

令和6年度 救助技術の高度化等検討会（第3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6年12月2日（月）14:00～16:30
2. 場所：三田共用会議所 3階会議室（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、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）山下大輔、川嶋浩一、荒川智哉、國本哲

（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）

ただいまから令和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3回目の検討会を開催いたします。

それでは開会にあたり、消防庁国民保護・防災部参事官の田村からご挨拶申し上げます。

（参事官）

皆さん、こんにちは。この度はお忙しい中、このようにお集まりいただき厚く御礼申し上げます。

検討会は全4回を予定しているところですが、そのうちの第3回目です。いよいよ最終に向けまして、報告書やマニュアルの大枠といったものを今回お示しさせていただくところです。今回の目玉は、紙面でのマニュアルを作るのですが、救助の技術は動きが重要になってまいりますので、動きが見える形の動画をマニュアルの中心に据えていこうと考えているところです。動画を作りましたので、その部分も含めまして、皆様のご忌憚のないご意見を賜りたいと考えております。より良いものを作りたいと考えておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

(事務局)

続きまして、構成員等のご紹介でございますが、第 1 回検討会から変更はございませんので、資料 1 をご参照していただくことで代えさせていただきます。また、本日は笠井様が所用により欠席となっております。

以後の進行につきましては、小林座長よろしくお願いいたします。

5. 議題

(座長)

早速議事次第に沿って進めていきたいと思えます。議題の(1)個別技術検証の結果報告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 及び資料 2 別紙 1 に基づき説明する。

(座長)

それでは事務局の説明につきまして、ご意見やご質問、あるいは補足はありますでしょうか。

(委員)

安全管理面でいくと、実際土木の作業ではこれで十分だと思うのですが、土石流であるとか津波であるとかの作業であると、現場では電線などが埋没していることがあります。安全監視員を配置していても掘削することによって、数 10m 遠くの人が転倒するということが東日本の際には起こっていたので、そのようなところの通常の土木作業とは違う面を入れてもらえたら、さらに良くなるかと思えます。

(事務局)

活動の安全管理事例も含めまして、安全管理の範囲のようなイメージで検討します。

(委員)

岡山県建設業協会の方がお手伝いをさせていただいたと聞いています。そのような状況で実施されたことで、しっかり(建設業の知識・経験が)伝わったのだろうと感じております。

(委員)

検証 4 にある重機が斜面を下る走行について、問題を指摘したいと思えます。重機がバケットを地面に接触させて前進する向きで斜面を下る方法は必ずしも安全とは言えません。このような方法で重機が転倒する事故は度々発生しています。カタログには 35 度というよ

うな登坂能力が記されていますが、下りも同様な能力ではありません。その理由は、機体の向きや姿勢によって安定モーメントが異なるためです。安定モーメントの不足を補うためにバケットを地面に接触させて下り走行すると安定上の別の問題を生じます。具体的には、斜め前方へ転倒しやすくなる現象です。2次元的には転倒を防げても3次元的には不安定となりますので注意してください。この問題の解決には、検証3のように誘導員を配置して、後退する向きで走行する方が機体は安定します。問題点と解決方法を併記するなどして注意された方が良いでしょう。

(委員)

課題というわけではないですが、うちの本部からもアドバイザーで参加させていただきました。現場を捉えて、これまでの資料では基本的な手技にとどまっていたのですが、現場で必要な手技ということで、応用編をやっている中で少し危険なところもあったと伺いました。推奨すべき要領とそうでない内容と、その辺の棲み分けができた部分も非常に有効だったと感じております。

(オブザーバー)

遠くの監視という発言があり、そこを踏まえると検証8のところにも多少影響が出てくるのかという印象はあります。

(オブザーバー)

回転などする際の合図、音などは標準化されていると思って良いのでしょうか。合図の標準化はなかなかないと思うのですが、今後定めていきたいと思いますところが補足されたら良いと思いました。

(事務局)

全国で統一されたものはないようでしたので、消防としては安全に資する合図等は推奨する方向で進めたいと思います。

(委員)

バケットの活用の岩石移動のところで排土板を活用した技術が掲載されていると思うのですが、こちらは基本的な操作技術というよりも排土板を活用した応用的な技術でございますので、そちらについては何かしらの注釈をつけて紹介する方が良いでしょう。

