

July 2018

防災科学技術研究所研究資料 第419号

Technical Note of the National Research Institute
for Earth Science and Disaster Resilience: No.419

九州北部豪雨における情報支援活動に関するインタビュー調査

Interview Survey on Information Support Activities in the July 2017
Northern Kyushu Heavy Rainfall防災科学技術研究所研究資料
第四一九号

九州北部豪雨における情報支援活動に関するインタビュー調査

防災科学技術研究所

防災科学技術研究所研究資料

- 第 351 号 新庄における気象と降積雪の観測(2009/10 年冬期) 31pp. 2010 年 12 月発行
- 第 352 号 平成 18 年度 大都市大震災軽減化特別プロジェクトⅡ 木造建物実験 - 震動台活用による構造物の耐震性向上研究 - (付録 CD-ROM)120pp. 2011 年 1 月発行
- 第 353 号 地形・地盤分類および常時微動の H/V スペクトル比を用いた地震動のスペクトル増幅率の推定 242pp. 2011 年 1 月発行
- 第 354 号 地震動予測地図作成ツールの開発(付録 DVD) 155pp. 2011 年 5 月発行
- 第 355 号 ARTS により計測した浅間山の火口内温度分布(2007 年 4 月から 2010 年 3 月) 28pp. 2011 年 1 月発行
- 第 356 号 長岡における積雪観測資料(32) (2009/10 冬期) 29pp. 2011 年 2 月発行
- 第 357 号 浅間山鬼押出火山観測井コア試料の岩相と層序(付録 DVD) 32pp. 2011 年 2 月発行
- 第 358 号 強震ネットワーク 強震データ Vol. 29(平成 22 年 No. 1) (CD-ROM 版). 2011 年 2 月発行
- 第 359 号 強震ネットワーク 強震データ Vol. 30(平成 22 年 No. 2) (CD-ROM 版). 2011 年 2 月発行
- 第 360 号 K-NET・KiK-net 強震データ(1996－2010) (DVD 版 6 枚組). 2011 年 3 月発行
- 第 361 号 統合化地下構造データベースの構築 <地下構造データベース構築ワーキンググループ報告書> 平成 23 年 3 月 238pp. 2011 年 3 月発行
- 第 362 号 地すべり地形分布図 第 49 集「旭川」16 葉(5 万分の 1). 2011 年 11 月発行
- 第 363 号 長岡における積雪観測資料(33) (2010/11 冬期) 29pp. 2012 年 2 月発行
- 第 364 号 新庄における気象と降積雪の観測(2010/11 年冬期) 45pp. 2012 年 2 月発行
- 第 365 号 地すべり地形分布図 第 50 集「名寄」16 葉(5 万分の 1). 2012 年 3 月発行
- 第 366 号 浅間山高峰火山観測井コア試料の岩相と層序(付録 CD-ROM) 30pp. 2012 年 2 月発行
- 第 367 号 防災科学技術研究所による関東・東海地域における水圧破碎井の孔井検層データ 29pp. 2012 年 3 月発行
- 第 368 号 台風災害被害データの比較について(1951 年～2008 年, 都道府県別資料) (付録 CD-ROM)19pp. 2012 年 5 月発行
- 第 369 号 E-Defense を用いた実大 RC 橋脚 (C1-5 橋脚) 震動破壊実験研究報告書 - 実在の技術基準で設計した RC 橋脚の耐震性に関する震動台実験及びその解析 - (付録 DVD) 64pp. 2012 年 10 月発行
- 第 370 号 強震動評価のための千葉県・茨城県における浅部・深部地盤統合モデルの検討(付録 CD-ROM) 410pp. 2013 年 3 月発行
- 第 371 号 野島断層における深層掘削調査の概要と岩石物性試験結果(平林・岩屋・甲山) (付録 CD-ROM) 27pp. 2012 年 12 月発行
- 第 372 号 長岡における積雪観測資料(34) (2011/12 冬期) 31pp. 2012 年 11 月発行
- 第 373 号 阿蘇山一の宮および白水火山観測井コア試料の岩相記載(付録 CD-ROM) 48pp. 2013 年 2 月発行
- 第 374 号 霧島山万膳および夷守台火山観測井コア試料の岩相記載(付録 CD-ROM) 50pp. 2013 年 3 月発行
- 第 375 号 新庄における気象と降積雪の観測(2011/12 年冬期) 49pp. 2013 年 2 月発行
- 第 376 号 地すべり地形分布図 第 51 集「天塩・枝幸・稚内」20 葉(5 万分の 1). 2013 年 3 月発行
- 第 377 号 地すべり地形分布図 第 52 集「北見・紋別」25 葉(5 万分の 1). 2013 年 3 月発行
- 第 378 号 地すべり地形分布図 第 53 集「帯広」16 葉(5 万分の 1). 2013 年 3 月発行
- 第 379 号 東日本大震災を踏まえた地震ハザード評価の改良に向けた検討 349pp. 2012 年 12 月発行
- 第 380 号 日本の火山ハザードマップ集 第 2 版(付録 DVD) 186pp. 2013 年 7 月発行
- 第 381 号 長岡における積雪観測資料(35) (2012/13 冬期) 30pp. 2013 年 11 月発行
- 第 382 号 地すべり地形分布図 第 54 集「浦河・広尾」18 葉(5 万分の 1). 2014 年 2 月発行
- 第 383 号 地すべり地形分布図 第 55 集「斜里・知床岬」23 葉(5 万分の 1). 2014 年 2 月発行
- 第 384 号 地すべり地形分布図 第 56 集「釧路・根室」16 葉(5 万分の 1). 2014 年 2 月発行
- 第 385 号 東京都市圏における水害統計データの整備(付録 DVD) 6pp. 2014 年 2 月発行
- 第 386 号 The AITCC User Guide –An Automatic Algorithm for the Identification and Tracking of Convective Cells– 33pp. 2014 年 3 月発行
- 第 387 号 新庄における気象と降積雪の観測(2012/13 年冬期) 47pp. 2014 年 2 月発行
- 第 388 号 地すべり地形分布図 第 57 集「沖縄県域諸島」25 葉(5 万分の 1). 2014 年 3 月発行
- 第 389 号 長岡における積雪観測資料(36) (2013/14 冬期) 22pp. 2014 年 12 月発行
- 第 390 号 新庄における気象と降積雪の観測(2013/14 年冬期) 47pp. 2015 年 2 月発行
- 第 391 号 大規模空間吊り天井の脱落被害メカニズム解明のための Eーディフェンス加振実験 報告書 ー大規模空間吊り天井の脱落被害再現実験および耐震吊り天井の耐震余裕度検証実験ー 193pp. 2015 年 2 月発行
- 第 392 号 地すべり地形分布図 第 58 集「鹿児島県域諸島」27 葉(5 万分の 1). 2015 年 3 月発行

防災科学技術研究所研究資料

- 第 393 号 地すべり地形分布図 第 59 集「伊豆諸島および小笠原諸島」10 葉(5 万分の 1). 2015 年 3 月発行
- 第 394 号 地すべり地形分布図 第 60 集「関東中央部」15 葉(5 万分の 1). 2015 年 3 月発行
- 第 395 号 水害統計全国版データベースの整備. 発行予定
- 第 396 号 2015 年 4 月ネパール地震(Gorkha 地震) における災害情報の利活用に関するヒアリング調査 58pp. 2015 年 7 月発行
- 第 397 号 2015 年 4 月ネパール地震(Gorkha 地震) における建物被害に関する情報収集調査速報 16pp. 2015 年 9 月発行
- 第 398 号 長岡における積雪観測資料(37) (2014/15 冬期) 29pp. 2015 年 11 月発行
- 第 399 号 東日本大震災を踏まえた地震動ハザード評価の改良(付録 DVD) 253pp. 2015 年 12 月発行
- 第 400 号 日本海溝に発生する地震による確率論的津波ハザード評価の手法の検討(付録 DVD) 216pp. 2015 年 12 月発行
- 第 401 号 全国自治体の防災情報システム整備状況 47pp. 2015 年 12 月発行
- 第 402 号 新庄における気象と降積雪の観測(2014/15 年冬期) 47pp. 2016 年 2 月発行
- 第 403 号 地上写真による鳥海山南東斜面の雪渓の長期変動観測(1979～2015 年) 52pp. 2016 年 2 月発行
- 第 404 号 2015 年 4 月ネパール地震(Gorkha 地震) における地震の概要と建物被害に関する情報収集調査報告 54pp. 2016 年 3 月発行
- 第 405 号 土砂災害予測に関する研究集会ー現状の課題と新技術ープロシーディング 220pp. 2016 年 3 月発行
- 第 406 号 津波ハザード情報の利活用報告書 132pp. 2016 年 8 月発行
- 第 407 号 2015 年 4 月ネパール地震(Gorkha 地震) における災害情報の利活用に関するインタビュー調査 ー改訂版ー 120pp. 2016 年 10 月発行
- 第 408 号 新庄における気象と降積雪の観測(2015/16 年冬期) 39pp. 2017 年 2 月発行
- 第 409 号 長岡における積雪観測資料(38) (2015/16 冬期) 28pp. 2017 年 2 月発行
- 第 410 号 ため池堤体の耐震安全性に関する実験研究 ー改修されたため池堤体の耐震性能検証ー 87pp. 2017 年 2 月発行
- 第 411 号 土砂災害予測に関する研究集会ー熊本地震とその周辺ープロシーディング 231pp. 2017 年 3 月発行
- 第 412 号 衛星画像解析による熊本地震被災地域の斜面・地盤変動調査 ー多時期ペアの差分干渉 SAR 解析による地震後の変動抽出ー 107pp. 2017 年 9 月発行
- 第 413 号 熊本地震被災地域における地形・地盤情報の整備 ー航空レーザ計測と地上観測調査に基づいた防災情報データベースの構築ー 154pp. 2017 年 9 月発行
- 第 414 号 2017 年度全国市区町村への防災アンケート結果概要 69pp. 2017 年 12 月発行
- 第 415 号 全国を対象とした地震リスク評価手法の検討 450pp. 2018 年 3 月発行予定
- 第 416 号 メキシコ中部地震調査速報 28pp. 2018 年 1 月発行
- 第 417 号 長岡における積雪観測資料(39) (2016/17 冬期) 29pp. 2018 年 2 月発行
- 第 418 号 土砂災害予測に関する研究集会 2017 年度プロシーディング 149pp. 2018 年 3 月発行

－編集委員会－		防災科学技術研究所研究資料 第 419 号
(委員長)	浅野 陽一	平成 30 年 7 月 31 日 発行
(委員)		
三輪 学央	下瀬 健一	編集兼 国立研究開発法人
河合 伸一	平島 寛行	発行者 防災科学技術研究所
中村 いずみ	市橋 歩	〒305-0006
(事務局)		茨城県つくば市天王台 3－1
白田 裕一郎	前田 佐知子	電話 (029)863-7635
池田 千春		http://www.bosai.go.jp/
(編集・校正)	樋山 信子	印刷所 前田印刷株式会社
		茨城県つくば市山中 152-4

© National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience 2018

※防災科学技術研究所の刊行物については、ホームページ (http://dil-opac.bosai.go.jp/publication/) をご覧下さい。

九州北部豪雨における情報支援活動に関するインタビュー調査

高橋拓也*・伊勢 正**・臼田裕一郎**

Interview Survey on Information Support Activities in the July 2017 Northern Kyushu Heavy Rainfall

Takuya TAKAHASHI*, Tadashi ISE**, and Yuichiro USUDA**

**Integrated Research on Disaster Risk Reduction Division,
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Japan
(Present: NIPPON KOEI CO., LTD)*

***Integrated Research on Disaster Risk Reduction Division,
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Japan*

1. はじめに

国立研究開発法人防災科学技術研究所(以下、防災科研)では、平成 29 年 7 月九州北部豪雨への対応において、e コミマップを用いた地図情報の統合管理を実施し、県庁各部署や、消防、警察、自衛隊の実動 3 機関をはじめとする関係機関に対して、必要な地図を印刷するなど、情報支援を実施してきた。さらに、SIP4D 利活用システムのセットアップを行い、各自治体に対して遠隔支援への移行などを試みた。

本稿では、それら防災科研の情報支援活動に対し各自治体職員がどのような評価をしているのか、また提供したシステムや各職員が災害対応を通じてどのような課題や知見を得たかをインタビュー調査した結果を述べる。

2. 防災科研が実施した情報支援活動の概要

2.1 情報支援活動の概要

防災科研は福岡県および大分県に大雨特別警報が発表された 7 月 5 日夜、研究員を福岡県および大分県へ派遣する方針が決定した。5 日夜には平時の研究活動において交流がある福岡県の防災危機管理専門監および、大分県の防災危機対策監に一報を入れ、支援に伺う旨を説明した。その後、6 日朝には福岡県庁、6 日夕方には大分県庁へそれぞれ研究員 1 名が派遣された。6 日に各県庁へ入庁後、現地の状況把握および、情報の収集・整理・地図提供を適宜実

施し、7 日以降は福岡県庁には 7 月 31 日まで、大分県庁には 7 月 13 日まで、交代で研究員を派遣して情報支援活動を実施した(詳細は表 1 参照)。

表 1 情報支援活動の概要

Table 1 Outline of information support activities.

日時	主な対応
7 月 5 日 18:15 頃	担当者レベルで研究員を福岡県および大分県へ派遣する方向で調整を開始し、上長へ報告。
20:30	研究員 1 名(研究員 A)、岡山行きの最終新幹線で東京駅を出発。
23:56	岡山駅に到着。 福岡県の防災危機管理専門監および、大分県の防災危機対策監と電話により、翌日県庁入りする旨を連絡。
7 月 6 日 08:50 頃	福岡県庁に到着。 防災危機管理専門監の協力により各機関からの情報を集約開始。
11:00 頃	後続の研究員 1 名(研究員 B)が福岡県庁に到着。
13:00 頃	福岡県に対して、防災科研からの最初の成果物として、災害対応支援地図を提供。 【災害対応支援地図のコンテンツ】 ・通行規制、通行止め ・避難者数 ・行方不明者の現住所 ・土砂災害
13:15 頃	研究員 A は研究員 B に対して福岡県への支援活動を引き継ぎ、大分県庁に向けて移動開始。
16:15 頃	研究員 A が大分県庁に到着し、情報の収集、整理活動を開始。
7 月 7 日 ～ 7 月 31 日	福岡県庁と大分県庁(～ 13 日まで)に研究員を交代で派遣し、地図提供を中心とした情報支援活動を実施。

* 国立研究開発法人 防災科学技術研究所 社会防災システム研究部門(現：日本工営株式会社)

** 国立研究開発法人 防災科学技術研究所 社会防災システム研究部門

防災科研は福岡県庁内および大分県庁内で主に情報支援活動を実施していたが、警察・自衛隊・消防の実働 3 機関の人命救助や行方不明者捜索、流木処理の検討等に必要な地図を SIP4D (府省庁連携防災情報共有システム (Sharing Information Platform for Disaster Management)) や e コミマップ、SIP4D 利活用システムを活用して提供するなど、行政機関以外の支援も実施していた(図 1 参照)。



図 1 九州北部豪雨における SIP4D の活用

Fig. 1 Utilization of Sharing Information Platform for Disaster Management in the July 2017 Northern Kyushu Heavy Rainfall.

支援活動の概要について、以下に示す。

➤ 実働機関との連携

- ・警察、自衛隊、消防との直接的協働を展開。
- ・行方不明者捜索のための地図などを提供(図 2 参照)。



図 2 自衛隊が活用した行方不明者捜索地図

Fig. 2 Map for searching for missing persons utilized by the JGSDF.

- ・流木堆積状況等に関する包括的な資料作成。

➤ 遠隔支援の試み

- ・SIP4D 利活用システムの『タブ』『メニュー』機能を用いて、プリセットされた地図を簡単に閲覧できるようにして県庁各部署に周知。
- ・e コミマップ (汎用型 WebGIS) と SIP4D 利活用システム (プリセット型 WebGIS) の 2 つのシステムをフェーズ毎に使い分けて運用を実施。

■ 初動期(7 月 5 日発災～)

- » 福岡県、大分県ともに、基幹となる情報システムがなかった、あるいは機能していなかったため、防災科研から e コミマップを提供し、情報集約を図った。

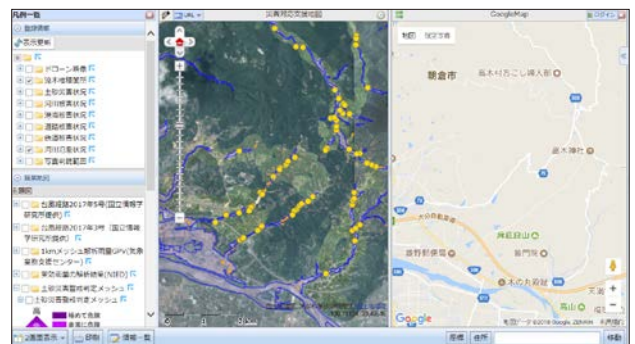


図 3 e コミマップ画面イメージ

Fig. 3 e-community platform screen image.

■ 復旧期(7 月下旬～)

- » 代表的な主題図等を SIP4D 利活用システムで提供。
- » 大分県は直接支援から、遠隔支援に変更。

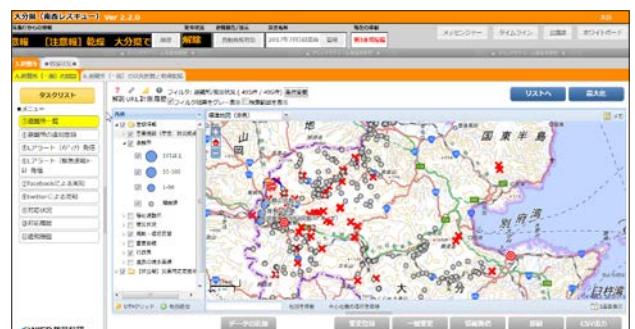


図 4 SIP4D 利活用システム画面イメージ

Fig. 4 Cloud System for Joint Public-Private Crisis Management screen image.

3. インタビュー調査概要

3.1 インタビュー調査の目的

「2. 防災科研が実施した情報支援活動の概要」で示したように、防災科研は7月5日の九州北部豪雨発災の翌日から、福岡県庁および大分県庁に研究員を交代で常駐させ、断片的に収集される様々な災害情報をeコミマップに入力・整理し、各機関が求める地図情報を提供した。

それら防災科研の支援活動に対する評価、提供したシステムの有効性等について検証するため、インタビュー調査を実施した。

3.2 インタビュー調査の形式

本調査は下記3.4に示す調査項目について、インタビューを実施した。ただし、調査項目に捉われず、発話者（インタビュー対象者）が九州北部豪雨による災害対応を通じて感じたこと、得られた知見等を自由に発言頂き、発話者の意見を聴取することに努めた。

3.3 インタビュー調査の記録

全てのインタビュー調査の音声をICレコーダに記録した。記録内容については別添の発話記録を参照のこと。

3.4 インタビュー調査の項目

インタビュー調査は下記に示す4つの大項目を主に調査し、図5に示すインタビュー調査票を元に調査を進めた。

- ① 隣接自治体との連携について
 - 1) 情報連携の有無
 - 2) 情報連携した項目
 - 3) 情報連携における課題
 - 4) 情報連携しなかった理由
- ② 防災科研の災害対応支援活動について
 - 1) 防災科研の情報支援活動の評価
 - 2) 災害時に必要な情報項目
- ③ 災害情報システムについて
 - 1) 独自システムの活用状況
 - 2) eコミマップの有効性
 - 3) 自治体利活用システム（SIP4D 利活用システム）の有効性
- ④ その他

図5 インタビュー調査票
Fig. 5 Interview survey form.

3.5 インタビュー調査の対象

調査対象は情報支援活動として支援した福岡県、大分県の職員を対象とし、下記4部局の担当者に調査を実施した。

- ・福岡県 危機管理担当
- ・福岡県 情報収集担当
- ・福岡県 道路担当
- ・大分県 防災担当

4. インタビュー調査結果の総括

4.1 福岡県 危機管理担当の調査結果

福岡県の危機管理担当に対するインタビュー調査について、調査概要は下記の通りである。

調査日時：2017年8月29日(火)
10時30分～12時00分
調査対象：福岡県 総務部 防災危機管理局
防災危機管理専門監
調査人員：伊勢主幹研究員、高橋研究員

① 隣接自治体との連携について

- ・福岡県と大分県の双方に影響があるような重要事項については、電話で連携が取れた。
- ・大分県の危機管理担当に知り合いがいたため、

個人レベルでも各県の被害状況や対応状況について情報をやり取りしていた。

- 隣接する河川の水位、ダムの被害状況など、重大な二次災害に繋がる被害状況等については大分県とやり取りしていた。
- 当時としては十分な連携をしていたと思っていたが、思い返すと、まだ連携すべき点は多くあったと感じている。
- 関係市町村、各機関等内では、勿論、被災状況や道路状況等は連携を図ったが必ずしも十分だったとは言えないと思う。
- 被災地だけでなく、行方不明者の搜索範囲が筑後川下流部から有明海まで広がったことから、当初、予想していなかった市町や隣接県として佐賀県との連携が必要となった。

② 防災科研の災害対応支援活動について

- 防災科研の支援が有効であったかどうかについて、これまでに同様の経験がなく、判断する基準がないため明確に判断することは難しい。しかし、現場が混乱している発災初期から支援してもらい、データの収集・配信を実施してもらったことは非常に助かった。
- 被害状況等を地図化したときに、直感的にわかりやすく、情報を視覚化することは錯綜した災害、特に初動時には有効である。
- しかしながら、災害時に流通する情報が正確なのかどうかはすぐに判断することはなかなか難しい。そのような情報の取り扱いをどうするかが課題である。
- 災害時に最も重要な情報発信元は現場である市町村であると考え。しかしながら、市町村は情報収集に、慣れておらず、更に限られた職員で電話対応やマスコミ対応を行うため、なかなか市町村から現場の情報が上がってこないのが現状である。そこをどう解決するかが長年の課題である。
- 情報の共有系統、共有手段、共有時の通信をどう確立するかも課題である。本災害においても、情報の共有先の明確化、共有された情報の利活用は福岡県庁内だけでなく県下市町村に対してもなかなか出来なかったと感じている。
- 災害時に共有される情報の責任問題も難しいと考えている。道路情報を例にとっても、県、

警察、国土交通省など各機関から情報が上がってくるため、それら情報を誰が統合化するのか、統合した情報の責任者はどうするのかなどをルールかできていない点が課題であると感じている。

③ 災害情報システムについて

- 福岡県では、所謂防災システムや防災通信の担当は防災企画課が運用する。その他、各部課等の機能別に災害時等に活用できるシステムもある。
- 現行システムの 1 つは被災状況等を集計できるシステムになっているが、福岡県に着任した当時からあまり使われていない。
- 現行システムを使用しても、細部を聞き取ることとなり、電話等による問い合わせが多く、最終的には手書きによる FAX での情報共有になってしまうのが現状である (H30 年度、システム更新予定)。
- 災害時に活用するシステムは、一部の範囲や機能で 100 点の効果をするよりも、様々な状況に対応でき、機能的に不十分であっても、多くの組織間で共有できる 60 点の効果が発揮できるシステムのほうが良いと感じている。
- 現在、撮影した写真をアップし、共有する機能を持っているが、本災害では 1 つ 1 つの事象の状況を具体的に知りたいというより、広域の状況を把握したかったため、個々の写真による映像確認というのは重要ではなかったと考えている。
- 使用する組織のレベルや使用の目的毎に必要な情報は異なると思う。
- システムによる情報共有も大事であるが、紙地図による状況把握も重要であると考え。全員で同じ画面を囲み、情報の共有を図り、或いは対策の検討をすることは総合的な対応をする上で欠かせない。地図に透明のビニールをかけ必要な情報を書き込んだオーバーレイを重ねた手法が最良と思っていたが、今回のようにデジタル化した情報により共有し、必要な地図は大型のプロッターで大きくプリントアウトする手法も極めて有用であると認識を新たにした。
- システムを有効に活用するためにはある程度

の習熟が必要で、発災してからマニュアルを確認しながら活用するレベルでは有効活用できないため、その点はユーザー側で改善すべきことであると思う。

- さらに、収集した情報を地図化するにも経験やセンスと技術等が必要であると考え、作成した地図をどのように活用するかによって情報の精粗や緩急が異なってくるなど、地図の提供先での活用方法に応じて対応できることが望ましい。
 - 最終的には、各ユーザーで欲しい情報があり、さらに同一の情報でも重要視する部分や情報の粒度が異なっている。そしてシステムによる情報共有等を行うと、共有された情報が全て正しいと認識されてしまうので、情報に対する基礎知識を養い、情報を取り扱うためのリテラシーが必要であると感じる。
 - 本災害では防災無線以外の通信は全て途絶し、東峰村との連絡が全く取れなかったため、通信の脆弱性をどう解決するかも課題である。通信回線自体への対策、そして通信の中継所の予備電源の確保の2点が重要であった。
 - システムについてはウイルス対策や情報漏えいといった情報管理についても検討する必要がある。情報管理については、各機関への情報提供時に提供する情報の精査、提供判断、提供する情報の処理に留意する必要もある。
 - 現行システムとの相互運用についても検討が必要であり、各部局や各機関が持っているシステムとどう接続するのか、蓄えたデータをどう活用するかを考える必要がある。
 - さらに災害時に活用するためにはシステムは平常時から活用できるものであるべきと考える。
- ④ その他
- 行政は、現在の編成や機能では、災害発生後の初動対応をこなすことは難しいと考えている。現在の編成や権限が改善されない限り、実施可能な役割は、平常時に予算を検討し、防災・減災のための整備をすること。さらに、災害発生後の復旧・復興だと考えている。しかしながら初動対応のオペレーションも求められている。

- 国、県、市・村、各防災機関や公共機関等からの応援には、国、県、市・村等の本部などで積極的な協力を頂いたと思う。しかしながら、それぞれの本部等内における横の連携と、それぞれの組織の縦の連携との組み合わせで、よく言えば漏れないネットワークであるが、一方で、それぞれの間での情報伝達の時間的なずれや、伝達された情報に相違が生じる等、複雑な本部等になりつつある気がした。
- 航空運用調整班を立ち上げ、県内の航空機の運用等について連携・調整し、比較的円滑に実施できたと思っている。しかしながら、県境付近におけるヘリの運行調整等、実施すべき事項については、不十分であったと感じている。
- 国、県、市町村など、各機関によって必要な情報は異なっている。様々な情報が入ってくるようになるのは良いことだが、やみくもに全てのデータが集まってくると、作業負担が大きくなり、情報データの把握や管理だけでも大変になる。さらに不確定情報をどのように扱うかも重要になる。
- 同じ情報でも各機関で情報の認識が異なり、情報のユーザー側にも各フェーズで入ってくる情報の精度等に関する基礎知識が必要であると感じている。
- 情報の要否、情報の精度や上げるスピード感、情報の処理に関する責任者がいないのが課題である。AIなどでも処理できるかもしれないが、判断する場面では人の判断が必ず必要になってくる。それは情報の処理等だけでなく、各機関との連携においても同様である。
- 福岡県には60市町村あるが、防災担当部署の職員は、常に防災だけに関する業務をやっているわけではなく、また何年間も実災害に関する業務を実施していない市町村があると思う。そのような機関が24時間365日必要な人員による待機態勢を取る防災に特化した組織を編成するのは難しいのではないかと。
- 災害時に様々な方に支援していただくのは大変ありがたいが、災害時に流通する情報の中には個人情報や個人的な情報が混ざってくることがある。そういった災害時の個人情報の取り扱いについては今後検討する必要がある。

