

[シンポジウム講演]

東日本大震災での岩手 IT 支援活動の紹介

村山 優子

この記事は、第4回情報システム学会シンポジウム（2011.5.21）における講演の口述内容をまとめたものです。

岩手県立大学の村山です。今回は渡邊先生からこのお話をいただいて、まだ走り続けている中なので、話がきちんとまとまっているかどうか分からないのですが、現地から生の声ということなので、いつも活動していて、どのようなことをしているかというご紹介、それから、今後災害対策でこのようなことも考えられるのではないかなという点を、皆さまにお話しできれば幸いです。

デスクトップのバックにしているこの写真ですが、4月21日に、桜がちょっと咲いているのですが、私はあまり被災地に実は行ったことがないのです。初めて、山田町役場にコンピューターやインターネットを設置するので、その技術者の方々に付き添って行き、その時写真です。こちらの方はがれきなのですが、こちらは全部がれきで、これはまだ家が少し立っていますが、ほとんどこちらのがれき状態というのが通常なのですが、上の桜を撮りたかったので、この風景になりました。

本日は「災害と情報システム」ということで、私は実はボランティアも今までやったことがなくて、今回も何事も初めてで、災害対策も初めてなら、ボランティア活動も初めてで、いろいろ初めてだらけだったのですが、そこで経験したことをご紹介したいと思います。タイトルとしては「東日本大震災での岩手 IT 支援活動

の紹介」ということで、右下の方に学生がロゴを作ってくれたのですが「go-iwate」というサイトを作って、情報提供などを行っています。

今回の発表では、必要とされる支援や、こちらの支援体制、これまでの実績や活動での課題、それから「災害コミュニケーション」と私が言っているのですが、一種のリスクコミュニケーションではあるのですが、今までリスクコミュニケーションであまり見られなかったようなところについて経験的にお話しできればと思っています。それから、今後の復興支援や新たな試み、これは他の方の活動ですが、そういったことをご紹介していきたいと思います。

まず、自分自身のことで、なぜこのようなことになったのかというのが自分でも分からないのですが、気が付いてみたら、いろいろな人から、face to faceでお会いした人のない人から、毎日のように電話をいただくような活動をしてしまうに至った経緯を自分で整理してみました。

最初は、災害支援についての意識の温度差というのが、すごく盛岡で感じることです。実は3月11日、私は関西大学で学会、研究会に出席してまして、あまり関西では揺れなかったのです。皆さんがその後Ustreamで、すごい津波の情景を学会会場でご覧になっているのを見て、初めて岩手の震災を知りました。

新幹線が止まって帰れなかったものですからしばらく東京の実家におりまして、その後、飛行機でやっと帰れることになりました。帰って、見たら、実は岩手県は被災地ではあるのですが、私の住んでいる盛岡や大学のある滝沢村は内陸側ですので、被災地ではないのです。

Yuko Murayama

岩手県立大学 教授

第4回情報システム学会シンポジウム

[シンポジウム講演]

2011年9月23日受付

© 情報システム学会

もちろん停電等はありましたが、津波もなければ、地震で多少いろいろあったにしても、今は多分、仙台からおいでになった方は「仙台より全然大丈夫だね」とおっしゃいます。盛岡はそういうことで被災地ではありません。

東京から来るときに、東京や関西大学でお会いした先生方から「これからが大変だね」「帰ったらすぐ宮古とかに行くの？」と、随分激励されて帰ってきたのですが、被災県なのですが、被災地ではないから計画停電もないから東京よりいいかもしれないという感じで、「それでも何か始めなければいけないのだけど、何を始めればいいのか」と考えていました。

16日に岩手に帰ってきてから、ちょっと悶々とした1週間ぐらいを過ぎたころ、東京の私の研究室の卒業生からのメールで、東京の支援者と岩手の被災地の仲介をやってほしい。東京から、インターネット接続を行ったり、IT機器を支援したいという企業がたくさんいる。しかし、どこにそういうものを持っていったらいいか、それが分からないから仲介をやってくれないかということで、卒業生の頼みでもありましたし、私も何かしなければいけないと思っていたので、「まあ、いいけど」と、それで承諾したわけです。

同時に、渡邊先生から、卒業生が遠野のボランティアセンターにいるのだけれども、オフラインの安否情報のデータベースを作っていて、何か困っていることがあるみたいだから手伝ってあげて」と言われて、そちらの方もかかりました。

同時にいろいろなところから、こういうお願いが来て、私は仕事を頼まれるとノーとまずは言わないということをポリシーにしているので、学会活動もそうなので、それでめちゃくちゃ仕事量が多くなっているのです。今回もそういうスタンスで同じようにやっていると、最初は安否情報やWEBページで、被災地の方が必要な情報を入れるWEBページを作ったり、ネットワーク、インターネットを避難所に引いたり、IT機器、PCを避難所や市町村役場に配ったりというような、そういうお手伝いをしていました。

