

許可制度の適用のない林地開発行為 (連絡調整)に係る書類作成の手引



令和 8 年

鹿児島県 環境林務部 森づくり推進課

目	次
第 1 節 林地開発許可制度の創設	… P 1
第 2 節 林地開発許可制度の概要	… P 1 ～ P 6
1 許可性の適用のない開発行為	
2 連絡調整の対象となる森林	
3 連絡調整の対象となる開発行為	
4 連絡調整の対象となる開発行為の規模	
5 連絡調整事務の手続き	
6 区域の区分	
7 開発行為の一体性	
8 連絡調整の体系	
9 県林地開発許可業務担当課	
第 3 節 事前申請に必要な図書	… P 7 ～ P 9
1 面的な開発行為	
2 道路、鉄道等の線的な開発行為	
第 4 節 技術基準	… P 1 0 ～ P 2 4
1 災害の防止	… (P 1 0 ～ P 2 0)
2 水害の防止	… (P 2 1)
3 水の確保	… (P 2 1)
4 環境の保全	… (P 2 2 ～ P 2 3)
5 その他	(P 2 4)
第 5 節 申請書等の記載方法	… P 2 5 ～ P 5 9
第 6 節 法令等	… P 6 0 ～ P 7 4
1 森林法	(P 6 0)
2 森林法施行令	(P 6 1)
3 森林法施行規則	(P 6 2)
4 地方自治法	(P 6 3)
5 民有林における開発行為の許可制の適用のない 開発行為の指導の徹底について（申し入れ）	(P 6 3 ～ P 7 1)
6 森林開発行為に関する打合せ事項	(P 7 1)
7 開発行為の許可制に関する事務の取扱いについて	(P 7 2)
8 民有林における開発行為の許可制の適用のない開 発行為の連絡調整について（知事から各機関へ）	(P 7 3)
9 民有林における開発行為の許可制の適用のない開 発行為の連絡調整について（県林務部長から各課長へ）	(P 7 4)
第 7 節 事前申出書等の様式	… P 7 5 ～ P 8 8

第 1 節 林地開発許可制度の創設

第 2 節 連絡調整の概要

第1節 林地開発許可制度の創設

公益的機能の特に高い森林については、従来から保安林制度によってその保全が図られてきました。しかし昭和40年代後半からのわが国の経済成長、都市化の進展等、社会経済情勢の変化に伴い、森林の有する経済的機能及び公益的機能を総合的かつ高度に発揮させることが従来にも増して重要になってきました。この時に、一方においてはゴルフ場の造成、レジャー施設の建設等の土地開発が急増し、これらは法的規制のない保安林以外の森林において行われ、無秩序な開発行為も行われるようになり、地域社会に種々の問題を招くに至りました。

このため、森林が国民生活の安定、地域社会の健全な発展に寄与すべき重要な役割からみて、保安林以外の森林においても開発行為を行う場合には森林の有する機能を阻害しないようにその適正化を図る必要があるとして、昭和49年10月31日に森林法の一部改正が行われました。これにより、森林で一定規模を超える開発行為をする場合には、都道府県知事の許可を必要とする「林地開発許可制度」が発足しました。

また、この中で、国または地方公共団体が行う場合などは許可制の適用がなく、これらについては「連絡調整」を行うこととされました。

連絡調整は林地開発許可制度に準じて事務処理、事業の計画・施工を行うことになります。

第2節 連絡調整の概要

1 許可制の適用のない開発行為

つぎの場合の開発行為は“許可制”の適用を除外されますが、「連絡調整」が必要です。

- (1) 国または地方公共団体が行う場合（森林法第10条の2第1項第1号）。

なお、独立行政法人都市再生機構（独立行政法人都市再生機構法（平成15年法律第100号。以下「機構法」という。）附則第12条第1項第1号又は第2号の業務（同号の業務にあっては、公的資金による住宅及び宅地の供給体制の整備のための公営住宅法等の一部を改正する法律（平成17年法律第78号）第3条の規定による改正前の機構法第11条第2項第1号又は第2号の業務に限る。）として行う場合に限る。）、独立行政法人森林総合研究所及び独立行政法人水資源機構並びに地方住宅供給公社、地方道路公社及び土地開発公社は、法第10条の2第1項第1号の国又は地方公共団体とみなされる。

- (2) 森林の土地の保全に著しい支障を及ぼす恐れが少なく、かつ公益性が高いと認められる事業で農林水産省令が定めるものの施行として行う場合（法第10条の2第1項第3号）。（省令（「規則」第5条）で定められている事業）

なお、火災、風水害その他の非常災害のために必要な応急措置として行う場合（法第10条の2第1項第2号）については、連絡調整、事後届出等を必要としませんが、森林の有する公益的機能を確保するよう適切な事後措置をとる必要があるため、各地域振興局・支庁及び森づくり推進課の指導を受けてください。

[省令第5条]

法 令 等	摘 要
1 鉄 道 事 業 法	鉄道事業又は索道事業で一般の需要に応ずるものの用に供する施設
2 軌 道 法	軌道又は同法が準用される無軌条電車の用に供する施設
3 学 校 教 育 法	第1条に規定する学校(大学等を除く) 幼稚園、小学校、中学校、高等学校、中等教育学校、特別支援学校、高等 専門学校のみ
4 土 地 改 良 法	第2条第2項第1号に規定する土地改良施設及び同項第2号に規定する 区画整理
5 放 送 法	放送事業の用に供用する基幹放送の用に供する放送設備
6 漁 港 法	第3条に規定する漁港施設
7 港 湾 法	第2条第5項に規定する港湾施設及び第2章の規定により設立された港 務局が行う事業
8 道 路 運 送 法	第2条第8項に規定する一般自動車若しくは専門自動車 (同法第3条第1号の一般旅客自動車運送事業若しくは貨物自動車運送 事業法第2条第2項に規定する一般貨物自動車運送事業の用に供するも のに限る。)若しくは貨物自動車運送事業法第2条第2項に規定する一般 貨物自動車運送事業(同条第6項に規定する特別積合せ貨物運送をする ものに限る。)の用に供する。
9 博 物 館 法	第2条第1項に規定する博物館(民法第34条の法人、宗教法人等で第2 章による登録を受けたもの)
10 航 空 法	公共の用に供する飛行場に設置される施設で当該飛行場の機能を確保す るため必要なもの若しくは当該飛行場を利用する者の利便を確保するた め必要なもの又は同法第2条第5項に規定する航空保安施設で公共の用 に供するもの。
11 ガ ス 事 業 法	第2条第13項に規定するガス工作物 (同条第8項に規定する大口ガス事業の用に供するものを除く)
12 土地区画整理法	第2条第1項に規定する土地区画整理事業
13 工業用水道事業法	第2条第6項に規定する工業用水道施設
14 自動車ターミナル法	第2条第5項に規定する一般自動車ターミナル
15 電 気 事 業 法	第2条第1項第8号に規定する一般送配電事業又は同項第10号に規定 する送電事業の用に供する同項第18号に規定する電気工作物
16 都 市 計 画 法	第4条第15項に規定する都市計画事業(第15号に該当するものを除く。)
17 熱 供 給 事 業 法	第2条第4項に規定する熱供給施設
18 石油パイプライン事業法	第5条第2項第2号に規定する事業用施設

2 連絡調整の対象となる森林

連絡調整の対象となる森林は、森林法（昭和 26 年法律第 249 号）第 5 条に基づく地域森林計画の対象森林となっている民有林です。（国有林は含まない。）

ただし、森林法第 25 条並びに第 41 条に基づく保安林並びに保安施設地区及び海岸法第 3 条に基づく海岸保全区域内の森林は除かれます。

なお、ほとんどすべての民有林が地域森林計画の対象となっていますので、開発計画の場所が連絡調整の対象となるかどうかについては、各地域振興局、各支庁の林務水産課へ問い合わせてください。

3 連絡調整の対象となる開発行為

連絡調整の対象となる開発行為は、土石又は樹根の採掘、開墾その他の形質を変更する行為とされていますが、道路の新設・改築（改良）、工場・事業場用地、学校等、住宅用地、公園・運動場等、農地及び畜産用地、土石等の採取、土石等の捨て場、産業廃棄物処理場等いずれも連絡調整が必要です。

4 連絡調整の対象となる開発行為の規模

- (1) 連絡調整の対象となる規模は、道路だけを作る場合は幅員が 3 メートル（路肩部分及び屈曲部、退避所等の拡幅部分を除く。）を超え、かつ、開発行為に係る森林の面積が 1 ヘクタールを超えるものです。

なお、この場合の面積は路面の面積だけでなく、法面等実際に土地の形質を変更する面積も含みます。

- (2) 太陽光発電設備の設置を目的とする行為は、開発行為に係る森林面積が 0.5 ヘクタールを超えるものです。
- (3) 「その他」の場合については開発行為に係る森林の面積が 1 ヘクタールを超えるものです。
- (4) その他の場合

人格・時期・実施箇所の相違にかかわらず一体性を有する規模が、1 ヘクタールを超えるものとし、道路と面的な開発が一体となっている場合は、道路幅員が 3 メートル以下であっても開発面積に含めます。

※開発行為に係る森林の面積が 1 ヘクタール以下の場合は「伐採届出」制度の対象となります。

5 連絡調整事務の手続き

本制度に係る「林地開発行為事前申出書」は、開発の対象となる森林の区域を所管する地域振興局・支庁へ提出してください。連絡調整は、森林法第 10 条の 2 第 2 項に定める基準に適合しているか、各地域振興局・各支庁において審査を行い、適合している旨の「通知書」が交付されます。

「林地開発行為事前申出書」の提出部数は、1 部とします。（場合によっては 2 部提出していただくことがあります。）

また、「林地開発行為事前申出書」とともに、「伐採届出」を提出しなければなりませんので注意してください。

6 区域の区分

(1) 開発区域

森林、農地、その他開発行為をしようとする土地すべてを含む区域で、残置森林部分等、土地の形質を変更しない部分も含まれます。

(2) 開発行為に係る区域

(1)の開発区域のうち、実際に土地の形質を変更する区域をいいます。

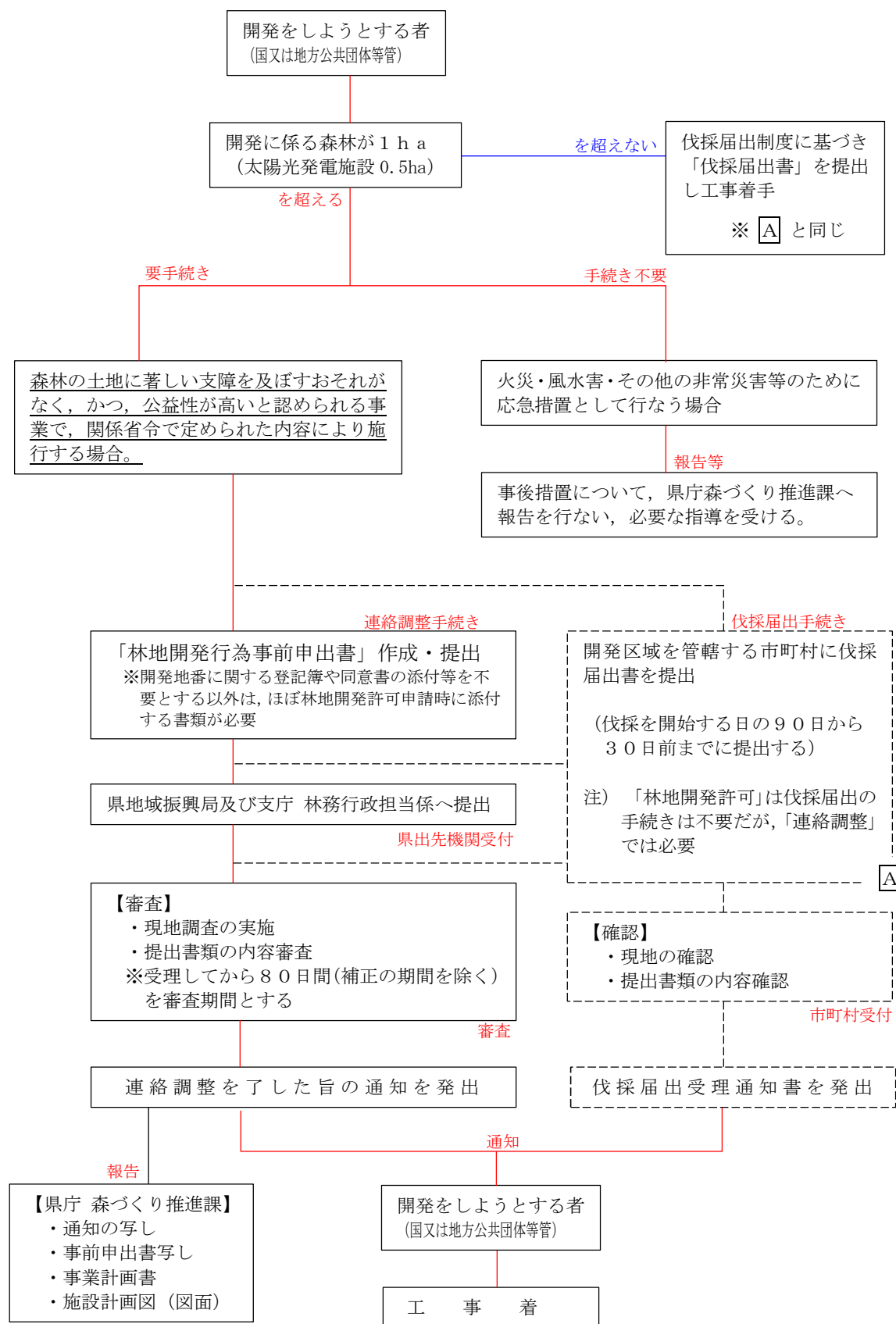
(3) 開発行為に係る森林

実際に土地の形質を変更する森林の区域で、これが1ヘクタール（太陽光発電施設の設置を目的とする場合は0.5ヘクタール）を超えるものが「連絡調整」の対象となります。また、森林を一時的に他に利用し、その後造成森林にする区域も含まれます。

7 開発行為の一体性

林地開発行為の規模は、地域森林計画の対象森林における土地の形質を変更する行為で、人格・時期・実施箇所の相違にかかわらず、一体性を有するものの規模を意味しており、その開発行為の計画が相互に関連がある場合、一体性がある開発とみなします。

8 連絡調整の体系図



9 県林地開発許可業務担当課及び関係する他法令取扱い機関の連絡先一覧

1) 問合せ先（県出先機関・林務関係）

事 務 所 名	所 在 地	連絡先(直通電話)
鹿児島地域振興局 林務水産課 林務係	〒892-8520 鹿児島市小川町 3-56	099-805-7361
南薩地域振興局 林務水産課 林務係	〒897-0031 南さつま市加世田東本町 8-13	0993-52-1335
北薩地域振興局 林務水産課 林務係	〒895-8501 薩摩川内市神田町 1-22	0996-25-5509
始良・伊佐地域振興局 林務水産課 林務水産係	〒899-5212 始良市加治木町諏訪町 12	0995-63-8159
大隅地域振興局 林務水産課 林務第二係	〒893-0011 鹿屋市打馬二丁目 16-6	0994-52-2162
熊 毛 支 庁 林務水産課 林務係	〒891-3192 西之表市西之表 7590	0997-22-1133
屋久島事務所 農林普及課 林務係	〒891-4311 熊毛郡屋久島町安房 650	0997-46-2253
大 島 支 庁 林務水産課 林務係	〒894-8501 奄美市名瀬永田町 17-3	0997-57-7285

2) 問合せ先（地域森林計画の確認・林地開発許可の相談等）

所 属	所 在 地	連絡先(直通電話)
環境林務部 森林経営課 森林計画係 【地域森林計画の確認】	〒890-8577 鹿児島市鴨池新町 10 番 1 号 (県庁 13 階)	099-286-3371
環境林務部 森づくり推進課 林地利用指導係 【林地開発許可の相談等】	〒890-8577 鹿児島市鴨池新町 10 番 1 号 (県庁 13 階)	099-286-3392

3) 問合せ先（調整池・又は盛土規制法に関する相談先及び協議先）

所 属	所 在 地	連絡先(直通電話)
土木部 河川課 開発係 【河川への排水に関する相談等】	〒890-8577 鹿児島市鴨池新町 10 番 1 号 (県庁 15 階)	099-286-3595
土木部 監理課 盛土対策室 【盛土規制法に関する相談等】	〒890-8577 鹿児島市鴨池新町 10 番 1 号 (県庁 15 階)	099-286-3695

第3節 事前申請に必要な図書

第3節 事前申請に必要な図書

1 面的な開発行為

(1) 事前申請に必要な書類

関係図書	添付資料	様式番号	備考
林地開発行為事前申出書		第27号	要領
林地開発事業計画書	現況写真（開発区域を図示）	第1号	細則
工事工程計画表		第5号	要領
擁壁計画一覧表	設計根拠、地質調査結果	第6号	〃
調整池の必要性の検討	計算根拠	第7号	〃
ネック地点等選定の同意書		第8号	〃
調整池計画一覧表	設計根拠	第9号	〃
沈砂池計画一覧表	設計根拠	第10号	〃
排水施設一覧表	設計根拠	第11号	〃
太陽光発電施設の設置に係る配慮事項に関する資料		任意様式	〃

(2) 事前申請に必要な図面

図書名	作成要領		摘要
図面全体	(1) 大きさ (2) 方位・縮尺 (3) 色	(1) 開発面積の規模に応じた縮尺の図面袋に入る大きさに折りたたむ。 （ゴルフ場等、箱に入れる場合も図面袋に入る大きさに折ること。） (2) 記載すること。 (3) イメージにあう色。	
区域図	(1) 開発区域 (2) 県・市郡・町村・大字・字 (3) 区域内の地番 (4) 区域隣接地の地番 (5) 国有里道・水路 (6) 開発行為に係る森林の区域 (7) 残置森林の区域 (8) 保安林区域	(1) 全体計画…赤の実線 (2) 名称、区域界を記載 (3) 地番、地番界を記載（同意書等の地番と一致） (4) — (5) 里道…赤 水路…青 (6)～(8)色分けし凡例をつける。	1/5,000 以上の地形図 ※筆数が50を超える場合、等高線を省略してもよい。
施設計画図	(1) 開発区域 (2) 造成計画及び施設の位置 (3) 残置森林 (4) 造成森林 (5) 緑地 (6) 保安林 (7) 防災施設	(1) 区域図の項参照 (2)～(7) 色分けし凡例をつける。 流末まで記載すること。	1/5,000 以上の地形図

(2) 事前申請に必要な図面（続き）

図書名	作成要領		摘要
緑化計画図	(1) 残置森林 (2) 造成森林 (3) 造成緑地 (4) 残置緑地 (5) 施設用地 (6) 防災施設用地 (7) その他	(1)～(7) 色分けし凡例をつける。 ブロックに分かれる場合は、ブロック番号を記載。 番号毎の面積を図面記載すること。但し、図面では記載できない場合は、別紙面積計算書で処理してもよい。	1/5,000 以上の地形図
字絵図／地籍図等	(1) 公図 (2) 地籍調査図 (3) 森林基本図、森林簿 (地域森林計画対象民有林で定められた森林かを確認し、その区域（範囲）を森林基本図・森林簿を示すこと)	(1) 地籍調査図又は法務局保管の字絵図の写し (2) 区域図の事業区域、隣接地地番と一致していること。 (3) 森林簿を添付すること。	森林基本図・森林簿については、森林経営課森林計画係(若しくは振興局等)に交付申請を行う必要がある。
縦断面図／横断面図		土地利用計画図と対応し、勾配、高さ、小段の幅、排水施設の位置等	1/200 以上
防災計画平面図	(1) 開発区域 (2) 防災施設の位置、工種番号等 (3) 集水区域	(1) 区域図の項参照 (2) 防災施設以外に、排水施設の番号、位置を記載する。また工事中について、沈砂池、柵工、ふとん竈工等について記載する。 (3) 開発行為に関する集水区域(開発区域外も含む)	1/5,000 以上の地形図
防災施設構造図		(1) 各施設の平面、正面、側面図 (2) 調整池は堆砂除去のための管理用通路	任意
流域現況図	(1) ネック調査地点 (2) ネック地点に対する河川の流域 (3) 流域内の土地利用	(1) 調査したネック地点の位置 (2) 前述(1)の各地点に対する河川の流域 (3) 土地利用(流出係数)ごとに色分け	1/5,000 以上の地形図
ネック調査地点の断面		(1) ネック地点の断面図 (2) ネック地点の現況写真を貼付	任意

2 道路、鉄道等の線的な開発行為

(1) 事前申請に必要な書類

関係図書	添付資料	様式番号	備考
林地開発行為事前申出書		第 27 号	要領
林地開発事業計画書	現況写真（開発区域を図示）	第 28 号	〃
工事工程計画表		第 5 号	要領
擁壁計画一覧表 ※必要時	設計根拠、地質調査結果	第 6 号	〃

(2) 事前申請に必要な図面

図書名	作成要領		摘要
位置図	(1) 起点、終点 (2) 道路線形		
区域図	(1) 開発区域 (2) 県・市郡・町村・大字・字 (3) 区域内の地番 (4) 区域隣接地の地番 (5) 国有里道・水路 (6) 開発行為に係る森林の区域 (7) 残置森林の区域 (8) 保安林区域	(1) 全体計画…赤の実線 (2) 名称、区域界を記載 (3) 地番、地番界を記載 (4) — (5) 里道…赤 水路…青 (6)～(8) 色分けし凡例をつける。	1/5,000 以上の地形図 ※筆数が 50 を超える場合、等高線を省略してもよい。
施設計画図	(1) 開発区域 (2) 造成計画及び施設の位置 (3) 残置森林 (4) 造成森林 (5) 緑地 (6) 保安林 (7) 防災施設	(1) 区域図の項参照 (2)～(7) 色分けし凡例をつける。 流末まで記載すること。	1/5,000 以上の地形図

第4節 技 術 基 準

第4節 技術基準

1 災害の防止（法第10条の2第2項第1号の1関係事項）

（1）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。

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1,000立方メートル以下とすること。なお、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ように計画すること。

また、ゴルフ場の造成に係る切土量、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とすること。

次に、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度以上である場合には、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。なお、自然斜面の平均傾斜度が30度未満である場合でも、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。

（2）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、法面の高さからみて崩壊のおそれのないものであり、かつ、必要に応じて小段又は排水施設の設置その他の措置を適切に講じること。技術的細則は、次に掲げるとおりとする。

ア 工法等は、次によること。

（ア）切土は、原則として階段状に行う等法面の安定を確保すること。

（イ）盛土は、必要に応じて水平層にして順次盛り上げ、十分締め固めが行うこと。

（ウ）土石の落下による下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を講じること。

（エ）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すること。

イ 切土は、次によること。

（ア）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とする。

【土質毎の法面勾配の基準（参考）】

表1. 労働安全衛生規則

地山の種類	掘削面の高さ	掘削面の勾配	法 勾 配
岩盤または堅い粘土	5 m 未 満	90° 未 満	直
	5 m 以 上	75° 未 満	1 : 0 . 2 7
そ の 他	2 m 未 満	90° 未 満	直
	2m以上、5m未 満	75° 未 満	1 : 0 . 2 7
	5 m 以 上	60° 未 満	1 : 0 . 5 8
砂	掘削面の勾配35° 以下 または高さ5 m 未 満		1 : 1 . 4 0
発破等で崩壊しやすい 状態になっている地山	掘削面の勾配45° 以下 または高さ2 m 未 満		1 : 1 . 0 0

表 2. 林道必携（技術編）

土質の種類	法面の勾配
岩石	0.3
堅結度の高い土砂	0.6
普通の土砂	0.8

表 3. シラス地帯における土工設計施行指針

土質の区分	法 面 勾 配	摘 要
硬質シラス	1 : 0.3 より緩	硬度おおよそ 30 mm 以上で植生困難
中硬質シラス	1 : 0.5 より緩	硬度おおよそ 27 mm 以上で植生困難
	1 : 0.6 より緩	硬度おおよそ 27 mm 以下で植生可能
軟質シラス	1 : 0.8 より緩	硬度おおよそ 25 mm 以下
ローム層	1 : 1.0 より緩	新規火山噴出物の黒ボク・赤ホヤ・火山灰砂・軽石層等の粘土質化したもの
火山礫層	1 : 1.0 より緩	新規火山由来のゆるく堆積した火山礫（ボラ及びコラ）層
熔結凝灰岩	1 : 0.1 より緩	シラス（軽石流）が強く溶結して岩的性状を示し、硬度がおおよそ 34 mm 以上のもの。ただし、切土高 20 m 以上の場合は 1 : 0.3 とする。

