

### 3. 地形分類項目の概要及び災害との関係

治水地形分類図を利用する際は、まず、地形分類項目の特徴を理解することが重要です（表-2.1～2.3）。

この項では、治水地形分類図で扱われている、3つに大別される地形(自然地形・人工改変地形・その他の地形等)について、その特徴及び取得基準\*<sup>3</sup>、予想される災害の特徴を示します。各地形分類項目の洪水など災害に対する性質は、その規模や勾配、地理的位置などの状態によって異なりますが、一般的な傾向として示しています。

地形と災害との関係を検討・予測する場合には、その地形が大局的にはどの地形面上に位置し（図-2.1）、細部としてはどのような地形の場所なのか、というように地形スケールの大・小（大分類～細分類）双方の要素を勘案して地形を解釈することが重要です。

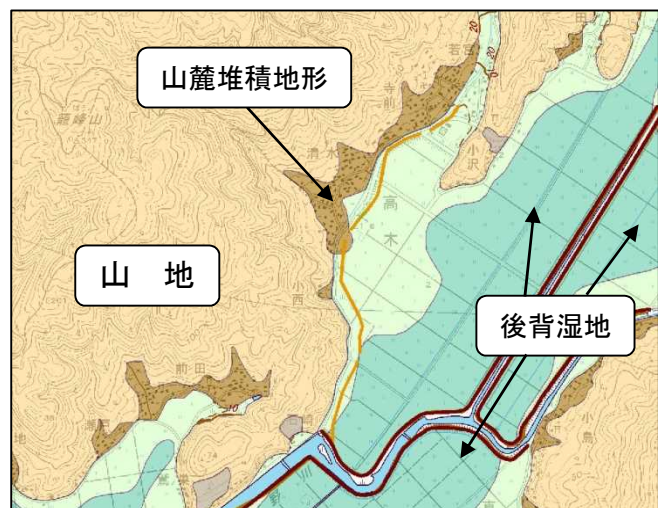
#### 3. 1 自然地形の地形分類項目（表-2.1 治水地形分類図 取得地形分類一覧 参照）

##### (1) 山地（図-3.1、3.2 参照）

[地形の特徴及び取得基準]

山地は起伏が大きく、周囲の低平な土地と明確な山麓によって分けられる土地をいい、火山、丘陵地を含めています。

また、台地・段丘内及び縁辺部の、段丘崖としての取得基準を満たさない斜面は、山地として分類しています。



[災害との関係]

山地は一般に地表面近くまで基盤岩で構成されており、表土が薄いため、河川の堆積作用で形成された低地に比べて地盤は良好です。しかし、地震時や豪雨時などに土砂災害を引き起こすことがあるので注意が必要です。また、斜面の途中で傾斜が急になる所（「遷急点（せんきゅうてん）」または遷急点が連続する「遷急線」付近）では、斜面崩壊に特に注意しなければなりません。

山地では、通常は洪水（氾濫水）の影響を受けることは少ないですが、崩壊地などに存在する締まりが悪くかつ重力的に不安定な堆積物が豪雨や洪水によって流されることがや、大雨により水を含んだ場合、それ自体が崩落して災害を発生させることがあります。また、山間部の小支流や谷では、普段は水流が無くても、豪雨時には鉄砲水の発生や、上流側での崩壊などによって発生した土石流の通り道となることがあるので注意が必要です。

図-3.1 山地、山麓堆積地形（「石巻」部分、平成23年度更新）

\*3 「取得基準」とは

治水地形分類図の作成にあたっては、「治水地形分類図更新作業要領」に基づき、主に空中写真判読によって治水対策に有用な地形を取得（＝分類）しています。この、地形分類を行う際の適用範囲や判断基準のことを「取得基準」と呼んでいます。



図-3.2 山地、山麓堆積地形（「石巻」部分、米軍撮影4万分1  
空中写真、M639-105・106 実体視可能写真）

## （2）台地・段丘

台地・段丘は、過去の堆積作用や侵食作用で形成された平地（低地）が、その後の地殻変動による地盤の隆起、あるいは気候の変化に伴う海水面低下や土砂生産と河川流量とのバランスの変化などによって、現在の低地よりも階段状に高くなった、比較的平坦な地形をいいます。

段丘は、形成年代または低地からの比高によりいくつかに分けることが可能ですが、治水地形分類図では一括して「台地・段丘」とし、「段丘面」の他、「崖（段丘崖）」と台地上の「浅い谷」を取得しています。