4.2 福岡県 情報収集担当の調査結果

福岡県の情報収集担当に対するインタビュー調査について、調査概要は下記の通りである。

調査日時：2017 年 9 月 8 日(金)

11 時 00 分～12 時 00 分

調査対象：福岡県 総務部 防災危機管理局

防災企画課 防災情報係

防災情報係長，主任技師，他 1 名

調査人員：伊勢主幹研究員，崔研究員，

高橋研究員

① 隣接自治体との連携について

- 情報収集担当として，近隣自治体との連携はなかった。県庁内に支援で入っていた機関には情報は適宜展開していた。
- 情報収集担当としては隣接自治体や外部機関との連携については発災初期ではあまり頭になく，連携したとしても応急期以降の後ろのフェーズになると思われる。

② 防災科研の災害対応支援活動について

- 発災当時，防災科研が福岡県庁に支援に入っていたことは把握していたが，担当していた作業に忙殺されており，防災科研で作成していた地図を全く見ていなかった。
- 当時は，発災した災害による人的被害や道路被害などの大まかな状況や規模が知りたかった。そのため，地図を活用する機会がなかった。
- 自衛隊への救助要請など，外部への支援要請は被害状況を集約しないとおこなえないため，情報担当としてはまずは情報収集に全力で努めた。
- 地図の活用が思い浮かんだのは，各機関が支援に入り，各市町村の被害の概要がわかり，各所から県へ報告が上がってくる段階で必要性を感じた。
- 情報収集担当としては，人命救助等がおこなわれる発災初期には地図は使われるものではなく，応急期以降に活用できる可能性がと考えている。
- 本災害を例にすると，朝倉市と東峰村の人的被害の有無，道路被害の有無などが地図上で簡単に規模感と合わせて把握できると良いと思う。

その際に，具体的な数字は特別必要ではない。

- 位置情報もまずは市町村レベルで問題がない(人的被害があれば赤がつく等)。まずはどこで何かが起こっていることがわかるマップが欲しい。その後は通信状況の確認を行い，途絶している場合は通信の確保を最優先して対応した。
- ### ③ 災害情報システムについて
- 防災科研に提供してもらった e コミマップや SIP4D 利活用システムは非常に良いと思う。
 - 特に SIP4D 利活用システムは，現地に職員を派遣する際に通行可能箇所を把握する必要がある。その時に現場周辺の状況を把握する時に有効であると思う。
 - 気になる点はいつ時点の情報であるかという点である。更新日時の表記があると良い。
 - レイヤーの基礎情報として，作成者，作成目的，更新日時，更新頻度等がわかると良いと感じた。
 - 孤立集落の場所は文字情報で見ても土地勘があるところとは限らないため，地図情報として知りたい。
 - 標準地図と航空写真をそれぞれ背景にした地図を 2 画面で見ることが出来る機能は必要であると感じ，さらにレイヤーの重ね合わせや透過表示なども自由にでき，災害前後の比較が出来ると活用しやすい。
 - 市町村に被害状況をシステムに入れてくれと言っても，災害対応に追われており入力には難しいと感じた。そのため，システムのユーザーやシステムを活用する場面ごとにどのような使い方があるのかを切り分けて検討する必要があると感じた。
 - システムには重大事案を県に知らせるボタンなどが市町村向けにあると良いと思う。
 - システムに必要な機能として，外部から支援に来た応援者に対する操作支援機能があると良いと思う。
 - 大規模災害が発生した際は，システムを入力することは非常に厳しいと感じた。人的リソースが不足している中で入力作業は困難であり，人手が確保できたとしても現場への派遣や，受援体制の調整，収集した情報の精査や利活用方針の検討が最重要である。

④ その他

- 人命救助の部門であれば、道路規制の状況や救助ポイントなどを必要とすると思う。そのため、システム構築する上では、様々な部門の視点が必要であると思っている。

4.3 福岡県 道路担当の調査結果

福岡県の道路担当に対するインタビュー調査について、調査概要は下記の通りである。

調査日時：2017年10月5日(木)

13時30分～14時00分

調査対象：福岡県 県土整備部

道路維持課 地域防災係
技術主査

調査人員：伊勢主幹研究員、高橋研究員

① 隣接自治体との連携について

- 災害時に支援をいただく民間企業と情報連携している。
- 防災科研が提供していた航空写真等の情報は、被災状況説明資料に活用できるとして朝倉市や東峰村に紹介した。
- 国道211号は福岡県と大分県を結ぶ路線であるため、発災から大分県の道路担当部局と情報連携していた。
- 同じ国道211号ではあるが、福岡県は福岡県内の国道の管理を担当している。

② 防災科研の災害対応支援活動について

- 活動を知ったのは、発災初期に庁内のプロッターを利用し、大判図面をプリントアウトしていた時である。図面を見て、道路でも何かに活用できないかと思い相談した。
- 防災科研が作成した地図により、福岡県内の道路被災状況が広域に把握できた点が良かった。また、eコミマップは図郭を簡易的に調整できるので、他の利用者也操作しやすかったと思う。甚大な災害のため、広範囲に被害が把握できたのは良かった。
- 発災初期に必要なだったのは、被災地域周辺の全体の把握であった。オルソ画像は被災全体の把握に役だった。
- オルソ画像は、説明資料作成にも役に立った。

説明資料はオルソ画像に、各出先事務所が撮影した写真を追加して作成していた。

③ 災害情報システムについて

- 災害時は、通行止め情報の収集と発信、通行止め解除に向けた道路啓開活動に向けた調整等をおこなっていた。
- 収集した通行止め箇所や被災箇所等の情報は、ExcelやDocuworks上で被災事務所の管内図にプロットしていた。
- 発災初期にeコミマップを知ってから、防災科研に適宜依頼してマップを活用していた。
- 途中から民間企業に必要な情報と一般公開向けのeコミマップを提供し、図面作成を依頼していた。民間企業はeコミマップから必要な情報を取捨選択し、図面を作成していた。
- eコミマップの操作性にはあまり不自由はなかった。一括で表示されているレイヤーを非表示にし、その後必要なレイヤーのみにチェックをするなど、十分に活用できた。課題はeコミマップで扱う情報量による円滑な情報表示等があげられる。
- GISシステムを活用する際に、ユーザーによってIDを振り分ける等により、不可分散をおこなうよう、普段から意識している。
- SIP4D利活用システム操作説明会については把握していなかった。
- SIP4D利活用システムは初めて見たが、非常に使いやすそうに感じている。自由にタスクリストを追加できると良い。
- 道路担当が見る情報の中に、道路以外の河川等の情報も合わせてみたい場面があるので、それら情報を自由に選択・調整出来るようになれば使いやすいと思う。

④ その他

- 災害の規模が大きいほど、視覚的に復旧の進捗がわかると復旧の実感がわくと思う災害復旧を進める上で、防災科研のシステム提供等は助かっている。

4.4 大分県 防災担当の調査結果

大分県の防災担当に対するインタビュー調査について、調査概要は下記の通りである。

調査日時：2017 年 8 月 3 日(木)

16 時 30 分～17 時 30 分

調査対象：大分県 生活環境部 防災対策室

主幹

調査人員：伊勢主幹研究員、高橋研究員

① 隣接自治体との連携について

- 大分県の防災危機対策監が福岡県の防災危機管理専門監と個人レベルでの連携をおこなっていた。

② 防災科研の災害対応支援活動について

- 地図による支援は助かったが、本来は県庁でやらなければならない対応と考えている。
- 本災害では、地図を提供しても更新した情報は提供した地図上には更新されず、別の資料で更新されてしまっていた。被害状況の遷移について十分なコミュニケーションが取れなかったことが課題の 1 つである。
- 通信事業者は各管轄エリアの地図データを保有しているのであれば、県が持っている情報と重ね合わせて、通信途絶エリアの分析などを実施できれば良いと考えている。
- 防災科研から持ち込んだプロッターについては、遠隔支援に移行後すぐに孤立集落が解消されたため、活用しなかった。

③ 災害情報システムについて

- 災害時に情報を視覚化する事は必要と考えている。
- 本災害で現在運用している GIS システムを活用していた。道路が崩落しているような情報は半日～1 日遅れ程度で入力していた。
- GIS システムは県だけでなく、各振興局や市町村にも導入しており、互換性があるため、県が市町村の代わりに入力する代理入力も可能である。実際に、過去には中津市が入力できない分を土木事務所や振興局が代理入力した事例もある。
- 現在の GIS システムは地図上にポイントやライン、ポリゴンを描くことは出来るが、e コミマップのようにレイヤーを何層も重ねて表示することはできない。現在検討を進めている新しい GIS システムではその点を改善できる予定である。

- GIS で地図上にポイント等を描くと、ポイントの詳細情報を入力できるようになっており、帳票のような形式で登録することが出来る。
- GIS で作成した地図をベース地図として利用した説明資料(PPT ファイル)を印刷し、紙地図に更新情報を書き込んでいた。おそらく説明資料の方が吹き出し等によるコメントが書いてあり、わかりやすいためであると考えている。
- GIS システムへの入力は各振興局や市町村で実施しており、各市役所や県が同一の地図を閲覧できる環境であった。
- GIS システムは本災害に限らず、熊本地震でも活用していた。
- 大分県として GIS システムを持っているが、現地調査後に各出先事務所に帰ってきてから入力する仕組みになっているため即時性に欠けている。
- タブレットからも入力でき、市町村からの入力を容易に出来るような新しい GIS システムを検討している。
- 現在は県へ報告するために市町村が入力する仕組みとなっている。そのため、市町村が現場や災害対策本部で共有している情報を県が吸い上げ、県は県下市町村全体の情報がわかるシステムが理想である。
- 2017 年より熊本地震を踏まえ、自衛隊と意見交換を進め、地図の作成方法や UTM グリッド入りの地図の見方や使い方、地図上の被害状況の表記について勉強している。
- SIP4D 利活用システムのタブとメニューボタンで構成されている設計は非常にわかりやすくてよいと感じている。実際に操作はしていないが、システム開発のコンセプトやつくばからの遠隔支援については興味がある。
- 今回は日田市が中心的に被害を受けたが、大規模な震災時などでは細かい作業を遠隔地で出来ると円滑な災害対応が出来ると考えている。
- 災害対策本部会議等の会議においては、システムの画面ではわかりにくいので、A3 版程度に収まる紙地図の資料を幹部は求めている。システムの情報を画面上から見ても口頭で説明を加えないと良くわからないと感じている。

④ その他

- 現在の組織編制の中で、情報収集班と応急対策班の間に、情報を分析して整理する班や、整理した情報を元に地図を作成するチームが必要ではないかと感じている。昔から地図による情報共有、認識の統一は必要であると認識しているが、誰がいつ、どのタイミングでどのような地図を作成してよいかかわらず、現在も大分県の課題である。
- 新潟中越地震の事例を論文で拝見したが、支援として入った「新潟県中越沖地震災害対応支援 GIS チーム」の取り組みは非常に有効であると感じている。

5. インタビュー調査結果の総括

5.1 隣接自治体との連携について

福岡県と大分県は平時からお互いの防災担当と友好な関係であったため、今回の災害時にも、道路・河川などの状況について電話で情報共有を実施していた。最小限の情報共有で十分であると発災直後は思っていた一方、他にも自衛隊の展開状況等の情報共有すべきことは、後ろのフェーズでももう少し密に共有すべきであったと感じており、現在において当時を振り返ると情報連携が十分であったとは言えないかもしれないとした。

5.2 防災科研の災害対応支援活動について

防災科研が各機関に対して提供した地図情報は全体的に好評であり、現場の状況を視覚化し、俯瞰して状況把握できた点がよかった。さらに、様々な機関が持っている情報を一元的に管理しており、被災後の航空写真と道路情報は特に有益であった。

一方で防災科研の支援に限らず、各情報の正確性については瞬時に判断できないため、どこまでそれら情報を利活用し、災害対応に生かしていくかは今後検討の余地がある。

5.3 災害情報システムについて

福岡県では、災害情報システムは活用されておらず、基本的には Excel 等を活用した各種情報の集計、紙地図による状況把握を実施していた。道路担当の部局では、防災科研が提供した e コミマップを活用しており、発災初期は防災科研に対して自分たちが必要とするマップを依頼して活用していた。その後、民間企業からの支援を受ける体制が整った段階で防

災科研のサポート無しでマップの出力等を実施していた。

大分県では、被害情報などを独自に導入している GIS システムに入力していた。この GIS システムは本災害に限らず熊本地震でも活用し、県と市町村の情報共有ツールとして活用していたが、現地職員が事務所や役場に帰ってきてから入力する必要があるため、即時性に欠ける点が課題として挙げられていた。それらシステムがありながらも、県庁での情報共有は出力した紙地図や被害報などのテキスト情報であった。

防災科研が提供した SIP4D 利活用システムについて、予めプリセットできるため、自分たちが必要な情報を簡単に閲覧することができ、外部からの情報を能動的に受け取ることが可能であるため有効であると感じていただいた。また災害情報システム全般として、自治体や各関係機関とも、システムに入力できる要員が十分に確保できるとは限らない。そのため、負傷者数等の細かい数字を入力する画面に加え、人的被害が発生可能性を示すなどの被害の概要を簡単に伝達できる機能があればよいという意見があった。さらに、各部署(防災、土木、保健・福祉等)によって、システム利用含めてシステムが効果的なフェーズが異なるため、様々な部門での検証が必要である。

6. おわりに

本災害では、福岡県や大分県とは平時からの研究活動のフィールドとして醸成されていたため、発災直後に各県庁を訪問した際に情報支援活動を実施するための活動スペース等を与えていただいた。しかしながら円滑な支援活動を行うためには、防災科研の立ち位置(責任、権限等)や役割を明確にする必要がある。自治体や関係機関に対して、「防災科研の支援活動として何ができるのか」、「どのような情報を管理、提供できるのか」を明確にし、各機関に把握してもらう必要がある。

災害時の情報共有手法の1つとして、被害状況を俯瞰的かつ視覚的に把握するためには地理空間情報システムを活用する必要がある。さらに、クラウド化による外部からの入力支援が可能となる仕組みや、事前に各担当が見たい情報をプリセットできる機能があるとより円滑な災害対応ができることが予

想され、SIP4D 利活用システムによる実災害時の活用効果を検証する必要がある。

システムの効果検証と並行し、システム等で情報を扱う上で、各情報の精度など不確定要素が含まれているものをどのように扱うのか、地図上での表記方法(ピクトグラム、色、大きさ等)、一元管理した情報をどのように各機関へ提供・フィードバックするか、これら課題も防災科研だけでなく各機関含めて検討する必要があると考える。

謝辞

本研究の一部は、総合科学技術・イノベーション会議の SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)「レジリエントな防災・減災機能の強化」(管理人：JST)によって実施されました。

(2018 年 6 月 5 日原稿受付,
2018 年 6 月 5 日原稿受理)

九州北部豪雨における情報支援活動に関する
インタビュー調査

～インタビュー調査票～

(公開資料①)

防災科研の九州北部豪雨支援活動に関するインタビュー調査

防災科研（NIED、防災科学技術研究所）は、7月5日の九州北部豪雨発災の翌日から、福岡県庁に研究員を常駐させ、断片的に収集される様々な災害情報をGIS（地理情報システム）に

入力・整理し、各機関が求める地図情報を提供させていただきました。
こうした情報支援を通じて得られた知見を、今後の災害対応に反映することを目的に、実際に

災害対応に受持した皆様方にインタビュー調査へのご協力をお願い申し上げます。
インタビュー調査は、下記の基本項目にそって実施させていただきますが、これらに関する

事項（皆様方の感想やご意見など）について、ざっくりとご回答いただければ幸いです。

インタビュー時間は、概ね1時間30分程度を予定しています。
皆様のご協力を賜りますよう、お願い申し上げます。

1. 隣接自治体等との連携について

1-1. 今回の豪雨災害で隣接自治体等と情報連携しましたか？

・選択肢：①連携した

⇒ 1-2-1 へ

②連携しようとしたが十分に連携できなかった

⇒ 1-2-2 へ

③連携しなかった

⇒ 1-2-3 へ

1-2. 隣接自治体等と連携した情報の内容や、情報連携における課題についてお聞かせください。

1-2-1. 上記1-1で「①」と回答した方にお聞きします。

隣接自治体等と情報連携した項目をお聞かせください。

・選択肢：①道路通行可否情報 ②被害情報 ③その他

【自由回答】

1-2-2. 上記1-1で「②」と回答した方にお聞きします。

隣接自治体等と情報連携をする際にうまく連携できなかった課題をお聞かせください。

・選択肢：①情報が正確に授受出来ない

②隣接自治体の窓口が不明

③自治体の対応に追われていた

④その他

【自由回答】

1-2-3. 上記1-1で「③」と回答した方にお聞きします。

隣接自治体等と情報連携しなかった理由をお聞かせください。

- ・選択肢：①連携する必要が無かった ②連携方法等のルールが定められていない
③その他

【自由回答】

2. 防災科研の災害対応支援活動について

2-1. 防災科研の情報支援は役に立ったと感じましたか？

- ・選択肢：①非常に有効であった ②有効であった ③どちらでもない
④有効でなかった ⑤まったく有効でなかった

【自由回答】

2-2. 災害対応に必要な情報項目（地図の種類）について、どのような情報が必要だと感じましたか？

- ・選択肢：①非常に有効であった ②有効であった ③どちらでもない
④有効でなかった ⑤まったく有効でなかった

【自由回答】

3. 災害情報システムについて

3-1. （独自のシステムがある場合）今回の豪雨災害でシステムは活用しましたか？

- ・選択肢：①活用した ②活用しようとしたが十分に入力等できなかった
③活用しなかった

【自由回答】

3-2. 今回の情報支援で、NIEDは2種類のシステムを提供（皆さんが見れる状況に）しました。この2種類のシステムについて感想をお聞かせください。

※ インタビュー調査時に実際のシステムをお持ちし、概要を説明します。

3-2-1. eコミュニティマップは有効だと思いますか？

- ・選択肢：①そう思う ②ややそう思う ③どちらでもない
 ④ややそう思わない ⑤そう思わない

【自由回答】

3-2-2. 官民協働危機管理クラウドシステムは有効だと思いますか？

- ・選択肢：①そう思う ②ややそう思う ③どちらでもない
 ④ややそう思わない ⑤そう思わない

【自由回答】

4. その他、防災科研の支援活動やシステムに関してお気づきの点やご意見などがありましたら、ご教示ください。

【自由回答】

インタビュー調査へのご協力、どうもありがとうございました。

九州北部豪雨における情報支援活動に関する インタビュー調査

～インタビュー調査 発言録～

(公開資料②)

福岡県 総務部 防災危機管理局

木原防災危機管理専門監 インタビュー調査 発言録

インタビュー調査日：平成29年8月29日

【木原】ただ、今の段階でシステムをどれだけ使えるかというのは、ある程度わかってから、色々な場面で使ってみてからでないと正しくは評価できないと正直なところと思っています。今まで訓練で何回かやらせていただいておりますけれども、訓練だと、どうしても一部だしというところがございまして、実際にやってみたら、いろいろな不具合とか、難しさとかも出てきますし、あるいは良さがわかりますので、今回、システムを理解するうえでは良かったと思っています。

まず、問いにある隣接自治体等ということでは、まずは隣の県かなと思います。そうしますと、うちの場合は、直接は大分県さんなんですよ。そこでどうだったかという、連携しようとしたが、かといって、十分ではなかったかなとちょっと思っているんです。幸い、ご存じのとおり、田村君とかいますので、そこは個人レベルになるんですけど、意思の疎通がしやすいと。こういうのがございます。初動時は上手くいったと思っていますが、後から考えますと十分にできていなかったと思っています。

次に連携した項目ですが、対応に追われたとかもありますし、その他ありましたので十分ではなかったかもしれませんが、重要事項については、本当の緊要なところはできたなと思っています。ここ、影響あるよね、無いよねというのはできたかな。一番下の自由回答のところになるんですけども、大きな部分では、根本の部分は共有できたあつただろうと思っています。結構個人個人の顔の見える関係というのがとても強くて、ちょっと田村君に電話してもらって、これ、どうしたの、こういうふうになっていますよとか、こっちからこういうふう処理してるよ、こっちはとかいう話がありました。そこはよくできたと思っています。

ただし、もっと後から、情報を共有しておくことが必要であったなと後から思い、反省しているところなんですよ。よりよくするためにですね。これはあつたかなと思っています。

【伊勢】これはあれですよ、自衛隊の方も、大分の方は大分の部隊で入っていったわけですよ。ただ、東峰あたりは、南のほうからしか入れなかった状況がしばらく続いていたんで。

【木原】道路そのものがですね。

【伊勢】そうですね。だから、ここでモニターを見ていたのも、別府かどこかの部隊が入っていたかなと私は思った。

【木原】いや、違います。あれは、一部、道路が大分を通るんですけど、当初、入ったのは福岡の部隊ですよ。

【伊勢】そうですか。福岡の上から回って、福岡のほうから入っていたんですね。あのあたりがもし自衛

隊を含めた隣接との連携みたいなことができれば、南からは南から行きゃいいのかな、なんて思ったんですけど。

【木原】ただ、難しさがあって、平素から連携している部隊の方が良いと思います。

【伊勢】なるほど。

【木原】それから、そこの地形をふだんから調べているか訓練に使っているとかっていうのがありますから、突然行って、はい来ましたというわけにもいかないんだと思うんです。

【伊勢】なるほど。そうすると、やっぱり所管といいますか、受け持っているエリアの部隊が遠回りしても、外から一回迂回してでも入ったほうがうまくいくということですね。

【木原】そうですね。結果的には、さほど遠回りにはなっていないと思います。というより小郡というところの部隊が平素から担任する地域でしたし、部隊からは、いずれにしてもその道しかないみたいなものなので、結果的にはそれほど影響はなかったんだと思います。

それから、大分県と福岡県の場合だと、福岡にいる部隊のほうが多いんです。あっちがあいている、こっちがあいているという道路情報を自衛隊の中で共有しておられて通行できるところを探し出してもらいました。最初、中々現地に入れませんという話で焦ったんですけども、結果的に南からできたので、そこも特に問題はなかったかなと思っております。

直接的な被害とか、災害とか、あるいはちょうど県境付近ということで、話は幾つかしましたし、それからダムが危ないとかという話もあったんで、その辺もちょっと大分県とはやらせてもらいましたので、最小限なところはできたのかなと。共有はですね。

ただし、後から思えばですよ、今、言われたみたいに、防災機関とかに情報を効率的に使ってもらうという意味では、そういうのが1つ言えるのかもわかりません。

【木原】1番で十分ではなかったということなんですけど、全然できていないわけじゃないし、その当時としては十分だったという認識だということでございます。

大きなところでも、基本的にはそれぞれの県単位で対応できるという認識でおりましたので、問題はなかったのかなと。ただ、災害の、隣の川の水の量とかで影響を受ける部分とか、今回は上流側に夜明ダムというのがあったんですけども、例えば、その放流とか、やっぱり場合によっては決壊とかあるかもわからないですし、そういうことがあったときの情報というのは、必要最小限のやりとりはしています。

ただ、後から思うと、先ほどの自衛隊も含めまして、国とか、共有する防災機関ですとか、あるいは国から送られてくるプッシュ型の支援だとか、これに対する全体の調整というのは、もっとできたのではないかなとか、後からちょっとっております。

【伊勢】だから、多分、自衛隊だけを、さっきの話じゃないですけど、南から入れるなんていうのは無理なんですけど、いろいろな機関がそういう意識で動いていないとやっぱり難しいんですよ。

【木原】結果的には、それぞれの機関でやってもらっていたというのが正直なところなんです。自衛隊の中でも、陸海空それぞれ動いて、協同してくれていましたし、それから、海保やら消防とかもやってくれておりましたので、大丈夫かと思うんです。

でも、後から思うと、やっぱり境界付近ですから、隣接県で運用されている、こちらでは運用しておらず認識のなかったヘリコプターが通過したり、あるいは隣接する市と、それから村との間で物を運んだりという現地での運用も、現地で今回、柔軟に対応してくれたというところがありますので、その辺も本来は承知をしておかなきゃというか、把握をしておかないといけなかったし、場合によっては効率的に、じゃ、そっちのほうに近いですよとかいう話とかがあったんかもわかりませんよね。ということで、後から反省している部分はその辺です。そういう意味で、支援というのは、直接的な情報プラス、それから、部隊にしろ、物にしろですね。ちょっと今回は国の体制というのが現地対策本部ではないので、それぞれのところでこうやって支援に来てくれたと思うんですけども、その連携がどうだったか、私は確認しなかったのですが、国の中で関係ができれば、大体、そこでできるのかもわかりませんよね。

【伊勢】そうですね。今回は現対本部というより対策連絡室か何かで、そういうメールが来て、毎日会議があったわけでもないんですよ。

【木原】そうですね。内部的にはないけど、そうですね。そこの、だから、県の中、県と国とはそこでやれるんですけど、隣の県の状態を見たかった、そこは私どもも予期しなかったところもあるので、国に聞けばできたのかもわからないなと思っています。

【木原】もう1つは、やっぱり災害の規模というのとか、かなり差があった。大分県さんもすごいんですけども、比較的短期間におさまった形になりましたので、そこ多少温度差はあって、逆にやりづらかったかもわかりませんね。

【伊勢】そうですね。

【木原】後から思えば、そこを再整理しておかないといけないなと思ってます。

それから、支援が役立った、有効であった、非常で有効であったのかと言われても、基準がないんですよ。ゼロなもので。

【伊勢】そうです。これ、我々として、ほんとうはこういう対話が大事なんですけど、最後、点数入れないともちろんつくれないので。

【木原】我々ゼロからスタートなもので、何だって全部有効ですよ。ただ、ちょっと厳しい目で見て、完璧かどうかということは少しまだ未完成な部分があると。これがあるともっとよかったなというのは、

例えば、非常に有効を基準にしちゃったもので、厳しくなっているだけです。決して否定というか、あれしているわけじゃないんですよ。

私は、そこに書いたとおり、有効であることは間違いないということで、非常に有効であることは間違いないんですけども、問題点とか疑問点とか、少しまだ残るところがありますので、ここを克服しなきゃいかんかなと。

次の質問と実質同じなんですけれども、地図化したときに、ものすごくわかりやすい、直感的に出てくるといのは、私も十分に自衛隊のころから認識しておるので、見える化というか、視覚化する。これ、とてもいいですよ。ただ、ほんとうに一個一個の個々がどれだけ正確なのかなといのは、ちょっとここら辺は正直わからない。我々自身が提供する資料自体が怪しい。それから、現場から上がってくる資料自体も怪しい。その怪しいものを幾ら集めても、怪しいものであることに間違いないことはちょっとあるんですよ。そこは少しどうするかなというのがちょっとあるんだと。そこは②の元データの正確性というのがわからないんですよ。元データはどこをとるかといったら、それぞれの公共機関であったり、各機関さん、防災機関さんであったり、それぞれに頼らざるを得ないですよ、これ。でも、一番大きいところは本来地元の自治体なんですけれども、地元の自治体って、実は情報収集能力というのはないんですよ。数人の職員の人が苦情電話から緊急電話から全部対応し、マスコミ対応しということをしていると、現実には難しい。そこが上がってこない。そのデータをどう収集・整理するかと。これがずっと私、問題意識としてそれが残っております。

