

2010年06月18日版  
意見照会用

津波被害想定データ  
製品仕様書（事務局素案）

平成22年6月



# 目次

---

1. 概覧.....	1
1.1. 地理空間データ製品仕様書の作成情報.....	1
1.2. 目的.....	1
1.3. 空間範囲.....	1
1.4. 時間範囲.....	1
1.5. 引用規格.....	1
1.6. 用語と定義.....	2
1.7. 略語.....	2
2. 適用範囲.....	2
2.1. 適用範囲識別.....	2
2.2. 階層レベル.....	2
3. データ製品識別.....	3
3.1. 地理空間データ製品の名称.....	3
3.2. 日付.....	3
3.3. 問合せ先.....	3
3.4. 地理記述.....	3
4. データ内容及び構造.....	3
4.1. 応用スキーマUMLクラス図.....	3
津波被害想定データ応用スキーマパッケージ図.....	3
津波被害想定データ応用スキーマクラス図.....	4
4.2. 応用スキーマ文書.....	9
津波被害想定データパッケージ (EarthquakeDamageEstimationDataPackage) .....	9
津波水位パッケージ (TsunamiWaterLevelInPackage) .....	15
津波浸水想定区域パッケージ (tsunamiInundationHazardAreaSurfacePackage) ....	22
建物被害パッケージ (BuildingDamagePackage) .....	28
避難所データパッケージ (RefugeDataPackage) .....	31
5. 参照系.....	37
5.1. 空間参照系.....	37
5.2. 時間参照系.....	37
6. データ品質.....	37
論理一貫性・書式一貫性.....	37
論理一貫性・概念一貫性.....	38
論理一貫性・定義域一貫性.....	38

7. データ製品配布 .....	39
7.1. 配布書式情報 .....	39
7.2. 配布媒体情報 .....	45
8. メタデータ .....	45
8.1. メタデータの形式 .....	45
8.2. 記載項目 .....	45
8.3. 作成単位 .....	45
9. その他 .....	45

## 1. 概覧

---

### 1.1. 地理空間データ製品仕様書の作成情報

---

本製品仕様書の作成に関する情報は以下のとおりとする。

- 空間データ製品仕様書の題名：  
津波被害想定データ 製品仕様書
- 日付：平成 22 年 3 月 31 日
- 作成者：内閣府
- 言語：日本語
- 分野：防災
- 文書書式：PDF

### 1.2. 目的

---

本製品仕様書は、地理情報標準プロファイル (JPGIS) 第 2.0 版に可能な限り準拠した津波被害想定データを作成するために定義したものである。

国や都道府県が作成する各種津波被害想定データのうち、共通的あるいは多くの機関で定義されているデータ項目を整理し、各種の利活用方法において利用可能となるように体系付けたものである。

本製品仕様書は、各都道府県等において作成される津波被害想定データについて、内部における保管・共有、外部提供等を行う際に利用されることを期待する。

### 1.3. 空間範囲

---

本製品仕様書が対象とする空間範囲は以下のとおりとする。

- 地理要素：地理境界ボックス 範囲参照系：JGD2000/ (B,L)
- 東側境界経度：140.852 西側境界経度：139.688  
南側境界緯度：35.739 北側境界緯度：36.945

### 1.4. 時間範囲

---

期間の始まり：2010-04-01

### 1.5. 引用規格

---

- ・地理情報標準プロファイル (JPGIS) 第 2.1 版 平成 21 年 5 月
- ・主要な都道府県における地震被害想定結果
- ・首都直下地震に係る被害想定手法について (内閣府 (防災担当))
- ・津波・高潮ハザードマップマニュアル (平成 16 年 3 月 内閣府 (防災担当)、農林水産省農村振興局、農林水産省水産庁、国土交通省河川局、国土交通省港湾局)

## 1.6. 用語と定義

---

本製品仕様書で使用される専門用語とその定義は、以下の資料に従う。

■ 地理情報標準プロファイル (JPGIS) 第 2.1 版 附属書 5 (規定) 定義

■ 災害リスク情報等に係る用語辞書 ※

※津波被害想定に係る用語の意味は、各機関において異なる場合がある。したがって、具体的な用語の意味は、「災害リスク情報等に係る用語辞書」を参照するものとする。  
災害リスク情報等に係る用語辞書の URL : <http://202.214.27.244/smw/sample/>

