** 都市化して高層の建物が建てば建つほど、放送技術としての課題が次々に出てくるんですね。

### 3. テレビ時代の放送技術

#### ◎街頭テレビが果たした役割

——ラジオの話が尽きませんが、そろそろテレビの話に軸を移しましょうか（笑）。

**市原** 街頭テレビが衝撃でした。パブリックビューイングどころではない人の集まり方に、時代の熱気を感じました。本特集の論稿を読んで、テレビの世界のパイオニアの方々がものすごい慧眼の持ち主であることを実感しています。今では、テレビが大衆的であることはネガティブに取られる面がありますが、NHK編成局長の春日さんの「文化財に恵まれていない全国の人達を考えて、出来るだけ全国の人達が皆平均的に文化財を享受できるよう」という思想は本当に素晴らしい。おそらく、戦後日本のさまざまな国民のリテラシーの改善にテレビは非常に貢献していたのだらうなと思いました。そして、「芸術であると共に、国民の、

人類の血となり、肉となる糧となるものを創らねば」という根源の使命と、生活と乖離しない文化創造を目指すパイオニアの力があって、それを支える当時の人々の熱狂と尽力があったことを感じました。今、世のなかに数多あるコンテンツを作っている人のなかで、こんなに大きなビジョンを持っている人は少ないんじゃないかと思います。

2023年の現在からみると、その後描かれたビジョンが現実と乖離したり、インターネットにとって代わられたり。テレビメディアが万能化して双方向的なものになるという理想とは違う現実があります。

同様に、インターネットもSNSも誕生から20年ほどで現実的な課題が現れて、今は実際に問題に向き合っている時期でもありますから、これから新興のメディアや媒体が現れて、普及してくると、また新たな課題にぶつかるというサイクル自体は、不可避なのかと感じましたね。

**飯田** たしかにそうですね。街頭テレビは主に関東一円に設置され、当初は55か所、220台あったといわれています。そのころ、関東以外の地方の人々はどのようにテレビに接していたのかという研究は、ほとんど行われていませんでした。それがさきほどまでのアマチュアの話ともつながってくるのですが、自作の受像機を軒先に設置して近所の人に見せたり、電器屋さんがお店のショーウィンドーで見せたりしていたようです。地方に行けば行くほど普及は遅かったわけですが、街頭テレビとは別のやり方で、テレビというニューメディアを媒介した人たちがいたわけです。

そのあたりの研究を自分でもやりたいと思っていましたが、本誌で寺地美奈子さんが青森県を事例に研究されていて（Ⅱ-2「ヒエラルヒーとしてのテレビ電波」）、とても貴重な知見だと思いました。



## ◎テレビ技術の転換点

**飯田** テレビが国民的なメディアになっていくプロセスを丹念に見ていくと、通説とは違う見え方がまだまだ発見できると思いますね。個人的には、テレビ文化は1970年くらいがひとつの節目ではないかと思っています。市原さんが、SNSやインターネットも普及していくなかで現実的な問題が出てきたと言われましたけど、テレビも本放送が始まって20年くらいで「テレビ離れ」という言葉が頻繁に使われるようになります。

生放送が中心だった50～60年代は、同時性こそがテレビ固有のメディア特性だったわけですが、70年代にVTRやENGが活用されるようになり、ニューメディアとしてのインパクトが薄れていきます。1972年にはさかんに「テレビ離れ」が語られていたのですが、「あさま山荘事件」が起こったとたん、全国の視聴者はその中継映像にくぎづけになり、そうした語りは一気に吹き飛びました。ほとぼりが冷めるとまた、「テレビ離れ」が指摘される。半世紀以上、この繰り返しです。

現代でもテレビの影響力が取り沙汰されるのは、大きな事件や事故などの臨時ニュース、オリンピックやサッカーW杯などのスポーツ中継、あるいは『24時間テレビ』（日本テレビ）とか『紅白歌合戦』（NHK）とか『M-1グランプリ』（朝日放送）とか、いずれにしても生放送に尽きますよね。

テレビ離れ、テレビ批判の論点の多くは、インターネットや配信の登場にともなって初めて浮き彫りになったわけではなく、70年代からずっと言われ続けていたことです。それがほとんど解決されないまま、ずっと先送りされているに過ぎないのではないかと、個人的にはとらえています。

