

# 第3回 気候変動を踏まえた浸水対策検討部会 説明資料

令和5年8月24日(木)  
横浜市環境創造局  
下水道事業マネジメント課

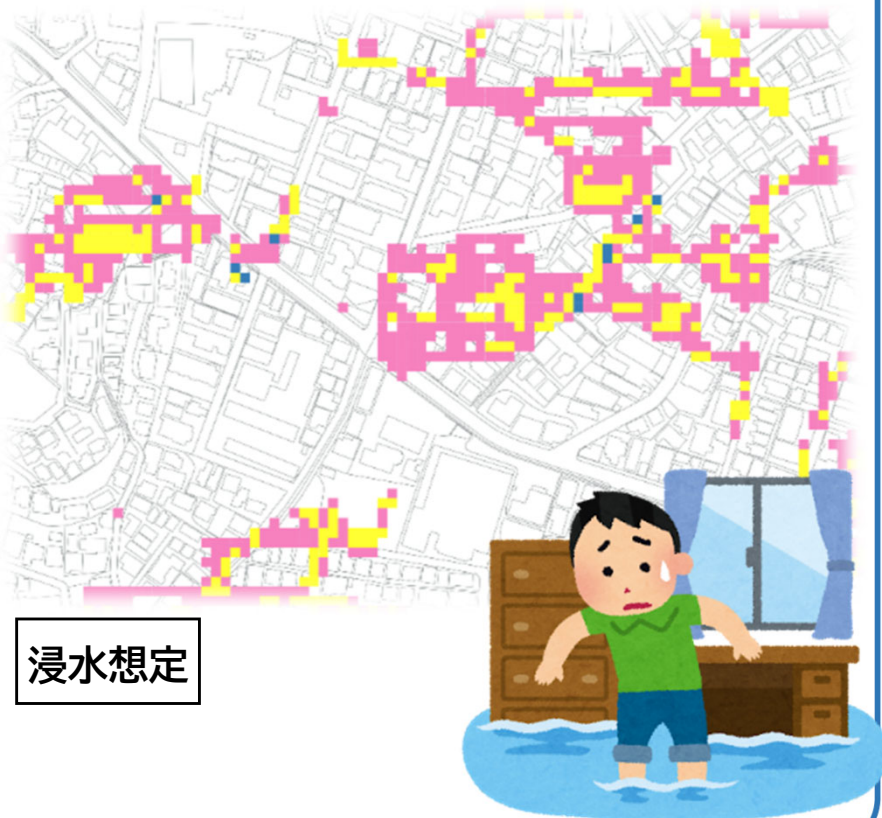
# 【第2回部会資料】整備優先度の考え方

○「**浸水想定**」と「**浸水による影響度**」を組み合わせることで「**浸水リスク**」を評価し、優先度を設定。

浸水想定

浸水リスク

浸水の影響度



病院



地下街

鉄道駅

要援護者施設



人口



資産



## 【第2回部会資料】整備優先度の考え方

- 「**浸水想定**」と「**浸水による影響度**」を組み合わせ「**浸水リスク**」を評価し、優先度を設定。

### 浸水想定



内水ハザードマップの  
作成でも使用した  
浸水シミュレーションを  
活用して評価

人口

資産

## 各地区の評価は浸水想定 of 広さと深さで行う

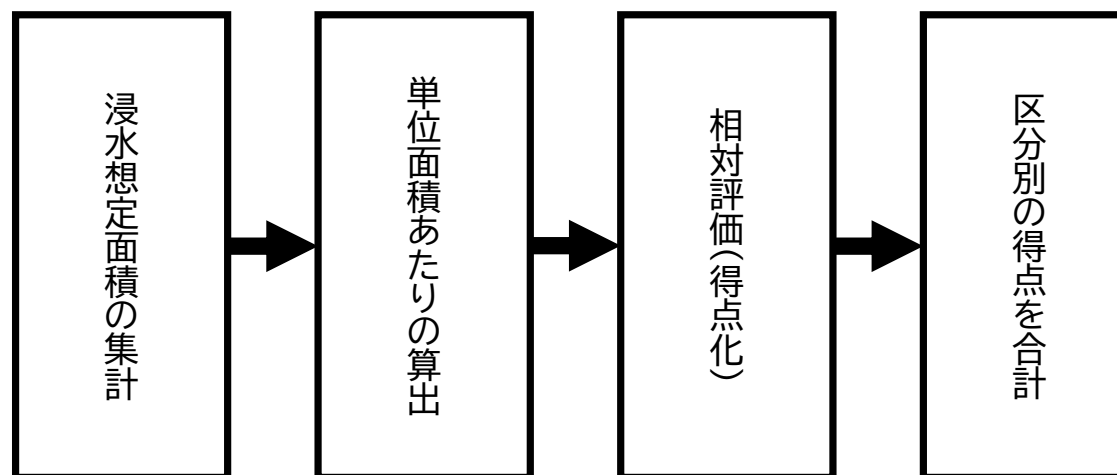


### 【得点化にあたっての要件】

- 単位面積当たりの浸水想定面積（地区の浸水割合）が大きい地区に高い点数が配点される
- 床上浸水・床下浸水・道路冠水の順で高い点数が配点される



### 評価フロー

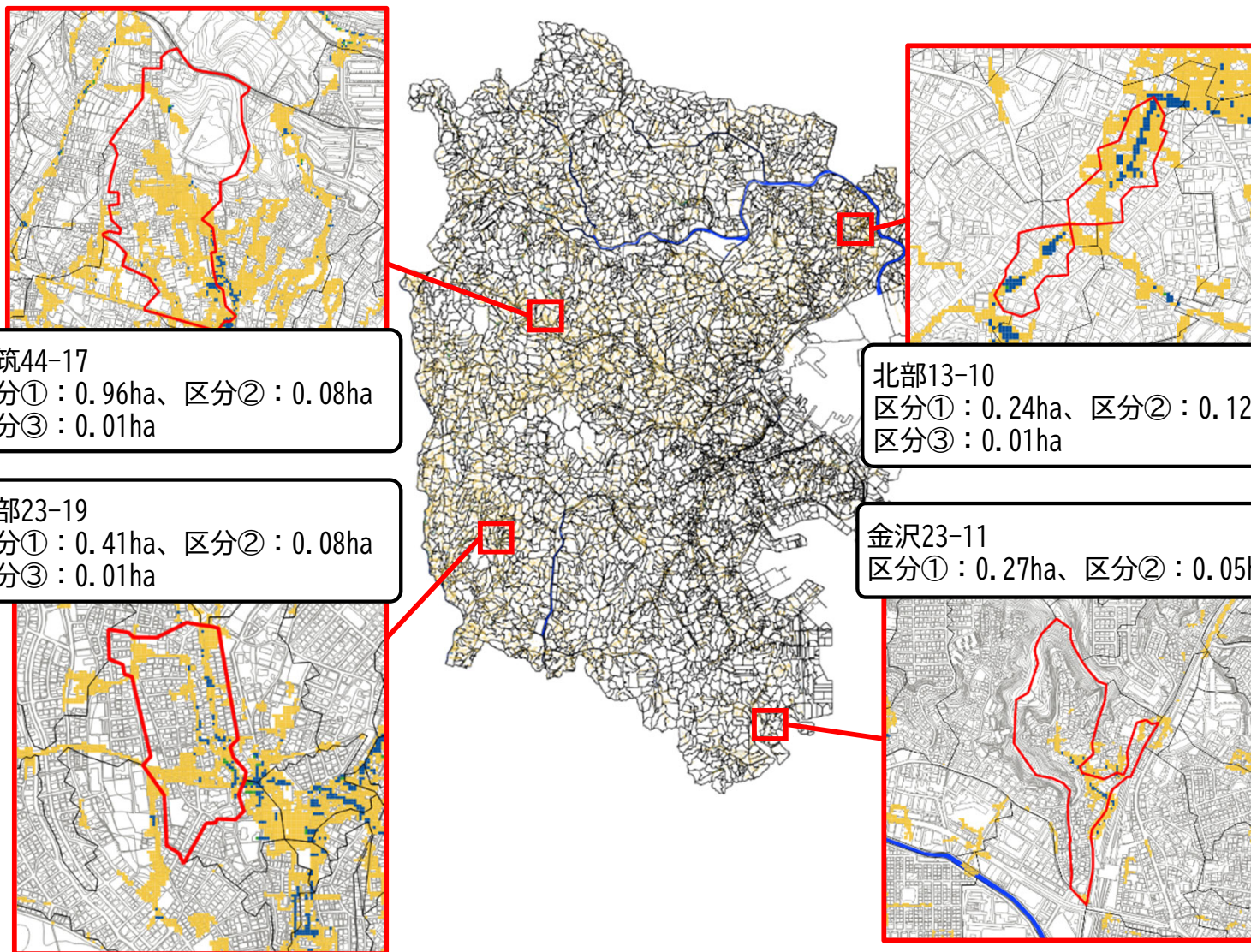




# 浸水想定の評価

## ◆ 目標整備水準による浸水シミュレーションから各地区の浸水想定面積を集計

例) 地区の浸水想定面積集計



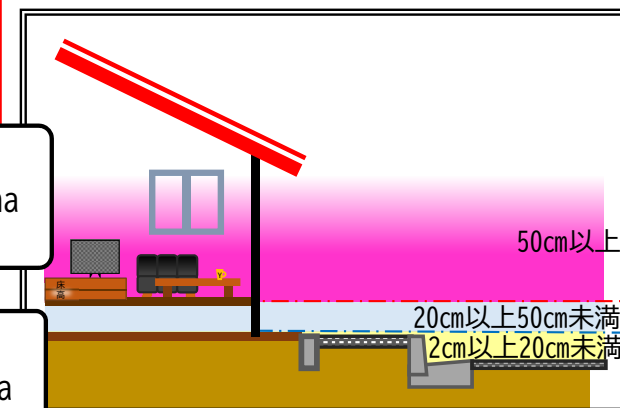
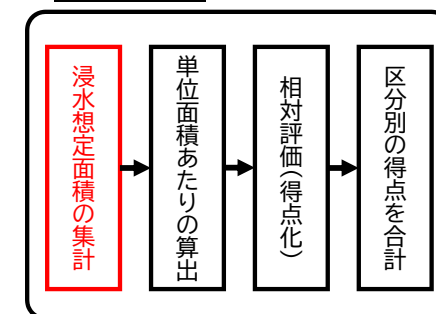
都筑44-17  
 区分① : 0.96ha、区分② : 0.08ha  
 区分③ : 0.01ha

西部23-19  
 区分① : 0.41ha、区分② : 0.08ha  
 区分③ : 0.01ha

北部13-10  
 区分① : 0.24ha、区分② : 0.12ha  
 区分③ : 0.01ha

金沢23-11  
 区分① : 0.27ha、区分② : 0.05ha

