慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	これからのデジタルアーカイブとテクノロジー
Sub Title	
Author	重野, 寛(Shigeno, Hiroshi) 金子, 晋丈(Kaneko, Kunitake)
Publisher	慶應義塾大学デジタルメディア・コンテンツ統合研究センター
Publication year	2023
Jtitle	慶應義塾大学DMC紀要 (DMC review Keio University). Vol.9/10, No.1 (2023. 3) ,p.19- 48
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	合併号 DMC TALK
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO32002001-00000009-0019

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

【DMC TALK】
これからのデジタルアーカイブとテクノロジー

重野 寛（慶應義塾大学理工学部教授・DMC 研究センター所長）
金子 晋丈（慶應義塾大学理工学部准教授・DMC 研究センター研究員）
※役職は対談当時のものです。

左：金子 晋丈　右：重野 寛

金子：本日の DMC TALK は、理工学部情報工学科の重野先生です。重野先生は DMC 研究センターの所長をされていて、理工学部の情報工学科にお勤めです。まず、重野先生のほうから自己紹介をお願いします。

重野： DMC の所長をしております重野と申します。理工学部の情報工学科におりまして、金子先生とはまさに同じ学科の同僚という立場になります。コンピュータネットワークの研究をしていますが、興味はいろんな方向にありますので、DMC もその一つかなとは思っています。本日はよろしくお願いします。

金子：具体的にはどのような情報系の研究をされているんでしょうか。

重野：広く言うとネットワークの研究なんです。ネットワークというと、たぶん、インターネットというのがまず頭に浮かぶかなと思いますが、インターネットがずっと普及してくるのを横で見ながら、いわゆるモバイル系のネットワークやサービスのことをずっとやってきました。それで、ネットワークというと、通信の方法の話を主に研究のテーマにすることが多いんですが、実はどんなサービスをつくるのかということまで踏み込むと、情報系、コンピュータ系の学問のいろんな領域の知識を必要としますので、そのとき、そのときでいろんなことを勉強しながら進めてきました。もともとは無線のネットワークの通信の方式というのが専門ですが、いまお話したように、その無線ネットワークを柔軟に使いやすくしていくということを進めていくと、どんなアプリケーション、サービスが必要なのかなということも含まれますので、そういうことも含めてずっと研究してきたという感じです。

金子：ありがとうございます。インターネットの歴史を考えてみたときに、モバイルというものはここ 20 年、30 年というスケールで見ると、非常に大きな変化を遂げた分野なのかなと思います。インターネットという一言で言うと、同じインフラの中で、モバイルというものを考えると、われわれのライフスタイルが変わった、その大きな要素なのかな、なんて思うんですけれども。DMC で研究しているデジタルアーカイブとか、アーカイブされたデジタルデータをどう利活用するとか、そういうことを考えていくと、インフラと利用する側、もしくはサービスというものがどのように変化していくのかということに強く意識を向けないといけないのかなと思うんですね。重野先生はそのあたり、デジタルアーカイブというものは、インフラとしてどのような位置づけのものになるとお考えでしょうか。

重野：随分前の話なんですけどね、なんでネットワークがあるのかという話をしたときに、それこそ 20 年ぐらい前の認識というのは、データベースにアクセスするためにネットワークがあるんだという説明を受けたことがあって、私はそれをすごくなるほどと思ったんですね。つまり、なんとなくデータ通信とかがあるんじゃなくって、とくに企業ユースにおいては、データの塊がどこかにあって、それを操作するためにネットワークがあるんだという考え方が、メインの考え方だったなと思うんですよね。

われわれの生活の中で、じゃあ、企業ユースであったデータになるものはどうなったのかというと、その後、モバイルもそうだけども、インターネットの発展にともなって、非常に整備されてきたと思うんですよね。アーカイブとは呼んでないんだけども、われわれはいま、インターネット越しで見るいろんなデータがあって、それをサービスと呼んだりもするけれども、いろんなデータがあって、もうそのいわゆるアーカイブとして蓄えるということと、日々使うのというものの境界がどんどんなくなっている。日々使いながら記録されていって、アーカイブされて、アーカイブまで言わないのかもしれないけども、どっかに保管されているという状態になっていくというのが一側面であるわけですね。これはたぶん、今後も続くし、それをうまく使いながら、楽しく使いながら、いろんなことをやっていくんだろうなと思います。

一方で、アーカイブといったときって、いいかげんなことでは駄目で、きちんと管理、保管することということになると思うんですよね。これはこれで、営々と努力を続けてらっしゃる方々がいて、本当にサービスと結びつくまでは地味な作業なんですけど、あるところで、ここにこういうアーカイブがある、ここにこう使えるデータがあるんだなという感じに変わる瞬間があると思います。アーカイブって考えていくときに、何か将来うまく使えるんじゃないかと思いながらも、実はその瞬間、見えるまですごく辛抱といいますかね、つくっていかなければいけないような感じがして。その辺が、カジュアルな言い方をすると、うまく回るような方法というのが、なんか出てこないかなというのはいろいろ、日々考えることではありますね。

金子：いまのお話を聞いていると、アーカイブというのは一つの Extreme point にあって、完全に大事に保管するという話で、いつ使われるか、日の目を見るかもわからない。そして、前半おっしゃっていたのは、日常的な利用から、どんどん、それが蓄えられて、使われながら蓄えられてという、保存しようと思ってないけど、結果的に保存されているという、こういう２個の違う方面からのお話をされていたような気がするんですけれども、それってどちらかがどちらかを巻き取ることになるのか。先ほどの、日の目を見る日まで耐え続けないといけないのか。そのあたり、どういうふうにお考えですか。

重野：いま、両極とおっしゃっていたけど、まさにそうだと思うんです。アーカイブの話をするときに、非常に硬い保管、管理という方向から入ってしまうことが多いんだけれども、実はアーカイブと言わない、そういうたくさんのデータというのが出始めていて、それはいま、両極にあると表現されたんだけど、まさにそのとおりで、そこのあいだをどう連続的にするのかというところがたぶん、重要なんじゃないかなと思います。

一般的に、ここにアーカイブがあるよねとか、アーカイブという言葉を使わないまでも、われわれがいま、そういうものだというふうに認識しているのは何があるかと考えたときに、いくつか挙げることができると思うんですね。たとえば、図書館のシステムというのは、あれをアーカイブと呼ぶかどうかわからないけども、裏側には膨大な、物理的な図書や、いまだったら電子図書があって、いわゆるアーカイブ機能も果たしている。日々、電子検索、図書館の検索システムにアクセスするというのはわりとつながっていて、まあ、まだ図書館に行って本を借りてくるという物理的な作業は必要になるかもしれないけども、情報としてはかなりつながっていて、使っている人はおそらくアーカイブであるとかないとか考えないで、自分に必要な情報が、そこには何かたくさんあって、そこからいろいろな情報を引き出してくれるんだよねと。それはもしかしたら、厳密な意味でアーカイブされているのかもしれないし、書架にあっていつでも使われている状態なのかもしれない。そこにあんまり区別がなくなっていると思うんですよね。

で、そんなふうに裏にあるバックエンドのアーカイブと、日々使うデータのようなものと、サービスとか、こんな使い方ができたらいいなというのがうまくつながるといいと思うんだけど、金子先生がおっしゃっていたように、いま、そこ、多くのアーカイブの話の中で分かれているのかなという気がちょっとしますね。だから、そのどちらかに寄るとか、どちらかに巻き取るんじゃなくて、おそらくそこをどうスムーズにつなぐのかというところが重要なんじゃないかなと思います。

金子：システム的に見たときに、本の場合は、たとえば国立国会図書館はおおよそアーカイブの機能を持っている図書館だと思いますけれども、じゃあ、市立の図書館とか、大学図書館というのは、どちらかというと、アーカイブよりも、その日々の日常利用に近いところから徐々に、まあ、大学図書館なんかは本当にこうアーカイブに近いところを攻めていると思うんですけれど

も、その本の場合はそれがおおよそこうシームレスにシステム的につながっているんではないかということをいま、おっしゃっているのかなと思って。そう思ったときに、デジタルアーカイブなり、保存のほうですよね、もう極端の、ウェブサービスというもの、これはシステムとして見たときに、シームレスにつながっているものだと先生はお思いですか。いま現状どういうふうに捉えられていますか。

重野：つなげなければいけないんじゃないかと思います。おそらく蓄えるというのは、アーカイブするというのは、今の目標として挙がっていると思うんだけど、やっぱり、どうやって使うのかという話がどうしても反対側に必要になってくる。そのときに、いま言ったウェブサービスなりなんなりというのが、想定されている使い方は、メインだと思うんですよ。だから、そこはつなげていかなければいけないんじゃないでしょうかね。蓄えておしまいということではなくて、それをどうやって、ある時間がたったあとに掘り起こして出してくるかというところも含めて考えなければいけないんじゃないかなと思います。

金子：それはどちらから進めればいいですか。ずれているんだとしたら、どちらかがどちらかに合わせる方向で開発を進めていく必要があると思いますけど。

重野：サービスをつくっている人は、実はあまりアーカイブするということを考えてないんじゃないでしょうかね。それで、アーカイブをつくっているという人たちは、なんかこう出口を探しているんだけど、すごく大きなサービスの出口に結びつけるのには苦労されているんじゃないかなというのが私の認識ですね。