基本的な重機の操作技術について記載しておりますので、応用的な技術については注釈が必要かと感じております。

(事務局)

応用的な技術ですので、基本技術と分けて記載する方向で進めさせていただきます。

(座長)

それでは次の議題に行きたいと思います。別紙2の説明をお願いします。

(事務局)

資料2別紙2に基づき説明する。

(座長)

ただいまのご説明につきまして何かご質問やご意見はございますでしょうか。

(オブザーバー)

2点の記載を追加していただければさらに良いと思います。1つは5ページの有効な進入退避のところなのですが、動画にも少しだけ映っているのですが、コンパネは泥が乗るととても滑りやすく、特に傾斜地ではつるつるになってしまうので、その注意を書いていたきたいです。傾斜地では必要かどうかもありますが、泥が乗ったコンパネは傾斜していると滑るという注意事項をどこかに書いていただきたい。

もう1つは使った土を使用資機材の欄にでも入れていただけると、他の本部でもあの土を使おうとなると思います。倉敷の水田の土、製品名を言うと荒木田などというような言い方になるとは思います。

(事務局)

その部分の追記をしまして掲載したいと思っております。

(委員)

能登半島地震のときにはまさにコンパネで滑り、1名が負傷したということが発生しています。進入退路の有効なところですが、消防の考え方でいくと退路が重要になるとは思います。泥濘地での退路の確保では、辿り着くまでも何かしらの退路は確保しないと、ドロドロの中で逃げることは不可能です。スポッターを立てながら土砂災害の監視システムを使いながら、緊急退避命令を出すところまでは皆さんもやっておられると思います。兵庫県では一旦退避訓練をしてタイムを測って、その場所から何分で退避できるかを行なった後に活動を開始するというのをやっておられました。そのようなところを踏まえると、必ず退路を確保しなさいということを記載してもらった方が良く、泥濘地に対応できる足場の確保に繋がってこないと思います。掘削するというのは非常に危険だと思いますので、その辺も追加してもらえると良いと思います。今までの経験則で申し上げますと、泥濘地

の現場までいくと建物などにダメージを受けていることが多いと思いますので、建物状況を見る、確認することをどこかに載せてもらった方が良いと考えます。掘削することによる建物ずれ、崩壊も考えられます。マジックで印をつけておくなどもプラスアルファで入れてもらえたら良いと思っております。

(事務局)

安全性の部分ですので、しっかり掲載をしていきたいと思えます。

(委員)

アドバイザーでうちの本部も参加させていただいたのですが、実際に蒲郡での土砂災害現場で生存者を救出した経験を持つ小隊長を派遣しております。先ほど板の滑りなどがありました。蒲郡の事案では田んぼの土でしたが極端な例だとは思いますが、ただし、現実に現場では板を敷いて、一度緊急退避をさせています。これほどドロドロではなかったので、特にそのときは問題ありませんでした。

もう一つ加えていただきたいのはゾンデ棒についてですが、退路を確保するために夜間のときにはパキッと折るスティックライトのようなものをつけると視認しやすくなるということを入れていただくと良いかと思えます。

中での掘削時間、作業効率、人員と部隊の投入についての人的資源の量を算出できるので、何人でどれだけの時間をどれだけの量で排出できるかということ、今回は難しいかもしれませんが他にもやっていただくとありがたいと思えます。そうすると補完的に指揮をするときに非常に役に立ちます。

(委員)

手箕という道具の耐久性についてお尋ねします。土を入れ地面をスライドさせて運び出すとその重さや地面との摩擦による劣化の心配がありますが強度的に問題はないでしょうか。

(事務局)

現地を確認しましたが、耐久性や使い勝手が良く作られていました。滑らせることも耐えられる形状になっていました。

(委員)

2、3 ページの時間管理のところ、この趣旨は5分間以上とした場合に疲労が非常に大きいということで、隊員の健康管理、安全管理の面から出していると思うのですが。時々状況で、これ以上のときもありますし、場合によってはもっと短くしなければいけないこともあると思えます。先ほどの動画を見ても過酷な状況であり、心筋梗塞等のリスクもあるかと思うので、時間管理の指定ということを安全面で分かるようにしていただくと良い

かと思えます。

(座長)

それでは次の別紙 3 の説明をお願いします。

(事務局)

