

横浜市
内水ハザードマップ・想定浸水区域図

Q&A

令和3年7月

横浜市 環境創造局 下水道事業マネジメント課

内水ハザードマップ改定について

目次

内水ハザードマップの使い方について.....	1
【1. 内水ハザードマップに関する質問】	3
Q1-1. 内水ハザードマップとは何ですか？	3
Q1-2. なぜ内水ハザードマップが必要なのですか？	3
Q1-3. ハザードマップで想定される浸水想定区域は、下水道整備によって今後消える可能性はありますか？.....	3
Q1-4. 降雨などの情報はどのように得られますか？	4
Q1-5. 想定最大規模降雨（153mm）をどのように決めたのですか？	4
Q1-6. 想定最大規模降雨は実際に横浜でも降りますか？.....	4
Q1-7. 過去に横浜市で降った最大の降雨はどれくらいですか？.....	4
Q1-8. 国などのマニュアルに基づき作成されているものですか？.....	5
Q1-9. 内水ハザードマップは更新しますか？	5
【2. 浸水想定区域図について】	6
Q2-1. 内水ハザードマップの浸水想定区域図はどのように作成していますか？.....	6
Q2-2. シミュレーションの条件はどのように設定していますか？	6
Q2-3. マップ作成に使用したデータはいつ時点のものですか？.....	7
Q2-4. マップの地盤高をどのように設定していますか？.....	7
Q2-5. 平成26年・平成27年に公表された内水ハザードマップとの違いはどこですか？	7
Q2-6. なぜ降雨条件を変更したのですか？.....	8
Q2-7. 過去の浸水実績はどこで調べられますか？	8
Q2-8. 過去の浸水実績や被害は反映されていますか？	8
Q2-9. 浸水想定区域が過去の浸水実績と比べて広いのですが過大ではありませんか？	8
Q2-10. 過去に浸水実績のあった場所が、内水浸水想定区域図で示されていませんが、間違っていないですか？（今まで浸水したことがない範囲が浸水する想定になっている。）	9
Q2-11. 所有地が浸水想定区域に入っていますが不動産価値が下がりませんか？.....	9
Q2-12. 土地が造成された場合や整備が進んだ場合は、浸水深が変わりますか？.....	9
Q2-13. 川からかなり離れた場所も、着色されているのはなぜですか？.....	10

Q2-14. 着色されていないところは地下室でも安全ですか？.....	10
Q2-15. なぜ危険と思われない2cm未満の浸水深も表示しているのですか？.....	10
Q2-16. 内水ハザードマップは河川からの溢水は考慮されていますか？.....	10
Q2-17. 内水ハザードマップと洪水ハザードマップの想定区域図の違いはどこですか？	11
Q2-18. 内水ハザードマップと洪水ハザードマップを重ね合わせた方がよいのではない ですか？.....	11
用語説明	11

内水ハザードマップの使い方について

情報面には、浸水が想定されるかどうかにかかわらず、皆さんに気を付けていただきたいことが記載されています。

「1」情報の入手方法と日頃からの備え」

- 情報の入手方法として、自動配信されるもの（PUSH 型）と自身で情報収集するもの（PULL 型）があります。自動配信されるものとして、「横浜市防災情報 E メール」（要事前登録）や「防災アプリ」（要事前登録）などがあります。また、自身で情報収集するものとして、横浜市ホームページの「防災情報」や「レインアイよこはま」などがあります。自分に合った情報の入手方法について確認しましょう。なお、自動配信されるものの中には事前登録が必要なものもありますのでご注意ください。
- 日頃からの備えとして、避難場所の確認や避難時の持ち出し品の準備をしておくことで災害時の適切な行動につなげましょう。
- 側溝や雨水ますをふさぐことのないように清掃をしましょう。
- 大雨時にはお風呂など大量の水を排水するのは控えて下さい。
- 浸水が想定される区域では、自宅入口など、家にあるもので浸水を防ぐ用意をしましょう。土のうやレジャーシートに包んだプランターなどでも家の中への浸水を防ぐことができます。また、排水口から逆流する可能性もありますので、水のう等で防ぐ対策も有効です。
- 身の危険を感じる場合は避難を開始して下さい。浸水深さが小さい時でも、いざ浸水してきた場合に移動できる、2階以上の安全な場所を事前に確認しておきましょう。
- 地下を有する建物は、浸水する可能性が高いので、雨が強くなったら安全な場所に移動して下さい。地下駐車場や機械式駐車場は、水が一気に流れ込んでくる可能性があります。

