

仙西七 号 外  
平成19年2月1日

(社) 日本技術士会東北支部  
応用理学部会地震防災WG  
応用理学部会長 滝田 良基 様

(財) 仙台ひと・まち交流財団  
仙台市西多賀市民センター  
館長 伊藤 博治

「どうする西多賀まちづくり」講座の講師派遣について（依頼）

季冬の候 ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。  
平素より市民センターの事業運営について深いご理解とご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、下記のとおり「どうする西多賀まちづくり」を開催することとなりました。

つきましては、ご多用の折り誠に恐縮ではございますが、講師として黒墨 秀行様  
渡辺 敬三様 今野 隆彦様にご指導賜りたいと存じますので、下記によりご派遣く  
ださいますようお願いいたします。

記

1. 日 時 平成19年3月10日（土）10時～11時30分まで
2. 場 所 仙台市西多賀市民センター 第2会議室
3. 内 容 講話「わがまち再確認～地震防災の事前対策」  
～地盤と地震災害の関係～
4. 対 象 成人 （25名）
5. その他
  - ・恐縮ですが、当日は9時45分頃まで事務室にお越しく下さい。
  - ・当日ご使用の資料がございましたら、当方で印刷いたしますので、事前に送付をお願いいたします。（ファックスでも結構です。）
  - ・講師紹介に使用させていただくためのプロフィールを同封いたしておきます。差し支えない範囲で結構ですので、ご記入いただければ幸いです。

担 当： 古山 いく子  
〒982-0034 仙台市太白区西多賀3-6-8  
TEL 244-6721 Fax 244-0524  
E-mail nisitaga@stks.city.sendai.jp

## 「わがまち再確認～地震防災の事前対策」 ～地盤と地震被害の関係～

### 仙台市の地盤と地震被害

※ 仙台市・西多賀地区の地盤はどうなっているの？  
※ どんな被害があって、今度はどんな被害が？

- ・仙台市と西多賀地区の地盤
- ・78宮城県沖地震時の被害状況
- ・地震の種類と被害状況

(社)日本技術士会東北支部  
応用理学部会  
地震防災ワーキンググループ

1

### 宮城県の地形と地盤

・宮城県の地形:  
山地;北上山地、阿武隈山地、奥羽山脈、  
平野・丘陵;中央低地帯  
の4地域に分けることができます。

・硬い岩石:北上山地、阿武隈山地  
・やわらかい岩石:奥羽山脈、丘陵  
・未固結の礫・砂・粘土・腐食土:平野

・仙台市は**中央低地帯**に位置しています。

宮城県の地質図

2

### 仙台市の地盤

・丘陵地……旧仙台市街地の北、南、西側周辺地域:岩盤(軟岩)  
・段丘……旧仙台市街地、七北田川・広瀬川・名取川沿い:岩盤の上に薄い礫層(西多賀地区)  
・沖積平野……旧仙台市街地東側:岩盤が深く、最上部は軟弱な砂・粘土。地形から自然堤防、後背湿地、浜堤に区分できます。  
・宅地造成地・丘陵地造成地:一部、盛土・埋め土による人工地盤(西多賀地区)

仙台市の東西方向の地質断面図

3

### 西多賀地区の地盤

長町～利府断面

### 1978年宮城県沖地震 宮城県の災害状況

- 死者 27人
- 負傷者 10,962人
- 住宅全半壊 7,500棟
- 住宅一部破損 125,370棟
- 沿岸部を中心に落石が多発。  
(図中: ●)
- 沖積低地や牡鹿半島の海岸沿いに道路・河川の被災が多発。  
(図中: ●)
- 人的及び物的被害は、旧仙台市域に集中(特に建物の被害が顕著)。  
(図中: ▲)



1978年宮城県沖地震による宮城県の被害状況図

### 1978年宮城県沖地震 仙台市の災害状況

- 死者 16人
- 負傷者 10,119人
- 住宅全半壊 4,385棟
- 住宅一部破損 86,010棟
- **ブロック塀倒壊**が多発し、死者16のうち、11人が犠牲になりました。
- **地盤によって被害の地域差がはつきり表れており、丘陵地の住宅造成地、平野部の軟弱地盤地域に被害が集中しました。**
- **西多賀地区は被害が少なかったようです。**



建物の被害分布

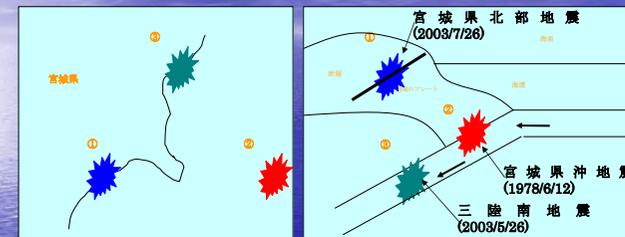
6

### 覚えておいて欲しいこと

- \* 宮城県は、いろんな地質があります。
- \* 仙台市内も、岩盤、段丘、沖積層、宅地造成地と色々な地質があります。
- \* **地盤の違いによる被害状況の違い**があります。
- \* **西多賀地区は段丘堆積物の砂礫と谷埋め盛土の宅地造成地**です。  
→ **比較的丈夫な地盤と揺れやすい地盤**があります。