資料 2 別紙 3 に基づき説明する。

(座長)

それでは別紙 3 につきまして、ご意見ご質問、あるいはお気づきの点はありますか。

(委員)

もし載せていただけるのであれば重量物の下に入るという行為なので、屋根は軽い方が良く、瓦は取れると思うので、人数がいる場合は瓦を全部取ることをどこかに記載していただけたらと思います。支えるのが軽減され、万が一の時にも崩れにくくもなりますので、瓦を排除することも少し考慮していただけたらと思います。

また、チェーンソーのチャップスですが建物の中でもつけないといけないのでしょうか。進入隊員で使うときも。

(事務局)

切断の際は着装して実施しています。ルール上は必要ということになっておりますが、狭隘な建物の中では体勢や状況などにより効果があるかは変わってくるものと思われま

(委員)

資料的にはよく向き合っていて良いものという印象を持っております。少し気になっているのが開口部において、Tポスト・ショアの作成例を最初に掲載しているところですが、緊急消防援助隊の活動ではどれだけの部隊が現場に木材を持ってきているのかもわからないですし、現場にある木材を使ってどれだけの強度があるかということもわからない中で、一番最初に木材でのTポスト・ショアの作成例を掲載するのは違和感を覚えたところです。例えば、総務省消防庁で無償使用物品として全国の消防本部にも配備しているレスキューサポートの実施例を先に出して、次にパイプサポートの順番で、危険性等を踏まえた活用方法を示した上で、木材のTポスト・ショアをJDRで実施していますので、合わせて使うこともできますという示し方をした方が良いかという印象を受けました。

(事務局)

マニュアル掲載するにあたっては、一般的に優先順位が高いものから順次、わかりやすく

掲載させていただきたいと思います。

(委員)

T ポスト・ショア、レスキューサポートの設置例が載っていますが、その上下端にある梁部材の設置の向きが一方向となっています。直交する向きにも組み合わせて設置すれば余震等の水平力が 2 方向に作用しても、いわゆる面外への倒れ込みを防止できるためより安定なように思いますが如何でしょうか。

(委員)

ご質問の T ポストの向きですが、今回は束という柱のようなものが損傷したという想定としています。母屋を支えるために母屋に対して直交に入ることによって十分効果があると考えています。口頭だと少しわからない部分もありますが。

(委員)

面外方向への水平力に対しても抵抗する設置となっているとの理解でよろしいですか。

(委員)

母屋に対しては十分効いていると考えます。

また、ご質問以外の検証を通してですが、木材を繋ぐ金物の使い方は一部用途とは異なるものの、実際の屋根と大差がないものができましたので、比較的安価で容易な割に良いものができたと思っています。訓練体の高さは 1 m 程度なので CSR の訓練も可能です。また、地震や火災等の訓練にも応用できれば良いと考えています。

(座長)

それでは時間の関係もあるので別紙 4 の説明をお願いします。

(事務局)

資料 2 別紙 4 に基づき説明する。

(座長)

ただいまのご説明につきまして何かご質問、ご意見、補足、意見はございますか。

(委員)

検証ではセリ矢もスムーズに使ってくれていたのですが、実際は岩の種類が分からないというところからスタートすると思うので、無料のアプリなどで岩が判明することもあるらしいのですが、そのようなものも活用すれば良いと思います。掲載するのは難しいかも知知

れませんが、この岩がどのぐらいの強度なのかがわかれば、活動の見通しがつき易いと思います。ご紹介しておきます。

(オブザーバー)

迷っているところは検証 5 の下方移動のところで単管の上に岩を乗せている内容です。この検証での傾斜は5度から10度ぐらいの斜面で、岩が転がり落ちるといのはあまり考えなくて良い条件でした。ただし、傾斜がきつくなり地盤が固くなると、石が転倒する恐れが出てきてしまい単管から外れてしまうかもしれません。この検証の内容にどこまで危険性を書き込むのかということが悩ましいかと思っております。こういう技法があるということは良いと思うのですが、岩は転がり出すと予期しない方向に転がるので、かなり注意喚起をしないといけないかと思えます。岩がどのように割れるかは、割ってみてからこのような方向に割れ目が入ったのだから気づくこともあります。

(座長)

新潟の地震の際での経験において、岩石が多数積み重なっているときに使える技術はありますか。

(オブザーバー)

