

「統合化地域防災実践支援 Web サービスの構築」平成 26 年度第 2 回運営委員会 議事録

1. 日時：平成 26 年 12 月 15 日（月）13：15～17：00

2. 場所：東京国際フォーラム 6F（G602）

3. 議題：

- （1）研究開発の進捗状況
- （2）試作版を用いた Web サービスの妥当性及び利便性の検討
- （3）自治体の防災担当者を対象としたコンテンツの検討
- （4）地域の防災リーダーを対象としたコンテンツの検討
- （5）課題②との連携方針
- （6）その他

4. 配付資料：

- 資料 1 「統合化地域防災実践支援 Web サービスの構築」進捗状況
- 資料 2 Web サービス機能及びデモ概要
- 資料 3-1 コンテンツ収集・整備 進捗報告
- 資料 3-2 コンテンツ項目（案）
- 資料 3-3 課題リスト（暫定版）
- 資料 3-4 自治体防災担当者を対象とした手法・実践事例コンテンツ（案）
- 資料 4-1 加藤孝明委員 提供資料
- 資料 4-2 護雅史委員 提供資料
- 資料 4-3 森伸一郎委員 提供資料
- 資料 5 課題②との連携方針
- 参考資料 1 運営委員会（H25 年度）の議事録・発言録
- 参考資料 2 運営委員会（H26 年度）の議事録・発言録
- 参考資料 3 運営委員会（H25、26 年度）のコメント対応シート

5. 出席者：

<運営委員（敬称略）>

氏名	所属・役職 / (関連事業・課題②内容)	備考
藤原 広行	独立行政法人防災科学技術研究所 社会防災システム研究領域 領域長	運営委員長 有識者(理学)
天野 玲子	独立行政法人防災科学技術研究所 リジリエント防災・減災研究 推進センター 審議役	防災科学技術委員会 委員
小松 剛	藤沢市 総務部防災危機管理室 上級主査	自治体防災担当者
水島 三千夫	NPO 法人藤沢災害救援ボランティアネットワーク 副理事長	地域防災活動者
桑原 真二	NPO 法人ながおか生活情報交流ねっと 理事長	地域活動支援者

<運営委員（敬称略） つづき>

氏名	所属・役職 / (関連事業・課題②内容)	備考
黒沢 努	科学技術振興機構 情報企画部 調査役 (「J-GLOBAL」 「researchmap」)	研究・研究者ネットワーク関係者 (住本 研一)代理
上石 勲	独立行政法人防災科学技術研究所 雪氷防災研究センター センター長 (課題②「北海道中標津町を対象とした吹雪発生予測システム活用と効果的な雪氷防災対策への支援」)	課題②事業代表者
中井 正一	千葉大学大学院 工学研究科 教授 (課題②「千葉市美浜区における地下水位低下工法による液状化抑止対策」)	課題②事業代表者
加藤 孝明	東京大学生産技術研究所 都市基盤安全工学国際研究センター 准教授 (課題②「地域防災支援技術パッケージ」を活用した「地域が進める防災まちづくり」の推進)	課題②事業代表者
高梨 成子	株式会社防災・情報研究所 代表取締役 (課題②「神奈川県に係る防災研究データベースの活用を起爆剤とした官学民連携による地域防災活動活性化研究」)	課題②事業代表者
護 雅史	名古屋大学減災連携研究センター 准教授 (課題②「地域力向上による減災ルネサンス」)	課題②事業代表者
濱田 晃之	地域地盤環境研究所 主任研究員 (課題②「大阪平野西部市街地域における表層地盤の地震挙動に関する防災情報の整理と検討」)	課題②事業代表者 (三村 衛)代理
大藤 明克	株式会社気象工学研究所 技師長 (課題②「フェーストアレイ気象レーダーによる超高速3次元観測リアルタイムデータを活用した局地的風水害の防災・減災対策支援」)	課題②事業代表者 (牛尾 知雄)代理
山本 晴彦	山口大学農学部 教授 (課題②「風水害の防災・減災を目指した研究成果活用の協働推進」)	課題②事業代表者
森 伸一郎	愛媛大学防災情報センター 准教授 (課題②「科学的・社会的好奇心を刺激する自発的減災活動の推進」)	課題②事業代表者

<事業実施機関メンバー>

氏名	所属・役職	備考
白田 裕一郎	独立行政法人防災科学技術研究所 社会防災システム研究領域 主任研究員	事業代表者 (統括)
田口 仁	独立行政法人防災科学技術研究所 社会防災システム研究領域 研究員	実施担当者 (Web サービス)
半田 信之	独立行政法人防災科学技術研究所	実施担当者

	社会防災システム研究領域 研究員	(Web サービス)
--	------------------	------------

<事業実施機関メンバー つづき>

氏名	所属・役職	備考
佐伯 琢磨	独立行政法人防災科学技術研究所 社会防災システム研究領域 研究員	実施担当者 (コンテンツ)
中須 正	独立行政法人防災科学技術研究所 社会防災システム研究領域 研究員	実施担当者 (継続運用方法)

<オブザーバー (敬称略) >

氏名	所属・役職	備考
丸山 秀明	文部科学省 地震・防災研究課 防災科学技術推進室長	文部科学省 事業委託者
清水 乙彦	文部科学省 地震・防災研究課 防災科学技術推進室 室長補佐	文部科学省 事業委託者
築田 栄輝	文部科学省 地震・防災研究課 防災科学技術推進室 企画係長	文部科学省 事業委託者
松井 浩司	文部科学省 地震・防災研究課 防災科学技術推進室 調査員	文部科学省 事業委託者
村松 敬祐	藤沢市 総務部防災危機管理室 主任	自治体防災担当者
荏本 孝久	神奈川大学大学院 工学研究科 教授	課題②(防災・情報研 究所) 関係者
小田切 利栄	東京大学生産技術研究所 都市基盤安全工学国際研究センター	課題②(東京大学生産 技術研究所) 関係者
根本 征樹	独立行政法人防災科学技術研究所 雪氷防災研究センター 研究員	課題②(防災科学技術 研究所) 関係者

6. 議事概要

(1) 研究開発の進捗状況

- ・「資料1 「統合化地域防災実践支援 Web サービスの構築」進捗状況」に基づく説明が臼田事業代表より行われた。

(2) 試作版を用いた Web サービスの妥当性及び利便性の検討

- ・「資料2 Web サービス機能及びデモ概要」に基づく説明が田口研究員より行われた。

(3) 自治体の防災担当者を対象としたコンテンツの検討

- ・「資料3-1 コンテンツ収集・整備 進捗報告」「資料3-2 コンテンツ項目 (案)」「資料3-3 課題リスト (暫定版)」「資料3-4 自治体防災担当者を対象とした手法・実践事例コンテンツ (案)」に基づく説明が事務局及び臼田事業代表より行われた。

(4) 地域の防災リーダーを対象としたコンテンツの検討

- ・「資料4-1 加藤孝明委員 提供資料」「資料4-2 護雅史委員 提供資料」「資料4-3 森伸一郎委員 提供資料」に基づく説明が各委員より行われた。

(5) 課題②との連携方針

- ・「資料5 課題②との連携方針」に基づく説明が事務局及び臼田事業代表より行われた。

コメント、意見、及び委員による発表の要点は以下である。

(1) 研究開発の進捗状況

- ・第2回運営委員会のため、年度末で次年度以降のことを議論することができない。3年目以降のこのプロジェクトについてはどのような状況なのか。予算などは見えてきているのか（藤原委員長 p6）。
 - 予算の正確なことは分からないが、今まで通りの継続が可能であるように努める。今まで通り頑張っていたきたい（文部科学省 丸山室長 p6）。
 - 来年の夏中旬ぐらいから実証実験を開始したい。実装について検索部分は今年度、それ以外のサービスは来年度の前半に構築をするという予定で進めている（臼田事業代表 p6）。
- ・今年 Web サービスがひと月半位止まっていた。こういった事象というのは今後どのような形になるのか（課題②事業代表者代理 大藤氏 p6）。
 - Web サイトの構築にも使っている e コミュニティ・プラットフォームの別のサイトに不正アクセスがあった。プログラムの方に影響があった可能性があるため、展開しているサービス全体を、全体を一時止めさせていただいた。調査の結果、問題ないものから順次公開という形で進めた。この経験を踏まえ、2重、3重の構造で攻撃をシャットアウトするような形を取っている。今後はサービスごとにセキュリティ対応するような形を取っていく。以後このような形がないようにする（臼田事業代表 p6）。

(2) 試作版を用いた Web サービスの妥当性及び利便性の検討

- ・初期設定として二択（「実施した」と「実施すべき」）は、例えば「実施した」とすると、実施したที่ไม่十分であるという可能性もある。「実施した」を先に確定してからという入力の作りも工夫したほうがよい（自治体防災担当者 小松委員 p10）。
 - 「実施した」としているが、実は全然対応しきれていない事項など行政の内部に残しておく必要がある。これらを担当者が上手に理解できるような仕組みを入れ込めるとよい（課題②事業代表者 加藤委員 p10）。
- ・防災チェックリストの内容はどう作成したのか。（課題②事業代表者 高梨委員 p10）。
 - 大枠は資料やインタビュー調査、中に入る課題はアンケート調査の結果から得ている（事務局 p11）。
- ・複数のメンバーが内容を共通認識するには同じ画面でなければ困る（地域活動支援者 桑原委員 p14, 15）。
 - メッセージを送る際、どの手法や事例なのかを相手が参照できる形になっている（田口研究員 p14）。
 - 部署単位でアカウント登録するので、同じ画面で内容を共有できる（田口研究員 p15）。
- ・クローズドかオープンかの程度がはっきりしない（課題②事業代表者代理 大藤氏 p15）。

- ▶ ログインしていなければ連絡先がでないし、ユーザー情報を登録していなければ推奨はでない（田口研究員 p15）。
 - ▶ 情報を出す側はアピールできるよう対応していきたいが、強制しないようにする。ユーザーがオープン度を選べるようにする（臼田事業代表 p16）。
- ・ログインについてのクレジット(本人認証)についてどうするか(課題②事業代表者代理 大藤氏 p16)。
 - ▶ 基準を厳しくすると誰も登録しないのでよく検討したい（臼田事業代表 p16）。
- ・小規模の自治体に対して研究者として細かなアドバイスをすることが多く、そのための状況を把握するためにも、きちんと登録すれば、自治体がどのような操作をするか(双方)わかるようにすればよい。そうすることによって、正確な助言ができる。また民間の業者であっても同様にどのようなニーズが自治体にあるのかわかるのでよい(課題②事業代表者 森委員 p16)。
 - ▶ 検討したい。次回の運営委員会では運用がテーマになるので研究者が自治体の防災担当者の閲覧箇所を把握できる構成も考えたい（臼田事業代表 p17）。
- ・一つの自治体で収まらない広域な災害対策や予算の制約など、市町村どうしの連携実績が知りたい等の要望に対してアドバイスが得られる入口となるようなサービスも必要である（課題②事業代表者 護委員 p17）。
- ・若手のやる気のある職員が利用するとして、上司を説得するのに、近くでそれを実践しているところがあるのかどうか、というのが重要である（地域活動支援者 桑原委員 p20, 21）。
 - ▶ 実践事例コンテンツで対応できるようにしている（田口研究員 p21）。
- ・自治体が入力するというのは難しいのではないかと（地域活動支援者 桑原委員 p21）。
 - ▶ 一時保存という形で少しずつ入力できるようにしている（田口研究員 p21）。
- ・何度もは見直さないのが普通で、入力も簡単にする。また実践事例はどこで実践されたかという情報が重要になってくる。普及しているもの・採用例があるものでないと自治体は基本的に導入しない（地域活動支援者 桑原委員 p21）。
 - ▶ どういう風にしたら入力してもらえるか。複数の入力パターンを用意しようと考えている。手法と実践事例という形でわけていて、手法は汎用性を、実践事例は個々の事例を提示したい（臼田事業代表 p21）。
- ・新しい手法を順次組み込んでいけるかどうか（課題②事業代表代理 濱田委員 p22）。
 - ▶ その予定である。例えば吹雪予測システムについても、研究所版があれば、大学版もある、という形で表現したい（臼田事業代表 p22）。

(3) 自治体の防災担当者を対象としたコンテンツの検討

- ・各市町でやり方は違う。予算要求書をこの資料 3-4 で概算要求ができる市町もあれば、この資料を基に仕様書を作って、予算要求書の見積書を業者から取ってからでないと予算要求していけない市町もある（自治体防災担当者 小松委員 p24）。
 - ▶ 少なくとも参考見積であるとか、見積を取りたい時に「この業者であれば取れる」ということは示してあげられる。そこまではこの仕組みが支援できるようにしたい（臼田事業代表 p24）。
- ・導入するとき、その地域にマッチングしているかということが非常に不安である。その時にある程度顔が見えないといけないところがあるのではないかと。実践技術者について言えば、私どものシステ

ムの導入の画面で突然業者の名前が出てくると驚く。システムの導入決断の前に段階があった方がよい（課題②事業代表者 上石委員 p24）。

- ▶ パターンがたくさんありどこまで整理するか難しいが、運用マニュアル、あるいは業者とのコミュニケーションを取った上での登録とするなどケアをしていきたい（臼田事業代表 p25）。
- ・各項目については、システムに則って実践した市町が、システム側から実践・導入というフェーズがあった時に「実践項目を入れてください」ということが出てくればよいが、今ある研究テーマ以外に新しくこれに加わってくる研究は、「その研究内容をここに書いてください」というふうになるのかどうか、また、新しく研究をここに書く場合は、研究者側のログインというものがあり、管理は防災科研がやるのかどうか（自治体防災担当者 小松委員 p25）
 - ▶ ユーザーの ID はいわゆる実践する側の ID と開発する側の ID とがある。開発する側の ID として研究者も実践技術者としての企業もある。ID によって区別できるようにする（臼田事業代表 p25, 26）。
- ・アドバイザーについてはやはり地域に根差した人がまず優先に出てくるなど、工夫が必要ではないか（課題②事業代表者 護委員 p25）。
 - ▶ Web システムなので機械的にやらざるを得ないが、その地域についてこの人は詳しいとか、あるいは自分が詳しいからアドバイスできますというアピールをしてもらえらる場にはなる。サービスが定着するまでのスタートアップが一番重要で、上手く軌道に乗ってくればこの地域の場合はこの人は目利きだから、この人に聞くと良い研究者を紹介してくれるとか良い業者を紹介してくれる等、関係性ができてくる。そこまで持っていくことが一番難しいところではある（臼田事業代表 p25）。
- ・全部課題リストで出すことはまず無理だということ、また、とりあえず課題を挙げるとしても幅を広げるとかなり難しいという印象がある（課題②事業代表者 高梨委員 p26）。
 - ▶ 資料 3-3 は、全国の基礎自治体へのアンケートの結果、課題や不安をリストアップしたものである。かなり絞り込んでも項目量が多く、自治体への負担になるのではないかと難しいジレンマに陥っている。チェックリストも課題全てをリストアップすることは機械的には可能だが、全部チェックするのは難しいかもしれない。バランスのいい落としどころをこれから定めたいと考えている。良いご意見等があれば頂きたい（臼田事業代表 p26）。
- ・課題②としてはこの中の 1 つの手法として最終成果を反映するという理解でよいか（課題②事業代表者 中井委員 p26）
 - ▶ どこまで全部やっていただくかも実証実験の 1 つである。多様なユーザーの希望をかなえようとするならここまでの項目が必要だろうということで挙げている。逆に言うところだけ項目があったら入力できないという意見もある。結局入力がされなければ事例や手法としても展開できないので、そこのバランスのいいところをこれから見定めていく。基本的には課題②の皆様「こんなにあったら難しい」とか、あるいは「この項目は入れられない」とか、そういったご意見をこれから個別にでもいただきたい（臼田事業代表 p26, 27）。
- ・我々の事業をすぐにまとめることは少し難しい。空白が多くあってもよい、空白は表示しないなどご配慮頂きたい（課題②事業代表者 中井委員 p26, 27）。

- ▶ 入力について、1つ1つ「これは分からない」と言われれば、分かる方法を取るべきなのか、それとも分かる項目名にするのか、説明をよくするのか、あるいは選択肢にするのか、いろいろな検討要素があるので、10 課題個別に議論させていただきながら進めたい(臼田事業代表 p27)。

(4) 地域の防災リーダーを対象としたコンテンツの検討

<加藤孝明委員発表における意見交換>

- ・「一緒に考えていく」ということが必要であって、防災の答えというものはない。話をしてやっていくしかない(自治体防災担当者 小松委員 p31)。
- ・最初にコンセプトを理解することが重要である。我々が手法と言っていることは実はコンセプトのことである。そしてノウハウというのが実践事例と考えられる。概念は分かるがどうすれば関心層を呼び込めるのかというノウハウも必要である(臼田事業代表 p31)。
- ・鎌倉市で3.11 半年後に自主防災会が出来たが、自分たちで知識をつけ、その後、動き始めさらに広がりが出てきている(地域防災活動者 水島委員 p32)。
- ・行政と話ができる場所があって「こうしてもらいたい」など何かうまくいう方法をシステムの中に組み込んでいただくと非常にありがたい(地域活動支援者 桑原委員 p33)。
 - ▶ 議論を積み重ねた最後に、行政と市民が「一緒に考える」という場を準備している。場づくりを上手にやるノウハウというものをもっと社会で共有しないといけない(発表者：課題②事業代表者 加藤委員 p33)。

<護雅史委員発表における意見交換>

- ・手法のところでコストを見るより、コストがかかるか、かからないのか等の項目を挙げるくらいにし、実際の金額は実践のところにして、手法と実践事例を上手く使い分けをするとよいかもしい(臼田事業代表 p37)。
- ・日本には防災情報が、たぶん世界で一番情報がある。在り処までは我々が提供できるが、その次をどのような形で展開すればいいか(課題②事業代表者 山本委員 p37)。
 - ▶ テーマに応じてどのデータを使うのかということが変わってくる。そこが上手くアドバイスできればいい(発表者：課題②事業代表者 森雅史委員 p38)。
- ・事例を登録するときに、こういうデータを使ったということを登録できれば、今度他の地域でやった時には、そのデータを Web の方からデータの所在を示すなどの支援は Web でもできる(臼田事業代表 p38)。
 - ▶ ワークショップをビデオで撮って、そのビデオを上手く編集すると、「こんなふうに使える」と示すことができる。データは重くなるが、それを観ていただくようなサイトがあってもいいかと思う(発表者：課題②事業代表者 森雅史委員 p38)。
- ・実践事例が増加し、他の地域の防災担当者の実践を促進するようになるのが理想である(臼田事業代表 p38)。
- ・報告のあったワークショップは、図上演習の一つ。対象についても住民を対象としたものからボランティアを対象としたもの、医療関係などいろいろなパターンがある。今一番流行っているものが HUG で、避難所の運営の、図上演習である(課題②事業代表者 高梨委員 p38)。

➤今のDIGとHUGは両方とも藤沢市で実践している。まずは広い範囲で、育成をメインでやって、育成者が育ったら小さな範囲でやってもらうということも考えられる（自治体防災担当者 小松委員 p39）。

・DIGのファシリテーターの育成は、制度としてある。実際の場面で活用できるようになってきている（課題②事業代表者 高梨委員 p39）。

➤今のeコママップのような各学校で気楽に使えるような形になっていけば、教育の中でも使っていけるのではないかと（地域防災活動者 水島委員 p39, 40）。

<森伸一郎委員発表における意見交換>

・自助、共助において、防災というのは、最後は顔を突き合わせてというところが重要であり、それに向けてこのWebをどのくらい役に立つようにするかが重要である（防災科学技術委員 天野委員 p43）。

・8つある実施内容はそれぞれ別のもので捉えても良いかもしれない。導入コストの面では、この位の予算を積み上げれば導入できるのだと分かるとよい。必ずしも全部研究としてやったことまで積み上げなくてもよいような項目設定にしたい（臼田事業代表者 p43, 44）。

➤大学の人間は人件費がほとんど入っていない。ところが実際に業者に出すとなると、いきなり相当額になる。導入レベルに応じた示し方も大事である（発表者：課題②事業代表者 森委員 p44）。

(5) 課題②との連携方針

・システムや技術の導入、「公助」の部分に関しては設定した項目をベースにスタートして、議論を個別にさせていただく（臼田事業代表者 p45）。

・防災活動については、手法についてはコンセプトや概念をしっかりと伝えられるような項目を作って、それを手法として入れてもらい、実践事例の方で記録を入れてもらうようなイメージで検討する（臼田事業代表者 p45）。

