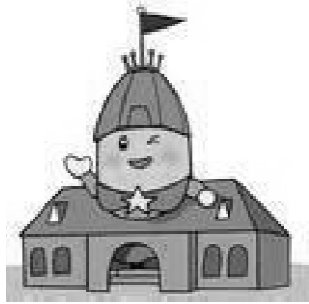


2014年1月30日



# ほっかいどうの防災教育

～道民みんなで作る災害に強い北海道～

北海道総務部危機対策局危機対策課  
防災教育担当課長 甲谷 恵(カブトヤメグミ)

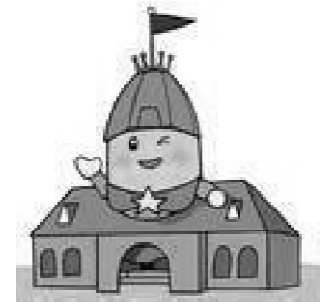
# 本日の内容

1 防災教育の背景と道の取組

2 防災教育とハザードマップ

3 様々な防災教育の形

まとめ: みんなで始めましょう



# 人間の性質

## ○正常性バイアス

- 多少の異常が起こっても正常の範囲内としてとらえ、心を平静に保とうとする。

これぐらいなら大丈夫…

## ○集団同調性バイアス

- 集団でいると安心し、緊急行動や独自判断が遅れがち。

みんな避難しないから…

## ○楽観主義バイアス

- 好ましい出来事が起きる確率を過大に評価し、好ましくない出来事が起きる可能性を過小に評価しがち。

自分は災害に遭わない…  
災害に遭っても、自分は死なない…。

# 防災教育の背景と必要性

## 【阪神淡路大震災 平成7(1995).1.17】

- ・犠牲者6千人の3/4が圧死。家具や建物倒壊。  
→日頃の備え
- ・救助された方々の9割以上が自力、家族や隣人に救出された。  
→ 自助・共助の必要性

## 【東日本大震災 平成23(2011).3.11】

- 「釜石の奇跡」
  - ・釜石市の小中学生3千人は率先して避難。99.8%が生存。
  - ・7年間の防災教育～命を守る教育、自然と向き合う「姿勢の教育」。
- 石碑「此処より下に家を建てるな」(宮古市)などに見る教訓伝承。  
→防災教育、災害伝承の必要性

## ■災害対策基本法の改正 平成24(2012)年6月

### 【第7条および第46条等関係】

- ・ 国民の防災意識の向上を図るため、住民の責務として、災害教訓を伝承することを明記。
- ・ 国・地方公共団体、民間事業者も含めた各防災機関において防災教育を行うことを努力義務化。

## ■北海道にも起こる災害

- ・自然豊かな北海道
- ・過去にも多くの災害
- ・今後も起こる可能性

# 道における防災教育の検討 平成25(2013)年度～

## 【めざす姿】道民みんなで取り組む災害に強い北海道の実現

### ほっかいどうの防災教育検討委員会

#### 【目的】本道における防災教育のあり方(センター機能)の検討

- ・防災教育のあり方検討
- ・防災教育モデル事業の検討・検証
- ・防災教育の実施方法の検討

#### 【防災教育の対象者】

- ・町内会
- ・自主防災組織
- ・消防団
- ・市町村防災担当者 等

区 分	所 属	役 職 名	氏 名
学識経験者	北海道大学	名誉教授	岡田 弘
	北海道大学	助教	定池 祐季
市町村関係団体	北海道市長会	参事	平岡 茂
	北海道町村会	政務部副部長	熊谷 裕志
消防関係団体	全国消防長会 北海道支部	参与	上田 孝志
	北海道消防協会	事務局長	鈴木 英昭
防災関係機関	札幌管区気象台	総務部業務課 調査官	榎本 弘

助言

北海道における防災教育のあり方に関する調査研究業務

#### 【雇用交付金】

- ◆市町村等ニーズ調査
  - ◆モデル講座(6回)
- ↓
- ◆モデルカリキュラム・テキスト等作成

# 北海道における防災教育推進の方向性

[検討委員会中間とりまとめ P1]

## 背景

東日本大震災の教訓を踏まえ、災害対策基本法(H24.6改正)において、防災意識の向上を図るため、住民の責務として、災害教訓を伝承することを明記されるとともに、国・地方公共団体、民間事業者も含めた各防災機関において防災教育を行うことを努力義務化する旨が規定された。

## めざす姿：道民みんなで取り組む災害に強い北海道

・幅広い各層に防災教育が浸透 ・自助・共助・公助の連携する社会の実現

豊かな自然を有する北海道においては、道民一人ひとりがその恩恵と災害の二面性を理解し、地震や津波、噴火、気象災害など、さまざまな災害に備える必要があります。

このため、本道における防災教育のより一層の推進に向けて、道は、関係機関とめざす姿と理念を共有し、様々な取組を加速化します。

## めざす姿と理念

### 共有理念

#### ○ 横をつなぐ～連携協働の広がり

関連機関とともに、情報や知恵を結集し、日頃から連携協働を広め強めていくことにより、災害に強い地域社会をめざす防災教育の大きな潮流をつくります。

#### ○ 時代をつなぐ～世代間の継承

次の世代の命を守るために、培われた豊富な経験や知恵を確実に伝え、一人ひとりが災害に正しく向き合い行動できるように、継続的な防災教育に取り組みます。

## 取組方針

本道における防災教育を加速的・効果的・持続的に推進するため、道は、4つの取組方針に基づき、様々な関係者の連携による取組を北海道全体で中長期的に展開していきます。

- |                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| 1 防災教育に対する意識の醸成・啓発 | 3 市町村等に対する相談対応等の取組支援       |
| 2 防災教育情報の共有・発信     | 4 行政職員や地域防災リーダー等防災教育の担い手育成 |