## 1.7. 略語

---

本製品仕様書で使用される略語は、以下のとおりとする。

■ JPGIS Japan Profile for Geographic Information Standards

■ JMP Japan Profile for Geographic Information Standards

■ UML Unified Modeling Language

## 2. 適用範囲

---

### 2.1. 適用範囲識別

---

津波被害想定データ製品仕様書適用範囲

### 2.2. 階層レベル

---

データ集合

### 3. データ製品識別

---

#### 3.1. 地理空間データ製品の名称

---

津波被害想定データ

#### 3.2. 日付

---

2010-03-31

#### 3.3. 問合せ先

---

内閣府（防災担当）

電話：

FAX：

Email：

#### 3.4. 地理記述

---

日本全国

### 4. データ内容及び構造

---

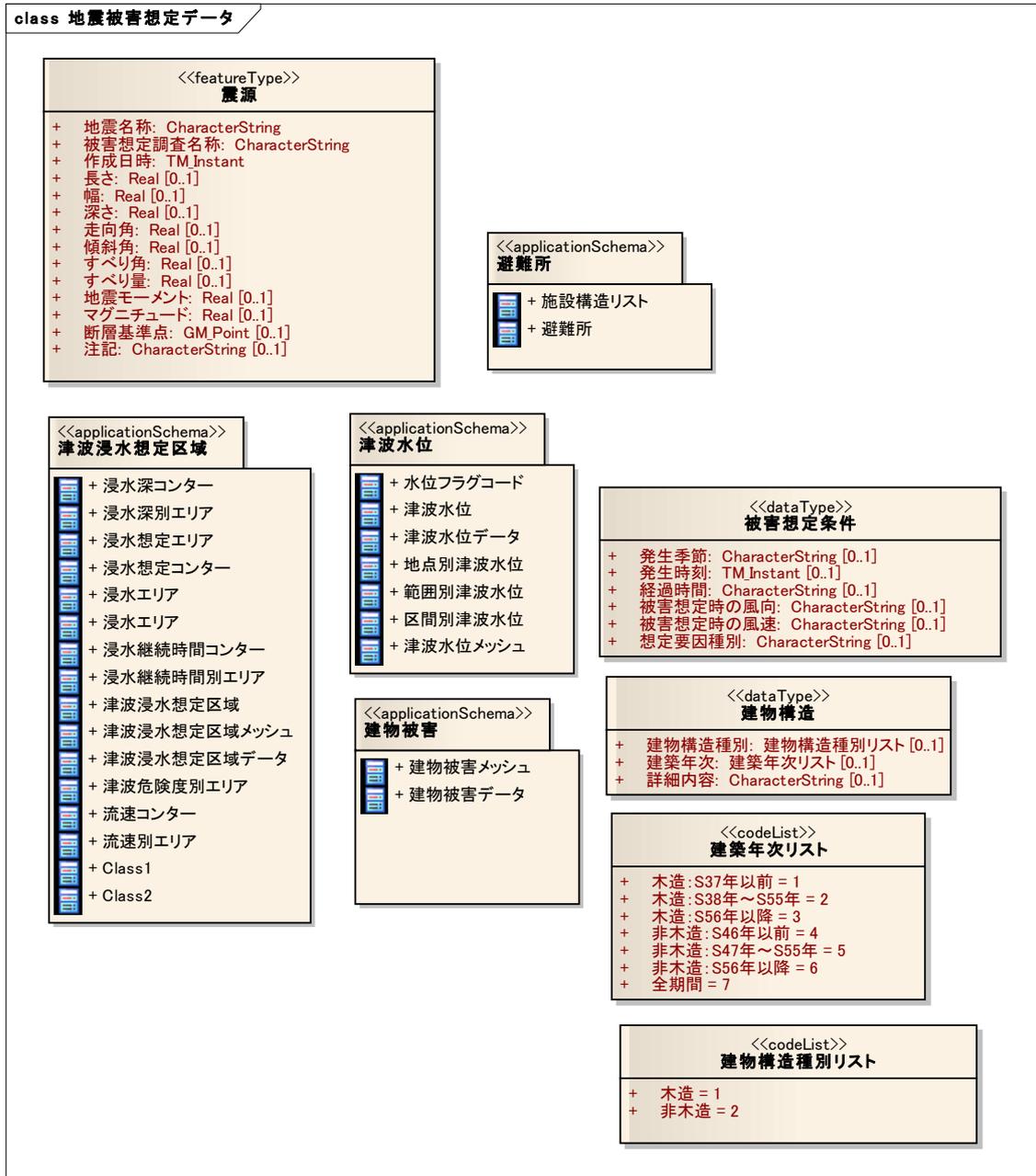
#### 4.1. 応用スキーマ UML クラス図

---

津波被害想定データ応用スキーマパッケージ図

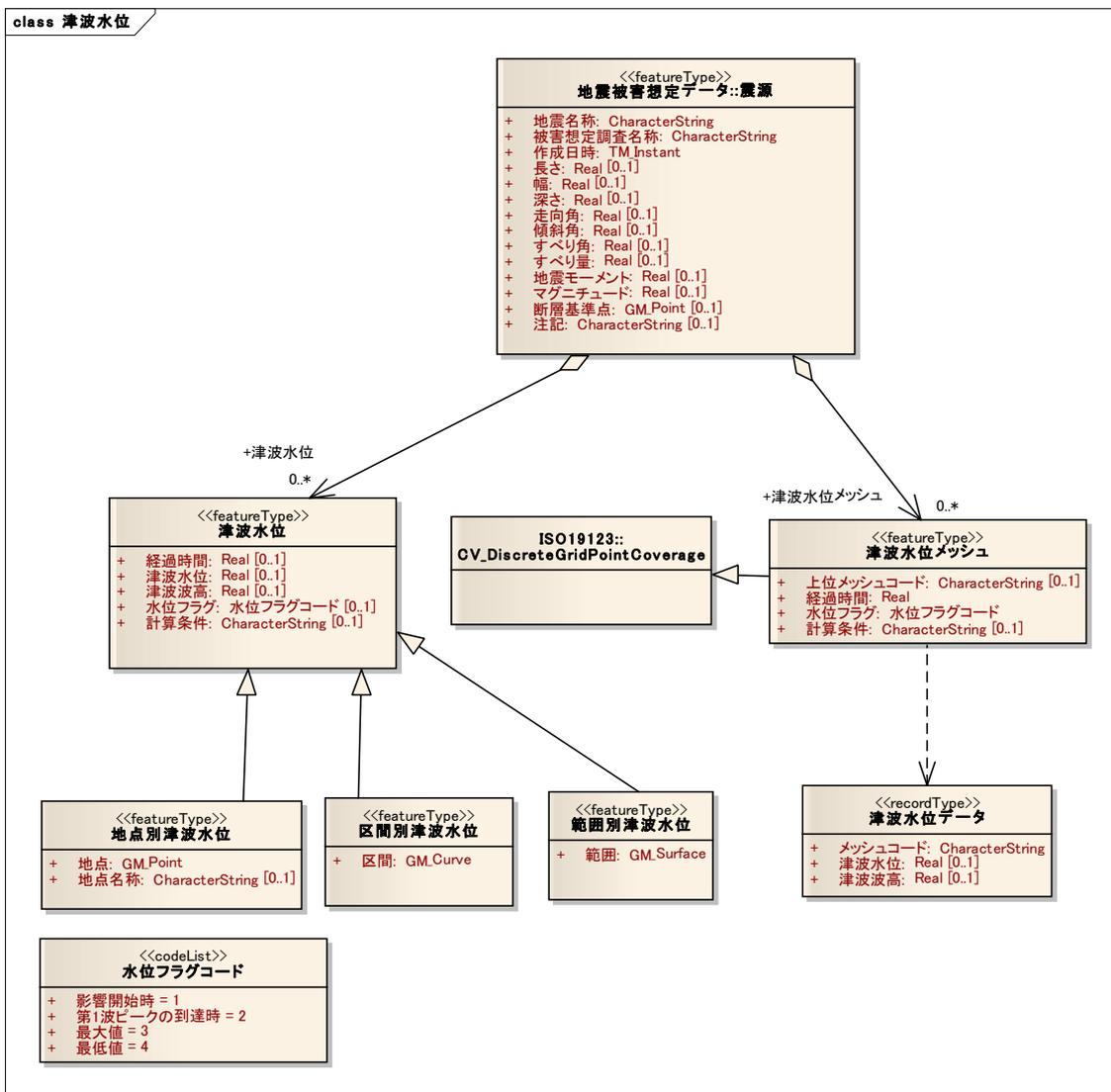


## 津波被害想定データ応用スキーマクラス図



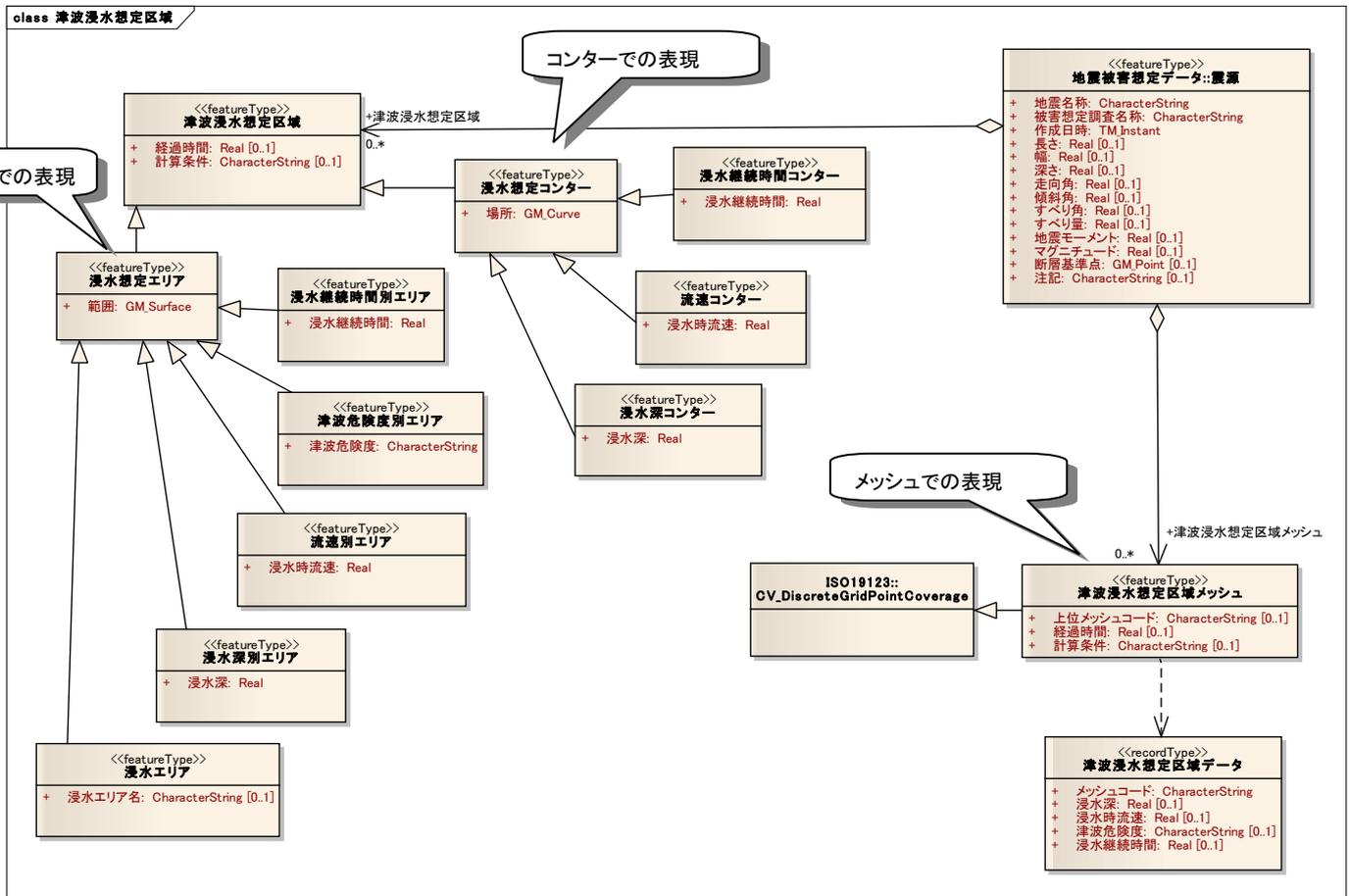
### 【解説】

- 地震被害想定データ製品仕様書から津波に係る部分のみ抜き出したものである。



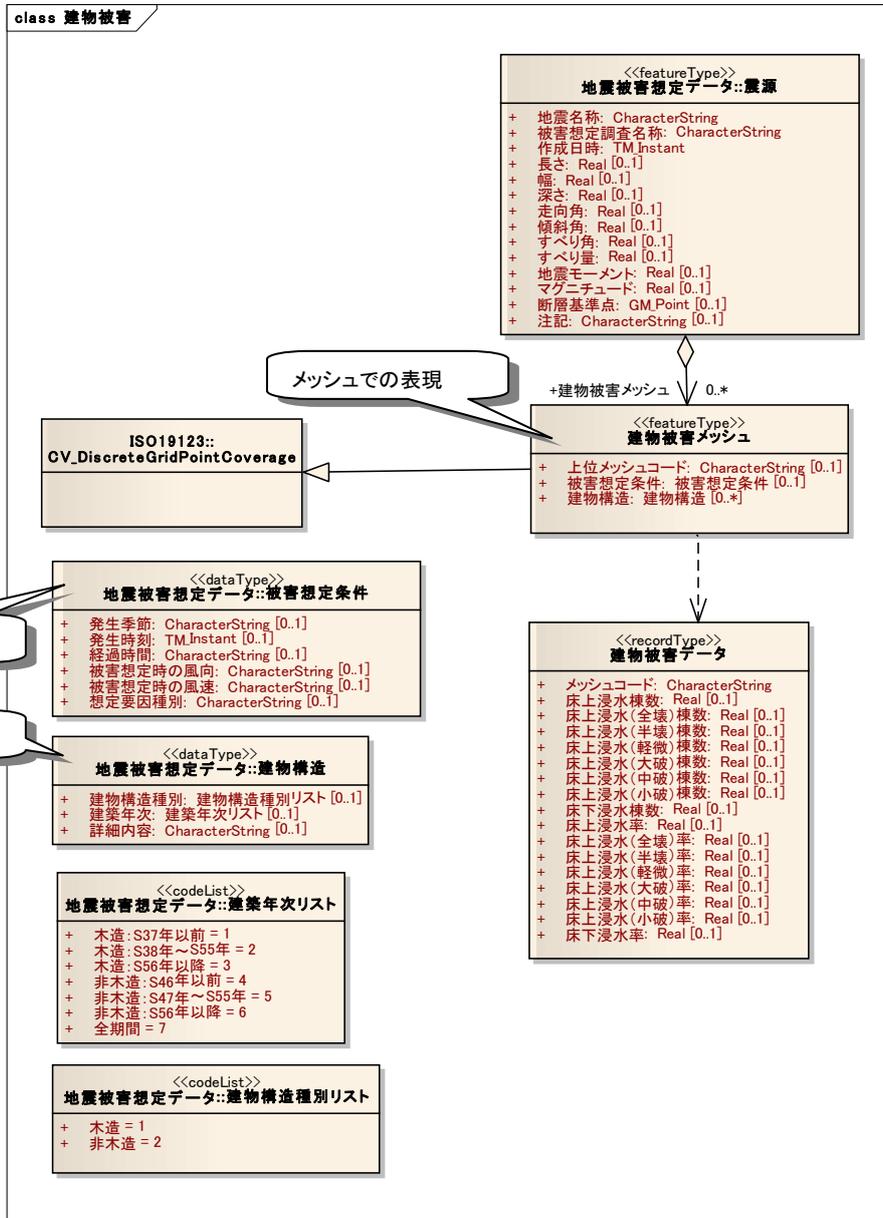
### 【解説】

- 津波水位は最大値（最小値）だけでなく、地震発生からの経過時間毎に津波水位等を保持できるように定義した。最大値（最大津波水位）は水位フラグで判断できるようにする。
- 津波水位は、メッシュ、地点（点）、区間（海岸線等）、範囲（面）による表現方法（都道府県により様々）が採用されているため、これらの表現を可能にした。
- メッシュで表現する属性は、“津波水位データ”のクラスに定義している項目とする。
- 地点、区間（海岸線）、範囲（面）で表現する属性“津波水位”のクラスに定義している項目とする。



### 【解説】

- 津波浸水想定区域は、メッシュ、範囲（面）、コンターによる表現方法（都道府県により様々）が採用されているため、これらの表現を可能にした。
- メッシュで表現する属性は、“浸水想定区域データ”のクラスに定義している項目とする。



【解説】

- 建物被害はメッシュでの表現とする。
- メッシュで表現する属性は、“建物被害データ”のクラスに定義している項目。
- 建物被害データは、建物構造別（建物構造種別と建物年次別）に定義する。
- 建物被害の結果は、被害想定条件が重要となるため、“被害想定条件”のクラスに定義した情報を保持する。
- 建物被害のデータ項目は、都道府県にて定義している情報項目に対応できるように定義（都道府県によって全壊や大破を分けて定義しているケースがあるためそれぞれを定義）

class 避難所

<<featureType>>

避難所

- + 地点: GM\_Point
- + 都道府県: 都道府県コード
- + 市区町村コード: 市区町村コード
- + 広域避難場所: boolean [0..1]
- + 一時避難場所: boolean [0..1]
- + 収容避難場所: boolean [0..1]
- + 二次避難所: boolean [0..1]
- + 整理番号: Integer
- + 施設名称: CharacterString
- + 施設所在地(郵便番号): CharacterString
- + 施設所在地(市区町村名): CharacterString
- + 施設所在地(町丁目名・番(番地)・号): CharacterString
- + 施設連絡先(電話): CharacterString
- + 施設連絡先(FAX): CharacterString
- + 施設管理者名: CharacterString
- + 管理担当窓口: CharacterString
- + 管理担当窓口(電話): CharacterString
- + 管理担当窓口(FAX): CharacterString
- + 収容人数(屋内): Real [0..1]
- + 収容人数(屋外): Real [0..1]
