

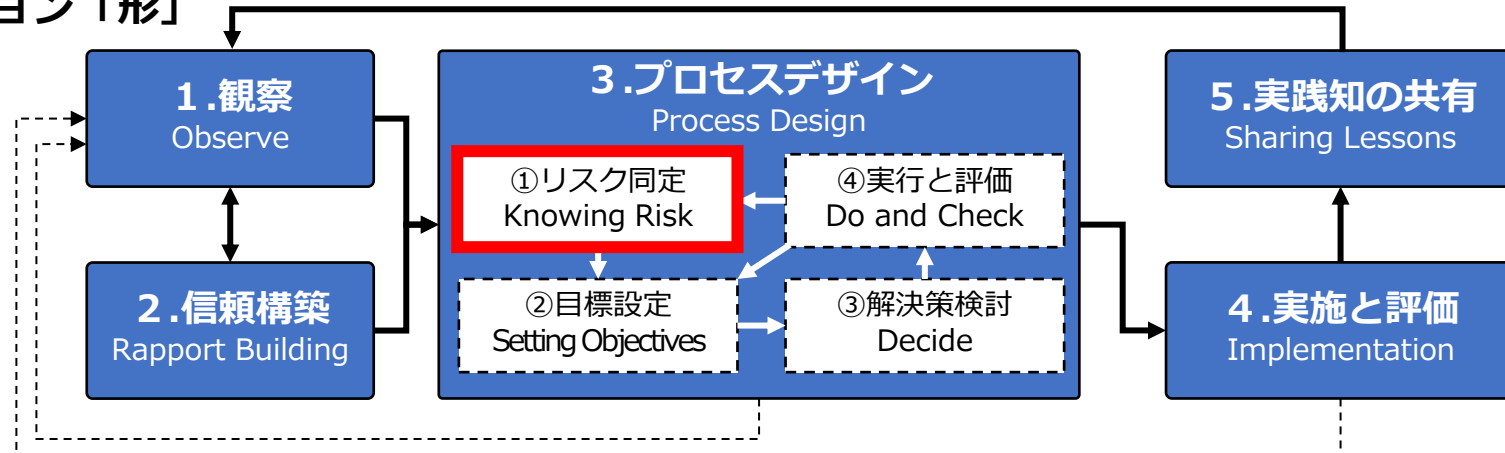
3. 自然災害と災害時の困ることを調べる

●ねらい

地域コミュニティが、地域で起こりうる自然災害とその災害が起こったときに地域が直面する困ることを理解したうえで、自分で調べ、地域コミュニティで共有できるようになることをねらいとする。

構成	学習目標	学習内容	形式	時間
3-1 地域の自然特性を学ぶ	地域で起こりうる自然災害の特性を理解し、それを調べる方法を学ぶ。	<ul style="list-style-type: none"> 災害時に地域で発生する困ることの解決にむけた防災活動のプロセス（流れ）を理解する。 地域の災害発生のしやすさに対して、地域コミュニティ自らが自然災害の特性を調べる考え方と理由を理解する。 地域の災害発生のしやすさに対して、地域コミュニティ自らが自然災害の特性を調べる方法を学ぶ。 	座学	20
3-2 地域の社会特性を学ぶ	災害時に地域が直面する困ることを理解し、それを調べる方法を学ぶ。	<ul style="list-style-type: none"> 地域の災害発生のしやすさに対して、地域コミュニティ自らが、災害時の状況を調べる考え方と理由を理解する。 地域コミュニティが、災害時に地域が直面する状況を調べる方法を学ぶ。 	座学	20
3-3 演習	地域の災害発生のしやすさを調べることができる。	<ul style="list-style-type: none"> 地域コミュニティが、地域の災害発生のしやすさと自然災害の特性を調べる。調べた結果を資料にまとめ説明する方法を学びグループ・隣同士で話し合う。 	個人演習 グループワーク	40
アンケート等	-	理解度・研修評価アンケート	-	10

地域防災ファシリテーション「形」



形	概略	支援活動の内容（要検討）	
1. 観察 Observe	支援する地域の現状を観察する。	<ul style="list-style-type: none"> プロセスデザインのために事前に行った、関係者へのアンケートやヒアリング、インターネット検索、現地視察等による全般的な情報収集 取り組みの中で得られた地域や住民の状況についての理解や気づき 	
2. 信頼構築 Rapport Building	活動主体と信頼関係を構築する。	<ul style="list-style-type: none"> ファシリテータの能力（地位、知識、経験等）に対する信頼を得る行為（行政によるファシリテータの紹介を含む） ファシリテータの意図（姿勢、目的等）に対する信頼を得る行為（地域の疑問や不満への対応を含む） 住民の取り組みへの合意を形成するための行為（説明会等） 	
3. プロセスデザイン Process Design	地域が主体的に防災に取り組むための手続きと体制を事前に設計する。	<ul style="list-style-type: none"> プロセスデザインの検討において考慮した／影響を及ぼした要素 地域における体制づくりの支援 	
	①リスク同定 Knowing Risk	地域のリスクを理解し共有する。	<ul style="list-style-type: none"> 住民が地域の災害リスクについて理解するための講義や、ハザードマップの確認、過去の被災経験を振り返るための防災まちあるきやワークショップ等の活動
	②目標設定 Setting Objectives	課題を同定し解決目標を定める。	<ul style="list-style-type: none"> 地域の課題を抽出・整理・特定するためのワークショップや、確認できた課題からより詳細な目標（いずれの階層も）を定めるためのワークショップ等の活動
	③解決策検討 Decide	必要な解決策を検討する。	<ul style="list-style-type: none"> 地域の課題に対する解決策や、解決に必要な体制と具体的な計画を検討するワークショップ等の活動
④実行と評価 Do and Check	訓練などを通じて解決策を実行・評価・改善する。	<ul style="list-style-type: none"> 解決策や体制を実行するための訓練や演習、その後の反省会等 	
4. 実施と評価 Implementation	ファシリテーション実践効果を評価する。	<ul style="list-style-type: none"> プロセスデザインに沿った各活動の実施後の省察とデザインの見直し 取り組みの手法に対して、住民など取り組みの対象者からの評価の実施（手法評価アンケートや事業報告会での意見交換等） 取り組みの結果として現れた地域の行動変容を把握 	
5. 実践知の共有 Sharing Lessons	得られた知見を共有し新たな気づきを生み出す。	<ul style="list-style-type: none"> 取り組みの成果や課題を公開（報告書や事例集の公表、学会・フォーラム等での発表、ニュース記事・ブログ記事の掲載等） 取り組みの手法を他地域で展開（他地域への派遣や視察受け入れ等による情報提供・助言等） 	

3-1 地域の自然特性を学ぶ

構成	学習目標	学習内容	形式	時間
3-1 地域の自然特性を学ぶ	地域で起こりうる自然災害の特性を理解し、それを調べる方法を学ぶ。	<ul style="list-style-type: none"> 災害時に地域で発生する困ることの解決にむけた防災活動のプロセス（流れ）を理解する。 地域の災害発生のしやすさに対して、地域コミュニティ自らが自然災害の特性を調べる考え方と理由を理解する。 地域の災害発生のしやすさに対して、地域コミュニティ自らが自然災害の特性を調べる方法を学ぶ。 	座学	20
3-2 地域の社会特性を学ぶ	災害時に地域が直面する困ることを理解し、それを調べる方法を学ぶ。	<ul style="list-style-type: none"> 地域の災害発生のしやすさに対して、地域コミュニティ自らが、災害時の状況を調べる考え方と理由を理解する。 地域コミュニティが、災害時に地域が直面する状況を調べる方法を学ぶ。 	座学	20
3-3 演習	地域の災害発生のしやすさを調べることができる。	<ul style="list-style-type: none"> 地域コミュニティが、地域の災害発生のしやすさと自然災害の特性を調べる。調べた結果を資料にまとめ説明する方法を学びグループ・隣同士で話し合う。 	個人演習 グループワーク	40
アンケート等	-	理解度・研修評価アンケート	-	10

