許可制の適用のない林地開発行為
（連絡調整）の手引

大分県農林水産部　森林保全課

（令和６年４月）

目　次

第１章　連絡調整の概要

第１　用語の定義 ・・・・・・・・・・・・・・・ 1
第２　許可制の適用のない開発行為 ・・・・・・・・・・・・・・・ 1
第３　連絡調整の対象となる森林 ・・・・・・・・・・・・・・・ 3
第４　伐採及び伐採後の造林の届出等について ・・・・・・・・・・・・・・・ 3
第５　林地開発許可制度における区域の区分 ・・・・・・・・・・・・・・・ 4
第６　連絡調整の対象となる開発行為 ・・・・・・・・・・・・・・・ 5
第７　連絡調整の対象となる開発行為の規模 ・・・・・・・・・・・・・・・ 5
第８　連絡調整の体系図 ・・・・・・・・・・・・・・・ 6
第９　連絡調整の手続き前に確認する事項 ・・・・・・・・・・・・・・・ 7
第10　連絡調整等の手続き ・・・・・・・・・・・・・・・ 7
第11　林地開発行為の一体性の判断基準 ・・・・・・・・・・・・・・・ 8
第12　林地開発業務の担当部署 ・・・・・・・・・・・・・・・ 9

第２章　連絡調整に係る提出書類の一覧 ・・・・・・・・・・・・・・・ 10

第３章　林地開発行為報告書の作成

第１　林地開発行為報告書の作成要領 ・・・・・・・・・・・・・・・ 11
第２　林地開発行為報告書の様式記載例 ・・・・・・・・・・・・・・・ 13

第４章　連絡調整後の各種手続き等

第１　連絡調整から完了までの流れ ・・・・・・・・・・・・・・・ 17
第２　開発行為の計画変更 ・・・・・・・・・・・・・・・ 18
第３　連絡調整後の手続きに必要な書類 ・・・・・・・・・・・・・・・ 19
第４　連絡調整後の提出書類の様式記載例 ・・・・・・・・・・・・・・・ 20

第５章　審査基準及び技術的基準

第１　災害の防止に関する基準
（１）土工関係 ・・・・・・・・・・・・・・・ 27
（２）擁壁，法面関係 ・・・・・・・・・・・・・・・ 29
（３）えん堤又は沈砂池等関係 ・・・・・・・・・・・・・・・ 31
（４）排水施設関係 ・・・・・・・・・・・・・・・ 33
（５）洪水調整池関係（災害の防止） ・・・・・・・・・・・・・・・ 37
（６）その他 ・・・・・・・・・・・・・・・ 38
第２　水害の防止に関する基準
（１）洪水調整池関係（水害の防止） ・・・・・・・・・・・・・・・ 39
（２）その他 ・・・・・・・・・・・・・・・ 44
第３　水の確保に関する基準
（１）水の確保 ・・・・・・・・・・・・・・・ 44

第４　環境の保全に関する基準
（１）森林又は緑地の残置，造成　・・・

第１章　連絡調整（許可制の適用のない林地開発行為）の概要

森林は、水源の涵養、災害の防止、環境の保全といった公益的機能を有しており、国民生活の安定と地域社会の健全な発展に寄与しています。また、開発によりこれらの森林の機能が失われてしまった場合には、これを回復することは非常に困難なものとなります。

従って、森林において開発行為をするに当たっては、森林の有する役割を阻害しないよう適正に行うことが必要であり、なおかつ、それが開発行為をする者の権利に内在する当然の責務でもあります。

林地開発許可制度は、このような観点から、これらの森林の土地について、その適正な利用を確保することを目的としています。

なお、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」を行うこととされており、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・施行を行うことになります。

第１　用語の定義

この手引における用語の定義は、次の各項のとおりとする。

１　開発行為とは、森林法（昭和２６年法律第２４９号）第１０条の２第１項に規定する開発行為をいう。

２　開発行為者とは、知事に対し開発行為に係る連絡調整を行う者をいう。

３　開発区域とは、開発行為に係る森林法第５条の森林（地域森林計画対象森林）の土地の区域をいう。

４　開発対象区域とは、開発区域及び当該開発区域に介在し、又は隣接して残置することとなる森林又は緑地で開発行為に係る事業に密接に関連する区域をいう。

５　事業区域とは、開発行為をしようとする森林又は緑地及びその他の区域をいう。（開発対象区域及びそれ以外の土地を合わせた区域）

６　規則とは、大分県林地開発許可制度実施規則（昭和５０年大分県規則第２５号）をいう。

７　要領とは、大分県林地開発許可審査要領（令和５年大分県告示第３２０号）をいう。

８　細則とは、大分県林地開発許可制度運用細則（令和６年３月２６日付け森保第１２１１号）をいう。

第２　許可制の適用のない開発行為（森林法第１０条の２第１項　第１号～第３号）

次の各項に該当する開発行為は、許可制の適用が除外されますが、１項及び３項については、「連絡調整」の手続きが必要になります。

１　国または地方公共団体が行う場合。

一　法人等のうち、国または地方公共団体とみなされるものは、次の①～⑥とする。

①　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。

②　国立研究開発法人森林研究・整備機構

③　独立行政法人水資源機構
④　地方住宅供給公社
⑤　地方道路公社
⑥　土地開発公社
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。
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で定めるものの施行として行う場合。
一　農林水産省令（森林法施行規則第５条）で定める事業は、次の①～⑲とする。
①　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
②　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
③　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。）
④　土地改良法（昭和２４年法律第１９５号）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（昭和２５年法律第１３２号）第２条第２号に規定する基幹放送の用に供する放送設備
⑥　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
⑦　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
⑧　港湾法第２章の規定により設立された港湾局が行う事業（キに該当するものを除く。）
⑨　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（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。）の用に供する施設
⑩　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
⑪　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
⑫　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。）
⑬　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
⑭　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
⑮　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
⑯　電気事業法（昭和３９年法律第１７０号）第２条第１項第８号に規定する一般送配電事業、同項第１０号に規定する送電事業又は同項第１１号の２に規定する配電事業の用に供する同項第１８号に規定する電気工作物
⑰　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１３号に該当するものを除く。）

⑱　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

⑲　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２号に規定する事業用施設

第３　連絡調整の対象となる森林（森林法第１０条の２）

連絡調整の対象となる森林は、森林法第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条又は第２５条の２に基づく保安林並びに同法第４１条に基づく保安施設地区及び海岸法（昭和３１年法律第１０１号）第３条に基づく海岸保全区域内の森林は除かれます。

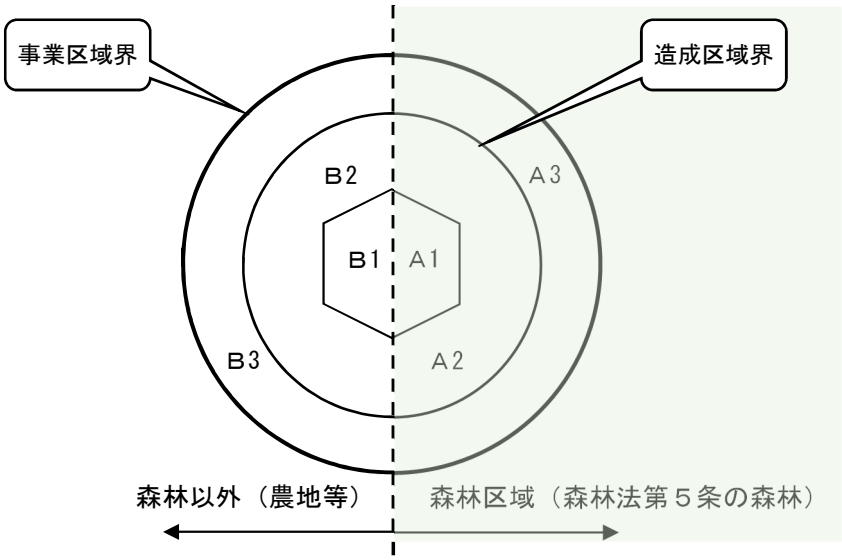
なお、県内の大部分の民有林が地域森林計画の対象森林になっていますので、開発行為（計画）の場所が連絡調整の対象となるかどうかについては、開発行為の対象となる森林の区域を所管する県振興局へ問い合わせください。

第４　伐採及び伐採後の造林の届出等について

地域森林計画の対象となっている森林の立木を伐採するときは、あらかじめ市町村長に森林法第１０条の８に規定する伐採及び伐採後の造林の届出書（伐造届）の提出が必要です。これについては、連絡調整の対象となる開発行為を行う場合についても同様の取扱いとなります。

また、当該森林で森林経営計画が立てられている場合は、認定権者に森林経営計画の変更及び同法第１５条の伐採等の届出が必要となります。

第５　林地開発許可制度における区域の区分



森林以外の区域		森林区域	
造 成 地	B_1	造 成 地	A_1
造成緑地	B_2	造成森林(緑地)	A_2
残　　地	B_3	残置森林	A_3

本制度における区域の区分は、次の①～③に区分します。

①　開発行為に係る森林の土地の区域【開発区域】

下記②に規定する森林の区域内で、土地の形質を変更する区域。（一時利用も含む）

上図において　　①＝　A_1 ＋ A_2

②　開発行為をしようとする森林の区域【開発対象区域】

下記③の事業区域内で、地域森林計画対象森林の区域。（残置森林も含む）

上図において　　②＝　A_1 ＋ A_2 ＋ A_3

③　開発行為に係る事業区域【事業区域】

開発行為を行う区域で、林地、農地、その他の土地等を含む全域。（地域森林計画対象森林内に存在する里道、水路等は森林区域に含める）

上図において　　③＝　２ ＋ B_1 ＋ B_2 ＋ B_3

④　森林率

残置森林及び造成森林（植栽により造成する森林）面積の「開発対象区域内の森林面積」に対する割合をいう。また、住宅地（住宅団地）の場合は、緑地についても森林率に含まれます。

上図において　　④＝　（A_2 ＋ A_3）／ ②

なお、開発目的が、「農用地の造成」、「道路の新設または改築」、「その他」の場合の残置森林等については、必要に応じて設けるものとし、その場合の森林率等については、第５章第４の「表－１４　開発行為の目的別の残置森林の割合」に準じて措置することとなります。

第６　連絡調整の対象となる開発行為（森林法第１０条の２）

連絡調整の対象となる開発行為は、土石又は樹根の採掘、開墾その他土地の形質を変更する行為であって、具体的な項目は、次の各項のとおりです。

１　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団的に設置しようとする土地）
２　ゴルフ場の造成
３　宿泊施設の設置（専ら宿泊の用に供する施設及びその附帯施設）
４　レジャー施設の設置（体験娯楽施設、その他観光、保養等の用に供する施設）
５　工場・事業場の設置（霊園地の造成、産廃等処分場等の設置を含む）
６　住宅団地の造成
７　土石等の採掘
８　太陽光発電設備の設置
９　農用地の造成
１０　道路の新設または改築
１１　その他

第７　連絡調整の対象となる開発行為の規模（森林法施行令第２条の３）

連絡調整の対象となる開発行為の規模は、次の各項に掲げる行為の区分に応じ、それぞれ次の規模を超えるものです。また、行為報告書に記載・添付する面積及び図面は、登記簿のものではなく、実測したものが必要です。

１　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が１haを超え、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。）の車道幅員が３ｍを超えるもの。

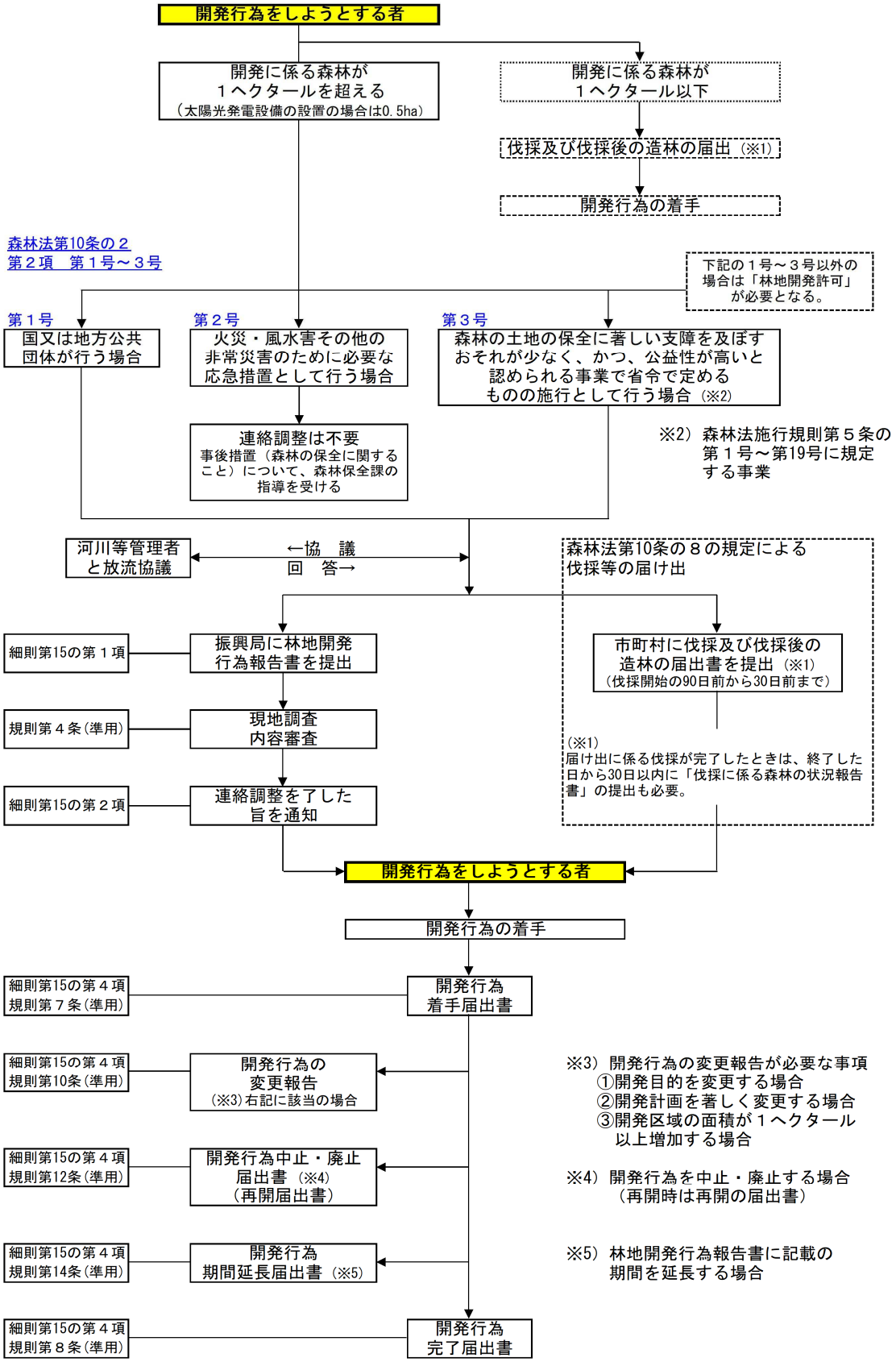
なお、この場合の面積は、路面の面積だけでなく、法面などの実際に土地の形質を変更する面積も含みます。

また、改良等の場合は、既設部分を除く新設部分の面積を対象とします。

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の面積が０．５haを超えるもの。（令和５年４月から）

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１haを超えるものとし、道路を含む場合は、車道幅員が３ｍ以下であっても面積に含めます。