その際は岩がもっと大きくて、さらに積み上がっていたのでセリ矢で割れるものではないと感じました。

(座長)

何かで支えたくらいでは歯が立たない状況だと言うことですか。

(オブザーバー)

そのように思います。今回は全体的に単管を用いているのですが、岩が積み上がった状態になるとどのように対処すれば良いのかが次の課題かと感じています。1つ割った後の影響をどのように評価するかが難しいです。

(委員)

今のお話でも岩がどのように組み合わせられているかということですが、条件の問題だと思うのですが、大きさなども含めて同じようなことが泥濘地の場合にも当てはまるかと思いました。例えば、先ほどの丁寧地のときに膝下ぐらいまで浸かる程度の事例だったと思うのですが、どのぐらいの泥濘地だったらどうなのか、どのぐらいまでは適用できるかとして示しているか、同様に今回の大きな岩を排除するときにどのぐらいの大きさまでならどうするかという書き方をしなくて良いのかが気になったところです。

そういう意味で前提条件をどのように置くのか、記載する必要はないのかと思いました。

(事務局)

条件がないと読み手の解釈で変わってしまいますので、条件を示したいと思っています。

(座長)

確かに検証のときは条件を揃えているが、現場ではどれに当てはまるのかというところから始めないといけない。できそうな感じはしますが難しそうですね。他に何かございますでしょうか。それでは議題 2「土砂災害時における消防機関の救助活動マニュアルの骨子案」に移りたいと思います。

(オブザーバー)

資料 3 に基づき説明する。

(座長)

ただいまの説明につきまして何かご意見、ご質問はございますでしょうか。

(委員)

ゾーニングの考え方について、修正のご提案をいただきました中で、指揮所と進入統制ライン、救助活動区域を明示されており、救助活動区域を示すものであれば、緊急退避エリアもセットで書いた方が良いのではないかと思います。

当然、進入統制ライン外に出るのが一番理想ですが、そういうことができないときには、セットであった方が良いのかと思います。

(オブザーバー)

マニュアル案の中の記載としては緊急退避エリアの記載は既に入っています。資料 3 内の事例ですが、こちらでの緊急退避エリアとして安全なところは指揮所ですが、一時退避という形ですと、土砂の中にしか設置できていません。その実態をここに書き込んでしまうと誤解を招かないか危惧したところがあり、この図には記載しておりません。

(委員)

このオレンジ色の枠で囲ったところを救助活動区域としており、救助活動区域以外には立ち入りを禁じるといった記載もあると思うのですが、進入統制ラインの中へは純粹に救助活動区域内で活動する隊しか入れないという意味での記載になりますでしょうか。救助活動区域内で活動する隊員の安全管理や、この区域の中での活動を効率的にするための前進指揮所を進入統制ライン内に設置する可能性も出てきますので、そのような隊員がこの記

述で入れなくなることがあると思うのですが。そのような隊員も含めて区域内に入れるという解釈でよろしいかをお伺いしたいと思います。

(オブザーバー)

必要な人員は中に入るべきだと思います。書き方につきましては、現場指揮者の指示になりますので、安全管理員の配置は当然行われるべきだと思います。

前進指揮所の設置についても現場指揮者が判断して出すということであれば、進入統制ラインより前に設置することになると思います。

図にも前進指揮所を書こうと思いましたが必ずしも置くわけではないので、今回は図には入れていません。必要であれば、但し書きなどで入れることは可能です。

(委員)

そのような趣旨で理解して良いのであれば大丈夫かと思います。

(委員)

左側の模式図と右の事例を見比べたときに、この黄色の矢印はどのように解釈すればよろしいでしょうか。

飛び地のような形なのか、先ほどの前進指揮所の話にも繋がるかと思います。

(オブザーバー)

左の模式図は報告書に盛り込まない予定になっています。右側の黄色の矢印は進入路と退避路を表しております。足りない部分がありますので、例を追加しようと思います。

(委員)

図の中でどこが消防警戒区域になりますでしょうか。

(オブザーバー)

こちらは実際の例ですので、管轄消防本部がどこで取ったのかは分かりかねてしまうのですが、図よりも外に設定していると思います。

(委員)

