

7 . 1 5 豪雨災害 検証報告書



加茂郡八百津町野上 土砂崩壊状況
7月16日撮影



可児市土田 可児川氾濫状況
7月16日撮影



加茂郡八百津町野上・八百津 倒木・土砂流出状況
7月22日撮影



可児市土田 車両流出状況
7月16日撮影

平成22年9月21日
7 . 1 5 豪雨災害検証委員会

目 次

検証の考え方

1	検証の基本的な考え方	2 P
2	検証のポイント	3 P
3	検証の目的と方針について	4 P
4	検証の方法と体制について	5 P

「7.15 豪雨災害」の概要

1	気象状況	8 P
2	気象台による気象予警報及び伝達概要	1 1 P
3	被害概要	1 4 P

検証結果

1	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	2 0 P
	検証項目 2 避難勧告等の検証	2 6 P
	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	3 2 P
	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	3 7 P
	検証項目 5 県内部での情報伝達に関する検証	4 1 P
	検証項目 6 県災害対策本部の設置に関する検証	4 4 P
	検証項目 7 道路通行止めなどに関する検証	4 7 P
	検証項目 8 可児川水害（可児市）の検証	5 2 P
	検証項目 9 八百津町土砂災害の検証	6 8 P
	検証項目 10 アンダーパスに関する検証	7 5 P
	検証項目 11 可児川防災等ダム群に関する検証	7 7 P
	検証項目 12 自動情報収集機器・警戒表示装置に関する検証	7 9 P
2	検証に基づく今後の行動計画	
	(1) 県で実施すること	8 3 P
	(2) 市町村で実施すること	9 1 P
	(3) 国へ働きかけること	9 5 P

別冊 各検証項目の検証結果及び検証資料

- (1) 各検証項目の検証結果一覧
- (2) アンケート調査結果

検証の考え方

1 検証の基本的な考え方

平成22年7月15日から16日にかけて梅雨前線の影響により発生した集中豪雨災害「7.15豪雨災害」は、県内各地に甚大な被害をもたらし、死者4名、行方不明者2名、重傷者1名、全壊・半壊・一部破損家屋15棟、床上浸水75棟、床下浸水380棟などの被害が発生した。

今回の災害の特徴としては、「短期的・局地的」な集中豪雨災害であり、この豪雨災害は台風と違い、あらかじめ予測がつきにくく、その対応は非常に困難といえる。

県では、この災害の特徴に着目し、今後の防災体制の強化に結びつけるため、今災害における県、市町村の行った災害対応や、大規模被害の発生現場である可児市、八百津町の被害発生現場の防災対策について「7.15豪雨災害検証委員会」を設置し、様々な視点から検証を行った。

本書は、本格的な台風シーズンに入る前に、今回の検証結果を防災体制に反映するため、8月6日に検証委員会を立ち上げた後、約1ヶ月半の期間で被災地の方々のご意見をいただきながら今後の県や市町村の豪雨対策の改善指針について、報告書として導き出したものである。

自然災害、とりわけ急激な気象変化を伴う短期的・局地的豪雨災害の場合においては、なにより自らの命は自ら守るという視点が重要であるが、今回の検証においては、自助・共助を支援する「公助」を中心に、今回の災害を機に、短期的・局地的な豪雨災害に対する県・市町村の防災体制が十分機能しているか、の視点から検証を行った。

本検証報告書にまとめられた対策を速やかに実行することにより、県、市町村の防災体制の向上や、県民一人ひとりの防災意識の向上などの防災に関する取り組みの推進に繋がられていくことを期待するものである。

2 検証のポイント

(1) 災害の特徴：予測の困難な「短期的・局地的豪雨災害」

まず、今回の災害の特徴をとらえる必要がある。

従来 of 降雨に起因する災害では、代表的なものとして「台風」による災害がある。現在、台風の進路は観測体制の確立によりある程度の確度で進路等の予測が可能となり、防災体制に活用しているが、今回のような短期的・局地的豪雨災害では、こうした事前の予測が大変困難である。

