

7 都市型水害に対する自治体の備えと対応およびその強化 —「東海豪雨」に対する春日井市の事例を中心に—

名古屋大学 林 上

はじめに

温帯モンスーンの気候下にあるわが国では、どの地域も大きな風水害に見舞われる可能性がある。天災は避けられないが、被害を最小限に食い止める努力はしつづけなければならない。被害を抑えるには何らかの対策が必要であり、しかもそれは絶えず見直され、より良いものへと改善されていくのが望ましい。地方自治体は、風水害をはじめとする災害の発生時に住民の安全を確保する役割を担っている。こうした役割を十全に果たすためには、想定される災害に対して日頃から十分な備えをしておく必要がある。しかし現実には、災害が発生してしまってから、ようやくその対策を考えるという場合が少なくない。2000年9月11日から12日にかけて東海地方を中心に発生した集中豪雨禍は、こうした現実をはからずも証明した。しかし仔細に検討すると、この災害の対応の仕方には自治体間で差異があり、備え方いかんによって被害が大きく左右されることもまた明らかになった。本稿では、東海地方を襲ったこの集中豪雨すなわち「東海豪雨」のさいに、自治体がいかなる対応行動をとったか、とくに行動の前提となる情報の収集がどのように行われたか、という点について検討を行う。取り上げたのは愛知県春日井市であり、同市の対応は大きな被害を受けた他の自治体と比較すると、よく訓練されたものであったと思われる。実際にはどのような対応が行われたのか、適切に対応できたとするならばその理由は何か、という点を中心に検討する。

1. 東海豪雨と自治体による気象情報の収集

(1) 東海豪雨と被害の概要

2000年9月11日から12日にかけて、日本付近に停滞していた秋雨前線は、台風14号からの暖かく湿った空気を大量に受けて活発になった。11日昼過ぎから三重県で激しい雨が降り始め、発達した雨雲は三重県南部から愛知県西部に次々と流れ込み、同日夕方から夜遅くにかけて、愛知県内で記録的な降雨となった。豪雨による愛知県内の被害は甚だしく、7名が亡くなったほか、負傷者が107名あった。住家被害を世帯数で見

た場合、全壊23、半壊189、一部損壊171という状況である。最大の被害は床上浸水と床下浸水であり、それぞれ24,609世帯と41,226世帯を数えた。浸水の原因にもなった河川の破堤は20カ所を数え、溢水も315カ所で起こった。交通関係では、道路の損壊が2,299カ所、冠水が3,461カ所、そして鉄道不通が39カ所で起こった。

愛知県では1959年9月の伊勢湾台風で3,168名の死者をだしたことがあり、それに比べれば、今回の人的被害は多くはなかった。しかし、床上浸水、床下浸水を合わせて5万世帯近くが水に浸かり、13万人もが被害を受けるというのはやはり尋常ではない。床上浸水による被害は地域的に偏っており、名古屋市の西を流れる庄内川水系の新川、新地藏川、名古屋市内の天白川、それに尾張と三河の境界を流れる境川水系で甚だしかった。

床上浸水の被害は名古屋市（11,142世帯）と西枇杷島町（4,009世帯）でとくに多かったが、その原因は河川の破堤や河川からの溢水・漏水、それに内水氾濫である。名古屋市では二級河川の天白川の水位が堤防高にまで達してこれまでの記録を塗り替え、いたるところで堤防の護岸や法面が崩壊した。これによって溢水・漏水が起こり、支流からの溢水と内水氾濫もあって、中下流域を中心に広い範囲で浸水被害が発生した。名古屋市では天白川のほかに、新川や新地藏川の破堤による浸水被害も大きかった。新川は西区と北区で破堤し、西枇杷島町、新川町をはじめとする広い範囲にわたって深刻な被害をもたらした。新川が破堤したのは、流域からの洪水流出のほかに、洗堰を越流した庄内川からの洪水が加わり、高い水位が長時間続いたためである。天白川、新川はともに人口稠密な市街地を貫流する都市河川であり、いったん破堤すると被害は甚大である。境川水系の石ヶ瀬川、皆瀬川なども都市河川であり、予想を超える降雨量と流域での出水に対して本来の排水機能を発揮することができなかった。

(2) 自治体による気象情報の収集と対応

災害後に愛知県が実施した調査によれば、東海豪雨

のさいに県下88市町村のうち82(総回答数に占める割合では32.9%)は、気象情報を県から入手していた(愛知県、2001)。2番目に多いのは自治体独自で観測している雨量計からの情報であり、54(21.7%)が利用した。第3位は気象協会などから提供される気象情報であり、53(21.3%)の自治体を利用した。今回の水害でその大きな原因となった河川に関する水位情報については、42(16.9%)の自治体を利用したにすぎない。