7

### 地震の種類と被害(1)



- \* **プレート型地震**
- \* **直下型地震**

8

地震の種類と被害(2)				
地震名	'78宮城県沖地震	三陸南地震	宮城県北部連続地震	H16年新潟中越地震
地震の発生日時	1978年6月12日 17時14分頃	2003年5月26日 18時24分頃	2003年7月26日(本震)	2004年10月23日 17時56分頃
大きさ	M7.4 震度5 (仙台市と石巻市)	M7.0 震度6弱 (岩手県大船渡市等)	M6.2 震度6強 (鳴瀬町等)	M6.8 震度7
被害総額	宮城県 約2700億円 —当時の県予算と同等 程度です!	宮城県 約12億円 岩手県 約37億円 東北6県 約140億円	公共施設約150億円 その他 約250億円	約3兆円
死者	27名(→19名がブロック 崩壊等震外で)	なし	なし	
負傷者	10,962名	172名	674名	避難者約10万人
住宅全壊	1,377棟	2棟	1,017棟	
住宅半壊	6,123棟	8棟	2,245棟	
住宅一部破損	125,370棟	1,617棟	8,078棟	住宅損壊約9万棟
その他	農林資源業、商工被害 の被害が多数あり。 津波も東北地方太平洋 沿岸で14~ 22cmあり。	広い範囲の被害		崖崩れ、地すべりが多 く発生!
参考文献	宮城県沖地震の再来の 備える(河北新報出版 センター)	井良沢他(2003) 砂防学 会誌 Vol. 56, No. 2, p. 23- 31	井良沢他(2003) 砂防学 会誌 Vol. 56, No. 3, p. 44- 54	新潟大学災害復興科学 センターHPより

## どんな被害があったのでしょうか?

- \* 兵庫県南部地震の時は?
- \* 新潟中越地震の時は?
- \* '78宮城県沖地震の時は?
- \* 三陸南沖地震の時は?
- \* 宮城北部連続地震の時は?
- \* H16新潟中越地震の時は?

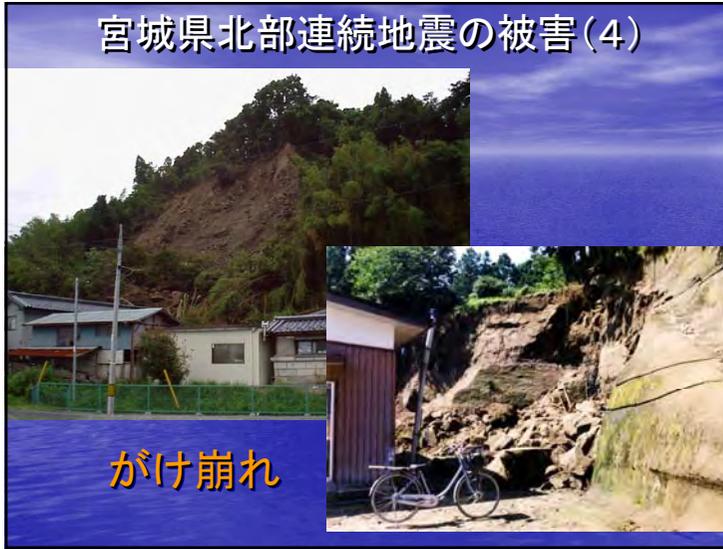
10













## 新潟中越地震の被害(4)



どんな被害があったでしょう

- \* 家屋やビルの崩壊
- \* ブロック塀や構造物の崩壊
- \* 道路や橋の崩壊
- \* 土砂災害

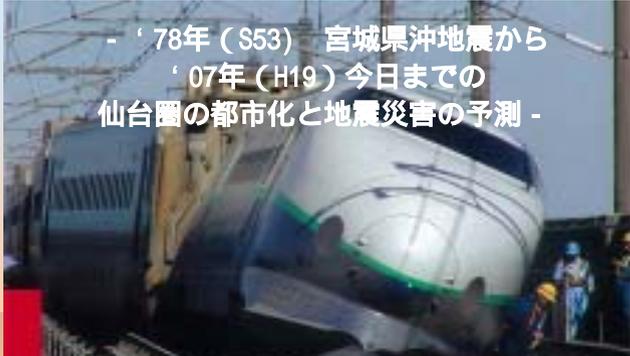
地震の種類による特徴は？

- \* 直下型の方がマグニチュードが小さくても震度は大きく、被害大
- \* プレート型の方が被害は広範囲
- \* どのような被害が発生するかは、その地域の様子による

## 覚えておいて欲しいこと

宮城県沖地震が発生すれば、  
↓  
「必ず揺れる」  
↓  
災害はどこでも起きうる。  
・地盤状況や地形、その場所にある構造物等々  
↓  
自分の周辺を見直しましょう。  
避難路までの危険箇所は？  
↓  
マイマップ作り  
「我が町再発見、さあ、歩いてみましょう！」

## 西多賀周辺の変遷と地震・活断層災害について



- '78年(S53) 宮城県沖地震から  
'07年(H19) 今日までの  
仙台圏の都市化と地震災害の予測 -

070310 技術士会東北支部応用理学部会地震防災WG

## 宮城県沖地震（昭和53年）から28年

(都市型地震災害) (M7.4、最大震度5)