図-3.3 台地・段丘（「小出」部分、平成23年度更新）

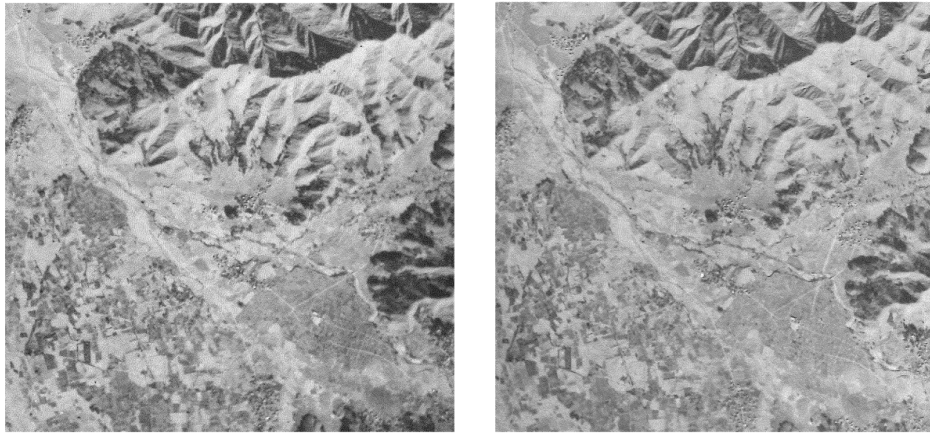


図-3.4 台地・段丘（「小出」部分、米軍撮影4万分1空中写真、M627-34・35 実体視可能写真）

### 1) 段丘面（図-3.3、3.4 参照）

#### [地形の特徴及び取得基準]

低地からの比高が1 m以上の比較的平坦な地形を段丘面として取得しています。また、扇状地などの縁辺部で開析が進み、崖が形成されている比較的平坦な地形も、段丘面として取得しています。

#### [災害との関係]

低地からの比高が数m以上の段丘面は、洪水に対しては安全といえます。また、比高が2～3 m以下の段丘面は、大規模な洪水の際には浸水することがありますが、低地よりも高いため、浸水しても深さや時間は比較的小さいといえます。

### 2) 崖（段丘崖）（図-3.3、3.4 参照）

#### [地形の特徴及び取得基準]

台地・段丘の縁辺及び台地・段丘内の幅が狭く極めて急な斜面（比高5m以上）を崖（段丘崖）として取得しています。

#### [災害との関係]

崖（段丘崖）は斜面勾配が大変大きく、また段丘は透水性の異なる堆積構造の場合が多く、その崖の地層境界からの崩壊のおそれが高くなるため注意が必要です。

### 3) 浅い谷（図-3.3、3.4 参照）

#### [地形の特徴及び取得基準]

台地・段丘上で、小規模の流水などの働きによってできた浅い凹地や、明瞭な斜面を伴わない流路跡を浅い谷として取得しています。

#### [災害との関係]

台地・段丘上の浅い谷は、集中豪雨時などに一時的に洪水流の流路となったり下流側に盛土などがあると、それに遮られて浸水したりすることがあるので、浅い谷に市街地が発達している地域では注意が必要です。

### (3) 低地

低地は、山地や台地・段丘から供給された土砂で形作られた扇状地や山麓堆積地形と、洪水によって形成された氾濫平野に、河口付近に発達する三角州、山地や段丘の谷間に形成された谷底平野からなる地形を指します。

治水地形分類図では、低地の地形を中分類として1) 山麓堆積地形、2) 扇状地、3) 氾濫平野、そして4) 砂洲・砂丘に分類しています。

さらに、扇状地内の地形を小分類として①微高地、②旧河道、③落堀（おっぼり）と④それ以外の地形に分類しています。また、氾濫平野内の地形を小分類として①微高地、②旧河道、③落堀、④後背湿地と⑤それ以外の地形に分類しています。

#### 1) 山麓堆積地形（図-3.1、3.2、3.5 参照）

##### 【地形の特徴及び取得基準】

山麓堆積地形は、斜面の下方または谷の出口等に堆積した岩屑（がんせつ：主に風化作用により分解して生じた岩石の破片）または風化土等の堆積地形で、「麓屑面」「崖錐」「土石流堆」「沖積錐」を一括して取得しています。

- ① 麓屑面（ろくせつめん）…主として匍行（ほこう：岩石が主に重力の作用によって斜面下方へ移動する現象）、雨洗（うせん：岩石が主に降雨の作用によって斜面下方へ移動する現象）により、斜面の下方に生じた岩屑、風化土などの緩やかな堆積地形面で、表面傾斜はほぼ 15 度以下を指します。
- ② 崖錐（がいすい）…主として雨洗、崩落により、斜面の下方に生じた岩屑の相対的に急な堆積地形面で、表面傾斜はほぼ 15 度以上を指します。
- ③ 土石流堆（どせきりゅうたい）…岩塊、砂礫、泥土等が水を含んで移動する土石流が堆積した地形で、谷中では等高線が下流側に向かって凸型になっています。
- ④ 沖積錐（ちゅうせきすい）…複数回の土石流によって、谷の出口に形成された地形で、同心円的な等高線で示される扇状地状の傾斜地になっています。扇状地に比べて規模が小さく、表面傾斜はほぼ 15 度以上を指します。