3-1 で学ぶこと

- | | |
|---|---------------------|
| 自然特性 1 : 災害の発生しやすさ (災害リスク) とは何か | 自然特性と社会特性の関係 |
| 自然特性 2 : 地域で起こりうる自然災害の種類 | 気象災害と地象災害について |
| 自然特性 3 : 自然災害の調べかた | 様々な調査方法を知る |
| 自然特性 4 : ハザードマップで地域で起こりうる災害を知る | ハザードマップの種類と活用 |
| 自然特性 5 : ハザードマップが調べられるアプリやサイト | 重ねるハザードマップなど |
| 自然特性 6 : 過去の災害情報が調べられるアプリやサイト | 災害記念碑デジタルアーカイブマップなど |
| 自然特性 7 : 地域防災計画により地域の自然特性を知る | 地域防災計画について知る |
| 自然特性 8 : 地域で起こりうる自然災害の想定 | 想定される大規模地震について |
| 自然特性 9 : 自然災害の想定情報が調べられるアプリやサイト | 地震ハザードステーションの例 |
| 自然特性 10 : 地域の自然災害の特性を知る方法のまとめ | |

自然特性 1 : 災害の発生しやすさ (災害リスク) とは何か

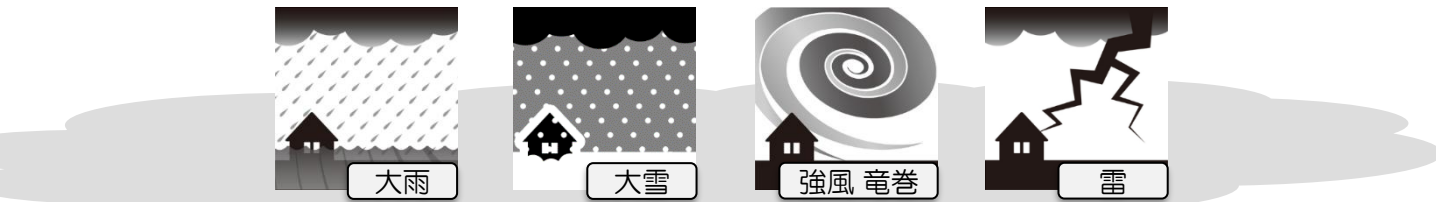
- 災害の発生しやすさは、自然特性 (ハザード) と社会特性 (社会の脆弱性・暴露) により決定される。
- 地域を取り巻く自然特性と社会特性を踏まえた災害特性を確認することが重要である。



自然特性2：地域で起こりうる自然災害の種類

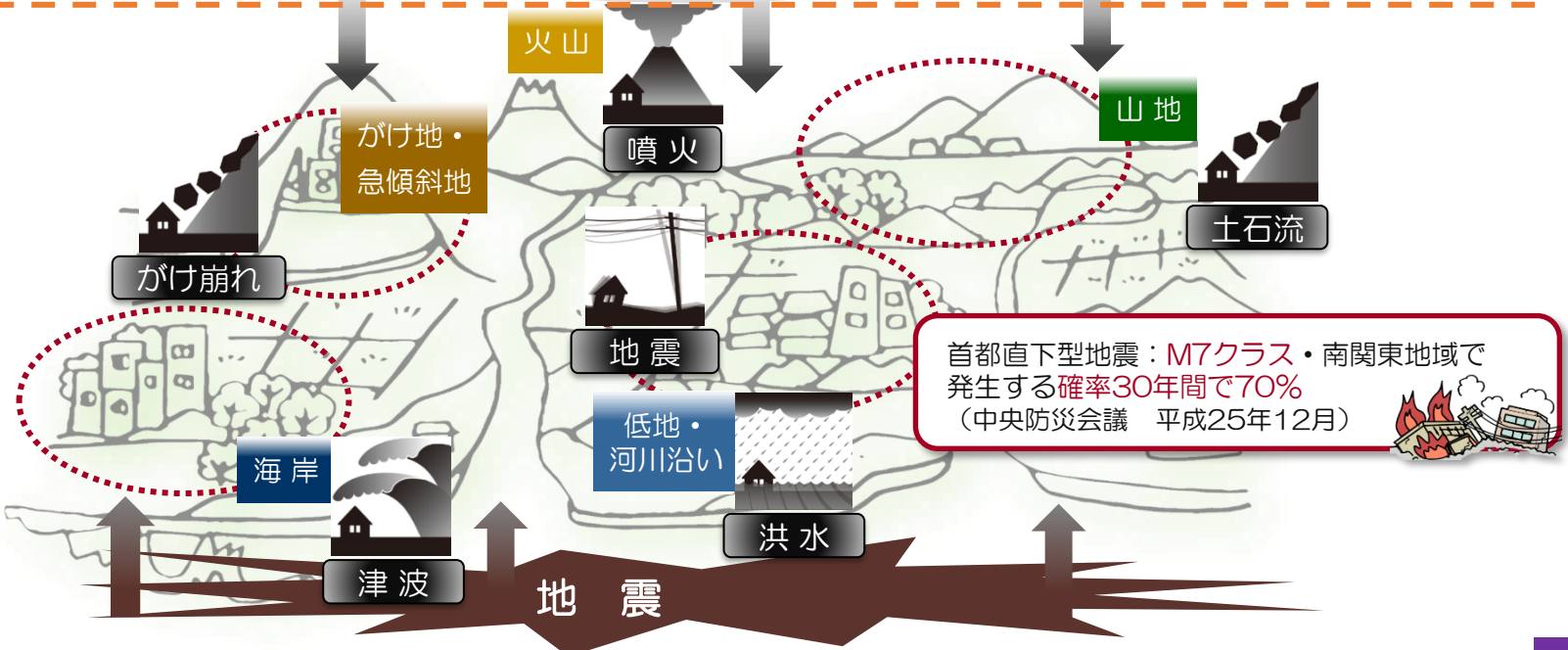
- 災害は自然現象（自然特性）と社会（社会特性）が重なるところで発生する。
- まずは地域の自然災害を知ることから始める。

大雨・大雪
 強風・竜巻
 雷
気象災害



地象災害

- ✓ 地震
- ✓ 津波
- ✓ 洪水
- ✓ がけ崩れ
- ✓ 土砂崩れ
- ✓ 地すべり
- ✓ 土石流
- ✓ 火山噴火



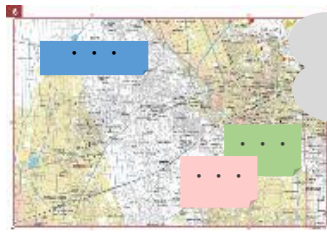
※災害種別の特徴は別添資料参照

出典：地区防災計画の作成の手引き（防災科研資料）

自然特性3：自然災害の調べかた

- 地域の災害発生のしやすさを理解し、地域で起こりうる自然災害の特性を調べる方法を学ぶ。
- 地域の災害想定や地形的な特徴の理解、災害履歴・災害伝承の調査、地域防災計画などの閲覧、まちを歩いて地域を調べる、などの内容や方法がある。

地域の自然特性（ハザード）を調べる



地域の災害想定を確認したい

- ☞ ハザードマップや災害シミュレーションの確認



地域の地形や災害履歴・災害伝承について調べたい

- ☞ 地理院地図
- ☞ 重ねるハザードマップなど

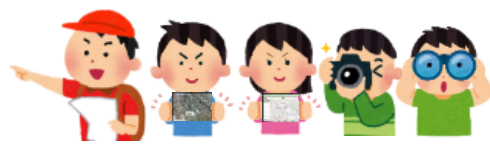
古くからの住民しか知らない地域の災害史を共有したい

☞ ヒアリングを行う



多世代を巻き込んで地域の危険を確認したい

☞ 防災まちあるき



文献や資料から自然特性を知りたい

☞ 地域防災計画の閲覧

★家屋の破壊状況(7月26日現在)	
区分	件数
全壊	320
大規模半壊	238
半壊	1,069
建物の一部損壊等	23,238

自然特性4：ハザードマップで地域で起こりうる災害を知る

- 行政（国や市区町村）が発行している各種災害のハザードマップから地域で起こりうる災害を知ることができる。
- 避難ルート・避難方法の検討、防砂計画・避難計画の策定などに活用できる。