## 推進体制

道民各層が幅広く防災教育に関わっていくため、道は、市町村等における防災教育推進の取組を支援する防災教育支援センター機能を整えるとともに、防災教育を進める様々な関係者によるネットワークの中で、めざす姿と理念を共有しながら、有機的に連携・協働していく推進体制づくりに取り組む。

### 【ほっかいどう防災教育協働ネットワーク(仮称)】

市町村、消防機関、関係団体、研究機関、行政機関等で構成。各機関の取組の把握や情報共有、実施事業の連携等により、北海道全体の防災教育を推進する。

- 取組
  - ・関係事業の情報共有・発信
  - ・既存事業等の連携
  - ・協働プロジェクト推進 等
- 事務局 北海道総務部危機対策局危機対策課



### 【北海道防災教育支援センター機能[道事業]】

市町村等における防災教育の推進力向上に向けて、体系的な支援を行う。

- 目的 行政職員・地域防災リーダーの育成等による防災教育実施体制の充実
- 事業
  - ・普及啓発(ネットワーク事務局)
  - ・市町村に対する支援(相談・情報提供)
  - ・人材育成(行政職員・防災マスター)



## 主な防災教育支援の取組(検討中)

### ■防災教育に対する意識の醸成・啓発

ポータルサイト開設、イベントやセミナー情報の発信、普及啓発事業の実施、ネットワーク運営 など

### ■防災教育情報の提供

国や道の取組情報、防災教育事例、防災教育教材ライブラリー、防災教育人材情報、財政支援制度情報などの収集・発信

### ■防災教育取組支援

相談窓口、標準カリキュラムやテキストの普及、各種支援方策の検討

### ■担い手育成

行政職員、消防職員、地域リーダーの養成など



# 北海道防災対策基本条例の改正の方向性について「最終報告書」概要

平成25年10月  
北海道防災会議 北海道防災対策基本条例改正専門委員会

## 経緯

平成23年3月11日に発生した東日本大震災により、防災を取り巻く社会情勢等が大きく変化していることなどから、平成25年5月17日に北海道知事から「条例改正の方向性」について北海道防災会議に諮問があった。北海道防災会議ではこれを受け、同年5月30日に10名の専門委員からなる「北海道防災対策基本条例改正専門委員会」を設置し、東日本大震災から得られた教訓や災害対策基本法の改正などを踏まえ、現状の課題や改正条例の目指す姿について検討を行い、道内各地で防災関係者を対象に地域意見交換を実施し「最終報告書」を取りまとめ答申する。

## 検討に当たった基本的考え方

東日本大震災からの教訓

本道においても発生が危惧される大規模災害への備え（根室沖・釧路沖地震、500年間隔地震等）

近年の災害

本道に大きな被害を与えている局地的な大雨や大雪、暴風雪、竜巻などの自然災害への備えの強化

## 最終報告書の概要

改正条例の目指す姿

災害に強くなやかな地域社会の構築 ～ 北海道の災害文化の醸成 ～

教訓1 想定を超えた大災害の発生・防潮堤の決壊などハード対策の限界

教訓2 住民の命を救った防災教育・防災教育、教訓伝承、迅速な避難

教訓3 避難生活を支えたもの・地域コミュニティ、情報、ボランティア

教訓4 行政機能の喪失・庁舎・職員の被災による機能の喪失等

基本理念

自助

共助

公助

### 災害想定の見直しと減災の徹底

- あらゆる事態を想定した防災・減災対策の見直し  
あらゆる事態を想定し、連携を強化【局地的な大雨、暴風雪、竜巻等の対策】
- 「減災」の徹底  
災害対策のあらゆる分野で、生命・身体を守りつつ、被害を最小化する「減災」の考え方を徹底
- ハードとソフトの組み合わせによる防災・減災対策の多重化  
各主体がハード対策とソフト対策を適切に組み合わせることにより、多重化
- 多様な主体の視点の反映  
多様な主体のニーズを踏まえた防災・減災対策【男女、要配慮者、旅行者などの視点】

### 防災教育の強化

- 防災教育の充実強化  
家庭、幼稚園、保育所、学校、地域、職場等さまざまな場面において充実強化【「釜石の奇跡」命を守る防災教育】
- 防災・減災情報の充実  
防災・減災対策に必要な情報を様々な方法で、分かりやすく、道民等へ積極的に周知
- 災害教訓の伝承  
過去の災害から得られた教訓を語り継ぐことにより、次世代に引き継ぐ
- 防災・減災知識の普及啓発  
生活や地域社会の中に防災・減災の視点を取り入れるなどの工夫や防災訓練により、幅広く啓発

