

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、各管内連携・調整のめやす

(1)発災直後7.2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260.44m²、2階218.23m²

(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)に就寝中であつ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名が就寝中であつたと推定される。

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

- 6:00 消防本部救助出動人員の派遣命令(28名)
- 7:00 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。
- 7:50 京都市消防局探査装置による検索終了、反応なし。
- 7:55 各機関で活動方針に基づき活動開始。
- 8:24 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。
- 9:30 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）
- 9:40 13tクレーンで土砂搬出開始。
- 11:00 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
- 11:00 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。
- 12:15 京都市消防局、玄関側から電磁波探査装置で検索開始。
- 13:30 検索終了反応なし。
- 14:00 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）
- 14:30 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、手掘りで捜索開始する。
- 14:55 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、捜索場所を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。）
- 15:30 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。
- 16:00 京都府副知事が現場の被害状況を視察
- 16:40 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。
- 16:46 救助を夜間も続行することを確認、関係機関と調整する。
- 16:50 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。
- 17:15 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。
- 17:30 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。
- 19:45 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探知、手作業で付近を掘り下げる。
- 19:48 異臭がする部分を発見する。
- 19:50 同部分で寝具のマットレスを発見する。
- 20:12 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 崩落箇所にワイヤーセンサー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るため、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