「2」内水氾濫と洪水（河川氾濫）の発生について」

- 時間雨量 20mm～30mm 超え始めると側溝等が、30mm～50mm を超えると下水道からも雨水があふれる可能性がありますので、雨量情報に注意しましょう。
- 大雨が降ってきた時の対応では、注意報・警報などの種類や、避難に関する情報の流れを確認しておきましょう。下水道や水路などからの浸水（内水）から、河川氾濫（洪水）に移り変わる流れも併せて確認しましょう。
- 避難指示は、高齢者等避難を経ずに発令される可能性があります。避難指示が発令されたら、ただちに避難等の身を守るための行動をとって下さい。

「内水ハザードマップ」

- ご自宅や、職場などで浸水するおそれがないかを確認しましょう。内水浸水する場合は、浸水深も確認しましょう。深さは凡例に色分けして表示されています。
- 道路などの地盤面を基準にした深さとなっていますので、道路面より低い位置にある住宅や、半地下などの住宅は、表示されている浸水深より大きくなる可能性があります。また、雨の降り方、土地利用の変化によっては、このマップに示された箇所以外でも浸水が発生することがありますのでご注意ください。
- 地図面で表示されている地下状通路（アンダーパス）は大雨時には冠水する可能性がありますので、通行を避けて下さい。

内水ハザードマップを活用し、大雨による浸水被害に日頃から備えましょう。

【1. 内水ハザードマップに関する質問】

Q1-1. 内水ハザードマップとは何ですか？

内水ハザードマップとは、大雨時に想定される下水道や水路に起因した浸水区域や水深などの、さまざまな情報をまとめたマップです。

想定し得る最大規模の降雨（1時間に153mm）が、全市域に降った場合に浸水が発生する区域を想定しています。

横浜市では、1時間に約50mm～60mmの降雨に対応する下水道整備を進めていますが、近年下水道の能力を超えるような大雨が増加しています。

内水ハザードマップは、下水道の能力を超える大雨に対して、市民の皆様の日頃からの備えや大雨時の適切な避難行動をとっていただくために作成したものです。

Q1-2. なぜ内水ハザードマップが必要なのですか？

下水道の整備を進めていますが、近年では下水道の能力を超える雨が降ることが多く、下水道の整備だけでは対応しきれません。

そこで横浜市では、想定し得る最大規模の大雨が降った際の地域の水害に対する危険性をお知らせし、市民の皆様が避難等の対策を講じていただけるように、浸水の危険性がある区域等を記載した内水ハザードマップを作成、公表しております。

Q1-3. ハザードマップで想定される浸水想定区域は、下水道整備によって今後消える可能性はありますか？

今後の下水道整備によって、浸水想定区域が変わる可能性はありますが、内水ハザードマップの対象降雨は、下水道の能力を超える降雨を設定しておりますので、整備水準での下水道整備が完了していても浸水が発生するおそれがあります。

（参考）

内水ハザードマップの対象降雨：1時間に153mm

下水道整備水準の降雨：1時間に約50mm、もしくは約60mm

Q1-4. 降雨などの情報はどのように得られますか？

降雨の強さや降り方によって、浸水が想定されていない区域でも浸水する可能性があります。防災情報は、自動で配信されるものとして横浜市防災情報Eメール（要事前登録）や自身で情報収集していただける横浜市防災情報のホームページなどから確認できます。

