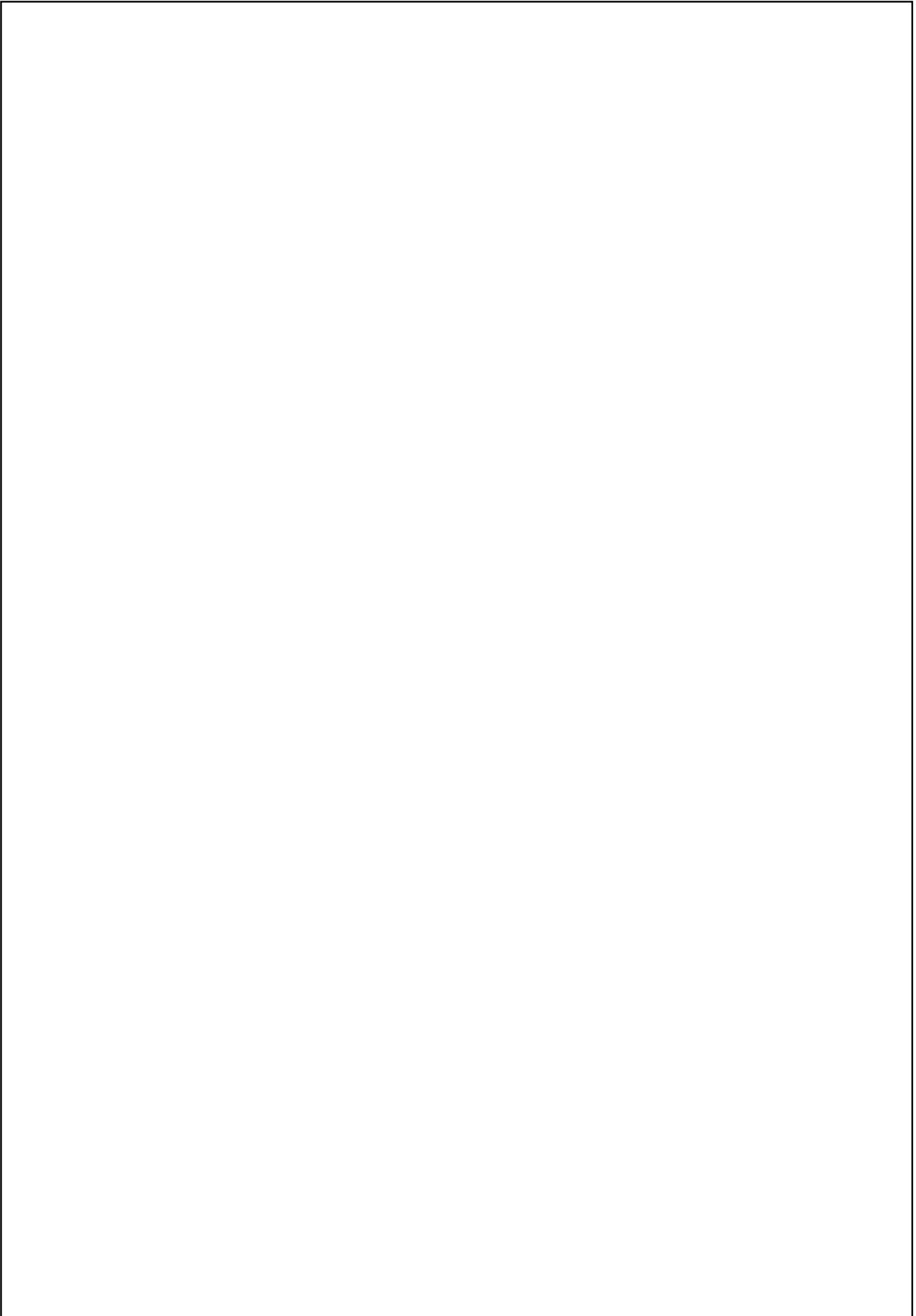


**大規模水害対策に関する
市区町村アンケート結果**



目 次

アンケートの概要	3
1. 本庁舎等の水害対策について	5
2. 本庁舎等の重要設備の水害対策について	23
3. 避難勧告、避難指示基準について	33
4. 避難所の浸水対策について	60
5. 広域避難について	67
6. 民間ビル、マンション等の 上層階への避難について	83

◇ アンケートの概要

■ 調査時期

アンケートの実施：2008年1月24日（木）～2008年2月15日（金）

アンケート結果の確認：2008年2月18日（月）～2008年10月3日（金）

■ 調査対象先

1都6県（茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県）の334市区町村

■ 回収数

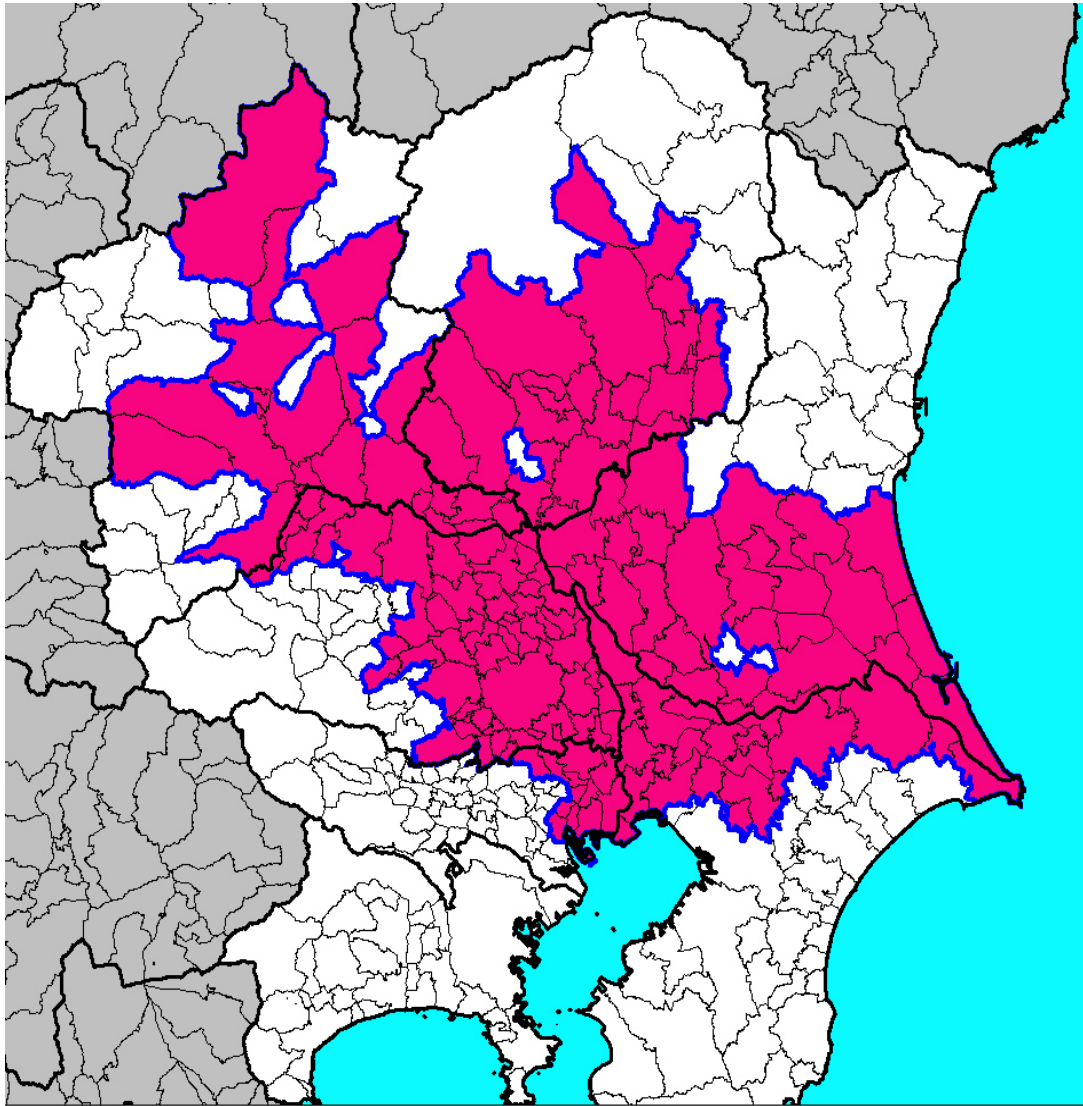
334（回収率100%）


■ 用語

本庁舎等：災害対策本部を設置予定の庁舎

重要設備：非常用発電装置、受変電設備、通信設備、データサーバ等

利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村

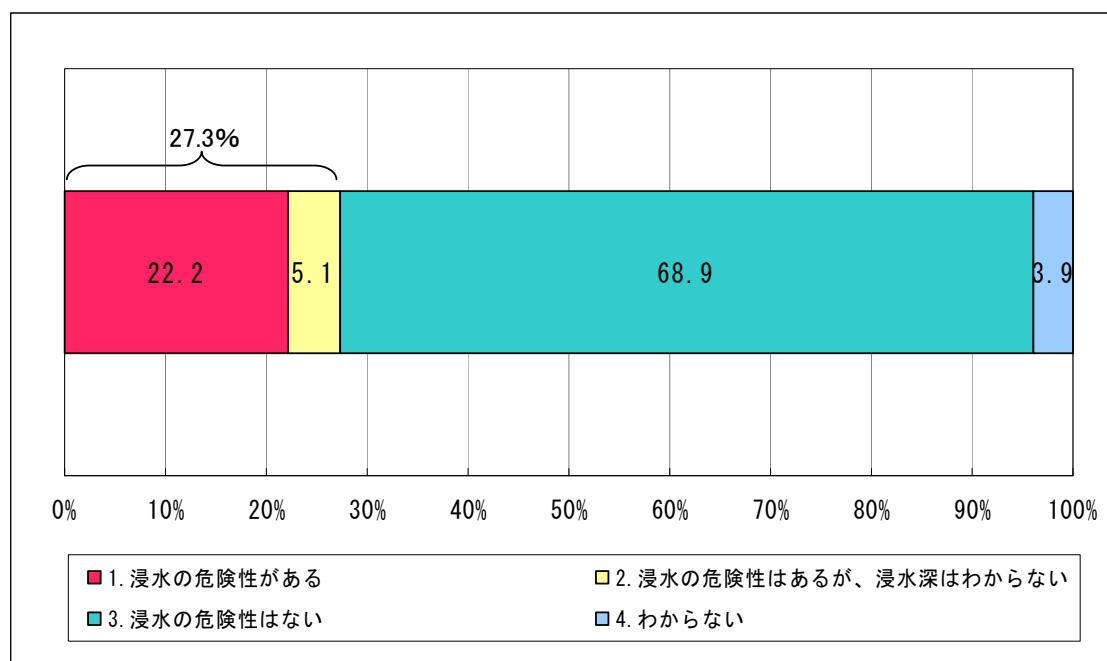


 利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村

1. 本庁舎等の水害対策について

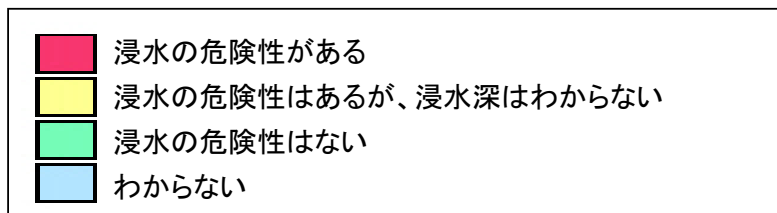
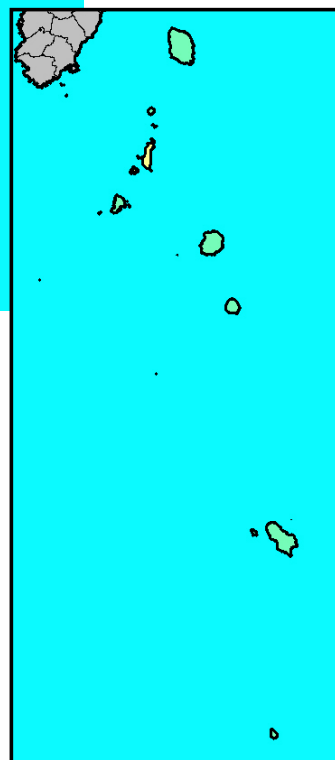
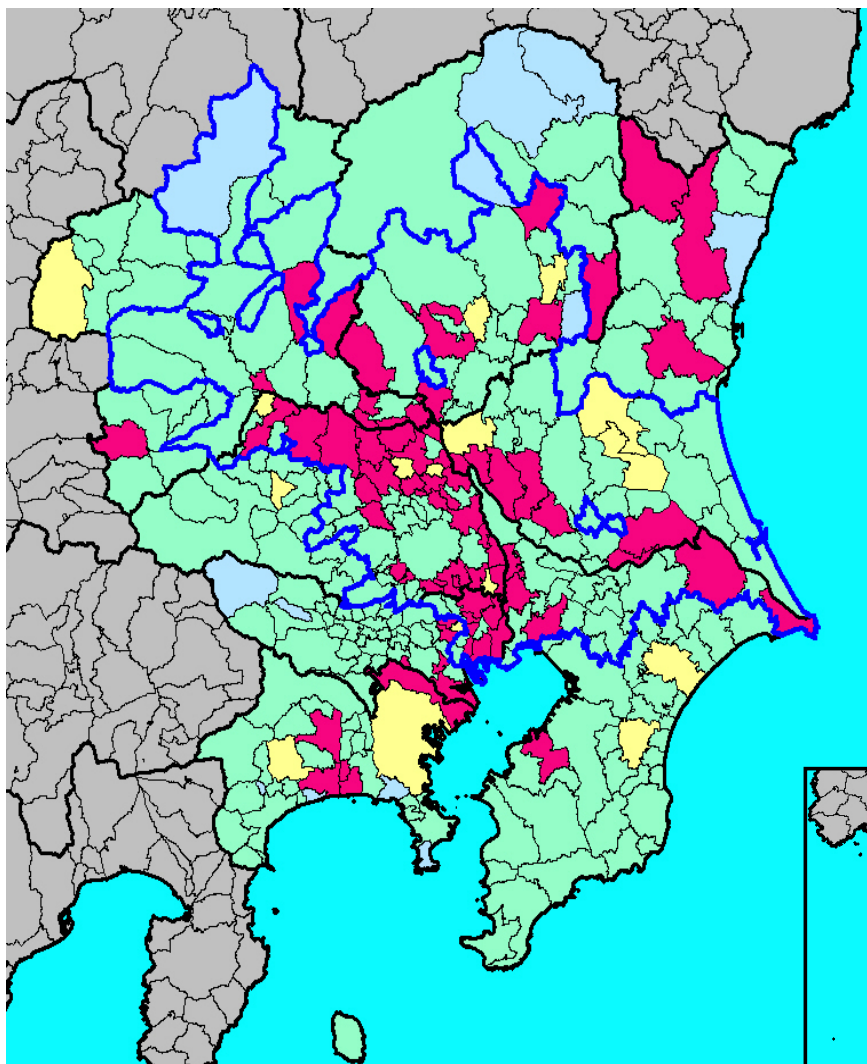
1都6県の市区町村の約27%が、本庁舎等の浸水危険性を認識

【Q.1-1】災害対策本部を設置予定の庁舎(以下、「本庁舎等」と言う。)が浸水する危険性がありますか。



	回答数	%
1. 浸水の危険性がある	74	22.2
2. 浸水の危険性はあるが、浸水深はわからない	17	5.1
3. 浸水の危険性はない	230	68.9
4. わからない	13	3.9
回答数 (N値)	334	100.0

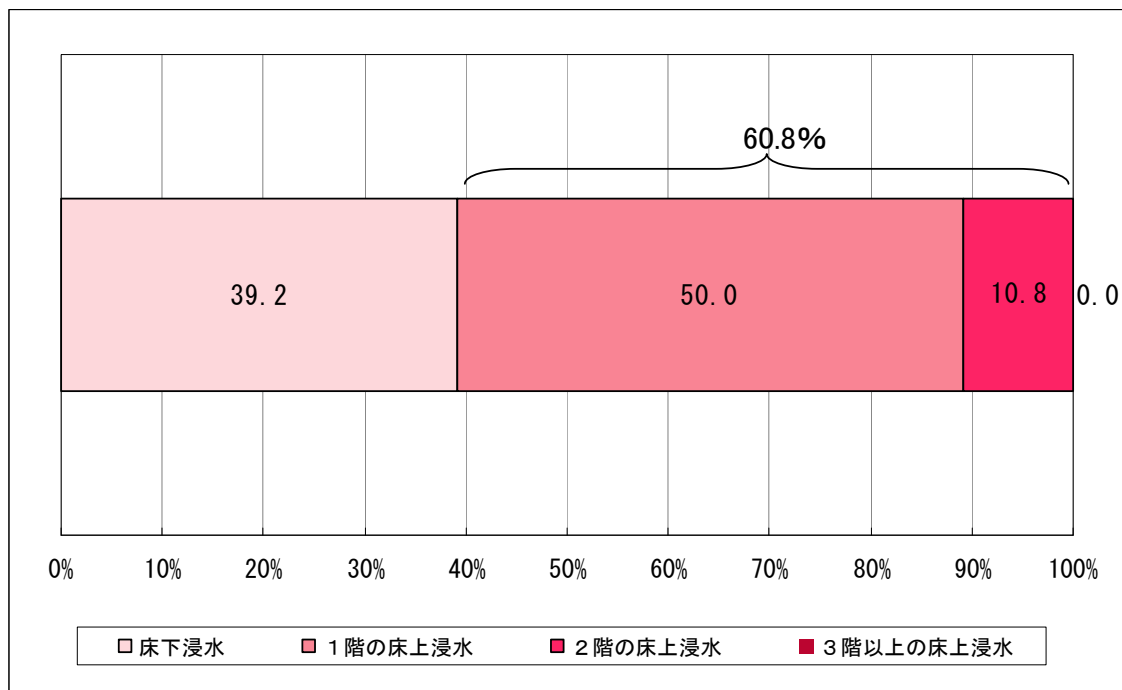
【Q.1-1】本庁舎等が浸水する危険性がありますか。



青枠: 利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村の範囲

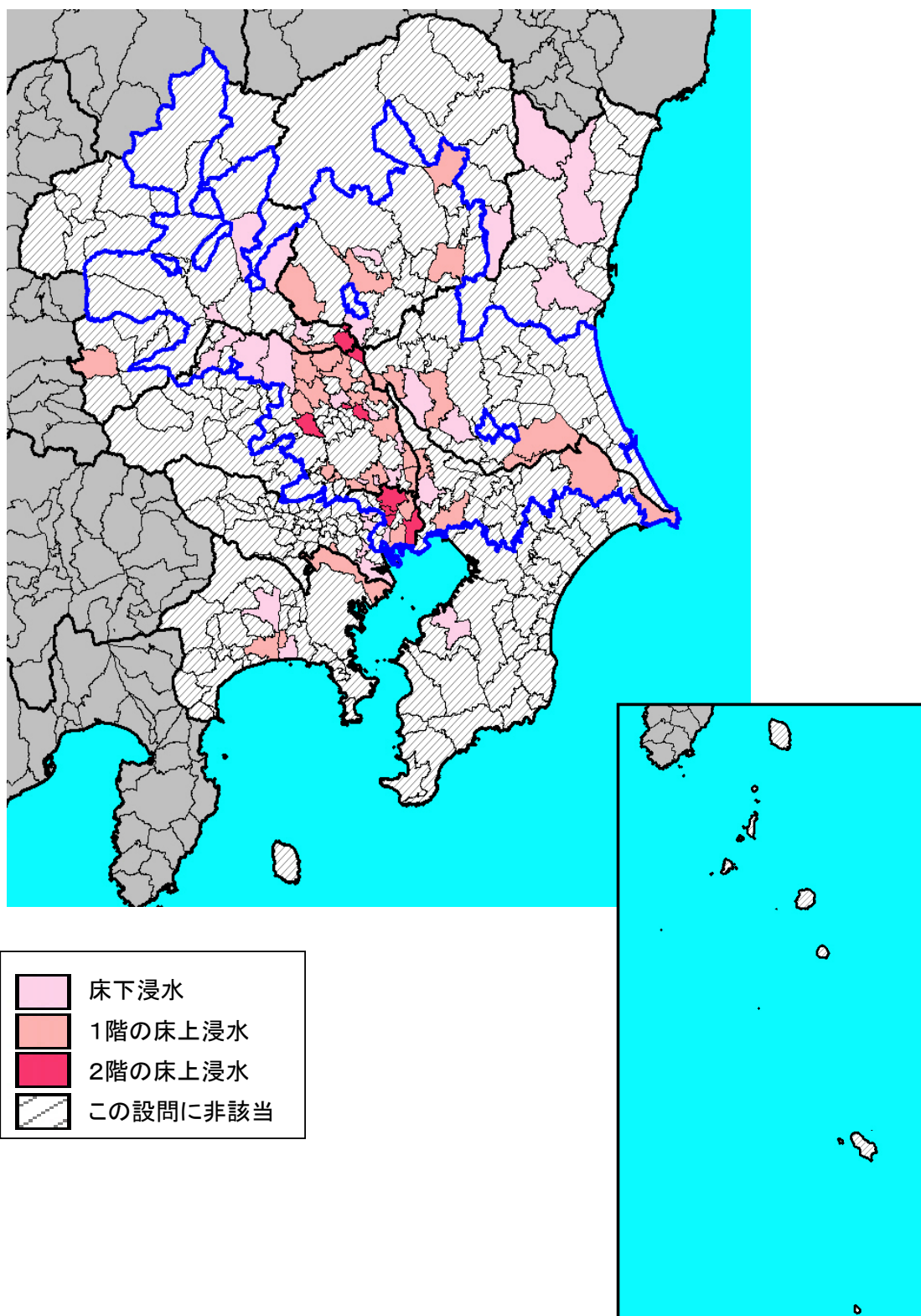
本庁舎等の浸水危険性があると認識し、浸水深を把握している市区町村の約61%は床上浸水の危険性を認識

【Q.1-2】本庁舎等の浸水危険性の程度についてお答えください。



	回答数	%
床下浸水	29	39.2
1階の床上浸水	37	50.0
2階の床上浸水	8	10.8
3階以上の床上浸水	0	0.0
回答数 (N値)	74	100.0

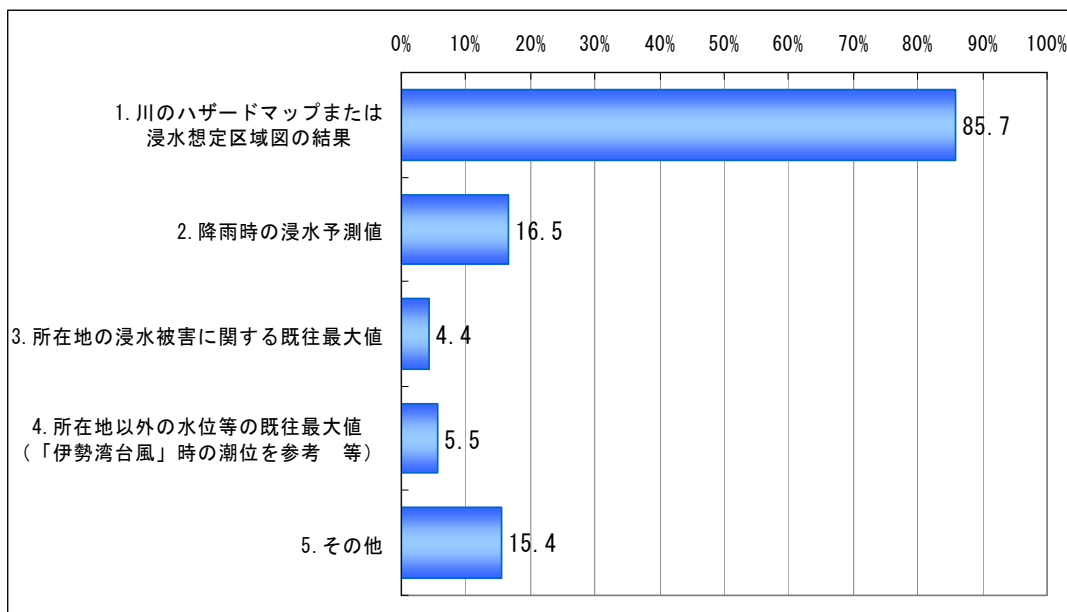
【Q.1-2】 本庁舎等の浸水危険性の程度についてお答えください。



青枠: 利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村の範囲

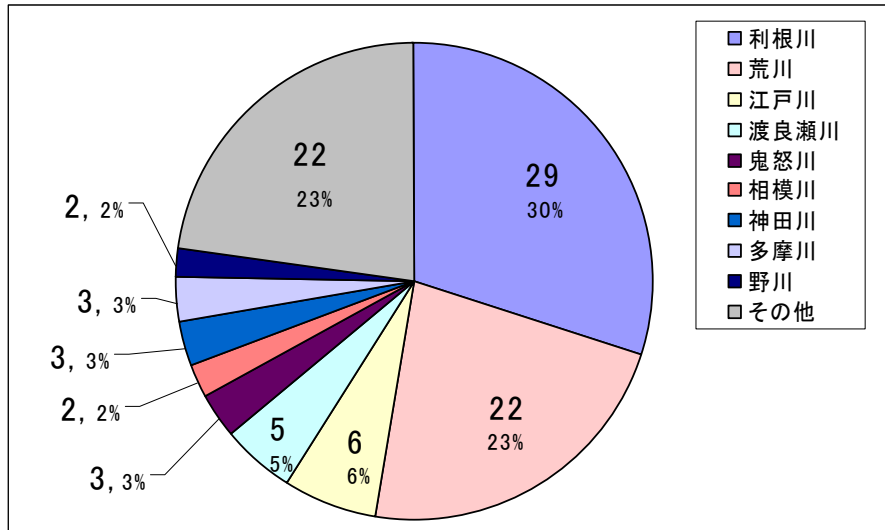
本庁舎等の浸水危険性を認識している市区町村の約86%は、川のハザードマップ・浸水想定区域図を判断根拠として活用

【Q.1-3】《Q1-1》で「浸水の危険性がある」と判断した根拠(浸水条件・状況)についてお答えください。
(複数回答可)



	回答数	%
1. 川のハザードマップまたは浸水想定区域図の結果	78	85.7
2. 降雨時の浸水予測値	15	16.5
3. 所在地の浸水被害に関する既往最大値	4	4.4
4. 所在地以外の水位等の既往最大値 (「伊勢湾台風」時の潮位を参考 等)	5	5.5
5. その他	14	15.4
回答者数 (N値)	91	100.0

本庁舎等が浸水の危険性があると判断した際に根拠としたハザードマップ等の対象河川



河川名	集計
利根川	29
荒川	22
江戸川	6
渡良瀬川	5
鬼怒川	3
神田川	3
多摩川	3
相模川	2
野川	2
小貝川	1
桜川	1
霞ヶ浦	1
海老川	1
木戸川	1
真間川	1
小出川	1
千の川	1
黒川	1
思川	1
久慈川	1
里川	1
山田川	1
天の川	1
逆川	1
小山川	1
浮戸川	1
石神井川	1
隅田川	1
巴波川	1
金目川	1
五行川	1
総計	97

「浸水危険性がある」と判断した根拠(その他:自由回答)

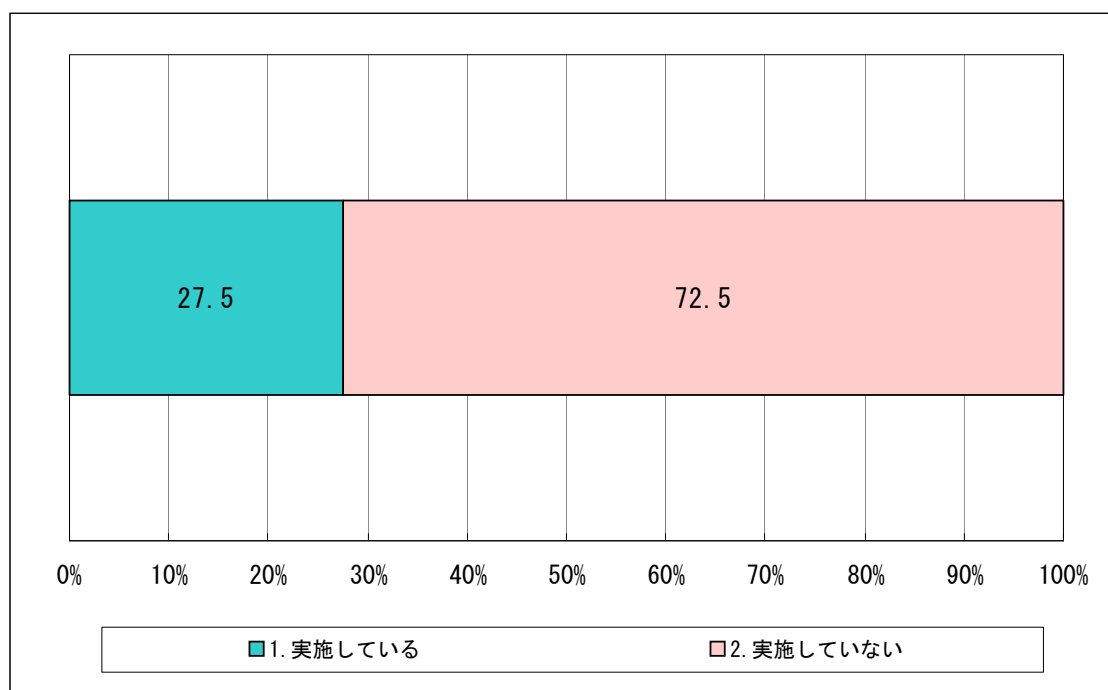
回答内容
昭和61年と平成3年の2回にわたり、本庁舎地階と分室の床上部分に浸水した
昨年の台風9号の時に、役場庁舎横のグラウンドに南牧川の水が1mぐらい浸水した。また、グラウンドと庁舎地面との高低差が2mぐらいしかないため。
庁舎が半地下になっているので最近、又はこれからの気象状況によっては浸水の危険性も出てくると思われる。ただ過去にはそういう記録はない。
1時間最大雨量109～117mm(概ね100年に1回程度を想定した浸水予測値)
荒川流域に3日間で総雨量548mmの降雨があり、堤防が破堤した場合に上記の被害が想定される
荒川流域の3日間総雨量548mmによって荒川が氾濫した場合
市内中心部を流れる唐沢川の氾濫による浸水が想定される
庁舎は、1級河川槻川のすぐ脇に建っており、近年の降水量がこれまでにない量を示す地域が出ているため
平成元年、8年度の水害区域内のため
庁舎の側に河川があるため
水害ハザードマップに基づく
東海豪雨(総雨量589mm、114mm/h)を想定したシミュレーションによる
東京都作成の津波ハザードマップに記載
本部防災計画で定める高潮警戒区域の範囲内(水位不明)
2級河川に面しており、県が調査中の浸水想定区域に該当する見込み

【Q.1-4】前問《Q1-1》で「浸水の危険性はない」と判断された根拠をご記入ください。
(自由回答から抜粋)

回答内容
市役所が高台にあるため
国土交通省の洪水浸水想定区域でないため
過去に浸水の被害がないため
近隣に水害の恐れのある河川がないため
庁舎隣に広大な調整池が設けられている。また、周辺に河川等もなく庁舎周辺は排水路が整備されている。
洪水ハザードマップの結果
河川の計画高水位より、高台に所在しているため

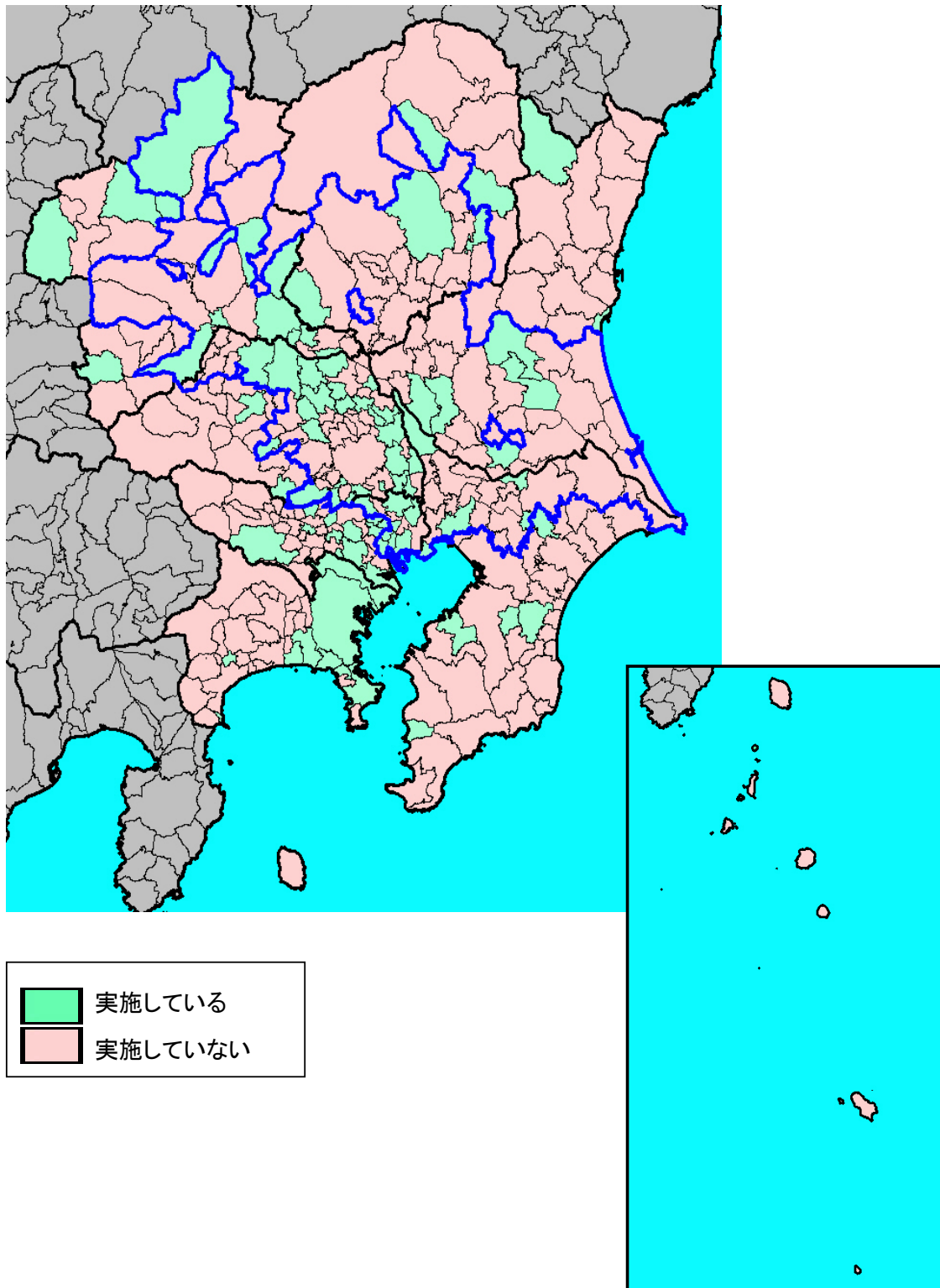
本庁舎等の水害対策を実施していない市区町村は1都6県全体の約72%

【Q.2-1】本庁舎等の浸水被害を回避・軽減するための対策を実施していますか。



	回答数	%
1. 実施している	92	27.5
2. 実施していない	242	72.5
回答数 (N値)	334	100.0

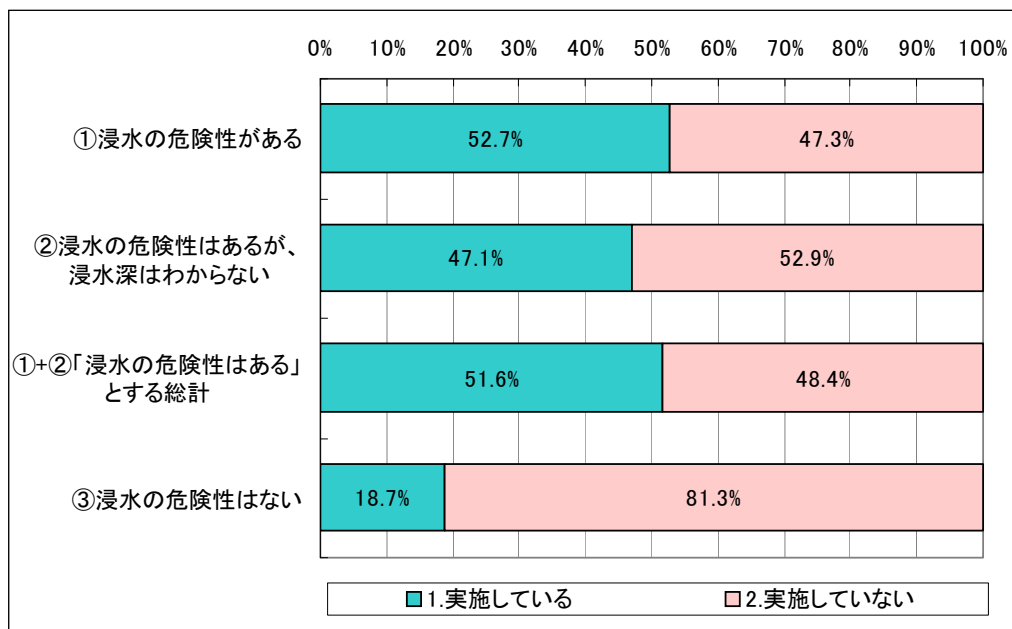
【Q.2-1】本庁舎等の浸水被害を回避・軽減するための対策を実施していますか。



本庁舎等の浸水の危険性を認識しているにもかかわらず、本庁舎等の水害対策を実施していない市区町村が約48%

【Q.1-1】本庁舎等が浸水する危険性がありますか。

【Q.2-1】本庁舎等の浸水被害を回避・軽減するための対策を実施していますか。

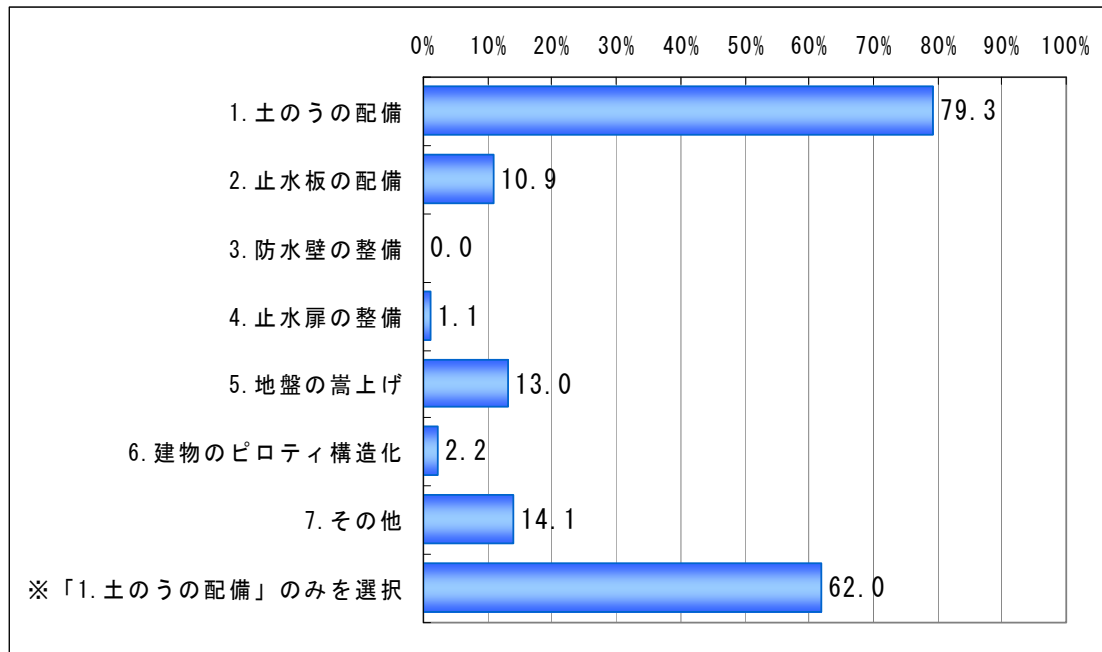


【Q.1-1】本庁舎等が浸水する危険性がありますか。

Q2-1 本庁舎等の浸水被害を回避・軽減するための対策を実施していますか。	1. 浸水の危険性がある	2. 浸水の危険性はあるが、浸水深はわからない	3. 浸水の危険性はない	4. わからない	①+②「浸水の危険性はある」とする総計	回答数
1. 実施している	39	8	43	2	47	92
2. 実施していない	35	9	187	11	44	242
回答数(N値)	74	17	230	13	91	334

本庁舎等の水害対策を実施している市区町村の対策は、土のうの配備のみが約62%

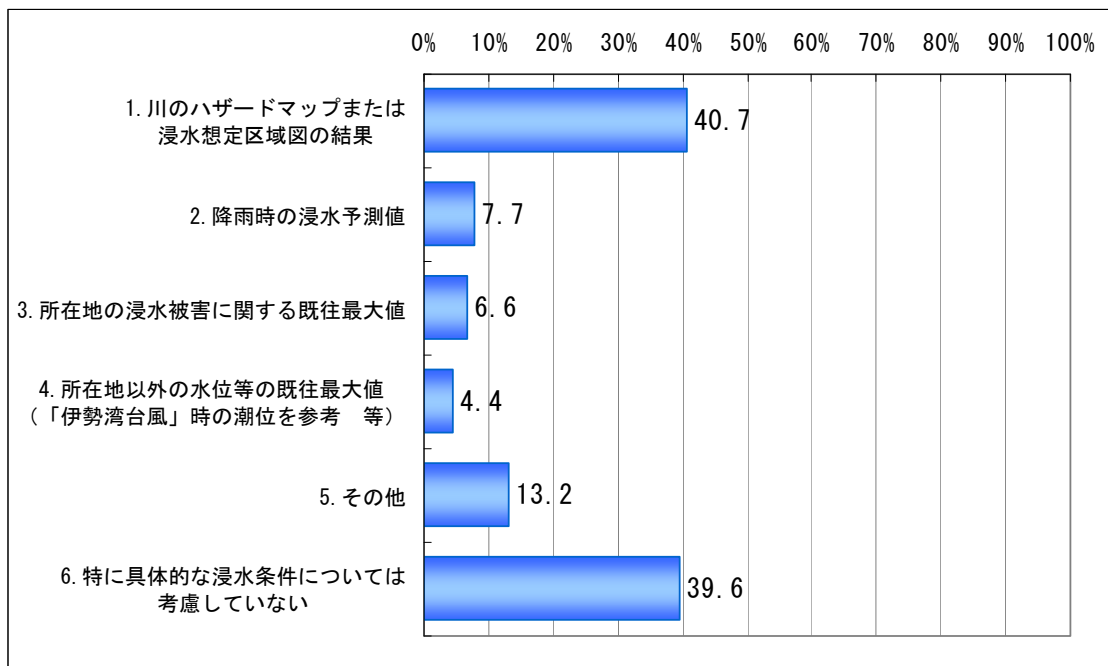
【Q.2-2】本庁舎等に対して実施している水害対策は何ですか。(複数回答可)



	回答数	%
1. 土のうの配備	73	79.3
2. 止水板の配備	10	10.9
3. 防水壁の整備	0	0.0
4. 止水扉の整備	1	1.1
5. 地盤の嵩上げ	12	13.0
6. 建物のピロティ構造化	2	2.2
7. その他	13	14.1
※「1. 土のうの配備」のみを選択	57	62.0
回答者数 (N値)	92	100.0

本庁舎等の水害対策を実施している市区町村のうち、約40%の市区町村は、本庁舎の浸水対策の判断に特に具体的な浸水条件を考慮していない

【Q.2-3】本庁舎等の現在の水害対策の実施をご判断された根拠(浸水条件・状況)についてお答えください。(複数回答可)



	回答数	%
1. 川のはazardマップまたは浸水想定区域図の結果	37	40.7
2. 降雨時の浸水予測値	7	7.7
3. 所在地の浸水被害に関する既往最大値	6	6.6
4. 所在地以外の水位等の既往最大値 (「伊勢湾台風」時の潮位を参考 等)	4	4.4
5. その他	12	13.2
6. 特に具体的な浸水条件については考慮していない	36	39.6
無回答者数	1	—
有効回答者数 (N値)	91	100.0

※有効回答者数 (N値) は、無回答者数を含まない。

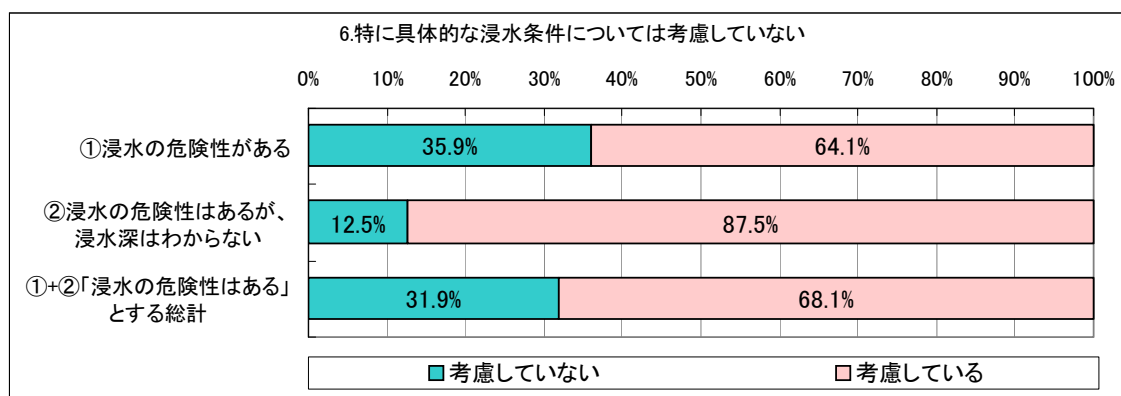
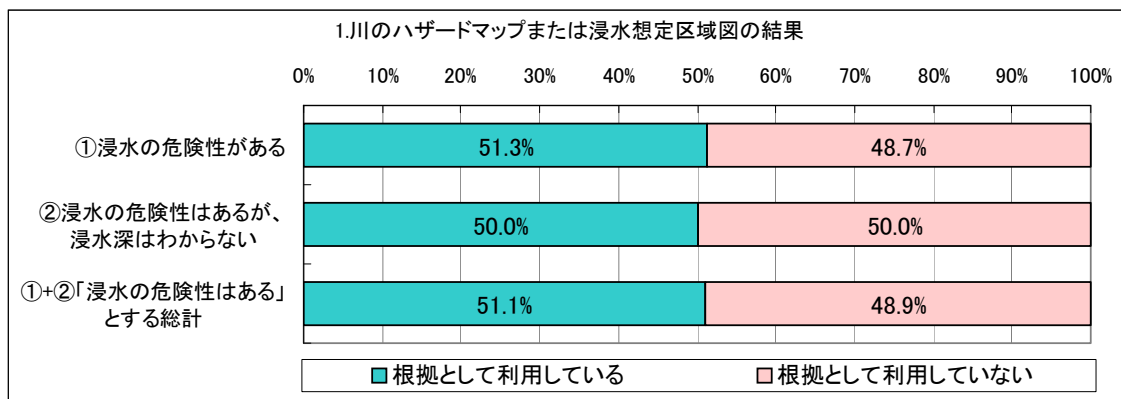
本庁舎等の浸水の危険性を認識し、水害対策を実施しているにもかかわらず、約32%の市区町村は、本庁舎等の浸水対策の判断に際して特に具体的な浸水条件を考慮していない。

【Q.1-1】本庁舎等が浸水する危険性がありますか。

【Q.2-1】本庁舎等の浸水被害を回避・軽減するための対策を実施していますか。

【Q.2-3】本庁舎等の現在の水害対策の実施をご判断された根拠(浸水条件・状況)についてお答えください。(複数回答可)

