

7・15 集中豪雨災害検証報告書

平成 22 年 11 月 4 日

可 児 市

目 次

1. はじめに	2
2. 気象状況・岐阜県の検証	3
3. 被害	25
4. 避難所・避難者	32
5. 行方不明者捜索	33
6. 災害検証	34
7. 今後の対策	53
8. 災害対応	56
9. 防災情報	65
10. まとめ	69

1. はじめに

7月15日16時ごろから降り出した雨は、16時20分から30分の10分間に市役所雨量計で20mmを観測する猛烈な雷雨になりました。16時30分ごろ各地から土のうを要請する電話が入り始め、土木課・維持管理課職員が対応にあたっていました。しかし、その後も断続的に降り続き、市役所では降り始めから7時間に約270mmを記録するなど、近年経験のない記録的な豪雨になりました。今回の豪雨の特徴は、雨の降り方が市内でも地区により大きく変化するものでした。その結果、各地で道路冠水、家屋の浸水、土砂崩れなどの被害が発生しました。特に土田地内の市道では可児川の氾濫により通行中の方が車ごと流され亡くなる事態が起きました。また、広見地内では可児川の堤防の決壊により広い範囲が浸水し、多くの家屋に被害が出ました。

今回の豪雨で、甚大な被害を出したことの原因とその対策を検証し、関係機関と連携を取りながら二度と同じ事が起こらないよう対処していく考えです。このことを風化させず常に危機意識を持って市民の皆様と協働しながら災害に立ち向かってまいります。

平成22年11月4日

可児市長 山田 豊

検証の考え方

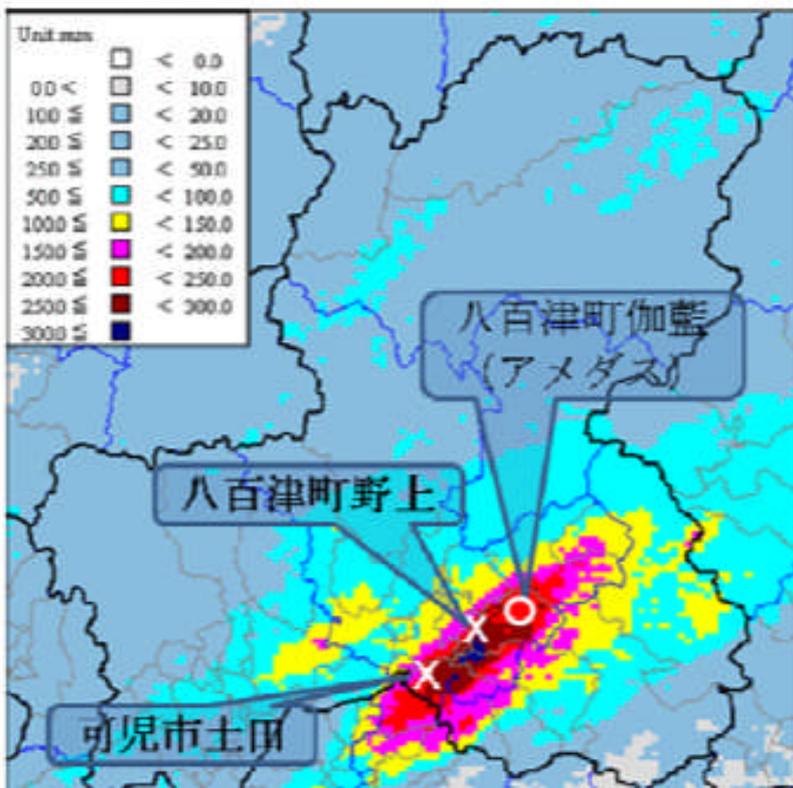
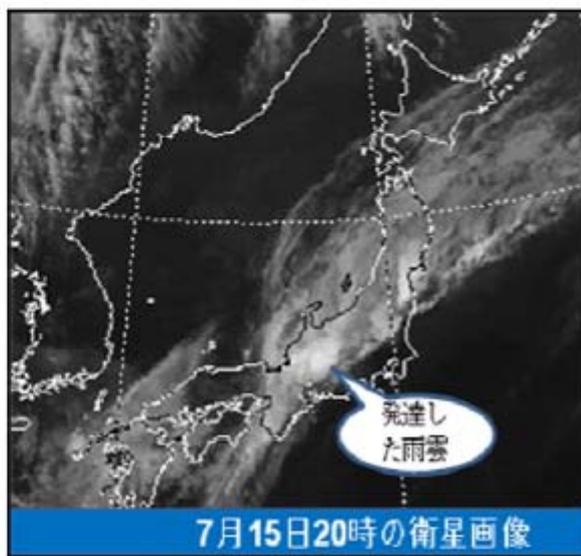
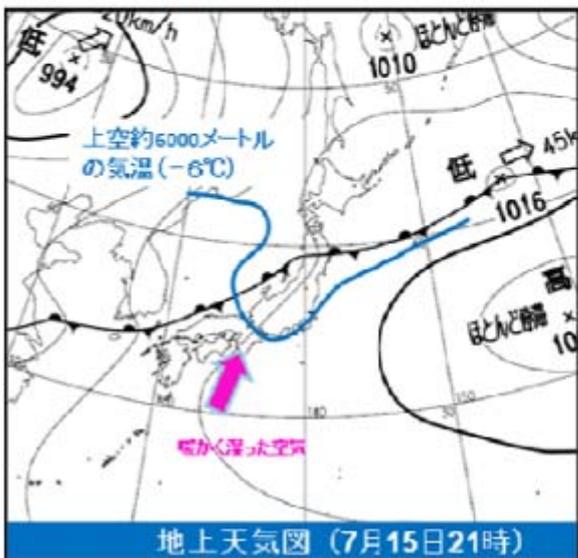
- ・河川に関することは岐阜県の「7.15 豪雨災害検証委員会」の検証によるものとする。
- ・7月15日の市対策本部の対応に重点を置き簡潔にまとめるとともに、今後の防災体制の強化や市民一人ひとりの防災意識の向上を目指す。
- ・各部門の詳細な活動報告については、別にまとめる。
- ・追加実施される対策については、今後の参考になるよう追記する。

2. 気象状況 岐阜県の検証結果より (P.3~P.15)

(1) 平成22年7月15日の気象概況

平成22年7月15日、東北地方から日本海沿岸に停滞した梅雨前線に向かって、太平洋高気圧の縁辺に沿って、下層には暖かく湿った空気が流れ込んだ。また、上空の気圧の谷が西日本から東日本へとゆっくり北東に進んでおり、この谷の通過に伴う寒気の影響で、大気の状態が非常に不安定となった。

15日20時の気象衛星赤外面像では、中部地方には、発達した積乱雲があることを示す白く輝く雲域が観測されている。



2010年7月15日12時~16日12時までの24時間解析雨量

平成22年7月15日夕刻～翌朝における大雨・洪水警報の発表状況

発表日時	大雨警報対象市町村	洪水警報対象市町村
平成22年7月15日 17時08分 ※12市町村に大雨警報発表	八百津町、白川町、東白川村、御嵩町、 恵那市、瑞浪市、多治見市、中津川市、 土岐市、高山市、飛騨市、下呂市 計12市町村	計0市町村
平成22年7月15日 19時03分 ※23市町村に大雨警報発表、 20市町村に洪水警報発表	各務原市、山県市、本巣市、岐阜市、 岐南町、笠松町、大垣市、海津市、 養老町、垂井町、関ヶ原町、安八町、 揖斐川町、大野町、池田町、 可児市 、 美濃市、関市、美濃加茂市、坂祝町、 富加町、川辺町、七宗町、八百津町、白川 町、東白川村、御嵩町、恵那市、 瑞浪市、多治見市、中津川市、土岐市、 高山市、飛騨市、下呂市 計35市町村	各務原市、岐南町、笠松町、 垂井町、安八町、 可児市 、 美濃市、関市、美濃加茂市、 坂祝町、富加町、川辺町、 七宗町、八百津町、東白川村、 御嵩町、瑞浪市、多治見市、 中津川市、土岐市 計20市町村
平成22年7月15日 21時30分 ※郡上市に大雨警報発表、 飛騨市の大雨警報解除	各務原市、山県市、本巣市、岐阜市、 岐南町、笠松町、大垣市、海津市、 養老町、垂井町、関ヶ原町、安八町、 揖斐川町、大野町、池田町、郡上市、 可児市 、美濃市、関市、美濃加茂市、 坂祝町、富加町、川辺町、七宗町、 八百津町、白川町、東白川村、御嵩町、 恵那市、瑞浪市、多治見市、中津川市、 土岐市、高山市、下呂市 計35市町村	各務原市、岐南町、笠松町、 垂井町、安八町、 可児市 、 美濃市、関市、美濃加茂市、 坂祝町、富加町、川辺町、 七宗町、八百津町、東白川村、 御嵩町、瑞浪市、多治見市、 中津川市、土岐市 計20市町村
平成22年7月15日 22時45分 ※岐阜市に洪水警報発表、 垂井町の洪水警報解除、 安八町の大雨・洪水警報 解除	各務原市、山県市、本巣市、岐阜市、 岐南町、笠松町、大垣市、海津市、 養老町、垂井町、関ヶ原町、揖斐川町、 大野町、池田町、郡上市、 可児市 、 美濃市、関市、美濃加茂市、坂祝町、 富加町、川辺町、七宗町、八百津町、 白川町、東白川村、御嵩町、恵那市、 瑞浪市、多治見市、中津川市、土岐市、 高山市、下呂市 計34市町村	各務原市、岐阜市、岐南町、 笠松町、瑞浪市、多治見市、 中津川市、土岐市、 可児市 、 美濃市、関市、美濃加茂市、坂祝町、 富加町、川辺町、 七宗町、八百津町、東白川村、 御嵩町 計19市町村
平成22年7月16日 01時15分 ※岐南町、笠松町の大雨警 報解除、 全市町村の洪水警報解除	各務原市、山県市、本巣市、岐阜市、 大垣市、海津市、養老町、垂井町、 関ヶ原町、揖斐川町、大野町、池田町、 郡上市、 可児市 、美濃市、関市、 美濃加茂市、坂祝町、富加町、川辺町、 七宗町、八百津町、白川町、東白川村、 御嵩町、恵那市、瑞浪市、多治見市、 中津川市、土岐市、高山市、下呂市 計32市町村	計0市町村
平成22年7月16日 02時15分 ※10市町の大雨警報解除	各務原市、岐阜市、郡上市、 可児市 、 美濃市、関市、美濃加茂市、坂祝町、 富加町、川辺町、七宗町、八百津町、 白川町、東白川村、御嵩町、恵那市、 瑞浪市、多治見市、中津川市、土岐市、 高山市、下呂市 計22市町村	計0市町村
平成22年7月16日 03時45分 ※各務原市、岐阜市、高山 市の大雨警報解除	郡上市、 可児市 、美濃市、関市、 美濃加茂市、坂祝町、富加町、川辺町、 七宗町、八百津町、白川町、東白川村、 御嵩町、恵那市、瑞浪市、多治見市、 中津川市、土岐市、下呂市 計19市町村	計0市町村
平成22年7月16日 06時20分	※全市町村の大雨警報解除 計0市町村	計0市町村

平成22年7月15日夕刻～翌朝における土砂災害警戒情報の発表状況

発表日時	警戒対象市町村
平成22年7月15日 18時00分※3市町に発表	中津川市、八百津町、白川町 計3市町
平成22年7月15日 18時50分 ※5市町に追加発表	多治見市、中津川市、瑞浪市、恵那市、土岐市、 八百津町、白川町、御嵩町 計8市町
平成22年7月15日 19時12分 ※可児市に追加発表	多治見市、中津川市、瑞浪市、恵那市、土岐市、 可児市 、八百津町、白川町、御嵩町 計9市町
平成22年7月15日 20時10分 ※東白川村に追加発表	多治見市、中津川市、瑞浪市、恵那市、土岐市、 可児市、八百津町、白川町、東白川村、御嵩町 計10市町村
平成22年7月15日 20時40分 ※川辺町に追加発表	多治見市、中津川市、瑞浪市、恵那市、土岐市、 可児市、川辺町、八百津町、白川町、東白川村、 御嵩町 計11市町村
平成22年7月15日 23時00分 ※七宗町に追加発表	多治見市、中津川市、瑞浪市、恵那市、土岐市、 可児市、川辺町、七宗町、八百津町、白川町、 東白川村、御嵩町 計12市町村
平成22年7月16日 01時40分※10市町村解除	可児市、御嵩町 計2市町
平成22年7月16日04時46分	※全市町村の土砂災害警戒情報解除計0市町村

検証項目 8 可児川水害（可児市）の検証

1 現状と課題

- ・今回の豪雨によって、可児市土田地区及び広見地区では可児川がはん濫し、被害が発生した。特に土田地区では現況流下能力を大きく上回る流量が発生したため、戸走橋の上下流において、左右岸とも越水被害が発生した。

【被害概要】

（土田地区における越水）

- ・災害状況：床上浸水4棟、床下浸水1棟、浸水面積14.8ha
短時間に集中して豪雨が発生したため、戸走橋の上下流において越水が発生
- ・人的被害：市道アンダーパス箇所において、死者1名、行方不明者1名（この他に、可児川のどの地点で流されたのか不確定の行方不明者1名）
- ・物的被害：トラック28台、乗用車21台

（広見地区における越水・破堤）

- ・災害状況：床上浸水16棟、床下浸水13棟、浸水面積6.5ha
JR太多線上流の左岸から越水し、堤防が弱体化したことにより破堤

（1）降雨状況の分析

- ・7月15日午後から夜遅くにかけて南からの湿った空気と上空寒気の影響で、近畿、東海、北陸で対流雲が発達し、岐阜県などで時間50ミリ以上の非常に激しい雨が観測された。
- ・可児川上流に位置する御嵩雨量観測所の記録では、今回の時間最大雨量76ミリは同所観測史上第1位であり、24時間最大雨量についても第2位という記録的な豪雨であった。
- ・その他の雨量観測所においても、多治見雨量観測所の1時間雨量81ミリは既往観測値第1位、今渡雨量観測所の1時間雨量64ミリは既往観測値第3位であった。
- ・御嵩雨量観測所では7月15日17時からの6時間で238ミリの集中豪雨を観測したが、この6時間の流域平均雨量を確率評価すると、概ね130年に1度発生する規模の降雨であることが判明した。

（2）可児川の被災痕跡調査結果の分析に基づく災害の検証

- ・可児川流域の御嵩雨量観測所では、被災前の7月前半の2週間で249ミリの降雨量を記録している。これは過去10年の7月1ヶ月間の平均降雨量約240ミリに相当する量であること、また13日の日雨量が20ミリ、14日が45ミリと直前にややまとまった雨があり、被災前に既に可児川流域の土壌は湿潤状態にあったといえる。
- ・XバンドMPレーダ雨量情報(国土交通省観測データ)によると、雨域の表示で可児川の南側の支川流域で、強い降雨があったことが分かる。
(図8-1参照)
- ・18時から20時前後にかけて、強雨域が北東部（上流側）から南西部（下流側）へ移動したため、可児川下流部の土田地区において、可児川本川のピーク流量と、南側から合流する久々利川や横市川等の支川のピーク流量が重なり、想定を上回る洪水が発生したと推定される。
(図8-2参照)
- ・実際に、可児川の南側の支川である横市川、久々利川、大森川、姫川には、被災箇所が散在していることから、これら支川の流量が大きか

ったことが分かる。(図8-3参照)

