

検証結果

各検証項目の検証結果

検証項目 1 ハザードマップ、土砂災害警戒情報の検証

1 現状と課題

- ・住民に示しているハザードマップ（危険位置図）には、水害の危険地域を表す「洪水ハザードマップ」、土砂災害の危険地域を表す「砂防ハザードマップ」、山地災害の危険地域を表す「山地災害危険地区位置図」がある。
- ・これらについては、県担当課が市町村と共同で作成し、現在までに市町村により住民に配布・公表されているものの、市町村への調査では防災訓練等での活用度は必ずしも高くなく、住民アンケートの結果からも認知度は低いと考えられる。

【洪水ハザードマップに関するアンケート調査結果】[H22.8]

（洪水ハザードマップ作成・公表済の35市町村対象）

- ・全戸配布している市町村数は23（ただし、残り12は関係エリア内の全戸配布）
- ・転入時に窓口で配布している市町村数は13
- ・浸水想定区域内の公共施設（公民館や学校等）への配布は全体の3～5割程度
- ・インターネットへ掲載をしている市町村数は31
- ・本庁舎や支所、公民館・避難所で掲示をしているのは全体の2～4割程度
- ・防災訓練時等に洪水ハザードマップを活用している市町村数は23
- ・配布や掲示以外での活用を全く行っていない市町村数は12
- ・土砂災害に関する情報を併記している市町村数は22
- ・危険箇所（道路冠水頻発場所、アンダーパス等）の記載をしている市町村数は16

【砂防ハザードマップに関するアンケート調査結果】[H22.8]

（砂防ハザードマップ作成・公表済の34市町村対象）

- ・全戸配布している市町村数は30、インターネットへ掲載をしている市町村数は13
- ・本庁舎や支所、公民館・避難所で掲示をしているのは全体の1～4割程度
- ・防災訓練時等に砂防ハザードマップを活用している市町村数は13
- ・ハザードマップが活用されていない市町村数は21

【山地災害対策についてのアンケート調査結果】[H22.8]

（今回災害のあった11市町村対象）

- ・山地災害危険地区位置図を住民へ周知している実施市町村数は6（うち各戸配布は5、公民館配布は2）
- ・インターネットへ掲載している市町村数は1

【避難勧告等調査及び避難行動実態調査結果】[H22.8]

（可児市、八百津町、御嵩町住民909人対象・回収率58%）

- ・砂防ハザードマップ・洪水ハザードマップを見たことがある 51%
- ・砂防ハザードマップ・洪水ハザードマップを利用して自分の住んでいるところ又は周辺地域の情報を確認したことがある 33%

【可児川洪水ハザードマップに関するアンケート調査結果】[H22.8]

（可児川の浸水想定区域に居住する可児市、御嵩町住民60世帯対象・回収率82%）

- ・洪水ハザードマップを見たことがある 69%
- ・洪水ハザードマップを利用し、自宅周辺の状況を確認したことがある 53%

- ・また、大雨警報発表中において、土砂災害の危険度が高まった時に発表される「土砂災害警戒情報」についても、県民の認知度は低いと考えられる。
- ・なお、市町村の避難勧告等の参考とするため、県から市町村へは防災行政無線とFAXによる二重の情報伝達を実施し、8割以上の市町村で市町村長への伝達を実施されている。

【土木事務所による住民意識調査】[H22.8]

(大垣市、高山市、郡上市、下呂市、中津川市181人から回答)

- ・土砂災害警戒情報の「内容をよく知っている」 37%
- ・土砂災害警戒情報を「名前だけ知っている」 55%
- ・土砂災害警戒情報を「知らない」 8%

【土砂災害警戒情報の発表実績】

- ・平成20年度から延べ46市町村で発表、うち12市町村で災害が発生
- ・土砂災害警戒情報未発表時の災害発生は3市町村

【土砂災害警戒情報の伝達方法】

- ・岐阜地方气象台と砂防課が共同で土砂災害警戒情報を発表
 - ・气象台 防災課・河川課へ伝達 防災課から県防災行政無線で各市町村へ伝達
 - ・砂防課 市町村へ砂防課情報FAXで伝達(市町村長への伝達を依頼)
- 平成20年度からの実績では、83%の市町村で市町村長への伝達を実施

2 検 証

(1) ハザードマップの周知と活用について

- ・より多くの県民の「自助」による防災活動に寄与するため、自宅周辺、通勤経路など行動範囲における危険箇所の周知を行うことを目的に、ハザードマップの多様なメディアによる公表・掲示を行う必要がある。具体的には、各種ハザードマップの各戸配布のほか、インターネット、公共施設(とりわけ避難所など)への掲示は必須と考えられる。
- ・配布後にはハザードマップを使用した、地域(自主防災組織、自治会等)における防災訓練、ワークショップを継続して開催する必要がある。
- ・きめ細かなハザードマップの周知として、新規転入者への配布や、地域住民のみならず、観光客に対する周知の配慮を行うほか、著名な観光地を抱える市町村や在住外国人の多い市町村においては、外国人への配慮(例：外国語表記)なども有効と考えられる。

(2) ハザードマップの記載内容について

- ・各種ハザードマップについては、県民一人ひとりが、短期的・局地的豪雨の際の危険箇所など、住んでいる地域の潜在的な自然災害の危険度を把握し、事前に備えをしたり、気象情報等をキャッチした際の早めの避難を自主的に行うなど、自らの「自助」に活用できることが求められる。そのためハザードマップには、住民が危険回避・避難等に活用できる具体的な情報を記載する必要がある。
- ・今災害で、予兆を察知して自主避難し、家屋全壊にもかかわらず人的被害を免れたケースもあり、災害予兆情報や過去の被災履歴等の記載も有効である。

- ・ハザードマップに記載することが望ましいと考えられる情報は下表のとおり。

<p>洪水ハザードマップに記載することが望ましい情報</p>	<p>短期的・局地的豪雨の際の危険場所（地下通路、地下店舗、アンダーパス、普段水量が乏しい側溝でも甚大な被害が発生するケースがあること等） 安全で適切な避難経路 過去の災害履歴（内水はん濫、堤防破堤等） 家屋の形態・浸水状況別の避難行動の例示</p>
<p>砂防ハザードマップに記載することが望ましい情報</p>	<p>短期的・局地的豪雨の際の危険場所（普段水量が乏しい沢でも甚大な被害が発生するケースがあること等） 避難経路・避難場所 過去の災害履歴（山崩れ、がけ崩れ等） 家屋の形態・降雨状況別の避難行動の例示 山地災害危険箇所 一戸一戸の家屋の判別ができ、想定される被害（土砂災害など）がイメージできるような、さらに狭い地域単位での作成（縮尺5千分の1程度） 災害予兆情報（わき水が濁る、がけに亀裂が入る等）</p>

【事例紹介（予兆を察知して自主避難し、全壊被害から免れた事例）】

- ・今災害における全壊家屋被害のあった八百津町八百津では、住人が日頃から雨が降ると裏山の水の様子を観察しており、7月15日、わき水が濁ってきたことなどから自主避難を行い、家屋全壊にあったものの人的被害を免れた。

【事例紹介（普段安全と思っている場所での災害）】

- ・八百津町では、長年に渡り災害の経験がなかったことに加え、今回の集中豪雨では、普段危険と認識されていなかった小さな沢などで災害が発生した。
- ・過去の県内の災害でも、平成16年台風23号災害では一旦避難所に避難した人が、市街地の自宅に戻る途中で行方不明になるなど、集中豪雨災害時には意外な場所で人的・住家被害が発生する危険性がある。

（3）土砂災害防止法に基づくハザードマップについて

- ・「土砂災害防止法」に基づく「土砂災害ハザードマップ」は、一戸一戸の家の記載があり、想定される土砂災害もイメージできる狭い地域単位で作成されるものであるが、その作成のためには、土砂災害警戒区域等の指定が必要であり、そのためには同法に基づく基礎調査が必要である。
（同法に基づく調査は、平成15年度より実施中）
- ・平成21年度末現在、県内の危険箇所（土石流、急傾斜地）として認識している約1万3千箇所のうち5,617箇所について同法に基づく基礎調査が実施未了であるため、早急に基礎調査を実施する必要がある。

【土砂災害防止法について】

- ・土砂災害防止法は、土砂災害から国民の生命を守るため、土砂災害の恐れのある区域について、警戒避難体制の整備を図るとともに、一定の開発行為を制限するほか、建築物の構造の規制に関する所要の措置を定めるといったソフト対策を推進するもの。
- ・土砂災害警戒区域等の指定にあたっては、詳細な基礎調査が行われ、土砂災害警戒区域に指定されれば、市町村地域防災計画に基づき、市町村長は土砂災害に関する情報の伝達方法、避難地に関する事項、その他円滑な警戒避難に必要な情報を住民に周知することとなっており、この必要な情報が「土砂災害ハザードマップ」に記載される。