- 高層マンションの被害
  - 丘陵住宅地造成地の被害
  - ブロック塀による人的被害
  - 人工造成地における工業・流通団地の被害
  - ライフラインの被害(特に都市ガス)被害
- +
- 生活環境の変化(新築、ものの豊富化、不使用・・・)
  - 構成住民の意識の変化(高齢化、単世帯の増加・・・)
  - 土地形質の変化(土盛り、旧地形の隠蔽・・・)

## 青葉山上空から望む仙台圏の都市化域



表1 1978宮城県沖地震以後の社会状況変化

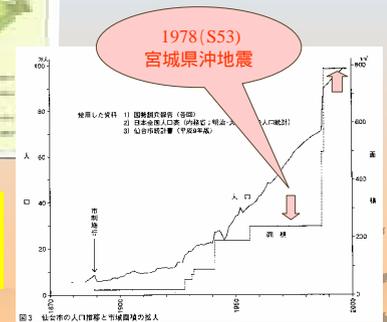
- 人口、市街地の拡大  
人口密度、住宅・建物の増加 -

項目	'78年宮城県沖地震	'05年8月	備考
仙台市人口(人)	645,120	1,027,474	2倍弱
市世帯数(個)	215,944	444,514	2倍
市面積(km <sup>2</sup> )	237.05	788.09	3倍
木造建物棟	239,783	(238,255)	1倍
非木造建物棟	35,892	(74,573)	2倍

## 仙台市域の合併拡大



人口推移と市域面積の拡大  
仙台市(2004)「仙台の都市計画」より



## 仙台広域地域の インフラ整備

災害時の利便性と被害の拡大と  
いう相反性

仙台市(2004)「仙台の都市計  
画」より



項目	'78年宮城県沖地震	'06年8月	備考
超高層建築	無	有(アエル等)	長周期震動
新幹線	無(建設中)	有	高速化
東北自動車道	有(泉 - 大和被害大)	有(交通量増)	避難路
三陸及び環状自動車道	無	有(仙台 - 石巻、東部、北部、南部)	軟弱地盤や丘陵地帯
仙台市地下鉄	無	有(富沢 - 泉)	地下空間
原子力発電所	無	有(女川)	'05自動停止

## 生活パターンや生活域の変化

(キーワード:広域化、e携帯電話、希薄化、高齢化)

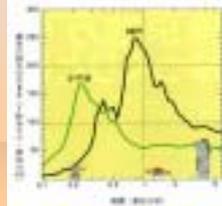
- 個人行動範囲の広域化;新幹線、高速道路網、航空機の発達や普及
- 携帯電話やインターネットの普及
- 住民連携の希薄化;都市の膨張、時代
- 家族;核家族、少子高齢化
- 古い住宅地や団地の住民の高齢化
- 地震被災体験の風化



## 耐震基準、法律

適用物と未適用物の区分、補強促進

項目	'78年宮城県沖地震	'07年3月	備考
建築基準法	有	改訂S56(1981)	S53('78)宮城県沖地震後
道路橋示方書、ガス管、水道施設	有	道路橋改訂('96,'02)	H7('95)兵庫県南部地震後
宅地造成等規正法	有(1965,S40制定)	H18('06)改正	大規模宅地造成地、建築物耐震補強の補助・融資



## 緊急輸送道路橋梁の耐震補強

(H17~19年 三カ年プログラム)



落橋防止・変位制限構造、橋脚補強



## 仙台駅周辺で新幹線を横切る活断層、高架橋補強



国土地理院(1996)「1:25,000都市圏活断層 仙台地区」

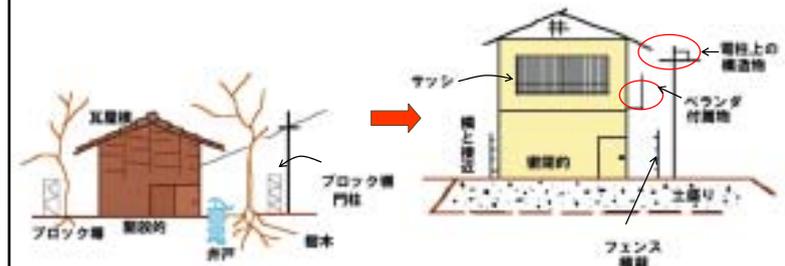
## 市街地の拡大と基準外建物

- 1) 沖積低地の市街地化  
宮城野区、若林区、多賀城市、名取市 軟弱地盤上の建築物の被害(液状化)
- 2) 丘陵地の団地造成による市街地化  
青葉区、太白区、泉区、富谷町、名取市 盛土上、切盛り境の建築物、擁壁の被害
- 3) 現在の建築基準に達していない建物の対策
- 4) 急傾斜地、斜面崩壊、落石(山地部の住宅域拡大):旧秋保町、宮城町、泉市

## 西多賀町内はいかがでしょうか？

宮城沖地震の時には目立った被害はなかった。  
土地の利用状況が変わっています。  
同じ地震のタイプでも、同じ強さとは限りません。  
地盤を反映してゆれが異なります。  
看板、トランス、ブロック塀、ガラス窓、サッシ  
など危険なものが増えています。  
降ってくるもの、寄ってくるものがあります。

