

山から海へ 治水地形分類図で見る川の姿

～中国・四国・九州編～



平成24年7月九州北部豪雨による浸水状況と治水地形分類図(朝川市大和町鷹ノ尾付近)

国土交通省 国土地理院

治水地形分類図には地形分類と河川管理施設等が盛り込まれています。
ここでは地形分類のうち、川と関わりの深い地形について主なものを紹介します。

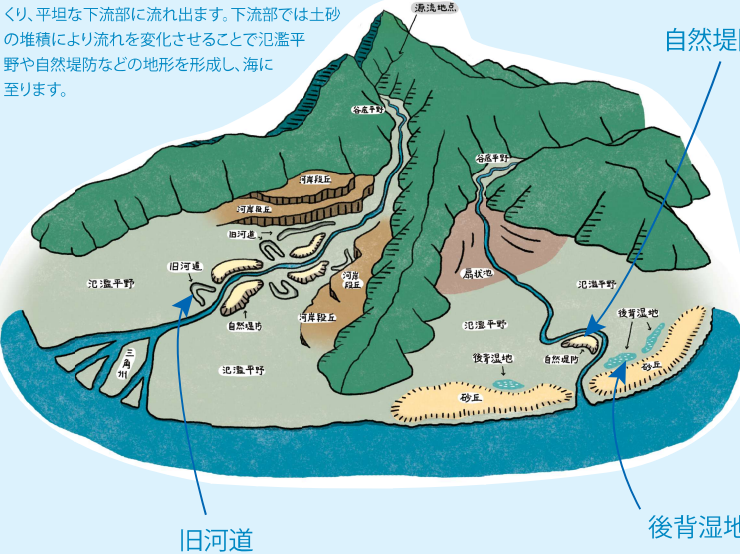
川の地形

治水地形分類図で取り上げている地形の多くは川がつくった地形です。

川の地形を源流から河口までを眺めて見ると下の図のようになります。源流付近に降った雨は低い所に集まり、川となって深い谷を刻みます。上流部、中流部では河岸段丘や谷底平野をつくりながら谷の出口に扇状地をつくり、平坦な下流部に流れ出ます。下流部では土砂の堆積により流れを変化させることで氾濫平野や自然堤防などの地形を形成し、海に至ります。

つまり、川の地形とは、川の水が山を削る侵食作用、削った土砂を運ぶ運搬作用、その土砂がたまる堆積作用でできた土地の形のことをいいます。

自然堤防



旧河道

後背湿地

旧河道 氾濫平野で蛇行する水田の模様

水田地帯が広がる氾濫平野では、カーブを描くようにしてつくられている水田を目にすることがあります。この形はいったい何を表しているのでしょうか？

平野に出ると、川は蛇行(蛇のようにくねくねと曲がりくねって進むこと)をはじめます。洪水が起こると、あふれた水が蛇行したカーブの部分をショートカットして、下流側へまっすぐ流れこみます。やがて川は洪水でできた道の流れるようになり、もともと川が流れていたカーブの部分が切り離されます。こうしてできるのが昔の川の流れた跡を示す旧河道という地形で、カーブを描く水田の正体です。

一方で、洪水をさけるため、水路や堤防などを築いて人工的に川の流れる場所を変えた結果、旧河道ができることもあります。

治水地形分類図とは

治水地形分類図は、治水対策を進めることを目的に、国・都道府県等が管理する河川の流域のうち、主に平野部を対象として、扇状地、自然堤防、旧河道、後背湿地などの詳細な地形分類及び堤防などの河川管理施設等が盛り込まれた地図です。

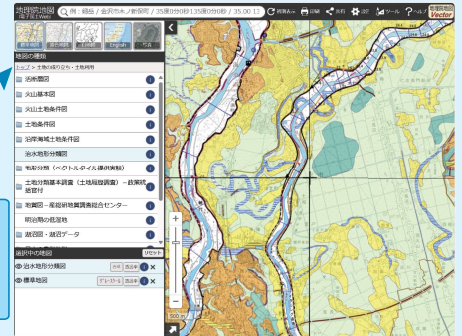
土地の成り立ちを理解でき、そこから起こりうる水害や地震災害などに対する自然災害リスクを推定することが可能です。

治水地形分類図は、国土地理院のホームページの『地理院地図』でシームレスに閲覧可能です。

『地理院地図』のホームページ
<https://maps.gsi.go.jp/>



画面左上の「地図の種類」にある「土地の成り立ち・土地利用」をクリックすると「治水地形分類図」を表示できるようになります。



図郭ごとの画像については『主題図(地理調査)』のページから「治水地形分類図」のページにアクセスすると「図名一覧」から閲覧できます。

『主題図(地理調査)』治水地形分類図のホームページ
https://www.gsi.go.jp/bousaichiri/fc_index.html



調査内容や表示されている地形などについては「治水地形分類図・地形を詳しく知りたい方」のページで治水地形分類図解説書が閲覧できます。同ページでは、治水地形分類図で扱われている内容を中心に地形や関連する災害などについて取りまとめた冊子「山から海へ川がつくる地形」も閲覧できます。

