
津波リスクのある地域

(日本産業・医療ガス協会・編および発行、東京、2012、p.30-32)

2014年12月5日、災害医学抄読会 <http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/circle/>

●津波に対する想定と実際

東日本大震災の直後に日本を襲った津波は、数百年に一度、または千年に一度と言われるほど、過去に想定されていた規模を大幅に超えるものであった。その結果、以前から津波リスクが高いと言われ定期的な防災教育・訓練を行っていた地域住民の方でさえ、19000人もの死者が出る事態となった。

しかし地震直後に被災地の多くが停電になったが、カーナビのワンセグ機能やラジオで津波襲来のニュースが流れており、被災地でも大被害の事態は把握できていた。それでもこれほどの被害が出た背景として「津波警報が出ても実際は来ないだろう。」「ここまでは来ないだろう。」と避難が遅れた方や、渋滞した道路に、「いずれ動くだろう。」と車中に留まった方も多かったと言われており、まさか来るとは思っていなかったところまで突然津波が来たと多くの方が話されている。

●医療施設の被災

津波リスクのある地域にあつて被災者の人命救護に当たる医療施設は、被災しない高台に設置されることが何よりも必要である。また医療ガス設備によるガス供給は基本的に機密構造になっており浸水による影響を受けにくいよう設計されている。

しかし実際には、東日本大震災の大津波では地下室設置の設備や低層階設置の医療ガス供給源が全て被災し使えなくなったといわれ、ある医療施設では津波により1階が浸水し、ボイラー室、空調設備、非常用発電機、備蓄食料などが水没したとされる。

●設備の減災対策

津波の被害を受けると、医療施設のみならず周辺コミュニティー全体の機能が消滅してしまう。しかし異常な大きさの天災に対して完全な防災対策を行うのは実際には不可能と考えられており、津波に対しては防災対策よりも減災対策、つまり被災後に少しでも周辺コミュニティーの機能を多く残し、再生までの期間を短くするために減災対策をとることが現実的である。

医療ガス設備について、津波被害の減災対策には以下のような項目が考えられる。

1. CEでの酸素供給は、予備マニフォールドへの切替えバルブを上層階に設ける。
2. ボンベマニフォールドでの笑気、窒素等の供給については、緊急導入口を供給エリアに設け、予備のボンベを備蓄しておく。
3. 空気圧縮機や吸引ポンプは上層階に設置する。

津波被害時には浸水地域への電力供給が停止し、また受電設備や非常用発電機(燃料タンクや制御盤含む)への浸水により停電が発生する可能性が高い。

よってそれらに対する対応として、

1. 非常用発電機や制御盤などは上層階へ設置する。運ばれて来た燃料等の受け入れ口を地上部に確保しておく。
2. 受電?配電設備は浸水により機器が損傷し、早期復旧にも障害が生じる可能性が高いため、できる限り浸水しない上層階に設置する。
3. 非常用発電機自体への浸水、漏電の危険等のため、非常用発電機が起動できない場合に備え、ポータブル発電機の配備や蓄電システムの設置を検討しておく。

などといった対策を行うことで、設備の減災に努めることが重要である。

●考察

上記からもわかるように、たとえ普段から災害に対する想定?対策をしても、実際に災害が起きた際には「まさかそこまで」といった慢心一つで数多くの命が奪われてしまう。仮に近々再び大きな災害に見舞われ、前回と同様に様々な警報が発令されたとすれば、この東日本大震災で得た教訓を活かしてより多くの人々が早期から避難をし、被害は最小限に抑えられるかもしれない。しかしまたしばらく時間が経てば、実際に東日本大震災を経験しなかった人々も増え、再び油断の心が芽生えてしまうことも考えられる。そのため私たちはこの東日本大震災での出来事を忘れることなく、どのような災害に対しても真剣に対処しなければならないと思われる。

しかしそれでも大きな災害であれば被災をゼロに食い止めることはできず、医療施設による人命救護は必須となってくる。その際にまた前回のように医療設備が被災使えなかったり、非常用発電機さえ浸水によって停電となってしまうことがあれば、本来救うことのできた患者を死なせてしまう恐れがあるかもしれない。よって人々の災害避難に対する意識が改善したとしても、医療施設が減災対策を行わない限り、その改善が全て実を結ぶとは限らないと考えられる。まずは医療施設から徹底した減災対策を行い、災害に対して万全の状態を整えておくことが、被害を減らすための第一歩になると考えられる。