・データベースについては、該当地域での利用が促進されるよう、可能な限り機械的な連携を進めたい（臼田事業代表者 p45）。

以上

「統合化地域防災実践支援 Web サービスの構築」平成 26 年度第 2 回運営委員会 発言録

1. 日時：平成 26 年 12 月 15 日（月）13：15～17：00

2. 場所：東京国際フォーラム 6F（G602）

3. 議題：

- （1）研究開発の進捗状況
- （2）試作版を用いた Web サービスの妥当性及び利便性の検討
- （3）自治体の防災担当者を対象としたコンテンツの検討
- （4）地域の防災リーダーを対象としたコンテンツの検討
- （5）課題②との連携方針
- （6）その他

4. 配付資料：

- 資料 1 「統合化地域防災実践支援 Web サービスの構築」進捗状況
- 資料 2 Web サービス機能及びデモ概要
- 資料 3-1 コンテンツ収集・整備 進捗報告
- 資料 3-2 コンテンツ項目（案）
- 資料 3-3 課題リスト（暫定版）
- 資料 3-4 自治体防災担当者を対象とした手法・実践事例コンテンツ（案）
- 資料 4-1 加藤孝明委員 提供資料
- 資料 4-2 護雅史委員 提供資料
- 資料 4-3 森伸一郎委員 提供資料
- 資料 5 課題②との連携方針
- 参考資料 1 運営委員会（H25 年度）の議事録・発言録
- 参考資料 2 運営委員会（H26 年度）の議事録・発言録
- 参考資料 3 運営委員会（H25、26 年度）のコメント対応シート

5. 出席者：

<運営委員（敬称略）>

氏名	所属・役職 / (関連事業・課題②内容)	備考
藤原 広行	独立行政法人防災科学技術研究所 社会防災システム研究領域 領域長	運営委員長 有識者(理学)
天野 玲子	独立行政法人防災科学技術研究所 リジリエント防災・減災研究 推進センター 審議役	防災科学技術委員会 委員
小松 剛	藤沢市 総務部防災危機管理室 上級主査	自治体防災担当者
水島 三千夫	NPO 法人藤沢災害救援ボランティアネットワーク 副理事長	地域防災活動者
桑原 真二	NPO 法人ながおか生活情報交流ねっと 理事長	地域活動支援者

<運営委員（敬称略） つづき>

氏名	所属・役職 / (関連事業・課題②内容)	備考
黒沢 努	科学技術振興機構 情報企画部 調査役 (「J-GLOBAL」 「researchmap」)	研究・研究者ネットワーク関係者 (住本 研一)代理
上石 勲	独立行政法人防災科学技術研究所 雪氷防災研究センター センター長 (課題②「北海道中標津町を対象とした吹雪発生予測システム活用と効果的な雪氷防災対策への支援」)	課題②事業代表者
中井 正一	千葉大学大学院 工学研究科 教授 (課題②「千葉市美浜区における地下水位低下工法による液状化抑止対策」)	課題②事業代表者
加藤 孝明	東京大学生産技術研究所 都市基盤安全工学国際研究センター 准教授 (課題②「地域防災支援技術パッケージ」を活用した「地域が進める防災まちづくり」の推進)	課題②事業代表者
高梨 成子	株式会社防災・情報研究所 代表取締役 (課題②「神奈川県に係る防災研究データベースの活用を起爆剤とした官学民連携による地域防災活動活性化研究」)	課題②事業代表者
護 雅史	名古屋大学減災連携研究センター 准教授 (課題②「地域力向上による減災ルネサンス」)	課題②事業代表者
濱田 晃之	地域地盤環境研究所 主任研究員 (課題②「大阪平野西部市街地域における表層地盤の地震挙動に関する防災情報の整理と検討」)	課題②事業代表者 (三村 衛)代理
大藤 明克	株式会社気象工学研究所 技師長 (課題②「フェーストアレイ気象レーダーによる超高速3次元観測リアルタイムデータを活用した局地的風水害の防災・減災対策支援」)	課題②事業代表者 (牛尾 知雄)代理
山本 晴彦	山口大学農学部 教授 (課題②「風水害の防災・減災を目指した研究成果活用の協働推進」)	課題②事業代表者
森 伸一郎	愛媛大学防災情報センター 准教授 (課題②「科学的・社会的好奇心を刺激する自発的減災活動の推進」)	課題②事業代表者

<事業実施機関メンバー>

氏名	所属・役職	備考
白田 裕一郎	独立行政法人防災科学技術研究所 社会防災システム研究領域 主任研究員	事業代表者 (統括)
田口 仁	独立行政法人防災科学技術研究所 社会防災システム研究領域 研究員	実施担当者 (Web サービス)
半田 信之	独立行政法人防災科学技術研究所 社会防災システム研究領域 研究員	実施担当者 (Web サービス)

<事業実施機関メンバー つづき>

氏名	所属・役職	備考
佐伯 琢磨	独立行政法人防災科学技術研究所 社会防災システム研究領域 研究員	実施担当者 (コンテンツ)
中須 正	独立行政法人防災科学技術研究所 社会防災システム研究領域 研究員	実施担当者 (継続運用方法)

<オブザーバー (敬称略) >

氏名	所属・役職	備考
丸山 秀明	文部科学省 地震・防災研究課 防災科学技術推進室長	文部科学省 事業委託者
清水 乙彦	文部科学省 地震・防災研究課 防災科学技術推進室 室長補佐	文部科学省 事業委託者
築田 栄輝	文部科学省 地震・防災研究課 防災科学技術推進室 企画係長	文部科学省 事業委託者
松井 浩司	文部科学省 地震・防災研究課 防災科学技術推進室 調査員	文部科学省 事業委託者
村松 敬祐	藤沢市 総務部防災危機管理室 主任	自治体防災担当者
荏本 孝久	神奈川大学大学院 工学研究科 教授	課題②(防災・情報研 究所) 関係者
小田切 利栄	東京大学生産技術研究所 加藤孝明研究室 特任研究員	課題②(東京大学生産 技術研究所) 関係者
根本 征樹	独立行政法人防災科学技術研究所 雪氷防災研究センター 研究員	課題②(防災科学技術 研究所) 関係者

6. 発言録

【事務局 (中須)】本日は、お忙しいなか文部科学省、地域防災対策支援研究プロジェクト課題①「統合化地域防災実践支援 Web サービスの構築」平成 26 年度第 2 回運営委員会にお集まりいただきまして、誠にありがとうございます。<中略>それでは、まず初めに文部科学省 (地震・防災研究課防災科学技術推進室の丸山室長) よりご挨拶を頂きたいと思います。

【文科省 (丸山室長)】文部科学省 地震・防災研究課防災科学技術推進室の丸山です。

<文科省 挨拶>

【事務局 (中須)】続きまして、事業代表者のご挨拶を頂きたいと思います。

【白田事業代表】防災科学技術研究所の白田です。<事業代表者 挨拶>

【事務局 (中須)】それでは、運営委員長及び運営委員を紹介させていただきます。

<運営委員長及び運営委員の紹介>

【藤原運営委員長】防災科学技術研究所の藤原です。<委員長 挨拶>

本日は議事次第に従いまして「研究開発の進捗状況、試作版を用いた Web サービスの妥当性及び利便性の検討、自治体の防災担当者を対象としたコンテンツの検討、地域の防災リーダーを対象と

したコンテンツの検討、課題②との連携方針、その他」について議論して頂くことになっております。配布資料の確認について、事務局のほうでお願い致します。

【事務局（中須）】それではお手元の配付資料をご確認ください。

<配付資料 確認>

(1) 研究開発の進捗状況

【白田事業代表】資料1に基づきまして、まず課題①について。年に2回の運営委員会ですので、なかなか記憶からどんどん消えてしまう部分もあるかと思っておりますので、最初は私の方から事業の概要を説明させていただいて、その後、議事(2)、(3)の方で詳細についてご説明させていただきたいと考えております。

資料1の最初の1ページ目と2ページ目はワードで文章で書いたものですので、後半のサイトの方を使ってご説明させていただきます。ページ番号で言うと3ページ目になります。事業の概要、「統合化地域防災実践支援 Web サービスの構築」ということで、目的は地域防災に携わる人、地方公共団体の防災担当職員、地域の防災リーダーの方々が、自らの地域が設定され、自らの地域の特性に合わせた情報が提供されるというユーザーページを私たちの方で構築をし、提供しまして、それを活用することで地域の方々が自らの抱える課題・ニーズに即した防災研究成果、あるいは防災対策実践手法と呼んでおりますが、にたどり着くことができ、そこからさらに相互運用で統合化された各種データベース群の災害リスク情報を活用して、研究者等の専門家等とコミュニケーションを取りながら継続的に地域防災を実践しうる Web サービスを構築するというのが事業の概要となっております。

下のスライドがこの事業を推進する上での、いろいろなご意見をいただける運営委員会の構造となっております。今回、運営委員会では有識者の方々、それから防災科学技術委員会の方からお一人、それから地域防災の実践を担当されている自治体の防災担当の方、そしてNPOの方。地域活動の支援を行っているNPOの方、さらに学協会ネットワーク、防災研究機関ネットワーク、研究・研究者ネットワークの方々で構成された運営委員会を設置しております。

全体スケジュールなのですが、大きな3つの研究開発項目がありまして、Webサービスとしての設計と実装、コンテンツの収集・整備、継続的運用方法の検討と提案という形になっておりますけれども、平成25年度が初年度という形になりまして、初年度は全体の設計、コンテンツの収集や整備の方法の検討、そして事業を行っていくうえで必要なネットワークの形成を進めてきたということが昨年度になります。今年度はその全体設計に基づいて、各サービスの設計と、一部、特に検索部分については実装までやっていくということが今年度のWebサービスとしての目標です。コンテンツの収集と整備については、昨年度自治体の方々にどんな課題やどんなニーズがあるのかについてアンケート調査させていただきましたので、それを分析し、それをコンテンツにたどり着くためのキーとして使っていくということで今年度はその整備を行っています。3つ目が継続、提案、運用方法ということで、まず課題②の先生方の中でデータベースを作られている先生もおられますので、そういったデータベースや、すでに構築済みの各種データベースとの連携というところを今検討していきまして、その連携を進めていく中で継続的にどう行っていくかについて検討を行っています。

下が平成26年度進捗状況ですが、先ほど申しました3つの構成で進めておりまして、それについて1つずつ紹介していきます。

5ページ目にまいりまして、まずWebサービスとしての設計と実装なのですが、昨年度行った全体設計

で定義・抽出した機能を対象に、実証実験可能なプロトタイプシステムの開発に向けた検討・実施ということで、現在特にユーザー別に利用ストーリーというものを組みまして、それに必要な各機能というものを検討しております。これは「検証モデル」と呼んでいるのですが、今日は最終的に出来上がってきた「検証モデル」について紹介をして、こんなイメージで機能が動いていくのだということを見ていただければと思います。また、こちらの「1」の中でまた紹介しますが、設計の方法としてユースケース記述、これはシステム工学に基づいた技法なのですが、その方法で進めているという紹介です。こういったものに基づきまして、私たちの方でこれまで開発しましたeコミュニティ・プラットフォームというものがあるのですが、その中でユーザーごとに情報を提供するためにこれまで構築してきましたeコミュニティグループウェアというものがあまして、それを活用したプロトタイプシステムの開発に今着手しております。12月ということで、あと3か月ありますので、その中でさらにシステム開発をこれから完成に向けて進めていくのですが、今日いただいた意見をもとに、またさらに改良を加えていきたいと考えております。下の図はその基本設計のイメージなのですが、ちょうど担当研究員から説明がありますけれど、今日、この概念モデル、ユースケース図、ユースケース記述、ビジネスルールといったシステム工学的な部分に関しましては、ドキュメントとしてはもうできているのですが、非常に枚数も多くなっていますのでお配りはしていません。少し休憩時間に見ていただける程度に用意はしております。概要は担当の方から説明いたします。

2つめのコンテンツ収集・整備は次のページの6ページ目になります。コンテンツの収集・整備としましては、昨年度、全国の基礎自治体を対象にアンケートを行いまして、こちらではどんな課題を抱えているのかということを中心に調査いたしました。今回、それを、まず初期コンテンツ、要するにこういった課題というものは、当然自治体さんの中でどんどん新しく生まれてくるものということ想定しております、まず初期コンテンツとして今回アンケートで収集したものを入れまして、そこにさらに今後は追加をしていくというイメージで捉えております。そこを少し今日はご説明できればと思います。

2つめがコンテンツ、要するに手法、それからその手法を実践した地域での実践事例、こういったものをどうやって整備していくことが、他の地域で展開する上で重要なのかということについて少し工夫をまいりました。このコンテンツに関しては2点目、手法と実践事例、この2つのコンテンツについて特に今回検討してまいりましたので、是非ご意見いただければと考えております。6ページ目の下にありますように、今回複数の自治体、中標津町、八幡平市、見附市、宮代町、川崎市、藤沢市、豊橋市というところでインタビュー調査を行わせていただいて、それに基づいた形でコンテンツを構成しておりますので、その辺のご意見が今日は頂ければと思います。

7ページにいきまして、継続的な運用方法の検討ということで、このWebサービスはこのWebサービスの中に全部のデータベースを持つのではなく、すで実運用されているデータベースを上手く活用して、それを使うことでなるべく無理なくかつ無駄のない、重複のないデータベースという構成を取りまして、それをWebサービスとしてユーザーに届けるという役割を持つということが当初からのコンセプトとなっております。今回いくつかここにデータベース例がありますが、まずJSTさんが作られている研究者のデータベースであるresearchmapやJ-GLOBALというもの。それから青い3つのものがありますが、これは課題②の方で構築をされている各種のデータベース。右側にあるのは自然災害研究協議会で整備されている「SAIGAI」という、これは研究資料のデータベースになると思いま

すが、こういったものをわれわれが作る Web サービスから検索ができるようにしていくためにどうしたらいいかということについて検討してまいりました。こちらについてはデモの中と、コンテンツの中で、2つの中に組み込んでご説明させていただきたいと思います。

最後に7ページの下にあります、今回、今日にいたるまでにいくつか学会発表や対外的な発表もしております、特に赤字で書いておりますけれども、Risk Analysis-Asia Conference というリスク研究学会のアジア版という研究カンファレンスがありまして、そちらで今回この発表をポスター発表をさせていただいたところ、2nd Prize ということで、銀賞をいただきました。非常にいい評価をいただきまして、是非こういった取り組みを、まず日本できちんと定着するまで頑張っておりまして、そしてアジアの方にも向けていければと考えております。

また最後に、下にあります、防災科研の方ではいくつか主催のシンポジウムを行っているのですが、その中でも今回「自治体職員と考える防災システムの活用と社会への展開」ということで、自治体の職員の皆さん限定でいろいろなご意見をいただくような会議も行いました。この中でも本サービスについては1つブースを設けてまして、そこでいろいろな自治体の方々にもご意見をいただいております。

以上、ここまでが12月まで行ってきた事業の概要になります。この後、詳細な各研究開発項目ごとに説明いたしますので、質疑応答などありましたら、そちらの方でお願いいたします。

【藤原委員】 今、全体の今の進捗状況、2年目ですが、説明いただきましたけれど、ここで何か質問等がございましたら。2年目に入って Web の構築がかなり具体的な細かなところに入ってきているということ。今日は時間を取ってありますので、個別のものはその時に説明していただくことになるかと思ひます。今回2回目ということなのですけれど、本当は年度末で次年度以降のことを議論することができないのですが、3年目以降のこのプロジェクトについてはどのような状況なのか。少しは予算などは見えてきているのでしょうか？

【文部科学省 丸山室長】 予算的には正確なことは分かりませんが、今まで通りの継続が可能であるように努めて参りますので、今まで通り頑張りたいと思います。

【藤原委員】 とりあえず3年目も同じような形で続けられそうだといいことでよかったです。

【臼田委員】 そうすると私たちとしては3年目の夏の中旬くらいから、今回この実証実験を開始したいと思ひております。それに向けて実装を、まず検索部分は今年度、それ以外のサービスについては来年度の前半に構築をするという予定で現在進めております。

【大藤氏】 質問よろしいですか？後の方がいいのかもしれませんが、今年 Web サービスがひと月半位止まっていたと思ひのですが、こういった事象というのは今後もどのような形になるのか？要はひと月半は少し長いという印象がありますので。いろいろと登録しようとした時にタイムラグがかなりできたりして、我々も後が続かなかったということがあります。その辺りをご説明いただきたい。

【臼田委員】 その点はここで最初に申し上げるべきでした。大変申し訳ありません。今回8月に当研究所の、この Web サイトの構築にも使っている e コミュニティ・プラットフォームというところに、別のサイトなのですが、別のサイトの方に不正アクセスを食らひまして。こちらの Web サービスには全く攻撃等はなかったのですが、もともとのプログラムの方に影響があった可能性があるということで、一旦我々の方で展開しているサービスを、全体を止めさせていただきまして。調査の結果、問題ないものから順次公開という形で進めさせていただきまして。今回、私たちとしてもそこまで深く攻撃さ

れたことが初めてで、最初は戸惑った面もありますけれど、まず安全を見させていただいて、今回止めたということが経緯でございます。今回のこの経験を踏まえまして、2重、3重の構造で攻撃をシャットアウトするような形を取っております。今後はサービスごとにきちんと分けてセキュリティ対応するような形を取っていきまして、1つのサイトがやられても他のサイトに影響がなければ、そこはきちんとキープをしていくという形でサービスを継続したいと思いますので、大変今回はご迷惑をおかけして申し訳ありませんでした。今後はそのような形がないように努力してまいりますので、ぜひよろしく願いいたします。

【大藤氏】 どうもありがとうございました。

(2) 試作版を用いた Web サービスの妥当性及び利便性の検討

【事務局（中須）】 参考資料3をご参照いただきながら資料2をご覧くださいと思います。Webサービスの機能全体像を概説させていただきました後、ユーザといたしまして自治体の防災担当者が実際に利用する状況をデモさせていただき議論させていただきたいと思っております。これまで実際に自治体の防災担当者にインタビューを行いながら開発しているものでございまして、もしよろしければ、デモと実際の画面をプリントアウトしておりますので、資料2をご覧くださいと思います。それでは田口研究員の方からお願いいたします。

【田口研究員】 防災科研の田口と申します。よろしく願いいたします。それではWebサービスの開発のところにつきましては、細かく設定も交えながら説明させていただければと思います。先ほどの議事で臼田の方からも説明がありましたように、Webサービスとしての設計、そして実装を進めているところになります。臼田が先ほど申し上げましたソフトウェアの開発の技法につきましてのいろいろなユースケース記述、ビジネスルール、概念モデル等、その辺の資料につきましては、これはまだ完成途中のものであり、随時更新されるのですが、紫色のものが私のところに置いてありますので、あまり細かく見てもあれなのですが、このような形で進めているという資料としてこちらに置いておきますので、休憩の際などにご覧いただければと思います。

こういうドキュメントを作りつつ、またこれまで運営委員会などで紹介してまいりました、検証モデルのような形の画面を設計しながら開発の方を進めております。前回の運営委員会でデモをさせていただいたと思うのですが、その時にもかなり有益な貴重なコメントをいただきまして、それを交えながら具体的なイメージを固めているところでございます。

システムにつきましては、先ほど申し上げました通り開発中でございます。開発中のそのシステムそのものを使ってしまいますと、機能が限定されたり、表示されない部分もあって、なかなか上手くイメージを伝えづらいところもあるかと思っておりますので、本日しっかり議論していただくためには、完成イメージを明確にお示しした方が良いかと考えております。完成した場合に利用できるサービスとして、あたかもそのシステムが稼働しているかのようにデモを行うことで、今回システムがどのようになるかということイメージしていただければと考えております。

資料につきましては、資料2番の方になります。まずは、こちら、1ページ目のところから5ページのところまでが、ユーザですとかどういう機能があるかということの説明になります。こちらはユーザの説明と機能を列挙しているところになりますので、なかなかイメージがしづらいということになると思っておりますので、後程デモをするところでイメージしていただければと考えております。

特に大きなところの変更としましては(2)機能。これは1ページ目に戻っていただきまして、「1) 防災対策チェックリスト」というものになっております。こちらは「防災FAQ」と以前呼んでいたものから名称を変更しております。これまでは「防災FAQ」は課題をチェックするための機能というかたちで位置付けておりましたが、より検証モデルを作りつつ、インタビュー等を行いながらいろいろ議論をした結果、実施した課題、そしてこれから実施すべき課題というものをチェックして、記録して、保存する。いつ実施したか、いつそういうものを実践したいかなど、ここで全てまとめられるような形で記録を残し、そして印刷をして引き継げるような、そのような機能としていけばいいのではないかとということになりましたので、こういう形で「防災対策チェックリスト」という名前に変更しております。これがどのように動作するかということにつきましては、後ほどのデモでご覧いただければと思います。

