

林地開発許可制度の手引

(申請者用)



令和5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	……	1
第2節	林地開発許可制度の概要		
1	許可の対象となる森林	……	1
2	許可の対象となる開発行為	……	1
3	許可の対象となる開発行為の規模	……	1
4	他法令との関係	……	1
5	許可申請等の手続	……	2
6	林地開発許可制度における区域区分	……	2
7	林地開発行為の一体性	……	2
8	標準処理期間	……	2
9	土地取引規制と林地開発・伐採届	……	3
10	林地開発許可制度の体系	……	4
11	森林の開発の前に確認する事項	……	5
12	林地開発業務担当課	……	6
第3節	許可申請に必要な図書	……	7
第4節	技術基準		
1	災害の防止	……	10
2	水害の防止	……	19
3	水の確保	……	20
4	環境の保全	……	21
5	その他	……	23
第5節	申請書等の記載方法	……	24
第6節	申請書等の様式	……	57

第1節 林地開発許可制度の創設

第2節 林地開発許可制度の概要

第1節 林地開発許可制度の創設

公益的機能の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年後半からの我が国の経済成長、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に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、これらは法的規制が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みられるようになり、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。

第2節 林地開発許可制度の概要

1 許可の対象となる森林

許可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となっている民有林です。

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、ほとんどの民有林が地域森林計画の対象森林になっていますので、開発計画の場所が許可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及び県庁森林経営課へ問い合わせください。

2 許可の対象となる開発行為

許可の対象となる開発行為は、土石又は樹根の採掘、開墾その他土地の形質を変更する行為とされていますが、工場・事業場の設置、住宅団地の造成、ゴルフ場造成、宿泊施設・レジャー施設の設置、別荘地の造成、土石・砂利・砂の採取、農地・畜産用地の造成、産業廃棄物の処理など、いずれも許可が必要となります。

3 許可の対象となる開発行為の規模

1) 許可の対象となる開発行為の規模は、道路だけを作る場合は幅員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まれます。

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。

2) 太陽光発電設備の設置を目的とする場合は、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面積が1ヘクタールを超えるものです。

4 他法令との関係

開発行為の予定地に森林以外の農地・里道・水路敷が含まれている場合は、森林法以外に農地法・国有財産法等の制限を受けます。

この制度では、他法令による制限がある場合は、同時に許可を受けるか、又は事前に許可を受けておく必要があります。他法令の許可の見込みがないものに対して森林法単独では許可が出来ませんので注意してください。

5 許可申請等の手続

本制度に係る申請書及び届出書等は、開発の対象となる森林の区域を所管する地域振興局・支庁を経由して知事に提出してください。

申請書及び届出書等の提出部数は、申請書にあつては正1部・副2部、届出等にあつては、正副1部とします。ただし、開発対象区域が2以上の地域振興局・支庁の所管区域にわたる場合は、関係する地域振興局・支庁・市町村が増すごとに増冊してください。

また、2以上の県にわたる開発行為については、その都度対象となる県と協議することとなりますので事前にご相談ください。

6 林地開発許可制度における区域区分

(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全てを含む区域で、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

開発行為に係る区域とは、開発区域内で、開発行為により土地の形質を変更する区域をいいます。

7 林地開発行為の一体性

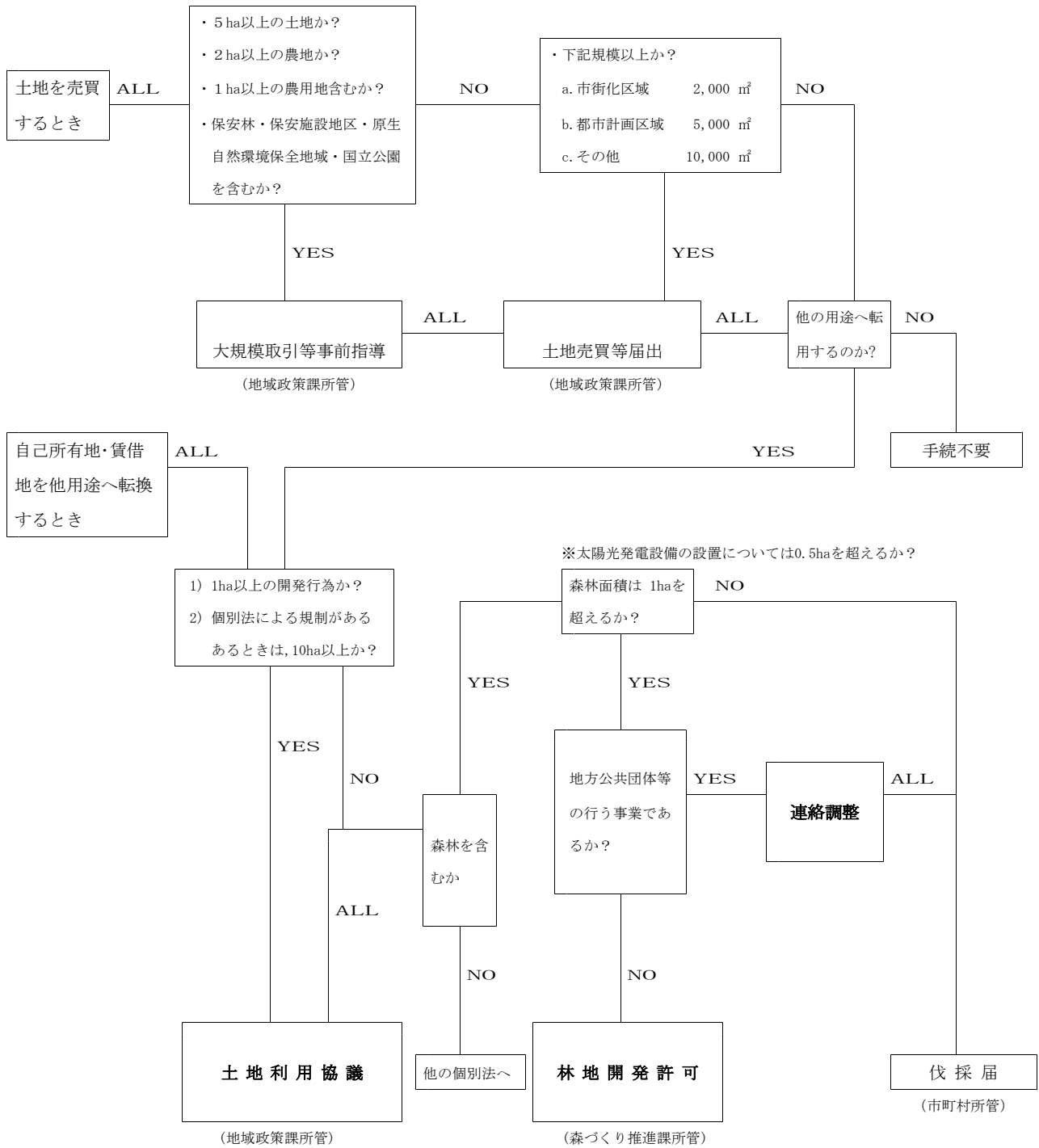
林地開発行為の規模は、地域森林計画の対象森林における土地の形質を変更する行為で、人格・時期・実施箇所の変遷にかかわらず、一体性を有するものの規模を意味しており、その開発行為の計画が相互に関連がある場合、一体性がある開発とみなします。

実施箇所が集水区域又は受益対象等を同じくし、かつ、時期の変遷も著しくなく、さらに計画の内容、実行の形態等から判断して、開発行為者相互間に共同性があると認められる場合、一体性があると判断します。

8 標準処理期間

申請書等の審査期間は、地域振興局長等が受理してから、80日間（補正の期間を除く。）とします。

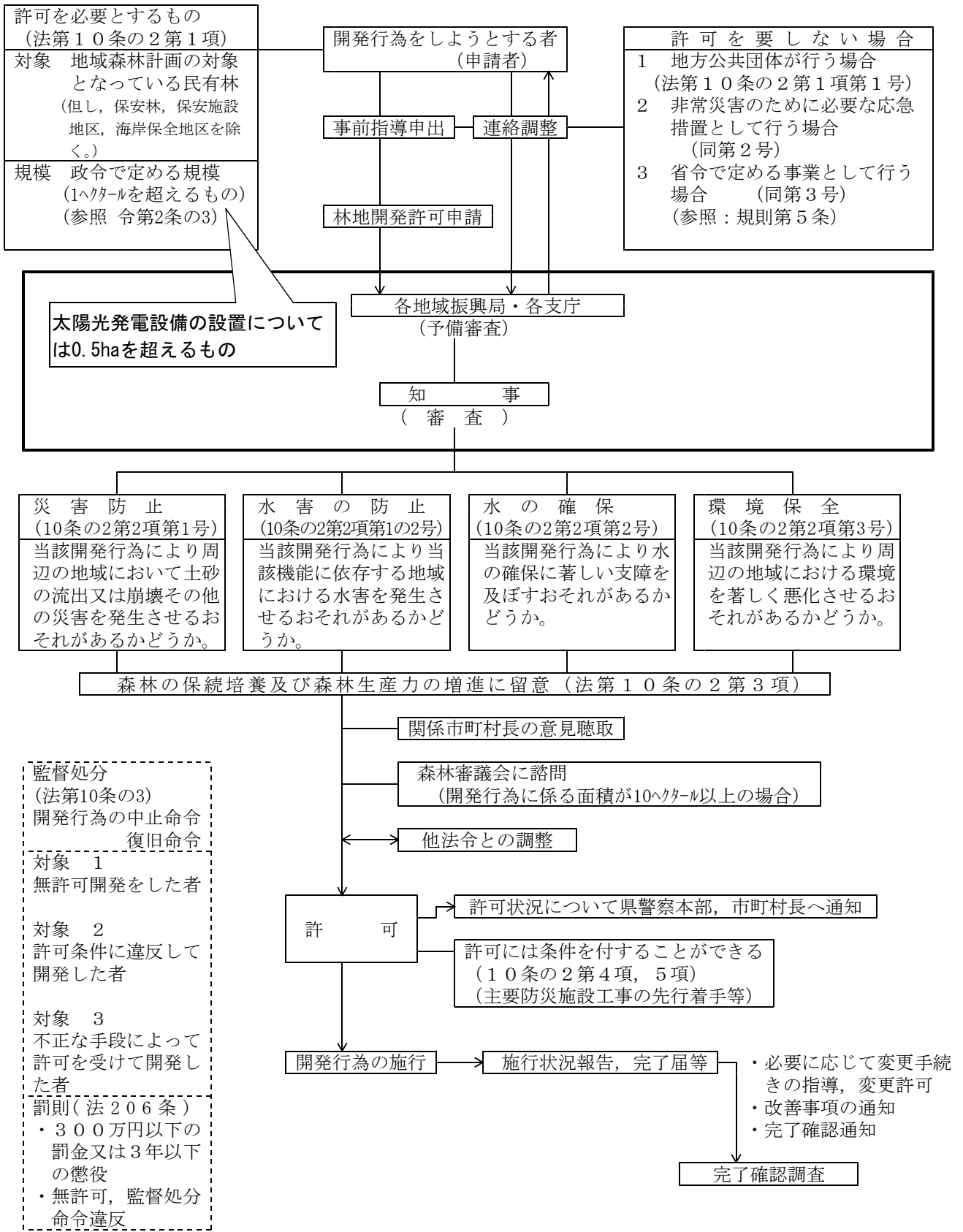
9 土地取引規制と林地開発・伐採届



[注]