##### 【災害との関係】

山麓堆積地形では、豪雨などをきっかけに背後の斜面から土砂が崩落・流出しやすいので注意が必要です。沖積錐や土石流堆が形成されているところは、今後も崩壊や土石流が発生して被害がおきることがあります。また、山麓堆積地形は、山地や台地からもたらされた粒径の不揃いな堆積物（土砂等）が未固結で不安定な状態で堆積しており、地震時に再移動する可能性もあるので注意が必要です。

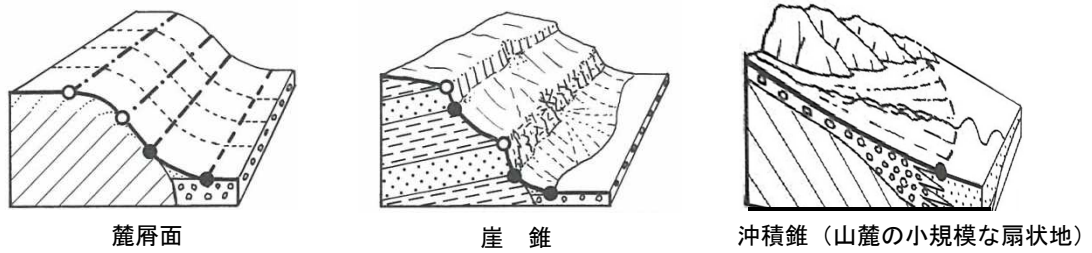


図-3.5 山地、台地・段丘と低地の境界部で見られる堆積地形（山麓堆積地形）

（出典：建設技術者のための地形図読図入門 鈴木隆介（1997），P108 を一部改編）

## 2) 扇状地（図-3.6、3.7 参照）

〔地形の特徴及び取得基準〕

山麓部にあつて主として砂礫からなる扇状の堆積地形で表面傾斜 15 度以下の地形を扇状地として取得しています。「沖積錐」（前ページ参照）とは規模の大きさと表面傾斜角度で区分しています。