それからあとは、共有系統、共有手段、通信もどうやって、それ、確立されていないので、例えば同じデータを誰にどの時点で渡すかって。だから、明らかにどこかに共有して、情報の共有をしたものがどこかにストックされる、そこからどういう風にしようか、どういう風に配信されるか、そこは県もちろん出来ていなかったし、それから各市とか村も出来ていない。各機関との間にはその申し合わせ等はないということです。これ、国もおそらくないので、そのとき出来たものを渡すということではないんですよ。そこはちょっと未確立なものが少しあったので、情報データベースの情報リストのような物があれば、もっとよかったのかなと思うんです。

それから、やっぱり何といっても、発災直後というのが一番厳しいですよ。発災直後のデータというのは、現場がまず混乱しているので、絶対データが上がってこない。とはいえ、今回、防災科研さんが入り込んでくれて、後々のところまでずっとやってくれて、これはとても助かりました。でも、発災直後どうするかというと、もちろん皆さんおられないしというところがありますよね。

【伊勢】 先ほどのちょっと2つぐらい前のお話であったように、現場の、現場って、基礎自治体の情報収集能力って、やっぱり限界があるじゃないですか。それはみんな知っているというか、現場の人間がみ

んな感じている問題なんですけど、結局、僕もやっぱり行政は発災時の能力って実はなくて、無いことを前提に考えるべきで、自衛隊、警察、消防が入り込んでとるしかないのかな、なんて思っているんですけど、そのあたりはどんな風に……。

【木原】それと、個人的には、これは組織でもなくて、また本当に個人的な私見ですが、行政の本来の役割は、当面のオペレーション対応ではないんだろうと思っておるんです。

【伊勢】なるほど。

【木原】だから、それは通常から予算をとって、整備をして、災害が起こらないように、少なくするようにする処置、それから何かあった後の復旧、今やっていますよね。一所懸命予算をとって、ここを復旧する。そういうところが本来の力であって、当面どうする？ というのはなかなか難しいのかなと思っているんです。

とはいえ、住民の情報を各防災機関が熟知しているかといったら、それはないんですよね。ここはともつらいところなんです。県は当然各住民の方の状況はわからない。でも、それはやっぱり市とか町とか村の方は十分承知をされている特性。その意味では、そこの方がいないといけない。ただ、それって24時間365日対応するためには、消防とか警察みたいに3交代制のようにして、何かあったときは、何もなかった、よかったね、何かあったときに対応しようねという組織をつくるかっていったら、それはできないですよ。

【伊勢】できないですよ。

【木原】だから、そこが何ともきついところだと思いますね。

【伊勢】そうすると、その結論として、どこがやるってなかなか決められなくて、いろいろな機関がやっぱり持ち寄るような仕組みじゃないのかなと思うんですが、そのつもりで我々やっているんですけど、最初に指摘されたように、そうすると、ぼやとした共有システムにはなるんですが、今度制度が危うくなってくるんですよ。この辺が何ていうか……。

【木原】そうですね。それはともかく、次に、次の次というか、一番最後だったのかな。ちょっと下が切れちゃってますけど。一番最後にその辺は少し……、この中に入っていたかと思うんですけど、どこだったかな。ここですね。①の中でも同じなんですけれども、情報資料の評価とかルールとか、系統、責任ということなんです。例えば、道路情報も、いろいろな警察の情報、それから国交省、うちの県の道路維持課とか、いろいろな情報が入ってくる。それをどう誰が統合するかというのがルール化できていないので、難しいなというところですよ。それさえできれば、とりあえず今わかっている段階で正しそうならこれだというところと言えらると思うんです。でも、それってどこも責任とれないんですよ。あくまで警察の情報ですよとしか言われない。県は県として把握しているのはこれだけです。で、

それでやっているのはどこかと。今、災害による責任はとても難しくなっていると思っていて、本来は通常の自然災害であれば、市町村長さんなんですよ。でも、だんだん上のほうに来ていきますので、県がすぐに関与し、あるいは国からもプッシュ型で来るとなったときに、その責任が不明確になっていくんだらうなとちょっと思っておるんです。

【伊勢】そうですね。そうすると、結局、今あるような4号様式で確定情報だけ上げるという風な、今、なっているじゃないですか。システムでつないでいるんだから、不確定なものも載せないと、僕はある意味、意味がないと思うんですね。そうすると、その色づけみたいな、しるしみたいなものをつけていくのかなと思っているんですけど、それもまどろっこしいですよ。

【木原】自衛隊の中では、情報をとるときに、ここは情報をとる能力がある、ここに頼んでいるとか、チェックリストがあるんです。状況に応じて作るんですけどね。自衛隊のほうは最終的に指揮官に全部集まることになっていて、「ここは、間違ってるよ。」ってできるわけですけども、それはないですね。だから、今、市町村長さんに任せるところ、県知事がやるところ、それから国から指導があるところと。これをどうするかですよ。

もう1つは、そこ、3-2-2ところの一番下にちょっと入れたんですけども、私は根本的に、情報に関する認識とか知識、これがその周辺の方は少なくとも同じ認識とか、そういう知識とかを持っていないと、つまらないことにとられるんですよ。例えば、国が必要な情報、県が必要な情報、市町村が必要な情報ってみんな多分違うと思うんです。でも、ついついこうやって皆さんのようにデータがいっぱいいろいろな資料が入ってくると、あれもこれも欲しくなる。あれもこれも欲しくなると、間に合わなくなるという。そうすると、さっき言われたように、このデータ、今、不確定要素がこれだけあるけど、これで使おうとかいう共通な、何ていうか、みんな、なるほど、今、不確定だから、ここまでの使い方だねというような、お互いが同じ頭になっておかないといけない。それがないですよ。多分、各組織での情報の扱いは少し違うような気はしますし、必要とするレベルとか、今まで習ってきた文化で少し違う気がします。そうすると、あとまた、情報の認識とかというのは、もうばらばらですよ。これも共通した基礎がないと、できないのかなと。今、こんなの、情報なんか入ってこないの当然だよというレベルに達して見るのと、何だ、これしかないのか、もっと急げ急げって言っているレベルでは、情報の使い方が全然違いますよね。そうすると、完璧なものをたくさんとろうとすると、遅くなる一方。そこを使う側にある程度の基礎知識というか、基盤がないと、厳しいなと思いますね。

【伊勢】なるほど。

あと、これ以外で、ちょっとぎつくばらんにお聞きしたいことがあるんですけど、これ、高橋君、これに関する補足みたいなもので。

【木原】とりあえず言っておきましょうか。ざっと。

【伊勢】あと、じゃ、どんどん。

【木原】2番目までは行きましたね。3番目も基本的には一緒ですね。

【伊勢】これは、3番目、実はシステムを2種類ちょっと提供させてもらったんですけど……。

【木原】ちょっとそこのシステムで、2種類、そのシステム、私は2種類ってどういうふうに整理した2種類だったのかなと。

【伊勢】そうです。多分、その辺は認識されていないと思うんですけど、もともとは、これが実は普通のGISで、ここにいっぱい何百って、600ぐらいあったんですよ。こんなの普通の役所の人に見せても、多分意味が、使いにくいと思うんで、我々が実は今回、南西レスキュー等に使っていただこうと思っているのは、こういうふうにタブ状にメニューをつくってあげて、ここにあらかじめどここの部署用的に当て込む。自衛隊でいうと、COPみたいなものを入れたり、作戦図がここで、状況図はこっちでみたいな、そういうショートカット集みたいな状態で提供しようと思っていたんですね。このあたりの使い勝手について、実は多分、これ、木原さんは適任者じゃないとこっちも思っていて、ちょっと役所の方と意見交換させていただくようなシステム担当の方をご紹介いただけるといいかなと思っているんですけど。

【木原】そのとき今回の話をするのか、今回は実は県も直接さわっていないんですよね。

【伊勢】そうなんです。今回は、だから、僕もその認識です。この質問に関しては、あのときどうだったかというより、実は情報は同じなんだけれども、2種類の出口を用意していたと。今回のオペレーションは全部うちでやったわけです。だけど、今まで経験をして、こういう情報が欲しいよねというのを皆さんご理解されているわけで、ご理解された上でどう思う？ というふうな意見交換ができればなと思うんで、ちょっとそういう部署か何かをご紹介いただければ。

【木原】どうしますかね。それをちょっと……、部署というですね。

【伊勢】こういう災害時の情報を集める部署というのは。

【木原】情報って、各自治体も、実は情報専属の組織はないんですよ。

【伊勢】そうですか。

【木原】例えば、うちの県の例を言うと、こういうシステムとして、ツールとか、通信回線とか、コンピューターだとかいうところは、技術的なところはうちの防災情報係というのがあります。でも、実質運用するのは、うちの企画というところでやるわけです。

【伊勢】企画で、大体そうだと思うんですけど、企画の中でも、情報整理が得意な若い職員がいて、その職員が大体情報システムをなんていうことはないんですか。

【木原】それは個人レベルの話でよければ、多少あるかも。でも、組織的に、若くて、君はこのシステム

を使ってこうやってやりなさいということにはなっていないので、半分、うちの情報係というのがこちらにも関わっています。新しい、ディスプレイを入れてもらったりして、こうやって集計しようとかというのをやってくれていますので、それについてはうちの情報係のほうがいいのかなと思います。

【伊勢】ちょっとじゃ、その方のお名前を聞いて、また……。

【木原】ご紹介してないかな。多分、過去にはしているかも知れないですが、うちの情報係長とか、吉原さんとか、言っていないかね。後ほどまた……。

【伊勢】聞いてないですね。じゃ、また改めて……。

【木原】おそらくどっちかというと、やや技術的なこっち側の正面6割ぐらいないと、多分駄目なんだろうなと。彼らもふだんの災害対応の勤務をしますから、全体としては見えると思いますので、そういう観点で話をさせていただくといいかも知れません。

【伊勢】吉原さん自体はこちらにいらっしゃる……。

【木原】六名、うちの情報、おりますんで。

【伊勢】わかりました。それじゃ、また連絡……。

それで、福岡県さん自身のこういう情報システムは、あったんですか？

【木原】3番ですよ。

【伊勢】3番で。

【木原】1つは、あることはあるというか、GIS みたいにはなっていないんですけども、少なくとも集計できるような部分です。

【伊勢】多分、テキストベースという表現を今はするんですけど……。

【木原】単純に……。

【伊勢】入力して……。

【木原】そうです。

【伊勢】集めるやつ。

【木原】はい。多分、こっちで集計できるというシステムになっているんですけども、私が来たときから使われていなくて、重たくて使われていなくてという。表に入れると、この数字の意味は何だって問い合わせを、結局、やりとりするんで、書くほうが早いわという話になるんです。その後、通信のパイプの太さがあって、これを使うよりはファックスのほうが早かったという事実がありまして、それから、これだと、やりとりして記録が残るけど、気づかないで終わっちゃうかもしれない、ファックスだったらわかると。

【伊勢】ピーって上がるだろうから。

【木原】というようなこともあって、使われていないというのが実態なんです。

【木原】以前にこのシステムについて、多分、うちの情報係に、去年だったか、皆さんと会ったときに、多分、紹介はしていると思います。

【伊勢】じゃ、お会いしてますね。ちゃんと名刺、確認すれば、多分、国民保護訓練のときとかですかね。

【木原】国民保護のときですね。そのときに一回見てもらう前に、一度、紹介させていただいたと思います。彼らもとてもシステムとしてはいいねと。こういう話はしておりましたですね、感覚的には。

【伊勢】そういうことを含めて、また今回の対応と絡めて、ちょっとインタビューをさせていただければと思います。

【木原】そういう意味では、情報共有の考え方は取り入れていかないかなという話はしています。でも、根本的に全国で見たとき、これをどうするかというのは、いろいろな生臭さもあるし、問題点もあるし、いつも申し上げるみたいに、一部でしか使えない 100 点よりは、全部で使える 60 点のほうが私はいいと思っているんで、そうしないと普及していかないし、使いこなせないんで、どうかなというところです。

あと各部課等が防災上必要な情報共有を図るためのシステムがあります。

【伊勢】個別のやつを上げるのと、それと、各市町村と結んで集計するシステムがある。

【木原】そうなんです。

【伊勢】残念ながら、ニーズの問題もあるんだけど、今回の対応では、あまり活用されなかった。

【木原】そうですね。その後のほうは、使用されたと思いますが私が十分に承知していないだけだと思います。

【伊勢】わかりました。

【木原】この間も総務省の方も言われていましたけれども、ビッグデータだとか何だかんだの処理とか、そういうのがうまくいくと、本当は自動的に処理されていっていいんだと思うんですよね。例えば、今回も航空写真を大分撮ってもらったり、それで、地理院さんに処理してもらったり、こうやって皆さんのところでまた整理してもらった。それが自動的にというか。

【伊勢】そうですね。最後は、手元にある図は、要援護者の情報とかと重ね合わせなきゃいけないんですけど、外から放り込んでもらうものと、自分たちが持っているものがうまく重なるような、そういう器になればなと思っているんですけれども。

【木原】だから、ある程度これが使い込まれていけば、あそこはこんな風にすると使い勝手が良いとかのアイデアも出ると思うんですよね。

【伊勢】そうなんです。こういうシステムって、初めはもっとシンプルにしてくれて、使い方がわからないんで言うんですけど、使えるようになってくると、これはできないのかというふうに機能が増えて

いくので、なかなかそうなればいい、しめたもんなんですけど、ぜひ九州は南西レスキュー中心に頑張っていきたいと思っていますので、またちょっといろいろ…….

【木原】今回、やっぱりイメージがだいぶできたと思うんですよ. こういうふうにして図化すれば見えるという雰囲気はみんな少し持ったと思いますよね.

【伊勢】当初は、我々、熊本の経験でプロッターを持ち込んで、情報を集めるのはシステムが有効なんですけど、人間が直接認識するときにやっぱり紙だよねというのを強く思っていて、プロッター持ち込みましょうかという打診を何回かしたんですよ. でも、最初のうちは、いいやみたいなことを言われて、実は大分のほうが先に入れたんですよ. あれは、やっぱり最初の、うちプロッターは要らないって思ったのは、どういう意識があったのかなと.

【木原】多分、私が言っているんですよ.

【伊勢】いや、わからない. 僕、そのやりとりは僕がやったんじゃないので.

【高橋】僕も違います.

【伊勢】それか、打診がちゃんと行ってなかったのかもしれないです. ちゃんとそういう認識として、余計なものを持ってくる話じゃなくて、そういうこと？というのが、こちらからの提案が伝わっていなかったのかもしれないです.

【木原】もし、私が答えたとしたら、認識を間違えて答えていると思うんですよ. 地図の印刷は基本的にできるということは、うちの県にもプロッターありますという話だったので、プロッターの持ち込みは、必要はないと答えたのかと思います. それから、皆さんのところが紙の提供じゃないと思っていたのかもわからないです.

【伊勢】ああ、そうですね.

【木原】逆にすり込まれて、こういうことで提供するんだというのがまずあったのかも.

【伊勢】この提供じゃなくて、これだけじゃ使われないという話になっているというふうに伝わったのかな.

【木原】逆に言うと、私はむしろ元々デジタルよりは紙ベース派ですから、昔からご存じのとおりで、六、七割、そっちの紙のほうを重視に、初動時はですね. だから、それを紙で欲しいというところはむしろあるぐらい.

【伊勢】多分、打診がちゃんと伝わっていなかったんだと思う. 誰が言ったのかわからないんですけど、僕ら、大分に行ったんですけど、福岡はプロッター要らないって言っているというふうにならずずっと聞いていましたから. そうだよ.

【高橋】そうですね.

【伊勢】多分、そこがうまく伝わらなかったんですね。

【木原】私はむしろ紙じゃないと、こうやってみんなで見られないと思っているんです。

【伊勢】先ほど申しましたように、上から来たやつとか、こちらから引っ張ってきたやつとかを束ねて見るのならこの中がいいですけど、それをみんなで、さあどうするというときは、やっぱり常に紙で、A君とB君はA3が欲しいとか、B4が欲しいとか、いろいろあるだろうけれども、やっぱりいずれにせよ紙という形かなと思っているんですね。

【木原】最終的に端末になると、みんなが持たないと意味がないですよ。それはとても無理な話で、逆にたくさんあるけど、使えない人もいっぱいおそらく出てきますよね。そういう意味では、途中から印字してもらって、とりあえず目でこうやって見る、あれが一番わかりやすく、とても良かったと思います。

【伊勢】ぜひそのあたりは、ヨシモトさん？

【高橋】吉原さんでしょうか？

【伊勢】吉原さんにでも――吉原さん、名前聞いた記憶がある。

【木原】多分、会っていると思います。私は昔からプロッターを早く買えという話をしているので、多少、中くらいのプリンターはあるんですけども、あと、土木関係で大きいのがあるのかという話だったので、何とかプリンターを買って、前からお願いはしているんですけど、なかなか予算厳しき折、多分、うまくいってないんじゃないかな。

【木原】だけど、例えば、最後に使うだけ使わせてもらって、紙だけ返した形でもらっている。ということは、我々、どこか使っている部署があるということなんですね。

【伊勢】そうですね。

【木原】紙はとても重要です。ただ、問題は、もう1つ、私の勝手な思い込みで、市町村と現場とこちらが紙だと、やっぱり向こうにも要ということになっちゃうかなというところは、ちょっとあれですよ。

【伊勢】だから、今回はデリバーしなかったというか、いっぱい配りまくったんですけど、最後のほうにちょっとできたかなと思うのは、向こうの消防さんにもプロッターがあるんで、向こうでも出せるように、このシステムなら簡単にここ欲しいっていうので、消防の都合、自分たちの都合で印刷してもらうというのは、ちょっとできたんですね。そういうことが、我々のつくったデータベースをみんなが使ってもらうことができる、一番美しいかなと思ってます。

【木原】その辺もさっきのルール化と確立というところに尽きちゃうんだろうとは思っているんですね。それから、もう1つの利点はふだんから皆さん言っていたようにどこかにあれば、あのときどうだったかな、今でも使えると思うんですね。あのときを教訓に引き出そう、あのときの状況はどうだったんだと引

き出す。データベース化されているので、使えるようであれば、その更新だよということになるんですよ。でも、現在は無理だから、またここで途切れちゃって、被災地の人も、次のときは忘れちゃっている。それから、ほかの市町村は使ったことがないので、何よそれということになるということですよ。

【伊勢】でも、多分、我々みたいな部署や組織が正規で常にやるような体制ができれば、我々自身が支援というのをやっていくのに慣れてくると、初めてのところでも、こうしたら多分うまく伝わるとかいうのは……。

【木原】そこはとても、非常にとても有意義、有効であったと思っています。というのは、1つのシステムの使い方というのは、今さらこの期に及んでマニュアルはどこだとかじゃ、もう使えないですよ。何でもいからとりあえずペンで書けて話になっちゃう。それが1つと、それからもう1つは、イメージ化するには、活動センスと経験が要るんだろうと思うんです。細かく一個一個小さくされても、こんなもの別に間に合わないような細かいやつは要らないといえ、この段階でさっき言ったみたいに、このレベルで大ざっぱはこれだけだよ、とりあえず大きい小さいかだけわかるような図にせいというようなこととか、その辺はある程度なれた方がやっていただくとそれなりに、細かい点は正しかったかどうかはよくわからないんですけども、その時の判断に必要なレベルの情報が出てくると。そうすると、適切な判断ができるということですよ。但し、誤った情報でもそれっぽくなったり、センスのない図になると逆に誤って判断してしまうことも考えられます。

【伊勢】そうです。きれいな地図って、そういう落とし穴がありますよね。きれいにされると、合っているかどうか分からない。だから、信用しちゃう。

【木原】そうそう。だから、そこはまだ私も判断しかねるところがあるので、ただ、そのときに全体として大きいのか小さいのかの判断はできますし、たくさんに広がっているのか、1カ所なのか、あるいはどこかに空白がぽつんとあるか、そういう判断、それはやっぱり一番最初に言ったように、国が求めるもの、県が求めるものと、そのレベルが本来あって、その部分のすみ分けとか、皆さんの認識ができているといいんでしょうけど、それは往々にしてこういうシステムが入ると、期待度が異常に上がりますので、細かいことが正しいのか、全部待ってとこうなっちゃうんですね。その部分の情報に対する知識の基盤とか基礎知識、この辺がある程度普及しないと、なかなか厳しいかなと思います。使う側にもですよ。

【伊勢】リテラシーの問題ですね。

【木原】だと思いますね、そこは。

【伊勢】わかりました。

あと、ちょっともう大体こんな感じですかね。お答えいただいた部分は。

【高橋】一番最後のところ。

【木原】最後のその他。

【伊勢】そうですね。その他。

【木原】その他ですね。やっぱり情報管理、先ほど言ったように、責任は誰がやるかというところ、例えば、これ、県でやるとか、市町村も当然情報をとらなきゃいけないとしたときに、それでおまへのところ間違ってるぞと言えるようにはなっていないんですよね。これもやっぱり横並びで、こうなんじゃないの？

うちは聞いてるよって、それでやりとりすればいいんでしょうけど、なかなか不明確だし、じゃ、どこの情報が正しい？ というふうにはなっていないんですよね。国と県と市町村でみんな組織が違えば、かたや1つの部署でいいけど、もう一方は2つに分かれちゃうとか、いろいろあるんですよね。その辺どうするか。

それから、通信上の脆弱性というのは、どうしても今後出てくるんだろうなと。いわゆる回線の問題で、今回は東峰村に全く通信が伝わらないという状況になって、どうするかと。だから、当然、予備電源だ、何だと言われるんだと思うんですが、今回は通信全部死にましたよね、うちの防災無線以外は全部。そうすると、そこの部分で、その時点でこれに頼り切っていたときは、もう止まっちゃうというのがちょっとあるかなと。これ、今回は特に電気というのが東峰村の場合、特に随所にそれが出てきて、村全部孤立化した状態になっちゃった。ここはとても今回、今更なんですが、重要な教訓だったなと。通信と電気って切り離せない。

それからやっぱりあと、コンピューターに関係してくると、ウイルス云々かんぬんというのは当然出てくるので、その辺をどうするかという話で、次はちょっと保全とか情報管理というので、入ってきた情報を全部が全部出せばいいというものでもないし、だだ漏れになっても困る。たくさん書き込まれても困る。そこをある程度判断をする情報の処理というところは、これをどうするかなんですよね。

【伊勢】今回は実は GIS で整理したんですけど、GIS のサイト、この束ですね。地図の束を我々、5つぐらいつくっているんです。例えば、ゼンリンさんが住宅地図を提供していますよね。あれ、ゼンリンさんは福岡県に提供したのであって、国の機関に提供していないんです。なので、福岡県さん用というのと、国の機関用は全然別のやつを提供しているんです。当然、大分には入っていないんですよね。こんなふうに、要は権限を、実は我々が状況に応じて勝手に権限をさせてもらったんです。これ、でも、じゃ、防災科研って正規軍かと言われたら、まだ正規軍じゃなくて、そのあたり非常にデリケートな問題が。

【木原】そうですね。今回もちろちょろっとその案件の話もあわせて少しお願いして、ぼそっというふうにちょっとつぶやくようにしてお願いしたんですよね。いろいろとこれ、やっているわけですけども。あるいはこの情報は要る要らないとかも含んで、そこまで要らないからもっと雑でもいいから早くとか、

その辺のコントロールとか、処理する、この責任者がいないんですよ。例えば、どちらが重要かという話が、これだけ逆に言うと情報がいっぱい入ってくると、人間では追いつかなくなるぐらいのところ、それは例えばほんとうに今後進めば、AIとかで処理するんだと思います。多分、軍事の運営のほうは、そういうミサイル何百目標なんていうのは、もうそうやって目標を管理しているわけですよ。イージス艦だって人間の判断では間に合わないのでもうそうしているらしいんで、そういうところまで行くのか、あるいはそうでなかったら、人間が間に入るのかというところで、これが重要だ、重要でない、急げ、これはもう後でいいという、そのコントロール、処理ができるか。たくさん入ってくるけど、要らないよという話のところ、その部分がやっぱりどうしても組織上の話と組織論になるのかもわかりません。国と県と自治体と、それから各機関との組織はどうするかというところに尽きるのかもわかりません。いってちょっといつも思っております。

【伊勢】これは、本来は県が判断することになっているのかな。情報をちゃんと整備するということを請け負うというか、やりますよというふうに我々正規軍化されていないので。

【木原】ちょっとその下もちょっと伺おうとは思っております。

やっぱり誰の責任でどうまとめる。それは、例えば、県と県が、さっきあった大分県と福岡県だったら、これをどこかでまとめるのかどうか。ここら辺のルールはできていないですよ。ということ。

それからもう1つは、大元の情報データをどうやって集めるかと。ここはもう不十分というよりは欠如ですよ。

【伊勢】そこですよ。

【木原】なのに、そこに職員を派遣するのは難しいですよ。どこが壊れているってわかりません。それを市町村では、ヘリコプターは持っていない、上から見ることができないし、車だってあるわけでもない、人がいるわけでもないから、これ、できないということです。ただ、住民情報は市町村でないとわからないという矛盾だらけのことになっちゃうんですけどね。

それから、そこ、米印で書いてあるとおりで、責任といえば市町村になるけど、実質は十分な人がいないんですよ。

【伊勢】そうですね。できないですよ。

【木原】それから、あとは現行システムとの相互運用性ってありますけど、各それぞれが持っている組織とかシステムとか、これとどう接続するのかというと、ほんとう、さっきも一部の100よりは全部の60のほうが私はいいというのはそこで、全部があれば、そこにあれを応用する、ここに乗せるよというのができて、使えるのかなと。それから、平素の業務とかで本当に使えれば、それがあればと思うんです。

一番根本は、使う側の責任者というか、ある程度のレベルにある方の情報に関する認識とか知識とか、

基盤がしっかりしていないと、情報とはこういうものだという認識がないと、何でもかんでもわかると思われても困るし、そこにはやっぱり重要性とか優先順位とかがある。その部分がわからない方がおられたら、幾らやっても使えないなって思っちゃうんです。

【伊勢】既に入っているシステムとの関係については、うちのシステムはオープンソースで全部公開しちゃっているんで、なかなか A 社が入れたシステムを B 社が、A 社が既に入れたほうで、幾つかあると。B 社が総合システムを入れました、つなごうといったら、お互いがつなぎたがらないですよね。そういう意味では、こちらはオープンにしているので、出してくるほうさえうまく出してくれればつながるようなので、そういうもので共通にしていけないと。

【木原】そういう意味では、共通で共有部分でその上に重なるだけだよということはよくわかりますし、それを次の 4 番等からも、文科省以外との関係の整備という面で、言葉で表現しているんですけども、どういう権限でどういう責任でどこまで入り込めて、どこまで我々は全部お願いしていいのか、あるいはどこまで話してもいいのかも含めましてわからないと。

【伊勢】難しいですね。

【木原】はい。それから、いつか伊勢さんのほうから、今、もう研究者なんだから、正直に次の研究に行くために、1 つ完結してこうやって行くんだ、研究をしたいんだと。こういうお話で、これもよくわかる話で、率直なご意見で、なるほどという感じがよくするんです。

