

2013年山口・島根豪雨災害における初動体制の課題

-市町村合併後の防災体制-

高橋 和雄

長崎大学大学院工学研究科 インフラ長寿命化センター

1. まえがき

気象警報の発表区分の見直し等で行政や住民が避難勧告発令・自主避難等の防災対応を取りやすいシステムへの改善が2010年になされた。一方、豪雨の巨大化により、2011年台風第12号、2012年九州北部豪雨、2013年台風第6号のように全国的に豪雨災害や大雨災害が頻発し、死傷者の増加が目立ち始めた。これまで災害歴が少ない市町村でも災害が発生し、避難勧告基準の作成等が課題になっている。地方都市では、人口減、厳しい財政事情、合併後の職員の減少、管轄面積の増大等の社会的背景により、災害時の対応力が懸念される。そこで、本研究では、2013年7月28日の豪雨災害で被害が発生した山口県萩市、山口市および島根県津和野町を対象に災害発生時の行政の対応と課題の調査結果を示す。

2. 豪雨と被害の状況¹⁾

7月28日、太平洋高気圧の縁に沿って暖かく湿った空気が対馬海峡付近から島根県西部に流れ込んだため、大気の状態が非常に不安定となった。この影響で、山口県山口市、萩市および島根県津和野町を中心に強烈な雨が降り、24時間降水量では、津和野町津和野で29日2時50分までに観測史上1位となる381.0mmとなった。1時間降水量では、山口市山口で28日8時13分までに143.0mm、萩市須佐では28日12時04分までに138.5mm、津和野町津和野で28日4時44分までに91.4mmの猛烈な雨が降り、観測史上1位を記録した。この大雨により、萩市で2人が死亡し、萩市と津和野町で計2人が行方不明となった。住家被害に加えて、河川氾濫等によって道路、JR山口線に大きな被害が発生し、孤立地域が発生した。

3. 地区の状況

今回の豪雨災害の被災地の萩市、山口市、津和野町は市町村合併により行政区画が拡大した自治体である。豪雨災害は、本庁舎がある区域ではなく、いずれも合併前の町村に属する、本庁から離れた区域、すなわち、萩市では旧むつみ村・旧須佐町(2005年1月対等合併)、山口市は旧河東町(2010年1月新設合併)といった市の周辺部の島根県と接した場所で被害が発生した。津和野町(2005年9月旧日原町と旧津和野町が新設合併)でも、本庁舎がある日原地区ではなく、旧津和野町があった後田口で被害が多かった。いずれも被災地

表-1 豪雨災害時の初動体制のまとめ
津和野町

時間	内 容
4:20	大雨(浸水害)・洪水警報
5:35	災害対策本部設置
6:30	はん濫危険水位超過
6:33	大雨(浸水害、土砂災害)・洪水警報
6:50	避難勧告発令(田二穂地区)
6:55	土砂災害警戒情報

萩市

4:48	大雨(浸水害)・洪水警報
6:36	大雨(浸水害、土砂災害)・洪水警報
7:17	土砂災害警戒情報
7:55	避難勧告発令(むつみ地域)
8:00	災害対策本部設置
10:40	避難勧告発令(須佐地域)
11:00	避難勧告発令(田万川地域)

山口市

4:48	大雨(浸水害、土砂災害)・洪水警報
6:20	土砂災害警戒情報
7:20	阿東地区から床上浸水の通報(消防)
10:00	災害対策本部設置
10:00	避難勧告発令(阿東地域)

は県境に位置する中山間地である。山口県内では合併時に条例を制定して、旧町村に総合事務所（あるいは総合支所）を設置している。萩市では総合事務所に地域振興部門、市民窓口部門および産業振興部門の3部門があり、防災、災害対策および防災行政無線は地域振興部門の分掌となっている。山口市では、総合支所の施設維持課が防災を分掌する。津和野町では、本庁舎に総務財政課、税務住民課等、旧津和野庁舎に教育委員会、商工観光課、環境生活課等が配置された機能分散型となっている。津和野町では総務財政課に消防防災係が兼務で配置され、旧津和野町庁舎には防災の分掌はなく、教育委員長が総括する。合併時の交渉で、旧町村の総合事務所等ほどの程度の権限を持たせるかで組織体制が決まっている。災害時の対応について、このような体制で十分機能するかどうかはまだ検証されていないようである。