- + 避難施設面積(屋内部分): Real [0..1]
- + 避難施設面積(屋外部分): Real [0..1]
- + 避難施設面積(屋内)未確定フラグ: boolean [0..1]
- + 避難施設面積(屋外)未確定フラグ: boolean [0..1]
- + 保有設備(トイレ): boolean [0..1]
- + 保有設備(入浴・シャワー): boolean [0..1]
- + 保有設備(給食設備): boolean [0..1]
- + 保有設備(冷暖房設備): boolean [0..1]
- + 保有設備(障害者用トイレ): boolean [0..1]
- + 保有設備(エレベーター): boolean [0..1]
- + 保有設備(スロープ): boolean [0..1]
- + 施設構造: 施設構造リスト [0..1]
- + 施設の地上階数: Integer [0..1]
- + 施設の地下階数: Integer [0..1]
- + 災害対策基本法上の避難所としての指定: boolean [0..1]
- + 水害時避難所: boolean [0..1]
- + 震災時避難所: boolean [0..1]
- + 土砂災害時避難所: boolean [0..1]
- + 津波時避難所: boolean [0..1]
- + その他の災害時の避難所: boolean [0..1]
- + 非常用電源の有無: boolean [0..1]
- + 大型車両のアクセスの可否: boolean [0..1]
- + 備考: CharacterString [0..1]

<<CodeList>>

施設構造リスト

- + 屋外施設 = 0
- + コンクリート構造 = 1
- + その他 = 2

## 4.2. 応用スキーマ文書

---

### 津波被害想定データパッケージ (EarthquakeDamageEstimationDataPackage)

#### 定義

---

津波によるハザード情報及びハザードによるリスク（建物被害）に係る情報を津波被害想定データとして定義したパッケージ。

#### 対象地物

---

震源、津波水位メッシュ、津波水位データ、津波水位、地点別津波水位、範囲別津波水位、区間別津波水位、津波浸水想定区域メッシュ、浸水想定区域データ、津波浸水想定区域、浸水想定エリア、浸水エリア、浸水深別エリア、流速別エリア、津波危険度別エリア、浸水継続時間別エリア、浸水想定コンター、浸水深コンター、流速コンター、浸水継続時間コンター、建物被害メッシュ、建物被害データ、建物構造、被害想定条件、避難所、震度階級リスト、建築年次リスト、建物構造種別リスト、施設構造リスト

#### 注意事項

---

### 震源 (Earthquake)

#### 定義

---

想定した地震（地震断層モデル）のパラメータ等の設定値（震源等）を定義したクラス。

上位クラス：

---

抽象／具象区分： 具象地物

---

#### 属性

---

**地震名称 [1] : CharacterString**

地震想定の対象とする地震の名称。

入力例：東海・東南海・南海地震。

**被害想定調査名称 [1] : CharacterString**

津波被害想定を実施した被害想定調査等の名称を取得する。

記入例：平成●年度●●県津波被害想定調査

**作成日時 [1] : TM\_Instant**

津波被害想定データを算出・作成した年月日。

**長さ [0..1] : Real**

想定する地震（断層面）の走行方向における長さ。

単位は「km」とする。

**幅 [0..1] : Real**

想定する地震（断層面）の傾斜方向における幅。

単位は「km」とする。

**深さ [0..1] : Real**

想定する地震（断層面）の断層基準点の深さ。

単位は「km」とする。

**走向角 [0..1] : Real**

想定する地震（断層面）の走向を、真北から時計回りに測った角度。

単位は「°」とする。

**傾斜角 [0..1] : Real**

想定する地震の断層面を水平面から測った角度

単位は「°」とする。

**すべり角 [0..1] : Real**

想定する地震（断層面）の上盤の下盤に対する相対的なすべり方向。断層の走向から断層面に沿って反時計回りに測る。純粋な逆断層の場合には $\lambda = 90^\circ$ 、正断層の場合には $\lambda = -90^\circ$ となる。

