

大規模災害から地域を守る

～静岡県熱海市の豪雨災害から学ぶ～

静岡県副知事 難波 喬司

リスクマネジメントと クライシスマネジメント

住民の命を守ることは、地方行政として一番大事なことです。残念ながら、熱海の豪雨災害では死者が26名、行方不明者1名という大きな被害が発生しました。こういう悲劇を二度と起こさないようにするためにどうしたらいいのか、そして災害が起こった後、どう対応すれば被災住民の気持ちを少しでも和らげられるか。そういったところを、お話しさせていただきます。

まず、熱海の豪雨災害への対応の総括です。クライシスマネジメントとリスクマネジメントという言葉があります。リスク、ハザード、クライシスという言葉をごルフに例えると、ハザードはバンカーや池、リスクはハザードにボールを打ちこみ、その後何かの問題が生ずる危険性です。クライシスは、実際に池やバンカーの中にボールが入ってしまった状況です。何か手を打たなければ破局に至るような、極めて不安定な状態をクライシスと言います。

熱海の例でいうと、不適切に工事がされた盛土の存在がハザードです。この盛土が崩壊し土石流が発生する恐れがあることがリスク、これは将来の話です。そして、実際に土石流が発生して迅速に救命救助しなければ救える命も救えない状況、これがクライシスです。

災害の事前対応がリスクマネジメント、事中・事後対応がクライシスマネジメントです。このうちクライシスマネジメントについては、熱海ではある程度できたかなと思います。備えとして組織力と現場力をずっと磨いてきましたが、それが役に立ちました。もちろん反省点もいろいろあります。一方リスクマネジメントは、災害の発生を防

げなかったわけですから完全に失敗です。過去の行政対応を検証中です。

変更届出の段階で虚偽申請 実際の盛土量はその2倍以上

熱海の事例で何が問題だったかという点、静岡県土採取等規制条例に基づく盛土の届出です。事業者からの届出書では、標高365mから380mまで15mの高低差の斜面に盛土をするという計画で、盛土量は36,640㎡となっています。盛土は高さ15m以内にするというのが原則で、また15m分を一気につくるのではなくて、5mごとに積むのが基本です。下にしっかりした土留めをして、排水溝を入れます。

届出は県の条例にもとづきますが、市に権限が移譲されているので熱海市の事務になります。災害後の調査で標高380mまでだと、地形上盛土量は最大でも8,500㎡しか入らないことが分かりました。申請段階から36,640㎡と虚偽の申請がなされています。そして実際の盛土は、高さは届出書の4倍以上、盛土量も2倍以上。365mから420mまで積まれて、盛土量は75,000㎡です。そのうち崩壊土量が55,000㎡で、排水施設ほぼなし、盛土下端の土堰堤もほぼなしという状況です。これをつくらせてしまった時点で、リスクマネジメントは失敗です。

7月3日に何が起きたかという点、盛土がなされていた標高365～400mあたりから約2kmにわたり、逢初川に沿って土砂が流れ下ったのです。市街地を抜け東海道新幹線・東海道本線のガード下をくぐり、国道135号が寸断され、一部は海岸沿いの有料道路（熱海ビーチライン）まで到達しています。新幹線のガードの桁まで土砂が来ており、あと高さ10cmほど泥流が多ければ新幹線が止まり、大惨事になっていたかも知れません。

難波 喬司（なんば たかし）

略歴

1981年3月 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻修了、4月 運輸省採用
2005年2月 名古屋大学博士（工学）取得、2009年6月 国土交通省九州地方整備局副局長、2012年6月 国土交通省大臣官房技術参事官（港湾局担当）、2013年1月 国土交通省大臣官房技術総括審議官、2014年4月 国土交通省退職、京都大学経営管理大学院客員教授（～2017年4月）、5月 静岡県副知事（1期目）、2015年4月 慶應義塾大学特任教授（大学院政策・メディア研究科）（～2017年9月）、2018年5月 静岡県副知事（2期目）、2019年6月 慶應義塾大学特任教授（大学院政策・メディア研究科）

