

第2分科会

大規模土砂災害に対する危機管理について

◎討議結果報告（第2分科会）

「大規模土砂災害に対する危機管理について」

第2分科会の報告をさせていただきます。九州地方整備局河川部で建設専門官をしております瀧口といいます。よろしくお願いいたします。

第2分科会のテーマは「大規模土砂災害の危機管理について」です。趣旨を述べさせていただきますが、大規模な土砂災害が切迫している場合、ひとたび発生すると広範囲に多大な被害が及ぶとともに、時々刻々と状況が変化し、リスクの把握に技術力が必要。大規模な土砂災害が切迫している状況においては、効率的に迅速に対応し、市町村が適切に住民の避難指示の判断等を行えるよう、被害の想定される区域、時期の情報を提供する必要があります。

この分科会では、大規模土砂災害として、新潟県中越地震、岩手・宮城内陸沖地震のように、地震によって広域に様々な土砂移動現象が発生する場合、それから集中豪雨により斜面崩壊、土石流が集中的に発生する場合。3番目として火山噴火に伴う土石流が発生する場合。4番目は鶴岡市七五三掛（しめかけ）地区のような大規模地すべりを対象とし、危機に対応しての迅速な行動につなげることを目的として、これらの大規模災害に直面した際の迅速な対応手法や技術の課題解決策に関する事例紹介を交えた討論を行いました。

分科会を進めるに当たってどのように進めていこうかと座長として悩んだのですが、やはり、大規模土砂災害を経験している人と経験していない人の持っている情報の差が非常に大きいので、統一的な議論はなかなか進められないという事があります。そういったことに配慮して議論を進めるという形で、「ねらい」と書いてありますが、まず一つは、先ほど言いましたように大規模土砂災害の経験者と経験の無い者の情報の共有を図りました。

私自身も、座長をしていますが、大規模土砂災害の経験がなくて、訓練等しかしたことがないので、何となく漠然とした不安というものがあるのです。それで、そういった不安を経験されていない方は、経験されていないことが普通だと思うのですが、持っているのではないかということで、事例紹介をとにかくいっぱいする。いっぱいすることによって、何となく自分も災害を経験したような気になってもらって、そのまま職場に戻った時に、そういった訓練とか、どうすれば良いかということを考えてもらうというのが狙いの一つにしました。

二つ目なのですが、それが当事者としての意識付け。これも職場に持って帰ってもらって、その時に大規模土砂災害の担当をする一人になるとして、今時点で不安に思っている事や、その不安を解消する為にやりたい訓練などについて班別で議論をしていただいて、それを具体的にやってみようかという気になってもらえれば分科会をやったかいがあったかなと思ってやりました。

一つ目が事例紹介なのですが、1日目から2日目にかけてたくさんやっております。一つ目が岩手・宮城内陸沖地震の対応ということで、東北地方整備局の専門官にご紹介をいただきました。ただ特に岩手・宮城地震では、今、土砂法が改正の継続審議になっているということで、具体的に天然ダムの対応をされた事例ということで、特に天然ダムが発生して、調査をして、湛水する範囲とか、あと、氾濫シミュレーションをして市町村に提供したという事を情報としていただきました。

こういった作業が、今後我々がやらなければならない作業になるのだろうということを共有しました。それから中越地震の対応ということで、中越地震は、天然ダムという言葉が出てきた地震災害で、その時の対応ということで、初めての経験ばかりだということで大変だった点を紹介いただきました。同じ地震でも、中越地震は平成16年で岩手・宮城内陸地震は20年です。この間4年間

たった後でどういった変化が土砂災害対応にあったのかという議論をしましたが、中越のときに比べると、色々な条件はあるのですが、対応スピードがかなり速くなった。そういったことが共有化されています。今後、次に経験する時になると、多分かなりスピードが求められるのではないかと、いうことを議論いたしました。

それから、広島県の庄原市は豪雨災害の対応ということで、中国地整の太田川の松下課長にご紹介をいただきました。これは、地震や火山とは違いまして風水害で土石流が頻発した場合の対応であるということと、あとは、直轄管外に TEC-FORCE 隊員の派遣が行われた。色々な時点から行われたという事例があって、TEC-FORCE として出るのには色々な条件があるということ学びました。その時の大変だったご苦労とか、色々解決すべき問題があるという事をご紹介いただきました。なかなか悩ましい状態、特に人員が少ない中で対応しなければいけないという問題とか、あとは、自分の所管するところも災害が起こりそうなものによそに手伝いに行かなければいけないという状況もあるので、これはちょっと問題かなと思いました。