こういうことをちょっとずつやっていただけなのです。本当に最初はWEBページを立ち上げるだけ、安否情報、情報提供をするだけ、卒業生が携帯で安否情報は見られた方がいいと言うので、それを手伝ってもらったり、そういうことをしているうちに、あっという間に情報や人、物が集まるハブになっていて、私の携帯電話は、まずハブの最大拠点になって、みんなが電話してくるようになりました。

そういうことで、今までの経験、知識や能力など、今までいろいろなことでやってきた、コンピューターサイエンス中心ですが、それが実際に活かせる場となってきたのが自分でも面白いなと思っています。うちの大学でよく言っている、実学実践、社会実装ですね。そういう方面のことで、皆さんから「毎日大変だね」と言われる割には、自分自身はそれを楽しんでいるという状況ではあります。

さて、こういう活動をしているところで、IT関係でどのようなことが必要とされたかというのをまとめてみました。

最初のうちは情報収集と提供です。安否情報というのは県も出しているし、よくテレビで「私はこの避難所で大丈夫ですよ」という映像が流れていました。あれが実は岩手のある放送会社が、デジタル化しているデータがあって、それが県庁の出している情報と全く違うフォーマットなので、それを統合して携帯サイトで見られるようにしました。

あとはライフラインです。最初はどことどの道路がつながっているのか分からなかったもので、そういう情報を視覚化しました。実は、沿岸地域の方は本当に避難所での生活が精いっぱい、われわれが通常テレビなどでスイッチをひねると放射能情報ばかりですが、そういうことをあまりご存じでなかったもので、そういう情報もきちんと載せるようにしました。あとは生活情報です。

それから関連サイトの網羅です。災害情報はいろいろなところでWEBページに載っていますので、ポータルポータルというか、最初

はそれを目指して作っていきました。

このほかに情報ネットワーク整備支援、**WIDE** プロジェクトは村井（純）先生などがなさっているところで、その **WIDE** や、企業、通信事業者などで構成される「震災復興インターネットプロジェクトの方々」、宮城県、それから北上されて岩手県の方にどんどん来ていただいたので、その方々にどこをつないでほしいかということ、県庁の災害対策本部あるいは県の地域振興室などと協議して、お願いしてやっていただきました。インターネットを引くときは必ず **PC** も必要になってきますので、**PC** やプリンターを東京の **JEITA** というところに、この災害対策の特別な **ICT** 支援応援隊というセクションができたので、そこで注文して、いろいろ機器を送ってもらいました。

そのほかに避難所管理支援ということで、これは後でお話しいただく今関さんの方から、避難所の情報入力や物資配布情報支援などのシステムもあるということなので、そちらの方も、私は仲介しただけですが、県と **IBM** 様で、いろいろご準備いただいていることです。これは、あまり公表してはいけないと言われてるので、どこまで公表していいのかわからないのですが。

あとはボランティア支援です。遠野のボランティアセンターというのが、遠野市も沿岸の釜石市のすぐ隣なのですが、こちらも被災していない市で、遠野市の市長さんがだいぶ頑張られて、大きなボランティアセンターを作っていました。そこに、たまたまうちの大学院の卒業生がいて、その人たちのグループも入って、被災地でどのような情報が必要かというのを聞きながら、ここで情報収集と提供をしています。このような仕事をしています。

支援体制ですが、私たちのプロジェクトは岩手震災 **IT** 支援プロジェクトという名前を勝手に付けてしまったのですが、一つの組織ではないのです。いろいろなグループが緩やかに関与して、例えば震災復興インターネットプロジェクトでは、プロジェクトの方々自分達でいろいろな情報を集めながら、インターネットをどんどん引いてくれました。

そのほか岩手県立大学の柴田義孝先生というネットワークの先生が、災害ネットワークというのを組んでいらして、主に漁協などを中心に市町村役場など、そういうところに三陸復興支援 **ICT** プロジェクトで、インターネット接続をなさっています。

こういう方々と連携して、あとは **PC** などは **JEITA** 様、先ほどの **ICT** 支援応援隊、50 社ぐらいの企業の方が、例えばパソコンが欲しいと言うと、パソコンを出せる企業が出してくださって、プリンタが欲しいと言うとプリンタを出せる企業が、それからハブが欲しい、ネットワーク機器が欲しいと言うと、そういう企業の方が出させていただくというような状況です。あとは **IBM** 様や、ほかの企業の方々からパソコンなどを別途提供していただきます。