表 4. 道路土工施行指針

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			1:1.5～
砂 質 土	密実なもの	0 ～ 5 ^m	1:0.8～1:1.0
		5 ～ 1 0 ^m	1:1.0～1:1.2
	密実でないもの	0 ～ 5 ^m	1:1.0～1:1.2
		5 ～ 1 0 ^m	1:1.2～1:1.5
砂利又は岩塊 混じり砂質土	密実なもの、又は粒度 分布の良いもの	0 ～ 1 0 ^m	1:0.8～1:1.0
		1 0 ～ 1 5 ^m	1:1.0～1:1.2
	密実でないもの、又は 粒度分布の悪いもの	0 ～ 1 0 ^m	1:1.0～1:1.2
		1 0 ～ 1 5 ^m	1:0.3～1:0.8
粘性土など		0 ～ 1 0 ^m	1:0.8～1:1.2
岩塊又は玉石混じり粘性土		0 ～ 5 ^m	1:1.0～1:1.2
		5 ～ 1 0 ^m	1:1.2～1:1.5

- (イ) 土砂の切土高が 10m を超える場合には、原則として、高さ 5 m ないし 10 m ごとに小段を設置するほか、必要に応じ排水施設を設置する等崩壊防止の措置を講じること。
- (ウ) 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、その地盤にすべりが生じないように杭打ちその他の措置を講じること。

ウ 盛土は、次によること。

- (ア) 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とする。

表 5. 盛土法面勾配の基準

盛 土 高	法 勾 配
1.5 m 以下	1 : 1.2 (39度) 以下
1.5 m を超える	1 : 1.5 (35度) 以下

- (イ) 一層の仕上がり厚は、30 センチm以下とし、その層ごとに締め固めを行うとともに、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を講じること。
- (ウ) 盛土高が5 mを超える場合には、原則として5 mごとに小段を設置するほか、必要に応じて排水施設を設置する等崩壊防止の措置を講じること。
- (エ) 盛土がすべり、ゆるみ、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、埋設工の施行、排水施設の設置等の措置を講じること。

エ 捨土は、次によること。

- (ア) 捨土は、土捨場を設置し、土砂の流出防止措置を講じて行うこと。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すること。
- (イ) 法面の勾配の設定、締め固めの方法、小段の設置、排水施設の設置等は、「ウ 盛土」に準じて行い、土砂の流出のおそれがないものとする。

(3) 法面崩壊防止の措置

ア 擁壁等の設置基準

切土、盛土又は捨土を行った後の法面の勾配が(2)によることが困難である場合若しくは適当で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を適切に講じること。技術的細則は、次に掲げるとおりとする。

- (ア) 「周辺の土地利用の実態からみて必要がある場合」とは、人家、学校、道路等に近接し、かつ、次の表6に該当する場合をいう。ただし、硬岩盤であるか、土質試験等に基づき地盤の安定計算をした結果、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には、これに該当しない。

表6. 擁壁等の設置基準

区分	擁 壁 等 の 設 置 基 準		
	切土高	土 質	勾 配
切土	5 m 以上	軟 岩	60度を超える勾配(1:0.58)
		風 化 の 著 し い 岩	40度を超える勾配(1:1.19)
		砂利・礫質粘土その他これに類する土質	35度を超える勾配(1:1.43)
	2 m を 超 え 5 m 未 満	軟 岩	80度を超える勾配(1:0.80)
		風 化 の 著 し い 岩	50度を超える勾配(1:0.80)
		砂利・礫質粘土その他これに類する土質	45度を超える勾配(1:1.00)
	2 m を 超 える	上記以外の土質(岩類を除く)	30度を超える勾配(1:1.70)
盛土	1 m を 超 える	全 て の 土 質	30度を超える勾配(1:1.70)

イ 擁壁の構造

- (ア) 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。
- (イ) 土圧等によって擁壁が転倒しないこと。転倒に対する抵抗モーメントは、原則として転倒モーメントの1.5倍以上あること。ただし、地震時の荷重を考慮した場合は1.2倍以上とする。
- (ウ) 土圧等によって擁壁が滑動しないこと。滑動に対する抵抗力の総和は、原則として水平外力の総和の1.5倍以上であること。ただし、地震時の荷重を考慮した場合は1.2倍以上とする。
- (エ) 土圧等によって擁壁が沈下しないこと。基礎地盤における最大反力は、基礎地盤の許容支持力を超えないこと。
- (オ) 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。

(4) 法面保護の措置

切土、盛土又は捨土を行った後の法面が雨水、溪流等により浸食されるおそれがある場合には法面保護の措置を講じること。技術的細則は次に掲げるとおりとする。

ア 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、法枠工、柵工、網工等）を行うこと。工種は、土質、気象条件等を考慮して決定し、適期に施行すること。

イ 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を講じること。この場合における擁壁の構造は、(3)のイによること。

(5) 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。以下同じ。）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を適切に講じること。技術的細則は次に掲げるとおりとする。

ア えん堤等の容量は、次の（ア）及び（イ）により算定された開発行為に係る土地の区域からの流出土砂量を貯砂し得るものであること。

（ア） 開発行為の施行期間中における流出土砂量は、開発行為に係る土地の区域 1 h a 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 立方m、脆弱な土壌で全面的に侵食のおそれが高い場合では 600 立方m、それ以外の場合では 400 立方mとするなど、地形、地質、気象等を考慮の上適切に定めること。

（イ） 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、別途積算すること。

イ 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とすること。

ウ 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 号林野庁長官通達）によるものであること。

治山技術基準（抜粋）

- ① 転倒に対して安定
直及び水平荷重の合力作用線は堤底内にあること。
- ② 滑動に対して安定
滑動に対する抵抗力の総和は、水平力の総和以上であること。
- ③ 堤体の破壊に対して安定
堤体各部における応力度は、堤体各部を構成する材料の許容応力度を超えないこと。
- ④ 基礎地盤の支持力に対して安定
堤底における最大反力は、基礎地盤の許容支持力を超えないこと。

エ 「災害が発生するおそれがある区域」については表 7 に掲げる区域を含む土地の範囲とし、事業計画区域を含む周辺地域について、表 7 に掲げる区域を図示した図面を申請書に添付すること。

表 7. 各区域の名称と根拠法令

区域の名称	根拠とする法令等
砂防指定地	砂防法
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
地すべり防止区域	地すべり等防止法
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
山腹崩壊危険地区	山地災害危険地区調査要領
地すべり危険地区	
崩壊土砂流出危険地区	

(6) 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を設けること。技術的細則は次に掲げるとおりとする。

ア 排水施設の断面は、次によるものであること。

(ア) 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みて定めること。この場合、計画流量は次の a 及び b により、流量は原則としてマニング式により求めること。

a 雨水流出量

$$Q = \frac{1}{360} \cdot f \cdot r \cdot A$$

$$\left(\begin{array}{l} Q : \text{雨水流出量 (m}^3/\text{s)} \\ f : \text{流出係数} \\ r : \text{設計雨量強度 (mm/h r) } \quad \text{※10 年～30 年確率} \\ A : \text{集水区域面積 (ha)} \end{array} \right)$$

b 排水施設の流量

排水施設は、断面に対し 20%の余裕を確保するものとする。

(a) 排水施設の流量

$$Q = A \cdot V$$

$$\left(\begin{array}{l} Q : \text{排水施設の流量 (m}^3/\text{s)} \\ A : \text{流積 (m}^2 \text{)} \\ V : \text{平均流速 (m}^3/\text{s)} \end{array} \right)$$

(b) 平均流速 (マニング式)

$$V = (1/n) \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

$$\left(\begin{array}{l} R : \text{径深 (m)} = \text{流積} / \text{潤辺} = A / P \\ I : \text{計画勾配} \\ n : \text{粗度係数} \end{array} \right)$$

c 前式の適用に当たっては、次によること。

(a) 流出係数は、表 8を参考にして定めること。

(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すること。

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^{いっすい}溢水した際に保全対象に大きな被害を及ぼすこと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 号のロ又は土砂災害防止法第 8 条第 1 項第 4 号でいう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表 9を参考として用いること。

表 8. (f) 流出係数の区分

地 表 状 態	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
太陽光パネル設置箇所	1.0	1.0	0.9

(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、平地は浸透能大として差し支えない。)

表 9. (t) 単位時間の区分

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

表 10. 降雨強度式【令和 6 年 4 月改訂版】／A) 排水施設・調整池（1%の検討・余水吐）（t＝時間）

地域	鹿 児 島	枕 崎	川 内	阿 久 根
所属	気 象 台	気 象 台	国土交通省	気 象 台
1/100	$\frac{1347.70}{t^{0.585}+4.033}$	$\frac{1952.82}{t^{0.571}+6.296}$	$\frac{1667.06}{t^{0.606}+4.462}$	$\frac{18214.15}{t^{1.018}+86.255}$
1/50	$\frac{1269.06}{t^{0.591}+4.074}$	$\frac{1747.75}{t^{0.571}+5.990}$	$\frac{1635.18}{t^{0.620}+4.959}$	$\frac{13811.14}{t^{0.983}+69.523}$
1/30	$\frac{1174.33}{t^{0.591}+3.894}$	$\frac{1597.94}{t^{0.571}+5.747}$	$\frac{1606.59}{t^{0.631}+5.371}$	$\frac{10820.26}{t^{0.651}+56.913}$
1/20	$\frac{1146.26}{t^{0.598}+4.032}$	$\frac{1477.28}{t^{0.571}+5.515}$	$\frac{1560.42}{t^{0.638}+5.622}$	$\frac{8752.99}{t^{0.923}+47.727}$
1/10	$\frac{1091.4}{t^{0.611}+4.256}$	$\frac{1285.55}{t^{0.573}+5.159}$	$\frac{1648.13}{t^{0.671}+7.224}$	$\frac{5876.08}{t^{0.871}+34.039}$

地域	溝 辺	大 口	高 山	大 隅
所属	気 象 台	国土交通省	国土交通省	気 象 台
1/100	$\frac{1943.83}{t^{0.611}+6.850}$	$\frac{1603.17}{t^{0.591}+4.060}$	$\frac{1783.41}{t^{0.582}+7.721}$	$\frac{4706.24}{t^{0.791}+21.549}$
1/50	$\frac{1763.52}{t^{0.611}+6.573}$	$\frac{1553.22}{t^{0.603}+4.439}$	$\frac{1699.10}{t^{0.591}+7.975}$	$\frac{4272.67}{t^{0.791}+20.848}$
1/30	$\frac{1749.00}{t^{0.623}+7.032}$	$\frac{1498.46}{t^{0.611}+4.678}$	$\frac{1759.87}{t^{0.611}+9.039}$	$\frac{3951.40}{t^{0.791}+20.233}$
1/20	$\frac{1652.41}{t^{0.625}+6.905}$	$\frac{1567.06}{t^{0.631}+5.524}$	$\frac{1636.05}{t^{0.611}+8.715}$	$\frac{3496.19}{t^{0.781}+18.373}$
1/10	$\frac{1505.62}{t^{0.631}+6.820}$	$\frac{1532.05}{t^{0.651}+6.324}$	$\frac{1603.92}{t^{0.631}+9.545}$	$\frac{3081.46}{t^{0.781}+17.448}$

地域	種 子 島	屋 久 島	名 瀬
所属	気 象 台	気 象 台	気 象 台
1/100	$\frac{154.55}{t^{0.193}+-0.727}$	$\frac{1573.72}{t^{0.472}+4.336}$	$\frac{7443.10}{t^{0.831}+35.079}$
1/50	$\frac{190.26}{t^{0.231}+-0.593}$	$\frac{1403.19}{t^{0.471}+4.080}$	$\frac{5975.19}{t^{0.811}+29.706}$
1/30	$\frac{213.01}{t^{0.257}+-0.483}$	$\frac{1287.65}{t^{0.471}+3.924}$	$\frac{5039.31}{t^{0.796}+26.136}$
1/20	$\frac{229.71}{t^{0.278}+-0.395}$	$\frac{1155.64}{t^{0.466}+3.575}$	$\frac{4223.61}{t^{0.778}+22.477}$
1/10	$\frac{286.36}{t^{0.331}+-0.077}$	$\frac{970.85}{t^{0.461}+3.142}$	$\frac{3154.04}{t^{0.752}+17.685}$

Ｂ) 調整池（容量計算）

（ t = 時間）

地域	鹿 児 島	枕 崎	川 内	阿 久 根
所属	気 象 台	気 象 台	国 土 交 通 省	気 象 台
1/50	$\frac{141.63}{t^{0.731}+0.638}$	$\frac{229.12}{t^{0.839}+1.102}$	$\frac{132.42}{t^{0.611}+0.410}$	$\frac{195.24}{t^{0.689}+0.829}$
1/30	$\frac{131.69}{t^{0.731}+0.626}$	$\frac{213.93}{t^{0.842}+1.104}$	$\frac{125.62}{t^{0.629}+0.442}$	$\frac{174.18}{t^{0.692}+0.756}$

地域	溝 辺	大 口	高 山	大 隅
所属	気 象 台	国 土 交 通 省	国 土 交 通 省	気 象 台
1/50	$\frac{143.57}{t^{0.671}+0.574}$	$\frac{135.54}{t^{0.611}+0.411}$	$\frac{193.37}{t^{0.671}+1.110}$	$\frac{125.93}{t^{0.551}+0.421}$
1/30	$\frac{134.29}{t^{0.671}+0.567}$	$\frac{126.57}{t^{0.625}+0.424}$	$\frac{176.78}{t^{0.671}+1.064}$	$\frac{120.43}{t^{0.571}+0.450}$

地域	種 子 島	屋 久 島	名 瀬
所属	気 象 台	気 象 台	気 象 台
1/50	$\frac{284.66}{t^{0.847}+1.550}$	$\frac{428.47}{t^{0.911}+2.088}$	$\frac{163.40}{t^{0.614}+0.642}$
1/30	$\frac{257.16}{t^{0.842}+1.474}$	$\frac{388.59}{t^{0.901}+2.001}$	$\frac{149.94}{t^{0.614}+0.618}$

表 11. 排水施設の粗度係数の区分

排 水 施 設 の 種 類			粗 度 係 数
素 掘 り	土		0.020 ~ 0.025
	砂 れ き		0.025 ~ 0.040
	岩 盤		0.025 ~ 0.035
現場施工	セメントモルタル		0.010 ~ 0.013
	コンクリート		0.013 ~ 0.018
	粗石	練積	0.015 ~ 0.030
		空積	0.025 ~ 0.035
工場製品	遠心鉄筋コンクリート管		0.011 ~ 0.014
	コンクリート管		0.012 ~ 0.016
	コルゲートパイプ		0.025 ~ 0.035

- (イ) 雨水のほか土砂等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溢水^{いっすい}による影響の大きい場合にあっては、排水施設の断面は、必要に応じてアに定めるものより一定程度大きく定めること。
- (ウ) 洪水調節池の下流に位置する排水施設については、洪水調節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。

イ 排水施設の構造等は、次によるものであること。

- (ア) 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力を有する構造であり、漏水が最小限度となるよう措置すること。
- (イ) 排水施設のうち暗渠である構造の部分には、維持管理上必要な柵またはマンホール^{ます}の設置等の措置を講じること。
- (ウ) 放流によって地盤が洗掘されるおそれがある場合には、水叩きの設置その他の措置を適切に講じること。
- (エ) 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恐れがない場合を除き、排水を河川等まで導くように計画すること。

ウ 河川管理者等の同意及び協議について。

- (ア) 河川等又は他の排水施設等に排水を導く場合には、当該河川等又は他の排水施設等の管理者の同意を得ること。
- (イ) 他の排水施設を経由して河川に排水を導き河川の管理に著しい影響を及ぼすこととなる場合にあっては、河川管理者の同意が必要であること。
- (ウ) 「ピーク流量を安全に流下させることができない地点等」の選定については、当該地点の河川等の管理者の同意を得ること。

エ 太陽光発電施設の設置を目的とする開発行為について。

- (ア) 太陽光発電施設を目的とする開発行為については、上述事項に基づくほか、地表水（降雨水）を安全に流下させるための排水等対策を特に講じること。
(降雨を原因とする地表面の雨裂浸食に対し、表面水を分散させる為に必要な柵工や筋工等の措置を講じるとともに、地表面保護を目的とした伏工等による植生の導入や物理的な被覆の措置を適切に講じること。（植生種子や木製チップの散布））

(7) 洪水調節池等の設置等

下流の流下能力を超える水量が排水されることにより災害が発生するおそれがある場合には、洪水調節池等の設置その他の措置を適切に講じること。

ア 洪水調整池設置基準

下記の条件をすべて満たす場合には調整池の設置が必要である。ただし、「大規模開発に伴う調整池設置基準（案）（県河川課）」に基づく調整池が必要である場合にはこの限りではない。（林地開発許可制度の審査上で調整池不要となっても河川管理者（県河川課）の行政指導により洪水調節機能を付与した施設の設置を命じることもあるため、河川管理者と十分な打合せ・協議を行うこと）

- (ア) 当該開発行為をする森林の下流において、30 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がある場合。
- (イ) 開発後の 30 年確率雨量により想定される無調整のピーク流量が開発前のピーク流量に対して 1 % 以上増加した場合。

イ 洪水調整池の構造

- (ア) 洪水調整容量は、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整できるものとする。

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にまで調節できるものとする。

- (イ) 開発行為（工事）中に、洪水調節池の堆砂量（沈砂量）を見込む場合の考え方は、①特に目立った表面侵食のおそれが見られない時＝200 立方m、②脆弱な土壌で全面的に侵食のおそれが高いとき＝600 立方m、③それ以外るとき＝400 立方m（いづれも年間で見込まれる 1 h a 当たりの土砂堆積量）を目安とするが、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（沈砂量）を求めること。
- (ウ) 完成時の堆砂量（沈砂量）は、流域の地形、地質、土地利用の状況等に応じ必要な容量を見込むこと。

〔沈砂量計算〕

$$\begin{aligned}
 & \text{流出土砂量（沈砂池容量） } V = V_1 + V_2 \\
 & \text{盛土部分 } V_1 = A_1 (3X + 7X/5) = 4.4XA_1 \\
 & \text{切土部分 } V_2 = A_2 (3X/3 + 7X/15) = 1.47XA_2 \\
 & A_1 : \text{盛土面積 (ha)} \\
 & A_2 : \text{切土面積 (ha)} \\
 & X : 1\text{ha 当たり 1 年間流出土砂量} \\
 & \left(\begin{array}{l} \text{盛土 : } 150 \text{ (m}^3/\text{ha/年)} \\ \text{切土 : } 100 \text{ (m}^3/\text{ha/年)} \\ \text{平地 : } 50 \text{ (m}^3/\text{ha/年)} \end{array} \right)
 \end{aligned}$$

※ 舗装道路〔アスファルト、コンクリート〕、法面被覆工〔コンクリート、モルタル吹付〕等、通常、土砂流出が考えられない箇所については、次式により算出することができる。

$$V = 1.5 \text{ (m}^3/\text{ha/年)} \times \text{面積 (ha)} \times 3 \text{ 年分}$$

(エ) 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 倍以上のものとすること。

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困難であり、100 年確率で想定される雨量強度を用いても災害が発生するおそれがないと認められる場合には、100 年確率で想定される雨量強度を用いることができる。

洪水調整の方式は、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ついては、尾根部や原地形が傾斜地である箇所、地すべり地形である箇所又は盛土を行った箇所などを避けて、浸透した雨水が土砂流出・崩壊を助長することがない箇所に限定する。

なお、浸透型施設としての技術的根拠（調査資料）を示すこと。

ウ 沈砂池（仮沈砂池も同様）の構造

流域の地形、地質、土地利用の状況等に応じて必要な堆砂量を見込むこと。

(ア) 事施工中の年間流出土砂量は、概ね、表 12 により算出するが、地形、地質、気象等を考慮の上、適切に定めること。

表 12. 沈砂池の年間流出土砂

地 況	沈 砂 池 年 間 流 出 土 砂 量
裸 地	200～600 (m ³ /ha/年)
草 地	15 (m ³ /ha/年)
林 地	1 (m ³ /ha/年)

(イ) 「調整池の必要性の検討」（林地開発許可制度）による計算結果が調整池不要であっても、県河川管理者（土木部河川課）の指導において、沈砂池へ雨水調節機能（オリフィス等）を付与するよう指導がある場合もある。

注) 洪水調節池（調整池等）の計画は河川管理者との協議を要するので留意すること。

➤ 設置基準

- ✓ 開発面積が次の値以上になる場合には、原則として調整池を設けなければならない。

地域区分	開発面積
別表1の河川流域	0.5 ^{ha}
その他の流域	3.0 ^{ha}

- ✓ 開発計画は、現況の流域界を変更しないように配慮し、原則として流域毎に調整池を設けるようにする。
- ✓ 調整池位置は、直接放流域を可能な限り縮小することに努める観点からも、開発区域内の下流端に設けることを原則とする。
- ✓ 調整池の設置位置が周辺の人家に接する場合などは、景観等の環境面に配慮して緩衝帯を設けるなどの対策を行うこと。

➤ 計画規模

- ✓ 調整池の計画規模は、開発後における洪水ピーク流量の値を調整池下流の流下能力の値まで調整することを基本条件とする。
- ✓ なお、下流河川に十分な流下能力がある場合は、開発前におけるピーク流量の値まで調整することとする。
- ✓ 調整池計画における降雨規模については、別表1に示す河川流域については50年確率（年超過確率1/50）とし、その他の河川流域については30年確率（年超過確率1/30）を原則とする。

➤ 洪水調整方式

- ✓ 調整池は、無人で安全かつ確実に洪水調節と維持管理が可能なものである必要性から、洪水調節方式は自然放流（穴あきダム）方式とし、構造的にはコンクリート構造を原則とする。

別表1

河川名（年超過確率1/50 摘要河川）
稲荷川、甲突川、新川、脇田川、永田川、和田川、木之下川

以上、土木部河川課発刊「大規模開発に伴う調整池設置基準」より一部抜粋

（８）仮設の防災施設等の設置等

開発行為の施行において、防止施設等のうち、災害の防止のために必要な排水施設、えん堤、洪水調節池等であって、仮設のものを設置する場合は、全体の施行工程において具体的な箇所及び施行時期が明らかにされており、かつ、設計が本設の防災施設等を設置する場合に準じて行われていること。

（９）防災施設等の維持管理

ア 開発行為の施工中において、設置した防災施設等が十分にその機能を発揮できるよう、当該防災施設等の点検、損傷箇所の修繕、堆積した土砂の撤去等の維持管理の方法を記載した資料を申請書に添付すること。（任意様式）

イ 開発行為の完了後においても維持すべき防災施設等の維持管理の方法についても、アと同様に記載した資料を申請書に添付すること。（任意様式）

ウ 開発行為の施行中における維持管理の方法として、以下の内容を記載すること。

- ① 点検のスケジュール（点検対象、及び点検時期又は点検頻度を記載することとし、点検時期は「○月」、点検頻度は「○か月ごと」のように具体的に付すこと（「洪水期に○回」などのように、具体的な時期が不明確となる記載は避けること）。)
- ② 個別の点検項目（防災施設等の損傷状況、土砂の堆積状況等を記載すること。)
- ③ 点検結果に応じて必要となる対応（損傷箇所の修繕、堆積した土砂の除去等を記載すること。)
- ④ 点検結果及び点検結果を踏まえた対応状況の記録方法（点検又は対応した箇所ごとに記録すること。)

エ 開発行為の完了後における維持管理の方法をウと同様に記載すること。

2 水害の防止（森林法第10条の2第2項第1号の2関係）

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、洪水調節池の設置その他の措置を適切に講じること。

（1）洪水調節池等の設置

1の(7)のア、イによるものであること。

（2）仮設の洪水調整池等の設置等

開発行為の施行において、防災施設等のうち、水害の防止のために必要な洪水調節池等であって、仮設のものを設置する場合は、全体の施行工程において具体的な箇所及び施行時期が明らかにされており、かつ、設計が本設の洪水調整池等を設置する場合に準じて行われていること。

（3）洪水調整池等の維持管理

ア 開発行為の施工中において、設置した洪水調整池等が十分にその機能を発揮できるよう、当該洪水調整池等の点検、損傷箇所の修繕、堆積した土砂の撤去等の維持管理の方法を記載した資料を申請書に添付すること。（任意様式）

イ 開発行為の完了後においても維持すべき洪水調整池等の維持管理の方法についても、アと同様に資料を申請書に添付すること。（任意様式）

3 水の確保（森林法第10条の2第2項第2号関係）

（1）貯水池等の設置等

他に適地がない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を適切に講じること。

導水路の設置その他の措置を講じる場合には、取水する水源に係る河川管理者等の同意を得る等水源地域における水利用に支障を及ぼすおそれのないものとする。

（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を適切に講じること。

（3）仮設の貯水池等の設置等

開発行為の施行において、防災施設等のうち、水の確保のために必要な貯水池等であって、仮設のものを設置する場合は、全体の施行工程において具体的な箇所及び施行時期が明らかにされており、かつ、設計が本設の貯水池等を設置する場合に準じて行われていること。

（4）貯水池等の維持管理

ア 開発行為の施行中において、設置した貯水池等が十分にその機能を発揮できるよう、当該貯水池等の点検、損傷箇所の修繕、堆積した土砂の撤去等の維持管理方法を記載した資料を申請書に添付すること。（任意様式）

