

デジタル放送研究会第3回勉強会

平成17年2月25日

藤 吉： それでは時間になりましたので、まだ参加される方がいるかと思いますが、始めたいと思います。今日は、わざわざお忙しいところ、砂川さんに来ていただきまして、たくさん資料も用意していただきました。早速、それでは講演をお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

砂 川： 今、藤吉先生のほうからご紹介いただきました、民放連でデジタル推進部という、去年の4月からできたセクションですが、地上デジタルの担当しております砂川と申します。こういう機会を設けていただきまして、非常に感謝申し上げます。

今日、お話しさせていただく内容につきましては、まだあまり確定してないものとか、それから非常に事態が流動的なところもございますので、なるべく私の知り得る限りのお話はさせていただきますが、記録で、災害情報学会として記録に残す際は、できましたら、ちょっと手を入れさせていただければなというふうに、そこはご容赦いただければなと思いますので、すみませんがよろしくお願いします。

主に、地上デジタル放送と災害情報という、このレジユメを中心にして、お話をさせていただきますので、こちらのレジユメを1ページめくっていただいて、まず地上デジタルとはなんぞやと。もうすでにご案内の方も、たくさんいらっしゃると思うのですが。タイムスケジュール的なところで申し上げますと、2003年12月から東京、大阪、名古屋でスタートをしております。一番順調に、もうすでにフルパワーという、親局から出る電波がアナログと同じというふうになったのは、名古屋です。ですから名古屋はもう、親局段階では、もう増力というのはなく進んでおります。それから、関東につきましても、第2段階増力というのを昨年しまして、今年中にはフルパワーを目指すと。何でそんな段階をしなければいけないのかというのは、ちょっと後ほどお話をさせていただきます。それから大阪、近畿につきましても、今、第2段階増力がもう終わっているということでございます。

一応その2006年、来年の末までには、NHK、民放テレビ127社で、全国の県庁所在地など主要都市で放送が開始される予定という、何かまどろっこしく書いてありますのは、NHK、民放テレビ127社で、2006年末までに放送開始と書けばいいじゃないかというふうに思われると思うんですが、実は親局という、県庁所在地ぐらいのところから波は出せるかなというぐらいでして、例えば県下全域を、例えばじゃあ有馬さんの南日本放送さんが、鹿児島県を、今のアナログと同等でカバーできるかという、そんなことはないということございまして、あくまでも県庁所在地ぐらいでは、来年の終わりぐらいには、やんないといけないよねというのが、実際のところということです。そのぐらい大変な課題があるということでございます。

それで段階的に進めるんですが、実はお尻を切られておまして、2011年7月24日という日付まで確定して、アナログ放送をやめなさいということをおっしゃっています。じゃあこれは何を根拠にこんなことになってるのというと、皆さんまさに今日のお話で、携帯電話を使ったテレビのお話というのを後ほどさせていただきますが、今、携帯電話をお持ちの方は、間接的にですが、年間500円を電波利用料という形で、皆さん、お支払いになっております。国に対してある種の特典財源という形で、電波利用料というお金。これが携帯電話だけではなくて、無線を使っている無線局では、すべてこういったお金がかかってきます。これが大体、500億円ぐらい、年間ございます。もともとは、例えば受信障害を無くそうとか、それから不法電波を、どうしても出すやからとか、そういうのを退治をしましょうとか、そういうためにこの電波利用料っていうのが設けられたわけなんです。地上デジタル放送をやるためには、第1段階としてアナログ周波数変更という、言葉はちょっと、あまりよろしくないんですが、アナ変という言い方をよくしておりますが、つまり、日本というのは世界でもまれなぐらい、周波数を濃密に使っている国です。こんなに、国土的にも山間へき地が非常に多い。平野部が少ないということで、どうしても親局とっておりますところから波を出して、中継局というのをうっていかないといけない。

例えば東京タワーから、今、電波が出ておりますが、東京キー局で、関東1都6県をカバーするためには、96から98の中継局をうって、カバーをしているわけなんです。そうすると、そのためには、すべて周波数を変えないといけない。例えばフジテレビの8チャンネルは、小田原では実は8チャンネルでは見てなくて、UHFの37だったかな、そのぐらいに変えて、要するに視聴者の方は別に8チャンネル見てるんなら、それで結構なんです。小田原の中継所というところでチャンネル変更をして送り届けている。これが98、96ぐらい、民放のキー局だとございます。

じゃこれが全国レベルでNHK、民放で見ると、どのくらいあるかというと、1万5,000局あるんですね。この1万5,000局の中継局をUHFの13チャンネルから62チャンネルまでの間、これをもう繰り返し使って、混信が無いような形で、アナログの今の放送網というのはできあがっている。そうするとこのまんまだと、デジタルに使う波というのは無いんですね。その中で、デジタルに使う波は、じゃどうやってこじ開けようかというときに、UHFで下のほうの波という、大体13から31ぐらいの低い周波数なんです。こちらだったら、何とかこじ開けられるんじゃないかと、こじ開けるためには、その周波数を今使っている中継局というのがございますので、この人たちに一回どいてもらわないと空き地が作れないんですね。

例えて言えば、駅前再開発をしましょうという、今、お住みの方っていうの

がポコポコいらして、その方たちを一回ちょっとどいていただいて、駅前を更地にして、そこをデジタル村にするということをやらないと、デジタルに移行できないと。これが例えば、アメリカ、イギリス等と大きく違うところです。日本の場合は、このアナログ周波数変更というのが、非常に大きな問題としてあるわけです。

そういたしますと、これもすったもんだあった中で、全国で 426 万世帯というのが、今想定をされている、アナログ周波数変更対策の対象地域、対象世帯ということになっております。ほぼ、まあ全国で 11 分の 1 ぐらいの世帯は、関係をするということになるわけですが、ここに掛かるお金が、確定的ではないんですが、一応技術的なシミュレーション等をやって、1,800 億円というお金になってます。この 1,800 億円を、じゃあどうするのかと。

これも日本の特異な法制度の一つなんですけど、電波法という法律の中に、国の事情で周波数を引っ越しするときには、国が負担をするという規定があります。これは総務省は絶対、それが根拠だとは言いません。なぜならばそれを一回根拠に認めちゃうと、じゃあわれもわれもみたいな話になるので、だからそういう規定がございます。これを当然、放送事業者側は、国の施策でやるんだから、その分はお国が出すべきでしょうということになりまして、財務省ともいろいろ折衝した結果、この電波利用料という、皆さんからいただいているお金を投入しましょうと。で、トータルで 1,800 億円ということで、使いましょうということになったわけです。

このアナログ周波数変更対策というのは、ちょうど 2 年、2 年前から始まりまして、ようやくこの 2 月で、50%、約 210 万世帯ぐらいが終わりつつあると。じゃあ 2 年でできたんだから、あと 2 年で全部奇麗になるのかというと、実は、これも後ほど、開局時期のお話をいたしますが、今まで、この 50% っていうのは、どちらかということ、易しいアナログ周波数変更、易しいアナ変だったんですが、これから非常に難しいところに入ります。

難しいところは、どこかということ、まず瀬戸内海です。地形的にもご案内のように、あれだけ海と山が接近しておりますので、非常に周波数帯を綿密に使っております。そういたしますと、今のアナログのサービスに変なことをしないで、移さなきゃいけないので、非常に一つ、せーのどんでできないんですね。1 個を移して、また 1 個を移すみたいな非常に難儀な作業になります。瀬戸内海、それから有明、有明沿岸の長崎、佐賀、福岡、熊本、鹿児島。さらに有明の場合は、ここに韓国波の混信という問題があります。韓国もすでにデジタルを始めておりますので、釜山のあたりから来る波が影響を与える。こういったのも調整もいるということで、アナ変、残り 50% といっても、非常にその西のほうは、実際に本当にこれでうまくできるのかということが、課題としてございます。

こういった、このアナログ周波数変更対策というのを終了してはじめて、地上デジタルテレビの周波数が確保できて、波が出せるということになるわけです。そういうのが、この1ページで書いているところです。

しからは各局、どんなスケジュールなのというのは、2ページでございます。細かくは、別に子細は、どうこうということではなくて、ご覧いただくと東北とかが早く、西のほうは06年12月という、役所に切られた開始。これは免許状、来年の12月までデジタルの波、出さないと免許がやばいということが、ちゃんとありますので、とにかく遅れてでも、06年の12月には出さなきゃいけないと。例えば九州をご覧いただくと、鹿児島、すべて民放、NHK そろって、06年12月。大分も同じ、宮崎も同じ、長崎も同じ、佐賀もそうですね。福岡の場合は、若干ちょっと事情が、若干異なる場所があつて、これも早めに出せということで、こうなっておりますが、九州を見ると、やはりそのアナ変の問題、それからこれは設備の、例えばNHKさんの鹿児島放送局の建て替えの計画とか、こういうものとも関係いたしますので、こういったスケジュールになっていると。西のほうはしたがって、06年、来年の12月。東のほうは、どちらかという、今年というような傾向になっております。ただこれも、それぞれのエリアで抱えている問題というのはありますので、必ずしもすべてがマッチしてるということではございません。