本庁舎等の浸水危険性に対する認識と現在の水害対策の実施根拠について



【Q.1-1】本庁舎等が浸水する危険性がありますか。

【Q.2-3】本庁舎等の現在の水害対策の実施をご判断された根拠(浸水条件・状況)についてお答えください。(いくつでも)	1.浸水の危険性がある	2.浸水の危険性はあるが、浸水深はわからない	3.浸水の危険性はない	4.わからない	①+②「浸水の危険性はある」とする総計	回答数
1.川のハザードマップまたは浸水想定区域図の結果	20	4	13	0	24	37
2.降雨時の浸水予測値	4	1	2	0	5	7
3.所在地の浸水被害に関する既往最大値	4	0	2	0	4	6
4.所在地以外の水位等の既往最大値(「伊勢湾台風」時の潮位を参考 等)	2	0	2	0	2	4
5.その他	2	2	8	0	4	12
6.特に具体的な浸水条件については考慮していない	14	1	19	2	15	36
有効回答者数(N値)	39	8	43	2	47	92

※有効回答者数(N値)は、無回答者数を含まない。

本庁舎等の現在の水害対策実施の根拠として用いたハザードマップ等の対象河川

回答内容	
利根川	石神井川
天の川	隅田川
渡良瀬川	野川
荒川	多摩川
新河岸川	白子川
江戸川	境川
浮戸川	田越川
高崎川	酒匂川
神田川	

本庁舎等の現在の水害対策実施の根拠とした水位等(所在地以外の既往最大値を用いている場合)

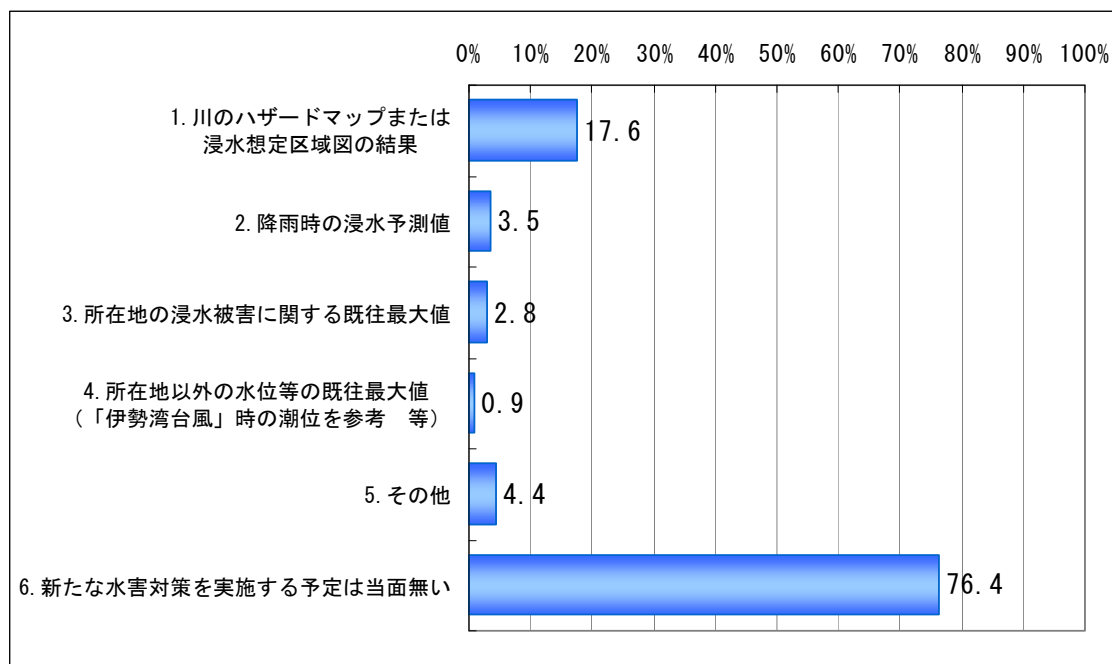
回答内容
5 m未満
カスリーン台風時の浸水位
1947年カスリーン台風時の3日間雨量318mm
H 1 2年に発生した東海豪雨の総雨量

本庁舎等の現在の水害対策実施の根拠(その他:自由回答)

回答内容
過去の水害時の水位を参考にした
水害対策用として設置したものではない
本庁舎が建設されている地盤が低いため、高床構造になっているが、倉庫等が下部にあるため、水害対策として可搬式ポンプや水中ポンプを設置している
近くに大きな河川もなく、堤防決壊のおそれがないこと。また庁舎が低地に設置されていないためなどによる。
平成元年度、平成8年度の水害区域を参考
地下駐車場を有するため
毎年の降雨実績と浅川の堤防の浸食実績
平成17年9月4日、市内時間雨量105mmを記録したときの実態から判断
高潮警戒区域図
本庁舎建設時の地域防災計画による東京湾予想津波高さ

1都6県の市区町村の約76%は、本庁舎等の新たな水害対策の実施を当面予定していない

【Q.2-4】本庁舎等において今後予定している水害対策の実施をご判断された根拠（浸水条件・状況）についてお答えください。（複数回答可）



	回答数	%
1. 川のはazardマップまたは浸水想定区域図の結果	56	17.6
2. 降雨時の浸水予測値	11	3.5
3. 所在地の浸水被害に関する既往最大値	9	2.8
4. 所在地以外の水位等の既往最大値（「伊勢湾台風」時の潮位を参考 等）	3	0.9
5. その他	14	4.4
6. 新たな水害対策を実施する予定は当面無い	243	76.4
無回答者数	16	—
有効回答者数（N値）	318	100.0

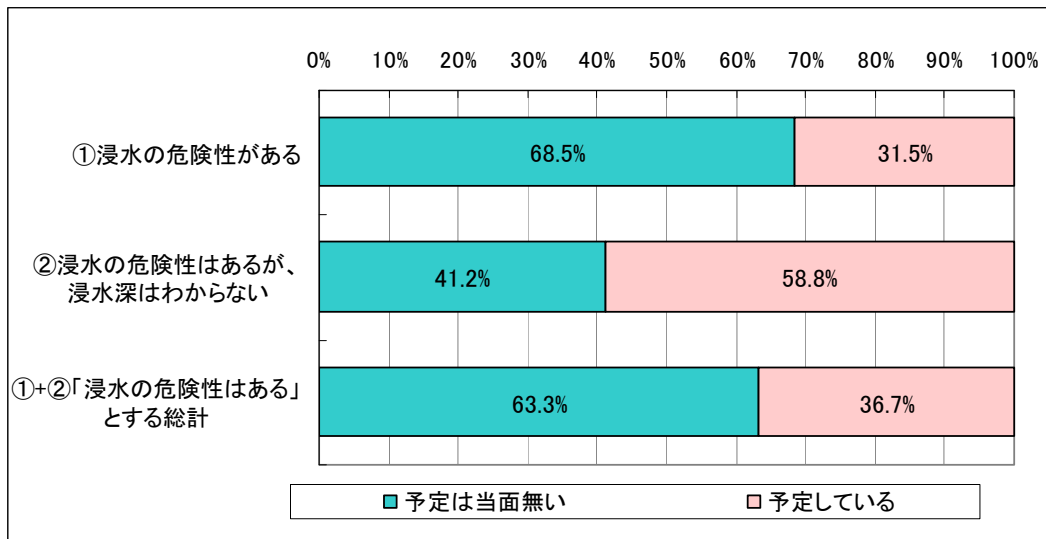
※有効回答者数（N値）は、無回答者数を含まない。

本庁舎等の浸水危険性を認識している市区町村の約63%が、本庁舎等の新たな水害対策の実施を当面予定していない

【Q.1-1】本庁舎等が浸水する危険性がありますか。

【Q.2-4】本庁舎等において今後予定している水害対策の実施をご判断された根拠（浸水条件・状況）についてお答えください。（複数回答可）

本庁舎等の浸水危険性に対する認識と新たな水害対策の予定について



【Q.1-1】本庁舎等が浸水する危険性がありますか。

【Q.2-4】本庁舎等において今後予定している水害対策の実施をご判断された根拠（浸水条件・状況）についてお答えください。	1. 浸水の危険性がある	2. 浸水の危険性はあるが、浸水深はわからない	3. 浸水の危険性はない	4. わからない	①+②「浸水の危険性はある」とする総計	回答数
1. 川のハザードマップまたは浸水想定区域図の結果	23	6	25	2	29	56
2. 降雨時の浸水予測値	7	1	3	0	8	11
3. 所在地の浸水被害に関する既往最大値	4	1	4	0	5	9
4. 所在地以外の水位等の既往最大値（「伊勢湾台風」時の潮位を参考等）	2	0	1	0	2	3
5. その他	0	2	11	1	2	14
6. 新たな水害対策を実施する予定は当面無い	50	7	176	10	57	243
無回答者数	1	0	15	0	1	16
有効回答者数（N値）	73	17	215	13	90	318

※有効回答者数（N値）は、無回答者数を含まない。

今後予定している本庁舎等の水害対策実施の根拠として用いたハザードマップ等の対象河川

回答内容	
利根川	黒川
荒川	思川
多摩川	五行川
久慈川	越辺川
里川	神流川
山田川	根木名川
新河岸川	平久里川
江戸川	神田川
鬼怒川	野川
渡良瀬川	金目川水系
霞ヶ浦	山王川
小貝川	田越川
巴波川	相模川
秋山川	酒匂川

今後予定している本庁舎等の水害対策実施の根拠とした水位等(所在地以外の既往最大値を用いている場合)

回答内容
5 m未満
カスリーン台風時の浸水位
1947年カスリーン台風時の3日間雨量318mm

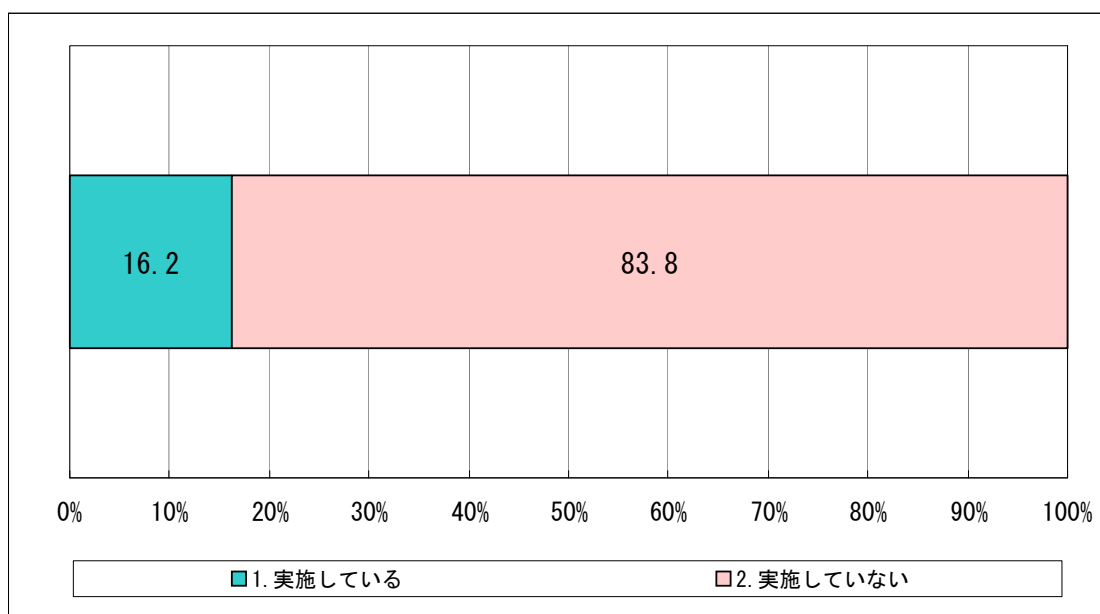
今後予定している本庁舎等の水害対策実施の根拠(その他:自由回答)

回答内容
過去の浸水履歴
荒川：三日間総雨量548mm隅田川・新河岸川・石神井川・神田川：総雨量589mm、時間雨量114mmに基づく浸水想定区域図による
浸水想定区域図が正式に公表され、浸水深が示された場合、検討する。庁舎敷地内に備蓄している土のう流用予定。
平成17年9月4日、市内時間雨量105mmを記録したときの実態から判断

2. 本庁舎等の重要設備の水害対策について

1都6県の市区町村のうち、重要設備の水害対策の実施率は約16%

【Q.3-1】重要設備の浸水被害を回避・軽減するための対策を実施していますか。



	回答数	%
1. 実施している	54	16.2
2. 実施していない	280	83.8
回答数 (N値)	334	100.0

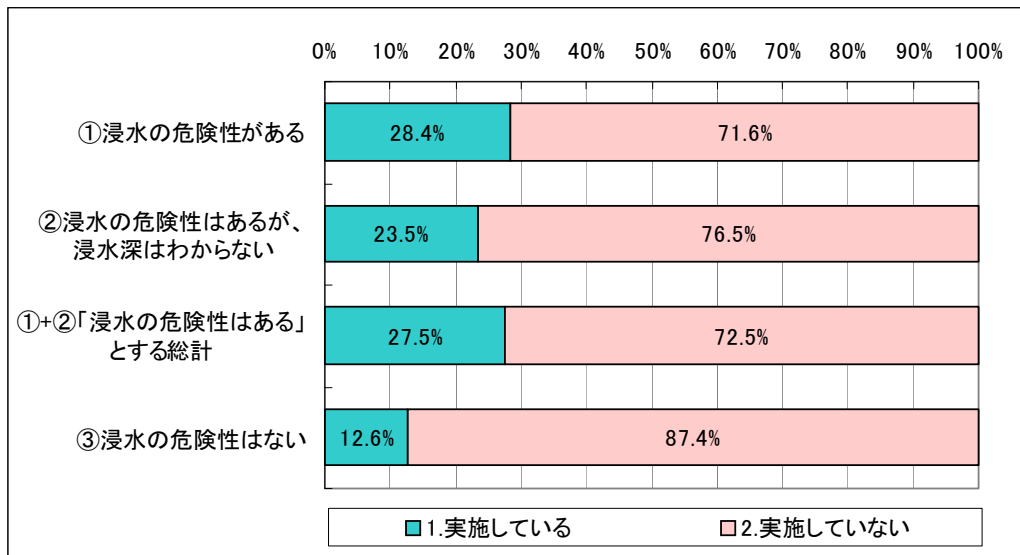
対象54市区町村が対象としている重要設備の回答数

①非常用発電装置、発電機等	②受電設備、変電設備、電気設備等	③データサーバ、IT機器、電算室等	④通信設備、防災無線、ネットワーク等	⑤その他
29	18	16	6	9

本庁舎等の浸水危険性があると認識している市区町村でも、重要設備の水害対策の実施率は約27%

【Q.1-1】本庁舎等が浸水する危険性がありますか。

【Q.3-1】重要設備の浸水被害を回避・軽減するための対策を実施していますか。



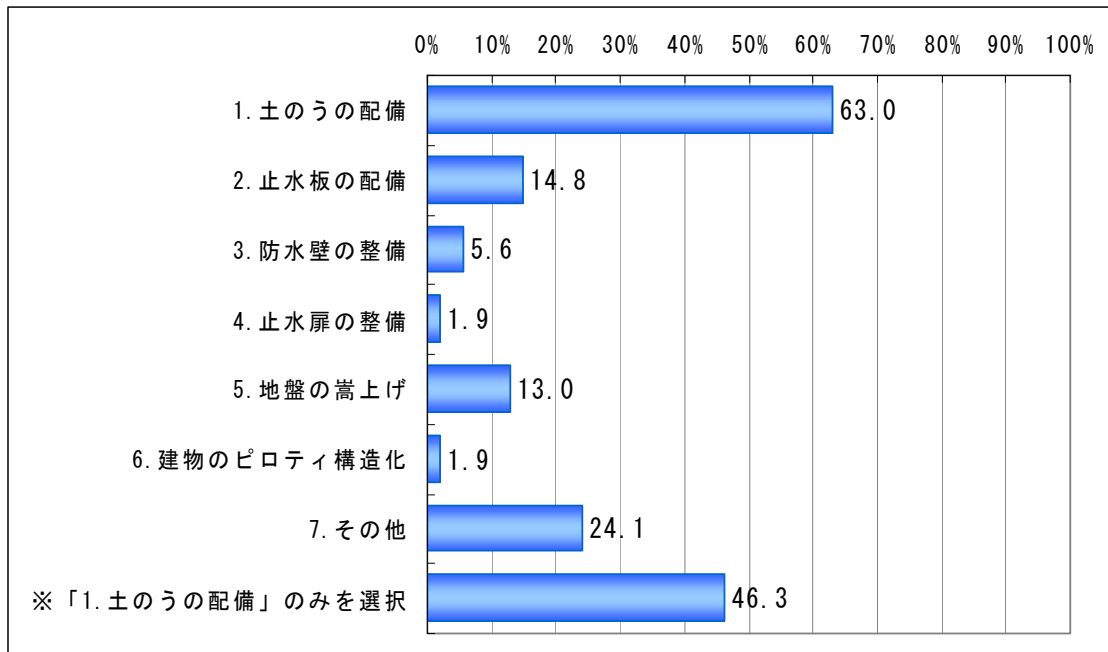
【Q.1-1】本庁舎等が浸水する危険性がありますか。

【Q.3-1】重要設備の浸水被害を回避・軽減するための対策を実施していますか。	1.実施している	2.実施していない	回答数 (N値)
1.浸水の危険性がある	21	53	74
2.浸水の危険性はあるが、浸水深はわからない	4	13	17
3.浸水の危険性はない	29	201	230
4.わからない	0	13	13
①+②「浸水の危険性はある」とする総計	25	66	91
回答数	54	280	334

重要設備の水害対策が、土のうの配備のみの市町村が約46%

【Q.3-2】 対象としている重要設備と水害対策の内容についてお答えください。(複数回答可)

2) 対策の内容



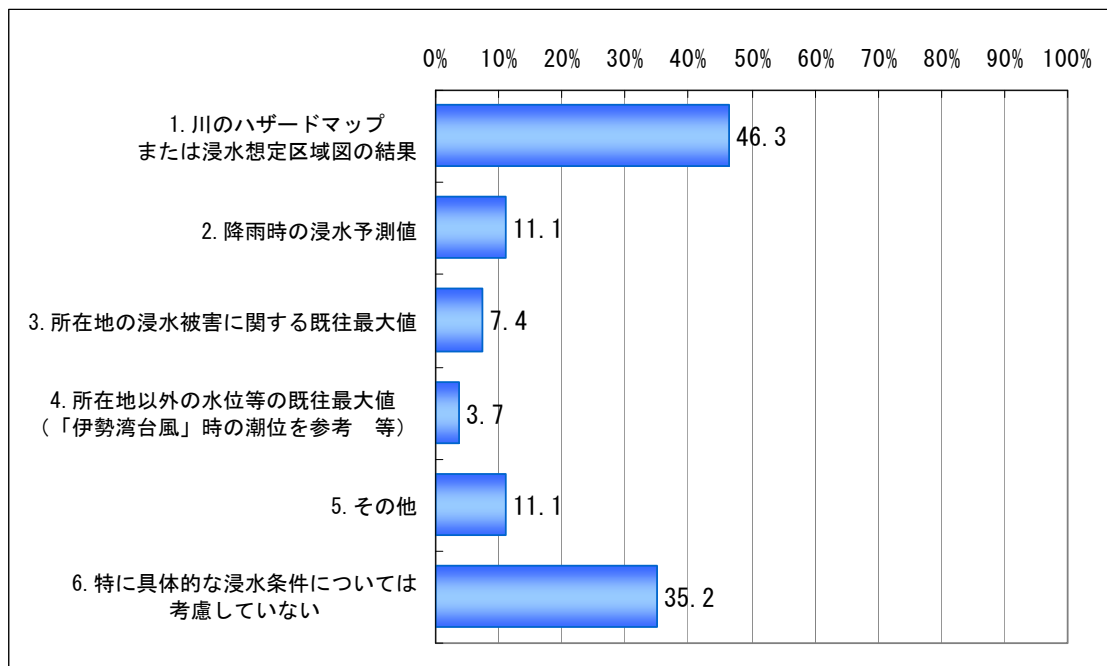
	回答数	%
1. 土のうの配備	34	63.0
2. 止水板の配備	8	14.8
3. 防水壁の整備	3	5.6
4. 止水扉の整備	1	1.9
5. 地盤の嵩上げ	7	13.0
6. 建物のピロティ構造化	1	1.9
7. その他	13	24.1
※「1. 土のうの配備」のみを選択	25	46.3
回答者数 (N値)	54	100.0

回答内容
重要設備は、2階以上へ設置
排水ポンプの整備
防水堤及び緊急排水配管を設けている
床から高くして設置
2階無線室にバックアップ用のサーバーを設置
屋上に設置
階高を上げ、外壁に水密コンクリートを使用

重要設備の水害対策を実施している市区町村のうち、約35%の市区町村は、重要設備の水害対策の判断に特に具体的な浸水条件を考慮していない

【Q.3-2】 対象としている重要設備と水害対策の内容についてお答えください。(複数回答可)

3) 前提とした浸水原因



	回答数	%
1. 川のハザードマップまたは浸水想定区域図の結果	25	46.3
2. 降雨時の浸水予測値	6	11.1
3. 所在地の浸水被害に関する既往最大値	4	7.4
4. 所在地以外の水位等の既往最大値 (「伊勢湾台風」時の潮位を参考 等)	2	3.7
5. その他	6	11.1
6. 特に具体的な浸水条件については考慮していない	19	35.2
回答者数 (N値)	54	100.0

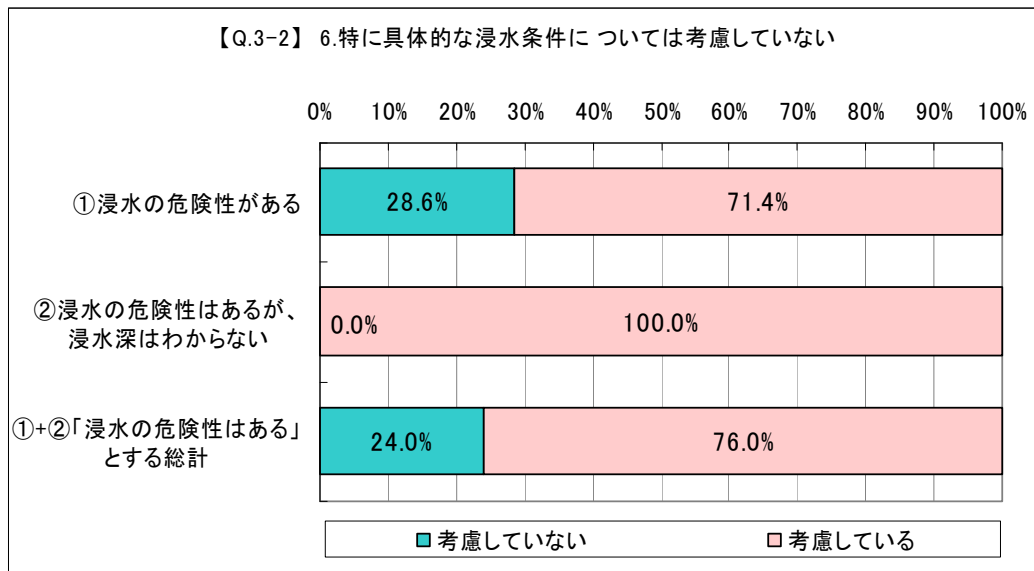
本庁舎等の浸水危険性を認識している市区町村のうち、約24%が重要設備の水害対策の判断に特に具体的な浸水条件を考慮していない

【Q.1-1】本庁舎等が浸水する危険性がありますか。

【Q.3-2】対象としている重要設備と水害対策の内容についてお答えください。(複数回答可)

3) 前提とした浸水原因

本庁舎等の浸水危険性に対する認識と重要施設の現在の水害対策の実施根拠について



【Q.1-1】本庁舎等が浸水する危険性がありますか。

【Q.3-2】 3) 前提とした浸水原因	1. 浸水の危険性がある	2. 浸水の危険性はあるが、浸水深はわからない	3. 浸水の危険性はない	4. わからない	①+②「浸水の危険性はある」とする総計	回答数
1. 川のハザードマップまたは浸水想定区域図の結果	14	2	9	0	16	25
2. 降雨時の浸水予測値	4	0	2	0	4	6
3. 所在地の浸水被害に関する既往最大値	1	0	3	0	1	4
4. 所在地以外の水位等の既往最大値 (「伊勢湾台風」時の潮位を参考等)	1	0	1	0	1	2
5. その他	0	2	4	0	2	6
6. 特に具体的な浸水条件については考慮していない	6	0	13	0	6	19
回答者数 (N値)	21	4	29	0	25	54

重要設備の現在の水害対策実施の根拠として用いたハザードマップ等の対象河川

回答内容	
利根川	神田川
渡良瀬川	石神井川
荒川	多摩川
新河岸川	野川
浮戸川	境川
高崎川	田越川

**重要設備の現在の水害対策実施の根拠とした水位等
(所在地以外の既往最大値を用いている場合)**

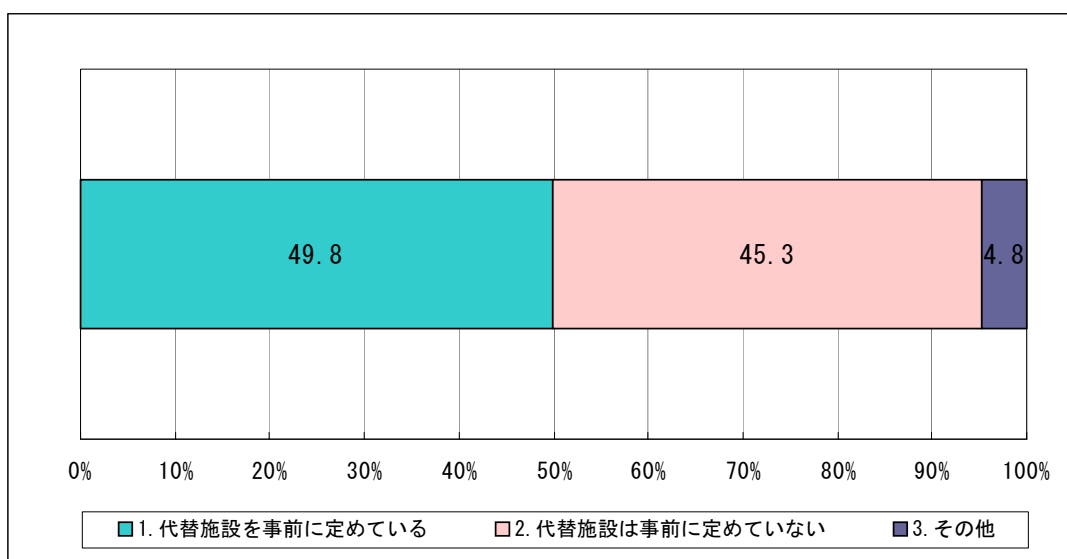
回答内容
5 m未満
1947年カスリーン台風時の3日間雨量318mm

重要設備の現在の水害対策実施の根拠(その他:自由回答)

回答内容
平成元年度、平成8年度の水害区域のため
庁舎に対する土のうの配備ではなく、市内の浸水対策として配備している
平成17年9月4日、市内時間雨量105mmを記録したときの集中豪雨
高潮警戒区域
本庁舎建設時の地域防災計画による東京湾予想津波高さ
ダムの決壊

1都6県の市区町村の約50%が、災害対策本部の代替施設を指定

【Q.4-1】本庁舎等が被災した場合に災害対策本部を設置する代替施設を定めていますか。

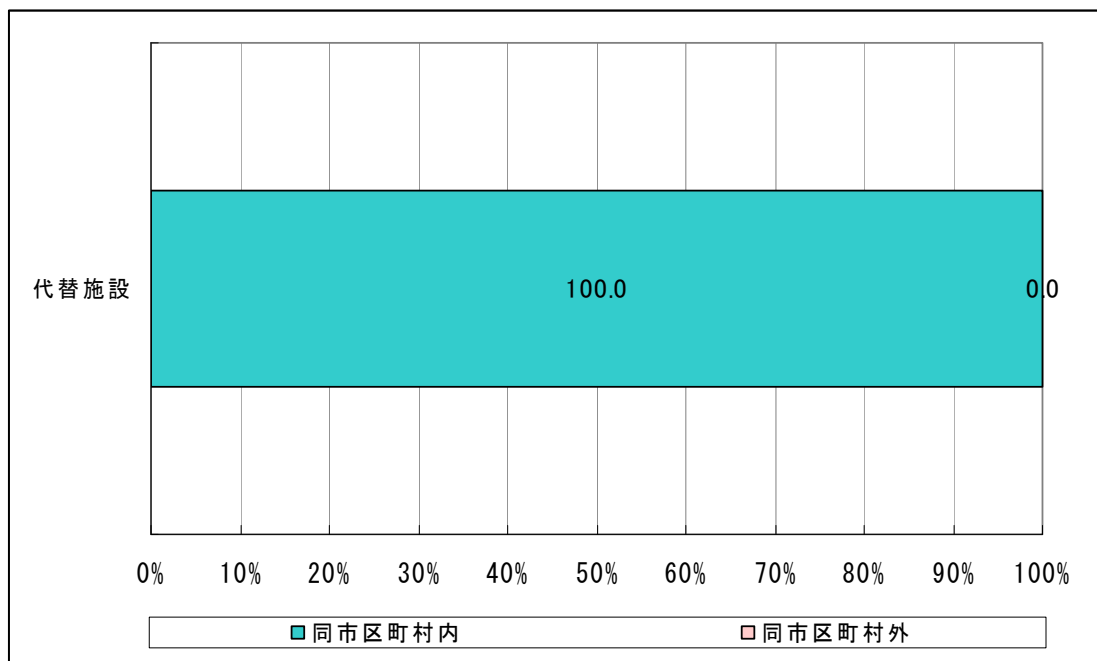


	回答数	%
1. 代替施設を事前に定めている	165	49.8
2. 代替施設は事前に定めていない	150	45.3
3. その他	16	4.8
無回答	3	—
有効回答数 (N値)	331	100.0

※有効回答数 (N値) は、無回答数を含まない。

代替施設を指定している全ての市区町村が、本庁舎等と同じ市区町村内に災害対策本部の代替施設を指定

【Q.4-2】 代替施設の名称と住所をご記入ください。



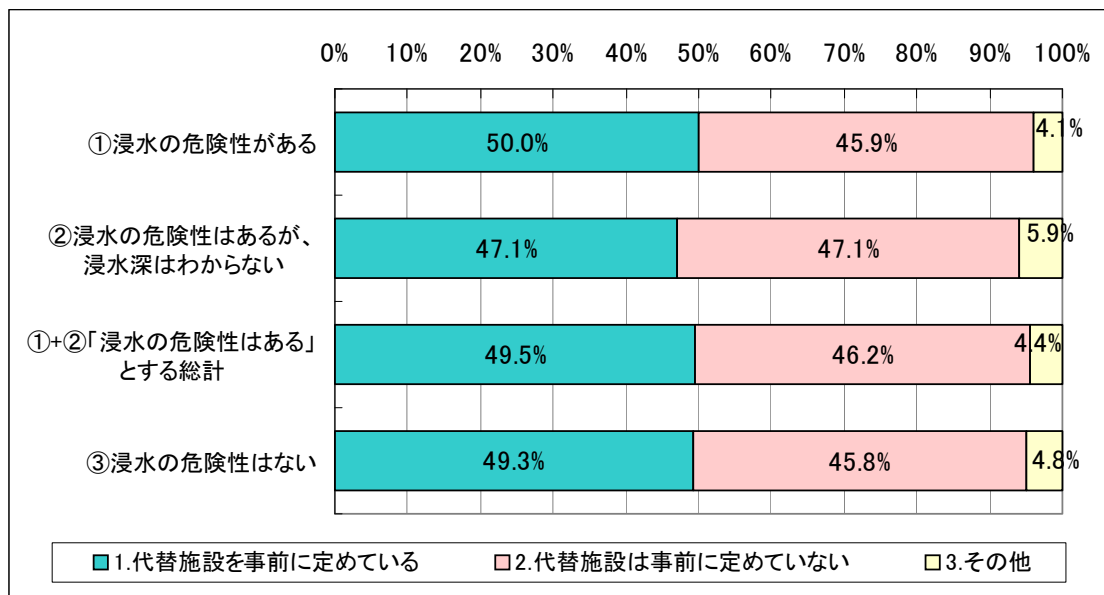
	回答数	%
同市区町村内に存在	164	100.0
同市区町村外に存在	0	0.0
無回答数	1	—
有効回答数 (N値)	164	100.0

※有効回答数 (N値) は、無回答数を含まない。

本庁舎等の浸水危険性があると認識している市区町村のうち、災害対策本部を設置する代替施設を指定しているのは約49%

【Q.1-1】本庁舎等が浸水する危険性がありますか。

【Q.4-1】本庁舎等が被災した場合に災害対策本部を設置する代替施設を定めていますか。



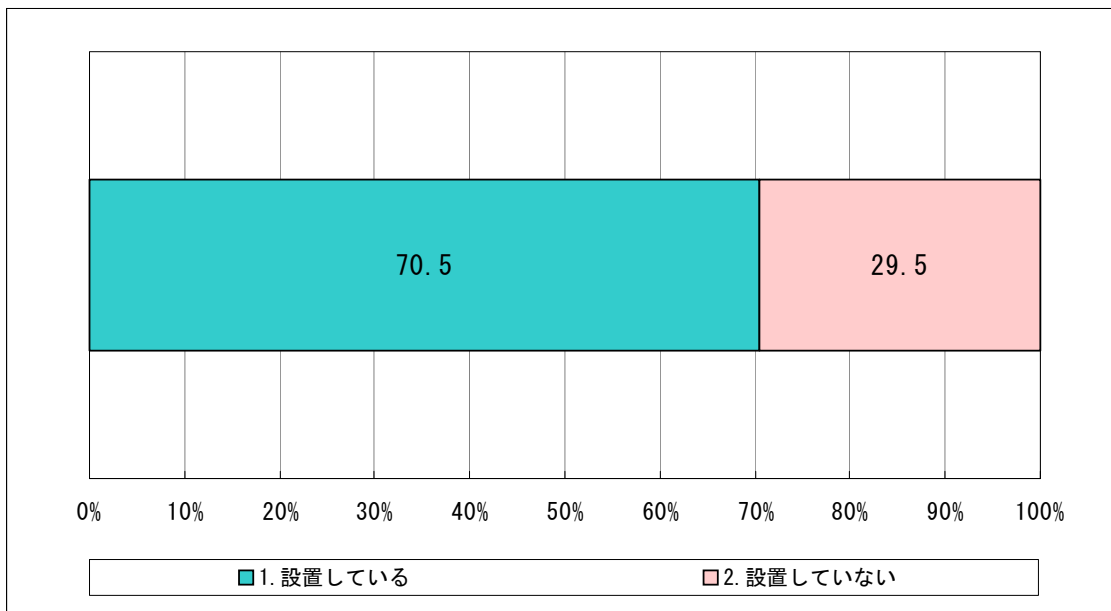
【Q.1-1】本庁舎等が浸水する危険性がありますか。

【Q.4-1】本庁舎等が被災した場合に災害対策本部を設置する代替施設を定めていますか。	1.代替施設を事前に定めている	2.代替施設は事前に定めていない	3.その他	無回答数	有効回答数(N値)
1.浸水の危険性がある	37	34	3	0	74
2.浸水の危険性はあるが、浸水深はわからない	8	8	1	0	17
3.浸水の危険性はない	112	104	11	3	227
4.わからない	8	4	1	0	13
①+②「浸水の危険性はある」とする総計	45	42	4	0	91
回答数	165	150	16	3	331

※有効回答数（N値）は、無回答数を含まない。

1都6県の市区町村の約30%が、本庁舎等に非常用発電機を設置していない

【Q.4-3】 災害対策本部を設置する庁舎の非常用発電機の設置の有無について、当てはまるものをお答えください。



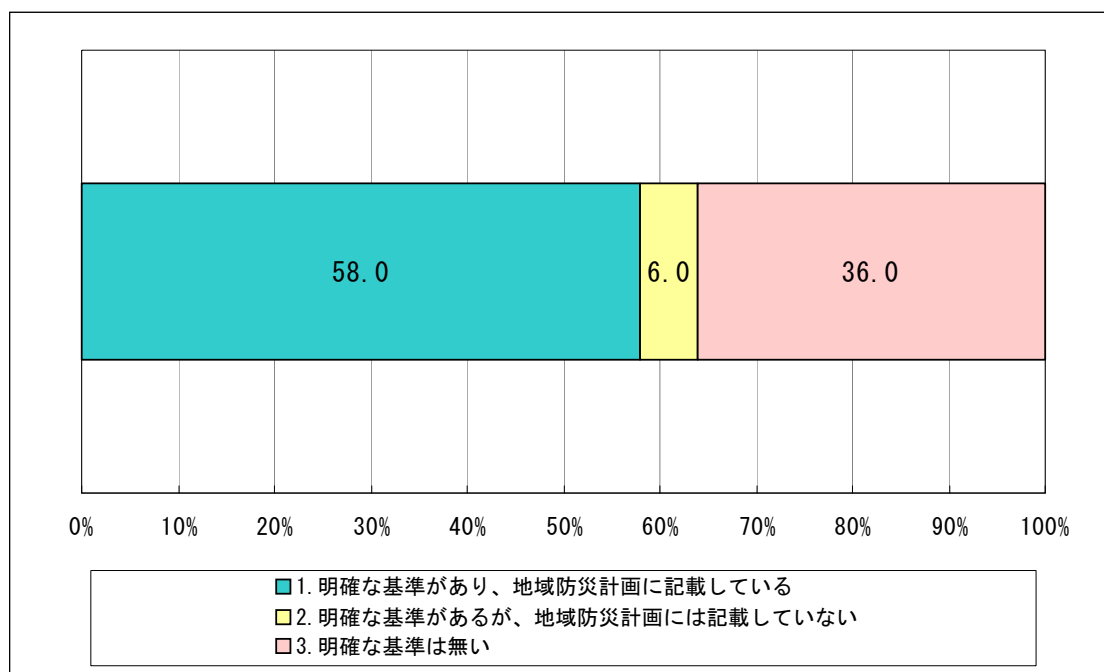
	回答数	%
1. 設置している	234	70.5
2. 設置していない	98	29.5
無回答数	2	—
有効回答数 (N値)	332	100.0

※有効回答数 (N値) は、無回答数を含まない。

3. 避難勧告、避難指示基準について

1都6県の市区町村の約36%が避難勧告の明確な基準を有していない

【Q.5-1】「避難勧告」の基準の有無および地域防災計画への記載についてお答えください。



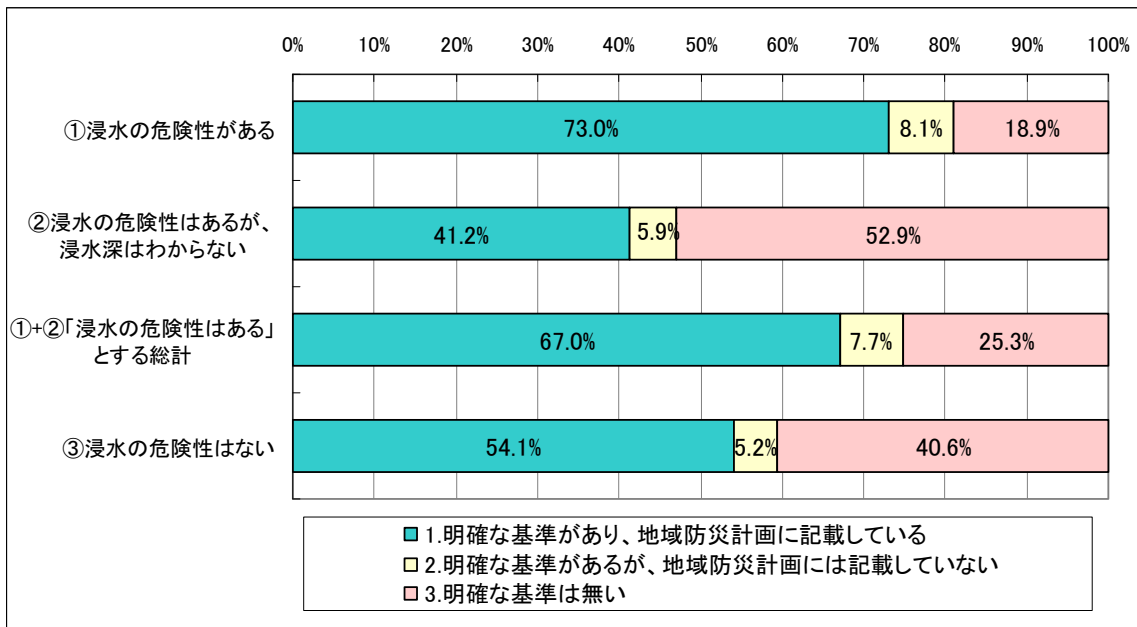
	回答数	%
1. 明確な基準があり、地域防災計画に記載している	193	58.0
2. 明確な基準があるが、地域防災計画には記載していない	20	6.0
3. 明確な基準は無い	120	36.0
無回答数	1	—
有効回答数 (N値)	333	100.0

※有効回答数 (N値) は、無回答数を含まない。

本庁舎等の浸水危険性を認識する市区町村の約25%が避難勧告の明確な基準を有していない

【Q.1-1】本庁舎等が浸水する危険性がありますか。

【Q.5-1】「避難勧告」の基準の有無および地域防災計画への記載についてお答えください。



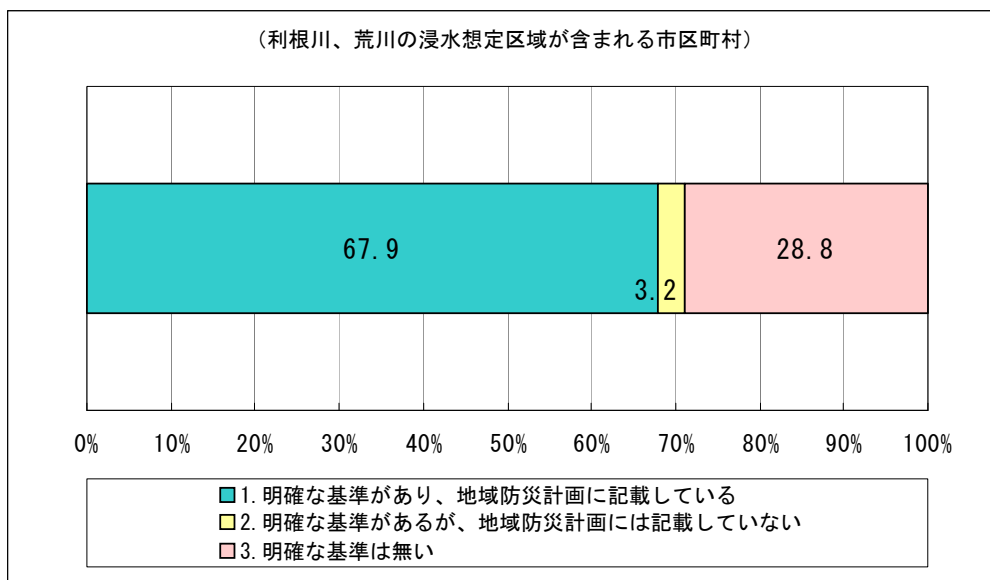
【Q.1-1】本庁舎等が浸水する危険性がありますか。

【Q.5-1】「避難勧告」の基準の有無および地域防災計画への記載についてお答えください。	1. 明確な基準があり、地域防災計画に記載している	2. 明確な基準があるが、地域防災計画には記載していない	3. 明確な基準は無い	無回答数	有効回答数 (N値)
1. 浸水の危険性がある	54	6	14	0	74
2. 浸水の危険性はあるが、浸水深はわからない	7	1	9	0	17
3. 浸水の危険性はない	124	12	93	1	229
4. わからない	8	1	4	0	13
①+②「浸水の危険性はある」とする総計	61	7	23	0	91
回答数	193	20	120	1	333

※有効回答数（N値）は、無回答数を含まない。

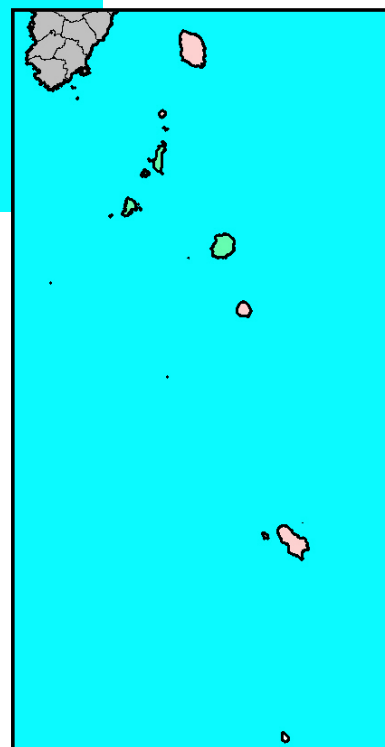
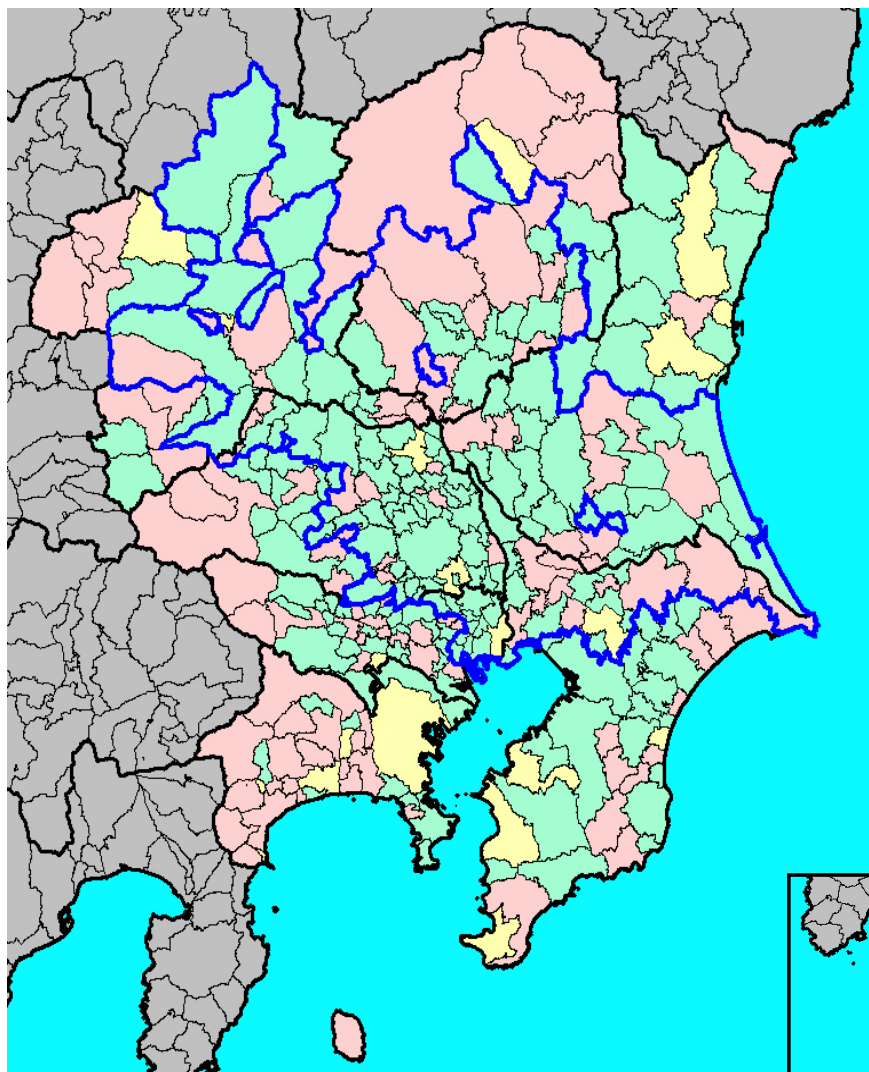
利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村の約29%が避難勧告の明確な基準を有していない