イ 開発行為の完了後においても維持すべき貯水池等の維持管理の方法についても、アと同様に資料を申請書に添付すること。（任意様式）

4 環境の保全（森林法第10条の2第2項第3号関係）

開発行為の目的	開発区域内において残置し又は造成する森林又は緑地の割合	森林の配置等
別荘地の造成	残置森林率はおおむね60%以上とする。	- 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。 1区画の面積はおおむね1,000m²以上とし建物敷等の面積はそのおおむね30%以下とする。
スキー場の造成	残置森林率はおおむね60%以上とする。	- 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。 - 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。 - 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。
ゴルフ場の造成	森林率はおおむね50%以上とする。 〔残置森林率についても おおむね40%以上必要〕	- 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。 - ホール間に幅おおむね30m以上の残置森林又は造成森林（残置森林はおおむね20m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%以上とする。 〔残置森林率についても おおむね40%以上必要〕	- 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。 - 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。 - 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。
工場、事業場の設置	森林率はおおむね25%以上とする。	- 開発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。 - 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。
太陽光発電施設の設置	事業区域内の開発行為に係る森林の面積が40ヘクタール未満の場合は、森林率はおおむね25パーセント以上（残置森林率おおむね15パーセント以上）とする。	- 原則として周辺部に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。 - 開発行為に係る1箇所あ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（ただし、事業区域内の開発行為に係る森林の面積が40ヘクタール以上の場合は、4のとおり全て残置森林）を配置する。

開発行為 の 目 的	開発区域内において残 置し又は造成する森林 又は緑地の割合	森 林 の 配 置 等
太陽光発電 施設の設置	2 事業区域内の開発 行為に係る森林 の面積が40ヘク タール以上の場 合は、残置森林率はお おむね60パーセ ント以上とする。	3 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40ヘクタール未満の場合は、原則として周辺部におおむね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）を配置することとする。 4 事業区域内の開発行為に係る森林の面積が40ヘクタール以上の場合は、原則として周辺部におおむね30メートル以上の残置森林を配置する。また、開発行為に係る森林の区域は、位置の偏りが生じないようおおむね均等にこれを配置し、開発行為に係る森林の区域の間やその周辺部に十分な幅の残置森林を配置する。 (注) 「1箇所当たりの面積」とは、太陽光発電設備（当該設備に付帯する設備を含む。）又はその集団を設置するための開発行為に係る土地の区域面積を指すものとする。
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)	1 開発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。 2 開発行為に係る1箇所あ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。
土石等の 採 掘	森林率の規定なし	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。 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。

注)

- 1 「残置森林率」とは、残置森林(残置する森林)のうち若齢林(15年生以下の森林)を除いた面積の事業区域内の森林の面積に対する割合をいう。
- 2 「森林率」とは、残置森林面積及び造成森林面積(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。)の事業区域内の森林の面積に対する割合をいう。

5 その他

(1) 太陽光発電施設の設置に係る配慮事項

ア 住民説明会の実施等について

防災や景観の観点から、地域住民が懸念する事案があるため、林地開発許可の申請の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を実施することが望ましい。

特に、採光を確保する目的で事業区域に隣接する森林の伐採を要求する申請者と地域住民との間でトラブルが発生する事案があることから、採光の問題も含め、長期間にわたる太陽光発電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、住民説明会等により地域住民と十分に話し合うことが望ましい。

なお、説明会の対象とする地域住民の範囲や説明会の開催の頻度等については、市町村と相談の上、判断し、住民説明会の実施状況等が確認できる資料を申請書に添付すること。(任意様式)

イ 景観への配慮について

景観保全の観点から、りょう線の一体性を維持する必要がある場合は、現地に応じて一定幅の残置森林を尾根部に配置するなど配慮すること。

また、開発行為をしようとする森林の区域が、市街地、主要道路等からの良好な景観の維持に相当の悪影響を及ぼす位置にあり、かつ、設置される施設の周辺に森林を残置し又は造成する措置を適切に講じたとしてもなお更に景観の維持のため十分な配慮が求められる場合にあっては、太陽光パネルやフレームの色彩等について地域の景観に馴染むよう配慮することが望ましい。

なお、上述については、景観法における景観行政団体（市町村）に景観保全の観点から配慮の必要性を確認すること。

その上で、景観への配慮が必要とされた場合は、配慮する内容に関する資料を申請書に添付すること。(任意様式)

第 5 節 事前申出書の記載方法

第5節 事前申出書の記載方法

以下、記載例・記載要領を示すが状況や計画内容に応じ変更、工夫を行うこと。

第27号様式（要領第22条関係）

林地開発行為事前申出書

令和 年 月 日

鹿児島県知事 殿

住 所
氏 名

〔 法人にあっては、主たる事務所の
所在地、名称及び代表者の氏名 〕

次のとおり開発行為をしたいので、林地開発事業計画を提出します。

開発行為に係る 森林の所在場所	〇〇 郡 〇〇 町 大字 〇〇 1 2 3 4 番外 〇〇 筆
開発行為に係る 森林の土地の面積	〇 . 〇〇〇〇 h a
開発行為の目的	工場、 事業場の設置（土砂処分場）
開発行為の着手 予 定 年 月 日	令和〇 〇 年〇 〇 月〇 〇 日
開発行為の完了 予 定 年 月 日	令和〇 〇 年〇 〇 月〇 〇 日
開 発 行 為 の 施 行 体 制	株式会社 〇〇〇〇 代表取締役 〇〇 〇〇
備 考	

注1 面積は実測とし、ヘクタールを単位として小数第4位まで記載すること。
2 開発行為を行うことについて環境影響評価法（平成9年法律第81号）等に基づく環境影響評価手続を必要とする場合には、備考欄にその手続の状況を記載すること。
3 開発行為の施行体制の欄には、開発行為の施行者を記載するとともに、そ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を添付すること。なお、申請時において開発行為の施行者が確定していない場合における当該欄の記入については、開発行為に着手する前に必要な書類を提出することを誓約する書類等の提出をもってこれに代えることができる。

林地開発事業計画書

事業又は 施設の名称						
申請者	住所	〒			電話	
	氏名	担当者				
事業計画の概要						
現況	地質			土壌		
	傾斜			標高		
面積	区分	地域森林計画対象民有林			耕地その他	合計
		普通林	保安林	計		
	開発区域	ha	ha	ha	ha	ha
	開発行為に係る区域	ha	ha	ha	ha	ha
土地利用計画	区分	普通林・その他		保安林	計	
	残置森林	ha		ha	ha	
	造成森林	ha		ha	ha	
	残置緑地	ha		ha	ha	
	造成緑地	ha		ha	ha	
	施設用地	ha		ha	ha	
	その他()	ha		ha	ha	
	計	ha		ha	ha	

注1 面積は実測とし、haを単位として少数第4位まで記載すること。

2 土地利用計画の数量根拠を添付すること。

林地開発事業計画書－1

事業又は施設の名称		〇〇工場設置事業	
開発行為に係る土地の所在場所		〇〇郡 〇〇町 大字〇〇 〇〇〇〇番 外〇〇筆	
開発工事 設計者	住所	郵便番号	電話番号
	氏名	担当者氏名	
開発工事 施工者	住所	郵便番号	電話番号
	氏名	担当者氏名	
位置図			

1) 「事業又は施設の名称」の欄

開発事業の具体的内容を記載する。（例）〇〇工場造成事業

2) 「開発工事施工者」の欄

要領別記第1号様式（申請書）の、開発行為の施行体制欄に記載する者を記載すること。

申請時点で決定していない場合、「許可後決定」と記載し、施工者の決定方法や時期、求める能力について記載した書類を添付するとともに、着手前に正規の確認書類を提出すること。

3) 位置図

位置図には、開発区域を赤色で示すこと。また、現況写真（全景・航空写真等）を添付し、こちらも同様に開発区域を赤色で示すこと。1号様式に収まらない・申請地が小さく分かりづらい場合は別様にして可。

林地開発事業計画書－２

面	区分	地域森林計画対象民有林			そ の 他	合 計
		普 通 林	保 安 林	計		
積	開 発 区 域	ha	ha	② ha	ha	① ha
	開 発 行 為 に 係 る 区 域	ha	ha	③ ha	ha	ha
地	地 質			土 壤		
	傾 斜			標 高		
現 況 別 実測面積	山 林	ha	保安林	ha	原 野	ha
	田	ha	畑	ha	宅 地	ha
	里道・水路	ha	その他	ha	計	① ha
土 地 利 用 計 画	区分	普通林・その他		保 安 林	計	
	残 置 森 林	ha		ha	④	ha
	うち 16 年生以上	ha		ha	⑤	ha
	造 成 森 林	ha		ha	⑥	ha
	残 置 緑 地	ha		ha	⑦	ha
	造 成 緑 地	ha		ha	⑧	ha
	施 設 用 地	ha		ha		ha
	防 災 施 設 用 地	ha		ha		ha
	その他()	ha		ha		ha
	計	ha		ha	①	ha
森 林 率	$\frac{④+⑥}{②} \times 100$	残置森林率		$\frac{⑤}{②} \times 100$	緑 地 率	$\frac{④+⑥+⑦+⑧}{②} \times 100$
	%			%		%

- 1 面積については、実測を行い、「ha（㌠）」単位で記入し、少数第4位まで記載すること。
- 2 開発区域の合計（①）と現況別実測面積の計（①）と土地利用計画の計（①）は一致すること。
- 3 「施設用地」とは施設に要する面積であり、具体的には事業実施の為の施設用地・駐車場等をいう。
- 4 「防災施設用地」とは、調整池、沈砂池、排水施設等の用地をいう。
- 5 「その他」とは、道路、植生等により緑化しない面積等をいう。

林地開発事業計画書－ 3

事業計画の概要	開発目的の内容・詳細：土砂処分場の設置・運営を行う。 (災害防止) 防災施設の設置数や採用した土工基準の考え方を記入。 また、構造物毎に採用した降雨強度式や安定計算など、災害対策について事業者が行う内容を記入すること。 (水害の防止) 開発地から放流先となる河川の流下能力と、工事により調節する水量（放流量）の考え方、それにより事業者が行う内容を記入。 (水の確保) 開発行為によって、水の確保の観点から起こりうる支障発生の有無を記入。 (その影響の度合いも調査し記入すること) また、水利権者や利害関係者（田・畑・井戸）への対応等についても詳細に記入。 (環境保全) 開発工事に際し配置した残置森林・造成森林等の考え方を記入。（林帯を緩衝帯とすることで著しい環境の変化が無いよう対策） また、開発区域やその周辺において、希少な動植物の生息を確認し、その結果や踏査方法についても記入すること。													
切土・盛土計画	<table border="1" data-bbox="497 810 1439 936"> <tr> <td>切土量</td><td>盛土量</td><td>不足土・捨土量</td></tr> <tr> <td colspan="2">※土量計算書から移記する</td><td></td></tr> <tr> <td>m³</td><td>m³</td><td>m³</td></tr> </table> (施工方法) ✓「切土」法勾配 1：〇.〇で施行し、〇m毎に幅〇〇mの小段を施行する。 ✓「盛土」法勾配 1：〇.〇で施行し、〇m毎に幅〇〇mの小段を施行する。 ✓また、一層の仕上がり厚を 30cm 以下とし、その層毎に締め固めを行う。 ✓時間降雨量 〇mm/h 以上になる場合は区域外への土砂流出を考慮し作業を行わない。 ✓また降雨後、作業を開始する時は場内を巡回・点検し安全を確保した上で行う。 ✓工事中の防災工事対策等については、防災計画関連（図面〇番）に基づく施工を行う。					切土量	盛土量	不足土・捨土量	※土量計算書から移記する			m ³	m ³	m ³
切土量	盛土量	不足土・捨土量												
※土量計算書から移記する														
m ³	m ³	m ³												
不足土調達 残土処理計画	→ 自己事業として、土砂処分場（有償）を運営し、他所からの建設発生土を受け入れる。 → 〇〇町〇〇で処理する。残土処理に当たっては土砂の流出の無い様施工する。 なお、当箇所は林地開発許可不要の箇所（面積）である。他法令の手続きは許可済み。													
水の確保に関する 現況と対策	水利用の有無 有 無	用水の種類 → 上水道水源	戸数 面積 〇〇	代替施設等の計画 開発区域に関係しない集水区域からの集水を実施（別紙集水計画図参照）	同意の状況 〇〇町との協定済み									
緑化計画	造成森林 造成緑地	樹高 1.0m のクヌギを 1ha 当たり 2,000 本植で、1,200 本植栽を行う。 植栽時、生育に適するよう表土の復元や客土の措置を講じる。 切土又は盛土によって造られた人工的傾斜面において、表面浸食や崩壊を抑止するため、「法面保護工」を行う。 切土法面→「種子吹付（基盤材有）又は「植生マット」を施工する。 盛土法面→「植生シート（わら芝・人工芝）」を施工する。 なお、施工前に土壌硬度や PH 値を確認し、期待される植生（種子活着率）を整理し県へ報告する。												

林地開発事業計画書－３の記載要領

１ 事業計画の概要

- (１) 事業内容を具体的に記載するとともに、周辺区域への自然環境への配慮等を記載すること。
- (２) 開発行為の目的が太陽光発電施設の設置で、太陽光発電事業終了後の土地利用計画が立てられており、開発区域について原状回復等の事後措置を行うこととしている場合は、植栽等、設備撤去後に必要な措置の内容を記載すること。

【留意事項】

開発区域が申請者所有地でない場合は、土地所有者との間で締結する当該土地使用に関する契約に、太陽光発電事業終了後、原状回復する旨を盛り込むよう検討すること。

２ 切土、盛土計画

- (１) 記載内容は、施工方法等を具体的に記載すること。また施工の法勾配、小段等の配置方法、排水施設の設置については具体的に数字をあげて記載すること。
- (２) 切土量、盛土量、不足土・残土量については数量の計算根拠を添付する事。その場合、縦横断面図との整合性をとること。
- (３) 縦横断面図に切土量等の計算が記載されたものは、別に計算根拠は不要である。

３ 施工上の基準

「切土」

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毎に小段を設置するほか、必要に応じ排水施設を設置する等崩壊防止の措置を講じること。ただし地質が硬岩で法面が十分に安定しており、浸食のおそれがない場合はその限りでない。

【土質毎の法面勾配の基準（参考）】

表１．労働安全衛生規則〔再掲〕

地山の種類	掘削面の高さ	掘削面の勾配	法 勾 配
岩盤または堅い粘土	５ ｍ 未 満	９０° 未満	直
	５ ｍ 以 上	７５° 未満	１：０．２７
そ の 他	２ ｍ 未 満	９０° 未満	直
	２ｍ以上、５ｍ未満	７５° 未満	１：０．２７
	５ ｍ 以 上	６０° 未満	１：０．５８
砂	掘削面の勾配３５°以下 または高さ５ｍ未満		１：１．４０
発破等で崩壊しやすい 状態になっている地山	掘削面の勾配４５°以下 または高さ２ｍ未満		１：１．００

表２．林道必携（技術編）〔再掲〕

土質の種類	法面の勾配
岩石	０．３
堅結度の高い土砂	０．６
普通の土砂	０．８

表3. シラス地帯における土工設計施行指針〔再掲〕

土質の区分	法 面 勾 配	摘 要
硬質シラス	1 : 0.3 より緩	硬度おおよそ 30 mm 以上で植生困難
中硬質シラス	1 : 0.5 より緩	硬度おおよそ 27 mm 以上で植生困難
	1 : 0.6 より緩	硬度おおよそ 27 mm 以下で植生可能
軟質シラス	1 : 0.8 より緩	硬度おおよそ 25 mm 以下
ローム層	1 : 1.0 より緩	新規火山噴出物の黒ボク・赤ホヤ・火山灰砂・軽石層等の粘土質化したもの
火山礫層	1 : 1.0 より緩	新規火山由来のゆるく堆積した火山礫（ボラ及びコラ）層
熔結凝灰岩	1 : 0.1 より緩	シラス（軽石流）が強く溶結して岩的性状を示し、硬度がおおよそ 34 mm 以上のもの。ただし、切土高 20 m 以上の場合は 1 : 0.3 とする。

表4. 道路土工施行指針〔再掲〕

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			1:1.5～
砂 質 土	密実なもの	0 ～ 5 ^m	1:0.8～1:1.0
		5 ～ 10 ^m	1:1.0～1:1.2
	密実でないもの	0 ～ 5 ^m	1:1.0～1:1.2
		5 ～ 10 ^m	1:1.2～1:1.5
砂利又は岩塊 混じり砂質土	密実なもの、又は粒度 分布の良いもの	0 ～ 10 ^m	1:0.8～1:1.0
		10 ～ 15 ^m	1:1.0～1:1.2
	密実でないもの、又は 粒度分布の悪いもの	0 ～ 10 ^m	1:1.0～1:1.2
		10 ～ 15 ^m	1:0.3～1:0.8
粘性土など		0 ～ 10 ^m	1:0.8～1:1.2
岩塊又は玉石混じり粘性土		0 ～ 5 ^m	1:1.0～1:1.2
		5 ～ 10 ^m	1:1.2～1:1.5

「盛土」

- (1) 盛土は、一層の仕上がり厚が 30 センチメートル以下となるようにし、その層毎に十分締め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を講じること。
- (2) 盛土高が 5 メートルを超える場合には、原則として 5 メートル毎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、崩壊防止の措置を行うこと。
- (3) 盛土勾配は基本的には下記の表による。

表5. 盛土法面勾配の基準〔再掲〕

盛 土 高	法 勾 配
1 . 5 m 以下	1 : 1.2 (39度) 以下
1 . 5 m を超える	1 : 1.5 (35度) 以下

- (4) 盛土がすべり、ゆるみ、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を講じること。

4 不足土調達、残土処理計画

- (1) 不足土、残土処理を行う箇所について、林地開発許可がなされているかを記載すること。
- (2) 開発面積、処理方法について記載すること。ただし林地開発許可を得た箇所への残土処理等については不要とする。(必要に応じて図面等を求める場合がある。)
- (3) 不足土の調達先又は残土処理場が地域森林計画の対象森林の場合は、林地開発許可が必要となる場合があるので注意すること。

5 水の確保に関する現況と対策

- (1) 「水利用の有無」
 - ① 森林の開発において影響のある水の利用の実態を調査しその有無について記載すること。
- (2) 「用水の種類」
 - ① 用水の種類は、上水道の水源施設、井戸水、農業用水、産業用の用水（工場、養魚場等）等が考えられる。
- (3) 「代替施設等の計画」
 - ① 水量を確保するための貯水池又は導水路の設置、その他の施設になるが、その具体的な内容を記載し、その構造図等を添付すること。
- (4) 「同意の状況」
 - ① 同意については、直接水を利用している水利権者等の同意の状況をいう。
 - ② 具体的には、井戸の権利者等、農業用水の利用者等、産業用の用水の管理者等、もしくは漁業協同組合等である。

6 緑化計画

- (1) 造成森林については、必要に応じ植物の生育に適するよう表土の復元、客土等の措置を講じ、地域の自然的条件に適し、原則として樹高1メートル以上の高木性樹木を、次表を標準として均等に分布するように植栽すること。
- (2) なお、修景効果を併せて期待する造成森林については、できるだけ大きな樹木を植栽するよう努めること。

表 13. 植栽に関する基準

樹高	植栽本数（1ha 当たり）
2 m未満	2, 0 0 0 本
2 m以上 3 m未満	1, 5 0 0 本
3 m以上	1, 0 0 0 本

工事工程計画表

年 月 工 種	着 工 年 月 日						令和〇年〇月〇日						完 了 年 月 日						令和〇年〇月〇日（予）					
	令和〇〇年						令和〇〇年						令和〇〇年						適 用					
	4	6	8	10	11	12	4	6	8	10	11	12	4	6	8	10	11	12						
準 備 工																			伐採、伐根作業 （伐根等は処分場へ運搬）					
土工(切土・盛土)																								
調 整 池																								
排 水 工																								
暗 渠 施 設																			調整池周りの暗渠工を一部防 災施設（調整池）より先行					
法 面 保 護 工																			切土・盛土ともに整形作業完 了後に順次区分けして施工す る。（雨裂浸食防止）					
植 栽 工																								

- 1) 工種については具体的に分類すること。（例：準備工、切土工、盛土工、沈砂池工、調整池工、擁壁工、排水施設工、法面保護工、植栽工等）
- 2) 防災施設工事を先行させること。
防災施設工事より先行する必要がある工種については、必ず施工者と協議し、その理由を把握しておくこと。
- 3) 法面保護工においては、雨裂浸食防止（災害発生の未然防止対策）として、整形作業完了後に順次区分けして施工すること。（全体を一度に施工しない）
また、法面保護施工の際には、計画している工種で植生（着生）するか判断する必要があるため「法面検討書」を事前に提出させること。
（法面検討書・・・施工する工種が現地に適しているか判断材料とする、開発工事完了後は必ず植生状況の確認をしておくこと）

擁壁計画一覧表

擁壁番号			1号
形式			重力式コンクリート擁壁
構造	長さ L (m)		34.0m
	高さ H (m)		4.00m
	天端幅 W (m)		1.00m
	堤底幅 B (m)		3.50m
	法勾配	表	1:0.5
		裏	1:0.125
転倒	常時	$e \leq B / 6$	$0.087 \leq 0.58$
	地震時	$e \leq B / 3$	$0.056 \leq 0.58$
滑動	常時	$F_s \geq 1.5$	1.86
	地震時	$F_s \geq 1.2$	1.47
地盤反力	常時	$Q_1 \text{ (t/m}^2\text{)} \leq \text{許容支持力}$	$8.31 < 20$
		$Q_2 \text{ (t/m}^2\text{)} \leq \text{許容支持力}$	$6.16 < 20$
	地震時	$Q_1 \text{ (t/m}^2\text{)} \leq \text{許容支持力}$	$7.93 < 30$
		$Q_2 \text{ (t/m}^2\text{)} \leq \text{許容支持力}$	$6.55 < 30$
備考			

- 1) 擁壁等が複数設置する場合は番号を付与し、擁壁番号ごとに別様式とすること。
(また図面（施設計画図）にも番号を付与し本表と整合すること）
- 2) 既存の断面表を使用する場合は、安定計算に代わりその断面表の写しを添付しても差し支えない。
- 3) 基礎地盤の支持力については、土質試験結果又は支持力が明記された資料等を添付すること。
- 4) 基礎地盤の安定処理等が必要な場合は、その設計根拠等を添付すること。
- 5) 擁壁には、その裏面の排水を良くするため、適正な水抜き穴を設けること。

調整池の必要性の検討

ネック地点の検討

流域 番号	河川等名	A) 流下能力 (m^3/s)	B) 30年確率降雨による開発前の流量 (m^3/s)	C) A < B に○印	C 欄に○ 印があれば 右の欄を 計算すること	D) 30年確率降雨による開発後の流量 (m^3/s)	E) $\frac{D-B}{B} \times 100(\%)$	備 考
Q1	二級河川 ○○川	457.2618	$1/360 \times 0.703 \times 106.7 \times 4492.868$ =936.140	○		$1/360 \times 0.703 \times 106.7 \times 4492.868$ =936.140	0	
Q2	二級河川 ○○川	501.8594	$1/360 \times 0.703 \times 106.7 \times 4534.473$ =944.809	○		$1/360 \times 0.703 \times 106.7 \times 4534.473$ =944.809	0	
Q3	二級河川 ○○川	578.9519	$1/360 \times 0.704 \times 106.7 \times 1080.303$ =1080.303	○		$1/360 \times 0.705 \times 106.7 \times 1080.303$ =1081.837	0.14	
Q4	二級河川 ○○川	1795.4988	$1/360 \times 0.702 \times 106.7 \times 16325.510$ =3396.767	○		$1/360 \times 0.703 \times 106.7 \times 16325.510$ =3401.606	0.14	
Q5	二級河川 ○○川	1786.7844	$1/360 \times 0.704 \times 106.7 \times 17075.460$ =3562.927	○		$1/360 \times 0.705 \times 106.7 \times 17075.460$ =3567.989	0.14	
Q6	二級河川 ○○川	1484.8473	$1/360 \times 0.704 \times 106.7 \times 17277.201$ =3605.022	○		$1/360 \times 0.705 \times 106.7 \times 17277.201$ =3610.143	0.14	
Q7	二級河川 ○○川	1107.7652	$1/360 \times 0.704 \times 106.7 \times 17311.122$ =3612.100	○		$1/360 \times 0.705 \times 106.7 \times 17311.122$ =3617.231	0.14	

A < B で、かつ、E が 1 % 以上増加する場合には調整池が必要である。

検討の結果、調整池は〔 必要 不要 〕である。

(注意事項)

- 「調整池の必要性の検討（第7号様式）」には、ネック地点等選定の同意書（第8号様式）及びネック調査地点の断面図を添付すること。
- 土木部河川課の基準（大規模開発に伴う調整池設置基準）で調整池を設置する場合においても、「調整池の必要性の検討（第7号様式）」、「ネック地点等選定の同意書（第8号様式）」を添付すること。
※2) の場合に限り「ネック調査地点の断面図」は添付を省略してよい、また、「調整池の必要性の検討（第7号様式）」は記載内容を省略できるものとする。（表中に、「大規模開発に伴う調整池設置基準」により調整池が必要と記載するなど）
- 「調整池の必要性の検討」（林地開発許可制度）により計算結果が調整池不要であっても、県河川管理者（土木部河川課）において、沈砂池へ雨水調節機能（オリフィス）を付与するよう指導がある場合がある。