どんどんめくっていただきまして、ユーザページ検索が2ページ目、3ページ目が「メッセージコンテンツ登録」というものが3)、4)になります。そして6)の4ページ目の下の「実践管理」というものになりますが、こちら新しく登場した機能になります。こちらはユーザの方が手法を実践するにあたって、その防災担当者が実践したことを記録ですとか、あるいはログとして残すようなことができる機能。要するに手法を実際に適用した後に実践記録を一気にその後で書くというのはなかなか難しいですので、実践管理ページというところを登場させまして、そちらに実践した活動に関してログという形で残していった、やったことが記録として残るといったような機能があるといいのではないかとということ議論を進めて参りましたので、そのような機能を新しく追加しております。その後「7) 防災知恵袋募集」のところにつきましては、これまで通りとなります。

6ページのところからが実際のデモの流れの話になります。今回自治体の防災担当者が、本Webサービスをどのように使って実際に手法にたどり着き、その手法を実際に自分の自治体で起用し、実施し、そして最終的には実践事例として登録して公開する、その流れを実際に画面でお示ししていきながらイメージしていただければと考えています。デモの流れにつきましては、こちらは配布しておりませんが、スクリーンの方にこのような流れになっております。アカウントを登録してから最後に実践事例を登録して、最後に防災対策チェックリストを最終的に更新するというところまでの流れになるのですが、6ページ以降のこの流れにつきまして「アカウントを登録する」と一番最初に左上に書いております。この順番と対応しております。また実際に画面を示した場合に、後で振り返りづらいという課題がありますので、ページ数が多くて分厚くなってしまいましたが、実際どういうボタンを押して、どういう形で画面が遷移していくかということをかなり細かくこの後の資料で説明しておりますので、こちらも見つつ、画面も見ていただきながらイメージをしていただければいいかと考えております。それでは実際にデモの方に入らせていただきます。

【臼田事業代表】 只今の補足でいいですか？資料の方を見ていただくと、ところどころモザイクがかかったような部分があるかと思えます。これは特に問題があってというわけではなく、今回まだデモンストレーションなので、実際の自治体さんの名前などを入れさせていただいて、資料がそのまま変に出回ってしまって、自治体さんに「本当にこういうものがもうこういう形で使っているのか」という形で出回ってしまうのはいけないのではないかとということで、念のため資料の方からは消させていただいております。ただデモンストレーションで今回、実際の自治体さんの名前も使わせていただいておりますし、またそちらにもご意見をいただいておりますので、できるだけ画面の方を見な

がら。資料の方はメモをするための1つの資料として捉えていただければと思います。

【田口研究員】 それでは実際に流れに沿っていきたいと思います。申し上げておりますとおり、自治体の今回の防災担当者が主人公となるストーリーということになります。前回の運営委員会では主人公は中標津町の防災担当者でしたが、今回はその中標津の事例を参照する立場になる、とある自治体の防災担当者です。今、白田の方が申し上げましたとおり、今回は八幡平市さんのところが主人公という形でストーリーが展開していきます。この八幡平市さんは実際にヒアリング、インタビューを行って、今回こういう形で入れてもいいという許可をいただいておりますので、ご了承いただければと思います。

まず、こちらはトップページです。八幡平市の職員、これはまだアカウント登録をしていない状態です。職員が自治体の防災対策や災害対策を検索して実際に利用できる便利なサイトとして、このALL防災Webがあるということを知ったという段階で、これはアクセスしたという情報です。未登録ですので、お勧めとかそういう形でアカウント登録したから出てくるという便利なところはまだ機能は動いていない状態で、たどり着いたという状態になります。こちらはまだ未登録ですので、実際にアカウント登録のための情報を入力していくということになります。これはデモの画面になりますので、いちいち入力するのは大変ですので、隠し技をさせていただきました。これで利用規約を認証して登録ということになります。

そうしたら（登録したら）防災対策チェックリストにうつっていきます。ページでいきますと、今7ページが終わりまして、8ページ目のところになります。これは防災対策チェックリスト本番画面にうつっていくのですが、先ほど申し上げましたとおり実践した課題や実施すべき課題をチェックをしたりして、いつ実施するか、その辺のメモを残していく機能になります。これは後ほどずらっと出てくるのですが、あとでたくさん一気に入力するのは大変なので、あとでチェックするというのもできるようになっているのですが、まだ最初だということでチェックしてみようということで、チェックリストのページに行きます。こちらは「実施した課題」というものをまずチェックしていきましょうということになります。こちらの一つ一つが課題ということで、こちらに項目を挙げさせていただいております。こちらの課題自体のお話につきましては、後の議題のところ資料を一覧としてまとめてお示ししておりますので、課題の中身自体につきましては後程議論ということで、こういうことができるということを見ていただければと思います。例えば実施した課題ということでここにチェックを入れておくと、いつそれをやったのか、やった内容、過去に誰がやったのかですとか、いつごろ実施したのだということを追加したり削除したりができるようになっています。もちろん過去にこのWebサービスを使って実際に実践事例を登録している場合は、それと紐づけることができますようになります。このような形で入力することになります。

ざっとこういうふうに入力をしまして、次に実施すべき課題の方にうつりたいと思います。今は緑色でしたけれど、次は実施した方がいいと考えているものについて、次のところではチェックを入れることができます。今度は実施すべき課題ということで右側のところにチェックを入れるようになります。同じように実施すべきと思っている内容をこちらに入力していただくということになります。このような形で入力をします。最初に全て入れるのは難しいと思うのですが、思いつくものをまずは登録していただくということになりまして、実際に内容を確認するというので、これで「登録していいですか？」ということになります。もちろんこれは最終的に印刷をして、紙として手元に置いて

おいてもいいですし、そのような形もできるようになっています。そして登録することで、まずは最初のところのユーザ登録と防災対策チェックリストということで、実施したことがある課題、これから実施すべきである課題をここでまずは記録に残して、次のユーザページに進んでいくこととなります。

いったんここで質問や確認やコメントをいただく形で区切りたいと思うのですが。

【藤原委員長】ここまでの説明で何かご質問等ございましたら。これはそもそも何を目的とした部分になっていますか？全体の Web サービスのアカウント登録をして、ここまでで。

【田口研究員】こちらでまずユーザ登録をして、自分が実施した課題、実施すべき課題をチェックすることによって、その後に出てくるユーザページにおいて、どんな研究の手法があるかということが、その後お勧めとして出てくることになりまして、そのためにやっている作業になります。これがどのように効いてくるかについては、実はこの後のユーザページや手法の検索のところに出てくることになります。

【小松委員】藤沢市の小松です。最初に自治体として登録するときの、初期設定の選択ということなのですね？実施済みか、実施すべき課題かの 2 択じゃないですか。単純に何の説明もない状態ですと、「職員が参集するか不安だ」という質問に対して、参集訓練はやっているけれど不安があるとか、職員のメール配信システムを導入しているけれど不安だとか、やっているけれど不安だという人に対してあの 2 択は難しいのではないかと、今見た印象で思ったと思うので。あれを見ると実施済を 1 度全部チェックを入れて確定して、次にすべき課題をこうやっていくような形になっているのですけれど、そのところの作りをもうちょっと工夫しないと説明が必要になってしまうのではないかと思います。

【田口研究員】ありがとうございます。確かに実施したからチェックを外していいとか、これでゼロイチにならないところはあって、実施したけれど、まだそれに行くまでには道半ばという場合もあると思うので、確におっしゃる通りゼロイチではないと考えております。

【加藤委員】今の小松さんのコメントにさらにダメ押しなのです。今の防災計画、3.11 以降は被害想定が上振れして、それに対して防災計画を各自治体が一生懸命作られてはいるのですが、防災計画の根本的な課題として、するということと、できるということがよく分からないまま計画の中に書かざるを得ないという状態に行政担当者は追い込まれているのです。要は、被害想定は最大クラスになっているのに、対応はできないけれど、一応「する」と書かざるを得ない。いろいろなプレッシャーがあって。その時に、たぶん小松さんの指摘は非常に重要で、一応「する」と書いてはいるのだけれど、対応はいろいろやっているのだけれど、実は全然対応しきれていないということを行政の内部にきちんと残しておかないと、非常にまずいと思っています。そういうことを担当者が上手に理解できるような仕組みを入れ込めると、具体的にどうやってやればいいのかというのは見えていないのですけれど、そこが非常に重要なポイントかという気がしました。

【田口研究員】ありがとうございます。

【高梨委員】防災・情報研究所の高梨です。ここに出されている防災対策チェックリストの中身がどういいうものが入っているのかというのが分からなくて、基本的な項目にどういいうものを挙げているのかということが 1 つあると思うのです。例えば地域防災計画とか何かであると消防庁関係になってくるのですけれど、ここの中で最近担当が防災から国民保護とか危機管理という方向にシフトしてきて、かなり幅が広がってしまっているのです。以前地域防災力強化という住民向けのものと、行政向け

のものを作っています、その中で「防災計画を作っているか？」ですとか、基本的な項目についてチェックをしていって評価点が出るという形で、どこが問題なのかを評価するというような仕組みを考えていたことがあって。それが最近消えてしまっているのですけれど。特に防災計画の方からいくと、改定、改定で防災基本計画が変わるとか、災対法が変わるといったようなことがかなりあって、それに全然追いついていないのです。それからいくと、どういうところが改定できているかみたいなところで、本来は踏み込むとチェックできることになると思うのです。いずれにしても、全体の対策項目と出ているものが問題点とかなにかというところから入ってしまっているの、それだと答えにくいかという感じがしました。

【事務局（中須）】今の高梨様の質問の件なのですが、資料3-3の方でチェックリストをコンテンツの方で示しております、ご参考にして頂ければと思います。これはこの後の議題の方でどのようにしてこれらの項目を選んだのかということをお話させていただくことになっておりますが、簡単に言いますと大枠を消防庁からいただいた調査、および専門家のご意見を伺いながら、項目の枠を取りながらその大枠につながる課題、整備であるとかいろいろありますから、その辺の課題は前回の運営委員会でご説明させていただきましたアンケート調査から抽出したものを、さらにこれも説明させていただくのですけれど、整理したものになっております。ですので、大枠の項目は後で説明させていただく枠を使わせていただいて、その中にある課題、97あるのですが、その課題については、アンケート調査から生の声を拾った段階で初期コンテンツにさせていただいております。一応そういう形で、また次の議題でご説明させていただきたいと思っておりますのでよろしく願いいたします。

【田口研究員】ではデモの方に戻らせていただければと思います。資料2の方のページでいきますと、12ページになります。(3) ユーザページを利用する、というところになります。防災対策チェックリストにチェックが終わりまして、次にこちらのユーザページというところにうつってまいります。基本的にはユーザさんはこちらのページをブックマークして、日々閲覧するということを想定しています。そして前回の運営委員会で「毎日アクセスすることが難しいのではないか」というコメントをいただいています。まさにご指摘の通りだと思いますが、アクセス回数が減ってしまうと更新された情報を見落とす可能性があったりということもありますので、その対策として今考えていますのは、お勧めとなる手法や実践事例の登録など、更新があった場合は定期的にそのユーザにユーザごとに最適化された内容のメルマガのようなものが送られて、それをチェックして直接そのアドレスから飛ぶというようなことができれば、毎日チェックしなくてもいいのではということ今考えているところでございます。

それではユーザページのところを上から説明していきます。まずこの「地域基本情報」というこちらの枠になります。前回の運営委員会のデモでは地図上でこの場所という形でマウスクリックして指定していましたが、自治体の防災担当者ですので、自治体名を入れればもちろん行政区はわかりますので、すでに八幡平市はここだと示している状況です。また、こちらは小さくて見づらくて恐縮なのですが、人口、世帯、面積というところには、こちらには基本的な面積ですとか人口が表示されている状態、そしてその下に「自然特性」、「社会特性」というものがありまして、こちらはこの地域がどのような特性を持った地域でしょうかということを自動的に出してくるような機能を想定しております。これがまた後ほど出てくるお勧めのところ効いてきます。とくに社会特性、自然特性は全国レベルで整備されている地図のデータを用いながら抽出していることになりますので、誤差もあり得るとい

うことで、自ら変更できるような形にもなっております。そして下のほうに行きますと、過去に起きた災害ですとか過去に公開されたハザードマップ、こちら防災科研の方でデータベースの構築や、一部をやっておりますので、そちらを API を通じて連携して表示することを考えております。

そして、下のほうになります、こちらの方におすすめの課題、手法、実践事例、調査、データベースというものが出てまいります。こちらは自動的に、先ほどチェックした課題ですとか、自然特性、社会特性に基づいて様々なコンテンツがおすすめとして表示されることとなります。お勧めされた内容を見ますと、こちら手法のところを見ますと、「火山噴火予測システム」というものが出ております。またその下には「吹雪発生予測システム」というものが出ていることが分かります。こちらは何故入れているかという、お勧めのロジックというものをいろいろ今検討しております、実は八幡平市さんは、火山地帯ということで、岩手市さんでしたか、火山が隣接しているということで、火山の研究手法が出ていたということになります。また、「吹雪発生予測システム」自体は、大雪や豪雪のところと関連してきますので、こちらの地域は法律として特別豪雪地帯として指定されておりますので、多雪地帯という地域特性になっておりますので表示されています。そして「吹雪発生予測システム」、こちらがまさに課題2のほうにある手法になるのですが、クリックをしますと実際に中標津町の実践事例と、実際に新潟市で行われていたと聞いていますので、新潟市の実践事例が出てくるというような形で見られるようになっていきます。

そしてさらにもう少し詳しく検索してみようということで検索をしますと、今度は検索ページの方につづいていきます。こちらコンテンツとして考えております 課題、手法、実践事例、調査、データベース、知恵袋など、様々なものが一元的に検索できるページになっております。例えばこちらに「研究者」というものがありますけれど、データベース連携というような形で防災・情報研究所さんのやっているコンテンツが神奈川県、例えば防災担当者であれば、優先的に検索して上に出てくるという形の連携も可能かと考えております。

また戻ってしましますが、お勧めのところ例えばこちらの下に「調査とデータベース」というものがお勧めとして出されています。こちらは今まで手法の中に含めていたのですが、様々な網羅的に行われている調査ですとか、いろいろな書物ですとか、画像とかデータとか、そういうもののデータベースにつきましては、別のコンテンツとして「調査・データベース」という形で別出しにしております。

例えば気象の災害画像データベース、これは山口大学さんの方で行っているデータベースのところ、例えば山口県の人であれば、上にお勧めするような形で出てきて、すぐにそこにたどり着く形でデータベースの連携ができるとか、そのようなこともできればいいと考えております。

話を戻しまして、実際に検索ページになりますけれど、様々なカテゴリーコンテンツで分かれていて、検索することができる。最初は検索キーがありませんので、自然特性や地域特性、チェックした課題に基づいてお勧めされるスコアのようなものを内部的に決めて、合致するものから順に出てくるというような形で開発を検討しているところです。ですので、出てくる順位自体はユーザごとによって変わると考えていただければと思います。

そうしましたら、いろいろ興味のまま見てもらえればという形のページになるのですが、この自治体の、八幡平市の防災担当者の方が「吹雪発生予測システム」に興味を持ったということで、こちらの手法について詳しく見てみようページが移動してきます。ページとしましては、今 14 ペ

ージから 15 ページに移ったところになります。こちら「吹雪発生予測システム」の手法自体を説明しているページになります。こちらにずらっと項目がたくさん並んでおりますけれど、こちらの内容につきましても後ほどの議題で中身のところは議論させていただければと思います。自治体の防災担当者の方はこちらのページを見て、どういう手法なのだろうかということを見ていただくのですが、もちろん印刷をして、紙として打ち出して見たいという方はそういう形で見られるようになります。ざっとコンテンツを見てもらうことになるのですが、そこで実際に手法を実践した事例というものがこちらの下スペースに出ております。また、こちらの手法が実践できる実践技術者というものも出てきます。例えば八幡平市さんが、別の仕組みを考えなければいけないのですが、入札に参加できる方の情報が連携できていれば、こういう業者さんがこういうことができますということを実践技術者の方が事前に登録しておいて、かつ入札参加資格を持っているということになれば、例えば上に出てくるとか、そういうようなこともできる可能性があると考えております。こちらのページが「できそうかな」と少し気になったということになればブックマークということで、ページの左上にありますブックマークで追加し登録することで、まずは記録を残す。そうしますと、ユーザページに行きますと、こちらの左上のブックマークのところには先ほどの「吹雪発生予測システム」というものが登録されているので、「今日はこれくらいにしてまた後日」となれば、ログインするとこちらのページが出ておりますので、随時見たい時にそちらにアクセスして見るということが可能となります。

再び手法のページに戻りまして、別の日に見ていて、実際にこの手法を実践した事例について見てみようということで、実践事例のページに飛んでみようと思います。こちらは、北海道中標津町と新潟市が出てきていますが、一応これはお勧め順ということになっておりまして、中標津の方が上になるということになります。何故かという、八幡平市と中標津町は人口の規模が同じということで、自治体規模も同じですので、こちらの方がお勧めなのではないかということで、システムがこちらを上位に出しているということになります。あとは例えば自治体規模が同じで、かつ近い自治体であれば先に上に出すなど、そういうロジックも考えておりまして、なるべく近いところ、かつ自治体規模が同じようなところが出るようにという検索ロジックというものを、これも前回の運営委員会でご指摘いただきましたので、その辺を考慮して開発しております。

そうしましたら、実践事例ということで、こちらは中標津町の「吹雪発生予測システム」を使った実践事例という形で登録がなされています。これは終わったという仮定で登録させていただいて、中身の手法につきましては上石さん他、ヒアリング等をさせていただきながら登録をさせていただいております。こちらにも興味がある、参考になるということでブックマークを登録するということになります。そうしますと、ユーザページのトップに戻りますと、またこちらのブックマークのところで手法とその実践事例というものがブックマークされた形で登録されているということになります。これはよく慣れている方でしたら 1 時間以内でここまでの流れはできそうな内容です。これをブックマークして、自治体の予算要求、ステップなどを加味しながらこの後デモを続けていきたいと思っております。これに基づいて八幡平市の防災担当者は実際にこれを予算要求してみようということになるかと思っております。ここで自治体の予算要求のところの段取りについて説明させていただきますと、まず大体前年度の秋口くらいに予算編成の方針が決まって、10 月～12 月くらいの期間、予算要求書の作成や提出があると言われております。年明け 1 月くらいに財政部局の査定があったり、首長の査定があったり、最終的に 3 月に議会で承認されて予算化されるということになるかと思っております。一般的な流れです。今

回8月終わりから9月くらいの時期として、実践事例をこのように参照して、来年度実施する事業について検討する場面という形で次の(6)の方に進ませていただきます。

ページでいいますと20ページになります。予算要求を考えるにあたって、自分のところの適用可能性についてももう少し考えてみようということで、そこで中標津町というのは自治体規模が近いから、有効なアドバイスが貰えるのではないかと考えまして、中標津町の担当者に質問をしてみようという場面になります。こちらは今ユーザページですけど、ブックマークのところから実践事例のページにうつります。ここを見ますと、文字が小さくて恐縮ですが、実践者ということで中標津の役場の連絡先が書いてあります。こちらのメールのアイコンのところをクリックしますと「どういうメッセージを送りますか？」というテンプレートが出てきますので、「問い合わせる」ということでクリックするとメッセージのメール画面が起動して、こちらのシステムの中のやり取りするシステムの画面が起動して、メッセージを送ることができます。ただ、メッセージを送る画面が空のまま起動するのではなく、「どの実践事例を対象にして、ですか？」ということがしっかりと書いた状態で、この上にさらにいろいろと質問事項を書いてメッセージを送ることができるということになります。このようなことをすることでメッセージの手間も少しでもシステム上で省けるところは省くということができればと考えております。メッセージ機能で八幡平市さんから連絡が行き、メッセージや電話のやり取りがされると想定しています。その上で本当に予算要求として資料を作ろうという段取りにいくと考えております。

ここでも一旦区切りたいと思います。質問などありましたらお願いいたします。

【桑原委員】 桑原です。ユーザが検索でいろいろ調べていく中で、ユーザというのは行政だけを想定していますか？

【田口研究員】 今は行政の方限定という形になります。後程、地域住民の方の防災リーダーがどう使うかということに関しては、当初自治体の防災担当者の枠をそのまま当てはめたらどうなるかという議論をしたところ、なかなかそうもいかないところもあるので、後程どういうコンテンツにすればいいかということ、まずお三方、地域のワークショップをされている方にプレゼンをしていただいて、それを踏まえてどういうコンテンツにしたらいいか、どういう流れがいいかということ、この次のステップとして考えていこうと考えていますので、今回は自治体の方ということ想定していただければと思います。

【桑原委員】 分かりました。その中でユーザごとに表示される内容が変わってくる、優先順位が変わってくると思うのですが、行政の中、ないしは行政の方が別の市町村の人と打ち合わせをしながら画面を見るという場合、出てくる内容が違ってきますよね？私などもGoogleを検索した場合、Googleを使った人によって出てくる内容が全く違うという状況が出てきて、逆に今度はそれがいい反面、少し使い辛い部分がでてくる可能性があるのですが、その辺はどのようにお考えでしょうか。

