

佐賀県林地開発許可の手引き

令和5年4月

佐賀県農林水産部森林整備課

目 次

第 1 節	総則	1
第 2 節	林地開発許可制度	1
第 3 節	許可申請書の作成要領	8
第 4 節	技術基準	
第 1	災害を発生させるおそれに関する事項	16
第 2	水害を発生させるおそれに関する事項	28
第 3	水の確保に著しい支障を及ぼすおそれに関する事項	30
第 4	環境を著しく悪化させるおそれに関する事項	30
第 5	太陽光発電設備の設置を目的とした開発行為について	32
第 6	その他	34
第 7	主要防災施設等の計算例及び使用土地一覧表の記載例	36
別記 1	洪水調整池等の設置に係る計画例	57
別記 2	主な開発行為の目的別の事業区域内の残地森林等の割合 及び森林の配置等	59
第 5 節	申請書等の様式	62
第 6 節	参考	90

佐賀県林地開発許可の手引き

第1節 総則

1 趣旨

この手引きは森林法（昭和26年6月26日法律第249号。以下「法」という）第10条の2及び第10条の3の規定に基づく林地開発制度（以下「本制度」という）の適正な執行を図るため、森林法施行令（昭和26年政令第276号。以下「政令」という）及び森林法施行規則（昭和26年農林省令第54号。以下「省令」という）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。

2 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。

第2節 林地開発許可制度

1 許可の対象となる森林

許可の対象となる森林は、法第5条に基づき地域森林計画の対象となっている民有林である。

ただし、森林法第25条に基づく保安林及び第41条に基づく保安施設地区並びに海岸法第3条に基づく海岸保全区域内の森林は除かれる。

なお、ほとんどの民有林が地域森林計画の対象森林になっているので、開発計画の場所が許可の対象となるかについては、必ず各農林事務所林務課又は県庁森林整備課へ問い合わせること。

2 許可の対象となる開発行為

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

3 許可の対象となる開発行為の規模

- (1) 許可の対象となる開発行為の規模は、道路の新設又は改築をする場合は幅員が3メートル（路肩部分及び屈曲部、待避所等の拡幅部分を除く）を超え、道路の面積が1ヘクタールを超えるもの。
なお、この場合の許可対象面積は、路面の面積だけでなく法面等実際に土地の形質を変更する面積を含む。
- (2) 太陽光発電設備の設置を目的とする場合は、開発行為に係る森林面積が0.5ヘクタールを超える

もの。

- (3) その他の場合については、開発行為に係る森林面積が1ヘクタールを超えるもの。
- (4) 上記(1)～(3)の面積は、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績面積のうち開発に係る森林面積が1haを超えるかどうかを確認する。

4 他法令との関係

開発行為の予定地に森林以外の地目（農地・里道・水路敷等）が含まれている場合は、森林法以外に他法令の制限を受ける場合がある。

他法令による制限がある場合は、すべての許可等を受けなければ着工することができない。なお、すべての許可等が完了していない場合は、林地開発許可を行う際、すべての許可等が完了した後に着工しなければならないものと条件を付すこととなる。

【他法令の制限がある事例】

- ・農地法第5条
- ・都市計画法第29条
- ・採石法第33条
- ・廃掃法第15条
- ・土壤汚染対策法第4条
- ・国土利用計画法第23条
- ・道路法第32条
- ・河川法第26条
- ・法定外公共物の管理に関する条例第4条
- ・公有水面管理条例第4条
- ・自然公園法第20条
- ・文化財保護法第93条
- ・ゴルフ場開発事業指導要綱第5条
- ・環境影響評価条例第22条
- ・自然環境保全法第17条第1項、第25条第4項、第28条第1項、第46条第1項
- ・都市緑地法第8条第1項
- ・砂防法第4条第1項
- ・急傾斜地法第7条第1項
- ・地すべり等防止法第18条第1項
- ・土地区画整理法第4条第1項、第14条第4項、第51条の2第1項
- ・農振法第15条の2第1項

5 許可申請書等の手続き

(1) 申請について

本制度に係る申請は、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（様式第1号）を管轄する農林事務所に提出しな

なければならない。なお、変更申請（様式第2号）の場合も同様の取扱いとする。

(2) 施工状況の報告について

本制度により許可を受けた者は、年度ごとの開発行為に係る工事の施工状況について、施工状況報告書（様式第13号）により知事に報告しなければならない。報告書は正副2部を管轄する農林事務所に翌年度開始2週間以内に提出すること。

(3) 施工状況の部分確認について

開発行為の施工については、防災施設の設置を先行させることとし、主要な防災施設の設置が完了した際は、速やかに林地開発打合簿（様式第12号）により報告し、県森林整備課の部分確認を受けること。なお、県が部分確認を行うまでの間は他の開発行為を行わないこと。

また、排水系統を同じくする流域を複数含むような大規模開発については小流域等の区域ごとに、暗渠のような埋設する施設については視認できる期間中に部分確認の依頼又は施行状況を報告すること。

(4) 許可の変更について

本制度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、事前に林地開発打合簿（様式第12号）に開発行為の変更の内容がわかる資料を添付し、県森林整備課と協議を行うこと。協議の結果、次の各号に該当すると判断された場合は許可を受けなければならない。

ア 事業の目的の変更

イ 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）

ウ 事業区域の変更

エ 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1ha以下の増減に伴う設計変更を除く）

オ 許可された開発行為に係る森林面積の1haを超える開発区域面積の増減

カ 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で、この率を更に下回る場合

キ その他知事が必要と認めるもの

変更許可を受けようとする者は、林地開発変更許可申請書（様式第2号）に変更開発計画書（様式第4号）及び第3節許可申請書の作成要領に規定する図書のうち、変更に関連するものを添付し知事に提出しなければならない。

(5) 氏名等の変更について

本制度により許可を受けた者の住所、氏名並びに法人にあってはその名称及び代表者の氏名に変更があったときは、氏名等変更届（様式第14号）により知事に届け出なければならない。

なお、提出にあたっては、第3節許可申請書の作成要領に定める図書を添付しなければならない。

(6) 地位の承継について

本制度により許可を受けた地位を承継しようとする者は、地位承継届（様式第15号）により知事に届け出なければならない。

なお、提出にあたっては、第3節許可申請書の作成要領に定める図書を添付しなければならない。

(7) 開発行為の廃止について

本制度により許可を受けた者は、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、林地開発行為廃止届（様式第 16 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 1 ha 以下の段階で工事を廃止する場合に限る。

知事は上記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。

法第 5 条森林の開発面積が 1 ha 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、第 2 節林地開発許可制度 5 の(4)による変更許可申請の手続きを経た後、第 2 節林地開発許可制度 5 の(9)による完了届を提出すること。

(8) 開発行為の中止について

本制度の許可を受けた者は、開発行為に関する工事を 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、林地開発行為中止届（様式第 17 号）により知事に届け出て検査を受けなければならない。

知事は、上記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。

なお、提出にあたっては、第 3 節許可申請書の作成要領に定める図書を添付しなければならない。

また、中止届を受理された者が開発行為を再開しようとするときは、遅滞なく、林地開発行為再開届出書（様式第 18 号）により知事に届け出なければならない。

(9) 開発行為の完了について

本制度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、林地開発完了届（様式第 19 号）により知事に届け出て検査を受けなければならない。

なお、提出にあたっては、第 3 節許可申請書の作成要領に定める図書を添付しなければならない。

知事は上記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について検査し、その結果、適合していると認めるときは届出者にその旨通知しなければならない。

検査には、出来形書類のほか、第 4 節技術基準に沿った施工状況がわかる写真、品質が証明できる書類を準備しなければならない。

また、開発行為の完了において、緑化等の表土の侵食防止を目的とした措置は、植生が定着しないことが見込まれた場合には、緑化等の措置後、継続的に経過観察を行った上で完了確認を受けなければならない。この場合、緑化等の措置後 1 年経過した時点の植生状態を植被率等により成績判定するとともに、その後少なくとも 1 年間の経過観察を行い、定着状況を確認した上で、完了確認を受けるものとする。

成績判定や経過観察の結果、植生が定着していないと判断された場合には、知事の指導に基づき再度緑化等の措置を行うこと。

(10) 監督処分について

知事は本制度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。

(11) 立入検査について

知事は(10)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、職員を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。

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、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。

なお、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。

(12) 標識の掲示について

本制度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、林地開発許可標識（様式第 20 号）の標識を掲示しなければならない。

(13) 残地森林の明確化について

本制度の許可を受けた者は、事業着手前までに開発区域の境界にプラスチック製等の腐朽しない杭を設置し、残置森林（保全帯）の位置を明確にし、許可なく開発区域を拡大してはならない。

(14) 災害発生届について

本制度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、遅滞なく災害発生届（様式第 21 号）により知事に届けなければならない。

なお、提出にあたっては、第 3 節許可申請書の作成要領に定める図書を添付しなければならない。

(15) 開発行為の許可を要しない事業について

法第 10 条の 2 第 1 項、省令第 5 条に規定する許可制度の適用除外となる事業の事業者は、県森林整備課の事前確認を受けた後、林地開発協議書（連絡調整）（様式第 22 号）を知事に提出しなければならない。

なお、提出にあたっては、第 3 節許可申請書の作成要領に定める図書を添付しなければならない。

書類は、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。

知事は連絡調整があったときには、遅滞なくその内容を確認し、その結果、支障がないと認めたときは、事業者はその旨を通知するとともに、関係市町長あて連絡調整が整った旨を通知する。

開発行為が完了したときは、事業者は林地開発協議（連絡調整）完了届（様式第 23 号）により速やかに報告しなければならない。

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

6 林地開発許可制度における区域区分

(1) 「事業区域」：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) 「開発区域」：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) 「開発行為に係る森林」：開発区域のうち法第 5 条の森林をいう。