### 互いに助け合う地域づくり

- 地域コミュニティにおける防災力の向上  
防災・減災活動を通じた地域の活性化と豊かな人間関係づくりを推進【自主防災組織、地域防災マスター等地域防災リーダーの育成等】
- 被災者等への情報伝達  
情報伝達手段の多重化・多様化の推進【あらゆる広報媒体・技術を活用】
- ボランティアやNPOの育成と受入体制の整備  
ボランティアやNPOの育成支援と体制整備【災害ボランティアセンターの設置等】
- 避難行動要支援者への支援  
要配慮者への適切な情報提供と、避難行動要支援者を支援する体制の整備

### 行政機能の強化と広域応援

- 道・市町村の組織体制の強化  
組織体制の強化と必要な計画策定【業務継続計画（BCP）等の策定】
- 関係機関の情報共有と連携強化  
応急対策時において必要な災害情報や被害状況等の収集・共有・伝達について体制を整備し、訓練等により連携を強化
- 広域応援・受援体制の整備  
大規模な災害が発生したときに備え、広域的な応援や受援の体制を整備

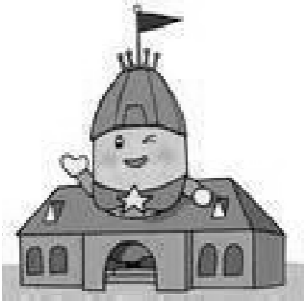
### 総合的な防災・減災対策の推進

- 「防災の主流化」の考え方の導入  
あらゆる施策を「防災・減災」の観点から点検し、必要な資源を割り当て
- 実施計画の策定  
施策の目標や体系を明らかにし、指針又は計画を定め、防災・減災対策を戦略的に推進
- 財政措置  
財政上の措置に努めるとともに防災・減災の視点により検討
- 災害からの復旧・復興  
災害予防・災害応急対策のみならず、復旧・復興の理念を明確化

- 災害検証  
大規模災害に対し、災害対策を検証する仕組みを創り、検証結果を防災・減災対策に反映
- 積雪寒冷期の防災・減災対策の強化  
積雪寒冷期における避難路等の対策に加え、適切な情報を提供

