



# 日本地震工学会

目黒 公郎

日本地震工学会 会長  
(東京大学教授)



# 日本地震工学会とは？



公益社団法人 日本地震工学会  
Japan Association for Earthquake Engineering

## 主要目的:

- ・地震工学の分野横断的調査・研究の推進
- ・地震災害軽減のための国際的活動
- ・社会への直接的貢献

2001年1月1日:任意団体としてスタート

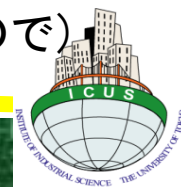
2010年2月4日:一般社団法人

2013年5月1日:公益社団法人

会員数約1,200名の地震工学分野の日本の代表学会  
地震工学の広い分野間の交流の促進や国際交流などを実施

以下の見解は、現在会長職にある目黒の私見

(研究者集団である学会の特徴として、学会全体としての統一見解を述べることは難しいので)



## 1) 揺れによる被害を最小化できた点:

観測された大加速度に比べ、社会インフラや建物の揺れによる被害は軽微であった。

→地震動の周波数特性の関係

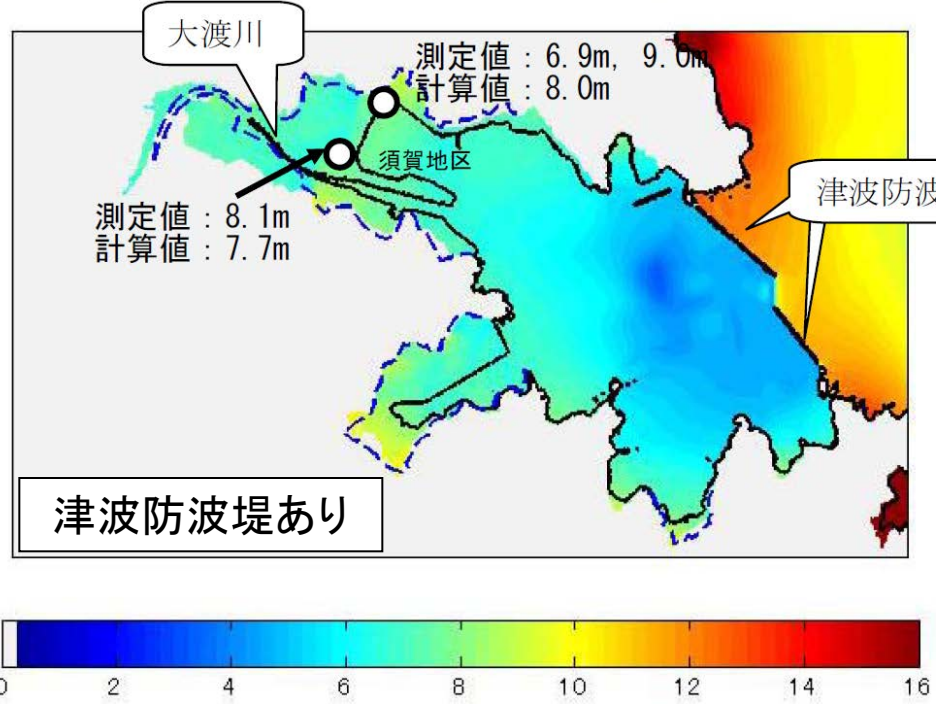
→大地震の発生が指摘されていた被災地における  
耐震改修の推進と寒冷豪雪地建物の特徴