垂井町(〇〇・〇〇地区) 土砂災害ハザードマップ

別図-6

土砂災害に備えて事前に危険な場所や避難場所の位置を把握しておきましょう！ また、避難場所へ安全に行けるように避難路を確認しておきましょう！



土砂災害防止法に基づくハザードマップ作成例

【砂防ハザードマップについて】

- ・平成14年度から16年度にかけて県と市町村が共同で作成したもので、土砂災害危険箇所や避難所が記載されている。
- 縮尺は1/25000程度で、1枚に旧市町村全域が記載されている。

【土砂災害ハザードマップについて】

- ・土砂災害防止法により市町村が作成するもので、土砂災害警戒区域等や避難所、土砂災害に関する情報の伝達方法等が記載される。
- 縮尺は1/5000程度で、同一の避難行動をとるべき地区単位(自治会等)で作成する。

(4) 土砂災害警戒情報について

- ・「土砂災害警戒情報」を住民が危険回避・避難行動等に活用するためには、その情報の存在と意味を、正確に伝え理解してもらう必要があり、活用しやすい媒体(砂防ハザードマップ等)にも記載されていることが望ましい。この情報の認知度を高め、情報が発表された際、危険箇所に住んでいる人が早めに避難を行うなど、自らの「自助」に活用することが可能となる。

- ・発表する行政側としては、避難するための時間を考慮して、土砂災害警戒情報を発表することが望ましい。
- ・県は土砂災害警戒情報の発表を確実に市町村に伝達する必要があり、市町村は迅速な避難勧告等を行うため、市町村長へ伝達をすることが求められる。

3 対 策

(1) ハザードマップの周知と活用促進【県・市町村】

- ・ハザードマップについて、広い周知を継続するとともに、活用については県が実施する防災キャンペーン「自助実践200万人運動」の一環として、地域単位で住民と具体的な情報の共有を進める災害図上訓練(DIG)、ワークショップ活動や、小中学校等に掲示し児童・生徒に周知するなど、その活用を推進する。
- ・外国人への配慮(外国語表記)などの取り組みを推進する。
- ・活用にあたっては、県は災害図上訓練(DIG)指導者養成や、DIGへの職員の派遣などの支援を行う。

(防災課・河川課・砂防課・治山課)

【災害図上訓練(DIG:ディグ)指導者養成研修の実施について】

- ・県では、住民が地域のハザードマップを活用しながら危険箇所・防災施設・災害履歴を確認し、防災上の地域の特徴を共有する災害図上訓練の指導者養成研修を実施している(年2箇所)。また、県ホームページにDIGの内容を紹介したり、DIGに県職員を派遣したりしている。
- ・市町村や自主防災組織等が主催する災害図上訓練参加者数：延べ約17,000人
(平成17年度~22年度)

【事例紹介(羽島市竹鼻南のワークショップ)】

- ・羽島市竹鼻南コミュニティーセンターでは、区長や民生委員を対象とした防災まちづくり講座(年5回、4月~8月)を開催しており、ハザードマップを活用して災害図上訓練を実施し、地域の危険箇所を地域住民が共有し、有事に備えている。

(2) ハザードマップの改訂【県・市町村】

- ・市町村は、ハザードマップについて、地区単位での作成や適切な避難行動の例示など住民が活用しやすい内容とするよう、必要に応じて改善を進める。改善にあたって、県は情報提供などの支援を行う。

(防災課・河川課・砂防課・治山課)

(3) 土砂災害防止法に基づく基礎調査の前倒し【県】

- ・土砂災害防止法に基づく基礎調査について、完了予定(平成24年度)を前倒しし、平成23年度に全市町村の完了を目指す。(砂防課)

【平成22年度以降の基礎調査対象箇所】

- ・土石流・・・2,256箇所
- ・急傾斜地・・・3,361箇所
- 計 5,617箇所

- ・土砂災害警戒区域等の指定済みの市町村に対しては、土砂災害防止法に基づく土砂災害ハザードマップの作成支援を行う。(砂防課)

(4) 土砂災害警戒情報の精度向上と住民の理解促進【県・市町村】

- ・ 県は、市町村に対して土砂災害警戒情報の運用についての説明会の実施や、市町村と共同で土砂災害警戒情報発表を想定した避難訓練を実施するなどして、住民の理解促進を図る。 (防災課・砂防課・市町村)
- ・ 市町村は、土砂災害警戒情報発表を想定した避難訓練の実施を通じて、住民の理解促進を図る。 (市町村)
- ・ 県は、土砂災害警戒情報の精度向上に向けデータの蓄積を図る。 (砂防課)
- ・ 県は、市町村と共に土砂災害警戒情報を県民に理解していただくために必要な措置 (土砂災害防止月間における啓発活動等) を講ずる。 (砂防課)

検証項目 2 避難勧告等の検証

1 現状と課題

- ・市町村長は「災害対策基本法（第60条）」に基づき、災害が発生し、又は発生するおそれがある場合において、人の生命又は身体を災害から保護し、その他災害の拡大を防止するため特に必要があると認めるときは、避難指示・避難勧告を発令することとされている。
- ・今回の災害で、避難指示は697世帯、1,824人を対象に発令され、避難勧告は43,565世帯、116,360人を対象に発令されたが、自主避難を含む実避難者数は665人であり、住民の避難が伴っていなかった。

【避難勧告について】

- ・対象地域の居住者等を拘束するものではないが、居住者等がその「勧告」を尊重することを期待して、避難のための立退きを勧め又は促す行為。

【避難指示について】

- ・被害の危険が目前に切迫している場合等に発せられ、「勧告」よりも拘束力が強く、居住者等を避難のため立退かせるためのものだが、指示に従わなかった者に対しての直接強制は、時期的に早い段階では直接強制すべきでないこと、急迫した場合は即時強制が可能であること、立退きをしないことにより被害を受けるのは本人自身たること等の理由によりとられていない。

【避難指示（累計：697世帯 1,824人）】

日付	発令時間	市町村	対象地区	世帯数	人数
15日	19:40	八百津町	上牧野	5	15
	22:40	八百津町	八百津（木野）	25	85
	22:40	可児市	広見村木、広見乗里	654	1,694
16日	05:45	八百津町	野上（中学校付近）	13	30

【避難勧告（累計：43,565世帯 116,360人）】

日付	発令時間	市町村	対象地区	世帯数	人数
15日	19:35	御嵩町	長岡	20	80
	19:45	白川町	三川藤井	6	17
	19:55	多治見市	根本、高根	970	2,630
	20:05	御嵩町	美佐野	66	264
	20:15	八百津町	福地、潮南、大平、そま沢	351	1,076
	20:15	可児市	市全域	38,516	101,671
	20:40	八百津町	八百津、和知（野上含む）、錦津	3,445	10,085
	22:15	美濃加茂市	深田町3丁目、草笛町3丁目、草笛町4丁目	95	250
	22:40	御嵩町	比衣地内洞	46	136

16日	17:30	八百津町	上牧野	5	15
	17:30	八百津町	八百津（木野）	25	85
17日	14:00	八百津町	野上（中学校付近）	13	30
18日	19:40	八百津町	八百津（下石原の一部、玉井の一部）	7	21

【実避難者（累計：665人 自主避難を含む）】

市町村	避難者数 (自主避難を含む)	避難指示・避難勧告 対象人数(116,360人)	避難率 (自主避難を含む)
美濃加茂市	45	250	18.0%
可児市	281	101,671	0.3%
坂祝町	3	0	-
八百津町	139	11,312	1.2%
白川町	29	17	100.0%
御嵩町	137	480	28.5%
多治見市	11	2,630	0.4%
瑞浪市	8	0	-
中津川市	4	0	-
恵那市	8	0	-
計	665	116,360	0.6%

- ・また、平成11年以降の県内の避難勧告等の避難率のデータを見ると、避難勧告等の対象人数（対象地域）を絞った方が、実際に避難された人の割合が高いという結果を読み取ることが出来る。（ ）
（ ：個々の避難勧告等について、その危険性や情報提供の程度等を考慮したものではない。）

【県内の避難指示・避難勧告の避難率について（平成11年以降）】[H22.8]
（全市町村対象調査結果）

避難指示・勧告の 対象人数の規模別	回数	対象人数 合計	実避難者数 合計	避難率
100人未満	7	235	176	74.9%
100～1,000人未満	5	1,706	893	52.3%
1,000～10,000人未満	15	58,064	5,188	8.9%
10,000人以上	4	151,210	4,093	2.7%
全体	31	211,215	10,350	4.9%

↑
対象人数(対象地域)を絞った方が避難率が高い

【避難勧告等調査及び避難行動実態調査結果】[H22.8]

(可児市、八百津町、御嵩町住民909人対象・回収率58%)

