消防職員がおこなう防災教室「災害護身術」について

神戸市消防局（兵庫）　　樋口　貴洋

１　はじめに

１９９５年に阪神淡路大震災が発生した後、わが国は地震の活動期に入ったのではないかと囁かれた。実際、阪神淡路大震災以後は各地で大きな地震が頻発し、２０１１年にはついに東日本大震災が発生した。日本が地震の活動期に入ったことは、今では多くの人々が確信を持って語る共通認識である。

こうした中、当消防署において実施している、子どもたちへの防災教室について述べる。

２　概要

多くの消防署は、社会科授業の一環として小学４年生や、未就学児童を見学として受け入れているのではないか。その内容は、ポンプ車や救急車への試乗、はしごの伸梯や放水訓練の披露、子ども向け DVD の観賞といったところか。当消防署では、その半分の時間を「災害護身術」と名づけた防災教室の実施に充てている。

東日本大震災以降、以前にも増して、たとえ子どもでも自らの命を自らで守らなければならない状況が起こり得ることが認識されるようになった。

「災害護身術」では、「災害が起こった瞬間を自分の力でいかに生き延びるか」が最大のテーマである。

本稿では、小学４年生に実施している「地震津波編」について解説する。所要時間は４５分、適正人数は５０名が上限である。

３　災害護身術プログラム「地震津波編」

⑴　安全な場所はどこ？

ア　家の中にいるか、外に飛び出すか

プログラムは「家に一人でいるとき、大きな地震が起きたらどうするか？」という問いかけから始まる。「家の中にいる」か「家の外に逃げる」

か、に分かれて意見を言い合う。（写真１）

阪神淡路大震災での死因の約８割が家屋倒壊による窒息・圧死であったが、「家の中にいるのが基本」と伝え、揺れの最中に外に飛び出すのは危険なこと、多くの家は震度７でも潰れないことを説明する。ただし昭和５６年５月以前に建てられた家は例外で、家に帰ったら確認するように伝える。

次に「お風呂に入っているときに地震が起きたら？」と問い、「風呂場から出る」か「そのまま風呂場にいる」かに分かれる。

イ　机の下に隠れる？

この質問には即答せず、「地震のときはどこに隠れろと言われているか？」と聞く。子どもたちは「机の下！」と口を揃える。

「じゃあ、どうして机の下に隠れるのか？」と問うと、「潰されないように」「物がぶつからないように」などの答えが返ってくる。

家の中では、机やテーブルの下に隠れるのが正しいとは限らない。

「自分の部屋の机の近くには何があるか？」「それらは揺れでどうなると思うか？」

子どもたちは、机の近くにある本棚や洋服ダンス、テーブルのそばにある調理器具や食器棚などの危険性に徐々に気づいていく。

「ということは、お風呂場は？」　風呂場には落ちてくる物が無く、狭い空間で潰れにくいから安全、と納得して理解する。

ウ　家の中で安全なのは？

「家の中には、お風呂場の他にも安全と言われている場所がある。どこだ？」と問う。子どもたちは、あれやこれやと言いながらも、「風呂場」と同じ理由で「トイレ」「廊下」「玄関」といった場所も安全という答えにたどり着いていく。

⑵　防御姿勢

家の中で安全な場所が分かったら、次は地震の揺れから自らの体を守るための防御姿勢を教える。最初に二つの「ダンゴムシのポーズ」を見せ、違いはどこか当てさせる。（写真２）

違いは「首を隠しているか否か」であるが、なぜ首を隠さなければならないのか説明し、全員で正しい「ダンゴムシのポーズ」を行なう。（写真３）

⑶　閉じ込められたら

子どもたちは「ダンゴムシのポーズ」から体を伸ばして、その場に横たわる。そして家具などの下敷きになって動けない自分を想像しながら、血流を良くするために両手両足でグーパーを繰り返し、手首足首をくるくる動かす「グッパ体操」をおこなう。

続いて、そのままの姿勢で自分の居場所を知らせるために、できるだけ大きな声で「助けて～！」と３回叫ぶ。（写真４）

感想を聞くと「楽しかった」「すっきりした」などに混じって、「のどが痛くなった」「疲れた」と言う子どももいる。子どもたちは、喉は簡単に痛くなること、大声を出すのは体力を消耗することを体感し、やみくもに叫ぶのは間違いであると実感する。