主な著書

『「新たな価値の創造・共創」の時代の実務家公務員の技術力』（静岡新聞社・2018年）
『江戸前の魚 喰いねえ！ 豊饒の海 東京湾』（共著・東京新聞出版部・2010年）



結果論としては行政代執行で防ぐことができた災害

逢初川はふだんは幅1.5m、つまり小川です。これに対して実際に発生した土石流の幅は、広いところで100mぐらいあります。なぜこんなことが起きたのか、最初は全くわかりませんでした。

最大の問題は違法の盛土があったことです。当該事業者はここだけでなく市内10か所くらいで違法行為を繰り返しています。結果論ですが、最悪の事態を想定して、行政代執行で盛土を除去しようと思えば制度上はできたと思います。しかしやっていません。その費用は1㎡あたり2万円とすると、60,000㎡で12億円。12億円あれば危険を除去できたんですが、未然防止のために12億円の支出を決断するのは大変難しいことです。ですが、死者26名・行方不明者1名という事実からすれば12億円の意味というのはわかったと思います。

常に最悪の想定をして初動全力を心がける

一般論ですが、危機時のリーダーの行動の原則、危機管理の原則として最も重要なのは次の3つだと思っています。①最悪の想定、②初動全力、③「絶対ない」とは「絶対言わない」。

①は、東日本大震災で有名になった「津波でんでんこ」がわかりやすいと思います。最悪を想定して、ハザードマップでは津波が来ない高さまで駆け上がってもなお津波が来るんじゃないかと考える。そういった心がけが大事です。②は、ここぐらいで大丈夫と思わず、とにかくもっと上に行けそうなら行けるところまで逃げる。それが初動全力です。③は、技術者でも「こういう構造物は絶対壊れない」とか「ここまでは水は絶対来ない」

と言う人がいます。もし職員でそういうことを言う人がいたら、その人は信用しないほうがいいと思います。

「甘い想定で始めて、次々に状況が厳しくなるとその都度、場当たりの戦力を注ぎ込み、全戦全敗する。そのときになって、こんなことは想定していなかったと唇をかむ」というのがよくある失敗のケースです。こういうことに決して陥らないようにするのが、トップリーダーの最も大事な使命だと思います。災害だけではなく、コロナであったり、失敗すると大きな損失につながるものへの対処全般が危機管理です。

さらに行政機関においては、次の3点が重要です。①積極的な情報収集と開示、②不十分な状況下での決断、③組織の組織化。

正解のない問題を解く力と住民に寄り添う感性が大切

災害時の行政対応には正解はほとんどなく、限られた、しかも刻々と変わる情報のもとで臨機応変に、より適切と考えられる方法を選択・実行することが大切です。それができるように、日ごろから備えておくわけです。社会は、行政にも科学にも正解を求めがちです。事前に何が正解かはわからないので、とにかく及第点をとっていかないといけない。したがって、正解のない問題を解く力というのが非常に大事になってきます。

もう一つ、被災者の心とまなざしを感じる感性です。問題を解く技術が高ければそれでいいというものではなく、住民の気持ちに寄り添えるかどうか、住民目線になれるかどうか、その辺の感性が非常に求められると思います。

危機管理における地方行政組織の弱みと強みについても改めて確認しておきます。知事は「静岡

県は防災先進県」と言っています。静岡県で死者行方不明者10名以上の自然災害は、今回の熱海が1982年9月以来40年ぶりのことです。各市町の職員は、在職期間中に一度も大規模災害を経験しないのが一般的で、そのほうがいいわけです。しかし、残念ながらあのような災害が起きた場合、多くの職員は経験がありません。したがって、日ごろから訓練で備えるとともに、他県の被災地への派遣などによって実践経験を積むことが重要です。

県庁や市役所は自己完結型の組織ではありません。自己完結型組織とは、他者に頼ることなく、自分の組織内だけで仕事が完結できる組織のことです。県庁は、車両や無線通信システムを持っている程度で、災害復旧のための装備はほとんど持っていないません。これは市町も同じだと思います。他の実行組織と連携しないと何もできないというのが実態です。地方行政の強みはというと、地域事情を知る総合行政機関だということです。総合行政機関としての総合力を発揮できるか否かで、大きく結果が異なります。