- ・避難情報、避難勧告等について役場等から説明を受けたことがありますか。
 - ・「受けたことがある」19%
 - ・「受けたことはない」81%
- ・あなたは、防災訓練（避難訓練）に参加したことがありますか。
 - ・「参加したことがある」56%
 - ・「参加したことはない」44%
- ・あなたは、市や町から発令される避難勧告、避難指示がどのようなものであるか知っていますか。
 - ・「知っている」39%
 - ・「知らない」61%
- ・7月15日の豪雨時に避難勧告、又は避難指示が発令された地域の方にお尋ねします。あなたは、避難勧告や避難指示が発令され、避難をしましたか。
 - ・「避難した」11%
 - ・「避難しなかった」89%
- ・なぜ避難しなかったのか、最も当てはまるものにをつけてください。
 - ・「夜間なので、あるいは強い雨が降っているので、避難するのが危険だと判断した」17%
 - ・「どこへ避難すればよいのかわからなかった」1%
 - ・「避難勧告、避難指示に対してどう対処すればよいのかわからなかった」5%
 - ・「避難しなくてもよいと自分で判断した」59%
 - ・「避難勧告、避難指示が出されたことを知らなかった」9%

【避難勧告等に対する住民の避難行動に関するアンケート調査結果】[H22.8]

(全市町村対象)

(周知・啓発)

- | | |
|-----------------------|--------------|
| ・避難勧告等の周知啓発の実施 | 25市町村 (60%) |
| ・避難所・避難経路の周知の実施 | 42市町村 (100%) |
| ・避難勧告等の発令を想定した避難訓練の実施 | 29市町村 (69%) |

(避難勧告等の伝達手段)

- | | |
|-----------------|-------|
| ・防災行政無線のみで伝達 | 6市町村 |
| ・ケーブルテレビのみによる伝達 | 1市町村 |
| ・広報車による伝達 | 30市町村 |
| ・2種類以上の伝達方法を確保 | 35市町村 |
| ・戸別訪問を実施 | 7市町村 |

2 検 証

(1) 避難勧告等の住民理解度について

- ・市町村は、避難勧告等の周知啓発や避難勧告等の発令を想定した防災訓練の実施、各地区の危険度が記載されたハザードマップ等を活用した実践的な避難訓練を実施することなどで、住民の避難勧告等の理解度や危機管理能力、自助意識を向上させ、災害時に避難勧告等を発令した際、住民が行動できるよう努める必要がある。

(2) 災害・避難に関するきめ細かな情報の住民への提供・注意喚起について

- ・市町村は、避難勧告等の発令を様々な手段により、地域の住民に確実に伝達する必要がある。また、市町村は、住民が適切な避難行動をとれるように、現在の気象情報や、災害の恐れ等の注意喚起に関するきめ細かな情報（避難所開設情報、水位状況等）を提供する必要がある。

(3) 災害・避難情報の提供ツールについて

- ・市町村は、防災行政無線以外にも、停電や機器類の故障などに備え、複数の伝達方法（携帯電話への防災メール配信、エリアメール等の活用についての検討等）を確保することが望ましい。
- ・また、避難を促進するために、自主防災組織や消防団による戸別訪問など直接口頭で伝達を行い、併せて避難を促す方法を検討することが望ましい。

【可児市による自己検証結果】

- ・早め早めの勧告を行わなければ、危険な状況の段階での避難勧告となり、その結果避難者の数が少なくなると思われる。実際、避難指示を発令した広見地区では、腰辺りの水位により避難を断念し2階に避難した世帯も多くある。広報の段階では、避難所までの経路が危険な場合には2階に避難するよう呼びかけている。
- ・危険が感知できない地域では、避難勧告が出ても様子見をする場合がほとんどで、土砂災害など瞬時に発生する災害に対しては避難の対応ができない可能性がある。

【可児市における7月15日の対応】

- ・ 18 : 15 兼山の避難所開設を広報
- ・ 19 : 00 災害対策本部設置
- ・ 19 : 35 兼山以外の公民館に対し、避難所開設を指示
- ・ 20 : 00 市内の全避難所（一次避難所）を開設・広報
- ・ 20 : 10 防災無線により、全公民館を避難所として開設を広報
- ・ 20 : 15 市内全域に避難勧告を決定
- ・ 20 : 45 市内全域に避難勧告・二次避難所の開設を広報
- ・ 22 : 35 可児川の決壊情報
- ・ 22 : 40 広見の村木・乗里地区に避難指示を発令
- ・ 22 : 50 防災無線・携帯メール・市と消防団の広報車により、避難指示を広報
- ・ 01 : 15 広見地区の避難指示・桜ヶ丘ハイツの避難勧告解除
- ・ 05 : 40 全地域の避難勧告解除

【八百津町による自己検証結果】

- ・大雨警報発令に伴う注意情報を防災行政無線で流すと共に、自主避難のための避難所の開設により早期の住民への情報伝達、避難準備ができたことは、大変早い行動であり評価できる。避難所開設の広報から避難が始まり、避難者数は、最大54世帯139人であった。
- ・ため池崩壊の恐れがあった上牧野地区などは、その前兆現象により避難指示を迅速に発令することができた。一方その他の地区においては、避難勧告等の判断・伝達マニュアルの県土砂災害警戒情報ポータルを基準に、避難勧告を発令できた。
- ・特に山裾の民家を中心に避難された住民が多く、平地に住む住民より危機感の高さが感じられた。
- ・避難率が1.2%と少なかったことは、災害が無い地域だけに危機感や警戒心、勧告の認識の低さが考えられる。
- ・避難勧告発令のタイミングについては、避難勧告等の判断・伝達マニュアルに基づき県土砂災害警戒情報ポータルの活用をはじめて行ったものであり、県から送られる情報は実際画面を見ている時刻と10～15分の時間差があるため、注意が必要である。
- ・夜の暗闇の雨の中、避難勧告を出して避難してもらうことは、危険が伴ってくる。特に高齢者の多い当町では、独居老人や老人世帯等の家庭の住民避難は困難であり、どうしても地元の人たちの日頃からの避難訓練や協力が必要である。
- ・局地的豪雨などは、安全に避難できるタイミングがほとんど無く、危険の中での避難になりかねないため、台風など先の見通しのできる大雨による警報では、マニュアルどおりに運用できる可能性はあるが、局地的豪雨では難しさがある。

【八百津町における7月15日の対応】

- ・17:08 大雨警報発令に伴い、防災行政無線(戸別受信機・外部拡声器)及び携帯電話メールで今後の雨の降り方に注意を呼びかける。
- ・17:42 災害対策本部設置
- ・18:10 避難所を5箇所開設。防災行政無線及び携帯電話メールで自主避難者の受入れをする旨の放送を流す。避難所への避難始まる。
- ・19:40 上牧野地区において、ため池崩壊の危険情報を基に、同地区の一部に避難指示を発令。消防車両等による広報、電話連絡を行う。
- ・20:15 県の土砂災害警戒情報ポータルを基に、福地地区、潮南地区、久田見大平地区、八百津杣沢地区に防災行政無線及び携帯電話メールで避難勧告を発令。
- ・20:20 八百津地区、和地地区(野上含む)、錦津地区(伊岐津志及び錦津)の各地区が避難勧告レベルに達したことを確認する。広範囲にわたるため避難勧告の発令区域の確認等を検討する。
- ・20:40 八百津地区、和知地区(野上含む)、錦津地区(伊岐津志及び錦津)に防災行政無線及び携帯電話メールで避難勧告を発令する。

3 対 策

- (1) 災害・避難に関するきめ細かい情報の提供・注意喚起の推進【市町村】
 - ・市町村は、避難勧告発令に至る以前から、気象情報や住民が自ら適切な行動を判断できる情報（避難所開設情報、水位情報、気象予警報等）をきめ細やかに住民に提供する。

- (2) 気象警報・水防警報・避難勧告等に関する広報・啓発【県・市町村】
 - ・市町村は、避難勧告等の発令基準等の住民への公表を進める。また、県及び市町村は避難勧告等に関する住民への周知啓発を図る。
(防災課・市町村)

- (3) 市町村の人材育成【県】
 - ・県は、市町村防災担当職員の情報収集能力の向上のための研修を実施する。
(防災課)

- (4) 災害・避難情報の提供ツールの充実【市町村】
 - ・市町村は、市町村同時通報無線、戸別受信機、広報車による巡回等の情報提供に加え、携帯電話への防災・行政メール配信、エリアメール等のあらゆる伝達方法の活用等を図る。

- (5) 住民による実践的な避難訓練の実施【市町村】
 - ・市町村は、住民の避難勧告等の理解度を向上させるため、各地区の危険度が記載されたハザードマップを活用し、地域状況に則した実践的な避難訓練を実施する。

- (6) 避難勧告等の発令の改善【市町村】
 - ・避難勧告等の実行性を高めるために、避難訓練の実施結果や、ハザードマップを参考に避難勧告の発令区域を検討し、「避難勧告等の判断・伝達マニュアル」に反映する。
 - ・土砂災害警戒情報が発表され、予兆現象等が確認された地域は、避難勧告等の発令を行うこととなるが、状況の類似した近隣の地域にあっては、予兆現象が確認されなくても、同様に避難勧告等の発令を行うことを検討する。