たとえば、ちょっと話は変わるけども、これもアーカイブ化というかは別にして、われわれはいま、インターネット上でビデオをたくさん見ることができるようになって、これはこの何十年間かで大きく変わったところだと思って。具体的に挙げてしまうと、YouTube にたくさんビデオが上がっていたり、YouTube に触発されていろんなビデオサービスというのがある。とくに新しいビデオサービスは自分たちでコンテンツをつくって提供するところまできていて、かつての映画会社ほど大きいとは言わないけど、そういう役割や、テレビ局のような役割も果たすようになってきていると。で、そこでつくられたものって、あるいは過去のものとして見られるようになったものって、アーカイブと言うかどうかわからないけど、いま、非常に膨大な量が利用可能な状態で残っていますよね。

それって、そういうものを残そうと思って始めたわけではないんだけど、結果的にビデオコンテンツが集積されていっている。たくさん集まるから、おそらくシステムを維持されている方々は、そのたくさん集まったデータを事故がないように保管するようなことを一生懸命されていると思うけど、その一生懸命されていることと、い

わゆるデジタルアーカイブをつくろうと言っているところって、たぶん、徐々にこう近づいていっているんだけど、こうぴったりつながっているかどうかまではわからないという感じだと思うんですね。

で、そのビデオの過去のものなんかを見て思うのは、たとえば世代が代わって、自分が若かった頃に見ていたようなものをいまの若い人たちが見ていたりするのを見ると、ああ、アーカイブってこういうことなのかなって思うんですよね。いろんなデータができてきたときに、日々、流れていってしまうんだけど、どっかに留めて置いて、自分じゃない誰かが、それはもしかするとだいぶ後、5年とか 10 年とか、すごく大きなことを言えば 100 年後とかにのぞける状態にある。そこまで保管するという機能を真剣に考えたものはアーカイブで、たぶんそこまでは考えてないんだけど、いろいろ集積されたものというのが出てきている。それはウェブのサービスなんかでも出てきているという感じなんじゃないかなと思っています。どうですかね、その辺。

金子：いろいろ考えさせられますよね。僕の知っている話だと、NHK の初期のころのコンテンツって、NHK 自身も実はデータを持っていないものというのがけっこうあります。で、視聴者から実は昔録画したものがあるのでといって、それを寄付していただいて、それをアーカイブしていくというような話もあるんです。最近、NHK も川口のアーカイブセンターの利活用とかを考えているみたいですけれども。ユーザーにとって、先ほどシステム的なつながりみたいな、シームレスさみたいな話をしましたけど、ユーザーはそのギャップというものをどの程度、意識しているんでしょうかね。

重野：ユーザーというのは、とくに映像に限ってしまえば、あるいは本でもいいんですけど、あるかたちの情報に限ってしまえば、あまりアーカイブって意識してないんじゃないですか。

金子：うん、なんか YouTube で見えればあるし、YouTube で見えなかったらない。

重野：そうそうそう。つまり、後ろでそれをこう蓄えていく、いわゆるアーカイブの機能を強く意識しているわけではないんじゃないかなと思います。そういうことに気づいた人たちが、やっぱりきちんと残しましょうという中でアーカイブというのを考えていると思うんだけど、ユーザーという視点で言うと、あまり考えてないんじゃないかな。

アーカイブ保存のコスト

金子：なるほど。じゃあ、保存するというと、やっぱりエネルギーがいるわけで、そのコストは誰が支払うんですか。そのシームレスにこうつながっていくといったときに。

重野：難しいね。税金という考え方もありますよね。あと、利用者負担という考え方もある。

利用者負担ということは、なんらかのサービスにつなげて、サービスでなんらかのお金を得て、それをアーカイブの構築とか維

持に回しましょうということだと思います。そこには、もちろん利用者が直接取るものもあるだろうし、広告モデルみたいなものもあるだろうし、とにかくサービスとして何かこうマネタイズして戻すという方法が一つ。それからもう一つは、税金と言ったんだけど、広くこういうことは公共に資するんだからという、そういうロジックのもとに比較的、公に近いお金を投入するという方法があると思います。それはいま、いずれも難しいと思うんですよね。やっぱり望ましいのは、サービスとそこから得られる利益と、それをそのサービスをつくっていく、あるいは将来サービスをつくっていくのに必要なアーカイブも含めたもろもろに還元するというのをうまくつくるということだと思うんだけど、これは言うは易しで、みんなそれがいいと思っているんだけど、なかなかできないことの一つかなと思います。

金子：たとえば、モバイルの話でいくと、それこそ 20 年前から携帯の速度は、ぐんぐん、上がっている。それは研究開発費ももちろん投入されていますし、その原資となっているのはお客さんの利用料になっているわけですよね。そういう意味では、いま、すごく値下げの圧力が携帯キャリアにかかっていますけど、逆に言えば、いまのインフラというのはその原資を失いつつあると考えることができると思うんです。結局、いまの値段を下げることによって、将来への投資を下げる。次に新しく必要となってくるインフラを整備する費用が賄えないとなると、その IT の進化というのは止まってしまうし、その中にはデジタルアーカイブというのも一つあるのかなと思うんですけれども。その点、どのようにお考えですか。

重野：いまの話はまったくそのとおりだと思います。とくにいま、われわれの目の前にあるのは、携帯電話の値下げという話になって、それはユーザーとしてはうれしいですね。同じサービスを安く使えてうれしいんだけど、ただ、大きな視点で見たときに、われわれが払った利用料によって、たとえばネットワークのサービスが発展していったり、もしくは研究開発がされたり、ここが重要だと思うんだけど、そこに対する投資が減る、資金が減るというのはそのとおりなんじゃないかと思います。いま、すごく安い方向にいろんなものが振れていると思うんだけど、研究開発、投資、将来への投資というのを、インフラへの投資というのを維持するようなところというのは、先ほど税金という言葉を使ったけど、それに近い考え方で、認識していかなければいけないんじゃないでしょうかねと思います。そこは。

金子：デジタルアーカイブで難しいなと思うのは、データ所有者が持っているデータのサイズは人それぞれ違うし、そこに対して所有権っていうものも出てくる。電子納本制度のようなもので、自分のデータは必ず国会図書館に預けなさいみたいな、そういう制度もちょっと定着しづらいのかなということを考えていったときに、一方で、デジタルインフラというものは、大小あれども、基本的には超大量生産というか、CPU にしろ、メモリにしろ、ストレージデバイスにしろ、超大量につくるから、あれだけの機能のもの、あれだけの容量のものを、あの値段で手に入れることができる

と。それはパーツとして見たときに CPU とかメモリとかじゃなくて、ストレージをするデータセンター、ストレージを持つデータセンターの構築であるとか、それの運用管理、メンテナンスということを考えていくと、たくさんのデータを持てば持つほど、安くつくっていくことができるもんだと思うんですよね。
で、そういったデジタルの特徴とデータというユーザーに属しているものというのは、なんかこう相いれないというか、その税金モデル、誰がそこに対してお金を払うのかということも含めて、安くつくっていく、スケールするようにつくっていくという話とうまく折り合いがつかない部分が大きくあるんじゃないかなと思うんですけど、そういうのはどうお考えですか。

重野：いまの話を聞いて思ったのは、まさにそれはあると思うんだけど、一つ、これは受け入れていいかなと思うのは、そのデジタルの技術によっていろんな単価はずっと下がっていくというのはそのとおりだと。たとえば、ストレージのコストは下がっていく話とか、同じネットワークの速さだったら、今日よりは明日のほうが安く使えるようになるだとか、そういうのはまさにそうだと思うし、それが限りなくゼロ円になっていくんじゃないかというのもちょっと魅力的なテーゼかなと思います。一方で、データをつくったり、管理したり、保守したりって、一定のコストがかかっていて、その部分はそうそう簡単に下がらないよねというのはそのとおりだと思っていて。もう一つあるとすると、とくにデジタル系のコストが下がったことによって、あるいは技術が上がったことによって、より多くの人が、これまではちょっと技術的に難しかったよねということを簡単にできるようになってきているというのもある。

たとえば、YouTube のビデオなんかって、いま、一般の方がつくられていて、ちょっと言葉は悪いけども、素人でもこんなにすごいビデオをつくれるんだというものがたくさんあふれるようになってきて、これは昔とちょっと違うことだと思うんですよね。データの保管に関しても、これまではプロに任せないとできませんでしたが、技術が上がって、より多くの人がある一定以上のクオリティーでデータを扱ったり、記録の準備をするということができるようになってきていると。

何が言いたいかというと、デジタルのコストと変わらないデータのコスト、第三極として人というのがあって、あるモチベーションを持った人がその二つをうまく使ったときに、網羅的ではないかもしれないけど、ある領域に関しては、ある質以上の、ほかの人も使いたくなるようなデータというのが蓄えられてきているんじゃないかな。これはたぶん、デジタルのいまの時代の大きな特徴じゃないかと思うのね。われわれの世界だと、User-Generated Contents、UGC という言い方をちょっと前にしてたんですが、ああいう考え方ですね。

たとえばウィキペディアなんかも、百科事典に相当するものを百科事典のプロの人たちがこれまでつくっていたわけなんだけども、そのいろいろな方面の専門家の方がボランタリーで書いて、あれだけのデータをそろえた。まあ、クオリティーの問題はいろいろ議論されているけれども、そういうようなものって、いままではなかったも

のだし、いま挙げた映像系のクリエーションの話もそうだと思うし、アーカイブなんかもこれまでは趣味でやってきましたという人たちが、その趣味でやっている分に関してはものすごいクオリティーのものを残したりということができるようになってきている。そんなものもうまく受け止めることができると、いまの二つのギャップのようなものにもう一つ視点が入ればな、とは思います。