## ◎技術の発達と番組制作現場

**荻野** テレビドラマの歴史をひもとくと、フィルムからVTR、モノクロからカラー、4Kになって8Kになってと、技術が進化するたびに現場では、ああでもないこうでもないと考えるわけですよ。実験放送時代の有名な話ですが、白黒画面でも映えるように女優さんはみんな紫の口紅を塗っていたんですね。そもそもスタジオがにわか造りで天井が低くて、テレビ撮影用にできていないので照明がすごく近い。暑くて、熱くて、汗で化粧は落ちるし、大きなテレビカメラに太いケーブルを付けて移動させるので動線の確保も難しかったとか、苦労話はたくさん聞きました。

私は時代劇の取材が多いのですが、時代劇はもともとテレビ映画と呼ばれていて、フィルム撮影が当たり前でした。キー局の現代ドラマは早くからVTRになっていても、京都の太秦撮影所で撮っているのはフィルムでした。『水戸黄門』（TBS）がVTRになったときは評判悪かった。映像がでたらえする、こんなの『水戸黄門』じゃないという意見が多数出た。

VTRになったとたん、髪の毛の生え際にかつらの筋が出ているのが見えて、現場の結髪さんたちがものすごく努力して筋を見えなくするとか。時代劇で一番難しいヘアスタイルは坊主頭なんです。今は本当にきれいになりましたが、モノクロからカラー、ハイビジョンと映像技術が進化するたびに、現場では工夫、研究を重ねてクリアしていきました。

50年代の黎明期には、テレビの現場には映画界から移ってきた技術さんがたくさんいました。70年代になると、テレビ育ちの技術さんが主流になって、質の変化が起きました。80年代になるとタガが外れます（笑）。NHKは変化が早かったですね。70年代初めに放送されたNHKの『天下御免』なんて、侍の格好をした主人公たちが今の銀座を闊歩する。そんな実験的なことをやるようになって、映画から離れてテレビのコンテンツとして面白いものを作ろうという風潮が出てきました。

**市原** 子どものころ見たテレビは結構きわどいことをやっていたイメージがありますね。

**荻野** 80年代生まれの方はそう思われるでしょうね。いかにタガを外すかがテレビマンの夢でもありましたから。映画の力が弱くなって、テレビのコンテンツが世のなかの風潮を低いほうに引っ張っていく。当時の私たちはそんなものを浴びるように見てしまった（笑）。先ほど「テレビの謎を解く」とか言いましたけど、この辺りに答えがあるのかもと、今ふと思いました。

とにかくイケイケで、何かというと海外ロケ。バブルがはじけるまで、テレビ業界全体にパワーと勢いのある時代がありました。80年代になると、NHKの大河ドラマでも実験的なことをやっていますね。架空の人物を主人公にしたり、コンピューターグラフィックスを取り入れたりして。今までになかったものを作りたい、既存のものを壊したいという空気があって、80年代生まれの人は、たぶん幼いころにその余韻を感じていたのでしょう。

**市原** 余韻だったんですね（笑）。

## ◎動画メディアの基礎となった技術

——1996年にNHKに入って新人研修を受けたとき、60歳くらいの講師に「テレビマンたるもの常に新しいものを求めて、今までにないものにチャレンジすべし」と教わりました。まさに、70年代、80年代にテレビを作ってきた人でしたね。藤沢さんは、80年代の技術をどうとらえていますか。

**藤沢** テレビのカラー化の普及や高精細テレビやデジタル化の研究開始など、放送だけでなく今の動画メディアのすべての基礎がこのころにあったのかもしれませんが。受像機にしても、いかにテレビの価格を下げ、手に入りやすくするかはもちろん、スタジオ側のノウハウも、いかに

美しいカラーを届けるか、どうすれば伝送のノイズを取り除けるかなど、すべての技術分野において、この時代に培ったものがベースになっていると感じています。

日本のテレビの技術が世界的に広まったのもこのころからなのでしょう。さすがに70年代、80年代のことは直接はわかりませんが、放送通信連携の技術標準化に携わっていた2010年ごろに、ヨーロッパの方から日本は、放送技術研究所など放送技術を開発する存在と国際的にも有名なテレビメーカーがセットで存在している珍しい国で、羨ましいと言われたことを記憶しています。この状況は、当時からあったものと思われるまして、要するに、テレビや送信機、カメラといったハードを扱う企業とコンテンツやメディアというソフト面を扱う企業という異なる職種の国内企業が、独立しながらもしっかり連携して産業を支えていたことが日本の強みだったのかと思います。

