防災ログ2022．6．24　福岡

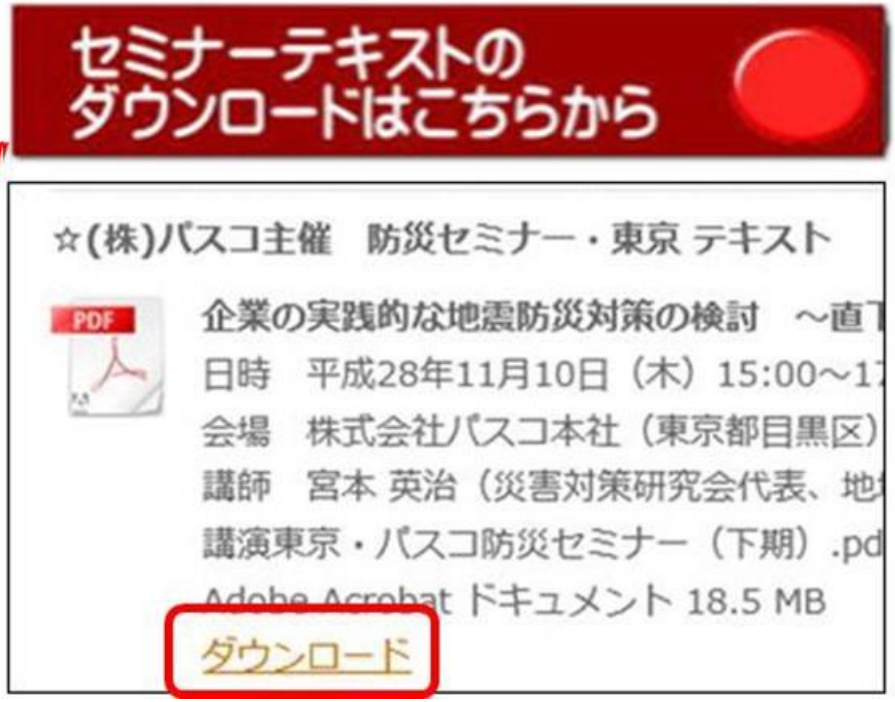
対策本部の意思決定と人材育成
～災害図上演習の活用～

はじめに（防災とBCPなど）
1　最近の災害から（対策本部の意思決定）
2．災害図上演習の概要（水害・土砂災害）
3．人材育成の事例の紹介
　3．1．防災士養成講座（災害図上演習）
　3．2．企業の地震防災計画検討

宮本英治
災害対策研究会代表・（一社）地域安全学会名誉会員・（株）パスコ顧問

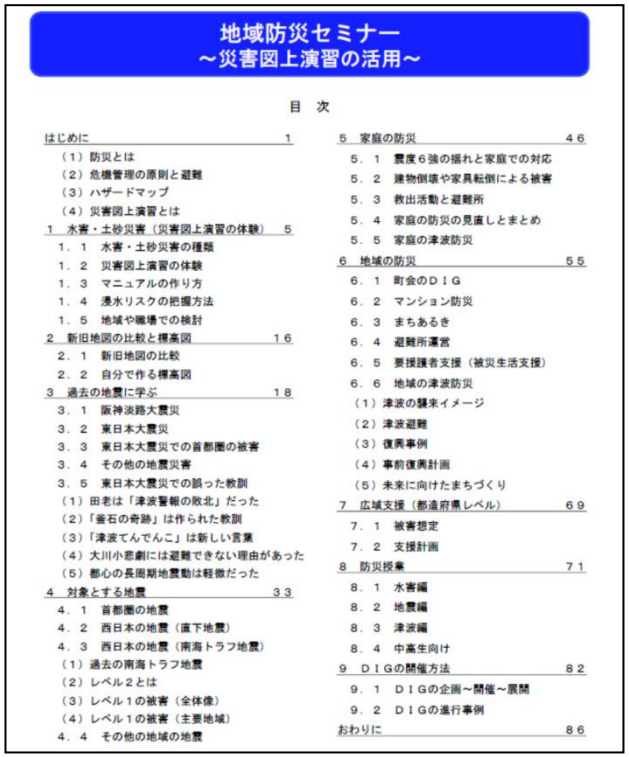
講演テキストのダウンロード方法

- ダウンロードは
  - 「災害対策研究会」を検索しホームページを開く
  - 「ダウンロードはこちらから」というロゴから入り
  - 該当のファイルをダウンロード



下記をデータ便でお送りします。

地域防災セミナー



地域防災セミナー
～災害図上演習の活用～

目　次

はじめに　1
（1）防災とは
（2）危機管理の原則と避難
（3）ハザードマップ
（4）災害図上演習とは
1　水害・土砂災害（災害図上演習の体験）　5
1．1　水害・土砂災害の種類
1．2　災害図上演習の体験
1．3　マニュアルの作り方
1．4　浸水リスクの把握方法
1．5　地域や職場での検討
2　新旧地図の比較と標高図　16
2．1　新旧地図の比較
2．2　自分で作る標高図
3　過去の地震に学ぶ　18
3．1　阪神淡路大震災
3．2　東日本大震災
3．3　東日本大震災での首都圏の被害
3．4　その他の地震災害
3．5　東日本大震災での誤った教訓
（1）田老は「津波警報の敗北」だった
（2）「釜石の奇跡」は作られた教訓
（3）「津波てんでんこ」は新しい言葉
（4）大川小悲劇には避難できない理由があった
（5）都心の長周期地震動は軽微だった
4　対象とする地震　33
4．1　首都圏の地震
4．2　西日本の地震（直下地震）
4．3　西日本の地震（南海トラフ地震）
（1）過去の南海トラフ地震
（2）レベル２とは
（3）レベル１の被害（全体像）
（4）レベル１の被害（主要地域）
4．4　その他の地域の地震
5　家庭の防災　46
5．1　震度６強の揺れと家庭での対応
5．2　建物倒壊や家具転倒による被害
5．3　救出活動と避難所
5．4　家庭の防災の見直しとまとめ
5．5　家庭の津波防災
6　地域の防災　55
6．1　町会のＤＩＧ
6．2　マンション防災
6．3　まちあるき
6．4　避難所運営
6．5　要援護者支援（被災生活支援）
6．6　地域の津波防災
（1）津波の襲来イメージ
（2）津波避難
（3）復興事例
（4）事前復興計画
（5）未来に向けたまちづくり
7　広域支援（都道府県レベル）　69
7．1　被害想定
7．2　支援計画
8　防災授業　71
8．1　水害編
8．2　地震編
8．3　津波編
8．4　中高生向け
9　ＤＩＧの開催方法　82
9．1　ＤＩＧの企画～開催～展開
9．2　ＤＩＧの進行事例
おわりに　86

企業防災セミナー

企業防災セミナー
～災害図上演習の活用～

目　次

はじめに　1
（1）企業防災、危機管理とは　1
（2）危機管理の原則と避難　2
（3）ハザードマップと警報レベル　3
（4）災害図上演習について　4
（5）企業防災の検討手順　5
1　過去の災害と対策本部の意思決定　7
1．1　東日本大震災から　7
（1）東日本大震災での自衛隊の初動対応　7
（2）民間企業の教訓　7
1．2　風水害から　8
1．3　広域停電と被害の連鎖　9
1．4　新型感染症について　10
（1）過去の経験　10
（2）新型コロナウイルス感染症　10
2　水害・土砂災害　12
2．1　水害・土砂災害の種類　12
2．2　災害図上演習の体験　12
2．3　マニュアルの作り方　17
2．4　浸水リスクの把握方法　19
2．5　地域や職場での検討　20
3　過去の地震災害に学ぶ　22
3．1　阪神淡路大震災　22
3．2　東日本大震災　25
3．3　東日本大震災での首都圏の被害　30
3．4　その他の地震での被害　32
3．5　東日本大震災での誤った教訓　33
（1）釜石の奇跡　33
（2）津波てんでんこ　34
（3）大川小学校の悲劇　34
（4）長周期地震動　36
4　対象とする地震　37
4．1　海溝型地震の発生する場所　37
4．2　首都圏の地震　37
4．3　西日本の地震（直下地震）　40
4．4　西日本の地震（南海トラフ地震）　41
（1）過去の南海トラフ地震　41
（2）レベル２とは　42
（3）レベル１の被害（全体）　44
（4）レベル１の被害（主要地域）　46
4．5　その他の地域での地震　48
4．6　対象とする地震と検討項目　49
5　直下地震に備える　51
5．1　家庭の地震防災　51
5．2　地域の地震防災　58
5．3　職場の地震防災　61
（1）予防対策　61
（2）初動対応　64
5．4　業種ごとの方針と対応　67
6　津波災害に備える　69
6．1　地震発生後の状況　69
6．2　家庭の津波防災　71
6．3　職場の津波防災　72
（1）予防対策　72
（2）初動対応　72
7　復旧計画と事業継続計画　74
7．1　被害状況把握　74
7．2　目標復旧時間　75
7．3　復旧計画　77
7．4　事業継続計画　78
8　防災装備　80
9　啓発・訓練計画　81
9．1　社員啓発　81
9．2　関係会社の防災力向上　81
9．3　訓練　82
10　課題発見と改善　83
10．1　企業防災力の自己診断　83
10．2　課題発見　86
10．3　改善計画　86

おかしいぞ！ 防災の常識

本日、名刺を頂くか、下記へメールをください

Hideharu.miyamoto@gmail.com

目　次

はじめに（防災とBCPなど）
1　最近の災害から（対策本部の意思決定）
2. 災害図上演習の概要（水害・土砂災害）
3. 人材育成の事例の紹介
　3. 1. 防災士養成講座（災害図上演習）
　3. 2. 企業の地震防災計画検討

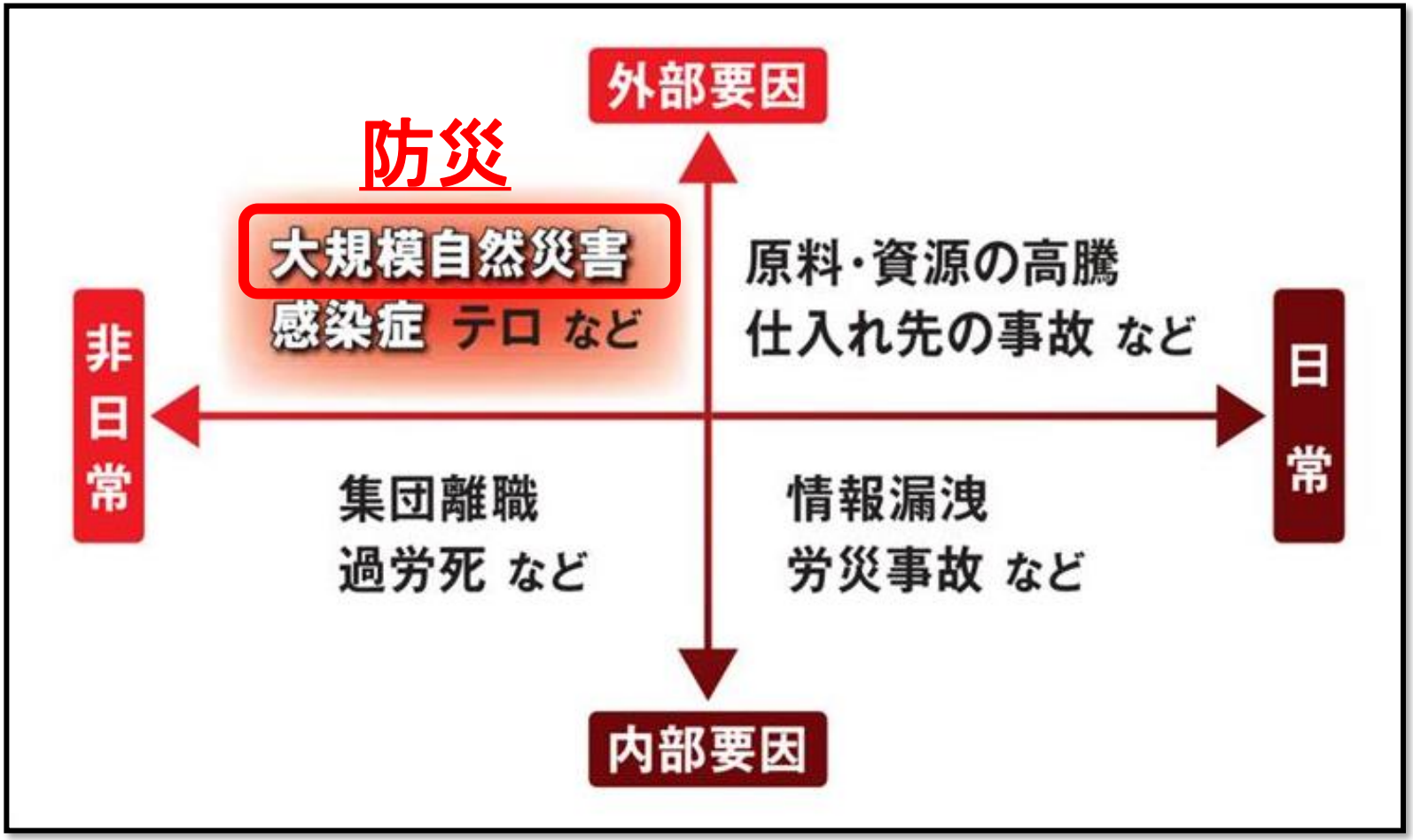
（1）防災とBCP
（2）災害図上演習の歴史
（3）災害図上演習の検討手順と成果

※BCP（Business Continuity Plan＝事業継続計画）

（1）防災とBCP（対象とするリスク）

防災は大規模自然災害が対象
BCPは企業を取り巻くあらゆるリスクが対象

企業を取り巻くリスク



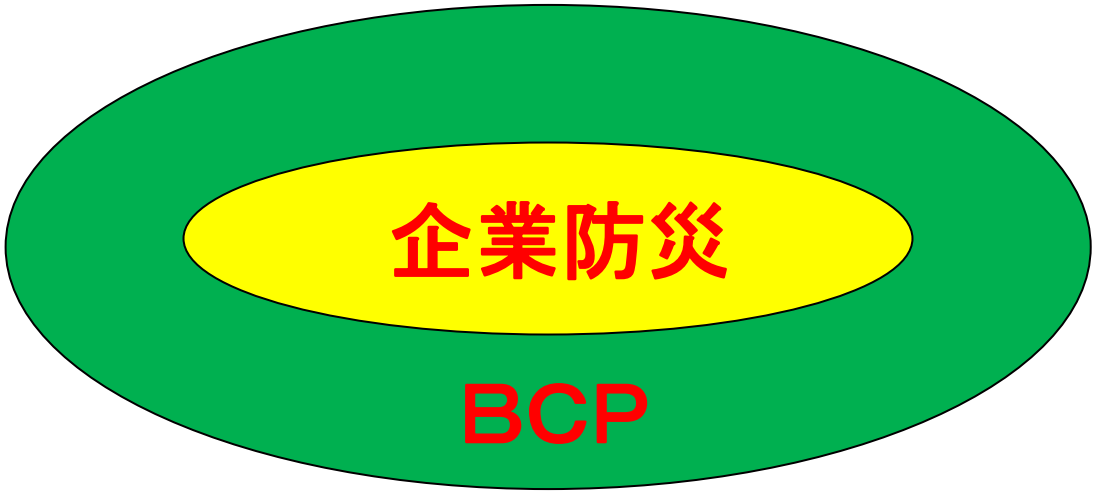
（1）防災とBCP

防災＝予防＋初動＋復旧・・・国や自治体の防災計画
- 自然災害や都市災害などの「災害」が対象

BCP＝予防＋初動＋復旧＋社会的使命、会社の存続
- 「あらゆるリスク」が対象

最近では

企業防災＝予防＋初動＋復旧＋社会的使命、会社の存続
- 自然災害を対象としたBCP



（2）災害図上演習の歴史

災害（Disaster）図上（Imagenation）演習（Game）

地図を使っての作戦会議（自衛隊）

阪神淡路大震災での陸自の現地本部

1997年三重県で地域防災に活用

三重県の地震被害想定を担当

地域防災の研修手法として定着

企業防災（BCP）の検討手法に発展

自動車会社・本社

（3）災害図上演習の検討手順と成果

検討手順

STEP①　地図や図面を用いて被害を自ら考える

↓

STEP②　被害を出さないための予防対策を考える

↓

STEP③　被害が出た時の対応（初動～復旧）を考える

➡準備（マニュアル・組織・資機材等　訓練）

成　果

・人材育成

・DIGを通じて相互理解と連帯感が生まれる

➡顔が見える関係（組織力の向上）

目　　次

はじめに（防災とBCPなど）
１　最近の災害から（対策本部の意思決定）
２．災害図上演習の概要（水害・土砂災害）
３．人材育成の事例の紹介
　３．１．防災士養成講座（災害図上演習）
　３．２．企業の地震防災計画検討

１　最近の災害から（対策本部の意思決定）

１．１．東日本大震災から
１．２．風水害・土砂災害から
１．３．ブラックアウトと被害の連鎖
１．４．新型感染症（新型コロナウィルス）

（1）東日本大震災での初動対応（自衛隊）

偵察／情報将校

①戦場の霧
・偵察（戦闘機やヘリ25機）

災害の規模を誤るな！

小隊と司令官・参謀の闘い方は違う！

（1）東日本大震災での初動対応（自衛隊）

偵察／情報将校

↓

作戦参謀

①戦場の霧
- 偵察（戦闘機やヘリ25機）

②勝つための戦略
③活動計画（時間との戦いも）
- 戦力配分（短期戦or長期戦）
- 前線基地
- 進入路
- 兵站計画

陸海空自衛隊の統合（JTF－TH）

統合部隊の指揮官（君塚陸将）の訓話
- 我々の前に道はない。我々が作る。

指揮官の役目

（1）東日本大震災での初動対応（自衛隊）

偵察／情報将校

作戦参謀

①戦場の霧
- 偵察（戦闘機やヘリ25
②勝つための戦略
③活動計画（時間との戦い
- 戦力配分（短期戦or長
- 前線基地
- 進入路
- 兵站計画

対策本部の役目
戦場の霧をはらす
先読みと方針
戦い方を決める
徹底を図る
鼓舞する

陸海空自衛隊の統合（JTF－TH）

統合部隊の指揮官（君塚陸将）の訓話
- 我々の前に道はない。我々が作る。

指揮官の役目

(2)東日本大震災での教訓(新日鐵(当時))

【災害時には制約がある中で連続して決断を迫られる】

緊急時における対応策の優先順位

代表取締役副社長(当時)
進藤孝生様

①社員・家族の命を守る
②社外への被害の拡大の防止
③地域への協力・貢献
④設備の復旧

（3）トヨタの対応（新聞記事より）

（新聞報道より）

●3月12日　・3月14日まで全工場一斉操業停止・・・まず3日間停止
　　地域の復興支援やグループの従業員の安全を優先するため
●3月22日　・3月26日まで操業停止を延長（一斉操業停止は約2週間）
　　延長期間は経営判断
●3月27日　・豊田社長が被災地（メーカ、ディーラー、役場）訪問
　　これからも皆様と一緒にモノづくりをやっていこうとコメント。
●4月　8日　・18日から全工場で生産再開予定（稼働率5割）・・・X日＋10日
　　X日は経営判断（インフラやサプライチェーンの状況で）