## 住宅と街路の時代変化



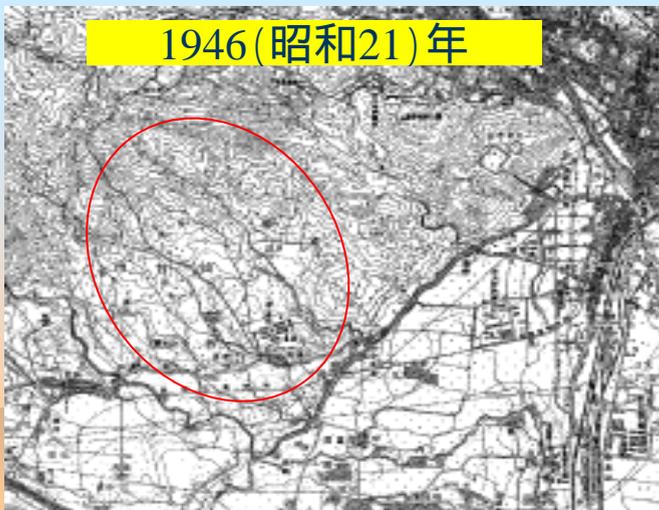
西多賀町内区域



1998(平成10)年頃



1946(昭和21)年



1964(昭和39)年 西平・金剛沢住宅地



## 1977(昭和52)年 宮城県沖地震の前年

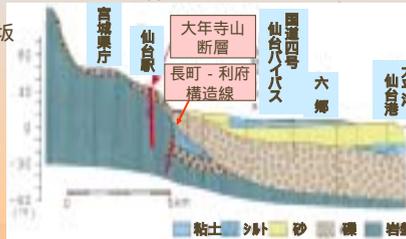


## 活断層、直下型地震災害と対策

- 1 仙台市周辺の活断層の分布
- 2 活断層の活動性、再来周期の考え方
- 3 宅地造成地の直下型地震 被害と対策

## 仙台の活断層

- (1) **長町-利府線**……利府町放森から太白区長町をへて同区富田付近に至る長さ約17km、活動度B級活断層。断層北西側(断層上盤)は鶴ヶ谷-榴ヶ岡-大年寺山の隆起帯を形成
- (2) **大年寺山断層**……宮城野区清水沼から太白区三神峰付近、長さ約8km、B級。広瀬川霊屋橋付近に断層露頭(N63°E, 40°SE)
- (3) **鹿落坂断層**……太白区向山の鹿落坂から三神峰付近、長さ約3km、C級。広瀬川霊屋橋付近に断層露頭(N63°E, 40°SE)
- (4) **坪沼断層**……名取市中沢から坪沼長さ約5km、B級。坪沼北方に断層露頭(N58°E, 40°NW)



仙台市の東西方向の地質断面図\*

\*「水文環境図 仙台平野(1/20万)」(独)産業技術総合研究所地質調査情報部発行)より転載

## 活断層の分類

分類項目	AA級	A級	B級	C級
変位速度S (m/千年) (数cm/年)	10以上	10 > S 1	1 > S 0.1	0.1未満
平均長さ		80km	20km	
変位速度(平均値)		5.0	0.8	
活動間隔(平均値)		1,300年	2,000年	
代表的な活断層	サンアンドレアス断層、富士川断層(相模トラフ・東海地震)	阿寺断層、跡津川断層、中央構造線、北由利断層(能代・秋田・象潟・庄内)	近畿・山崎断層、伊豆・丹那断層、石廊崎断層、野島断層	

活断層に沿う段丘面の推定年代と最大垂直変位量, 平均変位速度  
(中田ほか, 1976)

段丘面 (変位基準面)	推定形成年代 ( $\times 10^4$ 年)	変位量(m)と平均変位速度[m/千年]	
		大年寺山断層	長町-利府線
下町段丘 面	1.9	1.6 [0.08]	> 8.6 [0.5]
中町段丘 面	2.6	3.4 [0.1]	> 13.0 [0.5]
上町段丘 面	5~6	5~6 [0.1]	> 15.0 [0.3]
台原 面	10~13	15.0 [0.1]	> 50.0 [0.5]
青葉山 面		19.0	> 82.0



