

# 第14回地理空間情報に関する北海道地区産学官懇談会

## 地図情報と自然災害・防災（減災）



### 酒井多加志

#### 子ども・地域と防災教育（2022年度）

1. ガイダンス 酒井 多加志（北教大釧路）・渡辺 理文（北教大札幌）・内山隆（北教大釧路）4月12日  
授業のあらまし、成績評価や講師の紹介、受講人数制限について。
2. 防災教育と社会科 内山 隆（北教大釧路）4月19日  
社会科と防災教育。学習指導要領、教科書での防災や災害の扱いなどについて。
3. 防災教育と理科 境 智洋（北教大釧路）4月26日  
理科と防災教育。学習指導要領、教科書での防災や災害の扱いなどについて。
4. 原子力・放射線について 子どもに伝える防災教育 渡辺 理文 5月10日  
原子力発電の仕組みや放射線、および学校での取り扱いについて。
5. 防災と地図情報 浦部ぼくろう（国土地理院北海道地方測量部）5月24日
6. 地図から理解する自然災害と防災(基礎) 酒井 多加志 5月31日  
地形図から読み解く自然災害と防災（地形図読図の基礎）
7. 地図から理解する自然災害と防災(応用) 酒井 多加志 6月7日  
津波災害と防災を読図する。
8. 学校と防災 酒井 多加志 6月14日  
東日本大震災を通して学校の津波への対応について考える。
9. 学校における避難所運営について 内山 隆・酒井 多加志 6月21日  
災害時の学校の役割について考える－熊本地震を事例として－。
10. 日本の国土と災害 桑田路子・望月隆史（札幌管区气象台）6月28日  
日本の国土がおかれている自然環境、自然災害の種類とその原因について。
11. フィールドワーク事前指導 酒井 多加志・渡辺 理文 7月5日  
キャンパスごとに実施。フィールドワーク参加者による地図づくりなど。
- 12～14. フィールドワーク 酒井 多加志・渡辺 理文  
A 日程・札幌校 9:00～16:10 7月9日  
B 日程・釧路校 9:00～16:10 7月10日  
フィールドワークの内容は、防災の視点によるまち歩きとまち歩きを基にした防災マップ・ポスターの作成。
15. フィールドワークのまとめとふりかえり 酒井 多加志・渡辺 理文 7月12日

# 防災教育で大切なこと

- ① 自然災害について正しく知る  
自然災害のメカニズム
- ② 身近な地域の自然災害を知る  
自然環境（地形、地質、気象）  
過去の自然災害、防災対策
- ③ より安全な避難方法を考えて、実行する  
過去の事例を検証する  
ハザードマップ  
防災まち歩き  
避難訓練（形式的なものにならない）

---

## 学習指導要領 小学校4年社会科

- (3) 自然災害から人々を守る活動について、学習の問題を追究・解決する活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

技能・・・

- 地域の関係機関や人々は、自然災害に対し、様々な協力をして対処してきたことや、今後想定される災害に対し、様々な備えをしていることを理解すること。
- 聞き取り調査をしたり地図や年表などの資料で調べたりして、まとめること。

思考力、判断力、表現力等・・・

- 過去に発生した地域の自然災害、関係機関の協力などに着目して、災害から人々を守る活動を捉え、その働きを考え、表現すること

## 学習指導要領 中学校社会科

地域の自然災害に応じた防災対策が大切であることなどについて考える。

## 学習指導要領 地理総合

### C 持続可能な地域づくりと私たち

(1) 自然環境と防災 人間と自然環境との相互依存関係や地域などに着目して、課題を追究したり解決したりする活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) 我が国をはじめ世界で見られる自然災害や生徒の生活圏で見られる自然災害を基に、地域の自然環境の特色と自然災害への備えや対応との関わりとともに、自然災害の規模や頻度、地域性を踏まえた備えや対応の重要性などについて理解すること。

(イ) 様々な自然災害に対応したハザードマップや新旧地形図をはじめとする各種の地理情報について、その情報を収集し、読み取り、まとめる地理的技能を身に付けること。


イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) 地域性を踏まえた防災について、自然及び社会的条件との関わり、地域の共通点や差異、持続可能な地域づくりなどに着目して、主題を設定し、自然災害への備えや対応などを多面的・多角的に考察し、表現すること。