評価フロー



区分	浸水深
道路冠水 区分①	2cm以上20cm未満
床下浸水 区分②	20cm以上50cm未満
床上浸水 区分③	50cm以上

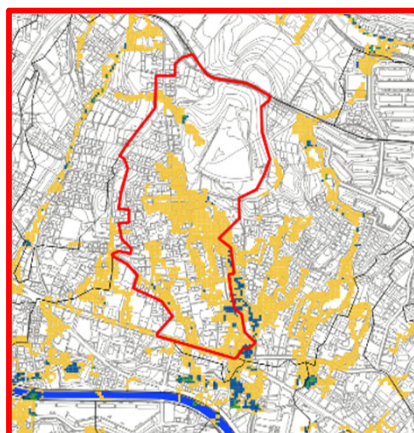
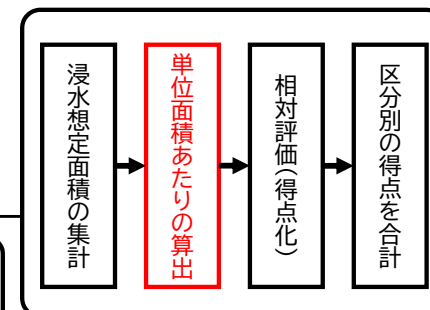


# 浸水想定の評価

## ◆ 単位面積当たりの浸水想定面積(地区の浸水割合)を算出

例) 地区の浸水割合計算

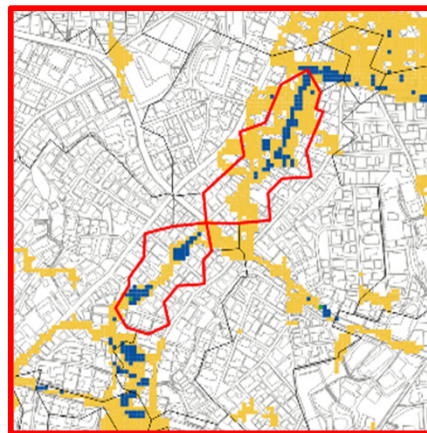
評価フロー



都筑44-17(17.38ha)  
 区分① : 0.96ha  
 区分② : 0.08ha  
 区分③ : 0.01ha



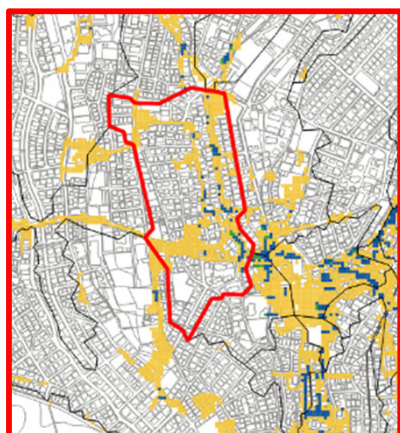
都筑44-17  
 区分① : 0.0551  
 区分② : 0.0044  
 区分③ : 0.0003



北部13-10(2.26ha)  
 区分① : 0.24ha  
 区分② : 0.12ha  
 区分③ : 0.01ha



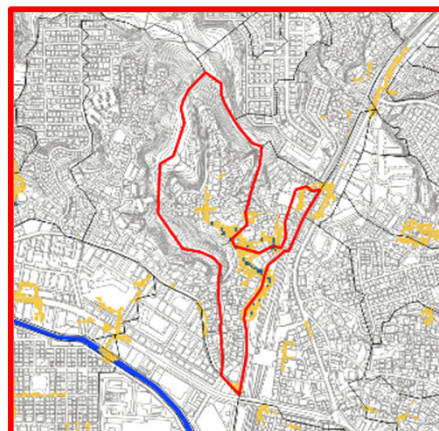
北部13-10  
 区分① : 0.1076  
 区分② : 0.0542  
 区分③ : 0.0015



西部23-19(6.33ha)  
 区分① : 0.41ha  
 区分② : 0.08ha  
 区分③ : 0.01ha



西部23-19  
 区分① : 0.0649  
 区分② : 0.0132  
 区分③ : 0.0011



金沢23-11(11.15ha)  
 区分① : 0.27ha  
 区分② : 0.05ha

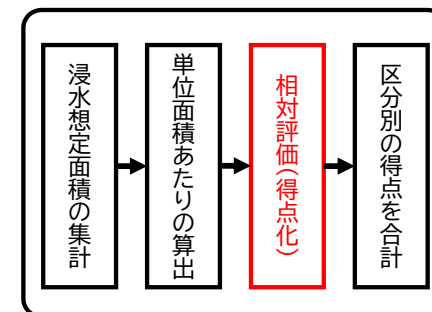


金沢23-11  
 区分① : 0.0239  
 区分② : 0.0040

# 得点化のイメージ(市全体に対する相対評価を行い得点化)

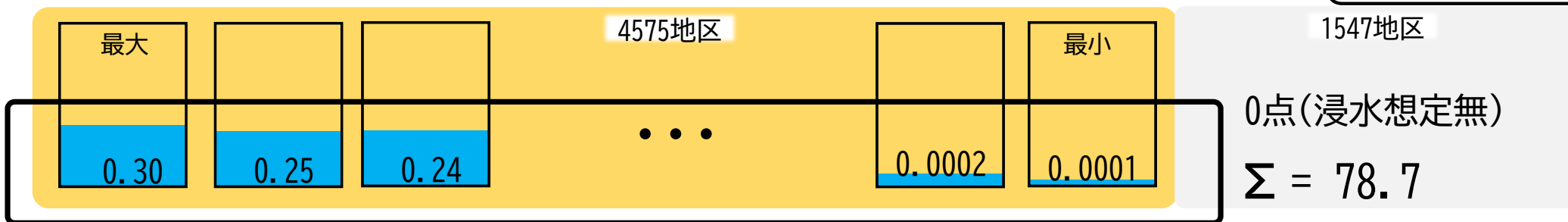
区分①:道路冠水相当(4575地区)