そうしたときに、次の研究はいいんですけど、じゃ、これをどういう形で具体化するかというと、正直言うと、先ほどの市町村の人が足りないとか、あと、こういう皆さんみたいな専門機関、専門部隊の人がいてくれるのはとてもありがたいことだと思うんですよ。何かあったときに来てくれる。やってくれる。いつものとおりねって、こういう話。多分、それにならないと、各市町村では、私もこれ、システムができてでも使いこなせないと思います。

【伊勢】積極的に使おうと思ってきている市町村はあるんですけど、1,700 自治体全部がこれを使えるかって、多分あり得なくて、ただ、器みみたいなものがちゃんと投じてあれば、我々みたいな者、あるいは最近いろいろなボランティアがありますから、そういう人間が入力を肩がわりして、しかもインターネットにつながっていたら、現地に行かなくても、ファックスしてもらって入れるとかいうこともできるんで、まずは情報を受け取る器みみたいなものが整備されるというのが 1 つの目標かなと思っているんですよ。

【木原】もうちょっといけば、フォーマットが決まれば、勝手に投げ込んでおきただよというところから、国の代表した機関がそこにためておいてという話はあるのかもわからないんですけども。

【伊勢】今は一応、あれなんです。内閣府の大きなプロジェクトがあって、その中で我々動いているんで

すね。県のシステムをつくっているやつで、別部隊が霞が関向けのシステムをつくっているんですね。

【木原】我々もそんなもので、何でも皆さん入れていいかと言われたら、私もちょっと微妙なところがあるんですけど、内閣府さんがこうやってやっているからという使える。そうでなかったら、なかなかこれ、難しいですね。やっぱり今回もいろいろな大学の先生やらいろいろなところからお見えになりますよね。あれもいい、それもいい、これもいいんですけど、全部ってなかなか難しいし、そこをどうコントロールするかは難しいところですよ。

【伊勢】多分、僕個人的にはあと5年ぐらいの中で、おっしゃっているように正規軍化して、オーソライズされている部隊みたいなものをつくらないといけないかなと思っているんですけども。

【木原】そういうのはどこにつくるものかな。例えば、災害担当組織ができれば、その一部にこういう情報収集整理の部署が、皆さんのものを引き継いだ形でこうやって各地方にそれぞれ分かれていて、こういうのができればいいんでしょうけど、組織となるとなかなか。

【伊勢】そうなんです。この間代わられた松本防災担当大臣は、代わる前に、この災害があったときも大臣は松本さんでしたけれども、そういうチームが必要だよと。そういうのが何度か立ち消えになったりしながら、5年ぐらいには形をつくらないと、受け入れる側のそこそ皆さん側が、その立場をはっきりしてもらわないと、やっぱり受け入れられないと思うんですよ。

【木原】そうそう。

【伊勢】今、徳島県がうちのシステムを入れてくれて。四国あたりがままとすると、ちょっと発言力も増すのかなと。それと南西レスキューと、あとはみちのくALERT、このあたりでだんだん正規軍化していきたいなと思っていますので。

【木原】多分、皆さんのところは、この間伺ったみたいに、研究したいだけの話であって、とりあえずこれは片づけて次のという話であれば、生臭くもないし、本来やるべきことで、理解されやすいとは思いますが。

【伊勢】ありがとうございます。

【木原】いずれにしても、やっぱりなれた方に来ていただいて助かったなというのが正直な感想です。これ、多分、無理ですよ、今のシステムだけ入っても。

【伊勢】だと思えますね。僕もやっぱりこんな作りながら、いろいろな自治体に行ったり、いろいろ災害の現場に立ち会って思うんですが、先ほども申しましたように、器をちゃんとそろえておかないと、いざというときに共有できないという問題はあるんですけど、じゃ、自治体の方が使えるようになってくればいいんですが、やっぱり無理だよって最近ちょっと思い始めているんですね。

【木原】多分、使うのは、私、正直言って、今のを見ていると無理ですよ。多分、使いこなせるまでには、

人がかわって、多分、無理です。と思います。

【伊勢】それをやるための組織ってないじゃないですか。普段の行政をやるシステムって、勇ましく突っ込んでいくシステム、仕組みじゃないので、だとすると、やっぱりインフラとしての情報の器だけは整備するんだけど、それは外部の人間がオペレーションしてあげるというような形を、そういうボランティアを育成するとか、そういうのも含めて、うちみたいなのところが何かできないかなと思っているんですよ。

【木原】福岡には60市町村あるんですけれども、常に災害対応をやっているわけじゃなくて、何年間もこれにかかわれない多分市町村があるんですよ。それがそれだけの組織を持つかって、持たないですよ。福岡県でさえ、県でさえも、皆さんの直接こうやってお世話になるというのは、そうそう多くはないとなると、それを常に持つておくかというと……。

【伊勢】で、常に訓練するわけですよ。ちょっとそんなことあり得ないですよ。

【木原】はいはい。となると、私はもう専門部隊の話は、現実的にみんなよかろうと思いますよ。それはどのレベルに置くのか、国か地方か県単位なのかわかりませんが、各市町村まではとても無理な話で、何かそういうのがいていただくほうがいいなと思うんです。

【伊勢】そうですね。いや、まさしく私たちも最近、そんなふうを考えが動いているんですよ。

【木原】各システムの方、いろいろなメーカーの方が見えますよ。でも、あればいいですよ。いいですよ。市町村から上がったなら、みんなこうやって集約して、そのまま国に行きますって言うんですけれども、やっぱりネックは各現場ですよ。いないんですよ。話をして……。

【伊勢】オペレーションしない、できないんですもんね。

【木原】はい。そこだけクリアしたら、今の古いシステムは、逆に言うと、まだ使えるのかもわからない。そこに真剣に現場の人がパチパチパチパチやってくれて、こうやってやってくれたら、古くても、今のネットだけでも行けるのかもわからないです。逆に。だから、そこは無理ですよ。今の組織上。

【伊勢】やっぱり器だけ整備して、ITボランティアを全国的な組織を我々が見ながらコアになってやるという。

【木原】このボランティアって、私もよくわからないんです。

【伊勢】そこは今、内閣府とも話になるのが、我々もボランティアの人間を入れて手伝わせることはできるんですけど、今の段階でわけのわからないやつは入れられないわけですよ。なので、その辺が正規軍にする段取りをちゃんと踏まないと。

【木原】ボランティアもありがたいんですけど、頼り切りにできないところもあるし、その部分はどうするかですよ。

【伊勢】道路かきをやってもら分にはいいんですけども、人の生き死ににかかわるような情報をハンドリングさせて、間違ったときにという問題がありますからね。

【木原】やっぱり今のこの時代ですから、個人情報云々という世界に入っていくときに、いろいろな本来、目にしちゃいけない情報もおそらく入ってきますよね。その辺を誰でも良いという訳でなく、ある程度信頼できた方に、組織にという話になると、どこまでかという話で、ふだんからその人が信頼できるかどうかチェックしてとか、ああなるとできないわけですね。

【伊勢】民間発注なのかな。我々の権限で、我々の組織的業務として。

【高橋】できることはそれくらいですかね。

【伊勢】ちゃんと個人情報を管理できる、支援してもらう業者を抱えておいて、災害が起こったときに、緊急随契で出すとかというようなことを今、考えつつあるんですけどね。

【木原】何かそういう、いずれにしてもプロじゃないと、私は無理だと思いますよ。

【伊勢】役所のプロばかりは投入できないから、民間を入れるにしても、ボランティアじゃやっぱりちょっと厳しいですよ。

【木原】いやいや、ちょっと心配があるんですよ。

【伊勢】そうですね。少なくとも、やめてくれっていう役所側の人間はたくさんいますよね。

【木原】だから、協定を結んでいるところだって、必ずしも業者の皆さん、協定に基づいて来られるのかという話でもないし、確約はできません、そのときの状況によりますと。これはしょうがないんで、その部分ですよ。だから、その枠とそういうコミット。

あと、もう1つは、やっぱり使う側の我々自身の意識改革だったり、情報に対する基礎知識を持っていないと、使いこなせない。宝の持ち腐れになる可能性はあるなと思いますね。

【伊勢】それ、研修みたいなことも、うちの研究所で、研修機能みたいなものを持てればなというのは、ちょっと構想というか、これ以上何か……。

【木原】最近は色々な人や組織が善意に基づき積極的な支援を申し出てくれます。しかしながら、多くの組織を束ねるのも、これまた大変ですよ。

【伊勢】同じような支援内容の中でも、関係省庁との関係が強い組織、或いは地元との密接な関係にある組織もあり、全体を統括するのは難しいですよ。

【木原】だから、その辺の組織が非常に複雑になって、いっぱい皆さん積極的に立ち上がっているんですけど、それをどうコントロールするかが難しい感じはしますよね。

【伊勢】みんな善意で立ち上がっているのはもちろんなんですけれども、なかなか組織的に……。

【木原】ボランティアを基本とすると、慣れた方や組織が必ず出てきてくれるという訳にもいかない場合

があると思います。それは消防と警察から行けって言われるようになってしまったらわけが違うので、警察みたいに、警察署みたいに3交代で待機してくれているのが行けというわけではないからですね。こういう例えば情報の専門部隊をつくっても、そういうぐらいの体制にしないと、多分、皆さん大変だと思いますね。毎回呼ばれても大変ですし、かといって、地方から来るのに時間がかかるから、やっぱりある程度分散して、九州とか中国、四国とか、幾つか出先があつて、とりあえず立ち上げてやっていますと。その間に皆さんみたいな方が支援する、全体で立ち上げるとか何かしないと、最初、初動ですよ。

【伊勢】だから、ほんとうに、今回も理事長とかが発表しているんですけど、今のところ、やっぱり芸なんですよ。そういうことをやれる芸達者なやつがやっているのであって、これは組織として外部に対して責任を伴ってやれる形にはなっていない。芸から早くいわゆる仕事にする、これが非常に難しいんですけど、あまり時間をかけていると、逆に信用を失っちゃうから、5年かなと思っているんです。次の5年の中で、そういうしっかりした看板が上げられるようなところにならないといけないかなとは思っているんですけどね。

【木原】どうなんですかね。でも、例えば、防災科研を軸にした組織を作っても、その責任でという話にはなかなかかなりにくいですよ、きっと。

【伊勢】今考えているのは、センターみたいなものをつくって、そういう支援をやると。ただ、どこについていくか、どこを支援するかという位置づけみたいなことを明確にしないといけないのかなと思うんです。

【木原】何とかセンターっていっぱいあるんですよ。ただ、それが全部責任を持ってもらえるかって、なかなかそうでもないの、結果的には、最終的にそれぞれの自治体の判断だよということに落ちついていきますのでですね。

【伊勢】それが多分、国の機関としては、そういうふうに言い続けると思いますよね。いまだにやっぱり第一義的には自治体が防災をやるんだということになっているので、うちがやりますなんていうと、責任問題になっちゃうんで、そこは国の機関は必ず責任とりますとは言わないんですよ。

【木原】そうすると、各自治体に皆さんのところの専門部隊についてもらうことになって、それを活用するかはそれぞれの自治体の責任ですよということになりますよね。

【伊勢】そうですね。で、来なかったらどうするんだ、おまえらみたいな、そんな話になるじゃないですか。そうだよな。そこが一番アメリカとか、中央官庁がしっかりしているところとの大きな違いですよ。

【木原】やっぱり組織論だと思いますよ。全部みんな横一列に並んでいて、こうやっているんじゃないくて、そのときは全部言うことを聞けという、これにはやっぱりならないんじゃないですかね。やってきて、そう思いますね。

【伊勢】 ちょっと考えているのは、自衛隊さんからの要請に基づいてやるとかいうふうな位置づけであれば…….

【木原】 それは、必ずしも災害派遣になるかということとも限らない場合もありますし、災害対応も消防・警察・自衛隊等、それぞれの長所短所がありますし、すみ分けしているから、このときに誰がコントロールするかというのが、大変な問題ですよ.

【伊勢】 そうですね. 難しいな.

【木原】 みんな、すぐアメリカの FEMA の様な組織が必要だって、随所に出ますけど……. あれどうなっているんだろうって、私もちょっと知らないんですけど.

【伊勢】 FEMA もあれですよ、僕の認識だと、一時期は自然災害を頑張っていたんですけど、最近、危機管理寄りになっちゃっていて、自然災害はそんなにうまくいっていないよねという気はしますよね.

【伊勢】 何だかんだ言って、我が国の防災って、トップレベルだと思いますよ.

【木原】 他国と比較したら異常なレベルだと言われていた方がいます. ですよ、逆に.

【伊勢】 そうです. だって、これだけやっているのに、何で怒られるの? というような.

【木原】 そうそう. 避難所から帰りたくないっていう人がいらっしやったと聞きました.

【伊勢】 避難所というのは、まだ今、どれぐらいですか.

【木原】 まだあります. まだあと、二百数十人かいらっしやいますよね.

【伊勢】 そうですか.

あと、ちょっとざっくばらんにお聞きしたいことがあるんですが、災害対策本部のレイアウトみたいな、そういう研究分野があるんですよ. ちょっとその話を聞いてきてくれって言われているんですけど、今回、部屋割りとしてうまくいったこと、悪かったことみたいなことって.

【木原】 福岡県は、驚くべく、皆さんが入ってもらった部屋、あれが対策会議室なんです、本来は.

【伊勢】 ちっちゃいですよ.

【木原】 その手前のもっと狭いところがありますね、コピー機が置いてある. あれが実務調整の部屋なんです、もともとは.

【伊勢】 10 人ぐらいかけられるところですよ.

【木原】 ええ. あそこが各機関の人に入ってもらってやるべきところだということで、私が来てから、ずっととても入れませんよという話はしておるんです. それで、3 階に移るという話をしているんです. 3 階に講堂、,、前、お話ししましたかね. 講堂に行きますという話を、私は多分、最初は無理ですという話をしておるんです. 初動対応をやりながら移動するなんて絶対できないという話もしています. 昨年の台風ぐらいから、とりあえず各機関の人には悪いですけど、廊下にも机、パーテーションを持ってきて、

ここでやりますって、向こうに立ち入り禁止って貼って、閉じて、こっちをパーティションで仕切って、やらせてもらっているんです。会議室も、奥にディスプレイがありますよね。あれ、昔、整備した、何でそれ使わないんだという話もあるんですけども、それはもう泣いてもらって、ほかの部屋で会議をやってもらっています。ということで、あそこをとった。

【木原】実際には、今、3階に移る計画をしているんです。防災管理局そのものを3階に。

【伊勢】そうですか。

【木原】もうこれはやっと希望が通りまして、5年目にして。

【伊勢】いいと思いますよ。こんな9階にまで……。

【木原】そうすると、エレベーターの関係もあるし、この向かいが要するに、講堂なわけですよ。だったら、こちらで勤務して、こちらで、どんどん来た人はここに島をつくって、どんどん入ってください、国の人ここ、ここ、ここって、こちらでやりながらやりとりを、廊下を挟むだけですから、何とかやれる。書類を持って、タタタタッとやっていく。そのうち、こっちを本格的に移動するとなったら、どんどん移動できますよね。だから、次は何とかなるのかなと思っています。

【伊勢】わかりました。災害対応の途中で、崔さんが、ちょっと災害対策室のアレンジというか、配置の問題をやっていて、もしかしたら、今のようなお話、今回はこういうレイアウトで、ここが全く足りなくて、あるいは何とか間に合ったけど、実際はこうしたいみたいなことを、ちょっと……。

【木原】今回は足りないとか足りるとかいう話じゃないから、あるものでやらんとうしようがないという世界で、廊下も使うということで、これも廊下も前回やったんですよ。前回。おとしぐらいかな。うちの職員の人が机イス、パーティションを結構集めてきて、こうやっていました。やっておいてよかったなと思ったんですよ。

【伊勢】10階の政府災対は、今回だったらあれでいいかな。

【木原】多分、もうちょっと大きな規模の災害であつたらスペースが足りないと思いますね。

【伊勢】ですよ。熊本の地震のときは、ほんとうに講堂ぐらいのサイズのところでやりましたよね。

【木原】多分、学校関係とか、教育関係だけでも、あと、医療関係の方、ほんとうに増えますよね。

【伊勢】厚労省と文科省、だから、我々文科省なんで、文科省の方が1人いたんです。そういう意味じゃ、そこが学校復旧とかそんな問題が伴ってくると、大変だと思いますね。

【木原】多分、足りないんじゃないかなって、私は思いますね。とりあえず入るだけはあそこでいいかと思うんですよ。

【伊勢】結構なスペース要るなあ。

【木原】昔と違って、どんどん人も、プッシュ型で来ていただけますんで、ありがたいことではあるんで

すけれども、入りきれないくらいの人々の支援になる。これは間違いなくありますよね。

【伊勢】福島県なんか、新しい建屋を建てたんですけど、本当に1フロアがこうあって、ふだんは半分ですよ。ここで100人ぐらいいるんですよ。反対側はふだんの会議室を兼ねて、全部、空のスペースですよ。なおかつ、もう1層、本当に大きな発災が起きたときの会議をして、シャワールームとか、マスコミのプレスとかで2層、2層のうちの、だから、4分の3を殺した状態、ふだん使わない状態でスタンバイしてますもん。

【木原】私も、長期的には、3階の反対側を、全部みんな会議室にしてほしいなと思っているんです。ふだんの会議室を災害時は対策本部の一部とする。それでもまだ絶対的に面積は足りないんですよ。

【伊勢】ぜひ福島県は一回見られると、ちょっと軽い感動を覚えますよ。こんなすごい設備がある。すごく立派なものをつくっちゃいましたよ。

【木原】そうですか。私も昔、静岡で連隊長やっていたんで、静岡県だけでもすごいなと思ったら、さらに今、また別棟が建っちゃったんでしょ、静岡県も。別棟が建っちゃった。

【伊勢】そうですね。いやいやぜひぜひ。

【木原】あそこはまた勉強させていただいて、レイアウトもうちの企画と防災情報系のチームで、結局、ハードの回線やらなんやらというのがあるので、そこも検討してくれていますので、一応、こういう機能は要るよねとかという話をしています。また逆に、皆さんのところからそういう情報を、彼らは得られればありがたいかなと。

【伊勢】ぜひかかわらせていただいたほうが、我々もありがたいです。流木の資料を出して、朝、朝倉市の会議に出したわけですよ。表向きは市役所に提供したという形になるんですけど、翌日には内閣府のほうからうちの上司のほうに、説明してくれて電話がありましたから、ぽーんと官邸まで通るんですね。

【木原】だから、情報管理はなかなか難しいですよ。それに流木の処理という言葉1つの定義でも、多分、違ってらんですよ。それから、2次災害の防止で、我々が会議の中で私が言ったことと、全体としての2次災害って違うんですよ。それだけ言葉だけがどーんどーん入っちゃうと、それと合わせざるを得なくなるような環境とかもありますからね。そこ、情報の管理という面では、やっぱりとても難しいですね。

【伊勢】タイトルのつけ方は我々も悩みました。時間がたって、変えたほうがいいのか、そのまま通したほうがいいのかとか。我々も今回、今まで以上に自衛隊さんといいますか、実働でほんとうに動かれている方、役所相手ではなくて、非常に近いところでやらせてもらって、ほんとうに勉強になりました。

今、あれですよ、16連隊に持たせて、返してもらって、捜索用のやつはうちの資料室にまだ飾っています。本当に自衛隊が使って、返ってきた資料だという。

【木原】 そうなんですか.

【伊勢】 ありがとうございました.

— 了 —

【伊勢】本当にお忙しいところ、本当にお忙しいんだと思うんですが、お時間をいただきまして、ありがとうございます。防災科研でございます。

趣旨としましては、ご認識いただいているかと思うんですが、私ども、当初から入って、情報支援と呼んでいるんですが、いろいろな地図を作成したりさせていただきました。というのは、我々自身、そういうシステム開発ですね、情報を共有するシステム開発を研究所としてやっているの、実際に現場に入って勉強しようという趣旨でやっている活動でございます。それなりにある側面においてはご迷惑をおかけしたところもあるかと思うんですが、お役に立ったのか立っていないのか、あるいはもっとこうしたらいい、こんな地図が実は欲しかったんだよ、なんていうことを、ちゃんと皆さんのご意見をお伺いして、研究所としてちゃんと完結させて、次へ進めようというのが趣旨でございます。

今日は、大きく分けて3つ、お聞きしたいことがあります。時間はコンパクトに1時間以内でまとめたいと思っているんですが、まず1つは、今申し上げましたとおりです。提供した地図を――サンプルを持ってるよね。お見せして、こういう地図を提供したんだけどもどうでしたかねと。もっとこんな地図があったらよかったとかいうのをお聞きしたい。地図そのものの話です。

2つ目は、この地図をつくるシステム、GIS なんですけども、実は2種類のシステムを我々用意させていただきました。用意させていただいたと申しまして、インターネットで使うシステムなので、ここを見たらありますよという形で、災害の時中にお渡ししたので、使っているなんていうことは全然思っていないんですが、災害対応をご経験された目で、もう一回我々のシステムを2種類ご説明申し上げますので、ご意見をいただきたいと。何も災害対応していない方に聞くよりも、よっぽど皆さん方、実際に経験されているんで、こんな複雑なのはあの状況じゃ使えないよね、なんていうことをお聞きできればなというのが、2つ目の大項目です。

3つ目が、ちょっと毛色が違うんですが、先日、木原さんにお話をお伺いしたときに、災害対策本部の移転を検討されていると。我々も国の研究機関として、災対本部の配置計画というのが、いつも大きな問題としてよく取り上げられるんですけども、ちゃんと学術的にといいますか、理論的に整理された資料って、僕、実はあまり見たことがなくて、我々もそういうことをちゃんと整理していかなきゃいけないよねと思っていた矢先なもので、ぜひ研究テーマにさせてくださいというと、何か実験台って感じですが、いろいろお話をお聞きしながら、福岡県さんがどんな、既に計画はある程度できていると聞い

ていますけれども、どんな観点でそういう計画をされたのか、あるいは、さらに今回の災害を踏まえて、ここをやっぱり変えなきゃいけないと気づいた点なんかもあったりすると思うんで、こういったことを研究テーマにしたいと思っています。そのことについて、今日は深い話はしなくても、ぜひよろしく願いいたしますというような、キックオフ的なことができればなと思っています。

じゃ、早速、1つ目の項目から、お手元の用紙に従って高橋のほうから説明します。

まず最初に、テープ起こしの関係がありますので、我々も含めて、ご所属とお名前を、今さらなんですけど、ちょっと音、いただけますでしょうか。お名前と、テープ起こしの方が多分わかりやすい感じで。

【小嶋】防災情報係長、小嶋と申します。

【伊勢】小嶋係長さんでございます。

【吉原】防災情報係の吉原と申します。

【伊勢】吉原さんです。

【井出】同じく防災情報係、井出と申します。

【伊勢】私、先ほど説明させていただきました、防災科研の伊勢でございます。

【高橋】防災科研の高橋です。

【崔】同じく崔と申します。

【伊勢】じゃ、お願いします。

【高橋】それでは、まず、最初に伊勢のほうからご説明させていただいた1点目の、どういった情報のほうが必要だったかなというところで、お手元のインタビュー調査票の2枚目の設問の2番からですね。ちょっと時間の関係で、1番とかにつきましては、またちょっと後ほどお時間あれば、お伺いできればと。

【伊勢】全体的には、一応、木原さんにもうお伺いしていますんで、今回、皆さんにはぜひ若い視点でちゃんと聞きたいというのがありまして、ちょっとスキップいたしますけれども、特に他意はございませんので。

【高橋】どういった情報コンテンツのほうが必要だったかということで、先ほど追加でお配りしたこちらの「九州北部豪雨集約整備データカタログ」というところがございまして、こちら、表紙にありますオリジナルデータであったり、集約・作成データ、外部機関公開データという大項目がありまして、その下にいろいろ情報項目が並んでいるんですけれども、こちらが防災科研のほうで集約、そして作成をしたGISのデータのレイヤーの名称になっております。

【伊勢】これはレイヤーそのものなんですね。

【高橋】レイヤーそのものです。

【伊勢】地図というのは、当然、地図の背景になる地図、あるいは航空写真だったり、その上に道路だったり、

道路の被災状況とか、幾つかのレイヤー、100も200も重ねませんけど、3つ4つ重ねて地図という紙の媒体になるんですが、そのもとになるレイヤーの数が282あるよということですね。

【高橋】はい。282……。

【伊勢】我々が提供させていただいたレイヤーという形になります。

【高橋】で、この赤字と黒字の違いなんですけれども、次、1枚めくっていただきますと、熊本地震と北部豪雨の比較ということで、去年の熊本地震のときにも、我々、熊本県庁さんに入らせていただいて、同じような形で支援させていただいたんですけれども、北部豪雨側、赤字のほうで、熊本地震のときには特に集約、そして、作成のほうをしていなかったもので、今回の豪雨のある意味特徴的なデータというところがございます、ドローンの映像や、あと、今回、我々、警察、消防、自衛隊の実働機関の方々と一緒に活動させていただくことが多かったので、搜索活動にかかわるようなデータ、あと、今回、水害ということで、流木の処理状況や、どこに広がっているか、そういった情報を主に整理、そして、ご提供のほうをさせていただいたというようなところでございます。

【伊勢】多分、これは赤がたくさんあるから、レアな災害だったと言うにはまだ早急なんですけれども、熊本は地震で、今回水害なので、水害としては普通なんだけど、熊本ではないレイヤーも赤くなっちゃっていると思うんで、レアな水害と言うにはまだまだ早い話なんですけど、例えば、流木が大問題になるなんていうのは、これはやっぱりレアだと思うんですね。そういう意味で、整理を始めた段階というふうに認識いただければと思います。

【高橋】1枚めくっていただいて、それ以降につきましては、どういった地図をご提供させていただいたかというところのサンプルになるんですけれども、頭につきましては、道路状況、これは福岡県さんや、あとは国交省さんのほうでも整理されていたので、こちらを重ね合わせてというところがございます。

【伊勢】これは大体どんなふうにして、いろいろな要望とかいろいろな時期的なものでも変わるんですけど、県からいただいたもの、それから国交省さんからいただいたものを全部まとめて地図上に落とすというのを、毎日、1日1回のルーチンだったかな、当初は。

【高橋】そうです。

【伊勢】という形で提供させていただいたという、そういう地図です。

【高橋】それ以降につきましては、消防の方が実際に書き込むための、とりあえず素の地図が、1枚ぺらが欲しいというのがあり、あとは自衛隊さんなんかは位置の特定なんかをUTMグリッドのほうでやられるので、UTMグリッドが入ったもの、その後……。

【伊勢】ちょっとこれ、ゆっくり説明していいよ。さっきの消防の素の地図なんですけれども、これなんかは、ちょっと後ろのほうになると、筑後川までご遺体が流されていて、河口まで、要は、各所轄さん

がそれぞれ、朝倉に詰めている、あるいは福岡県庁に詰めている消防以外にもいろいろなところで活動されていたので、それをまとめるために、大判と、それから手元の A3、両方なんですけれども、河口までセットで我々提供させていただきました。これ、技術的な問題はなくて、国土地理院の地図そのままなんですけど、ニーズに応じてその部分を拡大したり、切り取ったりしてプリントアウトできるというのは、従来のいわゆる既製品の紙地図ではない、電子地図で整理しているからこそできる 1 つの項目なのかなというふうに思っています。

