

2. 治水地形分類図の内容

治水地形分類図は、国の直轄河川（全国 109 水系）のうち、主に低地部分を対象にして作成しており、その内容は大きく分けて「地形分類」と「河川管理施設等」からなっています。

「地形分類」は「自然地形」「人工改変地形」および「その他の地形等」に分けられます。また、「河川管理施設等」は「旧堤防」と「河川管理施設」に分けられます。

なお治水地形分類図 1 図面の範囲は、基図となる国土地理院発行の 2 万 5 千分 1 地形図（平成 25 年以降は電子地形図 25000）と、原則として同等の範囲となっています（緯度 5 分経度 7 分 30 秒の 2 次メッシュ単位）。ただし、昭和 50 年代に作成した初期の治水地形分類図と整合をとるため、日本測地系の図郭（4. 1 (3) 参照）となっていますので注意が必要です。

2. 1 地形分類

地形分類とは、調査対象となる地域の地形及び表層の地質に着目して、それらの形成時期（いつできたか）、形成営力（どのような作用でできたか）、形態（どんな形をしているか）、構成物質（どんな物質で作られているのか）という四つの条件（「地形要素」という）に基づいて分類することです。

治水地形分類図で取得している地形分類は以下のとおりとなっています。

(1) 自然地形

日本の地形は、そのスケールや形成営力を考慮すると、一般に「山地（火山を含む）」、「丘陵」、「段丘（台地）」、「低地」の 4 種の地形に大別することができます（図-2.1）。

治水地形分類図では、その中で山地と丘陵を一緒にし、台地・段丘と低地の 3 つに大別しています（大分類）。そして、特に治水対策に関わりの深い河川や海的作用によって形成された「低地」を主な対象として、地形の規模や地形要素等を勘案して、中分類・小分類、さらに細分類と 4 つのランクに分類しています（表-2.1）。

地形分類は、終戦直後に米軍が撮影したおよそ 4 万分 1 の空中写真と 1960 年代のおよそ 2 万分 1 の空中写真（国土地理院撮影）を併用し、実体視^{*1}により写真判読を行っています。また、小分類や細分類の地形など、スケールの小さな地形分類には、終戦直後に米軍が撮影したおよそ 1 万分 1 の空中写真（主に平野部）を使用しています。さらに、様々な史料や文献により地形分類の結果を補完し、最終的に地域の地形に造詣の深い複数名の専門家からなる「治水地形判定委員会」による判定作業を経て、自然地形の地形分類を決定しています。

(2) 人工改変地形

人間の営みは、太古の昔から農地や住宅地の確保など自然の地形に働きかけてきています。従って、現在の地形の中には人工的に地形を改変してきているところ（「人工改変地形」という）が随所に見られます。

治水地形分類図では、一定規模の人工改変地を、水害との関連から干拓地、盛土地（埋立地）、切土地、連続盛土の 4 つに分類し取得しています（表-2.2）。これらは、国土地理院

の保有する旧版地形図^{*2}（明治初期～）や空中写真（昭和 40 年代～）、史料などと最新のデータを比較することにより取得しています。

（3） その他の地形等

国土地理院で保有している 4 時期の旧版地形図に表示されている河道を、「旧流路」として取得しています。4 時期の旧版地形図とは、①明治末期～大正初期、②大正末期～昭和初期、③昭和 20 年代、④昭和 30 年代～40 年代の、それぞれの時期に作成された旧版地形図をさします。