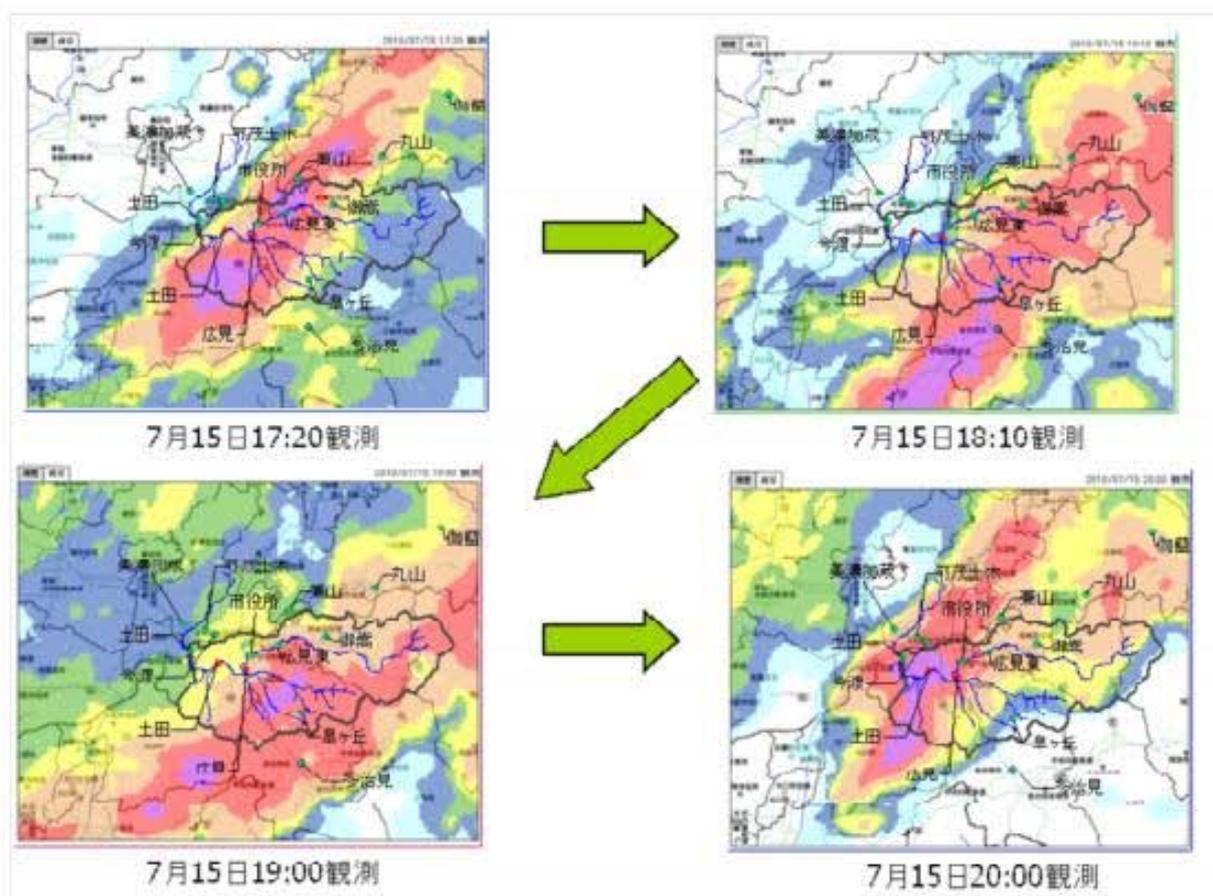
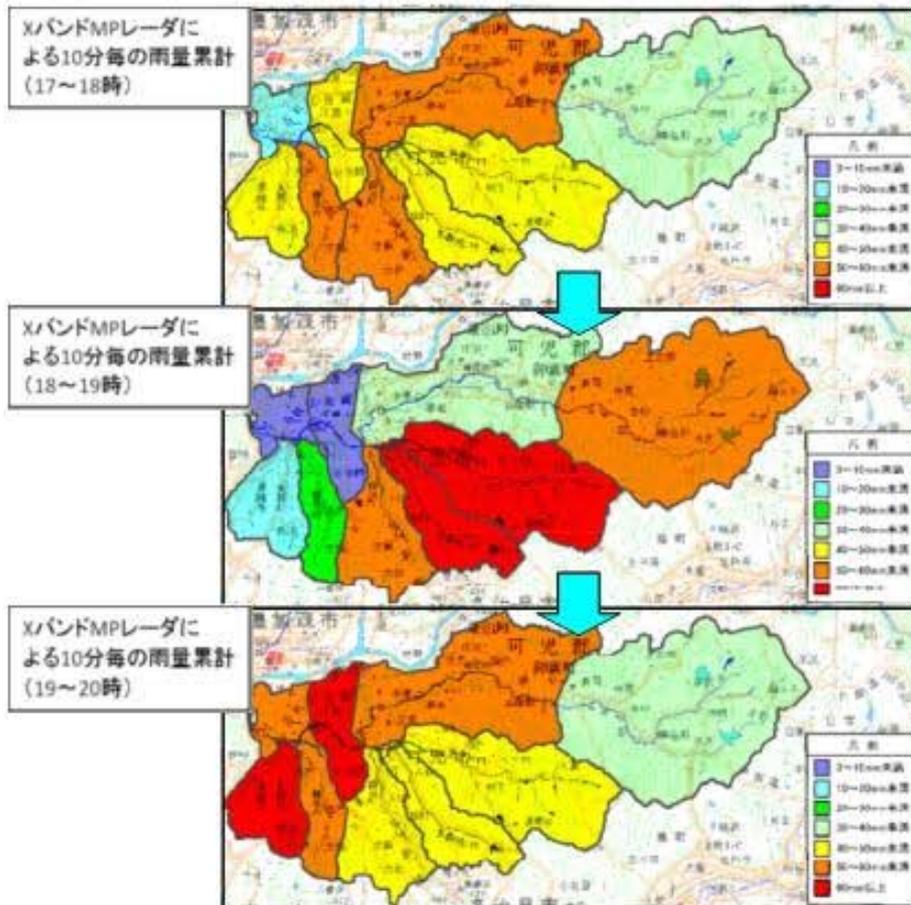


図8-1. XバンドMPレーダによる雨量分布 (P34参照)



8-2. XバンドMPレーダによる10分毎の観測値の1時間累計雨量

注) 1分間隔250mメッシュの元データを10分間隔で抽出して60分累積し、各支川の流域ごとに平均して表示した。



図8-3. 可児川流域の被害の分布

① 可児市土田地区（戸走橋上下流部）について

- ・左岸地区の浸水は、痕跡水位より、戸走橋の上下流からの越水によるものと推定され、上流部では約0.6m、下流部の鬼ヶ島付近では約0.9mの越水が発生したと推定される。（図8-6, 7参照）
- ・右岸地区の浸水は、痕跡水位より、戸走橋の上下流からの越水によるものと推定され、上流部では約0.4m、下流部の鬼ヶ島付近では約2.6m程度の越水が発生したと推定される。（図8-8, 9参照）
- ・右岸側の痕跡水位について、戸走橋の上流の痕跡水位よりも下流のものが高くなっているのは、戸走橋下流で流れが遅くなった影響で洪水流の速度エネルギーが位置エネルギーに転換されたためと見なされるが、湛水域内で発生する可能性のある水面振動の影響も考えられる。
- ・土田水位観測所地点では、流量観測を実施しており、20時31分に最大流量1,250m³/sを観測により記録した。（図8-4参照）
- ・戸走橋地点での流量は、途中の支川の合流を考慮して、ピーク時において約1,400m³/sと推定される。（図8-5参照）
- ・土田地区では、昭和60年に策定した現在の暫定計画の流量である810m³/sの流下能力を有するものの、今回の記録的な豪雨によって発生したそれを大きく上回るピーク流量約1,400m³/sに対しては流下能力が不足した。
- ・この土田地区でのピーク流量の発生時刻は、土田水位観測所から戸走橋までの距離約1kmを考慮すると、20時35分頃と推定される。

② 可児市広見地区（JR太多線橋梁上下流部）について

- ・JR太多線橋梁付近では、もともと堤防が湿潤状態にあったところに、河川水位がほぼ堤防天端高さまで上昇し、堤防上部（余裕高部）から急激に弱体化した。
- ・JR太多線より上流左岸において、現在の暫定計画である490m³/sの流下能力を大きく上回る約670m³/sの洪水が流下したため、河道の流下能力が不足し、左岸側において湾曲部外岸に生じる水位上昇によって堤防からの越水が発生した。（図8-10, 11参照）
- ・その越流水の一部が下流へ向かい、JR太多線橋梁をくぐる道路斜面に沿って左岸堤防の川裏を流下し、道路面及び堤防裏法面が洗掘された。（図8-12, 13参照）
- ・以上の要因により、JR太多線橋梁下の左岸堤防が破堤に至ったものと推定される。
- ・また、このピーク流量の発生時刻は、JR太多線橋梁から土田水位観測所までの距離約3kmを考慮すると、20時20分頃と推定される。

③ 平成22年7月15日洪水流量推定の考え方

- ・今回発生した洪水の流量は、土田観測所地点における流量観測結果に基づいて、貯留関数法^(注1)の各定数を決定し、そこから本川及び支川における流量の時間的変化を算定した。
- ・それらのピーク流量について、痕跡水位と等流計算により検証し、下記のとおり推定した。

(注1)：雨水流出現象である降雨から流出の変換過程について、解析地点に対する降雨と流出の遅れ時間と流域貯留の概念を導入している流出計算法の1つで、洪水流出解析に汎用されている。

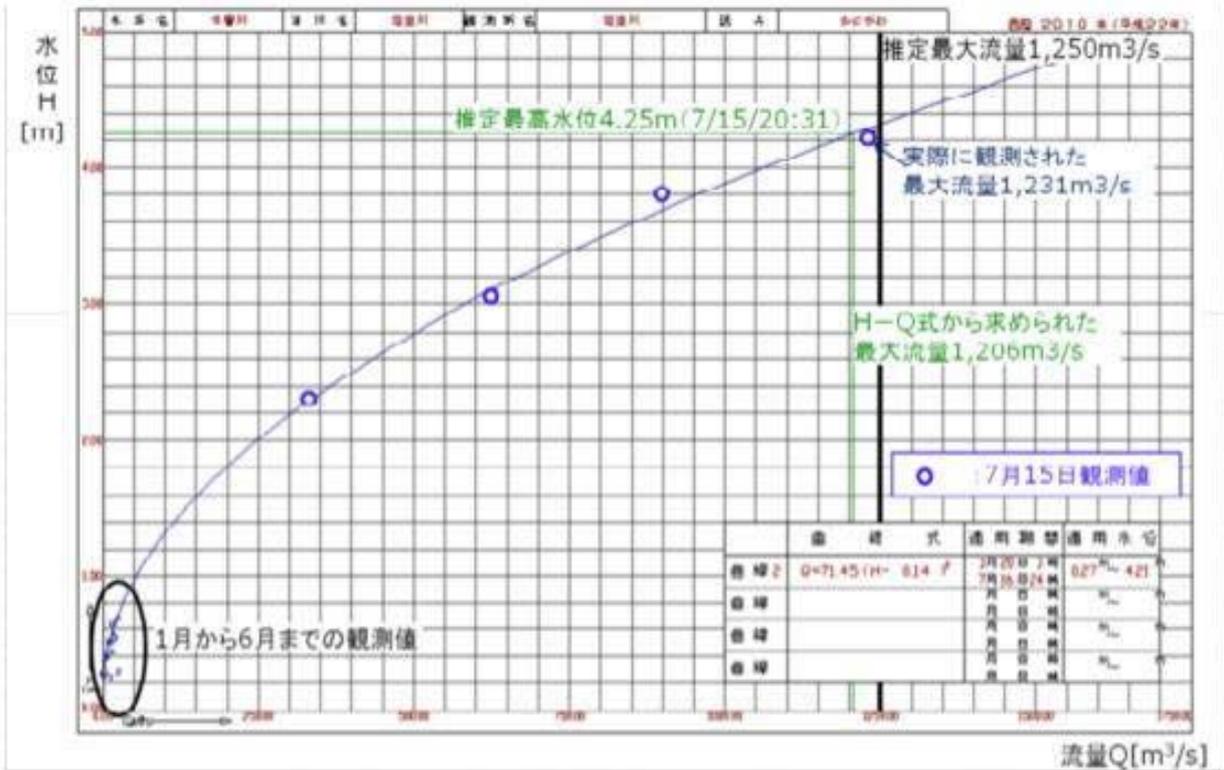


図 8 - 4 . 洪水流量の推定結果 (H - Q 図) (土田水位観測所)

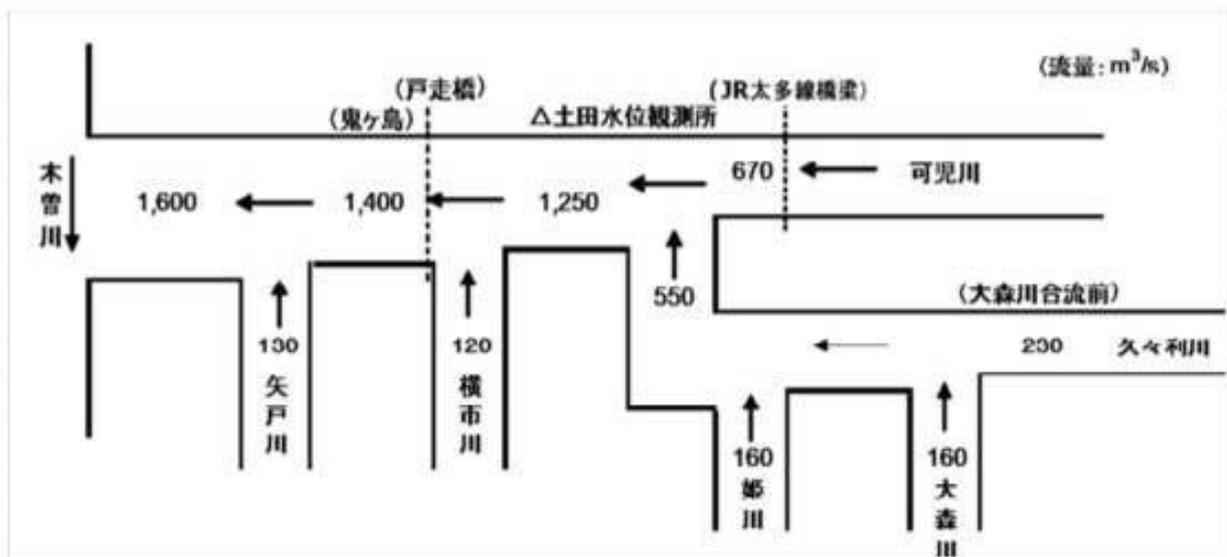


図 8 - 5 . 可児川の本川・支川の洪水流量の推定結果

- ・戸走橋の上下流において、左右岸ともに越水が発生した。
(図8-6～9参照)