それから七五三掛地すべりの対応。これは東北地整の新庄河川の専門官にお話しいただいたのですが、地すべりが動き始めたという事情が分かってから、大変時間がたってから対応することになったのですが、その経緯とか、これはどちらかというより技術的というより、行政区の調整とか、地すべり防止法の問題とか、そういったところの色々な問題を話していただきました。

それから防府市の TEC-FORCE での経験を踏まえて、四国地整の藤本係長にご説明いただきました。先程の話に出た TEC-FORCE 条件により、四国地整の藤本係長は TEC-FORCE として行ったわけではなくて、お手伝いに行ったということですが。その時に、土石流危険渓流の点検をされているのですが、その時の点検のやり方、ABC 判定をするのは非常に難しいといった話をしていただきました。

それから、浅間山の噴火を想定した訓練を投下型ブイの設置訓練ということで、関東地整の利根水系砂防の専門官から発表していただき、浅間山噴火を想定した訓練と合わせて、投下型ブイの設置の訓練をやっていますので、投下型ブイというのはこういうものでこういう機能があるということをご皆さんで情報共有できたこと。

あとは大規模土砂災害を想定した訓練の効果と課題ということで、日光砂防の各専門員に発表していただきました。日光砂防は経年的に大規模土砂災害の訓練をやっていて、年毎にみんながレベルアップしているのです。それを如実に語っていただくと、継続するとやはりスキルというのは上がっていくのだということが非常によく分かりました。あとは、対象とする参加者ですね、初めは自分のところでやっていたのですが、だんだん組織も広がって、だんだん大規模に、大変だとは思いますが、より良い訓練になっているということを紹介いただきました。

それから、改正土砂法の公式説明というところで、砂防計画課の吉村補佐に、土砂法が改正されるとこういったことをやる必要があるという話を伺いました。

それから最後ですが、長距離レーザー距離計の調査デモということで、実物の距離計、2 点間距離を測る機械を持っていただいて、天然ダムを想定した場合に天然ダムの高さや幅を調査する機械を紹介していただきました。

後半に班別で討議をしました。テーマを二つに絞りました。色々あるのでテーマを絞った方がいいかと思って絞って議論しました 1 つ目が管内で大規模土砂災害が起こると想定した場合に、現時点で何が一番不安か。また、大規模土砂災害を経験して得られた課題は何か。2 つ目が、大規模土砂災害に備えてどのような訓練を行いたいのか。どのような技術を身に付けたいのか。ということを議論しまして、持って帰って頑張ってもらおうかということでした。

不安な点としては、TEC-FORCE 危険箇所点検、ABC 判定の難しさがあります。細かい内容は時間が無いのでご説明しませんが、何をしていたか分からないという漠然とした不安がある。それから、あとは、いっぱい問題があるのは分かっているけれどもこなせるかどうかという不安。作業が膨大になると、例えば天然ダムは湛水状況が危ないという状態になってきた場合に、膨大な作業と危ない状況ということで対応が間に合うかどうかというのは不安があるということが、議論した結果として出てきております。

これは不安な点なのですが、では不安な点を実際に解消するためにどういった訓練をやりたいか、ということをご個人個人で発表してもらいました。一つ目はやはり一番大事だと思うのですが、皆さんも多分派遣されることが多いと思うのですが、TEC-FORCE としてのスキルアップ、ABC 判定の技術の習得が必要。あとは机上訓練だけではなく実地の訓練、実際にやる訓練というのが大事。あとは慣れもありますので、へりに乗って、今どこを飛んでいるのかとか、レーダー距離計の使用とかを習得したい。あとは天然ダムに対する正しい知識の習得。天然ダムというのはどういうものなのか。すごく大変なもののように思っている。どれぐらい大変なのか、また逆にどれぐらい大変では無いのか。状況によっては大変では無いという場合もあると思いますので、その辺の知識を得たい。それからマスコミ対応や資機材の取り扱いの習得をしたい、という意見をいただいております。