不十分な初期情報のもとでも 決断するのが有事のリーダー

県も市町村も、平時において様々な問題に対応できるように組織編成がされているはずですが、災害が発生したときは、平時とは異なる仕事が発生するため、モードを切り替えないといけません。ところが有事になっても、行政組織というのは危機管理部門を除いて、全体としては有事モードに切り替わらないことが多いのです。

静岡県でも他県へ災害の応援に行くことがありますが、「あれ？」と思ったと言う職員がいます。「どこどこに行ったけど、そこの組織が全く平時なんです」と言うわけです。外から行った人間は、あれとこれをしないとイケないと思っているけれど、相手側がさっぱり動かないということがあります。有事モードに切り替えた組織に再編しないと動かないということですね。

有事の場合でも、発生からある程度時間が経過して被害の全体像が把握できた時点なら、確度の高い情報にもとづいた決断ができるので、あまり間違えることはありません。しかし災害発生直後は、情報量が決定的に違います。初期情報が入ってきますが、それはごく一部で、場合によっては間違った情報かも知れません。不十分な初期情報をもとに、被害の規模を推定するわけです。これが、最初にリーダーがやらないといけない仕事です。

「平時の組織は巧遅を好む」と言われます。平時

はとにかく情報を集めて、ゆっくり細かく分析して、遅くてもいいから最適な判断をしろということです。これに対して、「有事の拙速は巧遅に勝る」。有事は、遅かったら手遅れになります。だから不完全な情報の中でも、拙速に判断しないといけないのです。初期情報だけで最悪の想定がどのくらいできるか。もう少し情報収集してから動くなどと考えていると手遅れになってしまいます。正解にならなくても、不十分な情報下で決断できるかどうか、リーダーである首長に求められる一番大事なポイントになります。

発災から少し時間がたった段階でも、被害の全体像をつかめていない可能性があるし、二次災害で被害が拡大していることがあります。情報が錯綜し、時間の経過とともに状況は変化しますから、逐次変化する情報下でどのように決断するか、有事のトップリーダーに問われることになります。

勘・経験・思いつきを重視する KKOは失敗のもと

事後対応が成功するかどうかについてです。事前の備え、それから発災後に情報の収集・分析をして、現況や将来を想像し、決断をして、現場を動かして、外部に対して説明をする。こういう流れになると思います。情報の収集・分析の段階でよくある失敗は、KKOです。勘、経験、思いつきを重視して、「経験上俺はこう思う、だからこうに決まっているだろう、こうやれ」というパターンです。

現況・将来の想像力という点では、「そんなことになるわけないだろう、何をそんな大げさに考えているんだ」と甘い想定をするのもいけません。決断のところでは、「大したことないから、まあこのくらい送っておけばいい」という戦力の逐次投入。実際に行ってみたら大変なことになっていたということがあります。

よくあるのは正常性バイアスです。「私は慌てない、災害時になっても慌てない私は偉い」というような人が結構います。平時モードが有事モードに変わっていません。現場は必ずバタバタとなりますが、「何を慌ててるんだ」と言うような首長もいます。こういう姿勢だと、だいたい失敗します。また現場では、バラバラの行動や縦割り、部分最適ではなく、組織化・システム化することが大事になります。

有事に大切なのは「組織の組織化」です。地方自治体の組織はほとんどが平時対応の組織ですから、有事になったら組織を再編する必要があります。平時とは違う仕事が発生するし、災害の内容

も想定とは違います。我々も津波に対する訓練はよくやっていますが、今回の熱海の土石流のような災害を想定して訓練をしたことはほとんどありませんでした。想定外の災害にも対応できるように、その状況に応じた組織の組織化が重要です。有事の際は全員参集しているとは限らないので、いる職員だけで新しいチームをつくる必要があります。

組織の組織化には2つあって、自らの組織の組織化と、他の組織との連携による組織化です。県も市町も、消防や警察と違い現場で救助作業をするための実行力を持ってないので、他の組織に頼らなければなりません。他の組織も含めて、どういうふうに組織化する必要があるかを考えないといけません。

