

# 行政のICT分野災害対策とその連携について

○中澤 公伯\*1

キーワード：行政 災害対策 GIS

## 1. はじめに

本稿は、災害対応における行政の情報システム対策に着目し、東日本大震災からの復興・復旧情報と情報システム技術のあり方について論述したものである。地域防災計画及び業務継続計画における情報システム対策に言及し、その特徴と課題を整理する。さらに、対策として地方自治体間の協力ー行政間連携の有効性を上げ、情報システム技術を援用した今後の可能性を検討する。

## 2. 行政のリスクマネジメントと情報システム

### (1) リスクマネジメント

リスクマネジメントとして明確に定義されたものはないが、一般的に、損失の恐れのある不確実性（リスク）を分析、発見、評価し、どう管理・制御するか、また事前に防ぐことができなかったリスクが現実化する可能性に備えて対処する技術と言われている（リスクマネジメント協会）。

本稿では、行政のリスクマネジメントとして、法律によって定められた「地域防災計画」及び策定が急がれている「業務継続計画（BCP）」に着目する。

### (2) 地域防災計画

地域防災計画とは、災害対策基本法（昭和三十六年十一月十五日法律第二百二十三号）、第40条（都道府県）及び第42条（市町村）に基づき、各地方自治体が具体的な防災業務を定めるものであり、全て

の地方自治体に整備されている。

地域防災計画は、①防災上重要な施設の管理者の処理すべき事務又は業務の大綱、②災害応急対策並びに災害復旧に関する事項別の計画、③②に要する労務、施設、設備、物資、資金等の整備、備蓄、調達、配分、輸送、通信等に関する計画が基本構成となっている。

Table1 は、被災自治体の内、地域防災計画をネット上に公開している自治体のリストであり、ICT部門の項目をとりまとめた。代替通信施設、指定通信電話の設置がメインであり、情報システムの完全な破壊を想定し、人手による伝令等を想定している自治体もあるが、ほとんどが庁舎はそのまま使用できる事を想定している。

これに関連して、総務省（2008）は以下のように論述している。

「地域防災計画は、人命の安全確保や物的被害の軽減等の緊急事態発生直後の対応に重点を置いており、自らは深刻な被害を受けることを想定しておらず、住民や企業を全力で救援に当たることができる事が前提となっている。深刻な被害を受けた場合における業務の継続が考慮されていない。この点を改善するには、自らの深刻な被害を合理的に想定して対応を考える業務継続計画を策定することが重要である。」

Table1 被災自治体における地域防災計画上の情報通信対策

	災害時情報伝達対策			
	代替通信施設	指定通信電話	通信可能地域 まで伝令派遣	各戸に伝令
a 町	○	○	○	
b 市	○	○		
c 市	○	○		○
d 市	○	○		
e 市	○	○		
f 市		○		
g 市	○	○		
h 市	○	○		

Table2 東京 23 区における BCP 上の情報通信対策

	災害時情報伝達対策		全庁情報システム対策		
	無線等代替 通信環境	伝令	非常電源	遠隔地にバック アップデータ	手作業 に切り替え
A 区	○		○		
B 区	○		○	○	
C 区	○	○	検討中	検討中	
D 区	○				○
E 区	○		○		
F 区	○		検討中	検討中	検討中
G 区	○		○	○	
H 区	○		○	検討中	

東日本大震災では、本庁舎が使用できずに庁舎を移動した地方自治体は 35 団体に上っており<sup>12)</sup>、庁舎の深刻な被害を想定した地方自治体における BCP 策定が急がれている。

### (3) 業務継続計画 (BCP)

業務継続計画 (BCP: Business Continuity Plan) とは、危機発生時であっても組織の機能を確保し、中断が許されない非常時優先業務について、継続、早期復旧・開始させるために、事前に取り組むべき対策を計画したものである。

部門全体用の BCP と、ICT 部門に限定した ICT-BCP があり、地方自治体向けにそれぞれガイドラインが用意されているが、平成 23 年 4 月現在、策定済地方自治体は 113 自治体に留まっている<sup>12)</sup>。

Table2 に、比較的 BCP 策定が進んでいる東京 23 区の内、災害時情報伝達対策、及び全庁情報システム対策について対応をまとめた。地域防災計画と比較して、庁舎の被災を想定し、非常電源の整備、遠隔地にバックアップデータ整備等の対策が講じられていることがわかる。しかし、対策が講じられているのは 23 区中 8 区に留まっており (2012 年 7 月現在)、それぞれが政令指定都市並みの規模を要する東京 23 区でこの整備状況であるから、地方の小規模な地方自治体では対応が難しいのではないかと考えられる。