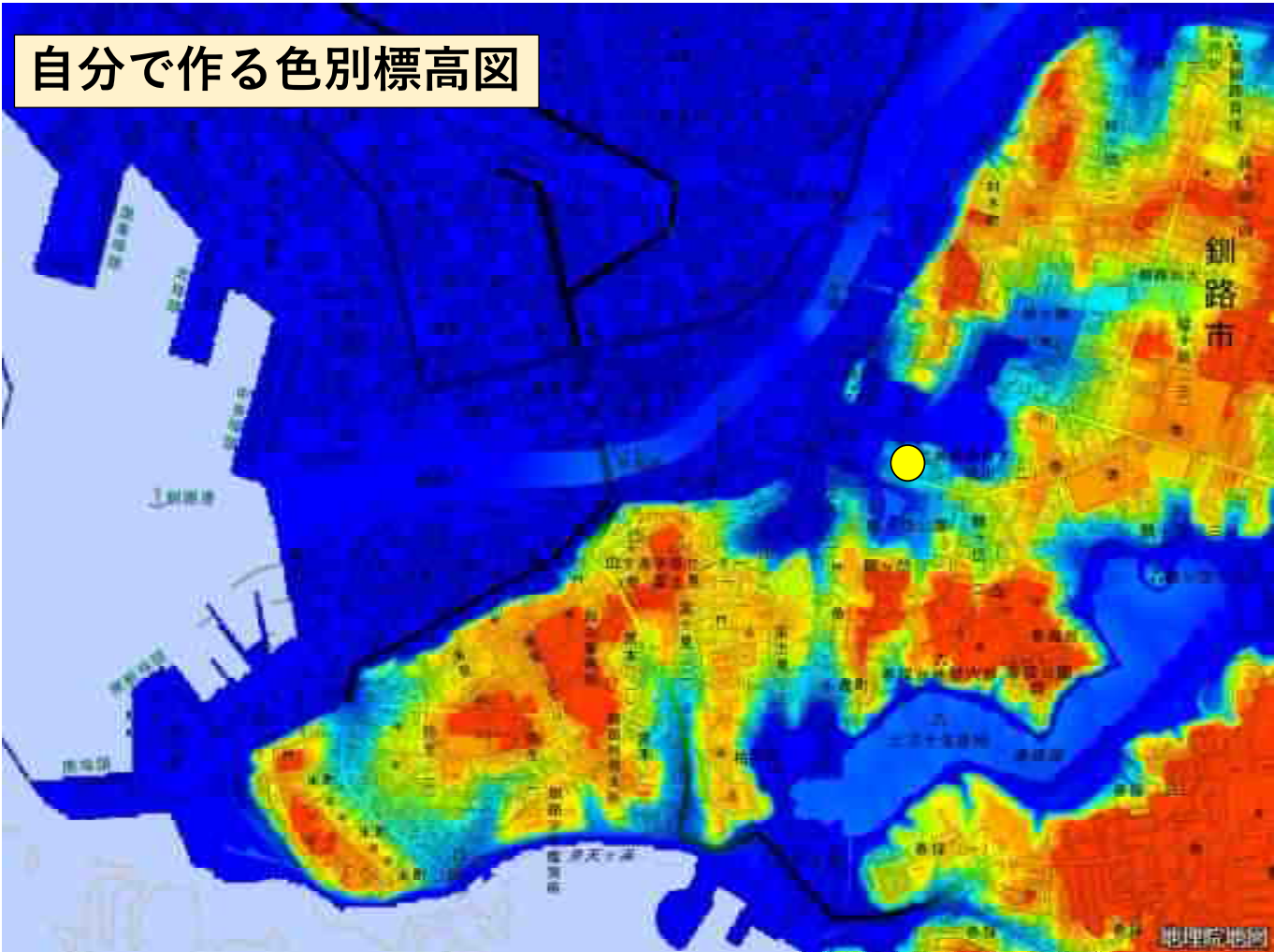
ウ 内容のCについては、次のとおり取り扱うものとする。

(ア)(1)については、次のとおり取り扱うこと。日本は変化に富んだ地形や気候をもち、様々な自然災害が多発することから、早くから自然災害への対応に努めてきたことなどを、具体例を通して取り扱うこと。その際、地形図やハザードマップなどの主題図の読図など、日常生活と結び付いた地理的技能...

(イ)(2)については、次のとおり取り扱うこと。「生活圏の調査」については、その指導に当たって、これまでの学習成果を活用しながら、生徒の特性や学校所在地の事情などを考慮して、地域調査を実施し、生徒が適切にその方法を身に付けるよう工夫すること。



