令和元年東日本台風に伴う浸水地域における活動について

郡山地方広域消防組合消防本部

１．はじめに

近年、地球温暖化による気候変動の影響とみられる大規模な風水害が全国各地で頻発しています。

地球温暖化が長期的な傾向として続くとされる中、今後も気候変動による災害の発生が懸念されることから、消防機関に対する国民の期待はますます高まっています。

一方で、災害の形態も複雑・多様化していることから、近い将来に日本各地で発生が懸念されている大規模地震の発生を考慮した時、過去に例を見ない複合災害へと発展する可能性もあることから、各地域の過去の経験則のみに頼った対応ではもはや人命を守れない事態となっています。

よって、各災害で得た経験や活動をしっかりと検証し共有することで、日本社会全体の経験則として蓄積し、次の災害への備えとしなければなりません。

令和元年 10 月 12 日に日本列島に上陸した令和元年東日本台風（台風第 19 号）による影響により、13 都県に大雨特別警報が発表されるなど、東日本の広い範囲に記録的な大雨をもたらし、甚大な被害が発生しました。

特に河川の氾濫による浸水被害が各地で発生し、郡山地方広域消防組合消防本部（以下、当消防本部）管内でも、一級河川の阿武隈川が複数箇所で越水したほか、その支流である谷田川や藤田川で堤防が決壊するなど、広範囲に浸水被害が及びました。

また、12 日夜から 13 日未明にかけて特に降雨量が多く、夜間に浸水が広がったことから、多くの住民が逃げ遅れ、自力避難が困難な状況となりました。

この災害により、当消防本部管内では 6 名の尊い命が失われたほか、浸水などによる多数の建物被害や道路の損壊、橋梁の流失による孤立集落の発生、さらには停電や断水、鉄道や路線バスの運休など、住民生活に大きな支障をきたしました。

本稿では、令和元年東日本台風による災害における、当消防本部の活動状況について報告します。

この報告が、日本社会の経験則の一つとなり、今後起こり得る大規模災害への更なる備えを構築する上での一助となり、一人でも多くの命が救われることを願います。

２．管内の気象状況

令和元年 10 月 6 日 3 時に南鳥島近海で発生した台風第 19 号は、大型で強い勢力を保ったまま 12 日 19 時前に伊豆半島に上陸した後、関東地方を北上し 13 日未明に福島

県を通過しました。

この影響で当消防本部管内では 11 日の朝から断続的に雨が降り出し、12 日の午前中には一時的に非常に激しい雨となりました。その後一旦は雨足が弱まりましたが、12 日夕方から 13 日未明にかけて再び非常に激しい雨となり、局地的には猛烈な雨を観測しました。

この記録的大雨により、12 日 14 時 09 分に当消防本部管内全域に大雨警報、同 15 時 30 分に土砂災害警戒情報、同 19 時 50 分に大雨特別警報が発表されました。

12 日の降り始めからの総雨量は、消防本部観測で 232.5㎜となり、また阿武隈川やその支流の上流部でも同規模の降雨があったため、複数箇所で越水や堤防が決壊し、広範囲に浸水する被害となりました。

郡山市の阿武隈川流域における避難情報発令の推移をみると、12 日 13 時 00 分に避難準備・高齢者等避難開始（警戒レベル 3)、同 15 時 00 分に避難勧告（警戒レベル 4)、同 16 時 40 分に避難指示（緊急）（警戒レベル 4）が、そして 13 日 1 時 08 分には阿武隈川、笹原川、逢瀬川、谷田川が越水し災害発生情報（警戒レベル 5）が発令されました。その他、船引観測所（田村市）においても、13 日に 24 時間降水量 213.5㎜を記録し、10 月として歴代最大の値を記録したほか、小野新町観測所（小野町）でも、12 日に 1 時間当たりの降水量 28.5㎜の歴代最大の値を記録し、管内全域に渡って大雨がもたらされました。

