

「令和3年8月大雨災害」避難情報の発令等に係る検証報告書

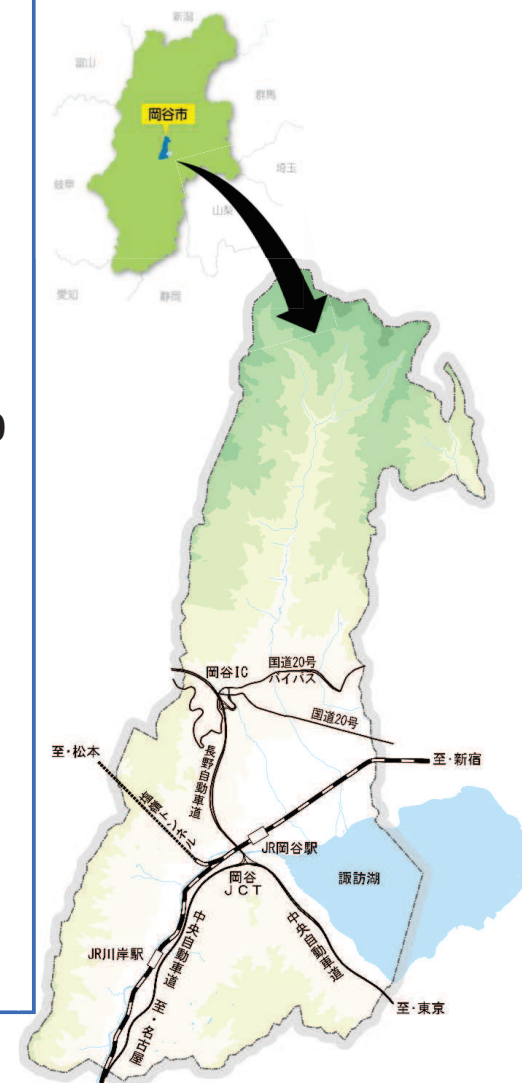


令和4年3月15日
長野県 岡谷市

目次

1. 「令和3年8月大雨災害」避難情報の発令等に係る検証の目的と概要	1
2. アドバイザー会議の目的と概要	2
3. アンケート調査の概要と結果	2
4. 令和3年8月13日から15日の状況	3～6
5. 課題への対応策と今後の方針【14日から15日にかけての市の対応状況について】	7～10
6. 課題への対応策と今後の方針【アンケート調査結果について】	11
7. 【避難情報の発令判断基準（土砂災害）】	12
8. 【避難情報の伝達内容の例】	13
※参考 これまでの基準【避難情報の発令判断基準（土砂災害）】	14

岡谷市の位置



1. 「令和3年8月大雨災害」避難情報の発令等に係る検証の目的と概要

○目的

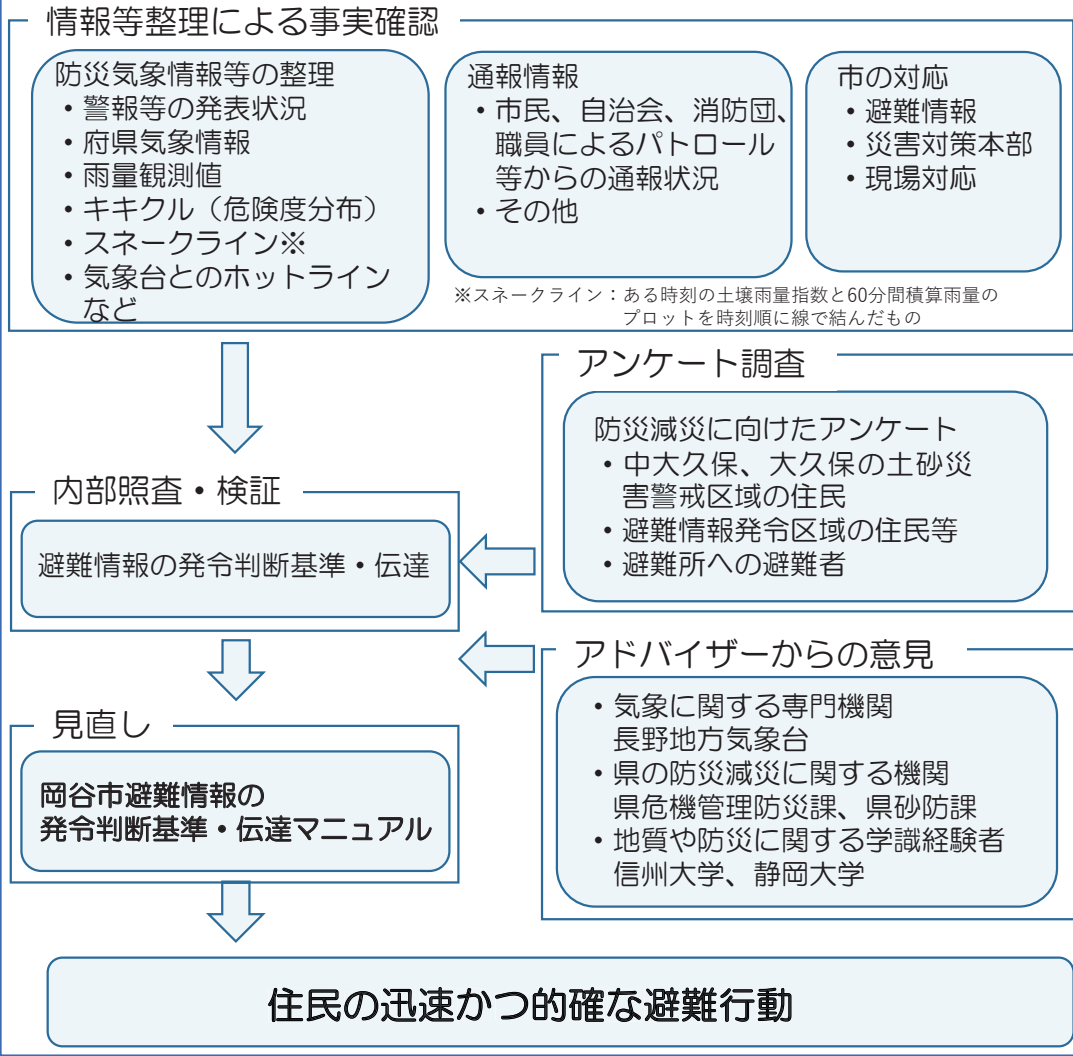
令和3年8月の大雨により、岡谷市川岸地区では、中大久保、大久保において土石流が発生し、3名の尊い命が失われました。また、市内各所において、河川の溢水等により、住宅・道路・河川・農道・農地などの施設に甚大な被害を及ぼす災害となりました。