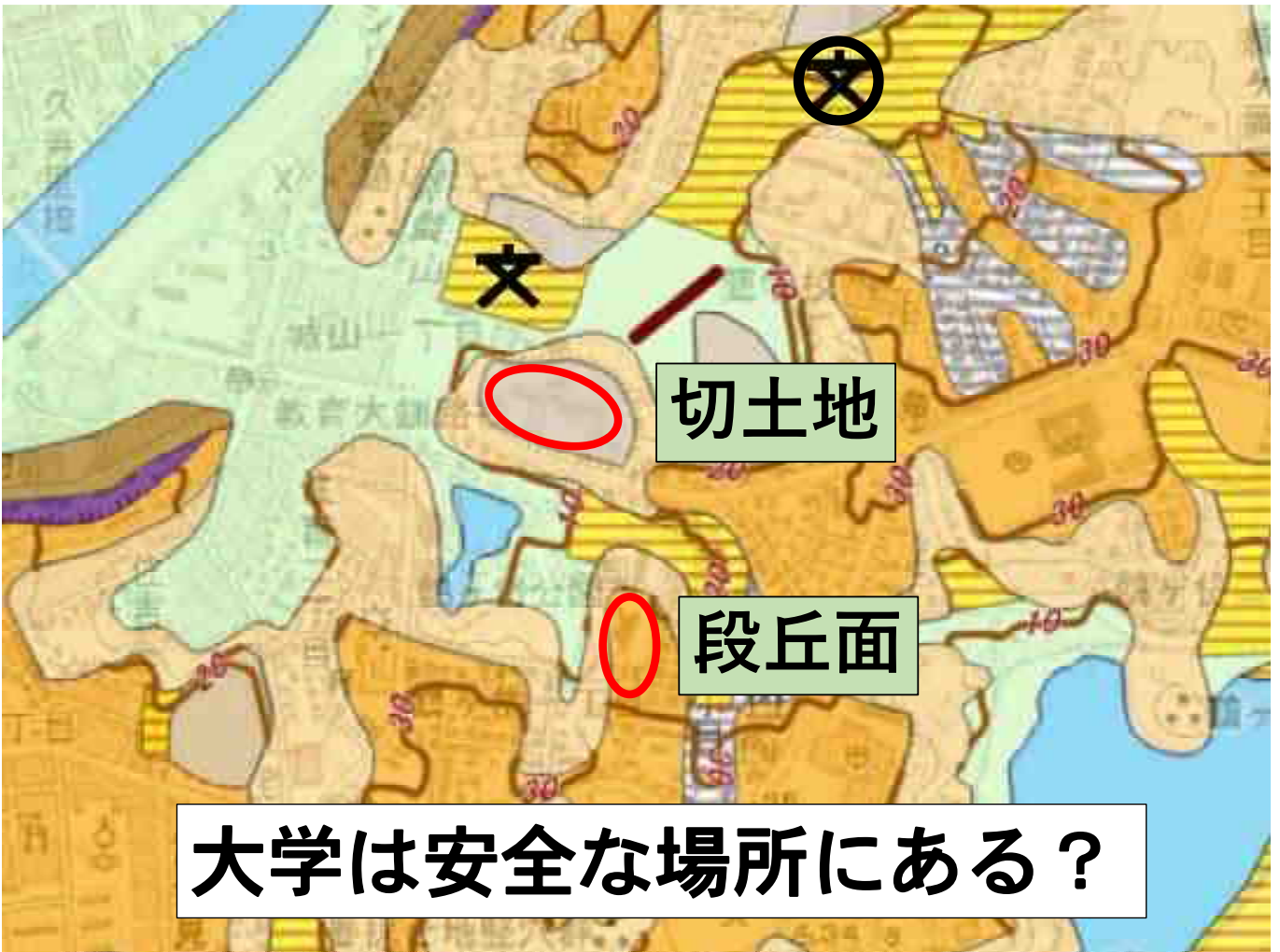
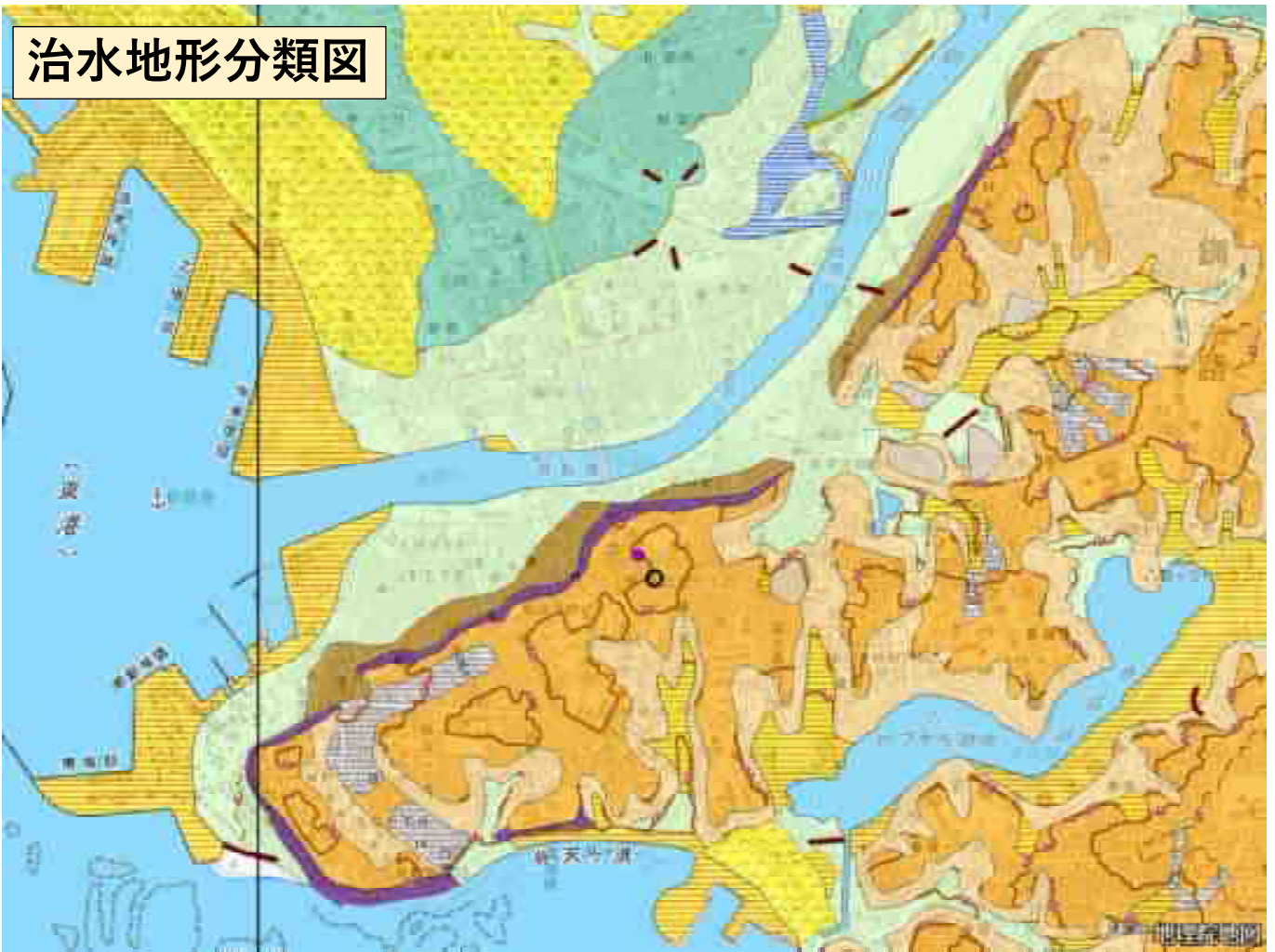
I 身近な地域の地形(起伏・成り立ち)を知るには



