

神奈川県立高等学校PTA連合会オンライン講演会

明日に備えよう！

～異常気象・大震災・富士山噴火等の防災教育～

- ★ 親として知っておきたい知識や備え
- ★ 万が一の時の身を守る行動等

未来防災NET 防災士 鷺山龍太郎

講演 鷺山龍太郎

- 北綱島小学校長、太尾小学校長、長津田小学校長を歴任
平成30年退任
- 地域・保護者・職員と連携して、学校を拠点とした地域防災と防災教育を推進
- 防災塾・だるま会員
神奈川地学会会員 es-kanagawa.com
- 防災士
- 学校・地域防災・地学支援活動等に取り組む
- ホームページ
未来防災 mirai-bousai.net





箱根火山

プレート境界



丹沢山地

本日の要旨

- 1 災害の教訓に学ぶ「防災の基本」 自然理解・ルール・行動計画
- 2 神奈川県での自然理解を楽しみ、災害リスクを理解
- 3 家庭の防災 自分と家族を守る地震・風水害・火災への防災の基本
- 4 保護者・PTAの学校防災への参画と連携（学校保健法30条）
- 5 近い将来の社会人への防災教育

防災教育の基本を
「し・る・こ」

し 自然理解

る ルール

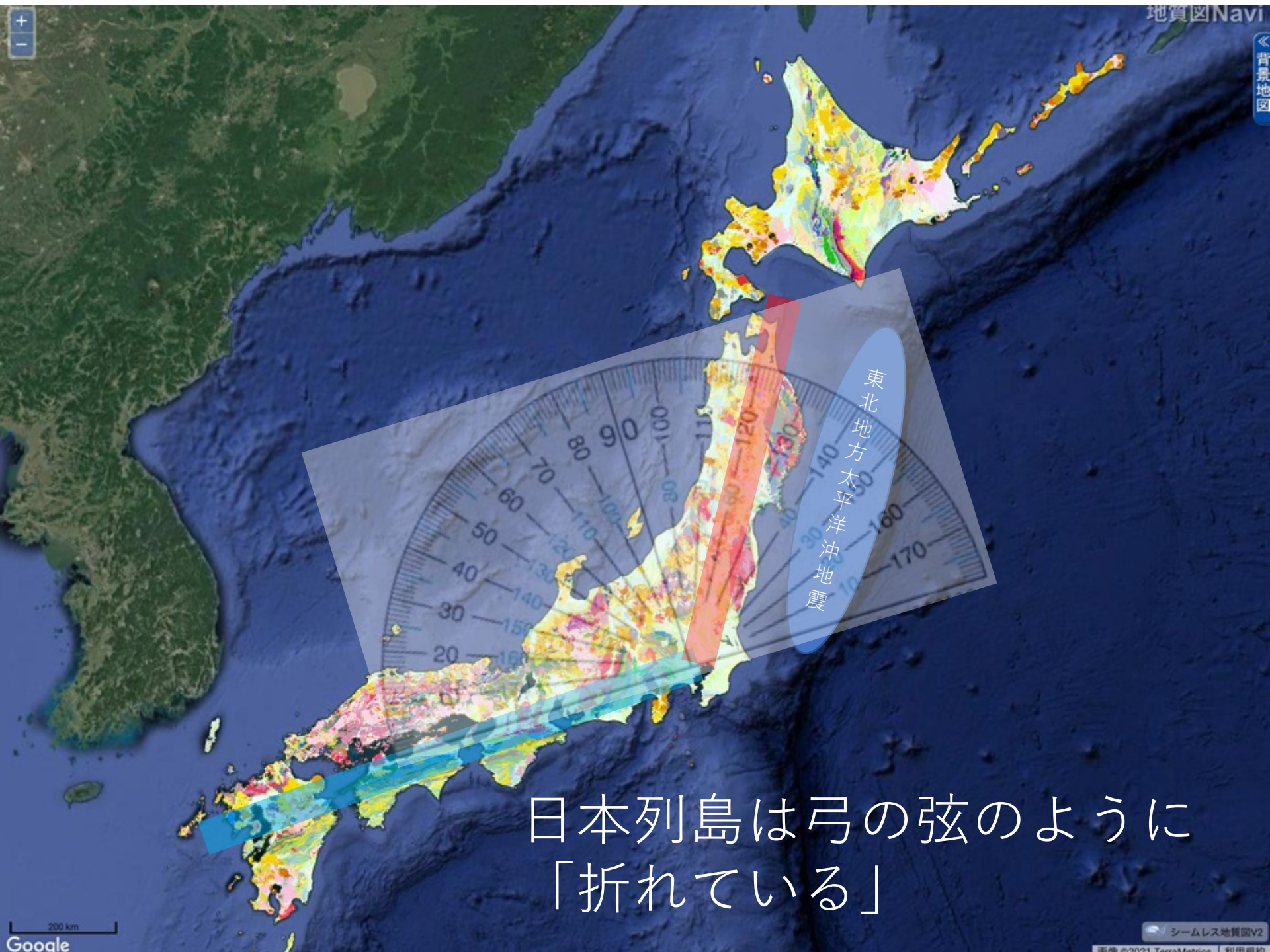
こ 行動計画

もんだい1

神奈川県の大津市は、南方の火山島群が本州に「衝突」したものである証拠が発見された。







東北地方太平洋沖地震

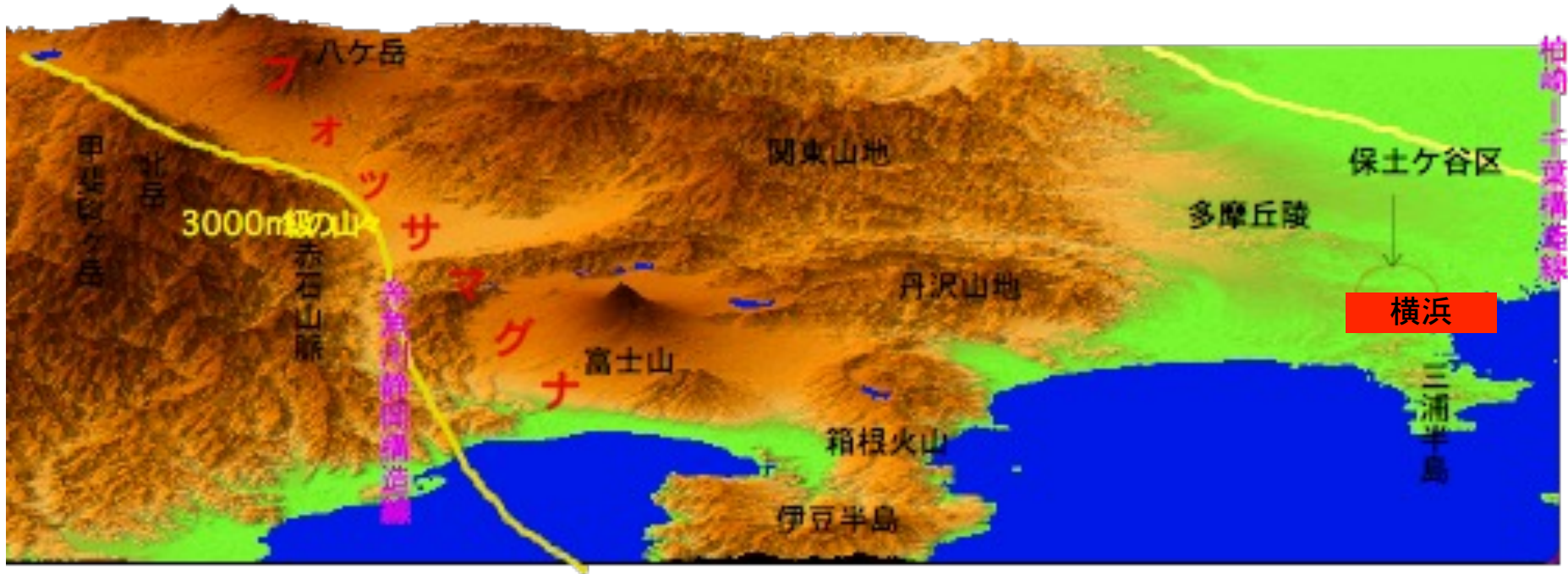
日本列島は弓の弦のように「折れている」



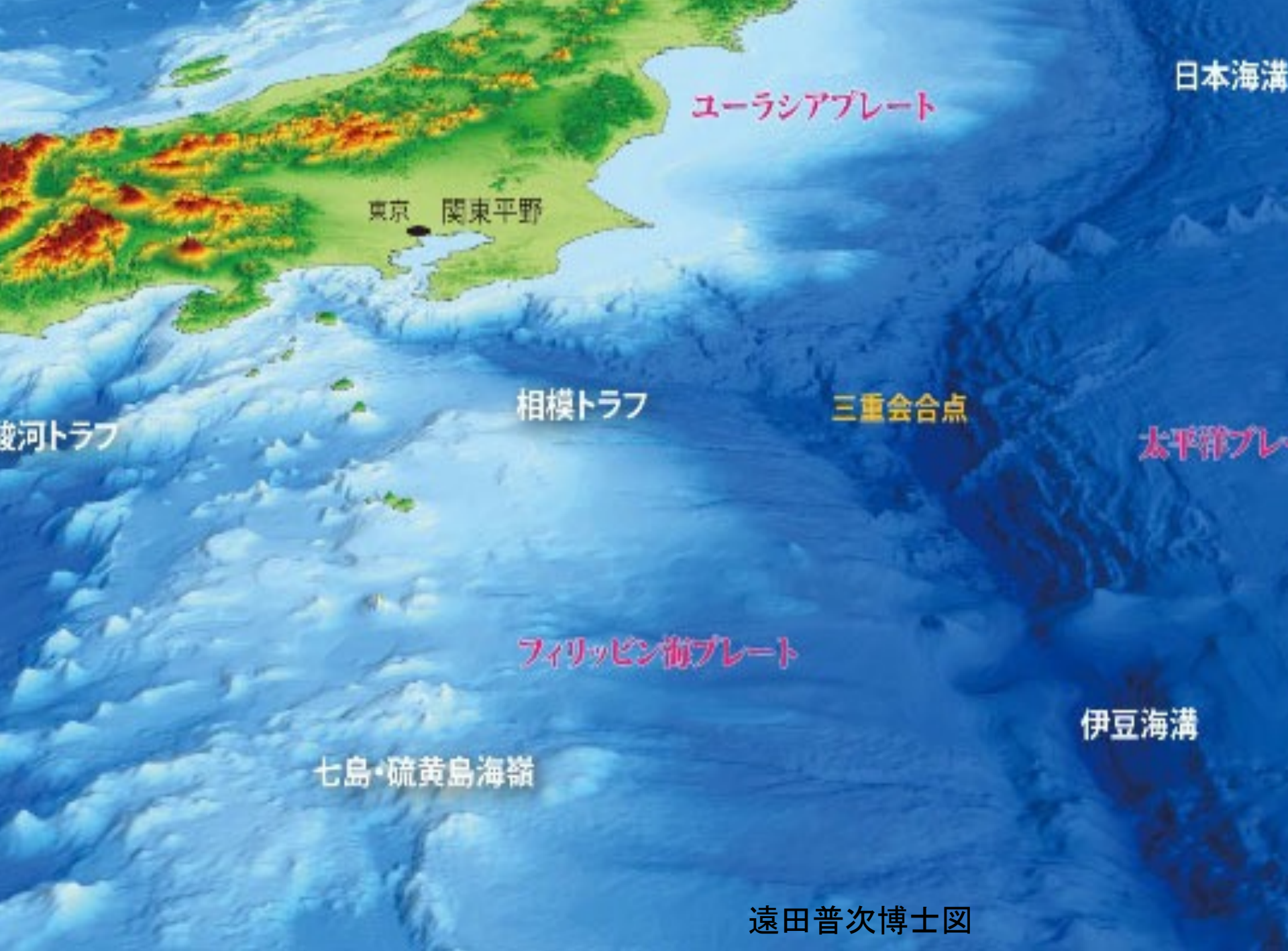
日本列島・フォッサマグナ・ 神奈川誕生

ナウマンも魅せられた謎

フォッサマグナ地帯としての神奈川県



- ・地殻変動と火山噴火の影響を受ける場所にある



日本海溝

ユーラシアプレート

東京 関東平野

相模トラフ

三重会合点

太平洋プレート

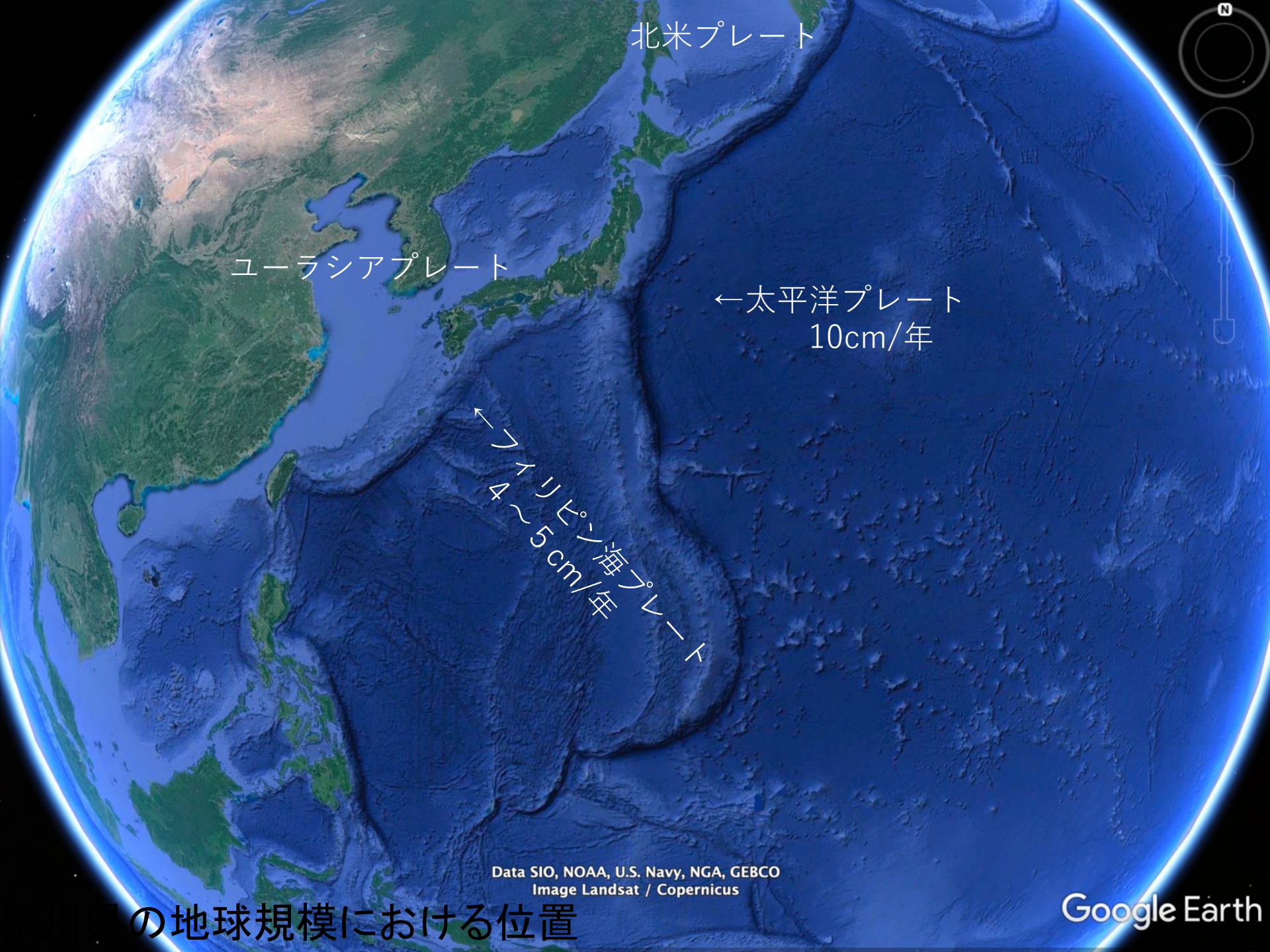
駿河トラフ

フィリピン海プレート

伊豆海溝

七島・硫黄島海嶺

遠田普次博士図



北米プレート

ユーラシアプレート

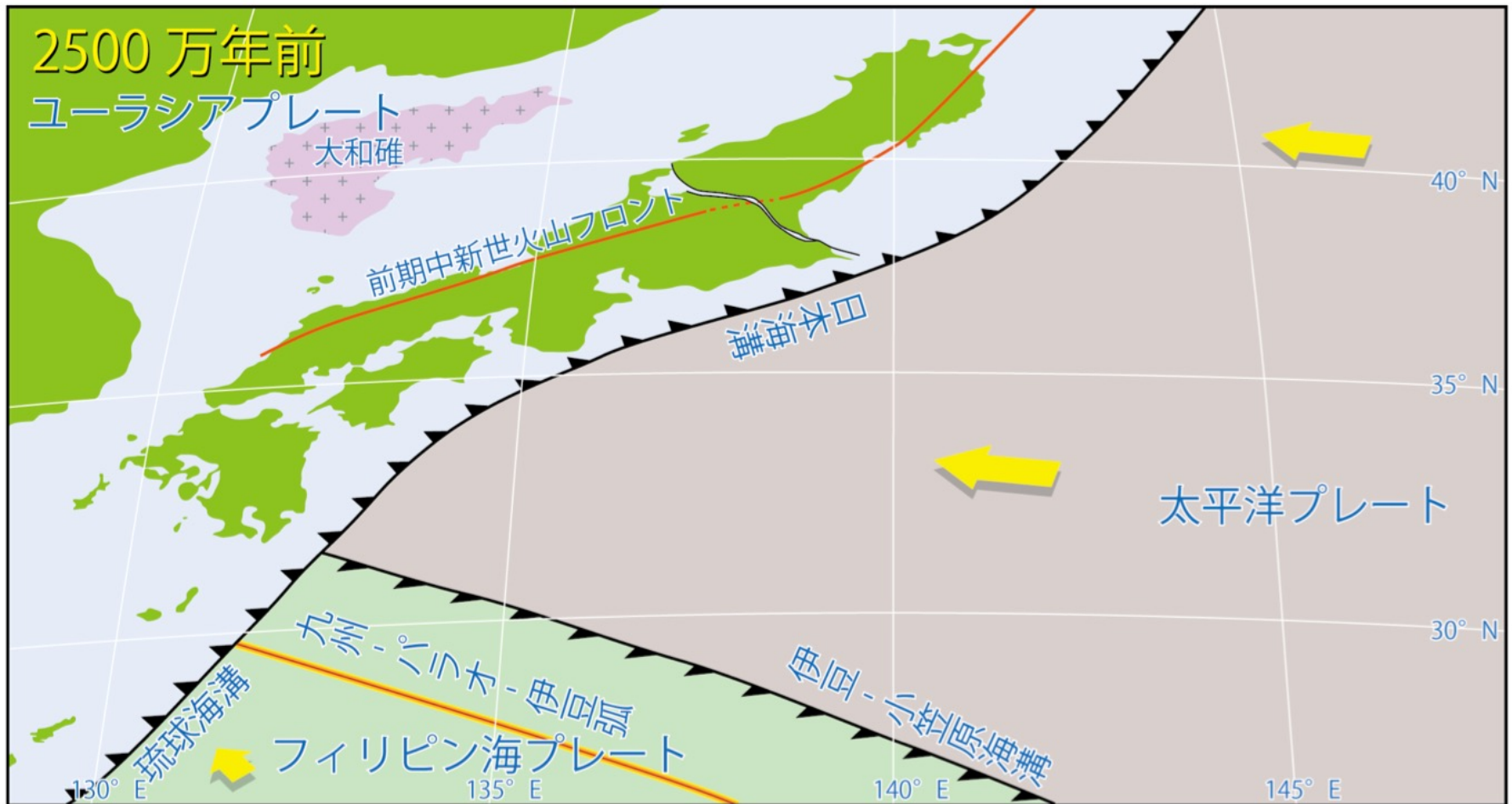
←太平洋プレート
10cm/年

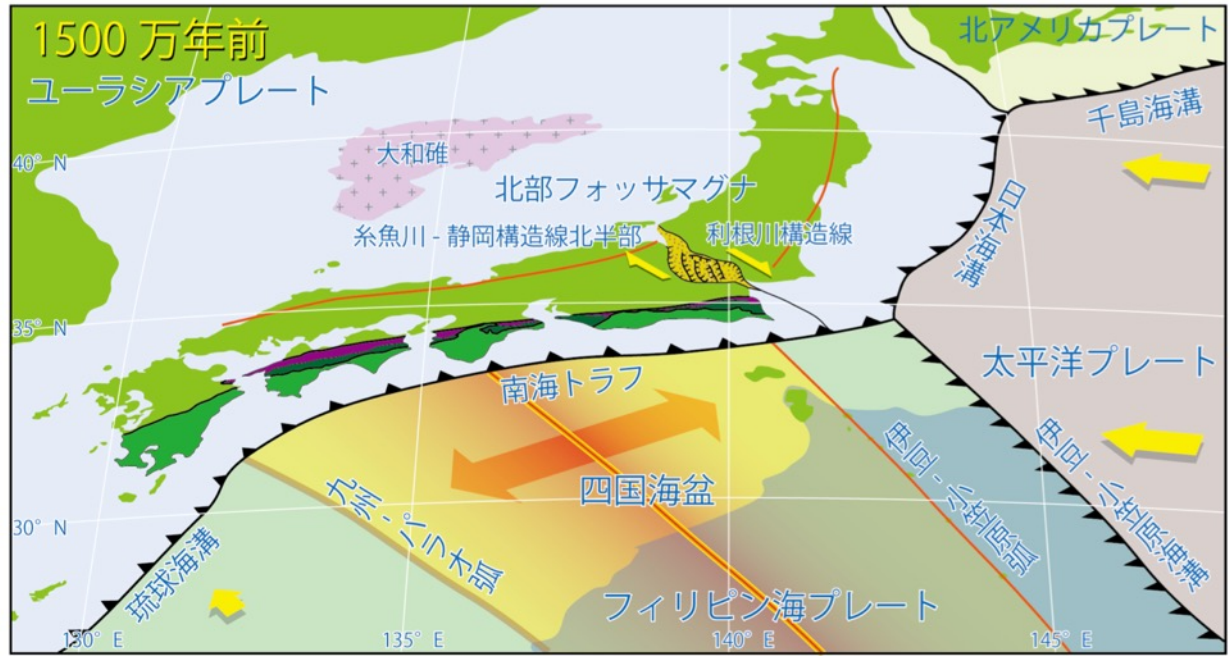
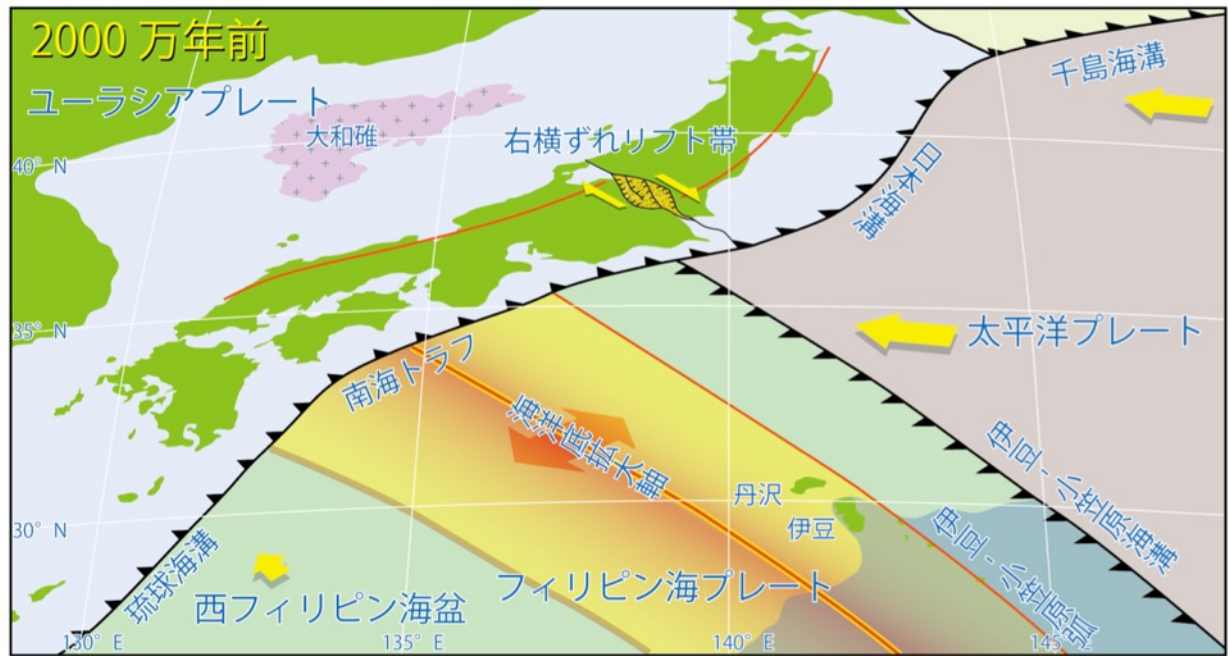
←フィリピン海プレート
4~5cm/年

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
Image Landsat / Copernicus

Google Earth

世界の地球規模における位置





GSJ地質ニュース 東西日本の地質学的境界【第九話】幻の利根川構造線：高橋雅紀(2017/08)3

第5図 日本海の拡大と北部フォッサマグナの形成過程概念図.