●各種ハザードマップの活用

洪水ハザードマップ

河川が氾濫した時に想定される浸水域や浸水深、避難場所等を表示



内水ハザードマップ

下水道等の排水能力を超えた大雨の際に想定される浸水域や浸水深を表示



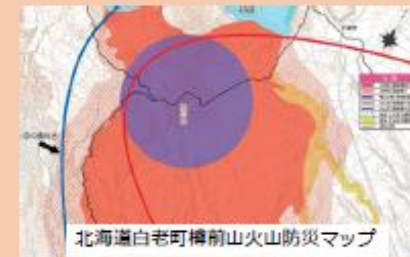
高潮ハザードマップ

台風等の影響により、海水が堤防を越えて浸水が想定される地域と浸水深を表示



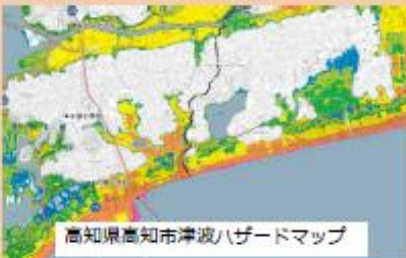
火山ハザードマップ

火山噴火により噴石、火砕流、融雪型火山泥流等の影響が及ぶ範囲を表示



津波ハザードマップ

津波が陸上に押し寄せたときの浸水域や浸水深を表示



土砂災害ハザードマップ

土砂災害（急傾斜地の崩壊、土石流、地すべり）の発生危険地域を表示



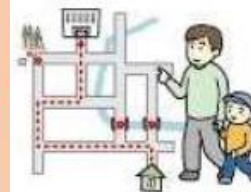
震度被害(ゆれやすさ)マップ

地震時の、震度などの揺れの大きさを表示



地盤被害(液状化)マップ

地震時に発生する液状化被害の可能性を表示

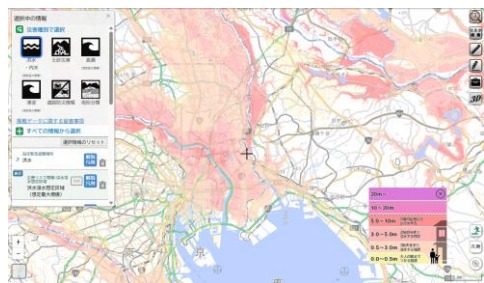


自然特性5：ハザードマップが調べられるアプリやサイト

- 洪水・土砂災害・高潮・津波などのハザード情報、地形分類や標高、土地の特徴・成り立ちなどを地図や写真に重ねて表示することができる。
- 災害種別ごとに個別に示されることが多かったハザード情報を、同一画面上で重ねて表示できるため、地域が抱える複合的な災害発生のしやすさを直感的に理解できる。

●重ねるハザードマップ（国土交通省）

重ねるハザードマップ 🔍



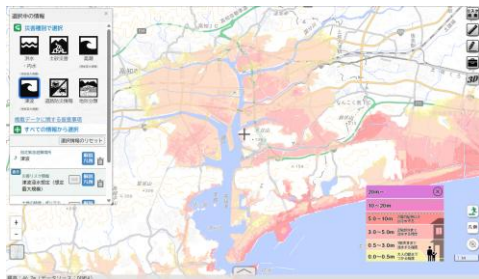
洪水浸水想定



土砂災害警戒区域・特別警戒区域



高潮浸水想定



津波浸水想定

●地理院地図/GSI Maps（国土地理院）

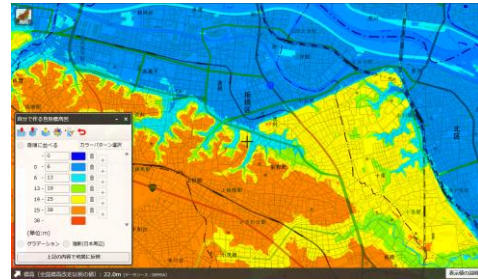
地理院地図 🔍



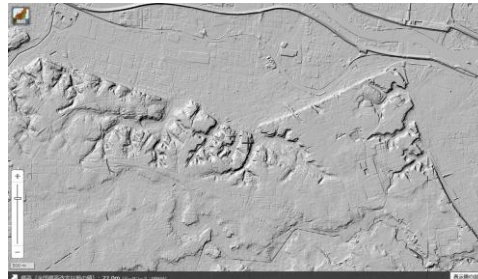
地形分類（自然地形）



地形分類（人工地形）



標高図



陰影起伏図

※国（主に国交省）と市区町村が発行するハザードマップの種類・時期には違いがある場合もあります。

自然特性6：過去の災害情報が調べられるアプリやサイト

- 地域で発生した過去の災害情報や伝承碑などを地図上に表示し確認することができる。
- 過去の災害情報を知ることは、地域に潜む災害の発生しやすさを具体的に把握し、日常的な防災意識の向上や、過去の教訓を正しく引き継ぐために役立つ。

● 災害記念碑デジタルアーカイブマップ（防災科研）

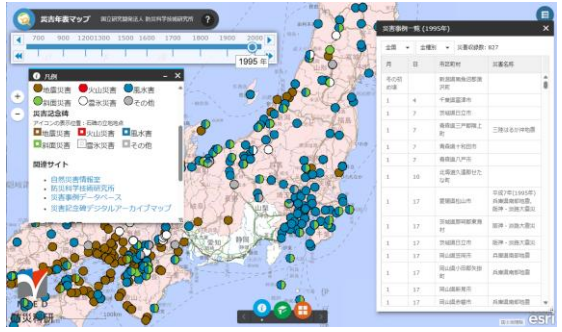
災害記念碑デジタルアーカイブマップ 🔍



災害記念碑を災害別、発生年代別に整理

● 災害年表マップ（防災科研）

災害年表マップ 🔍



過去の自然災害事例を発生年ごとに市区町村単位で地図上に表示

● 重ねるハザードマップ（国土交通省）

重ねるハザードマップ 🔍



自然災害伝承碑



過去の代表的な災害事例
平成27年9月関東・東北豪雨

自然災害の伝承碑および過去の災害事例を把握

自然特性7：地域防災計画により地域の自然特性を知る

- 地域防災計画は、災害対策基本法にもとづき、都道府県や市町村が、市民の生命・財産を、災害から守るための対策を定めた計画である。
- 過去の災害やこれから起こりうる災害の種類・規模・被害予測値、避難所や災害用備蓄に関する情報などがまとめられ地域の災害特性（自然特性・社会特性）を知ることができる。