第８　連絡調整の体系図



注：「規則」は、大分県林地開発許可制度実施規則、「細則」は、大分県林地開発許可制度運用細則の略。

第９　連絡調整の手続き前に確認する事項

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）

一　地域森林計画の対象森林であるかどうかの確認。

二　地目が森林以外でも地域森林計画の対象森林であることがあります。

２　開発行為に係る森林に保安林があるかどうか

一　保安林を開発するためには、保安林解除が必要です。

二　地目が保安林でなくても保安林であることがあります。

３　開発行為の計画ができたら、森林の配置等について事前にご相談ください

一　森林の配置については、開発の目的ごとに異なる基準があります。

二　森林の配置について、ある程度判断できる図面等が必要です。

４　洪水調整池[解]の設置等についてご相談ください

一　洪水調整池の設置や放流量等について、放流先の河川等管理者（国土交通省、県土木事務所、市町村等）にご相談ください。

５　開発行為に係る森林に造林事業補助金等を受けて整備された森林が含まれていないか

一　補助事業ごとに、補助条件に定められた転用の制限期間内で当該補助事業の施行地を森林以外の用途に転用等をするときは、補助金の返還が必要になる場合があります。

【確認、相談先】

第１２「林地開発業務の担当部署」にご相談ください。

第１０　連絡調整等の手続き（規則第１７条）

１　連絡調整に係る報告書及び届出書等は、開発の対象となる森林の区域を所管する振興局に提出してください。提出部数は、２部（正１部・副１部）とします。

２　開発対象区域が複数の振興局の所管区域にわたる場合は、関係する振興局が増すごとに増冊してください。

３　複数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。

４　振興局長は、１項に規定する開発行為者からの提出書類の副１部について、農林水産部長へ進達するものとする。

第１１　林地開発行為の一体性の判断基準

開発行為の許可基準等の運用について（令和４年１１月１５日付け４林整治第１１８８号　林野庁長官通達）の第７における「開発行為の一体性」の判断については、下表の「Ａ　実施主体」、「Ｂ　実施時期」、「Ｃ　実施箇所」の各項目においてそれぞれ一つ以上該当し、かつ事業の共同性及び計画の一体性があると認められる場合に「一体性を有する開発行為」と判断します。

項　目	判　断　基　準　の　内　容	チェック
Ａ 実施主体 （人格）	1　同一の会社（者）が開発行為を行う場合	
	2　従前から共同で開発行為を行っている実績がある場合	
	3　同一人が複数の会社役員を兼ねている場合、又は別々の会社であっても、会社の所在地が同じである場合	
	4　別々の会社であっても、同一グループの関連会社である場合	
	5　血縁関係にある複数の者が開発行為を行う場合	
	6　数人が共同の意思（計画の共同性が認められる）をもって開発行為を行う場合で、一つの実施主体（人格）として判断した場合	
	7　複数の会社（者）が開発する場合であっても、工事等の請負者が同じである場合	
	8　複数の会社（者）がある特定の開発目的のために、それぞれ分担して共同で開発行為をする場合	
	9　ある会社（者）が、ある特定の開発目的を持つ開発行為を複数の会社（者）にそれぞれ分割して行わせる場合	
Ｂ 実施時期	1　開発行為のある時期が重複している場合	
	2　前の開発行為に係る県の完了確認を終えずに次の開発行為をしようとする場合	
	3　時期の異なった開発行為であっても、一つのプロジェクト又は全体計画の一部である場合	
Ｃ 実施箇所	1　箇所が異なった開発行為であっても、雨水排水施設、調整池等の防災施設等を共用する又は共同で設置する場合	
	2　開発行為によって地形や水の流れが変わり、集水区域が一つとなる場合	
	3　工事用道路を共用する又は共同で開設する場合	
	4　水利用の実態から見て、受益対象が同じである場合	

第１２　林地開発業務の担当部署

連絡調整等の詳細については、開発行為の対象箇所が存する市町村を所管（担当）する、下記の各振興局又は森林保全課に問い合わせください。

【 問い合わせ先一覧 】

機関名	部・班名	住　　所	電話番号	所管市町村名
東部振興局	農山漁村振興部 森林管理班	〒873-0504 国東市国東町安国寺786-1	0978-72-0156	別府市・杵築市・ 国東市・姫島村・ 日出町
中部振興局	農山漁村振興部 森林管理班	〒870-0021 大分市府内町3-10-1（大分県庁舎別館）	097-506-5749	大分市・臼杵市・ 津久見市・由布市
南部振興局	農山漁村振興部 森林管理班	〒876-0813 佐伯市長島町1-2-1	0972-22-0393	佐伯市
豊肥振興局	農山村振興部 森林管理班	〒878-0013 竹田市大字竹田字山手1501-2	0974-63-1174	竹田市・ 豊後大野市
西部振興局	農山村振興部 森林管理班	〒877-0004 日田市城町1-1-10	0973-22-2585	日田市・九重町・ 玖珠町
北部振興局	農山漁村振興部 森林管理班	〒879-0454 宇佐市大字法鏡寺235-1	0978-32-0622	中津市・ 豊後高田市・ 宇佐市
森林保全課	林地保全班	〒870-8501 大分市大手町3-1-1（大分県庁舎本館）	097-506-3863	

第２章　連絡調整に係る提出書類の一覧

番号	書類等の名称	様式の名称	作成等の区分	
			開発行為者	許可権者
1	林地開発行為報告書	第１７号様式	○	
2	林地開発計画書	第１８号様式	○	
3	開発行為をしようとする森林等の所在場所	第１８号様式（その２）	○	
4	林地開発行為（連絡調整）結果通知書	第１９号様式		○
5	林地開発行為着手届出書	第３号様式（第７条関係）	○	
6	林地開発行為完了（部分完了）届出書	第４号様式（第８条関係）	○	
7	林地開発行為変更報告書	第５号様式（第１０条関係）	○	
8	林地開発行為（中止・廃止）届出書	第８号様式（第１２条関係）	○	
9	林地開発行為再開届出書	第９号様式（第１２条関係）	○	
10	林地開発行為期間延長届出書	第１１号様式（第１４条関係）	○	

・1～ 4は、大分県林地開発許可制度運用細則に定める様式

・5～10は、大分県林地開発許可制度実施規則に定める様式

第３章　林地開発行為報告書の作成

第１　林地開発行為報告書の作成要領

図面について、Ａ３サイズを超える図面は、Ａ３での添付を標準とします。

また、図面の作成寸法と印刷寸法で縮尺が異なる場合は、両方の縮尺を記載してください。

【例】Ａ１（１：１００）　Ａ３（１：２００）

順序	名　称	様　式	記　載　要　領　等	
1	林地開発行為報告書	細則第17号様式	(1) 開発行為に係る森林の所在場所 (2) 開発行為に係る面積 ① 開発行為に係る森林の土地の面積 ② 開発行為をしようとする森林の区域の面積 ③ 開発行為に係る事業区域の面積 (3) 開発行為の目的 (4) 開発行為に要する期間	(1) 代表地番外〇〇筆と記載。 （例：日田市〇〇町大字〇〇字〇〇123番地 外1字5筆） (2) haを単位とし少数第４位止で記入。 ① ②の区域から残置森林等を除いた面積をいう。 ② 開発行為に係る森林法第５条の森林（地域森林計画対象森林）の面積をいう。 ③ 開発行為（事業）に係る全ての土地の面積をいう。 (3) 本手引第１章の第６の項目に区分し、(　)書きで、具体的名称を記載する。 (4) 今期及び全体計画に係る着手及び完了予定年月日を記載する。
2	位置図 （1/50000以上）	等高線入りの地形図を標準とする	(1) 今期、全体の開発区域 (2) 方位、縮尺	(1) 開発行為をしようとする森林の区域を表示し、今期計画を赤実線、全体計画を赤点線で表示する。
3	林地開発計画書	細則第18号様式	(1) 事業の概要 (2) 用地選定理由 (3) 開発面積 (4) 防災計画 (5) 水の確保に関する計画 (6) 環境の保全計画	(1) 事業の概要について簡潔に記載する。 (2) 用地を選定した理由を簡潔に記載する。 (3) 林地開発行為報告書と同様 (4) 開発計画を設計するにあたり、その考え方や根拠とした資料等について簡潔に記載する。 (5) 開発区域及びその周辺を含んだ地域での水利用等の実態、開発後の対応方針を簡潔に記載する。 (6) 排水等の汚濁防止等、環境の保全に関して配慮した事項等について

				簡潔に記載する。
4	開発行為をしようとする森林等の所在場所	細則第18号様式その２	(1) 所在場所	(1) 地域森林計画対象森林内の土地について、地番ごとに整理・記載する。
5	土地利用計画図 （1/5000以上）		(1) 計画平面図等 ※主要工種（防災施設等を含む）の配置が分かるもの。 ① 方位、縮尺 ② 事業区域 ③ 造成計画及び設置施設の位置 ④ 一時利用箇所の位置 ⑤ 残置又は造成する森林及び緑地の位置	(1) 林地開発行為報告書に記載した「開発行為に係る面積」を、③～⑤などの利用目的ごとに色分けし、凡例及び利用目的区域ごとの面積を記載する。
6	現況写真		全景写真とする	空中写真等（ドローン写真含む）でも可。
7	その他の図面 （縮尺適宜）		添付する図面は、以下を標準とする。なお、道路等の線的な開発行為で、図面が相当枚数となる場合は、(1)～(3)を省略することができる。 (1) 縦断面図 (2) 横断面図 (3) 各種構造図 (4) 標準断面図 (5) 定規図（標準構造図）	
8	関係機関の意見書等 （協議簿を含む）		(1) 排水の放流先の河川等管理者の意見書等 (2) 当該事業に対する関係市町村長の意見書等	(1) 該当がある場合は、写しを添付する。 (2) 該当がある場合は、写しを添付する。

第２　林地開発行為報告書の様式記載例

第１７号様式

林 地 開 発 行 為 報 告 書

□□□□　第○○○○号
■■○○年○○月○○日

大分県知事　　○○　○○　　殿

住　　所　○○市○○町1-2-3
開発行為者　大分県○○○事務所長
氏　　名　○○　○○
（法人にあっては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、大分県林地開発許可制度運用細則第１５の規定により報告します。

第１８号様式と整合させること。

5.4581haの場合の筆数を記載。
（合計の筆数から残置森林のみの筆数を引いて算出すること）

開発行為に係る森林の所在場所	○○市大字治山字樹木1234番地　外1大字1字6筆	
開発行為に係る面積	開発行為に係る森林の土地の面積	5.4581 ha
	開発行為をしようとする森林の区域の面積	5.4998 ha
	開発行為に係る事業区域の面積	5.4998 ha
開発行為の目的	開発目的がその他の場合は、具体的な施設内容等まで記載すること。 農用地の造成	
開発行為に要する期間	今期　自　■■○○年○○月○○日～　至　■■○○年○○月○○日 全体　自　■■○○年○○月○○日～　至　■■○○年○○月○○日	
開発行為担当者	担当部署名　大分県○○○事務所 ○○課　○○班 担当者職氏名　副主幹　○○　○○ 連絡先電話　9876-543-2100	
備考	長期間におよぶ事業等で、Ⅰ期、Ⅱ期などに計画工程が分かれる場合は、今期と全体の事業期間を記載すること。 それに該当しない場合は、今期・全体ともに同じ期間で良い。	

注意事項

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。

第１８号様式

林　地　開　発　計　画　書

<table>
<tr><td>事業の概要</td><td colspan="3">本計画は、○○土地改良事業計画に基づき、区画整理及び農業用用排水路を一体的に整備することにより、耕作放棄地を含めた農地の土地利用を計画的に再編し、担い手への農地の利用集積を進め、緊急的に生産性の向上と耕作放棄地の解消・発生防止による優良農地の確保を図り、農業の振興を基幹とした総合的な地域の活性化に資することを目的とする。</td></tr>
<tr><td>用地選定理由</td><td colspan="3">事業実施区域の選定にあたっては、○○土地改良事業計画に基づき、関係機関と調整のうえ、●●工区を選定している。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">開発面積</td><td></td><td>今期計画</td><td>全体計画</td></tr>
<tr><td>① 開発行為に係る森林の土地の面積</td><td>5.4581 ha</td><td>5.4581 ha</td></tr>
<tr><td>② 開発行為をしようとする森林の区域の面積</td><td>5.4998 ha</td><td>5.4998 ha</td></tr>
<tr><td>③ 開発行為に係る事業区域の面積</td><td>5.4998 ha</td><td>5.4998 ha</td></tr>
<tr><td>防災計画</td><td colspan="3">切土（1:1.0）及び盛土（1:1.5）法面勾配について安定性を考慮したものとした。併せて法面保護工を行う計画としている。
また、表面排水工や集水渠工を設置し、盛土の弱体化を防止して、安定性を高める計画とした。</td></tr>
<tr><td>水の確保に関する計画</td><td colspan="3">当該事業区域内を直接水源とする水需給の実態はない。</td></tr>
<tr><td>環境保全計画</td><td colspan="3">造成地の法面は緑化を行い、平地は施設園芸地として利用され、環境の保全を図る。</td></tr>
<tr><td>備考</td><td colspan="3">①開発行為に係る森林の土地の面積
第１８号様式（その２）の「森林面積の内訳（実測）」の欄の残置森林を除いた面積
②開発行為をしようとする森林の区域の面積
上記①に残置森林を加えた面積
③開発行為に係る事業区域の面積
事業区域の全体面積</td></tr>
</table>

注意事項

１．事業の概要、用地選定理由欄については、当該開発計画について、簡潔に記載すること。

２．開発面積欄①は開発面積、②森林の面積、③農地等を含んだ事業区域面積を記載のこと。

３．防災、水の確保、環境保全の計画欄については、開発計画の設計等にあたっての必要項目について記載のこと。

第１８号様式（その２）

（１）開発行為をしようとする森林等の所在場所

整理番号	所在地				面積（登記簿）実測（ha）	森林面積の内訳（実測）						
	大字	字	地番	地目		形質変更						残置森林
						農地	道路	造成緑地	その他		計	
1	治山	樹木	1234	田	(0.1704) 0.0618	0.0618					0.0618	
2	〃	〃	1235	山林	(0.1531) 0.1021	0.0519	0.0227	0.0024			0.0770	0.0251
3	〃	〃	1236	〃	(0.0620) 0.0433	0.0170	0.0206	0.0037	0.0020		0.0433	
4	〃	〃	1237	〃	(0.4799) 0.2823	0.1940	0.0426	0.0422	0.0035		0.2823	
5	〃	〃	1238	原野	(0.0909) 0.0505	0.0505					0.0505	
6	保全	伐採	1340	山林	(0.1136) 0.0598	0.0478					0.0478	0.0120
7	〃	〃	1341	〃	(9.7908) 4.8954	4.6150	0.2565	0.0239			4.8954	
8	〃	〃	1342	〃	(0.0092) 0.0046							0.0046
合計					(10.8699) 5.4998	5.0380	0.3424	0.0722	0.0055		5.4581	0.0417

