

令和元年度 諏訪市消防団 水防訓練

水防活動の基本

～水防に関する基礎知識～

令和元年5月19日(日)

諏訪市消防団 副分団長会

本日の講義内容

- 1.平成18、21年の豪雨災害
- 2.水防団とは？
- 3.各種注意報・警報発令の流れ
- 4.危険水位の把握（水量標の見方等）
- 5.警戒時・水防活動の注意事項
- 6.水害に備えて（日頃の準備）

1.平成18、21年の豪雨災害

1-1.平成18年7月 豪雨災害の概要

- ・平成18年7月15日～19日
- ・梅雨前線が活発化し諏訪地域が豪雨に見舞われる
- ・特に諏訪市 岡谷市 辰野町で激しい雨が降り続いた
- ・半壊10戸/床上浸水492戸/床下浸水892戸
/非住宅被害899件
- ・岡谷市湊地区:7名 川岸東地区:1名 辰野町:2名
の尊い命が失われた
- ・うち1名は消防団として巡回中に土石流に巻き込まれる

1.平成18、21年の豪雨災害

1-1.平成18年7月 豪雨災害の概要

- ・ 7月15日～19日までの降雨量 **391mm**
※7月の月間平均雨量 214mm の倍近い降雨
- ・ 諏訪湖への流入量 最大 **733m³/s** (通常7.0m³/s)
- ・ 釜口水門の放流量 最大 **414m³/s** (通常8.0m³/s)
- ・ 諏訪湖の水位 最大 **2.33m** (常時満水位 1.1m)
※氾濫危険水位 2.2m を越えている

平成18年7月 豪雨災害状況について



釜口水門
(天竜川)

流入 31 河川
流出 1 河川



平成18年7月豪雨による土石流災害 長野県岡谷市湊3丁目



平成18年7月19日

土石流により死者7名

諏訪湖

計545ha

144.38ha

319.58ha

42.30ha

38.77ha

凡 例

- 浸水区域 (諏訪湖からの外水氾濫)
- 浸水区域 (諏訪湖水位上昇に伴う内水氾濫)
- 浸水区域 (外水氾濫)
- 浸水区域 (内水氾濫)

実績浸水状況(平成18年7月豪雨)

500 0 500 1000 1500m

記録画像

諏訪湖・河川





上川河口付近 H18.7.19 AM



ヨットハーバー H18.7.19 AM



新川下流域 H18.7.19



新川(西山グランド付近) H18.7.19



宮川(どんどん橋) H18.7.19 AM



中門川河口 H18.7.19 PM



中の沢川 H18.7.19



中の沢川(上流) H18.7.24 PM

道路・市街地





渋崎・有賀線 H18.7.19 AM



並木通り H18.7.19 PM



湖周線(湖畔公園入口付近)
H18.7.20 AM



湖周線(鶴遊館プラザ交差点)
H18.7.20 AM



国道20号線(ガード付近) H18.7.20
AM



国道20号(駅前から旧道へ迂回誘導)
H18.7.20 AM



大手町 H18.7.19 PM



大手町 H18.7.19 PM



上諏訪駅諏訪湖口前 H18.7.19 PM



並木通り H18.7.19 PM



末広 H18.7.19 PM



福島新町(第2公園付近)
H18.7.19 AM11:18

土砂崩落





片羽保育園 H18.7.19 AM



片羽保育園 シート張りにより応急処置



仏法寺上(土砂崩落) H18.7.21 PM



**大岩二沢(角間新田)土砂崩落
H18.7.23**

災害復旧





国土交通省大型ポンプ車 H18.7.20



国土交通省大型ポンプ車 H18.7.20



大型ゴミ集積所(東バル跡地)



大型ゴミ集積所(東バル跡地)

