

平成18年7月豪雨 間人地区土砂災害に係る検証報告書



【発災直後の災害現場】



【対策工事が完成した災害現場】

平成20年3月
京 丹 後 市

目 次

はじめに	1
I 京丹後市の状況と対応	2
II 課題と対応策	6
1 避難対策について	6
(1) 避難情報の発令	
(2) 開設する避難所と誘導體制	
(3) 避難所運営体制	
2 災害対応体制について	9
(1) 組織体制の強化	
3 情報の収集と伝達体制について	11
(1) 情報の伝達体制の確立	
4 ボランティア対応について	13
(1) 行政とボランティア団体との連携強化	
5 復旧対応について	15
6 地域の防災力について	16
(1) 地域の防災力の向上	
参考資料	
1 気象警報の発令状況	18
2 雨量の状況	18
3 土砂災害監視システムの状況	20
4 河川水位の状況	21
5 被害状況	22
6 復旧工事の概要（府現地説明資料）	24
7 間人地区土砂災害避難指示発令マニュアル	34
8 京丹後市 避難情報発令基準	35
9 防災マップ	44
10 丹後町間人土砂災害に伴う検証委員会報告（消防本部）	46

はじめに

京丹後市では、平成18年7月15日から19日朝まで断続的に降り続けた梅雨前線による豪雨によって、19日午前4時頃に京丹後市間人地区において大規模な地すべりが発生し死者2名の犠牲者がでたほか、全壊家屋3棟、床下浸水12棟、道路・橋梁被害19箇所など甚大な災害が発生した。

これまで経験したことのない大きな被害を受ける中、市では、自衛隊、警察、消防関係者をはじめ多くのボランティアの皆さんの支援を得ながら、全力をあげて災害対応に取り組んできた。

また、間人地区土砂災害発生後、全庁組織が地域防災計画に基づく役割分担と相互協力のもと、一早く現地災害対策本部を設置して、24時間体制で臨機・柔軟に対応してきた。しかし、避難対象者の把握や情報伝達、避難のあり方等について、今後検討すべき課題が残ったことを教訓に、それらの対応策について検討を行ってきた。

更に、現地災害対策本部については、地すべり感知センサーの設置や応急対策工事の完了で被災状況も落ち着いてきたこともあり、8月14日で閉鎖し、それに代えて間人地区土砂災害対策室を丹後市民局内に設置し、引き続き災害対応業務を行った。

市民の安心・安全を確保し、災害に強いまちづくりを進めていくためには、土砂災害対策等の整備促進や福田川をはじめとする河川改修を図っていくとともに、災害対応体制の強化や避難体制の整備など、自助・共助・公助を推進し、行政と住民が一体となって防災対策を推進していく必要がある。

こうしたことから、平成18年7月豪雨による様々な経験を検証し、課題について整理・検討を行うとともに、その対応策をここに検証報告書としてとりまとめ、今後、地域防災計画の見直し等に反映していくこととする。

平成20年3月

京丹後市長 中山 泰

I 京丹後市の状況と対応

(1) 市の対応体制

平成 18 年 7 月 16 日	7:00	警戒体制
7 月 16 日	10:05	警戒体制解除
7 月 16 日	13:27	災害警戒本部設置 1 号配備 (91 名)
7 月 16 日	16:10	災害警戒本部閉鎖
7 月 17 日	7:58	災害警戒本部設置 1 号配備 (91 名)
7 月 17 日	11:25	災害警戒本部閉鎖
7 月 18 日	13:30	災害警戒本部設置 1 号配備 (91 名)
7 月 18 日	18:35	配備切替 2 号配備 (238 名)
7 月 19 日	2:55	配備切替 1 号配備 (91 名)
7 月 19 日	5:00	災害対策本部設置 1 号配備 (391 名)
7 月 19 日	8:30	現地災害対策本部設置
8 月 14 日	17:00	現地災害対策本部閉鎖
間人地区土砂災害対策室設置(10 名体制)		
平成 20 年 3 月 31 日	災害対策本部・間人地区土砂災害対策室閉鎖	

(2) 丹後町間人地区土砂災害の対応

月 日	時 刻	対 応 内 容
平成 18 年 7 月 19 日	4:16	墓地崩落・家屋倒壊(行方不明者 2 人) 通報を消防署が覚知
	5:00	災害対策本部設置 1 号配備 (391 名)
	5:50	避難指示 16 世帯 50 人
	6:40	消防団 50 人、消防署 25 人体制で捜索
	7:45	自衛隊災害派遣要請
	8:30	現地災害対策本部設置
	8:43	陸上自衛隊第 7 普通科連隊出動
	9:00	航空自衛隊出動
	9:15	機動隊出動
	16:05	地元建設業者の協力を得て行方不明者の捜索
	19:00	19 日の救出作業終了
7 月 20 日	7:00	消防団・消防署・警察・地元建設業者による救出作業開始
	8:00	自衛隊 救出作業開始
	21:30	人体の一部を発見
	22:45	行方不明者搬出
	22:49	死亡を確認、行方不明女性本人であることを確認 徹夜で救出作業
7 月 21 日	6:30	京都市消防局スーパーコマンドレスキュー探査開始
	7:30	消防団・消防署・警察・地元建設業者 救出作業開始
	8:00	自衛隊 救出作業開始
	15:38	行方不明者と思われる人体を発見 ブルーシートで覆い掘り出し作業開始
	15:50	人体を自衛隊テントに搬入 家族による確認により、行方不明男性と確認

月 日	時 刻	対 応 内 容
	16:09	医師により男性の死亡を確認
7月22日	10:00 15:00	避難者一時帰宅は、午前10時と午後3時に15分間ずつ
7月23日	11:20 13:30 16:30 17:00	山田知事現地視察のため来訪 谷垣財務大臣現地視察のため来訪 避難指示地域拡大に伴う説明会 避難指示17世帯39人（計33世帯89人）
7月24日	10:00 14:00 15:00 15:00 19:30	避難者一時帰宅中止 避難者健康相談 二之湯参議院議員現地視察のため来訪 避難者一時帰宅中止 避難者説明会
7月25日	9:00 10:00 -	住民相談窓口を丹後地域公民館に開設 避難者一時帰宅中止 崩落現場への伸縮計16箇所、赤色回転灯3基、スピーカー2基の設置作業完了
7月26日	- 13:30 13:30 18:00	崩落現場のボーリング調査（15箇所）を開始 避難対象区域を縮小し、避難指示の一部解除25世帯58人（8世帯31人は継続） 避難指示解除に伴う避難者への説明会 帰宅者を対象に避難訓練を実施
7月27日	8:00 9:00	避難者で昨夜からの行方不明者があったが、所在判明 災害現地下水管工事完了
7月28日	17:40	サイレンテスト 監視カメラ設置（インターネット上で回転灯を監視）
7月29日	9:00 9:50 12:55 14:00	センサー感知サイレン吹鳴 避難指示（25世帯58名） 小泊・向地区民館 17世帯36名（9世帯23名） 古間区民センター 8世帯22名（7世帯16名） （自主避難 3世帯4名） 大雨洪水注意報発令（時間雨量25mm、累計雨量33mm） 大雨洪水注意報解除 避難指示解除
7月30日	9:00	緊急避難用パンフレット配布被災家屋立入禁止
8月5日		避難指示8世帯の仮住居への引越しが完了
8月6日		避難指示解除世帯に対するセンサーの戸別スピーカー設置完了 ボーリング調査完了
8月7日		倒壊建物（教会）の機械による解体撤去作業を実施
8月8日		倒壊建物（教会）の機械による解体撤去作業
8月9日		センサー集中管理システム設置完了 倒壊建物（教会）の機械による解体撤去作業
8月10日		倒壊建物（教会）の機械による解体撤去作業
8月11日	19:00 19:30	倒壊建物（教会）の機械による解体撤去作業 感知システムの屋外サイレン、戸別スピーカーの放送テスト 住民説明会の開催（24世帯29人出席） ・ 応急対策工事 ・ センサー集中管理システム

月 日	時 刻	対 応 内 容
		・市災害対策本部今後の体制
8月12日		倒壊建物（教会）の機械による解体撤去作業
8月13日		倒壊建物（教会）の機械による解体撤去作業
8月14日	17:00	現地災害対策本部を閉鎖し、新たに間人地区土砂災害対策室（丹後市民局内）を設置 倒壊建物の機械による解体撤去作業休止（盆休み）
8月15日		倒壊建物の機械による解体撤去作業休止（盆休み）
8月16日		倒壊建物（教会）の機械による解体撤去作業
8月17日		倒壊建物（教会）の機械による解体撤去作業、応急対策工事着手
8月18日		倒壊建物（教会）の機械による解体撤去作業、応急対策工事
8月19日		倒壊建物（教会）の機械による解体撤去作業、応急対策工事
8月20日		倒壊建物（教会）の機械による解体撤去作業、応急対策工事
8月21日		倒壊建物（居宅）の機械による解体作業開始、応急対策工事
8月22日	2:52 5:30 6:30	大雨洪水注意報、避難指示発令（28世帯67人） 避難指示解除（28世帯67人） 大雨洪水注意報解除 倒壊建物（居宅）の機械による解体撤去作業、応急対策工事
8月23日 ～ 8月30日		倒壊建物（居宅）の機械による解体撤去作業、応急対策工事
8月31日	13:30	麻生副知事現地視察のため来訪 倒壊建物（居宅）の機械による解体撤去作業、応急対策工事
9月1日		倒壊建物（居宅）の機械による解体撤去作業、応急対策工事
9月2日	7:30	京丹後市防災訓練 倒壊建物（居宅）の機械による解体撤去作業、応急対策工事
9月3日		倒壊建物（居宅）の機械による解体撤去作業、応急対策工事
9月4日	17:00	衆議院調査局国土交通調査室が来訪 倒壊建物（居宅）の機械による解体撤去作業、応急対策工事
9月5日		倒壊建物（居宅）の機械による解体撤去作業、応急対策工事
9月6日	8:23 9:37 12:30	センサー作動、避難指示（28世帯64人） 避難指示解除（28世帯64人） 大雨注意報、避難指示発令（28世帯64人） 倒壊建物（居宅）の機械による解体撤去作業、応急対策工事
9月7日	11:30	避難指示解除（28世帯64人） 倒壊建物（居宅）の機械による解体撤去作業、応急対策工事
9月8日 ～ 9月9日		倒壊建物（居宅）の機械による解体撤去作業、応急対策工事
9月10日	4:50 17:00	大雨注意報、避難指示発令（28世帯66人） 大雨注意報解除、避難指示解除（28世帯66人） 倒壊建物（居宅）の機械による解体撤去作業、応急対策工事
9月11日 ～ 9月24日		倒壊建物（居宅）の機械による解体撤去作業、応急対策工事
9月25日	19:30	住民説明会 ・本復旧工事の概要について

月 日	時 刻	対 応 内 容
		・避難指示の緩和等について ・その他連絡事項について
9月26日 ～ 9月28日		倒壊建物（居宅）の機械による解体撤去作業、応急対策工事
9月29日		応急対策工事完了
9月30日	7：00 7：13 9：30 11：20	避難指示解除（長期避難者 8 世帯 21 人） センサー作動、避難指示（33 世帯 82 人） 避難指示解除（8 世帯 24 人） 避難指示解除（25 世帯 58 人）
		間人地区土砂災害対策室により記録用紙交換業務、納骨への対応、 対策工事実施等に係る調整等対策室閉鎖まで実施 京都府による地すべり対策工事及び京丹後市の市道災害復旧工事
平成 19 年 6月24日	18：33	基準雨量（間人連続雨量 100 mm）超過、避難指示発令（35 世帯 86 人）
6月25日	5：35	避難指示解除
平成 20 年 3月18日	19：30	災害対策本部会議 ・平成 18 年 7 月豪雨災害に係るこれまでの経過 ・災害対策本部・間人地区土砂災害対策室の閉鎖について 住民説明会 ・京都府による地すべり対策工事及び京丹後市の市道災害復旧工事 の概要説明 ・今後の取り組み
3月31日		災害対策本部・間人地区土砂災害対策室閉鎖

Ⅱ 課題と対応策

1. 避難対策について

- ▼平成18年7月18日午後6時35分に網野町浅茂川港区において、道路冠水による孤立の可能性があると、6世帯18人に「避難勧告」を発令した。
- ▼7月18日～19日にかけて、網野町島津、久美浜町長野、海士、丹後町岩木、遠下、間人地区の計14世帯26人が公民館等に自主避難した。
- ▼7月19日午後5時50分に間人地区土砂災害発生現場周辺に土砂災害の危険があると判断し、16世帯50人に「避難指示」を発令した。その後、気象状況や土砂災害現場に設置した地すべり感知センサーの反応などから、新たな土砂災害の危険性があると判断し、避難指示・解除を繰り返し行った。9月30日には長期避難者も含め、避難指示を全て解除した。

(1) 避難情報の発令

- 避難情報（避難準備情報・避難勧告・避難指示）の客観的な発令基準があらかじめ定められていなかったため、その発令のタイミングと土砂災害危険箇所912箇所への発令のあり方等に苦慮した。

【課題】

- ①避難情報の発令基準の明確化
- ②避難情報発令区域の明確化

【対応策】

①避難情報発令基準の明確化

- 避難情報を発令する際に、適切なタイミングを逸することがないように、発令に当たっての客観的な基準を策定した。

平成18年8月 「京丹後市 避難情報発令にあたっての基本的な考え方」
策定

京都府との意見交換会実施

9月6日の大雨による対応の中で、9月には一部修正

平成19年5月 「京丹後市 避難情報発令基準」策定

避難勧告等の判断基準作成に係る検討会実施

平成18年に策定した基本的な考え方を見直した。

- 平成18年9月2日、平成19年6月3日には防災訓練を実施し、策定した客観的な基準による市からの避難情報発令とその避難行動について、市民に周知した。

②避難情報発令区域への明確化

- 平成18年9月2日、平成19年6月3日に実施した防災訓練においては、土砂災害危険箇所や河川の浸水想定区域に基づく避難情報発令区域を対象として訓練を実施し、避難情報発令区域を明確化した。

- 平成19年5月には、河川の浸水想定区域や土砂災害危険箇所について、防災マッ

プを作成し、避難情報発令区域を明確化し、市民に周知した。
防災リーダー研修会など、様々な機会をとらえ、災害時に危険な箇所の周知やその避難行動について研修を行う。

【「京丹後市 避難情報発令基準」の概要】

- ・国の示す避難勧告等の判断伝達マニュアル作成ガイドラインに基づき策定
- ・京都府土砂災害監視システム、京都府雨量/水位観測システム、現地の状況、雨量・気象情報からの情報による避難情報の発令基準及びその対象地域を明確化し、住民への周知や市の体制の目安について整理
- ・避難情報伝達方法として、伝達文例などをあらかじめ設定した。

※平成19年6月より、京都府土砂災害監視システムが気象台と連携したシステムとなり、このシステムを基に従来の大雨警報の重要変更が発展的に解消され、土砂災害警戒情報が発令される。また、平成18年10月の国からの通知により、河川に設定される水位について、その水位と住民の避難行動が明確化された（例 特別警戒水位⇒避難判断水位：避難勧告の発令）。

避難情報発令基準についても、これに基づいたものとした。

【防災訓練参加者】

		平成18年9月2日	平成19年6月3日	参考 平成19年8月26日 (地震想定)
世帯数	参加	5,256	4,515	7,782
	対象	6,150	6,126	21,923
	率	85.5%	73.7%	35.5%
人数	参加	8,107	7,577	11,835
	対象	18,906	18,953	63,325
	率	42.9%	40.0%	18.7%

(2) 開設する避難所と誘導体制

○地域防災計画上の避難所については、主に小規模災害時避難所、大規模災害時避難所、福祉避難所として設定されており、避難情報発令時に開設される避難所が明確でなかった。

