

令和6年度 救助技術の高度化等検討会（第4回）

「大規模土砂災害時における救助能力の高度化」

議事概要

1. 日時：令和7年2月26日（水） 10:00～12:00
2. 場所：TKP 東京駅大手町ホール 22 階（Web 会議とのハイブリッド開催）
3. 出席者（敬称略）

【構成員】

（有識者）小林恭一（座長）、岩男忠明、長田亜弥、海堀正博、笠井美青、玉手聡
西村博英、吉田悦教

（消防機関）石原新一郎、川村亮太郎、川本春樹、喜多光晴、田中智也

【オブザーバー】

（関係機関）國本哲、荒川智哉、川嶋浩一

（消防庁）本島鉄也、伊藤学、貴志健児、新井場公德

4. 開会

（事務局）

令和6年度救助技術の高度化等検討会、大規模土砂災害時における救助能力の高度化に関する第4回目の検討会を開催いたします。開会にあたり、消防庁国民保護・防災部部長の小谷からご挨拶申し上げます。

（小谷部長）

令和6年度救助技術の高度化等検討会最終回にあたりまして一言ご挨拶申し上げます。今年度の高度化等検討会では、大規模土砂災害をテーマに取り上げて議論いただいたところです。近年、雨の降り方が激甚化しており、土砂災害が毎年どこかで起きております。令和6年度も能登半島地震を含め、大規模な土砂災害が起きたところです。委員の皆様にご議論いただきまして、報告書と見やすくなったマニュアルが出来上がりそうです。消防機関の職員にとっては非常にわかりやすくなったのではないかと思いますので、皆様のこれまでの様々な尽力に感謝を申し上げます。まだ終わってはいないのでけれども、お礼を申し上げまして、ご挨拶とさせていただきます。本日もどうぞよろしくお願いいたします。

（事務局）

それでは議事の進行につきまして小林座長よりお願いいたします。

5. 議題

（座長）

いよいよ、この救助活動マニュアルも今日で最終回と思いますが、先ほども小谷部長からお話がありましたけれども、大変良いものができたと思います。

先日には八潮陥没事故もあり、土砂災害と共通する部分があったかと思っておりました。頻繁に起きるケースではないと思いますが、トンネルや堤防が崩れるなど、様々なことがこれからインフラの老朽化で起こりそうだなと感じました。そうすると、崖が側にないから大丈夫というわけにもいかない感じがしておりました。そういう意味でも、今回のマニュアルは、非常に良かったかと思っています。今日は最終ですので、ご協力

よろしくお願いいたします。

それでは、お手元の議事次第に従って進んでまいります。事務局から説明をお願いいたします。

(事務局)

資料 2、資料 3（序章から第 6 章まで）を説明

(座長)

それでは、序章から第 6 章までにつきまして、ご意見、ご質問がありましたらお願いします。

(委員)

非常にわかりやすく書いていただいていると思っております。

(委員)

私も同様に感じておりました。非常にわかりやすくなっていると思います。

(委員)

図とか写真とか、あとは具体例が記載されていて、非常にわかりやすいのではないかと思っております。

(委員)

図解されていて、わかりやすくなっている良いと思います。

(委員)

第 6 章第 1 節第 2 検索エリアの優先順位という記載ですが、(1) から (5) まで記載されているのですが、こちらは、この順が優先順位ということで認識してよろしいでしょうか。

(事務局)

重要な検索ポイントという意味合いで掲載をしているものでございます。混同してしまうというような意味合いでしょうか。

(委員)

そうですね、多分こういうふうストーリーで被災しているような書き方なのかというふう印象を受けたのですが、重点箇所だとか、そういう表記の方が良いのではないかと。勿論、情報に基づいて検索していくと思いますので、ここでレールを引いてしまうと。確かにこの通りやっていくと良いのかもかもしれませんが、迷いが生じない表記があると良いかと思いました。

(事務局)

表現で最終版の方を調整させていただきたいと思います。

(委員)