⑷　地震の後は津波

子どもたちに「地震に続いて怖いものは何か？」と聞くと、ほとんどが「津波」、数人が「火事」と答える。「津波」は東日本大震災、「火事」は阪神淡路大震災の影響であろう。

火事は、揺れが収まってから落ち着いて小さなうちに消してしまうこと、そのために家庭に消火器を準備しておくこと、などを伝える。

ア　高い津波と低い津波

「地震の後には津波が来ると思って行動しなければならない。東日本大震災では１０メートルを超える津波に襲われたところがたくさんあった。」

ここまで子どもたちは、神妙な顔をして聞いている。「そして南海トラフ地震では、この地域には最大３メートルの津波が来る。」と続けると、子どもたちは、拍子抜けしたような表情を浮かべる。

「今、心の中で（なんか大したことない）と思った子、手を挙げて」と言うと、半数位の子どもが手を挙げる。

ここで、３メートルの津波の高さを実感させる。子どもたちは目の当たりにした高さに驚く。（写真５）

さらに１メートルの津波を取り出し、一番背が高い子と一番背が低い子と比較する。これには３０センチと５０センチの津波も描かれてある。

「３０センチの津波で歩けなくなる。５０センチで車が流れ出す。１メートルの津波に巻き込まれたら、人間はほぼ１００％死んでしまう。」

内閣府が東日本大震災の被害実態から、陸地に浸水した津波の高さに応じて死亡率を分析した結果である。子どもたちの顔は凍りつく。（写真６）

「ということは、１０メートルも３メートルも１メートルも関係ない。どうするか？」　子どもたちは「高いところに逃げる！」と即答する。

イ　家に戻ってはいけない！

ここで、子どもたちに質問する。「みんなの家は海の近くにある。一人で外出していると大きな地震が起こった。この後、津波がくるかもしれない。家族は家にいるはずだ。どうするか？」

「家に戻って家族と一緒に避難する」か「家には戻らず一人で避難する」に分かれて意見を言い合う。

なかには、あえて「家に戻る」ことを選択する子どもがいる。状況を想像して涙を浮かべる子どももいる。

東日本大震災に関する研究で、携帯電話や自動車の GPS 情報の解析結果から、人々は地震直後には津波浸水域から一斉に避難したものの、その後その２倍近くの人々が、家族や知人を助けるために浸水域に侵入してしまったという「ピックアップ行動」を取ったことが明らかになっている。そのため子どもたちには、家に戻ってはいけないことを強く伝えなければならない。

家族思いの子どもを死なせないために、「日頃から家族で『それぞれが高いところに逃げる』ことを約束して、安心して避難できるようにしておくこと」と伝える。

ウ　自分が一番に避難する

最後に「釜石の奇跡」の紙芝居を行ない、南海トラフ地震は生きている間にほぼ確実に起こり、必ず津波が起こることを伝える。そのとき、自分が一番に避難する人になって、たくさんの人の命を救う人になってください、と結ぶ。（写真７）

４　「災害護身術」プログラムの着想

災害護身術プログラムは、アメリカの防火教育から着想を得ている。

以前からアメリカには子どもたちに、着ている服についた火を消す「Stop,Drop and Roll」や、火事のときの身の守り方を教える「大脱走」といったプログラムがある。

それらは「火遊びをするなと教えても、火遊びをする子どもや火災に巻き込まれる子どもはいる。ならば子ども自身が身を守るための方法を教えよう」と、アメリカの消防士たちが考案し全米に拡がっている。

災害の多いわが国で暮らす以上、子どもたちは火災に限らずさまざまな災害に遭遇する可能性がある。そのため災害護身術プログラムは、「地震津波編」「水難編」「火災編」を作成している。

５　実施実績と検証

災害護身術プログラムは平成２４年度から開始し、初年度２１回（地震津波編７回,火災編１４回）計１，０１５人、平成２５年度２１回（地震津波編１６回,火災編５回）計１，０４４人、平成２６年度２０回（地震津波編９回,火災編１０回,水難編１回）計１，０６１人に実施してきた。これまでの実施経過から、特に検討を要したのは以下の項目である。