**市原** 高度経済成長期にメーカーが伸びた時期とテレビが盛り上がった時期がほぼ一致していますよね。

**荻野** 技術も製品も日本はすごいと信じていました。

**藤沢** テレビ独自のコンテンツも充実していった80年代、という見方もできますね。

## 4. デジタル転換，インターネットへの対応

### ◎ハイビジョン，衛星放送の開発

——ここから、デジタル、インターネット時代の映像メディアということで、衛星放送、ハイビジョン、デジタル技術の話に入りたいと思います。

**藤沢** NHK技研は、1964年の東京オリンピックを機に、まずカラーテレビをよりよくしていくために高品位テレビを研究しようという方向づ

けが行われたと聞いています。1970年くらいには、画角をもう少しワイドにしたほうがいいたろうと、初めは5:3で考えたようです。その後、視覚的な認知の研究を進め、いろいろなシステムとの互換性を考慮して、技研として16:9の画角を開発しました。現在、世のなかの映像はほとんど16:9で流されているので、それなりの貢献をしてきた所なのだなあと所属機関ながら感心しています。

一方で、高品位にしてしまうと、送る情報量が大きすぎてこれまでのやり方では送れませんから、データ圧縮の研究が始まります。同時に、難視聴地域をなくすために衛星を利用する試みもあったと聞いています。

データ圧縮に関しては、当時はMUSE方式から実験を重ね、最終的に、デジタル方式のMPEGという圧縮方式に行き着きます。通信システムとの親和性も考慮して、放送もデジタル方式にシフトして現在に至るわけですが、この決断が現在のほとんどの技術に影響を与えているのかと思います。インターネット上でも、放送と同じデジタル技術をベースに動画配信されていることを考えると、このデジタルシフトによって、現在の動画サービスが急速に広まるきっかけとなったと言えるのではないかと思います。

**飯田** 衛星放送の登場やハイビジョンの開発は、放送技術にとっての革新的な出来事でした。一方で、それらは放送という概念をはみ出す力も持っていました。言ってみれば、ネット社会の到来につながる画期的な出来事でした。当時はもちろん誰でも使える技術ではなく、既存の放送とは異なる可能性に最初に注目したのが一部のアーティストでした。このあたりは市原さんがお詳しいでしょうが、80年代に、ナム・ジュン・パイク<sup>13)</sup>が『グッドモーニング・ミスター・オーウェル』(1984年)『バイ・バイ・キップリング』(1986年)『ラップ・アラウンド・ザ・ワールド』(1988年)という、いわゆるサテライトアート3部作を手がけました。最近、三輪真弘さん<sup>14)</sup>たちが『配信芸術論』という本を出版されましたが、パイクが80年代に衛星放送を使って行った実験を、現

---

13) 1932-2006年 韓国生まれのアメリカの現代美術家。ビデオ・アートの開拓者

14) 1958年生まれ。作曲家、メディアアーティスト。『配信芸術論』(アルテスパブリッシング)を2023年に監修

在の配信芸術のルーツの一つとして捉えることもできるでしょう。

1985年には国際科学技術博覧会（つくば万博）が開かれました。今ではソニーの「ジャンボトロン」の印象が強いですが、前評判が高かったのは、まだ「高品位テレビ」と呼ばれていたNHKのハイビジョンテレビでした。

加えて、つくば万博では三菱電機が「オーロラビジョン」、松下電器（現パナソニック）が「アストロビジョン」を展示するわけですが、これらは放送の受像に使われるだけでなく、都市における大型ビジョンやコンサート会場での大型モニターなどに広く応用されるようになりましたね。

つくば万博では坂本龍一さんたちがジャンボトロンを使って『TV WAR』というパフォーマンスを行いました。坂本さんは後年、80年代なかばを、確実にインターネット社会につながる新しいフェーズに入った時代だったと振り返っています<sup>15)</sup>。メディア史研究では近年、ネット前夜の80年代、90年代に焦点を当てた成果が少しずつ出てきており、ネットとの連続性が追究されていく時期に入っていると思っています。

## ◎高画質化がもたらしたもの

**荻野** ドラマの世界では、ハイビジョンになるぞなるぞといわれていて、メイクさん、結髪さんが戦々恐々でした。不思議なもので大スクリーンの映画はざっくりでも許されるのですが、なぜかテレビの世界ではリアルでないと批判される。ハイビジョンでクローズアップ多用ということになれば、俳優さんたちをより美しくよりリアルに撮ることが至上命題です。ハイビジョン専用のファンデーションも作られたという話も聞きました。