東海豪雨は9月11日から12日にかけて起こったが、名古屋気象台が発表した第1報(注意報)は11日1時45分に出された。内容は、愛知県西部と東三河南部で大雨、雷、波浪、洪水のおそれがあるという注意報と、同じく東三河北部に対する大雨、雷、洪水の注意報であった。さらに5時29分に気象台は、愛知県西部に対して大雨、洪水の警報と雷、波浪の注意報を出した。大雨と洪水については、1時45分の注意報が警報に切り替えられた。この気象台の警報を受けて、愛知県は県西部に大雨・洪水警報を発表した。同時に県は、第2次非常配備(準備態勢)を敷き、消防防災課内に災害対策本部を設置した。しかしその後は、夕方近くになるまで態勢に大きな変化はなかった。

名古屋気象台は11日早朝に愛知県西部に対して大雨、洪水の警報を出して以降、暫時、大雨に関する気象情報を発表した。このうち愛知県に関するものは、6時40分の第1号を皮切りに、8時10分の第2号、12時35分の第3号、13時30分の第4号へと続いた。そして18時15分、「愛知県記録的短時間大雨情報 第1号」が発表された。この情報が発表される2時間ほど前の16時から17時までの1時間に、名古屋市西に位置する八開村で59mmの雨量を記録した。この記録が尋常でないことに気づいた気象台は先の発表を行ったが、気象台のある名古屋市千種区では18時から19時までの時間雨量が93mmにも達した。「愛知県記録的短時間大雨情報」はその後もほぼ1時間おきに発表され、12日の2時15分に第6号が発表された。

(3) 災害対策本部の設置と避難勧告の発令

名古屋気象台の「愛知県記録的短時間大雨情報 第1号」を受けて、愛知県は19時に第2次非常配備を準備態勢から警戒態勢へと切り替えた。県が警戒態勢への切り替えを行った19時までに、県内の45市町村が災害対策本部を設置している。もっとも早期に設置した一宮市、春日井市、西春町、一色町は、11日の5時29分に災害対策本部を設けた。この時刻は名古屋地方気象台が愛知県西部に大雨・洪水警報を出したときであ

り、これらの市町は気象台の警報をふまえて災害対策本部を設置したと思われる。対策本部を設置する自治体数はその後徐々に増えてゆき、11日午前中の設置数は13、17時までにその数は21に達した。降雨状況が尋常でないことが明らかになった17時以降は設置数が急激に増え、20時までの3時間で37の自治体が新たに災害対策本部を設置するにいたった。

今回の豪雨にさいして、23(26.1%)の市町村が避難勧告を出した。これらのうち、避難勧告・指示の基準を定めていたのは18市町村である。判断基準でもっとも多いのは河川水位情報(26.1%)であり、以下、降雨状況(24.6%)、浸水被害状況(20.3%)、気象情報(20.3%)の順である。市町村による避難勧告・指示の情報は、どのように伝達されたのであろうか。同じ愛知県の調査(愛知県、2001)によれば、住民への伝達手段・方法でもっとも多かったのは、広報車(複数回答可で、全体の22.6%)である。区長を通じての伝達が第2位で19.4%、以下、消防車(17.7%)、消防団員・水防団員(14.5%)、同報無線(12.9%)の順である。避難勧告を出した23の市町村のうち、住民へ情報がほぼ伝わったと回答したものは16(69.6%)であった。半分程度伝わったが3(13.0%)、あまり伝わらなかったは4(17.4%)である。

2. 災害時職員行動マニュアルによる春日井市の対応

(1) 地域防災計画と災害時職員行動マニュアル

春日井市は地域防災計画(風水害等災害対策計画)(春日井市防災会議、2000)を策定しており、これにもとづいて市内全体で災害に備える態勢がとられている。今回、名古屋気象台が9月11日1時45分に愛知県西部に大雨・洪水注意報を発令した時点で、春日井市では災害警戒本部が設置された。警戒本部は総務部、下水道部、建設部、都市開発部、経済部からの各2名、総計10名と消防通信司令室職員によって構成することが風水害等災害対策計画で定められており、今回もこれにしたがって構成された。警戒本部の構成員の職務分担内容は「災害時職員行動マニュアル(風水害等災害対策)」(春日井市、2000)に記されている(図1)。

このマニュアルは、大規模な風水害が発生したとき、初動態勢の確保や災害の拡大防止のために春日井市の職員がとるべき行動を取りまとめたものである。内容は、職員共通事項、警戒本部職員行動マニュアル、対策本部職員行動マニュアルからなる。それによれば、総務部職員は気象・水防情報の収集・記録をはじめとする4項目にしたがって行動する。下水道部職員は土

