

## 第5章 審査基準及び技術的基準

### 第1 手続き上の要件及び一般的事項等

#### 1 開発行為の計画と実効性

開発行為に関する計画の内容が具体的であり、許可を受けた後遅滞なく申請に係る開発行為を行うことが明らかであること。

#### 2 森林所有者等の同意

開発行為に係る森林につき、開発行為の妨げとなる権利を有する全ての者の3分の2以上の同意を得ており、その他の者についても同意を得ることができていることが明らかであること。

#### 3 他法令に係る許認可等

開発行為又は開発行為に係る事業の実施について他の行政庁の免許、許可、認可その他の処分を必要とする場合には、当該処分等がなされているかの確認又は当該申請に係る申請の状況の確認ができること。

#### 4 開発行為に必要な信用及び資力

申請者に開発行為を行うために必要な信用及び資力があることが明らかであること。

【例： 防災施設の整備に必要な資金の手当てが可能であること及び事業体としての信用があることが明らかであることなど。】

#### 5 開発区域の面積の規模

開発区域の面積が、当該開発行為の目的実現のため必要最小限度の面積であること（法令等によって面積につき基準が定められている場合には、これを参酌して決められたものであること。）が明らかであること。

#### 6 全体計画との関連

開発行為の計画が大規模であり長期にわたるものの一部についての許可の申請である場合には、全体計画との関連が明らかであること。

#### 7 原状回復等の事後措置

開発行為により森林を他の土地利用に一時的に供する場合には、利用後における原状回復等の事後措置が適切に行われることが明らかであること。

【例： 開発行為が行われる以前の原状に回復することのほか、造林の実施等を含め従前の効用を回復することが明らかであることなど。】

#### 8 周辺の地域の森林施業への配慮

開発行為が周辺の地域の森林施業に著しい支障を及ぼすおそれがないように適切な配慮がなされていることが明らかであること。

【例： 開発行為により道路が分断される場合には、代替道路の設置計画が明らかであり、開発行為の対象箇所の奥地における森林施業に支障を及ぼすことのないよう配置されているなど。】

#### 9 周辺の地域における住民の生活及び産業活動への配慮

開発行為に係る事業の目的に即して土地利用が行われることによって周辺の地域における住民の生活及び産業活動に相当の悪影響を及ぼすことのないよう適切な配慮がなされていることが明らかであること。

【例： 開発行為に係る事業の実施に伴い、地域住民の生活環境の保全を図る必要がある場合には、申請者と関係市町村又は自治会、町内会等の地方自治法（昭和22年法律第67号）第2

60条の2第1項に規定する地縁による団体との環境の保全に関する協定の締結等により、地域住民との合意形成がなされているなど。】

10 開発行為の許可申請前に住民説明会の実施等、地域住民の理解を得るための取組が実施されていること。

【例： 住民説明会において、開発中及び開発後の事業期間中に発生する可能性のある問題への対応について、地域住民との十分な話し合いがなされているなど。】

## 第2 災害の防止に関する基準

### (1) 土工関係

1 開発行為が原則として現地形に沿って行われること及び開発行為による土砂の移動量が必要最小限度であること。

一 開発行為の目的がスキー場の造成である場合は、次のア及びイによるものであること。

ア スキー場の滑走コースの造成は、その利用形態からみて土砂の移動が周辺に及ぼす影響が比較的大きいと認められるため、その造成に係る切土量は1ha当たりおおむね1,000m<sup>3</sup>以下であること。

イ 滑走コースは、傾斜地を利用するものであることから、切土を行う区域はスキーヤーの安全性の確保等やむを得ないと認められる場合に限るものとし、土砂の移動量を極力縮減するものであること。

二 開発行為の目的がゴルフ場の造成である場合は、ゴルフ場の造成に係る切土量及び盛土量は、それぞれ18ホール当たりおおむね200万m<sup>3</sup>以下であること。

三 土量の配分計画等を立てる場合の土量変化率については、表-1の値を標準とする。

表-1 土量の変化率

分類名称	変化率L	変化率C
主要区分		
礫質土	1.20	0.90
砂質土及び砂	1.20	0.90
粘性土	1.25	0.90
岩塊・玉石、軟岩(I)A	1.20	1.00
軟岩(I)B	1.30	1.15
軟岩(II)	1.50	1.20
中硬岩	1.60	1.25
硬岩(I)(II)	1.65	1.40

※令和4年度治山林道必携 一 積算・施工編（日本治山治水協会）上巻より引用

注) L = ほぐした土量(m<sup>3</sup>) / 地山の土量(m<sup>3</sup>)

C = 締固め後の土量(m<sup>3</sup>) / 地山の土量(m<sup>3</sup>)

2 工法等は、次の各号によるものであること。

一 切土は、原則として階段状に行う等、法面の安定が確保されるものであること。

二 盛土は、必要に応じて水平層にして順次盛り上げ、十分締固めが行われるものであること。

三 土石の落下による下方斜面等の荒廃を防止する必要がある場合には、柵工の実施等の措置が講じ

られていること。

四 大規模な切土又は盛土を行う場合には、融雪、豪雨等により災害が生ずるおそれのないように工事時期、工法等について適切に配慮されていること。

3 切土は、次の各号によるものであること。

一 法面の勾配は、地質、土質、切土高、気象及び近傍にある既往の法面の状態等を勘案して、現地に適合した安定なものであること。

二 土砂の切土高が10mを超える場合には、原則として高さ5mないし10mごとに小段が設置されるほか、必要に応じ排水施設が設置される等、崩壊防止の措置が講じられていること。

三 切土を行った後の地盤に滑りやすい土質の層がある場合には、その地盤に滑りが生じないように杭打ちその他の措置が講じられていること。

四 地山の土質に応じた切土の法面勾配は、表-2の値を標準とする。

表-2 切土に対する標準法面勾配

地山の土質		切土高	勾配
硬岩			1:0.3 ~ 1:0.8
軟岩			1:0.5 ~ 1:1.2
砂	密実でない粒度分布の悪いもの		1:1.5 ~
砂質土	密実なもの	5m以下	1:0.8 ~ 1:1.0
		5~10m	1:1.0 ~ 1:1.2
	密実でないもの	5m以下	1:1.0 ~ 1:1.2
		5~10m	1:1.2 ~ 1:1.5
砂利または岩塊 混じり砂質土	密実なもの、または粒度分布のよいもの	10m以下	1:0.8 ~ 1:1.0
		10~15m	1:1.0 ~ 1:1.2
	密実でないもの、または粒度分布の悪いもの	10m以下	1:1.0 ~ 1:1.2
		10~15m	1:1.2 ~ 1:1.5
粘性土		10m以下	1:0.8 ~ 1:1.2
岩塊または玉石 混じりの粘性土		5m以下	1:1.0 ~ 1:1.2
		5~10m	1:1.2 ~ 1:1.5

※道路土工 - 切土工・斜面安定工指針 平成21年度版（日本道路協会）より引用

4 盛土は、次の各号によるものであること。

一 法面の勾配は、盛土材料、盛土高、地形、気象及び近傍にある既往の法面の状態等を勘案して、現地に適合した安全なものであること。盛土高がおおむね1.5mを超える場合には、勾配が35度（1:1.43）以下であること。

二 1層の仕上がり厚は、30cm以下とし、その層ごとに締固めが行われるとともに、必要に応じて雨水その他の地表水又は地下水を排除するための排水施設の設置等の措置が講じられていること。

三 盛土高が5mを超える場合は、原則として5mごとに小段が設置されるほか、必要に応じて排水施設が設置される等、崩壊防止の措置が講じられていること。

四 盛土が滑り、緩み、沈下し、又は崩壊するおそれがある場合には、盛土を行う前の地盤の段切り、地盤の土の入替え、埋設工の施工、排水施設の設置等の措置が講じられていること。

五 盛土材料に応じた盛土の法面勾配は、表－３の値を標準とする。

表－３ 盛土材料及び盛土高に対する標準法面勾配の目安

盛土材料	盛土高	勾配
粒度の良い砂、礫及び細粒分混じり礫	5 m以下	1:1.5 ~ 1:1.8
	5 ~15m	1:1.8 ~ 1:2.0
粒度の悪い砂	10m以下	1:1.8 ~ 1:2.0
岩塊（ずりを含む）	10m以下	1:1.5 ~ 1:1.8
	10~20m	1:1.8 ~ 1:2.0
砂質土，硬い粘質土，硬い粘土（洪積層の硬い粘質土，粘土，関東ローム等）	5 m以下	1:1.5 ~ 1:1.8
	5 ~10m	1:1.8 ~ 1:2.0
火山灰質粘性土	5 m以下	1:1.8 ~ 1:2.0

※道路土工－盛土工指針 平成21年度版（日本道路協会）より引用

5 捨土は、次の各号によるものであること。

- 一 捨土は、土捨場を設置し、土砂の流出防止措置を講じて行われるものであること。この場合における土捨場の位置は、急傾斜地、湧水の生じている箇所等を避け、人家又は公共施設との位置関係を考慮の上、設定されているものであること。
- 二 法面の勾配の設定、締固めの方法、小段の設置、排水施設の設置等は、盛土に準じて行われ、土砂の流出のおそれがないものであること。

6 補強盛土に関する技術的な基準については、次の基準によるものとする。

- 一 ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル（一般財団法人 土木研究センター）

## （２）擁壁，法面関係

1 次の各号による場合には、擁壁の設置、その他の法面崩壊防止の措置を講ずること。ただし、土質試験等に基づき地盤の安定計算を行い、法面の安定を保つために擁壁等の設置が必要でない認められる場合は、この限りでない。

- 一 切土、盛土又は捨土を行った後の法面の勾配が、（１）土工関係によることが困難、若しくは適当でない場合。

二 開発区域が住宅又は公共施設に近接し、かつ、次のア又はイに該当する場合。

ア 切土により生ずる法面の勾配が30度（1:1.73）より急で、かつ、高さが2 mを超える場合。ただし、硬岩盤である場合又は次の①、②のいずれかに該当する場合は、この限りでない。

- ① 土質が表－４の土質の欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じた法面の勾配が同表の擁壁等を要しない勾配の上限の欄に掲げる角度以下のもの。【図1～図3のaの領域】
- ② 土質が表－４の土質の欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じた法面の勾配が同表の擁壁等を要しない勾配の上限の欄に掲げる角度を超え、同表の擁壁等を要する勾配の下限の欄に掲げる角度以下のもので、その高さが5 m以下のもの。【図1～図3のbの領域】

この場合において、①に該当する法面の部分により上下に分離された法面があるときは、①に該当する法面の部分は存在せず、その上下の法面は連続しているものとみなす。【図4】

イ 盛土により生ずる法面の勾配が30度より急で、かつ、高さが1 mを超えるもの。【図5】

図1 軟岩（風化の著しいものを除く）の場合

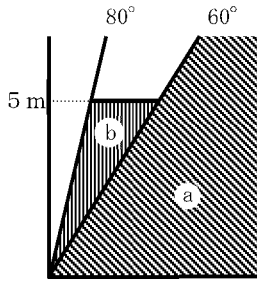


図2 風化の著しい岩の場合

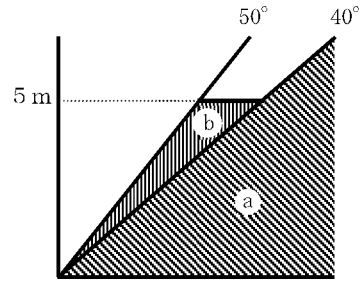


図3 砂利、真砂土、硬質粘土  
その他これに類するもの

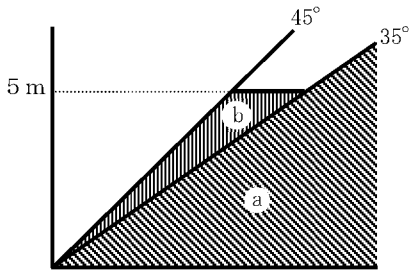


図4

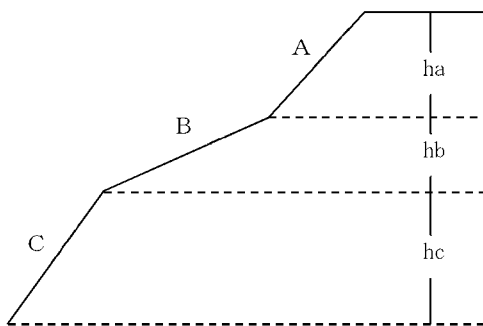
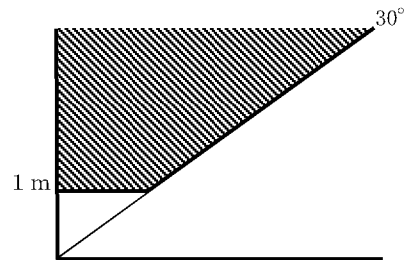


図5



法面Bが表-4の中欄の角度以下に該当し、法面AとCの勾配が①もしくは②に該当しない場合にあつては、法面の高さは $h_a + h_c$ として算出する。

表-4

土質	擁壁等を要しない 勾配の上限	擁壁等を要する 勾配の下限	参考図
軟岩（風化の著しいものを除く）	60° (1:0.57)	80° (1:0.18)	図1
風化の著しい岩	40° (1:1.19)	50° (1:0.84)	図2
砂利、真砂土、硬質粘土、 その他これに類するもの	35° (1:1.43)	45° (1:1.00)	図3

2 擁壁の構造は、次の各号によるものであること。

一 土圧等によって擁壁が転倒しないこと。

- 二 土圧等によって擁壁が滑動しないこと。
- 三 土圧、水圧及び自重（以下「土圧等」という。）によって擁壁が破壊されないこと。
- 四 土圧等によって擁壁が沈下しないこと。
- 五 擁壁には、その裏面の排水を良くするため、適正な水抜き穴が設けられていること。
- 六 高さ8 mを超える擁壁については、地震荷重を安定計算に用いる荷重に加えるものとする。

表一五 擁壁の安定条件（補強土壁等を除く）

項目	安全率	
	壁高（8 m以下）	壁高（8 m超）
一 転倒	1. 5以上	1. 2以上
二 滑動	1. 5以上	1. 2以上
合力の作用位置※	$e \leq B / 6$ (擁壁底板中央の底板幅1/3の範囲内)	$e \leq B / 3$ (擁壁底板中央の底板幅2/3の範囲内)
三 破壊	合力の作用位置の条件を満たせば安定	許容応力度の1. 5倍以内
四 支持力（沈下）	3. 0以上	2. 0以上

※ e = 偏心距離、B = 擁壁の底板幅

注) 補強土壁等の擁壁の安定計算は、別途考慮すること。

3 補強土壁に関する技術的な基準については、次の各号の基準によるものとする。

- 一 多数アンカー式補強土壁工法設計・施工マニュアル（一般財団法人 土木研究センター）
- 二 ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル（同上）
- 三 補強土（テールアルメ）壁工法設計・施工マニュアル（同上）

4 法面保護の措置は、次の各号によるものであること。

- 一 植生による保護（実播工、伏工、筋工、植栽工等）を原則とし、植生による保護が適さない場合又は植生による保護だけでは法面の侵食を防止できない場合には、人工材料による適切な保護（吹付工、張工、法砕工、柵工、網工等）を行い、工種は、土質、気象条件等を考慮して決定され、適期に施行されるものであること。
- 二 表面水、湧水、溪流等により法面が侵食され又は崩壊するおそれがある場合には、排水施設又は擁壁の設置等の措置が講じられるものであること。この場合における擁壁の構造は、2項の各号によるものであること。

### (3) えん堤又は沈砂池<sup>解</sup>等関係

1 えん堤等の容量は、次の各号の規定により算定された開発区域からの流出土砂量を貯砂し得るものであること。

- 一 開発行為の施行期間中における流出土砂量は、開発区域1 ha当たり1年間に、特に目立った表面侵食のおそれが見られない場合では200 m<sup>3</sup>、脆弱な土壌で全面的に侵食のおそれが高い場合では600 m<sup>3</sup>、それ以外の場合では400 m<sup>3</sup>とするなど、地形、地質、気象等を考慮の上、表一六の値を標準として適切に定めるものとする。
- 二 開発行為の終了後において、地形、地被状態等からみて、地表が安定するまでの期間に相当量の土砂の流出が想定される場合には、表一六の値により積算すること。

表－6 1ha当たりの1年間の流出土砂量

区 分	裸 地	草 地	林 地
開発行為の期間中	400m <sup>3</sup> (標準的な箇所) 200m <sup>3</sup> ~ 600m <sup>3</sup>	15m <sup>3</sup>	1m <sup>3</sup>
開発行為の終了後	20m <sup>3</sup>		

2 えん堤等の設置箇所は、極力土砂の流出地点に近接した位置であること。

3 えん堤等の構造は、次の各号によるものであること。

一 コンクリートダム<sup>解</sup>)及び中詰め構造のダム<sup>解</sup>) (ダブルウォール等)については、治山技術基準 (昭和46年3月3日付け46林野治第648号林野庁長官通知)及び次のア～オによるものであること。

ア 設置位置等

ダムの位置は、地盤支持力の不足によるダムの沈下、越流水等による下流のり先の洗掘及び溪岸侵食によるダムの破壊防止のため、溪床及び両岸に堅固な地盤が存在する位置であること。

なお、やむを得ず地盤支持力の小さな砂礫層等の箇所に計画しなければならない場合には、ダムの安全のために、その溪床の地盤の状況に応じて、基礎地盤の処理や下流のり先の洗掘防止等の措置が講じられていること。

イ ダムの袖部

袖の突込みの深さは、地盤の不均質性、風化の速度等を考慮して安全な深さとなるよう定められたものであること。また、袖の両岸取付部は、風化作用及び流水等の侵食によって、ダムの破壊の原因となりやすいので、間詰め等で十分保護すること。

ウ 重力式ダム<sup>解</sup>)の安定計算に用いる荷重

安定計算に用いる荷重は、原則として堤体の自重、静水圧及び堆砂圧であること。

ただし、堤高が15m以上のダムで、安定計算に用いる荷重が自重、静水圧及び堆砂圧のみで設計された断面では、地震荷重等が作用した際に不安定となる場合には、地震時慣性力、地震時動水圧及び揚圧力を加えるものとする。

表－7 ダムの安定計算に用いる荷重の組合せ

堤 高	設 計 荷 重
15m未満	自重・静水圧・堆砂圧
15m以上	自重・静水圧・堆砂圧 地震時慣性力・地震時動水圧・揚圧力

エ ダムの断面は、次の条件の全てを満たすものであること。

また、中詰め構造のダムについては、構造部材の強度検討等が適切に行われていること。

① 転倒に対する安定

堤体が転倒を引き起こさないこと。

② 滑動に対する安定

堤体が滑動を引き起こさないこと。

③ 堤体の破壊に対する安定

堤体の最大応力に対して破壊を引き起こさないこと。

④ 基礎地盤に対する安定

堤体の最大応力に対して基礎地盤の許容支持力が十分であること。

表－8 ダムの安定条件

項目	安全率
① 転倒	1.0以上
② 滑動	1.0以上
合力の作用位置 ※	原則として $e \leq B/6$
③ 破壊	合力の作用位置の条件を満たせば安定
④ 基礎地盤	長期荷重の場合 3倍（常時） 短期荷重の場合 2倍（地震時など）
（中詰め構造のダム） 中詰め材のせん断変形 構造部材の安定性	1.2以上 使用する製品の仕様に応じて検討

※  $e$  = 偏心距離、 $B$  = 堤底幅

オ ダムの基礎部

① 基礎地盤

ダムの基礎地盤は、十分な支持力及び摩擦抵抗力を有するとともに、ダム下流側の洗掘、パイピング等による破壊に対しても安全なものであること。

② 基礎の根入れ

基礎部は、地盤の不均質性（特に砂礫層等）及び長年の風化作用によって不安定化し、また、洪水時等には下流のり先が洗掘されて、ダムの破壊の原因となりやすいことから、根入れの深さは、これらを勘案して適切に定められたものであること。

③ 間詰め

堤体と掘削面の間は、掘削面の風化及び崩落が生じないように、コンクリート等で間詰めする等の措置が講じられていること。

④ 基礎の処理

基礎地盤が十分な強度を得られない場合には、その状況に応じて必要な基礎処理が講じられていること。

⑤ 洗掘防止

ダムの下流のり先が洗掘されるおそれがある場合には、副ダム、水叩き、これらを併設する等の洗掘防止措置が講じられていること。なお、副ダムの構造は、本ダムに準ずるものであること。

ニ フィルダム<sup>解</sup>に関する技術的な基準については、次の基準によるものとする。

ア 防災調整池等技術基準(案)解説と設計実例（公益社団法人 日本河川協会）

(4) 排水施設関係

1 排水施設の断面は、計画流量の排水が可能になるように余裕を持って定められていること。

また、土砂等の堆積による通水断面の縮小を考慮して、設計上は、2項の三号「流量の算定」の計算に用いる水深に対して少なくとも20%の余裕をみておくこととし、安全率は次のとおりとする。



・満流による流量計算の場合 安全率 1. 2 以上

・8割水深による流量計算の場合 安全率 1. 0 以上

なお、流量計算の手法として、満流で計算した排水量の8割を8割水深による流量計算の排水量として採用しても差し支えないものとする。

2 計画流量等の算定は、次の各号によるものとする。

一 雨水流出量の算定（合理式：ラショナル式）

原則として次式により算出されていること。ただし、降雨量と流出量の関係が別途高い精度で求められている場合には、単位図法等によって算出することができる。

$$Q = 1/360 \times f \times r \times A$$

Q：雨水流出量 (m<sup>3</sup>/sec) = ピーク流量

f：流出係数

r：設計雨量強度 (mm/hr)

A：集水区域面積 (ha)

二 流速の算定（マニング式）

$$V = 1/n \times R^{2/3} \times I^{1/2}$$

V：流速 (m/s)

n：粗度係数（表-13の標準値を標準とする）

R：径深 = A/q (m)

q：潤辺長（水路断面において、水が周囲の壁や底面と接する長さ）

I：水路勾配（分数又は小数）

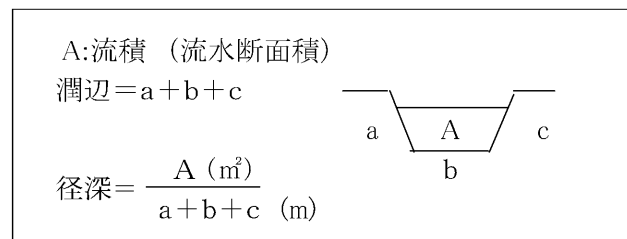
三 流量の算定

$$Q = A \times V$$

Q：流量 (m<sup>3</sup>/sec)

A：流積 (m<sup>2</sup>) ※流水断面積

V：流速 (m/sec)



3 流出係数は、表-9を参考にして定められていること。浸透能は、地形、地質土壌等の条件によって決定されるものであるが、同表の区分の適用については、おおむね、山岳地は浸透能小、丘陵地は浸透能中、平地は浸透能大とすること。

なお、地表が太陽光パネル、アスファルト、コンクリート、モルタル等の不浸透性の材料で覆われる箇所については、表-9によらず、流出係数を原則 1. 0 とする。ただし、当該箇所の割合が小さい場合には、その割合に応じて 0. 9 ~ 1. 0 の範囲内で定めるものとする。

また、山岳地、丘陵地、平地の区分については、次式及び表-10により求めることができるものとし、i の値は開発区域内で平均的と判断される箇所において、代表値を定めて差し支えないものとする。

$$i = [ (\text{集水斜面最高標高}) - (\text{集水斜面最低標高}) ] / \text{最高標高} \sim \text{最低標高の区間距離}$$