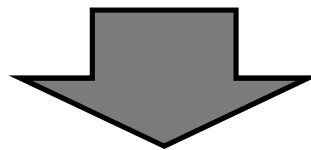
### 【改正スケジュール】

H25.6～10	専門委員による検討
8～10	地域意見交換
10	知事へ答申
11～12	パブリックコメント
H26.2	条例提案



# 防災教育

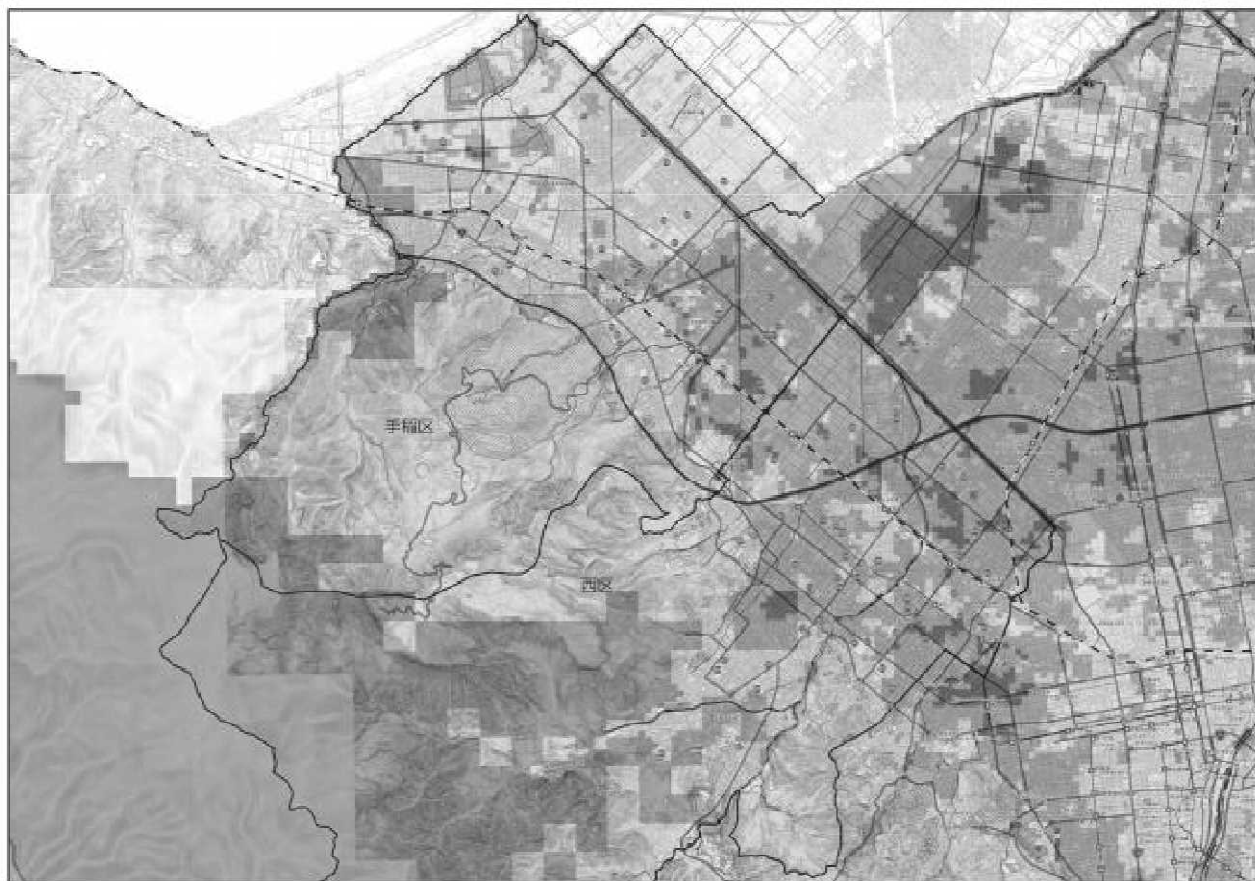
まずは、自分の地域に  
起こりうる災害を知ることから。



## ハザードマップ

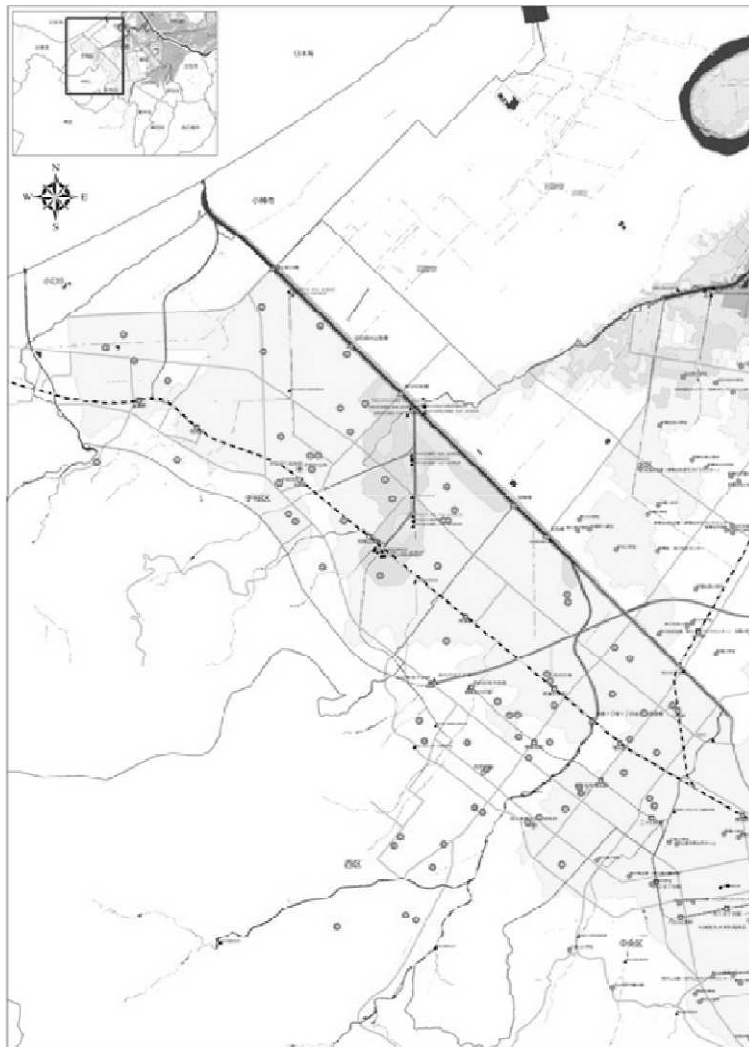
# ハザードマップ (地震、津波、土砂災害、洪水など災害毎に作成)

