

平成23年1月18日

自治体における 自然災害の危機管理

新潟県見附市長
久住 時 男

災害に強いまちづくり

- ・ 見附市の概要・被災状況
- ・ 災害検証による具体的な対応
(情報収集、情報分析・判断、情報発信、
避難誘導、訓練など)

1. 見附市の概況

(1) 人口、面積など

- 人口 42,613人(H23.1.1)
- 世帯数 13,777世帯(〃)
- 高齢化率 25.78%(〃)
- 面積 77.96km²
- 位置 新潟県の中央



大平森林公園



災害報告

平成16.7.13 新潟福島豪雨災害

7月13日の1日の総雨量317.0mm（見附市の2か月分の雨に匹敵）

7月13日～8月6日の間、避難勧告11回、避難指示1回、解除11回 発令



ボートでの救出



災害ごみ

人的 被害(人)	死者	行方不明	重傷	軽傷
	0	0	0	6

住宅 被害(棟)	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	一部損壊
	0	1	880	1,153	2

被害総額 約184億円



災害視察

災害報告

平成16.10.23 新潟県中越大震災

10月23日の地震発生から約3か月間、震度4以上の地震は16回観測
(そのうち震度5強は2回、震度5弱は3回観測)



液状化現象



道路崩壊

人的 被害(人)	死 者	重 傷	軽 傷
	3	49	465

住宅 被害(棟)	全 壊	大規模半壊	半 壊	一部損壊
	52	18	515	9,332

被害総額 約406億円



家屋倒壊

災害検証

水害、地震 二度の激甚災害を経験して

- ・ 災害検証の実施
（各8部門 24テーマ 63項目）
- ・ 経過と対応

新潟県中越大震災
(H16.10.23)
被害状況・対策経過

7.13集中豪雨

被害状況・経過報告・支援策

見附市

平成16年10月
見附市災害対策本部

1/2

地震業務別検証テーマ一覧

総括	総務部	民生部	建設部	農林部・工務
検証 テーマ	1. 避難勧告等の判断と情報伝達方法の整備について 1 避難勧告等の判断基準の整備 2 シンボルで迅速な情報伝達方法の構築 3 災害時における市民の避難行動の支援など住民以外への情報伝達方法の構築	1. 避難所の機能充実と運営体制について 1 危険、備忘、自家発電設備等 2 避難所施設の充実 3 避難所の安全確保と避難先見直し 4 避難所への整備と市民との協働による避難所の運営の円滑化 5 四街市の共有化、伝達体制の仕組み 6 市民の安否確認	1. 道路、橋梁、河川等の危険情報収集と発信について 1 現地確認体制の整備 2 関係機関との連携による情報の収集と発信 3 その他	1. 産業被害調査の体制整備について 1 被害調査の体制 2 農林畜産工場の被害状況把握について
	2. 災害対策本部の機能整備について 1 災害発生時に迅速な対応可能な職員体制の構築 2 情報収集、指揮命令等の迅速、的確にできる仕組みづくり 3 役割分担が明確に機能する体制 4 災害時における防災教育、防災訓練 5 その他	2. 被災者の救護・健康支援について 1 初期救助の避難所での救護・健康支援 2 中長期の被災者への健康支援 3 被災地区に定住者への健康支援	2. 迅速な道路交通の確保について 1 道路、橋梁等の通行規制体制の整備 2 仮復旧や交通規制による2次災害の防止 3 および交通の確保 4 その他	2. 災害復旧業務について 1 復旧作業について
	3. 被害調査体制について 1 被害調査体制の確立 2 その他	3. 高齢者等災害時要援護者の避難体制について 1 災害時の要援護者の避難に対する支援体制の確立 2 避難所開設、関係者との連絡連携体制の確立	3. 公営住宅等の安全確保について 1 各施設での安全確認体制の整備 2 仮復旧や中入り禁止措置による2次災害防止および安全確保	
	4. 災害救助から被災者支援体制への円滑な移行について 1 災害状況に基づく被災者支援メニューの検討	4. 救援物資の受入と配給体制について 1 食糧等救援物資の受入れと配給 2 近隣市町村の人的支援	4. 応急仮設住宅の建設について 1 適宜な応急仮設住宅の建設	
	5. 他組織との連携について 1 自治体等行政機関との連携 2 自主民衆組織、民間組織及び民間事業者との連携	5. ボランティア体制について 1 災害ボランティアセンターの設置について	5. 公園等オープンスペースの活用計画について 1 オープンスペースの多目的な利用方法 2 災害がもたらぐ一次集積場所としての機能	