評価フロー

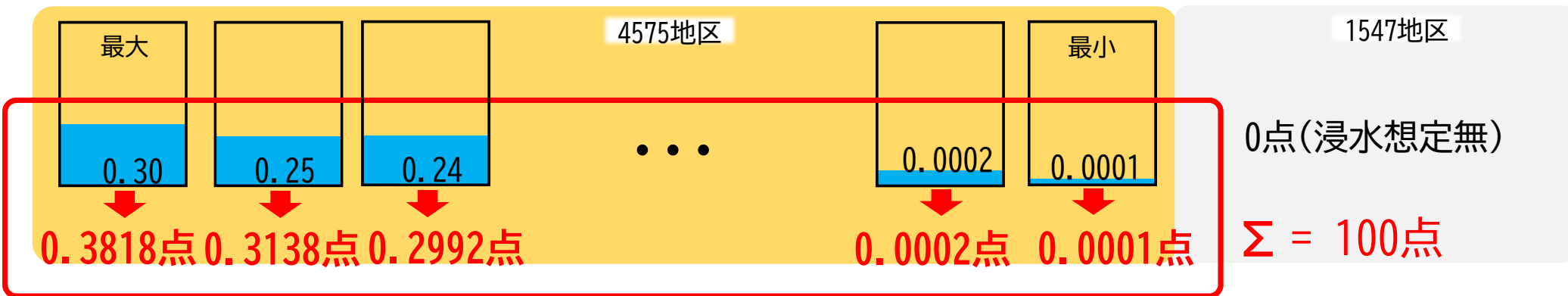


←浸水割合高

浸水割合低→



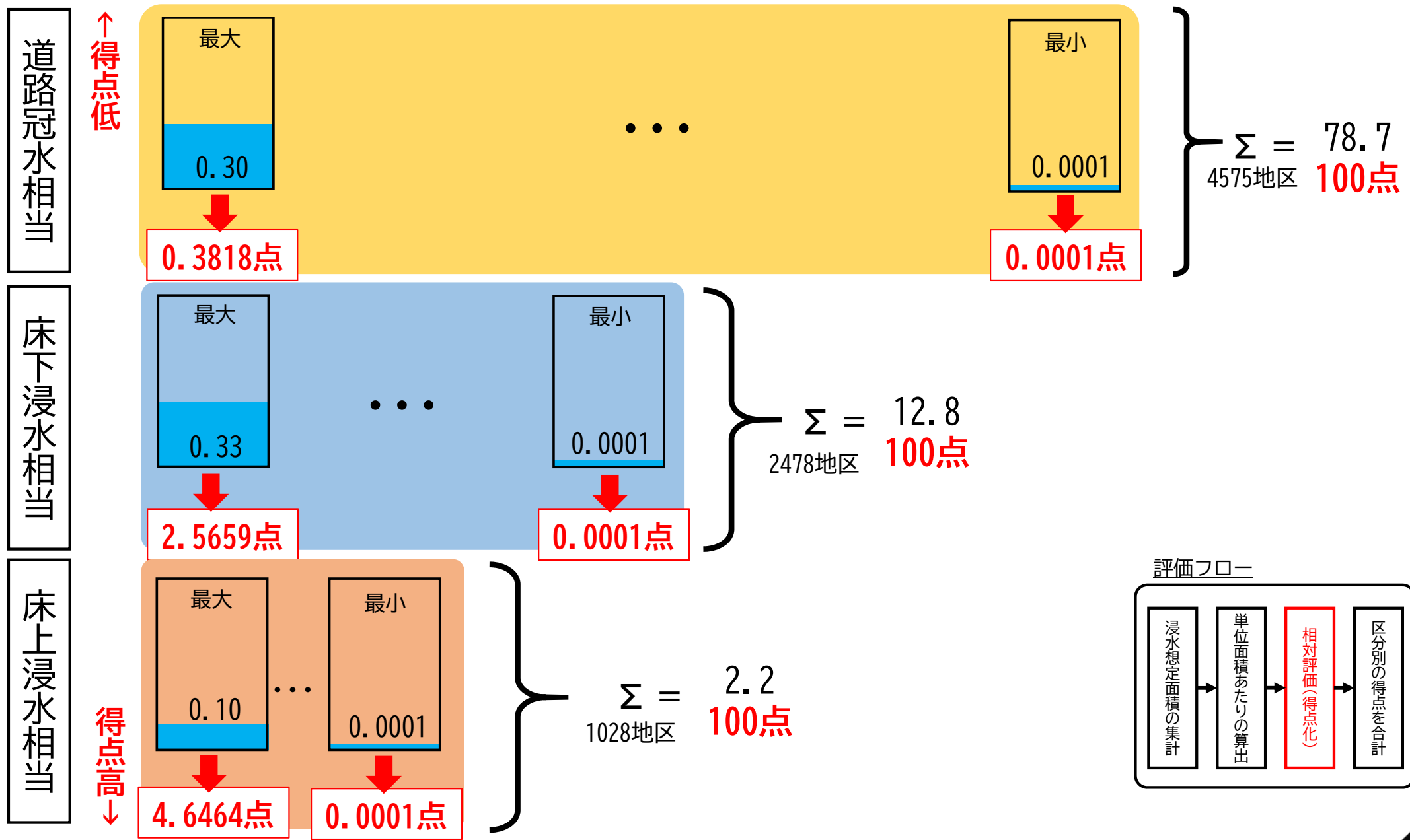
**【正規化】**  
市全体に対する相対評価を行い得点化  
(合計が100になるように各地区の得点を算出)