資料 49 ページの中で斜面角度の表の中で、高さを表す辺が長くなるに従って角度が浅くなる表になっているのですが、間違いはないでしょうか。

(事務局)

間違いですので、修正をさせていただきます。

(座長)

ありがとうございます。他にお気づきの点ございますか。

それでは引き続き第 7 章から説明をお願いします。

(事務局)

資料 2、資料 3（第 7 章から）を説明

(座長)

今のご説明につきまして、お気づきの点はございますでしょうか。

(委員)

72 ページですけれども、以前ご指摘したものでして、写真を入れていただいて非常にわかりやすくなったのですけれども、屋根を取り去って重量が軽減されるので切断可能になったのではなくて、重量を軽減するために屋根を取り外したので切断可能になるといった意味で、修正をお願いします。

(事務局)

修正をさせていただきます。

(委員)

よくできていると思います。

(委員)

非常によく確認いただいてありがとうございます。三次元モデルも有効に活用していただければと思います。

(委員)

救助の技術と安全管理のバランスがよく取れていて、非常に現場の職員の方の参考になるのではないかと思います。写真のどこに注目すべきかということもきちんと表示が入っているので、大変わかりやすいものになっていると思います。

(座長)

いろんなところでもって、いろんな消防本部の名前が載っていますけれども、作成するにあたり、大変だったのではないのでしょうか。ご協力いただいた消防本部の皆さん、ありがとうございます。

(委員)

84 ページですけれども、セリ矢に対して知識は疎いですが、セリ矢でのブリーチング要領例ということで、「可能な限りコントロールしたセリ矢」とはどういうイメージでどういう表現なのでしょう。読んだ時に「可能な限りコントロールしたセリ矢」という表現の理解が困難で。

(事務局)

実際、セリ矢は石の専門業の方が使用するもので、経験が豊富であれば石目等を把握し、狙ったとおりに破壊することも可能だろうとは思いますが、消防ですとそこまではできないということで、可能な限りコントロールという表現を使用しましたが、理解しにくい表現ですので修正します。

(委員)

セリ矢を導入してない消防本部もあると思うので、そこをわかりやすく表現してもらえると良いと思います。

(委員)

セリ矢の使用として、不整地等でのムービングが不可能である場合、削岩機で破碎が不可能である場合にセリ矢を活用するという前提ですが、それを踏まえて、本打ち込みをしている写真の岩石ですけれども、ムービングでも動かせるぐらいの大きさの岩なのかと思いました。読んでいて、見たときにこのぐらいの岩でもセリ矢で割るような現場も出てくるのかなという印象を受けたので。

(事務局)

使用できた岩石の問題や撮影上の問題もあり、そのように見えてしまうところはあると思います。

(委員)

83 ページ第 3 の表現を見ると不整地でのムービングが不可能である場合、削岩等で可能である場合ということであって、岩の大きさというのもあるのですけれども、傾斜の状況やその土地の状況でということもありそうなので。写真に使っている石の大きさはあるのですけれども、実際の傾斜地ではなかなかできないこと等もあるかと。そのような動かせない状況にあるという趣旨が明確に伝われば、あまり大きさにはこだわらなくても良いのかと思いました。

(事務局)

表現を調整させていただきます。

(オブザーバー)

84 ページ(2)「安全監視員」というのが出てきています。「安全管理員」と「安全監視員」というのがまだ混在しているかと思います。

(事務局)

統一の記載で修正をさせていただきます。

(委員)

非常にわかりやすい資料になっておりますので、意見は特段ございません。

(委員)

特にございません。

(座長)

それでは資料編につきまして事務局から説明をお願いします。

(事務局)

資料 2、資料 3（資料編）を説明

(座長)

ただいまのご説明につきまして、何かお気づきの点、ご意見はございますでしょうか。

(オブザーバー)

すごくよくまとめられたと思います。事務局の努力に敬意を感じます。

(座長)