岡谷市では、平成18年7月豪雨災害を経験し、これまでも防災・減災対策に取り組んできました。このことも踏まえつつ、令和3年8月大雨災害での避難情報の発令等の対応を検証し、近年の激甚化、頻発化する自然災害等に備えるため、適切な避難情報の発令や迅速かつ的確な住民の避難行動の実現に向けた対策について検討し、災害に強い安全・安心なまちづくりに向けて取り組むものとしします。

○スケジュール

令和3年 10月中	アンケート調査実施～回収
11月 2日	事前会議（県、気象台）
11月 9日	第1回アドバイザー会議
11月 中旬	アンケート調査集計
11月16日	第2回アドバイザー会議
11月17日	岡谷市防災会議
11月18日	岡谷市自主防災組織連絡協議会
12月 1日	第3回アドバイザー会議
12月22日	第4回アドバイザー会議
令和4年 1月以降	避難情報の発令判断基準、伝達（案）策定に向けた調整作業（岡谷市防災会議、岡谷市自主防災組織、アドバイザーなど）
3月 4日	市行政管理委員会 策定
3月 中旬	市議会報告（全員協議会）、周知
4月以降	「住民の迅速かつ的確な避難行動」の実現に向けた取り組み

○検討のフロー



2. アドバイザー会議の目的と概要

○アドバイザー会議の主旨

アドバイザーから以下の内容について、意見・アドバイスをいただく。

- ・14日から15日にかけての市の対応状況について
- ・アンケート調査結果について
- ・避難情報の発令判断基準の見直しの方向性について

本会議での意見、指摘事項などを十分踏まえながら、市としての取りまとめを行い、「住民の迅速かつ的確な避難行動」の実現に向けた取り組みにつなげる。

※洪水等に対する避難情報に関わる内容は今後検討していく。

○避難情報の発令等に係る検証アドバイザー（8名）

敬称略

◇気象に関する専門機関

気象庁・長野地方気象台（1名）
次長：向井 利明

◇県の防災・減災に関する機関

長野県危機管理部危機管理防災課（1名）
火山防災幹：古越 武彦
長野県建設部砂防課（1名）
企画幹兼地すべり係長：青木 能健

◇地質や防災に関する学識経験者

信州大学防災・減災センター（4名）
センター長：菊池 聡
防災減災研究部門長：平松 晋也
特任教授：大塚 勉
特任助教：神田 孝文
静岡大学防災総合センター（1名）
教授・副センター長：牛山 素行

3. アンケート調査の概要と結果

○アンケート調査概要

実施期間：令和3年10月（1ヶ月間）

件数＝世帯数

実施対象：・高齢者等避難、避難指示の発令区域にお住まいの方（1,447件）
配布回収方法：自主防災組織へ配布回収を依頼

・中大久保&大久保の土砂災害警戒区域の方（25件）
配布回収方法：市職員が直接訪問し、聞き取りによる調査

・避難所に避難された方（92件）
配布回収方法：市から郵送配布し、返信による回収

送付数：1,564件 回収数：1,149件 回収率：73.47%

結果報告：別冊のとおり

アンケート調査用紙：別冊のとおり

○アンケート調査結果の主な内容

- ・避難情報等の発令を知らなかった人が約4割いた。
- ・避難情報の発令を知っていても避難行動を起こす人が1割未満であった。
避難しなかった主な理由
 - 1 自分に被害が及ばないと思っている。
 - 2 外に出たの避難は危険である。
 - 3 周りの人たちが避難していない。
 - 4 避難を全く考えていなかった。
 - 5 夜間で暗く雨が降っていて危険。
- ・自宅が土砂災害警戒区域内であることを知らない人が約5割いた。
- ・防災ガイドによる危険区域等の確認していない人が約5割いた。
- ・防災ガイドの「わが家のハザードマップ」を作成した人が1割に満たなかった。

4. 令和3年8月13日から15日の状況

①. 主な経過及び体制

8月13日(金) 20時37分 大雨・洪水注意報[発表] (雷注意報継続)
 21時20分 危機管理室24時間体制 (市内雨量計20mm/h感知)
 21時54分 大雨警報(土砂災害)・洪水警報[発表] (雷注意報継続)

8月14日(土) 9時32分 岡谷市から気象台へ電話問い合わせ
 土砂災害警戒情報及び今後の雨の見通し確認
 12時50分 岡谷市に土砂キキクルで「薄紫」出現
 13時18分 気象台から岡谷市に電話解説
 土砂災害警戒情報発表の連絡
 13時25分 土砂災害警戒情報 [発表] 岡谷市他25地域
 (J-Alert自動起動(防災行政無線・ラジオ・メール))
 15時00分 第1回災害対策本部
 17時20分 警戒レベル3 高齢者等避難発令(防災行政無線・メール)
 (14区、11,596世帯 26,967名)
 (避難所: 3中学校、3公民館)
 今井区、間下区、岡谷区、新屋敷区、小坂区、花岡区、
 三沢区、新倉区、駒沢区、鮎沢区、橋原区、中屋区、
 中村区、横川区
 17時50分 岡谷市に土砂キキクルで「濃紫」出現
 21時21分 気象台から岡谷市に電話解説
 キキクル「極めて危険」状況等の警戒喚起

8月15日(日) 3時20分 土石流発生地点に土砂キキクルで「薄紫」出現
 3時50分 土石流発生地点に土砂キキクルで「濃紫」出現
 5時15分 中大久保で土砂災害が発生し家屋に土砂が流入
 (17日に発生時刻の確定)
 6時00分 警戒レベル4 避難指示発令(防災行政無線・メール)
 (14区、11,596世帯 26,967名)
 避難所拡大 (3中学校、3公民館の他に全14区公会所等)
 6時50分 避難情報の広報(防災行政無線・メール)
 7時00分 第2回災害対策本部
 9時10分 避難情報の広報(防災行政無線・メール)
 9時45分 第3回災害対策本部
 9時50分 市長メッセージ(防災行政無線・メール)