３．管内の被害状況

（１）人的被害

当消防本部管内の人的被害は、死者 6 名、負傷者 1 名で、死者 6 名の死因は、溺死あるいは土砂による窒息でした（令和元年 11 月 10 日現在)。

また、浸水により身体が水に浸かっていたことが原因とみられる低体温症などによる救急搬送が 9 件ありました。

（２）建物被害

当消防本部管内の住家被害は、全壊が 664 棟（郡山市 662 棟、田村市 2 棟)、半壊が 4,231 棟（郡山市 4,163 棟、田村市 63 棟、三春町 3 棟、小野町 2 棟)、一部破損が 2,101 棟（郡山市 1,997 棟、田村市 86 棟、三春町 12 棟、小野町 6 棟）発生しました。

また、住家以外の建物被害も 4,453 棟（郡山市 4,430 棟、田村市 11 棟、小野町 12 棟）発生しました（令和元年 11 月 10 日現在)。

４．消防本部での警戒体制

（１）事前の広報

当消防本部では、10 月 11 日に気象庁が台風の接近に伴い広い地域に大雨特別警報を発表する可能性に言及したため、同日、管内住民などに対して、気象庁等の情報を基にウェブサイトや SNS を通じて台風への警戒と、接近時の早めの避難の呼びかけを継続的に行いました。

また、約 1 か月前の令和元年房総半島台風（台風第 15 号）に伴う災害時に、千葉県内などで通電火災とみられる火災が発生したとの情報があったため、避難の際はブレーカーを落とすなどの火災予防措置の周知を併せて行いました。

（２）警防本部体制等の変遷

ア　10 月 11 日（金）

15 時 00 分　消防本部対策会議

イ　10 月 12 日（土）

8 時 00 分　消防課長を長とする警戒体制

※ 主に情報収集を強化

12 時 00 分　消防長を長とする警防本部（第一体制）を組織

※ 被害の状況を踏まえた組織的な活動を強化

18 時 00 分　警防本部を第二体制に改組

※ 人員の増強

20 時 30 分　警防本部を第三体制に改組

※ 全職員を招集

ウ　10 月 15 日（火）

17 時 00 分　警防本部を第一体制に改組

エ　10 月 23 日（水）

15 時 30 分　警防本部を解散

（３）組合構成市町との連携

組合構成市町へ職員をリエゾンとして派遣したほか、郡山市などで災害対策本部が設置されたことに伴い、消防長、消防署長などが会議に出席するなどして情報共有を図りました。

５．119 番通報受信の状況

当消防本部管内の郡山市、田村市、三春町、小野町からのすべての 119 番通報を受信している消防指令センターでは、通常 6 回線の運用で 119 番通報を受信しているところ、台風の接近を考慮し予め人員を増強して、回線を最大限の 12 回線運用として対応を行いました。図 1 は、消防指令センターでの 119 番入電状況の推移を示します。