次にマニュアル内の動画について事務局から説明をお願いします。

(事務局)

動画説明及び動画一部を視聴

(座長)

ただいまのご説明につきまして、何かご質問とかご意見、あるいはお気づきの点はございますでしょうか。よろしいでしょうか。

最後に令和 6 年度報告書案につきまして、事務局から説明をお願いします。

(事務局)

資料 4 について説明

今回個別技術検証ということで、岡山市消防局、倉敷市消防局、湖南広域消防局、西宮市消防局、アドバイザーとしてそれぞれ委員の皆様の本部の方、委員の皆様にご参加、ご協力をいただきまして本当にありがとうございました。

(座長)

ご説明につきまして、ご意見とかご質問、お気づきの点があればお願いします。
よろしいでしょうか。意見もないようですので、その他について事務局からお願いします。

(事務局)

本日の皆様からのご意見等を反映させていただきまして、最終的なマニュアルを作成させていただきます。事務局において最終の修正作業を行い、3月初旬を目途に最終的な報告書、成果物の完成する予定としております。その後、消防庁の方から通知の発出及び報道発表を行う流れで進めていきたいと考えております。

引き続き、ご協力のほどよろしくお願いいたします。

(座長)

委員の皆様には最後に一言あればお願いします。

(委員)

今回参加させていただいて、色々感じるものがありました。今後も救助技術の高度化等検討会が実施されていくと思うのですが、ターゲットが誰なのかということが、なかなか難しいと思います。今回のものも小隊長が見てもわかりやすく、隊員が見てもわかりやすく、中隊長が見てもというところがすごく難しかったかと思います。

今後、小隊長編、中隊長編があつてとしていくのか。作り上げたものが浸透するかどうかということがすごく難しい問題、これからの課題だと思うのですが。各消防本部に委ねられているところと思うのですが、そういったところで誰が見てもわかる資料というのは多分存在しないと思うので、どこの裾野を上げていくのかということが今後のテーマかなと思います。そういった方向で今後進めていただけたらと思います。

(委員)

建設業といたしましても、土砂災害発生時も含め様々な救急対応の際に関係機関と一緒に作業することがあるかと思います。東日本大震災のときの一例ですが、道路啓開作業と一緒に海岸部でやっていたのですが、ある時に振り向いたら他の関係機関は既に避難をされていて、作業をしているのは建設業しかいなかったという時があったのです。実は大津波警報が鳴っていた情報が重機の音で聞こえず、そのまま作業を続けていて振り向いたら誰もいなかった。それはないのではないかということになりまして、それ以降には関係機関が建設業より前にという人員配置で作業した経過がありました。関係機関が合同で作業を行う際は退避などの情報は常に共有を行い、その都度の状況に応じた一体となった行動が出来る体制をぜひお願いができればと思います。ご紹介をさせていただきました。

(委員)

この良いマニュアルですが、最初から全部読むのはなかなか簡単ではないなと思います。これについて知りたいと思う時に、それが載っているページを目次から探すのは簡単ではない部分もある。できれば索引のようなものを作られる、あいうえお順、五十音順、アルファベット順とか。そういうページがもし巻末にあれば、そこからさっと本編

の何ページかにたどり着けるという。現在は PDF 媒体だったら、もう全部検索する機能も使えるから紙媒体の冊子だけじゃなくて、PDF の形の電子ファイルの形のものを対応すれば検索でいけるかもしれないですけども。

(座長)

ありがとうございました。索引は少し時間がかかりそうですが。

(事務局)

趣旨はすごく理解できますが、どこまでできるかというのは委ねていただければと思います。消防庁ホームページに掲載する時は PDF 版が載りますので、ご指摘の通りの検索ができると理解しております。

(座長)

細かく分割できれば先ほどの小隊長用などを自分たちで作れるかもしれない。ただ全部を消防庁にやってくれと言われても大変ですから。

(委員)