活 動 内 容	対 応 時 期		
	準 備	応 急	復 旧
部長会議の開催			
1 部長の招集	○	○	○
(1) 本部長は、必要に応じて副本部長及び全部長を招集した部長会議を開催する。			
(2) 部長会議は、対策本部室で行う。			
2 協議事項 部長会議で協議する事項は次のとおりとし、必要な資料は、本部班が準備する。			
(1) 台風等による被害が予想されるとき 災害応急対策の方針	○		
(2) 災害発生初期		○	
ア 災害応急対策の方針			
イ 自衛隊の災害派遣要請			
ウ 避難の勧告、指示、誘導			
エ 県への応援要求、防災ヘリコプターの要請			
オ 他の自治体への応援要請			
カ 市医師会等への応急医療要請、医薬品確保要請			
キ 建設協会、管工事業協同組合等への協力要請			
ク 春日井警察署との連携			
ケ ライフライン関係機関との連携 (中部電力、東邦ガス、NTT、県トラック協会、県LPガス協会)			
(3) 復旧期			○
ア 緊急物資の確保			
イ 関係機関・関係団体との連携協力			
ウ 災害救助法の適用要請			
エ 災害救助法に基づく救助業務の運用			
オ 応急・復旧対策に係る費用			
カ 義援金の募集、配分			
キ 避難所の廃止			
3 総括担当者（監理担当）の招集	○	○	○
(1) 部長会議の開催に併せ、総括担当者（監理担当）を災害情報室に招集する。			

もこれにしたがって対応がとられた。

さて、今回の豪雨では、9月11日5時29分に名古屋気象台は愛知県西部に大雨・洪水警報を発令した。この注意報から警報への切り替えに応じて、春日井市の態勢は警戒本部から災害対策本部へ移行した。この移行手続きも風水害等災害対策計画で定められており、また災害時職員行動マニュアルにしたがって、6部長会議が招集された。6時30分に開かれたこの会議には総務、下水道、建設、経済、都市開発の各部長と消防長が出席し、気象情報システム（M I C O S）と河川情報システム（F R I C S）からの情報をもとに現況が把握された。また、これらのシステムによる3時間後、12時間後の予測データも合わせて検討された。その結果、第1次非常配備態勢に備えて待機することが決まった。第1次非常配備態勢とは、部長・総括担当者（課長職など）全員、補佐職・主査職の半数、市民安全課職員全員が待機する態勢である。ただし、この6部長会議が開かれた時点では大きな災害を予想するデータは見出せなかった。

(2) 気象予測情報の収集と避難勧告の発令

春日井市では、警戒本部態勢になったら6つの消防署に設置されている雨量計の観測データを毎時、記録することになっている。同様に、市内を流れる庄内川、八田川、

図1 春日井市の災害時職員行動マニュアル（風水害等災害対策）の一部

出典：春日井市，2001，p.53.

囊の確認、河川の巡視、ポンプ場の稼働準備を行う。建設、経済、都市開発の各部署職員は被害通報等の対応、道路冠水・浸水被害の調査、ため池・用水樋門その他危険個所の巡視を分担する。そして、通信司令室職員は、消防巡視の指示、情報収集、被害通報の対応指示に当たることになっている。春日井市では災害に対する初動態勢がこのように明確に定められており、今回

地蔵川、内津川の水位が毎時、記録される。さらに、気象情報システム（M I C O S）による3時間後の予測雨量情報も集められる。11日16時に開かれた3回目の部長会議において、3時間後の予測雨量である72.5mmという値が問題とされた。この予測値が異常に多い雨量であることは過去の経験から明らかであり、ただちに第1次非常配備態勢の準備指示が出された。第1

次非常配備の態勢が整い、16時35分に開かれた災害対策本部会議で全庁挙げての態勢をとることになった。

17時頃から下水道部の職員は市内の河川巡視を開始する一方、建設協会・国・県に対して連絡調整・依頼を行った。また建設部の職員は、すでに午後から行っていた市内道路の巡視を引き続いて行い、下水道部と同様、建設協会・国・県に対する連絡調整・依頼を行った。こうした現地把握班のほかに、土嚢運搬指示班、土嚢運搬作業班、地下道交通班はそれぞれの持ち場で活動を開始した。市内を流れる4河川の水位情報は河川情報システム（FRICS）から入手できるが、それ以外に庄内川と八田川については、水防情報が愛知県防災行政無線（FAX）で送られてくる。18時に八田川の水位が警戒（出動）水位の4.7mを超えた。同様に、この時点で地蔵川の水位も警戒（出動）水位の2.0mを上回っていた。18時までの時間雨量は消防署北出張所で53.0mmを記録した。