自分で作る色別標高図

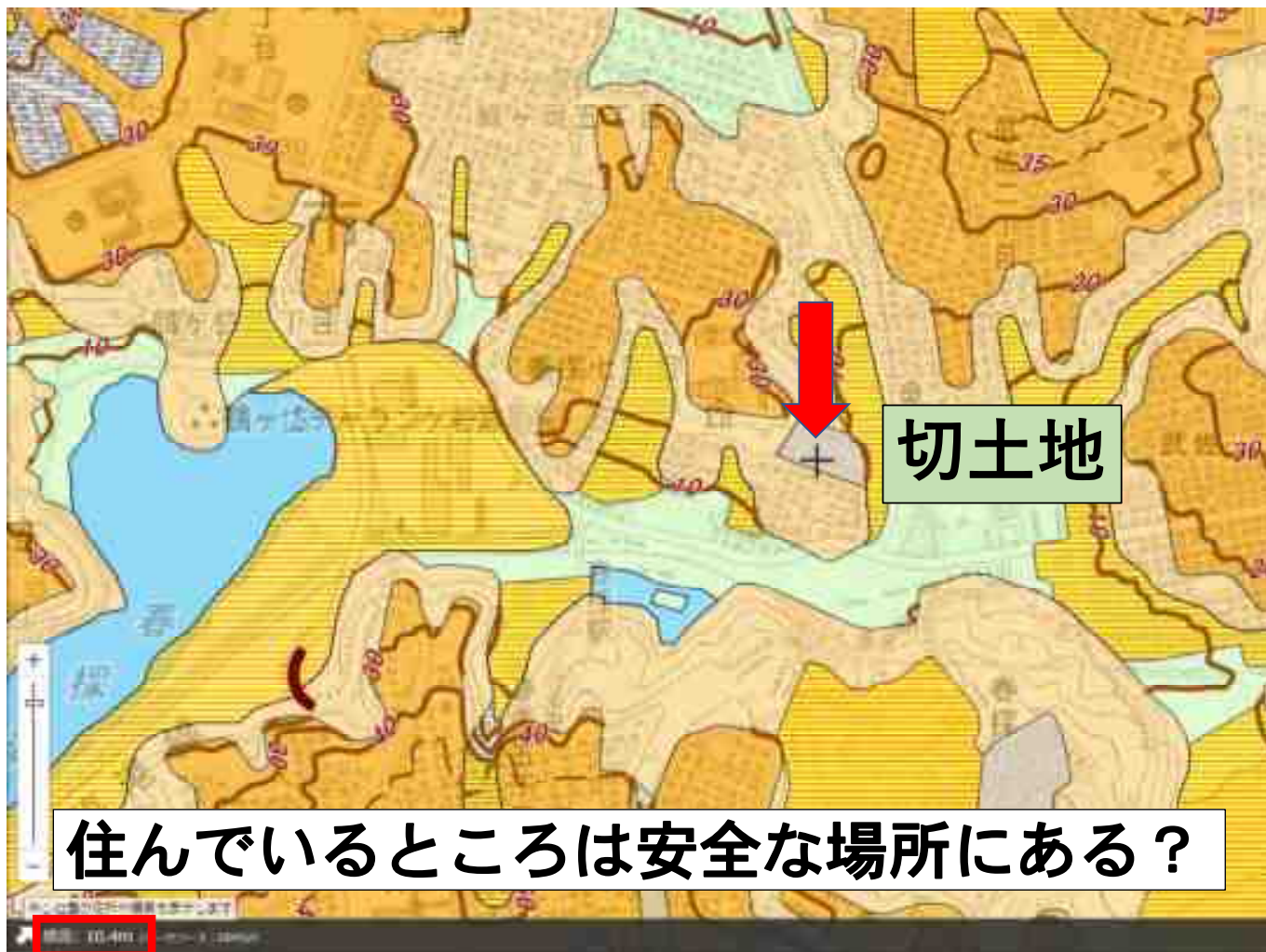


# 治水地形分類図



大学は安全な場所にある？





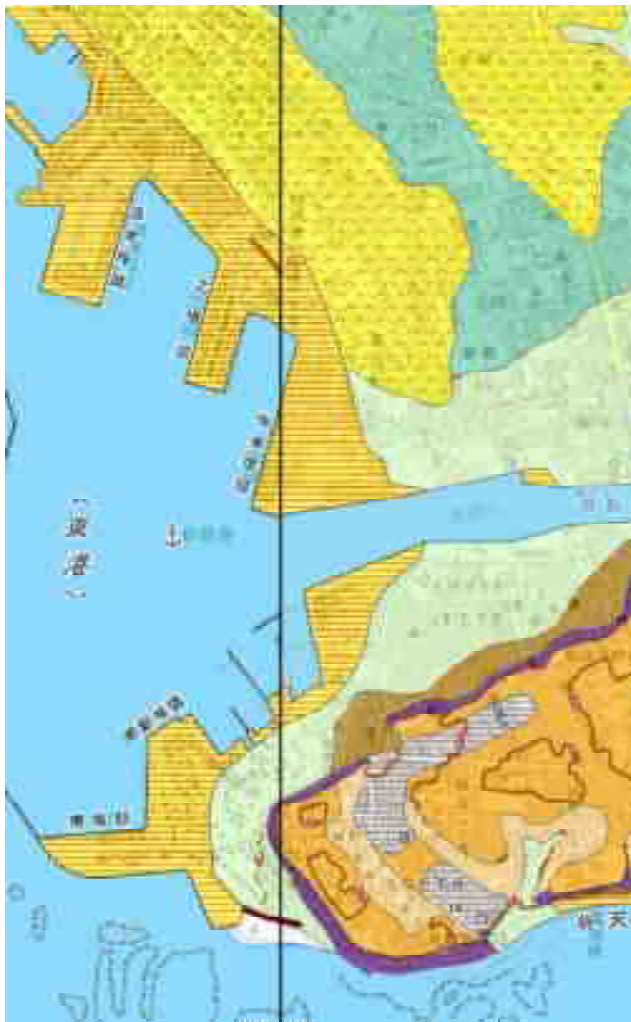


# 重ねるハザードマップ



II 身近な地域の自然災害を知るには

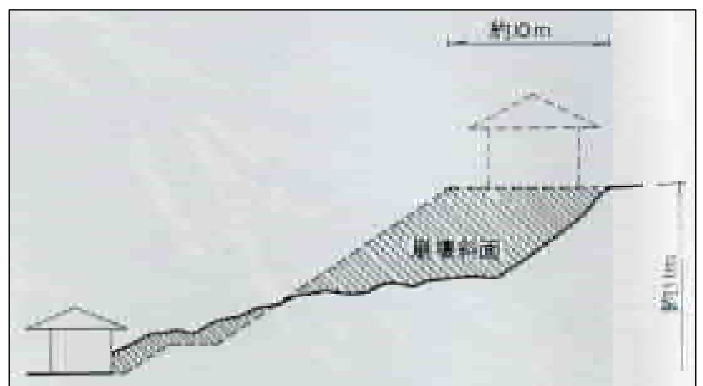
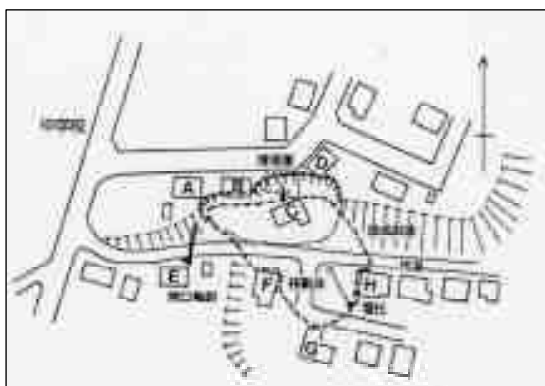