これに対して、総務省 (2012) は、「地方公共団体の協力関係を構築することが費用面においても効率的。」としており、BCP における地方自治体間の協力-行政間連携を提唱している。

### 3. 地方自治体間の協力-行政間連携

上述の行政間連携は、ICT-BCP 対策上の共同でのクラウドの整備等を想定したものであるが、今回

の東日本大震災からの復旧・復興活動の全体業務に対して、職員の派遣という形で、全国の地方自治体による被災自治体への支援・協力が活発に実施されている。自治体間連携は、阪神・淡路大震災を契機に、災害対策において、「市民の自助・共助・互助」の重要性が提唱され対策姿勢が講じられてきた (中林 (2010))。膨大な量と質が要求される災害対応をこなすには、全国の応援職員の献身的な活動がなければとうてい乗り切れない。同時に、支援を行った地方自治体にとっても絶好のトレーニングの機会となっている (重川 (2010))。

この支援は、地方自治法 (昭和二十二年四月十七日法律第六十七号)、第 252 条の 17 によって派遣されているものであり、実際に実行されている多くの地方自治体の対応は、平成 23 年 3 月 22 日、総務省の事務連絡<sup>29)</sup>によるものが中心である。

総務省の発表では、平成 24 年 1 月現在で、804 名 (岩手県 186 名、宮城県 373 名、福島県 230 名、青森・茨城・千葉県 15 名) が派遣されており、これまでの述べ人数では 7 万 9,000 名 (岩手県 19,163 名、宮城県 43,399 名、福島県 14,648 名、青森・茨城・千葉県 18,997 名) に上っている<sup>30)</sup>。さらに、総務省による依頼とは別に、地方自治体間で自ら災害提供を結び、個別に職員派遣を実施した地方自治体もあり、実際の行政間連携は相当数に上ると考えられる。

Fig.1 は、被災県に派遣されている県別人数を示したものである。首都圏、中京圏、阪神圏、福岡県で多くなっており、人口に比例している事がわかる。つまり、特段派遣元の選定に根拠があるわけではないことが予測できる。一方 Fig.2 は、被災県に派遣されている市町村別人数を示したものである。特に東北地方に着目したものであるが、同じ被災県でも、

