

佐賀県林地開発許可の手引

令和3年4月

佐賀県農林水産部森林整備課

目 次

1	申請の留意事項	1
2	森林法（抄）	2
3	森林法施行令（抄）	4
4	森林法施行規則（抄）	5
5	佐賀県森林審議会森林保全部会運営要領	7
6	佐賀県林地開発許可要綱、同運用細則全文及び解説	8
7	佐賀県林地開発許可申請書作成・記入要領	
	（1）林地開発許可申請書作成・記入要領	2 6
	（2）使用土地一覧表（様式第2号第6号付表）記載例、同参考図	3 2
8	様式集	3 5
9	佐賀県林地開発許可技術基準	
	（1）佐賀県林地開発許可技術基準	6 3
	（2）設計諸元	6 8
	（3）計算例	
	（ア）排水施設	7 1
	（イ）調整池計算例	7 2
	（ウ）擁壁の安定計算	8 7
10	参考	
	（1）佐賀県土地利用基本計画書（抄）	9 1
	（2）佐賀県環境影響評価条例（抄）	9 2
	（3）佐賀県環境影響評価条例施行規則（抄）	9 3
	（4）佐賀県立自然公園条例（抄）	9 4
11	林地開発許可業務担当課一覧	9 5

申請の留意事項

1 申請の準備

(1) 森林法第5条森林の所在の確認

事業区域内における法第5条という地域森林計画対象森林の所在について、県内各農林事務所林務課に備え付けてある地域森林計画樹立時の「森林計画図」で確認する。

(2) 森林法第5条森林の面積の確認

森林計画図では位置は明確であるが、境界は必ずしも申請時の筆界と一致していないことがあるため、国土調査後であれば登記簿地積、未済であれば現地確認した実測面積のうち開発に係る森林の面積が1haを超えるかどうかを確認する。

その際、開発区域が連担しておらず、それぞれの区域面積が1haに満たないが合計すると1haを超える場合、林地開発許可申請の必要がないのではなく、開発の主体者、開発の目的・時期・態様によって許可が必要であると判断することがある。

(3) 開発行為に係る森林面積が1haを超えない場合

法第10条の8により市町長への伐採届が必要になるが、この届出は規則第9条にあるように、伐採開始の90日から30日前までに提出しなければならない。

(4) 変更許可申請に際しての森林法第5条森林の確認

佐賀県の地域森林計画は、東部地域（佐賀市・鳥栖市・多久市・武雄市・鹿島市・小城市・嬉野市・神崎市・神埼郡・三養基郡・杵島郡・藤津郡）と西部地域（唐津市・伊万里市・東松浦郡・西松浦郡）に分かれており、5年ごとに計画が改訂されている。

地域森林計画が改訂された際に開発区域が森林法第5条森林から除外されている場合があるが、既に許可した林地開発許可に係る森林法第5条森林の取扱いが完了するまで有効なので、伐採届ではなく、変更許可申請を行うこと。

(5) 造林補助金等対象森林の確認

申請に係る森林法第5条の森林が造林補助金等を受けており、森林以外の用途への転用（補助事業の施行地を売り渡し、若しくは譲渡し、又は賃借権、地上権等の設定をさせた後、当該補助事業の施行地の森林以外の用途への転用を含む。）又は立木竹の全面伐採除去を行う場合には、あらかじめ知事に届けるとともに、補助金返還が必要になるので、農林事務所若しくは市町と手続を行うこと。

2 許可までの期間

(1) 標準処理期間

要綱第9条に標準処理期間を定め、新規の場合には120日、変更の場合には80日としている。

(2) 補正期間

標準処理期間の算定は、申請の重要な要素に瑕疵があって、その補正に要した期間は含まない。

(3) 森林審議会及び関係市町長の意見

新規申請の場合には、森林審議会及び関係市町長の意見を聴取するため、十分な時間的余裕が必要である。

森 林 法 (抄)

【昭和26年6月26日 法律第249号】

第 2 条 (定義)

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

- 一 木竹が集団して生育している土地及びその土地の上にある立木竹
- 二 前号の土地の外、木竹の集団的な生育に供される土地

2 ~ 3 (略)

第 5 条 (地域森林計画)

都道府県知事は、全国森林計画に即して、森林計画区別に、その森林計画区に係る民有林(その自然的経済的社会的諸条件及びその周辺の地域における土地の利用の動向からみて、森林として利用することが相当でないと認められる民有林を除く。)につき、5年ごとに、その計画をたてる年の翌年4月1日以降10年を一期とする地域森林計画をたてなければならない。

2 ~ 5 (略)

第10条の 2 (開発行為の許可)

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

- 一 国又は地方公共団体が行なう場合
- 二 火災、風水害その他の非常災害のために必要な応急措置として行なう場合
- 三 森林の土地の保全に著しい支障を及ぼすおそれが少なく、かつ、公益性が高いと認められる事業で農林水産省令で定めるものの施行として行なう場合

2 都道府県知事は、前項の許可の申請があつた場合において、次の各号のいずれにも該当しないと認めるときは、これを許可しなければならない。

- 一 当該開発行為をする森林の現に有する土地に関する災害の防止の機能からみて、当該開発行為により当該森林の周辺の地域において土砂の流出又は崩壊その他の災害を発生させるおそれがあること。
- 一の二 当該開発行為をする森林の現に有する水害の防止の機能からみて、当該開発行為により当該機能に依存する地域における水害を発生させるおそれがあること。
- 二 当該開発行為をする森林の現に有する水源のかん養の機能からみて、当該開発行為により当該機能に依存する地域における水の確保に著しい支障を及ぼすおそれがあること。
- 三 当該開発行為をする森林の現に有する環境の保全の機能からみて、当該開発行為により当該森林の周辺の地域における環境を著しく悪化させるおそれがあること。

3 前項各号の規定の適用につき同項各号に規定する森林の機能を判断するに当たっては、森林の

保続培養及び森林生産力の増進に留意しなければならない。

- 4 第1項の許可には、条件を附することができる。
- 5 前項の条件は、森林の現に有する公益的機能を維持するために必要最小限度のものに限り、かつ、その許可を受けた者に不当な義務を課することとなるものであってはならない。
- 6 都道府県知事は、第1項の許可をしようとするときは、都道府県森林審議会及び関係市町村長の意見を聴かなければならない。

第10条の3（監督処分）

都道府県知事は、森林の有する公益的機能を維持するために必要があると認めるときは、前条第1項の規定に違反した者若しくは同項の許可に附した同条第4項の条件に違反して開発行為をした者又は偽りその他の不正な手段により同条第1項の許可を受けて開発行為をした者に対し、その開発行為の中止を命じ、又は期間を定めて復旧に必要な行為をすべき旨を命ずることができる。

第10条の8（伐採及び伐採後の造林の届出等）

森林所有者等は、地域森林計画の対象となっている民有林(第25条又は第25条の2の規定により指定された保安林及び第41条の規定により指定された保安施設地区の区域内の森林を除く。)の立木を伐採するには、農林水産省令で定めるところにより、あらかじめ、市町村の長に森林の所在場所、伐採面積、伐採方法、伐採齢、伐採後の造林の方法、期間及び樹種その他農林水産省令で定める事項を記載した伐採及び伐採後の造林の届出書を提出しなければならない。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合は、この限りではない。

- 一 法令又はこれに基づく処分により伐採の義務のある者がその履行として伐採する場合
- 二 第10条の2第1項の許可を受けた者が当該許可に係る同項の開発行為をするために伐採する場合
- 三～十二（略）

第206条（罰則）

次の各号のいずれかに該当する者は、3年以下の懲役又は300万円以下の罰金に処する。

- 一 第10条の2第1項の規定に違反し、開発行為をした者
- 二 第10条の3の規定による命令に違反した者
- 三～四（略）

第208条（罰則）

次の各号のいずれかに該当する者は、100万円以下の罰金に処する。

- 一 第10条の8第1項の規定に違反し、届出書の提出をしないで立木を伐採した者
- 二～五（略）

森林法施行令（抄）

【昭和26年7月31日 政令第276号】

第2条の3（開発行為の規模）

法第10条の2第1項の政令で定める規模は、専ら道路の新設又は改築を目的とする行為でその行為に係る土地の面積が1ヘクタールを超えるものにあつては道路（路肩部分及び屈曲部又は待避所として必要な拡幅部分を除く。）の幅員3メートルとし、その他の行為にあつては土地の面積1ヘクタールとする。

第7条（都道府県森林審議会の部会）

都道府県知事は、必要があると認めるときは、都道府県森林審議会に部会を置き、その所掌事務を分掌させることができる。

- 2 部会に部会長を置き、会長が指名する委員をもって充てる。
- 3 委員の所属部会は、会長が定める。
- 4 都道府県森林審議会が特に定めた事項については、部会の決議をもって総会の決議とすることができる。

森林法施行規則（抄）

【昭和26年8月1日 農林省令第54号】

第4条（開発行為の許可の申請）

法第10条の2第1項の許可を受けようとする者は、申請書(2通)に開発行為に係る森林の位置図及び区域図並びに次に掲げる書類を添え、都道府県知事に提出しなければならない。

- 一 開発行為に関する計画書
- 二 開発行為に係る森林について当該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得ていることを証する書類
- 三 許可を受けようとする者(独立行政法人等登記令(昭和39年政令第28号)第1条に規定する独立行政法人を除く。)が、法人である場合には当該法人の登記事項証明書、法人でない団体である場合には代表者の氏名並びに規約その他当該団体の組織及び運営に関する定めを記載した書類

第5条（開発行為の許可を要しない事業）

法第10条の2第1項第3号の農林水産省令で定める事業は、次の各号のいずれかに該当するものに関する事業とする。

- 一 鉄道事業法(昭和61年法律第92号)による鉄道事業者又は索道事業者がその鉄道事業又は索道事業で一般の需要に応ずるものの用に供する施設
- 二 軌道法(大正10年法律第76号)による軌道又は同法が準用される無軌条電車の用に供する施設
- 三 学校教育法(昭和22年法律第26号)第1条に規定する学校(大学を除く。)
- 四 土地改良法(昭和24年法律第195号)第2条第2項第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
- 五 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
- 六 漁港漁場整備法(昭和25年法律第137号)第3条に規定する漁港施設
- 七 港湾法(昭和25年法律第218号)第2条第5項に規定する港湾施設
- 八 港湾法第2章の規定により設立された港務局が行う事業(前号に該当するものを除く。)
- 九 道路運送法(昭和26年法律第183号)第2条第8項に規定する一般自動車道若しくは専用自動車道(同法第3条第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(路線を定めて定期的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
- 十 博物館法(昭和26年法律第285号)第2条第1項に規定する博物館
- 十一 航空法(昭和27年法律第231号)による公共の用に供する飛行場に設置される施設で当該飛行場の機能を確保するため必要なもの若しくは当該飛行場を利用する者の利便を確保するため必要なもの又は同法第2条第5項に規定する航空保安施設で公共の用に供するもの
- 十二 ガス事業法(昭和29年法律第51号)第2条第13項に規定するガス工作物(同条第5項に規定する一般ガス導管事業の用に供するものに限る。)
- 十三 土地区画整理法(昭和29年法律第119号)第2条第1項に規定する土地区画整理事業
- 十四 工業用水道事業法(昭和33年法律第84号)第2条第6項に規定する工業用水道施設

- 十五 自動車ターミナル法(昭和34年法律第136号)第2条第5項に規定する一般自動車ターミナル
- 十六 電気事業法(昭和39年法律第170号)第2条第1項第8号に規定する一般送配電事業又は同項第10号に規定する送電事業の用に供する同項第18号に規定する電気工作物
- 十七 都市計画法(昭和43年法律第100号)第4条第15項に規定する都市計画事業(第13号に該当するものを除く。)
- 十八 熱供給事業法(昭和47年法律第88号)第2条第4項に規定する熱供給施設
- 十九 石油パイプライン事業法(昭和47年法律第105号)第5条第2項第2号に規定する事業用施設

第8条(伐採及び伐採後の造林の届出書の記載事項)

法第10条の8第1項の農林水産省令で定める事項は、次のとおりとする。

- 一 伐採樹種
- 二 伐採の期間
- 三 伐採後の造林の方法別及び樹種別の造林面積
- 四 伐採後に植栽する樹種別の植栽本数
- 五 伐採後において当該伐採跡地が森林以外の用途に供されることとなる場合にあっては、その供されることとなる用途

第9条(伐採及び伐採後の造林の届出)

法第10条の8第1項の届出書は、伐採を開始する日前90日から30日までの間に提出しなければならない。

- 2 前項の届出書の提出部数は、1通とする。
- 3 第1項の届出書は、伐採をする者と当該伐採後の造林をする者とは異なる場合には、これらの者が共同して提出しなければならない。

第106条(申請書等の様式)

第4条の申請書、(略)、第104条の3第1項の申出書並びに第104条の5第1項の申出書の様式は、別に定めて告示する。

佐賀県森林審議会森林保全部会運営要領

(趣旨)

第1条 この要領は、森林法(昭和26年法律第249号)に基づき、森林保全に関し民有林の 開発許可(同法第10条の2)及び保安林の解除(同法第26条)並びに森林病虫害等防除法(昭和25年法律第53号)に基づく都道府県防除実施基準(同法第7条の3)等に係る事項 について調査審議を行う森林保全部会(以下「部会」という。)の運営に必要な事項を定める ものとする。

(組織)

第2条 部会は、委員5人以内で組織する。

2 前項の委員は、法第71条第1項に定める会長が指名する。

(部会長)

第3条 森林法施行令(昭和26年政令第276号)第7条第2項に定める部会長は、会務を総理し、部会を代表する。

2 部会長に事故があるときは、部会長があらかじめ指名する委員がその職務を代行する。

(会議)

第4条 部会は、部会長が必要に応じ招集し、部会長がその会議の議長となる。

2 その他部会の議事運営については佐賀県森林審議会規程を準用する。

(審議及び結果の報告等)

第5条 部会は、次に掲げる事項について調査審議する。

(1) 林地開発行為の許可

(2) 保安林の解除にあたっては、森林法第26条第1項及び第26条の2第1項に係るものについて、解除に係る面積が1ヘクタールを超えるもの。

(3) (2)に定める基準以下のものであって、他法令による制限を受けるもの及び開発により森林保全に著しい影響を及ぼすおそれがあるもの。

(4) 森林病虫害等防除法(昭和25年法律第53号)に基づく都道府県防除実施基準(同法第7条の3)等の策定及び変更。

2 部会長は、調査審議を終えたときは、その結果に意見を付して書面で審議会会長に報告するものとする。

(庶務)

第6条 部会の庶務は、佐賀県農林水産部森林整備課において行う。

(補足)

第7条 この要領に定めるもののほか、部会の運営に関し必要な事項は部会長が定める。

附則 この要領は、昭和50年4月1日から施行する。

附則 この要領は、平成2年2月10日から施行する。

附則 この要領は、平成3年7月25日から施行する。

附則 この要領は、平成9年4月1日から施行する。

附則 この要領は、平成12年4月1日から施行する。

附則 この要領は、平成13年4月1日から施行する。

附則 この要領は、平成16年4月1日から施行する。

附則 この要領は、平成28年8月8日から施行する。

要綱・細則及び解説

- 【要綱】第1条（目的）
- 【要綱】第2条（用語の定義）
- 【要綱】第3条（事業者の責務）
 - 【細則】第1条（許可申請書の添付図書：地元同意書）
 - 第2条（許可申請書の添付図書：隣接所有者確認書）
- 【要綱】第4条（開発計画の基準）
 - 【細則】第3条（採石場・残土処分場における切土・廃土堆積計画の基準）
 - 第4条（都市計画法第29条及び法附則第4項の許可対象となる開発行為に係るがけ面の保護に関する技術基準）
 - 第5条（その他の切土計画の基準）
 - 第6条（その他の盛土計画の基準）
 - 第7条（土留擁壁の設置基準、土留擁壁及び法面の安定計算）
 - 第8条（排水施設の計画）
 - 第9条（太陽光発電施設の設置を目的とした開発行為の基準）
- 【要綱】第5条（森林法施行規則第4条第1号の開発計画書に記載する事項）
 - 第6条（林地開発許可申請書の添付図書）
 - 第6条の2（施行状況の報告）
 - 【細則】第10条（森林法施行規則第4条第2号の施行同意書の様式）
 - 第11条（添付書類の様式）
 - 第12条（要綱第6条の2の施行状況報告の提出部数と提出先及び提出時期）
 - 第13条（施行状況報告の添付書類）
- 【要綱】第7条（許可の変更）
 - 【細則】第14条（変更許可申請書の記載事項）
 - 第15条（変更許可申請における細則第1条に規定する同意書の取扱）
 - 第16条（変更許可申請における細則第2条に規定する確認書の取扱）
- 【要綱】第8条（申請書等の提出部数及び提出先）
- 【要綱】第9条（標準処理期間及び許可期間）
- 【要綱】第10条（協議）
- 【要綱】第11条（氏名等の変更届）
 - 【細則】第17条（氏名等の変更届の提出部数及び提出先）
 - 第18条（氏名等の変更届の添付書類）
- 【要綱】第12条（地位の承継届）
 - 【細則】第19条（地位の承継届の提出部数及び提出先）
 - 第20条（地位の承継届の添付書類）
- 【要綱】第13条（開発行為の廃止）
 - 【細則】第21条（廃止届の提出部数及び提出先）
 - 第22条（廃止届の添付書類）
- 【要綱】第14条（開発行為の中止）
 - 【細則】第23条（中止届の提出部数及び提出先）
 - 第24条（中止届の添付書類）
- 【要綱】第15条（開発行為の完了届及び完了検査）
 - 【細則】第25条（完了届の提出部数及び提出先）
 - 第26条（完了届の添付書類）
- 【要綱】第16条（監督処分）
- 【要綱】第17条（立入検査）
- 【要綱】第18条（標識の掲示）
- 【要綱】第19条（災害発生届）
 - 【細則】第27条（災害発生届の提出部数及び提出先）
 - 第28条（災害発生届の添付書類）

佐賀県林地開発許可要綱及び佐賀県林地開発許可要綱運用細則

略称

- 【要綱】 佐賀県林地開発許可要綱
【細則】 佐賀県林地開発許可要綱運用細則
【解説】 要綱・細則の解説

【要綱】第1条（目的）

この要綱は森林法（昭和26年6月26日法律第249号）に規定するもののほか、開発行為の許可に関して、県民の権利との調整を図りつつ、県土の保全及び県民経済の発展に資するため必要な事項を定める。

【要綱】第2条（用語の定義）

- （1）この要綱において「事業区域」とは、事業者が利用する法第5条森林及び森林以外の土地を合わせた区域をいう。
- （2）この要綱において「開発区域」とは、事業区域のうち開発行為（法第10条の2第1項の開発行為をいう。以下同じ。）を行う区域をいう。
- （3）この要綱において「開発行為に係る森林」とは、開発区域のうち法第5条の森林をいう。
- （4）この要綱において「残置森林」とは、事業区域内の法第5条森林のうち、開発行為を行わない森林をいう。
- （5）この要綱において「造成森林」とは、開発区域内の土地に植物の生育に適するよう客土等を行い、別表1に基づき高木性樹木を均等に植栽する区域をいう。
- （6）この要綱において「対象外森林」とは、法第5条森林以外の保全帯のうち現に高木性樹木が成育している区域をいう。
- （7）この要綱において「造成緑地」とは、開発区域内の土地に植物の生育に適するよう客土等を行い、種子吹き付け等を実施する区域をいう。
- （8）この要綱において「緑地」とは、法第5条森林以外の保全帯のうち対象外森林を除く現況緑地をいう。
- （9）この要綱において「保全帯」とは、事業区域内にあって開発区域界の外側に設けるのもので、残置森林と対象外森林からなる。（開発の区分が住宅地の造成の場合のみ緑地も含む。）
- （10）この要綱において「既開発地等」とは、事業区域のうち開発区域と保全帯を除いた区域（既設道路、公有水面等）をいう。
- （11）この要綱において「森林率」とは残置森林、造成森林及び対象外森林の面積（開発の区分によっては造成緑地及び緑地を含む。）の事業区域内の法第5条森林面積に対する割合をいう。
- （12）この要綱において「残置森林率」とは、残置森林面積（15年生以下の森林を除く。）の事業区域内の法第5条森林面積に対する割合をいう。

【解説】

事業区域の中には、公道に至るまでの私道等を含むものとするが、これは他法令の許認可の存在を審査するためのもの及び事業の実現可能性を審査するためのものである。

「残置森林」は保全帯以外にも設けることができる。

法第5条森林以外の土地の現況森林を残置する場合は、「対象外森林」として森林率の計算に算入できるものとする。

法第5条森林以外でも、保全帯を設けるよう努める。

【要綱】第3条（事業者の責務）

- (1) 事業者は開発に際して、森林の現に有する公益的機能を維持し、周辺的生活環境に対する影響を最小とするよう努めなければならない。
- (2) 事業者は開発地の周辺環境への影響について自ら調査するとともに、開発地に隣接して財産を所有する者、周辺地域に居住する者、その他の関係者に対して開発行為の計画を周知させ、これらの者と協議しなければならない。
- (3) 事業者は前項の規定による周知又は協議の状況及び結果について、知事に報告しなければならない。

【細則】第1条（許可申請書の添付図書：地元同意書）

- (1) 事業者は許可申請書（変更許可申請を含む。）に原則として、地元行政区（水利権者・漁業権者等が別にある場合にはその者を含む。：以下「地元行政区等」という。）との協議が整ったことを証する書面を添付しなければならない。
- (2) 前項の地元行政区等の範囲は原則として事業区域が所在する地区とする。ただし、ほかに生活環境の悪化が予想される行政区がある場合にはその地区を含むものとする。
- (3) 前2項の規定に関わらず、同意書が取得できないことについて合理的な理由があると判断される場合には、交渉の経過等を記した書面により同意書の添付を免除することができる。ただし、その場合には申請者は地元市町との協定を締結するものとする。

【細則】第2条（許可申請書の添付図書：隣接所有者確認書）

- (1) 事業者は許可申請書（変更許可申請を含む。）に原則として、様式第3号により事業区域に隣接する土地所有者の確認書を添付しなければならない。また、最寄り地番と隣接しないように事業区域を設定する場合、開発区域から最寄り地番まで30m以上距離を確保できない場合は、最寄り地番の土地所有者の確認書を添付しなければならない。
- (2) 前項の規定に関わらず、確認書が取得できないことについて合理的な理由があると判断される場合には、協議の経過等を記した書面により確認書の添付を免除することができる。
- (3) 第1項の規定に関わらず、要綱第2条に規定する保全帯の幅が30m以上確保される等、悪影響を及ぼさないと判断される場合には確認書の添付を免除することができる。