表－9 流出係数

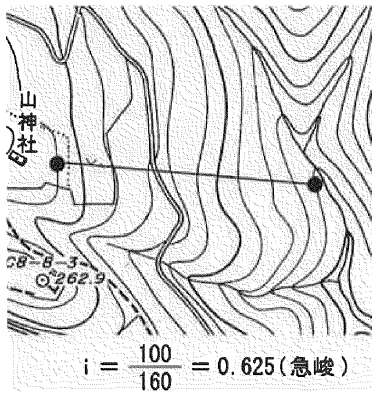
地表状態区分	浸透能 小	浸透能 中	浸透能 大
林地	0.6～0.7	0.5～0.6	0.3～0.5
草地	0.7～0.8	0.6～0.7	0.4～0.6
耕地	—	0.7～0.8	0.5～0.7
裸地	1.0	0.9～1.0	0.8～0.9

表－10 地形区分

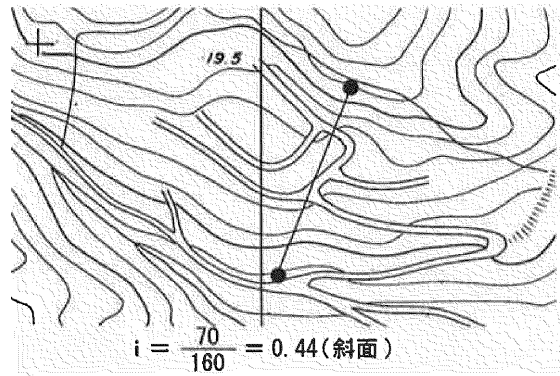
地形区分	急峻（山岳地）	斜面（丘陵地）	平地
iの値	0.58以上	0.27以上0.58未満	0.27未満

※大分県治山技術基準細則（設計・積算編）－ 通達集 より引用

参考図① 急峻（iの値0.58以上）の場合



参考図② 斜面（iの値0.27以上0.58未満）の場合



4 設計雨量強度は、「大分県確率降雨強度式（令和4年改定版：大分県土木建築部河川課）」を参考として用いることとし、表－11の単位時間内の10年確率で想定される雨量強度とされていること。

ただし、人家等の人命に関わる保全対象が事業区域に隣接している場合など、排水施設の周囲にいったん水した際に保全対象に大きな被害を及ぼす事が見込まれる場合については、20年確率で想定される雨量強度を用いるほか、水防法（昭和24年法律第193号）第15条第1項第4号口又は土砂災害防止法第8条第1項第4号に規定する要配慮者利用施設等の災害発生時の避難に特別の配慮が必要となるような重要な保全対象がある場合は、30年確率で想定される雨量強度を用いること。

表－11 単位時間

流域面積	単位時間
50ha以下	10分
100ha以下	20分
500ha以下	30分

表－12 雨量強度の確率年

施設区分	確率年
排水施設	10年～（30年）※1
洪水調整池	30年（50年）※2
余水吐	200年 ※3

※1（4）排水施設関係の4項を参照

※2（5）洪水調整池関係（災害の防止）の3項の一号及び

第3「水害の防止に関する基準」の（1）の2項の一号を参照

※3（5）洪水調整池関係（災害の防止）の5項を参照

表-13 マニングの粗度係数

水路の形式	水路の状況	nの範囲	nの標準値
カルバート	現場打ちコンクリート		0.015
	コンクリート管		0.013
	コルゲートメタル管（1形）		0.024
	“（2形）		0.033
	“（ペービングあり）		0.012
	塩化ビニル管		0.010
ライニングした水路	コンクリート2次製品		0.013
	鋼，塗装なし，平滑	0.011 ~ 0.014	0.012
	モルタル	0.011 ~ 0.015	0.013
	木，かんな仕上げ	0.012 ~ 0.018	0.015
	コンクリート，コテ仕上げ	0.011 ~ 0.015	0.015
	コンクリート，底面砂利	0.015 ~ 0.020	0.017
	石積み，モルタル目地	0.017 ~ 0.030	0.025
	空石積み	0.023 ~ 0.035	0.032
ライニングなし水路	アスファルト，平滑	0.013	0.013
	土，直線，等断面水路	0.016 ~ 0.025	0.022
	土，直線水路，雑草あり	0.022 ~ 0.033	0.027
	砂利，直線水路	0.022 ~ 0.030	0.025
自然水路	岩盤直線水路	0.025 ~ 0.040	0.035
	整正断面水路	0.025 ~ 0.033	0.030
	非常に不整正な断面，雑草，立木多し	0.075 ~ 0.150	0.100


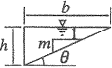
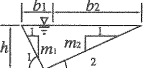
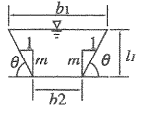
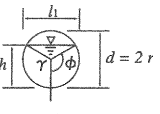

※道路土工要綱 平成21年度版（日本道路協会）より引用

- 5 雨水のほか、土砂の流入が見込まれる場合又は排水施設の設置箇所からみて、いっ水による影響が大きい場合にあつては、排水施設の断面は必要に応じて1項の規定よりも一定程度大きく定められていること。
- 6 洪水調整池の下流に位置する排水施設については、洪水調整池からの許容放流量<sup>解</sup>を安全に流下させることができる断面とすること。
- 7 排水施設の構造等は、次の各号によるものであること。
  - 一 排水施設は、立地条件等を勘案して、その目的及び必要性に応じた堅固で耐久性を有する構造であり、漏水が最小限度となるよう措置されていること。
  - 二 排水施設のうち暗渠である構造の部分には、維持管理上必要なます又はマンホールの設置等の措置が講じられていること。
  - 三 放流によって地盤が洗掘されるおそれがある場合には、水たたきの設置その他の措置が適切に講じられていること。
  - 四 排水施設は、排水量が少なく土砂の流出又は崩壊を発生させるおそれがない場合を除き、排水を河川等又は他の排水施設等まで導くように計画されていること。

この場合、当該河川等又は当該施設の管理者の同意を得ているものであること。特に、他の排水施設等を経由して河川等に排水を導く場合には、当該施設の管理者の同意に加え、当該施設が接続

する下流の河川等において安全に流下できるよう、併せて当該河川等の管理者の同意を得ているものであること。

【参考】排水施設の通水(流水)断面積及び径深

断面形状	断面図	通水断面積 A	径深 R	図形の関係式
長方形		$A = bh$	$R = \frac{A}{2h + b}$	
三角形		$A = \frac{1}{2}bh$	$R = \frac{A}{h + \sqrt{b^2 + h^2}}$	$\tan \theta = \frac{h}{b} = m$
		$A = \frac{1}{2}h(b_1 + b_2)$	$R = \frac{A}{\sqrt{h^2 + b_1^2} + \sqrt{h^2 + b_2^2}}$	$\tan \theta_1 = \frac{h}{b_1} = m_1$ $\tan \theta_2 = \frac{h}{b_2} = m_2$
台形		$A = \frac{1}{2}h(b_1 + b_2)$	$R = \frac{A}{b_2 + \sqrt{4h^2 + (b_1 - b_2)^2}}$	$\tan \theta = \frac{2h}{b_1 - b_2} = m$
円形	 $d = 2r$ $\phi$ はラジアン単位で計算する。角度 $\phi^\circ$ との関係は $\phi = \frac{\pi}{180\phi^\circ}$	$A = \frac{d^2}{4}(\phi - \frac{1}{2}\sin 2\phi)$	$R = \frac{A}{d\phi}$ $= \frac{d}{4}(1 - \frac{1}{2}\frac{\sin 2\phi}{\phi})$	$b = d\sin \phi$ $h = \frac{d}{2}(1 - \cos \phi)$ 半径 $r = d/2$ $\phi$ が $90^\circ$ より大きいときは $\phi - 90^\circ + \cos^{-1}\frac{b}{d}$
		満水時 ( $\phi = \pi$ : $\phi^\circ = 180^\circ$ ) $A = \frac{\pi d^2}{4}$	$R = \frac{d}{4}$	
半円形		$A = \frac{\pi d^2}{8}$	$R = \frac{d}{4}$	円形断面に対する式において $\phi = \frac{\pi}{2}$ を代入して得られる。

※令和4年版林道必携 ー 技術編 (日本林道協会) より引用

(5) 洪水調整池関係 (災害の防止)

- 1 洪水調整池等を設置する場合は、排水放流先の河川等の管理者と協議し、その指示に従うこと。
- 2 洪水調整池の設置については、次の各号によるものであること。
  - 一 洪水調整池の設置は、原則として事業区域内に計画すること。
  - 二 洪水調整池を設置し、河川に排水する場合には、あらかじめ河川管理者の同意を得ていること。
- 3 洪水調整池の容量については、次の各号によるものであること。
  - 一 洪水調節容量<sup>解)</sup>は、下流における流下能力を考慮の上、30年確率で想定される雨量強度における開発中及び開発後のピーク流量を開発前のピーク流量以下にまで調節できるものであることを基本とする。

ただし、排水を導く河川等の管理者との協議において必要と認められる場合には、50年確率で想定される雨量強度における開発中及び開発後のピーク流量を開発前のピーク流量以下までに調

節できるものとするができる。

二 3項の一号に規定する「下流における流下能力を考慮の上」とは、開発行為の施行前において既に3年確率で想定される雨量強度におけるピーク流量が下流における流下能力を超えるか否かを調査の上、必要があれば、この流下能力を超える流量も調節できる容量とすることをいう。

三 洪水調整池の洪水調節容量の計算については、第3「水害の防止に関する基準」の(1)の2項の二号によるものであること。

四 洪水調整池の必要容量は、当該調整池に流入する土砂の堆砂量を見込んだ容量とすること。

開発行為の施行期間中における洪水調整池の堆砂量を見込む場合は、開発区域1ha当たり1年間に、特に目立った表面侵食のおそれが見られないときには $200\text{m}^3$ 、脆弱な土壌で全面的に侵食のおそれが高いときには $600\text{m}^3$ 、それ以外のときには $400\text{m}^3$ とするなど、流域の地形、地質、土地利用の状況、気象等に応じて必要な堆砂量とすること。(表-6の値を標準とする)

4 洪水調整池の設計については、第3「水害の防止に関する基準」の(1)の5項によるものであること。

5 余水吐<sup>解</sup>(洪水吐<sup>解</sup>)の能力は、コンクリートダムにあっては200年確率で想定される雨量強度におけるピーク流量の1.2倍以上、フィルダムにあってはコンクリートダムの余水吐の能力の1.2倍以上のものであること。

ただし、200年確率で想定される雨量強度を用いることが計算技法上不適当であると認められる場合には、当分の間、100年確率で想定される雨量強度の1.2倍を用いることができる。

一 余水吐の設計については、第3「水害の防止に関する基準」の(1)の6項の一号から三号によるものであること。

6 洪水調節の方式は、原則として自然放流方式<sup>解</sup>であること。やむを得ず浸透型施設として整備する場合については、尾根部や現地地形が傾斜地である箇所、地すべり地形である箇所並びに盛土を行った箇所等浸透した雨水が土砂の流出・崩壊を助長するおそれがある箇所には設置しないこと。

7 洪水調整池の放流施設(放流管等)については、第3「水害の防止に関する基準」の(1)の8項によるものであること。

8 洪水調整池の余裕高については、第3「水害の防止に関する基準」の(1)の9項によるものであること。

## (6) その他

1 用水路等を経由して河川等に排水を導く場合であって、洪水調節池を設置するよりも用水路等の断面を拡大することが効率的なときには、当該用水路等の管理者の同意を得た上で、開発者の負担で用水路等の断面を大きくすることをもって洪水調節池の設置に代えることができる。

2 飛砂、落石、なだれ等の災害が発生するおそれがある場合には、静砂垣、落石又はなだれ防止柵の設置その他の措置が適切に講じられることが明らかであること。

3 排水施設の断面、洪水調節容量及び余水吐の能力の設計に適用する雨量強度については、(4)排水施設関係の1項、(5)洪水調整池関係(災害の防止)の3項及び5項の規定によるほか、開発行為を行う流域の河川整備基本方針において、降雨量の設定に当たって、気候変動を踏まえた降雨量変化倍率を採用している場合には、適用する雨量強度に当該降雨量変化倍率を用いることができる。

4 開発行為の施行に当たって、災害の防止のために必要なえん堤、排水施設、洪水調整池等について仮設の防災施設を設置する場合は、全体の施行工程において具体的な箇所及び施行時期を明らかにするとともに、仮設の防災施設の設計は本設のものに準じて行うこと。

5 開発行為の完了後においても、整備した排水施設、洪水調整池等が十分に機能を発揮できるよう土

砂の撤去や豪雨時の巡視等の完了後の維持管理方法について明らかにすること。

- 6 第3「水害の防止に関する基準」の(1)の規定に基づく洪水調節池等の設置を併せて行う必要がある場合、同時にそれぞれの技術的細則を満たすよう設置すること。
- 7 えん堤等の構造については、第2「災害の防止に関する基準」の(3)の規定によるものであること。
- 8 洪水調整池に関する技術的な基準については、本手引によるほか、次の基準によるものとする。
  - 一 防災調整池等技術基準(案)解説と設計実例 (公益社団法人 日本河川協会)

### 第3 水害の防止に関する基準

#### (1) 洪水調整池関係(水害の防止)

- 1 洪水調整池等の設置については、第2「災害の防止に関する基準」の(5)の1項及び2項によるものであること。
- 2 洪水調整池の容量については、次の各号によるものであること。
  - 一 洪水調節容量は、当該開発行為をする森林の下流において当該開発行為に伴いピーク流量が増加することにより、当該下流においてピーク流量を安全に流下させることができない地点が生ずる場合には、当該地点での30年確率で想定される雨量強度及び当該地点において安全に流下させることができるピーク流量に対応する雨量強度における開発中及び開発後のピーク流量を開発前のピーク流量以下までに調節できるものであること。

ただし、排水を導く河川等の管理者との協議において必要と認められる場合には、50年確率で想定される雨量強度における開発中及び開発後のピーク流量を開発前のピーク流量以下にまで調節できるものであること。

また、開発行為の施行期間中における洪水調節池の堆砂量を見込む場合にあっては、第2「災害の防止に関する基準」の(5)の3項の四号によるものであること。

なお、安全に流下させることができない地点が生じない場合には、第2「災害の防止に関する基準」の(5)の3項の規定によるものであること。
  - 二 洪水調整池の洪水調節容量の計算は、厳密計算法<sup>解)</sup>により行うことを標準とし、それにより難しい場合は、簡便法<sup>解)</sup>、その他の適切な方法で行うこととする。また、厳密計算法を採用した場合については、中央集中型と後方集中型の降雨波形による計算結果の比較を行うこと。

なお、河川等管理者からの指示があった場合は、厳密計算法と簡便法での比較検討を行い、容量の大きい物を採用すること。ただし、簡便法については、下流河川等の最小比流量が $5\text{ m}^3/\text{sec}/\text{Km}^2 (=0.05\text{ m}^3/\text{sec}/\text{ha})$ 程度を上回る場合は、厳密計算法の値に比べて小さくなる場合があることに留意すること。
- 3 当該開発行為に伴いピーク流量が増加するか否かの判断は、当該下流のうち当該開発行為に伴うピーク流量の増加率が原則として1%以上の範囲内とし、2項の一号に規定する「ピーク流量を安全に流下させることができない地点」とは、当該開発行為をする森林の下流の流下能力からして、30年確率(排水を導く河川等の管理者との協議において必要と認められる場合には50年確率)で想定される雨量強度におけるピーク流量を流下させることができない地点のうち、原則として、当該開発行為による影響を最も強く受ける地点(ネック箇所<sup>解)</sup>)とする。

当該ピーク流量は、次式により算出する。

$$Q_i = 1/360 \times f_i \times r_{30} \times A_i$$

$f_i$  :  $i$ 地点の集水区域内の開発前若しくは開発中及び開発後の流出係数

$r_{30}$  :  $i$ 地点での30年確率で想定される雨量強度 (mm/hr)

A<sub>i</sub> : i 地点の集水面積 (ha)

4 洪水調整池の設置の必要性の検討は、次の各号によるものであること。

一 開発行為をする森林の下流において、流域調査を行い、河川等の流下能力が低いと判断される地点（狭小部）及び河川等管理者の指示があった場合の箇所を検討地点として選出する。

下流河川等の狭小部の流下能力は、次式により算出する。

$$Q = v \times a$$

Q : 下流河川等の流下能力 (m<sup>3</sup>/sec)

v : " の流速 (m/sec) ※ Manning 式による

a : " の断面 (m<sup>2</sup>)

二 流域調査等の結果より河川等の管理区分、流下能力検討各地点（番号）の位置、各地点の流域界、ネック箇所の位置等を記入した流域現況図<sup>解</sup>を作成する。

三 検討地点の選出、現況流下能力<sup>解</sup>の決定及びネック箇所の決定に際しては、当該河川等の管理者と協議を行い、その同意を得ること。

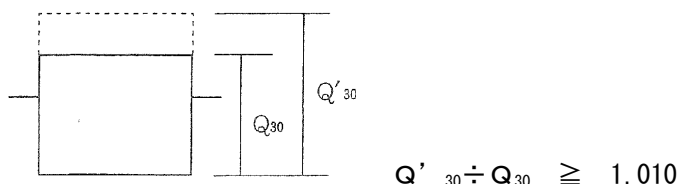
四 検討地点において、当該開発行為に伴い増加する30年確率で想定される雨量強度におけるピーク流量を安全に流下させることができるか否かにより、水害の発生のおそれがある地点として選定することとし、次のア、イの双方に該当する箇所を水害の発生のおそれがある地点として選定する。

ア 検討地点における開発前 (Q<sub>30</sub>) と開発後 (Q'<sub>30</sub>) の30年確率で想定される雨量強度におけるピーク流量の増加率が1%以上となる地点。

ただし、県管理河川については、最小限度として、法河川<sup>解</sup>を含んで放流地点の下流2kmを原則とし、その他の河川等については、当該河川等管理者の協議により選定するものとする。

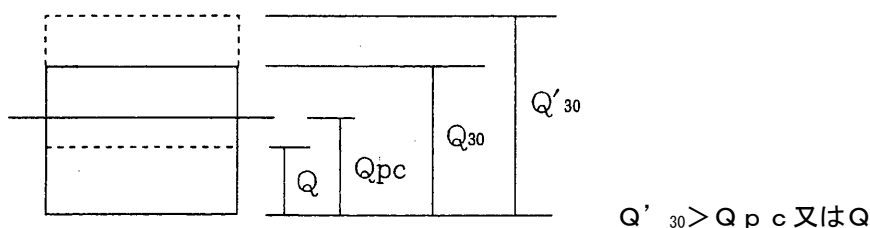
① 増加率が1%未満であっても、当該河川等の管理者が安全に流下させることができないとの判断を示した場合は、その地点を検討地点として選出する。

② 4項の一号において選出した最下流の検討地点で、増加率がまだ1%以上となる場合には、さらに下流に検討地点を選出し、増加率が1%未満になる地点が出現するまで範囲を拡大して検討を行う。



イ 検討地点における河川等の現況流下能力 (Q<sub>pc</sub> : 安全に流下させることができるピーク流量) が開発後の30年確率で想定される雨量強度におけるピーク流量 (Q'<sub>30</sub>) を流下させることができない地点。

① 現況流下能力は、原則として河川等管理者が機能管理している当該河川等の断面の設計基準による流下能力 (Q<sub>pc</sub>) とし、その基準がない場合は、河川等管理者との協議により決定するものとする。

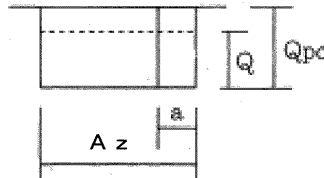


五 4項の四号により、水害の発生のおそれがある地点として選定された地点の比流量<sup>解</sup>が最小となる地点を「ネック箇所」として決定する。なお、水害の発生のおそれがある地点が生じず、河川等管理者からの指示等がない場合には、水害の防止に関する洪水調整池の設置は不要となる。

5 洪水調整池の設計については、次の各号によるものであること。

一 決定されたネック箇所（Z地点）の現況流下能力より、洪水調整池からの許容放流量（qpc）を次式にて算出する。なお、開発区域外への直接流出量<sup>解</sup>がある場合は、その直接流出量を差し引くものとする。

$$qpc = Qz \times (a \times f) / (Az \times Fz) - \text{直接流出量}$$



qpc : Z地点における許容放流量 (m<sup>3</sup>/sec)

Qz : Z地点での河川等の現況流下能力 (Qpc又はQ)

a : 洪水調整池の集水区域の面積 (ha)

f : " の開発前の流出係数

Az : Z地点の集水区域の面積 (ha)

Fz : " の開発前の流出係数

二 許容放流量に対応する雨量強度は、次式により算出すること。

$$rc = qpc \times 360 / (f \times A)$$

rc : 許容放流量に対応する雨量強度 (mm/hr)

qpc : 調整池の許容放流量 (m<sup>3</sup>/sec)

f : 開発後のAの流出係数

A : 調整池の集水区域面積 (ha)

三 オリフィス<sup>解</sup>は、計画堆砂位（堆砂面）以上にあり、洪水流入時には貯水位の低い時点から十分な放流機能を持ち、設計洪水流入時の最高水位において許容放流量以上の流量が流入しない構造とする。

オリフィスの断面積は、次式により算出することができる。

$$S = Qpc / (C \times \sqrt{2 \times g \times H})$$

S : オリフィスの断面積 (m<sup>2</sup>)

Qpc : 許容放流量 (m<sup>3</sup>/sec)

C : 流量係数<sup>解</sup> (ベルマウスなし) 0.60、(ベルマウスあり) 0.85~0.90

※ベルマウス (釣鐘状の管路流入形状)

g : 重力加速度 (9.8m/sec<sup>2</sup>)