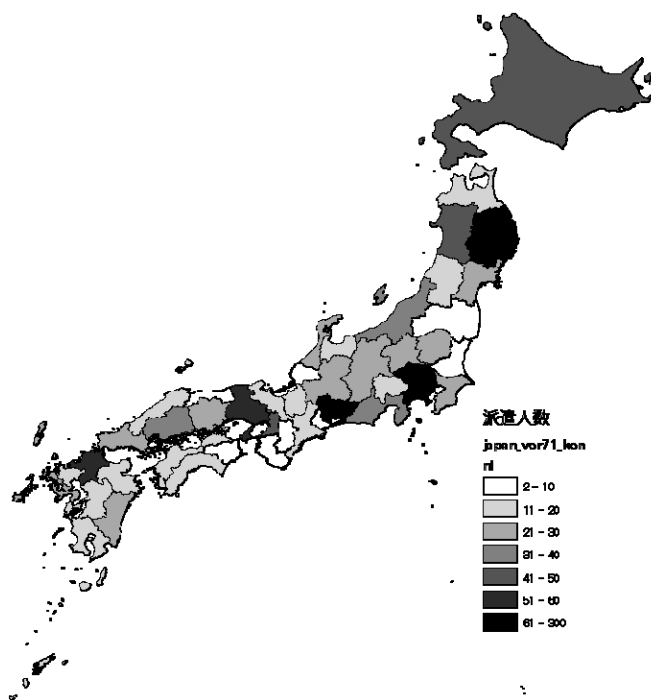


Fig.1 県別派遣人数

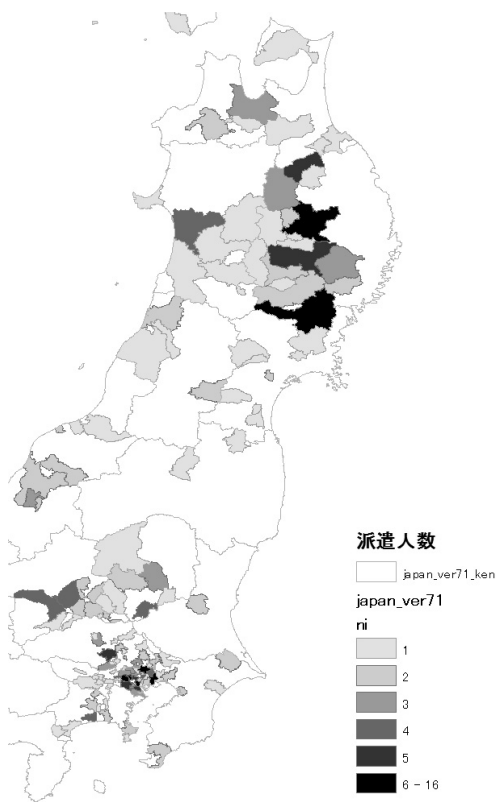


Fig.2 市町村別派遣人数

派遣先と派遣元となっている市町村があることがわかる。

業務内容としては、「高齢者介護施設等従事」、「地震調査（住家被害認定）」、「仮設住宅訪問」、「災害廃棄物（生活ごみ）の収集・運搬」、「国民健康保険関係

業務」、「り災証明事務」、「瓦礫撤去立会」、「応急危険度判定」、「義援金支給、仮設住宅受付」など、多岐に亘る（板橋区の例<sup>26)</sup>）。非日常業務かつアナログ業務がほとんどである。

#### 4. 情報システム技術を活用した今後の行政間連携の可能性

今回実施されている職員派遣による業務の中には、震災によって機能低下した情報システムの補修的なものも含まれているであろう。各自治体のBCPにおいても対策として盛り込まれているような、手作業による作業もあったであろうし、その場合、現場は相当な労力を強いられたに違いない。これらのタスクについても、あらかじめしっかりとリスクマネジメントされていれば、より効率的な復旧・復興活動に繋がるはずである。

クラウドコンピューティングの整備や、WebGIS等の最新の情報システムを駆使する事によって、遠地より派遣される事なく被災地の業務を支援する事も十分に考えられる。今後、ICT-BCP対策の一環として、あらかじめ行政間連携を想定した情報システム対策を盛り込んでいく事が望まれる。

特に、クラウドコンピューティング自体が、各自治体の庁舎に個々にサーバーを置くのではなく、隔地のサーバーを集約的に使用して環境負荷やコストを削減するという思想<sup>31)</sup>に基づいており、行政間連携の目的に合致する。遠隔地にある災害協定を結んだ自治体同士が、共同してクラウドサーバーを保有する事は非常に有効であると考えられる。また、クラウド上でWebGISを活用することによって、行政間連携による被災自治体への支援だけでなく、被災地外の支援者に対する支援<sup>32)</sup>にも繋がる。

しかし、ICT-BCP対策における行政間連携は、上述のように望ましいとされているものの、地方自治体ごとの異なる情報システムや各地方自治体の固有のカスタマイズのため、現在のところ実現は難しいのではないかとされている<sup>12)</sup>。これらの課題の解決と、実際に行われている行政間連携による業務の内容の吟味を行い、実現させていく事が期待される。

#### 5. おわりに

以上本稿では、地域防災計画及び業務継続計画における情報システム対策、その対策として行政間連携の有効性、2つの視点から行政の情報システム対策に着目し、今後の可能性について触れた。

以下に、2つの視点からみた対策をまとめる。

I リスクマネジメント：庁舎の被災を前提としたリスクマネジメントが必要であり、自治体共同の災害

対策が求められている。

Ⅱ 行政間連携：被災自治体の膨大な非日常業務支援のため、2012年4月現在、延べ約8万人が全国から被災地に派遣されている。

以上のことをふまえると、自治体共有クラウドの構築に際しては、災害対応における行政間連携を想定したものとする事が必要であると考えられる。自治体共有のクラウドサーバーの構築によって、コスト削減、環境負荷低減、さらには非日常業務に敏速に対応できる。クラウド上でWebGIS等を活用することによって、遠地より派遣される事なく被災地の業務を支援でき、敏速な支援、職員への負荷低減が期待できると共に、被災地外の支援者（ボランティア）への支援も十分に期待できる。

しかし、被災地の非日常業務には、どうしてもアナログ作業に頼らざるを得ない業務が多い。この事は、機能するはずの情報システムが使用不能に陥った事に大きく起因している。このような事態が可能な限り減少し、かつ対策が効率的に行えるようリスクマネジメントをしていく必要がある。