【Q.5-1】「避難勧告」の基準の有無および地域防災計画への記載についてお答えください。



	回答数	%
1. 明確な基準があり、地域防災計画に記載している	106	67.9
2. 明確な基準があるが、地域防災計画には記載していない	5	3.2
3. 明確な基準は無い	45	28.8
回答数 (N値)	156	100.0

【Q.5-1】「避難勧告」の基準の有無および地域防災計画への記載についてお答えください。



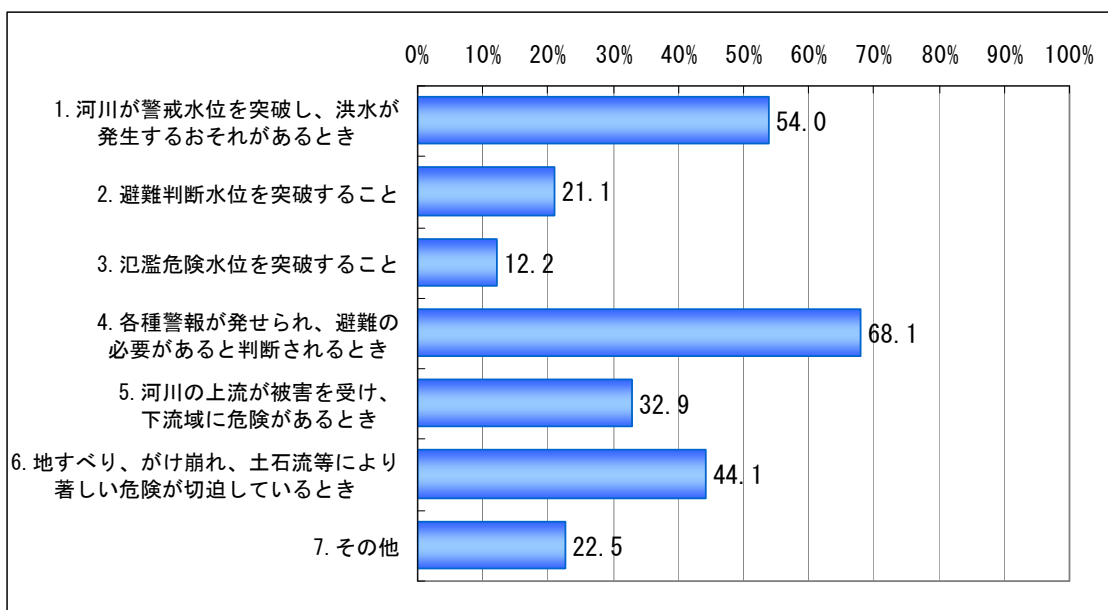
- | | |
|---|--------------------------|
|  | 明確な基準があり、地域防災計画に記載している |
|  | 明確な基準はあるが、地域防災計画に記載していない |
|  | 明確な基準は無い |

青枠: 利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村の範囲

避難勧告の明確な基準を有している市区町村においては、明確な基準として、「各種警報が発せられ、避難の必要があると判断される時」（約68%）、「河川が警戒水位を突破し、洪水が発生するおそれがある時」（約54%）としている場合が多い

「避難判断水位を突破すること」としている市区町村は約21%

【Q.5-2】「避難勧告」の基準は、どのようなものですか。次の選択肢から近いものを選びお答えください。（複数回答可）

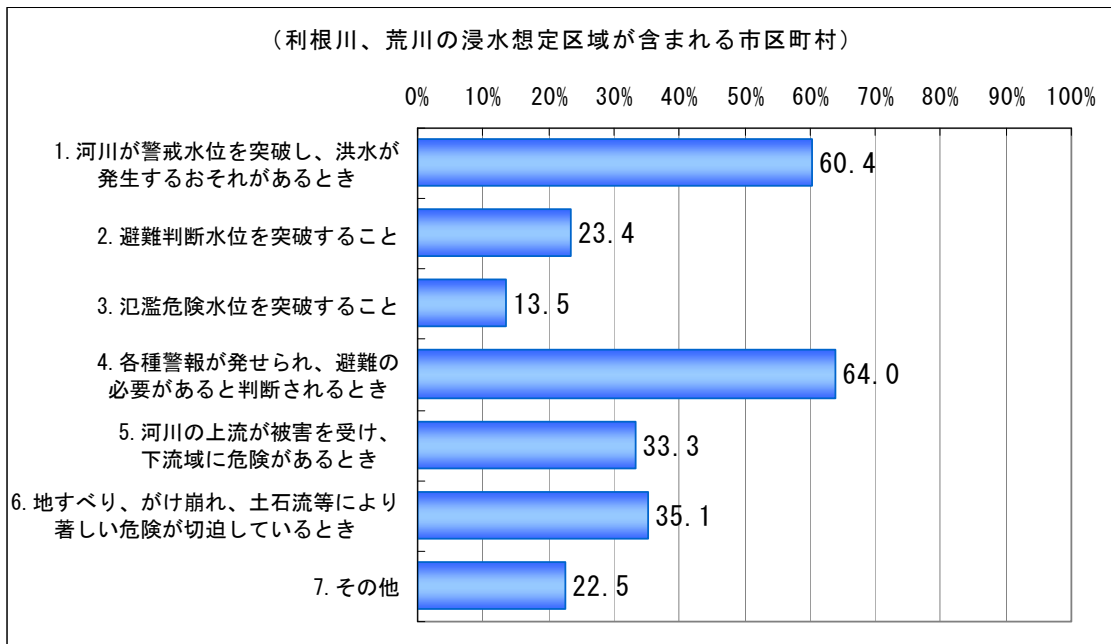


	回答数	%
1. 河川が警戒水位を突破し、洪水が発生するおそれがあるとき	115	54.0
2. 避難判断水位を突破すること	45	21.1
3. 氾濫危険水位を突破すること	26	12.2
4. 各種警報が発せられ、避難の必要があると判断される時	145	68.1
5. 河川の上流が被害を受け、下流域に危険があるとき	70	32.9
6. 地すべり、がけ崩れ、土石流等により著しい危険が切迫しているとき	94	44.1
7. その他	48	22.5
回答者数 (N値)	213	100.0

その他（自由回答）
気象等の警報が発表され、災害の発生が予想されるときその他の災害の発生が予想され、市長が必要と認めたとき
住民の生命、身体を災害から保護するため必要と認めるとき
利根川、荒川（遠方の河川）が氾濫したとき
堤防の状態により決壊の可能性が認められたとき
短時間かつ局地的な集中豪雨等により、低所、地下空間等への急激な浸水危険があるとき
雨量と土砂災害警戒情報

利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村のうち、避難勧告の明確な基準を有している市区町村においては、明確な基準として、「各種警報が発せられ、避難の必要があると判断されるとき」（約64%）、「河川が警戒水位を突破し、洪水が発生するおそれがあるとき」（約60%）としている場合が多い
 「避難判断水位を突破すること」としている市区町村は約23%

【Q.5-2】「避難勧告」の基準は、どのようなものですか。次の選択肢から近いものを選びお答えください。（複数回答可）

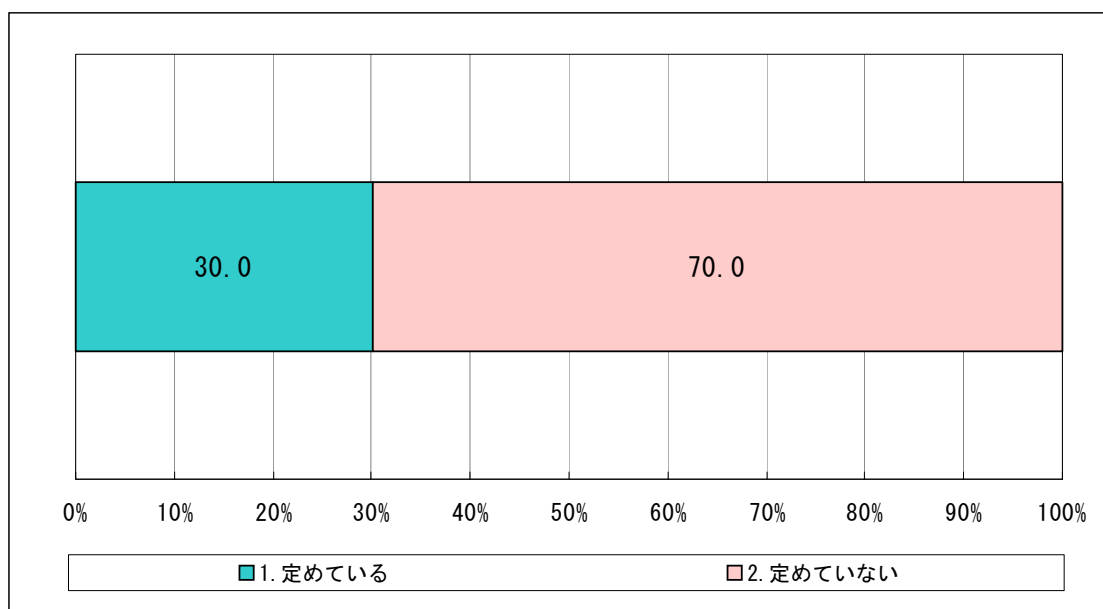


	回答数	%
1. 河川が警戒水位を突破し、洪水が発生するおそれがあるとき	67	60.4
2. 避難判断水位を突破すること	26	23.4
3. 氾濫危険水位を突破すること	15	13.5
4. 各種警報が発せられ、避難の必要があると判断されるとき	71	64.0
5. 河川の上流が被害を受け、下流域に危険があるとき	37	33.3
6. 地すべり、がけ崩れ、土石流等により著しい危険が切迫しているとき	39	35.1
7. その他	25	22.5
回答者数 (N値)	111	100.0

避難勧告の判断基準に客観的数値を用いている市区町村は、明確な判断基準を有する市区町村の約30%

1都6県の市区町村のうち、避難勧告の判断基準に客観的数値を用いている市区町村は約19%

【Q.5-3】 客観的数値を用いた避難勧告基準を定めていますか。



	回答数	%
1. 定めている	64	30.0
2. 定めていない	149	70.0
回答数 (N値)	213	100.0

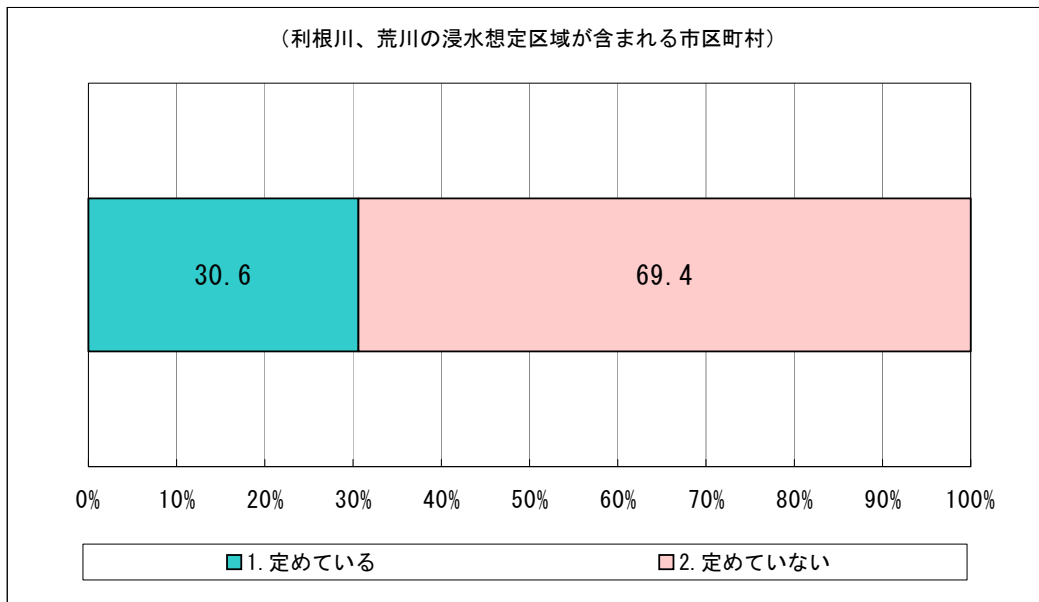
【Q.5-1】 「避難勧告」の基準の有無および地域防災計画への記載についてお答えください。

有効回答数 (1都6県)	333
--------------	-----

利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村において、避難勧告の判断基準に客観的数値を定めている市区町村は、明確な判断基準を有する市区町村の約31%

利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村において、避難勧告の判断基準に客観的数値を定めている市区町村は約22%

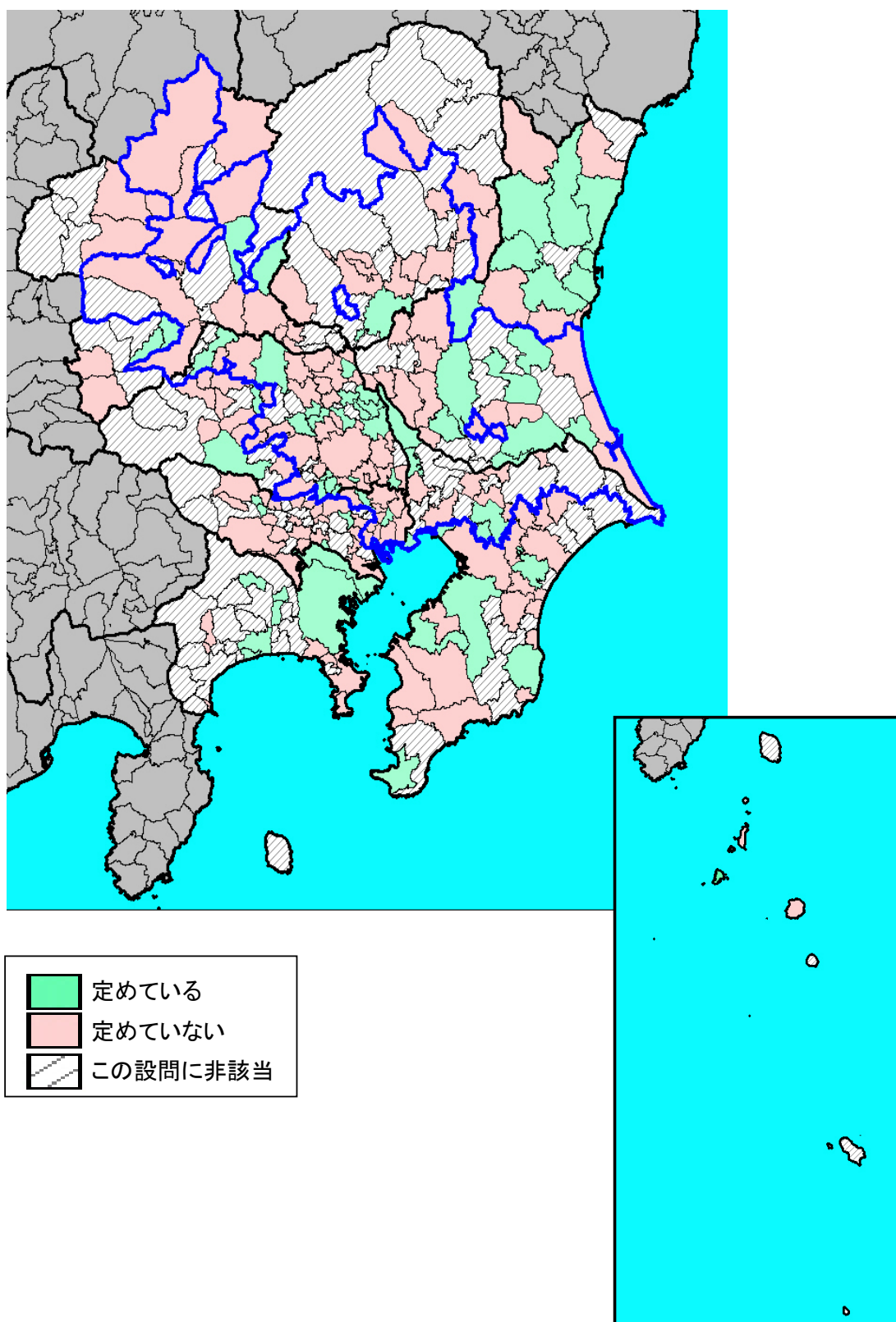
【Q.5-3】 客観的数値を用いた避難勧告基準を定めていますか。



	回答数	%
1. 定めている	34	30.6
2. 定めていない	77	69.4
回答数 (N値)	111	100.0

【Q.5-1】 「避難勧告」の基準の有無および地域防災計画への記載についてお答えください。	
有効回答数 (利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村)	156

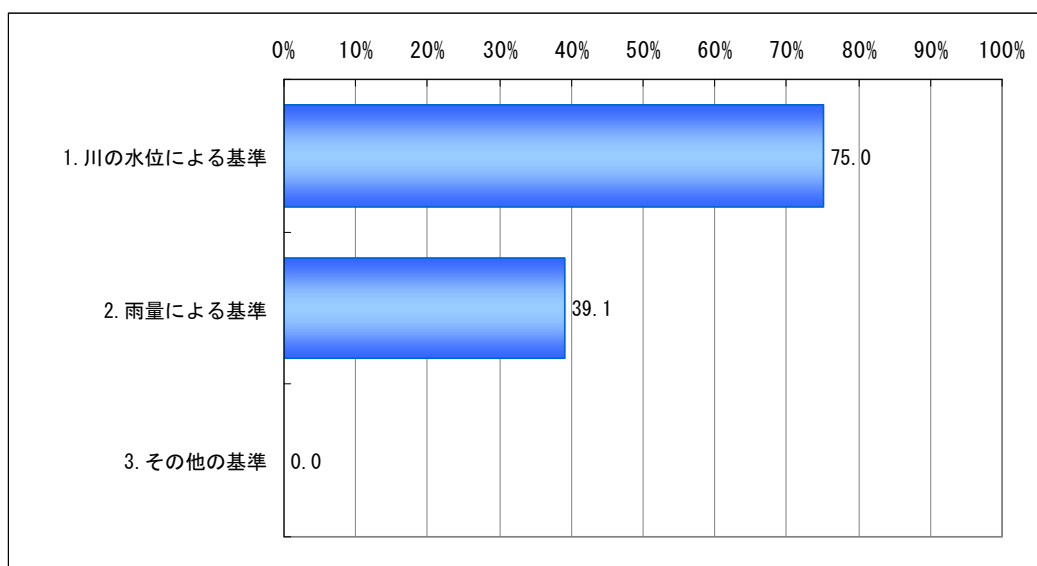
【Q.5-3】 客観的数値を用いた避難勧告基準を定めていますか。



青枠: 利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村の範囲

避難勧告の判断基準に客観的数値を定めている市区町村において、使用している避難勧告判断の客観的数値は「川の水位」が75%、「雨量」が約39%

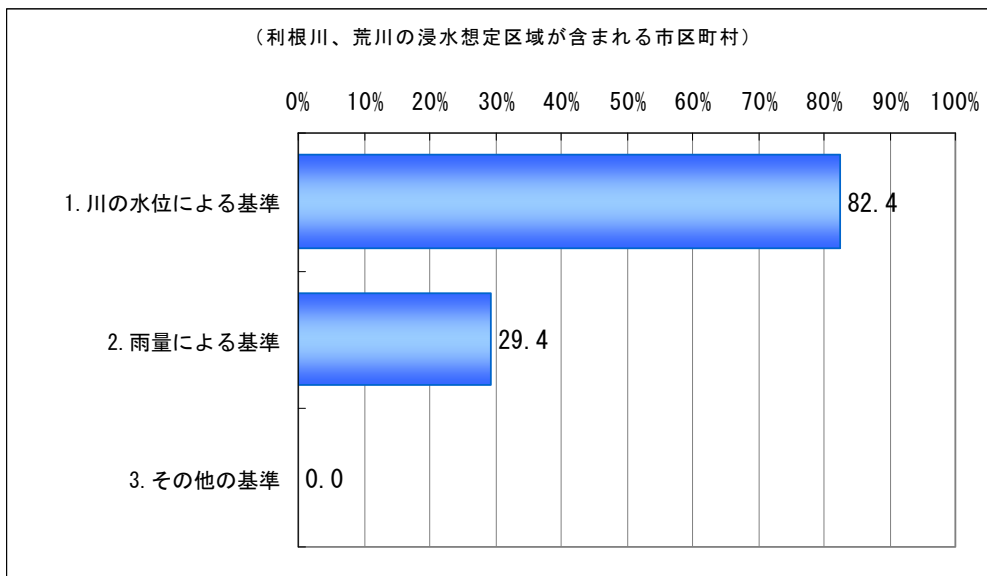
【Q.5-4】 避難勧告基準に用いている客観的数値の種類について、当てはまるものをお答えください。(複数回答可)



	回答数	%
1. 川の水位による基準	41	80.4
2. 雨量による基準	18	35.3
3. その他の基準	2	3.9
回答者数 (N値)	51	100.0

利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村のうち、避難勧告の判断基準に客観的数値を定めている市区町村において、使用している避難勧告判断の客観的数値は「川の水位」が約82%

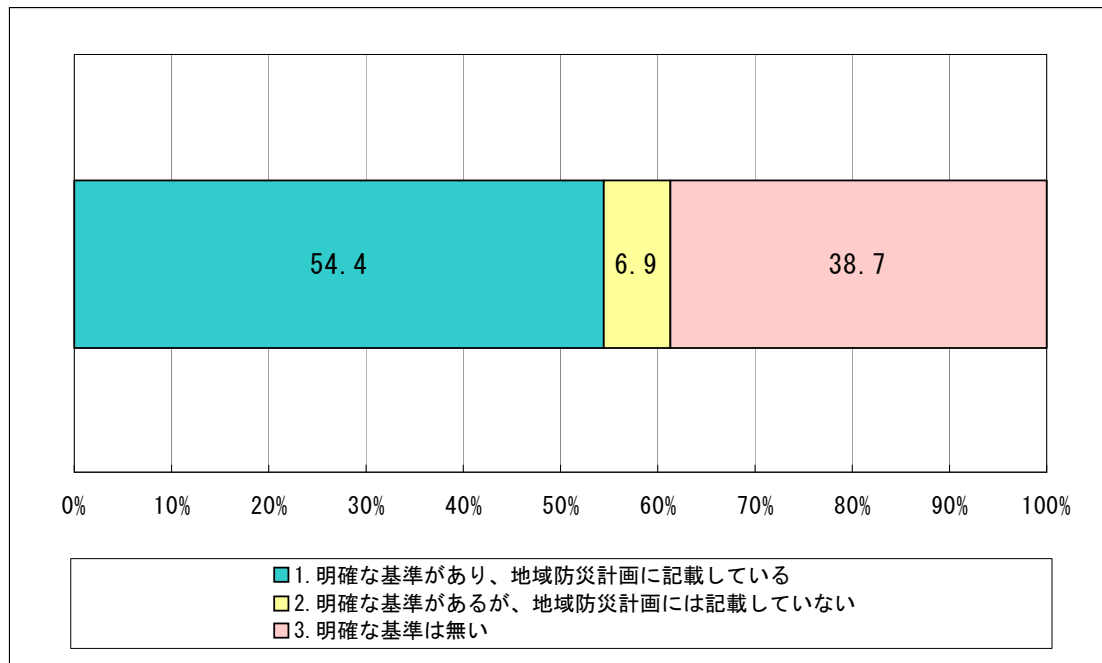
【Q.5-4】 避難勧告基準に用いている客観的数値の種類について、当てはまるものをお答えください。(複数回答可)



	回答数	%
1. 川の水位による基準	28	82.4
2. 雨量による基準	10	29.4
3. その他の基準	0	0.0
回答者数 (N値)	34	100.0

1都6県の市区町村の約39%が避難指示の明確な基準を有していない

【Q.6-1】「避難指示」の基準の有無および地域防災計画への記載についてお答えください。



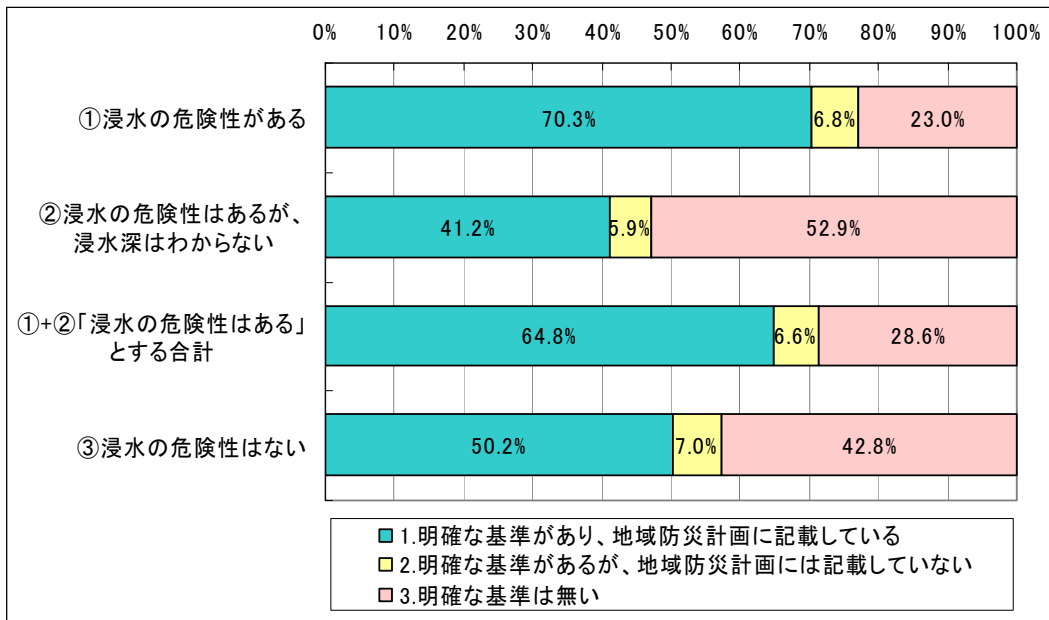
	回答数	%
1. 明確な基準があり、地域防災計画に記載している	181	54.4
2. 明確な基準があるが、地域防災計画には記載していない	23	6.9
3. 明確な基準は無い	129	38.7
無回答数	1	—
有効回答数 (N値)	333	100.0

※有効回答数 (N値) は、無回答数を含まない。

本庁舎等の浸水危険性を認識している市区町村の約29%が避難指示の明確な基準を有していない

【Q.1-1】本庁舎等が浸水する危険性がありますか。

【Q.6-1】「避難指示」の基準の有無および地域防災計画への記載についてお答えください。



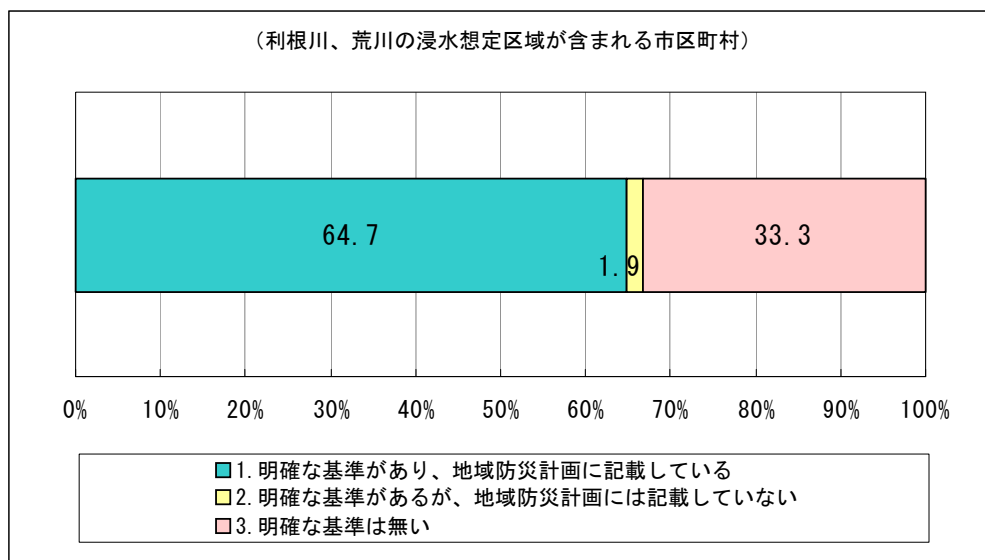
【Q.1-1】本庁舎等が浸水する危険性がありますか。

【Q.6-1】「避難指示」の基準の有無および地域防災計画への記載についてお答えください。	1. 浸水の危険性がある	2. 浸水の危険性はあるが、浸水深はわからない	3. 浸水の危険性はない	4. わからない	①+②「浸水の危険性はある」とする合計	回答数
1. 明確な基準があり、地域防災計画に記載している	52	7	115	7	59	181
2. 明確な基準があるが、地域防災計画には記載していない	5	1	16	1	6	23
3. 明確な基準は無い	17	9	98	5	26	129
無回答数	0	0	1	0	0	1
有効回答数(N値)	74	17	229	13	91	333

※有効回答数（N値）は、無回答数を含まない。

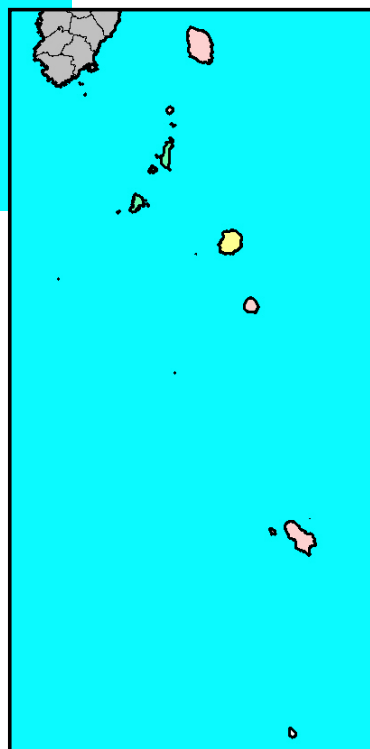
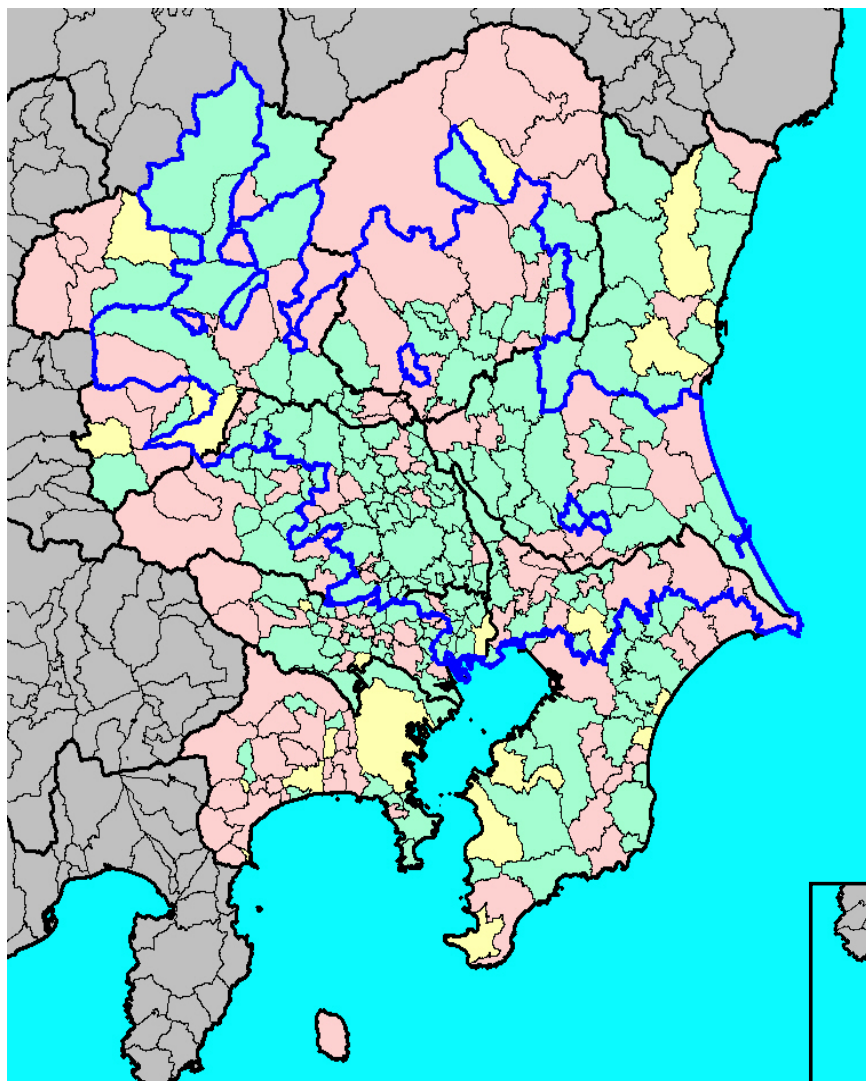
利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村の約33%が避難指示の明確な基準を有していない




【Q.6-1】「避難指示」の基準の有無および地域防災計画への記載についてお答えください。



	回答数	%
1. 明確な基準があり、地域防災計画に記載している	101	64.7
2. 明確な基準があるが、地域防災計画には記載していない	3	1.9
3. 明確な基準は無い	52	33.3
回答数 (N値)	156	100.0

【Q.6-1】「避難指示」の基準の有無および地域防災計画への記載についてお答えください。

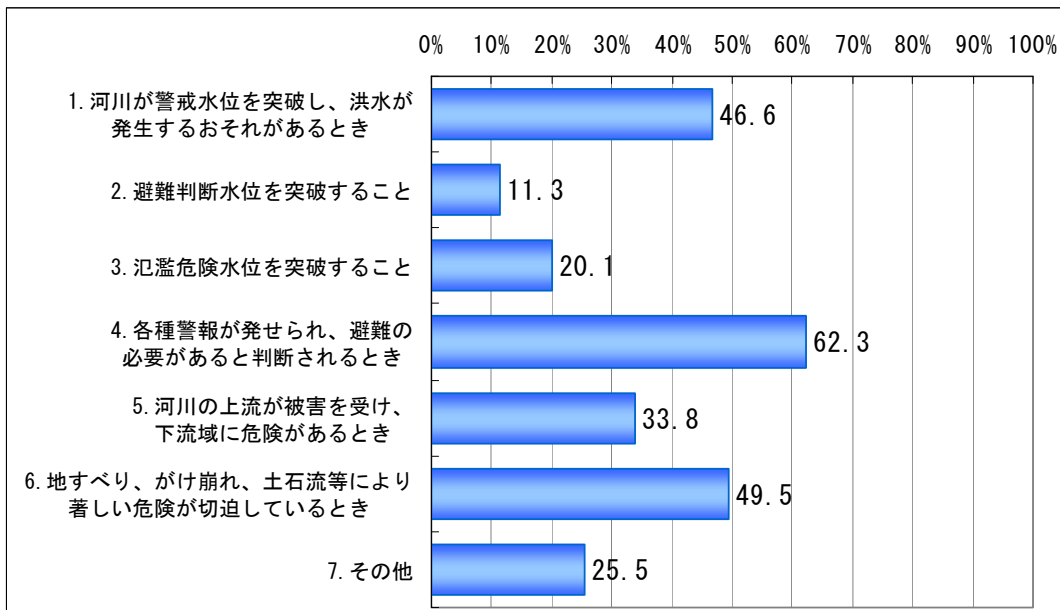


- | | |
|---|--------------------------|
|  | 明確な基準があり、地域防災計画に記載している |
|  | 明確な基準はあるが、地域防災計画に記載していない |
|  | 明確な基準は無い |

青枠: 利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村の範囲

避難指示の明確な基準を有している市区町村においては、明確な基準として、「各種警報が発せられ、避難の必要があると判断されるとき」（約62%）、「河川が警戒水位を突破し、洪水が発生するおそれがあるとき」（約47%）としている場合が多い。

【Q.6-2】「避難指示」の基準は、どのようなものですか。
次の選択肢から近いものを選びお答えください。（複数回答可）

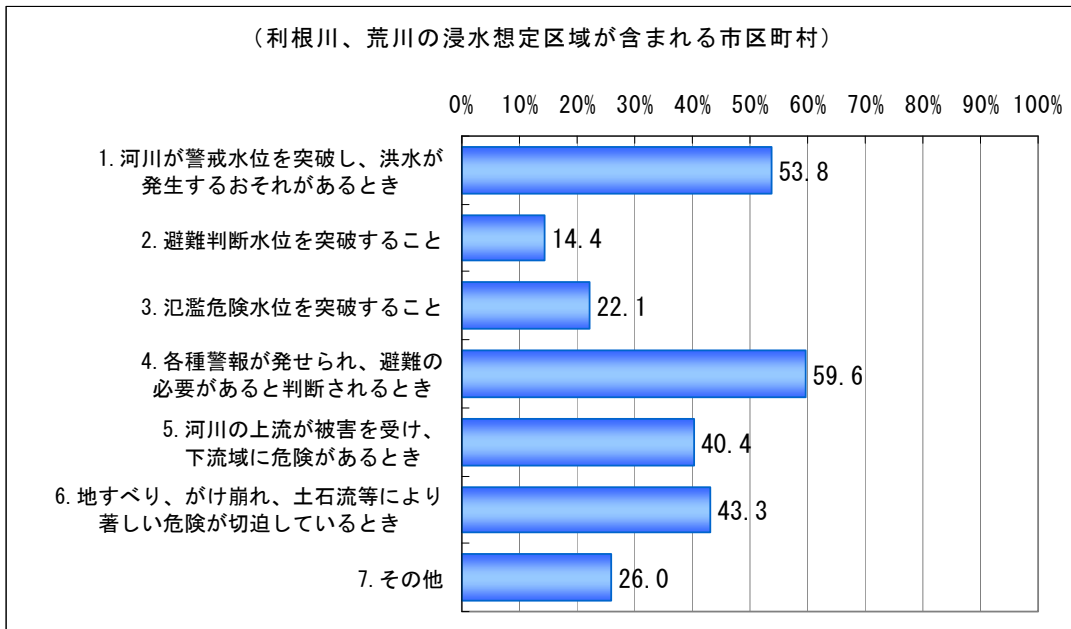


	回答数	%
1. 河川が警戒水位を突破し、洪水が発生するおそれがあるとき	95	46.6
2. 避難判断水位を突破すること	23	11.3
3. 氾濫危険水位を突破すること	41	20.1
4. 各種警報が発せられ、避難の必要があると判断されるとき	127	62.3
5. 河川の上流が被害を受け、下流域に危険があるとき	69	33.8
6. 地すべり、がけ崩れ、土石流等により著しい危険が切迫しているとき	101	49.5
7. その他	52	25.5
回答者数 (N値)	204	100.0

回答内容
水害、洪水、がけ崩れ等の被害の危険が急迫しているとき現に災害が発生しているとき
災害が発生した後、二次災害のおそれが迫っているとき
洪水、地すべりにより著しく危険が切迫していると認められるとき
状況がさらに悪化し、避難すべき時期が切迫したとき。災害が発生した現場に残留者がいる場合。
河川の決壊のおそれがあるとき
遠方の河川が氾濫し、氾濫水がおよそ6時間で到達するとき
避難勧告と避難指示は同じ記載にしている
本市の堤防で越流、決壊したとき
雨量と土石災害警戒情報
土石災害の前兆現象が認められたとき。土石災害が発生したとき。

利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村のうち、避難指示の明確な基準を有している市区町村においては、明確な基準としては、「各種警報が発せられ、避難の必要があると判断されるとき」（約60%）、「河川が警戒水位を突破し、洪水が発生するおそれがあるとき」（約54%）としている場合が多い

【Q.6-2】「避難指示」の基準は、どのようなものですか。
次の選択肢から近いものを選びお答えください。（複数回答可）

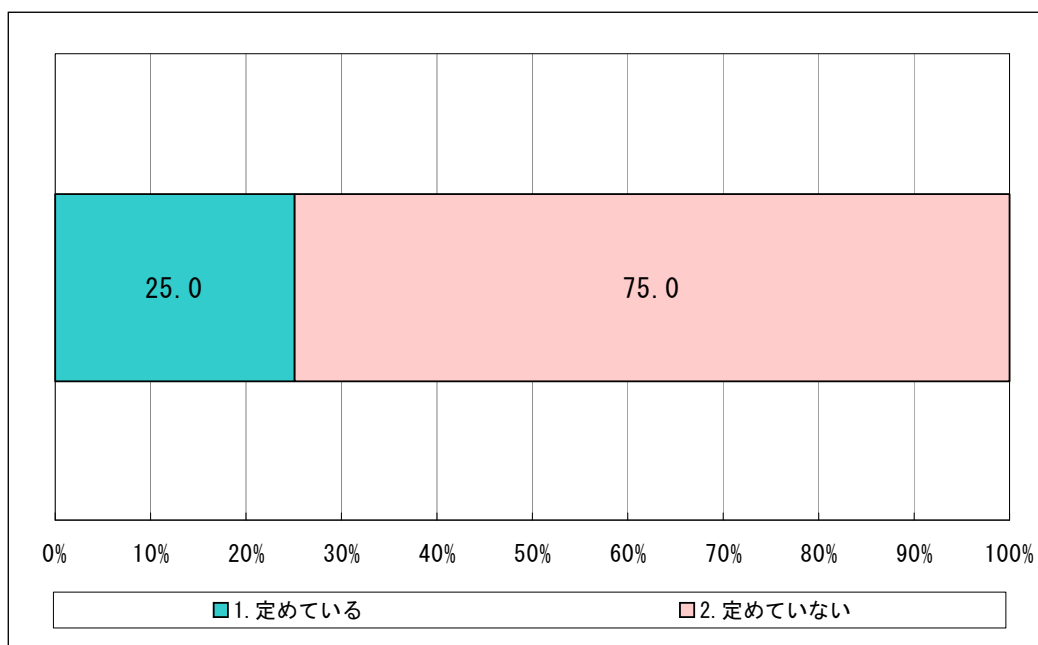


	回答数	%
1. 河川が警戒水位を突破し、洪水が発生するおそれがあるとき	56	53.8
2. 避難判断水位を突破すること	15	14.4
3. 氾濫危険水位を突破すること	23	22.1
4. 各種警報が発せられ、避難の必要があると判断されるとき	62	59.6
5. 河川の上流が被害を受け、下流域に危険があるとき	42	40.4
6. 地すべり、がけ崩れ、土石流等により著しい危険が切迫しているとき	45	43.3
7. その他	27	26.0
回答者数 (N値)	104	100.0

避難指示の判断基準に客観的数値を定めている市区町村は、明確な判断基準を有する市区町村の25%

1都6県の市区町村のうち、避難指示の判断基準に客観的数値を用いている市区町村は約15%

【Q.6-3】 客観的数値を用いた避難指示基準を定めていますか。



	回答数	%
1. 定めている	51	25.0
2. 定めていない	153	75.0
回答数 (N値)	204	100.0

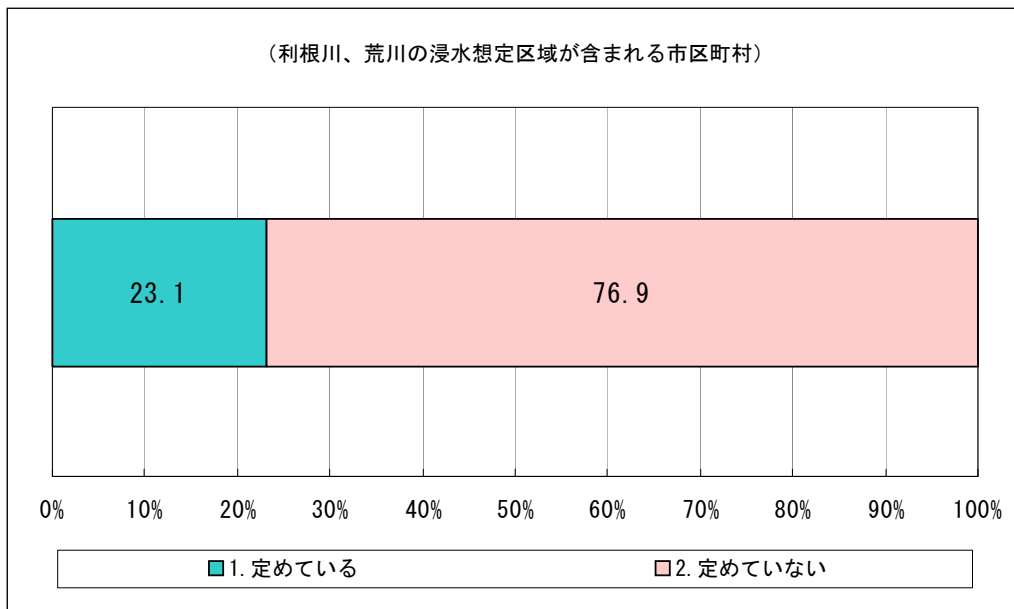
【Q.6-1】 「避難指示」の基準の有無および地域防災計画への記載についてお答えください。

有効回答数 (1都6県)	333
--------------	-----

利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村において、避難指示の判断基準に客観的数値を定めている市区町村は、明確な判断基準を有する市区町村の約23%

利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村において、避難指示の判断基準に客観的数値を定めている市区町村は約15%

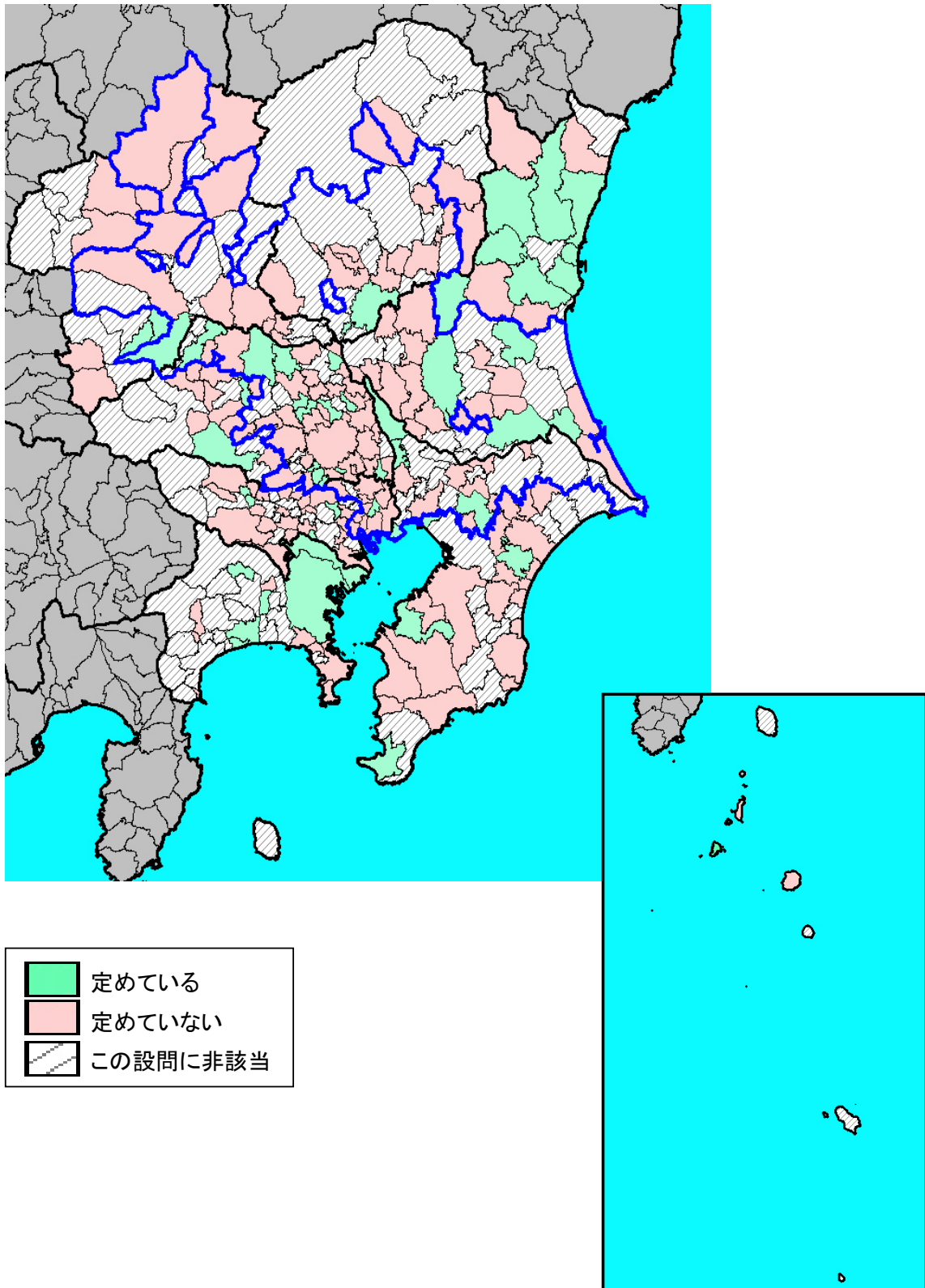
【Q.6-3】 客観的数値を用いた避難指示基準を定めていますか。



	回答数	%
1. 定めている	24	23.1
2. 定めていない	80	76.9
回答数 (N値)	104	100.0

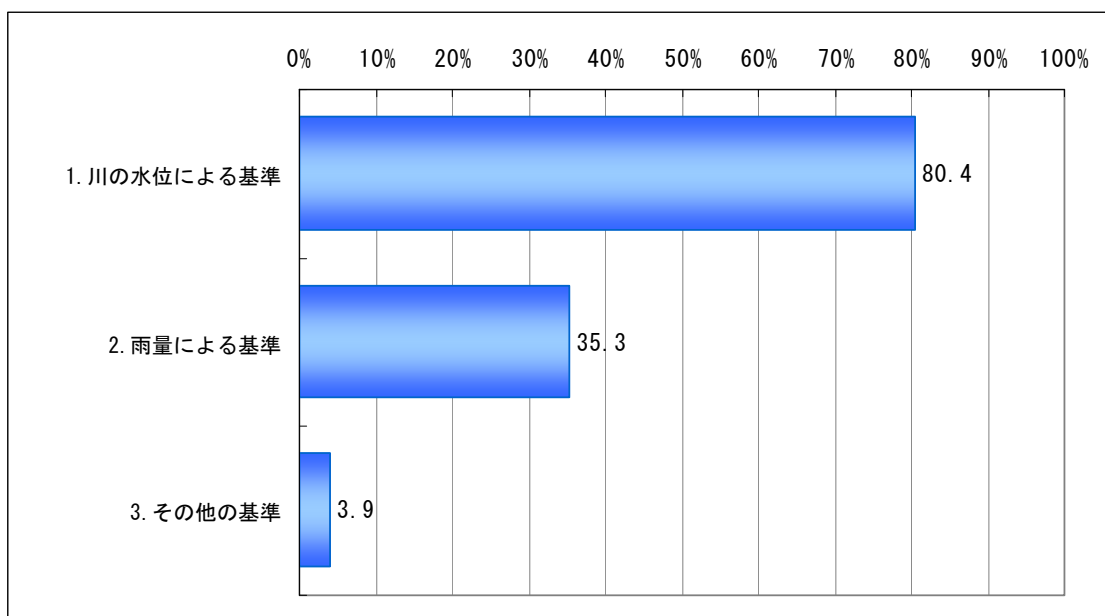
【Q.6-1】 「避難指示」の基準の有無および地域防災計画への記載についてお答えください。	
有効回答数 (利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村)	156