【田口研究員】 先ほどメッセージをこのような形で送る画面を示しましたけれど、どの内容を対象にしているかということがこちらに表示されています。この表示されているものが問い合わせたい手法や実践事例そのものなのです。それについて「問い合わせます」と送ると、受け取った中標津役場の方は、この「実践事例についての質問なのだ」ということになるので、そこでページが違うとか、どのページとかということの違いがなくなるので、桑原さんがおっしゃっていたようなことは軽減できるかと考えております。

【桑原委員】 その画面に行く前の段階で、中標津のこの案件を見つける前の段階で、ないしは同じ部署の担当者が違うパソコンを見ながら、統一していたら問題はないと思うのですが、ユーザ設定が違ったりした場合、同じ内容が出てこない可能性があるのではないかと。

【田口研究員】 同じ自治体の場合ですと、それは一つですので、同じものになります。例えば八幡平市のAさん、Bさん、Cさんがいて、Aさんがログインしたけれど、次にBさんがログインしたら違うものが出てくるということはないです。基本的には。

【桑原委員】 分かりました。

【大藤委員】 大藤です。コンテンツの説明等は分かるのですが、仕組みの問題がベースにあると思うので、いわゆるクローズドシステムなのか、オープンシステムなのかというのが1つ。オープンであれば、いわゆる一般のブラウザを使うという前提なので、その時に仕組みを自治体担当者だけにどうやってやるのかという問題が出てくるのではないかと、このあたりが効いていて、「自治体の担当者向けです」とおっしゃっても、ちょっとよくイメージできないというところがあります。今、結構オープンで電話なりビデオ電話なりやられているのですが、そのあたりとの連動をどう考えられているのかという、その2点を教えていただきたいです。1つは、今限定されて「自治体職員だけです」とは言え、「オープンであればだれでも見られるでしょう？」という素朴な疑問があるのです。

【田口研究員】 どのレベルまで公開するかなどは考えていかなければいけないのですが、今のところ考えているのは、やはり連絡先やそういうものについてはログインしていない状態では見えないようにしたいと考えています。やはりメッセージや連絡先はログインして、ちゃんと認証された方が使える機能ということ。あとはお勧めやそういうところの検索の機能も、実際にお勧めを出すにはユーザ登録をして、そのユーザの情報にどういう地域特性、自然特性というものが入らないといけませんので、それはログインしないと勧めは出てこないという形になります。研究者や自治体の紹介ページというものも存在しているのですが、こちらについても基本的にはログインしていないと見られない形にするということを考えています。2つ目は？

【大藤委員】 いわゆる電話だとかビデオだとか、その辺りの一般的なサービスとの連動はどう考えられているのかということです。

【田口研究員】 電話などはどういう連携があるのかというイメージがちょっとつかないです。サービスと言うと、例えばソーシャルメディアということですか？

【大藤委員】 ソーシャルも含めて、今はビデオだとか、いろいろなサービスがあるじゃないですか、一般のサービスに。

【田口研究員】 例えばYouTube とかの動画を連携させるとかですか？

【大藤委員】 YouTube とかは発信側という前提があるのですが、いわゆる双方向でやり取りできる仕組みが、意外とオープンでできているので、その辺りが今から先どういう連携を取られていくのかということが見えないのですが。

【田口研究員】 Web のサービスでAPI を使うことで連携できるものに関しては連携していきたいと考えております。ただ、API もサービスによっては流行り廃りがあったり、いろいろありますので、その辺は慎重に見ながら。例えばYouTube とかだと、かなり永続的に行っているサービスですし、そういうところと連携してもいいかもなど、その辺は個別に判断していくことになるかというイメージはしています。

【臼田事業代表】 補足しますと、簡単に言うと結局こういうコンテンツは、出す側が権利を持っているわけです。「こういう事例を実践しました」あるいは「私がこういう技術を持っています」。そういうものをアピールすることはアピールする側として、できるだけできるようにしていきます。例えばここにスカイプ ID を入れることもできるし、Facebook の ID を入れることもできる。そういったことは API 連携の仕組みでシステムから作ることは簡単ですので、出す側が出したい場合には、それに対応できるような仕組みを今回ここにも入れていきます。ただ、もちろんそういうものをやりたくないという、前回の運営委員会で、「逆にあまり来られても困る」というような雰囲気もあったので、それを全員に強要するというやり方はここではしません。Facebook でもアクセスしていただいて大丈夫ですよということを、言いたい人は言えるようにしておきます。同じようにコンテンツも、このコンテンツはログインしてしか見せたくない、自治体の職員にしか見せたくない、そういう形であれば、そういうセキュリティ設定もコンテンツごとに行えるようにしますので、ログインしないで一般のオープンで検索してもいいというコンテンツは、ログインする前の検索の状態でも出てくる。逆に自治体の職員同士でしかアクセスして欲しくないようなコンテンツは、自治体の職員がログインをして検索をした場合にのみキーとして引かかるような、そういう仕組みを取ることでオープン、クローズの両面を上手に運用できるというように考えています。そういった形でシステムを今検討しているところで

【大藤委員】 追加なのですが、小さいことかもわからないですけど、例えばログインなどに対するクレジットといいますか、そのあたりは。結構今はいろいろログイン登録したらいろいろとできるじゃないですか。その辺りはどのように考えられているのか。要はログインして、誰だって騙れるわけですよね、名前は。ですからそのあたりのクレジットなどはどう考えられているのか。小さい質問なので、今お答えいただかなくてもいいと思うのですが。

【臼田事業代表】 本人認証ですね？

【大藤委員】 そうです。

【臼田事業代表】 なかなかそれは確かに難しいですね。あまりガチガチにしてしまうと、今度は誰も使わなくなってしまう可能性もあるので。確かにそこは課題かと思いますので、我々も検討してみたいと思います。自治体の職員であれば何かしらの仕組みがある可能性はあるのですが、あまり縛りすぎないようにしたいのです。

【森委員】 愛媛大学の森でございます。今のやり取りを聞いていまして、例えば自治体といってもいろいろな自治体があって、非常に小さい規模の自治体の場合、しょっぱな、こういうものに取り付きさえもしない可能性があるのです。そうした時に私たちのような地方の大学の人間というのは、具体的に「ここにこんなものがあるって、意外と簡単にできるよ」とか、そういうアドバイスをする機会というものが結構あるわけです。そういうことを考えると、自治体の担当者を対象にしたユーザビリティなど設計をなさるのはとてもいいことなのですが、ただ認証という意味では、先ほどのご意見とはまた逆なのですが、自分がきちんと登録をして、自治体の職員として動かした時にどうなるかということを把握するというのは、ある意味リーダーシップを取ってアドバイスをしたりする立場の者にとっては必要なのではないかと。あるいは我々の周りにはない民間の業者の人であっても、いわゆる防災というものがそれほどビジネスにはなっていないのですが、やはりこういうものはきちんとしたビジネスになっていく必要があると考えると、そういう人達も、前向きな人はやはり登録して、積極的に自

治体にある意味、営業とっては変なのですが、活性化するための営業もしてもらいたい。そういう意味からすると、我々大学人ですとかあるいは民間の人たちでも、きちんと登録さえすれば、別々の機能はいりませんが、同じ機能として使えるということを想定していただいてもいいのではないかと思います。以上です。

【臼田事業代表】ご意見ありがとうございます。これは完全に私たちも改めて気づかされた視点で、いわゆる自治体モードのような地域の専門家であったり、あるいは地域の企業が自治体に提案をしたりアドバイスをする時に、自治体さんがこういう画面を見ているよということをやちゃんと把握したうえでアドバイスをできるようにということで、そこは是非検討させていただきたいと思います。

先ほどの本人確認と共にどういう運用が望ましいのか。今回議題の中に、この運営委員会では入れていませんが、是非次回の運営委員会では、本当に運用をどのようにやっていくかということがテーマになってくると思いますので、そこでも今回の「アドバイスする研究者が、自治体の職員がどう見ているかということを把握したうえでアドバイスができるような構成」ということも考えていきたいと思います。

【護委員】名古屋大学の護です。多分いろいろな災害があると思うのですが、やはり1自治体で収まらない広域な災害、火山もまさにそうだと思うのですが、あとは予算の件があって、「1市町では結構厳しいから連携してやりたい、そういう実績がないだろうか？」というところの事例やアドバイスが貰えるような、そういう入口というものも必要ではないかと思います。

【田口研究員】ありがとうございます。それでは少し駆け足になりますが、一気に行いたいと思います。これまでの自治体、八幡平市の防災担当の方が八幡平市の方に問い合わせなどをして、実際に自分たちの地域で「この手法は適用できるだろう」という判断をして、実際に予算要求の書類を作っていくというステップになっていきます。その時に、本Webサービスではここで手法のところにアクセスしていただいて、ここから「実践を始める」というボタンがここにありまして、こちらを押すと実践という形のステップがスタートしていくということを考えております。こちらユーザーページに戻りまして、実際に実践を開始したということになりますと、ここに「実践中」というパーツが一番上に出てきます。これはまさに今予算要求をして、実際に実施するというものが出ているわけですが、そこで実践管理ページというものにアクセスしますと、実践記録というものがありますけれど、こちらは実際にその実践をした試行錯誤ですとか、「こういうことをやりました」ということの記録を残しておける、ブログのようなページです。こちらは誰でも公開というわけではなく、公開する権限を限ろうと考えておりまして、例えば研究者の限定をしますとか、一般にオープンすると分ける形にして、「ここだけの話」ということで共有して他の研究者や自治体の方からコメントをもらうとか、そういうようなことができる形でブログを書けるようなことを考えていきます。そして右側には実践ログというものがありまして、こちらはその後、実践記録などを書いた時やこの手法に関して何かしらメッセージを他の方に送ったり、そういうことをした時に「どういうことをいつやりました」ということが残るような、ログのようなページになります。ここで実践をしていただいて、最終的には実践事例を登録していただくのですが、そちらはこちらの下の方に実践事例というものの入力ページがありまして、これは随時入力をしていただく形になっておりまして、まだこちらに未入力という状況になっていません。

実際に予算要求のところのステップになります。その時にどういうコンテンツが役に立つかという

ことで、手法のページ、これは「吹雪発生予測システム」のページで、かつ予算要求のところのステップに関してどういうコンテンツが役に立つかということ、実際に色を付ける形で強調しております。要するに自治体の防災担当者の方は予算要求のところにあたって、こういう情報を見ながら予算要求書を作って、予算を獲得していくという流れを想定していることになります。もちろんこれを印刷したりすることもできます。さらに予算要求ですので、実践技術者から参考見積りなどの入手も依頼するということになるかと思えます。

実際にこちら、見積もりということになりますので、実践技術者に対して、24 ページになりますが、こちらは手法のページですので、実際に実践事例のページに移ります。もちろん実践事例のところにも予算要求のステップのコンテンツが表示されていますが、実際にこちらは中標津町の実践事例のページですので、こちらの上の実際に実践した実践技術者のところに対してメッセージを送るということで、参考見積りの依頼をすることができるようになります。この実践事例に対しての見積もりをこのような値段でということメッセージを送ることができることになります。

またユーザページに戻ります。メッセージのやり取りがこの後何回か展開されると思うのですが、実践管理ページにまた戻りますと、先ほどメッセージを送ったということが 実践ログの方に記録として残っています。「いつ送ったっけ？」というようなことがちゃんと記録として残るようになっています。

次は 26 ページになります。このようなことをしながら参考見積りが届いて、予算要求書や先ほどの実践事例や手法などを印刷したりして、役所内の手続きを経るということになります。査定などがうまくいきまして、議会で予算が認められて、来年度に予算が実現したということになって、これで年度が変わるということになります。

26 ページのところの「仕様書の作成、調達の手続き」というステップに移っていきます。実践事例のところ、今、予算要求書の策定というステップなのですが、次は年度が替わりまして実際に予算がついて事業が始まることになりますので、仕様書の作成、調達手続きというところのステップになっていきます。少し説明が遅れてしまいましたが、こちらの①、②、③、④のステップの中につきましては、後ほどの議題のほうで、手法のコンテンツの整理の仕方としてこういうステップがあって、そのときにこういう情報を入れた方がいいという議論をしております、それに合わせたことになっておりますので、こちらの話につきましては後程説明させていただければと考えています。そして年度が変わって予算が確保できて、事業がスタートするということになりますので、ステップとしては仕様書の作成、調達手続きということになります。

また手法のところのページにいきまして、実際に仕様書を作るにあたって、もう少し技術的なことを、例えば「手法を開発した方に質問をしてみたい」ということも起こり得るかと思えます。今、手法のページに移動しましたが、実際に仕様書の作成、調達手続きのこの情報が出ているようになって、色が強調されています。実際に問い合わせをしてみようということで、開発者にメッセージを送ろうかと思ったのですが、ここに小さいのですが「！」マークが出ておまして、メッセージが送れなくなっています。これは何故だろうということで、上石さんのこのページに行きますと、ここに「多忙なため返事が遅れてしまいます」という形で、「メッセージをすぐに返さないかも」といったことを、これは例えばですが、のせています。なので「ちょっと遠慮しておこうか」ということになって、「違う方に」となると、どなたがいいかということで「アドバイザー」「目利き」という方に連絡を取って

みようということで、「アドバイザー」を検索してみようということでクリックします。そうしますと、先ほどの検索のページのところの「研究者」のところ、アドバイザーが上位にランクする形で表示されます。アドバイザーの件について少し説明しますが、これは前回の運営委員会で目利きの方がいらっしゃるのではないかとということで、今回こういう形にさせていただきました。アドバイザーは立候補されたような形で自治体に対してこういうアドバイスや地域貢献したいという方が進んで出てこられた方に対して、任命するような仕組みになるかと考えておまして、そのような方が多分全国に散らばっていると思いますが、例えばお勧め順ということですので、雪の研究の方が上に出てきたりとか、なるべく同一の地方ブロックや近接的なところで、近い方が上位に出てくるような形で、目利きの方が出てくるような形で、アドバイザーとして検索されるようになるかと実装を考えているところなんです。

一番上にいらっしゃる中井さんが実際に暴風雨や豪雪ということで、雪のハザードに関しての専門家ということで、この方だと問い合わせしてみたいかと、メッセージを送ってみようというメッセージを送ります。ただこれはどの実践事例か手法かという対象が分かりづらいですので、実際にこの八幡平市の方がブックマークをしているこの「吹雪発生予測システム」について問い合わせたいということで、手法に対してはこちらに指定することで、わざわざ URL を張り付けたりせずに問い合わせることができるという形でメッセージを送ることになります。そのような形でメッセージを送って、やり取りをするということで、助言をいただきながら、手法、実践で参照しながら仕様書を作っていくということになります。

実際に仕様書ができたので、「実践技術者に見積もりを作成しましょう」ということになるのですが、手法のページにいきまして、一番下に行きますと、実践できる実践技術者というものが出ておりますので、こちらの方に見積書の作成依頼というメッセージを、仕様書を添付したりして送信するという形で参考見積書を入手して、仕様書を作成して、入札の手続きをして、一般競争入札などが行われて、実際にその手法を八幡平市で実施する事業者が決まるということになります。

次のステップとして「導入確定および導入準備」ということで、技術が実際に構築されて運用されるまでの準備の確定のところに移っていきます。今、そのステップにうつったことになります。実践管理ページにいきまして、先程送ったいくつかのメッセージというものが、実際に記録として残っております。このような形で実践ログには残っているということです。ページとしては、今 30 ページです。実践記録のところを使ってみたいと思います。こちらはブログのような形で投稿することができるのですが、手法のところの注意点などにライブカメラの設置が重要というようなコンテンツとして書いてあったということもありましたので、実際にライブカメラの設置をしましたということを実践記録として残すという形で記録を記述します。もちろん公開範囲は選べる形にして、研究者と実践技術者のみに公開できる形にして、後程アドバイスがもらえることもできるようにすることを考えています。

確認をして登録をするということになりますと、実践記録ということで登録がされております。今は 32 ページです。そのようなことをしながら、この「吹雪発生予測システム」が動くための準備をいろいろしていくという段階です。実際に予測システム自体が稼働し始めたり、試験運用したり、稼働し始めて運用し始めるというステップに次は移っていきます。

(10) の「導入及び定着」というところのステップに入っていきます。実践中のところのパーツを「導

入及び定着」というところに変更いたしまして、実践管理ページに移ります。そうすると先ほど書きました実践記録というものがこちらにログとして残っていることが分かるかと思います。実際に導入過程のところで注意点として書いてありました、「検証をしっかりとやることが重要」というコンテンツがありましたので、実際に現地調査を行った様子というようなものを活動記録ということで、実践記録ということで投稿して、登録するというようなことで、やった活動というものを記録として残していくということになります。これが35ページまでの話になります。

最後までいってしまいたいと思います。こんな形で導入をして、実際に運用というところでスタートして、安定的に稼働したということで、実践事例として入力する形にまとまったかという段階になったということで、実際に実践事例を登録しようという画面に移っていきます。こちら、下の方に実践事例というものが入力することができるのですが、ここで今未入力の状態なのですが、これを「入力する」というボタンをクリックしまして、実践事例を実際に入力するページに移ります。たくさん入力項目があります。コンテンツの項目につきましては後程の議論になるのですが、もちろんこれは下書き保存して途中でいったん寝かしておくということもできます。右の方に中標津町の実践事例もありまして、それを参考にしてみたり、これが機械的にできるのであれば、コピーする形で情報を移すということもできるようになっています。こちらもこんな形で実践事例として入力をします。最終的には「確認をする」で、「これで登録しますか?」「よろしいですか?」ということになりまして、「登録」ということになるとこれはたぶん一度事務局が見て「足りないことは何か」とやり取りしながら最終的には公開されるということになるので、公開申請という形で実践事例がこの「吹雪発生予測システム」の実践事例として新たに登録されることになるかと思います。

そして最後に登録が終わったので、また防災対策チェックリストの方に戻りまして、「更新をしますか?」ということでページにまた戻るということになります。実施した課題のところには先ほどの課題自体、手法自体がいつどこで災害が発生するか分からず対策が遅れるというものの課題に紐づいた手法でしたので、こちらに先ほど八幡平市さんが実施した「吹雪発生予測システム」の導入をここに登録されるということです。

先ほど少し議論になりましたこのシステムを、課題として入れておりましたので、システムが手法として出てきましたけれど、これを削除するのか、まだ残すのかというところをしながら、実際にチェックリストをさらに更新していくことになります。例えば最終的にはこのような形でたくさんの実践した課題ということで、このような形でたくさんチェックが入った状態にして、最終的にはこれを印刷して、こういう形で記録に残して、次の職員の方に異動したら引き継いでいくということができればいいかと考えております。

最終的にはユーザページに戻ると防災対策チェックリストのパーツで過去に実践した事例として、八幡平市が記録として残るというかたちになって、これが人事異動になって新しい方が来ても、いつやったということが分かるようになるという形でWebサービスが継続的に利用されるようなことになればと考えております。

駆け足になりましたが、このような形で自治体の防災担当者の方がWebサービスを使って、実際に手法にたどり着いて、実践をして、それを登録して、それを実践事例として、コンテンツとして登録されていくというような流れになります。質問などがありましたらお願いします。

【桑原委員】 桑原です。田舎の自治体の実態を考えると、もう一工夫の必要があるのではないかと

うお話です。このシステムはおそらく若手のやる気満々の職員が見て、「よし、これだといいな」とやる気をだしても、上司のところへ持っていくとはねられることが多いかと思います。「どこかやっているとこはあるのか？」と。良いシステム云々よりも、「近くでやっているところはあるのか？」「どこかで使えた例がいっぱいあるのか？」ということの方を上司は気にしています。ですので、このシステムの中にそれを解決してやるものを組み込めば、要は「新しい考え方ですが、すでに〇〇がやっているようなことなのだ」というふうなことでやると、職員は上司を説得できるのではないかと。次のステップに行くのではないかと思いますので、もし余裕があるなら、その辺の部分を何か少し手筈してやると、職員の方が頑張れるのではないかと思います。

【田口研究員】それはこのシステム全体ではなくて、この手法自体がほかの自治体でもでもやっているという意味ですね？

【桑原委員】その通りです。

【田口研究員】それにつきましては、実践事例というところでちゃんと登録されていれば、こちらの今の画面をご覧ください。実践事例として、「他の自治体でこういうふうにやっています」ということは表示されるので、そこを説明するということになるのかと思うのですが。

【桑原委員】その実践事例がどの程度あるかということと、おそらく実践事例は第三者のような人が入れてやらないと、自治体では入れられないのではないかとこのように思うのですけれど、いかがでしょう。