H : 調節有効水深 (m) ※呑み口中心を基準面とする設計水頭との標高差



図6 調整池の構造（えん堤方式の場合）

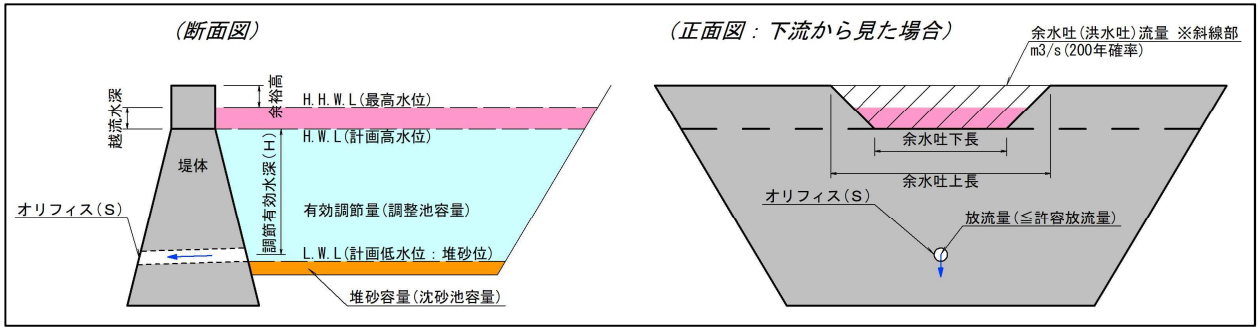
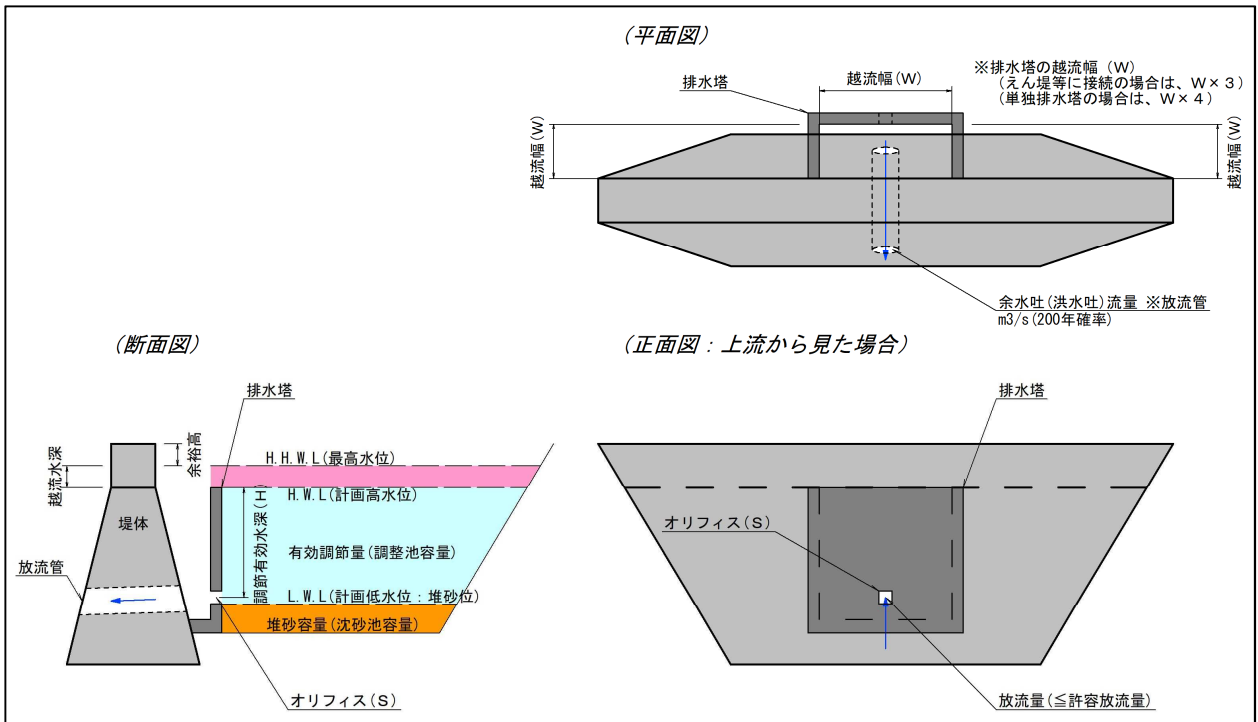


図7 調整池の構造（排水塔<sup>解</sup>方式の場合）



6 余水吐（洪水吐）の能力は、第2「災害の防止に関する基準」の（5）の5項によるものであることとし、余水吐の設計については、次の各号によるものであること。

一 100年確率の洪水流量は、次式により算出すること。

$$Q_{100} = 1 / 360 \times f \times r_{100} \times A$$

$Q_{100}$  : 100年確率の洪水流量 (m<sup>3</sup>/sec)

$f$  : 開発後の流出係数

$r_{100}$  : 100年確率の雨量強度 (mm/hr)

$A$  : 調整池の集水区域面積 (ha)

二 余水吐の設計上の洪水流量は、次式により算出すること。

$$Q'_{100} = C' \times Q_{100}$$

$Q'_{100}$  : 余水吐の設計上の洪水流量 (m<sup>3</sup>/sec)

$C'$  : 100年確率の安全率 コンクリートダムは 1.20

フィルダムは 1.44 (1.20の1.2倍)

200年確率の安全率 コンクリートダムは 1.44 (1.20の1.2倍)

フィルダムは 1.73 (1.44の1.2倍)

三 余水吐の流量は、次式（縮流ぜきによる流量算定式）により算出すること。

$$Q' = 2/15 \times C \times \sqrt{2g(3B_1 + 2B_2)h^{3/2}}$$

$Q'$  : 余水吐の流量（越流量）（ $m^3/sec$ ）

$C$  : 流量係数（通常は0.6とする）

$g$  : 重力加速度（ $9.8m/sec^2$ ）

$h$  : 越流水深（ $m$ ）

$B_1$  : 余水吐の下長（ $m$ ）

$B_2$  : 余水吐の上長（ $m$ ）

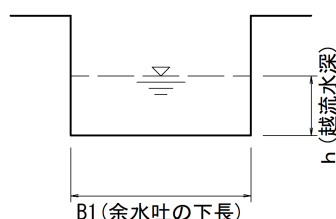
ア 余水吐の断面が長方形の場合  $Q' = 1.77B_1 \cdot h^{3/2}$

イ 余水吐の断面が台形の場合

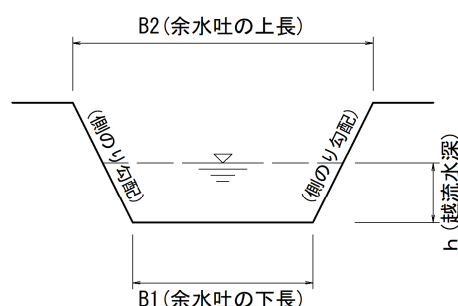
① 余水吐の側のり勾配が1 : 1.0のとき  $Q' = (1.77B_1 + 1.42h) h^{3/2}$

② 余水吐の側のり勾配が1 : 0.5のとき  $Q' = (1.77B_1 + 0.71h) h^{3/2}$

長方形の余水吐



台形の余水吐



7 洪水調節の方式は、第2「災害の防止に関する基準」の（5）の6項によるものであること。

8 洪水調整池の放流施設（放流管等）については、次の各号によるものであること。

一 余水吐の流量を流下し得る規格・構造であること。

二 流入部は、土砂が直接流入しない配置、構造とし、流木、塵芥等によって閉塞しないように考慮すること。

三 放流施設には、ゲートやバルブなどの水位及び流量を人為的に調節する装置を設けないこと。

四 管路の流水断面積は、最大値が管路断面積の3/4以下となるように設計すること。

五 粗度係数は経年変化を考慮し、コンクリート管路では0.015を用いること。

$$Q = 0.262/n \times D^{8/3} \times I^{1/2}$$

$Q$  : 流量（ $m^3/sec$ ）

$n$  : 粗度係数

$D$  : 管径（ $m$ ）

$I$  : 管路勾配（ $\% / 1000$ ）

六 管径は、完成後の維持管理を考慮し、最小600mm以上とすること。

9 洪水調整池の余裕高については、次の各号によるものであること。

一 コンクリート等の構造物及び掘込式の場合にあつては、余水吐流量を流下させるに必要な水位より0.6m以上確保すること。

ニ フィルダムにあつては、次式によること。（土地改良事業設計指針「ため池整備」より）

$$0.05 \times H + 1.0 \quad ※H: \text{堤高 (m)}$$

## (2) その他

- 1 第2「災害の防止に関する基準」の(5)の規定に基づく洪水調節池等の設置を併せて行う必要がある場合、同時にそれぞれの技術的細則を満たすよう設置すること。
- 2 その他の事項については、第2「災害の防止に関する基準」の(6)の規定によるものであること。

## 第4 水の確保に関する基準

### (1) 水の確保

#### 1 貯水池<sup>解</sup>等の設置等

他に適地がないこと等により、やむを得ず飲用水、かんがい用水等の水源として依存している森林を開発行為の対象とする場合で、周辺における水利用の実態等からみて必要な水量を確保するため必要があるときには、貯水池又は導水路の設置その他の措置が適切に講じられることが明らかであること。

#### 2 沈砂池の設置等

周辺における水利用の実態等からみて土砂の流出による水質の悪化を防止する必要がある場合には、沈砂池の設置、森林の残置その他の措置が適切に講じられることが明らかであること。

## 第5 環境の保全に関する基準

### (1) 森林又は緑地の残置、造成

開発対象区域に、開発行為に係る事業の目的、態様、周辺における土地利用の実態等に応じ相当面積の残置し、又は造成する森林又は緑地（以下「残置森林等」という。）の配置が適切に行われることが明らかであること。

- 1 森林又は緑地を現況のまま保全することを原則とし、止むを得ず一時的に土地の形質を変更する必要がある場合には、可及的速やかに伐採前の植生回復を図ることを原則として森林又は緑地が造成されるものであること。
- 2 森林の配置については、森林を残置することを原則とし、極力基準を上回る林帯幅で適正に配置されるとともに、森林の造成は、土地の形質を変更することがやむを得ないと認められる箇所に限って行うものとする。
- 3 1項及び2項に規定する場合において、残置森林等の面積の事業区域内の森林面積に対する割合等は、表-14によるものとする。

また、残置森林等は、同表の森林の配置等の欄の規定により、開発行為の規模及び地形に応じて、事業区域内の周辺部及び施設等の間に適切に配置されていること。

なお、同表の開発行為の目的の欄に掲げる以外の開発行為の目的については、その目的、態様、社会的経済的必要性、対象となる土地の自然的条件等に応じ、同表に準じて適切に措置されていること。

- 4 表-14に規定する残置森林等の割合及び森林の配置等は、施設の増設及び改良を行う場合であっても適用されるものとする。

表－１４ 開発行為の目的別の残置森林の割合

開発行為の目的	事業区域内における残置森林の割合	森林の配置等
別荘地の造成	森林率はおおむね60%以上とする。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 原則として周辺部に幅おおむね30m以上の残置森林又は造成森林を配置する。</li> <li>2 1区画の面積はおおむね1,000㎡以上とし、建物敷等の面積はおおむね30%以下とする。</li> </ol>
スキー場の造成	森林率はおおむね60%以上とする。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 原則として周辺部に幅おおむね30m以上の残置森林又は造成森林を配置する。</li> <li>2 滑走コースの幅はおおむね50m以下とし、複数の滑走コースを並列して設置する場合はその間の中央部に幅おおむね100m以上の残置森林を配置する。</li> <li>3 滑走コースの上、下部に設けるゲレンデ等は、1箇所あたりおおむね5ha以下とする。また、ゲレンデ等と駐車場との間には、幅おおむね30m以上の残置森林又は造成森林を配置する。</li> </ol>
ゴルフ場の造成	森林率はおおむね50%以上とする。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 原則として周辺部に幅おおむね30m以上の残置森林又は造成森林（残置森林は原則としておおむね20m以上）を配置する。</li> <li>2 ホール間に幅おおむね30m以上の残置森林又は造成森林（残置森林は、原則としておおむね20m以上）を配置する。</li> </ol>
宿泊施設・レジャー施設の設置	森林率はおおむね50%以上とする。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 原則として周辺部に幅おおむね30m以上の残置森林又は造成森林を配置する。</li> <li>2 建物敷の面積は事業区域の面積のおおむね40%以下とし、事業区域内に複数の宿泊施設を設置する場合は極力分散させるものとする。</li> <li>3 レジャー施設の開発行為に係る1箇所当たりの面積はおおむね5ha以下とし、事業区域内にこれを複数設置する場合は、その間に幅おおむね30m以上の残置森林又は造成森林を配置する。</li> </ol>
工場・事業場の設置	森林率はおおむね25%以上とする。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 事業区域内の開発行為に係る森林の面積が20ha以上の場合は、原則として周辺部に幅おおむね30m以上の残置森林又は造成森林を配置する。これ以外の場合にあっても極力周辺部に森林を配置する。</li> <li>2 開発行為に係る1箇所当たりの面積はおおむね20ha以下とし、事業区域内にこれを複数造成する場合は、</li> </ol>

		その間に幅おおむね30m以上の残置森林又は造成森林を配置する。
住宅団地の造成	森林率はおおむね20%以上とする（緑地を含む。）。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 事業区域内の開発行為に係る森林の面積が20ha以上の場合は、原則として周辺部に幅おおむね30m以上の残置森林又は造成森林・緑地を配置する。これ以外の場合にあっても極力周辺部に森林・緑地を配置する。</li> <li>2 開発行為に係る1箇所当たりの面積はおおむね20ha以下とし、事業区域内にこれを複数造成する場合は、その間に幅おおむね30m以上の残置森林又は造成森林・緑地を配置する。</li> </ol>
土石等の採掘		<ol style="list-style-type: none"> <li>1 原則として周辺部に幅おおむね30m以上の残置森林又は造成森林を配置する。</li> <li>2 採掘跡地は必要に応じ埋戻しを行い、緑化及び植栽する。また、法面は可能な限り緑化し、小段平坦部には必要に応じ客土等を行い、植栽する。</li> </ol>
太陽光発電設備の設置	森林率はおおむね25%（残置森林率はおおむね15%）以上とする。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 原則として周辺部に残置森林を配置し、事業区域内の開発行為に係る森林の面積が20ha以上の場合は原則として周辺部におおむね幅30m以上の残置森林又は造成森林（おおむね30m以上の幅のうち一部又は全部は残置森林）を配置する。また、りょう線の一体性を維持するため、尾根部については、原則として残置森林を配置する。</li> <li>2 開発行為に係る1箇所当たりの面積はおおむね20ha以下とし、事業区域内にこれを複数造成する場合は、その間に幅おおむね30m以上の残置森林又は造成森林を配置する。</li> </ol>

注1 森林率とは、事業区域内の森林の面積に対する残置森林及び造成森林（植栽により造成する森林であって硬岩切土面等の確実な成林が見込まれない箇所を除く。）の面積の割合をいう。この場合、森林以外の土地に造林する場合も算定の対象として差し支えないが、土壌条件、植栽方法、本数等からして、林叢状態を呈していないと見込まれるものは対象としないものとする。

注2 残置森林等の割合は、森林の有する公益的機能が森林として利用されてきたことにより確保されてきたことを考慮の上、森林法第10条の2第2項第3号に関する基準の一つとして決められたものであり、その割合を示す数値は標準的なもので、「おおむね」は、その2割の許容範囲を示しており、適用は個別具体的事案に即して判断されることとなるが、工場又は事業場にあつては20%を下回らないものでなければならないものとする。

注3 開発行為の目的について

イ 「別荘地」とは、保養等非日常的な用途に供する家屋等を集団的に設置しようとする土地

を指すものとする。

ロ 「ゴルフ場」とは、地方税法（昭和25年法律第226号）等によるゴルフ場の定義以外の施設であっても、利用形態等が通常のゴルフ場と認められる場合は、これに含め取扱うものとする。

ハ 「宿泊施設」とは、ホテル、旅館、民宿、ペンション、保養所等専ら宿泊の用に供する施設及びその附帯施設を指すものとする。なお、リゾートマンション、コンドミニアム等所有者等が複数となる建築物等もこれに含め取扱うものとする。

ニ 「レジャー施設」とは、総合運動公園、遊園地、動・植物園、サファリパーク、レジャーランド等の体験娯楽施設その他の観光、保養等の用に供する施設を指すものとする。

ホ 「工場・事業場」とは、製造、加工処理、流通等産業活動に係る施設を指すものとする。

ヘ 表-14に掲げる以外の開発行為の目的のうち、学校教育施設、病院、廃棄物処理施設等は工場・事業場の基準を、ゴルフ練習場はゴルフ場と一体のものを除き宿泊施設・レジャー施設の基準をそれぞれ適用するものとする。また、企業等の福利厚生施設については、その施設の用途に係る開発行為の目的の基準を適用するものとする。

ト 1事業区域内に異なる開発行為の目的に区分される複数の施設が設置される場合には、それぞれの施設ごとに区域区分を行い、それぞれの開発行為の目的別の基準を適用するものとする。この場合、残置森林又は造成森林（住宅団地の造成の場合は緑地も含む。以下同じ。）は区分された区域ごとにそれぞれ配置することが望ましいが、施設の配置計画等からみてやむを得ないと認められる場合には、施設の区域界におおむね30mの残置森林又は造成森林を配置するものとする。

チ レジャー施設及び工場・事業場の設置については、1箇所当たりの面積がそれぞれおおむね5ha以下、おおむね20ha以下とされているが、施設の性格上施設の機能を確保することが著しく困難と認められる場合には、その必要の限度においてそれぞれ5ha、20haを超えて設置することもやむを得ないものとする。

リ 工場・事業場の設置及び住宅団地の造成に係る「1箇所当たりの面積」とは、当該施設又はその集団を設置するための開発区域の面積を指すものとする。

注4 住宅団地の造成に係る「緑地」については、土壌条件、植栽方法、本数等からして林叢状態を呈していないと見込まれる土地についても対象とすることができ、当面、次に掲げるものを含めることとする。

イ 公園・緑地・広場

ロ 隣棟間緑地、コモン・ガーデン

ハ 緑地帯、緑道

ニ 法面緑地

ホ その他イからニまでに類するもの

注5 「ゲレンデ等」とは、滑走コースの上、下部のスキヤーの滞留場所であり、リフト乗降場、レストハウス等の施設用地を含む区域をいう。

注6 太陽光発電施設の設置の場合においては、開発行為の許可後に採光を確保すること等を目的として残置森林又は造成森林を過度に伐採することがないよう、あらかじめ、樹高や造成後の樹木の成長を考慮した残置森林又は造成森林及び太陽光パネルを配置するものとする。

4 造成する森林については、必要に応じ植物の成育に適するよう表土の復元、客土等の措置を講じ、森林機能が早期に回復、発揮されるよう、地域の自然的条件に適する原則として樹高1m以上の高木性樹木を、表-15に定める樹高ごとの植栽本数を標準として均等に分布するよう植栽するものとする。

る。

なお、修景効果を併せて期待する森林を造成する場合には、できるだけ大きな樹木を植栽するよう努めるものとする。

表－１５ 造成森林の植栽本数

樹高	植栽本数（１ha当たり）
１m	２，０００本
２m	１，５００本
３m	１，０００本

５ 道路の新設若しくは改築又は畑地等の造成の場合であって、その土地利用の実態からみて森林を残置し又は造成することが困難又は不適當であると認められるときは、森林の残置又は造成を行わないものとする事ができる。

#### （２）騒音、粉じん等の著しい影響の緩和、風害等からの周辺の植生の保全等

騒音、粉じん等の著しい影響の緩和、風害等からの周辺の植生の保全等の必要がある場合には、開発対象区域内の適切な箇所に必要な森林の残置又は必要に応じた造成が行われることが明らかであること。なお、「周辺の植生の保全等」には、貴重な動植物の保護を含むとともに、「必要に応じた造成」には、必要に応じて複層林を造成する等安定した群落を造成することを含むものとする。

#### （３）景観の維持

景観の維持に著しい支障を及ぼすことのないように適切な配慮がなされており、特に市街地、主要道路等からの景観を維持する必要がある場合には、開発行為により生ずる法面を極力縮少するとともに、可能な限り法面の緑化を図り、また、開発行為に係る事業により設置される施設の周辺に森林を残置し、若しくは造成し、又は木竹を植栽する等の適切な措置が講じられることが明らかであること。

#### （４）残置森林等の維持管理

残置森林等については、申請者が権原を有していることを原則とし、知事に残置森林等の維持管理に係る誓約書を提出する等、将来にわたり保全されることが明らかであること。

また、別荘地の造成等、開発行為の完了後に売却・分譲等が予定される開発における残置森林等については、分譲後もその機能が維持されるよう適切に管理すべきことを売買契約書等に明記すること。

## 第６ その他

### （１）太陽光発電設備関係

１ 太陽光発電設備の設置にあつては、次の各号によるものであること。

一 太陽光発電設備を自然斜面に設置する区域の平均傾斜度が３０度以上である場合は、土砂の流出又は崩壊その他の災害防止の観点から、可能な限り森林土壌を残した上で、擁壁又は排水施設等の防災施設を確実に設置すること。ただし、太陽光発電設備を設置する自然斜面の森林土壌に、崩壊の危険性の高い不安定な層がある場合は、その層を排除した上で、擁壁、排水施設等の防災施設を確実に設置すること。

二 太陽光発電設備を自然斜面に設置する区域の平均傾斜度が３０度未満である場合においても、土砂の流出又は崩壊その他の災害防止の観点から、必要に応じて、排水施設等の適切な防災施設を設

置すること。

- 三 表面流を安全に下流へ流下させるための排水施設の設置等の対策が適切に講じられていること。
- 四 表面侵食に対しては、地表を流下する表面流を分散させるために必要な柵工、筋工等の措置及び地表を保護するために必要な伏工等による植生の導入や物理的な被覆の措置が適切に講じられていること
- 五 第5「環境の保全に関する基準」の(3)に規定する景観の維持に係る措置を講じた上で、更に景観の維持のため十分な配慮が求められるときは、太陽光パネルやフレーム等について地域の景観になじむ色彩等にするよう配慮するものとする。



## 第6章 参考資料等

### 第1 その他用語解説

#### ●法河川

河川法の適用される河川又は準用される河川であり、その種類として一級河川、二級河川、準用河川がある。また、河川法の適用されない河川を普通河川又は法定外河川という。

#### ●重力式ダム

堤体の自重によって、ダムに働く水圧や土圧等の外力に抵抗し、安定を保つ形式のダム。局所的な破壊や劣化の進行がダム全体の安定性に影響を及ぼすことが少なく、設置後の諸条件に幅広く対応できる。

#### ●コンクリートダム

一般的に堤体を無筋コンクリートで構築する重力式のダムを指す。コンクリートは耐久性が高く、取扱いが容易で、造形性の高い材料であり、重さを必要とする重力式構造との相性も良い。

#### ●中詰め構造のダム

一般的に鋼矢板やエキスパンドメタルなどの壁面材をタイ材（鉄筋等）で連結した内部に、現地発生土等を中詰めして構築するダムを指す。（ダブルウォールなど）

#### ●フィルダム

堤体を土砂で築造したダムをアースダムといい、堤体を岩石塊で築造し、漏水を防止するため不透水性材料の遮水壁を設けたダムをロックフィルダムという。これらの中間的な形態を有するダムもあるため、一般的に両者を称してフィルダムと呼ぶ。

#### ●厳密計算法

洪水調節池の諸元を仮定し、シミュレーションを繰り返すことで、洪水調節容量を求める方法。

#### ●簡便法

確率降雨強度曲線の特性を応用して必要調節容量を簡便に求める方法。

#### ●洪水調整池（調整池）

大雨などで急激に水量が増加したときに、河川等が氾濫しないように河川等の流下能力を超過する可能性がある洪水を一時的に溜めておく施設を指す。

通常、森林などの開発を行うと、雨水等が地中にしみこむ量が減少し、その開発区域から流れ出る水の量が増えることで、下流の河川等では洪水の危険が高くなる。それを抑えるため、洪水調整池に洪水を流入させることにより、下流の河川等の水位上昇を抑制して水害の防止を図る。

林地開発における洪水調整池は、一般的に沈砂池を兼ねた構造とすることが多い。

●沈砂池

開発等に伴い、開発区域内からの土砂が下流（外部）に流出するのを抑制するために設ける池状の構造物のことで、流水中の土砂などを沈殿させて、流水から土砂を取り除く。

沈殿、堆積の場としての意味で沈殿池と呼ばれることもある。

●貯水池

雨水等を貯留し、渇水時など河川の流量が減ったときには、その水を放流することによって水量の調整や維持等を行う池や人工の湖などのこと。

●自然放流方式（自由越流方式）

ゲートを操作して洪水を人為的に調節するのではなく、洪水吐の構造・寸法により洪水を絞り込むことで、自然に洪水を調節する方式のこと。

●許容放流量

計画対象降雨（設計雨量強度）時に、洪水調整池等の流出抑制施設からの放流を許容される流量。

●直接流出量

開発区域の形状、地形等のやむを得ない理由により、開発区域内において洪水調整池の集水域に含まれない区域を「直接放流区域」といい、計画規模の降雨に対して直接放流区域から流出する流量を「直接流出量」という。