【吉原】すみません、サイズとしては、A0 で出されたとかいう話。

【伊勢】A0 で、それは本部でやるために、ここも本部ですけど、市役所が本部ですね。そのために、A0 のセットとして全部出しました。ただ、手元での活動もあるので、手元で A3 を渡したのかな。

【高橋】A3 判を。

【伊勢】要は、用途によって、同じ画角の地図でも違うので、紙のサイズは幾つか変えてお渡ししたというふうに記憶しています。

【吉原】やっぱり A0 ぐらいは要る感じですかね。

【伊勢】そうですね。A0 が、ちょっと話それちゃいますけれども、プロッターの問題があって、災害対応で我々行くと、皆さん、普通の業務も Google Earth とか使っちゃうもんで、そもそも紙地図が世の中に減っていますというのが、おそらく 10 年前、20 年前なんかと比べると、コンビニに行っても地図なんか売っていないし、そうすると、やっぱり紙で出そうと思ったときに、プロッターがないと話にならなくて、今回、我々、福岡県に関しては、うちのつくばの研究所から赤帽で一晩かけて持ち込みました。大分県さんは、近くに懇意にしている、宮崎県の小林市に懇意にしているところがあって、そこにたまたま置いてあるやつがあったんで、それを持ち込んだんですが、こちらは 15 万円ぐらい取られましたかね。そんな感じで、プロッターが重要だという 1 つの事例とっていただければと思います。

【高橋】次のほうが、少し説明しましたが、自衛隊さん向けの資料で、ちょっと A0 判を A4 に縮小して、一括しているので、少し見づらいですけども。

【伊勢】何書いてあるか、わかんないね、これ。

【高橋】自衛隊さんの被害箇所ですとか、行方不明者の位置の特定なんかは、住所ではなくて UTM グリッドのほうで特定されたり、整理されたりすることなので、格子状になっているものが UTM グリッドとなっております。これのご提供のほうをさせていただいて、自衛隊さんの活動に活用していただいたというようなところでございます。

次の各機関搜索実施エリアということで、こちらも行方不明者絡みということで、警察、消防、自衛隊の方がどこを対象に搜索をしたか、今後どこを——搜索し終わったのはどこかというところで、今後ど

こをやっていかなきゃいけないかというようなものを、ぱっと見てわかるような資料をご提供させていただいたということです。

【伊勢】 これ、実際はちょっとデリケートな話でありまして、JAXA さんですね。JAXA と消防庁が協定を結んでいて、消防が動いたところは JAXA のシステムを介して使うって、がちがちのルールがあるんですね。なので、我々、これはもちろん朝倉のほうに入っていましたけど、朝倉の消防に直接生データというか、日報というか、報告をいただいて入れたんではなくて、JAXA のシステムに一回通して、それを JAXA さんからいただいて、我々が何百枚、レイヤーをためている 1 つとしてつくらせてもらったというふうな、そういう経緯がございます。

【井出】 短焦点のプロジェクターを入れるとしても、書き込まれていたやつがベースになっている。

【伊勢】 そうです。生データをいただいて、生データというのは、要は、作業をされた方のデータを直接じゃなくて、短焦点で映っているデータをもらって、我々のシステムに取り込んでいるという形ですね。

【吉原】 短焦点って何？

【伊勢】 短焦点って、うちも一時期、持ち歩いていたんですけど。

【井出】 どっか持ってきたじゃないですか。

【吉原】 ああ。

【伊勢】 ドローンで映すやつ、あれ、結構インタラクティブに手書きで書いたりできるんで。

【井出】 あれは人を使って絵を描いたりとか。

【吉原】 JAXA のほうで、実施したエリアとかは把握をされていて、どういうふうにしてデータをもらわれるんですか。

【伊勢】 JAXA からメールです。

【吉原】 メールで来るわけですか。

【伊勢】 本当にそういうようにアナログという原始的に。

【吉原】 もうちょっといいですか。これ、消防のデータと自衛隊と警察のデータを、それぞれ要求されてもらわれていたということですか。それぞれの機関から。

【伊勢】 それを消防が取りまとめて、JAXA に投げて、JAXA が絵にして、相手のシステムに。

【吉原】 そうなんですか。

【伊勢】 それを移したのを僕らが、移したものというか、移すそのシステム、JAXA システムデータを後からいただいた。

【高橋】 で、最後の地図になります。こちら、いわゆる 2 つ、航空写真と、あと、背景を地理院地図にしたものを並べておりまして、こちらも行方不明者の搜索活動や、あとは流木がどこにどれぐらいの量た

まっているかというものを、自衛隊さん、警察さん、消防さんなどから情報をいただいて整理をしたものになっておりまして。

【伊勢】このとき、自衛隊の統合幕僚監部って、陸海空を統合しているところなんですけど、ここから、参事官付ですかね。この方が特別なミッションで、官房長官が流木流木って言っているんで、流木の全体像を見てこいってなったんですね。だから、迷彩服を着て自衛隊の一員というよりも、防衛省の人間として来ているわけです。彼が我々を見つけまして、その彼が常総の水害のときに我々の地図を見ていたみたいで、あれを指揮されたんです、自衛隊として。いいところにいるなという話になって、ちょっと防災科研、参事官、取りまとめろと。うちも、私が回るよりも、もっと若い佐藤って、彼に、回ってこいって言って、すみません、くださいっていうふうにやって、かき集めて整理したのがこれです。形としては、朝倉の災害対策本部会議に提供しています。ただ、翌日には上まで、官房長官まで行ったかどうかかわからないですけど、少なくとも、うちの上司に内閣府から電話がかかってきましたから、かなり上のほうまで行ったそうです。こういうふうな、地図そのものではもちろんないですね。地図をもとに、パワポの上で整理したんですけれども、こんな資料も提供させていただいた。

ちょっとこれはこちら側の反省材料というか、これからの開発方針なんですけど、やっぱりこうやって説明するときには、パワポみたいな絵面が必要なんで、GIS からパワポのネタになるようなデータを吐き出せるような機能が要るかな、なんていうのを、こういうのをくりながら感じた次第です。というのは、GIS から直接印刷したって、ペケってついているだけで、それが何なのかという説明の吹き出しはないですから、簡単な選んだ属性だけは吹き出しが何回も出るとか、そういう機能があればいいかななんていうことを考えるきっかけになった資料ですね。結構これは評判よかったですよ。防衛省の方もご満悦で帰っていききましたから。

【吉原】これはあれですよ、それぞれのデータを、要は、プレゼン用につくったんですよ。

【伊勢】そうです。GIS そのものが吐き出したというより、その画像を切り張りしてつくった映像ですね。だから、ちょっとこれ以前にご説明していた地図を提供したというより、一個手がかかっている。でも、やっぱりここまでないと、なかなか県庁の方の話でいうと、知事説明資料にするには、ここまでいかないと多分いけないと思うんですね。そういう意味では、1つの我々のあるべきシステムのきっかけみたいなのが見えたかなというふうに僕は感じています。

【高橋】こういった形で地図での支援のほうをさせていただいたんですけれども、今度実際、福岡県のほうの中の動きについて少しお伺いできればと思うんですけれども、実際、あれが7月の5日から6日ぐらいにかけて発災したということで、発災の初期ぐらいから落ちつく7月末ぐらいまで、それぞれのフェーズごとでも構いませんので、どういった情報が特にそれぞれ必要であったかですとか、あとは当然、

情報収集、集約するときにはテキストベースだったかなとは思うんですけども、こういった情報が地図情報としてあればよかったなと思うようなものがあれば、ぜひお聞かせいただければと思うんですけども。

【吉原】我々、正直、地図はあの期間、全く見てないです。すごくいろいろやられていたのはわかっていまして、どういうのをつくられているのかなというのは気にもなりながらも、それを見にも行けないような状況です。我々、何を知りたいかという、基本的には、災害の被害の規模感を知りたい。細かい数字もそうなんですけど、細かい数字はその後積み上がってくるんですが、どれぐらいの規模で人的被害が出ているとか、建物被害が出ている、道路被害が出ているというのを知りたいんですね。最初は全く数が上がってこないんです。でも、我々としては、粗でもいいから数が欲しいというところがまず最初で、そのころにまず地図というのは、発想としては浮かばなかったですね。

そのとき、私、直感的に思ったのは、我々も今後システムをつくっていく側になるんですけども、最初に大規模災害が起きたときに、地図を入力することはできないなと直感的に思いました。というのは、そこにかかるまず人手がないですよ。人がいれば、まずは現場というか、人を受け入れるための態勢を整えたりだとか、今、どの情報を我々が持っていて、今後何をせないかんのかということの整理のほうで、そこにまず人間を使いたいというのがありましたね。

だから、地図のデータというのは、相当後、それこそひなた GIS というのを途中で聞いたんですけども、ある程度落ちついてしまって、現場ではあらかた国交省の TEC - FORCE だとか農林水産省だとかが入って、現地の一時取りまとめ、数量が終わりましたと。それを置いて、市町村に一旦報告をして、帰りましたと。その後に、市町村がその数量をチェックして、市町村の取りまとめが終わったものを県に報告しますという段階になってから、じゃ、どの辺だったんだろうという興味範囲で地図が思いついた。それぐらいの期間までは、はっきり言って、地図なんていうのは全く我々の中には存在しなかったですね。数字が、規模がどこまで増えていくんだろうというのをまず知りたくて、市町村にも聞いたのは、まず、いつもそうなんだけれども、TEC - FORCE であり、農林水産省から出た情報の規模が何百件なのか、まずちょっと粗でもいいから教えてくれないかというような状況でしたね。

だから、その後に、それこそ今ぐらいになって、当時、こういうのができてたんだと。見れば確かに見やすいなと思うんですけども、今、改めて見せてもらって思うのは、やっぱり人命救助とかの場面で使われるものであって、我々の中では、わりと使いづらいと言うとおかしいですけども……。

【伊勢】よくわかります。それは決して人命救助が大事じゃないと言っているわけでは決してなくて……。

【吉原】じゃなくて。部門の話です。

【伊勢】部門の話ですね。僕、それ、実は同じことを、何度もこういうところに入っているんですが、今回一番強く感じたのは、ちょっと言葉はあれですけど、行政にそもそも発災直後の緊急対応をする能力なんてないと思うべきというか、ないという非常に否定的ですけど、そうではなくて、行政は別のことをやっていて、地図で人命救助のためにピンポイントの地図を提供するというより、もっと行政手続を進めなきゃいけないことがたくさんあって、そこはやっぱりこっちで考えて、我々がつくるシステムを行政の方にも使ってもらおうとかでは、ちょっと違うんじゃないかなというのを今回強く感じたんですけど、多分、そういうことをおっしゃっているんですよね。

【吉原】そうですね。ちょっと部門が違うと思いますね。

【伊勢】部門が違うんですよね。

【吉原】使い方によってはすごく大事なんですよ。例えば、我々が人命救助の部門だったら、すごく欲しいです。どこが通れないんだとか、どこが被害を受けているんだと。数とかはどうでもいいと。要は、どこなのかって知りたいんで、人命救助の部門だと、これはもちろん大切。だから、我々もシステムをつくる上では、やっぱりそういう視点が要るのかなとは思っていますね。市町村に例えば被害を入れてくれって言ったって、絶対入らないだろうというのは今回直感しましたので、システムでよりいいシステムにするためには、その辺の切り分けが必要なのかも。時間と部門と。

【伊勢】そうですね。そのシステムの話に。この後、システムの話をしたんですけども、システムに関しては、インターネットにつながることで、今回、2つ用意したんですけど、我々、遠隔支援って呼んでいる次のステージがあって、欲しい地図をつくばのほうで用意するから、ここを見てくれっていうようなやり方があるというふうなことを感じて、つまり、何が言いたいかというと、使ってもらための地図システムじゃなくて、みんなの共通の器として整備しておけば、行政が使わなくても、ほかが用意する。今回、我々が入ったように、南海地震みたいに広域でやられると、我々だけじゃ無理なんですけれども、要は、外部の支援チームが地図をつくる作業をして、見ていただくだけというふうなことであれば使えるし、むしろそうじゃないと、行政の人間は入れられないかなって最近ちょっと感じているところです。

ちょっとシステムの話は、すみません、置かせていただいて、では、行政の役割として、今振り返ってみて、当時は思いつかなかったということがよくわかったんですけども、今振り返ってみて、こんなのがあれば、人命救助の部門ではない我々も、こんな地図があればもっと速かったなとかいうふうな、想像の部分で何か感じるころはありますか。やっぱり地図は、地図じゃないかなっていうのが正直なところだと。その辺、ちょっとお聞かせいただければと思います。

【吉原】今、ぱっと思いつくのは、我々福岡県というのを考えたとき、今回、朝倉と東峰であって、そこ

で例えば、人的被害がある、ない、もしくは道路被害の規模感が100もしくは500、そういう程度がぱつと地図上でわかるとありがたい。あるのかないのか、それだけ。数字じゃなくて。

【伊勢】高橋が今、道路のやつ、それをお見せしたけど、そのもとはペケですよ。バツ印なんです、本当は。要は、バツ印がたくさん、これ、ちょっとこの後の説明、ここにバツ印がたくさん並んでいるかと思うんですけども、要は、バツ印がたくさんあるかどうかという、その個別のやつが大事というよりも、規模感というものですかね。

【吉原】そうです。そのエリアで、例えば市でいいですよ。その市で、例えば、人的被害があれば赤がつくとか、何かマスクでついていくみたいなイメージがあって、ここ、何か起きているぞというところがまず欲しいですよ。じゃ、そこと我々が連絡、通信手段がとれているかどうかを確認していきたいんですよ。今回は、例えば、NTTが断線したりとかして、防災無線しかつながらなかったというのもあったんですけど、県で考えたときに、やっぱり全部の通信を確保するのは当然そうなんですけど、確認するのはそうなんですけど、まず被害の大きいところとの通信が確保できているのかが最優先だったんですね。

だから、何かあったときに、例えば市町村の人が、やべえっていうボタンがあると僕はいいと思う。これ、やばいって。その感じとしてですよ。これ、絶対人的被害出ますというボタンがあれば、それは確定じゃなくてもいいから、もうやばいやばいやばいが出れば、じゃ、そことの通信が今、僕らは確保できているか。例えば、燃料があるのかとか、NTTはどうですかとか、そういう簡単なボタンがあって、今、例えば、庁舎は停電していますと。人的被害がありそうですと。通信がとれませんってなると、じゃ、そこに力をかけるということなのかな。そこから掘り返していく。最初はどこで何が起きているのか。

【伊勢】うち無理ボタンみたいなやつ。

【吉原】そう。それですそれです。そんなのでいいんです。

【伊勢】おっしゃりたい規模感なんだというのはよくわかりました。ありがとうございます。

あと、ちょっと視点として、今はあまりやられていないことを重々承知の上で聞くんですけど、隣接自治体、県ですから、隣接県という意味ですけど、今回、県境があったわけですね。で、今までの通例として、別に大分県のことを考えるような仕組みにはなっていないんですけども、それはもし円滑に情報がやりとりできれば、県の立場として得なことってあると思われませんか？ やっぱり県境、県同士、各県ごとじゃないですか。

【吉原】どうでしょうね。そこはちょっと我々が情報部隊というのもあって、どうしても県の中でクローズしているイメージが強いですが、今のところは。ただ、応援とかの関係でやっている係は別なものですから、確定したことは言えないんですけども、それはもちろんあればいいんでしょうけど、後なんだろうなと。フェーズとして後なんだろうなというのは、直感的に思っていますね。

【伊勢】つまり、やっぱり今、お話ししていてすごく感じたのは、発災直後に本当にご苦労されたんだなと思っていて、情報が空白のところをどうにかしなきゃいけないということが、やっぱり今でも、トラウマという言葉が正しいかわからないけど、強いというのを今感じますね。

【井出】何となくイメージとしては、例えば、僕ら、困っていますといったときに、何だろうな、いろいろな関係機関があるんですよね、実際。マニュアルで定められている関係機関に対して、助けてくださいって言う手はもうないかなと。人手が足りない。それよりも、中のことを一生懸命やっているときに誰かが来てくれたという印象が強かったね、どっちかというね。で、来てくれて……。

【伊勢】今の話、もう一回、助けてくれという声を上げるほうまで気が回らないというか。

【吉原】回らないです。要は、市町村との情報のやりとりが先で、いかにやりとりするかというのにまず手がかかった。

【井出】我々はあくまで被害状況の集約というのを全力でやるんですよね。そこを把握できないと、自衛隊さんにうちから救援要請もできないし。

【吉原】国に対してですね。

【井出】というところで、まだ地図とかって見る段階ではなかったんですよ、当時は。それはあくまで我々が防災部門だからそうなのかもしれない。例えば、河川の管理、県土整備部とかになると、被害の場所とかを把握するのに、もしかしたら地図を使っていたかもしれない。

【伊勢】それは所管しているもの自体が、場所云々というよりも、漠としたというか、全体像の把握なので、プロットする話じゃないわけですね。

【吉原】じゃないということです。

【伊勢】「朝倉が無理です」かどうかを判断するということですよね。

【吉原】そうですそうです。それも、例えば、国とか自衛隊に対して応援を要請するべきなのかという判断になるので、先ほど言われた、近隣の自治体との連携が必要ですかと言われると、必要なんでしょうが、そこはこっちから声を上げるんじゃなくて、外から来られて助けてもらったという印象が非常に強いです。だから、今後、システムとかに期待するのも、何となく、これは防災科研さんのあれかもしれないですけど、自治体としては、どういう人が来たときに、この人たちが何をしに来てくれたのかというのを知りたかった。そういうシステムがちょっと僕は……。

【伊勢】外部からのリソース管理も結構大きな問題だよということです。

【吉原】そういうことです。

【伊勢】確かにそれ、今、一理あるなと思うのが、最近、ほっといても、みんな来るんですよ。

【吉原】そうなんですよ。

【伊勢】結構、我が国はいい国で、いろいろなところからどんどん来て、コンビニはおにぎりを出してくれるし、そういうのを簡単にリソース管理するというのが、1つの大きな問題だということですね。

【吉原】そうですそうです。だから、僕らも、例えば、被害報をまくんですが、どこにまくって、ものすごい量をまくんですよ。えっ、そこに人がいるのかという状態。本当はそれを知っておかなくちゃいけない。この人が何をされていて、どことどこが連携していて、ひょっとしたら連携の仕方によっては、それがぐっと作業を効率的に進める方向に向ける部分かもしれない。ただ、そこはわからないですよ。

【伊勢】今、実は我々、もともとは、ちょっとこの後、システムの話になりますけど、我々がつくっていたシステム、今もつくるシステムは、市町村から実は入っていて、県の機能というのは、今おっしゃられたとおり、基本的にはまとめるだけだよねって言ったら失礼な言い方ですけど、要は、まとめる作業だよねとしかあまり思いつかなかったんですけど、先ほどのような外部からの支援の取りまとめ、これもまとめる仕事なんだろうけど、それってちょっと新しい、今ならではのというか、我が国の災害対応がここまで発展したからこそ出てきた問題なのかなというふうに感じますね。受援の問題って、こういうのかな。

じゃ、多分、県土整備部とか、現業部門に今の話を聞いて、対比させなきゃいけないということですよ。

【吉原】随分違うと思いますよ。随分違うと思う。

【井出】あとは、住宅関係とかも、問い合わせをしていると思いますので。

【伊勢】ぜひそこは。

じゃ、ちょっと時間の関係もあるので、システムの話をちょっと、2種類のことを君から説明して、2つほど用意しておいたGISはこっちにあるよ。

【高橋】今回、防災科研のほうでご用意させていただいたシステムのほうが……。まず、こちら、右側のほうが、いわゆるGISのソフトになっておりまして、地図画面があって、左側……。

【伊勢】ここにだーっと283、並んでいるんですよ、要は。

【高橋】ここにレイヤーがばーっと入っているんで、この282のデータが全てここにばーっと入っているんで、使える人はここで自分はどの情報が欲しいから、じゃ、これとこれとこれっていう選択をして、自分の見たい画面をつくることのできるというところがあるんですけど……。

【伊勢】僕、よくログの中で汎用的なGISなんて表現で、要は、何でもできるわけですよ、GISですから。だけど、じゃ、何でもできる、データをひっくり返したりとか、何か差し込んだりとか、全部できる。だけど、283をハンドリングしなきゃいけないわけですよ。

【高橋】というところで、じゃ、もうちょっと使いやすいものにしようというところで、もう1つご提供させていただいたのが、こちらのクラウドシステムのほうになっておりまして……。

【伊勢】官民協働危機管理クラウドシステムというプロジェクトでつくったんです。長ったらしい名前なんですけど、要は、利活用するシステムという意味です。

【高橋】こちら、上のほうに、ちょっと小さくて見にくいかもしれませんが、道路状況というものがあったり、あとは避難所というボタンがあるかと思うんですけども、こちら、例えば、道路状況に関しては、道路の状況が見たいというような方向けの地図を見る画面になっておりまして、ここをたたくと、通行止めの情報ですとか、そういったものがぱっと瞬時に出てくる。

【伊勢】要は、2階層の上のタブで、主題図という言い方をしたりしますが、道路の図、避難所の図というふうなもののショートカットキーです。283の必要なもので、背景図があって、主要道路の地図があって、その上に道路がぶっ壊れている、ぶっ壊れていないのがあって、迂回路のやつがある、そういう必要なものをあらかじめ割り振っておこうと。これ、2つぐらいボタンがあるから、航空写真に切りかえるボタンがある。背景だって、地図と、それから航空写真にしたかったりするから、ちょっと入れかえたり、簡単な操作ができる部分はありますけど、要は、ショートカットを画面に並べて、そこに地図をあらかじめ当て込んでおきましょうというのが、基本的な発想です。

【高橋】こちらについては、道路に関しては、特に今回は朝倉と東峰村ということで、大分県にも非常に近かったというところで、大分県からも、このバッテンなんかは大分県の道路情報や、隣接する自治体の情報なんかも重ね合わせて見るができるようになっていくところなんです。

今回、ちょっとお伺いしたいのが、当時、災害のときは地図への発想が全然なかったということなんですけれども、いざ災害対応をするときに、こういったソフトがもしあったとしたら、やっぱりこういうものが使いやすいかなというような。

【伊勢】要は、この複雑な282を整理した状態でお届けしようというのが1つの大きなポイントです。なぜこちらが存在するかというのが大きなポイント。

もう1つは、インターネットによるGISなんですね。つまり、この中にGISが入っているんじゃなくて、外のサーバーにGISがあって、これもWeb-GISです。Web-GISをベースにしたショートカット集のあるシステムです。そうすると、これ、大分で実際に、大分ではもっと長い間使ってもらったんですけど、この避難所の表記、この表記じゃなくて、青い丸にして、丸の大きさを避難所で変えてくれと。避難所の名前を右肩に出してくれとかいう要望が来るわけですよ。そうすると、我々どうしたかということ、後半は福岡県さんにかかり切りになったんで、大分県に人を配置できないですよ。つくばでそのカスタマイズをして、地図を放り込むわけですよ。つまり、あらかじめ当て込んでおいただけではなくて、その後の要望をインターネットの地図なので、遠隔でやれる。これは結構大きいものになった。簡単に印刷するボタンがありますから、皆さん、つまり、現場で頑張っていらっしゃる方は、クローズアップするなり、

引っ張り出すなりして、地図を印刷して、プリントアウトして、欲しいレイヤーを重ねて使うというふうなことがやりやすいシステムにしてご提供させていただいたというのが、一応これですよね。

【高橋】そういった中で、このシステム、災害対応のときに使えますかねというようなご質問という……。

【伊勢】そうですね、もちろん当時はこんなもん提供したって、すぐに使えるようになるわけじゃないので、一応、高橋のほうで説明会やったんですけど、それも復旧復興の段階で使ってもらえればという意味合いがあって、そのときにすぐ使えるとは思っていなかった。今お聞きしたいのは、一通りの災害対応をご経験した目で、もちろん自分の立ち位置、自分の役割分担というのものもあるんですけど、どう思います？

というのを、ちょっとざっくばらんに、いいことばかり言う必要はないですよ。ちょっとお聞かせいただければと思います。

【吉原】いいと思いますよ。例えば、道路に関しては、我々も現地に調査員を送らなきゃいかんということで、東峰村、それから朝倉に行きましたけど、結局、どこを歩いていくんだという問題が絶対出てきます。そのときに、我々は今のところ地図を見ていないけれども、行けと言われた人は、じゃ、どうやって行くんですかと。そこからいろいろな情報を見るわけです。そのときに、こういうのがあるといいかなと。

ただ、その情報がいつ時点かというのがすごく気になるので、いつ時点の情報ですという表記が欲しいのと、あとは、これって例えば、完成形をイメージしたときに、誰でもできる絵を描けるんですかね。レイヤーをつくれるんですかね、誰でも。

【伊勢】今回、我々の反省点はそれなんです。流木の対応なんて、水害版をつくったところで、普通じゃ見られないですよ。そうすると、流木を、これは汎用版ですから、もちろんやれます。レイヤー、流木というやつを、実際にやっています。だけど、じゃ、こいつはショートカット集なんで、このショートカットの簡単な画面の上で、新しい、想像もできなかった地図をつくれないとやっぱりだめだよなというのが、今回の大反省です。

【吉原】まず、僕が流木の状況を把握しているとして、書きたいときに、まず、その操作性ですよ。自分の今持っているパソコンからネットにつながれば、その流木の位置を書いて、それをみんなに提供できるのか。

【伊勢】今、一応、こちらのほうは、お絵描き、メモというのが右上にあって、編集ってやると、線をびゅーっと描いたりする。お絵描き地図、これが単なるお絵描きじゃなくて、GISのレイヤーとして認識されているんで、離れたところでも見えるというのがあります。ただ、ここに簡単なオブジェクト、記号も選択できて、そのときにアドリブでレイヤーをつくれるような機能はやっぱり強化しなきゃいけないなというところだと思うんですけどね。

【吉原】なるほどね。

描けるのはわかりました。あとは、例えば欲しい人って、情報の種類が違うんですよね。だから、レイヤーを、どっちかというと、何ですか、ネットショッピングじゃないけど、そういうイメージで、描いた人が誰なのか、何のためにつくったのか、情報の更新がいつぐらいのもので、情報の更新が多いもの、例えば、一日に3時間ごとに変えられるような情報なのか、それとも2日に1回しか変わらない情報なのか。それが何のためのレイヤーなんだというのが、僕らがぱっとわかれば、それこそネットショッピングで購入するような格好で、これとこれとこれってして、レイヤーを形づくれたら、すごく僕はいいかなと思った。

【伊勢】そうか。今の発想はあれですよ、プリセットというよりも、こっち側でたくさんのレイヤーが見られて、これとこれってチェックしたらぶいっと……。

【吉原】そうですそうです。出てくる感じ。

【伊勢】はなからこうでしょうというタブもいいんだけど、自分で手づくりマークみたいなのがあって、それが見えて選べる。それ、いいですね。

【吉原】さらに言うなら、そのレイヤーの人気度合いとかがわかる。ランキングでね。わかると、あ、これ、入れてみようとか、とりあえず。

【伊勢】ああ、そうか。今、僕、それはシステムのログを見ればわかると思ったんですけど、ユーザー側から見られて、みんなが見てるぞ、これ、何だろうって思う。

【吉原】そうですそうです。で、欲しければ追加するみたいになると、おそらくつくるほうも、こういうものだと誰も見てくれないってわかるはずなんですよ。例えば、人気が、自分がつくったレイヤーがいつまでも星がつかなければ、そんなにはつukらない。もっと早くやらないとと……。