そのため、行政のみならず県民一人ひとりがあらかじめ災害に備える時間が非常に短く、いつ、どこで被害が発生するか予測することが難しい。今回の災害でも、普段では災害が起こるとは予想していなかった場所での土砂災害や、河川のはん濫などが発生したことも、その特徴のひとつといえる。

こうした予測の極めて困難な災害、「短期的・局地的豪雨災害」にいかに備えていくかが今回の検証のポイントである。

(2) 検証対象：「公助」を中心に

災害時にあっては、「自分の命は自分で守る」という「自助」、「みんなの地域はみんなで守る」という「共助」、つまり県民自身の取り組みが何より重要である。

「自助」については、例えば、平時にあっては自宅周辺の危険箇所を把握したり、避難所を確認すること、災害時にあっては危険な場所に近づかないこと、危険な状態を察知したら迅速に避難することなどである。

「共助」としては、例えば地域のお年寄りや、障がいを持っている方への情報提供、避難のサポートなどである。

こうした自助・共助をさらに支援するのが「公助」としての県・市町村である。自助・共助の活動をサポートするための適時・的確な情報提供などが求められる。

本来「自助」を第一とし、「共助」「公助」と連携した取り組みを防災対策の視点としてとらえるべきであるが、今回の検証では、それらを支える「公助」としての県、市町村の災害対応がどのようなものであったのかを主たる検証対象としている。

3 検証の目的と方針について

(1) 検証の目的

- ・従来の防災対策では対応が困難で、かつ近年新たな災害のタイプとして懸念される「短期的・局地的豪雨災害」対策を重点としつつ、風水害に対する防災対策改善の指針とすることを目的とする。

(2) 検証の方針

- ・検証の目的である「防災対策の改善」を実施するため、平成22年7月15日に発生した集中豪雨災害に関して検証・点検を行う。
- ・検証作業を通じて課題を抽出し、防災対策の改善を行う(水平展開する)ことで将来起こりうる集中豪雨災害の備えとする。

< 検証項目 >

県、市町村の行った災害対応
甚大な被害発生現場(可児市・八百津町)の防災対策

(3) 「7.15 豪雨災害検証委員会」の位置付け

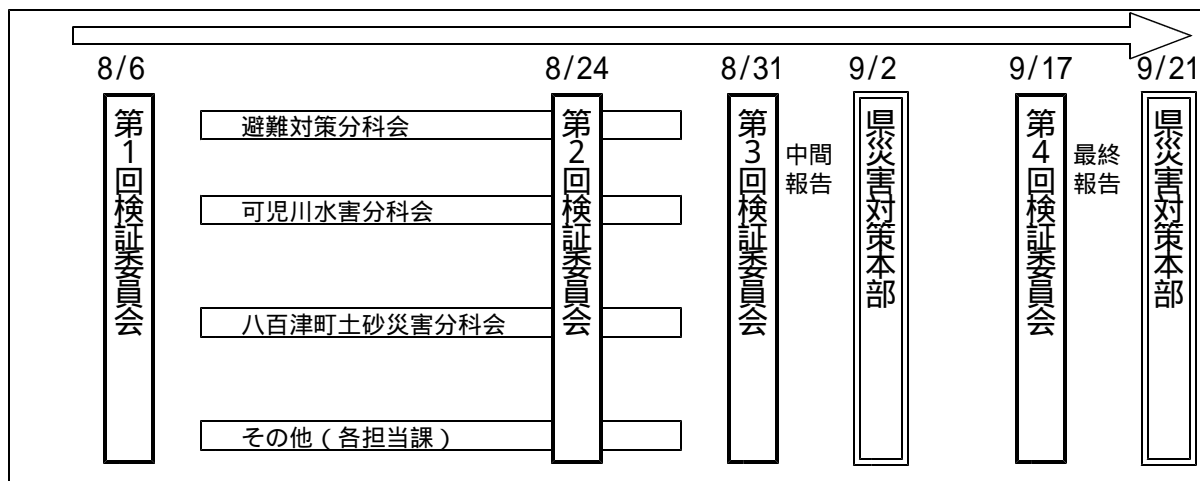
- ・7.15 豪雨災害に関する検証の総括的審議
- ・分科会における検証項目を含む個々の検証内容全てについての審議