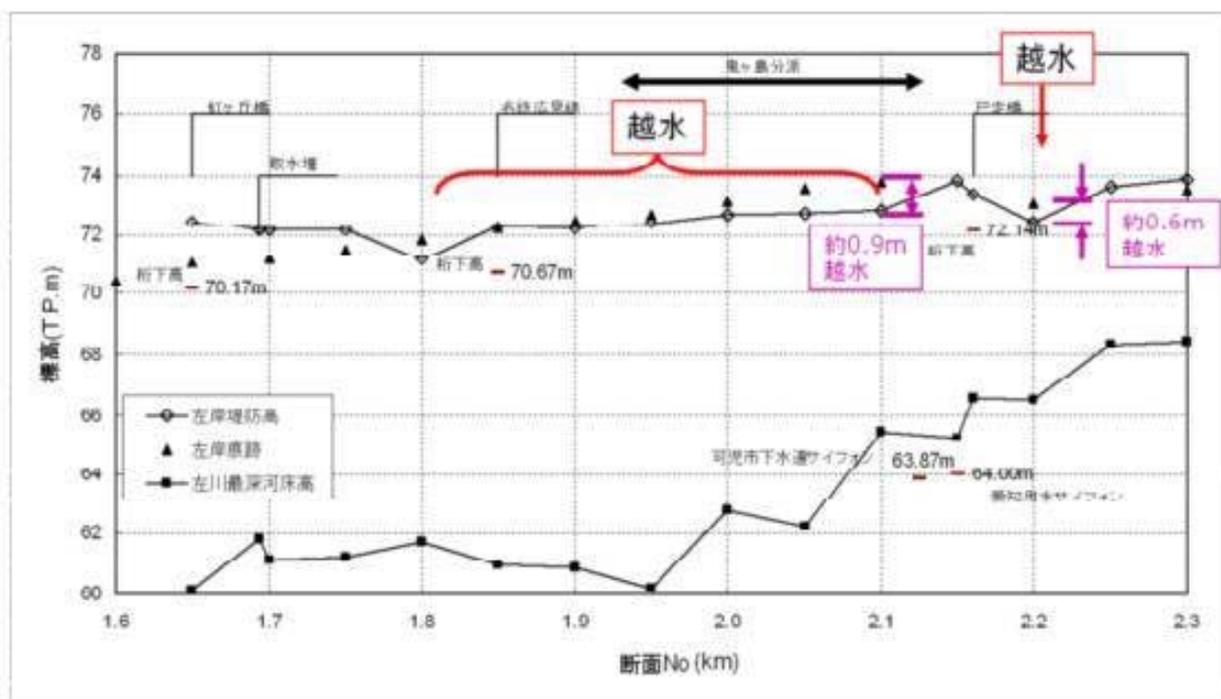


図8-6. 可児川痕跡水位縦断図（土田地区・左岸）



図8-7. 推測される土田地区左岸側の水の流れ

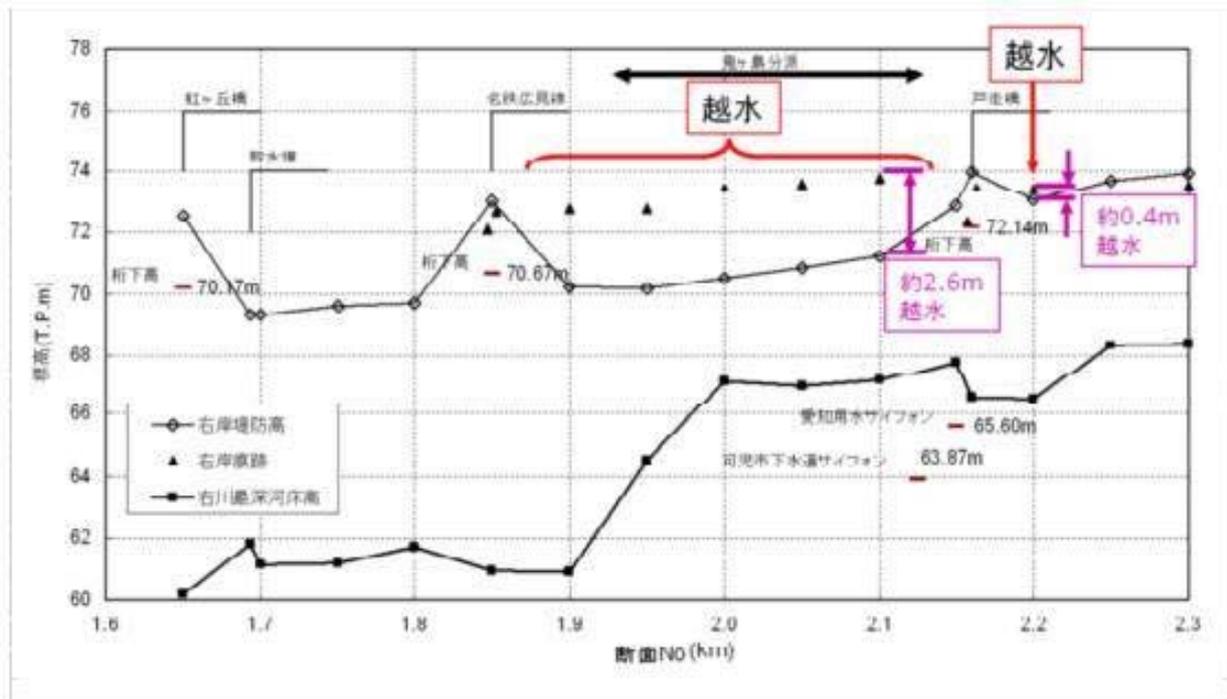


図 8 - 8 . 可児川痕跡水位縦断図 (土田地区・右岸)



図 8 - 9 . 推測される土田地区右岸側の水の流れ

- ・ JR 太多線より上流側左岸において、湾曲部外岸に生じる水位上昇によって越水が発生した。(図 8-10~12 参照)

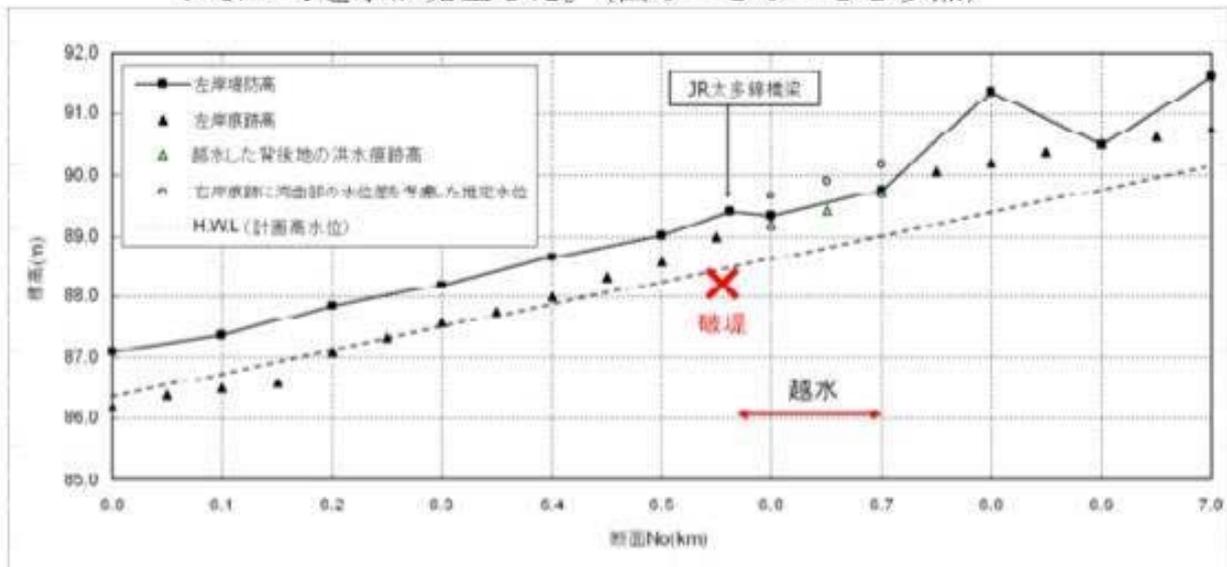


図 8-10. 可児川痕跡水位縦断面図 (広見地区・左岸)

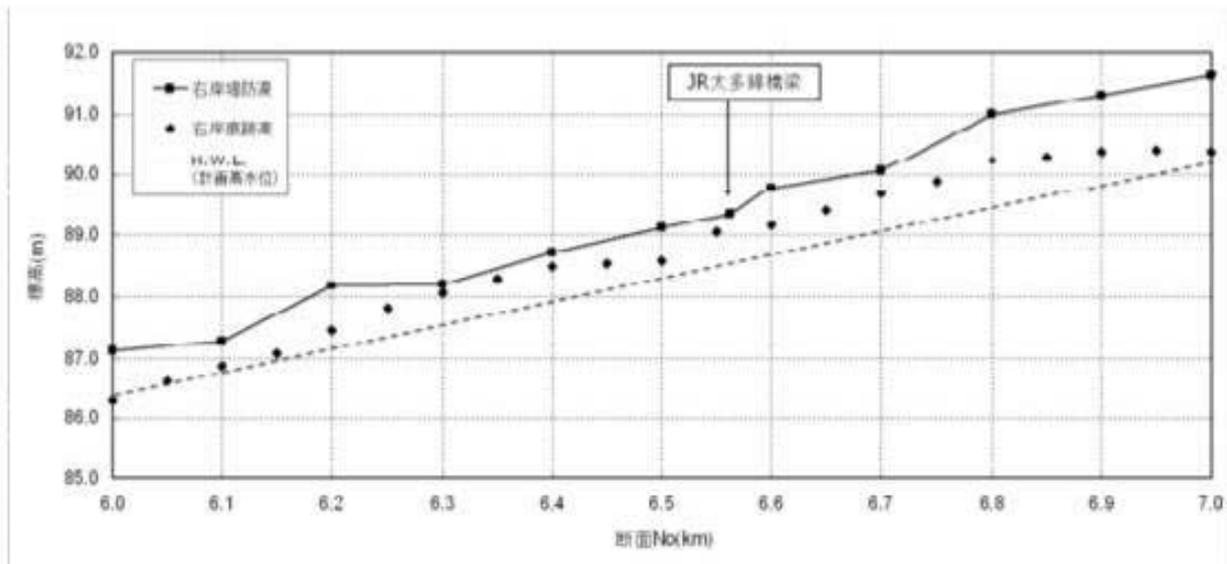


図 8-11. 可児川痕跡水位縦断面図 (広見地区・右岸)

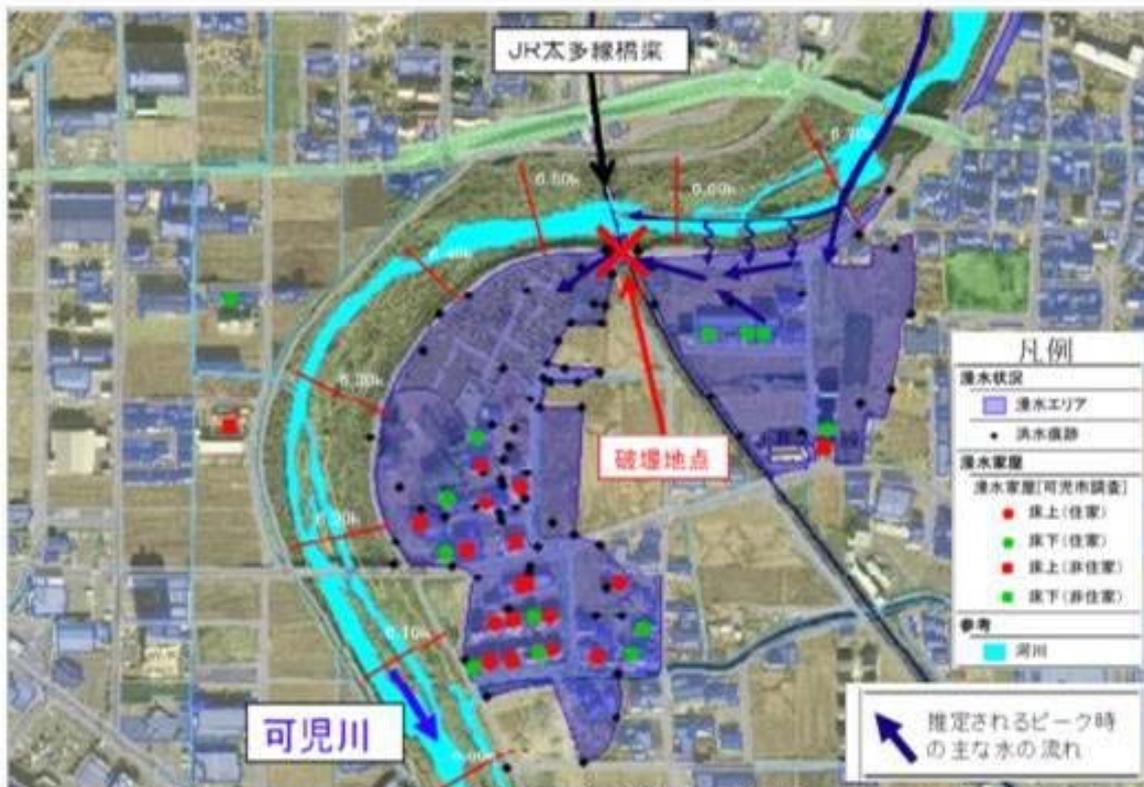


図 8 - 1 2. 推測される広見地区左岸側の水の流れ

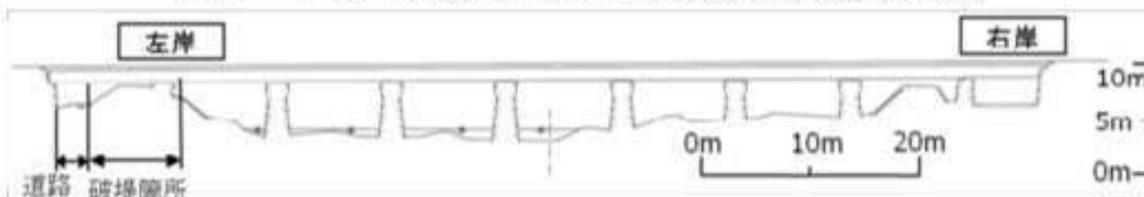


図 8 - 1 3. J R 太多線橋梁部横断面図

④既定計画（全体計画）の概要

- ・可児川の流量配分は、「中小河川改修全体計画」において、以下のように定められている。（「中小河川改修全体計画」は現在の河川整備基本方針に相当するものであり、その「暫定計画値」は現在の河川整備計画の目標値と見なすことができるものである。）

（図 8 - 1 4 参照）

流量算定手法：貯留関数法

計画降雨量：314mm/2日：（1/100） ※概ね100年に1回の確率で発生する降雨

284mm/2日：（1/50） ※概ね50年に1回の確率で発生する降雨



図 8 - 1 4. 流量配分図（既定計画「中小河川改修全体計画」）

⑤流下能力評価（可児川）

<土田地区>

- ・土田地区の流下能力(堤防高評価)は、既定計画の1/50流量(概ね50年に1度発生する規模の流量)相当である810m³/sを有していた。
- ・今回の洪水では、土田地区で約1,400m³/sの流量が流れたことにより、流下能力が不足し、越水が発生した。

<広見地区>

- ・広見地区では、JR 太多線橋梁上流の流下能力(堤防高評価)は、既定計画の1/50流量相当となる490m³/sを有していた。
- ・今回の洪水では、広見地区で約670m³/sの流量が流れたため、安全に流せる490m³/sを大きく上回り、左岸側上流で越水・破堤した。

(3) 維持管理について

- ・可児川の本曾川合流点から約2.2 km 上流の戸走橋までの区間は、河床・河岸に岩盤が露呈している急流部でそのほとんどが天然河岸を形成し、溪谷状態である。
- ・戸走橋より上流部は、河床勾配は下流に比べ比較的穏やかであり、可児市、御嵩町の市街地及び穀倉地帯を流下し、河道は大きく蛇行した区間がある。蛇行部は直線部に比べ流速が減少すること等から土砂が堆積しやすい状況である。
- ・可児川の久々利川合流部については、治水安全度の向上を図るため平成22年5月までに河床掘削を行い、河川改修が完了していたが、今回の洪水により再度土砂の堆積が見られる。

(4) リアルタイム監視について

- ・今回の洪水時に、落雷の影響で水位観測所の機器に異常が発生した。経緯は以下のとおり。

【可児川広見水位観測所の異常に関する対応の経緯】(図8-15参照)