2300 万年前

オホーツク海

GSI地質ニュース 東西日本の地質学的境界【第九話】 幻の利根川構造線：高橋雅紀(2017/08)

ユーラシアプレート

火
山
ト
ロ
ン
ト

千島海溝

火山フロント

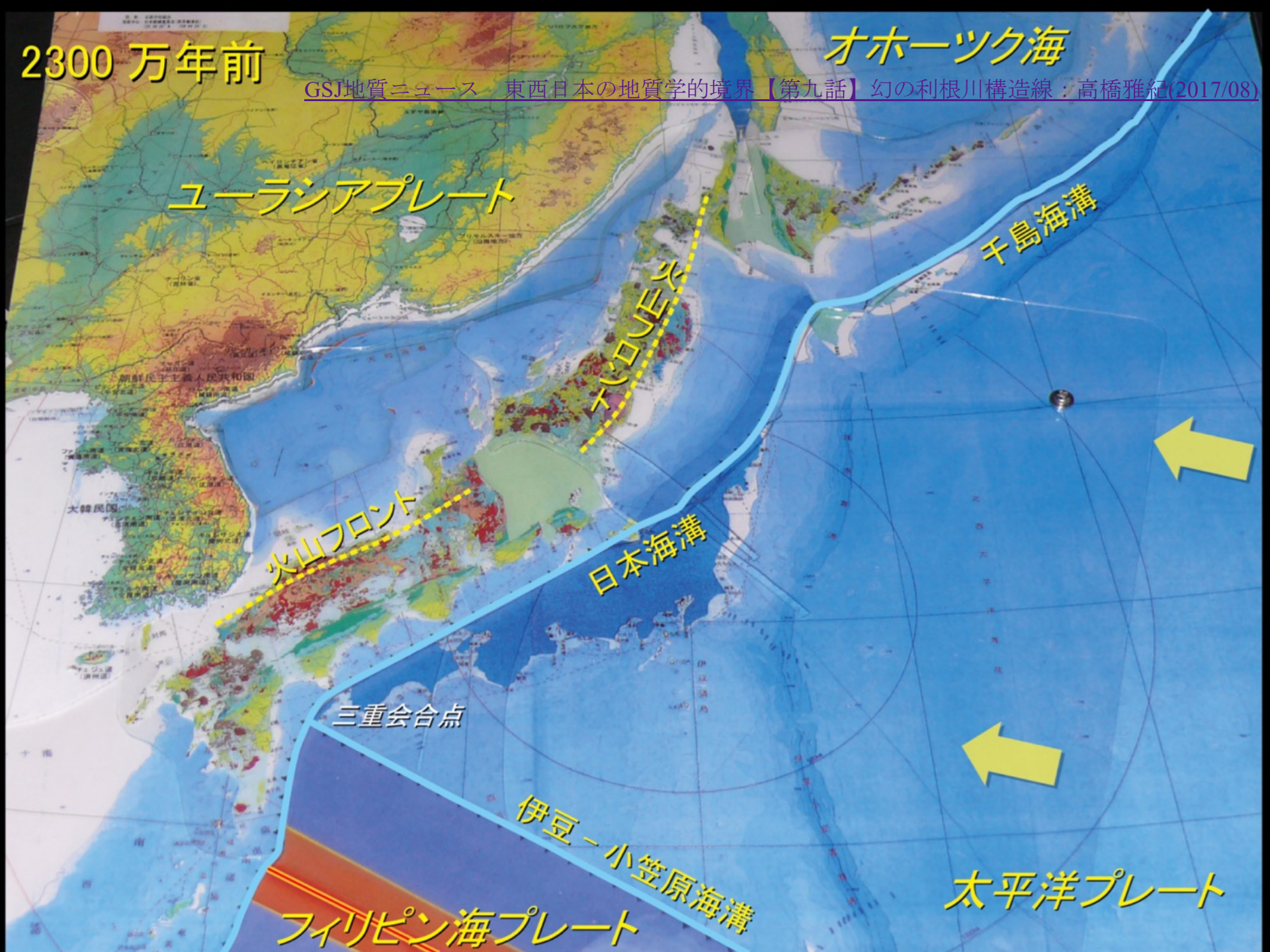
日本海溝

三重会合点

伊豆-小笠原海溝

フィリピン海プレート

太平洋プレート



2000 万年前

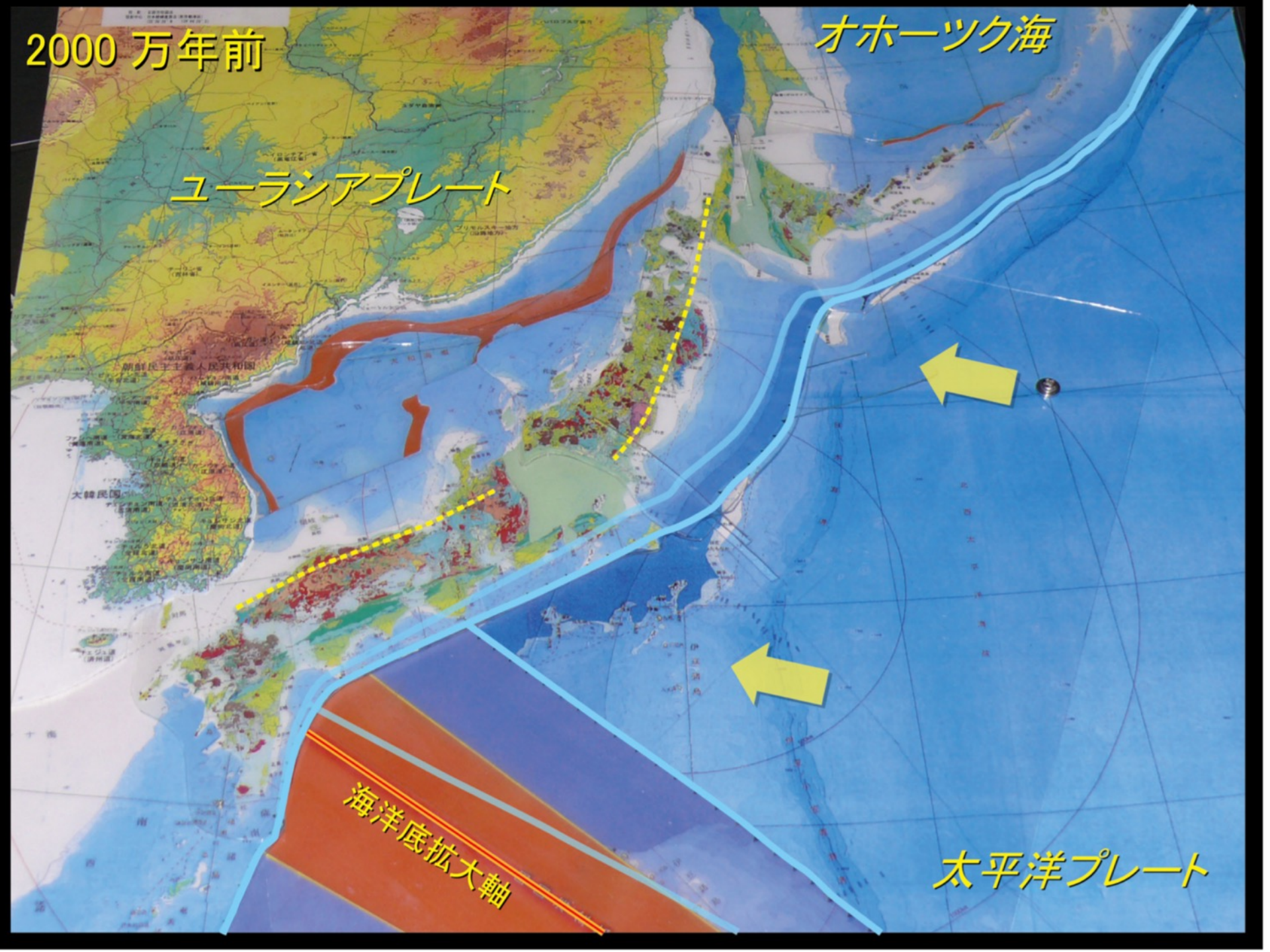
オホーツク海

ユーラシアプレート



海洋底拡大軸

太平洋プレート



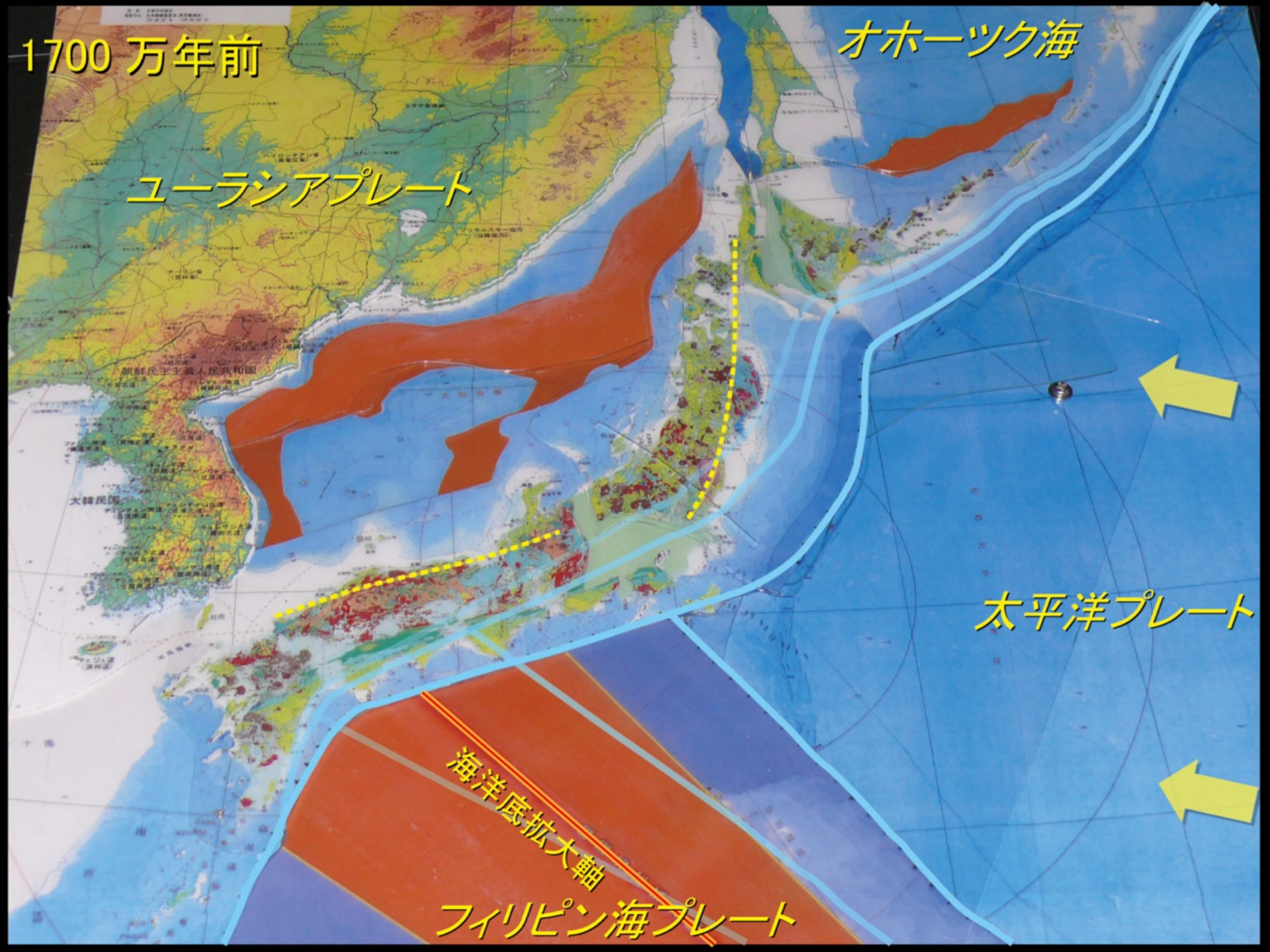
1700 万年前

オホーツク海

ユーラシアプレート

太平洋プレート

海洋底拡大軸
フィリピン海プレート



1500 万年前

オホーツク海

千島海盆

日本海盆

日本海

大和礁

大和海盆

対馬海盆

火山フロント

火山フロント

十勝海溝

日本海溝

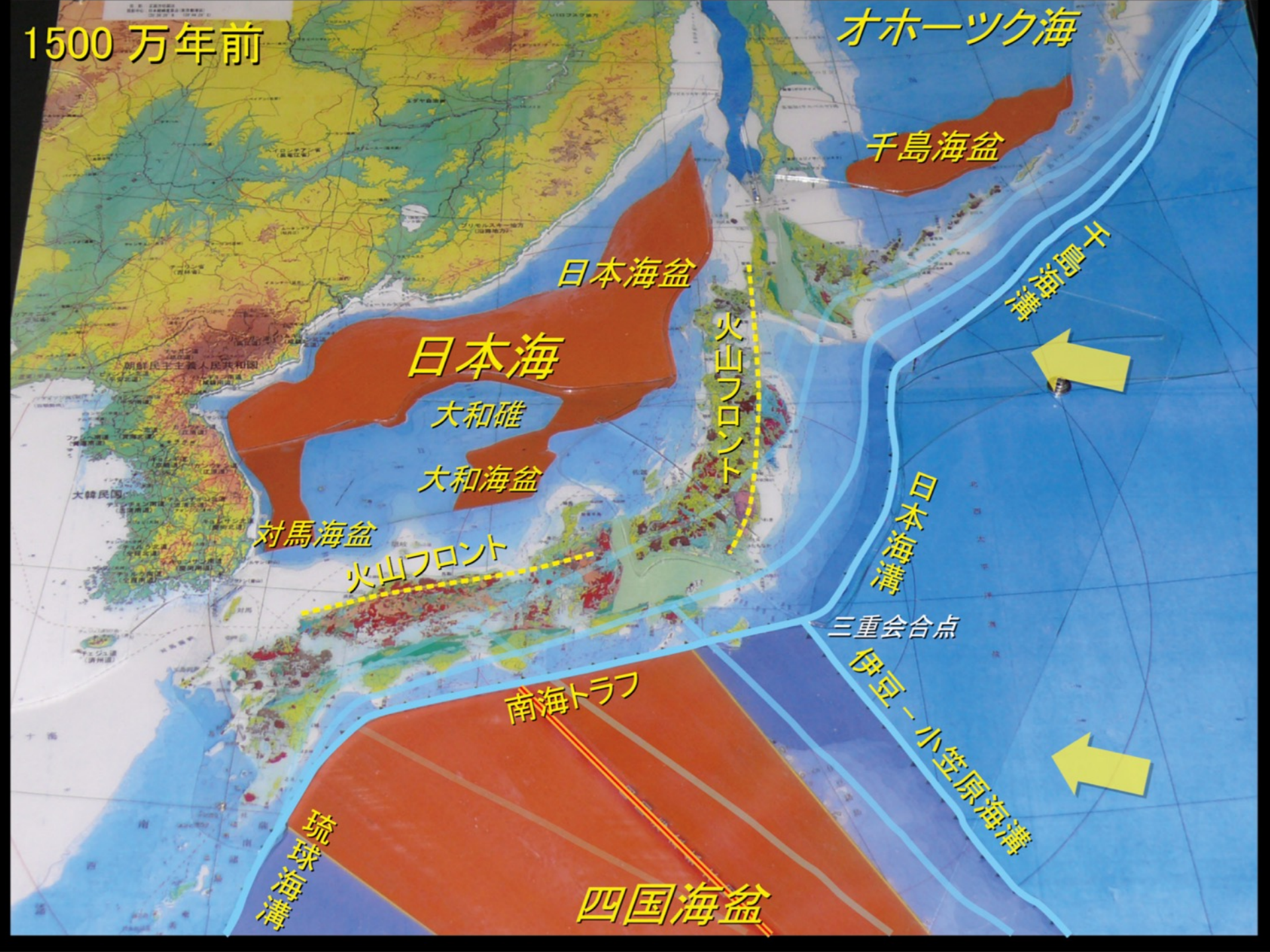
三重会合点

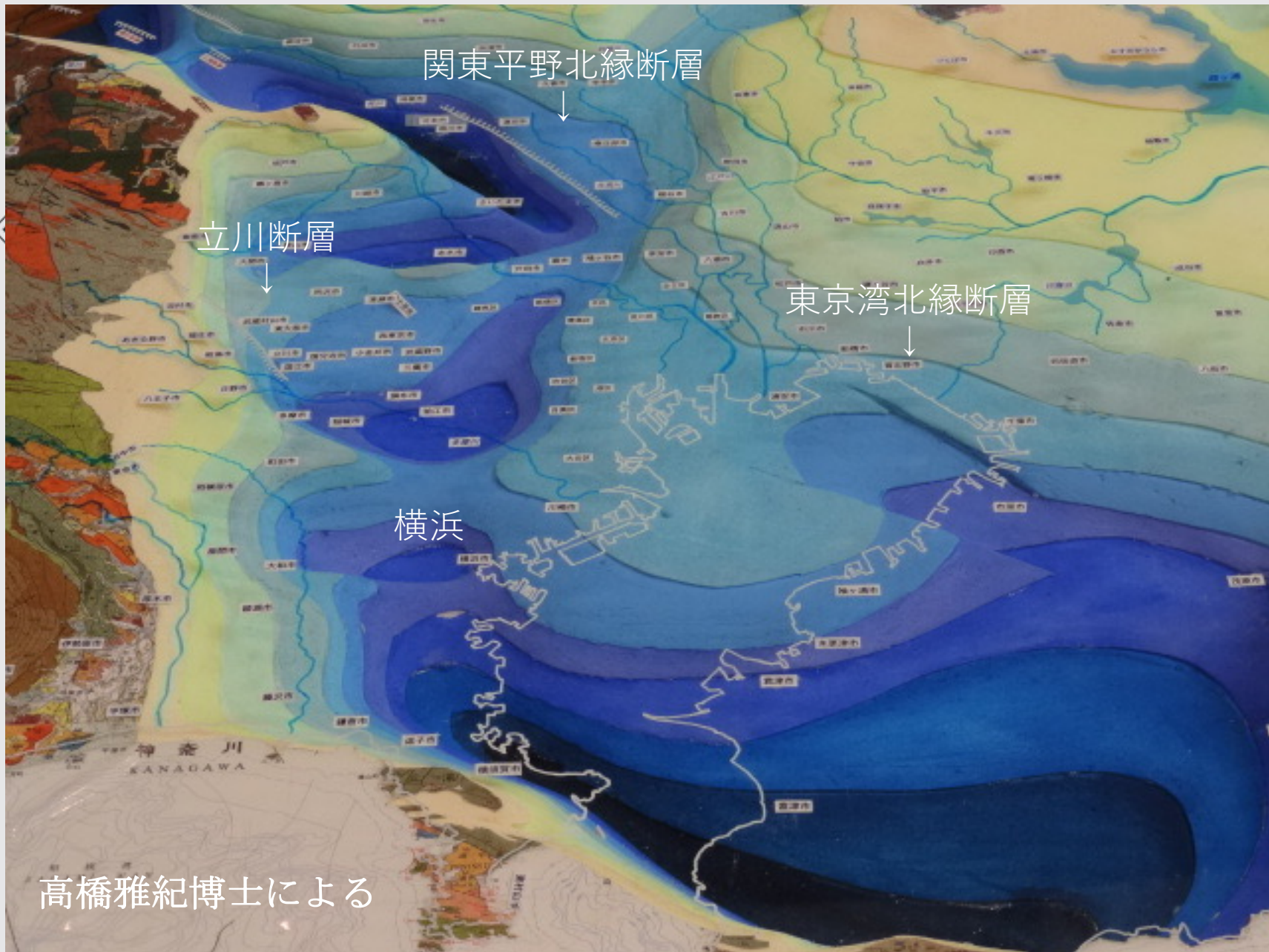
伊豆-小笠原海溝

南海トラフ

琉球海溝

四国海盆





高橋雅紀博士による

高橋雅紀博士による

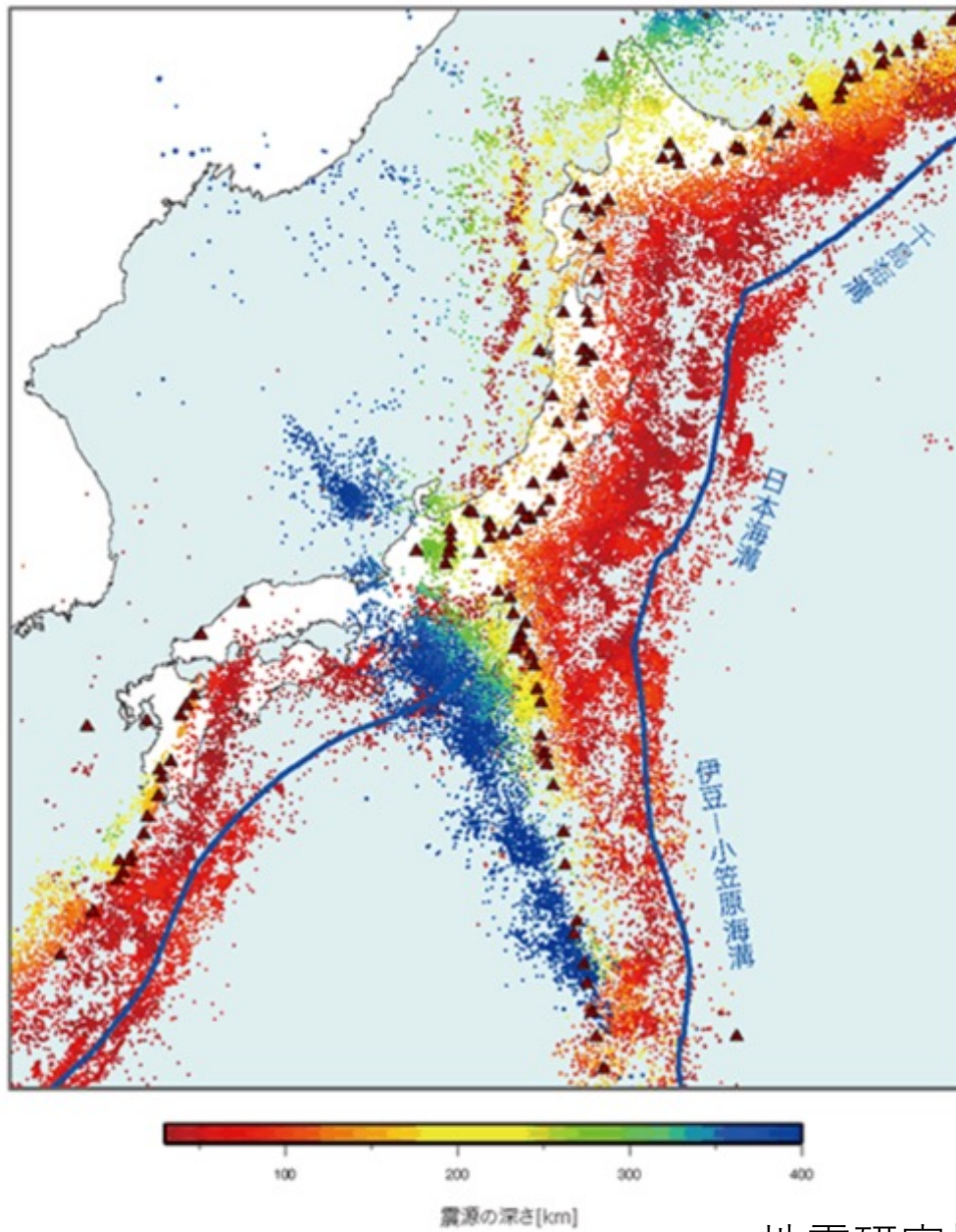


図1 活火山 (▲) の分布

活火山は海溝と平行に並んでいる。点は震源を示し、色は震源の深さをあらわす。(気象庁一元化震源)

横浜周辺の主な地震の震源域

— 主な活断層

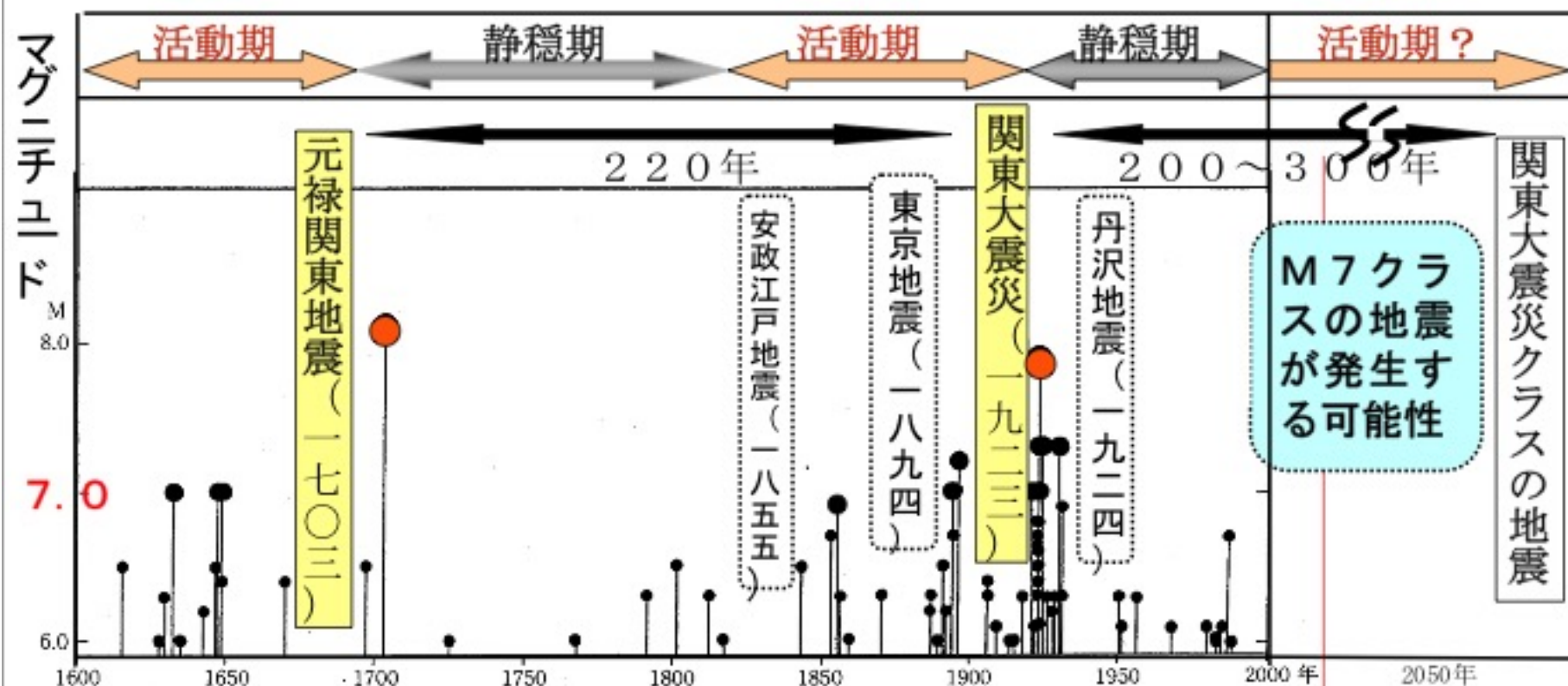
000年
M7

M=マグニチュード

(地震のエネルギーの大きさ)



首都直下地震の切迫性



南関東で発生した地震 (M6以上、1600年以降)

◆首都地域では、2~3百年間隔で関東大震災クラス(M8)の地震
 ◁ 今後100年以内に発生する可能性はほとんどないことから除外

◆この間に、M7クラスの直下地震が数回発生 ◁ 今回の対象

凡例

- : マグニチュード8クラス
- : マグニチュード7クラス
- : マグニチュード6クラス

2 南から来た丹沢山地



You Tube 「丹沢の化石サンゴ礁」 をご覧ください！

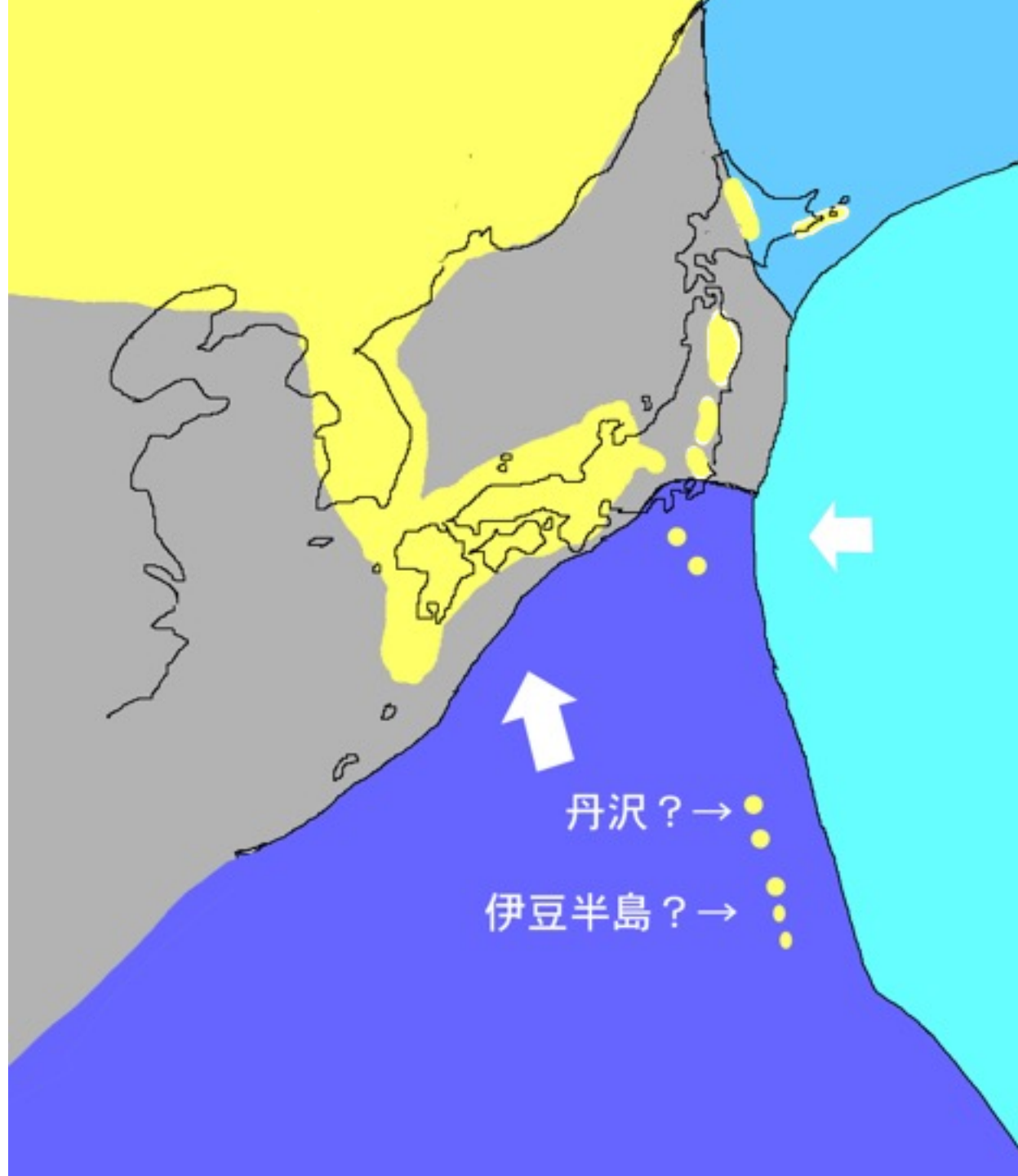


丹沢のアオサンゴ化石 写真提供 門田真人氏

サンゴやオウムガイ化石が出る丹沢



ネフロレピジナの顕微鏡写真



丹沢? →

伊豆半島? →



定規

パス | ポリ... | 円 | 3D... | 3D ...