#### 【参考文献】

- (1) 戸村智憲: 危機管理・事業継続ガイド, 税務経理協会, 150p, 2012.5
- (2) 石巻市: 石巻市地域防災計画震災編, 405p, 2008
- (3) いわき市: 情報の収集・伝達及び通信, いわき市地域防災計画, pp.178-197, 2010
- (4) 塩釜市: 災害応急対策, 塩釜市地域防災計画, ppⅢ-1-Ⅲ-88, 2006
- (5) 仙台市: 電気通信施設災害応急計画, 仙台市地域防災計画, pp177-178, 2007.3
- (6) 多賀城市: 多賀城市地域防災計画, pp.135-275, 2008
- (7) 南相馬市: 震災対策, 南相馬市地域防災計画, pp.1-203, 2008
- (8) 北茨城市: 震災対策, 北茨城市地域防災計画, pp.1-136, 2008
- (9) 洋野町: 震災対策編, 洋野町地域防災計画, pp.1-533, 2008
- (10) 内閣府: 地震発生時における地方公共団体の業務継続の手引きとその解説, 73p, 2010.4
- (11) 総務省自治行政局: 地方公共団体における ICT 部門の BCP 策定に関するガイドライン, 94p, 2008
- (12) 総務省自治行政局: 地方公共団体における ICT 部門の BCP 策定に関するガイドラインの概要, 19p, 2012
- (13) 総務省: 東日本大震災の教訓を踏まえた BCP ガイドラインのあり方に関する論点整理ー「初動対応の支援」に焦点を当ててー, 2012
- (14) 丸谷 浩明: 東日本大震災を踏まえた事業継続計画 (BCP) 改善への提言, 土木学会論文集 F6, Vol.67, No.2, I\_1-I\_10, 2011
- (15) 板橋区: 板橋区業務継続計画【震災編】, 板橋区, 20p, 2012.2

- (16) 大田区: 大田区業務継続計画ー震災編一, 大田区, 25p, 2012.3
- (17) 葛飾区: 葛飾区 ICT 部門業務継続計画 (ICT-BCP) < 地震編 >, 葛飾区政策経営部情報システム課, 2011.3
- (18) 葛飾区: 大田区業務継続計画・震災編, 葛飾区, 25p, 2012.3
- (19) 墨田区: 墨田区事業継続計画 (BCP) < 地震編 >, 墨田区総務部危機管理担当防災課, 42p, 2010.2
- (20) 杉並区: 杉並区業務継続計画【震災編】, 杉並区政策経営部危機管理室防災課, 51p, 2010.3
- (21) 世田谷区: 世田谷区業務継続計画<震災編>, 世田谷区危機管理室災害対策課, 62p, 2010.11
- (22) 中野区: 中野区政の BCP (中野区事業継続計画), 55p, 中野区経営室危機管理分野, 2010.2
- (23) 文京区: 文京区事業継続計画【震災編】ver.1, 文京区, 102p, 2011.6
- (24) 港区: 港区業務継続計画【震災編】, 港区, 2010.3
- (25) 練馬区: 事業継続計画 (BCP), 練馬区地域防災計画, 練馬区, 2011.6
- (26) 板橋区: 東日本大震災における板橋区の対応状況, 2012.2
- (27) 重川希志依: 災害対応における行政間の連携, 都市の危機管理ー協働・参画と総合対策一, pp.141-147, 2010.10
- (28) 中林一樹: 広域巨大災害と自治体の自助・共助・互助・公助, 都市の危機管理ー協働・参画と総合対策一, pp.148-153, 2010.10
- (29) 総務省自治行政局: 東北地方太平洋沖地震に係わる事務連絡について, 2011.3.22
- (30) 総務省: 東日本大震災に係る被災地方公共団体への地方公務員の派遣状況, 2012.2
- (31) 戸村智憲: 危機管理型クラウド, 税務経理協会, 126p, 2012.5
- (32) 長坂俊成・田口仁: 東日本大震災における被災地に対する情報支援, ーe コミュニティプラットフォームを活用した官民協働防災クラウドの実践ー, 行政&情報システム, pp.24-31, 2011.8

#### 謝辞

東京都板橋区、岩手県大船渡市関係各位より貴重な情報提供及び有益な助言を得た。

---

\*1 日本大学生産工学部創生デザイン学科