10時25分 現地対策本部設置(川岸支所)
 11時40分 警戒レベル4 避難指示 追加発令(防災行政無線・メール)
 (追加: 下浜区、884世帯 2,056名)
 (15区、12,480世帯 29,023名)
 (避難所: 3中学校、3公民館、15区公会所等)
 14時00分 第4回災害対策本部
 15時00分 避難情報の広報(防災行政無線・メール)
 17時00分 第5回災害対策本部

②. 通報情報(市民、自治会、消防団、市職員パトロール等)

8月14日(土) 9時~10時 1件 自宅裏出水
 11時~12時 7件 溢水、浸水のおそれ
 12時~13時 8件 溢水、浸水のおそれ
 13時~14時 10件 溢水、土手崩落
 14時~15時 7件 道路が川、冠水
 15時~16時 9件 土砂崩落、床下浸水
 16時~17時 5件 土砂流入、浸水のおそれ
 17時~18時 4件 浸水のおそれ、溢水
 18時~19時 1件 がけ崩れ
 19時~20時 4件 横河川護岸崩落
 20時~21時 6件 浸水、水路逆流
 21時~22時 3件 石垣崩落、河川氾濫
 22時~23時 4件 河川氾濫、土砂崩落
 23時~24時 2件 雨漏り、溢水

8月15日(日) 0時~1時 0件
 1時~2時 1件 床下浸水
 2時~3時 0件
 3時~4時 10件 浸水、冠水、河川氾濫
 4時~5時 24件 冠水、床上下浸水、溢水、土手崩落
 5時~6時 18件 溢水、浸水、土砂崩落、土砂流入、河川氾濫
 6時~7時 17件 取水枡からの下水溢れ、冠水

4. 令和3年8月13日から15日の状況

③. 災害本部職員体制（庁内対応、現地対応、避難所対応職員）

日時	本部職員 (人)	日時	本部職員 (人)
8月13日(金) 22時	4	8月15日(日) 0時	39
8月14日(土) 17時	105	1時	31
18時	105	2時	31
19時	100	3時	31
20時	81	4時	30
21時	72	5時	40
22時	54	6時	75
23時	40	7時	118

④. 避難情報の状況

発令日時	8月14日(土) 17時20分～	8月15日(日) 6時00分～	8月20日(金) 12時00分～	
避難情報	高齢者等避難	避難指示	避難指示	
避難指示区域	今井区、間下区、岡谷区、新屋敷区、小坂区、花岡区、三沢区、新倉区、駒沢区、鮎沢区、橋原区、中屋区、中村区、横川区 計14区	同左+下浜区(11時40分追加) 計15区	次の土砂災害警戒区域のみ継続 川岸東三丁目14番、15番、16番の各一部、川岸東四丁目1番、2番の各一部の中大久保及び大久保(他の避難指示区域は解除)	
避難指示対象者	世帯	11,596世帯	12,480世帯	26世帯
	人数	26,967人	29,023人	75人
避難所	6か所 (北部・南部・西部中学校、3公民館)	21か所 (同左+15公会所)	1か所 (川岸公民館)	
最大避難者数 (8月15日11:00)	世帯	68世帯		0世帯
	人数	165人		0人

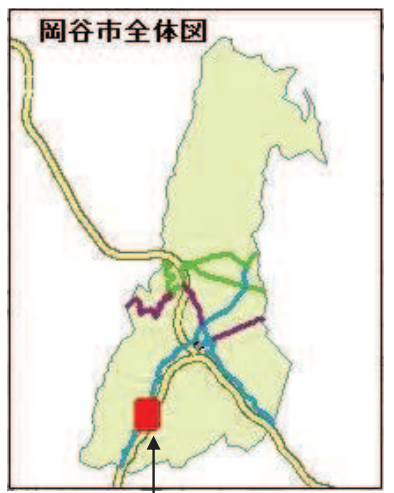
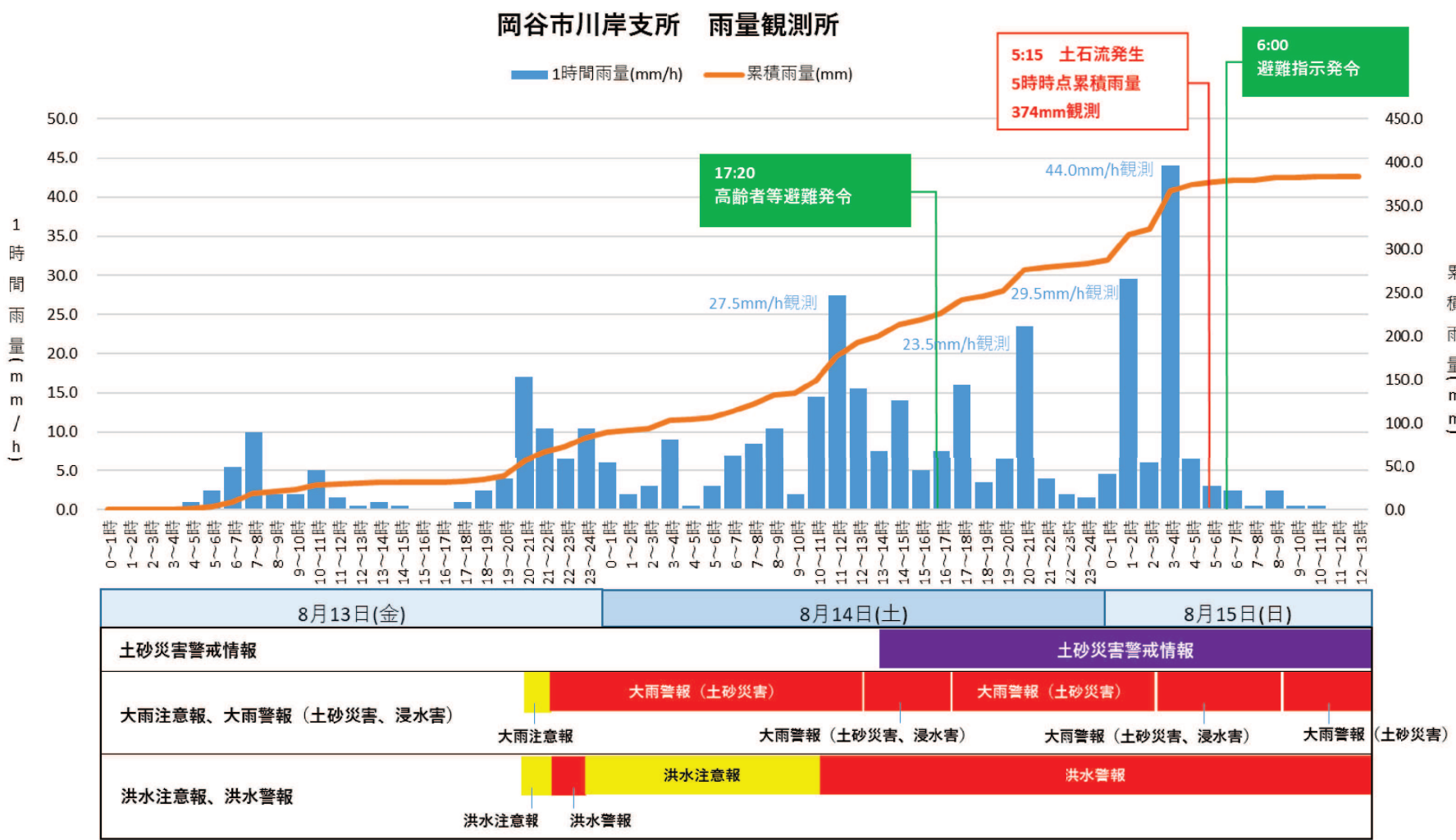
⑤. 被害状況（R4.2.28現在）