- 1：農用地とは、土地利用区分の農業地域のうち農用地区域とされている土地のことである。
- 2：市街化区域とは、土地利用区分の都市地域のなかの市街化を促進すべき土地のことである。
都市計画区域とは、都市計画法第5条に定める区域で、上記市街化区域を除いたものである。
- 3：個別法の内訳は、森林法・都市計画法・採石法・砂利採取法・農地法・建築基準法などである。

10 林地開発許可制度体系図



11 森林の開発の前に確認する事項

1 開発行為に係る森林が1haを超えるかどうか。

(太陽光発電設備の設置については0.5ha)

- 地域森林計画に搭載された森林であるかどうかの確認が必要です。
- 地目が森林以外でも地域森林計画上の森林であることがあります。

【確認先】

最寄りの地域振興局・支庁の林務水産課

県庁 森林経営課 森林計画係

2 開発行為に係る森林に保安林があるかどうか。

- 保安林を開発するためには保安林解除が必要です。
- 地目が保安林でなくても保安林であることもあります。
- 保安林の場合、開発目的等によっては、解除できないことがあります。

【確認先】

最寄りの地域振興局・支庁の林務水産課

県庁 森づくり推進課 保安林係

3 開発の計画が出来ましたら、森林の配置等についてご相談下さい。

- 森林の配置については、開発の目的ごとに基準があります。
- ある程度森林の配置について判断できる図面等が必要です。

【相談先】

最寄りの地域振興局・支庁の林務水産課

県庁 森づくり推進課 林地利用指導係

4 調整池の設置についてご相談下さい。

- 調整池の設置については、森林法でもありますが、構造等については土木部河川課の協議が必要です。
- 森林法で調整池が不要となっても、河川課で必要となった場合は調整池を設置する必要があります。

【相談先】

最寄りの地域振興局・支庁の林務水産課

県庁 森づくり推進課 林地利用指導係

県庁 河川課 開発係

12 県林地開発許可業務担当課

所 属	所 在 地	電話番号
県庁森づくり推進課 林地利用指導係	〒890-8577 鹿児島市鴨池町10番1号	099-286-2111 (内線3392)
鹿児島地域振興局 林務水産課	〒892-0817 鹿児島市小川町3-56	099-805-7297
南薩地域振興局 林務水産課	〒897-0031 南さつま市加世田東本町 8-13	0993-52-1336
北薩地域振興局 林務水産課	〒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	〒899-5212 始良市加治木町諏訪町12	0995-63-8163
大隅地域振興局 林務水産課	〒893-0011 鹿屋市打馬2丁目16-6	0994-52-2162
熊毛支庁 林務水産課	〒891-3192 西之表市西之表 7590	0997-22-1133
熊毛支庁 屋久島事務所 農林普及課	〒891-4311 熊毛郡屋久島町安房650	0997-46-2253
大島支庁 林務水産課	〒894-8501 奄美市名瀬永田町 17-3	0997-54-2414

第3節 許可申請に必要な図書

第3節 許可申請に必要な図書

1 許可申請に必要な書類

関係図書	添付資料	様式番号	備考
林地開発許可申請書	防災施設の設置に関わる者に関する書類※1	第1号	
林地開発事業計画書	現況写真	第1号	細則
他法令及び公共施設等に関する許認可・協議・協定一覧表	許認可，協議，協定等の写し	第2号	
残置森林等の管理に関する誓約書		第3号	
収支計画書	資力及び信用があることを証する書類※2	第4号	
工事工程計画表		第5号	
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	
開発区域の権利及び同意等の状況一覧		第12号	
開発区域内の施行同意書	印鑑証明 土地の登記簿謄本等	第13号	
利害関係者の同意書		第14号	
開発区域周辺居住者の同意書		第15号	
防災施設の維持管理に関する資料		任意様式	
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	

※1 防災施設の設置に関わる者に関する書類

- (1) 建設業法許可書（土木工事業）
- (2) 事業経歴書
- (3) 預金残高証明書
- (4) 納税証明書
- (5) 事業実施体制を示す書類（職員数，主な役員・技術者名等）
- (6) 林地開発に係る施工実績を示す書類（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。）

※2 資力及び信用があることを証する書類

- (1) 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，融資により調達する場合は融資証明書等，資金の調達方法に応じ添付する。）
- (2) 貸借対照表，損益計算書等の法人の財務状況や経営状況を確認できる資料
- (3) 納税証明書
- (4) 事業経歴書
- (5) 法人の登記事項証明書
- (6) 定款（法人の場合）
- (7) 住民票等（個人の場合）

2 許可申請に必要な図面

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 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。
現況図	(1) 開発区域 (2) 林況 (3) 開発区域内及び 周辺の状況	(1) 区域図の項参照 開発に係る森林区域を図示し面積を記載する。 (2) 人工林, 天然林に色分けし凡例を付ける。 樹種, 林令, 面積を記載する。 (3) 人家, 建物, 公共施設, 道路, 公園, 上水道, 農業用水の取水箇所, 地下水 (井戸水) 利用箇所等の状況。	1/5,000 以上の地形図
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
土地 利用 計画図	(1)開発区域 (2)切土・盛土 (3)法面の施工位置 (4)縦横断測量の測点 (5)残置森林	(1) 区域図の項参照 (2) 色分けし凡例を付ける。 (3) - (4) 縦・横断図面と対応。 (5) 色分けし凡例をつける。	1/5,000 以上の地形図

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。 各番号ごとの面積を図面に記載する。 ただ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 地積図 等	(1)公図 (2)地籍調査図 (3)森林計画図	(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，隣接地の地番と一致していること。 (3) 森林簿を添付すること。	
縦・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，ふとん籠工等について記載する。 (3) 開発行為に係る集水区域（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) (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	1/50,000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
その他		施工中における防災対策の他，特に必要がある図面があれば添付する。	

第4節 技 術 基 準

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1ヘクタール当たりおおむね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。

また、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。

【土質ごとの法面勾配の基準（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° //	1 : 0.27
その他	2 m 未満	90° 未満	直
	2 m以上5 m未満	75° //	1 : 0.27
	5 m 以上	60° //	1 : 0.58
砂	掘削面の勾配35° 以下または高さ5 m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2 m未満		1 : 1.00

表2 林道必携（技術編）

土質の種類	法面の勾配
岩 石	0.3
緊結度の高い土砂	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工指針

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30mm以上で植生困難
中硬質シラス	1:0.5 "	硬度おおよそ27mm以上で植生困難
	1:0.6 "	硬度おおよそ27mm以下で植生可能
軟質シラス	1:0.8 "	硬度おおよそ25mm以下
ローム層	1:1.0 "	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 "	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 "	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34mm以上のもの。ただし、切土高20m以上の場合は1:0.3とする。

表4 道路土工施工指針

地山の土質		切土高(m)	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	1:0.8~1:1.0
		5~10	1:1.0~1:1.2
	密実でないもの	0~5	1:1.0~1:1.2
		5~10	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	1:0.8~1:1.0
		10~15	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	1:1.0~1:1.2
	10~15	1:0.3~1:0.8	
粘性土など		0~10	1:0.8~1:1.2
岩塊又は玉石混じり粘性土		0~5	1:1.0~1:1.2
		5~10	1:1.2~1:1.5

(イ) 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
1.5m以下	1:1.2 (39度) 以下
1.5mを超える	1:1.5 (35度) 以下

- (イ) 一層の仕上がり厚は、30センチメートル以下とし、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メートルを超える場合には、原則として5メートル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では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では600立方メートル、それ以外の場合では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

① 転倒に対して安定

鉛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

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

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

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

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

$$Q = A \cdot V$$

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

(b) 平均流速 (マニング式)

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

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

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つ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

表10 降雨強度式【平成24年4月改訂版】

A) 排水施設・調整池(1%の検討・余水吐)

(t:分)

地域名	鹿児島	川内	大村	大口	鹿屋	高山	名瀬
観測地点	鹿児島地方 気象台	国土交通省 川内川河川事務所	薩摩川内市 民地内	大口中学校	国土交通省 鹿屋観測所	国土交通省 高山観測所	名瀬測候所
1/100	$\frac{2,109.8}{t^{2/3}+7.450}$	$\frac{3,341.9}{t^{3/4}+10.579}$	$\frac{332.7}{t^{1/3}-0.528}$	$\frac{1,736}{t^{3/5}+4.298}$	$\frac{873.8}{t^{1/2}+1.991}$	$\frac{1,941.5}{t^{3/5}+8.377}$	$\frac{6,194.8}{t^{4/5}+27.320}$
1/50	$\frac{1,916.8}{t^{2/3}+7.188}$	$\frac{3,969.3}{t^{4/5}+15.063}$	$\frac{468.7}{t^{2/5}+0.004}$	$\frac{1,568}{t^{3/5}+4.228}$	$\frac{1,426.2}{t^{3/5}+5.366}$	$\frac{1,762.6}{t^{3/5}+8.184}$	$\frac{4,241.8}{t^{3/4}t+19.133}$
1/30	$\frac{1,772.3}{t^{2/3}+6.951}$	$\frac{3,678.6}{t^{4/5}+15.063}$	$\frac{436.3}{t^{2/5}-0.007}$	$\frac{1,443.6}{t^{3/5}+4.167}$	$\frac{1,337.2}{t^{3/5}+5.439}$	$\frac{2,361}{t^{2/3}+12.897}$	$\frac{3,876.3}{t^{3/4}t+18.495}$
1/20	$\frac{1,657.5}{t^{2/3}+6.734}$	$\frac{3,442.6}{t^{4/5}+15.003}$	$\frac{409.1}{t^{2/5}-0.035}$	$\frac{1,343.9}{t^{3/5}+4.111}$	$\frac{1,262.2}{t^{3/5}+5.446}$	$\frac{2,209.2}{t^{2/3}+12.708}$	$\frac{3,581.8}{t^{3/4}t+17.867}$
1/10	$\frac{1,459.6}{t^{2/3}+6.324}$	$\frac{3,034.9}{t^{4/5}+14.933}$	$\frac{666}{t^{1/2}+1.409}$	$\frac{1,697.5}{t^{2/3}+7.106}$	$\frac{1,645.4}{t^{2/3}+9.318}$	$\frac{1,935.4}{t^{2/3}+12.150}$	$\frac{3,084.8}{t^{3/4}t+16.787}$

B) 調整池(容量計算)

(t:時間)

地域名	鹿児島	川内	大村	大口	鹿屋	高山	名瀬
1/50	$\frac{120.3}{t^{2/3}+0.427}$	$\frac{141.1}{t^{2/3}+0.465}$	$\frac{122.5}{t^{3/5}+0.327}$	$\frac{142.6}{t^{2/3}+0.445}$	$\frac{129}{t^{3/5}+0.515}$	$\frac{163.7}{t^{3/5}+0.808}$	$\frac{180.2}{t^{2/3}+0.742}$
1/30	$\frac{111.6}{t^{2/3}+0.416}$	$\frac{130}{t^{2/3}+0.459}$	$\frac{113.1}{t^{3/5}+0.317}$	$\frac{131}{t^{2/3}+0.437}$	$\frac{119.2}{t^{3/5}+0.505}$	$\frac{149.3}{t^{3/5}+0.772}$	$\frac{165.9}{t^{2/3}+0.725}$