視聴者においても、ドラマにおけるリアリティとは何かということ

15) 吉本隆明・坂本龍一『音楽機械論』ちくま学芸文庫、2009年（初版1984年）。「文庫版インタビューモードが変化した一九八四年」（聞き手は小沼純一）

考えるようになって意識も変わってきたかと思いますね。SNSという意見表出の場があることと相まって、批評的、批判的言説が増え、なかでもアンチの意見ばかりが現場の人たちに刺さってしまう。

もともと、昔気質の映画人たちは、保守的ではなく最先端技術が大好きだし、技術の進化をととも柔軟に受け止める印象があるのですが、このSNS攻撃には免疫がなかったんです。ハイビジョンになって一番気を遣ったのはやっぱり美術さん、美粧さん、メイクとか結髪の仕事に就いていた人たちでしょう。でも、みなさんそこを乗り越えていきます。特殊メイクの技術を習得したり、ファンデーションを工夫したり。時代劇の世界でファンデーションを変えるということは、歌舞伎のおしろいから普通の化粧品に変わるくらい画期的なことで、現場サイドは苦勞したでしょうけど、受けて立とうという気概もあって、取材していて頼もしかったですね。

かつらの作り方もまったく変わりましたし、地毛を活かした生え際の処理も見事で、リアリティを進化させていきました。恐れていたハイビジョン化に堂々と立ち向かいましたね。『鬼平犯科帳』（フジテレビ）でもNHKの大河ドラマでも、対応されました。技術の変化は現場の人たちの作り方だけでなく意識そのものを変えていったのだと思います。

**市原** 私にはハイビジョン以前のイメージがないので、進化について体

感的にピンときていなかったのですが、荻野さんのお話を聞いて、2013年ごろ脳科学者の藤井直敬さんのチームとコラボして作品制作したときのことを思い出しました。代替現実というシステムを利用して体験者のリアリティをハックする実験作品です。360度のパノラマ映像のなかで、事前に収録した映像と今日の前の本物をこっそり差し替えて、体験者の現実の感覚をハックする実験です。そのとき、映像の解像



度をあえて下げるわけです。

解像度をアップしたばかりに、かえってリアリティを再現するのが困難になることがあります。そもそも毛穴が見えるほど解像技術を高めようとするのが、果たして体験やリアリティに対して寄与するものなのかと、感じていました。

もうひとつ思い出したのは、コロナ禍の時期のオンラインミーティングです。初めは、いいカメラを使い精緻に撮影した映像を作れる人が会議でも映えるような風潮があったのですが、そのうち、特に女性は解像度を高めて顔や背景のあらが見えるのがいやだから、結局デフォルトのカメラに戻すようなことがけっこうありました（笑）。解像度を上げることのデメリットもありそうですね。

**荻野** ありますよね。とくにオカルト作品は、解像度が低いほうが受け止められやすいんじゃない？

**市原** 今も、若い世代では写真のレトロ加工とかVHS風の映像がエモいとか言いますよね。

——ハイビジョンになって情報量はすごく増えました。画角が4：3の時代から16：9のハイビジョンになって、テロップの文字数が増えたり、四隅に番組タイトルやサブ情報を表示できるようになりました。また、画角が広がって、ワンカットに入れる人数が増え、背景にしてもかつては2カットで表現しなくてはいけないことが1カットですむ。演出もずいぶん変わりました。

**市原** たしかに、16：9になるといろんな要素が同時に処理できるようになったんですね。一方で、あえて、バブルっぽさや昭和っぽい雰囲気を出したいときは、画角を4：3にするといいと言われたことがあって、すると、ほんとテロップが全然入れられませんでした（笑）。今は、ユーチューバーも16：9が標準になっていますね。

**藤沢** 人は慣れるものですから、いつのまにか16：9のハイビジョン、

高精細が当たり前になっているもので、以前の画面は相当汚く感じてしまいます。同様に、これから高精細が進み4K、8Kが当たり前のようになったとしたら、同じようなことが起こるのかもしれませんが。逆に8Kになったとき、演出も含めてすべてが完璧でないと逆にあらが目立って、ギャップが気になって一気にリアリティを失ってしまうこともあるでしょうから、演出関係の技術も一緒に進化していくものと思います。