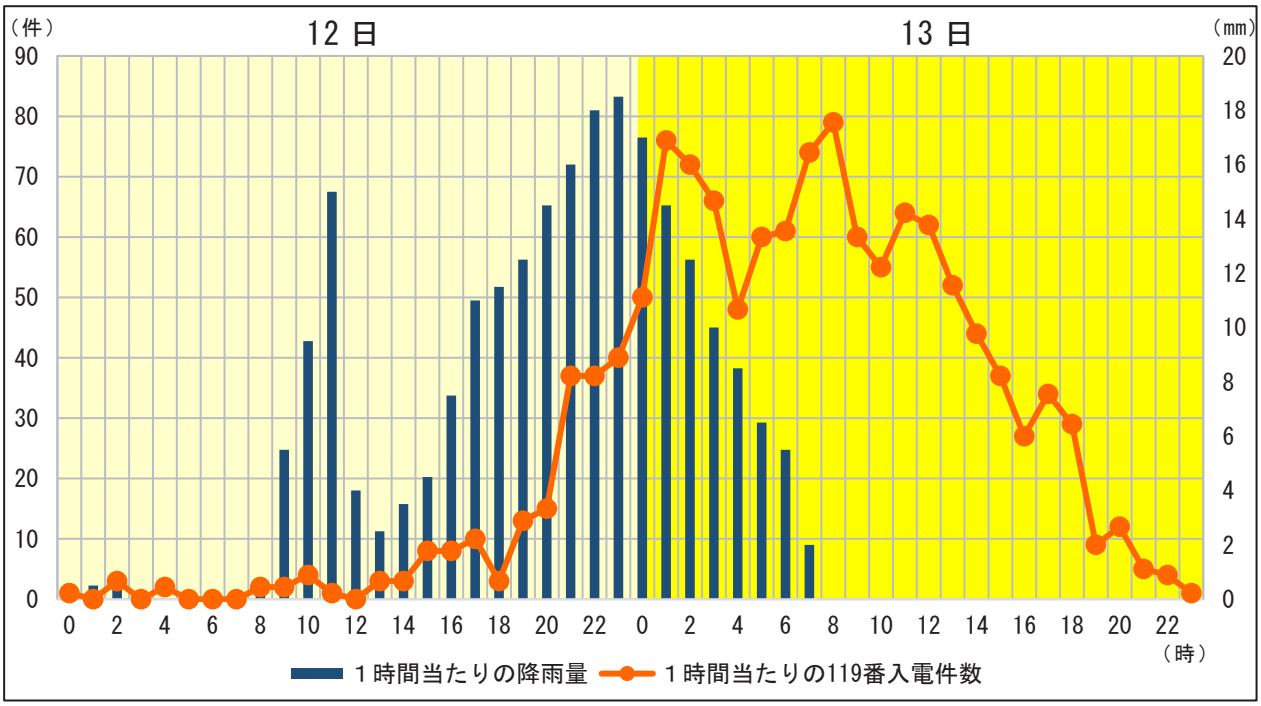

図１　消防指令センターでの 119 番入電状況の推移
※ 台風被害によらない入電件数を含む。
※ １日平均の入電件数は 73.4 件（令和元年）。
※ １時間当たりの降雨量は、消防本部観測。

12 日と 13 日の 119 番通報の入電状況をみると、台風が伊豆半島に上陸しようとしていた 12 日の夕方頃から件数が増加し、以降は 24 時間以上にわたって１時間あたりの件数が平均を上回るペースで推移しました。

特に 13 日に日付が変わった以降の数時間は、１時間で通常の１日の件数（平均 73.4 件）に迫るかそれを超える件数の 119 番通報があり、2 日間で合計 1,273 件を記録しました。

また、約 8 時間に渡って 119 番通報が途切れることなく続いたこと、さらには消防本部や各消防署などの加入電話にも相次いで通報が寄せられたことを考慮すると、実際の緊急を要する通報件数はさらに多かったことが推測されます。

通報内容を詳しくみていくと、台風の接近や時間経過とともに、要請内容が変化していたことが分かります。

12 日の 18 時前後から管内の複数箇所で小規模な土砂崩れが発生しており、道路や住宅の一部に土砂が流入したことによる 119 番通報が寄せられました。

21 時を過ぎると道路冠水や住宅の浸水により避難が困難との通報が相次いで寄せら

れるようになりました。

そして、12 日から 13 日に日付が変わる前後から、地域一帯が浸水しているため避難が困難との通報が、阿武隈川やその支流の逢瀬川、谷田川沿いなど複数の地域から寄せられるようになりました。

雨のピークは日付が変わる直前で、その後の降雨量は徐々に減少していきましたが、その一方で、119 番通報は 13 日を通して件数の多い状況が続きました。

119 番通報が急増した 12 日夜の時点で出動可能な車両と人員はほぼすべて現場に投入していたため、その後の新規 119 番通報に対してすぐに部隊を向かわせることができない状況となっていました。

よって、要救助者や浸水の状況、周辺環境などを考慮しつつ、まずは建物内での垂直避難を要請した上で、救出までに時間を要することを伝えざるを得ない事態が続きました。ただし、高齢者や障がい者など、特に緊急を要する事案については優先的に対応するなど、現場の活動部隊と情報共有を図りながら、その場その場で臨機応変に対応しましたが、その判断には非常に難しいものがありました。

今回の災害では、集中豪雨（ゲリラ豪雨）などの対応に比して長時間に及ぶ 119 番通報があったことから、指令員の疲労も極限にまで達していました。

指令員は次から次へと入電する 119 番通報を受信するも、出動可能な部隊が残っていないことや、出動させることが出来たとしても、活動危険があるため容易に現場に近づけず時間が経過してしまい、再度 119 番通報を受信するなど、通報者の身の危険を電話越しに感じながらも、何もできない歯がゆさなどが複雑に交錯していました。