各消防本部での事例もいろいろと違うと思うので、本来はこのマニュアルをもとに各消防本部で消防本部バージョンを作ってくれるのが良く、ここからが一番大事かと思います。

(座長)

そのようなものを作ること自体がすごい勉強になると思います。コンテンツは消防庁で作って、それを活用できるようにしておけば、自分たちでそれを編集して、勉強してしっかりやっていくと身にも付くと思います。使いやすいものにもなる。なるべくバランス良く、使いやすいように配る。いろいろすればいいと思います。

(事務局)

データの記載方法もそういう検討対応いただきたいと思います。

(座長)

他に何かございますでしょうか。

それではこれで最後でございますが、事務局で委員の皆様から最終の調整確認をした後に作成した最終案の確認は座長一任とさせていただきたいと思います。いかがでしょうか。

(委員)

異議なし。

(座長)

ありがとうございます。長時間にわたるご審議ありがとうございました。

これで終わりということで私の方から一言。

非常にわかりやすいものができたと思います。私もここ 10 年ぐらい救助技術の高度化の委員会のお手伝いをさせていただいているのですが、年々ビジュアル化してまいりまして、わかりやすくなったと毎回言っているような気がするのですが、今回は特にビジュアルになってきて、一つの頂点の方に来たかなと感じています。

絵を描いたり、写真撮ったりするのは見る方は楽ですが、作る方は大変だろうなと思っております。写真や動画撮影にご協力いただいた消防本部の皆様、委員の方々、アドバ

イザー、それぞれ本当にお疲れ様でした。良いものができたと思います。ありがとうございます。

それでは事務局に進行をお願いします。

(事務局)

小林座長ありがとうございました。

最後に、消防庁国民保護防災部参事官の田村から皆様にご挨拶申し上げます。

(田村参事官)

検討会におきましては全部で4回実施し、お忙しいところお集まりいただき、ご議論いただき、誠にありがとうございました。

4回だけではなく、その間にもマニュアル案など、様々なものについて目を通していただき、意見をまとめていただく作業、確認をしていただきましたことも、厚く御礼申し上げます。

今回のマニュアルを作るにあたりましては、先ほど座長の方からもありましたように、非常にわかりやすくしようということでやってきたところでございます。特に「見える化」というところに力を入れたところであり、活用する消防本部の方、隊員の方、そういった方々が使うにあたって、どのような形が使いやすいのだろうかといったところから、絵、写真、動画を入れております。また、動画をQRコードで見えるようにすることによって、各々が活用しやすいようにしたところでございます。新しいマニュアルのコンセプトを世の中に示そうという気概を持って、事務局の方で作ってまいりましたが、それを一つ示すことができたと思ひまして、本当に皆様のご協力に感謝申し上げます。

特に検証や動画を作るにあたりまして、委員の皆様方の消防本部（東京消防庁、名古屋市消防局、大阪市消防局、広島市消防局）、実際に動いていただきました倉敷市消防局、湖南広域消防局、西宮市消防局、岡山市消防局の皆様にも厚く御礼申し上げます。また、様々なご協力をいただきました各団体、各企業様、各協会等にも厚く御礼申し上げます。

このマニュアルがどういう形で使っていくのかであります。先ほどのありましたアンケートの中でいきますと、マニュアルを独自で作っている消防本部はまだ2割ぐらいのところでございます。そのまま使うこともできますが、ぜひ、このマニュアル等を活用しながら各消防本部の方で自らの隊員たちが活用しやすいように作成していただくことを願っているところでございます。そのための素材を我々としては提供できたのではないかと考えています。

今回のマニュアルにおきましても、例えば令和3年の熱海の土砂災害、昨年ありました能登半島地震等々での知見をかなり入れることができました。しかし、これが完成ではなく、引き続き進化していくというものでございます。今後も様々な災害は起きますが、さらに進化させていきたいと考えてございますので、引き続きご協力いただければと思います。本当にありがとうございました。

(事務局)

以上をもちまして、検討会を終了させていただきます。ありがとうございました。