単位は「°」とする。

**すべり量 [0..1] : Real**

想定する地震におけるすべり量（くい違い）の大きさ。

単位は「km」とする。

**地震モーメント [0..1] : Real**

走行の方向の長さ、傾斜の方向の幅に断層面上のすべり量と断層付近のせん断弾性係数を掛けた量。

単位は「Mo (N・m)」とする。

**マグニチュード [0..1] : Real**

想定する地震におけるマグニチュード

単位は「Mw」とする。

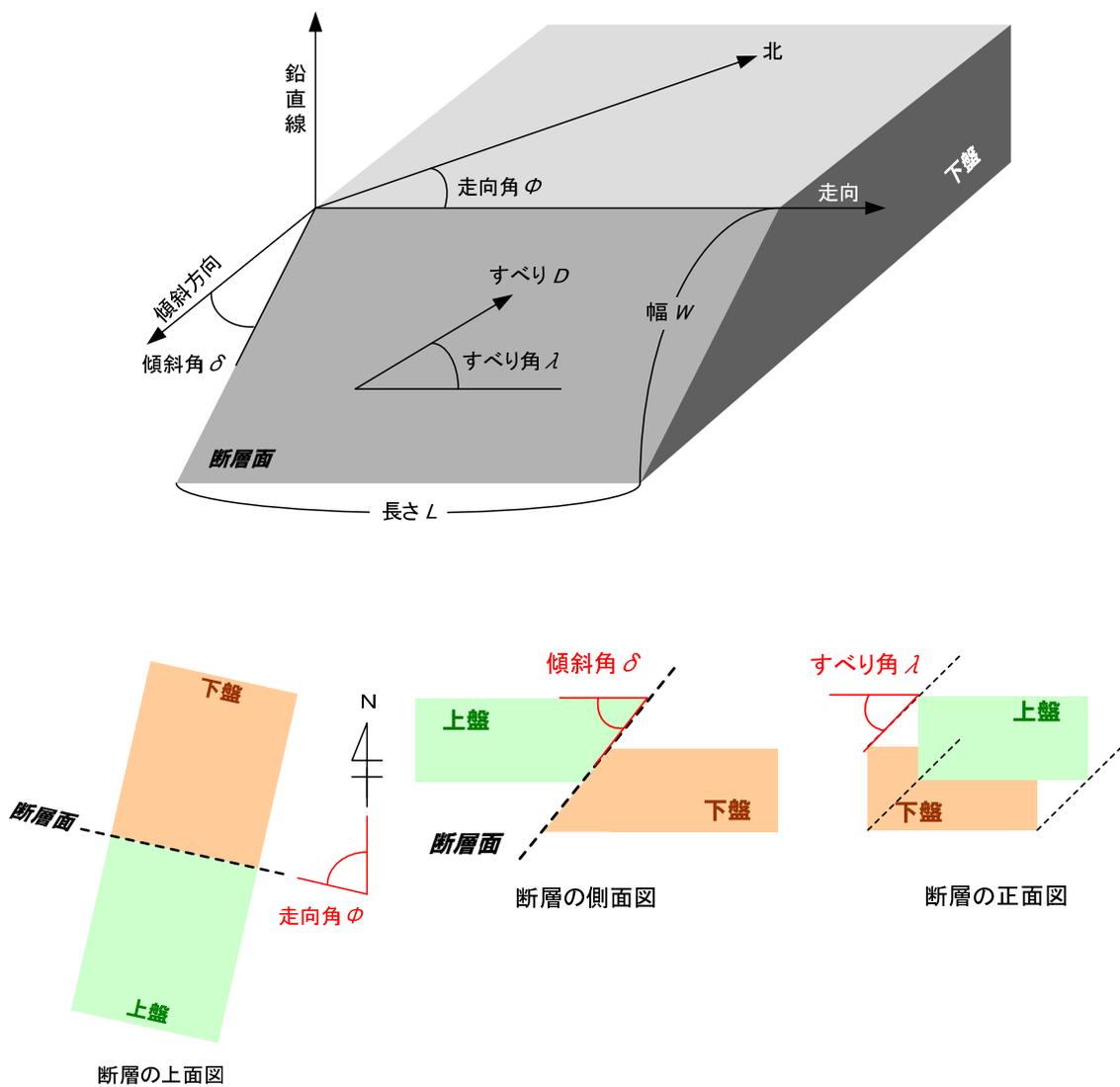
**断層基準点 [0..1] : GM\_Point**

想定する地震における断層基準点。断層基準点を緯度経度で取得する。

**注記 [0..1] : CharacterString**

要因設定において前提条件としたその他事項。断層モデルによる算出以外の方法を用いた場合などは、注記に各種パラメータ情報等を記入する。

【補足：地震断層モデルの取得箇所】



## 建物構造 (StructureType)

### 定義

建物構造等の諸元情報。

上位クラス：建物被害メッシュ

抽象／具象区分：データ型

### 属性

#### 建物構造種別 [0..1] : 建物構造種別リスト

建物被害想定において対象とした建物構造種別。以下より選択する。

- 1：木造
- 2：非木造

#### 建築年次 [0..1] : 建築年次リスト

建物被害想定において対象とした建築年次（期間）。以下より選択する。

- 1：木造：S37年以前
- 2：木造：S38年～S55年
- 3：木造：S56年以降
- 4：非木造：S46年以前
- 5：非木造：S47年～S55年
- 6：非木造：S56年以降
- 7：全期間

#### 詳細内容 [0..1] : **CharacterString**

建物構造種別、建物年次について、建物構造種別リスト及び建築年次リストの区分より詳細に設定している場合は、その内容を記述する。

## 被害想定条件 (Condition)

### 定義

被害想定条件を構成するクラス。

上位クラス：建物被害メッシュ

抽象／具象区分：具象地物

### 属性

**発生季節 [0..1] : CharacterString**

推定時の条件として設定した季節。

**発生時刻 [0..1] : TM\_Instant**

推定時の条件として設定した地震発生時刻。

**発生からの経過時間 [0..1] : CharacterString**

推定時の条件として設定した地震発生時刻からの経過時間。

**被害想定時の風向 [0..1] : CharacterString**

推定時の条件として設定した風向。

**被害想定時の風速 [0..1] : CharacterString**

推定時の条件として設定した風速。

**想定要因種別 [0..1] : CharacterString**

被害想定条件の要員として設定した要員種別。

記入例：津波

## 建物年次リスト (OldList)

### 定義

震度階級の区分。

コードリスト値

1：木造：S37年以前

2：木造：S38年～S55年

3：木造：S56年以降

4：非木造：S46年以前

5：非木造：S47年～S55年

6：非木造：S56年以降

7：全期間

#### 建物構造種別リスト (StructureTypeList)

定義

---

震度階級の区分。

コードリスト値

---

1：木造

2：非木造

## 津波水位パッケージ (TsunamiWaterLevelPackage)

### 津波水位メッシュ (TsunamiWaterLevelMesh)

#### 定義

津波に係る状況を示すメッシュ。1つ上位のメッシュ単位における1区画に収まる範囲で作成することを基本とする（例えば、3次メッシュで評価する場合、その1つ上位の2次メッシュの1区間に収まる範囲で作成する）。

上位クラス：震源、ISO19123 CV\_DiscreteGridPointCoverage

抽象/具象区分：具象地物

#### 属性

##### 上位メッシュコード [0..1] : **CharacterString**

評価に用いたメッシュの1つ上位のメッシュコード。

3次メッシュで評価した場合は、当該3次メッシュを含む2次メッシュコードを取得する。上位メッシュの1区画に収まる範囲単位で作成することを基本としているが、やむを得ず複数の区画に跨って表現する場合は、メッシュコード間に“,”を付して全て取得する。

<取得基準>

メッシュコードはJIS X 0410 地域メッシュコードに準ずる。

##### 経過時間 [0..1] : **Real**

地震発生からの経過時間。単位は「分」とする。

##### 水位フラグ [0..1] : **Real**

経過時間別に予測した津波水位に対して、影響開始時、第1波ピークの到達時、最大値、最低値、に該当する箇所を明示するためのフラグ。以下より選択する。

- 1：影響開始時
- 2：第1波ピークの到達時
- 3：最大値
- 4：最低値

##### 計算条件 [0..1] : **CharacterString**

計算時の潮位条件、初期水位、地盤変位、水門等施設が機能しているか否か等の諸条件を取得する。

津波水位データ

属性名	データ型	定義
メッシュコード [1]	<b>CharacterString</b>	評価に用いたメッシュコード。メッシュコードは JIS X 0410 地域メッシュコードに準ずる。
津波水位 [0..1]	<b>Real</b>	津波により発生水位値。水位とは T.P (東京湾平均海面) から海面までの距離。単位は「m」とする。
津波波高 [0..1]	<b>Real</b>	津波による波高 (副振動の最大全振幅 : 波の山から谷までの高さ) の値。単位は「m」とする。