水害業務別検証テーマ一覧

総括	総務部	民生部	建設部	農林部・工務
----	-----	-----	-----	--------

1. 災害ボランティアセンターの設置について

水害業務別検証テーマ一覧

1/2

検証項目	検証箇所	検証内容	検証箇所	検証内容
検証テーマ	1. 避難勧告の判断と避難伝達方法の検証について	1. 避難所の機能充実と運営体制について	1. 避難、避難・戻り等の避難経路の確保と関係について	1. 避難経路確保の体制整備について
	2. 避難勧告等の判断基準の整備	2. 食糧、資金、自家発電設備等避難所稼働の充実	2. 避難経路確保の整備	2. 避難所主の被災状況把握について
	3. シンパズで迅速な避難伝達方法の構築	3. 避難所の備品と避難所民生活マニユアルの整備と市民との協働による	3. 避難所開設との連携による情報の収集と災害状況その他	3. 避難所主の被災状況把握について
	4. 災害発生時における適切な避難行動	4. 避難物資の円滑な	4. 避難物資の確保と配給体制について	4. 災害発生時における避難物資の確保
検証テーマ	5. 災害発生時の避難伝達方法の検証	5. 避難物資の確保と配給体制について	5. 避難物資の確保と配給体制について	5. 避難物資の確保と配給体制について
	6. 避難伝達方法の検証	6. 避難物資の確保と配給体制について	6. 避難物資の確保と配給体制について	6. 避難物資の確保と配給体制について
	7. 避難伝達方法の検証	7. 避難物資の確保と配給体制について	7. 避難物資の確保と配給体制について	7. 避難物資の確保と配給体制について
	8. 避難伝達方法の検証	8. 避難物資の確保と配給体制について	8. 避難物資の確保と配給体制について	8. 避難物資の確保と配給体制について

見 附 書

- ダム水位の情報
- 河川水位の情報
- 気象会社によるピンポイント気象情報
- 携帯電話からの現地映像収集(5台)
- 市内設置の防災カメラ映像(6箇所)
- 災害対応管理システム(山梨大システム)



水位グラフ(中越)

自動更新 表示期間: 01 日

観測局情報		所在地	橋尾市
雨量局	観測所名	西谷川	河川名
水位局	観測所名	橋尾(上流)	河川名
	所在地	橋尾市	管理者名
			長岡振興局

管轄値表示

時間雨量	水位	水位
時間雨量注意値 (20mm)	危険水位 (52.20m)	
時間雨量警戒値 (40mm)	特別警戒水位 (50.80m)	
累計雨量注意値 (70mm)	警戒水位 (49.72m)	
累計雨量警戒値 (140mm)	通報水位 (49.22m)	

堤防高

右岸堤防高 (54.40m)
左岸堤防高 (53.50m)
堤防までの水位 (6.25m)

用途の解説

観測データ (10/14 01:00—10/14 24:00)

月/日	10/14											
時:分	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00
時間	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
累計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水位	48.15	48.16	48.15	48.15	48.15	48.15	48.15	48.15	48.15	48.15	48.16	48.16

月/日	10/14												最新
時:分	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	23:10	
時間	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
累計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
水位	48.16	48.16	48.16	48.17	48.16	48.16	48.16	48.16	48.16	48.15	48.15	48.15	

データ表示

簡易概要 表示

7/18

情報分析、判断

・河川情報一覧表の作成

刈谷田川非常配備・避難情報発令分析表

(2005年6月27～29日)

川の水位情報

体制	日時 時間	栃尾 雨量	刈谷田ダム			刈谷田川の水位状況（m）												見附 雨量
			満水時水位271.5・常時水位249.5			栃尾 警水 49.72		栃尾塩谷川		本明		開運		大堰 警水16.33		今町（大橋）		
		(mm)	貯水（m）	流入m3/s	放流m3/s	水位	堤防まで	水位	堤防まで	水位	堤防まで	水位	堤防まで	水位	堤防まで	水位	堤防まで	(mm)
警戒準備 体制	23:05 (27日)																	
第1次配 備	4:56 (28日)																	
第2次配 備	5：30					49.73	4.67			23.49	5.12	16.92	6.52			12.97	6.85	
	6：00	8	249.15	52.04	44.06	49.76	4.64			23.80	4.81	17.40	6.04			13.61	6.21	3
	7：00	8	249.24	46.43	44.28	49.69	4.71			24.10	4.51	18.14	5.30			14.85	4.97	4