地面上の2地点間の距離を測定

地図上の距離: 509.51 km

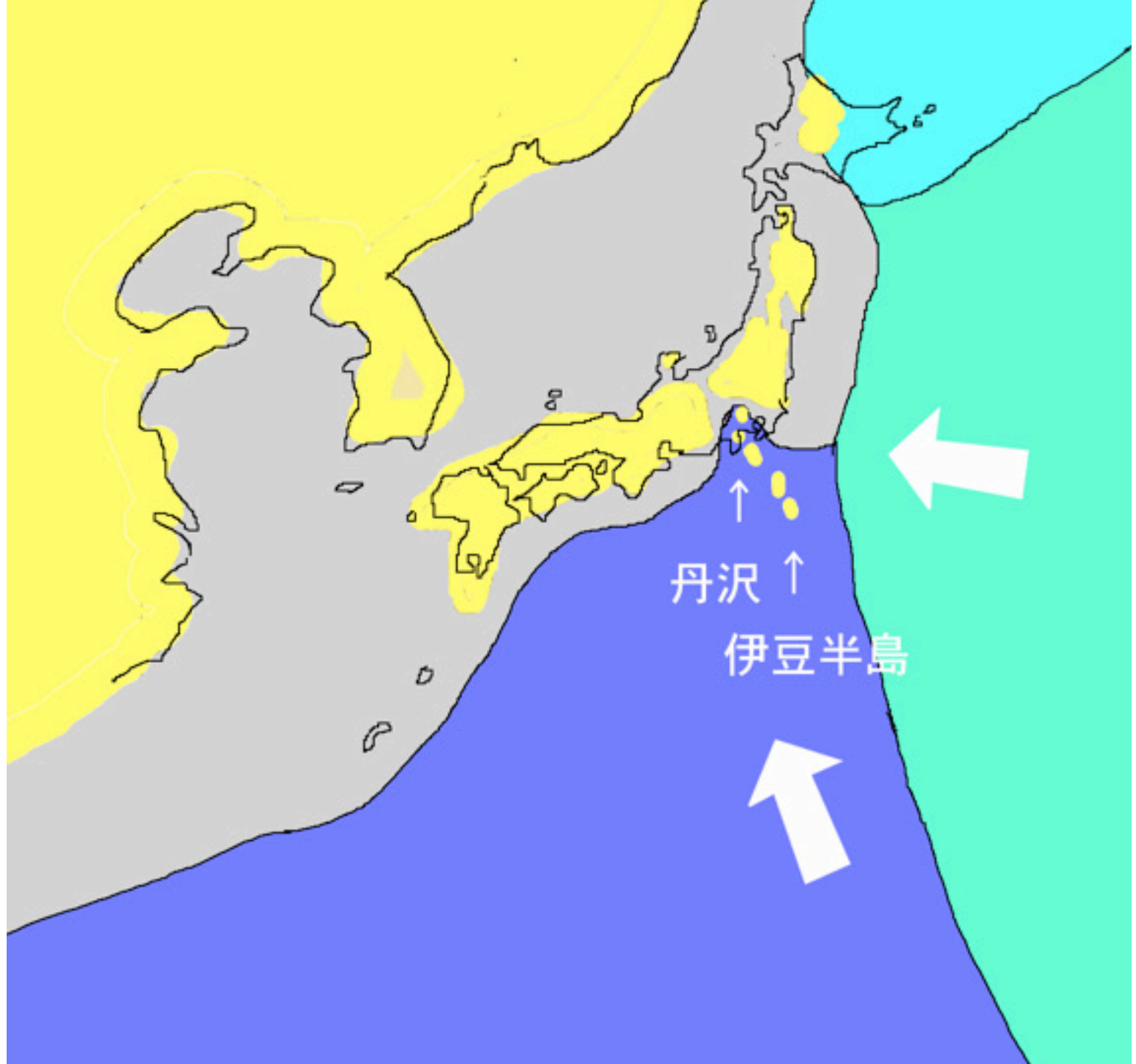
地上の距離: 509.29

機首方位: 168.53 度

マウスナビゲーション

保存 消去

		1年	100年	一千年	一万年	十万年	百万年	一千万年	千五百万年
フィリピン海プレート	年	1	100	1000	10000	100000	1000000	10000000	15000000
	cm	5	500	5000	50000	500000	5000000	50000000	75000000
	m	0.05	5	50	500	5000	50000	500000	750000
	Km	0.00005	0.005	0.05	0.5	5	50	500	750



伊豆半島の衝突現場



箱根火山

旧第一生命ビル



岩石



年代を示す化石



丹沢山地

=「南から来た火山島」の証拠



動く大地の証



古環境を示す化石

「丹沢の化石サンゴ礁」シリーズ撮影 (H18～20) 門田先生を敬愛する仲間の結集で不朽の名作が完成！



平成18年正月3日「丹沢の化石サンゴ礁」ロケ現場



平成20年9月「丹沢の化石サンゴ礁」が全国自作視聴覚コンクールで優秀賞受賞。

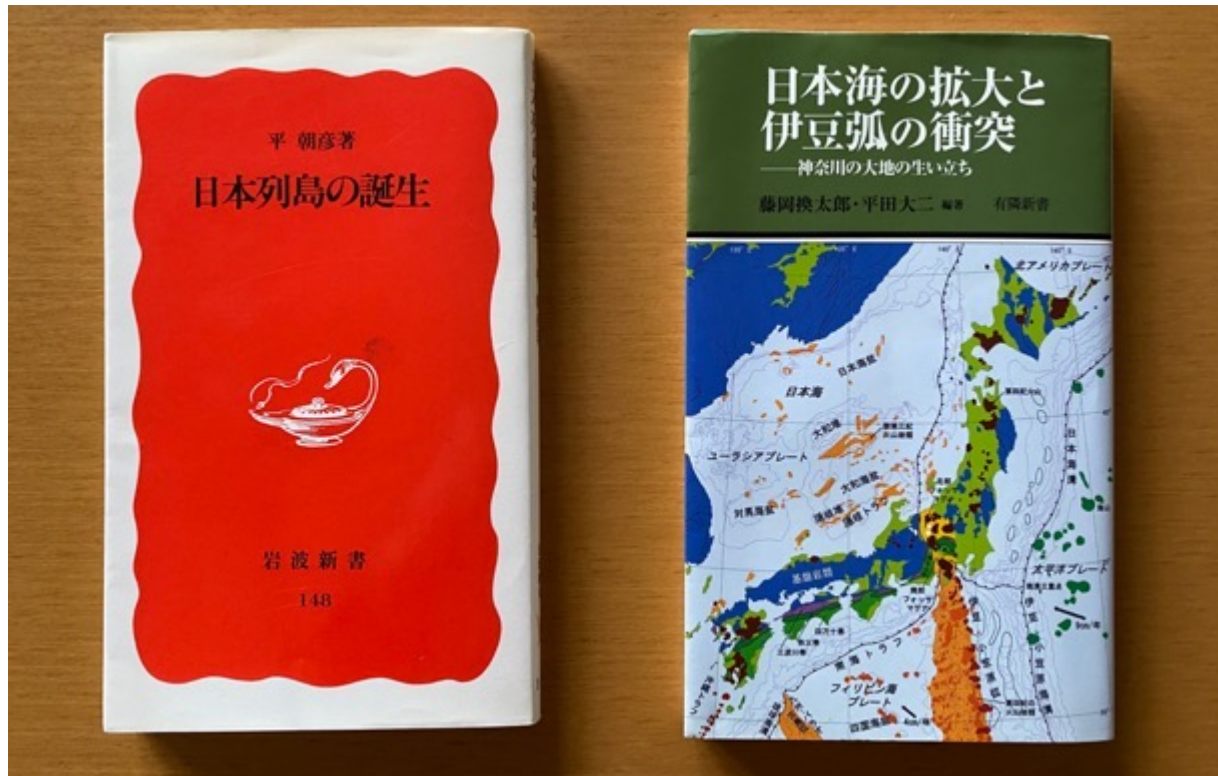


門田先生石垣島にてダイブ撮影。アオサンゴの謎を沖縄の海に潜って突き止めたのだ！



「丹沢の化石サンゴ礁」エンディングシーン。門田先生の生き方を紹介している。実際に門先生は調査活動と教育活動で休む暇なく働いている。

参考文献 お薦め書籍



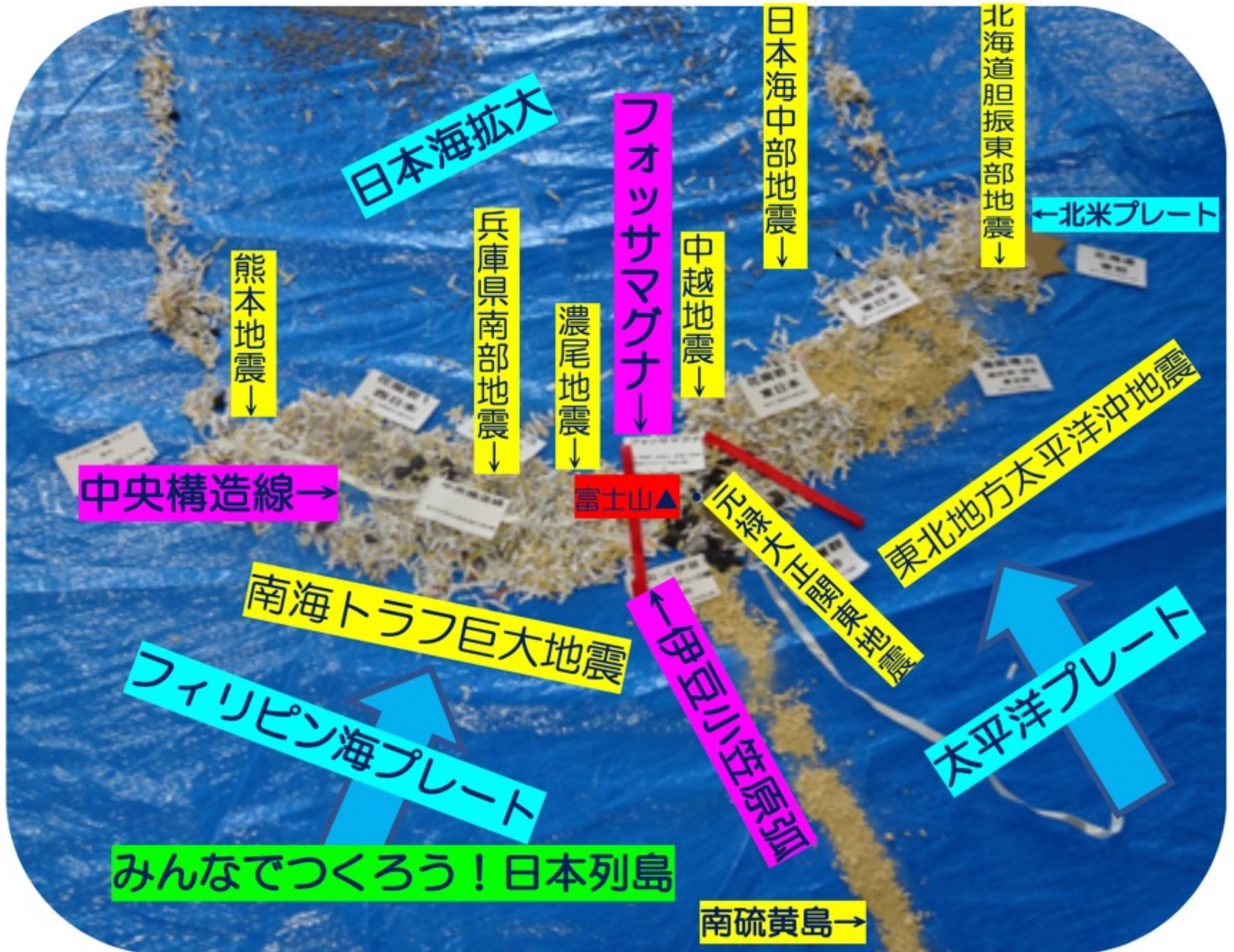
参考・引用HP

「高橋雅紀のページ」 論文・動画多数！
多くを引用させていただきました

おすすめ映画

「日本沈没」 2006 平朝彦先生監修！

今年小栗旬主演でテレビドラマ開始



もんだい 2

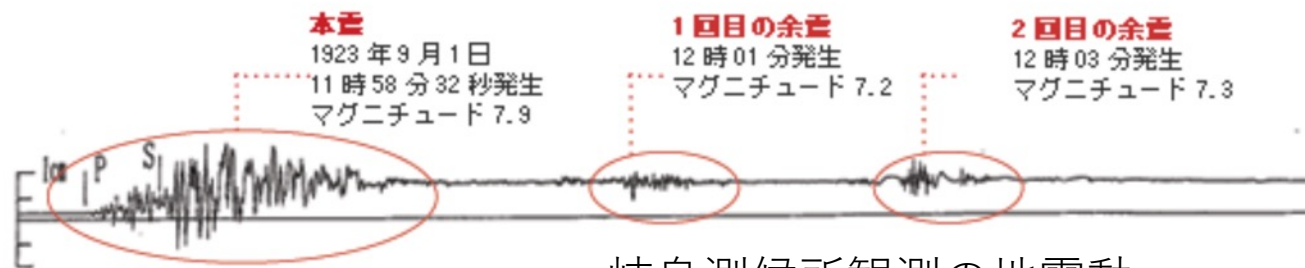
関東大震災は東京都の直下型地震であり、震度が激甚な地域は神奈川県より東京方面に広がっている。

○？ ×？



かみなわだんそう
神縄断層

関東大震災はどこで起きた？



岐阜測候所観測の地震動

図1 関東地震の本震と余震の記録

本震とその直後の2回の余震を区別して完全に観測した岐阜測候所の記録。地震による上下動を今村式強震計がとらえた。

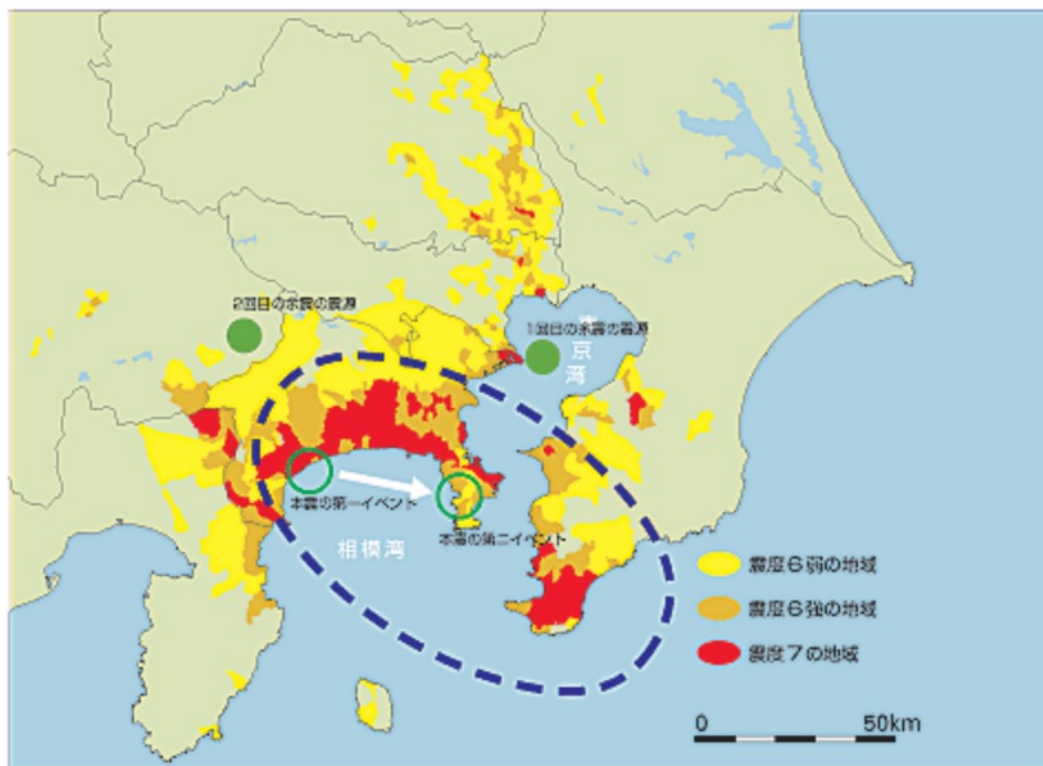


図3 関東地震の震度分布および本震と余震の震源

本震の双子地震は小田原直下（第1イベント）と三浦半島直下（第2イベント）で発生した。本震直後の2回の余震は東京湾北部と山梨県東部が震源となった。断層面は長さ130kmにも及ぶ巨大なもので、震度7の激震域が広範囲にわたった。兵庫県南部地震の激震域と比べると、面積にして10倍以上となる。

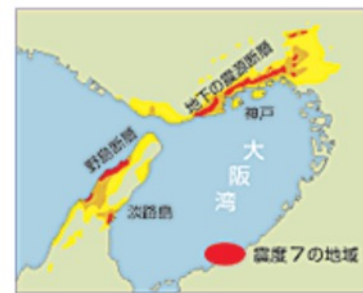
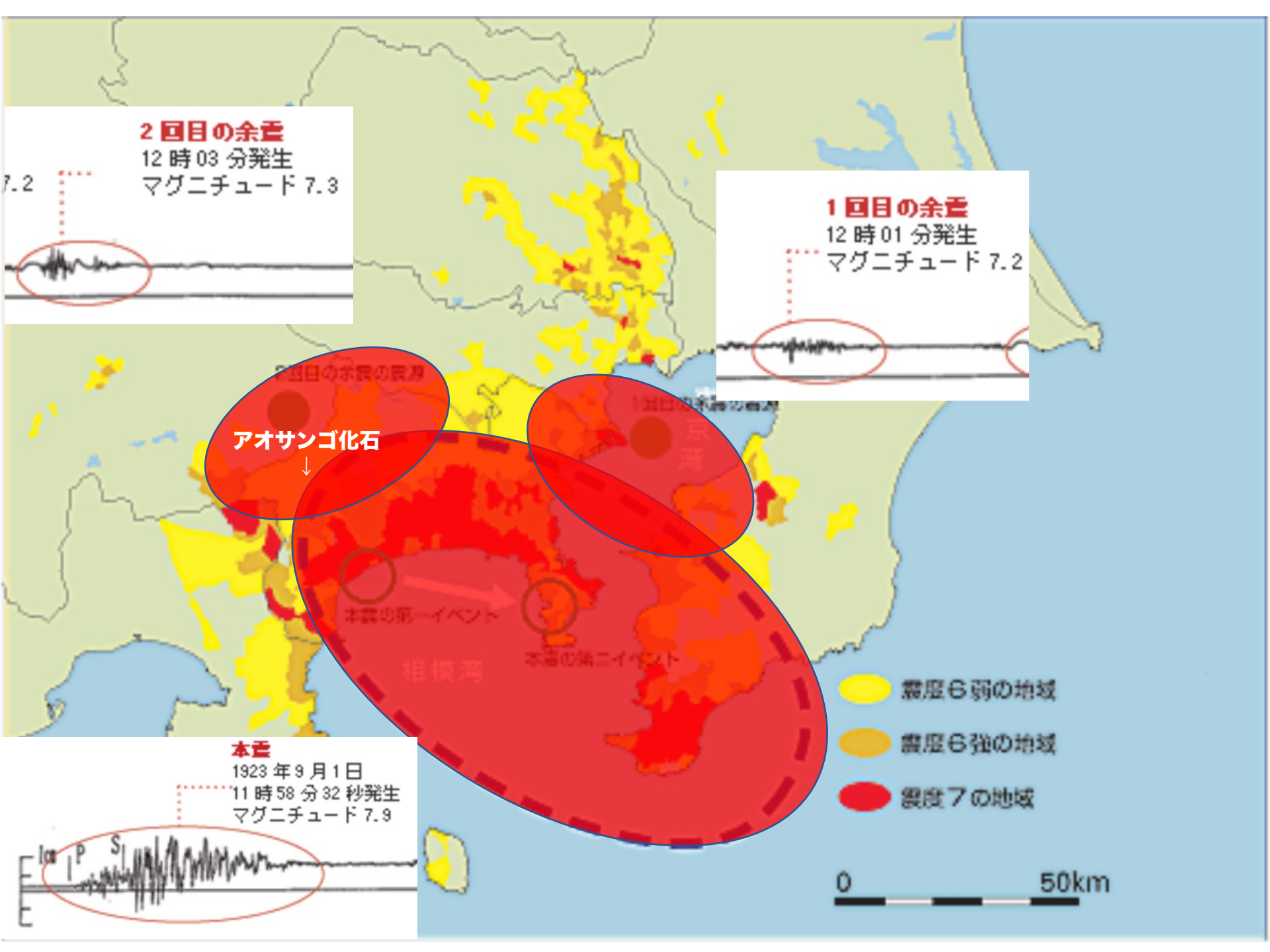
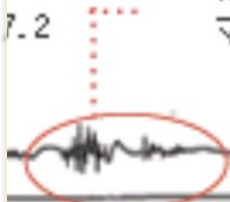


図2 兵庫県南部地震（阪神大震災）の震度分布



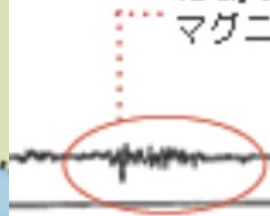
2回目の余震

12時03分発生
マグニチュード7.3



1回目の余震

12時01分発生
マグニチュード7.2



アオサゴ化石

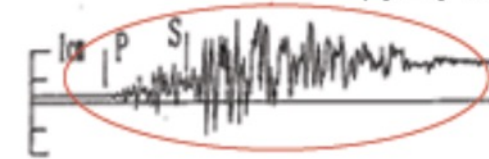


本震の第一イベント

本震の第二イベント

本震

1923年9月1日
11時58分32秒発生
マグニチュード7.9



- 震度6弱の地域
- 震度6強の地域
- 震度7の地域



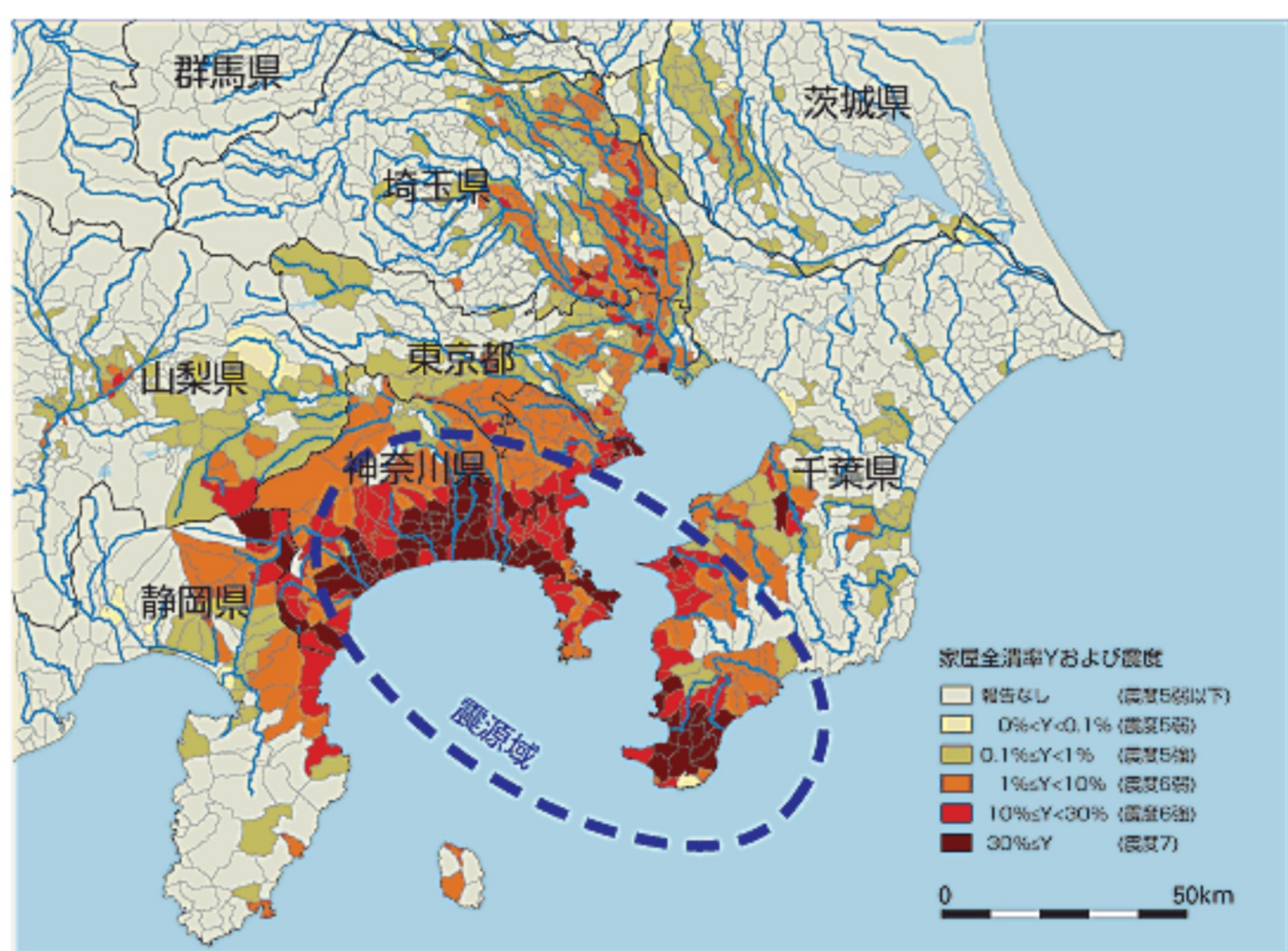
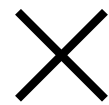