諏訪西中学校 避難所

現在進校形

第45回鳳祭

避難勧告

19地区 2,091世帯 4,674人

広域避難所 6箇所

1.平成18、21年の豪雨災害

1-2.平成21年8月 局地豪雨災害の概要

- 平成21年8月8日～9日
- 諏訪地域が大雨と台風に見舞われる
- 特に諏訪市湖南地区で局地的に激しい雨が降り続いた
- 半壊71戸/床上浸水38戸/床下浸水260戸
/非住宅被害1棟

1.平成18、21年の豪雨災害

1-2.平成21年8月 局地豪雨災害の概要

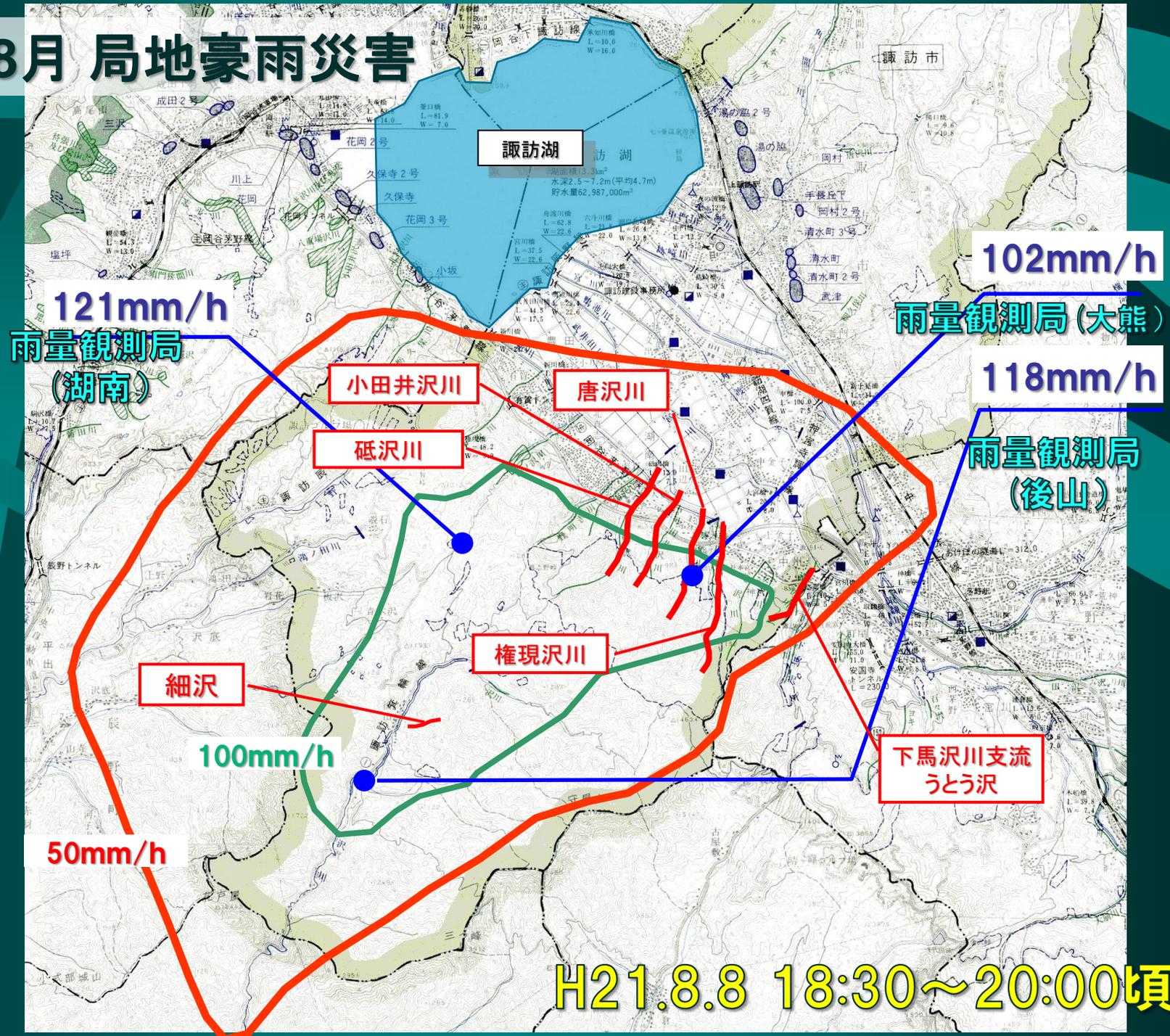
- 1時間で100mm以上の雨量を記録
- 大熊は24時間の雨量が167mmを越えた
※167mm/24h の雨量は、100年に1度の大雨の目安