(4) 検証委員会の構成

- ・検証委員会のほか、3つの分科会(「避難対策分科会」「可児川水害分科会」「八百津町土砂災害分科会」)を設置するとともに、その他の検証項目について関係課と連携し、検証を進める。(メンバーについては次項参照)

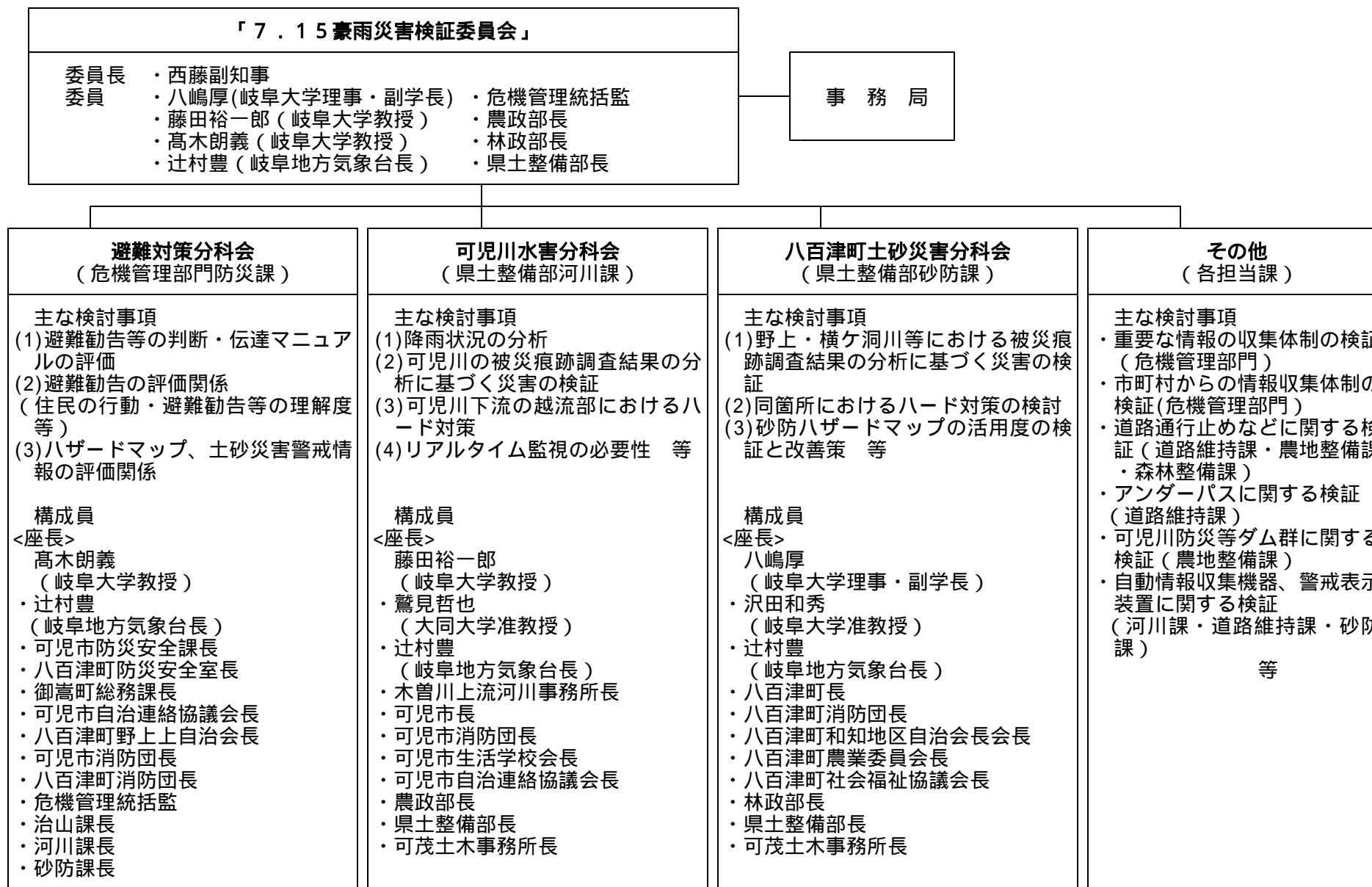
(5) 検証委員会の作業スケジュール

- ・活動期間：8月6日から活動開始
- ・8月末に中間報告をとりまとめ、その後災害対策本部に報告
- ・最終的な報告は9月中にとりまとめ、災害対策本部に報告



4 検証の方法と体制について

(検証委員会及び分科会の構成員について)