(4) 「保全帯」：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。）

(5) 「残置森林」：事業区域内の法第 5 条森林のうち、開発行為を行わない若齢林（おおむね 15 年生以下）を除いた森林をいう。

- (6) 「対象外森林」：法第5条森林以外の保全帯のうち、土壌条件、植栽方法、本数等からして林叢状態を呈している区域をいう。
- (7) 「造成森林」：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、第4節 技術基準第4の表15に基づき高木性樹木を均等に植栽する区域をいう。
- (8) 「緑地」：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) 「造成緑地」：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。
- (10) 「既開発地等」：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) 「森林率」：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) 「残置森林率」：残置森林面積の事業区域内の法第5条森林面積に対する割合をいう。

7 林地開発行為の一体性

開発行為の一体性に係る総合的な判断については、次に掲げる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

個々の箇所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や雇用等の経営状況のつながり、開発後の運営主体や施設等の管理者、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時期（発電設備の場合は、個々の設備の整備時期や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

個々の事業で必要な工事用道路や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。）や局所的な集水区域内で排水系統を同じくする場合

8 標準処理期間及び許可期間

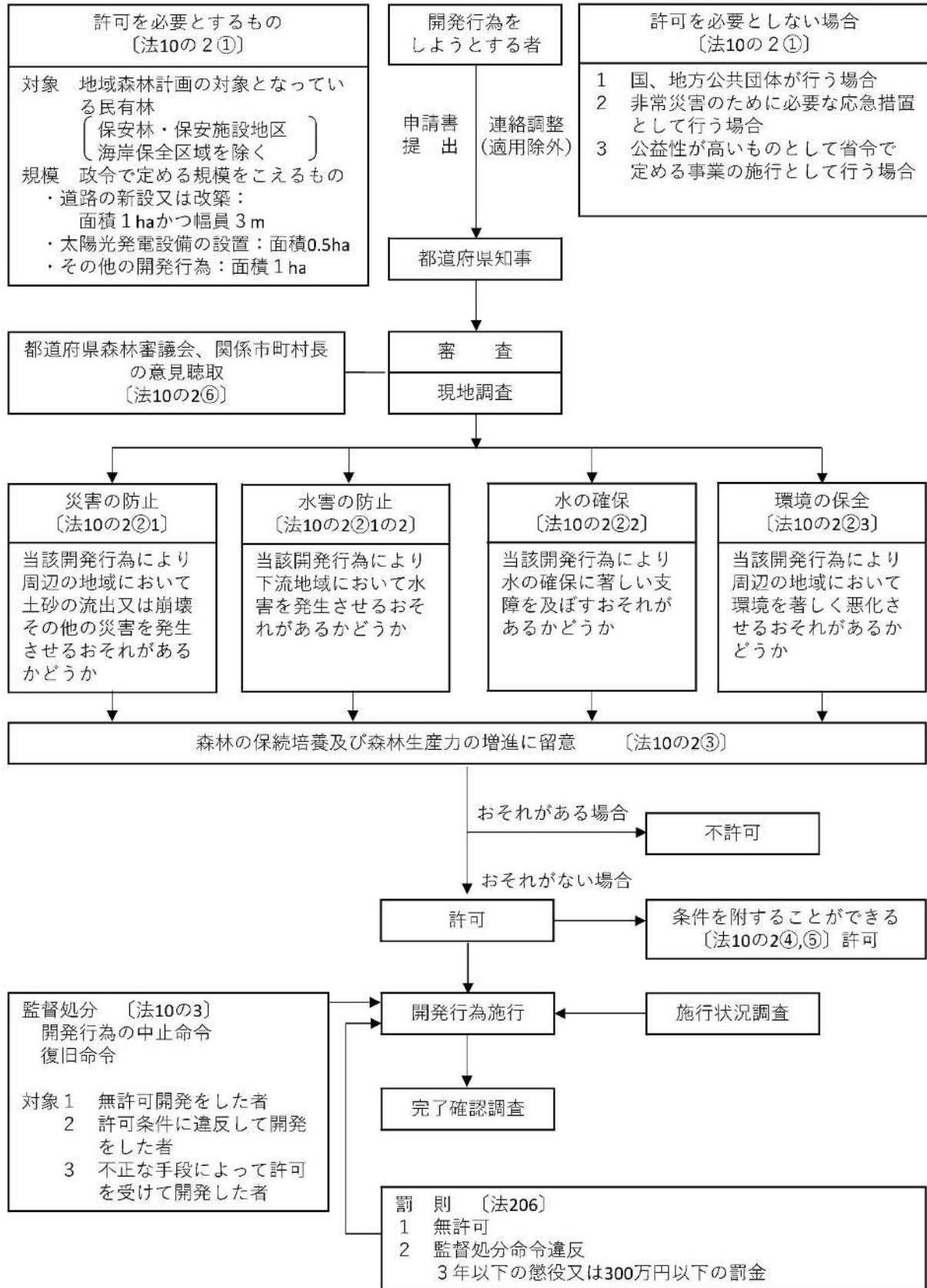
申請書等の審査期間は、農林事務所が受理してから、新規の場合は120日、変更の場合は80日とする。なお、標準処理期間の算定は、申請の重要な要素に瑕疵があって、その補正に要した期間は含まない。

許可期間は、許可日から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、林地開発打合簿（様式第12号）により変更協議を行うこと。

9 森林審議会

知事は、本制度の許可をしようとするときは、佐賀県森林審議会及び関係市町長の意見を聴かなければならない。

林地開発許可制度の体系図



注：〔 〕は、根拠法である森林法の条項を示す。

第3節 許可申請書の作成要領

1 林地開発許可申請（新規・変更）に係る書類

編纂順序	書類	作成上の留意点	規格	様式
1	目次	<ul style="list-style-type: none"> ・編纂順序に従い、インデックスを付けること。 ・編纂順序、書類名称等は本許可申請書の作成要領に準じること。 	A 4	-
2	林地開発（変更）許可申請書	<p>【申請者氏名住所】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・法人登記簿又は住民票の記載内容と一致させること <p>【開発行為に係る森林の所在】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同一市町である場合は、筆頭地番を記載し、続けて外○大字○字○○筆と記載すること。（例示：佐賀市久保泉町大字○○字○○5321 番地外1 大字3字20筆） <p>【開発行為の目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術基準別記2から該当するものを記載し、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。 	A 4	第1号 第2号
3	林地開発許可申請セルフチェックリスト	<ul style="list-style-type: none"> ・確認欄には、「OK」、「変更なし」、「非該当」のいずれかを記入することとし、すべての項目について記載すること。 	A 4	第1号 の附 第2号 の附
4	変更概要図	<ul style="list-style-type: none"> ・許可済の土地利用計画図等に主要な変更内容を朱書きで記入すること。 	A 3	-
5	位置図	<ul style="list-style-type: none"> ・方位・等高線の入った地形図で、主要な道路、排水先の河川、その他目印となる建築物等が明示されていること。 ・事業区域を赤線で囲むこと。 ・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。 ・縮尺は1/10,000以上とする。 	A 4	-
6	写真	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 ・撮影年月日を明記するとともに、撮影方向図を添付すること。 ・ドローン等による空撮写真も可とする。 	A 3 又は A 4	-
7	開発（変更開発）計画書	<p>【他法令の許認可の状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第2節4「他法令との関係」に例示した許認可等の要否について各法令等の所管官庁等に確認し、その協議結果を任意の様式で報告すること。 	A 4	第3号 第4号

		<ul style="list-style-type: none"> 記載する内容は、許認可が必要なもののみとし、受理印がある許可申請書又は許可指令書等を添付すること。 <p>【主要防災施設の概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> 調整池及び沈砂池の「許容放流量の決定方法」の記載例：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>【盛土箇所の土留擁壁及び法面の安全率】</p> <ul style="list-style-type: none"> 複数の擁壁を計画している場合はそれぞれの擁壁について記載すること。(別紙記載可) <p>【切土・盛土部分の法面勾配等】</p> <ul style="list-style-type: none"> 「法面保護の方法」記載例 <ul style="list-style-type: none"> ① 種子吹き付け〇〇㎡、張り芝〇〇㎡、モルタル吹付〇〇㎡ ② 〇〇西側法面種子吹き付け、進入道路法面張り芝等 盛土箇所の土留擁壁及び法面の安全率については、複数箇所計画がある場合はそれぞれについて記載すること。(別紙記載可) <p>【土砂流出防止の措置】</p> <ul style="list-style-type: none"> 第4節技術基準第1の5の検討結果を整理し、必要な措置の内容について、任意の様式で報告すること。 		
8	使用土地一覧表	<ul style="list-style-type: none"> 開発行為の目的に応じて、様式第5号の1又は様式第5号の2を作成する。 記載にあつては様式の注意書き及び第4節第7主要防災施設の計算例及び使用土地一覧表の記載例を参照すること。 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二段書き・朱書きで追記する。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。 開発行為の許可を要しない事業における使用土地一覧表については、法第5条森林の面積が確認できれば当該事業用のものをもって足りる。 	A 3	第5号の1 第5号の2
9	地元同意書	<ul style="list-style-type: none"> 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。(変更許可申請、地位の承継届を含む。) 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 	A 4	-