釧路沖地震 漁業埠頭 (1993年)



十勝沖地震 北埠頭 (1952年)

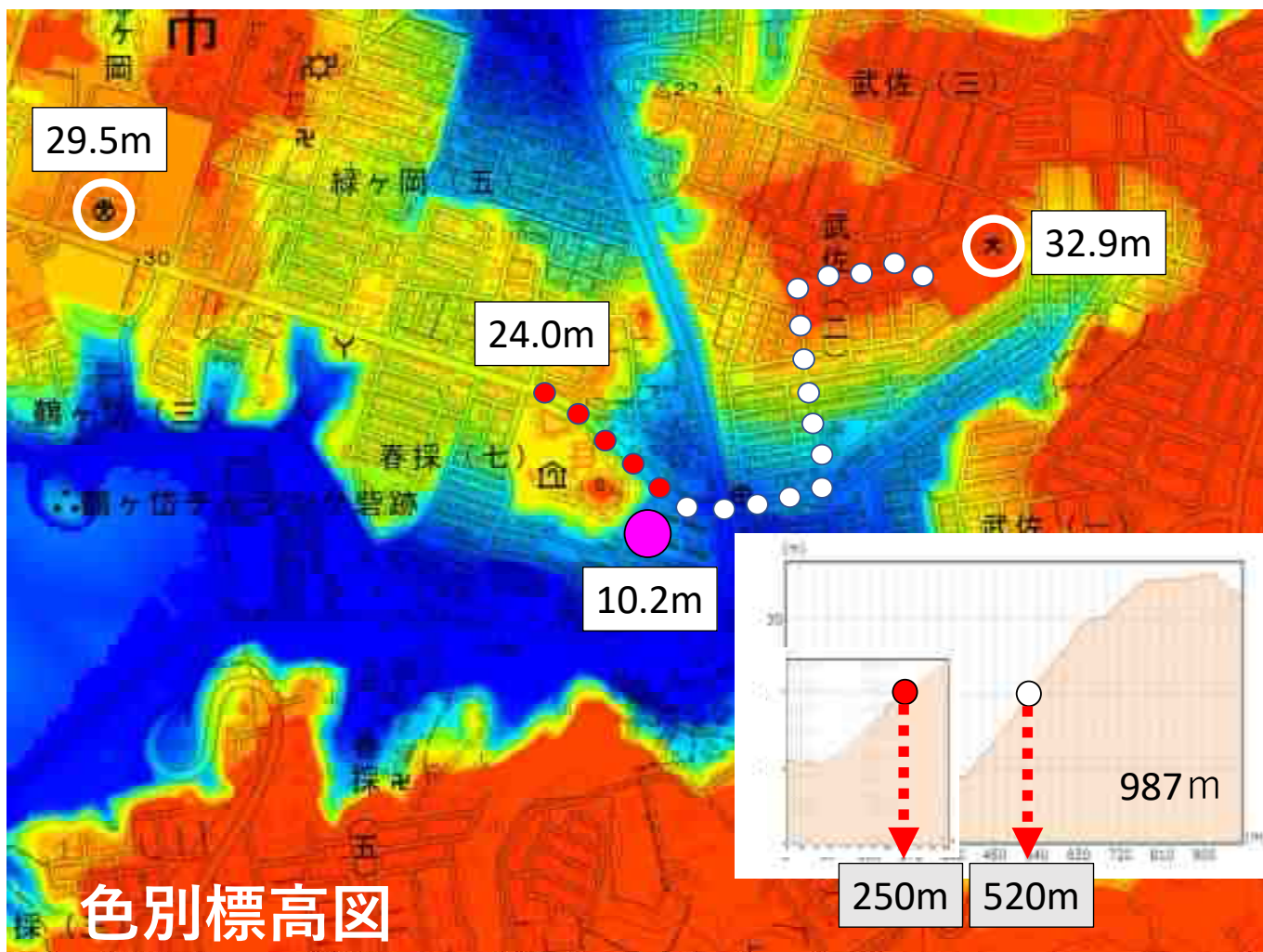