一般的に開発区域の許容放流量から直接流出量を差し引いた値をもって、洪水調整池の許容放流量とする。

●比流量

単位流域面積当たりの流下能力を指す。（比流量 = 流下能力 ÷ 集水域面積）

一般的に、この値が最小となる地点が、開発行為による影響を最も強く受ける地点（ネック箇所）となる。

●ネック箇所

開発後のピーク流量よりも、現況流下能力が小さくなる箇所のうち、最も比流量（安全率）が小さい箇所をネック箇所という。 ※ネック断面、ネック地点とも呼ばれる。

●現況流下能力

現在の河川等の断面積に対して、どれくらいの洪水を安全に流せるのかを流量で表したもの。

●オリフィス

下流河川等の流下能力に見合う流量を放流するための施設（孔や管）を指す。オリフィスによって、許容放流量以下にまで流量の調節・低減を行うことで、下流河川等での水害の発生を防止する。

●流量係数

流体の理論流速に対し、縮流による損失や摩擦による損失を考慮に入れて、実際の流速を表現するための補正係数。

●余水吐，洪水吐

一般的に余剰の水を放流する目的のものが余水吐、洪水時にダムを安全に確保する目的で設けられるのが洪水吐と呼称されるが、どちらも予定水量以上の流入があった場合に排出する放流設備のことであり、明確な区別はなされていない。

●排水塔（放流塔）

調整池の洪水吐として設けられる柵(筒)状の構造物で、放流塔とも呼ばれる。一般的に林地開発では、100年～200年確率の降雨等で水位上昇した際に、排水塔の上部から水が流入する（させる）構造となっている。

●洪水調節容量

開発後における洪水流量（ピーク流量）を洪水調整池の下流河川等の許容放流量以下にまで調節するために必要とする容量を洪水調節容量という。

●流域現況図

林地開発における流域現況図とは、各河川等の流域（集水区域）界、土地利用状況（林地・裸地等）、河川等の流下能力の検討地点などを表したもので、開発区域からの排水放流先となる河川協議の基礎資料などに用いられる。

○流域変更

2つ以上の流域（集水区域）があった場合に、人工的な地形の改変などによって、元の流域と異なる流域へ水が流れるようにすること。

## 第2 許可申請書(副本)の電子媒体での提出の取扱い

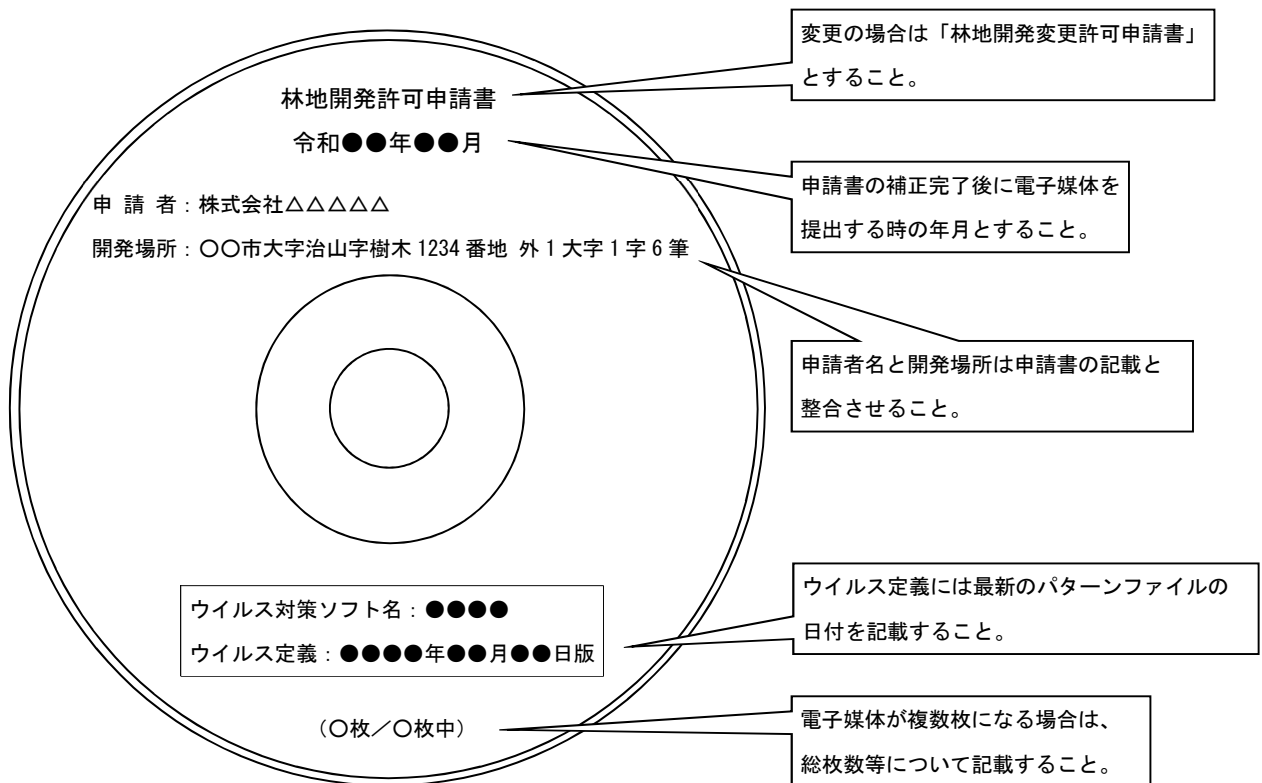
- 1 提出する電子媒体の種別については、原則、データ用のCD-R又はDVD-Rとする。(RW形式及び音楽用は不可)
- 2 保存するデータのファイル形式については、原則PDF(Adobe社)ファイルとする。また、1ファイルの容量は30MBを目途(上限)に作成するよう努めること。
- 3 電子媒体内のフォルダの構成及び保存するデータの内容については、(参)表-1を標準とする。

(参)表-1 電子媒体内のフォルダの構成等

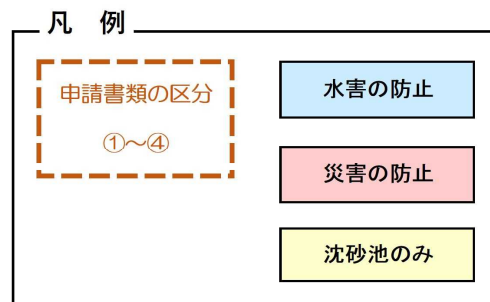
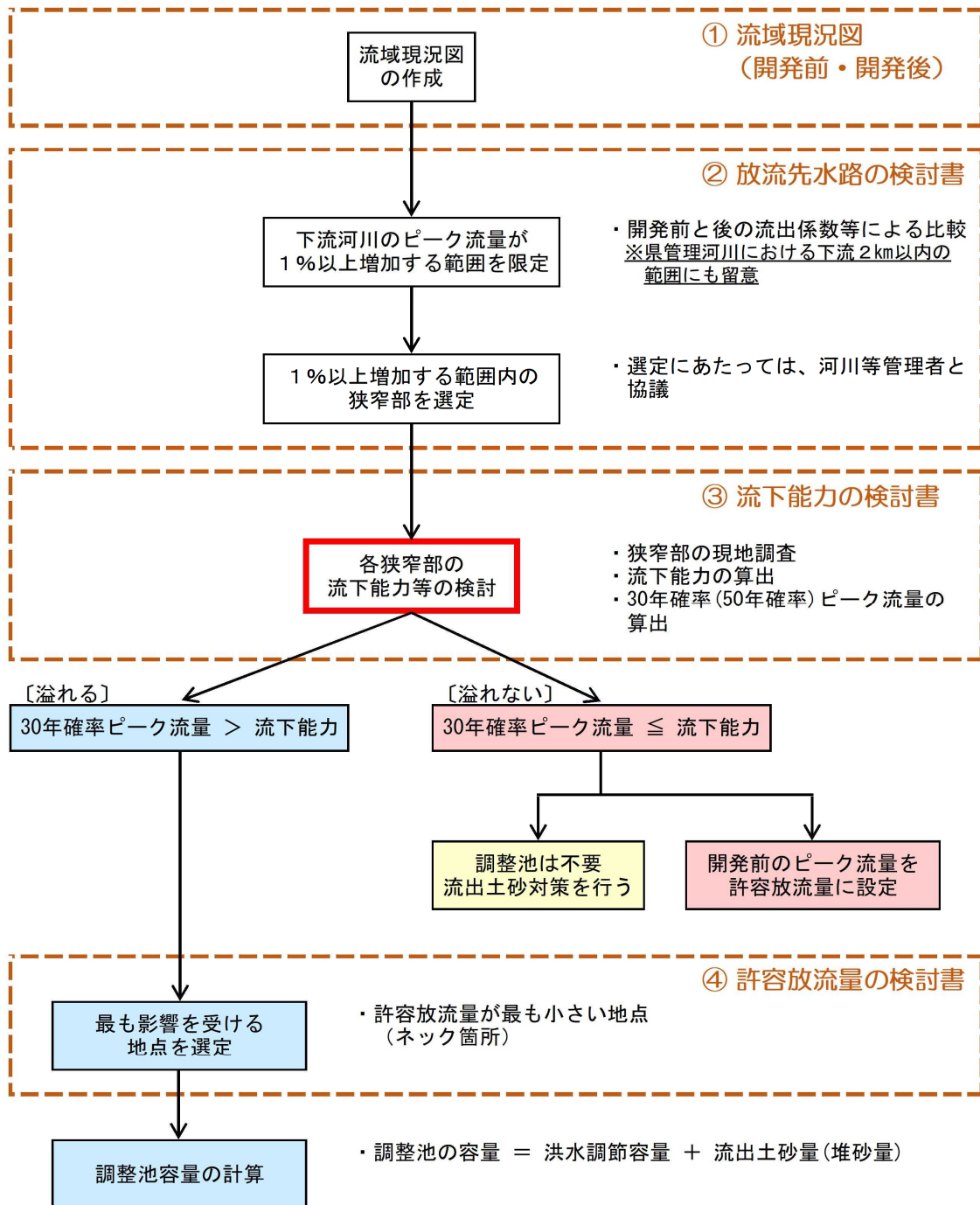
フォルダ名	保存するデータの内容(.pdf)	参考(様式名)
		
01_許可申請書	林地開発許可申請書 ※押印済のもの	細則第1号様式
02_目次	目次	
03_位置図	位置図	
04_区域図	区域図	
05_公図(区域及び隣接地)	公図の接合図 字図の原本又は写し 【注:極力添付しないこと】	
06_現況写真	全景写真	
	部分写真	
	写真位置図	
07_開発計画書	林地開発計画書	細則第2号様式
08_事業区域の用途別面積	開発行為に係る事業区域の用途別面積	細則第2号付属様式-1
09_開発行為の所在場所	開発行為をしようとする森林等の所在場所	細則第2号付属様式-2
10_資金計画等	資金計画等	細則第2号付属様式-3
	造成工事等の見積書	
	残高証明書、融資証明書 など	
	登記事項証明書又は住民票	
	開発行為者の印鑑証明書	
	建設業許可の写し など	
	各税種別の納税証明書	
11_防災計画	防災計画	細則第2号付属様式-4 細則第2号付属様式-5
12_13_水の確保及び環境保全計画	水の確保に関する計画、環境保全計画	細則第2号付属様式-6
14_事業区域の権利関係	登記事項証明書(全部事項証明書)	
	土地売買契約書の写し	
	土地賃貸借契約書等の写し	
	開発行為施行同意書の写し	
15_境界確認書の写し	境界確認書の写し	
16_残置森林等の誓約書	残置森林等及び防災施設の維持管理に関する誓約書	細則参考様式-1
17_周辺地域への配慮	環境の保全に関する協定書や同意書等の写し	
18_設計根拠書類	土量計算書	
	面積計算書又は求積図	
	各種安定計算書	
19_流出土砂計算表	各種水理計算書 流出土砂貯留施設設計計算表	細則参考様式-2 細則参考様式-3
20_図面関係	① 現況図	
	② 流域現況図(開発前・開発後)	
	③ 土地利用計画図No.1	
	④ 土地利用計画図No.2	
	⑤ 法面保護工図	
	⑥ 縦・横断面図	
	⑦ 防災施設平面図	
	⑧ 防災施設構造図	
	⑨ 集水区域図	
	⑩ 建築物等構造図	
	⑪ 丈量図	
	⑫ その他参考図	
21_その他参考資料	他法令及び公共施設に関する許認可・協定一覧表	
	許可書や申請書等の写し	

注】公図の接合図に管轄登記所名、作成年月日及び作成者の氏名(又は社名)の記載があれば、字図の原本もしくは写しの添付は不要。

- 4 申請者は、電子媒体による許可申請書(副本)を提出するときは、事前にアンチウイルスソフトを用いてコンピュータウイルスの検出を行うこと。
- 5 県担当者は、当該電子媒体の提出を行う申請者に対し、大分県情報セキュリティ対策基準に基づき、事前にアンチウイルスソフトを用いてコンピュータウイルスを検出し、駆除するよう求めること。また、電子媒体を受領するときは、事前(保存データを開く前)にコンピュータウイルスの検出を行うこと。
- 6 電子媒体のラベル表示については、下記を標準とする。



### 第3 林地開発における洪水調整池の計画手順等



第2号付属様式-5

6 洪水調整池又は水路の改修計画

① 放流水路の検証経路表

開発後のピーク流量 / 開発前のピーク流量  
この開発によって流量が何%増えたか計算

(安全率) 現況流下能力 / 開発後のピーク流量  
この場合、1.0以上が安全

(比流量) 流下能力 / 開発前の流域面積  
通常、最も小さい地点が「ネック箇所」

水路 又は 河川名	検討 地点 番号	集水面積 (ha)		流出係数別の面積						平均流出係数	開発前		開発後(1/30) ピーク流量【A】 (Q30)m <sup>3</sup> /S	開発後(1/30) ピーク流量【B】 (Q'30)m <sup>3</sup> /S	現況流下能力 【Opc又はQ】 m <sup>3</sup> /S	判定1 【B/A】 ≧1.01	判定2 【Opc,Q/B】 B>Opc,Q	水害発生の おそれの有無 おそれの有無 設置の必要性	比流量 【Qpc/a】 m <sup>3</sup> /S/ha	当該 最小地点 ◎	摘要
		開発前 (a)	開発後	林地	草地	耕地	裸地	ハネル	開発前(1/30) ピーク流量【A】 (Q30)m <sup>3</sup> /S		開発後										
1	前	( )	( )	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	( )	( )	( )	17.055	21.406	17.508	1.255	0.817	○	0.319			
	後	54,800 ha	59,100 ha	( )	53,700 ha	1,100 ha	( )	( )	( )	( )	( )	17.055	21.406	17.508	1.255	0.817	○	0.319			
2	前	( )	( )	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	( )	( )	( )	34.005	36.996	28.027	1.087	0.757	○	0.258			
	後	108,800 ha	108,800 ha	( )	103,600 ha	5,200 ha	( )	( )	( )	( )	( )	34.005	36.996	28.027	1.087	0.757	○	0.258			
3	前	( )	( )	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	( )	( )	( )	37.184	40.186	193.550	1.080	4.816		1.629			
	後	118,800 ha	118,800 ha	( )	112,000 ha	6,800 ha	( )	( )	( )	( )	( )	37.184	40.186	193.550	1.080	4.816		1.629			
4	前	( )	( )	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	( )	( )	( )	41.239	44.264	168.278	1.073	3.801		1.283			
	後	131,200 ha	131,200 ha	( )	119,400 ha	11,800 ha	( )	( )	( )	( )	( )	41.239	44.264	168.278	1.073	3.801		1.283			
5	前	( )	( )	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	( )	( )	( )	93.986	97.009	224.511	1.032	2.314		0.757			
	後	296,500 ha	296,500 ha	( )	252,300 ha	44,200 ha	( )	( )	( )	( )	( )	93.986	97.009	224.511	1.032	2.314		0.757			
6	前	( )	( )	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	( )	( )	( )	114.558	117.442	112.544	1.025	0.958	○	0.311			
	後	361,400 ha	361,400 ha	( )	308,900 ha	52,500 ha	( )	( )	( )	( )	( )	114.558	117.442	112.544	1.025	0.958	○	0.311			
7	前	( )	( )	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	( )	( )	( )	115.822	118.904	58.786	1.026	0.494	○	0.161			
	後	365,900 ha	365,900 ha	( )	313,400 ha	52,500 ha	( )	( )	( )	( )	( )	115.822	118.904	58.786	1.026	0.494	○	0.161			
8	前	( )	( )	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	( )	( )	( )	119.082	122.084	88.975	1.025	0.728	○	0.237			
	後	376,200 ha	376,200 ha	( )	322,100 ha	54,100 ha	( )	( )	( )	( )	( )	119.082	122.084	88.975	1.025	0.728	○	0.237			
9	前	( )	( )	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	( )	( )	( )	119.082	122.084	56.046	1.025	0.459	○	0.149	◎		
	後	376,200 ha	376,200 ha	( )	322,100 ha	54,100 ha	( )	( )	( )	( )	( )	119.082	122.084	56.046	1.025	0.459	○	0.149	◎		
10	前	( )	( )	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	( )	( )	( )	121.214	124.266	158.233	1.025	1.273		0.414			
	後	382,400 ha	382,400 ha	( )	324,800 ha	57,600 ha	( )	( )	( )	( )	( )	121.214	124.266	158.233	1.025	1.273		0.414			
11	前	( )	( )	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	( )	( )	( )	322.543	325.277	384.303	1.008	1.181		0.374			
	後	1027,600 ha	1027,600 ha	( )	948,900 ha	78,700 ha	( )	( )	( )	( )	( )	322.543	325.277	384.303	1.008	1.181		0.374			

注1) 集水面積及び流出係数別の面積欄の ( ) 書きについては当該区域分、積書きについては累計の全面積とする。

注2) 面積、流量等については、小数点以下第4位を四捨五入第3位止めとする。

注3) 便宜上、開発前と開発後の表記(様式)としているが、開発中及び開発後のピーク流量により、1%以上の流量増加地点を選定するため、必ずしも「開発後」とはならないことに留意する。

#### 第4 大分県確率降雨強度式【抜粋】

大分県土木建築部河川課（令和4年改定版）



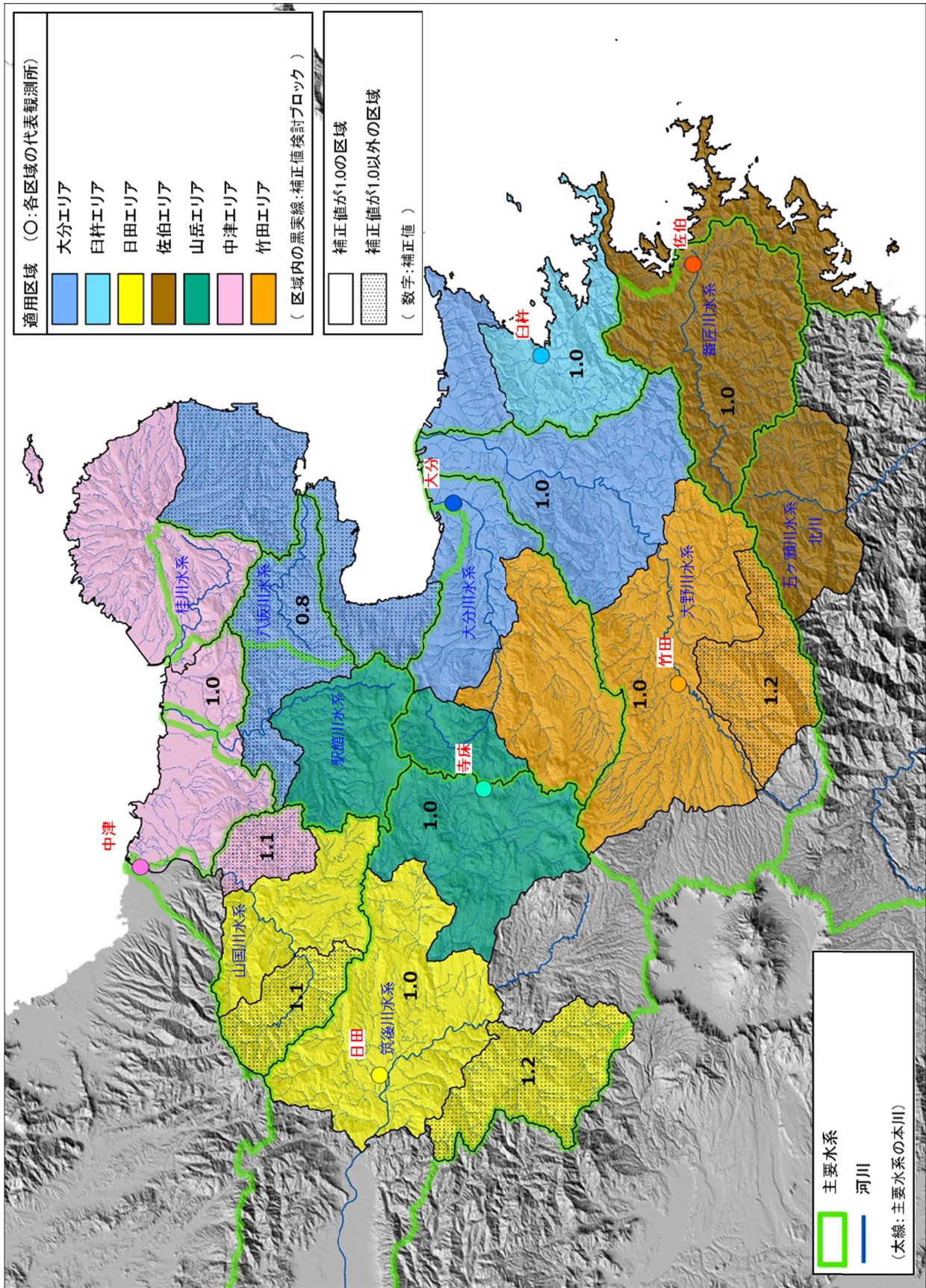


図1 適用区域及び補正值

表1(1) 補正值一覧表

適用範囲	代表雨量観測所	補正值	適用区域			
			該当市町村	該当流域		
				水系 <sup>(※1)</sup>	流域	摘要
大分 (気象台)	大分	0.8	国東市	その他	清流川を含む南側全域	清流川、治郎丸川、重綱川、武蔵川、内田川、小城川、安岐川、ほか
			杵築市	駅館川	全域	
				八坂川	全域	
				その他	全域	高山川、江頭川、ほか
			宇佐市	駅館川	津房川(佐田川合流点下流)	佐田川を含む
				駅館川	恵良川(日ノ岳川合流点下流)	日ノ岳川は含まない
			日出町	八坂川	全域	
				駅館川	佐田川	
				その他	全域	三川、金井田川、丸尾川、ほか
		別府市	その他	全域	朝見川、境川、春木川、新川、ほか	
		大分市	その他	高崎山西側の沿岸流域	鳴川地区	
		1.0	別府市	大分川	小狭間川、石城川(賀来川支川)	
			由布市	大分川	大分川(阿蘇野川合流点下流)	阿蘇野川および芹川は含まない
			大分市	大分川	七瀬川(園田川合流点下流)	園田川を含む
					大分川(鬼崎川合流点下流)	鬼崎川を含む
					山王川	
			大野川	全域		
			その他	高崎山東側～大分川の沿岸流域 大野川以東の沿岸流域	祓川、住吉川、ほか(高崎山西側は含まない) 丹生川、本田川、小猫川、志生木川、湊川、ほか	
臼杵市	大野川		全域			
	その他		有屋川以東の沿岸流域	有屋川は含まない		
豊後大野市	大野川	大野川(川辺ダム下流) 三重川(高屋川合流点下流) 三重谷川(野津川支川)	大野川、福生寺川、舊川、柴北川、宇津尾木川、又井川、ほか 高屋川は含まない			
臼杵 (気象台)	臼杵	大分市	その他	臼杵川、末広川		
		臼杵市	その他	有屋川以西の全域	臼杵川、末広川、熊崎川、下の江川、佐志生川、海添川、有屋川、ほか	
		津久見市	その他	全域	青江川、津久見川、千怒川、ほか	
佐伯 (国交省)	佐伯	豊後大野市	番匠川	全域		
			津久見市	番匠川	全域	
		佐伯市	番匠川	全域		
			五ヶ瀬川	全域	北川	
			その他	全域	曉嵐川、狩生川、戸穴川、吹浦川、色利川、畑野浦川、正金川、河内川、森崎川、芹川、ほか	
竹田 (国交省)	竹田	1.0	九重町	大野川	全域	酒島川
			由布市	大分川	大分川(阿蘇野川合流点～鍋倉川合流点) 阿蘇野川、芹川	鍋倉川は含まない
				大分市	大分川	七瀬川(園田川合流点上流)
		豊後大野市	大野川	大野川(川辺ダム上流)	大野川、平井川、小賀川、ほか	
				緒方川(徳田川合流点下流)	徳田川は含まない	
				奥岳川(湯之迫地区より下流)		
				中津無礼川(中津留四支溪合流点下流)	稲積鍾乳洞付近より下流側	
				三重川(高屋川合流点上流)	高屋川を含む	
		竹田市	大分川	全域	芹川、阿蘇野川	
			大野川	緒方川を除く全域	大野川、玉来川、稲葉川、濁淵川、平井川、ほか	
1.2	竹田市	大野川	緒方川			
	豊後大野市	大野川	緒方川(徳田川合流点上流)	徳田川を含む		
			奥岳川(湯之迫地区より上流) 中津無礼川(中津留四支溪合流点上流)	稲積鍾乳洞付近より上流側		