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いっ水による影響の大きい場合にあつては、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、維持管理上必要なます又はマンホール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おそ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。
- (オ) 河川管理者等の同意及び協議について
- a 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。
- b 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つては、河川管理者の同意が必要であること。
- c 「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。
- (カ) 太陽光発電施設の設置を目的とする開発行為については、上記に基づくほか、表面流を安全に下流へ流化させるための排水施設の設置等の対策を適切に講じること。また、表面浸食に対し、地表を流化する表面流を分散させる為に必要な柵工、筋工等の措置を適切に講じること。さらに、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を適切に講じること。
- (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。
- (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。

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、開発行為に係る土地の区域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。

(イ) 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。

〔沈砂量計算〕

$$\text{流出土砂量 (沈砂池容量)} V = V_1 + V_2$$

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

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

A_1 : 盛土面積 (ha)

A_2 : 切土面積 (ha)

X : 1ha当たり1年間流出土砂量

$$\left(\begin{array}{l} \text{盛土: } 150 \text{ (m}^3/\text{ha/年)} \\ \text{切土: } 100 \text{ (m}^3/\text{ha/年)} \\ \text{平地: } 50 \text{ (m}^3/\text{ha/年)} \end{array} \right)$$

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。

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

(ウ) 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。

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。

(エ) 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。

ウ 沈砂池の構造

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) 工事施工中の沈砂池 (仮沈砂池) について

工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

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)

(イ) 工事完了後の沈砂池について

沈砂池の必要容量については、(7)のイの(イ)によるものとする。

(8) 仮設防災施設の設置等

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、洪水調節池等の仮設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、仮設防災施設の設計は本設のものに準じて行うこと。

(9) 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排水施設や洪水調節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を記載した資料を申請書に添付すること。(任意様式)

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) 洪水調節池の設置

1の(7)のア、イによるものであること。

(2) 開発行為の施行に当たって、水害の防止のために必要な洪水調節池等の仮設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、仮設防災施設の設計は本設のものに準じて行うこと。

(3) 開発行為の完了後においても整備した洪水調節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を記載した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。

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パーセント以上とする。	<ol style="list-style-type: none"> 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そのおおむね30パーセント以下とする。
スキー場の造成	残置森林率はおおむね60パーセント以上とする。	<ol style="list-style-type: none"> 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（残置森林率おおむね40パーセント以上）とする。	<ol style="list-style-type: none"> 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（残置森林率おおむね40パーセント以上）とする。	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。
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。	<ol style="list-style-type: none"> 1 開発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。
太陽光発電施設の設置	森林率はおおむね25パーセント以上（残置森林率はおおむね15パーセント以上）とする。	<ol style="list-style-type: none"> 1 原則として周辺部に残置森林を配置することとし、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（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。 2 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を配置する。 なお、残置森林又は造成森林の配置については、林地開発許可後に採光を確保すること等を目的に、過度な伐採をすることがないように、あらかじめ樹高や造成後の樹木の成長を考慮したものとする。

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
住宅団地の造成	森林率はおおむね20パーセント以上。(緑地を含む)	<ol style="list-style-type: none"> 1 開発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		<ol style="list-style-type: none"> 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め戻しを行い、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つては、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なじ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の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 申請書等の記載方法

林地開発許可申請書

令和 年 月 日

鹿児島県知事
○○ ○○ 殿

住 所 鹿児島市鴨池町○○番地
株式会社 ○○○○
氏 名 代表取締役 ○○ ○○

次のとおり開発行為をしたいので、森林法第10条の2第1項の規定により許可を申請します。

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

林地開発許可申請書の記載要領

- 1 開発行為に係る森林の所在場所
開発行為に係る森林が数筆の場合は、代表の地番を記載し、それ以外は外〇〇筆とまとめて記載する。
- 2 開発行為に係る森林の土地の面積
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。
面積は、林地開発事業計画書-2の面積欄③と合致させること。
- 3 開発行為の目的
 - ・ 開発行為の目的については、鹿児島県林地開発許可事務処理要領第10条の開発行為の目的を記載する。
 - ・ 開発行為の目的の（ ）は、開発行為の内容を記載すること。また開発行為の内容については、最終の開発行為の内容を記載する。

開発行為の目的	開 発 行 為 の 内 容
別荘地の造成	保養等非日常的な用途に供する家屋等を集团的に設置
スキー場の造成	—
ゴルフ場の造成	—
宿泊施設の設置	ホテル、旅館、民宿、ペンション、保養所、リゾートマンション、コンドミニアム等、専ら宿泊用に供する施設及びその付帯施設を指すものとする。
レジャー施設の設置	総合運動公園、遊園地、ミニゴルフ場、ゴルフ練習場（ゴルフ場一体になったものは除く）、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
工場、事業場の設置	製造、加工処理、流通等産業活動に係る施設 学校教育施設、病院、廃棄物処理施設 捨土場、農地造成
太陽光発電施設の設置	—
住宅団地の造成	—
土石等の採掘	採石場、シラス採取場等

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	住所	郵便番号〇〇〇-〇〇〇〇	電話番号〇〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇
		〇〇郡 〇〇町 大字〇〇 〇〇〇〇番地	
設計者	氏名	株式会社 〇〇〇〇 代表取締役 〇〇 〇〇 担当者氏名 〇〇 〇〇	
開発工事	住所	郵便番号	電話番号
		開発工事設計者の欄と記入要領は同じ	
施工者	氏名	開発工事設計者の欄と記入要領は同じ 担当者氏名	
位置 図 5 万 分 の 1			