情報面の「**1** 情報の入手方法と日頃からの備え」に記載してあります

Q1-5. 想定最大規模降雨（153mm）をどのように決めたのですか？

「想定し得る最大規模の降雨」は国の基準（「浸水想定（洪水、内水）の作成等のための想定最大外力の設定手法（平成27年7月）（国土交通省 水管理・国土保全局）」）により定めています。国の基準では近隣の流域における降雨が同じように発生すると考え、国内を降雨の特性が似ている15の地域に分け、その地域内で過去に観測された最大となる降雨量を用いて設定されています。横浜市は関東地域に分類されており、平成11年に千葉県香取市で降った1時間に153mmを使用しています。

Q1-6. 想定最大規模降雨は実際に横浜でも降りますか？

想定最大規模降雨の雨量を定めた国の基準（「浸水想定（洪水、内水）の作成等のための想定最大外力の設定手法（平成27年7月）（国土交通省 水管理・国土保全局）」）によると千年に一度以下の確率で降る降雨とされていますが、平成11年に千葉県香取市で実際に観測した降雨量であり、本市においても降る可能性のある降雨です。

Q1-7. 過去に横浜市で降った最大の降雨はどれくらいですか？

令和元年9月3日に栄区上郷消防出張所で観測した時間降雨量100mmが最大です。
（令和3年6月現在）

Q1-8. 国などのマニュアルに基づき作成されているものなのですか？

内水による浸水想定区域やその他の記載情報に関しては「内水ハザードマップ作成の手引き（案）（平成28年4月）（国土交通省 水管理・国土保全局下水道部）」、「水害ハザードマップ作成の手引き（平成28年4月）（国土交通省 水管理・国土保全局河川環境課水防企画室）」に基づき作成しています。

また、想定最大規模降雨に関しては「浸水想定（洪水、内水）の作成等のための想定最大外力の設定手法（平成27年7月）（国土交通省 水管理・国土保全局）」により設定しています。

Q1-9. 内水ハザードマップは更新しますか？

土地が造成された場合や下水道の整備が進んだ場合は、浸水区域や浸水深が変わります。横浜市ではこのようなことも考慮して、下水道の整備状況に応じてマップを更新する予定です。

【2.浸水想定区域図について】

Q2-1. 内水ハザードマップの浸水想定区域図はどのように作成していますか？

シミュレーションモデルによる解析結果から作成しています。シミュレーションモデルとは、下水道管きょや地形の状況などを下水道台帳や現地調査等で把握し、パソコン上にモデル化したもので、モデル上に雨を降らせると管きょに雨が流れ、管きょがいっぱいになるとマンホールからあふれ、あふれた水は地盤の低いところに集まり、浸水が想定される区域となります。

Q2-2. シミュレーションの条件はどのように設定していますか？

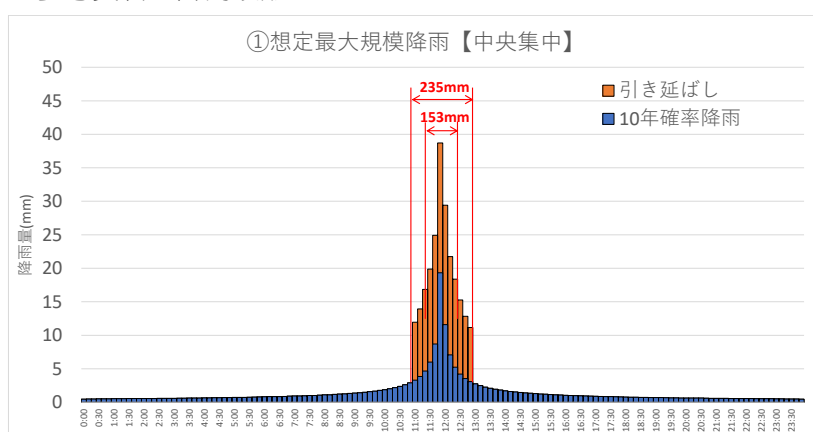
シミュレーションで用いている雨量は「浸水想定（洪水、内水）の作成等のための想定最大外力の設定手法（平成27年7月）（国土交通省 水管理・国土保全局）」における関東地域の値である、1時間に153mmを採用しています。