○土砂災害危険箇所内に設定されている避難所があった。

○避難経路上の土砂災害危険箇所、浸水想定区域、内水氾濫箇所など、避難行動中に危険な状態となることが考えられる。

○広い地域で避難情報を発令した場合、市職員だけでは、安全な避難誘導を実施するには

限界がある。また、消防団については、災害対応にもあたっており、避難誘導に多くの人員をあてることは難しい。

【課題】

- ①避難情報発令段階に応じて開設する避難所の明確化
- ②避難所の安全確保
- ③安全な避難行動の周知
- ④避難誘導体制の確立

【対応策】

- ①避難情報発令段階に応じて開設する避難所の明確化

■各段階で開設される避難所を次のとおりとして、整理した。

避難情報	開設される避難所
避難準備情報	自主避難所・福祉避難所
避難勧告	避難所・福祉避難所
避難指示	避難所・福祉避難所

- 開設される避難所を明確化した上で、平成18年9月2日、平成19年6月3日に防災訓練を実施した。

また、防災マップを作成し、周知を行った。

- ②避難所の安全確保

■土砂災害危険箇所、河川による浸水想定区域にある「避難所」、「福祉避難所」について、その構造など安全性が確保されるものを除いて、「避難所」、「福祉避難所」から除外し、整理した。

整理した結果については防災マップで周知を行った。

- ③安全な避難行動の周知

■避難にあたっては、強風、河川の氾濫、夜間であり道路も定かでない状況もあり、避難経路の状況に十分注意することや、避難行動に危険を感じる場合には、無理に避難所に避難せず、被災の危険性が低いと考えられる場所に一時的に避難することについて、十分周知する。

- ④避難誘導体制の確立

■避難情報を発令する区域が広域となることから、行政だけでは、安全な避難誘導を実施することは難しい。また、消防団についても災害対応にあたり、多くの人員を避難誘導にあてることは難しいことから、自主防災組織や隣近所で「声をかけ合って一緒に避難する」共助が最も大切であり、地域の協力を得て隣組単位や隣近所での対応を協議し、あらかじめ高齢者等を誘導する者を定めておくことも必要である。防災リーダー研修会などを開催し、自主防災組織の組織化を進めるとともに、地域コミュニティなど様々な機会をとらえ、理解と協力をお願いする。

■高齢者・障害者等災害時要援護者の避難のあり方については、国の「集中豪雨時等における情報伝達及び高齢者等の避難支援に関する検討会」の検討結果を踏まえ、現在、保健福祉部を中心に災害時要援護者避難支援プランを策定中である。

また、平成19年6月3日の防災訓練においては、災害時要援護者避難支援訓練を市内8地区においてモデル的に実施し、その結果を今後の災害時要援護者の避難支援対策に活かしていくこととする。

(3) 避難所運営体制

○自主避難所、避難所、福祉避難所の開設・運営手順について、区や施設管理者とあらかじめ協議しておく必要がある。また、毛布、懐中電灯等の防災備蓄品を備えておく必要がある。

【課題】

- ①避難所の体制整備
- ②避難所の円滑な運営

【対応策】

①避難所の体制整備

■避難所の種類

自主避難所：避難準備情報発令時に開設する避難所は区が開設するが、市が施設管理する施設の場合は市が開設する。

避難所：避難勧告及び避難指示発令時に開設する避難所、市が開設する。

福祉避難所：避難準備情報発令時に災害時要援護者を対象に開設する避難所、市が開設する。

■避難所の開設・運営手順については、避難所施設管理者と地域防災計画に基づいて行う。

■避難所での毛布、懐中電灯等の備蓄を計画的に備えることを検討する。

2. 災害対応体制について

▼梅雨前線に伴う平成18年7月15日から断続的に降り続けた降雨によって、7月18日正午前に網野観測地点において京都府土砂災害監視システムにより避難基準超過の情報が入った。この時点では、まだ大雨洪水警報は発令されていなかったが、午後1時30分に一早く災害警戒本部（1号配備91名）を設置して災害防止にあたった。

▼その後も雨量が増加し、18日午後6時30分に網野町浅茂川地区の一部が冠水したため、6世帯18人に避難勧告を発令し、午後6時35分に2号配備（238名）とした。

▼更に、同日午後11時まで、京都府土砂災害監視システムにより避難基準超過の情報が市内8観測地点の全てにおいて合計33回入り、結果的に市内全域を対象として土砂災害の恐れがあるとされた。警戒本部では、市内全域に防災行政無線や有線放送による警戒

情報を放送し、巡回パトロールと並行して区長さんにも電話等で注意をよびかけた。

▼その後、雨足も弱まり、19日午前2時55分に1号配備に戻した。

▼19日午前4時頃、急傾斜地崩壊危険箇所の上部に位置する間人墓地公園の法面が崩落し、午前5時災害対策本部（1号配備391名）を設置し、2名の行方不明者の捜索活動に当たるとともに16世帯50人に避難指示を発令した。

▼19日午前8時30分現地災害対策本部を設置し、自衛隊や警察、近隣の消防署などへ派遣要請を行ったが、夜になっても発見できなかった。夜を徹して捜索を続行するかどうかの判断に困惑したが、崩落土砂が不安定なこと、倒壊家屋が徐々に傾いていること等、作業に対する安全確保が心配されることで、二次災害の危険もある中、翌朝まで捜索を一時中止した。翌7時から再開し、20日午後10時49分に女性1名の死亡を、引き続き徹夜での捜索活動を行い21日午後4時09分に2人目の行方不明者の男性1名の死亡を確認した。

▼8月14日には、被災者の生活再建の早期実現を目指し、現地災害対策本部に代えて京丹後市丹後町間人地区土砂災害対策室を京丹後市役所丹後庁舎内に設置し、避難世帯の一時帰宅の対応、災害現場に設置したワイヤーセンサーが作動したときや気象情報、雨量の状況等に伴う周辺住民の避難の初期対応などを行った。また、対策工事など、復旧にあたっては、被災地が墓地であり、墓地使用者など関係者が多数となることから、間人公園墓地復旧特別委員会、墓地管理委員会、間人公園墓地被災者の会、三者会議など関係者で構成された組織や、龍雲寺、間人連合区、被災者、周辺住民なども交えて、工事の進め方、工事期間中の納骨や墓参りの実施など、様々な調整を行った。

(1) 組織体制の強化

○発災時には、多数の被害報告やその対応を迫られることとなる。地域防災計画に基づく災害対応の体制において、組織内での役割分担について、再度確認し、迅速な対応に備える必要がある。

今回の災害については、被害が間人墓地公園の土砂災害現場に集中したことから、地域防災計画に基づき、現地災害対策本部を設置し、消防署部による捜索活動の後方支援や被災者、避難者への対応にあたった。消防署部による捜索活動等についての検証は、丹後町間人土砂災害に伴う検証委員会報告により行う。

8月14日から設置した京丹後市丹後町間人地区土砂災害対策室が、警戒避難に関することや対策工事の他、今回の災害に関する様々なことについて、関係者や地域などとの総合窓口の役割を担ったことで、関係者や地域などの理解が深まるとともに、円滑な業務実施ができた。これは、対策室の構成員に丹後市民局市民福祉課職員を任命したが、地域の実情に精通していたことも大きな要因と考えられる。

また、対策室が日々の業務を日誌としてまとめ、発信することで、市役所内部での情報共有が進んだ。

災害対策本部事務局（総務部総務課）への情報集約のあり方について、大規模災害になると情報量が増えることとなるが、その情報を整理・共有し、市民、報道機関への情報提供を行うことが重要となる。

災害発生直後は、その情報量の多さのため、情報集約が難しかったが、災害対策室設置後は、その日々の業務を日誌としてまとめ、発信を行ったことで、市役所内部での情報共有を図ることができた。

【課題】

- ①組織体制の再確認
- ②組織内の情報共有・市民への情報提供
- ③防災、危機管理に関する人材育成

【対応策】

①組織体制の再確認

■組織内において、迅速かつ的確に対応するためには、指揮命令系統や役割分担について、平時から確認して災害に備える必要がある。既に職員に配付している職員災害初動マニュアルを各職員が再確認するとともに、訓練や職員研修を実施することとする。

②組織内の情報共有・市民への情報提供

■災害の発生初期段階において活動の根幹をなすのは、情報の収集、一元化、分析・共有することであり、さらには市民へ正確な情報を迅速に提供することが必要となる、これらを踏まえ、災害対策本部に迅速かつ的確な情報集約が図れる体制を確立するため、平成19年出水期には、防災情報管理システムを構築し、出先機関を含む全職員にわかりやすい形で情報を伝達・共有し、市民への情報提供も行うこととする。また、報道機関への情報提供についても、市民への情報提供手段として重要であることから、窓口を一元化して、災害対応に支障をきたさないよう対応することとする。

③防災、危機管理に関する人材育成

■国や府、防災関係機関が実施する防災研修に積極的に参加し、職員研修に活かしていくことで、防災、危機管理に関する人材を育成する。
また、災害対応には、地域を知っていることも重要であり、職員は普段から地域と積極的につながりを持つとともに、市域内の多くの地域を知るように努める。

3. 情報の収集と伝達体制について

▼平成18年7月18日午前11時57分、京都府土砂災害監視システムより避難基準超過の情報がいった後、網野町、丹後町、久美浜町では、防災行政無線、有線放送で注意を促し、巡回パトロールも実施しながら注意を呼びかけた。弥栄町では、巡回パトロールと並行して区長に電話等で注意を呼びかけた。峰山町、大宮町では、危険な箇所をパトロールし、関係区長に注意を呼びかけるなど、各町でそれぞれに警戒活動を実施した。

(1) 情報の伝達体制の確立

- 各避難情報の意味や市民の取るべき行動について、十分な周知ができていなかった。
- 市からの情報伝達手段としては、サイレン吹鳴、防災行政無線、有線放送、広報車による広報、ホームページ、メール配信があるが、防災行政無線や有線放送については、その整備状況は、町によってまちまちとなっている。
- あらかじめ、放送文例を作成していなかったため、防災行政無線等から伝達した情報の内容がまちまちなものとなっていた。

【課題】

①市民への迅速な情報伝達体制

【対応策】

①市民への迅速な情報伝達体制

- 新聞折込（平成18年8月9日、8月30日、9月16日、平成19年5月31日）、各戸配布（平成18年8月10日）により、市からの避難情報の伝達や市民の取るべき行動について記載したチラシを繰り返し配付し、市民に周知した。
- 市からの情報伝達手段としては、サイレン吹鳴、防災行政無線、有線放送、広報車による広報、ホームページ、メール配信があるが、最も有効な伝達手段と考えられる防災行政無線の整備を進めることとする。また、緊急時には消防団や警察署と連携し、関係機関の車両による広報応援体制を検討しておく必要がある。
- あらかじめ放送文例やホームページの掲載例、メール配信の文例を作成しておき、迅速な対応に努めるとともに、伝えなければならない情報についても整理しておく必要がある。
- 地域への情報伝達、被害状況の把握、高齢者・障害者等の安否確認など、区等の協力連携が必要不可欠であり、「行政と住民間」「地域間内」の情報収集・伝達のあり方について、区長会、防災リーダー研修会などの機会を通じて、その重要性の理解を求めるとともに、地域ぐるみの情報収集・伝達体制を確立する必要がある。



【市内各戸に配備を進める防災行政無線戸別受信機】

4. ボランティア対応について

▼今回の災害においては、地域住民による炊き出し作業、地元業者による簡易トイレの提供、観光協会により宿泊施設を避難施設として提供、建設業者による重機の提供などがあった。一般ボランティアについては、今回の災害においては、被害が間人地区土砂災害に集中していたこともあり、具体的にボランティアにお願いするような要望や業務が発生しなかったことから、受入は行わなかった。

(1) 行政とボランティア団体との連携強化

○ボランティアについては、専門分野における専門ボランティアとその他の一般ボランティアに分けられる。

専門ボランティアの受入にあたって、市では、平成18年7月より個人事業所や企業団体等を対象に、災害応援協定の募集を行い、協定の締結を進め、各種専門ボランティアの登録を行っている。しかし、防災訓練などを実施し、発災時の対応について確認しておく必要がある。

一般ボランティアの受入にあたっては、市社会福祉協議会が設置するボランティアセンター本部により受入の総合調整を行うこととしている。しかし、ボランティアセンターの設置方法など、社会福祉協議会とあらかじめ調整しておく必要がある。

【課題】

- ①災害ボランティアセンターの体制整備
- ②災害ボランティアの人材養成

【対応策】

- ①災害ボランティアセンターの体制整備

■災害時において、迅速に「京丹後市災害ボランティアセンター」を設置し、運営するためには、今後、社会福祉協議会とその設置方法等について、京都府災害ボランティアセンターが示す「～京都府内、市町村域における～現地災害ボランティアの円滑な立ち上げ・運用ポイント（手引き）」を参考としながら、あらかじめ調整する。

- ②災害ボランティアの人材養成

■市内のボランティア組織で構成する京丹後市ボランティア連絡会が平成18年11月に発足し、社会福祉協議会とともに災害ボランティア研修講座を実施するなど、ボランティア組織の意識が高まりつつあるが、平常時から定期的に住民やボランティア団体を対象とした講座や研修会を開催し、住民ボランティアを育成する必要がある。



【京丹後市災害時応援協定ネットワーク会議 H20. 2. 28】

5. 復旧対応について〔間人地区土砂災害〕

▼応急工事等

・京都府

11箇所のボーリングによる土質調査、ひずみ計、傾斜計により地盤の観測

・京丹後市

崩落箇所とその両側が引き続き地すべりの危険性があったことから、地すべり感知センサー16機を設置、赤色灯3機、スピーカー6機を設置した。

また、ブルーシートの設置、排水溝の亀裂等の修繕により雨水の地下への浸透を防いだ。更に排水ボーリング、押え盛土、大型土嚢により更なる人的被害が発生することのないよう手立てを講じた。

感知センサーは、2mm/h（後に4mm/1h）の伸縮が生じた場合に、避難地域住民へサイレン吹鳴、地すべり感知センサーと系統化された専用の戸別放送により避難指示を発令する機器の整備を図った。

特に、地すべり感知センサーと系統化された専用の戸別放送は全国でも初めての試みであり、避難対象住民の命を守る画期的なシステム構築が図られている。

気象情報による避難基準についても、専門家の意見を踏まえ時間雨量20mm/h（後に40mm/h）、連続雨量50mm/h（後に100mm/h）の厳しい基準により気象台等と連携をとっている。

間人土砂災害対応の避難指示発令マニュアルについても整理し、地すべり等の動きが生じた場合、気象情報による避難の必要性が生じた場合などに対応できる体制の整備がされている。

▼対策工事

・京都府

①事業名

「災害関連緊急地すべり対策事業」C=382,080千円（補助 1/2）

「単独災害復旧事業（砂防特別）」C=35,500千円（単独費）

②対策案の概要

鋼管杭（管径400mm～500mm、杭長15m～18.5m） N=74本

排水ボーリング（φ90×25m～45m/本） N=29本

法枠工（300×300） （枠長）L=2420.8m

受圧板+アンカー工 N=20本

集水井 N=2基

・京丹後市

①市道公園墓地線道路災害復旧工事

対策工事の概要 工事費 C=39,029千円

現場打L型擁壁 H=2.30～5.35m L=34m

ブロック積擁壁 A=101m²

道路側溝 L=34m

水路工	L=30m
明暗渠	L=22m
街渠柵	N=2 箇所
集水枡	N=5 箇所
コンクリート舗装	A=137m ²
ガードレール設置	L=34m

②市道小泊龍雲寺線道路災害復旧工事

対策工事の概要 工事費 C=7,782 千円

ブロック積擁壁	A=59m ²
かごマット	A=72m ²
道路側溝	L=40m
管渠	N=1 箇所
街渠柵	N=1 箇所
集水枡	N=1 箇所
コンクリート舗装	A=210m ²