→過去の地震被害の調査・研究とその知見を踏まえた  
耐震基準の改定や補強推進、新技術の開発の成果

→一方で、長周期地震動の問題

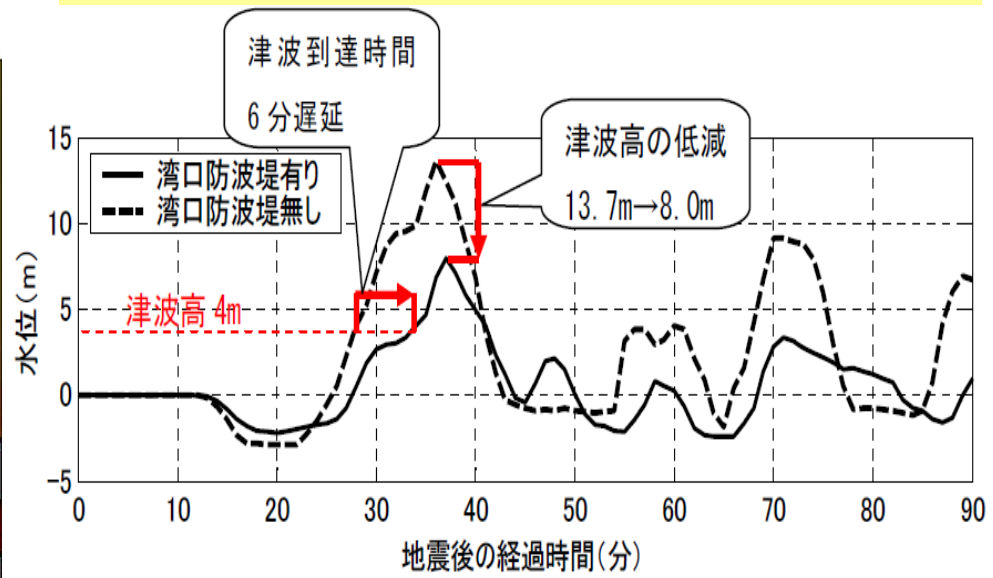
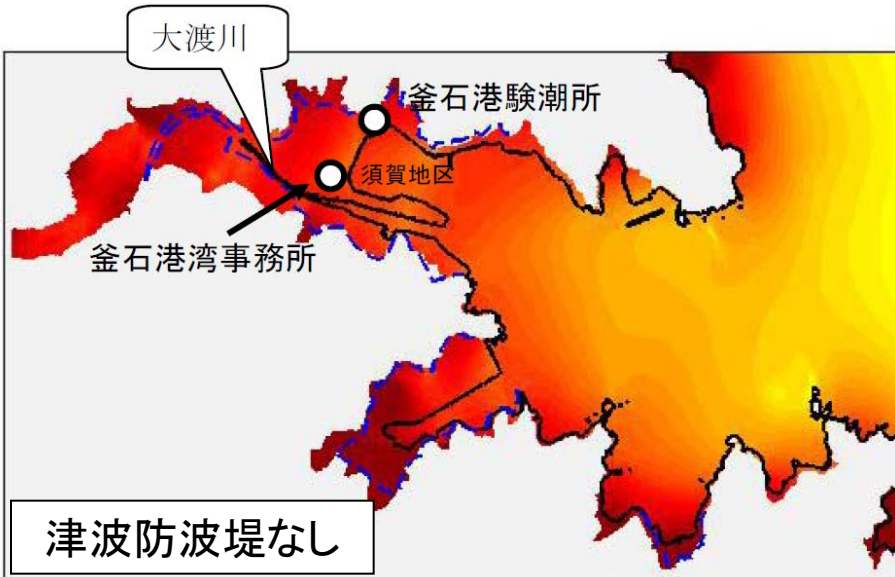
## 2) 事前の津波対策が死者数を大幅に減少させた点:

# 防波堤の効果



(独) 港湾空港技術研究所による

津波の到達時間の  
遅延効果：**6分間**  
浸水深と遡上高さの  
軽減効果：**3割～5割**  
(実測値を基準にすると、**1.43～2.0倍**)



## 2) 事前の津波対策が死者数を大幅に減少させた点:

- ・死者数は津波浸水域の人口の3%
- ・生存者率97%は、被災地や世界の過去の大規模津波災害と比較しても非常に高い数値

東日本大震災で最も死者率の高い市町村

浸水域: 陸前高田市(12.8%)、全域: 女川町(9.46%)

明治三陸地震津波(1896年)

鵜住居村(32.7%)、釜石町(53.9%)、唐丹村(66.4%)

宮古市田老地区の過去の津波災害時の死者率

明治三陸(83.1%)、昭和三陸(32.5%)、  
東日本大震災(3.9%)