こうした状況の中、指令員は住民と消防をつなぐ最も重要な役割を担うため、常に冷静に対応することに神経を集中させて指令業務にあたっていました。

また、大規模な自然災害の場合、全体像の把握が容易ではないことが改めて教訓として得られたことから、今後起こり得る大規模自然災害に備え、あらゆる情報ツールをフル活用するとともに、今回の経験を踏まえた指令業務に関する運用方法と情報共有の効率化を図ってまいります。

６．浸水地域における救助活動

12 日の 21 時頃を境に、道路冠水や住宅への浸水（浸水区域は図 2 参照）により避難が困難となった住民からの救助要請が増え、主に郡山市内の阿武隈川とその支流の逢瀬川、谷田川、笹原川沿いなどの地域を中心に、消防団、警察、自衛隊などと協力した救助活動が展開されました（活動の様子は写真 1～6 参照）。

活動にあたっては、河川の越水や堤防の決壊などにより、救助要請のあった場所を含めた広範囲で浸水が広がっていたために、道路が寸断されるなどして、要請場所に直接近づくことができない現場が多くありました。

また、救助要請があった地域の多くは、水位が 1ｍを超えて浸水していたため、救助用ゴムボートを活用しての活動となりましたが、その間も雨は激しく降り続き、浸水地域も刻一刻と広がっていたため、車両の部署位置や資機材の搬出経路の選定、夜間の活動であることなど様々な障害がある中で、その活動は困難を極めました。

当消防本部では、12 日から 15 日までの間、浸水地域から自力避難が困難となった住民約 300 名を救出しました（13 日が 200 名以上で最多）。

夜間の活動は視界が十分でないことや、障害物や浮遊物などを考慮して、救助用ゴムボートは船外機を使用せず、手漕ぎや曳航による活動となり、またボートの数も限られていたことから、一か所の現場を何度もピストン輸送で順次救助を行いました。

また、浸水範囲が広く、救助要請の現場も複数箇所に渡っていたため、部隊も分散して活動せざるを得ず、応援部隊も限られていたことから、各小隊長がおのおのの現場で指揮をとり、小隊ごとに自己完結させる必要がありました。

一方で、119 番通報により救助要請のあった現場で活動中に、さらに付近の住民から救助の要請があるなど、一か所の現場での活動が長時間に渡りました。

不眠不休での救助活動が続き現場での疲労も相当大きかったものの、各隊員の士気は高く、助けを求める住民らの不安を少しでも早く解消したいという思いで活動が続けられました。

12 日から 13 日にかけて救出された住民や、自力で避難した住民の中には、浸水により身体が水に浸かっていたことにより低体温症となり救急搬送される事案がありました。

12 日夜から 13 日の明け方の気温は消防本部観測で 16℃前後と平均気温を上回っていましたが、気温に関係なく水害においては要救助者の低体温症への考慮も必要なことが改めて認識されました。

当消防本部では、令和元年度から無人航空機（ドローン）を導入しており、今回の災害においても、浸水地域での活動を行うにあたって上空からの情報収集活動を行いました。

無人航空機は広範囲を短時間で巡回することが可能なため、浸水の範囲や活動部隊の把握に非常に有効でした。

なお、13 日は消防相互応援協定に基づき、会津若松地方広域市町村圏整備組合消防本部から部隊の応援を受け、協力を得ながらの活動となりました。

図２　令和元年東日本台風による浸水区域図

※ 国土地理院の電子地形図に当消防本部での収集情報を追記して掲載。

写真 1　10 月 13 日(5 時頃)の救助活動の様子(郡山市若葉町)

写真 2　10 月 13 日(6 時頃)の阿武隈川の様子(郡山市古川)

写真 3　10 月 13 日(7 時頃)の国道 49 号の様子(郡山市田村町)

写真 4　10 月 13 日(7 時 30 分頃)の救助活動の様子(郡山市田村町)

写真 5　10 月 13 日(11 時頃)の救助活動の様子(郡山市水門町)

写真 6　10 月 14 日(12 時頃)の安否確認の様子(郡山市安積町)

７．その他の災害対応

（１）火災

13 日 6 時 15 分頃、郡山中央工業団地内の倉庫にて、生石灰が浸水によって化学反応を起こし出火する火災が発生しました（写真 7)。

同工業団地は、阿武隈川とその支流の谷田川に挟まれた地域に立地しているため、阿武隈川の越水と谷田川の堤防が決壊したことで工業団地内が広範囲に浸水した状態でした。

119 番通報を受信時は、付近から煙が上がっているとの情報のみで、正確な火災概要を把握することが出来ず、また工業団地内での火災であったため安全管理に十分に配慮しながらの活動となりました。