## 津波水位 (TsunamiWaterLevel)

### 定義

津波に係る状況を示す地物。

上位クラス： 震源

抽象/具象区分： 具象地物

### 属性

#### 経過時間 [0..1] : Real

地震発生からの経過時間。単位は「分」とする。

#### 津波水位 [0..1] : Real

津波により発生水位値。水位とは T.P (東京湾平均海面) から海面までの距離。単位は「m」とする。

#### 津波波高 [0..1] : Real

津波による波高 (副振動の最大全振幅: 波の山から谷までの高さ) の値。単位は「m」とする。

#### 水位フラグ [0..1] : Real

経過時間別に予測した津波水位に対して、影響開始時、第 1 波ピークの到達時、最大値、最低値、に該当する箇所を明示するためのフラグ。以下より選択する。

- 1: 影響開始時
- 2: 第 1 波ピークの到達時
- 3: 最大値
- 4: 最低値

#### 計算条件 [0..1] : CharacterString

計算時の潮位条件、初期水位、地盤変位、水門等施設が機能しているか否か等の諸条件を取得する。

## 津波フラグコード (WaterLevelFlagCode)

### 定義

---

経過時間別に予測した津波水位に対して、影響開始時、最大値、最低値、に該当する箇所を明示するためのフラグのコード。

### コードリスト値

---

- 1: 影響開始時
- 2: 第1波ピークの到達時
- 3: 最大値
- 4: 最低値

影響開始時は、津波による水位変化（海岸・海域の人命に影響を与える水位：±20cm）が最初に発生した際に利用する。

第1波ピークの到達時は、津波による第1波のピーク（第1波の最大水位）が発生した際に利用する。

最大値は、津波による水位が最大値となった際に利用する。

最低値は、津波による水位が最低値となった際に利用する。

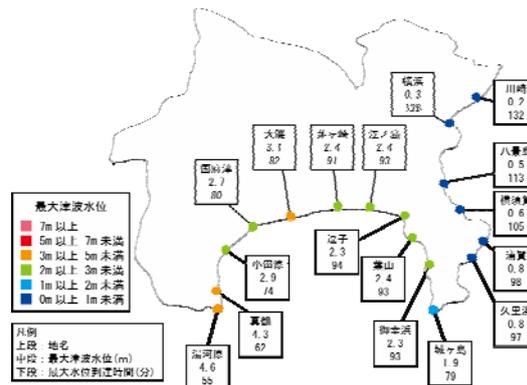
## 地点別津波水位 (TsunamiWaterLevelPoint)

### 定義

津波水位に係る評価を行う地点。

地点別に津波水位を評価した結果を表現する場合に用いる。

### 【表現例】



上位クラス: 震源、津波水位

抽象/具象区分: 具象地物

### 属性

#### 地点 [1] : GM\_Point

津波水位に係る評価を行う位置を点で取得する。

#### 地点名 [0..1] : CharacterString

地点の名称 (地域名や建物名等)。

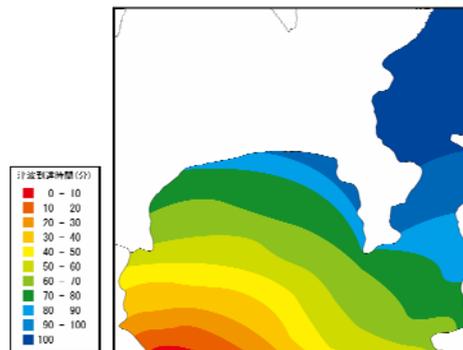
## 範囲別津波水位 (TsunamiWaterLevelSurface)

### 定義

津波水位に係る評価を行う領域。

エリア別に津波水位を評価した結果を表現する場合に用いる。

### 【表現例】



上位クラス：震源、津波水位

抽象／具象区分：具象地物

### 属性

#### 範囲 [1] : GM\_Surface

津波水位に係る評価を行う位置を領域で取得する。

## 区間別津波水位（TsunamiWaterLevelLine）

### 定義

津波水位に係る評価を行う区間。

区間別（海岸線別）に津波水位を評価した結果を表現する場合に用いる。

### 【表示例】



上位クラス：震源、津波水位

抽象／具象区分：具象地物

### 属性

#### 区間 [1] : GM\_Curve

津波水位に係る評価を行う位置を線で取得する。

取得する位置は、海岸線等が該当する。

## 津波浸水想定区域パッケージ (tsunamiInundationHazardAreaSurfacePackage)

### 津波浸水想定区域メッシュ (TsunamiInundationHazardAreaMesh)

#### 定義

津波浸水想定区域に係る状況を示すメッシュ。1 つ上位のメッシュ単位における 1 区画に収まる範囲で作成することを基本とする（例えば、3 次メッシュで評価する場合、その 1 つ上位の 2 次メッシュの 1 区間に収まる範囲で作成する）。

上位クラス： 震源、ISO19123 CV\_DiscreteGridPointCoverage

抽象/具象区分： 具象地物

#### 属性

##### 上位メッシュコード[0..1] : **CharacterString**

評価に用いたメッシュの 1 つ上位のメッシュコード。

3 次メッシュで評価した場合は、当該 3 次メッシュを含む 2 次メッシュコードを取得する。上位メッシュの 1 区画に収まる範囲単位で作成することを基本としているが、やむを得ず複数の区画に跨って表現する場合は、メッシュコード間に “,” を付して全て取得する。

<取得基準>

メッシュコード は JIS X 0410 地域メッシュコード に準ずる。

##### 経過時間 [0..1] : **Real**

地震発生から津波による浸水が開始されるまでの時間。単位は「分」とする。

##### 計算条件 [0..1] : **CharacterString**

計算時の潮位条件、初期水位、地盤変位、水門等施設が機能しているか否か等の諸条件を取得する。最大津波水位、最低津波水位の算出等で基準とした水位の条件が異なる場合はそれぞれについて記載する。

#### 津波浸水想定区域データ

属性名	データ型	定義
メッシュコード [1]	<b>CharacterString</b>	評価に用いたメッシュコード。メッシュコード は JIS X 0410 地域メッシュコード に準ずる。

属性名	データ型	定義
浸水深 [0..1]	Real	津波によって浸水する箇所の浸水深。地表面から水面の高さを取得する。単位は「m」とする。
浸水時流速 [0..1]	Real	津波による浸水時の流速。単位は「m/s」とする。
津波危険度 [0..1]	CharacterString	浸水深や浸水時流速等の条件に基づき、津波による危険度を数段階で総合的に評価した結果。
浸水継続時間 [0..1]	Real	

#### 津波浸水想定区域 (TsunamiInundationHazardAreaSurface)

##### 定義

津波による浸水想定区域に係る状況を示す領域。

上位クラス：震源

抽象／具象区分：具象地物

##### 属性

##### 経過時間 [0..1] : Real

地震発生から津波による浸水が開始されるまでの経過時間。

単位は「分」とする。

##### 計算条件 [0..1] : CharacterString

計算時の潮位条件、初期水位、地盤変位、水門等施設が機能しているか否か等の諸条件を取得する。最大津波水位、最低津波水位の算出等で基準とした水位の条件が異なる場合はそれぞれについて記載する。