【田口研究員】そこは最初の時には、実践技術者が入力するのではないかとこの考え方もありました。というのは、自治体の場合ですと予算など未受託でやっているの、そこまで入れるという業務にすれば入れてくれるかもしれない。どちらがいいかという結論はまだ出ていないのですけれど、最終的には自治体の視点として入れてほしいので、今回のシナリオとしては自治体の防災担当者がいれるというシナリオにしました。ただ、一発で全部入れるのは大変なので、一時保存で行ける形にして、何度か見直して、というところまでは考えたのですけれど、というところです。

【桑原委員】何度か見直してとはなりにくいと思います。そこで終わりになると思いますので。そこをもっと上手く見せる方法ですよね。もっと簡単に。そこが一番大事なポイントなのではないかと。そうしないと上司はおそらく首を縦に振らないと思います。私たちはホームページも作ったりしているのですが、画期的な最先端の素晴らしいものを提案してはうまくないのです。「どこと同じような」ということが第一に来て、その陰でもって画期的なことを少し付け加えてやるということによって1歩進んでいくということが実態みたいですね。

【臼田事業代表】ありがとうございます。一応、今の答えとしては、この手法を入れるときには「こういう自治体が導入しています」と見せるというサービスにはできています。ただ問題は、その事例をどうやって入れていくか、入れてもらえるのかということなのです。その部分に関しては、ここが一番難しいところで、複数の方法を並列で進めていくしかないと思っています。一番望ましいのは自治体さんに入れてもらうということなのですが、当然入れてもらえない可能性が高い。その時に入れてくれる可能性があるのは、まずこの手法を他の自治体にも売り込みたい業者さん。実践したという事実を、自分たちの能力にもなりますし、実績でもあるので、そういうことはどんどんここに入れてもらうことが一番いいかと思っています。それはまさに実績の入力になりますので。それが1つ。

後は、それに関わった研究者、あるいはこの手法を開発した人が、問い合わせを受けたりしますし、

アドバイスもすると思います。そういった結果も可能であればそういうところで研究者の方からも入れてもらう手も1つあると思います。

もう1つは、我々のような運営主体が、これを利用しているところをモニタリングしながら、「ここでやった実践事例は本当にいいから、もっともっと広めた方がいいよ」というような、運動ができるような立場として、我々が入力をしていくという、そのようなパターンもあると思います。

これは複数の入力パターンを用意しないと、1個の入力パターンでうまくいくとはとても思えませんので。そこは実証実験の中で複数入れ込んでトライしてみたいと思っています。

【桑原委員】是非お願いします。先ほど少し言いましたけれど、全く新しい取り組みなのだけれど、今までこういうふうな形でもって、かなり普及している手法の新しいものなのだとということが分からないと上司は首を縦に振りにくいと思います。くどいですが、そこだけは押さえてもらいたいです。

【臼田事業代表】そうですね。ありがとうございます。もともとそこが前々回もしたのですけれど、手法と事例があるという、ここが実はパッと見た時に分かりにくい部分なのです。似たようなコンテンツがいっぱい存在している。実はそこが我々としては工夫をしたところで、本来は手法だけだったのです。手法だけだとどこで実践されたかということが手法の中に入ってしまったら、他の自治体でもできるのかというのが分かりにくいので、手法というのはあくまで「汎用的にどこに地域にも適用できます」。全国どこでもではなくて、「こういう条件のもと、こういう地域には適用できます」という形で汎用化されたものを「手法」と呼んで、それを地域で実践したものが全部一つ一つ別の事例としてコンテンツ化することで、量としては増やしたいと思っています。そこもありまして、手法1個に対し事例が4つ、5つのればこれは「全国でも4つ、5つ事例があります」と見せていけるような、そこも持っていきたいと思っています。

【濱田委員】濱田です。今の話の続きになると思うのですが、地域、地域によって予測システムというのはかなり違うと思うので、このシステムのWebの中には、今後あるシステムを予測するに対して手法1、手法2という形でなにか新しく組み込んでいくようなことも考えられているのでしょうか？

【臼田事業代表】もちろんです。手法に関しては当然「吹雪発生予測システム」にも「防災科研手法」もあれば「〇〇大学手法」もあるし「△△企業手法」もあると思います。それは並列で登録できるようにもちろんやっていきます。さらにそれを実践した事例がさらにそこにそれぞれ紐づくというような、そのようなイメージでデータベースはリレーションが組まれるようなイメージです。

【藤原委員長】時間がおしているので、次の話題の方に移りたいと思います。

(3) 自治体の防災担当者を対象としたコンテンツの検討

【事務局（中須）】

資料3-1, 2, 3, 4をご覧ください。まずは資料3-1のコンテンツ収集・整備についての進捗報告をさせていただきます。資料3-1は、資料3-2、資料3-3、資料3-4をご参照頂きながら説明させて頂ければと思います。資料3-2では、コンテンツの項目設定について、資料3-3では、課題コンテンツの収集・整備方法の検討について、資料3-4については、自治体での導入に配慮した手法・実践事例コンテンツの項目の検討の参考資料となっております。

まずは、資料3-2コンテンツ及び項目設定についてですが、まずどういうコンテンツにするかとい

うことですが、課題、調査、手法、実践事例、データベースを設定させて頂きました。今回は、前回ご説明させて頂きました課題、手法、実践事例に加えて調査及びデータベースコンテンツを整備することとしました。調査コンテンツについては、地域の課題を解決するための基礎情報となる調査報告等で、データベースコンテンツについては、同様に地域の課題を解決するための基礎情報となるデータベースのことで本 Web サービスとしても整備すべきコンテンツとしました。またそれぞれのコンテンツについても詳細項目を検討しました。特に課題コンテンツが核となり、その課題の解決のための調査、手法、実践事例、データベースコンテンツが紐づくように構造化しました。

続いて資料 3-3 課題コンテンツの収集・整備方法の検討についてです。図で示されるようなステップを踏みながら収集しました。

最後に資料 3-4 については、自治体が技術・システムを導入する際の核となりますコンテンツの内容についてです。手法・実践事例のサンプルコンテンツをご覧ください。サンプルは、手法として、課題②から「吹雪予測システムの導入」及び課題②外から「耐震化の優先順位の検討」について、実践事例としては、各手法を実践した事例を示しております。

このコンテンツの作成においては、中標津町、八幡平市、川崎市、豊橋市、宮代町、見附市、及び藤沢市様からのご意見やインタビュー調査によるご協力を得ました。特に、自治体の担当者が技術・システムを導入する段取りに合わせてコンテンツの項目を整理し、他の自治体が導入しやすいように作成しました。少し飛んで恐縮なのですが、資料 5 の課題②の、防災科研以外の千葉大学、京都大学、大阪大学の事業についても同コンテンツで導入できると想定致しております。つきましては、今年度内に、各事業様とご相談をさせて頂きながら作成致したいと存じております。

また、同資料「データベース」につきましては、各事業担当に事前に個別で打合せさせて頂いたとおり、データベースコンテンツとして連携してまいりたいと思いますが、各事業担当者様に現状及びコメントを頂ければと思います。

【白田事業代表】少し補足させていただきます。そもそもの事業の目的は、研究の成果をどうやって地域の皆さんに使ってもらえるかということです。その時に、従来こういう研究成果データベースというものはいくつか構築された事例もあるのですが、やはり研究成果のデータベースであったということが、我々は一課題かと思っています。そこで今回工夫をしたのは 2 つありまして、1 つは研究成果のデータベースではなく、ちゃんと実践ができる、実践した記録をデータベース化しようということで、今回、「手法」という研究成果に対し、実践事例という「事例」を地域ごとに発信できるような仕組みにしたということが 1 つです。これは先ほどのデモの中でご紹介しました。ですので、今回このコンテンツの方でも「手法」というものと「事例」というものがあります。「手法」というのは汎用的にそれぞれの項目が書かれているものです。「事例」はそれを「実際に実践したらこんなことになった」という事実の記録です。例えば予算で言えば、「手法」の中では「大まかにこれくらいの予算がかかるだろう」というような内容が書かれているのですが、「事例」の方では「実際にかかった予算はこの位であった」という結果になっているという形で、使う側が大まかに捉えなければ「手法」で捉え、また、他の自治体ではどのくらいだったのだろうということが見たければ「事例」を見るという、そういう使い分けができる形で、単なる研究成果のデータベースではなく、実践に向けたデータベースにしていこうという、その工夫が 1 点です。

もう 1 点の工夫がコンテンツの中に、この資料 3-4 でいくとページ番号 5/7 というところを見てく

ださい。この5/7というものが今回新たに加えた項目になります。これが「手法導入手続き」ということで、これまで研究成果のデータベースという「こういう方法でこういうことをやればこういう結果になります」という、そういうことはできたのですが、それを実際に導入するのにどのような手続きが発生するのかということ、きちんと今回はコンテンツに加えていただくということで、今回のこの事業において新たに加えた項目がこちらになります。

もう1ついくと資料3-1の3ページ目の上にも書いてあります。導入プロセスの項目として設定ということで予算要求書の策定、仕様書の作成、導入の準備そして導入定着と4段階あるのではということ、そういう項目も設定させていただきました。ですので、今回、是非よろしければ特に導入プロセスをこの項目に入れたことに関しては、ユーザーの視点から、また研究開発者の皆様からも是非ご意見いただければと思います。

【藤原委員長】いかがでしょうか。

【小松委員】補足的なところになるのですが、導入プロセスの中で予算要求書の策定が最初にあつて、その後に見積や仕様書になっているのですが、大体今くらいの時期に12月議会か2月議会でこういう研究はないのかと議会の中で「研究してまいります」と回答したのちに、4月か5月に翌年度の概算要求をもらっていくのですが、そのために仕様書を作って、参考見積を予算要求用の見積を取って、それから財政の方に予算要求をしていくということなのです。予算が12月で実施されて3月議決する。議決された後に改めて仕様書を作って、改めて参考見積書を作って、という仕様の確定があつて参考見積があつて、それから入札ということになっていくのです。各市町やり方はいろいろ変わるのですが、最初に予算要求書をこの資料3-4の5/7ページのこれだけで概算要求ができる市町もあれば、この資料を基に仕様書を作って、予算要求書の見積書を業者から取って、でないで予算要求していけない市町もあるということは補足の説明です。

【臼田事業代表】ありがとうございます。その辺りは確かに市町によっての違いというものがありまして、そこをどうやって吸収するのかというのは、実はシステム側が工夫しなくてはいけない非常に難しいところなのですが、少なくとも参考見積であるとか、そういうことを取りたい時に「この業者であればそれが取れる」ということは示してあげられる。そこまではこの仕組みが是非支援していきたいと思っています。先ほど少しデモでお示ししましたが、そのような形で、ここにコンテンツにこういうふう書いてあるからこれをそのまま書けばいいということももちろんあるでしょうし、これをもっと自分の地域に合せて参考見積を取りたい場合には、それを取れる業者というものがそこに出てきて、「参考見積」というボタンを押せば、そこに「参考見積書をお願いします」というようなメールが飛ぶという、そこまでの支援はここでやりたいと考えています。

【藤原委員長】上石さん。

【上石委員】雪氷防災研の上石です。それほど忙しくないのでは是非。実は導入するときに、その地域にマッチングしているかということが非常に不安だと思うのです。その時にやはりある程度顔が見えないといけなところは非常にあると思います。実は中標津の人たちと上手くできているのは、顔が見えて何でも言い合える、携帯でも電話したり、そのくらいにならないとなかなか安心してお金をかけてということにはならない時もあると思うのです。ですからその辺の工夫というものがもう少し必要かと思ひます。ですので、専門家と相談するのはメールで投げるということはもちろんあるのですが、うけれど、もう少し関係している人達がその中に、ページに出てくるなり、いろいろと工夫されてい

ると思うのですが、もう少しその辺の工夫が、どうしたらよいか分からないところもあるのですが、した方がいいかと思います。それからいきなり業者さんの話が出たのですけれど、例えば私どものシステムで業者さんでいきなりあれがピョンと出たらとてもびっくりすると思います。ですので、そこまでの準備段階という、システムの導入の前までの、やるところがもう少しあった方がいいかと思います。感想です。

【臼田委員】ありがとうございます。デモで本当は2年半位の作業をたった何十分でやってしまったので、パパパーッときますが、実際にはそこに非常にやり取りはあると思います。確かに先ほど業者がポンと出て、そういう業者にボタンを押したらすぐに「参考見積をくれ」みたといったようなメールが行くというところもあるのですが、そこも実際には事例を登録するときどこが登録するかということによってくるのです。例えば業者が登録する場合は、むしろそれでビジネスをしたいわけですから、「うちにどんどんアクセスしてくれ」ということでアピールをする意味で情報を登録していくので、業者については参考見積などがどんどん飛んで来て問題はないと思っています。一方で自治体さんが入れたり、あるいはアドバイザーになる研究者が入れる場合には、「こういったコンテンツも登録するけれど、その場合、他の地域からあなたの業者のところに参考見積が飛んでいきますよ」ということは少しやり取りがあった上での登録であることが一つの前提であると思っていますので、そこはパターンがいろいろたくさんありすぎてどこまで整理するのが難しいのですが、そこも運用のマニュアルか、あるいは登録の時にそういうメッセージで、業者とのコミュニケーションを取った上での登録をお願いしますとか、そのような形で少しケアをしていけたらと思います。

【小松委員】今ある各研究項目については、システムに則って実践した市町が、システム側から実践・導入というフェーズがあった時に「実践項目を入れてください」ということが出てくれればいいと思うのですけれど、今ある研究テーマ以外に新しくこれに加わってくる研究というのは、最初のフォーマットを書くところについては、例えば防災科研なりが「その研究内容をここに書いてください」というふうになるのかどうかという部分と、新しく研究をここに書く場合というのは、大学とかではない一般企業の研究室が特許を取ったりしているような研究というものがいっぱいあると思うのです。そういった民間企業の研究成果というものもここに入ったりするのですか？その場合というのは研究者側のログインというものがあって、そちら側でやっていくことになるのですか？

【臼田研究員】そうです。

【小松委員】そういった管理は防災科研さんの方でやるのですか？

【臼田事業代表】ユーザーの ID はいわゆる実践をする側の ID と開発をする側の ID とがありまして、開発をする側の ID として研究者もあれば、もちろん実践技術者という企業があります。そこが開発した方法論を手法として登録する場合には、開発する側が登録をすればいい。それを使う側はそれを検索で見つけていく。そのような形で ID の区分けはしっかり作っています。

【護委員】上石さんのおっしゃっていることは非常に大事だと思っていて、全然分からない人が例えばアドバイザーで一番筆頭に出てきたからこの人にメールで「お願いね」というのは、なかなか上手くない気がするので、やはり地域に根差した人という方がまず優先に出てきてとか、そういうところでやはりすぐに信頼が持てる、信頼関係というのはとても大事だと思うので、そこを何か工夫が必要ではないかと思いました。

【臼田事業代表】ありがとうございます。どうしても Web システムなので機械的にやらざるを得ないと

いうことで、「その地域についてこの人は詳しい」とか、あるいは「自分が詳しいからアドバイスできます」というアピールをしてもらえる場にはとてもなると思うのです。ところが逆にそういう人がいないとなかなか成り立たないというところもあるので、最初のサービスが定着するときのスタートアップが一番重要で、上手く軌道に乗ってくれば「この地域の場合はこの人は目利きだから、この人に聞くといい研究者を紹介してくれる」とか「いい業者を紹介してくれる」とか、そのような関係性ができてくると思いますので、そこまで持つていくことが一番難しいところではあると思っています。

【高梨委員】今出されている「積雪の・・・」というようなことだと、かなり具体的な事例ということなので、そういった形で展開することが可能ということかと思うのですが、先ほど資料3-3で出された課題リスト、こちらのほうでどこまでやるのかといったことが非常に大きな問題になってくると思うのです。先ほど言った地域ごとの危機管理のチェックというのは、自治体を中心と言っていたのですが、どこが抜けているのかというようなことをチェックするために出して、そこを補足するための対策や何かをアドバイスするという仕組みを考えていたのです。800項目でしたので。そこから始まるとかなりの数になるのです。それをさらに最新のデータということで切り替えていくと、例えば地域防災計画の各市町村が作っているものが、実は一覧できるものがないのです。消防庁の方で検索すると出てくる場合もあるのですが、かなり古いものそのままになっていたりして、基本的なところでまずそこから始まってしまふ。ということと、あとは自治体や各ボランティア団体が、自主防災組織の方も企業の方もそうなのですが、大体自分と同じようなことをやっていらっしゃる場所や規模が同じ、地域特性が同じとかいうようなところを探していかれるのです。その中で、ではどういう形のマニュアルがあるのかとか、初動マニュアルや何かについても全く参集訓練からやっていませんというような、本当に基本的なところもやっていないような、レベル1とかいったようなレベルがあって、それに応じた対策を出していくところまで本当は考えられないだろうかといったようなことも言っていたのです。そうすると全部が課題リストで出てくることはまず無理だということと、とりあえずはここの中で出てきたものからですが、幅を広げすぎるとかなり難しいかということが印象です。

【白田事業代表】ありがとうございます。まさにそこを今、資料3-3においては非常に悩ましく考えているところで、今、上がっているものが前回自治体さんにアンケートを投げた中で、自治体さんが不安だ、課題だと思っているものをリストアップしただけなのです。それでもこれだけたくさんあって、これをチェックリストそのままチェックにするとしたら、これがまた自治体さんの負担になるという非常に難しいジレンマに陥っている部分でもあります。さらに言うと、これは我々の中でも大変議論していたのですが、それぞれ不安なことも概念的で、これが例えばさらに災害種別ごとにあるのではないかと。そうすると、「火山に対してはやったけれど地震についてはやっていない」とか、そういうことになるとチェックリストも全ハザードをもとになるということは、さらに「かける5」や「かける6」になってくるのではないかとか、そういうこともあって非常に課題全てをリストアップすることは機械的には可能なのですが、「それを全部チェックしてください」というと、それはさすがに難しいかと。そこに今バランスのいい落としどころというものをこれから定めなくてはいけなくて、これについても是非いいご意見等があればいただけたら嬉しいと思います。

【藤原委員長】中井先生、お願いします。

【中井委員】今ご紹介いただいたシステムですが、②としてはこの中の1つの手法として最終成果

を反映するという理解なのですか？

【臼田事業代表】 そうです。どこまで全部やっていただくかとか、そこもわれわれにとっては実証実験の1つなのですけれど、今は完全に使いたい方が、多様な方がいらっしゃる中、全部それをかなえようと思ったらここまでの項目が必要だろうということで挙げさせていただいています。逆に言うとこれだけ項目があったら入力できないという意見もあると思います。結局入力がされなければ事例や手法としても展開できないので、そのバランスのいいところをこれから見定めていくのが重要なフェーズだと思っています。ですので、基本的には②は皆様にこういった形で手法、それから今地域で実践されている事例というものを登録していただくという視点で是非ご検討いただいて、「こんなにあつたら難しい」とか、あるいは「この項目は入れられない」とか、そういったご意見は是非これから個別にでもいただきたいと考えています。

【中井委員】 今日お聞きした範囲の第一印象では、例えば我々がしているものだとすぐに「ボタンポン」のような形にまとめることは少し難しいかという気がする。もしくはブランクがたくさんあるとか、ブランクがあるところは表示しないとか、その辺りはお考えいただければと思います。

【臼田事業代表】 そこはもちろんシステムとしてできることですのでやりますし、また入力の仕方ですね。そこについても1つ1つ「これは分からない」と言われれば、われわれは分かる方法を取るべきなのか、それとも分かる項目名にするのか、説明をよくするのか、あるいは選択肢にするのか、いろいろな検討要素がありますので、そこはせっかく10課題ありますので、個別に議論させていただきながら進めたいと思っております。

【藤原委員】 まだ議論することはたくさんあると思うのですが、いったんここで休憩を取ります。

(4) 地域の防災リーダーを対象としたコンテンツの検討

【藤原委員長】 時間になりましたので、後半の議題(4)を始めさせていただきたいと思います。「地域の防災リーダーを対象としたコンテンツの検討」ということで、今日は加藤先生、護先生、森先生の取り組みをご紹介します。加藤先生の方からお願いいたします。

【加藤委員】 お手元の資料ベースで説明をしていきます。前のスライドを主体で聞いていただければと思います。当初、今回の課題1のWebの構成に従ってやっていこうかと思いましたが、埋めることが難しいと。前半に議論があった技術的な物と比べて、そもそも、箱に入れづらい。そもそもその箱自体をどういうふうに考えていくべきかという議論をした方がいいのではないかと思ひまして、3人の先生に発表してもらってはどうか、という提案をさせていただいて、今回3人で発表するということにさせていただいております。両「モリ」先生の仕事を増やしてしまつて申し訳ないと思っています。では早速いきたいと思います。

この3グループは地域防災活動を実践しているグループではあるのですが、地域防災と言っても、たぶん非常に多様な概念があつて、両「モリ」先生と僕はそれぞれが違うスタンスで行っているかと思ひます。ここでは僕がどういうスタンスで行っているか、課題1を考えるにあつて、どういふことを考えていけばいいのかについてお話をさせていただきたいと思ひます。