配布されていますか？  
保存されていますか？  
理解されていますか？



■	震度7
■	震度6 強
■	震度6 弱
■	震度5 強
■	震度5 弱

# 洪水ハザードマップ

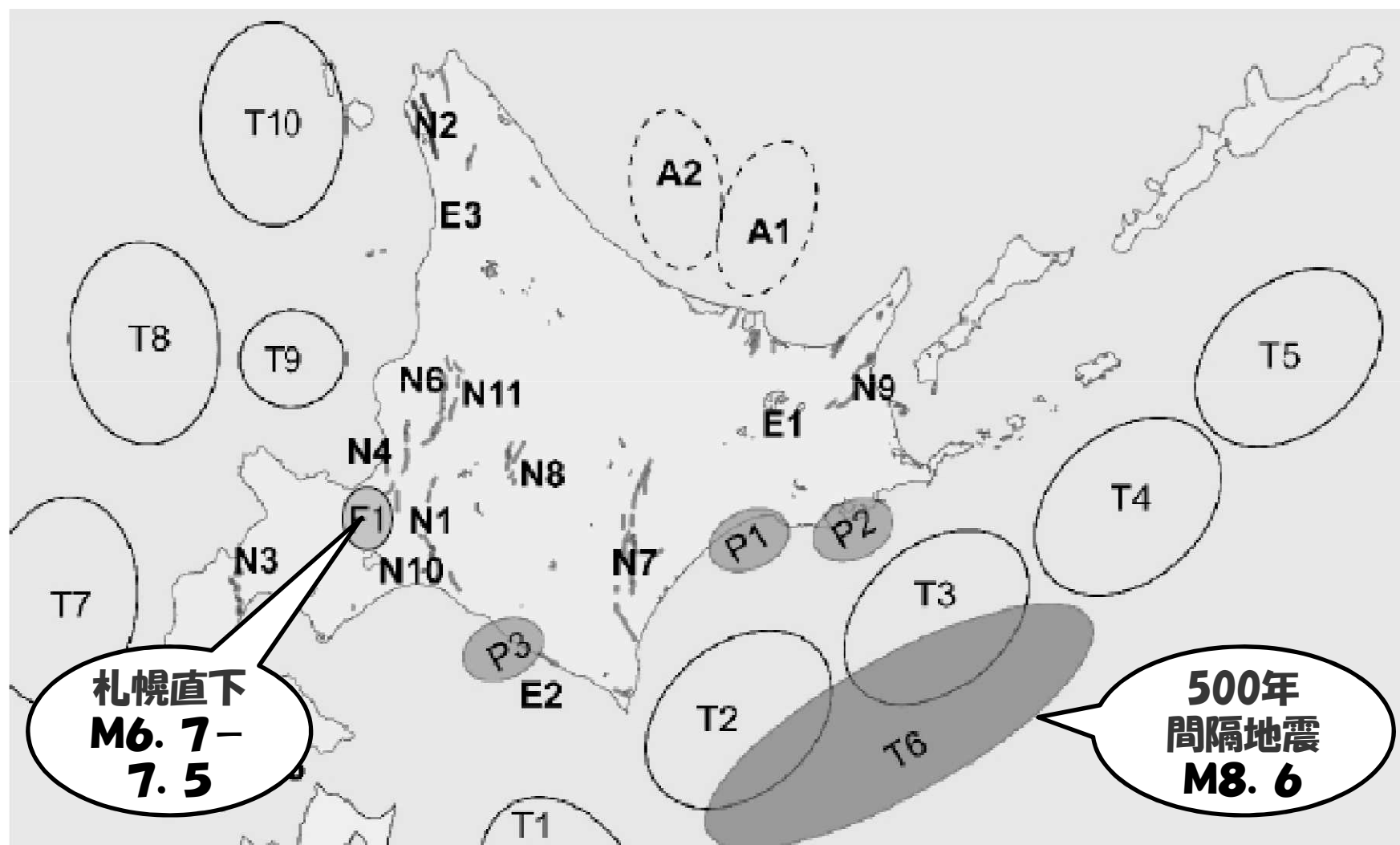


	浸水深: ~0.5m未満		浸水深: 0.5m以上~1.0m未満		浸水深: 1.0m以上~2.0m未満		浸水深: 2m以上~5m未満
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	----------------

# 津波ハザードマップ



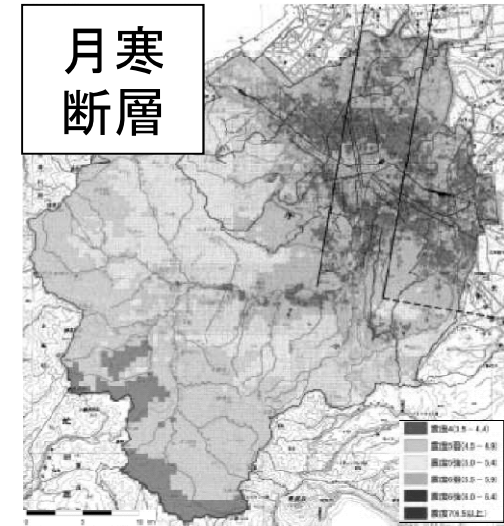
# 北海道での想定地震(H23. 3)



# 札幌直下型地震

マグニチュードは  
6.7~7.5を想定  
死傷者数は  
最大で38,648人  
(死者8,234人)  
※発生確率は  
想定していない

【参考】阪神・淡路大震災  
マグニチュード7.3  
(死者6,433名/負傷者  
43,792名)