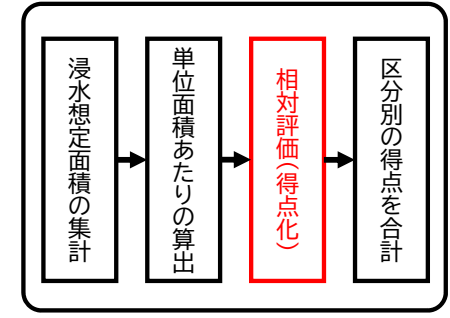
←得点高

得点低→

# 得点化のイメージ(市全体に対する相対評価を行い得点化)



評価フロー

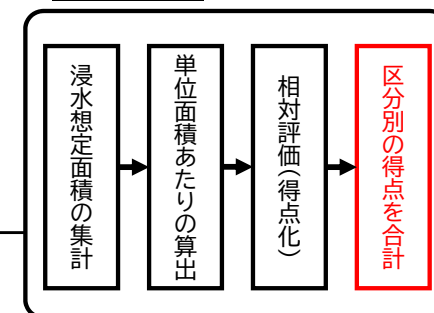




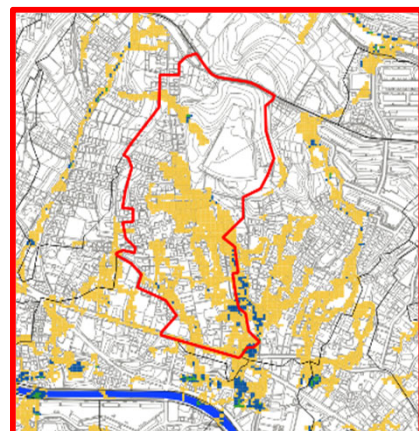
# 浸水想定の評価

## ◆各浸水想定区分の得点を合計 ➡ 浸水想定を評価

評価フロー



例) 地区の浸水想定評価得点

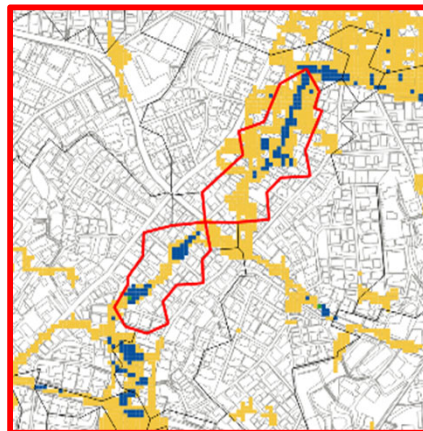


都筑44-17  
 区分① : 0.0551  
 区分② : 0.0044  
 区分③ : 0.0003  


---

**得点 : 0.0558**

浸水想定順位 546位

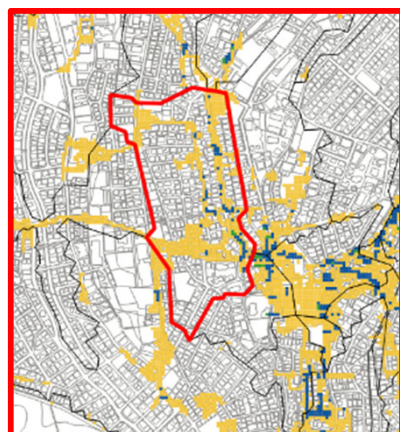


北部13-10  
 区分① : 0.1076  
 区分② : 0.0542  
 区分③ : 0.0015  


---

**得点 : 0.1633**

浸水想定順位 85位

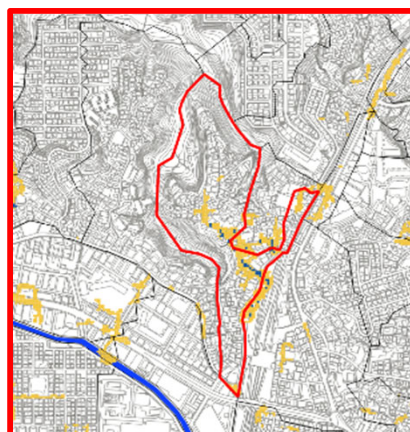


西部23-19  
 区分① : 0.0649  
 区分② : 0.0132  
 区分③ : 0.0011  


---

**得点 : 0.0792**

浸水想定順位 242位



金沢23-11  
 区分① : 0.0239  
 区分② : 0.0040  

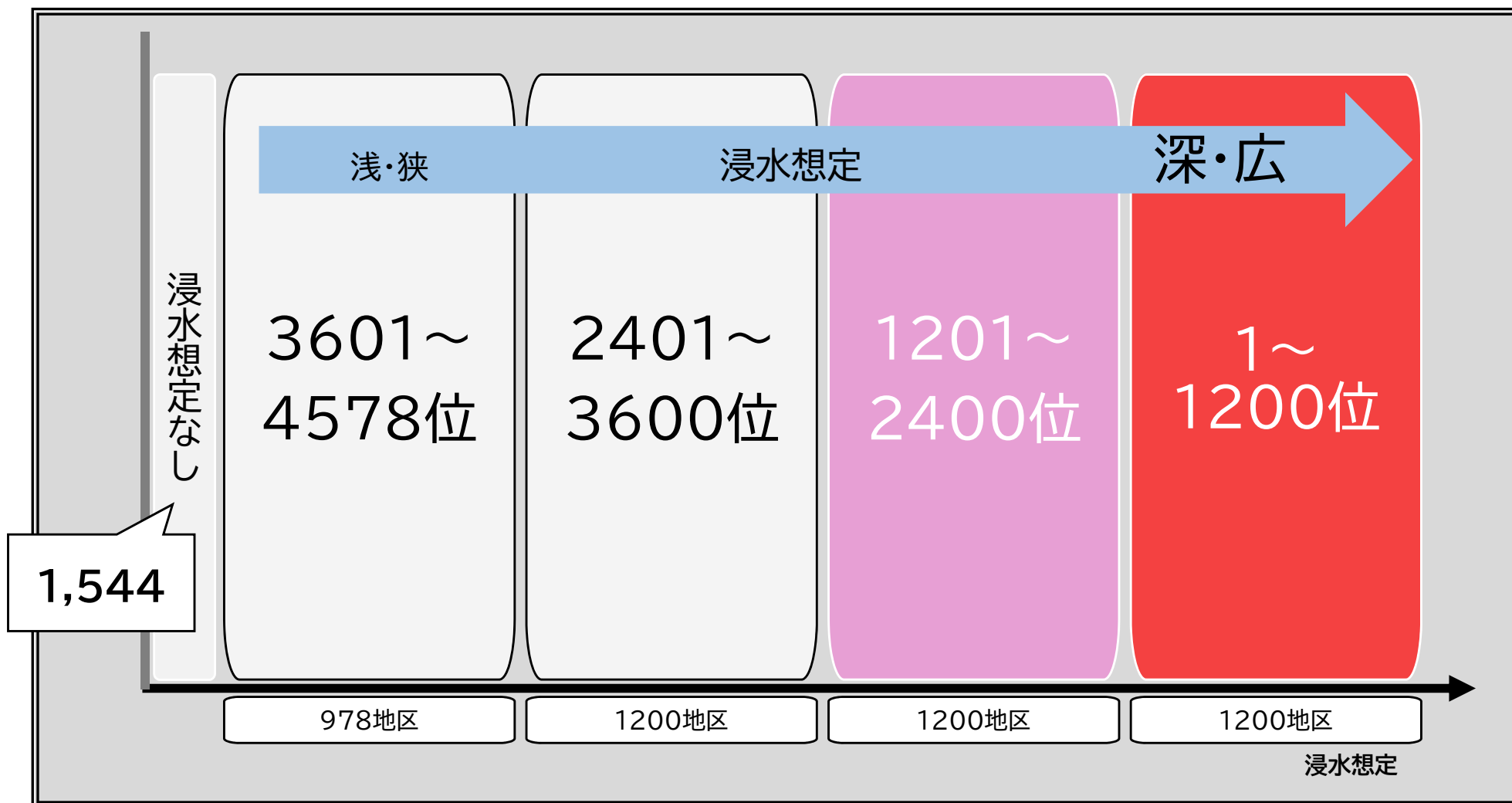

---

**得点 : 0.0279**

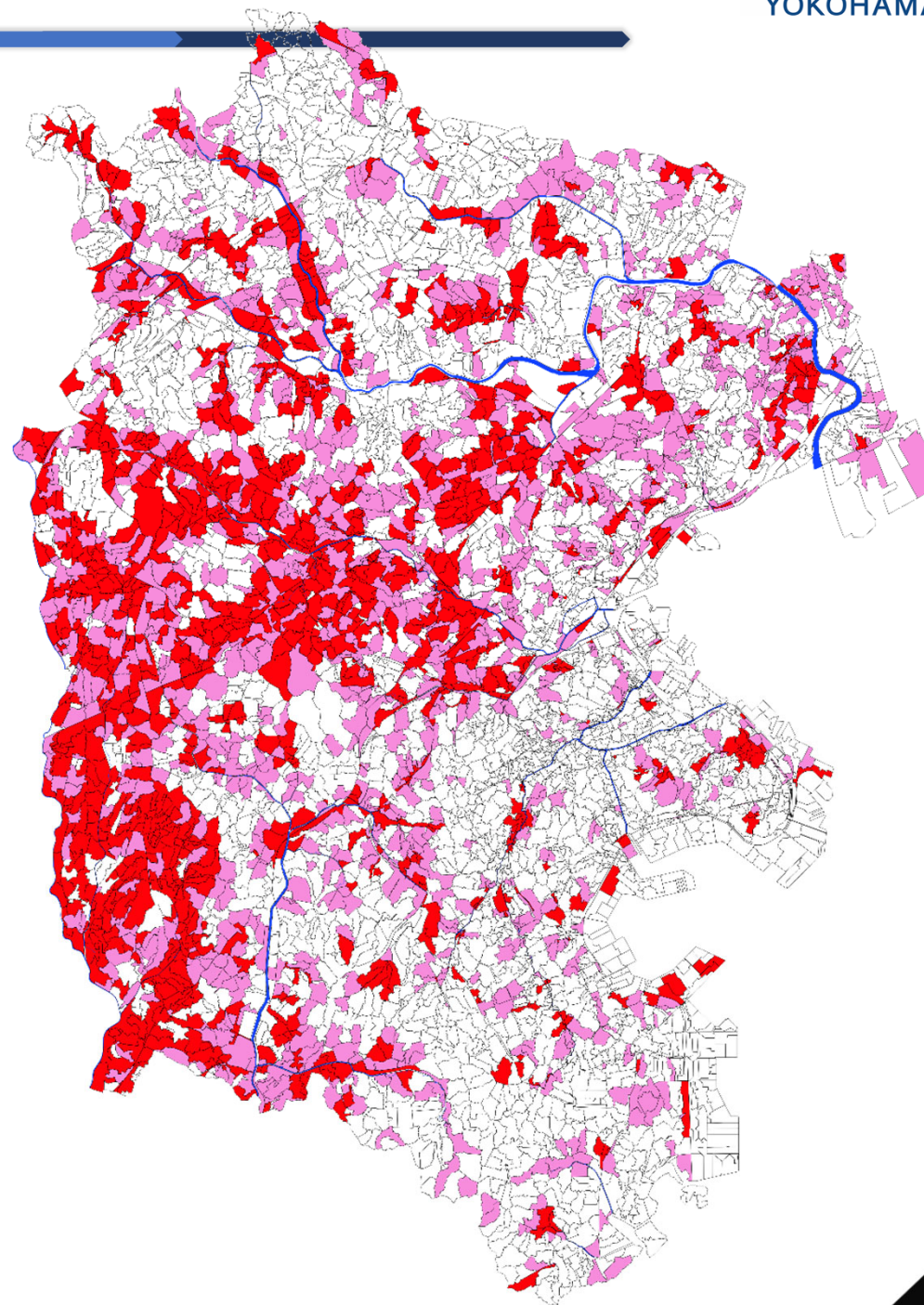
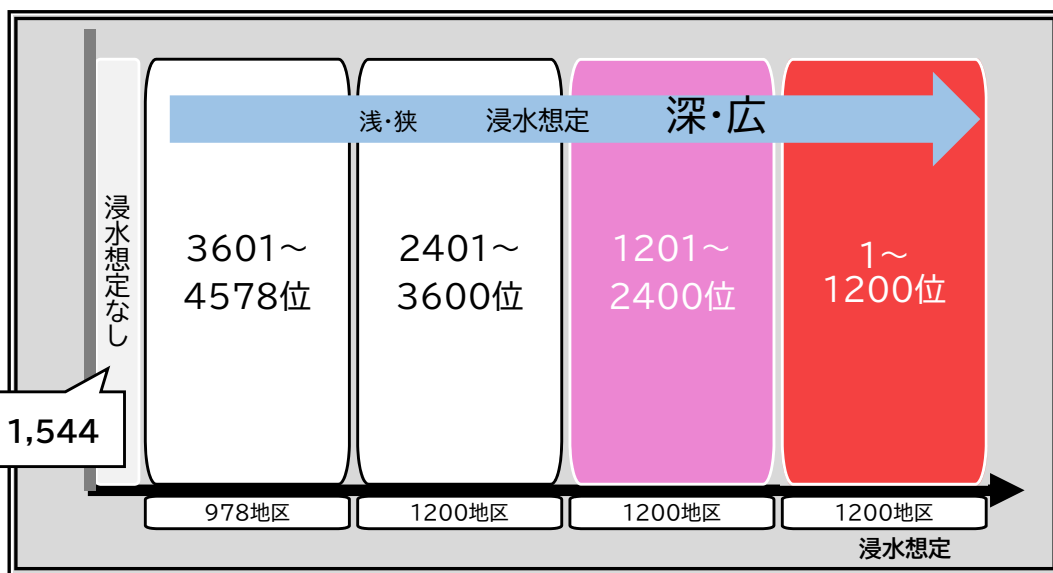
浸水想定順位 2140位

