

▼コラム

わかり易い土木 第8回 防災の話
防災と減災

シビルNPO 連携プラットフォーム 常務理事/事務局長/土木学会連携部門長
土木学会/シビルNPO 推進小委員会 委員長
メトロ設計(株) 取締役

田中 努



■「防災」と「減災」

みなさんは「減災」という言葉をご存じでしょうか?「防災」と何が違うのでしょうか?「減災」は、阪神淡路大震災の後から使われ始めた、まだ新しい言葉で、土木系の組織・団体でも、下表のように少しずつ異なっています。

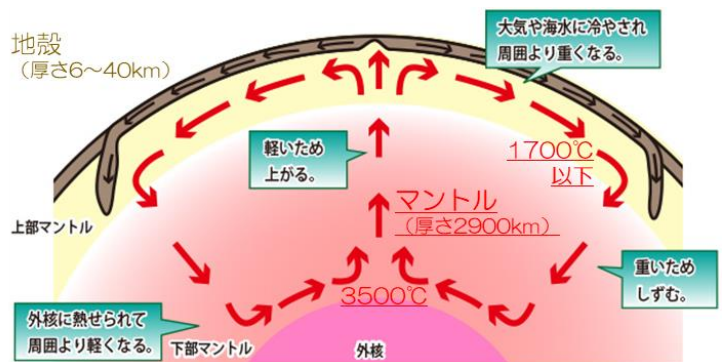
	防災	減災
内閣府	数十年に一度の自然の猛威には「災害が起きない」ことを目指す。	数百年に一度の自然の猛威には「災害は受けるが人命を守る」ことを目指す。
下水道施設 (国土交通省)	個々の施設の構造面での耐震化・耐津波化などによる耐震性及び耐津波性の向上を図る。	施設被害による社会的影響を最小限に抑制し、速やかな復旧を可能にするための緊急・応急的対応(BCP)をする。
土木学会	災害を防ぎ、被害を出さないことを目指す。	被害を完全に防げないので、その程度を低減させることを目指す。

■そもそも「防災」とは

わが国の「防災」に関する基本的な考え方は「災害対策基本法(通称:災対法)」に定められ、国と自治体と住民の責務、国や自治体が整備すべき組織と計画・対策の推進・財政金融措置などが示されています。この災対法では、「防災」を「災害を未然に防止し、災害が発生した場合における被害の拡大を防ぎ、災害の復旧を図ること」と定義しています。つまり「防災」を「計画の作成と予防」「応急対策」「復旧」の3段階に分けています。私は「防災」には「減災」も含まれていると思います。そして、これは、多くの行政組織や企業が導入している「事業継続計画(BCP)」の考え方と同じです。

■例えば「地震」の原因は・・・

地球は、右図のように卵のような構造になっていて、薄い陸と海のプレート「地殻」、その下に「マントル」、中心に「核」があります。マントルは高熱で、岩石は溶け、地殻の下と最深部で、なんと1800℃もの差があるため、対流が生じます。「マントル対流」という言葉をご存じですね。対流の速度は年間数cm~数10cm。その流れで、太平洋プレートは年間8cm強の速度で移動し、日本があるユーラシアプレートを押し続け、海溝に沈み込んで行きます。東北地方太平洋沖地震や将来の南海トラフ地震の原因は、「マントル対流」なのです。



JAMSTEC Press Releases 2015年2月12日報道発表
海洋研究開発機構/話題の研究・謎解き解説
地球深部ダイナミクス研究分野: 吉田晶樹主任研究員
シミュレーションで大陸移動の再現に成功(図6に加筆)
http://www.jamstec.go.jp/j/about/press_release/quest/2015_0212/

■さて、わたしたちは?

私たちは、動いている「地球」、マントルに浮いて移動する大地の上で暮らしています。東日本大震災の後、大地震や大津波の記録を古文書からも調べるようになりましたが、古墳時代に遡ったとしても高々1800年。地球の年齢46億歳に比べると、ほんの一瞬。私たちは、人知を越えた自然の力の存在を認め、謙虚に、しかし、したたかに、周到な準備をしておくべきだと思います。昔流のハード対策だけでは防ぎきれない災害が起きるので、それを前提にしたソフト対策や事前の準備が必要です。自分が被る被害を軽減する、出来るだけ早く元の生活に戻る算段をしておくなど。災害が起きる前に。