(※1) その他:大分県内の主要水系以外を指す(主要水系:筑後川水系、大野川水系、大分川水系、駅館川水系、八坂川水系)

表1(2) 補正值一覧表

適用範囲	代表雨量観測所	補正值	適用区域				
			該当市町村	該当流域			
				水系 <sup>(※1)</sup>	流域	摘要	
山岳 (国交省)	寺床	1.0	日出町	駅館川	津房川		
			別府市	駅館川	全域	津房川	
				大分川	小狭間川、石城川(賀来川支川)を除く全域	大分川最上流域	
			宇佐市	駅館川	津房川(佐田川合流点上流)	佐田川は含まない	
					恵良川(日ノ岳川合流点上流)	日ノ岳川を含む	
			中津市	駅館川	全域	恵良川上流域	
			玖珠町	駅館川	全域	恵良川	
					筑後川	森川(大九郎川合流点上流)	大九郎川は含まない
						玖珠川(松木川合流点上流) 山浦川、杖立川、町田川	玖珠町の南端
			日田市	筑後川	山浦川、杖立川	日田市の南端(東側)	
			九重町	筑後川	書曲川(玖珠川の支川)を除く全域		
					大分川	全域	花合野川
			竹田市	筑後川	全域	鳴子川、ほか	
由布市	駅館川	全域	津房川、深見川				
		筑後川	全域	野上川、鳴子川			
		大分川	大分川(鍋倉川合流点上流)	鍋倉川を含む			
日田 (国交省)	日田	1.0	日田市	筑後川	筑後川(松原ダムから下流)		
					玖珠川(山浦川合流点下流)	山浦川は含まない	
					上野川(県道698号付近より下流)		
					赤石川(梅木川合流点下流)	梅木川は含まない	
			玖珠町	筑後川	高瀬川(梅木谷川合流点下流)	梅木谷川は含まない	
					吾々路川		
			玖珠町	筑後川	森川(大九郎川合流点下流)	大九郎川を含む	
					玖珠川(松木川合流点下流)	下流で合流する山浦川は含まない	
					山国川	春田川を除く全域	金吉川、山移川
			宇佐市	山国川	全域	折戸川	
			九重町	筑後川	書曲川(玖珠川の支川)		
			中津市	筑後川	一の瀬川		
					山国川	山国川(中村川合流点~神谷川合流点)	中村川を含む、神谷川は含まない
		1.1	日田市	山国川	全域	茸木川	
			玖珠町	山国川	春田川		
			中津市	山国川	山国川(神谷川合流点上流)	神谷川を含む	
		1.2	日田市	筑後川	津江川(松原ダムから上流)	ダム湖の右岸流域は含まない	
					玖珠川(山浦川合流点上流)	山浦川を含む	
					上野川(県道698号付近より上流)		
赤石川(梅木川合流点上流)	梅木川を含む						
高瀬川(梅木谷川合流点上流)	梅木谷川を含む						
隈上川							
その他	菊池川水系杉生川						
中津 (国交省)	中津	1.0	中津市	山国川	山国川(耶馬溪より下流)		
				その他	全域	犬丸川、舞手川、自見川、蛸瀬川、ほか	
			宇佐市	駅館川	駅館川本川区間	津房川および恵良川は含まない	
				その他	全域	犬丸川、伊呂波川、山城川、黒川、寄藻川、ほか	
			杵築市	その他	桂川、寄藻川		
			豊後高田市	その他	全域	桂川、寄藻川、石部川、広瀬川、赤坂川、真玉川、白野川、堅来川、羽根川、竹田川、見目川、ほか	
			国東市	その他	田深川を含む北側全域	竹田津川、伊美川、櫛来川、岐部川、来浦川、堅来川、富来川、北江川、田深川、ほか	
			姫島村	その他	全域		
			1.1	中津市	山国川	山国川(耶馬溪~中村川合流点)	山国川、跡田川、屋形川、ほか(中村川は含まない)

(※1)その他:大分県内の主要水系以外を指す(主要水系:筑後川水系、大野川水系、大分川水系、駅館川水系、八坂川水系)

表 2.1.1 短時間降雨強度式と降雨強度値【大分】

確率年 1/W	降雨強度値 r [mm/hr.]											降雨強度式 $r = a/(t^n + b)$		
	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	150分	180分	n	a	b	
2	81.6	66.3	57.0	50.5	45.6	41.7	33.8	28.8	25.2	22.6	3/4	1360.5	11,056	
3	95.2	76.2	65.2	57.8	52.3	48.1	39.4	33.9	30.1	27.2	2/3	1038.6	6,268	
5	109.5	86.7	74.2	65.9	59.8	55.1	45.7	39.7	35.5	32.4	3/5	853.5	3,812	
10	125.3	100.3	86.3	77.0	70.1	64.8	53.9	47.0	42.1	38.5	3/5	1030.4	4,242	
20	142.7	111.9	96.1	85.8	78.4	72.7	61.3	54.2	49.1	45.3	1/2	680.1	1,603	
30	150.9	119.1	102.5	91.7	83.9	77.9	65.9	58.2	52.9	48.8	1/2	739.1	1,736	
50	161.0	127.9	110.5	99.1	90.8	84.5	71.6	63.4	57.6	53.2	1/2	814.3	1,894	
80	175.8	133.5	114.2	102.5	94.3	88.1	75.9	68.4	63.1	59.1	1/3	310.9	-0.386	
100	180.2	137.3	117.7	105.6	97.2	90.9	78.4	70.7	65.2	61.1	1/3	322.9	-0.363	

表 2.1.2 長時間降雨強度式と降雨強度値【大分】

確率年 1/W	降雨強度値 r [mm/hr.]											降雨強度式 $r = a/(t^n + b)$		
	3時間	4時間	6時間	12時間	18時間	24時間	18時間	24時間	n	a	b			
2	22.7	19.9	16.1	10.8	8.4	7.0	8.4	7.0	3/4	1866.3	33,015			
3	27.2	24.0	19.8	13.4	10.4	8.6	10.4	8.6	4/5	3431.0	62,469			
5	31.9	29.0	24.5	16.8	12.8	10.3	12.8	10.3	1	19186.9	421,959			
10	38.9	35.5	30.2	20.9	15.9	12.9	15.9	12.9	1	24319.7	445,744			
20	44.7	41.9	36.7	25.8	19.2	15.1	19.2	15.1	5/4	186649.0	3514,546			
30	48.8	45.8	40.2	28.3	21.2	16.6	21.2	16.6	5/4	206740.5	3573,821			
50	54.2	50.8	44.7	31.6	23.7	18.6	23.7	18.6	5/4	232766.5	3638,884			
80	59.2	55.6	49.0	34.7	26.1	20.5	26.1	20.5	5/4	257390.1	3688,208			
100	60.1	57.4	51.9	37.3	27.4	20.8	27.4	20.8	6/4	1664204.7	25260,398			

表 2.2.1 短時間降雨強度式と降雨強度値【臼杵】

確率年 1/W	降雨強度値 r [mm/hr]													降雨強度式 $r = a/(t^n + b)$	
	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	150分	180分	n	a	b		
2	81.7	68.4	60.4	54.8	50.6	47.2	40.2	35.5	32.2	29.6	3/5	860.5	6.549		
3	96.4	79.1	69.6	63.1	58.4	54.6	46.9	41.9	38.3	35.6	1/2	577.7	2.829		
5	114.1	89.8	78.1	70.7	65.5	61.6	53.6	48.6	45.1	42.4	1/3	235.4	-0.092		
10	132.2	104.0	90.4	81.9	75.9	71.3	62.1	56.3	52.2	49.1	1/3	272.7	-0.092		
20	152.1	116.4	100.5	91.0	84.3	79.3	69.5	63.4	59.2	55.9	1/4	166.7	-0.682		
30	165.0	122.7	105.4	95.3	88.5	83.4	73.5	67.5	63.4	60.2	1/6	86.1	-0.946		
50	178.6	130.5	111.7	100.9	93.6	88.3	78.1	71.9	67.7	64.4	1/8	58.5	-1.006		
80	192.3	138.6	118.2	106.6	98.9	93.3	82.6	76.2	71.7	68.4	1/10	44.8	-1.026		
100	197.9	142.2	121.2	109.3	101.4	95.6	84.6	78.0	73.4	70.0	1/10	45.7	-1.028		

表 2.2.2 長時間降雨強度式と降雨強度値【臼杵】

確率年 1/W	降雨強度値 r [mm/hr]										降雨強度式 $r = a/(t^n + b)$	
	3時間	4時間	6時間	12時間	18時間	24時間	18時間	24時間	n	a	b	
2	27.9	25.1	20.9	13.9	10.4	8.3	14895.9	353.375	1	14895.9	353.375	
3	33.8	30.5	25.4	17.0	12.8	10.2	18442.1	365.268	1	18442.1	365.268	
5	40.2	36.3	30.4	20.4	15.4	12.3	22441.5	378.211	1	22441.5	378.211	
10	48.0	43.4	36.5	24.7	18.7	15.0	27489.7	392.735	1	27489.7	392.735	
20	55.3	50.2	42.3	28.8	21.8	17.5	32341.8	404.894	1	32341.8	404.894	
30	57.8	53.8	46.7	32.1	23.6	18.4	221272.6	3169.130	5/4	221272.6	3169.130	
50	62.8	58.5	50.9	35.0	25.9	20.1	243479.4	3218.814	5/4	243479.4	3218.814	
80	67.3	62.8	54.7	37.8	27.9	21.8	263907.6	3260.720	5/4	263907.6	3260.720	
100	69.5	64.8	56.4	39.0	28.9	22.5	273609.7	3279.353	5/4	273609.7	3279.353	

表 2.3.1 短時間降雨強度式と降雨強度値【佐伯】

確率年 1/Λ	降雨強度値 r [mm/hr]													降雨強度式 $r = a/(t^b+b)$		
	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	150分	180分	n	a	b			
2	95.9	76.2	65.8	59.0	54.1	50.3	42.6	37.8	34.3	31.7	1/2	485.9	1.906			
3	108.9	87.6	76.2	68.7	63.2	58.9	50.1	44.6	40.6	37.6	1/2	588.0	2.239			
5	124.8	101.2	88.3	79.8	73.5	68.7	58.7	52.2	47.6	44.1	1/2	700.0	2.448			
10	146.7	119.3	104.3	94.4	87.0	81.3	69.5	62.0	56.5	52.4	1/2	835.9	2.535			
20	166.4	138.7	122.2	110.8	102.1	95.2	80.8	71.3	64.5	59.3	3/5	1711.4	6.305			
30	177.7	150.4	133.3	120.9	111.5	103.9	87.6	76.9	69.1	63.2	2/3	2669.4	10.378			
50	195.3	165.0	145.9	132.3	121.8	113.4	95.6	83.8	75.3	68.8	2/3	2890.6	10.156			
80	208.8	179.3	159.5	144.8	133.3	124.0	103.7	90.2	80.3	72.8	3/4	4862.2	17.665			
100	215.0	186.4	166.4	151.3	139.3	129.4	107.8	93.3	82.7	74.5	4/5	6549.3	24.153			

表 2.3.2 長時間降雨強度式と降雨強度値【佐伯】

確率年 1/Λ	降雨強度値 r [mm/hr]										降雨強度式 $r = a/(t^b+b)$		
	3時間	4時間	6時間	12時間	18時間	24時間	n	a	b				
2	32.6	28.5	23.1	15.4	11.8	9.7	4/5	3775.2	52.236				
3	38.2	33.6	27.5	18.5	14.3	11.8	4/5	4627.9	57.414				
5	44.1	39.0	32.1	21.8	16.9	13.9	4/5	5553.6	62.086				
10	51.2	45.4	37.6	25.7	20.0	16.6	4/5	6675.7	66.725				
20	56.3	51.3	43.5	30.0	22.9	18.5	1	34656.6	435.792				
30	59.7	54.5	46.4	32.0	24.5	19.8	1	37280.1	444.097				
50	63.9	58.4	49.8	34.5	26.4	21.4	1	40497.1	453.276				
80	67.7	61.9	52.9	36.7	28.2	22.8	1	43384.2	460.594				
100	69.5	63.6	54.3	37.8	29.0	23.5	1	44739.1	463.848				

表 2.4.1 短時間降雨強度式と降雨強度値【竹田】

確率年 1/W	降雨強度値 r [mm/hr]													降雨強度式 $r = a/(t^b+b)$	
	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	150分	180分	n	a	b		
2	86.9	67.7	57.2	50.2	45.1	41.2	33.4	28.6	25.2	22.7	2/3	838.6	5.011		
3	101.1	79.1	66.9	58.8	52.9	48.4	39.3	33.6	29.7	26.8	2/3	991.3	5.162		
5	115.1	90.7	77.0	67.9	61.2	56.0	45.6	39.1	34.6	31.2	2/3	1166.9	5.497		
10	132.4	103.3	87.7	77.4	70.1	64.4	53.0	45.9	41.0	37.3	3/5	963.2	3.293		
20	145.6	114.9	98.1	87.1	79.0	72.8	60.2	52.3	46.8	42.6	3/5	1118.4	3.699		
30	155.7	119.9	101.9	90.5	82.4	76.2	63.8	56.1	50.7	46.7	1/2	683.5	1.228		
50	163.7	127.3	108.8	96.9	88.4	81.8	68.8	60.6	54.9	50.6	1/2	750.1	1.419		
80	170.8	133.9	114.9	102.6	93.7	87.0	73.3	64.7	58.7	54.1	1/2	812.5	1.596		
100	174.1	137.0	117.7	105.3	96.3	89.4	75.4	66.7	60.5	55.8	1/2	841.9	1.674		

表 2.4.2 長時間降雨強度式と降雨強度値【竹田】

確率年 1/W	降雨強度値 r [mm/hr]										降雨強度式 $r = a/(t^b+b)$	
	3時間	4時間	6時間	12時間	18時間	24時間	n	a	b			
2	22.5	20.1	16.8	11.6	9.1	7.6	4/5	3100.2	73.946			
3	26.8	24.0	20.0	13.9	10.9	9.1	4/5	3742.5	75.849			
5	31.7	28.3	23.7	16.5	12.9	10.8	4/5	4442.7	76.550			
10	37.8	33.9	28.3	19.7	15.4	12.8	4/5	5297.6	76.252			
20	42.9	39.2	33.5	23.3	17.8	14.4	1	27400.7	458.234			
30	46.4	42.3	36.1	25.0	19.2	15.5	1	29422.7	454.755			
50	50.7	46.3	39.4	27.3	20.9	16.9	1	31915.7	449.848			
80	54.7	49.9	42.4	29.3	22.4	18.1	1	34173.0	445.068			
100	56.6	51.6	43.9	30.3	23.1	18.7	1	35231.8	442.579			

表 2.5.1 短時間降雨強度式と降雨強度値【山岳】

確率年 1/W	降雨強度値 r [mm/hr]														降雨強度式 $r = a/(t^b+1)$	
	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	150分	180分	n	a	b			
2	92.8	70.9	60.0	53.1	48.2	44.5	37.2	32.6	29.5	27.1	1/2	392.2	1.062			
3	104.6	80.2	68.0	60.3	54.8	50.7	42.4	37.2	33.6	30.9	1/2	450.1	1.139			
5	117.4	90.3	76.7	68.0	61.9	57.2	47.9	42.1	38.0	35.0	1/2	511.1	1.190			
10	132.9	102.3	87.0	77.2	70.3	65.0	54.4	47.9	43.3	39.8	1/2	583.3	1.227			
20	147.4	113.6	96.6	85.8	78.0	72.2	60.5	53.2	48.1	44.2	1/2	648.2	1.234			
30	155.6	119.9	101.9	90.5	82.4	76.2	63.8	56.1	50.8	46.7	1/2	684.5	1.237			
50	165.8	127.7	108.6	96.4	87.7	81.1	67.9	59.8	54.0	49.7	1/2	728.2	1.230			
80	175.0	134.7	114.5	101.7	92.5	85.5	71.6	63.0	57.0	52.4	1/2	767.0	1.220			
100	179.4	138.1	117.3	104.1	94.8	87.6	73.4	64.5	58.3	53.7	1/2	785.3	1.216			

表 2.5.2 長時間降雨強度式と降雨強度値【山岳】

確率年 1/W	降雨強度値 r [mm/hr]										降雨強度式 $r = a/(t^b+1)$	
	3時間	4時間	6時間	12時間	18時間	24時間	n	a	b			
2	27.4	24.2	19.8	13.4	10.3	8.5	4/5	3376.2	59.577			
3	31.3	27.9	23.1	15.9	12.4	10.3	4/5	4153.1	68.813			
5	35.5	31.9	26.8	18.8	14.8	12.4	4/5	5182.1	82.393			
10	40.3	36.7	31.4	22.7	18.2	15.3	4/5	6743.3	103.532			
20	44.9	41.2	35.7	26.6	21.7	18.6	3/4	5835.1	80.726			
30	47.4	43.7	38.3	28.9	23.8	20.5	3/4	6662.6	91.467			
50	50.4	46.8	41.5	31.9	26.6	23.0	3/4	7838.4	106.437			
80	52.9	49.6	44.5	34.9	29.3	25.4	4/5	13332.2	188.434			
100	54.1	51.0	45.9	36.3	30.6	26.6	4/5	14282.3	200.061			



表 2.6.1 短時間降雨強度式と降雨強度値【日田】

確率年 1/W	降雨強度値 r [mm/hr]												降雨強度式 $r = a/(t^b+ b)$		
	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	150分	180分	n	a	b		
2	96.7	77.2	65.3	57.1	51.0	46.3	36.7	30.7	26.6	23.6	4/5	1789.9	12.197		
3	109.4	86.4	73.0	63.9	57.2	52.0	41.5	35.1	30.6	27.3	3/4	1580.5	8.825		
5	124.7	96.4	81.0	70.9	63.6	58.0	46.9	40.0	35.3	31.7	2/3	1159.7	4.658		
10	142.1	110.3	92.8	81.3	73.0	66.6	53.9	46.0	40.6	36.6	2/3	1340.9	4.793		
20	162.2	123.0	102.9	90.0	80.9	74.0	60.3	51.9	46.1	41.8	3/5	1045.2	2.463		
30	172.5	130.9	109.5	95.8	86.1	78.8	64.2	55.2	49.1	44.5	3/5	1113.6	2.475		
50	190.4	139.2	115.4	100.8	90.7	83.2	68.6	59.7	53.6	49.1	1/2	677.8	0.398		
80	204.0	148.7	123.1	107.5	96.7	88.7	73.0	63.6	57.0	52.2	1/2	719.3	0.364		
100	210.0	153.1	126.8	110.7	99.6	91.3	75.2	65.4	58.7	53.7	1/2	740.2	0.362		

表 2.6.2 長時間降雨強度式と降雨強度値【日田】

確率年 1/W	降雨強度値 r [mm/hr]												降雨強度式 $r = a/(t^b+ b)$		
	3時間	4時間	6時間	12時間	18時間	24時間	n	a	b						
2	22.8	18.9	14.8	9.9	7.8	6.7	1/2	232.8	-3.202						
3	26.2	21.8	17.1	11.4	9.1	7.8	1/2	271.3	-3.066						
5	30.3	25.3	19.7	13.2	10.6	9.0	1/2	315.3	-3.008						
10	35.9	29.9	23.3	15.6	12.5	10.7	1/2	371.7	-3.053						
20	41.3	34.9	27.5	18.3	14.3	12.1	3/5	957.4	0.650						
30	44.8	37.8	29.8	19.7	15.5	13.0	3/5	1029.1	0.400						
50	49.2	41.9	33.1	21.8	16.9	14.1	2/3	1896.8	6.641						
80	52.9	45.8	36.7	24.0	18.2	14.9	4/5	5667.2	43.416						
100	55.1	47.7	38.2	24.8	18.9	15.5	4/5	5854.4	42.491						

表 2.7.1 短時間降雨強度式之降雨強度值【中津】

確率年 1/W	降雨強度值 r [mm/hr]												降雨強度式 $r = a/(t^b+b)$		
	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	150分	180分	n	a	b		
2	81.1	64.7	54.7	47.8	42.7	38.7	30.6	25.6	22.2	19.7	4/5	1491.2	12.080		
3	92.6	74.1	62.7	54.9	49.1	44.5	35.3	29.6	25.6	22.7	4/5	1727.4	12.341		
5	99.8	84.8	73.7	65.2	58.5	53.0	41.4	33.9	28.7	24.9	1	5653.3	46.655		
10	117.8	95.2	81.2	71.4	64.1	58.3	46.5	39.1	34.0	30.2	4/5	2328.4	13.463		
20	129.5	105.4	90.3	79.6	71.6	65.3	52.2	44.0	38.3	34.1	4/5	2652.5	14.179		
30	135.8	111.0	95.3	84.2	75.8	69.2	55.5	46.8	40.8	36.3	4/5	2843.4	14.636		
50	143.3	117.7	101.4	89.8	81.0	74.0	59.5	50.3	43.9	39.1	4/5	3082.8	15.208		
80	150.1	123.8	106.9	94.8	85.6	78.3	63.2	53.5	46.7	41.6	4/5	3302.1	15.697		
100	153.1	126.5	109.4	97.2	87.8	80.4	64.9	55.0	48.0	42.8	4/5	3407.9	15.946		