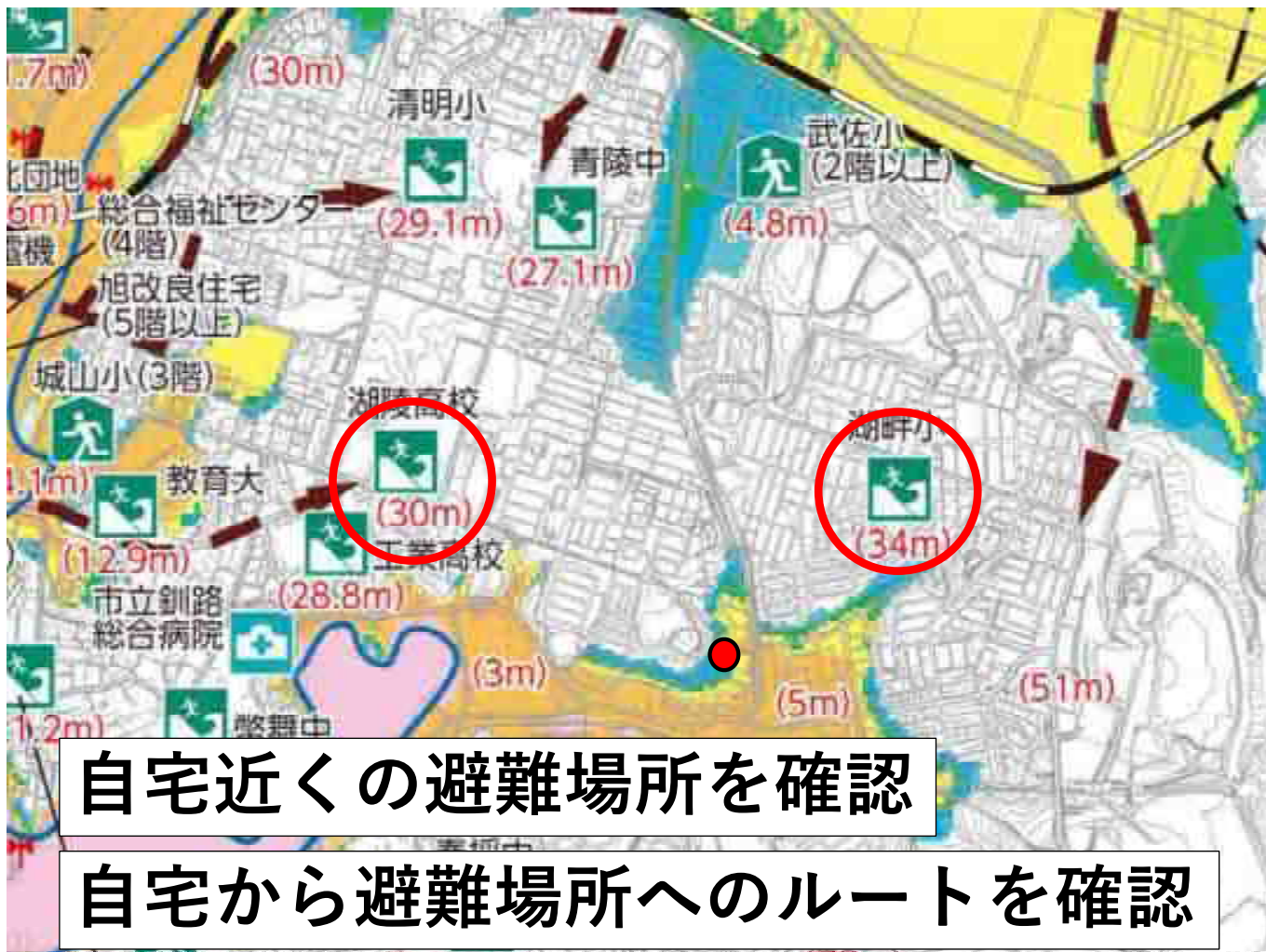