消防警戒区域は一般の方が中に入らないために設定されると思います。進入統制ラインは消防の中だけで取り決めをして、救助活動はオレンジのところでは実施することはわかりました。その場合、ウォームゾーンはどのようになりますか。

(事務局)

前回の検討会でウォームゾーンを含めたゾーニングをしっかりと設定した方が良いではないかという提案をさせていただきましたが、皆様の様々なご意見をいただく中で現状は設定が難しいという結論に達しました。そのため、今回の資料としてはホットゾーン、ウォームゾーンの設定をせず、進入統制ラインの設定、現場指揮所の設置・位置について明示する考え方にしました。

(委員)

右側の資料の中の消防警戒区域はどこまでになるでしょうか。現場指揮所よりも外側にラインを引くことになりますか。

(事務局)

現場指揮所より外側になると思います。

(委員)

進入統制ラインはこれ以上近づくと危ないというところであり、現場指揮所はラインより外側を取った方が良いと思います。火災だと消防警戒区域よりは内側にあるかと思います。

(事務局)

同様の考え方になります。

(委員)

一例として、消防警戒区域はここですよというふうに図にも線が引ける気がします。

(事務局)

今回はゾーニングの部分にスポットをあてた資料でしたので、マニュアル全体の中ではおっしゃった通り、全体のイメージがわかる資料にしたいと思います。

(座長)

消防警戒区域という消防法上の概念との関係があると思いますので、整理しておいてください。

それではホットゾーン、ウォームゾーン、コールドゾーンの考え方はなしにしたということで、進入統制ラインや現場指揮所の設定・位置などから、しっかり始めましょうということで整理をしていただきたいと思います。

続きまして、資料4につきまして説明をお願いいたします。

(事務局)

資料4に基づき説明する。

(座長)

ご質問とかご意見等はございますでしょうか。

こちらは前回の続きであり、ご意見はないようですので、引き続き資料5の説明をお願いします。

(事務局)

資料5に基づき説明する。

(座長)

資料5につきましてご質問、ご意見はございますでしょうか。

(委員)

マニュアルを文言として正しい表現にしてほしいと思う箇所があります。また、事例の書き方についての発言をさせてください。

一つは、2ページ第1節第1は「発生原因を問わず現象としてがけ崩れ、土石流、地滑り等による土砂災害が発生していること」と記載していただくと正しい表現になります。がけ崩れや土石流や地滑り等という他の現象も含めて第2右のページから現象別特徴として記載されていますが、これらは全部そのまま、土砂災害にも繋がるかもしれない原因となる土砂移動現象を示しています。そのものは土砂災害ではありません。ですので、先ほどのような修正をした方が正しい表現になるかと思います。

その次に5ページ第1節2行目に土砂災害においてと書いていますが、これは土砂災害の発生現地においてとした方が良いでしょうと思いました。

その次は第2節第1の3「降雨が止んだ後もしばらくは土砂移動の範囲が拡大したり、同じ場所で再び発生することがある。」以下、そのままです。

同じく4の「地震により発生した土砂災害の現地では余震に配慮が必要である。」

以上が表現についてです。

次に8ページと9ページにおいて先ほど(2)活動を中止をした例という書き方に変えますというアイウエの説明があり、(3)活動再開の判断例というのが示されると言われました。その書き方は良いと思います。

活動の中止をした、あるいは再開をしたものとは違うのですが、2014年8月20日の広島で起きた災害のときでは、広島市消防局の方が救助中に二次災害に巻き込まれてしまった事例があり、強い雨が終わった後に起きました。例えばそのような起こってしまった事例を載せる必要はないだろうかという意見です。もう一つ言うと2018年7月の6日、7日で

西日本豪雨による災害が起きているのですが、雨が8日に止んだ後の10日、晴れている中に安芸郡府中町の榎川というところで、突然土石流が上から流れてきました。もし川の中で作業をしていたら、きっと大変なことになっていたと思います。そのような事例も載せた方が良くはないかという気がいたしました。

(事務局)

ご指摘の修正部分については修正をさせていただきたいと思います。事例に関しましては、検討させていただきまして案を皆様にお示ししたいと考えております。

(委員)

平成30年の広島での災害のお話がありました。10日に発生ということでしたが、いわゆる土砂ダムが決壊して、普段少ししか流れていない川が、一気に溢れ出してかなり冠水したという事案が発生しております。参考までにお伝えしておきます。