情報をもとに分析・判断する

日時 時間	警報・警戒・気象予報情報 (気象庁情報=気、新潟県情報=県、気象会社情報=ウ)	下水・内水・道路状況	嘱託員・庁内 情報 (嘱託員=嘱、庁内=庁)
23:05 (27日)	庁・ウ：長岡地域に大雨警報発令		庁：大雨警報発令（インフォメーション）
4:56 (28日)	県：ダム警戒体制	1:30葛巻処理場ポンプ稼動	
5:30	ウ：7時頃まで、市内5-10mm/h、栃尾10-15mm/h その後も降り続く予報	5:25建設課パトロール開始	
6:00	県：刈谷田川ダムサイレン吹鳴（河川近辺へ注意サイレン）	建設課：河川と道路のパトロール、携帯カメラから報告	嘱：刈谷田川サイレン吹鳴にの説明をFAX
7:00	ウ：6:48 昼頃までは刈谷田上流を含め、30mm/h 強雨の可能性ありの予報		庁：小学校2校、中学校1校、保育園5園 自宅待機の決定

水害時非常配備・避難情報発令基準の整備(基準の数値化)

●次のいずれかの基準に達したときに配備

警戒準備体制

配備要員	天気予報等		市内浸水状況等		
大雨当番者配備 1次配備担当課へ連絡	1時間に20mm以上の 雨量が予測されたとき	大雨警報又は洪水警 報が発令されたとき	市内各所ポンプ 通報	市民からの通報	30分以内の降雨量が 10mmに達した場合

第1次配備【警戒体制】 警戒レベル1

配備要員	市内浸水状況等	見附市雨量	見附市水位	水位(見附市上流)	刈谷田川ダム
防災担当・1次配備担当者 特別職・企画調整課長へ連絡 (かけつけ要員配備)	市内で浸水が確認され、 気象情報等により降雨が 続くと予測されるとき	1時間雨量：20mm以上 又は 3時間雨量：40mm以上	本明町：23.05m 又は 大 堰：14.89m	長岡市巻淵水位： 49.22m	流域に強雨が続き、 洪水警戒体制に 入った時

●次のいずれかの基準に達することが想定されるとき、河川情報等の分析も行ない配備を検討する

第2次配備【警戒本部設置】 警戒レベル1

配備要員	見附市雨量	見附市水位	水位(見附市上流)	刈谷田川ダム
1次配備担当課全職員 及び その他係長以上職員配備	1時間雨量：30mm以上 又は 3時間雨量：60mm以上	本明町：23.50m 又は 大 堰：15.45m	栃尾巻淵水位： 49.72m	流域に強雨が続き、無調節 操作の予告連絡が入った時

第3次配備【災害対策本部設置】 警戒レベル2

配備要員	見附市雨量	見附市水位	長岡市雨量(見附市上流)	刈谷田川ダム	河川情報等
全職員 配 備	3時間雨量： 80mm以上	本明町：23.90m 又は 大 堰：16.33m	3時間雨量： 90mm以上	無調節操作に入り、放流 量が70m ³ /s以上になった 時	・地域気象情報 ・河川現場情報 ・本明、大堰以外の観測点水位 ・水位上昇速度 ・ダム流入量、放流量、貯水容 量

●次のいずれかの基準に達することが想定されるとき、河川情報等の分析も行ない発令を検討する

避難準備情報 警戒レベル2

見附市雨量	観測地点水位	栃尾雨量	河川情報等	市民の皆さんの行動
3時間雨量： 90mm以上	本明町：23.90m 大 堰：16.33m	3時間雨量： 100mm以上	・ 地域気象情報 ・ 本明、大堰以外の観測点水位 ・ 水位上昇速度 ・ ダム流入量、放流量及び貯水容量 ・ 河川現場情報	要援護者は、避難行動を開始する

避難勧告 警戒レベル3

見附市雨量	観測地点水位	栃尾雨量	河川情報等	市民の皆さんの行動
3時間雨量： 100mm以上	本明町：24.85m 大 堰：17.24m	3時間雨量： 130mm以上	・ 地域気象情報 ・ 本明、大堰以外の観測点水位 ・ 水位上昇速度 ・ ダム流入量、放流量及び貯水容量 ・ 河川現場情報	避難所へ避難を開始する

避難指示 発令 警戒レベル4（状況により警戒レベル5）

避難勧告の発令基準を基に、災害が発生し又は発生するおそれがあり、住民を避難させる必要性が非常に高いと市長が判断したときに発令する

市民の皆さんの行動 指定された避難所へ直ちに避難する

情報の発信(知らせる努力、知る努力)