4. 合併市町の防災体制

今回の豪雨災害では気象が急変し、災害発生時に情報収集伝達機能の障害や道路の不通で現地に確認に行けないなどで被害の把握に困難をきたした(表-1)。本庁舎に配置された防災担当部署が総合事務所内の被害状況や災害対応を把握できないケースや役割・機能が明確でなく総合事務所や分庁舎と一体となった災害対応が円滑に取れないことが今回見受けられた。萩市では、7時55分にむつみ総合事務所がむつみ地区全域に避難勧告を発表し、8時にむつみ方面災害対策本部設置の連絡を受けて、本庁の災害対策本部の設置を8時とした。10時40分には須佐方面災害対策本部、11時00分には田万川方面災害対策本部が設置され、それぞれの総合事務所内で避難勧告が発表された。災害発生時は本庁では情報の把握はできなかった。29日からむつみ地域災害策本部会議は継続的に開催されたが、萩市の災害対策本部会議は7月31日の1回開催のみであった。萩市は被害が発生した総合事務所にその地域出身の指定応援職員(地域を熟知し、知り合いが多い職員)を派遣し、災害対応に当たらせた。これは2010年4月に萩市が導入した制度で、合併した旧町村の過疎化や高齢化の進行、市職員の減少する中で、旧町村地域における地域の振興に資する行事や非常時等に必要な人数を確保すること等を目的に設置されていた。また、萩市は、被災地の復旧、復興、被災者の生活支援を一元的に推進する災害復興局を9月17日に須佐総合事務所に設置した。山口市でも阿東総合支所に現地対策本部が設置された。

以上のように、市町村合併後の防災行政が、本庁と総合事務所・分庁舎と一体となっていないことが顕在化した。防災体制の整備から言えば問題ではあるが、防災の観点から地域の実情を把握している総合事務所単位で災害時の対応が維持できれば、広域化の欠点をカバーする1つの望ましい方法である。しかし、一般的に言えば、厳しい財政難や職員の減少の中で総合事務所や分庁舎の維持が今後困難になることが懸念される。また、合併した旧町村の単位の温存は一体化したまちづくりの観点からも見直されることが見込まれる。合併後の広域化した自治体の防災行政のあり方を検討する時期に来ている。合併前は、合併によって防災担当職員の専門性、情報基盤の整備、運用体制の強化が期待されたが、地方都市では、これらのメリットの効果は少ない。急激な人口減、過疎化に伴って、財政難や職員数が減少し、広域化した行政区域の災害対応が困難になりつつある。

5. 情報収集伝達の課題

豪雨災害時に本庁と被災地域との連絡がほとんど取れず、被災地が孤立した。本庁から職員を派遣しても、道路の寸断によって現地に行けなかった。萩市、山口市および津和野町の被災地では停電による地デジのストップ、基地局水没・通信線の切断等による固定電話や携帯電話の不通等によって情報収集伝達に支障をきたした。さらに、萩市では本庁と須佐総合事務所、田万川総合事務所等との間の庁内LANも途絶した。消防本部には、救助を求める通報と現地確認の情報が届いていたが、市や町の防災担当との情報共有はなされていなかった。総合事務所には孤立

無線機が配備されていたが機能した形跡はない。

萩市の場合、住民への情報伝達システムとして、防災行政無線が機能したが、合併前の旧町村単位の設置されたアナログ方式で、総合事務所単位で運用されており、萩市全体の防災行政無線ネットワーク化には至っていない。

6. ヘリコプターが天候不良で運行不能

豪雨災害で、洪水により水没したり、流されそうになったりした家屋や孤立した集落から消防本部に救助の連絡が多かったが、路面冠水、道路崩壊等で車両が近づけない場所がほとんどであった。消防本部は陸上自衛隊、山口県、山口県警察本部にヘリコプターの出動を要請したが、天候不良によりいずれも出動不能であった。山口市では阿東地区の家屋流出危険箇所にて10時57分に要請したが、出動不能であった。再三の出動要請で山口県防災ヘリが現地に到着したのは、13時25分であった。萩市でも14時43分頃に特別養護老人ホーム阿北苑対応に県防災ヘリを要請したが、天候不良で飛べなかったといわれている。島根県津和野町でも島根県防災航空隊が出雲空港を出発したが、萩市見空港で待機して、17時24分から救出を開始した。豪雨時には、救出のためにさらに被害の把握のためにヘリコプターが活用できないことを考慮しておく必要がある。なお、翌日29日からはヘリコプターは、陸路が使用できないので、孤立者の救助、搜索、備蓄食料・毛布等の搬送にフル活動した。

7. 協定に基づく建設業の活用

2009年九州北部山口豪雨災害では、災害発生時に山口県によって、当日重機の手配等がなされたが、今回の同じ山口県内では、交通の途絶が応急活動の大きな障害になったにも係らず、道路の土砂取り除き等は人力で消防が当たったようである。瓦礫除去に重機派遣の要請を萩市が、住民の要望に基づいて対応したのは、8月1日であった。ヒアリングによれば、孤立地域にある建設業が保有する重機が少ないので、活用できなかったという。地方都市では建設業の衰退によって、災害時に活用できない状況になりつつあることを示唆している。

8. その他

(1) **流木被害** 今回の豪雨災害では河川氾濫が頻発したが、流木が橋桁に引っかかって洪水を助長したとの報告は山口県の担当は聞いていない。今回は洪水が主で土石流等の崩壊が少なかったことによるものと考えられる。