-
- 1 事業又は施設の名称
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
要領第1号様式の開発行為の施行体制欄に記載する者を記載する。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、開発位置を赤で示すこと。
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	安山岩		土 壤	褐色森林土	
	傾 斜	20° ~ 25° 平均 23°		標 高	50m ~ 70m	
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
	○○. ○%			○○. ○%		

- ~~~~~
- 1 面積等については、実測としヘクタールを単位とし少数第4位まで記載する。
 - 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）とは一致すること。
 - 3 施設用地とは、施設に要する面積であり、具体的には、事業実施のための施設用地、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					
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) 「切土」法勾配1:0.8で施行し、5m毎に幅1.5mの小段を施行する。 「盛土」法勾配1:1.5で施行し、5m毎に幅1.0m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。				
不足土調達 残土処理計画	「残土処理計画」 残土処理は、〇〇町大字〇〇で処理する。残土処理に当たっては土砂の流出等のないよう施行を実施する。なお当箇所は林地開発許可の不要な面積で実施するが、関係法令等は許可済みである。				
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	上水道水源	150	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)	〇〇町との協定済み
緑化計画	造成森林	樹高3mのスギ、ヒノキを1000本/ha植栽する。また開発前の広葉樹の部分には、クス等の植栽を実施する。			
	造成緑地	切土法面については、種子吹き付け工を実施し、また、盛土法面については、芝伏工を実施する。			

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。

【土質ごとの法面勾配の基準（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° //	1 : 0.27
その他	2 m 未満	90° 未満	直
	2 m以上5 m未満	75° //	1 : 0.27
	5 m 以上	60° //	1 : 0.58
砂	掘削面の勾配35°以下または高さ5 m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2 m未満		1 : 1.00

表2 林道必携（技術編）

土質の種類	法面の勾配
岩石	0.3
緊結度の高い土砂	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工指針

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30mm以上で植生困難
中硬質シラス	1:0.5 "	硬度おおよそ27mm以上で植生困難
	1:0.6 "	硬度おおよそ27mm以下で植生可能
軟質シラス	1:0.8 "	硬度おおよそ25mm以下
ローム層	1:1.0 "	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 "	新規火山由来のゆるく堆積した火山礫(ボラ及びボラ)層
熔結凝灰岩	1:0.1 "	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34mm以上のもの。ただし、切土高20m以上の場合は1:0.3とする。

表4 道路土工施工指針

地山の土質		切土高(m)	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	1:0.8~1:1.0
		5~10	1:1.0~1:1.2
	密実でないもの	0~5	1:1.0~1:1.2
		5~10	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	1:0.8~1:1.0
		10~15	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	1:1.0~1:1.2
		10~15	1:0.3~1:0.8
粘性土など		0~10	1:0.8~1:1.2
岩塊又は玉石混じり粘性土		0~5	1:1.0~1:1.2
		5~10	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。

盛土高	法面勾配
1.5m以下	1:1.2(39度)以下
1.5m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

「水利用の有無」

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。

「用水の種類」

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。

「代替施設等の計画」

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。

「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，農業用水の使用者等，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

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植栽すること。

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。

樹 高	植栽本数（1 haあたり）
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

要領第2号様式

他法令及び公共施設等に関する許認可・協議・協定一覧表

1 承認・許認可

法 令 等	関係課等	承認又は許認可の状況
国土利用計画法	地域政策課	〇〇年〇〇月〇〇日届出済み
土地対策要綱(土地利用協議)	〃	該当なし
農 地 法	〇〇市(町村)農業委員会	農地転用許可〇〇年〇〇月〇〇日申請済み
農業振興地域の整備に関する法律	農村振興課	該当なし
都市計画法	建築課	〇〇年〇〇月〇〇日申請済み
宅地造成等規制法	〃	該当なし
砂 防 法	砂防課	該当なし
自然公園法	自然保護課	該当なし
県自然環境保全条例	〃	着工〇〇日前届出予定
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	廃棄物・リサイクル対策課	該当なし
文化財保護法	文化財課	〇〇年〇〇月〇〇日申請済み
採 石 法	商工政策課	〇〇年〇〇月〇〇日申請済み
砂利採取法	〃	該当なし
土壤汚染対策法	環境保全課	着工〇〇日前届出予定
市(町・村)法定外公共物管理条例	関係市町村	〇〇年〇〇月〇〇日施工等許可済み
市(町・村)景観条例	〃	着工〇〇日前届出予定
大規模開発に伴う調整池設置基準(案)	河川課	〇〇年〇〇月〇〇日調整済み

2 協議・協定等

公共施設等		管 理 者	協議年月日	協議内容及び結果
名 称	数 量			
水路	20m	〇〇地域振興局 土木部	〇〇年〇〇月〇〇日	水路施工承認

残置森林等の管理に関する誓約書

令和 年 月 日

鹿児島県知事 ○○ ○○殿

住所 ○○町 大字○○ ○○○○番地

株式会社 ○○○
氏名 代表取締役 ○○○○

残置森林等について、下記のとおり維持管理することを誓約します。

記

1 開発行為に係る森林の所在場所

鹿児島県 ○○ 市 大字 ○○ 郡 ○○ 町 ○○ ○○ ○○○○番 外○○筆

2 残置森林等の内容

区 分	面 積	区 域
残 置 森 林	○. ○○○○ h a	緑化計画図のとおり
造 成 森 林	○. ○○○○ h a	緑化計画図のとおり
緑 地	○. ○○○○ h a	緑化計画図のとおり

3 残置森林等の保存

残置森林等は、他の目的には一切転用いたしません。

4 残置森林等の維持管理

残置森林等の維持管理は、災害の防止、水源かん養及び環境の保全など、森林及び緑地のもつ公益的機能の増進に努めます。

5 地域森林計画の遵守

残置森林等が地域森林計画の対象となる場合には、その計画に適合した樹種を適期に植栽します。

6 補植、改植及び再造林の実施

残置森林等のうち、補植又は改植及び再造林を必要とする箇所には、現地に適合した樹種を適期に植栽します。

7 保育の実施

造成森林及び緑地については、活着するまでの間、散水等を行います。また、残置森林及び造成森林については、下刈、除伐、間伐、施肥、病虫害の防除等、必要に応じて適切な保育作業を行います。

8 誓約事項の承継

残置森林等の所有権、その他森林等を利用する権利を他に譲渡したときには、この誓約事項を当該権利者に承継します。

1 住所、氏名は林地開発許可申請者の住所、氏名を記載すること。

2 残置森林等の面積については、林地開発事業計画書-2と一致させること。

収支計画書

(単位：千円)

年度		〇〇年度	〇〇年度	〇〇年度	〇〇年度	〇〇年度	計
科目							
収 入	自己資金						
	借入金						
	立替金						
	処分収入						
	負担金						
	計						
支 出	事業費						
	用地費						
	工事費						
	調整池						
	沈砂池						
	その他防災施設						
	緑化等の経費						
	その他工事費						
	事業経費						
	借入金利息						
	借入償還金						
	計						

-
- 1 開発行為が多年度にわたる場合には、欄を追加すること。
 - 2 金融機関以外からの融資については、融資元の残高証明書を添付すること。
 - 3 ノンバンク系からの融資の場合は、貸金業として登録されていることを証する書類を求める場合がある。
 - 4 ゴルフ場造成、住宅団地造成等の開発後に事業収入が発生する場合は、開発に係る全ての経費について記入すること。ただし販売等にかかる経費の記載は不要である。
 - 5 採石等開発しながら何らかの事業収入がある場合は、事業収入までの収入に関する証明だけで差し支えない。ただし防災施設については、確実に実施出来る収入の裏付けが必要である。
 - 6 採石等収入のある事業については、記載年数は事業3年間を記載することとして差し支えない。ただし主要防災施設の完成年度が3カ年を超える場合は、完成年度まで記載すること。

工事工程計画表

工 種	年 月			着工年月日			令和〇〇年〇〇月〇〇日			完了年月日			令和〇〇年〇〇月〇〇日			適 用		
	4	6	8	〇〇年			12	4	6	8	〇〇年			12	11		10	9
				10	11	12					10	11	12					
準備工	—																	
切土工等				—	—	—												
調整池等主要防災施設				—	—	—												
擁壁工				—	—	—												
排水施設工							—	—	—									
法面保護工							—	—	—									
植栽工																		
施設工事 (道路, 駐車場)							—	—	—									

- 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。
- 3 計画が数年に及ぶ場合は月を省略しても差し支えない。
- 4 着工年月日は、現在の予定年月日を記入すること。許可後変更が生じた場合は、着手届に着工年月日を記入すること。

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	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	
造	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	$e \leq B/3$	$0.056 \leq 1.17$
滑動	常時	$F_s \geq 1.5$	1.86
	地震時	$F_s \geq 1.2$	1.47
地盤	常時	$Q_1 (t/m^2) \leq \text{許容支持力}$	$8.31 < 20$
		$Q_2 (t/m^2) \leq \text{許容支持力}$	$6.16 < 20$
反	地震時	$Q_1 (t/m^2) \leq \text{許容支持力}$	$7.93 < 30$
		$Q_2 (t/m^2) \leq \text{許容支持力}$	$6.55 < 30$
備考			

-
- 1 擁壁等が複数設置する場合は番号をふり、擁壁番号ごとに記載すること。
 - 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	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
1	○○○	3. 4 7 5	3. 4 1 7				
2	○○○	7 2. 9 5 3	1 2 3. 4 8 0	○	1 2 3. 6 5 6	0. 1 4	1%以下

C 欄に○印があれば右の欄を計算すること
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 〕である。

- 1 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。
- 2 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は、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）及びネック調査地点の断面図は不要とする。
- 3 林地開発許可申請時点で、河川課への協議が終了している場合に限り上記2を適用する。協議が終了していない段階で申請した場合は、調整池の必要性の検討、ネック地点等選定の同意書、ネック調査地点の断面図を作成し、申請書に添付することとする。
- 4 土木部河川課の基準等で調整池が不要な場合については、調整池の必要性の検討、ネック地点等選定の同意書、ネック調査地点の断面図を作成すること。
- 5 土木部河川課の基準等で調整池が不要であっても、この調整池の必要性の検討で調整池が必要であると判断されたときには調整池を設置すること。

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を上流より番号をふる。

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、河川の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。

$$Q = A \times V$$

Q : 流下能力 (m³/s)

A : 河川の断面積

V : 流速 (m/s)

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

n : 粗度係数

R : 径深 (m) = A/P

P : 潤辺 (m)

I : 計画勾配

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	0.023

4 30年確率降雨による開発前の流量

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

$\left(\begin{array}{l} Q : \text{流量 (m}^3/\text{s)} \\ f : \text{流出係数} \\ r : \text{設計雨量強度 (mm/hr) (30年確率)} \\ A : \text{集水区域面積 (ha)} \end{array} \right)$

(t) 単位時間の区分

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

(f) 流出係数

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

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

区分	流出係数	集水区域面積	設計雨量強度	流量
開発前	0.7	756.0	133.1	195.657
開発後	0.701	756.0	133.1	195.937

開発後の流出係数の算出例

$$(0.7 \times 752.1 + 0.9 \times 3.9) \div 756.0 = 0.701$$

開発しない面積

開発する面積

調整池計画一覧表

調整池番号		1	2
形式（構造）		コンクリート構造	
集水面積(ha)	計画地内	2.5900	
	計画地外	0	
流出係数	開発前	0.700 (=①)	
	開発後	0.886 (=②)	
開発後の調整池への流入量 (m ³ /s)		0.912 (=③)	
許容放流量 (m ³ /s)		0.127 (=④)	
オリフィスの寸法 (m)		0.14×0.14 (=⑤)	
調整後の放流量 (m ³ /s)		0.126 (=⑥)	
必要調整容量 (m ³)		2706.83 (=⑦)	
設計調整容量 (m ³)		3147.12	
必要堆砂量 (m ³)		623.11	
設計堆砂量 (m ³)		630.52	
余水吐	余水吐の寸法 (m)	6.20×0.24	
	100年確率の洪水流出量 (m ³ /s)	1.035	
	余水吐能力 (m ³ /s)	1.834	

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：コンクリート構造，フィルタイプダム）

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。

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	ゴルフ場等の造成地域	0.8
水田	0.7		
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（熊本県については鹿児島地域の式）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。

降雨強度式 （平成24年4月改訂版） （t=時間）

地 域	鹿児島	川内	大村	大口	鹿屋	高山	名瀬
観測位置	鹿児島地方 気象台	国土交通省 川内河川事務所	薩摩川内市 民地内	大口中学校	国土交通省 鹿屋観測所	国土交通省 高山観測所	名瀬観測所
1/50	$\frac{120.3}{t^{2/3}+0.427}$	$\frac{141.1}{t^{2/3}+0.465}$	$\frac{122.5}{t^{3/5}+0.327}$	$\frac{142.6}{t^{2/3}+0.445}$	$\frac{129}{t^{3/5}+0.515}$	$\frac{163.7}{t^{3/5}+0.808}$	$\frac{180.2}{t^{2/3}+0.742}$
1/30	$\frac{111.6}{t^{2/3}+0.416}$	$\frac{130}{t^{2/3}+0.459}$	$\frac{113.1}{t^{3/5}+0.317}$	$\frac{131}{t^{2/3}+0.437}$	$\frac{119.2}{t^{3/5}+0.505}$	$\frac{149.3}{t^{3/5}+0.772}$	$\frac{165.9}{t^{2/3}+0.725}$

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。

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

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

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。