金子：非常に面白いお話で、なんかいわゆるデスクトップ、DTM とか、DTV とか、デスクトップパブリッシングとかといわれていたような、プロが PC を使ってやっていた作業というものが、どんどんソフトウエア的にも安くなって、どんどん、裾野が広がっていって、それによってまた新しい世界が開けてくるというのが、クリエーションの側だけじゃなくて、システム側でも、確かにそうですよね。その PC とかも、たとえば、大手の IBM とかが汎用機をつくっていたわけですけど、ある意味の互換機戦略というのが、PC/AT をリリースしたというのも面白い考え方ですけれども、そういった世界がアーカイブという IT サービスとしても発生してくると。

重野：近いところですね。アーカイブそのものは無理かもしれない。でも、先ほど言った両極のあいだを埋めていくというのは、あるやなしやといったときに、そこを近づける要素としてはあり得るんじゃないかと思いますね。

そうなったときにアーカイブの側から考えると、やっぱりアーカイブのクオリティーってものすごく大切にしていると思うんだけれども、そこの考え方とかも少し柔軟にしていかなければいけないかもしれませんよね。つまり、従前のフルスペックのアーカイブというのがあったとしたら、そうじゃないかもしれないけど、あるコストで、クオリティーを大切にするというようなことも考えていかなければいけないと思うし、たとえば、そういうことをやっている人たちが使えるようにテクノロジーを準備する。平たく言えばソフトウエアを準備するとか。こうやってくれたら将来、アーカイブとつながるよと。アーカイブに入っていくよ、あるいはアーカイブをつなげることができるよ、みたいな、テクノロジー、プラクティスみたいなものというのを準備するというのも一つあるかもしれない。

金子：そういう意味では、デスクトップパブリッシングとか、ビデオ編集ソフトとか、音楽作成ソフトのような汎用化がアーカイブの世界ではできていないと。

重野：そこはちょっとあまり知識ないんだけども、少なくとも一般的ではないんじゃないかな。

金子：たとえば、アーカイブのデータベースを構築するソフトウエアとか、オープンソースのものとかももちろんあるわけですけれども、それはいわゆるプロユースをターゲットとしたソフトウエアで、地味にやっている感じなんですよね。Adobe の Premiere とか、Illustrator とか、Photoshop とか、Adobe ばかりですけれど、そういったところと同レベルに扱うアーカイブソフトというか、その先ほどの利

活用ということを意識したソフトウエア群というのはないなと思って。

重野：辛うじてエンドユーザーレベルでは、たぶん、オンラインストレージサービスが近いと思うんです。つまり、自分のつくったものをストレージに入れていって、場合によっては、コミュニティーで共有するようなことに近いと思うんですけど、それって、アーカイブじゃないし、いわゆるデータベースかと言われるとそうではない。でも、使い勝手としてはそういうものぐらいしかなくって、ちゃんとした長期保存に耐えるような方法論のようなものって、エンドユーザーレベルでないんですよね。

金子：ないですよね。ただ単に保存するというのはもちろんあります。Google ドライブですとか、いろんなファイル共有ツールもありますけど、それって単発ですよね。あの人とやりとりをする、みたいな。ウェブはけっこうオープンに開かれていますけど、ウェブはまたちょっと違う立ち位置というか、アーカイブ、最新じゃないけど、ちょっと古めのやつを扱おうとするようなフィールドで、それを誰でも発信できて、それを誰もが閲覧できるようなツールって、確かにない。

重野：だから、そこはアーカイブと呼ばれていないかたちで使われているんですよね、きっとね。

それはアーカイブと言わないでしょう、と言われてしまうようなことかもしれないんだけれども、そういうかたちのものが、いま、どんどん、広まっていて、しかもそれが一つのサービスとして成り立つようになってきている。その末端にアーカイブがつながっていたら本当は一番よくて。それは図書とか、美術とか、そういういわゆる本格的なアーカイブとちょっと違う世界ではあるけれども、ただ、やっぱりそこを同じ地平でつながっているというふうには、いまはなってないかなというのをちょっと感じますよね。

本当に YouTube に蓄えられているものって、ものすごい量と、ものすごい面白いコンテンツが蓄えられていると、個人的には思うんですよね。で、これは著作権の問題とかでいろいろあるのはわかるんだけれども、たとえば、自分が昔見たようなものが YouTube で発見されることって、僕らの年代ってよくあって、それはたぶん、個人の情熱で、デジタル化して、YouTube にアップロードしているという状態だと思うんですよね。だから、映像として YouTube にアップロードするという行為はあるんだけど、決してアーカイブとして保存するというふうに思ってやってはいないんじゃないかと。

クオリティーと信用度

金子：なるほど、そうですね。そのようなことを考えていったときに、既存の、たとえば本に象徴されるような世界っていうのは、編集者がいて、著者がいて。著者も、いってみればオタクの Extreme のような感じだと思いますけれども、その懸けている情熱量が、いまのそのデジタルのちょっとしたオタクよりも強いし、コストもかかっていると思うんですね。その人たちがすごく情報を整理して発信しているのに対し

て、YouTubeとか、ソーシャルネットワーキングサービスで出てくる情報発信というのは、キュレーションという言葉を使ったらちょっと語弊があるかもしれませんけれども、もっと緩い情報整理になっている気がします。そのあたりの違いというのは、何か影響って出てくるんですかね。

重野：いまのお話、すごく重要なポイントがいくつか含まれていると思っていて。私、このお話の中で、あたかも普通のエンドユーザーがつくったもののクオリティーについて何も言わずに素晴らしいものがあると、ずっと言っていますけれども、実はプロがつくったものは、やっぱりプロのクオリティーと内容があるわけですね。で、最近ちょっと思うのは、ご質問とかみ合わなくなるけど、そこの境を曖昧にしすぎているかなというのはちょっと感じます。つまり、プロクオリティーはやっぱりプロクオリティーであって、とくに先ほどの著作権の問題なんかもそうなんだけど、エンドユーザー、一般の人がいろいろつくったとして、じゃあ、世の中そっち側だけのコンテンツになってしまうとしたら、いわゆるプロクオリティーの仕事ってなくなるのかなと。なくなっていいのかなと思ったときに、それはよくないと思っていて、やっぱりプロはプロのクオリティーがあって、それは維持されなければいけないと思うんですね。だから、本当はそこは両立しないといけないなと。両立して、できるような仕組みが必要だなとは思っています。

　で、エンドユーザーとして考えるときに恐ろしいのが、目が肥えてない状態になってくる。いいものを見ている人はいいものだとわかる、感じることができるんだけ

ど、こう言ってはなんだけど、ノイズのような情報もたくさん増えてきて、それでいいやとなっていったときに、そもそもいいものと悪いものの区別がつかなくなってくる。これは本当に恐れないといけなくて、いわゆる美術、芸術ではないけれども、その一つって、いわばフェイクニュースのような話だと思うんですね。フェイクまでいってしまえば明らかにうそなんだけど、うそか本当かわからないような情報があふれていって、じゃあ、どうなんですかという話になりますよね。そのときに、いわゆるプロフェッショナルのジャーナリストが扱った情報というのと、なんとなく流れている情報というのはやっぱり峻別されるポイントがなければいけないと思う。なので、どうやって両方を成り立たせつつ、目的に応じてというか、うまく利用しつつ、本来、最もいいもの、最もクオリティーの高いものはこういうものなんだよということをどうやって残していくのかというのは、いまちょっといろんな問題をごちゃ混ぜに言っていますけれども、それは一つ、大きなポイントとしてあるんじゃないかなと。一つ、恐れるのは、本物を、あるいはクオリティーの高いということを、だんだん理解できなくなってしまうというのは恐いポイントかなと思いますね。

金子：プロクオリティーと素人クオリティーを峻別できる必要がある。それは僕はそのとおりだと思うんです。それはステップ関数のように、段差があって峻別できるものなのか。すごく連続的につながっていて、人によってその峻別のポイントが違うことを許しながらも、判断をユーザーに委ねるか。どちらなんですかね。

重野：峻別という言葉を使ったので、こうステップなイメージですよね。なんだけど、実際にはグラデーションかかりますよね。で、もちろん個人がというのもあるけれども、やっぱりどちらかというと集合的に考えていいんじゃないでしょうかね。われわれ全体として、という言い方をしてもいいんじゃないでしょうかね。少し緩くなりますけど。

金子：先ほど例に挙げた国会図書館の納本制度というのは、本という書籍になっていることが峻別の一大要因になっていると僕は思うんですよ。

重野：少なくともそうでしょうね。過去は少なくともそうだと思う。

金子：僕が書いたメモ書きを「本だ」といって、ISBN の発行を依頼して付けたら受け取ってくれるのかという、ちょっと僕はその詳しいところはわからないんですけども、でも、デジタルはそれを受け取りますよね。そもそも、本か、本じゃないか、みたいな体裁で判断することもできませんし、同じ PDF ですとか言われると困りますし、同じ JPEG ですと言われても困りますし。外形的な基準を導入することも難しいですし、峻別はできるんですかね。

重野：いままで、とくにものがあった時代って、ある種の信用度っていろいろなかたちで付けられてきたように思うんですね。それは本物だったかどうかとはちょっと別なんだけど、でも、人間の感覚としてはだいたいそれを見ていたと思うんですね。たとえば、ある出版社から出ているということが重要であったり、本の体裁として安っぽくないという、そういう感覚だったりするかもしれないし、いい紙を使っているねとか、学術書ってこういうもんだよね、その学術書の体裁になっているから、とかね。そういうことってあったと思うんだけど、デジタルになると、そういうのって剥がされてしまうものが多くて。どういうクオリティーのものなのか、どういう信用度のものなのか、どういう価値があるものなのかということを伝える情報というのはそぎ落とされてしまっている状態になっているというのは、そのとおりだと思うんですよね。