		<p>を含むものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上記に関わらず、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をもって代えることができる。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。 ・「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。 <ul style="list-style-type: none"> ①協議成立の年月日 ②事業者の氏名・名称 ③事業の目的 ④事業区域の範囲 ⑤同意者の役職・氏名 ⑥「異議ない」「同意する」旨の文言 ・同意者の住所、氏名は、原則、直筆とする。 ・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取得すること。 		
10	開発行為隣接所有者確認書	<ul style="list-style-type: none"> ・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。(変更許可申請、地位の承継届を含む。) 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は、開発区域から最寄り地番までの距離を30m以上確保することで、最寄り地番の土地所有者の確認書の添付は要しない。 ・上記の規定に関わらず、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をもって代えることができる。 ・登記名義人と確認者の氏名等が異なる場合は、確認者との関係を「確認者の住所・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。 ・確認者の住所、氏名は、原則、直筆とする。 ・変更許可申請においては、開発区域の拡大に係る部分及び目的の変更があった場合について取得すること。 	A 4	第6号
11	開発行為施行同意書	<ul style="list-style-type: none"> ・所有権等の確認のため、原則として申請日前3ヶ月以内に取得した登記事項証明書を添付すること。(正本以外には写しを添付) ・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。) ・同意者の住所、氏名は、原則、直筆とする。 ・別に所有権以外の権利が登記されている場合は、その権利者から同意書を取得すること。 	A 4	第7号

12	法人登記事項 証明書	<ul style="list-style-type: none"> ・正本以外には写しを添付する。 ・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。 	A 4	-
13	不動産登記法第 14条の地図	<ul style="list-style-type: none"> ・字図の写し若しくはその集成図とする。 ・事業区域・開発区域・地域森林計画対象森林の範囲を明示（要：凡例）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すること。 ・縮尺は1/500～1/2,500 とすること。 	A 3 以上	-
14	面積算定図	<ul style="list-style-type: none"> ・区域区分の範囲を明確にし、使用土地一覧表の筆毎の各区分の面積が確認できるように作成すること。 ・面積は、原則、座標値を用いて算出するものとする。 ・国土調査成果をそのまま使用し、一つの区域区分ですべての筆が全潰れの場合は添付する必要はない。 ・縮尺は1/500～1/2,500 とすること。 	A 3 以上	-
15	現況図	<ul style="list-style-type: none"> ・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（要：凡例）すること。 ・変更許可申請の場合には、変更許可申請時点での現況で作成すること。 ・縮尺は1/2,500 以上とすること。 	A 3 以上	-
16	土地利用計画図	<ul style="list-style-type: none"> ・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（要：凡例）すること。 ・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こと。 ・変更許可申請の場合には、変更部分を朱書きで明示すること。 ・縮尺は1/2,500 以上とすること。 	A 3 以上	-
17	縦・横断面図	<ul style="list-style-type: none"> ・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。（当初地山線と計画線） ・縦・横断線は切土・盛土量が把握できるよう地山線の変化点を適切に設定すること。 ・様式第2号、様式第4号に記載する法面勾配等が明示できない場合、標準断面図に明示すること。 ・残土処分場が別にある場合は別途縦横断面図を添付すること。 ・縮尺は1/2,500 以上とすること。 	A 3 以上	-
18	標準断面図	<ul style="list-style-type: none"> ・切土・盛土の一段ごとの高さ、小段の幅、法面勾配（【例】1：1.0）、想定土質、排水施設、緑化方法等を明示すること。 ・雨水・その他地表水又は地下水を排除するための排水施設を設置しない 	A 3 以上	-

		<p>場合は、その判断理由を明記すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 縮尺は1/2,500以上とすること。 		
19	土量計算書	<ul style="list-style-type: none"> 切土量と盛土量の計算は当初（開発前）の地山からの変化量の累積土量で計算すること。 切土量と盛土量が一致せず、場外処分が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。 	A 4	-
20	排水施設及び防災施設平面図	<ul style="list-style-type: none"> 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すること。 仮設沈殿池、土留擁壁等の位置、形状、寸法を明示すること。 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。 縮尺は1/5,000以上とすること。 	A 3 以上	-
21	流域現況図	<ul style="list-style-type: none"> 放流先の公有水面、河川等の構造及び集水区域を明示すること。 放流先の公有水面、河川等管理者との狭窄部の検討の協議内容を任意の様式で記録し、管理担当者の職名及び氏名の自署を得たものを添付すること。 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）を添付すること。 洪水調整池の要否に関わらず、添付すること。ただし、変更の場合は開発区域の拡大が無ければ不要。 区域に応じた任意の縮尺とすること。 	A 3 以上	-
22	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	<ul style="list-style-type: none"> 洪水調整池、（仮設）沈砂池の構造図を添付すること。 排水路は工場製品を使用し、通水能力を内法寸法で行う場合は構造図は必要ない。 安全率の計算は、原則として第4節技術基準及び計算例に準じて作成することとし、異なる方法で計算する場合は別途、根拠資料を添付すること。 施設の規模に応じた任意の縮尺とすること。 	A 3 以上	-
23	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	<ul style="list-style-type: none"> 土留擁壁の構造図を添付すること。 安定計算書は、原則として第4節技術基準に準じて作成することとし、異なる方法で計算する場合は別途、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等を用いるなど、現地の状況に近い設計諸元を使用すること。 施設の規模に応じた任意の縮尺とすること。 	A 3 以上	-
24	資力及び信用があることを証する書類	<ul style="list-style-type: none"> 以下の書類を添付すること。 <p>① 資金計画書（申請者の資力及び信用に関する申告書（様式第8号）の提出をもって代えることができる。）</p>	A 4	-

		<p>② 資金の調達について証する書類（自己資金により調達する場合は預金残高証明、融資により調達する場合は融資証明書等、資金の調達方法に応じ添付する。）</p> <p>③ 貸借対照表、損益計算書等の法人の財務状況や経営状況を確認できる資料</p> <p>④ 納税証明書</p> <p>⑤ 事業経歴書（必要に応じ、一定の期間を定めその期間内の経歴とすることができる。）</p> <p>⑥ 定款（法人の場合）</p> <p>⑦ 住民票等（個人の場合）</p> <p>・なお、融資決定が開発行為の許可後となる場合等当該書類を提出することが困難な場合には、次に掲げる書類を添付すること。</p> <p>① 防災施設の設置に係る部分の資金の調達に関する預金残高証明書等</p> <p>② 上記が困難な場合には、資金計画書に、金融機関から事業者への関心表明書を添付し、着手前に融資証明書を提出すること</p>		
25	設計者若しくは申請代理人への委任状	<p>・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。</p> <p>・許可指令書の受領は、委任事項に含めないものとする。</p>	A 4	第9号
26	工事工程表	<p>・調整池、沈砂池等の防災施設を先行して設置する計画にすること。また、地形の制約などで先行して設置ができない場合は、仮設の調整池や仮設沈砂池の計画を立てること。</p> <p>・変更許可申請では原則2段書きとし、変更前を上段、変更後を下段に朱書きで記入する。</p>	A 4	第10号
27	残置森林等の管理に関する確約書	<p>・事業者が佐賀県知事に対し確約するものとする。</p> <p>・「(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。</p>	A 4	第11号
28	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	<p>・次に掲げる林地開発許可申請書の「開発行為の施行体制」に記載した施行者のうち防災施設の設置に関わる者に関する書類を添付すること。</p> <p>① 建設業法許可書（土木工事業）</p> <p>② 事業経歴書（原則として過去3年間）</p> <p>③ 預金残高証明書</p> <p>④ 納税証明書</p> <p>⑤ 事業実施体制を示す書類（職員数、主な役員・技術者名等）</p> <p>⑥ 林地開発に係る施工実績を示す書類（監督処分及び行政指導があった場合は、その対応状況を含む。（原則として過去5年間）</p> <p>・なお、申請時点で防災施設の施行者が決定していない場合等当該書類を</p>	A 4	

		提出することが困難な場合には、申請時に施行者の決定方法や時期、求める施行能力について記載した書類を添付するとともに、着手前までに正規の確認書類を提出することについて確約書を提出すること。		
--	--	---	--	--

2 その他の手続き

1	林地開発打合簿	<ul style="list-style-type: none"> ・申請者（受任者）の欄には申請者を記入すること。 ・申請の際、様式第9号の委任状を提出し、手続きを委任している場合は委任者を併せて記入すること。 	A 4	第12号
2	施工状況報告書	<ul style="list-style-type: none"> ・許可年月日、指令番号は、直近のものを記入すること。 ・添付書類は、次に掲げるものとする。 <ul style="list-style-type: none"> ① 現況写真（写真撮影方向図添付） ② 工事工程表 	A 4	第13号
3	氏名等変更届	<ul style="list-style-type: none"> ・添付書類は、次に掲げるものとする。 <ul style="list-style-type: none"> ① 法人にあつては登記事項証明書 ② 個人にあつては住民票若しくは戸籍謄抄本 	A 4	第14号
4	地位承継届	<ul style="list-style-type: none"> ・許可年月日、指令番号は、直近のものを記入すること。 ・添付書類は、次に掲げるものとする。 <ul style="list-style-type: none"> ① 承継人が法人である場合には、登記事項証明書 ② 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 ③ 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 ④ 地元同意書 ⑤ 開発行為隣接所有者確認書 ⑥ 残地森林等の管理に関する確約書 	A 4	第15号
5	林地開発行為 廃止届	<ul style="list-style-type: none"> ・許可年月日、指令番号は、直近のものを記入すること。 ・添付書類は、次に掲げるものとする。 <ul style="list-style-type: none"> ① 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） ② 使用土地一覧表 ③ 面積算定図 ④ 廃止後の防災施設の設計図及び安全計算書 	A 4	第16号
6	林地開発行為 中止届	<ul style="list-style-type: none"> ・許可年月日、指令番号は、直近のものを記入すること。 ・添付書類は、次に掲げるものとする。 <ul style="list-style-type: none"> ① 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） ② 中止中の防災施設の設計図及び安全計算書 	A 4	第17号
7	林地開発行為	<ul style="list-style-type: none"> ・許可年月日、指令番号は、直近のものを記入すること。 	A 4	第18号

