

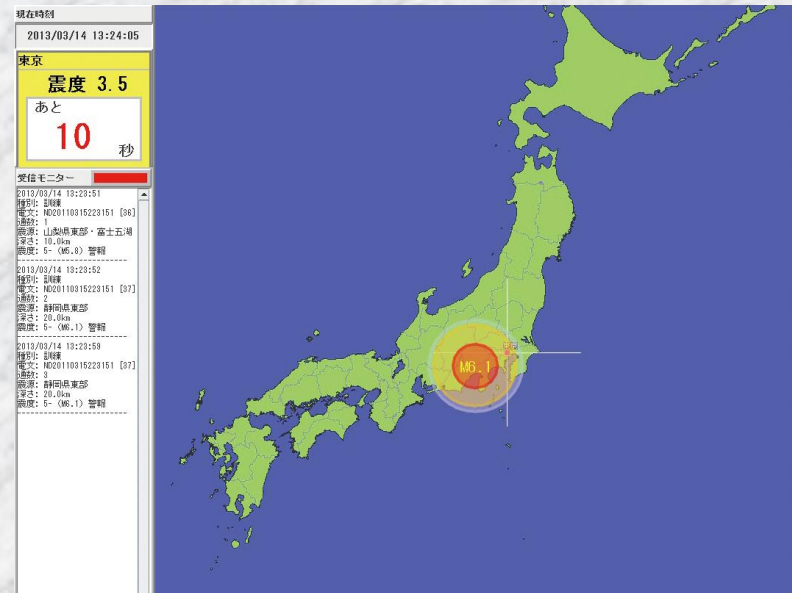
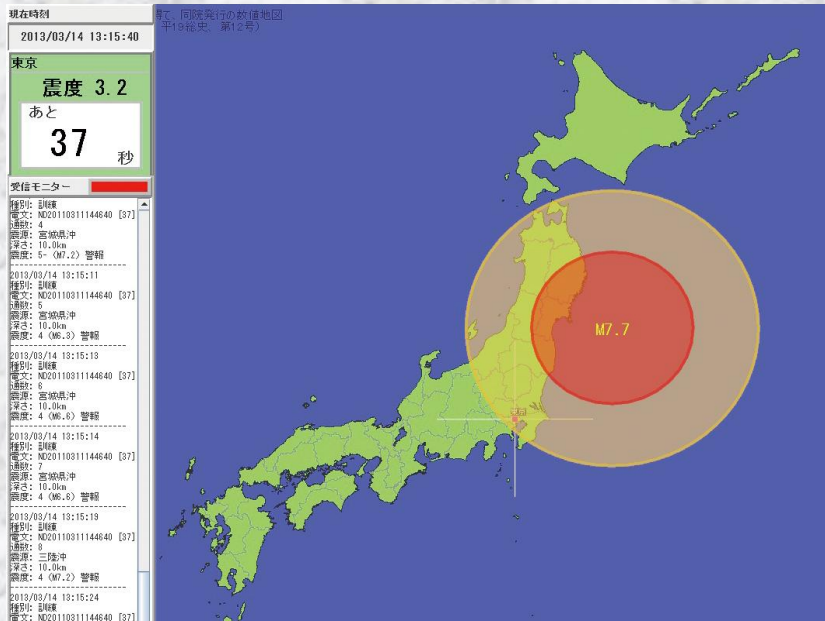
都市の地震防災

第12章：地震から都市を守る 防災と減災

工学部 都市工学科 災害軽減研究室 吉川弘道

12章:地震から都市を守る

中屏 緊急地震速報:地震の揺れを到着前に知らせる



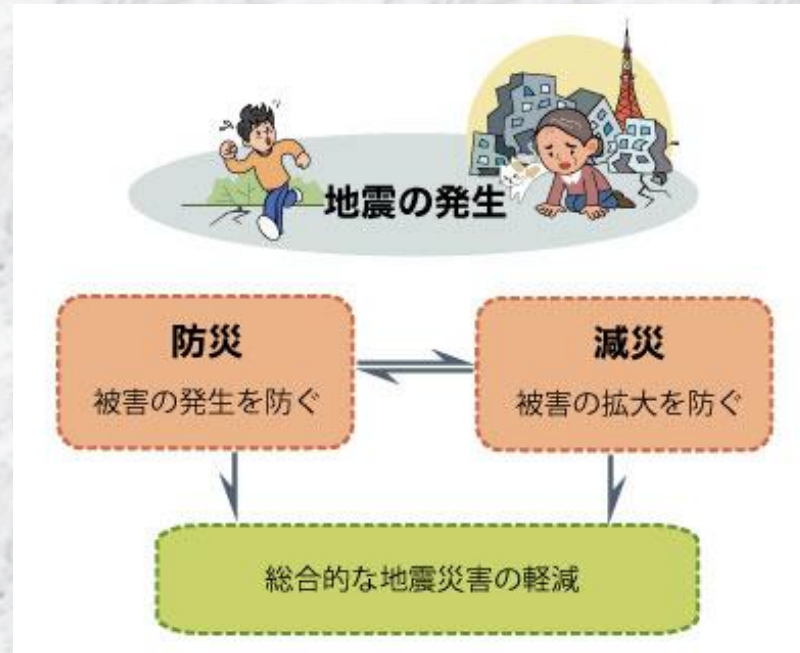
緊急地震速報は、震源近くでキャッチされたP波(初期微動)を基に、震源特性(位置、規模)および各地の揺れの強さを自動計算し、主要動のS波が始まる数秒～数十秒前に配信するものである。