ちょうど面白い話があって、いま、学生さんに読んでもらう教科書みたいなものを考えたときに、本のかたちで出ていると、ほら、この教科書があるからってぱっと渡せるわけなんだけど、それまったく同じ内容がウェブにあったりする、クリエーティブ・コモンズで出しているというケースがあって、そうすると、単なるウェブページで一冊の本なりが本当に見えると。これは、これだけを聞くとすごく理想的なんだけど、そのウェブページだけを見ると、果たして、教科書なのか、専門書なのか、趣味で書かれたものなのか、よくわからない

んですよね。やっぱり人間って、本のかたちで見ると、立派だ、読まないといけない、勉強しないといけないという気分になるんだけど、ウェブページのこれ見ると、なんかそういう気にはならないよねというのがあって、それって、ある種の信用度、クオリティーの査定がうまくいってないというのが関係するという感じがありますね。そこがたぶん、デジタルって一つ、難しいところですよね。どうやって、信用度というか、クオリティーというのが、大丈夫だよということを、伝えていくのかというところは課題じゃないかなと思うんですけどね。

金子：それは使う側もそうですけど、保存しようと思う側や、保存を受けるサービス側も同じ話を突きつけられますよね。これは価値があるのか、ないのか。体裁で判断できないよねという話もありますし、デジタルデータで加工したら、実は使える人、増えるんじゃないの、という話まで出てきますよね。物理的な本の場合って、それを加工したらって、なにもシュレッダーにかけるわけじゃないから、文字どおりの情報をどう理解するかということですけど、そこにデジタルの場合は Processing を容易に加えていくことができる。そうすると、判断はさらに難しくなってくると思うんですよね。そうなってくると、峻別はできるんですかね。

重野：峻別はやっぱりできないんじゃないですか。それはやっぱりすごくグラデーションになるんじゃないですか。

金子：そのグラデーションが、どんどん、緩くなってしまうような気がして、緩くなる要素しか見つからないというか、エッジをきちっと立てるような違い。だから、アーカイブやりましょうという話をしたときに、「じゃあ、いつの何を保存するんだ」「何をもって大事って判断するんですか」「これは加工したらもっと使えるようになるんだけど」というのが、よく聞く話なんですけど。そこに対して、システム側としては何もソリューションを持っていない。いや、これはなんですか、シャノンの情報理論といって何ビットの情報しか出てきません、みたいなことを言えばいいとか、でも、もはやそのビットで情報を表す、情報量を表すということもどんどん怪しくなってきていて、確かにビットとしては多いけれども、本質的な情報とリンクしているのかというと、本質的な情報量とはリンクしない指標になってきてしまっているし。

重野：アーカイブということで言うならば、コストがかかるから、なんでもかんでもアーカイブするわけにいかないので、なんらかの取捨選択が働いていると思うんですよ。だから、その範囲において、無限にノイズとなる情報が増えてしまうということはあんまり心配しなくて。いまのところは心配しなくていいかなと思うというのが一つと、一方で、アーカイブする側がその価値判断をしていいのだろうかというのは、聞いていて思いました。それ、すごく難しい問題を含んでいて、これは価値があり、これは価値がないというふうに言えるかどうか。これはクオリティーが高くて、これはクオリティーが低い。クオリティーがとにかく低いから、アーカイブの価値、

意味がないと言えるかどうか。同じものを撮った写真だったら、より高画質なものと、画質が低いもの、情報量が低いもの、というのはわかるんだけれども、違うものに対して、こちらはあり、こちらはなし、みたいなことって、たぶん、アーカイブの側ではできないんじゃないかな。できないというか、倫理判断に入ってしまうんじゃないかなと。

金子：いまのお話はシステム的にはすごく大きな示唆を与えているような気がして、一種のバッファ領域がいるということを先生はおっしゃっていますよね。いままで、たとえば、納本制度だったら、本ができました、はい、納本しますという、ドア一枚を隔てた先にアーカイブというものがあったような気がするんですけど、いまの話は価値判断というものが難しいから、納めるけどそれがアーカイブされるかどうかわかりませんよという、こうあいだに一度、入って、そこである種の年月か何かが判断する。こういうことを言うと、アーカイブを詳しく勉強されている方から、いや、アーカイブのルールブックに書いてあると言われる。まあ、書いてあるんですね、実は。何年間保存して、もう一回、それが必要かどうかをレビューして、保留するときは保留して、バッファに入れたまま。で、判断できた場合は保存に回しましょう。判断ができた場合は捨てましょう、というルールブックがあるんですけれども、まさにそのバッファ領域をどのようにつくっていくかをもっと議論しないといけないなと、いま、聞いていて思いました。

重野：国会図書館の話で言うならば、「こんな本も本として受け入れられました」みたいな話ってたくさんあると思うんですね。「これを本と呼んでいいのか」と過去に議論されたとか、事例がたくさんあると思うんだけど、なんとなく思うのは、たぶん、いまのバッファ領域という話に近いと思うんですね。結局、本当の価値があるかないかじゃなくて、多くの人にとって価値が感じられないものというのは、仮にアーカイブとして残っていたとしても、ずっとアクセスされないで、海の底に沈んでいっているような存在になっていく。それから、いくらデジタルがタダに近くなってくるといっても、どこかに有限な情報の限界があって、どこから整理しましょうかというときに、整理されていく対象になっていくんだろうなとは思うんですね。

でも、そこに人間のあとに個人の考えが入って、これは残す、残さないというふうにするのは、非常にパブリックなものとしては難しい。自分のハードディスクの話だったら問題ないけど、パブリックのものとしては難しいような気がします。その価値判断をしようと思うと、われわれのあいだでも問題になっている論文の査読制度みたいな話になって、その分野の知識のある人たちがレビューをして、その結果としてこれはある一定のクオリティーがあるやなしやというお墨つきを与えることがどうして

も必要になってきてしまうかなと思うんですね。その価値をもし入れなければいけないんだったら。
そこ、アーカイブはどうなんでしょうね。価値判断をしてきちんとしたものをきちんと収めていくというのが一つの方法だと思うし、容量的に大丈夫なものはどんどん減る。あるいはバッファ領域にどんどん入れていくというのも一つだと思うんですよね。

金子：バッファ領域の扱い方というか、学術界だったらピアレビューがありますけど、あの査読システムってオープンじゃないですよね。その編集者が、誰々と誰々に依頼しましょうといって、その依頼された人のジャッジメントで決まるわけで。でも、そのデータの流通とか利活用を考えると、学会でもありますけど、落ちたけどあれは絶対価値のあるものだった、とか、歴史的にも、そういう重要な案件がリジェクトされまくっていて、なんであのとき言ったのに、みたいな話が時々出てきますけれども、それがもっと大規模に起こるんじゃないかと。そうすると、バッファ領域というのは一種のオープンレビューをしないといけないところなのかなとも思ったりもします。デジタルというものはオープンレビューを可能にするものだと思うので。複製は容易ですから。そうすると、なんかバッファ領域のハンドリングだけで一大システムをつくってというふうにしないと、本当に価値のあるものを残していけないような気がするんですけど、どうでしょう。

重野：オープンレビューというのは一つの方法かなと思いますが、ものによると思うけど、オープンレビューだけではうまくいかないことは、いろんなところで見えてきたんじゃないかなと思いますと。たとえば、いま、推薦システム、あるいはユーザーの投票システムのようなものってあちこちで動いていっているけど、その推薦すること自体が、あまりよろしくないビジネスになってしまったりして、情報が汚染されているというのかな、そういうのはありますよね。ある面ではうまくいくけど、やっぱりある面ではうまくいかないというところがある。いまのところ、オープンレビューに関しては。

一方で、だからこそ、キュレーターじゃないけれども、もしくはキュレーターの仕事かもしれないけども、ある見識・ある知識を持っている人からの情報発信を捉えていく。そういう人たちに情報発信をしてもらって、エンドユーザーとしてはそういう人たちを捉えていく。そのエンドユーザー自身が、この人の言っていることは真実だとか、ある一定のクオリティーがあるな、と感じることができるのかが重要なんじゃないかなと思います。

でも、ある人物の言うことを信頼してもいいんじゃないか、ということは、インターネットの上では、実は危なくなっていて。人物そのものがフェイクだということが技術的にできてしまう時代になった。実在しない人物が、たとえば、Facebook をやっていますとか、Instagram をやっています、ということが実際できてしまっていて、それが社会問題になっている側面もあるので、そういうのも見極めながら、やっぱり自分のアンテナを信じていくしかないというところも一つある。だから、いくつか手はあるんだけど、いま、決定打はない

んじゃないかなというのが私の意見ですね。

金子：レスポンシビリティーというか、あの人はジャッジできるよね、と考えたときに、もちろん利用者側は「あの人」を信じる。それを信じた結果、起こったものに対して、レスポンシビリティーを負うことになると思うんですけど、一方で、その発信する側、ジャッジメントをする側もレスポンシビリティーというのが出てくる。けれども、そういったところにも、ある種の見返りを与えないと、社会的には機能しないですよね。無償でやってくださいというふうにもならないですし。

デジタルアーカイブのシステム構築

金子：デジタルアーカイブを考えていくと、僕は IT システムをつくるつもりなんだけれども、IT システムというのは、やっぱりデジタルトランスフォーメーションでよく言われるように、人間社会の中とフィットしなくてはいけなくて、人間社会の中での役割と、そのシステム的な役割というのをうまくつなげてあげないといけない。そういうことを考えながら設計しようとすると、フリーズしてしまうというか。どう落とし所を見つけていったらいいんだろうか。先ほどの体裁で判断できないですよね、という話と似ているのかもしれないですけれども、体裁で判断できないから、デジタルで何か判断できる要素はあるんでしょうか、というところを突き詰めていくと、技術に何を落とし込めばいいのか、というが非常に難しい。既存のサービス企業があるわけではないから、そこを伸ばしていきましょうという話でもないですし、どこかからうまくつなげていくといったときに、じゃあ、どこを成長させていき、どこを伸ばしていきながら、どのモデルを拡張していきながら、デジタルアーカイブというものをシステムとして構築していくのか。そのあたり、一端をいろいろと先生とお話ししながら、どんどん、ごぼごぼ、出てきているわけですけれども、何かいいアイデアって、先生、ありますか。