釧路沖地震(1993) 緑ヶ岡











大津波警報 (津波高10m用)

凡 例	
	<b>緊急避難場所</b> 津波でも逃げられない安全な場所や建物です。
	<b>津波緊急避難施設</b> 津波でも安全な建物で、屋内に避難場所があります。
<small>(200m)は避難場所・避難施設・主要道路の距離を示しています。</small>	
	<b>津波避難ビル</b> 逃げ遅れた時に緊急避難するための建物です。

釧路市

名称がわかりにくい

違いがわからない

凡 例	
	<b>緊急避難場所</b> 津波でも逃げられない安全な場所や建物です。
	<b>津波緊急避難施設</b> 津波でも安全な建物で、屋内に避難場所があります。
<small>(200m)は避難場所・避難施設・主要道路の距離を示しています。</small>	
	<b>津波避難ビル</b> 逃げ遅れた時に緊急避難するための建物です。

釧路市

	指定避難所
	津波避難ビル
	福祉避難所

苫小牧市

凡例	
● 避難所記号	
指定緊急避難場所 福祉避難所	
津波緊急避難施設	
指定避難所	

函館市

● 避難所等	
	指定避難所
	指定緊急避難場所 (一次避難所)
●	屋外避難場所
	津波避難ビル

室蘭市

名称が統一されていない

大津波警報  
高さ10m



洪水



災害の種類によって避難場所が異なる

大津波警報  
高さ10m



津波警報  
高さ3m



津波の高さによって避難場所が異なる



ハザードマップの改善点は  
まだまだありますが・・・

ハザードマップ・地理院地図・地形  
分類図などを用いて、家族・学校・  
地域で避難場所・避難ルートについ  
て話し合ひましょう。

最後のまとめとして防災まち歩きを  
行いましょう。



IV 防災まち歩き







旭川校 (2018)