【解説】地元同意書の様式

様式は特に定めないが、以下の事項は記載すること。

協議成立の年月日

同意者の役職・氏名

事業者の氏名・名称

「異議ない」「同意する」旨の文言

事業の目的

事業区域の範囲

【要綱】第4条（開発計画の基準）

（1）林地開発許可申請にあたっては、開発行為の目的及び態様、事業区域の規模、形状及び周辺の状況、開発区域内の土地の形状及び地盤の性質に応じ、次の各号に適合しなければならない。

残置森林・保全帯

事業区域に隣接する土地の崩壊、風害等を防止するため及び周辺の地域における環境を保全するため、開発区域の周囲（出入り口を除く。）に事業の目的、開発区域の規模に応じて別表2に定める幅の残置森林若しくは保全帯を配置するように計画されていること。ただし、事業の目的及び周囲の状況等により必要がないと認められるときは、この限りでない。

残置森林率・森林率

開発区域内における森林が従来有していた機能の減少を最小限とするため、前号の残置森林・保全帯のほか、残置・造成する森林・緑地が配置されることにより、森林率及び残置森林率が原則として事業の目的に応じて別表2に定める割合を超えるように計画が定められていること。

切土・盛土

法面の勾配は、開発区域内の土地の形状若しくは土質及び地盤の性質に応じ、安全な勾配を保持し、必要に応じ崩壊防止措置が講じられるよう計画されていること。

排水施設

開発区域内の排水路が有効に排水する能力を有するとともに、その排水によって周辺の地域に溢水等による被害が生じる恐れがある場合には、必要な構造・能力をもった調整池が配置されるように計画が定められていること。また、原則として調整池の設置は開発に先行して行うよう計画するものとし、調整池の設置を先行して行えない場合は開発段階に応じた調整池の代替施設の計画を定めること。

（2）前項第3号及び4号に規定する基準の技術的細目は別に定める。

【細則】

第3条（採石場・残土処分場における切土・廃土堆積計画の基準）

採石技術指導基準書（経済産業省・資源エネルギー庁発行）に準拠する。

第4条（都市計画法第29条及び法附則第4項の許可対象となる開発行為に係るがけ面の保護に関する技術基準）

都市計画法第33条第1項第7号、同施行令第28条、同施行規則第23条及び第27条を準用する。

【細則】

第5条（その他の切土計画の基準）

（1）法面の勾配は下表の土質区分に応じた勾配を上限とする。

○道路土工・切土工・斜面安定工指針

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

（2）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、必要に応じ排水施設の設置及び種子吹き付け等の措置が講じられるよう計画されていること。

第6条（その他の盛土計画の基準）

（1）法面の勾配は、原則として1:1.43を上限とする。

（2）盛土高が5mを超える場合には、原則として高さ5mごとに小段が設置され、必要に応じ排水施設の設置及び種子吹き付け等の措置が講じられるよう計画されていること。

（3）1層の仕上がり厚は、30センチメートル以下とし、その層ごとに締め固め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ぜられていること。

第7条（土留擁壁の設置基準、土留擁壁及び法面の安定計算）

切土、盛土又は捨土を行った後の法面の勾配が、細則第3条～6条によることが困難である若しくは適当でない場合又は周辺の土地利用の実態からみて必要がある場合（人家、学校、道路等に近接し、かつ次の（1）又は（2）に該当する場合）擁壁の設置その他の法面崩壊防止措置をとること。ただし、土質試験等に基づき地盤の安定計算をした結果、法面の安定を保つために擁壁等の設置が必要でない認められる場合はこれに該当しない。

（1）切土により生ずる法面の勾配が1:1.43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ア若しくはイのいずれかに該当する場合はこの限りではない。

ア 土質が下表の左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中欄の角度以下のもの

イ 土質が下表の左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中欄の角度を超え、同表右欄の角度以下のもので、その高さが5メートル以下のもの。この場合において、ア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、ア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。

(2) 盛土により生ずる法面の勾配が1:1.43より急で、かつ、高さが1メートルを超える場合

土質	擁壁等を要しない	擁壁等を要する
	勾配の上限	勾配の上限
軟岩（風化の著しいものを除く。）	1:0.58	1:0.18
風化の著しい岩	1:1.19	1:0.84
砂利、真砂土、関東ローム、硬質粘土、その他これに類するもの	1:1.43	1:1.00

(3) 次の各号に係る廃土・残土等のたい積に際しては、土留擁壁及び法面の安定計算を行うこと。

地盤面からその直上のたい積面までのたい積物の鉛直高の最大値が10mを超えるもの
土留擁壁の地盤面からたい積物の天頂部の高さまでの最大値が30mを超えるもの

(4) 前項の安全率は以下を基準とする。

- イ 地盤支持力 1.0 以上
- ロ 転倒安全率 1.5 以上
- ハ 滑動安全率 1.5 以上
- ニ 法面の安全率 1.2 以上

第8条（排水施設の計画）

要綱第4条第1項第4号に規定する排水路及び調整池は、次に掲げる事項を勘案して計画されなければならない。

- イ 当該地域における降水量
- ロ 放流先の状況

第9条（太陽光発電施設の設置を目的とした開発行為の基準）

(1) 事業終了後の措置について

太陽光発電事業終了後の土地利用の計画が立てられており、太陽光発電事業終了後に開発区域について原状回復等の事後措置を行うこととしている場合は、土地所有者との間で締結する当該土地使用に関する契約に、太陽光発電事業終了後、原状回復する旨を盛り込むこと。

(2) 自然斜面への設置について

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を原則とした上で、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度以上である場合には、土砂の流出又は崩壊その他の災害防止の観点から可能な限り森林土壌を残した上で、擁壁又は排水施設等の防水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、防災施設を確実に設置すること。

なお、自然斜面の平均傾斜度が30度未満である場合でも、土砂の流出又は崩壊その他の災害防止の観点から、必要に応じて、適切な防災施設を設置すること。

(3) 排水施設の能力及び構造等について

太陽光パネルの表面が平滑で一定の斜度があり、雨水が集まりやすいなどの太陽光発電施設の特性を踏まえ、太陽光パネルから直接地表に落下する雨水等の影響を考慮する必要があることから、雨水等の排水施設の断面及び構造等については、以下の通りとする。

地表が太陽光パネル等の不透水性の材料で覆われる箇所については、排水施設の計画に用いる雨水流出量の算出に用いる流出係数を0.9から1.0までとする。

排水施設の構造等については、表面流を安全に下流に流下させるための排水施設の設置等の対策が適切に講ぜられていることとする。また、表面浸食に対しては、地表を流下する表面流を分散させるために必要な柵工、筋工等の措置が適切に講ぜられていること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ぜられていること。

(4) その他配慮事項

住民説明会の実施等について

林地開発許可申請の前に住民説明会の実施等地域住民の理解を得るための取組の実施状況について確認することとする。

景観への配慮について

太陽光発電施設の設置を目的とした開発行為をしようとする森林の区域が、市街地、主要道路等からの良好な景観の維持に相当の悪影響を及ぼす位置にあり、かつ、設置される施設の周辺に森林を残置し又は造成する措置を講じたとしてもなお更に景観の維持のため十分な配慮が求められる場合にあっては、申請者が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にするよう配慮すること。

【解説】

【残置森林・保全帯の配置】

本要綱による配置の義務は開発に係る森林の外側のみである。また、残置森林の配置は開発区域の周辺に限らない。

【面積拡大の場合の残置森林・保全帯幅の適用】

変更許可において適用する保全帯の幅は当該変更部分のみとする。変更しない部分の保全帯の幅は、従前の幅を適用する。

【要綱】第5条（森林法施行規則第4条第1号の開発計画書に記載する事項）

森林法施行規則第4条第1号に規定する開発計画書に記載する事項は別記様式第2号及び同付表により以下の各号の事項を記載するものとする。

開発行為に係る事業又は施設の名称

事業区域の地番・面積

法第5条森林の地番・面積

開発行為に係る森林の地番・面積

保全帯・残置森林・造成森林・対象外森林・造成緑地の面積

開発行為に係る事業又は行為に関し、他の法令に基づく行政庁の許可・認可その他の処分を受けることを必要とするときは、その処分の内容又は手続の状況

主要防災施設の概要

切土・盛土部分（最終残壁）の法面勾配等

その他参考となる事項

第6条（林地開発許可申請書の添付図書）

林地開発許可申請にあたっては森林法施行規則第4条各号に規定するもののほか、次に掲げる図書を添付しなければならない。

不動産登記法第14条の地図（事業区域・開発区域の境界を明示し、事業区域内及び事業区域に隣接する土地の地番・地目及び登記名義人を記載したもの）

面積算定図（要綱第2条の区分を明確にしたもの）

現況図（方位、地形、事業区域及び開発区域の境界、事業区域内及び事業区域の周辺の人家及び公共施設、農業用水・浄水の取水地点及び地下水利用箇所的位置を明示したもの）

土地利用計画図（事業区域及び開発区域の境界、保全帯・残置森林・造成森林・対象外森林・造成緑地・緑地・既開発地等の位置・境界、切土・盛土及び法面の位置、道路・予定建築物その他土地利用計画の位置を明示したもの。造成森林については、植栽樹種、苗木の樹高、植栽密度を明示する。）

縦・横断面図（切土又は盛土をする前後の地盤面、法面勾配及び小段の幅及び高さが判別できるもの）

切土、盛土の土量計算書

排水施設及び防災施設平面図（集排水区域界及びその面積並びに排水施設の位置、種類、材料、形状、内法寸法、勾配、水の流れの方向、吐口的位置及び放流先の名称を明示したもの。洪水調整池、仮設沈殿池、土留擁壁等の位置、形状、寸法等を明示したもの）

洪水調整池流域図（放流先の公有水面、河川等の構造及び集水区域を明示したもの及び狭窄部の写真）

排水路・洪水調整池、その他防災施設設計図及び安全率の計算書

土留擁壁の設計図及び安定計算書、並びに法面の安定計算書

申請者に当該林地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面

設計者の資格及び経験に関する申告書

設計者若しくは申請代理人への委任状

工事工程表

残置森林等の管理に関する確約書

事業区域の土地の登記事項証明書

事業区域内の土地に権限を有する者の同意書

要綱第3条第3項に規定する報告書

現況写真及び撮影方向図

その他知事が必要と認める図書

第6条の2（施行状況の報告）

法第10条の2第1項の許可を受けた者は、年1回、開発行為に係る工事の施行状況について、施行状況報告書（様式第17号）により知事に報告しなければならない。

【細則】第10条（森林法施行規則第4条第2号の施行同意書の様式）

森林法施行規則第4条第2号の施行同意書は原則として別記様式第4号により取得するものとする。ただし、別途土地賃貸借契約等がある場合には、それに代えることができる。

第11条（添付書類の様式）

要綱第6条第11号から15号までの様式は別に定める。

第12条（要綱第6条の2の施行状況報告の提出部数と提出先及び提出時期）

要綱第6条の2に規定する施行状況報告は、正副2部を管轄する農林事務所に年度末の状況について翌年度開始2週間以内に提出するものとする。

第13条（施行状況報告の添付書類）

要綱第6条の2に規定する施行状況報告の添付書類は、次に掲げるものとする。

現況写真（写真撮影方向図添付）

工事工程表

【解説】

【印鑑証明書】

関係権利者の同意取得に際し、印鑑証明書の添付を求めていたが、現在は求めていない。

【抵当権者等の同意】

最終的に開発者から所有権の移転を行う宅地分譲の場合は当然同意を得るべきであるが、他の開発目的の場合は求めない。

なお、占有権を伴う登記された権利者については従前のとおり同意を求める。

【資力及び信用があることを証する書面】

全ての申請について、当該書面の提出を求め、添付書類として資金計画書、納税証明、残高証明、融資証明等を求めていたが、現在は、一般的には2期の決算書（商法等で定めるもの）の提出で足りるものとしている。

ただし、多額の初期投資が必要で、中止等がなされた場合の影響が大きいゴルフ場等のレジャー施設、産業廃棄物最終処分場、宅地開発等の大規模開発は従前のとおりである。

なお、その判断は投資金額が資本の部の概ね25%を超える場合を目途とする。

【要綱】第7条（許可の変更）

（1）法第10条の2第1項の許可を受けた者が、許可内容と異なる行為をしようとする場合、事前に別記第7号の林地開発打合簿及び前条に規定する図書のうち開発行為の変更に伴いその内容が変更されるものを添付し、県森林整備課と協議を行うこと。協議の結果、変更許可申請が必要と判断された場合は許可を受けなければならない。

（2）前項の許可を受けようとする者は、別記様式第5号の申請書を知事に提出しなければならない。

（3）前項の申請書には別記様式第6号の変更開発計画書を添付するものとし、その内容は要綱第5条を準用する。

（4）第2項の申請書には前条に規定する図書のうち開発行為の変更に伴いその内容が変更されるものを添付しなければならない。

【細則】

第14条（変更許可申請書の記載事項）

要綱第7条第2項の申請書には次に掲げる事項を記載しなければならない。

林地開発許可の許可指令番号

変更の理由

変更に係る事項

第15条（変更許可申請における細則第1条に規定する同意書の取扱）

変更許可申請においては、目的の変更、森林を含む開発区域面積の3,000㎡以上の増加若しくは2割以上の増加の場合に細則第1条を準用する。

第16条（変更許可申請における細則第2条に規定する確認書の取扱）

変更許可申請においては、開発区域の拡大部分について細則第2条を準用する。

【解説】

【変更許可が必要となる例】

事業の目的の変更

土地利用計画の変更（特に基準内における幅の変更を除く残置森林の配置変更）

事業区域面積の変更（面積の大小に依らない）

主要防災施設の設計変更（許可された開発行為に係る森林面積の1割未満の増減に伴う設計変更を除く）

許可された開発行為に係る森林面積の1割を超える開発区域面積の増減

当初許可において、残置森林率・森林率が「概ね」の適用により許可された申請の場合
その他知事が変更許可が必要と認めるもの

【伐採届と変更許可申請】

既に法第10条の2第1項の許可を受けた森林が、地域森林計画の改定で法第5条森林から除外され、法第5条森林の面積が1haを超えなくなった場合、既に許可した林地開発許可は完了するまで有効なので、伐採届ではなく、変更許可申請を行うものとする。

【要綱】第8条（申請書等の提出部数及び提出先）

（1）法第10条の2第1項の許可を受けようとする者は、**申請書案を1部作成し、県森林整備課の事前確認を受けた後**、正副2部に事業地が所在する市町の数の副本を加えた申請書を管轄する農林事務所に提出するものとする。

（2）要綱第7条第1項の申請の場合は前項を準用する。

【要綱】第9条（標準処理期間及び許可期間）

（1）法第10条の2第1項の許可に係る標準処理期間は120日とし、要綱第7条第1項の許可に係る標準処理期間は80日とする。

（2）法第10条の2第1項に基づき許可する期間は5年を限度とする。なお、開発行為が許可期間内に完了しない場合は、**要綱第7条第1項の協議**を行うものとする。

【要綱】第10条（協議）

（1）法10条の2第1項、森林法施行規則第5条に規定する許可制度の適用除外となる事業にあつても、事業者は別記様式第8号により知事に協議しなければならない。

（2）前項の協議に際しては、以下各号の書類を提出しなければならない。

協議書

計画平面図

位置図

使用土地一覧表

字図

現況写真

面積算定図

その他知事が必要と認める図書

現況平面図

（3）第1項の事業者は、正副2部に事業地が所在する市町の数の副本を加えた部数を、事業地を管轄する農林事務所に提出するものとする。

（4）知事は第1項の協議があつたときには、遅滞なく審査し、その結果、支障がないと認めるときは、協議者にその旨通知するとともに、関係市町長あて協議が整つた旨通知する。

（5）開発行為が完了したときは、事業者は速やかに報告しなければならない。

（6）開発行為の完了報告に際し、計画の変更があつた場合は、変更後の書類を添付しなければならない。

【解説】

国土調査成果をそのまま使用し、すべての筆が全潰れの場合、面積算定図は添付する必要はない。

使用土地一覧表については、そのうちの法第5条森林が区分できれば当該事業用のものをもって足りる。

【要綱】第11条（氏名等の変更届）

（1）許可申請者の住所、氏名並びに法人にあつてはその名称及び代表者の氏名に変更があつたときは、別記様式第9号により知事に届け出なければならない。

（2）前項の届出書には別に定める図書を添付しなければならない。

【細則】

第17条（氏名等の変更届の提出部数及び提出先）

要綱第11条第1項の届出は正副2部に事業地が所在する市町の数の副本を加えた部数を管轄する農林事務所に提出して行うものとする。

第18条（氏名等の変更届の添付書類）

要綱第11条第2項に規定する添付書類は、次に掲げるものとする。

法人にあつては登記事項証明書

個人にあつては住民票若しくは戸籍謄抄本

【要綱】第12条（地位の承継届）

- (1) 法第3条に基づき法第10条の2第1項の許可を受けた地位を承継しようとする者は、別記様式第10号により知事に届けなければならない。
- (2) 前項の届出書には別に定める図書を添付しなければならない。

【細則】

第19条（地位の承継届の提出部数及び提出先）

要綱第12条第1項の届出は正副2部に事業地が所在する市町の数に副本を加えた部数を管轄する農林事務所に提出して行うものとする。

第20条（地位の承継届の添付書類）

要綱第12条第2項に規定する添付書類は、次に掲げるものとする。

被承継人の印鑑証明書

承継人が法人である場合には、登記事項証明書

承継人が事業区域内の土地の所有権若しくは占有権を取得したことを証する書面

申請者に当該林地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面
残置森林等の管理に関する確約書

【要綱】第13条（開発行為の廃止）

- (1) 法第10条の2第1項の許可を受けた者は、開発行為に関する工事を廃止するときは、必要最低限の防災措置を講じた上、遅滞なく、別記様式第11号により知事に届け出て検査を受けなければならない。ただし、法第5条森林の開発面積が1ha以下の段階で工事を廃止する場合に限る。
- (2) 知事は前項の届出があったときには、遅滞なく、防災施設等について検査し、その結果、必要最低限の防災措置が講じられていると認めるときは、届出者に受理した旨通知する。
- (3) 第1項の届出には別に定める図書を添付しなければならない。

【細則】

第21条（廃止届の提出部数及び提出先）

要綱第13条第1項の届出は正副2部に事業地が所在する市町の数に副本を加えた部数を管轄する農林事務所に提出して行うものとする。

第22条（廃止届の添付書類）

要綱第13条第3項に規定する添付書類は、次に掲げるものとする。

現況平面図

使用土地一覧表

面積算定図

廃止後の防災施設の設計図及び安全計算書

【解説】

法第10条の2第1項の許可を受けた者が、法第5条森林の開発面積が1haを超えた段階で都合により開発行為を計画の途中で止める場合は、要綱第7条に基づく変更許可申請の手続きを経た後、要綱第15条に基づく完了届を提出することとする。

【要綱】第14条（開発行為の中止）

（1）法第10条の2第1項の許可を受けた者は、開発行為に関する工事を引き続き6ヶ月以上中止しようとするときは、必要最低限の防災措置を講じた上、遅滞なく、別記様式第12号により知事に届け出て検査を受けなければならない。

（2）知事は前項の届出があったときには、遅滞なく、防災施設等について検査し、その結果、必要最低限の防災措置が講じられていると認めたときは、届出者に受理した旨通知する。

（3）第1項の届出には別に定める図書を添付しなければならない。

（4）第1項の届け出をした者が開発行為を再開しようとするときは、遅滞なく、別記様式第13号により知事に届け出なければならない。

【細則】

第23条（中止届の提出部数及び提出先）

要綱第14条第1項の届出は正副2部に事業地が所在する市町の数を加えた部数を管轄する農林事務所に提出して行うものとする。

第24条（中止届の添付書類）

要綱第14条第3項に規定する添付書類は、次に掲げるものとする。

現況平面図

中止中の防災施設の設計図及び安全計算書

【要綱】第15条（開発行為の完了届及び完了検査）

（1）法第10条の2第1項の許可を受けた者が、開発行為に関する工事を完了したときは、遅滞なく、別記様式第14号により知事に届け出て検査を受けなければならない。

（2）知事は前項の届出があったときには、遅滞なく、当該工事が開発許可の内容に適合しているかどうかについて検査し、その結果、適合していると認めたときは届出者にその旨通知しなければならない。

（3）第1項の届出には別に定める図書を添付しなければならない。

【細則】

第25条（完了届の提出部数及び提出先）

要綱第15条第1項の届出は正副2部に事業地が所在する市町の数を加えた部数を管轄する農林事務所に提出して行うものとする。

第26条（完了届の添付書類）

要綱第15条第3項に規定する添付書類は、次に掲げるものとする。

出来型平面図

完了状況写真

主要防災施設の出来形写真

【解説】

【法第5条森林の面積と完了届】

既に法第10条の2第1項の許可を受けた森林が地域森林計画の改定で法第5条森林から除外されて法第5条森林の面積が1haを超えない場合は、既に許可した林地開発許可は完了するまで有効なので、完了届を提出することとする。

また、既に法第10条の2第1項の許可を受けた森林が、一部完了したことで、残りの法第5条森林の面積が1haを超えない場合であっても、既に許可した林地開発許可は完了するまで有効なので、完了届を提出することとする。

【要綱】第16条（監督処分）

知事はこの要綱若しくは許可条件に違反している者に対し、法第10条の2第2項各号に定める許可基準の遵守のために必要な限度において、許可を取り消し、計画の変更を命じ、許可条件の変更、又は新たに条件を付し、若しくは相当の期間を定めて必要な措置をとることを命ずることができる。

【要綱】第17条（立入検査）

- (1) 知事はその職員をして前条の規定による権限を行うため必要がある場合においては、当該土地に立ち入らせ、当該土地において行われている開発行為の状況を検査させることができる。
- (2) 前項の規定により他人の土地に立ち入ろうとする職員は、その身分を示す証明書を携帯しなければならない。
- (3) 前項に規定する証明書は、関係人の請求があったときは、これを提示しなければならない。
- (4) 第1項の規定による立入検査の権限は、犯罪捜査のために認められたものと解してはならない。

【要綱】第18条（標識の掲示）

法第10条の2第1項の許可を受けた者は、当該許可に係る事業区域の見やすい場所に、別記様式第15号の標識を掲示しなければならない。

【要綱】第19条（災害発生届）

- (1) 法第10条の2第1項の許可を受けた者は、開発行為の施行中に災害が発生したとき又は恐れがあるときは、その原因と対策（応急措置、恒久的な復旧工事方針）等を明らかにして、遅滞なく別記様式第16号により知事に届けなければならない。
- (2) 前項の届出書には別に定める図書を添付しなければならない。