## 浸水想定エリア (TsunamiInundationHazardArea)

### 定義

津波による浸水想定区域 (エリア) を示す。

上位クラス : 震源

抽象/具象区分 : 具象地物

### 属性

#### 範囲 [1] : GM\_Surface

浸水想定区域の領域。

## 浸水エリア (InundationAreaSurface)

### 定義

津波により浸水する想定区域を示す領域。浸水深、流速別でなく浸水エリア全体を示すもの。

上位クラス : 浸水想定エリア

抽象/具象区分 : 具象地物

### 属性

#### 浸水エリア名 [0..1] : CharacterString

浸水エリアを区分する名称。

## 浸水深別エリア (FloodWaterDepthAreaSurface)

### 定義

津波による浸水想定区域を浸水深の状況別に整理した領域。

上位クラス : 浸水想定エリア

抽象／具象区分： 具象地物

---

属性

---

**浸水深 [1] : Real**

浸水想定区域の浸水深。エリアにおける代表的な浸水深とする。浸水深は、地表面から水面の高さとし、単位は「m」とする。

#### 流速別エリア (FlowVelocityLevelAreaSurface)

定義

---

津波による浸水想定区域を流速の状況別に整理した領域。

上位クラス：浸水想定エリア

---

抽象／具象区分： 具象地物

---

属性

---

**浸水時流速[1] : Real**

浸水想定区域の流速。エリアにおける代表的な流速とする。単位は「m/s」とする。

#### 津波危険度別エリア (TsunamiHazardAreaSurface)

定義

---

津波による危険度のランク毎に整理した領域。浸水深、流速等の諸条件から危険度を区分した結果がある場合に、区分毎の領域を取得する。

上位クラス：浸水想定エリア

---

抽象／具象区分： 具象地物

---

属性

---

**津波危険度[1] : CharacterString**

浸水深、流速等の諸条件から危険度を区分した結果。

## 浸水継続時間別エリア (InundationDurationAreaSurface)

### 定義

津波による浸水継続時間に係る状況を示す領域。

上位クラス：浸水想定エリア

抽象／具象区分：具象地物

### 属性

#### 浸水継続時間[1] : Real

津波による浸水が継続する時間。単位は「分」とする。

## 浸水想定コンター (TsunamiInundationHazardConter)

### 定義

津波による浸水想定区域のコンターを示す。

上位クラス：震源

抽象／具象区分：具象地物

### 属性

#### 場所 [1] : GM\_Curve

浸水想定区域のコンター。

## 浸水深コンター (FloodWaterDepthConter)

### 定義

津波による浸水想定区域に対して、同じ浸水深の値で接続したコンターラインを取得する。

上位クラス：浸水想定エリア

抽象／具象区分：具象地物

### 属性

#### 浸水深 [1] : Real

津波による浸水時の浸水深。浸水深は、地表面から水面の高さとし、単位は「m」とする。

## 流速コンター (FlowVelocityLevelConter)

### 定義

津波による浸水想定区域に対して、同じ流速の値で接続したコンターラインを取得する。

上位クラス：浸水想定エリア

抽象／具象区分：具象地物

### 属性

#### 浸水時流速[1] : Real

津波による浸水時の流速。単位は「m/s」とする。

## 浸水継続時間コンター (InundationDurationConter)

### 定義

津波による浸水想定区域に対して、同じ継続時間の値で接続したコンターラインを取得する。

上位クラス：浸水想定エリア

抽象／具象区分： 具象地物

---

属性

---

**浸水継続時間[1] : Real**

津波による浸水が継続する時間。単位は「分」とする。

## 建物被害パッケージ (BuildingDamagePackage)

### 建物被害メッシュ (BuildingDamageMesh)

定義

---

建物被害に係る状況を示すメッシュ。1つ上位のメッシュ単位における1区画に収まる範囲で作成することを基本とする（例えば、3次メッシュで評価する場合、その1つ上位の2次メッシュの1区間に収まる範囲で作成する）。

上位クラス：震源、ISO19123 CV\_DiscreteGridPointCoverage

---

抽象／具象区分： 具象地物

---

属性

---

**上位メッシュコード [0..1] : CharacterString**

評価に用いたメッシュの1つ上位のメッシュコード。

3次メッシュで評価した場合は、当該3次メッシュを含む2次メッシュコードを取得する。上位メッシュの1区画に収まる範囲単位で作成することを基本としているが、やむを得ず複数の区画に跨って表現する場合は、メッシュコード間に“,”を付して全て取得する。

<取得基準>

メッシュコードはJIS X 0410 地域メッシュコードに準ずる。

**被害想定条件[0..1] : 被害想定条件**

被害想定条件。「被害想定条件」を参照する。

なお、「建物被害データ」は、被害想定条件及び建物構造の条件に基づき取得ものとする。

**建物構造 [0..\*] : 建物構造**

建物被害の想定時に対象とした建物構造種別、及び建築年次。「建物構造」

を参照する。

なお、「建物被害データ」は、被害想定条件及び建物構造の条件に基づき取得ものとする。

#### 建物被害データ

属性名	データ型	定義
メッシュコード [1]	CharacterString	評価に用いたメッシュコード。メッシュコードは JIS X 0410 地域メッシュコードに準ずる。
床上浸水棟数 [0..1]	Real	地震による津波が原因で床上浸水した棟数（総数）。
床上浸水（全壊）棟数 [0..1]	Real	地震による津波等が原因で床上浸水（全壊）した棟数。
床上浸水（半壊）棟数 [0..1]	Real	地震による津波等が原因で床上浸水（半壊）した棟数。
床上浸水（大破）棟数 [0..1]	Real	地震による津波等が原因で床上浸水（大破）した棟数。
床上浸水（中破）棟数 [0..1]	Real	地震による津波等が原因で床上浸水（中破）した棟数。
床上浸水（小破）棟数 [0..1]	Real	地震による津波等が原因で床上浸水（小破）した棟数。
床上浸水（軽微）棟数 [0..1]	Real	地震による津波等が原因で床上浸水（軽微）した棟数。
床下浸水棟数 [0..1]	Real	地震による津波等が原因で床下浸水した棟数。
床上浸水率 [0..1]	Real	地震による津波等が原因で床上浸水する建物の割合。単位は「%」とする。
床上浸水（全壊）率 [0..1]	Real	地震による津波等が原因で床上浸水（全壊）する建物の割合。単位は「%」とする。
床上浸水（半壊）率 [0..1]	Real	地震による津波等が原因で床上浸水（半壊）する建物の割合。単位は「%」とする。
床上浸水（大破）率 [0..1]	Real	地震による津波等が原因で床上浸水（大破）する建物の割合。単位は「%」とする。

属性名	データ型	定義
床上浸水（中破）率 [0..1]	Real	地震による津波等が原因で床上浸水（中破）する建物の割合。単位は「%」とする。
床上浸水（小破）率 [0..1]	Real	地震による津波等が原因で床上浸水（小破）する建物の割合。単位は「%」とする。
床上浸水（軽微）率 [0..1]	Real	地震による津波等が原因で床上浸水（軽微）する建物の割合。単位は「%」とする。
床下浸水率 [0..1]	Real	地震による津波等が原因で床下浸水する建物の割合。単位は「%」とする。

※中央防災会議で作成している被害想定結果との整合を考えた場合、建物被害は全壊及び半壊で表現することが望ましい。

## 避難所データパッケージ (RefugeDataPackage)

### 定義

---

災害時の避難場所として、市区町村ごとに設定されている避難所のデータを定義するパッケージ。

### 対象地物

---

### 避難所

---

### 注意事項

---

## 避難所 (Refuge)

### 定義

---

災害時の避難場所として、市区町村ごとに設定されている避難所のデータを定義するクラス。

属性項目等は、「閣副安危第 464 号平成 17 年 11 月避難施設データベースの整備について (通知)」(以下「安危 464 号 (通知)」と示す) を参考に設定を行った。

※下記属性の「\*」印のついている属性項目が「安危 464 号 (通知)」にて避難施設データベースに盛り込むべき標準項目に対応する項目。

### 上位クラス :

---

抽象/具象区分 : 具象地物

---

### 属性

---

**場所 [1] : GM\_Point**

避難所の地点。

**\*都道府県コード [1] : 都道府県コード**

当該避難所がある都道府県を都道府県コードリストから取得。

**市区町村コード [1] : 市区町村コード**

当該避難所がある市区町村を市区町村コードリストから取得。

**広域避難場所 [0..1] : boolean**

当該の避難所が、広域避難場所<sup>\*</sup>に設定されているか否かを識別。

※広域避難場所：災害発生で大規模な避難を要する場合、それに適した広さなどの十分な条件を有す公園や学校などの地域を指す。各自治体がそれらを広域避難場所として指定している。

**一時避難場所 [0..1] : boolean**

当該の避難所が、一時避難場所※に設定されているか否かを識別。

※一時避難場所：一時的に避難できる広場、公園、空地など。災害の状況を見る場合にも利用する。主に近隣の地域が割り当てられる。こちらはある基準を元に町内会や自主防災組織が指定する。