また、河川や湖沼などの水面や地盤高線など、自然地形や人工改変地形にあてはまらない地形を、その他の地形等として分類しています（表-2.2）。

2. 2 河川管理施設等

河川管理施設等は、「旧堤防」及び「河川管理施設」からなっています。

「旧堤防」は、「旧流路」（2.1-(3)）取得時に使用した 4 時期の旧版地形図から、それぞれ取得しています。

「河川管理施設」は、地方整備局の協力を得て、直轄区間の堤防や各種観測所・樋門や水門など、15 項目の施設を図示しています（表-2.3）。

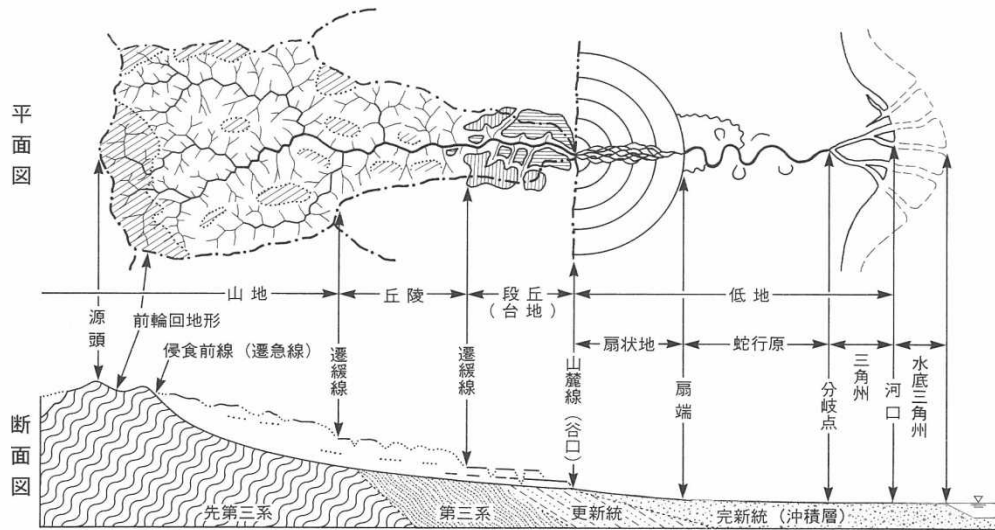
* 1 「実体視」とは、60%前後オーバーラップして撮影された 2 枚の連続写真を、右の写真は右の目で、左の写真は左の目で見ることにより、立体的に見ることができます。これを空中写真の実体視(立体視)と呼んでいます。

「実体視」についてさらに知りたい方は、以下のホームページを参照ください。

http://www1.gsi.go.jp/geowww/Photo_reading/handoku2.html

* 2 「旧版地形図」とは、国土地理院が刊行している地形図のうち、更新作業などで新しくした図（「新刊図」と言う）に対し古くなった図を呼称しています。その図歴は、以下のホームページを参照ください。

<http://www.gsi.go.jp/MAP/HISTORY/5-25-index5-25.html>
















| 地形場 | 山地・丘陵・(段丘) | | | 低地 | | | 海底 |
|--------------------|------------|-------------------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|---------|
| | 侵食前線 | 山麓線 | 谷口 | 扇端 | 流路分岐点 | 河口 | |
| 表層地質 | 風化岩 | 岩盤 | 礫 | 砂 | | | 泥 |
| 複式地形種 | 前輪回地形 | 谷壁斜面 | 谷底低地 | 扇状地 | 蛇行原 | 三角洲 | 水底三角洲 |
| 單式地形種 | 河川數 | | | | | | |
| | 自然堤防 | | | | | | |
| | 後背低地 | | | | | | |
| 其他 | 從順山陵 浅谷 | ガリー 崩壊地 地すべり地 | 崖錐 土石流堆 沖積錐 河岸段丘 | 扇頂溝 旧流路跡 | 旧流路跡 河跡湖 河畔砂丘 後背湿地 | 旧流路跡 潟湖 0 m地帯 後背湿地 | 干潟 澤 |
| | 河川密度 | 大 | 極大 | 中 | 小 | 中 | 極小 |
| 河川 | 流路形態 | 直線、蛇行 | 直線 | 直線、網状 | 網状 | 蛇行 | 蛇行、直線 |
| | 屈曲率 | 2 1 | | | | | |
| 特異河川 | | 間欠川 | | 水無川 天井川 | 湧泉川 天井川 | 感潮河川 天井川 | |
| 主要な地形過程 (堆積を省略) | 匍行 | 匍行 崩落 地すべり 土石流 | 土石流 氾濫 下刻 側刻 | 氾濫 洗掘 側刻 | 氾濫 湛水 (内水) 側刻 | 氾濫 高潮 湛水 (内水) 地盤沈下 | |