# 浸水想定の評価

浸水想定(浸水想定の面積・深さ)を順位ごとにグループ化  
(浸水が想定されない地区が1,544地区)



# 浸水想定の評価





# 【第2回部会資料】整備優先度の考え方

○「**浸水想定**」と「**浸水による影響度**」を組み合わせ「**浸水リスク**」を評価し、優先度を設定。

浸水想定

浸水リスク

浸水の影響度

浸水した際に影響が  
大きい施設の  
分布状況を評価

## 浸水の影響度の評価項目

一般項目	重点項目
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 総人口</li> <li>● 家屋資産額</li> <li>● 家庭用品資産額</li> <li>● 償却資産額</li> <li>● 在庫資産額</li> <li>● 都市機能集積</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地下街・地下施設</li> <li>● 災害時要援護者施設 (児童施設、高齢者施設など)</li> <li>● 防災関連施設 (地域防災拠点、福祉避難所など)</li> <li>● 鉄道駅</li> </ul>





# 浸水の影響度の評価

## ◆浸水の影響度(重点項目)

### 地下街・地下施設



出典:福岡市HP(地下街への雨水流入 平成11年)

### 災害時要援護者施設



出典:NHKニュース(浸水した保育園 石川県 令和4年)

### 鉄道駅



出典:withnews(JR新小岩駅 平成26年)

### 防災関連施設



出典:東京新聞(浸水した避難所 千葉県茂原市 令和元年)