項目	件数	内 訳 等	
人的被害	死者	3	鮎沢区（土石流による被災）
	重傷	1	
	軽傷	2	
	行方不明者	0	
家屋等被害	全壊	1	鮎沢区
	半壊	2	岡谷区、新倉区
	準半壊	1	鮎沢区
	準半壊未満	2	三沢区、鮎沢区
	床上浸水	8	間下区、下浜区、花岡区、三沢区3棟、鮎沢区、横川区
	床下浸水	192	今井区6棟、間下区13棟、下浜区4棟、西堀区5棟、小坂区、花岡区16棟、三沢区32棟、新倉区52棟、駒沢区17棟、鮎沢区40棟、橋原区、東堀区、中村区、横川区3棟
道路	110	土砂堆積、側溝閉塞、路盤等洗堀、法面崩壊など	
水路・河川	56	土砂堆積、護岸浸食、河床洗堀など	
農地	131	法面崩落、土砂流入など	
農業用施設	農道等	7	農道路面洗堀など
	水路等	58	取水口破損、土砂堆積など
林道・作業道等	147	法面・路肩崩落、路面洗堀など	
都市公園	1	鳥居平やまびこ公園法面崩落	
文教施設	1	やまびこ国際スケートセンター観覧席上法面崩落	
その他施設	2	内山霊園土砂堆積、川岸駅前トイレ土砂流入	

・件数については、状況の把握により変更する場合があります。

4. 令和3年8月13日から15日の状況

⑥ 「8月13日（金）～8月15日（日）の雨量と土砂災害に関する情報」



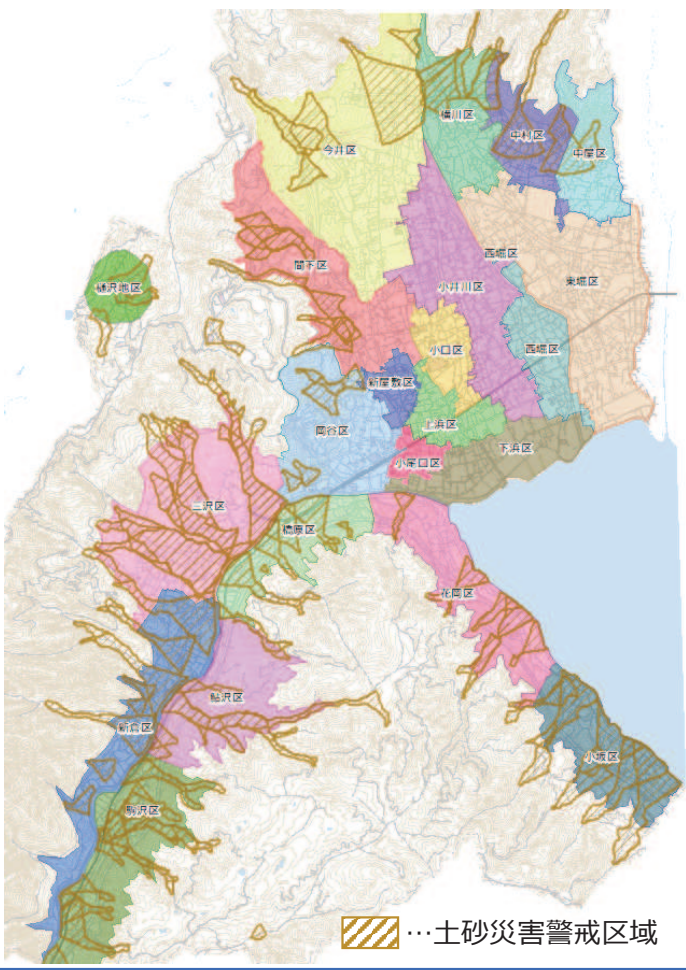
川岸支所雨量観測所

4. 令和3年8月13日から15日の状況

⑦「避難情報を発令した区域」

「岡谷市は、市内の行政区21区のうち、土砂災害警戒区域が含まれる行政区14区の全区民を対象に、8月14日17時20分に高齢者等避難を、15日6時に避難指示を発令した。また、15日11時40分に、浸水想定区域が含まれる1区（下浜区）を追加した。」

土砂災害警戒区域と行政区



発令した15区の内訳

行政区	世帯数 (世帯)	住民 (人)
今井区	2,072	4,807
間下区	1,320	2,902
岡谷区	1,186	2,601
下浜区	884	2,056
新屋敷区	433	934
小坂区	477	1,103
花岡区	521	1,234
三沢区	1,412	3,341
新倉区	857	2,105
駒沢区	348	824
鮎沢区	135	338
橋原区	396	895
中屋区	686	1,709
中村区	770	1,838
横川区	983	2,336
合計	12,480	29,023