**収容避難場所 [0..1] : boolean**

当該の避難所が、収容避難場所※に設定されているか否かを識別。

※収容避難場所：自然災害等により住居等を失うなど、継続して救助を必要とする市民に対し、宿泊、給食等の生活機能を提供できる学校などをいう。各自治体が指定する。

**二次避難所 [0..1] : boolean**

二次的避難所と呼ばれる場合もある。当該の避難所が、二次避難所※に設定されているか否かを識別。

※学校などの避難所に比べ、より介護がしやすい環境を持つ施設。

**\*整理番号[1] : Integer**

整理番号（都道府県毎の施設毎に一意となる番号。特別区、政令指定都市の場合には、別途一意の番号を付する）

**\*施設名称 [1] : CharacterString**

避難所の施設の正式名称を全角文字で入力。

記入例：「××市立●●小学校」「××県立●●会館」「財団法人●●センター」等

**\*施設所在地（郵便番号） [1] : CharacterString**

7桁の郵便番号を半角数字で記載する。「-」（ハイフン）等は記載しない。

例：「0123456」

**\*施設所在地（市区町村名） [1] : CharacterString**

施設所在地の市区町村名を全角文字で記載する。

**\*施設所在地（町丁目名・番（番地）・号） [1] : CharacterString**

施設所在地の町丁目・番（番地）・号を全角文字で入力する。数字も全角で入力する。

例：千代田区永田町1丁目6番1号

**\*施設連絡先（電話） [1] : CharacterString**

施設の連絡先電話番号を半角数字で記載する。「-」（ハイフン）等は記載しない。

例：「0312345678」

**\*施設連絡先 (FAX) [1] : CharacterString**

施設の連絡先 FAX 番号を半角数字で記載する。「-」（ハイフン）等は記載しない。

例：「0312345678」

**\*施設管理者名 [1] : CharacterString**

施設の管理者名を全角文字で記載する。

施設の管理者は事実上の管理権を有している者全般を想定している。例えば、公立の大学にあつては設置者である地方公共団体の長、大学以外の公立学校にあつては設置者である地方公共団体に設置されている教育委員会となる。基本的には防災基本計画における避難所・避難場所の対応と同様になる。

例：●●市教育委員会

**\*管理担当窓口 [1] : CharacterString**

施設の管理窓口（担当部署）の名称を全角文字で記載する。

例：生涯学習課

**\*管理担当窓口（電話） [1] : CharacterString**

施設の管理担当窓口の電話番号を半角数字で記載する。「-」（ハイフン）等は記載しない。

例：「0312345678」

**\*管理担当窓口 (FAX) [1] : CharacterString**

施設の管理担当窓口の FAX 番号を半角数字で記載する。「-」（ハイフン）等は記載しない。

例：「0312345678」

**\*収用人数（屋内） [0..1] : Real**

基本的に、一人当たりの専有面積を 2 平方メートルとして、収容人数を計算するものとする。

**\*収用人数（屋外） [0..1] : Real**

基本的に、一人当たりの専有面積を 2 平方メートルとして、収容人数を計算するものとする。

**\*避難施設面積（屋内部分） [0..1] : Real**

避難施設の面積のうち、収用人員に供する述べ床面積を半角数字で記載する。単位は平方メートルとする。

**\*避難施設面積（屋外部分） [0..1] : Real**

避難施設の面積のうち、収用人員に供する敷地面積を半角数字で記載する。単位は平方メートルとする。

**\*避難施設面積（屋内部分）未確定フラグ [0..1] : Real**

避難施設面積の屋内部分が未確定の場合半角数字で「1」を記載する。

**\*避難施設面積（屋外部分）未確定フラグ [0..1] : Real**

避難施設面積の屋外部分が未確定の場合半角数字で「1」を記載する。

**\*保有設備（トイレ） [0..1] : boolean**

当該の施設がある場合には「1」を、無い場合には「0」を記載する。

**\*保有設備（入浴・シャワー） [0..1] : boolean**

当該の施設がある場合には「1」を、無い場合には「0」を記載する。

**\*保有設備（給食設備） [0..1] : boolean**

当該の施設がある場合には「1」を、無い場合には「0」を記載する。

**\*保有設備（冷暖房設備） [0..1] : boolean**

当該の施設がある場合には「1」を、無い場合には「0」を記載する。

**\*保有設備（障害者用トイレ） [0..1] : boolean**

当該の施設がある場合には「1」を、無い場合には「0」を記載する。

**\*保有設備（エレベーター） [0..1] : boolean**

当該の施設がある場合には「1」を、無い場合には「0」を記載する。

**\*保有設備（スロープ） [0..1] : boolean**

当該の施設がある場合には「1」を、無い場合には「0」を記載する。

**\*施設構造 [0..1] : 施設構造**

施設の構造がコンクリート造り（鉄筋コンクリート造：RC，鉄骨鉄筋コンクリート造：SRCを含む）ならば半角数字で「1」を入力し、それ以外（木造、鉄骨造、構造不明の場合も）なら「2」を入力する。対象の避難所が屋外の場合は「0」をコードリストの施設構造より選択する。

**\*施設の地上階数 [0..1] : Integer**

施設の地上階数を半角数字で記載する。

**\*施設の地下階数 [0..1] : Integer**

施設の地下階数を半角数字で記載する。

**\*災害対策基本法上の避難所としての指定 [0..1] : boolean**

対象避難所が災害対策のための避難所・避難場所として指定されている場合には半角数字で「1」を記載する。

**水害時避難所 [0..1] : boolean**

対象避難所が水害時の避難所に規定されている場合には、半角数字で「1」を記載する。

**震災時避難所 [0..1] : boolean**

対象避難所が震災時の避難所に規定されている場合には、半角数字で「1」を記載する。

**土砂災害時避難所 [0..1] : boolean**

対象避難所が土砂災害時の避難所に規定されている場合には、半角数字で「1」を記載する。

**津波時避難所 [0..1] : boolean**

対象避難所が津波被害の避難所に規定されている場合には、半角数字で「1」を記載する。

**その他の災害時の避難所 [0..1] : boolean**

対象避難所が水害・震災・土砂・津波以外の災害等の避難所に規定されている場合には、半角数字で「1」を記載する。

**\*非常用電源の有無 [0..1] : boolean**

非常用電源がある場合には、半角数字で「1」を記載する。

**\*大型車両のアクセスの可否 [0..1] : boolean**

大型車両のアクセスが可能な場合には、半角数字で「1」を記載する。

**\*備考 [0..1] : CharacterString**

その他の注記事項として、施設の特徴等を特に記述すべき情報がある場合に記載。

例：NTT回線以外の通信設備あり、ヘリコプター離発着可能、除雪機あり、等々

## 施設構造コード (BuildingStructureList)

### 定義

---

避難所の構造の種類を識別する。

### コードリスト値

---

- 0: 屋外施設
- 1: コンクリート構造
- 2: その他

※コンクリート構造には鉄筋コンクリート造：RC，鉄骨鉄筋コンクリート造：SRCを含む

※その他には、木造や鉄筋造等のコンクリート以外の構造および構造不明の場合を含む。

(「閣副安危第 464 号平成 17 年 11 月避難施設データベースの整備について(通知)」より)

## 5. 参照系

---

### 5.1. 空間参照系

---

参照系識別子： JGD2000/ (B,L) (世界測地系)

※世界測地系による定義を原則とするが、既存データの活用等から日本測地系で定義する必要がある場合は、以下の参照系識別子を用いるものとする（日本測地系に基づいて設定したメッシュを用いる場合等）。

参照系識別子： TD/ (B,L) (日本測地系)

### 5.2. 時間参照系

---

参照系識別子： GC/JST

## 6. データ品質

---

ここでは、災害リスク情報が満たすべき最小限の品質要求および評価手法を示す。

### 論理一貫性・書式一貫性

データ品質適用範囲	データ集合全体
データ品質評価尺度	データ集合の書式（フォーマット）が、整形式となっていない箇所（XML 文書の構文として正しくない箇所）の割合（誤率）を計算する。データ集合は、整形式の XML 文書（Well-Formed XML）でなければならない。
データ品質評価手法	全数検査を実施する。 データ集合のファイルの書式が XML の文法（構造）に適合しているか、検査プログラムによって検査する。 一つ以上のエラーがある場合、“不合格”とする。
適合品質水準	XML 文書の構文のエラー割合：0%

### 論理一貫性・概念一貫性

データ品質適用範囲	データ集合全体
データ品質評価尺度	XML スキーマに対するデータ集合内の矛盾の割合（誤率）を計算する。データ集合は、妥当な XML 文書（Valid XML document）でなければならない。
データ品質評価手法	全数検査を実施する。 データ集合と XML スキーマを比較し、妥当な符号化が行われていることを、検査プログラムによって検査する。 一つ以上のエラーがある場合、“不合格”とする。
適合品質水準	XML スキーマに対する矛盾の割合：0%

### 論理一貫性・定義域一貫性

データ品質適用範囲	データ集合全体
データ品質評価尺度	地物属性インスタンスの値が応用スキーマに規定される定義域の範囲に含まれていない場合をエラーとし、その割合（誤率）を計算する。 誤率（%）＝（定義域外の値をもつ地物属性の数／データ集合内の地物属性の総数）×100
データ品質評価手法	全数検査を実施する。 属性の値が、主題属性の定義域および地物の空間・時間範囲の定義域の中にあるか、検査プログラムによって検査する。 一つ以上のエラーがある場合、“不合格”とする。
適合品質水準	地物属性の定義域一貫性エラーの割合：0%