重野：いまのご質問は、最近、私が感じているものにすごく近くて。これまでデジタルのシステムって、スコープを絞って、ある用途のためのシステムをつくるということをやっていて、ある用途のためのシステムをつくるためには、それを使う人の意見をたくさん聞いて、制度を調べてなんとかしてという、狭い世界だったら、そういうやり方でたぶん、一定のクオリティーのシステムをつくっていくことができて、不具合があっても、限られた人たちの評判を聞いて直していくことで対応できた。だけど、広く社会システムとして機能するようなデジタルシステムを考えた場合、これは最近、デジ庁とかで政府で問題になっているような案件かなと思うし、広くアーカイブもそうかもしれないと思っているんだけど、こういうシステムって、たぶん、設計しきれないシステムなんじゃないかなと、最近、感じています。

情報屋さんとしては、「情報システムはここまでできるよ」とはできるけれども、たぶんそれだけではシステムが成り立たなくて、いろんな要素が絡んでくる。これを限られた人が、あらかじめ完全なかたち、もしくは完全に近いかたちで、サービスな

り、システムとして企画することは、おそらくもうできない規模になってきている、というのは、最近感じていることです。仮にできたとしても、情報の技術ってどんどん進むから、あるスナップショットはできているなと思ったものが、翌日には、翌月には、たぶん、違ってしまっている、変わってしまっている。というわけで、時間をかけて設計しても、変化に追いついていけない。要は、やっぱりあらかじめつくりきることは無理なんじゃないかなと思います。

問題は、いまのデジタルとか社会の変化のスピードについていける範囲で何が出せるか。何か出していたものがあまりにも時間がかかるものだと、できたときには世の中が進んでしまっていて、あまりにもギャップが多くなるから、いかに早く出していけるか。早く出していけるサービスの大きさはどのくらいで、このタイミングでここに出していきましょう、というのをひたすら続けるしかないんじゃないかなと。出してみては直す、出してみては直す。もしくは、ひとりじゃなくて、たくさんの人がいろんなことをやっていって、「ごめん、駄目だった」、「これ駄目だった」を許す。勝ち残りというと厳しいんだけど、うまくフィットしていくものをみんなで探していくというアプローチを取るしかないんじゃないかなと感じます。もちろん、ある一定のものをつくり出してサービスしないと、それも見えてこないんだけど、サービスしないで考え続けるのはちょっと難しくなってて。あるいは、どんどん、いろんなことをやって出して、いろいろとトライする人を尊重して、どんどんトライしてくださいというふうにして、事例を積み上げるかたちでしか社会インフラみたいなものってつくっていけないんじゃないかなと。そんなふうに感じています。

金子：なるほど。いやあ、ありがとうございます。そうですね、なんかこう、家を設計するとか、町を設計するというのが建築の世界で、ずっと都市設計も含めてやられてきて、ある程度、機能していた部分って大きいと思うんですけど、IT はなかなかそこまでいけなさそうですね。

重野：難しいんじゃないでしょうかね、非常に。ちょっと人の命がかかることは、そんなお気楽には言えないんだけど、そうじゃないんだとしたら、いろんなトライアルをしながら見ていくしかないんじゃないかなと思います。

金子：それだけの負担を強いることはできるんですかね。結局それって、膨大なエネルギーを人類がかけるということになりますけど、みんなデジタルアーカイブに夢を持っていないいま、そこにお金をかけてくれるのか。チャレンジする時間をくれるのか。

重野：グラデーションはあるんですよ。いまみたいなことって、すべてのシステムがそうじゃなくて、やっぱりかっちりとつく

り込まなければいけないところはあるし、そこをあるスペックを決めてつくることはできる。そのとおりです。で、それはやったほうがいいし、やらなければいけないことだと。だけど、大きなシステムになったときは、私がいま言ったように、もっとトライしなければいけない。そのためのコストはどうするんですかということだと思うんだけど、膨大なトライアルのコストっていう以前に、誰がやるんですか、という問題に結局のところ行き着くと思うんですよね。たくさんいるのか、少ないのかという、そういう問題の以前に、誰がやるんですかというところです。これまでは、情報をなりわいとする人たちが、そのようなシステムをつくるという役割があったんだけれども、そうじゃないとできない部分もありながら、そんなことをやっていたら人手が足りないよね、というところまでもうきてしまったんじゃないかなと思います。

なので、技術を、とくにデジタル技術を、みんなが使えるようになって、先ほどの YouTube のビデオじゃないですけども、ちょっと不便だなと思ったなら、自分がそれに合わせるんじゃなくて、あるいはやってみたいなと思ったら、何かないかなと探すんじゃなくて、自分からやってみるという人たちをいかにたくさん養成するかということじゃないでしょうか。つまり、情報工学科の人たちはプロとしてやっていく道があると思うけども、そうじゃない人たちも、情報工学的なフレーバーをちょっと触れてもらって、気軽にひょいひょいとやってもらえる環境、あるいはそういうことができるような技術というのをたくさんつくっていって、やっぱり関わっていく人を増やすしかないんじゃないかなと思います。

金子：今日は理工学部情報工学科の重野先生と、デジタルインフラとしてのデジタルアーカイブをどうつくるか、ということですかね、まとめると。お話しいただきました。ありがとうございました。

重野：まとめになっていますけど、主にシステムの話ですよね。コンテンツをどうやってつくるのかという、そういう情熱と方策というのはやっぱりあるかなと思いながら話をしていました。どうもありがとうございました。

＜＜　番外編　＞＞

重野：最後は僕がいま、興味を持っていることの一つなんだよね。どうやってこのシステムをつくっていくの。こういうシステム。

金子：やっぱりそこはとくにデジタルアーカイブだけじゃなくて、いろんな意味で考えなくてはいけないところだと思いますし、それがデジタルアーカイブという一つのエグザンプルからそういった話題が出てくるというのは、僕は非常に重要なことだと思う。
デジタルアーカイブをやっている人と話していると、「これは社会インフラだから大々的にやるべきだ」とか、そういう話ってよく出てくるんですよね。結局、「誰がやるんだ」とか、「その規模になったら動かねえぞ」みたいな、で、ぽしゃるという。そういうことが多いので、スモールスタートでもいいから、そういうことをちょっとずつやっていく。それが社会的なある程度の、先ほどのデスクトップミュージックとか、DTP とかの話も、何年の歴史があっていまここなんだということを考えると、そうだよなって思ったんですよね。お話、聞きながら。

テクノロジーの進歩に感動

重野：でもさ、やっぱり技術の進歩って、そういうとこすごいよね。この 10 年ぐらいでやっぱりこう言っちゃ悪いけど、素人さんがビデオ編集して、人様に見て楽しめるコンテンツが出せるようになった。音楽もバンド仲間が集まんないとできなかったよねという時代から、やりたければ一人でつくってしまうということができるところまで、テクノロジーがサポート、きたんだよね。

金子：でも、それ、一朝一夕じゃないですよね。僕が思うのは、初期のころの超絶遅い CPU と超絶ちっちゃいメモリで何がエッセンスなのかというのを突き詰めてきた時代があるからこそ、いまなのかななんて、勝手な思い込みかもしれないけど。

重野：そうだと思う。あと、やっぱり好きだとか、やってみたいという情熱が、うまくこう、ベクトルが合うと、どれだけパワーがあるのかということかなと思いますね。

金子：そう、やっぱり少ない CPU でも頑張っていた人たちがいて、この前、山下達郎の『サンデー・ソングブック』って、TOKYO FM でやっている番組、このコロナになって、radiko でラジオを聴く人が増えて、いままで山下達郎、はがきでしかリクエストとか、コメントとか、募集してなかったのが、コロナになったから、オンラインを解禁したんですよ。そうすると、若年層とか、いままで来てない層から相当量の e メールでのメールとかが来るようになって、そこへ質問とかが上がってくるんです。非常に面白い質問があって、その中の一つに「アナログに戻ることはないんですか」とか、「なんでアナログをやり続けなかったんですか」「最初のデジタルになり始めたころって、やっぱり品質が悪かったですよね」という話、質問が出てきて。それに対する答えは、ひとりでは食い止められないだけの流れがデジタルにはあった

と。もちろん、マイグレーションする、トランジションのフェーズのときには、こんなデジタル使えねえよという話だったけれども、それを超えたら、エンジニアがもうアナログはやりませんと言い始めたと。もうデジタルですからって、アナログをやってくれる人がいなくなったというのも一つの要因だと、という話を聞いて、そういうものか、と。で、その積み重ねでいまがある。だから、いまはもうデジタルで音づくりをするというのが当然で、アナログはしませんって。

重野：それってなんか、最近ね、最近というか、この年になって、技術ってそういうものなんだなって思うのは、パソコンを買い換えるときにさ、「いるか、こんなの」「前のと同じだよな」と思って乗り換えるんだけど、乗り換えると元に戻れないじゃん。わずかな差なんだよね。そういうスペックで見たときにはわずかな差で、乗り換える本人も大した魅力じゃないように感じているんだけども、新しい技術に乗っかったときに戻れるかというと、戻れなくなる。それって、個人が思っているような小さな変化かもしれないけども、でも、実際やってみると、大きく効いてくるところなんだろうなって思う。使い勝手がちょっといいとか、ちょっと速いとか、ちょっとレスポンスが良いとか、ちょっときれいとかっていうのって、十分技術は進化する、進歩する。