こういった訓練、色々な意見をいただいておりますので、こういったものを組み合わせて訓練パックのようなものを考えて、基礎的にはこういう事をやりましょうというのを決めたり、あとは、色々な地整で色々な訓練をやっていますので、地整間で交流したり、訓練してレベルを上げていくということも考えられるのではないかと思います。

第2分科会 大規模土砂災害の危機管理 について

座長：九州地方整備局河川部建設専門官 瀧口 茂隆
副座長：東北地方整備局河川部建設専門官 小竹 利明
副砂長：四国地方整備局河川計画課課長補佐 三宅 和志

1

第2分科会 大規模災害時の危機管理について

1. 趣旨

- 大規模な土砂災害が切迫している場合、ひとたび発生すると広範囲に多大な被害が及ぶおそれがあると共に、時々刻々と状況が変化し、リスクの把握に技術力が必要。
- 大規模な土砂災害が切迫している状況においては、効率的で迅速に対応し、市町村が適切に住民の避難指示の判断等を行えるよう、被害の想定される区域・時期の情報を提供する必要がある。
- そこで本分科会では、大規模土砂災害として、①新潟県中越地震や岩手・宮城内陸地震のように地震によって広域的に様々な土砂移動現象が発生する場合、②集中豪雨により斜面崩壊・土石流が集中的に発生する場合、③火山噴火に伴う土石流が発生する場合、④鶴岡市七五三掛地区すべりのような大規模地すべりを対象とし、危機管理対応時の迅速な行動に繋げることを目的として、これら大規模土砂災害に直面した際の迅速な対応手法や技術的課題・解決策に関する事例紹介を交えた討論を行う。

2

第二分科会のねらい

- 大規模土砂災害の経験者と経験のない者の情報の共有
 - ・徹底した事例紹介
 - ・災害の具体的なイメージを持つ
- 当事者としての意識付け
 - ・不安に思うこと、やりたい訓練について班別で議論

第2分科会 大規模災害時の危機管理について

2. 事例紹介

- 岩手・宮城内陸沖地震時の対応
(東北地整河川部小竹建設専門官)
- 中越地震時の対応
(北陸地整湯沢砂防梅田専門員)
- 広島県庄原市や防府市での土石流災害時の対応
(中国地整太田川松下課長)
- 七五三地すべりの対応
(東北地整新庄黒沼専門官)
- 防府市でのTEC-FORCE時の経験を踏まえて
(四国地整四国山地砂防 藤本係長)

4

第2分科会 大規模災害時の危機管理について

2. 事例紹介

- 浅間山噴火を想定した訓練及び透過型ブイの設置訓練
(関東利根水系 大浦専門官)
- 大規模土砂災害を想定した訓練による効果と課題
(関東日光砂防 岡部専門員)
- 改正土砂災害防止法の骨子説明
(砂防計画課 吉村補佐)
- 長距離レーザー距離計の調査デモ
(土研 清水研究員)

5

班別討議内容

1. 管内で大規模災害が起こると想像した場合、現時点で何が一番不安か。また大規模土砂災害を経験して得られた課題はなにか。
2. 大規模土砂災害に備え、どのような訓練を行いたいか(どのようなスキルを身につけたいか)

第2分科会
大規模災害時の危機管理について
討議結果

不安な点

- テックフォース危険箇所調査におけるABC判定の難しさ
 - ・巡視点検が道路、河川が優先されがち
 - 初動に何をしていたか分からない
 - ・災害の発生箇所をどうやって発見するか
 - ・応援部隊にやってもらう仕事は何か(砂防ボランティアの役割)
 - ・ヘリによる調査が難しそう
 - ・資機材の取り扱い、習熟
 - 初動の膨大な業務をこなせるか
 - ・人員不足 体制の不備 砂防ボランティアの役割分担が不明確
 - ・指示・命令系統がよく分からない、整理されていない
 - ・マスコミへの迅速な情報提供ができるか
- 7 切迫した災害に対して対応が間に合うか

第2分科会
大規模災害時の危機管理について
討議結果

やりたい訓練

- テックフォースのスキルアップ ABC判定
- 机上訓練だけでなく実地訓練
 - ・現場でのABC判定
 - ・レーザー距離計の使用
- ヘリに乗った訓練
 - ・現在地の把握
 - ・レーザー距離計の使用
- 天然ダムに関する正しい知識の習得
- マスコミ対応
- 資機材の取り扱いの習得

8