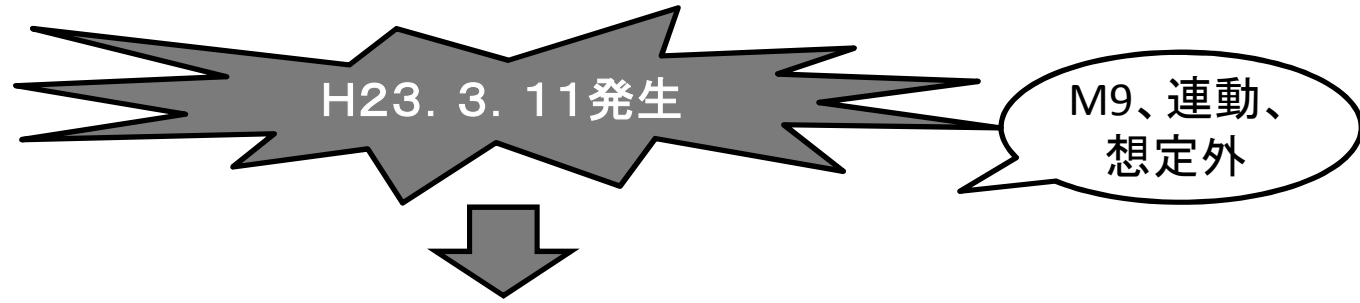


札幌中心部が大きく揺れる  
(震度6強~7)

既に2008年(平成20年)に公表済み

[http://www.city.sapporo.jp/kikikanri/daisannjijisinnhigaisoutei/daisannjijisinnhigaisoutei\\_index.html](http://www.city.sapporo.jp/kikikanri/daisannjijisinnhigaisoutei/daisannjijisinnhigaisoutei_index.html)

# 北海道の津波浸水予測



これまでの想定に限界(反省)  
最新の知見に基づく点検・見直しへ

津波堆積物調査

あらゆる可能性を考慮した  
最大クラスの津波を想定

H23年6月から点検・見直しを順次開始。

- ①太平洋沿岸(H24.6公表)
- ②日本海沿岸(H25.3公表)
- ③オホーツク海沿岸(H25年度点検中)



# 太平洋沿岸の津波浸水予測図の 点検・見直し結果(H24.6公表)

- 津波堆積物の調査結果や3.11東日本大震災における東北地方の浸水範囲などを基に最大クラスの津波を想定。
- **これまでの想定を大幅に上回る結果。**

(参考)

太平洋沿岸38自治体のうち、

30m以上の想定地域は、2自治体(0)

20m以上30m未満の想定地域は、9自治体(1)

10m以上20m未満の想定地域は、8自治体(9)

注)( )内は、平成16～18年度に実施した  
津波浸水想定における自治体数

# 日本海沿岸の津波浸水予測図の 点検・見直し結果(H25.3公表)

- 津波堆積物調査では、津波浸水想定の見直しにつながる十分なデータは得られなかった。
- 日本海沿岸では未解明な部分も多いことから、本道周辺だけでなく日本海全体の広い領域で系統的に再検討する必要がある。



- まずは、現行の想定レベルでの早急な津波防災対策が必要。
- 国：H25年度から8年かけて「日本海地震・津波調査プロジェクト」を実施。

# 津波ハザードマップの作成支援

【課題】

津波ハザードマップの作成の課題 → 外注費用が高額

地図情報(インターネットで無料公開)

国土地理院の【基盤地図情報】  
海岸線、行政区画の境界線、道路線、  
軌道の中心線、水涯線、建築物の外周線

フリーソフト(インターネット入手可)

地図情報を加工できる  
世界的なGISのフリーソフト(QGIS)

## 津波ハザードマップ

市町村職員が印刷経費のみで自作可能

市町村が用意するもの

インターネットに接続したパソコン、  
避難所データ(エクセルの住所録)など

道の浸水予測図のデータ

全沿岸について市町村提供済  
引き続き最大クラスの津波の検討を行い、  
随時データを提供

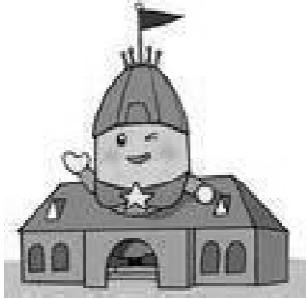
北大大学院の橋本教授がノウハウをマニュアル化

# 市町村の津波対策の状況

## ■ 津波ハザードマップ、津波避難計画の作成状況

H25.4.1現在

津波予報区	市町村数	津波ハザードマップ			津波避難計画		
		作成済	作成率	未作成	作成済	作成率	未作成
太平洋東部	9	9	100.0	0	5	55.6	4
太平洋中部	10	10	100.0	0	7	70.0	3
太平洋西部	19	17	89.5	2	10	52.6	9
日本海北部	19	17	89.5	2	6	31.6	13
日本海南部	15	11	73.3	4	4	26.7	11
オホーツク海	13	12	92.3	1	4	30.8	9
合計	81	74	91.4	7	36	44.4	45