【細則】

第27条（災害発生届の提出部数及び提出先）

要綱第19条第1項の届出は正副2部に事業地が所在する市町の数の副本を加えた部数を管轄する農林事務所に提出して行うものとする。

第28条（災害発生届の添付書類）

要綱第19条第2項に規定する添付書類は、次に掲げるものとする。

災害箇所及び対策工事等がわかる図面

現況写真

【要綱】（附則）

この要綱は平成12年4月1日から施行する。

（附則）

この要綱は平成17年11月1日から施行する。

（附則）

この要綱は平成18年10月1日から施行する。

（附則）

この要綱は平成23年6月1日から施行する。

（附則）

この要綱は平成25年6月1日から施行する。

（附則）

この要綱は平成26年1月8日から施行する。

（附則）

この要綱は平成30年10月22日から施行する。

（附則）

この要綱は平成30年12月7日から施行する。

（附則）

この要綱は平成31年7月1日から施行する。

（附則）

この要綱は令和2年4月1日から施行する。

（附則）

この要綱は令和3年4月1日から施行する。

要綱第2条第5項 別表1

樹高	植栽本数（1ha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

（注1）原則、地域の自然条件に適する1メートル以上の高木性樹木を、別表1を標準として均等に分布するよう植栽する。なお、修景効果を併せ期待する造成森林にあっては、できるだけ大きな樹木を植栽する。

要綱第4条第1項 別表2

開発行為の目的	保全帯の基準	残置森林等の基準
別荘地の造成	原則として周辺部に幅概ね30m以上	1 残置森林率：概ね60%以上
スキー場の造成	原則として周辺部に幅概ね30m以上	1 残置森林率：概ね60%以上 2 滑走コースの幅は概ね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概ね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箇所あたり概ね5ha以下とする。また、ゲレンデ等と駐車場との間には幅概ね30m以上の残置森林又は対象外森林を配置する。
ゴルフ場の造成	原則として周辺部に幅概ね30m以上	1 残置森林率：概ね40%以上 2 ホール間に幅概ね30m以上の残置森林又は対象外森林を配置する。
宿泊施設、レジャー施設の設置	原則として周辺部に幅概ね30m以上	1 残置森林率：概ね40%以上 森林率：概ね50%以上（緑地を含む。） 2 建物敷の面積は事業区域の面積の概ね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箇所あたりの面積は概ね5ha以下とし、事業区域内にこれを複数設置する場合は、その間に幅概ね30m以上の残置森林又は対象外森林を配置する。
太陽光発電施設の設置	開発行為に係る森林面積に応じて概ね下記の幅以上 1ha以上2ha未満：5m以上 2ha以上5ha未満：10m以上 5ha以上10ha未満：15m以上 10ha以上20ha未満：20m以上 20ha以上：30m以上	1 残置森林率：概ね15%以上 森林率：概ね25%以上 2 開発行為に係る1箇所あたりの面積は概ね20ha以下とし、事業区域内にこれを複数造成する場合は、その間に幅概ね30m以上の残置森林又は対象外森林を配置する。 3 稜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。
工場、事業場の設置 (廃棄物処分場の設置を含む。)	開発行為に係る森林面積に応じて概ね下記の幅以上 1ha以上2ha未満：5m以上 2ha以上5ha未満：10m以上 5ha以上10ha未満：15m以上 10ha以上20ha未満：20m以上 20ha以上：30m以上	1 森林率：概ね25%以上 2 開発行為に係る1箇所あたりの面積は概ね20ha以下とし、事業区域内にこれを複数造成する場合は、その間に幅概ね30m以上の残置森林又は対象外森林を配置する。
住宅団地の造成	開発行為に係る森林面積に応じて概ね下記の幅以上	1 森林率：概ね20%以上（緑地を含む。） 2 開発行為に係る1箇所あたりの面積は概ね20ha

	<p>1ha以上2ha未満:5m以上 2ha以上5ha未満:10m以上 5ha以上10ha未満:15m以上 10ha以上20ha未満:20m以上 20ha以上:30m以上</p> <p>住宅地の造成の場合のみ保 全帯に緑地を含めることが できる。</p>	<p>以下とし、事業区域内にこれを複数造成する場合は、その間に幅概ね30m以上の残置森林又は対象外森林、緑地を配置する。</p>
<p>土石等の採 取・残土処 分場</p>	<p>開発行為に係る森林面積に応じ て概ね下記の幅以上</p> <p>1ha以上2ha未満:5m以上 2ha以上5ha未満:10m以上 5ha以上10ha未満:15m以上 10ha以上20ha未満:20m以上 20ha以上:30m以上</p>	<p>1 森林率:概ね20%以上(緑地を含む。)</p> <p>2 採取跡地は必要に応じ埋め戻しを行い、緑化及び植栽する。また、法面は可能な限り緑化し小段平坦部には必要に応じ客土等を行い植栽する。</p>

申請書作成・記入要領

林地開発許可（変更）申請書作成・記入要領

書類	根拠規定	様式	作成上の留意	規格
林地開発 <u>（変更）許</u> 可申請書	農林省告示 第 851 号	第 1 号 <u>第 5 号</u>	<p>【開発行為に係る森林の所在】</p> <p>同一市町である場合は、筆頭地番を記載し、続けてほか 大字 字 筆と記載すること。（例示：佐賀市久保泉 町大字 字 5321番地ほか1大字3字 筆）</p> <p>【開発行為の目的】</p> <p>宅地造成・レジャー施設等一般的な事業区分を記載し、 施設の名称・事業名等が別にある場合には括弧書きで記載 すること。</p>	A 4
<u>変更概要図</u>			<u>林地開発変更許可申請書の後ろに、土地利用計画図等に 主要な変更箇所と変更内容を記入したものを添付するこ と。</u>	<u>A 3</u>
（目次）			<p>編纂順序に従い、インデックスを付けること。</p> <p><u>編纂順序は当申請書作成・記入要領に準じること。</u></p>	A 4
位置図	森林法施行 規則第4条		<ol style="list-style-type: none"> 1 方位・等高線の入った地形図で、主要な道路、排水先の 河川、その他目標となる建築物等が明示されていること。 2 事業区域を赤線で囲むこと。 3 道路のみの開発の場合には、開発する起点から終点まで の位置を赤線で明示すること。 	1/10,000 以 上
写真	要綱第6条 第19号 細則第12条 第1号 細則第26条 第2号		<ol style="list-style-type: none"> 1 全景及び必要がある場合は部分景とし、区域を明示する こと。 2 大きさは原則として名刺判以上とするが、つなぎ写真で もよい。 3 撮影年月日を明記するとともに、写真撮影方向図を添付 すること。 	
開発（変更 開発）計画 書 申請者に当 該林地開発 行為を行う ために必要 な資力及び 信用がある	森林法施行 規則第4条第 1号 要綱第5条 要綱第7条 第3項 要綱第6条 第11号	第2号 第6号	<ol style="list-style-type: none"> 1 「許認可の種類」の記載例を列挙すると以下のとおり。 農地法第5条：転用許可、都市計画法第29条：開発許可、採 石法第33条：採取計画の認可、廃掃法第15条：産業廃棄物 処理施設設置許可、道路法第32条：道路占用許可、河川法 第26条：工作物の設置許可、法定外公共物の管理に関する 条例第4条：占有許可、里道形状変更許可、公有水面管理 条例第4条：占用許可、自然公園法第20条：特別地域内にお ける行為の許可、文化財保護法第93条：周知の包蔵地開発 届出、ゴルフ場開発事業指導要綱第5条：協議、環境影響評 価条例第22条：評価書の公告縦覧等 2 受理印のある許可申請書若しくは許可指令書等を添付す ること。 3 「許容放流量の決定方法」の記載例 	A 4

書類	根拠規定	様式	作成上の留意	規格
ことを証する書面			<p>下流狭窄部における開発前の30年確率ピーク流量に対する許容放流量と流下能力に対する許容放流量を比較し決定した。等</p> <p>4 「法面保護の方法」記載例 種子吹き付け m²、張り芝 m²、擁壁 m² 西側法面種子吹き付け、進入道路法面張り芝。等</p> <p>5 総投資金額が資本の部の25%を越える場合は、要綱第6条第11号様式（申請者の資力及び信用に関する申告書）を提出すること。この申告書には2カ年分の決算書、工事見積書及び必要がある場合には融資証明書等を添付する。 上記以外の場合には2カ年分の決算書の提出をもって、代えることができる。</p>	
使用土地一覧表		第2号付表-1,-2 第6号付表-1,-2	<p>1 開発行為の目的に応じて、付表 - 1 又は付表 - 2 を作成する。</p> <p>2 付表 - 1 の「5条森林」欄には該当地番に申請時の林齢を記入する。なお、既に林地開発許可を受けた森林が地域森林計画の改定で5条森林から除外されている場合は、○印を記入する。付表 - 2 の「5条森林」欄には該当地番に○印を記入する。</p> <p>3 1筆全体が事業区域に含まれる場合は、原則「登記簿地籍」を実測地積とする。なお、国土調査未済等のため「登記簿地籍」が現地と一致しない場合は、実測面積とする。</p> <p>4 「所有者（同意者）」欄には、自己所有もしくは登記名義人との契約書・同意書がある場合には 印を記入し、登記名義人以外との契約等の場合には当該者の氏名を記入する。</p> <p>5 「証明等」欄には登記名義人と契約者若しくは同意者とは相違する場合、「相続関係図」「納税証明書」「課税証明書」等、当該契約者等が適正な相手方であることを証明する必要がある場合に 印を記入し、当該証明書を添付する。</p> <p>6 「他法令」欄には、農地法第5条転用許可、里道・公有水面等の形状変更、用途廃止、払い下げ申請等他法令の許可が必要な場合には 印を記入する。</p> <p>7 「造成緑地」及び「緑地」については各筆毎の面積は必ずしも必要としない。</p> <p>8 残置森林において適正な森林施業が実施された結果、15年生以下の残置森林が増加し、変更許可申請時に残置森林率が基準値を下回る場合は、該当する残置森林の林齢を</p>	A 3

書類	根拠規定	様式	作成上の留意	規格
			<p>更前の林齢のままとして残置森林率を算出するものとする。その際、変更前の林齢を〔 〕書きで記入し、その林齢の許可申請日（変更前の許可申請日）を備考欄に〔 〕書きで記入する。（付表 - 1 作成の場合）</p> <p>9 変更許可申請の場合には、新規申請の際に使用したものに追記する。登記事項証明書、同意書等は当該拡大部分のみの添付でよい。</p>	
地元同意書 隣接所有者 確認書	要綱第3条 第3項 細則第1条・2 条	第3号	<p>1 「地元同意書」の様式は特に定めないが、以下の事項は記載すること。</p> <p>協議成立の年月日 事業者の氏名・名称 事業の目的 事業区域の範囲 同意者の役職・氏名[削除] 「異議ない」「同意する」旨の文言</p> <p>2 「隣接所有者確認書」の作成に際して、字図記載の登記名義人が同意者と氏名等が異なる場合は、同意者との関係を「同意者の住所・氏名」の欄に（ ）書きで「相続人」「売買未登記」等その原因を記載すること。</p> <p>3 変更許可申請の場合には、細則第14条及び第15条を参照のこと。</p> <p>4 同意者又は確認者の住所、氏名は、原則、直筆とする。</p>	A 4
権利者の同意	森林法施行 規則第4条 第2号 要綱第6条 第16・17号	第4号	<p>1 土地賃貸借契約書等が別にある場合には、それに代えることができる。</p> <p>2 「権利の種類」の欄には所有権、賃借権、その他の権利を記入すること。</p> <p>3 「登記名義人」の欄には同意者と氏名等が異なる場合のみ登記名義人名を記入するとともに、同意者との関係を証明する書面を添付すること。</p> <p>4 変更許可申請の場合には、当該変更に係る分のみでよい。（登記事項証明書を含む。）</p> <p>5 登記事項証明書は原則として申請日前3ヶ月以内に取得されたものを添付すること。（正本以外には写しを添付）</p> <p>6 同意者の住所、氏名は、原則、直筆とする。</p>	A 4
法人登記事項証明書	森林法施行 規則第4条第 3号		<p>1 正本以外には写しを添付する。</p> <p>2 登記事項証明書は原則として申請日前3ヶ月以内に取得されたものを添付すること。</p>	
不動産登記 法第14条の	要綱第6条 第1号		<p>1 字図の写し若しくはその集成図</p> <p>2 事業区域・開発区域の境界を明示し、事業区域内及び事</p>	1/500 ~

書類	根拠規定	様式	作成上の留意	規格
地図			業区域に隣接する土地の地番・地目及び登記名義人を記載する。	1/2,500
面積算定図	要綱第6条第2号		1 要綱第2条の区分を明確にする。 2 「造成緑地」及び「緑地」については各筆毎の面積は必ずしも必要としない。 3 面積は、原則、座標値を用いて算出するものとする。	1/500 ~ 1/2,500
現況図	要綱第6条第3号		方位、地形、事業区域及び開発区域の境界、事業区域内及び事業区域周辺の人家及び公共施設、農業用水・浄水の取水地点及び地下水利用箇所的位置を明示したもの。 申請の種類に関わらず、全体を網羅したもの。変更許可申請の場合には、当該変更部分を明示すること。	1/2,500 以 上
土地利用計画図	要綱第6条第4号		事業区域及び開発区域の境界、保全帯・残置森林・造成森林・対象外森林・造成緑地・緑地・既開発地等の位置・境界、切土・盛土及び法面の位置、道路・予定建築物その他土地利用計画の位置を明示したもの。造成森林については、植栽樹種、苗木の樹高、植栽密度を明示する。 申請の種類に関わらず全体を網羅したもの。変更許可申請の場合には、当該変更部分を明示すること。	1/2,500 以 上
縦・横断面図	要綱第6条第5号 細則第3条~6条		1 切土又は盛土をする前後の地盤面、法面勾配及び小段の幅及び高さが判別できるもの。 2 縦・横断線は切土・盛土高の大きい箇所を中心に設定すること。 3 様式第2号-6、様式第6号-6に記載すべき法面勾配等が明示できない場合は、別途、標準断面図を添付すること。 4 廃土処分場が別にある場合は別途当該部分の縦横断面図を添付すること。	1/2,500 以 上
土量計算書	要綱第6条第6号		1 切土量と盛土量（盛土量と廃土処分場の容量）が一致しない場合、その場外処分量が大量である場合には別途処分方法書の添付を求めることがある。 2 採石業の場合には採取計画認可申請書作成要領の方法により行う。	A 4
排水施設及び防災施設平面図	要綱第6条第7号		1 集排水区域界及びその面積並びに排水施設の位置、種類、材料、形状、内法寸法、勾配、水の流れの方向、吐口の位置及び放流先の名称を明示したもの。 2 仮設沈殿池、土留擁壁等の位置、形状、寸法を明示したもの。 3 作図上可能であれば、「土地利用計画図」を兼ねても差し支えない。 4 申請の種類に関わらず、全体を網羅したもの。	1/2,500 以 上

書類	根拠規定	様式	作成上の留意	規格
洪水調整池 流域図	要綱第6条 第8号		<ol style="list-style-type: none"> 1 放流先の公有水面、河川等の構造及び集水区域を明示したものの。 2 狭窄部検討箇所の写真（ポール等により狭窄部の寸法が分かるように写真撮影したもの） 3 申請の種類に関わらず、洪水調整池の設置が必要であれば添付する。 	区域に応じた任意の縮尺
排水路・洪水調整池、 その他防災施設設計図 及び安全率の計算書	要綱第6条 第9号		<ol style="list-style-type: none"> 1 洪水調整池、仮設沈殿池の構造図を添付すること。 2 排水路は工場製品を使用する場合で、通水能力を内法寸法で行う場合は構造図は必要ない。 3 安全率の計算書は、原則として別記の技術基準及び設計諸元並びに計算例に準じて作成することとし、異なる設計諸元を使用する場合は別途、根拠を明確にすること。 4 申請の種類に関わらず、設置が必要であれば添付すること。 	施設の規模等に応じた任意の縮尺
土留擁壁の設計図及び 安定計算書並びに法面の安定計算書	要綱第6条 第10号		<ol style="list-style-type: none"> 1 土留擁壁の構造図を添付すること。 2 安定計算書は、原則として別記の技術基準及び設計諸元並びに計算例に準じて作成することとし、異なる設計諸元を使用する場合は別途、根拠を明確にすること。なお、土留擁壁等の構造物を設置する場合は、ボーリング調査結果に基づく設計諸元を使用すること。 	施設の規模等に応じた任意の縮尺
設計者の資格及び経験に関する申告書	要綱第6条 第12号		設計者に変更がなければ、変更許可申請時には不要。	
設計者若しくは申請代理人への委任状	要綱第6条 第13号		<ol style="list-style-type: none"> 1 申請者に代わり受任者が申請書等の資料を作成し提出する場合は、申請（届出又は報告を含む。）の都度、委任状を添付すること。 2 許可指令書の受領は、委任事項に含めないものとする。 	
工事工程表	要綱第6条 第14号 細則第12条 第2号		変更許可申請（軽微な変更を含む。）では工程表を原則2段書きとし、変更前を上段、変更後を下段に記入する。	
残置森林等の管理に関する確約書	要綱第6条 第15号		<ol style="list-style-type: none"> 1 「別図のとおり」は、他の添付図面で代替できる場合は、その図面の名称を記入する。 2 事業者が佐賀県知事に対し確約するものとする。 	

(要綱第5条関係 様式第2号・第6号付表 - 1)

使用土地一覽表 (例)

整理 番号	地番 5条 森林 (注2)	登記簿 地目	登記簿 地種	実測 地種 (注3)	(事業区域)										法5条 (地域森林 計画対象) 森林 (一部再掲)	うち開発 に係る 森林面積 (一部再掲)	うち残置森林 面積 (一部再掲)	登記 名義人 (同意者) (注4)	証明等 (注5)	他法令 (注6)	備 考
					うち開発区域面積 造成森林	うち 造成緑地	うち 残置森林 (を含む)	うち 保安帯 (残置森林 を含む)	うち 既開発地等 対象外森林	うち 開発区域面積 造成緑地	うち 残置森林 (一部再掲)	うち開発 に係る 森林面積 (一部再掲)	うち残置森林 面積 (一部再掲)	登記 名義人 (同意者) (注4)							
1	30年生	山林	10,000	"	10,000	7,000	"	420	3,000	"	10,000	7,000	3,000	G							
2	15年生	山林	7,000	"	7,000	6,160	"	840	"	840	7,000	6,160	840	G							
3	45年生	"	12,800	"	9,900	3,800	1,000	2,900	2,900	2,900	12,800	8,600	4,200	H	O						
4	20年生	原野	4,000	"	4,000	4,000	"	"	"	"	4,000	4,000	"	J	K						
5	"	畑	11,000	"	11,000	8,250	"	2,750	"	2,750	"	2,750	"						農地法第5条転用許可		
6	"	畑	4,500	"	4,500	2,610	1,500	1,890	"	1,890	"	1,890	"						農地法第5条転用許可		
7	"	田	4,000	"	4,000	2,250	400	750	"	750	"	750	"						農地法第5条転用許可		
8	"	畑	1,500	"	200	"	"	200	"	200	"	200	"						農地法第5条転用許可		
9	"	溜池	300	"	300	300	"	"	"	"	"	300	"						溜池の廃止		
10	"	里道	200	"	200	170	"	"	"	"	"	30	"						里道形状変更		
11	"	公有水面	180	"	180	150	"	"	"	"	"	30	"						公有水面の用途廃止		

(参考)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
55,100	53,180	40,790	39,490	5,000	820	13,630	12,330	5,590	60	840

【一覽表】

開発行為の目的	本 sunlight 発電施設の設置
事業区域面積	5,318.0 h a = A
開発区域面積	4,079.0 h a = B
法第5条森林面積	3,949.0 h a = C
開発に係る森林	3,380.0 h a = D
残置森林率	2,706.0 h a = E / C
	21.30 %

