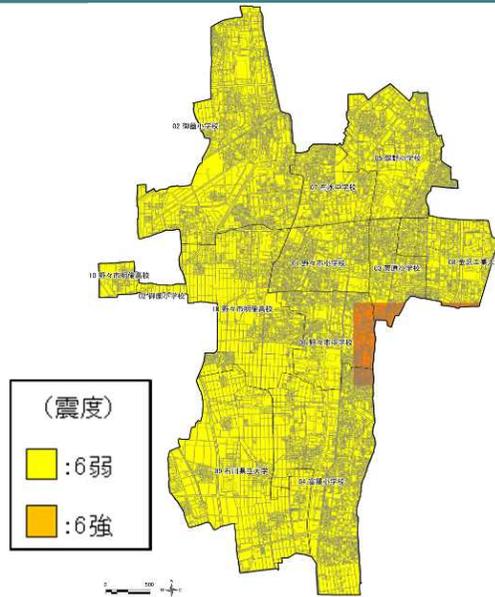


- 野々市市では、最新の地震動予測結果および建物データに基づく建物被害推計を新たに実施する等、市単独では検討が困難な事項について本モデル事業を活用して検討を実施
- 平成30年2月に災害廃棄物処理計画を策定予定

想定地震

- 「石川県地震被害想定調査(平成10年3月)」の想定地震である「加賀平野の地震」を対象
 - 「加賀平野の地震」の地震動予測結果は、地震ハザードステーション(J-SHIS、国立研究開発法人防災科学技術研究所)に示された「森本・富樫断層帯」の最新の地震動予測結果(2016年度版)を用いた



(森本・富樫断層帯地震)
・震度:6弱~6強

野々市市における震度分布図
(森本・富樫断層帯地震、J-SHIS)

モデル地域における課題と検討内容

○最新の被害想定による損壊家屋数が不明
地震による被害建物棟数及び延焼建物棟数を推計

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

水害による建物被害数が不明 水害による被害棟数を推計

地震による建物被害棟数の推計

地震被害の推計方法

- 野々市市より提供された固定資産台帳(2016年1月1日時点)の住宅数をもとに、木造・非木造別および建築年代別に「震度-被害率の関係式(内閣府、2012)」の推計方法に基づき算出
(算定式)
建物被害数 = 固定資産台帳に基づく建築年代別の住宅数 × 建築年代別の全壊率・半壊率

延焼被害の推計方法

国土地理院基盤地図情報より、建物のGISデータを取得
延焼拡大に寄与する可燃物が少ない建物データを削除
普通建物を木造、堅ろう建物を非木造として設定
作成した建物データをシミュレーションシステムに実装
火災による被害は、地震による出火が最も多くなる“冬”を設定
気象条件の設定は、最近10年間の金沢地方気象台の観測記録(1月)から、風速については平常時の風速として1日の平均風速、風向については平常時の最頻風向とした
出火件数については、阪神・淡路大震災時の神戸市での人口と出火件数の割合を参考に、出火件数をを計算(6件)
試行一回ごとにランダムに出火点を設定し、12時間の延焼シミュレーションを行い、250mメッシュごとに焼失棟数を得る
シミュレーションを1,000回繰り返し、250mメッシュごとの1,000回平均値を求め、火災リスクの期待値としてリスク分布評価する

建物被害棟数

構造別建物被害棟数

	揺れによる全壊(棟)		火災による焼失(棟)		揺れによる半壊(棟)	
	木造	非木造	木造	非木造	木造	非木造
野々市市全体	195.4	26.9	565.9	0	1,320.9	133.1