仙台付近の  
段丘分類図  
と活断層



長町付近の活断層



国土地理院(1996)「1:25,000都市圏活断層. 仙台地区」

長町-利府線に沿って変位した段丘面断面図

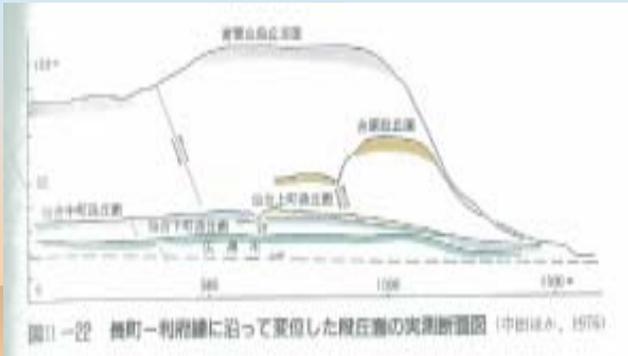


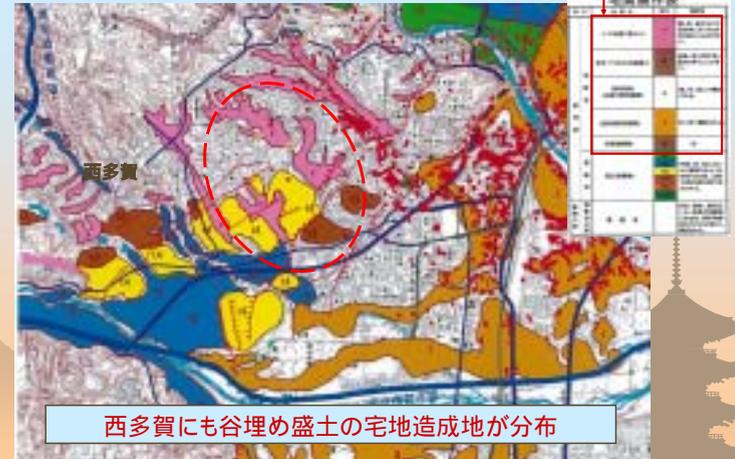
図11-22 長町-利府線に沿って変位した段丘面の実際断面図 (中田ほか, 1976)

5万分の1地質図「仙台」



活断層とゆれやすい地盤

ゆれやすい地盤



西多賀にも谷埋め盛土の宅地造成地が分布

震度予測分布図（長町－利府断層による地震）

平成14年度仙台市地震被害想定調査報告書による



・仙台市街は広範に6強、西多賀地区も6強

長町 - 利府線断層の活動性

- 1) 再来周期 約4,500～5,000年
- 2) 最新活動期 約2,500～2,800年  
2230 ± 60yBP (BC380-200年)  
七北田川氾濫原で変位1.0～2.1m  
(H14年度活断層・古地震調査)
- 3) 延長(単一セグメント): 長さ17～28km

## 長町 - 利府断層帯の地震発生確率

- M7.0 ~ 7.5の大地震の発生確率の試算
  - 今後30年以内 1%以下
  - 今後100年以内 3%以下
  - 今後300年以内 10%以下
- H7 兵庫県南部地震 野島断層 B級
  - 再来周期 2,000年, S=約1.0m/千年
  - 直前の今後30年以内 0.4 ~ 8 %以下
  - と評価されていた



## H15宮城県北部地震災害(震度6強)

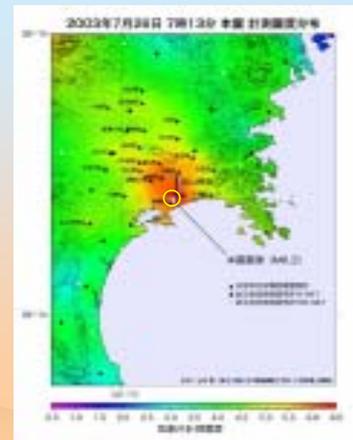
### 震度、最大加速度

表-1 震度6以上を記録した7月26日の地震の震源表

震源の深さ	15日(利府)	25日(利府)	26日(利府)
震源の深さ	約10km	約10km	約10km
震源の時刻	00時13分頃	07時13分頃	04時59分頃
震源の緯度	38.45°	38.10°	38.50°
震源の経度	141.47°	141.20°	141.20°
震源の深さ	11km	12km	12km
規模	M5.5	M6.2	M5.0

表-2 「矢本町設備」観測点の最大加速度、計測震度

項目	最大加速度 (k.g)	最大加速度 (gal)	計測震度	西尾港
前震	1.5	154.3	4.7	4.5
本震	4.2	417.1	6.2	6.0



## 旭山撓曲周辺の地質図 「5万分の1松島図幅」



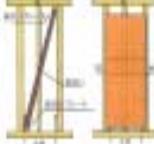
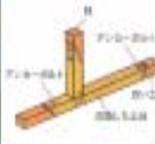
## 住宅倒壊や造成団地の被害



大塩地区宅地造成地被災地全景



## 建物の耐震診断と補強工事(市の助成金)

補修方法表 それぞれの住まいによって改修方法は異なります			
<p>○基礎基礎の改修</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●以下修正</li> <li>●支脚地盤まで杭を打ち基礎を支持する</li> <li>●地盤改良</li> <li>●基礎のヒドを補修する</li> <li>●基礎を補修する</li> </ul>	<p>○壁の補強</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●窓文を入れる</li> <li>●構造用合板を用いて補強する</li> <li>●開口部を減らして壁をつくる</li> </ul>	<p>○土台・柱の改修</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●土台の取替</li> <li>●腐朽、防蟻対策</li> <li>●基礎土台を繋結</li> </ul>	<p>○屋根を軽くする</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●重量のある屋根材を軽質な屋根材にする</li> <li>●野地板等で補強する</li> </ul>
			