森林率算出基礎 (緑地を含まない場合)	1,679
森林率	52.63 %
森林率算出基礎 (緑地を含む場合)	h a
森林率	%

森林率算出基礎 (緑地を含まない場合) = E + F + I

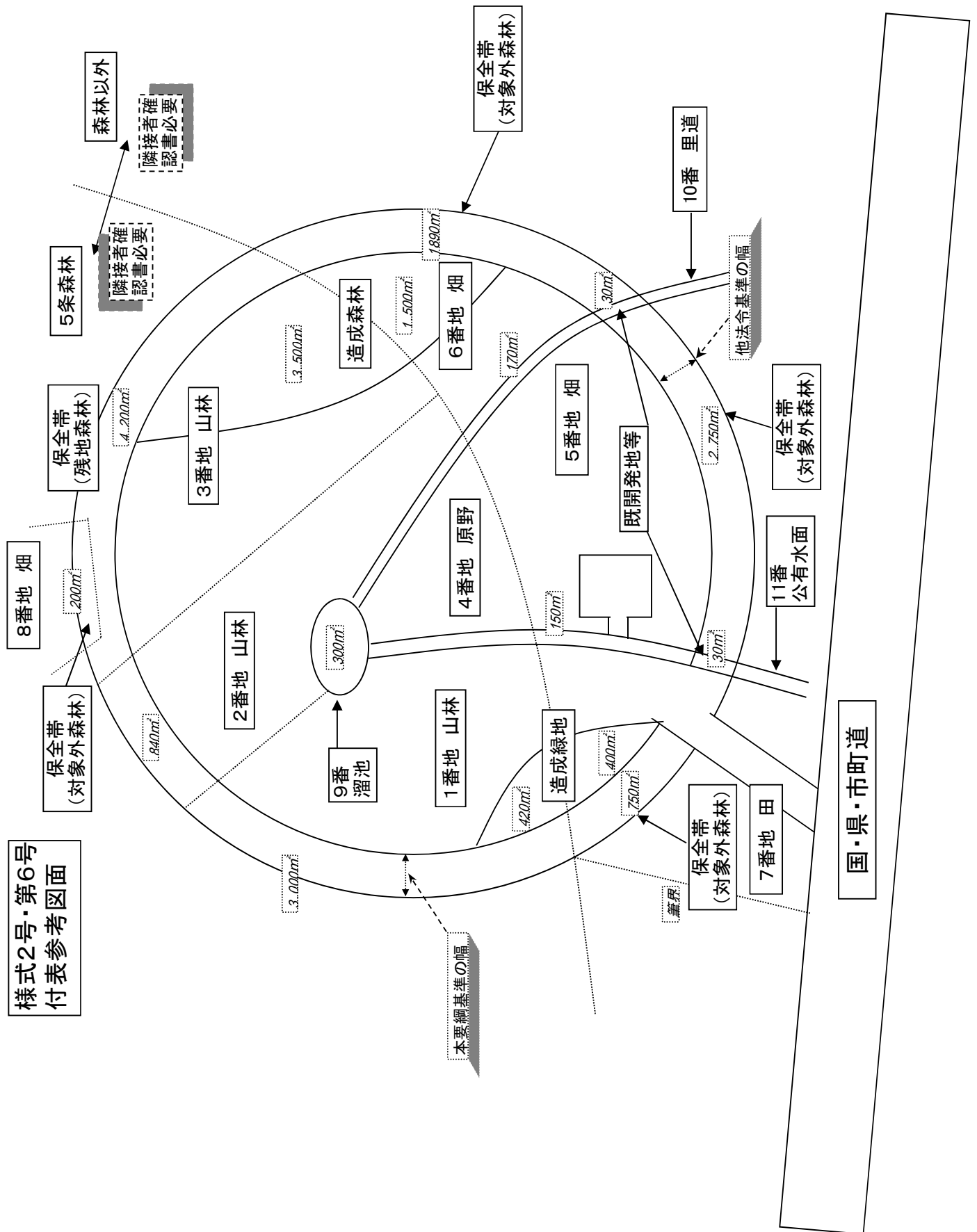
森林率 = (E + F + I) / C

森林率算出基礎 (緑地を含む場合) = F + G + H

森林率 = (F + G + H) / C

- (注1) 本表は、開発行為の目的が「別荘地の造成」「スキー場の造成」「ゴルフ場の造成」「太陽光発電施設の設置」の場合に作成する。
- (注2) 森林法第5条の森林については、許可申請時(又は変更許可申請時)の林齢を記入する。なお、既に林地開発許可を受けた森林が地域森林計画の改定で5条森林から除外されている場合は、印を記入する。
- (注3) 1筆全体が事業区域に含まれる場合は、原則、「登記簿地籍」を実測地籍とする。なお、国土調査未着手等のため「登記簿地籍」が現地と一致しない場合は、実測面積とする。
- (注4) 自己所有もしくは登記名義人と契約書・同意書がある場合には、印を記入し、登記名義人以外の場合には当該者の氏名を記入する。
- (注5) 登記名義人と契約者若しくは同意者とは相違する場合、「相続関係図」「納税証明書」等、当該契約者等が適正な相手方であることを証明する必要がある場合には○印を記入し、備考に記入すること。
- (注6) 農地法第5条転用許可、里道・公有水面等の形状変更、用途廃止、払い下げ申請等他法令の許可が必要な場合には○印を記入し、備考に記入すること。
- (注7) 残置森林において適正な森林施設が実施された結果、15年生以下の残置森林が増加し、変更許可申請時に残置森林率が基準値を下回る場合は、該当する残置森林の林齢のままとして残置森林率を算出するものとする。その際、変更前の林齢を「」書きで記入し、その林齢の許可申請日(変更前の許可申請日)を備考欄に「」書きで記入する。
- (注8) 開発行為の目的が「別荘地の造成」「スキー場の造成」「ゴルフ場の造成」「太陽光発電施設の設置」の場合は森林率1を、「溜池の設置」の場合は森林率2を記載すること。
- (注9) 変更箇所は記載欄に斜い、赤字で2段書きすること。

様式2号・第6号
付表参考図面



樣 式 集

様式一覧

- 1 申請者の資力及び信用に関する申告書（要綱第6条第11号の様式）
- 2 設計者の資格に関する申告書（要綱第6条第12号の様式）
- 3 委任状（要綱第6条第13号の様式）
- 4 工事工程表（要綱第6条第14号の様式）
- 5 残置森林等の管理に関する確約書（要綱第6条第15号の様式）
- 6 林地開発許可申請書（様式第1号）
- 7 開発計画書（様式第2号）
- 8 開発行為隣接所有者確認書（様式第3号）
- 9 開発行為施行同意書（様式第4号）
- 10 林地開発変更許可申請書（様式第5号）
- 11 変更開発計画書（様式第6号）
- 12 **林地開発打合せ簿**（様式第7号）
- 13 林地開発協議書（連絡調整）（様式第8号）
- 14 氏名等変更届（様式第9号）
- 15 地位承継届（様式第10号）
- 16 林地開発行為廃止届（様式第11号）
- 17 林地開発行為中止届（様式第12号）
- 18 林地開発行為再開届出書（様式第13号）
- 19 林地開発行為完了届（様式第14号）
- 20 林地開発許可標識（様式第15号）
- 21 災害発生届（様式第16号）
- 22 施行状況報告書（様式第17号）

(要綱第6条第11号の様式)

申請者の資力及び信用に関する申告書

年 月 日

佐賀県知事 様

住所
氏名又は名称及び
法人にあっては、
その代表者の氏名

要綱第6条第11号に規定する必要な資力及び信用について、次のとおり申告します。

1 概要

設立年月日	
法令による 登録等	
従業員数	

(注)「法令による登録」欄には建設業法、宅地建物取引業法、採石法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等に基づく登録・免許の名称を記載すること。

2 財務状況

(単位：百万・千円)

区分	貸借対照表						
	資産の部	負債の部	資本金	資本準備金	利益準備金	剰余金又は欠損	資本の部
年							
年							

区分	損益計算書						
	売上高	売上原価	売上総損益	販売費及び一般管理費	営業損益	経常損益	当期末処分損益
年							
年							

(注)損失の場合は「」で表示すること。

3 資金計画(今回申請事業)

(単位：千円)

収入の部		支出の部	
自己資金		用地費	
借入金		本工事費	
処分収入		(うち防災施設工事費)	
その他()		付帯工事費	
		その他	
合計		合計	

(注)融資証明書、工事見積書を添付すること。

4 事業実績

事業の名称	事業の場所	完了年月日

この申告書に記載された個人情報は林地開発業務のみに使用し、その他の目的には使用しません。

(要綱第 6 条第 12 号の様式)

設計者の資格に関する申告書

年 月 日

佐賀県知事 様

【設計者】

住所

氏名

電話 () -

要綱第 6 条第 12 号に規定する設計者の資格について、次のとおり申告します。

1 資格免許等

名称			
登録番号等			
取得年月日			

2 所属等

名称	
所在	

3 設計経歴

事業主体	事業名	施行場所	設計時期	面積 (h a)
			年 月 から 月	
			年 月 から 月	
			年 月 から 月	
			年 月 から 月	

(注) 森林法、都市計画法、採石法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等に基づく許可等の設計業務の最新のものから記入する。

この申告書に記載された個人情報は林地開発業務のみに使用し、その他の目的には使用しません。

(要綱第 6 条第 13 号の様式)

委 任 状

【受任者】 住所

氏名

私は、森林法及び佐賀県林地開発許可要綱の規定に基づく、 市町 町村大字
字 ほか 筆に係る林地開発許可申請手続きに関し、上記の者を代理人と定め、
下記の事務を委任します。

記

- 1 申請書の作成、提出
- 2 提出書類の補正
- 3 申請に係る書類の受領（許可指令書を除く。）

年 月 日

【委任者】 住所

氏名

(注 1) 委任に係る土地の所在は事業区域の土地の区域を記載すること。

(注 2) 委任事項は必要に応じて追加・削除すること。

この委任状に記載された個人情報は林地開発業務のみに使用し、その他の目的には使用しません。

(要綱第6条第14号及び細則第12条第2号の様式)

工事工程表

工種		着工(年月)後 年 月																	
		1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	4ヶ月	5ヶ月	6ヶ月	7ヶ月	8ヶ月	9ヶ月	10ヶ月	11ヶ月	12ヶ月	13ヶ月	14ヶ月	15ヶ月	16ヶ月	17ヶ月	
準備工	伐																		
	開																		
	切																		
	盛																		
土工	盛																		
	捨																		
	土																		
防災工	調整池																		
	沈殿地																		
	擁壁工																		
	水路工																		
緑化工	植栽工																		
	吹付工																		

(注1) 上記工種については、必ず記載すること。
(注2) 変更許可申請では工程表を原則2段階書きとし、変更前を上段、変更後を下段に記入する。

(要綱第6条第15号の様式)

残置森林等の管理に関する確約書

年 月 日

佐賀県知事 様

住所
氏名又は名称及び
法人にあっては、
その代表者の氏名

要綱第6条第15号に規定する残置森林等の管理について、下記のとおり適正に維持管理することを確約します。

記

事業区域内の地域森林計画対象森林の所在場所	
事業区域内の地域森林計画対象森林の区域及び面積	(別図のとおり) m ²
残置又は造成する森林又は緑地の区域及び面積 (保全帯+造成森林+造成緑地)	(別図のとおり) m ²

(残置森林等の明示)

1. 残置森林(保全帯)と開発区域との境界に杭を打って、残置森林(保全帯)の位置を明確にします。

(地域森林計画の遵守)

2. 残置森林等が地域森林計画の対象である場合は、その計画に即した施業を行います。

(造林の実施)

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

(保育の実施)

4. 残置森林等のうち、造成した森林又は緑地については、活着するまでの間散水等の措置を講じます。下刈、つる切り、除伐、間伐及び施肥を必要とする箇所については、適切な保育作業を行います。

注) 1. 残置森林等に関する図面は、5,000分の1程度とし、残置森林、造成森林及び緑地の区分をすること。

この確約書に記載された個人情報は林地開発業務のみに使用し、その他の目的には使用しません。

(様式第 1 号 : 昭和37年農林省告示第851号)

林地開発許可申請書

年 月 日

佐賀県知事 様

住所

氏名又は名称及び
法人にあっては、

その代表者の氏名

電話番号 ()

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

開 発 行 為 に 係 る 森 林 の 所 在 場 所	
開 発 行 為 に 係 る 森 林 の 面 積	
開 発 行 為 の 目 的	
開発行為の着手予定年月日	
開発行為の完了予定年月日	
備 考	

(注) 面積は実測とし、haを単位として小数第4位まで記載すること。

この申請書に記載された個人情報 は林地開発業務のみに使用し、その他の目的には使用しません。

(様式第2号)

開 発 計 画 書

申請者の氏名又は名称	
事業又は施設の名称	
開発行為の目的	
完了予定年月日	

1 土地の所在

開発行為に係る森林	
地域森林計画対象森林	
事業区域	

2 開発の規模

開発行為に係る森林面積	h a
地域森林計画対象森林面積	h a
開発区域面積	h a
事業区域面積	h a
切土量	m ³
盛土量	m ³

3 残置森林等の配置

残置森林面積	h a
保全帯面積	h a
造成森林面積	h a
対象外森林面積	h a
造成緑地面積	h a
残置森林率	%
森林率	%

(* 適用基準)

%	適・否
%	適・否

(注) この欄は記入しない

4 他法令の許認可の状況

許認可の種類	現在の状況	その後の状況

(注) 「その後の状況」欄は記入しない

5 主要防災施設の概要

(1) 調整池及び沈殿池

調整池

許容放流量	(m^3 / sec)
許容放流量 の決定方法	
ダムの種類・構造	
必要調整量	m^3

流出土砂量

年間流出土砂量	m^3	年間浚渫回数	回	必要貯留量	m^3
---------	-------	--------	---	-------	-------

総括

調整池容量	m^3	安全率	
-------	-------	-----	--

(2) 盛土箇所の土留擁壁及び法面の安全率

地盤支持力(基準 1.0以上)		転倒安全率(基準 1.5以上)	
滑動安全率(基準 1.5以上)		法面の安全率(基準 1.2以上)	

6 切土(最終残壁)・盛土(廃土堆積)部分の法面勾配等

区分	小段の高さ	勾配	小段の幅	最大標高差	法面保護の方法
切土部分	m	度	m	m	
盛土部分	m	度	m	m	

7 その他参考事項

(1) 地元行政区等との協議結果(状況)

--

(2) 隣接地権者等の協議結果(状況)

--

(3) 財務状況及び投資能力

(単位: 百万・千円)

区分	貸借対照表				投資能力	
	資本金	法定準備金	剰余金又は欠損	資本の部(A)	総投資金額(B)	B/A
年						
年						

(注) 損失の場合は ー で表示すること。

(要綱第5条関係 様式第2号・第6号付表-1)

使用土地一覽表

市町 町村大字

整理 番号	字 地番	5条 森林 (注2)	登記簿 地目	登記簿 地種	実測 地種 (注3)	うち開発区域面積 (事業区域)				法5条 (地域森林 計画対象) 森林 (一部再掲)			うち残置森林 16年生以上 面積 (一部再掲)	うち残置森林 面積 (一部再掲)	登記 名義人 (注4)	所有者 (同意者) (注4)	証明等 (注5)	他法令 (注6)	備考
						うち 造成森林 面積	うち 造成緑地 (残置森林 を含む)	うち 保全帯 面積	うち 対象外森林 面積	既開発地等 面積	うち 開発 面積	うち 残置 面積							
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			

(参考)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

【一覽表】

開発行為の目的																			
事業区域面積	h a	= A																	
開発区域面積	h a	= B																	
法第5条森林面積	h a	= C																	
開発に係る森林	h a	= D																	
残置森林率	%	= E / C																	

森林率算出基礎(緑地を含まない場合)	h a	= E + F + I
森林率 1	%	= (E + F + I) / C
森林率算出基礎(緑地を含む場合)	h a	= F + G + H
森林率 2	%	= (F + G + H) / C

(注1) 本表は、開発行為の目的が「別荘地の造成」「スキー場の造成」「ゴルフ場の造成」「ゴルフ場の造成」「レジャー施設、レジャー施設の設置」「太陽光発電施設の設置」の場合に作成する。
(注2) 森林法第5条の森林については、許可申請時(又は変更許可申請時)の林齢を記入する。なお、既に林地開発許可を受けた森林が地域森林計画の改定で5条森林から除外されている場合は、印を記入する。
(注3) 1筆全体が事業区域に含まれる場合は、原則、「登記簿地籍」を実測地積とする。なお、国土調査未着手等のため「登記簿地籍」が現地と一致しない場合は、実測面積とする。
(注4) 自己所有もしくは登記名義人と契約書・同意書がある場合は、印を記入し、登記名義人以外の場合は当該者の氏名を記入する。
(注5) 登記名義人と契約書若しくは同意書とが相違する場合、「相続証明書」「納税証明書」等、当該契約者等が適正な相手方であることを証明する必要がある場合には、印を記入し、備考に記入すること。
(注6) 農地法第5条転用許可、里道・公有水面等の形状変更、用途廃止、払い下げ申請等他法令の許可が必要な場合には、印を記入し、備考に記入すること。
(注7) 残置森林において適正な森林施設が実施された結果、15年生以下の残置森林が増加し、変更許可申請時に残置森林率基準値を下回る場合は、該当する残置森林の林齢を变更前の林齢のままとして残置森林率を算出するものとする。その際、変更前の林齢を「」書きで記入し、その林齢の許可申請日(変更前の許可申請日)を備考欄に「」書きで記入する。
(注8) 開発行為の目的が「別荘地の造成」「スキー場の造成」「ゴルフ場の造成」の場合には「別荘地の造成」「スキー場の造成」「ゴルフ場の造成」の設置、レジャー施設の設置、レジャー施設の設置を記載すること。
(注9) 変更箇所は記載別に依り、赤字で2段書きすること。

使用土地一覽表 (例)

市町 町村大字	整理 番号	字 地番	5条 森林 (注2)	登記簿 地目	登記簿 地積	実測 地積 (注3)	(事業区域)				法5条 (地域森林 計画対象) 森林 (一部再掲)	うち開発 に係る 森林面積 (一部再掲)	うち 残置森林 面積 (一部再掲)	登記 名義人 (同意者) (注4)	証明等 (注5)	他法令 (注6)	備考
							うち開発区域面積 造成森林造成緑地 (残置森林 を含む)	うち 保全帯 (残置森林 を含む)	うち 対象外森林	既開発地等							
	1																
	2																
	3																
	4																
	5																
	6																
	7																
	8																
	9																
	10																
	11																

【一覽表】

開発行為の目的	土石等の採取
事業区域面積	h a = A
開発区域面積	h a = B
法第5条森林面積	h a = C
開発に係る森林	h a = D

森林率算出基礎 (緑地を含まない場合)	h a	= E + F + I
森林率 1	%	= (E + F + I) / C
森林率算出基礎 (緑地を含む場合)	h a	= F + G + H
森林率 2	%	= (F + G + H) / C

(注1) 本表は、開発行為の目的が「工場、事業場の設置(廃棄物処分場の設置を含む。)」 「住宅団地の造成」 「土石等の採取・残土処分場」の場合に作成する。

(注2) 森林法第5条の森林に 印を記入する。

(注3) 1 筆全体が事業区域に含まれる場合は、原則、「登記簿地籍」を実測地積とする。なお、国土調査未着手等のため「登記簿地籍」が現地と一致しない場合は、実測面積とする。

(注4) 自己所有もしくは登記名義人と契約書・同意書がある場合には 印を記入し、登記名義人以外との場合は当該者の氏名を記入する。

(注5) 登記名義人と契約書若しくは同意書とが相違する場合、「相続相関図」「納税証明書」「課税証明書」等、当該契約書等が適正な相手方であることを証明する必要がある場合には 印を記入し、備考に記入

(注6) 農地法第5条転用許可、里道・公有水面等の形状変更、用途廃止、払い下げ申請等他法令の許可が必要な場合には 印を記入し、備考に記入すること。

(注7) 変更箇所は記載例に倣い、赤字で2段書きすること。

(注8) 開発行為の目的が「工場、事業場の設置(廃棄物処分場の設置を含む。)」の場合には森林率1を、「住宅団地の造成」「土石等の採取・残土処分場」の場合は森林率2を記載すること。

(様式第 4 号)

開発行為施行同意書

開発行為者氏名 _____

開発行為の目的 _____

上記に係る開発行為の施行又は開発行為に係る工事の実施に際し、下記の土地を使用されることについて、異議なく同意します。

市町 町村大字 字

土地の地番	権利の種類	登記名義人	同意年月日	同意者の住所氏名

(注 1) 土地賃貸借契約書等が別にある場合には、それに代えることができる。

(注 2) 「権利の種類」の欄には所有権、賃借権、その他の権利を記入すること。

(注 3) 「登記名義人」の欄には同意者と氏名等が異なる場合のみ登記名義人名を記入するとともに、同意者との関係を証明する書面を添付すること。

(注 4) 同意者の住所・氏名は原則として同意者本人が自署すること。代筆が必要な場合はその理由を説明すること。

この同意書に記載された個人情報 は林地開発業務のみに使用し、その他の目的には使用しません。

(様式第5号)

林地開発変更許可申請書

年 月 日

佐賀県知事 様

申請者

住所 (法人にあっては、名称)
氏名 (及び代表者の氏名)

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

許可年月日 及び許可番号	
開発行為に係る 森林の所在場所	
開発行為に係る 森林の土地の面積	
開発行為の目的	
変更事項	
変更理由	
備考	

注意事項

- 1 直近の許可年月日及び許可番号を記載すること。
- 2 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。
- 3 開発行為を行うことについて行政庁の許認可その他の処分を必要とする場合には、備考欄にその手続きの状況を記載すること。
- 4 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。

備考

この様式は、九州各県(沖縄県を除く。以下同じ。)の共通様式ですので、宛先を書き換えていただければ、九州各県で使用できます。

この申請書に記載された個人情報は林地開発業務のみに使用し、その他の目的には使用しません。

(様式第6号)

変更開発計画書

申請者の氏名又は名称	
事業又は施設の名称	
開発行為の目的	
完了予定年月日	

1 変更後の土地の所在

開発行為に係る森林	
地域森林計画対象森林	
事業区域	

2 開発の規模

開発行為に係る森林面積	ha (ha)
地域森林計画対象森林面積	ha (ha)
開発区域面積	ha (ha)
事業区域面積	ha (ha)
切土量	m ³ (m ³)
盛土量	m ³ (m ³)

(注) カッコ内は変更前

3 残置森林等の配置

残置森林面積	ha (ha)
保全帯面積	ha (ha)
造成森林面積	ha (ha)
対象外森林面積	ha (ha)
造成緑地面積	ha (ha)
残置森林率	% (%)
森林率	% (%)

(* 適用基準)

%	適・否
%	適・否

(注) カッコ内は変更前

(注) この欄は記入しない

4 他法令の許認可の状況

許認可の種類	現在の状況	その後の状況

(注1) 「その後の状況」欄は記入しない。

5 変更後の主要防災施設の概要

(1) 調整池及び沈殿池

調整池

許容放流量	(m ³ / sec)
許容放流量 の決定方法	
ダムの種類・構造	
必要調整量	m ³

流出土砂量

年間流出土砂量	m ³	年間浚渫回数	回	必要貯留量	m ³
---------	----------------	--------	---	-------	----------------

総括

調整池容量	m ³	安全率	
-------	----------------	-----	--

(2) 盛土箇所の土留擁壁及び法面の安全率

地盤支持力(基準 1.0以上)		転倒安全率(基準 1.5以上)	
滑動安全率(基準 1.5以上)		法面の安全率(基準 1.2以上)	

6 切土(最終残壁)・盛土(廃土堆積)部分の法面勾配等

区分	小段の高さ	勾配	小段の幅	最大標高差	法面保護の方法
切土部分	m	度	m	m	
盛土部分	m	度	m	m	

7 その他参考事項

(1) 地元行政区等との協議結果(状況)

--

(2) 隣接地権者等の協議結果(状況)

--

(3) 財務状況及び投資能力

(単位: 百万・千円)

区分	貸借対照表				投資能力	
	資本金	法定準備金	剰余金又は欠損	資本の部(A)	総投資金額(B)	B / A
年						
年						

(注) 損失の場合は ー で表示すること。

佐賀県知事 様

住所
団体名
代表者(職・氏名)
電話() -
担当者 課 係(担当)

林地開発協議書(連絡調整)

1 事業の概要

開発行為の目的(事業名)	
開発行為に係る土地の所在	
施工期間	
事業実施の根拠法令	
根拠となる技術基準	

2 森林法第5条に規定する森林 (単位:ha)