検証項目 3 避難勧告等の判断・伝達マニュアルとその活用に関する検証

1 現状と課題

- ・避難勧告等の判断基準等を定める「避難勧告等の判断・伝達マニュアル」は、8月末で全市町村が整備を完了した。
- ・多くの市町村にとって、今回の災害がマニュアル作成後初めての災害であったため、実際のマニュアルの運用について習熟がなされていない状況であった。
- ・避難勧告等を判断するための情報に、河川水位や予兆現象の有無があるが、短時間の豪雨のため、急激な水位上昇の把握や、予兆現象把握のためのパトロールなどが困難な状況であり、これらの把握に時間を要した。

【市町村の「避難勧告等の判断・伝達マニュアル」策定状況（策定市町村数）】

	平成22年 4月当初	平成22年 6月末	平成22年 8月末
水害編（対象：42市町村）	5（12%）	28（67%）	42（100%）
土砂災害編（対象：34市町村）	6（18%）	24（71%）	34（100%）

県では、平成22年度当初に、マニュアルの策定済み市町村が少ないことから、未策定の市町村を対象に、説明会を4月に実施した。また、希望する策定途中の市町村を対象に、5月及び6月に技術的助言を行うなど策定支援を行った。

【市町村の避難勧告等の判断・伝達マニュアルの点検結果】[H22.8]

（水害編42市町村、土砂災害編34市町村）

（土砂災害編）

- ・点検した全ての市町村において標準的な5つの記載項目（「警戒すべき区間・箇所」、「避難すべき区域」、「情報収集方法」、「避難勧告等の発令の判断基準」、「避難勧告等の伝達方法」）の記載があり、また、モデル的マニュアルになった形で「避難準備」、「避難勧告」、「避難指示」の3つについて基準が記載されていた。

（水害編）

- ・「避難勧告等の発令の基準」において、簡潔に発令の判断ができない基準となっている市町村が3市町村あった。

（共通）

- ・「避難すべき区域」の範囲については、水害編で26、土砂災害編で22の市町村が自治会単位としていた。

【避難勧告等伝達マニュアルに基づく避難勧告等の発令に関するアンケート調査結果】[H22.8]

(避難勧告の発令または土砂災害警戒情報が発表された13市町村対象)

(避難勧告の検討)

- ・12市町村では災害対策本部で避難勧告等を検討することとしていた。
- ・今回の災害時において、災害対策本部で避難勧告等の検討を行ったのは7市町村。2市町村では職員参集が遅れ、災害対策本部での検討ができなかった。
- ・水害での避難勧告等の発令の検討を開始した時期は、検討を行った10市町村のうち、5市町村が「大雨警報の発表」「はん濫注意水位に達したとき」及び「水位情報に応じて」としている。その他の市町村では、職員や市民からの情報によって検討を開始していた。
- ・土砂災害での避難勧告の発令を検討を開始した時期は、検討を行った10市町村のうち6市町村が「土砂災害警戒情報」が発表された時としている。

(判断情報の収集)

- ・13市町村とも情報を収集する体制が図られていた。
- ・水害における避難勧告等の判断に係る情報として、5市町村が県や国のHP(県:「川の防災情報」等)から得られる水位情報を収集していた。
- ・水位計が備わっていない河川について現場確認を行ったり(1市町村)、水位計が故障していたため水位情報がデータでは得られず、現場の職員からの情報収集で対応していた(1市町村)。
- ・水位の上昇が著しく、1時間ごとの情報では水位変化を把握することが困難(1市町村)
- ・土砂災害については、マニュアルどおり3市町村が県土砂災害警戒情報ポータルから得られる危険度情報を判断情報として収集していた。

(現場の状況の収集)

- ・8市町村において、職員、消防団員による巡回が行われるなど現場の情報収集体制が図られていた。
- ・「夜間であり、街灯がない」「降雨が激しい」などの理由により現場の確認に時間を要した(4市町村)。

(マニュアルに記載されている情報以外の有効な情報)

- ・3市町村が「レーダー・降水ナウキャスト()」を活用。
- ・1市町村が「XバンドMPレーダ雨量情報()」を活用。

(マニュアルに記載されている項目以外について)

- ・マニュアルに記載された判断基準以外で配慮すべき事項が生じた市町村はなかった。
- ・自治会長に連絡が取れないため副会長に連絡した事例、要援護者施設に連絡が取れないため翌日安否確認を行った事例があった。
- ・同時通報無線や、広報車によるスピーカーでの広報は、豪雨時には聞きづらく、住民からの苦情が4市町村であった。

【「レーダー・降水ナウキャスト」と「XバンドMPレーダ雨量情報」について】

- ・ 気象情報を補足する場合、それぞれ特性のある両者のデータを必要に応じて参照することが有効である。
- ・ レーダー・降水ナウキャストは、広域データの把握、予測データの把握に適している。
- ・ Xバンド MP レーダ雨量情報は、短時間・局地的な豪雨、急激な雲の変化の把握に適している。

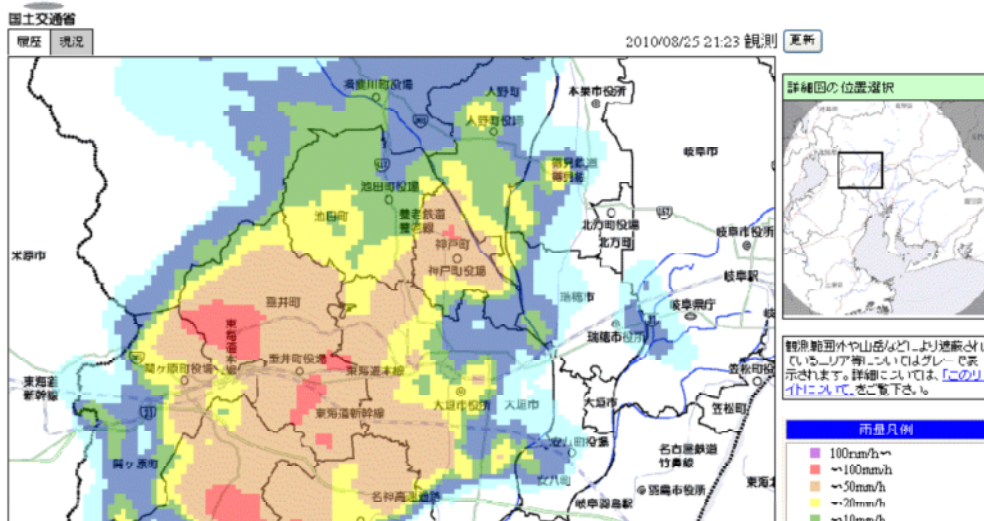
〔レーダー・降水ナウキャスト〕

- ・ 気象庁の観測・予測データ。
- ・ 全国の気象レーダーの観測値を5分毎に合成したデータと、気象レーダーを基に、60分先までの10分間毎の雨量を1 km 四方の領域毎に予測するデータを公表。
- ・ 全国（岐阜県については全域）を網羅するため、広域の状況を把握できる。

〔XバンドMP（マルチパラメータ）レーダ雨量情報〕

- ・ 国土交通省の観測情報。集中豪雨の被害低減に向けた降雨状況観測の強化のため、現在試験運用中。
- ・ 平成22年3月末までに三大都市圏等（関東、中部、近畿、北陸）に計11基を整備。
- ・ 従来の国土交通省の広域レーダに比べ5倍の頻度（5分間隔 1分間隔）、16倍の高分解能（1 kmメッシュ 250 mメッシュ）での観測が可能。
- ・ 短時間・局地的豪雨、急激な雲の発達を把握することに適している。
- ・ 平成22年7月5日からホームページで配信。
- ・ 岐阜県の中濃・東濃・飛騨の一部をカバーしていない。





2 検 証

- (1) 迅速に発令の判断ができる基準について
 - ・避難勧告等の発令の判断基準が簡潔に発令の判断ができない基準となっている市町村は、客観的かつ具体的な基準にマニュアルを改正することが望ましい。
- (2) 避難勧告等発令の検討について
 - ・今回のような短期的・局部的豪雨災害では、判断する体制が整わないことが考えられるので、確実にマニュアルを活用できる危機管理体制を早期に立ち上げることが望ましい。
- (3) 気象情報、現場情報の入手体制について
 - ・短時間の急激な水位変化を把握することが困難であった市町村もあり、複数の情報の入手手段を確保することが望ましい。
 - ・夜間であること、降雨が激しいことから現地の情報収集に手間取っていた事例があり、消防団員、自治会、警察等の協力により情報の収集を図ることが望ましい。
 - ・マニュアルに基づき迅速な判断を行うには、判断情報である河川水位や土砂災害危険度のリアルタイム情報を判断者に提供することが必要である。
- (4) マニュアルの適正な活用と避難勧告等の実効性向上について
 - ・迅速かつ適切な対象地域に避難勧告等の発令ができるようマニュアルを活用する必要がある。
 - ・避難勧告等を発令する事象は必ずしも毎年発生するとは限らないため、職員の習熟を目的に、ロールプレイング手法等による実践的な訓練を繰り返し実施する必要がある。
 - ・避難勧告等の実効性を高めるために、必要と認める区域に対して避難勧告等を発令することを検討する必要がある。

