

内水氾濫の基礎知識

1 内水氾濫とは

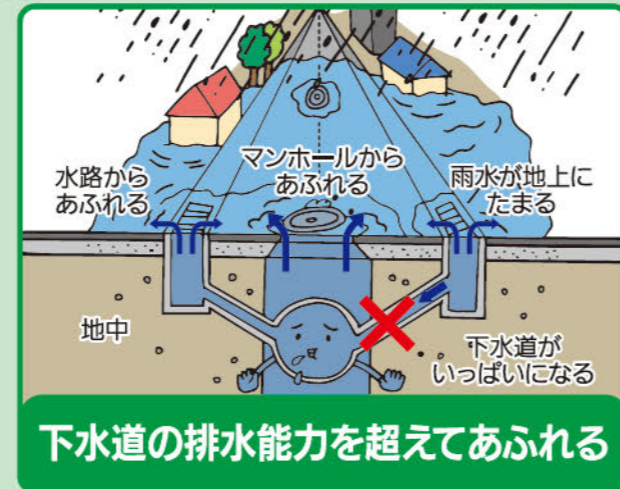
大雨の発生



まずは
知っておこう

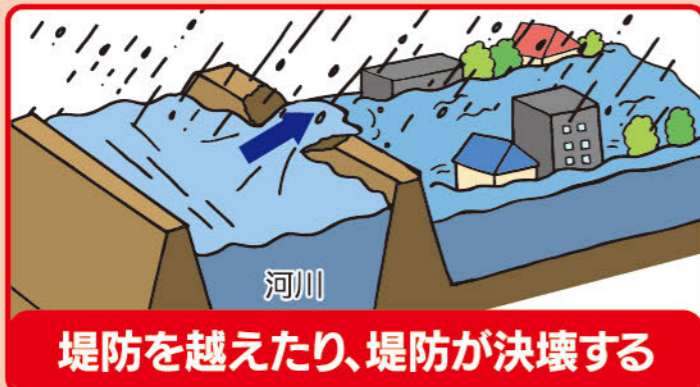
内水氾濫の発生

短時間で大雨が降ると河川の水位が高くなって排水されにくくなり、下水道や水路から水があふれだします。また下水道の処理能力を超える雨が降った場合も、排水できなくなった雨水が地上にあふれだします。これらにより地上に雨水がたまり道路冠水や、床上・床下浸水などの被害が発生します。



さらに雨が降り続くと

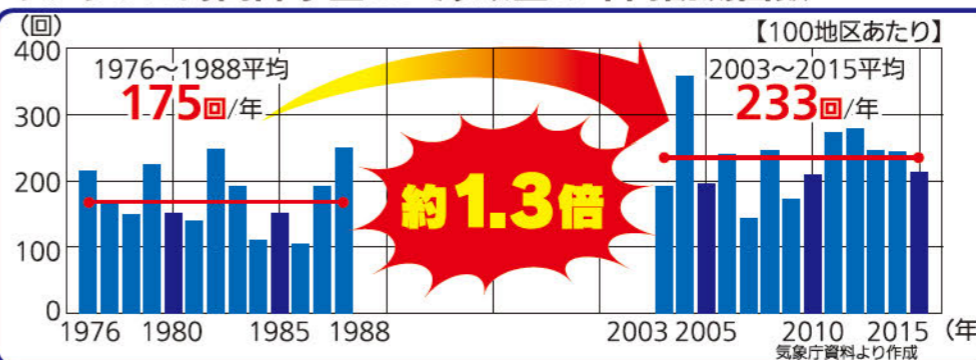
外水氾濫(洪水)の発生



外水氾濫(洪水)とは、河川から水があふれて起きる災害です。大雨によって河川の水が増え続けると、やがて堤防を越えてあふれたり、堤防が決壊して家押し流すなど、大きな被害をもたらします。

2 気象の変化・雨の降り方のイメージ

アメダス1時間降水量50ミリ以上の年間観測回数



1時間の降水量が50mm以上を観測した回数は、1976年~1988年の日本全国で平均175回/年でしたが、2003年~2015年は平均233回/年で、約1.3倍に増加しています。この局地的大雨の増加が、内水氾濫や外水氾濫(洪水)、土砂災害を引き起こす危険性を高めている要因の一つと考えられます。

雨の強さと降り方、災害発生の目安

気象庁ホームページでの発表(2000年8月作成、2002年1月一部改正)

1時間雨量(mm)	10以上~20未満	20以上~30未満	30以上~50未満	50以上~80未満	80以上~
予報用語	やや強い雨	強い雨	激しい雨	非常に激しい雨	猛烈な雨
人の受けるイメージ	ザーザーと降る	どしゃ降り	バケツをひっくり返したように降る	滝のように降る(ゴーゴーと降り続く)	息苦しくなるような圧迫感がある。恐怖を感じる
人への影響	地面からの跳ね返りで足元がぬれる	傘をさしていてもぬれる	傘をさしていてもぬれる	傘は全く役に立たなくなる	傘は全く役に立たなくなる
屋内(木造住宅を想定)	雨の音で話し声がよく聞き取れない	寝ている人の半数くらいが雨に気がつく	寝ている人の半数くらいが雨に気がつく	寝ている人の半数くらいが雨に気がつく	寝ている人の半数くらいが雨に気がつく
屋外の様子	地面一面に水たまりができる	道路が川のようになる	道路が川のようになる	水しぶきであたり一面が白っぽくなり、視界が悪くなる	水しぶきであたり一面が白っぽくなり、視界が悪くなる
車に乗っていて	ワイパーを速くしても見づらい	高速走行時、車輪と路面の間に水膜が生じブレーキがきかなくなる(ハイドロプレーニング現象)	高速走行時、車輪と路面の間に水膜が生じブレーキがきかなくなる(ハイドロプレーニング現象)	車の運転は危険	車の運転は危険
災害発生状況	この程度の雨でも、長く続く時は注意が必要。 	側溝や下水、小さな川があふれ、小規模のがけ崩れが始まる。 	山崩れ・がけ崩れが起きやすくなり危険地帯では避難の準備が必要。都市では下水道から雨水があふれる。 	都市部では地下室や地下街に雨水が流れ込む場合がある。マンホールから水が噴出する。土石流が起こりやすい。多くの災害が発生する。 	雨による大規模な災害の発生するおそれが強く、厳重な警戒が必要。

※表に示した雨量と同じであっても、降り始めからの総雨量の違いや、地形や地質などの違いによって、被害の様子は異なることがあります。



田畑の減少が内水氾濫を増加させる!

都市化が進む小野川周辺(空撮)

松山市では、昭和から平成にかけて都市化が進展しており、田畑が建物や道路などに変わることで、雨水が地下に浸透しにくくなっています。これは、下水道に流れ込む水の量が増えることにつながります。その結果、下水道の処理能力を超える場合が多くなり、内水氾濫が増加しています。対策として、雨水管の整備や雨水排水ポンプ場などの建設を進めています。



写真:国土交通省国土政策局ホームページより