県は側面的支援が基本だが 実際の現場では流動的

組織の役割も、時間の経過に応じて変わります。熱海の災害における県庁の役割の時間的変化でいうと、被害の状況を把握し搜索活動を支援をする。それから被災者や市の支援。現場に行くのはあくまで搜索部隊であって、県は側面的支援です。被災者対応は市になります。熱海の例では県と市が非常によい連携をして取り組んだと思いますが、市と県の役割分担は実は曖昧なのです。

災害対策基本法によれば、市町村は基礎的地方公共団体として、住民の生命、身体等を災害から保護するため、災害応急対策及び応急措置を実施する責務を負います。県は直接の責任を負っておらず、市町村の事務や業務の実施を助け、かつその総合調整を行うことになっています。例えば広域災害が起きたとき、A市とB市と連携して何かやるようなときは、県が調整のために出ていくということがあります。

今回は熱海市で起きた単独災害ですから、県はあくまで市を助ける役割です。とは言っても、現場が動かなかつたら何にもなりません。静岡県地域防災計画には、県は発災後、直ちに専門技術を持つ人材等を活用して、それぞれ所轄する施設の応急復旧を速やかに行うと書いています。これをよく読むと、市町に代わって何かやれという感じにはなっていません。なので、皆さんの市町で何か起きたときに、県がどういう役割を担うかは県ごとに違うと思います。

今回の土石流災害は、土木的な災害ですので、地元の自治体の中に土木系の技術者が何人いるかが大事です。静岡県の自治体の中でも、土木系の技術者ゼロというところがあります。熱海市の場

合は温泉施設がありますので、土木や建築の技術者がいますが、それでも10名程度です。中には1人もいない市町もあります。こういう土木的な災害では、技術系の人材が非常に重要になります。

技術系の場合は施設の管理などがあるので、日常的に現場を見ている。ところが事務系は、災害が起きないと現場での災害対応事務が発生しませんから、現場経験が不足しています。静岡県の場合は危機管理部があり職員を置いているので機能しますが、市町は危機管理部門を持ってないところもあります。そのときにどうやって有事組織をつくるかは、大きなポイントになると思います。

搜索活動を始める前に 二次災害の危険性を確認

当時、実際に起きたことを整理してみたいと思います。逢初川の土石流の第一波・第二波ですが、川沿いに赤い家があって、その横に水がしぶきを上げて落ちてくる映像がテレビで流れました。この発生時刻は10時55分です。県は12時にSNSで映像を見て、大変だと即座に自衛隊へ派遣要請しました。初期情報はこのSNSの映像だけです。これを見て、どのぐらいの災害になるのかを想像しないといけないのです。自衛隊派遣案件かどうかなど、その辺を即断するのが大事になります。

実は、本当の初期情報はほかにありました。実際は10時31分、第一波が住宅街の入口付近まで来たのは10時28分頃ですけれども、それより前にどろーとした土塊が流れて止まっています。先ほどの赤い家まで来たのが10時55分で、これが第一波のように見えたが、実は第二波だったのです。

土石流が起こった7月3日の夕方に、地元の測量会社が雨と霧の中で撮影した源頭部のドローン映像を見ると、大規模な崩落があるのがよくわかります。その直前、6月30日に撮影した映像があります。そこには水源がなくて、段々になって草が生えている斜面だけです。これを見て災害が起きそうと思えるかどうか。私自身土木技術者ですが、これが崩落するとは思いません。なぜなら、普通こういう状態で盛土はしないからです。こういう段々の状態になっているときは切り盛りです。山で土を採取したり石を切ったりすると、このように段々になります。山を削ってこういうふうにしたんだろうな、非常に硬い地盤だからきっと落ちないだろうと判断します。ところが実は、2011年頃に盛土がされた場所でした。10年前ということもあって、県も市もこの場所の危険性について認識していませんでした。

搜索活動は、当日は悪天候でほとんどできませんでした。翌日の4日朝6時から搜索活動をするのですが、上流部がどうなってるかわからないと活動ができません。二次被害が起きる可能性はないか。搜索活動を始めようと思ったら、上流部の状態を確認するというのが、一番最初にやらないといけないことです。