未発令の6区

行政区
小尾口区
上浜区
小口区
小井川区
西堀区
東堀区

発令対象区の選定理由：
市内の行政区21区のうち、土砂災害警戒区域が含まれる行政区14区、浸水想定区域が含まれる1区（下浜区）を抽出。

5. 課題への対応策と今後の方針【14日から15日にかけての市の対応状況について】

課題	ご意見、アドバイス	対応策、今後の方針
<p>避難情報の発令</p> <ul style="list-style-type: none"> 適切な避難情報発令のタイミング 夜間や未明、降雨時の発令 気象予測の困難さ 避難情報の発令区域 <p>避難指示発令の検討において、夜間の暗い中、大雨が降っている状況であったため、二次災害の恐れへの危惧があった。</p> <p>長野県河川砂防情報ステーションの雨量状況（解析雨量）を見ていたため、雨量としては時間10mmを行くか行かないかのような雨が長く続くという認識をしていたため、時間雨量40mm以上降ることを想定していなかった。</p> <p>15日2:39の大雨警報（浸水害、土砂災害）は承知していたが、岡谷市に予想される時間雨量30mmという雨量は確認していなかった。</p> <p>高齢者等避難の発令について、状況報告、避難対象区域の検討、避難所開設施設の検討、避難所への職員体制確保、情報伝達手段の確認に時間を要した。</p> <p>これまでに、市の雨量基準を超えた場合でも、総合的な判断により、避難情報を発令したことはなかった。</p> <p>避難指示を発令するための準備をしていたなかで、土砂災害の情報が入った。避難指示を発令したが、緊急安全確保の発令は意識になかった。</p>	<p>避難情報の発令について</p> <ul style="list-style-type: none"> 避難情報を発令するまでのプロセスや判断した基準について、気象情報を十分に活用できなかった部分に課題がある。 夜間だから避難指示をためらうべきではなく、これは「避難情報に関するガイドライン（国）」にもその旨の記述がある。 対策本部には夜間の発令について避難の危険性の危惧から難しい判断を強いられていたという状況は理解できるが、積極的に避難指示を出し、立退き避難が危険な場合は、緊急安全確保を行うことが必要。 空振りを恐れず、避難訓練の一環など何もなくて良かったと思える行政指導、教育を心がけてほしい。 発令区域を対象区の中で、土砂災害警戒区域や浸水想定区域に絞るのもひとつの方法。 キキクルの1kmメッシュと行政区との関係及び区ごとの想定災害を予め把握し整理しておくとうい。 既に発災している状況であれば、レベル4 避難指示ではなく、レベル5 緊急安全確保の発令を検討する必要がある。 <p>雨量基準について</p> <ul style="list-style-type: none"> 岡谷市の地質などを踏まえると、時間雨量よりも連続雨量が重要である。 長野県河川砂防情報ステーションの雨量状況（解析雨量）だけではなく、長時間と短時間の降水量を合わせた土壌雨量指数（土砂キキクルは土壌雨量指数を反映している）と地域の状況を踏まえるのもひとつの方法。 土砂災害の関連性には地形地質の特性があり、連続雨量350mmを超えなくても土砂災害が発生している箇所があるので、少し幅を持った数値を、発令のタイミングの参考にするのもよい。 雨量を指標とする基準は、専門家の高度な知見や技術を要するため、行政的な委員会等の場で時間をかけ検討を行う方がよい。 過去に岡谷市に発令された大雨警報（土砂災害）の83%は土砂災害警戒情報には至らなかったことから、警戒レベル3の大雨警報は警報止まりになるか、警戒レベル4土砂災害警戒情報に達する見込みかを気象台と連携して情報交換できる体制が必要。 土砂災害警戒情報の1km格子ごとの基準には、当該格子の土砂災害に対する脆弱性と降雨特性が内包されている。 	<p>対応策、今後の方針</p> <ul style="list-style-type: none"> 気象情報を十分に活用できなかったことから、土砂災害警戒情報や土砂キキクル（危険度分布）などの防災気象情報などを十分に活用し、情報収集に努め、適切に避難情報を発令できる体制を整備する。 県、気象台などの専門機関との連携強化を図り、避難情報の発令判断時に専門的な助言を求める体制を構築する。 夜間から朝にかけて大雨などが予想される場合は、明るいうちに避難情報を発令する。また、夜間でも避難情報を発令する。 発令区域は区単位を基本として発令するが、状況に応じてさらに絞り込んで発令する場合もある。区と1kmメッシュの関係や想定される災害を予め整理しておく。 発令基準の見直しでは、留意事項に過去の災害発生時に経験している雨量を記載し参考にする。 本検証をもとにした対応策では、新たな雨量基準は設けず、「避難情報に関するガイドライン（国）」を基本とする。 市内各所の雨量計について、有効な活用方策を検討する。 洪水等の避難情報発令する基準についても、今後検討し、見直しを行う。 <p style="text-align: center;">「避難情報に関するガイドライン（国）」を基本として、これまでの市の避難情報発令判断基準を見直し。</p>

5. 課題への対応策と今後の方針【14日から15日にかけての市の対応状況について】

課題	ご意見、アドバイス	対応策、今後の方針
<p>職員体制</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 対策本部の職員体制 ・ 防災気象情報の読み解きや避難情報の発令判断に関する職員のスキル不足 <p>気象予測の困難さにより、本部職員の招集体制などの調整が難しかった。</p> <p>休日や新型コロナウイルス感染症のワクチン接種動員が重なり、避難所への職員体制確保の調整が難しかった。</p> <p>危機管理担当者が市民からの問合せや報道などの対応に追われる状況があった。</p>	<p>職員体制について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 災害時に住民の方や報道からの問合せが殺到した場合、住民や報道対応は危機管理以外の部署が行い、危機管理担当者は、判断や情報分析に徹することができるように市役所全体の体制を整えていただきたい。 ・ 気象防災アドバイザー等の知見をもった専門家を採用する事例もある。 <p>防災知識について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 研修への参加状況を見ると説明会的なものが主のような印象で、総合的な災害に関する研修への参加が少ない。全体的に研修への参加が少ない。 ・ 自主防災組織、地域で防災リーダーを育てる必要もあるが、市役所の中に防災リーダーを置いたほうがよいと強く感じている。この人に任せておけば防災関係は大丈夫、頼りになるという体制を考えていただきたい。 ・ 気象台から職員研修に講師派遣することは可能。また、アドバイザー会議委員の皆さまから講師として講演などご検討いただきたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後、「避難情報に関するガイドライン（国）」も参考にしつつ、対策本部の役割分担や対策本部連絡員の確保などについて、庁内全体として職員体制の強化を図り、必要に応じて、地域防災計画の職員体制を見直す。 <p>対策本部の職員体制は、各部2名以上を確保し、問い合わせなど状況変化への対応できる体制をとり、危機管理担当者が動きやすいようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 専門家等の雇用については研究していくとともに、国、県、知見を有する方等との連携を密にすることで、避難情報の発令等の助言をいただく。 ・ 積極的に防災知識の向上に取り組む。特に、知識を習得するための研修に参加するほか、講演会を実施する。 ・ 国、県、消防などとの連携を強化し、関係機関との情報交換を密にすることで、避難情報の発令に関する助言をいただきたいと考えている。
<p>平成18年7月豪雨災害の検証</p> <p>平成19年度以降、様々な防災・減災に対する取り組みを実施したが、効果の検証が不足していた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 住民の避難に対する意識 ・ 土砂災害警戒区域の認識 	<p>平成18年7月豪雨災害の検証について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 平成18年7月豪雨災害時の岡谷市は、防災意識の低いエリアと思った。諏訪市と岡谷市を比べると、防災意識がかなり違った。岡谷の人たちは、大丈夫という意識が根強くあったが、当時に比べたら現在は格段に進歩している。これをいかに継続していくかというのが重要。 ・ 平成18年7月豪雨災害検討委員会の答申で防災情報を提供する体制づくりをする、早期に自助の意識を定着させる、防災リーダーの育成をするという目標があるが、これまで行ってきた様々な取り組みに対して、効果を検証していないことが問題であると考えている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ これまで実施してきた取り組みを点検・検証したうえで継続・改善するとともに、今後も、住民及び市職員の防災、減災意識の向上に取り組む。 ・ 効果の検証については課題があるため、今後、数値などで確認できる仕組みとする。（市民アンケートなど）