・上段の面積は、登記簿と一致させること。
・下段の面積は、「形質変更」と「残置森林」の欄の合計と一致していること。

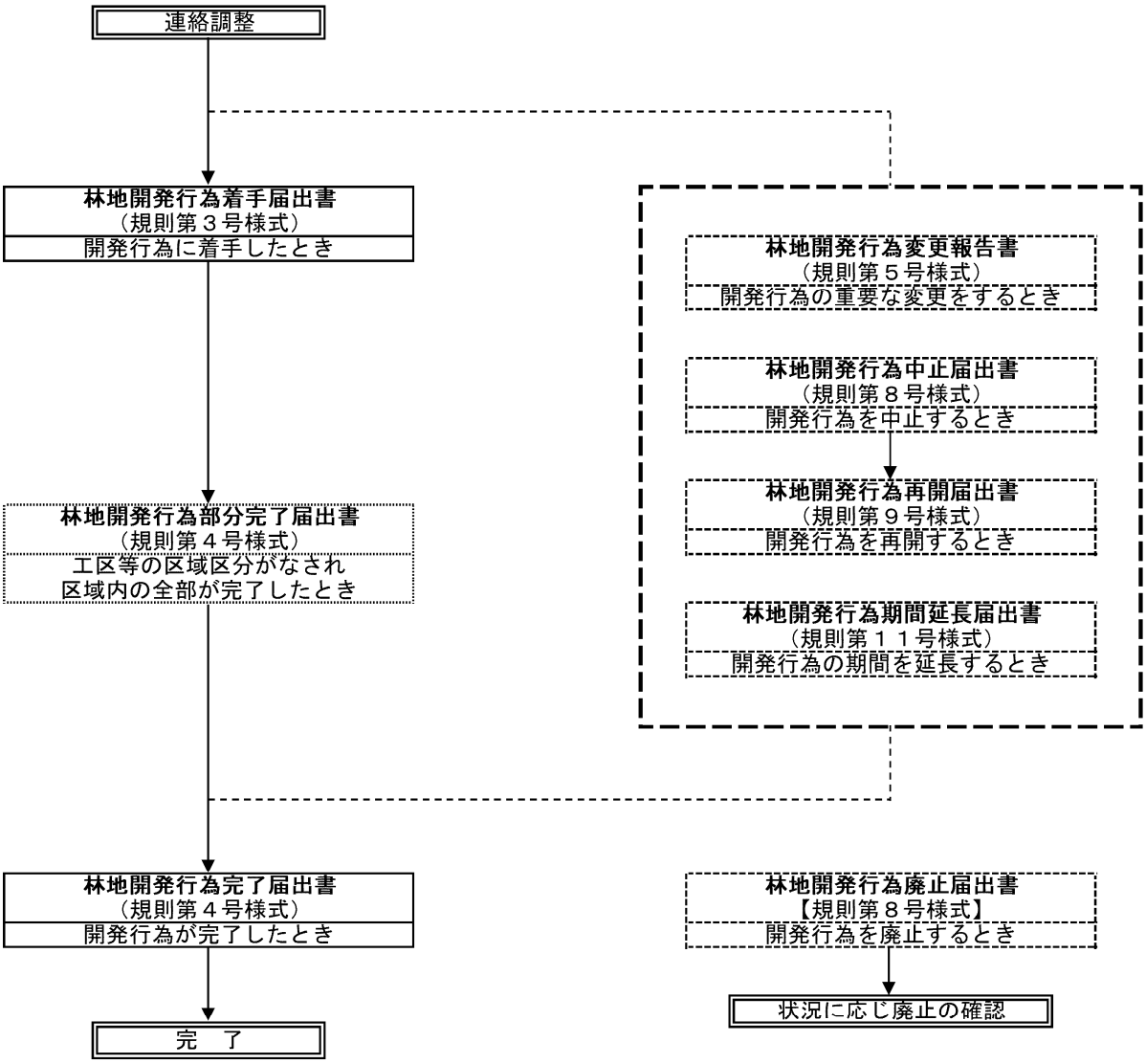
【筆数のカウント方法】
残置森林のみの筆については、行為報告書（第17号様式）の「開発行為に係る森林の所在場所」の欄にはカウントしない。

上記の記載例の場合、1342番地（0.0046ha）は、土地の形質の変更を行わない「残置森林のみの筆」のため、
1234番地　外1大字1字外6筆と記載する。

第４章　連絡調整後の各種手続き等

第１　連絡調整から完了までの流れ

連絡調整の結果通知を受けて（連絡調整を了）から完了までの流れは、おおむね次のとおりとなっていますので、遅滞のないよう必要な手続きを行ってください。



※ 点線 部分は、必要に応じ行うもの。

注：（規則）は、大分県林地開発許可制度実施規則の略。

第２　開発行為の計画変更（細則第１２）

１　重要な変更について

次の各号に掲げる内容に該当する計画変更（以下「重要な変更」という。）を行う場合は、開発行為変更報告（規則第５号様式ほか）の提出が必要となります。

一　開発目的を変更する場合

二　開発計画（工区・流域等又は重要な防災施設等）を著しく変更する場合

三　開発区域の面積が１ha以上増加する場合

なお、開発区域にかかる面積の増減を合算した合計が１ha未満の場合であっても、新たに残置森林区域等の開発区域以外を１ha以上開発する場合は、これに該当するものとする。

２　重要な変更以外の変更について

１項の重要な変更に該当しない「軽微な変更」を行う場合は、手続きは不要です。

なお、開発行為の期間のみの延長については、林地開発行為期間延長届出書（規則第１１号様式）により行うものとします。

第３　連絡調整後に手続きに必要な書類

連絡調整の結果通知を受けた（連絡調整を了）後は、規則及び細則に基づき、下表に掲げる書類の提出が必要です。詳細については、管轄する各振興局（農山(漁)村振興部）に確認してください。

発生事実	提出書類	規則・細則	様　式	提出上の留意事項及び添付書類
開発行為の着手	林地開発行為着手届出書	規則第７条 細則第15の４項	規則第３号	①開発行為計画工程表（今期、全体計画についてバーチャートで表示する。）
開発行為の完了	林地開発行為完了(部分完了)届出書	規則第８条 細則第15の４項	規則第４号	①開発行為完成図（土地利用計画図を基に作成）※面積等は実績値により記入すること。 ②開発行為完成写真（起・終点部分や代表的な箇所、または空中写真等とする。） ※開発面積等に変更があった場合は、③，④の書類を添付するものとし、変更のあった部分を２段書きとする。（上段：実績を赤書き）（下段：計画を黒書き） ③細則第18号様式（林地開発計画書） ④細則第18号様式その２（開発行為をしようとする森林等の所在場所）
開発行為の 計画変更	林地開発行為 変更報告書	規則第10条 細則第15の４項	規則第５号	重要な変更を伴う場合で、①～④のうち、開発行為報告書から変更が生じた部分の書類を添付する。 ①細則第18号様式（林地開発計画書） ②細則第18号様式その２（開発行為をしようとする森林等の所在場所） ③土地利用計画図 ④その他の図面
開発行為の 中止又は廃止	林地開発行為(中止・廃止)届出書	規則第12条 細則第15の４項	規則第８号	①開発対象区域の現況写真 ②廃止の場合は、廃止後における当該土地の利用計画を示す図書
開発行為の再開	林地開発行為再開届出書	規則第12条 細則第15の４項	規則第９号	
開発行為の 期間の延長	林地開発行為期間延長届出書	規則第14条 細則第15の４項	規則第11号	①現況写真（進捗状況が分かるもの） ②延長後の変更工程表（実績入り）

第４　連絡調整後の提出書類の様式記載例

第３号様式（第７条関係）

林地開発行為着手届出書

□□□□　第○○○○号
■■○○年○○月○○日

開発行為の着手後、遅滞なく届け出る（提出する）こと。

大分県知事　　○○　○○　　殿

住　　所　　○○市○○町1-2-3
氏　　名　　大分県○○○事務所長
○○　○○

林地開発行為報告書（第17号様式）の記載内容と整合させること。

開発行為に着手したので、大分県林地開発許可制度運用細則第１５第４項の規定により届け出ます。

振興局から発出された「林地開発行為（連絡調整）結果通知書」の日付と文書番号を記載すること。

結果通知年月日及び文書番号		■■○○年○○月○○日　○○○○第◎◎◎◎号
開発行為に係る森林の所在場所		○○市大字治山字樹木1234番地　外1大字1字6筆
開発行為に係る森林の土地の面積		5.4581 ha
開発行為の目的		農用地の造成
開発行為着手年月日		■■○○年○○月○○日　工事着手日を記載すること。
工事施行者	住所	
	氏名	
	連絡場所	
現場管理者	住所	
	氏名	
	連絡場所	

許可制の適用のない林地開発行為（連絡調整）については、国又は地方公共団体等が行う開発行為であり、林地開発制度の趣旨が貫徹されるものであるとともに、事業者（発注者）から工事受注者等に対し、各種法令や基準等に基づいた指導監督等が行われるため、「工事施行者」及び「現場管理者」の欄は記載不要とする。

添付書類

１　開発行為に係る計画工程表

第４号様式（第８条関係）

林地開発行為完了届出書

□□□□　第○○○○号

開発行為の完了後、遅滞なく届け出る（提出する）こと。

■■○○年○○月○○日

大分県知事　　○○　○○　　殿

住　　所　　○○市○○町1-2-3

氏　　名　　大分県○○○事務所長
○○　○○

振興局から発出された「林地開発行為（連絡調整）結果通知書」の日付と文書番号を記載すること。

●●○○年○○月○○日付け○○○○第◎◎◎◎号で連絡調整を了した開発行為が完了したので、大分県林地開発許可制度運用細則第１５第４項の規定により届け出ます。

「開発行為に係る森林の所在場所」及び「開発行為に係る森林の土地の面積」は、
行為報告時（下段）と完成時（上段）を2段書きで記載すること。（変更ない場合は、1段書きで良い。）

開発行為に係る森林の所在場所		○○市大字治山字樹木1234番地　外1大字1字8筆 ○○市大字治山字樹木1234番地　外1大字1字6筆
開発行為に係る森林の土地の面積		5.7890 ha 5.4581 ha
開発行為の目的		農用地の造成
開発行為完了年月日		■■○○年○○月○○日　工事の完成検査日を記載すること。
工事施行者	住　　所	記載不要とする。（着手届と同様）
	氏　　名	

下段は、林地開発行為報告書（第17号様式）の記載内容と整合させること。

添付書類

1　開発行為完成図及び開発行為完成写真

第５号様式（第１０条関係）

林 地 開 発 行 為 変 更 報 告 書

□□□□　第○○○○号
■■○○年○○月○○日

大分県知事　　○○　○○　　殿

住　　所　　○○市○○町1-2-3
氏　　名　　大分県○○○事務所長
○○　○○

振興局から発出された「林地開発行為（連絡調整）結果通知書」の日付と文書番号を記載すること。

●●○○年○○月○○日付け○○○○第◎◎◎◎号で連絡調整を了した林地開発行為を次のとおり変更したいので、大分県林地開発許可制度運用細則第１５第４項の規定により報告します。

上段は、行為報告書又は直近の行為変更報告書の内容と整合させること。

開発行為に係る森林の所在場所	○○市大字治山字樹木1234番地　外1大字1字6筆 ○○市大字治山字樹木1234番地　外1大字3字15筆
開発行為に係る森林の土地の面積	5.4581 ha 7.0123 ha
開発行為の目的	農用地の造成 農用地の造成、道路の新設
変更事項	事業区域の変更による市道●●線の付替工事の発生とそれに伴う開発面積の増
変更理由	用地取得の問題により事業区域の一部変更が必要となり、それに伴い既設市道の付替を行うため。
備考	

現報告内容のうち、変更を行う主要な事項を記載すること。

注意事項

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．変更事項は、変更前を上段、変更後を下段の二段書きとすること。

第８号様式（第１２条関係）

林地開発行為（中止・廃止）届出書

□□□□　第○○○○号
■■○○年○○月○○日

中止・廃止の前にあらかじめ届け出る（提出する）こと。

大分県知事　　○○　○○　　殿

住　　所　　○○市○○町1-2-3
氏　　名　　大分県○○○事務所長
○○　○○

振興局から発出された「林地開発行為（連絡調整）結果通知書」の日付と文書番号を記載すること。

■■○○年○○月○○日付け○○○○第◎◎◎◎号で連絡調整を了した林地開発行為を（中止・廃止）したいので、大分県林地開発許可制度運用細則第１５第４項の規定により届け出ます。

行為報告書又は直近の行為変更報告書の内容と整合させること。

開発行為に係る森林の所在場所	○○市大字治山字樹木1234番地　外1大字1字6筆
開発行為に係る森林の土地の面積	5.4581 ha
開発行為の目的	農用地の造成
開発行為の中止又は廃止の年月日	■■○○年○○月○○日
開発行為の中止又は廃止の理由	地権者の同意が得られず、事業の一部中止を余儀なくされたため。
開発行為の施行状況	当初計画の80%が完了。 詳細は、別紙図面及び現況写真のとおり。
開発行為の中止又は廃止に伴う開発行為に係る区域の防災等の措置	【例：着手済の場合】 計画していた洪水調整池は全て完成済み。 また、開発済の区域に係る表面排水工及び集水渠工の設置も完了しており、災害発生のおそれはない。 【例：未着手の場合】 未着手のため、防災等の措置も行っていない。

未着手の場合は、「未着手」で良い。

添付書類

1　当該開発行為に係る森林の現況を撮影した写真

2　開発行為を廃止しようとするときは、廃止した後における当該土地の利用計画を示す図書

第９号様式（第１２条関係）

林 地 開 発 行 為 再 開 届 出 書

□□□□　第○○○○号
■■○○年○○月○○日

再開するときは、速やかに届け出る（提出する）こと。

大分県知事　　○○　○○　　殿

住　　所　　○○市○○町1-2-3
氏　　名　　大分県○○○事務所長
○○　○○

■■○○年○○月○○日付け□□□□第○○○○号で中止届出書を提出した林地開発行為を再開したいので、大分県林地開発許可制度運用細則第１５第４項の規定により届け出ます。

振興局から発出された「林地開発行為（連絡調整）結果通知書」の日付と文書番号を記載すること。

結果通知年月日及び文書番号	■■○○年○○月○○日　○○○○第◎◎◎◎号
開発行為に係る森林の所在場所	○○市大字治山字樹木1234番地　外1大字1字6筆
開発行為に係る森林の土地の面積	5.4581 ha
開発行為の目的	農用地の造成
中止年月日	■■○○年○○月○○日
再開年月日	■■○○年○○月○○日
再開の理由	計画の一部見直しにより、事業再開の目処が立ったため。

中止届に記載した年月日と整合させること。

中止届に記載した内容と整合させること。

第１１号様式（第１４条関係）

林地開発行為期間延長届出書

□□□□　第○○○○号

現報告期間の到来前に届け出る（提出する）こと。

■■○○年○○月○○日

大分県知事　　○○　○○　　殿

住　　所　　○○市○○町1-2-3

氏　　名　　大分県○○○事務所長
○○　○○

振興局から発出された「林地開発行為（連絡調整）結果通知書」の日付と文書番号を記載すること。

■■○○年○○月○○日付け○○○○第◎◎◎◎号で連絡調整を了した開発行為の期間を延長したいので、大分県林地開発許可制度運用細則第１５第４項の規定により届け出ます。

行為報告書又は直近の行為変更報告書の内容と整合させること。

開発行為の目的	農用地の造成
開発行為に係る森林の所在場所	○○市大字治山字樹木1234番地　外1大字1字6筆
進捗率	75.0 %
延長期間	■■○○年○○月○○日から■■○○年○○月○○日
延長理由	単に「工程の遅れによる」などとしないこと。 ○○工区の切土法面において、地すべり性の崩壊が発生し、その対策に係る調査設計及び復旧工事に不測の日数を要したため。

注意事項

１．「進捗率」は、例えば、開発目的が土石の採掘や残土処理場の造成等の場合は「土量」から、それ以外の開発目的の場合は「金額（事業費）」等から算出することとする。

２．「延長期間」は、現行の報告期間の期限日（満了日）の翌日から延長しようとする期日までの期間を記入することとし、併せて、現況写真や変更工程表（実績入り）を添付すること。

３．「延長理由」は、延長しようとする主な理由を具体的に記入すること。

延長日ではなく、延長期間を記載すること。（延長期間の考え方及び記載方法は次のとおり）
【例】 現報告期間「令和6年7月8日まで」を3年間延長する場合→　令和6年7月9日から令和9年7月8日　と記載