三次元点群データの解析で 盛土の存在を確認

県には、県庁内外の有志による点群サポートチームというのがあって、県内の地形の三次元点群データを活用する活動を行っていました。三次元点群データというのは、ある場所をレーザスキャナで測量してX Y Z = 緯度・経度・高さの三次元座標軸で押さえたデータの集合体です。静岡県では2019年から、全国で初めて県内全域の高精度三次元点群データを蓄積していたので、点群サポートチームがそのデータと2010年に国土交通省が取得したデータを比較して解析しました。結果、2010年—2019年の間には盛土が造成され、それが今回崩落したのではないかとということがわかりました。7月4日0時5分のことです。

7月4日の朝6時が搜索活動の開始予定でしたので、その前の5時から私を含む4人で上流部（川の源頭部）付近を歩き、再崩落が起きそうかどうかを確かめました。その結果、6時直前になりましたが、すぐには崩壊しないので搜索活動を下でやっても大丈夫という決断をして、搜索機関に伝えています。

それでも、新幹線も東海道本線もあり、万が一再崩落したら大惨事になりかねませんから、源頭部付近に県職員2人を置いて、監視することになりました。夜になると肉眼では見られないので、国交省に照明車と監視カメラをその日のうちに持ってきてもらい、24時間監視をしました。6時の搜索活動開始前にこの決断をしないと搜索活動ができません。たまたま私が技術者でかつ副知事という立場だったので、専門知識と使命感もあって現場に行き、大丈夫だと決断しました。

発災から58時間後に 安否不明者の氏名を公表

安否不明者の公表については明確な決まりはありませんが、普通は都道府県が公表することになります。安否不明者名を迅速に公表した例は少なく、5日後ぐらいに公表して早いと言われていました。搜索活動を効率化しようと思ったら、安否

不明者を絞り込まないといけません。今回はこの不明者がなかなか特定できませんでした。そのため発災44時間後に、早期に公表するという決断をし、2021年7月3日10時30分の災害発生から58時間後の7月5日20時30分に安否不明者名を公表しています。発災後72時間までが人命救助の大事な時間ですから、それよりできる限り前に公表が必要だと思います。

また、県は、国土地理院や内閣府にもご協力をいただいて搜索マップを作成しました。流されて完全になくなっていく家と、被害は受けたけれど残っている家を調べ、それぞれ住戸番号をつけ、一戸一戸に住民基本台帳等を組み合わせて誰が住んでいたのかを特定しました。そこに安否不明者の名前を入れます。そうすれば、安否不明者の内、この人はここに住んでいたというのがわかります。搜索機関は、安否不明者の家はここなので、この家の中かその周辺を先に探すということが可能になります。搜索を側面的に助けるため、県はこういうことをやりました。ただし、これはこの災害規模だからできた話です。

二次災害防止と搜索活動の 安全確保が何より優先

有事の際は、必要な情報をどうやって収集・公表するのが極めて大事です。熱海の事例で、初動時に行くことは何かというと、二次災害の防止と搜索活動の安全確保、そのための情報収集を県はしっかりやるべきです。それから、家族や関係者の不安を解消するため、二次災害の可能性や安否不明者に関する情報を公開することです。後でもいいことは、発生原因の解明・究明です。

少し前後しますが、安否不明者の公表がなぜ大事かを改めてご説明します。発災後速やかに安否不明者の氏名等について確度の高い推定をしないと、まず災害規模がわかりません。救援のためにどのくらいの規模の人数を送り込んだらいいのかわかりませんので、これは重要です。それから搜索箇所の効率化や、家族・友人等の安否に関する不安の軽減にもなります。公表が遅れがちになるのは、何で名前を出したんだという人が必ずいるからです。

トップの川勝知事と熱海の齊藤市長は、情報は全部出せ、一切隠すなという方針でした。情報を出したことの批判は後で受けてもいいとトップが言っているので、事務方は安心して出せます。クレームがあったら、それは市長に対応してもらえばいい。「ご無事なのにあなたの名前を出してしまつてごめんなさい」と謝れば済む話ですから。人