それから、これは **IBM** 様もそうですが、**E-parts** や岩手大学が中古パソコンを提供してくださいました。**E-parts** は東京電機大学の佐々木良一教授がつくられたの **NPO** 団体です。ここは中古パソコンをいろいろなところから集めます。沿岸の市町村役場は、例えば釜石市や宮古もそうでしたが、宮古は別途企業からもらったのですが、市役所自体が津波でやられてしまって、パソコンが全部なくなっているのです。そうすると村役場あるいは市役所の活動ができないということで、中古の **PC** を送って、何とかしのいでもらうということで、岩手大学、**E-parts**、**JEITA**、**IBM** の皆さまのご支援で、中古 **PC** を集めて、いろいろな市町村の役場や関連部署に納めています。あとは、うちの県立大学の卒業生という人たちは、こういうところはボランティアにいたり、あるいは、様々なプロジェクトにいたりということで、自分の大学の卒業生にだいぶ助けられながら、こういう緩やかな連携を組むことができました。

被災者の方の声というのは、ボランティアセンターのボランティアの方からも聞けます。避難所というのは誰が管理しているかということ、大体、市町村役場なのです。市町村役場の災害対策本部です。市町村役場も、実は私はこういうことが本当に初めてなので、初めて知ったのですが、こういうときは通常の役場で情報ネッ

トワークや市民のことをやっているセクションと、2番目として、今回の災害のためにアドホック的に作られた災害対策本部という二つの組織があります。例えばネットワークを引いたり、PCを避難所に入れるときには、どちらにも話をつけなければいけないのです。

経験的に手続きを踏まなければいけないというのがだんだん分かってきました。

どのような感じかとちょっと地図をご覧ください。岩手県はこのような感じですが、ここ、沿岸部です。特に私たちが注目したのは、下の方のこの辺、気仙沼からずっときて、南の方ほど被害が大きいです。北の方も、この辺も被害はあるのですが、元の市役所や町役場がしっかりしているので、だいぶサポートが違うのです。こちらの方は、先ほど山田町の写真を見せましたが、宮古市、山田町、それから大槌町は有名です。町長の方が亡くなりました。それから、釜石や大船渡、陸前高田市、この六つの場所を中心に、私たちはインターネットを引く方々のお手伝いをしたり、PCを提供したり、そういう活動支援を行ってきました。ご覧いただけるように、遠野市や盛岡市、大学のある滝沢村というのは内陸です。被災県ではありませんが、被災地ではありません。

こういうストラクチャーなので、今回は宮城県のお話をする方はいないかもしれないのですが、宮城県より岩手県がだいぶいいと言われているのは、いろいろなポリシーや方針を決めるところが被災していないということです。そういうところに機器を提供したり、安否支援情報はグーグルのパーソンファインダーもあるのですが、あれは名前しか駄目なので、東京ではうちの学生が、こちらの方は地域と名前の両方入れられるようにしました。これは県の方も気に入っていただいたので、県庁のホームページからもアクセスできるようにしてあります。

あとは県庁はここであって、私ども大学は滝沢村というところにあるのですが、こちらではポータルサイトを作ったり、ライフラインを視覚化したり、いろいろ市町村支援のお手伝いを、対策本部および地域振興室と共同で一緒にい

ろいろ検討しています。

これまでの実績です。実績といっても日々変わるので、あまり大したことは言えないのですが、ポータルサイトを使って、グーグルで「村山研」と入れると、うちの研究室に来まして、最初のところにポータルサイトのアクセスがありますから、あるいは、これ (go-iwate.org) を入れていただくと、あまり多くはないのですが、被災された方が別途、携帯でもご覧いただけるようにしています。そういう情報です。

あとは、オンラインの安否情報もあるのですが、最初ネットにつながっていなかったのが、遠野ボランティアセンターのうちの卒業生がオフラインで安否情報を確認しようというような活動もしていました。

それから、これは今申し上げた、携帯での安否情報です。それから、ライフライン情報の、どことこの道路がつながっていますというような情報です。こういう情報を入れました。ネットワーク整備支援では、WIDEプロジェクトや企業、通信事業者などで構成される「震災復興インターネットプロジェクト」が22カ所、これは4月末ぐらいの時点の数字なので、この辺はもうちょっと多くなっています。当初、岩手県立大学の先生がなさっている三陸沿岸支援復興ICTプロジェクトの方で、ドコモ様が随分頑張ってくれて、NTTの回線が全部駄目になったところを携帯は使えるようにしたので、3Gのルーターを置いてつなげます。3Gのルーターを置くと、やはりアクセスが弱いというか、避難所で何百人といるところでは、ちょっと使い勝手が悪いので、WIDEプロジェクトや企業、通信事業者などで構成される「震災復興インターネットプロジェクト」の方で、衛星回線を引いて、インターネットを早くするようになっています。

そのほかJEITA様からPCです。昨日これはカウントしました。合計で93台、100台は超えていくと思いますが、6市町村の避難所および市役所や町役場に配っています。中古PCも同様に配っています。

避難所で一番感謝されたのは複合プリンタです。コピーとして使えます。ここで宣伝する

わけではないですが、皆さんのところで複合プリンタをお持ちの方、これはなかなか入手できないのです。企業も下さるのですが、それからインクが結構高いのです。そういうビジネスモデルだからしょうがないのですが、インクを下さる方は大歓迎です。それから、中古でもう使えない複合プリンタがありましたら、ぜひお願いいたします。それが皆さんに一番喜ばれます。