	1時間	24時間
後山	118mm	153mm
湖南	108mm	121mm
大熊	102mm	175mm

平成21年8月 局地豪雨災害状況について



H21年8月 局地豪雨災害



記録画像





唐沢川 旧道から下流部（H21.8.9撮影）



権現沢川 県道岡谷茅野線 (H21.8.9撮影)



小田井沢川 県道茅野方面（H21.8.9撮影）



新川団地（H21.8.9撮影）



新川団地（H21.8.9撮影）





避難状況

(1)避難勧告発令 8月8日21:20 解除 8月9日8:22

(2)避難勧告地域

- ・ 湖南地区(大熊、南真志野の一部) 約600世帯
※南沢川～権現沢川の間

(3)避難所

- ・ 開設場所 諏訪西中学校
- ・ 開設期間 8月8日夜～8月14日朝まで



	避難者数	宿泊者数	
8月8日	109 人		107 人
9日	80 人	11世帯	18 人
10日	21 人	7 世帯	13 人
11日	11 人	8 世帯	12 人
12日	13 人	8 世帯	13 人
13日	12 人	4 世帯	8 人
14日	閉鎖		
延べ	246 人		171 人

1.平成18、21年豪雨災害

1-3.消防団の主な活動内容

- ・巡回・屯所待機
- ・土のう作成、土のう積み
- ・排水作業（ポンプ車・小型ポンプを使用）
- ・警戒線設置、交通誘導
- ・避難誘導（街頭広報・戸別訪問）
- ・土砂撤去作業、家財道具搬出 等

2.水防団とは

2-1.概要・構成員・任務

- ・水防団とは

水防法に定められた、水害や事故に対応するために設置された防災組織のひとつ。

- ・水防団員とは

ほとんどの地域で消防団が兼任しており、諏訪市も同様である。

- ・任務について

水防団長（消防団長）の指揮により任務にあたり、水害から地域住民を救助するのが主な任務。

2.水防団とは

2-2.出動及び活動

水防団及び消防機関の出動(水防法 第17条)

- 水防警報が発せられたとき
- 水位が警戒水位に達したとき
- その他水防上必要があると認められた時

水防訓練の実施(水防法 第32条の2)

毎年、水防団・消防機関及び水防協力団体は
水防訓練を行わなければならない

2.水防団とは

2-3.水防法

水害に関し、警戒災害防止に関する法律として水防法が存在する。

消防団についても水害時に出動したり、水防訓練を行っているが、この法律に基づいて行動している。

2.水防団とは

2-3.水防法(抜粋)

優先通行(第18条)

- ・水防のため出動するときは車両及び歩行者は、これに進路を譲らなければならない。

緊急通行(第19条)

- ・水防上緊急の必要がある場所の赴く時は、一般交通の用に供しない通路又は、公共の用に供しない空き地及び水面を通行することができる

2.水防団とは

2-3.水防法(抜粋)

警戒区域(第21条)

- ・水防上緊急の必要がある場合においては、警戒区域を設定し、水防関係者以外の者に対してその区域への立ち入りを禁止し、若しくは制限し、又はその区域からの退去を命ずることができる。