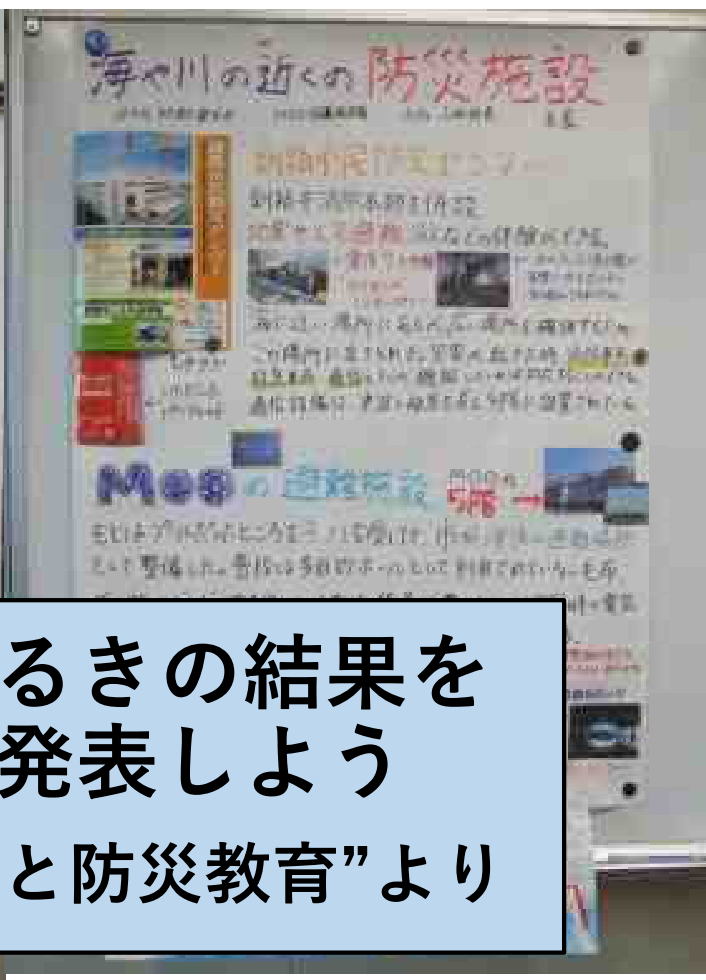
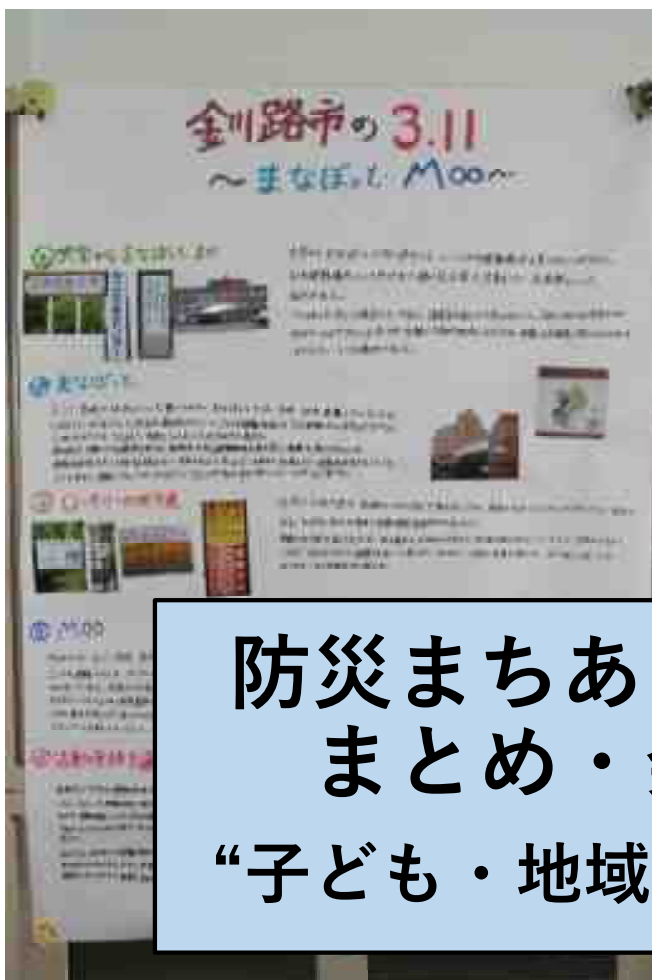
札幌校 (2022)



函館校 (2008)



釧路校 (2022)



**防災まちあるきの結果を  
まとめ・発表しよう**  
**“子ども・地域と防災教育”より**