	再開届出書			
8	林地開発行為 完了届	<ul style="list-style-type: none"> ・許可年月日、指令番号は、直近のものを記入すること。 ・添付書類は、次に掲げるものとする。 <ul style="list-style-type: none"> ① 出来形平面図 ② 完了状況写真 ③ 主要防災施設の出来形写真 	A 4	第19号
9	林地開発許可 標識	<ul style="list-style-type: none"> ・許可年月日、指令番号は、直近のものを記入すること。 	縦 60 cm、横 90 cm 以上	第20号
10	災害発生届	<ul style="list-style-type: none"> ・許可年月日、指令番号は、直近のものを記入すること。 ・被災の状況は、図面及び写真で明示すること。 ・復旧に必要な計画書及び図面を添付すること。 	A 4	第21号
11	林地開発協議書 (連絡調整)	<ul style="list-style-type: none"> ・添付書類は、次に掲げるものとする。 <ul style="list-style-type: none"> ① 位置図 ② 字図 ③ 面積算定図 ④ 現況平面図 ⑤ 計画平面図 ⑥ 使用土地一覧表 ⑦ 現況写真 	A 4	第22号
12	林地開発協議 (連絡調整) 完了届	<ul style="list-style-type: none"> ・添付書類は、次に掲げるものとする。 <ul style="list-style-type: none"> ① 位置図 ② 字図 ③ 面積算定図 ④ 出来形平面図 ⑤ 使用土地一覧表 ⑥ 完了写真 	A 4	第23号

第4節 技術基準

第1 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1号）

1 土砂の移動量

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

スキー場の滑走コースの造成は、その利用形態からみて土砂の移動が周辺に及ぼす影響が比較的大きいと認められるため、その造成に係る切土量は1ヘクタールあたりおおむね1,000立方メートル以下とすること。なお、滑走コースは傾斜地を利用するものであることから、切土を行う区域はスキーヤーの安全性の確保等やむを得ないと認められる場合に限るものとし、土砂の移動量を極力縮減すること。

また、ゴルフ場の造成に係る切土量、盛土量はそれぞれ18ホールあたりおおむね200万立方メートル以下とすること。

2 切土、盛土又は捨土

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

(1) 工法等は、次によるものであること。

ア 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。

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

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

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

(2) 切土は、次によるものであること。

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

イ 土砂の切土高が10メートルを超える場合には、原則として、高さ5メートルないし10メートルごとに小段を設置するほか、必要に応じ排水施設を設置する等崩壊防止の措置が講ぜられていること。

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

【参考】法面勾配の基準

表1 労働安全衛生規則

地山の種類	掘削面の高さ	掘削面の勾配	法勾配
岩盤または堅い粘土	5 m未満	90° 未満	直
	5 m以上	75° "	1 : 0.27
その他	2 m未満	90° 未満	直
	2 m以上 5 m未満	75° "	1 : 0.27
	5 m以上	60° "	1 : 0.58
砂	掘削面の勾配 35° 以下または高さ 5 m未満		1 : 1.40
発破等で崩壊しやすい状態になっている地山	掘削面の勾配 45° 以下または高さ 2 m未満		1 : 1.00

表2 道路土工施工指針

地山の土質		切土高	勾配
硬岩			1 : 0.3~1 : 0.8
軟岩			1 : 0.5~1 : 1.2
砂	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

(3) 盛土は、次によるものであること。

ア 法面の勾配は、原則として1:1.43より緩勾配とし、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。

イ 一層の仕上がり厚は、30センチメートル以下とし、その層ごとに締め固めを行うとともに、必要に応じて雨水その他の地表水又は地下水を排除するための排水施設の設置等の措置が講ぜられていること。

ウ 盛土高が5メートルを超える場合には、原則として5メートルごとに小段を設置するほか、必要に応じて排水施設を設置する等崩壊防止の措置が講ぜられていること。

エ 盛土がすべり、ゆるみ、沈下し、又は崩壊するおそれがある場合には、盛土を行う前の地盤の段切り、地盤の土の入れ替え、埋設工の施行、排水施設の設置等の措置が講ぜられていること。

オ 次の各号に係る盛土等のたい積に際しては、法面の安定計算を行うこととし、安全率は通常時1.2以上、地震時1.0以上であること。

①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

②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) 捨土は、次によるものであること。

ア 捨土は、土捨場を設置し、土砂の流出防止措置を講じて行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。

イ 法面の勾配の設定、締固めの方法、小段の設置、排水施設の設置等は、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 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上記2によることが困難である場合若しくは適当でない場合又は周辺の土地利用の実態からみて必要がある場合には、擁壁の設置その他の法面崩壊防止の措置が適切に講ぜられており、次に掲げるとおりとする。

(1) 「周辺の土地利用の実態からみて必要がある場合」とは、人家、学校、道路等に近接し、かつ次のア又はイ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には、これに該当しない。

ア 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(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) 土質が表1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) 土質が表1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。

表 3

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 (1 : 0.58)	80 度 (1 : 0.18)
風化の著しい岩	40 度 (1 : 1.19)	50 度 (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	35 度 (1 : 1.43)	45 度 (1 : 1.00)

- イ 盛土により生ずる法面の勾配が 30 度より急で、かつ、高さが 1 メートルを超える場合
- (2) 擁壁の構造は、次によるものであること。
- ア 土圧、水圧及び自重（以下「土圧等」という。）によって擁壁が破壊されないこと。
- イ 土圧等によって擁壁が転倒しないこと。この場合において、安全率は 1.5 以上であること。
- ウ 土圧等によって擁壁が滑動しないこと。この場合において、安全率は 1.5 以上であること。
- エ 土圧等によって擁壁が沈下しないこと。
- オ 擁壁には、その裏面の排水を良くするため、適正な水ぬき穴が設けられていること。
- (3) 擁壁の安定計算に用いる設計条件については、表 4～8 を参考にすること。

表 4 土の内部摩擦角と重量表

土 の 種 類	内部摩擦角 (度) (ϕ)	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

表 5 壁背面摩擦角 (δ)

区分	土とコンクリートの場合	土と土の場合
常時	$\phi \times 2/3$	ϕ

表6 地盤の許容支持力

(単位：t f/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

表7 滑動摩擦係数 (f)

岩盤	0.7
その他	0.6

表8 主要材料の単位体積重量(ω)(単位：t f/m³)

土石	コンクリート	鉄筋コンクリート
1.80	2.35	2.50

4 法面保護の措置

切土、盛土又は捨土を行った後の法面が雨水、溪流等により侵食されるおそれがある場合には、法面保護の措置が講ぜられており、次に掲げるとおりとする。

- (1) 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)が行われるものであること。工種は、土質、土壌硬度、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。
- (2) 表面水、湧水、溪流等により法面が侵食され又は崩壊するおそれがある場合には、排水施設又は擁壁の設置等の措置が講ぜられるものであること。この場合における擁壁の構造は、3の(2)及び(3)によるものであること。

5 土砂流出防止の措置

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

- (1) えん堤等の容量は、次のア及びイにより算定された開発行為に係る土地の区域からの流出土砂量を貯砂し得るものであること。
 - ア 開発行為の施行期間中における流出土砂量は、表9を参考に、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。

イ 開発行為の終了後において、地表が安定するまでの期間の土砂の流出を想定し、表 9 を参考に別途積算すること。

表 9 流出土砂量

単位：m³/ha/年

	山林	緑地等	裸地
工事中	1	15	(注) 400 (200~600)
完了後	1	15	200

(注) 開発行為に係る土地の区域 1ヘクタール当たり 1年間に、特に目立った表面侵食のおそれが見られない場合では 200 立方メートル、脆弱な土壌で全面的に侵食のおそれが高い場合では 600 立方メートル、それ以外の場合では 400 立方メートルとする

- (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、「治山技術基準」(昭和 46 年 3 月 13 日付け 46 林野治第 648 号林野庁長官通達)によるものであること。
- (4) 「災害が発生するおそれがある区域」については表 2 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、次のア及びイを目安に現地の荒廃状況に応じて整理すること。なお、表 10 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。
 - ア 山腹崩壊や急傾斜地の崩壊、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こと。
 - イ 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溪流を含む流域全体を基本とすること。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。

表 10

区域の名称	根拠とする法令等
砂防指定地	砂防法
急傾斜地崩壊危険区域	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律
地すべり防止区域	地すべり等防止法
土砂災害警戒区域	土砂災害防止法
災害危険区域	建築基準法
山腹崩壊危険地区	山地災害危険地区調査要領
地すべり危険地区	
崩壊土砂流出危険地区	

(5) なだれ危険箇所点検調査要領に基づくなだれ危険箇所に係る森林を事業区域に含む場合についても、開発区域に先行して周囲へのなだれ防止措置について検討し、必要な措置を講じること。

6 排水施設

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

(1) 排水施設の断面は、次によるものであること。

ア 排水施設の断面は、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。この場合、計画流量は次の(ア)及び(イ)により、流量は原則としてマンニング式により求められていること。

$$Q = A \times V$$

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

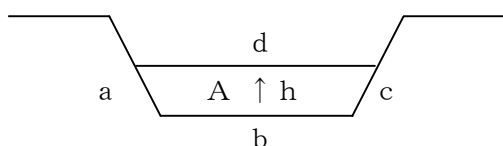
V : 流路における平均流速 (m/sec)

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

R : 径深 = 流積 A / 潤辺 P (m) P : 潤辺 (m)