●自治体の地域防災計画

〇〇市地域防災計画



目次構成

- 第1編 総則
- 第2編 災害予防
- 第3編 災害応急対策
- 第4編 災害復旧・復興
- 資料編

地域の災害特性に関する項目は総則の中にまとめられている

【地域の災害特性に関する項目】

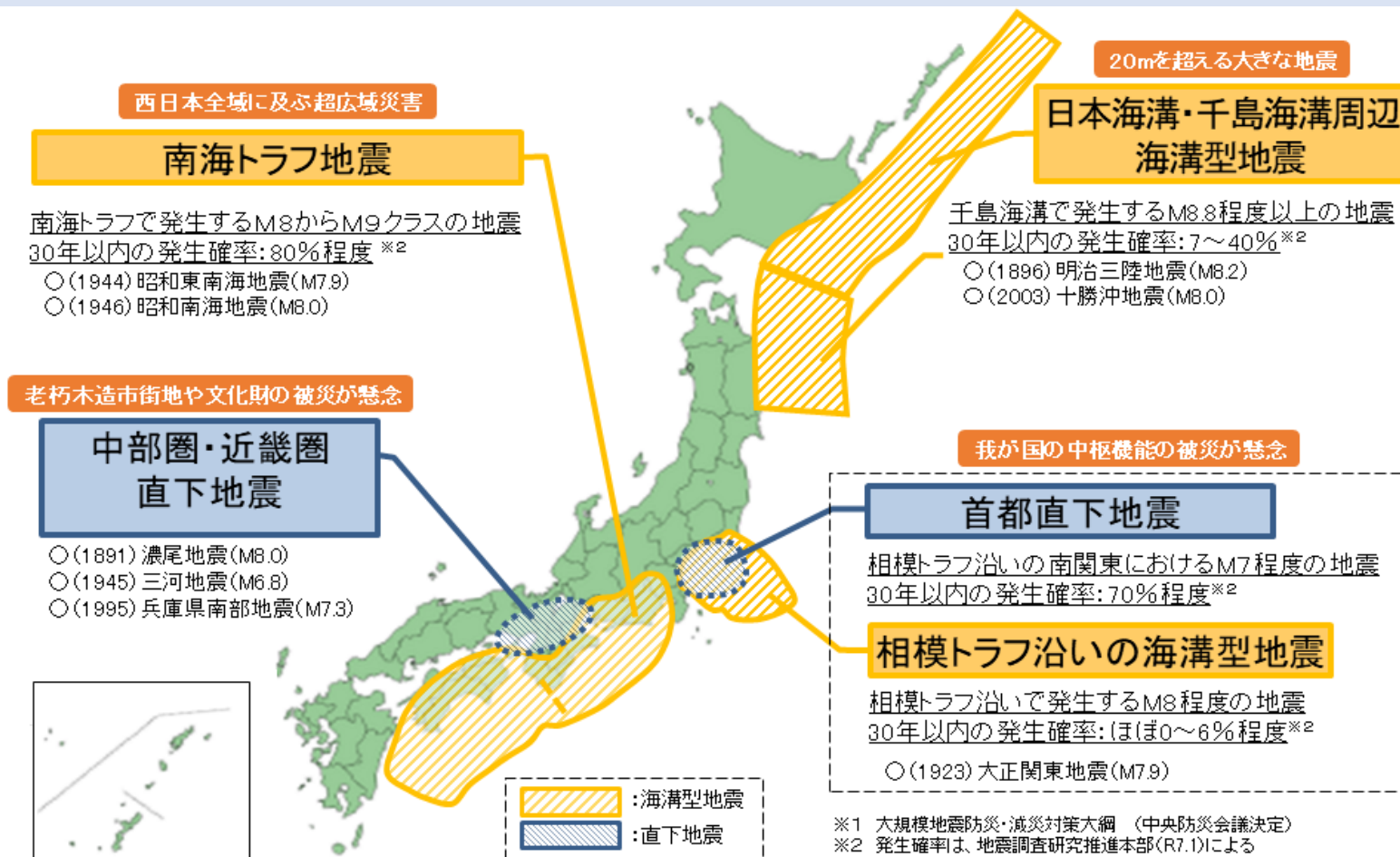
- ✓ 自然環境（位置・面積、地形、地質、気候など）
- ✓ 社会条件（人口・世帯数、行政区域別、年齢階層別人口など）
- ✓ 土地利用等（土地利用概要、筑波研究学園都市）
- ✓ 交通条件（鉄道、道路交通）
- ✓ 災害履歴（地震災害、風水害、東日本大震災、竜巻災害）

地域防災計画

＜家庭の損壊状況 7月25日現在＞		
区分	件数	
全壊	325	
大規模半壊	238	
半壊	1,069	
建物の一部損壊等	23,238	

自然特性8：地域で起こりうる自然災害の想定

- 国（内閣府の中央防災会議）が想定している自然災害（大規模地震の例）である。
- 近い将来の発生の切迫性が指摘されている大規模地震には、南海トラフ地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震、首都直下地震、中部圏・近畿圏直下地震がある。

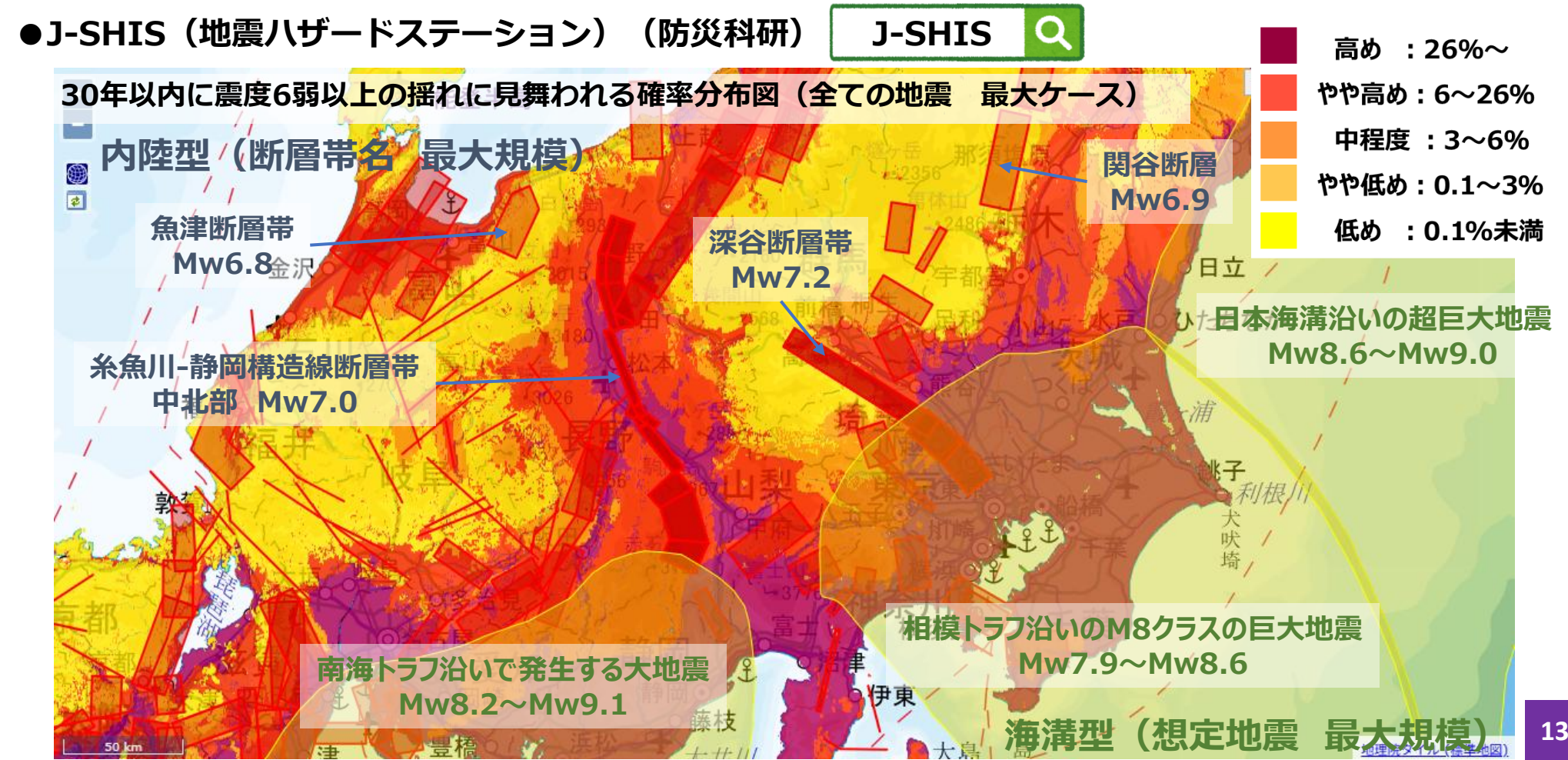


【出典】
中央防災会議が対象としている大規模地震（内閣府、防災情報ページ）
<https://www.bousai.go.jp/kyoiku/hokenkyousai/jishin.html>