図1 関東全域の家屋全潰率および推定震度分布

もんだい2の答え

関東大震災は東京都の直下型地震であり、震度が激甚な地域は神奈川県より東京方面に広がっている。



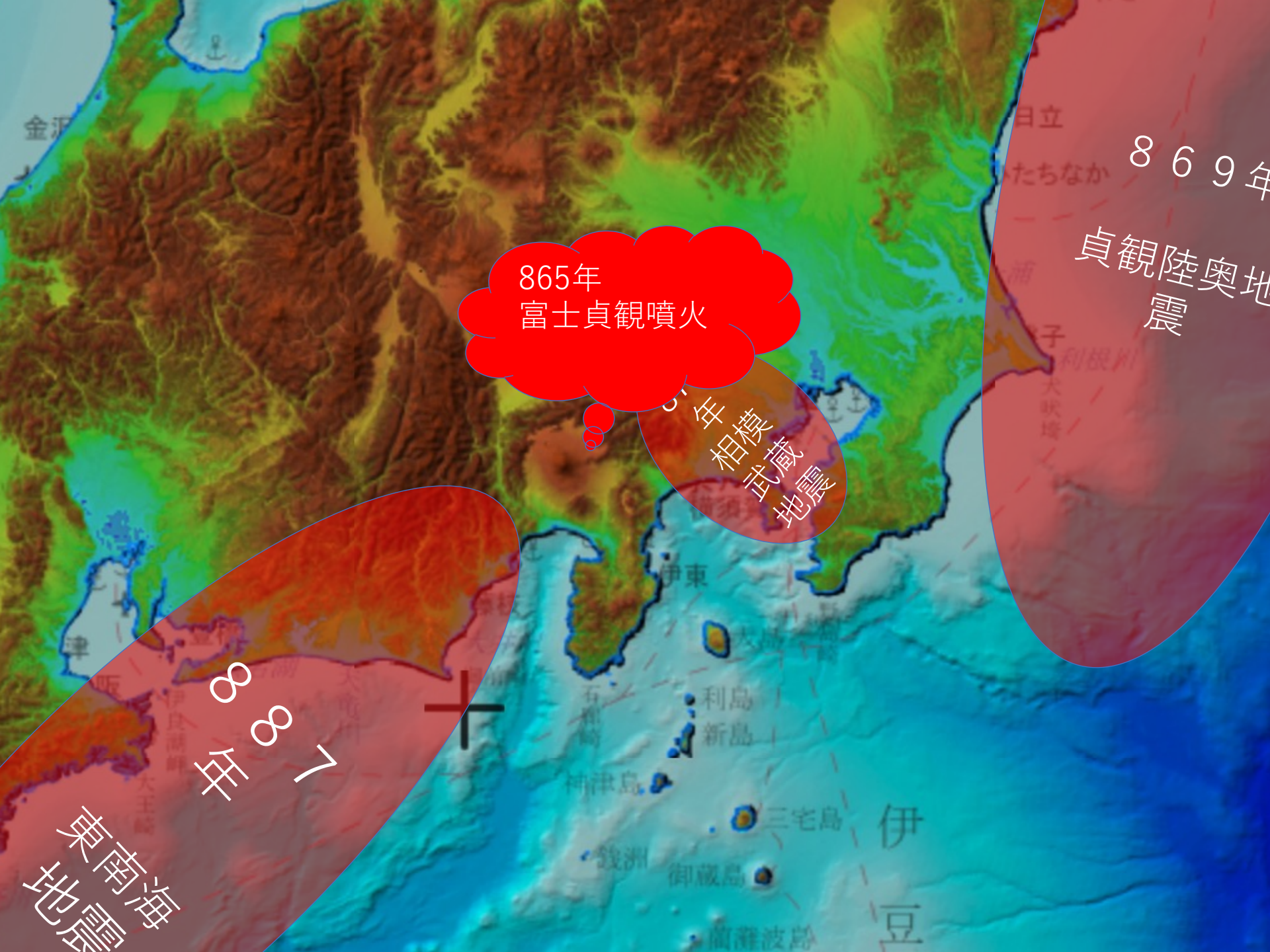
大正関東地震は、小田原から房総、東京湾、山梨県東部を震源域とした、神奈川県直下で起きたプレート境界型地震だった。

富士山と丹沢山地 道志川断層



大正関東地震 3番目の地震震央上空

3 富士山は、300年以上噴火していないので、将来的にも噴火の可能性は低下していくとされている？



865年
富士貞観噴火

857年相模武蔵地震

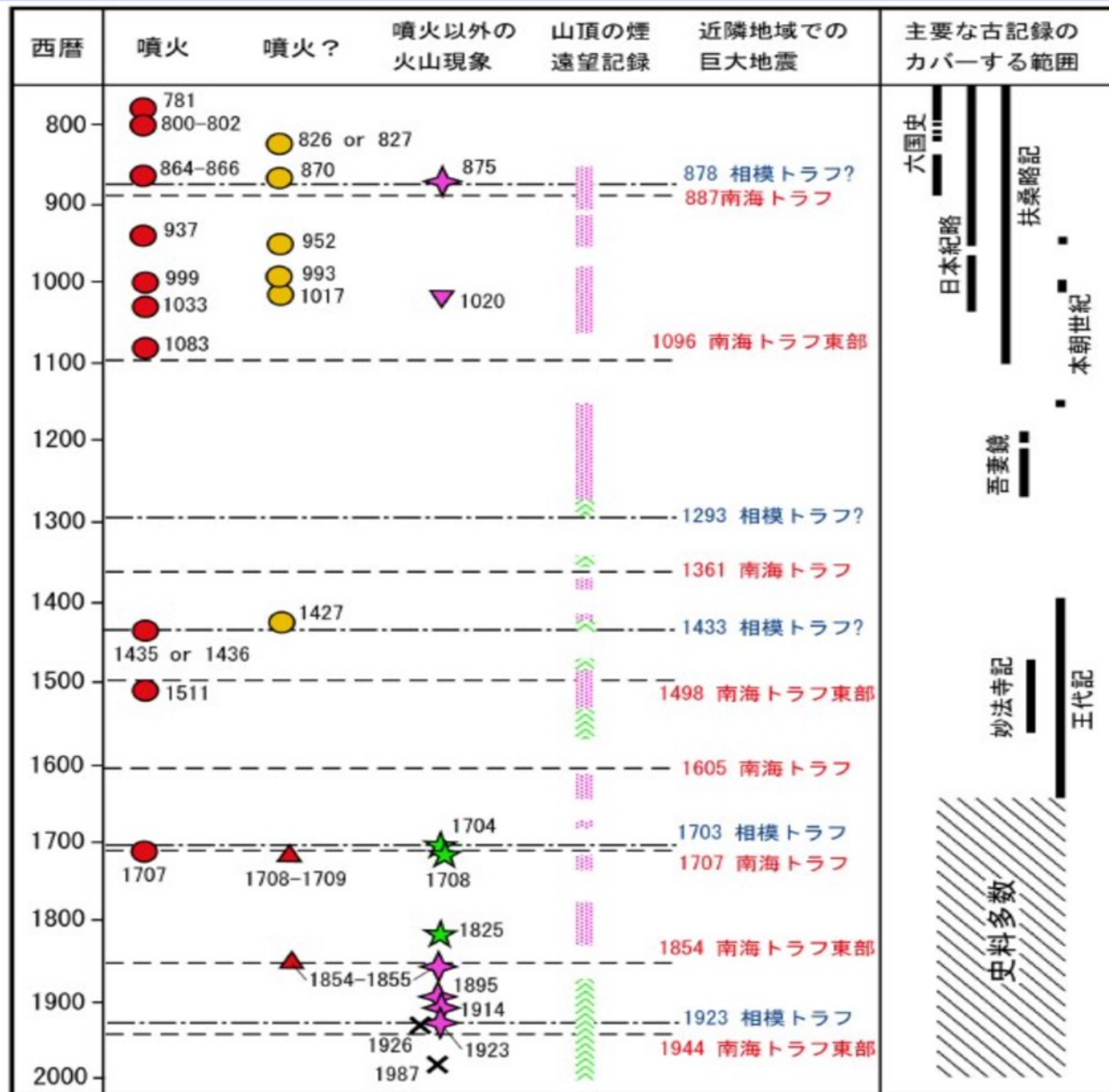
869年
貞観陸奥地震

887年
東南海地震

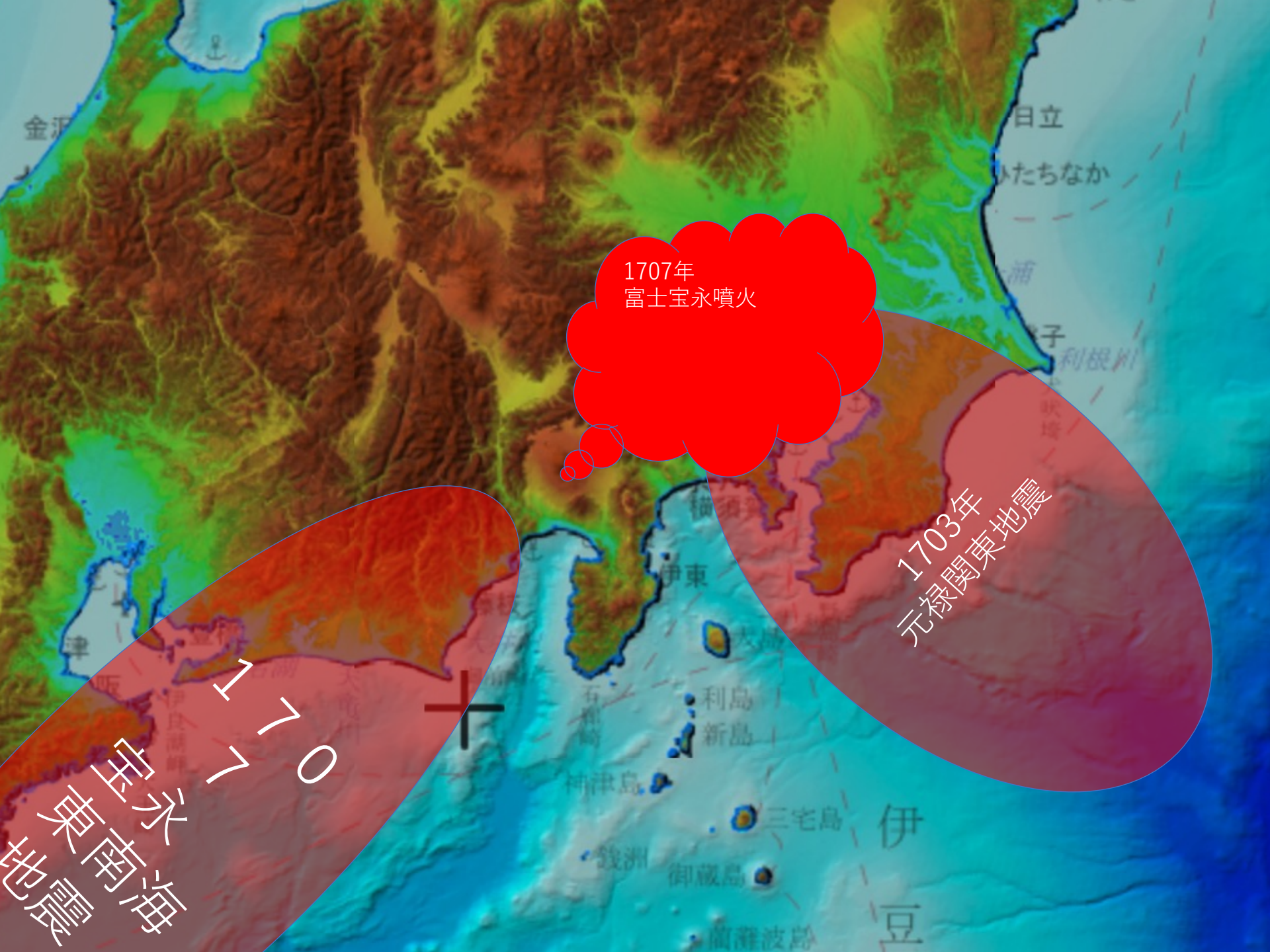
引用

富士山歴史噴火総解説
(第2版, 2007年3月)

小山真人静岡大学教育学部
総合科学教室



- 信頼性の高い史料に記述された噴火
- 信頼性の劣る史料に記述された噴火
- ▲ 信頼性の高い史料の記述だが噴火とは断定できないもの
- ★ 鳴動事件
- ▽ 火映
- ✕ 火山性かもしれない有感地震
- ◆ 地熱活動が急変した疑いのある事件
- ||||| 山頂に立ち上る煙の遠望記録
- ||| 山頂の煙の不見記録



1707年
富士宝永噴火

1703年
元禄関東地震

1770年
宝永南海
地震

神奈川地学会

Kanagawa Earth Science Association



「ジオ歩き秦野『横野山王原遺跡の天地返し』」巡検報告

2019年6月25日（火）、久々の晴れ間の下、総勢26名が参加し「ジオ歩き秦野『横野山王原遺跡の天地返し』」が実施された。

渋沢駅に集合しコースの説明を受けた後、バスに乗り「戸沢入口」で下車、発掘調査中の横野山王原遺跡に向かう。現地では、かながわ考古学財団の畠中俊明氏にご説明とご案内を頂いた。



神奈川地学会について

沿革

会則（2021年度改定）

2017年度 事業・行事報告
2018年度 事業・行事報告
2019年度 事業・行事報告
2020年度 事業・行事報告
2021年度 事業・行事計画

会誌 神奈川地学

投稿の手引き

神奈川地学 第82号 2018

神奈川地学 第81号 2017



農地回復の手段としては、①スコリアを川に流す、②土とスコリアを混ぜる、などの方法が考えられるが、①は、増水時に二次災害の危険があり、②にはスコリアの何倍もの土と混ぜなければならず、③の天地返しは、元の土の
方法であったと言えよう。

また、天地返しの跡が水平方向にずれている地滑りの跡も見られ、天地返し以
響ではないかと説明されていた。

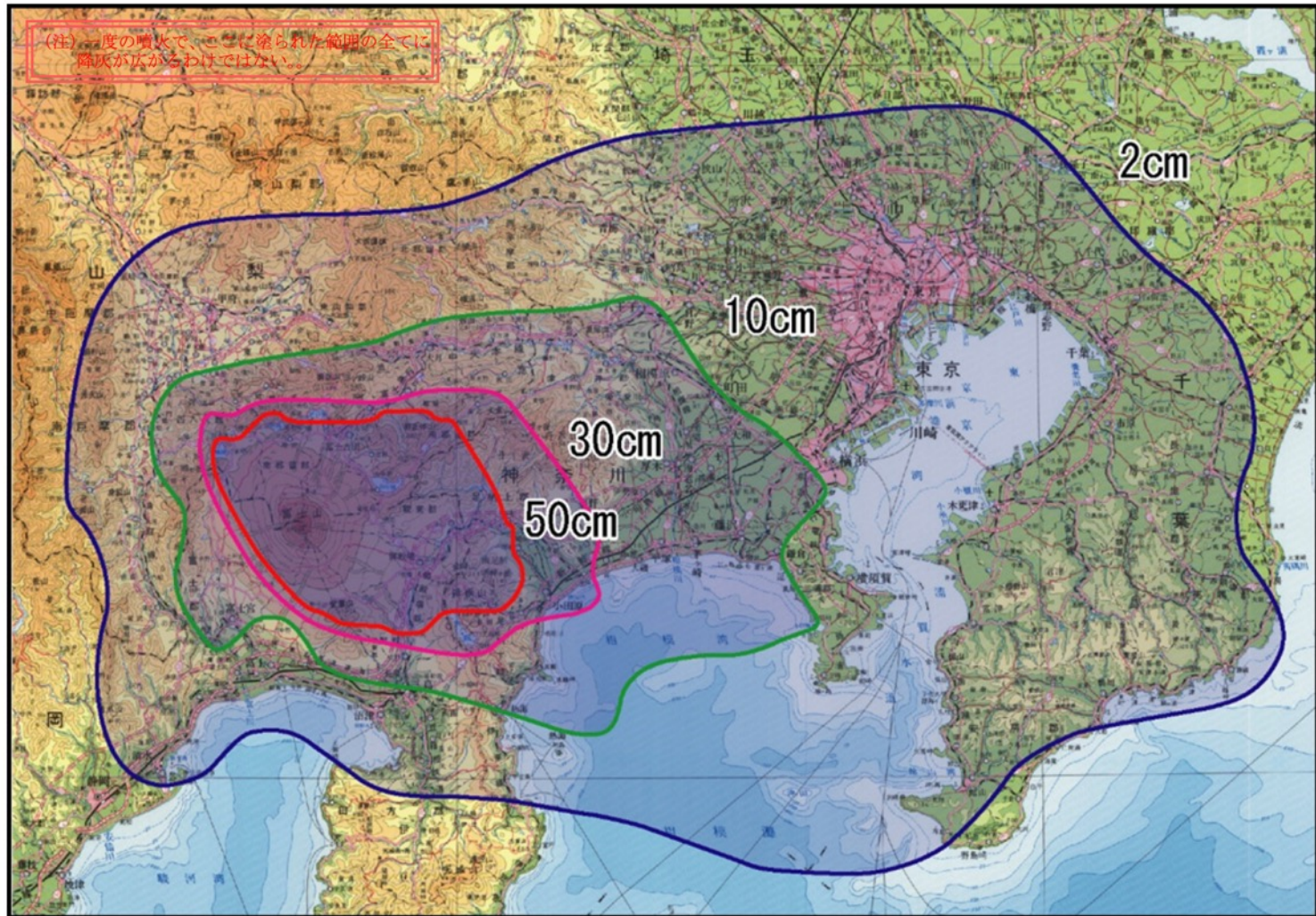


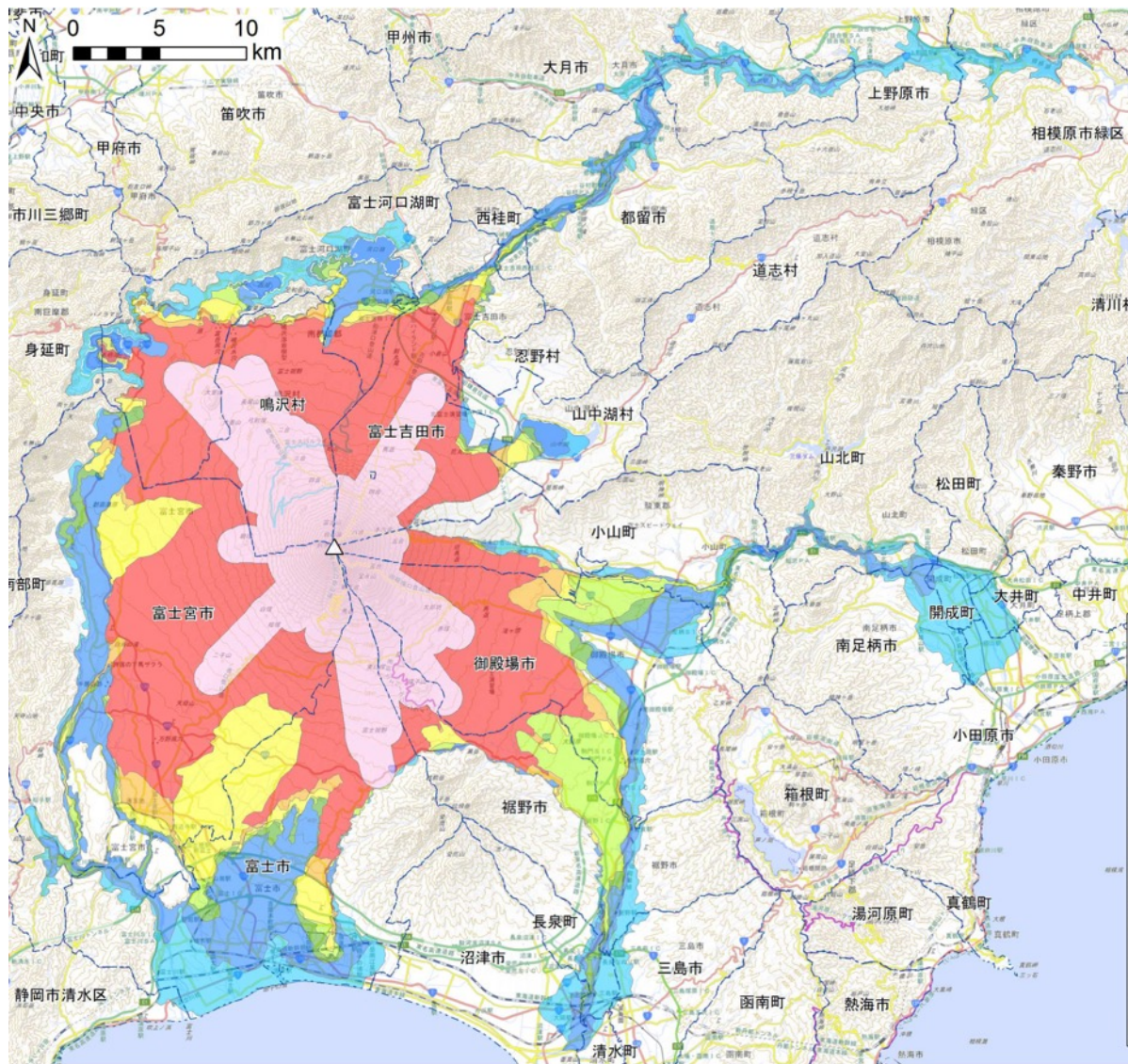
3 富士山は、300年以上噴火していないので、将来的にも噴火の可能性は低下していくとされている？

たぶんX

歴史時代にもっとも噴火がなかった鎌倉時代～は約350年間・・・

○ 降灰の可能性マップ（平成 16 年版報告書から再掲）（報告書_図 5.7-3）





凡例

- △ 山頂
- 行政界
- 噴火する可能性のある範囲
- 溶岩流が2時間で到達する可能性のある範囲
- 溶岩流が3時間で到達する可能性のある範囲
- 溶岩流が6時間で到達する可能性のある範囲
- 溶岩流が12時間で到達する可能性のある範囲
- 溶岩流が24時間で到達する可能性のある範囲
- 溶岩流が7日間で到達する可能性のある範囲
- 溶岩流が最終的に到達する可能性のある範囲(最大で57日)

火山による「校舎の変化！」

火山は土地を変化させるが、学校も変化させる。

火山災害の特徴は、固体、液体、気体の噴出物があること、高熱を伴うことがあること、また、噴出物やそれに巻き込まれたものが流れてくることにある。



溶岩流に飲まれた
三宅島阿古小中学校

1983年三宅島噴火で、溶岩流に飲まれた学校。溶岩流をせき止める形となっている。



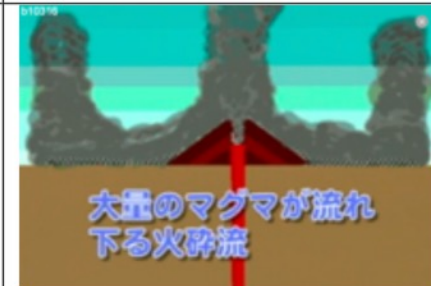
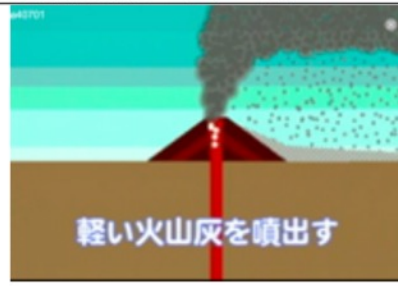
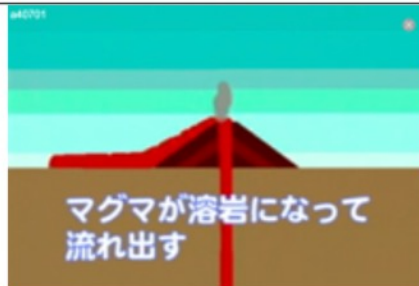
火山灰で高まった土地に建つ
横浜市立都築小学校

学校の下に見事な「関東ローム層」の赤茶色の地層が見える。主として富士山の火山灰が風化したものだが、箱根火山の軽石層も認められる。



火砕流で破壊された
島原市旧大野木小学校

1991年9月15日に発生した火砕流によって焼失。校舎は被災当時のままだを今でも保存されている。校庭のタイヤの遊具が溶けかけていた。



• それではやってみましょう。「火山さん」は火山灰をつまんで、そこで空中に放してください。巨大な噴火では、火山灰は30kmも上がるので、このくらいかな？

「この地図だとこのくらいかな？」

• 偏西風はいつも吹いているので西から東に扇ぎ続けてください。



• 火山噴火は、富士山は数百年に一度、箱根火山は3000年に一度程度とされています。富士山が400年に一度噴火したとしても、1万年で何回噴火することになりますか？

「25回！」

• 10万年なら？

「250回！？」「そんなにたくさん噴火するの？」

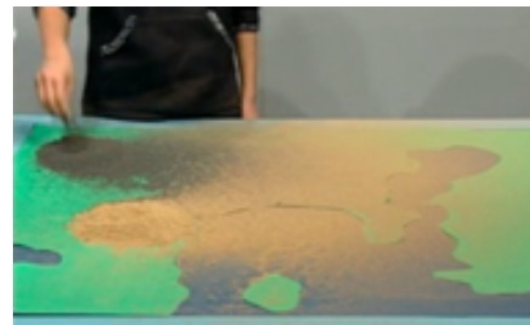
• それを簡単な実験で見てみましょう

これから富士山と箱根火山が噴火して、横浜や東京にどのように降り積もるかをやってみましょう。

「東京湾を超えて、千葉県にも積もっている。」

「なん度も繰り返すうちに、横浜でも分厚く火山灰の地層ができた！」

「これが関東ローム層になるのかな？」



4 神奈川県の箱根山はカルデラ火山であり、過去に巨大な火砕流が横浜まで達した地層がある。

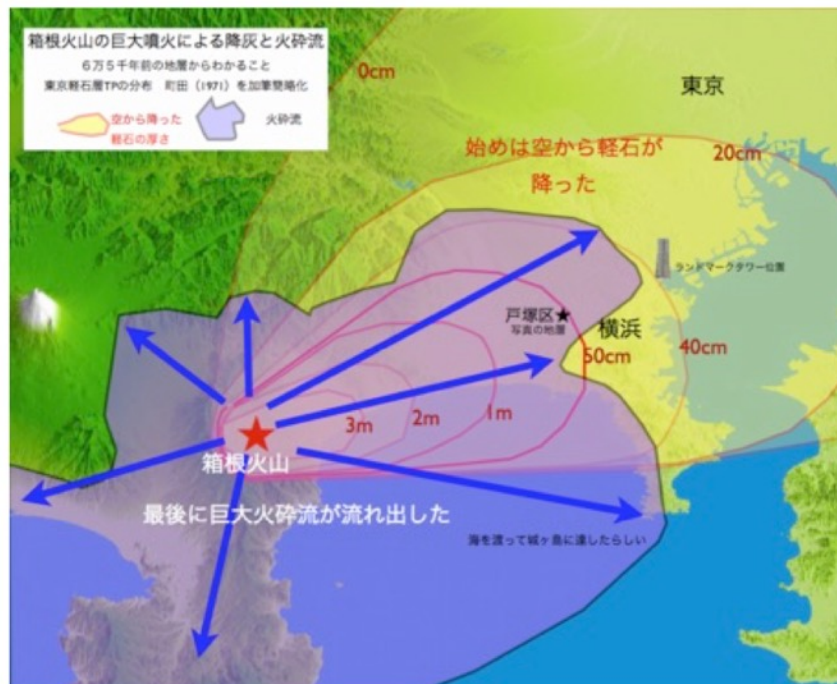
○?×?