八田川は春日井市の北部から南西方向に向けて流れており、その支流（新木津用水）上流域に消防署北出張所が含まれる。それゆえ、北出張所の時間雨量と八田川の水位は連動する関係にある。18時30分頃、災害対策本部は、これまでの経験から八田川中流部で川の流れが左に曲がる右岸地区が危険にさらされる確率が高いと判断した。この地区に避難勧告を発令する可能性が検討され、18時40分頃、広報班は避難勧告文の作成に取りかかった。19時15分、災害対策本部長である春日井市長から味美町、花長町の1,040世帯に対して避難勧告が発令され、報道機関にも連絡された。避難勧告の発令に先立って、対象地区の区長・町内会長に連絡がとられ、避難所（小学校、学習等供用施設、公民館）を開設するよう指示が出された。対象地区では、広報広聴課の車両と消防本部の車両が避難勧告を住民に知らせた。

八田川右岸地区に避難勧告が発令された30分後に、災害対策本部は職員1,092名を招集して対応する態勢へ切り替えた。避難勧告対象地区の避難所に指定されている2つの小学校では、18時の時点で開設準備が始められた。これら以外の市内にあるすべての小中学校で、20時に避難所が開設された。避難所開設は、教育委員会の職員が行った。避難者が多く備蓄品が不足している西部方面の避難所へは、東部方面の防災拠点施設から備蓄品が搬送された。市内の降雨量は、19時をピークとしてその後は急減した。消防署北出張所の場合、11日23時までの1時間降雨量は8.5mmであった。ところが12日の2時頃から再び豪雨となり、3時まで

の1時間雨量は66.5mmにも達した。このため八田川の水位は再び上昇し、4時に再び計画高水位を上回った。3時10分に、八田川と地蔵川が立体的に交差する付近の追進町の153世帯と御幸町の120世帯にそれぞれ避難勧告が発令された。さらに3時30分には、南花長町の390世帯に避難勧告が出された。これにより、市内全体では5地区、1,703世帯が避難勧告の対象となった。

3. 電話による水害状況の連絡と市側の対応

(1) 市民からの電話による水害状況の連絡

春日井市役所庁舎の6階に開設された情報収集室には、災害対策用に16本の電話回線が設けられた。残された記録によれば、9月11日の17時から19日11時35分までの延べ9日間に災害対策本部に全部で1,152件の電話連絡があった。これを時間を追いながら見ると、11日が579件(50.3%)でもっとも多く、12日の348件(30.2%)がこれについて多い。全体の8割近くは、降雨が激しく、床上浸水や床下浸水の起こった11日と12日に集中している。13日以降も電話はかかってくるが、それらは主として水害後の後始末に関するものである。

災害対策本部に入ってきた電話連絡の中身は実に多様である。電話に対応した担当者は用件の内容に応じて分類を行い、必要であれば適切な対応ができるよう指示を出している。なにぶんにも緊急事態の最中のことであり、分類が適切に行われたか否かはには判断できない。延べ9日間全体の電話通話について見ると、床下浸水に関するものが247件(21.4%)でもっとも多い。このうち75件については、具体的内容がメモのかたちで残されている。それによれば、「道路から自宅に水が入ってくる。」「中原バス停が冠水状態にある。」「もうすぐ床上浸水になる。なんとかしてほしい。」など、床下浸水の状況下で手助けを求めるものが多い。2番目に多いのは土嚢に関するもので、133件(11.5%)を数える。床下浸水の多くは一般家庭からの連絡と思われるが、土嚢の手配を求める連絡は一般家庭に限らない。「土嚢50袋を早く欲しい。地蔵川の水が田を越えた。」「土嚢が欲しい。長塚橋から溢水している。」「土嚢が欲しい。これが3回目の電話。」など、残された記録からは河川、道路、公共施設などの近くで土嚢が必要な状態であったことがわかる。以下、第3位は道路冠水で124件(10.8%)、第4位は床上浸水で107件(9.3%)、そして第5位は溢水で89件(7.7%)であった。

(2) 電話連絡による水害の地域特性

災害対策本部に寄せられた電話連絡の総数1,152件のうち89.1%に相当する1,027件については、連絡者の所在地が記録されている。このため、所在地別に連絡内容を調べれば、水害状況の地域性が浮かび上がってくる。便宜上、所在地は10地区（A～J）にまとめたが、アルファベットの早い地区ほど市内の西側に位置する（図2）。すなわち、A地区は市の西端にあって名古屋市に隣接する地区であり、J地区は逆に東部丘陵地にあるいわゆる高蔵寺ニュータウンがこれに当たる。