I : 水路勾配

n : マンニングの粗度係数



P (潤辺 : 水に接する水路周辺の長さ) = a + b + c

A (流路の横断面で水が流れているところ)

$$A = (b + d) \times h / 2$$

$$R \text{ (径深)} = A / P$$

(ア) マンニングの粗度係数 (n) については、表 11 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。

表 11 マンニングの粗度係数(n)

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
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

(イ) 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、単位図法等によつ

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

Q : 雨水流出量 (m³/sec)

f : 流出係数

r : 設計雨量強度 (mm/hour)

A : 集水区域面積 (ha)

(ウ) 前式の適用に当たっては、次によるものであること。

a 流出係数は、表 12 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、表 12 の区分の適用については、おおむね、山岳地は浸透能小、丘陵地は浸透能中、平地は浸透能大として差し支えない。

b 設計雨量強度は、表 14 を参考として用いることとし、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に隣接している場合など排水施設の周囲にいつ水した際に保全対象に大きな被害を及ぼすことが見込まれる場合については、20 年確率で想定される雨量強度を用いるほか、水防法（昭和 24 年法律第 193 号）第 15 条第 1 項第 4 号のロ又は土砂災害防止法第 8 条第 1 項第 4 号でいう要配慮者利用施設等の災害発生時の避難に特別の配慮が必要となるような重要な保全対象がある場合は、30 年確率で想定される雨量強度を用いること。

c 単位時間は、到達時間を勘案して定めた表 13 を参考として用いること。

表 12 流出係数 f

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
水面	1.0		

表 13 到達時間

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

表 14 佐賀県雨量強度表

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

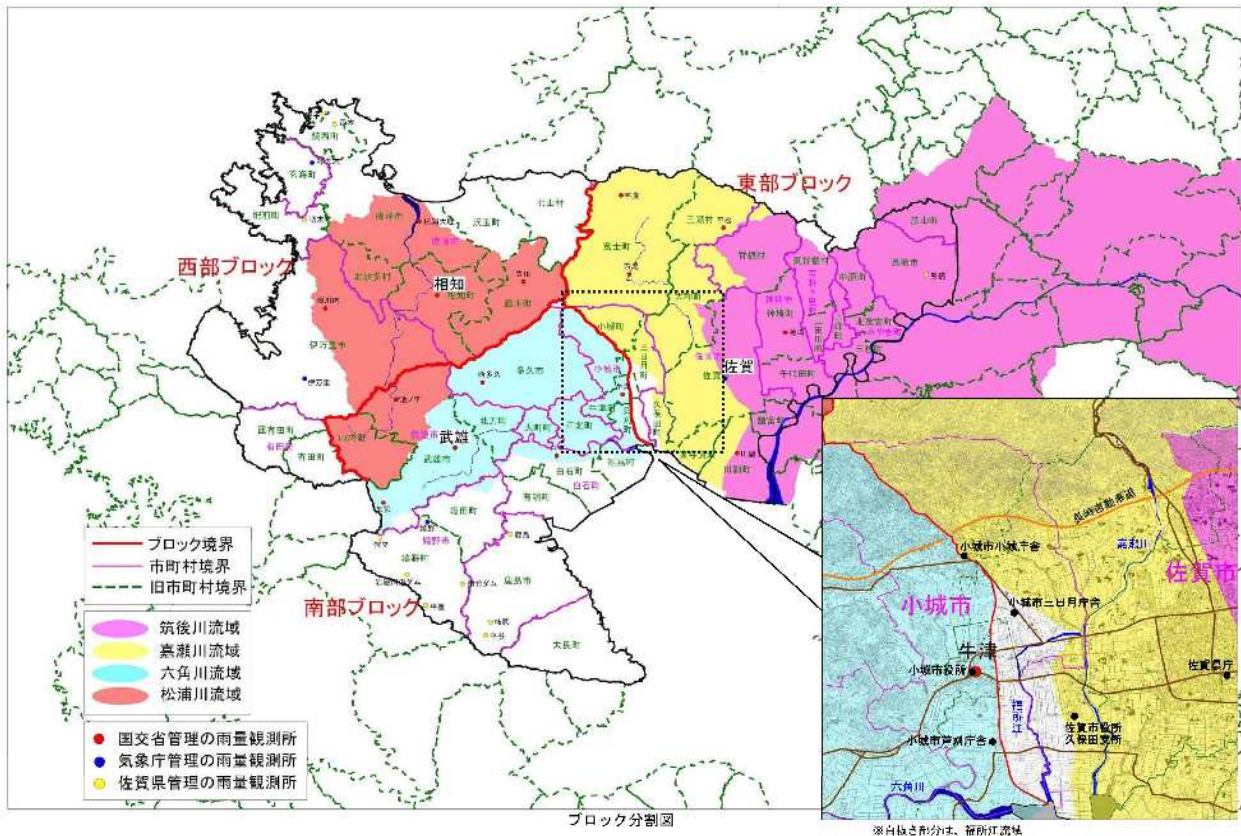
T = 降雨継続時間

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

(注) 地域区分(佐賀、武雄、相知)については、下記ブロック分割図参照。



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

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

(2) 排水施設の構造等は、次によるものであること。

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

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

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

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

ただし、河川等に排水を導く場合には、増加した流水が河川等の管理に及ぼす影響を考慮するため、当該河川等の管理者の同意を得ているものであること。特に、用水路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。

オ 第3節で定める排水路等の安全計算書は第7主要防災施設等の計算例及び使用土地一覧表の記載例に示す項目を明示した任意の形式による。

カ 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。

7 洪水調節池等の設置等

下流の流下能力を超える水量が排水されることにより災害が発生するおそれがある場合には、洪水調節池等の設置その他の措置が適切に講ぜられており、次に掲げるとおりとする。

なお、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。

(1) 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し、その安全率は1.2として設計する。

ただし、排水を導く河川等の管理者との協議において必要と認められる場合には、50年確率で想定される雨量強度における開発中及び開発後のピーク流量を開発前のピーク流量以下にまで調節できるものとする。なお、事業区域下流の流下能力が開発後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）雨量強度を流下できる場合には、洪水調整池は不要であるが、他法令の基準により調整池が必要になる場合や、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。

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、表9を参考に、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。

なお、「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趣旨である。

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。

(2) オリフィスの設計

オリフィスは計画堆砂面以上にあり、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。

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(m³/sec)

C : 流量係数 (ベルヌーイなし) C=0.6~0.8

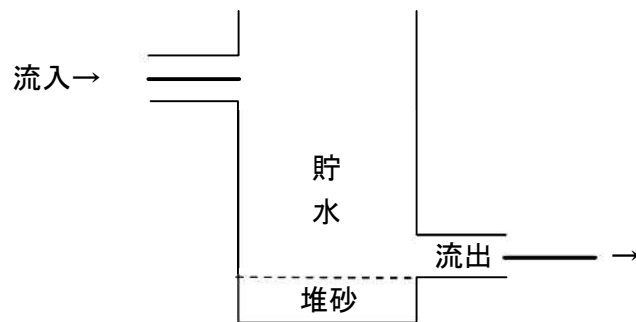
(ベルヌーイあり) C=0.85~0.95

g : 重力加速度 (9.8m/sec²)

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

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



- (3) 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り、100年確率で想定される雨量強度を用いても災害が発生するおそれがないと認められる場合には、100年確率で想定される雨量強度を用いることができる。
- (4) 洪水調節の方式は、原則として自然放流方式であること。
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 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。
- (8) 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。
- (9) 第3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は、それぞれの技術基準を満たすよう設置すること。

8 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ずること。

9 設計雨量強度における降雨量変化倍率の適用

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、6の(1)、7の(1)及び(2)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。

10 堤体の構造等

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 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。

11 仮設防災施設の設置等

開発行為の施行に当たって、災害の防止のために必要なえん堤、排水施設、洪水調節池等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。

12 防災施設の維持管理

開発行為の完了後においても整備した排水施設や洪水調節池等が十分に機能を発揮できるよう土砂の撤去や豪雨時の巡視等の完了後の維持管理方法について明らかにすること。

なお、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。

第2 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1号の2関係）

開発行為をする森林の現に有する水害の防止の機能に依存する地域において、当該開発行為に伴い

増加するピーク流量を安全に流下させることができないことにより水害が発生するおそれがある場合には、洪水調節池の設置その他の措置が適切に講ぜられることが明らかであり、次に掲げるとおりとするほか、設置に当たっての計画例については別記3を参考とすること。

1 洪水調節容量

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とすることができる。

また、開発行為の施行期間中における洪水調節池の堆砂量を見込む場合にあっては、第1の7の(1)によるものであること。

なお、安全に流下させることができない地点が生じない場合には、第2の7の(1)によるものであること。

2 ピーク流量の判断

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、「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年確率を用いることができる。）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

余水吐の能力は、第1の7の(3)によるものであること。

4 洪水調節の方式

洪水調節の方式は、第1の7の(4)によるものであること。

5 洪水調節地に替わる排水路の整備

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。

6 第1の規定に基づく洪水調節池等の設置

第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は、それぞれの技術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

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によるほか、開発行為を行う流域の河川整備基本計画において、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。

8 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節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。

9 維持管理

開発行為の完了後においても整備した洪水調節池等が十分に機能を発揮できるよう土砂の撤去や豪雨時の巡視等の完了後の維持管理方法について明らかにすること。

第3 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2号関係）

1 貯水池等の設置等

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

導水路の設置その他の措置が講ぜられる場合には、取水する水源に係る河川管理者等の同意を得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。

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ぜられていること。

第4 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3号関係）

1 森林又は緑地の残置又は造成

開発行為をしようとする森林の区域（開発行為に係る土地の区域及び当該土地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。以下同じ。）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、若しく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ていること。残置森