# 防災教育の形

さまざまな人たちが、  
さまざまな対象に、  
さまざまな手法で、  
ずっと、続ける。

# 防災教育で目指す姿～自助・共助・公助の連携

## 「自助」

自分の命は自分で守る

防災備蓄品の準備、災害時の家族の集合場所や連絡方法の確認、家具の固定、災害時の避難など

## 「共助」

地域のことは地域で守る

日頃から隣近所との声かけや防災訓練への参加などを行い、災害時には地域の災害時要援護者の避難に協力したり、地域の方々と消火活動を行うなど

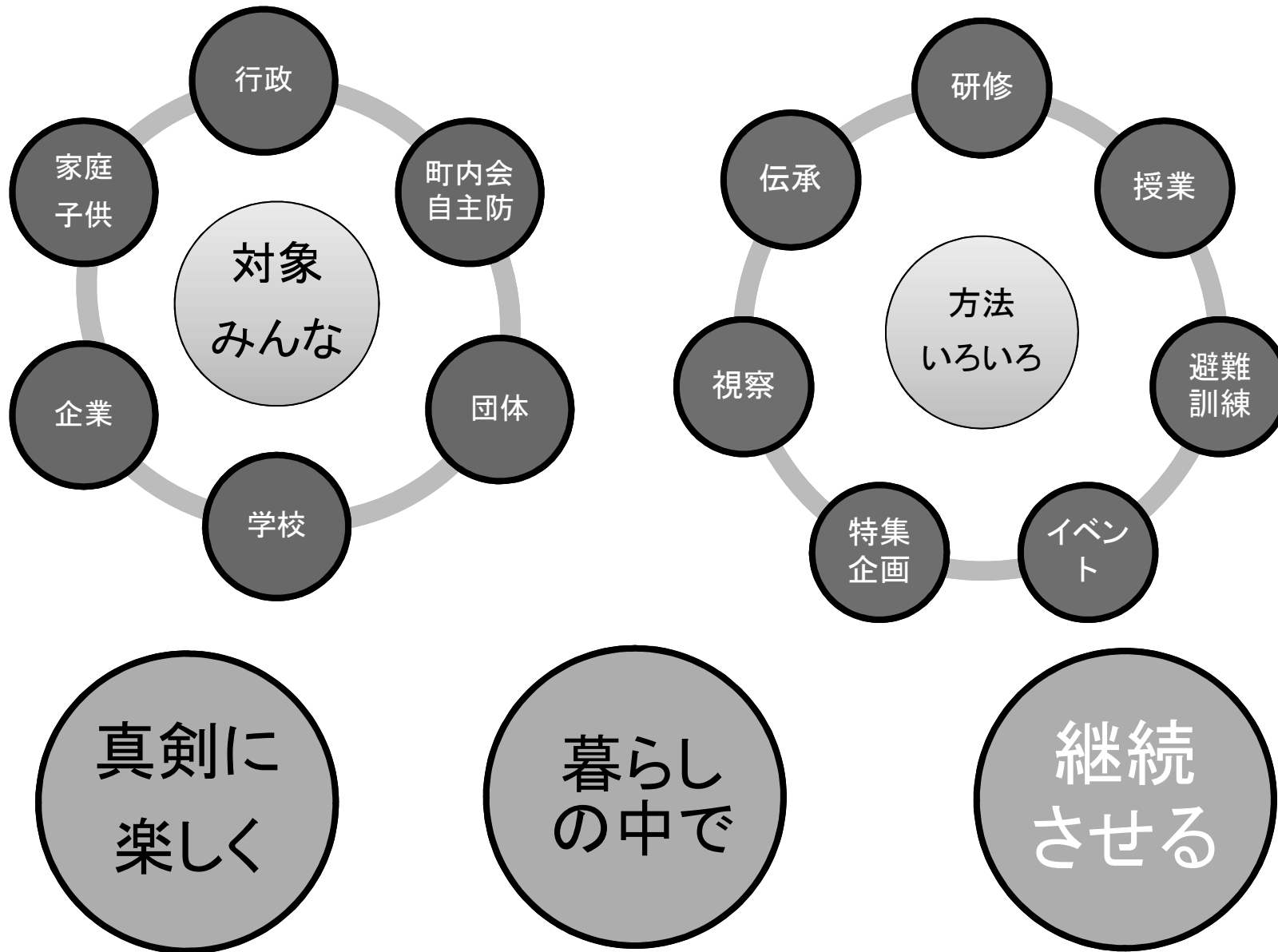
## 「公助」

道や市町村、防災関係機関が実施する対策

公的機関による防災情報の伝達や提供、防災意識向上のための広報、訓練、災害時の救助活動や支援物資の提供など



# いろいろな形の防災教育



# 浦河町での総合防災訓練(H25. 10. 29)

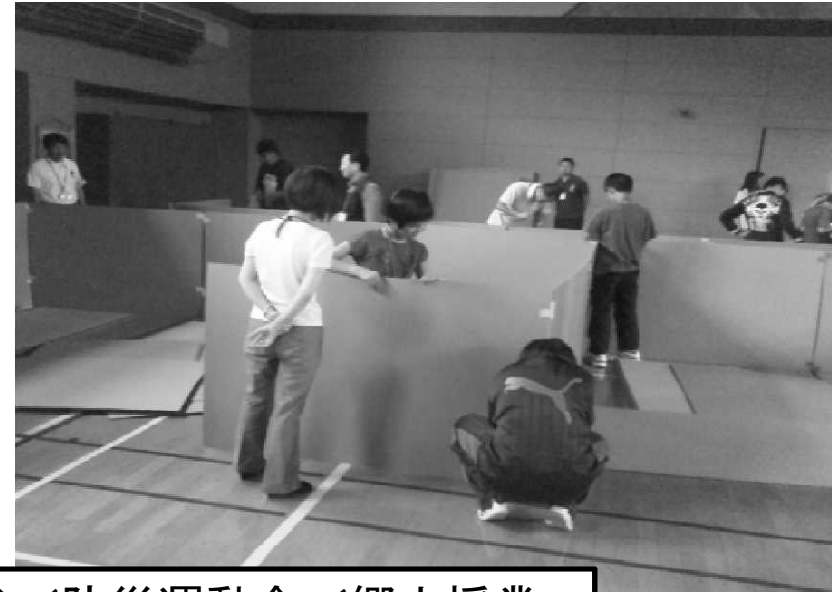


シェイクアウト／避難訓練／防災研修／津波発生装置





# 様々な防災研修風景



炊き出し訓練／避難所体験／防災運動会／郷土授業



# 幼少期の防災教育 (リスクと闘うママになろう～江別市)



幼稚園児へ教える／それをママが学ぶ／それを関係者が学ぶ



## 市町村職員向け研修



市町村職員や消防職員を対象とした防災研修会においても、マップを使うことがよくあります。

## 町内会での災害図上訓練(DIG)



自分たちの地域の避難所の位置や道路などを確認しながら、災害をイメージし、避難経路や支援が必要な住民への対応などを話し合います。

## 地域防災マスター認定研修(DIG)



道内各地には、1200人を超える防災マスターが認定されています。  
DIGを学び、地域で防災リーダーとして活躍している方々が多くいます。

## 観光地における研修(DIG)



観光事業者が集まり、観光地や温泉街の地図を広げて、避難の方法などについて話し合います。いざという時にみんなで助け合いながら観光客を守るための取組につながります。

## 小学生による災害図上訓練(DIG)



子供たちも地図を広げて、興味深そうに避難経路などについて話し合います。地域の防災マップを自分たちでつくることもあります。

地域をよく知る学習にもつながります。



# 防災マップづくりと町歩き

地域で話し合いながら、マップをつくり、実際にマップを手に町歩きをします。実際の距離や危険なところなどを把握し、次の取組につなげます。また、みんなでその地図を共有します。





## 防災IT教室

道教委とNHK札幌放送局が連携して、ITを活用した防災教室を実施。