⇒事前のハード・ソフト両面の津波対策の成果

# 役立たなかった知見、 役立てたかった知見



## 1) 被災者のマインドのリセット:

- ・犠牲者を思う気持ちから、生き残った人々と被災地の将来を考えるマインドへのリセットの重要性の指摘  
→うまく実施できなかった

## 2) マスコミ・防災関連機関のクライシスコミュニケーションの課題:

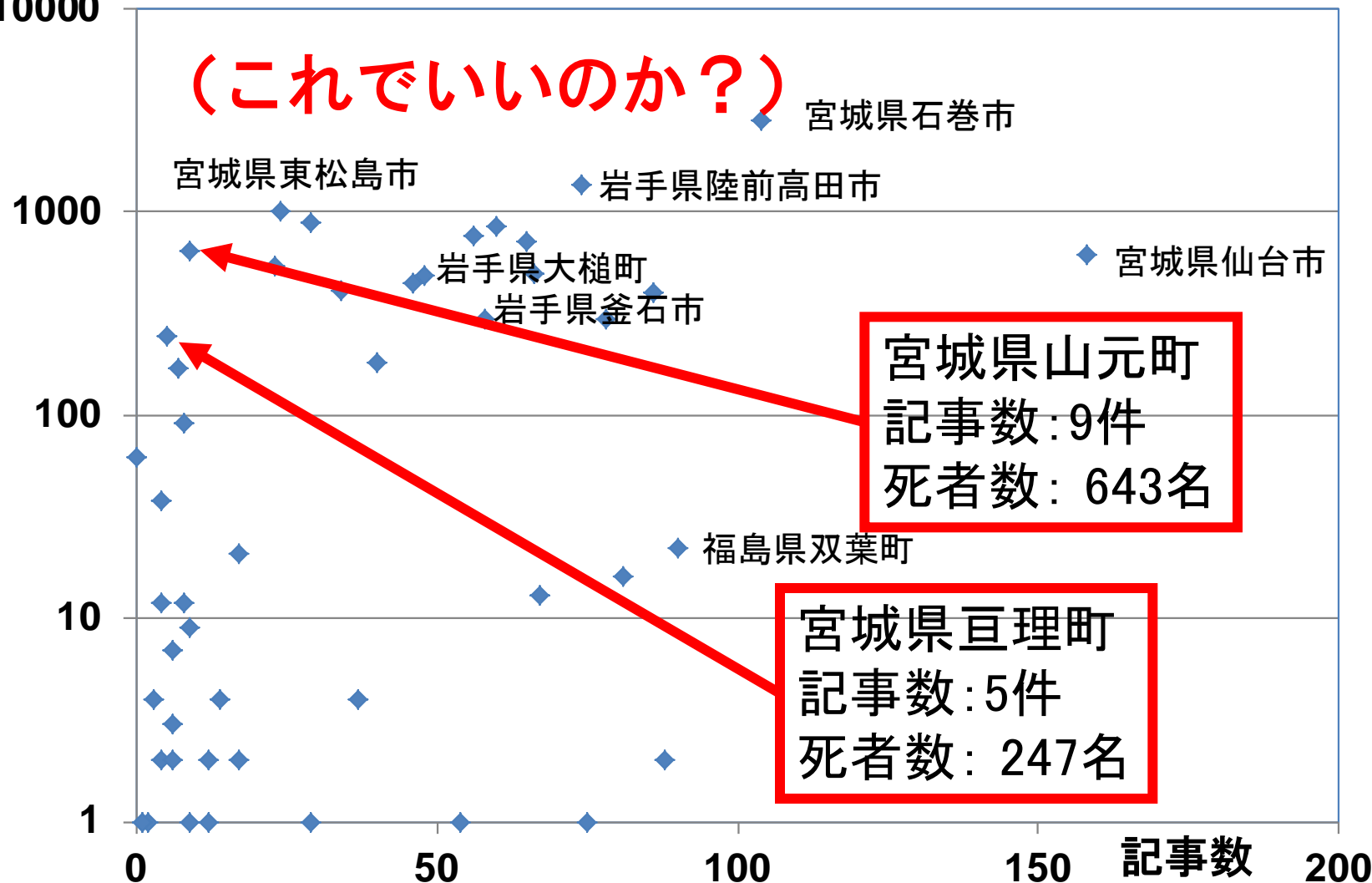
- ・クライシスコミュニケーションの失敗
- ・「現象先取り防災行動誘導型」でなかったマスコミ報道  
→災害イマジネーション不足  
「いつ、だれが、何の目的で、どんな情報を必要としているのか」の分析能力不足が原因