林等の考え方は次に掲げるとおりとする。

- (1) 相当面積の残置森林等の配置については、森林又は緑地を現況のまま保全することを原則とし、や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に回復を図ることを原則として森林又は緑地が造成されるものであること。

森林の配置については、森林を残置することを原則とし、極力基準を上回る林帯幅で適正に配置されるとともに、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適用するものとする。

この場合において、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は、別記2の「事業区域内において残置し、若しくは造成する森林又は緑地」の割合によること。

また、残置森林等は、別記2の「森林の配置等」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。ただし、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し、変更しない部分の保全帯の幅は、従前の幅を適用する。

なお、別記2に掲げる開発行為の目的以外の開発行為については、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、別記2に準じて適切に措置されていること。

- (2) 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樹高1メートル以上の高木性樹木を、表15を標準として均等に分布するよう植栽すること。

なお、住宅団地、宿泊施設等の間、ゴルフ場のホール間等で修景効果を併せ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し、樹種の特長、土壌条件等を勘案し、植栽する樹木の規格に応じ1ヘクタール当たり500本～1ヘクタール当たり1,000本の範囲で植栽本数を定めることとして差し支えないものとする。

表 15

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

- (3) 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相当であると認められるときは、森林の残置又は造成が行われないこととして差し支えない。

2 騒音、粉じん等の著しい影響の緩和、風害等から周辺の植生の保全等

騒音、粉じん等の著しい影響の緩和、風害等から周辺の植生の保全等の必要がある場合には、開発行為をしようとする森林の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。

「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。

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、主要道路等から景観を維持する必要がある場合には、開発行為により生ずる法面を極力縮小するとともに、可能な限り法面の緑化を図り、また、開発行為に係る事業により設置される施設の周辺に森林を残置し若しくは造成し又は木竹を植栽する等の適切な措置が講ぜられること。

4 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。なお、残置森林等については、申請者が権原を有していることを原則とし、県との間で残置森林等の維持管理に関する確約書を提出すること。

なお、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に当たって明記すること。

第5 太陽光発電設備の設置を目的とする開発行為について

太陽光発電設備の設置を目的とする開発行為の申請については、技術基準第1から第4までの各要件及び以下に掲げる要件を満たすこと。

1 事業終了後の措置について

林地開発許可において、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、当該許可を行う際に、植栽等、設備撤去後に必要な措置を講ずることについて、申請者に対して指導するものとするとともに、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、原状回復等する旨を盛り込むことを申請者に対して促すものとする。

以上の措置は、太陽光発電設備に係る開発区域が太陽光発電事業終了後に原状回復等したときに、当該区域の地域森林計画対象森林への再編入を検討することをあらかじめ考慮して行うものとする。

2 災害を発生させるおそれに関する事項

(1) 自然斜面への設置について

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

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

(2) 排水施設の断面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徴を踏まえ、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、次のとおりとする。

ア 排水施設の断面について

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、表 12 によらず、次の表を参考にして定めること。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、おおむね、山岳地は浸透能小、丘陵地は浸透能中、平地は浸透能大として差し支えない。

地表状態\ 区分	浸透能小	浸透能中	浸透能大
太陽光パネル等	1.0	0.9~1.0	0.9

イ 排水施設の構造等について

排水施設の構造等については、技術基準別紙第 1 の 6 の (2) の規定に基づくほか、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ぜられていること。また、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。

3 残置し、若しくは造成する森林又は緑地について

事業区域内において残置し、若しくは造成する森林又は緑地の割合及び森林の配置等は、開発行為の目的が太陽光発電設備の設置である場合は、別記 2 によらず、次の表のとおりとする。

開発行為の目的	事業区域内において残置し、若しくは造成する森林又は緑地の割合	森林の配置等
太陽光発電設備の設置	森林率はおおむね 25 パーセント（残置森林率はおおむね 15 パーセント）以上とする。	<p>1 原則として周辺部に残置森林を配置することとし、事業区域内の開発行為に係る森林の面積に応じて原則として周辺部に次に掲げる幅の残置森林又は造成森林を配置することとするが、全部を造成森林とすることはできない。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。</p> <p>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。</p>

なお、技術基準第 4 の 4 において、残置森林又は造成森林は、善良に維持管理されることが明らかであることを許可基準としていることから、当該林地開発許可を審査する際、林地開発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の配置計画とするこ

と。

4 その他配慮事項

このほか、次に掲げる事項について配慮することとする。

(1) 住民説明会の実施等について

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、防災や景観の観点から、地域住民が懸念する事案があることから、申請者は、林地開発許可の申請の前に住民説明会の実施等地域住民の理解を得るための取組を実施すること。

特に、採光を確保する目的で事業区域に隣接する森林の伐採を要求する申請者と地域住民との間でトラブルが発生する事案があることから、申請者は、採光の問題も含め、長期間にわたる太陽光発電事業期間中に発生する可能性のある問題への対応について、住民説明会等を通じて地域住民と十分に話し合うこと。

(2) 景観への配慮について

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

(3) 地域の合意形成等を目的とした制度との連携について

太陽光発電を含む再生可能エネルギー発電設備の設置に当たっては、農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の促進に関する法律（平成 25 年法律第 81 号）や、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年法律第 117 号）において、林地開発許可制度を含めた法令手続の特例と併せて、地域での計画策定と事業実施に当たって協議会での合意形成の促進が措置されていることから、必要に応じてこれらの枠組みを活用し協議会等を通じて地域との合意形成を図ること。

第 6 その他

1 配慮事項

申請書の作成に当たっては、次に掲げる事項について配慮すること。

(1) 開発行為に係る土地の面積の規模

開発行為に係る土地の面積が、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。

(2) 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。

(3) 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。「原状回復等の事後措置」とは、開発行為が行われる以前の原状に回復することに固執することではなく、造林の実施等を含めて従前の効用を回復

するための措置をいう。

(4) 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。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に配置されていること等が該当する。

(5) 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ること。例えば、地域住民の生活への影響の関連でみて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、申請者が関係地方公共団体等と環境の保全に関する協定を締結していること等が該当する。

(6) 開発行為に係る森林面積が1 haを超えない場合

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

(7) 変更許可申請に際しての法第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・神埼市・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年毎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、開発区域が法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法第5条森林の取扱い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こと。

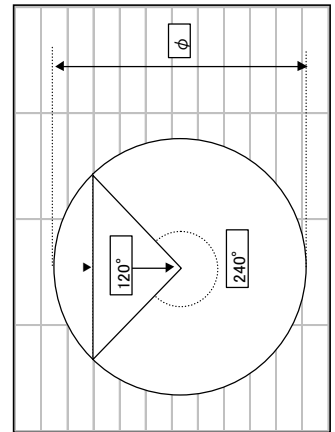
(8) 造林補助金等対象森林の確認

申請に係る法第5条の森林が造林補助金等を受けており、森林以外への用途への転用（補助事業の施行地を売り渡し、若しくは譲渡し、又は貸借権、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、農林事務所又は市町と手続きを行うこと。

第7 主要防災施設等の計算例及び 使用土地一覧表の記載例

排水水路計画流量計算書(例)

水路記号	洪水利用区分(累加)				流出係数(加重平均)	雨量強度 r.10 mm/H	洪水流量 Q.10 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	適否
	集水面積 A ha	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									
A-1	2.7910	0.6150	1.1300	0.8200	0.2260	149.90	0.8414	HP		0.8000	0.404	1.6755	0.2410	0.0130	0.0050	2.1060	0.8508	適	
A-2	4.8190	1.0424	2.7306	0.8200	0.2260	149.90	1.4146	HP		0.9000	0.512	1.8850	0.2720	0.0130	0.0095	3.1470	1.6113	適	
A-3	5.0157	1.0424	2.9273	0.8200	0.2260	149.90	1.4724	HP		1.0000	0.632	2.0944	0.3020	0.0130	0.0050	2.4480	1.5471	適	
B-1	6.5152	5.6036	0.5906		0.3210	149.90	1.6928	BOX	1.00	1.00	0.80	2.6000	0.3080	0.0140	0.0050	2.3040	1.8432	適	
B-2	9.2882	6.7852	2.0858		0.4172	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	適	
B-3	21.6516	14.8110	5.7005		1.1401	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	適	
B-4	25.9007	15.8534	8.9072		1.1401	149.90	6.9885	BOX	2.00	2.00	1.80	5.6000	0.6430	0.0140	0.0035	3.1480	11.3328	適	
C-1	2.2006	2.1574	0.0432			149.90	0.5516	PU	0.60	0.60	0.48	1.5600	0.1850	0.0130	0.0150	3.0590	0.8810	適	
C-2	2.4199	2.3702	0.0497			149.90	0.6066	PU	0.60	0.60	0.48	1.5600	0.1850	0.0130	0.0150	3.0590	0.8810	適	
C-3	2.4274	2.3702	0.0572			149.90	0.6085	PU	0.60	0.60	0.48	1.5600	0.1850	0.0130	0.0236	3.8370	1.1051	適	
C-4	2.7560	2.3702	0.0658		0.3200	149.90	0.7310	PU	0.60	0.60	0.48	1.5600	0.1850	0.0130	0.0236	3.8370	1.1051	適	
C-5	2.7659	2.3702	0.0757		0.3200	149.90	0.7336	PU	0.60	0.60	0.48	1.5600	0.1850	0.0130	0.0200	3.5320	1.0172	適	
C-6	2.7773	2.3702	0.0871		0.3200	149.90	0.7378	BOX	0.80	0.80	0.64	2.0800	0.2460	0.0140	0.0035	1.6590	0.8494	適	
C-7	2.7904	2.3702	0.1002		0.3200	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	適	
C-8	2.8054	2.3702	0.1152		0.3200	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	適	