- ・18:30 可茂土木事務所は、広見水位観測所の水位がはん濫注意水位(2.0 m)を超過したことを確認し、水防警報(準備)を発表。
- ・18:50 河川情報システムにおいて、可児川広見水位観測所の異常発生を認知。保守点検業者に点検体制確保を指示。
- ・19:00 広見水位観測所の異常発生を継続して認知したため、保守点検業者に水位観測所の点検を指示。
- ・19:15 可茂土木事務所職員2名が、広見水位観測所の状況確認のため出発。
- ・19:45 可茂土木事務所職員等が現地に到着し、水位状況の把握に努めた。(※豪雨・洪水の最中に、職員の安全を確保しつつ広見水位観測所付近で水位状況を把握する作業は困難を伴った)
- ・20:00 可茂土木事務所は、避難判断水位(3.0 m)到達を確認し、はん濫警戒情報(避難判断水位到達情報)を発表。
- ・20:10 可茂土木事務所は、可児市に対して電話で可児川広見水位観測所の水位が避難判断水位である3.0 mに達したことを伝え、避難勧告発令の検討を行うよう助言。(※20時15分 可児市が市内全域に避難勧告発令)
- ・21:50 保守点検業者は現地に到着し、水位観測所の緊急点検に着手。
- ・22:50 水位計変換器が誘導雷の影響により正常動作していなかったことが判明し、復旧作業を実施し完了。機器の作動状況が正常に戻る。

雨量と可児川の水位

市内12箇所の雨量計と県の水位計、市の水位計の観測結果を以下に示す。

可児川の広見水位観測所（岐阜県管理）では、誘導雷により機器が故障し18時50分から22時50分までの間正確な値を表示していない。また、可児川の土田水位計（可児市管理）は、バッテリートラブルのため18時20分から16日1時20分までの記録がない。（検証13参照）なお、その他の空欄については機器の点検作業や通信中のためデータを受信できなかったものである。

雨量計設置箇所図



水位観測箇所位置図



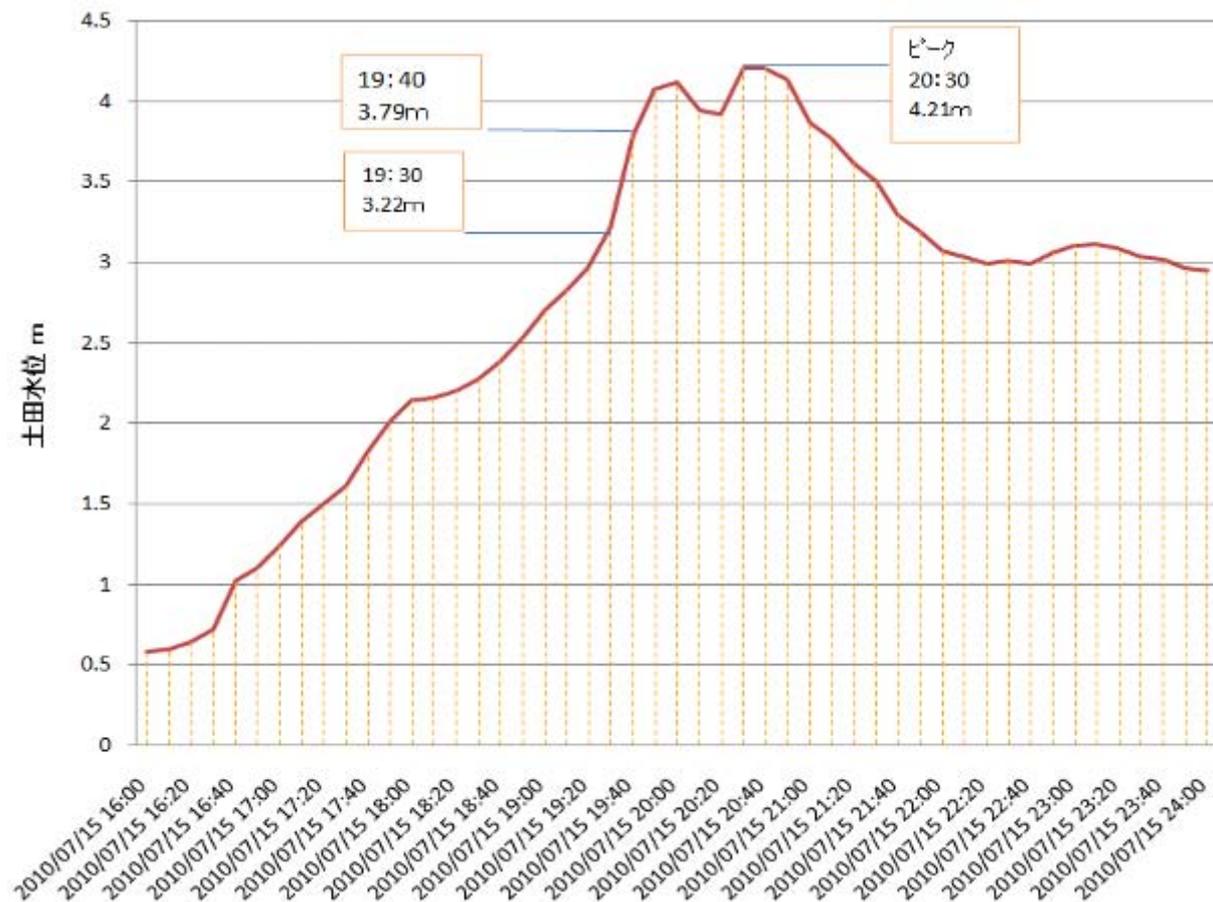


雨量計（可児市管理）



水位計（可児市管理）

土田水位観測所（岐阜県管理）



グラフは土田水位観測所の10分間データ

時刻

時刻	市役所				久々利(2)				広見東(5)				今渡(2)				土田(3)				西種子(2)				
	10分間雨量		時間雨量		10分間雨量		時間雨量		10分間雨量		時間雨量		10分間雨量		時間雨量		10分間雨量		時間雨量		10分間雨量		時間雨量		
	値	累計	平均	最大	値	最大	値	最大	値	最大	値	最大	値	最大	値	最大	値	最大	値	最大	値	最大	値	最大	
15:10	0.0	0.0	0.0																						
15:20	0.0	0.0	0.0																						
15:30	0.0	0.0	0.0																						
15:40	0.0	0.0	0.0																						
15:50	0.0	0.0	0.0																						
16:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
16:10	2.5	2.5																							
16:20	8.5	11.0																							
16:30	20.0	31.0																							
16:40	20.0	51.0																							
16:50	11.0	62.0																							
17:00	9.0	71.0	10.5	20.0	63.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
17:10	12.5	83.5																							
17:20	12.0	95.5																							
17:30	4.5	100.0																							
17:40	8.0	108.0																							
17:50	5.5	113.5																							
18:00	1.5	115.0	7.3	12.5	44.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
18:10	0.5	115.5																							
18:20	1.0	116.5																							
18:30	1.0	117.5																							
18:40	0.5	118.0																							
18:50	0.5	118.5																							
19:00	0.5	119.0	0.7	1.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
19:10	1.0	120.0																							
19:20	1.0	121.0																							
19:30	17.5	138.5																							
19:40	26.5	165.0																							
19:50	17.0	182.0																							
20:00	10.5	192.5	12.3	26.5	73.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
20:10	12.5	205.0																							
20:20	23.5	228.5																							
20:30	5.0	233.5																							
20:40	0.5	234.0																							
20:50	1.5	235.5																							
21:00	0.0	235.5	7.2	23.5	43.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
21:10	0.0	235.5																							
21:20	0.0	235.5																							
21:30	0.5	236.0																							
21:40	0.0	236.0																							
21:50	0.0	236.0																							
22:00	0.0	236.0	0.1	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
22:10	7.5	243.5																							
22:20	12.0	255.5																							
22:30	17.0	272.5																							
22:40	2.5	275.0																							
22:50	2.0	277.0																							
23:00	0.0	277.0	6.8	17.0	41.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
23:10	0.0	277.0																							
23:20	0.0	277.0																							
23:30	0.0	277.0																							
23:40	0.0	277.0																							
23:50	0.0	277.0																							
0:00	0.0	277.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
合計	269.0				269.0	163.0	262.0	262.0	262.0	262.0	163.0	262.0	262.0	262.0	262.0	262.0	262.0	262.0	262.0	262.0	262.0	262.0	262.0	262.0	262.0
平均	5.0				11.2	3.0	6.8	4.9	10.9	4.9	6.8	4.9	10.9	4.9	6.8	4.9	10.9	4.9	6.8	4.9	10.9	4.9	6.8	4.9	10.9
最大	26.5				73.5	14.5	58.0	17.0	67.0	17.0	58.0	17.0	67.0	17.0	58.0	17.0	67.0	17.0	58.0	17.0	67.0	17.0	58.0	17.0	67.0

時刻	長洞室原(3)				塩河(4)				大森(7)				下切(4)				早ヶ丘(1)				兼山					
	1.0分間雨量		時間雨量		1.0分間雨量		時間雨量		1.0分間雨量		時間雨量		1.0分間雨量		時間雨量		1.0分間雨量		時間雨量		1.0分間雨量		時間雨量			
	値	累計	平均	最大	値	最大	平均	最大	値	累計	平均	最大														
0:10	0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.5	0.5				
0:20	0.0	0.0			0.5	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
0:30	0.0	0.0			0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
0:40	0.0	0.0			0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
0:50	0.0	0.0			0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
1:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.1	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.1	0.5	0.5	
1:10	0.0	0.0			0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
1:20	0.0	0.0			0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
1:30	0.0	0.0			0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
1:40	0.0	0.0			0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
1:50	0.0	0.0			0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
2:00	1.0	1.0	1.5	1.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0		
2:10	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
2:20	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
2:30	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
2:40	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
2:50	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
3:00	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.5	0.2	0.5	1.0	
3:10	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
3:20	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
3:30	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
3:40	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
3:50	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
4:00	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	4.0	0.4	1.0	2.5	
4:10	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
4:20	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
4:30	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
4:40	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
4:50	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
5:00	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	4.0	0.0	0.0	0.0	
5:10	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
5:20	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
5:30	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
5:40	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
5:50	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
6:00	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	4.0	0.0	0.0	0.0	
6:10	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
6:20	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
6:30	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
6:40	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
6:50	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
7:00	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	4.0	0.0	0.0	0.0	
7:10	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
7:20	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
7:30	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
7:40	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
7:50	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
8:00	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	4.0	0.0	0.0	0.0	
8:10	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
8:20	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
8:30	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
8:40	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
8:50	0.0	0.0	1.5		0.0	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.5				
9:00	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	4.0	0.0	0.0	0.0	
合計	1.5				1.5	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	4.0	4.0	0.0	4.0	4.0
平均	0.0				0.1	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.1	0.1	0.0	0.2	0.2
最大	1.0				1.5	0.5			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	0.0			0.0	1.0	1.0	0.0	2.5	2.5

時刻	久々利川(広見)		可児川(土田)		時刻	久々利川(広見)		可児川(土田)		時刻	久々利川(広見)		可児川(土田)	
	最低	最高	最低	最高		最低	最高	最低	最高		最低	最高	最低	最高
0:10	26.5		53.3		8:10	24.4	24.4	49.2		16:10	20.2	39.3		
0:20	26.7		53.6		8:20	24.4		49.0		16:20	20.1	45.3		
0:30	26.4		54.1		8:30	24.4		48.1		16:30	22.4	50.1		
0:40	26.4		54.7		8:40	24.3		48.3		16:40	24.4	58.4		
0:50	26.6		54.1		8:50					16:50	29.1	69.1		
1:00	26.5	26.4	54.8	53.3	9:00		24.3	48.1	49.2	17:00	28.9	78.4	39.3	78.4
1:10	26.1		54.6		9:10					17:10	32.0	88.8		
1:20	26.1		54.5		9:20	23.4		47.6		17:20	38.7	105.0		
1:30	26.2		54.8		9:30	23.3		46.9		17:30	55.2	109.2		
1:40	26.0		54.4		9:40	23.4		46.8		17:40	89.7	119.8		
1:50	26.1		53.4		9:50	23.4		47.3		17:50	121.1	136.4		
2:00	26.0	26.0	53.4	53.4	10:00	23.5	23.3	46.7	47.6	18:00	132.7	146.3	88.8	146.3
2:10	26.0		53.4		10:10	23.5		47.1		18:10	142.0	151.7		
2:20	26.2		53.6		10:20	23.4		46.3		18:20	158.2			
2:30	26.3		53.4		10:30	23.7		46.1		18:30	175.4			
2:40	26.1		53.8		10:40	23.1		46.4		18:40	194.7			
2:50	25.9		53.6		10:50	22.8		46.3		18:50	215.2			
3:00	25.8	25.8	53.6	53.4	11:00	22.6	22.6	47.0	47.1	19:00	236.7	142.0	236.7	151.7
3:10	25.8		53.5		11:10	22.6		46.0		19:10	259.6			
3:20	25.4		53.6		11:20	22.7		46.6		19:20				
3:30	25.4		53.9		11:30	22.5		46.7		19:30	310.4			
3:40	25.6		53.4		11:40	22.4		47.7		19:40	327.5			
3:50	25.5		54.2		11:50	23.0		47.9		19:50	354.3			
4:00	25.0	25.8	53.5	53.4	12:00	23.2	22.4	47.4	46.0	20:00	355.5	259.6	355.5	0.0
4:10	24.9		54.0		12:10	22.7		47.1		20:10	344.2			
4:20	25.2		53.7		12:20	22.5		46.9		20:20	327.2			
4:30	24.8		54.0		12:30	22.3		46.4		20:30	311.7			
4:40	24.7		52.9		12:40	22.3		46.3		20:40	301.3			
4:50	24.5		52.9		12:50	22.0		45.8		20:50	283.0			
5:00	24.9	24.5	52.8	52.8	13:00	22.1	22.0	46.0	45.8	21:00	261.5	261.5	344.2	0.0
5:10	24.9		52.1		13:10	22.1		45.6		21:10	228.7			
5:20	24.5		53.0		13:20	22.2		45.8		21:20	198.6			
5:30	24.7		53.2		13:30	21.9		46.0		21:30	191.5			
5:40	24.5		53.2		13:40	22.3		45.9		21:40	177.9			
5:50	24.6		54.2		13:50	22.4		45.5		21:50	168.1			
6:00	24.9	24.5	52.8	52.1	14:00	21.8	21.8	45.1	46.0	22:00	160.3	160.3	228.7	0.0
6:10	24.8		52.2		14:10	21.9		45.0		22:10	151.4			
6:20	24.7		51.7		14:20	22.0		44.6		22:20	151.5			
6:30	24.8		51.4		14:30	22.2		44.8		22:30	162.1			
6:40	24.5		51.1		14:40	22.2		44.7		22:40	191.1			
6:50	24.9		51.1		14:50	22.0		44.1		22:50	205.0			
7:00	24.9	24.5	51.0	51.0	15:00	21.9	21.9	44.0	45.0	23:00	207.6	151.4	207.6	0.0
7:10	24.6		50.9		15:10	21.9		43.9		23:10	206.1			
7:20	24.4		50.3		15:20	21.8		43.8		23:20	196.7			
7:30	24.4		49.7		15:30	21.8		43.2		23:30	189.1			
7:40	24.4		49.3		15:40	21.8		42.1		23:40	180.0			
7:50	24.7		49.2		15:50	21.6		34.3		23:50	169.2			
8:00	24.4	24.4	49.9	49.2	16:00	21.6	21.6	34.5	43.9	0:00	157.0	157.0	206.1	0.0
										平均	76.4			54.6
										最低	20.1			34.3
										最高	355.5			151.7