また、確認修正をすることが良いのではないかと思うところをお伝えしたいと思います。13ページの中で第1の情報把握のところ④の要救助者等の位置情報の中で、要救助者等の位置の特定のために、家族や建物関係者とあるのですが、当然そういったところの情報収集、非常に大事になってくると思います。実際に平成30年の災害のときには、プラスで住民基本台帳、おそらく各消防本部の通信指令室で情報を持っていると思うのですが、こちらを現場で活用しました。現場での情報収集には限界がありますので、住基台帳と照らし合わせながら、突合し一つ一つ要救者の有無を確認していったことがありますので、非常に重要ななと感じております。

あと細かい点ですが、いろいろ何点か工夫する部分があると思いますので、それも入れてはどうかと考えております。

(事務局)

細かい部分に関しましては追って情報提供をしていただきたいと思います。

(委員)

分かりました。

(委員)

今回の石川県での豪雨災害でも、土石流の一部なのかと思うような見るからに水分含有量が多い土砂でした。その際に何か検索するポイントのようなものがあれば、範囲がかなり変わってくると思います。動画が普及されているので、実際に災害地域の人が撮っている動画などを見られると見えてくるところもあると思うのですけれども。

今回は海洋まで流れてしまっている人が多かった事案でした。私が見たときには枯れ木が

すごく多かったという印象があったので、もしかしたら、土砂ダムが決壊したのか、もしくは水分含有量がかなり多い土砂が流れてきたのではということを確認しました。実際に検索の重点区域を決めるにあたり、そういったところで何か専門家の皆さんでどのような見方をすれば検索範囲が変わってくるような知見はございますでしょうか。

私は今回であれば早い段階でへりを飛ばしていれば更に良かったかという点もあります。家ごと流されたというような状況だったのですが、早くに色んなことをもっと把握できていれば、もしかすると漂流をしていた可能性もあったのではと考えたりします。そういったところが救助の観点からは非常に重要かと思うので、現場に立ったときに何かしらの状況の見分け方が知りたいところです。どういう状況であれば検索範囲がどこになって、可能性が高い場所はどこなのかということです。何かしらそのようなご意見があれば教えていただきたいと思います。

(事務局)

趣旨は理解いたしましたので、どこまでお示しできるかはわかりませんが、様々な内容を伺いながら検討していきたいと思います。

(委員)

11 ページの現場到着の事前情報の収集のところですが、第1節で管轄区域内の浸水や土砂災害の発生状況ということで先ほどの土砂ダムの話ですと、現場から離れているところが安全なのかどうかを確かめることが1つあります。

また、その後の雨量の例のところとも関係してきますが、災害時に降った雨とその後の気象情報の内容11ページの第2に多分入っていると思うのですが、それまでの災害発生時の前にどれぐらいの期間、時間降っていたのか、時間というのは長いスパンで1ヶ月とかそういう単位です。資料に土壌雨量指数という記載はあったと思うのですが、地域でどの程度指数が上がっているのかということで、どれぐらい降ったかがわかります。どれぐらいのメッシュでわかるのかというのがありますので実際に当てはめることができるかはわかりませんが、そのようなことも活動を止めるときの参考や再開するときの参考にしていただくと良いかと思います。多分1ヶ所だけすごく降ったとしても、そうした場合だけ崩れるのではなくて、他のところでも、それまで長期間降っていれば、少しの雨でも崩れる可能性が非常に高いということで、そのようなデータや論文もあったと思うので、その辺のところに記載してはいるかと思います。その後の例の中では、そういうこともいろいろ加味しながら決められたと思うので長期的な雨量ということも、その1つとして入れていただければ良いかと思います。メッシュがどれぐらい細かければわかるかということにもよりますが。

(事務局)

具体的一例を載せるのか、考え方にその観点を入れるのかといったところで言いますとどちらにあたるでしょうか。

(委員)

『災害時の』ところに既に『までの』の意味が入っているともいえますが、最低限で直すとすると、『災害時までの』ということだと思います。『災害時の雨量』というよりは、『災害時までの雨量』と『その後の雨量』となります。最低限の直して良いとは思うのですが、土壌雨量指数をもし現場などで実際に使うことができる、使っているというのであれば、そこも入れて良いと思います。ただ、それはもっと広い範囲で使用するものということであれば、具体的な記載には向いていないのかと思います。