第５章　審査基準及び技術的基準

第１　災害の防止に関する基準

（１）土工関係

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

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

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

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

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

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

表－１　土量の変化率

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

※令和４年度治山林道必携　－　積算・施工編（日本治山治水協会）上巻より引用

注）Ｌ＝　ほぐした土量（m^3）／ 地山の土量（m^3）

　　Ｃ＝　締固め後の土量（m^3）／ 地山の土量（m^3）

２　工法等は、次の各号によるものであること。

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

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

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

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

３　切土は、次の各号によるものであること。

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

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

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

四　地山の土質に応じた切土の法面勾配は、表－２の値を標準とする。

表－２　切土に対する標準法面勾配

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

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

４　盛土は、次の各号によるものであること。

一　法面の勾配は、盛土材料、盛土高、地形、気象及び近傍にある既往の法面の状態等を勘案して、現地に適合した安全なものであること。盛土高がおおむね１．５ｍを超える場合には、勾配が３５度（1:1.43）以下であること。

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

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

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

五　盛土材料に応じた盛土の法面勾配は、表－３の値を標準とする。

表－３　盛土材料及び盛土高に対する標準法面勾配の目安

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

※道路土工 － 盛土工指針　平成21年度版（日本道路協会）より引用

５　捨土は、次の各号によるものであること。

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

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

６　補強盛土に関する技術的な基準については、次の基準によるものとする。

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

（２）擁壁，法面関係

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

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

二　開発区域が住宅又は公共施設に近接し、かつ、次のア又はイに該当する場合。

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

①　土質が表－４の土質の欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じた法面の勾配が同表の擁壁等を要しない勾配の上限の欄に掲げる角度以下のもの。【図１～図３のａの領域】

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

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

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

図１　軟岩（風化の著しいものを除く）の場合

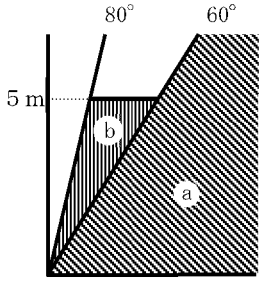


図２　風化の著しい岩の場合

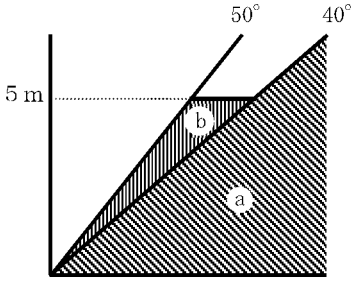


図３　砂利、真砂土、硬質粘土
その他これに類するもの

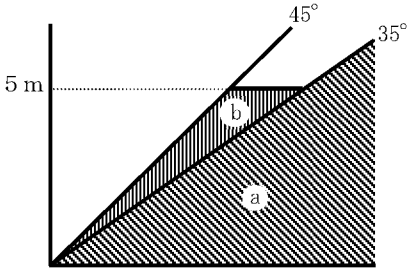


図４

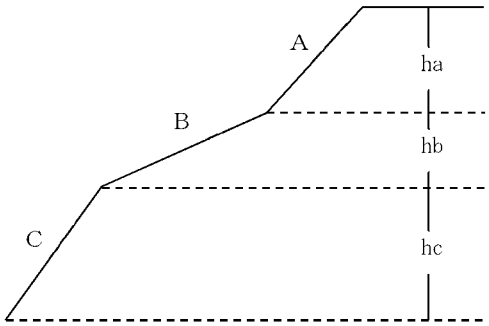
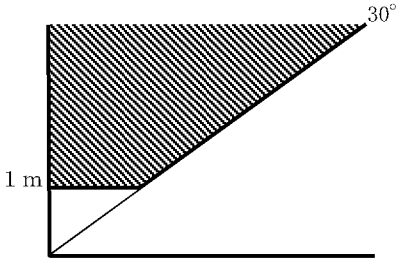


図５



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

表－４

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

２　擁壁の構造は、次の各号によるものであること。
一　土圧等によって擁壁が転倒しないこと。

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

表－５　擁壁の安定条件（補強土壁等を除く）

項　目	安　全　率	
	壁高（８ｍ以下）	壁高（８ｍ超）
一　転倒	１．５以上	１．２以上
二　滑動	１．５以上	１．２以上
合力の作用位置※	ｅ≦Ｂ／６ （擁壁底版中央の底版幅1/3の範囲内）	ｅ≦Ｂ／３ （擁壁底版中央の底版幅2/3の範囲内）
三　破壊	合力の作用位置の条件を満たせば安定	許容応力度の１．５倍以内
四　支持力（沈下）	３．０以上	２．０以上

※　ｅ＝偏心距離、Ｂ＝擁壁の底版幅
注）補強土壁等の擁壁の安定計算は、別途考慮すること。

３　補強土壁に関する技術的な基準については、次の各号の基準によるものとする。
一　多数アンカー式補強土壁工法設計・施工マニュアル　　（一般財団法人 土木研究センター）
二　ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル（　同上　）
三　補強土（テールアルメ）壁工法設計・施工マニュアル　　（　同上　）
４　法面保護の措置は、次の各号によるものであること。
一　植生による保護（実播工、伏工、筋工、植栽工等）を原則とし、植生による保護が適さない場合又は植生による保護だけでは法面の侵食を防止できない場合には、人工材料による適切な保護（吹付工、張工、法枠工、柵工、網工等）を行い、工種は、土質、気象条件等を考慮して決定され、適期に施行されるものであること。
二　表面水、湧水、渓流等により法面が侵食され又は崩壊するおそれがある場合には、排水施設又は擁壁の設置等の措置が講じられるものであること。この場合における擁壁の構造は、２項の各号によるものであること。

（３）えん堤又は沈砂池[解]等関係

１　えん堤等の容量は、次の各号の規定により算定された開発区域からの流出土砂量を貯砂し得るものであること。
一　開発行為の施行期間中における流出土砂量は、開発区域１ha当たり１年間に、特に目立った表面侵食のおそれが見られない場合では２００m^3、脆弱な土壌で全面的に侵食のおそれが高い場合では６００m^3、それ以外の場合では４００m^3とするなど、地形、地質、気象等を考慮の上、表－６の値を標準として適切に定めるものとする。
二　開発行為の終了後において、地形、地被状態等からみて、地表が安定するまでの期間に相当量の土砂の流出が想定される場合には、表－６の値により積算すること。

表－６　１ｈａ当たりの１年間の流出土砂量

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

２　えん堤等の設置箇所は、極力土砂の流出地点に近接した位置であること。

３　えん堤等の構造は、次の各号によるものであること。

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

ア　設置位置等

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

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

イ　ダムの袖部

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

ウ　重力式ダム[解]の安定計算に用いる荷重

安定計算に用いる荷重は、原則として堤体の自重、静水圧及び堆砂圧であること。

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

表－７　ダムの安定計算に用いる荷重の組合せ

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

エ　ダムの断面は、次の条件の全てを満たすものであること。

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

①　転倒に対する安定

堤体が転倒を引き起こさないこと。

②　滑動に対する安定

堤体が滑動を引き起こさないこと。

③　堤体の破壊に対する安定

堤体の最大応力に対して破壊を引き起こさないこと。

④　基礎地盤に対する安定

堤体の最大応力に対して基礎地盤の許容支持力が十分であること。

表－８　ダムの安定条件

項　目	安　全　率
①　転倒	１．０以上
②　滑動	１．０以上
合力の作用位置　※	原則としてｅ≦Ｂ／６
③　破壊	合力の作用位置の条件を満たせば安定
④　基礎地盤	長期荷重の場合　３倍（常時） 短期荷重の場合　２倍（地震時など）
（中詰め構造のダム） 中詰材のせん断変形 構造部材の安定性	 １．２以上 使用する製品の仕様に応じて検討

※　ｅ＝偏心距離、Ｂ＝堤底幅

オ　ダムの基礎部

①　基礎地盤

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

②　基礎の根入れ

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

③　間詰め

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

④　基礎の処理

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

⑤　洗掘防止

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

二　フィルダム[解]に関する技術的な基準については、次の基準によるものとする。

ア　防災調整池等技術基準（案）解説と設計実例　（公益社団法人　日本河川協会）

（４）排水施設関係

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

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

・満流による流量計算の場合　　安全率１．２以上

・８割水深による流量計算の場合　　安全率１．０以上

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

２　計画流量等の算定は、次の各号によるものとする。

一　雨水流出量の算定（合理式：ラショナル式）

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

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

Ｑ：雨水流出量（m^3／sec）＝ピーク流量

ｆ：流出係数

ｒ：設計雨量強度（mm／hr）

Ａ：集水区域面積（ha）

二　流速の算定（マニング式）

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

Ｖ：流速（ｍ／ｓ）

ｎ：粗度係数（表－１３の標準値を標準とする）

Ｒ：径深＝Ａ／ｑ（ｍ）

ｑ：潤辺長（水路断面において、水が周囲の壁や底面と接する長さ）

Ｉ：水路勾配（分数又は小数）

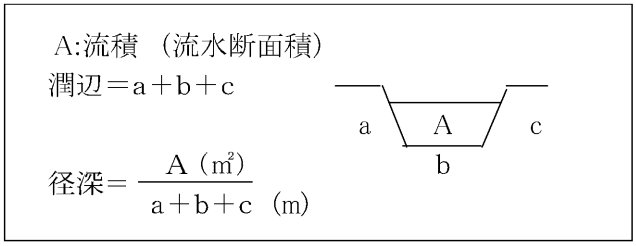
三　流量の算定

$$Q = A \times V$$

Ｑ：流量（m^3／sec）

Ａ：流積（㎡）※流水断面積

Ｖ：流速（ｍ／sec）



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

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

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

ｉ＝〔（集水斜面最高標高）－（集水斜面最低標高）〕／最高標高～最低標高の区間距離

表－９　流出係数

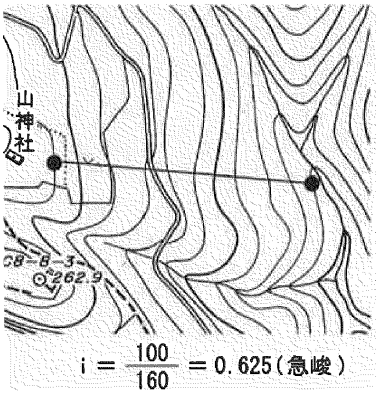
地表状態区分	浸透能　小	浸透能　中	浸透能　大
林　地	０．６ ～ ０．７	０．５ ～ ０．６	０．３ ～ ０．５
草　地	０．７ ～ ０．８	０．６ ～ ０．７	０．４ ～ ０．６
耕　地	－	０．７ ～ ０．８	０．５ ～ ０．７
裸　地	１．０	０．９ ～ １．０	０．８ ～ ０．９

表－１０　地形区分

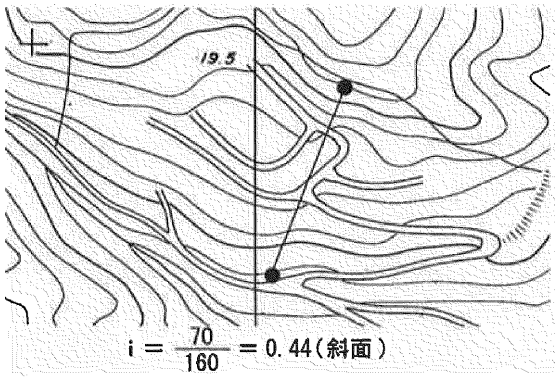
地形区分	急峻（山岳地）	斜面（丘陵地）	平地
ｉの値	0.58以上	0.27以上0.58未満	0.27未満

※大分県治山技術基準細則（設計・積算編）－ 通達集　より引用

参考図①　急峻（ｉの値0.58以上）の場合



参考図②　斜面（ｉの値0.27以上0.58未満）の場合



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

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

表－１１　単位時間

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

表－１２　雨量強度の確率年

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

※1（４）排水施設関係の４項を参照

※2（５）洪水調整池関係（災害の防止）の３項の一号及び
第２「水害の防止に関する基準」の（１）の２項の一号を参照

※3（５）洪水調整池関係（災害の防止）の５項を参照

表－１３　マニングの粗度係数

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

※道路土工要綱　平成21年度版（日本道路協会）より引用

５　雨水のほか、土砂の流入が見込まれる場合又は排水施設の設置箇所からみて、いっ水による影響が大きい場合にあっては、排水施設の断面は必要に応じて１項の規定よりも一定程度大きく定められていること。

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

７　排水施設の構造等は、次の各号によるものであること。

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

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

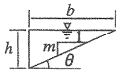
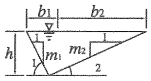
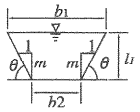
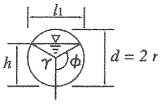
三　放流によって地盤が洗掘されるおそれがある場合には、水たたきの設置その他の措置が適切に講じられていること。

四　排水施設は、排水量が少なく土砂の流出又は崩壊を発生させるおそれがない場合を除き、排水を河川等又は他の排水施設等まで導くように計画されていること。

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

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

【参考】排水施設の通水（流水）断面積及び径深

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

※令和４年版林道必携 ー 技術編（日本林道協会）より引用

（５）洪水調整池関係（災害の防止）

１　洪水調整池等を設置する場合は、排水放流先の河川等の管理者と協議し、その指示に従うこと。

２　洪水調整池の設置については、次の各号によるものであること。

一　洪水調整池の設置は、原則として事業区域内に計画すること。

二　洪水調整池を設置し、河川に排水する場合には、あらかじめ河川管理者の同意を得ていること。

３　洪水調整池の容量については、次の各号によるものであること。

一　洪水調節容量[解)]は、下流における流下能力を考慮の上、３０年確率で想定される雨量強度における開発中及び開発後のピーク流量を開発前のピーク流量以下にまで調節できるものであることを基本とする。

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

節できるものとすることができる。

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

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

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

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

４　洪水調整池の設計については、第２「水害の防止に関する基準」の（１）の５項によるものであること。

５　余水吐[解]（洪水吐[解]）の能力は、コンクリートダムにあっては２００年確率で想定される雨量強度におけるピーク流量の１．２倍以上、フィルダムにあってはコンクリートダムの余水吐の能力の１．２倍以上のものであること。

ただし、２００年確率で想定される雨量強度を用いることが計算技法上不適当であると認められる場合には、当分の間、１００年確率で想定される雨量強度の１．２倍を用いることができる。

一　余水吐の設計については、第２「水害の防止に関する基準」の（１）の６項の一号から三号によるものであること。

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

７　洪水調整池の放流施設（放流管等）については、第２「水害の防止に関する基準」の（１）の８項によるものであること。

８　洪水調整池の余裕高については、第２「水害の防止に関する基準」の（１）の９項によるものであること。

（６）その他

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

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

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

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

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

砂の撤去や豪雨時の巡視等の完了後の維持管理方法について明らかにすること。

６　第２「水害の防止に関する基準」の（１）の規定に基づく洪水調節池等の設置を併せて行う必要がある場合、同時にそれぞれの技術的細則を満たすよう設置すること。

７　えん堤等の構造については、第１「災害の防止に関する基準」の（３）の規定によるものであること。

８　洪水調整池に関する技術的な基準については、本手引によるほか、次の基準によるものとする。

一　防災調整池等技術基準(案)解説と設計実例　（公益社団法人　日本河川協会）

第２　水害の防止に関する基準

（１）洪水調整池関係（水害の防止）

１　洪水調整池等の設置については、第１「災害の防止に関する基準」の（５）の１項及び２項によるものであること。

２　洪水調整池の容量については、次の各号によるものであること。

一　洪水調節容量は、当該開発行為をする森林の下流において当該開発行為に伴いピーク流量が増加することにより、当該下流においてピーク流量を安全に流下させることができない地点が生ずる場合には、当該地点での３０年確率で想定される雨量強度及び当該地点において安全に流下させることができるピーク流量に対応する雨量強度における開発中及び開発後のピーク流量を開発前のピーク流量以下までに調節できるものであること。