検証委員会開催実績

- (1) 第 1 回 7 . 1 5 豪雨災害検証委員会
日時：平成 2 2 年 8 月 6 日 (金)
議題： 7 . 1 5 豪雨災害検証委員会について
7 . 1 5 災害の概要について
検証委員会における検証項目について
- (2) 第 2 回 7 . 1 5 豪雨災害検証委員会
日時：平成 2 2 年 8 月 2 4 日 (火)
議題：岐阜県における近年の大規模災害と検証体制等
7 . 1 5 豪雨災害の主な検証項目の方向性について
- (3) 第 3 回 7 . 1 5 豪雨災害検証委員会
日時：平成 2 2 年 8 月 3 1 日 (火)
議題： 7 . 1 5 豪雨災害検証報告書〔中間報告(案)〕について
- (4) 第 4 回 7 . 1 5 豪雨災害検証委員会
日時：平成 2 2 年 9 月 1 7 日 (金)
議題： 7 . 1 5 豪雨災害検証報告書(案)について

【 7 . 1 5 豪雨災害検証委員会 委員名簿 】

委員長	・西藤 公司	副知事
委員	・八嶋 厚	岐阜大学理事・副学長
	・藤田 裕一郎	岐阜大学教授
	・高木 朗義	岐阜大学教授
	・辻村 豊	岐阜地方気象台長
	・片桐 卓朗	危機管理統括監 (~ 9/2)
	・若宮 克行	危機管理統括監 (9/3 ~)
	・馬場 秀一郎	農政部長
	・森 勝	林政部長
	・金森 吉信	県土整備部長

「 7 . 1 5 豪雨災害 」 の概要

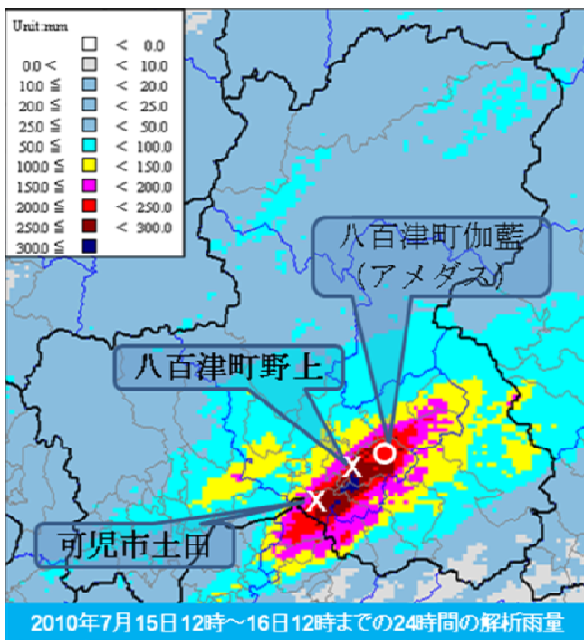
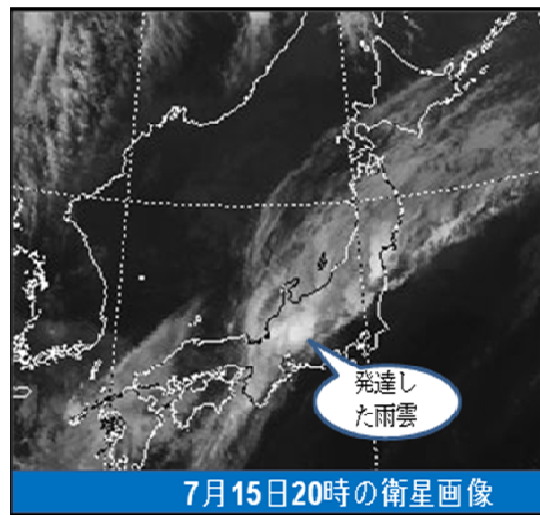
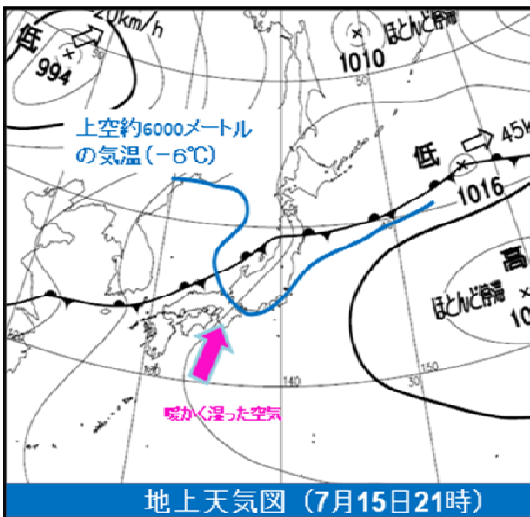
1 気象状況