それから、避難所支援です。これは避難所情報の被災情報が1万ぐらいあるのを入力するのが大変だと。市町村役場で人数も減っているわけです。そういうお手伝いを、これもIBM様で、企業でボランティアをやっていただけるとい話があったので、すぐにお願しました。

あとは、先ほどの遠野のボランティアセンターに、ボランティアに東京などから来る方に、遠野でおいしいご飯を食べるところはここですよというような、「そんな情報が要るのか」と言われるのですが、ボランティアで来られる方にも情報提供しなければいけないので、そういう情報をうちの学生、院生などが手伝っていました。IT支援の難しさです。今回はここを一番皆さんに申し上げたいのです。私がこういう活動をしていますと、「うちでこういうものを作っているのだけど、使わない？」という話が多いのです。それを私が考えている暇がないので、そういったときには、私の入っているメーリングリストにまず入って、一体何が求められているのか、まず見てくださいと申し上げます。その中でご支援下さる方々のお持ちの技術や品物、物資で提供できるもの、役立ちそうだなと思うものがあつたら言って頂くようお願いしています。つまり、支援ありきのスタンスではこういう活動は全然駄目なのです。

例えば、「相手が必要とするものを理解」というのは、いろいろな避難所に「そちらの医療班からインターネットを引くように言われたのですけど」と。最初、本当に私は何ももの知らないで「そちら携帯電話の回線は通じますか」「電気が来ていますか」と、そういう情報を聞こうと思ったら、「インターネットなんか要らない」と真っ先に言われてしまうのです。

車が沿岸部は全部流されています。岩手というのはだいぶ広いので、インターネットを引く人たちも大変です。アメリカのように車社会なのです。そこで車がほとんど流されて、しかも運転していた方まで行方不明になってしまいました。

残った女性の高齢者はほとんど運転免許を持っていません。岩手に来られて公共のバスに乗ると、例えば盛岡市からうちの大学まで30分ぐらい乗ると500円近く取られるのです。つまり、バスというのは、お客さんが少ないために、頻度も少なければ、料金も高いです。東京の方々からはちょっと考えられないような公共交通機関の実情なのです。

そういうところで車がなくなったり、あるいは人が亡くなっているものですから、そういう避難所に電話すると「人と車を持ってこい」とたんかを切られて、そこですごす引き下がるわけにもいかないのです。遠野ボランティアセンターがすぐ近くにあつたので、ボランティアセンターに「人をそちらに派遣しましょう」と言ったら、また「ボランティアは要らない」と言われるのです。

なぜか。「1週間で帰るようなボランティアに仕事は任せられない」「では、どういうボランティアが必要なのですか」「1カ月はいて、いつも頼む仕事をきちんと任せられる管理能力のある人」と言われるのです。難しいです。

東京の方がみんなゴールデンウィークを利用してボランティア活動においでになることはいいのですが、単発的に、がれきを取ったり、そういった活動はいいのですが、避難所の活動には、かなり長い間きちんとコミットできるようなボランティアが必要とされてきました。しかし、なかなかそういう人がいないという実情で、そういうのはボランティアセンターの方と相談して、そういう方を派遣していただきました。

そういうことにしましたが、同じ避難所で、「ほかに何かお困りのことがありますか」と聞きましたら、言われたのがコピー機でした。こういうのを聞いたらすぐ対処しなければ信用は得られないのです。東北の方は口が重いと

というか、自分が何が必要かなどなかなかおっしゃらないのです。最初に「何か必要ですか」と漠然と聞くと、「大丈夫です」「何も必要ありません」。でも実情は山ほど必要なことがあるのです。そういうときは具体的に、IT ではなくてもいいではないですか。「何でもいから、今やってほしいことは何？」というような聞き方をして、それを一つ一つ具体的に解決してあげると、その上で「やはり情報交換が必要だから、インターネットも必要だね」という話がだんだん向こうが納得してくるという感じです。

ということで、先ほど申し上げたように、組織プロトコルは重要なのです。ネットワークを引く上に、避難所の管理者では駄目なのです。避難所の管理者はボランティアもいますから、そういう人が「インターネットを引いてください」で、それですぐ引けるものではなくて、避難所を管轄する市町村、市町村の部署への説得です。なぜインターネットを引かなければいけないかという理由説明までしないと、当初は分かっただけませんでした。一度説得すると、あとは同じ管轄をする人、部署が、その市町村の避難所全部を管轄していますから、1回やってしまえばいいのですが、こういう作業が案外必要なのです。

それから、避難所によっては、PC は入れたはいけれど、子供ばかりが使って、高齢者の方が「もううるさい」「使わせないようにしてほしい」というようなことがあって、IT 支援とは簡単に言いますが、ある人にとっては有用ですが、ある人にとっては邪魔な物なのです。