日時／観測所名	広見	土田
2010/07/15 16:00	0.4	0.58
2010/07/15 16:10	0.41	0.6
2010/07/15 16:20	0.46	0.64
2010/07/15 16:30	0.69	0.72
2010/07/15 16:40	0.83	1.02
2010/07/15 16:50	1.01	1.1
2010/07/15 17:00	1.24	1.24
2010/07/15 17:10	1.45	1.39
2010/07/15 17:20	1.69	1.5
2010/07/15 17:30	1.73	1.61
2010/07/15 17:40	1.75	1.82
2010/07/15 17:50	1.81	2.01
2010/07/15 18:00	1.86	2.14
2010/07/15 18:10	1.89	2.16
2010/07/15 18:20	1.99	2.2
2010/07/15 18:30	1.99	2.27
2010/07/15 18:40	2.07	2.39
2010/07/15 18:50	0.01	2.53
2010/07/15 19:00	0.01	2.7
2010/07/15 19:10	0.01	2.83
2010/07/15 19:20	0.01	2.97
2010/07/15 19:30	0.01	3.22
2010/07/15 19:40	0.01	3.79
2010/07/15 19:50	0.01	4.08
2010/07/15 20:00	0.01	4.12
2010/07/15 20:10	0.01	3.95
2010/07/15 20:20	0.01	3.92
2010/07/15 20:30	0.01	4.21
2010/07/15 20:40	0.01	4.21
2010/07/15 20:50	0.01	4.14
2010/07/15 21:00	0.01	3.87
2010/07/15 21:10	0.01	3.78
2010/07/15 21:20	0.01	3.62
2010/07/15 21:30	0.01	3.51
2010/07/15 21:40	0.01	3.3
2010/07/15 21:50	0.01	3.19
2010/07/15 22:00	0.01	3.07
2010/07/15 22:10	0.01	3.04
2010/07/15 22:20	0.01	2.99
2010/07/15 22:30	0.01	3.01
2010/07/15 22:40	欠測	2.99
2010/07/15 22:50	2.7	3.06
2010/07/15 23:00	2.69	3.11
2010/07/15 23:10	2.67	3.12
2010/07/15 23:20	2.65	3.09
2010/07/15 23:30	2.64	3.04
2010/07/15 23:40	2.66	3.02
2010/07/15 23:50	2.69	2.97
2010/07/15 24:00	2.69	2.95
2010/07/16 00:10	2.67	2.9
2010/07/16 00:20	2.62	2.82
2010/07/16 00:30	2.55	2.76
2010/07/16 00:40	2.49	2.66
2010/07/16 00:50	2.41	2.59
2010/07/16 01:00	2.34	2.55
2010/07/16 01:10	2.27	2.45
2010/07/16 01:20	2.19	2.4
2010/07/16 01:30	2.15	2.3

日時／観測所名	広見	土田
2010/07/16 01:40	2.09	2.24
2010/07/16 01:50	2.05	2.16
2010/07/16 02:00	1.99	2.12
2010/07/16 02:10	1.95	2.05
2010/07/16 02:20	1.91	2.02
2010/07/16 02:30	1.87	1.99
2010/07/16 02:40	1.83	1.93
2010/07/16 02:50	1.79	1.89
2010/07/16 03:00	1.75	1.84
2010/07/16 03:10	1.73	1.81
2010/07/16 03:20	1.69	1.79
2010/07/16 03:30	1.67	1.75
2010/07/16 03:40	1.63	1.71
2010/07/16 03:50	1.6	1.69
2010/07/16 04:00	1.57	1.65
2010/07/16 04:10	1.55	1.63
2010/07/16 04:20	1.53	1.6
2010/07/16 04:30	1.5	1.57
2010/07/16 04:40	1.47	1.54
2010/07/16 04:50	1.45	1.52
2010/07/16 05:00	1.43	1.5
2010/07/16 05:10	1.41	1.47
2010/07/16 05:20	1.39	1.45
2010/07/16 05:30	1.37	1.43
2010/07/16 05:40	1.35	1.41
2010/07/16 05:50	1.34	1.39
2010/07/16 06:00	1.32	1.38
2010/07/16 06:10	1.3	1.36
2010/07/16 06:20	1.29	1.34
2010/07/16 06:30	1.27	1.32
2010/07/16 06:40	1.25	1.32
2010/07/16 06:50	1.24	1.3
2010/07/16 07:00	1.22	1.29
2010/07/16 07:10	1.21	1.27
2010/07/16 07:20	1.19	1.25
2010/07/16 07:30	1.18	1.24
2010/07/16 07:40	1.16	1.22
2010/07/16 07:50	1.15	1.2
2010/07/16 08:00	1.14	1.2
2010/07/16 08:10	1.13	1.18
2010/07/16 08:20	1.12	1.17
2010/07/16 08:30	1.1	1.15
2010/07/16 08:40	1.09	1.14
2010/07/16 08:50	1	1.13
2010/07/16 09:00	0.92	1.12

3. 被害

被災等状況

死者 1人 (市道50号線アンダーパスにて)
行方不明者 2人 (市道50号線アンダーパスにて)
重傷者 1人 (床下浸水排水中に転倒し骨折)

河川関係

堤防決壊 1箇所 (広見乗里地区)
落橋 (矢戸) 1箇所
堤防一部崩壊 63箇所

土木関係

土砂崩れ 139箇所
道路陥没等 71箇所

農林関係

山林土砂崩れ 23箇所
用水路崩壊等 83箇所
頭首工 (取水せき) 故障 10箇所
田畑法面崩れ 49箇所
ため池土砂流入等 10箇所
農道土砂流出等 13箇所
林道法面崩壊 4路線 (黒岩線・奥磯線・城山線・浅間線)

その他

その他 71箇所 (民地、店舗、事業所フェンス倒壊等)

家屋関係

住宅 床上34棟 (28世帯)、床下151棟 (137世帯)
住宅以外 床上157棟、床下12棟、納屋等全半壊4棟

文化財関係

土砂崩れ2箇所 (金山城跡：1箇所崩れ、森家墓所：裏山崩れ)

7月27日岐阜県発表時の被害額

【岐阜県全体 52億円】

可児市被害額 (単位：千円)

土木関係	2,136,445
農林関係	129,760
福祉関係	4,000
商工関係	440,897
農作物	775
	<hr/>
	2,711,877

被害状況写真



県道御嵩犬山線と市道 50 号線の交差点



7 月 15 日 21 時ごろの戸走橋



7 月 16 日 6 時ごろ市道 50 号線アンダーパス



7 月 16 日 15 時ごろ市道 50 号線アンダーパス



行方不明者捜索状況（木曾川）



7 月 16 日 久々利川（下切）



可児川決壊現場（広見）



可児川決壊現場（広見）



7月15日 災害対策本部



7月15日 内水氾濫の様子（中恵土）



民家被害（美濃田）



道路陥没（上記の内水氾濫箇所：中恵土）



兼山（盛住町）土砂崩れ



瀬田（県道多治見八百津線）土砂崩れ

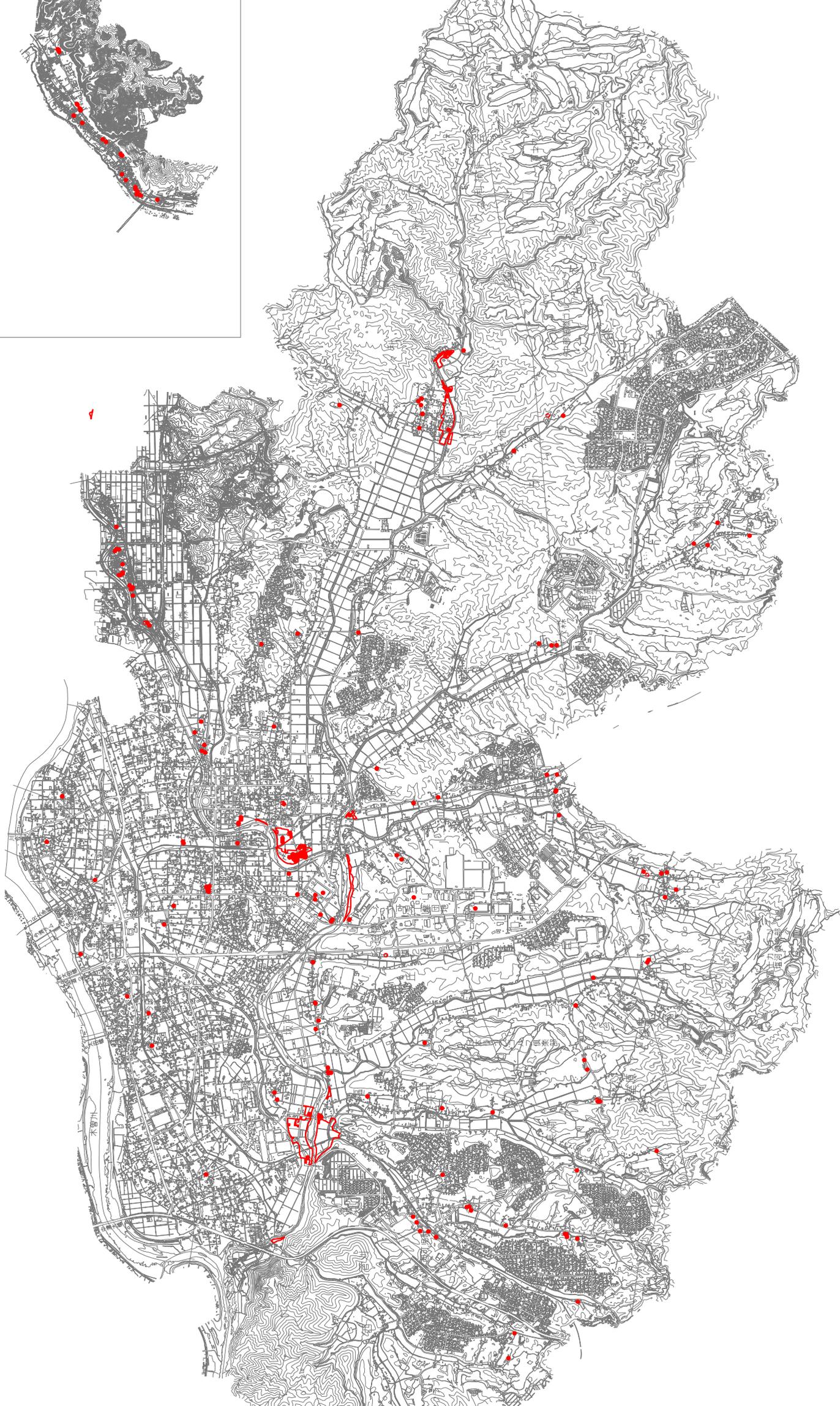


広眺ヶ丘北側法面土砂崩れ



兼山城山林道土砂崩れ

浸水箇所図



地区別浸水被害数

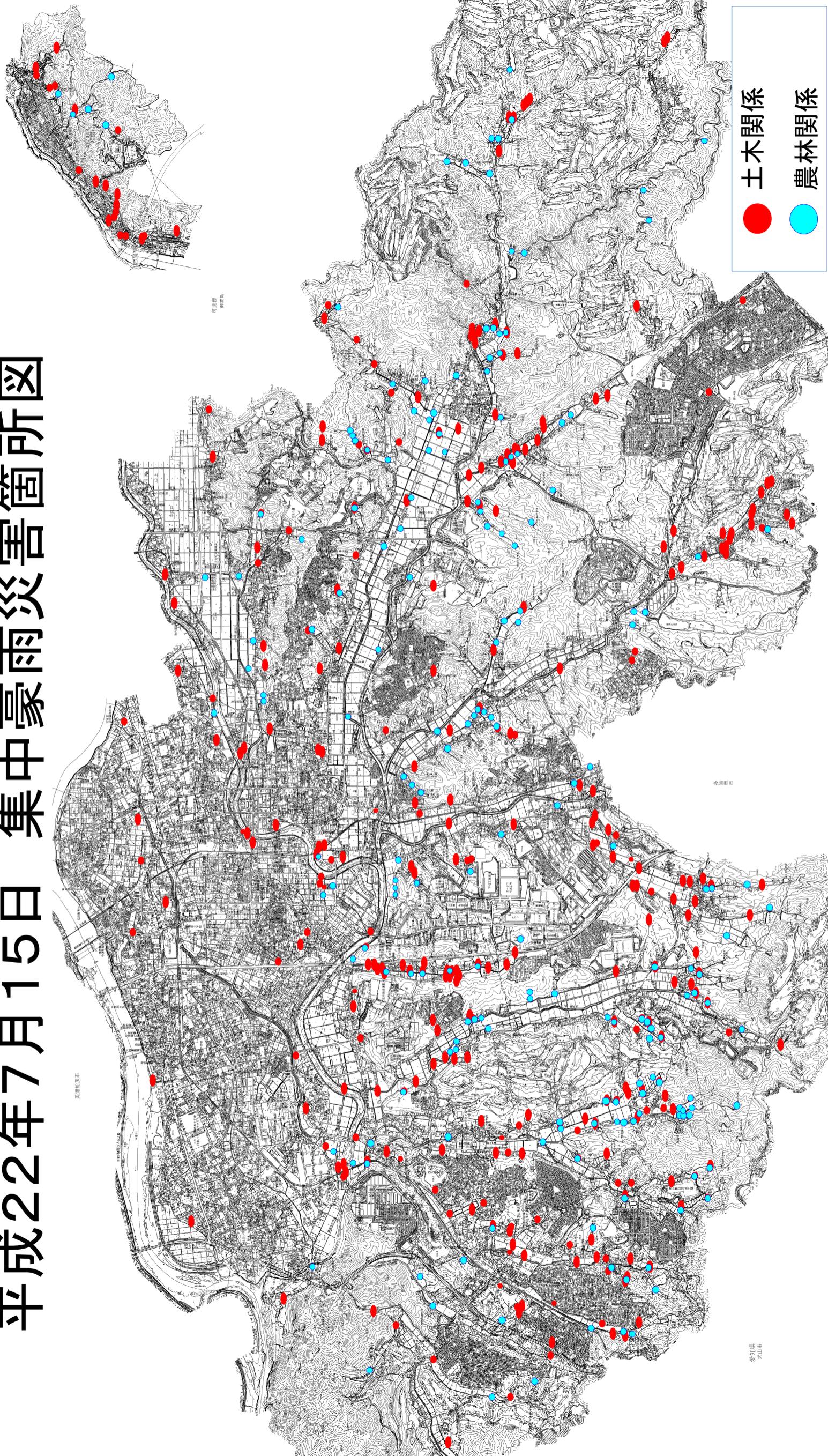
単位:棟

地区名	住宅		住宅以外		計	備考
	床上	床下	床上	床下		
今 渡	0	4	2	0	6	
下恵土	0	9	14	0	23	
川 合	0	0	3	0	3	
土 田	2	4	2	0	8	
帷 子	0	10	14	0	24	
春 里	3	21	21	3	48	
姫 治	0	17	12	0	29	納屋半壊 1
平 牧	0	9	8	1	18	
桜ヶ丘	0	0	0	0	0	
久々利	7	18	25	3	53	
広見東	6	16	13	2	42	
広 見	16	28	33	3	80	
中恵土	0	2	1	0	3	
兼 山	0	13	9	0	22	小屋損壊 3
計	34	151	157	12	359	



清掃の様子 (広見地内)

