

石巻、女川の津波の教訓

2011.04.19

医療法人健育会西伊豆病院 仲田和正

当院から石巻港湾病院(慢性期病院)には7名(医師2名、Ns5名)を派遣しました。全員にレポートを提出してもらいました。当院の地震対策に役立てるつもりです。極めて具体的なノウハウを学ぶことができ、現在、当院独自の地震対策を考えております。

4月3日から小生も石巻港湾病院に行く予定だったのですが、石巻で津波で診療所を流されたドクターが急遽、常勤になってくれたため、行く必要がなくなりました。

しかしすでに小生の外来患者を振り分けてしまっていたため、折角ですので他の先生に無理をお願いして石巻と女川(おながわ)の現状を4日ほど見てきました(夏休みも取ってなかったのも)。

野次馬みたいで大変心苦しかったのですが災害の現状を自分の目で確認し対策を立てたかったのです。非常に多くのことを学びました。ここでは、小生が実際に見てきて学んだことを書きます。

医療法人健育会西伊豆病院 仲田和正

.....

要点

1. 10m以上の津波はお手上げ
2. 水門は数mの津波なら十分効果あり。
3. 巾着型の湾は津波被害は少ない。
4. 三角形の湾は被害甚大。
5. 民家は2mまでの津波には耐える。

6. 土台と柱に固定金具がないと津波で流される。
7. グループ病院は被災に強い。
8. 津波は遠くでなく上に逃げよ!
9. 被災直後の情報発信が重要!
10. 災害処理は軍隊にしかできない。

.....

仙台から石巻まではバス、そこからタクシーで女川へ行きました。
タクシーは燃料がLPガスなのでガソリン制限も関係ありません。
石巻から万石浦を通過して、峠を越えた途端、見えた女川町の津波の破壊の凄まじさには息を呑みました。
石巻は直線状の海岸、万石浦は入口が大変狭い巾着型の湾、女川は三角形の湾です。万石浦はほぼ無傷でした。

女川町は漁港を中心とする西伊豆町と同様の人口1万の町です。
西伊豆のような貧乏な町かと思っていましたが
女川原発の交付金が出るため、青森の六ヶ所村のように
社会資本が高度に整備された驚くほど金持ちの町でした。
原発の交付金が出るので石巻市との合併も拒否したとのこと。

最先端の町立病院、4階建ての生涯教育センター、巨大な体育館、
総合グラウンド、立派な観光施設(マリンパル女川)などがありました。

しかし三角形の湾に面し、津波が一挙に高さを増してこの町に襲い掛かりました。
下記はマリンパル女川の3月11日津波襲来する直前の定点カメラの写真です。
これ以後、写真は更新されていません。

<http://kankoukyoukai.blog27.fc2.com/>
(マリンパル女川、定点カメラ)

女川では、高さ17mの津波により3階のビルの上に車が乗っかっており
また4階建ての生涯教育センターの屋根まで津波が達し
10m以上の津波が来たらもうどうしようもないことを思い知りました。
対策の立てようがありません。
電車が山上の墓場の更に上に打ち上げられていたのには仰天しました。
マリンパル女川も廃墟となりました。

南三陸町も同様の津波が襲いました。
下記は南三陸町役場防災センター屋上のアンテナにしがみついて
生き残った職員により撮られた写真のようです。

<http://www.town.minamisanriku.miyagi.jp/uploads/photos1/2064.pdf>
(南三陸町、津波の瞬間)

石巻は旧北上川に沿ってある港町で松尾芭蕉も訪れています。
「おくのほそ道」で芭蕉は名取川を渡り仙台から宮城野(今回の被災地)、
塩釜、松島を経て道を迷って石巻に出ます。
「…石の巻といふ湊に出づ。…数百の廻船入江につどひ、人家地を
あらそいて竈の煙たちつづけたり」とあります。

石巻では津波は旧北上川に沿って遡上しました。
この川に注ぐ真野川という川があるのですが、合流点に水門があり
真野川への遡上は完全に阻止されていました。
数mの津波なら水門は十分効果があることを知りました。

石巻漁港の被害状況から、石巻では津波の高さは小生の身長と
比較して、約 8m 位だったのではないかと思いました。
東海大地震での西伊豆の津波は 5m から 10m と予測されており、
だいたい、石巻の被害状況が参考になるなと思いました。

5m までの津波なら何とか当院の診療は継続できるかもしれないと思いました。
2m の津波なら、石巻の民家も床上浸水だけで十分耐えています。
津波の高さは民家の壁に汚れがついていてわかります。
数 m の津波で、流された家と流されなかった家があり、その違いは一体何だろう
と、家の基礎を詳しく見てきました。