図-2.1 流域を構成する地形の一般的配置と各地区の諸特徴

(出典：建設技術者のための地形図読図入門 鈴木隆介(1997), P131)




表-2.1 治水地形分類図 取得地形分類一覧 (自然地形)

| | 大分類 | 中分類 | 小分類 | 細分類 | 定義 | 適用範囲 | 図の凡例 | |
|------|-------|--------|-----------|----------|--|---|--|--|
| 自然地形 | 山地 | | | | 山地は、台地や低地以外の起伏地をいい、丘陵地・山地斜面及び段丘斜面の一部を含む。 | 大分類以下の区分をしない。 | | |
| | 台地・段丘 | | 段丘面 | | 台地・段丘は、高標高に分布する台地(シラス台地など)と、河岸・海岸付近に分布する段丘がある。堆積原面が残る比較的平坦な面を段丘面として採用する。 | 低地との比高が1m以上のものを採用する。段丘面は通常高低差によりいくつかの面に分けられるが、段丘面の細分類は行わない。 | | |
| | | | | 崖(段丘崖) | 台地・段丘の縁辺、台地・段丘内の明瞭な崖、及び幅が狭く極めて急な斜面を採用する。 | 山地では対象外とし、比高5m以上もの。 | | |
| | | | | 浅い谷 | 台地・段丘上で細流などの働きによってできた浅い侵食谷や流路跡をいう。 | 台地・段丘表面より0.5~数m程度低いもの。扇状地上では対象外とする。 | | |
| | | 山麓堆積地形 | | | 斜面の下方又は谷の出口等に堆積した、岩屑または風化土等の堆積地形をいう。 | 「麓屑面」、「崖錐」、「土石流堆」、「沖積錐」を一括して区分する。 | | |
| | | 扇状地 | 扇状地 | | 河川が山間の狭い谷から広い低平地に出る場所(谷口)に、河川が運搬してきた土砂が洪水とともに氾濫堆積して形成された地形をいう。 | 表面傾斜が15°以下のものを取得する。 | | |
| | | | 微高地(自然堤防) | | 河川に沿って形成される「自然堤防」の他、古い天井川沿いの微高地も含める。(古い天井川沿いの微高地内の流路跡は旧河道に区分する) | 空中写真等から、一般面との比高が0.5~1m程度以上あるものについて適用する。旧版地形図上の土地利用も参考とする。 | | |
| | | | 旧河道 | 旧河道(明瞭) | | 過去の河川流路の跡。河道変遷によって流路から切り離され、それが細粒の泥土で埋積された部分。 | 比高が判別でき、河道状の形態が見られるものを取得する。 | |
| | | | | 旧河道(不明瞭) | | 過去の河川流路の跡。河道変遷によって流路から切り離され、それが細粒の泥土で埋積された部分。 | 比高は判別できないが、色調(土地利用含む)が判別でき河道状の形態が見られるもの。 | |
| | | | 落堀 | | 過去の洪水によって堤防が越流破堤し、氾濫流の流水によって洗掘されてきた池状の凹地。 | 現在は湿地となっているものや、改変されて表面上わからなくなっているものも含む。 | | |
| | | 低地 | 氾濫平野 | | 低地のうち、河川の堆積作用によって形成された起伏の小さい低平地を総称して「氾濫平野」とする。 | 本川の氾濫平野の他に、谷底平野、海岸平野、三角州を含む。 | | |
| | | | 微高地(自然堤防) | | 河川に沿って形成される「自然堤防」の他、古い天井川沿いの微高地も含める。(古い天井川沿いの微高地内の流路跡は旧河道に区分する) | 空中写真等から、一般面との比高が0.5~1m程度以上あるものについて適用する。旧版地形図上の土地利用も参考とする。 | | |
| | | | 旧河道 | 旧河道(明瞭) | | 過去の河川流路の跡。河道変遷によって流路から切り離され、それが細粒の泥土で埋積された部分。 | 比高が判別でき、河道状の形態が見られるものを取得する。 | |
| | | | | 旧河道(不明瞭) | | 過去の河川流路の跡。河道変遷によって流路から切り離され、それが細粒の泥土で埋積された部分。 | 比高は判別できないが、色調(土地利用含む)が判別でき河道状の形態が見られるもの。 | |
| | | | 落堀 | | 過去の洪水によって堤防が越流破堤し、氾濫流の流水によって洗掘されてきた池状の凹地。 | 現在は湿地となっているものや、改変されて表面上わからなくなっているものも含む。 | | |
| | | | 後背湿地 | | 主として河川の堆積作用があまり進んでいない、沼沢性起源の低湿地をいう。「旧河道」や「落堀」に入るものを除く。 | 圃場整備などで改変され、現在では表面上わからなくなっているものも含む。 | | |
| | | | 砂州・砂丘 | | 「砂丘」は、風によって運ばれた砂が堆積して比高2~3m程度以上の丘になった地形をいい、「砂州や砂堆」は波浪や沿岸流によって形成された地形をいう。 | 「砂州・砂丘」には、「砂丘(河畔砂丘も含む。）」、「砂州」及び「砂堆」を一括して区分する。 | | |