● 箱根山の噴火

箱根火山は65万年前から噴火を繰り返し、横浜にも大量の火山灰を積もらせてきました。

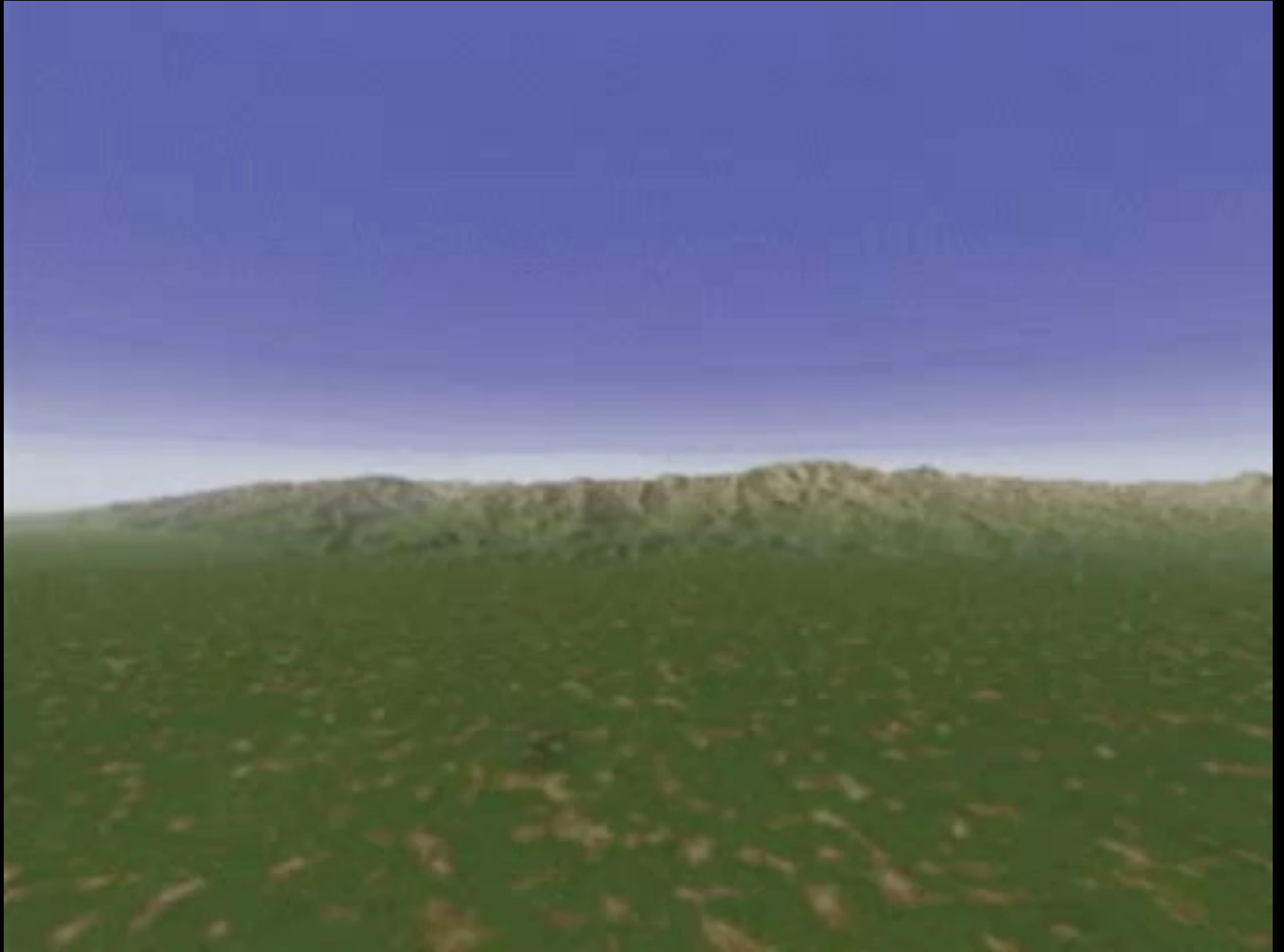
戸塚区まで達した箱根巨大火砕流



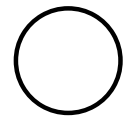
写真は戸塚区の地層。65万年前の箱根巨大噴火は数日で戸塚区に1mもの火山灰を積もらせ、最後に大火砕流を生じ、横浜中心部にまで達しました。この地層はわずか数日でできたものです。火砕流は高温の軽石とガスが高速で流れ広がる現象で、巻き込まれた生き物は生きていられません。噴火の中でも最も危険な現象です。

中でも6万6千年前の噴火は特に大きく、横浜には20cm～1mも軽石が積もりました。最後には巨大な^{かさいりゅう}火砕流が発生し、神奈川県西部から、横浜の中心部にも達した地層が残っています

横浜市教育委員会 「神奈川・横浜の土地」 6万5千年前の巨大噴火



4 神奈川県の箱根山はカルデラ火山であり、過去に巨大な火砕流が横浜まで達した地層がある。



約65万年前の箱根大噴火は神奈川県を埋没させるほどの軽石を噴出し、最後は火砕流が発生。火砕流は横浜市戸塚区まで脱している。

用途に合わせた情報の利活用を!

いつ・どこで・なにが・どのくらい予測されているかを確認しよう



○降灰予報の利活用のイメージ

「噴火前」




「噴火直後」

「噴火後」

(1) 気象庁が発表している最新の降灰予報を入手しましょう

<p>降灰予報(定時)</p>  <p>外出前にテレビの天気予報でその日の降灰範囲を確認</p>	<p>降灰予報(速報)</p>  <p>ラジオやインターネットなどで火山が噴火したことを知る</p>	<p>降灰予報(詳細)</p>  <p>気象庁ホームページで6時間先までの降灰量を確認</p>
---	---	--

(2) 予報にどんな内容が書かれているか確認しましょう

<ul style="list-style-type: none"> 降灰の範囲 降灰が予想される市町村 小さな噴石の落下範囲 	<ul style="list-style-type: none"> 降灰量の範囲(3階級) 降灰が予想される市町村 小さな噴石の落下範囲 	<ul style="list-style-type: none"> 降灰量の範囲(3階級) 降灰が予想される市町村 市町村の降灰開始時刻 
--	--	--

【小さな噴石の落下範囲】		
名称	大きさ	とるべき行動
小さな噴石	1cm以上	屋内退避

【降灰量】		
名称	厚さ	とるべき行動
多量	1mm以上	運転や外出を控える
やや多量	0.1~1mm	マスク等で防護 後行運転
少量	0.1mm未満	窓を閉める 車窓の除灰

(3) 状況に合わせた対応行動を取りましょう

<p>降灰に備え窓を閉め、傘やマスクを用意してから外出</p> 	<p>小さな噴石を避けるため、急いで頑丈な建物の中に退避</p> 	<p>やや多量の降灰が予想されるため、傘やマスクで防護</p> 
---	--	---

こうはいよほう
降灰予報

～火山灰・小さな噴石から身を守るために～



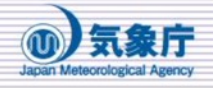
【お問い合わせ先】
気象庁 地震火山部火山課
〒100-8122 東京都千代田区大手町1-3-4
電話: (03) 3212-8341 (代表)
耳の不自由な方専用FAX: (03) 6689-2917
ホームページ: <http://www.jma.go.jp/>

平成28年3月
詳しくは
気象庁 降灰予報

このリーフレットは、印刷用の紙へリサイクルできます。



ぼるけん (鹿児島地方気象台作成)



降灰予報の特徴と発表までの流れ

○降灰予報の特徴

- ・利用者の用途に合わせて**3種類の降灰予報(定時・速報・詳細)**を発表します。
- ・火山灰が降る量に応じた適切な防災対応をとっていただくため**降灰量**を予測します。
- ・風に流されて降る**小さな噴石**に対する注意喚起を行います。
- ・**市町村ごと**に発表して利用者の防災対応をよりきめ細かく支援します。
- ・利用者の用途に合わせて**2種類の情報形式(XML電文・図)**で提供します。



○降灰予報の発表基準

◆降灰予報(定時)

- ・**噴火警報発表中**の火山で、予想される噴火により**住民等に影響を及ぼす降灰が発生するおそれがあるときに、噴煙高を仮定して発表**します。

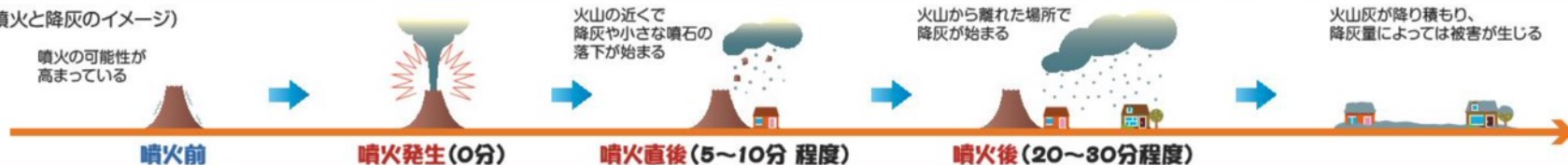
◆降灰予報(速報・詳細)

- ・**降灰予報(定時)を発表中**の火山が噴火した場合は、降灰への防災対応が必要となる「**やや多量**」以上の降灰が予測された場合に発表します。
- ・**降灰予報(定時)が未発表**の火山が噴火した場合は、噴火に伴う降灰域を速やかに伝えるため、「**少量**」のみの降灰予測であっても、必要に応じて発表します。
- ・降灰予報(速報)を発表した場合には、予想降灰量によらず、降灰予報(詳細)も発表します。



○降灰予報の発表までの流れ

(噴火と降灰のイメージ)



「噴火していなくても」定期的に発表

「噴火したときに臨時に発表」

降灰予報(定時)

「噴火を仮定した降灰範囲等の予報」

- ・噴火発生の有無によらず**定期的(3時間ごと)**に発表します。
- ・噴火が発生したときの降灰範囲や小さな噴石の落下範囲を**3時間ごと18時間先まで**お知らせします。

現在△△山は噴火警戒レベル○です。△△山で噴火が発生した場合には、○時から×時まで火口から○○方向に降灰が予想されます。

時期	火口からの方向	降灰の距離	小さな噴石の距離
○時から×時まで	○○	○○km	○km
×時から□時まで	○○	○○km	○km
□時から△時まで	○○	○○km	○km

期間中に噴火が発生した場合には、以下の市町村に降灰が予想されます。

○県:○○市、××町、□□村
噴煙が高さ○mまで上がった場合の火山灰及び小さな噴石の落下範囲を示しています。



3時間ごと18時間先まで予測(各図6枚)

降灰予報(速報)

「即時性を重視した小さな噴石等の予報」

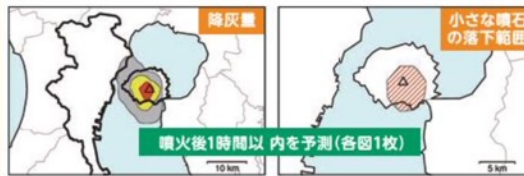
- ・噴火発生後、速やかに(5~10分程度)で発表します。
- ・観測値に最も近い計算結果をデータベースより抽出して、噴火発生から**1時間以内**の降灰量や小さな噴石の落下範囲をお知らせします。

○時○分に△△山で噴火が発生し、噴煙は○mまで上がりました。火口から○○方向に火山灰が流れ、1時間以内に○市では多量の降灰があり、降灰は○○県○○市まで予想されます。

また、火口から○方向およそ○kmまでの範囲では、**小さな噴石**が風に流されて降るおそれがあります。

1時間以内に予想される降灰量は各市町村の多いところ次のとおりです。

多量	○○県:○○市
やや多量	○○県:××町
少量	○○県:□□村



噴火後1時間以内を予測(各図1枚)

降灰予報(詳細)

「精度の高い降灰量の予報」

- ・観測値をもとに詳細な計算を行い、噴火後**20~30分程度**で発表します。
- ・噴火発生から**1時間ごと6時間先まで**の降灰量や市町村ごとの降灰開始時刻をお知らせします。

○時○分に△△山で噴火が発生し、噴煙は○mまで上がりました。火口から○○方向に火山灰が流れ、○日○時までには○市では多量の降灰があり、降灰は○○県○○市まで予想されます。

○日○時までに予想される降灰量は各市町村の多いところ次のとおりです。

多量	○○県:○○市
やや多量	○○県:××町
少量	○○県:□□村

予想される各市町村の降灰開始時刻は次のとおりです。

○時まで ○○県:○○市、××町、□□村



- : 多量の降灰範囲
- : やや多量の降灰範囲
- : 少量の降灰範囲(速報・詳細)降灰ありの範囲(定時)
- 太線: 降灰が予想される市町村
- : 小さな噴石の落下範囲

噴火したときの降灰範囲や小さな噴石の落下範囲を予め確認しておき、事前に対策がとれるようにします。

即時性を重視して発表することで、降ってくる火山灰や小さな噴石に対して、ただちに**対応行動**がとれるようにします。

噴火事実に基づいた精度の良い予報を提供し、降灰量階級に応じた適切な**対応行動**がとれるようにします。

降灰量は3つの階級で表します

例えば、「多量」の降灰が予測されたら、外出や運転を控えてもらうのね



○降灰量階級表

降灰予報では、降灰量を“降灰の厚さ”によって「多量」「やや多量」「少量」の3階級で表現します。「降灰量階級表」は、降灰予報を発表したとき、利用者が降灰量によってどのような行動をとればよいかを整理した表です。

名称	表現例		影響ととるべき行動		その他の影響	
	厚さ キーワード	イメージ※1		人		道路
		路面	視界			
多量	1mm 以上 【外出を控える】	完全に覆われる 	視界不良となる 	外出を控える 慢性の喘息や慢性閉塞性肺疾患（肺気腫など）が悪化し健康な人でも目・鼻・のど・呼吸器などの異常を訴える人が出始める	運転を控える 降ってくる火山灰や積もった火山灰をまきあげて視界不良となり、通行規制や速度制限等の影響が生じる	がしへの火山灰付着による停電発生や上水道の水質低下及び給水停止のおそれがある
やや多量	0.1mm ≤ 厚さ < 1mm 【注意】	白線が見えにくい 	明らかに降っている 	マスク等で防護 喘息患者や呼吸器疾患を持つ人は症状悪化のおそれがある	徐行運転する 短時間で強く降る場合は視界不良の恐れがある道路の白線が見えなくなるおそれがある（およそ0.1～0.2mmで鹿児島市は除灰作業を開始）	稲などの農作物が収穫できなくなったり※2、鉄道のポイント故障等により運転見合わせのおそれがある
少量	0.1mm 未満	うっすら積もる 	降っているのが ようやくわかる	窓を閉める 火山灰が衣服や身体に付着する目に入ったときは痛みを伴う	フロントガラスの除灰 火山灰がフロントガラスなどに付着し、視界不良の原因となるおそれがある	航空機の運航不可※2

※1 掲載写真は気象庁、鹿児島市、(株)南日本新聞社による

※2 富士山ハザードマップ検討委員会(2004)による想定

5 道路交通法施行令によれば、「黄色信号」または歩行者用信号の「青点滅」は、「注意して進め」である。

○?×?

道路交通法施行令



黄色の灯火

交通信号機、黄色

一 歩行者は、道路の横断を始めてはならず、また、道路を横断している歩行者は、すみやかに、その横断を終わるか、又は横断をやめて引き返さなければならないこと。

二 車両及び路面電車（以下この表において「車両等」という。）は、停止位置をこえて進行してはならないこと。

ただし、黄色の灯火の信号が表示された時において当該停止位置に近接しているため安全に停止することができない場合を除く。

5 道路交通法施行令によれば、「黄色信号」または歩行者用信号の「青点滅」は、「注意して進め」である。

×

◎「黄色信号」は
歩行者は「横断開始不可」 横断途中なら渡り切る、無理なら戻る。

車両は、「停止位置を超えて進行不可」安全に停止できない場合を除く。

◎「注意して進め」は「黄色信号の点滅」

「防災の基本をし・る・こ」ルールを正しく教える

6 家で火災が起きたら、子どもは、学校で学んだ「おかしも」（おさない・かけない・しゃべらない・もどらない）を守り、必ず地上に避難するよう教えるべき。



防災めくり



家に一人でいると焦げ臭いにおいがした。ストーブに布団がかかり、火がついたようだ。火はまだ大きくないので、急いで叩いて消そうとした。

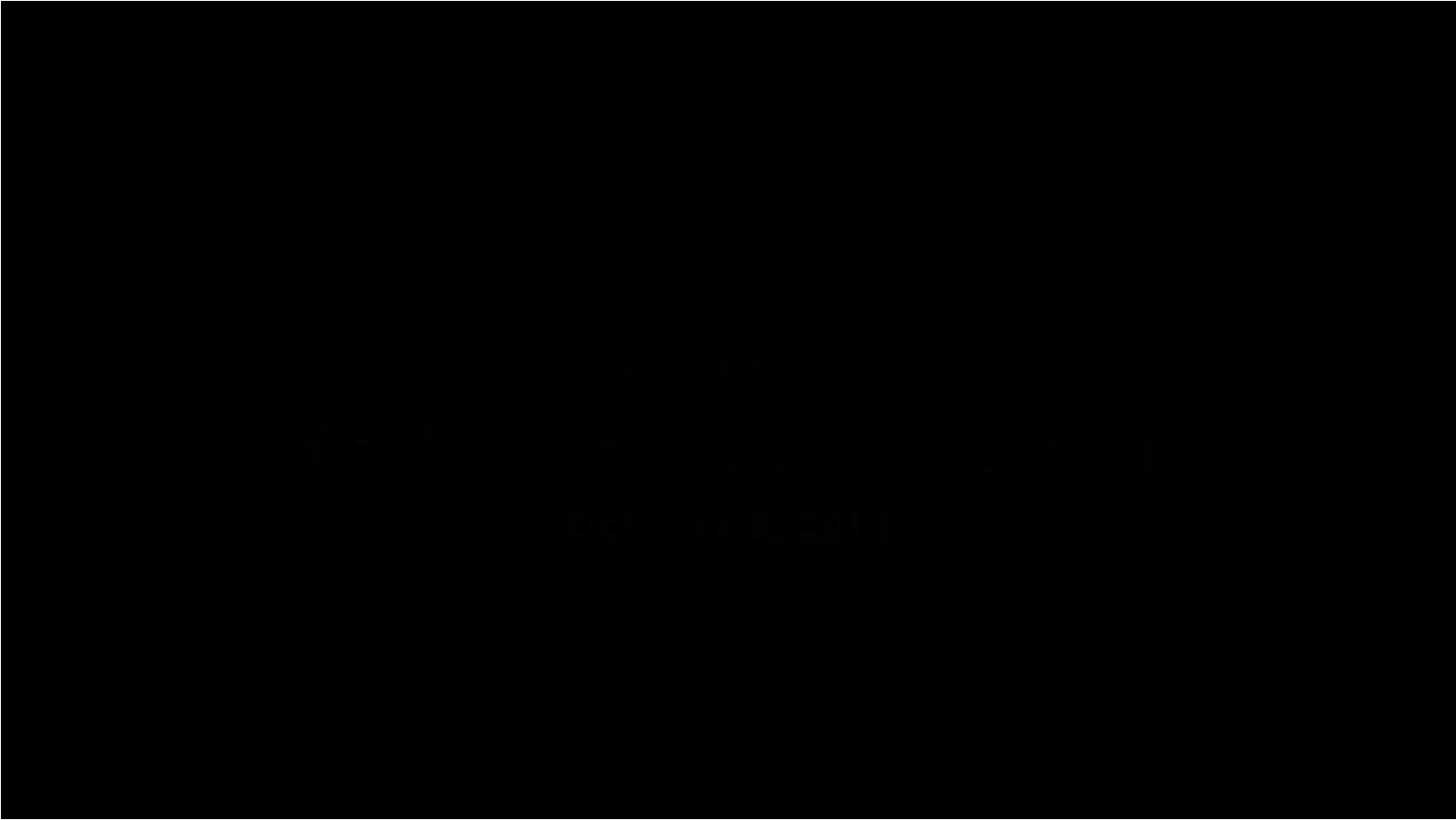
東京消防庁予防課
「電気ストーブ火災の実験映像」から引用
一部使用



片山晋氏「防災めくり」から



それは良い？

別の考えがある？



引用 オークリッジ消防署

◎このマニュアルは、放課後キッズクラブで実施した「キッズ防災教室」のテキストです。ご家庭の防災教育にお役立ていただければ幸いです。

わが家と家族を火事から守るには	こどもと家庭の防災教育マニュアル
<p>火事のとくにすぐやる3つ</p> <p>ひ ひなん 避難 <small>ひなん</small></p>	<p>【ひなん】 避難</p> <ul style="list-style-type: none"> ○とくに煙を吸わないように部屋の外に出る。 ○煙が来たら、床に近いところの空気を吸って脱出。 ○初期消火も、「炎が目の高さ」になれば避難。 部屋の空気の温度高くなり、煙が危険。爆発的に燃える「フラッシュオーバー」になる危険も。
<p>け けす 初期消火 <small>しよき しょうか</small></p>	<p>【けす】 初期消火</p> <ul style="list-style-type: none"> ○消火器は、だれでもすぐに使える場所に。 ○まず、「火事だ！」と家族、近所に知らせ、水や消火器で初期消火。「消火器の黄色いピンを抜く→ホースをしっかりと持ち、火に向ける。黒いレバーをにぎる。」練習を。
<p>し しらせる 通報 <small>つうほう</small></p> 	<p>【知らせる】 通報</p> <ul style="list-style-type: none"> ○近所に「火事だ！」と知らせれば、消火の応援や119番通報してもらえる。 ○119番、または携帯電話の「緊急SOS機能」(例：iPhoneなら電源ボタンを5回)を練習。 ○119番通報して、「火事ですか？ 救急ですか？」と聞かれたら、「火事です。」「住所はどこですか？」と聞かれたら、住所や目印になる建物を言える練習を。 

第一避難場所から第二避難場所に逃げる児童生徒



写真撮影 地域の住民の方(高村氏)



写真撮影 地域の住民の方(浦山氏)

鵜住居小学校 3階に突き刺さる車



写真 釜石東中学校提供

引用 内閣府 岩手県における学校防災の取組
森本 晋也 岩手県教育委員会事務局 学校教育室指導主事

6 家で火災が起きたら、子どもは、学校で学んだ「おかしも」（おさない・かけない・しゃべらない・もどらない）を守り、必ず地上に避難するよう教えるべき。

火事のとくにすぐやる3つ

- ひ ひなん ひなん 避難
- け しょき しょうか けす 初期消火
- し つうほう しらせる 通報

×



7 消防法によれば、学校で火災が起きた場合は、学校職員は生徒の避難誘導のみに専念するよう義務つけられている。

○? ×?

【消防法】

第一条

この法律は、火災を予防し、警戒し及び鎮圧し、国民の生命、身体及び財産を火災から保護するとともに、火災又は地震等の災害による被害を軽減するほか、災害等による傷病者の搬送を適切に行い、もつて安寧秩序を保持し、社会公共の福祉の増進に資することを目的とする。

第八条

学校、・ ・ ・（略）その他多数の者が出入し、勤務し、又は居住する防火対象物で政令で定めるものの管理について権原を有する者は、政令で定める資格を有する者のうちから防火管理者を定め、政令で定めるところにより、当該防火対象物について消防計画の作成、当該消防計画に基づく消火、通報及び避難の訓練の実施、消防の用に供する設備、消防用水又は消火活動上必要な施設の点検及び整備、火気の使用又は取扱いに関する監督、避難又は防火上必要な構造及び設備の維持管理並びに収容人員の管理その他防火管理上必要な業務を行わせなければならない。

7 消防法によれば、学校で火災が起きた場合は、学校職員は生徒の避難誘導のみに専念するよう義務つけられている。

×

学校、・・・権原を有する者は、
消防計画の作成、
当該消防計画に基づく
消火、通報及び避難の訓練の実施



学校は「消防計画に基づく消火、通報及び避難の訓練の実施」をやっていますか？



起動ボタン
を押す

ホースを
全て取り出す

ホースを延ばす

バルブを
開放する

ノズルを開放し
放水する



学校は消防法 8 条「消防計画に基づく消火、通報及び避難の訓練の実施」をやっていますか？



火災・地震火災から命を守る基礎知識

火災から命をまもる三つの知恵



火事を生きぬく三つのちえ
にほうこう ひなん

に

二方向避難

ぼ

ぼうか とびら
防火シャッター・扉

し

し
死ぬことがあるけむり



家でも、どの建物でも、火災から命を守るポイント

【にほうこうひなん】二方向避難

○法律により、多くの建物は、どの場所からも二方向以上に「非常口」。



○マンションも、ドア・バルコニー・避難はしごなどあり。

○火災の場所や、煙によって、安全な方に避難。

【ぼうかしゃったー・とびら】防火シャッター・扉

○防火シャッター・扉は、近くの「煙センサー」で閉まる。

○手で閉めることもでき、煙が来ない「防火区画」になる。

○車椅子など階段での垂直避難がむずかしければ、防火シャッター・扉を閉めて、水平避難をすることも。

○防火シャッターは、閉まっても、わきにドアがある。

○防火扉は火災で閉まっても、押すか、引けば開く。

【しぬことがあるけむり】死ぬことがある煙

○火災の煙は「毒ガス」（一酸化炭素）。吸えば、意識を失い、死ぬことも。

○煙を吸わないで脱出。吸うなら、床に近いところの空気を。

○家庭用火災報知器は法律の義務。寝ているときにも煙を感知して知らせてくれる。

★ 煙の流入や炎の拡大を防ぐシャッター



火事のけむりって何？

- どくガス（いっさんかたんそ）
- すす（くろいけむりはとくにきけん）
- はいのなかかがやけどするほどあつい



8 「学校保健安全法」によれば、児童生徒等の安全の確保を図るため、学校は、児童生徒等の**保護者**、及び関係団体、当該地域の住民その他の関係者との連携をはかることは、努力する義務とされている。

○？ ×？

教訓を生かしたい！



1 災害の教訓に学び、学校と地域は何をすべきか？



石巻市立大川小学校跡



津波



未来を拓く

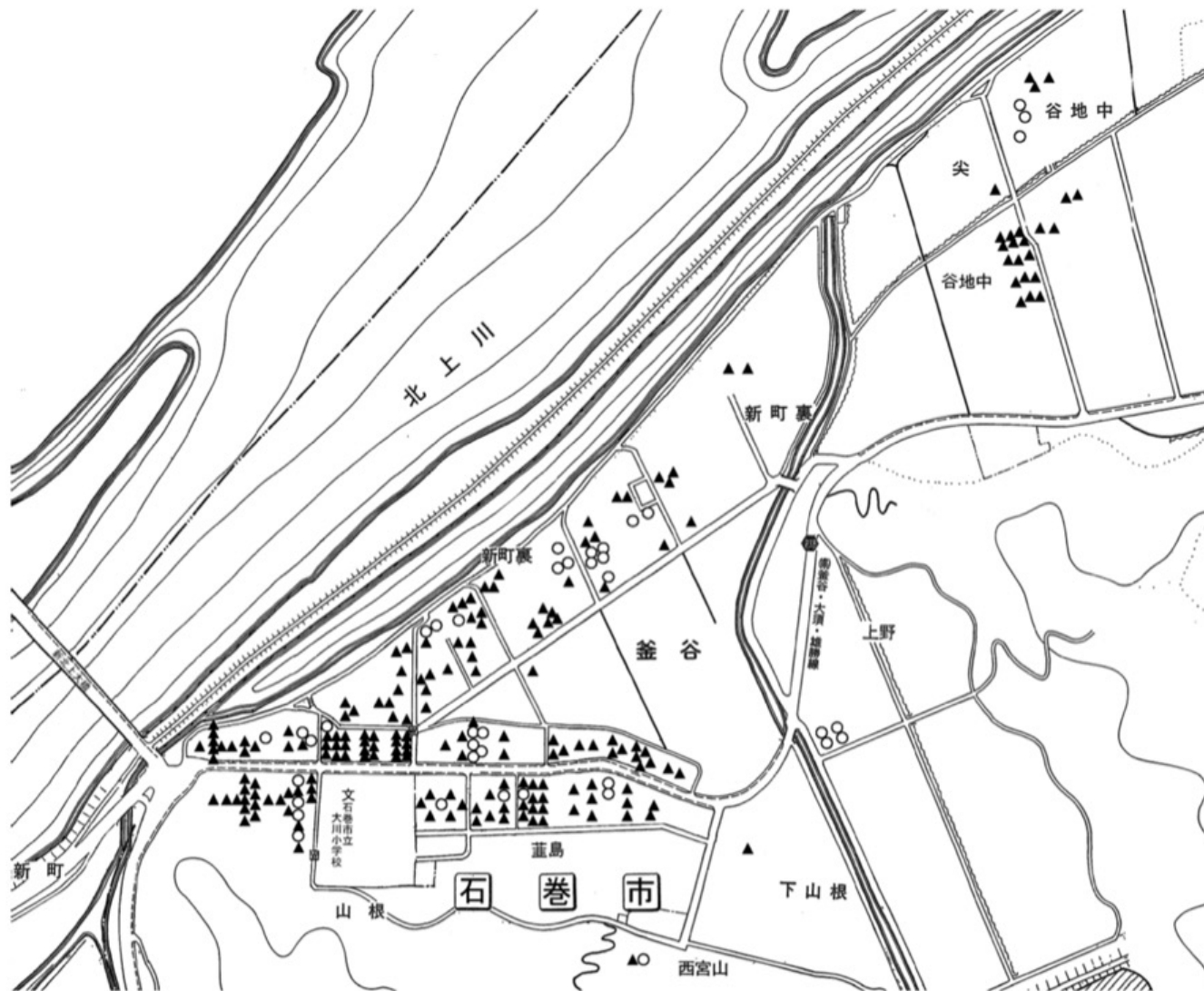


死者の声を聴く



児童 74名 職員10名死亡

地域住民（児童等含まず）209人死亡 （住民の死亡率83.7%）



【凡例】 ▲：死亡・行方不明、○：生存

印の位置は自宅及び勤務先を示しており、その場所で被災したとは限らない

釜谷地区（入釜谷を除く）における住民・在勤者等の被災状況図
 （聴き取り等によって得られた情報に基づく）

「大川小学校の悲劇」に学ぶ 学校・地域・行政の関係は？

- 行政職員は校長らに、津波は堤防を越さないんですと答えた。そこで、校長は更に、どうしてですかと同支所職員に尋ねたところ、同支所職員は、計算上津波は越してこないことになっていると答えた
- 職員間では、津波が来たら、裏山に逃げるかという話が出たが、結局、第三次避難場所をどこにするかの結論は出なかった。