そういうことで、今、文科省中心に、若い方で IT ボランティアという組織を作って、高齢者の方に代わって、いろいろな調べものをお願いしますというグループを作って、いろいろ派遣しています。

最初から本当はそういう組織が必要だったと思います。つまり PC だけを置いてきても駄目だった。どういうふうにするのだということまで納得させて、つまりリテラシー教育はしなければいけません。それから、PC もやらなければいけません。市町村にはお伺いを立てなければいけません。山のようにやることはたくさん

ありました。

ということで、災害コミュニケーションは何か。リスクコミュニケーションというのは、例えば、今問題になっている原発のように、原子力発電所を作るときに、その発電所を作る側と住民の方のコミュニケーションをリスクコミュニケーションと一般にはいわれていますが、これは最近は災害にも応用されています。

今回、私どもはリスクコミュニケーションと言わずに、災害コミュニケーションと呼んでいます。災害はもう起こってしまったわけですから、そのときのコミュニケーションというのはどういうものが必要かということ、その中にいる方というのは、被災者の方、ボランティア、避難所を管理する管理組織、市町村です。その上の県ということもあります。国の方もいろいろあるのだと思います。それから、支援者の方というのは、企業や組織の方と個人で動かれる方です。これはだいぶスタンスは違うのですが、ボランティアでやっているのか、仕事でやっているのか、意識がだいぶ違います。やっていることに「ありがとう」と言われると、だんだん支援する方々の意欲も芽生えてきたようです。

それから、コミュニケーションツールはどのようなことをやっているかと。ほとんどは電話なのですが、そのほかに、私はメーリングリストを作っていて、そこに日報といいますか、今日皆さんがやったことを、それぞれいろいろな活動で報告しています。4月中は日報をやっていましたが、どうしても日中はいろいろな仕事で、なかなかできなくなるので、4月20日ぐらいまでは、私は睡眠時間が3月末から2時間でした。朝方3時から4時ごろまで、日報づくりというのは時間がかかるのです。そういうことで、すごく大変でした。今は、本当に日報にしないで、3日に一度ぐらいで許してもらっています。

メーリングリストのメンバーは、例えば私たちのような大学の教育機関、企業の方、内閣府や県庁の方、市町村役場の方、官公庁の方、あとはボランティアです。普通だと同じテーブルに着かないような人が着いているのです。

私は、このメーリングリストでやることは、なるべくあまり隠さないというのでしょうか、全てオープンにしています。「こんなこと言っちゃったな」「駄目だったかな」というのはあるのですが、オープンにすることで、みんなが同じ問題をシェアするというのが一番解決が早いような気がします。ということで、業務連絡や日報です。

あとは Twitter など、例えば今日、情報システム学会でこのような発表をしますというようなことは、私は自分の Twitter で話しています。

災害時のコミュニケーションの特徴ですが、皆さん、いろいろな方がかかわっているのですが、解決したい問題は同じなのです。例えば、企業同士の協調というのにはあり得るのかというような問題があったり、あるいは官公庁、国、県、市町村の協調と、いろいろな問題があります。解決したい問題は同じなのですが、スタンスが違うので、協調がなかなか難しい面もあります。それを私は一切無視して、現在、一つのメーリングリストで情報を流しているという感じです。

また、真の需要把握も課題です。被災者の方は本当はどうしたいのだ、市町村の方は本当はどうしたいのだと、本人も分かっていないし、誰もその場限りで真のところは分からないのです。それはやはり難しいと思っています。

災害時は多様な人々がかかわるということで、それは企業の方、官公庁の方、避難者、被災している方々、避難所にいる方々、ボランティアの方、みんな異なる背景で動いています。

それから、被災者の方は最初から疲労しています。市町村役場の方々も自分のご家族が亡くなりながら働いているわけですから、疲労困憊です。沿岸部の方は大体疲労、こちらのサポートしている側も盛岡にしながら、だんだん睡眠時間が2時間ぐらいになってくると、疲労困憊してくるのです。ということで、疲労の中で感情的になりやすい中で、こういう違うバックグラウンドの人がコミュニケーションしなければいけないという難しさはあります。

企業の方は、多分そうかもしれませんが、ど

こまでボランティア活動で、どこまでビジネスなのかというのが、多少あいまいかなということで、これについては別に疑心暗鬼になる必要はなく、これもオープンにすればいいわけですが、インターネットを今ただでどんどん引いています、これがある時点で有料になったらどうするのかという問題もあって、いろいろな波乱含みの問題です。

それから、私などは日々面識のない、face to face で会ったことのない人との密な連絡をして、相談をして、協調したいですが、けんかという誤解もあります。「岩手県立大学に PC を頼んだのに、なかなか来ないじゃないか」「いや、こちらも努力しているんです」とはいえ、会ったことがない人ですから、私がどのくらい努力しているかというのは相手には伝わりません。相手は言ったら、その翌日に実は欲しいわけです。でも、JEITA 様などをお願いすると数週間はかかります。その場で「言ったことを何もしてくれないのではないか」などと、そういうことがあるので、なかなか誤解も多いです。でも、このごろ、やっと PC などはスムーズに届き始めたので、だんだんその誤解も解けてくるのですが、そういう問題もあります。