マニュアル通り。
マニュアルとは？　何をどう意思決定するか

１　最近の災害から（対策本部の意思決定）

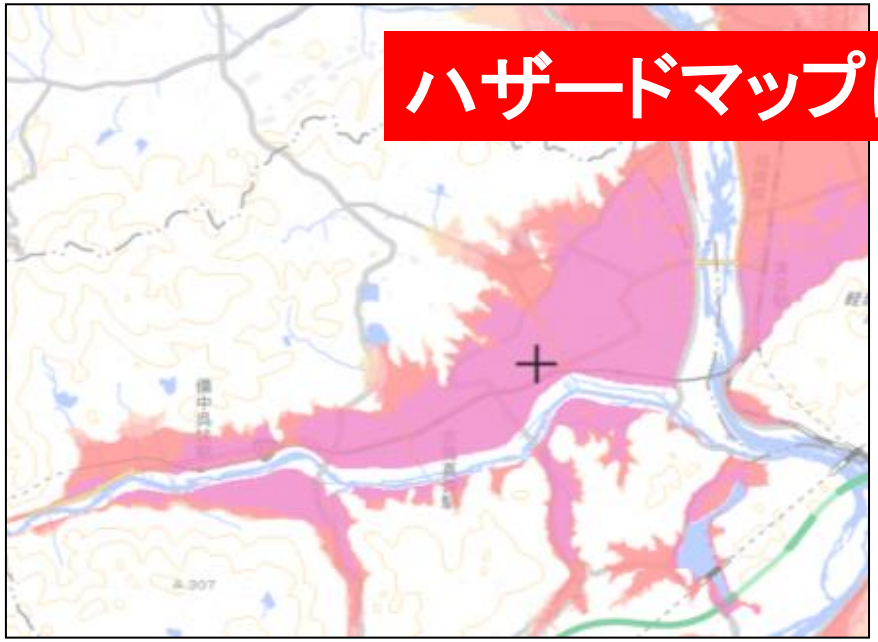
１．１．東日本大震災から
１．２．風水害・土砂災害から
１．３．ブラックアウトと被害の連鎖
１．４．新型感染症（新型コロナウィルス）

（1）ハザードマップについて

平成30年7月豪雨での予測と実際の浸水エリアの比較

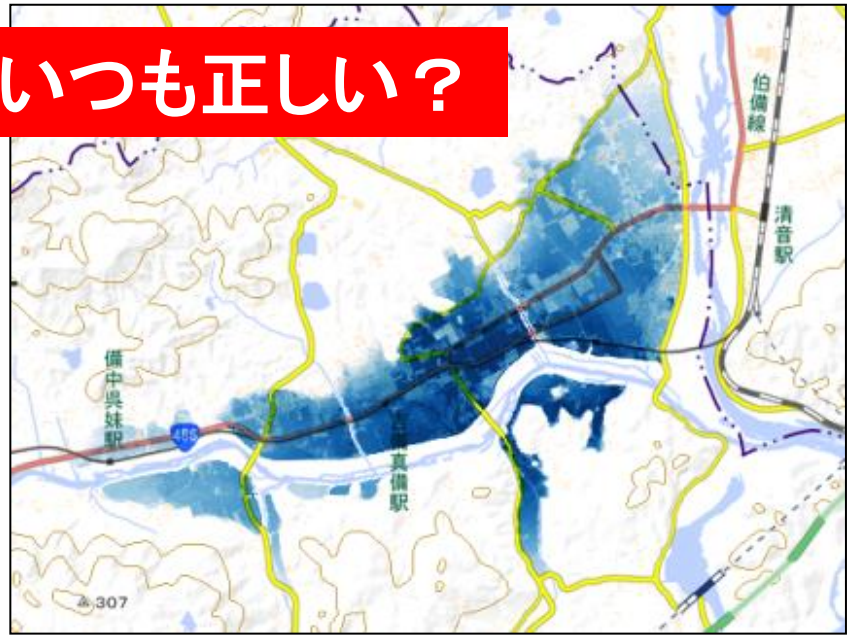
岡山県倉敷市真備町周辺

浸水想定区域



出典：国土交通省「重ねるハザードマップ」

平成30年7月の浸水エリア



出典：国土地理院「平成30年7月豪雨に関する浸水推定段彩図」

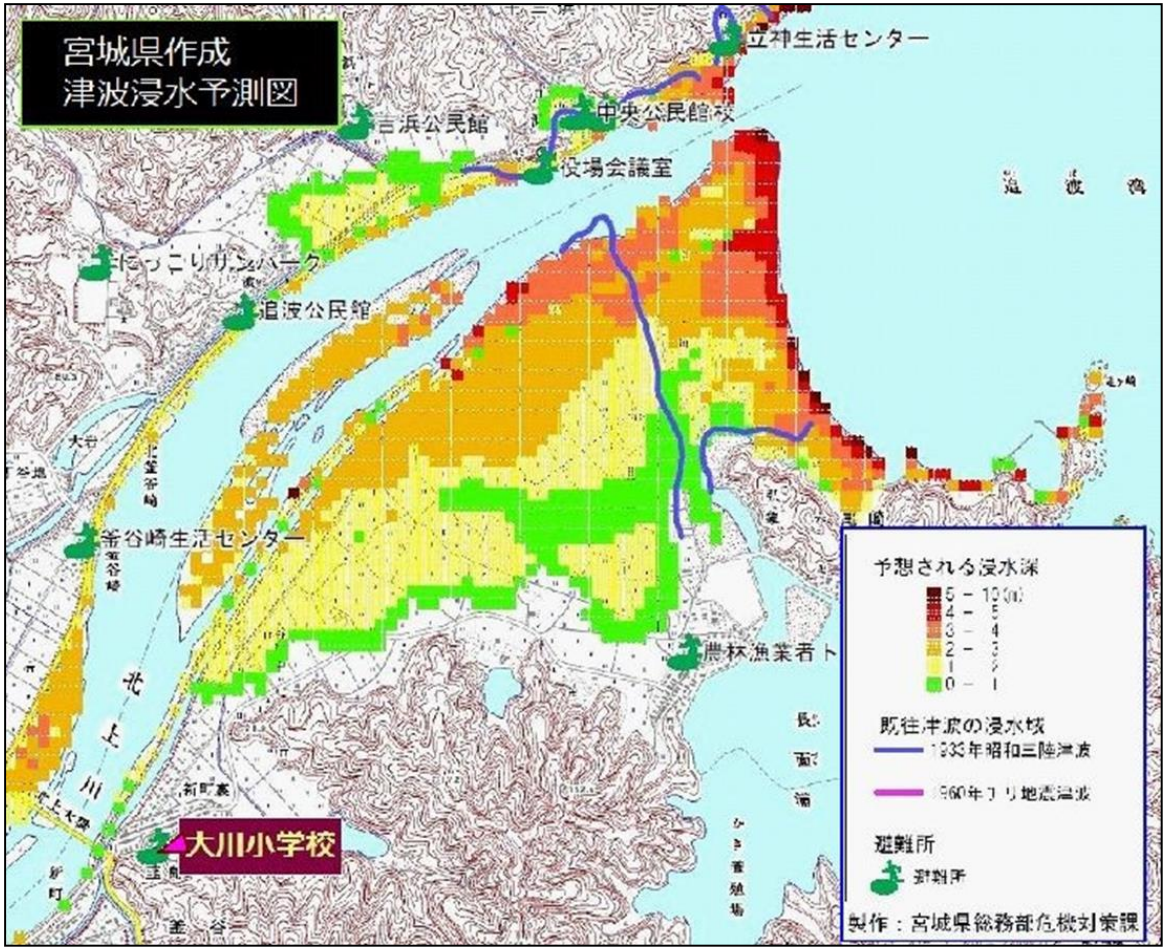
ハザードマップはいつも正しい？

ハザードマップは**設定条件**がかわれば浸水域も変わる。

- 予想以上の雨が降れば浸水域は広がる。
- 予想よりも雨が少なければ浸水域は狭まる。

（1）ハザードマップについて

宮城県ハザードマップでは大川小学校は浸水範囲外で津波避難場所（宮城県沖地震に備えていた）



設定条件が変われば答え（解析結果）は変わる。

河川の決壊場所、決壊規模（流入量）で浸水範囲は変わる。

(2)最近の台風災害の事例

2019年台風15号(千葉の広域停電93万世帯)

・発電(発電所)・・・・　後述:北海道(地震)

・送電(鉄塔、送電線)

・変電(変電所、変圧器)

・配電(電柱、電線)

※東京電力の発表

近年の他電力事例と比較し，最大停電軒数は少ないものの，停電解消に至るまでの復旧が長期化(約16日間)

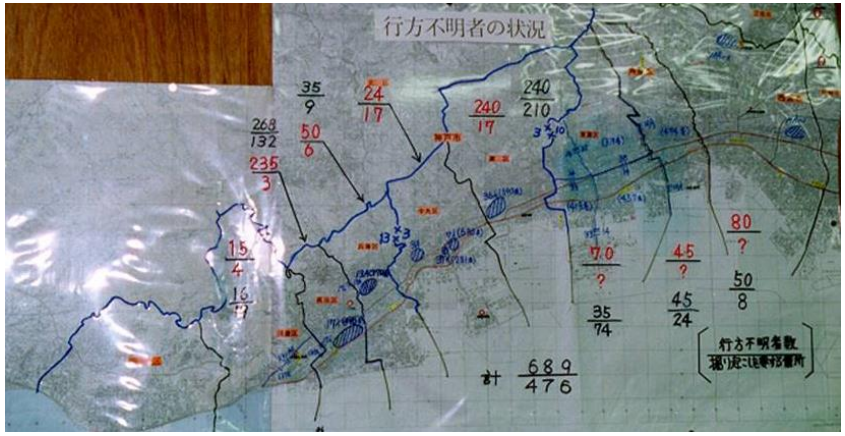
（2）最近の台風災害の事例

※2018年の広域停電
　・台風21号　関西電力（218万世帯）
　・台風24号　中部電力（120万世帯）
➡いずれも復旧まで1週間

関西電力
・阪神淡路大震災での経験（ブロック化）
・南海トラフ地震での復旧計画
中部電力
・南海トラフ地震での復旧計画

現地本部（王子運動公園）

自衛隊の計画（ブロック化）



(2)最近の台風災害の事例

2019年台風15号(千葉の広域停電93万世帯)

・発電(　　)　　後述：北海道(地震)

・送電(

・変電(

・配電(

※東京電

近年の他　　いもの

の，停電　　間)

対策本部の役目

戦場の霧をはらす

先読み

方針検討

戦い方を決める

広報部門がマニュアルに従い

2日で復旧すると発表

全国からの支援は不要？

１　最近の災害から（対策本部の意思決定）

１．１．東日本大震災から
１．２．風水害・土砂災害から
１．３．ブラックアウトと被害の連鎖
１．４．新型感染症（新型コロナウィルス）

（1）発電所の被害と復旧事例

胆振東部地震での苫東厚真発電所の被害と復旧

地震発生は2018年9月6日
1号機、2号機、4号機が停止（3号機は廃止されていた）

・1号機は9月17日に運転を再開　：11日目
・4号機は9月25日に運転を再開　：19日目
・2号機は10月10日に運転を再開　：34日目

発電所復旧に平均で約2週間

自治体の被害想定は、発電所の被害はないものとしてきた。

（1）発電所の被害と復旧事例

原町火力発電所：復旧まで約2年

揚炭機被害

重油タンク被害

（被害状況写真／東北電力）

(2)ブラックアウトと被害の連鎖

携帯メールは基地局バッテリーが切れる5時間は使用可能

(平成26年度　静岡県健康福祉部の介護施設向けガイドライン)

携帯電話の充電が十分でも
- ・受信アンテナ(基地局)のバッテリーは6時間
- ・復旧しても音声は通信規制

固定電話は
- ・交換局の非常用電源は半日程度
- ・復旧しても通信規制

数時間で通信機能を失う

通信のほかにどんな影響がでる？
- ・停電ではポンプは？
- ・停電・断水で病院は？
- ・避難所(小学校)に住民が殺到すると？
- ・学校が長期休校だと？

（2）ブラックアウトと被害の連鎖

携帯メールは基地局バッテリーが切れる5時間は使用可能

（平成26年度　静岡県健康福祉部の介護施設向けガイドライン）

携帯電話の充電が十分でも
- ・受信アンテナ（**基地局**）のバッテリーは6時間
- ・復旧しても音声は通信規制

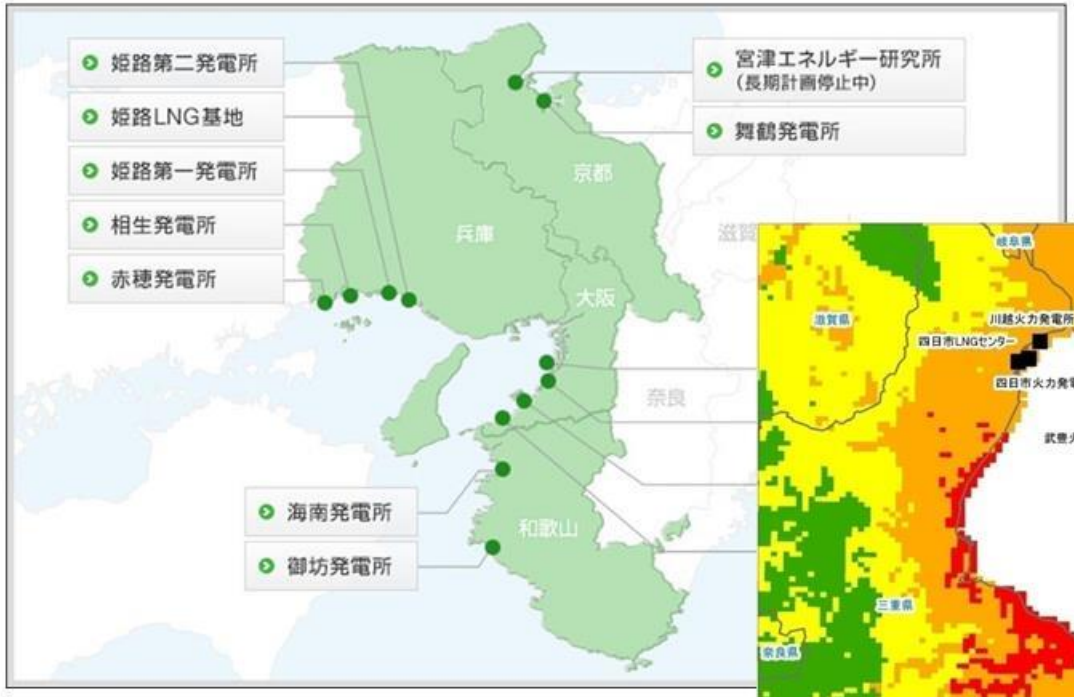
固定電話は
- ・**交換局**の非常用電源は半日程度
- ・復旧しても通信規制

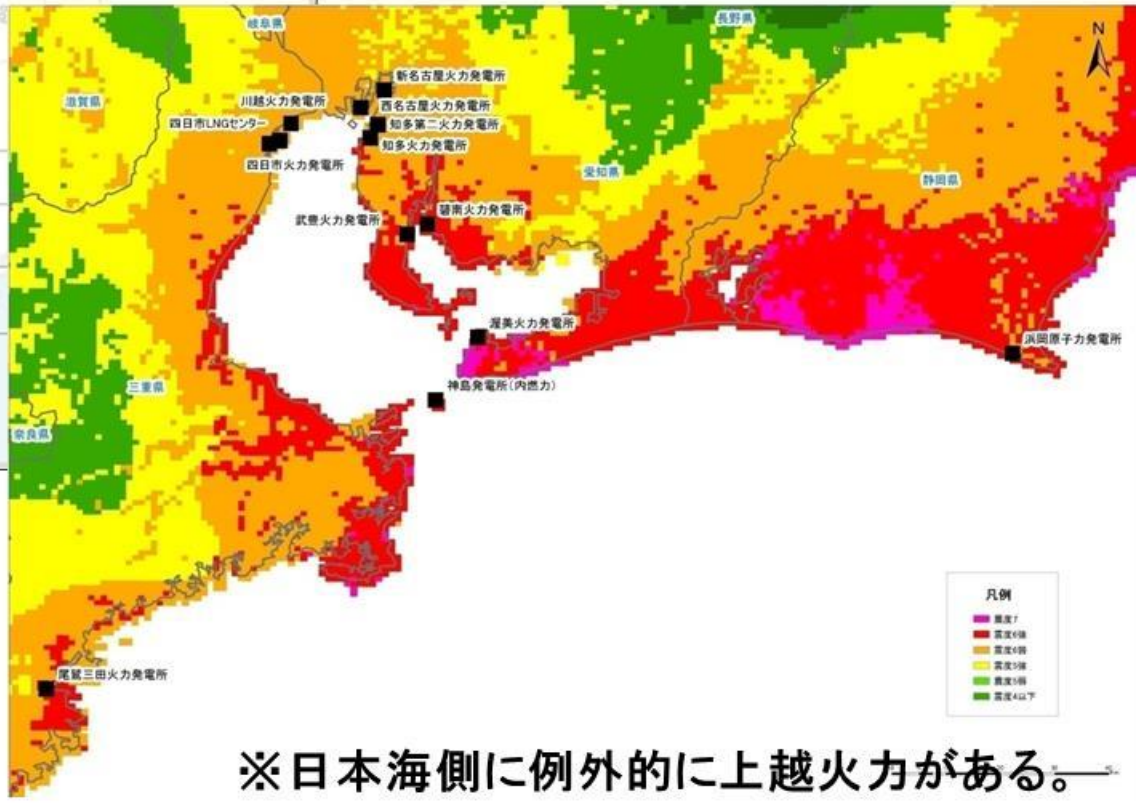
被害の連鎖をイメージできるか
参謀（防災担当者）に必須の能力

通信のほかにどんな影響がでる？
- ・停電ではポンプは？
- ・停電・断水で病院は？
- ・避難所（小学校）に住民が殺到すると？
- ・学校が長期休校だと？

（3）南海トラフ地震で関西電力と中部電力？

・原発停止（美浜1～3号、高浜1～4号、大飯1～4号）





※日本海側に例外的に上越火力がある。

自治体の被害想定では発電所の被害を無視していることが多い。

（4）南海トラフ地震で九州電力は？

九州電力の発電能力

区分	出力
原子力	470万KW
水力（揚水式を含む）	360万KW
火力	1，030万KW

火力発電所の発電能力

発電所	出力
新小倉	180万KW
苅田	74万KW
豊前	100万KW
新大分	275万KW
松浦	70万KW
相浦	88万KW
苓北	140万KW
川内	100万KW

火力発電所の位置

１　最近の災害から（対策本部の意思決定）

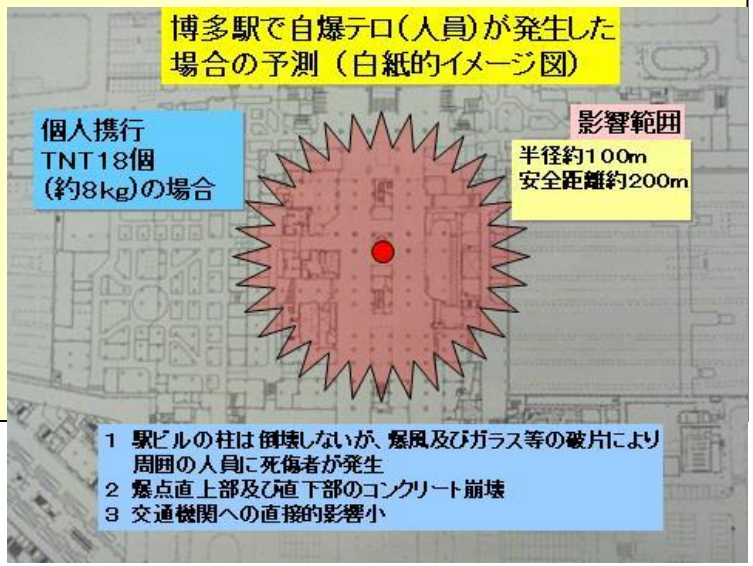
１．１．東日本大震災から
１．２．風水害・土砂災害から
１．３．ブラックアウトと被害の連鎖
１．４．新型感染症（新型コロナウィルス）