ただ、映像の解像度を上げればこれまで伝えられなかった情報が伝わるようになるのかと言えば、そんなことはなくて、結局は、取材する中身が重要なんだということは変わらないと思います。

## ◎インターネット登場による変化

——インターネットによって放送コンテンツが大きく変容したといわれます。ここからはインターネットについてお話ししましょう。

**市原** ネット大好きです。子ども時代は尖ったテレビの残り香を吸って（笑）生きてきましたが、思春期には尖ったことがインターネットに移行する時期にぴったりはまりました。思春期に、中二病をこじらせた人間はアングラっぽいものが好きですから、テレビはまったく見なくなってしまいました。年に一度帰省して『紅白歌合戦』とか正月番組を見て、感想をTwitterに書き込んで、遠くにいる友達と交流を図るとというのが、昭和最後世代のリアルだったかと思います。

飯田先生の「四畳半テレビ」を拝読して、CATVの津山放送の話は、当初はその粗雑さが批判されていたのに、その短さとリアルが現在の配信カルチャーに似ているというのが、肌感覚としてめちゃ面白かったです。

**飯田** ありがとうございます。ケーブルテレビの自主放送の面白さは、インターネットのカルチャーにかなり近いということ、メディア考古学的な関心から掘り下げてみたのが「四畳半テレビ」です。津山放送の

場合は寺山修司の路上劇の影響を受けていたりするので、ネットの配信っぽく見えると同時に、本来は60年代のテレビが目指していたものと近いはずなんです。『木島則夫ハプニングショー』（1968年 日本テレビ）では、新宿の街なかで生中継を行い、そこに何千もの人が押し寄せてきて大騒動になった話が有名です。ハプニングかやらせかわからないといわれていますが、70年代以降はこんな無茶な番組は退潮していきます。こうした実験的な試みに感化されて、地方で自主放送をやっていたわけです。90年代のテレビバラエティが現在のネット動画文化に与えた影響にも似ている。お互いを切り離して考えないほうが面白いと思っています。

「インターネット元年」と呼ばれた1995年から四半世紀以上が経ちました。これまで放送とネットの融合が模索されてきましたが、それに希望が持てたのは2010年代初頭までだったかと思います。Twitterの利用者が急伸びしていった時代で、今では懐かしい「tsudaる」<sup>16)</sup> や「ダダ漏れ」<sup>17)</sup> といった言葉が流行っていました。2009年にUstreamが人気になって無数のにわか配信者が生まれ、画質も気にせず居酒屋での飲み会を気軽に延々と配信するなどしていました。2011年の東日本大震災の際には、UstreamがNHKの放送を「超法規的」に配信したこともあって、Ustreamは一躍時代の寵児になりました。

新聞やテレビは紙面や放送時間に枠付けられて、情報が圧縮されますけど、ネットにはそういう縛りがありません。当時はそれが新鮮でしたし、伸ばすべき連携の可能性がもっとあったと思いますが、テレビとネットの蜜月は長続きしませんでしたね。

NHKでもSNSと連携したニュース番組や討論番組など、双方向性を意識した番組開発をされてはいたんですけど、藤沢さんが言われるように、決定打となる方法論が見つからないまま、今はネットとの連携が形骸化し、実質的には後退しているのかなと思います。2010年代以降はリアルティ番組の問題や不適切動画の拡散など、テレビとネットのネガティブ

16) 記者会見やイベントに参加して同時中継でツイートすること。ITジャーナリストの津田大介氏が始めたことから名づけられた

17) 複数の意味を持つネット用語だが、ここでは「未編集のまま配信すること」の意

な相乗効果が際立った時期で、ネットとの連携に及び腰になっているとも思います。

ただ、第Ⅳ部で松山さんが書かれているように（Ⅳ-2 松山秀明「放送メディアの未来像の変遷②」）、「現状テレビにあってネットにない最大のものは、ジャーナリズム」だとするならば、「tsuda」や「ダダ漏れ」をインターネット史のなかの「あだ花」にしてしまわず、未来に向けて再評価すべきではないかと感じています。

## ◎放送・通信融合時代の技術開発

**藤沢** 冒頭に申しましたが、文研と一緒にソーシャルメディアとNHKのVODを組み合わせた「teleda」を開発して、技研的には、公共的なメディアプラットフォームを構築する技術の可能性、文研的には、仮想的な公共の広場における視聴行動を検証する実験を行いました。最初は、放送局もインターネットを活用した新しいことへのチャレンジを歓迎する背景があった反面、数年でソーシャルメディアがメジャーになったこともあり、ソーシャルネットを研究で扱うことに対するネガティブな反応が出てきて、話が進むほど、実験の実施が難しくなっていく印象があります。十数年たった今、ネット動画を同時視聴するウォッチパーティなどといったサービスやその研究が生まれていることを聞くと感慨深いところがあります。