平成22年7月15日 集中豪雨災害箇所図



平成22年7月15日豪雨における通行規制状況 (可児市内)10月31日現在

	路線名	箇所	管理者	規制日時	
1	国道 21 号線	可児市今渡	国交省	7/15 17:20	7/15 18:20
2	国道 21 号線	可児市今渡	国交省	7/15 19:40	7/16 4:00
3	御嵩川辺線	御嵩町～可児市兼山	岐阜県	7/15 19:00	7/16 13:30
4	多治見八百津線	可児市瀬田	岐阜県	7/15 20:00	7/17 14:50
5	国道 248 号線	可児市姫ヶ丘	岐阜県	7/15 20:10	7/15 23:40
6	土岐可児線	可児市下恵土	岐阜県	7/15 20:25	7/16 6:00
7	土岐可児線	可児市久々利	岐阜県	7/15 21:45	7/18 15:00
8	御嵩可児線	可児市石井	岐阜県	7/15 22:30	7/16 6:00
9	市道 151 号線他 1	可児市兼山	可児市	7/15 18:00	7/16 17:00
10	市道 3273 号線他 2	可児市柿田	可児市	7/15 19:00	7/16 6:00
11	市道 1098 号線	可児市久々利	可児市	7/15 19:30	7/16 6:00
12	市道 137 号線	可児市下切	可児市	7/15 20:00	片交規制中
13	市道 3052 号線	可児市柿田	可児市	7/15 20:00	7/16 6:00
14	市道 50 号線	可児市土田	可児市	7/15 20:10	7/17 23:40
15	市道 42 号線	可児市下切	可児市	7/15 20:30	7/16 17:00
16	市道 15 号線	可児市広見・石井	可児市	7/15 21:00	7/16 6:00
17	市道 23 号線	可児市塩河	可児市	7/15 21:00	7/16 17:00
18	市道 59 号線	可児市下恵土	可児市	7/15 21:00	7/16 17:00
19	市道 111 号線	可児市石井	可児市	7/15 22:00	7/16 6:00
20	市道 3018 号線	可児市中恵土	可児市	7/15 22:00	7/16 6:00
21	市道 134 号線	可児市矢戸	可児市	7/15 22:00	規制中
22	林道黒岩線	可児市久々利	可児市	7/15 19:00	規制中
23	林道奥磯線	可児市久々利	可児市	7/15 19:00	規制中
24	林道浅間線	可児市久々利柿下入会	可児市	7/15 19:00	規制中
25	林道城山線	可児市兼山	可児市	7/15 17:20	規制中

着色部分は道路冠水による交通規制箇所



久々利地内



矢戸地内

4. 避難所・避難者

・公民館（14 箇所）、小学校（11 箇所）、中学校（5 箇所）福祉センター、可児川苑の 32 箇所を避難所として開設した。

避難者集計表 7.15～7.16

	避難所名	男	女	不明	計
1	平牧公民館	1	4	0	5
2	川合公民館	3	2	0	5
3	今渡公民館	1	4	0	5
4	土田公民館	14	14	0	28
5	春里公民館	21	22	0	43
6	姫治公民館	2	5	0	7
7	下恵土公民館	8	3	0	11
8	兼山公民館	8	14	0	22
9	広見東公民館	8	7	0	15
10	久々利公民館	10	7	0	17
11	広見公民館	45	63	4	112
12	帷子公民館	2	6	0	8
13	中恵土公民館	0	0	0	0
14	桜ヶ丘公民館	0	0	0	0
15	南帷子小学校	0	1	0	1
16	東明小学校	1	1	0	2
	計	124	153	4	281

避難者のピークは 23 時の 79 世帯 175 人。混乱により避難者カードの作成ができなかった避難所があり、避難者の動向は把握できていない。

自治会集会所に避難した人や、避難所以外の公共施設に避難しようとした人がいたようであるが詳細は把握できていない。

国道 21 号線が通行止めになり帰宅できなくなった 2 人が、広見東公民館に避難し開通後に帰宅した。

5. 行方不明者捜索

・7月16日から8月15日まで捜索本部を立ち上げて、警察・消防・消防団・市役所・ボランティア等で捜索を実施した。警察においては9月末まで捜索を実施した。

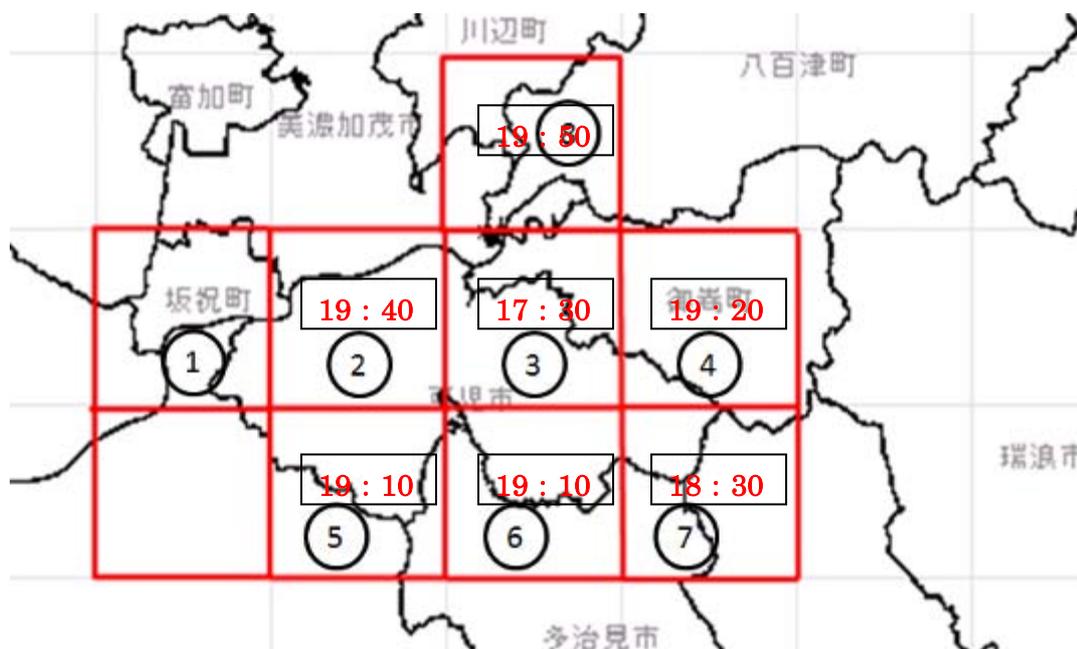
	警察署	消防署	消防団	市	計(延べ)
7月15日	-	-	250	-	250
7月16日	76	18	111	3	208
7月17日	132	18	59	4	213
7月18日	85	11	61	4	161
7月19日	122	9	108	4	243
7月20日	111	14	91	4	220
7月21日	104	7	-	2	113
7月22日	103	10	-	2	115
7月23日	103	10	-	2	115
7月24日	70	6	-	48	124
7月25日	65	10	-	41	116
7月26日	63	4	-	2	69
7月27日	62	12	-	20	94
7月28日	64	5	-	20	89
7月29日	63	5	-	20	88
7月30日	63	5	-	20	88
7月31日	65	6	-	9	80
8月1日	72	5	-	11	88
8月2日	59	5	-	4	68
8月3日	63	5	-	4	72
8月4日	62	5	-	5	72
8月5日	60	5	-	5	70
8月6日	60	5	-	5	70
8月7日	62	5	-	5	72
8月8日	64	5	-	5	74
8月9日	62	4	-	2	68
8月10日	61	5	-	5	71
8月11日	60	4	-	2	66
8月12日	-	-	-	-	0
8月13日	60	5	-	5	70
8月14日	68	-	-	5	73
8月15日	70	-	-	5	75
計	2234	208	680	273	3395

6. 災害検証

7・15 集中豪雨災害検証		No. 1
テーマ	災害対策本部の立ち上げの時期は妥当だったか	
経過	<p>17：08 多治見市・八百津町・御嵩町に大雨警報発令</p> <p>17：30 兼山公民館避難所開設準備</p> <p>17：40 八百津町災害対策本部設置</p> <p>17：43 御嵩町災害対策本部設置</p> <p>18：00 土砂災害警戒情報発表（中津川市、八百津町、白川町） 白川町災害対策本部設置</p> <p>18：40 災害対策本部を立ち上げるため本部員（部長）を招集</p> <p>18：50 土砂災害警戒情報発表（多治見市、瑞浪市、恵那市、土岐市、御嵩町）</p> <p>18：55 多治見市災害対策本部設置</p> <p>19：00 可児市災害対策本部設置</p> <p>19：03 大雨洪水警報発令（可児市、近隣市町は洪水警報追加）</p> <p>19：12 土砂災害警戒情報発表（可児市）</p>	
状況	<p>16：15 の時点から土木課・維持管理課・防災安全課では、集中豪雨の対応にあたっていた。</p> <p>16：30 に建設部長は建設部全課に警戒体制を指示し、17：00 には農林課も兼山に向かうなど、勤務時間中からの災害であったため土木・建設関係の部署については、引き続き対応にあたっていた。</p> <p>土砂崩れや浸水などの被害が出始めたのは17：00 ごろからだった。土のうの要請は市内全域からあったが、被害の情報は19：00 くらいまでは兼山地区に限られた。</p>	
検証 問題点	<p>職員が勤務中からの対応だったため、災害対応についてはスムーズに移行できた。</p> <p>災害対策本部の設置については、大雨洪水警報よりも早く警戒第二体制として大きな被害が発生する前の18：40 に決定しているため適切と考える。</p> <p>災害対策本部員（部長）については職員参集メールおよび電話により、速やかな招集ができていた。</p> <p>1) 状況に応じて早期に災害警戒本部を設置し、その上で災害対策本部に格上げする必要がある。</p> <p>2) 気象予報等を勘案して職員の待機指示を出すなど、迅速な対応が取れる体制を整える。</p> <p>ただし、今回のように短時間に強く降る豪雨の場合には、17 時ごろの注意報でこれらを判断するのは難しかった。（岐阜地方气象台でも予測できなかったとしている）</p>	
対策	<p>①ウェザーニュース、気象レーダー等の情報から危険を読み取れるよう、担当職員のスキルアップを図る。</p> <p>②気象予報などの情報を掲示板、メール、庁内放送等で共有する。</p> <p>③気象情報を入手するホームページを全職員に情報周知し、職員自ら情報収集し判断できるようにする。</p> <p>④「職員参集メール」の登録を100%にする</p> <p>⑤他市町村の動向を確認し、指示漏れが無いよう注意する。</p>	

7・15 集中豪雨災害検証		No. 2
テーマ	避難勧告の判断基準とタイミングは良かったのか	
経過	<p>19:12 土砂災害警戒情報 赤字は可児市</p> <p>19:35 避難勧告 御嵩町 長岡地区 20世帯 80人</p> <p>19:35 市内全域の公民館避難所開設指示</p> <p>19:40 避難指示 八百津町上牧野地区 5世帯 15人</p> <p>19:45 避難勧告 白川町 三川藤井地内 6世帯 17人</p> <p>19:55 避難勧告 多治見市根本・高根地区 970世帯 2,630人</p> <p>20:05 避難勧告 御嵩町美佐野地区 66世帯 264人</p> <p>20:00 公民館避難所開設</p> <p>20:00 可児川避難判断水位 3.0m (可茂土木事務所からの電話は 20:10)</p> <p>20:10 避難所開設広報</p> <p>20:15 避難勧告 八百津町福地・潮南・大平・そま沢地区 351世帯 1,076人</p> <p>20:15 避難勧告 可児市全域 38,516世帯 101,671人 小中学校避難所開設指示</p> <p>20:40 避難勧告 八百津町八百津・和知(野上)・錦津地区 3,445世帯 10,085人</p> <p>20:45 避難勧告広報</p> <p>22:15 避難勧告 美濃加茂市深田町3丁目・草笛町3・4丁目 95世帯 250人</p> <p>22:40 避難勧告 御嵩町比衣地内洞 46世帯 136人</p> <p>20:40 避難指示 八百津町八百津地区 25世帯 85人</p> <p>22:40 避難指示 可児市広見村木・乗里地区 550世帯 2,000人</p> <p>05:45 避難指示 八百津町野上地区 13世帯 30人</p>	
状況	<p>1) 平成 22 年 6 月末に「避難勧告の判断伝達マニュアル」を作成した。その判断基準として、①土砂災害警戒情報が発令されたとき②可児川(広見観測点)の水位が 3.0m を超えたときとし、避難勧告等の発令に先立ち、住民が安全に避難できる状態であるかどうかを十分に確認することと定めた。</p> <p>2) 県の広見水位計のデータが落雷による故障のため見られない状況であった。</p> <p>3) 土砂災害警戒情報が出された 19 時～20 時の間は 1 時間に 73.5mm を観測するなど雨と雷がひどい状況であった。</p> <p>4) 市としては、マニュアルに従い初めて避難勧告を出す状況であり、対策本部の中に異論もあったが、市のほぼ全域で土砂災害危険度がレベル 4 の土砂災害発生基準を超えた(19:50)ため市内全域に避難勧告を発令することを 20:15 決定した。</p> <p>5) 20:00 には避難所が開設され 20:10 には避難を呼びかける放送を流した。このため避難勧告の放送をためらっていたところ、「市内全域に避難勧告をして公民館に収容しきれないのではないか」との意見があり、予定になかった小中学校の体育館を避難所として開設することを決定する。避難所開設の確認が取れないまま 20:45 見切り発車の状況で避難勧告と避難所開設を広報。21:00 全避難所開設確認。</p>	

<p>検証問題点</p>	<p>マニュアルに従って避難勧告を発令することができた。</p> <p>避難者数は全体で 281 人（国道 21 号線が通行止めのため避難した人含む）</p> <p>避難勧告放送の際、2 階に避難することも呼び掛けている。豪雨と道路冠水などにより避難しなかった（2 階に避難した）人もいる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 17:30 に避難勧告判断レベル（レベル 3）になった箇所があり、大雨注意報であったが、この時点から避難勧告について検討を始めるべきであった。 2) 避難所開設を指示した時点で、「避難準備」の放送を流すべきであった。 3) 避難勧告の地域を特定した方が避難の効果が上がる。 4) 放送を頻繁に行うと雨量や水位のデータ収集に支障が出る。 5) ハザードマップの周知と活用がされていなかった。 6) 2 次避難所を開設するために時間を要し、防災無線の放送が遅れた。
<p>対策</p>	<ol style="list-style-type: none"> ①災害時には、情報収集の専任職員を定めることにより、きめ細かなデータ収集を行い、速やかな避難勧告判断を行えるようにする。 ②避難所開設の指示を出した時点で、「避難準備」の放送を流すようにマニュアル化する。 ③土砂災害と浸水害の両方に対して避難勧告を出した場合（今回の場合）、自治会単位とすると数があまりにも多くなり、周知することも困難になる。自治連合会単位など大きな範囲で出さざるを得ない場合があり、あらかじめハザードマップ等で自治会ごとに危険箇所を認識していただき、自ら進んで避難するように周知を図る。 ④避難勧告発令の際は、全ての 2 次避難所開設を待たずに防災無線を放送することも検討する。 ⑤防災無線放送と雨量・水位データ収集の両立を図るため、システムの見直しを検討する。