6. 地域の防災力について

▼今回の災害においては、被害が間人地区土砂災害に集中したが、被害が広域になるほど、共助や自助での対応が重要となり、自主防災組織の果たす役割は大きい。

▼本市における自主防災組織は、規約が整備されている、あるいは独立した組織となっているものの組織率は、平成18年度末で21.6%となっている。

(1) 地域の防災力の向上

○避難情報を広域に発令すること、あるいは、台風23号時のように被害が広域となる場合、自主防災組織の果たす役割は大きく、市自主防災組織補助金の制度も活用し、自主防災組織の育成強化に努める。

【課題】

- ①住民の役割と防災意識の高揚
- ②自主防災組織の育成

【対応策】

- ①住民の役割と防災意識の高揚

■大規模災害において、市が対応することには限界がある中で、自分の身は自分で守る「自助」、そして隣近所など、人と人が助け合う「共助」の役割が最も大切であることから、行政と住民の連携・役割のあり方を整理し、訓練や区長会、防災リーダー研修会などの機会をとらえ、住民に周知し、防災意識の高揚を図る必要がある。

- ②自主防災組織の育成

■こうした「共助」の力を発揮するためには、日頃から地域住民が主体となった防災活動が重要であり、そのためには、地域の特性に応じた自主防災組織を育成する必要がある、市自主防災組織補助金も活用し、その育成強化に努める。

【市内自主防災組織の状況と今後の目標】

	年度	行政区数	組織率分母 (A)	組織数 (B)	組織率 (B/A)
現状	18	231	227	49	21.6%
	19	231	228	57	25.0%
目標	20	231	228	69	30.3%
	21	231	228	79	34.6%
	22	231	228	89	39.0%
	23	231	228	99	43.4%
	24	231	228	109	47.8%
	25	231	228	119	52.2%

※組織率の分母については、複数の行政区を対象に組織された自主防災組織があるため、行政区数からその分を差引し、調整した。



【平成19年度地域防災リーダー研修会 H19.11.12 丹後町会場】

參考資料

気象警報の発令状況（京都府北部・丹後地方） 【参考資料 1】

日時	気象警報
7月16日 13時27分	大雨、洪水警報
7月16日 16時10分	大雨、洪水警報解除
7月17日 7時58分	大雨、洪水警報
7月17日 11時25分	大雨、洪水警報解除
7月18日 17時40分	大雨、洪水警報、23時35分(重要変更)
7月19日 6時30分	大雨警報解除
7月19日 11時15分	洪水警報解除

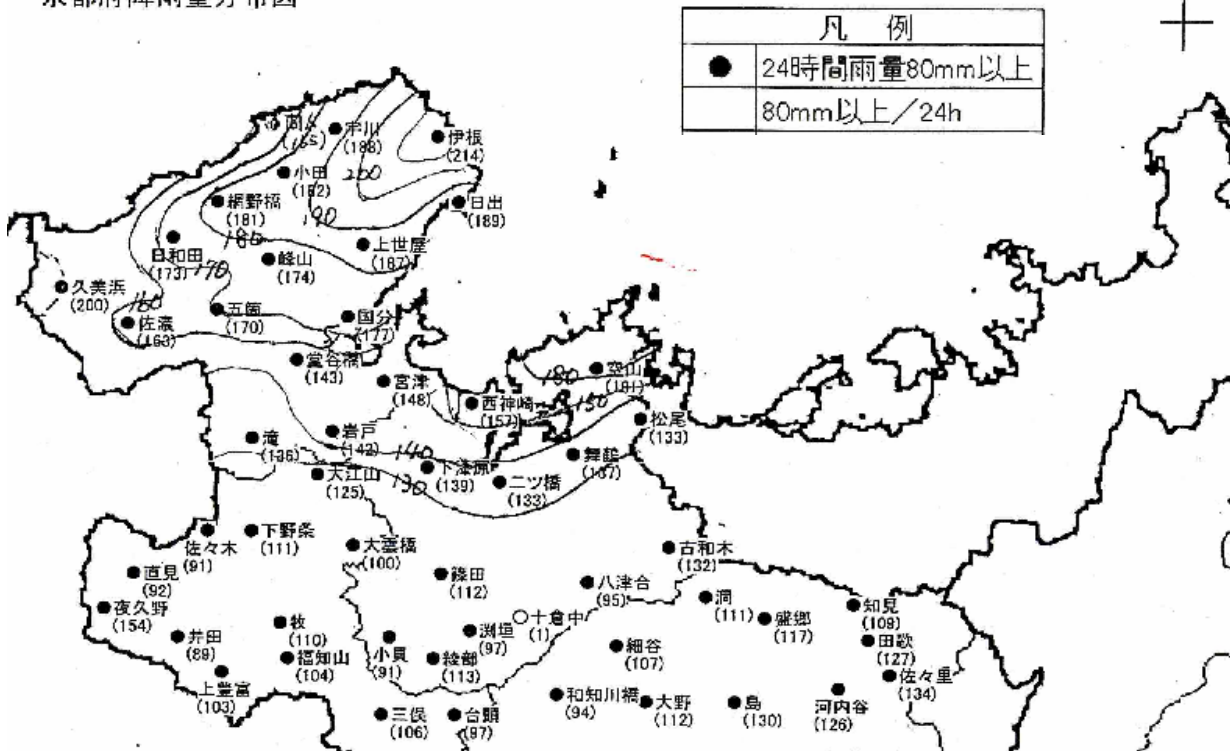
雨量の状況 【参考資料 2】

■雨量分布図

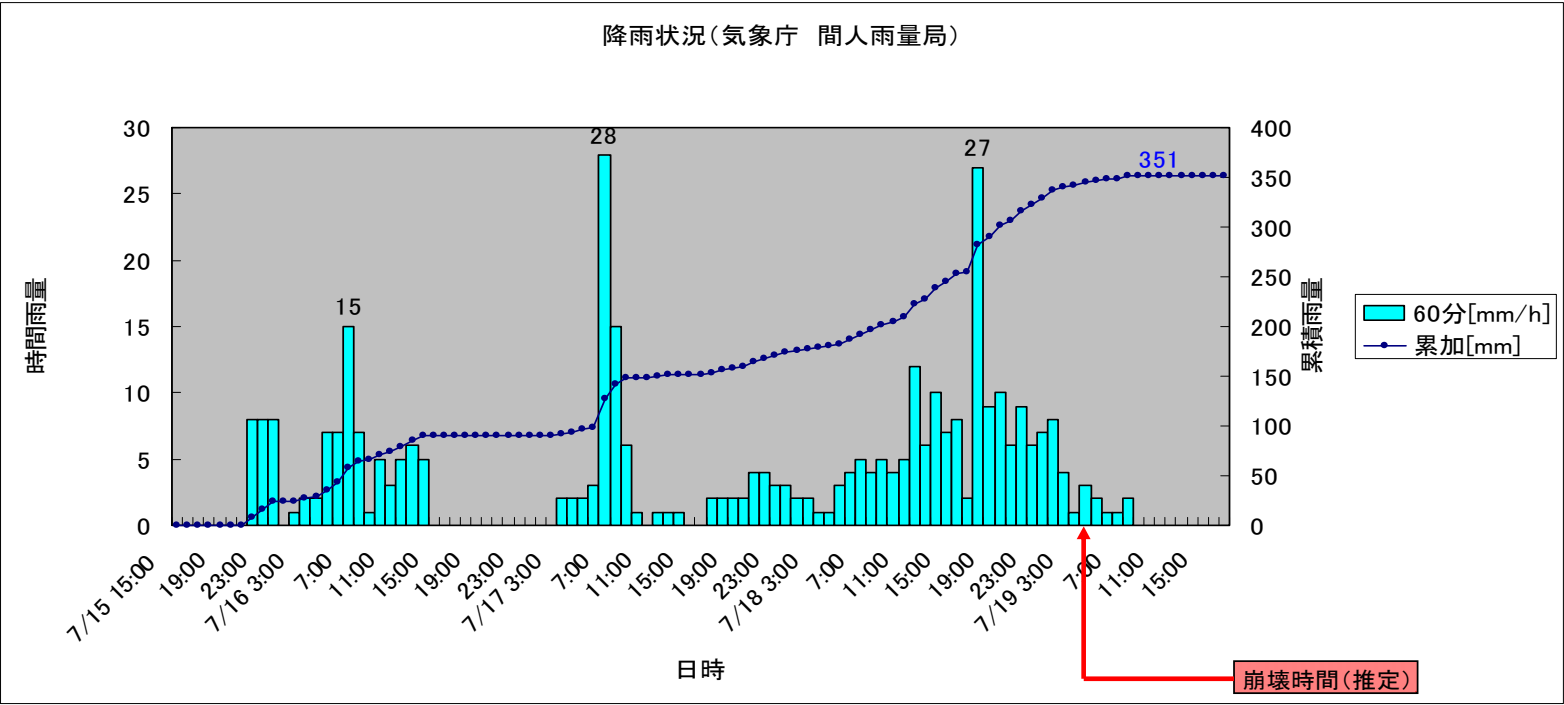
平成18年07月15日 12時00分 - 07月19日 24時00分

(最大24時間雨量) : 7/18 4時 ~ 7/19 4時

京都府降雨量分布図



■間人地区の雨量の状況



■市内の雨量観測局の状況

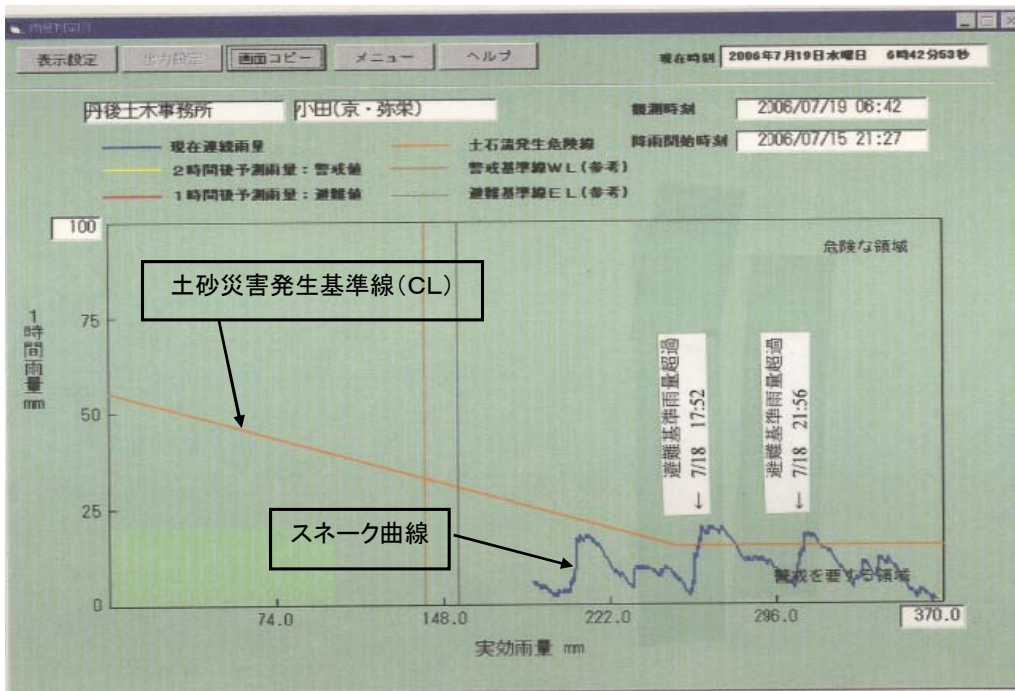
		(mm)									
		峰山 (峰山町)	出合橋 (久美浜町)	久美浜 (久美浜町)	網野橋 (網野町)	宇川 (丹後町)	小田 (弥栄町)	日和田 (網野町)	五箇 (峰山町)	間人(気) (丹後町)	峰山丹波(気) (峰山町)
7月15日	日雨量	36	32	39	41	27	42	42	36	24	35
	最大1時間雨量	16	16	17	18	11	17	20	20	8	17
	発生時刻	22:00	22:00	22:00	22:00	24:00	22:00	22:00	22:00	24:00	22:00
7月16日	日雨量	72	63	79	97	62	65	105	70	66	71
	最大1時間雨量	25	17	26	29	10	19	33	20	15	23
	発生時刻	7:00	5:00	7:00	7:00	7:00	7:00	5:00	5:00	7:00	7:00
7月17日	日雨量	62	68	78	56	84	67	66	71	84	63
	最大1時間雨量	19	18	23	16	28	19	19	25	28	20
	発生時刻	8:00	8:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	8:00	7:00	8:00
7月18日	日雨量	155	144	183	166	177	166	158	149	155	155
	最大1時間雨量	16	19	22	19	26	17	17	17	27	17
	発生時刻	22:00	22:00	22:00	12:00	18:00	12:00	22:00	23:00	18:00	22:00
7月19日	日雨量	37	36	39	31	24	31	34	43	22	36
	最大1時間雨量	11	11	10	9	7	11	8	12	8	11
	発生時刻	1:00	1:00	2:00	1:00	1:00	1:00	1:00	1:00	1:00	1:00
7月15日降り始めからの総雨量		362	343	418	391	374	371	405	369	351	360

土砂災害監視システムの状況 【参考資料 3】



(平成18年7月18日22時の状況)

「警戒」と判定された場合は黄色に、「避難」と判定された場合は赤色に表示



(平成18年7月17日～19日の小田雨量局の状況)

府内7ブロック毎に設定された土砂災害発生基準線 (CL) をもとに、雨量データに降雨予測データを加えた雨量 (スネーク曲線) の動きにより「警戒」「避難」の危険度を判定

土砂災害監視システム警戒避難情報発信状況

雨量局	「警戒」情報発信		「避難」情報発信		FAX送信 合計枚数
	発信日	FAX送信枚 数	発信日	FAX送信枚 数	
峰山	7月18日	3	7月18日	6	9
佐濃			7月18日	1	1
久美浜			7月18日	8	8
網野橋			7月18日	8	8
宇川			7月18日	2	2
小田			7月18日	3	3
日和田	7月18日	1	7月18日	3	4
五箇	7月18日	1	7月18日	2	3
計		5		33	38

河川水位の状況（平成18年7月15～19日） 【参考資料 4】

		(m)							
		竹野川		佐濃谷川	川上谷川	福田川	宇 川	小西川	久美谷川
		大 宮	矢田橋	出合橋	橋爪橋	網野橋	宇 川	御 旅	新 橋
	指定水位	0.50	2.00	1.20	1.40	1.00	1.50	-	-
	警戒水位	1.00	2.50	1.60	2.00	1.50	2.10	-	-
	特別警戒水位	-	-	-	-	1.80	-	-	-
	危険水位	-	-	-	-	2.30	-	-	-
7月15日	日平均値	0.21	0.29	0.37	-0.2	0.39	0.76	0.41	1.55
	日最高値	0.33	1.35	0.56	0.1	0.85	0.8	0.84	1.68
	発生時刻	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	23:50	18:10
7月16日	日平均値	0.4	1.66	0.63	0.17	1.13	1.14	0.68	1.65
	日最高値	0.82	2.8	0.96	0.41	2.13	1.54	1.39	1.92
	発生時刻	8:20	7:50	7:10	7:20	7:40	9:00	7:10	7:00
7月17日	日平均値	0.42	1.55	0.72	0.2	1	1.19	0.63	1.72
	日最高値	0.86	2.59	1.2	0.71	1.52	1.46	1.15	1.97
	発生時刻	8:50	10:00	8:20	9:10	9:20	10:20	8:00	8:00
7月18日	日平均値	0.83	2.55	1.18	0.63	1.58	1.51	0.95	2
	日最高値	1.7	3.99	2.39	1.61	2.33	2	1.45	2.46
	発生時刻	23:20	24:00	23:10	23:30	24:00	24:00	23:00	23:00
7月19日	日平均値	0.88	2.69	1.35	0.57	1.41	1.53	0.76	1.88
	日最高値	1.65	4.37	2.28	1.44	2.37	2.02	1.4	2.44
	発生時刻	0:10	2:20	1:40	0:10	0:30	2:00	0:20	1:20