衛星放送にしても地上放送にしても、デジタル化したことで何が変わったかといえば、個人的にはその周辺の技術やサービス開発の展開のスピードが速くなった気がしています。カラー放送開始が1960年でハイビジョン放送が2000年として40年かかっていますが、デジタル化によって、動画メディアは、インターネット上でも進化することになり、スピード感が一気に上がったのかと思います。テレビ受像機にしても、アナログ時代は画像をきれいにすることにメーカーのノウハウが詰まっ

ており、テレビの付加価値を付けることができたと聞いていますが、今は差別化が難しくなったといわれます。そして、あっという間に、別の方向、つまり、ネット動画の視聴デバイスとして進化、変化しました。

2010年に、国際のWebの標準化をする団体「W3C」で、これからのテレビ、インターネットと放送の連携をどう築くかを議論する「Web and TV」というグループができ、日本の放送局やメーカーも、次世代スマートテレビの開発に向けて参加しました。放送とインターネットの垣根を越えて、テレビで動画視聴できるようにする仕組みについて議論をしていました。放送とインターネットをシームレスに連携させながら視聴するためのサービスは、日本国内では、今も話題にあがったりしていますが、技術的には、10年前の話であったりします。

この「Web and TV」のなかでも大きな動きをみせていたのが、Netflix、Googleなど米国OTT（オーバー・ザ・トップ）のメンバーです。W3Cの標準化とほぼ並行して、日本のテレビ市場への導入とサービスが始まり、そこから一気にテレビはYouTube、Netflixマシンになってしまいました（笑）。日本の陣営も同時期に、国内のテレビ向け動画配信に関わる技術仕様を作り、放送との連携サービスを可能にする準備はしていましたが、本格的な動画サービスをするには至りませんでした。ヨーロッパの放送業界では、この米国OTT事業者の及ぼす影響を察知していたのか、動画配信に関わる技術仕様の構築とサービス検討が同時にされており、イギリスやドイツなどでは今となっては定着したサービスとして実施されていると聞きます。この動きの速さは日本の放送業界としては見習うべきところがあるのかと思います。デジタル化された時代は、周辺動向から時代の流れを即座に読み、行動する力が求められているのかもしれない。

**荻野** 10代にとっては、ネット動画をテレビで見るけど、テレビ局が放送する番組は見ないのが普通になってきました。テレビ受像機を持たない人も多い。ソフトの受け止めのスピードもすごく速くて、放送のライ



ブ中継をされて、ドラマもあっという間に通り過ぎてしまう。手間暇かけて作ったものも、あらすじを読んだだけで見た気になってしまう。テレビ誌に関わる者としては、どのように情報を届けるべきか悩ましい状態が何年も続いています。

先般放送されたドラマ『VIVANT』（2023年TBS）では、事前情報は主要キャストの名前だけ。どんな内容のドラマかという情報はいっさいなしでした。情報をあえて出さないやり方がこれからの広報モデルのひとつになるのかと思います。事前情報の遮断こそが放送後にネットで注目される手段になるのかもしれませんが。

放送が始まる前からネットに情報があふれたり拡散しすぎたりして、わかったつもりになられて、番組そのものは見られないというのはもったいないですよ。一方で、ネット上にあふれる情報はあらすじだったり裏情報だったりして、きちんとした批評とか考察は上がってこない。そういう意味では、コンテンツを磨く場、評価される場がなくなっている。すごくもったいないですよ。

技術のスピードに劣らず、コンテンツに対する意識のスピードも速くて、もう少し余裕をもって楽しめるようにならないものかと思います。今は、TVerでもNHKプラスでも見られるから、あらすじを読んでからでもいいから、もう一度見るという行動を起こしてくれればいいなあ。

**市原** 若者はYouTubeを倍速で見たり、スキップするのが当たり前。音楽もサブスクで視聴された回数に応じて収益が発生するから、いろんなコンテンツがどんどん短くなって、短いほどいいというカルチャーがじわじわ浸透していますよね。

**飯田** 10代の人に番組の存在が届いていないと感じることが多いです。何年も続いている人気番組なのに、「最近見つけて視聴しています」

という感想をよく目にします。新聞のテレビ番組表が放送文化の入り口だった時代には考えられなかったことでしょう。見たらハマるかもしれないのに知らないままなのはもったいないなど、僕も思います。