岐阜地方気象台

(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時の気象衛星赤外画像では、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。

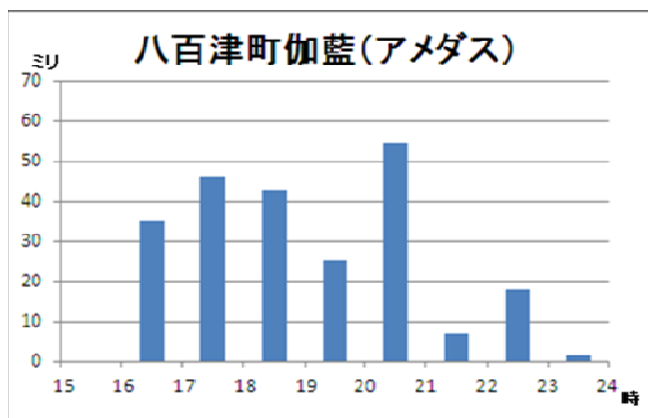


(2) 降雨の概要

岐阜県では、15日昼過ぎから夜遅くにかけて美濃地方の中濃から東濃にかけて局地的に1時間60ミリ前後の非常に激しい雨が降り、大雨となった。

15日昼過ぎに近畿地方にあった南西から北東方向にのびる雨域は、発達しながらゆっくりと東に進み、夕方から夜遅くにかけて愛知県尾張西部から岐阜県中濃・東濃付近に停滞した。アメダスの雨量観測では、多治見市多治見で19時12分までの1時間に83.5ミリの猛烈な雨を、八百津町伽藍(がらん)で17時45分までの1時間