【Q.6-3】 客観的数値を用いた避難指示基準を定めていますか。



避難指示の判断基準に客観的数値を定めている市区町村において、使用している避難指示判断の客観的数値は「川の水位」が約80%、「雨量」が約35%

【Q.6-4】 避難指示基準に用いている客観的数値の種類について、当てはまるものをお答えください。(複数回答可)

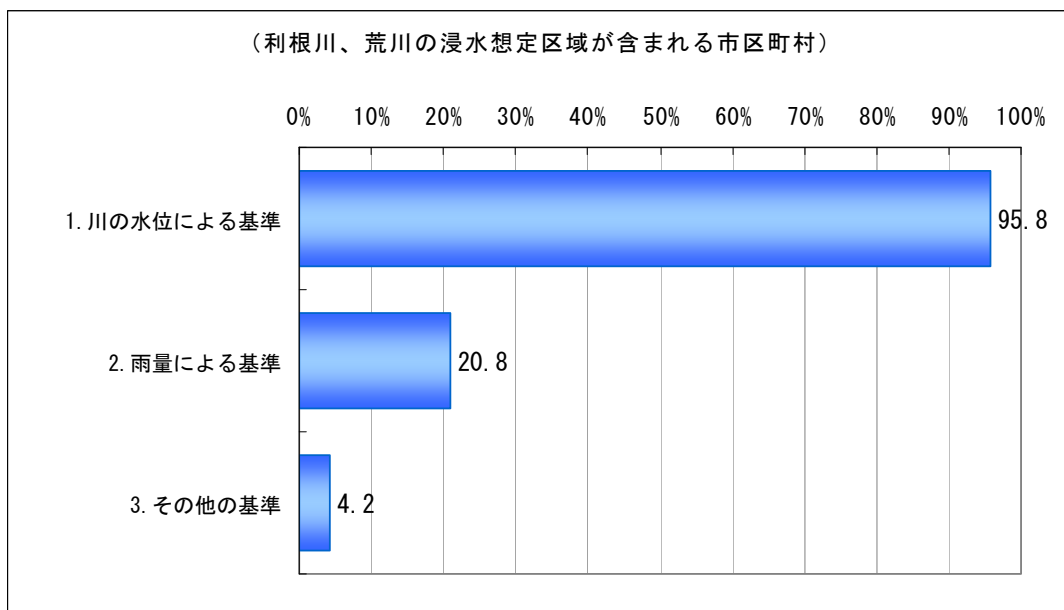


	回答数	%
1. 川の水位による基準	41	80.4
2. 雨量による基準	18	35.3
3. その他の基準	2	3.9
回答者数 (N値)	51	100.0

その他 (自由回答)
本市の堤防で越流、決壊したとき

利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村のうち、避難指示の判断基準に客観的数値を定めている市区町村において、使用している避難指示判断の客観的数値は「川の水位」が約96%

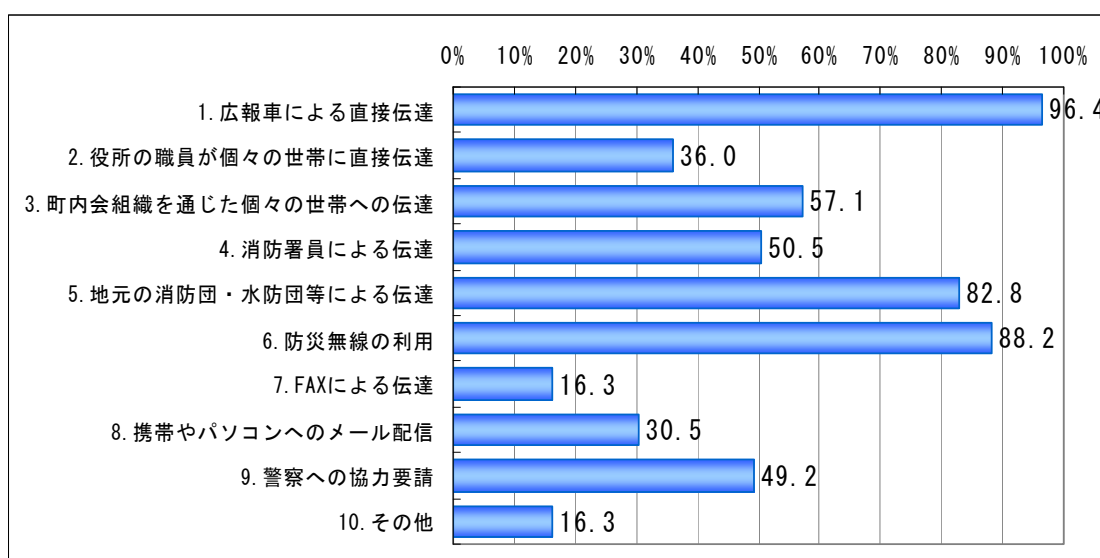
【Q.6-4】 避難指示基準に用いている客観的数値の種類について、当てはまるものをお答えください。(複数回答可)



	回答数	%
1. 川の水位による基準	23	95.8
2. 雨量による基準	5	20.8
3. その他の基準	1	4.2
回答者数 (N値)	24	100.0

住民への避難勧告・指示の伝達に用いられている手段は、「広報車による直接伝達」（約96%）、「防災無線の利用」（約88%）、「地元の消防団・水防団等による伝達」（約83%）が多い

【Q.7】 住民への避難勧告・指示の伝達手段についてお答えください。（複数回答可）



	回答数	%
1. 広報車による直接伝達	319	96.4
2. 役所の職員が個々の世帯に直接伝達	119	36.0
3. 町内会組織を通じた個々の世帯への伝達	189	57.1
4. 消防署員による伝達	167	50.5
5. 地元の消防団・水防団等による伝達	274	82.8
6. 防災無線の利用	292	88.2
7. FAXによる伝達	54	16.3
8. 携帯やパソコンへのメール配信	101	30.5
9. 警察への協力要請	163	49.2
10. その他	54	16.3
無回答者数	3	—
有効回答者数 (N値)	331	100.0

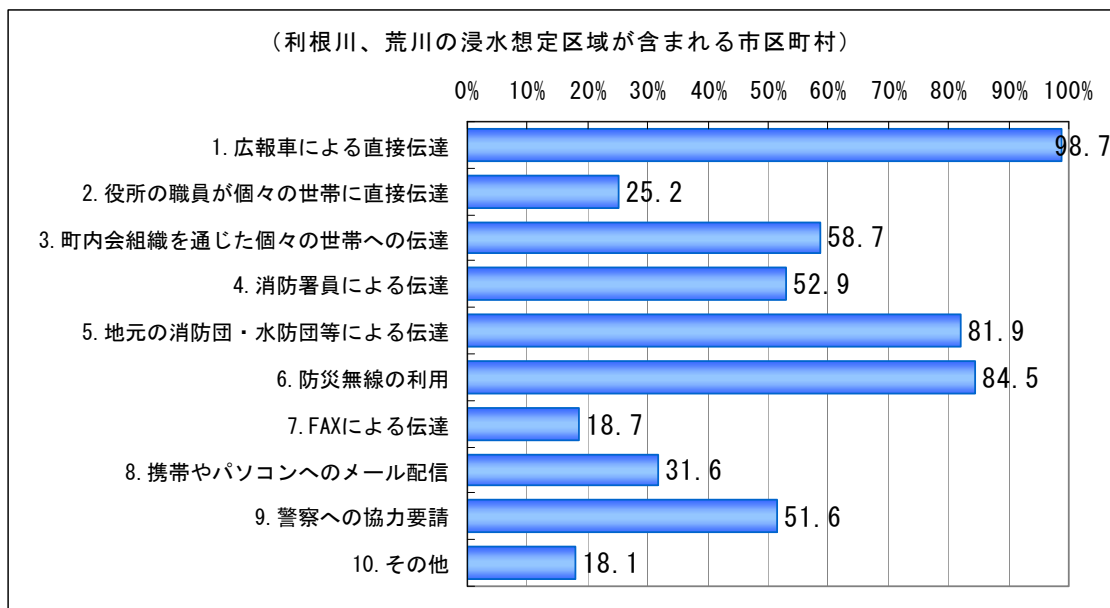
※有効回答者数 (N値) は、無回答者数を含まない。

【Q.7】 住民への避難勧告・指示の伝達手段についてお答えください。(その他:自由回答)

回答内容
電子サイレン警報拡声装置（有線回線使用）
文書の配布、掲示板の利用
放送（ラジオ、テレビ等）による伝達
C A T Vで伝達
ホームページへの掲載
コミュニティーFM
災害時支援ボランティア
消防への協力要請
消防車、現場での拡声装置
村内放送（有線スピーカー）
自主防災組織を通じた伝達

利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村において、住民への避難勧告・指示の伝達に用いられている手段は、「広報車による直接伝達」（約99%）、「防災無線の利用」（約85%）、「地元の消防団・水防団等による伝達」（約82%）が多い

【Q.7】 住民への避難勧告・指示の伝達手段についてお答えください。（複数回答可）

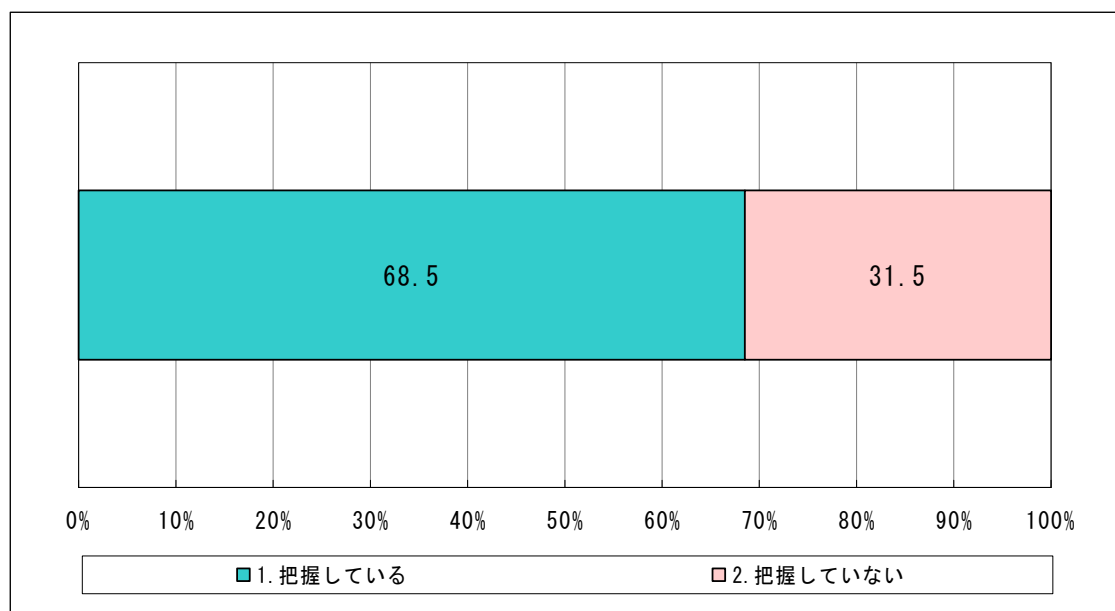


	回答数	%
1. 広報車による直接伝達	153	98.7
2. 役所の職員が個々の世帯に直接伝達	39	25.2
3. 町内会組織を通じた個々の世帯への伝達	91	58.7
4. 消防署員による伝達	82	52.9
5. 地元の消防団・水防団等による伝達	127	81.9
6. 防災無線の利用	131	84.5
7. FAXによる伝達	29	18.7
8. 携帯やパソコンへのメール配信	49	31.6
9. 警察への協力要請	80	51.6
10. その他	28	18.1
回答者数 (N値)	155	100.0

4. 避難所の浸水対策について

1都6県の市区町村の約32%が浸水危険性のある避難所を把握していない

【Q.8-1】 浸水危険性のある避難所を把握していますか。

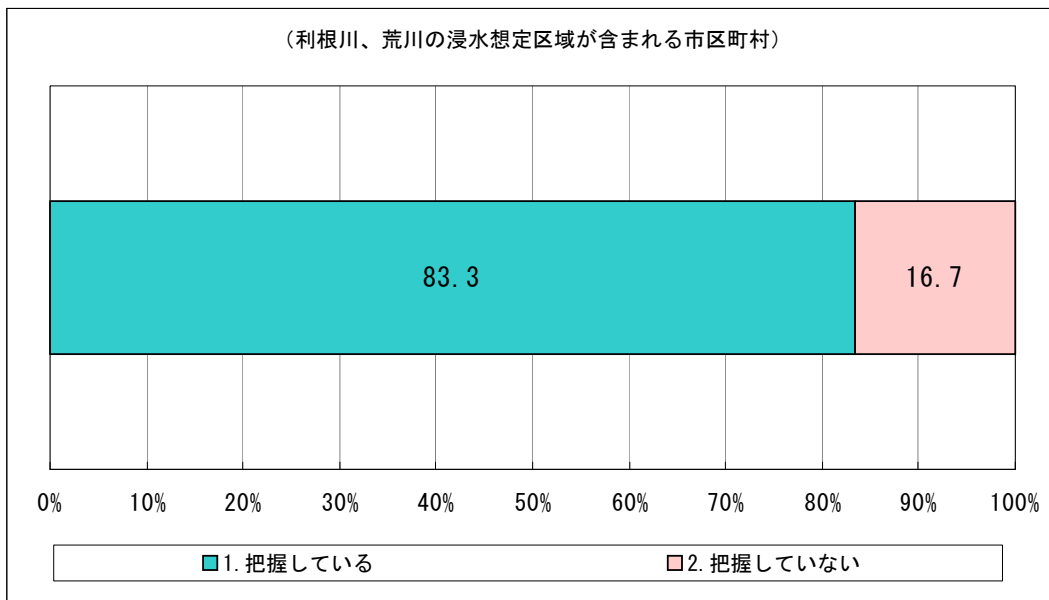


	回答数	%
1. 把握している	228	68.5
2. 把握していない	105	31.5
無回答数	1	—
有効回答数 (N値)	333	100.0

※有効回答数 (N値) は、無回答数を含まない。

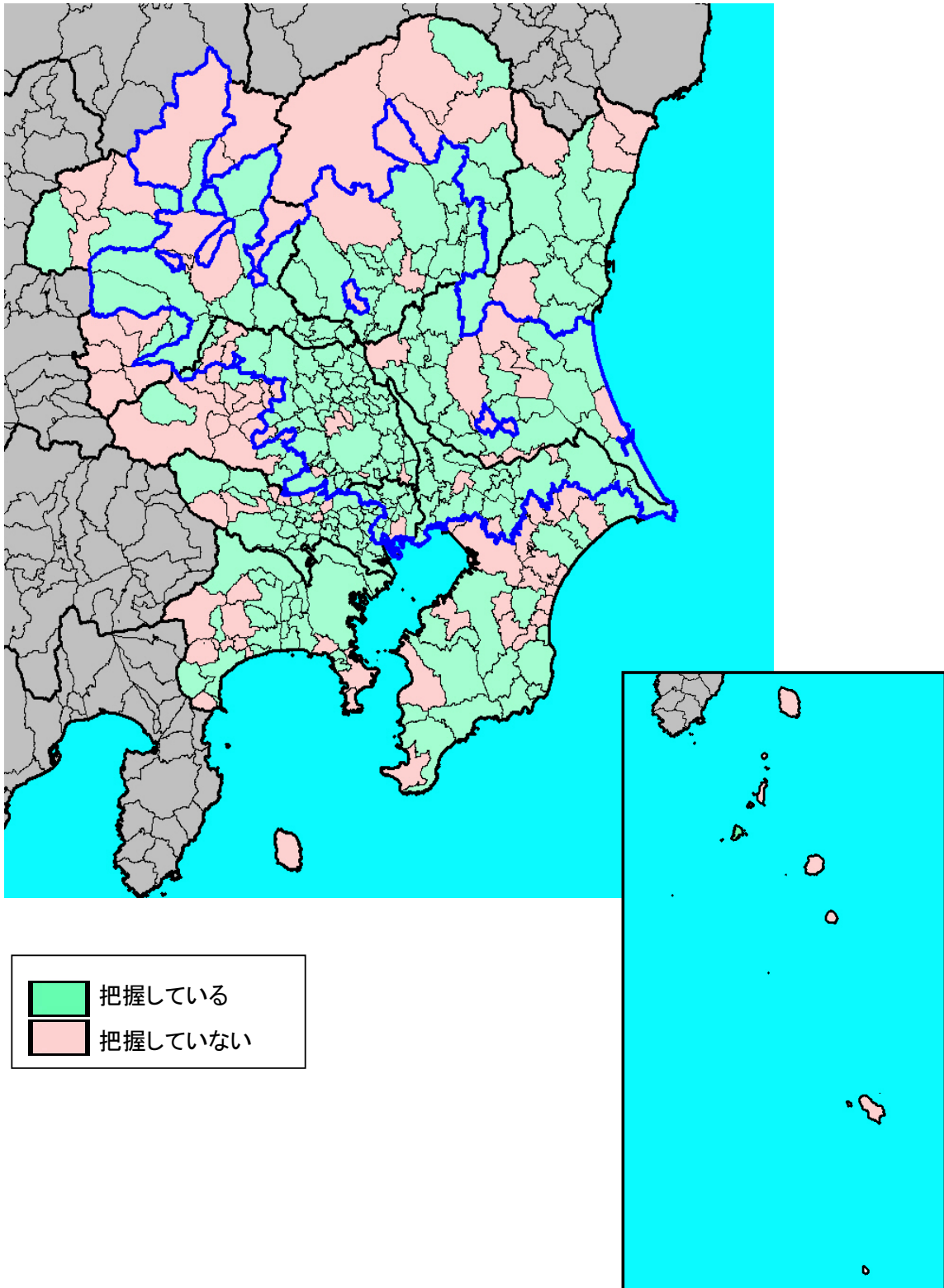
利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村の約17%が浸水危険性のある避難所を把握していない

【Q.8-1】 浸水危険性のある避難所を把握していますか。



	回答数	%
1. 把握している	130	83.3
2. 把握していない	26	16.7
回答数 (N値)	156	100.0

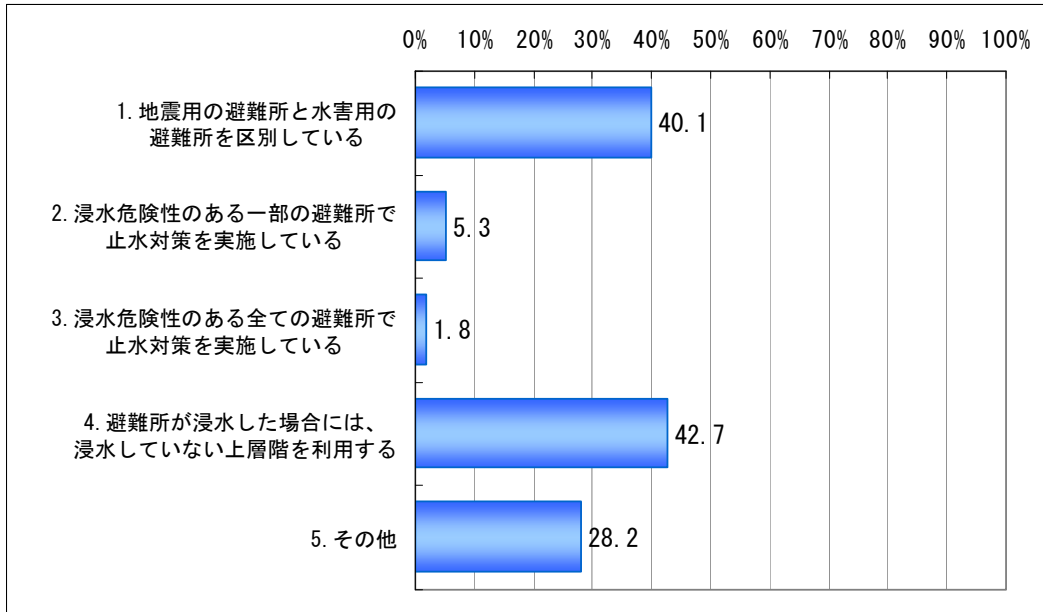
【Q.8-1】 浸水危険性のある避難所を把握していますか。



青枠: 利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村の範囲

浸水危険性のある避難所を把握している市区町村のうち、地震用の避難所と水害用の避難所を区別しているのは約40%、避難所が浸水した場合には、浸水していない上層階を利用するのは約43%

【Q.8-2】 避難所の水害対策として、どのような対策を実施していますか。(複数回答可)



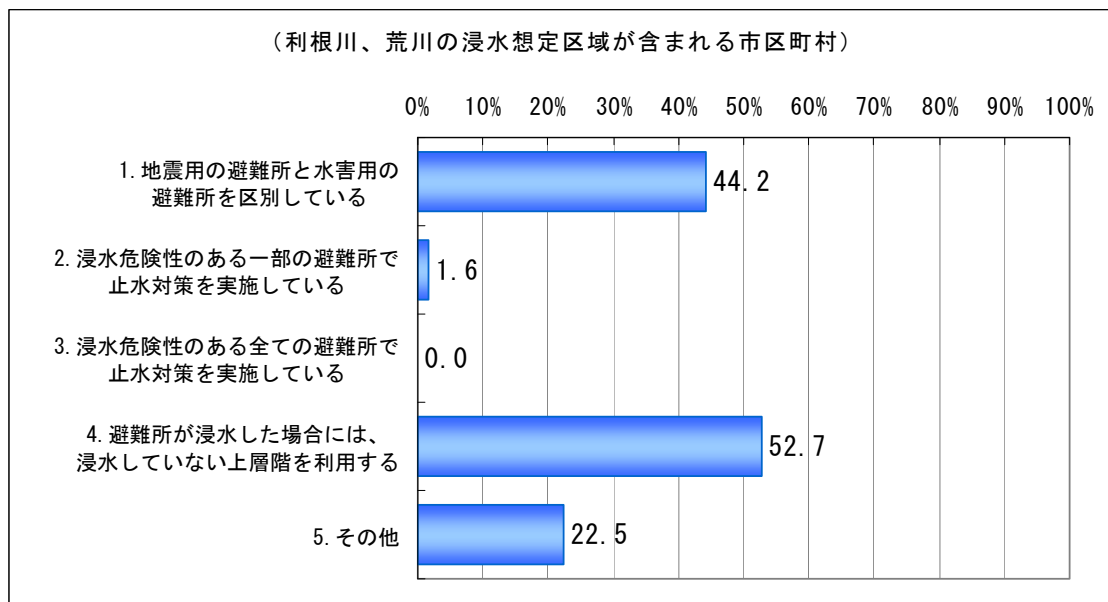
	回答数	%
1. 地震用の避難所と水害用の避難所を区別している	91	40.1
2. 浸水危険性のある一部の避難所で止水対策を実施している	12	5.3
3. 浸水危険性のある全ての避難所で止水対策を実施している	4	1.8
4. 避難所が浸水した場合には、浸水していない上層階を利用する	97	42.7
5. その他	64	28.2
無回答者数	1	—
有効回答者数 (N値)	227	100.0

※有効回答者数 (N値) は、無回答者数を含まない。

その他 (自由回答)
別な避難所に避難させる
水害用の避難所を指定している
浸水の恐れのある避難所はないので、特に水害対策を講じていない
地盤嵩上げ
市内の避難所は、全て水没するので、水害時の避難所とはしない。また、浸水していない上層階のみ緊急避難所とする。
津波用の避難所とそれ以外の避難所を区別している。津波浸水想定により、浸水の可能性のある避難所とそうでない避難所に区分している。
浸水の危険性がある避難所については、洪水ハザードマップに浸水深を表示するとともに、一部の階が使用できない場合がある旨の注意を表示している

利根川、荒川の浸水想定区域を含み、浸水危険性のある避難所を把握している市区町村のうち、地震用の避難所と水害用の避難所を区別しているのは約44%、避難所が浸水した場合には、浸水していない上層階を利用するのは約53%

【Q.8-2】 避難所の水害対策として、どのような対策を実施していますか。(複数回答可)

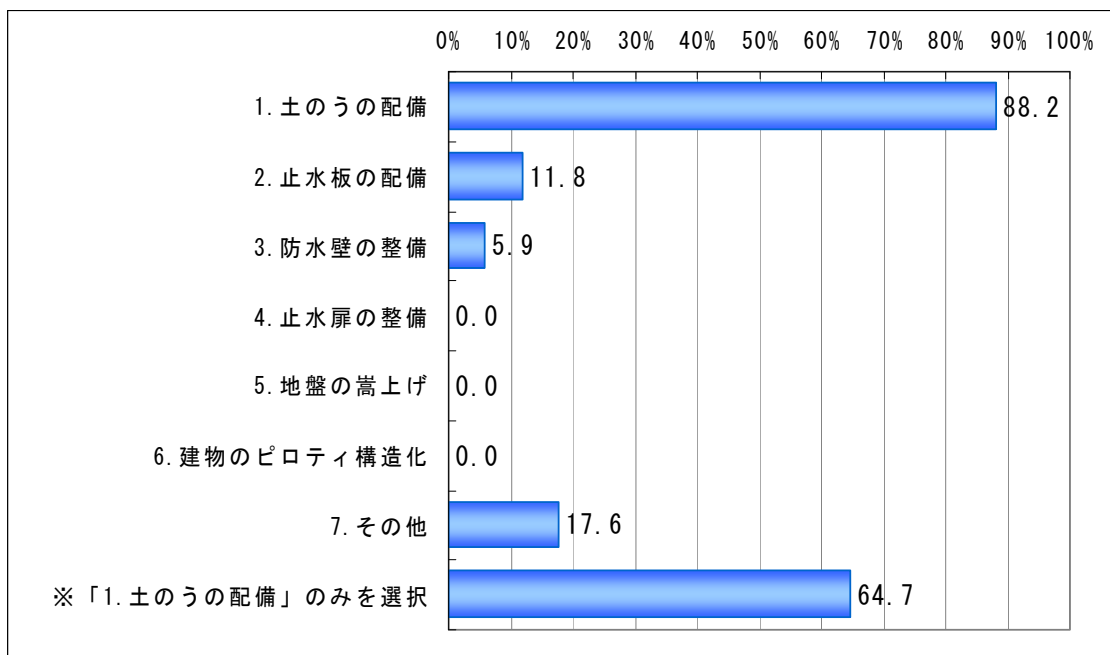


	回答数	%
1. 地震用の避難所と水害用の避難所を区別している	57	44.2
2. 浸水危険性のある一部の避難所で止水対策を実施している	2	1.6
3. 浸水危険性のある全ての避難所で止水対策を実施している	0	0.0
4. 避難所が浸水した場合には、浸水していない上層階を利用する	68	52.7
5. その他	29	22.5
無回答者数	1	—
有効回答者数 (N値)	129	100.0

※有効回答者数 (N値) は、無回答者数を含まない。

避難所の止水対策をしている17市区町村のうち、土のうの配備のみを実施しているのは11市区町村（約65%）

【Q.8-3】 避難所に対して実施している止水対策は何ですか。（複数回答可）

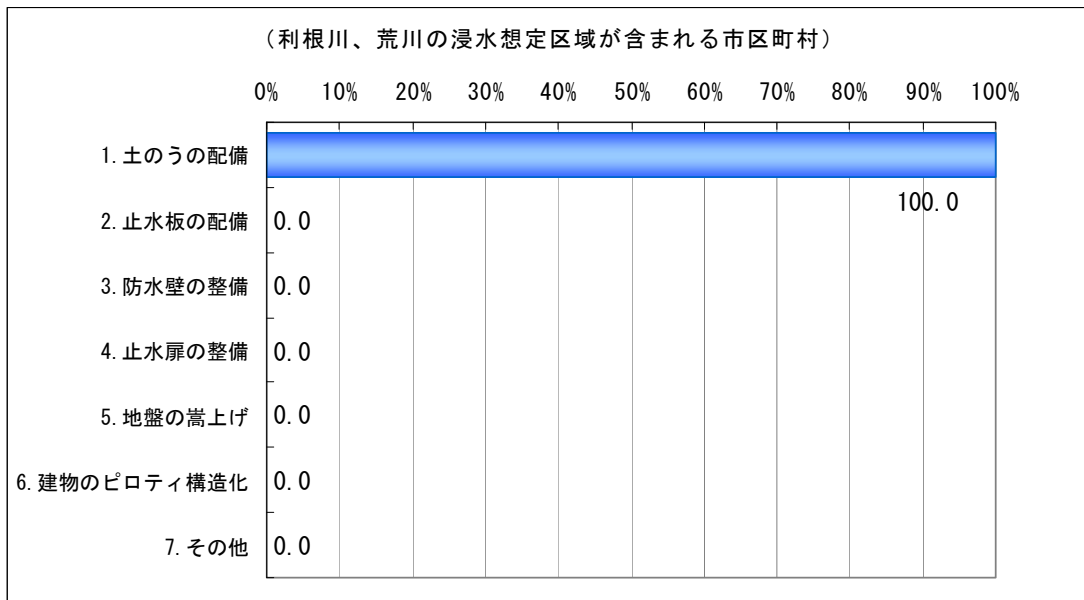


	回答数	%
1. 土のうの配備	15	88.2
2. 止水板の配備	2	11.8
3. 防水壁の整備	1	5.9
4. 止水扉の整備	0	0.0
5. 地盤の嵩上げ	0	0.0
6. 建物のピロティ構造化	0	0.0
7. その他	3	17.6
※「1. 土のうの配備」のみを選択	11	64.7
回答者数 (N値)	17	100.0

回答内容
大型排水ポンプの設置
浸水の危険性のない安全な公共施設を指定・開放する

利根川、荒川の浸水想定区域を含み、避難所の止水対策をしている2市区町村における対策内容は、いずれも土のうの配備

【Q.8-3】 避難所に対して実施している止水対策は何ですか。(複数回答可)

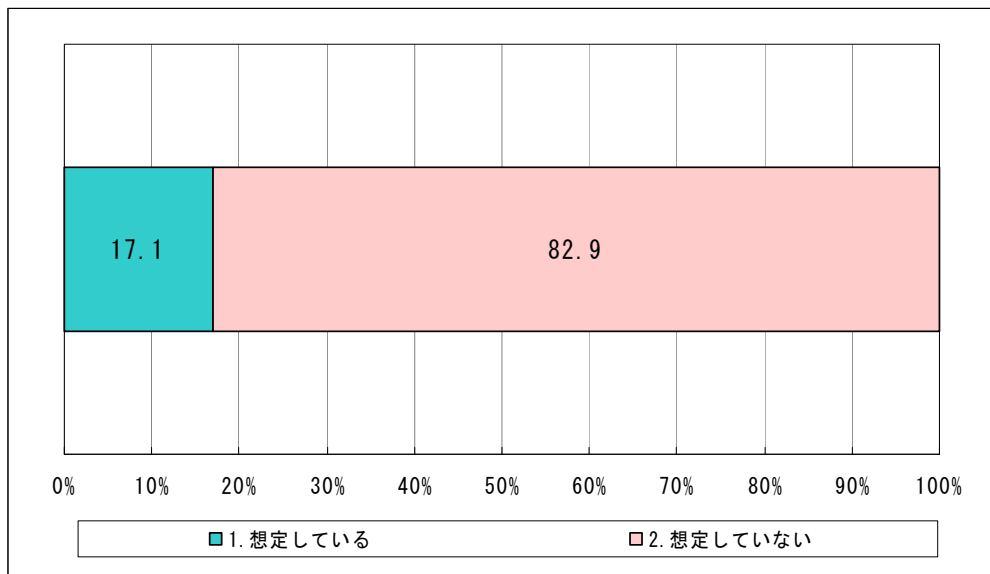


	回答数	%
1. 土のうの配備	2	100.0
2. 止水板の配備	0	0.0
3. 防水壁の整備	0	0.0
4. 止水扉の整備	0	0.0
5. 地盤の嵩上げ	0	0.0
6. 建物のピロティ構造化	0	0.0
7. その他	0	0.0
回答者数 (N値)	2	100.0

5. 広域避難について

1都6県の市区町村の約17%が浸水により他市区町村への広域避難が必要となる事態を想定

【Q.9-1】 自市区町村の大半が浸水する恐れがあるなど、他市区町村への広域避難が必要となるような事態を想定していますか。



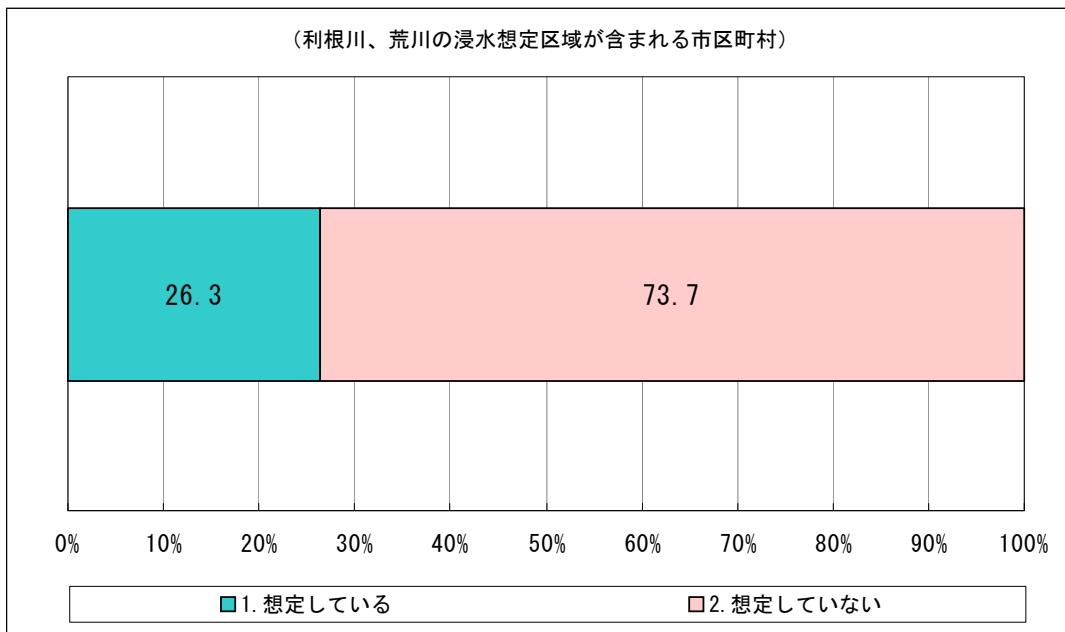
	回答数	%
1. 想定している	57	17.1
2. 想定していない	277	82.9
回答数 (N値)	334	100.0

【Q.9-2】(前問《Q.9-1》で、他市区町村への広域避難が必要となるような事態を「想定している」として)ご判断の根拠を具体的にお答えください。(自由回答)

回答内容
浸水想定区域図を参考にした場合、隣接市への広域避難が必要となる
隣接する他自治体への避難誘導をするほうが、市内の避難所に誘導するより迅速に行える地域があるため
災害時の住民の安全確保を徹底するため
町内全域が利根川の堤防が決壊した場合の浸水想定区域に指定されているため、公共施設で高層階かつ強固な建物に避難を余儀なくされるが、町内の公共施設のみでは、避難所から溢れる可能性があるため
河川の氾濫により、避難ルートとなる橋が通行不能または危険である状況となった場合。なお、橋の通行可否については、市職員または消防団員等が直接現地を確認して判断する。
避難所が不足し、都県境を超えた広域避難が必要な場合に、八都県市広域防災プランに基づいた調整を東京都に要請する。また、上記とは別に、災害時相互応援協定により協定先への避難者の一時収容の要請も行う。
当区は、下町の0メートル地帯の地盤であるため
世界各国で洪水等の被害が発生していることから、当市でも広域避難するような災害が起こる可能性があるため

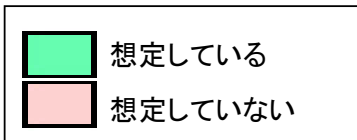
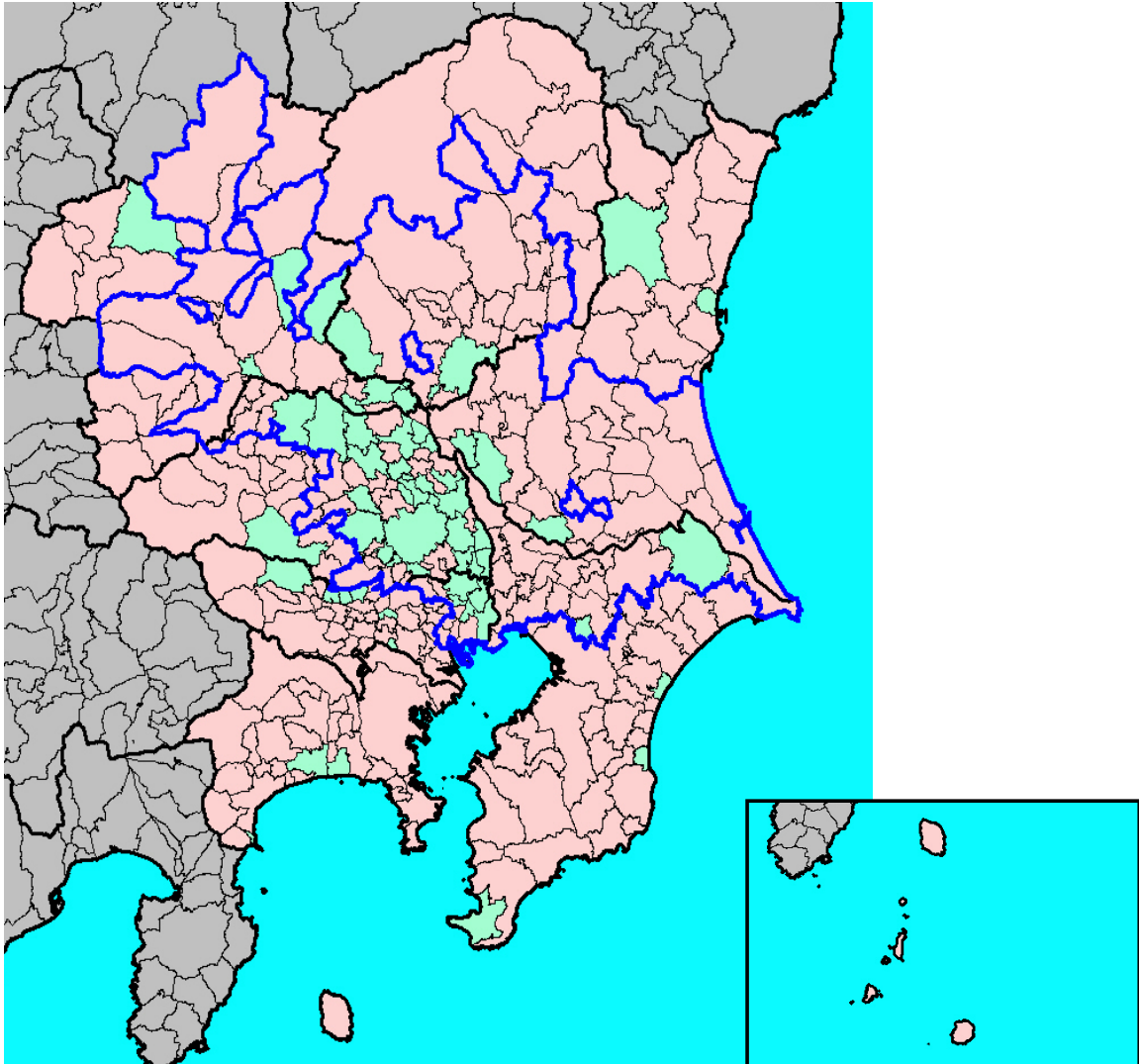
利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村では、約26%が浸水により他市区町村への広域避難が必要となる事態を想定

【Q.9-1】 自市区町村の大半が浸水する恐れがあるなど、他市区町村への広域避難が必要となるような事態を想定していますか。



	回答数	%
1. 想定している	41	26.3
2. 想定していない	115	73.7
回答数 (N値)	156	100.0

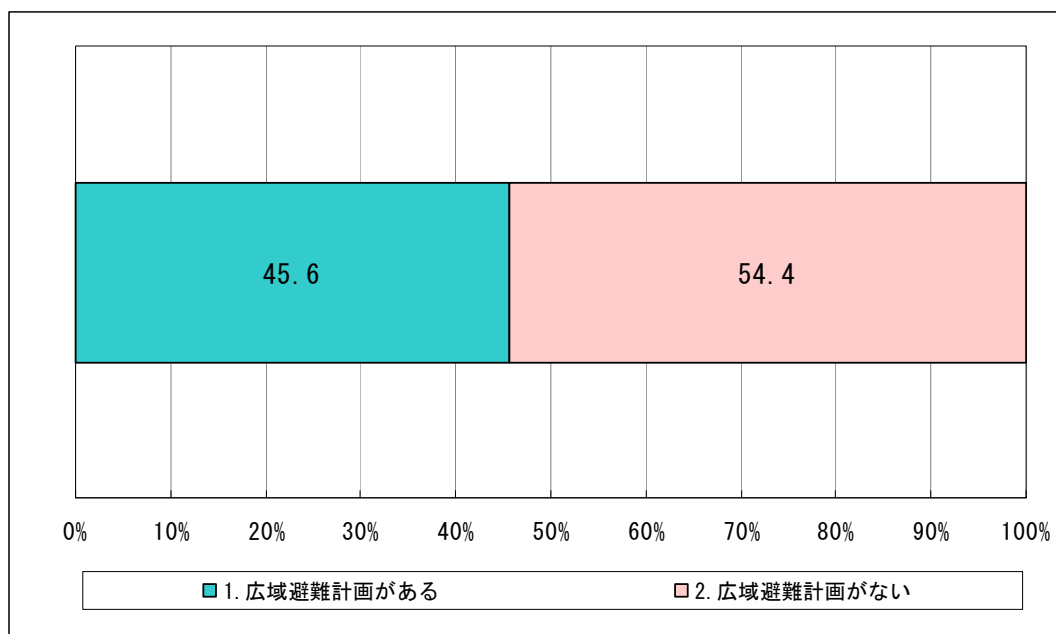
【Q.9-1】 自市区町村の大半が浸水する恐れがあるなど、他市区町村への広域避難が必要となるような事態を想定していますか。