被害状況 【参考資料 5】

被害状況報告(1)

平成18年7月豪雨7.15～7.24

市 町 村 名			京丹後市	峰山町	大宮町	網野町	丹後町	弥栄町	久美浜町	
項 目		単位								
人 的 被 害	死 者		人	2			2			
	行方不明者		人	0						
	負傷者	重傷	人	0						
		軽傷	人	0						
住 家 被 害	全壊(焼)		棟	3			3			
			世帯	2			2			
			人	12			12			
	半壊(焼)		棟	0						
			世帯	0						
			人	0						
	一部破損		棟	0						
			世帯	0						
			人	0						
	浸	床上	棟	0						
			世帯	0						
			人	0						
		水	床下	棟	12	1	4	4	3	
				世帯	12	1	4	4	3	
				人	31	2	12	9	8	
非住家	公共建物		棟	0						
	その他		棟	0						
そ の 他	田	流出埋没	ha	0						
		冠 水	ha	0						
	畑	流出埋没	ha	0						
		冠 水	ha	0						
	文教施設		箇所	2			1	1		
	病院		箇所	0						
	道路	冠水	箇所	7	1	2	2	2		
		崩壊	箇所	18	1	7	8	1	1	
		その他	箇所	0						
	橋りょう		箇所	1	1					
	河川		箇所	0						
	港湾		箇所	0						
	砂防		箇所	0						
	崖くずれ		箇所	0						
	地すべり		箇所	1			1			
	土石流		箇所	0						
	林地崩壊		箇所	64	5	2	26	10	6	15
	清掃施設		箇所	0						
	鉄道不通		箇所	0						
	被害船舶		隻	0						
	水道		戸	0						
	電話		回線	0						
	電気		戸	600				350		250
	ガス		戸	0						
	ブロック塀等		箇所	0						
	ビニールハウス等		棟	0						
	農道		箇所	59	5	5	14	18	8	9
	農林水産業施設		箇所	83	11	18	14	26	7	7
	畦畔崩壊		箇所	82	12	5	7	30	13	15
	農作物()		ha	0						
	公園施設		箇所	0						
	林道		箇所	34	4	6	1	9	3	11
				0						
	文化財関係		箇所	0						
り災世帯数		(全半壊、	世帯	2			2			
り災者数		床上浸水)	人	12			12			

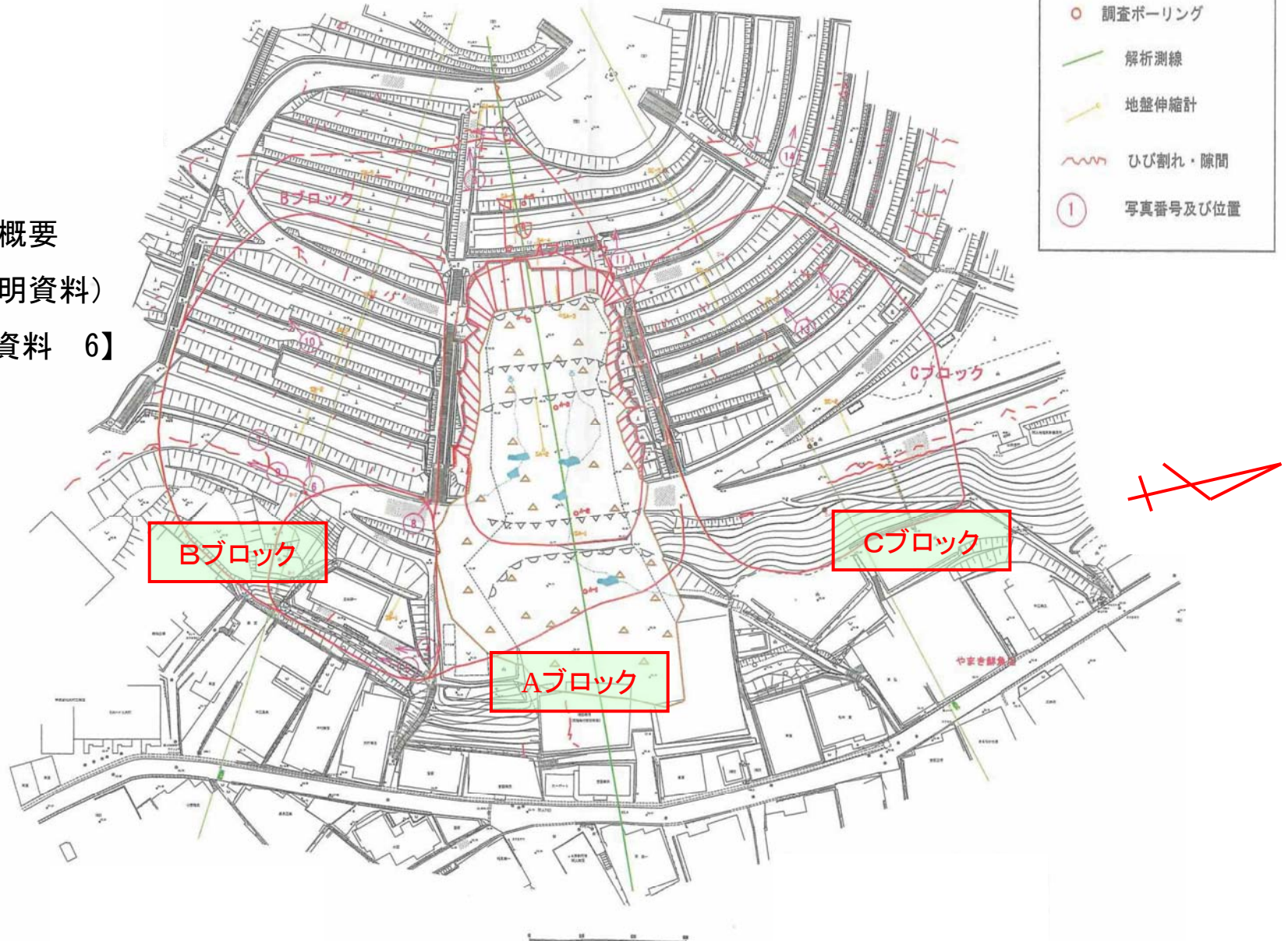
被害状況報告(2)

平成18年7月豪雨7.15～7.24

市 町 村 名			京丹後市	峰山町	大宮町	網野町	丹後町	弥栄町	久美浜町
項 目	単位								
公立文教施設	千円		3,498				1,565	1,933	
農林水産業施設	千円		78,350	2,800	4,450	21,300	27,400	6,200	16,200
公共土木施設	千円		237,485	4,147		23,846	169,308	7,032	33,152
その他公共施設	千円		0						
小 計	千円		319,333	6,947	4,450	45,146	198,273	15,165	49,352
そ の 他	公共施設被害市町村数	団体	1	-	-	-	-	-	-
	農産被害	千円	0						
	林産被害	千円	0						
	畜産被害	千円	0						
	水産被害	千円	0						
	商工被害	千円	0						
	林地被害	千円	110,300	600	600	89,100	9,600	6,800	3,600
		千円	0						
		千円	0						
		千円	0						
他	その他	千円	0						
	小計	千円	110,300	600	600	89,100	9,600	6,800	3,600
被害総額	千円		429,633	7,547	5,050	134,246	207,873	21,965	52,952
市町村災害 対策本部	設置	年月日	18.7.19						
	解散	年月日	継続中						
市町村災害 警戒本部	設置	年月日	18.7.16						
	設置	年月日	18.7.17						
	設置	年月日	18.7.18						
	解散	年月日	18.7.16						
	解散	年月日	18.7.17						
災对本部へ移行		年月日	18.7.19						
消防職員出動延人数	人		135	-	-	-	-	-	-
消防団員出動延人数	人		1,945	145	124	388	924	218	146
市町村職員出動延人数	人		2,766	-	-	-	-	-	-
その他出動延人数	人		527	-	-	-	-	-	-
出動延人数合計	人		5,373	145	124	388	924	218	146

崩壊箇所 平面図

凡 例	
	調査ボーリング
	解析測線
	地盤伸縮計
	ひび割れ・隙間
	写真番号及び位置



復旧工事の概要

(府現地説明資料)

【参考資料 6】

崩壊箇所 横断図

約55m

凡 例

すべり面

想定すべり面

地下水位 (被災時想定)



地下水位 (掘進時HWL)



地盤伸縮計



地すべり土塊

想定地すべり土塊

不動岩盤

-25-

約8m

約14m

NO. A
BH=24.06
79m



Aブロック調査断面図

工事
工事
施工
調査

応急工事等の内容

【丹後土木事務所】

土質調査として、ボーリング調査11箇所を実施し、ひずみ計、傾斜計により地盤の状況を観測。

【京丹後市】

①緊急対応として、センサーを16基、赤色灯3基、スピーカー6基設置、避難に備えている。

②測量調査の実施。また、雨水の浸透を防ぐために、ブルーシートの設置、排水溝の修繕を実施。

③緊急対応の実施。排水ボーリング、押え盛土、大型土嚢の設置等を実施。

応急工事平面図

調査ボーリング

排水ボーリング

ワイヤーセンサー

Bブロック

Cブロック

Aブロック

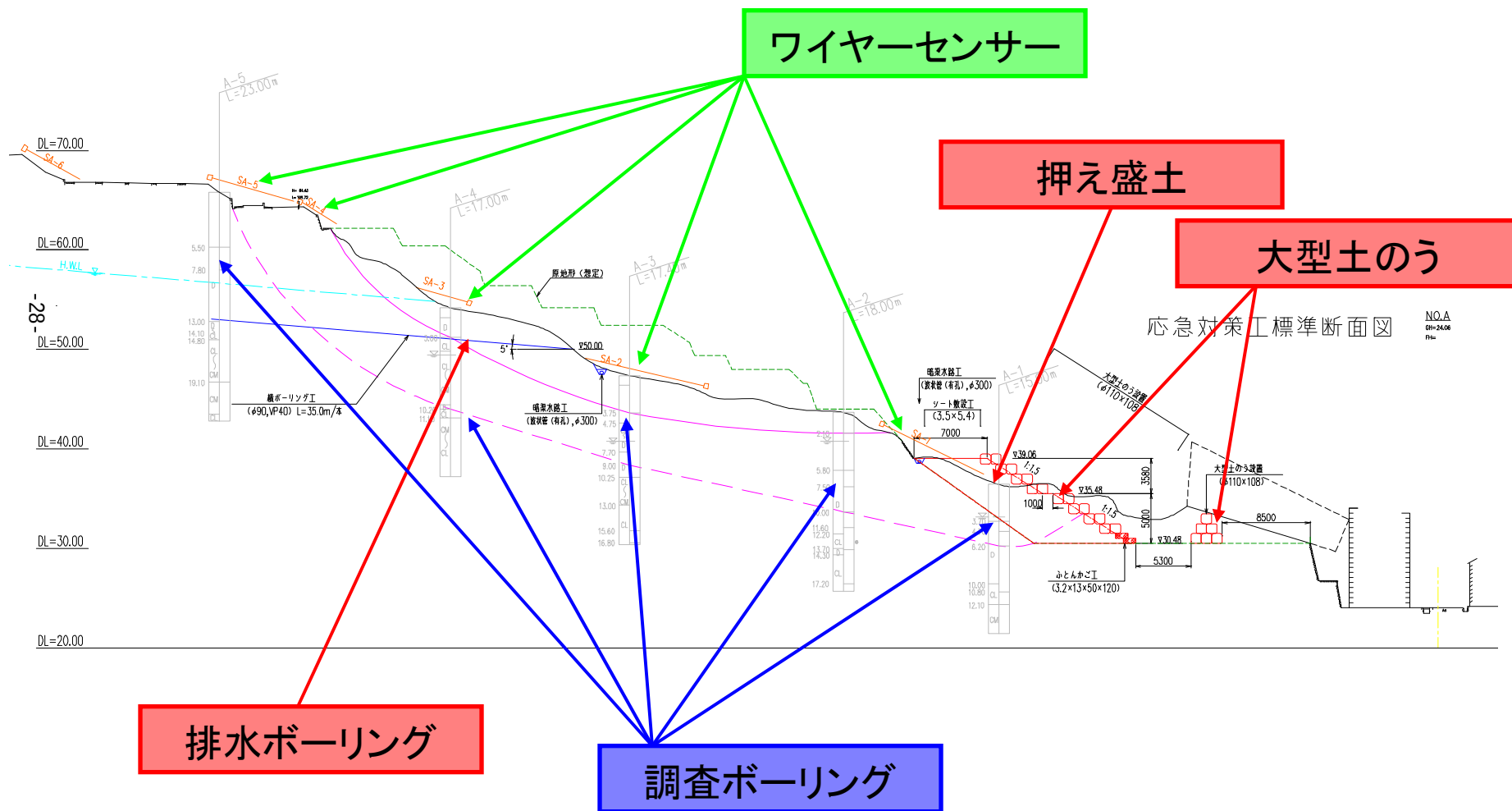
押え盛土

大型土のう

暗渠水路工 L=55.0m
(放水管(有孔), $\phi 300$)
シート敷設 A=197.0m²
(3.5×5.4)
大型土のう設置 N=592袋
($\phi 110 \times H108$)
大型土のう設置 N=276袋
($\phi 110 \times H108$)

応急工事横断図

(Aブロック)



対策工事の概要

【丹後土木事務所】

①事業名

「災害関連緊急地すべり対策事業」 C=382,080千円(補助 1/2)

「単独災害復旧事業(砂防特別)」 C= 35,500千円(単独費)

②対策案の概要

- ・鋼管杭(管径400mm~500mm、杭長15m~18.5m) N=74本
- ・排水ボーリング($\phi 90 \times 25\text{m} \sim 45\text{m}$ ／本) N=29本
- ・法枠工(300×300) (枠長) L=2420.8m
- ・受圧板＋アンカー工 N=20本
- ・集水井 N=2基

平面図

集水井(B工区) 1基

完了

集水井(A工区) 1基

完了

排水ボーリング15本

完了

鋼管杭21本

完了

排水ボーリング14本

完了

鋼管杭28本

完了

鋼管杭25本

法枠工 2420.8m

完了

鉄筋挿入工 N=93本

完了

Bブロック

Cブロック

Aブロック

排水工 L=62m

完了

受圧板+アンカー工16本

完了

標準断面図

(Aブロック)