私の経験（感染症の専門家ではない）

災害図上演習DIG（2003年から2005年）

【福岡ドーム（現PayPayドーム）サリンテロ】
福岡県、福岡市、福岡市消防、福岡県警、
陸上自衛隊、九大病院、福岡大学病院、
福岡ドーム関係者

【博多駅爆破テロ】
福岡県、福岡県警、福岡市、福岡市消防、
陸自、空自、海保、JR九州、JR西日本、
地下鉄、福岡赤十字、九州医療センター
済生会、福大病院、九大病院
博多ステーションビル、博多ターミナルビル
➡直後に福岡県西方沖地震、玄海島からの
全島避難（九電体育館）は12時間



【福岡空港・SARS患者発生】
福岡市（消防）、福岡空港（検疫）、医療機関・・

災害図上演習の様子（2003年）

発生場所、まちのつくり、気象情報・・・
➡先遣隊、ゾーニング、部隊配置

①戦場の霧を晴らす（先遣隊と情報共有）
②戦い方を決める（先ずはゾーニングと戦力配置）・・常識！

新型コロナ（2020年1／23の私見）

感染症の判断基準は「病原性（致死率）」・「感染力」・「医療環境」の三つ
・戦場の霧を晴らす➡戦略・戦術の検討

季節性インフルでの日本の年間感染者は約1，000万人、死者数は約1，000人
2009年新型インフルエンザは早い時期に弱毒性と判明していたが、大騒ぎに
この年の死者は200人程度で年間死者数は例年より少なかった。

今回の新型コロナウルス（感染者500人、死者20人・・武漢1／23）は
「感染者数」は500人はすでに10倍~100倍の数千人～数万人か？
※重篤にならないと病院に行かない
現状の死者数約20名はほぼ正しい（致死率は低い➡インフルよりも高い）。
帰国者向けチャーター機の同乗者に感染者がいない➡感染力はインフルより弱いようだ（空気感染はなさそう）

水際作戦では潜伏期間の患者は止められない➡全世界へ徐々に広まる。
対策や対応は普通のインフルエンザと同じ（軽症者は自宅待機、重傷者は入院）。
ワクチンや治療薬ができるまで耐え忍ぶ（2年か？）

もしも強毒性で感染力が高い場合は、拡大すれば戒厳令（そうはならないだろう）
・外出・移動・入出国禁止（新規感染者ゼロ＋2週間程度＝2ヵ月か？）

目　　次

はじめに（防災とBCPなど）
１　最近の災害から（対策本部の意思決定）
２．災害図上演習の概要（水害・土砂災害）
３．人材育成の事例の紹介
　３．１．防災士養成講座（災害図上演習）
　３．２．企業の地震防災計画検討

２．災害図上演習の概要（水害・土砂災害）

２．１．避難と警報レベル
２．２．リスクの把握
２．３．地域や企業の検討

避難とは

避難とは？・・・二つの意味があります

一つ目は

危ない場所にいる方が安全な場所に行くこと

安全な場所を避難場所といいます。

・洪水では・・・・・・・・洪水避難場所（高いところ）

・大規模火災では・・広域避難場所（広いところ）

二つ目は

家を失ったり、ひとりでは生活ができないひとが頼る所

・避難所（収容避難所、指定避難所）

安全な場所の丈夫な建物にいて、避難しないで済むことが最善です。避難率ゼロが防災です。

避難は次善の策です。

メディアは避難率100%を良しとする➡避難所パンク！

新たな警戒レベル（2021年5月20日から）

警戒レベル		新たな避難情報等	これまでの避難情報等
5		緊急安全確保（きんきゅうあんぜんかくほ）※1	災害発生情報 （発生を確認したときに発令）
	～～～＜警戒レベル４までに必ず避難！＞～～～		
4		避難指示（ひなんしじ）※2	•避難指示（緊急） •避難勧告
3		高齢者等避難（こうれいしゃとうひなん）※3	避難準備・ 高齢者等避難開始
2		大雨・洪水・高潮注意報 （気象庁）	大雨・洪水・高潮注意報 （気象庁）
1		早期注意情報 （気象庁）	早期注意情報 （気象庁）

- 警戒レベル4避難指示で危険な場所から全員避難
- 避難勧告は廃止
- 警戒レベル3高齢者等避難で避難に時間がかかる方は危険な場所から避難

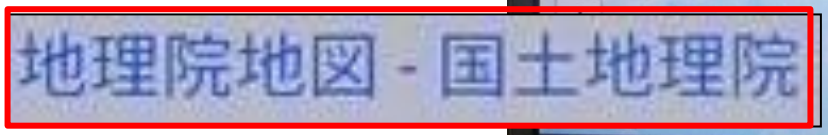
河川の水位と避難の判断（私見）

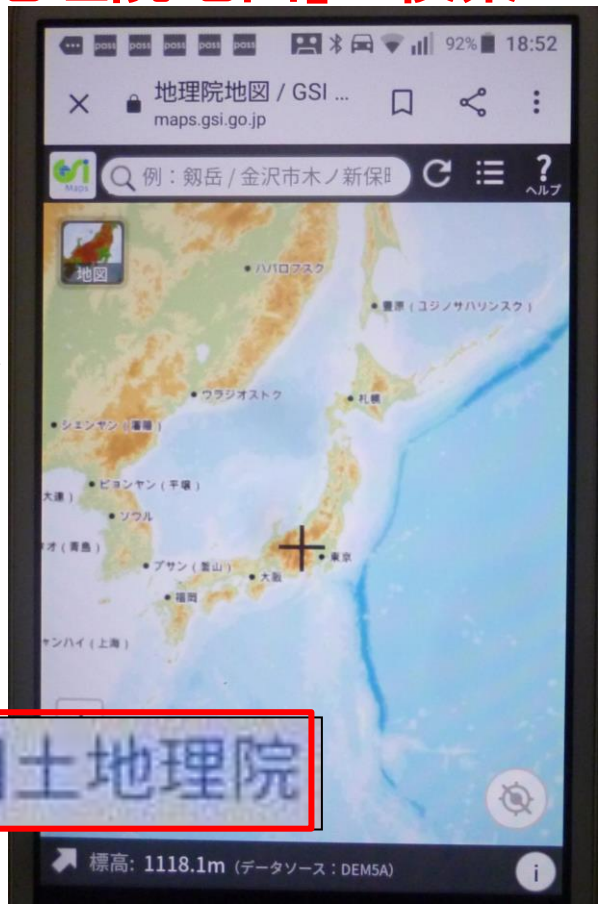
２．災害図上演習の概要（水害・土砂災害）

２．１．避難と警報レベル
２．２．リスクの把握
２．３．地域や企業の検討

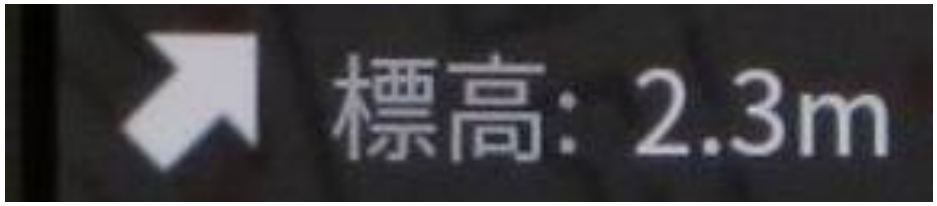
（1）標高の調べ方

①国土地理院の「地理院地図」で検索



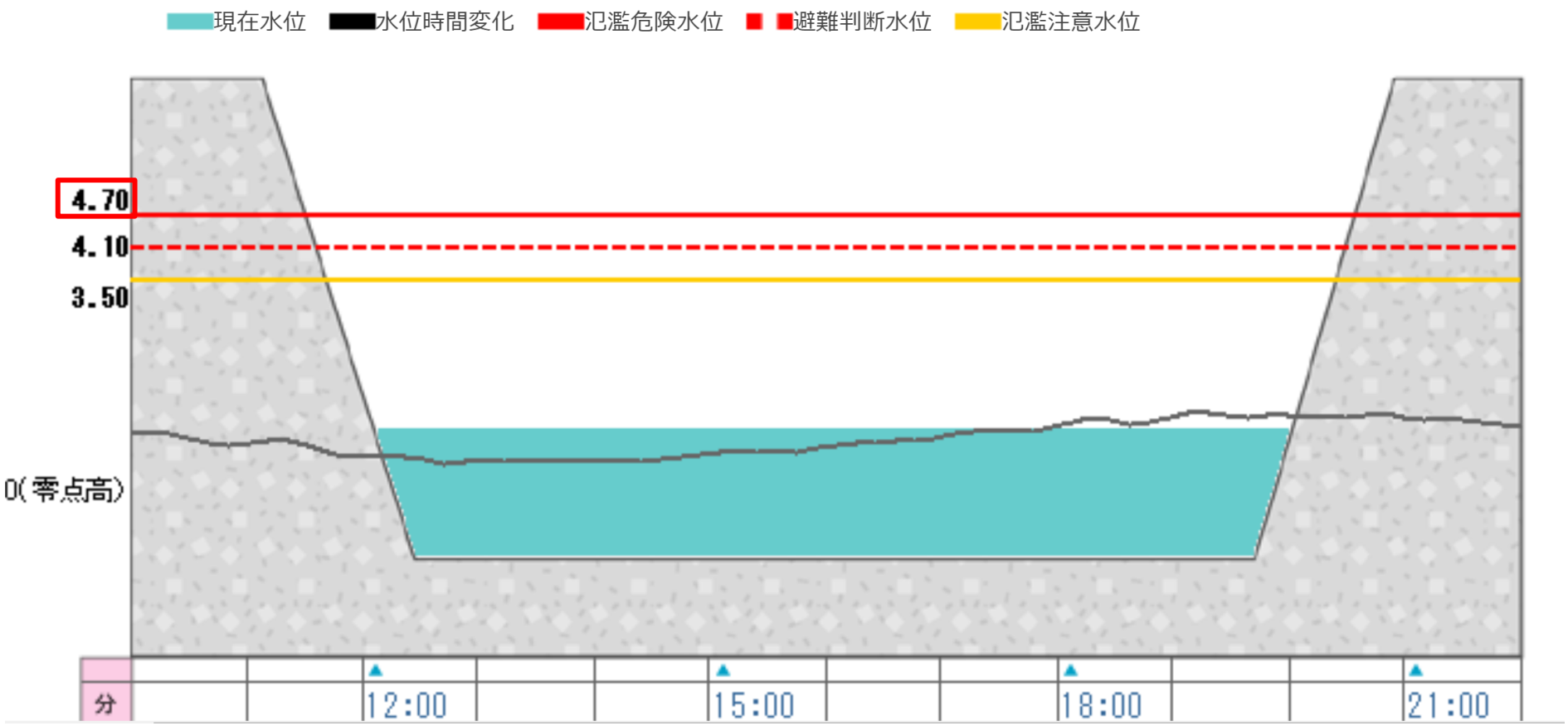


②拡大



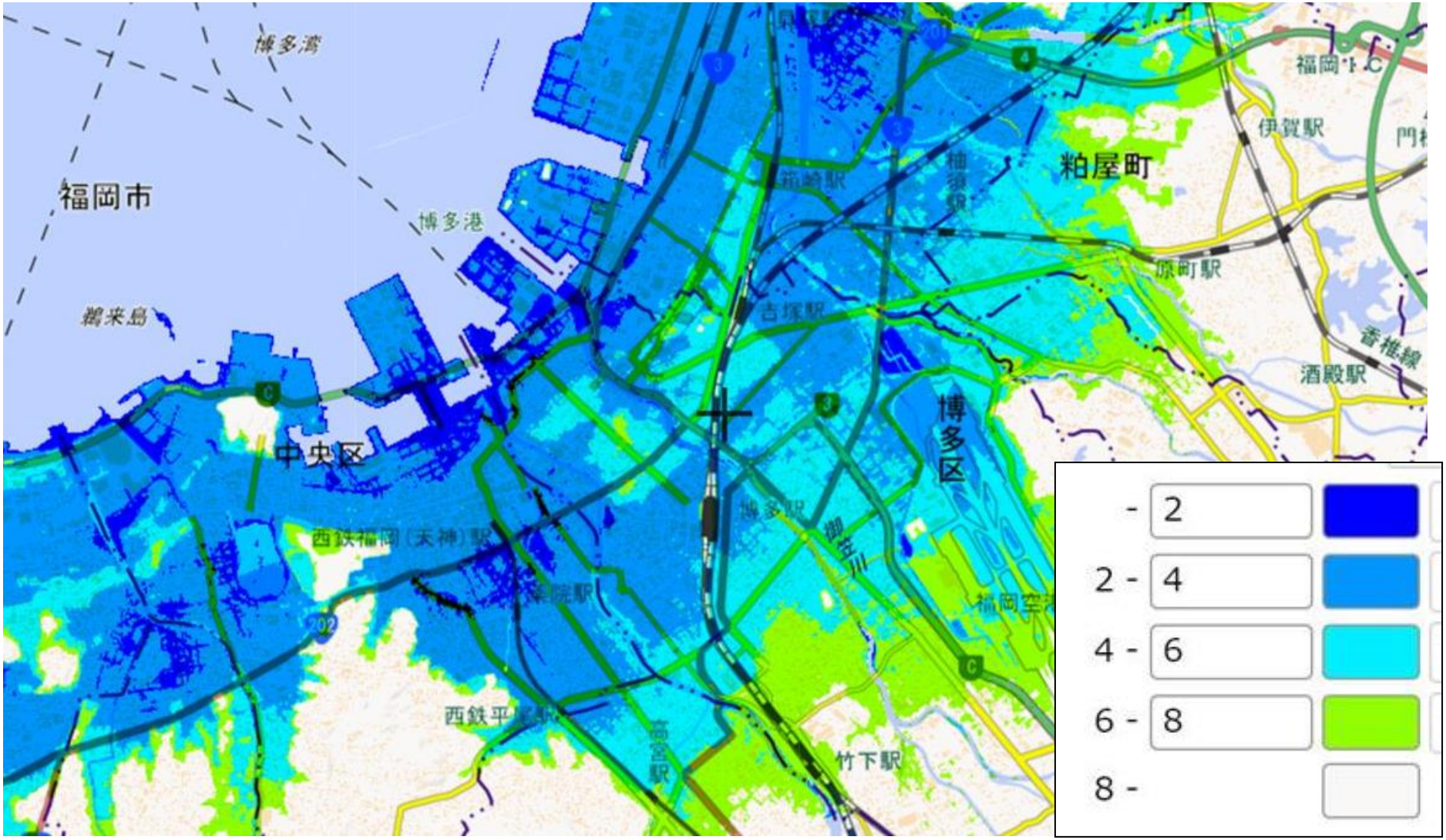
（2）水害リスクの把握（河川の水位）

福岡市・防災気象情報（御笠川山王橋地点）



水位標の0．0mは標高−0．29mです。
氾濫危険水位4．70mは標高4．41m（約4．4m）です
避難判断水位4．10mは標高3．81m（約3．8m）です。

（3）地理院地図➡自分で作る標高図



（3）地理院地図➡自分で作る標高図

宮崎県沿岸部

２．災害図上演習の概要（水害・土砂災害）

２．１．避難と警報レベル
２．２．リスクの把握
２．３．地域や企業の検討

①浸水リスクの把握

ハザードマップを参考に周辺の浸水範囲を把握。

福岡空港

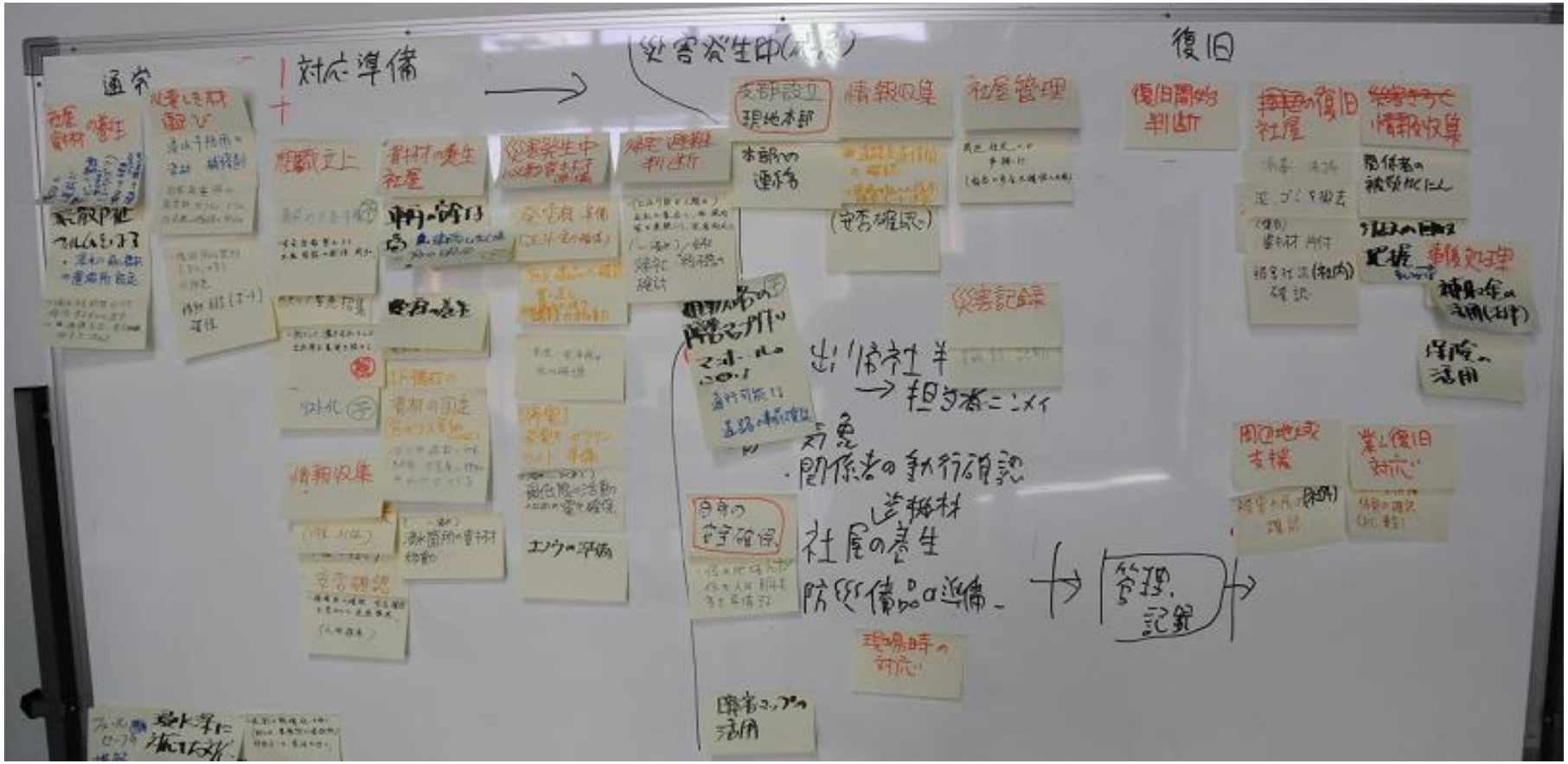
②予防対策の検討

どこまで浸水するか？

浸水被害にあわないためには？　浸水を遅らせるには？

③対応の検討

通常時　対応準備　災害発生時　復旧



④マニュアル（紙１枚のイメージ）のまとめ

共通（個人）	本部長	○○班	□□班	・・・	・・・	・・・

段　階	目次番号	対応項目	本部	共通（個人）	支部長	情報連絡班	社屋管理班	機動班
発生予報	**5.1**							
天気予報等により災害の発生が予測される段階	5.1.1	風水害対策開始判断および班編制			★			
	5.1.2	社屋・資器材の養生					◎	
	5.1.3	車両の避難			★		◎	
	5.1.4	防災備品の準備					◎	
	5.1.5	出社・帰社判断			★	○		
	5.1.6	社内関係者の所在確認				◎		
	5.1.7	水位・天気情報収集				◎		
災害発生中	**5.2**							
	5.2.1	現地対策本部の設置および災害対策本部の設置要請	○		★			
避難勧告の発令～解除まで	5.2.2	自身の安全確保		◎				
	5.2.3	災害対策本部への報告			◎	○		
	5.2.4	社屋管理			○		◎	
	5.2.5	災害記録			○	◎		
	5.2.6	現場・出張時の対応		◎	○			
業務復旧	**5.3**							
避難勧告の解除以降	5.3.1	社内関係者の安否確認				◎		
	5.3.2	社屋・資器材被害の確認					◎	
	5.3.3	地域（周辺）被害の確認						◎
	5.3.4	社屋の復旧					◎	○
	5.3.5	周辺地域支援						◎