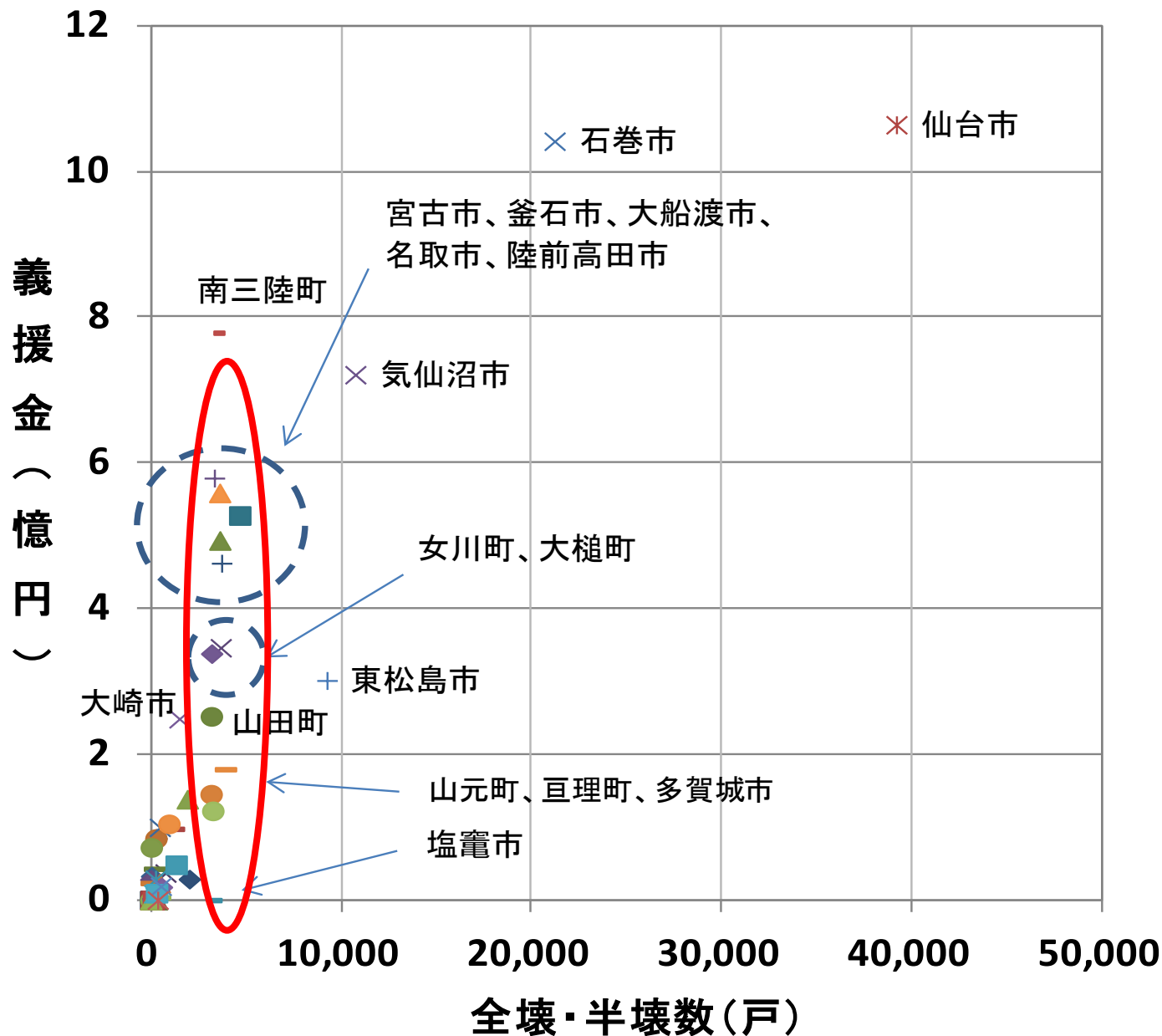
# 市町村名の掲載回数と死者数の関係

死者数  
(4月24日現在値)  
10000

市町村別WEB版の記事数 (朝日新聞電子版)  
3月11日から4月12日までの震災関連記事 (市町村名が記載されている2,107件)