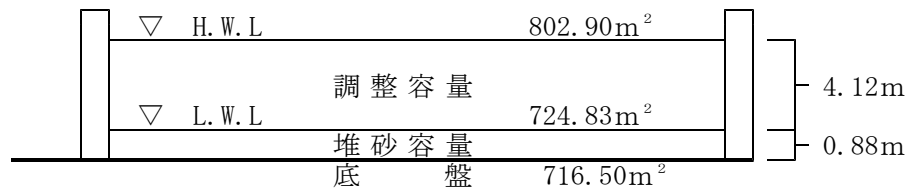
9 必要調整容量

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。

例) 調整池におけるL.W.L部の面積 (H=0.88) 724.83 m²
 調整池におけるH.W.L部の面積 (H=5.00) 802.90 m²
 設計調整容量 $V = (1/2) \times (724.83 + 802.90) \times (5.00 - 0.88)$
 $= 3147.12 \text{ m}^3$



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) 底盤面積 716.50 m²
 堆砂高 0.88 m
 設計堆砂量 V = 716.50 × 0.88 = 630.52 m³

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。

(2) 洪水流出量

①洪水流出量は原則としてマンニング式により求めること。

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

$\left[\begin{array}{l} Q p' : \text{洪水流出量 (m}^3/\text{s)} \\ f : \text{開発後の流出係数} \\ r : \text{降雨強度 (mm/hr) (100年確率)} \\ A : \text{集水面積 (ha)} \end{array} \right]$

②降雨強度は下記の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。(熊本郡については鹿児島地域の式を適用すること。)

降雨強度式 (100年確率) 【平成24年4月改訂版】 (t : 分)

地域	鹿児島	川内	大村	大口	鹿屋	高山	名瀬
観測位置	鹿児島地方 气象台	国土交通省 川内河川事務所	薩摩川内市 民地内	大口中学校	国土交通省 鹿屋観測所	国土交通省 高山観測所	名瀬観測所
1/100	$\frac{2,109.8}{t^{2/3}+7.450}$	$\frac{3,341.9}{t^{3/4}+10.579}$	$\frac{332.7}{t^{1/3}-0.528}$	$\frac{1,736}{t^{3/5}+4.298}$	$\frac{873.8}{t^{1/2}+1.991}$	$\frac{1,941.5}{t^{3/5}+8.377}$	$\frac{6,194.8}{t^{4/5}+27.32}$

③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。

単位時間 (t) の区分

集水面積	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

④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

降雨強度式 (鹿児島地方, 100年確率) より

$$r = \frac{2,109.8}{t^{2/3}+7.450} = \frac{2,109.8}{10^{2/3}+7.450} = 174.5 \text{ (mm/hr)}$$

洪水流出量 Q p'

$$Q p' = (1/360) \cdot f \cdot r \cdot A$$

$$= (1/360) \times 0.886 \times 174.5 \times 2.59 = 1.112 \text{ (m}^3/\text{s)}$$

(3) 余水吐能力

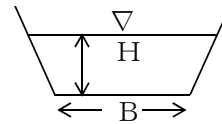
① 余水吐の能力は、コンクリートダムにあっては200年確率で想定される雨量強度におけるピーク流量の1.2倍以上、フィルダムにあってはコンクリートダムの余水吐の能力の1.2倍以上のものとする。

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。

$$Q p = C \cdot B \cdot H^{3/2}$$

$$\left(\begin{array}{l} Q_p : \text{余水吐能力 (m}^3/\text{s)} \\ C : \text{流量係数 (1.8)} \\ B : \text{越流幅 (m)} \\ H : \text{越流水深 (m)} \end{array} \right)$$



- ③ 越流水深については、次式により計算すること。
 $H = (Q_p' / C \cdot B)^{2/3} \times 1.2$

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

越流水深が 0.30 m のときの余水吐能力の検討

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

【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 : 2.4100 ha , 山林 : 0.1800 ha)

○ 流出係数 開発前 $f = 0.70$ ……①

開発後 $f = 0.90$

$$\begin{aligned} \text{平均流出係数 } f &= ((0.90 \times 2.4100) + (0.70 \times 0.1800)) / 2.5900 \\ &= 0.886 \dots \dots \text{②} \end{aligned}$$

○ 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

$$r_i = \frac{111.6}{t^{2/3} + 0.427} \text{ (鹿児島地方 確率年 : } 1/30)$$

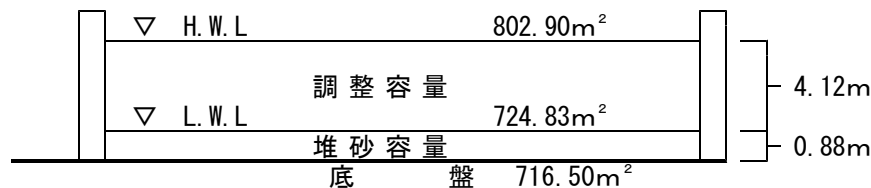
(3) 放流施設 (オリフィス, 許容放流量) の条件

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) 調整池における各変化点毎の水位, 面積, 容量

水位 H (m)	調整池面積 F (m ²)	調整池容量 V (m ³)
0.000	1.00	0.00
0.880	1.00	0.88
0.880	724.83	0.88
5.000	802.90	3,148.00



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)

[調整池容量シミュレーション]

No.	時刻 (分)	流入量 Q_i (m ³ /s)	放流量 Q_o (m ³ /s)	水位 H (m)	面積 F (m ²)	容量 V (m ³)
1	0	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000
2	10	0.032	0.031	0.336	1.000	0.336
3	20	0.033	0.034	0.375	1.000	0.375
.
.
75	740	0.053	0.052	0.794	1.000	0.794
76	750	0.054	0.054	0.881	724.849	1.616
.
.
.
146	1440	③ 0.912	0.123	4.162	787.021	2507.908
147	1450	0.000	⑥ 0.126	4.422	791.947	⑦ 2706.830

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。

沈砂池計画一覧表の記載要領

- 1 沈砂池番号は、防災施設平面図と一致させること。
- 2 沈砂池が複数設置する場所は、番号をふり、沈砂池番号ごとに記載すること。
- 3 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。
- 4 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
- 5 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。
「工事中」
工事施工中の年間流出土砂量は、概ね、下表により算出するが、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、気象等を考慮の上、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)

「完成後」

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。

$$\text{必要堆砂量 } V = V_1 + V_2$$

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

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

A₁ : 盛土面積 (ha)

A₂ : 切土面積 (ha)

X : 1haあたり1年間流出土砂量

盛土 : 150 (m³/ha/年)

切土 : 100 (m³/ha/年)

平地 : 50 (m³/ha/年)

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。

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

- 6 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。
- 7 必要堆砂量の計算例

設計因子

「工事中」

裸地 : 1.066 ha 林地 : 1.317 ha

工事中の年間流出土砂量 裸地 400 m³ 山林 1 m³

- 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。

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

「完成後」

盛土 0.9147 ha 切土 0.5242 ha 平地 0.4211 ha

工事中の年間流出量 盛土 150 m³ 切土 100 m³ 平地 50 m³

- 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50 m³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。

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

盛土 (V₁) = 4.4 × 150 × 0.9147 = 603.7 m³

切土 (V₂) = 1.47 × 100 × 0.5242 = 77.1 m³

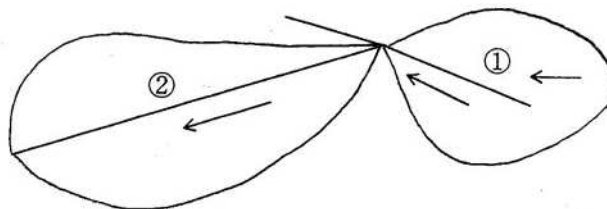
平地 (盛土) (V₃) = 4.4 × 50 × 0.4211 = 92.6 m³

排水施設一覽表

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			排水施設の 種類	流下量 Q ₂	
		番号	累加面積				
1	0. 132			0.041	コンクリート管 w-300	0.168	4.10
2	1. 493	1	0. 132	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 水路番号は、防災施設平面図と一致させること。
- 2 水路を複数設置する場合は、番号をふり、水路番号ごとに記載すること。
- 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。

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

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

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いつ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。

(t) 単位時間の区分

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

設計雨量強度【平成24年4月改訂版】

(t:分)

地域名	鹿児島	川内	大村	大口	鹿屋	高山	名瀬
観測地点	鹿児島地方 气象台	国土交通省 川内川河川事務所	薩摩川内市 民地内	大口中学校	国土交通省 鹿屋観測所	国土交通省 高山観測所	名瀬観測所
1/30	$\frac{1,772.3}{t^{2/3}+6.951}$	$\frac{3,678.6}{t^{4/5}+15.063}$	$\frac{436.3}{t^{2/5}-0.007}$	$\frac{1,443.6}{t^{3/5}+4.167}$	$\frac{1,337.2}{t^{3/5}+5.439}$	$\frac{2,361}{t^{2/3}+12.897}$	$\frac{3,876.3}{t^{3/4}+18.495}$
1/20	$\frac{1,657.5}{t^{2/3}+6.734}$	$\frac{3,442.6}{t^{4/5}+15.003}$	$\frac{409.1}{t^{2/5}-0.035}$	$\frac{1,343.9}{t^{3/5}+4.111}$	$\frac{1,262.2}{t^{3/5}+5.446}$	$\frac{2,209.2}{t^{2/3}+12.708}$	$\frac{3,581.8}{t^{3/4}+17.867}$
1/10	$\frac{1,459.6}{t^{2/3}+6.324}$	$\frac{3,034.9}{t^{4/5}+14.933}$	$\frac{666}{t^{1/2}+1.409}$	$\frac{1,697.5}{t^{2/3}+7.106}$	$\frac{1,645.4}{t^{2/3}+9.318}$	$\frac{1,935.4}{t^{2/3}+12.150}$	$\frac{3,084.8}{t^{3/4}+16.787}$

地域名	鹿児島	川内	大村	大口	鹿屋	高山	名瀬
1/10	$\frac{1,459.6}{t^{2/3}+6.324}$	$\frac{3,034.9}{t^{4/5}+14.933}$	$\frac{666}{t^{1/2}+1.409}$	$\frac{1,697.5}{t^{2/3}+7.106}$	$\frac{1,645.4}{t^{2/3}+9.318}$	$\frac{1,934.5}{t^{2/3}+12.15}$	$\frac{3,084.8}{t^{3/4}+16.787}$

(f) 流出係数

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 排水施設の状況

(1) 排水施設の種類の

排水施設の種類の、コンクリート、素掘り、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の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〕

$$Q = A \cdot V$$

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

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

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

排水施設の粗度係数

排水施設の種類の		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 空積
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

① 集水区域の状況

集水面積 () は流出係数)

林地(0.7) 0.044ha 裸地(0.9) 0.088ha

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

$$1,459.6 \div (10^{2/3} + 6.324) = 133.1 \text{ mm/hr}$$

流出量Q1

$$(0.132 \times 0.833 \times 133.1) \div 360 = 0.041 \text{ m}^3/\text{s}$$

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%

$$\text{平均流速 } 0.2008 \times 0.03^{1/2} \div 0.014 = 2.484 \text{ m/s}$$

$$\text{流量 } Q^2 \quad 0.0675 \times 2.4848 = 0.168 \text{ m}^3/\text{s}$$

③ 安全率

$$Q^2 \div Q^1 = 0.168 \div 0.041 = 4.10 (\geq 1.0)$$

開発区域内の権利及び同意等の状況一覧表

大	字	字	地	地番	地目	登記済所有者氏名	所有者氏名	同意・売買・賃貸借の状況	所有権以外の登記権		権利の状況
									種類	権利者氏名	
〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇〇	山林	〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	同意済み	根抵当権	〇〇〇〇	同意済み
〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇〇	原野	〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	売買済み			

- 1 開発区域内の土地に関し、権利を有するものが、開発行為者と異なる場合、権利を有するものの同意書（第13号様式）、売買契約書又は賃貸借契約書を添付すること。
- 2 所有権以外の登記済みの権利については、抵当権、根抵当権、地上権、借地権、採石権等について記載する。

開発区域内の施行同意書

令和〇〇年〇〇月〇〇日

住所 〇〇郡〇〇町大字〇〇 〇〇〇〇番地

氏名 〇〇産業株式会社
代表取締役 〇〇〇〇 殿

住所 〇〇郡〇〇町大字〇〇 〇〇番地
氏名 〇〇 〇〇 印

私が権利を有する物件について、〇〇郡〇〇町大字〇〇字〇〇地区で森林法に基づき開発行為（目的：工場、事業場の設置）を行うことについて同意します。

また、残置森林部分については、地域森林計画を遵守し、他への転用は致しません。

所在及び地番	権利の種類	摘要
〇〇郡〇〇町大字〇〇字〇〇 〇〇番	所有権	

利害関係者の同意書

令和〇〇年〇〇月〇〇日

住所 〇〇郡〇〇町大字〇〇 〇〇〇〇番地

氏名 〇〇産業株式会社
代表取締役 〇〇〇〇 殿

住所 〇〇郡〇〇町大字〇〇 〇〇番地
氏名 〇〇 〇〇 印

あなたが〇〇郡〇〇町大字〇〇字〇〇地区で森林法に基づき開発行為（目的：工場、事業場の設置）を行うことについて、同意します。

利害の種類	留意事項
農業用水	

- 1 原則、直接的な水の利用に関する水利権者等からの同意書を添付すること。
- 2 具体的には、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。

開発区域周辺居住者の同意書

令和〇〇年〇〇月〇〇日

住所 〇〇郡〇〇町大字〇〇 〇〇〇〇番地
氏名 〇〇産業株式会社
代表取締役 〇〇〇〇 殿

住所 〇〇郡〇〇町大字〇〇 〇〇番地
氏名 〇〇 〇〇 印

あなたが〇〇郡〇〇町大字〇〇地区で森林法に基づき開発行為（目的：工場、事業場の設置）を行うことについて、同意します。






集落及び役職名等の名称	留意事項
〇〇集落区長	

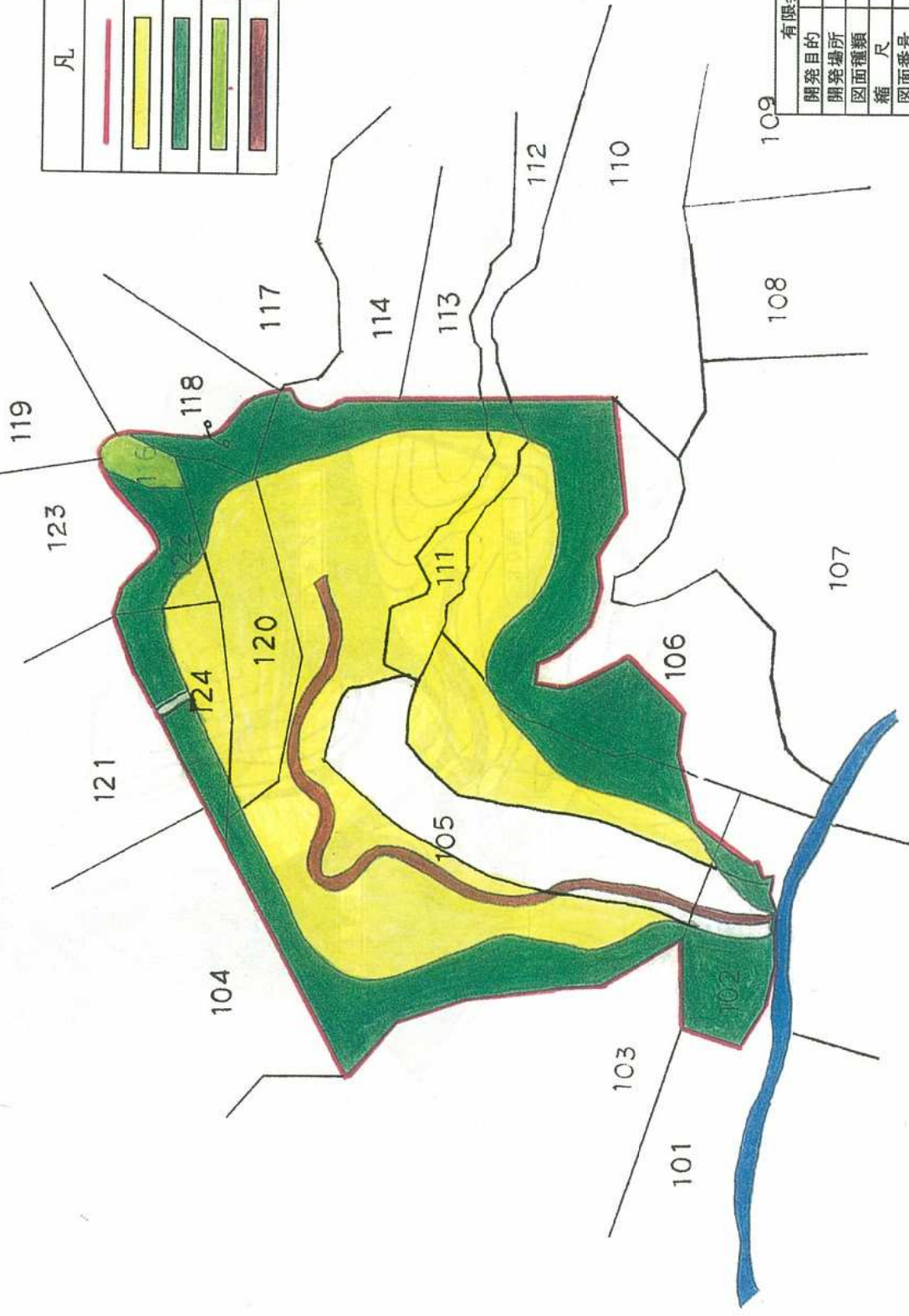
- ~~~~~
- 1 直接的に生活環境等に著しい影響のある場合には、開発区域周辺居住者からの同意書を添付すること。
 - 2 「直接的に生活環境等に著しい影響のある場合」での、開発区域周辺居住者からの同意書は次の場合とする。
 - (1) 開発区域のすぐ下流に関係集落が位置する場合の集落の同意書。
 - (2) 開発区域に隣接し、住居を有する者のうち、騒音、振動、粉塵等による直接的な影響を受ける隣接居住者が存在する場合の隣接居住者からの同意書。