家の基礎は、基礎コンクリートの上に土台と言われる木材をネジとボルトで
固定し、この土台(木材)に溝を作って柱を立てます。
この土台と柱の結合に固定金具を使ってない場合、
容易に津波の浮力で家が浮き上がり流されてしまっています。

現在は固定金具は当たり前に使われているものとばかり思っていました
新しい住宅メーカーの家でも、金具を使ってない住宅が結構あり驚きました。
金具が使ってあるかどうかは家を建ててしまったらもうわかりません。

要するに目に見えない土台に金をかけてあるかどうかの差は
大きいなと思いました。
こういったことは今見ておかないと永遠にわかりません。
阪神大震災の時、神戸の住宅展示場で、あるメーカーの家が壊れてしまったのですが
即座にビニールでカバーされてしまい企業名を分からなくしてしまいました。

石巻市内で津波到達した個人病院はほぼ壊滅的です。
今回、このような地震があった場合のグループ病院の有りがたさを

思い知りました。本部からの即座の支援なしでは診療継続はほぼ絶望的です。石巻の津波被害を被った病院は石巻港湾病院を除きすべて閉鎖、医院も診療しているのは1か所だけでした(外まで行列していました)。歯科医院は一階が駐車場になっている医院のみ診療していました。

石巻で津波被害を受けた地域の商店で営業しているのは皆無、自販機もすべて使えません。この地域での買い物は全くできません。商店は一階はヘドロが入り、電気、水道、ガスも復旧していませんから営業のしようがありません。

石巻に日和山(ひよりやま)という高台がありここでは古い民家も完全に無傷、電気水道も通じており住民が犬の散歩をしていました。そのすぐ下は焼け野原です。高地と低地ではまさに天国と地獄でした。津波は遠くに逃げるより高くに上がることを何より優先しなければなりません。

津波後、石巻港湾病院事務長が、役所に行ったところ、「どこも同じだから自立してくれ」と言われたとのことです。災害時、病院はCSCATTT(シーエスキャットット、おとととと)の順で手を打っていきます。すなわち

C: Command 命令:残存職員で速やかに役割分担
S: Safety 安全:自分、現場、患者の安全確保
C: Communication 情報発信
A: Assessment 評価
T: Triage トリアージ
T: Treatment 治療
T: Transport 域外搬送

このうち、3番目のC、情報発信の重要性を思い知りました。自分の病院から「困っている自分たちがここにいる」ことを即座に発信しない限り、救援も物資も何も来ないのです。救援に来るには準備に数日かかりますから被災したその日のうちに情報発信する必要があります。さもないと病院の水も食糧も2,3日で無くなります。

病院周辺の道路は津波で流されてきた木材、ゴミで埋め尽くされ当初、歩くこともできません。

今回、被災地で圧倒的存在感があったのは何と言っても自衛隊と米軍でした。陸海空三軍により艦船、ヘリ、大量のトラック、ヘリ、ジープが動員されています。空にはひっきりなしにヘリが飛び交っています。

現地で水、食糧が全く調達できない中で、自衛隊員たちは現地にテントを張り完全に自己完結的に災害処理が行われています。女川で電気工事の社員たちが電柱を立てていましたが、彼らは仙台などのビジネスホテルに泊まりこみそこから2、3時間かけて出張してきています。

小生の長男が大学の春休みを利用して1週間ほど石巻、東松島へボランティアに行きました。完全無償、食事、宿泊すべて自分で調達します。

しかし全家屋すべてトラック一台以上のヘドロ、ゴミを家の前に積み上げているのです。ボランティア7人から9人で一軒の家に入り泥だらけになって清掃に一日かかるとのことです。

一方、自衛隊は完全自給自足で、重機、トラックを使用して組織的に片付けています。ボランティアの比ではありません。川の水を取水濾過し住民のために大浴場を作りあげてしまうノウハウは自衛隊にしかありません。女川にも地震後3日目には自衛隊が入っています。災害処理はやはり軍隊でなければ不可能であると思いました。

今回、津波が来たとき西伊豆がどうなるのかよくわかりました。近隣町村の避難所の位置にもいろいろ問題があります。川の水門も過去、「生態系を乱す」等の反対で建設が流れてしまいました。今後、町とも対策を立てていきたいと思いました。

要点

1. 10m以上の津波はお手上げ
2. 水門は数mの津波なら十分効果あり。

3. 巾着型の湾は津波被害は少ない。
4. 三角形の湾は被害甚大。
5. 民家は 2m までの津波には耐える。

6. 土台と柱に固定金具がないと津波で流される。
7. グループ病院は被災に強い。
8. 津波は遠くでなく上に逃げよ！
9. 被災直後の情報発信が重要！
10. 災害処理は軍隊にしかできない。