3. 各種注意報・警報発令の流れ

3-1. 各種警報の種類

種類	情報の種別	それぞれの違い
特別警報	大雨（土砂災害、浸水害）、暴風、暴風雪、大雪、波浪、高潮	・ 重大な災害の起こるおそれ著しく大きい場合に発表
警報	大雨（土砂災害、浸水害）、洪水、暴風、暴風雪、大雪、波浪、高潮	・ 重大な災害の起こるおそれがある場合に発表
注意報	大雨、洪水、強風、風雪、大雪、波浪、高潮、雷、融雪、濃霧、乾燥、なだれ、低温、霜、着氷、着雪	・ 災害の起こるおそれがある場合に発表
気象情報 [※]	・ 大雨に関する気象情報 ・ 台風情報 ・ 竜巻注意情報 ・ 記録的短時間大雨情報 ・ 長期間の高温に関する気象情報 など	・ 警報等の対象となる現象の経過、予想、防災上の留意点などを解説するため必要に応じて随時発表 ・ 警報等の対象ではない、社会的に影響の大きな天候の状況なども必要に応じて随時発表

3. 各種注意報・警報発令の流れ

3-2. 各種警報の流れ



3. 各種注意報・警報発令の流れ

3-3. 注意報・警報の発表基準

■ 大雨注意報

- 平坦地：1時間雨量25mm
- 平坦地以外：1時間雨量40mm
になると予想される場合



■ 大雨警報

- 平坦地：1時間雨量40mm
- 平坦地以外：1時間雨量60mm
になると予想される場合



3. 各種注意報・警報発令の流れ

3-3. 注意報・警報の発表基準

- **大雨特別警報**
 - ・50年に1度の規模
- **記録的短時間大雨情報**
 - ・1時間雨量が100mm

3. 各種注意報・警報発令の流れ

3-4. 「雨の強さと降り方」

1時間雨量 (mm)	人の受けるイメージ	車に乗っていて
10以上～20未 満	ザーザーと降る	
20以上～30未 満	どしゃ降り	ワイパーを速くしても見づら い
30以上～50未 満	バケツをひっくり返したよう に降る	高速走行時、車輪と路面の 間に水膜が生じブレーキが 効かなくなる(ハイドロプレー ニング現象)
50以上～80未 満	滝のように降る(ゴーゴーと 降り続く)	
80以上～	息苦しくなるような圧迫感が ある。恐怖を感ずる	車の運転は危険