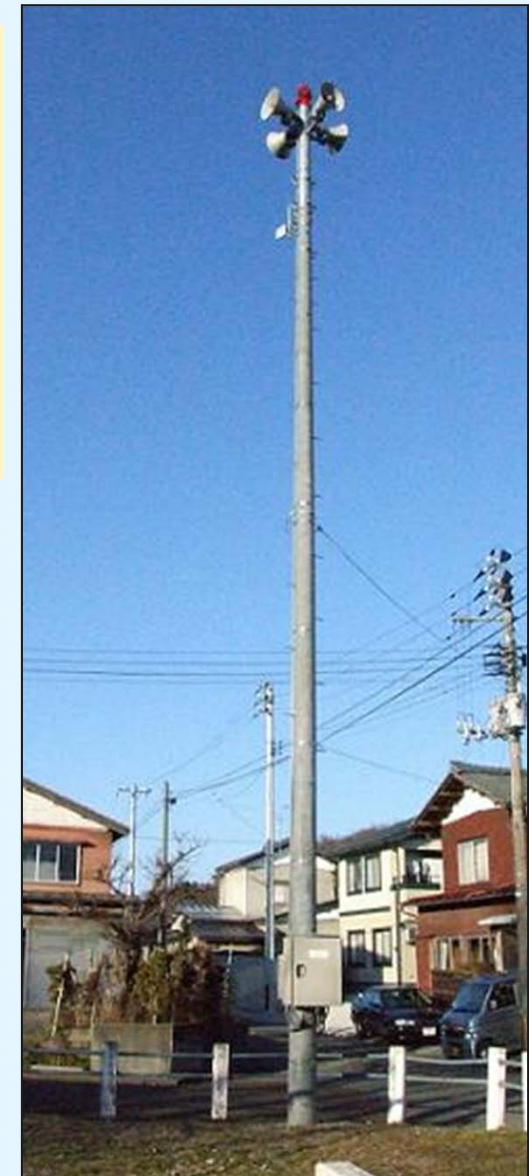
- ・サイレンによる避難情報の伝達(17箇所増設し34箇所)
- ・嘱託員、福祉施設、学校、企業などに防災FAX設置(約550台)
- ・MCA無線を避難所、広報車に配備(20台)
- ・携帯メールによる情報の配信(登録約8,200件)
- ・見附市ホームページ、携帯電話向けサイトに情報掲載
- ・エフエムラジオ新潟と災害時緊急情報放送に関する協定を締結
- ・地域イントラネットによる防災状況提供システムの構築



緊急メール



MCA無線、携帯電話からの映像の様子



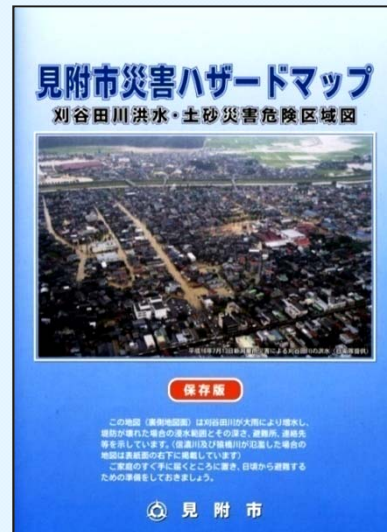
MCA無線実証実験
(サイレン・スピーカー)

避難誘導のための方策(自助、共助、公助)

- ・ 防災ファミリーサポート制度の確立
(同意要援護者数473人、サポター642人)
- ・ 自主防災組織の充実(137/171 町内)
- ・ 民間事業者による避難所までのバス輸送
- ・ ハザードマップの整備、全戸配布
- ・ 理想的な避難所(配置例)の作成