地域のマニュアルとタイムライン

☆判断
◎主担当
〇担当・協力
▼情報展開

対応	家庭	会長	役員	消防団	町会	市	ページ
・・・	◎						2
・・・	〇	▼	◎		◎		3
・・・	〇	☆	〇	◎	◎	▼	4
・・・			◎		〇	〇	5
・・・		▼	◎		〇		7
・・・		◎	〇			▼	8
・・・	〇		◎		〇		10
・・・		◎				〇	11

個別マニュアル

安全確保
①・・・・・・・
②
③
④

避難誘導
①・・・・・・・
②・・・・・・・
③・・・・・・・
④・・・・・・・

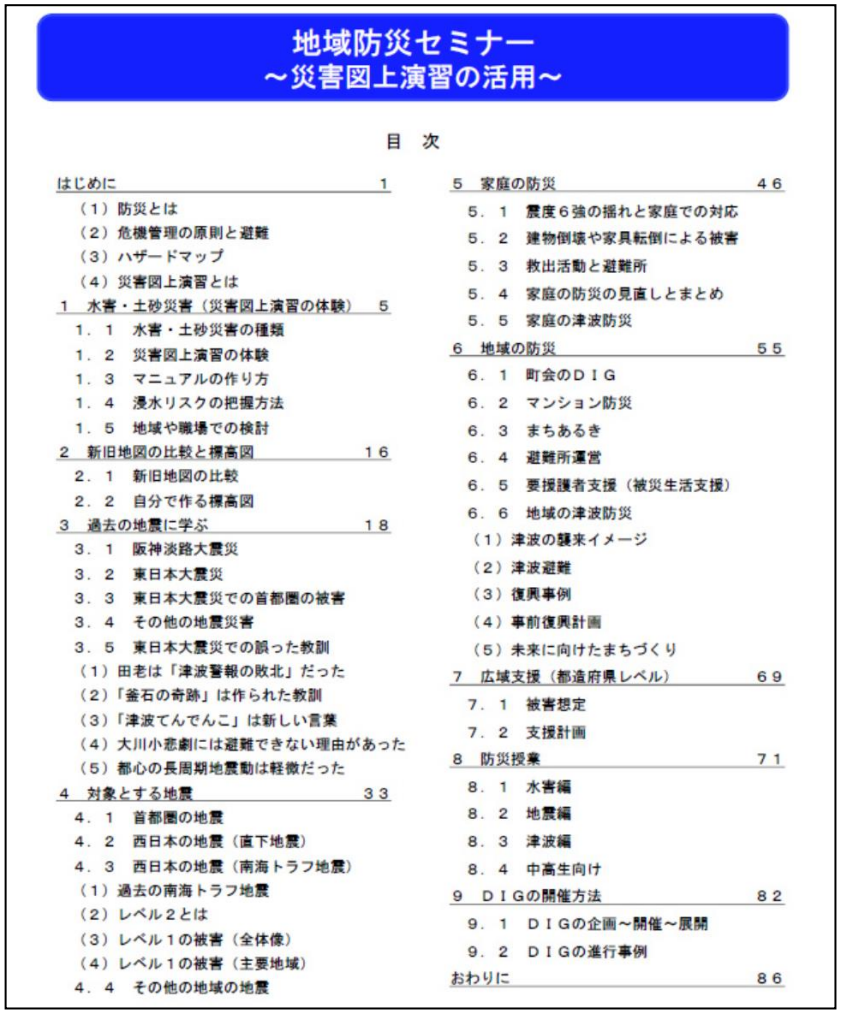
タイムラインは全体の動きの中で検討

目　　次

はじめに（防災とBCPなど）
１　最近の災害から（対策本部の意思決定）
２．災害図上演習の概要（水害・土砂災害）
３．人材育成の事例の紹介
　３．１．防災士養成講座（災害図上演習）
　３．２．企業の地震防災計画検討

３．１．防災士養成講座（災害図上演習）

（自治体や国交省職員研修も同様）



地域防災セミナー
～災害図上演習の活用～

目　次

はじめに　1
（１）防災とは
（２）危機管理の原則と避難
（３）ハザードマップ
（４）災害図上演習とは
１　水害・土砂災害（災害図上演習の体験）　5
１．１　水害・土砂災害の種類
１．２　災害図上演習の体験
１．３　マニュアルの作り方
１．４　浸水リスクの把握方法
１．５　地域や職場での検討
２　新旧地図の比較と標高図　１６
２．１　新旧地図の比較
２．２　自分で作る標高図
３　過去の地震に学ぶ　１８
３．１　阪神淡路大震災
３．２　東日本大震災
３．３　東日本大震災での首都圏の被害
３．４　その他の地震災害
３．５　東日本大震災での誤った教訓
（１）田老は「津波警報の敗北」だった
（２）「釜石の奇跡」は作られた教訓
（３）「津波てんでんこ」は新しい言葉
（４）大川小悲劇には避難できない理由があった
（５）都心の長周期地震動は軽微だった
４　対象とする地震　３３
４．１　首都圏の地震
４．２　西日本の地震（直下地震）
４．３　西日本の地震（南海トラフ地震）
（１）過去の南海トラフ地震
（２）レベル２とは
（３）レベル１の被害（全体像）
（４）レベル１の被害（主要地域）
４．４　その他の地域の地震
５　家庭の防災　４６
５．１　震度６強の揺れと家庭での対応
５．２　建物倒壊や家具転倒による被害
５．３　救出活動と避難所
５．４　家庭の防災の見直しとまとめ
５．５　家庭の津波防災
６　地域の防災　５５
６．１　町会のＤＩＧ
６．２　マンション防災
６．３　まちあるき
６．４　避難所運営
６．５　要援護者支援（被災生活支援）
６．６　地域の津波防災
（１）津波の襲来イメージ
（２）津波避難
（３）復興事例
（４）事前復興計画
（５）未来に向けたまちづくり
７　広域支援（都道府県レベル）　６９
７．１　被害想定
７．２　支援計画
８　防災授業　７１
８．１　水害編
８．２　地震編
８．３　津波編
８．４　中高生向け
９　ＤＩＧの開催方法　８２
９．１　ＤＩＧの企画～開催～展開
９．２　ＤＩＧの進行事例
おわりに　８６

３．１．防災士養成講座（災害図上演習）

はじめに：省略
１　災害図上演習の体験（水害編）：省略
２　新旧地図の比較と標高図
３　家庭の防災（地震編）
４　宮崎県で対象とする地震
５　県全体の防災
６　地域の防災
７　防災授業
おわりに：省略

まず旧地図を固定、その上にビニールを固定

①旧地図

①旧い地図をテーブルに置き、四隅をセロテープでとめる。
②その上にビニールを広げ、四隅をセロテープでとめる。
③ご自宅の位置に小さな●シール
④下記を手分けして色塗り

大切なのはこちら側

道路	茶	山地	紫
鉄道	黒	水田	緑
河川・海岸線		市街地	赤
沼・池	青	集落など	黄

②新旧地図の比較

⑤新しい地図をテーブルに置き、四隅をセロテープでとめる。
⑥その上にビニールを重ねて・・・・

第１問：変化したところの確認
- 水田・池→宅地
- 山地→宅地
- 海岸線の変化
- その他

第２問：気になる地名はありますか？
- 竜ヶ水・・

第３問：過去に災害が起きたところは？
- 水害●　・土砂災害●

第４問：旧い木造密集地はどこ？

第５問：標高の低い所はどこ？

３．１．防災士養成講座（災害図上演習）

はじめに：省略
１　災害図上演習の体験（水害編）：省略
２　新旧地図の比較と標高図
３　家庭の防災（地震編）
４　宮崎県で対象とする地震
５　県全体の防災
６　地域の防災
７　防災授業
おわりに：省略

家庭での対応（自宅にいる時に発災）

地震が発生してから一段落するまで自分の行動は？

（停電、外は明るい、家族全員が在宅、服は着ている）

（自分の考えでOK）

・津波の心配はないとして

・一市民として（消防、警察官・・ではない）

地震発生

時間

行動	見直し	深夜	対策
①身の安全	揺れ始めて		
②・・・・・			
③家族の確認	揺れが終わって		
④火元の確認			
⑤・・・・・	余震継続		
⑥外に出る	外に出てから		
⑦・・・・・			
・・・・・・・			
どこ:	最初に記入		
時間			

優先順位

行動	
①身の安全	
②・・・・・	
③家族の確認	
④・・・・・	
⑤火元の確認	
⑥・・・・・	
⑦外に出る	
・・・・・・・	
どこ:	
時間:	

一般的な優先順位

・身の安全
・家族への声かけ
・自宅の確認

「共助」は知っているが・・・
100人に1人

・ご近所
・救出・搬送
・初期消火

・自宅に戻る
・片付け
・家族生活確保

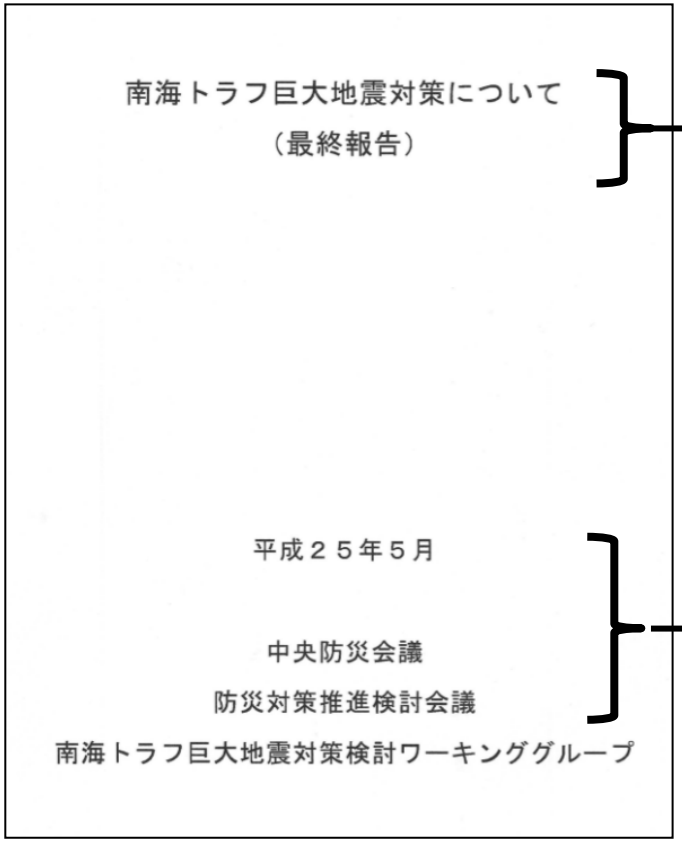
・支援に向かう
・職場に向かう

~~非常持ち出し袋を背負って避難所へ~~

３．１．防災士養成講座（災害図上演習）

はじめに：省略
１　災害図上演習の体験（水害編）：省略
２　新旧地図の比較と標高図
３　家庭の防災（地震編）
４　宮崎県で対象とする地震
５　県全体の防災
６　地域の防災
７　防災授業
おわりに：省略

南海トラフのレベル1とレベル2



南海トラフ巨大地震対策について
（最終報告）

平成25年5月
中央防災会議
防災対策推進検討会議

本ワーキンググループにおいては、これまで主としてレベル２の地震・津波対策について検討を進めてきたが、行政、企業、地域及び個人のそれぞれが実施すべき地震・津波対策の前提を全てレベル２の地震・津波とすることは現実的ではなく、レベル１の地震・津波への対応を基本とし、レベル２の地震・津波に対してどのように対応していくのかという基本的な考え方を整理した。

まとめ

対象とする地震と検討項目

●揺れ・・直下地震（震度6強）

・めったに起きないが全国どこでも

➡耐震対策、初動対応（家庭、地域も、職場も）

●津波・・津波高約5m（10分）

・日向灘M7．6（揺れが大きい、津波高は約5m）

・南海トラフ・レベル1（揺れは小さく、津波高は約5m）

➡人命、財産の保護、地域経済の確保

●津波・・起こりうる最大（20分）

・南海トラフ・レベル2

➡念のための津波避難（できるだけ高いところへ）

３．１．防災士養成講座（災害図上演習）

はじめに：省略
１　災害図上演習の体験（水害編）：省略
２　新旧地図の比較と標高図
３　家庭の防災（地震編）
４　宮崎県で対象とする地震
５　県全体の防災
６　地域の防災
７　防災授業
おわりに：省略

県内の市町村、道路・鉄道・・・

1枚目のビニールシートに（手分けして）

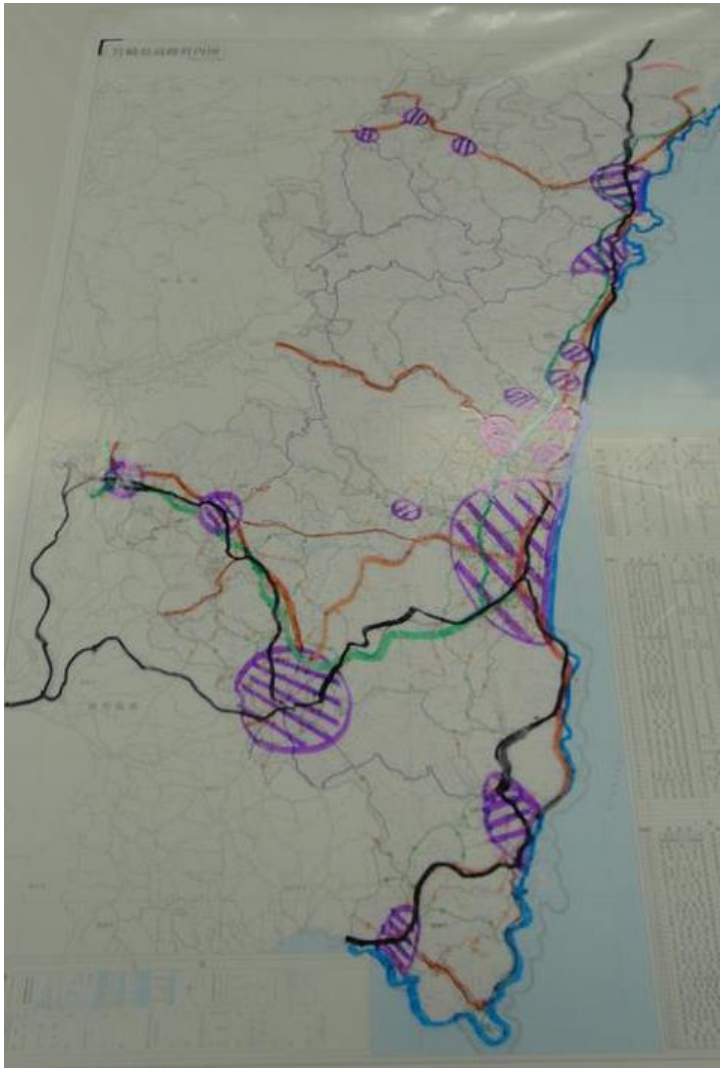
①全市町村　　紫

②道路　　茶：主要道路

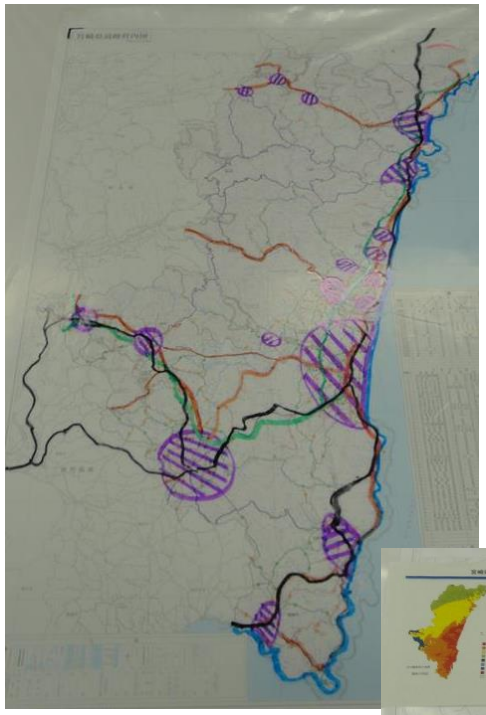
　　緑：高速道路

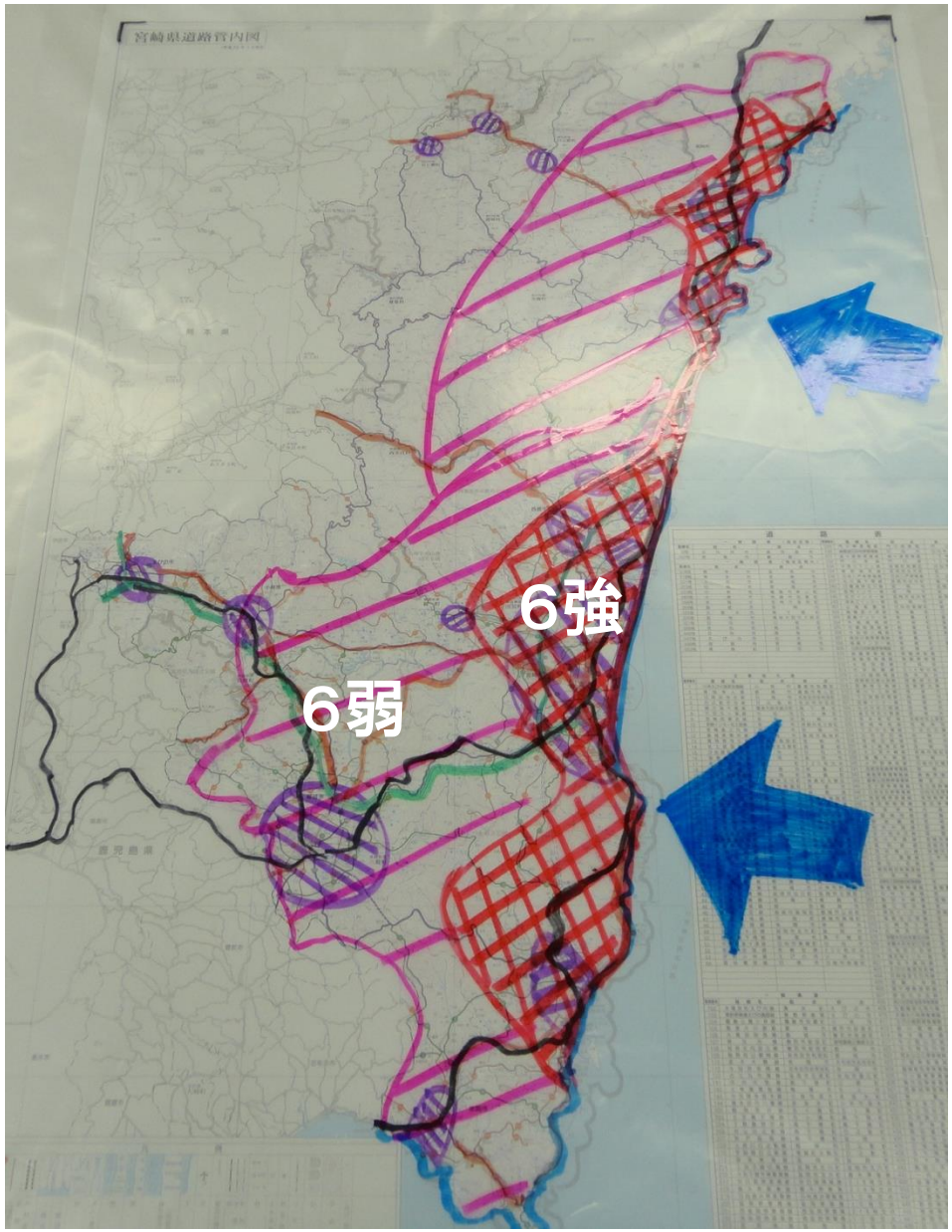
③鉄道　　黒

④海岸線　　青



海溝型地震が起きると





後方支援拠点

平成２３年８月１６日(火)
(第三種郵便物認可)　河北新報

震災14分後 沿岸支援準備

遠野「扇

民話の里・遠野市が東日本大震災以降、後方支援の一
きい岩手県南の沿岸6市町が半径約50キロ圏内にある地理
構想を掲げ、提言や防災訓練を行ってきた。津波常襲地
と備えが、「後方支援のモデルケース」と評される取り

