

## 東日本大震災を受けての提言への意見(案)

## &lt;津波&gt;

- ・千葉県に大きな被害をもたらす津波は、これまでの研究から海溝型地震である延宝地震タイプ、元禄地震タイプである。
- ・東京湾直下で地震による大きな津波の発生は考えにくい。
- ・今回の東北地方太平洋沖地震のような遠方の地震でも津波被害が発生する可能性がある。
- ・南房総沖では、延宝・元禄地震タイプより一回り小さな地震の発生の可能性がある。
- ・県内で最も大きな津波被害のあった旭市飯岡地区は過去のチリ地震津波でも周辺地域より高い津波が来襲していた。
- ・東北地方太平洋沖地震でも過去に津波被害があった地域が被災しており、津波には地域特性がある。
- ・元禄地震の新たな地震モデルによる津波浸水予測図を作成し、県民に広報すること。
- ・気象庁が発表する津波警報に対応した津波浸水予測図を作成するが、津波警報は、あくまで予報区内の最大値であり、地域によっては、オーバーデザインとなることもある。その点や津波高や浸水域には地域性があることや過去の津波の情報も県民に丁寧・正確に広報すべきである。
- ・新たな津波浸水予測図を基に市町村が作成する津波ハザードマップを活用し、より実効性の高い津波避難対策を確立してほしい。
- ・千葉県では、九十九里浜、外房地域、内房地域、東京湾内湾など地域によって津波が到達するまでの時間や安全な高台などの避難場所までの距離が大きく異なる。
- ・地域特性に応じた津波対策・住民への啓発が行われるよう、沿岸市町村ときめ細かな協力体制を推進してほしい。
- ・津波ハザードマップを活用して、地域や、学校、職場、家庭での防災教育を推進すべきである。
- ・房総半島を襲った津波については、その被害について多くの古文書や供養塔などが現存するが、さらに津波堆積物調査などの地質学的データを国や

研究機関とも連携し、蓄積するべきである。

- ・東京湾内には、湾口から津波が浸入することから湾口からの到達時間などきめ細かい情報の提供について検討すること。
- ・津波避難の情報の発信については、県外からの多くの来訪者も念頭に置き、情報化社会に対応したスマートフォンなどへの情報発信や地図情報の活用など新たな情報提供の方策について検討する必要がある。

### <液状化>

- ・千葉県の東京湾岸、利根川左岸の埋立地で液状化により大規模な被害が発生した原因としては、①震度 5 強を越える本震に併せ、約 30 分後に最大余震が発生し、強い揺れが長時間継続したこと②埋立地内の地盤が液状化しやすい地質状況であったことが主な原因である。
- ・埋立地の地質状況は、埋立年次や工法とは関係なく複雑であり、粘土層が卓越する地域では液状化しにくいことは分かった。
- ・液状化した地盤は、必ずしも液状化前の地盤に比べ地盤強度が上がったわけではなく、調査結果では地震の前後の地盤強度は殆ど変わっていない。
- ・千葉県東方沖地震で液状化した地域が今回の地震でも液状化している。
- ・ニュージーランドのクライストチャーチで本震により液状化した地域が余震で再び液状化するなど、液状化した地域では、強い揺れにより再液状化の可能性がある。
- ・液状化は、強い揺れと高い地下水位、緩い砂地盤の三条件が合致した地域で発生する。このうち揺れは抑制できないので、地下水位の低下、又は地盤の改良などによる対策工法を地盤状況、経済性等を考慮して選定することとなる。
- ・既存のサンドコンパクション工法や注入固化工法などにより液状化対策を実施した地盤では、殆ど液状化はみられなかったことから、既存の液状化対策工法は有効であった。
- ・既設住宅の敷地での液状化対策工法は、現在、国土交通省で鋼矢板囲い込みよる地下水位低下併用工法や基礎地盤の不飽和化工法等の技術開発を行っている段階である。
- ・国や大学等の研究機関が進める対策工法の研究結果や施工例を県民に、積

極的に広報すること。

- 作成する液状化しやすさマップや揺れやすさマップを併せて県民に知らせ、地震に強い千葉県となるよう役立てる。
- 地質や地下水位の状況は、より詳細な液状化の原因解明に重要なことなので、県がデータを収集して公表するとともに、県民に足下の地盤に関心を持ってもらう。
- より精度の高い液状化マップを県民に提供するよう努力してほしい。
- 精度の高い液状化マップ作成のため、液状化の可能性のある地域での地盤調査は①粒度分析などの土質試験データ②地下水位などの調査も行ってほしい。
- 液状化しやすい地域や住宅地での地盤情報が乏しいので、建築確認申請時に液状化マップを示し、液状化の可能性や住宅の被害などについて説明し、液状化の可能性に対する検討を理解してもらう。
- 住宅建築時に行った地盤情報について、県土の地震防災などの公共の目的への使用などについて住民の理解を高める努力をしてほしい。
- 液状化による莫大な経済損失や、長期にわたる住民の生活不便、肉体的・精神的苦痛を鑑み、より耐震性の高いライフライン整備への努力をお願いしたい。
- 埋立地以外でも旧河川や谷底低地の盛土で、液状化被害が認められたことからその状況を県民に伝えること。
- 液状化しやすい地域に居住する住民に対し、被害の程度や対策工法の費用など各種経済的情報の収集に努め、広報してほしい。