現在は気象庁が運用し、最大震度5弱以上と推定された場合を配信している。時事刻々と伝播するP波とS波の拡がりを、リアルタイムで表示している。

左:海溝型地震(広域、数10秒前に予測) 右:直下型地震(狭域、数秒前に予測)

12.1: 災害対策の枠組み

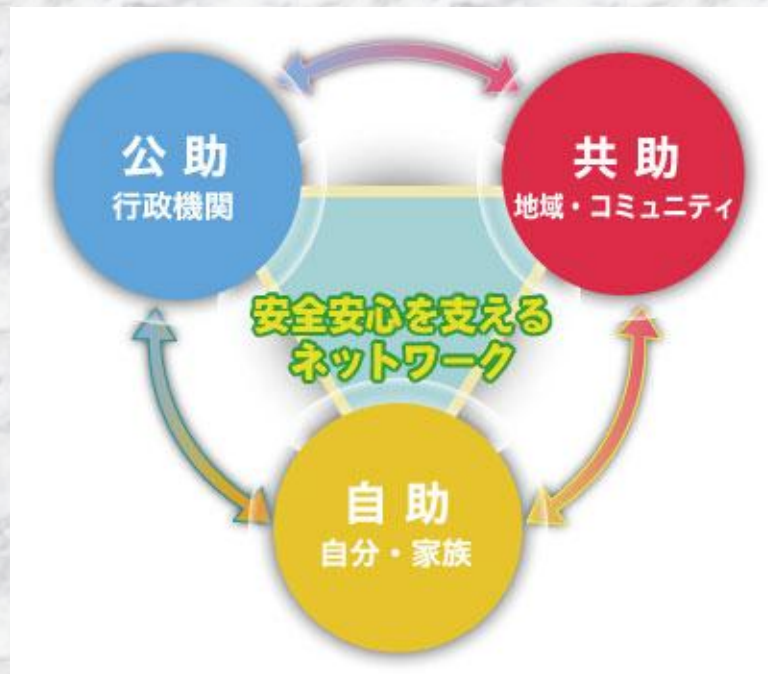
(1) 防災と減災



- ・**防災**: 災害を未然防止すること
- ・**減災**: 発生した災害の拡大を阻止すること

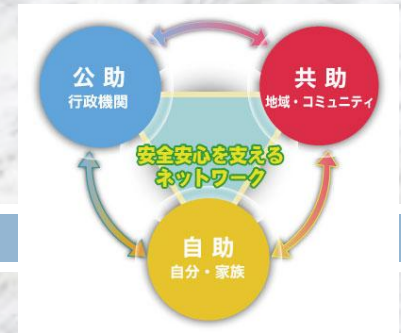
12.1: 災害対策の枠組み

(2) 自助・共助・公助



12.1: 災害対策の枠組み

(2) 自助・共助・公助



➤ 自助:

自分や家族が取り組む防災対策。日頃から災害に対する知識を身につけ、災害への備えを適切に行っておくことが重要である。また、企業の防災対策も広い意味で自助と言える。

➤ 共助:

近隣や地域で取り組む防災対策。災害発生直後には公共機関による救助は届かないため、地域での助け合いが必要になる。兵庫県南部地震の際、倒壊家屋の住人の救出に際して、共助の重要性が浮き彫りになった。

その地域に住んでいる人でないと知り得ない災害上の重要情報があり、地域で自主防災組織を結成し、地域で備えることが必要になる。

➤ 公助:

公的機関(地方自治体、警察、消防など)が提供する防災対策。特に、個人や地域では対応できないような対策を公助とする場合も多い。

12.2: 国・自治体・企業の対策

(1) 防災対策と防災計画

- 我が国では、伊勢湾台風(1959年)を契機として、災害対策基本法(1961年)が制定された。
- 下記のように、国・都道府県・市町村・住民のレベル毎の防災計画が策定・実施されている。

- ・ 防災基本計画
- ・ 防災業務計画
- ・ 地域防災計画

12.2: 国・自治体・企業の対策 (2) 国の災害対策の現況

- ・災害予防:
- ・応急対策:
- ・復旧・復興:

12.2: 国・自治体・企業の対策

(3) 地方自治体の災害対策(東京都の場合)

・備える:

・守る:

・つなぐ:

レポート課題：提出〆切7/22*13時まで、提出先：都市事務室回収箱

課題要領：A4版3枚程度、図表が重要（紙面の20～40%程度）

テーマ：下記赤字テーマから、一つ選択

・10章 地震被害を知る：被害の分類/都市災害

1. 震災調査（課題1とは異なる内容）：

ex. 2つの地震の被災比較、一つの被災形態（例えば、ライフライン、道路被災）に着目して2つ地震について調査 etc.

2. 震災調査：サプライチェーン、帰宅困難 etc.

・11章：地震被害を想定する

3. 地震被害想定：

ex. 自治体（東京都、大阪市、高知県etc.）、中央防災会議

ex. 南海トラフ、東京湾北部地震、首都圏18タイプの震源

課題要領：A4版3枚程度、図表が重要（紙面の20～40％程度）
テーマ：下記赤字テーマから、一つ選択

・12章：地震から都市を守る

4.緊急地震速報：高度利用者向け

5.災害対策事例：

ex.自治体（東京都、神奈川県、静岡県etc）

6.災害対策事例：事業者：

ex.東京ガス/事業継続計画（BCP）

BCP=Business Continuity Plan

ex.UrEDAS（ユレダス）早期地震検知警報システム

ex.早期地震検知システム（JR東日本）