**荻野** 番組のクオリティは落ちていないのにほんともったいないですね。

## 5. これからの技術

### ◎ 50年後，100年後を見据えて

**藤沢** 技研では今、3つの柱を立てて研究を進めています。ひとつがイマーシブな体験，没入感のあるコンテンツを提供するための技術開発です。遠くの世界の出来事をより現実に近い形で伝えることや，没入感溢れる新しい体験が可能なメディアの研究です。

2つ目は，ユニバーサル。とにかくすべての人に届ける技術です。電波の時代から放送技術はあまねく送ることを使命にしてきましたが，今は，ただ「送る」だけではなく，見たい人が見たいときに必要な情報を見ることができるようにするということ。人々の個性の違いや，生活パターンの違い，障害のあるなしやその人の持つ身体能力に合わせるなど，多様性を確保しながらコンテンツを届けるにはどういう方法があるかを研究しています。

そして，3つ目は，フロンティアサイエンス，基礎研究により未来のメディアを創造することです。

フロンティアサイエンスの一つとして，今注目のAI関連の研究をしています。番組制作を支援するために，NHKのコンテンツを学習データとした画像処理や音声処理の研究を進めており，人手不足を補うことなどに期待が持てます。

AIの進化は，ニューラルネットワークの発展やコンピューターの処理速度が向上したこともあります，インターネット上に世界中の大量の

データがオープンな形で存在していることもあるのではないのでしょうか。AIには学習させるデータが必要なものなので、世界中がつながっているWeb上のデータが学習対象となるわけです。

放送局としても、ネット上にあるオープンデータをどう扱うのか、どういうデータをオープンに公開するのかという判断がこれまで以上に必要になってきます。

フェイク対策もまた喫緊の課題です。ニュースの信ぴょう性を技術的に追究するファクトチェックの研究分野もありますが、根拠を明らかにすることなど、完全な自動化は、まだまだ難しい領域かと思います。

今、我々が中心的に取り組んでいるのは、ニュースの発信元を特定することです。NHKが作ったものでも、途中で別の人が手を加えたら、発信元はNHKではないということになります。ネット上に提供したコンテンツの発信元や来歴がわかることで、ユーザーはその信頼性を自分で判断できるようになります。

**飯田** 先ほどは解像度の話で盛り上がりましたが、今は解像度を上げていくベクトルではなくて、人間に合わせていく時代に入っていますね。佐々木裕一さんが『ソーシャルメディア四半世紀』<sup>18)</sup>という本を書かれています。利用者に関する量的データのみならず、起業家の構想や運営会社の収益を独自資料とする、インターネットの歴史書なのですが、佐々木さんは、スマートフォンとアプリが定着した2010年代を、「人間主導の時代から技術主導の時代へ」の移行期と位置づけています。これからはAIによって、まだまだ「技術主導の時代」が続いていくのではないかと思います。

語義矛盾ではありますが、“技術主導ではない人間主導のインターネットのための技術”が、どうすれば実装できるかということに興味があります。藤沢さんが研究課題に挙げられた事例は、すごく期待値が高いように思います。市原さんが、技術が変わると人間や社会の倫理観が変わるという話をされましたが、そういう意味でもスリリングな課題で

---

18) 『ソーシャルメディア四半世紀』(日本経済新聞出版社、2018年)

すよね。

NHKのなかに技研があるように、新聞社や放送局などの20世紀のマスメディアは、技術を占有できる立場にありました。マスメディアの送り手は、メーカーに対して技術開発の方向性を主導できたし、倫理的な観点に基づいて技術を自主規制することも可能でした。

ネットの時代になると、情報や表現の送り手と受け手の関係と、技術の開発者と利用者の関係が必ずしも対応しなくなりました。例えば、ユーチューバーは情報の送り手ではあるけれども、技術の開発者ではなく、一人の利用者でしかありません。プラットフォームが広告収益の仕組みを変えると、収入が激減してしまうことがあります。メディア・リテラシーといえは従来、情報や表現の送り手と受け手の考え方の対立を前提に、相互理解が目指されてきましたが、これからは、技術の開発者と利用者のあいだの望ましい関係性を模索していく必要があります。