◎ 管水路(円管)の断面積等の計算例

$$A = \left\{ \left(\frac{\phi}{2} \right)^2 \cdot \pi \cdot 240 / 360 \right\} + \left\{ \sin(120/2) \cdot \cos(120/2) \cdot \left(\frac{\phi}{2} \right)^2 \right\}$$

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

(注) Aの算定における60°はラジアンではない

$\phi = 0.8$	$A = 0.404$	$P = 1.6755$
$\phi = 1.0$	$A = 0.632$	$P = 2.0944$

調整池計算例① (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	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 0.6	緑地 0.7	農地 0.8	裸地 0.9	水面 1.0						
		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 $q_n = (Q \times F \times A) / (F' \times A')$

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 0.6	緑地 0.7	農地 0.8	裸地 0.9	水面 1.0					
		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 (%) $Q_{30}'(\text{後}) / Q_{30}(\text{前}) - 1$

※最危険時の流出係数を基準にするため、開発後の造成緑地や造成森林は裸地として計算する。

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 22.221m³/secから確率年を逆算する。

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

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

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

◆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、 1,575 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、 734 " である。

※従って、調整容量の大きい 1,575 " を採用し、

必要貯留量は、 $\times 1.2 =$ 1,890 " 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>

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

$$r_c = q_{30} \cdot 360 / (f \cdot A)$$

$$q_{30} = (Q_{30} \cdot A \cdot F) / (A' \cdot F')$$

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

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 =
82.05	97.80

a =	t =	n =	b =	q'30 =
1,744.432	50	0.673	7.347	1.5487

t (分)	ri	rc	V
10	144.68	97.80	910
20	117.42	97.80	1,302
30	101.35	97.80	1,495
40	90.29	97.80	1,573
50	82.05	97.80	1,575 ← 【最大】
60	75.60	97.80	1,522
70	70.35	97.80	1,427
80	65.99	97.80	1,299
90	62.28	97.80	1,144
100	59.08	97.80	967
110	56.27	97.80	770
120	53.80	97.80	559
130	51.59	97.80	332
140	49.61	97.80	94
150	47.81	97.80	-155

t (分)	ri	rc	V
160	46.17	97.80	-415
170	44.67	97.80	-683
180	43.29	97.80	-959
190	42.02	97.80	-1,242
200	40.84	97.80	-1,532
210	39.74	97.80	-1,828
220	38.72	97.80	-2,128
230	37.76	97.80	-2,434
240	36.86	97.80	-2,745
250	36.01	97.80	-3,062
260	35.21	97.80	-3,382
270	34.46	97.80	-3,704
280	33.74	97.80	-4,033
290	33.06	97.80	-4,364
300	32.42	97.80	-4,697

<下流の流下能力(n年確率雨量)による調整池の検討>

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

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

$$q3 = (Q \cdot A \cdot F) / (A' \cdot F')$$

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

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	Λ =	Λ' =
	6.5000	9.9933

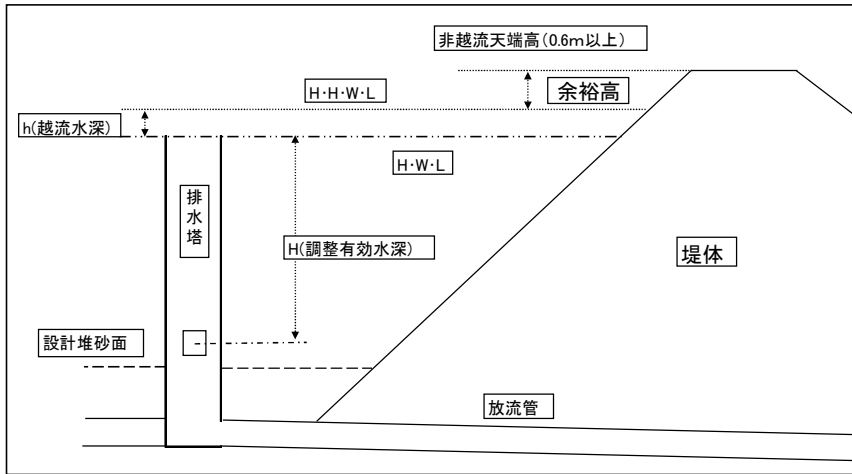
ri =	rc =
108.40	88.86

a =	T =	n =	b =	q'3 =
962.819	10	0.665	4.258	1.4071

t (分)	ri	rc	V
10	108.40	88.86	608
20	83.08	88.86	734
30	69.48	88.86	714
40	60.62	88.86	615
50	54.27	88.86	467
60	49.43	88.86	285
70	45.58	88.86	76
80	42.44	88.86	-151
90	39.80	88.86	-396
100	37.55	88.86	-654
110	35.61	88.86	-922
120	33.91	88.86	-1,199
130	32.40	88.86	-1,486
140	31.06	88.86	-1,778
150	29.85	88.86	-2,078

←【最大】

t (分)	ri	rc	V
160	28.76	88.86	-2,382
170	27.76	88.86	-2,692
180	26.85	88.86	-3,006
190	26.01	88.86	-3,325
200	25.23	88.86	-3,648
210	24.51	88.86	-3,974
220	23.85	88.86	-4,302
230	23.22	88.86	-4,635
240	22.64	88.86	-4,969
250	22.09	88.86	-5,306
260	21.58	88.86	-5,644
270	21.09	88.86	-5,987
280	20.64	88.86	-6,329
290	20.20	88.86	-6,676
300	19.79	88.86	-7,023



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。

①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

$$V = 1,890 + (600 \times 1) + (91 \times 1) = 2,581 \text{ m}^3$$

②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

$$V = 1,890 + (91 \times 1) = 1,981 \text{ m}^3$$

(決定貯留量は①又は②のいずれか)

調整池計算例② (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	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	0.0150	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。

$$Q3 = 1 / 360 \times F' \times r3 \times A'$$

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 r3	3年確率 流量 Q3
	m3/sec	mm/hr	m3/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

※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。

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 r30	洪水流量 Q30 (前)	流下能力 Qとの比較	30年確率で求める許容放流量 q30	流下能力に対する許容放流量 q3
		林地	緑地	農地	裸地	水面						
		0.6	0.7	0.8	0.9	1.0						
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 $Q30 = 1 / 360 \times F' \times r30 \times A'$

※各地点における調整池からの許容放流量上限値 $q30 = (Q30 \times F \times A) / (F' \times A')$

※各地点における流下能力に対する許容放流量上限値 $q3 = (Q \times F \times A) / (F' \times A')$

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 r30	洪水流量 Q30' (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					
		0.6	0.7	0.8	0.9	1.0					
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 $Q30' = 1 / 360 \times f' \times r30 \times A'$

※ピーク流量増加率 (%) $Q30' (後) / Q30 (前) - 1$

※最危険時の流出係数を基準にするため、開発後の造成緑地や造成森林は裸地として計算する。

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、 ×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>

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

$$r_c = q_{30} \cdot 360 / (f \cdot A)$$

$$q_{30} = (Q_{30} \cdot A \cdot F) / (A' \cdot F')$$

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

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	Δ=	Δ'=
	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 ←【最大】
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>

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

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

$$q^3 = (Q \cdot A \cdot F) / (A' \cdot F')$$

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

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

←【最大】

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③ (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經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						
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。

調査地点	流下能力 Q	雨量強度 r3	3年確率 流量 Q3
	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

$$Q3 = 1 / 360 \times F' \times r3 \times A'$$

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

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 r30	洪水流量 Q30 (前)	流下能力 Qとの比較	30年確率で求める許容放流量 q30	流下能力に対する許容放流量 qn
		林地	緑地	農地	裸地	水面						
		0.6	0.7	0.8	0.9	1.0						
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	1.4071
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 $Q30 = 1 / 360 \times F' \times r30 \times A'$

※各地点における調整池からの許容放流量上限値 $q30 = (Q30 \times F \times (A+S)) / (F' \times A')$

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

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 r30	洪水流量 Q30' (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					
		0.6	0.7	0.8	0.9	1.0					
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 $Q30' = 1 / 360 \times f' \times r30 \times A'$

※ピーク流量増加率 (%) $Q30' (後) / Q30 (前) - 1$

※最危険時の流出係数を基準にするため、開発後の造成緑地や造成森林は裸地として計算する。

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' n 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	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、 ×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

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

ri=	rc=
142.99	93.94

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

1.3700

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 ← 【最大】
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

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 ← 【最大】
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④ (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	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	0.0150	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

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

※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。

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 mm/hr	洪水流量 Q ₃₀ (前) m ³ /sec	流下能力 Qとの比較	30年確率で求める許容放流量 q ₃₀ m ³ /sec	流下能力に対する許容放流量 q ₃ m ³ /sec
		林地 0.6	緑地 0.7	農地 0.8	裸地 0.9	水面 1.0						
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	mm/hr	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 mm/hr	洪水流量 Q _{30'} (後) m ³ /sec	流下能力 Qとの比較	ピーク流量 増加率 %
		林地 0.6	緑地 0.7	農地 0.8	裸地 0.9	水面 1.0					
		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(%) $Q_{30}'(\text{後}) / Q_{30}(\text{前}) - 1$

※最危険時の流出係数を基準にするため、開発後の造成緑地や造成森林は裸地として計算する。

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 $q' 30 = q 30 - Q' 30$

※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 $q' 3 = q 3 - Q' 30$

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、 ×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

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

ri=	rc=
142.99	93.94

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

1.3700

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 ←【最大】
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>