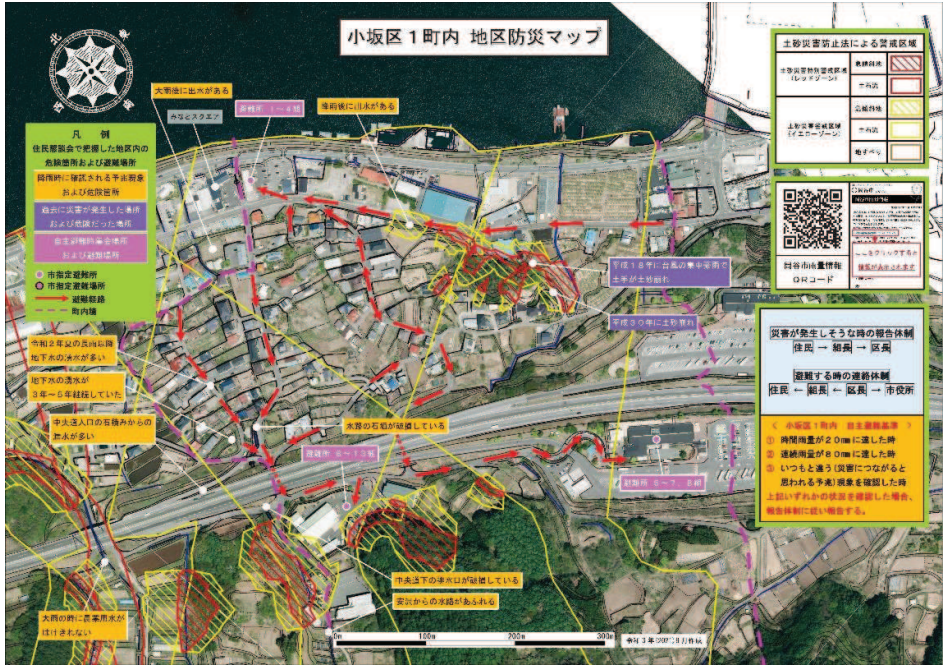
5. 課題への対応策と今後の方針【14日から15日にかけての市の対応状況について】

課題	ご意見、アドバイス	対応策、今後の方針
<p>住民の避難行動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・夜間や未明、降雨時に発令された際の避難行動 ・住民が避難行動を行うための啓発と住民の意識 ・住民の適切な避難行動につなげるための工夫 <p>避難指示発令の検討において、夜間の暗い中、大雨が降っている状況であったため、二次災害の恐れへの危惧があった。</p> <p>自分の家が土砂災害警戒区域内にあるということを知らなかったといった認識不足や避難行動を起こす人が少なかった。</p>	<p>防災情報の伝達</p> <ul style="list-style-type: none"> ・検討する中で、危惧があったというのは実際難しい判断というのは理解できるが、積極的に避難指示を出し、立退き避難が危険な場合は、緊急安全確保を行うことが必要。 ・避難情報の発令は空振りとは考えずに、素振りをしたという避難訓練の一環として考える。市から優遇措置がある等、市民が喜んで避難所に行くような施策を具現化したらどうか。 <p>防災減災に関する啓発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・住民に危険だという認識がなかったため、自主的に情報を取りに行く、勉強する、そうなるような促しを行政の努力で行っていただきたい。 ・自主防災組織が、自ら積極的に情報を取りに行く、防災活動を行うという意識をいかに持たせるかが重要。 ・地形的な面では、危険な旧土石流堆積物の上に住んでいるから、いつそういう災害に襲われるかもしれないという意識を住民自ら持っていただくということが必要。 ・一般の方は、土砂災害警戒区域ということ伝えてもなかなか伝わらない。何か特別な工夫が必要。あなたたちの住んでいる場所は、土石流がつくった場所ですと、そういうようなことが伝わるような方法というのを考えるとよい。 ・該当する区域の各戸に「お住いの家は土砂災害警戒区域です。」ということをお知らせすることはできないか。 ・ストレスを発散していない50溪流が危ないということを念頭に置き、大雨が降っても自分の裏山が崩壊、土石流が起こらなかったから、ここは強い、大丈夫というふうに住民の方に思わせないような、そういう努力が必要。 ・自主防災組織からの「緊急時に自主防災組織を頼ってもらっても困る」との意見はもっともであり、自主防災組織の役割の明確化とその周知が今後の課題である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・夜間・未明であっても、発令基準に該当するときは、警戒レベル4避難指示を発令する。 ・避難方法や避難場所について、住民に分かりやすい情報発信を行う。 <p>→</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今後、アドバイザー会議、アンケート調査結果、防災会議、自主防災組織連絡協議会などでいただいた意見を踏まえて、住民の迅速かつ的確な避難行動に繋げる。 ・現在行われている、国「令和3年7月からの一連の豪雨災害を踏まえた避難に関する検討会」、県「逃げ遅れゼロの実現に向けた研究会」の状況も注視して取り組む。 ・「避難情報に関するガイドライン（国）」も参考にしつつ、伝達内容の再検討と放送回数を増やすなど周知を徹底する。 ・わが家のハザードマップなど防災ガイドを活用した周知啓発を継続して取り組む。