青枠:利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村の範囲

広域避難が必要となる事態を想定している市区町村の約54%は、
他市区町村への広域避難計画がない

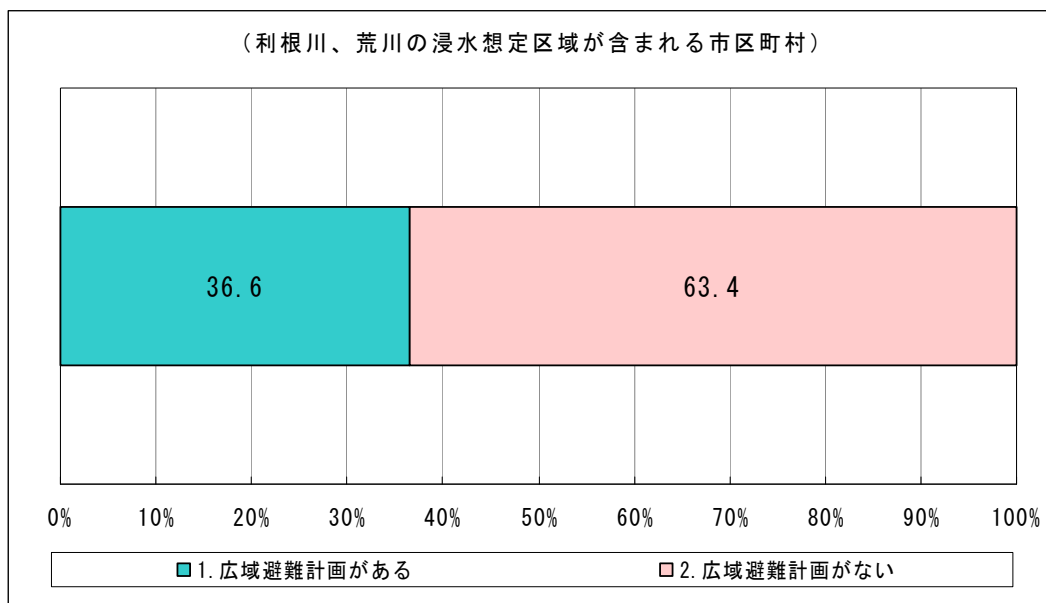
【Q.9-3】 他市区町村との広域避難計画の有無についてお答えください。



	回答数	%
1. 広域避難計画がある	26	45.6
2. 広域避難計画がない	31	54.4
回答数 (N値)	57	100.0

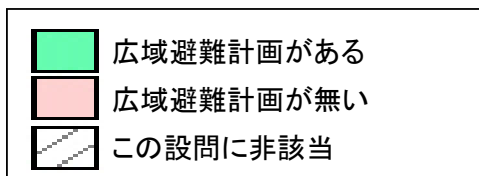
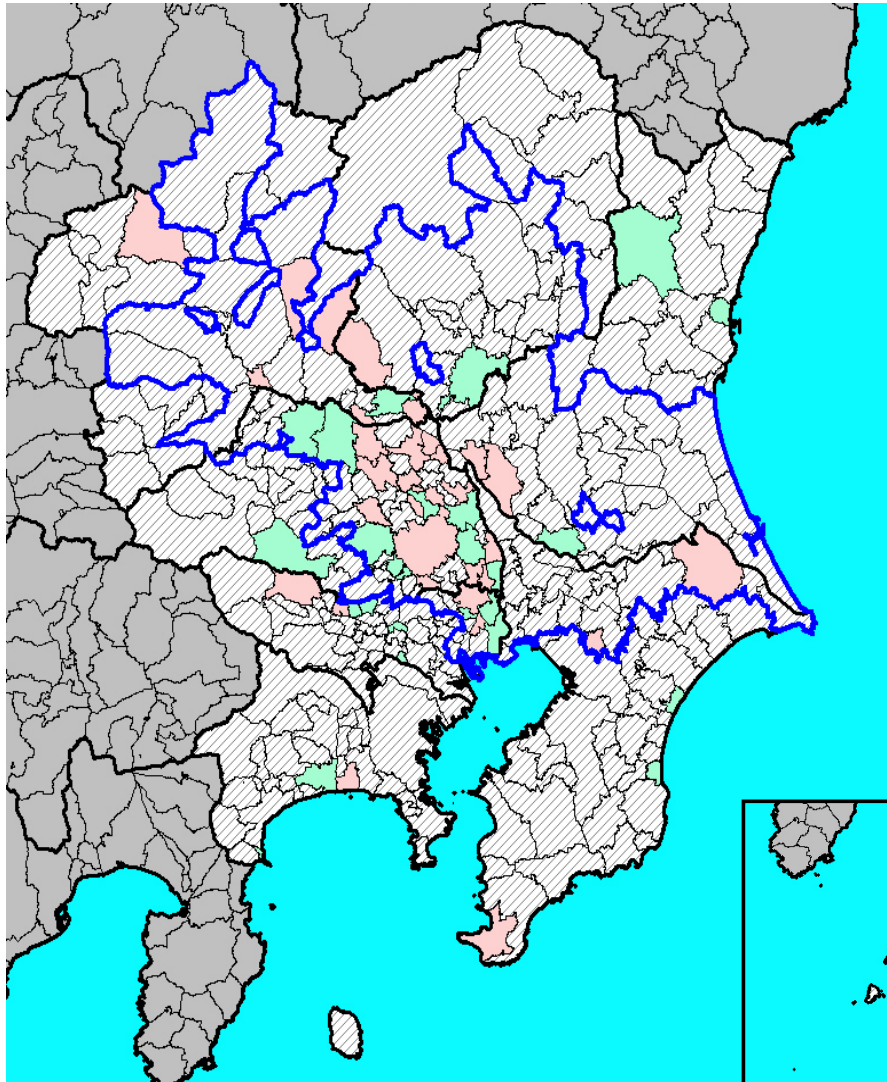
利根川、荒川の浸水想定区域を含み、広域避難が必要となる事態を想定している市区町村の約63%には広域避難計画がない

【Q.9-3】 他市区町村との広域避難計画の有無についてお答えください。



	回答数	%
1. 広域避難計画がある	15	36.6
2. 広域避難計画がない	26	63.4
回答数 (N値)	41	100.0

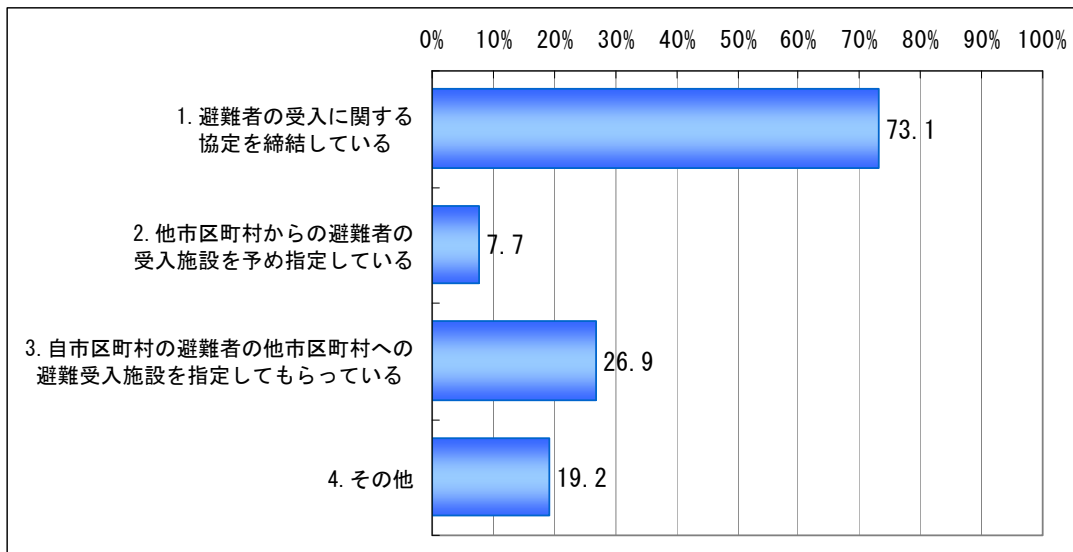
【Q.9-3】 他市区町村との広域避難計画の有無についてお答えください。



青枠: 利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村の範囲

広域避難計画のある市区町村のうち、自市区町村の避難者の避難受入施設を他市区町村に指定してもらっているのは約27%

【Q.9-4】 広域避難計画の内容についてお答えください。(複数回答可)

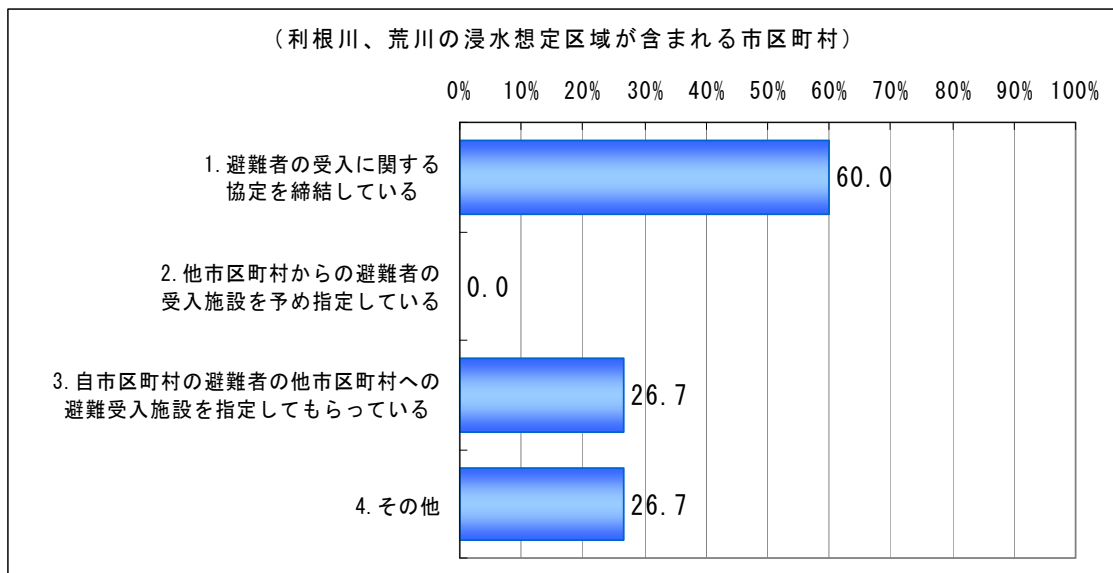


	回答数	%
1. 避難者の受入に関する協定を締結している	19	73.1
2. 他市区町村からの避難者の受入施設を予め指定している	2	7.7
3. 自市区町村の避難者の他市区町村への避難受入施設を指定してもらっている	7	26.9
4. その他	5	19.2
回答者数 (N値)	26	100.0

回答内容
県内全市町村による災害協定が締結されており、担当レベルでは、そうした事態には、これに基づいて受け入れを行うこととの認識がある
災害時の相互応援に関する協定に基づく協議書
河川の対岸の隣県の市に、避難者の避難方向として市民に周知することの了承を得ている
広域避難の避難先対象となる他の区市に対して、状況説明し協議を行っている
平成20年度以降に千葉県市川市と、災害時相互協力支援に関する協定を締結する予定

利根川、荒川の浸水想定区域を含み、広域避難計画のある市区町村のうち、自市区町村の避難者の避難受入施設を他市区町村に指定してもらっているのは約27%

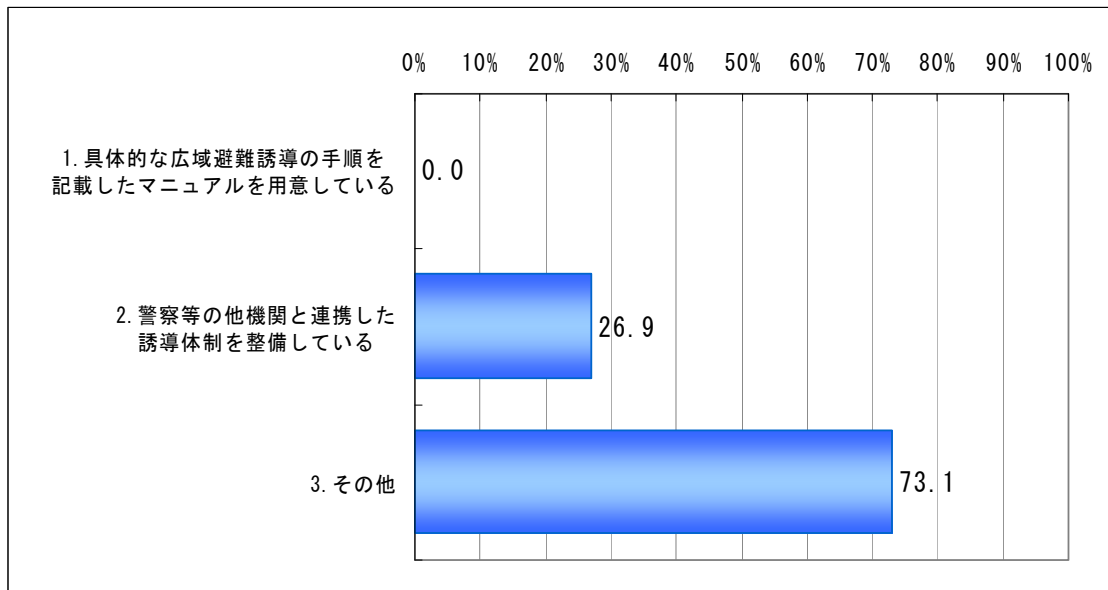
【Q.9-4】 広域避難計画の内容についてお答えください。(複数回答可)



	回答数	%
1. 避難者の受入に関する協定を締結している	9	60.0
2. 他市区町村からの避難者の受入施設を予め指定している	0	0.0
3. 自市区町村の避難者の他市区町村への避難受入施設を指定してもらっている	4	26.7
4. その他	4	26.7
回答者数 (N値)	15	100.0

広域避難計画のある市区町村のうち、具体的な広域避難誘導の手順を記載したマニュアルを用意している市区町村は無い

【Q.9-5】 広域避難の誘導體制についてお答えください。(複数回答可)

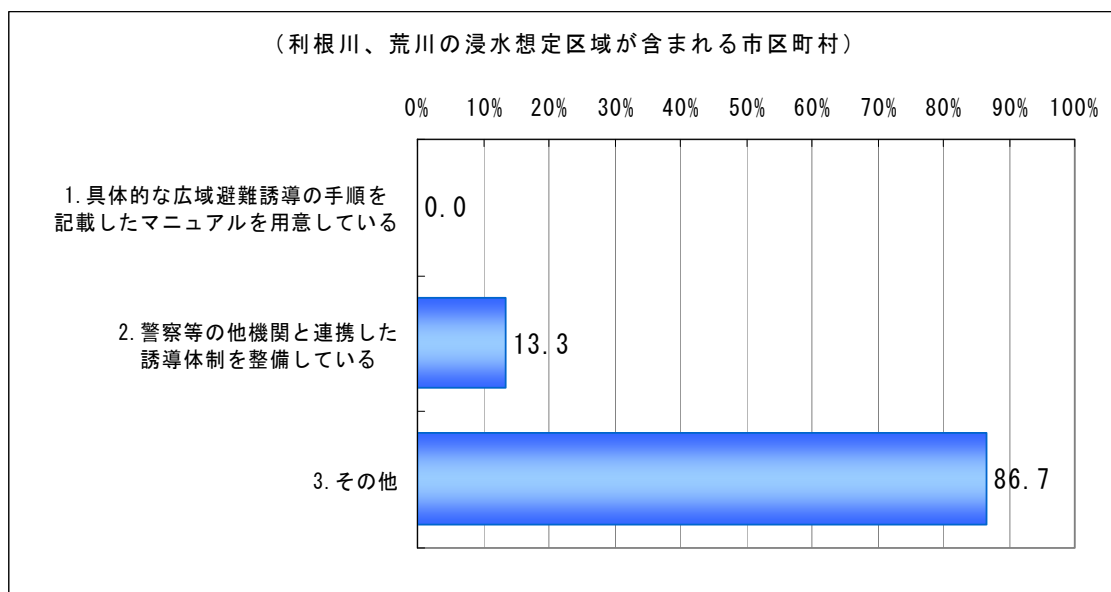


	回答数	%
1. 具体的な広域避難誘導の手順を記載したマニュアルを用意している	0	0.0
2. 警察等の他機関と連携した誘導體制を整備している	7	26.9
3. その他	19	73.1
回答者数 (N値)	26	100.0

その他 (自由回答)
地域防災計画において、避難の手順、方法を明記してある
広報車への直接伝達、町内会組織を通じた個々の世帯への伝達、消防職員による伝達、地元の消防団・水防団等による伝達、防災無線の利用、f a xによる伝達、携帯やパソコンへのメール配信、警察への協力要請
災害対策本部の誘導班による誘導
特に定めていない

利根川、荒川の浸水想定区域を含み、広域避難計画を策定している市区町村のうち、具体的な広域避難誘導の手順を記載したマニュアルを用意している市区町村は無い

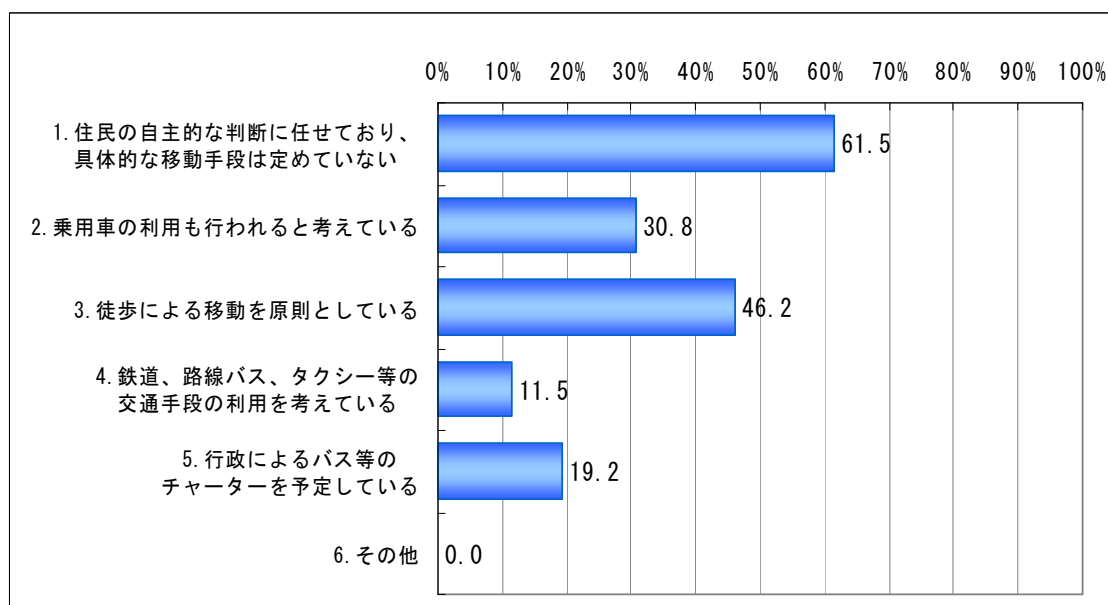
【Q.9-5】 広域避難の誘導體制についてお答えください。(複数回答可)



	回答数	%
1. 具体的な広域避難誘導の手順を記載したマニュアルを用意している	0	0.0
2. 警察等の他機関と連携した誘導體制を整備している	2	13.3
3. その他	13	86.7
回答者数 (N値)	15	100.0

広域避難計画がある市区町村のうち、具体的な広域避難の移動手段を定めていない市区町村は約62%

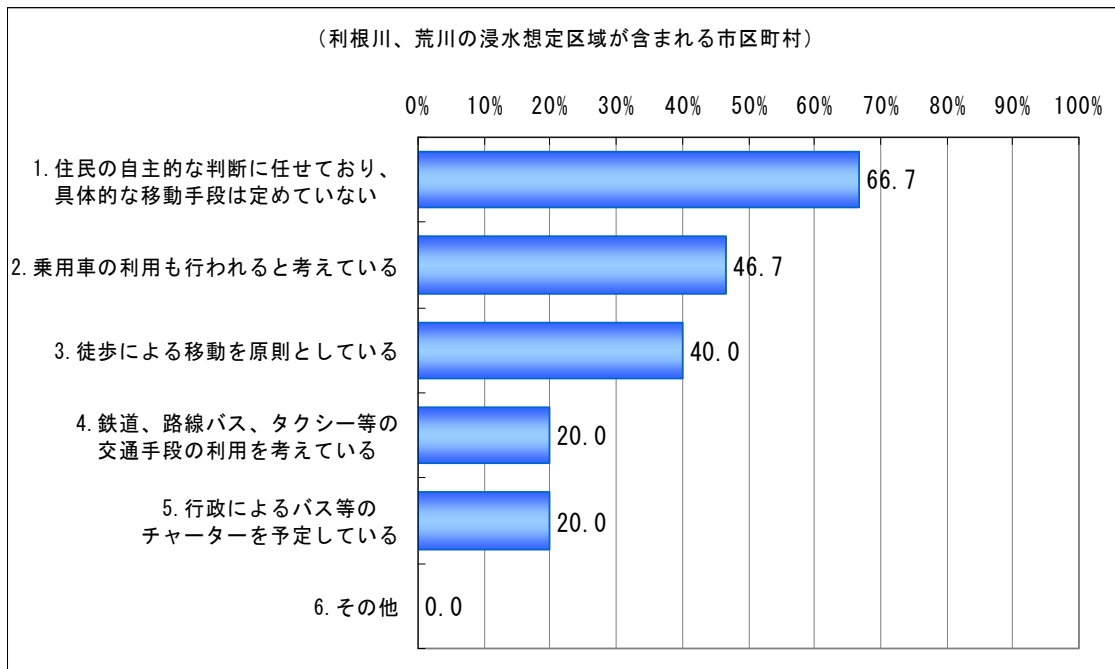
【Q.9-6】 広域避難時の移動手段についてお答えください。(複数回答可)



	回答数	%
1. 住民の自主的な判断に任せており、具体的な移動手段は定めていない	16	61.5
2. 乗用車の利用も行われると考えている	8	30.8
3. 徒歩による移動を原則としている	12	46.2
4. 鉄道、路線バス、タクシー等の交通手段の利用を考えている	3	11.5
5. 行政によるバス等のチャーターを予定している	5	19.2
6. その他	0	0.0
回答者数 (N値)	26	100.0

利根川、荒川の浸水想定区域を含み、広域避難計画がある市区町村のうち、具体的な広域避難の移動手段を定めていない市区町村は約67%

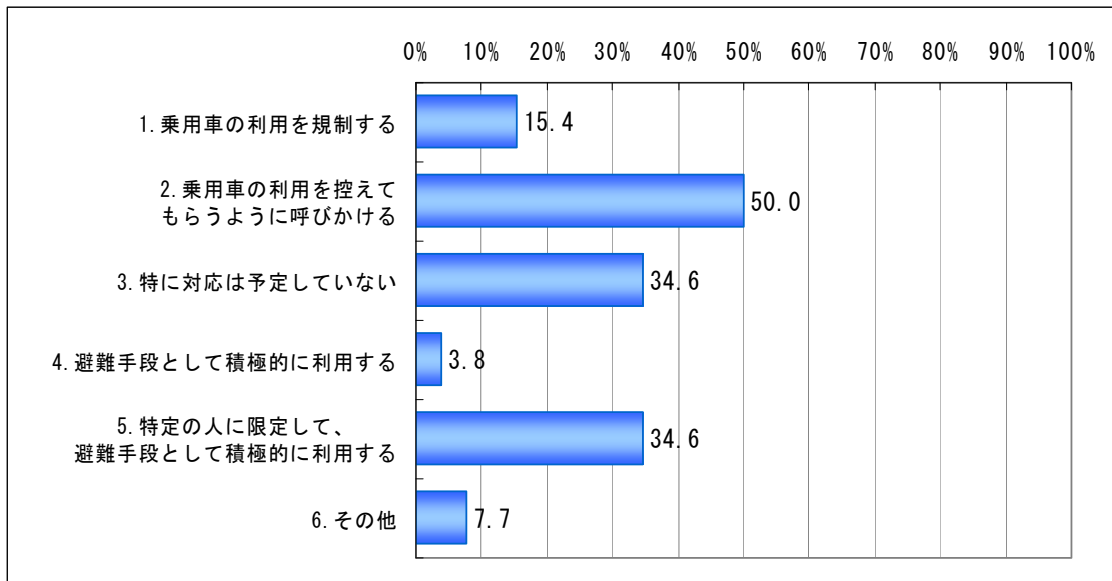
【Q.9-6】 広域避難時の移動手段についてお答えください。(複数回答可)



	回答数	%
1. 住民の自主的な判断に任せており、具体的な移動手段は定めていない	10	66.7
2. 乗用車の利用も行われると考えている	7	46.7
3. 徒歩による移動を原則としている	6	40.0
4. 鉄道、路線バス、タクシー等の交通手段の利用を考えている	3	20.0
5. 行政によるバス等のチャーターを予定している	3	20.0
6. その他	0	0.0
回答者数 (N値)	15	100.0

広域避難計画がある市区町村のうち、「乗用車の利用を控えてもらうように呼びかける」としている市区町村が50%、「特定の人限定して、避難手段として積極的に利用する」としている市区町村が約35%

【Q.9-7】 広域避難時における乗用車の利用についてお答えください。(複数回答可)



	回答数	%
1. 乗用車の利用を規制する	4	15.4
2. 乗用車の利用を控えてもらうように呼びかける	13	50.0
3. 特に対応は予定していない	9	34.6
4. 避難手段として積極的に利用する	1	3.8
5. 特定の人限定して、避難手段として積極的に利用する	9	34.6
6. その他	2	7.7
回答者数 (N値)	26	100.0

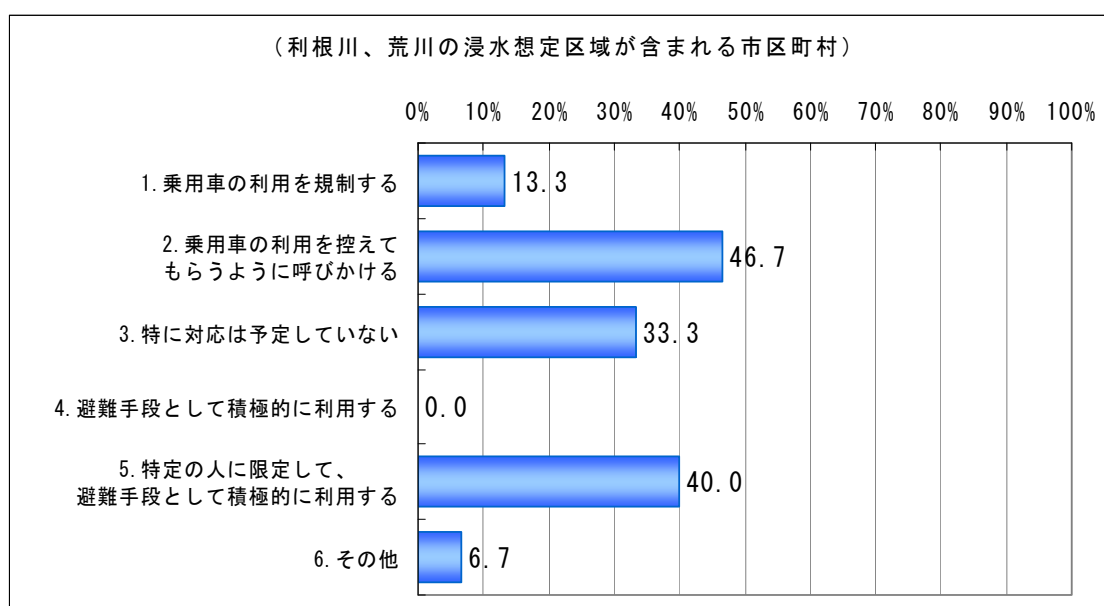
回答内容
災害時要援護者については、利用しないと避難が困難である。避難所までの距離が遠い場合は、乗用車を利用しないと避難できない。
利根川、荒川（遠方の河川）の氾濫で、氾濫水の到達に時間的余裕がある場合（12時間以上）は、乗用車を積極的に利用する。時間的余裕がない場合は、避難路の混乱を防ぐため、利用を規制する。

【Q.9-8】「特定の人」に該当する対象者についてご回答をお願いします。(自由回答)

回答内容	
高齢者	妊産婦
障害者	傷病者
乳幼児	

利根川、荒川の浸水想定区域を含み、広域避難計画がある市区町村のうち、「乗用車の利用を控えてもらうように呼びかける」としている市区町村が約47%、「特定の人限定して、避難手段として積極的に利用する」としている市区町村が40%

【Q.9-7】 広域避難時における乗用車の利用についてお答えください。

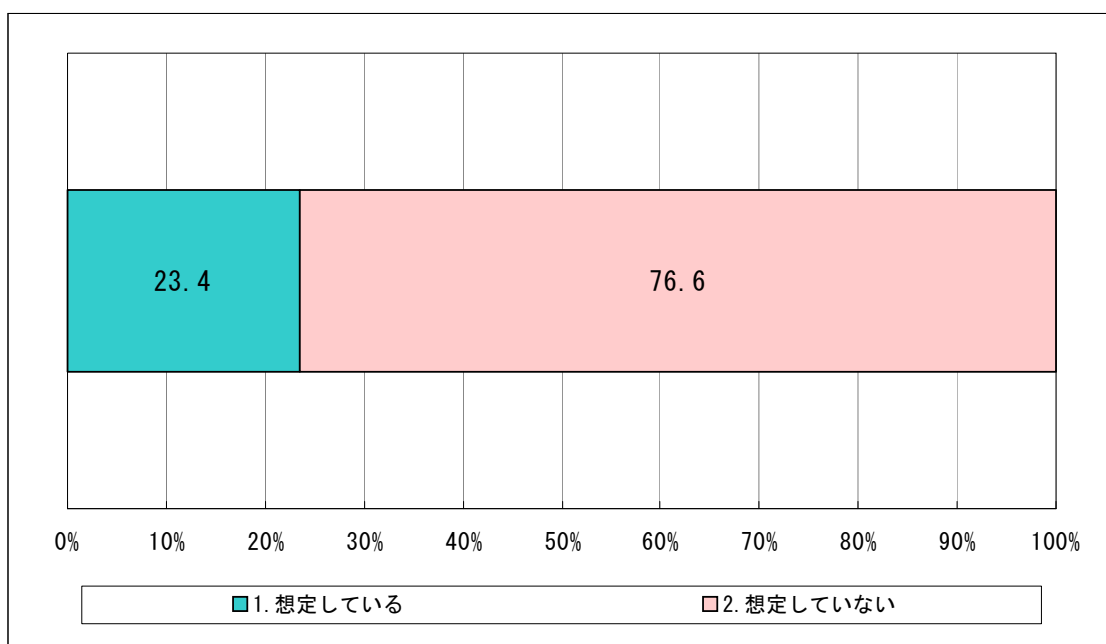


	回答数	%
1. 乗用車の利用を規制する	2	13.3
2. 乗用車の利用を控えてもらうように呼びかける	7	46.7
3. 特に対応は予定していない	5	33.3
4. 避難手段として積極的に利用する	0	0.0
5. 特定の人限定して、避難手段として積極的に利用する	6	40.0
6. その他	1	6.7
回答者数 (N値)	15	100.0

6. 民間ビル、マンション等の上層階への避難について

1都6県の市区町村の約23%は、民間ビル、マンション等の上層階への避難を想定

【Q.10-1】 上層階に避難することを想定していますか。

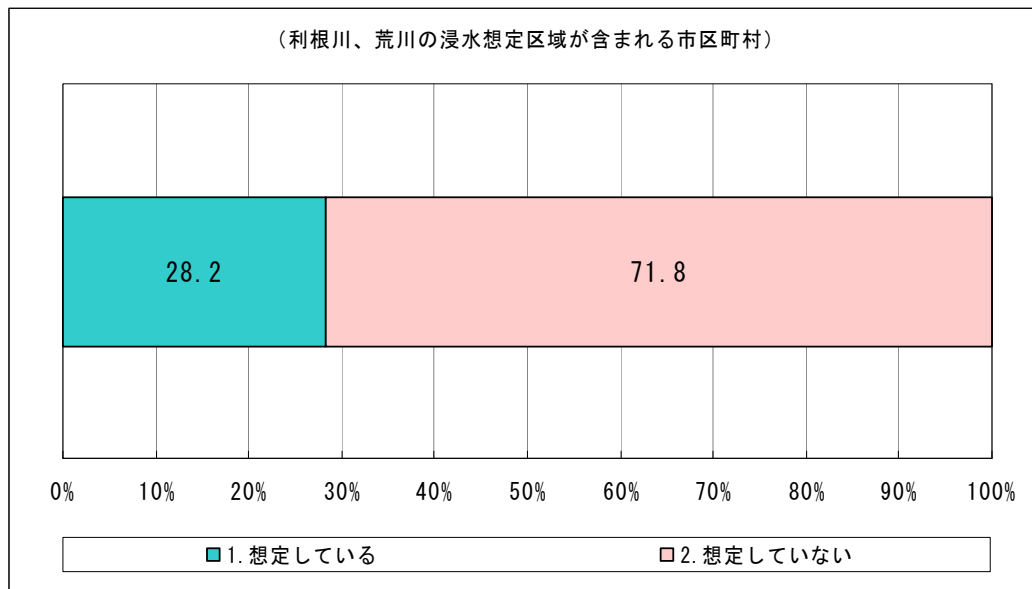


	回答数	%
1. 想定している	78	23.4
2. 想定していない	255	76.6
無回答数	1	—
有効回答数 (N値)	333	100.0

※有効回答数 (N値) は、無回答数を含まない。

利根川、荒川の浸水想定区域を含む市区町村の約28%は、民間ビル、マンション等の上層階への避難を想定

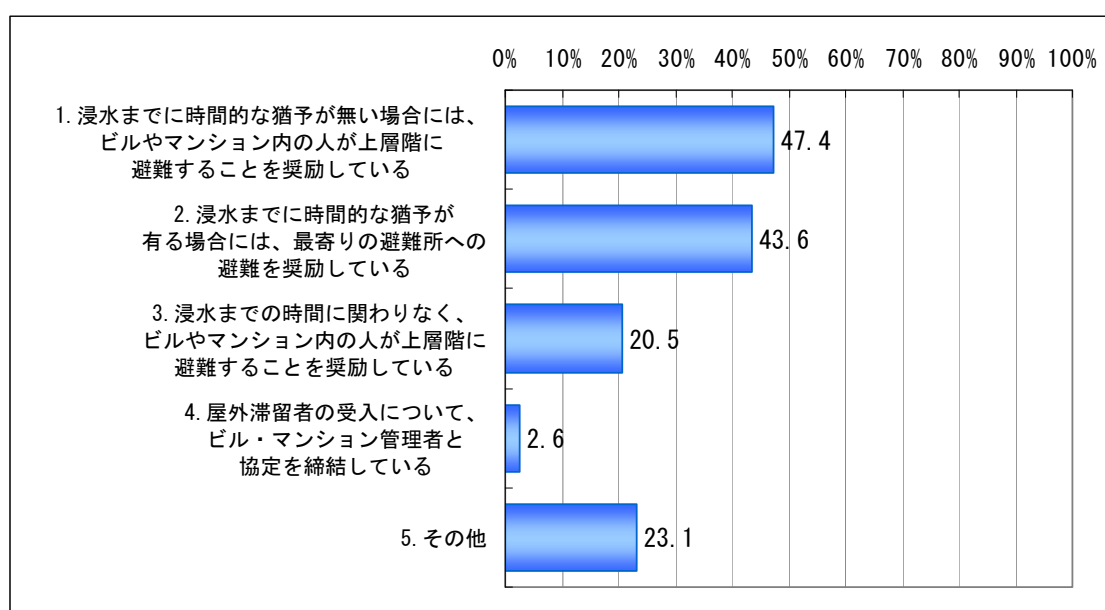
【Q.10-1】 上層階に避難することを想定していますか。



	回答数	%
1. 想定している	44	28.2
2. 想定していない	112	71.8
回答数 (N値)	156	100.0

民間ビル、マンション等の上層階への避難を想定している市区町村のうち、ビル・マンション管理者と屋外滞留者の受入について協定を締結しているのは2市区町村（約3%）のみ

【Q.10-2】 上層階への避難について、どのような対策を実施していますか。（複数回答可）



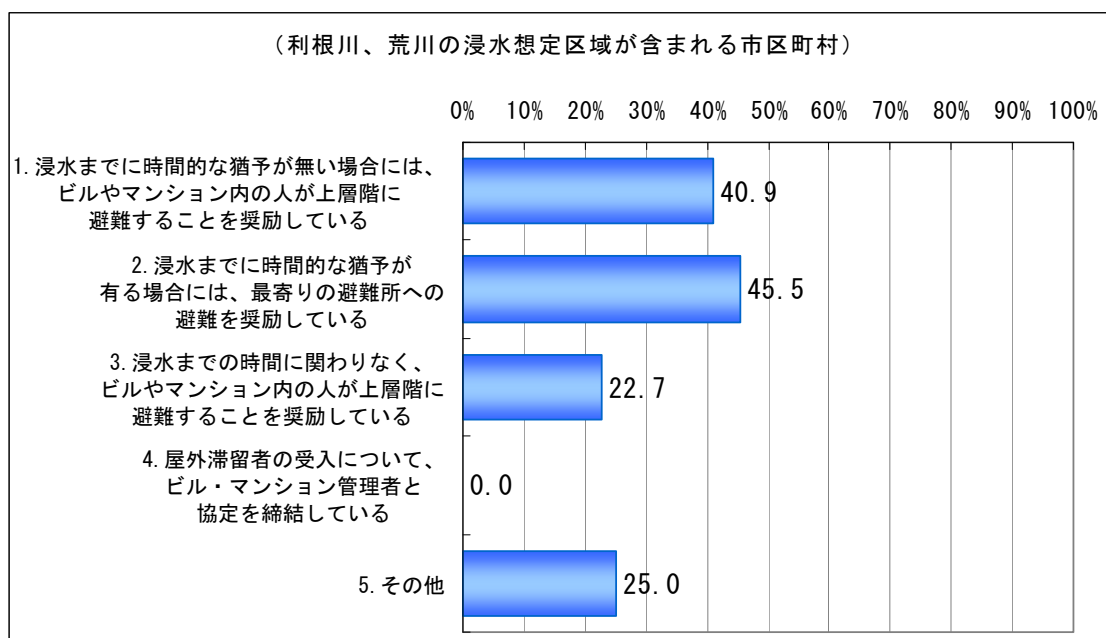
	回答数	%
1. 浸水までに時間的な猶予が無い場合には、ビルやマンション内の人が上層階に避難することを奨励している	37	47.4
2. 浸水までに時間的な猶予が有る場合には、最寄りの避難所への避難を奨励している	34	43.6
3. 浸水までの時間に関わりなく、ビルやマンション内の人が上層階に避難することを奨励している	16	20.5
4. 屋外滞留者の受入について、ビル・マンション管理者と協定を締結している	2	2.6
5. その他	18	23.1
回答者数 (N値)	78	100.0

【Q.10-2】 上層階への避難について、どのような対策を実施していますか。(その他:自由回答)

回答内容
現場状況を確認し、必要であれば管理者への連絡等により許可をとる
民間施設と協定を締結して、施設を提供してもらうことになっている
平成20年度 市の洪水ハザードマップ改訂版において作成予定
現在ワークショップを開催している中で、上層階に避難できる場所を地域で探していただいている
マンションは一棟だけあるが、浸水想定区域外
津波時に民間施設を避難所とする
区の洪水ハザードマップにおいて、指定の避難所への避難が困難な場合等においては、近くの堅牢な建物の3階以上に自主的に避難するよう呼びかけている
洪水ハザードマップに避難所の階層表示及び逃げ遅れた場合の3階以上の建物への避難を記載し、全戸配布
大型商業店舗管理者へ、住民が避難することについて事前に説明し、協力を要請
洪水ハザードマップではビルやマンションに限定することなく近くの高いところへ避難することを奨励
浸水想定区域に存在する工場・倉庫(中層建物)内の人には、上層階へ避難することを奨励する計画(洪水ハザードマップ)がある

利根川、荒川の浸水想定区域を含み、民間ビル、マンション等の上層階への避難を想定している市区町村で、ビル・マンション管理者と屋外滞留者の受入について協定を締結している市区町村はない

【Q.10-2】 上層階への避難について、どのような対策を実施していますか。(複数回答可)



	回答数	%
1. 浸水までに時間的な猶予が無い場合には、ビルやマンション内の人が上層階に避難することを奨励している	18	40.9
2. 浸水までに時間的な猶予が有る場合には、最寄りの避難所への避難を奨励している	20	45.5
3. 浸水までの時間に関わりなく、ビルやマンション内の人が上層階に避難することを奨励している	10	22.7
4. 屋外滞留者の受入について、ビル・マンション管理者と協定を締結している	0	0.0
5. その他	11	25.0
回答者数 (N値)	44	100.0

参考資料 1

ご回答者についてお伺いします。

右側の記入例を参考に、回答者についてそれぞれご記入ください。【必須】

都道府県名：

市区町村名： 例)横浜市西区 など

部署名： 例)河川課 など

役職名： 例)係員 など

ご記入者名： ※姓名の間は空けず左詰

ご連絡先【TEL】： 例)0312345678 ※半角数値、-(ハイフン)は不要

【FAX】： 例)0312345678 ※半角数値、-(ハイフン)は不要

【e-mail】： ※半角英数

1. 本庁舎等に関する調査

【Q.1】浸水危険性に対する意識について

【Q.1-1】災害対策本部を設置予定の庁舎(以下、「本庁舎等」と言う。)が浸水する危険性がありますか。(ひとつだけ)【必須】

- 1. 浸水の危険性がある
- 2. 浸水の危険性はあるが、浸水深はわからない
- 3. 浸水の危険性はない
- 4. わからない

【Q.1-2】本庁舎等の浸水危険性の程度についてお答えください。(ひとつだけ)【必須】

- 1. 床下浸水
- 2. 1階の床上浸水
- 3. 2階の床上浸水
- 4. 3階以上の床上浸水

【Q.1-3】《Q1-1》で「浸水の危険性がある」と判断した根拠(浸水条件・状況)についてお答えください。(いくつでも)【必須】

* 空欄には、該当する数値あるいは文字をご記入ください。

- 1. 川のハザードマップまたは浸水想定区域図の結果
- 2. mmの降雨時の浸水予測値
- 3. 所在地の浸水被害に関する既往最大値
- 4. 所在地以外の水位等の既往最大値(「伊勢湾台風」時の潮位を参考 等)
- ⇒根拠としている具体的な水位等：

- 5. その他 ⇒ 具体的に：

【Q.1-4】前問《Q1-1》で「浸水の危険性はない」と判断された根拠をご記入ください。【必須】 ※全角500文字以内

【Q.2】本庁舎等の水害対策の現状について

【Q.2-1】本庁舎等の浸水被害を回避・軽減するための対策を実施していますか。(ひとつだけ)【必須】

- 1. 実施している
- 2. 実施していない

【Q.2-2】本庁舎等に対して実施している水害対策は何ですか。(いくつでも)【必須】

- 1. 土のうの配備
- 2. 止水板の配備
- 3. 防水壁の整備
- 4. 止水扉の整備
- 5. 地盤の嵩上げ
- 6. 建物のピロティ構造化

7. その他 ⇒ 具体的に :

【Q.2-3】本庁舎等の現在の水害対策の実施をご判断された根拠(浸水条件・状況)についてお答えください。(いくつでも)【必須】

*** 空欄には、該当する数値あるいは文字をご記入ください。**

- 1. 川のハザードマップまたは浸水想定区域図の結果
- 2. mmの降雨時の浸水予測値
- 3. 所在地の浸水被害に関する既往最大値
- 4. 所在地以外の水位等の既往最大値(「伊勢湾台風」時の潮位を参考 等)

⇒根拠としている具体的な水位等 :

5. その他 ⇒ 具体的に :

6. 特に具体的な浸水条件については考慮していない

【Q.2-4】本庁舎等において今後予定している水害対策の実施をご判断された根拠(浸水条件・状況)についてお答えください。(いくつでも)【必須】

*** 空欄には、該当する数値あるいは文字をご記入ください。**

- 1. 川のハザードマップまたは浸水想定区域図の結果
- 2. mmの降雨時の浸水予測値
- 3. 所在地の浸水被害に関する既往最大値
- 4. 所在地以外の水位等の既往最大値(「伊勢湾台風」時の潮位を参考 等)

⇒根拠としている具体的な水位等 :

5. その他 ⇒ 具体的に :

6. 新たな水害対策を実施する予定は当面無い

【Q.3】本庁舎等に設置している重要設備の水害対策の現状について

【Q.3-1】重要設備の浸水被害を回避・軽減するための対策を実施していますか。(ひとつだけ)【必須】

- 1. 実施している
- 2. 実施していない

【Q.3-S.2】対象としている重要設備と水害対策の内容についてお答えください。

※以下の「説明ページをひらく」をクリックしていただき、記入例をご参照の上、ご回答ください。

説明ページを開く

1. 重要設備(対策内容が同じ施設は複数ご記入ください。)

2. 対策の内容(該当するものすべて)

1. 土のうの配備
2. 止水板の配備
3. 防水壁の整備
4. 止水扉の整備
5. 地盤の嵩上げ
6. 建物のピロティ構造化
7. その他 ⇒具体的に:

3. 前提とした浸水原因(該当するものすべて)

* 空欄には、該当する数値あるいは文字をご記入ください。

1. 川のハザードマップまたは浸水想定区域図の結果
2. mmの降雨時の浸水予測値
3. 所在地の浸水被害に関する既往最大値
4. 所在地以外の水位等の既往最大値(「伊勢湾台風」時の潮位を参考 等)
⇒根拠としている具体的な水位等:
5. その他 ⇒具体的に:
6. 特に具体的な浸水条件については考慮していない

4. 対策内容が異なる施設が他にありますか。

1. ある
2. ない

【Q.3-S.3】対象としている重要設備と水害対策の内容についてお答え下さい。

1. 重要設備(対策内容が同じ施設は複数ご記入ください。)

2. 対策の内容(該当するものすべて)

1. 土のうの配備
2. 止水板の配備
3. 防水壁の整備
4. 止水扉の整備
5. 地盤の嵩上げ
6. 建物のピロティ構造化
7. その他 ⇒具体的に:

3. 前提とした浸水原因(該当するものすべて)

* 空欄には、該当する数値あるいは文字をご記入ください。

1. 川のハザードマップまたは浸水想定区域図の結果
2. mmの降雨時の浸水予測値
3. 所在地の浸水被害に関する既往最大値
4. 所在地以外の水位等の既往最大値(「伊勢湾台風」時の潮位を参考 等)

⇒根拠としている具体的な水位等：

5. その他 ⇒ 具体的に：

6. 特に具体的な浸水条件については考慮していない

4. 対策内容が異なる施設が他にありますか。

1. ある
2. ない

【Q.3-S.4】対象としている重要設備と水害対策の内容についてお答え下さい。

1. 重要設備(対策内容が同じ施設は複数ご記入ください。)

2. 対策の内容(該当するものすべて)

1. 土のうの配備
2. 止水板の配備
3. 防水壁の整備
4. 止水扉の整備
5. 地盤の嵩上げ
6. 建物のピロティ構造化

7. その他 ⇒具体的に：

3. 前提とした浸水原因(該当するものすべて)

* 空欄には、該当する数値あるいは文字をご記入ください。

1. 川のハザードマップまたは浸水想定区域図の結果
2. mmの降雨時の浸水予測値
3. 所在地の浸水被害に関する既往最大値
4. 所在地以外の水位等の既往最大値(「伊勢湾台風」時の潮位を参考 等)

⇒根拠としている具体的な水位等：

5. その他 ⇒ 具体的に：

6. 特に具体的な浸水条件については考慮していない

4. 対策内容が異なる施設が他にありますか。

1. ある
2. ない

【Q.3-S.5】対象としている重要設備と水害対策の内容についてお答え下さい。

1. 重要設備(対策内容が同じ施設は複数ご記入ください。)

2. 対策の内容(該当するものすべて)

- 1. 土のうの配備
- 2. 止水板の配備
- 3. 防水壁の整備
- 4. 止水扉の整備
- 5. 地盤の嵩上げ
- 6. 建物のピロティ構造化

7. その他 ⇒具体的に:

3. 前提とした浸水原因(該当するものすべて)

* 空欄には、該当する数値あるいは文字をご記入ください。

- 1. 川のハザードマップまたは浸水想定区域図の結果
- 2. mmの降雨時の浸水予測値
- 3. 所在地の浸水被害に関する既往最大値
- 4. 所在地以外の水位等の既往最大値(「伊勢湾台風」時の潮位を参考 等)

⇒根拠としている具体的な水位等:

5. その他 ⇒具体的に:

6. 特に具体的な浸水条件については考慮していない

4. 対策内容が異なる施設が他にありますか。

- 1. ある
- 2. ない

【Q.3-S.6】対象としている重要設備と水害対策の内容についてお答え下さい。

1. 重要設備(対策内容が同じ施設は複数ご記入ください。)

2. 対策の内容(該当するものすべて)

- 1. 土のうの配備
- 2. 止水板の配備
- 3. 防水壁の整備
- 4. 止水扉の整備
- 5. 地盤の嵩上げ
- 6. 建物のピロティ構造化

7. その他 ⇒具体的に:

3. 前提とした浸水原因(該当するものすべて)

* 空欄には、該当する数値あるいは文字をご記入ください。

- 1. 川のハザードマップまたは浸水想定区域図の結果
- 2. mmの降雨時の浸水予測値
- 3. 所在地の浸水被害に関する既往最大値
- 4. 所在地以外の水位等の既往最大値(「伊勢湾台風」時の潮位を参考 等)

⇒根拠としている具体的な水位等:

5. その他 ⇒具体的に:

6. 特に具体的な浸水条件については考慮していない

4. 対策内容が異なる施設が他にありますか。

- 1. ある
- 2. ない

【Q.3-S.7】対象としている重要設備と水害対策の内容についてお答え下さい。

1. 重要設備(対策内容が同じ施設は複数ご記入ください。)

2. 対策の内容(該当するものすべて)

- 1. 土のうの配備
- 2. 止水板の配備
- 3. 防水壁の整備
- 4. 止水扉の整備
- 5. 地盤の嵩上げ
- 6. 建物のピロティ構造化

7. その他 ⇒具体的に:

3. 前提とした浸水原因(該当するものすべて)

* 空欄には、該当する数値あるいは文字をご記入ください。

- 1. 川のハザードマップまたは浸水想定区域図の結果
- 2. mmの降雨時の浸水予測値
- 3. 所在地の浸水被害に関する既往最大値
- 4. 所在地以外の水位等の既往最大値(「伊勢湾台風」時の潮位を参考 等)