ちょっと色分けをしてあるので、若干あれだと思いますが、この青いところが2005年度ということで、東北が青くなってるというのは、これはNHKさんが、2005年の4月予算と2006年の4月予算でNHKさんは、ローカル局の開局をしなければなりませんので、東については、この4月以降。西については、来年の4月以降という形になっておりますので、これが実は今日の本題ではございませんが、デジタルの中でエンジニアリング・サービスというサービスがございます。ESサービスとっておりますが。これは今のテレビというのは、ほとんどパソコンなんですね、実際上は、非常に精密なものです。ということは、当然バグが出てます。今も出てます。この、じゃあバグ取りどうするのということで、エンジニアリング・ストリームという形で、放送波にソフトウェアを乗せて、特定の受信機、例えばソニーの何とかという受信機だけのソフトウェアを変えてるということ、実はデジタル放送ではやっています。すでに今、BSでもこういうことをやっています。その地上波でやるときに、民放は、全国すべての都道府県にいつている系列というのは無いんですね。これをNHKさんの総合教育で行うということになっておりますので、NHKさんより先に民放が開局すると、メーカーが困るという図式になっております。

ですから基本的に、地上デジタルのテレビの開局はNHKさんと同時ないしは、NHKさん先というのが事実上、決まっている。ただ、これは今日の本題ではござ

いけませんので、そういう事情があるということで、こういうタイムスケジュールが決まってきたということなのです。

それから北海道の場合は、これは今後、こちらでご検討いただく際にも、お考えいただいたほうがよろしいのかもしれないのですが、まず北海道自体をカバーするというのは、非常に大変なわけなんですね。地上デジタルで北海道をカバーするのは、どうすればいいのかと。例えば光ファイバーをはわせるにしても、とてもじゃないけど、身の丈余るということで、じゃあ衛星使ったらどうかというと、衛星自体は、やはり降雨減衰の問題があったり、それからトランスポンダーを、どれだけの価格で保持しなきゃいけないのかとか、なかなか北海道の場合は、非常に難しい問題が別の意味で発生しています。

以上、テレビについてはそういうことなのですが、ラジオということで、本来、災害につきましては、ラジオのほうが災害情報という観点でも、ライフライン的な意味でもあるわけなんですけど、実はデジタルテレビよりか、先にデジタルラジオというのはスタートをしております。2003年の、レジュメの3ページでございますが、2003年10月10日から、午前10時10分から、東京、大阪でデジタルラジオ推進協会、DRP といっておりますが、実用化試験放送という、これは免許上、実用化試験放送というのは広告を付けてもいいということですので、ほとんど本放送と同じようなことができる、制度上はそういう免許でございます。

これは、先ほどのテレビで、ちょっと申し上げなかったのですが、デジタルテレビというのは、すべて UHF 帯になります。VHF 帯というのは、周波数の上では、もうテレビ局は使っちゃいけないということになっております。チャンネル番号として、デジタルになってもフジテレビは8チャンネル、TBSも6チャンネル、リモコン押すときのチャンネルはそうですけども、物理的には UHF の 21 から 27 というところに、東京の NHK と民放はあります。ですからもう、VHF は使っていないということなんですね。そうすると、VHF で空いたところをどうするかという跡地利用の話もあるんですが、それはまだ決まっておりませんが、今、東京でいうと TBS とフジテレビの間の7チャンネルというのは、実は8チャンネルと周波数的にちょっとかぶってまして、テレビで使えないんですね。そこは、もともとテレビでは使えないので、そこを使ってデジタルラジオをやりましょうということで、10月10日からスタートをしております。なのですが、いまだ受信機が発売をされておられません。受信機自体は28地域、ソニー製のがありますけれども、これはデモンストレーション用でして、値段が付かない、付けられない状況です。

それじゃあ今後どうするのかということで、昨年9月から総務省が、ここにありますデジタル時代のラジオ放送の将来像に関する懇談会というのをつくって、検討を始めたところで、一応その総務省の報道資料から、ちょっと抜粋をしてご

ざいますが、背景、目的というところでは、やはり非常災害時の情報ツールという言い方で、ラジオをどうするのということが記載がございますし、それから、これから後ほどお話をさせていただく1セグ放送といわれる、携帯向けのサービスとの競合の話も触れられているというところがございます。

じゃあ何でそのデジタルラジオっていうのは、なかなか難しいかという、まずテレビのVHF帯を使うという方法ですから、テレビのデジタル移行ができないと、全国的な波は空かないんですね。今、テレビ使ってるのに、そこをラジオが使ってというと、視聴者の受信機を混乱させてしまいますので。しかしながら、やはりラジオの事業者としては早くやりたいという中で、こういった行政の懇談会もできていると。

具体的に、じゃあこのDRPがこのデジタルラジオの懇談会で、プレゼンテーションをした資料が、別に配らせていただいております、このデジタルラジオの課題という、現状と課題というものでございます。これも1枚めくっていただきますと、免許の概要ということで、その10月10日の放送開始に先だって、10月1日付けで免許を交付されてます。テレビのVHFの7チャンネルを、東京でも大阪でも使っていますよと。送信場所は、東京タワーと生駒山から出ますということで、エリアとしても、それなりのエリアは出ているわけです。

次のページでチャンネル構成ということで、東京と大阪で分けてありますけれども、ここで一番左側の91というところを見ていただきますと、NHKとVICSというのがございます。これは事前にご質問をいただいていたところですが、現在、道路交通情報につきましては、道路交通情報システムの中で、NHKのFM多重の波に重畳をして、こういった道路交通情報を送ってます。カーナビをお使いの方は、渋滞情報とかがカーナビに送られて来たりと、何であんな渋滞が分かるのかなということを思われるかもしれませんが、このVISCというシステムで、NHKさんのFMの波に乗っている。それからビーコンという無線の発射装置というのも使って、この道路交通情報システムをやっております。デジタルラジオでも、同じようにNHKさんの波に、この道路交通情報システムを乗せてやっております。ただ、じゃあデジタルなんだから、何かすごいことができるんじゃないかという、全く、今、同じものです。それから、デジタルとアナログというのは、技術方式が異なるということだけであって、デジタルだから何かとてつもないものができるというものでは、当然ありませんので、このNHK、VICSというところについては、今のアナログのFM多重と同一というサービスということで、NHKの担当者にも確認しましたが、特段このDRPのVICSの波を使って、何か新しいことをやろうという計画は、無いということでした。

それからこういった形で、それぞれの連合体でやっております。それで、東京FMとニッポン放送のところだけが、何か幅広になっておりますのは、デジタルの

場合は、セグメントという考え方で、電波を切るわけですね。言ってしまうと、箱、お部屋だと思っていただければよろしくて、地上デジタルのテレビってというのは、13セグメントという、13個お部屋があります。そのうちの12セグメントっていうものは、固定受信、要するにご家庭で見いただくために使ってます。そのうちの13分の1のお部屋を、携帯向けに使えますよというので、1セグ、1セグという言い方がされるわけなんですね。

このデジタルラジオでも、基本的には、この1セグです。それぞれの箱は1セグなんですが、この東京FM、ニッポン放送、ここだけが3セグメントということで、いうことになってます。ですから幅広で、ちょっと書いてございます。3セグメントあると、簡易動画という形で絵に近い、動画に近いものも送れますが、これはすでに、地上デジタルの約8年前に、こういった大論議がありまして、テレビとラジオの違いというところは、鮮明にしないと全部デジタルは01ですので、ごっちゃになっちゃいますので、いわゆる簡易動画という形のものしか認められない。そうしないと、ちょっと一体君は何者みたいなお話になってしまいますので、そこの整理をされております。この3セグメントを使って、じゃあ何ができるかというのを実験していると。

大阪に関しましては、ここにごございますように、例えば関西テレビとかよみうりテレビというテレビ局も入った形で、東京でもテレビ朝日等が入っているんですが、東京の場合は割と、テレビ朝日、それから日本テレビなども、引き気味なんです。大阪の場合はまだ関西テレビとかよみうりテレビとかは、まだA会員という形で入っているということでございます。

しからは、じゃあメリットは何かということですね、次のページですが、デジタルラジオのメリットということで、CD以上の高音質、多様な放送が可能、モア・サービスで、携帯で良好な受信、双方向機能の充実ということでございます。確かに、実はこういった携帯で、テレビとかラジオが受信できるというのは、技術的には日本の方式だけなんですね。アメリカとかヨーロッパの方式は、移動受信というのは基本的にできません。これは別に、日本が優れているということよりも、方式を決めた時期が、アメリカやヨーロッパのほうが早かったんですね。デジタルの技術というのは、非常に進歩が速いので、例えばアメリカは96年に決めたと、ヨーロッパは98年に決めたと、日本は2000年だったというようなところで、やはりそのアメリカ、ヨーロッパのできなかつたことを、日本の場合はして、それが一つの大きな要因として、携帯受信といわれる移動体で受かるような仕組みにしましょう。