3. 各種注意報・警報発令の流れ

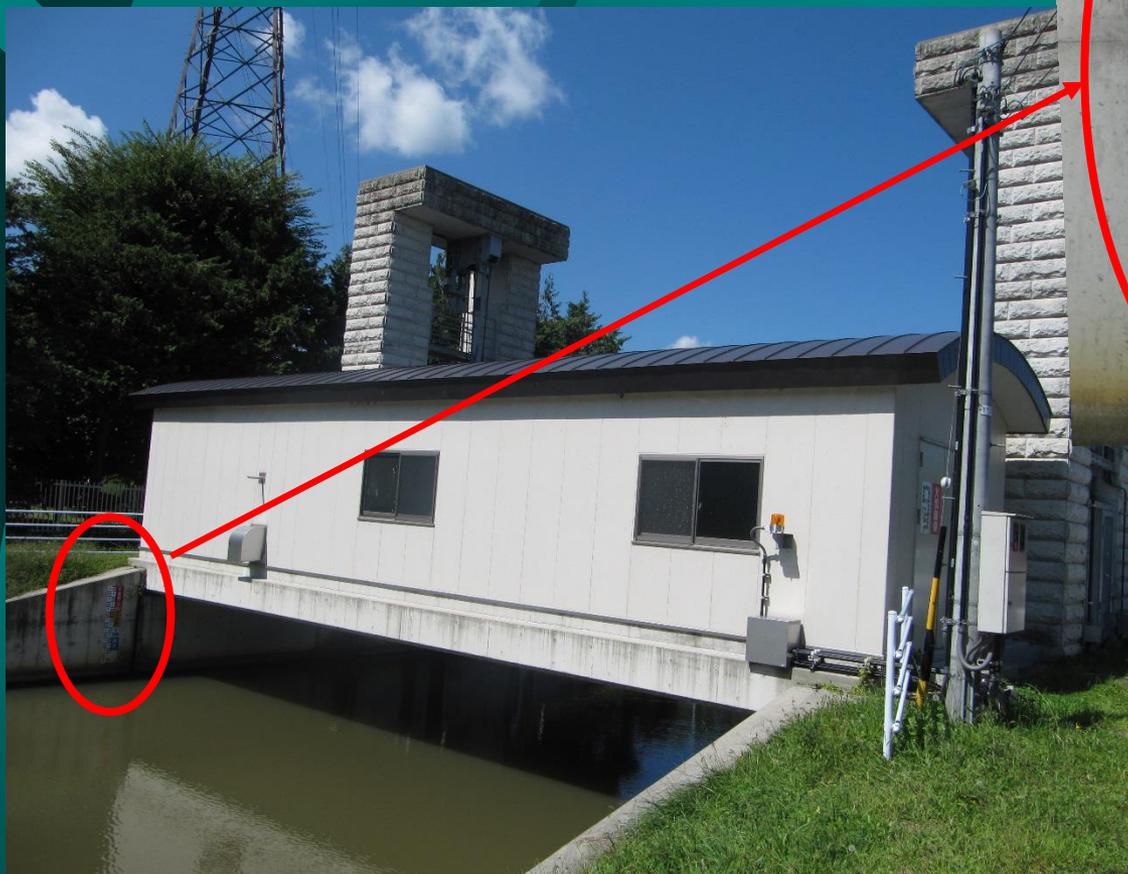
3-5. 避難勧告・避難指示について

諏訪湖や河川がはん濫するおそれがある時、市では、「避難準備情報」「避難勧告」「避難指示」を発令し、市民に避難や避難の準備を呼びかけます。

危険水位	とるべき行動	避難の区分
避難判断水位	サイレン音、市や消防団などの呼びかけがあったら避難の準備を始めてください。体の不自由な人、お年寄りや子供は、早めに避難してください。	避難準備情報
はん濫危険水位	お互いに助け合って指定された避難所に、速やかに避難しましょう。なお、自動車による避難はやめましょう。	避難勧告
はん濫危険水位を超えて越水のおそれがあるとき	指定された避難所にただちに避難しましょう。	避難指示