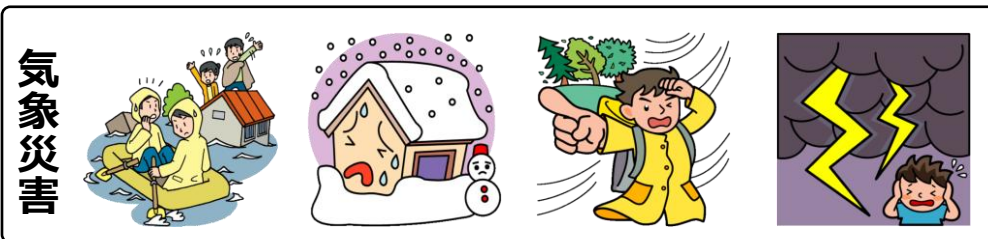
※1 大規模地震防災・減災対策大綱（中央防災会議決定）
※2 発生確率は、地震調査研究推進本部(R7.1)による

自然特性9：自然災害の想定情報が調べられるアプリやサイト

- 「全国地震動予測地図」は、将来日本で発生する恐れのある地震による強い揺れを予測し、予測結果を地図として表したものである。
- 下図は、今後30年以内に各地点が震度6弱以上の揺れに見舞われる確率を地図として示している。



自然特性10：地域の自然災害の特性を知る方法のまとめ



知りたい自然特性の内容

洪水、内水氾濫、高潮、津波、土砂災害、震度、液状化など地域の災害想定を知りたい

地形分類、標高、傾斜度切土地や盛土地など土地の成り立ちや土地利用を知りたい

過去の災害情報を知りたい
自然災害伝承碑や災害記念碑について知りたい

地域の自然的特徴や災害に関する特性などを知りたい

調べる方法

- 自治体のハザードマップ
- 重ねるハザードマップ（国交省）

- 地理院地図（国土地理院）
- 重ねるハザードマップ（国交省）

- 災害年表マップ・災害記念碑デジタルアーカイブマップ（防災科研）
- 重ねるハザードマップ（国交省）
- 地域住民へのヒアリング

- 自治体ホームページ、関連資料
- 地域防災計画など

**自然特性
(ハザード)**

×

**社会特性
(脆弱性+暴露)**



**災害の発生しやすさ
(災害リスク)**

3-2 地域の社会特性を学ぶ

構成	学習目標	学習内容	形式	時間
3-1 地域の自然特性を学ぶ	地域で起こりうる自然災害の特性を理解し、それを調べる方法を学ぶ。	<ul style="list-style-type: none"> 災害時に地域で発生する困ることの解決にむけた防災活動のプロセス（流れ）を理解する。 地域の災害発生のしやすさに対して、地域コミュニティ自らが自然災害の特性を調べる考え方と理由を理解する。 地域の災害発生のしやすさに対して、地域コミュニティ自らが自然災害の特性を調べる方法を学ぶ。 	座学	20
3-2 地域の社会特性を学ぶ	災害時に地域が直面する困ることを理解し、それを調べる方法を学ぶ。	<ul style="list-style-type: none"> 地域の災害発生のしやすさに対して、地域コミュニティ自らが、災害時の状況を調べる考え方と理由を理解する。 地域コミュニティが、災害時に地域が直面する状況を調べる方法を学ぶ。 	座学	20
3-3 演習	地域の災害発生のしやすさを調べることができる。	<ul style="list-style-type: none"> 地域コミュニティが、地域の災害発生のしやすさと自然災害の特性を調べる。調べた結果を資料にまとめ説明する方法を学びグループ・隣同士で話し合う。 	個人演習 グループワーク	40
アンケート等	-	理解度・研修評価アンケート	-	10

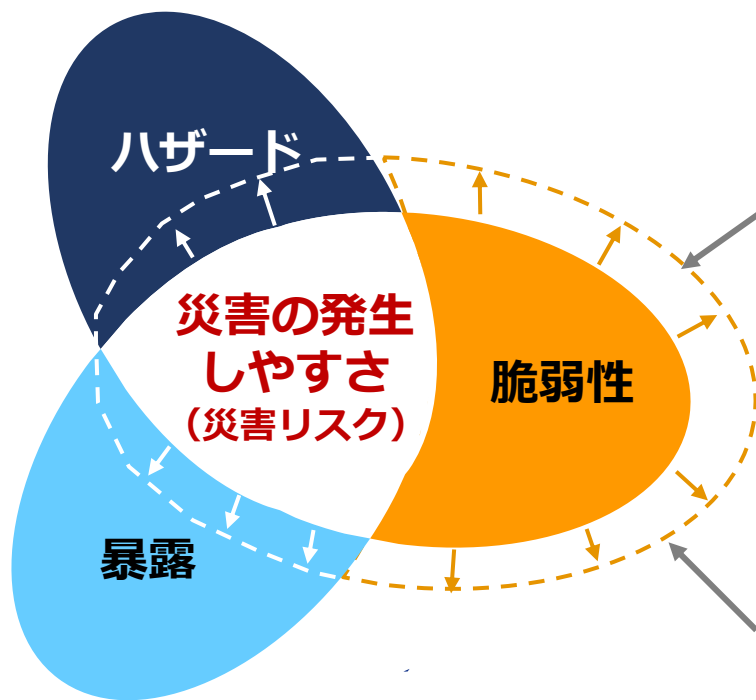
3-2 で学ぶこと

- | | |
|---|--------------------|
| 社会特性 1 : 地域の社会特性とは何かを調べる | 脆弱性と暴露について |
| 社会特性 2 : 地域の社会特性の調べかた | 様々な調査方法を知る |
| 社会特性 3 : 地域の人口や高齢化が調べられるアプリやサイト . . . | jSTAT MAPやRESASの活用 |
| 社会特性 4 : まち並みや土地利用の変化を調べるアプリやサイト . . | 地理院地図などの活用 |
| 社会特性 5 : まちを歩いて地域をしらべる | 防災まちあるきを知る |
| 社会特性 6 : 地域防災Webであなたの地域を調べる | 地域防災Webの活用 |
| 社会特性 7 : 社会特性の被害への影響事例 (阪神・淡路大震災) . . | 阪神・淡路大震災の事例 |
| 社会特性 8 : 社会特性の被害への影響事例 (能登半島地震) | 能登半島地震の事例 |
| 社会特性 9 : 地域の社会特性を知る方法のまとめ | |

社会特性 1 : 地域の社会特性（脆弱性・暴露）とは何かを調べる

- 地域の都市化や高齢化（暴露の増加）に伴う、地域コミュニティの関係性の変化などにより、地域社会が災害からの影響を受けやすくなっている（脆弱性の高まり）

災害の発生しやすさ = 自然特性（ハザード） × 社会特性（脆弱性 + 暴露）



都市化

- ・ 災害リスクが高い地域への人口集中
- ・ 地域の無秩序な市街地化



高齢化

- ・ 自力で避難ができない
- ・ 災害情報弱者
- ・ 助け合う力の低下



地域コミュニティの関係性変化

- ・ 災害リスクの共有・認知不足
- ・ 近所づきあいの低下
- ・ 高層共同住宅増加による大人数への被害



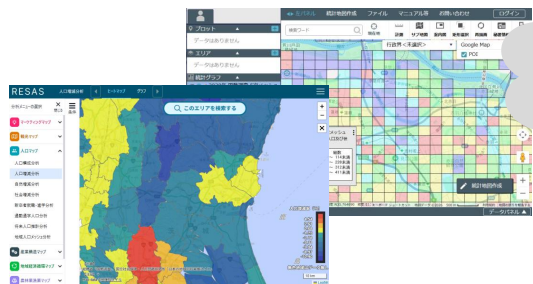
※出典：国土交通省「住民自らの行動に結びつく水害・土砂災害ハザード・リスク情報共有プロジェクト」（平成30年10月4日）資料2-1より
https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/hazard_risk/dai01kai/dai01kai_siryou2-1.pdf

社会特性 2 : 地域の社会特性 (脆弱性・暴露) の調べかた

- 災害時に地域が直面する困ることを理解し、それを調べる方法を学ぶ。
- 人口の変動や高齢化、町並みの変遷などについて、インターネットのアプリやサイトで調べる方法や、まちを歩いて地域を調べる方法などがある。