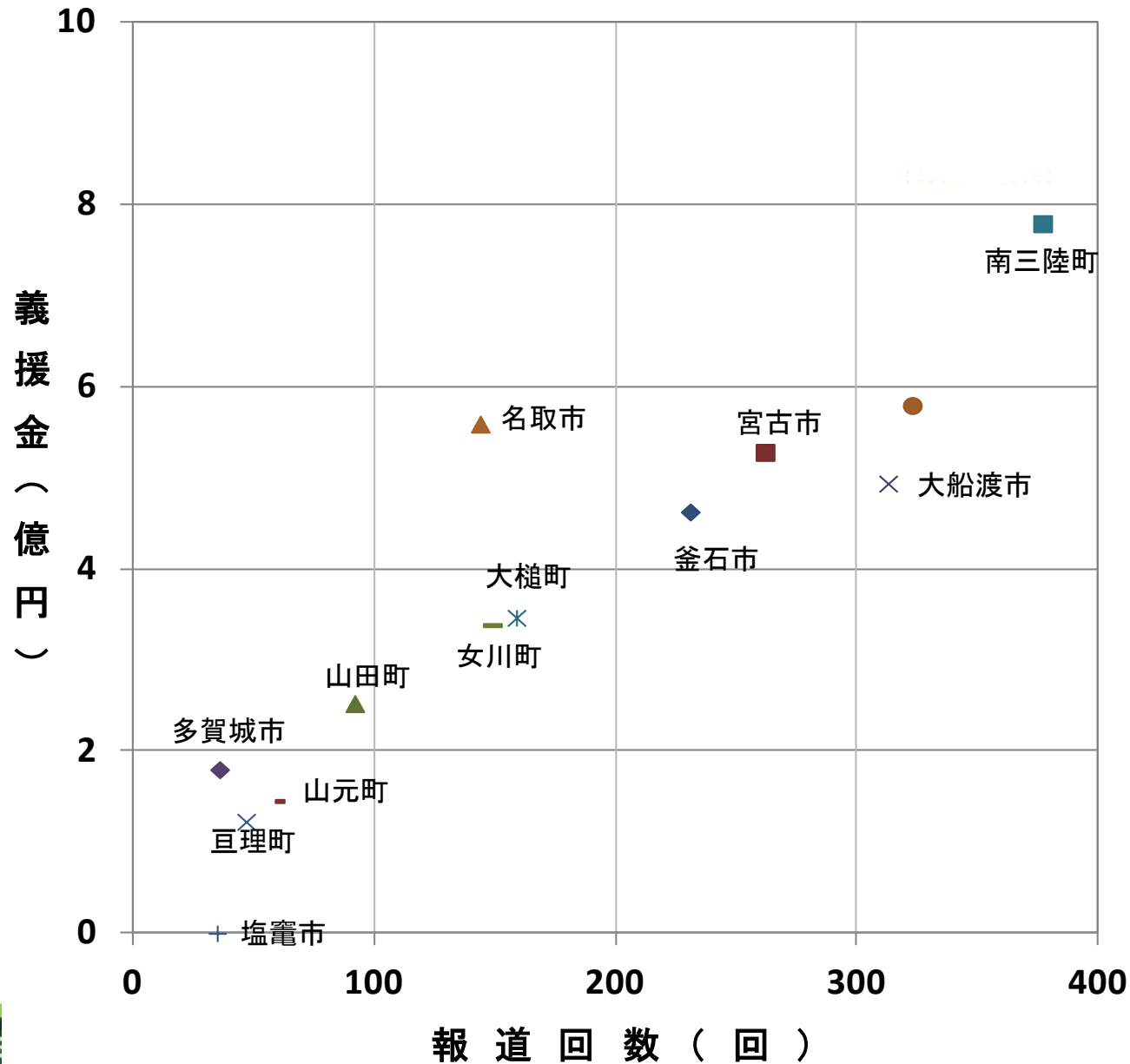


# 市町村別の建物被害数と報道回数の関係





# 3～5千戸規模の建物被害のある市町村の義援金総額と報道回数との関係（某TV 3月11日～6月30日）



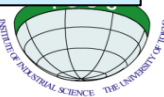
# おわりに (1)



- ・貧乏になっていく中での総力戦（今後の巨大地震対策）をいかに戦うか←我が国の財政状況や少子高齢人口減少
- ・事後対応のみによる復旧・復興が難しいレベル→発災までの時間を活用したリスク軽減対策（人口誘導と耐震補強など）が最重要（「防災」から「減災」は正しいのか？）
- ・今後加速する「公助」の不足を補う「自助」と「共助」の確保とその継続



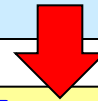
- ・従来の地震工学研究のみでは達成できない
- ・理工学（医学や農学含む）と人文社会学を融合した研究成果に基づくハードとソフトの組合せ
- ・産官学に金融とマスコミを合わせた総合的な災害マネジメント対策



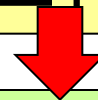
# おわりに (2)



- ・従来の地震工学研究のみでは達成できない
- ・**理工学(医学や農学含む)と人文社会学を融合した研究成果に基づくハードとソフトの組合せ**
- ・産官学に金融とマスコミを合わせた総合的な災害マネジメント対策



- ・**防災対策の「コストからバリューへ」の意識改革**  
→コスト型防災対策からバリュー型の防災対策へのシフト
- ・**「フェーズフリー」という新しい概念の創造**  
→社会の様々な構成要素を「フェーズフリー」に  
→付加価値の創造と社会全体の「フェーズフリー」化



**災害レジリエンスの高い「(都市)施設」と「ひと」の創造**  
→ **災害レジリエンスの高い社会の実現**