4.危険水位の把握

4-1 水量標の見方 (例) 鴨池川



はん濫危険水位	▽2.2m
避難判断水位	▽2.0m
はん濫注意水位	▽1.7m
水防団待機水位	▽1.5m

4.危険水位の把握

4-2 諏訪市防災気象情報システムによる水位情報

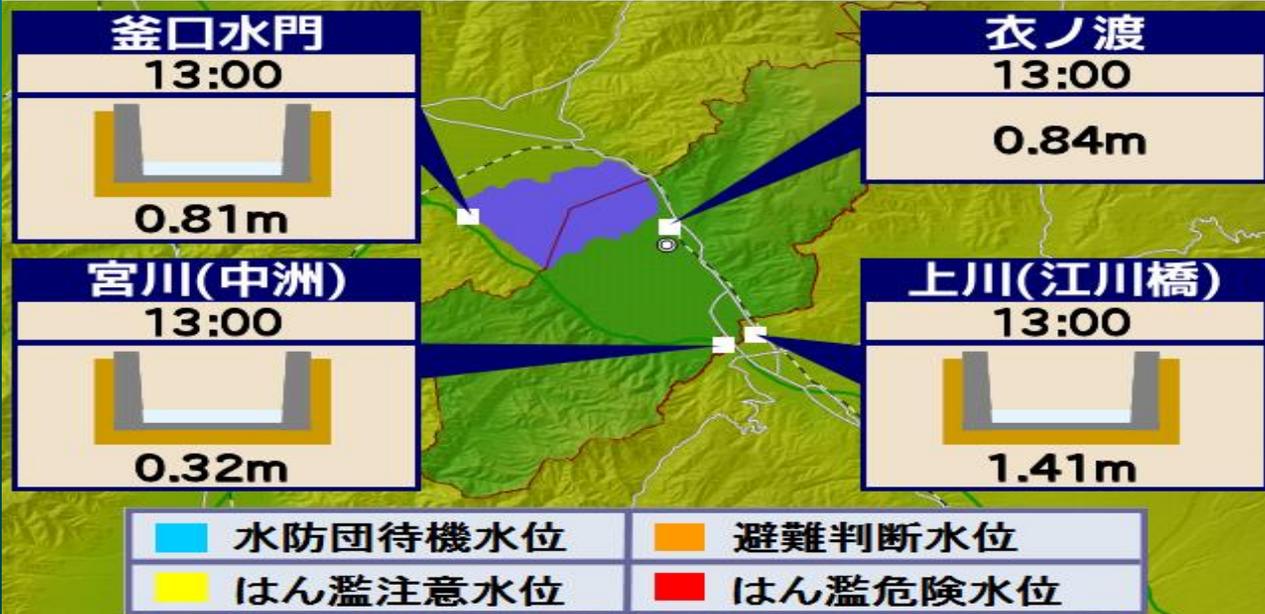
諏訪市防災気象情報システム

お知らせ

警報・注意報

現在、発表されておられません

河川水位情報



	釜口水門	宮川(中洲)	上川(江川橋)
■ はん濫危険水位	2.20m	2.10m	3.90m
■ 避難判断水位	2.00m	1.90m	3.60m
■ はん濫注意水位	1.70m	1.70m	3.40m
■ 水防団待機水位	1.50m	1.10m	2.00m

5.警戒時・水防活動の注意事項

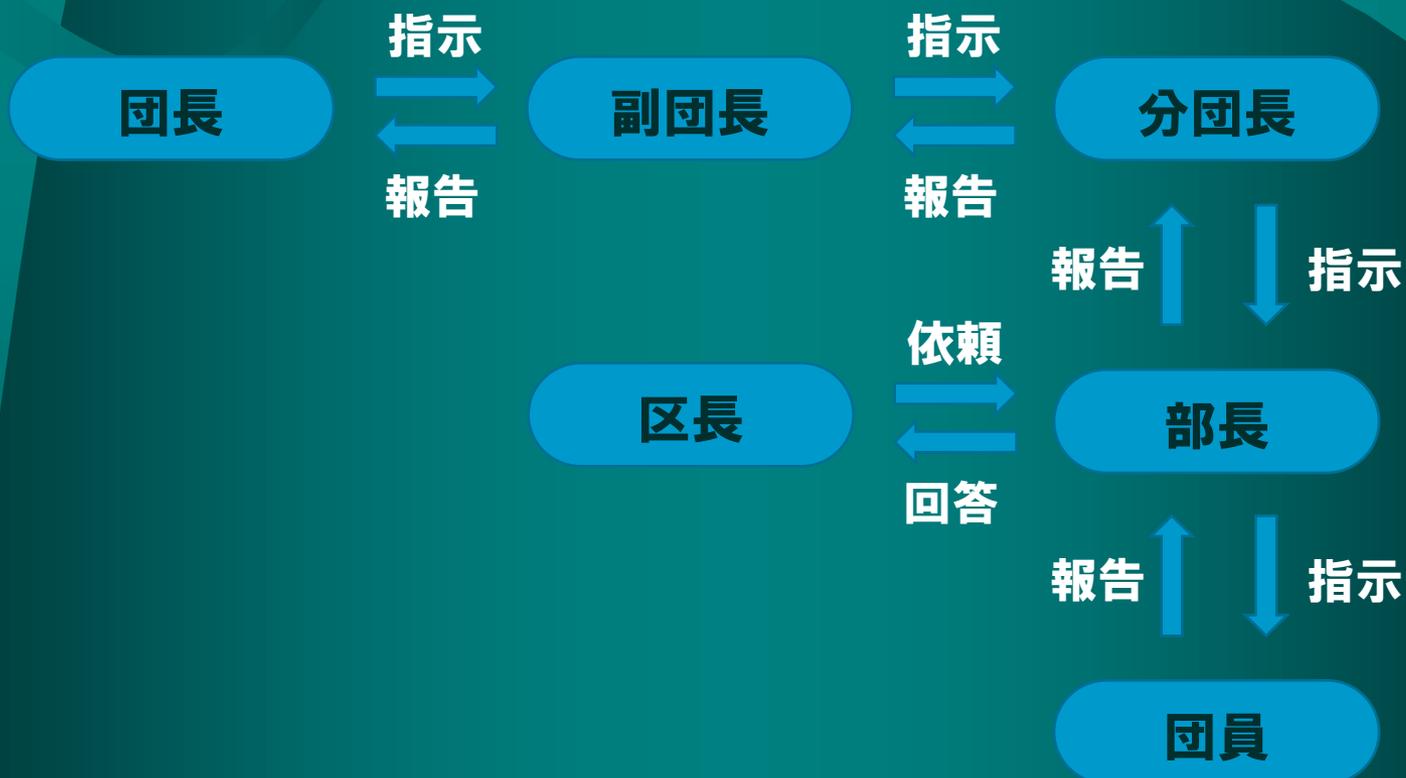
5-1.出動までの流れ(1)