【伊勢】それが上位にいて、Google の検索結果みたいに並びが変わると、とりあえず一番上を見る。

【吉原】そう。そうなると、どんどんよくなるんじゃないかなと思う。

【伊勢】すごいな。それ、本当、自己学習機能、AI 的ですね。

【吉原】うん。そうだと使いたいなと思う。

【伊勢】いいですね。いや、本当におもしろいです、そのご意見。

【井出】これはあくまでプリセットとして初期登録として、しておく。あとはさっき言ったようにカスタムができればという。

【伊勢】あと、もちろん編集もできるんですけど、その編集ができるできないなんかは、ID とかで変えていったりする。

【井出】我々としては、地図を見る余裕はなかったとさっき言ったんですけども、孤立集落の場所とか

というのは、多分、地図で知りたいんですよ。我々、土地勘がないので、何々地区って言われたところでぴんとかないんですよ。市町村が例えば、そういうところを囲って……。

【伊勢】自分でここですと。

【井出】ここの集落が孤立していますと書いてもらえれば、県との意思疎通が図れるのかなというのを思いますね。

【高橋】実際、大分県では、やっぱり孤立集落の位置、どこにどれぐらいの人がいるかというのをこれでプリセットをつくって……。

【伊勢】漠として、楕円でびゅっと描いた程度ですよ。だけど、それでいいわけですよ。別に詳細に、建物の指定されても困るんで。

【吉原】だんだん詳細はわかっていけばいいんだと思います。レイヤーがどういうふうになっていくのか。

実は何で僕がさっきレイヤーの人気度とか、使われているかを知りたいかという、ひなたGISを紹介に来てくれた方がいて、すごくいいですよと見せられたときに、おおっと思ったんですよ。見られました？ あれ。

【伊勢】僕、見てないです。

【吉原】そうですか。地図と、2画面になっているんですね。地図と写真とか、分割できたりするんですけど、同じように同期して動くんですね。それに同じようにレイヤーを重ねて透過させたりとかして、それをもとに災害前の写真と災害後の写真で、ここが変わっていますねみたいなところを見せてもらって、それがすごくいいなと思ったんですよ、そのときは。

【伊勢】これもここをとっておかないと。

【吉原】そういうイメージ。

【伊勢】できます、うちも。

【吉原】そう。そういうイメージ。それがすごく速かった。そういうのをアピールされたらいいと思いますよ。要は、前後で、この辺、やばいんじゃないか、変わったんじゃない？ とかいうのを判別する機能があった。

【伊勢】それが、やっぱりこっちのほうは、ただ、災害後に——これ、今、我々がこういうふうに入れていますけど、災害後の航空写真なんかを放り込んだりする必要がある。これはやっぱり外部の人間とか、誰かがやらなきゃいけないんですけど、今、地理院とかが航空写真を公開するんですけど、ホームページに置いてあるだけなんです。それをとってくる機能というのを、実はこちら側が強化していて、実は、ここに地図追加というのがありまして、ここをたたいて検索すると、外からこれ、一定のルール、クリアリングハウスという仕組みがあるんです。この仕組みにのっとって、地理院が、例えば写真公開って

いったら、「地理院の地図」、「九州北部」とか検索したら、地図の Google みたいな感じです。追加してやると、のっかるようになります。

例えば、6月に南西レスキューって九州全体の訓練を健軍でやったんですけれども、その日が6月20日と21日で、21日の前に豊後水道で地震があったんです。そのときの震度分布、うちのほうでインターネットに出しているやつを、ぽんと取り込むというふうにできる。つまり、外部から地図を引っ張り込んでくる機能が、これ、あります。我々がこだわっているのは、ちょっと難しい言い回しをすると、対GIS、使い勝手のいいGISじゃなくて、上位機関がつくったやつを取り込んで、自分たちが持っている要援護者の情報と重ねたり、いろいろな地図を引っ張ってきて重ねて、向こうに配信したり、AさんがつくったらBさんが横からそれを横取りしたりできるような、そんなプラットフォームを目指しているというところがあります。

こんな機能、あとはUTMですね。これはさっきの……、右クリックすると、UTMと住所と画面が見えたりする。こんな単に地図のプラットフォームというよりも、さらに災害対応する上での附属機能なんかを載せたりしている。こんなものを提供していると、それに対していろいろご意見をいただいて、非常に参考になります。

僕ら、ちょっとあれですけど、我々、別にこれを押し売りする計画じゃなくて、僕らがこだわりたいのは、さっきの地図をやりとりする仕組みは共通にしておかないと、別に富士通メイドでもいいし、NECメイドでもいいんですよ。だけど、隣の大分県とやりとりできる、そのやり口はやっぱりそろえたいというのが、ちょっと思いがありますので、またご相談というか、一緒に何かできればなと思っています。

こんな感じで、ちょっと時間の関係もありますので。

【吉原】逆にいいですか。こっちからも。

【伊勢】もちろんです。

【吉原】地図を提供されたとおっしゃいましたが、例えば、白地図とかを各機関から要求されましたか。くれって。

【伊勢】はい。

【吉原】それってかなり大量にありました？

【伊勢】大量です。これは、要はつくったレイヤーリストですけど、プロダクツのリストはまだできていないかな。

【高橋】まだですね。

【伊勢】どんな地図を提供したかというリストもつくる予定です。ちょっとまだ整理が落ちていなくて、どの機関から何、ばらばらなデータとしてはあるんです、記録が。大きなチャットみたいなのをためて、

どこから何をくれと言われたとか、Google ドライブを使って放り込みとかしているんです。その整理をすれば、どこからどんな要求かというのは見えてくると思います。

【吉原】なるほどね。我々が今後、GIS とかを入れていく中で、同じ状況をされるわけですよね。ですから、今回、防災科研さんにやっていただきましたけど、同じ状況をされるという想定をしておかなくちゃいけないので、例えば、うちもプロッターがありますけど、ちょっと印刷しちゃったら、インクがなくなっちゃうわけですよ。その辺の、どれぐらい出すのかとか、サイズはとか。

【伊勢】そういう紙にしないと、この話をすると、GIS のシステムをつくっているのに、それを否定するように捉える方がいるんですが、データを集約するのはシステムでやっぱりやるべき。だけど、腕を組んでさあどうするかというときに目の前にあるのは、画面じゃなくて、やっぱり地図なんです。これをやっぱりちゃんと踏まえた IT の利用をしないと、画面では、人間、考えられないというのを感じています。その延長線上に GIS で整備するんだけど、パワポをつくる元ネタが吐き出せるとか、そういうのは極めて県という立ち位置で資料をつくったり、知事に説明したりする上では、有効なのかなというのを感じさせていただいたというのが、僕個人の大きな収穫ですね。

【崔】あともう 1 つ、ここで示しているのは、データの数なんです。実際にラップとして提供するときに、データの組み合わせになる。どのようなものが、実働部隊がどのようなことをやろうとして、この中から必要なデータを選んで出すわけで、その数が乗数的に可能性としてあるという。

【伊勢】ただ、意外とリクエストされたのは、そんな複雑なんじゃないです。

1 つ、今回大きく収穫だったのは、自衛隊第 16 普通科連隊って、長崎の大村にあるんですけど、そこと直接やらせていただいて、彼らと話をすると、我々、そこで何をしたかという、ドローンの、発災後ですね、もちろん、の拡大の搜索のやつを A3 で渡して、それを彼ら、セロテープでつないで、現場に持ち込むわけです。そうすると、彼らはどう使うかという、もうぐちゃぐちゃになっていますから、あの流木はここだなど。自分の位置がわからないわけですよ、従来地図じゃ。

【吉原】なるほど。

【伊勢】さらにもっと言うと、自衛隊が持っているのは、2.5 万と 5 万と 10 万分の 1 です。なので、それより拡大図は手元にないんで、それは合っているとか間違っているとか、そんなこと、これは絵がここにあることが大事というふうなことは直接言われました。それをやるためにも、やっぱりどこかのシステムでデータ統合しておかないと、そこだけ出すということはできないですよね。

【吉原】なるほどね。

【伊勢】というふうな知見を、一緒にやりながら、お互いにいいものができればなと思いますので。

【吉原】わかりました。

【伊勢】 今、その渡したやつ、実は終わった後、ちょうど一斉搜索で縮小した日に、返してもらえないかと。
というのは、うちの貴重な資料ですっでもらって、今、うちの資料室に額に入れて飾ってあるんです。

【吉原】 なるほどね。ちょっと研究でいいものができることを期待して。

【伊勢】 どうも本当に今日はありがとうございました。

— 了 —

福岡県 県土整備部 道路維持課

菊次技術主査 インタビュー調査 発言録

インタビュー調査日：平成 29 年 10 月 5 日

【伊勢】今日は、何日だっけ、5 日、10 月 5 日 13 時 30 分ごろですね、ここが県庁の道路維持課さんですね。ちょっと、じゃあ。

【菊次】よろしくお願いします。

【高橋】お願いいたします。先日、水井と池田のほうから、ご訪問させていただきまして、恐らく、そのときは、災害の当時、どれぐらい情報が必要だったか、どういったものが必要だったかっていうところをお伺いさせていただいたと思うんですけれども、我々、伊勢と私のほうが、e コミであったりとか、あとはまた、e コミをベースにした、自治体の方に使いやすいシステムなんかを研究開発している関係で、そういったシステムのところを、少しお話を伺えればというところで、ご訪問させていただきました。

昨日、いろいろ霞が関のほうで、いろいろ対応があったりとか、お忙しいというところで、時間をきっちり、2 時ですね、30 分ほど……。

【伊勢】ちゃんと切りましょう、時間を。30 分だけ、ちょっとおつき合ください。

【菊次】はい、申しわけないです。

【伊勢】お願いします。

【高橋】お時間、いただければというところです。それではよろしくお願いいたします。

【伊勢】先、声を。

【高橋】ちょっとテープ起こしの関係で……。

【菊次】いいですよ。

【高橋】ちょっとお名前とかをいただきたいんですけれども、最終的に資料として、要は外部とかに出すときには、きちんと、一応確認いただいて、これは出さないでほしいとかというのをきちんと整理させていただきますので、すみませんがご所属とお名前いただけますか。

【菊次】道路維持課菊次と申します。

【伊勢】菊次さん、よろしくお願いいたします。

【菊次】よろしくお願いします。

【高橋】防災科研の高橋です。

【伊勢】私、防災科研伊勢です。

【高橋】それでは、よろしくお願いいたします。

【菊次】よろしくお願いします。

【高橋】お手元にインタビュー調査票ということで、全部で3枚お渡ししています。大きく1番が隣接自治体との連携について、2番目が防災科研の災害支援活動について、で、最後、システムについてというお話になるんですけども、1番については、この調査票、上の防災企画課さんとか、災害対応全般に扱う部署にもお伺いしている関係で、このような形で書いてあるんですけども、こちら、ちょっと、また時間の関係で、もし最後、あれば、ちょっとお伺いできればというところで、本来のメインである2枚目である、防災科研の災害支援活動についてというところからお伺いできればというふうに思っています。

【菊次】はい。

【高橋】今回、支援活動のほうに入らせていただいたんですけども、伊勢と私のほうは、7月5日から入らせていただいたんですけども、その後、防災企画課さんを中心に、各部署のほうにお伺いさせていただいたというところなんですけれども、実際、防災科研が災害対応しているというのを把握されたのって。

【菊次】知りませんでした。

【高橋】全く？

【菊次】全くですね、知ったのはプリンタを使って、大きな図面を打ち出されていたときに、こういったものがあるよという情報を、課長が見て、あれ何かに活用できないかというところから始まってたんですね。

【伊勢】なるほど、なるほど。やっぱり、じゃあ、貼ったっていうのは、庁内の広報としても、やっぱり効いたわけですね。何か、そんなことをやっているやつがいるぞっていうふうに。

【菊次】課長が通りかかったときに、そういったものを印刷されてたことが、大きかったですねた。

【伊勢】なるほど。そのプリンタ、ここのやつですか。

【菊次】そうです、この通りにありまして。

【伊勢】じゃあ、我々が持ち込む前だ。

【高橋】前ですね。

【伊勢】その後、我々、持ちこんで、10階のエレベーターホールに置くんですけど、その前は、多分、やらせていただいて。

【菊次】多分、そうですね。

【高橋】お借りしたんですね。

【伊勢】そんなに、あれですよ、発災から時間たっていないころですね。

【菊次】 たってないんじゃないですかね。多分、水井さんか、誰かが印刷してたのを確認して、どういったものですかということで、防災科研ということで、お話しされたんで、ちょっとすみません、そういったものって、情報いただけるんでしょうかということで。

【伊勢】 なるほど、なるほど、なるほど。

【菊次】 そこからが、まず始まりですね。

【伊勢】 そこを、もうちょっとお聞きしたんですけれど、我々は、発災直後から、基本的には上の階で、消防とか、外部から支援の方と一緒にやらせてもらってて、そこからいただいた情報を地図に落としてたんですね。我々が、別に合わせる情報でもないんですけれども、地図で整理していた。それは多分、いろいろな会議なんかでも提示されてたと思うんです。我々から上の階を通じて、こちらからの災害情報というのは、全庁的には、当然、挙がっていたと思うんですけれど、どういうやりとり、どういうふうな挙げ方をされていたんですか。

【菊次】 私たちのほうは、道路を通行止めになっているところの情報を、挙げるというのが1つ目ですね。

2つ目は通行止めしたままじゃないので、規制解除して通れるようになるものを挙げていた。

【伊勢】 その挙げ方というのは、具体的には、何か電子カルテ上に上げるとか、手で挙げるとか、手書きで挙げるとか。

【菊次】 管内図に通行止めの箇所を書き落として、パソコン上ですね。

【伊勢】 それは例えば、ワードか何かにPDFを張りつけて……。

【菊次】 そうですね、Excel、Docuworksに。

【伊勢】 なるほど、ペケつけて。

【菊次】 ペケつけたり、ラインに色をつけたりして、通行どめであったら赤ですよとか、通行が可能になったら青になりましたよと。これが、今現状としてこうですよというのを、状況が変われば、随時アップしていくということで。

【伊勢】 わかりました。ちなみに、その赤とか青とかというのは、あらかじめ決まっているんですか、それとも、そのときに決めてたんですか。

【菊次】 発災直後は、そのときに決めていましたね。

【伊勢】 なるほど、ありがとうございます。じゃあ、続けて。

【高橋】 防災科研のほうで、地図をご提供させていただいたりしたんですけれども、道路維持課さんのほうでも、きちんと情報のほうは集約をされていて、そういった地図をつくられていたんですけれども、集約していた地図には、足りない防災科研の支援としてよかった点というのは、こういったところだと思いませんか。

【菊次】自分たちが持っているものは、通行規制の状況だったので、被災の状況というのは、県庁にいると見えてこないですし、出先のほうも、自分の目線の高さでは被災を見れるんですけど、面的に、広域には見えなかったんですよね。当然、規模が大きいというのはわかっているんですけども、そういったものを1つのGISの中に盛り込んでいただいた結果、大きな被災なんだというのがわかったっていうのはよかったですね。

【伊勢】今、おっしゃった、被災というのは、道路屋さんですから、道路関係の、ここの路体がやられるとかっていう、道路の被災だけではなく、この斜面が滑っているとか、全体としてこうだということも含めてですか、それとも道路、国交省管理、県管理、市管理とかっていう意味での、どちらのイメージですか。

【菊次】イメージとしてはですね、被災が大きいというイメージで。

【伊勢】ほんと、大くくりの被災としてっていう意味。

【菊次】そうですね、やっぱり大きな災害が起こっているんだっていうのと、その情報を、やっぱり上空からの図面で、地図で、写真のオルソで見れるっていうのは、一番大きかったですね。

【伊勢】もうちょっと、我々、こういうシステムをつくる側の者なので、はっきり確認する意味で、くどく聞くんですけど、道路屋だから、道路の被災だけが欲しいわけではなく、全体としてどうなっているかっていうのは、大きな災害になると、やっぱり情報としては重要ということですかね。

【菊次】そうです、広範囲で見れたということで、やっぱり規模感がちょっと違うよねと。やっぱり砂で道が見えなくなっているという、やっぱり土砂崩壊が結構、広範囲にわたってあったんだっていうのを見れたというのは大きかったですね。

【伊勢】今のお話だと情報としての、ここがやられてるとポリゴン書いているよりも、やっぱり航空写真でどんっていうのは、結構インパクトとしてありましたかね。

【菊次】そうですね。今回の被災についてはですね、やっぱりそういったところが大きいですね。

【伊勢】なるほど。わかりました。

【高橋】私自身が、ちょっと初期と、あとはほんとに7月末の終わりあたりでしたか、ちょっと入れてなかったんですけども、終わりあたりに、道路の、要は規制の情報として、福岡県さんが挙げたものと、あと国交省さんが挙げていたもの2種類あったんですけども、実は、その地図を見ると、国交省のほうは赤だけれど、県さんのほうは黄色になっているとかっていう、ちょっと情報のばらつきがあったというところで、その辺、どういう情報の連携というか、国交省さんと共有というのはされていたんでしょうか。

【菊次】基本的に情報は当然挙げるんですけども、そこは行き違いがあったんだと思います。そのとき

にアップした情報をうまく受け取れていなかったのか、こちらのほうがうまく伝えられなかったのか、そういったところかなと。

【高橋】なるほど、わかりました。ちょっとシステム的になお話をさせていただきたく。

【菊次】はい。

【高橋】今、実際にeコミマップのほうを使っているというところなんですけれども。

【菊次】GIS ですよ。

【高橋】そうですね、ごめんなさい、GIS です。あれがeコミマップっていう名称なんです。

【菊次】ああ、そうなんですね。

【伊勢】我々が作ったフリーのGIS なんです。ArcGIS とか、ああいう有料もあるんですけども、これはうちのフリーなんです、ただで、システム自体をご提供させてもらって、いわゆる素のGIS といいですか、GIS そのものですよ。

【菊次】そういうことですね、はい。

【高橋】今、使っているんですけども、実際、こちらを使い始めたっていうのは、いつごろからなんでしょうか、まず。

【菊次】最初のほうだと思いますよ。水井さんが来られて、水井さんとお話しできるようになってからは、結構、かなり初期は使いましたよ。

【伊勢】そうですか。

【高橋】それは使っていたというのは、防災科研の職員が何人か当時、入っていたので、こういう情報が欲しいから、こういう地図をつくってくれっていう要望を挙げていたものではなくて、自分たちで？

【菊次】はい。しかし……。

【伊勢】重いんだと思います、こいつが。ごめんなさい、遮って、どうぞ、どうぞ。

【菊次】うちのパソコンでは、印刷がうまくできなかったんですよ。ですので、水井さんのほうにお願いして、こういう切り出しができませんか、そこを切り出してほしいと。最初のほうはお願いしていたんですけど、途中からはコンサルにもこの情報を提供して、コンサルに個別の路線の図面を作らせたので使い方を教えていただいた。

【伊勢】なるほど。つまり我々、実は、たくさんサイトがあったんですよ。というのは、出してはいけない情報なんかも、中にはあるので、見ていただいたサイズと同じようなのが幾つかあるんですけど、多分、外に出されたのはあれかな、公開可能なサイトだと。

【菊次】そうですね。

【伊勢】それをコンサルに使ってもらいながら、県の指示で、こういう地図をつくってねっていうふうな

ことを指示してやりとりしている。

【菊次】そうですね。このサイト,e コミマップを使ってもらって, その中から必要な情報だけを抜き取って, 図面を起こす。オルソの図面みたいなのを起こしてもらって, その中に, 道路のもともとの線形を書いて, ここが被災してますよねっていうか, 道がなくなっているでしょみたいな, 分かる資料。要は視覚的に人に見せられるようなものをつくったりして。

【伊勢】わかりました。あと, 市役所の人間として, 使い勝手はですね, こういう, 僕, 素の GIS, GIS そのものって言っているんですけど, 大量のレイヤーがあるわけですよ。

【菊次】ありますね。

【伊勢】ただ, 僕は, こういう道路屋さん, つまり, どちらかといったら理系の部署の方は, 比較的, 特に道路屋さんなんて, 図面になれていますから, 結構, 皆さん, 使えるのかなと思っているんですけど, 結局, 我々, このレイヤーを合計 631 つくったんですね。結構, 今, 僕だって, この写真消すのどこだっけとか思うぐらい迷うんですけど, そのあたりは, 閲覧するだけなら, なんとか初期から使えたっていう感じですかね。

【菊次】ここは別に何もなく使えましたよ。

【伊勢】そうですか。じゃ, これは, やっぱ使い勝手はいいわけですね。

【菊次】ここは別に, 不要なデータとか, いきなり全部消してあげて, 必要なやつだけチェックかけてあげとかして, 何か消えんと思ったら, 中に入って, こっち側にもチェックと思って, 消したりして。

【伊勢】そうすると, 具体的には, ほんとネック, 初期のころ使うネックになったのは, やっぱり重さといえますか。

【菊次】重さですね。

【伊勢】これ, 多分, このソフト立ち上げると, 全部のやつを裏で読みにいっちゃうんですよ。なぜなら, 六百何百全部入っているんで。

【菊次】ああ, なるほど, なるほど。

【伊勢】その辺, もう限界といいますか, これ, 熊本地震でやったやつなので, 僕の最新, こんな仕事なんで, 最新の持っていますけど, それでも, なかなか立ち上がらないです。

【菊次】一応, そういったときに, 自分たちがやっていたのは GIS つくるときに, 例えば, 入り口を分けてくれという話はしていたんですね。

【伊勢】おっしゃるとおりです。

【菊次】例えば, 道路で必要なもの, 他で必要なものという形で, 入り口さえ分けてくれりゃ。

【伊勢】そうです, 余計なものを読みにいかないです。

【菊次】そうです。読みにいかないようになるのでということで。

【伊勢】それで、いい流れになっちゃいましたけど。

【高橋】それで、その後に、我々のほうから県の皆様にご紹介させていただいたのが、こちらのシステムになっておりまして。

【伊勢】これは、官民協働危機管理クラウドシステムと、ちょっと長いんですが、そういうプロジェクトでつくったんですけれど、今の GIS をベースにしたシステムです。独立したサイトなんですけど、基本的なこの中が GIS でショートカットが並んでいるっていうイメージです。ちょっと簡単に説明していただいて。

【高橋】こちら、道路状況、避難所というようなふうに並んでいるんですけれども、まさに先ほどおっしゃっていたとおり、入り口が違えば、それぞれ見たい人が見られるというところで、この道路状況というのが、ほんとうに道路の状況を見たい人向けの地図を、先ほどの e コミマップから事前に設定して引っ張ってくるというような形になっています。

【菊次】なるほどですね。

【高橋】もう何となくお気づきのとおり、避難所というところをたたけば、避難所の情報が出てくるといような形で、大量にある 500, 600 のレイヤーを読み込まずに、それこそ……。

【菊次】必要なものだけですね。

【伊勢】そうですね。

【高橋】それこそ、5 とか 6 とかというレイヤーを、そのまま読み込めるというところで。

【伊勢】今、整理的に PDF とかにしちゃったら意味がない、当然、これ GIS として動くわけですね。拡大なんかができる。さらに、あと背景ぐらいは、空中写真にしたりすることもできるから、その切りかえぐらいはできるでしょう、要は、避難所の地図といったって、場所がどこなのかわからない。それは、ユーザーがその都度決めるだろうし、背景に航空写真が欲しいかどうかのバリエーションもあるでしょう。それをこの 2 段階のタブとボタン、何ていうかな、システム上は 3 段階と言っちゃっていいと思うんですけれど、そのショートカットに割りつけていると、そういう仕組みです。

【高橋】こうしたものをご提供させていただいて、実は説明会なんかも、この県庁なんかでしていて、防災企画課さんのほうから説明会、やりますよという案内を、各課のほうに流させていただいたと思うんです。そもそも、その説明会があったということ自体はご存じでしたか。

【菊次】いや、多分わかってないでしょうね。ていうか、多分、ちょっと 7 月ぐらいの話ですかね。

【高橋】そうです、7 月末ですね。

【伊勢】7 月末ですね。

【菊次】7月末は、多分、大変な時期だったはずなんで、まだ.

【高橋】そうですね.

【伊勢】我々としては、何ていうのかな、ちょっと言葉あれですが、撤退用として、要は、いつまでもここに常駐できないんで.

【菊次】そうですね.

【伊勢】この良さは、ウェブでつながってるんで、この枠だけあらかじめセットしておいて、例えば、このポリオン変えてくれよと言われてたら、つくばから変更して、地図を変えることも可能. つまり、個別に遠隔支援と、我々呼んでいたんですけれど、遠隔支援をしやすいようにする枠組みとして、今回.

【菊次】いいと思いますよ.

【伊勢】いいですかね.

【菊次】いいと思いますよ. できたら、タスクリストなんかも1個追加したりできれば、なおのことです.

【伊勢】なるほど.

【菊次】例えば、こういったもの、河川の情報なんですけれど、道路のほうも欲しいよとか.

【伊勢】ここに1個、こう新たに河川を入れて.

【菊次】ないしは、こっち側に、こう.

【伊勢】縦にですね.

【菊次】道路のリスト中に、川のリストの一部も欲しいんだけどとか、そういったもののオーダーが行けるのであれば、それは全然いいと思いますけど.

【高橋】このシステム自体が、先ほど遠隔支援でというお話だったんですけれども、そもそも、そういったレイヤーの追加や、ボタンの追加っていうものが、プログラミングを一切なしで、設定のほうでできるようになっておりますので…….

【菊次】そうなんですな.

【高橋】それこそ、本気になれば、職員の方でもできるというようなところでご提供しているところでした. 本来であれば、先ほどのeコミマップ、バーッとレイヤーがある中で、自分たちが欲しい情報を、忙殺されている中でやるというのは、非常に厳しいのかなというところでは思っていたんですけれども、道路維持課さんのほうでは、もう既に使いこなせていたっていうところで.

【菊次】ある程度、欲しいやつはですね、こことここみたいなところしかなかったんで、極力、全部消してあげて、欲しいのを.

【高橋】あまりこう…….

【伊勢】というか、重たさの改善にはなるから.

【高橋】そうですね.

【伊勢】もし、ちゃんとコミュニケーションできていれば、これでさくさく PDF 生成して、自分たちの A3 のプリンタでぴゅーっと出したかもしれない.

【菊次】そうですね.

【高橋】そうですね、今、お話があった、あんまりバリエーションとして、そんなに多くなかったというところだったんですけど、実際に防災科研の中の情報として使っていた情報としては、こういったものでしたかね. 道路はもちろんそうだと思うんですけども、結構、どこ部署行っても、空中写真がというお話が結構あったりしまして、空中写真とかって、実際、扱われていたんですか.

【菊次】これですよ.

【伊勢】そうです、そうです.

【高橋】そうです.

【菊次】これは、かなり使いましたよ.