治水地形分類図・地形を詳しく知りたい方に
<https://www.gsi.go.jp/bousaichiri/bousaichiri41050.html>
「治水地形分類図解説書」、「山から海へ川がつくる地形」等のPDFを掲載しております。



紙の図面として入手・利用されたい方は、(一財)日本地図センターが複製(プリント印刷)販売も行っています。詳しくは、治水地形分類図の通信販売での購入についてをご参照ください。

令和8年1月版

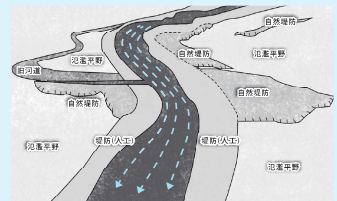


自然堤防 洪水がつくり出した人々の居住地

※治水地形分類図では氾濫高地に含まれます。

氾濫平野に農地をつくって暮らす人々が居住地として選んだのは、自然堤防という地形の上でした。自然堤防は周囲より少しだけ高い丘ようになっていて、氾濫平野と比べて洪水の被害を受けにくいことが理由です。

自然堤防は、川からあふれた水に含まれていた土砂が、川の岸に堆積してきた地形です。つまり、洪水が大量の土砂を運んでつくった土地です。周りの氾濫平野に比べて高い場所なので、洪水が起きた時には比較的安全といわれていますが、大規模な洪水が起こると、たとえ自然堤防の上であっても被害を受ける可能性があります。

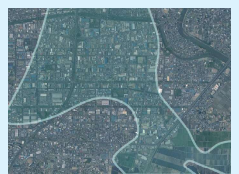


自然堤防の模式図

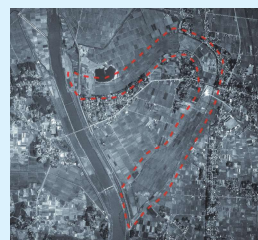
人工的につくられた堤防の背後に自然堤防が発達しています。

後背湿地 自然堤防の背後にできる湿地帯

氾濫した河川は、水と一緒に土砂を運び、川の周りにたまって自然堤防をつくりますが、その先には細かな粒の泥水が広がります。周囲よりも低い場所にたまった泥水は、長い間その場にどまり続けて泥を堆積させます。これが洪水のたびに繰り返されると、水がたまりやすく乾きにくい土地が出来ます。この自然堤防の背後にできる湿り気のある土地を後背湿地といいます。後背湿地は水分を保ちやすいため、昔から水田として利用されてきました。しかし都市化が進むにつれて、後背湿地にも住宅や工場が建てられるようになりました。このような土地は地盤が悪く、大雨による浸水や地震による建物の倒壊などの心配が大きい地区といえます。



昭和40年頃(上)と現在(下)の仙台市東部の空中写真
青緑色で囲んだ部分が後背湿地です。昔はほとんどが水田として利用されていましたが、現在は市街地となっています。



茨城県鬼怒川の旧河道
(昭和55年5月23日国土地理院撮影)