実際に、これデモンストレーションで見ると、本当に綺麗です。多分、地上デジタルで何が変わったって、一番分かりやすいのは、車のテレビだと思います。本当に今、アナログで見ると、もうひどい絵で見られたもんじゃないですけれ

ども、デジタルの車載というのは、非常に綺麗ですね。これが一番分かりやすいかなと思いますけど、片一方でドライバーが見ると交通事故になっちゃいますから、道交法の問題等もあって、それはいけないわけなんですけど、車で見るのが、一番本当に、見た目一番分かりやすいと思いますね。同じようにデジタルラジオというのも、送りの伝送方式としては、テレビに準拠した形になってますので、ここで言うように携帯でも受かる。非常に高音質であるというのが、まさにメリットです。

しからは、課題は何かというと、実用化試験放送の課題というのが次のページにありますけれども、まず受信機の普及という観点では、受信エリアが非常に狭いと。実は中波、特に中波の事業者が今まで経験したことがないのが、中継局をたくさんうつということは、経験が無いんですね。例えばニッポン放送、今日は中村さんがいらっしやいませんけれども、ニッポン放送は千葉の鋸山から1波、バーンと出すだけで、ほぼ関東をカバーできる、できてるわけですよ。そうすると、TBSにしろ文化放送にしろ、戸田から、埼玉県の戸田から一発バーンと出せば、ほとんど関東カバーできると。デジタルというのは、そういう意味では足が短いです、AMと比べればということですけども。そうすると中継局を、じゃあ本当にうってまでやるんですかと。

それからこれはある種、国策上の意味もあって、今の中波とFMは、未来永劫アナログとして残ります。先ほどテレビは2011年7月24日で、基本的にアナログはやめということですが、ラジオのAM、FMというのは、未来永劫残るということになってます。これは、いろんな理由があるんですけども、当然ライフラインという側面もありますし、それからもともとこういった周波数というのは、国際周波数割り当てというので決められておりますので、やはりAMという一番古いメディアについては、それは返上してしまうと、国として、いろんな周波数帯割り当てのときに不利益を被るといようなことも、これ、ありで、AM、FMについては、未来永劫残していくということになっているわけなので、そうすると、このデジタルラジオっていう、テレビの場合は強制的にもうデジタルテレビしかあり得ないわけなんですけど、ラジオについては、そうではない。

それから、じゃあこれを全国の、全国化できないのかと、誰も思うわけなんですけど、先ほど申し上げましたように、テレビのアナログが完全に終わらないと、全国化ができない。

それからラジオの場合は、番組の中身自体も、ご案内のように非常にローカルの独自製作というのが高い。例えば民放で、民放のテレビというのは、ローカル局で自社製作比率というのは、ならずと大体10%ぐらいですね。大体キー局から7割から、7割ぐらい来て、残り2割ぐらいを購入番組、映画とかですね、こういうもので購入して、10%が自分のとこと。これは平均ですので、当然各局ごと

には違いますけれども、テレビは大体そんな割合です。

それに対して逆にラジオは、6割から8割が自社製作ということになります。ラジオのネット放送というと、ナイター、競馬、それから深夜のディスクジョッキーの番組、こういったもので、それ以外はほとんどラジオは、その地域のパーソナリティー。ですから非常にラジオのパーソナリティーは、地元、各地元行くと、非常にある種、スター的になってるところもあったり、ある民放局では、宗教になってたりっていうぐらいですね、非常にカリスマ性を持って、宗教ってちょっと語弊がありますが、逆にそのファンクラブが非常に付いてたりとか。あと余談ついでに言うと、そういったキャスターがやるラジオショッピングってというのは返品率が低いという、非常に面白いデータなんかもあるわけなんですね。

そうすると、そういったその地域に非常に根付いている、それから、例えば天気予報だとか道路交通情報だとかも、東京がどうなってるかなんてというのは、テレビでは出ますけれども、ラジオでそんなことは別に誰も求めないわけで、そうするとそのローカルでどうなるかっていうのが、非常に見えにくいと。かつそれをビジネスモデルが未確定と書いてありますのも、じゃあ広告収入付くのかというと、受信機、一台もないわけですね。

それから今のアナログのラジオってというのは、基本的にカーラジオで聞いているケースが多いわけなので、じゃあこのデジタルラジオなるものが、果たしてじゃあ車に積んでいただけるものでしょうかということ、これはもう、かつ私も AM ステレオという民放のラジオをステレオ放送にしたときに、メーカーさんと折衝いたしますと、メーカーさんはもう、確か原価で5円何銭とか上がるっていうんで、そんなとでも出せないって言って、えらい怒られちゃって、結局、軽自動車メーカーしか対応していただけませんでしたけれども。

いわんやこのデジタルラジオなるものの受信機の価格が、当然今の1,000円とか何百円っていう話じゃないですので、そんなもん、じゃあ車に積んでくれるのかということ、なかなか難しいということで、実は非常にデジタルラジオというのも課題が多くて、本来災害情報とのマッチングで、今のAM、FMということから考えますと、特にAMと考えますと、デジタル化というのは、ある種ラジオにとって、いい面っていうのが多いはずなんですけど、今、ご説明したような事情で、なかなかデジタルラジオというのは、役所のごく一部が、今、一生懸命旗振ってますけど、現実的には、そんなにすぐ進む話じゃないというふうに思っております。

すみません、こちらのレジュメのほう、戻らしていただいて、いよいよそのデジタル放送ということですが、総務省のホームページ、見ますと、こうやって高画質、高品質な映像、音声サービス、データ放送、双方向サービス、高齢者、障害者、優しいサービスの高度化、安定した移動体向けサービスということを書い

てあります。確かにこれはメリットなんですけど、これをじゃあ実現してためには、やっぱりいろんな課題があるわけです。

一番の、これはデジタルの担当として、一番思いますのは、この4ページのレジュメで、ちょっと丸で吹き出しを書いてありますが、アナログ放送との差異では、受信機メーカーとの協力というのが絶対に必要です。先ほど申し上げたように、パソコンのような受信機です。これは携帯であろうが、固定型であろうが、もうそういうことですので、つまり、こっちがいくらやりたくても、アナログのときには、まさに読んで字のごとしで、送りっぱなしで放送だったんですね。こっちで決めて、こうやってバーンと投げれば良かったんですけど、デジタルの場合は、そうはいかない。

例えば私の今、業務的にもメーカーとの折衝というのが、下手すると5割超えてるかもしれません。もう、そういう世界ですね。デジタルの受信機の規格というのは、電話帳でこのぐらいあるんですけども、これは全部メーカーと合意して成立してる世界です。それを教科書にしてメーカーさんが作っていただくということを、初め納得して受信機が出てくるわけなので、例えば携帯での1セグの技術規格というのが、昨年の12月に成立しましたが、その前には、受信機メーカーだけではなくて、携帯キャリアの、関係者いられるとあれですけど、なんですけど、NTTドコモさん、KDDIさんから半ば恫喝のような、そんなことできるわけないだろう、みたいな話が飛び交う世界で、なかなか放送事業者側で、こういうことしたいんですけど、みたいに言っても、何言ってんだバカ野郎みたいな話になって、ボコボコにされてしまうというのが、今までのアナログと一番違うところです。

だから、こちらがいくらやりたいと、例えば免許制度を変えてやろうとしても、やっぱりメーカーさんが、それにあいふさわしいものをお作りいただけるのかどうなのかと、これが非常にしんどい作業になります。

とは言え、しんどい、しんどいって言ったってしょうがないので、前向きにいろんなことやらないといけませんので、そういう意味で一番注目をされてるのが、次のページの5ページで、携帯端末向け放送ということです。それでこれは1セグ、1セグと言われているところです。

昨年の12月にARIBという、これは社団法人ですけども、電波産業会っていうところで規格化されて、規格化されるとメーカーさんも製品化できますし、それから放送局側も、送出する側の設備とかの整備ができますので、ようやくこれで道筋が付いたかなと。よく1セグ放送というので、テレビの一部分というふうに思われると思うんですけど、テレビの一部分なのは間違いはないんですけど、この1セグというのは、データ放送の一種ということなんです。このデータ放送の一種で、先ほど13の部屋があるうちの、1つの部屋を占めるので、1セグメントと

という言い方をして、1セグ、1セグというわけです。

この間、某メーカーから「イチセグ」というのか「ワンセグ」というのか、何か決めがあるのかって質問があつて、あまり無いんですよ。大体みんな今「イチセグ」と言ってます。ただ、英語に堪能な方は「ワン」、「ワンセグ」とかって言ったりしてますけど、そんなことはどうでもいいですけども。

