

# 大規模地震対策の被害想定改善に向けて

- 東北大学・今村文彦堤出資料
- 津波の建物被害の状況
  - 第7回資料(越村准教授提出)
  - 建物棟数—浸水深の統計(宮城県, 仙台市, 南三陸町)
  - 地域別, 建物構造物の被害関数
- 大規模地震対策の今後の被害想定における留意点

# 津波被害評価に関するメモ

- 津波特性や地域の防災力などを考慮して、ミクロ的に評価することが望ましい。
- 対象：直接被害（人的，家屋，インフラ，交通，農水産），間接（経済，社会，海外）
- 解析手法：津波外力に対する被害程度（被害関数）を推定
- 対象：固定系（家屋，建物，固定インフラ）と移動系（避難行動，人，車，列車など）
- 素因，誘因，影響，被害の各段階で評価

素因	誘因	影響	被害
浸水	海水(塩分)	溺死, 火災, 海水植物枯	地域崩壊, 火災, 農業 被害
流れ	漂流物, 土 砂, 可燃物	破壊, 浸食 堆積, 火災	家屋・施設 被害, イン フラ被害, 環境破壊
波力		破壊力(破 壊増)	家屋・施設 被害, イン フラ被害

# 移動系(避難行動)

- 避難シミュレーション
- ミクロ手法(静岡県, 2001, 宮野ら, 1992)とマクロ手法(内閣府, 2009)の融合
- 初期値と津波来襲時の住民避難過程(穴戸ら, 2010)
- 移動開始条件, 経路選択, 内生的・外生的判断, 速度なども重要
- 人的被害評価式(避難完了率, 避難意向率: 住民等のアンケートで)の適用

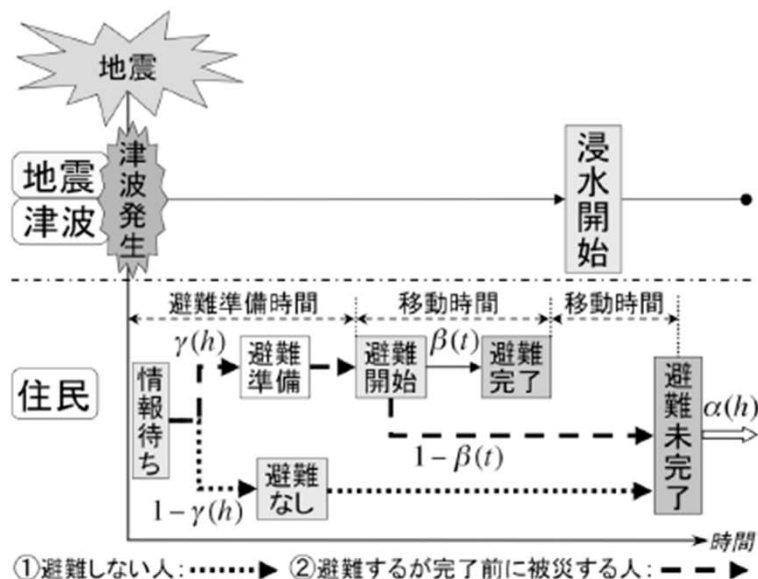


図-1 津波来襲時における住民の避難過程

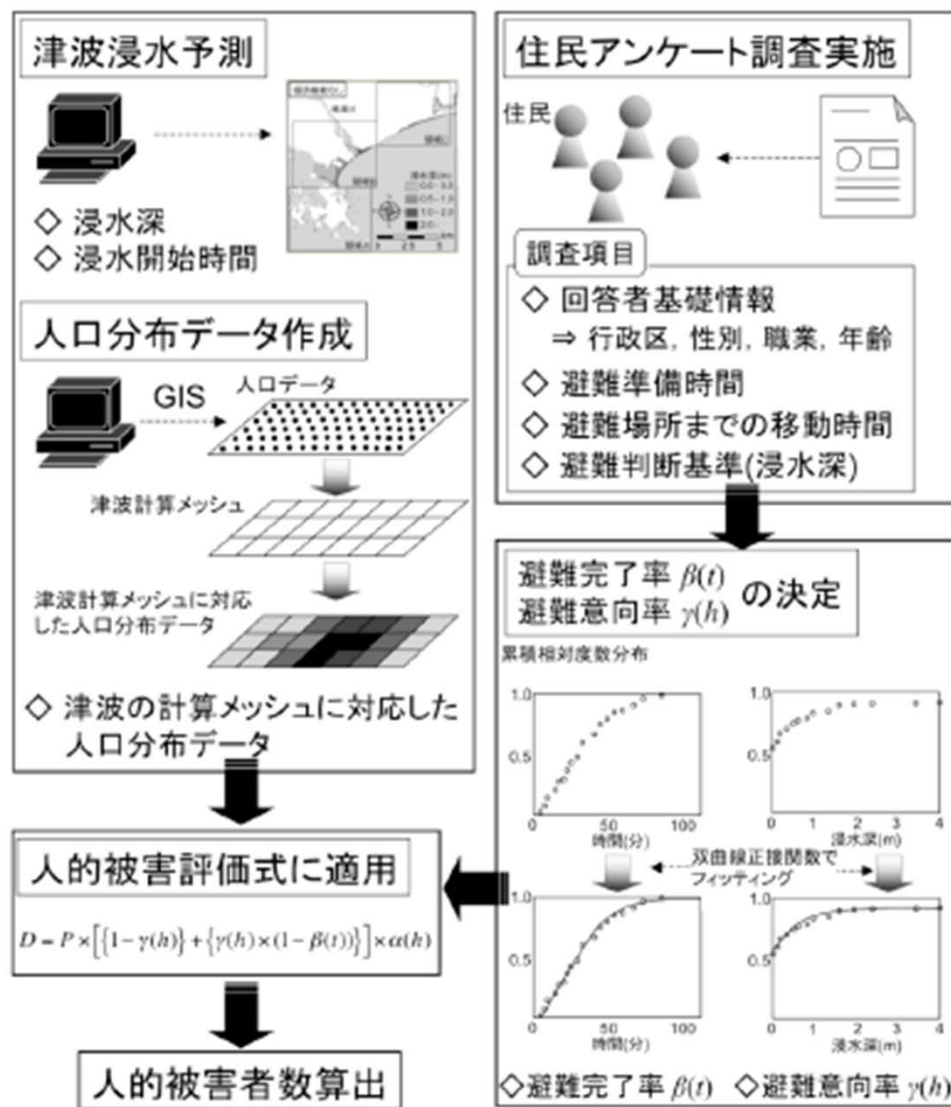


図-7 提案手法の利用方法

# 評価上での課題整理

- 津波ハザード評価：
  - － 構造物破壊・土砂移動，漂流物の津波挙動への影響の評価
- 津波被害評価：
  - － 被害関数の高精度化と複合化
  - － 人的被害評価式（避難完了率，避難意向率）の高精度化
  - － 2次的影響（火災，土砂移動）の効果
- 以上の評価により，安全レベルの議論にも貢献したい