表 2.7.2 長時間降雨強度式之降雨強度值【中津】

確率年 1/W	降雨強度值 r [mm/hr]												降雨強度式 $r = a/(t^b+b)$		
	3時間	4時間	6時間	12時間	18時間	24時間	n	a	b						
2	19.8	17.1	13.7	9.1	7.0	5.8	3/4	1508.4	27.205						
3	22.8	19.5	15.6	10.4	8.2	6.8	2/3	934.7	9.198						
5	25.8	22.2	17.8	11.9	9.4	7.8	2/3	1078.3	9.922						
10	29.5	25.5	20.4	13.7	10.8	9.0	2/3	1242.9	10.189						
20	33.3	28.4	22.6	15.2	12.0	10.2	3/5	817.5	2.004						
30	35.3	30.1	23.9	16.1	12.7	10.7	3/5	863.1	1.884						
50	37.9	32.2	25.6	17.1	13.5	11.4	3/5	917.0	1.676						
80	39.9	34.3	27.4	18.3	14.3	12.0	2/3	1633.0	9.031						
100	41.0	35.2	28.1	18.7	14.6	12.2	2/3	1669.6	8.840						

表 5 確率降雨強度式改定履歴表

作成年	地域	標本資料		式種別	適用区域	収録
		統計年 (数)	使用データ			
S48. 8 S50. 4	大分	43	日記紙	君島型	〔4区分〕 大分、佐伯 日田、中津	河川改修事業実務便覧(初版) 昭和53年3月 大分県
	中津	23	時間データ			
S51. 11	大分	43	時間データ	君島型	〔9区分〕 ①に取替済 大分、佐伯 日田、中津	河川改修事業実務便覧 平成5年11月 大分県土木建築部河川課
	中津	23	日記紙			
S59. 9	佐伯	25	時間データ	君島型	〔7区分〕 大分、白杵 佐伯、竹田 山岳Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ 中津 (補正值適用6区域)	大分県確率降雨強度曲線〔改定版〕 平成9年4月 大分県土木建築部河川課
	日田	21	時間データ			
S59. 3	竹田	44	日記紙	君島型	〔7区分〕 大分、白杵 佐伯、竹田 山岳Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ 中津 (補正值適用5区域) (補正值適用6区域)	大分県確率降雨強度式〔改定版〕 令和4年4月 大分県土木建築部河川課
	白杵	20	時間データ			
S59. 5	山岳Ⅰ(寺床)	19	日記紙	君島型	〔7区分〕 大分、白杵 佐伯、竹田 山岳Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ 中津 (補正值適用5区域) (補正值適用6区域)	大分県確率降雨強度式〔改定版〕 令和4年4月 大分県土木建築部河川課
	山岳Ⅱ(由布院)	27	時間データ			
H9. 3	山岳Ⅲ(鯛生)	19	日記紙	君島型	〔7区分〕 大分、白杵 佐伯、竹田 山岳Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ 中津 (補正值適用5区域) (補正值適用6区域)	大分県確率降雨強度式〔改定版〕 令和4年4月 大分県土木建築部河川課
	大分	27	時間データ			
R4. 4	白杵	65	日記紙	君島型	〔7区分〕 大分、白杵 佐伯、竹田 山岳Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ 中津 (補正值適用5区域) (補正值適用6区域)	大分県確率降雨強度式〔改定版〕 令和4年4月 大分県土木建築部河川課
	佐伯	29	時間データ			
R4. 4	竹田	44	日記紙	君島型	〔7区分〕 大分、白杵 佐伯、竹田 山岳Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ 中津 (補正值適用5区域) (補正值適用6区域)	大分県確率降雨強度式〔改定版〕 令和4年4月 大分県土木建築部河川課
	山岳	56	時間データ			
R4. 4	日田	39	日記紙	君島型	〔7区分〕 大分、白杵 佐伯、竹田 山岳Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ 中津 (補正值適用5区域) (補正值適用6区域)	大分県確率降雨強度式〔改定版〕 令和4年4月 大分県土木建築部河川課
	中津	40	時間データ			
R4. 4	大分	43	日記紙	君島型	〔7区分〕 大分、白杵 佐伯、竹田 山岳Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ 中津 (補正值適用5区域) (補正值適用6区域)	大分県確率降雨強度式〔改定版〕 令和4年4月 大分県土木建築部河川課
	白杵	91	時間データ			
R4. 4	佐伯	55	日記紙	君島型	〔7区分〕 大分、白杵 佐伯、竹田 山岳Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ 中津 (補正值適用5区域) (補正值適用6区域)	大分県確率降雨強度式〔改定版〕 令和4年4月 大分県土木建築部河川課
	竹田	70	時間データ			
R4. 4	山岳	82	日記紙	君島型	〔7区分〕 大分、白杵 佐伯、竹田 山岳Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ 中津 (補正值適用5区域) (補正值適用6区域)	大分県確率降雨強度式〔改定版〕 令和4年4月 大分県土木建築部河川課
	日田	65	時間データ			
R4. 4	中津	66	日記紙	君島型	〔7区分〕 大分、白杵 佐伯、竹田 山岳Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ 中津 (補正值適用5区域) (補正值適用6区域)	大分県確率降雨強度式〔改定版〕 令和4年4月 大分県土木建築部河川課
	中津	69	時間データ			

**第5 大分県林地開発許可制度実施規則 ※様式は省略**

昭和50年大分県規則第25号（最終改正：令和5年7月11日）

## 大分県林地開発許可制度実施規則

昭和50年5月10日 大分県規則第25号

(趣旨)

第1条 森林法(昭和26年法律第249号。以下「法」という。)第10条の2に規定する開発行為(以下「開発行為」という。)の許可の手續等に関しては、法、森林法施行令(昭和26年政令第276号)、森林法施行規則(昭和26年農林省令第54号。以下「省令」という。)及び森林法施行規則の規定に基づき申請書の様式を定める件(昭和37年農林省告示第851号)に定めるもののほか、この規則に定めるところによる。

(開発行為の許可申請に添付する図面)

第2条 省令第4条第1号に規定する位置図及び区域図は、次に掲げるとおりとする。

- 一 位置図 開発行為に係る森林の位置を明示した縮尺五万分の一以上の地形図
- 二 区域図 次の事項を明示した縮尺五千分の一以上の図面  
イ 開発行為に係る森林の土地の区域(以下「開発区域」という。)及び開発行為をしようとする森林の区域(開発区域及び当該開発区域に介在し、又は隣接して残置することとなする森林又は緑地で開発行為に係る事業に密接に関連する区域をいう。以下「開発対象区域」という。)
- ロ 開発区域及び開発対象区域を明示するのに必要な範囲内における県界、市町村界又は市町村の区域内の町若しくは字の境界
- ハ 開発区域及び開発対象区域に係る土地の地番及び形状

(開発行為に関する計画書)

第3条 省令第4条第2号に規定する計画書の内容は、次に掲げるとおりとする。

- 一 開発行為に係る事業又は施設の名称
- 二 開発対象区域の面積
- 三 現況図(地形、林況、林況、開発対象区域の周辺の人家又は公共施設の位置を示す図面)
- 四 流域現況図(流域の地形、土地利用の美態、河川の状態、河川の位置、開発に伴い増加するピーク流量を安全に流下させることができない地点の位置等)を示す図面)
- 五 利用計画図(切土、盛土、捨土等行為の形態別の施行区域の位置、法面の位置、施設又は工作物の種類ごとの位置及び残置し、又は造成する森林又は緑地の区域を示す図面)
- 六 法面の断面図(法面の高さ、勾配、土質、施行前の地盤面及び法面保護の方法を示す図面)並びに切土、盛土又は捨土の工法及び土量並びにその根拠となる資料
- 七 防災施設等設計図(擁壁、えん堤、排水路、貯水池、洪水調整池等の構造を示す図面)及び設計根拠(仮設の施設を設置する場合は、その内容についても記載すること。)
- 八 建築物等の概要図
- 九 残置する森林又は緑地の地番及び面積、造成する森林又は緑地の面積並びに植栽樹種、植栽本数等並びにそれらの維持及び管理の方法(残置し、又は造成する森林又は緑地についての権原の取得状況を証する書類、地方公共団体等との間における保全に関する協定書等を添付すること。)
- 十 一時利用の場合には、利用後の原状回復方法
- 十一 開発行為の施行工程(仮設の施設を設置する場合は、その内容についても記載すること。)
- 十二 開発行為に係る事業の全体計画の概要及び期別計画の概要
- 十三 防災施設の維持管理方法(開発完了後の維持管理方法についても記載すること。)
- 十四 前各号に定めるもののほか、知事が必要と認める書類

(開発行為を行うために必要な資力及び信用があることを証する書類等)

第3条の2 省令第4条第6号に規定する開発行為を行うために必要な資力及び信用があること

を証する書類は、次に掲げる書類とする。

- 一 資金計画書(省令第4条第2号に規定する計画書に記載する場合は、当該計画書の提出をもって代えることができる。)
- 二 資金の調達について証する書類(自己資金により調達する場合は預金残高証明書、融資により調達する場合は融資証明書等を添付すること。)
- 三 貸借対照表、損益計算書等の法人の財務状況及び経営状況を確認できる資料
- 四 納税証明書
- 五 事業経歴書
- 六 登記事項証明書及び定款(法人の場合に限る。)
- 七 住民票の写しその他の本人であることを確認することができる書類(個人の場合に限る。)

2 前項の規定にかかわらず、同項第二号に掲げる書類を提出することが困難な場合においては、次に掲げるいずれかの書類をもってこれに代えることができる。

- 一 防災施設の設置に係る部分の資金の調達についての預金残高証明書等
- 二 資金計画書及び金融機関の関心表明書(金融機関が融資することについて検討していることを証する書類をいう。)
- 3 省令第4条第7号に規定する知事が必要と認める書類は、防災措置を講じるために必要な能力があることを証するものとして防災施設の施行者に係る次に掲げる書類とする。ただし、第二号から第四号までに掲げる書類にあっては、防災施設の施行者と開発行為の申請者とが同一の場合には、提出することを要しない。
  - 一 建設業法許可書(土木工事業)
  - 二 事業経歴書
  - 三 預金残高証明書
  - 四 納税証明書
  - 五 事業実施体制を示す書類(職員数、主な役員、技術者名等)
  - 六 開発行為に係る施行実績を示す書類(監督処分及び行政指導があった場合は、その対応状況を含む。)

4 前項の規定にかかわらず、同項各号に掲げる書類を提出することが困難な場合においては、次に掲げる書類をもってこれに代えることができる。

- 一 防災施設の施行者の決定方法及び決定時期並びに防災施設の施行者に求める施行能力について記載した書類
- 二 前項各号までに掲げる書類を第7条に規定する林地開発行為着手届出書に添付して提出することについての確約書

(開発行為の許可の基準)

第4条 知事は、法第10条の2第1項の許可に係る申請に關し、同条第2項各号に規定する事項に該当しないかどうかの審査をするときは、別表に掲げる基準に適合するかどうかを審査するものとする。

(許可書の交付)

第5条 知事は、法第10条の2第1項の規定により開発行為の許可をしたときは、林地開発許可書(第1号様式)を申請者に交付するものとする。

(標識の掲示)

第6条 法第10条の2第1項の規定により開発行為の許可を受けた者(以下「開発行為者」と

いう。)は、開発行為の許可を受けた日から第九条に規定する開発行為の施行結果に関する確認が行われた日まで開発対象区域内の見やすい場所に林地開発許可済標識(第2号様式)を掲示しなければならない。

(開発行為の着手の届出)

第7条 開発行為者は、当該許可に係る開発行為に着手したときは、遅滞なく林地開発行為着手届出書(第3号様式)に次に掲げる書類を添付して知事に提出しなければならない。ただし、第四号から第六号までに掲げる書類を添付して林地開発許可申請書又は林地開発変更許可申請書を提出したときは、これに添付した当該書類を重ねて提出することを要しない。

- 一 開発行為仕様書
- 二 開発行為に係る計画工程表
- 三 林地開発許可済標識の設置状況を明らかにした写真
- 四 開発行為又は開発行為に係る事業の実施について他の行政庁の免許、許可、認可その他の処分を受けていることを証する書類
- 五 開発行為者に開発行為を行うために必要な資力及び信用があることを証する書類
- 六 開発行為の施行者に防災措置を講ずるために必要な能力があることを証する書類
- 七 前各号に定めるもののほか、知事が必要と認める書類

(開発行為の完了の届出)

第8条 開発行為者は、当該許可に係る開発行為の全部又は一部が完了したときは、遅滞なく林地開発行為完了(部分完了)届出書(第4号様式)を知事に提出しなければならない。

2 前項の林地開発行為完了(部分完了)届出書には、次に掲げる書類を添付しなければならない。

- 一 開発行為完成図及び開発行為完成写真
- 二 開発行為施行途中における記録写真
- 三 前2号に定めるもののほか、知事が必要と認める書類

(開発行為の完了確認)

第9条 知事は、前条の規定により林地開発行為完了(部分完了)届出書が提出されたときは、速やかに当該届出に係る開発行為の施行結果に関する確認を行うものとする。

(開発行為の計画変更)

第10条 開発行為者は、当該許可に係る開発行為の計画を変更しようとするときは、林地開発変更許可申請書(第5号様式)に変更後の区域図及び計画書を添付して知事に提出し、その許可を受けなければならない。ただし、別に定める軽微な変更については、この限りでない。

2 第2条及び第3条の規定は、前項の区域図及び計画書の作成について準用する。

(災害発生の届出等)

第11条 開発行為者は、開発対象区域内において災害が発生した場合、直ちに必要な復旧措置又は応急措置を講じるとともに、災害発生届出書(第6号様式)を知事に提出しなければならない。

2 開発行為者は、前項に規定する災害に係る復旧措置又は応急措置を完了したときは、災害復旧(応急)措置報告書(第7号様式)を知事に提出しなければならない。

(開発行為の中止等)

第12条 開発行為者は、開発行為を中止又は廃止しようとするときは、あらかじめ、林地開発行為(中止・廃止)届出書(第8号様式)を知事に提出しなければならない。

2 前項の林地開発行為(中止・廃止)届出書には、次に掲げる書類を添付しなければならない。

- 一 当該開発対象区域の現況を撮影した写真
- 二 開発行為を中止しようとするときは、当該土地の保安及び災害防止等に関する計画書又は実績書
- 三 開発行為を廃止しようとするときは、前号に規定する計画書又は実績書のほか、廃止した後における当該土地の利用計画を示す図書
- 3 開発行為者は、第1項の規定により中止した開発行為を再開しようとするときは、林地開発行為再開届出書(第9号様式)を知事に提出しなければならない。

(開発行為に係る地位の承継の届出)

第13条 開発行為に係る事業について開発行為者から当該事業を譲り受けたとき、若しくは開発事業について相続があったとき、又は開発行為者が法人が合併したときは、当該譲受人若しくは相続人又は合併後存続する法人若しくは合併により設立した法人は、遅滞なく林地開発行為地位承継届出書(第10号様式)を知事に提出しなければならない。

2 前項の届出書には、次に掲げる書類を添付しなければならない。

- 一 開発行為に係る事業の譲渡若しくは相続があったこと又は開発行為者たる法人の合併があったことを証する書類
- 二 開発行為に要する資金及びその調達方法に関する書類
- 三 前二号に定めるもののほか、知事が必要と認める書類

(開発行為の期間の延長)

第14条 開発行為者は、開発行為の期間を延長しようとするときは、林地開発行為期間延長届出書(第11号様式)を知事に提出しなければならない。

(開発行為者の住所又は氏名の変更)

第15条 開発行為者は、住所又は氏名の変更があったときは、開発行為者(住所・氏名)変更届出書(第12号様式)を知事に提出しなければならない。

(開発行為の施行状況の調査)

第16条 知事は、必要と認めるときは、開発行為の施行状況に関する調査を行うことができる。

(申請書、報告書又は届出書の經由及び提出部数)

第17条 省令及びこの規則の規定により知事に提出する申請書、報告書又は届出書は、当該申請、報告又は届出に係る開発対象区域を所管する振興局長を經由しなければならない。

2 前項の申請書、報告書及び届出書の提出部数は、3部とする。ただし、知事が必要と認めるときは、その部数を増減することができる。

附 則

この規則は、公布の日から施行する。

附 則(昭和64年 規則第1号)

この規則は、公布の日から施行する。

附 則(平成2年 規則第21号)

この規則は、公布の日から施行する。

附 則（平成9年 規則第76号）

この規則は、公布の日から施行する。

附 則（平成12年 規則第94号）

この規則は、公布の日から施行する。

附 則（平成18年 規則第36号）

この規則は、公布の日から施行する。

附 則（平成23年 規則第33号）

この規則は、平成23年6月1日から施行する。

附 則（平成25年 規則第38号）

この規則は、平成25年4月1日から施行する。

附 則（令和5年 規則第40号）

この規則は、令和5年7月1日から施行する。

## 別表（第4条関係）

### 第1 手続上の要件及び一般的事項

#### 一 開発行為の計画と実効性

開発行為に関する計画の内容が具体的であり、許可を受けた後遅滞なく申請に係る開発行為を行うことが明らかであること。

#### 二 森林所有者等の同意

開発対象区域につき開発行為の施行の妨げとなる権利を有する者の相当数の同意を申請者が得ていることが明らかであること。

#### 三 他法令に係る許認可等

開発行為又は開発行為に係る事業の実施について他の行政庁の免許、許可、認可その他処分を必要とする場合には、当該処分等がなされているかの確認又は当該申請に係る申請の状況の確認ができること。

#### 四 開発行為に必要な信用及び資力

申請者に開発行為を行うために必要な信用及び資力があることが明らかであること。

#### 五 開発区域の面積の規模

開発区域の面積が、当該開発行為の目的実現のため必要最小限度の面積であること（法令等によって面積につき基準が定められている場合には、これを参酌して決められたものであること。）が明らかであること。

#### 六 全体計画との関連

開発行為の計画が大規模であり長期にわたるものの一部份についての許可の申請である場合には、全体計画との関連が明らかであること。

#### 七 原状回復等の事後措置

開発行為により森林を他の土地利用に一時的に供する場合には、利用後における原状回復等の事後措置が適切に行われることが明らかであること。

#### 八 周辺の地域の森林施業への配慮

開発行為が周辺の地域の森林施業に著しい支障を及ぼすおそれがないように適切な配慮がなされることが明らかであること。

#### 九 周辺の地域における住民の生活及び産業活動への配慮

開発行為に係る事業の目的に即して土地利用が行われることにより周辺の地域における住民の生活及び産業活動に相当の悪影響を及ぼすことのないように適切な配慮がなされていることが明らかであること。

### 第2 災害を発生させるおそれに関する事項（法第10条の2第2項第一号関係）

#### 一 土砂の移動量

開発行為が原則として現地形に沿って行われること及び開発行為による土砂の移動量が必要最小限度であることが明らかであること。

#### 二 切土、盛土又は捨土

切土、盛土又は捨土を行う場合には、その工法が法面の安定を確保するものであること及び捨土が適切な箇所で行われること並びに切土、盛土又は捨土を行った後に法面を生ずるときはその法面の勾配が地質、土質及び法面の高さからみれば崩壊のおそれのないものであり、かつ、必要に応じ小段又は排水施設の設置その他の措置が適切に講じられることが明らかであること。

#### 三 法面崩壊防止の措置

切土、盛土又は捨土を行った後の法面の勾配が二の規定に適合しない場合又は周辺の土地利用の実態からみて必要がある場合には、擁壁の設置その他の法面崩壊防止の措置が適切に講じられることが明らかであること。

#### 四 法面保護の措置

切土、盛土又は捨土を行つた後の法面が雨水、溪流等により侵食されるおそれがある場合には、法面保護の措置が講じられることが明らかであること。

#### 五 土砂流出防止の措置

開発行為に伴い相当量の土砂が流出する等の下流地域に災害が発生するおそれがある区域が事業区域（開発行為をしようとする森林又は緑地その他の区域をいう。）に含まれる場合には、開発行為に先行して十分な容量及び構造を有するえん堤等の設置、森林の残置等の措置が適切に講じられることが明らかであること。

#### 六 排水施設

雨水等を適切に排水しなければ災害が発生するおそれがある場合には、十分な能力及び構造を有する排水施設が設けられることが明らかであること。

#### 七 洪水調整池等の設置等

下流の洪水調整池等の設置その他の措置が適切に講じられることが明らかであること。

#### 八 静砂垣等の設置等

飛砂、落石、なだれ等の災害が発生するおそれがある場合には、静砂垣、落石又はなだれ防止柵の設置その他の措置が適切に講じられることが明らかであること。

#### 九 仮設防災施設の設置

開発行為の施行に当たつて、災害の防止のために必要なえん堤、排水施設、洪水調整池等について仮設の防災施設を設置する場合は、全体の施行工程において具体的な箇所及び施行時期を明らかにするとともに、仮設の防災施設の設計は本設のものに準じて行うことが明らかであること。

#### 十 洪水調整池等の維持管理

開発行為の完了後においても、整備した排水施設、洪水調整池等が十分に機能を発揮できるよう土砂の撤去、豪雨時の監視等の完了後の維持管理方法が明らかであること。

### 第3 水害を発生させざるおそれに関する事項（法第10条の2第2項第一号の二関係）

#### 一 洪水調整池の設置等

開発行為をする森林の現に有する水害の防止の機能に依存する地域において、当該開発行為に伴い増加するピーク流量を安全に流下させることができないうことにより水害が発生するおそれがある場合には、洪水調整池の設置その他の措置が適切に講じられることが明らかであること。

#### 二 仮設防災施設の設置等

開発行為の施行に当たつて、水害の防止のために必要な洪水調整池等について仮設の防災施設を設置する場合は、全体の施行工程において具体的な箇所及び施行時期を明らかにするとともに、仮設の防災施設の設計は本設のものに準じて行うことが明らかであること。

#### 三 防災施設の維持管理

開発行為の完了後においても、整備した洪水調整池等が十分に機能を発揮できるよう土砂の撤去、豪雨時の監視等の完了後の維持管理方法が明らかであること。

### 第4 水の確保に著しい支障を及ぼすおそれに関する事項（法第10条の2第2項第二号関係）

#### 一 貯水池等の設置等

他に適地がないこと等によりやむを得ず飲用水、かんがい用水等の水源として依存している森林を開発行為の対象とする場合で、周辺における水利用の実態等からみて必要な水量を確保するため必要があるときには、貯水池又は導水路の設置その他の措置が適切に講じられることが明らかであること。

#### 二 沈砂池の設置等

周辺における水利用の実態等からみて土砂の流出による水質の悪化を防止する必要がある場合には、沈砂池の設置、森林の残置その他の措置が適切に講じられることが明らかであること。

### 第5 環境を著しく悪化させるおそれに関する事項（法第10条の2第2項第三号関係）

#### 一 森林又は緑地の残置又は造成

開発対象区域に、開発行為に係る事業の目的、態様、周辺における土地利用の実態等に応じ相対面積の残置し、又は造成する森林又は緑地（以下「残置森林等」という。）の配置が適切に行われることが明らかであること。

#### 二 騒音、粉じん等の著しい影響の緩和、風害等からの周辺の植生の保全等

騒音、粉じん等の著しい影響の緩和、風害等からの周辺の植生の保全等の必要がある場合には、開発対象区域内の適切な箇所に必要な森林の残置又は必要に応じた造成が行われることが明らかであること。

#### 三 景観の維持

景観の維持に著しい支障を及ぼすことのないように適切な配慮がなされており、特に市街地、主要道路等からの景観を維持する必要がある場合には、開発行為により生ずる法面を極力縮小するとともに、可能な限り法面の緑化を図り、また開発行為に係る事業により設置される施設の周辺に森林を残置し、若しくは造成し、又は木竹を植栽する等の適切な措置が講じられることが明らかであること。