⇒根拠としている具体的な水位等:

5. その他 ⇒具体的に:

6. 特に具体的な浸水条件については考慮していない

【Q.4】災害(地震・水害等)を想定とした対応計画の検討状況について

【Q.4-1】本庁舎等が被災した場合に災害対策本部を設置する代替施設を定めていますか。(ひとつだけ)【必須】

- 1. 代替施設を事前に定めている
- 2. 代替施設は事前に定めていない

3. その他 ⇒具体的に:

【Q.4-2】代替施設の名称と住所をご記入ください。【必須】 ※全角100文字以内

《 施設名 》

《 住所 》

【Q.4-3】災害対策本部を設置する庁舎の非常用発電機の設置の有無について、当てはまるものをお答えください。(ひとつだけ)【必須】

- 1. 設置している
- 2. 設置していない

【Q.4-4】燃料の備蓄量から非常用発電機の運転可能な継続時間をご入力ください。【必須】 ※半角数値で入力

時間

2. 避難に関する調査

【Q.5】避難勧告基準について

【Q.5-1】「避難勧告」の基準の有無および地域防災計画への記載についてお答えください。(ひとつだけ)【必須】

- 1. 明確な基準があり、地域防災計画に記載している
- 2. 明確な基準があるが、地域防災計画には記載していない
- 3. 明確な基準は無い

【Q.5-2】「避難勧告」の基準は、どのようなものですか。次の選択肢から近いものを選びお答えください。(いくつでも)【必須】

- 1. 河川が警戒水位を突破し、洪水が発生するおそれがあるとき
- 2. 避難判断水位を突破すること
- 3. 氾濫危険水位を突破すること
- 4. 各種警報が発せられ、避難の必要があると判断されるとき
- 5. 河川の上流が被害を受け、下流域に危険があるとき
- 6. 地すべり、がけ崩れ、土石流等により著しい危険が切迫しているとき
- 7. その他 ⇒具体的に:

【Q.5-3】客観的数値を用いた避難勧告基準を定めていますか。(ひとつだけ)【必須】

- 1. 定めている
- 2. 定めていない

【Q.5-4】避難勧告基準に用いている客観的数値の種類について、当てはまるものをお答えください。(いくつでも)【必須】

* 空欄には、該当する川の名前をご記入ください。

- 1. 川の水位による基準
- 2. 雨量による基準
- 3. その他の基準 ⇒具体的に:

【Q.6】避難指示基準について

【Q.6-1】「避難指示」の基準の有無および地域防災計画への記載についてお答えください。(ひとつだけ)【必須】

- 1. 明確な基準があり、地域防災計画に記載している
- 2. 明確な基準があるが、地域防災計画には記載していない
- 3. 明確な基準は無い

【Q.6-2】「避難指示」の基準は、どのようなものですか。次の選択肢から近いものを選びお答えください。(いくつでも)【必須】

- 1. 河川が警戒水位を突破し、洪水が発生するおそれがあるとき
- 2. 避難判断水位を突破すること
- 3. 氾濫危険水位を突破すること
- 4. 各種警報が発せられ、避難の必要があると判断されるとき
- 5. 河川の上流が被害を受け、下流域に危険があるとき
- 6. 地すべり、がけ崩れ、土石流等により著しい危険が切迫しているとき
- 7. その他 ⇒具体的に:

【Q.6-3】客観的数値を用いた避難指示基準を定めていますか。(ひとつだけ)【必須】

- 1. 定めている
- 2. 定めていない

【Q.6-4】避難指示基準に用いている客観的数値の種類について、当てはまるものをお答えください。(いくつでも)【必須】

* 空欄には、該当する川の名前をご記入ください。

1. 川の水位による基準
2. 雨量による基準
3. その他の基準 ⇒具体的に:

【Q.7】住民への避難勧告・指示の伝達手段についてお答えください。(いくつでも)【必須】

1. 広報車による直接伝達
2. 役所の職員が個々の世帯に直接伝達
3. 町内会組織を通じた個々の世帯への伝達
4. 消防署員による伝達
5. 地元の消防団・水防団等による伝達
6. 防災無線の利用
7. FAXによる伝達
8. 携帯やパソコンへのメール配信
9. 警察への協力要請
10. その他 ⇒具体的に:

【Q.8】避難所の浸水対策について**【Q.8-1】浸水危険性のある避難所を把握していますか。(ひとつだけ)【必須】**

1. 把握している
2. 把握していない

【Q.8-2】避難所の水害対策として、どのような対策を実施していますか。(いくつでも)【必須】

1. 地震用の避難所と水害用の避難所を区別している
2. 浸水危険性のある一部の避難所で止水対策を実施している
3. 浸水危険性のある全ての避難所で止水対策を実施している
4. 避難所が浸水した場合には、浸水していない上層階を利用する
5. その他 ⇒具体的に:

【Q.8-3】避難所に対して実施している止水対策は何ですか。(いくつでも)【必須】

1. 土のうの配備
2. 止水板の配備
3. 防水壁の整備
4. 止水扉の整備
5. 地盤の嵩上げ
6. 建物のピロティ構造化
7. その他 ⇒具体的に:

【Q.9】他市区町村への広域避難対策について**【Q.9-1】自市区町村の大半が浸水する恐れがあるなど、他市区町村への広域避難が必要となるような事態を想定していますか。(ひとつだけ)【必須】**

1. 想定している
2. 想定していない

【Q.9-2】ご判断の根拠について具体的に回答ください。【必須】 ※全角500文字以内

【Q.9-3】他市区町村との広域避難計画の有無についてお答えください。(ひとつだけ)【必須】

- 1. 広域避難計画がある
- 2. 広域避難計画がない

【Q.9-4】広域避難計画の内容についてお答えください。(いくつでも)【必須】

- 1. 避難者の受入に関する協定を締結している
- 2. 他市区町村からの避難者の受入施設を予め指定している
- 3. 自市区町村の避難者の他市区町村への避難受入施設を指定してもらっている

4. その他 ⇒具体的に:

【Q.9-5】広域避難の誘導體制についてお答えください。(いくつでも)【必須】

- 1. 具体的な広域避難誘導の手順を記載したマニュアルを用意している
- 2. 警察等の他機関と連携した誘導體制を整備している

3. その他 ⇒具体的に:

【Q.9-6】広域避難時の移動手段についてお答えください。(いくつでも)【必須】

- 1. 住民の自主的な判断に任せており、具体的な移動手段は定めていない
- 2. 乗用車の利用も行われると考えている
- 3. 徒歩による移動を原則としている
- 4. 鉄道、路線バス、タクシー等の交通手段の利用を考えている
- 5. 行政によるバス等のチャーターを予定している

6. その他 ⇒具体的に:

【Q.9-7】広域避難時における乗用車の利用についてお答えください。(いくつでも)【必須】

- 1. 乗用車の利用を規制する
- 2. 乗用車の利用を控えてもらうように呼びかける
- 3. 特に対応は予定していない
- 4. 避難手段として積極的に利用する
- 5. 特定の人限定して、避難手段として積極的に利用する

6. その他 ⇒具体的に:

【Q.9-8】「特定の人」に該当する対象者についてご回答をお願いします。【必須】 ※全角100文字以内

(例)高齢者

【Q.10】浸水危険性が切迫している場合の民間ビル、マンション等の上層階への避難について

【Q.10-1】上層階に避難することを想定していますか。(ひとつだけ)【必須】

- 1. 想定している
- 2. 想定していない

【Q.10-2】上層階への避難について、どのような対策を実施していますか。(いくつでも)【必須】

- 1. 浸水までに時間的な猶予が無い場合には、ビルやマンション内の人が上層階に避難することを奨励している
- 2. 浸水までに時間的な猶予が有る場合には、最寄りの避難所への避難を奨励している
- 3. 浸水までの時間に関わりなく、ビルやマンション内の人が上層階に避難することを奨励している
- 4. 屋外滞留者の受入について、ビル・マンション管理者と協定を締結している
- 5. その他 ⇒ 対策内容を具体的に :

* (その他の記入例) 避難用ビルの屋上の鍵は、管理人と自治会長が保管し、どちらかが解錠することとしている 等

●アンケートは以上で終了です●

『送信』を押すと回答内容を変更することはできません。
終了してよろしいですか。

宜しければ『送信』ボタンをクリックしてください。

閉じる

4. 荒川堤防決壊時における地下鉄等の浸水被害想定 (平成21年1月23日公表)

- 資料1 地下鉄等の浸水シミュレーションについて
- 資料2 地下鉄駅等の出入口におけるはん濫水の流入防止対策案
- 資料3 海外における浸水防止対策例
- 資料4 地下鉄等の浸水シミュレーション（止水板等の高さの違いによる比較）
- 資料5 地下鉄等の浸水シミュレーション（坑口の遮水対策の違いによる比較）
- 資料6 地下鉄等の浸水シミュレーション（排水施設の稼働状況の違いによる比較）
- 資料7 地下鉄等の浸水シミュレーション（洪水規模の違いによる比較）
- 資料8 地下鉄等の浸水シミュレーション（縦断図）

- 参考資料1 荒川堤防の整備状況について
- 参考資料2 堤防決壊の事例

机上配付資料 地下鉄等の浸水シミュレーション・・・(CD-ROMに収録)
(止水板等の高さの違いによる比較)

荒川堤防決壊時における 地下鉄等の浸水被害想定の公表について

平成21年1月23日
内閣府（防災担当）

中央防災会議「大規模水害対策に関する専門調査会」（座長：秋草直之 富士通株式会社取締役相談役）では、大規模水害発生時の課題に関する検討の一環として、荒川堤防決壊時における地下鉄等の浸水想定について検討を進め、今般、その結果をとりまとめた。

その結果、現況程度の止水対策を前提とした場合には、17路線、97駅、延長約147kmが浸水するケースや、堤防決壊後3時間余の短時間で大手町駅などの都心部の地下の駅が浸水するケースがあることが確認された。

一方で、地下鉄駅等の出入口やトンネル坑口に止水対策を施せば、完全な止水でなくても、大幅に浸水区間を少なくすることが可能であることも確認された。

1. 主な検討結果

(1) 200年に1度の発生確率の洪水^{※1}により、北区志茂地先で堤防が決壊した場合^{※2}

1) トンネル坑口や地下鉄駅等の出入口の止水対策が現況程度^{※3}の場合

- 堤防決壊後約10分で南北線赤羽岩淵駅、約4時間で千代田線町屋駅、約8時間で日比谷線入谷駅から、はん濫した水が地下の線路部へ流れ込み始める。
- 堤防決壊後、6時間で西日暮里^{※4}など6駅、9時間で上野^{※5}など23駅、12時間で東京^{※6}・大手町など66駅、15時間で銀座・霞ヶ関・赤坂・六本木^{※7}など89駅が浸水するものと見込まれる。
- 地表よりも早くトンネル経由ではん濫水が到達する駅は35駅。東京駅と銀座駅では約6時間、大手町駅では約7時間早く水が到達するものと見込まれる。
- 霞ヶ関・赤坂・六本木など44駅では、地表のはん濫水は到達しないが線路部は浸水するものと見込まれる。
- 最終的には、17路線の97駅、延長約147kmが浸水するものと見込まれる^{※8}。このとき、17路線の81駅、延長約121kmでトンネルや駅の改札フロア等の部分が水で一杯となる水没状態^{※9}になるものと見込まれる。

※1：200年に1度の発生確率の降雨（流域平均雨量約550mm/3日）に伴う、荒川の岩淵地点（KP21.0km）での流量約14,000m³/sの洪水

※2：荒川右岸 KP21.0km が決壊し、荒川等の河川の排水施設（水門や排水ポンプ場等）が全く稼働せず、はん濫域内の隅田川、神田川、日本橋川が満杯状態になっている場合

※3：止水板により浸水を防げる高さは場所によっても異なるが、一般的な箇所における路面から止水板の上端までの高さが概ね1m程度であることから、モデル上は止水板により浸水を防げる高さは1mとした。このほか、既設の防水扉、防水ゲート等は全て稼働し完全に遮水する機能を果たすものとした。地下鉄駅等に接続する地下街と一体となったビルの出入口等でモデルに反映できていないものがあるが、そこからの浸水は見込んでいない。

※4：西日暮里駅で浸水するのは地下鉄千代田線の部分。

- ※5：上野駅で決壊後9時間の時点で浸水するのは地下鉄日比谷線・銀座線の部分。
- ※6：丸の内線及びJR横須賀線・総武本線、京葉線の部分。
- ※7：六本木駅で浸水するのは都営・大江戸線のみ。日比谷線の六本木駅は浸水しない。
- ※8：駅の全体数については、営業体・路線名は異なっても同一の名称の駅については一つとして数えた。一方、構造的にはつながっていても名称が異なる駅については別のものとして数えた。なお、個別路線毎の駅数は以下の通り。また、延長は、モデル上の浸水区間の延長の合計である。
- ・東京メトロ 銀座線15駅、丸の内線6駅、東西線6駅、日比谷線15駅、千代田線13駅、有楽町線9駅、半蔵門線6駅、南北線15駅
 - ・都営地下鉄 浅草線13駅、三田線10駅、新宿線6駅、大江戸線16駅
 - ・JR東日本 横須賀線・総武本線4駅、京葉線2駅
 - ・つくばエクスプレス4駅
 - ・埼玉高速鉄道1駅
- ※9：駅については、改札階等のフロアの天井に概ね相当する高さに水位が達するかどうかで「水没状態」の有無を判断した。

2) トンネルの坑口や地下鉄駅等の出入口を高さ2mまで塞いだ場合

- 出入口や坑口を高さ2mまで塞ぐことにより、防水対策が現況程度の場合と比較して、はん濫水の流入を押さえることができるため、地下鉄駅等の浸水速度が遅くなるが、最終的な浸水区間(路線数、駅数、延長)はわずかしかわ変わらない^{※10}。
- 東京駅・大手町駅で約1時間半、銀座駅・霞ヶ関駅で約3時間、赤坂駅・六本木駅で約3時間半、浸水の開始時間が遅くなると見込まれる。
- ※10：大江戸線牛込柳町駅が浸水しなくなる。永田町駅も有楽町線の部分は浸水しなくなる。最終的に、17路線の96駅、延長約146kmが浸水するものと見込まれる。

3) トンネルの坑口や地下鉄駅等の出入口を大部分塞いだ場合^{※11}

- はん濫水が地下に流入してくる場所の大部分を塞げば、東京、大手町、銀座、霞ヶ関など都心部の主要な地下鉄等の駅は浸水しないものと見込まれる。
- 最終的な浸水区間は、9路線の14駅、延長約17kmと見込まれる^{※12}。水没状態^{※9}になる駅はないものと見込まれる。
- ※11：ここで、はん濫水が地下に流入してくる場所の大部分を塞いだ場合としては、トンネル坑口は完全に止水する一方で、駅の出入口では3mと設定している出入口高に対し、高さ2.9mまでの部分を塞いだ場合を想定した。
- ※12：個別路線毎の駅数は以下の通り。駅数、延長に関する考え方については、※8を参照。
- ・東京メトロ 銀座線3駅、日比谷線2駅、千代田線1駅、半蔵門線1駅、南北線3駅
 - ・都営地下鉄 新宿線1駅、大江戸線1駅
 - ・つくばエクスプレス3駅
 - ・埼玉高速鉄道1駅

(2) 200年に1度の発生確率の洪水^{※1}により、足立区千住地先で堤防が決壊した場合^{※13}

1) トンネル坑口や地下鉄駅等の出入口の止水対策が現況程度^{※3}の場合

- 堤防決壊後、約1時間で千代田線北千住駅から、はん濫した水が地下の線路部に流れ込み始める。

- 地上の浸水範囲は局所的（荒川以南の足立区の範囲）であるが、北千住駅における水深は 5m 程度にも達することから、大きな水圧がかかり、トンネルに流入した水は速い速度で都心方向へ移動する。
- 堤防決壊後、約 3 時間で大手町駅、約 4 時間で東京駅^{※14}、約 7 時間で銀座駅、約 11 時間後で霞ヶ関駅が浸水するものと見込まれる。
- 最終的な浸水区間は、16 路線、89 駅、延長約 138km と見込まれる^{※15}。このとき、74 駅、延長約 108km が水没状態^{※9}になるものと見込まれる。

※13：荒川右岸 KP12.5km が決壊し、荒川等の河川の排水施設が全く稼働しない場合

※14：地下にホームがある J R 横須賀線・総武本線の部分。地下鉄丸の内線や J R 京葉線はこの時点ではまだ浸水しない。

※15：個別路線毎の駅数は以下の通り。駅数、延長に関する考え方については、2 頁の※8 を参照。

- ・東京メトロ 銀座線 15 駅、丸の内線 6 駅、東西線 6 駅、日比谷線 15 駅、千代田線 13 駅、有楽町線 8 駅、半蔵門線 6 駅、南北線 10 駅
- ・都営地下鉄 浅草線 13 駅、三田線 10 駅、新宿線 6 駅、大江戸線 13 駅
- ・J R 東日本 横須賀線・総武本線 4 駅、京葉線 2 駅
- ・つくばエクスプレス 4 駅

2) トンネルの坑口や地下鉄駅等の出入口を高さ 2m まで塞いだ場合

- 出入口を高さ 2m まで塞いだことにより、地下鉄駅等の浸水速度は若干遅くなるが大きくは変わらない。東京駅・大手町・銀座・霞ヶ関の各駅における浸水の開始時間の遅れは 30 分以内にとどまると見込まれる。
- 最終的に浸水区間は浸水防止対策が現況程度の場合に比べ浸水区間は 2 駅（白金台駅、白山駅）少なく、延長は約 5km 短縮し、16 路線、87 駅、延長約 133km と見込まれる。

3) トンネルの坑口や地下鉄駅等の出入口を大部分塞いだ場合^{※11}

- 出入口をほぼ塞ぐことにより、はん濫水の流入をほとんど防ぐことができるため、千代田線北千住～西日暮里間の 3 駅、延長約 5km の区間が浸水するのみになるものと見込まれる。水没状態^{※9}になる駅はない。

(3) 200 年に 1 度の発生確率の洪水^{※1}により、墨田区墨田地先で堤防が決壊した場合^{※16}

このケースについては、荒川等の河川の排水施設が全く稼働しない場合と浸水を免れた排水施設が稼働する場合の両方について検討を行った。以下の内容は特段明記していない限り、両方に共通するものである。

1) トンネル坑口や地下鉄駅等の出入口の止水対策が現況程度^{※3}の場合

- 東武伊勢崎線曳舟～押上駅間の坑口から流入したはん濫水により、堤防決壊後 2 時間で東武伊勢崎線・半蔵門線の押上駅及びその南側の半蔵門線の一部区間^{※17}が浸水するものと見込まれる。
- 堤防決壊後 3 時間の時点になると京成押上線京成曳舟～押上駅間の坑口等から流入したはん濫水も加わり、京成電鉄・都営浅草線の押上駅、都営新宿線の森下～大島間の 5 駅及び大江戸線門前仲町～両国間の 4 駅が浸水する。

- 堤防決壊後 4 時間の時点までには、東西線門前仲町～南砂町間の 4 駅も浸水する。
- 堤防決壊後 5 時間の時点までには、有楽町線月島～辰巳間の 3 駅も浸水する。
- トンネル坑内に設置している防水ゲートにより隅田川より都心側の駅への浸入はしばらくの間は生じないが、荒川等の河川の排水施設が全く稼働しない場合には、都営浅草線では、堤防決壊約 12 時間に本所吾妻橋駅からのはん濫水の流入が始まり、最終的には宝町までの区間の駅が浸水する。
- 荒川等の河川の排水施設が全く稼働しない場合、最終的には、9 路線に浸水区間が及び、27 駅、延長約 37km が浸水するものと見込まれる^{※18}。このとき、17 駅、延長約 28km が水没状態^{※9}になるものと見込まれる。
- 浸水を免れた排水施設が稼働する場合、最終的には、8 路線に浸水区間が及び、17 駅、延長約 29km が浸水するものと見込まれる^{※19}。この全駅、延長約 28km が水没状態^{※9}になるものと見込まれる。

※16：荒川右岸 KP10.0km が決壊した場合

※17：堤防決壊後 2 時間の時点では、荒川等の河川の排水施設が全く稼働しない場合には押上～清澄白河間の駅、荒川等の河川の排水施設が全て稼働する場合には押上～住吉間の駅が浸水するものと見込まれる。

※18：個別路線毎の駅数は以下の通り。駅数、延長に関する考え方については、2 頁の※8を参照。

- ・東京メトロ 銀座線 1 駅、東西線 4 駅、有楽町線 3 駅、半蔵門線 4 駅
- ・都営地下鉄 浅草線 9 駅、新宿線 7 駅、大江戸線 6 駅
- ・京成電鉄 押上線 1 駅（地上部で浸水する駅は含まない）
- ・東武鉄道 伊勢崎線 1 駅（地上部で浸水する駅は含まない）

※19：個別路線毎の駅数は以下の通り。駅数、延長に関する考え方については、2 頁の※8を参照。

- ・東京メトロ 東西線 4 駅、有楽町線 3 駅、半蔵門線 4 駅
- ・都営地下鉄 浅草線 1 駅、新宿線 5 駅、大江戸線 6 駅
- ・京成電鉄 押上線 1 駅（地上部で浸水する駅は含まない）
- ・東武鉄道 伊勢崎線 1 駅（地上部で浸水する駅は含まない）

2) トンネルの坑口や地下鉄駅等の出入口を高さ 2m まで塞いだ場合

- 出入口を高さ 2m まで塞いだことによりはん濫水の地下への流入を押しやる効果が働き、トンネル防水ゲートにより隅田川より都心側の駅には水が流入せず、時間経過後も江東デルタ内の各駅の浸水にとどまる。
- 最終的には、8 路線に浸水区間が及び、17 駅、延長約 29km が浸水するものと見込まれる^{※19}。この全駅、延長約 28km が水没状態^{※9}になるものと見込まれる。

3) トンネルの坑口や地下鉄駅等の出入口を大部分塞いだ場合^{※11}

- 出入口をほぼ塞ぐことにより、堤防が決壊しても地下鉄駅等の出入口からはん濫水は流入せず、地下鉄駅等の浸水被害は発生しない。

(4) 約 1000 年に 1 度の発生確率の洪水^{※20}により堤防が決壊した場合^{※21}

上の (1) ～ (3) の各ケースにおける堤防決壊箇所に対応した検討を約 1000 年に 1 度の発生確率の洪水を対象として行った結果、以下の結果が得られた。

- 北区志茂地先で堤防が決壊し、トンネル坑口や地下鉄駅等の出入口を大部分塞いだ場

合には、200年に1度の発生確率の洪水の場合と比べて浸水区間は4路線、14駅、約22km増え、13路線、28駅、延長約39kmとなる^{※22}。

○足立区千住地先で堤防が決壊し、トンネルの坑口や地下鉄駅等の出入口を大部分塞いだ場合には、浸水区間は3駅、3km増え、1路線、6駅、延長約8kmとなる^{※23}。

○墨田区墨田地先で堤防が決壊し、トンネル坑口や地下鉄駅等の出入口の止水対策が現況程度の場合には、浸水区間は3路線、12駅、約16km増え、12路線、39駅、延長約53kmとなる^{※24}。

○以上の他のケースでは、200年に1度の洪水の結果と比べ、浸水速度がやや速まったり、水没区間が若干増えたりはするが、浸水区間の延長はほとんど変わらない。

※20：約1000年に1度の発生確率の雨量（流域平均雨量約680mm/3日）に伴う、荒川の岩淵地点（KP21.0km）での流量約18,000m³/sの洪水

※21：荒川等の河川の排水施設が全く稼働しない場合

※22：個別路線毎の駅数は以下の通り。駅数、延長に関する考え方については、2頁の※8を参照。

- ・東京メトロ 銀座線4駅、日比谷線3駅、千代田線7駅、有楽町線1駅、半蔵門線1駅、南北線3駅
- ・都営地下鉄 浅草線1駅、新宿線4駅、大江戸線1駅
- ・JR東日本 横須賀線・総武本線4駅
- ・つくばエクスプレス3駅
- ・埼玉高速鉄道1駅

※23：個別路線毎の駅数は以下の通り。駅数、延長に関する考え方については、2頁の※8を参照。

- ・東京メトロ 千代田線6駅

※24：個別路線毎の駅数は以下の通り。駅数、延長に関する考え方については、2頁の※8を参照。

- ・東京メトロ 銀座線6駅、東西線4駅、日比谷線4駅、有楽町線3駅、半蔵門線4駅
- ・都営地下鉄 浅草線10駅、新宿線7駅、大江戸線6駅
- ・JR東日本 横須賀線・総武本線4駅
- ・京成電鉄 押上線1駅（地上部で浸水する駅は含まない）
- ・東武鉄道 伊勢崎線1駅（地上部で浸水する駅は含まない）

2. 今後の対応

この被害想定結果も踏まえて、今後、地下空間からの円滑な避難の実施方策、地下空間の水防対策、地下空間の機能の早期復旧方策など地下空間における被害軽減方策について、専門調査会で検討を進めていくこととしている。

<問合せ先>

内閣府防災担当 地震・火山対策担当参事官 池内 幸司

同企画官 安田 吾郎

同参事官補佐 青野 正志

TEL：03-3501-5693（直通） FAX：03-3501-5199

地下鉄等の浸水シミュレーションについて

1. 浸水シミュレーションの対象路線

① 鉄道地下区間の浸水想定

【対象区間】
・荒川がはん濫した場合に、はん濫水が流入する可能性のある地下区間

対象路線・区間一覧

東京外口	銀座線 青山一丁目駅～浅草駅
丸の内線	赤坂見附駅～四ツ谷駅間のトンネル部
日比谷線	広尾駅～六本木駅間のトンネル部
東西線	神楽坂駅～南砂町駅、西葛西駅間のトンネル部
千代田線	乃木坂駅～北千住駅、綾瀬駅間のトンネル部
有楽町線	東池袋駅～辰巳駅、新木場駅間のトンネル部
半蔵門線	青山一丁目駅～押上駅
南北線	目黒駅～赤羽岩淵駅
都営地下鉄	浅草線 戸越駅～五反田駅間のトンネル部
三田線	目黒駅～白山駅、千石駅間のトンネル部
新電線	市ヶ谷駅～丸の内線間のトンネル部
JR	京葉線 東京駅～船中島駅、潮見駅間のトンネル部
	横須賀線 松本線 品川駅～新橋駅間のトンネル部
	東北・上総新幹線 東京駅～上野駅間のトンネル部
その他	つくばエクスプレス 秋葉原駅～南千住駅、北千住駅間のトンネル部
	埼玉高速鉄道 北千住駅～青井駅間のトンネル部
	有明線 押上駅～京成曳舟駅間のトンネル部
	東武伊勢崎線 押上駅～曳舟駅間のトンネル部

2. 対策施設のモデル化及びはん濫水流入の考え方

① 出入口の止水板

- ・現地調査結果等を踏まえ、以下のとおり設定
- ・止水板高(35cm×2段)+ステップ高=1m
- ・出入口幅=2.5m
- ・出入口天井高=3m
- ・浸水深が1mを超えると駅へはん濫水が流入

② 出入口の防水扉

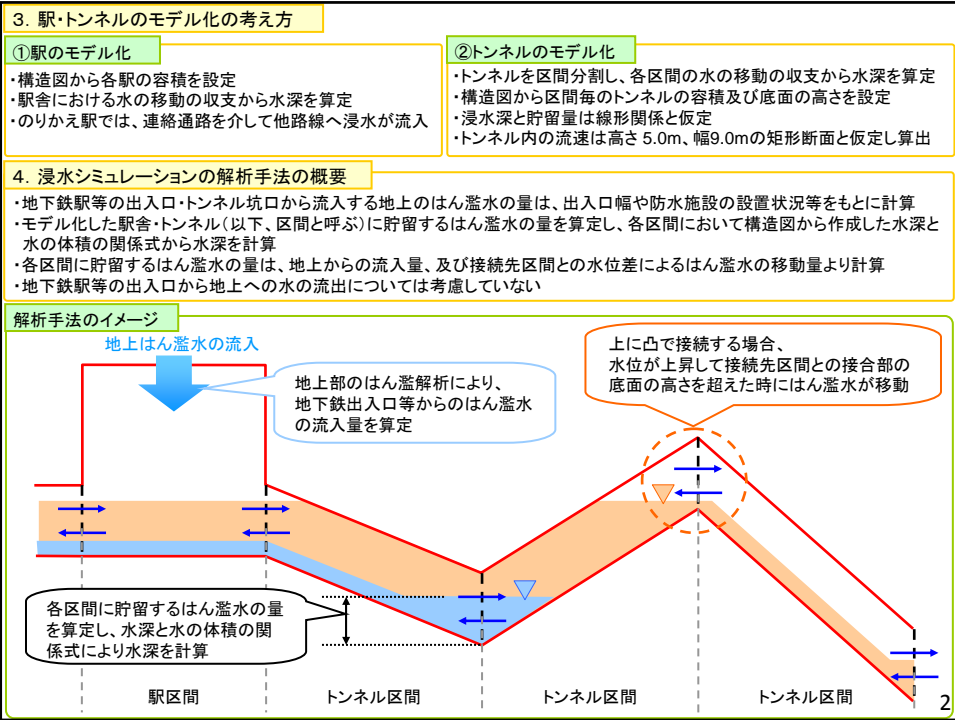
- ・防水扉が設置されている場合、浸水時は完全に閉鎖するものとし、はん濫水の流入なし
- ・防水扉設置駅:
・東西線: 門前仲町駅、木場駅、東横町駅、南砂町駅
・有楽町線: 月島駅、豊洲駅、辰巳駅
・半蔵門線: 清澄白河駅、住吉駅、錦糸町駅、押上駅
・大江戸線: 両国駅、森下駅、清澄白河駅
・新幹線: 大島駅、西大島駅、住吉駅、菊川駅、森下駅

③ トンネルの防水対策

- ・トンネル内や坑口部に防水ゲートが設置されている場合、完全に遮水されるものとし、はん濫水の移動なし
- ・トンネル坑口部に防水ゲートが設置されていない場合、浸水深が防水壁の高さを越えると、トンネル坑口部からはん濫水が流入

④ 換気口の浸水対策

- ・換気口には浸水防止機が設置されているため、浸水時は完全に閉鎖されるものとし、換気口からはん濫水の流入なし



地下鉄駅等の出入口におけるはん濫水の流入防止対策案

地下鉄駅等の出入口タイプ

地下鉄駅等の出入口について「建物等の壁と一体型」と「独立型」の2つのタイプを想定し対策案を検討

- ・建物等の壁と一体型タイプ
建物等の壁と地下鉄等の駅の出入口が一体になっているもの
- ・独立型タイプ
舗道上に道路と平行して設置されるタイプの出入口で、雨よけの屋根が設置されているものと設置されていないものがある

※留意事項
対策案は、構造面での実現可能性について検討を行っているが、施工条件（隣接道路の状況、出入口付近の施設の状況など）が個別の駅出入口で異なるため留意が必要

建物の壁と一体型

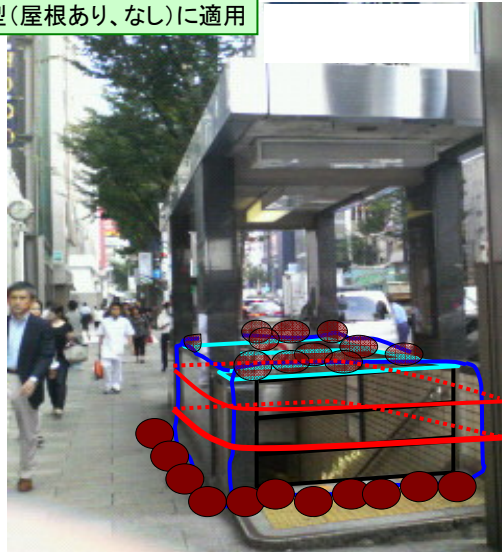


独立型



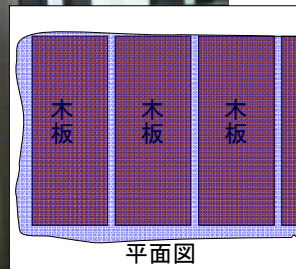
対策案① 天井に蓋設置①(木板+ブルーシート)

入口タイプ
独立型(屋根あり、なし)に適用



幅約1.5m、高さ約3m

- 凡例
- : 木板
 - : 止水板
 - : ブルーシート
 - : ロープ
 - : 土のう



木板の上にブルーシートを設置し、上部と下部を土嚢で固定

2

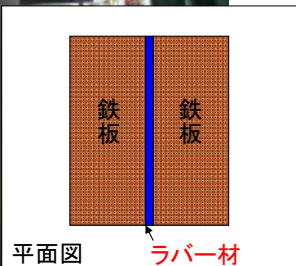
対策案② 天井に蓋設置②(鉄板+ラバー材)

入口タイプ
独立型(屋根あり、なし)に適用



幅約1.5m、高さ約3m

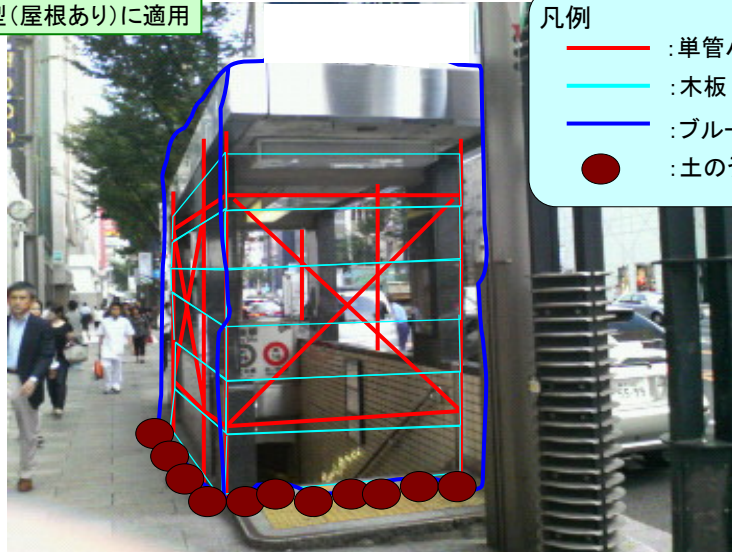
- 凡例
- : 鉄板
 - : 止水板
 - : ラバー材
 - : 土嚢



3

対策案③ 天井まで出入口を覆う(単管パイプ柵+木板+ブルーシート)

入口タイプ
独立型(屋根あり)に適用



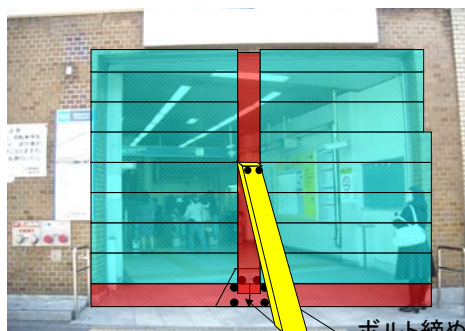
- 凡例
- : 単管パイプ
 - : 木板
 - : ブルーシート
 - : 土のう

幅約1.5m、高さ約3m

4

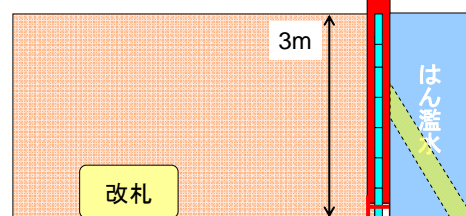
対策案④ H型鋼+木板により出入口の全面を覆う

入口タイプ
壁一体型に適用



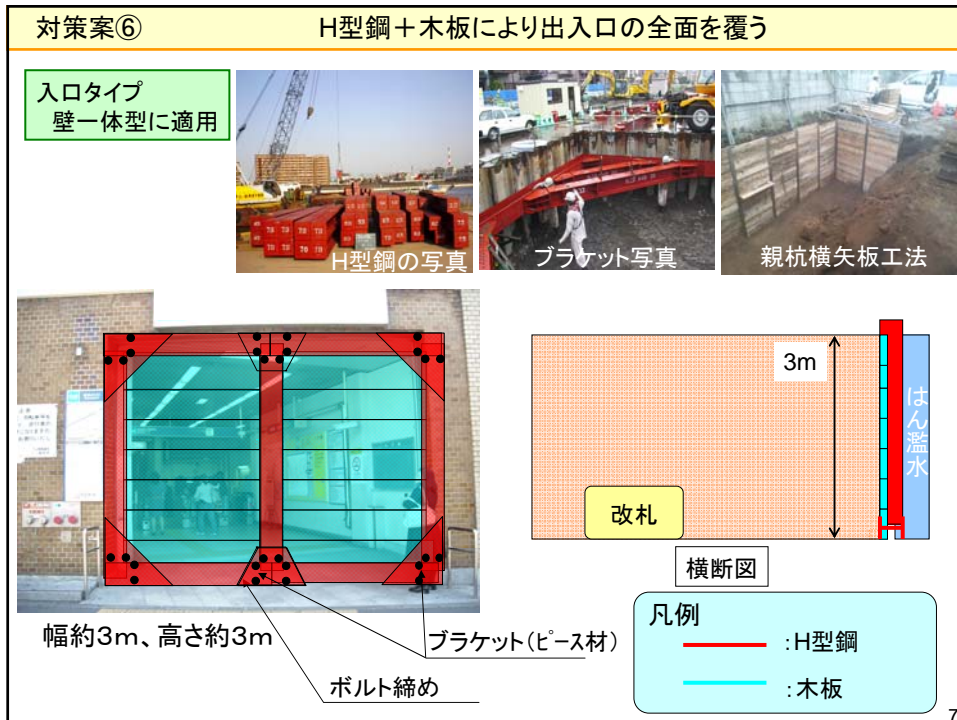
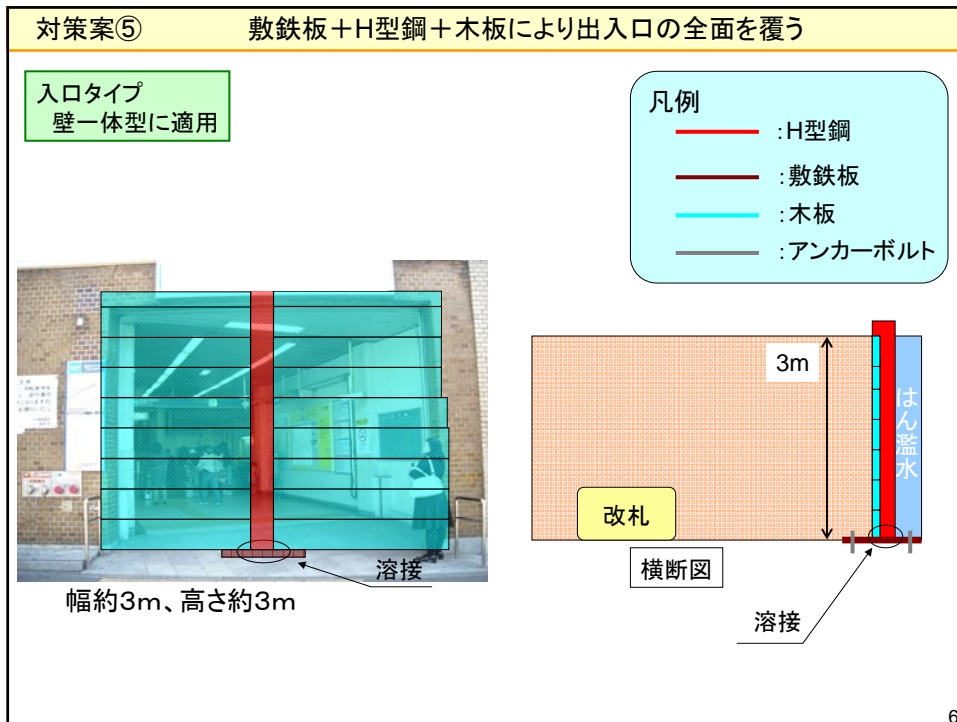
幅約3m、高さ約3m

ボルト締め
ブラケット(ピース材)



- 凡例
- : H型鋼
 - : 木板
 - : 支保材

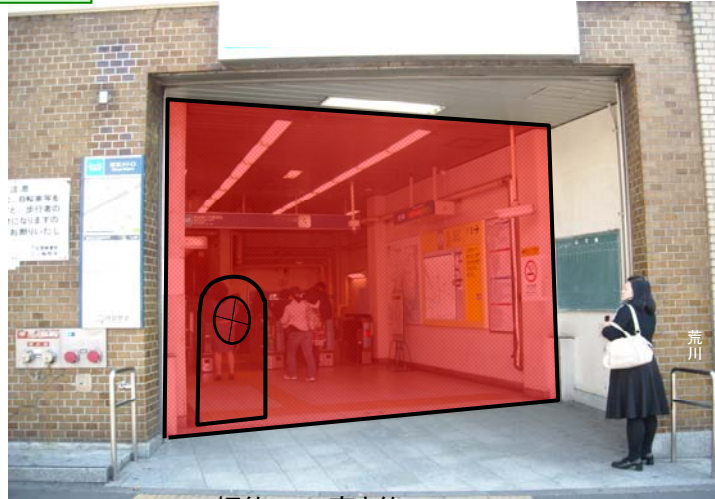
5



対策案⑦

防水扉の設置(未設置の駅)

入口タイプ
壁一体型に適用



幅約3m、高さ約3m

海外における浸水防止対策例 ～地下鉄駅等の出入口における洪水流入防止対策の参考として～

英国における市街地の水防対策例

浸水深2.5m程度までであれば、この写真のような防御方法により地下鉄出入口前面を半円形等に囲む方法も考えられる。

組み立て途中の様子(別の場所のもの)



©Crown Copyright (Defra), 2007

(上) Bowker (2007) Flood Resistance and Resilience Solutions: an R&D Scoping Study, Joint Defra/EA Flood and Coastal Erosion Risk Management R&D Programme, pp.33
(下) Wade, et al. (2007) Sustainable Flood and Coastal Erosion Management Part2: Case Studies Report, R&D Technical Report FD/TR2, Joint Defra/EA Flood and Coastal Erosion Risk Management R&D Programme, pp.66

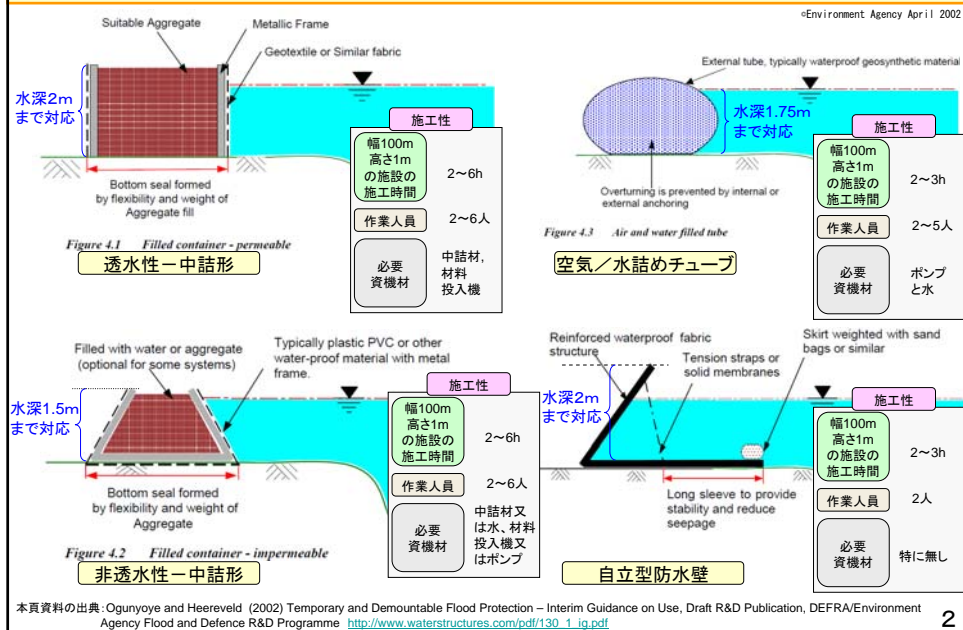
背面側の状況(さらに別の場所のもの)



©Crown Copyright Defra 2007

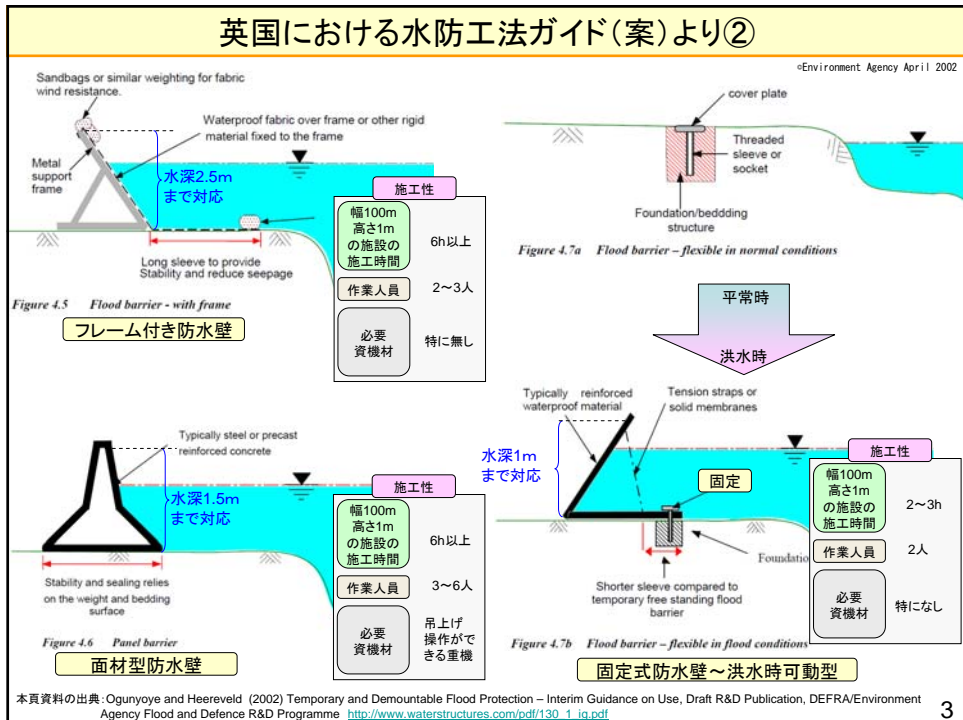
英国の例: Pitt (2008) Learning lessons from the 2007 floods, pp.104 より
<http://www.cabinetoffice.gov.uk/the-pitt-review/final-report.aspx>
©Crown Copyright

英国では水防工法ガイド(案)が作成され、さらに防水壁等の水防資材の公開標準仕様(BSI PAS 1188-2:2003)も作成されている



2

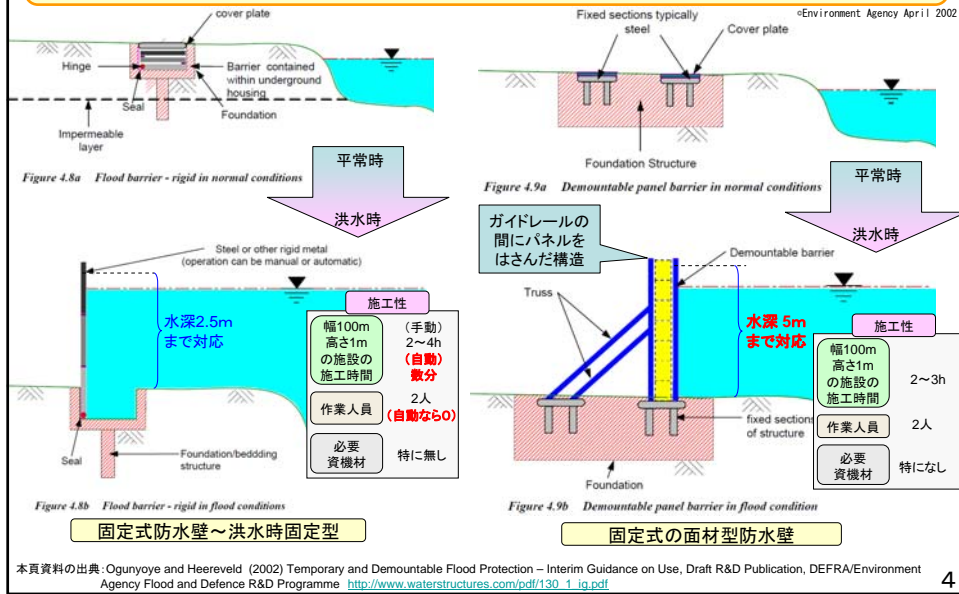
英国における水防工法ガイド(案)より②



3

英国における水防工法ガイド(案)より③

- ・自動操作により数分で設置できる製品もある
- ・最大で5mの浸水深に対応した製品もある



固定式防水壁～洪水時固定型

固定式の面材型防水壁

本頁資料の出典: Ogunyoye and Heereveld (2002) Temporary and Demountable Flood Protection – Interim Guidance on Use, Draft R&D Publication, DEFRA/Environment Agency Flood and Defence R&D Programme http://www.waterstructures.com/pdf/130_1_ig.pdf