土砂災害危険度判定指数が避難勧告判断レベル（レベル 3）を超えた時間

7・15 集中豪雨災害検証		No. 3
テーマ	避難ルートの安全は把握できていたのか	
経過	<p>19：12 土砂災害警戒情報発表</p> <p>20：00 可児川水位 3.0m（20：10 可茂土木事務所長より連絡あり）</p> <p>19－20 時の雨量 73.5mm</p> <p>20－21 時の雨量 43.0mm</p> <p>20：00 公民館・連絡所避難所開設</p> <p>20：10 自主避難の呼び掛け</p> <p>20：15 避難勧告発令を決定（放送は 20：45）</p>	
状況	<p>降雨が激しく各地で道路冠水し、水位の変動がホームページで見られない状況であった。川岸や山際以外は浸水区域でも生命に及ぶまでの危険はなく、暗い中を歩いて外に出ることの方が危険な場合がある。</p> <p>避難所以外の施設に、避難しようとした人もいる。</p>	
検証 問題点	<p>1) ハザードマップにより、各地域の危険場所等の周知が図られていない。</p> <p>2) 自治会の集会所を一次避難所とした自治会もある。</p> <p>3) 遠方の避難所に避難することの方が危険な場合がある。</p>	
対策	<p>①ハザードマップを基に自分達の地域はどこが危険で、どこを通過してどこへ避難するのかという「〇〇自治会ハザードマップ」の作成を働きかける。</p> <p>参考：一宮市五日市場町内会手づくりハザードマップ</p> <p>②一次避難は自治会集会所として、自治会の集会所を開放していただくことを要請する。</p> <p>③自治会・自主防災組織に対し、要援護者への避難支援のため、隣近所の声掛けや避難誘導訓練の実施を呼びかける。</p>	



7・15 集中豪雨災害検証		No. 4
テーマ	情報の一元化にはどうすればいいのか	
経過	<p>16:30 土木課にて土のう要請や被害情報を地図に落とし始める</p> <p>18:30 土のうが足りなくなり、作り始める 建設部の人員が不足し、電話を防災安全課へ回すよう宿直に指示 防災安全課（3階）で電話を取り、地図をコピーして土木課（2階）へ持っていく</p> <p>19:00 対策本部設置</p>	
状況	<p>市内各地から土のうの要請が入り、届けようとするが、備えていた土のうが足りなくなる。</p> <p>職員は、カッパを着て雨の中作業をしているため気付かないのか、携帯電話に電話してもつながらない。</p> <p>庁舎外の職員が、市役所に電話しても回線がふさがっていたり、受けられない等つながらない。</p> <p>災害現場での状況が、連絡所長や消防団を介して伝えられるものや個人の携帯電話に直接入ってきた。</p>	
検証 問題点	<p>1) 外部からの電話を2・3階で電話を受け、2階で取りまとめ・対応していたため、具体的な情報は対策本部に届かなかった。また、災害対策本部に入った被害情報は市役所内で共有されなかった。</p> <p>2) 可茂土木事務所が送信する水防FAXが混乱の中、所在不明になった。（受け取ったかどうか不明）</p> <p>3) 電話の記録に受付者や時間が記入されていないものが多くあった。</p> <p>4) 現場での状況が、連絡所長や消防団を介して伝えられ、情報の鮮度と緊迫性が薄れた。</p> <p>5) 防災担当職員個人の携帯電話に災害の情報が入ってきたが、生の情報として良い反面、広報作業などの中断を余儀なくされた。</p>	
対策	<p>①宿日直室で外線電話を受ける職員を早期に人選し、電話を転送する場所を4階災害対策本部前の環境課・農林課・農業委員会とし、対策本部には原則電話を取り次がない。</p> <p>②災害対策本部設置後は、現場へ出向く部署（建設部・農林課など）以外の部署の職員が電話を受けることとする。</p> <p>③電話応答記録の様式を準備し、記録漏れの無いようにする。</p> <p>④庁内放送を利用して、警報発令等の情報を職員に周知する。（避難勧告の発令時に実施した）</p> <p>⑤消防団からの情報は無線を通して入手することにより、消防団内の情報共有を図る。</p> <p>⑥県からの情報や消防団からの情報など、情報元ごとに時系列でホワイトボードに表示するとともに、災害情報ボックスへも一定時間ごとに入力し、職員の情報共有化を図る。</p> <p>⑦消防庁が開始したツイッターの有効性を調査するとともに、一般からの情報提供を呼び掛ける。</p> <p>⑧無線機を活用し情報の共有化を図る。</p> <p>※災害情報ボックス＝災害情報・指示を時系列で表示し共有化する、庁内LANを使った可見市独自のシステム</p>	

7・15 集中豪雨災害検証		No. 5
テーマ	職員の参集と解散時期はどうだったか	
経過	<p>19：35 公民館避難所開設指示</p> <p>19：50 南署全職員非常参集</p> <p>19：55 避難所対応職員第1班に電話とメールで参集するよう連絡</p> <p>20：00 公民館避難所開設</p> <p>20：15 避難勧告発令を決定 全職員参集指示 学校避難所開設指示</p> <p>20：45 防災無線で避難勧告を広報</p> <p>21：00 学校避難所開設確認</p> <p>00：39 避難所の職員体制縮小を指示</p> <p>01：30 一部職員を残して解散</p>	
状況	<p>16：00 ころから激しい雨が降り、職員が帰宅するころには駐車場や市内各所で冠水していた。国道21号線JRアンダーパスでは17：20から18：20の間警察が通行止めになっている。その時間帯可見市では大雨注意報が発令されており、建設部と水道部・農林課・農業委員会については現場対応に追われていた。</p> <p>一部の部署では待機するようにとの指示が出されたが、全庁的な指示・注意喚起はされなかった。</p> <p>公民館避難所の開設指示から応援職員第1班の招集まで約20分の時間を要し、応援職員が来るまでの間、連絡所長が一人で対応にあたらなければならない避難所があった。雨による災害の場合に学校の避難所を開設することは想定していなかったため、全職員参集を指示した際に、応援職員2～4班はどう対応したら良いのか混乱がみられた。</p> <p>23時以降は雨がやんだため、24時をもって解散した部署があった。</p>	
検証 問題点	<p>4月から職員参集メールの登録を呼びかけ、9月の防災訓練で運用することによって機能するよう計画していた。災害当日は約200名の登録にとどまっていた。</p> <p>連絡網による連絡忘れや、水害への対応任務が無いなど所属長の判断により連絡しなかった部署が一部にあった。また、翌日の勤務に備えて自宅待機させた職員もあった。</p> <p>職員の中には家庭の事情や、移動手段の関係で参集できない者もあった。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 職員への参集指示の内容が混乱した。 2) 電話連絡網による連絡忘れがあった。 3) 所属長の裁量が働いたことにより、職員の対応に一部バラツキが生じた。 	
対策	<ol style="list-style-type: none"> ①職員参集メールの登録を100%にする。指示事項は記録に残るため、メールを主として運用する。 ②緊急連絡網については、電話とメールの併用にするなど連絡時間の短縮を図る。 ③連絡所職員については、避難所の立ち上げまでは全職員参集とし、応援職員が配置についた段階で余裕があれば翌日の勤務に備えて帰宅させる。 ④避難所応援職員の体制を、2または3班体制とするなど見直す。また、副支部長を配置し、支部長（連絡所長）の負担を減らすよう検討する。 ⑤解散は対策本部長の指示によるものとし、災害情報ボックスの活用を徹底するなど、部署間の情報交換を密にする。 	

7・15 集中豪雨災害検証		No. 6
テーマ	避難所の対応はどうだったか	
経過	18：15 兼山公民館避難所開設 19：35 公民館避難所開設指示 20：00 公民館避難所開設 20：15 学校（体育館）避難所開設指示 21：00 学校（体育館）避難所開設 23：00 避難者ピーク 79世帯 175人 01：30 学校（体育館）避難所閉鎖（避難者が無くなり次第順次閉鎖） 08：30 避難所閉鎖	
状況	避難者数は 男 124人 女 153人 不明 4人 計 281人 中恵土・桜ヶ丘公民館は避難者数 0人 学校は南帷子小学校に 1人 避難勧告者数 101,671人 避難者 281人（0.28%） 避難所から「避難者が、水が欲しいと言っているので備蓄食料を出してよいか」との問い合わせがあり、断水しているわけではないので水道を使うよう指示。 毛布が避難者の人数分無いとの連絡で、他の備蓄倉庫から手配した。	
検証 問題点	1) 避難所を開設するにあたり、職員の参集に時間を要する。公民館の夜間管理人がいるためすぐに開設できると考えていたが、1館は貸館が無く閉まっていた。全部の準備が整うまで防災無線の広報を待っていた。 2) 地区の集会所に避難した所もあった。（室原地区は集会所から春里公民館へ消防署により移送された。帰る手段がなかった。） 3) 体育館は、電話・パソコン・テレビもなく情報が全く入らなかった。 4) 避難所の体制を把握しておらず、男女 1名ずつで朝まで対応にあたった避難所があった。	
対策	① 第一次的に避難する場所は、遠くの公民館ではなく、安全であれば自治会の集会所に避難することを自治会と確認しておく。 ② 雨の場合、学校避難所は原則開設しない。開設する場合や、避難者が来た場合で受入れができるときは、体育館ではなく会議室等の使用を検討する。 ③ 夜間管理人の勤務時間外であっても、緊急を要する場合は管理人に鍵の開錠を依頼するか、教育班が鍵を開けに行くことにより、避難所開設を待たず広報する体制をとる。 ④ 避難者には、食料等を持参するよう日頃から広報紙等を通じて啓発する。 ⑤ 避難所職員は、避難者カードの作成や聞き取りなどの情報収集に努める。 ⑥ 避難所の主担当を教育班と定め、情報や指示の漏れを無くすよう対応する。	

7・15 集中豪雨災害検証		No. 7
テーマ	対策本部としての職責は果たせたか	
経過	<p>18：40 「災害対策本部を立ち上げましたので登庁してください」と電話とメールで連絡する</p> <p>19：00 災害対策本部設置</p> <p>20：00 土田地内市道50号線冠水（20：00 担当職員が向かう、20：30に1名行方不明との報が消防から入る）</p> <p>20：15 避難勧告決定</p> <p>21：00頃 「可児川（乗里）決壊」との市議からの連絡が、消防団（1-1）と広見連絡所に入る（本部へは22：30）</p>	
状況	<p>県や支部（連絡所）、報道機関などからの問い合わせ電話が入ってきて、対策本部内は騒然としていた。対策本部を運営する職員が電話対応に追われることとなったため、情報を整理できず断片的なものになった。また、水位計のデータがホームページで見られないため、市役所から見える可児川の水位によって推測していた。（土木課では県の土田水位計を確認していたが、水位の基準がないため判断できなかった。）</p> <p>4階の対策本部で決定した事項を、職員や避難所に伝達する作業は3階の防災安全課で行っており、被害情報の多くは2階の土木課に入った。</p>	
検証 問題点	<p>河川の急激な水位の上昇と水位計の故障、トラックを押し流すような濁流と想定できない事が重なった。また、堤防の決壊場所を予測することはできなかった。ただし、危険と思われる箇所を通行止めにする事や、川の左右で堤防高の違う箇所について監視し早期の避難を呼びかけるなどの手段を講じることは可能であった。</p> <p>1) 被害等の情報伝達が遅れた。担当部署では連絡を受けて直ちに対応していても、本部に状況報告が来るのに時間を要した。</p> <p>2) 生命に関する重要情報について、記録し速やかに伝える情報の取り扱いができていなかった。</p> <p>3) 本部連絡員を配し電話連絡等は連絡員に任せ、大局的な検討をするべきであった。</p> <p>4) 土田、広見、兼山などは現地本部を設けるなど、消防署・警察署と協力して情報収集と対応の陣頭指揮を取る体制があった方が良かった。</p>	
対策	<p>①対策本部としては、これから起こりうる最悪の事態を想定して対応を検討する必要がある。</p> <p>②生命に関する重要情報については、情報を受けたものが本部長に直接伝えることとする。</p> <p>③本部連絡員は、その時点で庁舎内にいる部員から選任し、日頃から連絡体制を整えて誰でもその任を行えるようにしておき、本部員が席を離れることがないようにする。</p> <p>④状況判断を的確に行い、早期に現地本部を設置するとともに、消防や警察からの情報を収集する体制を整える。</p>	

7・15 集中豪雨災害検証		No. 8
テーマ	マスコミ対応はできたか	
経過	<p>他市町で避難勧告を出す頃から、「可児市はどうですか？」との問い合わせが報道機関から入る。</p> <p>避難勧告を発令すると、被害状況について問い合わせが入る。</p> <p>翌日からは、東京のキー局などからも生放送の電話出演やテレビカメラを入れての取材、などに忙殺された。翌週までは、朝8時から遅い時は22時くらいまで取材の電話がかかってくる。</p>	
状況	<p>避難勧告等を県の被害情報集約システムに入力すると、自動的にNHKなど報道機関に伝達されるため、一番緊張し対応に追われている時間に取材の電話が入ることになる。相手も取材である以上詳しく聞こうとするため、1件につき10分くらいは時間を要する。断片的な情報を基に、それぞれ違った見解で回答していないか検証するいとまは無かった。</p> <p>災害情報について、市政情報課がホワイトボードを転記して記者クラブ向けにFAXしたり、災害情報ボックスへの入力を行ったが、ホワイトボードの内容自体が整理できていない状況であった。</p>	
検証 問題点	<p>災害時のマスコミ対応は、防災担当者以外で行う必要がある。そのためには情報を分かりやすく整理し、確定情報と未確認情報、本部指示など分けられていることが重要である。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 最も多忙な人に電話が回された。 2) 報道機関にとっては、取材相手は部長、課長、係長の誰でも良い。 3) 「雨についてどうでしたか？」など情緒的な部分と、「なぜ・・・」という部分で市としての統一的な話ができたかどうか不明。 4) こちらが意図した様に報道してくれないのは覚悟していたが、記者の主観的な考え方で裏付け取材もなく、不正確な情報を出されることがあった。 5) 建設部、防災安全課など個別で対応し、市として発言内容を一元化しているところが無かった。 	
対策	<ol style="list-style-type: none"> ① 対策本部に市政情報課を含めて、情報発信を統括する。 ② 電話取材は極力避け、複数の課にまたがる問題については、調整後に回答する。 ③ 不正確な報道に対しては、早期に正確な情報を発信する。 ④ 防災・建設・広報を担当する部署は、定期的に意見交換を持ち市（対策本部）として発言内容を一元化させる。 ⑤ 取材には対策本部員のメンバーが対応する。 ⑥ 取材対応は日時を決めて行う。 	

7・15 集中豪雨災害検証		No. 9
テーマ	電話応答はうまくできたか	
経過	<p>16:15 土のう要請</p> <p>18:30 土のうが足りなくなり、作り始める 建設部の人員が不足し、電話を防災安全課へ回すよう宿直に指示 〈「防災無線電話で確認サービス」を7月1日から開始。広報かに7月1日号にお知らせ記事と7月15日号にチラシを折り込み〉</p> <p>※「防災無線電話で確認サービス」とは、防災無線の内容が録音され電話で聞くことができるシステム TEL 0574-62-1548 (無線にいごよくはっきり)</p>	
状況	<p>電話は2人体制で宿直室で受け担当課へ回が、施錠など庁舎管理の時間帯は1人になる。</p> <p>21:00 ごろ登庁した管財課職員が電話対応にあたったということだが、それまでの間担当課で受け切れないほどの電話があった。</p> <p>「防災無線電話で確認サービス」には約300件の電話があったことが記録されていたが、後日つながらなかつたとの苦情があった。</p> <p>市役所は26回線あり、その内の4回線を「防災無線電話で確認サービス」に充てている。</p>	
検証問題点	<p>「防災無線電話で確認サービス」には約300件の電話があり、避難勧告等の確認に効果があった。</p> <p>1) 代表電話を受ける職員を決めていなかった。</p> <p>2) 電話の内容を記録しておくための様式(様式36号)があるが活かされなかった。</p>	
対策	<p>①外線を受け担当課へ回す職員と電話を受ける職員を指名し、電話を素早く処理することによって多くの情報を受けられるようにする。</p> <p>②災害時の電話応答をスムーズに行えるよう、普段から様式36号を利用する。</p> <p>③重要情報を受けるため、直通電話(ダイヤルイン)を活用する。</p>	