開発行為に係る森林の所在	
面積	

(注1) 面積はヘクタールを単位として、少数第4位まで記載すること。

(注2) 県の機関が行う場合の宛名は農林水産部長とし、農林水産部内の場合は森林整備課長とする。

【添付書類】

- (1) 位置図
- (2) 字図(地番・地目・所有者及び事業区域を明示したもの)
- (3) 面積算定図(国土調査成果をそのまま使用する場合は不要)
- (4) 現況平面図(事業区域を明示したもの。作成されている場合のみ)
- (5) 計画平面図
- (6) 使用土地一覧表
- (7) 現況写真

(様式第 9 号)

氏 名 等 変 更 届

年 月 日

佐賀県知事 様

住所

氏名又は名称及び
法人にあつては、
その代表者の氏名

佐賀県林地開発許可要綱第11条に基づき、次のとおり届け出ます。

1 変更の内容

従前の内容	変更後の内容

2 変更の理由

--

添付書類

法人にあつては登記事項証明書

個人にあつては住民票若しくは戸籍謄抄本

この届出に記載された個人情報 は 林地開発業務のみに使用し、その他の目的には使用しません。

(様式第10号)

地 位 承 継 届

年 月 日

佐賀県知事 様

(承継人)

住所

氏名又は名称及び
法人にあつては、

その代表者の氏名

(被承継人)

住所

氏名又は名称及び
法人にあつては、

その代表者の氏名

森林法第10条の2第1項により許可を受けた林地開発行為の地位を承継したいので、佐賀県林地開発許可要綱第13条により届け出ます。なお、開発行為の実施にあたっては、下記指令番号の指令書内容を遵守します。

許可対象森林の所在	
許可年月日	
指令番号	
開発行為の目的	
承継原因	
備考	

(注) 直近の許可年月日及び指令番号を記載すること。

添付書類

被承継人の印鑑証明書

承継人が法人である場合には、登記事項証明書

承継人が事業区域内の土地の所有権若しくは占有権を取得したことを証する書面

申請者に当該林地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面

残置森林等の管理に関する確約書

この届出に記載された個人情報 は林地開発業務のみに使用し、その他の目的には使用しません。

(様式第11号)

林地開発行為廃止届

年 月 日

佐賀県知事 様

住所

氏名又は名称及び

法人にあっては、

その代表者の氏名

森林法第10条の2第1項の規定により許可を受けた林地開発行為を廃止したいので、佐賀県林地開発許可要綱第13条に基づき、次のとおり届け出ます。

許可年月日 及び指令番号	年 月 日 佐賀県指令 第 号
開発行為の目的	
許可に係る 森林の所在	
廃止年月日	
廃止の理由	
廃止後の防災措置	
廃止後の土地利用 (地位の承継とならない理由)	

(注) 直近の許可年月日及び指令番号を記載すること。

添付書類

現況平面図(廃止後の防災施設及び許可時の計画線を明示したもの)

使用土地一覧表

面積算定図

廃止後の防災施設の設計図及び安全計算書

この届出に記載された個人情報(住所等)は林地開発業務のみに使用し、その他の目的には使用しません。

(様式第12号)

林地開発行為中止届

年 月 日

佐賀県知事 様

住所

氏名又は名称及び

法人にあっては、

その代表者の氏名

森林法第10条の2第1項の規定により許可を受けた林地開発行為を中止したいので、佐賀県林地開発許可要綱第14条第1項に基づき、次のとおり届け出ます。

許可年月日 及び指令番号	年 月 日 佐賀県指令 第 号
開発行為の目的	
許可に係る 森林の所在	
中止年月日	
再開予定年月日	
中止の理由	
中止中の防災措置	

(注) 直近の許可年月日及び指令番号を記載すること。

添付書類

現況平面図(中止中の防災施設及び許可時の計画線を明示したもの)

中止中の防災施設の設計図及び安全計算書

この届出に記載された個人情報(氏名、住所等)は林地開発業務のみに使用し、その他の目的には使用しません。

(様式第 13 号)

林地開発行為再開届出書

年 月 日

佐賀県知事 様

届出者

住所 (法人にあつては、名称)
氏名 (及び代表者の氏名)

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

許可年月日 及び許可番号	
開発行為に係る 森林の所在場所	
開発行為に係る 森林の土地の面積	
開発行為の目的	
中止年月日	年 月 日
再開年月日	年 月 日
再開の理由	

(注) 直近の許可年月日及び指令番号を記載すること。

備考

この様式は、九州各県(沖縄県を除く。以下同じ。)の共通様式ですので、宛先を書き換えていただければ、九州各県で使用できます。

この届出に記載された個人情報 は林地開発業務のみに使用し、その他の目的には使用しません。

(様式第14号)

林地開発行為完了届

年 月 日

佐賀県知事 様

住所

氏名又は名称及び

法人にあっては、

その代表者の氏名

森林法第10条の2第1項の規定により許可を受けた林地開発行為を完了したので、
佐賀県林地開発許可要綱第15条に基づき、次のとおり届け出ます。

完了年月日	
許可年月日 及び指令番号	年 月 日 佐賀県指令 第 号
開発行為の目的	
許可に係る 森林の所在	

(注) 直近の許可年月日及び指令番号を記載すること。

添付書類

出来型平面図

完了状況写真

主要防災施設の出来形写真

この届出に記載された個人情報 は 林地開発業務のみに使用し、その他の目的には使用しません。

(様式第15号)

林地開発許可標識			
許可指令番号	佐賀県指令 第 号		
許可年月日	年 月 日		
許可を受けた者	住所		
	氏名又は名称		
工事施工者	住所		
	氏名又は名称		
事業区域の所在			
予定工期	年 月 日 ~ 年 月 日		
連絡先	(株) 支店 課	電話番号	

90 cm以上

60 cm以上

(様式第16号)

災 害 発 生 届

年 月 日

佐賀県知事 様

住所

氏名又は名称及び
法人にあっては、
その代表者の氏名

森林法第10条の2第1項により許可を受けた林地開発行為に係る区域において次のとおり災害が発生しましたので、佐賀県林地開発許可要綱第19条により届け出ます。

開発行為の目的	
許可対象森林の所在	
許可年月日 及び指令番号	年 月 日 佐賀県指令 第 号
災害発生年月日	
災害発生区域	
被災の状況	
復旧の方法	
復旧完了予定年月日	

(注1) 直近の許可年月日及び指令番号を記載すること。

(注2) 被災の状況は、図面及び写真で明示すること。

(注3) 復旧に必要な計画書及び図面を添付すること。

この届出に記載された個人情報 は林地開発業務のみに使用し、その他の目的には使用しません。

(様式第17号)

施行状況報告書

年 月 日

佐賀県知事 様

住所

氏名又は名称及び
法人にあっては、
その代表者の氏名

森林法第10条の2第1項により許可を受けた林地開発行為の 年3月末現在の施行状況を次のとおり報告します。

許可年月日 及び指令番号		年 月 日 佐賀県指令 第 号		
設 計		出来高		進捗率 (%)
工種	数量	工種	数量	
計				

(注) 直近の許可年月日及び指令番号を記載すること。

【添付書類】

現況写真(写真方向図添付)、工事工程表

この報告書に記載された個人情報(林地開発業務)のみに使用し、その他の目的には使用しません。

技 術 基 準

佐賀県林地開発許可技術基準

要綱第4条第2項に規定する技術的細目は以下に定める。また、設計に当たっては原則として、別に定める諸元の数値を使用する。

1 排水路の設計

(1) 雨水流出量

排水路の計画に用いる雨水流出量の算定は、次のラショナル式を用いる。

$$Q_1 = 1 / 360 \times f \times r \times A_1$$

Q_1 : 雨水流出量 (m³/sec) r : 設計降雨強度 (mm / h r)

f : 流出係数 A_1 : 集水区域面積 (ha)

(2) 設計雨量強度

開発区域内の排水路の計画規模 (設計雨量強度) は10年確率雨量強度を採用する。

(3) 排水量

排水路の流量は次式を用いて算定する。

$$Q_2 = A_2 \times V$$

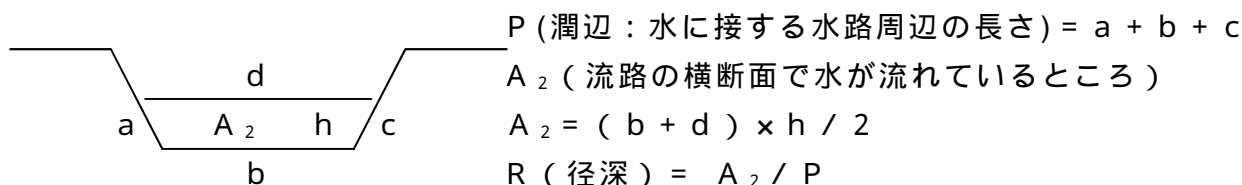
Q_2 : 流下可能流量 (m³/sec) A_2 : 流下可能断面積 (流積) (m²)

V : 流路における平均流速 (m / sec)

$$V = 1 / n \times R^{2/3} \times I^{1/2} \text{ (マンニング式による)}$$

R : 径深 = 流積 A_2 / 潤辺 P (m) P : 潤辺 (m)

I : 水路勾配 n : マンニングの粗度係数



(4) 集排水区域

要綱第6条第7号で定める区域内排水施設の集排水区域図は主要排水路単位で作成する。

(5) 流下可能断面積 (流積)

流下可能断面積 (流積) は原則として開水路の場合には8割水深とし、管渠の場合には断面積の8割とする。ただし、10割水深で算定した排水量の8割を排水量としても差し支えない。

(6) 排水路計算書

要綱第6条第9号で定める排水路の安全計算書は別添計算例に示す項目を明示した任意の形式による。 $Q_1 < Q_2$

(7) 上流沢水等の処理

採石場・廃棄物最終処分場・残土処分場の上流の沢水及び山腹水は、場内を貫通しないよう必要に応じ沢水排水路、又は山腹水路を設置して下流に誘導するものとする。

2 洪水調整池の設計

(1) 調整池の有無

事業区域下流の流下能力が開発後30年確率雨量強度を流下できる場合には、洪水調整池は不要。

他法令の許認可が必要な場合、他法令の基準により調整池が必要になることがある。

(2) 調整池の容量

洪水調整容量は、下流の流下能力を考慮の上、30年確率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なければならない。(災害の防止の観点からの設計)

「下流の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、必要であれば、この流量も調整できる容量とする趣旨である。

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安全に流下することができない地点が生じる場合には、30年確率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(N年確率雨量強度)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なければならない。(水害の防止の観点からの設計)

安全率は1.2として設計する。

下流流下能力の算定にあたっては、開水路の場合には8割水深、管渠の場合には断面積の8割で行う。

前各号の調整容量は開発中及び開発後に必要な堆砂量が見込まれなければならない。

ただし、開発中の堆砂量は別途仮設沈殿池で処理することができる。

洪水のピーク流量はラショナル式、流下能力は Manning式を用いる。

事業区域下流の流下能力の調査は、当該開発行為による影響を最も強く受ける3地点以上の地点を選定する。

ただし、開発区域面積が5ha以上の大規模開発について、当該河川の改修状況に鑑みて必要があると判断される場合は、5点以上とする。

なお、当該地点の選定に当たっては、当該地点の河川等管理者の同意を得ることとする。

この時、洪水調整池の直接の排水先が普通河川であっても、下流部の30年確率雨量強度におけるピーク流量を流下させることができない地点が河川法に規定する河川である場合には、当該河川管理者と協議・調整すること。

調整池下流の流下能力まで調整するための容量の算定は、次式により行う。

$$q = (Q \times A \times F) / (A' \times F') \quad (\text{m}^3/\text{sec})$$

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

$$V = (ri - rc / 2) \times ti \times f \times A \times 1 / 360$$

V: 必要調整容量

q: 許容放流量(m³/sec)

Q : 当該地点の開発前の30年(又はN年若しくは3年)確率でのピーク流量
(m^3/sec)

A : 調整池の集水面積(ha)

A' : 当該地点の集水面積(ha)

rc : 30年(又はN年若しくは3年)確率降雨に対する洪水調整池からの許容放流量に対応する降雨強度(mm/hr)

ri : 30年(又はN年若しくは3年)確率の任意の継続時間(t_i)に対応する降雨強度(mm/hr)

t_i : 任意の継続時間(sec)

f : 調整池の集水区域の開発後の流出係数

F : 調整池の集水区域の開発前の流出係数 F' : 当該地点の開発前の流出係数

調整池は原則として開発区域の下流端に設置し、その集水面積が開発区域と同一となるように配置すべきであるが、開発区域の形状、地形等のやむを得ない理由により、調整池へ流入せずに直接下流へ放流する区域がある場合は、直接放流区域の流出量を許容放流量から先取りするものとする。

仮設沈殿池

仮設沈殿池の有効容量は水深上部から1mを差し引いた水深により算出し、年4回以内の浚渫で必要容量を貯留できる容量とする。

他法令の許認可が必要な場合、他法令の基準により調整容量が大きくなることもある。

(3) オリフィスの設計

オリフィスは計画堆砂面以上であり、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。

その設計は次式により行う。

$$\text{設計断面積(のみ口断面積)}(S) = q / \{ C \times (2 \cdot g \cdot H)^{1/2} \}$$

q : 許容放流量(m^3/sec)

C : 流量係数(^\wedge ルマシなし) C = 0.6 ~ 0.8

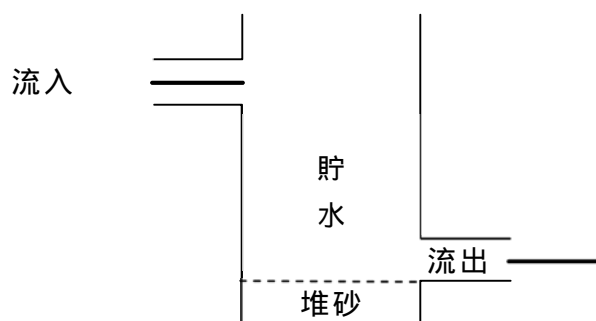
(^\wedge ルマシあり) C = 0.85 ~ 0.95

g : 重力加速度($9.8m / sec^2$)

H : 調節有効水深(呑み口中心を基準面とする設計水頭との標高差)

一辺の長さ(D)はのみ口が正方形とすると

$$D = S^{1/2}$$



(4) 余水吐及び放流施設の設計

調整池には、洪水を処理し、貯水位の異常な上昇を防止するため、余水吐を設けるものとする。

余水吐は、コンクリートダムにあっては調整池流域における100年確率で想定される雨量強度におけるピーク流量の1.2倍（フィルダムの場合は1.44倍）以上を放流できるものでなければならない。

越流は自然放流方式とし、ゲートその他放流量を人為的に調整する装置を設けてはならない。

余水吐末端には、減勢工を設けて余水吐から放流される流水エネルギーを減勢処理しなければならない。

放流管は、地山地盤内に切り込んで設置することを原則とし、外圧や不等沈下に対して十分に耐え、管内からの漏水及び管外の浸透流の発生を防止できる構造としなければならない。

放流管の流下能力の算定に当たっては、開水路の場合には8割水深、管渠の場合には断面積の8割で行う。

(5) 堤体

堤体に用いる土質材料はあらかじめ試験を行い、安定性の高い材料であることを確かめなければならない。

堤体の形状は堤体の高さ、堤体の材料及び基礎地盤の性質を考慮して、すべりを生じないように決めなければならない。

堤体上流側及び調整池湛水部の法面は、波浪、雨水などにより浸食されないように、また、堤体下流側法面は雨水及び浸透流によって浸食されないよう法面処理を施すものとする。

堤頂は幅4m以上とし、表面は浸食などに対して安全なように必要に応じて表面保護の処理を施すものとする。

堤体法面には原則として高さ5～7mごとに幅3m以上の小段を設け、排水施設を設置するものとする。

堤体には堤体及び基礎地盤の沈下を見込んで余盛を行うものとする。

堤体の非越流部天端標高は設計洪水位（ $H \cdot H \cdot W \cdot L$ ）に0.6mを加えた高さ以上としなければならない。

設 計 諸 元

1 水 利

(1) 流出土砂量 単位：m³/ha/年

	山林	緑地等	裸地
工事中	1	15	(注1) 400 (200~400)
完了後	1	15	200

(注1) 原則400m³/ha/年とするが、地形、地質、気象条件等により()書きの値に設定することができる。

(2) 流出係数 f

	林地	緑地	農地	裸地
浸透能小 (山岳地)	0.6~0.7	0.7~0.8	-	1.0
浸透能中 (丘陵地)	0.5~0.6	0.6~0.7	0.7~0.8	0.9~1.0
浸透能大 (平地)	0.3~0.5	0.4~0.6	0.5~0.7	0.8~0.9

(3) 到達時間 (流域の最遠点から流量算出地点までの時間)

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

(4) 佐賀県雨量強度表

$$r_i = a / (T^n + b)$$

T = 降雨継続時間

a, b, n = 地域ごとの降雨分布の特性を示す常数

地 域	確率	a	n	b	r _i = 降 雨 強 度 (mm/hr) (分)		
					10	20	30
佐賀 [東部地区]	1/3	962.819	0.665	4.258	108.40	83.08	69.48
	1/5	1,163.986	0.673	5.004	119.83	93.02	78.28
	1/10	1,405.807	0.676	5.967	131.27	103.80	88.23
	1/30	1,744.432	0.673	7.347	144.68	117.42	101.35
	1/50	1,825.491	0.663	7.597	149.64	122.64	106.55
	1/80	1,876.862	0.652	7.751	153.36	126.79	110.82
	1/100	1,887.625	0.646	7.735	155.22	128.75	112.80
武雄 [南部地区]	1/3	1,799.926	0.756	13.077	95.85	79.27	68.80
	1/5	1,961.097	0.747	12.709	107.20	88.81	77.22
	1/10	2,177.069	0.739	12.427	121.56	100.89	87.87
	1/30	2,571.359	0.735	12.550	142.99	119.09	103.97
	1/50	2,665.812	0.728	12.055	153.20	127.49	111.31
	1/80	2,872.759	0.730	12.348	162.13	135.15	118.11
	1/100	2,883.816	0.725	12.031	166.31	138.61	121.14
相知 [西部地区]	1/3	594.440	0.542	1.864	111.16	85.71	72.65
	1/5	626.066	0.513	1.628	128.13	99.73	85.15
	1/10	718.009	0.495	1.664	149.90	118.29	101.86
	1/30	1,013.031	0.499	2.415	181.87	147.38	128.66
	1/50	1,229.491	0.510	3.025	196.37	161.07	141.46
	1/80	1,527.308	0.528	3.929	209.17	173.71	153.44
	1/100	1,764.517	0.544	4.720	214.68	179.65	159.23

地域区分(佐賀、武雄、相知)については、別添ブロック分割図参照。

(5) マニングの粗度係数(n)

以下の数値を標準とする。ただし、特に理由がある場合はこの限りではない。

	区分	n
コンクリート	三面張	0.014
	二面張	0.017
ブロック積	三面張(底面コンクリート)	0.016
	三面張(底面ブロック)	0.017
	三面張(底面石張)	0.017
	二面張	0.018
張芝(野芝)	二面張	0.040

区分		n
石積(表面の凹凸の少ないもの)	三面張(底面コンクリート)	0.017
	三面張(底面石張)	0.020
	二面張	0.023
石積(表面の凹凸の多いもの)	三面張(底面コンクリート)	0.018
	三面張(底面石張)	0.022
	二面張	0.025
土水路	直線、雑草あり	0.030
	浚渫された水路	0.025
	側面土、底面粗石	0.030
	側面草、底面粗石	0.035
自然河川 溪流	平野の小水路	0.035
	山地流路(砂利・玉石)	0.040
	山地流路(玉石・大玉石)	0.050
	山岳地溪流	0.070
素掘	岩盤	0.030
工場製品	塩化ビニール製	0.010
	コンクリート製	0.013

2 擁壁

(1) 土の内部摩擦角と重量表

土の種類	内部摩擦角 (度)(°)	重量(t/m ³) (S)
風化しにくい岩砕、転石等で、中軟岩、硬岩及び土中では風化しにくい軟岩類の破碎されたものとし、粒度分布の良好な砂、砂礫又は礫なども含む。	40	1.80
砂利混じりの良質の土砂等で、礫混じり土、転石混じり土、砂又は良質の砂質土等とし、良好な部類に属する土砂とする。	35	1.80
普通土又はこれに類する土砂で、砂質土、砂質ローム、砂質粘土等とし、良質の粘土も含む。	30	1.70
粘土等を含む土で、普通土以下の粘性土、シルト、ローム等の多い土とし、盛土不適土は除く。	25	1.70

(2) 壁背面摩擦角()

区分	土とコンクリートの場合	土と土の場合
常時	×2/3	

(3) 地盤の許容支持力 (単位:tf/m²)