望ましい関係性を模索するといっても、対面の会議というわけにはいかない。そこには何らかの技術を介在させる必要があるので、そういう方面の開発や提言も公共メディアであるNHKに担ってもらいたいと個人的には思っています。

## ◎技術開発で必要となる視点

**荻野** 藤沢さんは社会の多様性に応える技術を研究課題に挙げられました。とても大切な視点だと思いますが、一方で、「多様性」の中身は慎重に見ておかなければいけないと思います。時代劇の現場を取材していると、時代劇はおじいちゃん、おばあちゃんが見るものだという固定観念が根強くあります。このおじいちゃん、おばあちゃんて、どこまで理解されているのかと言えば、あくまで幻想のおじいちゃん、おばあちゃんなんですな。

70代でもAIを使いこなしている人もいれば、スマホも持っていない

人もいる。そういう意味での多様性であって、そういう個々の人に合わせた技術であればありがたいと思います。

時代劇の取材をしていると、昔のドラマはよかったねという昔話になることが多いんです。今も面白い時代劇が作られていますよと言うんですが、「地上波しか見られない」という方もいまだにいらっしゃいます。きれいな画面で、見たいときにすぐ見られて、繰り返し楽しめるコンテンツを、届けるべき人にきちんと届く世のなかになってほしいというのが願いです。

**市原** 今は「嘘をつかないこと」の価値がかなり上がっているなど感じています。AIが作るフェイクニュースもありますし、ソーシャルメディアはインプレッション稼ぎで、事実であろうがなかろうが、とにかく注目を集めさえすれば収益になってしまうプラットフォームになってきているので、危うい情報であふれています。テレビ局から取材を受けることもあります。ディレクターがインターネットの情報を信じ込んで参考に使っているという状況もありました。こんなメディア状況を踏まえると、テレビがインターネットをソースにして、バズっているコンテンツを後追いで番組にするのは、テレビメディアの衰退にほかなりません。

インターネットでの情報摂取は過激化しやすく、同じ属性の人が集まって先鋭化し、危ないところまで行きやすいという問題もあるので、多様な価値観にフラットに触れさせるメディアが、文化の底上げとしての役割を果たすことが重要になってくると思います。

放送技術に関するテクノロジーの審査をやっていたことを思い出しました。受信機とかハードウェアが発達して、3Dホログラムの技術や、触感を伝える技術も進化して、かつての未来論者が論じていた未来が、普通の技術として整備されてきました。技術自体は、コンテンツと人間の欲望がセットになって普及していくわけですが、欲望のあり方も多様化していますから、どんな欲望がどんなコンテンツと、そして、どんな技術要素とタグを組んで広まるのか、すごく楽しみな観察対象になって

います。

コロナ禍の時代には、人とコンタクトできない孤独が社会に沈殿していただろうし、欲望が分散している感じもあるので、私自身、何がトリガーになるかわかっていませんが、コンテンツと技術と欲望の三位一体がどのように働くのが肝になるのではないかと考えています。

**藤沢** コンテンツと視聴者・ユーザーの最初の接点をどう作り出していくかが課題ですね。私たちは、日常生活のなかで自然にコンテンツに触れられることを目指そうとはしていますが、その日常生活自体が千差万別なので、多様性のなかの多様性に対応できないといけないということですね。

昭和の時代までは、生活の中心にテレビや新聞があり、新聞のラテ欄で今日は何の番組があるかなあと確認する日常だったわけで、テレビや新聞が視聴者接点の入り口だったわけですが、この効果が絶大だったため、放送は長らくこの手段に頼りすぎてきたのかもしれませんが。すでにインターネットは巨大な情報空間となっているため、放送のコンテンツは埋もれてしまいユーザーが容易に接触できる状況でもないかと思えます。フェイクニュースなどインターネットのさまざまな課題に技術的に向き合うとともに、将来的には、平時でも緊急時でも必要な情報に必要なときに迅速に接触できるように、私たちは生活空間全体を情報の接点となるようにデザインしていきたいと思っています。あらゆるものがデジタル化、IoTデバイス化されるいわゆるスマート社会の時代において、生活のなかで意識することなく自然と必要な情報に偏りなく触れられるメディアです。今日のお話を伺って、エンジニアだけではなく、みなさんのような異なる立場の方たちと一緒に新しいメディア創りに取り組んでみたいと思いました。ぜひよろしくをお願いします。

(了)