(2) **自主防災組織の活動** 今回の豪雨災害では、天候の変化が急変し、あっという間に災害が発生したため、自主防災組織としての応急活動ができる状況ではなかったという。今回の災害では、本庁の防災担当は被災地への対応をしておらず、総合事務所や分庁舎任せであった。災害時に行政と住民との距離が遠くなったともいえる。なお、災害発生前に自主避難して、難を逃れた地域は山口市阿東町坪の内の事例があるという。

9. 提案

調査を元に、以下に提言をまとめる。

(1) **本庁舎と総合事務所との連携** 合併後の市町の面積が広がっているため、避難勧告の発令単位は少なくとも旧町村単位（総合事務所、字単位）が望ましい。また、住民対応も総合事務所単位の方が効率的である。萩市の災害対応は1つの実行性のある方式と評価される。しかし、道路途絶や通信障害等で本庁舎の防災担当との連携が図れないおそれがある。これを解決するために、総合事務所の防災担当職員を本庁舎の防災担当の兼務職員に任命し、業務系統に一貫性を持たせる工夫が必要である。

(2) **消防の情報の活用** 豪雨災害時に、消防署には主として救助の連絡が、市役所や役場では被害情報が電話等で通報される。市役所等の職員による現地の確認は難しいが、消防には消防団員

からも情報が入手できるため、災害の状況を把握できる。消防の情報を行政の危機管理部門が把握すれば、より実効的な対策をとることができる。消防と行政の危機管理部門が情報を共有できるシステムが必要と考える。

(3) **庁舎内の情報共有** 災害発生時には、電話通報等により、市役所や役場に多くの被害情報をもたらされ、担当部署の職員が担当する。しかし、個別の事案の現場対応に追われ、全体像は誰も把握できないまま、災害対策本部の設置や避難勧告等の防災対応が遅れるおそれがある。2009年7月防府市の災害時も同じ事態が生じた。危機管理部門が状況判断できるような情報の共有が望まれる。その1つの方法として、水害後に山口市が検討している取組みが目される²⁾。具体的には次の2項目である。①関係職員が円滑に行動できるように、各種情報を庁内メールで全職員に配信する。②導入作業を進めている防災情報システム(GIS)を活用し、全庁的な情報の共有化を進める(消防の情報、道路情報等入力)。これらの入力を行うためには、人員の配置が前提となるために、災害対策本部の設置段階で要員の確保が必要となる。

(4) **デジタル量を採用した避難勧告基準の策定** 災害発生時に個別の現場対応が住民サービスの観点から優先し、本来の災害対応、すなわち避難勧告等の発令の範囲、時間等の業務が後手になることが見受けられる。このようなことを避けるために、避難勧告基準に積算雨量等の雨量、水位情報、土砂災害警戒情報の発令等のデジタル量を用いることが望まれる。現地の確認が難しい状況ではデジタル量で運用し、現地の状況が把握できる時には総合的な判断で運用する。また、避難勧告発令者の市町村長が発令をためらうことが避けられる効果も期待される。さらに、8月30日から運用されている特別警報が発表されると、これまで避難勧告等を発令した経験がない市町村が今後発令するケースが増えると予想される。避難勧告基準の整備が急がれる。

(5) **風水害対策のための財政支援制度の創設** 過疎化・人口減が進む地方都市では、マンパワー不足に加えて、深刻な財政難の状況にある。現在、合併前の旧単位に設置されたアナログ式の防災行政無線から、市町全体をカバーできるデジタル式に2014年度までに切り替えられる予定があるが、対応できていない市町ある。携帯電話不感地帯が多い中山間地域では防災行政無線が確実であり、導入時の補助や財政支援の充実が望まれる。

10. まとめ

本報告は、2013年7月28日の豪雨災害時の自治体の初動体制の課題のいくつかを紹介した。これまでの災害調査では見られなかった課題が明確に現れてきた。今回は自治体のみを対象としたが、今後自主防災組織および個人についても調査を実施して、災害時の状況を再現し、実効性がある防災計画のあり方を提案したい。

謝辞

本調査を実施するに当たって、萩市総務部防災安全課、山口市市民安全部防災危機管理課、山口市消防本部消防総務課、山口県総務部防災危機管理課防災対策班、津和野町役場総務財政課および益田広域消防署津和野分遣所の担当者にヒアリング調査への協力および資料の提供を受けた。多様な折に対応していただいた担当者の皆様に感謝を申し上げる。なお、本研究には、平成25年度科学研究費助成事業基盤研究(C)「流木・土砂氾濫災害における時間的経過と住民の避難行動との関係に関する研究」(研究代表者橋本晴行九州大学教授)と平成25年度一般社団法人河川情報センター研究助成「異常気象による広域災害下における自治体の危機管理に関する調査研究」(研究代表者橋本晴行九州大学教授)の支援を得て実施したことを付記する。

参考文献

- 1) 土木学会中国支部：平成25年7月山口・島根豪雨災害調査報告書、全67頁、2013.10
- 2) 山口市：平成25年7月28日に発生した豪雨災害に関する検証・検討報告書、全25頁、2013.11