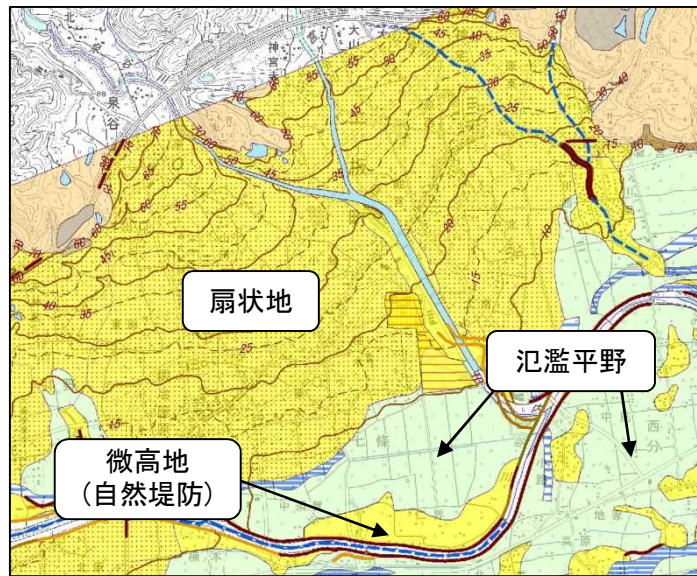


図-3.6 扇状地、微高地、氾濫平野（「大寺」部分、平成 23 年度更新）

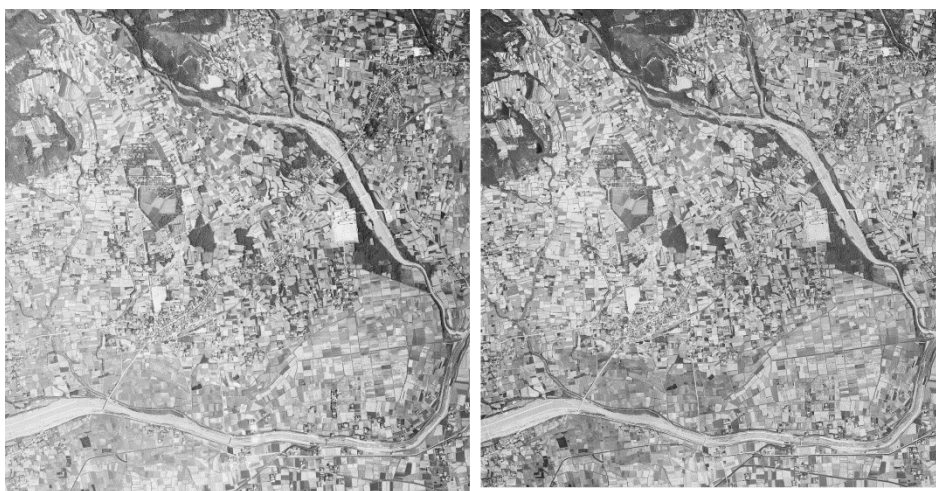


図-3.7 扇状地、微高地、氾濫平野（「大寺」部分、国土地理院撮影 2 万分 1 空中写真、SI-64-1X C9-8・9 実体視可能写真）

## [災害との関係]

扇状地は山地と氾濫平野の間にあることから、山地からの出水がその表面を流下するときに浸水する恐れがあります。洪水時には浸水深・浸水時間ともに小さいと考えられますが、土石流や土砂流による著しい堆積や侵食が発生して被害が生じる場合があります。一般に扇状地は砂礫からなるやや硬い地盤であることから、地震などの地盤災害を受けにくいと考えられます。しかし、下流の扇端部では傾斜が緩く砂礫層が薄くなり、その下部にシルトなどが堆積していて地下水位も浅い（地下水位が地表に近い）ことが多いため、強い地震動による液状化の被害に気をつける必要があります。

### 3) 氾濫平野（図-3.8参照）

低地のうち、山麓堆積地形、扇状地、砂州・砂丘を除いた起伏の小さい低平な土地、すなわち「谷底平野」、「氾濫原」、「三角州」、「海岸平野（砂堤列平野）」を総称して、中分類の「氾濫平野」に分類します。

谷底平野…山地内の谷や台地を刻む谷の底にある比較的幅の狭い低地を指します。

氾濫原…扇状地と三角州の間に位置し、蛇行する河川が特徴です。自然堤防帯、蛇行（原）帯などとも呼ばれます。

三角州…主要な河川から運ばれてきた土砂が海または湖に排出されて堆積し、河口付近を埋め立てて形成された低地を指します。

海岸平野（砂堤列平野）…広義の海岸平野には、海の営力で形成された様々な規模、高度の平野が含まれますが、このうち、主として堆積作用で形成された低平地を「氾濫平野」に含めています。砂堤列（砂州・砂丘）が良好に発達する平野は砂堤列平野、浜堤列平野などとも呼ばれます。

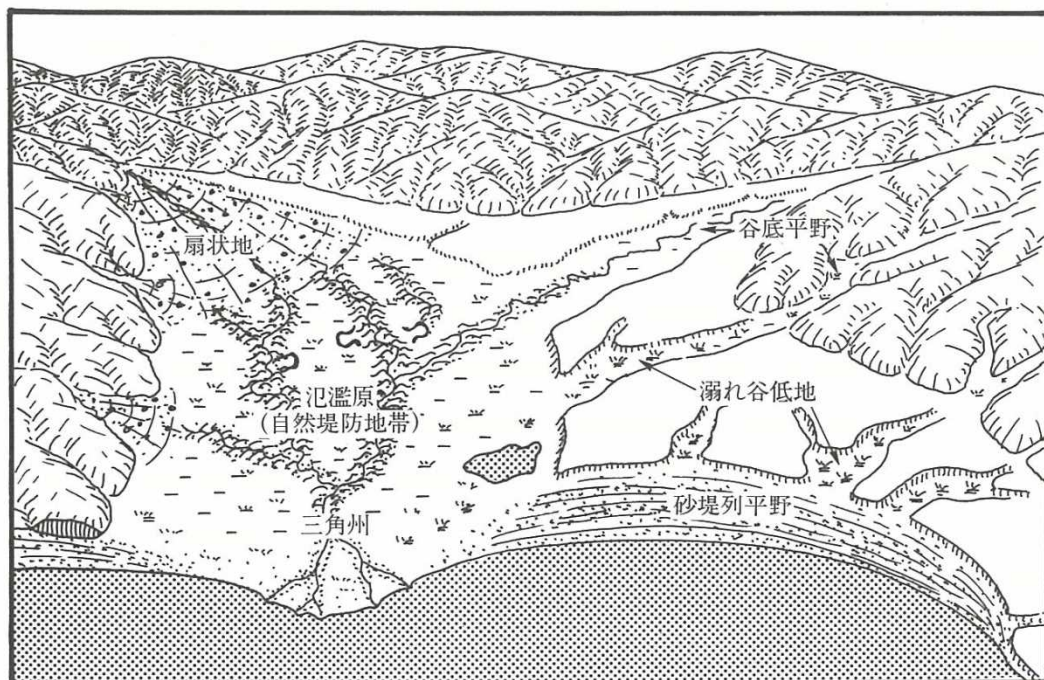


図-3.8 低地の模式図

(出典：沖積低地の古環境学 海津正倫(1994))

## ①氾濫平野（図－3.6、3.7 参照）

### 【地形の特徴及び取得基準】

氾濫平野（小分類）は、中分類としての氾濫平野のうち、後背湿地、微高地、旧河道、落堀、人工改変地形およびその他の地形等を除いた、低地の一般面を指します。

### 【災害との関係】

#### <氾濫原、谷底平野>

氾濫原（自然堤防地帯）では、破堤（堤防決壊）・越流による洪水氾濫の他、内水氾濫（堤内地\*4に降った豪雨の水がはけ切れないうちに、堤内地が浸水すること）も起きやすくなります。また、砂州や自然堤防等で出口を塞がれた谷底平野では、内水氾濫が起りやすくなります。