#### 四 残置森林等の維持管理

残置森林等が善良に維持管理されることが明らかであること。

### 第6 太陽光発電設備の設置を目的とする開発行為

太陽光発電設備の設置を目的とする開発行為については、第1から第5までに掲げた基準に加え、別に定める基準に適合すること。



## 第6 大分県林地開発許可審査要領

令和5年大分県告示第320号（制定：令和5年7月11日）

## 大分県林地開発許可審査要領

令和 5年 7月11日 大分県告示第320号

### 第1 趣旨

この要領は、森林法（昭和26年法律第249号。以下「法」という。）第10条の2の規定に基づく開発行為の許可に関し、大分県林地開発許可制度実施規則（昭和50年大分県規則第25号。以下「規則」という。）に定める要件に係る審査基準その他審査について必要な事項を定めるものとする。

### 第2 開発規模の算定方法

一 森林法施行令（昭和26年政令第276号）第2条の3に規定する規模の算定に当たっては、隣接し、又は近接する複数の開発予定区域について、その実施主体又は実施時期が異なる場合であっても、当該開発行為に関し事業の一体性が認められるときは、一の開発行為とみなすものとする。

二 一に規定する事業の一体性に係る判断については、次に掲げる区分に応じ、次に定める場合を目安に、それぞれの一体性の個々の状況に応じて判断するものとする。

1 実施主体の一体性 個々の開発行為の行為者の名称などの外形が異なる場合であっても、開発行為を行う会社間の資本又は雇用等の経営状況のつながり、開発後の運営主体又は施設等の管理者、同一森林所有者等による計画性等から、同一の事業者が開われる開発行為と捉えられる場合

2 実施時期の一体性 時期の重複又は連続があるなど個々の開発行為の実施時期（発電設備の整備時期又は送電網への接続時期）からみて一連と捉えられる計画性がある場合

3 実施箇所の一一体性 個々の開発行為で必要な工事用道路、排水施設等の設備が共用されている場合（共用を前提として整備することを計画している場合を含む。）又は局所的な集水区域内で排水系統が同じ場合

### 第3 審査に当たったの留意事項等

一 法第10条の2第2項各号に規定する森林の機能を、同条第3項の規定に基づき判断する場合は、森林の持つ公益的機能が、森林資源の整備充実を通じて、より高度に発揮されることとなることに留意するものとする。

二 開発行為の許可申請前に住民説明会の実施等地域住民の理解を得るための取組が実施されていることは、例えば、住民説明会においては、開発中及び開発後の事業期間中に発生する可能性のある問題への対応について、地域住民との十分な話し合いがなされて

いることをいう。

三 規則別表第1第八号に規定する「周辺の地域の森林施業に著しい支障を及ぼすおそれがないように適切な配慮がなされていることが明らかであること」とは、例えば、開発行為により道路が分断される場合には、代替道路の設置計画が明らかであり、開発行為の対象箇所の奥地における森林施業に支障を及ぼすことのないよう配置されていることをいう。

四 規則別表第1第九号に規定する「周辺の地域における住民の生活及び産業活動に相当の悪影響を及ぼすことのないように適切な配慮がなされていることが明らかであること」とは、例えば、開発行為に係る事業の実施に伴い地域住民の生活環境の保全を図る必要がある場合には、申請者と関係市町村又は自治会、町内会等の地方自治法（昭和22年法律第67号）第260条の2第1項に規定する地縁による団体との環境の保全に関する協定の締結等により地域住民との合意形成がなされていることをいう。

### 第4 手続き上の要件及び一般的事項

規則別表第1に掲げる手続き上の要件及び一般的事項に係る審査基準は、次のとおりとする。

1 規則別表第1第二号に規定する「相当数の同意を申請者が得ていることが明らかであること」とは、開発行為に係る森林につき開発行為の妨げとなる権利を有する全ての者の3分の2以上の同意を得ており、その他の者についても同意を得ることができることが明らかであることをいう。

2 規則別表第1第四号に規定する「申請者に開発行為を行うために必要な信用及び資力があること及び事業体としての信用があることが明らかであること」とは、防災施設の整備に必要な資金の手当てが可能であること及び事業体としての信用があることが明らかであることをいう。

3 規則別表第1第七号に規定する「原状回復等の事後措置が適切に行われることが明らかであること」とは、開発行為が行われる以前の原状に回復することのほか、造林の実施等を含め従前の効用を回復することが明らかであることをいう。

### 第5 災害を発生させるおそれに関する事項

規則別表第2に掲げる災害を発生させるおそれに関する事項に係る審査基準は、次のとおりとする。

1 規則別表第2第一号に規定する「開発行為が原則として現地形に沿って行われること」と及び開発行為による土砂の移動量が必要最小限度であることが明らかであることとは、次に掲げる事項によるものとする。

イ 開発行為の目的がスキー場の造成である場合は、次によるものであること。

(1) スキー場の滑走コースの造成は、その利用形態からみて土砂の移動が周辺に

及ぼす影響が比較的大きいと認められるため、その造成に係る切土量は1へクタール当たりおおむね1,000立方メートル以下であること。

(2) 滑走コースは、傾斜地を利用するものであることから、切土を行う区域はスキーヤーの安全性の確保等やむを得ないと認められる場合に限るものとし、土砂の移動量を極力縮減するものであること。

ロ 開発行為の目的がゴルフ場の造成である場合は、ゴルフ場の造成に係る切土量及び盛土量は、それぞれ18ホール当たりおおむね200万立方メートル以下であること。

2 規則別表第2号に適合するかどうかの審査は、次に掲げる事項によるものとする。  
イ 工法等は、次によるものであること。

(1) 切土は、原則として階段状に行う等法面の安定が確保されるものであること。

(2) 盛土は、必要に応じて水平層にして順次盛り上げ、十分締固めが行われるものであること。

(3) 土石の落下による下方斜面等の荒廃を防止する必要がある場合には、柵工の実施等の措置が講じられていること。

(4) 大規模な切土又は盛土を行う場合には、融雪、豪雨等により災害が生ずるおそれのないように工事時期、工法等について適切に配慮されていること。

ロ 切土は、次によるものであること。

(1) 法面の勾配は、地質、土質、切土高、気象及び近傍にある既往の法面の状態等を勘案して、現地に適合した安定なものであること。

(2) 土砂の切土高が10メートルを超える場合には、原則として高さ5メートルないし10メートルごとに小段が設置されるほか、必要に応じ排水施設が設置される等崩壊防止の措置が講じられていること。

(3) 切土を行った後の地盤に滑りやすい土質の層がある場合には、その地盤に滑りが生じないように杭打ちその他の措置が講じられていること。  
ハ 盛土は、次によるものであること。

(1) 法面の勾配は、盛土材料、盛土高、地形、気象及び近傍にある既往の法面の状態等を勘案して、現地に適合した安全なものであること。盛土高がおおむね1.5メートルを超える場合には、勾配が3.5度以下であること。

(2) 一層の仕上がり厚は、30センチメートル以下とし、その層ごとに締固めが行われるとともに、必要に応じて雨水その他の地表水又は地下水を排除するための排水施設の設置等の措置が講じられていること。

(3) 盛土高が5メートルを超える場合は、原則として5メートルごとに小段が設置されるほか、必要に応じて排水施設が設置される等崩壊防止の措置が講じられていること。

(4) 盛土が滑り、緩み、沈下し、又は崩壊するおそれがある場合には、盛土を行う前の地盤の段切り、地盤の土の入れ替え、埋設工の施工、排水施設の設置等の措置が講じられていること。

ニ 捨土は、次によるものであること。

(1) 捨土は、土捨場を設置し、土砂の流出防止措置を講じて行われるものであること。この場合における土捨場の位置は、急傾斜地、湧水の生じている箇所等を避け、人家又は公共施設との位置関係を考慮の上設定されているものであること。

(2) 法面の勾配の設定、締固めの方法、小段の設置、排水施設の設置等は、盛土に準じて行われ、土砂の流出のおおそれがないものであること。

3 規則別表第2第三号に規定する「周辺の土地利用の美態からみて必要がある場合」とは、開発区域が住宅又は公共施設に近接し、かつ、次のイ又はロに該当する場合をいう。ただし、土質試験等に基づき地盤の安定計算を行い、法面の安定を保つために擁壁等の設置が必要でないと認められる場合は、この限りでない。

イ 切土により生ずる法面の勾配が30度より急で、かつ、高さが2メートルを超える場合。ただし、硬岩盤である場合又は次のいずれかに該当する場合は、この限りでない。

(1) 土質が次の表の土質の欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じた法面の勾配が同表の擁壁等を要しない勾配の上限の欄に掲げる角度以下のも

(2) 土質が次の表の土質の欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じた法面の勾配が同表の擁壁等を要しない勾配の上限の欄に掲げる角度を超え、同表の擁壁等を要する勾配の下限の欄に掲げる角度以下のもので、その高さが5メートル以下のも。この場合において、(1)に該当する法面の部分により上下に分離された法面があるときは、(1)に該当する法面の部分は存在せず、その上下の法面は連続しているものとみなす。

土質	擁壁等を要しない勾配の上限	擁壁等を要する勾配の下限
軟岩（風化の著しいものを除く。）	60度	80度
風化の著しい岩	40度	50度
砂利、真砂土、硬質粘土、その他これに類するもの	35度	45度

ロ 盛土により生ずる法面の勾配が30度より急で、かつ、高さが1メートルを超える場合

4 規則別表第2第三号に規定する周辺の土地利用の実態からみて必要がある場合に設置すべき擁壁の構造は、次によるものであること。

イ 土圧、水圧及び自重(以下「土圧等」という。)によって擁壁が破壊されないこと。

ロ 土圧等によって擁壁が転倒しないこと。この場合、安全率は1.5以上であること。

ハ 土圧等によって擁壁が滑動しないこと。この場合、安全率は1.5以上であること。

ニ 土圧等によって擁壁が沈下しないこと。

ホ 擁壁には、その裏面の排水を良くするため、適正な水抜穴が設けられていること。

5 規則別表第2第四号に規定する法面保護の措置は、次によるものであること。  
イ 植生による保護(実播工、伏工、筋工、植栽工等)を原則とし、植生による保護が適さない場合又は植生による保護だけでは法面の侵食を防止できない場合には、人工材料による適切な保護(吹付工、張工、法砕工、柵工、網工等)を行い、工種は、土質、気象条件等を考慮して決定され、適期に施行されるものであること。

ロ 表面水、湧水、溪流等により法面が侵食され又は崩壊するおそれがある場合には、排水施設又は擁壁の設置等の措置が講じられるものであること。この場合における擁壁の構造は4によるものであること。

6 規則別表第2第五号に規定するえん堤等の設置は次によるものであること。

イ えん堤等の容量は、次の(1)及び(2)の規定により算定された開発区域からの流出土砂量を貯砂し得るものであること。

(1) 開発行為の施行期間中における流出土砂量は、開発区域1ヘクタール当たり1年間に、特に目立った表面侵食のおそれが見られない場合は200立方メートル、脆弱な土壌で全面的に侵食のおそれが高い場合は600立方メートル、それ以外の場合は400立方メートルとするなど、地形、地質、気象等を考慮の上適切に定められたものであること。

(2) 開発行為の終了後において、地形、地味状態等からみて、地表が安定するまでの期間に相当量の土砂の流出が想定される場合には、流出土砂量を別途積算するものであること。

ロ えん堤等の設置箇所は、極力土砂の流出地点に近接した位置であること。

ハ えん堤等の構造は、治山技術基準(昭和46年3月13日付け46林野治第648号林野庁長官通知)によるものであること。

ニ 規則別表第2第五号に規定する「災害が発生するおそれがある区域」とは、次の表の区域の名称欄に掲げる区域を含む土地の範囲とし、その考え方については、災害の特性を踏まえ、次の(1)及び(2)の規定を目安に現地の荒廃状況に応じて整理するものであること。なお、同表の区域の名称欄に掲げる区域以外であっても、同様

のおそれがある区域については「災害が発生するおそれがある区域」に含めることができる。

(1) 山腹崩壊、急傾斜地の崩壊及び地すべりに関する区域については、土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律(平成12年法律第57号。以下「土砂災害防止法」という。)の土砂災害警戒区域の考え方を基本とするものであること。

(2) 土石流に関する区域については、土石流の発生の危険性が認められる渓流を含む流域全体を基本とするものであること。ただし、土石流が発生した場合において、地形の状況により明らかに土石流が到達しないと認められる土地の区域を除く。

区域の名称	根拠とする法令等
砂防指定地	砂防法(明治30年法律第29号)
急傾斜地崩壊危険区域	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律(昭和44年法律第57号)
地すべり防止区域	地すべり等防止法(昭和33年法律第30号)
土砂災害警戒区域	土砂災害防止法
災害危険区域	建築基準法(昭和25年法律第201号)
山腹崩壊危険地区 地すべり危険地区 崩壊土砂流出危険地区	山地災害危険地区調査要領(平成18年7月3日付け18林整治第520号林野庁長官通知)

7 規則別表第2第六号に規定する排水施設の能力は、次によるものであること。

イ 排水施設の断面は、計画流量の排水が可能になるように余裕を持って定められていること。この場合、計画流量は、次の(1)及び(2)により、流量は原則としてマニング式により求められていること。

(1) 排水施設の計画に用いる雨水流出量は、原則として次式により算出されていること。ただし、降雨量と流出量の関係が別途高い精度で求められている場合には、単位図法等によって算出することができる。

$$Q = 1 / 360 \cdot f \cdot r \cdot A$$

Q : 雨水流出量 (m<sup>3</sup>/sec)

f : 流出係数

r : 設計雨量強度 (mm/hour)

A : 集水区域面積 (ha)

(2) 前式の適用に当たっては、次のaからcまでによることとする。

a 流出係数は、次の表を参考にして定められていること。浸透能は、地形、地質土壤等の条件によって決定されるものであるが、同表の区分の適用については、おおむね、山岳地は浸透能小、丘陵地は浸透能中、平地は浸透能大とする。

地表状態区分	浸透能 小	浸透能 中	浸透能 大
林地	0.6～0.7	0.5～0.6	0.3～0.5
草地	0.7～0.8	0.6～0.7	0.4～0.6
耕地	—	0.7～0.8	0.5～0.7
裸地	1.0	0.9～1.0	0.8～0.9

b 設計雨量強度は、cによる単位時間内の10年確率で想定される雨量強度とされていること。ただし、人家等の人命に関わる保全対象が事業区域（開発行為をしようとする森林又は緑地その他の区域をいう。以下同じ）に隣接している場合など排水施設の周囲にいつ水した際に保全対象に大きな被害を及ぼす事が見込まれる場合については、20年確率で想定される雨量強度を用いるほか、水防法（昭和24年法律第193号）第15条第1項第4号ロ又は土砂災害防止法第8条第1項第4号に規定する要配慮者利用施設等の災害発生時の避難に特別の配慮が必要となるような重要な保全対象がある場合は、30年確率で想定される雨量強度を用いること。

c 単位時間は、到達時間を勘案して定めた次の表を参考として用いられていること。

流域面積	単位時間
50ヘクタール以下	10分
100ヘクタール以下	20分
500ヘクタール以下	30分

ロ 雨水のほか土砂の流入が見込まれる場合又は排水施設の設置箇所からみてい水による影響が大きい場合にあっては、排水施設の断面は必要に応じてイに定めるものより一定程度大きく定められていること。

ハ 洪水調整池の下流に位置する排水施設については、洪水調整池からの許容放流量を安全に流下させることができる断面とすること。

8 規則別表第2第六号に規定する排水施設の構造は、次によるものであること。

イ 排水施設は、立地条件等を勘案して、その目的及び必要性に応じた堅固で耐久性を有する構造であり、漏水が最小限度となるよう措置されていること。

ロ 排水施設のうち暗渠である構造の部分には、維持管理上必要なすず又はマンホールの設置等の措置が講じられていること。

ハ 放流によって地盤が洗掘されるおそれがある場合には、水たまりの設置その他の措置が適切に講じられていること。

ニ 排水施設は、排水量が少なく土砂の流出又は崩壊を発生させるおそれがない場合を除き、排水を河川等又は他の排水施設等まで導くように計画されていること。この場合、当該河川等又は当該施設の管理者の同意を得ているものであること。特に、他の排水施設等を經由して河川等に排水を導く場合には、当該施設の管理者の同意に加え、当該施設が接続する下流の河川等において安全に流下できるよう併せて当該河川等の管理者の同意を得ているものであること。

9 規則別表第2第七号に規定する洪水調整池等を設置する場合は、河川等の管理者と協議し、その指示に従うこと。なお、特に指示がない場合は、次によるものであること。

イ 洪水調節容量は、下流における流下能力を考慮の上、30年確率で想定される雨量強度における開発中及び開発後のピーク流量を開発前のピーク流量以下にまで調節できるものであることを基本とする。ただし、排水を導く河川等の管理者との協議において必要と認められる場合には、50年確率で想定される雨量強度における開発中及び開発後のピーク流量を開発前のピーク流量以下までに調節できるものとすることができ。

ロ 開発行為の施行期間中における洪水調整池の堆砂量を見込む場合は、開発区域1ヘクタール当たり1年間に、特に目立った表面侵食のおそれが見られないときには200立方メートル、脆弱な土壌で全面的に侵食のおそれが高いときには600立方メートル、それ以外のときには400立方メートルとするなど、流域の地形、地質、土地利用の状況、気象等に応じて必要な堆砂量とすること。

ハ イに規定する「下流における流下能力を考慮の上」とは、開発行為の施行前において既に3年確率で想定される雨量強度におけるピーク流量が下流における流下能力を超えるか否かを調査の上、必要があれば、この流下能力を超える流量も調節できる容量とすることをいう。

ニ 余水吐の能力は、コンクリートダムにあっては200年確率で想定される雨量強度におけるピーク流量の1.2倍以上、フィルダムにあってはコンクリートダムの余水吐の能力の1.2倍以上のものであること。ただし、200年確率で想定される雨量強度を用いることが計算技法上不適当であると認められる場合には、当分の

- 間、100年確率で想定される雨量強度の1.2倍を用いることができる。
- ホ 洪水調節の方式は、原則として自然放流方式であること。やむを得ず浸透型施設として整備する場合には、尾根部及び現地形が傾斜地である箇所、地すべり地形である箇所並びに盛土を行った箇所等浸透した雨水が土砂の流出・崩壊を助長するおそれがある箇所には設置しないこと。
- ハ 他の排水施設等を經由して河川等に排水を導く場合であって、洪水調整池を設置するよりも他の排水施設等の断面を拡大することが効率的なときには、当該排水施設等の管理者の同意を得た上で、開発者の負担で当該排水施設等の断面を大きくすることをもって洪水調整池の設置に代えることができる。
- ト 第6の規定に基づく洪水調整池等の設置を併せて行う必要がある場合、同時に9及び第6のそれぞれ別の基準を満たすよう設置すること。
- チ 排水施設等の断面、洪水調節容量及び余水吐の能力の設計に適用する雨量強度については、7及び9のイからニまでの規定によるほか、開発行為を行う流域の河川整備基本方針において、降雨量の設定に当たって、気候変動を踏まえた降雨量変化倍率を採用している場合には、適用する雨量強度に当該降雨量変化倍率を用いることができる。
- 第6 水を発生させるおそれに関する事項  
規則別表第3第一号に規定する洪水調整池等を設置する場合は、次によるものとする。
- 洪水調節容量は、当該開発行為をする森林の下流において当該開発行為に伴いピーク流量が増加することにより当該下流においてピーク流量を安全に流下させることができずない地点が生ずる場合には、当該地点での30年確率で想定される雨量強度及び当該地点において安全に流下させることができるピーク流量以下までに調節できらるものであること。ただし、排水を導く河川等の管理者との協議において必要と認められる場合には、50年確率で想定される雨量強度に調整できるものであること。また、開発行為の施行期間における洪水調整池の堆砂量を見込む場合にあっては、第5の9のロによるものであること。なお、安全に流下させることができずない地点が生じない場合には、第5の9のイからハマまでの規定によるものであること。
  - 当該開発行為に伴いピーク流量が増加するか否かの判断は、当該下流のうち当該開発行為に伴うピーク流量の増加率が原則として1パーセント以上の範囲内とし、1に規定する「ピーク流量を安全に流下させることができずない地点」とは、当該開発行為をする森林の下流の流下能力からして、30年確率（排水を導く河川等の管理者との協議において必要と認められる場合には50年確率）で想定される雨量強度における

ピーク流量を流下させることができずない地点のうち、原則として、当該開発行為による影響を最も強く受ける地点とする。ただし、当該地点の選定に当たっては、当該地点の河川等の管理者の同意を得ているものであること。

- 余水吐の能力は、第5の9のニによるものであること。
- 洪水調節の方式は、第5の9のホによるものであること。
- 他の排水施設等を經由して河川等に排水を導く場合であって、洪水調整池を設置するよりも当該排水施設等の断面を拡大することが効率的なときには、当該排水施設等の管理者の同意を得た上で、開発者の負担で当該排水施設等の断面を大きくすることをもって洪水調整池の設置に代えることができる。
- 第5の9の規定に基づく洪水調整池等の設置を併せて行う必要がある場合、同時に第5の9及び第6のそれぞれ別の基準を満たすよう設置すること。
- 洪水調節容量及び余水吐の能力の設計に適用する雨量強度については、1及び2の規定によるほか、開発行為を行う流域の河川整備基本方針において、降雨量の設定に当たって気候変動を踏まえた地域区分ごとの降雨量変化倍率を採用している場合には、洪水調節容量の計算に当該降雨量変化倍率を用いることができる。

#### 第7 水の確保に著しい支障を及ぼすおそれに関する事項

規則別表第4第一号に規定する「貯水池又は導水路の設置その他の措置が適切に講じられることが明らかであること」とは、水源に係る河川管理者等の同意を得ている等水源域における水利用に支障を及ぼすおそれのないものであることをいう。

#### 第8 環境を著しく悪化させるおそれに関する事項

規則別表第5第一号に規定する「相当面積の残置し、又は造成する森林又は緑地の配置が適切に行われることが明らかであること」とは、次に掲げるものであることをいう。

- 森林又は緑地を現況のまま保全することを原則とし、止むを得ず一時的に土地の形質を変更する必要がある場合には、可及的速やかに伐採前の植生回復を図ることを原則として森林又は緑地が造成されるものであること。
- 森林の配置については、森林を残置することを原則とし、極力基準を上回る林帯幅で適正に配置されるときにも、森林の造成は、土地の形質を変更することがやむを得ないと認められる箇所に限って行うものとする。
- 1及び2に規定する場合において、残置し、又は造成する森林又は緑地（以下「残置森林等」という。）の面積の事業区域内の森林面積に対する割合等は、次の表によるものとする。また、残置森林等は、同表の森林の配置等の欄の規定により開発行為の規模及び地形に応じて、事業区域内の周辺部及び施設等の間に適切に配置されていること。なお、同表の開発行為の目的に掲げる以外の開発行為の目的については、