金子：そうですよね。それこそ僕の学生時代なんかは、CPU なんかクロック競争だったから、びゅんびゅん上がっていって、おお、こんなに上がったから買い換えだと思ってたけど、最近は言うほどクロックも上がらないし、ぱっと見、性能変わってないように見えるけど、ソフトウエアがその範囲内で拡張するんですよね。そのソフトウエアアップデートも、リリースノートとかを見ていると、そんなに大きな変化があるわけじゃないんだけれども、ちょっとずつ便利になっていって、気づいたら一世代前のとはけっこうな差がついていて、その結果、先ほど先生がおっしゃったような戻れない感じになっていて、「そうか、やっぱり PC は新しいのに買い換えなくちゃいけないのかな」って。

時間を超えたインフルエンス

重野：あとね、ちょっと頭に浮かんだけど話さなかったのは、いわゆる UGC とプロのクオリティーの差がどうなっていくのかというのも面白い話題で、僕は、やっぱり YouTube すごいなと本当に思っていて、というのは、たとえば、僕が中学生のころに聴いたラジオ番組とかが載っかってるんだよね。

金子：載ってますよね。

重野：うん。金子さんとか年代的に合わないと思うけど、僕らの年代って、中学生ぐらいになると、ラジカセを買う。で、カセットに録音、音楽を録音できるようになって、それで音楽を聴き始める、典型的な中坊のやることなんで。でね、ラジカセ買った自体だけではさ、音楽ソースがないわけじゃない。

金子：うん、そうですね。

重野：で、お金持ちはさ、レコードを買って、ちょっといったら CD を買って、カセットへ録音するんだけど、最初にやることっていうのは、ラジオで流れたものを、エアチェックというのかな、録音する。
で、びっくりしたんだけど、たぶんなんだけど、僕が中学生のころかな、一番始めにラジカセを買ったときに録音したライブコンサートがあったわけ。それこそさ、すり切れるほど聴いた。同じ音源を。それは年代もあるし、金がないというのもあるし、コンテンツが限られているとか、いろんな要素が、いろんなことを強いられているという部分もあるんだけど、本当にすり切れるぐらい聴いて。そのコンサートも MC の一字一句まで再現できるぐらい、いまだに記憶に残っているようなものがあるんだけど、それって、たとえば、NHK-FM で放送したようなものなんだよね。当然、いまないわけ。ないんだけど、YouTube に上がってるんだよ、それが。たぶんね、コンサートのバージョンがあって、何回か講演したうち、放送したバージョンと放送しなかったバージョンがあって、ちょっと記憶と違うところがあるんだけど、たぶん、一連のコンサートツアーかなんかの、NHK ホール初日と 2 日目くらいの違いの範囲の音源が上がっている。これってアーカイブ？

金子：アーカイブだと思いますけどね。

重野：で、それ知ってる人は知ってるんだよ。だから、コメント欄とかに、よくぞこの音源を、みたいなことが、10 人ぐらい書いてあるわけね。もちろん、聴いていて思っていると思うけど、コメントする勇気があったのは 10 人ぐらいだったと思うんだけど。だから、なんかみんなの記憶にあるものが、ちゃんとデータとして残るというか、そこにいま、存在していると。

金子：よく似た話で、最近、ちょっと時事ネタもあって、谷村有美、思い出したわけですよ。聴くかあと思って YouTube 探したら。

重野：あった？

金子：あったんですよ、普通に。高校のときの友達が谷村有美、すごいいいよって言って、CD 貸してくれて、聴いて、まあ、「そっか」ぐらいの感じだったんですけど、今回、初めて YouTube で探して聴いてみたら、コメント欄に谷村有美はライブがいいって書いてあるんですよ。で、そのライブの市販されているビデオをアップしてくれている人がいて、見たら、「本当だ」と思って。CD が全然、谷村有美の魅力を引き出せてない。

重野：その話を聞くと、恐ろしいことに、冷静な客観的な時間としては過去で終わった話なんだけど、YouTube の中でそのライブを見てしまったために、今今のコンテンツ、今今のアーティストとして認識されるじゃないですか。
それって、アーカイブの使い方のものすごいところで、たとえば、絵なんかもそうなんだよね。18 世紀の絵ですといって、僕らは「なんだ、古い絵だな」と思ってるんだけど、いま出会った人にとっては、それはいまのコンテンツとしてよみがえるわけよ。

金子：それがこう、本当のいまのコンテンツとミックスして、またつながっていくというか。

重野：そう。その人の中には差がないわけね。図書館なんかもそうなんだけど、アーカイブがベースラインにあることなんだと思うんだよね。YouTube を見てると、80 年代の CM とかさ、どうでもいいものを取ってある人は取ってある。で、見ると、「ああ、こんなのあったな」と思うぐらいなんだけど、CM クリエイトしているような若い人が見たときに、80 年代の CM ってこういうことなんだねって勉強できたりするわけじゃない、きっと。それって、くだる、くだらないという価値判断をしてしまったらなくなってしまうことなので、たぶん、アーカイブってそういうものなんだよ。誰かが情熱を傾けたものは取っておくんだよ。

金子：それは確かに、アーカイブっていうものの面白さというのは、ただ年代ものを取っておく、みたいな捉え方をされますけど、そうじゃないですよね。その価値として。デジタルの面白いところは、お金をつぎ込んでおけば、クオリティーを維持できるわけじゃないですか。紙みたいにちぎれるわけでもなく、ちゃんとお金やって、リダンダンシー担保しておけば保存できるわけで。そういったときのコンテンツの価値というか、逆に言えば、いまのデジタルデータのほとんどは、僕が思うに、映画の用語で言うとファーストウィンドウだけで終わっている気がするんですよね。最初に映画館でプレミア上映して、それで終了、みたいな。でも、映画会社ってそのあと DVD も出して、オンライン配信もする。そういうのをどんどん、積み重ねていきながら、実際制作費も、たとえばプレミア上映でカバーしているから、残りは濡れ手に粟でしょうという感じでやっているわけですけど、映画コンテンツ以外は、ほとんどセカンドウィンドウでビジネスしてないですよね。
で、やっぱりそこを魅力として出していけるなり、昔のコンテンツをいまのあなたとつなげる、みたいなところを、どのようにやるかというところが、デジタルの一番面白いところなのかなって。物質としてあるものというのは、美術館とか博物館に行かないと巡り会えないものですけど、デジタルだったら、いつでもどこでもあなたにどうぞ、という感じでできるわけで。そこができるとアーカイブというのは全然違う意味を持ってくる。まさに先生がいま、おっしゃった、いまのコンテンツなんだよねという、それをどうつくるかという。

重野：あとね、一方で、最近感じているのは、山下達郎の話がまさにそうなんだけど、今今の音楽として、80 年、90 年ぐらいのときの山下達郎のアルバムを僕は聴いてしまって、それは、ノスタルジーもある。昔、自分が若いとき聴いていたというのもあるんだけども、そのノスタルジーをさっ引いたとして、それでもなおかつ、まだクオリティーが高いなと思うわけ。私個人的には。だけど、いまの人はそれくらいの音楽と張り合わないといけなくなるんだよね。

金子：そうですね。

重野：いままでなくなっていたからさ。年寄りがリバイバルだねなんて言ってたんだけど、あれぐらいのクオリティーのものが残っていると、昔の山下達郎を聴いてればいいや、みたいなことになって、いまの過去、もしかしたら、何十年後に山下達郎級になるような人たちの音楽というのに目を向けないかもしれないわけ。そうなってきたときに、クリエイティブってどうなのかなということも考えなければならなくて。たとえば、AKB48 とかさ、何十人かひとまとめにしてアイドルにして売り出してというモデルだし、ジャニーズは 5 人ぐらいのグループにして、時代時代で定期的に出していくと、キャーキャー言ってくれるというモデルなわけじゃない。で、なんだけど、じゃあ、20 年後に残る音楽をつくっている、ポピュラーミュージックをつくっている人たちってどこにいるの。僕、そういうとんがった人と音楽を聴いてみたいんだけどと思ったときに、大丈夫なのかなとちょっと思ったりするわけ。

金子：それは大丈夫なんじゃないですか。よく、浮世絵が印象派に影響を与えたって。結局それって、場所を超えたインフルエンスという感じですけど、時間を超えたインフルエンスが今後、混じり合うというだけのことかなと思って。いまの音楽を聴かないといっても、なんだかんだいって聴かされていますよね、AKB48 の曲が、聴きたくないわけじゃないですけど、なんだかんだで耳に入ってくるし。やっぱりそれはいまを生きている以上、いまのコンテンツというのは、ある程度、入ってきているんじゃないですか。そこを完全に閉ざしては生きていけないんじゃないですかね。

新たな価値基準、プロとは何か

重野：どうなんだろう。でもね、それこそテクノロジーの影響もあってね、山下達郎の 70 年、80 年のときの音楽って、手作りなわけ。プロがつくっている。先ほどプロのクオリティーという話があったけど、山下達郎が集めた人たちってすごい人たちで、プロクオリティーの演奏に山下達郎のエッセンスみたいなのが乗っかっているわけなんだけど、その部分って、いま、機械化で打ち込めてしまうので、誰でもできるようになっている。

金子：なるほど。

重野：つまり、音楽の技術ってデフレが起こっている。私に言わせると。だから、たとえば作曲理論とか、メロディーメークがいいとか、コードメイキングがうまいという人がいれば、楽器の部分というのは人に頼らなくてもつくれるわけよ。