ただし、隣接居住者の同意については、開発行為に係る森林の外側に林帯幅30メートル以上の残置森林を確保した場合は、隣接居住者からの同意書は不要とする。

また、開発区域周辺居住者からの同意書が添付できない場合は、交渉の経緯書、理由書及び代替施設の設置計画書等を添付し、県と協議できるものとする。

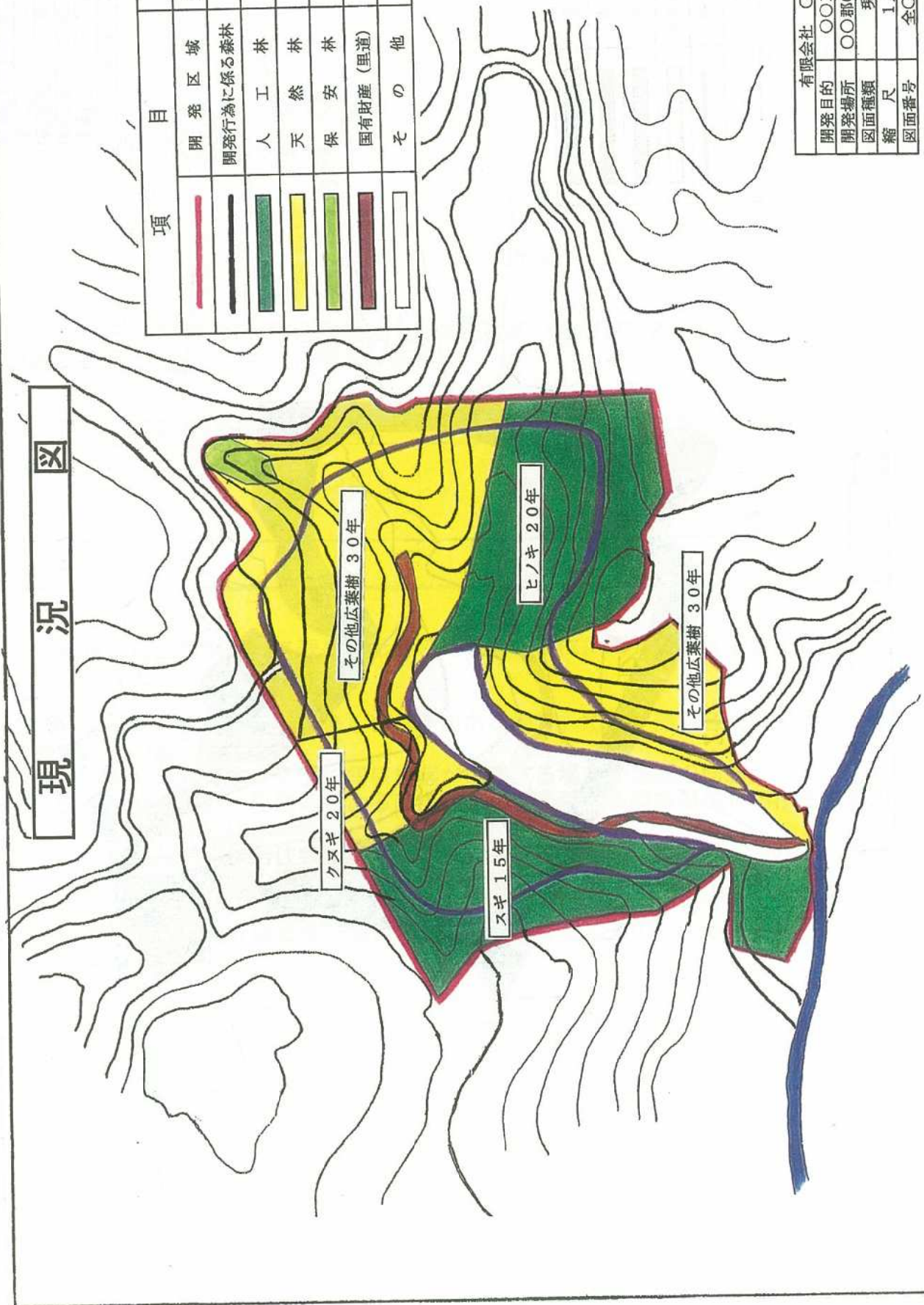
区 域 図

凡 例	
	開 発 区 域
	開 発 行 為 に 係 る 森 林
	残 置 森 林
	保 安 林
	国 有 財 産



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	区 域 図
縮 尺	1/5000
図面番号	全〇〇-〇〇号

