

大規模土砂災害対応訓練における意見交換型訓練の事例紹介

一般財団法人砂防フロンティア整備推進機構 千葉幹・戸貝直樹・○原太一

1. はじめに

富士川砂防事務所では、近年の大規模土砂災害の多発や、それらに対する各種法整備状況を踏まえ、市町・県・国土交通省等の各防災担当者が一堂に会し、合同防災訓練を実施している。災害発生前から大規模土砂災害の発生、住民避難と避難解除までの一連の流れを想定した合同防災訓練を通じて、各参加機関は災害時の対応能力の維持向上に努めている。これまで合同防災訓練では学習型（質疑応答型）訓練を実施しており、進行役の質問に各参加機関が回答する形式としていたが、令和5年度の合同防災訓練では参加者同士が主体的に意見交換することを主眼とした、意見交換型訓練を試行した。本発表では意見交換型訓練の概要、平成30年度に実施した学習型（質疑応答型）訓練の実施結果との比較結果、明らかとなった課題と解決に向けた取り組み方針等について報告する。



図1 平成30年度に実施した学習型訓練のイメージ

2. 訓練概要

令和5年度の合同防災訓練は、大規模土砂災害発生時に富士川砂防事務所が関係機関と連携して行う危機管理対応行動に着目し、①災害情報等の確認、伝達・共有、および国や県による技術支援についての意見交換②土砂災害防止法に基づく河道閉塞（天然ダム）対応内容の確認を目的とした。

機関毎の参加者は、早川町10名、山梨県3名、甲府地方気象台3名、富士川砂防事務所11名の計29名で、意見交換がしやすいようU字型の座席配置とした。

訓練内容は、①事前勉強会②意見交換型訓練の2部構成とした。

事前勉強会では、平成30年7月豪雨災害時の土砂等撤去対応などを基に大規模土砂災害の初動対応について、講師の経験談を聴講した。

意見交換型訓練では、事務局が想定したシナリオの進行度に応じた各種付与情報に基づく、進行者からの質問に対し、参加者が想定される対応行動を回答し、更にそ

の回答内容に対して関係機関や講師を含めてと意見交換・質疑応答するものとした。

また、訓練効果を確認するために、参加者個別に訓練実施前後でアンケートを実施した。使用するアンケートは過年度と同様の設問として、理解度の経年変化を確認できるようにした。

各機関で実施された主な意見交換内容は、以下の通りである。

(意見) 富士川砂防事務所: 県の情報収集システムは、国土交通省でも閲覧できるのか。
(説明) 山梨県: 事前に登録しておけば国土交通省でも閲覧可能である。
(意見) 早川町: 河道閉塞の可能性のある地形や地質について事前にわかると良い。
(補足) 富士川砂防事務所: 河道閉塞を引き起こす深層崩壊の危険性が高い場所は、平成24年頃に深層崩壊危険度マップを作成し、公表している。
(意見) 早川町: 春木川の増水が心配。河川の情報は管理者の県からいただけるのか。
(説明) 山梨県: 一級河川については現在、浸水想定区域図を作成中で、徐々に公表していく予定である。その中に入っていれば、ある程度把握できる。



図2 左: 事前勉強会講師、右: 訓練実施状況

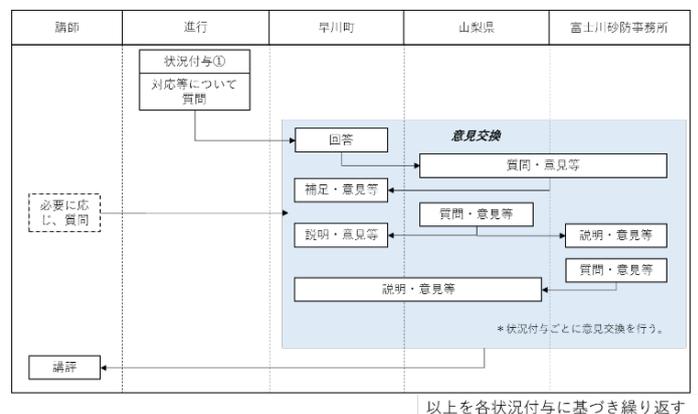


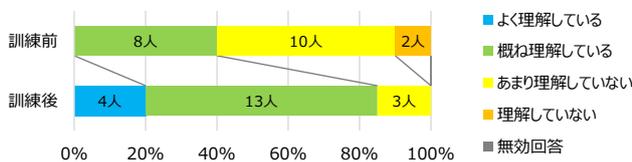
図3 意見交換型訓練のイメージ

3. アンケート結果および過年度結果との比較

今回の訓練実施前後に行ったアンケート結果のうち、土砂災害緊急情報の通知・周知やリエゾン派遣・受け入れの設問について、訓練実施前は「概ね理解している」と回答した人は40～50%程度であったが、訓練実施後は80%程度まで増加した。一方、訓練前には「理解していない」と回答した人が5%程度であったが、訓練後には0%となった。