3 対 策

- (1) 迅速に発令の判断ができる基準の改正【市町村】
 - ・避難勧告等の発令が簡潔に判断ができない基準となっている市町村は、客観的かつ具体的な基準をマニュアルに明記する。
- (2) 避難勧告等判断・伝達マニュアル作成の支援【県】
 - ・県は、市町村の避難勧告等判断・伝達マニュアルの改正について技術的な支援を行う。(防災課)
- (3) 避難勧告等発令の検討体制の確保【市町村】
 - ・避難勧告等の発令を検討する会議の設置時期や体制、及び発令を検討する人員の集合など、短時間・局部的豪雨の場合でも確実にマニュアルを運用する体制を確立する。
- (4) 気象情報、現場の情報の収集体制の確保【市町村】
 - ・河川水位や土砂災害危険度のリアルタイム情報を情報端末から収集する専任の要員を配置しモニタリングを行うなど、情報収集体制を充実する。
 - ・必要な気象情報の収集が困難な場合は、それを補うために様々な気象情報(レーダー・降水ナウキャスト、XバンドMPレーダ雨量情報等)の収集を行う。

- ・現場の情報を収集（パトロール）するために職員体制を整えるほか、地域の消防団や自治会、警察などとの連携強化を進める。
- (5) マニュアル活用の習熟(訓練の実施)と避難勧告等の実効性向上(危険性を的確に把握し対象を絞った発令)の検討【市町村】
- ・市町村は、マニュアルの活用を習熟するため、地域住民、自治会、消防団を対象に、マニュアルを活用した防災訓練や災害図上訓練などの実践的な訓練を実施することにより、地域の危険箇所、安全な避難経路の周知を行い、災害時における避難行動や現地確認に役立てる。
 - ・マニュアルに記載する「避難すべき区域」は、避難勧告等の実効性を高めることができるよう、避難訓練の実施結果や、ハザードマップを参考に避難勧告の発令区域を検討し、マニュアルに反映する。
 - ・避難勧告等の実効性を高めるために、避難が必要となる危険性を的確に把握し、対象地域を絞って発令することを検討する。

検証項目 4 重要な情報及び市町村からの情報収集体制の検証

1 現状と課題

- ・ 今回の災害発生時において、現場の重要な災害情報がどのように県に報告があり、覚知されたかについて検証を行う。
- ・ 死者、行方不明者の被害が発生した可児市土田及び八百津町野上の被災現場について、現場状況及び当該現場に関する情報取得の経緯は以下のとおりである。

可児市土田に関する現場状況、取得情報 <small>枠</small> ：現場状況 <small>点</small> <small>枠</small> ：災害情報集約センターに寄せられた情報	八百津町野上に関する現場状況、取得情報 <small>枠</small> ：現場状況 <small>点</small> <small>枠</small> ：災害情報集約センターに寄せられた情報
19:53 <small>枠</small> アンダーパス冠水に係る119番通報	
19:59 <small>枠</small> アンダーパス冠水に係る110番通報	
20:00過 <small>枠</small> 可茂消防南消防署が現地到着 <small>点</small> <small>枠</small> ・濁流が広い範囲で流れており、200～300m手前までしか近づけず。 <small>点</small> <small>枠</small> ・行方不明者の存否等の事実確認が難航	
21:15頃 <small>枠</small> 水が引き始める。行方不明者が1名いることが、現場において確からしい情報として分かる。	20:40頃 <small>枠</small> 野上で住宅の裏山崩壊
	21:10 <small>点</small> <small>枠</small> 八百津野上で民家裏山が崩れ3～4人が行方不明（可茂消防から）
	21:22 <small>点</small> <small>枠</small> <20:45時点情報> 八百津町野上で住宅と教員住宅から救助要請。消防出動中。 （中濃振興局からFAX）
21:30 <small>点</small> <small>枠</small> 可児市土田の鉄道高架下で車4台が取り残され1名救助1名行方不明（可茂消防から）	21:39 <small>点</small> <small>枠</small> 野上で救助活動開始。医師現場に急行。呼びかけ反応あり、全員生存確認。（情報源不明）
21:50 <small>点</small> <small>枠</small> 可児川左岸瀬田川との合流点上流で50cm溢水（河川課から）	

【県の災害情報集約の概要】

- ・ 岐阜県では、災害情報を収集・集約・公表する機関として、大雨、洪水、暴風警報いずれかが発表された段階から、「災害情報集約センター」を設置することとしている（危機管理部門内）。7月15日は17：08に設置し、県内の情報収集・集約業務を実施（当初4人体制 18：00の土砂災害警戒情報を受けて10人体制に増強）。
- ・ また、市町村から県への災害情報伝達ルートとしては電話（一般回線）、県防災行政無線のほか、インターネット回線を利用した「岐阜県被害情報集約システム」で直接市町村から市町村の災害対策本部設置、被害状況等をオンラインで報告、県と市町村の情報共有を実施している。

(1) 重大事案情報の入手について

- ・ 可児市土田の事案では、事案発生から「県災害情報集約センター」に情報が寄せられるまでに約1時間半が経過している。
また、八百津町野上の事案では、事案発生から約30分で報告があったが、その後「呼びかけ反応あり、全員生存確認」との報告で「全員生存確認」の部分について情報の内容に錯綜が生じていた。
- ・ 県では通常、市町村から災害情報を収集するが、一方で警察や消防には人命に関わる情報など住民からの情報が寄せられるため、災害時には貴重な情報源である。そのため、特に警察関係の情報収集には専任担当者を配置し、情報収集を適宜実施していた。

(2) 被害情報集約システムについて

- ・ 「県被害情報集約システム」への被害情報入力に関しては、避難所設置準備・被害状況現地確認等の災害対応や市民・マスコミ等からの電話応対に追われたことなどから、全市町村が遅滞なく被害情報を入力することができず、入力情報にも漏れ等が見られた。
- ・ これにより、発災初期の時間帯では全県単位での被害情報集計に際し、システムが有効に活用できないばかりでなく、システム入力値と電話・FAX等での報告値との整合確認等に時間を割かれる結果となった。

【県支部による代理入力・市町村への派遣】

- ・ 市町村では、災害の現場対応や問い合わせに追われ、県への情報伝達が遅れていた。そのため、市町村から県への正式な情報伝達方法である「被害情報集約システム」への避難勧告等発令情報の入力が遅れている市町村については、県本部から支部（振興局）へ代理入力を行うよう促している。
- ・ 今回の災害では、東濃振興局が多治見市へ職員を派遣し、情報の収集や被害情報集約システムの入力支援を行った。

(3) 市町村と支部（振興局等）と本部の情報共有について

- ・ 本部で把握する情報と、支部（振興局：農林事務所含む）と、市町村で把握した情報に食い違い等が発生した。
- ・ 発災当初の混乱した状況では情報の錯綜は避けられないともいえるが、一部本来の報告方法に沿っていないことに起因する情報の錯綜が見られた。

【本部・支部・市町村の情報の食い違いについて】

- ・ 7月16日午前、市町村防災担当課から入手し、振興局で把握した情報と、農林事務所で把握した情報の食い違い等が発生した（林道被災情報）。
これは、
市町村林務担当部署から市町村防災担当部署へ情報提供したものの、
農林事務所に情報提供しなかったこと
農林事務所に当該情報を把握していない状態で県災害情報集約センターに報告したことが原因であった。

2 検 証

(1) 重要な情報の収集体制について

- ・ 緊急時の重要情報とそれ以外の情報を明確にして、県（災害情報集約センター）の各要員、振興局・事務所及び市町村に周知・徹底する必要がある。
- ・ 消防・警察からの重要情報を収集する専門要員、河川水位情報・気象情報・市町村災害対策本部設置情報等の重要情報を収集する専門要員を災害情報集約センター内に配置する必要がある。
- ・ 被害情報入力システムへの入力により報告する情報と、FAX 等により報告する情報を重要情報とそれ以外の情報に区分し、漏れ・重複・食い違いがないよう収集を図る必要がある。

(2) 市町村からの情報収集体制について

- ・ 被害の大きい市町村ほど、電話対応や災害対応に追われ、県への情報提供が遅滞する可能性が高いことから、より積極的に支部職員（又は本部職員）を市町村災害対策本部に派遣し、直接の情報収集やその他の調整を行うことが望ましい。

(3) 市町村による被害情報集約システムの入力について

- ・ 避難勧告や避難指示等の発令、災害対策本部等の設置情報は、被害情報集約システムへ入力すると、即座に報道機関へも自動的に情報が提供され（NHK 岐阜放送局：地上デジタルテレビのデータ放送で提供）、住民への周知も期待できることから、迅速・正確な入力が求められる。
- ・ 人命に関わるような重要情報も、迅速な入力を行うことにより優先して県に伝達する必要がある。