⑴　実施年齢に見合った内容であるか

防災教育を効果的なものにするには、子どもたちが内容をどの程度理解しているか、そして、どこまで教えるかを見極めることが常に課題である。

子どもたち一人一人の顔を見ながらプログラムを進めるなかで気づいたことがある。子どもたちは自分が理解できない話になると、途端に「分からない」という顔になり集中力が無くなる。初期段階では、津波が迫っても逃げない人間の心理を説明すべく、「バイアス」という言葉を使って説明していたが、あるとき一人の子どもに「わけ分からん」と言われてしまった。

この反省から今は、「津波なんか来るはずないと思った人と、周りの人が逃げないから自分も大丈夫と思ってしまった人がいた」と説明している。

子どもたちは、将来どんなに大切な事柄でも、今の年齢で納得して理解できないものは、身につけることはできない。ならば、実際に納得して理解

できる年齢になってから教えるほうが合理的である。

そのため災害護身術プログラムでは、「今の年齢で理解できること」「今の年齢でやれること」を教えている。

また、これまでの他者を助ける類の方法などは、実際にそれができる体力と判断力と体格が備わってから教えても遅くはない。他者の助け方を学んでも、その前に自分が死んでしまっては何もならない。むしろ順序だてて学んだほうが、より多くの人命が救われる可能性は高まるはずである。

⑵　なぜ消防職員が防災教育を行なうのか

東日本大震災で被害の大きかった気仙沼市の教育委員会が、教師向けに実施したアンケート調査において、「今後の防災教育において、特に児童生徒（園児）に身に付けさせたいのは何か？」との設問に、最も支持を集めたのは、「津波・地震からの避難の仕方」であり、「危険や災害への備え方」、「防災・減災に関する知識」と続いた。

一方、「他地域支援への関わり方」や「弱者の視点に立った福祉教育」「地域の歴史や自然環境の理解」が下位であった。

この結果は、今後の防災教育で最優先すべきは「災害時の生死に直接関わる具体的な事柄を教えること」であることを示唆している。

そして、それを一番説得力を持って教えられるのは誰か？災害の最前線に立つ消防職員に他ならない。

子どもたちにとって、消防職員が先生役となって話を聞く機会は稀であろう。おそらく強く長く記憶に残るはずである。

一方で、「命の大切さ」や「災害が起こる仕組み」「日頃からの備え」などは小学校の先生に、「地域との関わり方」や「防災マップ作り」などは地域の皆さんにお任せすればよい。

消防職員ができることは、災害のその瞬間に「何が起こるか」「どうすれば命が助かるか」を臨場感を持って具体的に語ることではないだろうか。

さらに言えば、災害時の「公助」不足を、市民の「自助」と「共助」に補ってもらわなければならない現状において、平常時に市民の「自助」や「共助」の能力を高める手助けをするのは、消防の当然の責務である。

特に地震のような年代を超えて備えなければならない災害の場合、子ども

たちへの防災教育は重要な意味を持つ。災害への対応能力を身につけた子どもたちが大人になれば、社会全体の防災力は高まるからである。

⑶　プログラムの汎用化について

災害護身術プログラムのような防災教育を、特定の消防職員が、特定の学校や特定の地域の子どもたちだけに単発的に実施しても、その効果は限られている。一定の年齢に達した全ての子どもたちが、等しく同程度の防災教育を受けられることが理想である。これまでに何度も防災教室を実施してきたが、子どもたちの反応は概ねいつも同じである。そのためプログラムの流れをシナリオ（台本）として作成することが、いつでも、どこでも、誰でも、簡単に実施できるために有効であると考えた。

子どもたちの長い人生を考えるとき、子どもたちが今住んでいる地域の特性を考慮することにはあまり意味がない。日本人は一生で平均４回引っ越しする。標高が高い地域の子どもたちには、津波のことを教える必要はないと考えるのは近視眼的である。

プログラムの実施は、小学４年生が社会科の授業で消防署見学に訪れる際とするのが、消防側、学校側双方にとって最も平易な方法であり、無理なく継続性のある防災教育を実施できる体制である。消防署から距離が遠く見学に来るのが難しい学校には、こちらから出向いて実施してもよい。