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

また、開発行為の施行期間中における洪水調節池の堆砂量を見込む場合にあっては、第１「災害の防止に関する基準」の（５）の３項の四号によるものであること。

なお、安全に流下させることができない地点が生じない場合には、第１「災害の防止に関する基準」の（５）の３項の規定によるものであること。

二　洪水調整池の洪水調節容量の計算は、厳密計算法[解)]により行うことを標準とし、それにより難い場合は、簡便法[解)]、その他の適切な方法で行うこととする。また、厳密計算法を採用した場合については、中央集中型と後方集中型の降雨波形による計算結果の比較を行うこと。

なお、河川等管理者からの指示があった場合は、厳密計算法と簡便法での比較検討を行い、容量の大きい物を採用すること。ただし、簡便法については、下流河川等の最小比流量が５m^3／sec／Ｋ㎡（＝０．０５m^3／sec／ha）程度を上回る場合は、厳密計算法の値に比べて小さくなる場合があることに留意すること。

３　当該開発行為に伴いピーク流量が増加するか否かの判断は、当該下流のうち当該開発行為に伴うピーク流量の増加率が原則として１％以上の範囲内とし、２項の一号に規定する「ピーク流量を安全に流下させることができない地点」とは、当該開発行為をする森林の下流の流下能力からして、３０年確率（排水を導く河川等の管理者との協議において必要と認められる場合には５０年確率）で想定される雨量強度におけるピーク流量を流下させることができない地点のうち、原則として、当該開発行為による影響を最も強く受ける地点（ネック箇所[解)]）とする。

当該ピーク流量は、次式により算出する。

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

f_i：ｉ地点の集水区域内の開発前若しくは開発中及び開発後の流出係数

r_{30}：ｉ地点での３０年確率で想定される雨量強度（㎜／hr）

Ａｉ：ｉ地点の集水面積（ha）

4　洪水調整池の設置の必要性の検討は、次の各号によるものであること。

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

下流河川等の狭小部の流下能力は、次式により算出する。

Ｑ＝　ｖ　×　ａ

Ｑ：下流河川等の流下能力（m^3／sec）

ｖ：　　〃　　の流速（ｍ／sec）※マニング式による

ａ：　　〃　　の断面（㎡）

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

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

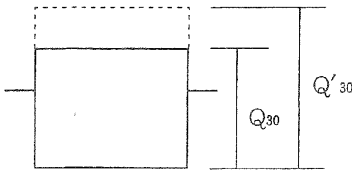
四　検討地点において、当該開発行為に伴い増加する３０年確率で想定される雨量強度におけるピーク流量を安全に流下させることができるか否かにより、水害の発生のおそれがある地点を選定することとし、次のア、イの双方に該当する箇所を水害の発生のおそれがある地点として選定する。

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

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

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

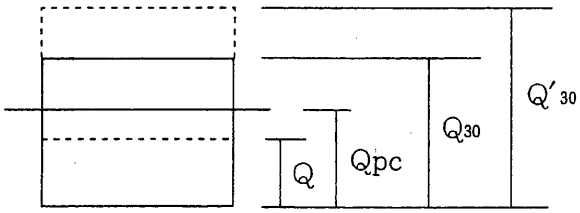
②　４項の一号において選出した最下流の検討地点で、増加率がまだ１％以上となる場合には、さらに下流に検討地点を選出し、増加率が１％未満になる地点が出現するまで範囲を拡大して検討を行う。



$Q'_{30} \div Q_{30} \geqq 1.010$

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

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



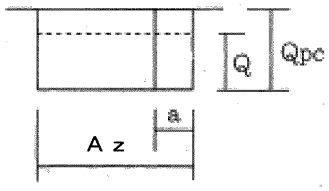
$Q'_{30} > Q_{pc}$又はＱ

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

５　洪水調整池の設計については、次の各号によるものであること。

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

ｑｐｃ＝　Ｑｚ　×（ａ　×　ｆ）／（Ａｚ　×　Ｆｚ）－ 直接流出量



ｑｐｃ：Ｚ地点における許容放流量（m^3／sec）
Ｑｚ　：Ｚ地点での河川等の現況流下能力（Ｑｐｃ又はＱ）
ａ　　：洪水調整池の集水区域の面積（ha）
ｆ　　：　〃　の開発前の流出係数
Ａｚ　：Ｚ地点の集水区域の面積（ha）
Ｆｚ　：　〃　の開発前の流出係数

二　許容放流量に対応する雨量強度は、次式により算出すること。

ｒｃ＝　ｑｐｃ　×　３６０／（ｆ　×　Ａ）

ｒｃ　：許容放流量に対応する雨量強度（mm／hr）
ｑｐｃ：調整池の許容放流量（m^3／sec）
ｆ　　：開発後のＡの流出係数
Ａ　　：調整池の集水区域面積（ha）

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

オリフィスの断面積は、次式により算出することができる。

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

Ｓ　　：オリフィスの断面積（m^2）
Ｑｐｃ：許容放流量（m^3／sec）
Ｃ　　：流量係数[解)]（ベルマウスなし）0.60、（ベルマウスあり）0.85～0.90
※ベルマウス（釣鐘状の管路流入形状）
ｇ　　：重力加速度（9.8m／sec^2）
Ｈ　　：調節有効水深（ｍ）※呑み口中心を基準面とする設計水頭との標高差

図６　調整池の構造（えん堤方式の場合）

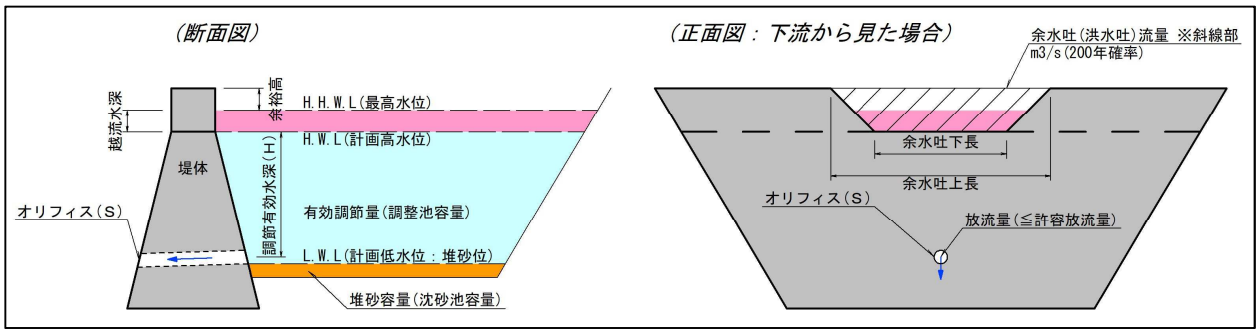
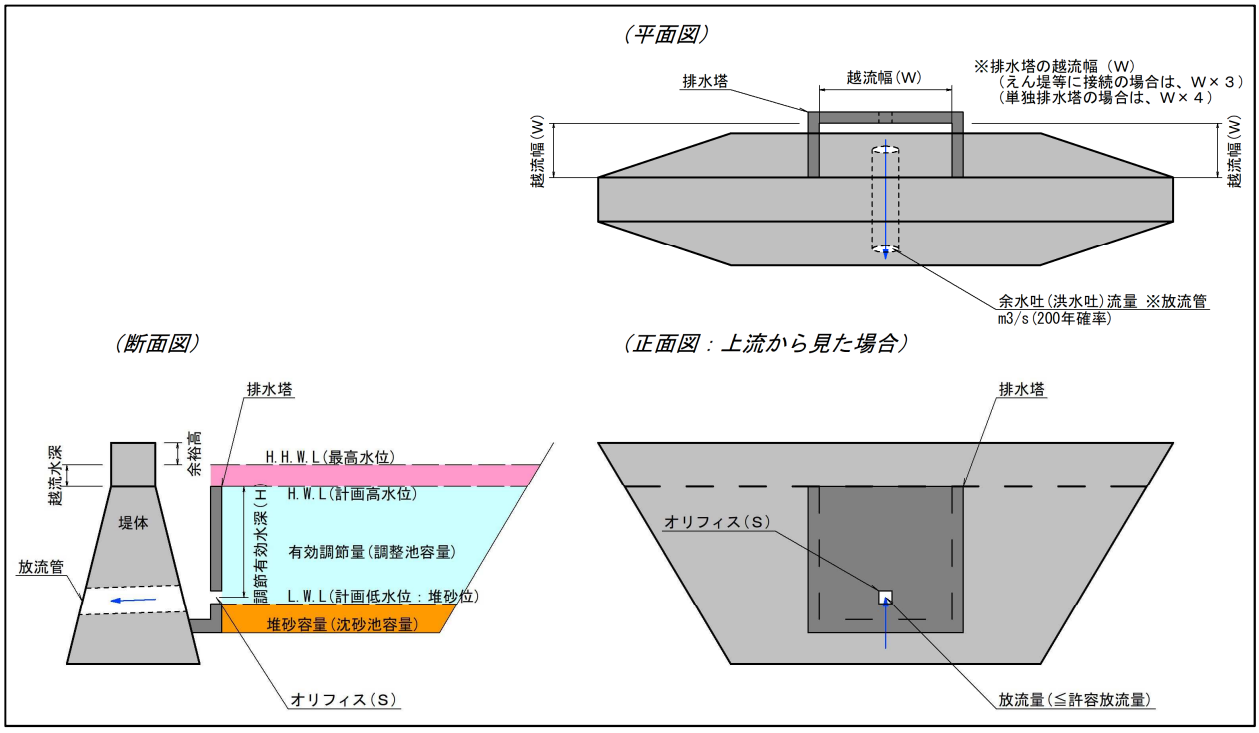


図７　調整池の構造（排水塔[解]方式の場合）



６　余水吐（洪水吐）の能力は、第１「災害の防止に関する基準」の（５）の５項によるものであることとし、余水吐の設計については、次の各号によるものであること。

一　１００年確率の洪水流量は、次式により算出すること。

Q_{100}＝　１／３６０　×　ｆ　×　r_{100}　×　Ａ

Q_{100}：１００年確率の洪水流量（m^3／sec）

ｆ　：開発後の流出係数

r_{100}：100年確率の雨量強度（mm／hr）

Ａ　：調整池の集水区域面積（ha）

二　余水吐の設計上の洪水流量は、次式により算出すること。

Q'_{100}＝　Ｃ’　×　Q_{100}

Q'_{100}：余水吐の設計上の洪水流量（m^3／sec）

Ｃ’　：１００年確率の安全率　コンクリートダムは 1.20

フィルダムは 1.44（1.20の1.2倍）

２００年確率の安全率　コンクリートダムは 1.44（1.20の1.2倍）
フィルダムは 1.73（1.44の1.2倍）

三　余水吐の流量は、次式（縮流ぜきによる流量算定式）により算出すること。

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

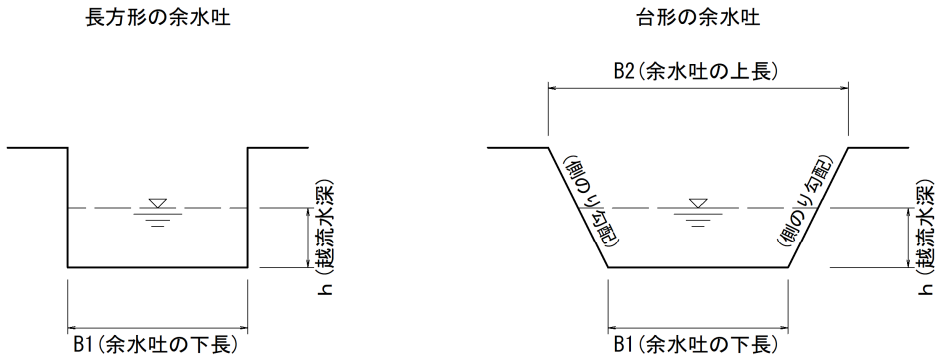
Q’　：余水吐の流量（越流量）（m^3／sec）
C　：流量係数（通常は0.6とする）
g　：重力加速度（9.8m／sec^2）
h　：越流水深（m）
B_1　：余水吐の下長（m）
B_2　：余水吐の上長（m）

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

イ　余水吐の断面が台形の場合

①　余水吐の側のり勾配が１：１．０のとき　$Q' = (1.77B_1 + 1.42h)\,h^{3/2}$

②　余水吐の側のり勾配が１：０．５のとき　$Q' = (1.77B_1 + 0.71h)\,h^{3/2}$



７　洪水調節の方式は、第１「災害の防止に関する基準」の（５）の６項によるものであること。

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

一　余水吐の流量を流下し得る規格・構造であること。

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

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

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

五　粗度係数は経年変化を考慮し、コンクリート管路では０．０１５を用いること。

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

Q：流量（m^3／sec）
n：粗度係数
D：管径（m）
I：管路勾配（‰／1000）

六　管径は、完成後の維持管理を考慮し、最小６００㎜以上とすること。

９　洪水調整池の余裕高については、次の各号によるものであること。

一　コンクリート等の構造物及び掘込式の場合にあっては、余水吐流量を流下させるに必要な水位より０．６ｍ以上確保すること。

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

０．０５ × Ｈ ＋ １．０　　※Ｈ：堤高（ｍ）

（２）その他

１　第１「災害の防止に関する基準」の（５）の規定に基づく洪水調節池等の設置を併せて行う必要がある場合、同時にそれぞれの技術的細則を満たすよう設置すること。

２　その他の事項については、第１「災害の防止に関する基準」の（６）の規定によるものであること。

第３　水の確保に関する基準

（１）水の確保

１　貯水池[解]等の設置等

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

２　沈砂池の設置等

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

第４　環境の保全に関する基準

（１）森林又は緑地の残置，造成

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

１　森林又は緑地を現況のまま保全することを原則とし、止むを得ず一時的に土地の形質を変更する必要がある場合には、可及的速やかに伐採前の植生回復を図ることを原則として森林又は緑地が造成されるものであること。

２　森林の配置については、森林を残置することを原則とし、極力基準を上回る林帯幅で適正に配置されるとともに、森林の造成は、土地の形質を変更することがやむを得ないと認められる箇所に限って行うものとすること。

３　１項及び２項に規定する場合において、残置森林等の面積の事業区域内の森林面積に対する割合等は、表－１４によるものとする。

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

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

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

表－１４　開発行為の目的別の残置森林の割合

開発行為の目的	事業区域内における残置森林の割合	森林の配置等
別荘地の造成	森林率はおおむね６０％以上とする。	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　１区画の面積はおおむね１，０００㎡以上とし、建物敷等の面積はおおむね３０％以下とする。
スキー場の造成	森林率はおおむね６０％以上とする。	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　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。 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。	１　原則として周辺部に幅おおむね３０ｍ以上の残置森林又は造成森林（残置森林は原則としておおむね２０ｍ以上）を配置する。 ２　ホール間に幅おおむね３０ｍ以上の残置森材又は造成森林（残置森林は、原則としておおむね２０ｍ以上）を配置する。
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。	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　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。 ３　レジャー施設の開発行為に係る１箇所当たりの面積はおおむね５ha以下とし、事業区域内にこれを複数設置する場合は、その間に幅おおむね３０ｍ以上の残置森林又は造成森林を配置する。
工場・事業場の設置	森林率はおおむね２５％以上とする。	１　事業区域内の開発行為に係る森林の面積が２０ha以上の場合は、原則として周辺部に幅おおむね３０ｍ以上の残置森林又は造成森林を配置する。これ以外の場合にあっても極力周辺部に森林を配置する。 ２　開発行為に係る１箇所当たりの面積はおおむね２０ha以下とし、事業区域内にこれを複数造成する場合は、