情報集約マニュアル (平成 22 年 9 月作成)

後から来た人に分かるよう情報の整理

項目	内容
■ 時期	初動：参集後ただちに
■ 担当部署	防災安全課
■ 人員計画	
<input type="checkbox"/> チェック項目 <input type="checkbox"/> ホワイトボード <input type="checkbox"/> 可児市全図 <input type="checkbox"/> 住宅地図 <input type="checkbox"/> 報告様式	<p>①ホワイトボードを集める。(模造紙可)</p> <p>②地図を用意する。(可児市全図、住宅地図)</p> <p>③情報の分類。(人命、2次災害の危険の有無、後の対応で可など3段階に)</p> <p>④時系列順に簡潔に記入。記入済みと未記入をカゴで分ける</p> <p>⑤人命に関する記述は赤で強調。</p> <p>⑥1時間を目安に集計や取りまとめを行い報告する。(市政情報課)</p> <p>分類</p> <pre> graph TD A[被害に関すること] --> B[それぞれ優先順位 (3段階程度に分類)] C[避難所に関すること] --> B D[災害情報] --> E[時系列で記載 (後から参集した人にも情報が共有できる)] B --> E E --> F[担当部署へ 消防・警察との連携] E --> G[対策本部に報告] G --> H[県・報道発表] </pre> <p>※総務課の職員は参集次第集約を担当する</p>

災 害 情 報 処 理 表

申立日時		申立人住所	
申立人		連絡先	
受付者所属		受付者	
申立内容			
処理概要			
処理完了日			

7・15 集中豪雨災害検証		No. 10
テーマ	土のう対応について	
経過	16:15 土のう要請 17:20 消防署に土のう配備要請 17:30 兼山にて消防団（4・4）土のう対応 18:30 土のうが足りなくなり、作り始める	
状況	市役所 200 袋備蓄 消防署 200 袋備蓄 市職員、可児市建設業協同組合で 1,500 袋作成	
検証 問題点	1) 土のう作成、運搬に多くの人員が割かれた。 2) これまでの災害対策が土木課、維持管理課に偏っていたため他の部署が主体的に取り組む姿勢に欠けていた。 3) 例年の台風に対応できる程度の土のう（200 袋）を用意していたが、はるかに上回る要請があった。	
対策	①土のうの備蓄を 500 袋に増やす。 ②地域で土のうを備えてもらうため資材（砂、土のう袋）を支給する。 ③消防団で土のうを備蓄する。 ④学校にスコップ、土のう袋を常備する。災害時には、自主防災組織が砂場の砂を使って作成できるようにし、それを周知する。 ⑤建設部職員は、土のうのストックが無くなった時点で土のう対応をストップし、危険箇所の監視や応急対応にあたる。	
		
	公民館	学校
	平成 22 年 9 月 30 日設置済み	

7・15 集中豪雨災害検証		No. 11
テーマ	アンダーパスの冠水対策について	
経過	<p>過去の冠水から市道 50 号線は</p> <p>①3 基あるポンプを 2 基交互運転から 3 基同時運転できるようにした。</p> <p>②平成 21 年度にポンプ 2 台を更新した。</p> <p>③定期点検・巡回点検を実施していた。</p> <p>④緊急時の体制を確保していた。</p> <p>アンダーパスの状況</p> <p>17:20 国道 21 号線通行止（可児警察署） ～18:20</p> <p>19:00 市道 50 号線 職員巡回（異状なし）</p> <p>19:00 柿田地内市道 3273 号線他 2 路線冠水のため通行止 ～7/16 6:00</p> <p>19:30 市道 50 号線 停電があったが異常なく通行できた（発電機正常作動）</p> <p>19:30 国道 21 号線通行規制（可児警察署） ～7/16 4:00</p> <p>19:40～市道 50 号線冠水</p> <p>20:00 柿田地内市道 3052 号線冠水のため通行止 ～7/16 6:00</p> <p>20:25 下惠土地内主要地方道土岐可児線冠水のため通行止 ～7/16 6:00</p>	
状況	<p>市道 50 号線のほか国道 21 号線、土岐可児線でも冠水により走行不能になった車両がある。</p> <p>19:00 に職員が巡回した。【可児川（土田）水位 2.70m】</p> <p>19:30 には東岐運輸駐車場が冠水していると、社員から会社に報告があった。【可児川（土田）水位 3.22m】</p> <p>20:00 ごろポンプ施設管理業者の広見環境サービス職員が、KYB 駐車場に着いたが、10 分程で、もも位まで水位が上がってきた。【可児川（土田）水位 4.12m】</p> <p>可児川の急激な水位上昇（県が設置する土田水位観測所では、19:30～19:40 の 10 分間に 57cm の水位上昇を記録している。</p>	
検証 問題点	<p>1) 河川水位による道路への危険想定や、対処の仕方がマニュアル化されていなかった。</p> <p>2) 市道 50 号線ポンプ施設の異常通報によって、即時に対応する体制をとっていたが、道路渋滞や急激な水位上昇に間に合わなかった。</p>	
対策	<p>①河川の水位、雨量と連動した交通規制を実施するようマニュアル化する。</p> <p>②市道 50 号線アンダーパスについては、監視カメラ・電光表示板等を設置し現場状況の把握と迅速な交通規制を実施する。また、規制情報をホームページやケーブルテレビ（L 字放送含む）・防災無線報などを活用して、通行者・市民と情報の共有化を図る。</p> <p>③ハザードマップに市内全てのアンダーパスを表示し、豪雨時の危険回避を呼びかける。</p> <p>④市民へのハザードマップの内容周知に努める。</p>	

7・15 集中豪雨災害検証		No. 12
テーマ	可児川（乗里）決壊の対応はどうだったか	
経過	<p>18：00 広見観測所水位 2.0m</p> <p>18：50 広見観測所水位計 故障</p> <p>19：03 大雨洪水警報発令</p> <p>20：10 防災無線放送（避難所開設）</p> <p>20：15 避難勧告を決定</p> <p>20：45 防災無線放送（避難勧告）</p> <p>21 時頃 市議会議員から「JR 鉄橋付近で可児川が決壊 車が流されている」と消防団（1-1）と広見連絡所長に連絡が入る</p> <p>21：30 消防団（1-1）投光器で流された車両を確認乗員なし 決壊を確認</p> <p>22：30 消防団（1-1）から乗里大橋付近冠水で通行止めにした方が良いとの連絡が本部に入り、職員を現地へ派遣</p> <p>22：38 可児川決壊確認</p> <p>22：40 避難指示（村木・乗里地区）</p>	
状況	<p>20：30 には乗里地区で中郷川が溢れそうとの情報が入る。</p> <p>20：50 には中恵土公民館下流 300m で決壊との誤報あり。</p> <p>21 時頃、可児川決壊を市議会議員が確認し消防団（1-1）と広見連絡所長に連絡。広見連絡所は所長と管理人で避難者対応実施中。災害対策本部に電話するもなかなかつながらず。</p> <p>21：30 ごろから土木班が河川のパトロールを行っているが、決壊部分の確認はできなかった。</p>	
検証 問題点	<p>1) 現場で決壊が確認されてから災害対策本部に伝わるまでに、電話が通じず 1 時間以上の時間を要している。</p> <p>2) 連絡所（支部）の人員不足</p> <p>3) 市民からの情報を受ける窓口の整備</p>	
対策	<p>①河川が蛇行する箇所は、水衝部となり洗掘が起こりやすいので、定期的なパトロールを行うようマニュアル化する。</p> <p>②災害対策支部にはいろいろな情報が集まってくるので、対応職員の配置を早めるために、連絡手段や指示について検討する。</p> <p>③電話だけでなく、ツイッターなどにより、市民から情報を受ける態勢についても検討する。</p> <p>④監視カメラなど、映像によっても河川の水位等を確認できるシステムの構築。</p>	

7・15 集中豪雨災害検証		No. 13
テーマ	市の土田水位計が正常に作動しなかったが、その対応はどうだったのか	
経過	<p>①19：21 から 19：31 の間停電し、補助バッテリーに切り替わった。</p> <p>②バッテリーの容量不足により電池が切れ、CPUも電池切れを起こした。</p> <p>③19：31 に電気が復旧したが、時計が 2000 年 1 月 00 日 00 時 00 分になったため、データ日時が異常としてサーバーにデータが反映されず、ホームページ上では 15 日 19：00 から 16 日 2：00 までのデータが表示されなかった。</p> <p>④16 日 2：55 に親局から時刻同期により水位計の時間が正常に戻り、CPUに保存されていた 1：20 からのデータがサーバーに送られた。</p> <p>※CPU=コンピューターの演算装置</p>	
状況	<p>①防災無線システムを利用しているため、水位や雨量のデータを収集中に親局から放送が入ると、収集をキャンセルして次回の収集時に前回収集できなかった分を合わせて収集する。</p> <p>②水位・雨量のデータ収集に 1 局あたり 1 分半ほどかかり、雨量計 12 局で合計 17 分要するため水位のデータ収集は 1 時間に 2 回となっている。</p> <p>③市のホームページで公開している水位・雨量は晴天時 1 時間更新、降雨時 20 分更新となっている。</p> <p>⇒市ホームページの雨量・水位データは、リアルタイムではなく 30 分程度の誤差が生じる。</p>	
問題点	<p>1) 補助バッテリーの容量不足</p> <p>防災無線は業者委託により半年ごとに点検を行っているが、7 月 15 日に点検を実施した際にバッテリー容量が不足していることが判明した。</p> <p>平成 21 年 7 月の点検後に CPU の電池を交換しており、平成 22 年 1 月に点検した際にはバッテリー容量の減少は認められていない。同時に交換した電池は正常だったため、設置条件・使用状況など何らかの理由で早く消耗したと思われる。</p>	
対策	<p>①水位計の適正管理。</p> <p>②機械は、タイムラグや雷などで故障することを念頭に、人によるバックアップ体制を準備する。</p> <p>③災害時には、水位計等のデータを監視する専従の職員を複数配置し、県・市の水位計や各地区の雨量計から、水位の変動を読み取るよう訓練しておく。</p> <p>④点検時にはあらかじめバッテリーなど交換品を用意し、迅速な対応が図れるようにする。</p> <p>⑤システムの更新により故障の回避と処理速度のアップを検討する。</p> <p>⑥危険箇所や堤防道路の通行止めなど、早めの対応を実施する。</p> <p>⑦防災無線のデジタル化等を推進し、データの収集速度を速める。</p>	

7・15 集中豪雨災害検証		No. 14
テーマ	ハザードマップの周知はできていたか	
経過	<p>平成 18 年 3 月作成</p> <p>平成 18 年 6 月 ホームページにハザードマップを掲載、市役所・連絡所に置く</p> <p>平成 18 年 7 月 広報紙でハザードマップを広報</p> <p>平成 18 年 8 月 ハザードマップを各戸配布（希望自治会のみ）</p> <p>平成 18 年 ケーブルテレビでハザードマップを紹介</p> <p>平成 21 年 9 月 A3 両面版を作成し広報紙に折込（32,460 部）</p>	
状況	<p>岐阜県の検証委員会で行ったアンケートによると、 浸水想定区域に住んでいる人で</p> <p>洪水ハザードマップを見たことがある 69% 見たことがない 31%</p> <p>自分の住んでいる地域を確認した 53% 確認していない 47%</p> <p>可児市の自治会長に対するアンケートで</p> <p>洪水ハザードマップを見たことがある 51.1% 見たことがない 48.9%</p> <p>自分の住んでいる地域を確認した 33.7% 確認していない 66.3%</p> <p>となっている。</p>	
検証 問題点	<p>浸水区域に住んでいる人の方がハザードマップに対する関心が高いが、それでも 30%が見たことがないと答えているなど、周知されているとは言い難い。</p> <p>1) ハザードマップの認知不足。</p> <p>2) 避難勧告が発令された場合の対処の仕方について理解されていない。</p> <p>3) 市のホームページや広報紙での PR のため、通行者等に知らせるようになっていなかった。</p> <p>4) 転入者に危険箇所を知らせる体制になっていない。</p>	
対策	<p>①ハザードマップを増刷し、周知を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 公共施設での掲示 ・ 転入者への配布 ・ 要援護者施設への直接配布 <p>②自主防災組織でハザードマップを基に自治会ごとの避難経路を記した図面を作成するよう自治連合会を通じて依頼する。</p> <p>③避難勧告の内容と避難の仕方を分かりやすくまとめ広報する。</p> <p>④危険箇所に看板等で表示する。</p>	

7・15 集中豪雨災害検証		No. 15
テーマ	関係機関との情報共有はできていたのか	
経過	<p>16：40 建設業協同組合に待機を要請</p> <p>18：40 災害対策本部を立ち上げることを消防署・消防団に連絡 消防署員 1 名、消防団長・副団長が対策本部に加わる</p> <p>19：00 災害対策本部設置</p> <p>19：40 災害対策本部設置を県の被害情報集約システムに中濃振興局が代理入力</p> <p>01：30 国交省木曾川上流河川事務所から情報収集員 2 名を来庁させるとの連絡</p> <p>02：30 大型排水ポンプの手配を依頼</p>	
状況	<p>防災安全課職員は、被害の電話が多く電話対応に追われている状況。 建設部の職員は土のうの配布や災害箇所へ出動していた。 災害対策本部を立ち上げる頃は、市内の被害がつかみ切れていなかった。 兼山地区の被害が大きく、土砂災害への懸念があった。</p>	
検証 問題点	<p>1) 災害対策本部を立ち上げるにあたって、消防署と消防団に連絡を取っている。</p> <p>2) 19 時過ぎに全消防団員の出動要請を行ったが、指示の伝達に混乱が生じた。各地で消防団は活動を行っていたが、改めて 20 時 15 分に全消防団員の出動要請を行った。</p> <p>3) 消防署員は、消防無線により消防署の情報を本部に報告していた。</p> <p>4) 消防団は、各地区の情報を携帯電話で交換し、本部に報告していた。途中で電池が無くなり指示の伝達に支障をきたした。</p> <p>5) 可児川の水位情報は、可茂土木事務所から FAX により伝えられることになっているが、混乱のためうまく伝わらなかった。ただし、3.0m の避難判断水位を観測した際には、20：10 に可茂土木事務所長から建設部長に対して、避難勧告を検討するよう電話があった。</p> <p>6) 気象台や県・ウェザーニューズ社からの気象情報が、FAX やメールで送られる態勢になっていた。</p> <p>7) 50 号線アンダーパスの現場情報は、警察情報が報道機関のインタビューの際に伝わった。</p> <p>8) 災害対応に追われ失念していたが、国交省から情報収集員の派遣など、迅速な対応を受けた。</p> <p>9) 災害時の協定を締結している建設業協同組合は、市役所に人員を配置するとともに、組合各社の資機材・人員を使って迅速な災害対応を行った。</p> <p>10) 土砂崩れが発生し、危険があると思われる要援護者を春里苑に依頼し収容した。</p>	
対策	<p>① 平時から、関係機関と得られる情報について整理しておく。</p> <p>② 情報を収集し管理する担当者を指名し、一元化を図る。</p> <p>③ 必要に応じて県（中濃振興局）に応援を要請する。</p> <p>④ 無線機で情報交換することにより、職員や消防団員の情報共有を図る。</p> <p>⑤ 被害状況や交通規制情報をまとめ、早期にホームページ等で発信することにより、関係機関の連携はもとより、市民に対して注意喚起を図る。</p> <p>⑥ 災害時の応援協定を推進することにより、各部門の連携を強化する。</p>	