排水ボーリング工

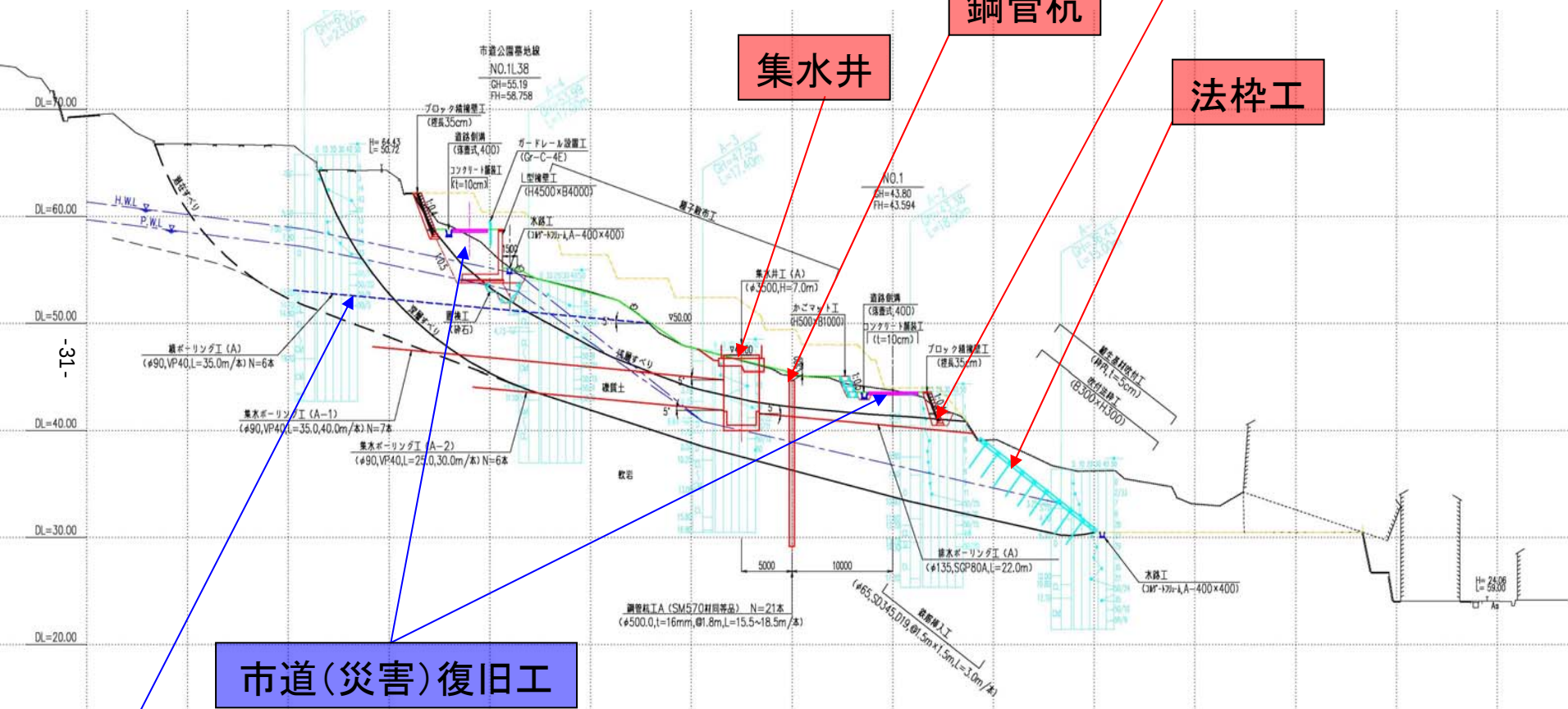
鋼管杭

集水井

法枠工

市道(災害)復旧工

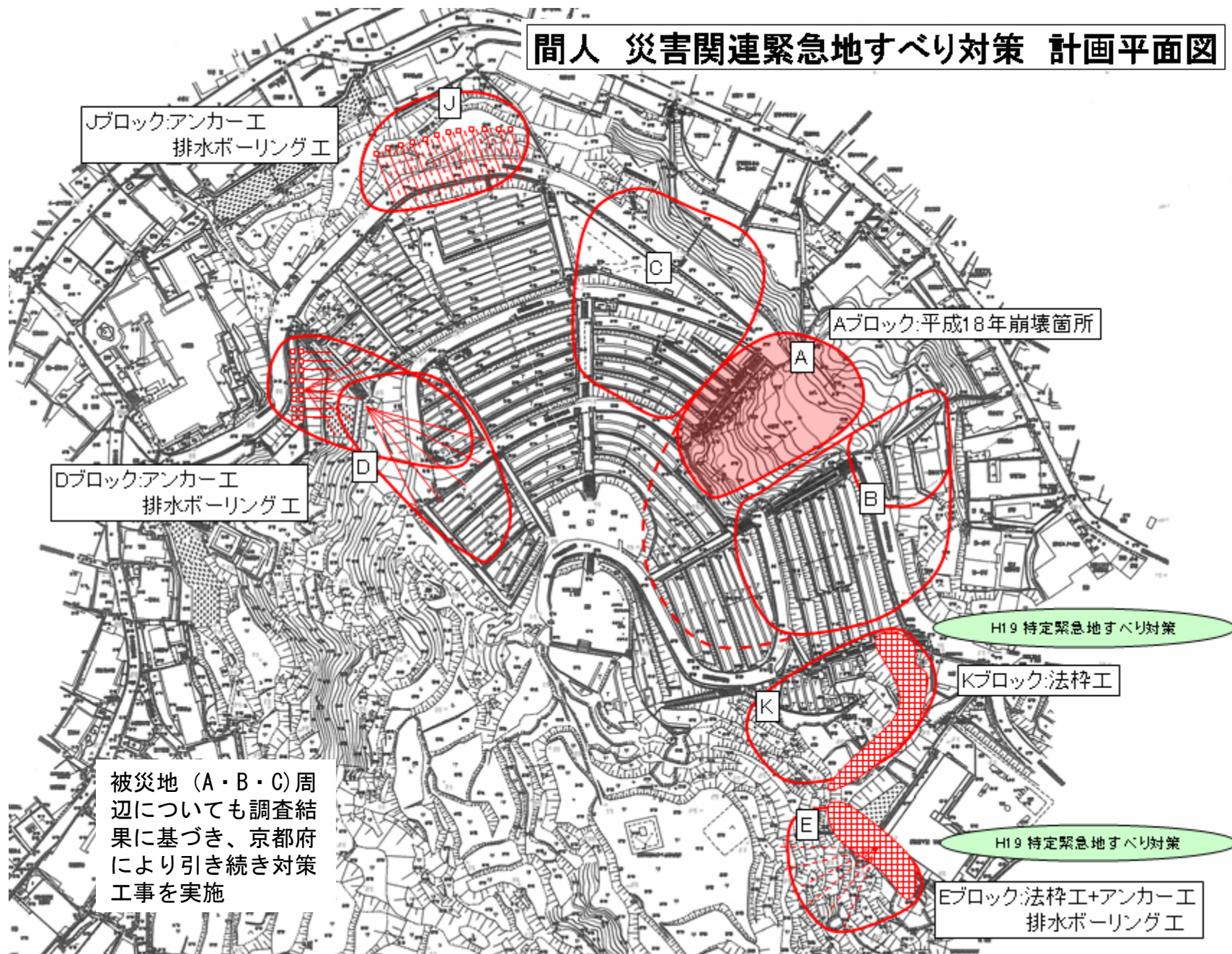
排水ボーリング工(市施工)



スケジュール関係

[illegible]

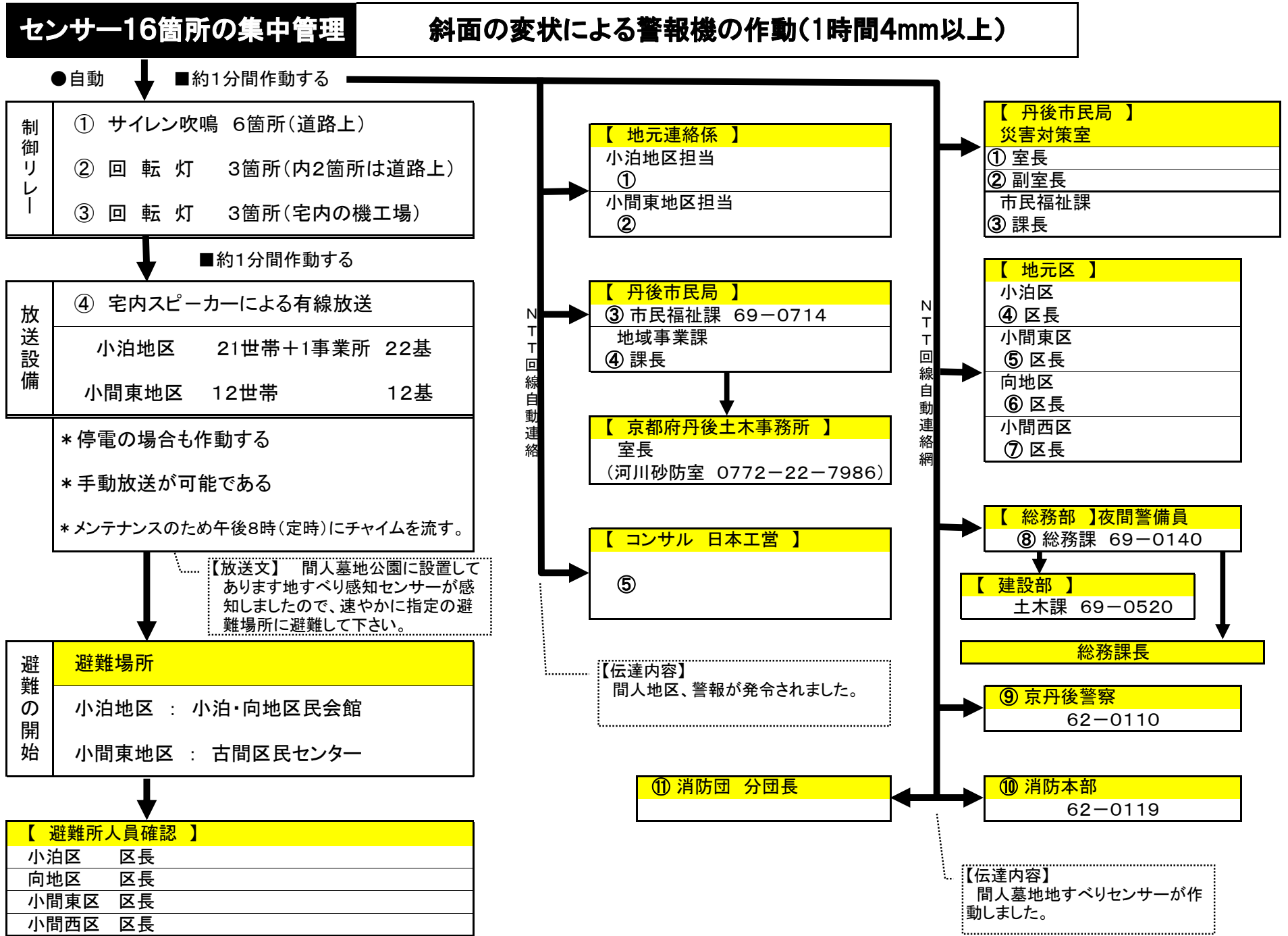
間人 災害関連緊急地すべり対策 計画平面図



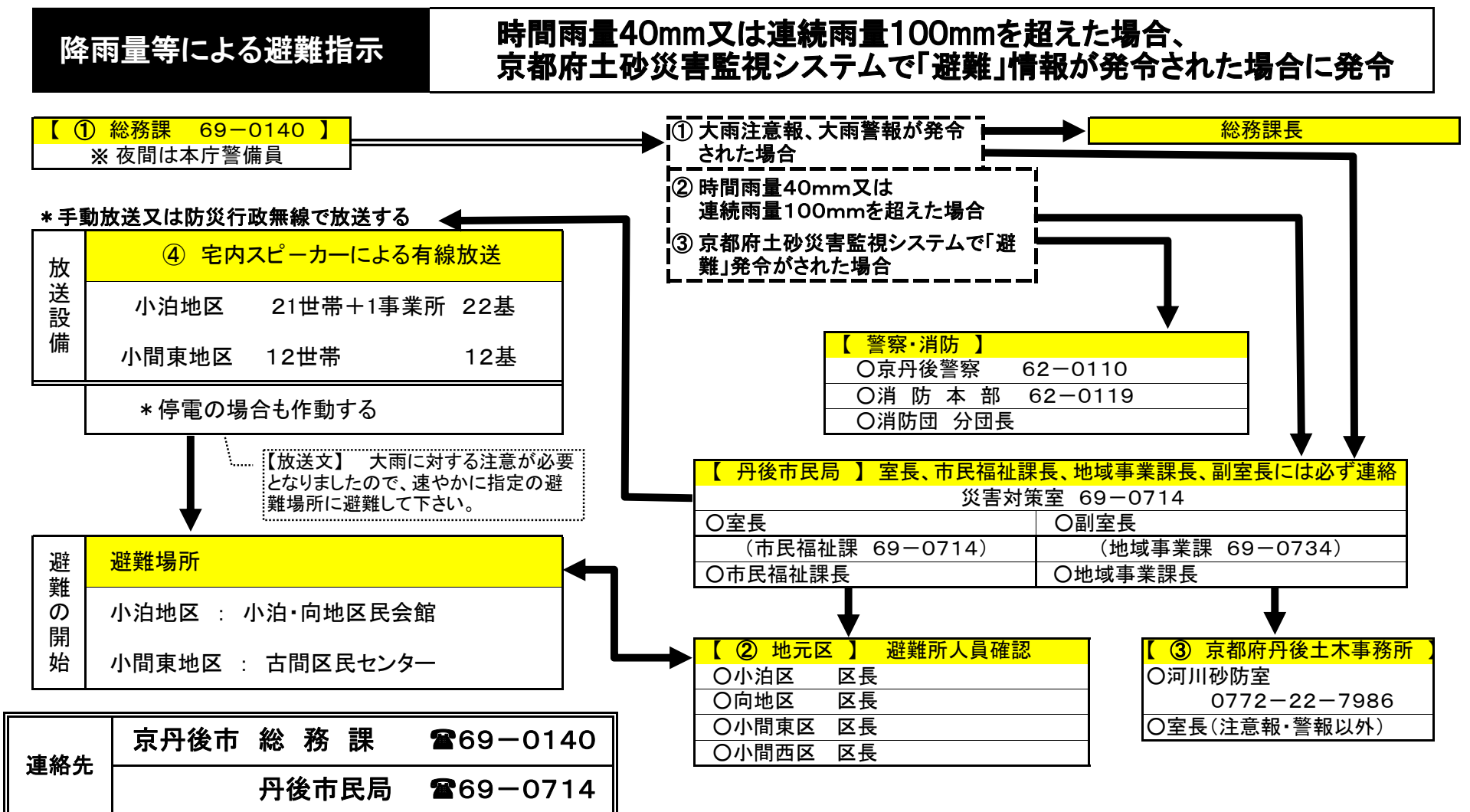
間人地区土砂災害避難指示発令マニュアル

平成18年9月30日改正

◆ センサー管理室



◆ 災害対策本部（京丹後市総務課）



※被災地周辺への避難指示マニュアルは、対策工事の進捗による安全性が高まったことを確認し、修正を行った。この被災地周辺に特化した警戒避難体制は平成20年3月まで継続した。

京丹後市避難情報発令基準

平成19年7月

■発令対象区域（防災マップを参照。ただし、現地の状況により下記区域以外でも発令します）
土砂災害・・・土砂災害危険箇所区域
洪水災害・・・【避難準備情報】浸水想定区域の浸水深1 m以上の区域
【避難勧告】浸水想定区域の浸水深3 m以上の区域