金子：確かに、確かに。

重野：これが音楽に対して技術を持ち込んだ人。まあ、ちょっとクラシックの世界は違うんだけど、ポピュラーはそうだと。

金子：いまのでちょっと思い出したことがあって、山下達郎のラジオを聞いていると、「何々の曲はライブでやらないんですか」という質問が、ときどきあるんですよ。で、「あれはやれません」って。それは何かというと、「打ち込みでつくっていて、あれは演奏できません」って。

重野：あるらしいね。

金子：「フィジカルに演奏できません、だからやれないんだ」という、その中でもやっぱり、「ちょっとずつアレンジを加えて、それはできるようになりました」とか、「それね、できるようにしようと頑張ってるんだよ」みたいなコメントが出てくるんですけど、でも、それはどうなんですかね。捉え方、いくつかあると思うんですけど、打ち込みという技術で新しい音楽をつくっていっている、新しい文化をつくっていっていると考えることもできるのかなと思いますし。

重野：できるできる。それはできる。

金子：一方で、ちょっと難しい部分ではあるんですけれども、それが演奏できるというところに素晴らしさがあって、もしくは、再現性があるんだけれども、再現性がない音というか、そういったところに対する価値観とか、そこに「いいね」と思える、「ああ、今日の演奏はいまいちだね」と思える人たちが存在するという、その評価者層の厚みというか、なんかそういったところと渾然一体になってくるのかなと。逆に言えば、打ち込みでみんな同じ音が鳴るから、その技術は価値基準の指標になってこないかもしれない。
じゃあ、技術が価値基準にならないとしたら、どこが今度、価値基準になってくるのか。一時期、ビジュアル系ロックバンドみたいな表現もされて、一応、ビジュアル化が、一つのわかりやすい例だとは思うんですけど。

重野：そうなんですよね。そう考えたときに、技術で音楽シーンが変化しているという部分と、大きな流れとして、先ほど言った、プロとはなんぞや、という話として、質的な変化があって大丈夫なのかという心配と、いろんなことがこう実は同時並行で起こっていて、それは実はいまだけじゃないんだよね。きっとね。昔からそうだったんだ。昔もそうだったんだけど、とくに感じるのは、ついわれわれは、プロの技術を見くびるようになってしまうんじゃないかという、戒めというか、恐れというか。世の中全体が専門家に対するリスペクトというのがなくなっているのはそのとおりなんじゃないかと思って。
それはなぜかというと、いろんな情報があって、一家言ある人もたくさんいるんだけど、どうなんだろうねという。最近の読みさしの本でさ、経済学者の人が書いた本があって、その前段がすごくよくて。何がよかったかというと、「僕は経済学者で、経済学者というのは本を書いたって成功しないというのはよくわかっている。書きたくない。僕はいま、研究したいんだけど、世の中の状況を見ていたら、本を書かざるを

得ないという気持ちになったので本を書くことにした」という、そんなような下りから入るのね。それで、「なんでそう思ったかというと、経済のエコノミストみたいな人たちがたくさんコメントしている。経済学者ですら、明日のことがわからないのに、なんでコメンテーターは明日のことを気軽に言えるんだろう。おかしいんじゃないのか、そんな状況にやっぱり一言、学者として言わないといけないと思ったので本を書くことにした」といっている。つまり、何が言いたいかというと、経済コメンテーターに対して、おまえら素人だろう、と。ある意味ね。あるいは、利益代表者だろう、株のなんか証券会社のエコノミストという立場だろう、と。そういう人たちが言いたい放題、言っているということに対して、自分はいち経済学者として、ちょっと言っておきたいんだよ、と書いてるんだ。僕らさ、経済エコノミストも経済学者も全然区別ついてないわけよ。で、テクノロジーはこう進化して、エコシステムがうんぬんでとか言われて、そうだよな、そうなんだよ、って思ってしまうわけなんだけど、もうちょっと冷静に、少なくともある専門家はこう言っている、別の専門家はこう言っているという、もう少し冷静な議論の仕方というか、事実関係の捉え方はあると思うんだよね。自分自身の反省として、やっぱりそういうのを忘れているし、自分がどうやって、専門家としての発言というものを、なんか言ったことにこれは専門家としての発言なんだよねということに責任というか、担保を持てているかということを考えたときに、ちょっと反省するんだなと思っていて。難しいね。そういうのも、テクノロジーといまの時代の流れと、広い意味でのいろんなこと、わりとレベルの高いことが言える一般の大衆と、専門家と、プロとしてなんかやっていくということと、アマチュアのハイクオリティでやっていくということをごちゃ混ぜにしているというのが非常に、よろしくないんじゃないかなと。ちゃんとした見識を持って、理解をしていかないといけないんじゃないかなというのは思っていたんだけど、今日はちょっとごちゃ混ぜでしたね。

ジャッジとフェイクニュース

金子：いやいやいや、インターネットとデジタルがつくり出した世界というのは、それをすごくミックスにしますよね。
それに対して、大学にわれわれは勤めてるから、学生に一番よく言う話は、「自分の頭で考えてジャッジできるようになれ」と偉そうに言うわけですけど、でも、ジャッジするって何と。結局、ジャッジって、自分の過去の経験なり、知識に基づいたジャッジメントになるわけで、そこのインプットが間違っている、前提が違っていると違うジャッジが起きてしまうわけで。決してみんながジャッジをしたくなくてしてないわけでもないし、間違ったジャッジをしたいわけでもなくて、もう結果的にいまのそういうジャッジメント、その経済学者の話もわれわれが判断すると、エコノミストが言うのも、コメンテーターが言うのも、経済学者が言うのも、どれが正しいかよくわからないねという話になってしまうというか。そういう意味では、人類は新しい情報に対するステージにきているのかなという気は、僕はするんですよね。

それこそ、昔は仙人みたいな人がいて、その人がすべてで、その人が言ったら True です、みたいな。一方で、どんどん情報が民主化されてきて、いろんな人がいろんな話を聞いて知識を持ち始めたときに、オーソリティーがいてある程度ジャッジしてくれる世界から、だんだんとそれが崩れていって。オーソリティー自体が崩れているケースもあれば、その伝播のプロセスにおいて崩れるケースもあると思うんですけど、結果的に自分でジャッジしてもジャッジしきれないというか。最近の学生さん、増えてません？　オーソリティーを求める。

重野：うん。

金子：それはその影響が出ているのかもしれないですよね。だから、なんでおまえ自分で判断しないんだって、うちらは言っているけれども、彼らは若者だから、余計にいまに影響を受けていて、そうならざるを得ないというか。精いっぱいやって、オーソリティーが本当に欲しいと思っているのかもしれないなんて、いまちょっと思い始めたんですけど。

重野：うん。若者はいまに限らないのかもね。いつの時代でもそうだったかもしれないんだけど、見えにくくなった、曖昧になった、境界がボーダーレスになったみたいなところは、とくに情報技術、インターネットがもたらしたことの一つじゃないかな。いい、悪いはちょっと置いといて、少なくともそれはあると思う。先ほど、低層を引っ剥がすときに価値が判断できるかという話があったけど、オープンレビューという言い方をしたっけ。対談の中で、あの話もあって、思い出すとやっぱりいろいろあってね、これも最近読んだ本の中で、携帯電話でがんにかかるとかいう話があるじゃない。電磁波、危険ですって。あれね、うそっぱちリポートがあるんですよ。まことしやかなフェイクリポートが出たんだって。で、さも学術的に意味がありそうなかたちで書いた報告書という体裁のまったくでたらめなリポートが出て、それにマスコミが飛びついたんだけど、実は一切うそだって。

金子：へえ。

重野：で、それが消せないんだって。情報として。打ち消しても、打ち消しても、こうゾンビのように。

金子：はい上がってくる。

重野：それで、保健的な調査をすると、携帯電話が出たからといって、じゃあ、発がん率が上がったかというと、実は上がってない。一切、相関に科学的な証拠はないんだって。

金子：なるほど。

重野：これ、面白くて。でも、いまだにあるんだよね。携帯電話が脳の機能になんか問題が出るかもしれないということをどう考えているんですか。もう一つは、あるかもしれないとは思うんだけど、大本の根っこはそういうフェイクリポートが出ている、その昔。証拠がないだけで、安全かどうかということを言っているわけじゃないと思うんだよね。ただ、世の中で言われる

携帯電話をかけたらがんになるんじゃないの、脳腫瘍になるんじゃないのというその点に関しては、少なくともいまのところ、なんらかの根拠はない。

金子：うん。難しいですよ。まあ、電磁波の強度にもよるし、周波数帯にもよるし。それこそ電線の下はどうのこうのみたいな話も。

重野：あるよ。たくさんある。勤めると子供がどうのこうのとかね、いろいろある。全部が本当だ、全部がうそだってわからないんだけども、少なくとも確認されている中で、こういう大うそなリポートがあって、それをマスコミが取り上げたりしたことでなんとなく伝わっていて、あとになって医学的な専門家が検証したら、一切、実は検証がかかってないリポートで、要するにレビューを受けてないリポートで、かつ、事実として認められませんと、専門家としては認められませんということだったと。でも、その情報がなんかこうゾンビのようによみがえるという。

金子：いまの話を聞いていたら、徐々にまた宗教の世界に入っていくんじゃないかと思って。太古の人たちは大自然を相手に科学技術なしにやっていたわけですよね。何が起こるかわからない。あいつはあれを見たと言っている。結局、自分を信じられない時代だったということだと思うんですよ。そこに宗教というものがやってきて、じゃあ、こう考えれば基本は安心できるんだよねというのが出てきて。で、もちろん、知識人みたいなのが出てきて、これは正しい、正しくないって。じゃあ、自主的にって、その人たちを完全に頼ることによって精神の安寧を得ていたというか。それがまた技術によって、そういう世界が戻ってきてしまったとも考えられるし。でも、一方で、いまの知識体系、学術的に明らかになっている分野を把握できるかというと、まあ、正直、高校の内容ぐらいで精いっぱいですよね。