調整池の必要性の検討の記載要領

- 1 流域番号 開発地下流のネック地点全ての地点において、上流より番号を付与する。
- 2 河川等名 河川名及び水路を記載する。
- 3 流下能力 現在の河川等の流下能力を算出する。
なお、河川断面は河川管理施設等構造令第20条に示されている余裕高を控除した高さ以下の断面とする。

$$Q = A \times V \quad V = \left(\frac{1}{n} \right) \times R^{2/3} \times I^{1/2} \quad \text{※マンニング式}$$

$$\left(\begin{array}{l} Q: \text{流下能力 (m}^3/\text{s)} \\ A: \text{河川の断面積 (m}^2\text{)} \\ V: \text{流速 (m/s)} \end{array} \right) \quad \left(\begin{array}{l} R: \text{径深 (m)} = \text{断面積} / \text{潤辺} = A / P \\ I: \text{計画勾配} \\ n: \text{粗度係数} \\ I: \text{計画勾配} \end{array} \right)$$

表 14. 粗度係数 (n) の値

一般河道	0.030～0.035
急流河川及び川幅が広く水深の浅い河川	0.040～0.050
暫定素堀河道	0.035
三面張水路	0.025
河川トンネル	0.025

4 30年確率降雨による開発前の流量

※鹿児島市は50年確率適用

$$Q = \frac{1}{360} \times f \times r \times A \quad \text{※ラショナル式}$$

$$\left(\begin{array}{l} Q: \text{流量 (m}^3/\text{s)} \\ f: \text{流出係数} \\ r: \text{設計降雨強度 (mm/h)} \quad \text{※30年確率} \\ A: \text{集水区域面積 (ha)} \end{array} \right)$$

表 9. (t) 単位時間の区分

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

表 8. (f) 流出係数の区分

地表状態	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
太陽光パネル設置箇所	1.0	1.0	0.9

(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、平地は浸透能大として差し支えない。)

5 30年確率降雨による開発前と開発後の流量計算例

$$Q = \frac{1}{360} \times f \times r \times A$$

区分	流出係数	集水区域面積	設計降雨強度	流量
開発前	0.7	756.0	133.1	195.657
開発後	0.701	756.0	133.1	139.937

◎開発後の流出係数の計算例

$$\left(0.7 \times \frac{752.1}{\text{開発しない面積}} + 0.9 \times \frac{3.9}{\text{開発を行う面積}} \right) \div 756.0 = 0.701 \quad \text{※荷重平均で求める}$$

調整池等の設置に関する留意事項について [参考]

「大規模開発に伴う調整池設置基準」より抜粋／出典：県土木部河川課

1 ネック地点の考え方、地点の選定

開発行為の申請者は、ネック地点と想定される箇所について踏査を行い、県や市町村と調整を図った後、現地測量や流量計算等を行い、ネック地点を決定することになります。

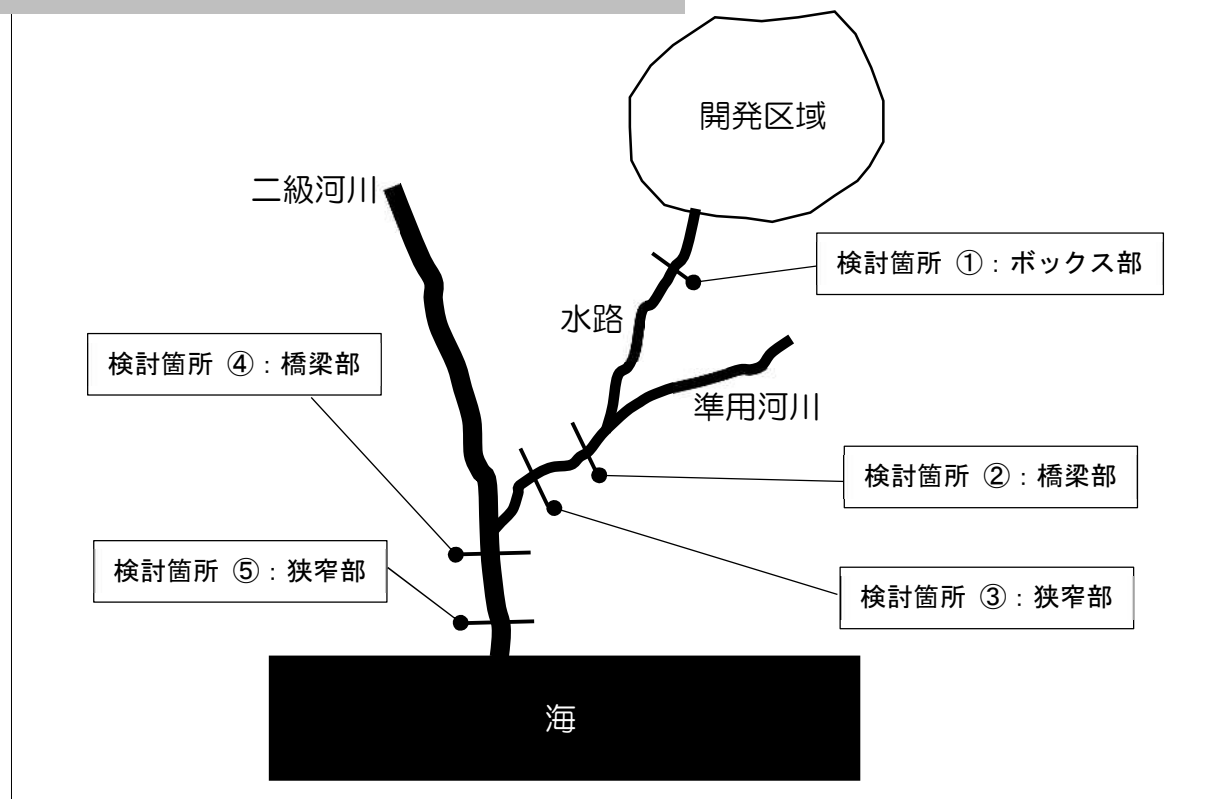
河川・水路管理者は、現地確認や計算のチェックにより選定箇所が適正であるかどうかの審査を行い確認・同意を行います。

この審査については、河川・水路の状況を把握している地域振興局や市町村が行うこととなります。なお、本県ではネック地点の選定区間は、開発行為の箇所から海に至るまでとしています。

(1) ネック地点の選定

ネック地点は、図－1のように、水路、支川毎にボックス、橋梁、狭窄部等断面がしぼられ、流域に対して流下能力の小さいと思われる箇所を選定します。

図－1 開発区域から海に至るまでのネック地点の検討箇所の例



【ネック地点における留意点】

- ① ネック地点は、流下能力と流域の関係で決まることから、単純に河川断面の小さい箇所のみがネック地点になるとは限らない。
- ② 比較のため、複数断面で検討を行うことが必要。
- ③ 普段、出水時に溢れやすい箇所が選定されているかが審査のポイント。

2 ネック地点の断面計算について

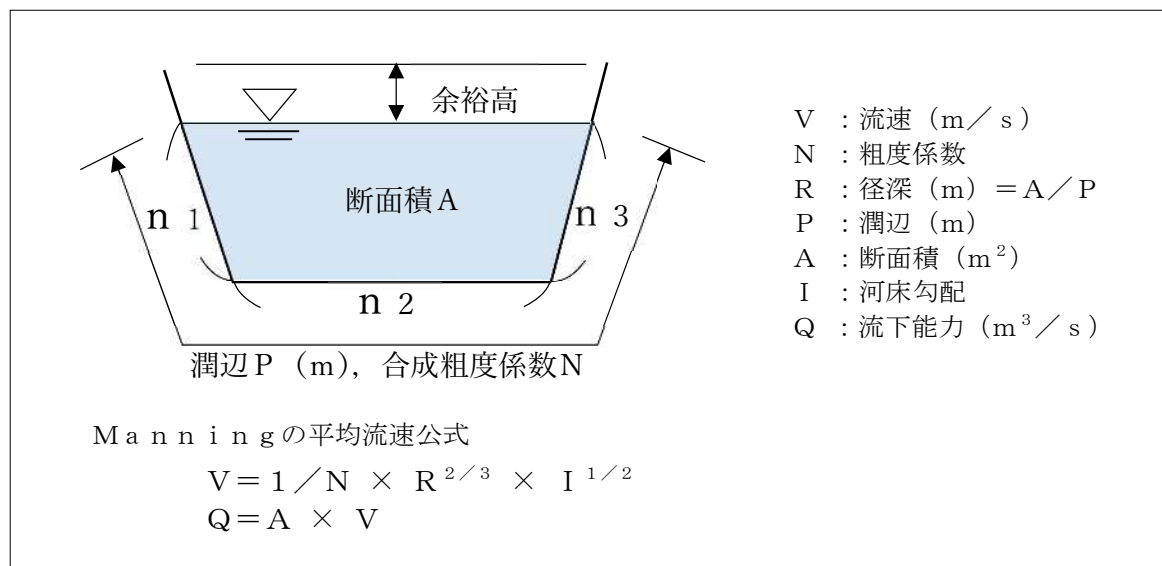
河川の流下能力は、現地測量を実施した縦横断面図（縦断測量については、100m程度以上を実施する）を用い、原則としてManningの平均流速公式によって求めます。（不等流計算によって求める場合もあります）

現況の河川有効断面は、河川管理施設構造例に示されている表－1に示す余裕高を控除した高さ以下の断面積とし、また、粗度係数の取扱いについては「河川砂防技術基準（案）」の合成粗度係数レベル1aの考え方を採用します。

表－１．現況流下能力に対する余裕高（河川管理施設等構造令第 20 条）

余裕高を見込んだ現況流下能力（ m^3/s ）	余裕高（ m ）
50未満（令第76条小河川特例）	0.30
50以上 ～ 200未満	0.60
200以上 ～ 500未満	0.80
500以上 ～ 2000未満	1.00
水路等	各管理者による

図－２．Manning の平均流速



3 調整池の設計に用いるネック地点の決定

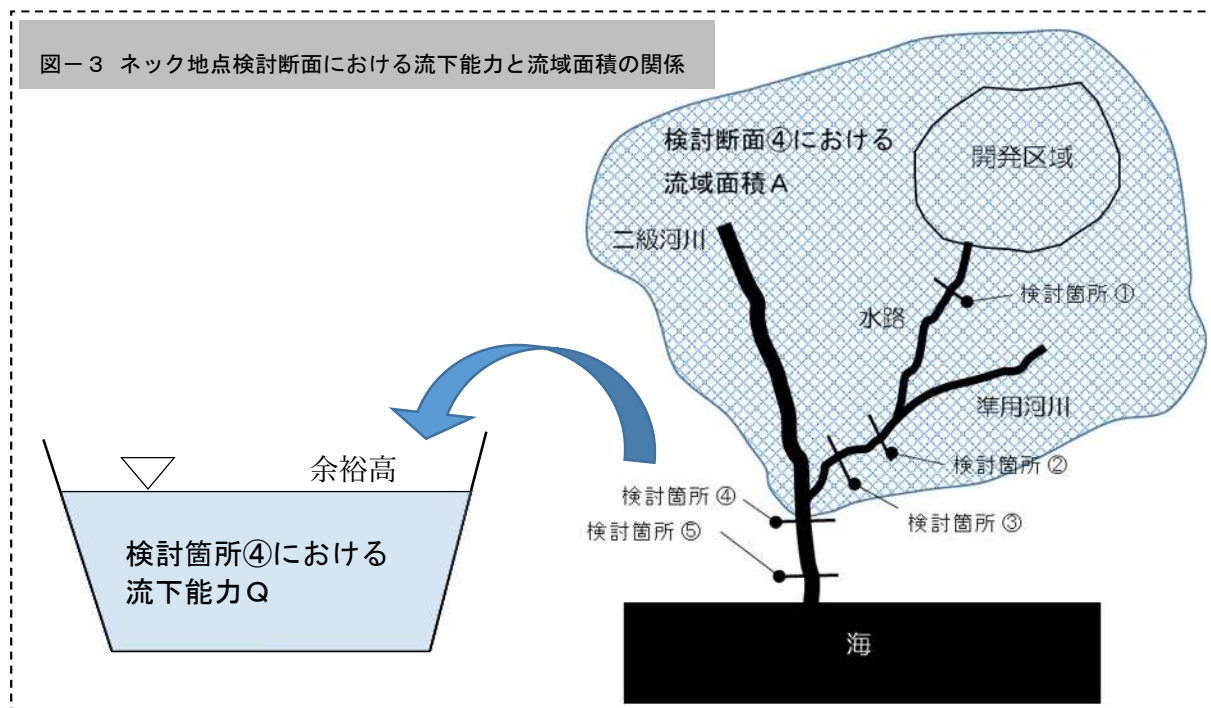
ネック地点は、断面の小さい箇所と判断しがちですが、判断方法は任意のポイントにおける現況流下能力（余裕高を考慮）を、流域面積で除した値（比流量）が最も小さい箇所がネック地点となります。

調整池下流における各地点の流下能力を、図－３のとおり算出し、このうち比流量の最も小さい地点が調整池の設計に用いるネック地点となります。

$$\text{比流量 } q \text{ (}\text{m}^3/\text{s}/\text{ha}\text{)} = Q/A$$

Q : 任意のポイントでの現況流下能力（余裕高除く）

A : 任意のポイントでの流域面積



4 調整池下流の流下能力計算表

「大規模開発に伴う調整池設置基準（案）」では、図－４に示すように、ネック地点の判断は降雨強度で行うなっています。

「降雨強度」と「比流量」は相関関係があるので、結果は同じになります。

図－３の例では、検討箇所②が、調整池の設計を行うネック地点となります。

$$r_c = \frac{360 \times Q}{f \cdot A}$$

r_c : 降雨強度 (mm/h)

Q : 流量 (m³/s)

f : 流出係数

A : 流域面積 (ha)

図－４ 流下能力計算表の例

断面が最小の箇所がネック地点となるとは限らないので注意

測点	断面積	潤辺	径深	河床勾配	粗度係数	流速	流量	流域面積	降雨強度	比流量
No.	A (m ²)	P (m)	R=A/P (m)	I	n	V (m/s)	Q (m ³ /s)	A ₁ (ha)	r _c (h a)	q = Q/A ₁
検討箇所①	8.2	7.9	1.04	0.0024	0.032	1.571	12.88	90.0	73.6	0.1431
検討箇所②	11.4	13.1	0.87	0.0026	0.033	1.408	16.05	170.0	48.6	0.0944
検討箇所③	17.0	11.4	1.49	0.0018	0.035	1.581	26.88	213.0	64.9	0.1262

比流量（降雨強度）が最も最小値となる地点が「ネック地点」

5 調整池の構造

調整池は、高さ 15m 未満のダムとして計画するものとし、ダムの形式は原則としてコンクリート構造とし、安全上必要な強度及び水密性を有していなければならない。地形及び地質上やむを得ない場合に限り、高さ 10m 未満のフィルタイプダムとすることができる。

- (1) コンクリートダムは、転倒、滑動、沈下に対して十分な安全性を持った構造でなければならない。なお、高さが 15m を超えるダムとする場合は、「河川管理施設等構造令」及び「河川砂防技術基準（案）」に従うものとする。
- (2) フィルタイプダムとする場合は、その設計は「河川砂防技術基準（案）」に従うものとする。
- (3) 調整池の本堤は、無人で安全かつ確実に洪水調節ができるよう、オリフィスと洪水吐を同時に併せ持つ構造とする。
- (4) 調整池は、適切な維持管理を行える構造とするため、底盤をコンクリート張りにすることを基本とする。また、洪水調節容量が、1,000m³を越える施設には、堆砂の除去等を行うための管理道路を設けておかなければならない。
- (5) 調整池の周辺は、水位の変動に対して、洗掘や漏水等がない構造としなければならない。

6 堤体の基礎地盤

- (1) 堤体の基礎地盤は、構造物の安定に必要な強度及び水密性を有しなければならない。
- (2) 基礎地盤の土質、地質構成等の状況を把握するため、必要な地質調査を実施するものとする。
- (3) 基礎地盤が軟弱地盤或いは、透水性地盤の場合は必要に応じて基礎地盤の処理を行わなければならない。

7 放流施設の構造

- (1) 放流孔（オリフィス）は、許容放流量を安全に処理出来る形状寸法のものとする。
（放流孔の断面計算）

放流孔断面積 A_o (m^2)

$$A_o = \frac{Q}{C \sqrt{2 \times g \times H_o}}$$

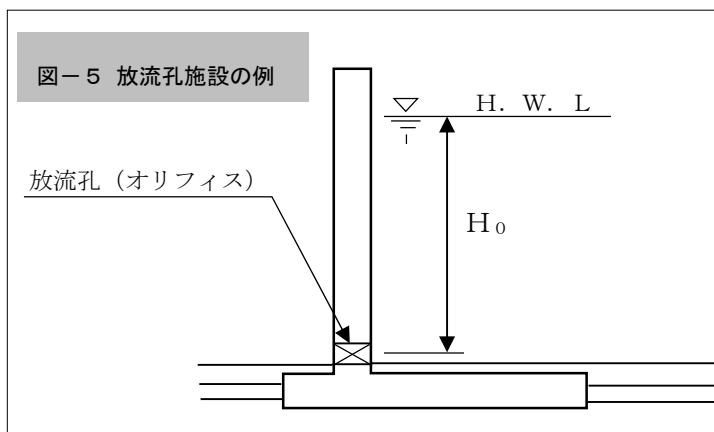
A_o : 放流孔断面積 (m^2)

Q : 放流孔設計流量 (m^3/s) ※許容放流量

C : 流出係数 [ベルマウス有呑口] 0.85 ~ 0.95
[ベルマウス無呑口] 0.60 ~ 0.80 (原則 0.7 使用)

g : 重力加速度 ($\approx 9.8\text{m}/\text{s}^2$)

H_o : 放流孔呑口中心を基準面とする設計水頭（設計洪水流入時の最高水位と呑口中心標高との標高差）



- (2) 放流孔への流入部は、土砂が直接流入しない配置、構造とし、立木・塵芥等によって閉塞しないよう考慮しなければならない。
- ① 流入口周辺には、土砂止め擁壁を設置し、その上部に「塵避けスクリーン」を設置する。また、土砂止め擁壁はフィルター構造とし、全面にフトン簾などを設置することが望ましい。
 - ② 「塵避けスクリーン」は、スクリーンを通過する流速ができるだけ小さくなるような配置・構造とする必要がある。
- (3) 放流孔の寸法は整数止め（cm）で計画するものとし、最小寸法は5 cmとする。（円形とする場合は直径5 cm、矩形とする場合においては5 cm × 5 cm）

8 余水吐の設計

- (1) 調整池には、計画を超える洪水の流入に伴う貯水位の異常な上昇によって、流水が調整池を越流し、それによって調整池が破壊されることを防止する目的で「余水吐」を設けるものである。
- (2) 余水吐は、100年に1回起こるものと想定される当該調整池直上流部の流量の1.2倍以上の流量を放流しうる規模とする。
- (3) 余水吐設計の際のピーク流量の算定
洪水ピーク流量は合理式により算出するものとする。

$$Q_P' = \frac{1}{360} \times f \times r \times A$$

$$\left[\begin{array}{l} Q_P' : 1/100 \text{ 年確率の洪水流出量 } (\text{m}^3/\text{s}) \quad f : \text{流出係数} \\ r : \text{設計降雨強度}^{*100 \text{ 年確率}} (\text{mm}/\text{hr}) \quad A : \text{集水面積 } (\text{ha}) \end{array} \right]$$

$$Q_P = 1.2 \times Q_P'$$

(Q_P : 余水吐設計流量 (m^3/s))

- (4) 余水吐の断面決定

$$Q = C \times B \times H^{2/3} \quad H = \left(\frac{Q}{C \times B} \right)^{3/2}$$

H : 越流頂を基準面とした接近流速を含む全水頭 (m)

B : 越流幅 (m)

Q : 余水吐設計流量 (m^3/s)

C : 流量係数 ($C \leq 1.8$ ※一般に1.8程度を使用)

- (5) 調整池の非越流部天端高は、余裕高を確保するものとし、計画高水位に30cmを加えた値以上とする。
- (6) 余水吐は次に掲げる機能及び構造を持つものとする。

- ア) 流入水路は、平面的に流れが一様で、かつ流水に乱れを生じないようにする。
また、立木・塵芥によって閉塞しないような構造とし、土砂の流入あるいは洗掘防止を図るため、水路流入部周辺を保護するものとする。
- イ) 余水吐は、幅が2m以上の長方形断面水路とし、流れが乱れないよう直線とし、水路幅の変化あるいは水路横断勾配の急変は避ける構造とする。
- ウ) 下流水路への接続については、土地利用及び宅地化の状況、地形等を勘案の上、下流の人家、道路等への被害が生じないように配慮するものとする。
特に、余水吐の末端には、「減勢工」を設けて余水吐から放流される流水のエネルギーを減勢処理しなければならない。
また、余水吐の前面に洗掘防止のための「水叩き」を設けるものとし、必要な水叩き厚を確保するものとする。
- エ) 余水吐は良質な地山地盤上に設置するものとし、更に不等沈下や浸透流が生じないように、施工上十分な処理を行わなければならない。

9 調整池下流の排水施設

- (1) 下流排水施設は、原則として「開渠」構造とする。
- (2) 排水路の流速は、一般に5m/sとし、放流河川の合流付近では、3m/s以下となるよう計画しなければならない。なお、必要箇所には「減勢対策」や「跳水対策」を施すこと。
- (3) 下流排水施設の断面決定
以下のとおりとする。
- ア) 調整池下流の「残流域」からの流量は合理式によるものとする。

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

f : 流出係数
r : 降雨強度 (mm/hr)
A : 調整池下流の残流域 (ha)

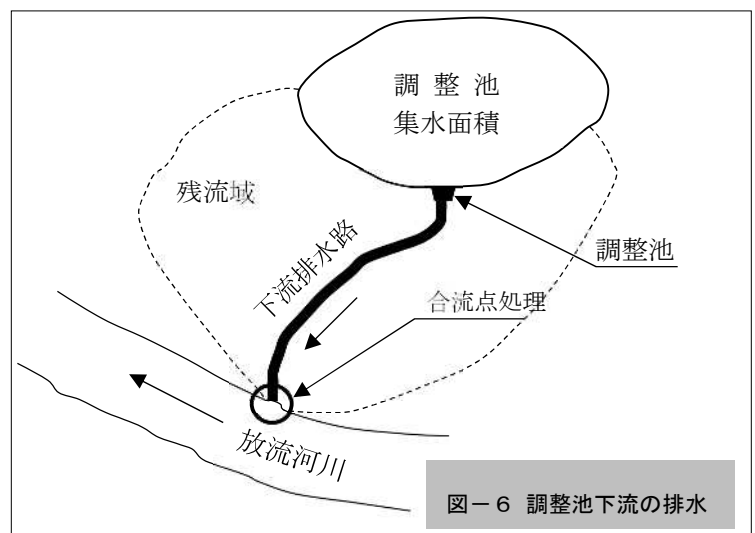


図-6 調整池下流の排水

イ) 降雨強度

原則として「10年確率短時間降雨強度式」を用いる。

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溢水(いっすい)した際に保全対象に大きな被害を及ぼすこと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号のロ又は土砂災害防止法第8条第1項第4号でいう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。(ただし～以降は、林地開発許可制度による規定の考え方)

ウ) 下流排水施設の計画高水流量

$$\text{計画高水流量} = Q_1 + Q_2$$

$$\left(\begin{array}{l} Q_1 : \text{調整池における許容放流量 (m}^3/\text{s)} \\ Q_2 : \text{調整池下流の残流域からの流量 (m}^3/\text{s)} \end{array} \right)$$

エ) 排水路計画断面の決定

$$Q = A \times V$$

$$\left(\begin{array}{l} Q : \text{計画断面の流量 (m}^3/\text{s)} \\ A : \text{計画断面 (m}^2\text{)} \\ V : \text{M a n n i n g 式により求めた流速 (m/s)} \end{array} \right)$$

オ) 余裕高は、計画水路高の25%以上とする。

但し、流域2km²以上の河川、河川法を適用若しくは準用する河川あつては「河川管理施設構造令第20条」の流量区分に従うものとする。

(4) 排水施設の合流点処理

調整池から排水施設を下流河川（または既設水路）に接続する場合は、次の事項に留意する。

ア) 河川敷内を暗渠で接続する場合の方向は、河川堤防に直角とする。

イ) 暗渠の設計は「土木構造物標準設計」及び「樋門・樋管設計指針（案）」に基づくこと。

ウ) 暗渠の吐口部には洗掘防止のための根固工を計画すること。

また、対岸側の護岸補強も考慮すること。

エ) 計画断面において、事前に河川管理者と協議すること。

(5) 洪水ピーク量の算出にあたっては、鹿児島県が定める短時間降雨強度式を用いるものとする。
(令和6年4月版)