■運動公園開放　備や発電機の設置など自
3月11日の震災発生か　衛隊を受け入れるための
らわずか14分後の午後3　準備を進めた。
時。市は遠野運動公園の　翌12日、北東北3県や
開放を決めると、照明設　北海道などから陸上自衛

隊の部隊
消防隊
り、市を
要員は3
3500
上自衛隊
隊(八戸
第一科長
あり、
展開でき
素早い
は200
災訓練、
方面隊震
いずれも
とが大き
津波を想定した後方支援

救援態勢の在り方

本田遠野市長に聞く

「減災」へ広

各方面から集まった救援部隊・団体を受け入れてきた遠野市。沿岸被災地の支援態勢の構築にリーダーシップを発揮した本田敏秋市長に、後方支援について聞いた。

◇

―東日本大震災で、市のスムーズな受け入れ態勢が注目された。

「震災当初は1日最大6000～7000人の自衛隊、警察、消防が一時、遠野に集結した。それがほぼ混乱なく、この部隊は運動公園、この部隊は高校の体育館といったすみ分けができたのは、過去2回の大規模訓練が大きい。ほぼ完璧に近い受け入れができた」

―後方支援する自衛隊などの中継基地として協力する遠野の手法は、広域災害における『減災』という課題の一つの重要な切り口になるのではないか」

「後方支援の拠点整備構想の策定など、津波対策に取り組んできたのはなぜか。

「大震災の前に岩手県の沿岸部では過去100で、3度も大きな津波が し寄せた。私は県の消防災課長時代、岩手の災害一番大変なのは津波だと

遠野市は人口3万人、職員は少ない。
・沿岸部への道路確保はだれが？
・搬送はだれが？
・受け入れや被災地での活動は？
多くの市民や事業者の協力

後方支援拠点・・支援者は誰か？

2015年資料

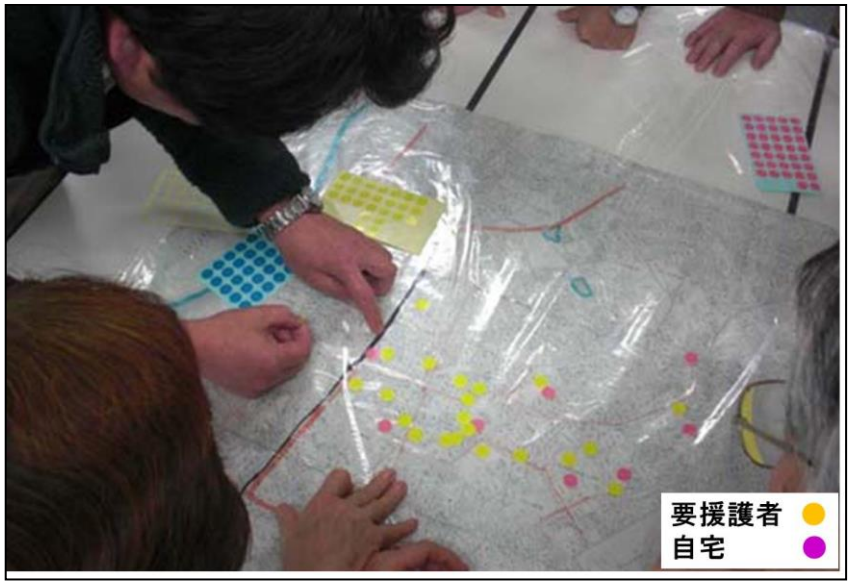
３．１．防災士養成講座（災害図上演習）

はじめに：省略
１　災害図上演習の体験（水害編）：省略
２　新旧地図の比較と標高図
３　家庭の防災（地震編）
４　宮崎県で対象とする地震
５　県全体の防災
６　地域の防災（２～３時間）
７　防災授業
おわりに：省略

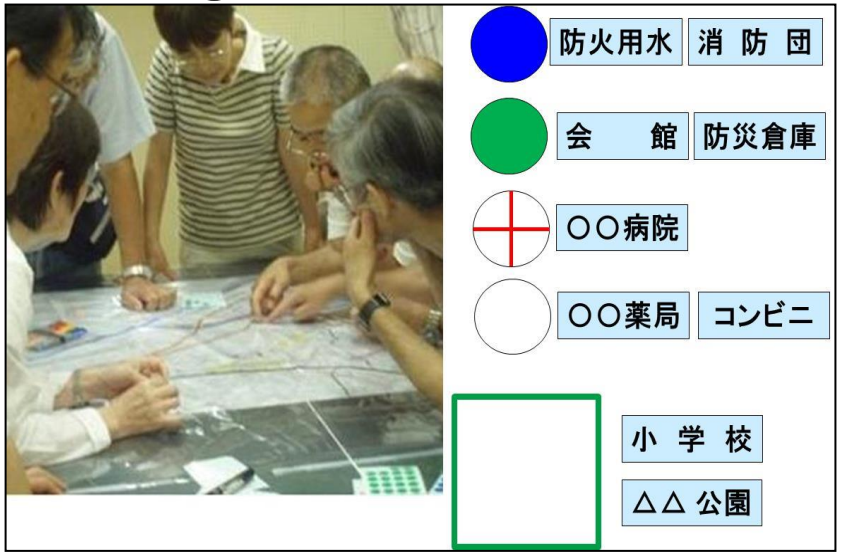
検討手順

①まちを知る

②守るべきもの（要援護者・自宅）



③役に立つもの



④被害想定

・倒壊の多い地域はどこ？ 茶

・生き埋めはどこで？・・・・小さな●シール
50～100人に1人？（もっと少ない？多い？）

課題の発表会（被害、初動、長期、事前）

３．１．防災士養成講座（災害図上演習）

はじめに：省略
１　災害図上演習の体験（水害編）：省略
２　新旧地図の比較と標高図
３　家庭の防災（地震編）
４　宮崎県で対象とする地震
５　県全体の防災
６　地域の防災
７　防災授業（４５分×２～３時限）
おわりに：省略

防災授業（45分×2コマ）

（1）水害編
（2）地震編（省略）
（3）津波編（省略）
（4）講師向けの補足（省略）

未来のための防災

豊かな自然　未来のわがまち

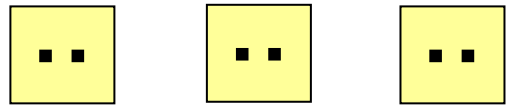
検討手順（45分×2時限）

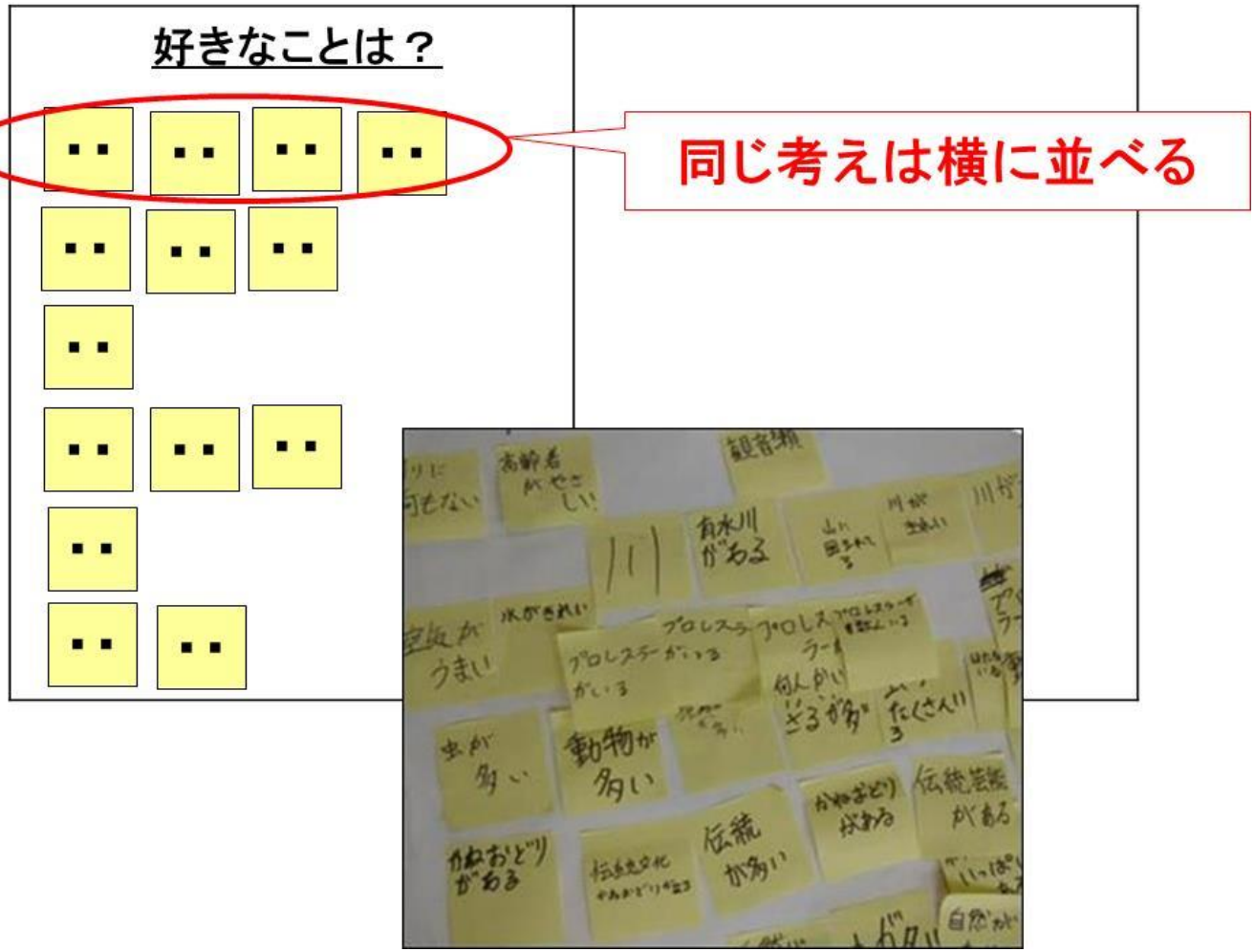
1）自分のまちを知る
2）自分のまちのすきなことは？
3）あなたの大切なものはなんですか？
4）たくさんの雨がふると？
5）気を付けることは？
6）困っている人を支援する
7）きょうはどんなことがわかりましたか？