その目的、態様、社会的経済的必要性、対象となる土地の自然的条件等に応じ、同表に準じて適切に措置されていること。

開発行為の目的	事業区域内における残置森林の割合	森林の配置等
別荘地の造成	森林率はおおむね60パーセント以上とする。	1 原則として周辺部に幅おおむね30メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。 2 1区画の面積はおおむね1,000平方メートル以上とし、建物敷等の面積はおおむね30パーセント以下とする。
スキー場の造成	森林率はおおむね60パーセント以上とする。	1 原則として周辺部に幅おおむね30メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。 2 滑走コースの幅はおおむね50メートル以下とし、複数の滑走コースを並列して設置する場合はその間の中央部に幅おおむね100メートル以上の残置森林を配置する。 3 滑走コースの上、下部に設けるゲレンデ等は、1箇所当たりおおむね5ヘクタール以下とする。また、ゲレンデ等と駐車場との間には、幅おおむね30メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。
ゴルフ場の造成	森林率はおおむね50パーセント以上とする。	1 原則として周辺部に幅おおむね30メートル以上の残置森林又は造成森林(残置森林は原則としておおむね20メートル以上)を配置する。 2 ホール間に幅おおむね30メートル以上の残置森林又は造成森林(残置森林は、原則としておおむね20メートル以上)を配置する。
宿泊施設・レジャー施設の設置	森林率はおおむね50パーセント以上とする。	1 原則として周辺部に幅おおむね30メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。 2 建物敷の面積は事業区域の面積のおおむね40パーセント以下とし、事業区域内に複数の宿泊施設を設置する場合は極力分散させるものとする。

工場・事業場の設置	森林率はおおむね25パーセント以上とする。	3 レジャー施設の開発行為に係る1箇所当たりの面積はおおむね5ヘクタール以下とし、事業区域内にこれを複数設置する場合は、その間に幅おおむね30メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。 1 事業区域内の開発行為に係る森林の面積が20ヘクタール以上の場合、原則として周辺部に幅おおむね30メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。これ以外の場合であっても極力周辺部に森林を配置する。 2 開発行為に係る1箇所当たりの面積はおおむね20ヘクタール以下とし、事業区域内にこれを複数造成する場合は、その間に幅おおむね30メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。
住宅団地の造成	森林率はおおむね20パーセント以上とする(緑地を含む。)	1 事業区域内の開発行為に係る森林の面積が20ヘクタール以上の場合、原則として周辺部に幅おおむね30メートル以上の残置森林又は造成森林・緑地を配置する。これ以外の場合であっても極力周辺部に森林・緑地を配置する。 2 開発行為に係る1箇所当たりの面積はおおむね20ヘクタール以下とし、事業区域内にこれを複数造成する場合は、その間に幅おおむね30メートル以上の残置森林又は造成森林・緑地を配置する。
土石等の採掘		1 原則として周辺部に幅おおむね30メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。 2 採掘跡地は必要に応じ埋戻しを行い、緑化及び植栽する。また、法面は可能な限り緑化し、小段平坦部には必要に応じ客土等を行い、植栽する。
太陽光発電設備の設置	森林率はおおむね25パーセント(残	1 原則として周辺部に残置森林を配置し、事業区域内の開発行為に係る森林の面積が20ヘ

置森林率はおおむね15パーセント以上とする。	クタール以上の場合は原則として周辺部におおむね幅30メートル以上の残置森林又は造成森林(おおむね30メートル以上の幅のうち一部又は全部は残置森林)を配置する。また、りょう線の一休性を維持するため、尾根部については、原則として残置森林を配置する。
	2 開発行為に係る1箇所当たりの面積はおおむね20ヘクタール以下とし、事業区域内にこれを複数造成する場合は、その間に幅おおむね30メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。

注1 森林率とは、事業区域内の森林の面積に対する残置森林及び造成森林(植栽により造成する森林であって硬岩切土面等の確実な成林が見込まれない箇所を除く。)の面積の割合をいう。この場合、森林以外の土地に造林する場合も算定の対象として差し支えないが、土壌条件、植栽方法、本数等からして、林叢状態を呈していないと見込まれるものは対象としないものとする。

2 「残置森林等の割合」は、森林の有する公益的機能が森林として利用されてきたことにより確保されてきたことを考慮の上、法第10条の2第2項第3号に関する基準の一つとして決められたものであり、その割合を示す数値は標準的なもので、「おおむね」は、その2割の許容範囲を示しており、適用は個別具体的事案に即して判断されることとなるが、工場又は事業場にあつては20パーセントを下回らないものでなければならぬものとする。

3 「開発行為の目的」について  
イ 「別荘地」とは、保養等非日常的な用途に供する家屋等を集団的に設置しようとする土地を指すものとする。

ロ 「ゴルフ場」とは、地方税法(昭和25年法律第226号)等によるゴルフ場の定義以外の施設であつても、利用形態等が通常のゴルフ場と認められる場合は、これに含め取扱うものとする。

ハ 「宿泊施設」とは、ホテル、旅館、民宿、ペンション、保養所等専ら宿泊の用に供する施設及びその附帯施設を指すものとする。なお、リゾートマンション、コンドミニアム等所有者等が複数となる建築物等もこれに含め取扱うものとする。

ニ 「レジャー施設」とは、総合運動公園、遊園地、動物園、サファリパーク、レジャーランド等の体験娯楽施設その他の観光、保養等の用に供する施設を指すものとする。

ホ 「工場・事業場」とは、製造、加工処理、流通等産業活動に係る施設を指すものとする。

ヘ 表に掲げる以外の開発行為の目的のうち、学校教育施設、病院、廃棄物処理施設等は工場・事業場の基準を、ゴルフ練習場はゴルフ場と一体のものを除き宿泊施設・レジャー施設の基準をそれぞれ適用するものとする。また、企業等の福利厚生施設については、その施設の用途に係る開発行為の目的の基準を適用するものとする。

ト 1 事業区域内に異なる開発行為の目的に区分される複数の施設が設置される場合には、それぞれの施設ごとに区域区分を行い、それぞれの開発行為の目的別の基準を適用するものとする。この場合、残置森林又は造成森林(住宅団地の造成の場合は緑地も含む。以下同じ。)は区分された区域ごとにそれぞれ配置するものとが望ましいが、施設の配置計画等からみてやむを得ないと認められる場合には、施設の区域界におおむね30メートルの残置森林又は造成森林を配置するものとする。

チ レジャー施設及び工場・事業場の設置については、1箇所当たりの面積がそれぞれおおむね5ヘクタール以下、おおむね20ヘクタール以下とされているが、施設の性格上施設の機能を確保することが著しく困難と認められる場合には、その必要の限度においてそれぞれ5ヘクタール、20ヘクタールを超えて設置することもやむを得ないものとする。

リ 工場・事業場の設置及び住宅団地の造成に係る「1箇所当たりの面積」とは、当該施設又はその集団を設置するための開発区域の面積を指すものとする。

4 住宅団地の造成に係る「緑地」については、土壌条件、植栽方法、本数等からして林叢状態を呈していないと見込まれる土地についても対象とすることができ、当面、次に掲げるものを含めることとする。

イ 公園・緑地・広場

ロ 隣棟間緑地、コモン・ガーデン

ハ 緑地帯、緑道

ニ 法面緑地

ホ その他イからニまでに類するもの

5 「ゲレンデ等」とは、滑走コースの上、下部のスキヤーの滞留場所であり、リフト乗降場、レストハウス等の施設用地を含む区域をいう。

6 太陽光発電施設の設置の場合においては、開発行為の許可後に採光を確保すること等を目的として残置森林又は造成森林を過度に伐採することがないよう、あらかじめ、樹高や造成後の樹木の成長を考慮した残置森林又は造成森林及び太陽光パネルを配置するものとする。



4 造成する森林については、必要に応じ植物の成育に適するよう表土の復元、客土等の措置を講じ、森林機能が早期に回復、発揮されるよう、地域の自然的条件に適する原則として樹高1メートル以上の高木性樹木を、次の表に定める樹高ごとの植栽本数を標準として均等に分布するよう植栽するものとする。なお、修景効果を併せて期待する森林を造成する場合には、できるだけ大きな樹木を植栽するよう努めるものとする。

樹高	植栽本数（1ヘクタール当たり）
1メートル	2,000本
2メートル	1,500本
3メートル	1,000本

5 道路の新設若しくは改築又は畑地等の造成の場合であって、その土地利用の実態からみて森林を残置し又は造成することが困難又は不適當であると認められるときは、森林の残置又は造成を行わないものとすることができる。

6 規則別表第5第二号に規定する「周辺の植生の保全等」には、貴重な動植物の保護を含むものとする。また、「必要に応じた造成」とは、必要に応じて復層林を造成する等安定した群落を造成することを含むものとする。

7 規則別表第5第四号に規定する「善良に維持管理されることが明らかであること」とは、残置森林等について申請者が権原を有していることを原則とし、許可権者との間で残置森林等の維持管理につき協定を締結する等将来にわたり保全されることが明らかであることをいう。さらに、3の表に規定する残置森林等の割合及び森林の配置等は、施設の増設及び改良を行う場合であっても適用されるものであること。

#### 第9 太陽光発電設備の設置を目的とする開発行為

規則別表第6の別に定める基準は、次によるものとする。

1 災害を発生させるおそれに関する事項に係る別に定める基準は、次のとおりとする。  
イ 規則別表第2第一号に規定する「開発行為が原則として現地形に沿って行われること及び開発行為による土砂の移動量が必要最小限度であることが明らかであること」とは、太陽光発電設備の設置にあつては、次に掲げる事項によるものとする。

(1) 太陽光発電設備を自然斜面に設置する区域の平均傾斜度が30度以上である場合は、土砂の流出又は崩壊その他の災害防止の観点から、可能な限り森林土壌を残した上で、擁壁又は排水施設等の防災施設を確実に設置すること。ただし、太陽光発電設備を設置する自然斜面の森林土壌に、崩壊の危険性の高い不安定な層がある場合は、その層を排除した上で、擁壁、排水施設等の防災施設

を確実に設置すること。

(2) 太陽光発電設備を自然斜面に設置する区域の平均傾斜度が30度未満である場合においても、土砂の流出又は崩壊その他の災害防止の観点から、必要に応じて、排水施設等の適切な防災施設を設置すること。

ロ 排水施設の計算に用いる流出係数は、地表が太陽光パネル等の不透透性の材料で覆われる箇所については、第5の7イ(2) aの表によらず、流出係数を原則1.0とする。ただし、当該箇所の割合が小さい場合には、その割合に応じて0.9～1.0の範囲内で定めるものとする。

ハ 排水施設の構造については、第5の8に規定するもののほか、次によるものであること。

(1) 表面流を安全に下流へ流下させるための排水施設の設置等の対策が適切に講じられていること。

(2) 表面侵食に対しては、地表を流下する表面流を分散させるために必要な柵工、筋工等の措置及び地表を保護するために必要な伏工等による植生の導入や物理的な被覆の措置が適切に講じられていること。

2 環境を著しく悪化させるおそれに関する事項に係る別に定める基準は、規則別表第5第三号に規定する措置を講じた上で更に景観の維持のため十分な配慮が求められるときは、太陽光パネルやフレーム等について地域の景観になじむ色彩等にするよう配慮するものとする。

#### 附 則

- 1 この告示は、公布の日から施行する。
- 2 大分県林地開発許可審査要領（平成27年大分県告示第696号）は廃止する。
- 3 この告示の施行の日前にされた開発行為の許可申請に係る審査について必要な事項は、なお従前の例による。

**第7 大分県林地開発許可制度運用細則 ※様式は省略**

適用：令和6年4月1日（制定：令和6年3月26日付け森保第1211号）

## 大分県林地開発許可制度運用細則

### 第1 趣旨

森林法（昭和26年法律第249号。以下「法」という。）第10条の2に規定する林地開発許可制度は、法、森林法施行令（昭和26年政令第276号。以下「政令」という。）、森林法施行規則（昭和26年農林省令第54号。以下「省令」という。）及び大分県林地開発許可制度実施規則（昭和50年大分県規則第25号。以下「規則」という。）に定めるもののほか、この細則に定めるところによる。

### 第2 用語の定義

この細則における用語の定義は、次の各号に定めるところによる。

- 一 開発行為とは、法第10条の2第1項に規定する開発行為をいう。
- 二 申請者とは、開発行為に係る許可を受けようとする者をいう。
- 三 開発行為者とは、開発行為に係る許可を受けた者をいう。
- 四 開発対象区域とは、開発行為に係る法第5条森林の土地の区域をいう。
- 五 開発対象区域とは、開発区域及び当該開発区域に介在し、又は隣接して残置することとなる森林又は緑地で開発行為に係る事業に密接に関連する区域をいう。
- 六 事業区域とは、当該事業に係る開発対象区域及びそれ以外の土地を合わせた区域をいう。
- 七 振興局長の委任に係るものとは、申請に係る開発行為の目的が「土石等の採掘」の場合で、かつ、開発区域の面積が10ヘクタール未満の開発行為をいう。

### 第3 事務の所掌

- 1 事務の所掌は、農林水産部長（以下「部長」という。）及び振興局長とする。
- 2 開発対象区域が複数の振興局の所管区域にわたる場合は、当該開発対象区域に係る森林面積が最も大きい区域を所管する振興局長とする。

### 第4 申請書の提出

申請者は、法第10条の2第1項の許可を受け開発行為をしようとする場合は、次の各号に定める書類を開発対象区域を主として所管する振興局長を経由し、知事に提出するものとする。

- 一 林地開発許可申請書（第1号様式）及び規則第2条に規定する図面
  - 二 規則第3条に規定する計画書（第2号様式）及び同条に規定するその他の書類
  - 三 開発行為の施行の妨げとなる権利を有する者の同意書（第3号様式）
  - 四 申請者が法人の場合は、その登記簿謄本及び定款等、法人でない団体の場合は、代表者氏名及び規約等、申請者が個人の場合は住民票等
- 2 前項の規定は、林地開発変更許可申請書について準用する。
  - 3 振興局長は、申請者から申請の取下げの申し出があった場合は、速やかに受理し、部長に報告するものとする。ただし、「振興局長の委任に係るもの」を除く。

### 第5 申請書の受理

振興局長は、申請者から法第10条の2第1項の許可に係る申請があった場合は、第4に掲げる書類を確認し、形式上の要件に適合しているときは、これを受理するものとする。

### 第6 申請書の審査及び標準処理期間

部長又は振興局長は、第4の申請書を受理したときは、規則及び大分県林地開発許可審査要領（令和5年大分県告示320号）に基づき、林地開発許可申請審査表（第4号様式。以下「審査表」という。）により、申請書の審査及び現地調査を行うものとし、その取扱いは次の各号に定めるところとする。

- 一 補正が必要な場合は、申請者に対し、文書（審査表等）により補正内容を指示するものとする。ただし、補正内容が軽微な場合は口頭により指示することができる。
- 二 申請者から前号による補正が終了し、申請書の再提出があった場合は、受理日審査表に記載し、速やかに再審査を行うものとする。
- 三 申請書の審査にあたっては、法第5条の森林の対象区域内外の確認、林業関係各種法令等の抵触及び補助金返還の要否等について、部内協議（第5号様式）を行うとともに、関係市町村及び関係河川等の管理者（以下「関係機関」という。）と十分な情報共有及び協議等を行うものとする。
- 2 前項の審査に係る標準処理期間は、別記1に定めるところとする。

### 第7 関係機関への意見聴取

- 1 振興局長は、第6の規定による審査が完了したときは、関係機関に対し、それぞれ法第10条の2第6項及び「開発行為の許可基準等の運用について（令和4年11月15日付け4林整治第1188号林野庁長官通知）」の別記2の5に規定する意見の聴取（第6号様式）を行うものとし、当該関係機関あて当該申請に係る計画書及び図面等（必要に応じ抜粋した資料）を提供するものとする。
- 2 前項の規定による関係機関からの意見書の提出があった場合は、当該意見書の内容を精査し、法第10条の2第2項各号と関連のある事項については、申請者に対し第6の規定による補正指示並びに再審査を行うものとする。
- 3 第1項の規定による意見聴取は、必要に応じ部長も行うことができる。

### 第8 申請書の副申

振興局長は、第6の規定による現地調査及び審査が完了したときは、申請書に林地開発許可審査調書（第7号様式）及び振興局長の意見書並びに第7の規定による関係機関からの意見書を添付して、部長に副申するものとする。ただし、「振興局長の委任に係るもの」を除く。

### 第9 許可の適否の決定

部長又は振興局長は、第6の規定による現地調査及び審査が完了したときは、速や

かに許可の適否を決定するものとする。ただし、申請に係る開発行為が別記2に定める大分県森林審議会森林保全部会（以下「審議会」という。）の諮問基準に該当する場合は、審議会に諮問して意見を聴取したうえで、許可の適否を決定するものとする。なお、振興局長における許可の適否の決定にあつては、「振興局長の委任に係るもの」に限る。

2 法第110条の2第1項の規定に基づく許可を行う期間は、次の各号に定めるところによる。なお、第112の計画変更に関する許可期間の延長については、規則第114条に規定する林地開発行為期間延長届出書により行わせるものとする。

- 一 当該林地開発の開発行為の目的が該当する他法令等において、許可期間等が定められているものは、同一の許可期間とすることを標準とする。
- 二 前号に該当しないものは、5年以内を標準とする。

#### 第110 処分の通知及び報告

部長又は振興局長は、第9の規定に基づき、許可処分を決定したときは、規則第5条に規定する指令書に別記3に定める許可条件を付して申請者あて通知するものとする。また、不許可処分を決定したときは指令書（第8号様式）により申請者あて通知するものとする。

2 部長又は振興局長は、前項の通知をしたときは、林地開発許可台帳（第9号様式。以下「台帳」という。）を整備するとともに、年度ごとに林地開発許可経過一覧表（第10号様式。以下「経過表」という。）を作成して、申請から完了の確認までの経過を記録し、保存するものとする。

3 部長は、第1項の通知をしたときは、指令書及び台帳並びに経過表の写しに必要に応じて、関係書類（補正指示により提出又は修正のあった資料）を添付して関係振興局長あて通知するものとする。

4 振興局長は、第1項の通知をしたときは、指令書及び台帳並びに経過表の写しに必要に応じて、関係書類（申請書から抜粋した資料）を添付して部長あて報告するものとする。

5 振興局長は、第9の規定に基づく許可処分を決定したときは第3項の通知があつたときは、関係書類（許可処分時の申請書から抜粋した資料）を添付して当該開発区域を所管する市町村長に通知するものとする。

#### 第111 開発行為施行状況調査及び指導等

部長及び振興局長は、必要に応じて規則第116条に規定する開発行為施行状況調査を行うとともに、開発行為の適正な履行を確保するため必要があると認められる場合は、開発行為者に対し、速やかに是正措置を講じるよう指導を行うものとする。

2 振興局長は、開発行為者から規則第7条及び第8条並びに第111条から第115条までの規定に基づく届出書等を受理したときは、開発行為者に対し、別記5に定める「許可後の各種手続きについて」により届出書等の確認を行うとともに、必要に応じて現地調査を行い、届出書等の内容及び添付書類等に不備がない場合は、部長に進達するものとする。

#### 第112 開発行為の計画変更

部長又は振興局長は、開発行為者から規則第110条に規定する開発行為の計画の変更に係る申請があり、次の各号に掲げる内容に該当する場合（以下「重要な変更」という。）は、変更許可の手續きを行うこととし、第4から第10の規定を運用するものとする。また、重要な変更に関する場合は、開発行為者に対し、指示・承諾・協議書（第111号様式）により、変更協議等の手續きを行わせるものとする。

一 開発目的を変更する場合

二 開発計画（工区・流域等又は重要な防災施設等）を著しく変更する場合

三 開発区域の面積が1ヘクタール以上増加する場合

なお、開発区域にかかる面積を増減を合算した合計が1ヘクタール未満の場合であつても、新たに残置森林区域等の開発区域以外を1ヘクタール以上開発する場合も、これに該当するものとする。

2 部長又は振興局長は、規則第114条に規定する林地開発行為期間延長届出書を受理したときは、林地開発行為期間延長届出書の受理通知書（第112号様式）により開発行為者あて通知するものとする。

#### 第113 開発行為の完了の確認

部長又は振興局長は、規則第9条に規定する開発行為に係る完了の確認（以下「完了の確認」という。）を行う場合は、次によるものとする。なお、振興局長が行う完了の確認にあつては、「振興局長の委任に係るもの」に限る。

一 完了の確認の区分は、次のイ、ロ及びハとする。

イ 完了の確認は、開発区域の全体が完了した場合とする（以下「完了確認」という。）。

また、施行から効果を発揮するまでに時間を要する緑化等の措置については、法面緑化の生管判定基準（土木工事共通仕様書【大分県土木建築部・大分県農林水産部】）等により、経過観察を行ったうえで完了の確認を行うことができるものとする。

ロ 部分完了確認は、開発区域があらかじめ道路や流域等で工区等の区域区分がなされておき、その工区等の区域内の全部が完了した場合とする（以下「部分完了確認」という。）。

なお、緑化等の経過観察を行う場合は、緑化等の措置を除いた部分完了確認により完了の確認を行うものとする。

ハ 防災施設設置確認は、開発行為に先行し施行された防災施設等が完了した場合とする（以下「防災施設設置確認」という。）。なお、各工区等の区域内における造成等については、防災施設設置確認が終了しなければ次の工程に進むことはできないものとする。

二 部長は、必要に応じて完了の確認を振興局長に依頼することができる。

三 完了の確認は、別記4に定める「完了の確認について」により行うものとし、完了の確認の終了後は、完了確認及び部分完了確認にあつては、林地開発行為完了確認調書（第113号様式）を作成するものとする。また、防災施設設置確認にあ

- つては、指示・承諾・協議書により行うものとする。
- 四 部長又は振興局長は、完了の確認の結果、修補等の必要があると認められる場合には、修補等指示書（第14号様式）により開発行為者に通知するものとする。ただし、修補等の内容が軽微な場合は口頭により指示することができる。
- 五 部長又は振興局長は、開発行為者から前号に係る修補等の完了の報告があった場合は、第一号から第三号までの規定を準用し、速やかに完了の確認を行うものとする。
- 六 部長又は振興局長は、完了の確認の結果、当該開発行為が許可の内容及び許可条件に適合していると認められた場合は、開発行為者及び関係市町村長あて、当該確認の結果を林地開発行為完了（部分完了）確認結果通知書（第15号様式）により通知するものとする。なお、当該通知については、口頭により行うことができる。また、振興局長における完了の確認の結果の通知にあつては、「振興局長の委任に係るもの」に限る。
- 七 部長又は振興局長は、開発行為者から当該開発行為の完了の確認に係る証明書の交付を求められた場合は、林地開発行為完了確認証明申請書（第16号様式）により行うものとする。
- 第14 営業行為の開始時期  
開発行為者は、林地の一時利用である土石等の採掘行為を除き、第13の一号に規定するいずれかの完了の確認を受けた後でなければ、営業行為を行うことはできないものとする。
- 第15 許可制度の適用のない開発行為〔連絡調整〕  
法第10条の2第1項第1号から第3号に規定する許可を要しない開発行為を行うとする者（以下「地方公共団体等」という。）は、林地開発行為報告書（第17号様式）に位置図、林地開発計画書（第18号様式）に必要な図書を添付し、開発対象区域を所管する振興局長に提出するとともに、当該開発行為に係る協議（以下「連絡調整」という。）を行うものとする。
- 2 振興局長は、林地開発行為報告書を受理したときは、速やかに規則第4条に規定する審査（第5の規定を準用）を行うとともに、当該連絡調整を了したときは、林地開発行為（連絡調整）結果通知書（第19号様式）により、地方公共団体等あて通知するものとする。
- 3 振興局長は、前項の通知をしたときは、当該通知書の写しに第1項の関係書類を添えて、速やかに部長あて報告するものとする。
- 4 規則第7条及び第8条の規定は、第1項の連絡調整において準用する。また、規則第10条、第12条及び第14条の規定についても、当該連絡調整において該当がある場合は、これを準用する。

#### 附 則

この細則は、令和6年4月1日から適用する。