地盤	亀裂の少ない均一な硬岩	亀裂の多い硬岩	軟岩・泥岩	土砂
許容支持力	100	60	30	土質による

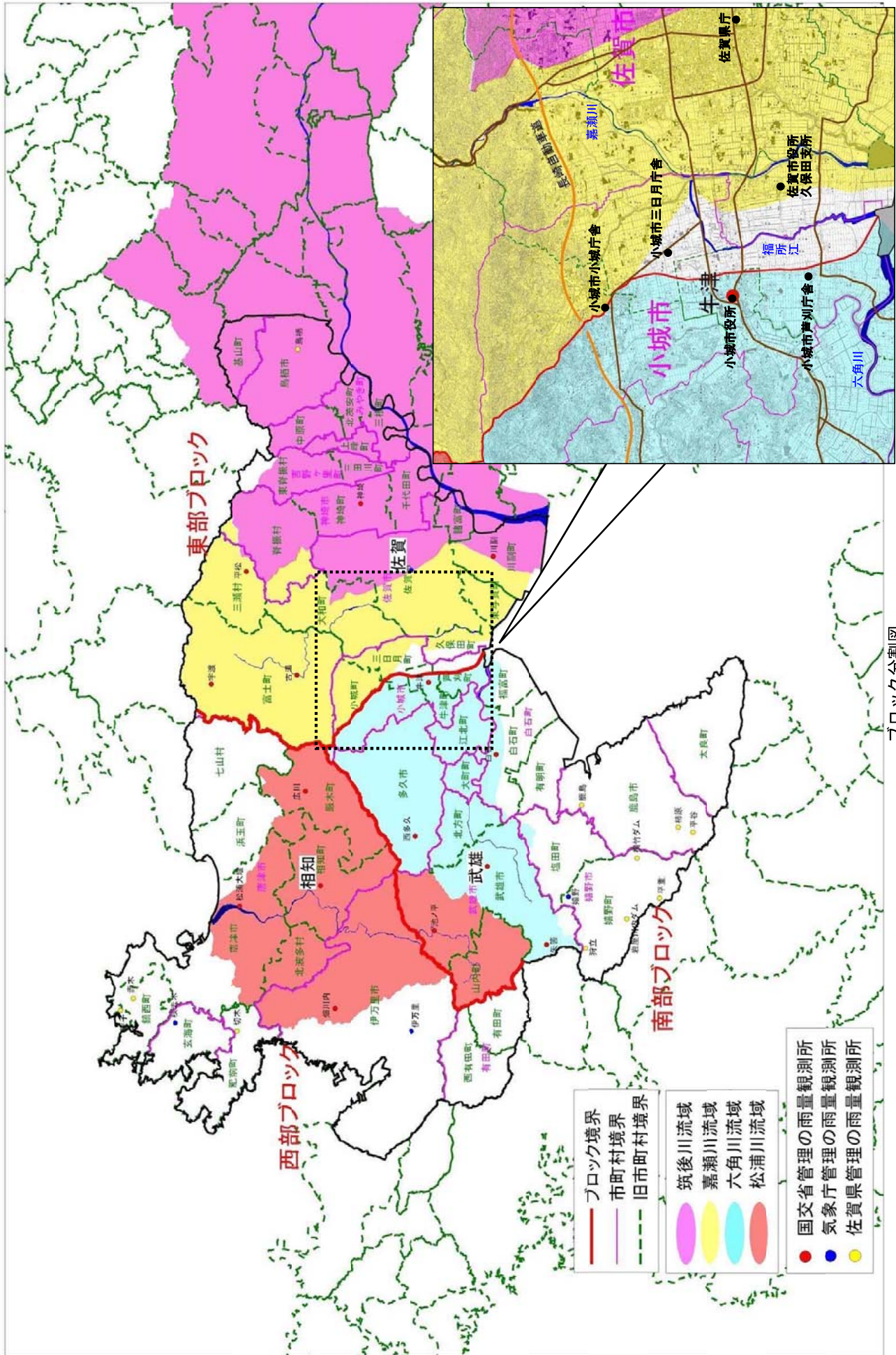
(4) 滑動摩擦係数(f)

岩盤	0.7
その他	0.6

(5) 主要材料の単位体積重量()

(単位:tf/m³)

土石	コンクリート	鉄筋コンクリート
1.80	2.35	2.50

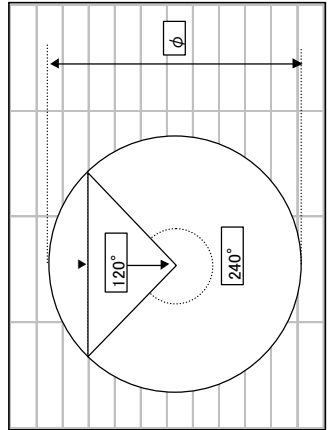


※白抜き部分は、福所江流域

ブロック分割図

排水水路計画流量計算書(例)

水路記号	洪水										排水施設										適否
	集水区的利用区分(累加)				流出係数 (加重平均)	雨量強度 r10 mm/H	洪水流量 Q10 m3/sec	種類	矩形水路		管水路直径 m	断面積 A m2	潤辺 P m	半径 R	粗度係数 n	勾配 I	流速 V m/sec	流下能力 Q m3/sec			
	林地等 0.6 ha	草地等 0.7 ha	農地等 0.8 ha	裸地等 0.9 ha					巾員 上辺 m	巾員 下辺 m											
A-1	2.7910	1.1300	0.8200	0.2260	0.724	149.90	0.8414	HP		0.8000	0.404	1.6755	0.2410	0.0130	0.0050	2.1060	0.8508				
A-2	4.8190	2.7306	0.8200	0.2260	0.705	149.90	1.4146	HP		0.9000	0.512	1.8850	0.2720	0.0130	0.0095	3.1470	1.6113				
A-3	5.0157	1.0424	0.8200	0.2260	0.705	149.90	1.4724	HP		1.0000	0.632	2.0944	0.3020	0.0130	0.0050	2.4480	1.5471				
B-1	6.5152	5.6036		0.3210	0.624	149.90	1.6928	BOX	1.00	1.00	0.80	2.6000	0.3080	0.0140	0.0050	2.3040	1.8432				
B-2	9.2882	6.7852		0.4172	0.636	149.90	2.4597	三面水路 (粗石)	2.34	1.50	1.40	4.3000	0.4880	0.0200	0.0025	1.5500	3.2550				
B-3	21.6516	14.8110		1.1401	0.642	149.90	5.7879	三面水路 (粗石)	2.34	1.38	1.60	4.5800	0.4820	0.0200	0.0100	3.0740	6.7874				
B-4	25.9007	15.8534		1.1401	0.648	149.90	6.9885	BOX	2.00	2.00	1.80	5.6000	0.6430	0.0140	0.0035	3.1480	11.3328				
C-1	2.2006	2.1574		0.0432	0.602	149.90	0.5516	PU	0.60	0.60	0.48	1.5600	0.1850	0.0130	0.0150	3.0590	0.8810				
C-2	2.4199	2.3702		0.0497	0.602	149.90	0.6066	PU	0.60	0.60	0.48	1.5600	0.1850	0.0130	0.0150	3.0590	0.8810				
C-3	2.4274	2.3702		0.0572	0.602	149.90	0.6085	PU	0.60	0.60	0.48	1.5600	0.1850	0.0130	0.0236	3.8370	1.1051				
C-4	2.7560	2.3702		0.0658	0.637	149.90	0.7310	PU	0.60	0.60	0.48	1.5600	0.1850	0.0130	0.0236	3.8370	1.1051				
C-5	2.7659	2.3702		0.0757	0.637	149.90	0.7336	PU	0.60	0.60	0.48	1.5600	0.1850	0.0130	0.0200	3.5320	1.0172				
C-6	2.7773	2.3702		0.0871	0.638	149.90	0.7378	BOX	0.80	0.80	0.64	2.0800	0.2460	0.0140	0.0035	1.6590	0.8494				
C-7	2.7904	2.3702		0.1002	0.638	149.90	0.7413	三面水路 (CO)	0.80	0.80	0.64	2.0800	0.2460	0.0140	0.0045	1.8810	0.9631				
C-8	2.8054	2.3702		0.1152	0.638	149.90	0.7453	三面水路 (CO)	0.80	0.80	0.64	2.0800	0.2460	0.0140	0.0180	3.7620	1.9261				



管水路(円管)の断面積等の計算例

$$A = \left\{ \left(\frac{r}{2} \right)^2 \cdot \sin(120/2) \right\} + \left\{ \sin(120/2) \cdot \cos(120/2) \cdot \left(\frac{r}{2} \right)^2 \right\}$$

$$P = \cdot \cdot 240 / 360$$

(注) Aの算定における60°はラジアンではない。

$$= \frac{0.8}{1.0} \quad A = \frac{0.404}{0.632}$$

$$= \frac{1.0}{2.0944} \quad P = \frac{1.6755}{2.0944}$$

調整池計算例 (林野庁基準 30年確率とn年確率による)

(武雄地区)

1 下流の流下能力

調査地点	種類	矩形水路			管水路 直径	断面積 A	潤 辺 P	径 深 R	粗度係数 n	勾 配 I	流速 V
		巾員 上辺	巾員 下辺	深さ							
		m	m	m	m	m2	m				m/sec
A	管渠				0.80	0.404	1.676	0.241	0.013	0.0330	5.412
B	三面水路	0.700	0.700	0.800		0.448	1.980	0.226	0.014	0.0350	4.958
C	三面水路	1.200	0.700	0.800		0.576	2.041	0.282	0.014	0.0450	6.516
D	二面河川	2.500	1.800	1.200		1.997	3.800	0.526	0.018	0.0150	4.434

(注1) 断面積は、8割水深で計算する。

(注2) A、B、C、Dは調整池より下流の区域外の調査地点とする。

$$Q_3 = 1 / 360 \times F' \times r_3 \times A'$$

Q₃ : 3年確率の洪水流量

F' : 各地点の流出係数

r₃ : 3年確率雨量強度 (到達時間で変化)

A' : 各地点の集水面積

調査地点	流下能力 Q	雨量強度 r ₃	3年確率 流量 Q ₃
	m3/sec	mm/hr	m3/sec
A	2.186	95.85	1.222
B	2.221	95.85	1.639
C	3.753	95.85	2.610
D	8.855	95.85	4.253

2 30年確率雨量強度のピーク流量 (開発前)

調査地点	集水面積 A+S (A')	集水区の利用区分 (流出係数)					流出係数 (加重平均) F (F')	雨量強度 r ₃₀	洪水流量 Q ₃₀ (前)	流下能力 Qとの比較	30年確率で求める許容放流量 q ₃₀	流下能力に対する許容放流量 q _n
		林地	緑地	農地	裸地	水面						
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	mm/hr	m3/sec	m3/sec	m3/sec	
調整池	6.5000	6.5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.600	142.99	1.549			
A	7.6512	7.6512	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.600	142.99	1.823	適	1.5487	
B	9.9933	8.3680	1.6253	0.0000	0.0000	0.0000	0.616	142.99	2.445	否	1.5490	
C	15.4156	11.8243	1.6253	1.9660	0.0000	0.0000	0.636	142.99	3.894	否	1.5490	
D	25.2324	18.9674	4.2990	1.9660	0.0000	0.0000	0.633	142.99	6.344	適	1.5491	

各地点における開発前の30年確率でのピーク流量 $Q_{30} = 1 / 360 \times F' \times r_{30} \times A'$

各地点における調整池からの許容放流量上限値 $q_{30} = (Q_{30} \times F \times A) / (F' \times A')$

各地点における流下能力に対する許容放流量上限値 $q_n = (Q \times F \times A) / (F' \times A')$

次に開発後において1/30年確率雨量を流下できるかどうかを検討する。

30年確率雨量強度のピーク流量 (開発後)

調査地点	集水面積 A (A')	集水区の利用区分 (流出係数)					流出係数 (加重平均) f (f')	雨量強度 r ₃₀	洪水流量 Q _{30'} (後)	流下能力 Qとの比較	ピーク流量 増加率
		林地	緑地	農地	裸地	水面					
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	mm/hr	m3/sec		%
調整池	6.5000	0.5000	0.0000	0.0000	6.0000	0.0000	0.877	142.99	2.264		
A	7.6512	1.6512	0.0000	0.0000	6.0000	0.0000	0.835	142.99	2.538	否	39.2%
B	9.9933	2.3680	1.6253	0.0000	6.0000	0.0000	0.796	142.99	3.160	否	29.2%
C	15.4156	5.8243	1.6253	1.9660	6.0000	0.0000	0.753	142.99	4.611	否	18.4%
D	25.2324	12.9674	4.2990	1.9660	6.0000	0.0000	0.704	142.99	7.056	適	11.2%

各地点における開発後の30年確率でのピーク流量 $Q_{30}' = 1 / 360 \times f' \times r_{30} \times A'$

ピーク流量増加率 (%) $Q_{30}'(\text{後}) / Q_{30}(\text{前}) - 1$

よって、30年確率の許容放流量上限値が最小である調査地点Aと、下流の流下能力が低い調査地点B地点を狭窄部とする。
(開発後、流下能力Qとの比較が「否」となる調査地点から狭窄部を選定する。)

直接放流量を先取りした調査地点Aを基準とする許容放流量 1.5487 m³/sec

直接放流量を先取りした調査地点Bを基準とする許容放流量 1.4071 m³/sec

ここで、B地点の流下能力2.221m³/secから確率年を逆算する。

$$= (Q \times 360) \div (F' \times A')$$

$$= (2.221\text{m}^3/\text{sec} \times 360) \div (0.616 \times 9.9933)$$

$$= 129.9\text{mm} \dots \text{洪水到達時間の関係から10年確率降雨に匹敵する。}$$

なお、A地点の許容放流量から算定(30年確率)される洪水調整容量と、B地点の許容放流量から算定(n年=10年確率)される洪水調整容量を比較し、値が大きい方を洪水調整容量として採用する。

3 貯留量の計算

以下により

直接放流量を先取りした30年確率雨量による調整池の容量は、 1,711 m³ である。
 直接放流量を先取りしたn年(10年確率)による調整池の容量は、 1,298 " である。
 従って、調整容量の大きい 1,711 " を採用し、
 必要貯留量は、 $\times 1.2 =$ 2,053 " とする。

<直接放流量を先取りした30年確率雨量による調整池の検討>

$$r_i = a / (T^n + b)$$

$$r_c = q'_{30} \cdot 360 / (f \cdot A)$$

$$q'_{30} = (Q_{30} \cdot (A+S) \cdot F) / (A' \cdot F') - Q'_{30}(\text{m}^3/\text{sec})$$

$$V = (r_i - r_c / 2) \cdot t \cdot 60 \cdot f \cdot A / 360$$

安全率 = 1.2

区分	流出係数	
	調整池	調査地点A
開発前	F =	F' =
	0.600	0.600
開発後	f =	
	0.877	
集水面積	A =	A' =
	6.5000	7.6512

ri=	rc=	a=	T=	n=	b=	q'30=
142.99	97.80	2,571.359	10	0.735	12.550	1.5487
						1.5487

t (分)	ri	rc	V
10	142.99	97.80	894
20	119.09	97.80	1,334
30	103.97	97.80	1,570
40	93.17	97.80	1,682
50	84.92	97.80	1,711
60	78.34	97.80	1,678
70	72.93	97.80	1,598
80	68.39	97.80	1,481
90	64.51	97.80	1,335
100	61.13	97.80	1,162
110	58.17	97.80	969
120	55.54	97.80	757
130	53.19	97.80	530
140	51.08	97.80	290
150	49.16	97.80	37

t (分)	ri	rc	V
160	47.41	97.80	-226
170	45.80	97.80	-501
180	44.33	97.80	-782
190	42.96	97.80	-1,072
200	41.70	97.80	-1,368
210	40.52	97.80	-1,672
220	39.42	97.80	-1,981
230	38.39	97.80	-2,297
240	37.42	97.80	-2,618
250	36.51	97.80	-2,943
260	35.66	97.80	-3,271
270	34.85	97.80	-3,604
280	34.08	97.80	-3,942
290	33.35	97.80	-4,284
300	32.66	97.80	-4,629

<下流の流下能力(n年確率雨量)による調整池の検討>

$$r_i = a / (T^n + b)$$

$$r_c = q^3 \cdot 360 / (f \cdot A)$$

$$q^3 = (Q \cdot (A+S) \cdot F) / (A' \cdot F') - Q^3 (m^3/sec)$$

$$V = (r_i - r_c / 2) \cdot t \cdot 60 \cdot f \cdot A / 360$$

安全率 = 1.2

区分	流出係数	
	調整池	調査地点B
開発前	F =	F' =
	0.600	0.616
開発後	f =	
	0.877	
集水面積	A =	A' =
	6.5000	9.9933

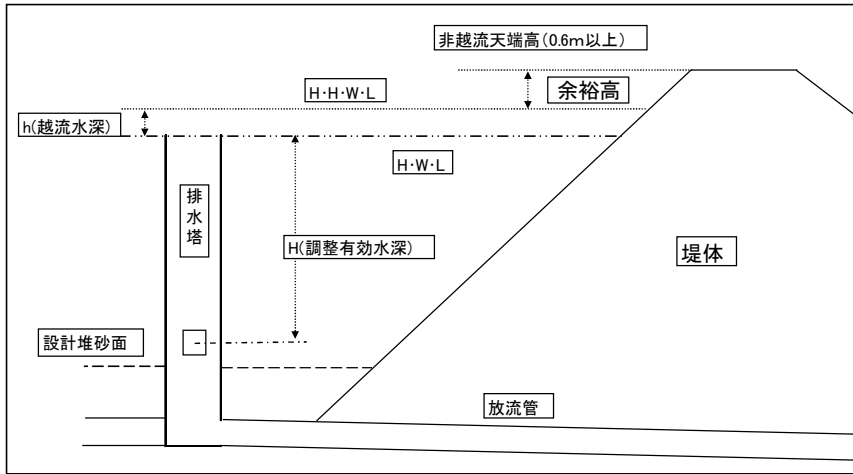
ri=	rc=
121.56	88.86

a=	T=	n=	b=	q^3=
2,177.069	10	0.739	12.427	1.4071

1.4071

t (分)	ri	rc	V
10	121.56	88.86	733
20	100.89	88.86	1,073
30	87.87	88.86	1,238
40	78.59	88.86	1,298
50	71.52	88.86	1,287
60	65.90	88.86	1,224
70	61.29	88.86	1,121
80	57.42	88.86	987
90	54.11	88.86	828
100	51.24	88.86	647
110	48.72	88.86	448
120	46.50	88.86	236
130	44.50	88.86	9
140	42.71	88.86	-229
150	41.08	88.86	-477

t (分)	ri	rc	V
160	39.60	88.86	-734
170	38.25	88.86	-998
180	37.00	88.86	-1,271
190	35.85	88.86	-1,549
200	34.78	88.86	-1,834
210	33.78	88.86	-2,125
220	32.86	88.86	-2,418
230	31.99	88.86	-2,718
240	31.17	88.86	-3,024
250	30.41	88.86	-3,330
260	29.69	88.86	-3,641
270	29.01	88.86	-3,956
280	28.36	88.86	-4,275
290	27.75	88.86	-4,596
300	27.17	88.86	-4,920



4 堆砂量の計算

単位：m³

区分	山林	緑地等	裸地	土砂量	浚渫回数	浚渫後
工事中	1	0	2,400	2,401	4	600
完了後	1	90	0	91	0	91

単位：m³/ha/年

山林	緑地等	裸地
1	15	400
1	15	200

工事中 山林：0.5000ha × 1m³/ha/年 = 1m³
 緑地等：0.0000ha × 15m³/ha/年 = 0m³
 裸地：6.0000ha × 400m³/ha/年 = 2,400m³

完成後 山林：0.5000ha × 1m³/ha/年 = 1m³
 緑地等：6.0000ha × 15m³/ha/年 = 90m³
 裸地：0.0000ha × 200m³/ha/年 = 0m³
 (完了後、開発時に裸地化した箇所を緑化する場合)

5 調整池容量の決定

調整池容量は最終的に堆砂量を加味して決定する。
 工事中の仮設沈殿池を設置する場合、調整池容量は完了後の数値を採用してよい。
 ただし、その場合でも完了後1年分の堆砂量を加味する。

工事期間中(1年間と仮定)仮設沈殿池を設置しないで4回の浚渫を行い、完了後は浚渫しない場合
 = 2,053 + (600 × 1) + (91 × 1) = 2,744 m³

工事期間中(1年間と仮定)仮設沈殿池を設置し、完了後は浚渫しない場合
 = 2,053 + (91 × 1) = 2,144 m³ (決定貯留量は 又は のいずれか)

調整池計算例 (林野庁基準 30年確率と3年確率による)

(武雄地区)

1 下流の流下能力

調査地点	種類	矩形水路			管水路 直径	断面積 A	潤 辺 P	径 深 R	粗度係数 n	勾 配 I	流速 V
		巾員 上辺	巾員 下辺	深さ							
		m	m	m	m	m ²	m				m/sec
A	管渠				0.80	0.404	1.676	0.241	0.013	0.0330	5.412
B	三面水路	0.700	0.700	0.800		0.448	1.980	0.226	0.014	0.0150	3.246
C	三面水路	1.200	0.700	0.800		0.576	2.041	0.282	0.014	0.0450	6.516
D	二面河川	2.500	1.800	1.200		1.997	3.800	0.526	0.018	0.0150	4.434

(注1) 断面積は、8割水深で計算する。

(注2) A・B・C・Dは調整池より下流の区域外の調査地点とする。

$$Q_3 = 1 / 360 \times F' \times r_3 \times A'$$

Q₃ : 3年確率の洪水流量

F' : 各地点の流出係数

r₃ : 3年確率雨量強度 (到達時間で変化)

A' : 各地点の集水面積

下流の水路等(狭窄部)が3年確率の降雨強度による洪水流量を流下できない場合は、30年確率で求める洪水調整容量と3年確率で求める洪水調整容量を比較し、値が大きくなる調整容量を採用する。

調査地点	流下能力 Q	雨量強度 r ₃	3年確率 流量 Q ₃
	m ³ /sec	mm/hr	m ³ /sec
A	2.186	95.85	1.222
B	1.454	95.85	1.639
C	3.753	95.85	2.610
D	8.855	95.85	4.253

2 30年確率雨量強度のピーク流量(開発前)

調査地点	集水面積 A (A')	集水区の利用区分 (流出係数)					流出係数 (加重平均) F (F')	雨量強度 r ₃₀	洪水流量 Q ₃₀ (前)	流下能力 Qとの比較	30年確率で求める許容放流量 q ₃₀	流下能力に対する許容放流量 q ₃
		林地	緑地	農地	裸地	水面						
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	mm/hr	m ³ /sec	m ³ /sec	m ³ /sec	
調整池	6.5000	6.5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.600	142.99	1.549			
A	7.6512	7.6512	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.600	142.99	1.823	適	1.5487	
B	9.9933	8.3680	1.6253	0.0000	0.0000	0.0000	0.616	142.99	2.445	否	1.5490	
C	15.4156	11.8243	1.6253	1.9660	0.0000	0.0000	0.636	142.99	3.894	否	1.5490	
D	25.2324	18.9674	4.2990	1.9660	0.0000	0.0000	0.633	142.99	6.344	適	1.5491	

各地点における開発前の30年確率でのピーク流量 $Q_{30} = 1 / 360 \times F' \times r_{30} \times A'$

各地点における調整池からの許容放流量上限値 $q_{30} = (Q_{30} \times F \times A) / (F' \times A')$

各地点における流下能力に対する許容放流量上限値 $q_3 = (Q \times F \times A) / (F' \times A')$

次に開発後において1/30年確率雨量を流下できるかどうかを検討する。

30年確率雨量強度のピーク流量(開発後)

調査地点	集水面積 A (A')	集水区の利用区分 (流出係数)					流出係数 (加重平均) f (f')	雨量強度 r ₃₀	洪水流量 Q _{30'} (後)	流下能力 Qとの比較	ピーク流量 増加率
		林地	緑地	農地	裸地	水面					
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	mm/hr	m ³ /sec		%
調整池	6.5000	0.5000	0.0000	0.0000	6.0000	0.0000	0.877	142.99	2.264		
A	7.6512	1.6512	0.0000	0.0000	6.0000	0.0000	0.835	142.99	2.538	否	39.2%
B	9.9933	2.3680	1.6253	0.0000	6.0000	0.0000	0.796	142.99	3.160	否	29.2%
C	15.4156	5.8243	1.6253	1.9660	6.0000	0.0000	0.753	142.99	4.611	否	18.4%
D	25.2324	12.9674	4.2990	1.9660	6.0000	0.0000	0.704	142.99	7.056	適	11.2%