## まとめ

- 1) 市街地拡大(谷埋め盛土造成地、急傾斜地) **地震被害予想範囲の拡大**、しかし**活断層の活動時期は不詳**
- 2) **造成宅地防災区域(宅造法改正)** 地盤の水はけを良くする。**公費補助+融資**
- 3) **住宅の耐震診断** 壁、筋かい、基礎の**補強**
- 4) 通信、マイカー、地下鉄、高層建築等の利便性向上 被害時の活用VS通信・交通の途絶が突然起こることの不便性 (**携帯伝言板等、高層・地下避難経路の確認**)
- 5) 地域の安全な避難路、避難場所、避難体制の確保  
**高齢者、児童、災害弱者の誘導(地域防災マップ+地域の文化・自然環境マップ、地域おこし)**

## 地震講話③ 地震発生の仕組み

—Mと震度、どこがゆれやすいのか—

技術士会東北支部応用理学部  
地震防災ワーキンググループ

2007/3/10

1

も く じ

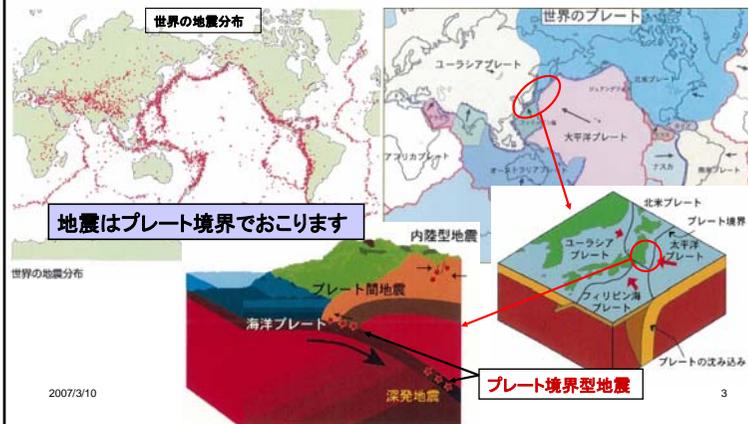
- 1 宮城県沖地震発生のメカニズム
- 2 どこがゆれやすい？
- 3 まとめ

2007/3/10

2

## 1. 宮城県沖地震発生のメカニズム

### 1.1 地震は特定の場所で！—世界の地震はどこで発生？—



### 1.2 次の宮城県沖地震はいつおこる？

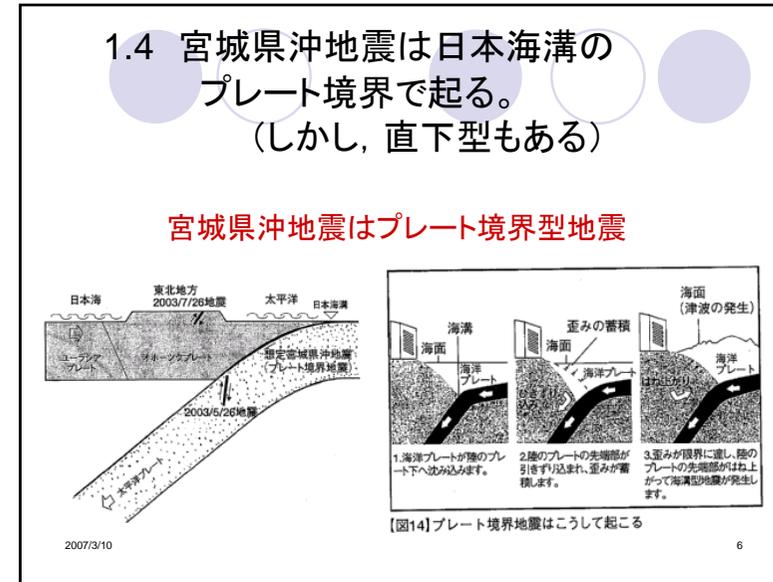
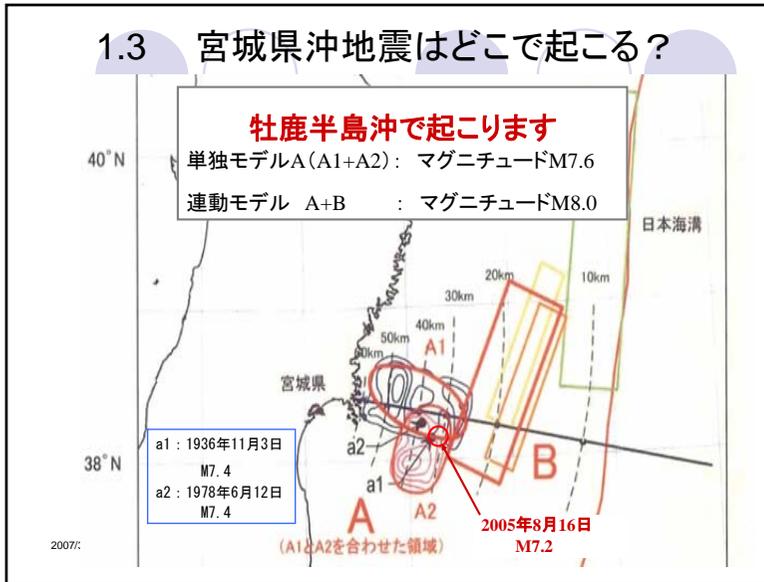
- 前回の地震: 1978年(昭和53年) 6月12日
- 次は
  - ・10年以内に 60%
  - ・20年以内に 90%
  - ・30年以内に 99% の確率 (2007年1月10日現在)