地域の社会特性を調べる



人口変動や高齢化
について知りたい

- 👉 政府の統計、e-Stat
- 👉 RESAS
- 👉 経済センサス



町並みやその変遷、
土地利用の変化に
ついて知りたい

- 👉 地理院地図
- 👉 重ねるハザードマップなど



地域住民の生の声を
聴きたい



- 👉 ヒアリング
- 👉 アンケートの実施

多世代を巻き込
んで地域の危険
を確認したい



- 👉 防災まちあるき



地域の災害リス
クについて情報
共有したい

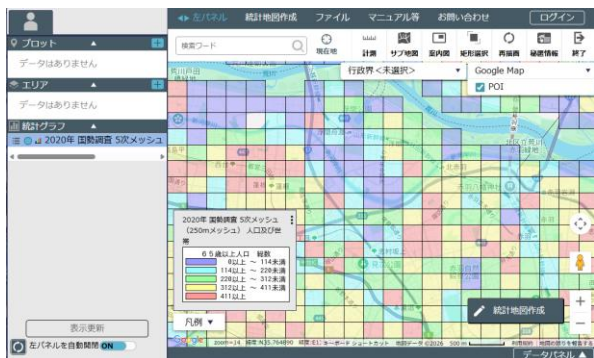
- 👉 ワークショップの開催



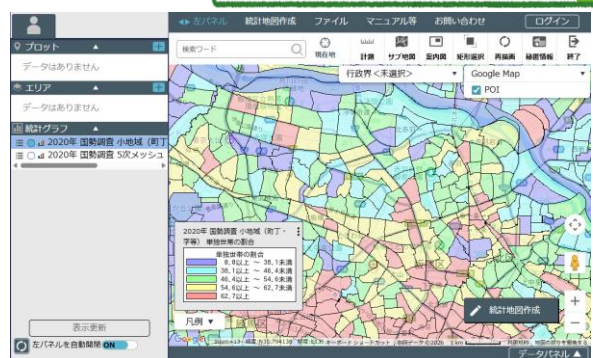
社会特性3：地域の人口や高齢化が調べられるアプリやサイト

- 統計データから地域の人口動態や高齢化の状況、社会経済状況を調べることができる。
- 災害時に配慮が必要な人が多い地域や、共助が機能しにくい可能性のある地域を、客観的なデータに基づいて把握できる。

● 地図で見る統計 jSTAT MAP (総務省 e-Stat) jSTAT MAP



2020年国勢調査5次メッシュ (65歳以上人口総数)



2020年国勢調査小地域 (単独世帯の割合)

重ねるハザードマップなどの災害想定情報と併せて活用することで、例えば「危険性の高い場所に、どのような人が暮らしているのか」という、防災上きわめて重要な視点を獲得することができる。

● RESAS 地域経済分析システム (内閣府) RESAS



人口増減分析 (市町村単位)

マーケティング、観光、人口動態、産業構造、地域経済、農林漁業、医療・介護に関する情報を調べる。

社会特性 4 : まち並みや土地利用の変化が調べられるアプリやサイト

- まち並みや土地利用の変化から地域の脆弱性を把握することができる。
- 年代の異なる地図や航空写真を比較し、例えば昔は池であった箇所を埋立てて住宅地にした場所などで、地震による液状化現象被害の予測などができる。

● 地理院地図 (国土地理院) 地理院地図



1960年代の土地利用



(まち並みの変化)

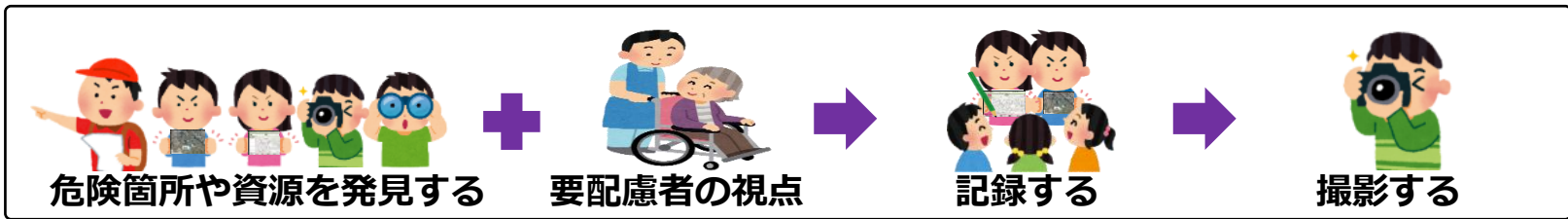
2000年代の土地利用

過去から現在のまちなみの変化を航空写真で比較しながら社会特性の変化を知ることができる。

社会特性5：まちを歩いて地域をしらべる

- 現地を歩き観察することにより既存資料やアプリ、サイトでは分からない、まちの状況を調査する。
- まち歩きにより得られた、危険箇所や地域資源に関する情報を地図にまとめ地域の特徴を知る。

「防災まちあるき」の流れ



● 防災まち歩きの実例



発見する
撮影する

記録する



出典：地域と学校が連携した地区防災計画モデル事業，防災まちあるき，常総市・防災科学技術研究所（2019年度）

社会特性 6 : 地域防災Webであなたの地域を調べる

- 「地域防災Web」で地域の災害特性や防災対策手法、実践事例などを知ることができる。
- 実践した防災対策を登録し共有することができる。

● 地域防災Web (防災科研)

地域防災Web



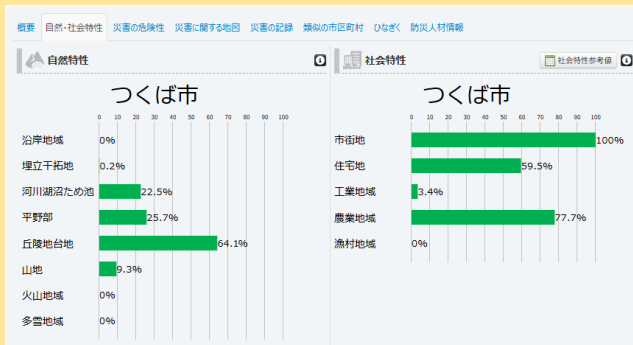
● 自治体別の情報を見ることができる

あなたのお住いの市区町村の情報を
見てみよう!

都道府県: 東京都 | 市区町村: 東京都

選択した自治体の情報を見る

● 地形や土地利用などの自然・社会特性



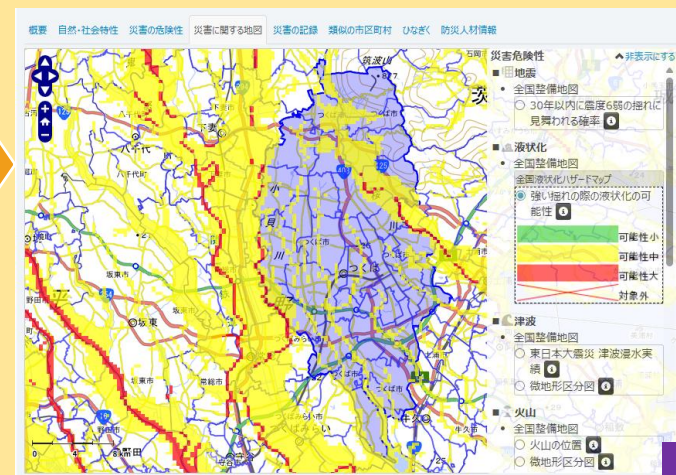
● 人口・高齢化率・財政力指数の実態



● 各種災害の危険性についての確認

災害	結果	指標	データ	手法・事例検索
地震	89.8%	あなたの自治体における「30年以内に震度6弱の揺れに見舞われる確率」の最大値を5段階で表示	30年以内に震度6弱に見舞われる確率	検索
液状化	可能性大: 0.2% 可能性中: 25.1% 可能性小: 0.0% なし: 24.2% スコア: 0.5	あなたの自治体における「液状化の可能性」を可能性大・中・小・なしの割合から算出し、5段階で表示	液状化の可能性	検索
津波	0.0%	あなたの自治体における「海岸沿いの地形」の割合を算出し、5段階で表示	海岸沿いの地形	検索
火山	0.0%	あなたの自治体における「火山地帯」の割合を算出し、5段階で表示	火山に属する地形	検索
洪水	スコア: 0.1	あなたの自治体における「浸水想定区域」の面積を浸水率に応じて標準化し、5段階で表示	浸水想定区域	検索
河川氾濫	危険大: 15.8% 危険中: 8.0% 危険小: 66.7% 危険なし: 9.5% スコア: 1.3	あなたの自治体における「河川氾濫の危険性」を危険性大・中・小・なしの割合から算出し、5段階で表示	洪水による氾濫のしやすさ	検索
雪害	0.0%	あなたの自治体における「海岸沿いの地形」の割合を算出し、5段階で表示	海岸沿いの地形	検索