６　「防災教育」と「消防イベント」

子どもたちにロープワークやロープ渡りをさせて、実際の災害時にそれで命が救われる場面がどれだけあるだろう。大掛かりな煙体験は、本当に有益な疑似体験になっているだろうか。無毒化した煙の中で視界が奪われる体験をさせても、煙が怖い一番の理由は伝わっていない。煙体験ハウスや地震体験車から、満面の笑顔で出てくる子どもたちを見て、違和感を感じている消防職員は多いはずである。残念ながら、安全性が確保された「煙」や「揺れ」の体験は、前後によほどうまく危険性を説明しても、子どもたちに誤った認識を与えかねない。これらはあくまでも、消防という職種に関心を持ってもらう「消防イベント」のアトラクションである。

「防災教育」と「消防イベント」は、区別して考えて実施すべきである。

「消防イベント」を「防災教育」と勘違いしてはならない。南海トラフ地震の発生が迫っている今、「消防イベント」をやっている時間はあまりない。

7　「おわりに」に代えて「呼びかけ」

以前、阪神淡路大震災を経験された方が「あの時私が助かったのは、結局のところ『運』でしかない」と話されていたのを聞いたことがある。しかし、いつまでも災害による生死を「運任せ」にしておいて、良いはずがない。

災害護身術プログラムは、当署ホームページから誰でもダウンロードできるようになっている。実際に行なってみて、率直な意見をいただきたい。

そして、かつてアメリカの消防士たちが子どもたちのために防火プログラムを考案したように、災害の多いわが国において本当に役立つ防災教育や防災訓練のプログラムを、日本の消防士の手で作りだそう。全国の消防職員に呼びかける。

参考文献

⑴　国崎信江（２００６）『こども地震サバイバルマニュアル』ポプラ社
⑵　長谷川裕子（２０１０）『長谷川裕子の生き抜く力を育てるリスクウォッチ』日本防火協会
⑶　環境省（２０１２）『東日本大震災からの学び
～気仙沼の教育現場から見えて来たESDと防災教育～』

災害のその瞬間を生きのびる

災害護身術「地震津波編」シナリオ

対象：小学４年生以上　所要時間：４５分

１．家のなかで地震にあったら

（１）安全な場所はどこ？

進行役　「問題。みんなは自分の家に一人でいます。すると、大きな地震がおこりました。ものすごく揺れています。その時、自分ならこうする、と思う方に移動してください。」

補助者１　棒の右側に立ち、「ボクは、家の中にいます。」

補助者２　棒の左側に立ち、「ボクは、家の外に逃げます。」

子ども　左右に移動する　←それぞれの意見を言い合う

進行役　「揺れの最中に家の外に飛び出すのは危険で、家の中で揺れが止まるのを待つのが基本です。でも、昭和５６年６月よりも前に建てられた家に住んでいる子は、外に逃げるというのは間違いではありません。お家の人に確認してみてください。では次の問題。お風呂に入っているときに地震が起こりました。どうしますか？」

補助者１　棒の右側に立ち、「ボクは、お風呂場の外に出ます。」

補助者２　棒の左側に立ち、「ボクは、そのままお風呂に入っています。」

子ども　左右に移動する

進行役　「正解はちょっと横に置いておいて、その場に座ってください。みんなは地震が起こったら、どこに隠れなさいと言われていますか？」

子ども　「机の下！」「テーブルの下！」etc

進行役　「じゃあ、どうして机の下に隠れるんですか？」

子ども　「つぶされないように！」「ものが落ちてくるから」etc

進行役　「そう！机の下に隠れるのは、落ちてきたり倒れてきたりする物から、頭や体を守るためです。ということは･･･　さっきの問題、お風呂に入っているときに地震が来たら･･･今座っている逆の方へ移動したいと思った子は移動してください。」