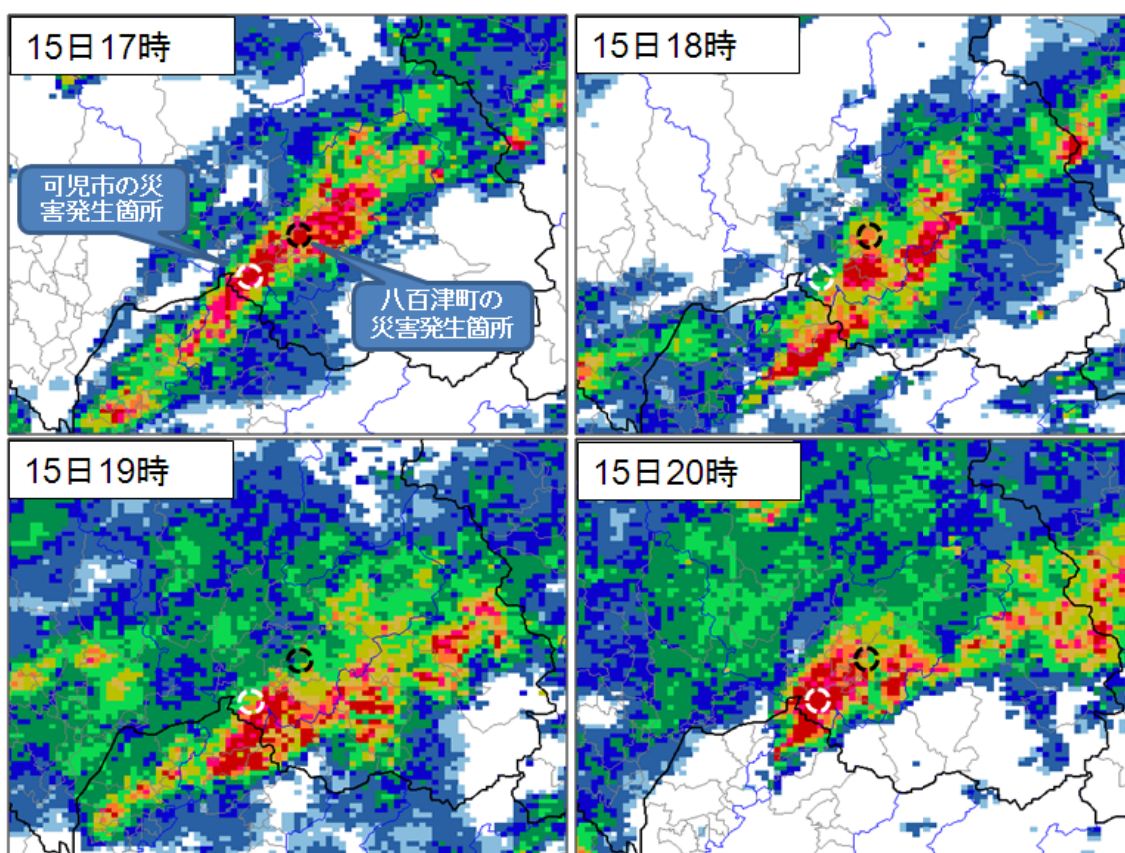
に 56.0 ミリ、21 時 00 分までの 1 時間に 54.5 ミリの非常に激しい雨を観測した。八百津町伽藍では 16 時から 21 時までの 5 時間で 203.0 ミリの雨が降り、24 時間降水量は最大で 239.0 ミリに達した。解析雨量では、八百津町付近で 17 時から 1 時間に 50 ミリを超える雨量が解析され、18 時頃から 20 時頃をピークに 23 時頃まで 1 時間 40 ミリ前後の雨が続いた。解析雨量の合計（15 日 12 時から 16 日 12 時までの 24 時間）では八百津町から御嵩町付近や可児市付近で 300 ミリを超えた所があった。



八百津町伽藍(アメダス)の1時間ごとの降水量

【解析雨量について】

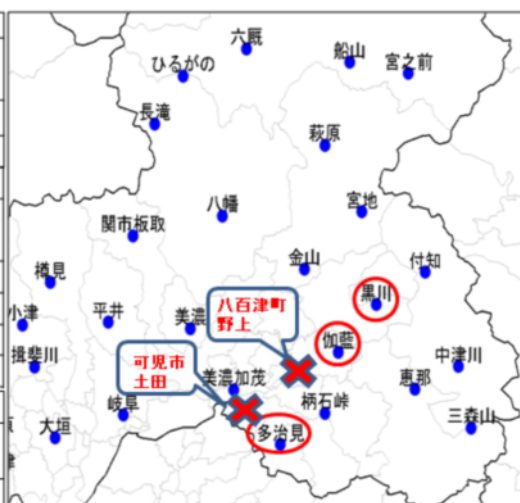
- ・気象レーダーとアメダスや地方自治体等の地上の雨量計を組み合わせ、1km 四方ごとに過去 1 時間の降水量分布を解析したもの。30 分ごとに作成され、例えば、22 時 30 分の解析雨量は 21 時 30 分から 22 時 30 分の 1 時間降水量となる。



レーダーエコー図(平成22年7月15日17時～20時)