● 液状化の可能性についての地図表現



社会特性7：社会特性の被害への影響事例（阪神・淡路大震災）

- 阪神・淡路大震災（1995年）における社会的特性と被害拡大の関係を見る。
- 神戸市内の長田区など老朽木造住宅密集市街地での建物の倒壊と火災の被害が顕著である。

地域を取り巻く社会特性

- 老朽木造住宅が密集する市街地（木造密集市街地）が広く残っていた（住宅更新の遅れ、狭い道路・延焼しやすい都市構造）
- 高齢者が旧耐震基準の住居に居住しやすいといった「居住者属性×住宅ストック」の偏り

被害拡大との関係

- 木造密集市街地で倒壊と火災が集中し、木造住宅の延焼危険度が高くなり、結果として人的・物的被害が拡大することとなった
- 相対的に高齢者が古い建物に居住し、倒壊被害に遭う可能性が増大した

阪神・淡路大震災の概要

①発生日時

平成7年1月17日（火）5時46分

②震源地

淡路島北部（北緯34度36分 東経135度03分）

③震源の深さ：約14km

④規模：マグニチュード7.3

⑤各市町村の最大震度（震度6以上）

震度7：神戸市、芦屋市、西宮市、宝塚市、北淡町、一宮町、津名町の一部

震度6：神戸、洲本



神戸市長田区（1995年）

社会特性 8 : 社会特性の被害への影響事例 (能登半島地震)

- 能登半島地震 (2024年) における社会的特性と被害拡大の関係を見る。
- 人口減少と超高齢化、若年層の流出が続く地域での支援活動および支援体制の課題がある。

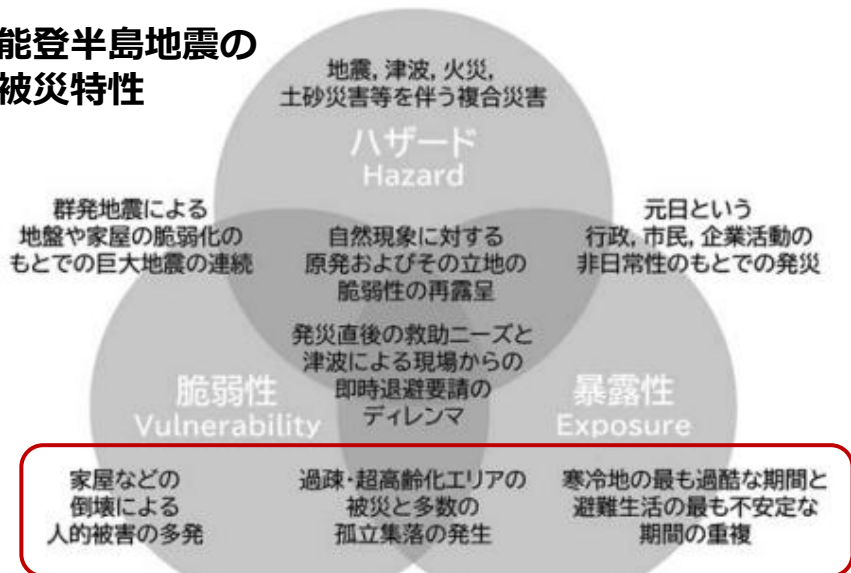
地域を取り巻く社会特性

- 被災地域は人口減少と超高齢化が進む地域であり、要配慮者が多いこと
- 群発地震による地盤や家屋の脆弱化および耐震性が不十分な住宅の存在
- 行政、市民、企業の活動の多くが平常とは異なる元日という特殊な時期の地震であること

被害拡大との関係

- 過疎や超高齢化と若年層の流出による社会的な支援体制の弱さと孤立集落の発生
- 家屋などの倒壊に起因する人的被害が多数発生した
- 元日の発災により、初動対応・避難支援の遅れや不安定な避難生活につながった

能登半島地震の被災特性



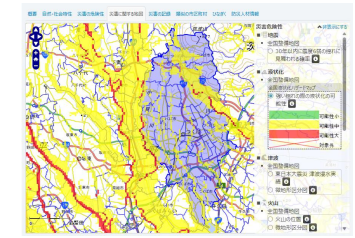
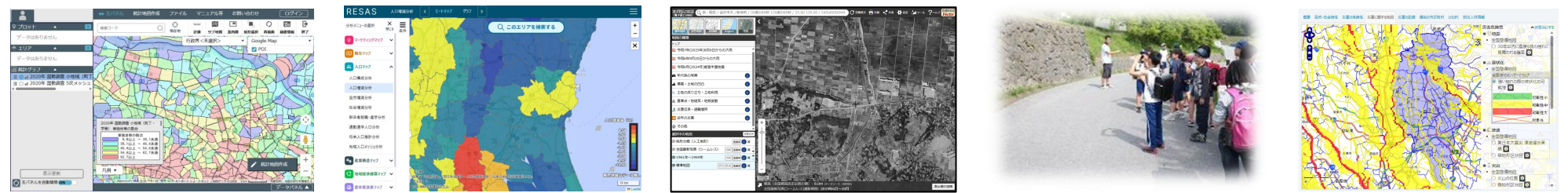
能登半島地震の概要

発生日時	2024年1月1日 16:10	
震源の位置	石川県能登地方 (北緯37.5度, 東経137.3度)	
規模	マグニチュード7.6 (暫定値)	
震源の深さ	16km (暫定値)	
発震機構	北西—南東方向に圧力軸を持つ逆断層型 (速報)	
各地の震度	震度7	石川県志賀町
	震度6強	石川県七尾市, 輪島市, 珠洲市, 穴水町
	震度6弱	石川県中能登町, 能登町, 新潟県長岡市
長周期地震動	長周期地震動階級4を観測 (石川県能登)	

(出所) 気象庁

【出典】田中正人：令和6年能登半島地震の被災特性と生活再建に向けた復興政策上の論点, 追手門学院大学地域創造学部紀要 (2024年3月10日, 第9巻, 87-115)

社会特性 9 : 地域の社会特性を知る方法のまとめ



知りたい社会特性の内容

調べる方法

地域の人口変化や、高齢化の状態について知りたい

- e-Stat (総務省)
- jSTAT MAP (総務省)
- RESAS (内閣府)

地域の事業所や経済環境について知りたい

- e-Stat (総務省)
- jSTAT MAP (総務省)
- RESAS (内閣府)

町並みや土地利用の変化について知りたい

- 地理院地図 (国土地理院)
- 重ねるハザードマップ (国交省)

地域の災害に関する危険箇所や特徴を調べたい

- まちを歩いて調べる
- 地域住民へのヒアリング
- 地域防災Web (防災科研)

自然特性
(ハザード)

×

社会特性
(脆弱性 + 暴露)



災害の発生しやすさ

||

地域が直面する
災害状況の理解

3-3 演習

(地域の災害発生のしやすさを調べる)