(6) 余水吐から下流排水施設に至るまでの排水施設は、開渠構造を原則とするが、やむを得ず暗渠構造とする場合には、以下の点に十分留意すること。

ア) 排水管はできるだけ「直線」とし、管長を短くする工夫が必要である。

イ) 湾曲させる必要が生じた場合でも角度はできるだけ小さくし、屈折は避けなければならない。

ウ) 排水管は、余水吐設計流量に対して十分な余裕をもった「無圧管路」とする。

なお、管路部の流水断面積は、最大値が管路断面積の3/4以下になるように設計すること。

エ) 排水管は、基本的に「鉄筋コンクリート」造りとし、「ヒューム管」等の「プレキャスト管」を用いる場合は全管長にわたって、「鉄筋コンクリート」で巻くものとする。

調整池計画一覧表

調整池番号		1 ※施設計画図の図示番号と一致させること	
形式（構造）		型式：オフサイト貯留 構造：掘込式(Co 擁壁+底盤 Co(t=15 cm)+Co 吹付(t=15 cm) 洪水調節方法：自然放流方式	
集水面積 (ha)	計画地内	2. 5 9 0 0	※50 ㊦参照(計算例)
	計画地外	0	
流出係数	開発前	0. 7 0 0 (=①)	※50 ㊦参照(計算例)
	開発後	0. 8 8 6 (=②)	※50 ㊦参照(計算例)
開発後の調整池への流入量 (m ³ /s)		0. 9 9 5 (=③)	※50 ㊦参照(シミュレーション)
許容放流量 (m ³ /s)		0. 1 2 7 (=④)	※50 ㊦参照
オリフィスの寸法 (m)		0. 1 4 × 0. 1 4 (=⑤)	※50 ㊦参照
調整後の放流量 (m ³ /s)		0. 1 2 2 (=⑥)	※50 ㊦参照(シミュレーション)
必要調整容量 (m ³)		2 9 0 8. 4 0 (=⑦)	※50 ㊦参照(シミュレーション)
設計調整容量 (m ³)		3 7 6 7. 1 8	※48 ㊦参照
必要堆砂量 (m ³)		6 2 3. 1 1	
設計堆砂量 (m ³)		6 3 0. 5 2	
必要堆砂量 (m ³) 【工事中】			
設計堆砂量 (m ³) 【工事中】			
余水吐	余水吐の寸法 (m)	B 6. 2 0 × 0. 3 0	
	百年確率の洪水流出量 (m ³ /s)	1. 0 3 5	
	余水吐能力 (m ³ /s)	1. 8 3 4	

注

- 1) 計算結果のみを記入せず、根拠の添付や関連する資料の頁などを付しておくこと。

調整池計画一覧表の記載要領

1 調整池番号

調整池番号は防災計画平面図と一致させること。また、調整池が複数ある場合はそれぞれの調整池ごとに記載すること。

2 形式（構造）

調整池の形式（構造）を記載すること。

（例／形式：オフサイト貯留形式、構造：コンクリート擁壁工＋ $C \circ$ 吹付（掘込）

3 集水面積

- （１）「計画地内」には、調整池へ流入する開発区域内の集水面積を記載すること。
- （２）「計画地外」には、開発区域外から調整池へ流入する集水面積を記載すること。

4 流出係数

地表の状態や形状等を考慮した開発前及び開発後の流出係数を記載すること。

表 15. 流出係数 【大規模開発に伴う調整池設置基準】

開 発 前		開 発 後	
地表の状態	流出係数	地表の状態	流出係数
一般市街地	0. 8	宅地等の造成地域	0. 9
畑・原野	0. 6		
水田	0. 7	ゴルフ場等の造成地域	0. 8
山地	0. 7		

5 開発後の調整池への流入量

- （１）調整池容量の決定に当たっては、調整池容量シミュレーションで24時間後の調整池への流入量等を計算して求めるものとし、そのシミュレーションにおける単位時間は10分間隔とする。
- （２）調整池容量シミュレーションに用いる降雨強度式は下記のとおりとする。なお、原則として開発地から最寄りの地域の式を適用し、鹿児島市内流入河川流域では50年確率、その他の地域では30年確率の式で調整池容量を決定すること。

表 10. 降雨強度式 【令和6年4月改訂版】（長時間）

A) 調整池 降雨強度式（容量計算） / 50 年確率・30 年確率				（t＝時間）
地域	鹿 児 島	枕 崎	川 内	阿 久 根
所属	気 象 台	気 象 台	国 土 交 通 省	気 象 台
1/50	$\frac{141.63}{t^{0.731}+0.638}$	$\frac{229.12}{t^{0.839}+1.102}$	$\frac{132.42}{t^{0.611}+0.410}$	$\frac{195.24}{t^{0.689}+0.829}$
1/30	$\frac{131.69}{t^{0.731}+0.626}$	$\frac{213.93}{t^{0.842}+1.104}$	$\frac{125.62}{t^{0.629}+0.442}$	$\frac{174.18}{t^{0.692}+0.756}$
地域	溝 辺	大 口	高 山	大 隅
所属	気 象 台	国 土 交 通 省	国 土 交 通 省	気 象 台
1/50	$\frac{143.57}{t^{0.671}+0.574}$	$\frac{135.54}{t^{0.611}+0.411}$	$\frac{193.37}{t^{0.671}+1.110}$	$\frac{125.93}{t^{0.551}+0.421}$
1/30	$\frac{134.29}{t^{0.671}+0.567}$	$\frac{126.57}{t^{0.625}+0.424}$	$\frac{176.78}{t^{0.671}+1.064}$	$\frac{120.43}{t^{0.571}+0.450}$
地域	種 子 島	屋 久 島	名 瀬	
所属	気 象 台	気 象 台	気 象 台	
1/50	$\frac{284.66}{t^{0.847}+1.550}$	$\frac{428.47}{t^{0.911}+2.088}$	$\frac{163.40}{t^{0.614}+0.642}$	
1/30	$\frac{257.16}{t^{0.842}+1.474}$	$\frac{388.59}{t^{0.901}+2.001}$	$\frac{149.94}{t^{0.614}+0.618}$	

6 許容放流量

- (1) 県土木部河川課（鹿児島市の都市計画区域内においては鹿児島市の河川担当部局）と協議した許容放流量を記載すること。
- (2) 許容放流量は下記の式により算定すること。

$$Q_c = Q_{pc} \times (A / A_o)$$

$$\left(\begin{array}{ll} Q_c & : \text{許容放流量 (m}^3/\text{s)} \\ Q_{pc} & : \text{下流河川の流下能力 (m}^3/\text{s)} \\ A & : \text{調整池上流の集水面積 (ha)} \\ A_o & : \text{流下能力検討地点の集水面積 (ha)} \end{array} \right)$$

7 オリフィスの寸法

調整池容量シミュレーションで設定したオリフィスの寸法を記載すること。
なお、構造図にあるオリフィスの寸法とも合致していること。

8 調整後の放流量

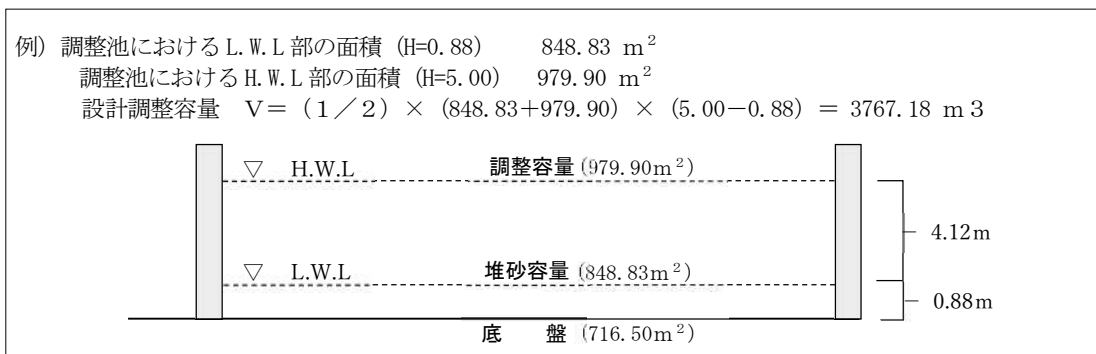
調整池容量シミュレーションにおける24時間後の調整池からの放流量を記載すること。

9 必要調整容量

調整池容量シミュレーションにおける24時間後の調整池への貯留量を記載すること。

10 設計調整容量

- (1) 調整池において実際に水を貯留できる容量を記載すること。
- (2) 計算方法は問わないが、計算根拠を明らかにすること。



11 必要堆砂量

必要堆砂量については、工事完了後の沈砂量計算と同様の内容とする。

12 設計堆砂量

- (1) 調整池において実際に土砂が堆積可能な容量を記載すること。
- (2) 計算方法は問わないが、計算根拠を明らかにすること。

例)

$$\begin{array}{ll} \text{底盤面積} & 716.50 \text{ m}^2 \\ \text{堆砂高} & 0.88 \text{ m} \\ \text{設計堆砂量 } V & = 716.50 \times 0.88 = 630.52 \text{ m}^3 \end{array}$$

13 余水吐

- (1) 余水吐の寸法

余水吐の寸法については、構造図の寸法を記載すること。（図面と一致させること）

- (2) 洪水流出量

② 洪水流出量は原則として合理式（ラショナル式）により求めること。

$$Q_P' = \frac{1}{360} \times f \times r \times A$$

$$\left(\begin{array}{ll} Q_P' : \text{洪水流出量 (m}^3/\text{s)} & f : \text{流出係数} \\ r : \text{設計降雨強度}^{\ast 100 \text{ 年確率}} \text{ (mm/hr)} & A : \text{集水面積 (ha)} \end{array} \right)$$

- ③ 降雨強度は次表により算出すること。

なお、原則として開発地から最寄りの地域の式を適用すること。

表 10. 降雨強度式 【令和 6 年 4 月改訂版】(短時間)

B) 余水吐 降雨強度式 (100 年確率)				(t = 時間)
地域	鹿 児 島	枕 崎	川 内	阿 久 根
所属	気 象 台	気 象 台	国 土 交 通 省	気 象 台
1/100	$\frac{1347.70}{t^{0.585} + 4.033}$	$\frac{1952.82}{t^{0.571} + 6.296}$	$\frac{1667.06}{t^{0.606} + 4.462}$	$\frac{18214.15}{t^{1.018} + 86.255}$
地域	溝 辺	大 口	高 山	大 隅
所属	気 象 台	国 土 交 通 省	国 土 交 通 省	気 象 台
1/100	$\frac{1943.83}{t^{0.611} + 6.850}$	$\frac{1603.17}{t^{0.591} + 4.060}$	$\frac{1783.41}{t^{0.582} + 7.721}$	$\frac{4706.24}{t^{0.791} + 21.549}$
地域	種 子 島	屋 久 島	名 瀬	
所属	気 象 台	気 象 台	気 象 台	
1/100	$\frac{154.55}{t^{0.193} + -0.727}$	$\frac{1573.72}{t^{0.472} + 4.336}$	$\frac{7443.10}{t^{0.831} + 35.079}$	

④ 降雨強度式における単位時間(t)は原則として下記の表を参考にすること。

表 9. (t) 単位時間の区分

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

⑤ 集水面積は、調整池に流入する集水面積とする。

例) 洪水流出量の算定 (条件: 鹿児島地方、100 年確率より)

$$r = \frac{1347.7}{t^{0.585} + 4.033} = \frac{1347.7}{10^{0.585} + 4.033} = 171.1 \text{ mm/hr (第2位を四捨五入)}$$

洪水流出量 (QP')

$$QP' = (1/360) \times f \times r \times A$$

$$(1/360) \times 0.886 \times 171.1 \text{ mm/hr} \times 2.59 \text{ ha} = 1.090 \text{ m}^3/\text{s (第3位以下切り捨て)}$$

(3) 余水吐能力

- ① 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倍以上のものとする。

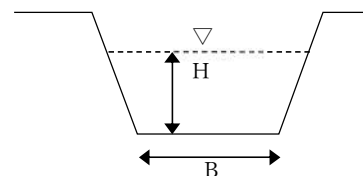
※当県では令和6年4月現在、100年確率までしか設定がないところである。

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困難であり、100年確率で想定される雨量強度を用いても災害が発生するおそれがないと認められる場合には、100年確率で想定される雨量強度を用いることができる。余水吐能力は、コンクリートダムにあっては100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その1.2倍以上あること。

- ② 余水吐能力については、次式により算出した結果を記載すること。

$$Q_p = C \times B \times H^{3/2}$$

Qp : 余水吐能力 (m³/s) B : 越流幅 (m)
C : 流量係数 (1.8) H : 越流水深 (m)



- ③ 越流水深については、次式により計算すること。

$$H = (Q_p' / C \times B)^{2/3} \times 1.2$$

例) 100 年確率の洪水流出量 $1.112 \text{ m}^3/\text{s}$ 、越流幅 6.20 m の場合

$$\begin{aligned} \text{越流水深 } H &= (Q_p' \times 1.2 / C \cdot B)^{2/3} \\ &= (1.112 \times 1.2 / 1.8 \times 6.20)^{2/3} \\ &= 0.243 (\text{m}) \quad \text{※ 越流水深を } 0.30\text{m} \text{ に設定する。} \end{aligned}$$

越流水深が 0.30m のときの余水吐能力の検討

$$\begin{aligned} Q_p &= C \cdot B \cdot H^{3/2} \\ &= 1.8 \times 6.20 \times 0.30^{3/2} \\ &= 1.834 (\text{m}^3/\text{s}) \geq Q_p' \times 1.2 = 1.242 (\text{m}^3/\text{s}) \cdots \text{OK} \end{aligned}$$

【計算例】 調整池の容量及びオリフィスの決定

1 調整池容量シミュレーションにおける計算条件

(1) 集水条件

- 集水面積 $A = 2.5900 \text{ ha}$ (造成地 : 2.4100ha 、山林 : 0.1800ha)
- 流出係数 開発前 $f = 0.70$ ①
開発後 $f = 0.90$
平均流出係数 $f = ((0.90 \times 2.4100) + (0.70 \times 0.1800)) / 2.5900 = 0.886$ ②
- 単位時間 $T = 10$ (分)
- 計算時間ピッチ $TP = 10$ (分)

(2) 降雨条件

- 降雨波形 後方集中型
- 降雨継続時間 24 (時間) [1440 (分)]
- 降雨強度式 (t : 時間)
降雨継続時間 $0 \leq t \text{ (時間)} \leq 24$ のとき

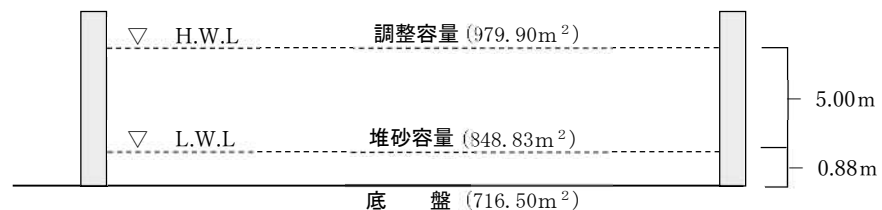
$$r_i = \frac{141.63}{t^{0.731} + 0.638} \quad (\text{観測地鹿児島 確率年 : } 1/50)$$

(3) 放流施設 (オリフィス、許容放流量) の条件

- オリフィス $0.140 (\text{m}) \times 0.140 (\text{m})$ ⑤
- 許容放流量 $Q_c = 0.127 (\text{m}^3/\text{s})$ ④

(4) 調整池における変化点毎の水位、面積、容量

水位 $H (\text{m})$	調整池面積 $F (\text{m}^2)$	調整池容量 $V (\text{m}^3)$
0.000	1.00	0.00
0.880	1.00	0.88
0.880	848.83	0.88
5.000	979.90	3,768.06



2 計算結果 (上記(1)から(4)の条件をもとにしたシミュレーションの結果)

No.	時刻 (min)	流入量 $Q_i (\text{m}^3/\text{s})$	放流量 $Q_o (\text{m}^3/\text{s})$	水位 $H (\text{m})$	水面積 $F (\text{m}^2)$	容量 $V (\text{m}^3)$
1	10	0.0260	0.0252	0.246	1.0000	0.2460
2	20	0.0262	0.0269	0.267	1.0000	0.2670
3	30	0.0263	0.0257	0.249	1.0000	0.2490
.	.	.	.	.	.	.
89	890	0.0553	0.0547	0.880	848.8373	1.0830
90	900	0.0561	0.0547	0.881	848.8596	1.6980
.	.	.	.	.	.	.
1440	1440	③ 0.9945	0.1184	3.873	943.1015	2682.2130
1450	1450	0.000	⑥ 0.1221	4.111	950.8285	⑦ 2908.4010

沈砂池計画一覧表

沈 砂 池 番 号	1	2
設 置 時 期 の 区 別 (工事中・完成後・両方)	工事中	完成後
形 式 (構 造)	土堰堤	コンクリート構造物
必 要 堆 砂 量 (m ³)	427.7	773.4
設 計 堆 砂 量 (m ³)	609.8	812.5
備 考		

注 設計根拠を別途添付すること。

沈砂池計画一覧表（雨水抑制施設付）

雨水流出調節（オリフィス）
を設ける仕様の沈砂池を設置
する際に使用する様式例

沈砂池番号		1号沈砂池				する際に使用する様式例		
形式（構造）		掘込式（底盤コンクリート、モルタル吹付）						
設置時期の区別（工事中・完成後・両方）		両方						
集水面積（ha）	計画地内	2.8708 ha						
	計画地外	0.5762 ha						
流出係数	開発前	f =0.719						
	開発後	f =0.900						
許容放流量（m³/s）		0.915 m³／s						
オリフィスの寸法（m）		W 0.25m × H 0.25m						
調整後の放流量（m³/s）		0.299 m³／s						
必要堆砂量（m³） 【完成】		切土法面	0.000 ha		盛土法面	0.507 ha		
		切土平地	0.017 ha		盛土平地	0.127 ha		
		残置	0.620 ha		※堆砂根拠図より移記値			
		必要堆砂量(計算)						
		切土法面	1.47	×	100	×	0.000	= 0.0 m3
		切土平地	1.47	×	50	×	0.017	= 1.2 m3
		盛土法面	4.40	×	150	×	0.507	= 334.3 m3
		盛土平地	4.40	×	50	×	0.127	= 27.9 m3
		残置	1	×	1.0	×	0.620	= 0.6 m3
		必要堆砂量 364.0 m3						
必要堆砂量（m³） 【工事中】		必要堆砂量(計算)						
		切土法面	1.00		400	×	0.000	= 0.0 m3
		切土平地	1.00		400	×	0.017	= 6.7 m3
		盛土法面	1.00		400	×	0.507	= 202.6 m3
		盛土平地	1.00		400	×	0.127	= 50.6 m3
		残置	1.00		1.0	×	0.620	= 0.6 m3
		必要堆砂量 260.5 m3						
設計堆砂量（m³） 【完成】		設計堆砂量		666.0 m3				
		※貯留容量参照						
設計堆砂量（m³） 【工事中】		必要堆砂量		設計堆砂量				
		364.0 m3		666.0 m3		OK		
設計堆砂量（m³） 【工事中】		設計堆砂量		666.0 m3				
		浚渫回数		1回／年				
		※必要堆砂量＝工事中必要堆砂量／浚渫回数						
		260.5 ÷ 1.00 = 260.5						
備考		必要堆砂量		設計堆砂量				
		260.5 m3		666.0 m3		OK		
		林地開発許可制度では調整池の設置は不要だが、県河川課協議の結果、沈砂池に流出調節(オリフィス)を設ける仕様とする						

注 設計根拠を別途添付すること。

沈砂池計画一覧表の記載要領

1 沈砂池番号

防災施設平面図と整合・一致させること。(図面に番号を付与すること)
特に沈砂池が複数設置する場所は上述に示すとおり、それぞれ番号を付与し記載すること。

2 設置時期の区分

沈砂地の設置時期を(工事中・完成後・両方)の内から選択し記載すること。

3 形式(構造)

沈砂池の構造を記載すること。

「例」

コンクリート構造、土堰堤、素堀、コンクリート張り構造

4 必要堆砂量

必要堆砂量については、下記により計算すること。

(1)「工事中」

工事施工中の年間流出土砂量は下表を参考に算出すること。①特に目立った表面侵食のおそれが見られないとき＝200 立方メートル、② 脆弱な土壌で全面的に侵食のおそれが高いとき＝600 立方メートル、③ それ以外のとき(平均)には 400 立方メートルとするなど、流域の地形や地質、土地利用の状況、気象等を考慮のうえ適切に定めること。

地 況	年 間 流 出 土 砂 量
裸 地	200～600 (m ³ /ha/年)
草 地	15 (m ³ /ha/年)
林 地	1 (m ³ /ha/年)

(2)「完成後」

完成後の年間流出土砂量は下表・下式を参考に算出すること。
なお、流域の地形、地質、土地利用の状況等に応じて必要な堆砂量を確保すること。

地 況	年 間 流 出 土 砂 量
盛 土	150 (m ³ /ha/年)
切 土	100 (m ³ /ha/年)
平 地	50 (m ³ /ha/年)

必要堆砂量 $V = V_1 + V_2$

盛土部分 $V_1 = A_1 (3X + 7X/5) = 4.4XA_1$

切土部分 $V_2 = A_2 (3X/3 + 7X/15) = 1.47XA_2$

$\left(\begin{array}{l} A_1 : \text{盛土面積 (ha)} \\ A_2 : \text{切土面積 (ha)} \\ X : 1\text{ha 当たり 1年間流出土砂量} \end{array} \right)$

※舗装道路(アスファルト、コンクリート)、法面被覆工(コンクリート・モルタル吹付等)等、通常、土砂流出が考えられない箇所については、次式により算出することができる。

$V = 1.5 (m^3/ha/年) \times \text{面積 (ha)} \times 3\text{年分}$

5 設計堆砂量

実際設置する沈砂池の堆砂量を記載すること。

6 必要堆砂量の計算例

「工事中」

－設計因子－

裸地：1.066ha 林地：1.317ha

工事中の年間流出土砂量 裸地400m³ 林地1m³

- 1 林地の面積は集水区域の未開発森林面積の合計とする。
- 2 沈砂量計算に使用する面積の総和は、集水区域の合計と一致させること。

$$\Rightarrow \text{必要堆砂量} = 1.066 \times 400 + 1.317 \times 1.0 = 427.7 \text{ m}^3$$

「完成後」

－設計因子－

盛土0.9147ha 切土0.5242ha 平地0.4211ha

工事中の年間流出量 盛土150m³ 切土100m³ 平地50m

- 1 沈砂量計算に使用する面積の総和は、集水区域から調整池を除いた面積と一致させること。
- 2 平地の場合は、盛土・切土にかかわらず年間流出量は50m³を使用できる。
また、平地の堆砂量の計算は盛土・切土の計算式を使用する。

$$\Rightarrow \text{必要堆砂量} = 603.7 + 77.1 + 92.6 = 773.4 \text{ m}^3$$

$$\text{盛土 (V1)} = 4.4 \times 150 \times 0.9147 = 603.7 \text{ m}^3$$

$$\text{切土 (V2)} = 1.47 \times 100 \times 0.5242 = 77.1 \text{ m}^3$$

$$\text{平地 (盛土) (V3)} = 4.4 \times 50 \times 0.4211 = 92.6 \text{ m}^3$$

排水施設一覧表の記載要領

第11号様式（要領第3条関係）

排水施設一覧表

水路番号	集水区域の状況				流出量 Q_1	排水施設の状況		安全率 Q_2/Q_1
	単独で水路に流入する面積	累加集水面積		合計面積		排水施設の種類	流下量 Q_2	
1	0.132			0.132	0.041	コンクリート管 W-300	0.168	4.10
2	1.493	1	0.132	1.625	0.455	コンクリート管 W-450	0.458	1.01

注 設計根拠を別途添付すること。

1 水路番号

水路番号は、防災施設平面図と一致させること。

2 水路を複数設置

水路を複数設置する場合は、番号を付与し水路番号ごとの記載すること。

3 集水区域の状況

(1) 単独で水路に流入する面積

単独水路の集水面積を記載する

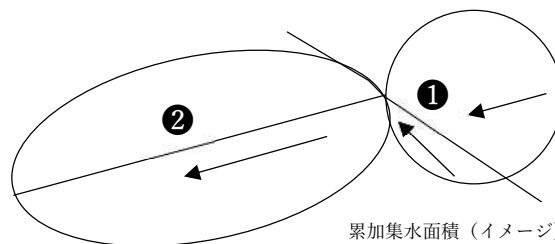
(2) 累加集水面積

枝水路等の集水面積を記入する。

例えば②号水路に対する①号水路の集水面積をいう。

(3) 合計面積

単独で水路に流入する面積と累加集水面積を合計したもの。



4 流出量

(1) 雨水流出量

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すること。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。

$$Q = \frac{1}{360} \times f \times r \times A$$

$$\left(\begin{array}{l} Q : \text{流量 (m}^3/\text{s)} \\ f : \text{流出係数} \\ r : \text{設計降雨強度 (mm/hr) ※10年～30年確率を適用する} \\ A : \text{集水区域面積 (ha)} \end{array} \right)$$