以下に、アメダス観測地点における降水量の記録更新状況を示す

7月の24時間降水量(単位:ミリメートル)1位更新				
地点名	観測値	これまでの記録		統計開始
		観測値	年月日	
伽藍(ガラン)	239.0	189.0	1985年7月11日	1976～
黒川(クカガ)	189.0	132.0	2007年7月15日	1999～
7月の3時間降水量(単位:ミリメートル)1位更新				
地点名	観測値	これまでの記録		統計開始
		観測値	年月日	
多治見(タジミ)	136.0	84.0	1998年7月27日	1976～
伽藍(ガラン)	134.0	102.0	1976年7月27日	1976～
黒川(クカガ)	105.0	74.0	2001年7月26日	1999～
付知(ツチ)	76.5	56.0	1986年7月12日	1982～
7月の1時間降水量(単位:ミリメートル)1位更新				
地点名	観測値	これまでの記録		統計開始
		観測値	年月日	
多治見(タジミ)	83.5	56.0	1983年7月17日	1976～
恵那(エナ)	43.0	42.5	2009年7月21日	1976～

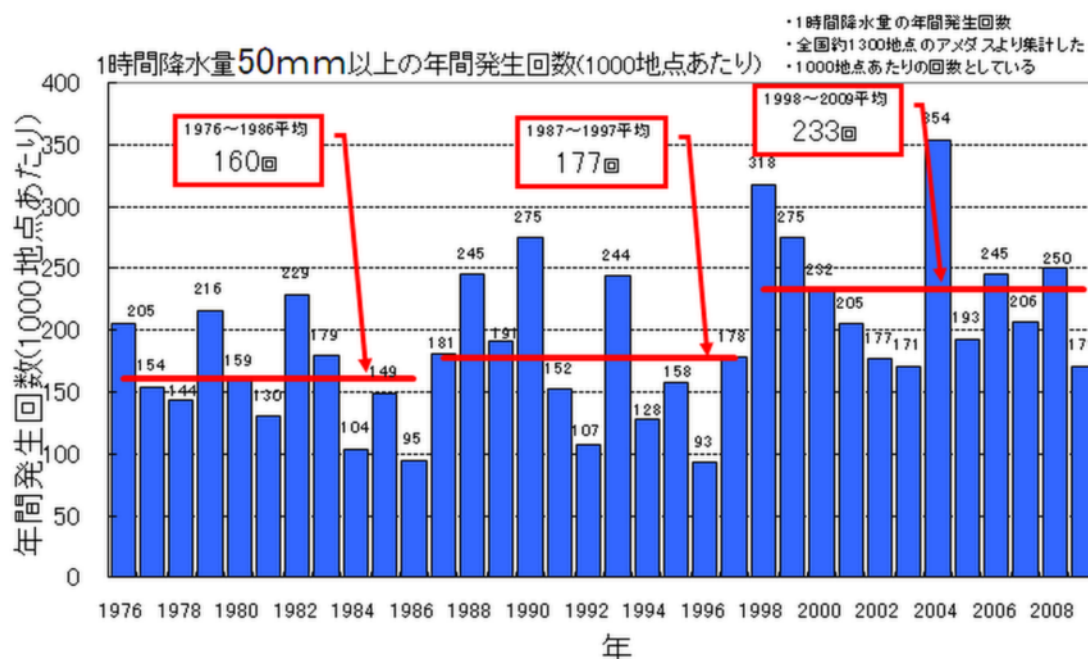