僕自身が、地域防災という多種多様な概念がある中で、例えば自主防災活動も地域防災ですし、少しハード系が入つたような防災まちづくり、道路を作るとか建物を建て替えるといったものも地域防災と位置付けられます。そういった中で、ある意味、新しい提携を作りだしていけばいいかと。そ

の新しい提携というのは、「持続性のある共助」というものが実現できる仕組みが、各地域の中に埋め込まれるといいのではないかという視点でこれまで行っています。その時に重要となるキーワードが「総合性」「内発性」「自律発展」という3つのキーワードを考えていまして、特に「総合性」というのは、防災も「まちづくり」と最近言っているのですが、ある意味、防災だけの限界を乗り越えるために、防災も一緒に考えていくという形にしていく必要があるのではないかということで、これまでいろいろところで活動しています。今回、行政向けのWebということもあるのですが、これまで地域でどう防災まちづくりが進められてきたかという、コミュニティ側は「待ちの姿勢」で、行政側は縦割りで行くというのが基本的なスタイルかと思います。都市部については道路建設や市街地整備ですし、高齢者福祉は災害時援護者、消防は消防で防火・防災訓練などを行っています。コミュニティは「待ちの姿勢」で行政からの個別指導、あるいはコミュニティ側からの縦割りへの個別要求という形が基本的なスタイルであると理解しています。これは否定するものではないのですが、これにさらに上乘せしてより良くできないかという方向性を探っています。

最近の縦割りの問題として、これは建設省の河川局長の竹村さんが言っていて、素晴らしく分かりやすいパワーポイントだと思ひまして、そのまま、ほぼパクって同じ絵を私も使っているのですが、行政の縦割りが細くなっていて、どうしても社会のニーズに対応しきれない隙間が生じているというのが今の縦割りです。お金もないし、人も減らされて、やりたいのだけれどやりきれないという部分がそれぞれの自治体で存在しています。この隙間を埋めるということも現代的な課題として、極めて重要です。これも地域防災を考えるときに埋めていきたいと思っています。これまで茅ヶ崎市や葛飾区でいろいろな活動をしてきているのですが、その中で共通していることというのは、住民が先行して行政が後追する。こういう形ができると成功のポイントではないかと考えているところです。

今日は細かい説明は省きますが、まとめると、こういうプロセスでやると上手くいくのではないかと考えているところです。どういうプロセスでやるといいかという、コミュニティに対して外部からなにがしかの刺激・触発がある。これは行政であってもいいし、僕等でもいいし、誰でもいい。その刺激に対してキーパーソンが現れて、最初のステップとして自然災害リスクについて正しく理解する。もちろん自分の町の特性に対しても正しく理解する。それをしたうえで、「知っている幸せ」な状態を作りつつ、コミュニティが物事を考え始める。コミュニティが物事を考え始めるときに、実は「総合性」というものが非常に重要なキーワードになって、個人レベルで物事を考えたときに総合的に考えるし、家族で考えた時も総合的に考える。地域社会で考えるときもやはり「総合的」に考える。決して縦割りでは考えないです。総合的に考えるのだけれど、すぐに限界がやってくる。その限界に対して、行政に対して一緒に考えようという姿勢でリクエストをする。この時に通常の「あれをしろ、これをしろ」という要求型ではなく、あくまでも「一緒に考える」という姿勢でリクエストをする。それに対して行政側も縦割り対応ではなく、総合的に一緒に考えるという支援を行う。この形ができると「自助・共助・公助」というのですが、そうではなく「自助・共助」+「公助の支援」という関係が成り立ってくる。これが市民先行、行政後追いの型かと。茅ヶ崎市の事例も葛飾の事例もこういう形になっています。ここで初めて持続的な共助の実現に向けての最初のステップに立つかと。これがスタートラインですが、しばらく放っておくと沈滞ムードに普通はなってくるのです。なっていないためにどうするかというと、一つはコミュニティを重層化させると言っているのですが、地域の中にはいろいろな組織がある。最初は町会からのスタートなのですが、他にもPTAがあったり、民生児

童委員があったり、たぶんいろいろな活動が地域の中にある。そういったものを重ね合わせることによって、マンネリ化やあるいは新しいアイデア、あるいは相互に触発し合って次のステップに進んでいくというような形を期待している。例えば葛飾区だとかこういった大規模水害に備える「輪中会議」というものを開いていますが、これは木曾三川の輪中文化という意味もあるのですが、むしろ地域の中のいろいろな主体が輪の中に入って会議をしましょうという意味です。ですから商店街が入ったり、PTAが入ったり、地域の保育園の人が入ったり、老人福祉施設の人が入ったりといったような形で「輪中会議」をしています。これは重層化の例です。これは義務的に入るものではなく、「入りたいと思う人はどうぞ来てください」という形で、多様な担い手を巻き込んでいく。

もう一つが関心を持つ層を拡大させていく必要がある。よく地域コミュニティで担い手が、若い人が全然出てこないという話もあるのですが、別にそれは若い人が出てこないというか、出て来られないだけで、関心は持っているはずなのです。関心のない、出てこない人をなるべく減らし、関心のあつて、出て来られない人を増やしていくということをやっていくということと、こういった形ができると、今まで外からされていた刺激が内生化する。コミュニティが重層化することで、お互いに刺激し合って新しいものが生み出される。あるいは関心を持つ層が広がって、その中から新しいメンバーが入ることによって刺激が生じる。地域によっては刺激が内生化されない場合は、外部から断続的に刺激を与えることで持続性が高くできるのではないかと考えています。これは内生化された例ですが、葛飾区新小岩ではボート訓練というものをやっているのですが、これは町会で買ったエンジン付きモーターボートです。年々派手になって、たぶん来年くらいは町会対抗ボートレースを企画する可能性がかなり高いです。エンジン付きモーターボートを使って、小学校でのPTA主催の親子フェスティバルがあつて、PTA主催で、25mプールでボート遊びをするというアトラクションを作つて、それを契機に小中学校への出前講座の要請が来て、うちの学生も年に3回くらい小中学校に出前講座に行っています。これも内生化されて、こういうイベントをきっかけにして次の展開に進んでいるといったものであります。

こういったものの持続性を高めるために、促進するために、新しいツールとしてGoogle Earthを使って、地域の危険性を理解しましょうということをやると、「小難しいことを加藤先生が持ち出してきたから」と言つて町会のおじいちゃんたちはビビりまして、町会関係者の中でITスキルの非常に優れた、例えばIBMの現役職員なんかを連れてきて、自分たちの負担を減らそうとする。そういう新しいツールが新しい人材を呼び込んだり、中学生なども呼び込んでいる。これは以前紹介しましたが、AR技術でスマホのカメラ越しに町を見ると危険性が分かると。こういったものなども使いつつ、広がっています。これもシミュレーションシステムです。こういったやり方が大丈夫かを確認するために、昨年度以降、別の地区でもいろいろと仕掛けをしているところです。それぞれ最初の刺激の部分は主体もきっかけも違うのですが、同じように流れていく可能性が高いと思いつつ、今眺めているところです。

課題1へどう反映させていけばいいのかということですが、ある意味、従来の縦割り型ではなく、横断的に地域主体で議論していくと地域防災にとって非常に役に立つという仮説で始まっているのですが、言ってみれば一番最初の時点で行政側からしてみると、従来の縦割り型発想というものをいったん脱却しないとイケないのです。始まりはいずれの自治体も同じで、「こういうやり方もあるんだ」ということに気づいて、初めてスタートをするわけです。そういう意味でこういった方法を普及させ

よと思った時には、ノウハウや個別要素技術を理解するという話ではなく、コンセプト自体を理解していかなくてはいけないのかと。それをどういう仕掛けでやっていけるかどうかということが論点の一つかと。今までのやり方との最も大きな違いは、どうしても縦割りで防災を進めていこうと思うと、単一目的が設定される。例えば「要援護者の名簿を作ります」という目的になってしまうのです。ところが茅ヶ崎にしても葛飾にしても、今やりかけている他の地域にしても、最終的にこの地域防災活動というのは何をやるのかというのは誰も見えない状態で議論を重ねて、地域の資源をかき集めながら一緒に考えていく。単一目的が最初に設定されるのではなくて、どんどん成長していくようなモデルであると。かなり従来とは違うので、そこで最初に頭の切り替えが大きく必要だと思います。対象を誰にすべきか、といった時に、行政と市民というものがあると思うのですが、行政の場合はたぶん防災セクションと都市セクション。ちなみに葛飾の場合は都市セクションと防災セクションが平行な感じで、どちらが主というわけではなく一緒にやっています。茅ヶ崎の場合は都市部がキーセクションになって、都市部の音頭取りで防災・福祉・教育委員会・消防が参加してやっています。この時にやはり部局横断的にアプローチしないと、総合的に一緒に考えるということにはならないのです。行政の人が見た時に、防災セクションが見た時に「これはうちではやりきれない」と。あるいは防災セクションの人が見た時に、防災だけで見ると「なんだ、これは」と、そういうことになりかねない。そういう意味では部局横断的な発想が持てるところに見てもらわないと、上手くいかないのではということです。

それから市民に関して言うと、町会や自主防災組織。多分これは相当意識の高い人を見るに違いありません。意識の低い人は、はなから見ないので、意識の高い人を見るかもしれない。意識の高い人というのは、ある意味、欠点もあるかと思いますが。例えば「防災オタク市民」というものがいらっしゃって、僕が「オタク」という言葉を使う時は、基本尊敬語で使っています。すごく勉強されているし、すごく真剣に考えられているし、責任感も強いです。尊敬語として使っているのですが、防災オタクの市民の方は勉強しているだけに、総合性というところに気づいていない可能性もあります。総合性を少し加味すると今まで悩んでいた限界を突破できるということに気づいていただく必要があるのです。これは実は変革が容易で、たぶん少し僕と喋ればすぐ変わるという感じなのですが、言葉ではなく、面と向かった会話以外の方法で果たしてどこまでできるのかということが、やってみないと分からないということです。

市民で限界を感じつつ、「俺たちは十分頑張っている」と、「これまで防災のことを一生懸命勉強してきた、やれることは全部やった、だから行政はこれをやれ」というパターンの市民の方も実は多くて。要は一緒に考えようということと一緒に考えて、行政が後から追いかけて来ながら膨らませていくという形を志向したいのだけれど、頑張っているだけに今度は行政へ要求してしまうという特性も同時に持っているのです。そうするとせっかく内側にある内発性や自律発展性というものがマイナス方向に行ってしまう可能性もある。市民を対象にする場合は、必要条件をどう満たせられるかということが非常に重要かと思います。

今回Web中心でやっていくわけなのですが、Webの可能性もあるし、一方でたぶん限界もありそうで、こういった目標設定の中でそれをどう補完しながらやっていけばいいのかということ、是非議論したいと思っています。

あとは地域防災との関係でいうと、ついこのあいだ、今年度初めに災害対策基本法が改正されて、

地区防災計画制度というものが創設されました。今、モデル地区 15 か所で計画が策定中です。この制度のマインドは、このガイドラインを読む限り、どうやら今僕が説明したような志向と同じような感じではあるのです。ですが、行政側でこういう制度ができたから実践しようと思うと、たぶん担当は危機管理・防災セクションだと思うのです。法律で「作ることができる」と書いてあるから、うちもやらなくてはならないと考えると、僕が行政マンであれば、とりあえず普及させないと意味が無い。であれば、「ひな形を作って普及させるか」と、つつい思ってしまうわけです。そうすると先ほど言っていた総合性や内発性、自律発展というのは実は喪失させる方向に行ってしまう。これが非常にギャップがあるかもしれないと思っています。

これは 2014 年に、今モデル地区をやっていますので、たぶん来年度以降、あとで藤沢市さんにお伺いしたいのですが、こういうものを作り始めようと自治体が動く可能性が大きいと思うのです。その時に是非、今回作るであろうシステムというものは活用されるに違いない。そこに間に合うように作りつつ、何か上手に防災だけに矮小化させないように、自律的に膨らんでいくような形で貢献できるというかと感じています。以上です。

【藤原委員長】 どうもありがとうございます。いい問題提起をしていただいたと思うのですが、これに関して少し議論させていただきたいと思います。小松さん、まずは最初をお願いいたします。

【小松委員】 最後のページくらいまでのところ非常に共感を持って聞かせていただきました。やはり「一緒に考えていく」ということが必要であって、防災の答えというものはない現実があると思うので、その部分は先ほどの 2 種類の方、要求型の方に対して、どうやっていくという答えがこちらにもないものですから、やはり話をしてやっていくしかないのかなど。そこにいろいろな考えの方がいる中で、先生のおっしゃる通りコミュニティを作ってやっていくしかないと思っています。

地区防災計画のことについては、ガイドラインを読むと地区防災計画を作成して、その通り実践をしている地区はその地区防災計画を市町の防災会議に提言して、これを市町の防災計画にのせてほしいということで防災会議が承認して、地域防災計画にのせていくということなのですが、前提となっているのがその地区防災計画の通りに活動しているのかどうかということが一番内閣府の言いたいところとなっていますので、ひな形を作ってやるというのは最初は考えましたが、やはりそれは違うのかなど。我々の町内会、我々の地区の防災協議会はこういうことをやっていますと。やっていることを計画にしてみました。次の会長や次の役員さんもこの計画に則ってうちの自主防災組織をやっという計画があって、それが初めて地域防災計画にのせるのかと考えているので、現時点で藤沢には 13、14 地区、町内会の集合体があるのですが、一つの地区が〇〇地区防災計画を作っているのです。作っているのですがやはり「オタク」というのでしょうか、すごく勉強している方が中心となって作った、その地区の理想的な計画なのです。その地区の理想的な計画の通りに目指してその地区は今頑張っているのですが、その通りかというところでもない。その辺がその地区の地区防災計画が浸透して、その通りに回って初めて地域防災計画にのせるのかと考えています。どうもありがとうございます。

【白田事業代表】 地区防災計画の話をやりと始めると、すごくいろいろな議論ができるのですが、少し戻させていただきます。加藤さんの手法を、今度は加藤さんが全然手を出していない地域、例えば桑原さんの長岡でやっというとか、あるいは水島さんの藤沢でやっというとした場合に、加藤さんの方法は最初にまずコンセプトを理解したうえで、ということが一番重要だと。それは私も一つ同意の

ところで、我々が手法と言っていることは実はコンセプトのことなのかと思っています。そしてノウハウというのが実践事例かと思っています。例えば外部刺激というものも、必ずしもこのツールでこういうふうにはやらなくてはいけないというものがあるのではなく、各地域ごとに外部刺激になるものであればこういうものを選ぶことができますというくらいの選択肢はあって、そのどれを選ぶということを提示してあげられるくらいはWebでもできるかと思えますけれど、こうでなくてはいけないというノウハウを提供するものではないのかもしれない。

もう一つあったのが、関心層を広げるということも、概念はたぶんすぐに伝わると思うのです。ところが概念は分かるけれども、どうすれば関心層を呼び込めるのかという、実はそのノウハウが欲しかったりもするということがあるので、必ずしもコンセプトだけが伝わればいいのではないと思っています。例えば、今、加藤さんがやられている葛飾の事例や茅ヶ崎の事例。これを藤沢や長岡でやろうと思ったら、どんな情報があらかじめ提示されていると進みやすいとか、なにかそういうご意見はありますでしょうか？

【水島委員】水島と申します。私は藤沢の災害救援ボランティアネットワークに入っておりますけれど、住まいは大船なのです。鎌倉市なのです。私の住まいのところは駅の近くの町内で、すごく高齢化が進んでいるのです。ほとんど防災にあまり関心のない方たちが多かったのです。400世帯くらいあるのですけれど。ただ、3.11でああいった揺れを感じたり、物不足、そういったものを感じて危機感を持っているところでしたので、その後、半年くらいしてからでしょうか、すぐアンケートを出しました。それぞれの家庭に、今言っている外部刺激ではないのですが、「こういったことが起こった時に、あなたは支援が必要ですか？あるいは支援ができますか？」という形を400世帯全部に出しました。そうしたら約3分の2の方は支援してほしいと。残りの3分の1の方が、自分が無事で、家族も無事であつたらお手伝いしていいです、という方が現れまして、その方たちが今40何名なのですが、自主防災会を作ろうという話になって、そして防災会を作って。最初は先ほど言ったように先生等呼んで自然災害とはどんなものなのだろうかというお話を聞いたりして、知識をつける。その後、今自分たちがどうやって安否確認をしたらいいのだろうか、安否確認の方法を考えようということで、やっとその辺のところ動き始めたという状況なのです。防災倉庫もない。街中なので公園がないものですから、倉庫を置く場所もないということで、「防災倉庫をどうやって作るのか」と、いろいろな話になってきて。そうしたら、たまたまお祭りをやる時に広場を借りたりする余裕があるので、そのところに置かせてもらうように市に話を持って行って、防災倉庫をやっと置いてもらった、というような形です。それまではそういった防災活動は何もやっていないものですから、町内会費の中から、預金がいっぱいあるのです。災害の時にどうしたらいいかというので、毎年30万円とか50万円とか積み立てているお金が、何十年ずっと残っているわけです。ですから何百万と残っているわけです。このお金をどうしたらいいかというので、倉庫は10万円か20万円のできるから、倉庫を買い終えたら用品を揃えようと、少しずつ使ってはいるのですけれど、「お金でもっているのが一番いいよ、災害があつた時に何か役に立つのはそれだから」ということで、あまり使わないで残してはいるのですが。そんな話をしているうちに、先ほどの刺激ではないのですが、町内のお祭りをやる時に「それじゃあ防災コーナーを作ろうよ」という話が自然と生まれてきてまして、奥さんたちが炊き出しをやってみようということになったということで、まさに加藤先生がおっしゃるあのような動きがだんだん出てきて、いま青少年教育を担当している人も自主防災会に入ってきて、その方たちが子どもたちにどうい

うふうにしたらいいかと、だんだん広がりが出てきているような形で、まさにこのような動きが少し出てきているのかということで、共感を持ちながらお話を伺わせていただきました。ありがとうございました。

【桑原委員】実は新潟県は今日は大雪で、私は朝6時から8時まで2時間、家の周りを除雪をして、そのあと普段15分で行ける長岡駅まで1時間かけて出まして、それから新幹線に乗ってここまでやってきました。災害の真っ最中なのですが、まず、長岡の話をする前に、私はツイッターの方をいろいろやっていまして、今年の春の関東の大雪で、その時の市民、都民の動きをツイッターで追いかけていたのですが、基本的に雪に対応できる自治体が関東にはないということで、ほとんど町会で対応していたり、ないしは近所の助け合いでもってやっておりまして、行政の出る幕は全くなかった。行政は来ないので、自分たちでもって除雪したという、いわゆる防災の活動をしたわけです。それを見ていて、次は私どもの田舎の長岡の話なのですが、今日もその2時間の間、近所の人たちと雪のことをいろいろ話しながら、防災の話をしながら防災活動をしていたという状況の中、いつも出てくるのが「行政に邪魔をしてほしくない」と。町内でもって私たちのところは道路に消雪パイプというものがあって雪を融かしているのですが、それでもって雪を融かしながら家の車庫の雪を融かしたりだとか、道路の雪を除雪したりだとか、自分たちの町の中の道路の除雪、自分の車庫の前の除雪を毎年やっています。それなのに、出入りする交差点に行政の大きな除雪車が通ってきて、除雪車というのは不器用で、雪を全部置いていくのです。せっかく開けた場所を行政が埋めていくというようなことがあります。何を言っているのかということ、行政には何もしてもらいたくないと。やるのであればちゃんと話し合っ、ちょっと工程を加えれば皆が暮らしやすくなるけれどという話が全くできないという環境なのです。どういうことかということ、行政と「こうすればもっとお互い楽になって、いい町ができるよね」と言う場がないのです。それをこのシステムの中に組み込んでいただくと、先ほど言った東京、関東の自主的に除雪している人たち、雪の本場の人たちも、雪という災害を見た場合、行政と話ができる場所があって「こうしてもらいたい」と。そこに首長か何かがいれば「そうしよう」と言ってもらえるわけですので、行政の方たちだと何だかんだとできない理由を並べて結局しません。何かうまくいう方法をシステムの中に組み込んでいただくと非常にありがたいということでございます。以上です。