次表による単位時間内の、10 年確率で想定される雨量強度とすること。

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溢水した際に保全対象に大きな被害を及ぼすこと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 号のロ又は土砂災害防止法第 8 条第 1 項第 4 号でいう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 8. (f) 流出係数の区分

地 表 状 態	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
太陽光パネル設置箇所	1.0	1.0	0.9

（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、平地は浸透能大として差し支えない。）

表 9. (t) 単位時間の区分

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

表 10. 降雨強度式 【令和 6 年 4 月改訂版】

設計雨量強度式/ 30 年確率～10 年確率

(t = 時間)

地域	鹿 児 島	枕 崎	川 内	阿 久 根
所属	気 象 台	気 象 台	国土交通省	気 象 台
1/30	$\frac{1174.33}{t^{0.591}+3.894}$	$\frac{1597.94}{t^{0.571}+5.747}$	$\frac{1606.59}{t^{0.631}+5.371}$	$\frac{10820.26}{t^{0.651}+56.913}$
1/20	$\frac{1146.26}{t^{0.598}+4.032}$	$\frac{1477.28}{t^{0.571}+5.515}$	$\frac{1560.42}{t^{0.638}+5.622}$	$\frac{8752.99}{t^{0.923}+47.727}$
1/10	$\frac{1091.4}{t^{0.611}+4.256}$	$\frac{1285.55}{t^{0.573}+5.159}$	$\frac{1648.13}{t^{0.671}+7.224}$	$\frac{5876.08}{t^{0.871}+34.039}$

地域	溝 辺	大 口	高 山	大 隅
所属	気 象 台	国土交通省	国土交通省	気 象 台
1/30	$\frac{1749.00}{t^{0.623}+7.032}$	$\frac{1498.46}{t^{0.611}+4.678}$	$\frac{1759.87}{t^{0.611}+9.039}$	$\frac{3951.40}{t^{0.791}+20.233}$
1/20	$\frac{1652.41}{t^{0.625}+6.905}$	$\frac{1567.06}{t^{0.631}+5.524}$	$\frac{1636.05}{t^{0.611}+8.715}$	$\frac{3496.19}{t^{0.781}+18.373}$
1/10	$\frac{1505.62}{t^{0.631}+6.820}$	$\frac{1532.05}{t^{0.651}+6.324}$	$\frac{1603.92}{t^{0.631}+9.545}$	$\frac{3081.46}{t^{0.781}+17.448}$

地域	種 子 島	屋 久 島	名 瀬
所属	気 象 台	気 象 台	気 象 台
1/30	$\frac{213.01}{t^{0.257}+-0.483}$	$\frac{1287.65}{t^{0.471}+3.924}$	$\frac{5039.31}{t^{0.796}+26.136}$
1/20	$\frac{229.71}{t^{0.278}+-0.395}$	$\frac{1155.64}{t^{0.466}+3.575}$	$\frac{4223.61}{t^{0.778}+22.477}$
1/10	$\frac{286.36}{t^{0.331}+-0.077}$	$\frac{970.85}{t^{0.461}+3.142}$	$\frac{3154.04}{t^{0.752}+17.685}$

5 排水施設の状況

(1) 排水施設の種類

排水施設の種類は、コンクリート、素堀^{すぼり}、コルゲートパイプ等と記載し、排水施設の粗度係数の施設の種類を参考に記載すること。排水施設は、断面に対し20%の余裕を確保すること。

[排水施設の流量計算]

※排水施設は、断面に対し20%の余裕を確保するものとする。

(a) 排水施設の流量

$$Q = A \cdot V$$

$$\left(\begin{array}{l} Q : \text{排水施設の流量 (m}^3/\text{s)} \\ A : \text{流積 (m}^2) \\ V : \text{平均流速 (m}^3/\text{s)} \end{array} \right)$$

(b) 平均流速 (マニング式)

$$V = (1/n) \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

$$\left(\begin{array}{l} R : \text{径深 (m) = 流積 / 潤辺} = A/P \\ I : \text{計画勾配} \\ n : \text{粗度係数} \end{array} \right)$$

表 11. 排水施設の粗度係数の区分

排水施設の種類の種類			粗度係数
素堀り	土		0.020 ~ 0.025
	砂れき		0.025 ~ 0.040
	岩盤		0.025 ~ 0.035
現場施工	セメントモルタル		0.010 ~ 0.013
	コンクリート		0.013 ~ 0.018
	粗石	練積	0.015 ~ 0.030
		空積	0.025 ~ 0.035
工場製品	遠心鉄筋コンクリート管		0.011 ~ 0.014
	コンクリート管		0.012 ~ 0.016
	コルゲートパイプ		0.025 ~ 0.035

(2) 排水施設の設計例 (鹿児島)

① 集水区域の状況

集水面積 (()) は流出係数)

林地 (0.7) 0.044 ha 裸地 (0.9) 0.088 ha

平均流出係数

$$(0.7 \times 0.044 + 0.9 \times 0.088) \div 0.132 = 0.833$$

設計雨量強度

$$1,091.4 \div (10^{0.611} + 4.256) = 130.9 \text{ mm/hr}$$

流出量 Q1

$$(0.132 \times 0.833 \times 130.9) \div 360 = 0.040 \text{ m}^3/\text{s}$$

② 排水施設の状況

断面積

$$0.30 \times 0.30 \times 0.75 (\leq 0.80) = 0.0675 \text{ m}^2$$

径深 (R^{2/3})

$$(0.0675 \div (0.3 + 0.3 \times 0.75 \times 2))^{2/3} = 0.2008 \text{ m}$$

粗度係数 0.014 (0.012 ~ 0.016)

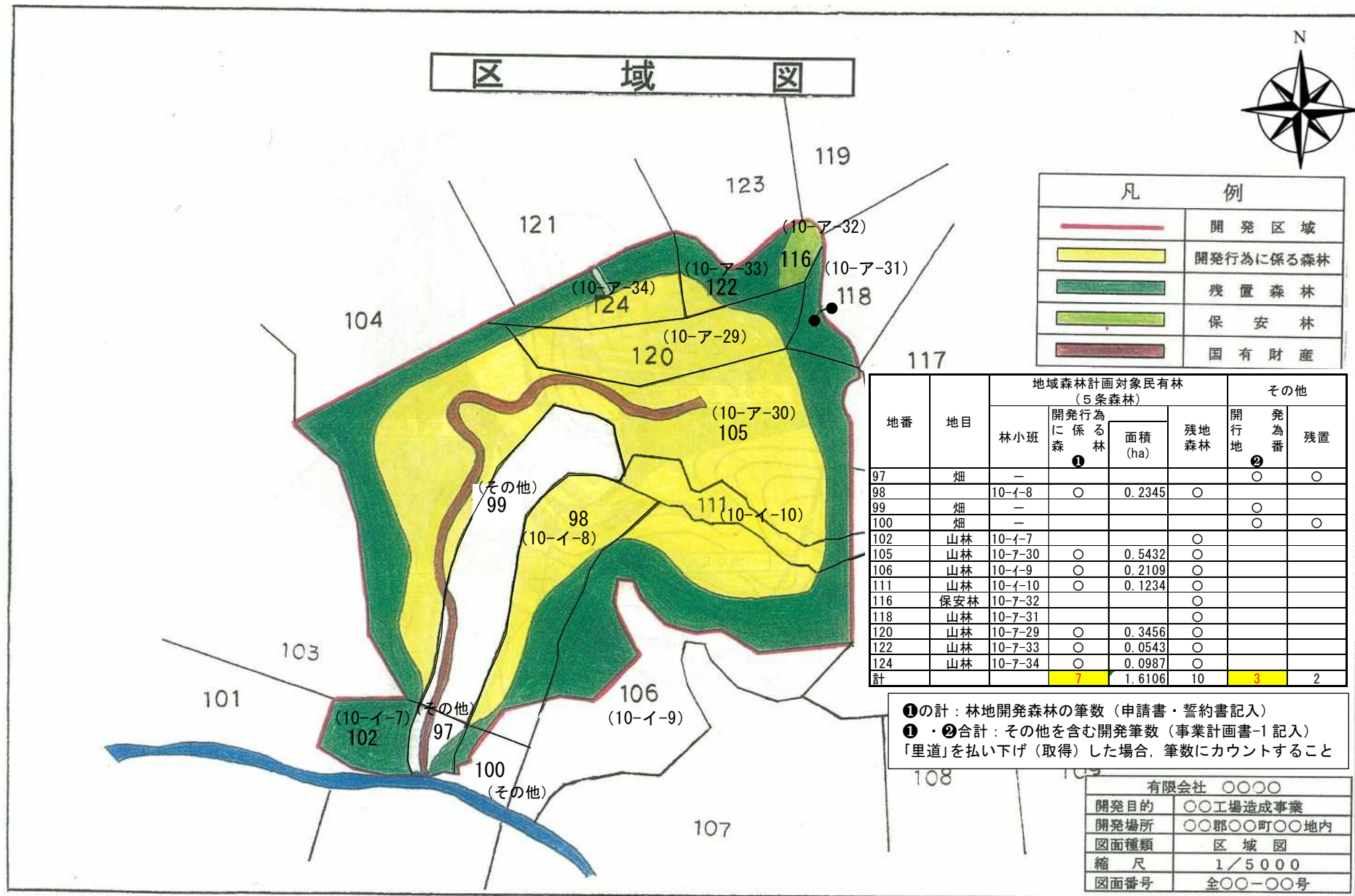
勾配 3%

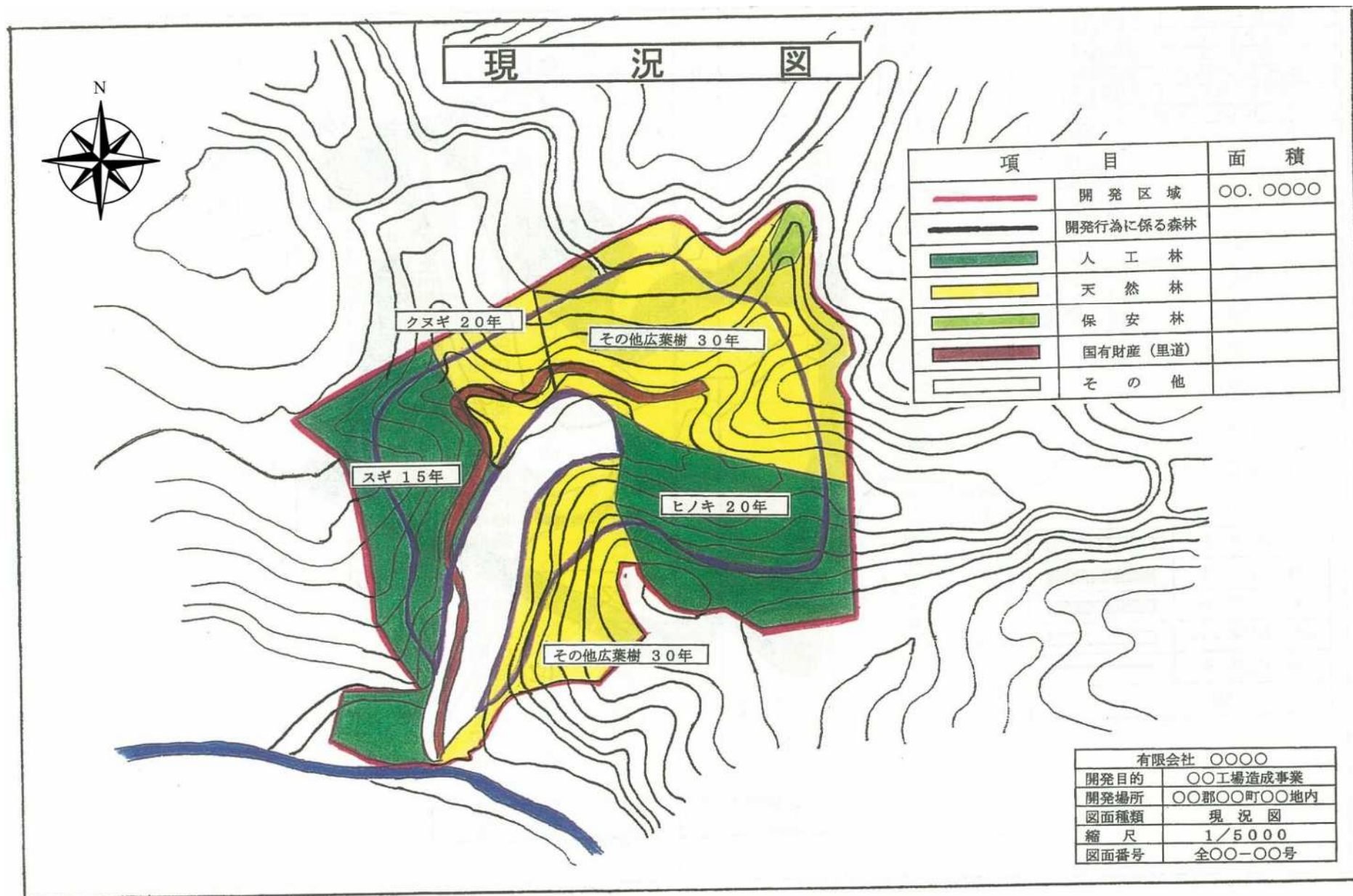
平均流速 0.2008 × 0.031 / 2 ÷ 0.014 = 2.484 m/s

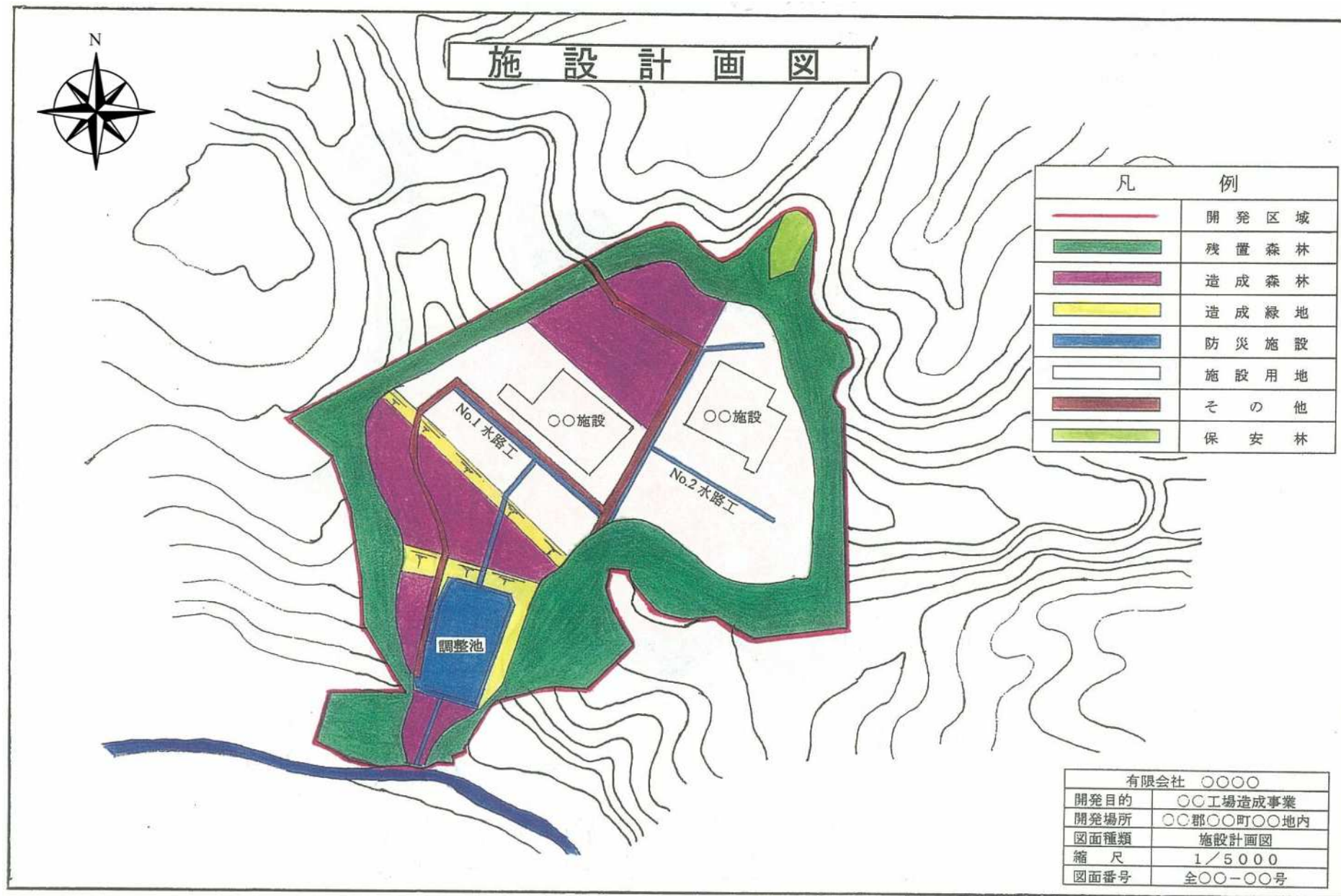
流量 Q2 0.0675 × 2.4848 = 0.168 m³/s

③ 安全率

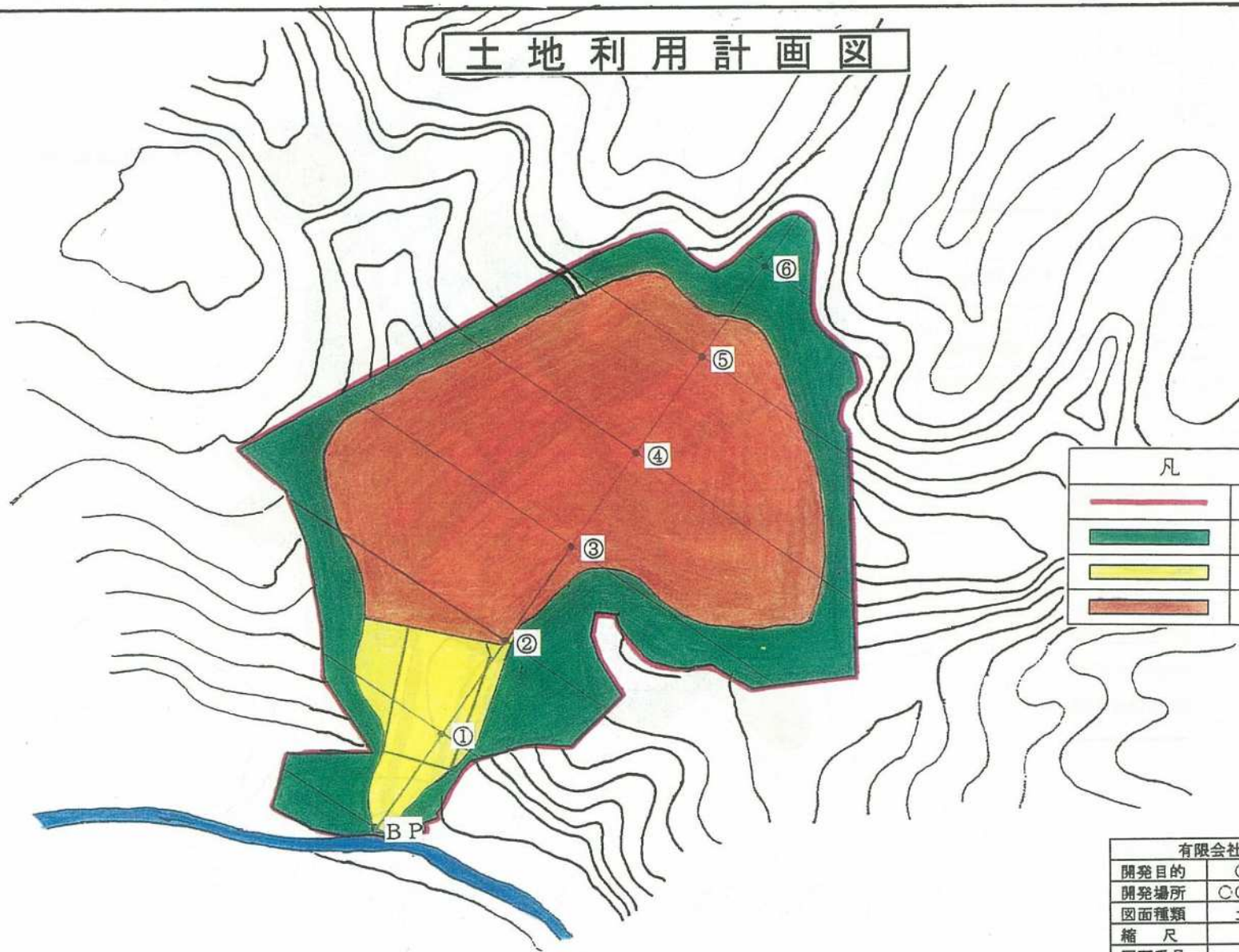
$$Q2 \div Q1 = 0.168 \div 0.040 = 4.20 (\geq 1.0)$$







土地利用計画図

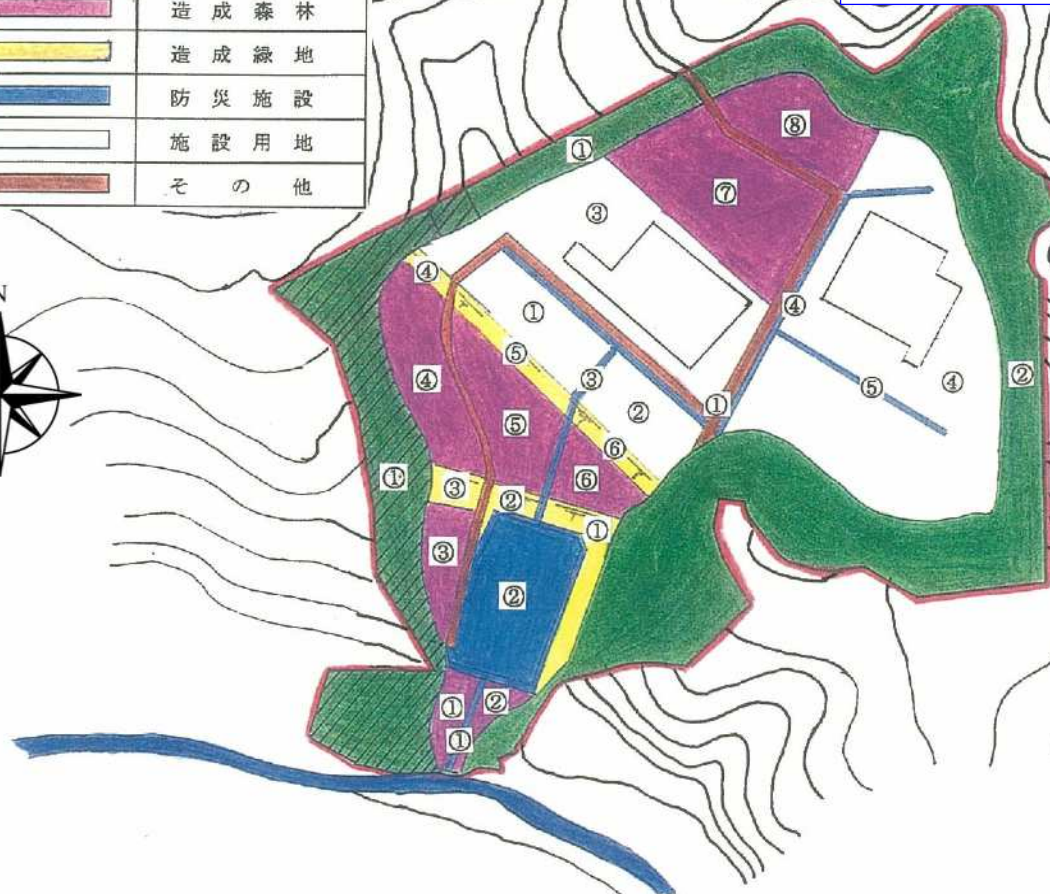


凡 例	
	開発区域
	残置森林
	切 土
	盛 土

有限会社 ○○○○	
開発目的	○○工場造成事業
開発場所	○○郡○○町○○地内
図面種類	土地利用計画図
縮 尺	1/5000
図面番号	全○○-○○号

緑化計画図

凡 例	
	開発区域
	残置森林
	残置森林 (16年生以上)
	造成森林
	造成緑地
	防災施設
	施設用地
	その他



「林地開発事業計画書-2」の
「土地利用計画」の欄に移記する
(小数第4位まで)

土地利用計画	番号	面積
残置森林	1	〇〇.〇〇〇〇
残置森林 (16年生以上)	1	
	2	
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
造成森林	7	
	8	
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
造成緑地	7	
	8	
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
防災施設	7	
	8	
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
施設用地	7	
	8	
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
その他	7	
	8	
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	