上記の図: 岐阜県内のアメダス観測地点
○ : 観測史上最大の降水を観測したアメダス観測所

付きの観測値は観測史上1位

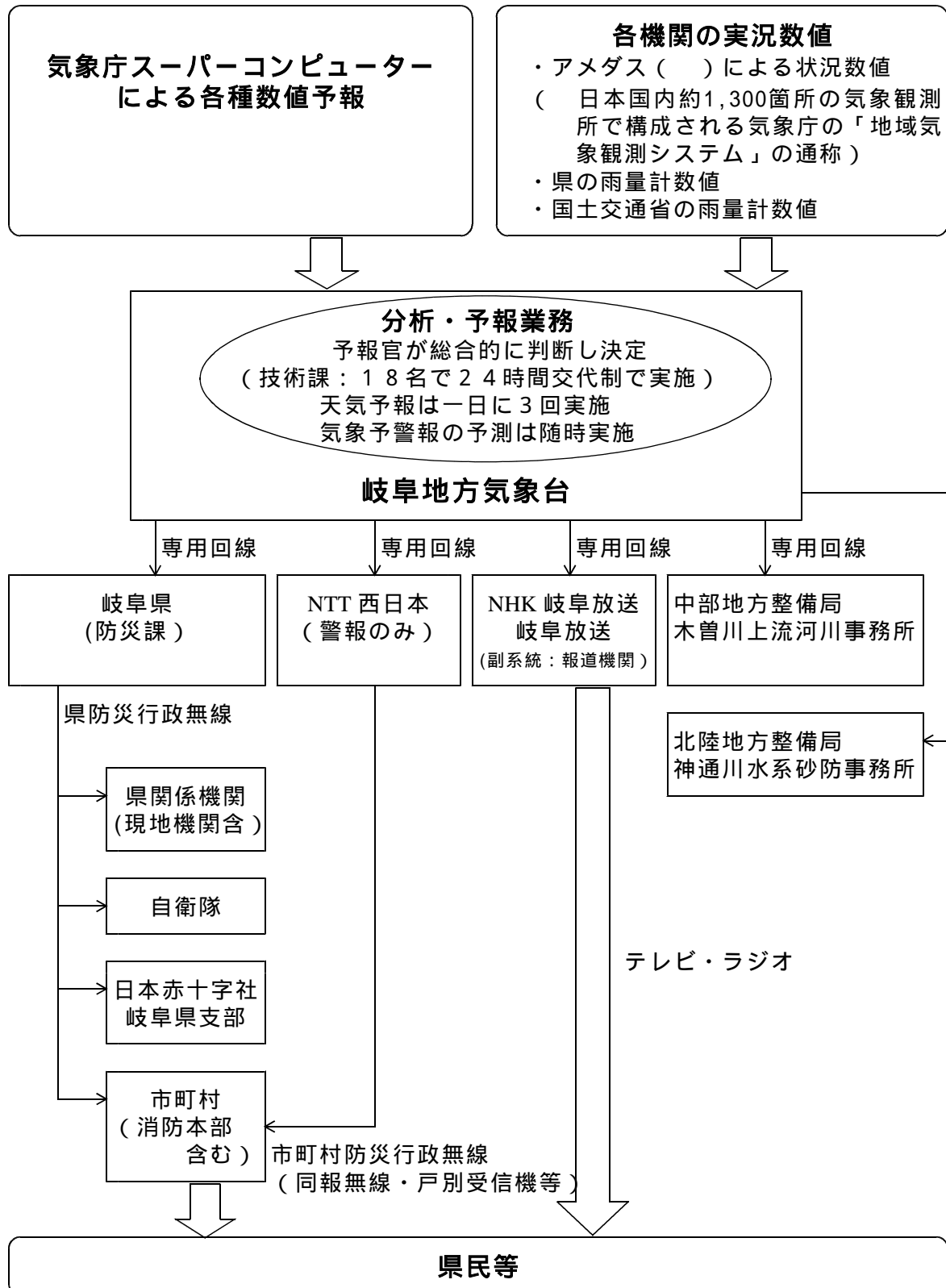
(3) 短時間強雨発生回数について

短時間強雨の発生回数は、ここ30年あまりで増加傾向にある。全国の約1300地点のアメダスの集計値では、1時間あたり降水量50ミリ以上の年間発生回数(1000地点あたり)は、1976年から1986年の11年間平均は160回であったのが、1998年から2009年の12年間平均では233回と、増加傾向にあることがわかる。



2 気象台による気象予警報及び伝達概要

気象台では、岐阜県内における気象の観測、天気予報や気象警報等の作成と発表などを行っている。天気予報や気象警報等の作成にあたっては、気象庁のコンピュータによる数値予報や、気象庁、県及び国土交通省の観測数値(実況数値)を分析し、予報業務を実施している。



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

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