さて、総数1,027件のうち件数で上位を占めるのは、床下浸水、土囊、道路冠水であり、いずれも100件を上回る。床上浸水、溢水、消毒がこれらにつづいており、それぞれ60件を超える。これらを地区別に見ると、まず床下浸水の場合、市南部を流れる地蔵川の流域（C、D地区）と同じく市北部から流下する八田川とその支流の流域（F、G地区）でそれぞれ20件を超えている。高蔵寺ニュータウン（J地区）を例外として、いずれの地区からも床下浸水の連絡が入っている。床上浸水の連絡は床下浸水の半分以下であるが、地蔵川下流域のC地区からは床下浸水を上回る32件の連絡が

あった。この場合も、D、F、Gの各地区から10件以上の連絡が入っている。地蔵川と八田川に挟まれたE地区、同じ市内西部でも八田川から比較的離れているA、B地区からは床上浸水の連絡はほとんど入っていない。これは、地形と水害との対応関係を反映している。

土囊の手配を求める電話連絡は全部で119件あり、その3分の1はD地区からの要請であった。ここでもF、G地区からそれぞれ20件近くの連絡が入っているが、それ以外に内津川流域に当たるI地区から19件の手配依頼があった。田畑やため池が残るこの地区では、溢れ出る水を抑えるために多くの土囊が必要であった。道路冠水の連絡も、これまでと同様、C、D、F、Gの各地区からの連絡が多くを占める。なかでも地区面積の広いG地区が全体の3分の1を占めている。G地区には地蔵川、八田川のほかに内津川も流れており、水害に遭う確率は他の地区よりも高い。

河川、用水、ため池などからの溢水を知らせる電話連絡は、C、F、G、Iの各地区から多く寄せられた。台地状の地形が卓越する春日井市の西部、中部では、主に近世を通じて用水やため池の建設によって新田の

開拓が行われた。都市化の進展にともない農地は減少していったが、用水やため池の中には依然として残されているものが少なくない。住宅地化はこれらの用水やため池の近くにまで及んでいるため、豪雨による出水は危険性をともなう。災害対策本部に寄せられた溢水に関する情報は、こうした危険性を知らせるものである。

以上のように、今回の豪雨による水害の地域性を災害対策本部に入った電話連絡を通して見ると、春日井市西半分の東側部分でとくに多かったことがわかる。これは、都市河川や用水の流域とほぼ一致しているという点、それに住宅地化が進んだ地域とも一致しているという点でとくに注目すべきである。言うまでもなく、いくら河川や用水があ

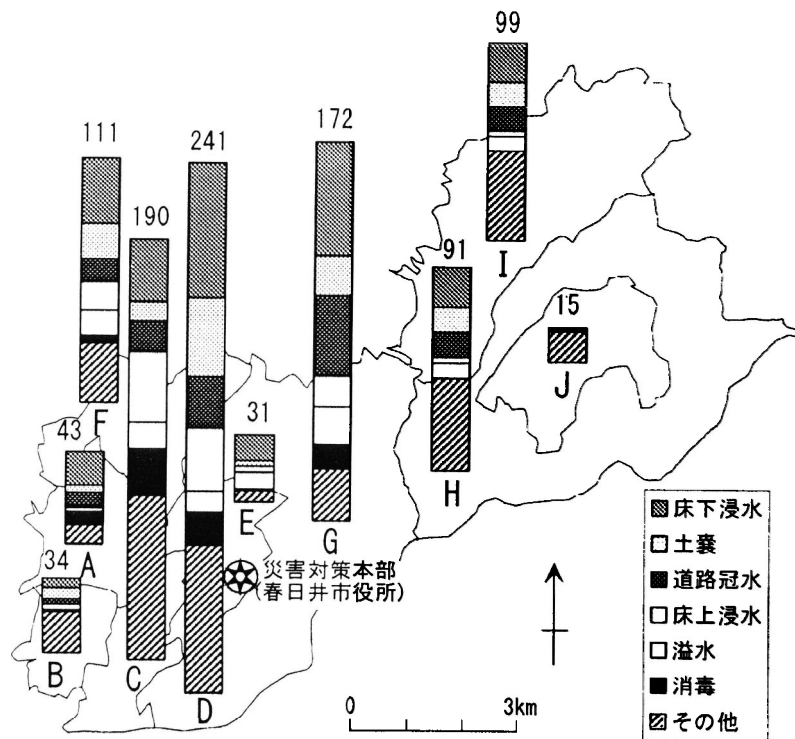


図2 市民から災害対策本部への電話連絡の内容と件数

っても、近くに人家がなければ水害は発生しにくい。まして、住民からの電話連絡も多くはないであろう。そうした意味で、水害は自然的要因とともに社会的要因にも大きく作用される現象であり、それは災害対策本部に寄せられた電話通話の状況によく反映されている。