5. 課題への対応策と今後の方針【14日から15日にかけての市の対応状況について】

課題	ご意見、アドバイス	対応策、今後の方針
住民の避難行動	<p>県の実施事業</p> <ul style="list-style-type: none"> 県では、地区防災マップの作成の支援を進めている、いろいろな箇所でも地区防災マップを作るよう取組をしていただきたい。 土砂災害等を我がこととして捉えるような教育として、赤牛先生という防災教育の講師を派遣するという取組みも行っている、ぜひ活用していただきたい。 県では、警戒区域の看板設置を行っている。こちらは警戒区域を見やすい場所に危険な箇所等看板を設置し、見える化、この溪流は警戒区域になっていますというような看板設置の取組もしている、こちらもぜひ活用していただきたい。 	<ul style="list-style-type: none"> 県の事業を活用していく。特に、地区防災マップの支援を要望する。

※参考 地区防災マップの例



6. 課題への対応策と今後の方針【アンケート調査結果について】

課題	ご意見、アドバイス	対応策、今後の方針
<p>住民の避難行動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 情報伝達手段の確保 ・ 住民が避難行動を行うための啓発と住民の意識 ・ 住民の適切な避難行動につなげるための工夫 <p>緊急速報メール（エリアメール）の活用が出来なかった。</p> <p>避難情報の伝達文に、理由（対象災害）を示していなかった。</p> <p>土砂災害時の避難情報の伝達文の例文を作っていなかった。</p>	<p>防災情報の伝達</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 緊急速報メール（エリアメール）を配信すべき。 ・ 防災行政無線等では、本当に大変という気持ちを率直に伝えることが肝要。 ・ 土砂災害と洪水（浸水）では、取るべき避難行動が異なる場合があるので、避難情報の発令伝達文ではその理由を示すとよい。 <p>防災減災に関する啓発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「避難情報の認知率」、「危険箇所の認知度」が低いという印象。 ・ 各地区、自助、自ら考え、危険性の認知をしていただくことが重要。 ・ 過去の災害など具体的な危険性に関する情報を補足的に活用することは重要。 ・ 意識が高くない人でも行動や情報の把握ができる仕組みが必要。 ・ アンケートの結果を見ると住民の避難行動、意識に問題が見える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 避難情報の発令の際には、緊急速報メール（エリアメール）配信を行う。 ・ 「避難情報に関するガイドライン（国）」も参考にしつつ、伝達内容の再検討と放送回数を増やすなど周知を徹底する。 <p>〔避難情報〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 情報伝達手段の周知や自らが情報収集することへの理解を求める。 ・ 情報伝達手段のさらなる充実。 ・ メール配信の登録拡大に向けた取り組み。 <p>〔避難行動〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 避難情報が発令されたことの危機意識の向上、避難するための対策。 ・ 夜間の移動に危険を感じる方も多いため、早めに避難情報を発令するとともに、夜間であっても発令し、自宅の安全な場所に移動するなど避難行動についての周知啓発を行う。 <p>〔避難しない人へ〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 危機意識の向上を図る。避難の重要性の説明。 ・ 避難所に行くことだけが避難ではないことの周知。 ・ 防災訓練で行う隣組単位での安否確認などの実施。 ・ 地域における率先安全避難者の設定。 <p>〔全体的・危険区域〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 防災・減災に関する講座の積極的な活用・開催。出前講座含む。 ・ 子どもたちへの防災教育の普及活動。 ・ 防災ガイドによる危険区域等の確認。 ・ 防災ガイドの「わが家のハザードマップ」の活用の普及。

7. 【避難情報の発令判断基準（土砂災害）】

以下の判断基準を基本とし、必要に応じて長野地方気象台や県に助言を求め、市職員・消防団などの巡視及び各区等から収集する現地情報なども参考に総合的に判断し、発令するものとする。

発令区分	判断基準
警戒レベル3 高齢者等避難	<p>1又は2のいずれかに該当する場合</p> <ol style="list-style-type: none"> 大雨警報（土砂災害）が発表され、かつ、土砂キキクルが「警戒（赤）」となった場合 警戒レベル3高齢者等避難の発令が必要となるような強い降雨を伴う前線や台風等が、夜間から明け方に接近・通過することが予想される場合（夕刻時点で発令） <p>※警戒レベル3「高齢者等避難」は、極めて短時間で局所的な大雨の場合等、明らかに土砂災害警戒情報には至らないと判断される場合は発令しないこともある。</p>
警戒レベル4 避難指示	<p>1～5のいずれかに該当する場合</p> <ol style="list-style-type: none"> 土砂災害警戒情報が発表された場合 土砂キキクルで「危険（紫）」となった場合 警戒レベル4避難指示の発令が必要となるような強い降雨を伴う前線や台風等が、夜間から明け方に接近・通過することが予想される場合（夕刻時点で発令） 警戒レベル4避難指示の発令が必要となるような強い降雨を伴う台風等が、立退き避難が困難となる暴風を伴い接近・通過することが予想される場合 土砂災害の前兆現象（山鳴り、湧き水・地下水の濁り、溪流の水量の変化等）が発見された場合 <p>※夜間・未明であっても、上記1～2又は5に該当する場合は、警戒レベル4避難指示を発令する。</p>
警戒レベル5 緊急安全確保	<p>1～3のいずれかに該当する場合（災害が切迫）</p> <ol style="list-style-type: none"> 大雨特別警報（土砂災害）が発表された場合 土砂キキクルで「災害切迫（黒）」となった場合（災害発生を確認） 土砂災害の発生が確認された場合 <p>※上記1～3は立退き避難から命を守る行動変容を特に促す場合に発令するのでもあり、必ず発令しなければならないわけではない。一方、1～3以外の場合においても居住者等に行動変容を求める場合は発令する。</p>