# 浸水の影響度の評価

一般項目により人口や資産の分布を評価する  
さらに、重点項目が多く分布する地区は加点する

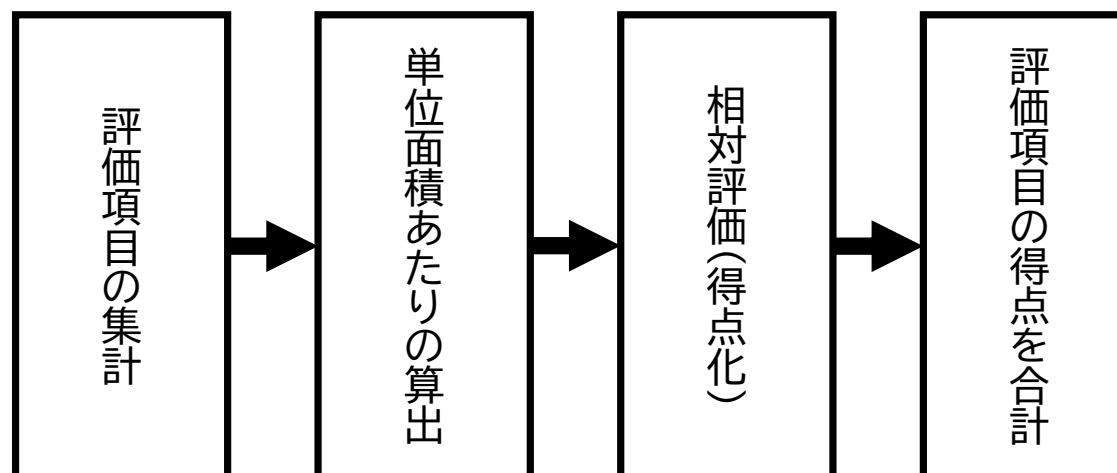


## 【得点化にあたっての要件】

- 単位面積当たりの一般項目が多い地区に高い点数が配点される
- 単位面積当たりの重点項目が多い地区に高い点数が配点される



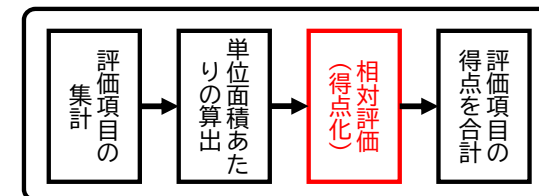
### 評価フロー



浸水想定と同様

# 得点化のイメージ(市全体に対する相対評価を行い得点化)

評価フロー



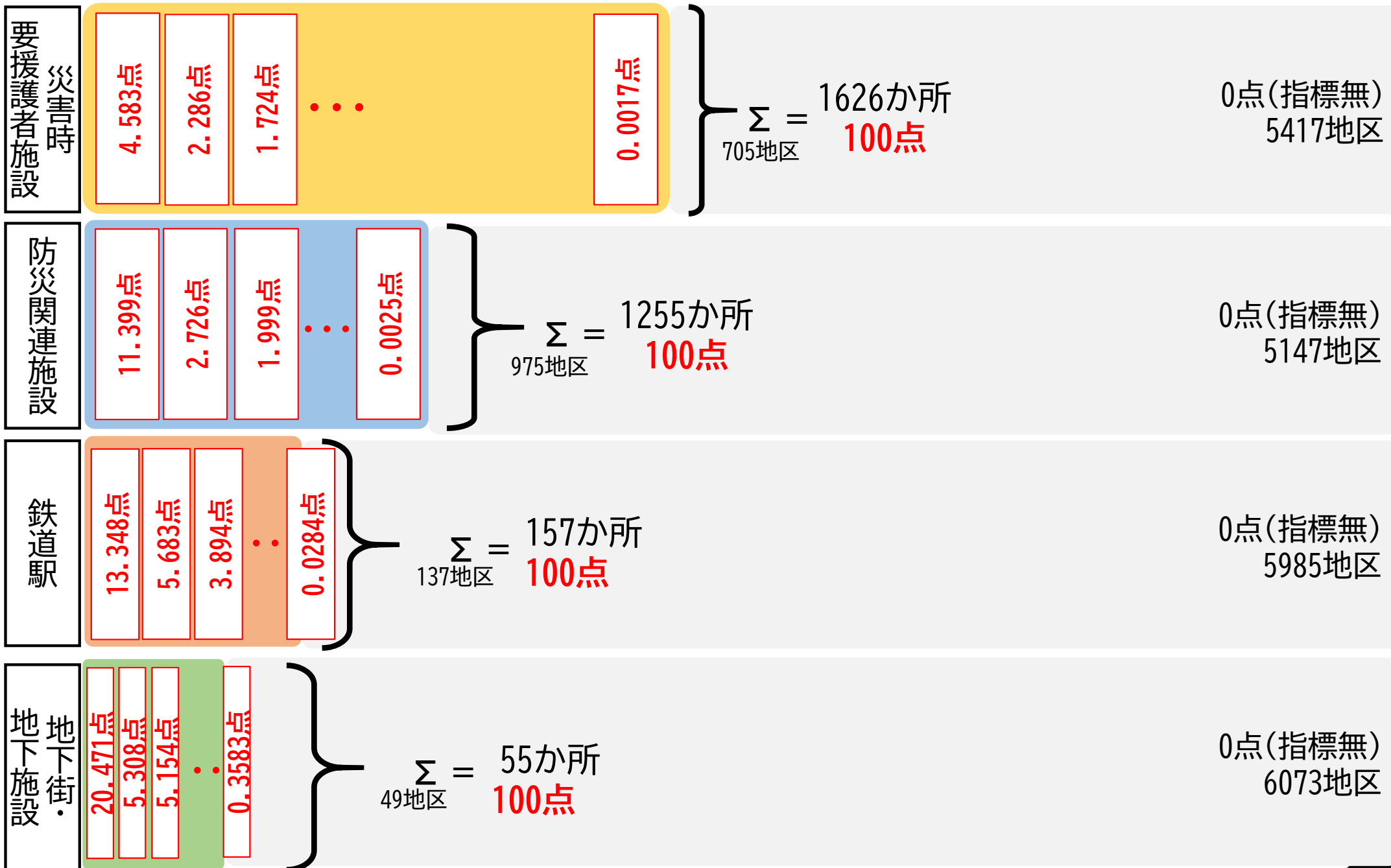
一般項目

←得点高

得点低→

総人口	0.1023点	0.1006点	...	0.0001点	0点	Σ = 100点 5960地区
家屋資産額	0.1009点	0.0829点	...	0.0001点	0点	
家庭用品 資産額	0.1948点	0.1878点	...	0.0001点	0点	Σ = 100点 5961地区
償却資産額	1.2501点	1.2099点	...	0.0001点	0点	
在庫資産額	1.1904点	0.8541点	...	0.0001点	0点	Σ = 100点 6122地区
都市機能	2.2878点	2.1539点	...	0.0001点	0点	

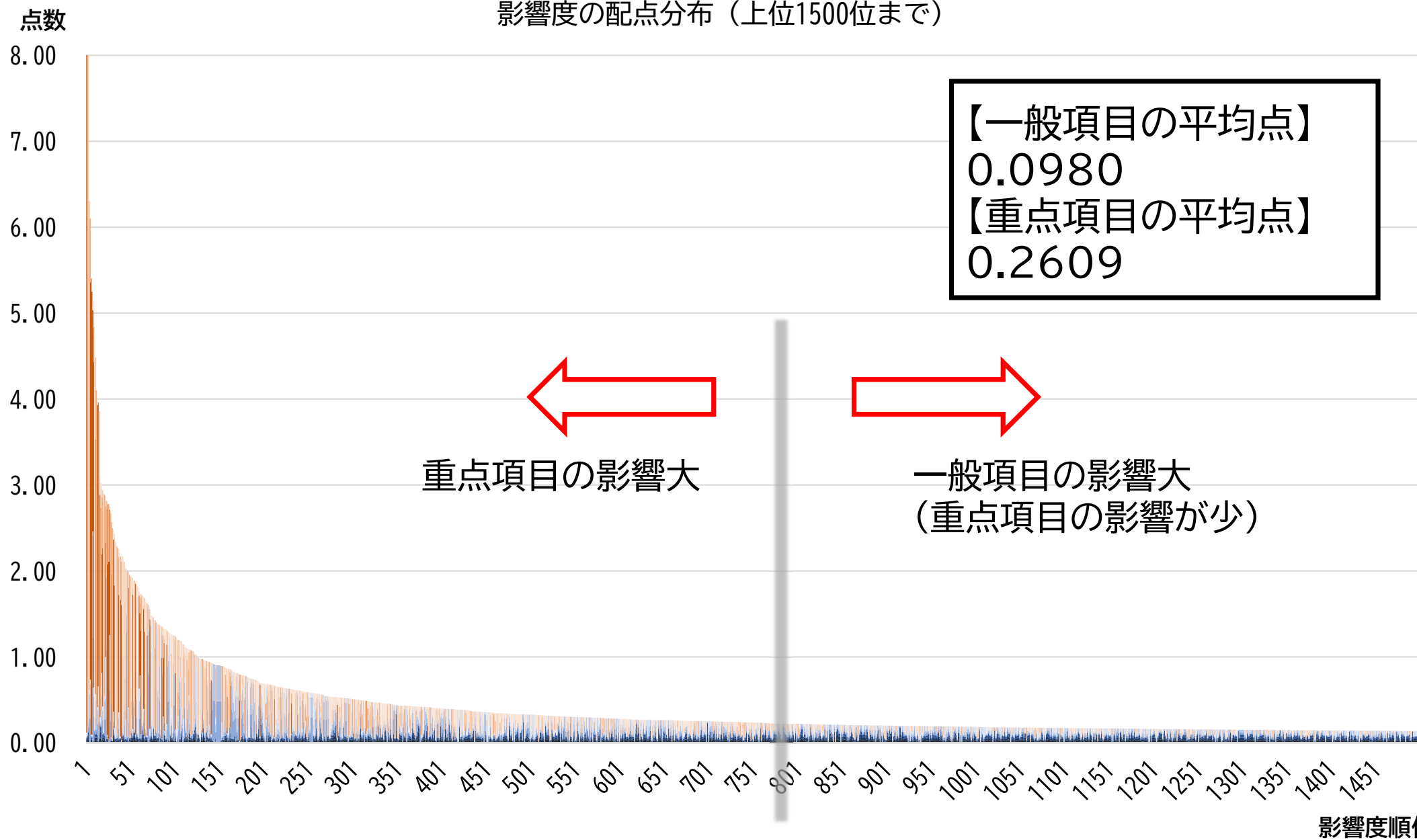
# 得点化のイメージ(市全体に対する相対評価を行い得点化)