降雨の波形（降雨量の時間的な変化）は、横浜市下水道計画指針に定められている10年確率降雨、中央集中型を参考に設定しており、降雨継続時間24時間で総雨量は360mmです。

河川水位については、河川もモデル化を行い下水道と併せて解析を行っています。

潮位については、昭和54年に観測された既往最高潮位を条件としています。

<参考資料 降雨波形>



Q2-3. マップ作成に使用したデータはいつ時点のものですか？

浸水想定区域のシミュレーションに使用した下水道の整備状況や、水路や河川等のデータおよび地盤高（標高）データは平成30年度末（平成31年3月）時点のデータを使用しています。

また、内水ハザードマップの背景図となる地形図は建築局で所管している令和2年度の都市計画基本図を使用し、公共施設等の情報は最新の洪水ハザードマップを参考にしています。

Q2-4. マップの地盤高はどのように設定していますか？

国土地理院が公表している平成30年度末（平成31年3月）時点の5mメッシュの標高データを基に、道路の高さや下水道のマンホールの高さなどを用いてメッシュの平均値を設定しています。

あくまでも平均値となっているため、局地的なくぼ地や盛土などの微細な地形を表現できていない場合があります。

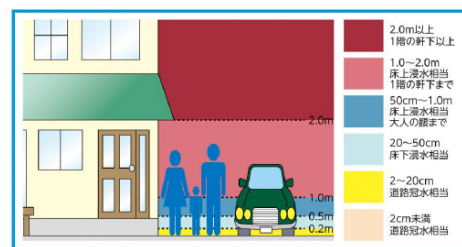
Q2-5. 平成26年・平成27年に公表された内水ハザードマップとの違いはどこですか？

シミュレーションで用いる対象降雨を「近年最も被害が大きかった降雨（平成16年10月9日（台風22号）に観測された実績降雨（1時間に76.5mm）」から「想定し得る最大規模の降雨（1時間に153mm）」に改定しています。

また、浸水深の凡例を変更し、想定される浸水深が1mを超える箇所の色表示を赤系に変更しています。



従来の内水ハザードマップ凡例



改定した内水ハザードマップ凡例

Q2-6. なぜ降雨条件を変更したのですか？

平成26年、27年に公表した内水ハザードマップで対象降雨としていた時間降雨量76.5mmを上回る降雨が本市で発生しており、令和元年には本市で観測史上最大となる時間降雨量100mmの降雨を観測したことなどを踏まえ、降雨条件を想定最大規模降雨に変更しました。

Q2-7. 過去の浸水実績はどこで調べられますか？

被害実績は市庁舎市民情報センター等で冊子「横浜市の災害」をご覧ください。なお、平成12年度以降の「横浜市の災害」については危機管理室ホームページでPDF版をご覧になれます。

Q2-8. 過去の浸水実績や被害は反映されていますか？

浸水実績箇所については原因等を分析し、下水道管きよの能力不足が原因だった箇所については、シミュレーション結果と整合しているかを確認しております。

Q2-9. 浸水想定区域が過去の浸水実績と比べて広いのですが過大ではありませんか？

過去に浸水していない場所でもこれまで経験した以上の大雨が降った場合には浸水する可能性があります。浸水想定区域は、あくまでもシミュレーション上（計算上）における浸水の危険性を示したものです。雨の降り方等の違いなどにより、実際の浸水深や範囲が浸水想定と異なる場合があります。

Q2-10. 過去に浸水実績のあった場所が、内水浸水想定区域図で示されていませんが、間違っていないか？（今まで浸水したことがない範囲が浸水する想定になっている。）

浸水実績の区域と内水浸水想定区域図が異なる理由としては、下水道整備などにより対策が施された場合、土地造成などにより地形が変化した場合などが考えられます。また、あくまでも下水道、水路の能力の不足によって浸水する箇所を示しており、落ち葉などが排水溝に詰まったことによる浸水や局地的な「くぼ地」などの微細な地形による浸水を表現していないためと考えられます。