その他の留意事項 ↑表中の土砂キキクルの警戒レベルは、令和4年6月中に変更された内容で記載しています

- 大雨警報（土砂災害）、土砂災害警戒情報、大雨特別警報（土砂災害）は市町村単位を基本として発表されるため、発令対象区域は土砂災害警戒区域等と土砂キキクル等を加味して適切に絞り込むこと。
- 気象台に気象見通し等の助言を求めるなど関係機関との情報交換を密に行いつつ、近隣で災害や前兆現象が発生していないか等、広域的な状況把握を行うこと。
- 土砂災害の前兆現象等、自らの巡視及び各区等から収集する現地情報、市内各所の雨量計からの情報や、気象庁防災情報、長野県砂防情報ステーション等で情報収集を行うこと。
- 上記発令区分の基準に満たさない場合であっても、過去には、土石流災害を経験した際に、累積雨量350mm以上の観測したことを参考にすること。

8. 【避難情報の伝達内容の例】

○ 高齢者等避難の伝達文（例1）

緊急！緊急！こちら岡谷市災害対策本部。

土砂災害の危険があるため、〇〇区に「高齢者等避難」を発令しました。

土砂災害のおそれがある区域にいる、高齢者や子ども、障がいのある方など避難に時間のかかる方やその支援者の方は、避難所や安全な親戚・知人宅等に速やかに避難してください。

それ以外の方も、不要不急の外出を控え、避難の準備を整えるとともに、必要に応じ、自主的に避難してください。開設している避難所は、（避難所名）です。

○ 避難指示の伝達文（例2）

緊急！緊急！こちら岡谷市災害対策本部。

土砂災害のおそれが高まったため、〇〇区に、警戒レベル4の「避難指示」を発令しました。

土砂災害のおそれがある区域にいる方は、避難所や安全な親戚・知人宅等に今すぐ避難してください。

ただし、外への移動が危険な場合は、自宅内の安全な場所に移動するなど、身の安全を確保してください。開設している避難所は、（避難所名）です。

○ 避難指示の伝達文（例3）

緊急！緊急！こちら岡谷市災害対策本部。

土砂災害のおそれが高まったため、〇〇区に、警戒レベル4の「避難指示」を発令しました。

市内の雨量計が累積雨量〇〇〇mmを観測し、過去の土石流が発生した状況に迫っています。

土砂災害のおそれがある区域にいる方は、避難所や安全な親戚・知人宅等に今すぐ避難してください。

ただし、外への移動が危険な場合は、自宅内の安全な場所に移動するなど、身の安全を確保してください。開設している避難所は、（避難所名）です。

○ 緊急安全確保の伝達文 土砂災害発生が切迫している状況（例4）

緊急！緊急！こちら岡谷市災害対策本部。

〇〇地区では土砂災害が既に発生している可能性が極めて高い状況であるため、〇〇区に対し、警戒レベル5の「緊急安全確保」を発令しました。

大変危険な状態です。避難所等への移動が危険な場合は、少しでも崖や沢から離れた建物や自宅内の安全な場所に移動するなど、命の危険が迫っているため、直ちに身の安全を確保してください。

○ 緊急安全確保の伝達文 土砂災害発生を確認した状況（例5）

緊急！緊急！こちら岡谷市災害対策本部。

〇〇地区で土砂災害が発生したため、〇〇区に、警戒レベル5の「緊急安全確保」を発令しました。

大変危険な状態です。避難所等への移動が危険な場合は、少しでも崖や沢から離れた建物や自宅内の安全な場所に移動するなど、命の危険が迫っているため、直ちに身の安全を確保してください。

※参考 これまでの基準【避難情報の発令判断基準（土砂災害）】

避難情報の発令の判断基準は下記のとおりであるが、この運用にあたっては、次の事項に留意する。

発令区分	判断基準
警戒レベル3 高齢者等避難	<ul style="list-style-type: none"> ・下記(1)、(2)の状況にある場合、危険度及び対象区域を総合的に判断して発令することができる。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 釜口水門雨量観測所の観測で、連続雨量80mmまたは時間雨量20mmの降雨が予想される時、もしくはあった時 (2) 市で設置した雨量計の情報や気象庁防災情報提供システム、長野県砂防情報ステーションの詳細情報及び現地の状況等を把握する中で、県、地元区と協議をし、今後、危険が予測される時 ・近隣で前兆現象（流水の異常な濁り、斜面からの湧水の増加）が発見された場合 ・そのほか市長（災害対策本部長）が必要と判断した場合
警戒レベル4 避難指示	<ul style="list-style-type: none"> ・下記(1)、(2)、(3)の場合にあつては、危険度及び対象区域を総合的に判断して発令することができる。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 釜口水門雨量観測所の観測で、連続雨量90mmまたは時間雨量30mmの降雨が予想される時、もしくはあった時 (2) 長野県及び長野地方気象台が岡谷市に「土砂災害警戒情報」を発表し、引き続き降雨が見込まれる時 (3) 岡谷市で設置した雨量計の情報や気象庁防災情報提供システム、長野県砂防情報ステーションの詳細情報及び現地の状況等を把握する中で、県や地元区と協議をし、今後、危険が予測される時 ・近隣で前兆現象（溪流付近で斜面崩落、斜面のはらみ、擁壁・道路等にクラック発生）が発見された場合 ・近隣で土砂災害が発生した場合 ・近隣で土砂移動現象、前兆現象（地鳴り・山鳴り、流木の流出、斜面の亀裂等）の発見された場合 ・土砂災害警戒情報が発表され、かつ市長（災害対策本部長）が必要と判断した場合
警戒レベル5 緊急安全確保	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂災害が発生直前または既に発生している状況のときは、直ちに対象区域に発令することができる。 ・人的被害の発生した状況

この運用にあたっては、次の事項に留意する。

- ・重要な情報については、情報を発表した気象官署、砂防関係機関等との間で相互に情報交換すること。
- ・避難情報を発令する区域を特定する際には、土砂災害警戒情報に係る5kmメッシュ毎の危険度判定等にも留意のこと。
- ・想定を超える規模の災害が発生することや、想定外の事象が発生することもあることから、関係機関との情報交換を密に行いつつ、暴風域はどのあたりまで接近しているか、近隣で災害や前兆現象が発生していないか等、広域的な状況把握に努めること。
- ・土砂災害の前兆現象等、巡視等により自ら及び各区から収集する現地情報、市内各所の雨量計からの情報や、気象庁防災気象情報提供システム、長野県砂防情報ステーション等でとられた強い雨の地域、避難行動の難易度（夜間や暴風の中での避難）等、必ずしも数値等で明確にできないものも考慮しつつ、総合的な判断を行うこと。

* 避難情報は、以下の基準を参考に、今後の気象予想や土砂災害危険箇所の巡視などの情報及び各区との協議を含めて総合的に判断して発令する。