水害廃棄物の発生量推計及び処理フロー

- 野々市市においては水害による建物被害の推計が行われていなかったため、「洪水ハザードマップ」に示される浸水深を基に推計

水害による建物被害棟数の推計方法

基盤地図情報(建物ポリゴンデータ)基にGISデータを作成

「洪水ハザードマップ」に示される浸水深を浸水メッシュGISデータとして整備し、基盤地図情報と重ね合わせ

建物中心位置での浸水深を抽出し、建物の被害区分(床上浸水:浸水深0.5m以上、床下浸水:浸水深0.5m未満)を判定し、建物被害棟数を集計



① 野々市市内の建物ポリゴン
② 建物ポリゴンの中心点をポイント化する。
③ 浸水深ポリゴンごとに、建物ポイントの個数をカウントする。

水害による建物被害棟数の推計方法

水害廃棄物発生量の推計

(推計方法)

水害廃棄物発生量

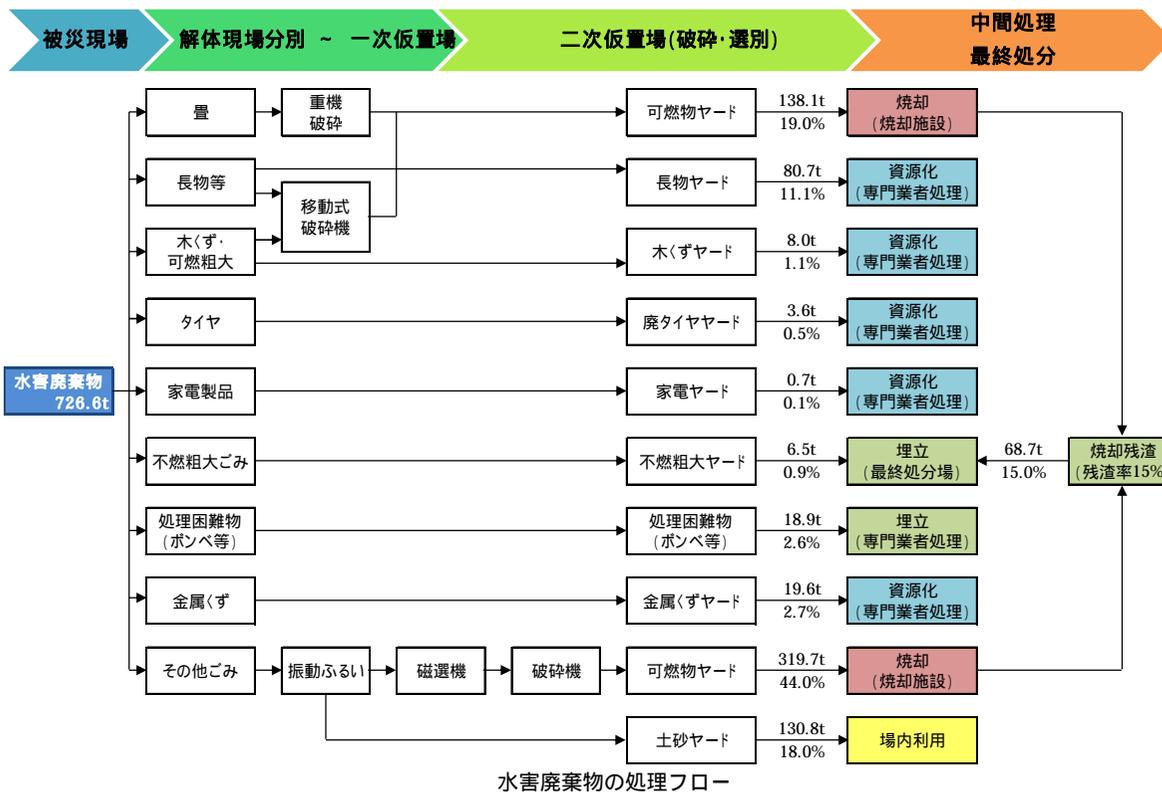
$$= \text{被害区分別の建物棟数(床上浸水・床下浸水)} \times \text{1棟あたりの廃棄物重量(原単位)}$$

(推計結果)

水害廃棄物発生量: 約730トン

処理フローの検討

- 「石川県災害廃棄物処理指針(平成28年3月)」における処理フローを基に、本モデル事業で推計した水害廃棄物の処理について、処理フローを作成



水害廃棄物の処理フロー