H17年8月16日の地震(M7.2)はまだ本番ではない

あした起きてもおかしくない！

2007/3/10

4



### 1.5 地震発生からどのくらいで到達するのか？ (リアルタイム地震情報)

- ①地震波にはP波とS波がある。揺れはS波が大きい。
- ②到達時間はP波とS波の時間差で推定する。
- ③宮城県沖地震の場合仙台市に到達するのは発生から約15秒後。
- ④直下型は時間差が少ないので、適用は難しい。
- ⑤予測式の概要  

$$T = (L/V_s - L/V_p)$$
 例えば 15 = 75 / 2.5 - 75 / 5

宮城県第3次被害想定より

2007/3/10

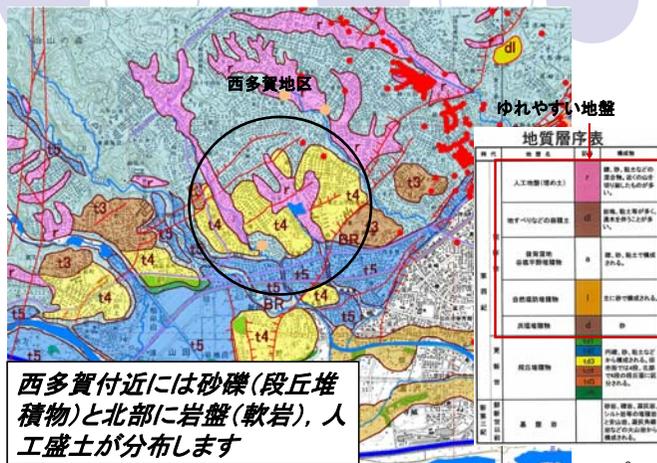
## 2 どこがゆれやすい？

### 2.1 地震の大きさと揺れの大きさ

- 地震の大きさ(マグニチュード:M)と揺れの大きさ(震度)は違います
- **マグニチュード(M): 地震のエネルギー**
  - ・一つの地震でマグニチュードの値は一つしかない
  - ・エネルギーはM0.2で2倍、M1で32倍違う
- **震度 : 揺れの大きさ(震度0~7)**
  - ・震央に近いほど震度は大きく、場所により震度は異なる
  - ・一つの地震でも震度の値はたくさんある

2007/3/10

## 2.2 西多賀地区の地盤構成



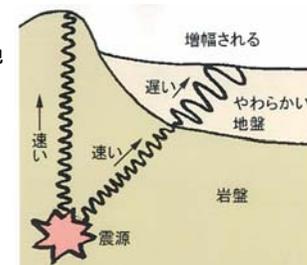
2007/3/10

9

## 2.3 地盤の違いと揺れの大きさ

やわらかい地盤ほど揺れやすく 締った地盤ほど揺れにくい

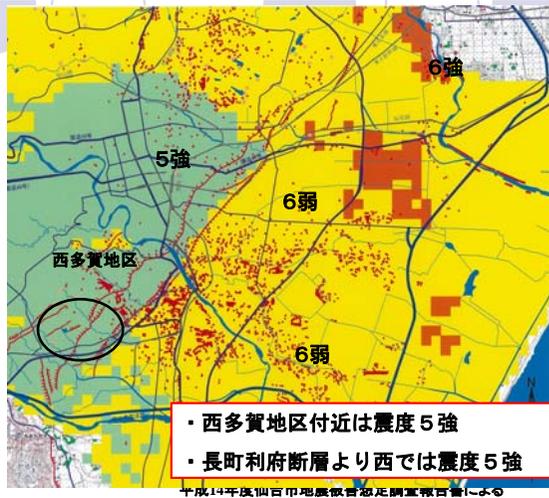
- ・やわらかい地盤:沖積層、盛土—平野部、低地、湿地、造成地などに分布  
沖積層:約2万年前から現在までの間に作られた地層
- ・締った地盤:2万年以前につくられた地盤や岩盤—台地、丘陵地、山地に分布