状況は刻々と変わります。例えば、ある役場で「インターネット接続がないので、本当に困っているので、すぐ来てくれ」と。それですぐ衛星を持っていったら「昨日つながってしまった」と言われてしまうわけです。もちろん怒れないのですが、そういうことが毎日山のようにあります。昨日言ったことと今日のことが違うではないかという状況の中で、瞬時に決断を迫られることが多いです。

こういう中では、皆さんに申し上げるのは、60%から 70%の完成度でやりましょうと。100%の最適化や理想の実現は絶対無理です。ですが、そこそこみんなが助かればいいのではないかと考えてやっています。

それから、真の需要の認識把握は難しいということで、実は IT 支援というのは全体の支援の中のほんの一部だということを私たちが認識しなければいけないのです。ある会社の方から「うちのブログシステムを使ってくれません

か」と言われるのですが「何のためにどう使うのですか」と、そこまで提示してもらえないと、こちらは考えている暇がないと申し上げて「考えてください」と投げています。

そういうことで、こういうことを考えた上で、情報系のサポートというのはあるのかと思っています。

災害対策で必要なものは「スピード」です。言われたらすぐやらなければいけないということです。全部解決しなくてもいいから、何か言われたら 10%でもいいのです。10%でも、何か翌日に解決してあげると、相手の方は「言った甲斐があったな」と思われるので、そこで信頼関係が生まれます。

それから「リズム」です。今回は、私は本当にこのリズムに助けられました。いろいろなところで「こういうことをしたい」と、どんどん言うてくるのです。そうすると、言ったその日の午後に、その解決案になるようなことが起きています。つまり、いろいろな方がいろいろなことをオファーしてくださるので、どんどん解決していくのです。ですから「災害対策、大変だね」と言われますが、自分が解決しなくても、周りの皆様がどんどん解決してくださるような仕組みになっているのです。

後で話される今関様などは、まさにそうです。避難所への物資調達や被災状況の調査が全部紙ベースで行われていたのです。それを何とかオンラインで、早い物資支援をやってくれないかと言われました。午前中にこの話を聞いて、午後 IBM の方がうちの研究科を訪ねてこられ「災害情報システムの SAHANA システムはどうですか」と御話して頂き、すぐに解決策があるというリズムがありました。

このリズムが正解かどうか分かりません。正解かどうか分かりませんが、一つでも少しでも解決する方向に行くのならば、それに乗った方がいいというのが私の結論で、物事がどんどん片付いていくし、人のネットワーク、仕事のネットワークが繋がっていきます。

最後に災害コミュニケーションで一番大事なものは「信頼（トラスト）」です。実は、これは私の今の研究テーマなので、災害対策が本当

に面白いと思うのは、そこで机上で研究していたことを実践しているということなのです。それをあと 5 分ぐらいでお話して、ちょうど終わるかと思います。

これです。精緻化見込みモデルです。中谷内先生（同志社大学のリスク心理学の先生）の『安全。でも、安心できない』をご覧になると、とても面白いです。心理学的なリスク管理の話が出ています。

「コミュニケーション」、これは宣伝だと思ってください。広告、広告を人が受け入れるかどうかの精緻化見込みモデルというのがあります。コミュニケーション、他人からの意見や情報、これは宣伝など、コマーシャルです。それを受け入れるか。皆さんが、例えば、車の情報、車の宣伝、車は買いたいと思っていました。前から興味がありました。動機付けが高いです。それから、車をよく知っています。そういう人は、「中心ルートによる情報処理」、つまり車の宣伝を、自分でこの車を買うかどうか判断できるわけです。

ところが一般の人はなかなかそこまで知らないし、動機付けもありません。あるいは、情報処理する能力もありません。あまり詳しく知りません。そういう人は何か「周辺ルート」で物事を決めます。周辺ルートというのは、相手からの意見や情報は考えなくて、相手自身が信頼できるかという、相手をいかに信頼するかで、その情報を受け入れるかどうかを決めるのです。

結局、災害コミュニケーションというのは、いろいろな 이슈、自分が専門でないことについて、見知らぬ人と決定をしなければいけないのです。ということで、ほとんどが私の場合は周辺ルートで決めなければいけないのです。ということは、ほかの方も同じで、お互いの信頼がなければやっていけないということです。

では、どのくらいのトラストが要るか。これは本当にメッシュ状態です。被災者同士の情報交換もありますし、ボランティアの人たちの情報交換、個人支援者、支援組織、管理組織、それぞれ自分たちの中でもありますし、お互いのコミュニケーションがあります。これがそれぞれ