(4) 関係機関の間での情報共有について

- ・ 岐阜県地域防災計画及びそれに基づくマニュアル等に従い、関係機関（市町村、振興局、農林事務所、本庁担当課等）は、現地の被害情報を収集・報告し、情報共有を図る必要がある。
- ・ 振興局は収集した情報を災害対策支部内で共有する必要がある。

3 対 策

(1) 緊急時の重要情報の収集について【県】

- ・ 緊急時の重要情報と、それ以外の情報を明確にし、重要情報を最優先に収集する。
（防災課）

	重要情報（案）	情報の性格
事前 情報	・ 市町村災害対策本部設置情報	・ 市町村の危機管理体制に関する情報
	・ 避難勧告、避難指示の発令情報	・ 市町村長が住民に対して避難を呼びかける重大な危機管理情報
被害 情報	・ 死者、行方不明者情報 ・ 河川はん濫情報 ・ その他重大な被害情報	・ 県民の生命・身体に関わる情報
道路 情報	・ 主要道路の通行止め情報 ・ 孤立集落等発生情報	・ 安全かつ効率的な緊急輸送（人員・物資）のために必要な情報 ・ 県民の生命・身体に関わる情報

- ・ 消防・警察からの重要情報を収集する専門要員、河川水位情報・気象情報・市町村災害対策本部設置情報等の重要情報を収集する専門要員を災害情報集約センター内に配置する。 (防災課)
- ・ 避難勧告や避難指示等の発令、災害対策本部等の設置情報など、被害情報集約システムにより報告・収集する重要情報については、迅速・正確な入力を行うよう、最優先入力項目について明示するなどシステム運用上の改善を図る。 (防災課)
- ・ 人命に関わる可能性がある情報や被害の拡大が予想される情報など重要情報については、未確認ではあっても把握した情報や対応状況、今後の見通しなどを詳細に情報収集するとともに、継続してフォロー情報を報告するよう、報告方法等の確立を図り防災マニュアルに明確な位置づけを行う。 (防災課)
- ・ 被害情報集約システムについて、情報の訂正・更新等が円滑にできるよう、入力方式を見直すなどの改善を行う。 (防災課)
- ・ 重要情報の迅速・的確な収集・報告について、振興局・市町村担当者を対象とした説明会を実施し、優先して報告すべき情報やその報告方法等の徹底を図る。 (防災課)

(2) 市町村災害対策本部への県職員の派遣【県】

- ・ 被害の発生状況に応じ、県支部職員又は本部職員を市町村災害対策本部に派遣・駐留させ、現場により近い場所で直接情報収集し、また、その他の調整窓口となることで、情報収集・連携体制を強化する。 (防災課)

(3) 市町村による被害情報集約システム入力体制の確保【市町村】

- ・ 市町村においては、特に重要情報(避難勧告等、人命情報)について迅速・正確な情報提供を行うため、被害情報集約システム入力を含めた情報収集・集約・伝達の専任職員を配置し、責任者を定める。

(4) 関係機関の間での情報共有【県・市町村】

- ・ 岐阜県地域防災計画及びそれに基づくマニュアル等に従い、関係機関(市町村、振興局、農林事務所、本庁担当課等)は現地の被害情報を収集・報告し、情報共有を図ることを徹底する。
- ・ 振興局は収集した情報を災害対策本部支部内で共有することを徹底する。

検証項目 5 県内部での情報伝達に関する検証

1 現状と課題

- ・今回の災害発生時において、県が関係機関から重大な事前情報・被害報告を受けた後、迅速に県幹部に情報伝達を行ったかについて時系列にまとめたものが下表である。

時刻	県が入手した重要情報	県幹部への情報伝達
	<ul style="list-style-type: none"> ・市町村災害対策本部設置情報 17:42【八百津町】 17:43【御嵩町】 18:00【白川町】 18:55【多治見市】 19:00【可児市】 ・土砂災害警戒情報 18:00【中津川市、八百津町、白川町】 18:50【多治見市、瑞浪市、恵那市、土岐市、御嵩町】 19:12【可児市】 20:10【東白川村】 20:40【川辺町】 ・水防警報、はん濫警戒情報、洪水予報 18:30【可児川広見 水防警報】 19:50【土岐川釜戸 水防警報】 20:00【可児川広見 はん濫警戒情報】 21:10【木曾川今渡 洪水予報（洪水注意報）】 21:30【土岐川釜戸 水防警報】（解除） ・避難勧告、避難指示発令情報 19:35【御嵩町 避難勧告】（長岡地区） 19:40【八百津町 避難指示】（上牧野地区） 19:45【白川町 避難勧告】（三川藤井地区） 19:55【多治見市 避難勧告】（根本、高根地区） 20:05【御嵩町 避難勧告】（美佐野地区） 20:15【八百津町 避難勧告】（福地、瀬南、大平、そま沢地区） 20:15【可児市 避難勧告】（市全域） 20:40【八百津町 避難勧告】（八百津、和知、錦津地区） 	
21:10	・八百津野上で民家裏山が崩れ3～4人が行方不明	
21:30	・可児市土田の鉄道高架下で車4台が取り残され1名救助1名行方不明	
21:50	・可児川左岸瀬田川との合流点上流で50cm溢水確認	21:51 危機管理統括監から知事へ被害状況の報告及び災害対策本部設置の協議
翌04:45	・八百津町から県への自衛隊派遣要請	21:55 県災害対策本部設置 04:55 危機管理統括監から知事へ報告、要請判断

- ・従来は知事・副知事への情報伝達に関しては、特段明確な規定はなく、重大な被害があったときに情報伝達することとしていた。また、秘書又は随行者への情報伝達に関しても特段明確な規定はなかった。

2 検 証

(1) 県幹部への情報伝達のタイミングについて

- ・県災害対策本部の設置の理由の一つとなる重要な情報（人の生死に関わる情報、被害の拡大が懸念される情報等）はいずれも21時台に県に報告があり、特に可児川溢水の情報は、21:50に覚知し21:51に知事に協議を含めた連絡を行った。

(2) 県幹部への情報伝達の必要性について

- ・知事・副知事に対しては、被害発生が予想される「気象情報」、被害発生可能性がある「事前情報」、実際の「被害情報」を確実に伝達する必要がある。
- ・時間外・土日・出張時などの知事・副知事が県庁不在時にも確実に情報伝達ができるよう連絡体制を確保しておく必要がある。
- ・知事、副知事が会議等で連絡できない場合に備え、秘書又は随行者へのメール配信を行うなどの情報伝達ルートを確立しておく必要がある。

3 対 策

(1) 県幹部への詳細な情報提供の充実【県】

- ・以下のとおり情報伝達のルールを整備する（8月から運用済み）。
 なお、県幹部の携帯電話へメールで連絡する場合は、秘書又は随行者の携帯電話にも同時に連絡する。（防災課）
 （今後、各災害共通で情報提供を実施）

気象情報

- ・携帯電話へメールで配信する。

風水害	土砂災害	地震
大雨警報（浸水害） 洪水警報 暴風警報 洪水予報 指定河川で洪水のおそれがある時、河川管理者と気象台が共同発表 <指定河川> 木曾川、長良川、揖斐川、庄内川、飛騨川、宮川	大雨警報（土砂災害） 土砂災害警戒情報 土砂災害の危険が高まった時、県（砂防課）と気象台が共同発表	県内で震度3以上の震度情報 東海地震関連情報 （観測情報、注意情報、予知情報）

（ は今回新たに加えた情報、 は従来から配信していた情報）

その他の情報

- ・ 県幹部へ直接報告し、県幹部が県庁不在時の場合は、携帯電話へメールで連絡又はFAXで連絡し、必要に応じ直接電話連絡を行う。

	項 目	情報の性格
事前情報	・ 市町村災害対策本部設置情報	・ 市町村の危機管理体制
	・ 避難勧告、避難指示の発令情報	・ 市町村が住民に対して避難を呼びかける重大な危機管理情報
被害情報	<ul style="list-style-type: none"> ・ 死者、行方不明者情報 ・ 河川はん濫情報 ・ その他重大な被害情報 	・ 県民の生命・身体に関わる情報

検証項目 6 県災害対策本部の設置に関する検証

1 現状と課題

- 県では、県地域防災計画において災害対策本部の設置基準を以下のとおり定めている。

【県の災害対策本部設置基準】

災害が発生し、又は発生のおそれがある場合、県内の広範囲にわたって大規模な被害が予想されるとき
 災害救助法を適用する災害が発生したとき
 知事が必要と認めたとき

- 県災害対策本部の設置の理由の一つとなる重要な情報（人の生死に関わる情報、被害の拡大が懸念される情報）について、今回の災害で県が入手した内容を時系列にまとめたものが下表である。