#### <三角州、海岸平野（砂堤列平野）>

洪水の危険度は最も高く、大洪水ではほぼ全域にわたって浸水し、低標高のところは高潮に対しても危険度が高いといえます。内水氾濫の危険度はさらに高く、浸水深・浸水時間ともに大きく、自然排水は困難となります。

氾濫平野の表層地質は、一般に砂～シルト～粘土の微細な物質から構成されており、上流から下流にいくに従って、また河道から離れるに従って、比較的粗粒な物質から細密な物質へと徐々に変化します。全体に圧密が進んでおらず、軟弱な沖積層（最終の氷河期が終わった約1万年前から現在までの堆積物の層）が厚く堆積していて、地下水等の汲上げによって地盤沈下が生じることも多く、内水氾濫や堤防の沈下などに注意が必要です。また、地層（表層地質）が砂、シルトからなる地域、特に地下水位が浅い地域では地震動による液状化現象が生じやすくなります。

## ②後背湿地（図－3.1、3.2、3.13、3.14 参照）

### 【地形の特徴及び取得基準】

後背湿地は、「氾濫平野」の中でも周囲よりも低い土地で、「旧河道」や「落堀（おっぼり）」を除いています。一般に地下水位が浅く、自然堤防の背面や旧河道等の周辺に分布する低湿地であり、河川の堆積作用が及びにくい土地で、洪水時に粘土・シルトなどで次第に埋められてゆく土地でもあります。圃場整備などで改変されて現在ではわからなくなっているものも含めて取得しています。

### 【災害との関係】

後背湿地は、自然堤防などの微高地によって水の出口を塞がれて排水不良になっているため、わずかな降雨でも浸水しやすく、浸水深・浸水時間ともに大きくなります。洪水・水害時には長時間浸水し、その際に細粒な粘土やシルトがゆっくり沈降し、水が引いたときにはこれらが取り残されます。著しい河道の変化がない限り、洪水のたびに浸水して細

---

\*4 堤防によって守られる側の土地を「堤内地」という。したがって、集落のある側が堤内地になり、これに対して、「堤外地」とは堤防の外側（つまり河川側）をいう。

粒物質を繰り返し堆積させるため、表層地質は粘土、シルト、腐植土等で構成されることとなります。また、地下水位も地表近くにあつて極めて軟弱な地盤であることから、重い構造物の建設や堤防などの盛土を行う際には、地盤の支持力を充分考慮する必要があります、地震による揺れや液状化現象の発生にも特に注意が必要です。

### ③微高地（自然堤防）（図－3.6、3.7、3.9 参照）

#### 【地形の特徴及び取得基準】

微高地には、氾濫平野の河川に沿って形成される「自然堤防」の他、比較的勾配の緩い扇状地上の規模の大きな砂礫州（主に砂や礫からなる高まり）を含めています。

#### 【災害との関係】

微高地に分類される箇所は、洪水に対しては比較的安全で、内水氾濫で浸水することはごくまれと考えられますが、大規模な河川洪水のときには浸水することが考えられます。しかし、一定の比高があり、周辺の一般面よりやや高くなっていることから、浸水深・浸水時間ともに比較的小さいといえます。ただし、洪水時に河川が運搬した粗粒～細粒の砂礫物質が流路外側に堆積した微地形で、地下水位が浅い縁辺部では強い地震動により液状化が発生しやすいといえます。

### ④旧河道（図－3.9、3.10 参照）

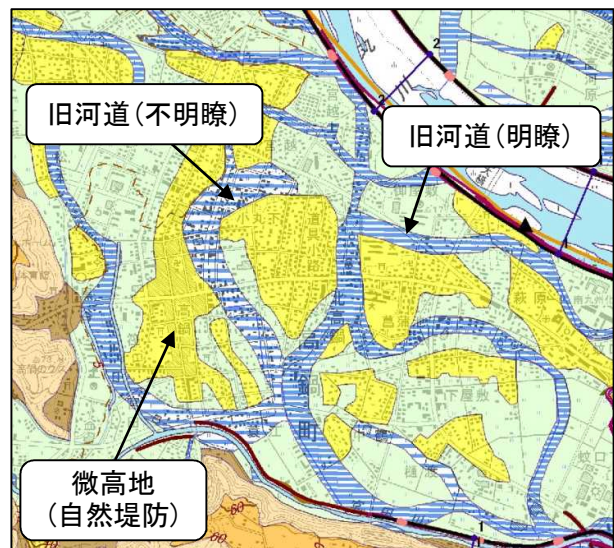
#### 【地形の特徴及び取得基準】

旧河道は過去の河川流路の地形で、「①比高が判別でき、河道状の形態が見られる」、「②色調（土地利用含む）が判別でき、河道状の形態が見られる」という取得基準を設け、①または、①、②ともに確認できるものを「明瞭な旧河道」、②のみ確認できるものを「不明瞭な旧河道」に区分し取得しています。