2007/3/10

10

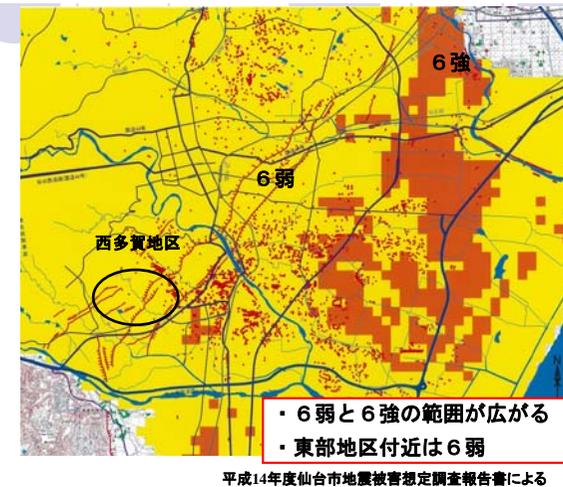
## 2.4 震度予測分布図(1) 単独モデルM7.6



2007/3/10

11

## 2.5 震度予測分布図(2)連動モデルM8.0



2007/3/10

12

## 2.6 震度による揺れの違い

		
<p><b>震度5強</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・多くの人が、行動に支障を感じる。</li> <li>・タンスなど重い家具や、屋外では自動販売機が倒れることがある。</li> </ul>	<p><b>震度6弱</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・立っていることが困難になる。</li> <li>・壁のタイルや窓ガラスが破れ、壁に亀裂が生じるものがある。</li> </ul>	<p><b>震度6強</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・立っていられず、はわないと動くことができない。</li> <li>・戸が外れて飛ぶことがある。</li> <li>・ブロック壁が倒れる。</li> </ul>
<p><b>震度7</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の意志で行動ができない。</li> <li>・大きな地割れ、山崩れ、建物の倒壊が多発する。</li> </ul>		<p>【震度】 ある場所における揺れの強さを表しています。</p> <p>【マグニチュード】 地震の規模の大きさを表しています。</p> <p>◇ マグニチュードは、地震のエネルギーと密接な関係があり、マグニチュードが0.2増えると地震のエネルギーは1.4倍となり、1増えると32倍、2増えると1024倍となります。</p>

2007/3/10

## 2.7 震度予測分布図は全体の揺れ方の傾向を示すだけ

- 個々の宅地の揺れ方を表わしているわけではない
- 250m四方の地盤性状をひとくくりにしてモデル化
- その区域の大まかな揺れ方を表すにすぎない
- 減災には詳しい地盤情報が役立つ

2007/3/10

14

## 3 まとめ

- 次の宮城県沖地震
  - ・ 10年以内に60%の確率＝あした起こってもおかしくない
  - ・ 震源は牡鹿半島沖でM7.6(単独モデル),M8.0(連動モデル)
- 地震の時に揺れやすいところ：震度6弱～6強
  - ・ 沖積層分布箇所：平野部、川沿いの低地、丘陵地の谷部、湿地、人工地盤(盛土)
  - ・ 西多賀地区付近には表層に人工盛土が分布するところがありこの部分は揺れやすい。(予測震度は5強～6弱)
  - ・ 減災に役立つのは地盤情報をいれた身近な防災マップ
  - ・ 震度予測分布図は地盤情報が粗く、揺れの傾向を示すだけ

自分たちで防災マップをつくり、減災に役立てましょう！

2007/3/10

15

地震講話④ 地域地震防災マップづくり  
のススメ  
ーマイマップを作りましょうー

(社)日本技術士会東北支部  
応用理学部会  
地震防災ワーキンググループ

2007/3/10

## 内 容

1. 西多賀地区の広域防災マップ
2. 地域防災マイマップづくり
3. まとめ

(社)日本技術士会東北支部 応用  
理学部会地震防災WG

2

### 1.1 西多賀地区の 広域防災マップ



3

### 1.2 広域防災マップから 地域防災マップ(マイマップ)へ

■ 身近な何が危ないのか？

- 知って役立つ地形・地盤情報
- 緊急用の給水井戸や備蓄倉庫はどこに？
- まちを歩いて実感しよう！
- 自分たちで家族と自分のための  
**防災マップ(マイマップ)**を作りましょう

(社)日本技術士会東北支部 応用  
理学部会地震防災WG

2007/3/10

4

### 2.1 マイマップのイメージ(1) (ある架空の町のマイマップのイメージ)

5

### 2.2 マイマップに書き込むものの例

2007/3/10 (社)日本技術士会東北支部 応用理学部会地震防災WG 6

### 2.3 マップづくりの実践例

7

### 2.4 マイマップ作成例(1) 参加者

2007/3/10 (社)日本技術士会東北支部 応用理学部会地震防災WG 8

## マイマップ作成例(2)

参加者



(社)日本技術士会東北支部 応用  
理学部会地震防災WG

2007/3/10

9

## 2.5 マイマップづくりの準備

- ① 図面・・・(平面図:都市計画基本図をベースとして使用)
- ② 画板(A3版, WGで準備)
- ③ 筆記用具(鉛筆, 色鉛筆, 消しゴム)
- ④ 磁石(方位を知るため・・・持っている方)
- ⑤ 短い定規(20cm以下)
- ⑥ デジカメ・・・準備できる人
- ⑦ 宅地診断基礎調査票(WGで準備)

(社)日本技術士会東北支部 応用  
理学部会地震防災WG

2007/3/10

10

## 2.6 出前講座の紹介

### ■ 出前講座

わが街再発見と地震防災マップづくり

- ・第1回目: 地盤と災害の関連の理解
- ・第2回目: 「わが街再発見」のマイマップ作り
- ・第3回目: マップと地元の過去の被害状況から、  
今後の減災の手段を考える

(社)日本技術士会東北支部 応用  
理学部会地震防災WG

2007/3/10

11

## 3. まとめ

- **マイマップ**を作り、住んでいる**まち**を知って地震対策を考えましょう。
- 作ったマイマップを**毎年確認**しましょう。
- 作ったマイマップを集めて**町内会**の**防災マップ**もできます。

(社)日本技術士会東北支部 応用  
理学部会地震防災WG

2007/3/10

12