レベル	警戒態勢	備考
1号配備	<u>団員と連絡が取れる体制を整え</u> 出動命令時には直ちに対応できる体制。	・水害、土砂 ・雪害 ・その他
2号配備	最低限の人員で巡回等を行い <u>災害の発生有無を定期的に監視する体制。</u>	長期になる場合はシフトを編成する。
3号配備	<u>車庫・屯所へ団員を招集し</u> 出動に備える体制。	長期になる場合はシフトを編成する。

5.警戒時・水防活動の注意事項

5-1.出動までの流れ(2)

～ 大雨警報・特別警報の発令 ～



5.警戒時・水防活動の注意事項

5-2.出動時の注意事項

- **上長の指示なしに行動しないこと。**
- **単独行動は厳禁。**必ず2人以上で行動すること。
- 状況にあった**服装**とすること。
- **気象情報**に気を付ける。(現状の把握)
- 各種注意報等の**情報入手**

諏訪市の防災メールサービス

諏訪市防災気象情報システム

長野県河川砂防情報ステーション

5.警戒時・水防活動の注意事項

5-3.出動時の服装

ヘルメット
(ヘッドライト)

手袋
(革手等)

銀長又は
団指定長靴

状況に応じて
胴長

カッパ
(団指定)

状況に応じて
ライフジャケット
+ 命綱



5.警戒時・水防活動の注意事項

5-4.出動時持ち出し品

- ▶ 無線（充電の確認）
- ▶ 発電機、投光器、三脚、延長コード
- ▶ 規制線、誘導棒、コーン、コーンバー、反射材
- ▶ ヘッドライト、懐中電灯、ライフジャケット
- ▶ 警護バック（中身の確認）
- ▶ メモ用紙（人員把握、状況把握）

6.水害に備えて(日頃の準備)

6-1.情報の収集・行動の確認

- **天気予報、気象情報の確認**
 - ・出水期は天気が移り変わりやすい
 - ・注意報、警報、特別警報の発令にも気を配る

- **避難場所、避難路の確認**
 - ・各地区の災害避難場所の確認
 - ・避難経路の確認
 - ・家族の避難先の把握

6.水害に備えて(日頃の準備)

6-2.諏訪市防災メールサービス

- ・ 防災メールサービスは、気象や地震などの防災情報、市からのお知らせ、行方不明者の捜索協力依頼など、防災行政無線放送を携帯電話やパソコンへメールで配信するサービス

■携帯電話からの登録方法

bousai.suwa-city@raidan.ktaiwork.jp



上記アドレスへ空メールを送信。

受け付け完了通知メールが届くので、メールに記載されている会員登録サイトへ接続。

必要項目を入力・選択して利用者登録をしてください。

ご清聴ありがとうございました。

情報提供

諏訪市役所 危機管理室

諏訪市消防団 第五分団 水防班