子ども　移動したい子は移動する

進行役　「正解は、お風呂に入っているときに地震が来たら、そのままお風呂に入っているが正解です。じゃあ。正解した子、理由を教えてください。」

正解した子ども　「お風呂場には落ちてくる物とか倒れてくる家具がないから！」

進行役　「大正解！そして、お風呂場と同じ理由で、家の中で安全と言われているところがあります。どこだ？」

子ども　あれやこれや言う

進行役　「地震のときに家の中で比較的安全なのは、お風呂場・トイレ・廊下・玄関です。こういう所は落ちてくる物や倒れてくる家具が無いし、普通の部屋よりも狭いから潰されにくい。ひとつだけ注意しないといけないのは、風呂場とかトイレならドアを開けること。建物自体がゆがんでドアが開かなくなるかもしれないから。」

（２）防御姿勢

進行役　「みんなは、ダンゴムシを知っていますか？ダンゴムシは危険が迫ると、体を丸めて身を守ります。人間もダンゴムシに習って、地震の時は丸まって体を守ります。今から二人が見本を見せますが、どちらかは間違っています。正しいと思う方に移動してください。」

補助者１　棒の右側で、両手で頭を覆うダンゴムシのポーズをする

補助者２　棒の左側で、片手は頭、片手は首の裏を覆うダンゴムシのポーズをする

子ども　正しいと思う方に移動する

進行役　「ダンゴムシのポーズの弱点は首です。だから片手は頭、片手は首の裏に当ててしっかりと守ってください。」

子ども　みんなで正しいダンゴムシのポーズをする

２．閉じこめられたら

（１）助けを呼ぶ

進行役　「次に、地震で家具の下敷きになったり出られなくなってしまったらどうするか。そんな時でも慌ててパニックになったらダメです。みんな寝ころがって、重たいものが乗っかって動けないと想像してください。」

子ども　ダンゴムシのポーズから仰向けに変わる

進行役　「人間の体は、長い間同じ姿勢でいると血の廻りが悪くなるので、手や足の指先などの動かせるところを動かして、できるだけ血の廻りをよくします。」

補助者１・２　グッパ体操の見本を見せる（両手両足でグーパーを繰り返す・手首足首を動かす）

子ども　全員でグッパ体操をする

進行役　「そして閉じ込められたときは、外にいる人に自分がここにいることを伝えなければなりません。そのままの姿勢で、思いっきり大きな声で『助けて～！』と叫びます。」

補助者１・２　子どもたちと交互に「助けて～！」と３回叫ぶ

子ども　補助者の後に続いて「助けて～！」と３回叫ぶ

（２）できるかぎり体力を使わない

進行役　「大声を出してどうだった？」

子ども　「すっきりした！」「たのしかった！」「つかれた！」「のどが痛くなった！」etc

進行役　「今、３回大きな声を出したね。それだけでノドが痛くなったり、疲れてしまった子もいます。ノドは簡単に痛くなってしまうし、大声を出すのはとても体力を使います。そして、地震の直後はものすごいホコリが舞っているので、ホコリがしずまるまでは声を出さない。しばらくすると、きっとこんな声が聞こえてくるはずです。」

補助者１・２　人を探すポーズをしながら、「誰かいないか～、誰かいないか～」と叫ぶ

進行役　「必ず近くに人はいます。だから焦って体を動かしたり、むやみにさけび続けたりして余計な体力を使わずに、近くに人の気配がしたり「誰かいないか～」という声が聞こえたら、声を出したり物をたたいて音を立てて助けを求めてください。」

３．どうやって寝るのが安全？

進行役　「地震は、みんなが寝ているときに起こるかもしれません。ここに小さな子ども部屋があります。どうやって寝たら安全か、わかる子、出てきて実際に寝てみてください。」

子ども　正しいと思う場所に寝転ぶ　←理由を言ってもらう

進行役　「大きな地震のときは、本棚とか洋服ダンスが倒れてくるかもしれません。だから、倒れる家具と平行に寝るのがいい。それができないときは、本棚とか洋服ダンスとかが倒れてこないように固定する器具があるので、家の人と話してみてください。」

４．高いところに逃げるしかない！

（１）１メートルの津波でも

進行役　「地震の後に起こるかもしれない怖いものはなんだ？」

子ども　「津波！」「火事！」etc

進行役　「阪神淡路大震災では、地震の後にあちこちで火事が起こってしまいました。火事は小さければ小さいほど消しやすくなります。だから、揺れがおさまったらすぐに火の始末をしてください。地震の後は水道が出ないかもしれないので、消火器を用意しておくのが一番です。