(3) 水害の後始末と被害住民への対応

9月12日の早朝から、災害対策本部には水害後の後始末や対策に関する市民からの電話連絡が入ってきた。62件と目立って多いのは消毒に関する問い合わせや依頼であり、床下浸水や床上浸水の被害が多かったD、F、Gの各地区からである。市に対して直接、消毒作業を依頼する内容や、区長のところへ必要量だけ消毒液を届けるように依頼するといった内容である。件数はいずれも16件であるが、ゴミ処理と汲み取りに関する連絡・依頼も入ってきている。場所は市の南西部が多く、出水にともなって流出し堆積したゴミの処理と、これも出水でトイレに入り込んだ汚泥の処理を依頼する内容である。多くは12日の連絡であるが、ゴミ処理については13、14日にも請求の連絡が入ってきている。

件数は多くないが、助成援助、被災証明、見舞金、住宅斡旋に関する問い合わせも行われている。このうち助成制度については、被害に対する補償はあるのか、融資制度はあるか、などについての問い合わせである。被災証明についてはその発行を求めるものであり、また見舞金については、その有無に対する問い合わせと早く交付するよう求める依頼などである。

これまでは、もっぱら災害対策本部に入ってきた電話連絡の種類や内容について述べてきた。実際には、こうした電話連絡に対してそのつど対応がとられている。残された記録によれば、1,152件のうち437件(37.9%)については処理が行われ、253件(22.0%)は現地確認が行われた。127件(11.0%)は処理不明となっており、残りは対応に関する記録がない。こうしたことから、全体の6割近くについては何らかのかたちで対応がとられたといえる。例えば、11日夜半から12日にかけて依頼の多かった土嚢の場合、土嚢運搬指示班と土嚢運搬作業班が連携して依頼場所まで搬送した。しかし、中には道路冠水と交通渋滞のため、目的地まで土嚢を搬送するのが容易でなかったケースもあった。また、水害による被害調査が市職員によって行われており、これは見舞金配布先、薬剤散布範囲、税金減免対象者のリスト作成に用いられた。

4. 水害の教訓をふまえた対応策の改善

(1) 過去の水害体験と地域防災計画の変更

9月11日1時15分に名古屋地方気象台が愛知県西部に大雨、雷、波浪、洪水の注意報を出した時点で、春日井市では災害警戒本部が設置された。その後、注意報が大雨・洪水警報に切り替えられたのにもない、態勢も災害対策本部の設置へと移行していった。こうした素早い対応ぶりには、1991年9月に同市が経験した「内津川災害」の教訓が生かされている。春日井市は、1959年9月の伊勢湾台風で多くの被害を出したあとも、幾度となく風水害に見舞われてきた。なかでも1991年9月19日の秋雨前線の活発化にともなう豪雨禍では、床上浸水1,114戸、床下浸水1,460戸という大きな被害が発生した。これは市内を流れる内津川が120mの長さわたって破堤したためである。被害は住宅ばかりでなく、道路の陥没、農地の冠水、土砂流入、山崩れなど、広い範囲にわたった。日中のことでもあったため、JR中央線が数時間不通になり交通にも支障があった。

この内津川災害のときは、9月19日3時15分に愛知県全域に大雨・洪水警報が発令されている。これを受けて愛知県は災害対策本部を庁内に設置した。春日井市では、これより15分遅れて3時30分に災害対策本部を置き、同じく5時30分に非常配備態勢をとった。災害復旧態勢として19日には約750名の市職員が招集され、20日以降も550~700名の職員が動員された。春日井市の地域防災計画はこの災害以前からあるが、このときの教訓を生かし、翌年からは愛知県西部に大雨・洪水の注意報が出されたら、その時点で警戒本部態勢に入るように計画が変更された。

内津川災害からの教訓は、これだけにはとどまらなかった。現在、春日井市は気象や水防に関する情報を5種類の経路から収集しているが、そのうちの2つ、つまり気象情報システム(MICOS)と河川情報システム(FRICS)は内津川災害の翌年から導入された(図3)。それまで頼りにしてきた情報システムでは十分とはいえず、独自に常時、気象情報や河川情報が入手できるシステムが必要と考えられたからである。現在、職員の勤務時間帯における気象・水防情報は市民安全課において常時把握する態勢がとられている。また、勤務時間帯外における初期の気象情報は、消防通信司令室において収集される。今回の豪雨では、気象情報システム(MICOS)による3時間後の予測雨量の多さが緊急事態認識の判断材料となり、ただちに第1次非常配備態勢がとられたことは、すでに述