災害の種類	情報の種類	発令基準		お知らせ方法と内容
土砂災害	避難準備	京都府土砂災害監視システム	土砂災害警戒情報が発令され、 危険度レベル1 となったとき（2時間後予想雨量がCLラインを超えたとき）	防災行政無線、有線放送、広報車でお知らせします □各基準の情報周知 □避難準備を周知 □災害時要援護者避難開始 ※危険を感じた場合は、早めの自主避難を呼びかけます
		現地の状況	近隣で前兆現象（湧き水・地下水が濁り始めた、量に変化）が発見されたとき	
	避難勧告	京都府土砂災害監視システム	土砂災害警戒情報が発令され、 危険度レベル2 となったとき（1時間後予想雨量がCLラインを超えたとき）	サイレン吹鳴、防災行政無線、有線放送、広報車、区長へ電話連絡等でお知らせします □各基準の情報周知 □避難勧告 ※対象地域外でも、危険を感じた場合は、早めの自主避難を呼びかけます
		現地の状況	近隣で前兆現象（溪流付近で斜面崩壊、斜面のはらみ、擁壁・道路等にクラック発生）が発見されたとき	
	避難指示	京都府土砂災害監視システム	土砂災害警戒情報が発令され、 危険度レベル3 となったとき（現在雨量がCLラインを超えたとき、土砂災害特別警戒区域（ レッドゾーン ）にのみ発令	サイレン吹鳴、防災行政無線、有線放送、広報車、区長へ電話連絡、市職員、消防団員、区役員等から避難指示をします □各基準の情報周知 □避難指示 ※対象地域外でも、危険を感じた場合は、早めの自主避難を呼びかけます
		現地の状況	近隣で土砂災害が発生、または土砂移動現象、前兆現象（山鳴り、流木の流出、斜面の亀裂等）が発見されたとき	
洪水災害	避難準備	京都府雨量／水位観測システム	河川水位がはん濫注意水位（警戒水位）に達し、降雨等による水位上昇により危険水位に到達することが見込まれる（洪水警戒が発令されている状況）とき	防災行政無線、有線放送、広報車でお知らせします □各基準の情報周知 □避難準備を周知 □災害時要援護者避難開始 ※危険を感じた場合は、早めの自主避難を呼びかけます
		現地の状況	近隣での浸水や、河川の増水、当該地域の降雨状況や降雨予測等により浸水の危険が高い	
	避難勧告	京都府雨量／水位観測システム	河川水位が避難判断水位（特別警戒水位）に達し、降雨等による水位上昇により危険水位に到達することが見込まれる（洪水警戒が発令されている状況）とき	サイレン吹鳴、防災行政無線、有線放送、広報車、区長へ電話連絡等でお知らせします □各基準の情報周知 □避難勧告 ※対象地域外でも、危険を感じた場合は、早めの自主避難を呼びかけます
		現地の状況	□破堤につながるような漏水等の発見 □近隣で浸水が拡大 □排水先の河川の水位が高くなり、ポンプの運転停止水位に到達することが見込まれる	
	避難指示	現地の状況	□堤防が決壊 □破堤につながるような大量の漏水や亀裂等の発見 □水門等の施設状況（水門が閉まらない等の事故）	サイレン吹鳴、防災行政無線、有線放送、広報車、区長へ電話連絡、市職員、消防団員、区役員等から避難を指示します □各基準の情報周知 □避難指示 ※対象地域外でも、危険を感じた場合は、早めの自主避難を呼びかけます

【参考】
※京都府土砂災害監視システム・・・京都気象台との共同で土砂災害の発生を予測する京都府のシステム。地中の雨量と降雨量の関係を基に、土砂災害が発生する危険性を発表するシステム。インターネットでもご覧いただけるように準備中です。
※CLライン・・・Critical Lineの略。災害に対して注意すべき領域と警戒すべき領域の境界線のこと。過去の主たる土砂災害の実績等を基に設定され、この線を越えると土砂災害が発生する可能性があると考えられています。
※危険度・・・CLラインを越えた程度によって、レベル1から3までで分類されます。レベル1で自主避難の呼びかけ、レベル2で避難勧告、レベル3で避難指示を発令する基準とします。
※京都府雨量／水位観測システム・・・京都府の管理河川に設置した水位を知らせるシステム。京丹後市のホームページからも水位をご覧いただけます。
※避難情報を発令する河川・・・河川ごとに基準水位を設けています。これ以外の河川は今後の調査により設定されます。

	福田川 （網野橋）	竹野川 （矢田）	竹野川 （大宮）	佐濃谷川 （出合橋）	川上谷川 （橋爪橋）	宇川 （宇川）
水防団待機水位（指定水位）	1.0m	2.0m	1.5m	1.2m	0.3m	1.5m
はん濫注意水位（警戒水位）	1.5m	2.6m	2.0m	1.6m	0.7m	2.1m
避難判断水位（特別警戒水位）	1.8m	3.6m	2.8m	2.1m	—	2.6m
はん濫危険水位（危険水位）	2.3m	4.3m	3.5m	2.8m	—	3.4m

京丹後市避難情報 発令基準

平成 19 年 7 月

発令基準 避難情報	市地域防災計画基準	主に単独の基準で避難情報を発令するもの				他の基準による避難情報の補足情報として取り扱うもの	住民への周知	市の体制の目安
		京都府土砂災害監視システム	京都府雨量／水位観測システム	現地の状況		雨量・気象情報		
				土砂災害	河川等の氾濫			
警戒情報	□気象情報、水位・雨量情報等から避難を要する事態への推移を見守るなどの警戒体制をとっている状況		□河川水位が水防団待機水位(指定水位)に達し、降雨等による水位の上昇が見込まれるとき			□土砂災害警戒基準(市地域防災計画)時間雨量 40 mm以上又は 24 時間雨量 130 mm 以上	電話連絡 □注意喚起 ※消防団出動準備	警戒体制
避難準備情報	□災害時要援護者等、特に避難行動に時間を要する者が避難行動を開始しなければならない段階であり、災害の発生する可能性が高まった状況 □対象地区から計画された避難所への避難路途上に土砂崩れ危険箇所等があり、事実上避難困難となることが予想される災害の発生する可能性が高まった状況	□土砂災害警戒情報が発令され、土砂災害監視システムが危険度レベル 1 となったとき(2 時間後予想雨量がCLラインを超えたとき)	□河川水位がはん濫注意水位(警戒水位)に達し、降雨等による水位上昇により危険水位に到達することが見込まれる(洪水警戒が発令されている状況)とき	□近隣で前兆現象(湧き水・地下水が濁り始めた、量が変化)の発見	□近隣での浸水や、河川の増水、当該地域の降雨状況や降雨予測等により浸水の危険が高い	□大雨警報、洪水警報が発令されたとき □土砂災害警戒情報が発令されたとき	防災行政無線、有線放送、広報車 □各基準の情報周知 □避難準備を周知 □災害時要援護者避難開始 危険を感じた場合は、早めの自主避難を呼びかけ ※はん濫注意水位(警戒水位)に達し、降雨等による水位上昇により危険水位に到達することが見込まれるとき消防団出動	災害警戒本部 2 号配備
避難勧告	□通常の避難行動ができる者が避難行動を開始しなければならない段階であり、災害の発生する可能性が明らかに高まった状況	□土砂災害警戒情報が発令され、土砂災害監視システムが危険度レベル 2 となったとき(1 時間後予想雨量がCLラインを超えたとき)	□河川水位が避難判断水位(特別警戒水位)に達し、降雨等による水位上昇により危険水位に到達することが見込まれる(洪水警戒が発令されている状況)とき	□近隣で前兆現象(溪流付近で斜面崩壊、斜面のはらみ、擁壁・道路等にクラック発生)の発見	□破堤につながるような漏水等の発見 □近隣で浸水が拡大 □排水先の河川の水位が高くなり、ポンプの運転停止水位に到達することが見込まれる	□大雨警報、洪水警報が発令されたとき □土砂災害警戒情報が発令されたとき	サイレン吹鳴、防災行政無線、有線放送、広報車、区長へ電話連絡 □各基準の情報周知 □避難勧告 対象地域外でも、危険を感じた場合は、早めの自主避難を呼びかけ	災害対策本部 2 号配備
避難指示	□前兆現象の発生や、現在の切迫した状況から、災害が発生する危険性が非常に高いと判断された状況 □災害が発生した状況	□土砂災害警戒情報が発令され、土砂災害監視システムが危険度レベル 3 となったとき(現在雨量がCLラインを超えたとき) ただし、土砂災害特別警戒区域(レッドゾーン)にのみ発令		□近隣で土砂災害が発生 □近隣で土砂移動現象(山鳴り、流木の流出、斜面の亀裂等)の発見	□堤防が決壊 □破堤につながるような大量の漏水や亀裂等発見 □水門等の施設状況(水門が開まらない等の事故) □近隣で浸水が床上に及んでいる □排水先の河川の位が高くなり内水ポンプの運転停止、水門閉鎖	□大雨警報、洪水警報が発令されたとき □土砂災害警戒情報が発令されたとき	サイレン吹鳴、防災行政無線、有線放送、広報車、区長へ電話連絡、市職員、消防団員、区役員等による避難指示 □各基準の情報周知 □避難指示 対象地域外でも、危険を感じた場合は、早めの自主避難を呼びかけ	災害対策本部 2 号配備

※実際に避難情報を発令する際は、個別の状況に応じて機動的に運用することとする。

I 京都府土砂災害監視システムによる避難情報

京丹後市の土砂災害危険箇所の状況は、以下のとおり
(京都府資料)

土砂災害危険箇所		箇所数
急傾斜地崩壊危険箇所		438
土石流危険渓流		465
地すべり危険箇所		9
土砂災害防止法 による指定区域	特別警戒区域	65
	警戒区域	95

※土砂災害防止法による指定区域は、急傾斜地崩壊危険箇所、土石流危険渓流、地すべり危険箇所と重複するものもある。

※土砂災害防止法による指定区域において、特別警戒区域は警戒区域と重複する。

土砂災害監視システム（19年度出水期よりシステム変更）からは5kmメッシュの単位で情報提供されるが、それに対する避難情報発令単位については、避難情報の伝達手段の状況から、5kmメッシュ内に含まれる行政区（一部でも）を単位としてその中の土砂災害危険箇所全てに発令することとする。

○各避難情報の発令対象地域

■避難準備情報・避難勧告

土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域、急傾斜地崩壊危険箇所、土石流危険渓流、地すべり危険箇所（防災マップ参照）

■避難指示

土砂災害特別警戒区域（防災マップ参照）

□土砂災害防止法に基づく基礎調査については、現地測量など詳細な調査を実施されたものであり、調査結果による特別警戒区域については、土砂災害防止施設が整備されていない箇所でもあることから、土砂災害の発生の危険性が高い箇所であり、避難指示まで発令することとする。

□特別警戒区域となっていない警戒区域や、基礎調査の実施されていない土砂災害危険箇所（急傾斜地崩壊危険箇所、土石流危険渓流、地すべり危険箇所：府土砂災害警戒箇所点検マップに掲載の箇所）については、現時点では、避難勧告までの発令とする。

Ⅱ 京都府雨量／水位観測システムによる避難情報

水位情報により避難情報を発令する河川：水防警報河川あるいは水位情報周知河川で、浸水想定区域調査の完了している河川
設定水位とその発生頻度（過去 10 年間 H9～H18）

	福田川 （網野橋）	竹野川 （矢田）	竹野川 （大宮）	佐濃谷川 （出合橋）※1	川上谷川 （橋爪橋）※2	宇川 （宇川）
水防団待機水位（指定水位） （発生回数/10 年）	1.0m （ ）	2.0m （21）	1.5m （3）	1.2m （95）	0.3m （4）	1.5m （22）
はん濫注意水位（警戒水位） （発生回数/10 年）	1.5m （ ）	2.6m （12）	2.0m （1）	1.6m （7）	0.7m （4）	2.1m （4）
避難判断水位（特別警戒水位） （発生回数/10 年）	1.8m （ ）	3.6m （3）	2.8m （0）	2.1m （4）	－	2.6m （3）
はん濫危険水位（危険水位） （発生回数/10 年）	2.3m （ ）	4.3m （1）	3.5m （0）	2.8m （0）	－	3.4m （2）

※1 佐濃谷川の発生頻度については、台風 23 号の出水により土砂が堆積したため 1 月まで水位が指定水位以上となっている。台風 23 号までの指定水位到達回数は 7 回

※2 川上谷川については、橋爪橋から矢須田橋へ水位計を移設する。名称としては、矢須田橋の名称は一般的でないため、従来通りの橋爪橋の名称を使用する。また、避難判断水位、危険水位の設定は、水位計移設後の水位の状況を観察した後、設定することとされている。なお、H17 以前は下流断面拡幅前のため、発生頻度のデータが参考とならない。発生頻度は H18 の 1 年間のデータ

※3 避難情報を発令する水位に達し、「降雨等による水位上昇により危険水位に到達することが見込まれるとき」の判断については、洪水警報が発令されている状況とする。
（河川管理者である府より、改めてその判断基準が提示される予定）

○各避難情報の発令対象地域

■避難準備情報

水防警報河川

⇒福田川、竹野川、佐濃谷川、川上谷川、宇川の浸水想定区域の浸水深 1m 以上の区域（防災マップ参照）

■避難勧告

水位情報周知河川

⇒福田川、竹野川、佐濃谷川、宇川の浸水想定区域の浸水深が 3m 以上の区域（防災マップ参照）

※宇川については、浸水想定区域調査・水位設定が 19 年度出水期には完了するが、洪水ハザードマップでは浸水想定区域を掲載していないため、対象者への周知方法を検討する必要がある。

※小西川、久美谷川については、20 年度に水位情報周知河川となる予定。

河川において、浸水想定区域内で想定される災害の様相は以下のとおりであり、災害の様相に応じて、避難情報を発令することとする。

災害の様相	区 域	避難情報
災害時要援護者のベッドの上まで浸水することが想定される。	浸水想定区域の浸水深が 1m 以上の区域	避難準備情報
2 階以上が浸水、家屋の流失も想定される。	浸水想定区域の浸水深 3m 以上の区域	避難勧告

Ⅲ 現地の状況による避難情報

- i 土砂災害監視システム、雨量／水位観測システムによる避難情報は、土砂災害危険箇所、浸水想定区域を対象に発令することとするが、その他の地域についても、現地の状況により、避難情報を必要に応じて発令する。
- ii 浸水想定区域調査が終了し、水防警報河川、水位情報周知河川となっていない河川（久美谷川、栃谷川、川上谷川）に係る避難情報の発令については、現地の状況により、浸水想定区域を参考としながら、必要な地域に発令する。

水位情報周知河川：水防団待機水位（指定水位）、はん濫注意水位（警戒水位）、避難判断水位（特別警戒水位）、はん濫危険水位（危険水位）の設定されている河川

水防警報河川：水防団待機水位（指定水位）、はん濫注意水位（警戒水位）の設定されている河川

避難情報発令にあたっての基本的な考え方

- 京都府や気象台からの情報は、段階に応じて、できる限り住民へ周知し、避難へ結び付けるため、避難情報を発令するが、洪水、土砂災害など複合的な災害発生が予想されることから、避難にあたっては、自分で判断し、自分の身は自分で守る「自助」、そして隣近所や地域で声を掛け合い、助け合う「共助」を基本とすることを住民の方へ周知することとする。
- 水位情報による避難情報発令にあたっては、行政能力の限界や2次災害の危険性も考慮しながら、市民の命を確実に守る【公助】の観点から発令することとする。
- 避難にあたっては、強風、河川の氾濫、夜間であり道路も定かでない状況もあり、避難経路の状況に十分注意することや、避難行動に危険を感じる場合には、無理に避難所に避難せず、被災の危険性が低いと考えられる場所に一時的に避難することについて、十分周知する。

避難情報伝達方法

- ・ 文例は防災行政無線、有線放送、広報車・消防団による広報、市役所ホームページへの掲載、市民向けメール配信サービスのものとし、伝達手段により必要に応じて作成すること。
- ・ 基準を超えたものから順次避難情報として発令すること。
- ・ それぞれの情報が、短時間で複合的に発令されるため、必要に応じ、放送文例を組み合わせる放送文を作成すること。
- ・ 各町の放送設備の状況により、放送単位の設定等対象地域への周知について、あらかじめ検討しておくこと。

I 避難情報伝達文例

＜警戒情報の伝達文（文例１）＞ ※伝達文は、①～③の順に構成

①「こちらは、京丹後市です。」

情報	基準	②文例
京都府雨量／水位観測システム	河川水位が水防団待機水位（指定水位）に達し、降雨等による水位の上昇が見込まれるとき	「[いつ]からの大雨により、〇〇川の水位が水防団待機水位に達しました。今後の降雨によりさらに水位が増加するおそれがありますので、」
雨量・気象情報・現地の状況	土砂災害警戒基準（市地域防災計画） 時間雨量40mm以上又は24時間雨量130mm以上	「[いつ]からの大雨により、市内において、時間雨量が〇mm（24時間雨量が〇mm）となっており、土砂災害に対する警戒が必要となっておりますので、」