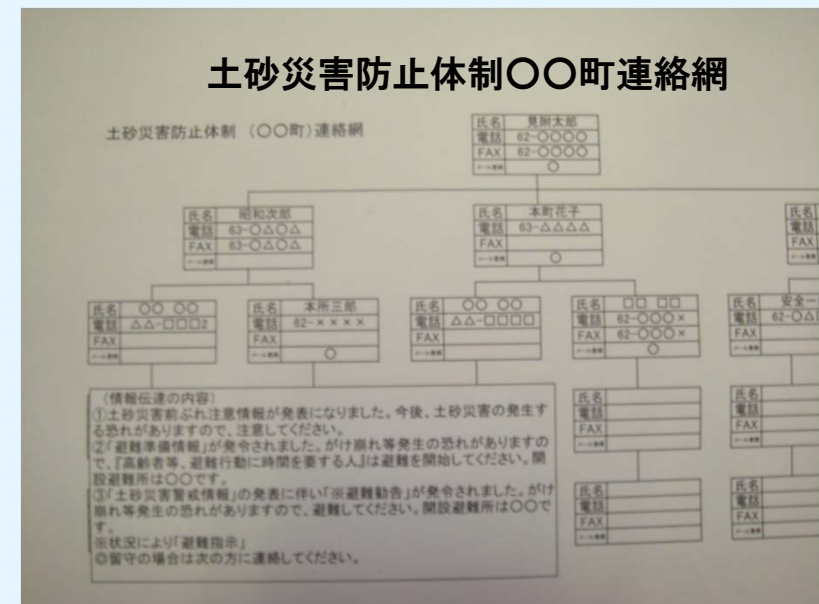
自主防災組織の訓練
(防災ファミリーサポート)



ハザードマップ
(見直中 周辺の浸水状況に応じて2階へ避難)

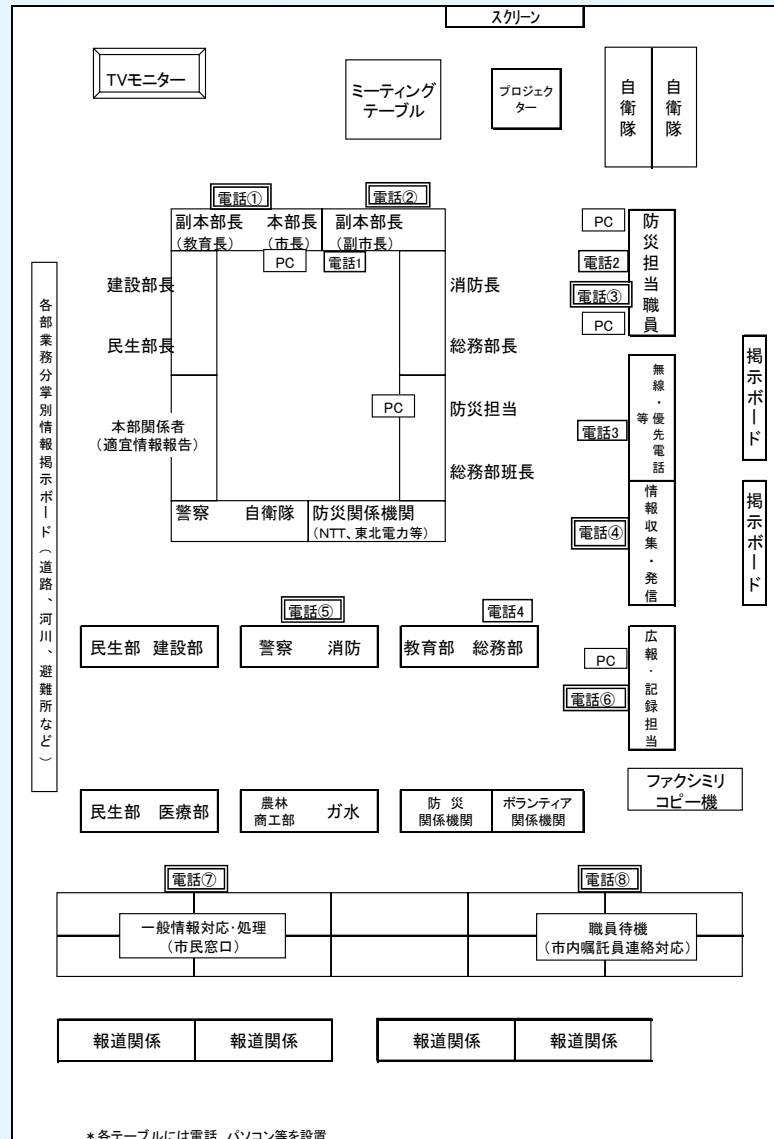
災害時要援護者名簿(記入例抜粋)

緊急連絡先 電話番号	備考	土砂災害危険家屋	自力で歩行できる	歩行できない	支援する世帯 避難準備情報などが発令されたら、支援者は要援護者に対し 1. 安否確認 2. 情報の連絡 3. 避難誘導をお願いします。 ※ 支援者の氏名と電話番号を記入してください。			地区担当 民生委員	要援護者	避難時に注意してもらいたいこと 1 目が不自由 2 耳が不自由 3 その他	
				○	〇〇 〇〇 00-0000	〇〇 〇〇 00-0000	〇〇 〇〇 00-0000	〇〇 〇〇	○		
00-0000				○				〇〇 〇〇	○		
00-0000				○				〇〇 〇〇	○	2、3	会話ができない
00-0000				○				〇〇 〇〇	○	1、2	
00-0000				○				〇〇 〇〇	○	3	足が不自由 杖使用



