

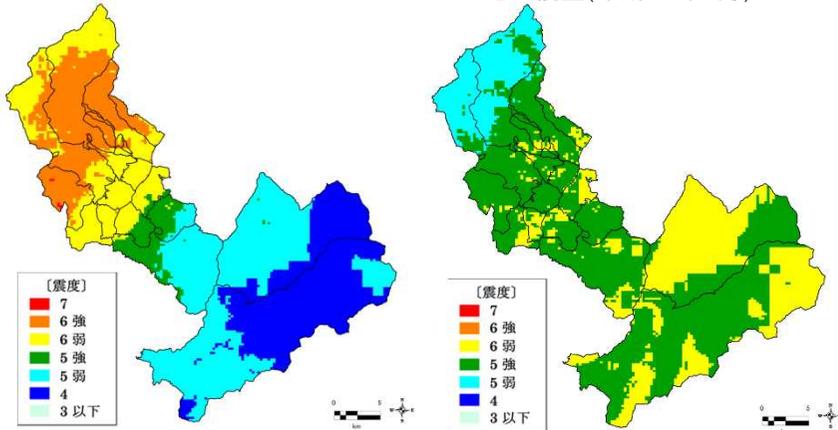
- 飯田市では、土砂災害警戒区域情報と基盤地図情報から建物被害棟数の推計等、市単独では検討が困難な事項について本モデル事業を活用して検討を実施
- 平成30年度中に災害廃棄物処理計画を策定予定

想定地震

- (1)伊那谷断層帯(主部)地震(CASE3) (2)南海トラフ巨大地震(陸側ケース)

- 震度: 4 ~ 6強
- 全壊: 約2,900棟
- 半壊: 約9,200棟

- 震度: 5弱 ~ 6弱
 - 全壊: 約800棟
 - 半壊: 約6,400棟
- 出典: 第3次長野県地震被害
想定調査(平成27年3月)



長野県飯田市における震度分布図

(左:伊那谷断層帯主部の地震【CASE3】、右:南海トラフ巨大地震【陸側ケース】)

モデル地域における課題と検討内容

災害廃棄物発生量等の基礎情報の不足 災害廃棄物発生量等の推計を実施

災害廃棄物処理の全体像の把握 災害廃棄物処理フローの検討

- 過去に河川の氾濫・洪水や土石流・崩壊など多くの水害が発生
水害による災害廃棄物処理及び土砂災害による被害建物棟数の検討

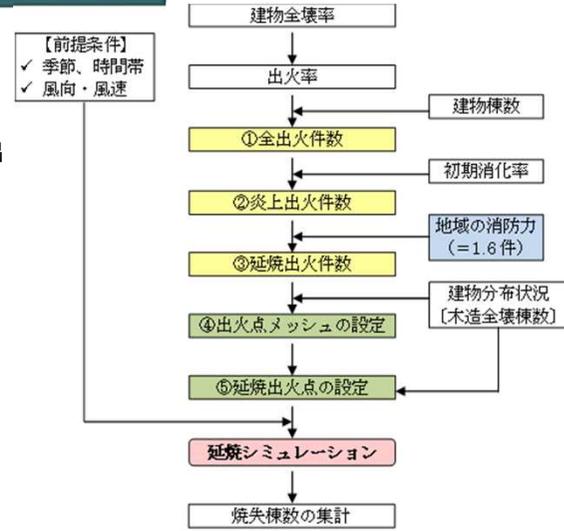
火災による建物被害の推計

最新の建物データを用いて炎症シミュレーションを実施

- 【前提条件】
✓ 季節、時間帯
✓ 風向・風速

- 推計の手順
- 建物全壊率・出火率から、全出火件数を算出
 - 全出火件数に、初期消火率を乗じて炎上出火件数を算出
 - 地域で消火可能な件数を引き、延焼出火件数を算出
 - 延焼出火件数に対し、出火点メッシュ(250mメッシュ)を設定
 - 1つの出火点メッシュに対し、1つの延焼出火点(建物)を選定

推計結果
・伊那谷断層帯(主部)地震
焼失頭数: 231棟



火災による建物被害の推計フロー

災害廃棄物等の発生量の推計

(推計方法)