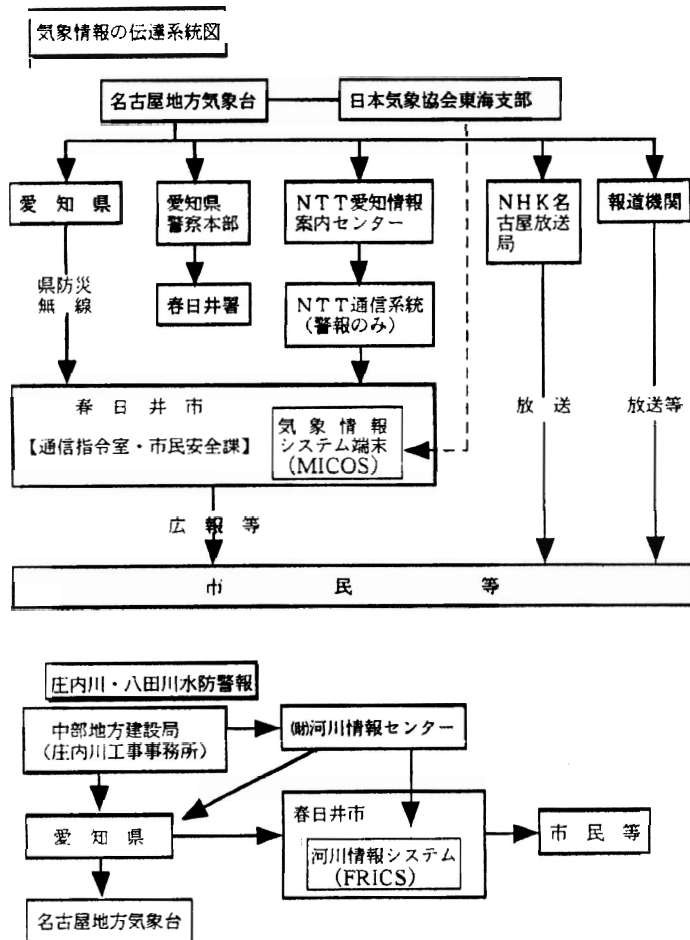


図3 春日井市の気象情報システムと水防情報システム
 出典：春日井市，2001，p.17,19をもとに作成。

べたとおりである。

春日井市は、地域防災計画にしたがって非常配備態勢時に多数の職員を招集することになっている。しかし1998年までは、この非常配備態勢時に個々の職員がどのように行動すればよいか、それを細かく決めたマニュアルがなかった。このため、「職員行動マニュアル」の作成が行われ、翌年の1999年から適用されることになった。今回の豪雨では、職員はこのマニュアルにしたがって行動した。マニュアルは、「職員共通事項」「警戒本部職員行動マニュアル」「対策本部職員行動マニュアル」の3編から成る。例えば警報が発令されて対策本部が設置された場合、全部で13セクションに分かれた各部が準備・応急・復旧の各段階でどのように行動するかが細かく定められている。ただでさえ混乱状態にある非常時に冷静に対応するには、こうし

た行動マニュアルは不可欠である。近隣の自治体に比べて春日井市が東海豪雨に対してより組織的に対応できたのは、こうしたマニュアルが有効に生かされたことが大きい。

(2) 東海豪雨の教訓をふまえた対応策の改善

春日井市では、今回の豪雨時に職員がとった対応策について見直す作業が災害後に早くも開始された。総勢56名の職員から成る「大雨対策検討会」が組織され、A～Dの4つの班に分かれて検討が行われた。A班は情報伝達、避難所、避難勧告、B班は対策本部態勢、通報受理、交通体系、C班は被害調査、薬剤配布、ゴミ・尿尿、そしてD班は食料、弱者対策、見舞金について検討した。検討の結果、A班は9項目、B班は10項目、C班は6項目、そしてD班は8項目にわたって修正を加えることになった。修正箇所は地域防災計画と職員行動マニュアルの両方にわたっている。