#### 【災害との関係】

明瞭な旧河道の部分は、周囲の氾濫平野より 1～2m 程度（まれに 3m 以上）低いいため、現在も地表水が集まりやすく、地下水位も非常に浅くなっています。わずかな降雨でも浸水しやすく、浸水深・浸水時間も大きくなります。上・下流側とも閉塞されている場合が少なくないことなども排水不良の原因となっています。

また、周囲に比べて、シルトや粘土が緩く堆積していたり、埋め立てが行われて軟弱地盤になっていたりとすることが多くあります。そのため、堤体や土木構造物の基盤として利



図－3.9 旧河道（「高鍋」部分、平成 23 年度更新）



用する際には注意が必要です。地震時には軟弱地盤下の砂礫層で液状化が起こりやすいといえます。特に、旧河道と交差する地点にある堤防は、軟弱地盤による不等沈下や砂礫層でのパイピング現象（地盤内の脆弱な部分に浸透水が集中し、パイプ状の水の通りができる現象）、地震時の液状化などによる被災に注意が必要です。



図-3.10 旧河道（「高鍋」部分、国土地理院撮影 2 万分 1 空中写真、KU-67-9X C8-15・16 実体視可能写真）

#### ⑤落堀(おっぼり) (図-3.11、3.12 参照)

【地形の特徴及び取得基準】

落堀は、洪水によって越流・破堤し、氾濫流の流水によって洗掘されてできた池状の凹地です。

堤防付近に残されている場合が多く、この落堀の存在によって過去の破堤箇所がわかります。しかし、落堀が生じてもすぐに埋められて元の土地利用に戻される場合が少なくありません。

改変されて現在はその形状が認められないものも含めて、空中写真で認められたものを取得しています。現在も形状が残っているか否かは、基図（背景図）の地形図に描かれる凹地記号や水面の有無を確認することで判断できます。



図-3.11 落堀（「宝珠花」部分、平成 22 年度更新）



図-3.12 落堀（「宝珠花」部分、国土地理院撮影 8000 分 1 空中写真、KT-74-18 C117-31・32 実体視可能写真）

[災害との関係]

落堀が形成されたような破堤実績のある場所は、周囲に比べて水衝部（すいしょうぶ：蛇行して流れる河川のカーブのところで、河川水がぶつかる側の谷壁。「攻撃斜面」ともいう。）であったり、旧河道との交差部であったりなど、もともと水防上の弱点だった箇所が多いことから、再度の破堤に対して十分な注意が必要です。また、落堀を埋めて造成したような場所では、周囲の地盤に比べて締め固まっておらず軟弱な地盤となっていることが多いことから、地震時には液状化の可能性が高く、構造物が建設されている場合には注意が必要です。

4) 砂州・砂丘（図-3.13、3.14 参照）

[地形の特徴及び取得基準]

「砂丘」は、風によって運ばれた砂が堆積して、比高 2～3 m 程度以上の丘になった地形を言い、わが国では海岸に平行して見られることが多いが、大河川の中流部などで形成される「河畔砂丘」もこれに含めて分類しています。

「砂州」は、海岸沿いに、波・潮流などによって運ばれた砂で形成された浜堤（ひんてい：海岸線に平行に伸びる砂質の微高地）・砂嘴（さし：沿岸流によって運ばれた砂が堆積して形成される嘴（くちばし）状の地形）などを言い、海岸線にほぼ平行してできる「沿岸州」もあります。なお、河川敷内の中州・寄州の砂礫州は含みません。



図-3.13 砂州・砂丘（「宮崎北部」部分、平成 23 年度更新）

#### [災害との関係]

砂丘では、洪水による浸水のおそれは非常に低いといえます。砂州では洪水に対する安全度は自然堤防の場合と同じと考えられます。ただし、砂州・砂丘の縁辺部や砂丘間の凹地、砂州の地下水位が浅いところでは、強い地震動により液状化しやすいので注意が必要です。



図-3.14 砂州・砂丘（「宮崎北部」部分、国土地理院撮影 2 万分 1 空中写真、KU-66-5X C5-13・14 実体視可能写真）

### 3. 2 人工改変地形の地形分類項目

#### 1) 干拓地（図-3.15、3.16 参照）

##### [地形の特徴及び取得基準]

「干拓地」は、水面（海水面、干潟、湖沼、溜池等）を干して陸にした土地です。旧版地形図及び空中写真から判読できる地形、もしくは、史料によって干拓されたことが確認できる地区を取得しています。