治水地形分類図から みえてくること

山麓堆積地形や扇状地の山ぎわでは
土石流が発生する可能性があります。

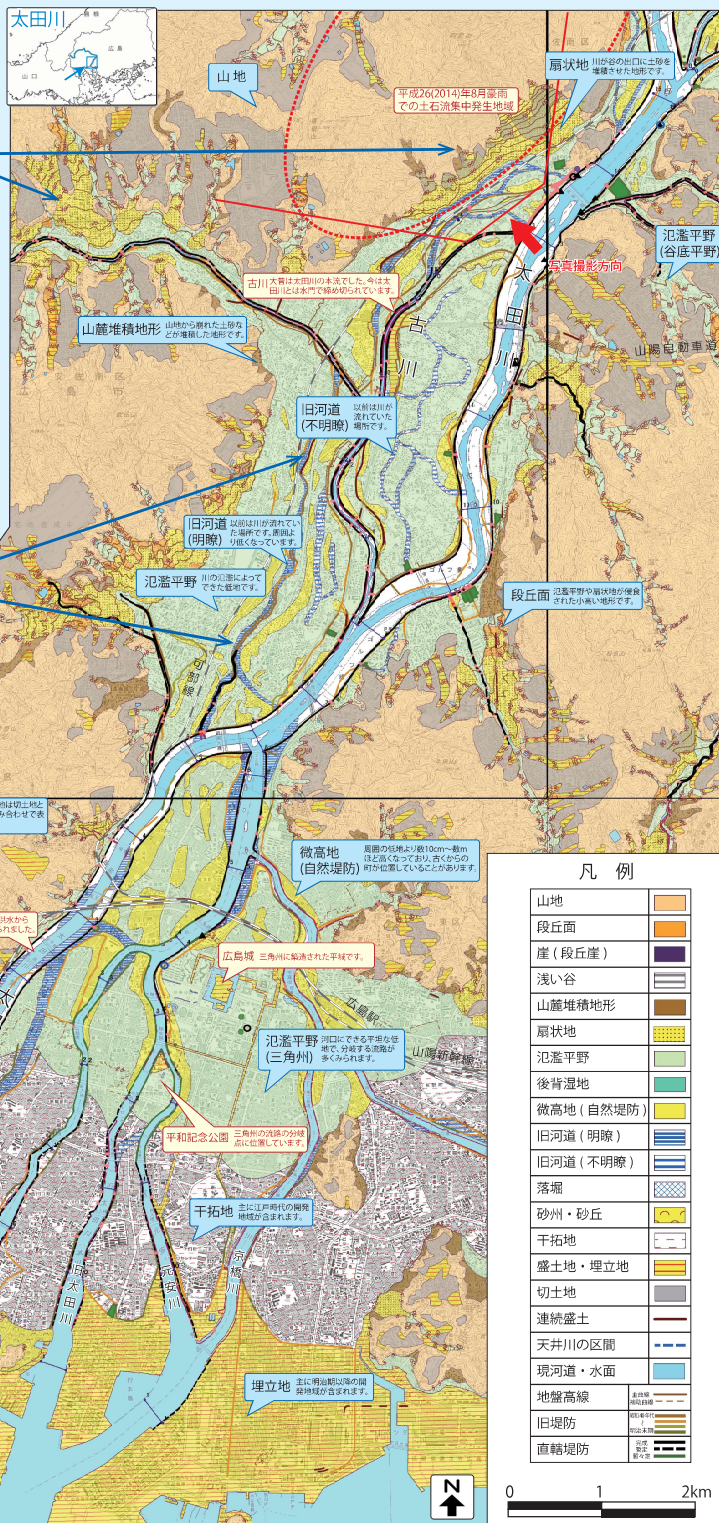
山麓堆積地形や山ぎわの扇状地は、山地から流出したり、
崩落した土砂が堆積してできた地形のため、土石流や沢から
の土砂流出、かけ崩れなどが発生する可能性があります。



平成26(2014)年8月豪雨での土石流災害(梅林駅周辺、国土地理院撮影)

旧河道やその周辺では浸水被害
が発生する可能性があります。

旧河道やその周辺では洪水流が集中し
たり、浸水深が深くなる可能性があります。
また、ひとたび浸水すると湛水時間
が長くなることもあります。

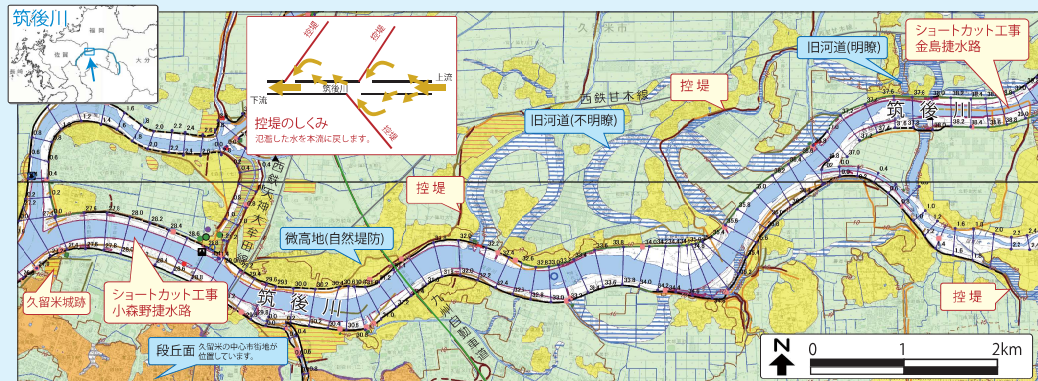


その地域の地形・地質の概要や農業との
関わりを読み解くことができます。



治水の歴史や工夫

筑後川流域では古くから多くの洪水が発生し、治水工事に取り組んできました。明治以降では蛇行した河道をショートカットする金島捷水路や小森野捷水路などの工事が行われています。それ以前には、筑後川に合流する支川の西側(筑後川の downstream)に控堤と呼ばれる堤防を作って、筑後川から氾濫した水を再び筑後川に戻すようにして、下流側(西側)へ氾濫が拡大しない工夫をしていました。



治水地形分類図と近年の水害

平成24(2012)年7月の九州北部豪雨では、矢部川下流の津留橋付近で堤防が決壊し、周辺地域で浸水被害を生じました。堤防決壊の翌日に撮影された空中写真(斜め写真)からは、決壊地点から1.5〜2 km下流の柳川大和町鳳ノ尾から中島にかけての地域で旧河道とその周辺を中心に湛水域が広がっているのが確認できます。