時刻	県が入手した重要情報
	<ul style="list-style-type: none"> 市町村災害対策本部設置情報 17:42【八百津町】 17:43【御嵩町】 18:00【白川町】 18:55【多治見市】 19:00【可児市】
	<ul style="list-style-type: none"> 土砂災害警戒情報 18:00【中津川市、八百津町、白川町】 18:50【多治見市、瑞浪市、恵那市、土岐市、御嵩町】 19:12【可児市】 20:10【東白川村】 20:40【川辺町】
	<ul style="list-style-type: none"> 水防警報、はん濫警戒情報、洪水予報（洪水注意報） 18:30【可児川広見 水防警報】（はん濫注意水位超） 19:50【土岐川釜戸 水防警報】（はん濫注意水位超） 20:00【可児川広見 はん濫警戒情報】（避難判断水位超） 21:10【木曾川今渡 洪水予報（洪水注意報）】（はん濫注意水位超） 21:30【土岐川釜戸 水防警報】（解除）
	<ul style="list-style-type: none"> 避難勧告、避難指示発令情報 19:35【御嵩町 避難勧告】（長岡地区：20世帯） 19:40【八百津町 避難指示】（上牧野地区：5世帯） 19:45【白川町 避難勧告】（三川藤井地区：6世帯） 19:55【多治見市 避難勧告】（根本、高根地区：970世帯） 20:05【御嵩町 避難勧告】（美佐野地区：66世帯） 20:15【八百津町 避難勧告】（福地、瀬南、大平、そま沢地区：351世帯） 20:15【可児市 避難勧告】（市全域：38,516世帯） 20:40【八百津町 避難勧告】（八百津、和知、錦津地区：3,445世帯）
21:10	<ul style="list-style-type: none"> 八百津野上で民家裏山が崩れ3～4人が行方不明
21:30	<ul style="list-style-type: none"> 可児市土田の鉄道高架下で車4台が取り残され1名救助1名行方不明
21:50	<ul style="list-style-type: none"> 可児川左岸瀬田川との合流点上流で50cm溢水確認
21:51	<ul style="list-style-type: none"> 危機管理統括監から知事へ被害状況の報告及び災害対策本部設置の協議
21:55	<ul style="list-style-type: none"> （ 県災害対策本部設置 ）

- ・ 今回の災害における県災害対策本部設置については、
八百津町での土砂崩れ及び行方不明者の発生（21:10入手）
可児川での行方不明者の発生（21:30入手）
可児川での溢水（21:50入手）
の3つの情報を踏まえ、知事に災害対策本部の判断を仰ぎ（21:51）、21
：55に災害対策本部を設置した。

【（参考）愛知県の災害対策本部設置基準等】

（設置基準）

- ・ 次のいずれかが県下の地域に発表されたとき
 - ・ 大雨警報、洪水警報、暴風警報、暴風雪警報、高潮警報
 - ・ 各河川のはん濫警戒情報
- ・ 知事が認めた場合

（体制）

- ・ 状況に応じ体制を順次強化
 - 準備体制：警報等が発表されたとき
 - 警戒体制：相当規模の災害が発生したとき、又は発生の恐れがあるとき
 - 非常配備体制：大規模な災害が発生、又は発生の恐れがあるとき

2 検 証

（1）今災害における災害対策本部設置のタイミングについて

- ・ 県災害対策本部の設置の理由の一つとなる重要な情報（人の生死に関わる情報、被害の拡大が懸念される情報）はいずれも21時台に県に報告があり、特に可児川溢水の情報は、21：50に覚知し、知事に協議後、本部を設置したものである。

（2）自動的な設置基準の必要性について

- ・ 災害時の被害等重要な情報は迅速・正確に把握することが困難な場合があり、結果として県が事案発生後即座に情報を入手できない可能性があるため、災害対策本部の設置に関して、適切な設置時期を逃すことなく迅速に体制を立ち上げるため、一定の場合に自動的に災害対策本部を設置する基準を検討する必要がある。

3 対 策

（1）「災害対策本部」の設置基準等の改正【県】

- ・ 一定の場合に自動的に設置されるよう基準の見直しを行う。（防災課）

改正の考え方

- ・ 短期的・局地的な災害の場合、情報収集を行っている間に被害が発生している可能性がある。
- ・ 短時間のうちに迅速に防災体制を構築するため一定の場合には、自動的に災害対策本部を設置する。
- ・ なおその場合、被害発生前に速やかに体制をとることから、災害対策本部を第一非常体制、第二非常体制などに区分し、その後に収集される被害情報等に応じて体制を移行していく方式とする。

現行	
設置基準	体制
<ul style="list-style-type: none"> 大雨警報に加え、土砂災害警戒情報が発表されたとき 	警戒体制 災害情報集約センター 大雨・洪水・暴風警報のいずれかが発表されたときから設置
<ul style="list-style-type: none"> 大雨警報、洪水警報、暴風警報の全てが発表されるに至ったとき 知事が被害発生危険性を勘案し、この体制をとるべきことを命じたとき 	警戒体制 災害警戒本部 本部長：副知事
<ul style="list-style-type: none"> 災害が発生し、又は発生危険性が切迫し、県内の広範囲にわたって大規模な被害が予想されるとき 災害救助法を適用する災害が発生したとき 知事が必要と認めたとき 	非常体制 災害対策本部 本部長：知事



改正案	
設置基準	体制
<ul style="list-style-type: none"> 大雨警報、洪水警報、暴風警報の全てが発表されるに至ったとき ... 「 」 大雨警報（土砂災害）に加え土砂災害警戒情報（ ）が発表されたとき ... 「 」 大雨警報（浸水害）、洪水警報、指定河川のはん濫警戒情報の全てが発表されるに至ったとき ... 「 」 <p>土砂災害警戒情報は、平成20年度から延べ46市町村で発表され、うち12市町村で実際に災害が発生</p>	第一非常体制 災害対策本部設置（本部長：知事） 関係部長
<ul style="list-style-type: none"> 上記災害対策本部自動設置基準に加え、避難勧告又は避難指示が発令されたとき 県内の広範囲にわたって大規模な被害が発生又は予想されるとき 災害救助法を適用する災害が発生したとき 知事が必要と認めたとき 	第二非常体制 災害対策本部設置（本部長：知事） 全庁体制

上記改正案による災害対策本部の設置回数シミュレーション結果

- 平成17年度から22年度において、条件「 」で3回、条件「 」で14回、条件「 」で2回、合計19回災害対策本部が設置されることになる（うち、第二非常体制に移行するものは3回）。（実績：実際に災害対策本部が設置されたのは今回の災害時の1回のみ）
- 今回の災害に当てはめると、18：00に第一非常体制（八百津町等3市町に土砂災害警戒情報発表）、19：35に第二非常体制（御嵩町で避難勧告発令）に移行することとなる。

検証項目 7 道路通行止めなどに関する検証

1 現状と課題

- ・県では県管理道路のうち、あらかじめ異常気象時に道路交通に対する危険が予測される区間を「異常気象時通行規制区間」として指定し、通行規制雨量基準値を定め、異常気象時に雨量観測を行い通行規制（通行止め）を実施している。

【県管理道路の雨量による通行規制について】

（異常気象時通行規制区間）

- ・箇所数：74路線99箇所
- ・通行規制を実施するまでに見込まれる所要時間は以下のとおり。
（推計値を基に算出、ただし今回の災害における通行規制箇所は実績を使用）
 - ・10分未満・・・・・・・・・・23箇所（23%）
 - ・10分以上20分未満・・・・・・・・34箇所（35%）
 - ・20分以上30分未満・・・・・・・・19箇所（19%）
 - ・30分以上40分未満・・・・・・・・18箇所（18%）
 - ・40分以上50分未満・・・・・・・・2箇所（2%）
 - ・50分以上60分未満・・・・・・・・2箇所（2%）
 - ・60分以上・・・・・・・・・・1箇所（1%）

合計 99箇所

（今回の災害における雨量による通行規制）

- ・箇所数：53路線68箇所
- ・通行規制を実施するまでに要した実際の所要時間は以下のとおり。
 - ・10分未満・・・・・・・・・・11箇所（16%）
 - ・10分以上20分未満・・・・・・・・22箇所（32%）
 - ・20分以上30分未満・・・・・・・・16箇所（23%）
 - ・30分以上40分未満・・・・・・・・15箇所（22%）
 - ・40分以上50分未満・・・・・・・・1箇所（2%）
 - ・50分以上60分未満・・・・・・・・2箇所（3%）
 - ・60分以上・・・・・・・・・・1箇所（2%）

合計 68箇所

- ・また、道路破損等の災害により交通に危険が生じた場合は、速やかに通行規制を行っている。

【県管理道路の災害による通行規制について】

（今回の災害における災害による通行規制）

- ・箇所数：30路線37箇所
- ・災害の内訳は以下のとおり。
 - ・法面崩壊・崩土・・・・・・・・13箇所（35%）
 - ・谷からの土砂流出・・・・・・・・8箇所（22%）
 - ・路肩崩壊・・・・・・・・・・8箇所（22%）
 - ・冠水・・・・・・・・・・5箇所（13%） うち2箇所はアンダーパス
 - ・倒木・・・・・・・・・・2箇所（5%）
 - ・落石・・・・・・・・・・1箇所（3%）