(事務局)

判断に資するような数値としてあれば、具体的に記載するという事で承知しました。相談、検討しながら、考えたいと思います。

(座長)

次の議題にいきたいと思います。事務局からの説明をお願いします。

(事務局)

会議内配布資料（災害事例）に基づき説明する。

災害事例の掲載方法について、消防機関限りの資料とするのか、一般向けに出せるような内容の資料として作成するかのご意見をお伺いしたいと思います。

(座長)

リアルな内容になっている方が資料としてはわかりやすい。その代わりに一般に漏れた際にどのように捉えられるかがわからないというようなことだと思います。

(委員)

消防機関限りとはどんな方法をとりますか。

(事務局)

最終的には成果物として消防庁のホームページに掲載しますが、この災害事例についてはホームページに載せずに、消防本部へ新マニュアル改定の資料をお渡しします。そのときの通知文の中で、この情報の取り扱いについてしっかり注意事項を記載してから渡すようなことが想定されます。

(座長)

具体的な内容であればあるほど現場としては良いことだと思いますが、資料の取り扱いについてはリスクがあるという点のところを聞きたいのだと思います。

(委員)

なるべく包み隠さず出すべきかと思いますが、取扱注意で出してしまうと、全隊員のところにまで伝えられないところも出てくるかと思いますが。このマニュアルに関して言うと、どこに出しても大丈夫な状況で、いかに活動がわかりやすく掲載されているかというところが一番大事かと思いますが、実際の要救助者の写真があってもなくても、ある程度ものを伝えられると思います。どこにでも出せる方が広く伝わっていきますし、物として残せると思います。10年経ったら、取扱注意のものはどこかに消えていく可能性が非常に高いと思います。年齢や性別を出さない方法で、症状などは記載があっても良いかと思います。

(委員)

個人情報に気がされていると思うので、お話があったように年齢を書かないあるいは40代としてぼかすような形にする。ただ40代の人でも2人しかいないのであれば、ある程度の特定はできてしまいますが、さらに厳密にしないことで問題はなくなると思います。最後の要救助者の位置というのが難しいところではありますけども、それ以外の文章のところは年齢を書かない、あるいはぼかすという形をすればそれほど問題はないのかと思います。

(事務局)

要救助者の位置は経験が少ない隊員が見たときにどの順番で検索したかわかりやすいのではないかとということで掲載をしました。何か工夫して、最低限わかるような形で載せていこうと思います。

(座長)

問題ないようにうまく表現を工夫してやった方が良いのではないかと思います。

(事務局)

ご意見を踏まえた上で消防本部に依頼したいと考えておりますのでよろしくお願いいたします。

(座長)

それでは、革新的な技術研究の説明をよろしくお願いいたします。

(委員)

会議内配布資料（革新的な技術研究）に基づき説明する。

(座長)

何かご質問はございますでしょうか。説明されたものはすぐ手に入りますでしょうか。

(委員)

二つ目はすぐに手に入ります。一つ目の方もまもなくと聞いております。

(座長)

消防機関の方も装備を考える際の参考にしてください。事務局の方から何かございますでしょうか。

(事務局)

今回の最終検討会に向けまして、本日お示ししました骨子案の中身を修正、追記したマニュアル案を皆様のご意見を伺いながら作成していきたいと考えています。具体的な進め方としましては、事務局で取りまとめた案についてメールなどで皆様にお示しをし、ご意見をいただきながら進めてまいりたいと考えております。また撮影した動画につきましても、別途内容の確認と意見をお伺いしながら最終的な映像化に進めていきたいと考えています。次回第4回検討会につきましては、来年2月の上旬を予定しておりますので、また事務局から日程調整等ございますのでどうぞよろしく願いいたします。

(座長)

これで本日の議論は終わりにさせていただきます。

(事務局)

小林座長ありがとうございました。最後に参事官の田村からご挨拶申し上げます。

(参事官)

長時間にわたり議論いただきましてありがとうございました。いただきましたご意見を取り込んで最終案を作らせていただきます。なるべく早く提供させていただいき、皆さんからのご意見を頂戴したいと思っています。どうぞよろしく願いいたします。本日はどうもありがとうございました。

(事務局)

以上をもちまして本日の検討会を終了いたします。