　そして東日本大震災では、地震の後に大きな津波が来ました。今は津波が来ない高い所に住んでいる子も、将来引越しをして海の近くに住むかもしれません。だから、津波のこともしっかりと覚えてください。地震には津波を起こす地震と起こさない地震があります。でも地震が起こった直後に、自分で判断することはできません。だからとにかく『地震の後は津波』と思って行動してください。東日本大震災では１０メートル以上の津波が来たところがたくさんありました。そして、近い将来起こるといわれている南海トラフ地震で、この地域に来ると言われている津波の高さは･･･３メートルです。」

子ども　「・・・？」「えっ？」etc

進行役　「今、心の中で（何かたいしたことない）と思った子、手を挙げて！」

子ども　何人か手を挙げる

進行役　「では、今からここに、３メートルの津波を再現します。」

補助者１・２　二人で棒を広げてブルーシートを立てる

子ども　驚く

進行役　「この中で、一番背が高い子と、一番小さな子、手伝ってください。これはさっきよりもさらに小さな１メートルの津波です。」

二人の子ども　１メートルの津波の両端を持つ

進行役　「人間は３０cm の津波でもう歩くことができなくなります。５０cm で車が流れ出し、1m の津波に巻き込まれると、人はほぼ１００％死んでしまいます。津波から逃れる方法はたった一つ。なんだ？」

子ども「高いところに逃げる！」

進行役　「そう！津波から逃れるには高いところに逃げるしか方法はありません。」

（２）家に戻ってはいけない！

進行役　「ここで問題。みんなの家は海の近くにあると思ってください。ある日、一人で買い物に出かけていました。家からはかなり離れたところにいます。そこで大きな地震が起こりました。この後、津波がやってくるかもしれません。家には家族がいるはずです。その時、どのように行動しますか？」

補助者１　右側に立ち、「家に戻って家族と一緒に避難します」

補助者２　左側に立ち、「自分一人で避難します」

子ども　<u>左右に移動する</u>　←それぞれの意見を言い合う

進行役　「自分一人で避難する、が正解です。でも、正解したみんな、家族が家で待ってるかもしれないのに、自分だけで避難するなんてこと、本当にできますか？」

子ども　「・・・」　困った顔をする

進行役　「それでも、やっぱりみんなのほうが正しい。東日本大震災では、家族が心配で一度家に戻った人の多くが逃げ遅れてしまいました。津波がくるかもしれないところに住んだら、家の外にいるときに地震にあっても絶対に家に戻らずにそのまま高いところに避難してください。反対に自分ひとりで家にいるときに地震にあったら、家族が帰ってくるのを待たずにひとりで高いところまで避難してください。そして一人でも家族のことを心配しないで避難できるために、日頃から家族全員で『津波のときは一人一人が高いところに逃げる』と約束しておいてください。」

（３）自分が一番に避難する

進行役　「最後に『釜石の奇跡』という紙芝居をします。これは東日本大震災の時に、みんなと同じくらいの小学生と中学生が大活躍した、本当にあったお話です。」

補助者１　紙芝居をする

進行役　「東日本大震災では、地震ではなく津波でたくさんの人が亡くなりました。津波で亡くなった人の多くは、逃げられなかったのではなくて逃げなかったのです。それは、『まさかこんなところまでは津波が来るはずがない』と思い込んで逃げなかった人と、『周りの人が避難しないから自分も逃げなくても大丈夫』と勝手に思い込んでしまった人がたくさんいたからだと言われています。そのときみんなは、釜石の奇跡の子どもたちのように、『自分がまず一番に避難する』ことで、たくさんの人の命を救う人になってください。」

防災教育プログラム「災害護身術」教室の様子

写真１　自分の考えを言い合う

写真２　このダンゴムシは正しい？

写真３　みんなでダンゴムシのポーズ

写真４　みんなで「助けて～！！」

写真５　３mの津波に驚く

写真６　１mの津波でも・・・

写真７　「釜石の奇跡」紙芝居