れ会ったこともない人、今まで知らなかった人との信頼が必要なのです。

これは信頼で有名な、北大の山岸俊男先生という社会学者の、『信頼の構造』です。こういう本を見ますと、上の「安心な環境」、これは戦前の日本です。村社会です。自分から相手が搾取するという状況がないので、安心していきます。では、こういう安心の社会はどうかというと、信頼は必要なくて、外部から入ってきた人は受け入れません。排他的です。そういう世界です。つまりトラスト、相手をどれだけ信用しようかという情報処理能力がないのです。

ところが欧米社会だと、相手はいつ自分を裏切るか分からない世界です。そういう世界では、相手をどれだけトラストするかの情報処理ができているので、今会った人を信用するかしないかのデシジョンメイキングというのは案外欧米の人の方が早いのです。アメリカのような社会だと、いろいろな人種の方、いろいろなバックグラウンドの方が同じ国民でいますから、この情報能力に長けています。今回の震災コミュニケーションでは、やはりこちらが必要なのです。いつもの仲間内で話していることは少ないです。いつもの仲間内ではない人と話さなければいけないので、こちらが必要だということです。

ではトラストするには、普通は何と言われていのでしょうか。トラストはいろいろな学問で言われているのですが、3要素が必要だと言われていいます。相手の能力があって、相手が誠実だと分かって、相手が善意があると分かったら、信頼します。その中で2と3を一緒にして、主要価値類似性があると信用します。これは中谷内先生の著書に書いてございました。

相手の能力もあるのですが、主要価値類似性というのは、例えば、私のがんだとします。お医者さまからがんを宣告されたとき、お医者さまが「実は私のがんだったのですよ」と言われると、そのお医者さまの言うことをもっと信頼するというのが、主要価値類似性です。つまり、同じ価値判断ができるという安心感です。安心感というか、リライアブルという感情です。主要価値類似性です。

主要価値類似性ですよと、ここまでは私はよくトラストの話で皆さんにしていたのです。でも自分自身で、では、主要価値類似性というのは普通は何か。私は被災もしていないし、被災市の方とどうやって主要価値類似性を作るのか。

今回分かったことは、先ほどのコピー機の代わりにプリンタとしてすぐ送りました。つまり行動で示すということだったのです。同じ経験をしていなくてもいいのです。相手の話を聞いて、すぐその困っていることを解決すると、主要価値類似性が生まれます。なぜかということ、相手は自分の困っていることを相手が分かってくれたのだと認識するからです。それが今回の主要価値類似性だったと分かってきました。

ということで、これはもう時間もないので、さっさと片付けますが、トラストの非対称原理、これは簡単です。トラストを得るには大変な努力をしなければいけませんが、失墜は簡単です。一個でも何か誤解が生じると、それまで築いたことは全部失墜してしまう。ですから非対称性といわれています。

さて、今回の災害コミュニケーションで分かったことです。不信は生まれやすいのです。バックグラウンドも違いますし、会ったこともない方と毎日のように大事なデシジョンメイキングをしなければいけません。でも、トラストの逆はディストラスト (distrust) ではありません。よく信頼の逆は不信だと言われるのですが、信頼の逆は信頼の不在であって、信頼はこれは難しいので飛ばしましょう。不信というのは感情なのです。不信に陥ると相手が正しいことを言っても受け入れないので、それは理性ではなくて感情なのです。

ということで、実は災害対策で注意しなければいけないことは、避けられないことは不信は生まれるのです。生まれますが、協調作業、何らかのことで改善していきます。それは一番下の目的の共有をまずいつも初めに戻ってすることと、あとは行動で、あなたと価値観は共有していますということをお互いに通じ合わせると、多分、早く不信は払拭できると思います。

今回いろいろな共同作業が生まれるわけで

すが、仲間内だけの安心型から、お互いを信頼しようという信頼型、欧米型に生まれなければ、こういう対策というのはできないと思っています。

これはちょっと簡単に。これは CSCW、グループウェアの有名な国際学会で 2000 年に発表されたペーパーです。ある不動産を売ろうとしていたサイトが、PhoneChanel というのは、電話しつつ、WEB ページでも閲覧可能なシステムとして不動産を広告していました。あとは不動産の WEB のみ、あるいは不動産情報電話のみ、この 3 種類のもので、お客さんがどのくらい食いついてくるかというのを調査したら、やはり二つチャネルがあった方が信頼されたという例です。

ということは、災害コミュニケーションも電話だけでもないし、私の場合は今度、電話とメールと WEB ページですが、いろいろなメディアで同じ人と同じイシューを共有しないと、なかなか信頼を得られないということで、最初のうちは電話だけだったのですが、会ったこともない人と電話だけでは駄目で、メール、WEB ページで何度か。ソーシャルネットワークなどはこういうときに使えると思うのですが、今回はボランティアの方でソーシャルネットワークを使いこなせる人が少なかったので、全体の話ではメールを中心としました。ですから、信頼を得るには違うチャネルが必ず必要ではないかということです。