重野：なんかね、だから、そこは今日の話題とちょっと違うんだけど、これだけいろんな情報がある中で何を見、何を聞き、何を信じ、どう正しく判断するのか、という課題だと思うんだけど、それは実は簡単なことではなくて、非常にこう難しい、かつ、本質的なもので。
同じ本に書いてあったので、風疹のワクチンを子供に打つと自閉症になるっていう話があるんだよね。それで、ワクチンを打ちたくないという人がいる。風疹って、いま、ほとんど撲滅されていて、甚大な影響を感じさせないぐらいになっているんだけど、もし本当にパンデミックみたいに広がったら、死んじゃう病気なんですよ。かなりやばい病気。で、若干のワクチンの副作用みたいなのがあったとしても、それと命の問題をてんびんにかけたら、どう考えてもワクチンを打つほうがいいんだって。だけど、それを打つと自閉症になってしまうというリスクがあるというんで、とくに親が打たせたくないというケースが非常にあるんだけど、すごく面白いのは、風疹のワクチンができてきたときに、ほぼ時期を同じくして、精神病の基準を変えたんだって。精神病だから病院に入ってなさいというその基準値を上げたのか。いままでは重度の人じゃないと精神病として認定されな

くて、それ以外の人は精神病として認定されなくなった。つまり、世の中的に基準値が変わったことによって、自閉症に該当する人が増えたわけ。

金子：なるほど、なるほど。

重野：いままでは病院に入ったわけ。精神病だと。だけど、そういう精神病のカテゴリー、外れたから、数字の見た目上、増えたわけ。それとワクチン接種の最初の時期が一致した。で、まったく因果関係ないんだけど、たまたま時間的にワクチン接種をしたら、自閉症が増えたということになったらしいんだわ。これ、医学的にはまったく無関係なんだって。これ、AI っていう問題に行き着かない？

金子：行き着きますよね。

重野：うん。見た目上、因果関係があるように見える。だけど、科学的には一切ない。だそうです。

金子：それは怖いですよね。２年生とかの実験で言うじゃないですか。おまえ、安易に相関があるとか言うなっつって。本当ですよね。それをなんか率先して大人がやっている感じですよね、AI でね。

重野：そうすると、まあ、単に統計的に見ていると、ワクチンを打つと自閉症が増えたようにも見えるとなって、ワクチンは危険なんではないかと。
だけど、本当は、そのワクチンは、もしかしたら、死んじゃうかもしれないみたいな領域から世の中を救っていたりするわけ。で、それもなんか有名な、誤解のパターンの一つの事例としてあるらしいんだけど、本にはそう書いてあったというだけであって、どこまでどうなのかというのは、わかんなかったりするわけよ。その中にあって、何が正しくて、何が正しくないのかということをどう判断するんだと。

アーカイブの概念、コレクション

金子：そうですね。いや、難しいですよ。もう本当に。そういう意味でも、そもそもアーカイブという言葉、ジャッジメントを要求して保存するというようなアーカイブという概念からして、もうぶっ壊さないといけないのかもしれないですよね。

重野：それはたぶん、コレクションという言い方になるんじゃないかね。ある基準に従って、やっぱり取捨選別しました。好きなものをアーカイブしましたという意味で、公平なアーカイブというよりは、ある視点に基づいたコレクションですよという位置づけに近いんじゃないかなと。ただ、アーカイブが対象とするのは膨大な点数のものに対してそれは成り立つのかどうかわからない。でも、たとえば、金子さんがさ、つくったアーカイブがもしあったとしたら、金子アーカイブとして残るわけでしょう。幕末の何々藩が集めた学術資料、何々文庫ですってあるわけじゃない。同じようになるんじゃないですか。

金子：そうなってくると、もう松田先生とか、安藤先生とか、よくおっしゃっているんですけど、アーカイブって私的なものですという話が出てくるんですよね。結局コ

レクションだろう、と。そしたら、それはプライベートなものだよね。それがデジタルだからつながるといったって、つながんないんじゃないのというところにこうまた戻ってくるんですよね。

重野：だから、アーカイブというのは、Multics みたいなもの、UNIX みたいなものの考え方でしょう。で、Multics の考え方は、理想的には唯一無二のでっかいアーカイブがあるというのは理想としてあるんだけど、たぶん、現実にはできない。そこで求められるような、神のような公平さというのも、理想としてはわかるけれども、現実にはたぶんできない。と考えると、規模の大小はあっても、やっぱり、小さな、Multics よりは、唯一無二の絶対の中ではちっちゃいアーカイブコレクションというのが、ぼこぼこ、ぼこぼこあってというモデルのほうが、たぶん、現実的だし、そうすると、つなげていくという選択肢しかなくなるんじゃない？

金子：それがわれわれがやっているアプローチですけど。

重野：そう。だから、それしか解はないんだよ。

金子：でも、そのドライビングフォースが難しいんですよ。だから、その中央で Multics のアプローチだと、ドライビングフォースというのを 1 個つくってあげれば、そこが走るんですけど。政府がそろそろやりましょうみたいな話なんですけど、だから、それとは相いれないんですよ。コ

レクションとかという概念というのは。分担で動かしていく。

重野：まあ、そうだね。個人的なものだからね。

金子：インターネットも、政府がドライビングフォースになったかといったら、ノーじゃないですか。

重野：ノーだね。

金子：で、じゃあ、誰がドライビングフォースになるんですか、何カ所かそうやってつなげて使うような用途がないといけないけど、そのコレクションが私的なもので、それだけで満足しているのに、なんでつなげようと思うんですか、みたいな。

重野：それはまさにいまのデータ連携と言われている人たちの悩みですよ。

金子：悩みですよね。

重野：私もデータ連係、手伝ってくれとたくさんくるんだけど、したくないのよ、みんな。だって、自分の世界で満足なんだもん。基本ね、自分の世界、自分でつくったアプリケーション、サービスのためにデータを集めました。いいじゃん、べつに。こ

れでいいよ。全部集まっているから。データくれるならもらうけど。とくに足りない。

金子：そういう人がいたら、今度、僕、紹介してください。一緒に解決しましょう。分散ですけどって話しますから。誰かがセントラルフォースになってやる話じゃないけど、分散でみんなで力を合わせてやる話ですから、って。

重野：あとね、ちっちゃなアーカイブとはいえ、やっぱりそれをつくる人はかなり、モチベーションのある人なんだよね。そうじゃないとつくれないし、つくりきれない。要はマニアックな人なわけよ。で、その人たちにオープンでありましょうというのは、なんかおかしいよね。

金子：そうですか？

重野：いや、難しい。一般人難しくない？

金子：逆に言えば、神がいないからこそ、そこでつなげるなんだと思うんですよね。みんな不完全だということを理解しているからこそ、つなげましょうという、そういう進め方なのかな。

重野：難しいよね。だけど、たぶん、そういう人はさ、鉄道オタクみたいにこう、共通項でつなげていくしかないんじゃないのかね。興味の延長線上でしかつながらないですから、だって。自分たちがマニアックにやっているんだもんね。

金子：いや、共通項のアプローチっていうのは、これはセントラライズにつながるんですよ。

重野：いや、この中で自発的に。

金子：いや、だから、セントラライズじゃないけれども、共通項というのをどうつくるのかみたいなのが、やっぱりこう、技術的に考えないといけないところなんですよね。

重野：ああ、そうだね。

金子：そう。だから、いままでそれこそ、文書管理とかでよく出てきたやり方が、そのメタデータのフォーマットを決めましょう、これも明らかにセントラライズなんですよ。でも、それはコレクションというのとは相いれないんですよね。じゃあ、汎用的なそんなものってなんですかって言い始めたら、もう一番最初の会合だけですよ、うまくいくの。「やりましょう」という。その次から、ディテールに入った瞬間にうちはこのコレクションでこんなのが重要だと思っている。これ入れたい。うちはこれ入れたいという争いにしかならないんですよ。そうするとやっぱり、クオリティーをなんらかのかたちで落とさないといけないんですよね。ある意味、検索で見つけることがゴールじゃないんですよね。

重野：そうね。

金子：そうですね、はい。今日は本当に楽しい話をありがとうございました。

重野 寛（しげの ひろし）

慶應義塾大学理工学部教授・DMC 研究センター所長。専門はコンピュータネットワーク、モバイル・ユビキタスコンピューティング。動的に変化する無線コンピュータネットワークや時空間情報の通信・処理に関する研究に従事している。

1990 年慶應義塾大学卒業。1997 年同大学院理工学研究科計測工学専攻博士課程終了、博士（工学）。2012 年より現職。2019 年より、内閣府,政策統括官（科学技術・イノベーション担当）付、上席科学技術政策フェロー（非常勤）。

金子 晋丈（かねこ くにたけ）

慶應義塾大学理工学部准教授・DMC 研究センター研究員。専門はアプリケーション指向ネットワーキング。特に、デジタルデータの利活用を促すデジタルデータのネットワーク化について研究を行っている。

2001 年東京大学卒業。2006 年同大学院情報理工学系研究科博士課程終了、博士（情報理工学）。同大学院新領域創成科学研究科での特任助教を経て、2006 年 9 月より慶應義塾大学デジタルメディア・コンテンツ総合研究機構、特別研究助教。2007 年、同機構特別研究講師。2012 年 4 月より現職、デジタルメディア・コンテンツ統合研究センター研究員を兼任。

※役職は対談当時のものです。