【伊勢】それは、たくさん使ったのは、よく、僕も何となくわかるんですけど、ちょっと分析すると、結局、何を見たいかという、全体像が見たいんですかね.

【菊次】今回は、全体像です. 路線の状況という、被災の状況をまず見たいというのがありまして、特に山間部であれば、山が崩れていたら、道もなくなっているというのは、オルソとか、あとはドローンとかも出てきましたよね. そういったものでは、かなり見やすかったのと、その後々になってくるにつれて、どんどん、どんどん、いろいろな情報が入ってきて、ヘリの画像とか、あれですね.

【伊勢】載っています、載っています.

【菊次】動画とかも、いろいろ載っていたので、ポイントをここというところで、写真とかも一緒に落とし込むこともできたので、そんなのを使いながら.

【伊勢】それは概略の積算で、どれぐらい流されているとかっていう、そこまでの精度はないじゃないですか.

【菊次】そこは、そういうものには一切使っていないです.

【伊勢】なるほど.

【高橋】ほんとうにもう、状況をばくっと把握する.

【菊次】第三者に説明する資料. こういった路線が、こういった被災を受けている、その状況はポイント的には、ここが、例えば、アジア航測さんの写真があるんで、アジア航測さんの写真が、ここにこうあったら、その写真をつけてあげて、こうだと.

【伊勢】なるほど.

【菊次】あとは自分たちが、普通にこう、上からじゃなく、今度、道路を啓開しに行ったりする、出先から上がってきた写真を使って、こことここはこういう状況なんだっていうのを、この写真の上にかぶせてあげて、また、1つずつ、上からの写真、情報と、実際、現地での情報を重ねて、こんな感じなんですよというので、説明資料をつくって。

【伊勢】なるほど、なるほど。そうすると今、お話しすると、道路維持課としては、やっぱり状況を、ちゃんと第三者でコミュニケーションする材料が非常に重要で……。

【菊次】そうですね、材料にさせて……。

【伊勢】そうすると、地図にバッテン書かれているだけでは、あまり説得力なくて、やっぱり写真っていうのが、すごい効く。

【菊次】そうですね、そこですね。バッテンつけたところで、1カ所かもしれないし、実は、それが大きくなのかもしれないし、わからないので、どちらかという、今回の場合は、特別そうなんでしょうけれど、広範囲にやっぱり被災を受けているというのがわかるような形のものとしては効果的だったと思いますけど。

【高橋】実際、今、いろいろなところに、外部に説明資料としてお使いいただいているのかなと思うんですけど、あくまで、これをベースに、例えば、印刷して、切り出して、パワーポイントに張りつけて、吹き出しをつけたりっていう使い方が、今のメインだったりするんですか。

【菊次】今はですね、今度変わってきて、今は、今度、コンサルさんたちが、自分たちでドローン飛び始めていて、路線をドローンで全部飛んでいるんですよ。ですから、251 スケールを持っているので、そちらで、そのスケールの縮尺になると、かなり鮮明な画像が撮れちゃうんですね、それをベースにっていうふうに、ちょっと移行していますね。

【伊勢】なるほど。大分、我々の役割としては終えた感じですね。ありがとうございます。

【菊次】ただ、終えたわけではないと思ってしまして、実は、被災直後の写真って、全景的に見えるのって、これしかないじゃないですか。

【伊勢】当時の記録として？

【菊次】はい。やっぱり復旧していく、何ていうんですかね、復旧の進捗ですよ。

【伊勢】履歴、進捗管理。

【菊次】どういった形で行ってきているんだとか、道の形が変わったとか、河川が広がったとかっていうのは、多分、もともとのこの写真が、例えば、撮った時期がいついつとか、いついつの資料が重ねたもので、例えば、いつの時期のものであって、これが、例えば、半年後、こういうふうに変わってとか、1年後、こうなるとか、その期間、期間的なところで、見られるのであれば、多分、コンサルさんたち

は、そういうのはやらないと思うんですよね。

【伊勢】なるほど、なるほど。

【菊次】もし、そういったことをやっていただけるのであれば、非常にありがたいなとは思っているんですけども。

【伊勢】さっきのe コミのGISでも、我々、やれなくもないよね。

【高橋】そうですか。

【伊勢】こちらの、我々が、何ていうか、簡易型でやっているやつは、実際に、皆さん方に使っていただく形なので、もし使っていれば、乗っかっていくんですが、これ、今、お渡ししているサイトに、もしご要望、何か、正式に、それこそ、ほんとに正式に一筆、軽くいただければ、防災科研として支援することはできると思いますので。言っていただければ。

【菊次】九大の先生とかも、ちょっとそういった話を、ちょっと別のところでやっているときに、いろいろ災害でご相談していたときにですね、今回の被災した後の、復旧の、復旧していった履歴じゃないけど、実績ってというのは、やっぱりあったほうがいいよねみたいなですね。

【伊勢】そうですね、記録がなくて、非常に重要なことですね。

【菊次】記録っていうのは……。それは何か考えていただいたほうがいいんじゃないですかって言われたんですけど、なかなかですね、それをどうやって進めるのかというのは。

【伊勢】そうですね。主体的になる余力が県庁にあるわけでもなく、うちみたいなのが、もしかしたらかめれば、ちょっと実は上とはですね、災害対策本部の引っ越しを、ちょっとお手伝いさせて、レイアウトの問題なんかを共同研究できないかなとかと考えていますんで、もしかしたら、うちからご提案させていただけるようなことがあるかもしれないです。

【菊次】いいと思うんですよね、どの災害でも、多分、そうだと思うんですけど、規模が大きくなれば、大きくなるほど、やっぱり復旧、復興のこう歩みみたいなのは、やっぱり必要になってくると思うんですよね。それは、やっぱり、何ていうんですかね、利益を追求しているコンサルさんとかっていうの受けないとできないですし、2,500とかっていうスケールでも構わないし、どういったもので、見えればいい、視覚的に、ちゃんと何かが変わっているというのが、見えるスケールであれば、全然差しさわりないと思うんですよね。

【伊勢】多分、もしやるとしたら、これで必要なものを引っ張り出して、新たに、もう1個サイトをつくって、そこにどんどん重ねていくっていうことができれば。

【菊次】ですね。もしそういった形で、半年に1回とか、1年目とか、それ以降になったら、2年目とか3年目とかですね、東北の東日本とか、ああいうのであれば、そういったことも考えているのかもしれない

いですけど、似たような災害ではあるので。

【伊勢】それはもう、福岡県さんにとっては、大災害ですから。

【菊次】何か、そういったものを、ちゃんとできたらなと思うんですよね。

【伊勢】うちにもドローン部隊が、ちっちゃくいるんで、独自に飛ばすことも可能なんで。

【高橋】それこそ、水井、池田なんかもドローン飛ばせるので。

【菊次】そうなんですネ。

【伊勢】そうですね。わかりました。ちょっと、もう30分なので、あと最後に連携の話ですが、今のお話だと、積極的に連携したいのは、やっぱりお手伝いいただいているコンサルさんに情報連携はしているわけですね。

【菊次】そうですね。

【伊勢】あと、ここと密にやったっていうふうなところって、すぐ思いつくようなところってありますか。

【菊次】情報ですか。

【伊勢】道路維持課さんとして。県としては、いろいろなところとつながっているでしょうけど、この部署として。

【菊次】そうですね、コンサル使ってやったのは、じゃあ、何のためにやったのかっていうのは、国に、その資料を持っていっているんですよね。

【伊勢】なるほど、それを国が持っている、それは、まあ、そうかという感じですけどね。

【菊次】ただ、この情報、非常に有効なので、朝倉市さんとかには、情報出しましたよ。

【伊勢】ありがとうございます。

【菊次】朝倉市さんと東峰村さんのほうには、こういったものを使って、被災の状況を説明する資料づくりなんかできるんじゃないっていうことで。

【菊次】今、杷木町のほうに行っているところには、県の派遣が2名行っているんで、そちらには情報を出して、もし、あれだったら、いろいろ災害のときに使えるから、ちょっと聞いてみるだけ聞いてみるのもいいんじゃないっていう話はしているんですけどね。

【高橋】大分県さんとかとは別に、特にやりとりのほうがなかったっていうことですか。

【菊次】そうですね、初期にはちょっとあったんですけどね。

【伊勢】そうですか。

【菊次】道が、211号線は、結局、大分県と福岡県を一緒にのところでやっていたので。

【伊勢】東峰は大分側からしか、しばらく入れなかったんですよね。

【菊次】そうですね、そうですね。今もなんですよ。

【伊勢】 そうですか。

【高橋】 大分県の道路部局というか。

【菊次】 そういうことですね。同じ国道なんですけれど、県が違うんで、所管が違うというか、同じ福岡県の道ではないと、国道であるけれど、福岡県内にある分は福岡県が、大分県内にあるのを大分県が管理していますよという。

【伊勢】 わかりました。ご迷惑な時間で、一旦切らせて、またしばらくたって、追加でちょっと電話程度でお聞きすることがあるかと思いますが。

【菊次】 いや、それは構わないですよ。

【伊勢】 どうもありがとうございました。

【高橋】 ありがとうございました。お忙しい中をありがとうございます。

【菊次】 すみません、ちょっといっぱい協力していただいたのに。

【伊勢】 いや、もうそれは、一番大事というときには、重々承知しています。

【高橋】 では、終了します。

— 了 —

大分県 生活環境部 防災対策室
藤澤主幹 インタビュー調査 発言録

インタビュー調査日：平成 29 年 8 月 3 日

【伊勢】今日は平成 29 年の 8 月 3 日，ちょうど 16 時 30 分ぐらいですね．ここは大分県庁の 8 階の災害対策本部室ですか．ちょっとテープ起こしの関係がありますので，簡単に結構ですので，ご所属とお名前をいただけますか．

【藤澤】大分県防災局の防災対策室の藤澤と申します．

【伊勢】藤澤さんです．ちょっと，じゃあ，高橋君も声を．

【高橋】防災科研，高橋です．

【伊勢】私，防災科研，伊勢です．よろしくお願いします．

まず，今回，我々がやったような，我々，情報支援と呼んでいるんですが，大きな災害が起こると，いろいろな機関が最近では，消防，自衛隊，がっとな来てくれて，うわーっとやるわけですけど，それを，いろんな入ってくる情報をちゃんと整理する……．

【藤澤】僕のイメージでは，何でしたっけ，2007 年の新潟県中越沖地震のときの緊急地図作成チームのイメージはあったんですけど，若干福岡県さんのほうの被害が大きかったから，こっちのスタッフもそろえられなかったし，科研さんのほうのスタッフもそんなにいなかったのかなというイメージですね．

【伊勢】おっしゃるとおりです．はい．

【藤澤】あのとき，こっちも体制をがっちりつくってて，そちらの支援体制も十分あれば，じゃんじゃんじゃんじゃん主題図等を刷って（関係者間で状況認識の統一を図る…）．

【伊勢】そうですね．

【藤澤】というのはできたのかなと思って，若干期待はしたんですけど，うちの体制がちょっと整わなかった．

【伊勢】いやいや，何をおっしゃいます．

【藤澤】というところもあってですね．

【伊勢】今日はまさにそういうところなんですよ．できたこと，できなかったことをちゃんと踏まえた上で，我々のサポートといいますかね，アクション，やりたいことは，まずは有効かどうかを押さえること．で，有効だとするならば，もっとこうすれば有効だろうし，今回はここまでできて，ここはできなかったよね，なぜならこうだったからというふうな，まずはその辺の事実関係を意見交換させていただきたいんですけど．

【藤澤】なるほど。

【伊勢】あれ自体は、あんまり聞かなかったけど、でも、それでも最後のほうは、避難所の避難者の分布であるとか、大判地図なんかを提供させていただいたかと思うんですが、どんなふうにお感じになりました。

【藤澤】避難所と避難者の分布の図ぐらいは自分達でつくりたいなあというのは、ちょちょいのちょいでつくりたいなとは思ったんですけど。

【伊勢】どうです、ちょっとご意見いただければと思うんですが、ああいう情報をまとめる活動っていうのは、やっぱり僕は必要なのかなと思ってるんですけど。

【藤澤】いや、うちの中でも必要やと考えられて……，もともと考えられています。それもあって、今、GIS があるのはあるんですけども、要は現場からの入力待ちで、しかも事務所に帰ってきて入力という形になっているので、それもあって、今、次世代 GIS の検討会を。

【伊勢】やってますね。隣の部屋で丁度やってますね。

【藤澤】というような状況もあって、現場で、タブレットで入力できるとかいう形にして即時性を上げるのと、市町村の利便性を上げて、市町村からの入力……，要するにそれぞれ市町村の中で自分達が情報共有した結果が県に上がってくるというような、県はもう傍受・インターセプトするだけって。

今のシステムは、どっちかという、県に報告するために市町村が入力させられてるっていうイメージなので。

【伊勢】そうです、そうです、おっしゃるとおりですね。

【藤澤】そうじゃなくて、市町村さんの中で、現場と市の災対本部が情報共有する、した結果をうちが上からとっちゃって。

【伊勢】僕、コンセプトに賛成です。

【藤澤】県全体の情報がわかるというシステムにしようとしています。

【藤澤】地図上の展開というのも、実はこれ、長年の課題でして。

【藤澤】見てわかるように ちょっと組織を変えて、情報収集班と応急対策班の間に、分析して整理する班とか、地図作成チームが要るのかなというのは感じているところですけど、それは今後の課題。

【伊勢】なるほど。

【藤澤】なんですけど、昔から地図による情報共有、認識の統一は必要だよねという話は、十分理屈としては理解してまして、県の課題としています。

実は去年ぐらいから、自衛隊さんと接触して、地図のつくり方を教えてくれよと、UTM グリッド地図の話もあって、見方、使い方を教えてくれという延長で、そもそもどう表記すれば災害の状況を表現で

きるんだというのを習おうとしていたんですけど、熊本地震もありましたし、今回の豪雨対応もあってなかなか….

【伊勢】そうです、立て続けですもんね.

【藤澤】ちょっとそこがないまま、今回を迎えてしまったというところがあります. その導入の研究過程で、過去の論文を見れば、新潟での緊急地図作成チームで、あれは民間も入って、というような情報もあって

【伊勢】SDが入ってるんだよね.

【藤澤】チームとして機能したと. そのかわり、どっか場所、スペースを占拠して、占拠してって言い方が変ですけど、確保して、そこが専門的にじゃんじゃん地図をオーダーにのっってつくったっていうのがあって、いいなとは思っていたところなんです.

【伊勢】あれ、でも、僕が読んだイメージでは、わからないですよ、真相は、あれ、ちゃんと役所の政策に合致してるというか、要はそういう地図つくるチームはあったんだけど、ちゃんとフィードバックされてたのかなというのは、あんまり.

【藤澤】わからなかったですね.

【伊勢】地図、たくさんつくりましたっていう論文なのよ.

【藤澤】まあ、そうですね.

【伊勢】そうですね. 多分イメージは伝わっていると思うんですけど、現象があって、SDなんかのチームがあって、地図をたくさんここでつくりましたって言っているだけで、これが戻って行って来いしたとか、そういう記述はないんですよ.

【藤澤】まあ、ただ、その完成品を見ると、何となく見えそうだなって、地図だなと思ったのは思ったんです.

【伊勢】そう. でも、あれって何か、例えばそれこそ1年後の大分県って、災害史とかに出てくるような絵には使えるけど.

【藤澤】下水道の復旧状況とか、何か若干歴史っぽいところはあるなと思ったんです.

【伊勢】それから、1つ言えるのは、今回、我々、福岡でほんとうに自衛隊さんと密にやらせてもらったんですね.

軽く自慢げに言うと、防衛省の統幕の直営の資料を手伝ったりとかですね、そこまで実働でやったのは、多分今までそんな研究機関がそこまで首突っ込んだこと、なかったと思うんですね.

【藤澤】でも、逆に言うと、そこは、餅は餅屋で、彼らのほうがすごそうな気がするんです.

【伊勢】ところが、やっぱり自衛隊と消防と警察が実働で動きますよね、搜索とか.

【藤澤】やっぱりその…文化がそれぞれ違う.

【伊勢】そうです。

【伊勢】それをうまく、いや、防衛省の統幕から申しつかっていましてって、我々みたいなのが回ると、何か地図できて、内閣府なんかから大分褒めていただいたりなんかという幕もありましたね。

【藤澤】そうなんですよ。うちも GIS も入っていますし、地図による認識統一の必要性はずっと、ここ、私が着任して3年目になりますけど、ずっと感じていたことではあるんですけど、誰が、いつ、どのタイミングで、どういうものをつくれればいいのかっていう答えはなかなか。

【伊勢】うまくいかないですよ。

【藤澤】ないんです。文献を探しても、そういうものはなかなかなくて。

【伊勢】ないです。多分、そういう意味では、今戦っていらっしゃる課題というのは、僕らが官民協働をつくって、日々、悶々としていることと多分似たような世界で、どうやれば使える GIS が生まれるんだろうというところかと思うんですけど。

【藤澤】そうですね。東日本のときは何か東京でつくっていたとかいうネタも見ました。

【伊勢】そうですね。

【藤澤】ただ、あれっでもう国家レベルのやつだからそんな機関も立ち上がるのかななんて思ったりして。

【伊勢】あと、国際機関だと、何だっけ、マップアクションか。マップアクションという巨大な NPO が。要は、NPO って日本だったらお金ない、ちっちゃいイメージありますけど、ピースウィンズとか、世界的 NPO になると、すごい組織で、マップアクションとかいうのがあって、それは国連が、大きな災害が起こって国連が動くときというのは必ずついていって、マップ屋になる、地図屋ですね。いろんな地図をつくって出しまくる。だから、我々がやっているのは実はそれに近いと僕は感じているんですけど。

【伊勢】今回も、ちょっとこれは決して大分県さんにだめ出しをするつもりで言うんじゃないんですけど、最初に我々がまず、僕が入ってすぐに、とりあえずあるものをくれとあって、1枚つくって、それをフィードバックしたつもりなんですけど、次の日、また、前のやつに手書きで書いているわけですね。

1回電子化されたやつに手書きで違うよっていうのを繰り返してあって、どんどんどんどん積み上げていきかけたんですけど、それがちゃんと会議資料になかなか反映されないっていう。

【藤澤】簡単に言うと、作りっぱなしになっちゃうんですよ。

ここ、こう変えてくれよとか、昨日はこうだったけど、今日はこう変化したから、ここはこうなんだよねとかいう話すらないから、そこは最大の課題とは考えているんですけど、今のメンバーというか、今の県の組織で、主題図なんかのつくりがいがあるのかなっていうのも、若干感じてはいます。

【伊勢】いやいや、そこで心折れちゃだめですよ。いや、そこで心折れちゃだめです。

いや、おっしゃることはよくわかります。結局、これ、僕の個人的な研究テーマにもなるんですけど、

こういう仕事ではなくて、ほんとうに僕の研究になるんですけど、システムと使う側の体制がお互いに影響し合って新しい形をつくっていかないと。

【藤澤】そうです。

【伊勢】それをリテラシーなんていう言い方をするんだと思うんですが、全く機能しない。システムが使われるためには、いいシステムをつくってるだけじゃ、多分だめなんですよ。じゃあ、システム、今回、我々は2つ持ち込んだんですね。その辺はご理解いただける……、ちょっとお見せして。

まずは、e コミマップという、これ、そのままですけど、ウェブ GIS そのものです。

【藤澤】はい、はい。

【伊勢】大量のレイヤーをばーっとつくって、これ自体は我々のつくばにいる連中が。

【藤澤】データを上げて、あちらでつくってもらって送ってもらってたやつですね。

【伊勢】そうです。さらには、大分県庁では関係なく、例えば地理院が飛行機飛ばしたりとか、いろんなものが世の中飛び交う時代ですから、さっきのツイッターと一緒に、そういう有益なものをどんどんどんどん重ねていった。

【藤澤】熊本地震のときにもされてたやつですよ。

【伊勢】これです。全く同じです。

これで、一応共有できたかと言ったら共有できてると思うんですが、みんながとりにいけるんで。なんだけど、実際にユーザーが活用するためには、こんな全部一固まりで放り投げられても、どれがどうかわからなくて、使い勝手が悪い。

【藤澤】日田はこれですよ。

【伊勢】そうですね。あと、いろんな航空写真とか。

【藤澤】ここに林道……。

【伊勢】そうですね。

これを直接使うんじゃなくて、メニュー化したもの……、ちょっと官民、立ち上げて。これ、最後のほう、我々が置いていったやつですけども、要は必要なレイヤーをちゃんと抜き取って、プリセットして、タブとメニューで……。ちょっとタブとメニュー、ちょっと大きくして。そうそう。

【藤澤】そうなんですね。これは1個、わかりやすかったですね。それを皆さんが帰られた後も、もう丸パクリする形で、ただ、そのソフトを私が使えなかったんで、こういう形で。

【伊勢】そうなんです。我々も、これ、使いやすいから、ぽんと持って行ってすぐ使えるとは思ってないんですが、今日、ぜひ意見交換させていただきたいのは、二通りのシステムを我々は持ち込んだつもりで、我々の概念では、1つは素の GIS という言い方を僕はよくするんですけど、で、プリセットができるこ

いうタイプ。

これは、実は我々、遠隔支援って呼んでますけど、要はこの常駐から撤退するときも、おそらくこういう、大体県庁の皆さんが使うのはこの3パターンぐらいでしょみたいなやつをセットしていったって、いや、違うよ、もっとここをこう表現してと言われれば、これはウェブで動いていますから、つくばで修正して、絵自体を遠隔で変えるということが可能で。

【藤澤】なるほど。

【伊勢】要は、こういう GIS、地図情報のシステムの出口戦略といいますかね。遠隔で離れて各役所をサポートするようなツールとして、すごい有効なのかなっていう別の、もちろんこれは通常から大分県で採用してもらって、みんなで市町村から情報を上げてっていうのを狙うために。

【藤澤】おっしゃってることはよくわかります。東北のときの東京みたいなイメージなんですよ。

【伊勢】そうなんです。そういう面もいいのかななんて思ってるんですが、そのあたりを、e コミとこちらで使い勝手というのは、どんなふうに。たしか今、ちょちょこ発言されましたけど、どんなふうに感じましたかっていうところを。

【藤澤】これ、さわってないのはさわってないのですけれども、取り組み自体としては、いいと思います。ここで入力してるんじゃないで、つくばでやってるんですと聞いたときに、おもしろいなと思って、特に今回、うちは日田だけやったですけど、もっと大きな震災が来たときとかいうのは、ここでごちゃごちゃやるよりは、データを送って遠くでやってもらったほうがいいのかななんては思ったりしてます。

【伊勢】それこそ南海地震なんていうでかいものが来たときには、例えば今、代行支援なんてよくありますけど、熊本と大分がお互い、こんなことあると最高ですけど、両方ともこのシステムを採用したと。使い方をお互いわかっていると。そうすると、大分がこてんぱんにやられたときは熊本が代行入力しますなんてことがあればいいのかななんて思っているんですけど。

【藤澤】なるほど。

【伊勢】あとは、GIS のほうって、現実的に、僕も時々、自分自身も意見変わるんですけど、ごちゃごちゃしてるけど、なれたらこれでいいのかななんて思ったりするんですけど、これ、熊本のときは 600 レイヤーぐらい、我々つくったんですよ。とても使えないのかなと思ってるんですけど、こういう GIS、素の GIS っていうのは、大分県庁さん、もう入ってるんでしたっけ。

【藤澤】素の GIS っていう意味が。

【伊勢】ほんとうに GIS です。いわゆる ArcGIS とか、ああいう。

【藤澤】GIS システムそのものはありますけど、アイコン表示ですよ。アイコン表示で、今度のやつで通れる区間を入れられればいいなというような話はさっきしてましたけども。

【伊勢】それは、入力する方っていうのは限られているようなオペレーションのイメージですか。今入っている GIS というのは、みんなが使うわけじゃないのかなと思うんですけど。

【藤澤】今はですね、今は事務所にある端末から入力するんで、どうしても帰ってきて入力なんですけど、今後はタブレットを配って、基本的に公セクターであれば誰でも入力できるようにということは考えています。

ただ、配布されるタブレットのほうの数が限界があるので。

【伊勢】なるほど、なるほど。

【藤澤】厳しいんでしょうけど。

【伊勢】結構、今、その GIS は使われてるんですか。

【藤澤】基本的に GIS での入力をお願いしています。なので、当日……、地図は研究せんと悪いなと思って、どんな絵が出回ったかというのをとってるんですけど、最初のころは。

【伊勢】手書きですよ。

【藤澤】これが元データなんですけど、同時に……、どっかなかったかな、GIS の……。パワポでつくったのか。USB、持ってこようかな。パワポで……。

これと同じ、ほぼほぼ同じデータが大分県の GIS にも入力されています。県で。

【伊勢】県で。

【藤澤】はい。問題は、それをそこで誰も、こっちの情報収集班は当然見てるし、1 個 1 個拾い出して、紙に印刷して班長に回してはいるんです。見てますし、通常に見ようと思えば誰でも見れる状態やったんですけど。

【伊勢】そうなんですか。

【藤澤】当日、GIS のデータは実は入力されて出てるという。庁内のパソコンであればどれからでもみよーと思えば見られるし、センターのモニターでは表示されてはいたんです。

【伊勢】そうだったんだ。

【藤澤】変な状況だったんです。

【伊勢】そうなんですか。

【伊勢】へえ、いろいろ聞いてみるもんやね。

【高橋】じゃあ、一応使われてはいたという感じですね。

【伊勢】GIS、県庁の職員だったら、GIS、使うのかな。

【高橋】……人による気がします。

【伊勢】そうやな。

【高橋】土木系，土木，都市計画あたり，あとは農村系，この3つぐらいだったら多分使えるかもしれないです。

【伊勢】点を押せるぐらいだったらいけるよな。

【高橋】いけると思います。

【藤澤】これ，ちょっと。

【高橋】よろしいですか。

【藤澤】それで今回，ちょっと急遽，一般の方に，どんな情報収集したんだという，話さなきゃいけない。もうちょっと下がってもらっていいですか。あれ，入ってないな。

【高橋】パワーポイント，この2つだけです。直下に入っている。

【藤澤】じゃあ，プレゼンテーション1つでやつで。

【高橋】7月26日。

【藤澤】多分その日付が怪しいです。災害情報をどう取り扱ったかっていうことで，これをちょっとスライドショーにしてもらっていいですか。

どんどんどんどん行きましょう。これ，災対本部ですって一般人向けの話をして，こいつが背中にDISAANA って書いてあるんですけど。

【伊勢】ああ，はいはい，真ん中に座ってた方ですね。

【藤澤】どんどん行っていただいて，災対本部，こんな真面目にやってみましたとか，ここですね。

【高橋】いた，いた，そう，いた。

【藤澤】こんな情報が有効でしたよとか。

【高橋】さっきのですね。

【藤澤】線路が流出したとのツイートは，最初はデマだと思っていましたし，その後に実際に孤立集落が発生して，驚きと怖さを感じました。ここです。ちょっと待ってください。こんな感じで孤立が発生して，これ，今のGIS，これが県のGIS。

【伊勢】ああ。

【藤澤】もう道路通れないっていう情報も入ってますし，対策本部，ここ，立ってますとか。

【伊勢】すごい，ちゃんと入ってんじゃないですか。

【藤澤】これは，がちがち入ってるんですね。

【伊勢】これ，発災直後からですか。

【藤澤】発災直後からずっと。現場から入れていただいた。

【伊勢】現場っていうのは、正確に言うと.