		その間に幅おおむね３０ｍ以上の残置森林又は造成森林を配置する。
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　事業区域内の開発行為に係る森林の面積が２０ha以上の場合は、原則として周辺部に幅おおむね３０ｍ以上の残置森林又は造成森林・緑地を配置する。これ以外の場合にあっても極力周辺部に森林・緑地を配置する。 ２　開発行為に係る１箇所当たりの面積はおおむね２０ha以下とし、事業区域内にこれを複数造成する場合は、その間に幅おおむね３０ｍ以上の残置森林又は造成森林・緑地を配置する。
土石等の採掘		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。
太陽光発電設備の設置	森林率はおおむね２５％（残置森林率はおおむね１５％）以上とする。	１　原則として周辺部に残置森林を配置し、事業区域内の開発行為に係る森林の面積が２０ha以上の場合は原則として周辺部におおむね幅３０ｍ以上の残置森林又は造成森林（おおむね３０ｍ以上の幅のうち一部又は全部は残置森林）を配置する。また、りょう線の一体性を維持するため、尾根部については、原則として残置森林を配置する。 ２　開発行為に係る１箇所当たりの面積はおおむね２０ha以下とし、事業区域内にこれを複数造成する場合は、その間に幅おおむね３０ｍ以上の残置森林又は造成森林を配置する。

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

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

注３　開発行為の目的について

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

を指すものとする。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

イ　公園・緑地・広場

ロ　隣棟間緑地、コモン・ガーデン

ハ　緑地帯、緑道

ニ　法面緑地

ホ　その他イからニまでに類するもの

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

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

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

る。

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

表－１５　造成森林の植栽本数

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

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

（２）騒音，粉じん等の著しい影響の緩和，風害等からの周辺の植生の保全等

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

（３）景観の維持

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

（４）残置森林等の維持管理

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

第５　その他

（１）太陽光発電設備関係

１　太陽光発電設備の設置にあっては、次の各号によるものであること。

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

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

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

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

五　第４「環境の保全に関する基準」の（３）に規定する景観の維持に係る措置を講じた上で、更に景観の維持のため十分な配慮が求められるときは、太陽光パネルやフレーム等について地域の景観になじむ色彩等にするよう配慮するものとする。

第６章　参考資料等

第１　その他用語解説

●法河川

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

●重力式ダム

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

●コンクリートダム

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

●中詰め構造のダム

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

●フィルダム

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

●厳密計算法

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

●簡便法

確率降雨強度曲線の特性を応用して必要調節容量を簡便に求める方法。

●洪水調整池（調整池）

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

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

林地開発における洪水調整池は、一般的に沈砂池を兼ねた構造とすることが多い。

●沈砂池

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

沈殿、堆積の場としての意味で沈殿池と呼ばれることもある。

●貯水池

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

●自然放流方式（自由越流方式）

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

●許容放流量

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

●直接流出量

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

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

●比流量

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

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

●ネック箇所

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

●現況流下能力

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

●オリフィス

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

●流量係数

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

●余水吐，洪水吐

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

●排水塔（放流塔）

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

●洪水調節容量

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

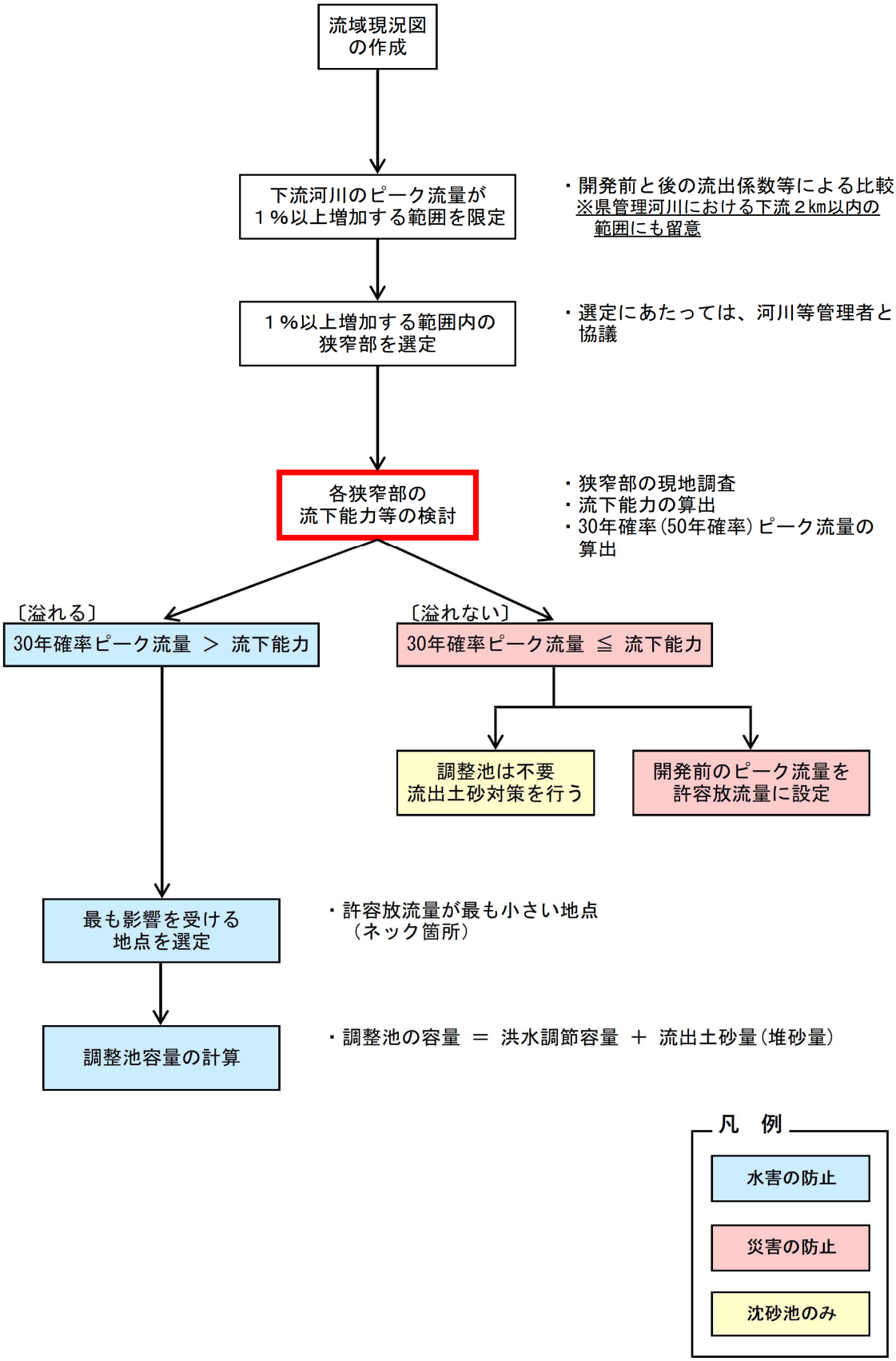
●流域現況図

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

〇流域変更

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

第２　林地開発における洪水調整池の計画手順等



第３　大分県確率降雨強度式【抜粋】

大分県土木建築部河川課（令和４年改定版）

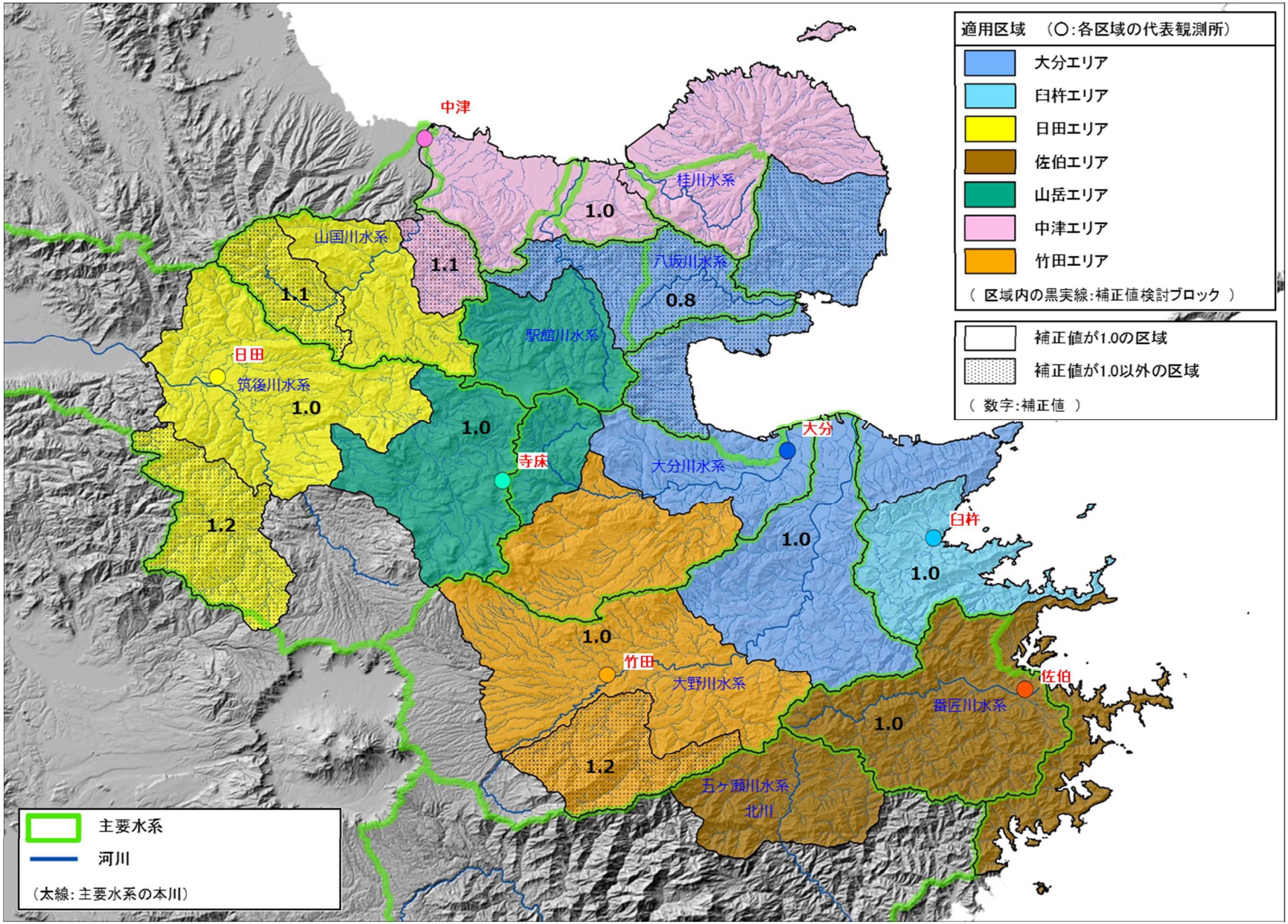


図１　適用区域及び補正値

表1(1)　　補 正 値 一 覧 表

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

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

表1(2)　補 正 値 一 覧 表

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

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

表 2.1.1　短時間降雨強度式と降雨強度値【大分】

確率年	降雨強度値 r ［mm/hr］										降雨強度式 $r = a/(t^n+b)$		
1/W	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	150分	180分	n	a	b
2	81.6	66.3	57.0	50.5	45.6	41.7	33.8	28.8	25.2	22.6	3/4	1360.5	11.056
3	95.2	76.2	65.2	57.8	52.3	48.1	39.4	33.9	30.1	27.2	2/3	1038.6	6.268
5	109.5	86.7	74.2	65.9	59.8	55.1	45.7	39.7	35.5	32.4	3/5	853.5	3.812
10	125.3	100.3	86.3	77.0	70.1	64.8	53.9	47.0	42.1	38.5	3/5	1030.4	4.242
20	142.7	111.9	96.1	85.8	78.4	72.7	61.3	54.2	49.1	45.3	1/2	680.1	1.603
30	150.9	119.1	102.5	91.7	83.9	77.9	65.9	58.2	52.9	48.8	1/2	739.1	1.736
50	161.0	127.9	110.5	99.1	90.8	84.5	71.6	63.4	57.6	53.2	1/2	814.3	1.894
80	175.8	133.5	114.2	102.5	94.3	88.1	75.9	68.4	63.1	59.1	1/3	310.9	−0.386
100	180.2	137.3	117.7	105.6	97.2	90.9	78.4	70.7	65.2	61.1	1/3	322.9	−0.363

表 2.1.2　長時間降雨強度式と降雨強度値【大分】

確率年	降雨強度値 r ［mm/hr］						降雨強度式 $r = a/(t^n+b)$		
1/W	3時間	4時間	6時間	12時間	18時間	24時間	n	a	b
2	22.7	19.9	16.1	10.8	8.4	7.0	3/4	1866.3	33.015
3	27.2	24.0	19.8	13.4	10.4	8.6	4/5	3431.0	62.469
5	31.9	29.0	24.5	16.8	12.8	10.3	1	19186.9	421.959
10	38.9	35.5	30.2	20.9	15.9	12.9	1	24319.7	445.744
20	44.7	41.9	36.7	25.8	19.2	15.1	5/4	186649.0	3514.546
30	48.8	45.8	40.2	28.3	21.2	16.6	5/4	206740.5	3573.821
50	54.2	50.8	44.7	31.6	23.7	18.6	5/4	232766.5	3638.884
80	59.2	55.6	49.0	34.7	26.1	20.5	5/4	257390.1	3688.208
100	60.1	57.4	51.9	37.3	27.4	20.8	6/4	1664204.7	25260.398

表 2.2.1　短時間降雨強度式と降雨強度値【臼杵】

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

表 2.2.2　長時間降雨強度式と降雨強度値【臼杵】

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

表 2.3.1　短時間降雨強度式と降雨強度値【佐伯】

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

表 2.3.2　長時間降雨強度式と降雨強度値【佐伯】

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

表 2.4.1　短時間降雨強度式と降雨強度値【竹田】

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

表 2.4.2　長時間降雨強度式と降雨強度値【竹田】

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

表 2.5.1　短時間降雨強度式と降雨強度値【山岳】

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

表 2.5.2　長時間降雨強度式と降雨強度値【山岳】

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

表 2.6.1　短時間降雨強度式と降雨強度値【日田】

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

表 2.6.2　長時間降雨強度式と降雨強度値【日田】

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

表 2.7.1　短時間降雨強度式と降雨強度値【中津】

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

表 2.7.2　長時間降雨強度式と降雨強度値【中津】

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

表5　確率降雨強度式改定履歴表

作成年	地域	標本資料			式種別		適用区域	収録
		統計年	(数)	使用データ				
S48. 8	大分	S2 ～S47	43	自記紙	短時間	君島型	〔4区分〕 大分、佐伯 日田、中津	河川改修事業実務便覧(初版) 昭和53年3月 大分県
S50. 4	中津	S24～S49	23					
S51.11	大分	S2 ～S47	43	時間データ	長時間			
	中津	S24～S49	23					
	佐伯	S26～S50	25	自記紙 時間データ	短時間 長時間			
	日田	S30～S50	21					
S59. 9	竹田	S14～S57	44	自記紙 時間データ	短時間 長時間	君島型	〔9区分〕 ①に収録済 大分、佐伯 日田、中津 新たに追加 臼杵、竹田 山岳Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ	河川改修事業実務便覧 平成5年11月 大分県土木建築部河川課
S59. 3	臼杵	S39～S58	20					
S59. 5	山岳Ⅰ(寺床)	S31～S50	19	自記紙 時間データ	短時間 長時間			
		S31～S57	27					
	山岳Ⅱ(由布院)	S31～S50	19	自記紙 時間データ	短時間 長時間			
		S31～S57	27					
	山岳Ⅲ(鯛生)	S31～S50	19	自記紙 時間データ	短時間 長時間			
		S31～S57	27					
H9 . 3	大分	S2 ～H6	65	自記紙 時間データ	短時間 長時間	君島型	〔7区分〕 大分、臼杵 佐伯、竹田 山岳、日田 中津 (補正値適用6区域)	大分県確率降雨強度曲線〔改定版〕 平成9年4月 大分県土木建築部河川課
	臼杵	S39～H6	29					
	佐伯	S26～H6	44					
	竹田	S14～H6	56					
	山岳	S31～H6	39					
	日田	S30～H6	40					
	中津	S24～H6	43					
R4 . 4	大分	S2 ～R2	91	自記紙 時間データ	短時間 長時間	君島型	〔7区分〕 大分、臼杵 佐伯、竹田 山岳、日田 中津 (補正値適用5区域)	大分県確率降雨強度式　〔改定版〕 令和4年4月 大分県土木建築部河川課
	臼杵	S39～R2	55					
	佐伯	S26～R2	70					
	竹田	S14～R2	82					
	山岳	S31～R2	65					
	日田	S30～R2	66					
	中津	S24～R2	69					