対策本部の強化

- ・ 行政、警察、自衛隊、医師会など、関係機関と連携確保のため一体的配置にする

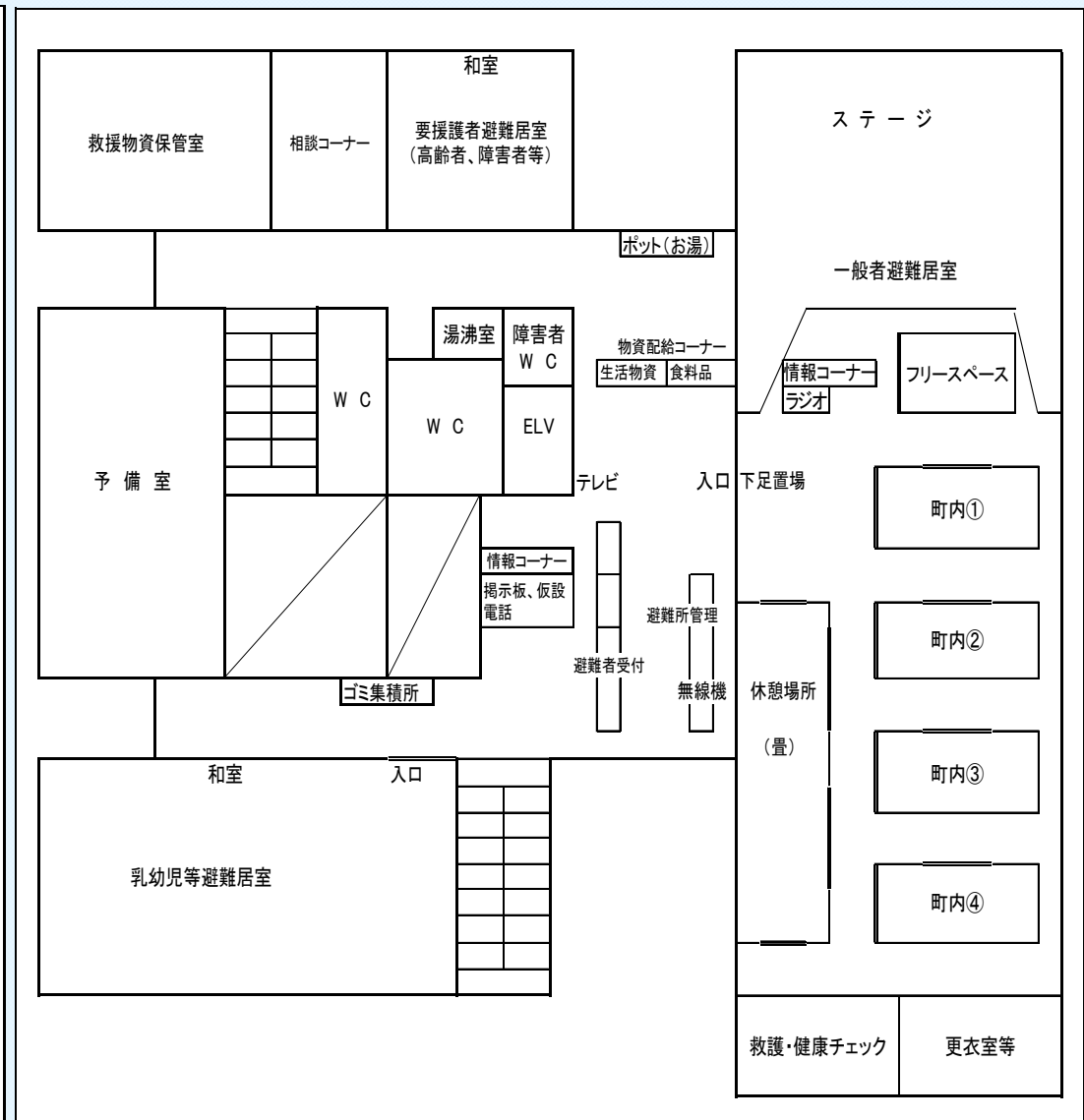


*各テーブルには電話、パソコン等を設置

災害対策本部配置図

避難所の配置例

- ・ 避難所の機能、配備
- ・ 職員体制の整備
- ・ 情報伝達
- ・ ボランティアの参加



避難所配置図 (公民館)