(仙台高等裁判所判決主文)

大川小学校校庭で、 学校と地域住民の間に起きたこと

- （D教頭は）釜谷地区の区長に対し、
- 「山に上がらせてくれ。」と言って裏山に三次避難することを打診した。
- しかし、区長からは、「ここまで来るはずがないから大丈夫」、「三角地帯に行こう。」との発言があり、裏山に避難することを反対されたため、
- D教頭は、児童を裏山に三次避難させることを諦め、次善の策として、大川小の校庭よりも高台にある三角地帯への三次避難を決断した。
(仙台高等裁判所判決主文 P131)

学校保健安全法30条は、学校においては、児童生徒等の安全の確保を図るため、当該学校が所在する地域の实情に応じて、当該地域を管轄する警察署その他の関係機関、地域の安全を確保するための活動を行う団体その他の関係団体、当該地域の住民その他の関係者との連携を図るよう努めるものとするとして定められており、

(仙台高等裁判所判決主文)

校長は地域の避難行動を調整する義務がある？

(校長は) 上記義務を遺漏なく履行するために、危機管理マニュアルを作成する過程において、釜谷地区には津波は来ないという釜谷地区の住民の認識が根拠を欠くものであることを伝え、説得し、その認識を改めさせた上で、在籍児童の避難行動と釜谷地区住民の避難行動が整合的なものとなるよう調整を図るべき義務があったというべきである。

(仙台高等裁判所判決主文)

学校保健安全法

(地域の関係機関等との連携)

第三十条 学校においては、児童生徒等の安全の確保を図るため、**児童生徒等の保護者との連携**を図るとともに、当該学校が所在する地域の実情に応じて、当該地域を管轄する警察署その他の関係機関、地域の安全を確保するための活動を行う団体その他の関係団体、当該地域の**住民その他の関係者との連携を図るよう努める**ものとする。



地域の保護者・住民と
連携し、
防災を教え、
ともに汗を流す



太尾小学校校長時代 歴代PTA役員 学校運営協議会 お父さんの会と

ふうすいがい じしんとく たい とうげこうたいおう
風水害・地震等に対する登下校対応マニュアル

横浜市立長津田小学校 2021年8月

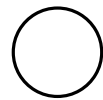
	状 況	学校・家庭の対応	メール配信等
登 校 前	<p>ア 朝6時の段階で <small>ぼうふうけいほう おおゆきけいほう</small> 「暴風警報」「大雪警報」 <small>ぼうふうせつけいほう とくべつけいほう</small> 「暴風雪警報」「特別警報」 <small>かざんふんかこうはいよほう</small> 「火山噴火降灰予報」※解説2 が発表されている。</p>	<p>(自動的に) <small>しりつがっこういっせい</small> 市立学校一斉 <small>りんじきゅうこう</small> 臨時休校 ～横浜市学校防災計画による～ (放課後キッズクラブ 第一区分休業。第二区分は「特別警報」 以外原則実施)</p>	<p>○メール等を待たず、まずは、 警報にてご判断ください。 ※解説2</p> <p>○補足的に、メールを配信する 場合があります。(基本的にはない ものとお考えください。)</p>
	<p>イ 「暴風・大雪・暴風雪・特別 <small>けいほう</small> 警報」はないが、<small>きょうふう おおあめ</small> 強風、大雨、 <small>おおゆき など とうこう まげん</small> 大雪、雷等で登校が危険と <small>かてい ほんだん</small> ご家庭で判断。</p>	<p>(原則として) <small>つうじょうじゅぎょう</small> 通常授業 ○「危険」と判断した場合は、登校を見合わ せてください。 ※解説1</p>	<p>○補足的に、学校ホームページ に掲示する場合があります。</p>
	<p>ウ <small>おおじしんはっせい</small> 大地震発生 <small>よこはましいき</small> 横浜市域の一箇所でも <small>しんど ごきょういじょう かんそく</small> 震度5強以上を観測 <small>きたくご とうこうまえ じかんだい</small> 帰宅後、登校前の時間帯(放課 後、休日、夜間等)に、震度5強 以上の地震が発生した。</p>	<p>(原則として、自動的に) <small>とうじつ よくじつ ぜんしゅういっせい</small> 当日と翌日は全市一斉 <small>りんじきゅうこう</small> 臨時休校 ○被害が少ないなど、学校が判断すれば、授 業実施の場合あり。 (キッズ第一区分・第二区分臨時休業)</p>	<p>○実施の場合、メール配信、校 門掲示、ホームページ等発信に努 めます。 ○安否確認メールへの返信をお 願ひします。</p>
	<p>エ <small>なんかい じしん</small> 南海トラフ地震に関 する臨時情報 「平常時と比べて相対的に発生するリスクが高ま った」等の情報が発表された。(平成29年11月 から、自動的に休校となる「警戒宣言」は出ないこと になりました。)</p>	<p>○市教委から「全市臨時休校」の指示があれば 休校。地域の災害危険性等から、中学校区で 登校見合わせの判断をする場合もあります。 ○全市臨時休校にならない場合は、原則として 集団登校とせず、各ご家庭で登校の安全を判断 及び確保し、登校させてください。 ○可能な保護者の皆様は、付き添いや要所に立つ など、登校の安全確保にご協力ください。</p>	<p>○メール配信に努めますが、不可能の場 合もあります。 ○横浜市、学校の対応についてメール配 信、ホームページ等で確認するとともに ご家庭で安全確保を図ってください。</p>
	<p>オ <small>ぜんこくしゅんじけいほう</small> Jアラート(全国瞬時警報 システム)で、<small>しぜんさいがいがい けいほう</small> 自然災害以外の警報 (テロなど)が<small>しんあき県</small>神奈川県を含んで発せら れている。</p>	<p>○警報が出ている間、登校を見合わせ、建物内 <small>けいほう あいだ とうこう み あ たてもの</small> で安全を確保してください。 ○警報解除と判断したら、メール配信を行います。 ○各ご家庭で登校の安全を判断及び確保し、メー ル配信後に、登校を開始してください。 ○可能な保護者の皆様は、付き添いや要所に立つ など、登校の安全確保にご協力ください。</p>	<p>○学校は、<small>げんそくきゅうこう</small> 原則休校にはしません。 ○メール配信等に努めますが、即時配信 は困難です。 ○登校時間等はメール配信にて連絡しま す。</p>

登 校 後	<p>カ <small>とうこうごてんこう あつか</small> 登校後天候が悪化 <small>ぼうふうけいほう おおゆきけいほう</small> 「暴風警報」「大雪警報」 <small>ぼうふうせつけいほう とくべつけいほう</small> 「暴風雪警報」「特別警報」 <small>かざんふんかこうはいよほう などほつびょう</small> 「火山噴火降灰予報」等発表。</p>	<p>(状況を総合的に判断し、メール配信等により) <small>あず</small> 預かり・<small>ひ</small> 引き渡し ○状況によっては、定刻、または、下校時刻を前後に変更して、</p>	<p>○状況を総合的に判断し、メール配信、学校ホームページにて、対応を伝達するよう努めます。 ○対応の変更も逐次、伝達するよう努めます。</p>
	<p>キ <small>じしんはつせい</small> (震度5弱以下) 震度5強に達していないが、交通網の混乱、停電、火災発生などで児童を帰宅させることが危険と判断。</p>	<p><small>しゅうだんげこう</small> 集団下校、または <small>しよくいんみまも</small> 職員見守り体制での下校。 ※下校後、放課後キッズクラブに参加している児童は、キッズにて学校と連携して留め置き引き取り。 ※集団下校の場合、対応した保護者体制をお願いします。 ※職員見守り体制では、可能な保護者の皆様は、要所に立つ、出迎えるなどの支援をお願いいたします。</p>	<p>◎メール配信に未登録のご家庭には、「状況カ～シ」の場合のみ、原則として一度まで、電話連絡を試みます。</p>
	ク 南海トラフ地震に関する「臨時情報」が発表された。		
	ケ 下校時間に地域の停電。		
	コ 田園都市線・横浜線などの運転再開の見通しが立たない。		
	<p>サ <small>ぜんこくしゆんじけいほう</small> Jアラート(全国瞬時警報システム)で神奈川県にも、<small>しぜんさいがいがい</small> 自然災害以外(テロなど)の警報が続く。</p>	<p>○通常の下校時間帯に天候等が回復すれば、通常下校とする場合があります。 ○家に帰っても停電、交通網の不通で保護者が帰れない等と判断された場合は、預かり、引き取りにすることがあります。 このような場合、学校からのメール配信やホームページをご確認ください。</p>	<p>留守番電話モード等でご確認ください。 その他の災害等の状況において、メール配信と同内容の電話連絡は不可能ですので、予めご了承ください。</p>
	シ その他事件・事故等。		
	<p>ス <small>おおじしんはつせい</small> 大地震発生 <small>よこはましいき</small> 横浜市域の一箇所でも <small>しんどごきょうういじょう</small> 震度5強以上 <small>じしんかんそく</small> の地震を観測した。</p>	<p>(自動的に) <small>あず</small> 預かり・<small>ひ</small> 引き渡し ○迎えない場合、宿泊体制。 (下校後、キッズクラブに参加している児童は、キッズにて、学校と連携して留め置き・引き取り。)</p>	<p>○メール配信、ホームページなどで情報発信に努めます。 ○遠方においででの保護者様は、児童は学校で安全に過ごしていると考え、まず、身の安全を図ってください。</p>

※解説1 悪天候で、ご家庭が判断して休む場合、「非常変災による出席停止」とします。欠席連絡してください。(電話可)

※解説2 「警報」は、地上波デジタル放送の「データ連動画面」や「防災・気象サイト」から確認し、ご判断ください。

8 「学校保健安全法」によれば、児童生徒等の安全の確保を図るため、学校は、児童生徒等の**保護者**、及び関係団体、当該地域の住民その他の関係者との連携をはかることは、努力する義務とされている。



- 学校は、PTA役員会、学校評議会等に「防災体制」「登下校マニュアル」を議題として設定しましょう。
- PTAは保護者の立場から、点検、参画、協力を。
- 保護者の安全も考慮した、引取、下校計画を。
- PTA地域住民、関係機関と連携、役割分担のタイムラインを。

9 家のリビングで食事中に緊急地震速報を聞いたたら、学校の訓練を生かして、必ずテーブルの下に身を隠すように子どもに教えるべきである。

○? ×?



家具を固定していないと家はどうなる？



引用 防災科学研究所 「長周期地震動 振動台実験」

家で地震が起きたときの身の守り方

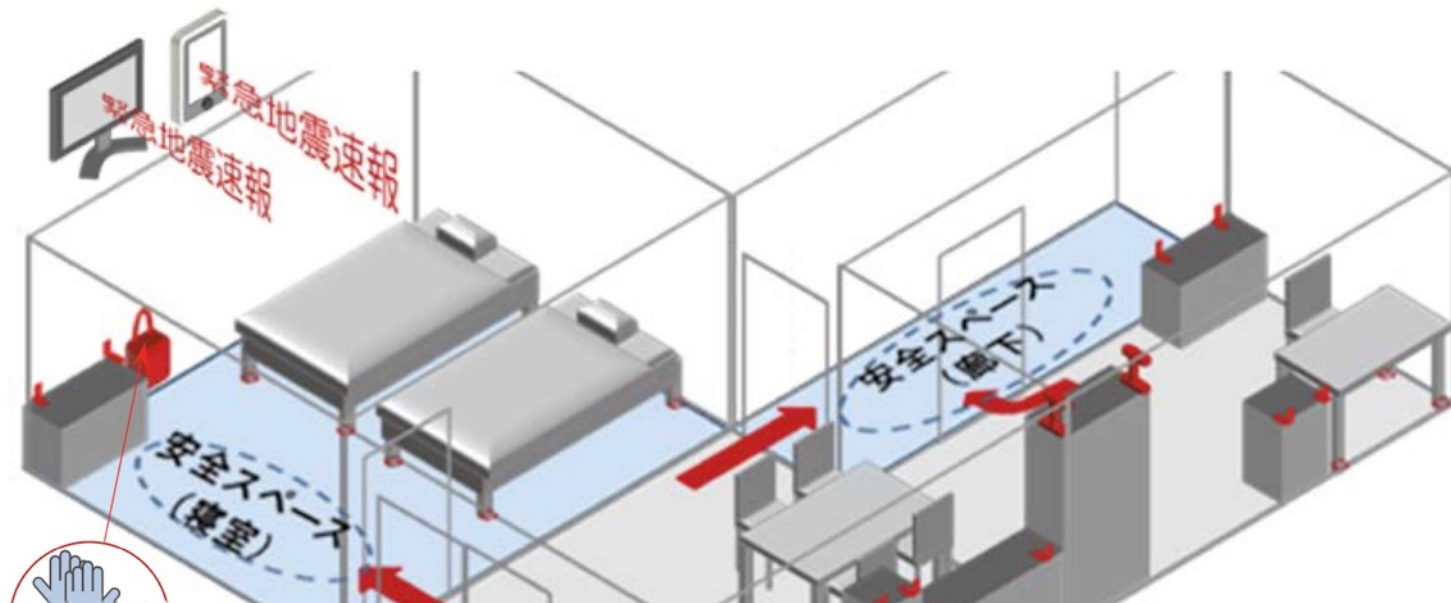
● 家の安全スペース

Point

- 住居内で、なるべくものを置かない安全スペースを作っておきましょう。
- 緊急地震速報を受けた場合は、予め定めた安全スペースへ退避し、姿勢を低くして身の安全を図りましょう。

【安全スペースの例】

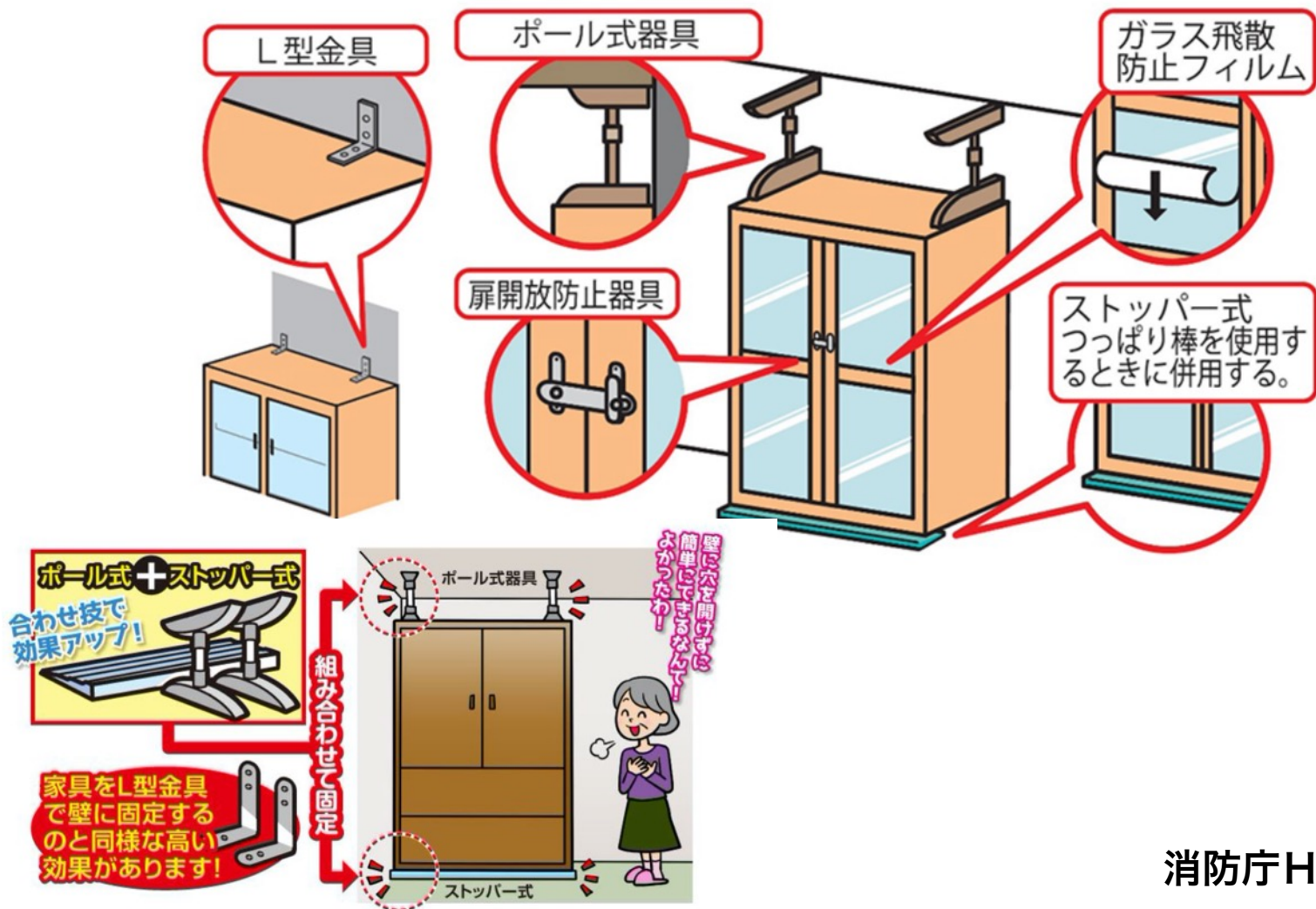
寝室・自宅内廊下・共用廊下・エレベーターホールなど



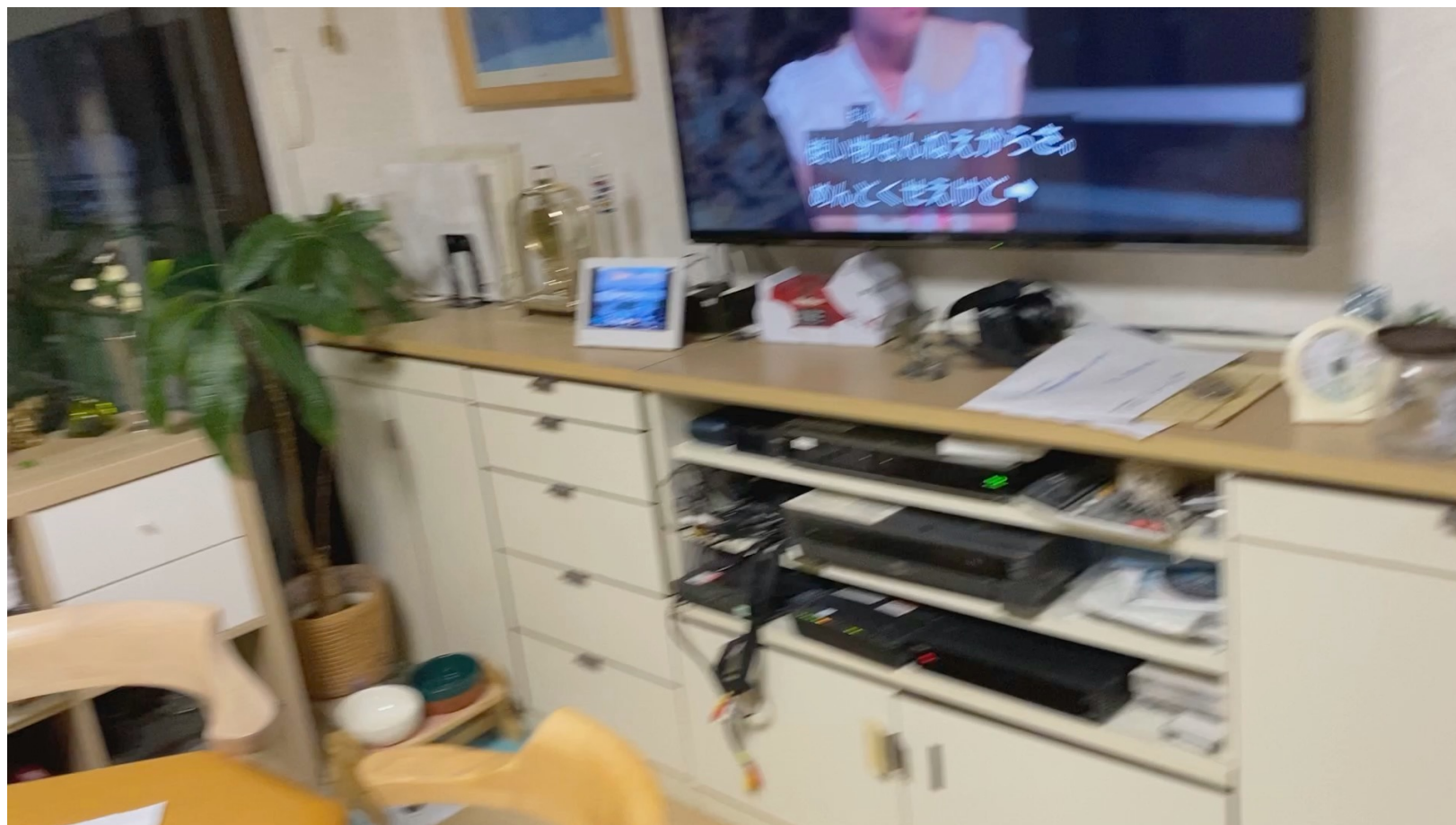
家庭用家具類の対策

最も効果の高い家具転対策器具はネジで固定するもの（L型金具等）です。できるだけ、ネジで固定することを心がけましょう。しかし、賃貸住宅や大切な家具にキズをつけたくない方には、穴を開けなくて済む器具を、2つ以上組合わせて行う方法がオススメです。例えば、ストッパー式器具（もしくは粘着マット式）とポール式器具を2つ組み合わせることで、一番効果の高いL型金具と同等の効果を発揮します。*下記参照

また、食器などの取容物が散乱してケガをする場合もあるので、扉開放防止器具や、ガラス飛散防止フィルムを貼るなどの対策も必要です。



2020年2月13日 11:09



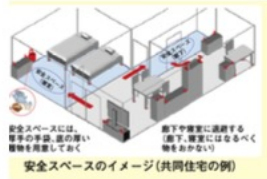
子どもと家庭の防災マニュアル（地震編）



子どもの防災マニュアル

保護者の皆様への説明

あ 安全スペースへ避難



○家具を固定、整理して、部屋の中に、「物が倒れて来ない、動いて来ない、落ちて来ない、」安全スペースを作っておく。
 (家具など固定していなければ「テーブルの下」が安全とは限らない。)
 ○物が無い「廊下」などは安全スペースであることも。
 ○地震を感じたら、緊急地震速報を聞いたら、安全スペースに避難する「家庭内避難訓練をしましょう。」



し 初期消火



○消火器は、だれでもすぐに使える場所に。
 ○大地震発生後は、だれでも使えるように消火器を玄関先に。
 ○「ひ・け・し」(避難・消す・知らせる)の原則を家族や自治会などで訓練。
 ○消火活動も「火が目の高さ」になったら、避難。
 ○自治会などで、スタンドパイプの配備、訓練をみんなで体験。
 ○ガスコンロは、自動的に火を消すので、台所にいたら離れる。

た 助け合い



○となり近所(近助)自治会などでは、震災直後の「安否の否」(震度6以上で起きる、家が倒壊、閉じ込め、家具下敷き、負傷、クラッシュ症候群、火災、)に対応する安否確認訓練を。
 ○バール、のこぎり、ジャッキは命を救う「三種の神器」
 ○市民トリアージで負傷の程度に応じた対処
 ○みんなで応急手当、搬送(担架、車椅子)訓練を。
 ○医療機関の確認、軽症者、中等症以上の搬送先を確認し、搬送想定訓練を。
 ○二時間以上体が挟まれていたら、透析ができる病院へ搬送し「クラッシュ症候群の疑いあり」。



地震が起きても

あ ^{あんぜん} 安全スペースへ

し ^{しょきしょうか} 初期消火

た ^{たす} 助け合い

に ^に 逃げる

じ ^{じたくひなん} 自宅避難

に げる



【津波】津波の来るところにいたら、高台に避難

【火災】火災延焼が想定される地区なら、広域避難場所（火災から身を守る広い場所）への避難ルート確認を。

広域避難場所が遠い場合には、広い道路、川、鉄道、ビルの壁などの火災が渡れない場所を探しておき、避難する想定を。

【自宅に住めなくなったら】

余震に耐えられないほど家が破損したら、避難所（地域防災拠点）に避難を。避難所ルールを守り、協力して避難生活。

ただし、避難所生活は厳しい環境。

じ 自宅避難が一番



家が無事なら、自宅避難生活が一番。

それには、次の「た・か・の・す」の備えが必要

た 耐震性 1986年以前の建物は必ず耐震診断、（補助制度あり）

新耐震基準の建物も、壁が少なくバランスが悪いと倒壊の危険。

か 家具固定 背の高い家具は必ず固定。食器棚は対策品に。

家具固定は、「突っ張り棒」+「ストッパー式」併用が効果的

の 飲み物・食べ物 「カンパンなどの非常食」よりも、日頃飲んでいる、食べている「飲み物・食べ物を」多めに備蓄して。

す ストック 10日は生活できるほど多めに備蓄し、古いものから使っていく「ローリング・ストック」がおすすめ。

10 異常気象による想定を超える風水害が多発する時代となったので、ハザードマップを信用せず、SNSなどで情報を収集して各自が臨機応変の判断で行動するか、周りの人の様子を観察して判断する力をつける「未来型防災教育」が必要である。

○？ ×？

10 異常気象による想定を超える風水害が多発する時代となったので、**ハザードマップ**を信用せず、**SNS**などで情報を収集して (し) 自然を理解し各自が**臨機応変**の判断で行動するか、**周りの人の様子**を観察して (る) ルールを守り判断する力をつける「未来型防災教育」が必要である。
時系列「(こ) 行動計画」
で連携