の命を救うことが大事です。

「安否不明者公表に際しては DV被害者でないかの確認が必須」

公表は県がしましたが、実際の作業をするのは熱海市です。住民基本台帳等で被災した家に誰が住んでるかを特定し、安否確認ができた方をリストから除いていきます。それから警察は、通報をもとに、安否不明者かどうか確認する作業をします。加えて、DV被害等で所在を秘匿する必要がある人の名前は公表できません。DV等の問題に対する確認作業は、熱海市も迅速に行いました。警察は、通報してくれた人に電話をし直して、公表していいかどうかを確認しています。

今回の事例を踏まえ、静岡県は発災後48時間以内に安否不明者の氏名を公表するという方針を発表し、県内の市町に通知しています。今後県内の市町と連携し、こういう災害が起きたときに、どういう方法で安否不明者を特定して公表するかという訓練をしようと思っています。

行政機関は自分のリスクを回避して捜索機関に負担をかけていないか、しっかりと見極める必要があります。自分たちは安全な高みにいて、批判を恐れて情報開示を躊躇しがちです。それで誰が困るかという、捜索機関です。行方不明者がいないのに、何日も現場で泥まみれで捜索をするということになりかねません。

「徹底した情報公開と 第三者による原因究明」

今回の反省点は、事後の現場対応はそれなりにできたのですが、事前のリスクマネジメントが悪かったことです。盛土の規制については神奈川県と静岡県でかなり違います。神奈川県は許可制で違反に対しては2年以下の懲役と100万円以下の罰金。静岡県は届出制で20万円以下の罰金です。そうすると何が起きるかという、神奈川県の土砂が規制の弱い静岡県にやってきてしまいます。ですので、いま条例の改正をしています。悪質な業者は、法令逃れですとか、県・市の対応をすり抜けるためにいろんなことをやります。様々な想定をしてどんな事態にも対応できるよう、条例の検討をしています。

この盛土の問題について、前所有者と現所有者が住民から訴えられています。この先、県と市も訴えられる可能性はあると思います。それを恐れて情報を隠し、自分たちの責任逃れをするというやり方はしないということで、知事と市長が一致していますか

ら、県と市で8,000ページぐらいの公文書の情報開示をしています。もう全部見てくださいということです。

現在、なぜ盛土が崩壊したのかというメカニズムの検証と、行政対応は適切だったのかという検証の両方をやっています。どちらも第三者による検証で、行政対応については弁護士や学識者の行政対応検証委員会を設置して評価をしてもらいます。こうした検証をやらないと、犠牲になられた方のご家族や被災者の気持ちは収まらないと思います。あの違法な盛土が放置され、結果として26名の方が亡くなり、1名が行方不明です。それに対しては言い逃れはできません。情報を洗いざらい出し、検証も徹底してやるという方針です。

「各部局がやっていること・ やるべきことリストを作成」

静岡県では、県民の命を守ることが県政の第一とずっと言っていますが、それは市町も同じです。そのためにはトップの考え方や組織の技術力が重要です。組織力と現場力を磨いていく必要があります。真に組織が機能するように実践することが大事だと思います。

発災3日後の7月6日、県では総合行政機関として各部局がやっていること、市の仕事も含めてやるべきことリストを危機管理部が作りました。いま何をやらなきゃいけないかを洗い出し、それに対し担当部局を決めて、担当部局でチームをつくって対応するためです。これによって、県庁内での情報共有と、対応の漏れやダブリが確認でき、関係機関や組織の連携、組織の組織化が促進できました。そして、ほかの部局がこんなことをやっている、自分にも何かできることがあるんじゃないかと、主体的に考え行動するための土俵ができました。

この「やっていること・やるべきリスト」ですが、毎日定時に記者発表をしました。災害時に記者は忙しい担当者のところに来て、「何か情報ない？」と聞きます。そうすると現場の災害対応に影響があるので、毎日14時とか15時に今日までのことを発表します、ということにしました。

記者発表については、人によって言うことが変わると混乱するため、副市長ならずと副市長と、同じ人が対応するのがいいと思います。質問には最後まで答えるということも大事で、それは行政の逃げない姿勢を見せることになります。私も7月7日から15日まで、記者会見をずっと立ったままで計15時間、記者の質問がなくなるまで全部答えました。そこまでやれば、行政は隠していないし真摯に対応していると感じていただけます。