水害を想定した 防災訓練の実施

- ・ 毎年6月に訓練実施
- ・ 4分の1以上の市民が参加（約11,000人参加）



対策本部設置訓練



ボランティアによる炊き出し訓練



防災ファミリーサポート実践訓練

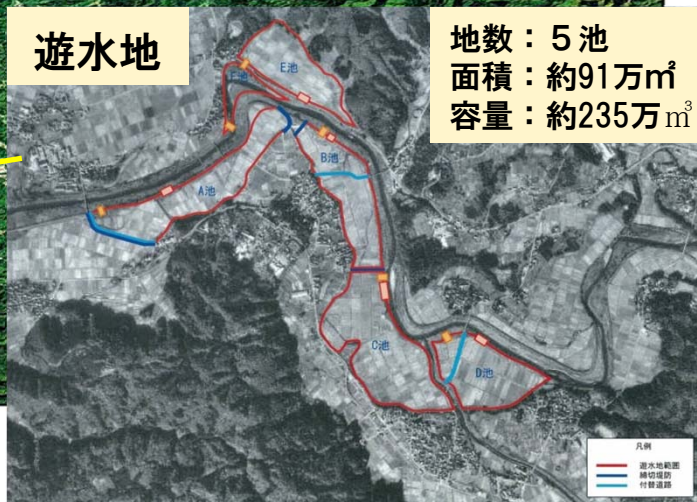
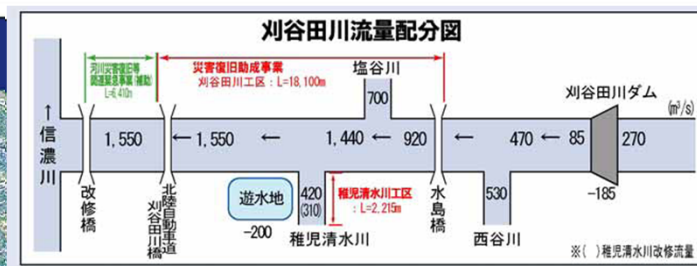