広範囲の浸水、さらに水位も深く河川から流入する水の流れが速いことから、活動部隊が通常の火災のように車両や徒歩で現場へ近づくことは不可能でした。

その為、まず救助用ゴムボートにて現場付近まで近づき、状況を確認した上で、建物内に進入しましたが、この時の建物内の水深は 1ｍを超えている状況でした。

建物内で発煙箇所を確認するも、浸水により接近が容易ではなく、またその後の情報により生石灰が化学反応を起こし発熱している可能性が高いことが判明しました。

消火方法について検討した結果、付近一帯が広く浸水していることから泡消火剤などの有効な消火設備の使用、また当該生石灰を移動するなどの処置は困難であったことから、窒息消火により消火活動を行いました。

なお、この火災による被害は倉庫内の生石灰の一部とその付近の可燃物などが焼失したのみで、建物への延焼や人的被害はありませんでした。

（２）孤立住民の救出

大雨による増水により谷田川に架かる橋が流失し 2 世帯が孤立している現場にて救出活動を行いました。この現場では、屈折梯子付き消防自動車を活用し、河川上をバスケットにて往復させ 5 名を救出しました。

（３）行方不明者の捜索

14 日から 18 日まで、黒石川（阿武隈川の支流）で行方不明となったとみられる 3 人の捜索活動を警察機関と共に実施しました（写真 8)。

写真 7　10 月 13 日(7 時頃)火災現場の様子(郡山市田村町)

写真 8　10 月 15 日(14 時頃)の行方不明者捜索活動の様子(郡山市田村町)

8．おわりに

当消防本部では、今回の台風被害に際して、4 日間に渡り警防本部第三体制を敷き、各自治体や消防団をはじめ、県内消防本部の応援隊、警察、自衛隊などと協力し、昼夜を問わず総力をあげて対応を行いました。

その中で、消防指令センターでの通常の何倍にも渡る件数と長時間の 119 番通報の対応や、広大な浸水地域での大規模な救出活動等、組織が発足して以来初めての経験が多く、対応に苦慮する部分が多々ありました。

その一方で、近年の気候変動により激甚化・頻発化する災害に対して、迅速かつ的確に対応していくためには、今回の活動で得られた多くの教訓を活かし、消防防災体制を一層強化していく必要があります。

当消防本部では、今回の台風被害による活動の検証を踏まえ、新たに救助用水上オートバイを導入したほか、救助用ゴムボートを追加整備するなど、現場対応力の充実強化を図りました。

また、より効率的な警防本部における任務分担と運用を図るため、警防本部運営要綱及び大規模災害対応計画の一部改正を行いました。

今回の浸水地域においては、夜間に台風が接近した事情を考慮しても、住民の事前の避難が十分であったとはいえない状況でした。

集中的かつ長時間に渡る 119 番通報の要因もこれらに寄与する部分が大きいと考えられ、また特に台風による災害においては計画的かつ早期の避難によって救える命があることから、引き続き各自治体と協力し、事前の避難の必要性を切に訴え、地域住民を主役とする地域防災力の充実強化を図ってまいります。

今後とも、地方自治の基礎ともいえる消防防災行政の中核を担う矜持を忘れることなく、持続可能で将来世代が希望の持てる地域社会の発展に寄与してまいります。

【参考文献】

1) 消防庁：令和元年東日本台風及び前線による大雨による被害及び消防機関等の対応状況（第 67 報）
https://www.fdma.go.jp/disaster/info/items/taihuu19gou67.pdf

2) 福島県：令和元年台風第 19 号等による被害状況速報（第 100 報）
http://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/413357.pdf

3) 郡山市：令和元年台風第 19 号の被害状況（令和元年 12 月 26 日現在）
https://www.city.koriyama.lg.jp/material/files/group/1/taihuu_1226_higaisyoukyou.pdf

4) 国土地理院：地理院地図（電子国土Web）
https://maps.gsi.go.jp/#5/36.104611/140.084556/&base=std&ls=std&disp=1&vs=c1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f1