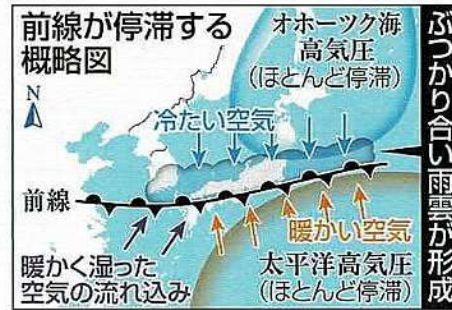


「真夏の長雨」による ~水害について~

今年は、「真夏の長雨」により、西日本を中心に記録的な大雨となり、各地で河川氾濫や土砂災害が発生しました。

今回の長雨はなぜ、日本の北にある「オホーツク海高気圧」が冷たい空気を、日本の南にある「太平洋高気圧」が暖かい空気を送りこんでいる。この二つの高気圧の勢力が拮抗（きっこう）し、ほとんど動かないことから、前線が停滞した。

その前線に向かって、水蒸気を大量に含んだ暖かく湿った空気が、太平洋高気圧の縁に沿って流れ込み、発達した雨雲ができた。このことにより、雨が長く続き、一部の地域で大雨となった。



「資料:中日新聞 R3.8.14 から作成」

河川氾濫

停滞する前線の影響により、8月14日に九州北部で記録的な大雨となり、佐賀県嬉野市では11日からの総雨量が1,000ミリを超え、8月の平均値の約3.7倍となり、佐賀県武雄市内に流れる六角川が増水し、河川の氾濫が発生し甚大な被害を招いた。

「資料:HP 佐賀六角川で氾濫発生から作成」



河川氾濫を起こす原因は、それは前線停滞、台風等による大雨や集中豪雨より、平年の一カ月雨量を超えるような雨が短時間に降ると、河川が急激な増水により「**氾濫危険水位**」を超えると河川氾濫が発生します。

大矢知地区には、三重県管轄の朝明川水位観測所(朝明川下流)が設置されており、観測所の「水位」に基づいて、朝明川氾濫警報情報が発令されます。

朝明川氾濫警戒水位等の水位は、「洪水ハザードマップ(R2.6)」水位を調べる松寺観測所を参照してください。



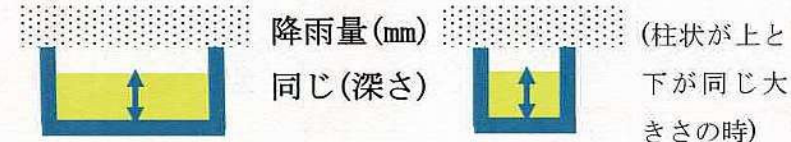
「氾濫危険水位に達する状態」



「朝明橋、橋脚に水位目盛り表示」

一言メモ 「容器の大きさは降雨量と関係ない」

受け口の大きい容器でも、小さい容器でも、同じ降水量になる。気象庁は口径20cmに統一している。



外水氾濫と内水氾濫

河川の氾濫や雨水処理能力を超えるなどにより、洪水や浸水が発生し市街地に水が流れ込み、建物などの浸水、倒壊などの甚大な被害を招きます。氾濫には、「外水氾濫」と「内水氾濫」があります。

①外水氾濫(洪水)

大雨などにより、川の水が堤防から溢れる、あるいは堤防が破堤した場合等に起こることを洪水といいます。



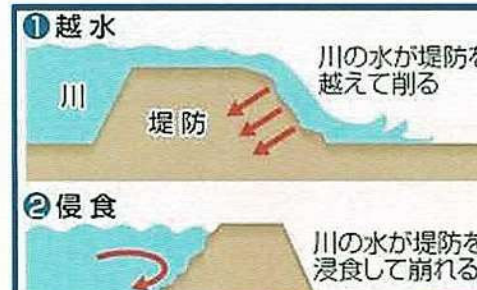
②内水氾濫(浸水)

市街地に降った雨が雨水処理能力を超える、あるいは川が溢れかかっている、ポンプ排水ができなくて浸水すること。



堤防の決壊

堤防が決壊すると濁流が市街地に流れ込み、家屋の倒壊や流失などの被害が発生します。河川堤防が決壊に至る要因は、河川の増水によって起こる①越水、②浸食などがあります。