有限会社 〇〇〇〇	
開発目的	〇〇工場造成事業
開発場所	〇〇郡〇〇町〇〇地内
図面種類	緑化計画図
縮 尺	1/5000
図面番号	全〇〇-〇〇号

第 6 節 法令等

1. 森林法（抄）

〔昭和 26 年 6 月 26 日 法律第 249 号〕
〔最終改正〕 令和 7 年 5 月 30 日 法律第 48 号

第 1 章総則

（この法律の目的）

第 1 条 この法律は、森林計画、保安林その他の森林に関する基本的事項を定めて、森林の保続培養と森林生産力の増進とを図り、もって国土の保全と国民経済の発展とに資することを目的とする。

（定義）

第 2 条 この法律において「森林」とは、左に掲げるものをいう。但、主として農地又は住宅地若しくはこれに準ずる土地として使用される土地及びこれらの上にある立木竹を除く。

一 木竹が集団して生育している土地及びその土地の上にある立木竹

二 前号の土地の外、木竹の集団的な生育に供される土地

2 この法律において「森林所有者」とは、権原に基き森林の土地の上に木竹を所有し、及び育成することができる者をいう。

3 この法律において「国有林」とは、国が森林所有者である森林及び国有林野の管理経営に関する法律（昭和 26 年法律第 246 号）第 10 条第 1 号に規定する分収林である森林をいい、「民有林」とは、国有林以外の森林をいう。

（承継人に対する効力）

第 3 条 この法律又はこの法律に基く命令の規定によってした処分、手続その他の行為は、森林所有者、権原に基き森林の立木竹の使用若しくは収益をする者又は土地の所有者若しくは占有者の承継人に対しても、その効力を有する。

（地域森林計画）

第 5 条 都道府県知事は、全国森林計画に即して、森林計画区別に、その森林計画区に係る民有林（その自然的経済的社会的諸条件及びその周辺の地域における土地の利用の動向からみて、森林として利用することが相当でないと認められる民有林を除く。）につき、5 年ごとに、その計画をたてる年の翌年 4 月 1 日以降 10 年を 1 期とする地域森林計画をたてなければならない。

（開発行為の許可）

第 10 条の 2 地域森林計画の対象となっている民有林（第 25 条又は第 25 条の 2 の規定により指定された保安林並びに第 41 条の規定により指定された保安施設地区の区域内及び海岸法（昭和 31 年法律第 101 号）第 3 条の規定により指定された海岸保全区域内の森林を除く。）において開発行為（土石又は樹根の採掘、開墾その他の土地の形質を変更する行為で、森林の土地の自然的条件、その行為の態様等を勘案して政令で定める規模をこえるものをいう。以下同じ。）をしようとする者は、農林水産省令で定める手続に従い、都道府県知事の許可を受けなければならない。ただし、次の各号の一に該当する場合は、この限りでない。

一 国又は地方公共団体が行う場合

二 火災、風水害その他の非常災害のために必要な応急措置として行う場合

三 森林の土地の保全に著しい支障を及ぼすおそれが少なく、かつ、公益性が高いと認められる事業で農林水産省令で定めるものの施行として行う場合

- 2 都道府県知事は、前項の許可の申請があつた場合において、次の各号のいずれにも該当しないと認めるときは、これを許可しなければならない。
- 一 当該開発行為をする森林の現に有する土地に関する災害の防止の機能からみて、当該開発行為により当該森林の周辺の地域において土砂の流出又は崩壊その他の災害を発生させるおそれがあること。
 - 一の二 当該開発行為をする森林の現に有する水害の防止の機能からみて、当該開発行為により当該機能に依存する地域における水害を発生させるおそれがあること。
 - 二 当該開発行為をする森林の現に有する水源のかん養の機能からみて、当該開発行為により当該機能に依存する地域における水の確保に著しい支障を及ぼすおそれがあること。
 - 三 当該開発行為をする森林の現に有する環境の保全の機能からみて、当該開発行為により当該森林の周辺の地域における環境を著しく悪化させるおそれがあること。
- 3 前項各号の規定の適用につき同項各号に規定する森林の機能を判断するに当たっては、森林の保続培養及び森林生産力の増進に留意しなければならない。
- 4 第一項の許可には、条件を附することができる。
- 5 前項の条件は、森林の現に有する公益的機能を維持するために必要最小限度のものに限り、かつ、その許可を受けた者に不当な義務を課することとなるものであってはならない。
- 6 都道府県知事は、第一項の許可をしようとするときは、都道府県森林審議会及び関係市町村長の意見を聴かなければならない。

2. 森林法施行令（抄）

〔昭和 26 年 7 月 31 日 政令第 276 号〕
〔最終改正〕 令和 4 年 9 月 22 日 政令第 313 号

（開発行為の規模）

第 2 条の 3 法第 10 条の 2 第一項の政令で定める規模は、次の各号に掲げる行為の区分に応じ、それぞれ当該各号に定める規模とする。

一 専ら道路の新設又は改築を目的とする行為 当該行為に係る土地の面積一ヘクタールで、かつ、道路（路肩部分及び屈曲部又は待避所として必要な拡幅部分を除く。）の幅員三メートル

二 太陽光発電設備の設置を目的とする行為 当該行為に係る土地の面積 0.5ヘクタール

三 前二号に掲げる行為以外の行為 当該行為に係る土地の面積 1ヘクタール専ら道路の新設又は改築を目的とする行為でその行為に係る土地の面積が 1ヘクタールを超えるものにあつては道路（路肩部分及び屈曲部又は待避所として必要な拡幅部分を除く。）の幅員 3メートルとし、その他の行為にあつては土地の面積 1ヘクタールとする。

3. 森林法施行規則

〔昭和 26 年 8 月 1 日 農林省令第 54 号〕
〔最終改正〕 令和 4 年 9 月 30 日 農林水産省令第 56 号

（開発行為の許可を要しない事業）

第 5 条 法第 10 条の 2 第 1 項第三号の農林水産省令で定める事業は、次の各号のいずれかに該当するものに関する事業とする。

- 一 鉄道事業法（昭和 61 年法律第 92 号）による鉄道事業者又は索道事業者がその鉄道事業又は索道事業で一般の需要に応ずるものの用に供する施設
- 二 軌道法（大正 10 年法律第 76 号）による軌道又は同法が準用される無軌条電車の用に供する施設
- 三 学校教育法（昭和 22 年法律第 26 号）第 1 条に規定する学校（大学を除く。）
- 四 土地改良法（昭和 24 年法律第 195 号）第 2 条第 2 項第一号に規定する土地改良施設及び同項第二号に規定する区画整理
- 五 放送法（昭和 25 年法律第 132 号）第 2 条第二号に規定する基幹放送の用に供する放送設備
- 六 漁港漁場整備法（昭和 25 年法律第 137 号）第 3 条に規定する漁港施設
- 七 港湾法（昭和 25 年法律第 218 号）第 2 条第 5 項に規定する港湾施設
- 八 港湾法第 2 章の規定により設立された港務局が行う事業（前号に該当するものを除く。）
- 九 道路運送法（昭和 26 年法律第 183 号）第 2 条第 8 項に規定する一般自動車道若しくは専用自動車道（同法第 3 条第一号の一般旅客自動車運送事業若しくは貨物自動車運送事業法（平成元年法律第 83 号）第 2 条第 2 項に規定する一般貨物自動車運送事業の用に供するものに限る。）又は同号イに規定する一般乗合旅客自動車運送事業（路線を定めて定期に運行する自動車により乗合旅客の運送を行うものに限る。）若しくは貨物自動車運送事業法第 2 条第 2 項に規定する一般貨物自動車運送事業（同条第六項に規定する特別積合せ貨物運送をするものに限る。）の用に供する施設
- 十 博物館法（昭和 26 年法律第 285 号）第 2 条第 1 項に規定する博物館
- 十一 航空法（昭和 27 年法律第 231 号）による公共の用に供する飛行場に設置される施設で当該飛行場の機能を確保するため必要なもの若しくは当該飛行場を利用する者の利便を確保するため必要なもの又は同法第 2 条第 5 項に規定する航空保安施設で公共の用に供するもの
- 十二 ガス事業法（昭和 29 年法律第 51 号）第 2 条第 13 項に規定するガス工作物（同条第 5 項に規定する一般ガス導管事業の用に供するものに限る。）
- 十三 土地区画整理法（昭和 29 年法律第 119 号）第 2 条第 1 項に規定する土地区画整理事業
- 十四 工業用水道事業法（昭和 33 年法律第 84 号）第 2 条第 6 項に規定する工業用水道施設
- 十五 自動車ターミナル法（昭和 34 年法律第 136 号）第 2 条第 5 項に規定する一般自動車ターミナル
- 十六 電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）第 2 条第 1 項第八号に規定する一般送配電事業又は同項第十号に規定する送電事業の用に供する同項第十八号に規定する電気工作物

十七 都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）第 4 条第 15 項に規定する都市計画事業（第十三号に該当するものを除く。）

十八 熱供給事業法（昭和 47 年法律第 88 号）第 2 条第 4 項に規定する熱供給施設

十九 石油パイプライン事業法（昭和 47 年法律第 105 号）第 5 条第 2 項第二号に規定する事業用施設

4. 地方自治法

〔昭和 22 年 4 月 17 日 法律第 67 号〕
〔最終改正〕令和 4 年 12 月 16 日 法律第 104 号

（地方公共団体の種類）

第 1 条の 3 地方公共団体は、普通地方公共団体及び特別地方公共団体とする。

② 普通地方公共団体は、都道府県及び市町村とする。

③ 特別地方公共団体は、特別区、地方公共団体の組合及び財産区とする。

5. 民有林における開発行為の許可制の適用のない開発行為の指導の徹底について（申入れ）

（1）国土事務次官あて

〔昭和 49 年 10 月 31 日 49 林野企第 84 号農林寄務次官〕

国民生活及び地域社会の健全な発展にとって森林の果たす役割が重要となっていることに鑑み、森林の有する多角的機能の確保を図る観点に立脚し森林の土地の適正な利用を確保する趣旨から、森林法及び森林組合併助成法の一部を改正する法律（昭和 49 年法律第 39 号。以下「改正法」という。）により民有林における開発行為の許可制が導入され、本日付けをもって実施された。

本制度は、森林法（昭和 26 年法律第 249 号。以下「法」という。）第 10 条の 2 第 1 項第一号の規定により「国又は地方公共団体が行う場合」については民間の垂範として本制度の趣旨に沿って開発行為が行われるものである等の考えから、適用がないこととされている。

ところで、改正法案に対する国会の附帯決議において別添写しのとおり、国又は地方公共団体等の実施する開発行為についても開発許可制度の創設の趣旨を徹底する等その運用について厳正を期することが求められているので、貴省庁において民有林において国自ら開発行為を行う場合、並びに森林法施行令及び森林組合財務処理基準令の一部を改正する政令（昭和 26 年法律第 357 号）の附則の規定により法第 10 条の 2 第 1 項第一号の国又は地方公共団体とみなされた貴省庁所管の下記の法人が民有林において開発行為を行う場合にあっては、法第 10 条の 2 第 2 項の許可基準に反することのないように、あらかじめ、許可権者たる都道府県知事と連絡調整することとし、本制度の趣旨が貫徹されるように配慮されるとともに関係者に対して十分指導することとされたい。

記

水資源開発公団、地域振興整備公団
「別添写」

森林法及び森林組合合併助成法の一部を改正する法律案に対する附帯決議（抄）

（昭和 49 年 2 月 27 日衆議院農林水産委員会）

政府は本法の施行にあたり、下記事項について、適切な措置を講じ林業の一層の振興に努めるべきである。

記

- 二 開発行為の許可制については、森林の乱開発として問題となっている事案が規制できるようその対象を定める等具体的運用基準を明確にするとともに、開発行為の規制について関係者の意向を十分反映するよう必要に応じ都道府県森林審議会の意見を聞くほか、国・地方公共団体の実施する開発行為についても開発許可制度の創設の趣旨を徹底する等その運用について厳正を期すること。
- 一及び三～七〔略〕

（２）環境事務次官あて

〔昭和 49 年 10 月 31 日 49 林野企第 84 号農林事務次官〕

国民生活及び地域社会の健全な発展にとって森林の果たす役割が重要となっていることを鑑み、森林の有する多角的機能の確保を図る観点に立脚し森林の土地の適正な利用を確保する趣旨から、森林法及び森林組合合併助成法の一部を改正する法律（昭和 49 年法律第 39 号。以下「改正法」という。）により民有林における開発行為の許可制が導入され、本日付けをもって実施された。

本制度は、森林法（昭和 26 年法律第 249 号。以下「法」という。）第 10 条の 2 第 1 項第一号の規定により「国又は地方公共団体が行う場合」については民間の垂範として本制度の趣旨に沿って開発行為が行われるものである等の考えから、適用がないこととされている。

ところで、改正法案に対する国会の附帯決議において別添写しのとおり、国又は地方公共団体等の実施する開発行為についても開発許可制度の創設の趣旨を徹底する等その運用について厳正を期することが求められているので、貴省庁において民有林において国自ら開発行為を行う場合にあっては法第 10 条の 2 第 2 項の許可基準に反することのないように、あらかじめ、許可権者たる都道府県知事と連絡調整することとし、本制度の趣旨が貫徹されるように配慮されたい。

「別添写」〔略〕

（３）文部事務次官あて

〔昭和 49 年 10 月 31 日 49 林野企第 84 号農林事務次官〕

国民生活及び地域社会の健全な発展にとって森林の果たす役割が重要となっていることに鑑み、森林の有する多角的機能の確保を図る観点に立脚し森林の土地の適正な利用を確保する趣旨から、森林法及び森林組合合併助成法の一部を改正する法律（昭和 49 年法律第 39 号。以下「改正法」という。）により民有林における開発行為の許可制が導入され、本日付けをもって実施された。

本制度は、森林法（昭和 26 年法律第 249 号。以下「法」という。）第 10 条の 2 第 1 項第一号の規定により「国又は地方公共団体が行う場合」については民間の垂範として本制度の趣旨に沿って開発行為が行われるものである等の考えから、同項第三号の規定により「森林の土地の保全に著しい支障を及ぼすおそれが少なく、かつ、公益性が高いと認められる事業で省令が定めるものの施行として行う場合」については事業の施行につき法令に基づく監督権限を有するものの指導により本制度の趣旨が貫徹されることとなる等の考えから、適用がないこととされている。

ところで、改正法案に対する国会の附帯決議において別添写しのとおり、国又は地方公共団体等の実施する開発行為についても開発許可制度の創設の趣旨を徹底する等その運用について厳正を期することが求められているので、貴省庁において民有林において国自ら開発行為を行う場合、及び貴省庁所轄の下記の事業の施行として開発行為が行われる場合にあっては、法第 10 条の 2 第 2 項の許可基準に反することのないように、あらかじめ、許可権者たる都道府県知事と連絡調整することとし、本制度の趣旨が貫徹されるように配慮されるとともに関係者に対して十分指導することとされたい。

記

学校教育法第 1 条に規定する学校（大学を除く。）

博物館法第 2 条第 1 項に規定する博物館

臨時石炭鉱害復旧法第 2 条第 2 項に規定する復旧工事

「別添写」〔略〕

（４）厚生事務次官あて

〔昭和 49 年 10 月 31 日 49 林野企第 84 号農林事務次官〕

国民生活及び地域社会の健全な発展にとって森林の果たす役割が重要となっていることに鑑み、森林の有する多角的機能の確保を図る観点に立脚し森林の土地の適正な利用を確保する趣旨から、森林法及び森林組合合併助成法の一部を改正する法律（昭和 49 年法律第 39 号。以下「改正法」という。）により民有林における開発行為の許可制が導入され、本日付けをもって実施された。

本制度は、森林法（昭和 26 年法律第 249 号。以下「法」という。）第 10 条の 2 第 1 項第一号の規定により「国又は地方公共団体が行う場合」については民間の垂範として本制度の趣旨に沿って開発行為が行われるものである等の考えから、同項第三号の規定により「森林の土地の保全に著しい支障を及ぼすおそれが少なく、かつ、公益性が高いと認められる事業で省令が定めるものの施行として行う場合」については事業の施行につき法令に基づく監督権限を有するものの指導により本制度の趣旨が貫徹されることとなる等の考えから、適用がないこととされている。

ところで、改正法案に対する国会の附帯決議において別添写しのとおり、国又は地方公共団体等の実施する開発行為についても開発許可制度の創設の趣旨を徹底する等その運用について厳正を期することが求められているので、貴省庁において民有林において国自ら開発行為を行う場合、森林法施行令及び森林組合財・務処理基準令の一部を改正する政令（昭和 26 年政令第 357 号）の附則の規定により法第 10 条の 2 第一号の国又は地方公共団体とみなされた貴省庁所轄の下記一の法人が民有林において開発行為を行う場合及び貴省庁所轄の下記二の事業の施行として開発行為が行われる場合にあっては、法第 10 条の 2 第 2 項の許可基準に反することのないように、あらかじめ、許可権者たる都道府県知事と連絡調整することとし、本制度の趣旨が貫徹されるように配慮されるとともに関係者に対して十分指導することとされたい。

記

- 一 水質資源開発公団
- 二 臨時石炭鉱害復旧法第 2 条第 2 項に規定する復旧工事
「別添写」〔略〕

(5) 通商産業事務次官あて

〔昭和 49 年 10 月 31 日 49 林野企第 84 号農林事務次官〕

国民生活及び地域社会の健全な発展にとって森林の果たす役割が重要となっていることに鑑み、森林の有する多角的機能の確保を図る観点に立脚し森林の土地の適正な利用を確保する趣旨から、森林法及び森林組合合併助成法の一部を改正する法律(昭和 49 年法律第 39 号。以下「改正法」という。)により民有林における開発行為の許可制が導入され、本日付けをもって実施された。

本制度は、森林法(昭和 26 年法律第 249 号。以下「法」という。)第 10 条の 2 第 1 項第一号の規定により「国又は地方公共団体が行う場合」については民間の垂範として本制度の趣旨に沿って開発行為が行われるものである等の考えから、同項第三号の規定により「森林の土地の保全に著しい支障を及ぼすおそれが少なく、かつ、公益性が高いと認められる事業で省令が定めるものの施行として行う場合」については事業の施行につき法令に基づく監督権限を有するものの指導により本制度の趣旨が貫徹されることとなる等の考えから、適用がないこととされている。

ところで、改正法案に対する国会の附帯決議において別添写しのとおり、国又は地方公共団体等の実施する開発行為についても開発許可制度の創設の趣旨を徹底する等その運用について厳正を期することが求められているので、貴省庁において民有林において国自ら開発行為を行う場合、森林法施行令及び森林組合財務処理基準令の一部を改正する政令(昭和 26 年政令第 357 号)の附則の規定により法第 10 条の 2 第 1 項第一号の国

又は地方公共団体とみなされた貴省庁所管の下記一の法人が民有林において開発行為を行う場合及び貴省庁所管の下記二の事業の施行として開発行為が行われる場合にあっては、法第 10 条の 2 第 2 項の許可基準に反することのないように、あらかじめ、許可権者たる都道府県知事と連絡調整することとし、本制度の趣旨が貫徹されるように配慮されるとともに関係者に対して十分指導することとされたい。

記

- 一 水資源開発公団、地域振興整備公団
 - 二 臨時石炭鉱害復旧法第 2 条第 2 項に規定する復旧工事
 - ガス事業法第 2 条第 7 項に規定するガスエ作物
 - 工業用水道事業法第 2 条第 6 項に規定する工業用水道施設
 - 電気事業法第 2 条第 5 項に規定する電気事業の用に供する同条第 7 項に規定する電気工作物
 - 熱供給事業法第 2 条第 4 項に規定する熱供給施設
 - 石油パイプライン事業法第 5 条第 2 項第二号に規定する事業用施設
- 「別添写」〔略〕

（６）運輸事務次官あて

〔昭和 49 年 10 月 31 日 49 林野企第 84 号農林事務次官〕

国民生活及び地域社会の健全な発展にとって森林の果たす役割が重要となっていることに鑑み、森林の有する多角的機能の確保を図る観点に立脚し森林の土地の適正な利用を確保する趣旨から、森林法及び森林組合理併助成法の一部を改正する法律(昭和 49 年法律第 39 号。以下「改正法」という。)により民有林における開発行為の許可制が導入され、本日付けをもって実施された。

本制度は、森林法（昭和 26 年法律第 249 号。以下「法」という。）第 10 条の 2 第 1 項第一号の規定により「国又は地方公共団体が行う場合」については民間の垂範として本制度の趣旨に沿って開発行為が行われるものである等の考えから、同項第三号の規定により「森林の土地の保全に著しい支障を及ぼすおそれが少なく、かつ、公益性が高いと認められる事業で省令が定めるものの施行として行う場合」については事業の施行につき法令に基づく監督権限を有するものの指導により本制度の趣旨が貫徹されることとなる等の考えから、適用がないこととされている。

ところで、改正法案に対する国会の附帯決議において別添写しのとおり、国又は地方公共団体等の実施する開発行為についても開発許可制度の創設の趣旨を徹底する等その運用について厳正を期することが求められているので、貴省庁において民有林において国自ら開発行為を行う場合、森林法施行令及び森林組合財務処理基準令の一部を改正する政令(昭和 26 年政令第 357 号)の附則の規定により法第 10 条の 2 第 1 項第一号の国又は地方公共団体とみなされた貴省庁所管の下記一の法人が民有林において開発行為を行う場合及び貴省庁所管の下記二の事業の施行として開発行為が行われる場合にあっては、法第 10 条の 2 第 2 項の許可基準に反することのないように、あらかじめ、許可権者たる都道府県知事と連絡調整することとし、本制度の趣旨が貫徹されるように配慮されるとともに関係者に対して十分指導することとされたい。

記

- 一 日本国有鉄道、日本鉄道建設公団、新東京国際空港公団、空港周辺整備機構、本州四国連絡橋公団
 - 二 地方鉄道法による地方鉄道又は索道で一船の需要に応じ旅客若しくは物品を運送するものの用に供する施設
 - 軌道法による軌道又は同法が準用される無軌条電車の用に供する施設
 - 港湾法第二条第 5 項に規定する港湾施設
 - 港湾法第 2 章の規定により設定された港務局が行う事業
 - 道路運送法第 2 条第 8 項に規定する一般自動車道若しくは同法第 3 条第 2 項の一般自動車運送事業の用に供する同法第 2 条第 8 項に規定する専用自動車道又は同法第 3 条第 2 項第一号に規定する一般乗合旅客自動車運送事業若しくは同項第四号に規定する一般路線貨物自動車運送事業の用に供する施設
 - 航空法による公共の用に供する飛行場に設置される施設で当該飛行場の機能を確保するため必要なもの若しくは当該飛行場を利用する者の利便を確保するため必要なもの又は同法第 2 条第 4 項に規定する航空保安施設で公共の用に供するもの
 - 臨時石炭鉱害復旧法第 2 条第 2 項に規定する復旧工事自動車ターミナル法第 2 条第 3 項に規定する一般自動車ターミナル
 - 石油パイプライン法第 5 条第 2 項に規定する事業用施設
- 「別添写」 〔略〕

(7) 郵政事務次官あて

〔昭和 49 年 10 月 31 日 49 林野企第 84 号農林事務次官〕

国民生活及び地域社会の健全な発展にとって森林の果たす役割が重要となっていることに鑑み、森林の有する多角的機能の確保を図る観点に立脚し森林の土地の適正な利用を確保する趣旨から、森林法及び森林組合合併助成法の一部を改正する法律(昭和 49 年法律第 39 号。以下「改正法」という。)により民有林における開発行為の許可制が導入され、本日付けをもって実施された。

本制度は、森林法(昭和 26 年法律第 249 号。以下「法」という。)第 10 条の 2 第 1 項第一号の規定により「国又は地方公共団体が行う場合」については民間の垂範として本制度の趣旨に沿って開発行為が行われるものである等の考えから、同項第三号の規定により「森林の土地の保全に著しい支障をおよぼすおそれが少なく、かつ、公益性が高いと認められる事業で省令が定めるものの施行として行う場合」については事業の施行につき法令に基づく監督権限を有するものの指導により本制度の趣旨が貫徹されることとなる等の考えから、適用がないこととされている。

ところで、改正法案に対する国会の附帯決議において別添写しのとおり、国又は地方公共団体等の実施する開発行為についても開発許可制度の創設の趣旨を徹底する等その運用について厳正を期することが求められているので、貴省庁において民有林において国自ら開発行為を行う場合及び貴省庁所管の下記の事業の施行として開発行為が行われる場合にあっては、法第 10 条の 2 第 2 項の許可基準に反することのないように、あらかじめ、許可権者たる都道府県知事と連絡調整することとし、本制度の趣旨が貫徹されるように配慮されるとともに関係者に対して十分指導することとされたい。

記

放送法による放送事業の用に供する放送設備

国際電信電話株式会社が公共電気通信事業の用に供する施設

「別添写」〔略〕

(8) 建設事務次官あて

〔昭和 49 年 10 月 31 日 49 林野企第 84 号農林事務次官〕

国民生活及び地域社会の健全な発展にとって森林の果たす役割が重要となっていることに鑑み、森林の有する多角的機能の確保を図る観点に立脚し森林の土地の適正な利用を確保する趣旨から、森林法及び森林組合合併助成法の一部を改正する法律(昭和 49 年法律第 39 号。以下「改正法」という。)により、民有林における開発行為の許可制が導入され、本日付けをもって実施された。