一応これで道筋付いたということで、2006年の春から、段階的な運用開始を目指すということになってます。ただこれも、受信機メーカーさん、かなりこれについては、早くお出ししたい、出したいということなんですけど、実は例えば一番お金持ちのNHKさんでさえ、来年度予算、今ちょうど国会にかかろうとしておりますが、ここの記載については、携帯端末向け放送については、諸条件が整えば、平成17年度中の開始も含めて、準備を進めるということで、非常に慎重な書き方になっております。

これは、一つはエリアの問題というのがございまして、新聞報道等で、東京タワーに代わるタワーっていうのを造らなければいけないみたいな、ご覧になられてるかもしれませんが、少なくとも東京で、今のまんま東京タワーから、東京タワーからの電波で1セグ受信をやろうとすると、まあこれ、いろいろ、データの取り方によっても変わるんですが、受からないところが非常に多い。つまり固定のテレビは、ご覧になれると。おうちでは見れるんですけど、例えばじゃあ地下鉄の中で見れるのとかですね、じゃあ歩きながら本当に見れるのというのと、なかなか難しい。それをある程度カバーするためには、新しいタワーがやっぱり要ると。

ただもう一つ、ちっちゃな、そういった中継局でもない、再送信的な設備のことをギャップフィラーという言い方をしてますけれども、このギャップフィラーっていうのを、誰の負担でうつのかということになるわけですね。誰の負担で整備するんでしょうかねえと。これは、今のアナログラジオでも、地下街でラジオを聞いていただく。それからトンネルの中でラジオを聞いていただく。これは一応、トンネル等については国の予算で、ある程度整備がされることに、今はなってますけれども、これを国から金出させるの、随分大変でした。

いわんやテレビの1セグというときに、じゃあ地下鉄でも、利用シーンとしては、当然考えられるのは、電車待ってる間に、今まではメールしてたけど、テレビ見ようかなっていうのが一番、考えられるわけですよ。一番分かりやすい例として。あとは昼休みの、お弁当食べながら見てもらうとかですね。そういう、いわゆるすき間的な見方が、こういった1セグの良さということですから、そうすると逆に地下鉄の中であつたり、歩いているときとかに受からなかったら、本当にサービスやっついていいんだろうかということ。

それから先ほど申し上げたように、中継局レベルの地局というのは、まだ完全な絵が描けてないんですよ。そうすると、この1都6県で本当に地上デジタルが

きちんと受かるためには、やはりどう頑張っても、何年もかかるわけです。1万5,000局を全部取っ替えていかなきゃいけないわけですから。

そうすると、ある地域では見えるんだけど、ある地域行っちゃうと見えないというようなことが、果たしてどれだけユーザーから許容されるのかという問題がございまして、なかなか、じゃあすぐに、行け行けゴーゴーで行けるかという問題があります。

それから番組内容については、次の免許の切り替えが2008年11月1日なんです。今の免許っていうのは2008年10月31日までなので、この間では、サイマル放送という、今のテレビ放送と同じものしか基本的にやれないということになってます。ですから、独自の情報を流したり、例えば天変地異が起こったんだから、じゃあ災害報道に切り替えてと、1セグだけは別サービスでというのは、今の免許上では、できません。逆に言うと、それをできるようにするという働きかけも、当然必要になってこようかとは思いますが、少なくとも今の制度上ではできないということになります。

ちょっと、運用規定の骨子ということで、技術的なことを書いてありますが、これはあんまり、全部を当然ながら、ご承知おきいただく必要はなくてですね、ポイントだけ申し上げると、画像というところで、15FPSというのと30FPSというふうに書いてありますが、要は、これは1秒間のコマ数ですね。テレビっていうのは、ご案内のようにパラパラマンガみたいなもんでして、1秒間に何枚絵がありますかねっていう話なんで、固定の受信だと30枚、1秒間に30フレ、30枚のパラパラマンガをやってますと。それに対して1セグの場合は15フレーム。ですから15枚で構成されますんで、当然画質は粗くなるということになります。まあMPEG2というのとAVC/H.264って、この特許の問題で、実はずーっと先に進まなかったわけなんですけど、これはちょっと今日の本題と関係ありませんので。

1セグメントの画像の二つ目のポツで、画素数180かける320。および240かける320って書いてありますけれども、これは何のことかという、受信機側、つまり携帯側の画面は16対9でも、4対3でも、どっちでもいいですよということです。ですから、これは携帯キャリアさん側、ないしメーカーさんが決めることですが、放送局としては16対9でも4対3でも、どっちでも出せるということになってます。

それから、端末内メモリーの利用って、NVRAMというところがあって、これはややこしいと思うんですが、これも実はこの1セグならではの問題でして、民放は特に悩ましかったのですが、民放っていうのは、個々の会社、別の会社なわけですね。例えばTBS系列というひとくくりをいたしますが、当然ながら、TBSと南日本放送という会社は、別の会社なんです。そうすると携帯端末、携帯電話の中にメモリーがあって、そこをネット番組なんかの場合は、そこを使ってクイ

ズをしたりっていうのを、当然考えるわけですね。例えばクイズ番組で、鹿児島の人が投票をすると。携帯電話使って、テレビを見ながら携帯電話として、クイズに参加してって、商品ももらう、当然してほしいわけなんですけれども、ここが個人情報の問題とバッティングするんですね。つまり通信ですから、1対1対応しなきゃいけないということで、何でTBSの番組なのに違う会社のエリアにいる、例えば鹿児島の方は、何でそういうことにアクセスしていいんだと、何かおかしいと。

だからもういちいち、電話屋さんとお話をする、最初全然話かみ合わないんですね。全然考えてること違いますから、そういうのを1個1個つぶしながら、こういうサービスをやらなきゃいけないということになります。双方の妥協点で、結局その、あるこの領域を、系列内で使える部分を3分の1しましょうねと。残りは、個別の事業者でやりましょうねということで、一応整理がついたということで、これも固定のテレビでは無かった話でして、やっぱりそのデジタルの、かつ携帯電話であるということから、このNVRAMの議論というのが起こってくるということです。

それから、通信時の確認画面ってということで、この辺も、やはり携帯電話の中で、一番最初心配されてたのが、混在表示というやつでして、一番分かりやすいのは、NHKさんのニュースを、7時のニュースを上の画面で出して、下の通信領域のところ、2チャンネルが流れてたりすると、何言ってんだか分からないわけですね。

つまり、片一方で小泉が記者会見やって、こっちでは小泉は死んでますみたいなのが流れて、つまり何のソースなのかが、あの画面で分からないと困るわけです。これは放送のソースですよ。これは通信の、つまりデマゴークも含めた世界ですよっていうのを切り分けないと、あの携帯の中でですね、危ないと。

やっぱり見る側は、パッと見た瞬間にNHKさんのニュースが出て、ここで2チャンネルの何か出てたときに、一体何ですかっていうふうに思っちゃいますよね。それをきちんと切り分けないといけないということで、きちんとそこを分かる表示形態をとりましょうということで、ちょっと紙にすると分かりにくいんですけど、放送は放送として、通信の画面は、通信の画面として、ちゃんと認識できるということを想定しております。

それから、これはまさに、ウェイクアップ機能というところで、ウェイクアップ機能ってというのが一つ、この災害情報のときに、非常に大きな話になるわけですが、実運用上、どうかという問題は別にして、今、毎月頭にNHKさんの波を使って、EWSのピロピロをやられてますけれども、あれはデジタルでも必須の機能という形になってます。だから運用は可能ということです。

ただ固定受信の場合には、当時はあまりそういったことは考えられていなかった

たけど、技術的に可能になったということで、受信機のウェイクアップ機能というのが、一つの大きな問題、問題っていうか、これはいい意味って言ったほうがいいと思うんですけど、つまり災害、非常災害時に、大規模地震、起こりましたというときには、半ば強制的にテレビ画面が立ち上がるんですね。だからウェイクアップ、起きなさいということになってるんですけど、立ち上がって、ニュースとかの画面に変わる。

そうすると、ある1次情報的なところで、どこで地震が起こって、どうだというのが、ある種、当然、その報道の中身という問題はちょっと置いておいて、発生、第1次発生的な情報がそこで流れれば、いきなり電話に、電話をかけて、その被災エリアでの輻輳っていうのが少しでも防げるのではないかとということで、放送波ですから、1方向なんで輻輳ということは、あり得ませんから、まずはそのウェイクアップ機能っていうのを使って、携帯端末を起こしてあげて、テレビの情報を伝えようっていうことを考えたわけですね。

ただここに、受信機でもウェイクアップ機能はオプションって書いてありますのは、これはマストにすると、メーカーさんが非常に困るわけなんです。技術開発力もありますし、それから携帯ってあんなちっちゃいですから、あれにいろんなものを入れたときに、本当にある種、ウェイクアップっていう機能を入れるためには、チップ化とか、いろんなことをしなきゃいけないので、それを必ずやらなさいという規定にされちゃうと困っちゃうよということで、この辺は今まだ、いろいろ通信キャリアさんとお話してるところで、なるべく放送事業者側としては、いいことなのでね、お願いをしたいということでやってるんですが、じゃあ、はいそうですかというふうにも、なかなかなくてない。こんなもんユーザーが、テレビ見たければ変えればいいじゃないかって言われると、なかなか難しいということもあります。