| 表-2.2 治水地形分類図 取得地形分類一覧 (人工改変地形・その他の地形等) | | | | | | | | |
|---|---------|-----|---|-------------------|--|--|---|--|
| | 大分類 | 中分類 | 小分類 | 細分類 | 定義 | 適用範囲 | 図の凡例 | |
| 人工改変地形 | 人工改変地形 | | 干拓地 | | 海面、干潟、湖沼、溜池等を干して陸とした土地をいう。 | 旧版地形図及び空中写真から判読でき、史料によって確認できるものを区分表示する。 |  | |
| | | | 盛土地・埋立地 | | 低地や水部に土を盛って造成した平坦地や傾斜地である。海面や湖沼などの水面に土砂を投入して埋め立てる埋立地や埋土地、周囲の地表面以上に盛土した盛土地などを総称する。 | 埋立地は高さが地表面かそれ以上、盛土地については沿岸部では水面との比高が3m以上、内陸部では一般面との比高が約2m以上のものを表示。 |  | |
| | | | 切土地 | | 山地、台地縁などの斜面を切り取りにより造成した平坦地。 | 道路・鉄道、採石・採土場などの切り取り部で、比高5m以上。切土斜面(土堤記号)も含む。 |  | |
| | | | 連続盛土 | | 原則として高速道路や鉄道用地などを含め、直轄の河川堤防以外を対象とし、2万5千分1地形図上で比高概ね3m以上の盛土(土堤)記号の部分を抽出する。 | 直轄の河川堤防以外の高い盛土地帯を対象とし、高速道路や鉄道用地を含める。 |  | |
| その他の地形等 | その他の地形等 | | 天井川の区間 | | 砂礫の堆積により、河床が周辺の平面地(堤内地)よりも高くなっている河川区間を指す。 | |  | |
| | | | 旧水部 | | 旧版地形図及び米軍写真等の資料で水部と確認されたもののうち、現在干拓地、盛土地・埋立地に改変されたもの。 | 旧版地形図及び空中写真から判読でき、最新の地形図、空中写真に存在しないもの。 |  | |
| | | | 現河道・水面 | | 「現河道」は、河川の常時水流がある部分であり、「水面」は、河川、湖沼、海、貯水池などの水部の表面を指す。 | 使用した基図に描かれた水表面部分を取得する。 |  | |
| | | | 旧流路 | S.30年代後半～S.40年代前半 | 旧版地形図上で河川水面(河道)として示されている部分を、流下していた時代が確実な「旧流路」として抽出する。 流下年代の区分は、河川事業の進捗や全国的な人工改変の進捗経過、旧版地形図の存在状況を考慮して、 ①昭和30年代後半～昭和40年代前半、 ②昭和20年代(終戦後)、 ③大正末期～昭和初期、 ④明治末期～大正初期の4時期を基本とする。 | 旧版地形図で河川水面(河道)として示されている部分を取得する。 |  | |
| | | | | S.20年代 | | |  | |
| | | | | T.末期～S.初期 | | |  | |
| | | | | M.末期～T.初期 | | |  | |
| 地盤高線 | 主曲線 | | 地形の立体形状を表すため、使用した基図のデータより必要な等高線を表示する。表示は台地・段丘及び低地部分とするが、崖及び山麓堆積地形には表示しない。 | 10m毎 |  | | | |
| | 補助曲線 | | | 5mもしくは2.5m毎 |  | | | |