現況図

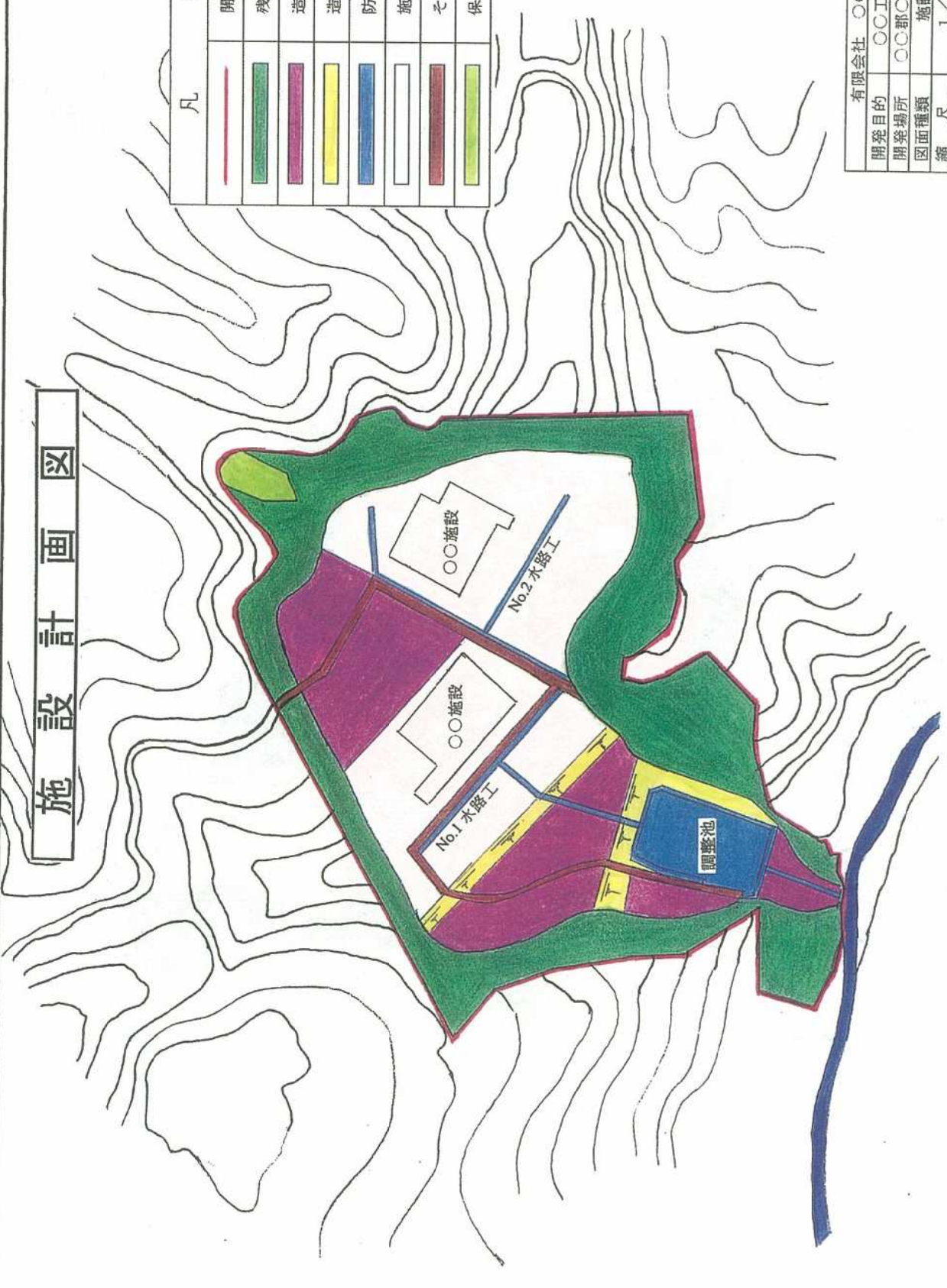


項	目	面積
—	開発区域	〇〇.〇〇〇〇
—	開発行為に係る森林	
■	人工林	
■	天然林	
■	保安林	
■	国有財産(里道)	
■	その他	

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	現況図
縮尺	1/5000
図面番号	全〇〇-〇〇号

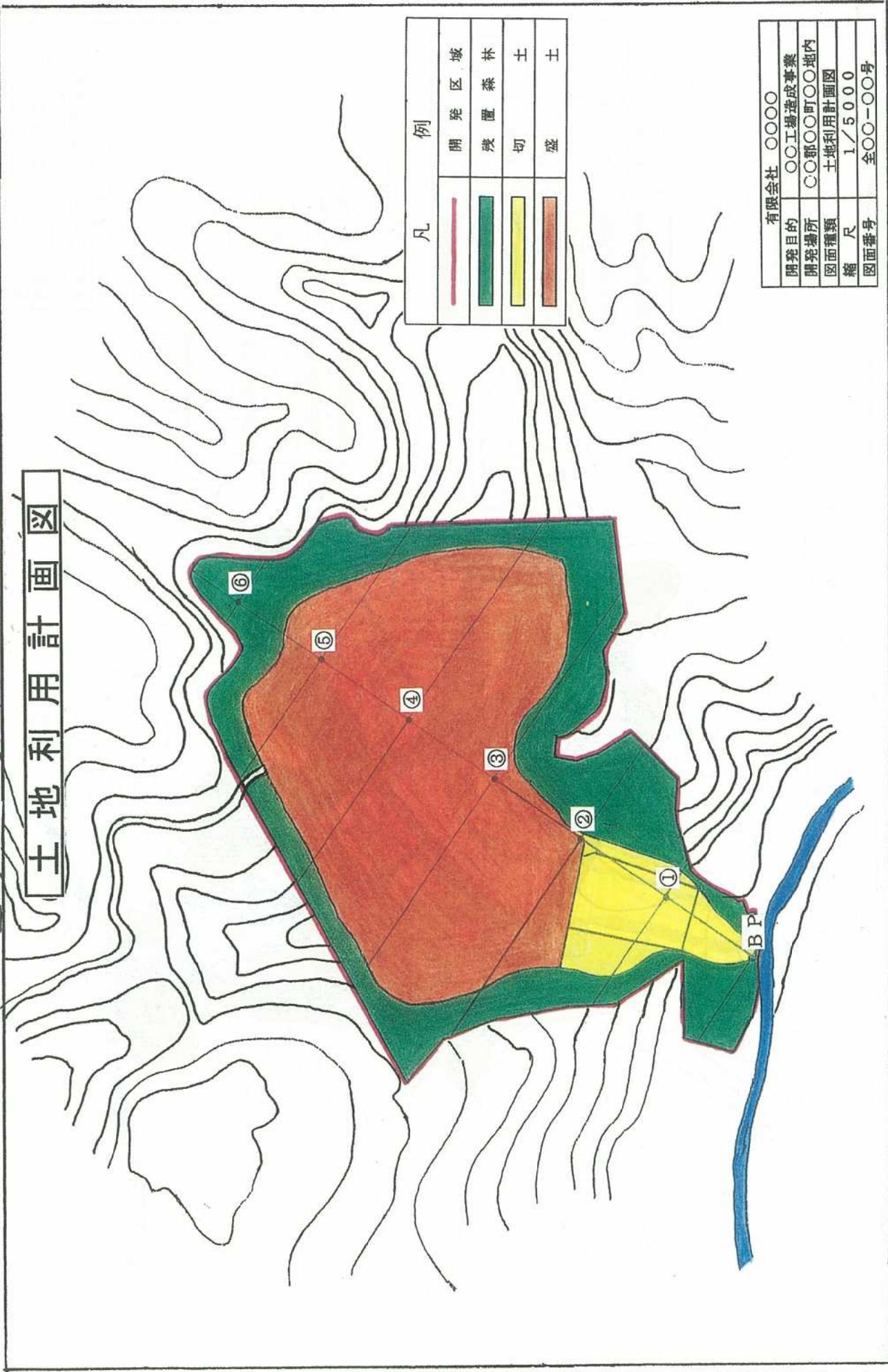
施設計画図

凡例	
—	開発区域
■	残置森林
■	造成森林
■	造成緑地
■	防災施設
■	施設用地
■	その他
■	保安林



有限公司	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	施設計画図
縮尺	1/5000
図面番号	全〇〇-〇〇号

土地利用計画図



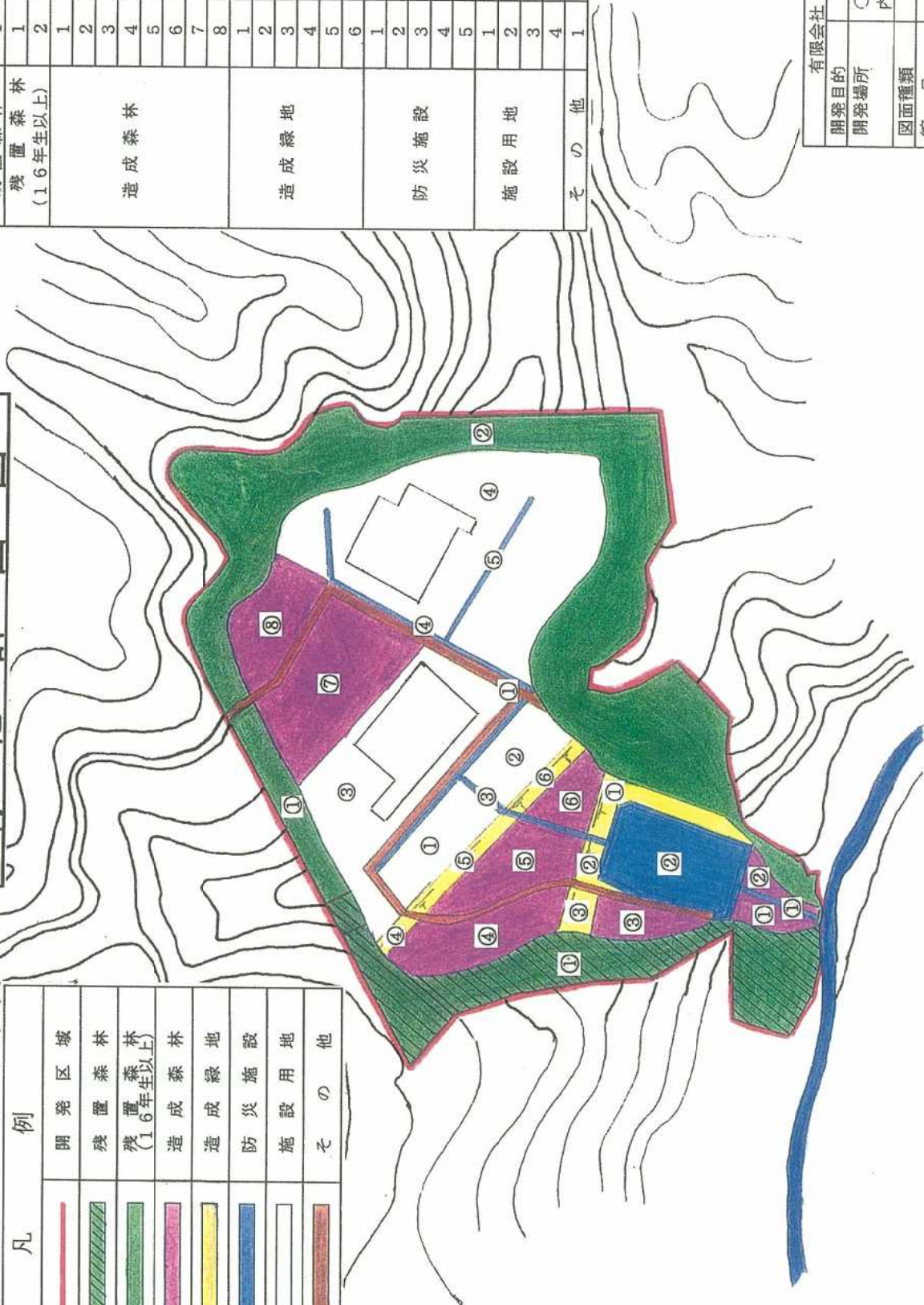
凡 例	
	開発区域
	残置森林
	切土
	盛土

有限会社	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	土地利用計画図
縮尺	1/5000
図面番号	全〇〇-〇〇号

緑化計画図

例	
凡	
	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

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	
造成森林	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
造成緑地	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
防災施設	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
施設用地	1	
	2	
	3	
	4	
その他	1	



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 申請書等の様式

林地開発許可申請書

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、森林法第10条の2第1項の規定により許可を申請します。

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	住所	<small>郵便番号</small>	<small>電話番号</small>
設計者	氏名	<small>担当者氏名</small>	
開発工事	住所	<small>郵便番号</small>	<small>電話番号</small>
施工者	氏名	<small>担当者氏名</small>	
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 積	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				
	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 壌				
況	傾 斜	° ～ ° 平均 °		標 高	m ～ m			
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				

他法令及び公共施設等に関する許認可・協議・協定一覧表

1 承認・許認可

法 令 等	関係課等	承認又は許認可の状況
国土利用計画法	地域政策課	
土地対策要綱（土地利用協議）	〃	
農 地 法	関係市町村	
農業振興地域の整備に関する法律	農村振興課	
都市計画法	建築課	
宅地造成等規制法	〃	
砂 防 法	砂防課	
自然公園法	自然保護課	
県自然環境保全条例	〃	
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	廃棄物・リサイクル対策課	
文化財保護法	文化財課	
採 石 法	商工政策課	
砂利採取法	〃	
土壤汚染対策法	環境保全課	
市（町・村）法定外公共物管理条例	関係市町村	
市（町・村）景観条例	〃	
大規模開発に伴う調整池設置基準（案）	河川課	

2 協議・協定等

公 共 施 設 等 名 称	管 理 者	協 議 年 月 日	協 議 内 容 及 び 結 果

注1 「承認又は許認可の状況」の欄には、承認（又は許可）年月日を記載すること。また、申請中の場合には申請年月日を記載すること。

- 2 道路・河川・水路等の隣接、取付け、使用及び市町村との開発協定等について記載すること。
- 3 該当しない場合には、「該当なし」と記載すること。
- 4 許認可・協議・協定等の写しを添付すること。