各地点における開発後の30年確率でのピーク流量 $Q_{30}' = 1 / 360 \times f' \times r_{30} \times A'$

ピーク流量増加率(%) $Q_{30}'(\text{後}) / Q_{30}(\text{前}) - 1$

よって、30年確率の許容放流量上限値が最小である調査地点Aと、下流の流下能力が低い調査地点B地点を狭窄部とする。
(開発後、流下能力Qとの比較が「否」となる調査地点から狭窄部を選定する。)

直接放流量を先取りした調査地点Aを基準とする許容放流量 1.5487 m3/sec

直接放流量を先取りした調査地点Bを基準とする許容放流量 0.9212 m3/sec

を基に洪水調整量を比較し、大きい方を採用する。

3 貯留量の計算

以下により

30年確率雨量による調整池の容量は、 1,711 m3 である。
 3年確率(流下能力)による調整池の容量は、 1,263 " である。
 従って、調整容量の大きい 1,711 " を採用し、
 必要貯留量は、 $\times 1.2 =$ 2,053 " とする。

<直接放流量を先取りした30年確率雨量による調整池の検討>

$$r_i = a / (T^n + b)$$

$$r_c = q'_{30} \cdot 360 / (f \cdot A)$$

$$q'_{30} = (Q_{30} \cdot (A+S) \cdot F) / (A' \cdot F') - Q'_{30} (\text{m}^3/\text{sec})$$

$$V = (r_i - r_c / 2) \cdot t \cdot 60 \cdot f \cdot A / 360$$

安全率 = 1.2

区分	流出係数	
	調整池	調査地点A
開発前	F =	F' =
	0.600	0.600
開発後	f =	
	0.877	
集水面積	A =	A' =
	6.5000	7.6512

ri =	rc =
142.99	97.80

a =	T =	n =	b =	q'30 =
2,571.359	10	0.735	12.550	1.5487

1.5487

t (分)	ri	rc	V
10	142.99	97.80	894
20	119.09	97.80	1,334
30	103.97	97.80	1,570
40	93.17	97.80	1,682
50	84.92	97.80	1,711
60	78.34	97.80	1,678
70	72.93	97.80	1,598
80	68.39	97.80	1,481
90	64.51	97.80	1,335
100	61.13	97.80	1,162
110	58.17	97.80	969
120	55.54	97.80	757
130	53.19	97.80	530
140	51.08	97.80	290
150	49.16	97.80	37

t (分)	ri	rc	V
160	47.41	97.80	-226
170	45.80	97.80	-501
180	44.33	97.80	-782
190	42.96	97.80	-1,072
200	41.70	97.80	-1,368
210	40.52	97.80	-1,672
220	39.42	97.80	-1,981
230	38.39	97.80	-2,297
240	37.42	97.80	-2,618
250	36.51	97.80	-2,943
260	35.66	97.80	-3,271
270	34.85	97.80	-3,604
280	34.08	97.80	-3,942
290	33.35	97.80	-4,284
300	32.66	97.80	-4,629

<下流の流下能力(3年確率雨量)による調整池の検討>

$$r_i = a / (T^n + b)$$

$$r_c = q'3 \cdot 360 / (f \cdot A)$$

$$q'3 = (Q \cdot (A+S) \cdot F) / (A' \cdot F') - Q'30(\text{m}^3/\text{sec})$$

$$V = (r_i - r_c / 2) \cdot t \cdot 60 \cdot f \cdot A / 360$$

安全率 = 1.2

区分	流出係数	
	調整池	調査地点B
開発前	F =	F' =
	0.600	0.616
開発後	f =	
	0.877	
集水面積	A =	A' =
	6.5000	9.9933

ri=	rc=
95.85	58.18

a=	T=	n=	b=	q'3=
1,799.926	10	0.756	13.077	0.9212

0.9212

t(分)	ri	rc	V
10	95.85	58.18	634
20	79.27	58.18	954
30	68.80	58.18	1,132
40	61.35	58.18	1,226
50	55.68	58.18	1,263
60	51.18	58.18	1,259
70	47.49	58.18	1,224
80	44.40	58.18	1,164
90	41.76	58.18	1,083
100	39.48	58.18	987
110	37.49	58.18	878
120	35.72	58.18	756
130	34.14	58.18	624
140	32.72	58.18	483
150	31.44	58.18	335

t(分)	ri	rc	V
160	30.27	58.18	179
170	29.21	58.18	19
180	28.22	58.18	-149
190	27.32	58.18	-320
200	26.48	58.18	-496
210	25.70	58.18	-676
220	24.97	58.18	-861
230	24.29	58.18	-1,049
240	23.65	58.18	-1,240
250	23.06	58.18	-1,432
260	22.49	58.18	-1,630
270	21.96	58.18	-1,829
280	21.46	58.18	-2,030
290	20.98	58.18	-2,235
300	20.53	58.18	-2,440

調整池計算例 (林野庁基準 30年確率とn年確率による)

(武雄地区) < 開発区域内の雨水の一部をやむを得ず洪水調整池を経由せずに直接放流する場合 >

1 下流の流下能力

調査地点	種類	矩形水路			管水路	断面積 A	潤 辺 P	径 深 R	粗度係数 n	勾 配 I	流速 V
		巾員 上辺	巾員 下辺	深さ	直 径						
		m	m	m	m	m ²	m				m/sec
A	管渠				0.80	0.404	1.676	0.241	0.013	0.0330	5.412
B	三面水路	0.700	0.700	0.800		0.448	1.980	0.226	0.014	0.0350	4.958
C	三面水路	1.200	0.700	0.800		0.576	2.041	0.282	0.014	0.0450	6.516
D	二面河川	2.500	1.800	1.200		1.997	3.800	0.526	0.018	0.0150	4.434

(注1) 断面積は、8割水深で計算する。

(注2) A・B・C・Dは調整池より下流の区域外の調査地点とする。

$$Q_3 = 1 / 360 \times F' \times r_3 \times A'$$

Q₃ : 3年確率の洪水流量

F' : 各地点の流出係数

r₃ : 3年確率雨量強度 (到達時間で変化)

A' : 各地点の集水面積

調査地点	流下能力 Q	雨量強度 r ₃	3年確率 流量 Q ₃
	m ³ /sec	mm/hr	m ³ /sec
A	2.186	95.85	1.222
B	2.221	95.85	1.639
C	3.753	95.85	2.610
D	8.855	95.85	4.253

2 30年確率雨量強度のピーク流量 (開発前)

調査地点	集水面積 A+S (A')	集水区の利用区分 (流出係数)					流出係数 (加重平均) F (F')	雨量強度 r ₃₀	洪水流量 Q ₃₀ (前)	流下能力 Qとの 比較	30年確率で求 める許容放流量 q ₃₀	流下能力に対 する許容放流量 q _n
		林地	緑地	農地	裸地	水面						
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	mm/hr	m ³ /sec	m ³ /sec	m ³ /sec	
調整池	6.5000	6.5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.600	142.99	1.549			
A	7.6512	7.6512	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.600	142.99	1.823	適	1.5487	
B	9.9933	8.3680	1.6253	0.0000	0.0000	0.0000	0.616	142.99	2.445	否	1.5490	
C	15.4156	11.8243	1.6253	1.9660	0.0000	0.0000	0.636	142.99	3.894	否	1.5490	
D	25.2324	18.9674	4.2990	1.9660	0.0000	0.0000	0.633	142.99	6.344	適	1.5491	

調整池の集水区域は、開発後の集水区域に直接放流区域 (S) を含めた区域とする

各地点における開発前の30年確率でのピーク流量 $Q_{30} = 1 / 360 \times F' \times r_{30} \times A'$

各地点における調整池からの許容放流量上限値 $q_{30} = (Q_{30} \times F \times (A+S)) / (F' \times A')$

各地点における流下能力に対する許容放流量上限値 $q_n = (Q \times F \times (A+S)) / (F' \times A')$

次に開発後において1/30年確率雨量を流下できるかどうかを検討する。

30年確率雨量強度のピーク流量 (開発後)

調査地点	集水面積 A (A')	集水区の利用区分 (流出係数)					流出係数 (加重平均) f (f')	雨量強度 r ₃₀	洪水流量 Q ₃₀ ' (後)	流下能力 Qとの 比較	ピーク流量 増加率
		林地	緑地	農地	裸地	水面					
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	mm/hr	m ³ /sec		%
調整池	6.0000	0.5000	0.0000	0.0000	5.5000	0.0000	0.875	142.99	2.085		
A	7.6512	1.6512	0.0000	0.0000	6.0000	0.0000	0.835	142.99	2.538	否 39.2%	
B	9.9933	2.3680	1.6253	0.0000	6.0000	0.0000	0.796	142.99	3.160	否 29.2%	
C	15.4156	5.8243	1.6253	1.9660	6.0000	0.0000	0.753	142.99	4.611	否 18.4%	
D	25.2324	12.9674	4.2990	1.9660	6.0000	0.0000	0.704	142.99	7.056	適 11.2%	

各地点における開発後の30年確率でのピーク流量 $Q_{30}' = 1 / 360 \times f' \times r_{30} \times A'$

ピーク流量増加率 (%) $Q_{30}'(\text{後}) / Q_{30}(\text{前}) - 1$

開発区域内の雨水は、原則、洪水調整池を経由して排水すべきであるが、やむを得ず洪水調整池を経由せずに直接河川等へ放流する区域がある場合は、この直接放流量を許容放流量から先取りする。

30年確率雨量強度のピーク流量（直接放流区域）

調査地点	直接放流量面積 (S) (ha)	直接流出区域の利用区分 (流出係数)					流出係数 (加重平均)	雨量強度 r 30 mm/hr	直接放流量 Q '30 m3/sec	直接放流量を先取りした30年確率で求める許容放流量 q '30 m3/sec	直接放流量を先取りした流下能力に対する許容放流量 q '3 m3/sec
		林地 0.6 ha	緑地 0.7 ha	農地 0.8 ha	裸地 0.9 ha	水面 1.0 ha					
		ha	ha	ha	ha	ha					
直接放流	0.5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000	0.0000	0.900	142.99	0.1787		
A										1.3700	1.6784
B										1.3703	1.2284
C										1.3703	1.3142
D										1.3704	1.9835

各地点における直接放流量を先取りした調整池からの許容放流量上限値 $q'_{30} = q_{30} - Q'_{30}$

各地点における直接放流量を先取りした流下能力に対する許容放流量上限値 $q'_n = q_n - Q'_{30}$

よって、直接放流量を先取りした30年確率の許容放流量上限値が最小である調査地点Aと、直接放流量を先取りした下流の流下能力が低い調査地点B地点を狭窄部とする。

(開発後、流下能力Qとの比較が「否」となる調査地点から狭窄部を選定する。)

直接放流量を先取りした調査地点Aを基準とする許容放流量 1.3700 m3/sec

直接放流量を先取りした調査地点Bを基準とする許容放流量 1.2284 m3/sec

ここで、B地点の流下能力2.221m3/secから確率年を逆算する。

$$= (Q \times 360) \div (F' \times A')$$

$$= (2.221\text{m}^3/\text{sec} \times 360) \div (0.616 \times 9.9933)$$

$$= 129.9\text{mm} \dots \text{洪水到達時間の関係から10年確率降雨に匹敵する。}$$

なお、直接放流量を先取りしたA地点の許容放流量から算定(30年確率)される洪水調整容量と、直接放流量を先取りしたB地点の許容放流量から算定(n年=10年確率)される洪水調整容量を比較し、値が大きい方を洪水調整容量として採用する。

3 貯留量の計算

以下により

直接放流量を先取りした30年確率雨量による調整池の容量は、 1,660 m³ である。
 直接放流量を先取りしたn年(10年確率)による調整池の容量は、 1,286 " である。
 従って、調整容量の大きい 1,660 " を採用し、
 必要貯留量は、 $\times 1.2 =$ 1,992 " とする。

< 直接放流量を先取りした30年確率雨量による調整池の検討 >

$$r_i = a / (T^n + b)$$

$$r_c = q'_{30} \cdot 360 / (f \cdot A)$$

$$q'_{30} = (Q_{30} \cdot (A+S) \cdot F) / (A' \cdot F') - Q'_{30} (\text{m}^3/\text{sec})$$

$$V = (r_i - r_c / 2) \cdot t \cdot 60 \cdot f \cdot A / 360$$

安全率 = 1.2

ri=	rc=
142.99	93.94

a=	T=	n=	b=	q'30=
2,571.359	10	0.735	12.550	1.3700

区分	流出係数	
	調整池	調査地点A
開発前	F =	F' =
	0.600	0.600
開発後	f =	
	0.875	
集水面積 (直接放流区 域含む)	A + S =	
	6.5000	
集水面積	A =	A' =
	6.0000	7.6512

t (分)	ri	rc	V
10	142.99	93.94	840
20	119.09	93.94	1,262
30	103.97	93.94	1,496
40	93.17	93.94	1,617
50	84.92	93.94	1,660
60	78.34	93.94	1,647
70	72.93	93.94	1,590
80	68.39	93.94	1,499
90	64.51	93.94	1,381
100	61.13	93.94	1,239
110	58.17	93.94	1,078
120	55.54	93.94	900
130	53.19	93.94	708
140	51.08	93.94	503
150	49.16	93.94	287

t (分)	ri	rc	V
160	47.41	93.94	62
170	45.80	93.94	-174
180	44.33	93.94	-416
190	42.96	93.94	-667
200	41.70	93.94	-922
210	40.52	93.94	-1,185
220	39.42	93.94	-1,453
230	38.39	93.94	-1,727
240	37.42	93.94	-2,006
250	36.51	93.94	-2,288
260	35.66	93.94	-2,573
270	34.85	93.94	-2,863
280	34.08	93.94	-3,158
290	33.35	93.94	-3,456
300	32.66	93.94	-3,756

<直接放流量を先取りした下流の流下能力(n年確率雨量)による調整池の検討>

$$r_i = a / (T^n + b)$$

$$r_c = q'3 \cdot 360 / (f \cdot A)$$

$$q'3 = (Q \cdot (A+S) \cdot F) / (A' \cdot F') - Q'30(m3/sec)$$

$$V = (r_i - r_c / 2) \cdot t \cdot 60 \cdot f \cdot A / 360$$

安全率 = 1.2

区分	流出係数	
	調整池	調査地点B
開発前	F =	F' =
	0.600	0.616
開発後	f =	
	0.875	
集水面積(直接放流区域含む)	A+S =	
	6.5000	
集水面積	A =	A' =
	6.0000	9.9933

ri =	rc =
121.56	84.23

a =	T =	n =	b =	q'3 =
2,177.069	10	0.739	12.427	1.2284
				1.2284

t (分)	ri	rc	V
10	121.56	84.23	695
20	100.89	84.23	1,029
30	87.87	84.23	1,201
40	78.59	84.23	1,277
50	71.52	84.23	1,286
60	65.90	84.23	1,249
70	61.29	84.23	1,174
80	57.42	84.23	1,071
90	54.11	84.23	945
100	51.24	84.23	798
110	48.72	84.23	636
120	46.50	84.23	460
130	44.50	84.23	271
140	42.71	84.23	73
150	41.08	84.23	-136

t (分)	ri	rc	V
160	39.60	84.23	-352
170	38.25	84.23	-575
180	37.00	84.23	-806
190	35.85	84.23	-1,042
200	34.78	84.23	-1,284
210	33.78	84.23	-1,532
220	32.86	84.23	-1,782
230	31.99	84.23	-2,038
240	31.17	84.23	-2,298
250	30.41	84.23	-2,560
260	29.69	84.23	-2,827
270	29.01	84.23	-3,096
280	28.36	84.23	-3,370
290	27.75	84.23	-3,645
300	27.17	84.23	-3,923

調整池計算例 (林野庁基準 30年確率と3年確率による)

(武雄地区) < 開発区域内の雨水の一部をやむを得ず洪水調整池を経由せずに直接放流する場合 >

1 下流の流下能力

調査地点	種類	矩形水路			管水路 直径	断面積 A	潤 辺 P	径 深 R	粗度係数 n	勾 配 I	流速 V
		巾員 上辺	巾員 下辺	深さ							
		m	m	m	m	m ²	m				m/sec
A	管渠				0.80	0.404	1.676	0.241	0.013	0.0330	5.412
B	三面水路	0.700	0.700	0.800		0.448	1.980	0.226	0.014	0.0150	3.246
C	三面水路	1.200	0.700	0.800		0.576	2.041	0.282	0.014	0.0450	6.516
D	二面河川	2.500	1.800	1.200		1.997	3.800	0.526	0.018	0.0150	4.434

(注1) 断面積は、8割水深で計算する。

(注2) A・B・C・Dは調整池より下流の区域外の調査地点とする。

$$Q_3 = 1 / 360 \times F' \times r_3 \times A'$$

Q₃ : 3年確率の洪水流量

F' : 各地点の流出係数

r₃ : 3年確率雨量強度 (到達時間で変化)

A' : 各地点の集水面積

下流の水路等(狭窄部)が3年確率の降雨強度による洪水流量を流下できない場合は、30年確率で求める洪水調整容量と3年確率で求める洪水調整容量を比較し、値が大きくなる調整容量を採用する。

調査地点	流下能力 Q	雨量強度 r ₃	3年確率 流量 Q ₃
	m ³ /sec	mm/hr	m ³ /sec
A	2.186	95.85	1.222
B	1.454	95.85	1.639
C	3.753	95.85	2.610
D	8.855	95.85	4.253

2 30年確率雨量強度のピーク流量(開発前)

調査地点	集水面積 A+S (A')	集水区の利用区分 (流出係数)					流出係数 (加重平均) F (F')	雨量強度 r ₃₀	洪水流量 Q ₃₀ (前)	流下能力 Qとの比較	30年確率で求める許容放流量 q ₃₀	流下能力に対する許容放流量 q ₃
		林地	緑地	農地	裸地	水面						
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	mm/hr	m ³ /sec	m ³ /sec	m ³ /sec
調整池	6.5000	6.5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.600	142.99	1.549			
A	7.6512	7.6512	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.600	142.99	1.823	適	1.5487	1.8571
B	9.9933	8.3680	1.6253	0.0000	0.0000	0.0000	0.616	142.99	2.445	否	1.5490	0.9212
C	15.4156	11.8243	1.6253	1.9660	0.0000	0.0000	0.636	142.99	3.894	否	1.5490	1.4929
D	25.2324	18.9674	4.2990	1.9660	0.0000	0.0000	0.633	142.99	6.344	適	1.5491	2.1622

調整池の集水区域は、開発後の集水区域に直接放流区域(S)を含めた区域とする

各地点における開発前の30年確率でのピーク流量 $Q_{30} = 1 / 360 \times F' \times r_{30} \times A'$

各地点における調整池からの許容放流量上限値 $q_{30} = (Q_{30} \times F \times (A+S)) / (F' \times A')$

各地点における流下能力に対する許容放流量上限値 $q_3 = (Q \times F \times (A+S)) / (F' \times A')$

次に開発後において1/30年確率雨量を流下できるかどうかを検討する。

30年確率雨量強度のピーク流量(開発後)

調査地点	集水面積 A (A')	集水区の利用区分 (流出係数)					流出係数 (加重平均) f (f')	雨量強度 r ₃₀	洪水流量 Q _{30'} (後)	流下能力 Qとの比較	ピーク流量 増加率
		林地	緑地	農地	裸地	水面					
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	mm/hr	m ³ /sec	
調整池	6.0000	0.5000	0.0000	0.0000	5.5000	0.0000	0.875	142.99	2.085		
A	7.6512	1.6512	0.0000	0.0000	6.0000	0.0000	0.835	142.99	2.538	否	39.2%
B	9.9933	2.3680	1.6253	0.0000	6.0000	0.0000	0.796	142.99	3.160	否	29.2%
C	15.4156	5.8243	1.6253	1.9660	6.0000	0.0000	0.753	142.99	4.611	否	18.4%
D	25.2324	12.9674	4.2990	1.9660	6.0000	0.0000	0.704	142.99	7.056	適	11.2%

各地点における開発後の30年確率でのピーク流量 $Q_{30}' = 1 / 360 \times f' \times r_{30} \times A'$

ピーク流量増加率(%) $Q_{30}'(\text{後}) / Q_{30}(\text{前}) - 1$

開発区域内の雨水は、原則、洪水調整池を経由して排水すべきであるが、やむを得ず洪水調整池を経由せずに直接河川等へ放流する区域がある場合は、この直接放流量を許容放流量から先取りする。

30年確率雨量強度のピーク流量（直接放流区域）

調査地点	直接放流量面積 (S) ha	直接流出区域の利用区分 (流出係数)					流出係数 (加重平均)	雨量強度 r 30 mm/hr	直接放流量 Q'30 m3/sec	直接放流量を先取りした30年確率で求める許容放流量 q'30 m3/sec	直接放流量を先取りした流下能力に対する許容放流量 q'3 m3/sec
		林地	緑地	農地	裸地	水面					
		0.6	0.7	0.8	0.9	1.0					
直接放流	0.5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000	0.0000	0.900	142.99	0.1787		
A										1.3700	1.6784
B										1.3703	0.7425
C										1.3703	1.3142
D										1.3704	1.9835

各地点における直接放流量を先取りした調整池からの許容放流量上限値 $q'30 = q30 - Q'30$

各地点における直接放流量を先取りした流下能力に対する許容放流量上限値 $q'3 = q3 - Q'30$

よって、直接放流量を先取りした30年確率の許容放流量上限値が最小である調査地点Aと、直接放流量を先取りした下流の流下能力が低い調査地点B地点を狭窄部とする。

(開発後、流下能力Qとの比較が「否」となる調査地点から狭窄部を選定する。)

直接放流量を先取りした調査地点Aを基準とする許容放流量 1.3700 m3/sec

直接放流量を先取りした調査地点Bを基準とする許容放流量 0.7425 m3/sec

を基に洪水調整量を比較し、大きい方を採用する。

3 貯留量の計算

以下により

直接放流量を先取りした30年確率雨量による調整池の容量は、 1,660 m³ である。
 直接放流量を先取りした3年確率(流下能力)による調整池の容量は、 1,351 " である。
 従って、調整容量の大きい 1,660 " を採用し、
 必要貯留量は、 $\times 1.2 =$ 1,992 " とする。