# 得点化のイメージ(得点化の結果)

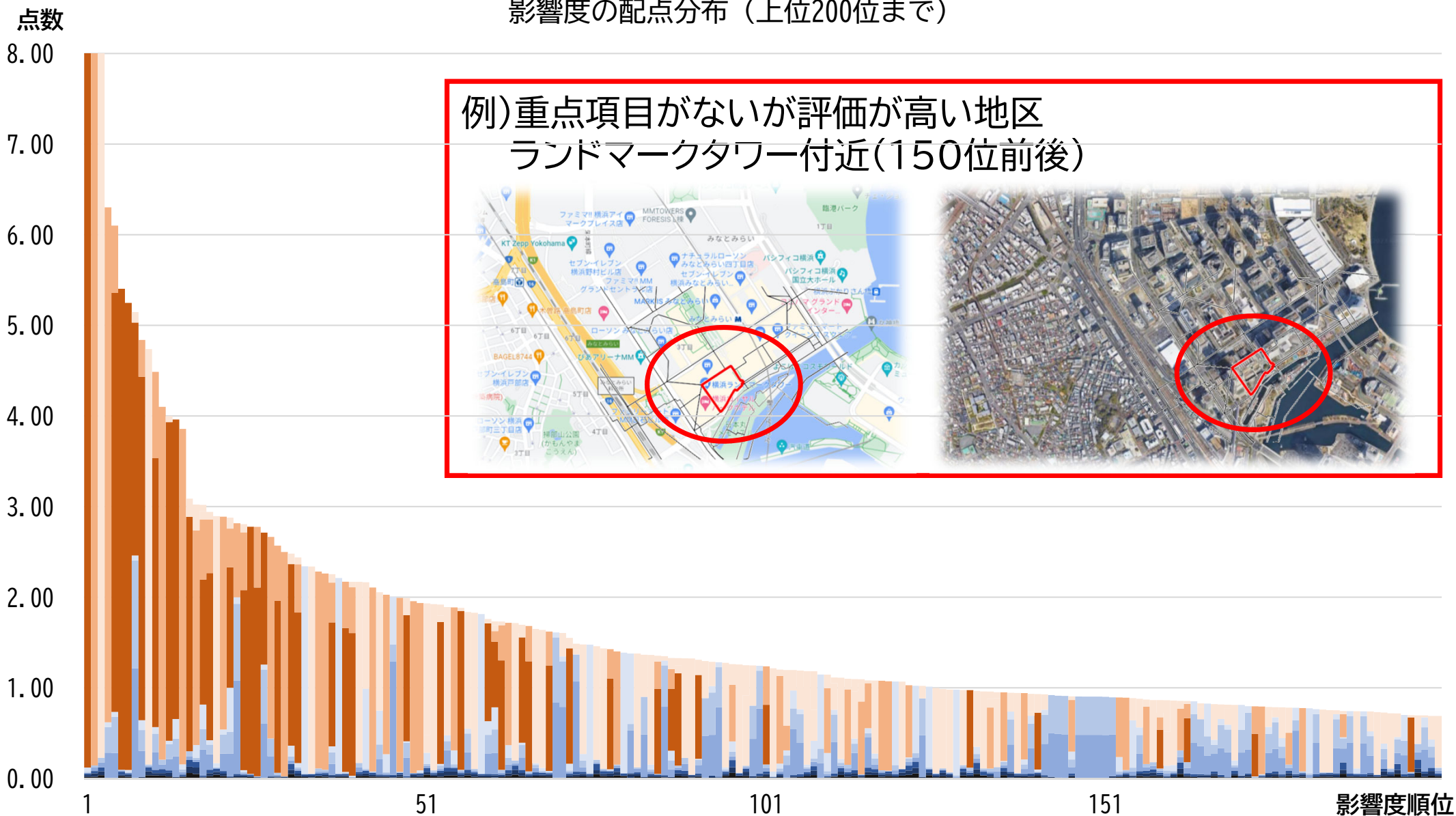
影響度の配点分布 (上位1500位まで)



■総人口 ■家屋資産 ■家庭用品資産 ■償却資産額 ■在庫資産額 ■都市機能 ■地下街・地下施設 ■鉄道駅 ■防災関連施設 ■災害時要援護者施設

# 得点化のイメージ(得点化の結果)

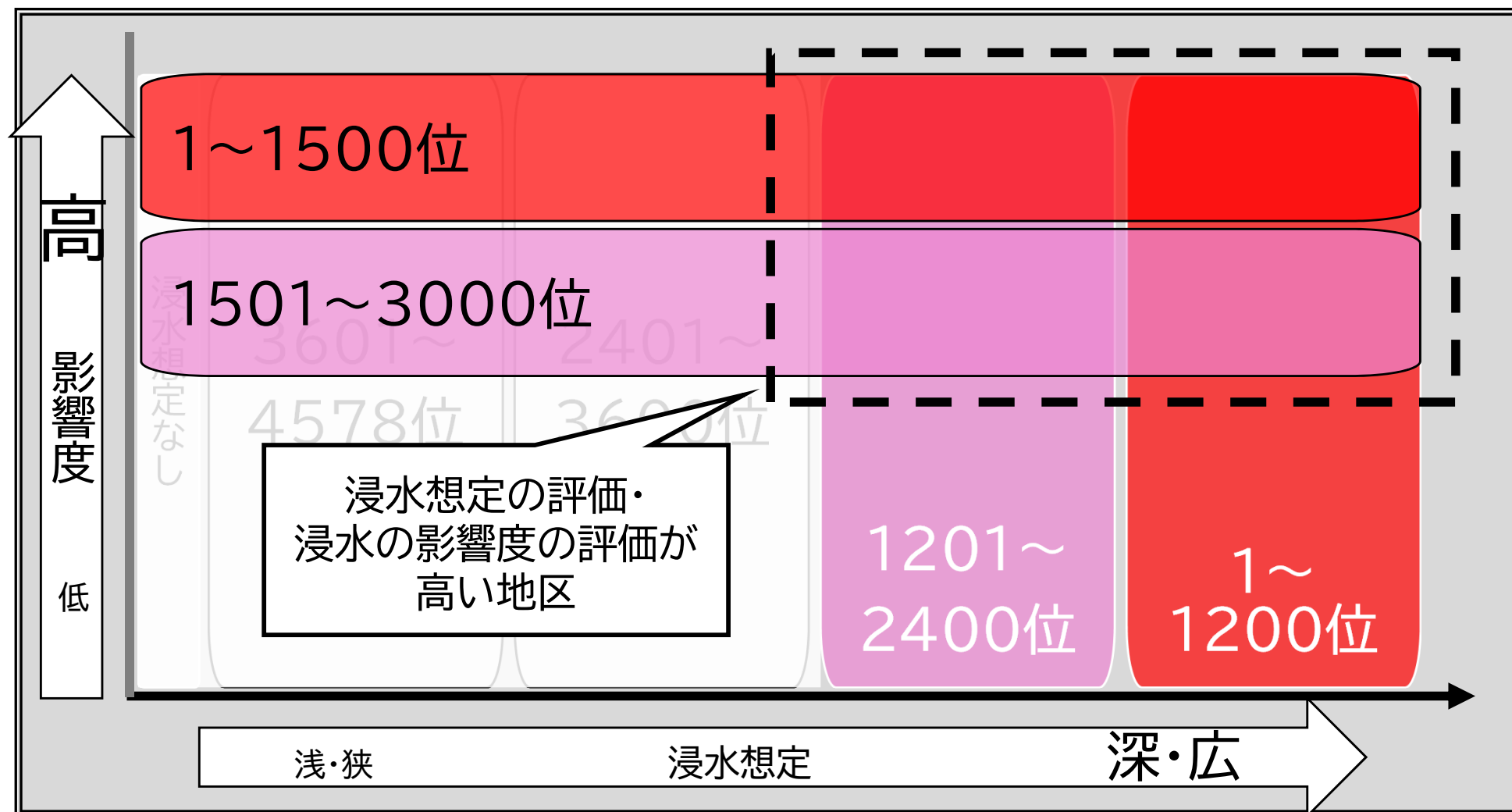
影響度の配点分布 (上位200位まで)