（1）自分のまちを知る

（2）自分のまちの好きなこと、好きなところ

（1枚に1つ）・・ひとつでも、二つでも、三つでも

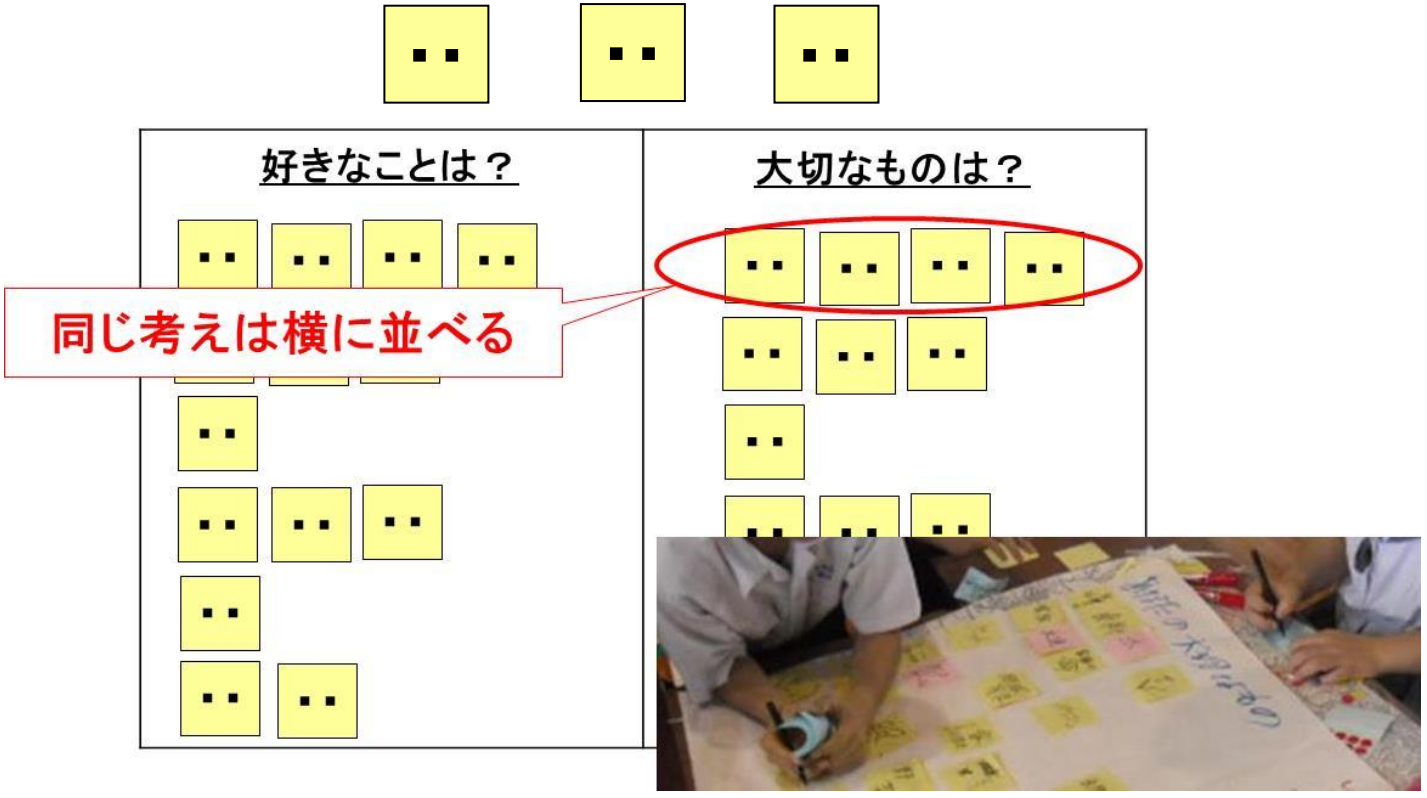




（3）あなたの大切なものはなんですか？

命？家族？お友達？
学校？おうち？山？川？空気？公園？
ペット？（なまえは？）、貯金？
宝物？・・・

（1枚に1つ）・・ひとつでも、二つでも、三つでも



地球の活動（雨は大切）

（4）たくさん雨が降ると？

たくさんの雨がふると？

洪水

河川が氾濫した場合

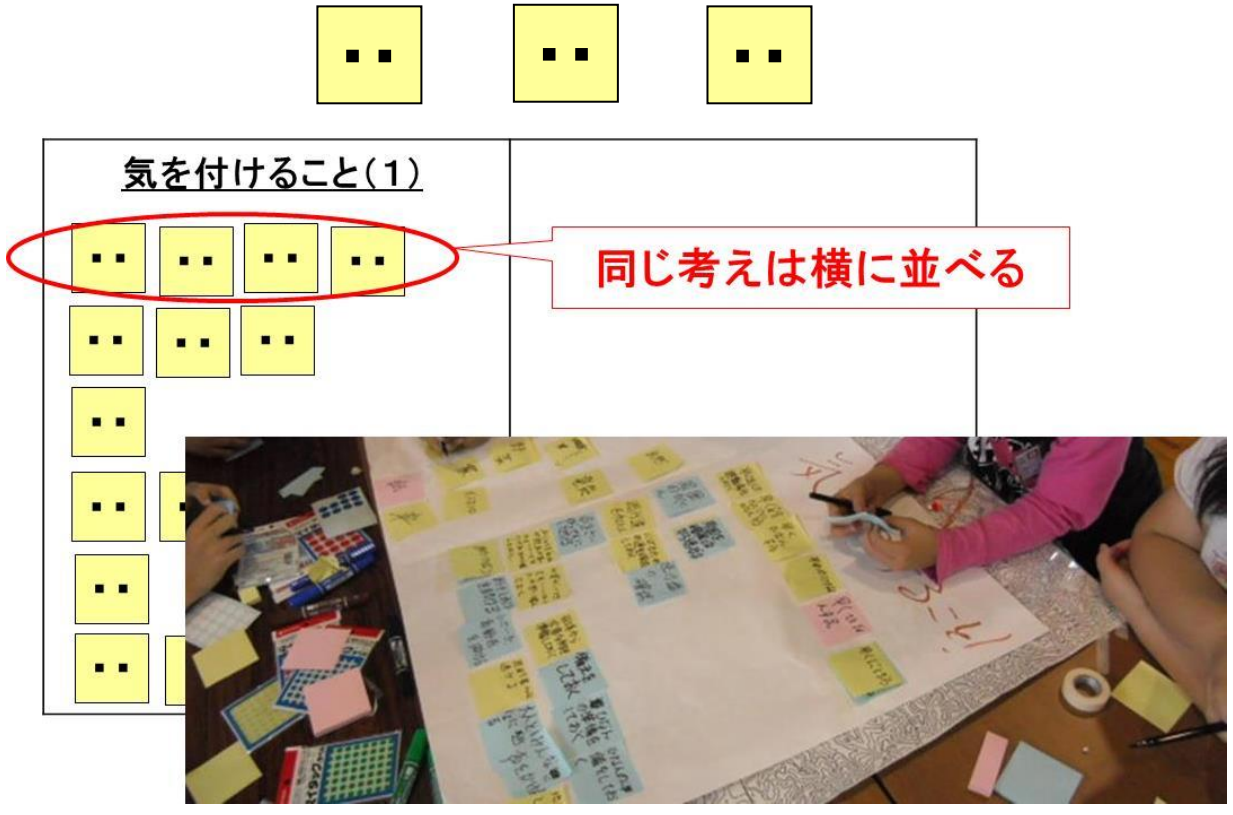
市内にたくさんの雨が降ると

（5）気をつけることは？

どんなところが危ないと思いますか？
川・水路・池・・　●

通学路は安全ですか？遊ぶ場所は？

（1枚に1つ）・・ひとつでも、二つでも、三つでも



避難と避難所

避難とは？・・・二つの意味があります

一つ目は

危ない場所にいる方が安全な場所に行くこと

安全な場所を**避難場所**といいます。

・洪水では・・・・・・・・洪水**避難場所**（高いところ）

・大規模火災では・・広域**避難場所**（広いところ）

二つ目は

家を失ったり、ひとりでは生活ができないひとが頼る所

・**避難所（指定避難所）**

（6）困っている人を支援する

避難所です（指定避難所とも言います）
自宅を失った方、自宅での生活が困難になった方

皆さんも家を失った避難者とします。
ここでどんな手伝いができますか？

（6）困っている人を支援する（ヒント3秒）

炊き出しの手伝い

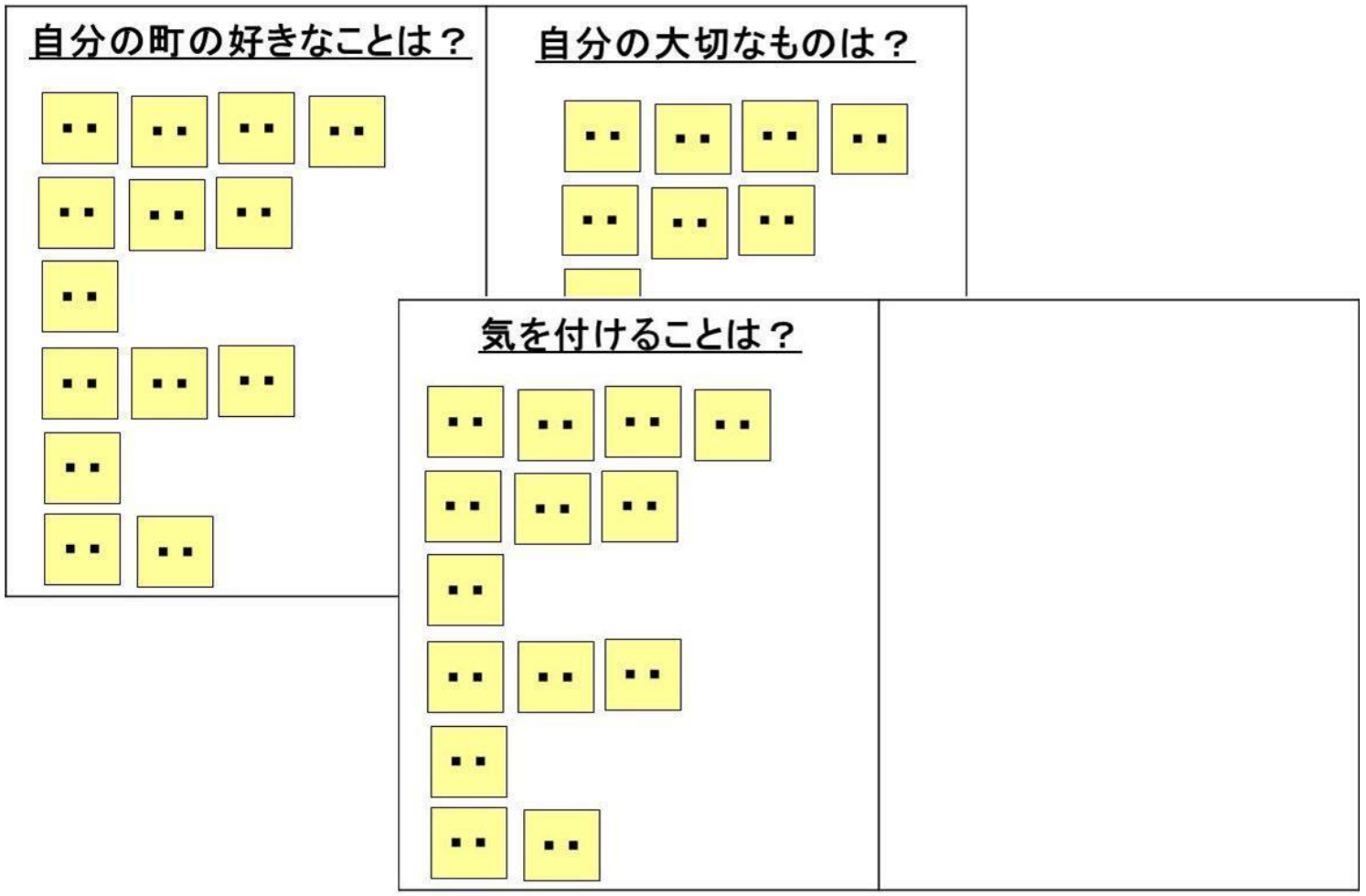
避難所の清掃

高台の高齢者にお弁当を届ける
6年生と4年生の姉妹。
新学期まで1日に3回、1ヶ月間
続けた。

今日はどんなことがわかりましたか？

（1枚）

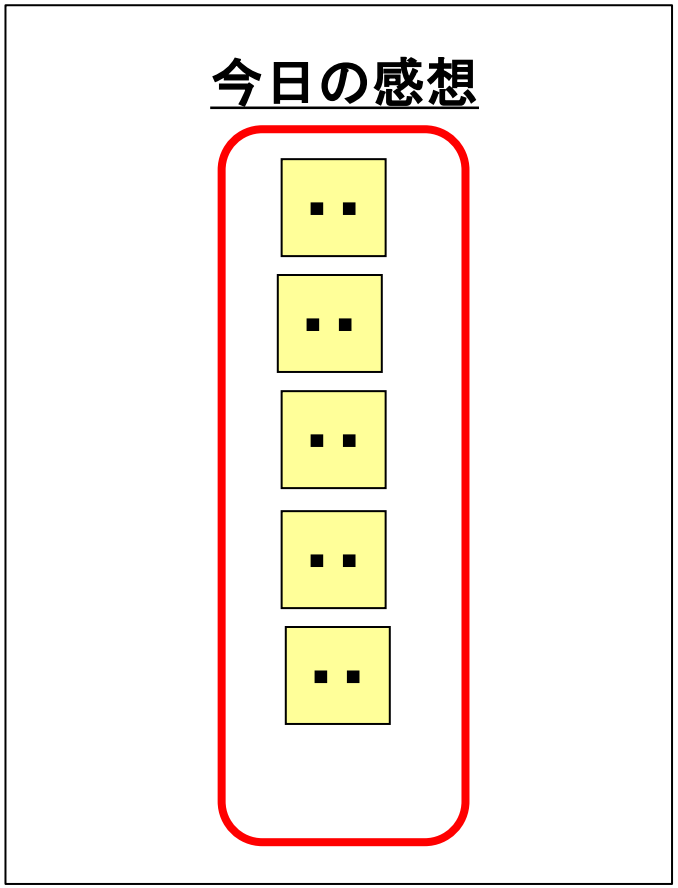
よ～く考えて



今日はどんなことがわかりましたか？

班ごとに、一人ずつ発表しながら貼る

大きな声で、ゆっくりと



１人の発表が終わったら拍手してください。

豊かな自然　大好きな故郷　大切な命
（自分、家族、友達、ペット）

災害後の助け合いも忘れずに

逃げる防災・・子供たちが故郷から逃げていく

中高生では（地域への貢献・未来に向けて）

●今、津波が起きたら→高いところへ逃げる。
・地域の課題は？君達が貢献できることは？
・被災後、生活再建に向けて貢献できることは？

●巨大海溝型地震が来るまでに20年あるとしたら？

・今を大切に生きる
・20年後の家族を守る（高鍋高校の女子の意見）
➡安全な場所に、丈夫な家を建てる
➡お金をかせぐ、そのために勉強する

防災教育はキャリア教育？！

目　　次

はじめに（防災とBCPなど）
１　最近の災害から（対策本部の意思決定）
２．災害図上演習の概要（水害・土砂災害）
３．人材育成の事例の紹介
　３．１．防災士養成講座（災害図上演習）
　３．２．企業の地震防災計画検討
おわりに

3．2．企業の地震防災（BCP）の検討の紹介）

企業防災セミナー
～災害図上演習の活用～

目　次

はじめに　1
（1）企業防災、危機管理とは…… 1
（2）危機管理の原則と避難…… 2
（3）ハザードマップと警報レベル…… 3
（4）災害図上演習について…… 4
（5）企業防災の検討手順…… 5

1　過去の災害と対策本部の意思決定　7
1．1　東日本大震災から…… 7
（1）東日本大震災での自衛隊の初動対応… 7
（2）民間企業の教訓…… 7
1．2　風水害から…… 8
1．3　広域停電と被害の連鎖…… 9
1．4　新型感染症について……10
（1）過去の経験……10
（2）新型コロナウイルス感染症……10

2　水害・土砂災害　12
2．1　水害・土砂災害の種類……12
2．2　災害図上演習の体験……12
2．3　マニュアルの作り方……17
2．4　浸水リスクの把握方法……19
2．5　地域や職場での検討……20

3　過去の地震災害に学ぶ　22
3．1　阪神淡路大震災……22
3．2　東日本大震災……25
3．3　東日本大震災での首都圏の被害……30
3．4　その他の地震での被害……32
3．5　東日本大震災での誤った教訓……33
（1）釜石の奇跡……33
（2）津波てんでんこ……34
（3）大川小学校の悲劇……34
（4）長周期地震動……36

4　対象とする地震　37
4．1　海溝型地震の発生する場所……37
4．2　首都圏の地震……37
4．3　西日本の地震（直下地震）……40
4．4　西日本の地震（南海トラフ地震）…41
（1）過去の南海トラフ地震……41
（2）レベル２とは……42
（3）レベル１の被害（全体）……44
（4）レベル１の被害（主要地域）……46
4．5　その他の地域での地震……48
4．6　対象とする地震と検討項目……49

5　直下地震に備える　51
5．1　家庭の地震防災……51
5．2　地域の地震防災……58
5．3　職場の地震防災……61
（1）予防対策……61
（2）初動対応……64
5．4　業種ごとの方針と対応……67

6　津波災害に備える　69
6．1　地震発生後の状況……69
6．2　家庭の津波防災……71
6．3　職場の津波防災……72
（1）予防対策……72
（2）初動対応……72

7　復旧計画と事業継続計画　74
7．1　被害状況把握……74
7．2　目標復旧時間……75
7．3　復旧計画……77
7．4　事業継続計画……78

8　防災装備　80

9　啓発・訓練計画　81
9．1　社員啓発……81
9．2　関係会社の防災力向上……81
9．3　訓練……82

10　課題発見と改善　83
10．1　企業防災力の自己診断……83
10．2　課題発見……86
10．3　改善計画……86

災害図上演習の様子

３．２．企業の地震防災（BCP）の検討の紹介）

１）家庭の防災
２）地域または近隣）の防災
３）職場の防災
４）対象とする地震
５）企業の被害想定（施設、物流、仕入れ先・・・）
６）企業の対策・対応（予防、初動、復旧）
７）重要業務の継続・早期再開、代替機能
８）関係会社、仕入れ先などの防災力向上
９）啓発（社員研修）、訓練
１０）課題の発見と改善計画

（概要）

5）被害想定　広域被害（拠点・施設）

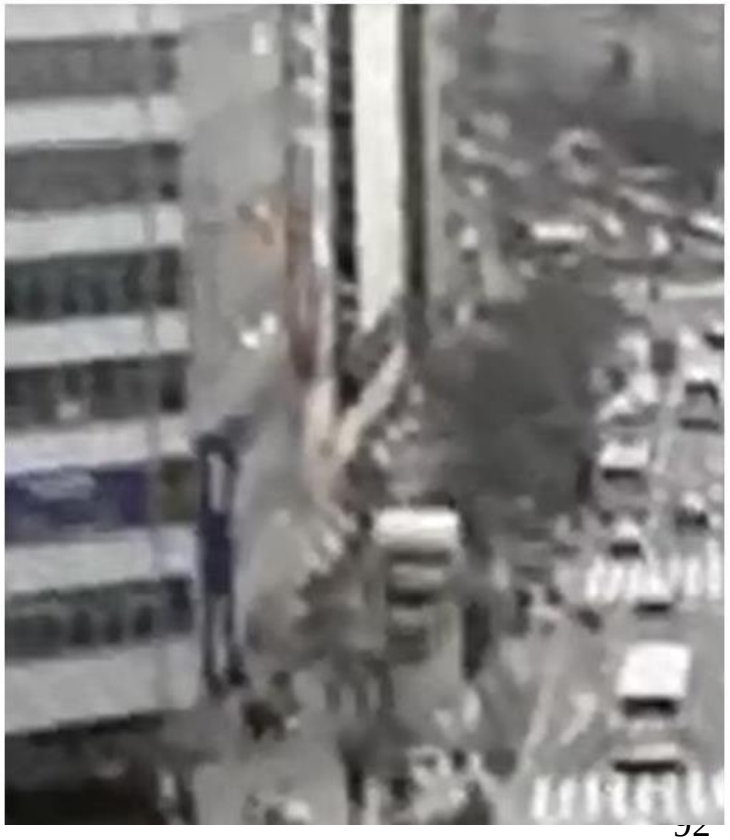
拠点・施設等	状況（課題）	備考（対策）
・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・
・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・
・・・・・・	・・・・・・	
・・・・・・	・・・・・・	・・・・・・