* 「旧水部」は、出力図においては人工改変地形(埋立地なのか干拓地なのか等)の表示が優先される。

表一-2.3 治水地形分類図 河川管理施設等一覧

| 大項目 | 中項目 | 小項目 | 定義 | 適用範囲 | 図の凡例 |
|--------|---------|-------------------|--|---|---|
| 旧堤防 | | S.30年代後半～S.40年代前半 | 旧版地形図を用いて、築堤年代を4区分し、年代別の変遷資料として抽出する。 | 旧版地形図で土堤として示されている部分を取得する。 |  |
| | | S.20年代 | | |  |
| | | T.末期～S.初期 | | |  |
| | | M.末期～T.初期 | | |  |
| 河川管理施設 | 堤防 | 完成堤防 | 計画高水位に対して必要な高さで断面を有している堤防を指す。 | 各地方整備局作成の「河川基盤地図」等のデータより作成。 大臣管理区間外の堤防、及び道路や鉄道用地などの盛土は、「連続盛土」として別表記する。(管内図により区分する) |  |
| | | 暫定堤防 | 計画高水位に対して必要な高さを有しているが、完成の計画に至っていない堤防を指す。 | |  |
| | | 暫々定堤防 | 計画高水位以下の高さの堤防を指す。 | |  |
| | 護岸 | | | 各地方整備局作成の「河川基盤地図」等のデータより作成。 |  |
| | 各種観測所 | 水位観測所 | | 各地方整備局作成の「河川基盤地図」等のデータより作成。 |  |
| | | 流量観測所 | | 各地方整備局作成の「河川基盤地図」等のデータより作成。 |  |
| | | 水質観測所 | | 各地方整備局作成の「河川基盤地図」等のデータより作成。 |  |
| | | 雨量観測所 | | 各地方整備局作成の「河川基盤地図」等のデータより作成。 |  |
| | 河川工作物 | 樋門・樋管 | | 各地方整備局作成の「河川基盤地図」等のデータより作成。 |  |
| | | 水門・閘門 | | 各地方整備局作成の「河川基盤地図」等のデータより作成。 |  |
| | | 揚排水機場 | | 各地方整備局作成の「河川基盤地図」等のデータより作成。 |  |
| | 事務所・出張所 | 事務所 | | |  |
| | | 出張所 | | |  |
| | 距離標・測線 | 距離標 | 記号は1kmごとに描示を基本として取得。 | 各地方整備局作成の「河川基盤地図」等のデータより作成。 |  |
| | | 測線 | 記号は1kmごとに描示を基本として取得。 | 各地方整備局作成の「河川基盤地図」等のデータより作成。 |  |