■総人口 ■家屋資産 ■家庭用品資産 ■償却資産額 ■在庫資産額 ■都市機能 ■地下街・地下施設 ■鉄道駅 ■防災関連施設 ■災害時要援護者施設

# 浸水想定の評価

6122地区で浸水の影響度を評価し、優先度が高い地区を抽出

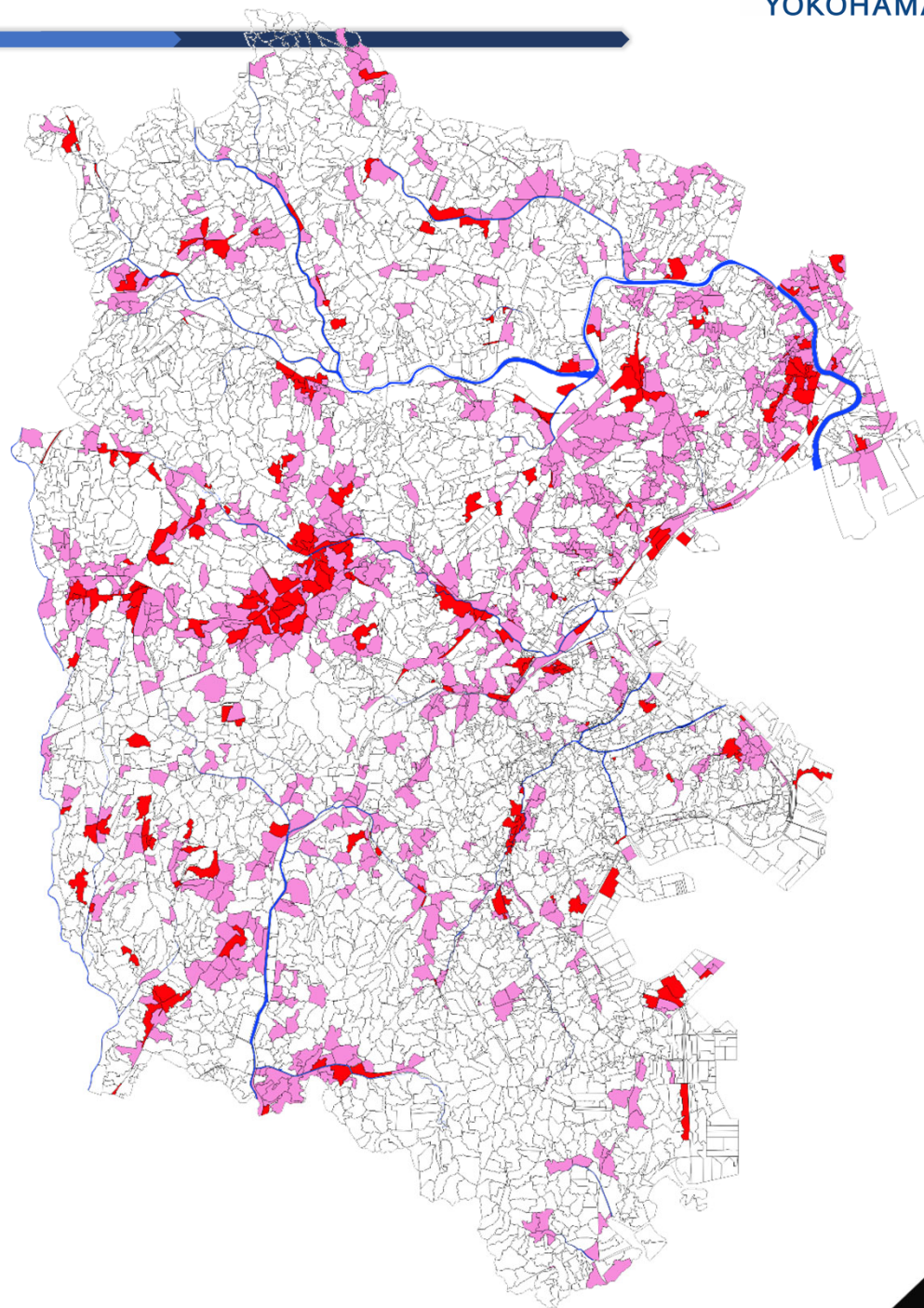


# 浸水リスクの評価

浸水の影響度 ↑	4点	4点	8点	12点	16点
	3点	3点	6点	9点	12点
	2点	2点	4点	6点	8点
	1点	1点	2点	3点	4点
	浸水想定なし				
		1点	2点	3点	4点
					浸水想定

浸水の影響度 ↑	4点	316	331	301	252
	3点	262	356	309	273
	2点	260	320	330	290
	1点	140	193	260	385
	浸水想定なし				
		1点	2点	3点	4点
					浸水想定

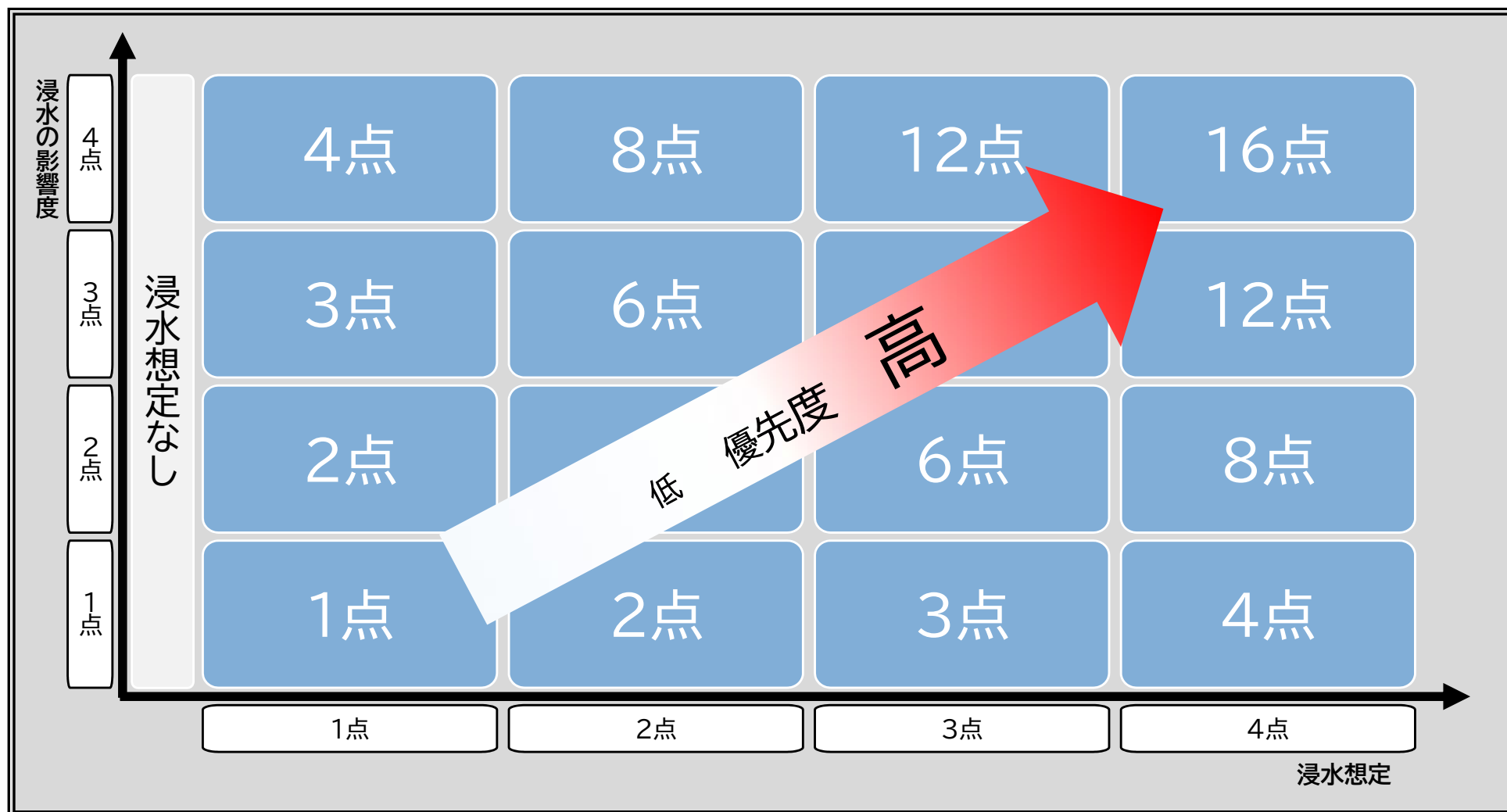
1,544





# 施設整備の優先度

浸水想定(浸水想定面積・深さ)と浸水の影響度を踏まえたマトリクスで優先度を設定



# 【第2回検討部会資料】実施地区の選定

4点	4点	8点	12点	16点
3点	3点	6点	9点	12点
2点	2点	4点	6点	8点
1点	1点	2点	3点	4点
	1点	2点	3点	4点

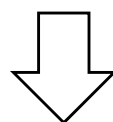
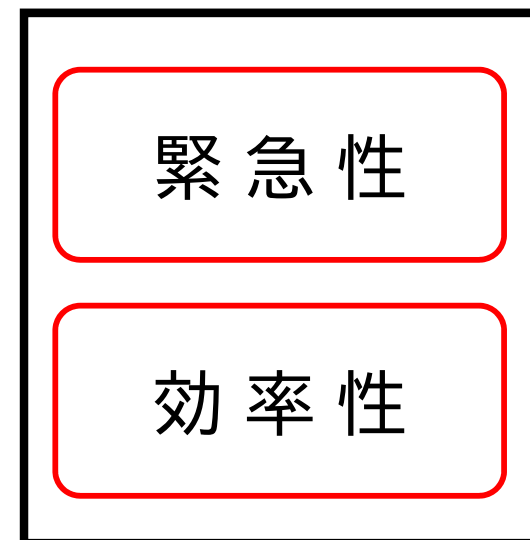
浸水の被害程度

浸水想定なし

優先度

浸水想定

+



※緊急性

浸水の実績、浸水被害の状況、水路の老朽化 など

※効率性

他事業の計画、まちづくり、上下流地区の整備状況 など

# 【第2回検討部会資料】実施地区の選定