5）被害想定　近隣の状況

液状化（阪神淡路大震災・ポートアイランド）

福岡県西方沖地震

窓ガラス360枚が落下



5）被害想定　近隣の状況

・木造密集地は？　赤　倒壊　出火
　・生き埋めは？
　・出火は？
・津波は？　青　津波

・液状化は？　土砂災害は？　茶　液状化

・道路・橋は？
・鉄道は？　落橋　不通

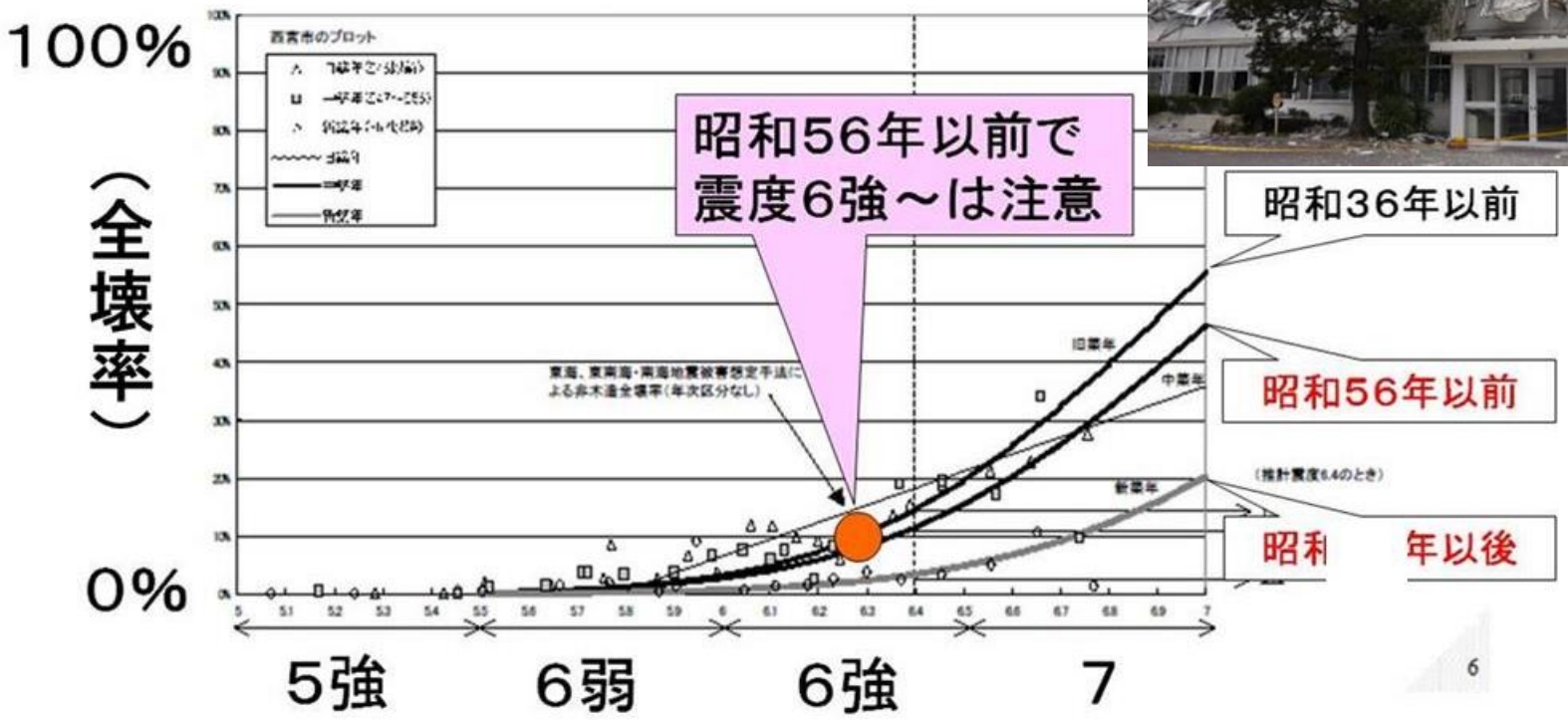
・救急病院は？　○病院

・送迎路、帰宅路など

・近隣からの要請は？
・病院までの搬送は可能？
・方面別帰宅路の安全は？

5）被害想定　敷地内の状況

5）被害想定　建物の状況



建物の重要度を考慮した耐震性の目標

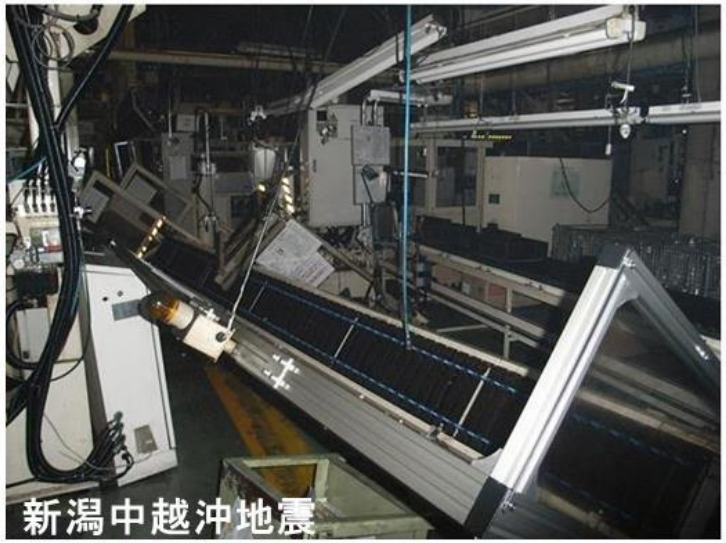
・人命重視　IS値0．60（倒壊はさせない・・最低目標）

・継続使用　IS値0．90（消防署など）

※Is値1．0の補強を行っている企業もある（震度7でも継続使用）

5）被害想定　建物内部

工場



オフィス

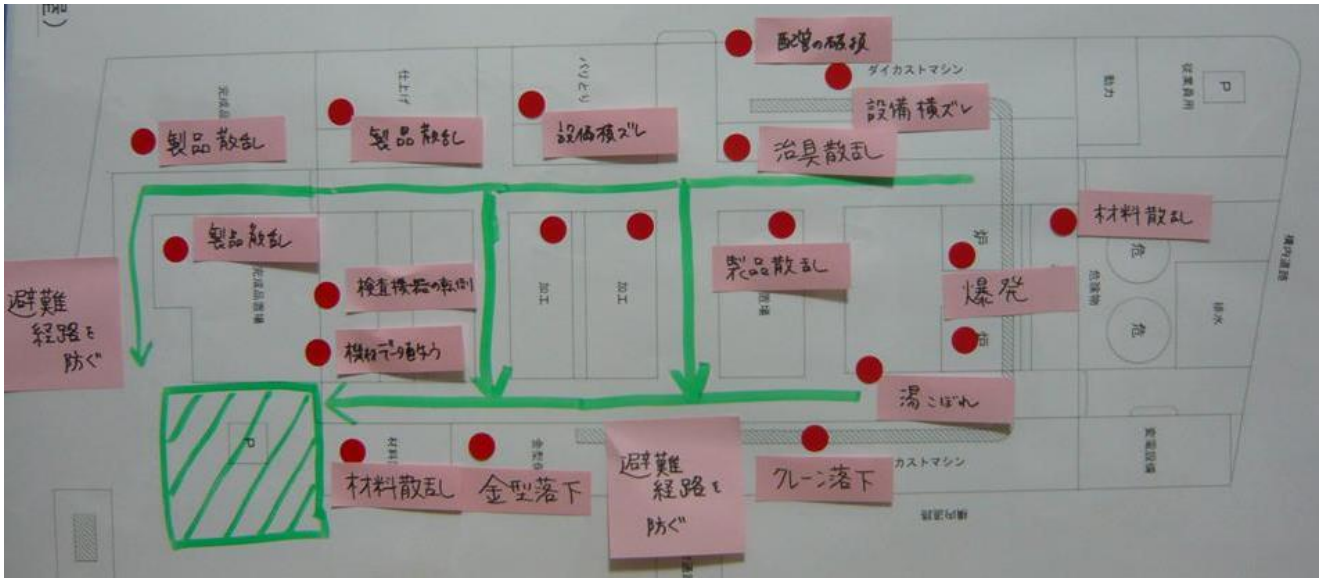
物流センター

店舗

スポーツクラブ

5）被害想定　建物内部

漏れる･あふれる･燃える･爆発する
倒れる･飛び出す･ぶつかる･動き回る
外れる･落ちる･崩れる



重大な事態は赤●で
説明は小さな付箋で
倒壊･出火‥

避難スペース

避難路

負傷者数　出火件数

‥人　‥件

６）対応　初動対応の検討手順

状況設定

↓

職場の対応

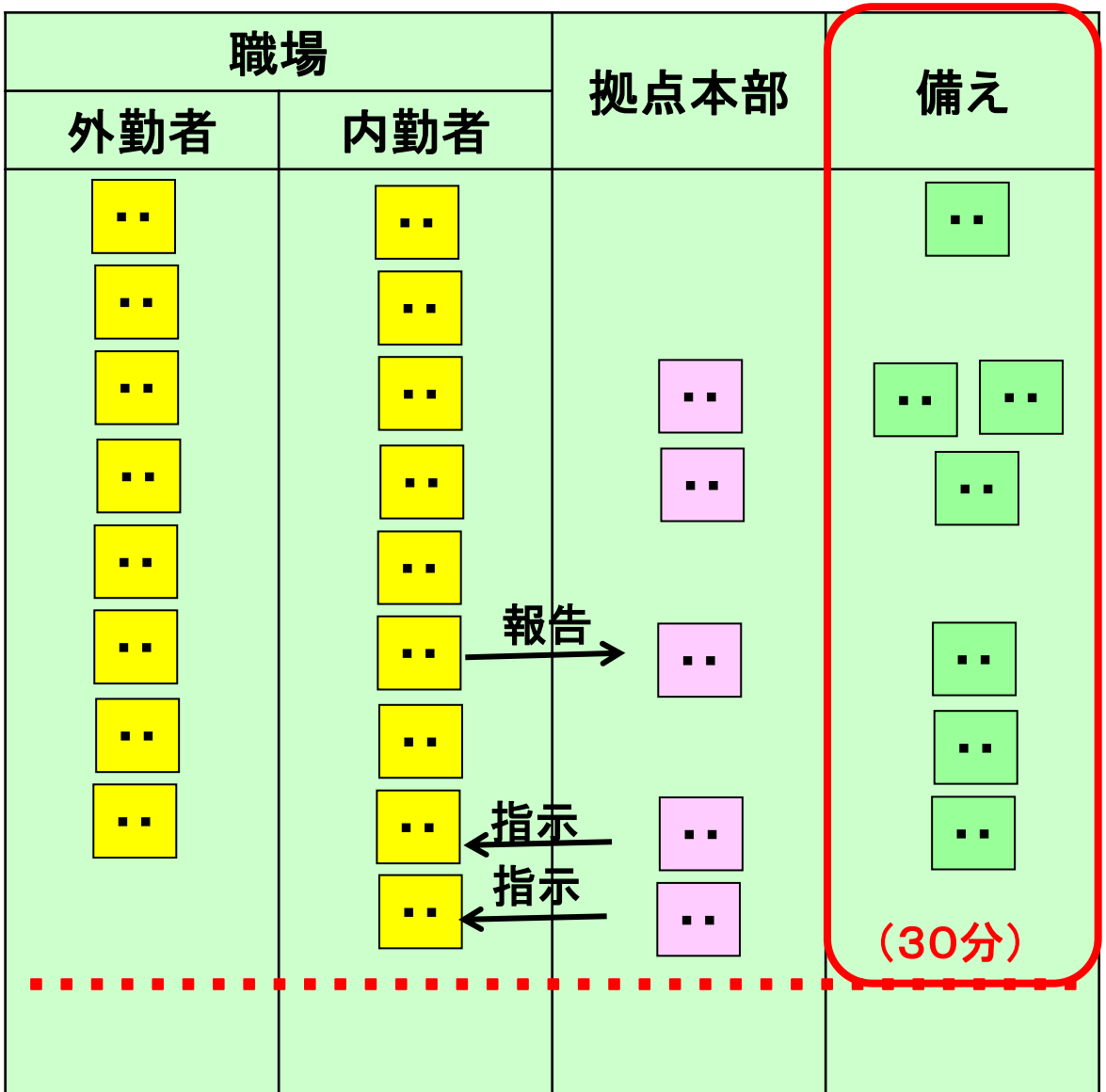
本部の指示が無くとも自律的に動けること

↓

本部の対応

6）対応　初動対応

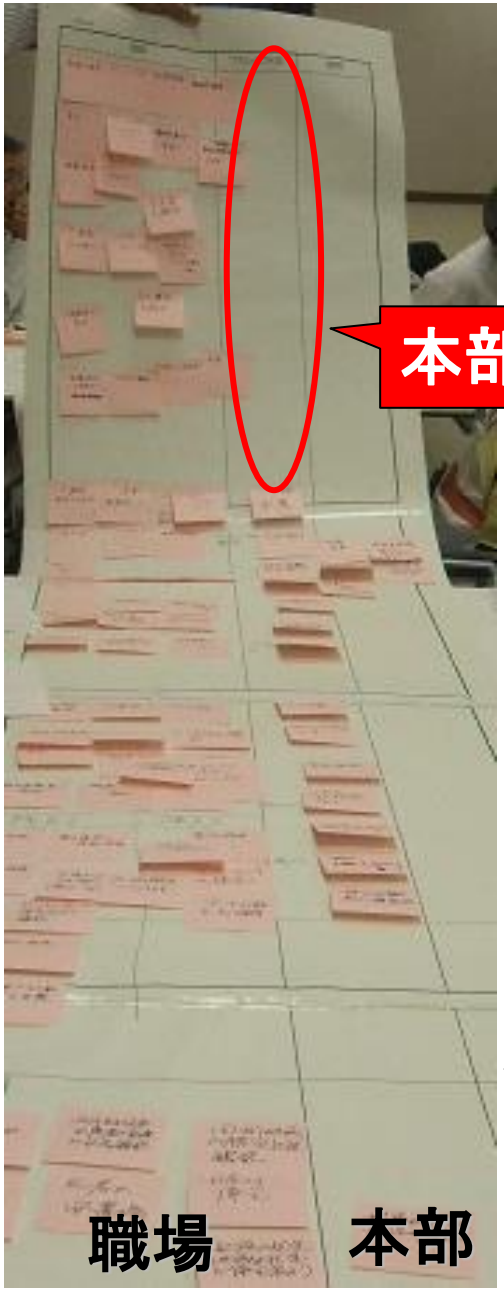
1）地震発生から30分以内（目安）



（例）
- 身の安全確保
- 声かけ
- 初期消火
- 閉じ込め者救出
- 安全措置
- （屋外避難？）
- 点呼・再捜索
- 搬送（だれがどの病院へ？）
- 建物の安全確認
- 津波避難

（30分）

6）対応　初動対応（拠点本部）



●職場の初動は？
- ・自律的対応

●本部
- ・重大事態は？
- ・報告のない部署は？

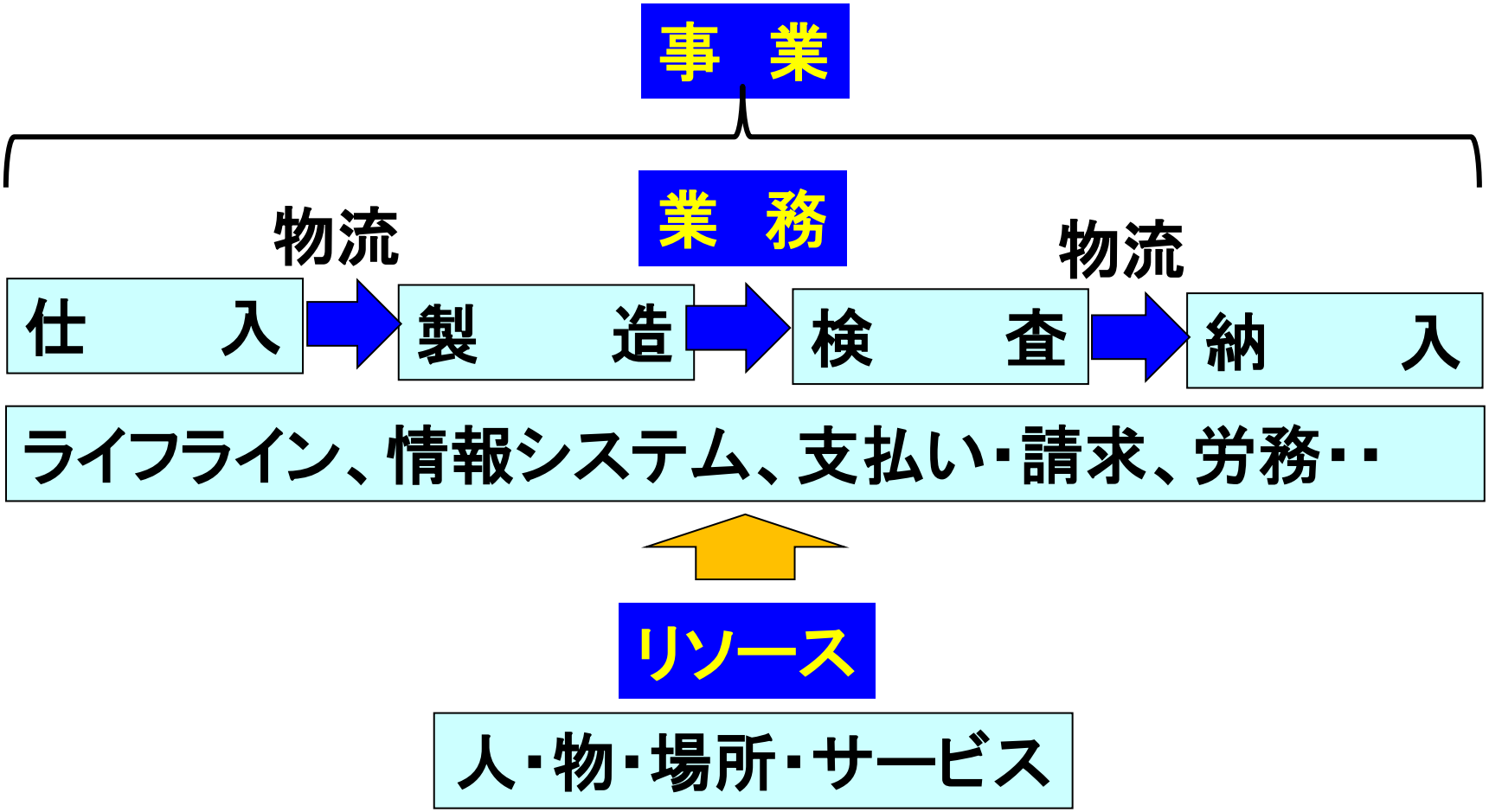
社会全体なにが起きている？
- ・被害状況➡先読み（作戦）
- ・社員へ提供すべき情報

※初動本部は電話のオペレータではない。

初動本部に必要な訓練とは？

６）対応　復旧対応（製造業を例に）

地震発生後の調査項目は？

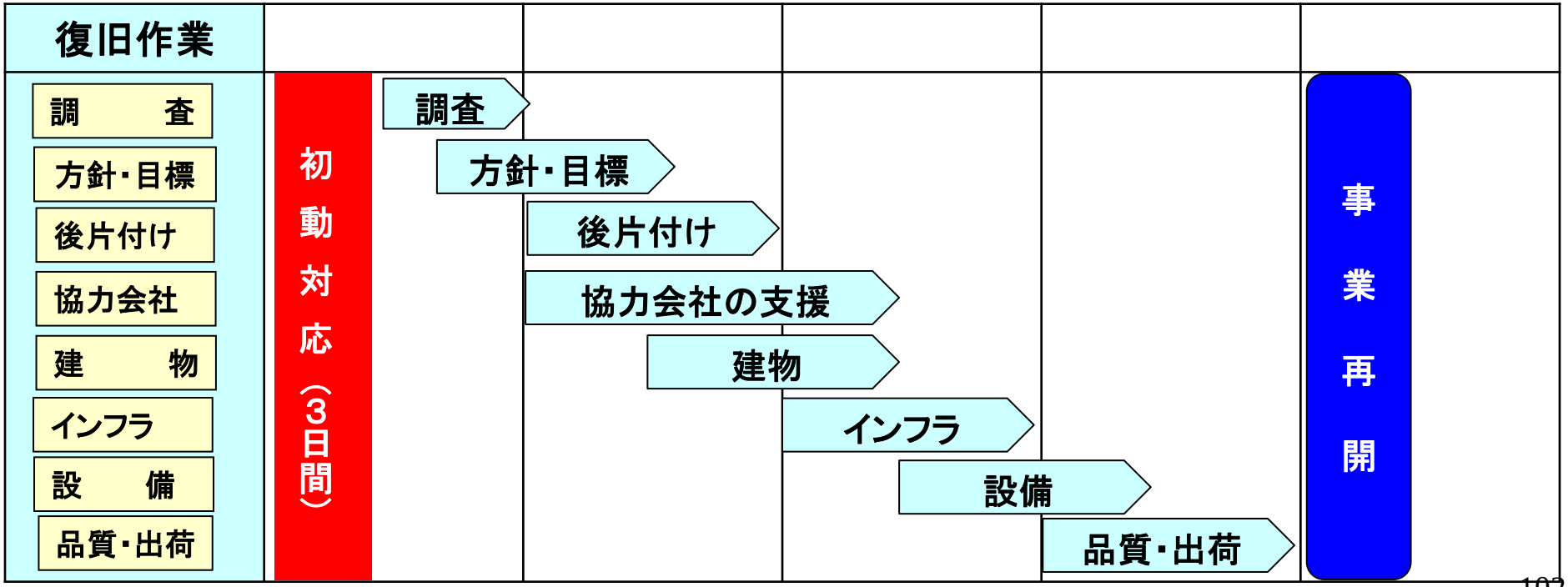


目標復旧時間が4週間≒1か月では

インフラの状況設定

経過時間	1週目	2週目	3週目	4週目	
電気・水道		一部復旧	通常通り		
ガス			一部復旧	通常通り	
道路	通行規制	通行規制	一部復旧	通常通り	
鉄道			一部復旧		通常運行

マスタースケジュール



目標復旧時間が4週間≒1か月では

部門	本部	総務			製造			
担当	本部	建屋 インフラ	情報	支援	生産	品質	調達	営業

時間

3日

1W

3W

2W

4W

例）
- ・建屋にいつは入れるか？
- ・外部電力回復まで2W
- ・内部電力（変電～配電）の確認4日
- ・設備の稼働確認・復旧
- ・品質確認

※電気が戻るまでにどこまでできる？
- ・社員の通勤手段は？
- ・仕入れ先への復旧支援は？

復旧目標

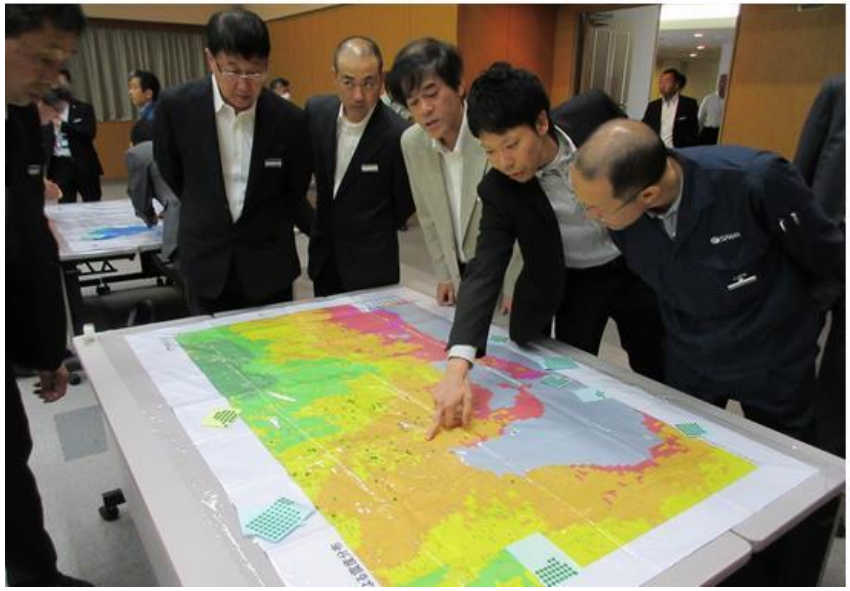
7）重要業務の業務継続・早期再開

①継続しなければならない業務は？
②突然に増える業務（緊急対応業務）は？
　・協定、災害対応・・・
③早期に再開しなければならない業務は？

業務名	目標時間	要員	資機材・車両等
S業務	継続	○人	自家発　・・・・・・
A業務	3日	○人	・・・・・・
・・・・・	・・・		
・・・・・	・・・		

●働く方が出勤できる？ ➡物流センターや店舗も同様
●停電・断水で可能？
●送迎は（運べる）？
　車両やドライバー、道路は？渋滞は？燃料は？
●働く方の飲食料は？

8）関係会社・仕入れ先等の防災力向上



被害想定・家庭の防災・予防・初動・復旧・課題と改善計画（6～7時間）

９）啓発訓練（社員研修）

大規模地震に備える

１．家庭の防災
２．対象とする地震
３．職場の防災
　（１）予防対策
　（２）初動対応
　（３）出社時期（復旧）

社員の出社時期の例

	中核事業の目標復旧時間	調査要員 復旧計画要員	建屋担当 インフラ担当	一般社員
直下地震	１週間	翌日	翌日	翌々日
海溝型	１カ月	４日目	１週間後	１０日後
海溝型（巨大）	Ｘ＋２週間	４日目	１週間後	Ｘ＋翌日