構成	学習目標	学習内容	形式	時間
3-1 地域の自然特性を学ぶ	地域で起こりうる自然災害の特性を理解し、それを調べる方法を学ぶ。	<ul style="list-style-type: none"> 災害時に地域で発生する困ることの解決にむけた防災活動のプロセス（流れ）を理解する。 地域の災害発生のしやすさに対して、地域コミュニティ自らが自然災害の特性を調べる考え方と理由を理解する。 地域の災害発生のしやすさに対して、地域コミュニティ自らが自然災害の特性を調べる方法を学ぶ。 	座学	20
3-2 地域の社会特性を学ぶ	災害時に地域が直面する困ることを理解し、それを調べる方法を学ぶ。	<ul style="list-style-type: none"> 地域の災害発生のしやすさに対して、地域コミュニティ自らが、災害時の状況を調べる考え方と理由を理解する。 地域コミュニティが、災害時に地域が直面する状況を調べる方法を学ぶ。 	座学	20
3-3 演習	地域の災害発生のしやすさを調べることができる。	<ul style="list-style-type: none"> 地域コミュニティが、地域の災害発生のしやすさと自然災害の特性を調べる。調べた結果を資料にまとめ説明する方法を学びグループ・隣同士で話し合う。 	個人演習 グループワーク	40
アンケート等	-	理解度・研修評価アンケート	-	10

3-3 で学ぶこと

- 演習 1 : 演習の目的 災害発生 のしやすさを調べる
- 演習 2 : 「地域防災Web」を用いた演習の手順 演習の手順を理解する
- 演習 3 : 自然特性と社会特性から地域で想定される
災害状況を調べる 災害状況について考える
- ワークシートの記入例
- 地域防災Webによる東京都板橋区の調査結果事例

演習 1 : 演習の目的

- あなたの地域（市区町村）の自然特性および社会特性から地域の災害特性を調べ、地域で想定される災害状況について議論し、結果をまとめて参加者で共有する。

本演習で身につけたいこと

- インターネットや既存資料、まちあるき等からあなたの地域（市区町村）の自然特性及び社会特性を把握する力
- 自然特性と社会特性を統合し地域の災害の発生しやすさを把握する力
- ワークショップなどで住民が主体となり災害の発生しやすさについて議論し共有する力

3-1

自然特性を学ぶ
(ハザード)

3-2

社会特性を学ぶ
(脆弱性+暴露)

3-3 演習

「地域防災Web」を活用し地域の災害特性を調べる

グループで議論しながら地域の災害特性を把握

災害の発生しやすさをまとめる

地域が直面する状況をグループ単位で発表

災害の発生しやすさ = 自然特性（ハザード）× 社会特性（脆弱性+暴露）

演習 2 : 「地域防災Web」を用いた演習の手順

● 地域防災Web (防災科研)


地域防災Web 



対象自治体を検索

あなたのお住いの市区町村の情報を
見てみよう!

都道府県 市区町村



A. 地域の自然特性 (ハザード) を調べる

- 「地域防災Web」「重ねるハザードマップ」等により、地域の地形条件、災害想定（地震・液状化・津波・洪水・内水氾濫・火山・高潮・土砂・豪雪など）および災害履歴を知る



B. 地域の社会特性 (脆弱性・暴露) を調べる

- 「地域防災Web」「行政資料」等により地域の人口・世帯数、人口密度、高齢化率、財政力指数、事業所数、土地利用などの特性を知る



C. 地域で想定される災害状況について考える

- 地域の自然特性と社会特性から、地域の災害特性について考え、地域が災害時に直面する状況をイメージする



発表



演習 3 : 自然特性と社会特性から地域で想定される災害状況を調べる

- 自然特性および社会特性から地域の災害特性を理解したうえで、あなたの地域（市区町村）で想定される災害状況についてワークシートにまとめ、発表する。
 - A. あなたの地域（市区町村）の自然特性（ハザード）を調べ記入する。
 - B. あなたの地域（市区町村）の社会特性を調べ記入する。
 - C. 自然特性と社会特性から地域で想定される災害状況について記入する。

ワークシート あなたの地域（市区町村）の自然災害と災害時の困ることを把握する

氏名

A

「地域防災Web」や「重ねるハザードマップ」により地形や災害想定、災害履歴などを調べる

C

対象地域で想定される災害の種類を記入

●あなたの地域（)

A. 自然特性（ハザード）

- 地形分類
沿岸地域 %, 埋立干拓地 %, 河川湖沼ため池 %, 平野部 %, 丘陵地台地 %, 山地 %, 火山地域 %, 多雪地域 %
- 地形の特徴
()
- 主な災害履歴
()
- 災害想定
 - ・地震（30年以内に震度6弱の揺れに見舞われる確率） %
 - ・洪水危険性（小←1 2 3 4 5→大）
 - ・内水氾濫危険性（小←1 2 3 4 5→大）
 - ・津波浸水危険性（小←1 2 3 4 5→大）
 - ・高潮浸水危険性（小←1 2 3 4 5→大）
 - ・土砂災害危険性（小←1 2 3 4 5→大）
 - ・液状化可能性（小←1 2 3 4 5→大）
 - ・豪雪の危険性（小←1 2 3 4 5→大）

B. 社会特性（脆弱性・暴露）

- 人口・世帯
人口総数 人 人口密度 人/km²
世帯総数 人 面積 km²
- 要支援対象
高齢化率 %
- 土地利用
市街地 % 住宅地 %
工業地域 % 農業地域 % 漁村地域 %
- まちの状況
 - ・財力指数 ()
 - ・事業所数 (製造業数) 箇所 (箇所)
 - ・耕地面積 ha
 - ・木造建物棟数 (多い・ふつう・少ない)
 - ・マンション棟数 (多い・ふつう・少ない)
 - ・駅やターミナル (有・無)
 - ・観光地 (有・無)

C. 災害特性（地域で想定される災害状況）

- 災害の種類

・地震	・洪水	・土砂災害
・津波	・内水氾濫	・豪雪
・液状化	・高潮	
- 想定される災害状況
()

B

「地域防災Web」や「行政資料」等により人口世帯、要支援者、土地利用、まちの状況を調べる

C

地域が直面する災害状況をまとめる



●あなたの地域（ 東京都板橋区 ）

A. 自然特性（ハザード）

●地形分類

沿岸地域 ___%, 埋立干拓地 ___%, 河川湖沼ため池 20%,
平野部 38%, 丘陵地台地 57%, 山地 ___%,
火山地域 ___%, 多雪地域 ___%

●地形の特徴

（大部分が平地台地であるが、荒川沿いなど一部に低地がある）

●主な災害履歴

（2019年の台風15号、19号などで、建物浸水被害がある）

●災害想定（5段階評価）

- 地震（30年以内に震度6弱の揺れに見舞われる確率） 84.7%
- 洪水危険性 (小←1 2 3 4 5→大)
- 内水氾濫危険性 (小←1 2 3 4 5→大)
- 津波浸水危険性 (小←1 2 3 4 5→大)
- 高潮浸水危険性 (小←1 2 3 4 5→大)
- 土砂災害危険性 (小←1 2 3 4 5→大)
- 液状化可能性 (小←1 2 3 4 5→大)
- 豪雪の危険性 (小←1 2 3 4 5→大)

B. 社会特性（脆弱性・暴露）

●人口・世帯

人口総数 568,241人 人口密度 17,571人/km²
世帯総数 320,619人 面積 32.339 km²

●要支援対象

高齢化率 23.2%

●土地利用

市街地 94.0% 住宅地 93.6%
工業地域 1.9% 農業地域 % 漁村地域 %

●まちの状況

- 財政力指数 (0.44)
- 事業所数（製造業数） 19,343箇所 (2,115箇所)
- 耕地面積 0 ha
- 木造建物棟数 (多い・ふつう・少ない)
- マンション棟数 (多い・ふつう・少ない)
- 駅やターミナル (有・無)
- 観光地 (有・無)

C. 災害特性（地域で想定される災害状況）

●想定される災害の種類

- 地震
- 津波
- 液状化（一部地域）
- 洪水
- 内水氾濫
- 高潮
- 土砂災害
- 豪雪

●想定される災害状況

荒川沿いの低地を中心に、洪水や高潮による浸水が想定される地域があり、地震による液状化の可能性も相対的に高い。全国的に見ると相対的に高齢化率は高くないが、浸水想定地域での要支援対象者の避難方法などを検討する必要がある。