③「ただ今、〇〇地区に対して警戒情報を発令しました。

今後の気象情報、河川の増水や氾濫、土砂災害、落雷や突風〔気象台の発表内容を参考〕に注意してください。」

＜避難準備情報の伝達文（文例２）＞ ※伝達文は、①～③の順に構成

①「こちらは、京丹後市です。」

情報	基準	②文例
京都府土砂災害監視システム	□土砂災害警戒情報が発令され、土砂災害監視システムが危険度レベル1となったとき（2時間後予想雨量がCLラインを超えたとき）	「[いつ]からの大雨により、土砂災害の起こる可能性がありますので、」
京都府雨量／水位観測システム	□河川水位がはん濫注意水位（警戒水位）に達し、降雨等による水位上昇により危険水位に到達することが見込まれる（洪水警報が発令されている状況）とき	「[いつ]からの大雨により、〇〇川の水位がはん濫注意水位に達しました。今後の降雨によりさらに水位が増加するおそれがありますので、」
雨量・気象情報	□大雨警報、洪水警報が発令されたとき □土砂災害警戒情報が発令されたとき ただし、他の基準による避難情報の補足情報として取り扱う。	「また、〇月〇日〇時〇分、丹後地方に大雨洪水警報が発令されていますので、」 「また、〇月〇日〇時〇分、〇〇町に土砂災害警戒情報が発令されていますので、」
現地の状況	【土砂災害】 □近隣で前兆現象（湧き水・地下水が濁り始めた、量に変化）の発見 【河川等の氾濫】 □近隣での浸水や、河川の増水、当該地域の降雨状況や降雨予測等により浸水の危険が高い	【土砂災害】 「[いつ]からの大雨により、〇〇地区で土砂災害の前兆現象が確認されましたので、」 【河川等の氾濫】 「[いつ]からの大雨により、〇〇地区において浸水被害が発生しております。今後の降雨により〇〇川の水位が増加するおそれがあり、浸水被害が拡大するおそれがありますので、」

③「ただ今、（〇〇地区の土砂災害危険箇所）（〇〇川の浸水想定区域1m以上の地域）（〇〇地区）にお住まいの方に避難準備情報を発令しました。

避難準備情報を発令した地域のお年寄りの方や身体の不自由な方など避難に時間がかかる方は、指定の避難所へ避難しましょう。その他の方も避難の準備を始めていただくとともに、危険を感じた場合は、

自主避難をお願いします。

なお、避難にあたっては、強風、河川の氾濫している状況もありますので、避難経路の状況に十分注意して避難してください。

（避難行動に危険を感じる場合には、無理に避難所に避難せずに、被災の危険性が低いと考えられる場所に一時的に避難してください。）

今後の気象情報、河川の増水や氾濫、土砂災害、落雷や突風〔気象台の発表内容を参考〕に注意してください。」

＜避難勧告の伝達文（文例3）＞ ※伝達文は、①～③の順に構成

①「こちらは、京丹後市です。」

情報	基準	②文例
京都府土砂災害監視システム	□土砂災害警戒情報が発令され、土砂災害監視システムが危険度レベル2となったとき（1時間後予想雨量がCLラインを超えたとき）	「[いつ]からの大雨により、土砂災害の起こる可能性が高まっておりますので、」
京都府雨量／水位観測システム	□河川水位が避難判断水位（特別警戒水位）に達し、降雨等による水位上昇により危険水位に到達することが見込まれる（洪水警戒が発令されている状況）とき	「[いつ]からの大雨により、〇〇の水位が避難判断水位に達しました。今後の降雨によりさらに水位が増加するおそれがありますので、」
雨量・気象情報	□大雨警戒、洪水警戒が発令されたとき □土砂災害警戒情報が発令されたとき ただし、他の基準による避難情報の補足情報として取り扱う。	「また、〇月〇日〇時〇分、丹後地方に大雨洪水警戒が発令されていますので、」 「また、〇月〇日〇時〇分、〇〇町に土砂災害警戒情報が発令されていますので、」
現地の状況	【土砂災害】 □近隣で前兆現象（溪流付近で斜面崩壊、斜面のはらみ、擁壁・道路等にクラック発生）の発見 【河川等の氾濫】 □破堤につながるような漏水等の発見 □近隣で浸水が拡大 □排水先の河川の水位が高くなり、ポンプの運転停止水位に到達することが見込まれる	【土砂災害】 「[いつ]からの大雨により、〇〇地区で土砂災害の前兆現象が確認されましたので、」 【河川等の氾濫】 「[いつ]からの大雨により、〇〇川の〇〇地区の堤防に漏水が確認され、堤防が決壊するおそれがありますので、」 「[いつ]からの大雨により、〇〇地区において浸水被害が発生しております。今後の降雨により〇〇川の水位が増加するおそれがあり、浸水被害が拡大するおそれがありますので、」

③「ただ今、（〇〇地区の土砂災害危険箇所）（〇〇川の浸水想定区域3m以上の地域）（〇〇地区）にお住まいの方に避難勧告を発令しました。

避難勧告を発令した地域の方は、指定の避難所へ避難しましょう。その他の方も避難の準備を始めていただくとともに、危険を感じた場合は、自主避難をお願いします。

なお、避難にあたっては、強風、河川の氾濫している状況もありますので、避難経路の状況に十分注意して避難してください。浸水により〇〇道は通行できません。

（避難行動に危険を感じる場合には、無理に避難所に避難せずに、被災の危険性が低いと考えられる場所に一時的に避難してください。）

また、（〇月〇日〇時〇分、〇〇町に土砂災害警戒情報）（〇月〇日〇時〇分、丹後地方に大雨洪水警戒）が発令されています。今後の気象情報、河川の増水や氾濫、土砂災害、落雷や突風〔気象台の発表内容を参考〕に注意してください。」

<避難指示の伝達文（文例４）> ※伝達文は、①～③の順に構成

①「こちらは、京丹後市（場合により 京丹後市長の中山泰）です。」

情報	基準	②文例
京都府土砂災害監視システム	□土砂災害警戒情報が発令され、土砂災害監視システムが危険度レベル3となったとき（現在雨量がCLラインを超えたとき） ただし、土砂災害特別警戒区域（レッドゾーン）にのみ発令	「[いつ] からの大雨により、土砂災害の起こる可能性が非常に高まっており、」
雨量・気象情報	□大雨警報、洪水警報が発令されたとき □土砂災害警戒情報が発令されたとき ただし、他の基準による避難情報の補足情報として取り扱う。	「また、○月○日○時○分、丹後地方に大雨洪水警報が発令されていますので、」 「また、○月○日○時○分、○○町に土砂災害警戒情報が発令されていますので、」
現地の状況	【土砂災害】 □近隣で土砂災害が発生 □近隣で土砂移動現象、前兆現象（山鳴り、流木の流出、斜面の亀裂等）の発見 【河川等の氾濫】 □堤防が決壊 □破堤につながるような大量の漏水や亀裂等発見 □水門等の施設状況（水門が閉まらない等の事故） □近隣で浸水が床上に及んでいる □排水先の河川の位が高くなり内水ポンプの運転停止、水門閉鎖	【土砂災害】 「[いつ] からの大雨により、○○地区で（土砂災害が発生し）（土砂災害の前兆現象が確認され）、」 【河川等の氾濫】 「[いつ] からの大雨により、○○川の○○地区の堤防に大量の漏水や亀裂が確認され、堤防が決壊するおそれがあり、」 「[いつ] からの大雨により、○○地区において床上浸水被害が発生しております。今後の降雨により○○川の水位が増加するおそれがあり、床上浸水被害が拡大するおそれがありますので、」

③「ただ今、（○○地区の土砂災害特別警戒区域）（○○地区）にお住まいの方に避難指示を発令しました。大変危険な状況ですので、避難中の方は直ちに指定の避難所への避難を完了してください。十分な時間がない方は近くの安全な建物へ避難してください。なお、浸水により、○○道は通行できません。（また、○月○日○時○分、○○町に土砂災害警戒情報）（○月○日○時○分、丹後地方に大雨洪水警報）が発令されています。今後の気象情報、河川の増水や氾濫、土砂災害、落雷や突風〔気象台の発表内容を参考〕に注意してください。」

Ⅱ 避難情報発令の決裁・伝達手段・伝達先

下記のチェックリストにより、決裁・伝達手段・伝達先に漏れがないか確認すること。

<発令にあたっての決裁>

- ☐ 「京丹後市避難情報 発令基準」に基づき、基準に達した場合、市民福祉課・総務課相互に連絡をとり、発令について協議
- ☐ 理事者への決裁【総務課長より行う。】

<住民等への伝達>

- ☐ サイレン吹鳴（避難勧告・避難指示）【市民福祉課および消防本部より行う。】
- ☐ 防災行政無線（同報系）・有線放送【市民福祉課より行う。】
- ☐ 広報車・消防車両【市民福祉課より行う。】
- ☐ 自主防災組織（地区・自治会）の会長…FAX、電話【市民福祉課より行う。】
- ☐ 市役所ホームページへの掲載【秘書広報広聴課より行う。】
- ☐ 市民向けメール配信サービス【網野市民局市民福祉課（府システム）
秘書広報広聴課（市システム）より行う。】
- ☐ NHK京都放送局、(株)京都放送、(株)エフエム京都への依頼…FAX【総務課より行う。】
- ☐ 災害時要援護者の避難所となる施設…FAX、電話【市民福祉課より行う。】

<防災関係機関への伝達>

- ☐ 消防団（団長）…FAX、電話【総務課より行う。】
- ☐ 消防団（副団長・分団長）…FAX、電話【市民福祉課より行う。】
- ☐ 京都府防災室…FAX、電話【総務課より行う。】
- ☐ 京丹後警察署…FAX、電話【総務課より行う。】
- ☐ 市消防本部…FAX・電話【総務課より行う。】
- ☐ 丹後記者クラブ各社…FAX【総務課より行う。】

Ⅲ 避難情報解除文例

<避難指示解除の伝達文（文例5）>

「こちらは、京丹後市（場合により 京丹後市長の中山泰）です。〇時〇分に〇〇地区に発令しました避難指示は、解除しました。

ただし、〇〇地区の避難指示、〇〇地区の避難勧告は継続中ですので、引き続き避難をお願いします。なお、大雨洪水注意報は継続中です。今後の気象情報、河川の増水や氾濫、土砂災害、落雷や突風〔気象台の発表内容を参考〕に引き続き注意してください。」

※継続中の地区について、情報が錯綜しないよう、各町の放送設備の状況により、対象地域への周知について、あらかじめ検討をしておくこと。

※避難準備情報・避難勧告あるいは、災害種別によりこの文例を参考に適宜作成すること。

京丹後市防災マップ

京丹後市防災マップについて

この防災マップは、京丹後市が作成したもので、京丹後市内の各地域ごとに、地震、津波、台風、豪雨、大雪、火山、土砂災害、洪水、河川氾濫、森林火災、大気汚染、騒音、振動、電磁波、その他、など、さまざまな自然災害のリスクを、色別で示しています。

この防災マップは、京丹後市が作成したもので、京丹後市内の各地域ごとに、地震、津波、台風、豪雨、大雪、火山、土砂災害、洪水、河川氾濫、森林火災、大気汚染、騒音、振動、電磁波、その他、など、さまざまな自然災害のリスクを、色別で示しています。

土砂災害とは

土砂災害とは、大雨などの激しい雨によって、土砂が斜面から崩れ落ちる現象です。土砂災害は、人的被害や物的被害を及ぼす恐れがあります。

土砂災害の発生は、大雨などの激しい雨によって、土砂が斜面から崩れ落ちる現象です。土砂災害は、人的被害や物的被害を及ぼす恐れがあります。

京丹後市防災マップ

京丹後市防災マップについて

この防災マップは、京丹後市が作成したもので、京丹後市内の各地域ごとに、地震、津波、台風、豪雨、大雪、火山、土砂災害、洪水、河川氾濫、森林火災、大気汚染、騒音、振動、電磁波、その他、など、さまざまな自然災害のリスクを、色別で示しています。

この防災マップは、京丹後市が作成したもので、京丹後市内の各地域ごとに、地震、津波、台風、豪雨、大雪、火山、土砂災害、洪水、河川氾濫、森林火災、大気汚染、騒音、振動、電磁波、その他、など、さまざまな自然災害のリスクを、色別で示しています。

丹後町間人土砂災害に伴う検証委員会報告

総括

間人土砂災害は、常備消防発足 19 年目にして発生した最大の規模であり、総力を持って立ち向かった災害だった。不幸にして 2 名が遺体での発見となったが、同災害は 7 月 15 日から 19 日 11 時までの降雨量が間人地区で 352mm に達し大雨洪水警報が発令されるなどにより、京丹後市の体制が災害警戒本部 2 号配備であったこと、また、人的災害が当該 1 地区のみであったことから、初動の組織対応が円滑にできた事案であった。

この災害を教訓とし、更なる体制の整備を図り、次のその時に備えなければならない。

第一に組織体制の課題として、京丹後市の防災計画上の 1 部局である消防本部が、警防活動規程に則り活動するにあたり関係部署との調整が不十分であり、危険な災害現場で活動する職員に不安と忍苦をもたらす結果になったことを、反省しなければならない。

第二に消防職員として、災害に対峙したときの倫理意識はもとより災害現場において消防人が具えなければならない誇り・体力・気力を持って、平常心で安全な活動ができたのか、各自が省みなければならない。

1 災害発生時

(1) 119 入電における指令室情報収集要領

指令室員の外部研修や聞き取り要領・手順書作成等により、指令本文の後にできる限り聴取情報を入れ、出動時の判断材料を増やす。

(2) 出動車両に対する情報提供

追加情報として、出動車両や人員の連絡を行う。

(3) 大規模災害時における所轄署所以外への情報提供及び職員への周知方法

集団救急事故など非常招集が予想される事案が発生したら、また、現場本部等を設置したら、職員に E メールによる情報提供をする。また、随時分署所にも追加情報として連絡する。⇒「京丹後市消防本部職員向けメール配信システム」の活用

2 現場本部

(1) 現場指揮本部設置場所

安全で、現場の見渡せる場所を選定し、状況に応じ現場指揮所を設置する。

併せて、テント・机・椅子等の設置に努める。

(2) 現場本部要員及び役割（現場指揮本部及び現場指揮）

防災計画による「災害（事故）対策本部」「現地対策本部」体制と「京丹後市警防活動規程」に合わせ、早期に関係部署並びに応援機関と協議し役割を管理する。

防災計画（抜粋）第 2 節 災害警戒本部

第 2 災害警戒本部運営の基本指針

5 各部間、各部内連携・調整のめやす

(1) 発災直後 72 時間については、要員・資機材の投入は、消火・救出・救急救護現場を優先すること。

(2) その他延焼火災阻止、生理め者救出、重傷者搬送、危険回避のために行う消防署部の要請は最優先とすること。

(3) 現場状況の把握（情報収集）及び活動方針の確認

早期に市の関係部署並びに応援機関と協議し活動方針を決め、安全管理の徹底及び士気高揚のために周知する。また、小隊長間のミーティングと班の交替及び隊員交替の時引継ぎを徹底する。

(4) 警戒区域の設定

先着隊は、二次災害が予想される場合は、他に優先して、警察や消防団と協力して危険広報並びに警戒区域の設定を行う。

(5) 長期活動の継続における人員確保

動員規模・期間を検討するにあたり、消防応援隊の受援を含め、3昼夜（72時間）を想定して調整する。

3 災害対策本部対応（本庁）

(1) 受援体制の役割及び体制

防災計画による「災害（事故）対策本部」「現地対策本部」体制と「京丹後市警防活動規程」にあわせ、早期に関係部署並びに応援機関と協議する。

(2) 関係機関の応召及び必要資機材の調達

防災計画による「災害（事故）対策本部」「現地対策本部」体制と「京丹後市警防活動規程」にあわせ、早期に関係部署並びに応援機関と協議し、受け入れ体制をとる。

(3) 報道・広報対応

防災計画の規程により、災害（事故）対策本部の事務分掌として秘書広報広聴課の所管であり、調整しながら対応するものとし、どのような災害であっても個人取材はけっして受けないこととする。