##### [災害との関係]

干拓地は、一般に海水面や湖水面より低い土地で、周囲を堤防で囲まれているために自然排水が困難です。また内水氾濫が発生しやすく、洪水時の浸水深・浸水時間ともに大きくなります。特に高潮や津波に対しては、十分な警戒が必要です。

干拓地は、もともと水中であった場所であることから、ほとんど締め固めが進んでいないため、表層地質は全般に軟弱であり、地震動による揺れも大きくなりやすく被害が生じやすくなります。重い構造物の建設や堤防などの盛土を行う際には、地盤の支持力を十分に考慮する必要があります。

## 2) 盛土地・埋立地 (図-3.15、3.16 参照)

### [地形の特徴及び取得基準]

「盛土地・埋立地」は、低地等に土を盛って造成した人工平坦化地をいいます。海水面や湖沼・池などの水面に土砂を投入して陸化させたり、谷のような凹地を周辺の地盤相当まで埋め立てたりして造成した埋立地や、周囲の地表面より高く盛土した盛土地を含めて取得しています。

### [災害との関係]

盛土地は、一般的には浸水しにくいですが、高さが十分でない場合には、浸水する可能性があります。

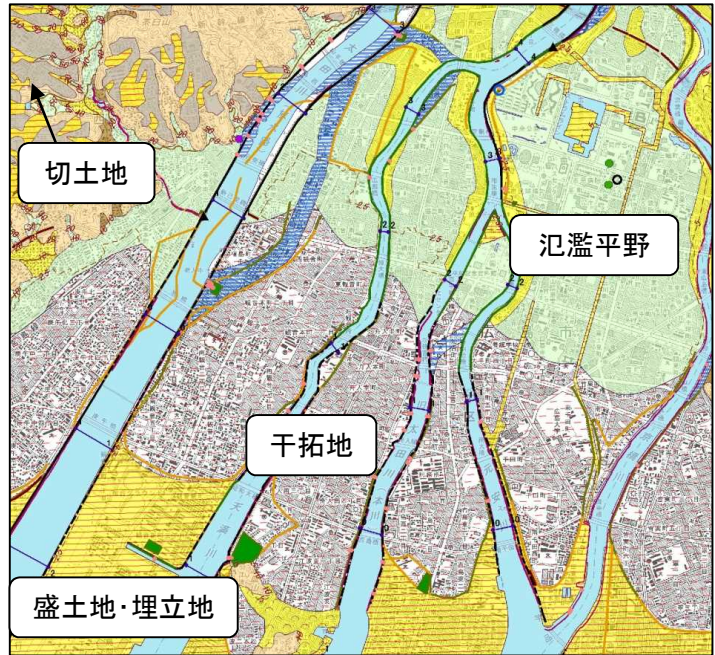


図-3.15 氾濫平野、人工改変地形(「海田市・広島」部分、平成23年度更新)

山地、台地・段丘における

盛土地では、降雨により盛土法面(もりどのりめん:土を盛ったことによって作られた人工的傾斜面)の崩壊が発生する可能性があるとともに、原地形の傾斜・形状などによっては地震動による流動化・崩壊の可能性を考慮する必要があります。

低地においては、人工的に短期間に形成された地区が多く、表層の土質は未固結であり、特にサンドポンプを用いた浚渫(しゅんせつ:水底の土砂をさらうこと)等の土砂によって埋め立てた地区では土砂の粒径が揃っているため、地震時には液状化・流動化が起き、埋設物等の抜け上がりや地盤の不等沈下(場所により異なった量や速度で沈下する現象)などによる被害が起こりやすいといえます。



図-3.16 氾濫平野、人工改変地形(「海田市・広島」部分、米軍撮影4万分1空中写真、M691-39・40 実体視可能写真)

### 3) 切土地 (図-3.15、3.16 参照)

#### [地形の特徴及び取得基準]

「切土地」は、山地、台地縁などの斜面を、主として切取りにより造成した人工平坦化地です。

#### [災害との関係]

切土地は、洪水によって浸水する可能性は低いといえますが、斜面安定処理が適切でない、豪雨、地震動などによって法面崩壊等の災害が発生する可能性があります。

### 4) 連続盛土

#### [地形の特徴及び取得基準]

直轄以外の河川堤防や高速道路・鉄道の盛土など、概ね比高 3 m 以上の規模を持ち、2 万 5 千分 1 地形図に盛土 (土堤) 記号で表示される構造物を、「連続盛土」として取得しました。

#### [災害との関係]

連続的な盛土地は、洪水時には氾濫流に対し堤防と同等の効果をもたらすことから、防災計画立案時などには、その分布状況について留意する必要があります。また、立地条件により地震時には路面を含む盛土法面 (もりどのりめん：土を盛ったことによって作られた人工的傾斜面) に地すべりやクラックが発生する可能性があります。