## 7. データ製品配布

---

### 7.1. 配布書式情報

---

■書式名称

地理マーク付け言語 (GML)

■符号化仕様

XML スキーマは、JPGIS Ver. 2.1 附属書 12 (ISO19136) の符号化規則に従う。応用スキーマが参照する標準スキーマ (基本データ型スキーマ、空間スキーマ、時間スキーマ等) は、次の URL に掲載されている XML スキーマを使用する。

[http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO\\_19136\\_Schemas/](http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19136_Schemas/)

XML スキーマで使用する名前空間および名前空間接頭辞は次のとおりとする。

名前空間 : <http://www.cao.go.jp/schemas/mieruka/gml>

名前空間接頭辞 : cao

■文字集合

UTF-8

■言語

日本語を使用する。

■ タグ名対応表

クラス名	属性・関連役割名	タグ名
震源		Earthquake
	地震名称	earthquakeName
	被害想定調査名称	projectName
	作成日時	date
	長さ	length
	幅	width
	深さ	depth
	走向角	strikeAngle
	傾斜角	dip
	すべり角	angleOfSlide
	すべり量	slideDepth
	地震モーメント	earthquakeMoment
	マグニチュード	magnitude
	断層基準点	faultControlPoint
	注記	note
津波水位メッシュ		TsunamiWaterLevelMesh
	上位メッシュコード	upperLevelMeshCode
	経過時間	duration
	水位フラグ	waterLevelFlag
	計算条件	condition
津波水位データ		TsunamiWaterLevelData
	メッシュコード	meshCode
	津波水位	tsunamiMaximumWaterLevel
	津波波高	tsunamiWaveHeight
津波水位		TsunamiWaterLevel
	経過時間	duration
	津波水位	tsunamiMaximumWaterLevel
	津波波高	tsunamiWaveHeight
	水位フラグ	waterLevelFlag
	計算条件	condition
水位フラグコード		WaterLevelFlagCode
地点別津波水位		TsunamiWaterLevelPoint

クラス名	属性・関連役割名	タグ名
	地点	spot
	地点名	spotName
範囲別津波水位		TsunamiWaterLevelSurface
	範囲	area
区間別津波水位		TsunamiWaterLevelLine
	区間	section
津波浸水想定区域メッシュ		TsunamiInundationHazardAreaMesh
	上位メッシュコード	upperLevelMeshCode
	経過時間	duration
	計算条件	condition
浸水想定区域データ		TsunamiFloodingAreaData
	メッシュコード	meshCode
	浸水深	floodWaterDepth
	浸水時流速	flowVelocity
	浸水継続時間	inundationDuration
	津波危険度	tsunamiHazard
津波浸水想定区域		TsunamiInundationHazardAreaSurface
	経過時間	duration
	計算条件	condition
浸水想定エリア		TsunamiInundationHazardArea
	範囲	inundationZone
浸水エリア		InundationAreaSurface
	浸水エリア名	inundationAreaName
浸水深別エリア		FloodWaterDepthAreaSurface
	浸水深	depth
流速別エリア		FlowVelocityLevelAreaSurface
	浸水時流速	flowVelocity
津波危険度別エリア		TsunamiHazardAreaSurface
	津波危険度	tsunamiHazard
浸水継続時間別エリア		InundationDurationAreaSurface
	浸水継続時間	inundationDuration
浸水想定コンター		TsunamiInundationHazardConter
	場所	inundationConterLine

クラス名	属性・関連役割名	タグ名
浸水深コンター		FloodWaterDepthConter
	浸水深	depth
流速コンター		FlowVelocityLevelConter
	浸水時流速	flowVelocity
浸水継続時間コンター		InundationDurationConter
	浸水継続時間	inundationDuration
建物被害メッシュ		BuildingDamageMesh
	上位メッシュコード	upperLevelMeshCode
	被害想定条件	condition
	建物構造	structureType
建物被害データ		BuildingDamageData
	メッシュコード	meshCode
	床上浸水棟数	numberOfBuildingInundatedAboveFloorLevel
	床上浸水（全壊）棟数	numberOfCompletelyDestroyBuildingInundatedAboveFloorLevel
	床上浸水（半壊）棟数	numberOfPartiallyDestroyBuildingInundatedAboveFloorLevel
	床上浸水（大破）棟数	numberOfCompletelyDamageBuildingInundatedAboveFloorLevel
	床上浸水（中破）棟数	numberOfPartiallyDamageBuildingInundatedAboveFloorLevel
	床上浸水（小破）棟数	numberOfMinorDamageBuildingInundatedAboveFloorLevel
	床上浸水（軽微）棟数	numberOfSlightDamageBuildingInundatedAboveFloorLevel
	床下浸水棟数	numberOfBuildingInundatedBelowFloorLevel
	床上浸水率	rateOfBuildingInundatedAboveFloorLevel
	床上浸水（全壊）率	rateOfCompletelyDestroyBuildingInundatedAboveFloorLevel
	床上浸水（半壊）率	rateOfPartiallyDestroyBuildingInundatedAboveFloorLevel

クラス名	属性・関連役割名	タグ名
	床上浸水（軽微）率	rateOfSlightDamageBuildingInundatedAboveFloorLevel
	床上浸水（大破）率	rateOfCompletelyDamageBuildingInundatedAboveFloorLevel
	床上浸水（中破）率	rateOfPartiallyDamageBuildingInundatedAboveFloorLevel
	床上浸水（小破）率	rateOfMinorDamageBuildingInundatedAboveFloorLevel
	床下浸水率	rateOfBuildingInundatedBelowFloorLevel
建物構造		StructureType
	建物構造種別	structure
	建築年次	old
	詳細内容	detail
避難所		RefugeDataPackage
	地点	place
	都道府県コード	prefecture
	市区町村コード	city
	広域避難場所	refugeArea
	一時避難場所	refugeAreaForShortTime
	収用避難場所	regufeBuilding
	二次避難場所	refugeWithRichFacility
	整理番号	discriminationNumber
	施設名称	buildingName
	施設所在地（郵便番号）	postalCodeOfBuilding
	施設所在地（市区町村名）	addressOfBuilding
	施設所在地（町丁目・番（番地）・号）	detailAddressOfBuilding
	施設連絡先（電話）	telephoneNumuberOfBuilding
	施設連絡先（FAX）	facsimileNumberOfBuilding
	施設管理者名	administratorOfBuilding
	管理担当窓口	administrationCountorName
	管理担当窓口（電話）	telephoneNumberOfAdministrationCountor

クラス名	属性・関連役割名	タグ名
	管理担当窓口 (FAX)	facsimileNumberOfAdministrationCounter
	収用人数 (屋内)	peopleCapacityForIndoorRefuge
	収用人数 (屋外)	peopleCapacityForOutdoorRefuge
	避難施設面積 (屋内部分)	areaCapacityForIndoorRefuge
	避難施設面積 (屋外部分)	areaCapacityForOutdoorRefuge
	避難施設面積 (屋内) 未確定フラグ	indeterminationFlagOfAreaCapacityForIndoorRefuge
	避難施設面積 (屋外) 未確定フラグ	indeterminationFlagOfAreaCapacityForOutdoorRefuge
	保有設備 (トイレ)	toilet
	保有設備 (入浴・シャワー)	bathOrShower
	保有設備 (給食設備)	kitchen
	保有設備 (冷暖房設備)	airConditioner
	保有設備 (障害者用トイレ)	toiletForHandicappedPerson
	保有設備 (エレベータ)	elevator
	保有設備 (スロープ)	slope
	施設構造	buildingStructure
	施設の地上階数	numberOfGroundFloor
	施設の地下階数	numberOfUnderGroundFloor
	災害対策基本法上の避難所としての指定	specifiedByDisasterMeasuresBasicLaw
	水害時避難所	refugeForFloodDisaster
	震災時避難所	refugeForEarthquakeDisaster
	土砂災害時避難所	refugeForSedimentDisaster
	津波時避難所	refugeForTsunamiDisaster
	その他の災害時避難所	refugeForOtherDisaster
	非常用電源の有無	emergencyPowerSupply
	大型車両のアクセスの可否	possibilityForHeavyVehicleAccess
	備考	additionalExplanation
震度階級リスト		SeismicIntensityClassList
建築年次リスト		OldList
建物構造種別リスト		StructureTypeList
施設構造リスト		BuildingStructureList

## 7.2. 配布媒体情報

---

### ■単位

データ整備単位による

### ■媒体名

オンライン

## 8. メタデータ

---

### 8.1. メタデータの形式

---

災害リスク情報メタデータ仕様プロファイルを採用する。

### 8.2. 記載項目

---

災害リスク情報メタデータ仕様プロファイルを採用する。

### 8.3. 作成単位

---

データ整備単位による

## 9. その他

---