というようなことで、あと字幕というところで、1セグメントの字幕っていうのも、やっぱり今の大きな画面のやつはちっちゃくなるんで、字幕、見えないんじゃないかという心配があったんですが、それはね、割と綺麗に見えるので、あまり、わざわざこの1セグメント用の字幕っていうのを作る装置を、携帯電話の中に持たなくても大丈夫なんじゃないかということになってます。割と綺麗に見える。

そういう1セグ、つまりデータ放送の中でこういうことをやりましょうということで、いろいろ関係方面から期待が高まっております、6ページですが、地上デジタル放送に関する関係省庁等の取り組みということで、放送の主務官庁でもある総務省のほうで、公共分野での地上デジタル放送の利活用っていうことで、携帯端末向け放送とサーバー型放送と。サーバー型放送っていうのは蓄積型というサービスなので、ちょっと災害時の報道とはちょっと結びつかないので、携帯

のほうを主に言いますと、来年度の予算で 17 億つけて、ここにありますように、何かあった時に、携帯に向けてこういった情報を流して、どういう有効な手段が取れるかというのを、ちょうど今、公募をしております、各地域に対してですね。こういうことをやりましょうと。

それから、7 ページですが、消防庁。消防庁は今後、国、地方公共団体、住民間での防災情報の共有化に向けたシステムの開発に要する経費ということで、1,000 万ぐらい掛けられて、地上デジタルの利活用っていうのに 1,000 万っていうことですが、ここにちょっと書きましたように、地上デジタル放送による端末、携帯端末向け放送を防災分野に導入した場合の効果等について検討するというので、一応、これは今年度予算審議の中に残ってますんで、消防庁さんが、どのくらいお考えなのか、私は承知しておりませんが、こういうアイテムで、地方公共団体等からヒアリングをして、利用可能性について検討すると共に有効な伝達情報っていうことで、位置情報、GPS なんか使うのかどうか分かりませんが、こういったものの提供を地デジ使ってできないかなということをお考えになってるということです。

それから 8 ページで、ここで地方公共団体でも、非常にいろいろ、お取り組みがあって、ここに岐阜と三重、三重の資料については、ちょっと別途配らせていただいておりますので、これはちょっとうちの笹田君に若干後ほど、説明をしていただければと思います。資料は配っておりますので、あとで見ていただければと思いますが、今、自治体で、例えば高知県であったり、岩手県であったり、ちょうど 2 月 3 日に全国 29 道県が集まって、こういったデジタルに取り組む、県レベルでの会合というのを立ち上げてまして、地方公共団体としても取り組んでいこうと。

といいますのは、やはりその親局レベルでのデジタルの波の開始というのは、来年の 12 月に出ているわけなんですけど、自治体からしますと、過疎地などでは、なかなかこの全部行き渡るって難しいわけなんです。そのときに、自治体としても、何らか考えないといけないだろうということで、地方公共団体等での取り組みも非常に増えてきております。

最後、なかなか結論めいた話もなく、結局 1 時間大変ですと言って終わってしまうようなところで申し訳ないんですが、考えてみれば当たり前でして、今までのテレビって 50 年間で 1 億台、普及してきたわけなんです。1 万 5,000 局の中継局あったって、40 年かけてつくってきたわけなんです。これを、あと 6 年で 1 億台というと、これは某経済新聞なんかは、これで日本の景気がよくなるというように書いてるのは当たり前でして、単純計算すれば、1 日 4 万台テレビが売れるんですよ。1 日 4 万台テレビが売れば、それは日本の景気はよくなるわけです。ちなみに昨年、デジタル家電で売れた売れたと言われて、地上デジタル

の対応受信機は 130 万台ですね。130 万台、このペースでいきますと、1 億台のペースに全然、乗りません。10 分の 1 のスピードですね。つまり年間、つまり 6 年ですから、1 億台で単純に割っていただければ分かるように、すさまじい、年間 1 千何百万台売れないとダメなんです。そうすると 1 日、試算、1,200 万台くらいいってもなかなか、ということなんで、デジタル家電で売れた売れたというけど、単純な割り算するだけでも、そんな簡単なもんじゃないよねっていうのがあります。

そのためにも放送局側が、あ、これはいいねというものを出さないといけませんし、逆にメーカーさんも、安い受信機を出していただくということがないと、当たり前ですが、秋葉原行って、高い受信機を買おうということには、なかなかならないです。

それからそのアナログと同じ程度のエリアをカバーするには、大変な労力がかかるということで、例えば民放だけで、こういった小規模中継局といいますけれども、同等のエリアを、よく言う話で北海道なんかのクマしか見てないところに中継局立ててる、みたいなことをよく言うんですが、実際、20 世帯、30 世帯の皆さんのために、当然、中継局っていうのは、今まで営々とうってきているわけですね。その方たちが楽しみにしているテレビを、じゃあやめていいのか、ということになるわけです。しかしそれをうつためには、当然お金が非常にかかりますということになりますね。そのためにも、受信機メーカーとの協力が不可欠ということで、実はおとしのデジタル開始の前に、メーカーと放送事業者で社団法人を立ち上げて、これが、その■■なんですけど、地上デジタル放送推進協会といいます、D・pa っていうことをいっていますけど、そういったところでコラボレーションして、普及を図ってくということをやっています。

それから、デジタルラジオについては、これは私の私見ですが、まだ具体的な話ができる段階ではないというふうに思っております。いろいろ熱い期待が、ラジオ業界、今このデジタルラジオでは燃えさかっておりますが、現実の足元を見据えると、じゃあ本当にラジオが中継局うつんですかとか、動画やるって言うけど、スタジオ、カメラもあるスタジオ本当にラジオがつくるんですかとか、そういうこと。それから受信機って、メーカーさんとの、自動車メーカーともお話するんですかとかですね。デジタルラジオについては、課題を出せって言われたら、本当にたくさんあるわけです。それが一挙に片付くということは、ちょっと当面あり得ないというふうに思っております。

携帯端末向けですが、やはりこちらも、あまりこう過大な評価ができる状況ではありませんで、受信エリア、先ほど申し上げたように東京でも、携帯がちゃんと受かるかどうかという問題はありますし、いわんやおや、まだ 12 セグメント固定のほうの放送も始まってないローカル局で、携帯どうするのかっていうのは、

実はまだ、きちんとした議論にはなっておりません。それから、端末が発売されるのは一体いつなんですかねと。これは放送局側から波がある程度きちんと出せない、端末も発売できませんので、こういった端末の発売の問題。

それから、ちょっとさっき申し上げた通信分野との実運用上の整理ということで、ユーザーサイドが本当に間違えない、これはちゃんとしたニュースだねと、インターネットの情報じゃないよねとかっていうのを、ちゃんと分からないといけないうこと。それから、まさにビジネスモデルとして、デジタルラジオって一体何なんですかと。有料放送なんですか、広告放送なんですかっていう問題。それから媒体価値の位置付けていうのは、これは民放にとっては、こういった携帯端末で、視聴率調査ってどういうふう考えたらいいんでしょうかねと。つまり、広告放送でやる場合のバイイングデータという形で、使えるもんなんでしょうかね、ということ。それから NHK さんは、携帯端末からは受信料はとらないという方針のようですが、果たしてそのままいくのかどうなのかっていうのも、すでに NHK 内部でもご検討されているというようなこともありますので。

まだまだ、この1セグというのが、どれだけ普及して、つまり防災で何かを使うというときには、やはり、ある程度の普及というのが、非常に大事だと思うんですね。普及してないものっていうのは、やはりライフライン的なサービスには、なかなか向かないというところがありますので、現状、今の地上デジタルという中では、割と期待が先行しがちで、別にそれに冷や水をかぶせる気はないのですが、ある程度、こういった課題もあるということを踏まえていただいた上で、是非、こういった研究会から、じゃあこうしていきましょうというものを、お出しいただく。

先ほどご紹介したように、自治体であったり、中央官庁であったりっていうのも、予算取りをして、こういったものを研究するフェーズに入ってきてますので、そういったところにぶつけていくような、ご検討をしていただけると、いい意味で公共的なサービスを地上デジタル放送が果たせるのではないかなというところで、ちょっとオーバーしてしまいましたが、私のお話は終わらせていただきます。どうも、ありがとうございました。

藤 吉： はい、どうも大変ありがとうございました。

笹 田： ちょっとだけ、今出ましたこの三重テレビ中心になってやっている、昨日発表あったものを、簡単に本当に簡単に、7ページのところ開いてください。そこを見ていただければ一番いいと思います。

今まで、ナウキャスト地震情報と呼ばれていた、緊急地震速報を使うということで、携帯向けに、地震が起きましたよというのを流しましょうと。少しでも、それで被害を食い止めるべく、方策は無いのかということで、実証実験しましょうということで、三重テレビが電波を出して、KDDI が実際に携帯の端末、メーカ