第４　大分県林地開発許可制度実施規則　　※様式は省略

昭和５０年大分県規則第２５号（最終改正：令和５年７月１１日）

大分県林地開発許可制度実施規則

昭和５０年５月１０日　大分県規則第２５号

（趣　旨）

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

（開発行為の許可申請に添付する図面）

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

一　位置図　開発行為に係る森林の位置を明示した縮尺五万分の一以上の地形図

二　区域図　次の事項を明示した縮尺五千分の一以上の図面

イ　開発行為に係る森林の土地の区域（以下「開発区域」という。）及び開発行為をしようとする森林の区域（開発区域及び当該開発区域に介在し、又は隣接して残置することとなる森林又は緑地で開発行為に係る事業に密接に関連する区域をいう。以下「開発対象区域」という。）

ロ　開発区域及び開発対象区域を明示するのに必要な範囲内における県界、市町村界又は市町村の区域内の町若しくは字の境界

ハ　開発区域及び開発対象区域に係る土地の地番及び形状

（開発行為に関する計画書）

第３条　省令第４条第２号に規定する計画書の内容は、次に掲げるとおりとする。

一　開発行為に係る事業又は施設の名称

二　開発対象区域の面積

三　現況図（地形、林況、開発対象区域の周辺の人家又は公共施設の位置を示す図面）

四　流域現況図（流域の地形、土地利用の実態、河川の状況（河川の位置、開発に伴い増加するピーク流量を安全に流下させることができない地点の位置等）等を示す図面）

五　利用計画図（切土、盛土、捨土等行為の形態別の施行区域の位置、法面の位置、施設又は工作物の種類ごとの位置及び残置し、又は造成する森林又は緑地の区域を示す図面）

六　法面の断面図（法面の高さ、勾配、土質、施行前の地盤面及び法面保護の方法を示す図面）並びに切土、盛土又は捨土の工法及び土量並びにその根拠となる資料

七　防災施設等設計図（擁壁、えん堤、排水路、導水路、貯水池、洪水調整池等の構造を示す図面）及び設計根拠（仮設の施設を設置する場合は、その内容についても記載すること。）

八　建築物等の概要図

九　残置する森林又は緑地の地番及び面積、造成する森林又は緑地の面積並びに植栽樹種、植栽本数等並びにそれらの維持及び管理の方法（残置し、又は造成する森林又は緑地についての権原の取得状況を証する書類、地方公共団体等との間における保全に関する協定書等を添付すること。）

十　一時的利用の場合には、利用後の原状回復方法

十一　開発行為の施行工程（仮設の施設を設置する場合は、その内容についても記載すること。）

十二　開発行為に係る事業の全体計画の概要及び期別計画の概要

十三　防災施設の維持管理方法（開発完了後の維持管理方法についても記載すること。）

十四　前各号に定めるもののほか、知事が必要と認める書類

（開発行為を行うために必要な資力及び信用があることを証する書類等）

第３条の２　省令第４条第６号に規定する開発行為を行うために必要な資力及び信用があることを証する書類は、次に掲げる書類とする。

一　資金計画書（省令第４条第２号に規定する計画書に記載する場合は、当該計画書の提出をもって代えることができる。）

二　資金の調達について証する書類（自己資金により調達する場合は預金残高証明書、融資により調達する場合は融資証明書等を添付すること。）

三　賃借対照表、損益計算書等の法人の財務状況及び経営状況を確認できる資料

四　納税証明書

五　事業経歴書

六　登記事項証明書及び定款（法人の場合に限る。）

七　住民票の写しその他の本人であることを確認することができる書類（個人の場合に限る。）

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

一　防災施設の設置に係る部分の資金の調達についての預金残高証明書等

二　資金計画書及び金融機関の関心表明書（金融機関が融資することについて検討していることを証する書類をいう。）

３　省令第４条第７号に規定する知事が必要と認める書類は、防災措置を講じるために必要な能力があることを証するものとして防災施設の施行者に係る次に掲げる書類とする。ただし、第二号から第四号までに掲げる書類にあっては、防災施設の施行者と開発行為の申請者とが同一の場合には、提出することを要しない。

一　建設業法許可書（土木工事業）

二　事業経歴書

三　預金残高証明書

四　納税証明書

五　事業実施体制を示す書類（職員数、主な役員、技術者名等）

六　開発行為に係る施行実績を示す書類（監督処分及び行政指導があった場合は、その対応状況を含む。）

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

一　防災施設の施行者の決定方法及び決定時期並びに防災施設の施行者に求める施行能力について記載した書類

二　前項各号までに掲げる書類を第７条に規定する林地開発行為着手届出書に添付して提出することについての確約書

（開発行為の許可の基準）

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

（許可書の交付）

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

（標識の掲示）

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

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

（開発行為の着手の届出）
第７条　開発行為者は、当該許可に係る開発行為に着手したときは、遅滞なく林地開発行為着手届出書（第３号様式）に次に掲げる書類を添付して知事に提出しなければならない。ただし、第四号から第六号までに掲げる書類を添付して林地開発許可申請書又は林地開発変更許可申請書を提出したときは、これに添付した当該書類を重ねて提出することを要しない。
一　開発行為仕様書
二　開発行為に係る計画工程表
三　林地開発許可済標識の設置状況を明らかにした写真
四　開発行為又は開発行為に係る事業の実施について他の行政庁の免許、許可、認可その他の処分を受けていることを証する書類
五　開発行為者に開発行為を行うために必要な資力及び信用があることを証する書類
六　開発行為の施行者に防災措置を講ずるために必要な能力があることを証する書類
七　前各号に定めるもののほか、知事が必要と認める書類

（開発行為の完了の届出）
第８条　開発行為者は、当該許可に係る開発行為の全部又は一部が完了したときは、遅滞なく林地開発行為完了（部分完了）届出書（第４号様式）を知事に提出しなければならない。
２　前項の林地開発行為完了（部分完了）届出書には、次に掲げる書類を添付しなければならない。
一　開発行為完成図及び開発行為完成写真
二　開発行為施行途中における記録写真
三　前２号に定めるもののほか、知事が必要と認める書類

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

（開発行為の計画変更）
第１０条　開発行為者は、当該許可に係る開発行為の計画を変更しようとするときは、林地開発変更許可申請書（第５号様式）に変更後の区域図及び計画書を添付して知事に提出し、その許可を受けなければならない。ただし、別に定める軽微な変更については、この限りでない。
２　第２条及び第３条の規定は、前項の区域図及び計画書の作成について準用する。

（災害発生の届出等）
第１１条　開発行為者は、開発対象区域内において災害が発生した場合は、直ちに必要な復旧措置又は応急措置を講じるとともに、災害発生届出書（第６号様式）を知事に提出しなければならない。
２　開発行為者は、前項に規定する災害に係る復旧措置又は応急措置を完了したときは、災害復旧（応急）措置報告書（第７号様式）を知事に提出しなければならない。

（開発行為の中止等）
第１２条　開発行為者は、開発行為を中止又は廃止しようとするときは、あらかじめ、林地開発行為（中止・廃止）届出書（第８号様式）を知事に提出しなければならない。
２　前項の林地開発行為（中止・廃止）届出書には、次に掲げる書類を添付しなければならない。
一　当該開発対象区域の現況を撮影した写真
二　開発行為を中止しようとするときは、当該土地の保安及び災害防止等に関する計画書又は実績書
三　開発行為を廃止しようとするときは、前号に規定する計画書又は実績書のほか、廃止した後における当該土地の利用計画を示す図書
３　開発行為者は、第１項の規定により中止した開発行為を再開しようとするときは、林地開発行為再開届出書（第９号様式）を知事に提出しなければならない。

（開発行為に係る地位の承継の届出）
第１３条　開発行為に係る事業について開発行為者から当該事業を譲り受けたとき、若しくは開発事業について相続があったとき、又は開発行為者たる法人が合併したときは、当該譲受人若しくは相続人又は合併後存続する法人若しくは合併により設立した法人は、遅滞なく林地開発行為地位承継届出書（第１０号様式）を知事に提出しなければならない。
２　前項の届出書には、次に掲げる書類を添付しなければならない。
一　開発行為に係る事業の譲渡若しくは相続があったこと又は開発行為者たる法人の合併があったことを証する書類
二　開発行為に要する資金及びその調達方法に関する書類
三　前二号に定めるもののほか、知事が必要と認める書類

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

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

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

（申請書、報告書又は届出書の経由及び提出部数）
第１７条　省令及びこの規則の規定により知事に提出する申請書、報告書又は届出書は、当該申請、報告又は届出に係る開発対象区域を所管する振興局長を経由しなければならない。
２　前項の申請書、報告書及び届出書の提出部数は、３部とする。ただし、知事が必要と認めるときは、その部数を増減することができる。

附　則
この規則は、公布の日から施行する。
附　則（昭和６４年　規則第１号）
この規則は、公布の日から施行する。
附　則（平成２年　規則第２１号）

この規則は、公布の日から施行する。

附　則（平成９年　規則第７６号）

この規則は、公布の日から施行する。

附　則（平成１２年　規則第９４号）

この規則は、公布の日から施行する。

附　則（平成１８年　規則第３６号）

この規則は、公布の日から施行する。

附　則（平成２３年　規則第３３号）

この規則は、平成２３年６月１日から施行する。

附　則（平成２５年　規則第３８号）

この規則は、平成２５年４月１日から施行する。

附　則（令和　５年　規則第４０号）

この規則は、令和　５年７月１１日から施行する。

別表（第４条関係）

第１　手続上の要件及び一般的事項

一　開発行為の計画と実効性

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

二　森林所有者等の同意

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

三　他法令に係る許認可等

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

四　開発行為に必要な信用及び資力

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

五　開発区域の面積の規模

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

六　全体計画との関連

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

七　原状回復等の事後措置

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

八　周辺の地域の森林施業への配慮

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

九　周辺の地域における住民の生活及び産業活動への配慮

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

第２　災害を発生させるおそれに関する事項（法第１０条の２第２項第一号関係）

一　土砂の移動量

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

二　切土、盛土又は捨土

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

三　法面崩壊防止の措置

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

四　法面保護の措置

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

五　土砂流出防止の措置

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

六　排水施設

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

七　洪水調整池等の設置等

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

八　静砂垣等の設置等

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

九　仮設防災施設の設置

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

十　洪水調整池等の維持管理

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

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

一　洪水調整池の設置等

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

二　仮設防災施設の設置等

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

三　防災施設の維持管理

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

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

一　貯水池等の設置等

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

二　沈砂池の設置等

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

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

一　森林又は緑地の残置又は造成

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

二　騒音、粉じん等の著しい影響の緩和、風害等からの周辺の植生の保全等

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

三　景観の維持

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

四　残置森林等の維持管理

残置森林等が善良に維持管理されることが明らかであること。

第６　太陽光発電設備の設置を目的とする開発行為

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

第５　大分県林地開発許可審査要領

令和５年大分県告示第３２０号（制定：令和５年７月１１日）

大分県林地開発許可審査要領

令和　５年　７月１１日　大分県告示第３２０号

第１　趣旨

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

第２　開発規模の算定方法

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

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

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

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

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

第３　審査に当たっての留意事項等

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

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

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

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

第４　手続き上の要件及び一般的事項

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

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

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

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

第５　災害を発生させるおそれに関する事項

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

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

イ　開発行為の目的がスキー場の造成である場合は、次によるものであること。

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

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

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

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

2　規則別表第２第二号に適合するか否かの審査は、次に掲げる事項によるものとする。

イ　工法等は、次によるものであること。

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

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

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

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

ロ　切土は、次によるものであること。

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

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

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

ハ　盛土は、次によるものであること。

(1)　法面の勾配は、盛土材料、盛土高、地形、気象及び近傍にある既往の法面の状態等を勘案して、現地に適合した安全なものであること。盛土高がおおむね１．５メートルを超える場合には、勾配が３５度以下であること。

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

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

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

ニ　捨土は、次によるものであること。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ロ　土圧等によって擁壁が転倒しないこと。この場合、安全率は１．５以上であること。

ハ　土圧等によって擁壁が滑動しないこと。この場合、安全率は１．５以上であること。

ニ　土圧等によって擁壁が沈下しないこと。

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

5　規則別表第２第四号に規定する法面保護の措置は、次によるものであること。

イ　植生による保護（実播工、伏工、筋工、植栽工等）を原則とし、植生による保護が適さない場合又は植生による保護だけでは法面の侵食を防止できない場合には、人工材料による適切な保護（吹付工、張工、法枠工、柵工、網工等）を行い、工種は、土質、気象条件等を考慮して決定され、適期に施行されるものであること。

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

6　規則別表第２第五号に規定するえん堤等の設置は次によるものであること。

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

(1)　開発行為の施行期間中における流出土砂量は、開発区域１ヘクタール当たり１年間に、特に目立った表面侵食のおそれが見られない場合では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られたものであること。

(2)　開発行為の終了後において、地形、地被状態等からみて、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、流出土砂量を別途積算するものであること。

ロ　えん堤等の設置箇所は、極力土砂の流出地点に近接した位置であること。

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

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

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

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

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

7　規則別表第２第六号に規定する排水施設の能力は、次によるものであること。

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

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

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

Q：雨水流出量（m^3/sec）

f ：流出係数

r ：設計雨量強度（mm/hour）

A：集水区域面積（ha）

(2)　前式の適用に当たっては、次のａからｃまでによることとする。

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

地表状態区分	浸透能　小	浸透能　中	浸透能　大
林　地	０．６～０．７	０．５～０．６	０．３～０．５
草　地	０．７～０．８	０．６～０．７	０．４～０．６
耕　地	－	０．７～０．８	０．５～０．７
裸　地	１．０	０．９～１．０	０．８～０．９

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

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

流　域　面　積	単　位　時　間
５０ヘクタール以下	１０分
１００ヘクタール以下	２０分
５００ヘクタール以下	３０分

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

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

8　規則別表第２第六号に規定する排水施設の構造は、次によるものであること。

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

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

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

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

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

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

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

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

ニ　余水吐の能力は、コンクリートダムにあっては２００年確率で想定される雨量強度におけるピーク流量の１．２倍以上、フィルダムにあってはコンクリートダムの余水吐の能力の１．２倍以上のものであること。ただし、２００年確率で想定される雨量強度を用いることが計算技法上不適当であると認められる場合には、当分の