地下鉄等の浸水シミュレーション

(止水板等の高さの違いによる比較)

【目次】

地下鉄等の浸水シミュレーションの検討ケース	2
止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較	
・荒川右岸21.0km堤防決壊、洪水規模:1/200、ポンプ運転・水門操作等:無 ...	3
・荒川右岸12.5km堤防決壊、洪水規模:1/200、ポンプ運転・水門操作等:無 ...	16
・荒川右岸10.0km堤防決壊、洪水規模:1/200、ポンプ運転・水門操作等:無 ...	28
・荒川右岸10.0km堤防決壊、洪水規模:1/200、ポンプ運転・水門操作等:有 ...	41

地下鉄等の浸水シミュレーションの検討ケース等

想定堤防決壊箇所

荒川右岸 21.0km、12.5km、10.0km 計3箇所

地上の氾濫ケース

ケース	洪水の発生確率 ^{注5}	排水ポンプ場		水門等の操作 ^{注3}	排水ポンプ車の移動 ^{注4}
		運転(浸水しない場合) ^{注1}	燃料補給 ^{注2}		
1	1/200年	できない	—	できない	できない
8	1/200年	できる	できる	できる	できる
1'	1/1000年	できない	—	できない	できない

注1: 浸水水位が運転可能な浸水深を上回った場合に運転停止する。ただし破壊開始～水位が破壊数値を下回るまでは、破壊地点上流のポンプ場排水は停止する。
 ・国、都県管理の排水ポンプ場は、浸水深が各施設ごとの運転停止する水位に達した場合に運転停止
 ・市区町村管理の排水ポンプ場は、機能停止高が不明な施設については浸水深が50cmに達した場合に運転停止
 注2: 燃料補給が「できない」場合には、備蓄の燃料が尽きた場合は運転停止する
 ・国管理の排水ポンプ場は、各施設ごとの燃料備蓄量に基づく運転継続可能時間を超えた場合に運転停止
 ・都県管理の排水ポンプ場は、連続運転時間が不明な施設は運転継続時間が1日を超えた場合に運転停止
 注3: 水門等が操作「できない」場合には、水門が開いたまま閉鎖できない設定。水門等が操作「できる」場合には、河川の水位が堤内側の水位を下回った瞬間に開閉する理想的な操作を実施。
 注4: 排水ポンプ車については、3日後から配置するものとし、関東地盤内の全ポンプ車の排水能力に相当する16.83m³/sを全ての浸水メッシュに分配して排水することとした。
 注5: 資料中、200年に1回の確率で発生する洪水流量は「1/200年」と記載し、1000年に1回の確率で発生する洪水流量は「1/1000年」と記載した。

防水対策の検討ケース

止水板等^{注6}の条件 計4ケース

- ① 出入口^{注7}: 高さ1m(現況程度) 坑口部^{注8}: なし(現況程度) ② 出入口^{注7}: 高さ2m 坑口部^{注8}: 高さ2m ③ 出入口^{注7}: 上部隙間10cm^{注9} 坑口部^{注8}: 上部隙間10cm^{注9} ④ 出入口^{注7}: 上部隙間10cm^{注9} 坑口部^{注8}: 完全遮水^{注10}

※地下鉄駅等出入口の防水扉^{注11}及びトンネル坑内の防水ゲート^{注12}の設置箇所において、氾濫水は流入及び移動しないこととしている。また、トンネル坑口部に接続する部分に設置されている防水壁等については、現況をモデル化している。

注6: 地下鉄出入口においては止水板+ステップ、トンネル坑口においては止水板と防水ゲートを示す。
 注7: 防水扉がない全ての地下鉄駅等出入口に設置されていると仮定。
 注8: 千代田線(北千住～綾瀬駅間)、日比谷線(三ノ輪～南千住駅間)、つくばエクスプレス(南千住～北千住駅間)、京成押上線(押上～京成舟形駅間)、東武伊勢崎線(押上～舟形駅間)の計5つを設定。
 注9: はん濫水の流入を完全に防げず、若干水が漏れて流入する場合は想定し、地下鉄出入口(高さ3m)及びトンネル坑口(高さ5m)において、上部の10cmの隙間が空いている場合を設定。
 注10: はん濫水の流入を完全に防ぐ対策を実施する場合は想定。
 注11: 地下鉄駅等の出入口に設置されている防水用の扉。防水扉が設置されている出入口は完全遮水と仮定。
 注12: 地下鉄等のトンネル坑内に設置されている防水用のゲート。防水ゲート設置箇所において水の流入を完全に遮断すると仮定。

留意事項

- 地下鉄駅等の出入口等は、事業者への確認や現地調査により把握可能なものを設定しているが、地下鉄駅等に接続するビル等の出入口等でモデルに反映できていないものが存在する。
- 上部隙間10cmのケースは、応急的な止水対策を実施した場合の効果の程度を確認する目的で、一つの例として取り上げたものであり、その数値が防水対策の技術的限界を意味するものではない。
- 地上と地下との間の水の流出入により生じる地上のはん濫水の水位・流量等の変化については考慮していない。
- 駅・駅の形状及び通路は実際は複雑な形状であるが、モデル上は単純な矩形断面として設定している。

止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

荒川右岸21.0km 堤防決壊

(洪水規模: 1/200 ポンプ運転・水門操作等: 無)

止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

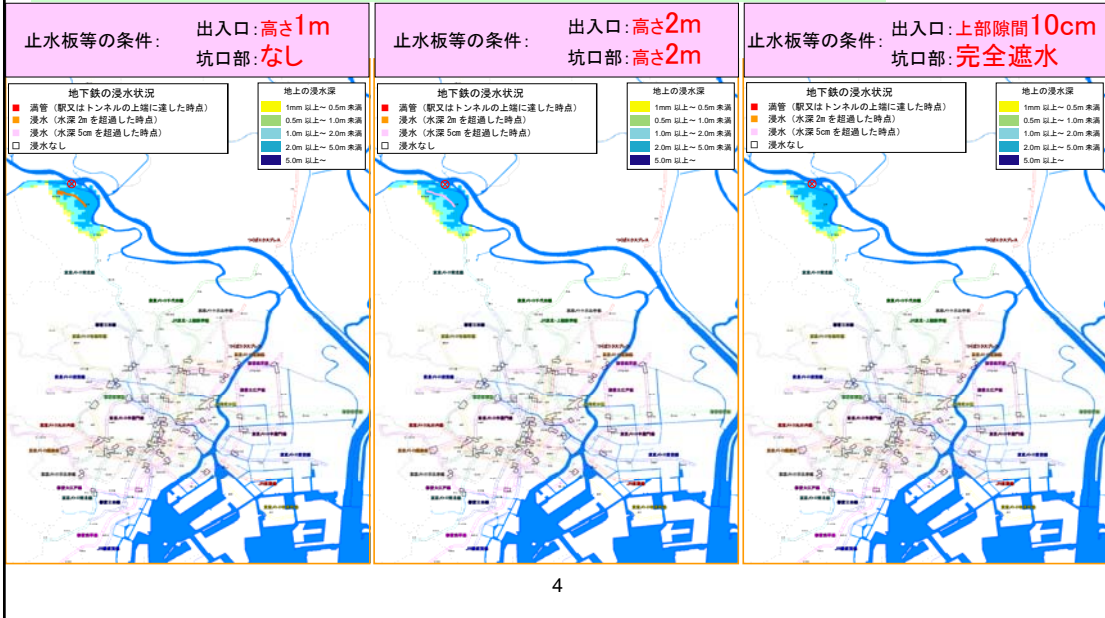
想定堤防決壊箇所: 北区(右岸21.0k)

地上の氾濫 ケース1

1/200年

堤防決壊から1時間後

ポンプ運転、水門操作等 無 (ポンプ運転無 : 燃料補給無 : 水門操作無 : 排水ポンプ車 無)



止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

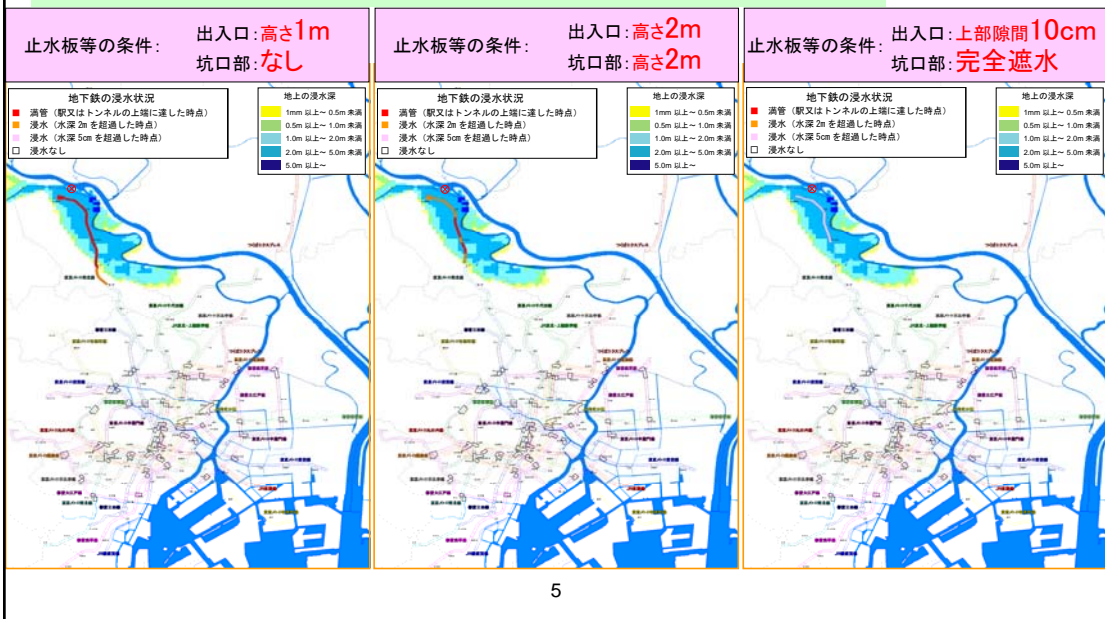
想定堤防決壊箇所: 北区(右岸21.0k)

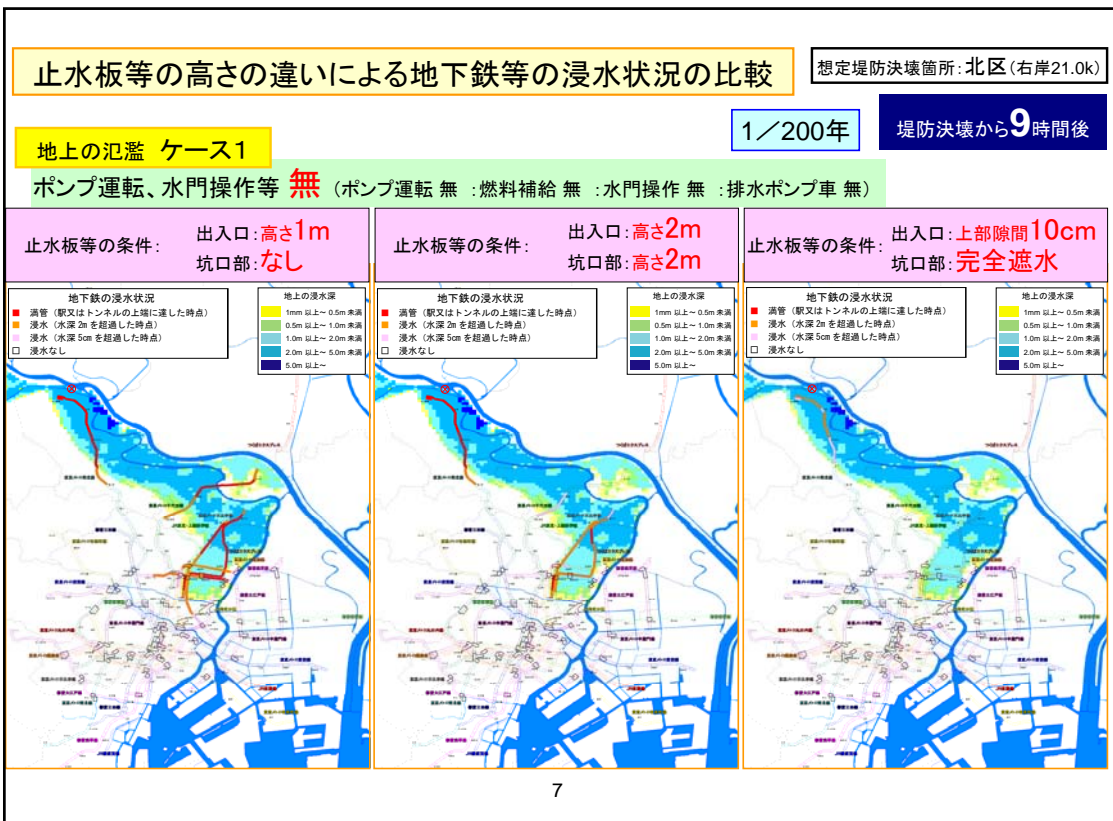
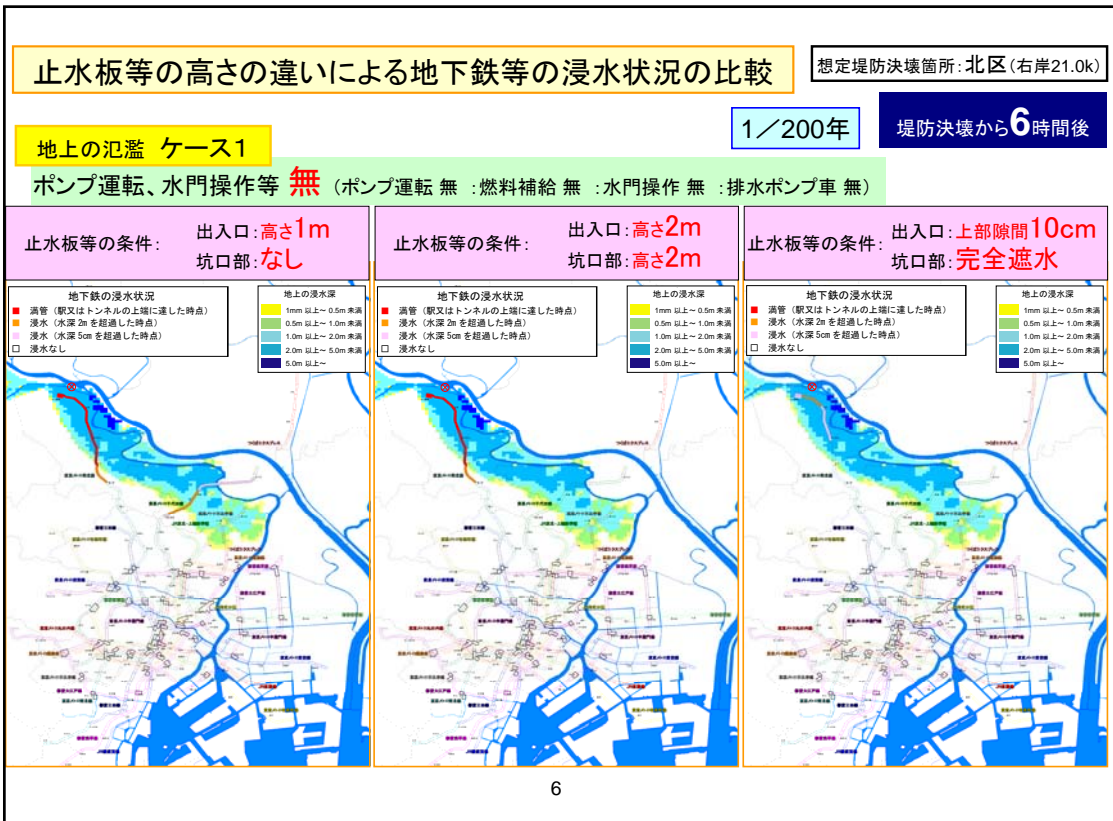
地上の氾濫 ケース1

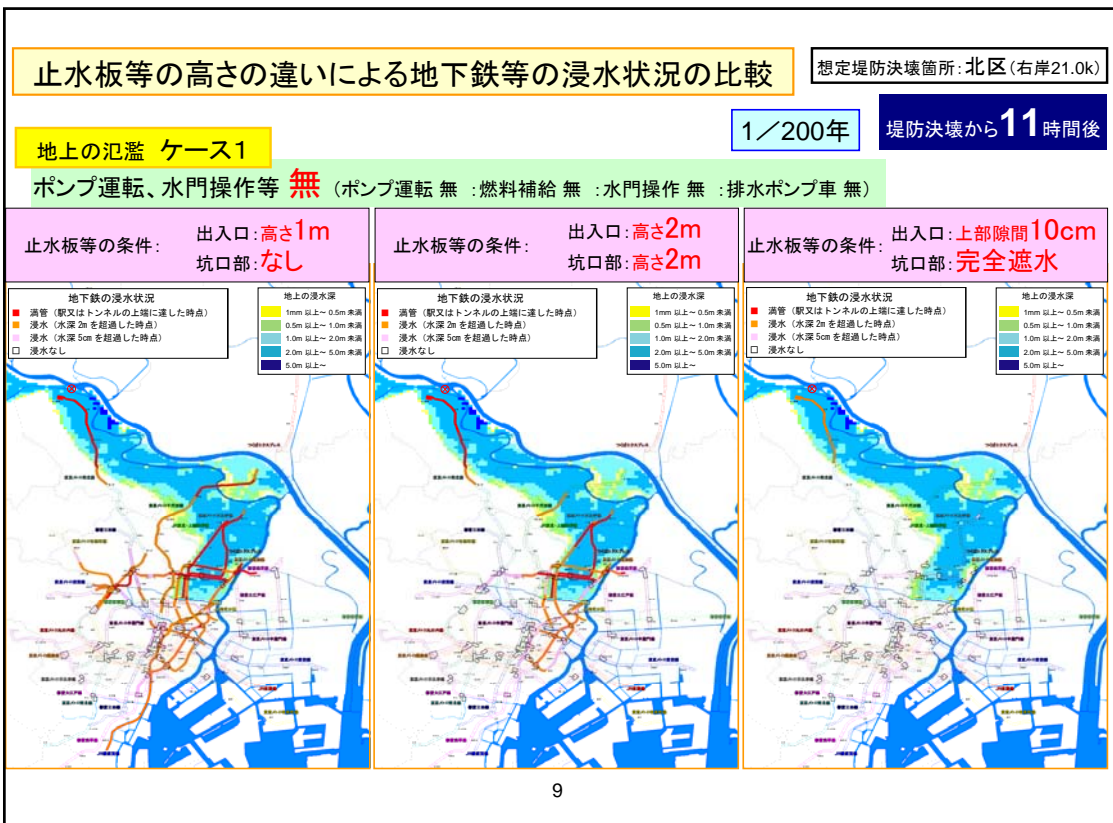
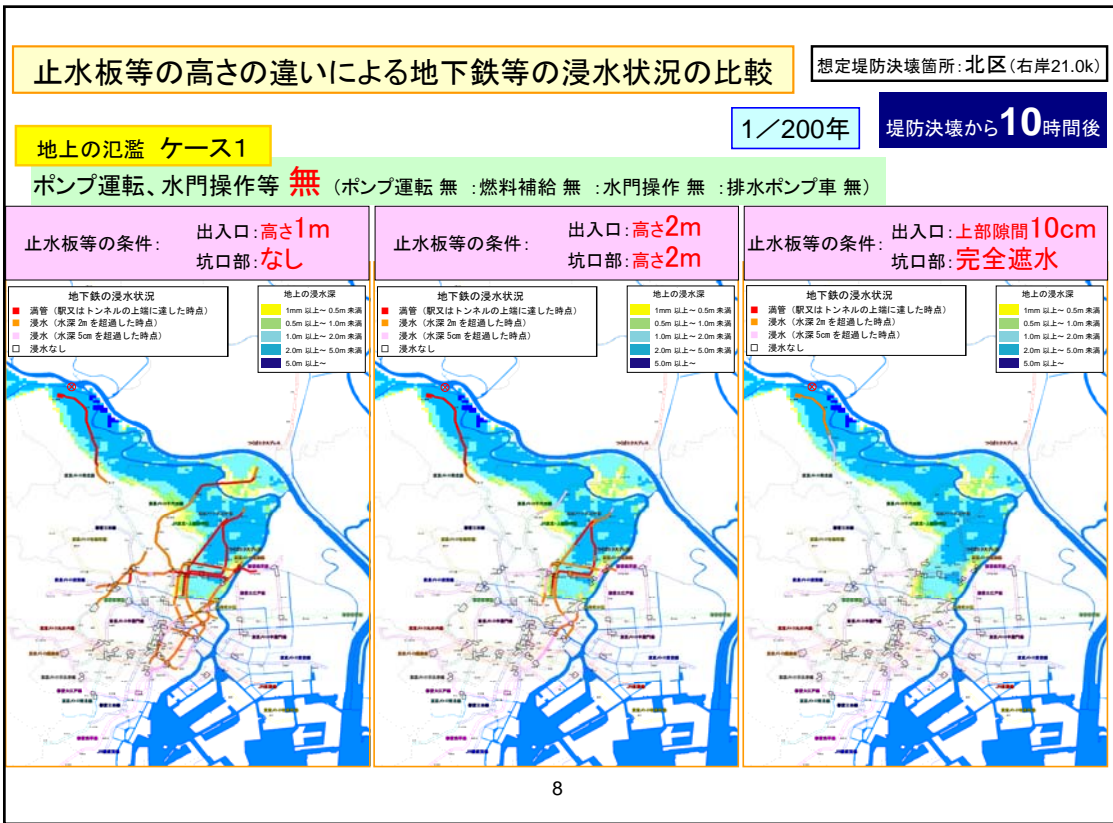
1/200年

堤防決壊から3時間後

ポンプ運転、水門操作等 無 (ポンプ運転無 : 燃料補給無 : 水門操作無 : 排水ポンプ車 無)







止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

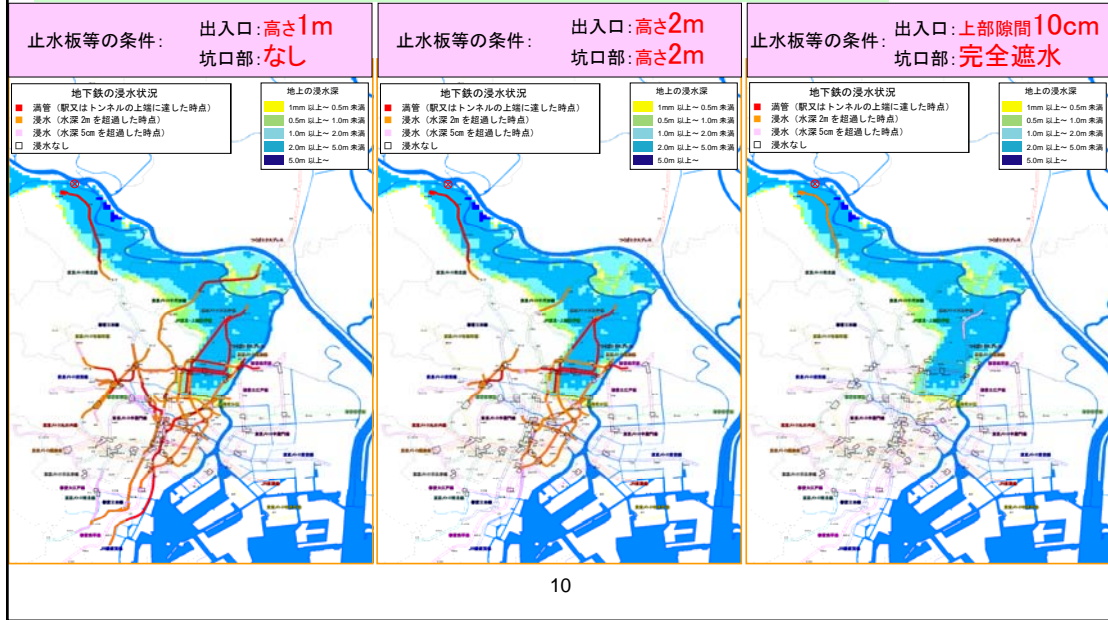
想定堤防決壊箇所: 北区(右岸21.0k)

地上の氾濫 ケース1

1/200年

堤防決壊から12時間後

ポンプ運転、水門操作等 無 (ポンプ運転無 : 燃料補給無 : 水門操作無 : 排水ポンプ車 無)



止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

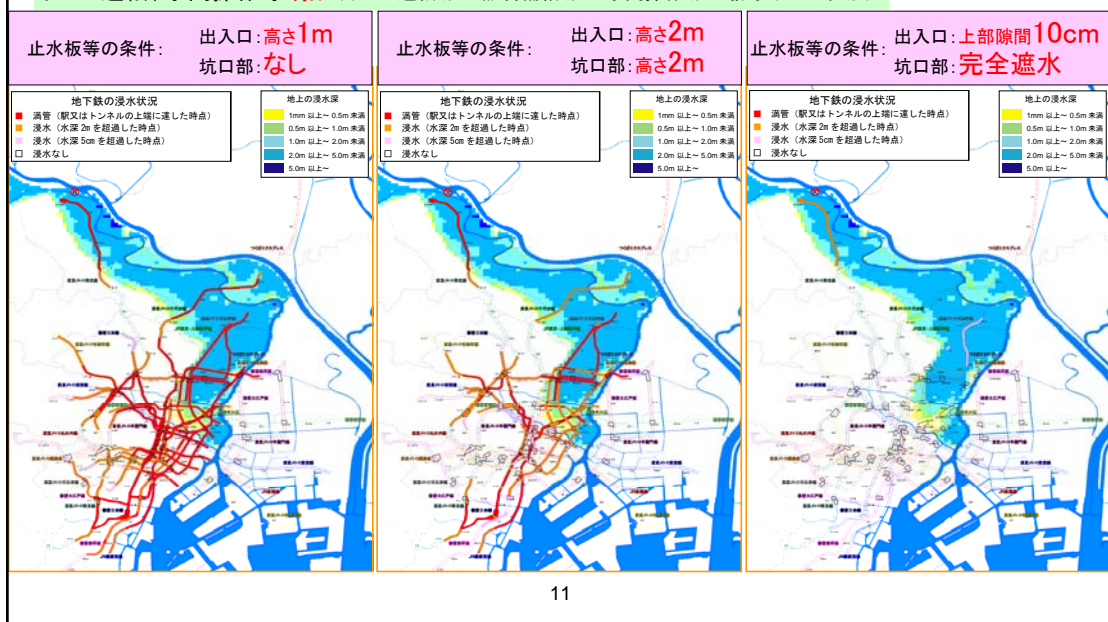
想定堤防決壊箇所: 北区(右岸21.0k)

地上の氾濫 ケース1

1/200年

堤防決壊から15時間後

ポンプ運転、水門操作等 無 (ポンプ運転無 : 燃料補給無 : 水門操作無 : 排水ポンプ車 無)



止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

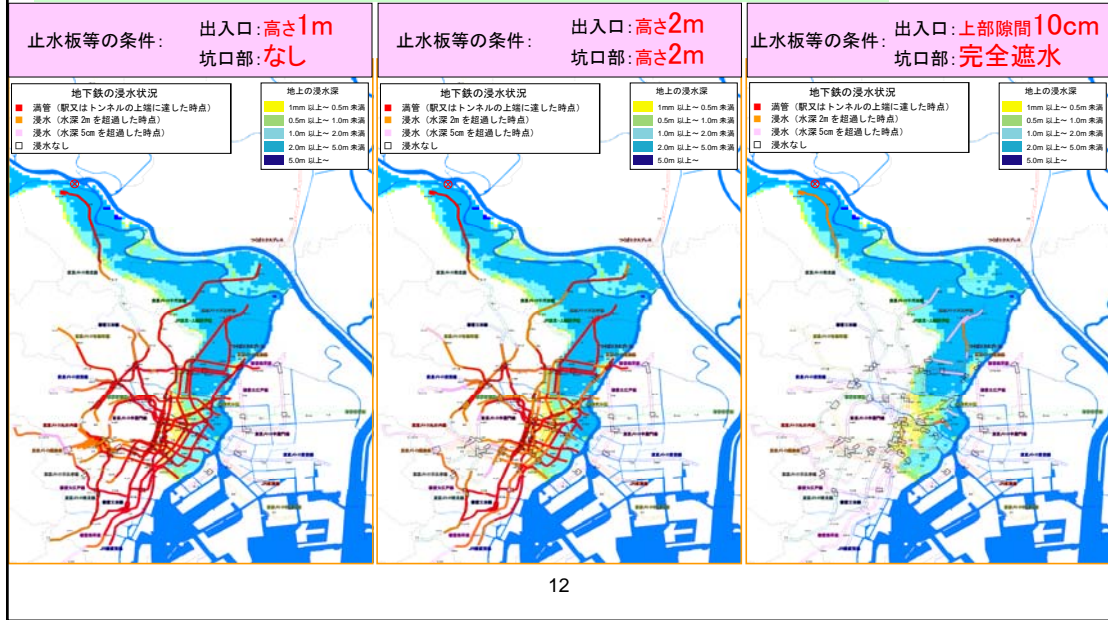
想定堤防決壊箇所: 北区(右岸21.0k)

地上の氾濫 ケース1

1/200年

堤防決壊から18時間後

ポンプ運転、水門操作等 無 (ポンプ運転無 : 燃料補給無 : 水門操作無 : 排水ポンプ車 無)



12

止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

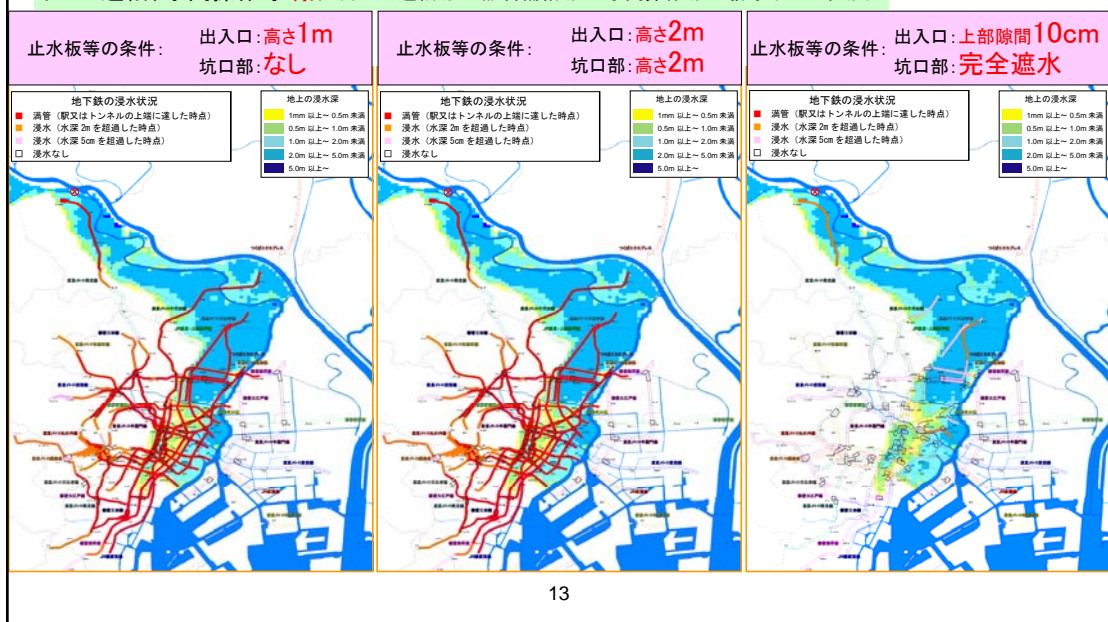
想定堤防決壊箇所: 北区(右岸21.0k)

地上の氾濫 ケース1

1/200年

堤防決壊から24時間後

ポンプ運転、水門操作等 無 (ポンプ運転無 : 燃料補給無 : 水門操作無 : 排水ポンプ車 無)



13

止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

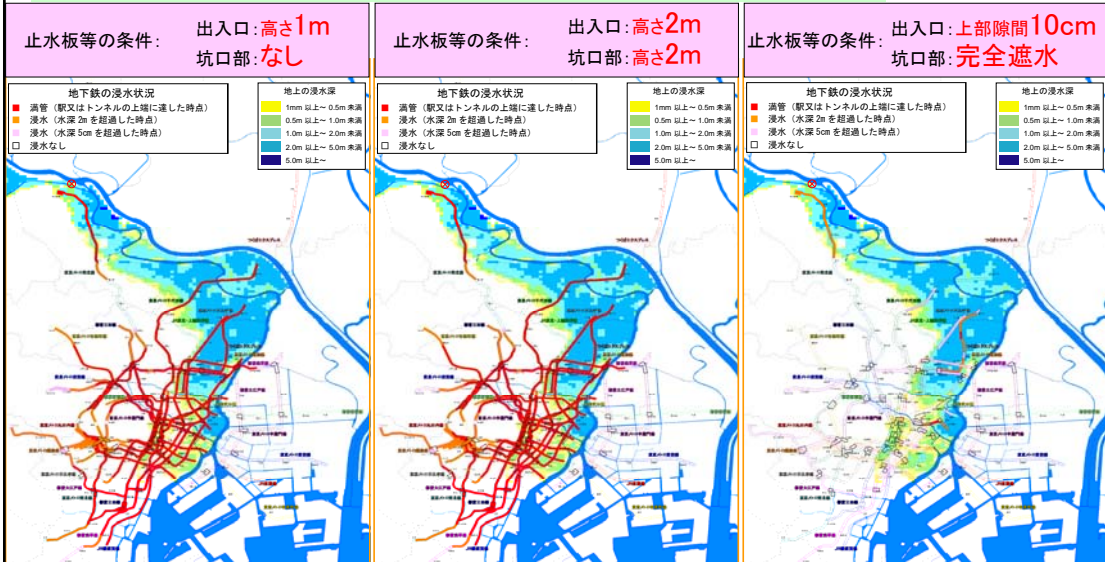
想定堤防決壊箇所: 北区(右岸21.0k)

地上の氾濫 ケース1

1/200年

堤防決壊から48時間後

ポンプ運転、水門操作等 無 (ポンプ運転無 : 燃料補給無 : 水門操作無 : 排水ポンプ車 無)



14

止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

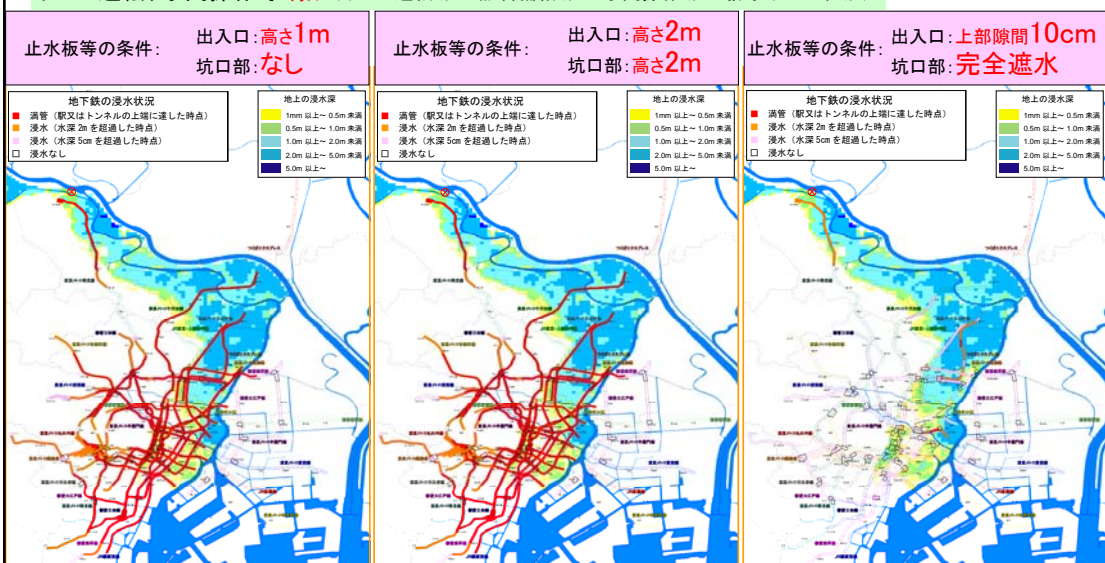
想定堤防決壊箇所: 北区(右岸21.0k)

地上の氾濫 ケース1

1/200年

堤防決壊から72時間後

ポンプ運転、水門操作等 無 (ポンプ運転無 : 燃料補給無 : 水門操作無 : 排水ポンプ車 無)

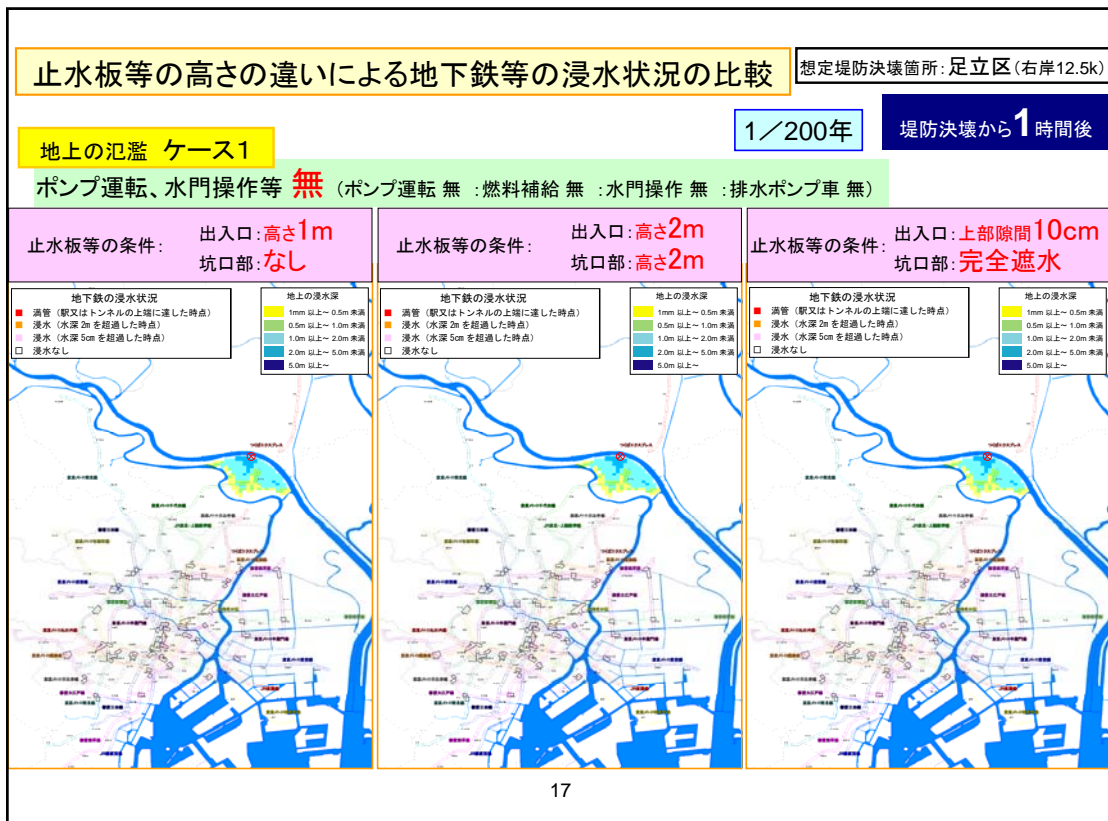


15

止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

荒川右岸12.5km 堤防決壊

(洪水規模:1/200 ポンプ運転・水門操作等:無)



止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

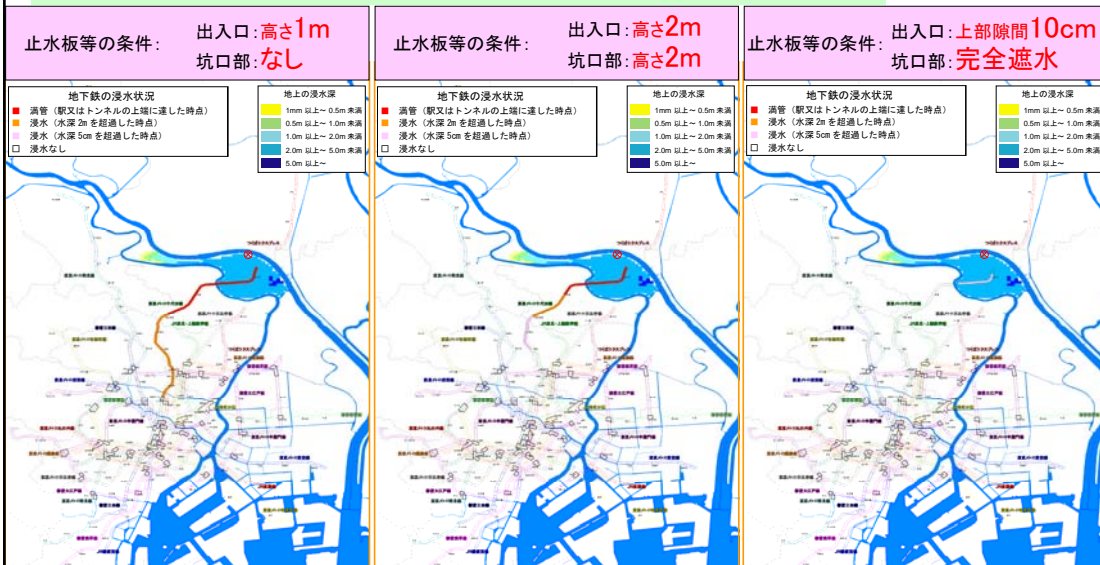
想定堤防決壊箇所: 足立区(右岸12.5k)

地上の氾濫 ケース1

1/200年

堤防決壊から3時間後

ポンプ運転、水門操作等 無 (ポンプ運転無 : 燃料補給無 : 水門操作無 : 排水ポンプ車 無)



18

止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

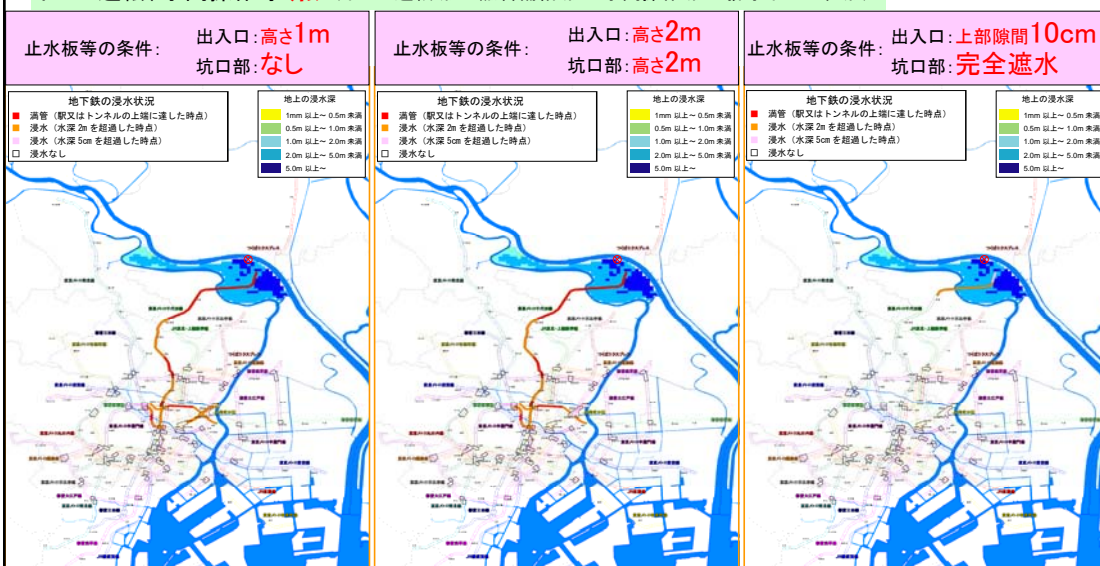
想定堤防決壊箇所: 足立区(右岸12.5k)

地上の氾濫 ケース1

1/200年

堤防決壊から4時間後

ポンプ運転、水門操作等 無 (ポンプ運転無 : 燃料補給無 : 水門操作無 : 排水ポンプ車 無)



19

止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

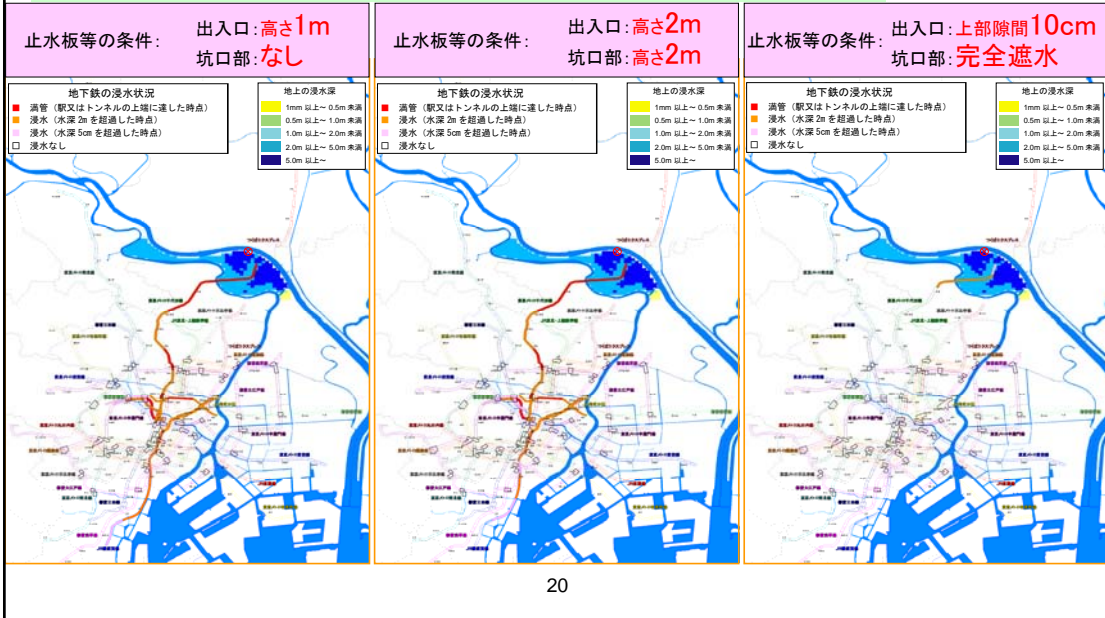
想定堤防決壊箇所: 足立区(右岸12.5k)

地上の氾濫 ケース1

1/200年

堤防決壊から5時間後

ポンプ運転、水門操作等 無 (ポンプ運転無 : 燃料補給無 : 水門操作無 : 排水ポンプ車 無)



