

連載 講座

地域防災実戦ノウハウ(49) —シナリオ型被害想定(その1)—

Blog 防災・危機管理トレーニング
主宰 日野宗門
(元消防科学総合センター研究開発部長)

1. はじめに

防災関係者であれば、「被害想定」は日常用語に近いものでしょう。それでは、「シナリオ型被害想定」という用語はどうでしょうか? 「知らない」、「聞いたことはあるが内容までは知らない」といわれる方が多いのではないのでしょうか?

しかし、近年、国や都道府県では防災対策を検討する際の基礎資料としてシナリオ型被害想定を導入するケースが増えています。早晚、市町村でもシナリオ型被害想定を行う(行いたい)ところが増えてくるものと思われます。

本連載でも、7年前(連載第20回、平成11年春号)にシナリオ型被害想定 of 簡単な解説をしています。その後の上述のような展開を見ると、本手法のより具体的で実践的な解説が必要となりつつあるように思われます。

このようなことから、今回からしばらく、この「シナリオ型被害想定」をとりあげることにします。

2. 「被害想定」と「シナリオ型被害想定」の違いは?

「被害想定」と「シナリオ型被害想定」を簡潔に定義すれば次のようになります(注)。下線を施した部分が主に相違する点です。

被害想定: 想定される被害量を関係式を用いて算定すること(作業)

シナリオ型被害想定: 想定される被害等の状況をシナリオ風に描き出すこと(作業)

(注)シナリオ型被害想定は、吉井博明氏(現東京経済大学教授)が最初に提唱されたものです。吉井氏が定義すれば異なったものになるとは思いますが、上記の定義はそれほどの外れではないと思います。

「シナリオ」という言葉は、映画・テレビなどの脚本、台本と同義であり、「場面の構成や人物の動き・せりふなどを書きこんだもの」（大辞泉）といった意味を持っています。

これにならえば、シナリオ型被害想定の上記の定義は、「被害の種々の場面や関係者（関係機関、住民等）の動きなどを書きこんだもの（シナリオ）を得ること（作業）」と言い換えることができます。ただし、シナリオ型被害想定から得られるシナリオは、映画・テレビのシナリオとは異なり、可能な限り科学的データに基づき書かれなければいけません。

なお、上記の定義をもっと簡略化すれば、「被害想定」は「被害の量的想定」、「シナリオ型被害想定」は「被害等の質的想定」と表現することもできるでしょう。

3. なぜ、シナリオ型被害想定が必要とされるのか

読者のみなさんの中には、なぜ従来の「被害想定」の他に「シナリオ型被害想定」といったものが出てきたのかと疑問を持たれる方も多いのではないでしょうか。

その理由は、「単純に被害量を求めるだけの従来の被害想定では、災害のダイナミックな諸相とそこにおける対応活動のあり方などを把握できないから」なのです。

以下に具体的に考えてみましょう。

人口 10 万人の都市が阪神・淡路大震災級の地震に襲われたとすると（全ての条件が被災地と同じと仮定）、約 250～500 人程度の死者が出る可能性があります（連載第 19 回を参照）。

従来の被害想定では、このような数字が得られれば、あとは死者数を減じる対策（住宅の耐震化、ブロック塀の補強など）をまとめて作業は完了となります。しかし、みなさん方が知りたいのはそして知る必要があるのは、この数字だけでなく、この数字の死者が発生したときいかなる事態が生じ、どのような対応が予想され（あるいは必要とされ）、その際にどのような問題が生じるかといったことでもあるはずで。

例えば次のようなことです。

これだけ多くの死者が発生すると、遺体をどこに安置するのか（地域防災計画で予定しているお寺も被害を受けているかも知れません）、不足する柩の手配をどうするか、遺体の検案・検視を行う医者、監察医はどのように確保するのかといった問題がまず生じ、それへの対応が求められます。また、死者数が急速に積み上がっていく状況を前にして通常の火葬能力では全く対応できないことがすぐに判明します。さらに悪いことに、いつも使用している火葬場が地震による被害で使用不能であるといった状況も分かってきます。そこで、被災地外の火葬場に連絡をとり火葬を依頼しようとしますが、他自治体からも同様の依頼が殺到している模様でなかなかつながりません。ようやく連絡がとれ受け入れていただけることになりましたが、火葬の時間は流動的とのこと。霊柩車もまったく不足しており、代替の車両の確保に追われます。茶毘にふすため遺族へ連絡をとろうとしますが、電話回線の不通のため連絡はきわめて困難です。ようやく通じても交

通事情の悪化で遺族が予定どおり火葬場・葬儀場に集まれるとは限りません。損傷がひどく、すぐには身元確認のできない遺体も多いため保存が長期化する心配が出てきました。ドライアイスの手配を急がなければなりません。

遺体の搜索・処理・埋火葬を担当する職員はもともと少数のうえ、被災した同僚もいます。あなたも同僚も疲労はピークに達しつつあります。それでも終わりが見えてきません。

いかがでしょうか?こんな具合にイメージできた方はどれくらいいらっしゃるでしょうか?阪神・淡路大震災ではこのような状況が実際に発生しています。イメージできたかどうかはともかく、上記のような状況を事前に想定できれば、みなさん方の対応方針はずっと実戦的なものになることは容易にお分かりいただけると思います。

それに迫ろうとする手法が、シナリオ型被害想定です。

実際のシナリオ型被害想定では、前述の被害状況や対応状況を時間軸に沿って記述します。そのことにより、どの時点でどのような状況が発生し、どのような対応が予想され(必要とされ)、そのときにどのような障害が予想されるかといったこと等の災害対応上重要な知見を得ることができます。

4. シナリオ型被害想定 of 主な成果物

シナリオ型被害想定 of 作業から得られる主要な成果物は「シナリオ」です。その多くは、表1 of イメージ例のように、時間軸に沿って被害シナリオ(想定される被害状況)と対応シナリオ(想定される対応状況)を記述した表形式 of のものです(表1 of の空自欄には実際には具体的な記述が入ります)。ただし、この表形式は活用目的に合わせてアレンジされることがよくあります。

ご覧になってお分りのように、シナリオ型被害想定 of 主要な成果物である「シナリオ」は、「想定される被害状況と対応状況を時系列で記載した表である」ということもできます。「な〜んだ」と思われた方が多いと思います。シナリオ型被害想定という言葉からは、「とんでもなく難解な作業」をイメージされたかも知れません。確かにこれまでの「シナリオ型被害想定」は、防災 of 専門業者により本格的に実施されているものがほとんどです。

ただ、そのような本格的かつ詳細な作業になるとお金も時間もかかってしまいます。

そこで、次回からは市町村においてお金も時間もあまりかけずにシナリオ型被害想定 of を行う方法を解説していくことにします。

表1 シナリオ型被害想定で得られるシナリオのイメージ (例)

(地震発生後の経過時間)

	0h	1h	3h	12h	24h	72h
被害シナリオ ○余震の状況 ○津波の状況 ○火災の状況 ○建物被害の状況 ○						
対応シナリオ ○災害対策本部 ○救出救助 ○避難 ○火災 ○給食給水 ○						