また、学習型（質疑応答型）訓練との比較のため、早川町および南アルプス市が参加した平成30年度の各アンケート結果と比較した。平成30年訓練の訓練前後のアンケートでは、土砂災害緊急情報の通知・周知やリエゾン派遣・受け入れの設問について、訓練実施前は「概ね理解している」と回答した人は40～50%程度であったが、訓練実施後は90%程度まで増加していた。

○土砂災害緊急情報の通知・周知



○リエゾン派遣・受け入れ

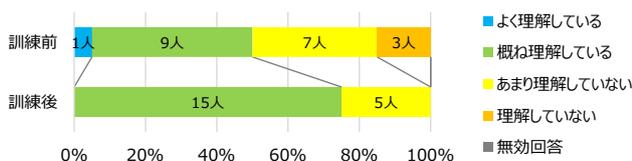
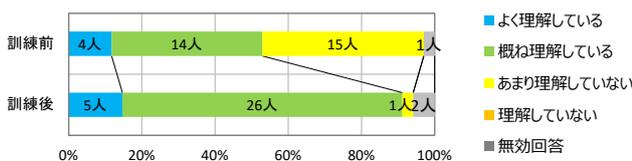


図4 令和5年度意見交換型訓練のアンケート結果

○土砂災害緊急情報の通知・周知



○リエゾン派遣・受け入れ

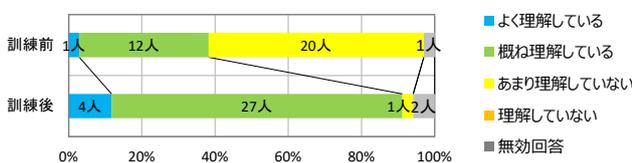


図5 平成30年度学習型訓練のアンケート結果

今回の訓練では、大規模土砂災害時に主体となる担当者に限定した少人数による訓練であったため、より具体的に実際にとるべき行動などの回答が求められていたと考えられるが、アンケート結果における「理解していない」と回答した人が5%程度から0%になったことから、本訓練における主体的な意見交換を通じて、理解度は一

定程度、改善・向上できたと推察される。

また今回、理解者（よく理解している、概ね理解していると回答した人の合計）の割合は、訓練後8割程度となっており、学習型（質疑応答型）訓練と同等の効果が得られた。

4. 訓練から得られた課題および改善方針

①今回、訓練のシナリオや想定対応行動、訓練時の確認項目を事前に設定していたため、意見交換したい内容が十分に発表されなかった可能性がある。また相互に顔が見える状況としたが、各機関の発表というイメージが強くなり、特定の発言者に発表が偏る傾向が見られた。こうした反省を踏まえ、事前に想定すべき内容や訓練時の確認項目および会場設営については、参加機関に応じた検討が求められる。

②今回の訓練においては、災害対応行動に大きな影響を与える早川町の地域条件（累積雨量70mmで通行止めとなる）を共有することができた。より深く意見交換を行うためにも、各地域特性に応じた資料や各参加機関が同じ意識を持つことが出来る資料の準備が必要である。

③目標とする程度や内容は、個々人により異なることから、アンケートへの記載は、個々人の振り返りとしての要素も大きい。このため、各人へより効果的にフィードバックすることで満足度の高い訓練になると考えられる。アンケート実施手法と併せその内容については、検討していく必要がある。

5. まとめ

令和5年度に実施した大規模土砂災害対応訓練における意見交換型訓練では、参加機関同士の主体的な意見交換が増えた。一方で、まだ試行段階であり、訓練実施方法に課題があるため、引き続き参加者の理解度がより向上するよう改善していく必要がある。

なお、大規模土砂災害対応訓練はこれまでも継続的に行われてきたが、訓練後も理解度が向上していない者が一定数いるため、訓練効果を高めるためにも、市町村における既往災害や河道閉塞発生時等に国が実施する基本的な災害対応の流れを周知すべく、講習会等を事前に実施することが望ましいと考える。また、訓練前のアンケート結果から、大規模土砂災害時の対応行動について「理解していない」と回答された項目もみられた。訓練は継続的に実施されているものの、各機関の担当者の変更等もあり、訓練で得られた反省点等を引き継ぐことは容易でないと推察される。このため、引継ぎ資料としても役立つようとりまとめが必要だと考えられる。

謝辞

末尾となりますが、本論のとりまとめにあたりご指導頂きました富士川砂防事務所の皆様と、訓練において貴重な講演・ご助言を頂きました呉市役所（土木企画室）の山中様に、御礼申し上げます。