【加藤委員】今の話少し触発されて喋ると、これは市民側も、結構面白くて、これは茅ヶ崎でいくつかの地域でやっているのですが、議論を積み重ねた最後に、縮めのシンポジウムということで、ちょうどここに書いてある通り「一緒に考える」という場を準備しているのです。1回だけ失敗したことがあって、なぜ失敗したかということ、これは非常に面白かったのですが、ワークショップを積み重ねて、非常に意識の高い町会長さんがおられて、「行政と一緒に考えなければだめだ」ということで、一緒に考えるという理想的な議論の展開をしていたのです。ところがシンポジウムの時にはワークショップの議論に参加していない町会の方々がじつは大勢、その日に限って集まったのです。町会長の立場としてはやはり見せどころなのです。行政に対してきちんと要求するというのがある種の見せ場になってしまって、せっかく一緒に考えようモードだったものが、シンポジウムの時だけ要求型市民にガラッと変わってしまったのです。当然市長などもいましたので、格好よく見せ場が作れたわけです。市民側も一緒に考えるという気持ちだったものが突然要求モードに、実はこんなに変わりやすいのかというものを僕自身も学んだのです。そういう意味では場づくりを上手にやるノウハウというものを

っと社会で共有しないといけないのかということを感じました。

【水島委員】 ひとつよろしいですか？今のことに関連して。小松さんがいる藤沢市は非常にご理解がありまして、私たちと話し合いがよくできているのですが、私が住んでいる鎌倉市の場合、消防の方や危機管理室の方は非常に理解していただけるのですが、同じ役所の方でも、例えば防災倉庫を貸してもらったという話をしましたが、それは市の管理している敷地の中に置かせてもらったわけですが、それが都市整備課や公園管理課ですとか、そちらの方の課なのです。その方たちが、僕らは防災倉庫だから自分たちが自主防災活動するときに自由に鍵を開けて、自由に使えると思ったら、「倉庫は使っていていいけれど敷地に入るのに許可がいるのだ」ということを言われました。普段の日は必ず前に電話でもって連絡しなさいと。「いついつ防災倉庫を使います」と言ってくださいと。休みの日には事前にFAXでもって届を出してくださいということになったのです。「これは本当にそういうことになるのか？」という話をしているのです。その辺で先ほど言ったように理解されているところとされていないところがあって、なかなか接触が上手くいかないという事例がありました。

【藤原委員長】 どうもありがとうございます。それでは次に移らせていただきたいと思います。今度は名古屋大学の護先生から。

【護委員】 あわてて準備しましたので不十分かもしれませんが、名古屋大学で実施しておりますプロジェクトの関連を含めましてお話させていただこうと思います。最初に中須さんからワークショップの手法をまとめてくださいと言われたのですが、これは加藤先生がおっしゃったように無理ではないかと最初は思いました。やはりワークショップは意思決定の場で、いろいろな立場があるので難しいだろうと思ったのですが、私の今回の名大で行わせていただいているプロジェクトは、あとで詳細にご報告いたしますけれど、先ほどの加藤先生のおっしゃった外部からの刺激というところかと思っております。地域での、自治体等では人が足りなくて、地域ごとに地域を守ることはできないので、その地域で防災の担い手を発掘していくところでワークショップをして、そこから人材を発掘できないかというところの手法を少し検討してみようということがメインになっております。そういう意味では自治体の方々がこの手法を使ってその地域で人材を発掘していくような、手法としては使えるのではないかとということで、よくこの表を見直しながら埋めてみて、その方法だとある程度埋まるかもしれないということで、そのあたりについては後でご報告させていただきます。簡単にプロジェクトの概要だけお話させていただこうと思います。

このプロジェクトは愛知県を対象にしまして、やはり地域特性はとても大事ですから、地域系統、地質、自然災害、ハザードだけではなく産業や歴史、そういうものも含めて、背景が異なる5つのモデル、愛知県内の5市町を選びました。ハザード等の最終の研究成果も入れますが、その他に地域のデータ、なかなか全国レベルでは集まらないような地域の個別のデータ、人材との災害対応も含めた情報も集めるということで、その地域特性が反映されたようなデータを使う。それをデータベース化してそれを使いながらワークショップを開いていこうと。そのワークショップの中ではその地域特性を考えて災害を想定し、どのような対策が必要かということをも市民の方々と一緒にするわけですが、データ収集も含めてですが、その活動を通してその地域でこれから防災を担ってくれそうな人を発掘していこうということが目的になっております。そういう意味ではハザードだけが詳しいわけではなく、地域の農業をしている方々や歴史にとっても詳しい方々がちょっと防災をしていただいて、少し防災に踏み込んでいただくことでそこから幅が広がっていく、可能性が広がっていくということも含め

て考えて、そういう方々を何とか発掘していく方法はないだろうかということにワークショップを一つ考えていることになります。

全体の5年間の計画で愛知県にある5つの地域に分けて、東三河、西三河、知多、海部、尾張と。その中から比較的、防災活動を積極的にされているところの5市町になるのですが、田原市、幸田町、半田市、犬山市、津島市という5市町を選び、毎年その地域でワークショップを開いていくことをやっております。例えばその5市町の地域特性を産業、歴史だけではなく地勢、産業、それから過去の災害、その他ということでこの地域ごとに、市レベルですが各市での特徴をざっと整理して、これに関わるようなデータを集め、それをワークショップの中で使いながら進めていくということをやっております。

今年度は幸田町、三河地震が起きた深溝断層がある地域で、ワークショップを行っております。毎年同じ方法をしているのではなく、いろいろ試行錯誤をし、今年はどういうことを考えてみようということで、いろいろ講習方法を考えながらやっております。そういう意味では1つ「これですよ」というものはなかなかできないところはあるのですが、今年度は上手く小学校とタイアップしまして、午前中に、まず、まち歩きをし、深溝断層というのはこの幸田町では非常に重要なポイントですから、そういうところのまち歩きをして午前中に意識を高めてもらったうえで、午後にワークショップを開こうということでした。だいたいこういうワークショップを開くと自治会長さんや、ご高齢の方が多いのですが、今回はそこを突破して、若い、小学校の子どもを持っているお母さん方、40代の方々を中心にワークショップを開こうということを行いました。ねらいとしては、例えば地域特性、ここは深溝断層がある地域である。それからだいたいワークショップをする時はそれを動かすファシリテーターという方がいますが、だいたいこういうものは大学の先生ですとか、まちづくりのプロの方がやるのですが、ここはひとつ地域の方をわれわれがサポートしながらやってみようということで、お寺の住職さん、自治体の職員の方、たまたまその二人が同級生だったのですが、そういう方をファシリテーターとすることで、参加している市民の方もやはり馴染みやすいし、話も盛り上がるということで意外と上手くいったのですが、そういう方を養成したうえで、その人達が地域で広めていければいいのではないかとということ。それからやはり道具というものも必要なので、これはこのプロジェクトで開発したものではありませんが、その他のプロジェクトで開発したものを上手く適用していくと、どういうふうにワークショップが上手く進んで、意識が繋がっていくか。それから小学生にも関わってもらおうということで、毎回その状況に応じていろいろな手法を考えていくと、今回この5つで行っています。例えばこういう震度のマップ、液状化のマップ、平均水位、人口分布ですとか、こういうものをざっと、財政力指数と言うものも実は大事で。ちょっとこれはうまくいきませんでした。幸田町は周りよりもお金持ちですし、ハザードも低いので、他の地域を守っていくようなことも出てこないかと考えながらワークショップを開くわけですが、あとは標高データですとか、将来人口はどうなっていくとか、こういうものもデータとして集めて、地域の産業、こういうものを見ながら計画はどうなっているのかとか、それは対象の方々によりますが、要はこの地域でどういうことがあるのかという詳細な地域のデータというものを十分に集めて、それを使ってワークショップをしていくこと。土地利用ですね。そういうものを集めています。例えばそこで2つに分けて、今回は歴史の話と将来の話をもとにすることでどうやってアウトプットが変わってくるのかということも考えながら、まず、まちのハザードに気が付く。これがワークショップの手法です

ので、これはたぶんいっぱいあると思います。いっぱいあるのですけれど今回はこういう方法でやってみたということです。セッションを2つに分けて、町の地域特性、それからハザード等、危険なところをまず理解したうえで、もう一度再認識したうえで、10年後、15年後というものを考えてもらって、最後に宣言をしてもらう。こういうものをファシリテーターの人に上手くまとめていってもらおう。

データとしましては、都市計画図や航空写真、町の防災マップですとか、こういうものを集めて、これは愛知県で作成されました愛知県内の被害の歴史碑ですとか、そういうものがどこに残っているのかということやざっとまとめたものです。こういうものもデータをGIS上に落として、タブレット上でこういうように見られるのですが、これが2画面で標高と過去の地図と比較しながら、こういうものを上手く使いながらその町を知り、その町のハザードを知った上で次の地震に備えて何をすべきか、ということやディスカッションするというようなイメージです。これはまち歩きをした様子です。4つのグループに分かれて、副住職チームと春日井チームというのが地元の人々にしてもらったチームです。危険な場所や気が付いたところ、将来どうしたらいいかということやまとめていって、最終的にこのようなアウトプットをしていくと。こういうプロセスの中で次の人材を発掘して、その人の地域の意識を向上していくということを狙っています。

それぞれ振り返って、どういうことが良かったか、悪かったか、次はどうしたらいいかということや反省したうえで、また来年度、来年は津島市になりますが、津島市の地域特性を考えて、次のワークショップを考えていこうと思っているところでございます。

今、ざっとプロジェクトのお話をさせていただきましたが、このプロジェクトではその地域の新たな防災人材を、自治体だけでは賄えない防災人材を発掘するための手法として、自治体の方々に使っていただくという観点からしますと、意外とこの表は埋められたかという気はしました。やはり大事なのは必要な知識、情報、データの青い部分です。これはやはり何をしたいか、誰を対象にするか、それによって、たぶん変わってきます。対象者がもう少し具体的になってきたり、ハザードが具体的になってきたりということがある程度必要なのではないかと思いました。今は防災人材を発掘するステップですが、ワークショップという意味では次の地域のリーダーの方にこれを使っていただくすると、地域での防災の意識のレベルでたぶん全然違うと思います。ある程度防災意識が高ければ「町をどうしていくか」というレベルから入っていけますけれど、全然意識の低いところではもっと手前の「自分たちの町を知りましょう」というところから入っていかなければならないので、それぞれによっておそらく使うデータも手法も変わってくると思うのです。そういう意味ではここは様々な方法がある。ここだけではなくて、いろいろなところで公開されていたりする手法もあると思いますから、そういうものも取り込みながらまとめていかないと、人が検索した時にヒットする手法はなかなか難しいのかと思います。それが地域の防災リーダー向けになってくると、そういう問題が1つ出てくるのだらうと思います。ですからここでは「防災人材として発掘されたのはこんな人です」と「こういう人が上手く使えます」というアドバイスはできてくるかと思えます。

あとはやはり顔が見えるというのはとても大事なことで、その辺を相談しやすいようにどうしていくかというところがもう1つ、情報としては出していく必要があるかと思いました。

お金は地域リーダーにこのお金を出しましょうというのは無理で、この辺は本当に地域の方々に使ってもらおうと思うとeコママップのようなものは当然大事ですし、データもオープンデータを上手く使いながら、あるいは国のデータをどんどん出していただく形にして、データについては「使いま

す」と。「システムもプロジェクターとパソコンさえあれば何とかできます」と。それくらいのレベルまで落としていかないと、今私がお金を書いているのは、実際にソフトを使うと500万かかりますよということですが、これはやはりもっと低コストでやれるようなところまで持ち込むと、もっと使い道が出てくるし、参考にできるのではないかと思います。

ワークショップにはやはり道具、ツールが必要ですから、「こういうツールがあるといいですよ」「こういう道具があります」という、それをどう使うかというところは、何か項目というのはとても大事かと思います。以上です。

【藤原委員長】 どうもありがとうございます。いい提案をいただきました。

【臼田事業代表】 最初に加藤先生の話聞いて、さらに護先生の話聞くと、2つ揃ってくるとその違いが見えてきて、ではそれを汎用的な物にデータベース化し、そうでないものだと事例として上手く入れていくと、そのような発想が大分生まれてきました。ありがとうございます。

少し確認として、私が今これをデータベースに入れるとしたらどんなふうに入れるのかと思ったところなのですが、加藤先生の場合はコンセプトの部分、要するに手法という部分に関しては「外部刺激があった方がいいです、それから要請は支援ですと。それから関心層を広げていくのですと。このようなことをやっていくことが大事です」ということを1つの手法としてまとめて出していく。それを実践しているのが茅ヶ崎や葛飾ということになっていく。そういう観点でいくと、護先生の場合もやはり、まずコンセプトのところ、加藤先生のものでいくと「市民自律型」よりもどちらかという「地域自律型」を目指していて、「地域自律型」ですからファシリテーターも、地域の情報を集めるのも地域がやっていくのだというところがコンセプトかと捉えました。そのためにもどうやって人材を発掘するかというところが、少し方法論が入ってくるかと思います。それと1つのコンセプトが上手くまとめられるような方法や手法のところ、今、手法のところは実はすごく導入コストや、どちらかというノウハウに近いような話が先行してしまっていて、もう少しコンセプト寄りに柔かく作っていく必要があると思いました。その上で事例のところ、実際にこれを幸田町でやった時にこうだったという時に「この時はこの位のコストがかかった」というような感じで書けるようにしていった。使う側も手法のところ、コストなどをいきなり見るよりも、コストがかかるのか、かからないのかとか、あとは例えばデータ集めに工数がかかりますとか、ワークショップをやる時の会場費がかかるのか、そのような感じの、かかる項目を挙げるくらいにして、金額は実践のところで見るとか、そのような感じにしていくと、コンセプトという手法と実践事例というふうに上手く分けて使い分けもできるかと感じました。

【藤原委員長】 護先生に話題提供いただいたのですが、これに関して何か関連するところでコメント等ございましたら。

【山本委員】 山口大学の山本です。我々のところも同じような形で、様々なデータ、国土地理院のデータとかそういうものを使ってGIS上にのせながらいろいろしているのですが、そういう料理人をわれわれがするのですが、その料理人の育成をしたいと思うのですが、なかなか。例えば今、幸田町でやられた時に、隣の町でやる時にだれがそのデータを料理するのかと、また先生が同じようにやらなくてはいけないとなれば、なかなか広がり難しいところです。私もフリーのGISを使ってやっているのですが、「やはりArcGISだな」と思ったり、後戻りしたりしてなかなか困っているところがあって、その部分はやはり、日本はものすごく防災情報が、国土地理院のいろいろな物も含めて、たぶん世

界で一番情報がある、宝の山があるのですけれど、在り処までは我々が提供できるけれど、それぞれ地域で料理していただくというところは、幸田町の事例や我々の事例は見せられるのですが、その次をどのような形で展開すればいいかということをお悩んでいるのです。先生、どうですか。

【護委員】 まさにおっしゃる通りです。テーマに応じてどのデータを使うのかということが変わってきますので、そこが上手くアドバイスできればいいのです。例えば将来的に、システムになりますけれど、今の事例の中から「こういうことをやりたい」と言うと、その時には「このデータと、このデータと、このデータを使った方がいいですね」とアドバイスできるものや、あとはそこにアドバイザーが入っていくとかいうことができるといいですし、そういうデータがパソコンにダウンロードできて使えるようになると、とてもいいかと思えます。ただ、まだやはりおっしゃる通り難しく、本当にこのデータでいいのか、ツールは使うのだけれど、やはりツールを使いこなせていないことが、地元の方だけでは難しいところがあるのが現状です。そこはこれから何とか手法を考えていかなければいけないと感じています。

【臼田事業代表】 今のことに追加コメントなのですが、例えば護先生がやる幸田町でこういうデータを使いましたと。過去の災害履歴の情報、現在の人口の情報、それからハザードマップの情報、例えばこの3つを使いましたと、そういう実践記録があると、今度は山口でそれを実践しようと思った時に、それで登録されていれば、山口のある地域で過去の災害の情報、現在の人口の情報、ハザードマップの情報というものがあれば探していくことができるわけです。そういう感じで上手く事例を登録するときに、こういうデータを使ったということを登録できれば、今度他の地域でやった時には、そのデータをWebの方から「このデータはあります」「このデータは山口大学の山本先生のデータベースに行けばあります」とか、「これは国土地理院にあります」といったことの支援はWebでもできると思えますので、そういう形で上手く、ある地域で行った事例が他の地域で展開しやすくしていけたらと思います。

【護委員】 ワークショップをビデオで撮って、そのビデオを上手く編集すると、「こんなふうに使えると、データは重くなりますが、それを観ていただくようなサイトがあってもいいかと思えます。

【臼田事業代表】 ありがとうございます。これは前回も少し話しましたが、まさにcookpadという料理のものがあると思うのですが、いわゆる教科書的な料理のノウハウ本はそういう料理の先生方が作ると思うのですが、実際にやったという事例の方が、実は使う側には嬉しくて、cookpadのような感じでやった事例がどんどん登録されて、それを他の地域の人が見て「うちでもやりたい」となってくれることが一番理想かと思っています。

【高梨委員】 今、護先生の方からご報告があったワークショップというのは、図上演習の一つだと思うのですが、このあたりの図上演習の手法については、『図上演習入門』という単行本にまとめておりますので、そちらの方でどういうところを対象にして、どういうベースがあったというところを見ていただければいいかと思うのです。阪神淡路大震災以降、図上演習で最初に出てきたのがDIGで、それを展開していつているものがあります。全国的にもDIGを援用したような形でかなりいろいろ活用されているというパターンと、かなり高度なところだと図上シミュレーション訓練ということで展開しているのですが、これは自治体を中心にして展開しているところが非常に多いのですが、その時一番問題になるのが被害想定をどうするかといったようなことと、もう一つは地図なのです。結局、市販の地図が一番分かりやすいということがあって、防災マップがある時にはそれと組

み合わせたような形でやっているというところがほとんど実情だと思います。

GISについても、消防科学総合センターの方から出されているGISがあるのですが、かなり用途によってどういうところが使うのかということで、使えるものと使えないものがありまして、結局初動のところではGISまで持ち込めるかということ、なかなか難しいといったことで、やはり紙ベースの地図から入るといったことが出てきます。対象についても住民を対象としたものからボランティアを対象としたもの、医療関係などいろいろなパターンがあるので、そこら辺の手法をまとめていくとかなりいろいろなケースが出てくるのではないかと。今一番流行っているものがHUGです。避難所の運営の、図上にしていくといった形になるかと思えます。

【小松委員】今のDIGとHUGは両方とも藤沢市でやっているのですが、DIGに関しては先ほどの指導者育成の部分の意見にもなるのですが、藤沢の50町内会くらいがある地区で数年前からDIGをしていまして、各地区2名ずつで100人。市の防災危機管理室が全部用意してセッティングして、「各町内会で2名ずつ出してください」と。冒頭の説明の中で「最終的には皆さんが地域に戻って、町内会単位でDIGをやってください」「ここで手法を覚えて、我々の立場に皆さんがなって、町内会で、今回は地区のマップですが、町内会ごとのマップを持って、町内会でまち歩きをして防災について考える場を」というコンセプトで6年前からして、3年目に我々が入らなくてもすむように、町内会連合会の会長が町内会の予算で講師を呼んで、市役所の行政センターの予算で消耗品を用意して、ということが3年目からできて、今は6年目で、まだ町内会では行われていないのですが、まずは広い範囲でやって、育成をメインでやって、育成者が育ったら小さな範囲でやってもらうということも1つの考え方なのかと先ほど思ったところです。

それからGISのマップは、今言われた通り、最初は紙が原則になってしまうのかと思うのですが、紙で作ったものをデータとして残すときには、田口さんが(作った)eコママップなど、ここは行政に要求して、各自治体や各地区で使えるようなポータルサイトのサーバをたててもらって、やる気がある町内であれば町内会のホームページを作ることができる、地区のホームページを作ることができるという状況は行政に整備してもらって、その仕組みの中で原始的な、GISにしたハザードをサーバに落とし込んで、各町内会でまち歩きをした状況をアレンジしていけるような形になればいいのかと思えました。

【高梨委員】DIGのファシリテーターの育成は、確か福岡県などは県で行っていて、三重県もかなりあちこちで。DIGの発祥の地が三重県なのです。そういうこともあって、かなりあちこちでやられているということが1つと、制度として育成している。優良事例などを見ていましたら、かなり育成策で人材育成をやってきていたところが、結構、実際の場面で活用できるようになってきています。町内会レベルか何かでリーダーとなって人が出てきているという状態が出ています。まだ確認はしていないのですが、長野県では要援護者、当時は「要援護者」でしたので、要援護者の支援体制というものを個別の住宅地図を使ってするしくみというものを、やはりファシリテーターを育成してやっていたということがあって、まさに今回の検索や何かというのは、それを使ってやっているような、頭の中に入っているのだなという感じがあって、実際の場面でも活用されているという実績が出てきているのではないかと思います。

【水島委員】今の地図の件なのですが、私たちの方に問い合わせがあったのは、湘南工科大の附属高校、それから中学、そちらの方でまち歩きをしながら、自分たちの町の防災を見直してみたいという要請

があって、お手伝いをしたことがあるのですが、そういったところに今のeコママップのようなものが各学校で気楽に使えるような、利用できるような形になっていけば、教育の中でも使っていけるのではないかと思いますので、そういった紹介の仕方もあるのかと思いました。