残置森林等の管理に関する誓約書

令和 年 月 日

鹿児島県知事 殿

住所

氏名

残置森林等について、下記のとおり維持管理することを誓約します。

記

1 開発行為に係る森林の所在場所

鹿児島県 市 郡 町

2 残置森林等の内容

区分	面積	区域
残置森林	h a	緑化計画図のとおり
造成森林	h a	緑化計画図のとおり
緑地	h a	緑化計画図のとおり

3 残置森林等の保存

残置森林等は、他の目的には一切転用いたしません。

4 残置森林等の維持管理

残置森林等の維持管理は、災害の防止、水源かん養及び環境の保全など、森林及び緑地のもつ公益的機能の増進に努めます。

5 地域森林計画の遵守

残置森林等が地域森林計画の対象となる場合には、その計画に適合した樹種を適期に植栽します。

6 補植、改植及び再造林の実施

残置森林等のうち、補植又は改植及び再造林を必要とする箇所には、現地に適合した樹種を適期に植栽します。

7 保育の実施

造成森林及び緑地については、活着するまでの間、散水等を行います。また、残置森林及び造成森林については、下刈、除伐、間伐、施肥、病虫害の防除等、必要に応じて適切な保育作業を行います。

8 誓約事項の承継

残置森林等の所有権、その他森林等を利用する権利を他に譲渡したときには、この誓約事項を当該権利者に承継します。

収支計画書

（単位：千円）

科目		年度		年度	年度	計
		年度	年度			
収 入	自己資金					
	借入金					
	立替金					
	処分収入					
	負担金					
	計					
支 出	事業費					
	用地費					
	工事費					
	計					

工事工程計画表

年 月	着工年月日			令和 年月日			完了年月日			令和 年月日		
	工 種	日	月	日	月	日	日	月	日	日	月	日

注 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。

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	$Q_1 (t/m^2) \leq$ 容許力	
		$Q_2 (t/m^2) \leq$ 容許力	
	地震時	$Q_1 (t/m^2) \leq$ 容許力	
		$Q_2 (t/m^2) \leq$ 容許力	
備 考			

- 注1 擁壁番号は防災施設平面図と一致させること。
 2 設計根拠（安定計算）を添付すること。
 3 構造物の安全率等については、鹿児島県林地開発許可制度の手引によることとする。

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	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

C 欄に○印があれば右の欄を計算すること

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1 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は、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）及びネック調査地点の断面図は、不要とする。
- 2 土木部河川課の基準等で調整池が不要であっても、この調整池の必要性の検討で調整池が必要であると判断されたときには調整池を設置すること。
- 3 ネック地点等の選定に当たっては、ネック地点等選定の同意書（第8号様式）が必要である。
- 4 設計根拠を添付すること。

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のできない地点（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)		
余 水 吐	余水吐の寸法 (m)	
	100年確率の洪水流出量 (m ³ /s)	
	余水吐能力 (m ³ /s)	

注 設計根拠を別途添付すること。

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。

排水施設一覽表

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	
		番号	累加面積					

注 設計根拠を別途添付すること。

開発区域内の権利及び同意等の状況一覧表

大	字	字	地	地番	地目	登記済所有者氏名	所有者氏名	同意・売買 賃貸借の状況	所有権		登記済権利の状況
									種類	以外 の 権利 者 氏 名	

注 開発区域内の土地に関し、権利を有するものが、開発行為者と異なる場合、権利を有するものの同意書（第13号様式）、売買契約書又は賃貸借契約書を添付すること。

開発区域内の施行同意書

令和 年 月 日

住所

氏名 殿

住所

氏名 印

私が権利を有する物件について、
つき開発行為（目的：
します。

地区で森林法に基
）を行うことについて同意

また、残置森林部分については、地域森林計画を遵守し、他への転用は致しません。

所在及び地番	権利の種類	摘要

注1 開発区域内の同意を全て得ること。

2 同意書には印鑑証明、土地の登記簿謄本等を添付すること。

利害関係者の同意書

令和 年 月 日

住所

氏名 殿

住所

氏名 印

あなたが
行為（目的：

地区で森林法に基づき開発
）を行うことについて、同意します。

利害の種類	留意事項

注 利害関係者とは、原則、直接的な水利用に関する水利権者等とする。

開発区域周辺居住者の同意書

令和 年 月 日

住所

氏名 殿

住所

氏名 印

電話番号（ — — ）

あなたが 地区で森林法に基づき開発
行為（目的： ）を行うことについて、同意します。

集落及び役職名 等の名称	留意事項

注 開発区域周辺居住者とは、以下のとおりとする。

- (1) 開発区域のすぐ下流に関係集落が位置する場合の集落
- (2) 開発区域に隣接し、住居を有する者のうち、騒音、振動、粉塵等による直接的な影響を受ける隣接居住者が存在する場合の隣接居住者

林地開発変更許可申請書

年 月 日

鹿児島県知事 殿

申請者 住 所
氏 名

〔 法人にあつては、名称及び代表者
の氏名 〕

森林法第10条の2第1項の規定により許可を受けた林地開発行為を次のとおり変更したいので、申請します。

許 可 年 月 日 及 び 許 可 番 号	
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	
変 更 事 項	
変 更 理 由	
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行政庁の許認可その他の処分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 変更事項は、変更前を上段、変更後を下段の2段書きとすること。

林地開発変更届出書

年 月 日

鹿児島県知事 殿

届出者 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〕

森林法第10条の2第1項の規定により許可を受けた林地開発行為を次のとおり変更するので届け出ます。

許可年月日及び番号	年 月 日 指令 第 号
開発行為の目的	
変更後の開発行為に係る森林の所在場所	
変更後の開発行為に係る森林の土地の面積	
変更の理由及び内容	
変更後の完了予定年月日	年 月 日

取 下 げ 申 請 書

年 月 日

鹿児島県知事 殿

申 請 者 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 〕

年 月 日付けで申請した次のことについては、都合により取下げます。

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	

林地開発行為着手届出書

年 月 日

鹿児島県知事 殿

届出者 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〕

森林法第10条の2第1項の規定により許可を受けた林地開発行為について、次のとおり着手したので届け出ます。

許可年月日及び番号	年 月 日 指令 第 号
開発行為の目的	
開発行為の所在場所	
着手年月日	年 月 日

施 工 状 況 報 告 書

年 月 日

鹿児島県知事 殿

報 告 者 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 〕

森林法第10条の2第1項の規定により許可を受けた林地開発行為の年
月 日現在の施工状況を次のとおり報告します。

許可年月日及び番号		年 月 日指令 第 号		
開発行為の所在場所				
設 計		出 来 高		進 捗 率 (%)
工 種	数 量	工 種	数 量	
全 体 進 捗 率		%		

注 工事工程表（進捗状況を赤で示すこと）を添付すること。

主要防災施設工事完了届出書

年 月 日

鹿児島県知事 殿

届出者 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〕

森林法第10条の2第1項の規定により許可を受けた林地開発行為の主要防災施設工事が次のとおり完了したので届け出ます。

許可年月日及び番号	年 月 日 指令 第 号
開発行為の目的	
開発行為の所在場所	
主要防災施設の名称	数 量 摘 要
主要防災施設工事 着手年月日	年 月 日
主要防災施設工事 完了年月日	年 月 日

林地開発行為中止（廃止）届出書

年 月 日

鹿児島県知事 殿

届出者 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 〕

森林法第10条の2第1項の規定により許可を受けた林地開発行為を次のとおり中止（廃止）したので届け出ます。

許可年月日及び番号	年 月 日 指令 第 号
開発行為の目的	
開発行為の所在場所	
中止（廃止）年月日	年 月 日
中止（廃止）の理由	
中止（廃止）後の防災 施設の概要	
再着手予定年月日	年 月 日

注1 再着手予定年月日は、中止の場所だけ記入すること。

2 中止（廃止）後の措置について、防災、復旧等についての計画書及び図面を添付すること。

林地開発行為再開届出書

年 月 日

鹿児島県知事

殿

申請者 住所
氏名
〔法人にあつては、名称及び代表者
の氏名〕

森林法第10条の2第1項の規定により許可を受けた林地開発行為を再開したいので、
届け出ます。

許 可 年 月 日 及 び 許 可 番 号	
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	
中 止 年 月 日	
再 開 年 月 日	
再 開 の 理 由	

開発行為に係る土地の権利譲渡届出書

年 月 日

鹿児島県知事 殿

届出者 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 〕

森林法第10条の2第1項の規定により許可を受けた林地開発行為に係る土地の権利を、次のとおり譲渡するので届け出ます。

許可年月日及び番号	年 月 日	指令 第 号
開発行為の目的		
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		
譲渡に係る土地の所在場所	譲り受ける者の住所及び氏名	

林地開発行為者の地位承継届出書

年 月 日

鹿児島県知事 殿

届出者 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〕

森林法第10条の2第1項の規定により許可を受けた林地開発行為に係る地位を相続（合併）により承継したので、次のとおり届け出ます。

許可年月日及び番号	年 月 日 指令 第 号
開発行為の目的	
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	
許可を受けた者の住所及び氏名	
承継年月日	年 月 日
承継の原因	

注 地位を承継したことが確認できる書類を添付すること。

林地開発行為者の地位譲渡届出書

年 月 日

鹿児島県知事 殿

届出者 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〕

森林法第10条の2第1項の規定により許可を受けた林地開発行為に係る地位を譲渡したいので、次のとおり届け出ます。

許可年月日及び番号	年 月 日 指令 第 号
開発行為の目的	
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	
地位を譲渡される者の 住所及び氏名	
譲渡年月日	年 月 日
譲渡の原因	

注 地位を譲渡したことが確認できる書類を添付すること。

災害発生届出書

年 月 日

鹿児島県知事 殿

届出者 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〕

森林法第10条の2第1項の規定により許可を受けた林地開発行為に係る区域において、次のとおり災害が発生したので届け出ます。

許可年月日及び番号	年 月 日 指令 第 号
災害発生年月日	年 月 日（～ 年 月 日）
災害発生区域	
被災状況	
復旧の方法	
復旧完了予定年月日	年 月 日

注 被災状況の図面、写真、復旧計画書及び計画図面を添付すること。

災害復旧措置完了報告書

年 月 日

鹿児島県知事 殿

報 告 者 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 〕

年 月 日付け災害発生届出書により届け出た災害の復旧の措置については、次のとおり完了したので報告します。

許可年月日及び番号	年 月 日 指令 第 号
開発行為に係る 森林の所在場所	
措 置 の 内 容	

林地開発行為完了届出書

年 月 日

鹿児島県知事 殿

届出者 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〕

森林法第10条の2第1項の規定により許可を受けた林地開発行為が次のとおり完了したので届け出ます。

許可年月日及び番号	年 月 日 指令 第 号
開発行為の目的	
開発行為の所在場所	
着手年月日	年 月 日
完了年月日	年 月 日

注 開発行為完了後の状況写真及び出来高図面等を添付すること。

林地開発行為一部完了届出書

年 月 日

鹿児島県知事 殿

届出者 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 〕

森林法第10条の2第1項の規定により許可を受けた林地開発行為が次のとおり一部完了したので届け出ます。

許可年月日及び番号	年 月 日 指令 第 号
開発行為の目的	
開発行為の所在場所	
着手年月日	年 月 日
一部完了年月日	年 月 日

注 開発行為の一部完了部分に関する状況写真及び出来高図面等を添付すること。

林地開発行為に関する措置報告書

令和 年 月 日

鹿児島県知事
殿

住所

氏名

年 月 日 第 号で復旧命令を受けたことについては、下記のとおり措置したので報告します。

記

許可年月日及び番号	年 月 日指令 第 号
開発行為に係る 森林の所在場所	
措 置 の 内 容	