おそらく×

未来を生きる防災教育をめざして

し 自然理解

郷土神奈川の自然と災害の歴史を
教える学校教育・社会教育

カリキュラム・マネジメントで
教科単元に、SDGs、防災を位置づけ
ハザードマップを読む力

身近な法律
消防法・学校保健安全法・道交法等
を学校は正しく理解し、職員が
実践する手本を生徒に見せる。
法律を理解し、実践できる社会人を

根拠に基づく正しい防災行動を教える
「あしたにじ・ひけし・はたす」

学校の防災計画・登下校対応計画に
PTAは点検と参画を。

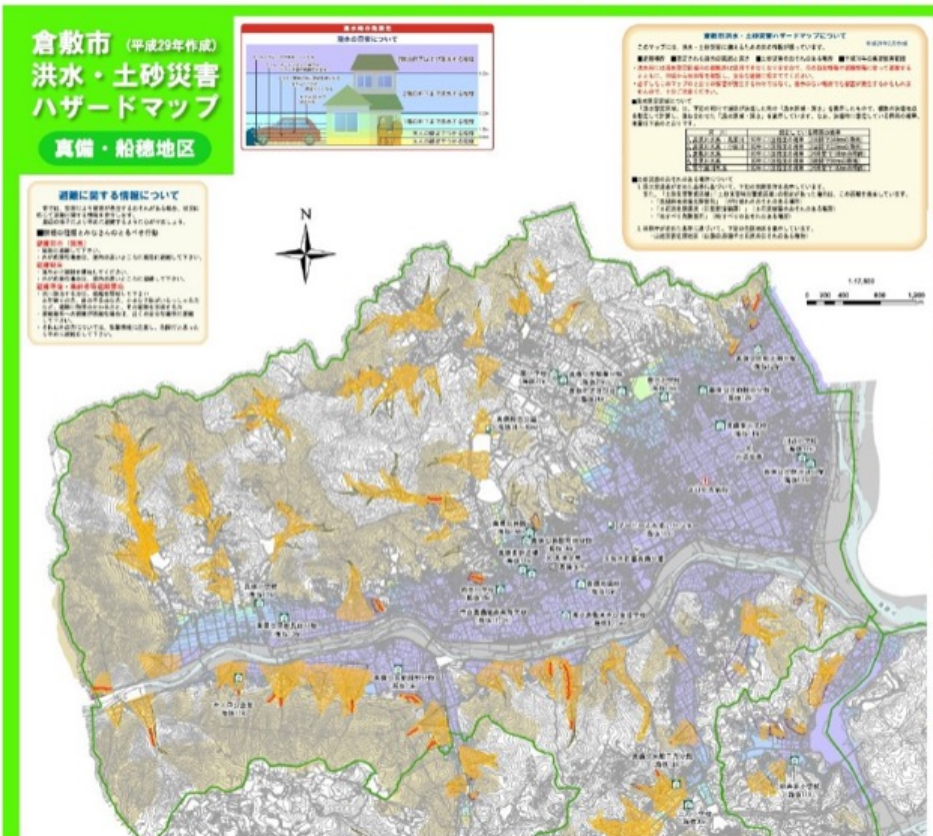
「時系列防災行動計画（タイムライン）」
で、自ら考え、参画する防災力の育成。

る ルール

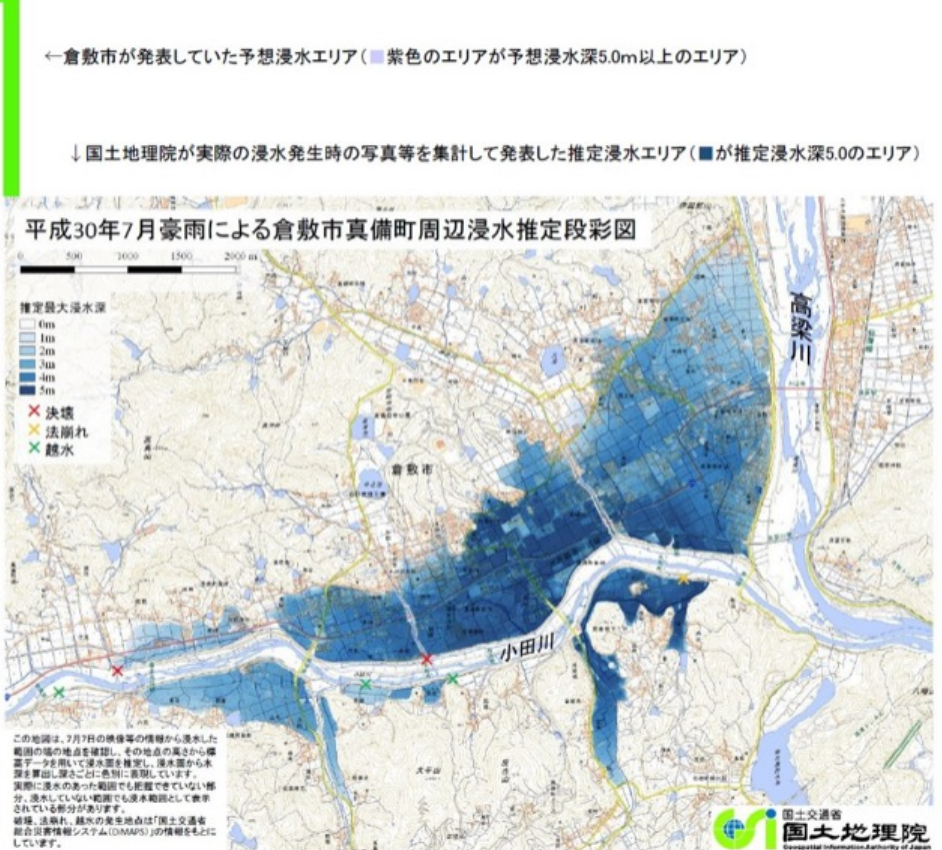
こ 行動計画

ハザードマップは当てにならないか？

「西日本豪雨」による浸水発生場所とハザードマップの比較(倉敷市真備町周辺)



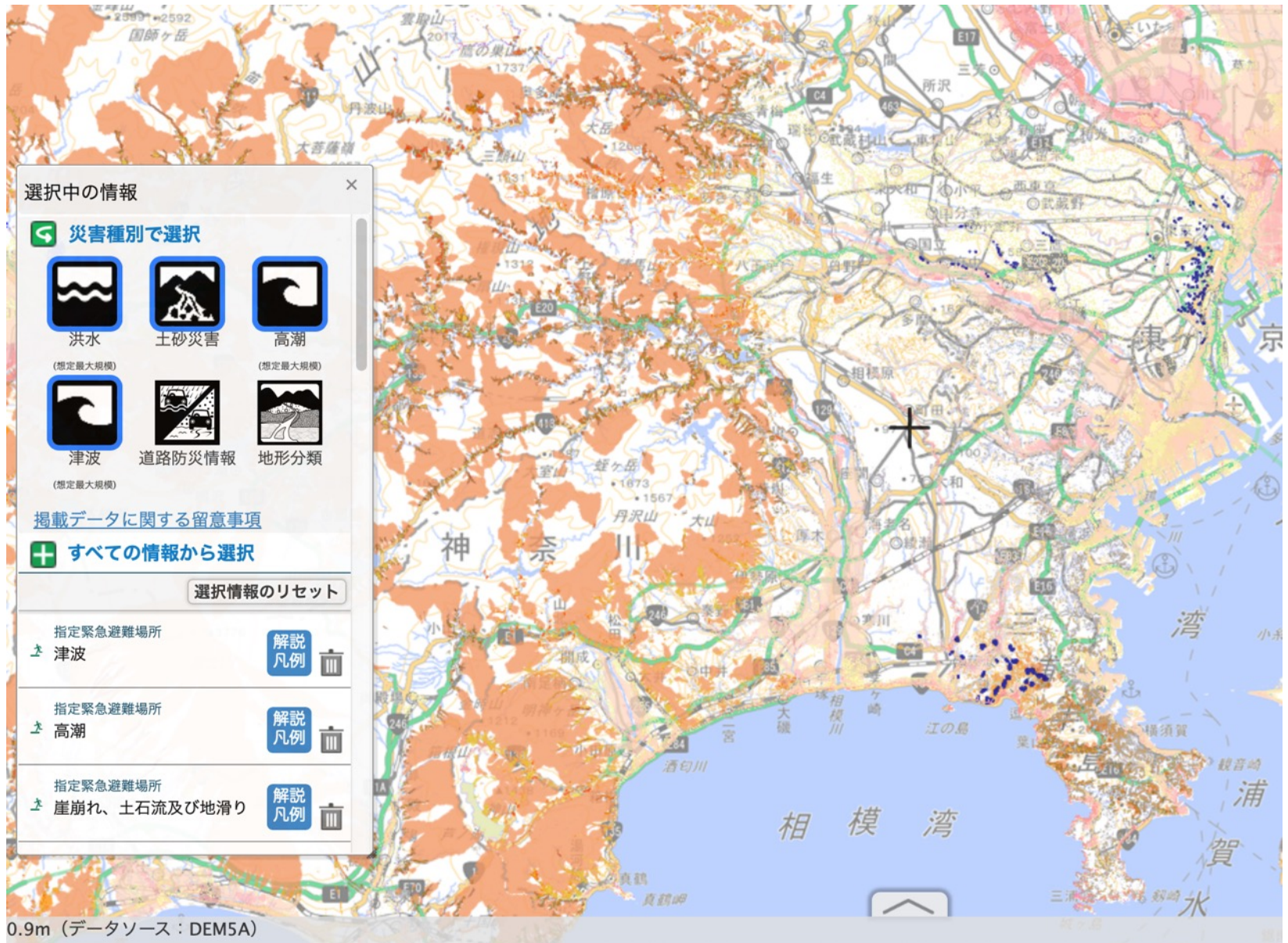
出典 倉敷市ホームページ (<http://www.city.kurashiki.okayama.jp/1870.htm>)



出典 国土地理院ホームページ (<http://www.gsi.go.jp/BOUSAI/H30.taihuu7gou.html>)

- ハザードマップは、微地形、災害履歴から作られている。
- 過去の特定の災害をモデルに作成されていることがある。
- 「浸水域ないでないから安心」という使い方は危険。
- 最悪の想定を考え、最善を尽くしたい。

災害のリスクはハザードマップから正しく把握を



国土交通省「重ねるハザードマップ」

高等学校学習指導要領にある「防災」

地理歴史

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を身に付けるとともに、**防災**意識を高めるよう工夫すること。

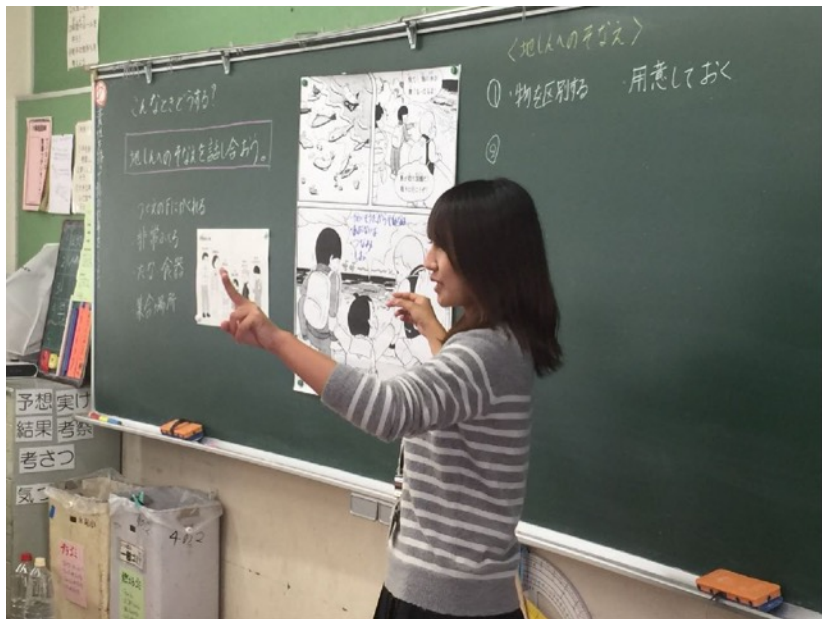
理科

形、気候などの特性や地球内部のエネルギーによる変動と関連付けて扱うこと。「身近な自然景観の成り立ち」については、身近な地域の自然景観が長い時間の中で変化してできたことを扱うこと。

「自然災害」については、流水の作用や土石流などの作用、地震や火山活動によって発生する災害を扱うこと。また、**防災**にも触れること。

家庭

イ 住居の機能性や快適性、住居と地域社会との関わりについて考察し、**防災**などの安全や環境に配慮した住生活や住環境を工夫すること。

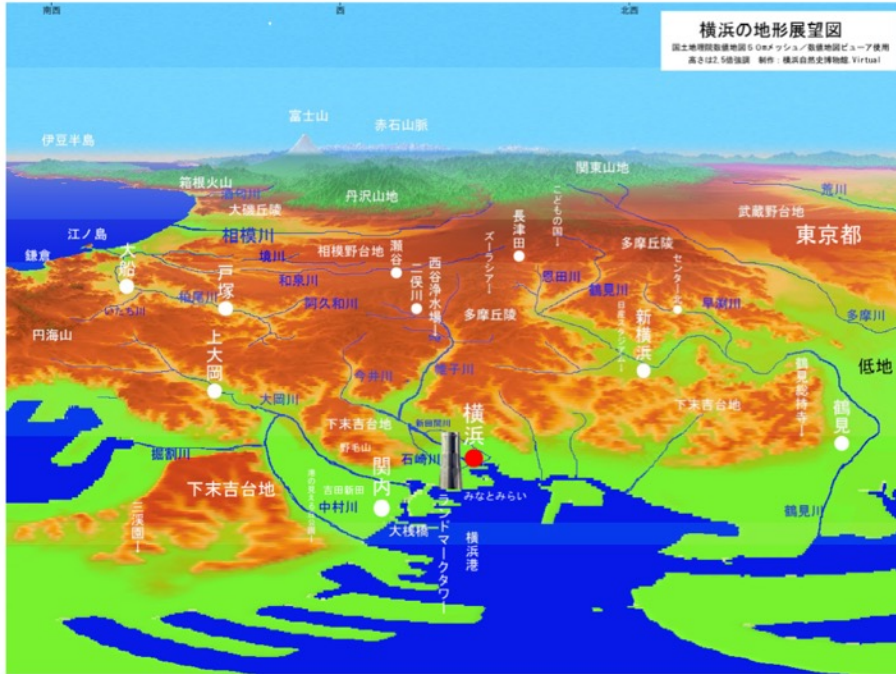


地域の災害履歴を考える防災授業参観



「横浜の時間」資料集「わたしたちの横浜」

1 横浜の大地～土地のつくりと変化～



ア 凸凹な横浜の土地

横浜の土地は平らなところが少なく、すぐに坂を上がったり下がったりする凸凹な土地ですね。ではどのような凸凹なのでしょう？

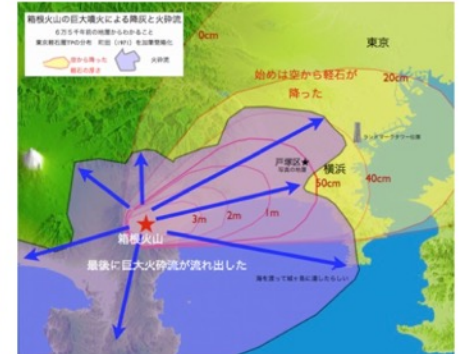
● 谷の都市、横浜

横浜には「〇〇谷」という地名が多いですね。横浜の凸凹は大きな川を中心に大きな谷ができていて、これに向かって小さな谷がたくさん刻まれていることがわかります。

● 箱根山の噴火

箱根火山は65万年前から噴火を繰り返し、横浜にも大量の火山灰を積もらせてきました。

戸塚区まで達した箱根巨大火砕流



写真は戸塚区の地層。65万年前の箱根巨大噴火は数日で戸塚区に1mもの火山灰を積もらせ、最後に大火砕流を生じ、横浜中心部にまで達しました。この地層はわずか数日のできたものです。火砕流は高温の軽石とガスが高速で流れ広がる現象で、巻き込まれた生き物は生きていられません。噴火の中でも最も危険な現象です。

中でも6万6千年前の噴火は特に大きく、横浜には20cm～1mも軽石が積もらしました。最後には巨大な火砕流が発生し、神奈川県西部から、横浜の中心部にも達した地層が残っています

エ 地震と横浜

横浜は大きな地震が繰り返し起きる「地震の巣」にある土地です。

横浜開港（1859年）の時代、安政東海地震（1854年）、安政江戸地震（1855年）、横浜地震（1830年）が次々と横浜をおそいました。そして1923年、ついに死者10万5千人を出した大正関東地震（関東大震災）を迎えました。関東地震は200～400年ごとに繰り返される巨大地震なので、次の関東地震まではまだ時間があるのかもしれませんが、しかし、次の関東地震までの間、エネルギーがたまる中で、横浜開港当時のように東京、横浜の直下型地震や東海地震などの地震活動が活発になるという見方がされています。

綱島の洪水ものがたり

北綱島小学校の学区の昔は、ほとんどが田んぼで、米作りができるとともに、鶴見川、早瀬川の洪水に苦しんできました。桃畑などがふえた時代、住宅がふえる時代となり、洪水をふせぐ人々の努力が続きました。

その努力の結果、1982年の洪水を最後に、洪水がない生活ができるようになりました。

北綱島小学校に学ぶみなさんが、昔からの洪水をふせぐ人々のものがたりを知り、生活科、総合的な学習の時間、道徳、社会科、理科などで深く広く学ぶ手がかりとなることを願って、このお話を短くまとめました。

2022年10月

横浜市立北綱島小学校 元校長(第10代) 鷺山龍太郎

●昔の綱島の洪水

江戸時代、綱島は、鶴見川と早瀬川が出会う場所で、豊かな水と田んぼになる低い土地があり、お米づくりにはよい土地でした。

しかし、「早瀬川は、カエルがしょんべんしても洪水になる。」と言われ、雨がふると洪水になりやすい場所でした。

そのため、「綱島や新羽には嫁にやるな。」という言葉も残っています。

さむらいの時代、ここは徳川将軍の土地でしたが、洪水が多く、人々は苦しみました。綱島駅に近くでも桃づくりをされている池谷さんのご先祖は、苦しむ綱島の人々を代表して、老中様のかごに手紙をさしだし、洪水をはずめる工事のおねがいをしたと伝えられています。

このような、うったえ(駕籠訴)をすると死罪などになることもあったのですが、ゆるされ、工事のための少しのお金をいただくことができました。

将軍からのお金をもとにみんなで工事をすることはできましたが、洪水の被害をへらすほどの大工事はできませんでした。

大きな洪水があると、綱島は湖のようになってしまい、何日も水がひくことがありませんでした。せっかく実ったお米も、何日か水にひたったままだと、芽が出てしまうのです。

飯田さんの長屋門には、洪水のときに使ったとされる舟があるので、みなさんも見ていただきましょう。

●新しい時代の工夫 ～桃の里と長屋門前水作りの池のひみつ～

さむらいの時代が終わり、新しい時代になりましたが、洪水は続きました。

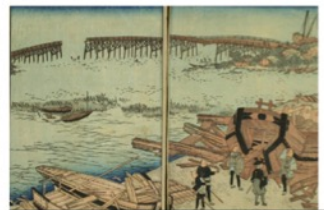
人々は、洪水の多い綱島の土に合い、台風の季節より前にとれる、「日月桃」と言う品種のおいしい桃を育てるようになり、「東の神奈川、西の岡山」と言われるほどの桃の名産地になりました。また、冬には飯田さんの長屋門の前の池で氷も作られ、夏には町で売れるものになりました。昔の冬は、今より寒く、長屋門の前の池で厚い氷を作ることができたのです。



北綱島小正門近くの「遊学の碑」
女の子が桃をかかえている



1958年狩野川台風でのようす(鶴見区)
「暴れ川の記憶」表紙から引用



江戸時代の台風被害の様子
安政3年(1858)江戸の被害 安政風聞集



飯田家住宅の長屋門にある船
14代当主 飯田助知先生が紹介2022年撮影

太平洋戦争の前(1938年)にも大きな洪水があり、飯田助夫衆議院議員は、横浜市長や国の大臣をよんで、綱島橋から湖のようになった綱島を見てもらいました。大臣たちも、何とかしたいと言って帰ったのですが、戦争が始まり、それどころではなくなりました。

戦争の間に、「ぜいたく品の桃より米や麦を作れ。」という軍の命令もあり、戦中、おんかい、「ぜいたく品」もなくなり、桃畑もなくなり、戦後は、温泉街や住宅地になって桃畑は少なくなっていました。



太平洋戦争前1938年の洪水 大倉山付近

●鶴見川の「流域」で協力して洪水をふせぐ【鶴見川総合治水対策】

戦争が終わり、鶴見川のまわりには、家や工場がふえ、多くの人が生活するようになりました。このように町が変わったのに洪水がふせげなかったため、狩野川台風(1958年)では、何万件もの家が浸水しました。

降った雨が川に集まる地域を「流域」といいます。鶴見川流域で県や市の境を越えて、鶴見川の上流から下流まで多くの役所と市民、学者が知恵と心と合わせて大作戦を考え、1980年ごろから始めました。

作戦1【河川対策】早瀬川や鶴見川は曲がっていた川をまっすぐにして、広く深く掘りました。その土砂で埋め立てられたのが大黒ふ頭です。新横浜のスタジアムのあたりには、洪水をふせぐためにたくさん水をためる場所(多目的遊水地)ができました。

作戦2【下水道対策】地下の巨大な管に雨水を大量にため、町に降ったままの雨水や下水からあふれる水(内水)を出すためにポンプ場が動くしくみも作られています。

作戦3【流域対策】雨水が一度に川に集まらないように、鯛ヶ崎公園の広場には水をためるしくみがありますので、見てみましょう。こうしたしくみは、学校の校庭やマンションの地下など、町田市から鶴見区まで、5000箇所も作られていて、雨水をためて洪水を防ぎます。

綱島市民の森などは、木の根と土が水をため、雨水が一度に川に集まらないようにします。鶴見川流域には、水源の町田市から横浜市まで、たくさん森が市民の努力により守られているのです。

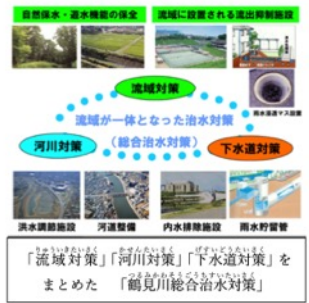
こうして、「河川対策」「下水道対策」「流域対策」を合体させて、「鶴見川総合治水対策」が行われました。その結果、1982年の洪水を最後に、大きな洪水は起きなくなりました。(2022年10月現在)

2019年の台風19号では、となりの多摩川で洪水がありましたが、鶴見川は、新横浜の多目的遊水地が水をたくわえ、町への洪水が起きませんでした。こうして、鶴見川総合治水対策は、全国の手本となったのです。

●これまでなかったような大洪水にそなえる

今、地球温暖化により、これまでになかったような大洪水が世界中で起きるようになりました。「港北区洪水ハザードマップ」では、北綱島小学区は、最大で3m、2階までの浸水も予想されています。「港北区洪水ハザードマップ」や北綱島小学校地域防災拠点運営委員会の「水害・土砂災害の避難について」などをもとに、わが家の守りたいもののために、自分と家族が早めに動き始める「マイタイムライン」などを考え、命と大切なものを守るそなえをしていくことが必要です。

参考文献 鶴見川水害予防組合史増補復刻版(2022年度版) 岸 由二「生きのびるための流域思考」ちくまプリマー新書
港北区史 綱島小学校社会科資料「あはれ鶴見川にどむ」 飯田助知様のお話 池谷様のお話
この文章は、2013年当時の校長鷺山が飯田助知先生にご監修いただいた書に「綱島洪水とたたかい」がもとになります。(ホームページで検索できます) この教材をどの学年でも使えるように、短くまとめたと思います。
飯田助知先生からいただいた「鶴見川水害予防組合史増補復刻版(2022年度版)」と、鶴見川流域ネットワークワーキング代表理事 岸 由二先生の本とお話をもとに、洪水の歴史と新たに「鶴見川相当治水対策」を紹介してまとめました。 鷺山



「流域対策」「河川対策」「下水道対策」をまとめた「鶴見川総合治水対策」

いのちとくらしをまもる
防災減災令和5年2月24日
気象庁 総務部 企画課
水管理・国土保全局 水政課SNSは便利だが、デマの
拡散ツールにも速報！
民間の予報会社等も洪水
等への関与が可能に根拠の確かな情報源活用
できる力を！

関東大震災デマによる悲劇

「気象業務法及び水防法の一部を改正する法律案」を閣議決定

～官民の予報を高度化し、防災に関する情報提供を充実させます～

防災に関する情報提供の充実に向けて、国・都道府県が行う洪水等の予報・警報や民間の予報業務の高度化・充実を図るための「気象業務法及び水防法の一部を改正する法律案」が、本日、閣議決定されました。

1. 背景

近年の自然災害の頻発化・激甚化を背景として、防災対応のために国・都道府県が行う予報・警報の高度化が求められています。また、国等が行う予報を補完する局所的な予報のニーズも高まっているところです。

こうしたニーズに応じて、防災に関する情報提供を充実させていくため、「気象業務法」と「水防法」を一括改正し、最新技術を踏まえながら官民それぞれの予報の高度化・充実を図ります。

2. 法律案の概要

(1) 国・都道府県による予報の高度化

① 都道府県指定洪水予報河川の洪水予報の高度化

- 国土交通大臣が、都道府県知事の求めに応じ、都道府県の洪水予報河川の予測水位情報を提供
- 都道府県知事と気象庁長官は、提供された情報を踏まえ、共同して洪水予報を実施

② 火山現象に伴う津波の予報・警報の実施

- 気象庁の予報及び警報の対象となる現象に、火山現象に伴う津波を追加

(2) 民間事業者による予報の高度化

① 最新技術を踏まえた予報業務の許可基準の最適化

- 最新の予測手法の導入により予報精度の向上を図るため、洪水等に係る許可基準を新設 等

② 防災に関連する予報の適切な提供の確保

- 洪水等の社会的影響が特に大きい現象の予報業務には事前説明を義務付け 等

③ 予報業務に用いることができる気象測器の拡充

- 予報精度向上のため、検定済みではない気象測器の補完的な使用を可能に

防災行動を連携して決めていなければ、災害時にできない

○予め自然理解、想定、ルールに基づいた連携、行動計画ができていなかったことが悲劇に。



米国ハリケーン・サンディに関する 国土交通省・防災関連学会合同調査団による 緊急メッセージ

～想定外に対応せよ～

（ハリケーン・サンディにおけるタイムライン行動計画の実例）

ニューヨーク地下鉄は乗客に事前に予告した上で、ハリケーン上陸の一日前に運行を停止した。浸水による被害は生じたものの、最短2日で一部区間の運行を再開させた。また、ニューヨーク証券取引所は、幅広い利害関係者が横断的にギリギリまで調整・協議を行い、上陸前に週明けの休場を決定、また翌日も状況から連続休業を決定した。

ニュージャージー州は上陸の36時間前に州知事から住民に避難を呼びかけた。このような指示を支援するため、政府は専門技術者を各州に事前に派遣していた。一方、日本では、災害対応の経験が少ない市町村長に対して、専門的・技術的なサポートを提供する仕組みがなく、市町村長は避難勧告・指示を発令しにくいとされている。

（企業の事業継続におけるタイムライン行動計画の活用）

タイムラインは発災後にも活用されるものである。発災直後にやるべきこと、数日以内にやるべきこと、数週間以内にやるべきことは当然異なっている。これらの活動がいつ、どの機関によって、どこまでなされたかについての共通認識の基礎として利用される。

民間事業者を含む防災関係機関は、共通のシナリオに基づき、早期復旧を目標にして、それぞれ行動計画を策定すべきである。浸水するとされた地域の事業者、地下空間の管理者、所有者は、事前のリスク評価に基づき、浸水すればどうするのか、事前に何が出来るのか、それらを具体的に検討し行動計画を策定すべきである。それを受けて、政府はこれらの事業者による事前の対策の実施や行動計画の策定を技術的、財政的に支援すべきである。

(解説) 「タイムライン」「マイタイムライン」「地区タイムライン」「地区防災計画制度」の比較

2022年9月 塾長 鷲山龍太郎

1 国の「防災基本計画」に「タイムライン」が位置づけられる (図表1・2)

防災基本計画 (令和4年6月 中央防災会議)

第1章 災害予防.