## 3. 3 その他の地形等の地形分類項目

### 1) 天井川の区間

#### [地形の特徴及び取得基準]

「天井川 (てんじょうがわ)」とは、堤防の設置により河床に砂礫が堆積することで、周辺の低地 (堤内地) よりも河床の方が高くなってしまった河川をいいます。現在も天井川となっている河川区間だけを対象に取得することとし、河道ではなくなった「天井川沿いの微高地内の流路跡」は「旧河道」に区分しています。

#### [災害との関係]

天井川が分布する区間では、ひとたび破堤・氾濫が起これば、氾濫流が周辺の低地に短時間・急速度で拡がるため注意が必要です。現在は、人口密集地などを流れる河川を中心に、国土交通省や都道府県が、河川の付け替えや拡幅などの改修を実施しており、もともと天井川だった区間であっても解消されている場合が少なくありません。しかし、自然的または人工的な原因で広域的に地盤沈下が起きている地域では、堤内地を洪水や高潮から守るために堤防が度々嵩上げされることにより、河床が堤内地より高くなっている地域もあります。また、干拓地の人工河川ではもともと河床が堤内地より高いことも少なくありません。

## 2) 現河道・水面

[地形の特徴及び取得基準]

「現河道」は河川内の常時水流がある部分であり、「水面」は河川、湖沼、海及び貯水池などの水表面を指し、最新の2万5千分1地形図（平成24年作成まで）及び電子地形図25000（平成25年作成以降）から取得しています。

## 3) 旧流路

[取得基準]

旧版地形図に表示されている河川水面（河道）の形状を流下年代別に抽出し、「旧河道」とは別に「旧流路」として取得しました。流下年代の区分は、治水事業の進捗や全国的な人工改変の進捗経過、旧版地形図等の整備状況を考慮して、以下の4時期を基本としました。④と③時期の地形図及び②時期の一部の地形図は平板測量（現地において、各地物を直接三角測量にて位置を確認し平板に記入していく測量法）での作成であるため、戦後の写真測量（空中写真の実体視（P9参照）から図化機により地図を作成していく測量法）によるものに比べて位置精度が劣っています。このため、流路がずれて取得されている場合があるので注意が必要です。

- ① 昭和30年代後半～昭和40年代前半の流路
- ② 昭和20年代（終戦後）の流路
- ③ 大正末期～昭和初期の流路
- ④ 明治末～大正初期の流路

[災害との関係]

河川改修によって、かつての流路を横切って築堤した場所や、堤防と旧河道が重なっているような区間では、表層地質が周囲に比べて軟弱であったり、浅い地下水の流れが残っていたりする場合があります。漏水、破堤及び液状化に注意が必要です。

## 4) 地盤高線

[取得基準]

地盤高線は、地形の立体形状を平面図上に表現するため、最新の2万5千分1地形図（平成24年作成の図面まで）及び電子地形図25000（平成25年作成の図面以降）から、必要な等高線を取得しました。

なお、山地・山麓堆積地形・段丘崖については、煩雑さを避けるため取得していません。

## 3. 4 河川管理施設等

### 1) 旧堤防

[取得基準]

堤防変遷の基礎資料とするため、築堤年代を以下のように区分し、「旧堤防」として取得しました。

- ① 昭和30年代後半から40年代前半にかけての堤防
- ② 終戦（直）後（昭和20年代（前半））の堤防

③第一期改修後（大正末期～昭和初期）における堤防

④第一期改修前（明治末～大正初期）の堤防

上記4時期で抽出した堤防の情報をその前後2時期で比較することにより、「新築された区間」、「残存している区間」及び「撤去された区間」がわかります。しかし、築堤年代別の堤防情報は、元の堤防が新堤（現堤）の内部に取り込まれたりして、その位置が重複している区間もあることから、同時に表現しようとする互いに重なって判別が難しくなる場合があります。

また、新旧の堤防の位置が異なる場合、原資料である地形図（2万5千分1地形図の全国整備は昭和40年代であり、それ以前の堤防の取得については一部に5万分1地形図を使用している地区があります。）の精度を考えると、旧版地形図だけで、実際に堤防が変更されたのかどうかを判断するのは難しいといえます。

このため、旧堤防の情報については、縦断的な区間としての堤防の整備状況の把握、あるいは、現堤防近辺で過去に築堤の変遷があったことを知るための基礎情報としての利用をおねがいします。

## 2) 河川管理施設

[取得基準]

地方整備局が整備している河川基盤地図データ等から、下記の15項目を抽出していません。

- ①～③現況堤防表法肩法線（堤防データとして用い、管内図等の資料を基に①「完成堤防」、②「暫定堤防」、③「暫々定堤防」に細分する）
- ④護岸線
- ⑤水位観測所
- ⑥流量観測所
- ⑦水質観測所
- ⑧雨量観測所
- ⑨樋門・樋管
- ⑩水門・閘門
- ⑪揚・排水機場
- ⑫事務所
- ⑬出張所
- ⑭距離標
- ⑮測線