- 災害廃棄物発生量 = 解体建築物の棟数(全壊・焼失) × 平均延床面積 × 原単位
- 津波堆積物発生量 = 津波浸水面積 × 原単位
- し尿発生量 = 仮設トイレ需要者数 × 1人1日平均排出量 × 収集間隔日数(3日)

災害廃棄物等の発生量の推計

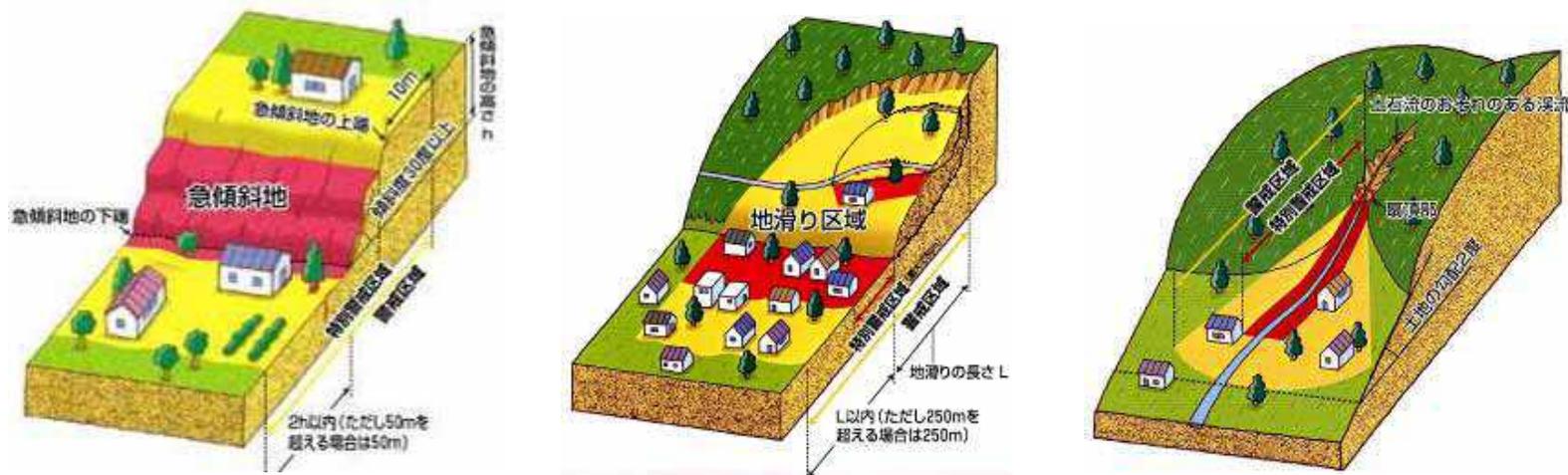
	災害廃棄物発生量 (t)	し尿発生量 (L/日)
伊那谷断層帯(主部)地震 【CASE3】	235,888	115,096
南海トラフ巨大地震 (陸側ケース)	7,991	98,357

土砂災害による被害建物棟数の検討

- 「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」に基づき、長野県知事が「土砂災害警戒区域(イエローゾーン)」と「土砂災害特別警戒区域(レッドゾーン)」を指定

土砂災害の種類

- 土砂災害警戒区域
 - 急傾斜地の崩壊等が発生した場合に、住民等の生命又は身体に危害が生じるおそれがあると認められる区域であり、危険の周知、警戒避難体制の整備が行われる
- 土砂災害特別警戒区域
 - 急傾斜地の崩壊等が発生した場合に、建築物に損壊が生じ住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる区域で、特定の開発行為に対する許可制、建築物の構造規制等が行われる



土砂災害の種類(左:急傾斜地の崩壊、中央:地すべり、右:土石流)

- 「土砂災害警戒区域(イエローゾーン)」及び「土砂災害特別警戒区域(レッドゾーン)」に、基盤地図情報(建物ポリゴンデータ)を重ね合わせた図面を作成し、建物中心位置がいずれの警戒区域に該当するかを判定した上で、被害種別、地区ごとに家屋数を集計

土砂災害警戒区域内に位置する建物棟数(飯田市)

全建物棟数	急傾斜地の崩壊		地すべり	土石流	
	特別警戒	警戒	警戒	特別警戒	警戒
87,495	1,888	7,385	3,073	30	14,759