20

止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

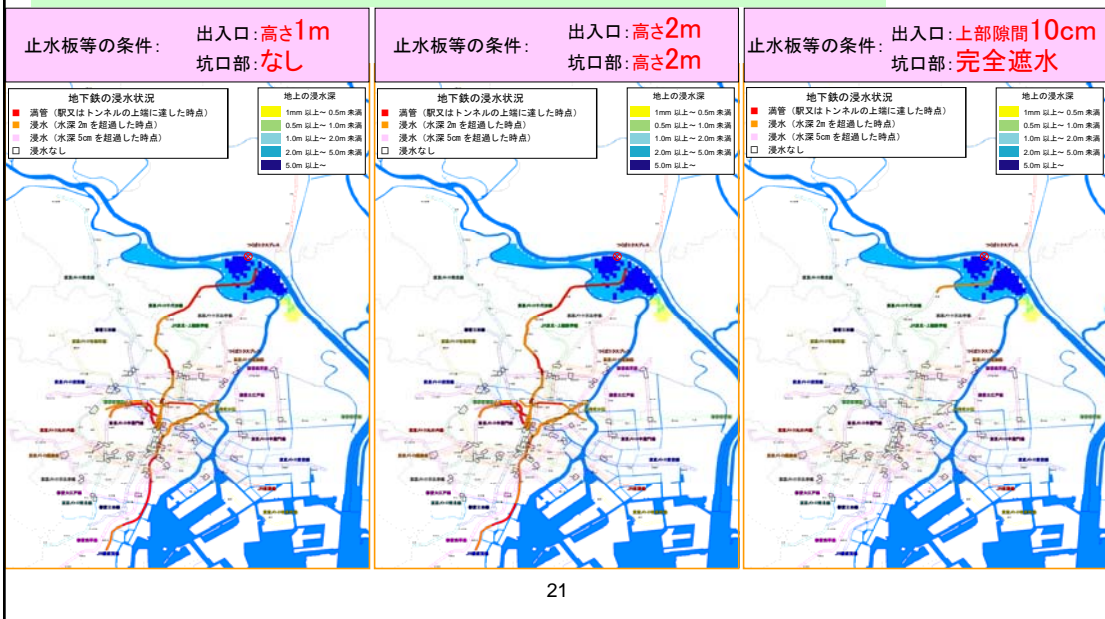
想定堤防決壊箇所: 足立区(右岸12.5k)

地上の氾濫 ケース1

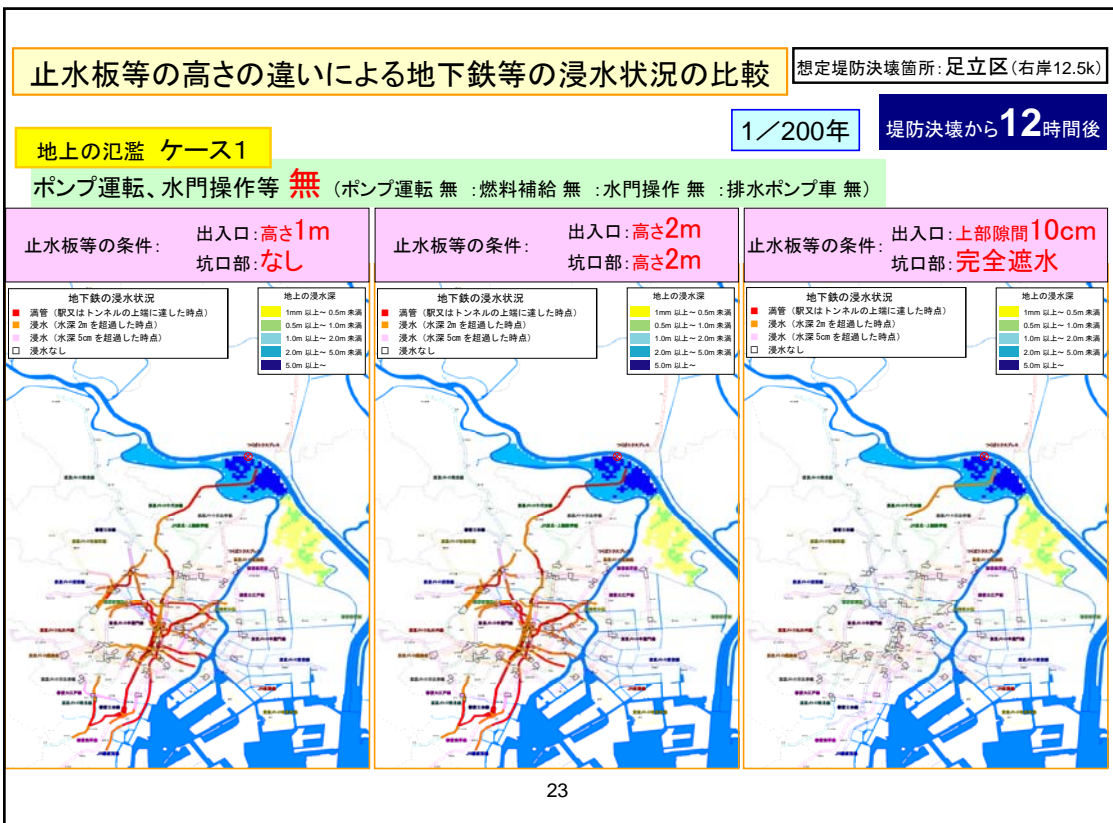
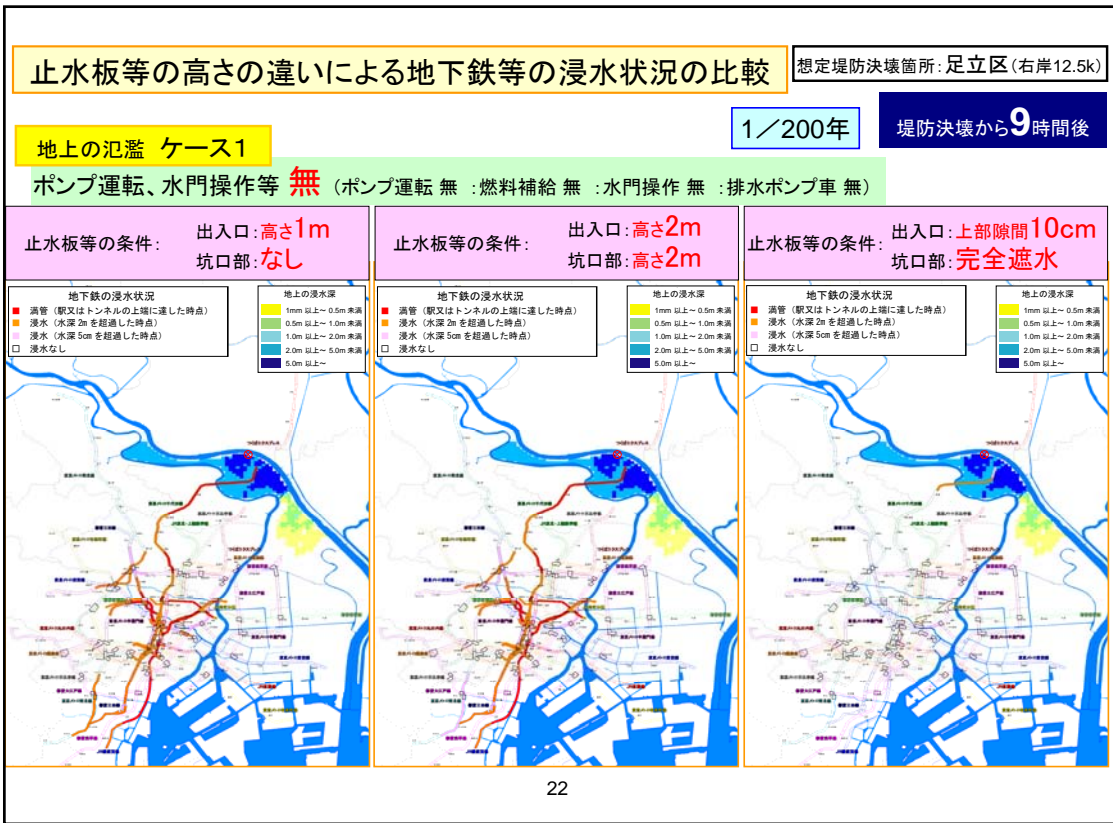
1/200年

堤防決壊から6時間後

ポンプ運転、水門操作等 無 (ポンプ運転無 : 燃料補給無 : 水門操作無 : 排水ポンプ車 無)



21



止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

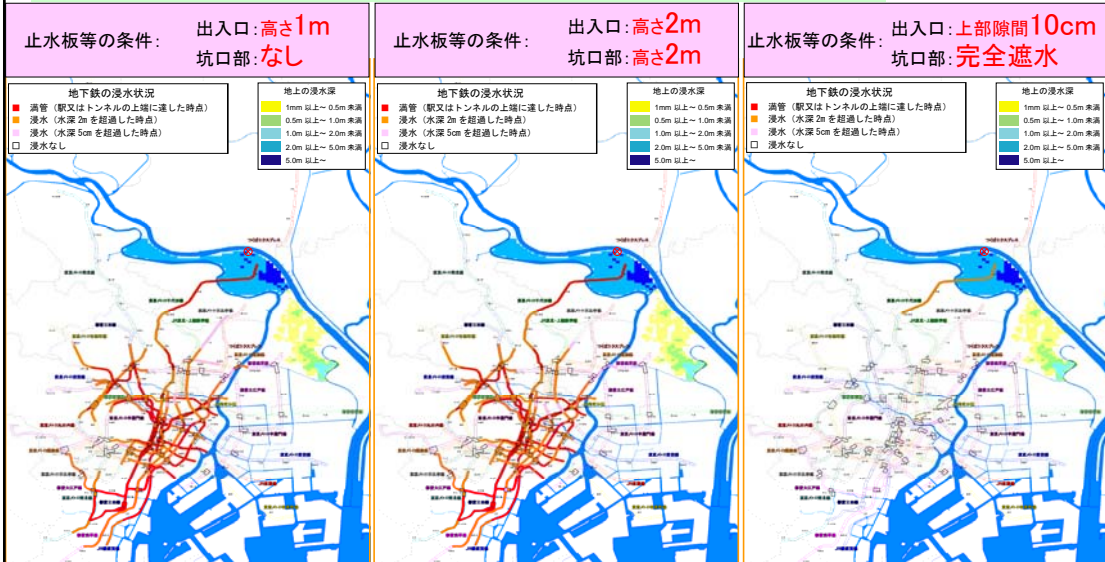
想定堤防決壊箇所: 足立区(右岸12.5k)

地上の氾濫 ケース1

1/200年

堤防決壊から18時間後

ポンプ運転、水門操作等 無 (ポンプ運転無 : 燃料補給無 : 水門操作無 : 排水ポンプ車 無)



24

止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

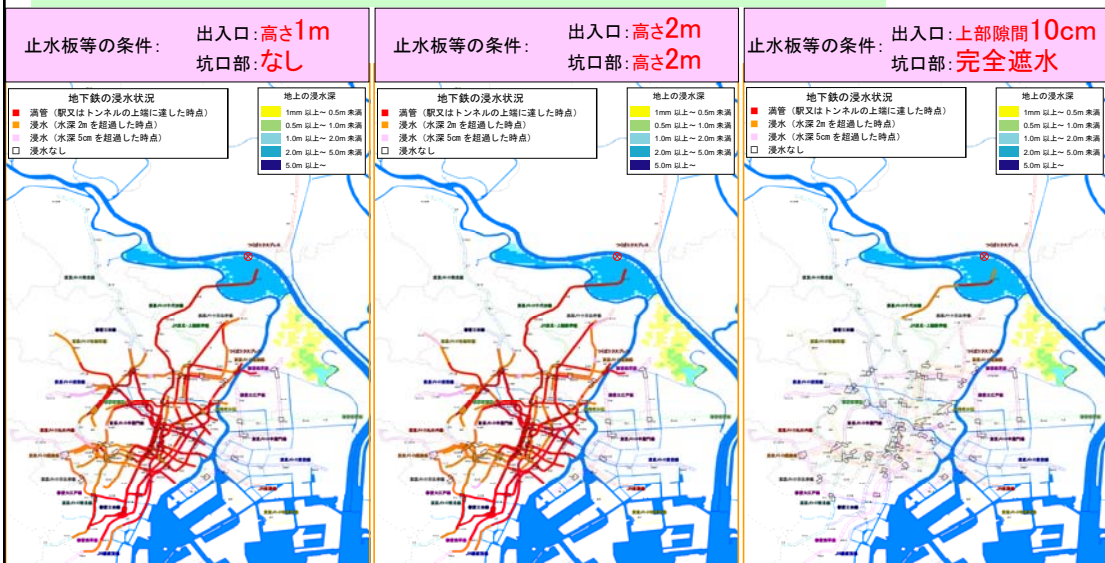
想定堤防決壊箇所: 足立区(右岸12.5k)

地上の氾濫 ケース1

1/200年

堤防決壊から24時間後

ポンプ運転、水門操作等 無 (ポンプ運転無 : 燃料補給無 : 水門操作無 : 排水ポンプ車 無)



25

止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

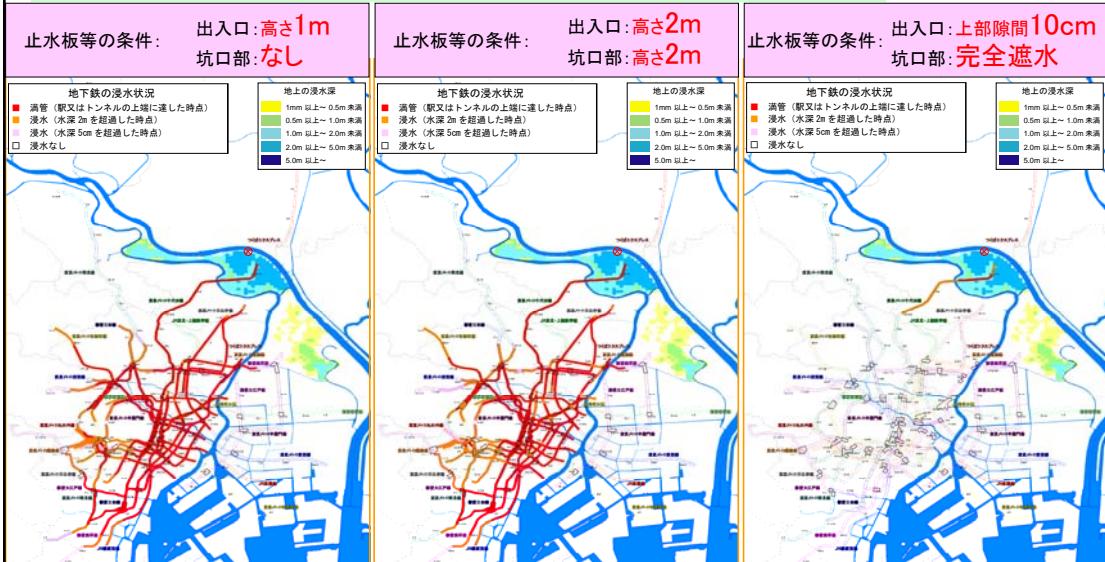
想定堤防決壊箇所: 足立区(右岸12.5k)

地上の氾濫 ケース1

1/200年

堤防決壊から**48**時間後

ポンプ運転、水門操作等 **無** (ポンプ運転無 : 燃料補給無 : 水門操作無 : 排水ポンプ車 無)



26

止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

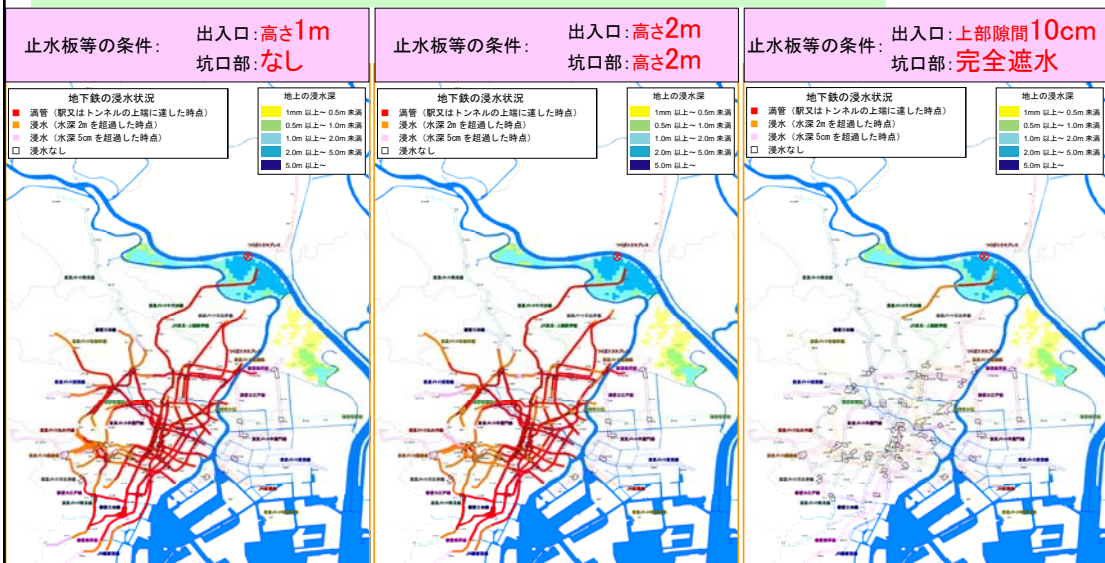
想定堤防決壊箇所: 足立区(右岸12.5k)

地上の氾濫 ケース1

1/200年

堤防決壊から**72**時間後

ポンプ運転、水門操作等 **無** (ポンプ運転無 : 燃料補給無 : 水門操作無 : 排水ポンプ車 無)

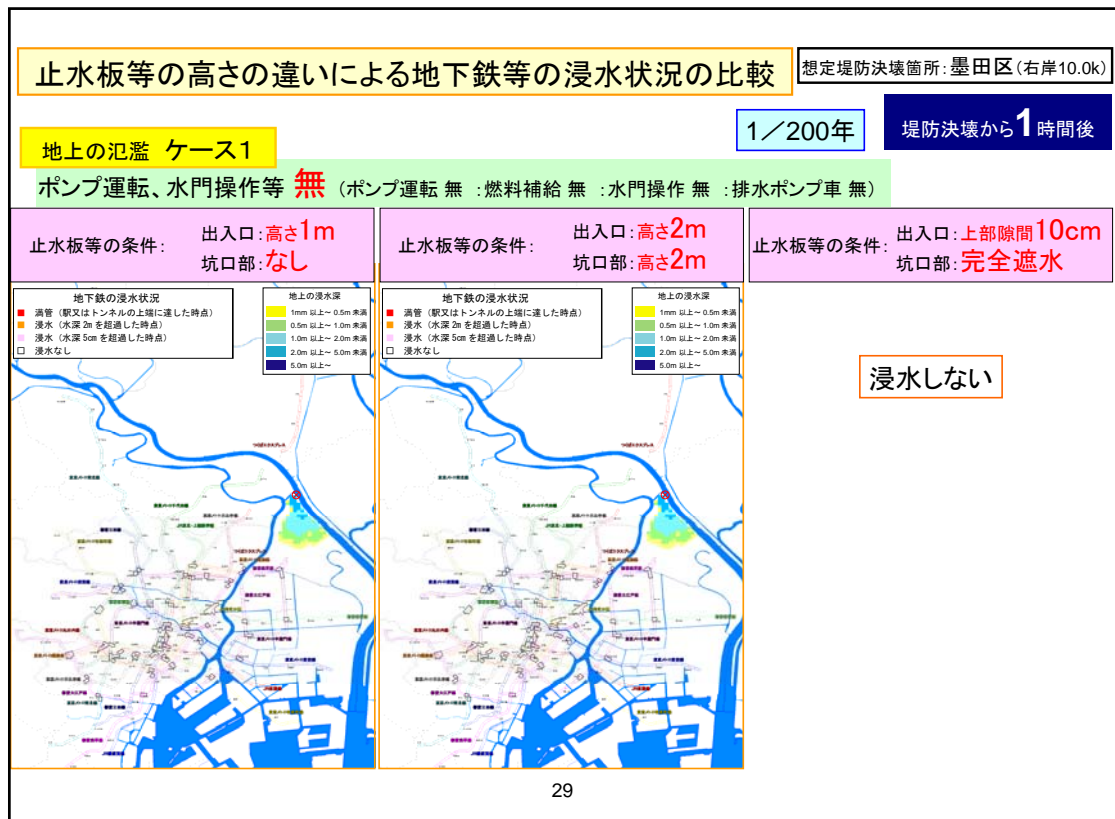


27

止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

荒川右岸10.0km 堤防決壊

(洪水規模:1/200 ポンプ運転・水門操作等:無)



止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

想定堤防決壊箇所: 墨田区(右岸10.0k)

1/200年

堤防決壊から2時間後

地上の氾濫 ケース1

ポンプ運転、水門操作等 無 (ポンプ運転 無 : 燃料補給 無 : 水門操作 無 : 排水ポンプ車 無)

止水板等の条件: 出入口: 高さ1m
坑口部: なし

止水板等の条件: 出入口: 高さ2m
坑口部: 高さ2m

止水板等の条件: 出入口: 上部隙間10cm
坑口部: 完全遮水



浸水しない

30

止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

想定堤防決壊箇所: 墨田区(右岸10.0k)

1/200年

堤防決壊から3時間後

地上の氾濫 ケース1

ポンプ運転、水門操作等 無 (ポンプ運転 無 : 燃料補給 無 : 水門操作 無 : 排水ポンプ車 無)

止水板等の条件: 出入口: 高さ1m
坑口部: なし

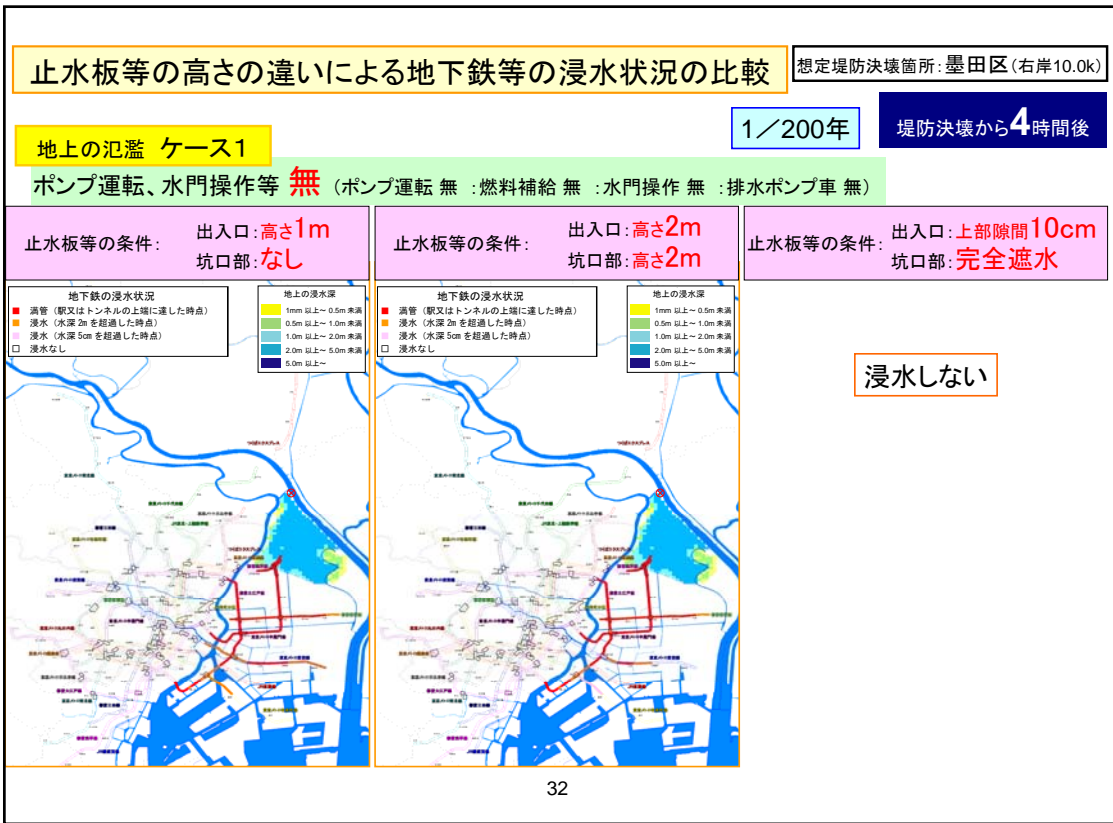
止水板等の条件: 出入口: 高さ2m
坑口部: 高さ2m

止水板等の条件: 出入口: 上部隙間10cm
坑口部: 完全遮水



浸水しない

31



止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

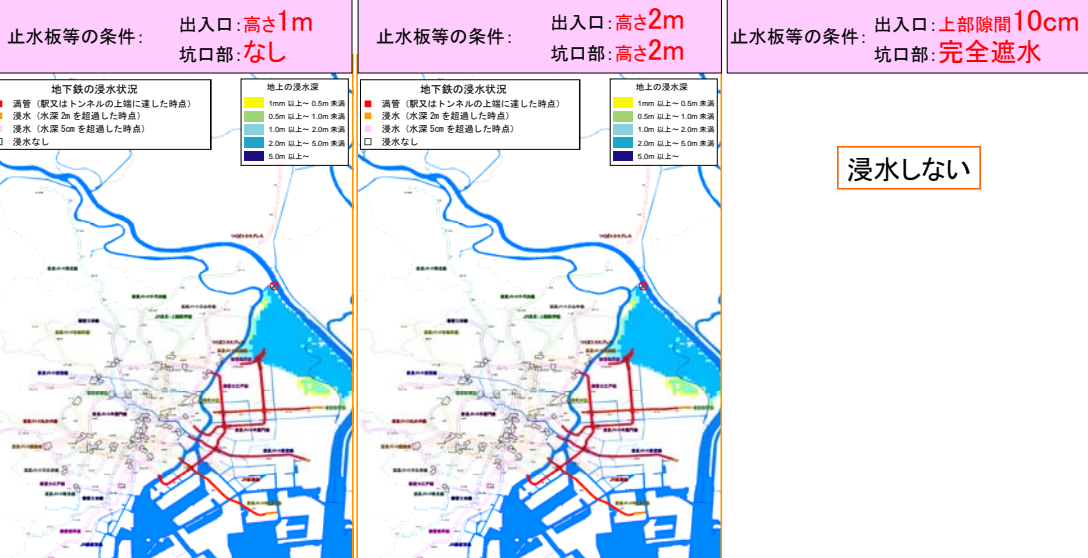
想定堤防決壊箇所: 墨田区(右岸10.0k)

1/200年

堤防決壊から6時間後

地上の氾濫 ケース1

ポンプ運転、水門操作等 無 (ポンプ運転無 : 燃料補給無 : 水門操作無 : 排水ポンプ車 無)



34

止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

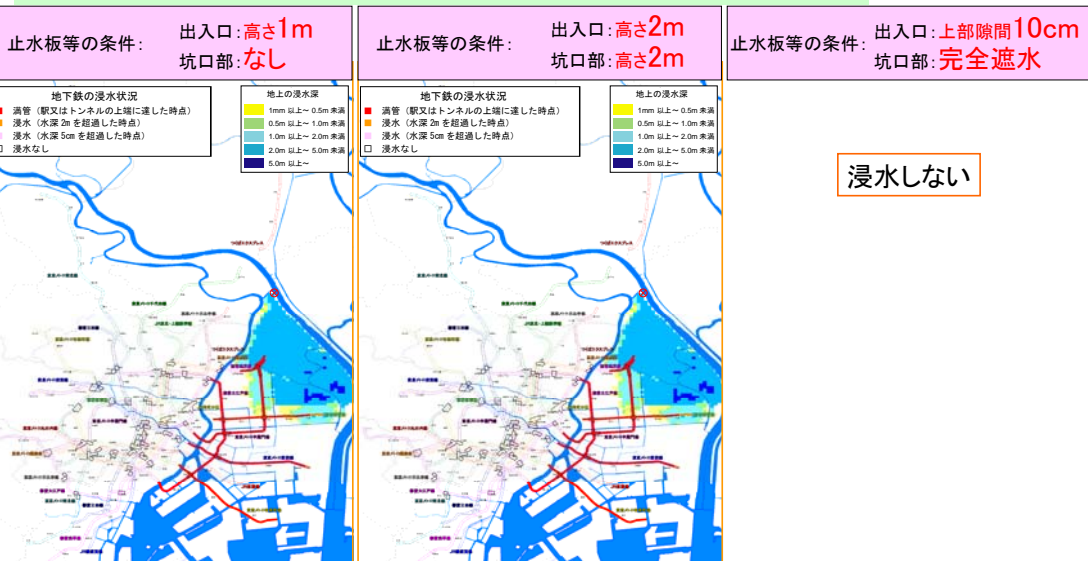
想定堤防決壊箇所: 墨田区(右岸10.0k)

1/200年

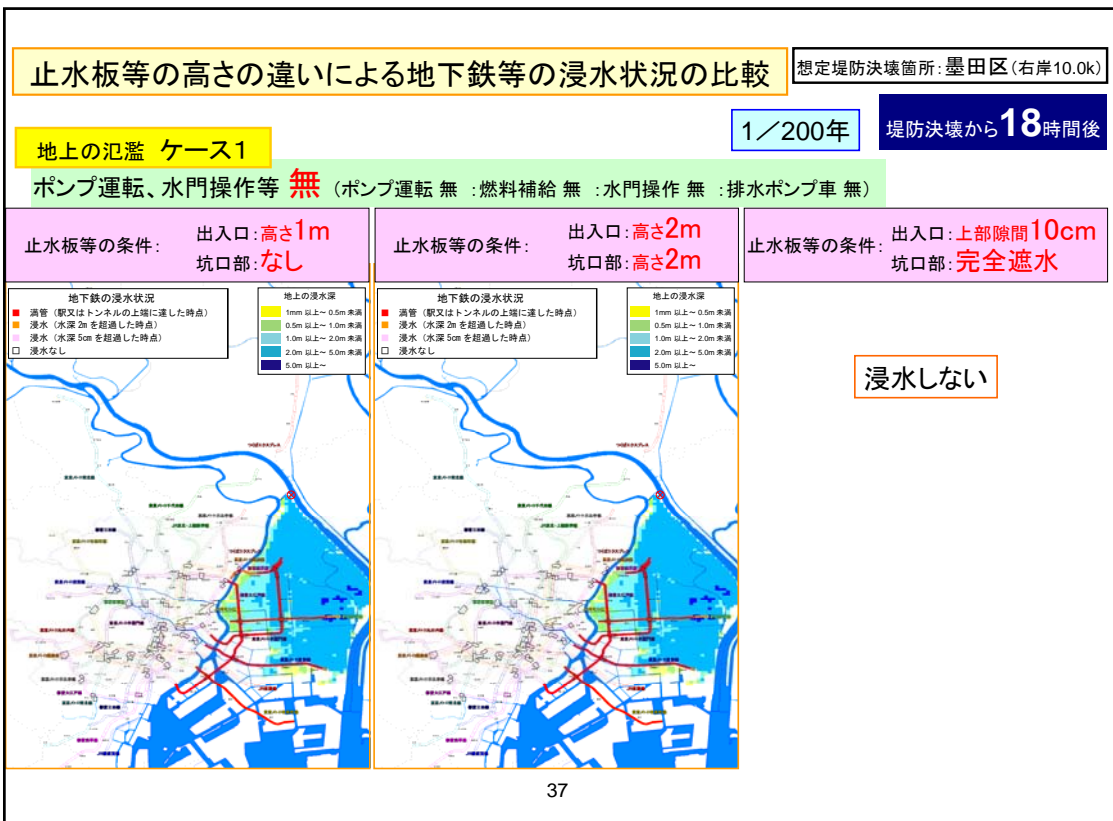
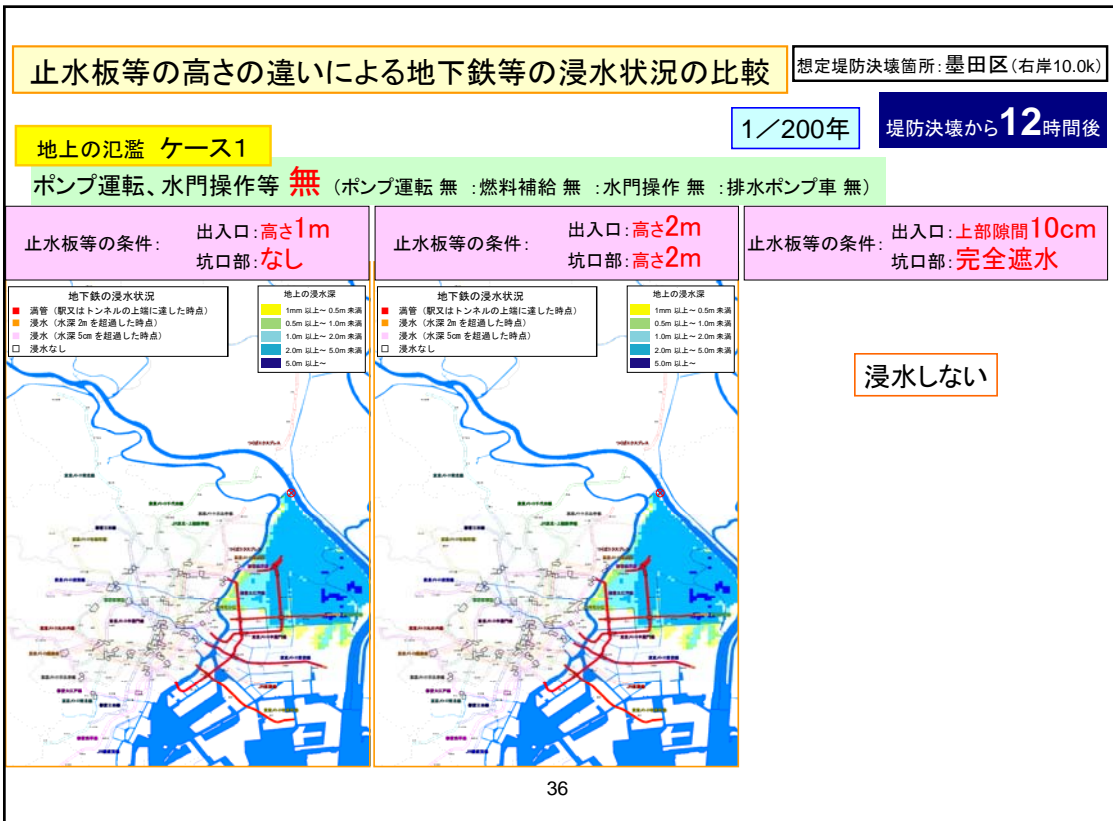
堤防決壊から9時間後

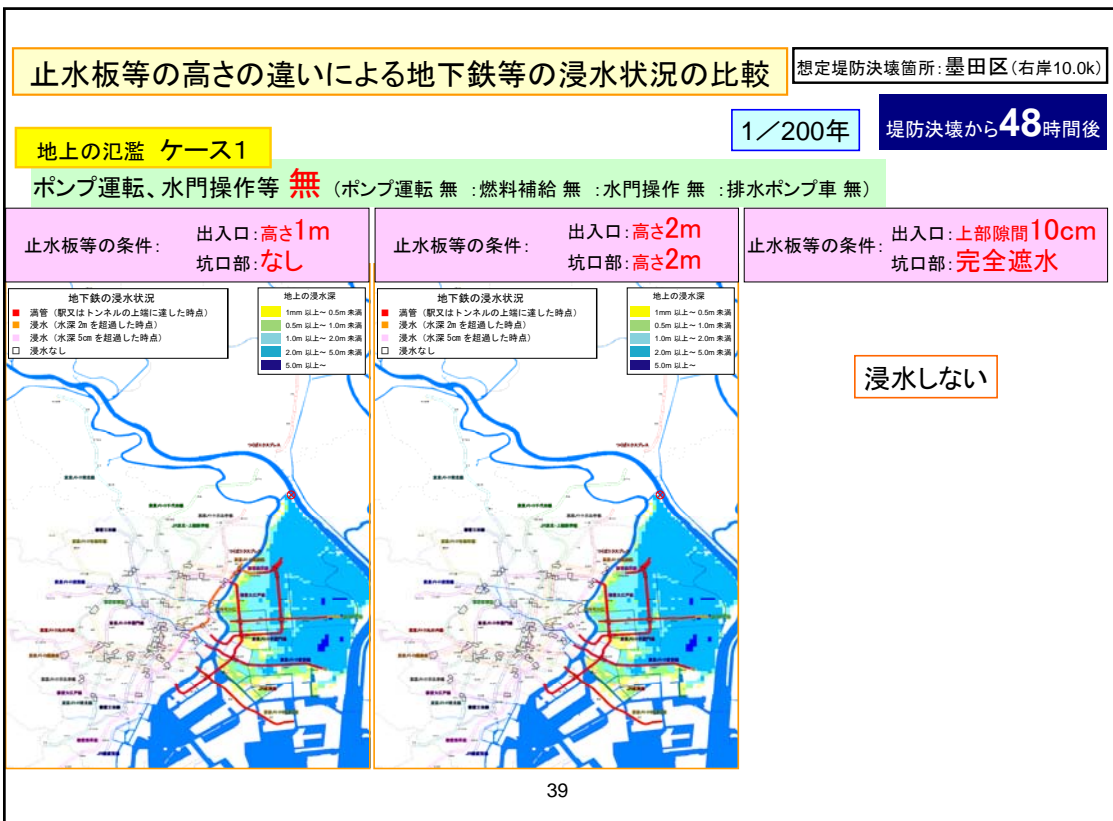
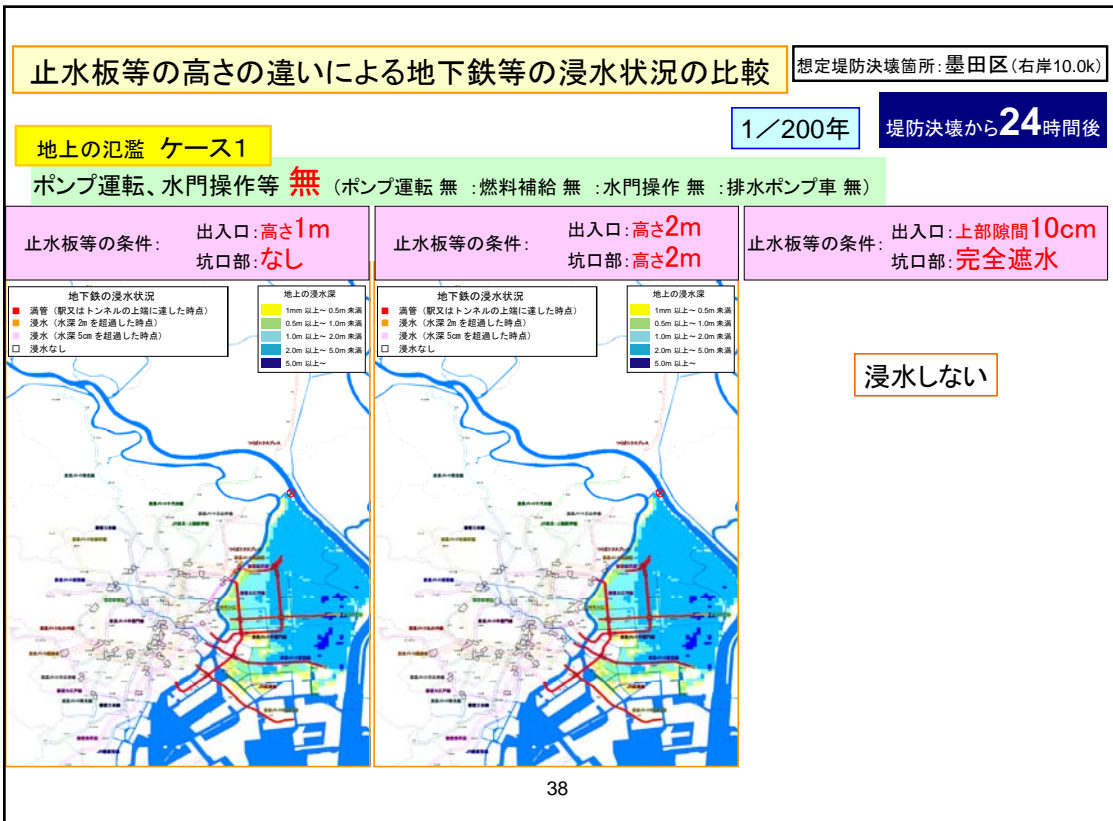
地上の氾濫 ケース1

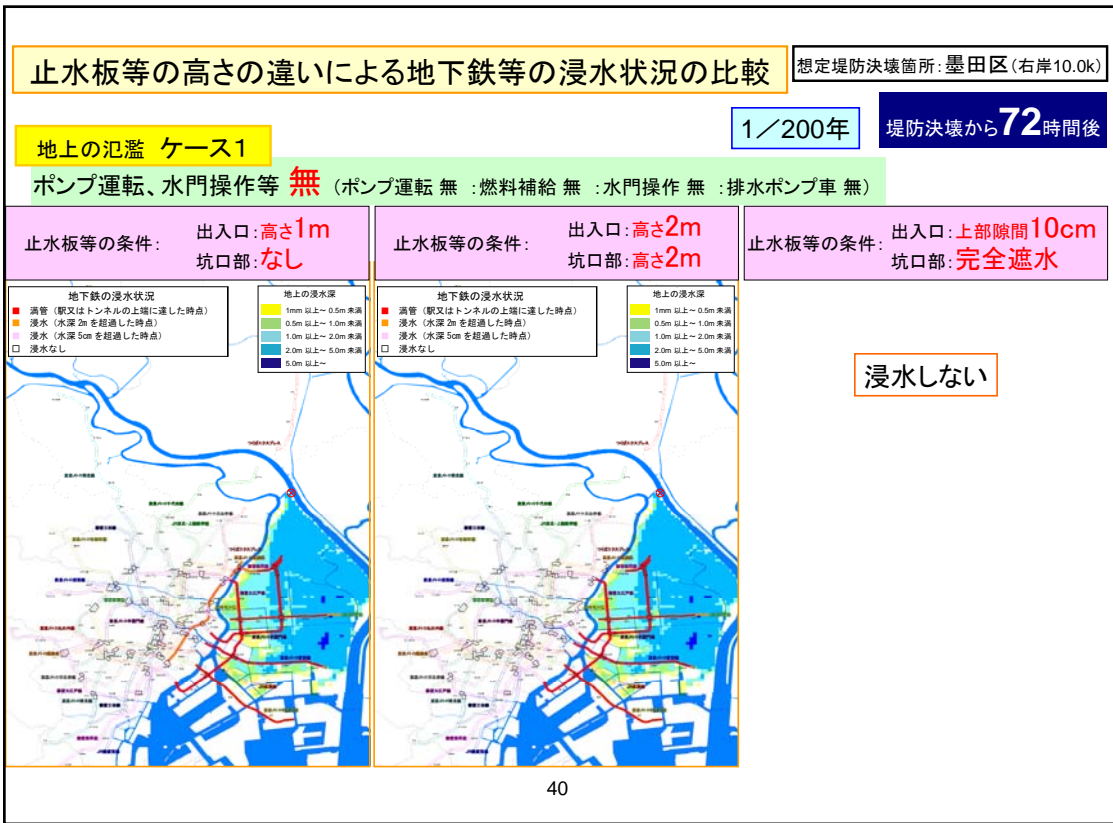
ポンプ運転、水門操作等 無 (ポンプ運転無 : 燃料補給無 : 水門操作無 : 排水ポンプ車 無)



35







止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

荒川右岸10.0km 堤防決壊

(洪水規模: 1/200 ポンプ運転・水門操作等: 有)

41

止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

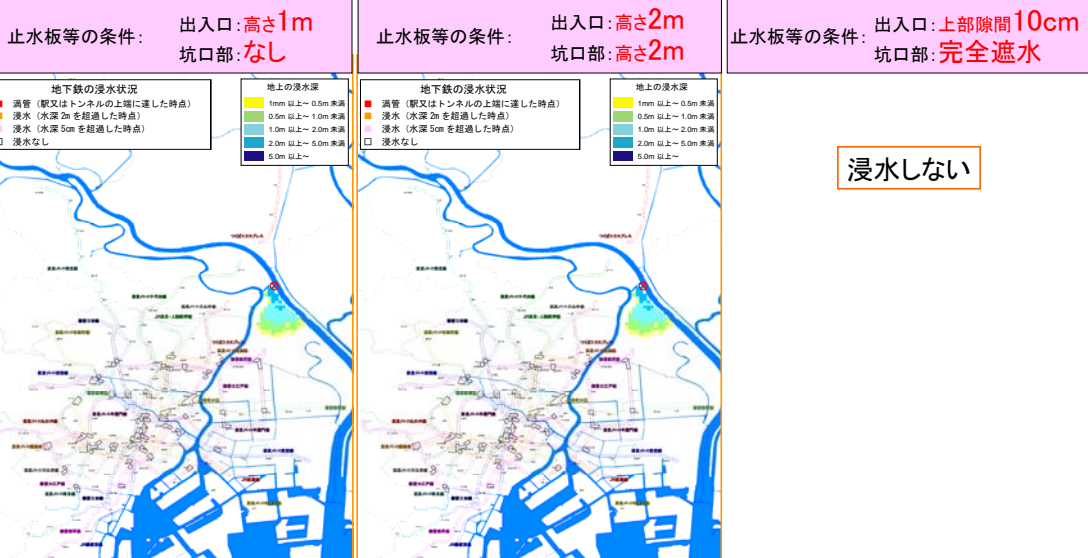
想定堤防決壊箇所: 墨田区(右岸10.0k)

1/200年

堤防決壊から1時間後

地上の氾濫 ケース8

ポンプ運転、水門操作等 有 (ポンプ運転有 : 燃料補給有 : 水門操作有 : 排水ポンプ車有)



42

止水板等の高さの違いによる地下鉄等の浸水状況の比較

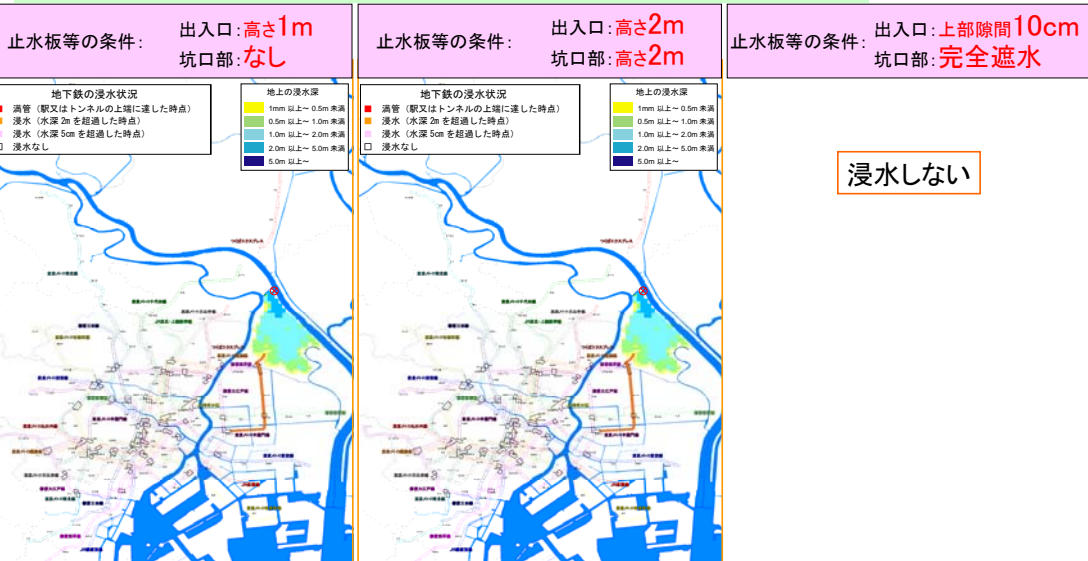
想定堤防決壊箇所: 墨田区(右岸10.0k)

1/200年

堤防決壊から2時間後

地上の氾濫 ケース8

ポンプ運転、水門操作等 有 (ポンプ運転有 : 燃料補給有 : 水門操作有 : 排水ポンプ車有)



43