今後の復興支援、いろいろあるのですが、今、復旧で短期的に必要とされたのは死亡情報や安否情報、避難所情報でしたが、この後は心のケアや仕事がないか、仮設住宅やそういう生活圏をどこにするかという、長期的な情報が必要になるでしょう。それから、整備ですが、今度は避難所が 6 月末から 7 月にかけてなくなってきて、あとは仮設住宅になりますから、仮設住宅をどのように支援していくか。それから、町役場や各組織への支援です。そういうものが必要になってきます。

それから、ネットワーク接続からアプリケーションへということで、私たちがちょっと考えているのは、復興ウォッチャーという、いろい

ろなところに WEB カメラを付けて、定点観測で、例えば先ほどがれきの写真がありました、あれは山田町役場からの眺めなのです。ああいうところに WEB カメラをずっと引いて、これは私のアイデアではなくて、ここにいる渡邊先生が、私が山田町役場に行ったら、私のことだから「当然 WEB カメラを設置してきたのでしょ」と言われて「あ、すっかり忘れてた」と。今これは、ちょっと無理なのです。アップリンクが弱くて、もう少しネットワークが改善されたら、皆さんが、世界中の方が山田町の復興を見られるように、あるいは沿岸部の陸前高田やほかのところも復興の状態が見えるようにしたいと思っています。

それから、コミュニティ支援です。先ほど車が流された件を話しましたが、仮設住宅をすごく不便なところに建てるのです。ですから、みんな仮設住宅に入りたがりません。それを解決するのは何か。コミュニティバスです。東京ぐらい、15 分に 1 回あるいは 20 分に 1 回、バスを巡回させましょう。病院、ショッピングセンター、あとは駅、それをぐるぐる回っていたら、みんな行動しますし、私は東京出身なのですが、東京というのはお年寄りに無料の都営のパスが配られますから、用もないのにラッシュアワー時に、結構お年寄りが出て元気です。仮設住宅で引きこもりにならない方法はコミュニティバスです。これを何とか実現しようと、今、画策しています。これを何とか実現したいです。

ということで、IT 支援ではないのですが、いろいろなことをやりたいということで、情報システムはこういうものがが必要です。私のところに様々な問い合わせが参ります。どこかの企業から義援金を出したいと思っているとのことで、適当な場所はないかというような内容です。そのようなこと私に聞かれても分かりません。そういう義援金をどうするかも課題です。

それから、後で今関係がお話になるかと思いますが、災害情報システムです。ここは情報システムの学会だと思うので、災害のための情報システムを考えてください。それで、必要なのはオープンソース化です。今回の震災だけではなくて、将来起こる震災でも使えるシステムが

やはりあった方がいいです。それは一つの企業がするのではなくて、オープンソース化した方がいいです。開発者のコミュニティがあったら、世界中の開発者が参加できるといいと思っています。

新しいモデルを一つ紹介します。お聞きになったことがあるかもしれませんが、これは義援金の一つの形です。「ふんばろう東日本」は学生か院生の方が始められたサイトだと思えますが、ここでこのようなことが困っている。ではその困っていることを個人的に支援しよう。支援しようと思ったら、すぐアマゾンに飛んで買えるのです。

もう一つは、アマゾン自体が「たすけあおう Nippon」ということで、例えば陸前高田の消防隊がウィッシュリストで出しています。それを誰かが買ってあげようというシステムです。

こういうときも本当はアマゾンの方では「欲しい人は自分で WEB に入ってやってね」ということですが、それをやれない状況の人もいるわけです。アマゾンがすごいなと思ったのは、アマゾンの人が、実は陸前高田の消防団の代わりに入力されていると聞いています。消防隊には電話でアマゾンの方がコンタクトして、「これが必要ですね」ということを聞きながら入れています。IT 支援といっても、IT の範囲内だけで切らないで、それプラスアルファが実現のため、社会実装のためには必要だということです。

ということで、10 分ぐらい超過してしまいましたが、私の発表はこれで終わりたいと思います。よろしくお願いします（拍手）。

質疑応答

(Q1) *はやし*といいます。71 歳です。私もボランティアに行きたいのですが、ほかの人に迷惑を掛けてしまうといけなないので行きませんが、先ほど、複合プリンタが足りないということで、私は複合プリンタを最近買ったので、あげるわけにはいかないのですが、古いファクシミリで、ロール式、ロールペーパー、感熱プリンターで、FAX も使えるけれども、

ぽんと押せば黑白のコピーは出るというのがまだ生きているのですが。

(村山) それもいいかと思います。それは頂いて返さないということで。

(Q1) 捨てたつもりのファクシミリの古いのがありますので、送り先を調べて。

(村山) 後ほど、名刺交換をさせていただきます。

(Q1) よろしくお願ひします。失礼しました。

(村山) よろしくお願ひします。ありがとうございます。