一と共に開発したものを提供して、データの的にはウェザーニュースが、気象庁からもらったものを三重テレビに流していくという、その関係でこの実験をするそうです。3月の14日から3月25日の間にやると。実際に地震が起きたらば、そのデータは実際に使うと。起きなければデモデータを流して、昨年9月か何かに三重で起きた地震でやるということだそうです。30台くらいの端末を持ってもらって、実際にそれを流していくと。ただ持つのは知事さんとか県とか市の防災の担当とか、そういう方が持つということだそうです。

システムの言うと、気象庁から情報が入って、それを三重テレビの中に入ると。この三重テレビの中で処理するシステムを、ウェザーニュースが作っているということだそうです。その詳細データについては、そのままKDDIのほうに入るとのことになっています。

ここがちょっと今の話とは違うところなんです、今の課題になっていたウェイクアップはどういうふうにするかという、一番下のところの通信回線で起動します。要するに、事前に登録していて、メールみたいな形で情報パッケージを送って、携帯を立ち上げるということで、放送波で立ち上げる実験ではありません。

放送で何をするかというのは、その2ページ後ろを見てください。携帯の画面に、この、この部分ですね、ピクトグラムというふうに書かれているものが、携帯の画面に、放送波で流れます。三重の北部、中部、南部となっていますが、南部のところは、9時のような、時間でいうと9時のようになっていますよね。これは何を示しているかという、あと15秒後に地震が来ますよ。もう一つ上、中部を見ると、6時の状況になっていますね。これはあと30秒後に地震が来ますよということを示しているそうです。

その隣の部分、これが震度の大きさを示していて、これだとよく分からないですけれども、下のほうが震度が大きいんですね。電柱が少し斜めになっていますよね。それと、家も傾いていますよね。その上はちょっと揺れてるぐらいと。一番この上の、ちょっと揺れているのが震度4っていったかな、その下が、震度5弱、強でしたか。というような形で、これを見ていただくと。

もう一つ、ここで、今も話に出ていました、通信のほうの話なんです、先のところに戻っていただくと、気象庁からのデータを三重テレビに入れて、それをKDDIに入れると言いました。KDDIで震度とか細かい情報を処理したものを、今度は通信で、ボタンをピッとクリックすると、通信で細かい情報が流れていくと。放送で流すのは、あくまでもこの情報だけと。これが映っていくということなんです、最初にゼロ秒のときにはこれが映って、15秒後に、この南部のところは今度は消えていますよね。これ今揺れていますと、到達していますという意味だそうです。もう一つ上の中部のところは、30秒前から15秒前に移っている

と、こういうふうに変えていく。最後、三重全部になると、こういう形で震度が出てきますので、震度を出すというような実験ということだそうです。あとはちょっと詳細は、中身を見ていただければと思います。

鷹野： 15秒後ってということは、ゼロ秒から15秒の間は変わらないってということ。

笹田： いや、そこは細かくどうするかは、今の実験では決めていないようですけども、1秒ごとに変わるという感じではなさそうでした。今のところは、30秒、15秒、ゼロというような感じで考えているようです。

田口： 実験では、手元の受信機に届くまでにどれくらいの遅延があったかという話がありましたか。

笹田： そこまで細かい話は無かったですね。あくまでも記者発表で、ちょっと話、記者に向かって話ただけなんで、専門的な質問は出てませんでしたので、これもそのうち、実験結果というのが出てくると思いますんで、どこかできちっとウオッチをしておこうかなとは思っております。

砂川： 今日、ちょっとお話ししませんでしたけど、遅延は結構やっぱりデジタルの場合は、特にNHKさんは、圧縮回線というのを使っていて、当たり前なんですね。デジタルというのはメリットが圧縮なので、NHKさんは回線有効活用のために、データを圧縮して全国に送っているんですよ。だからそのために、必ず圧縮するのを、解凍する、要するにエンコード、デコードがあるので、NHKさんの7時のピピピが無くなったのはなぜかという、デジタルになったからなんですよ。つまり、東京から送って、鹿児島で受かるのは、4秒くらいかかるんで、こうやって、だーんって、7時で一す、みたいになってる、あの間でごまかしているわけですね。そのかわり、民放はそれはできないんですよ。CMがあるんで。なので、民放は全部圧縮しない回線なんですね。その分だけ、民放は逆に言うと、金がべらぼうにかかるわけです。NHKさんは、当然、別に放送が何が問題になるわけじゃないですから、圧縮して送ったほうが回線料安くなりますんで、そういうNHKさんは選択をされていると。

ただこの遅延の問題は、今のような本当に1秒を争うようなときに、果たしてそれでどうなのってというのは、これはもう分からないですよ。という、デジタルならではの問題もあります。なぜ、NHKのピピピピピピピーが無くなったのかというのは、まさにデジタルになったからということですよ。

藤吉： NHKで、そういう放送を選択したのは聞いたことがなかったですよ。いいこと説明していただきました。

砂川： 朝日新聞か何かね、なんで無くなったんですか、みたいなのが出ていて、それで何かNHKの方が、何か実はデジタルというのに備えてとかって、多分わからないだろうな、みたいな。

藤吉： はい、ありがとうございます。鷹野さんから質問が出ていましたが、そのお

答えはありましたか。

鷹野： はい、大体。

藤吉： それでは一応、30分ということで、質疑、ディスカッションを自由にどうぞ、ご質問ありましたら。また録音していますので、名前を言ってから。

小田： 十文字女子大学の小田です。砂川さんのお話を聞いていると、いかに放送事業者や総務省の方針・意向が視聴者の意向とかけ離れているかということ、まざまざと感じるわけですが、それにしても、ずっとこれから中長期的に見ていけば、とにかくそのデジタルというものが、すでに国策になっているわけですね。とするならば1億台の受像機をリプレイスする、されるかどうか、その時間的な問題はあるにしても、デジタル受像機への買い替えは必ず行われると思うんです。そのときに、いろんな、最後9ページの問題点、これをどこかでブレイクスルーできる、そのきっかけになるのは何だろうか。

今から40年ほど前に、トランジスタラジオがぐっと増えだした。それは何かというと、新潟地震なんですよ。トランジスタラジオそのものが登場したのは1955年ですが、59年の伊勢湾台風のときには、まだほとんど普及していなかった。しかし64年の新潟地震のときに、新潟県内で32万台、60パーセントを超える世帯にトランジスタラジオが普及していたという調査結果がある。そのトランジスタラジオが災害情報の伝達と受容に威力を発揮した。ラジオの効用というのが非常に大きくクローズアップされました。新潟地震、災害時の情報受信端末としての効用が人々に認識されて、普及にさらに拍車がかかった。

何て言うのかな、ある種のビジネスモデルじゃない、実用化モデルっていうかな、普及モデルっていうかな。だから例えば、災害のときにこんなに役に立ったんだということを、具体的に実証されるならば、それはきっと普及に結びつく。いろんなところが売ってくれるようになる。当然のことだけでも、売れば当然値段が下がるというようなこともありましたね、トランジスタラジオについては。さて、デジタルテレビ、特に携帯端末との関連で言うと、災害時の情報受信端末として認知される、そんなケースが出てくればブレイクスルーするきっかけになるのでしょうか。

砂川： ま、でも可能性としては、やっぱり1セグっていうのは、そういう可能性を持っていると思うんですね。ただ、やはり今、小田先生のお話のように、ラジオっていうのは、それで産業としても伸びたわけなんですけど、この1セグっていうのは、今、要するに、それでビジネスが伸びるというふうにはなっていないものですから、これがどうなるかなんですね。つまり、1セグで広告放送っていうモデルがないんですよね。だから、仮にそれが普及したとしても、1セグ向けのCMが付くねっていう話には今なりにくい。

小田： それともう一つはね、今だって携帯が災害時の情報端末になって、なりつつあ

りますよね。

砂川： ありますね。

小田： 現になっていますよね。通信でいいだろう。なんでそこに、放送入ってくるんだ、というような、つまりユーザーのほうからしてみると、そういう疑問ってのが出てくると。それを乗り越えるために、よっぽど放送が、それこそ魅力的なコンテンツ、これだっていう決定版が出せるのかどうか、ということだろうと思うんですけどね。どうでしょうか。

砂川： まさに、先ほどの三重の実験なんかも、ある種そういうことを考えてやられているわけなんで、放送で、まず1次情報的に、逃げろみたいな話を出して、あとは通信のところで細かいデータは、ということなんですよ。

だから、やっぱりウェイクアップっていうのは、受信機を起こせっていう意味と、あと、みんな起きろっていう意味とあるので、やはりそのコンテンツ的に言うと、ユーザーからしても、えーっ、何か来たぞ、みたいな感じで、逃げろ逃げろって言うてるぞっていうふうにして思ってもらえるような、まさに目を覚ますというかですね。そういう役回りだと思いますね。