【藤原委員長】 どうもありがとうございます。では愛媛大の森先生の方から。

【森委員】 愛媛大の森と申します。パワーポイントで説明させていただく前に、資料4-3の3番目、「課題タイトル」というところですか。それと3、8、11、34と。そういうところを先にチラッと見ておきます。3の方が今から発表させていただくところにもなりますが、課題は「自発的な減災活動が進まずに個人、家庭、地域の減災力が育まれないという現状」を課題にしております。それから8番にあります手法ですが、これは今から少しお話しますが、要は科学的な、あるいは合理的な人間ではなく、非常に非合理的な人間というものをきちんと自らが意識するという事で、メタな無知状態をできるだけなくするという、「メタ認知の育成」ということがポイントです。そのための11番、これはA、B、C、D、E、F、Gということで要素技術はA、B、C、D、Eの5つ。FがワークショップでGが全部をひくめるめたガイドラインといった位置づけになります。34番にいきまして、ここでお話ししたいポイントになってくるのは、消防と教育の両方の連携や社会教育と学校教育の連携ということでありまして。では前で説明させていただきます。

まず、今言いましたような、左半分が社会的好奇心に根差したもの。右半分が科学的好奇心に根差したものということで、左半分は地震意識調査、リスクセンスの調査。あるいはその地域の災害体験談のようなもの。それから右半分にあるのはハザードマップ、微動観測を中心にした超マイクロゾーンネーションのようなものです。そして実際の小中学校で、全小中学校に地震計を配置した地震観測といったような、「そんな金、どこにあるんや」というふうに思いますけれど、これは全部捨てられたものを利用しているといったことであります。

もともと顔の見える関係という意味では、丸9年になりますけれど、年に数回行くようなことを続けていまして、その活動にむしろ大学が乗ってきて、センターを設置したりしています。防災教育連携というものを作ったり、あるいは町長が町の市政を決めるときの教育の中の一環に防災教育を入れてもらったりしています。ちょうど2009年の段階では、それまでの活動を実らせて、防災教育ということで左半分にあるのが、上が小中学校。左下が地域コミュニティということで、いわゆる自主防災と学校教育を絶対に連携させないと、同じようなことを老人ばかりでやっても何にもならないということで、「30、40、50代が全部抜けている。その実態を解決するためには、こういうことをしなくてはいけない」とか、実際に進めるためには右半分に書いています様な協議会、懇談会といった、実際に役所と地域と大学が連携してやっていけるような体制を作るということであります。

要は多くの社会経験というのが、様々な知恵も育むのですが、これは素朴な教育成果をどんどん朽ち

させていくといったようなことでもありますので、純粋な心はどんどん失われていくということで、学校社会のシームレスな学びと言われているわけです。ちょうどこういうことをやっている時にチリ地震津波があつて、まったく逃げないということが問題になりましたので、四国400人、東北100人に聞いてまいりました。「ここは全員逃げたのだ」ということで聞いたのですが、翌年いきますと全部が流されていると。ここは当時町にいなかった人が失われただけで、ただし3組のご夫婦だけが絶対に逃げないという、何度言っても逃げなかったの、その人たちだけがお亡くなりになったといったようなことであります。

今回のプロジェクトを11月の終わりに台湾で発表しまして、例えば地震が揺れて津波の警報が出たら逃げるのだというようなことは、これは非常に簡単なヒューリスティックという経験則なわけであり、津波の避難の原理というのは、強い揺れが来たら逃げるとか、あるいは津波の警報が出たら逃げるとか、あるいは津波の避難訓練も年に1~2回行っているというのにもかかわらず3.11では、もちろん物理的に逃げられなかった人も多くいるでしょうけれども、やはり2万人弱という人は、多くは認知バイアスに引きずられたと考えざるを得ないというわけです。合理的な過程、いわゆる合理的な人間であるというふうに考えますと、命の値段を例えば50万円というベネフィットを得るために使うお金は、たった2000円であるから、普通であれば逃げるはずなのに、これはカーネマンの言うようなプロスペクト理論というのですが、実際にはそういうメリットよりもデメリットの方を、失うコストの方を大きく見るというのが人間の心理でして、結局はコストの方が大きく思ってしまうという主観がある限り、いくら科学的なことをしても無理だということで、私は実はサイエンスとエンジニアリングの人間でありながら、最近はサイコロジストになっています。家の耐震も、家の保険も、津波の避難も、これだけ先進国でありながらさほど伸びないということで、与えられるような防災よりは自分で見つけるといったこと、それからステレオタイプなものよりは、地域特徴的な動きをするとか、聞くだけ勉強よりは参加するタイプといったようなことをしていけないとダメだということで、このプロジェクトに申し込みました。ここに書いてあるようなシステムにというのは非常に合理的な人間なのですが、こういう合理的人間という感覚に基づいて、今までの防災体制、防災教育等は成されてきて、それはそれである程度は成功しているのですが、あるところからは伸びないということで、どうしてもいい加減な人間ということをきちんと踏まえたいとやっつけていかないといけないというわけであり、したがって、社会心理学面からのアプローチと自然科学面からのアプローチ、それらをひっくるめて学校でやっつけていかなくてはならない。文科系の方が理系の方にやってくるのは少ししんどいでしょうから、私の方で文科系の方に寄っていかうということをしたわけであり、ポイントは、1つは体制というところで、実は防災と教育は、防災教育と考えた時に似ているのですが、これが完全に縦割りでなされていて、これを一緒にやっているとところがほとんどないということが分かりました。これをなんとか9年間一緒にやっている愛南町で実現したいということで、消防と教育、体と頭を合体させたいということを腐心しました。こういうものを実際にやっっていくとなると、動いていただく地元の方には、やはりそれなりにきちんと考えていただくということで、体制を作る。ここも腐心したところであります。さらに、なかなか上手くいかないのも、また企画会という、コアメンバーだけが集まるといったようなことで、3年行って、そのあと2年間で展開しようというようなことを行っています。もう1つのポイントは、実はこれは年齢構成でありまして、選抜する被験者は男女同数で、年齢に関しても同数にしようということで20代、30代から80代以上を、こういういわゆる高齢者社会の典型みたいなものなのですけれど、全部同年齢、男女同数を引っ張って来るということとしますと、これまでですと60代、70代、80代が中心であった自主防災やワークショップがガラッと変わって、キャピキャピした女の人とか、若い男の人がいっぱい出てくるのです。これは全く雰囲気が変わりました。それまで7~8年のワークショップとは全然違うものができた。

このリスクセンスというのも、実際に左半分は海っぺたの津波のところ、右は土砂災害と、むしろ洪水のところといったようなところで、似たところ、違うところというものが分かり、かつ自分が全体集落の中でどの位置にいるのかということを知覚させることによって自分を顧みるという、先ほど

の加藤先生の話ではないですが、内生です。いわゆるメタ認知をさせるといったようなことであります。今回はそれをさらにリスクセンス調査というところまでひっくるめました。これは細かいことは避けますが、要するに健康、食品、病気といったことから80問くらいの、例えば原発災害という政治的リスクとなりますし、環境ホルモンという化学リスクとなるのですが、そういったふうに、また心理健康という心理尺度でもやっていますと、いろいろな感覚を持っている人はいるのですが、心理的健康という意味では年齢、性別にほとんど差がないと。にもかかわらず、災害リスクと健康、日常生活リスクは比較的同じ傾向で、50代、60代でリスク認知が低くなる。化学的、政治的リスクは、女性の方がそれ以外では高くなるのに、これら理屈っぽいものに関しては男性の方が高い。そうすると災害リスク認知というのは理屈ではなく、普段の生活がそのまま反映されているというふうに、これからだけでも見られる。かつ認知バイアスとはいうと、やはり50代、60代が思い切り低くなっているということで、予想的中でした。そういうものを、それぞれの人が「なるほどね」というふうに、結構これは入っていつてもらっているのですが、具体的にレーダーチャートとして「あなたが集落の中でどういう位置を占めているか」というようなことを見せてあげる。

実際にこういうカルテのような格好で、それぞれのリスク認知は地域平均より高いとか低いとか、あるいは総合所見でこうだといったことを言ってやる。こういう減災カルテを個別配布するということが今年に進んでいます。それ以外には災害体験、Web、これはハザードマップ、揺れやすさマップも今や1件1件に対応するような揺れやすさマップを作らないと、リアス式海岸では全部同じ震度ということになっているのですが、やはり実際に被害調査などに行きますと、ちょっとした地盤の差で大きく変わるわけです。今回の白馬なども、ごく狭いところで思い切り揺れていて、それ以外では揺れはきついですけれども、そうでもない。そういう非常にマイクロな情報というものが本気にさせるためには肝心だと。地震観測についても、去年報告したものではありませんけれども、今年例えば1つだけ、非常に感心したのでお見せしたいと思っていたのですが、2ヶ月ほど前に地域のワークショップをするというので、私がお願いしたものではないのですが、地震観測の報告をして下さいと言ったら、これは小学校の先生と小学生が作って発表は全部小学生がしたのです。説明はしませんが、何を見たらどんなデータがのっていますという情報だけはあげるのですが、そうすると気象庁のホームページやいろいろなところを見て、自分たちでホイホイ作って行って、地震も結構たくさん起きて、要は地震によってどう違うとか、私は何も触れていないのに「場所によって違うのだ」とか「遠いから揺れにくい」と非常に当たり前のことや、マグニチュードに関して質問を大人に投げかけて、結構知らない人がいるとか、大人が真剣に子どもの発表を聞いているのです。これは結構驚きました。何も教えないのに意図していたことも「学校でいっぱいやっているよ」ということを示すと、どうも自分たちのところは「揺れにくい方と違うか？」とかいったようなことを彼らも調べて。コメントがうちの学生よりもすごくいいコメントをされていて、このような感じであります。

資料4-3を見ていただいて、先ほどの3、8、11、34のところは主に説明しました。私が中須さんの方から貰った指示は「これを埋めなさい」ということで、発表材料は今日になって発表すると分かったので、今あわてて作ったのですが、これを埋めていきましたところ、私の方は特に11番に書いていますように、今回申し込んでいるテーマは1つなのですが、要素としては8つあるということで、8つごとに全部作っていくと結構になってくるのですが、この辺を1つにまとめた方がいいのか、8つにした方がいいのかが分かりにくくなっています。

それから 22 番の導入コストというところも、過去 9 年間のものをまとめていますから、9 年間のことをどれくらいかかったかというのをトータルで、例えば 100 を集めるのに 1000 万円だったから 1 あたり 10 万円と、そういうふうにザクッと感でやっていくとこんな金額になるとか、あるいは今回のぶんは大学で全部やっていますけれど、これを業者にやると「すごく（金額が）いくな」とか、その辺をこれをきちんと埋めるためにはある意味業者の方に少し入っていただいて見積もりを作ってもらって等しておかないと難しいかなと。それは予算に入っていないし、どうしたらいいかなと。こういうものを過去にさかのぼって今、全部包括しているようなアンブレラなプロジェクトをしていますので、アンブレラの下にあるそれぞれの要素技術についてアップするとなると、かなりいろいろなワークショップで使っていただけるものもあると思うのですが、それを体制やお金ということを挙げるとなると、体制ではお役所の愛南町の過去の 9 年間の担当者とお話しするとか、あるいは当初は大学でしたけれども、途中から業務にしてコンサルにしてもらったものについてはコンサルに聞き取りをするとか、そういったしっかりしたことをしていくとこれも埋めることが不可能ではないかと感じた次第です。以上です。

【藤原委員長】 ありがとうございます。いろいろな活動を紹介されていましたが、これをどう反映していけるか、どうするかですね。

【天野委員】 今日のはたまたま私一人しかいないのですが、これを選定した委員会のメンバーです。実は課題の 2 の方を 10 テーマ選んだのですが、意識していたことがあります。それは「自助・共助・公助」というものがあるのですが、内容を見させていただくと、公助的な色合いの強い応募のものと、自助・共助の色合いの強いものがあったのです。別に意図したわけではなかったのですが、いいものを 10 個選ばせていただいたら、大体半々くらいに落ち着いたというのが結果だったと思います。例えば公助というのは液状化対策であったり、洪水対策であったりということです。地方公共団体の担当者の方が、いろいろ社会基盤的な整備を行おうと思う時に、やはり予算を取ってこないとできないわけで、この予算なりなんなりを持ってくるストーリーなりなんなりをどういうふうにお助けするかというのが一つの面です。もう一つが今日お話ししていただきましたけれど、自助、共助というようなところで、皆様方にどう意識を高めていただいて活動を実際のものに結び付けていただくかというようなところだったと思います。

選んだ時は、1 の方は 1 つしかないので、要するに Web の方は 1 つしかないので、「これはどうやって組み合わせていくのだろうね」というのが選定委員の中でもかなり議論にはなりました。ただ、場は一つだけれど、それなりのストーリーを作ってもらおうという、かなり他力本願的なところがあったと思うのです。今日最初に防災科研さんの方からお話しいただいたのは、かなり公助の色合いが強い内容だったと思います。今日いろいろご意見いただいたものは、自助と共助の色合いが強いところでいろいろお話をいただいたと思いますので、多分サブテーマ 1 の方の受け手側としては、今日のお話をいただいて、次のステージとして自助、共助の方にもこの Web がどのくらい役に立つようになるかは分かりませんが、防災というのは最後は顔を突き合わせてという話だと私は思いますので、できる限り有効なものにしていくようになるのだろうと思っています。今日全体を聞かせていただいて、そのような印象を持ちました。

【白田事業代表】 ありがとうございます。まさに今日、お三方に発表していただいたおかげで明らかに公助と自助、共助というものは見るべき、あるいは入力すべき項目が違う部分がはっきり見えてきて

は います。そこを少し私たちが今日ご意見をいただいたものを踏まえて、また項目設定をして、個別にご相談させていただければと思っています。そういう観点でもう一度愛媛大の森先生の中身についてコメントがあるのですが、森先生のコンセプトというのがメタ認知と育成ですね。

そこが一番大きいところだと思います。ですからたぶんデータベースの方でもメタ認知の育成が重要なのだということを、きちんと入れてもらうことが重要なのかと感じました。メタ認知と単純に書かれてしまうと、それはそれでメタ認知は何なのかということも考えなければいけないので、どういう形でメタ認知の育成ということが地域の側に伝わるような表現にしてもらうのかということが、項目設定でどこまで工夫できるかが我々のやらなければいけないところかと思っています。

1つ悩まれていました、8つくらいある実施内容を、8つで出した方がいいのか、1つにした方がいいのかということだったのですが、私の感覚ではこれは8つ、8つなのか、そこそこくっつけることはできるかと思うのですが、結構それぞれがそれぞれで結果が出せるものだと思いますし、コンセプトがあるものだと思いますので、それはそれで別々でいいのではないかと思います。

あとは導入コストの面です。これは、今「実際にやられているものはこのくらいかかるけれど、例えばこの方法論を1つ汎用的に確立すれば、他の地域が初めて導入するときはこれくらいでいける」という目安があると本当はいいと思います。今まで森先生がやられたのはこれくらいかかったけれど、それは「最初から全部、検討や研究、検証まで含めてやったからここまで必要だったけれど、実践だけであればこの部分だけでいい」と言えると、実践側は目安としてこの位の予算さえ積み上げれば導入できるのだと分かると思いますので、必ずしも全部研究としてやったことまで積み上げなくてもいいような項目設定に我々としてもしたいと思います。

【藤原委員長】 地域で活躍されている先生方の情熱とかそういったものを考えると、それを単に経済活動に置き換えると莫大なお金がかかる気もするのですが、その辺をどうするのかですね。時間が迫ってきているので、ここで中須さんに戻させていただきます。

【森委員】 このお金をはじくという段になってくると、大学の人間は人件費がほとんど入っていない。ところが実際に業者に出すととなると、10倍にまではなりません、いきなり相当倍になります。3倍、5倍というように。どの分野の方のものもそうだと思うのですが、業者さんを通してやるとすればということを記入するということですね？それから先ほど臼田さんがおっしゃったように松・竹・梅ではないですけど、どういうレベルがあるのかという、1つだけ示すのではなくて、この規模ならこれといった示し方も大事かなと思いました。

(5) 課題②との連携方針

【事務局（中須）】 課題②との連携方針について再度になりますが資料5をご覧ください。A3の紙に全体像を示し、パワーポイントの資料のほうで理想的な連携及び実際の連携方針を示しております。全体的な方針につきましては、説明、技術・システム、住民の防災活動、データベースと分類させて頂いており、技術・システムについては、デモで行いました形で手法・実践事例コンテンツとして連携させて頂きたいと考えております。住民の防災活動につきましては、本日ご協力頂きました3人の先生のご発表と議論を反映させるかたちで今後検討し、整備したいと考えております。また、データベースにつきましては、各事業担当に事前に打合せさせて頂いたとおり、データベースコンテンツとしてそれぞれ連携してまいりたいと思います。

【白田事業代表】少し補足します。パワーポイントのスライドのほうにいきます。まず今日の議論を踏まえまして、手法および実践事例、この大枠はこれで是非いきたいと思っています。手法についてのコンセプトであったり、考え方、それから汎用的な部分というものをきちんと伝えられるものを作り、それを実践した事例というものは結果の記録として、そして他の似たような自治体がどのようなことをやってきたのかということが知れるような、そういうコンテンツを作るべきということで、手法と実践事例という分け方で作っていかうということは今後進めていきたいと思っています。その中で今日前半の方でデモをしたのがシステムや技術の導入、天野さんのお言葉を借りれば「公助」の部分です。そこの部分に関しては今設定した項目をベースにスタートして、ここでさらにこういう項目が必要であったり、あるいはこの項目まで入れることは難しいといった議論を個別にさせていただいて、システム技術のコンテンツについてはこれから1つ1つ作り上げていきたいと思っています。

2つめが防災活動。今日ご発表いただいたお三方のものなのですが、こちらについてはかなり手法についてはもう少しコンセプト、概念をしっかり伝えられるような項目を作って、それを手法として入れてもらい、実践事例の方で記録を入れてもらうようなイメージでこれらの項目を私たちの方で検討し、また提示させていただいて、そのコンテンツ項目に入れられるか議論させていただきたいと思います。

データベースについては、本日はなかなか時間が取れずにお話が具体的なことはできなかったのですが、データベースの方も一応お三方がおられまして、それぞれ若干違うデータベースですので、それらについてはどういう連携を取りたいかということをご個別で考えています。例えば2枚目のスライドにあるのが神奈川県で行われている防災・情報研究所さんで行われていることなのですが、基本的に特に地域の人材、どのような人材がいるのかということをごデータベース化していく。そしてその防災研究成果をデータベース化していくということで、かなり課題①の地域版のようなイメージを私たちは持っています。そういうことですので、これに関しては神奈川県というエリアで活動される地域の皆様に届けるときに、神奈川県に関しては課題①で作るデータベースよりも、より詳細なデータベースの情報がここで出てくるというイメージで連携をしていきたいと考えています。その時にAPIでできるデータベース管理が一番理想なのですが、そこは予算の兼ね合いやシステム構築の兼ね合いもありますので、APIを理想として、一番単純な形では、神奈川県のところにはこちらのデータベースで飛ぶとより詳細な検索ができますという、1つの形式での飛ばし方という形の、どちらかの間の中で調整を進めていきたいと考えています。

山口県の山本先生のデータベースにつきましては、かなり雨量のデータベースですとか空中写真のデータベースや気象災害のデータといった、いわゆるデータというものが存在していますので、こちらは山口の宇部、山陽小野田といった地域の方が実行するときには、例えば水害対策をやりたいといった時には水害対策に「こういうデータが使えます」というようなことを提供できるような、そういうイメージでWeb連携をしたいと思っています。今日は名大の護先生がおっしゃられたように、地域のデータをどうやって使うかという、そういうワークショップがあった時に、その地域のそれを例えば山陽小野田でやろうと思ったら、「その情報は山口大学にあります」といった、そういう連携を進めていくことがこの役割かと思っています。

最後に今日はご出席されなかったのですが、鹿児島県に関しましても、こちらも山口大学さんと同じく近いもので、ゲリラ豪雨ですとか土砂災害ですとか、桜島の大正噴火ですとか、そういったとこ

ろの過去のデータやこれからのデータといったものを提供されるということです。こちらも鹿児島で実践をしたいといった時にはこのデータがありますといった形で提示できるような、そういう枠組みで連携を進めていきたいと考えております。

こちらに関しまして、これからまだ今年度は3か月ありますので、また個別にこういうものをさせていただきまして、いい形での連携をこれから進めていきたいと思っております。以上です。

【藤原委員長】 この連携についてはこれから個別にこちらの方からそれぞれのテーマの担当者の方にも連絡が行くと思っておりますし、今日の議論等を踏まえながらどうするかやっていたいただければと思っております。今日の運営委員会はこれで終了させていただきたいと思っております。

以上