第6節 迅速かつ円滑な災害応急対策, 災害復旧・復興への備え P21

(略)○(新設)国〔国土交通省等〕, 地方公共団体等の防災関係機関は, 他の関係機関と連携の上, 災害時に発生する状況を予め想定し, 各機関が実施する災害対応を時系列で整理した防災行動計画(タイムライン)を作成するよう努めるものとする。また, 災害対応の検証等を踏まえ, 必要に応じて同計画の見直しを行うとともに, 平時から訓練や研修等を実施し, 同計画の効果的な運用に努めるものとする。

(略)



台風や前線に伴う 二宮町タイムライン (防災行動計画)

目安	警戒レベル	気象情報等	二宮町	地区(自主防災組織)	住民
72時間前					
48時間前	警戒レベル1 早期注意情報(気象庁)	<ul style="list-style-type: none"> 早期注意情報(数十年に一度の大型台風) 	【事前警戒】 <ul style="list-style-type: none"> 今後の気象情報の情報収集 今後の学校やイベントの有無の確認 公共施設の利用確認等 	<ul style="list-style-type: none"> 地域自主防災組織において、災害への心構えを高める。 気象情報等の確認を行う。 自宅の風雨対策に備える。 気象情報等の確認を行う。 地域役員の連絡体制の確認を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 災害への心構えを高める。 気象情報等の確認を行う。 自宅の風雨対策に備える。 (上のうや板等による浸水、風対策、側溝、排水溝等の清掃) 二宮町の防災情報メール等の登録を下記にアクセスして行う。 「QRコード」又は「bousai.kngw-ninomiya-town@raidens2.ktaiwork.jp」 
24時間前	警戒レベル2 注意報(気象庁)	<ul style="list-style-type: none"> 洪水注意報 大雨注意報 高潮注意報 	【災害警戒本部設置】 <ul style="list-style-type: none"> 今後の気象情報の情報収集 台風等接近に伴う住民周知(防災行政無線や防災情報メール等) 広域避難所(福祉避難所)及び地域の避難所開設等の検討 ホームページ等で災害緊急情報の集約 	<ul style="list-style-type: none"> 地域での避難所開設要請に備え、人員等の確認を行う。 避難行動要支援者名簿等の把握及び確認を行う。 (民生委員等の協力で独居高齢者や障がい者など避難に支援が必要な対象者の確認を行う) 	<ul style="list-style-type: none"> テレビ、ラジオ、インターネット等による気象情報や計画運休等の確認を行う。 避難に備え、ハザードマップ等で自分や家族の避難行動の確認を行う。 ★川や海岸の近く、自宅裏に山を抱えているなど自分の住んでいるところが避難の必要があるかどうか確認を行う。 避難に備え、親戚や知人宅の連絡先の確認や町の避難所の確認を行う。 水や食料、防寒具、薬やミルク等の非常持出品の準備を行う。 避難する際のペットの受け入れ体制や駐車場の状況確認を行う。 防災行政無線やホームページ等で自主避難者用の避難所開設の確認を行う。 避難するのに時間がかかる高齢者や障がい者など要配慮者及び支援者は、避難の検討及び自主避難を行う。
12時間前			<ul style="list-style-type: none"> 警戒レベル3又は4が見込まれる場合、自主避難者に備え、広域避難所の開設(防災行政無線、防災情報メール等) (●二宮高校 ●二宮中学校 ●二宮小学校 ●町立体育館) 	<ul style="list-style-type: none"> 町から地区長、民生委員等は、自主避難者用の避難所開設の連絡を受ける。 	
4時間前	警戒レベル3 高齢者等避難	<ul style="list-style-type: none"> 大雨警報(土砂災害) 大雨警報(浸水害) 洪水警報 	【災害対策本部設置】 <ul style="list-style-type: none"> ◆高齢者等避難発令(避難に時間を要する高齢者や障がい者の避難を促す) (防災行政無線、防災情報メール、緊急速報・エリアメール等で周知) ・広域避難所の開設及び運営(防災行政無線、防災情報メール等) (●二宮高校 ●二宮中学校 ●二宮小学校 ●町立体育館) ・地域での避難所開設を要請 	<ul style="list-style-type: none"> 町の避難所開設要請に対する可否の確認を行う。 地域での避難所運営及び避難者の受入を行う。 避難行動要支援者の避難支援 	<ul style="list-style-type: none"> 防災行政無線やホームページ等で広域避難所及び地域の避難所開設状況の確認を行う。 避難するのに時間がかかる高齢者や障がい者など要配慮者及び支援者は、親戚や知人宅、避難所等への避難を開始する。 その他の人は、避難の準備を始め、自発的に親戚や知人宅、避難所等への避難を開始する。 避難行動をする際には、隣近所への声掛け等も心掛ける。
2時間前	警戒レベル4 避難指示	<ul style="list-style-type: none"> 土砂災害警戒情報 洪水警報(非常に危険) 高潮警報 	【災害対策本部設置】 <ul style="list-style-type: none"> ◆避難指示発令(災害発生が極めて高い状況の際に緊急的又は重ねて避難行動を促す) (防災行政無線、防災情報メール、緊急速報・エリアメール等で周知) ・広域避難所の運営(防災行政無線、防災情報メール等) (●二宮高校 ●二宮中学校 ●二宮小学校 ●町立体育館) 	<ul style="list-style-type: none"> 地域での避難所運営及び避難者の受入を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 洪水、土砂災害等が予想される地域については、町の広域避難所及び地域の避難所に避難を開始する。 (夜間や豪雨等、立ち退き避難が、かえって危険な場合は、自宅やその時の建物内の安全な部屋に移動) 
災害発生	警戒レベル5 緊急安全確保	<ul style="list-style-type: none"> 大雨特別警報(浸水害) 大雨特別警戒(土砂災害) 	現に人命にかかわる被害が確認された場合、自衛隊等へ応援要請		<ul style="list-style-type: none"> 災害発生 既に災害が発生している状況であり、命を守るための最善の行動をとる。

※ 警戒レベル5については、町が災害発生を確実に把握できるものではないため、災害が発生した場合でも、必ず発令されるものではないことに留意してください。

※このタイムラインは、大型台風等による風水害(浸水や土砂災害等)を想定し、町が開設する避難所も4か所(●二宮高校 ●二宮中学校 ●二宮小学校 ●町立体育館)となります。

◆ 大地震発生時の避難所は、風水害の避難所とは異なり、町内7か所(●二宮高校 ●二宮中学校 ●二宮西中学校 ●二宮小学校 ●山西小学校 ●一色小学校 ●町立体育館)となります。

※防災行政無線の内容は、**「0463-72-0039」**で確認できます。

子どもと家庭の防災マニュアル (風水害編)

ふうすいがい ぼうさいちしき 風水害への防災知識ポイント

こうずいしんすいそうていき
ハザードマップで家が「洪水浸水想定区域」にあつたら

早めの避難を は・た・す

早めのひなんを
は・た・す!

はざーどまっぷ
たいむらいん
避難すいっち



<p>防災知識ポイント</p>	<p>子ども防災リーダーのちしき</p>	<p>保護者の方の風水害への防災知識</p>
<p>はざーどまっぷ</p> 	<p>こうずいのきけんと「ひなんばしよ」は、ハザードマップでたしかめる。インターネットもしらべることができます。</p>	<p>家や職場がどのような災害リスクが想定されているかは、ネットからも各「洪水災ハザードマップ」や、国土交通省「重ねるハザードマップ」などで知ることができます。浸水想定、避難場所、避難情報入手法を確認しましょう。</p>
<p>たいむらいん</p> 	<p>マイ・タイムラインをつくり、どの「けいかいレベル」からどこにひなんするかきめておきましょう。</p>	<p>自宅の場所、家族構成によって災害リスク、避難場所は異なるので、家庭や自分の時系列の行動計画「マイ・タイムライン」を作成。わが家はどの警戒レベルで、どこへ避難開始するかを決めておきましょう。</p>
<p>ひなんすいっち</p> 	<p>みんなのひなんさせるために、まず自分からひなんスイッチを入れる。 あなたのひなんとこえがけがにげないでいる人のひなんスイッチを入れることもあります。</p>	<p>「率先避難者たれ。」の教訓もあり、あなたが避難を開始することが、他の人の避難行動のスイッチを入れることも。</p>

ハザードマップ 港区洪水ハザードマップ (インターネットしてらべましよう)



港区洪水ハザードマップ (洪水浸水想定区域(想定最大規模))

このハザードマップは、過去の洪水被害の発生状況や過去の調査結果に基づき、想定最大規模の洪水発生時の浸水想定区域を示しています。浸水想定区域は、過去の洪水被害の発生状況や過去の調査結果に基づき、想定最大規模の洪水発生時の浸水想定区域を示しています。

浸水想定区域の水深は、想定最大規模の洪水発生時の浸水想定区域を示しています。浸水想定区域の水深は、想定最大規模の洪水発生時の浸水想定区域を示しています。

浸水想定区域の水深は、想定最大規模の洪水発生時の浸水想定区域を示しています。浸水想定区域の水深は、想定最大規模の洪水発生時の浸水想定区域を示しています。

浸水想定区域の水深は、想定最大規模の洪水発生時の浸水想定区域を示しています。浸水想定区域の水深は、想定最大規模の洪水発生時の浸水想定区域を示しています。

マイ・タイムライン 横浜市マイ・タイムライン作成シート (ダウンロードしておうちのひととそうだんしてつくりましよう。)

【避難行動計画】マイ・タイムライン作成シート

台風や大雨などは事前に進路や規模が予測できることから、接近時の計画をたてておくことで適切な避難行動に繋げることができます!!

台風や大雨時における一人ひとりの避難行動計画をたてましよう。

ハザードマップでチェック

あなたの住んでいる地域は?

浸水想定区域 土砂災害警戒区域

住んでいる場所の浸水率は?

浸水想定最大規模 0.5m (高) 0.5m以下 (低)

避難の状況のチェック

避難に必要なとする人 (高齢者、障害者、乳幼児、妊婦、ペット) 有 無

避難行動の検討

避難行動の検討

避難行動の検討

警戒レベル	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
警戒レベル 相応情報 等	● 大雨が予想	● 大雨が予想、洪水注意情報	● 避難者避難	● 避難者避難	● 避難者避難
基本的事項 (全ての避難行動に共通する事項)	□ 家族やペットの安全を確認	□ 避難場所が浸水しないよう安全な場所へ行く	□ 避難場所へ避難行動の開始 (浸水想定区域外)	□ 避難場所へ避難行動の開始 (浸水想定区域外)	□ 避難場所へ避難行動の開始 (浸水想定区域外)

わたしの計画

上記のチェック項目を参考に個人のタイムラインを記述しなましよう!

手順1: 家族全員での確認

手順2: 以外で他に必要なものがあれば記述

【避難者の注意】

令和5年の台風19号では、東で避難中に避難の経路や途中でなくなったケースが多くありました。命を失った避難中避難に支障を必要とする方の対応については、早く避難が完了するよう避難経路への事前の確認を推奨いたします。

港北区洪水ハザードマップ

洪水浸水想定区域(想定最大規模)

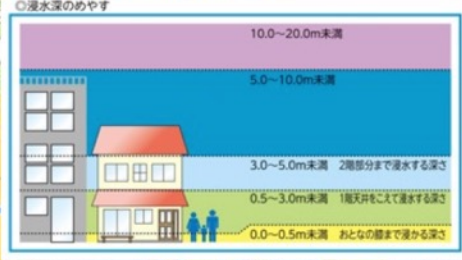
鶴見川水系河川：鶴見川、矢上川、早瀬川、鳥山川、砂田川、大黒川

この洪水ハザードマップは、鶴見川水系等の河川の氾濫が予想される場合や実際に氾濫した場合に、浸水が想定される区域の皆さんに速やかに避難していただくために作成したものです。

※想定最大規模とは「想定し得る最大規模の降雨」による氾濫を前提として予測したものです。



凡例 (Explanatory Notes)



洪水浸水想定区域(想定最大規模)はどうやって決めたの?

こちらの面の洪水浸水想定区域の範囲やその深さは、想定し得る最大規模の降雨(2日間で792ミリ)を前提として、川の水があふれた場合や堤防が壊れた場合をシミュレーションにより予測したものです。

【参考】横浜地方気象台では、平成26年10月5日に24時間で約307ミリの降雨を観測しています。*

なお、この洪水浸水想定区域は、前提となる降雨を超えるような大雨、下水道等からの浸水、水路の氾濫等を考慮していませんので、着色されていない区域でも浸水が発生する場合があります。

- ※1 国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所ホームページ (https://www.ktr.mlit.go.jp/keihin/keihin_index070.html)
- ※2 横浜地方気象台ホームページ (<https://www.jma-net.go.jp/yokohama/>)

● **想定条件** ●

川崎市 鶴見川水系：2日間で792mmの降雨



1 講演・ワークショップの様子写真



太尾小体育館にて講演会前



ワークショップ「学校関係グループ」の検討
総務課職員の助言



グループ・ワークショップの部 (連合町会本部・自治会・マンション・学校・地域防災拠点・民生委員・事業所等グループで協議。)

未来型の防災 みんなが考え、参画し、つくる防災



仮想タイムラインの作成と統合 統合ツールにスマートフォン等から入力
入力したタイムラインデータはリアルタイムに統合されてスクリーンに表示される。



統合した「大倉山地区タイムライン」各グループ及び連合町会本部からの課題と解決策の発表

港北区総務課防災キャラバン大倉山地区連合町会2022「タイムライン」研修データ
(研修データ)「大倉山地区 風水害タイムライン」2022.12.10

研修参加者データ				風水害タイムライン(事前防災行動計画)						研修後の課題と考察			
タイムスタンプ	タイムラインコード・組織名	想定最大規模 浸水深さ	土砂災害警戒区域	「緊急安全確保」で選 抜したい建物	想定する指 定緊急避難場 所	警戒レベル1「災害への心構えを高める」 での対応(優先する2項目)	警戒レベル2「自らの避難行動を確認」で の対応(優先する2項目以内)	警戒レベル3「急激な増水から高齢者等 避難」での対応(優先する2項目以内)	警戒レベル4「危険な場所から全員避難」 での対応(優先する2項目以内)	警戒レベル5「緊急安全確保」での対応 (優先する2項目以内)	見てきた課題(ご記入をお願いします)	課題解決への提案(ご記入をお願いします)	
2022/12/10 11:46	連語町内会本部グループ	0.5~3.0m未満	なし	自宅建物2階以上	自宅・自 建物	情報収集、連絡体制確立	浸水想定域(階)の住民に注意呼 びかけ、高齢者等避難の呼びかけ	災害対策本部開設、避難場所開設	浸水想定域(階)の住民に注意呼 びかけ、浸水域の高齢者避難呼 びかけ・支援	自身の安全確保優先、救出活動	対象範囲が広すぎる	各地域のタイムラインの策定指導と 確認	
2022/12/10 11:32	町内会グループ	3.0~5.0m未満	その他選択区3	自宅建物2階以 上、近くのマンシ ョン(受け入れてく れれば)	自宅・自 建物	情報収集、浸水想定域(階)の住 民に注意呼びかけ	情報収集、連絡体制確立	情報収集、災害対策本部開設	自身の安全確保、連絡体制確立	自身の安全確保優先、避難所開 設、運営支援			
2022/12/10 11:40	マンショングループ	3.0~5.0m未満	なし	自宅建物2階以 上、大綱小学校	港北公会 堂、自宅・自 建物	情報収集、連絡体制確立、区域 の高齢者等把握、自動車等の避難用 駐車場確保、	自動車等の避難用駐車場確保、電 気室、浸水被害施設の保護、高齢 者等避難の呼びかけ	浸水域の高齢者避難呼びかけ・支 援、電気室、浸水被害施設の保護、	浸水想定域(階)の住民に注意呼 びかけ、浸水域の高齢者避難呼 びかけ・支援	自身の安全確保優先、救出活動、	マンション階に高齢者が多いが、近 くの大綱小学校には避難できないの で、避難をどこにしたらうかが問題	自治会内で話し合っ避難場所、タ イムラインを考えていく	
2022/12/10 11:35		3.0~5.0m未満	その他選択区3	自宅建物2階以上	港北公会堂	情報収集、連絡体制確立	情報収集、連絡体制確立	連絡体制確立、高齢者等避難の呼 びかけ	避難場所緊急開放、高齢者等避難 の呼びかけ	避難所開設・運営支援、避難場所 緊急開放	早急なタイムラインや自治会での対 応確立	自治会での相談、明文化	
2022/12/10 11:38		3.0~5.0m未満	なし	自宅建物2階以 上、太尾小学校	自宅・自 建物	情報収集、浸水想定域(階)の住 民に注意呼びかけ	区域の高齢者等把握、電気室・浸 水被害施設の保護	情報収集、浸水想定域(階)の住 民に注意呼びかけ	連絡体制確立、高齢者等避難の呼 びかけ	自身の安全確保優先、避難所開 設、運営支援	マンションでの対応が明文化されて いないこと	理事会での話し合い	
2022/12/10 11:36		0.5~3.0m未満	なし	大綱小学校	自宅・自 建物	情報収集、浸水想定域(階)の住 民に注意呼びかけ	情報収集、浸水想定域(階)の住 民に注意呼びかけ	浸水想定域(階)の住民に注意呼 びかけ、自家用車等避難	浸水想定域(階)の住民に注意呼 びかけ、自家用車等避難	浸水想定域(階)の住民に注意呼 びかけ、自家用車等避難	敷地外駐車場への対応、止水版、放 水版、土嚢の用意	マンション上から見晴らしの丘公 園にかけての路上駐車、防災委員 会での備品化検討	
2022/12/10 11:43	民生委員グループ	0.5~3.0m未満	なし	大綱小学校	大豆戸小 港北公会堂	情報収集、区域の高齢者等把握	情報収集、高齢者等避難の呼びか け	情報収集、浸水域の高齢者避難呼 びかけ・支援	自身の安全確保、連絡体制確立	自身の安全確保優先、浸水想定域 (階)の住民に注意呼びかけ	高齢者が避難場所がわかりづらい のではないかと。	高齢者への見守りやまとるときに、 避難場所の周知をしたらどうか。	
2022/12/10 11:30		3.0~5.0m未満	その他選択区3	近くのマンシ ョン(受け入れてく れば)	港北公会堂	情報収集、連絡体制確立	情報収集、連絡体制確立	情報収集、連絡体制確立	自身の安全確保、避難場所緊急開 放	自身の安全確保優先、避難所開 設、運営支援			
2022/12/10 11:34		3.0~5.0m未満	その他選択区3	自宅建物2階以上	港北公会堂	情報収集、連絡体制確立	情報収集、連絡体制確立	情報収集、浸水域の高齢者避難呼 びかけ・支援	自身の安全確保、高齢者等避難の 呼びかけ	自身の安全確保優先、高齢者等 避難の呼びかけ			
2022/12/10 11:37		3.0~5.0m未満	その他選択区3	自宅建物2階以上	港北公会堂	情報収集、浸水想定域(階)の住 民に注意呼びかけ	情報収集、高齢者等避難の呼びか け	浸水想定域(階)の住民に注意呼 びかけ、浸水域の高齢者避難呼 びかけ・支援	自身の安全確保、浸水想定域(階) の住民に注意呼びかけ	自身の安全確保優先、救出活動	いざという時のための準備と覚悟と	家族でも地域でもコミュニケーション を良くとっておく	
2022/12/10 11:37		3.0~5.0m未満	その他選択区3	自宅建物2階以上	港北公会堂	情報収集、連絡体制確立	情報収集、連絡体制確立	情報収集、連絡体制確立、高齢者 等避難の呼びかけ	自身の安全確保、避難場所緊急開 放、高齢者等避難の呼びかけ	自身の安全確保優先、避難所開 設、運営支援	地域毎に事前の決まりを決めておく 必要があると思う、	地域毎に事前に話し合っておく	
2022/12/10 11:37		3.0~5.0m未満	その他選択区3	自宅建物2階以上	港北公会堂	情報収集、連絡体制確立	情報収集、連絡体制確立	情報収集、高齢者等避難の呼びか け	自身の安全確保、高齢者等避難の 呼びかけ	自身の安全確保優先、高齢者等 避難の呼びかけ	家族、地域(町会)で日頃より話し 合う、	生命を守る為に、家族や地域で日頃 から備えていく、	
2022/12/10 11:37		3.0~5.0m未満	その他選択区3	自宅建物2階以上	港北公会堂	情報収集、浸水想定域(階)の住 民に注意呼びかけ	情報収集、高齢者等避難の呼びか け	情報収集、高齢者等避難の呼びか け	自身の安全確保、高齢者等避難の 呼びかけ	浸水想定域(階)の住民に注意呼 びかけ、高齢者等避難の呼びかけ	高齢者避難呼びかけの判断	自治会の方連との事前の共通理解	
2022/12/10 11:40		3.0~5.0m未満	その他選択区3	自宅建物2階以上	港北公会堂	情報収集、連絡体制確立	情報収集、連絡体制確立	情報収集、高齢者等避難の呼びか け	自身の安全確保、高齢者等避難の 呼びかけ	自身の安全確保優先、高齢者等 避難の呼びかけ	地域もそつが家族でも話し合いが 必要	自分なりに学び話し合いをする機会 があれば参加する	
2022/12/10 11:50		社会福祉協議会グループ	3.0~5.0m未満	なし	大綱中学校、大綱 小学校、太尾小学 校	大豆戸小	情報収集、連絡体制確立	情報収集、高齢者等避難の呼びか け	避難場所開設、浸水域の高齢者 避難呼びかけ・支援	自身の安全確保	救出活動、浸水階住民等を階上 に避難誘導		
2022/12/10 11:47		地域防災拠点等グループ	3.0~5.0m未満	あり	太尾小学校	港北公会堂	情報収集、連絡体制確立	高齢者等避難の呼びかけ	要支援者避難	自身の安全確保、避難遅れ確認	自身の安全確保優先	タイムラインをつくる	地域で密に話す機会をつくる
2022/12/10 11:53	学校・保育園関係グループ	3.0~5.0m未満	なし	大綱中学校	菊名小	情報収集、連絡体制確立	情報収集、連絡体制確立	情報収集、休校・休業措置の決定	連絡体制確立、災害対策本部開設	自身の安全確保優先、自衛水防活 動	緊急避難所になっていない学校とし ての基本スタンスをどう定めるか、	様々なケースを想定し、タイムライン を検討・作成する組織の構築、	
2022/12/10 11:44		3.0~5.0m未満	なし	大綱小学校	垂直避難	情報収集、連絡体制確立	浸水想定域(階)の住民に注意呼びか け、施設・設備の移動	休校・休業措置の決定、水防活動	避難場所緊急開放、スタッフ状況の確保 と対応命令	浸水階住民等を階上に避難誘導、情報 収集及び市教委との連絡	水浸に備えた書籍避難等の意識がな かった	タイムライン的な分指を予め決めておく	
2022/12/10 11:54		0.5~3.0m未満	なし	太尾小学校	大豆戸小	情報収集、施設・設備・重要物の移動	情報収集、休校・休業措置の決定	休校・休業措置の決定、施設・設備の移 動	自身の安全確保、避難場所開設	自身の安全確保優先、避難所開設・運 営支援	いかに早く情報を収集して早く判断できる かが大切であることが良くわかりました、	事前に解決できる課題(電源設備の対策や 備蓄物資の階上での保管など)を検討す ることができると良いと思います、	
2022/12/10 11:52	3.0~5.0m未満	なし	大綱小学校	大綱小学校	情報収集、連絡体制確立	情報収集、連絡体制確立	情報収集、休校・休業措置の決定	スタッフ帰宅、施設・設備の移動	自身の安全確保優先、スタッフ帰宅	本日は菊名小へ避難すべきだが、小さい子 どもたちを連れては難しい、	早めに休園判断が必要		

(図表14) ○○連合町会地区 風水害タイムライン(試案)

警戒レベル・情報・発令	警戒レベル		1	2	3	4	5
	気象庁等	大雨	早期注意情報(浸水発生の可能性)	大雨注意報 洪水注意報	大雨警報 洪水警報	土砂災害警戒情報	大雨特別警報
〇〇市長	状況	「今後気象状況悪化のおそれ」	「気象状況悪化」	「災害のおそれあり」	「災害のおそれ高い」	「災害発生又は切迫」	
	発令 「居住者等がとるべき行動」	「災害への心構えを高める」	「自らの避難行動を確認」	「危険な場所から高齢者等は避難」	「避難指示」 「危険な場所から全員避難」	「命の危険 直ちに安全確保!」※必ず発せられる情報ではない。	
居住者タイムライン	浸水域の高齢者等	最新情報に注意	浸水域、急避難場所や避難経路、避難タイミング等を確認 持ち出し袋準備 1階物資階上へ	高齢者等避難開始	避難完了	垂直避難等 少しでも命の助かる行動 (最終的には住民自らの判断)	
	浸水域の居住者等	自主的な避難先(親戚・知人宅やホテル・旅館等)の調整		「自主避難」開始タイミング高齢者等へ避難声かけ・避難支援	「立退き避難」安全確保可なら 「屋内安全確保」		
	ペット	縁故避難等 同行避難場所確保 フード、必要物資順準備		ケージに入れ避難所へ同行避難		安全確保	
	自家用車	浸水域外のP確保		浸水域自家用車の域外避難開始		自身安全確保	
〇〇地区コミュニティタイムライン	〇〇連合町会 災害対策本部	連絡体制確認	高齢者避難準備 呼びかけ 避難の方針を伝達(SNS等)	連合町会災害対策本部(A小・学校)設置 高齢者避難呼びかけ	各自治会等に SNS等で呼びかけ 災害状況把握	垂直避難等呼びかけ 避難所運営支援	
	各自治会	連絡体制確認	高齢者避難支援の準備	自治会災害対策本部設置	避難声かけ 避難確認	垂直避難等緊急安全確保	
	各マンション 理事会・自治会	浸水想定階住民に呼びかけ 浸水深度上にある集会室は避難所に開放準備・電気室等水防対策		浸水想定階の高齢者等避難確認 自家用車避難	浸水想定階居住者の避難・保護 体制確認 声かけ	浸水階住人を階上で保護 可能なら近隣住民保護	
	消防団等	警戒・準備		司令により巡回、または水防団として水防活動		避難 自身安全確保	
	民生委員等	区域の高齢者等把握	避難準備声かけ	声かけ 自治会・連合町内会と逃げ遅れた高齢者等の情報共有		避難 自身安全確保	
	A小学校 B小学校 C中学校	児童生徒・保護者への防災教育 休校の判断についての指示 登下校マニュアルの確認 天候により下校		区役所職員 校長等待機 浸水域物資を階上に移動	避難所開設支援	緊急安全確保支援 避難所運営愛支援	
	事業所等	商品・機器の保護計画	浸水域外駐車場開放		全員避難	緊急安全確保	

ある連合町内会長の依頼で、鷺山がワークショップの素案資料として試作したもの。自治会・マンション・民生委員、学校、事業所のグループで、これをベースに、できること、できないこと、やるべきことを協議するワークショップを計画している。

未来を生きる防災教育をめざして

し 自然理解

郷土神奈川の自然と災害の歴史を
教える学校教育・社会教育

カリキュラム・マネジメントで
教科単元に、SDGs、防災を位置づけ
ハザードマップを読む力

る ルール

身近な法律
消防法・学校保健安全法・道交法等
を学校は正しく理解し、職員が
実践する手本を生徒に見せる。
法律を理解し、実践できる社会人を

こ 行動計画

根拠に基づく正しい防災行動を教える
「あしたにじ・ひけし・はたす」

学校の防災計画・登下校対応計画に
PTAは点検と参画を。

「時系列防災行動計画（タイムライン）」
で、自ら考え、参画する防災力の育成。

神奈川県立高等学校PTA連合会オンライン講演会

明日に備えよう！

～異常気象・大震災・富士山噴火等の防災教育～

問題へのご回答
ご清聴ありがとうございました

未来防災NET 防災士 鷺山龍太郎