「熊本県球磨川堤防決壊直前 R2.7」

堤防決壊対策

朝明川沿いの大矢知町(出来山)で、堤防補強工事(表裏の両法面)が行われております。



「表側(河川側)法面」

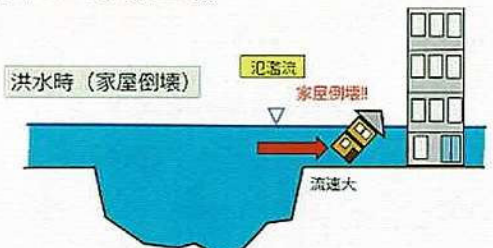
「裏側(陸地側)法面」

三重県では、朝明川が氾濫した場合に家屋倒壊等が想定される区域を「洪水浸水・家屋倒壊想定区域」として指定しています。

家屋倒壊等氾濫想定区域は、堤防決壊又は、洪水氾濫により、木造家屋の倒壊する「①氾濫流」と洪水時の河岸侵食による木造・非木造家屋倒壊する「②河岸侵食」の2種類があります。

大矢知地区では、朝明川沿いの「松寺、川北、礪井、出来山地区」に家屋倒壊等氾濫想定区域が指定されています。

① 氾濫流 家屋倒壊等氾濫想定区域
堤防に越水や決壊が発生して、河川から水が溢れて、水流により家屋等が流される恐れのある区域



② 河岸浸食 家屋倒壊等氾濫想定区域
堤防が決壊して、地盤ごと削り取られて、家屋等が流される恐れのある区域



大矢知地区内家屋倒壊等氾濫想定区域・土砂災害警戒区域図



「資料：四日市市大矢知地区防災カルテ(令和2年8月発行)から作成」

【避難の考え方】

家屋倒壊等氾濫想定区域周辺で木造住宅に住んでいる方は、大矢知地区に「朝明川氾濫警戒情報」が発令された場合は、直ちに安全な場所へ避難(水平避難)してください。

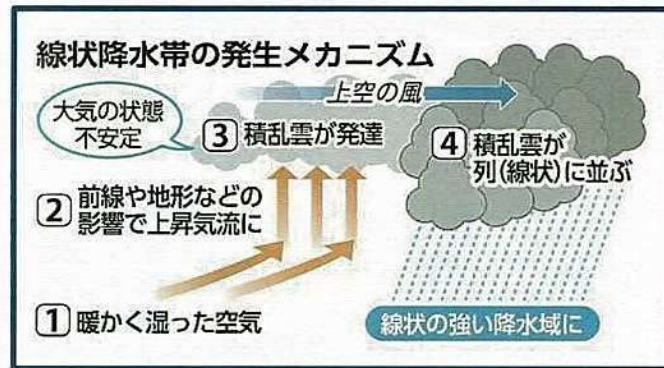
線状降水帯

最近、毎年のように「線状降水帯」による集中豪雨を引き起こし、甚大な災害を発生させる可能性が高いので、非常に危険です。発生時期としては、7月から9月にかけて発生しています。

線状降水帯はどのように形成されるのか？

線状降水帯の形成過程はいくつかありますが、日本でよくみられるのは、積乱雲が風上側の同じ場所で次々と発生して成長しなから、風下側に流され線状になっていくものです。このため、同じ場所で長時間大雨が続くこととなります。

この線状降水帯については、気象学的に厳密な定義が存在しておらず、長さ50km~300km・幅20km~50kmに及ぶ降雨帯を指します。



「資料：HP 大雨を降らせる原因となっている線状降水帯の正体はから作成」

最近特に大きな被害をもたらしたもの

- ① 平成29年7月5日~6日 九州北部豪雨
福岡県・大分県で河川氾濫、土砂崩れが発生。死者40名
- ② 平成30年6月28日~7月8日 平成30年7月豪雨
岡山県、広島県などで河川の氾濫が発生。死者263名
- ③ 令和2年7月3日~31日 令和2年7月豪雨
九州地方、岐阜県、山形県など全国各地で豪雨となり、各地で河川の氾濫、土砂崩れが発生。死者82名

土砂災害

梅雨前線の停滞に伴い長雨が続く、熱海市伊豆山地区では7月1~3日の72時間の降水量が411.5ミリに上がり、観測史上最多を更新。3日間で平年7月の1カ月分の降雨量(242.5ミリ)の1.7倍の雨が一気に降ったことにより、逢初川上流を起点に土石流が発生しました。

その結果、水と混じり合った土砂は谷を下って市街を襲い、住宅や自動車を飲み込んで流れ込み甚大な被害となりました。

「資料：HP 熱海市土砂災害から作成」



「伊豆山地区土石流による被害状態」

集中豪雨などによって、山腹や川底の石や土砂が一気に押し流され「土砂災害」が発生します。土砂災害には、①土石流、②がけ崩れ、③地すべりの3種類があります。

① 土石流
山腹や川底の石や土砂が長雨や集中豪雨などの影響によって、一気に下流へと押し流される現象です。



② がけ崩れ
急な斜面が雨水の浸透や地震などの影響によって突然崩れ落ちる現象です。



③ 地すべり
比較的緩やかな斜面が地下水などによって、斜面下方へ移動する現象です。