【藤澤】土木事務所とか.

【伊勢】土木事務所. 出先の.

【藤澤】振興局, もしくは市役所.

【伊勢】市役所もですか.

【藤澤】大分県では市と県っていうのは同じ GIS システムを入れているので, プラットフォームとか考えずに, ただ, 台数が少ないんで職場に戻ってから. 次期 GIS は, 市の職員も市役所同士の間で入力してもらうのを, うちが覗きにいく.

【高橋】とりあえず, じゃあ, 自分の机というか, 役所に戻れば, 市で入力すれば, 県のほうには当然, 同じものが見れますし.

【藤澤】そうです, そういうことです.

【高橋】隣の市とか, 周りの市も.

【藤澤】当然, 見れます.

【高橋】当然, 見れると.

【伊勢】多分それは非常にシンプルなつくりだね. 1 枚, GIS は 1 枚で, 複雑なことはやってないけど, みんなが寄ってたかってやってるんですね.

【藤澤】そうです. だから, だんだん多くなっていくんです.

【伊勢】そうですよね. そう. だから, そこが我々の提案, 分散相互運用にしてもいいし, でも, そこはいろいろ検討だよ.

いずれにせよ, これだけ動いてる GIS システムって, 僕, 見たの初めてかもしれないです.

【藤澤】これは熊本地震のときもそうですし, 北部地震, 前回の九州北部水害のときも入れています.

【伊勢】そうですか. じゃあ, かなり動いていますね. 何で手書きになるのかわからない.

【藤澤】これが元なんです.

【伊勢】なるほど. そうか, こっちが先なんです.

【藤澤】そうです, そうです.

【伊勢】でも, 出回るのは……. そうか, 紙のほう吹き出し書いてるからわかるってことなんだ.

【藤澤】そうなんです.

【高橋】自由度が高いというか.

【藤澤】さっきのやつですと, 要するに端末で 1 個 1 個のぞけば写真も出るんですよ. 滝のようになってとか.

【伊勢】わかります，わかります．

【藤澤】だから，これ，先に進むと，こんな感じで出て，これってこんなん……．

【伊勢】たたけばですよ．

【藤澤】これ，道路なんですよってというような話を．

ここら辺，孤立してたんですわとかいうのは，これと一致しますよという感じで説明させていただいて．

【伊勢】なるほど．すごい，すごい．すごいね．

【藤澤】なんで……，ちょっとずれてますけど，雑につくったんで，すいません．

【伊勢】へえ．これをもとに，おもしろいな，今のシステム，すごい興味があるんですけど．戻って．

これを，例えばパワポとか，わかりやすい資料をつくるときって，これじゃあ，おっしゃるように吹き出しがないからわからないじゃないですか．これを PDF か何かでキャプチャーして，パワポをつくれるんですか，皆さん．

【藤澤】今は，これはそうです．

【伊勢】俺，この機能を次の県版に入れるべきやと思ってんだよ，最近．市町村はもっと細かいことをやってるけど，県ってやっぱりパワポつくって，こういう説明資料に落とすような，そういうモジュールがやっぱり必要なのかなと思って．

確かにおっしゃるように，これじゃわからないんですよ．僕も気づいてて．結局，だから，これを使うわけですよ．手書きの．

【藤澤】そうですね．

【伊勢】これのほうが情報量が多いわけですよ．

わかった．すごくわかりました．

【藤澤】なんで，一応当県の GIS は今回も動いていまして，個別の話を調べたければ，いや，実は道路，もう淹みたいになってるんですわとかっていう話は，半日遅れ，もしくは1日おくれぐらいでは確実に入っていたのは入っていたと．

【伊勢】すごい先進県じゃないですか，大分さん．そんなに真面目に使ってるとこ，ほとんど僕，見たことないです．

【藤澤】でも，今回の災害が量的にぎりぎりだと思います．

【伊勢】そうですか．

【藤澤】もっと被害が大きくなると，もう市町村が勘弁してくれと．

ほんとうはこれに家屋被害もあるんですけど．

【伊勢】そこは入れ切れていない．

【藤澤】まとめて1個、日田市で1つ、1個立てて、その中に二百何軒とかいうのを入れてくれと。

【伊勢】なるほど。

【高橋】これ、後ろにトヨタさんとホンダさんの通行実績情報が張ってあるんですけど、これも見ながらという。

【藤澤】ゆくゆくはこんなにも重ねられるといいななんていう話をしていますという感じです。

【伊勢】うちのは重ねるようになるはずなんですけどね。

【高橋】停電とか、あとは各通信事業者の。

【藤澤】そうですね、通信事業者も銘々が適当にエリアの地図をデータで持ってんなら、災対本部で重ねて、どこが不感地域かというのを分析したいんですよ。

通信業者はもう来たところへの話やったんで、頼みますわという話をさせていただきました。

【伊勢】これを、うちのほうの SIP でいうと、府省の連携、要は霞が関の連携のほうに1回放り込んでもらえれば、官民側で重ねられる。

【藤澤】国の指定機関なんで、国のほうで指導してやってくれば。

【伊勢】いやいや、よくわかりました。

【藤澤】だから、うちとしては、その地図による情報共有というのは昔から課題にしてて、大事やと思うんですけど、なぜか本番ってうまいこと使えないんですよっていうのが。

【伊勢】オペレーション側の問題があるんじゃないですか。それは別に大分県が全然使い方がなっていないと言うのではなく、やっぱりオペレーションを、GISをうまく使いこなす仕組みづくりというか、体制づくりって、我々が想像している以上に難しいんだと思うんですよ。

【藤澤】まあ、そうですね。いや、だから、「せっかく入力してるんだけどな」っていうのがいつも。

べらぼうな量なんですよ。1個入れるのに5分近くかかりたりするでしょうから。

【伊勢】いやいや、素晴らしいです。

何かほとんど聞くことないんですが、ちょっと1点、最後だけ、先ほどちらっとお話しになったんですけど、うちのこういうウェブGIS、さっきの大分県さんのGISは、まあ、でも、GISだから、これみたいにプリセットを変えたりとか、遠隔で見せ方を変えとかいうことはできないんですかね。

【藤澤】遠隔で見せ方も……、もともと決まったフォーマットがあるので、市のかわりに県が入力してやるとかいうのはできます。

【伊勢】なるほど、なるほど。

【藤澤】絵も描けます。だから、県内の同じシステムに入っているものがお互いの互換はできますし、実際、前回の北部水害のときは、中津市の分とかを、中津の土木事務所とか振興局が代替して入れてあげたと

いうのは聞いています。

【伊勢】なるほど。そうか。それはそうか。道路とか家屋被害とかというメニューがもともとあって、GISが映っているので、そこはまあ、遠隔で誰かが代行してやることはできるわけですね。

【藤澤】はい。こういう円も実は描けます。

【伊勢】あと、じゃあ、うちのほうの効果みたいなところをちょっとコメントいただきたいと思うんですけど、うちのほうはタブを自由に変えたりとか、あるいはこんな組み合わせのこんな新しいのを追加してもらえんのかということができるんですね。

つまり……。

【藤澤】そこは画期的やと思います。ていうか、そもそも我々、行政屋であって、研究者じゃないので、何て言えばいいんですかね、その場でどう表現したらいいかというところは、やっぱりわからないんですよ。

これ見た瞬間、これ、いただきと思ったのは、やっぱり位置と人数の関係がわかる。

【伊勢】2つ一緒に。

【藤澤】円の大きさでわかる。そういえば東北のときも、何か避難所ごとにこんなあったなと思って。

【伊勢】熊本でやりましたよ。

【藤澤】これ、ちょっと今後、地図の表現という面でパクらせていただこうかなと思って。

【伊勢】いや、もちろんパクっていただいていいんですけど、都市部になるとたくさん円があって、何のことだかわからなく。

【藤澤】いや、わかります、わかります。

【伊勢】ありがとうございます。

でも、我々自身もいろいろ勉強になって、これ、プリセットしておくんですけども、やっぱりユーザーである行政の人たちが、簡単にマップに、まるでグーグルマップにお絵描きするように、こっちから入れとか矢印も含めてですね、そういうフリーなレイヤーというか、フリーなタブがないと対応できないのかなと。

例えば、何を言いたいかというと、福岡の……。

【藤澤】そうか、そうか。流木ですね。

【伊勢】そうです、流木みたいに、そんな想像してないわけですよ。流木があんな大問題になるみたいなことを。そうすると、大問題になったことに対して、その場で新しいタブが簡単に、お手軽につくれることが、実は柔軟な災害対応……。

【藤澤】あ、そこがですね、うちがそもそもタブというのがなくて、1枚の地図にアイコンを落とすか、

絵を描くかのどっちかなんで.

【伊勢】なるほど.

【藤澤】絵も描けるんです.

【伊勢】そういう意味では、GIS 的ではないんですね. お手軽地図ソフト的なんですかね.

【藤澤】要するに、レイヤーを何層にも重ねてっていうものでは、今のところ、ないです.

【伊勢】ないんですね.

【藤澤】今、そちらでやっているやつは、さっき資料を見ましたけど、レイヤーがいっぱいあってっていう感じです. で、場合によっては浸水情報であるとか震度情報とか、いろいろなものを重ねることができるんですけどいう説明をさっき受けたばかりです.

【伊勢】そこがね、確かにこれから議論になると思います. 今、大分県さんがスムーズに使えてるというのは、裏を返すと、お手軽地図マップだからだと思うんですよ. お手軽地図ソフトだから.

それが、GIS になった瞬間、やっぱり大変な話になって、簡単にお絵描きするとかというのが理論的に難しくなる可能性、あるよね.

【藤澤】だから、お絵描きの要素は残してて、どっちかと言うと、重ねるレイヤーはよその機関が持ってきた情報を重ねていくとか.

【伊勢】それもそうですね. それがうちのここのあれですね、地図追加っていうやつですね. プリセットしておいて、例えば何々さんが航空写真撮ってくれたっていったら、それが上にぼんと乗るような.

【藤澤】そうそう、そうですね.

【伊勢】これ、何やってるの?

【高橋】これ、福岡です.

【伊勢】福岡の、何、それ. 流木?

【高橋】流木.

【伊勢】ああ、流木のやつね. 流木レイヤーつくったんだよね.

流木、あんな問題になると思わなかったですからね.

【藤澤】まあ、確かにテクノロジーよりリテラシーの問題のような気は、最近してるんですけども.

【伊勢】いや、でも、それをうまくこうしていく…….

【藤澤】そうそう、お互い日進月歩で、もっとこういうのをくれと言えるぐらいに.

【伊勢】そうなんです.

【藤澤】使う側が.

【伊勢】よくね、議論になるのが、僕ら、タブを自由に設定もできるんですけど、初めのうちは、こんな

たくさん要らんから、使いやすいように2つぐらいにしてくれと言うんですよ。

でも、使い方がわかってくると、あれもしたい、これもしたいって今度は増えていくんですよね。

【藤澤】重ねたいということは、逆に言うと、はぎたい瞬間があるということなんでしょうね。

【伊勢】そうですね。

【藤澤】単純に見せるだけならお絵描きソフト1枚のほうがいいはずなんですけど。

【伊勢】自分たちが積極的に。

【藤澤】見たいやつ以外の情報を外したい瞬間があるから、重ねるんでしょうね。

【伊勢】そうですね。

【藤澤】じゃなけりゃ、全部1枚に乗っていったほうがいいに決まってるんで。

これ、木の、流木の量なんですね。

【伊勢】流木の量です。

【藤澤】詰まってますなあちゅうのがわかるといいですね。

【伊勢】このデータ、結構褒めてもらったんですけど、全体像がやっぱりばさっとわからないんですよね。

【藤澤】わかります、わかります。これだと雰囲気、雰囲気がわかれば。

【伊勢】雰囲気がわかれば、それがね、極端な話、オーダー1つぐらい違ってても、もうわからないわけですよ、あれぐらいになると。

僕のほうからは大体聞けたかなと思っているんですけど、どうですか、高橋君。

【高橋】そうですね。プロッターのときのお話のときに、お電話で少しお話しさせていただいたんですけども。

【藤澤】結局使わなかったです。

【高橋】僕、引き継いだ後に、すぐに孤立集落が解消されてしまったというところで、それは非常によかったことなので、全然何で使わなかったんだってということではないんですけども、僕が見た限りだと、1回だけ、僕が離れた後に避難所の情報を更新されていると思うんですね。更新時間が変わっていたので。

【伊勢】あれね、花島さんがやったってうわさよ。

【高橋】そうなんですかね。

【伊勢】そう、そう。

【高橋】そういうことなんだ。

【伊勢】花島さんが自分で。うちの花島がこれを使って更新して……。

【藤澤】そうそう、あの後、何度かこっちに来られてたんじゃなかったでしたっけ。はい。私らはさわってないです。

【伊勢】 そうなんですよ.

【高橋】 いや、てっきり引き継いだヒロサワさんですかね、に更新いただいたのかなと思ったんですけど、違うんですね.

【藤澤】 彼らは彼らで別の仕事があるんで.

【高橋】 そうですね.

【伊勢】 いや、でも、こういう我々のアイデアについてコメントいただけたのは、非常にいいインタビューでした.

【藤澤】 すいません、使いこなせなくて申しわけない.

【伊勢】 何をおっしゃいます. そんなん、だって、ぼつと持ってきて使えるとこちらも思ってないです.

【藤澤】 でも、おいしいところはちょっとパクらせていただいて.

国土地理院から地理院マップメーカーをもらっていたんで、単純にお絵描きソフトで上から描いていただけなんですけど.

【伊勢】 ぜひ今度ご発注かけるときに、まあ、我々が受注者になることはないんですけど、我々のシステムを商売にしているメーカーがもしとれば、いろいろと一緒にやることもあるかと思いますので.

【藤澤】 なるほど.

いや、でも、難しいです. 難しいですというか、どうすりゃいいんでしょうね.

【伊勢】 わからないです. わからないです.

【藤澤】 とりあえずそこに積まれてたやつで、何か地図で整理したものちゅうのはとりあえず拾い集めて、どんなんが欲しいんでしょうねっていうところを探ろうとしてるんですけど.

【伊勢】 多分、市町村…….

【藤澤】 そうなんです.

【伊勢】 市町村と県の立場でも、見せ方も違うだろうし.

【藤澤】 違いますよね.

いや、でも、確かにこれが出回った段階で、GIS って.

【伊勢】 何なんだっていう話ですよ.

【藤澤】 そうです、そうです. これは九電さんの通電状況のやつですけど.

【伊勢】 結局これもパワポでしょ、多分. いや、パワポでしょっていうのは、GIS の素じゃないわけですよ.

【藤澤】 そうです、一旦加工して.

【伊勢】 そうなんですよ.

【藤澤】 我々に説明してくれるためにつて、それは言われました. お宅もそんなん持ってるんですね、九

電さんも持ってるでしょっていう話で、お互いデータやり取りできたら、こんなもんつくらんで、ぱっとお互い地図重ねりゃいいんですよって話はさせていただいています。

【伊勢】そうですね。

【藤澤】これは国交省さんか。

そうなんです、本当はぱぱっとどの家が埋まっているなんちゅうのを、しゃしゃっとつくれば、ほんとうにこんなのはすぐ要るわけなんですよ。

【伊勢】そうですね。

【藤澤】でも、これはこれで職員がコピペして何たらしてつくっているんだと思うと。

【伊勢】これ、やっぱり、でも、資料作成ツールを充実させるという方向の発展は、ちょっとありかなと思っているんですよ。

【藤澤】資料というか、要は画面じゃないんでしょうね。やっぱり会議となると、A3 ぐらいにおさまる紙で幹部に見せるって作業になるんですかね。

【伊勢】私、結局、データを合理的に効果的に整理するツールとして GIS は有効かもしれないんだけど、しょせん人間が認識するときには GIS ではあり得ないと思い始めているんです、僕、最近。

つまり……。

【藤澤】言ってること、わかります。GIS の画面って、結局アリバイづくりじゃないですけど、ここに記録してるっていう点でしかなくて、結局これを説明するには、誰か横に張りついて口頭で説明するか。

【伊勢】そうなんです、紙にならないといけない。

【藤澤】さっきみたいなものがないと。

【伊勢】ただ、この1 個手前ですね、例えばきれいな地図、さっきの国交省さんでもいいですけど、この絵ができる1 個手前までの作業は GIS で合理的にできるでしょって思うんですよ。

【藤澤】なるほど。

【伊勢】ここまでをざーっと機械的に、あるいはみんなが情報を持ち寄って、一瞬にしてできるけど、最後はやっぱりこのステップは、このステップがないと人間は認識できなくて、だとしたら、GIS をベースにしている我々のシステムに具備すべき機能は、パワポ作成機能じゃないのかと思ったりも最近します。

つまり、ふいっと囲って、ぽちっと押すと、パワポにぽんと PDF が載って、主要な押しぶつの吹き出しが簡単にまず出る。それをきれいに配置したりするのは手でやってね、何かきれいにして最終的にやってくれたらいいんだけど、ここの属性の、主な属性がぽんと出た瞬間、パワポつくる作業は多分3 分の1 とか4 分の1 になる。

【藤澤】そうですね。

【伊勢】 ですね。

【藤澤】 それは何だっていうのが表示されるとだいぶ違うんだと思います。

逆に GIS は絵で出るので、その傾向とか量的なものは、それはそのまま。

【伊勢】 そうですね。

【藤澤】 出ればいいんで。

【伊勢】 ぱっと見の印象は横にそのまま置いておいてもいいかもしれない。

【藤澤】 そうです、そうです。

【伊勢】 航空写真が気に入られるのって、やっぱりぱっと見の印象重視なんだろうね。航空写真って、あんまり情報量としてはないよ、あれ。

【藤澤】 そうなんです。

【伊勢】 ほんとうに印象だけなんですよ。

あれはやっぱり印象を与えるという意味では有効なのよ。だから、そういうものを総合的に勘案して、パワポというか、資料づくりツールを充実させるというのは、1つの発展の方向かもしれない。

【高橋】 都道府県さんはそうですね。

【伊勢】 そうそう、都道府県マターというのがあるのかもしれない。

【藤澤】 市町村はまた違うんでしょうね。

【伊勢】 市町村はもっとカルテのような気がするんだよな。個別の帳票、大好き。

【藤澤】 だから、こっちの話でしょう。

【伊勢】 そうです、これが大量に重なってほしいんですね。細かい情報を処理するのが仕事みたいなどころがあるので、全体像というより。

【藤澤】 いや、だからですね、うちもそういう処理をしまして、ちょっと待ってください。

【伊勢】 いいですね、いいですね、盛り上がってきましたね。

うちの官民は、帳票機能はだいぶ充実してきたよね。

【高橋】 カルテ。

【伊勢】 カルテ機能。

【高橋】 うん。そうですね。

【藤澤】 実は GIS が入力されるたびに、1個1個のカルテはつくっていると。

【伊勢】 すごい、すごい、地図とセットで。

【藤澤】 道の100番ってどんなやつだったといたら、藤野木の崖崩れですねとかいう話を。現場の写真、こんなのがついてますよとか。

【伊勢】すごい.

【藤澤】そういう吐き出しも実は何か GIS で電算化してるんですけど、結局は紙.

【伊勢】そうなんですわね. でも、人間に入るのはここなんですわね、多分ね. これが多分ね.

うちもこのカルテ機能は大分充実してきたんですよ. カルテ入力とか、カルテ上で入力するような.

【藤澤】これは画面のハードコピーというか、だから、人によって印刷の仕方がまちまちだったりするんです.

【伊勢】なるほど、なるほど. でも、そうは言っても、紙で、一定のルールでどんどん吐き出すわけですね.

【藤澤】そうです、そうです. だから、県もカルテは必要としている.

【伊勢】次世代官民、大分版に……、大分に官民入れてもらったら、研究としていろいろ支援しますよ. 何か、いや、すごい進んでる自治体さんとやっぱりやりたいわけですよ. そうしたら…….

【藤澤】うち、おくれてると思うんですけど…….

【藤澤】いや、だから今度、切りかえようとしているわけなんですけど.

【伊勢】だけど、福岡なんて一切何もなかったですよ.

【藤澤】そうなんですか.

【伊勢】福岡は素ですよ、ほんとうに.

【藤澤】じゃあ、紙で.

【伊勢】紙も何も、何かほんとうに何もない感じです. ねえ. 1 個 1 個を潰してる感じ.

【伊勢】ね、俺、そんな気するんやけど.

【高橋】そうですね.

【藤澤】ちょっと、だから、今、研究中ではありますけど.

【伊勢】でも、大工園さんみたいにあんなにやる気のある人がいるうちに、片つけたほうがいいですよ.

【藤澤】いや、彼はずっといるんで、大丈夫です.

なので、そうなんです. 研究中で、使いこなせてないうちにまた新しいものを導入しようとしているので.

【伊勢】いや、ぜひ、でも……、どうなんやろうな、やっぱりそういうのを繰り返しながら上がっていくしかないんですかね.

【藤澤】ですかね.

いや、だから、ほんとうにでもずっと地図による状況認識の統一、認識の統一ってお題目のように言うけど、誰が統一できてるんだっていうのを、ほんとう、そこを見にいきたいんですよ. 見せてくださいと.

【伊勢】うちの SIP は本気でそれをやろうとはしてるんですけど、やっぱり難しいですよ。

【藤澤】難しいんですよね。

【伊勢】難しいです。できないですよ、

【藤澤】どの文書，論文を見ても，地図による認識の統一が必要であるって。

【伊勢】書いてますよね。

【藤澤】絶対書いてます。

【伊勢】だから，僕はそういうシステムがどうやったら定着するのcaというプロセスのほうが多分大事で，これが決め打ちじゃなくていろいろ変えられるというのは，ユーザー自身が自分たちの状態を反映できるような，そんな仕組みが必要なのかなと思ってんですけど。

【藤澤】なるほど。

【伊勢】はい，じゃあ。

【藤澤】すいません，何か役に立ったでしょうか。

【伊勢】めちゃくちゃ実は役に立ってますよ。

【伊勢】もちろん論文等で，お名前なり，大分県が出るときにはご相談さし上げますので。

【藤澤】一言言えるのは，やっぱり地図による認識の統一に苦労しているという，それだけですね。

【伊勢】だと思います。

【藤澤】ほんと，誰か教えてほしいんです。どうしたらそういう 1 枚もののきれいな地図がつかれるのか。

【伊勢】自衛隊なんか進んでるはずですけど，でも，彼らはほんとうにやることが決まっているので，彼らが言う COP とかの標準図……。

【藤澤】そうそう，COP（広義の COP，いわゆる状況認識の統一を図るための図）。

【伊勢】もあるわけですけど。

【藤澤】COP，何ですか。

【伊勢】COP ですね。

【藤澤】COP（狭義の COP：軍隊において使われる共通作戦状況図）。

【伊勢】ええ。あれなんか，彼らは，まあ，軍隊ですから。なかなか。

【藤澤】血迷っていろいろ見ましたけど，なかなかないですね。

【伊勢】ええ，そんな，役所の対応というのはもっと柔軟なもので，作戦を練るための標準図とはちょっとわけが違いますよね。

【藤澤】まあ，必ずしも面的に地図で見る必要がないものというのものもあるんだと思うんですけど。何ですか，アサインメントロールアップとか，何かいろいろ。

【伊勢】はい、はい。

【藤澤】研究して、エクセルでつくってみたものの、これは誰が入力するんやみたいな。

【伊勢】そうです。徳島県はね、そういう気があるんです。

【藤澤】でも、あれがあるとうれしいのはわかるんです。赤，黄色，緑で。

【伊勢】そうです。

【藤澤】赤が多いと、やばいぞ，ここって。

【伊勢】しかも，やることリストが全部網羅されている安心感がありますよね。

【藤澤】そうそう，あれやと取りこぼしが無い安心感がありますね。

【伊勢】安心感があります。はい。

【藤澤】ただ，マトリクスがとんでもない量になっちゃうんで。

【伊勢】そうです。徳島県なんかは，避難所のたんぱく質の量まで管理するという。いわゆる食事ですね。食事の栄養管理まで県のシステムに入れようとしていますから。

【藤澤】でんぷんしか行っていないじゃないかとか。

【伊勢】そうです。いや，わかるし，正しいんだけどって感じですよね。非常に難しいです。

でも，そういうそれぞれがいろいろトライしていることが多分健全な。いや，ほんとうに。

【藤澤】いや，ほんと，誰かに答えを教えてほしいんですよ。

【藤澤】だから，災害の度に，今回も，ああ，結局地図，うまくつくれなかったよなって痛みだけが残っていくような感じですね。

【伊勢】いや，でも，僕，これはほんとうに，ほんとうにこれはお世辞でも何でもなく，かなりちゃんとやられてると思いますよ。

動いている地図，見たことないもんね。

【高橋】ないですね。機能は持っても使えてないとかってというのは。

【伊勢】でも，やっぱりいろんなところで，僕ら，官民のお話をするときにいるんですけど，1つ決まった情報共有の器があれば，それを外から入力支援はできるけども，器が決まっていなかったらどうにもならないので，そういう共通の器が存在するということは多分大事ですよ。

【藤澤】そこもちょっと気になってて，プラットフォームやら何やら，規格を統一するやらっていう話はどうなってるんでしょうかとかですね。

【伊勢】それはですね，どこがやるんだろうという話があって。

【藤澤】まず，そうですね。

【伊勢】ですよ。

【藤澤】それもそうですし、各種メーカーさんというか、それぞれもノウハウ、てんでばらばらにやってきた蓄積があるでしょうから。

【伊勢】そうです、そうです。ただ、最近、ちょっと本気で、本気でちょっと自信を、僕自身がですよ、自信を持っていかなと思うのは、なかなか、例えば今回の災害もそうですけど、あんな災害対応の現場にメーカーは入れないじゃないですか。

【藤澤】まあ、そうですね、来ないですね。

【伊勢】それを幾つも見ながらつくっているんで、多分我々の思い込みが、一番正しいかどうかわからないですけど、かなり正しいはずだと。

【藤澤】そこは多分そうなんだろうと思うのは、入られてますよね、現場に。

【伊勢】数だけは。

【藤澤】実際、手を出されているので、多分現場感覚というのはお持ちなんだろうなというのは思いますけど。

【伊勢】そこがなかなか、システムに反映したときにうまく反映できなかったりとか、使ってみなきゃわからないとか、いろいろ葛藤しながら、まあ、あと5年もやれば何かうまくいくのかななんて思っていて、その中の1つが南西レスキューとかですね、県の中の。

【藤澤】すいません、また地図のことでいろいろ相談することが。

【伊勢】何をおっしゃる、こちらこそ、いろいろ教えてもらうこと、たくさんありそうで。

【藤澤】いや、ほんと、これだけはずっと課題なんですけど。

【伊勢】もう永遠の課題だと思います。

【藤澤】1回もううまくいかないの。

【伊勢】まあ、福岡でやったことなんかも随時情報共有させていただければと思いますので。我々もまとまった資料はそろそろ、どんどんまとめていくと思うので。

じゃあ、どうもありがとうございました。

【藤澤】ありがとうございました。

【高橋】ありがとうございます。

【伊勢】いや、ほんとうにありがとうございました。

— 了 —