本制度は、森林法(昭和 26 年法律第 249 号。以下「法」という。)第 10 条の 2 第 1 項第一号の規定により「国又は地方公共団体が行う場合」については民間の垂範として本制度の趣旨に沿って開発行為が行われるものである等の考えから、同項第三号の規定により「森林の土地の保全に著しい支障を及ぼすおそれが少なく、かつ、公益性が高いと認められる事業で省令が定めるものの施行として行う場合」については事業の施行につき法令に基づく監督権限を有するものの指導により本制度の趣旨が貫徹されることとなる等の考えから、適用がないこととされている。

ところで、改正法案に対する国会の附帯決議において別添写しのとおり、国又は地方公共団体等の実施する開発行為についても開発許可制度の創設の趣旨を徹底する等その運用について厳正を期することが求められているので、貴省庁において民有林において国自ら開発行為を行う場合、森林法施行令及び森林組合財務処理基準令の一部を改正する政令(昭和26年政令第357号)の附則の規定により法第10条の2第1項第一号の国又は地方公共団体とみなされた貴省庁所管の下記一の法人が民有林において開発行為を行う場合及び貴省庁所管の下記二の事業の施行として開発行為が行われる場合にあっては、法第10条の2第2項の許可基準に反することのないように、あらかじめ、許可権者たる都道府県知事と連絡調整することとし、本制度の趣旨が貫徹されるように配慮されるとともに関係者に対して十分指導することとされたい。

記

- 一 日本住宅公団、日本道路公団、首都高速道路公団、阪神高速道路公団、水資源開発公団、地域振興整備公団、本州四国連絡橋公団、地方住宅供給公社、地方道路公社、土地開発公社
- 二 軌道法による軌道又は同法が準用される無軌条電車の用に共する施設
道路運送法第2条第8項に規定する一般自動車道路
臨時石炭鉱害復旧法第2条第2項に規定する復旧工事
土地区画整理事業法第2条第1項に規定する土地区画整理事業
都市計画法第4条第11項(現行第15項)に規定する都市計画事業
石油パイプライン事業法第5条第2項に規定する事業用施設
「別添写」〔略〕

(9) 自治事務次官あて

〔昭和49年10月31日49林野企第84号農林事務次官〕

国民生活及び地域社会の健全な発展にとって森林の果たす役割が重要となっていることに鑑み、森林の有する多角的機能の確保を図る観点に立脚し森林の土地の適正な利用を確保する趣旨から、森林法及び森林組合合併助成法の一部を改正する法律(昭和49年法律第39号。以下「改正法」という。)により民有林における開発行為の許可制が導入され、本日付けをもって実施された。

本制度は、森林法(昭和26年法律第249号。以下「法」という。)第10条の2第1項第一号の規定により「国又は地方公共団体が行う場合」については民間の垂範として本制度の趣旨に沿って開発行為が行われるものである等の考えから、適用がないこととされている。ところで、改正法案に対する国会の附帯決議において別添写しのとおり、国又は地方公共団体等の実施する開発行為についても開発許可制度の創設の趣旨を徹底する等その運用について厳正を期することが求められているので、貴省庁において民有林において国自ら開発行為を行う場合、並びに森林法施行令及び森林組合財務処理基準令の一部を改正する政令(昭和26年政令第357号)の附則の規定により第10条の2第1項第一号の国又は地方公共団体とみなされた貴省庁所管の下記の法人が民有林において開発行為を行う場合にあっては、法第10条の2第2項の許可基準に反することのないように、あらかじめ、許可権者たる都道府県知事と連絡調整することとし、本制度の趣旨が貫徹されるように配慮されるとともに関係者に対して十分指導することとされたい。とともに関係者に対して十分指導することとされたい。

記

土地開発公社
「別添写」〔略〕

(10) 大蔵事務次官あて

〔昭和 49 年 10 月 31 日 49 林野企第 84 号農林事務次官〕

国民生活及び地域社会の健全な発展にとって森林の果たす役割が重要となっていることに鑑み、森林の有する多角的機能の確保を図る観点に立ち森林の土地の適正な利用を確保する趣旨から、「森林法及び森林組合合併助成法や一部を改正する法律（昭和 49 年法律第 39 号。以下「改正法」という。）」により「民有林における開発行為の許可制」が導入され、本日付けをもって施行された。

本制度は、国の所有する森林については、国自ら開発行為を行う場合は民間の垂範として自律的規制かつ期待できる等の考えから、民間事業者に利用させる場合は国の財産管理権に基づく管理の一環として本制度の趣旨が貫徹されることとなる等の考えから、適用がないこととされている。

ところで、改正法案に対する国会の附帯決議において、別添一のとおり「国、地方公共団体等の実施する開発行為についても開発許可制の創設の趣旨を徹底する等その運用について厳正に期すること」と求められているので、貴省におかれては、国の所有する森林において国自ら開発行為を行う場合及び国の所有する森林を民間事業者を利用させる場合には、森林法（昭和 26 年法律第 249 号）第 10 条の 2 第 2 項の許可基準に反することなく、本制度の趣旨に沿って行われるように関係省庁及び貴省関係機関への周知徹底を図られたく、依頼する。

また、「開発行為の許可基準の運用について（昭和 49 年 10 月 31 日付け林野企第 82 号農才木事務次官依命通達）」を別添二のとおり定めたので、併せて送付する。

なお、当省の所管の国有林野については既に前記の趣旨に従い措置しているので、念のため、申し添える。

「別添一及び二」〔略〕

(11) 農林省構造改善局長あて

〔昭和 49 年 10 月 31 日 49 林野企第 84 号林野庁長官〕

このことについて、別添写しのとおり、関係省庁に申し入れを行ったので、民有林において国として開発行為を行う場合、貴局所管の水資源開発公団及び農用地開発公団が開発行為を行う場合、又は土地改良法（昭和 24 年法律第 19 号）第 2 条第一号に規定する土地改良施設若しくは同項第二号に規定する区画整理若しくは臨時石炭鉱害復旧法（昭和 27 年法律第 29 号）第 2 条第 2 項に規定する復旧工事として開発行為が行われる場合にあっては、森林法（昭和 26 年法律第 249 号）第 10 条の 2 第 2 項の許可基準に反することのないよう、あらかじめ、都道府県知事と連絡調整することとし、開発行為の許可制の趣旨が貫徹されるように、貴局においても十分指導することとされたい。

「別添写」〔略〕

(12) 水産庁長官あて

〔昭和 49 年 10 月 31 日 49 林野企第 84 号林野庁長官〕

このことについて、別添写しのとおり、関係省庁に申し入れを行ったので、貴庁所管の漁港法（昭和 25 年法律第 137 号）第 3 条に輯定する漁港施設に関する事業として開発行為が行われる場合にあっては森林法（昭和 26 年法律第 249 号）第 10 条の 2 第 2 項の許可基準に反することのないように、あらかじめ、都道府県知事と連絡調整することとし、開発行為の許可制の趣旨が貫徹されるように貴庁において十分指導することとされたい。

「別添写」〔略〕

(13) 民有林における開発行為の許可制の施行について

〔昭和 49 年 10 月 31 日 49 林野企第 84 号
林野庁長官から森林開発公団理事長あて〕

貴公団は森林法及び森林組合財務処理基準令の一部を改正する政令(昭和 49 年政令第 357 号)の附則第 5 項の規定により、森林法(昭和 26 年法律第 249 号)第 10 条の 2 第 1 項第一号の国とみなされ、同項の許可を受けることを要しないこととされたのは、民間の垂範としての本制度の趣旨に沿って開発行為が行われるものである等の考えからであるので、貴公団が民有林において開発行為を行うにあたっては、森林法第 10 条の 2 第 2 項の許可基準に反することのないように、あらかじめ、都道府県知事と協議調整し、本制度の趣旨に反することのないようにされたい。

(14) 輸事務次官・寧設事務次官あて

〔昭和 50 年 8 月 8 日 50 林野保第 620 号農林事務次官〕

このことについては、既に昭和 49 年 10 月 31 日付け 49 林野企第 84 号をもって申し入れたところであるが、今回新たに貴省所管の宅地開発公団が宅地開発公団法施行令(昭和 50 年政令第 248 号)第 23 条第 1 項第五号の規定に基づき森林法(昭和 26 年法律第 249 号)第 10 条の 2 第 1 項第一号の国の行政機関とみなされ、同項の許可を受けることを要しないこととされたところである。

については、前回の申し入れの趣旨に十分留意の上、同公団が民有林において開発行為を行うに当っては、あらかじめ、都道府県知事と連絡調整を行い、森林法第 10 条の 2 第 2 項の許可基準に反しないように同公団に対し十分指導されるようお願いする。

6 森林開発行為に関する打合せ事項

昭和 54 年 9 月 20 日
林野庁指導部森林保全課長補佐
構造改善局計画部資源課長補佐

昭和 49 年の森林法の一部改正に伴う林地開発許可基準の調整に際し、未調整であった事項のうち洪水到達時間について林野庁の関係各課と構造改善局の関係各課の間で打合せを行い、下記により取扱うこととして双方合意する。

記

土地改良事業(草地を開発する場合を含む。)として行う森林の開発行為についての「開発行為の許可基準の運用細則について」(昭和 49 年 10 月 31 日付け林野庁長官通達)別紙 13 の(1)の A の(イ)の C の運用に当たっては、「土地改良事業計画設計基準(排水)」(昭和 53 年 9 月 12 日付け農林水産事務次官依命通達及び構造改善局長通達)の 3.5.1 の解説の(2)に基づいて算出された洪水到達時間を用いても差しつかえないものとする。

7. 開発行為の許可制に関する事務の取扱いについて

平成 14 年 3 月 29 日 13 林整治第 2396 号
農水産事務次官から各都道府県知事あて
〔最終改正〕令和 8 年 3 月 26 日付け 7 林整治第 1977 号

第 1 開発行為の許可対象（森林法第 10 条の 2 第 1 項関係事項）

2 対象となる開発行為

- (5) 地域森林計画においては、法第 5 条第 2 項第 11 号の「森林の土地の保全に関する事項」を定めることとされており、法第 8 条において地域森林計画に従って森林の土地の使用又は収益をすることを旨としなければならないとされていることから、開発行為の許可を要しないものについても地域森林計画に従い森林の土地の保全に留意した適正な利用が確保されるよう周知するものとする。

4 対象外の開発行為

- (1) 「国又は地方公共団体が行なう場合」は、開発行為の許可制は適用されない（法第 10 条の 2 第 1 項第 1 号）。

国及び地方公共団体（国又は地方公共団体とみなされる法人を含む。）の行う開発行為が許可制の適用対象外とされている理由は、制度運用の当事者又は行政組織を通じ制度趣旨等が貫徹されるためである。

なお、独立行政法人都市再生機構（独立行政法人都市再生機構法（平成 15 年法律第 100 号）以下「機構法」という。）附則第 12 条第 1 項第 1 号又は第 2 号の業務（同号の業務にあつては、公的資金による住宅及び宅地の供給体制の整備のための公営住宅法等の一部を改正する法律（平成 27 年法律第 78 号）第 3 条の規定による改正前の機構法第 11 条第 2 項第 1 号又は第 2 号の業務に限る。）として行う場合に限る。）、国立研究開発法人森林研究・整備機構及び独立行政法人水資源機構並びに地方住宅供給公社、地方道路公社及び土地開発公社は、法第 10 条の 2 第 1 項第号の国又は地方公共団体とみなされる。

- (2) 「火災、風水害その他の非常災害のために必要な応急措置として行う場合」は、許可制は適用されない（法第 10 条の 2 第 1 項第 2 号）。

これは、いわば緊急避難的な必要性に対応するものとして定められたものである。伐採及び伐採後の造林の届出制及び保安林制度のように事後届出制が定められていないのは、政令で定められた規模を超えて非常災害のために必要な応急措置として行う場合は、都道府県において当然知り得ると考えられるからであるが、必要な応急措置として行われた後において法第 10 条の 2 第 2 項各号に該当するような事態の発生をみることのないように適切な事後措置がとられるように周知することが望ましい。

- (3) 「森林の土地の保全に著しい支障を及ぼすおそれが少なく、かつ、公益性が高いと認められる事業で農林水産省令が定めるものの施行として行う場合」は、許可制は適用されない（法第 10 条の 2 第 1 項第 3 号）。

この事業は、森林法施行規則（昭和 26 年農林省令第 54 号。以下「規則」という。）第 5 条に定められたとおりである。

- (4) (1)及び(3)の場合であっても法第10条の2第2項及び第3項の規定の趣旨に沿って開発行為が行われなければならない。

国及び国とみなされる法人が開発行為を行おうとするときは、本制度の趣旨に即して行われるよう、あらかじめ都道府県知事と連絡調整するものとする。

都道府県が開発行為を行うに当たっては、都道府県の林務部局と事業実施担当部局との間で連絡調整を密接に行うものとする。

都道府県以外の地方公共団体及び地方公共団体とみなされる法人が開発行為を行おうとするときは、あらかじめ都道府県知事と連絡調整をするとともに、許可基準の内容等を提示し、それらが事業主体となる事案については、民間事業体の模範となるよう、許可基準に則った適正な事業実施計画とすることについて連絡調整を密接に行うものとする。

また、規則第5条の事業を実施しようとするときにあっても、当該事業を実施しようとする者が、あらかじめ都道府県知事と連絡調整をするものとする。

8. 民有林における開発行為の許可制の適用のない開発行為の連絡調整について (知事から各機関へ)

森 保 第 3 2 号
昭和 50 年 4 月 22 日

国の出先機関の長
国又は地方公共団体とみなされる法人
各市町村長
県教育長

殿

鹿児島県知事

民有林における開発行為の許可制の適用のない 開発行為の連絡調整について（通知）

森林法の一部改正により、林地開発許可制度が昭和49年10月31日から施行になりましたが、この林地開発許可制度は、地域森林計画の対象民有林において、開発行為（林地の形質を変更する行為）をしようとする者は、都道府県知事の許可を必要とする制度であります。

しかしながら、森林法第10条の2第1項第1号（国及び地方公共団体）及び第3号（農林省令第49号第8条の3に規定する公益事業）並びに森林法施行令（政令第357号）附則により国又は地方公共団体とみなされる法人の開発行為については、許可を受ける必要はないこととされておりますが、農林事務次官（49林野企第84号）から関係省庁に対し「別紙」公文写しのとおり適用外の開発行為の指導の徹底についての申入れがそれぞれなされています。

したがって、許可制度の適用外の開発行為については、森林法第10条の2第2項の許可基準に反することがないように、事業実施について、あらかじめ許可権者である県知事（林務部）は申出を受け連絡調整を図ることにしたいので、本制度の趣旨の運用に遺憾のないよう特別の配慮をお願いします。

なお、申出されるときは、別紙様式1～2及び事業計画に添付する書類を整備のうえ、申出書を提出してくださるよう申し添えます。

9. 民有林における開発行為の許可制の適用のない開発行為の連絡調整について
(県林務部長から各課長へ)

森 保 第 3 2 号
昭 和 50 年 4 月 22 日

関 係 各 部 長
関 係 各 課 長
関係県出先機関の長

】 殿

鹿児島県知事

民有林における開発行為の許可制の適用のない
開発行為の連絡調整について（通知）

このことについて、別紙写しのとおり、関係者に通知したので、森林法(昭和 26 年法律第 249 号) 第 10 条の 2 第 2 項の許可基準に反することがないように、あらかじめ、林務部（森林保全課）と十分打合せすることとしたので、特別の配慮をお願いします。

第 7 節 事前申出書の様式

林地開発行為事前申出書

令和 年 月 日

鹿児島県知事 殿

住 所

氏 名

〔 法人にあつては、主たる事務所の
所在地、名称及び代表者の氏名 〕

次のとおり開発行為をしたいので、林地開発事業計画を提出します。

開発行為に係る 森林の所在場所	
開発行為に係る 森林の土地の面積	
開発行為の目的	
開発行為の着手 予 定 年 月 日	
開発行為の完了 予 定 年 月 日	
開 発 行 為 の 施 行 体 制	
備 考	

注 1 面積は実測とし、ヘクタールを単位として小数第 4 位まで記載すること。
2 開発行為を行うことについて環境影響評価法（平成 9 年法律第 81 号）等に基づく環境影響評手続を必要とする場合には、備考欄にその手続の状況を記載すること。
3 開発行為の施行体制の欄には、開発行為の施行者を記載するとともに、そ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を添付すること。なお、申請時において開発行為の施行者が確定していない場合における当該欄の記入については、開発行為に着手する前に必要な書類を提出することを誓約する書類等の提出をもってこれに代えることができる。

林地開発事業計画書－1

事業又は 施設の名称			
開発行為に係る 土地の所在場所			
開発工事 設計者	住所	郵便番号	電話番号
	氏名	担当者氏名	
開発工事 施工者	住所	郵便番号	電話番号
	氏名	担当者氏名	
位置図 5 万 分 の 1			

注1 位置図に開発位置を赤で示すこと。

2 現況写真（全景）を添付し、開発区域を赤で示すこと。

林地開発事業計画書－ 2

面	区 分	地域森林計画対象民有林			そ の 他	合 計		
		普 通 林	保 安 林	計				
積	開 発 区 域	ha	ha	② ha	ha	① ha		
	開 発 行 為 に 係 る 区 域	ha	ha	③ ha	ha	ha		
地 況	地 質			土 壌				
	傾 斜			標 高				
現 況 別 実測面積		山 林	ha	保安林	ha	原 野	ha	
		田	ha	畑	ha	宅 地	ha	
		里道・水路	ha	その他	ha	計	① ha	
土 地 利 用 計 画	区分		普通林・その他		保 安 林		計	
	残 置 森 林		ha		ha		④ ha	
	うち 16 年生以上		ha		ha		⑤ ha	
	造 成 森 林		ha		ha		⑥ ha	
	残 置 緑 地		ha		ha		⑦ ha	
	造 成 緑 地		ha		ha		⑧ ha	
	施 設 用 地		ha		ha		ha	
	防 災 施 設 用 地		ha		ha		ha	
	その他()		ha		ha		ha	
	計		ha		ha		① ha	
森 林 率		$\frac{④+⑥}{②} \times 100$		残置森林率	$\frac{⑤}{②} \times 100$		緑 地 率	$\frac{④+⑥+⑦+⑧}{②} \times 100$
		%			%			%

林地開発事業計画書－ 3

事業計画の概要					
切土・盛土計画	切土量	盛土量	不足土・捨土量		
	m^3	m^3	m^3		
	(施工方法)				
不足土調達 残土処理計画					
水の確保に関する 現況と対策	水利用 の有無	用水の種類	戸数 面積	代替施設等の計画	同意の状況
	有 無				
緑化計画	造成森林				
	造成緑地				

林地開発事業計画書

事業又は施設の名称							
申請者	住所	〒					
	氏名	電話					
		担当者					
事業計画の概要							
現況	地質				土壌		
	傾斜				標高		
面積	区分	地域森林計画対象民有林			耕地その他	合計	
		普通林	保安林	計			
	開発区域	ha	ha	ha	ha	ha	
	開発行為に係る区域	ha	ha	ha	ha	ha	
土地利用計画	区分	普通林・その他		保安林		計	
	残置森林	ha		ha		ha	
	造成森林	ha		ha		ha	
	残置緑地	ha		ha		ha	
	造成緑地	ha		ha		ha	
	施設用地	ha		ha		ha	
	その他()	ha		ha		ha	
	計	ha		ha		ha	

工 事 工 程 計 画 表

年 月 工 種	着 工 年 月 日												完 了 年 月 日												適 用

注) 1 工種については具体的に分類すること。（P 3 7を参考とすること）
2 許可条件に付してある「主要防災施設」（調整池・沈砂池）については、先行して工事を行うこと。

擁 壁 計 画 一 覧 表

擁 壁 番 号			
形 式			
構 造	長 さ L (m)		
	高 さ H (m)		
	天 端 幅 W (m)		
	堤 底 幅 B (m)		
	法 勾 配	表	
裏			
転 倒	常 時	$e \leq B / 6$	
	地震時	$e \leq B / 3$	
滑 動	常 時	$F_s \geq 1.5$	
	地震時	$F_s \geq 1.2$	
地 盤 反 力	常 時	$Q_1 (t/m^2) \leq \text{許容支持力}$	
		$Q_2 (t/m^2) \leq \text{許容支持力}$	
	地震時	$Q_1 (t/m^2) \leq \text{許容支持力}$	
		$Q_2 (t/m^2) \leq \text{許容支持力}$	
備 考			

- 1) 擁壁等が複数設置する場合は番号を付与し、擁壁番号ごとに別様式とすること。
（また図面（施設計画図）にも番号を付与し本表と整合すること）
- 2) 既存の断面表を使用する場合は、安定計算に代わりその断面表の写しを添付しても差し支えない。
- 3) 基礎地盤の支持力については、土質試験結果又は支持力が明記された資料等を添付すること。
- 4) 基礎地盤の安定処理等が必要な場合は、その設計根拠等を添付すること。

調整池の必要性の検討

ネック地点の検討

流域 番号	河川等名	A) 流下能力 (m^3/s)	B) 30年確率降雨による開発前の流量 (m^3/s)	C) A < B に○印	C 欄に○印があれば右の欄を計算すること	D) 30年確率降雨による開発後の流量 (m^3/s)	E) $\frac{D-B}{B} \times 100(\%)$	備 考

A < Bで、かつ、Eが1%以上増加する場合には調整池が必要である。

検討の結果、調整池は〔 必要 不要 〕である。

（注意事項）

- 「調整池の必要性の検討（第7号様式）」には、ネック地点等選定の同意書（第8号様式）及びネック調査地点の断面図を添付すること。
- 土木部河川課の基準（大規模開発に伴う調整池設置基準）で調整池を設置する場合においても、「調整池の必要性の検討（第7号様式）」、「ネック地点等選定の同意書（第8号様式）」を添付すること。
※2)の場合に限り「ネック調査地点の断面図」は添付を省略してよい、また、「調整池の必要性の検討（第7号様式）」は記載内容を省略できるものとする。（表中に、「大規模開発に伴う調整池設置基準」により調整池が必要と記載するなど）
- 「調整池の必要性の検討」（林地開発許可制度）により計算結果が調整池不要であっても、県河川管理者（土木部河川課）において、沈砂池へ雨水調節機能（オリフィス）を付与するよう指導がある場合がある。

ネック地点等選定の同意書

令和 年 月 日

殿

河川管理者

住 所
氏 名

印

あなたが森林法第10条の2に基づき林地開発行為を行うにあたり、調整池の必要性の検討のための「河川等のピーク流量を安全に流下させることできない地点（ネック地点）」の選定について同意します。

摘 要

調 整 池 計 画 一 覧 表

調 整 池 番 号		
形 式 （ 構 造 ）		
集 水 面 積 (ha)	計 画 地 内	
	計 画 地 外	
流 出 係 数	開 発 前	
	開 発 後	
開発後の調整池への流入量 (m ³ /s)		
許 容 放 流 量 (m ³ /s)		
オリフィスの寸法 (m)		
調整後の放流量 (m ³ /s)		
必 要 調 整 容 量 (m ³)		
設 計 調 整 容 量 (m ³)		
必 要 堆 砂 量 (m ³)		
設 計 堆 砂 量 (m ³)		
必 要 堆 砂 量 (m ³) 【工事中】		
設 計 堆 砂 量 (m ³) 【工事中】		
余 水 吐	余水吐の寸法 (m)	
	百年確率の洪水流出量 (m ³ /s)	
	余水吐能力 (m ³ /s)	

注

- 1) 計算結果のみを記入せず、根拠の添付や関連する資料の頁などを付しておくこと。

沈砂池計画一覧表

沈 砂 池 番 号		
設 置 時 期 の 区 別 (工事中・完成後・両方)		
形 式 (構 造)		
必 要 堆 砂 量 (m ³)		
設 計 堆 砂 量 (m ³)		
備 考		

注 設計根拠を別途添付すること。

沈砂池計画一覧表（雨水抑制施設付）

沈 砂 池 番 号		
形 式 （ 構 造 ）		
設置時期の区別（工事中・完成後・両方）		
集 水 面 積 (ha)	計画地内	
	計画地外	
流 出 係 数	開 発 前	
	開 発 後	
許 容 放 流 量 (m^3/s)		
オリフィスの寸法 (m)		
調整後の放流量 (m^3/s)		
必 要 堆 砂 量 (m^3) 【完成時】		
必 要 堆 砂 量 (m^3) 【工事中】		
設 計 堆 砂 量 (m^3) 【完成時】		
設 計 堆 砂 量 (m^3) 【工事中】		
備 考		

注 設計根拠を別途添付すること。

排水施設一覽表

[illegible]

注 設計根拠を別途添付すること。

通 知 書

第（文書番号）号
令和 年 月 日

様

鹿児島県知事 

令和 年 月 日付けで事前申出のあった林地開発行為について審査したところ、森林法第10条の2第2項の許可基準に適合していると認めます。
また、工事施工中における土砂流出防止については、万全を期してください。