間、１００年確率で想定される雨量強度の１．２倍を用いることができる。

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

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

ト　第６の規定に基づく洪水調整池等の設置を併せて行う必要がある場合、同時に９及び第６のそれぞれの基準を満たすよう設置すること。

チ　排水施設の断面、洪水調節容量及び余水吐の能力の設計に適用する雨量強度については、７及び９のイからニまでの規定によるほか、開発行為を行う流域の河川整備基本方針において、降雨量の設定に当たって、気候変動を踏まえた降雨量変化倍率を採用している場合には、適用する雨量強度に当該降雨量変化倍率を用いることができる。

第６　水害を発生させるおそれに関する事項

規則別表第３第一号に規定する洪水調整池等を設置する場合は、次によるものとする。

１　洪水調節容量は、当該開発行為をする森林の下流において当該開発行為に伴いピーク流量が増加することにより当該下流においてピーク流量を安全に流下させることができない地点が生ずる場合には、当該地点での３０年確率で想定される雨量強度及び当該地点において安全に流下させることができるピーク流量に対応する雨量強度における開発中及び開発後のピーク流量を開発前のピーク流量以下までに調節できるものであること。ただし、排水を導く河川等の管理者との協議において必要と認められる場合には、５０年確率で想定される雨量強度における開発中及び開発後のピーク流量を開発前のピーク流量以下にまで調節できるものであること。また、開発行為の施行期間中における洪水調整池の堆砂量を見込む場合にあっては、第５の９のロによるものであること。なお、安全に流下させることができない地点が生じない場合には、第５の９のイからハまでの規定によるものであること。

２　当該開発行為に伴いピーク流量が増加するか否かの判断は、当該下流のうち当該開発行為に伴うピーク流量の増加率が原則として１パーセント以上の範囲内とし、１に規定する「ピーク流量を安全に流下させることができない地点」とは、当該開発行為をする森林の下流の流下能力からして、３０年確率（排水を導く河川等の管理者との協議において必要と認められる場合には５０年確率）で想定される雨量強度におけるピーク流量を流下させることができない地点のうち、原則として、当該開発行為による影響を最も強く受ける地点とする。ただし、当該地点の選定に当たっては、当該地点の河川等の管理者の同意を得ているものであること。

３　余水吐の能力は、第５の９のニによるものであること。

４　洪水調節の方式は、第５の９のホによるものであること。

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

６　第５の９の規定に基づく洪水調整池等の設置を併せて行う必要がある場合、同時に第５の９及び第６のそれぞれの基準を満たすよう設置すること。

７　洪水調節容量及び余水吐の能力の設計に適用する雨量強度については、１及び２の規定によるほか、開発行為を行う流域の河川整備基本方針において、降雨量の設定に当たって気候変動を踏まえた地域区分ごとの降雨量変化倍率を採用している場合には、洪水調節容量の計算に当該降雨量変化倍率を用いることができる。

第７　水の確保に著しい支障を及ぼすおそれに関する事項

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

第８　環境を著しく悪化させるおそれに関する事項

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

１　森林又は緑地を現況のまま保全することを原則とし、止むを得ず一時的に土地の形質を変更する必要がある場合には、可及的速やかに伐採前の植生回復を図ることを原則として森林又は緑地が造成されるものであること。

２　森林の配置については、森林を残置することを原則とし、極力基準を上回る林帯幅で適正に配置されるとともに、森林の造成は、土地の形質を変更することがやむを得ないと認められる箇所に限って行うものとすること。

３　１及び２に規定する場合において、残置し、又は造成する森林又は緑地（以下「残置森林等」という。）の面積の事業区域内の森林面積に対する割合等は、次の表によるものとする。また、残置森林等は、同表の森林の配置等の欄の規定により開発行為の規模及び地形に応じて、事業区域内の周辺部及び施設等の間に適切に配置されていること。なお、同表の開発行為の目的の欄に掲げる以外の開発行為の目的については、

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

開発行為の目的	事業区域内における残置森林の割合	森林の配置等
別荘地の造成	森林率はおおむね６０パーセント以上とする。	1　原則として周辺部に幅おおむね３０メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。 2　１区画の面積はおおむね１，０００平方メートル以上とし、建物敷等の面積はおおむね３０パーセント以下とする。
スキー場の造成	森林率はおおむね６０パーセント以上とする。	1　原則として周辺部に幅おおむね３０メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。 2　滑走コースの幅はおおむね５０メートル以下とし、複数の滑走コースを並列して設置する場合はその間の中央部に幅おおむね１００メートル以上の残置森林を配置する。 3　滑走コースの上、下部に設けるゲレンデ等は、1箇所当たりおおむね５ヘクタール以下とする。また、ゲレンデ等と駐車場との間には、幅おおむね３０メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。
ゴルフ場の造成	森林率はおおむね５０パーセント以上とする。	1　原則として周辺部に幅おおむね３０メートル以上の残置森林又は造成森林（残置森林は原則としておおむね２０メートル以上）を配置する。 2　ホール間に幅おおむね３０メートル以上の残置森材又は造成森林（残置森林は、原則としておおむね２０メートル以上）を配置する。
宿泊施設・レジャー施設の設置	森林率はおおむね５０パーセント以上とする。	1　原則として周辺部に幅おおむね３０メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。 2　建物敷の面積は事業区域の面積のおおむね４０パーセント以下とし、事業区域内に複数の宿泊施設を設置する場合は極力分散させるものとする。 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。	1　事業区域内の開発行為に係る森林の面積が２０ヘクタール以上の場合は、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。これ以外の場合にあっても極力周辺部に森林を配置する。 2　開発行為に係る１箇所当たりの面積はおおむね２０ヘクタール以下とし、事業区域内にこれを複数造成する場合は、その間に幅おおむね３０メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。
住宅団地の造成	森林率はおおむね２０パーセント以上とする（緑地を含む。）。	1　事業区域内の開発行為に係る森林の面積が２０ヘクタール以上の場合は、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箇所当たりの面積はおおむね２０ヘクタール以下とし、事業区域内にこれを複数造成する場合は、その間に幅おおむね３０メートル以上の残置森林又は造成森林・緑地を配置する。
土石等の採掘		1　原則として周辺部に幅おおむね３０メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。 2　採掘跡地は必要に応じ埋戻しを行い、緑化及び植栽する。また、法面は可能な限り緑化し、小段平坦部には必要に応じ客土等を行い、植栽する。
太陽光発電設備の設置	森林率はおおむね２５パーセント（残	1　原則として周辺部に残置森林を配置し、事業区域内の開発行為に係る森林の面積が２０ヘ

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

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

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

３　「開発行為の目的」について

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

イ　公園・緑地・広場

ロ　隣棟間緑地、コモン・ガーデン

ハ　緑地帯、緑道

ニ　法面緑地

ホ　その他イからニまでに類するもの

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

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

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

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

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

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

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

第９　太陽光発電設備の設置を目的とする開発行為

規則別表第６の別に定める基準は、次によるものとする。

1　災害を発生させるおそれに関する事項に係る別に定める基準は、次のとおりとする。

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

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

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

ロ　排水施設の計算に用いる流出係数は、地表が太陽光パネル等の不浸透性の材料で覆われる箇所については、第５の７イ(2) a の表によらず、流出係数を原則１．０とする。ただし、当該箇所の割合が小さい場合には、その割合に応じて０．９～１．０の範囲内で定めるものとする。

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

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

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

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

附　則

1　この告示は、公布の日から施行する。

2　大分県林地開発許可審査要領（平成２７年大分県告示第６９６号）は廃止する。

3　この告示の施行の日前にされた開発行為の許可申請に係る審査について必要な事項は、なお従前の例による。

第６　大分県林地開発許可制度運用細則　　※様式は省略

適用：令和６年４月１日（制定：令和６年３月２６日付け森保第１２１１号）

大分県林地開発許可制度運用細則

第１　趣旨

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

第２　用語の定義

この細則における用語の定義は、次の各号に定めるところによる。

一　開発行為とは、法第１０条の２第１項に規定する開発行為をいう。

二　申請者とは、開発行為に係る許可を受けようとする者をいう。

三　開発行為者とは、開発行為に係る許可を受けた者をいう。

四　開発区域とは、開発行為に係る法第５条森林の土地の区域をいう。

五　開発対象区域とは、開発区域及び当該開発区域に介在し、又は隣接して残置することとなる森林又は緑地で開発行為に係る事業に密接に関連する区域をいう。

六　事業区域とは、当該事業に係る開発対象区域及びそれ以外の土地を合わせた区域をいう。

七　振興局長の委任に係るものとは、申請に係る開発行為の目的が「土石等の採掘」の場合で、かつ、開発区域の面積が１０ヘクタール未満の開発行為をいう。

第３　事務の所掌

事務の所掌は、農林水産部長（以下「部長」という。）及び振興局長とする。

２　開発対象区域が複数の振興局の所管区域にわたる場合は、当該開発対象区域に係る森林面積が最も大きい区域を所管する振興局長とする。

第４　申請書の提出

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

一　林地開発許可申請書（第１号様式）及び規則第２条に規定する図面

二　規則第３条に規定する計画書（第２号様式）及び同条に規定するその他の書類

三　開発行為の施行の妨げとなる権利を有する者の同意書（第３号様式）

四　申請者が法人の場合は、その登記簿謄本及び定款等、法人でない団体の場合は、代表者氏名及び規約等、申請者が個人の場合は住民票等

２　前項の規定は、林地開発変更許可申請書について準用する。

３　振興局長は、申請者から申請の取下げの申し出があった場合は、速やかに受理し、部長に報告するものとする。ただし、「振興局長の委任に係るもの」を除く。

第５　申請書の受理

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

第６　申請書の審査及び標準処理期間

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

一　補正が必要な場合は、申請者に対し、文書（審査表等）により補正内容を指示するものとする。ただし、補正内容が軽微な場合は口頭により指示することができる。

二　申請者から前号による補正が終了し、申請書の再提出があった場合は、受理日を審査表に記録し、速やかに再審査を行うものとする。

三　申請書の審査にあたっては、法第５条の森林の対象区域内外の確認、林業関係各種法令等の抵触及び補助金返還の要否等について、部内協議（第５号様式）を行うとともに、関係市町村及び関係河川等の管理者（以下「関係機関」という。）と十分な情報共有及び協議等を行うものとする。

２　前項の審査に係る標準処理期間は、別記１に定めるとおりとする。

第７　関係機関への意見聴取

振興局長は、第６の規定による審査が完了したときは、関係機関に対し、それぞれ法第１０条の２第６項及び「開発行為の許可基準等の運用について（令和４年１１月１５日付け４林整治第１１８８号林野庁長官通知）」の別記２の５に規定する意見の聴取（第６号様式）を行うものとし、当該関係機関あて当該申請に係る計画書及び図面等（必要に応じ抜粋した資料）を提供するものとする。

２　前項の規定による関係機関からの意見書の提出があった場合は、当該意見書の内容を精査し、法第１０条の２第２項各号と関連のある事項については、申請者に対し第６の規定による補正指示並びに再審査を行うものとする。

３　第１項の規定による意見聴取は、必要に応じ部長も行うことができる。

第８　申請書の副申

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

第９　許可の適否の決定

部長又は振興局長は、第６の規定による現地調査及び審査が完了したときは、速や

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

２　法第１０条の２第１項の規定に基づく許可を行う期間は、次の各号に定めるところによる。なお、第１２の計画変更に該当しない許可期間のみの延長については、規則第１４条に規定する林地開発行為期間延長届出書により行わせるものとする。

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

二　前号に該当しないものは、５年以内を標準とする。

第１０　処分の通知及び報告

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

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

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

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

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

第１１　開発行為施行状況調査及び指導等

部長及び振興局長は、必要に応じ規則第１６条に規定する開発行為施行状況調査を行うとともに、開発行為の適正な履行を確保するため必要があると認められる場合は、開発行為者に対し、速やかに是正措置を講じるよう指導等を行うものとする。

２　振興局長は、開発行為者から規則第７条及び第８条並びに第１１条から第１５条までの規定に基づく届出書等を受理したときは、開発行為者に対し、別記５に定める「許可後の各種手続きについて」により届出書等の確認を行うとともに、必要に応じて現地調査を行い、届出書等の内容及び添付書類等に不備がない場合は、部長に進達するものとする。

第１２　開発行為の計画変更

部長又は振興局長は、開発行為者から規則第１０条に規定する開発行為の計画の変更に係る申請があり、次の各号に掲げる内容に該当する場合（以下「重要な変更」という。）は、変更許可の手続きを行うこととし、第４から第１０の規定を準用するものとする。また、重要な変更に該当しない場合は、開発行為者に対し、指示・承諾・協議書（第１１号様式）により、変更協議等の手続きを行わせるものとする。

一　開発目的を変更する場合

二　開発計画（工区・流域等又は重要な防災施設等）を著しく変更する場合

三　開発区域の面積が１ヘクタール以上増加する場合

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

２　部長又は振興局長は、規則第１４条に規定する林地開発行為期間延長届出書を受理したときは、林地開発行為期間延長届出書の受理通知書（第１２号様式）により開発行為者あて通知するものとする。

第１３　開発行為の完了の確認

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

一　完了の確認の区分は、次のイ、ロ及びハとする。

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

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

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

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

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

二　部長は、必要に応じ完了の確認を振興局長に依頼することができる。

三　完了の確認は、別記４に定める「完了の確認について」により行うものとし、完了の確認の終了後は、完了確認及び部分完了確認にあっては、林地開発行為完了確認調書（第１３号様式）を作成するものとする。また、防災施設設置確認にあ

っては、指示・承諾・協議書により行うものとする。

四　部長又は振興局長は、完了の確認の結果、修補等の必要があると認められる場合には、修補等指示書（第１４号様式）により開発行為者に通知するものとする。ただし、修補等の内容が軽微な場合は口頭により指示することができる。

五　部長又は振興局長は、開発行為者から前号に係る修補等の完了の報告があった場合は、第一号から第三号までの規定を準用し、速やかに完了の確認を行うものとする。

六　部長又は振興局長は、完了の確認の結果、当該開発行為が許可の内容及び許可条件に適合していると認められた場合は、開発行為者及び関係市町村長あて、当該確認の結果を林地開発行為完了（部分完了）確認結果通知書（第１５号様式）により通知するものとする。なお、当該通知については、口頭により行うことができる。また、振興局長における完了の確認の結果の通知にあっては、「振興局長の委任に係るもの」に限る。

七　部長又は振興局長は、開発行為者から当該開発行為の完了の確認に係る証明書の交付を求められた場合は、林地開発行為完了確認証明申請書（第１６号様式）により行うものとする。

第１４　営業行為の開始時期

開発行為者は、林地の一時利用である土石等の採掘行為を除き、第１３の一号に規定するいずれかの完了の確認を受けた後でなければ、営業行為を行うことはできないものとする。

第１５　許可制度の適用のない開発行為［連絡調整］

法第１０条の２第１項第１号から第３号に規定する許可を要しない開発行為を行おうとする者（以下「地方公共団体等」という。）は、林地開発行為報告書（第１７号様式）に位置図、林地開発計画書（第１８号様式）に必要な図書を添付し、開発対象区域を所管する振興局長に提出するとともに、当該開発行為に係る協議（以下「連絡調整」という。）を行うものとする。

２　振興局長は、林地開発行為報告書を受理したときは、速やかに規則第４条に規定する審査（第５の規定を準用）を行うとともに、当該連絡調整を了したときは、林地開発行為（連絡調整）結果通知書（第１９号様式）により、地方公共団体等あて通知するものとする。

３　振興局長は、前項の通知をしたときは、当該通知書の写しに第１項の関係書類を添えて、速やかに部長あて報告するものとする。

４　規則第７条及び第８条の規定は、第１項の連絡調整において準用する。また、規則第１０条、第１２条及び第１４条の規定についても、当該連絡調整において該当がある場合は、これを準用する。

附　　則

この細則は、令和６年４月１日から適用する。