あとは、放送波を使っても、12セグのほうの固定受信のデータ放送では、かなり流せるようにはなってきていますので、これはやはり通信波っていうのは、どうしても双方向前提ですから、輻輳の問題が起こってしまったりしますし、それからやっぱりインターネットなんかでも、家庭でのインターネット利用ですと、回線がダウンになるっていう可能性がありますけれども、無線波はそういう意味では、ある種の優位性というのがあるので、本来の意味でのデータ放送というほうでの、掘れた情報の可能性というのが、ますますこれからは実はあるんですけど、おうちがつぶれちゃったりすると、もうどうしようもないんで。

小田： もう一つ、ダメを押すような質問をしますと、例えばNHKで災害時にデジタル放送が強力な効果を発揮しますよと言っているのは、砂川さんがおっしゃったように固定テレビで多様な情報を伝えることができる。マルチチャンネルでいろんな情報出せますよと。ただ、携帯に限って言うならば、モバイル端末に向けての話で決定的なのはウェイクアップということですね。

砂川： ですね。と思います。

小田： それ以上に細かい情報っていうのは、通信に譲ったほうがいいわけですよ。

砂川： やはり、あの画面ですので、まさに今いろいろところで検討されている、巻紙テレビっていうんですか、巻紙携帯みたいな、今NHKの技研なんかでも、ある程度実用化になっていますけど、こうやって開いて見るようなタイプですね。あれが本当に出てくれば、携帯であっても折りたたみでこうやって、こうやって見ると。本を見てみたいにしてテレビが見えるというのは、ある程度、もう去年のNHKの技研の公開では、もう出ていますから、それがどこまで実用化され

るか分かりませんが、そうならば、大きな画面ですから、あれだと思えますけど、今のサイズでは、やっぱり限界はどうしてもあるんじゃないかなと思いますけどね。

笹 田： 多分、携帯のほうが最初の初動のところで使って、12セグのほうが、今まで放送局が、情報持っていて出せないというものを出していくためのデータ放送を使うということになると思うんですが、ちょっとデータ放送、全然分からないので教えてほしいんですが、データ放送、例えば何て言うんだらう、この前の新潟の中越地震だと、ものすごい量の安否情報と、例えばお風呂屋さん開いてるから、ガソリンスタンドどっか開いてるというような、ほぼ全部送ることができて、それは端末側で言うと、例えば山古志村っていうところで、出したり引き出したりって、それは自由自在に、結構インターネット風に見えるんですか。それは入力の問題はちょっと置いておいて、そういうふうにしちと階層化させておけば、引きだしは自由に開くと。

砂 川： できますよ。

鷹 野： すみません、東大地震研の鷹野と申します。そうするとデータ放送っていう場合に、やはりデータ通信速度というかね、どのくらいが可能なんですか。

砂 川： これも、どちらのあれですかね。携帯のほうですかね。

鷹 野： いや、例えば携帯の場合は、すごく小さいの。

砂 川： 小さいですね。どうしても帯域自体が小さいです。あの、少なくとも、データ放送をどのくらいの帯域で割り振るかなんですけれども、6メガヘルツの帯域持っていますから、結局、20Mbps くらいの量は持っているんですね。放送なんていうのは、めちゃめちゃ太いんです。それを使って、もし運用しようとするばです、例えば大規模災害起こって、SDTV っていう今の標準画質で送って、残りの帯域をデータ帯域として使おうとすれば、かなりのものを送れますよね。うちの前まで来てるっていう意味ではですね。だから、今のブロードバンドよりは、はるかに多い情報量が送れるのは間違いないです。ただ、それはそのときの本体の運用はどうするかとかですね、という問題が残るかとは思いますが。

笹 田： SDにして、その分データに使うってことは可能なわけですよ。

砂 川： だから、それを免許的に許すかどうかっていう、別の議論はありますけどね。土管としてはめちゃめちゃ太いんですから、しかも通信のようにベストエフォートなんていう、インチキなことは言いませんので、常に同一品質ですから。

でも、通信屋さんは賢いと思いますけどね、ベストエフォートっていうと、なんかすごくいい、最適なものだ、みたいに思うけど、結局ユーザーの数が多くなりゃ、通信速度遅れますよっていうのをちゃんとやって、それでユーザーも納得しているサービスという意味では、非常にいいと思うんですけど。

鷹 野： もう一つ、基本的な質問をしてすいません。双方向と言われている、その双方

向ってというのは、具体的にはどうやって実現しているんですか。

砂 川： 結局これ、電話線つながないとダメなんですよ。

鷹 野： やっぱりそうなんですか。

砂 川： はい。で、疑似の双方向、ちょっとさっき笹田君が言ったみたいに、データ放送使って、実は例えば天気予報とか、郵便番号入れると瞬時に変わったりするんですね、リモコン使って。それは、結局受信機まで全部情報が来ているわけなんだね。それを選んでいただけですから、だからこう実は上り回線使ってやりとりはしていないわけですね。だから、そういう意味で、本来的な上り回線も使って、下りは放送波でっていうためには、電話線つないでもらわないといけないです。

これが実は今、非常に、いまいち普及が進んでないのは、まず、まだ若い方で地デジの受信機買っていただいている方、少ないからではあります、今、固定電話がどんどん無くなってきていますですね。固定電話無くなっていると、結局電話線という概念がどんどん失われつつあるというのが一つ。それから、光ファイバーなんかを入れているときに、無線 LAN で家庭内をはわせているような場合は、無線 LAN はデジタルテレビに入っていないんですよ。

という問題もあって、無線 LAN の蛇口と地デジの電話線の蛇口違うんで、その辺もだから本当は、これは何でかという、通信規格と放送規格、別な、本来的には別のものですから、そこまで整合性としていないので、だからこれからもし完全双方向をやるのであれば、やはり、そこらへんをどうするのかなど。

携帯電話しかないよという人が増えてきているという問題と、家庭内の無線 LAN とか出てきてるんだけど、固定電話がなくなっちゃったんでつなげない、ということは問題として今、出てますですね。

小 田： ものすごく恥ずかしい質問するんだけど、携帯では、その双方向性が確保できない。

砂 川： ある種、常時つないでおいていただいたほうがいいわけなんですね。だから。

小 田： 線がつながっていないということ。

砂 川： なので、そういう専門の携帯電話にしてですね、それで携帯電話からつないでおいてくれば、それで問題ないんですけども、普段持ち歩いているものでは、テレビとつながってないのです、テレビと何かつないでいるとか。

小 田： テレビとつながるといことが前提ですか、双方向性を確保することは。

砂 川： はい。ただ疑似双方向っていっているように、今のデジタルテレビでリモコンをやると、パカパカ答えてきたりしますんで、一見、何かこうテレビでやっているように思いますけれども、まさに NHK のデータオンラインって NHK さんがやられているサービスなんかは、ちゃんとながらないと、で、プロバイダかましてやらないとダメですね。

鷹 野： さきほどの、1セグの携帯電話を使うという場合は、携帯電話自身が電話の機

能持っているからとか、パケット通信とか持っていればできるような気がするんだけど、そういうことはないの。

砂 川： だから、あり得るとは思うんですけども、携帯電話なので、もともとは固定電話がつながるといことで、考えられてたものなんですね。どこのうちでも固定の電話はあるんでしょう、というところからもともとスタートしている話ですから。

鷹 野： パケット通信を使っているわけじゃないの、そこは。双方向性を実現するためにね。

砂 川： パケットも使えますよね。それは送り方ですから。当然。

鷹 野： そうすると、パケットだと常時つながってるはず。

砂 川： だから、そこは多分、私も技術者ではないので詳しいこと分かりませんが、別に携帯だから絶対ダメということではないはずなんですよ。回線的につながっていればいいので。ただ、今のデジタルテレビの口を見ていただくと分かるように、NTT 回線を前提にした設計になっていますので、それが、じゃあ携帯電話で、携帯に何かかましてですね、パケットでやりとりすれば、それはできるとは思いますけれども、もともとそういう発想ではないのは事実なので。

鷹 野： あともう一つ、ケーブルテレビ会社というのはですね、これはデジタル対応になると、どういうふうになる。つまり今の話だと、電波が入れ替わるから、ケーブルテレビ会社としては、ただそれを右から左に流すだけでいいというような。

砂 川： ケーブルは大変だと思いますね、今、設備投資が。放送事業者も大変ですけど、ケーブルも大変ですね。

鷹 野： 必要なんですか。

砂 川： 必要ですよ。

鷹 野： うちなんかは、ほとんど実質的にはケーブルテレビで全部来ているので、大体都心だと大体みんなそうじゃないかな。

砂 川： そうですね。だから今、都心は、去年の12月前の、9月の増力から、どんどんデジデジで対応しているのが増えてきていると思います。ただ、BS デジタルもケーブルの場合は今まで、デジアナが多かったんですけども、もうデジデジになってきていますので、そういう意味ではようやく、ケーブル経由でBS デジタル見れて、双方向クイズにようやく参加できるようになったというのが、増えていると思います。