4 救助活動

(1) 小隊の編成及び役割分担（活動方針の周知）

隊（班）の役割を明確にし、その活動意図を周知する。

(2) 安全管理（二次災害防止）

早期に関係部署並びに応援機関と協議しで現地本部あるいは指揮隊編成し、指揮連絡系統を整理する。

(3) 資機材管理

訓練にて取り扱い方法の熟練を図るのはもとより、資機材の愛護および管理について徹底する。

(4) 無線活用及び連絡体制⇒安全管理の一環とする

指揮連絡系統を統合整理し、できる限り活動組織図や活動配置図の表示をする。

(5) 記録（活動及び写真）

現場本部あるいは指揮隊において、活動経過と時間を記録し併せて写真記録を行う。

5 その他の事項

(1) 職員の対応について

災害発生時における職員の自覚を促し公務員倫理、消防職員倫理の再認識を図る。

(2) 大規模災害時における体制の確立（別添マニュアル等の作成）

防災計画による「災害（事故）対策本部」「現地対策本部」体制と「京丹後市警防活動規程」にあわせ、各部署の初動体制・活動について整理する。

(3) その他

2号体制下で発生した事案であり、初動体制を早くとることができたが、突発事案に的確に対応するために訓練を重ねる。

公園墓地崩落に係る家屋倒壊救助事故(資料)

1 事故概要

(1) 発生場所

京都府京丹後市丹後町間人 天理教分教会

(2) 発生日時

平成18年7月19日(水) 4時00分

(3) 覚知日時

平成18年7月19日(水) 4時16分(119通報)

(4) 死傷者

死者2人

(5) 倒壊家屋の建物構造

鉄骨コンクリートブロック一部木造アスファルトシングル葺2階建

1階260.44㎡、2階218.23㎡

(6) 崩落面

※推定 斜面100m、幅40m、高さ30m

流出土砂15,000～16,000m³

被害墓石数150基(98檀家分)

(7) 被害家屋

3棟

2 土砂流入による家屋一部倒壊時在宅者の就寝場所

別棟(被災時に一部損壊)に就寝中であった家族からの聞き取り調査結果や発見時の状況から推定すると、居住者2名が就寝中であったと推定される。

3 初動消防隊の活動状況

(1) 出動車両

ア 本 署 救助工作車(1台)、指揮車(1台)、救急車(1台)、電源照明車(1台)
指令車(1台)

イ 網野分署 ポンプ車(1台)

ウ 竹野川分遣所 広報車(1台)、救急車(1台)

(2) 出動人員 23名

4 消防隊の延べ活動人員(7月19日～21日救助完了まで) 122名

5 崩落事故の概要

平成18年7月15日から降り始めた雨量は19日11時までに間人地区で352mm(7月19日11時45分、舞鶴海洋気象台発表)に達した。また、丹後地方には16日以降、大雨、洪水警報が断続的に発令・解除される中、7月18日17時40分大雨、洪水警報発令、7月19日6時30分に大雨警報が解除、同日11時15分洪水警報が解除される中で発生した事故である。

崩落が発生したのは、約40年前に公園墓地として山を削り、造成した墓地の一部で急傾斜地の指定を受けている傾斜地の上部にあたり、崩落の危険性については想定されなかった箇所、一瞬にして崩落したものと推定される。

6 活動の時間経過及び活動概要

(1) 7月19日

- 4 : 3 1 最先着隊第5救急隊、広報車が活動開始（救助・調査）
 ※ 土砂の崩落による家屋の倒壊で行方不明の情報により、指揮隊を編成して出動する。
- 4 : 3 2 第3救助隊(ポンプ車隊)が活動開始
- 4 : 5 0 第1救助隊(救助工作車隊、救急車隊、指揮車隊)が活動開始
- 5 : 0 0 京丹後市災害警戒本部(2号)を災害対策本部へ移行する。
- 5 : 2 0 増援隊(電源照明車)が活動開始
 ※ 京丹後市消防団丹後町団員活動開始（50名で交代制）
- 5 : 4 8 現場指揮本部(指令車)設置、総指揮開始
- 6 : 4 8 救助隊木造家屋世帯主の寝室を屋内検索開始
 ※ 二次崩落が発生、一時退避する中で検索を続行する。
- 6 : 2 3 世帯主の寝室内及び同家屋1階を検索終了
- 6 : 3 8 救助隊木造家屋世帯主の寝室の直上2階を屋内検索開始
- 6 : 4 3 関西電力職員到着(送電停止措置)
- 6 : 5 2 救助隊教会2階を屋内検索開始
- 7 : 0 7 救助隊木造家屋世帯主の寝室の直上2階、及び教会2階各室を屋内検索終了
- 7 : 3 9 救助隊教会2階の床を外し1階部分の状況確認
 ※ 2階の床板を外すと、1階の天井部分まで墓石等が混じった土砂が流入し、教会2階部分は全体に北方向に大きく傾斜した状態
- 7 : 4 5 自衛隊に災害派遣要請
- 8 : 2 6 本署、網野分署から交代要員を派遣
- 9 : 0 0 航空自衛隊経ヶ岬分屯基地先遣隊3名到着
- 9 : 3 0 航空自衛隊経ヶ岬分屯基地37名到着
- 10 : 0 0 京都府警察機動隊、京丹後警察署32名到着
 ※ 順次到着部隊が人海戦術で崩落土砂の撤去、及び水溜りがあるため再崩落防止の水路作成の見張り人をつけて実施
- 10 : 3 5 福知山陸上自衛隊28名到着
- 11 : 0 8 日本レスキュー協会(伊丹市)にレスキュー犬派遣要請（3頭人員4名）
- 13 : 0 0 重機投入要請
 ※ 現地点では重機を投入しても、流出土砂が水分を含みぬかるみ状態のため作業できないと判断されたが、準備だけは必要と判断された。
- 14 : 5 5 日本レスキュー協会到着
- 15 : 1 5 レスキュー犬による搜索開始（土砂の量が多く検索困難）
- 15 : 5 0 レスキュー犬検索終了(発見できず)
 ※ レスキュー犬の検索は、建物内の空間部及び建物周辺を重点に実施されたが、検索部分においては嗅覚等の反応がなかったことから、流出土砂内にいる可能性が高いことが検索結果の指摘事項となった。
- 16 : 0 5 重機投入開始
 ※ 重機は小型重機を選定して、可能な限り現場直近に部署できるよう消防団員が倒壊した家屋の柱等を敷設して移動を行ったが、現地点での掘削活動は不可能な状態で、1t土嚢の搬出のみに使用を決定した。
- 18 : 5 5 京都府消防相互応援協定に基づく応援要請（京都市消防局及び北部4消防本部）
- 19 : 0 0 救出活動一時中止（20日7:00開始決定）
 ※ 一時中止理由：教会及び増築木造家屋内の空間部分を全て検索終了したが発見できず、崩落土砂内若しくは瓦礫の中にいると推測され

る。また、崩落した土砂が不安定（水分を含み軟らかくむやみに掘り下げることによる再崩落につながる危険があるため重機を直ぐに投入し活動することができない状況）及び一部倒壊家屋が徐々に傾いていること及び頂上部の土砂が救助中崩落を繰り返し二次災害の危険があると判断して中止した。

(2) 7月20日

- 6 : 0 0 消防本部救助出動人員の派遣命令(28名)
- 7 : 0 0 関係機関活動方針の決定と確認
 - ※ 人海戦術による倒壊家屋東側周囲の土砂撤去及び京都市消防局が電磁波探査装置等で検索、重機を1トン土嚢に土砂を入れてクレーンで吊上げ撤去する。
- 7 : 5 0 京都市消防局探査装置による検索終了、反応なし。
- 7 : 5 5 各機関で活動方針に基づき活動開始。
- 8 : 2 4 京都市消防局、教会の2階床を剥がしてファイバースコープ等で検索開始。
- 9 : 3 0 北部消防本部現場到着（舞鶴市、福知山市、綾部市、宮津・与謝）活動開始。（舞鶴市は京都市と合同でファイバースコープ検索）
- 9 : 4 0 13tクレーンで土砂搬出開始。
- 11 : 0 0 雨浸透防止シート張り開始（戸田建設）
 - ※ 崩落部最上部から中間付近まで、二次崩壊の恐れある部分
- 11 : 0 0 13tクレーンを16tクレーンに変更し土砂撤去の効率を上げる。
- 12 : 1 5 京都市消防局、玄関側から電磁波探査装置で検索開始。
- 13 : 3 0 検索終了反応なし。
- 14 : 0 0 バックホー（0.8t）1台を追加投入
 - ※ 教会南側外壁付近を2台で掘削し土砂を除去開始する。外壁の落下を考慮し、避難場所を確保する。（幅約5m）
- 14 : 3 0 京都市消防局、2階床板を剥して電磁波探査装置で検索開始。
 - ※ 二酸化炭素探査装置に反応する箇所を発見、手掘りで搜索開始する。
- 14 : 5 5 中型バックホーを投入し、西側から通路及び土砂の除去を開始。
 - ※ 土砂が安定してきたため、搜索場所を2箇所同時に行う体制作りを行う。（西側から通路を確保し、玄関側が掘削できる体制作りを実施すると同時に玄関側の土砂をダンプカーに積載して除去する。）
- 15 : 3 0 雨浸透防止シート張り完成
 - ※ 京都府職員の指導で建設業者が、崩落箇所の最頂上部から再崩落危険箇所を実施した。
- 16 : 0 0 京都府副知事が現場の被害状況を視察
- 16 : 4 0 大雨注意報発令
 - ※ 西側通路完成に伴い、中型バックホーを1台追加投入する。
- 16 : 4 6 救助を夜間も続行することを確認、関係機関と調整する。
- 16 : 5 0 南側の2階床付近まで土砂の掘り下げを完了する。
 - ※ 中型バックホー1台を南側に移動、土砂の除去を加速させる。
- 17 : 1 5 電源照明車を崩落現場の中央付近道路に投入し夜間体制に備える。
- 17 : 3 0 夜間照明用機具を崩落現場の上部から順次設置し夜間照明を完了。
- 19 : 4 5 京都市消防局、2階居室部分の床板を剥して二酸化炭素探査装置で検索中、アンモニアの反応を感知、手作業で付近を掘り下げる。
- 19 : 4 8 異臭がする部分を発見する。
- 19 : 5 0 同部分で寝具のマットレスを発見する。
- 20 : 1 2 マットレスを発見した箇所周辺を手掘りするために障害となる家屋

- 構造材等を除去するためバックホーの投入を決定、さらに、落下危険のある壁面（コンクリートブロック）をバックホーで破壊し除去した後、外壁面から1mを残してバックホーで深さ1mを掘削する。
- 21:00 消防本部、夜間の交代要員を8名派遣命令。
- 21:30 バックホーにより、壁から1m離し2階床面から1mの深さ、幅3mの掘削完了し手掘りを開始する。
- 21:39 救出現場をブルーシートで覆い救出作業開始。
- 22:00 消防本部、夜間の交代要員8名現場到着し活動開始。
- 22:40 被救護者を発見、救助し、陸上自衛隊テントへ現場からバスケッストレッチャーで搬出開始。
- 22:49 医師が1名の死亡を確認する。
- 23:05 京丹後警察署に遺体搬送開始（検死）
- 23:15 崩落箇所ワイヤーセンサー1箇所設置完了(予定6箇所)
- 23:20 災害対策本部で記者会見
- ※ 発見日時：7月20日 21時30分
- (3) 7月21日
- 1:20 1名救助後作業を継続、屋内を手掘りで検索するとともに外部は重機で掘削する。
- 2階梁（鉄骨コンクリート製）をガス溶断し除去、瓦礫（石とコンクリートの石垣材）を削岩機で粉碎し、屋内の検索を実施する。
- 1:56 航空自衛隊経ヶ岬分屯地から雷雲の気象情報の通知
- 2:25 工法及び検索場所の再検討
- 2:50 1階部分の便所と居間付近の掘り起こしを実施。
- 4:10 大雨注意報発令
- 4:18 バックホーでトイレ付近まで掘削後、手掘りに切り替える。
- ※ 石垣材及び墓石が多数出たため、重機での作業が困難となる。
- 5:55 バックホーを再び家屋直近に移動し掘削を始めるが、家具類等が掘り起こされたため、確認しながらの手作業に切り替える。
- 6:00 消防本部、21日活動要員21名派遣命令。
- 6:25 京都市消防局、西側2階居間の床を広域に剥して再検索を開始するが反応なし。
- 7:00 消防本部、21名現場到着
- 7:30 京都市消防局の再検索終了を待って関係機関活動再開。
- 8:00 陸上自衛隊活動開始。
- 8:20 教会内部の1階神殿部分から居室側にかけて、手作業で掘り起こしと貴重品類の搬出を実施。
- ※ 同時進行として、教会西側2階部分から、貴重品の搬出と1階部分を手作業で掘り起こしを実施。
- 9:30 小型バックホーを便所付近の掘削に投入
- 10:40 家屋の構造材（木材及びブロック材）及び家具類等が目視できる状態まで掘削後、小型バックホーを退去し、手作業に切り替える。
- 11:30 家屋の構造材等を撤去していくに連れて、鉄骨柱及び2階桁（鉄筋コンクリート製）が破壊された状況を確認し、搬出作業を一時中断、二次災害防止措置（柱、2階桁等の倒壊防止措置）を実施。
- 11:50 1階家具類及び貴重品(金庫等)の搬出
- ※ 検索箇所を絞り込み手作業のみで物品の除去を継続する。
- 13:00 現地対策本部会議(陸上自衛隊テント内)
- 14:30 家族が現地で搬出物の確認を実施。

- 15:38 人体を発見。
 15:40 発見確定を連絡する。
 15:47 被救護者を陸上自衛隊テントへ現場からバスケットストレッチャーで搬出開始。
 15:51 医師及び家族を現場派遣要請(対策本部)
 16:09 医師が死亡を確認する。
 16:10 京丹後警察署に遺体搬送開始(検死)
 16:40 京都府消防相互応援協定に基づく応援要請解除(京都府下消防本部、宇治市は途中引き揚げ)
 17:00 撤収命令、帰署
 対策本部で記者会見
 ※ 発見日時：7月21日 15時38分

7 行方不明者救助活動に伴う関係機関の出動状況

(1) 7月19日(10:15現在)

京丹後市消防本部	25名	
京丹後市消防団丹後町	50名	
航空自衛隊経ヶ岬分屯基地	40名	
福知山陸上自衛隊	28名	
京都府警察機動隊・京丹後警察	15名	計158名

(2) 7月20日(7:00現在)

京丹後市消防本部	35名	
京丹後市消防団丹後町	53名	
航空自衛隊経ヶ岬分屯基地	41名	
福知山陸上自衛隊	63名	
京都府警察機動隊・京丹後警察	32名	
京都市消防局	7名	
舞鶴市消防本部	3名	
福知山市消防本部	3名	
綾部市消防本部	3名	
宮津与謝消防組合消防本部	4名	計244名

(3) 7月21日(7:00現在)

京丹後市消防本部	25名	
京丹後市消防団丹後町	50名	
航空自衛隊経ヶ岬分屯基地	20名	
福知山陸上自衛隊	80名	
京都府警察機動隊・京丹後警察	32名	
京都市消防局	7名	計214名

(4) 救出完了までの延べ人員・・・・・・延べ616名

8 覚知から発見までの時間経過

A・・・・・・41時間14分
 B・・・・・・59時間22分

9 その他

7月23日 11:00 京都府知事現場視察
 13:20 谷垣財務大臣現場視察