今回の見直しでは数多くの項目で修正や追加が行われたが、その中でも注目すべきは、避難準備勧告や避難勧告の条件とその伝達方法に関する部分である。愛知県下の市町村で

今回、避難勧告を発令したのは23に上った。春日井市でも初めて避難勧告が出された。避難勧告の発令権限は自治体の長にあるが、市町村長が災害の専門家であるとは限らない。避難勧告といういわば非常事態を宣言するには、それなりの責任がともなう。人命を優先し家から離れるように勧告したばかりに、かえって住民を危険にさらしたり、家財を守ることなく水没させてしまった、という非難を後日受ける覚悟さえしなければならぬ。災害予測というきわめて専門的な知識や能力が必要とされることがらであるため、これまで自治体は曖昧な基準しかもちあわせていなかった。春日井市もその例外ではなく、避難勧告準備、避難勧告ともに、一般的な条件を記すにとどまっていた。

今回の見直しで、避難勧告準備の条件として、「河川の水位が警戒（出動）水位を超え、かつ、引き続き

相当の雨量が予想される時。」という基準が追加された。市内には主要な河川が4つあり、それぞれ警戒（出動）水位が定められている。東海豪雨のさいに八田川と地蔵川は9月11日の18時の時点で警戒（出動）水位を超え、内津川、庄内川も2～4時間後にこの水位を上回った。同様に避難勧告の条件として、「堤防の崩れ、堤防からの漏水等決壊につながる前兆現象が現れたとき。河川の水位が計画高水位を超え、かつ、引き続き相当の雨量が予想される時。」という基準が追加された。今回、地蔵川では19時、八田川は20時の各時点で計画高水位を上回った。春日井市は、八田川、地蔵川の水位動向と今後の予測雨量、それに収集した災害予測情報をもとに19時15分に避難勧告を発令した。その意味では、避難勧告準備、避難勧告の新たな基準作りは、東海豪雨を参考にしながら行われたといえよう。

今回の見直しで注目されるいまひとつの点は、防災ボランティアの支援に関する修正・追加である。春日井市は、これまでボランティアの受け入れ体制として、「春日井安全アカデミーと連携し、ボランティア活動の調整役となるボランティア・コーディネーターの養成に努める。」という方針を示してきた。今回の修正では、春日井市や愛知県のボランティア講座修了者をコーディネーターとして養成することが明記された。災害時のボランティア活動でまず求められるのは、必要なニーズに合わせてボランティアをいかに適切に配分するかである。そのためには、多くのボランティアを差配するための専門的知識やノウハウが必要である。災害ボランティアは自治体とは別個の独立した存在であるが、両者がパートナーシップを発揮しなければ活動は円滑には進まない。災害ボランティア・コーディネーターの養成は、自治体側から見た支援策のひとつである。

おわりに

本稿では、都市型水害のさいの自治体の情報収集と対応行動について検討した。2000年9月の東海豪雨は、水害時に自治体がどのように対応できたか、その実態を明らかにする機会となった。予想を超える降雨に直面して多くの自治体が戸惑うなか、春日井市では、過

去の水害に学んで作り上げた職員行動マニュアルにしたがって対応行動がとられた。避難勧告がはじめて発令されたこともあり、人命の損失にはいたらなかったが、経済的被害は大きかった。地域防災計画と行動マニュアルの有効性が確認される一方、今後さらに改善すべき点も明らかになった。

都市を水害から守るためには、水が一度に流出しにくい工夫や、安全に流れるような仕組みを作るところから始めなければならない。かつては遊水池であった場所やそうした機能を果たした農地や山林が、急激な市街地化で大幅に減少した。名古屋大都市圏の郊外に位置する春日井市は、まさしくその典型的な地域である。1991年の内津川災害も、その原因の根底には上流域での著しい市街地化があり、その後、内津川放水路の新設によって河川流量の負荷は軽減された。今後は駐車場やテニスコートに遊水機能をもたせたり、雨水の地中浸透を強化するなど、水害に強い都市構造に向けて工夫を凝らす必要がある。

天災はいつどのように起こるか、それを完全に予測することは困難である。われわれ都市住民は、普段は気づかないが、いったんことが起これば危険と隣り合わせになる、そんな都市環境に住んでいることを自覚しなければならない。都市は、経済的あるいは社会的な集積メリットを生かすことで成り立っている。ともすれば恩恵を受けることに汲々としがちであるが、どうしたらメリットに貢献できるかといった側面にも目を向ける必要がある。具体的には、災害ボランティアなどとの関わりが想定できる。自治体、住民、そしてボランティア・NPO、これらが連携して水害などの都市災害に立ち向かう態勢こそ、これからの社会にもっとも望まれる防災の姿である。

引用文献

- 1) 愛知県『平成12年11日からの大雨による災害の記録』2001
- 2) 春日井市『災害時職員行動マニュアル-風水害等災害対策-』2000
- 3) 春日井市防災会議『春日井市地域防災計画（風水害等災害対策計画）』2000