ただアナログとデジタル、同じ番組ですから、特に民放の場合は、ほぼ100パーセント同じ番組ですから、違い分からないですけどね。NHKさんみたいに、大河ドラマはデジタルが先出しとかですね、やっていますから、もう。教育テレビは3波出しで、同じ時間帯で、趣味講座と講演会と歌舞伎とかですね。そうするとユーザー的には分かりやすいわけですね。今まで1チャンネルしか見れてなかつ

たのが、デジタルになると3チャンネル見れると。民放はこれやると、スポンサーにふざけるなどと言われるだけですから、絶対できない。

そういう意味では、デジタル放送はNHKさん的にはいい。例えば、今まで9時、野球中継9時までやって、野球延びたというときに、これからはサブに野球を逃げて、メインのチャンネルは、予定通りNHKスペシャルというのが可能なんです。デジタルの場合であれば。民放はこれはできない。

小 田： 民放、どうするんですか。SDTVでマルチチャンネルってのは何か使い方あるんですか。

砂 川： ありません。今の段階ではありません。やってる社ありますけど、通販番組を表と同一スポンサーの通販番組やってるところありますが、売れておりません。

小 田： 何かこう、野球中継をね、さまざまな角度から、例えばインターネット放送みたいな、そういうことっていうのはできないのかしら、マルチチャンネルで。

砂 川： 要するに費用対効果なんです。費用対効果と、あとはやっぱり、もともとカメラマン等の職人的な問題も当然あるんですけども、視聴者的にも実験やると、やっぱりみんなくたびれるって言って、みんなやんなくなっちゃうんです。よね。

小 田： そうだね。

砂 川： 当たり前で、スイッチャーを自分でやるなんていうのは、とんでもない重労働ですからね。誰が好んで、最初のうちはいいかもしれないんですけど。あと、新庄チャンネルとかって、何でもかんでも新庄しか映さないとかですね。何人かはつくと思うんですよ。

今回、ダイエー、ソフトバンクホークスが、30台カメラ入れて、ダイエーのホークスタジアムでの、本当にそういう形の有料サービスを、ヤフーBBではやりますけれども、実験的にやりますが、インターネットで、もう追っかけみたいな人ですね、試合の中身どうでもいいと、そいつだけ見てりゃいいんだというんであればいいかもしれないですけど、放送だとどうなんですかね。

小 田： しょせんはマイナーだ。

砂 川： 大リーグの中継を、松井だけ、松井カメラで流してくれるっていうんだったら、日本人は見るかもしれませんが、どうでしょうかね。

笹 田： 笹田ですけど、1セグの放送って、総務省も、それから先ほど消防庁の紹介もありましたけど、要は初期の情報を出すという意味で、省庁ではもう、これがいいんだと、これを使ったほうがいい。

砂 川： いや、いいんだじゃないんですよ。要するに、一つは地上デジタルってようわからんと。何か、聞いたら番組は一緒だということ。新しいサービス何なのと、でないと財務省、うんって言うてくれないよと。そうすると、携帯でも綺麗に受かるらしいよと。何かこれ使えないかねと。何か、ため込んで、何かやるのはあるよと。

そこには書いてありませんけど、文部科学省なんか今度、サーバー型の教育活用というのがあるんですね。教育教材をため込んでおいて、先生が自由にそれを使って授業をやると。そういうもので、この公共的な利用ができないかということを考えはじめたというところで。

笹 田： 通信事業者や携帯メーカーは、この動きに対してはどういう反応ですか。

砂 川： ウェルカムですよ。国策になるんだもん。税金投入してくれるんだから、それはいいですよ。

笹 田： 通信業者のメリットって何ですか。そのあとの、要するに通信を使ってくれるってということなんですか。

砂 川： あのね、これはメーカーなんですよ。例えばね、これ去年、おととしと岐阜で実証実験やってますけれども、ほとんど松下電器ですよ、と NTT。要するにデータ回線なんか、全部 NTT のですから、そういう意味では、素材としては NHK 岐阜の素材とか使ったりしてますけど、実は電話屋さんとかメーカーさんがしっかり裏にはいるという。そうでないと、地上デジタルって結局仕掛けが大掛かりになっちゃうんで、なかなか小回りきくシステム、できないですよ、今の段階では。

小 田： もう一つ、ちょっと考えてみますとね、そのマルチチャンネル。災害時にどうするか。それをやりますか。

砂 川： やる可能性はあると思います、災害時は、はい。

小 田： しかし、それにはスポンサーは付かない。

砂 川： それはもう関係ないと思いますね。

小 田： 関係なしにね。

砂 川： それは、やる可能性は大いにあると思います。ただ、そのときに、一つはやっぱり受信機の普及なんですね。そのときにメインの画面を、何を選ぶのかということになりますんで、今の地上デジタル、3チャンネル運用できて、どっかはアナログとサイマルを当然しなきゃいけないって、それがメインのチャンネルになると思いますから、例えば、サブの2チャンネルで非常に有益な情報を流して、メインでそれが落っこちちゃったということになると、今のこの時点では 99 パーセントの方はアナログ放送をご覧になっているわけですから。

小 田： つまりメインしか見ていないということですよ。

砂 川： はい。そこは非常に、逆に言うとナーバスに考えないといけないと思いますね。

小 田： したがって、情報の仕分けっていうのが、そこが非常に難しくなるかもしれませんね、とりあえずは。

砂 川： 現実に NHK さんが、これは 17 年度から総合テレビのデジタルで、ローカルと全中を 2 波出しされるんですよ。それを事業計画の中に書いてあるんですが、やっぱり NHK のその担当の方とお話をすると、非常にそういったときに悩む。つまり地域情報をアナログとサイマルにしておくのか、全国放送をアナログとサイマ

ルにしておくのか、これはなかなか難しいよねとおっしゃってますから、まさに災害時には、何の情報をメインにしてっていうのは非常に難しいと思いますね。

藤 吉： 何か、いろいろ課題が大きいということは。

砂 川： でも、後ろ向きではないですから。すみません、ちょっと暗い話しちゃってすみません。担当してると、いい話あまり聞かないものですからね。

藤 吉： 何か一つ、NTT が一生懸命、全国に光ファイバーをひいて、まさに虎視眈々と光ファイバーの利用という時代を作ってしまったわけですけども、例えばCATVのネットワークみたいなもの、そっくり、その全国版を作ってしまったようなものですよね。つまり放送を届けるのに、その光ファイバーのネットワークを使えば、CATV みんなもうお手上げになってしまう。

砂 川： ただ、私、技術的なこと、よく分からないんですが、すぐにはできないみたいですね。交換網が必ず入るんで、NTT の伝送路って、要するに通信としての伝送路はいいんですけど、放送にはやっぱり向いてないみたいですね。

それから、これもよく言う話で、NTT さんが自分で自腹切って光ファイバーひく施設、面積って、全国の82パーセントと言われて、放送波で難視聴解消と言われなきゃいけないのも、ほぼそれと等しいので、結局それは当たり前で費用対効果がかからないところは、光ファイバーひかないんですよ。そうすると、放送はそのままやめられないので、どうするのと。

本当は、もともとよく言われていたのは、光ファイバー使って何かやりゃいいじゃないかと言ってたんですけど、なかなかうまくいかないですね。

鷹 野： 通信と一緒にあってね、どうせ、例えばさっき北海道の話があって、何世帯かのために電波やるのか、あるいはもうケーブルテレビなんかも全部ひくってね、要するに通信でもってサービスしちゃえばいい。

砂 川： ほとんどそれは無理だと思います。というのは、まずケーブルテレビって、故事来歴が全部違うんですね。農水省型、自治省型、経産省型、郵政省型、それからMSO、外資、それから自主、もうみんな違います。とてもじゃないけど、統一できるような組織体ではありません。それからNTTとの関係もまちまちです。だからある種の共同項みたいな形でできるっていう発想は、ケーブルと通信の世界では、まず起こりえないと思いますね。

そこにケーブルの場合は、これはあれですけど、全部、政治家絡みますから、地元密着なので、これはもう放送じゃ考えられないくらい国会議員の先生バンバン出てきますから、とてもじゃないけど、想定としては、当然あり得る想定だと思いますが、現実にはできないですね。

それからNTTの土管って、結局100Mの光ファイバーでも放送波では使えないんですよ。結局、100Mの光ファイバーでは、ハイビジョンきちんと送れませんので、デジタルには向かないですね。

藤 吉： また、ひきなおさなきゃいけない。

砂 川： はい、放送で使うとすればですね。そのくらい、放送っていうのは、逆に言う
と道幅くってるんですね。ブロードバンドだと言ってるけど、実は通信は軽自動
車くらいで、ハイビジョンなんていうとダンプカーくらいですから、なかなか簡
単にはいかないわけですね。その分、だから綺麗なわけなんですけどね。情報量
がある分だけ、綺麗なわけですから。

藤 吉： 大体、予定した時間になりましたが、よろしいでしょうか、皆さん。じゃあ、
どうも長時間、どうもありがとうございました。

砂 川： とんでもございません。

天 野： ありがとうございました。