< 直接放流量を先取りした30年確率雨量による調整池の検討 >

$$r_i = a / (T^n + b)$$

$$r_c = q'_{30} \cdot 360 / (f \cdot A)$$

$$q'_{30} = (Q_{30} \cdot (A+S) \cdot F) / (A' \cdot F') - Q'_{30} (\text{m}^3/\text{sec})$$

$$V = (r_i - r_c / 2) \cdot t \cdot 60 \cdot f \cdot A / 360$$

安全率 = 1.2

ri=	rc=
142.99	93.94

a=	T=	n=	b=	q'30=
2,571.359	10	0.735	12.550	1.3700

1.3700

区分	流出係数	
	調整池	調査地点A
開発前	F =	F' =
	0.600	0.600
開発後	f =	
	0.875	
集水面積 (直接放流区 域含む)	A + S =	
	6.5000	
集水面積	A =	A' =
	6.0000	7.6512

t (分)	ri	rc	V
10	142.99	93.94	840
20	119.09	93.94	1,262
30	103.97	93.94	1,496
40	93.17	93.94	1,617
50	84.92	93.94	1,660
60	78.34	93.94	1,647
70	72.93	93.94	1,590
80	68.39	93.94	1,499
90	64.51	93.94	1,381
100	61.13	93.94	1,239
110	58.17	93.94	1,078
120	55.54	93.94	900
130	53.19	93.94	708
140	51.08	93.94	503
150	49.16	93.94	287

t (分)	ri	rc	V
160	47.41	93.94	62
170	45.80	93.94	-174
180	44.33	93.94	-416
190	42.96	93.94	-667
200	41.70	93.94	-922
210	40.52	93.94	-1,185
220	39.42	93.94	-1,453
230	38.39	93.94	-1,727
240	37.42	93.94	-2,006
250	36.51	93.94	-2,288
260	35.66	93.94	-2,573
270	34.85	93.94	-2,863
280	34.08	93.94	-3,158
290	33.35	93.94	-3,456
300	32.66	93.94	-3,756

<直接放流量を先取りした下流の流下能力(3年確率雨量)による調整池の検討>

$$r_i = a / (T^n + b)$$

$$r_c = q'3 \cdot 360 / (f \cdot A)$$

$$q'3 = (Q \cdot (A+S) \cdot F) / (A' \cdot F') - Q'30(\text{m}^3/\text{sec})$$

$$V = (r_i - r_c / 2) \cdot t \cdot 60 \cdot f \cdot A / 360$$

安全率 = 1.2

区分	流出係数	
	調整池	調査地点B
開発前	F =	F' =
	0.600	0.616
開発後	f =	
	0.875	
集水面積(直接放流区域含む)	A+S =	
	6.5000	
集水面積	A =	A' =
	6.0000	9.9933

ri =	rc =
95.85	50.91

a =	T =	n =	b =	q'3 =
1,799.926	10	0.756	13.077	0.7425

t (分)	ri	rc	V
10	95.85	50.91	616
20	79.27	50.91	942
30	68.80	50.91	1,138
40	61.35	50.91	1,256
50	55.68	50.91	1,322
60	51.18	50.91	1,351
70	47.49	50.91	1,350
80	44.40	50.91	1,326
90	41.76	50.91	1,284
100	39.48	50.91	1,227
110	37.49	50.91	1,158
120	35.72	50.91	1,078
130	34.14	50.91	988
140	32.72	50.91	890
150	31.44	50.91	786

t (分)	ri	rc	V
160	30.27	50.91	674
170	29.21	50.91	559
180	28.22	50.91	435
190	27.32	50.91	310
200	26.48	50.91	179
210	25.70	50.91	45
220	24.97	50.91	-93
230	24.29	50.91	-234
240	23.65	50.91	-379
250	23.06	50.91	-524
260	22.49	50.91	-675
270	21.96	50.91	-826
280	21.46	50.91	-979
290	20.98	50.91	-1,136
300	20.53	50.91	-1,293

擁壁の安定計算例(クーロンの公式による)

1 設計基準

●主要材料の単位体積重量(ω) (単位:tf/m²)

土石	コンクリート	鉄筋コンクリート
1.80	2.35	2.50

●滑動摩擦係数(f)

岩盤	0.7
その他	0.6

●土の内部摩擦角と重量表

土の種類	内部摩擦角 (度)(α)	重量(t/m ³) (S)
a	40	1.80
b	35	1.75
c	30	1.70
d	25	1.65

●地盤の許容支持力 (単位:tf/m²)

地盤	亀裂の少ない 均一な硬岩	亀裂の多い 硬岩	軟岩・泥岩
許容支持力	100	60	30

●土とコンクリートの間の摩擦係数(δ)

= *2/3

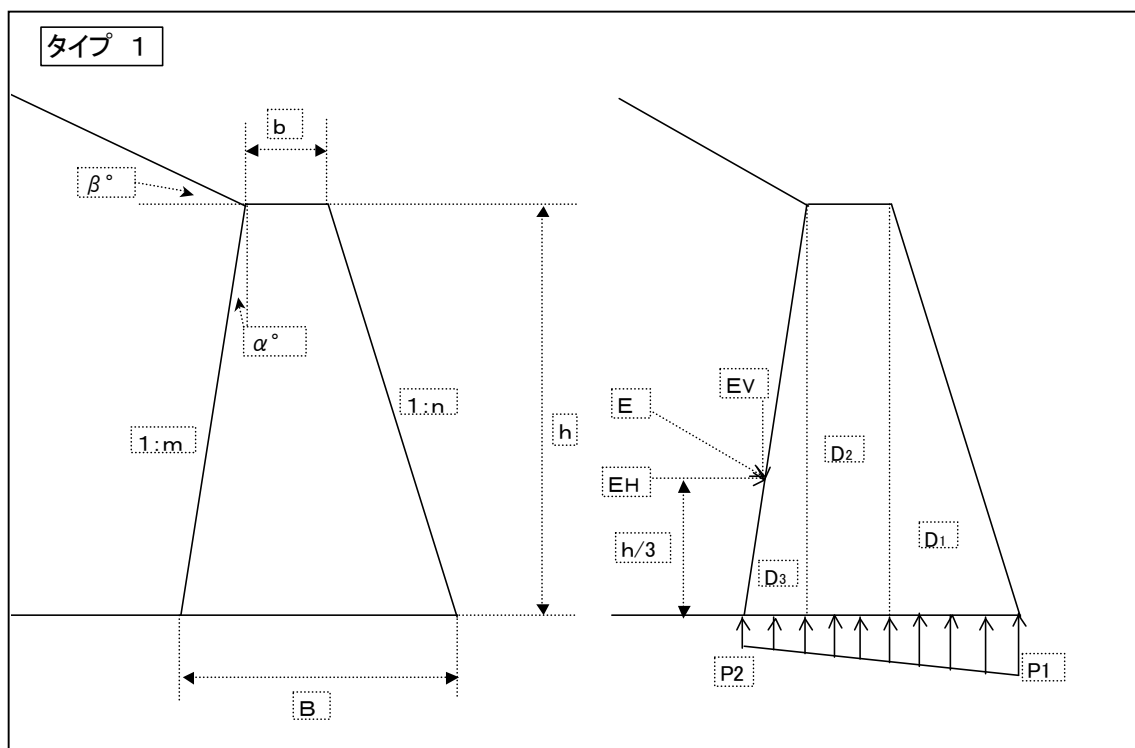
2 安定計算例

タイプ①設計条件

壁体単位 体積重量	背面土 単位重量	地表面 傾斜角	背面土内部 摩擦角	壁面傾斜	壁面摩擦角	基礎地盤 摩擦係数	許容地耐力
	S					f	Qa
2.35	1.75	26.34	35	2.863	23.33	0.60	30

●各部寸法

壁高	天端厚	表のり	裏のり
h	b	n	m
3.00	0.40	0.35	0.05



主働土圧(E)=	3.245
主働土圧係数(K)=	0.412

土圧の鉛直分力(EV)=	1.432
土圧の水平分力(EH)=	2.912

計算区分	荷重 ($t \cdot m^2$)
D1	3.701
D2	2.82
D3	0.529
EV	1.432
V (鉛直分力)	8.482
EH	2.912
H (水平分力)	2.912

計算区分	アーム (m)	モーメント (t/m)
D1	0.700	2.591
D2	1.250	3.525
D3	1.5	0.794
EV	1.55	2.22
MV (抵抗モーメント)		9.13
EH	1.00	2.912
MH (転倒モーメント)		2.912

●壁底厚及び断面積

壁底厚(B)=	1.6 m
断面積(A)=	3 m ²

●合力の作用位置及び偏心距離

合力の作用位置(d)=	0.733 m
偏心距離(e)=	0.067 m

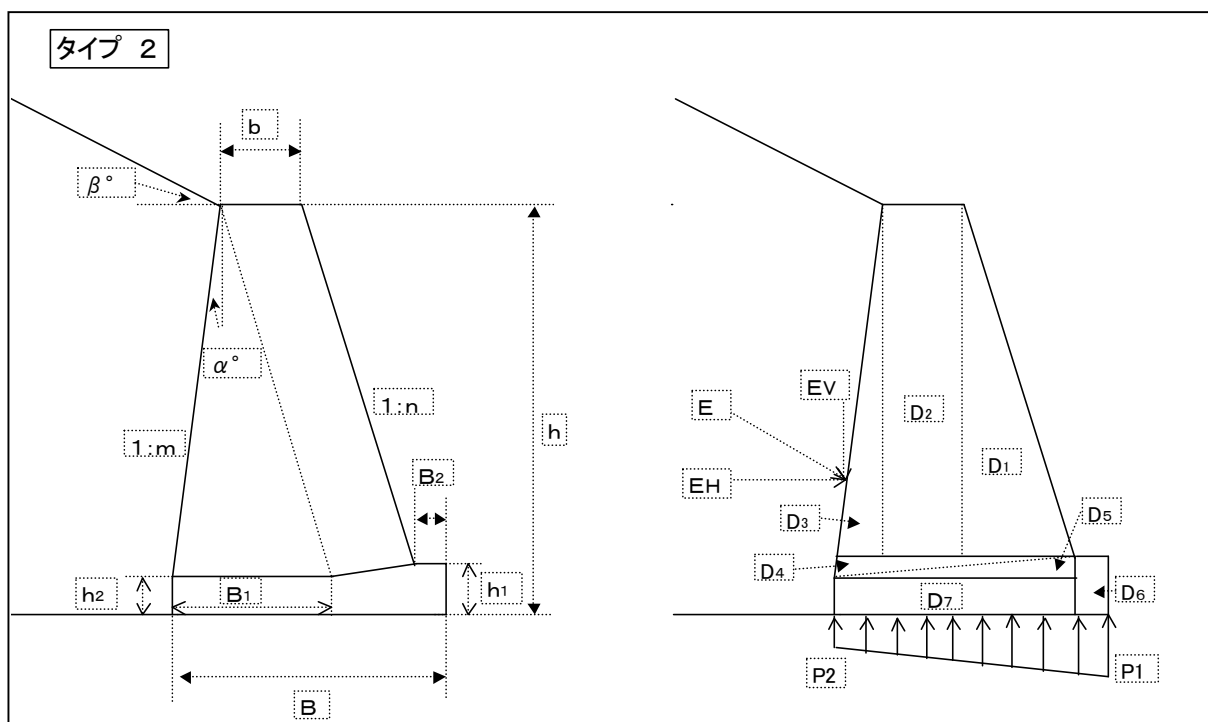
●地盤反力

P1=	6.633 t / m ²	<	30 t / m ²	許容地耐力(Qa)
P2=	3.969 t / m ²	<	30 t / m ²	許容地耐力(Qa)

●転倒安全率 3.135 > 1.5

●滑動安全率 1.748 > 1.5

タイプ②設計条件



壁体単位 体積重量	背面土 単位重量	地表面 傾斜角	背面土内部 摩擦角	壁面傾斜	壁面摩擦角	基礎地盤 摩擦係数	許容地耐力
	S					f	Qa
22.1	17.00	25.00	30.00	8.531	20.00	0.60	200

●各部寸法

壁高	基礎Ⅰ	基礎Ⅱ	基礎Ⅲ	天端厚	表のり	裏のり
h	h 1	h 2	B 2	b	n	m
2.50	0.30	0.20	0.15	0.50	0.30	0.15

主働土圧(E)=	32.619
主働土圧係数(K)=	0.614

土圧の鉛直分力(EV)=	15.58
土圧の水平分力(EH)=	28.658

計算区分	荷重 (t · m ²)
D1	16.045
D2	24.310
D3	8.022
D4	1.646
D5	1.663
D6	0.995
D7	6.652
EV	15.58
V (鉛直分力)	74.913
EH	28.658
H (水平分力)	28.658

計算区分	アーム (m)	モーメント (t/m)
D1	0.590	9.467
D2	1.060	25.769
D3	1.420	11.391
D4	1.143	1.881
D5	0.652	1.084
D6	0.075	0.075
D7	0.903	6.007
EV	1.560	24.305
MV (抵抗モーメント)		79.979
EH	0.833	23.872
MH (転倒モーメント)		23.872

●壁底厚及び断面積

壁底厚(B)=	1.655 m
壁底厚(B1)=	1.165 m
基礎Ⅰ断面積(A1)=	2.694 m ²
裏Ⅰ断面積(A2)=	1.340 m ²

●合力の作用位置及び偏心距離

合力の作用位置(d)=	0.749 m
偏心距離(e)=	0.079 m

●地盤反力

P1=	58.229 t / m ²	<	200 t / m ²	許容地耐力(Qa)
P2=	32.301 t / m ²	<	200 t / m ²	許容地耐力(Qa)

●転倒安全率 3.35 > 1.2

●滑動安全率 1.568 > 1.2

参 考

(関係県条例・要綱等)

佐賀県土地利用基本計画書（抄）

2 五地域区分の重複する地域における土地利用に関する調整指導方針

（２）都市地域と森林地域とが重複する地域

ア 都市地域と保安林の区域とが重複する場合

保安林がその機能を十分に発揮できるよう保全し、その利用を優先するものとする。

イ 市街化区域及び用途地域と保安林の区域以外の森林地域とが重複する場合

原則として都市的な利用を優先するが、緑地としての森林の保全に努めるものとする。

ウ 市街化区域及び用途地域以外の都市地域と保安林の区域以外の森林地域とが重複する場合

森林としての利用の現況に留意しつつ、森林としての利用との調整を図りながら都市的な利用を認めるものとする。

（４）農業地域と森林地域とが重複する地域

ア 農業地域と保安林の区域とが重複する場合

保安林の有する諸機能からみて、保安林としての利用を優先するものとする。

イ 農用地区域と保安林の区域以外の森林地域とが重複する場合

原則として、農用地としての利用を優先するものとするが、農業上の利用との調整を図りながら、森林としての利用を認めるものとする。

ウ 農用地区域以外の農業地域と保安林の区域以外の森林地域とが重複する場合

森林としての利用を優先するものとするが、森林としての利用との調整を図りながら、農業上の利用を認めるものとする。

（７）森林地域と自然公園地域とが重複する地域

両地域が両立するよう調整を図っていくものとする。

（８）森林地域と自然保全地域とが重複する地域

両地域が両立するよう調整を図っていくものとする。

佐賀県環境影響評価条例（抄）

平成 年7月5日 佐賀県条例第25号

第2条（定義）

- 1 この条例において「環境影響評価」とは、事業（特定の目的のために行われる一連の土地の形状の変更（これと併せて行うしゅんせつを含む。）並びに工作物の新設及び増改築をいう。以下同じ。）の実施が環境に及ぼす影響（当該事業の実施後の土地又は工作物において行われることが予定される事業活動その他の人の活動が当該事業の目的に含まれる場合には、これらの活動に伴って生ずる影響を含む。以下単に「環境影響」という。）について環境の構成要素に係る項目ごとに調査、予測及び評価を行うとともに、これらを行う過程においてその事業に係る環境の保全のための措置を検討し、この措置が講じられた場合における環境影響を総合的に評価することをいう。
- 2 この条例において「対象事業」とは、別表に掲げる事業の種類いずれかに該当する一の事業であって、規模（形状が変更される部分の土地の面積、新設される工作物の大きさその他の数値で表される事業の規模をいう。）が大きく、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるものとして規則で定めるものをいう。

別表（第2条関係）

- 6 宅地その他の用地の造成の事業（第2号から前号までの掲げるものを除く。）
- 7 都市計画法第4条第1項に規定する第2種特定工作物、都市公園法第2条第1項に規定する都市公園その他のスポーツ又はレクリエーション施設の新設又は増設の事業
- 8 採石法第2条に規定する岩石、砂利採取法第2条に規定する砂利及び土の採取の事業
- 17 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第8条第1項に規定する一般廃棄物処理施設及び同法第15条第1項に規定する産業廃棄物処理施設の設置並びにその構造及び規模の変更の事業

佐賀県環境影響評価条例施行規則（抄）

平成 11 年 7 月 5 日 佐賀県規則第 46 号

第 2 条（対象事業）

条例第 2 条第 2 項の規則で定める事業は、別表第 1 の左欄に掲げる事業の種類ごとにそれぞれ同表の右欄に掲げる要件に該当する一の事業とする。

別表第 1（第 2 条関係）

6 条例別表第 6 号に掲げる事業の種類	宅地その他の用に供するための土地の造成（当該土地の造成と併せて整備される道路、排水施設、緑地その他の施設の用に供するための土地の造成を含む。）の事業（施行区域の面積が 35 h a 以上であるものに限る。）
7 条例別表第 7 号に掲げる事業の種類	<p>(1) 都市計画法第 4 条第 11 項に規定する第 2 種特定工作物、都市公園法第 2 条第 1 項に規定する都市公園その他のスポーツ又はレクリエーション施設（ゴルフ場を除く。）の新設の事業（施行区域の面積が 35 h a 以上であるものに限る。）</p> <p>(2) ゴルフ場の新設の事業（ゴルフ場の面積が 20 h a 以上であるものに限る。）</p> <p>(3) 都市計画法第 4 条第 1 項に規定する第 2 種特定工作物、都市公園法第 2 条第 1 項に規定する都市公園その他のスポーツ又はレクリエーション施設（ゴルフ場を除く。）の増設の事業（施行区域の面積が 35 h a 以上増加するものに限る。）</p> <p>(4) ゴルフ場の増設の事業（ゴルフ場の面積が 20 h a 以上増加するものに限る。）</p>
8 条例別表第 8 号に掲げる事業の種類	採石法第 2 条に規定する岩石、砂利採取法第 2 条に規定する砂利又は土の採取の事業（陸域部分で行われる採取の事業であって当該採取の区域の面積が 35 h a 以上であるものに限る。）
17 条例別表第 17 号に掲げる事業の種類	<p>(5) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 8 条第 1 項に規定する一般廃棄物の最終処分場（以下「一般廃棄物最終処分場」という。）又は同法第 15 条第 1 項に規定する産業廃棄物の最終処分場（以下「産業廃棄物最終処分場」という。）の設置の事業（埋立処分の用に供される場所（以下「埋立処分場所」という。）の面積が 10 h a 以上であるものを設けるものに限る。）</p> <p>(6) 一般廃棄物最終処分場又は産業廃棄物最終処分場の規模の変更の事業（埋立処分場所の面積が 10 h a 以上増加するものに限る。）</p>

佐賀県立自然公園条例（抄）

昭和33年12月27日 佐賀県条例第50号

第14条（特別地域）

知事は、自然公園の風致を維持するため、公園計画に基づいて、その区域（海域を除く）内に特別地域を指定することができる。

4 特別地域内においては、次に掲げる行為は、知事の許可を受けなければ、してはならない。ただし、非常災害のために必要な応急措置として行う行為は、この限りでない。

- (1) 工作物を新築し、改築し、又は増築すること。
- (2) 木竹を伐採すること。
- (3) 鉱物を掘採し、又は土石を採取すること。
- (7) 屋外において土石その他の知事が指定する物を集積し、又は貯蔵すること。
- (9) 土地を開墾し、その他土地の形状を変更すること。

第24条（普通地域）

自然公園の区域のうち、特別地域に含まれない区域（以下「普通地域」という。）内において、次に掲げる行為をしようとする者は、市町長に対し、規則で定めるところにより、行為の種類、場所、施行方法及び着手予定日その他規則で定める事項を届け出なければならない。

- (1) その規模が知事が定める基準を超える工作物を新築し、改築し、又は増築すること（改築又は増築後において、その規模が知事が定める基準を超えるものとなる場合における改築又は増築を含む。）。
- (2) 特別地域内の河川、湖沼等の水位又は水量に増減を及ぼさせること。
- (5) 鉱物を掘採し、又は土石を採取すること。
- (6) 土地の形状を変更すること。

5 第1項の届出をした者は、その届出をした日から起算して30日を経過した後でなければ、当該届出に係る行為に着手してはならない。

【参考】県立自然公園一覧

公園名	関係市町村	特別地域に関する説明
黒髪山	伊万里市、有田町、武雄市	黒髪山、青螺山、腰岳、有田ダム、竜門ダムなど
多良岳	鹿島市、太良町	なし
天山	佐賀市、唐津市、多久市、小城市	天山、作礼山、清水の滝、見返りの滝など
八幡岳	唐津市、多久市、伊万里市、武雄市	八幡岳
脊振・北山	佐賀市、鳥栖市、吉野ヶ里町、神崎市、基山町、みやき町、唐津市	基山、九千部山、脊振山、石谷山、雷山、羽金山、北山湖周辺など
川上・金立	佐賀市、神崎市	川上峡周辺、雄淵雌淵周辺、金立山、日ノ隈山など

佐賀県林地開発許可業務担当課一覧表

（令和3年2月現在）

所 属	課・担当	所 在 地	電話番号 (F A X)
(本 庁) 農林水産部	森林整備課 森林保全担当	〒840-8570 佐賀市城内 1-1-59	0952-25-7136 (0952-25-7312)
(現地機関) 佐賀中部農林事務所	林務課 治山担当	〒849-0925 佐賀市八丁畷町 8-1	0952-31-3284 (0952-33-4579)
東部農林事務所	林務課	〒842-0007 神埼市神埼町鶴 3456-5	0952-55-9762 (0952-53-0335)
唐津農林事務所	林務課 森林管理担当	〒847-0861 唐津市二夕子 3-1-5	0955-73-9349 (0955-75-0578)
伊万里農林事務所	林務課 普及・森林管理担当	〒848-0041 伊万里市新天町 122-4	0955-23-5172 (0955-23-0057)
杵藤農林事務所	林務課 森林管理担当	〒849-1312 鹿島市大字納富分 2643-1	0954-63-5113 (0954-62-5159)