・H25.2月 根室市立落石小学校、昆布盛小学校

- ・NHKが映像コンテンツを交えたWEB教材を整備。
- ・この教材を使って、授業を行ったもの。
- ・ITと防災の両方を学ぶ  
→ 一石二鳥

<防災IT教室サイト>

<http://www.nhk.or.jp/sapporo/bousai/it/index.html>

※本サイトは、自由に活用することができます。

# 滝川高校のGIS活用事例

## 冬の通学路調査

(2010地理学論集No85／GIS教育の普及に向けて／小野寺徹 から抜粋)

### ■2年生後期 選択地理 全5時間

豪雪地帯である滝川市の除排雪状況調査と解決方法の検討

- 1 問題意識をもった場所を携帯電話のカメラで撮影。GPS付きの場合にはそのデータを含めてメール送信。
- 2 コンピュータ同好会の生徒がArcViewに調査地点を入力し、地図を作製。
- 3 班ごとにマップを見ながら問題箇所の原因、解決策をあげる。
- 4 問題の原因や解決の調査のために、人口統計データなどが必要であれば、コンピュータ同好会の生徒がArcViewでマップ作成。
- 5 班ごとに提言をまとめ、発表会を実施。

### ■主題図の作成

- 1 通学路調査マップ: 現地調査時点をポイントシェープファイルに。エクセルで入力した属性を結合。
- 2 通学状況調査マップ: 地理受講生徒全員が、それぞれの通学路を紙地図に記入。道路ラインデータの属性に、そこを通る生徒数を入力しラインの太さで地図上に表現。
- 3 車道と歩道の除雪マップ: 滝川市土木課にて紙の住宅地図上に蛍光ペンで記載してある除雪業者の担当範囲をデジカメで撮影。歩道、車道とも、上下線を別ラインデータとして入力し、業者ごとに色分け表示。
- 4 65歳以上世帯分布マップ: 総務省統計局HPの国政調査データから地図化。
- 5 通学路における危険度評価マップ: 生徒たちが5段階で危険箇所を評価し地図化。

# 継続的な防災教育

次の世代の命を守る。

培われた豊富な経験や知恵を  
確実に伝える。

真剣に  
楽しく  
暮らしの中で

時代や社会情勢に応じた  
防災教育の取組を  
常に模索

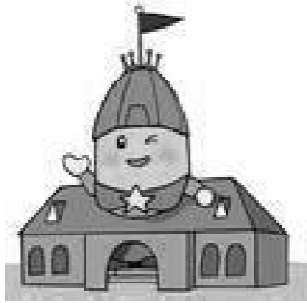
マップ作成・共有化のニーズ

スマホ・タブレットの普及

防災アプリの開発

学校でのIT授業

e-ラーニング・ゲーム



道民みんなで取り組む  
災害に強い北海道の実現に向けて

皆様もぜひ、  
ご協力をお願いします。

フェイスブック「ほっかいどうの防災教育」

<http://www.facebook.com/hokkaido.bousaikyouiku>