Q2-11. 所有地が浸水想定区域に入っていますが不動産価値が下がりませんか？

不動産鑑定評価基準に基づいた不動産価格の評価を行う際は、専門の不動産鑑定士が、災害発生の回数や災害の損失などを勘案し、洪水や地滑りなどの災害発生の危険性を評価することになっております。そのため、不動産の鑑定評価の観点からは、洪水や内水の危険性は既に評価されており、地価の下落要因にはなりません。

平成11年4月時点、洪水ハザードマップを作成した443市町村の286地点において、地価の動向調査を行ったところ、ハザードマップの公表の前後で地価の下落につながったという事例は見られませんでした。（国土交通省調べ）

また、平成27年に改定された水防法で、想定し得る最大規模の内水に対する避難体制等の充実・強化が示されています。

Q2-12. 土地が造成された場合や整備が進んだ場合は、浸水深が変わりますか？

土地が造成された場合や下水道の整備が進んだ場合は、想定する浸水深や浸水区域が変わります。横浜市では、このようなことを考慮して下水道の整備状況に応じて、内水ハザードマップを更新する予定です。

Q2-13. 川からかなり離れた場所も着色されているのはなぜですか？

内水ハザードマップは、下水道や水路に起因した浸水区域を示したものです。河川から離れた場所でも浸水が発生する可能性があります。

Q2-14. 着色されていないところは地下室でも安全ですか？

浸水想定区域図は、道路などの地盤面を基準として浸水が生じると想定される区域を着色しています。一方、着色されていないところであっても、道路面よりも低い宅地などでは浸水が生じる可能性があります。そのため、地盤面より低い場所にある地下室は、着色されていなくても雨水が流れ込むおそれがあります。大雨の際は、地下室には近寄らず、高い場所へ避難をしてください。

Q2-15. なぜ危険と思われない2cm未満の浸水深も表示しているのですか？

浸水想定区域図は、道路などの地盤面を基準として浸水が生じると想定される区域を着色しています。そのため、道路面よりも低い宅地などでは2cm未満の浸水でも被害が大きくなる可能性があります。

また、地盤面より低い場所にある地下施設などは、水が流れ込むおそれがありますので、危険性を示すために、2cm未満の浸水深も表示しております。

Q2-16. 内水ハザードマップは河川からの溢水は考慮されていますか？

河川からの溢水（水があふれること）は考慮しています。ただし、河川の堤防が破堤（壊れた）することは想定していません。河川の堤防が破堤した際の浸水想定区域は、洪水ハザードマップを参考にしてください。

Q2-17. 内水ハザードマップと洪水ハザードマップの想定区域図の違いはどこですか？

内水ハザードマップ、洪水ハザードマップともに、浸水に対して円滑な避難行動や平常時からの防災意識の向上に活用されるものであり、作成の目的は同じです。

洪水ハザードマップに記載されている想定区域図は、河川氾濫が想定される（河川の堤防が破堤した際の）浸水想定区域を示したものです。

内水ハザードマップに記載されている想定区域図は、下水道や水路などがあふれた際の浸水想定区域を示したものです。そのため、河川沿いでない区域でも、浸水が想定されています。

Q2-18. 内水ハザードマップと洪水ハザードマップを重ね合わせた方がよいのではないですか？

内水と洪水では、想定している雨の降り方が異なることと、堤防が破堤するかどうかの条件が異なるため、内水ハザードマップと洪水ハザードマップを分けて作成しています。

用語説明

- ・内水 大雨などによって、降った雨が下水道管や水路等から河川等へ排水できずにマンホールや雨水ます等からあふれ出ること。
- ・洪水 大雨などによって、川の水の量が普段より異常に増え、堤防からあふれ出る、または堤防の破堤などにより氾濫し、流出すること。
- ・氾濫 大雨などによって、市街地や農地などに水があふれること。川から水があふれ出ること「洪水氾濫」といい、降った雨が河川に流れる前に、下水道管等からあふれること「内水氾濫」という。
- ・浸水 洪水等によって、市街地や農地などが水で覆われること。その深さを浸水深という。