合計 37箇所

- ・37箇所のうち、8箇所は、雨量による通行規制実施中に災害が発生したことにより、災害による通行規制に移行。
- ・37箇所のうち、15箇所は災害復旧工事により対応。

- ・アンダーパスについては、冠水した場合に通行が危険となるため適切な通行規制を実施する必要がある。今回の豪雨では県管理アンダーパス（25箇所）においても冠水した箇所が2箇所あり、うち1箇所は短期的・局地的豪雨のため通行規制が冠水後になった。

【県管理アンダーパスについて】

・箇所数：21路線25箇所

・排水ポンプ	設置済み	18箇所（72%）
	不要	7箇所（28%）
・冠水表示板	設置済み	14箇所（56%）
	未設置	11箇所（44%）

（冠水表示未設置11箇所のうち2箇所は冠水表示板整備中、1箇所は冠水しない構造であり、1箇所はアンダー構造を解消予定）



今後、整備が必要 7箇所

「冠水表示板」：冠水センサーで水位を感知
道路管理者へ冠水状況を通報
通行止めを表示

これらをすべて自動で
行う設備

（今回の災害対応）

- ・県管理道路のアンダーパス2箇所において冠水があったため、通行規制を行った。
- ・冠水した2箇所は冠水表示板未設置のアンダーパスであった。
- ・そのうち1箇所（国道248号 多治見市音羽町 JR アンダー）は冠水前に通行止めを実施できたが、1箇所（主要地方道土岐可児線 可児市下恵土 JR アンダー）は短期的局地的豪雨であったために通行規制が冠水後になった。

- ・市町村管理道においても、異常気象時に道路交通に対する危険が予測される区間及び災害が発生した区間について通行規制が実施されているが、県管理道路と同様、想定外の豪雨時の通行規制については困難を伴う。また、市町村管理の農道・林道については、非常時の市町村道の迂回路としていることが多く、一部を除き雨量等による通行規制はしていない。

【県内全市町村の管理状況の把握結果】

市町村道の事前雨量規制箇所	7市町村	17路線	19箇所
7/11～7/16の通行止め箇所	19市町村	85路線	80箇所
・事前雨量規制による通行止め	4市町	6路線	7箇所
・災害による通行止め	17市町村	79路線	73箇所

（市町村への聞き取り）

- ・通行止め箇所について、想定外の豪雨に対する準備がなされておらず、人員不足や情報の錯綜により、迅速かつ適切な体制や情報管理が十分にできていない状況であった。
- ・アンダーパスの冠水など道路の状況が迅速に把握できず、速やかな通行規制ができなかった。
- ・被災箇所が多数発生し、迅速な通行規制ができなかった。

（農道）

- ・市町村が管理する農道については、非常時の市町村道の迂回路としていることが多く、また、降雨時の農耕車両等の交通量は比較的少ないことから雨量等による規制は行っていない。

- ・今回の豪雨により、道路法面の崩壊により、県内3市1村で7路線の通行止めが実施された。
- ・市町村対応としては、市町村職員のパトロール又は、地域住民からの通報を受け、速やかにバリケードの設置を行った。
- ・通行止め後の対応については、広報無線又は自治会の連絡網により情報の周知を行った市町村があった一方、情報の周知が十分でない市町村もあり、対応が異なった。

(林道)

- ・市町村が管理する林道については、非常時の市町村道の迂回路としていることが多く、一部を除き雨量等による規制はしていない。
- ・今回の豪雨により、法面や路肩の崩壊により道路の通行が不可能な場合や安全性が保たれないと判断した県内12市町村で38路線39箇所の通行止めを実施した。
- ・市町村対応としては、市町村職員のパトロール又は、地域住民からの通報を受け、速やかにバリケード等の設置を行った。
- ・通行止め後の対応については、ホームページ、市町村広報無線、CATV、又は自治会の連絡網により、情報の周知を図った市町村があった一方、情報の周知が十分でない市町村もあり、対応が異なった。

【可児市による土田地区アンダーパスの通行止めに関する自己検証結果】

(当日の対応)

- ・ポンプ施設からの通報があった場合は、施設管理委託業者が点検に行く体制が取られている。
- ・7月15日午後7時頃市職員がアンダーパスを点検に行き、異常がない(冠水していない)ことを確認した。
- ・同日午後7時25分頃に通報システムから停電の通報を受け、ポンプ管理委託業者が現地へ出発した。
- ・通行経路が予期せぬ交通渋滞で通常の3倍近い時間を要し、現地到着した午後8時頃にはすでに満水状態であった。

2 検 証

(1) 雨量規制区間の通行規制について

- ・雨量規制区間の降雨量が通行規制基準値に達した場合は、直ちに通行規制を行う必要がある。
- ・しかし、通行規制については通行規制管理員または委託業者が規制箇所へ行き現地で「通行止め」表示を行っているため規制までに時間を要する。そのため、通行止めを実施するまでに長時間を要する雨量規制区間については、遠隔操作で通行止めを表示できる設備を設置することが有効である。

【他県における通行規制方法】

- ・近県のうち三重県、長野県、富山県、石川県、福井県については当県と同様、通行規制管理員等により通行止めを行う体制としている。
- ・静岡県については100%(48箇所)、愛知県は96%(81箇所中78箇所)の通行規制区間を短時間で通行規制するための遠隔操作表示板を設置している。

- ・また、規制箇所における表示のみでなく、迅速かつ確実に道路利用者に情報提供を行うことが有効である。

(2) 災害による通行規制

- ・災害による通行規制 37 箇所のうち、23 箇所は谷からの土砂流出等によるものであり、比較的軽微な対応で通行規制を解除することができた。
- ・また、寒水八幡線（郡上市）の法面崩壊、飛騨木曾川公園線（瑞浪市）の道路の崩壊は大きな災害であったが、災害発生前に雨量による通行規制を実施しており道路利用者が災害に巻き込まれる事態を未然に防ぐことが出来た。

(3) アンダーパスにおける通行規制について

- ・道路管理者は、常にアンダーパスの冠水状況を詳細に把握し、危険な場合は迅速かつ確実に道路利用者に「冠水による通行止め」を知らせることが必要である。
また、アンダーパスにおける表示のみでなく、迅速かつ確実に道路利用者に情報提供を行うことが有効である。

(4) 市町村道の管理について

- ・各市町村が地域の実情に応じて、適切に通行規制を実施することが必要である。
また、被災箇所の発見後、速やかに通行止めの措置を行う必要がある。さらに、地域住民に対し、通行止め等の情報の周知を徹底し、二次的被害の防止を図る必要がある。

3 対 策

- (1) 遠隔操作通行規制表示板の設置【県】
- ・通行止めを実施するまでに長時間を要する雨量規制区間から順次、土木事務所から遠隔操作により直ちに通行止め表示を行う遠隔操作表示板を設置する。(道路維持課)
 - ・通行止めを実施するまでに40分以上を要する5箇所については早急に遠隔操作表示板を設置する。(道路維持課)
- (2) 注意喚起看板(降雨時通行注意)の設置【県】
- ・遠隔操作表示板を設置するまでの間、規制区間を通行する道路利用者が、自ら危険を認識等できるよう「降雨時通行注意」と問い合わせ先電話番号等を掲出する看板を設置する。(道路維持課)
- (3) 道路通行止めに関する連絡体制の強化【県】
- ・道路通行止めについて、委託業者等との間で定期的に連絡体制(連絡先)を確認するとともに、通行止めに至る時間の短縮について検討する。(道路維持課)
- (4) カーナビゲーションシステムへの通行規制情報の表示の検討【県】
- ・道路利用者に対する迅速かつ確実な情報提供のため、カーナビゲーションシステムにアンダーパスの通行規制及び雨量による通行規制の情報を表示できるよう関係機関と検討を行う。(道路維持課)
- (5)(アンダーパスについて)冠水センサー・冠水表示板の整備【県】
- ・県管理アンダーパスにおける冠水表示板未設置の7箇所については、冠水表示板等の機器整備を行う。(道路維持課)
- (6)(アンダーパスについて)冠水時対応マニュアルの充実【県】
- ・定期的な委託業者連絡先の確認、河川の影響を受ける可能性があるアンダーパスでは河川水位の観測を冠水時対応マニュアルに規定する。(道路維持課)
- (7) 市町村管理道路の対応【県・市町村】
- ・各市町村の道路管理上の課題について、今回の検証を含め、県が実施している対応策などを、積極的に情報提供し、各市町村の迅速かつ的確な対応に役立てる。(道路維持課・農地整備課・森林整備課)
 - ・アンダーパス区間の冠水情報の把握や道路利用者への情報提供ができるような施設整備を実施する。(市町村)
 - ・今回被災した危険箇所等をパトロールの重点箇所に加える等、迅速に通行規制できる体制を整える。(市町村)
 - ・通行止めについて、ホームページ、市町村広報、CATV、有線放送、自治会等の連絡網により地域住民に速やかに周知を図る。(市町村)
 - ・2つ以上の市町村にまたがるような広域林道の通行止めについては、関係市町村相互の情報共有を速やかに図る。(市町村)