９）啓発訓練（訓練）

災害はいつも違った顔で現れる（状況に応じた対処）

決断力

●意思決定訓練

・経営判断を必要とする課題（状況付与）に対するリーダーの意思決定

応用力

● 災害図上演習

・様々なケースで（地震の種類、発生時間など）

・経営幹部～一般社員まで

⇒課題の発見と対策・対応の検討

反射神経

●実働訓練

・救出救護訓練	・初期消火訓練	・安全措置訓練
・点呼訓練	・安否確認訓練	・帰宅・参集訓練
・本部立上げ訓練	・通信訓練	・情報集約訓練

10）課題整理と改善計画（課題整理）

家　庭	施設や会社				
	予防	初動	業務	復旧	啓発等

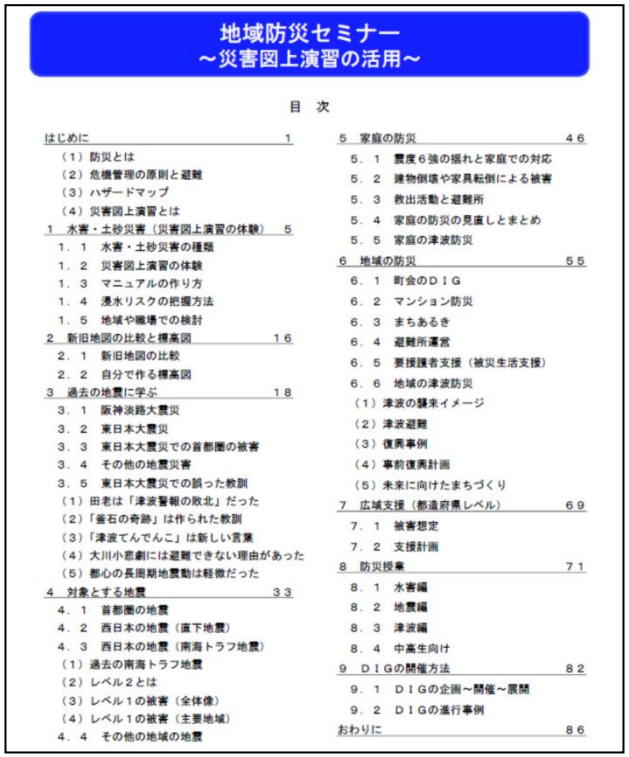
課題➡改善（BCP➡BCM）

10）課題整理と改善計画（改善計画）

テーマ		対策内容	担当	実施時期					費用
				1	2	3	4	5	
予防対策	建物・施設	耐震化		→	→	→	→	→	
	設備	転倒落下防止		→	→				
	ライフライン・通信	フレキシブル化		→	→				
	システム	バックアップ対策		→	→				
対応計画	対策本部	場所・機材・訓練		→	○	○	○	○	
	初動対応	手順・訓練		→	○	○	○	○	
	緊急・継続対応	手順・訓練		→	○	○	○	○	
	復旧対応	手順・代替検討		→	→	○	○	○	
備え	備蓄・資機材	整備・操法		→	→	○	○	○	
啓発	社員	啓発			○	○	○	○	
	協力会社	BCP研修			○	○	○	○	

おわりに　下記をデータ便でお送りします。

地域防災セミナー



地域防災セミナー
～災害図上演習の活用～

目　次

はじめに　1
（1）防災とは
（2）危機管理の原則と避難
（3）ハザードマップ
（4）災害図上演習とは
1　水害・土砂災害（災害図上演習の体験）　5
1．1　水害・土砂災害の種類
1．2　災害図上演習の体験
1．3　マニュアルの作り方
1．4　浸水リスクの把握方法
1．5　地域や職場での検討
2　新旧地図の比較と標高図　16
2．1　新旧地図の比較
2．2　自分で作る標高図
3　過去の地震に学ぶ　18
3．1　阪神淡路大震災
3．2　東日本大震災
3．3　東日本大震災での首都圏の被害
3．4　その他の地震災害
3．5　東日本大震災での誤った教訓
（1）田老は「津波警報の敗北」だった
（2）「釜石の奇跡」は作られた教訓
（3）「津波てんでんこ」は新しい言葉
（4）大川小悲劇には避難できない理由があった
（5）都心の長周期地震動は軽微だった
4　対象とする地震　33
4．1　首都圏の地震
4．2　西日本の地震（直下地震）
4．3　西日本の地震（南海トラフ地震）
（1）過去の南海トラフ地震
（2）レベル２とは
（3）レベル１の被害（全体像）
（4）レベル１の被害（主要地域）
4．4　その他の地域の地震
5　家庭の防災　46
5．1　震度６強の揺れと家庭での対応
5．2　建物倒壊や家具転倒による被害
5．3　救出活動と避難所
5．4　家庭の防災の見直しとまとめ
5．5　家庭の津波防災
6　地域の防災　55
6．1　町会のＤＩＧ
6．2　マンション防災
6．3　まちあるき
6．4　避難所運営
6．5　要援護者支援（被災生活支援）
6．6　地域の津波防災
（1）津波の襲来イメージ
（2）津波避難
（3）復興事例
（4）事前復興計画
（5）未来に向けたまちづくり
7　広域支援（都道府県レベル）　69
7．1　被害想定
7．2　支援計画
8　防災授業　71
8．1　水害編
8．2　地震編
8．3　津波編
8．4　中高生向け
9　ＤＩＧの開催方法　82
9．1　ＤＩＧの企画～開催～展開
9．2　ＤＩＧの進行事例
おわりに　86

企業防災セミナー

企業防災セミナー
～災害図上演習の活用～

目　次

はじめに　1
（1）企業防災、危機管理とは　1
（2）危機管理の原則と避難　2
（3）ハザードマップと警報レベル　3
（4）災害図上演習について　4
（5）企業防災の検討手順　5
1　過去の災害と対策本部の意思決定　7
1．1　東日本大震災から　7
（1）東日本大震災での自衛隊の初動対応　7
（2）民間企業の教訓　7
1．2　風水害から　8
1．3　広域停電と被害の連鎖　9
1．4　新型感染症について　10
（1）過去の経験　10
（2）新型コロナウイルス感染症　10
2　水害・土砂災害　12
2．1　水害・土砂災害の種類　12
2．2　災害図上演習の体験　12
2．3　マニュアルの作り方　17
2．4　浸水リスクの把握方法　19
2．5　地域や職場での検討　20
3　過去の地震災害に学ぶ　22
3．1　阪神淡路大震災　22
3．2　東日本大震災　25
3．3　東日本大震災での首都圏の被害　30
3．4　その他の地震での被害　32
3．5　東日本大震災での誤った教訓　33
（1）釜石の奇跡　33
（2）津波てんでんこ　34
（3）大川小学校の悲劇　34
（4）長周期地震動　36
4　対象とする地震　37
4．1　海溝型地震の発生する場所　37
4．2　首都圏の地震　37
4．3　西日本の地震（直下地震）　40
4．4　西日本の地震（南海トラフ地震）　41
（1）過去の南海トラフ地震　41
（2）レベル２とは　42
（3）レベル１の被害（全体）　44
（4）レベル１の被害（主要地域）　46
4．5　その他の地域での地震　48
4．6　対象とする地震と検討項目　49
5　直下地震に備える　51
5．1　家庭の地震防災　51
5．2　地域の地震防災　58
5．3　職場の地震防災　61
（1）予防対策　61
（2）初動対応　64
5．4　業種ごとの方針と対応　67
6　津波災害に備える　69
6．1　地震発生後の状況　69
6．2　家庭の津波防災　71
6．3　職場の津波防災　72
（1）予防対策　72
（2）初動対応　72
7　復旧計画と事業継続計画　74
7．1　被害状況把握　74
7．2　目標復旧時間　75
7．3　復旧計画　77
7．4　事業継続計画　78
8　防災装備　80
9　啓発・訓練計画　81
9．1　社員啓発　81
9．2　関係会社の防災力向上　81
9．3　訓練　82
10　課題発見と改善　83
10．1　企業防災力の自己診断　83
10．2　課題発見　86
10．3　改善計画　86

おかしいぞ！ 防災の常識

本日、名刺を頂くか、下記へメールをください

Hideharu.miyamoto@gmail.com

防災授業（45分×2コマ）

（1）水害編
（2）地震編（省略）
（3）津波編（省略）
（4）講師向けの補足（省略）

1）釜石の奇跡とは？
2）津波てんでんこ
3）大川小学校の悲劇

1）釜石の奇跡とは？

学校からの避難路

一時避難場所

さらに高台へ

釜石の奇跡について

・岩手県の中で釜石の小中学生の犠牲者が少なかったのか？
　➡岩手県全体で、在校中の小中学生、支援学校の生徒は一人も亡くなっていない。
・在校中の子供たちが自分で判断して避難するのか？
　➡ありえない。先生の臨機応変の指示。
・鵜住居小の避難を促したのは中学生の避難行動か？
　➡消防団員（誰かもわかっている）が3階に上がって声掛け
・鵜住居小学校職員が小学校で亡くなったことをどう考えるか？
　➡保護者に、子供たちが避難したことを伝える役の女性職員、訓練通りの役割分担。このことを子供たち全員が知っている。
・率先避難で鵜住居の大人の死者は少なかったのか？
　➡鵜住居の人口は約5，000人、死者は約600人（12%）
　子供の6割が自宅を失なった。（津波被害は約3000人（20%）。
　家族・親族・知人を失った子も多い。率先避難？
・鵜住居防災センターに避難した幼稚園児3名
　➡園長や保育士は亡くなったが園児は助かった（てんでんこに？）

釜石の本当の教訓

新校舎（2017）・・標高20m～26m

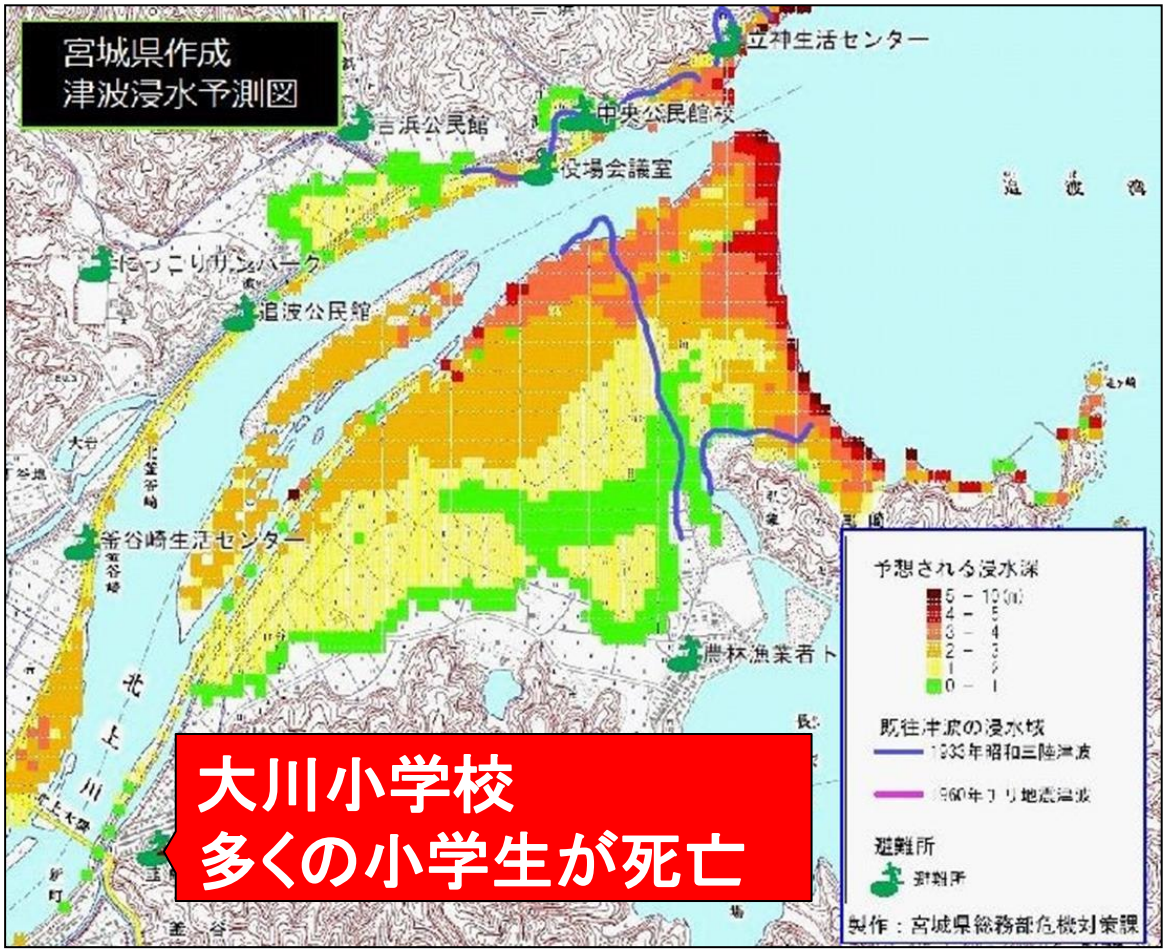
2）「つなみてんでんこ」について

「つなみてんでんこ」は1990年に山下文男氏から紹介された「てんでんこ」の話（津波で父親が子どもを置いて先に避難した言い訳話）をメディアが「つなみてんでんこ」として報道したもので、三陸の昔からの言い伝えではない
（P. 232）。

多くの石碑に記載されているのは
「地震が起きたら津波に用心」
「避難したらすぐには戻るな」
「危ないところに住いするな」
であり、有名なものに
「高き住まいは子孫の和楽、これより下に家を建てるな」
の石碑もある（姉吉の石碑）。

3）大川小学校の悲劇

宮城県ハザードマップでは大川小学校は浸水範囲外で避難場所
（設定条件はM7クラスの宮城県沖地震）



設定条件が変われば答え（解析結果）は変わる。
設定条件を理解していないと想定外が起こる

大川小学校周囲の状況

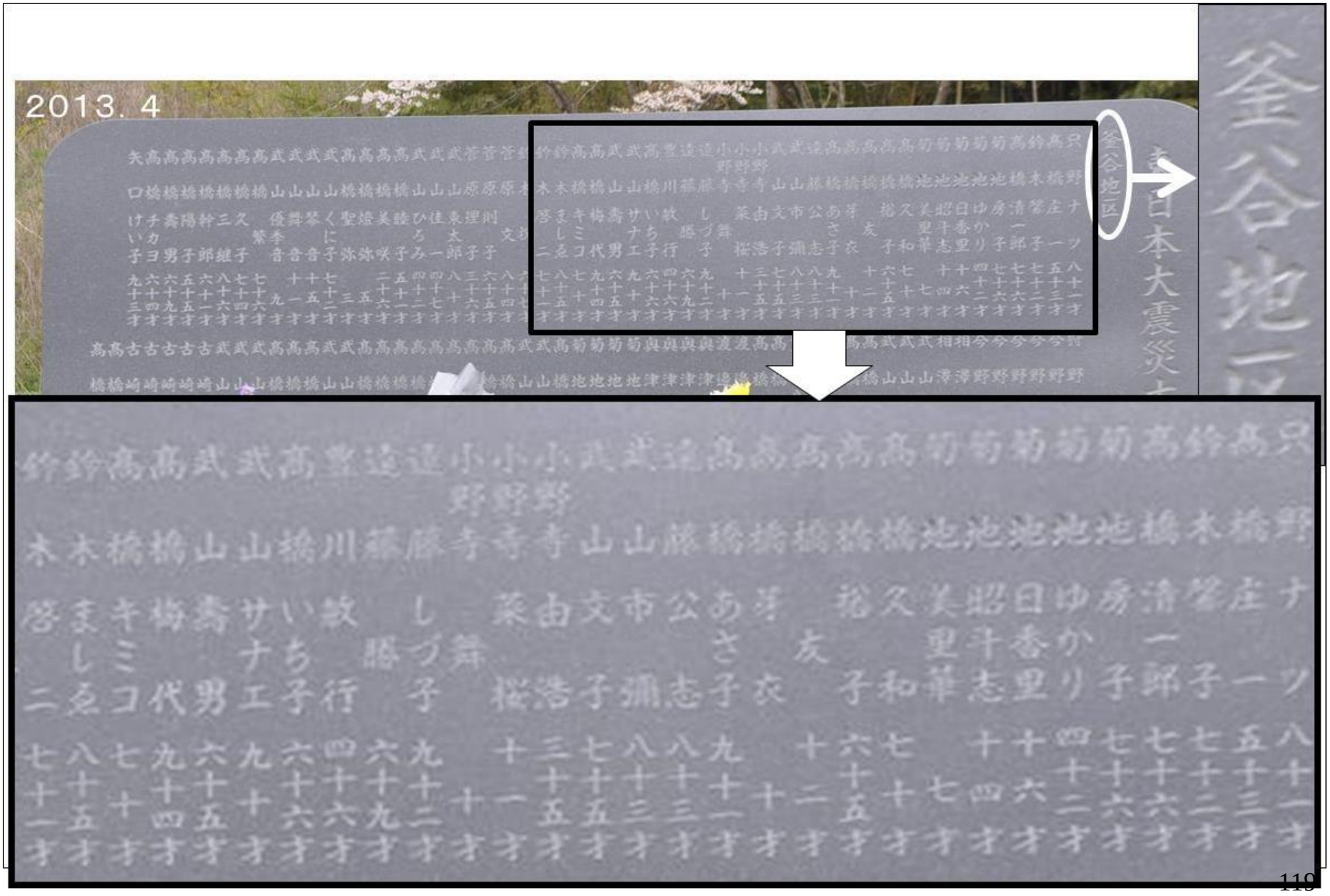
出典：石巻市立大川小学校「事故検証委員会」を検証する（ポプラ社）

津波襲来後（当日）の写真

北上川の堤防高は5～6m

富士川の堤防は2～3m

釜谷地区の犠牲者（約200名）



釜谷地区で何が起きたのか？

尋常ではない揺れ、消防団が津波避難を呼びかけた

①大川小学校の児童の被害について

・親が迎えに来て避難した約30名の児童は無事

・学校に残っていた児童74名が死亡・行方不明

②小学校の周囲（釜谷）の方々はなぜ避難しなかったのか？

・この場所に津波は来ない（ハザードマップを確信した地区長）

➡在宅の住民はほぼ全員が亡くなった。

③小学校の先生はなぜ避難の決定ができなかったのか？

➡学校の先生は防災のプロではない。

住民は小学校に避難してきた（地区長の影響力？）。

④津波が来るまで50分、なぜ避難しなかったのか

➡津波が来るまで50分、保護者はなぜ迎えに行かなかったのか？

・迎えに行かなかった保護者が、最後まで子供たちに寄り添った先生を訴える？

・真の原因は・・ハザードマップを用いた地域防災指導

本当の原因は？

50分もあったのに、先生はなぜ子供たちを避難させなかったのか

- 小学校に避難してきた近隣の住民
- 小学校が安全と信じた地域リーダー（責任感のある区長）
- こどもを迎えに行かないで良いと思った（？）多くの保護者
- 避難を選択できなかった教師
  - 最後まで子供たちに寄り添って亡くなった

行政の政策に問題は？

- 北上支所（津波避難場所）で多くの犠牲者（50数名）
- 大川小学校の悲劇
- 雄勝病院での多くの死者（入院患者全員と医師・看護師をあわせて64名）