避難所設置訓練

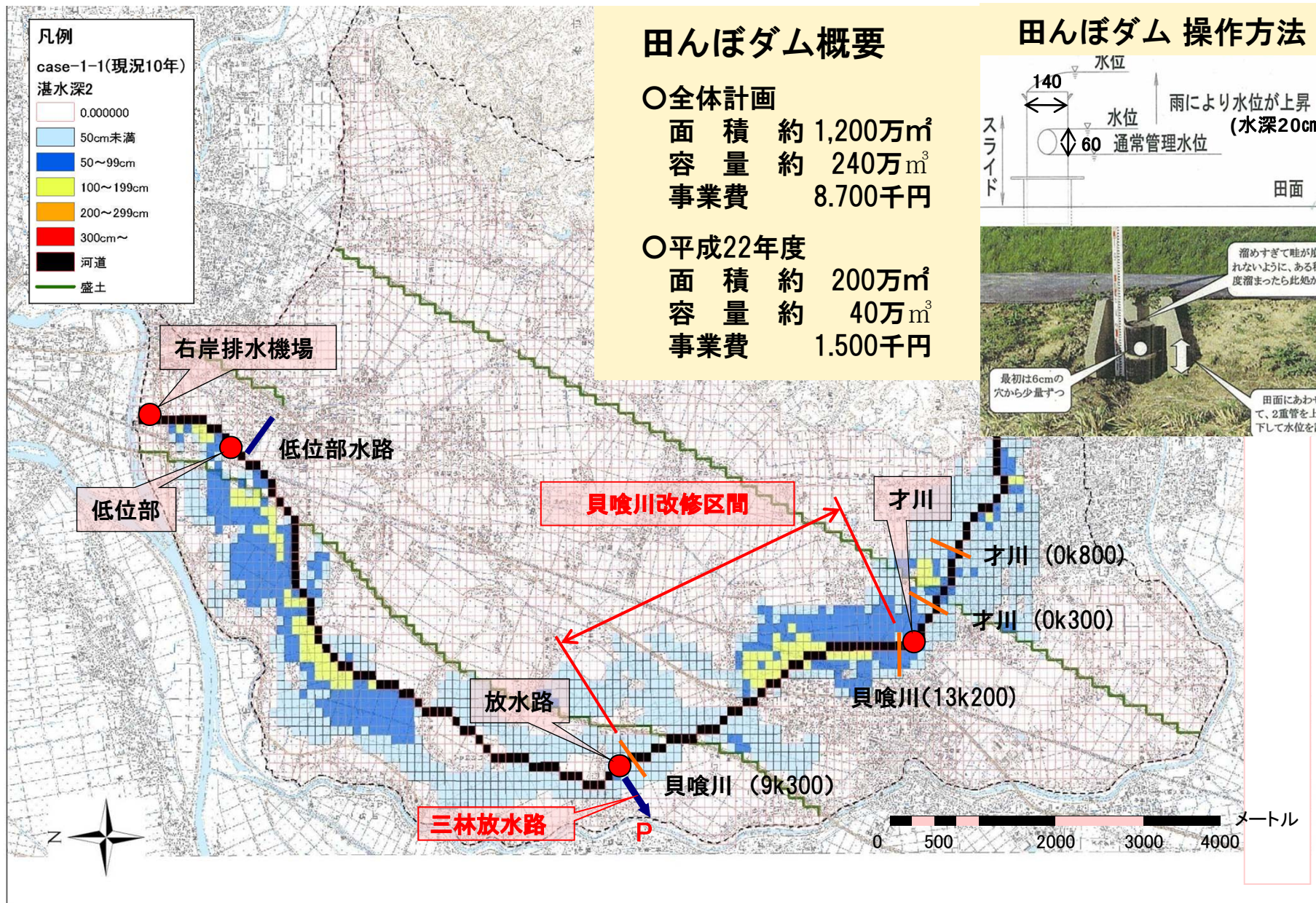


土嚢積み訓練

刈谷田川復旧状況



貝喰川状況、田んぼダムによる流出抑制対策



水害現場でできたこと、できなかったこと 災害時にトップがなすべきことは・・・

(水害サミット実行委員会事務局編集)

甚大な水害を体験した自治体の市町村区長が集まり、自らの水害体験で得た経験や教訓を全国に発信し、今後の防災・減災に役立てることを目的に、毎年サミットを開催

- ① 「命を守る」ということを最優先し、避難勧告を躊躇してはならない。
- ② 判断の遅れは命取りになる。何よりもまず、トップとして判断を早くすること。
- ③ 「人は逃げない」ということを実感した。人は逃げないものであることを知っておくこと。人間の心には、自分に迫りくる危機を過小に評価して心の平穏を保とうとする強い働きがある。避難勧告のタイミングはもちろん重要だが、危機情報を随時流し、緊迫感を持った言葉で語る等、逃げない傾向を持つ人を逃げる気にさせる技を身につけることはもつとも重要である。
- ④ ボランティアセンターをすぐに立ち上げること。ボランティアは単なる労働力ではない。ボランティアが入ってくことで、被災者も勇気づけられる、町が明るくなる。
- ⑤ トップはマスコミ等を通じてできる限り住民の前に姿を見せ、「市役所も全力をあげている」ことを伝え、被災者を励ますこと。自衛隊や消防の応援隊がやってきたこと等をいち早く伝えることで住民が平静さを取り戻すこともある。

水害現場でできたこと、できなかったこと 災害時にトップがなすべきことは・・・

(水害サミット実行委員会事務局編集)

- ⑥ 住民の苦しみや悲しみを理解し、トップはよく理解していることを伝えること。苦しみと悲しみの共有は被災者の心を慰めるとともに、連帯感を強め、復旧のばねになる。
- ⑦ 記者会見は毎日定時に行い、情報を出し続けること。情報を隠さないこと。マスコミは時として厄介であるし、仕事の邪魔になることもあるが、情報発信は支援の獲得につながる。明るいニュースは住民を勇気づける。
- ⑧ 大量のごみが出てくる。広い仮置き場をすぐ手配すること。畳、家電製品、タイヤ等、市民に極力分別をもとめること(事後の処理が早く済む)。
- ⑨ お金のことは後で何とかなる。住民を救うために必要なことは果敢に実行すべきである。とりわけ災害発生直後には、職員に対して「お金のことは心配するな。市長(町村長)が何とかする。やるべきことはすべてやれ。」と見えを切ることも必要。
- ⑩ 忙しくても視察は嫌がらずに受け入れること。現場を見た人たちは必ず味方になってくれる。
- ⑪ 応援・救護に来てくれた人々への感謝の言葉を伝え続けること。職員も被災者である。職員とその家族への感謝も伝えること。