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

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

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

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

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

←【最大】

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/m³)

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)(ϕ)	重量(t/m ³)(S)
a	40	1.80
b	35	1.80
c	30	1.70
d	25	1.70

●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

●土とコンクリート間の摩擦係数(δ)

$$\delta = \phi * 2/3$$

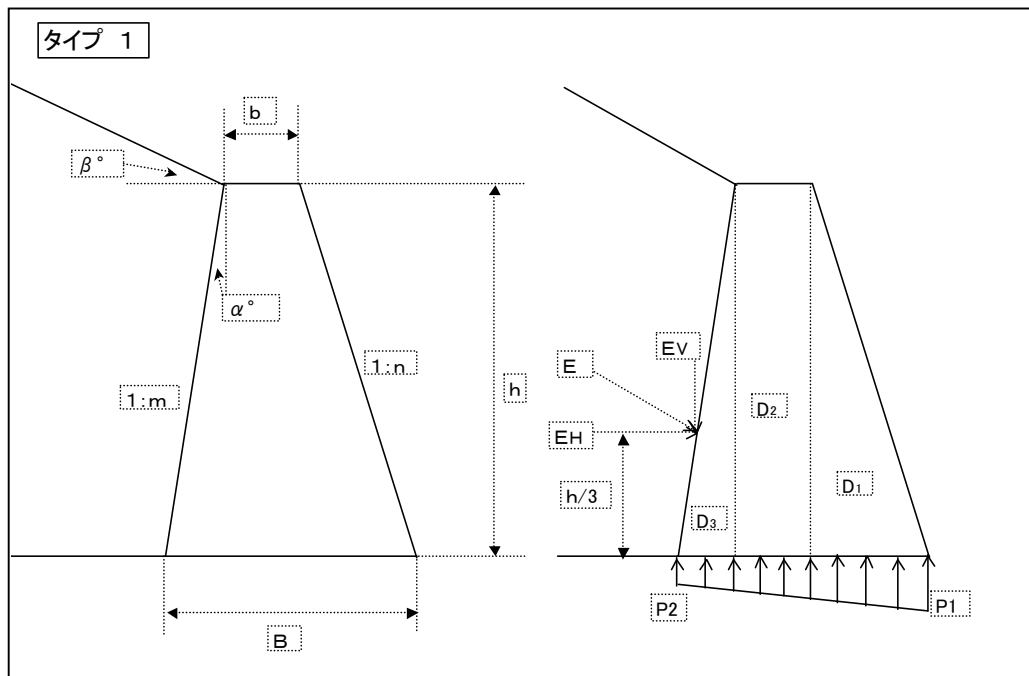
2 安定計算例

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
ω	S	β	ϕ	α	δ	f	Qa
2.35	1.80	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)=	3.337
主働土圧係数(K)=	0.412

土圧の鉛直分力(EV)=	1.473
土圧の水平分力(EH)=	2.994

計算区分	荷重 (t・m ²)
D1	3.701
D2	2.82
D3	0.529
EV	1.473
ΣV (鉛直分力)	8.523
EH	2.994
ΣH (水平分力)	2.994

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	2.283
MV (抵抗モーメント)		9.193
EH	1.00	2.994
MH (転倒モーメント)		2.994

●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)=	0.727 m
偏心距離(e)=	0.073 m

●地盤反力

P1=	6.785 t/m ²	<	30 t/m ²	許容地耐力(Qa)
P2=	3.869 t/m ²	<	30 t/m ²	許容地耐力(Qa)

●転倒安全率 3.07 > 1.5

●滑動安全率 1.708 > 1.5

(様式第5号の2)

使用土地一覽表 (例)

〇〇市町〇〇町村大字〇〇

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)	法5条(事業区域)							うち開発に依る森林面積(一部再稼)	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	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(残置森林を含む)	うち対象外森林	既開業地等	法5条(地域森林計画対象)森林面積(一部再稼)						うち開発に依る森林面積(一部再稼)
1	1	〇	山林	10,000	10,000	7,000	420	3,000	300	840	300	10,000	7,000	3,000	G	〇		
2	2	〇	山林	7,000	7,000	6,160		840	840			7,000	6,160	840	L	M	〇	
3	3	〇	山林	12,800	12,800	8,600		4,200				12,800	8,600	4,200	H	〇		
4	4	〇	原野	4,000	4,000	4,000						4,000	4,000		J	K	〇	
5	5		畑	11,000	11,000	8,250		2,750		2,750							〇	農地法第5条転用許可
6	6		畑	4,500	4,500	2,610		1,890		1,890							〇	農地法第5条転用許可
7	7		田	4,000	3,000	2,250		400		750							〇	農地法第5条転用許可
8	8		畑	1,500	200					200							〇	農地法第5条転用許可
9	9		溜池	300	300	300											〇	溜池の廃止
10	10		里道		200	170											〇	里道形状変更
11			公有水面		180	150											〇	公有水面の用途廃止

(参考)

A	B	C	D	E
55,100	39,490	13,090	26,300	7,500
53,180	5,000	13,630	33,800	8,040

【一覽表】

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

森林率算出基礎 (緑地を含まない場合)	h a
森林率 1	%
森林率算出基礎 (緑地を含む場合)	1.891
森林率 2	55.95
	57.54 %

(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条の森林に〇印を記入する。

(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、実測地積とする。

(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〇印を記入し、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関連する場合、「相続相関図」「納税証明書」「譲渡証明書」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〇印を記入し、備考にその内容を記載すること。

(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〇印を記入し、備考にその内容を記載すること。

(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。

別記 1

洪水調節池等の設置に係る計画例

法第 10 条の 2 第 2 項第 1 号の 2 に規定する水害の防止に係る許可基準について、洪水調節池等を設置する場合の計画例は以下のとおりとする。

1 当該開発行為に伴いピーク流量を安全に流下させることができない地点の選定

- (1) 当該開発行為をする森林の下流において、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 年確率を用いることができる。以下同じ。）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流下させることができない地点を選定する。

ピーク流量の算定に当たっては、原則としてラショナル式を用いる。

- (2) (1)の地点のうち、開発中及び開発後の 30 年確率で想定される雨量強度における無調節のピーク流量 (Q'_{i30}) が開発前のピーク流量 (Q_{oi30}) に対して 1%以上増加する地点 i を選定する。

ただし、当該ピーク流量の増加率が 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判断した場合は、その地点も選定する。

- (3) (2)の地点が生じない場合には、法第 10 条の 2 第 2 項第 1 号の 2 の規定による洪水調節池等の設置は不要となる。

なお、(2)の地点が生じない場合であっても、同項第 1 号の要件に照らしてピーク流量を調節することが必要な場合には、別紙第 2 の 7 の基準によって洪水調節池等を設置することが必要である。

2 当該開発行為による影響を最も強く受ける地点の選定

- (1) 1の(2)で選定した各地点について、それぞれ開発前の 30 年確率で想定される雨量強度におけるピーク流量 (Q_{oi30}) を超えない洪水調節池等からの放流量 (q_{i30}) を算定する。

洪水調節池等からの放流量 (q_{i30}) の算定に当たっては、原則として以下の算式を用いる。

$$q_{i30} = Q_{oi30} \times \frac{a \times f_o}{A_i \times F_{oi}}$$

ここに、 A_i ：選定した各地点の集水面積 (ha)

F_{oi} ：選定した各地点の集水区域の開発前の流出係数

a ：洪水調節池等の集水区域の面積 (ha)

f_o ：洪水調節池等の集水区域の開発前の流出係数

- (2) (1)で算出した各地点の洪水調節池等からの放流量 (q_{i30}) が最小となる地点 (j) を「当該開発行為による影響を最も強く受ける地点」（以下「当該地点」という。）として選定する。

ただし、1の(2)で求めた各地点の中で、地点 (j) に比べ流下能力が著しく小さい地点 (k) が存在する場合（地点 (j) において n_j 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、地点 k において n_k 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るときに、両地点の確率年が $n_j > n_k$ となる場合）又は当該河川等の管理者が必要であ

ると判断した場合には、その地点（ k ）も当該地点として選定する。

いずれの場合であっても、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ることが必要である。

3 当該開発行為による影響を最も強く受ける地点における許容放流量の決定

(1) 2の(2)で選定した当該地点の当該洪水調節池等からの放流量（ $qi30$ ）を30年確率で想定される雨量強度に対する洪水調節池等からの許容放流量（ $qpc30$ ）として決定する。

(2) 当該地点が地点（ j ）の場合、地点（ j ）における開発前の nj （当該地点が地点（ k ）の場合には nk とする。以下同じ。）年確率で想定される雨量強度におけるピーク流量（ $Qonj$ ）をもとに、当該洪水調節池等からの放流量（ $qjnj$ ）を算定し、これを n （ $=nj$ ）年確率で想定される雨量強度に対する洪水調節池等からの許容放流量（ $qpcn$ ）として決定する。

nj 年確率で想定される雨量強度における当該洪水調節池等からの放流量（ $qjnj$ ）の算定に当たっては、原則として以下の算式を用いる

$$qjnj = Qonj \times \frac{a \times fo}{Aj \times Foj}$$

ここに、 Aj : 地点 j の集水面積 (ha)

Foj : 地点 j の集水区域の開発前の流出係数

a : 洪水調節池等の集水区域の面積 (ha)

fo : 洪水調節池等の集水区域の開発前の流出係数

4 洪水調節池等の容量の決定

洪水調節池等の容量を、洪水調節池等の集水区域における30年及び n 年のそれぞれの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（ $q30$ 及び qn ）を30年及び n 年のそれぞれの確率で想定される雨量強度に対する洪水調節池等からの許容放流量（ $qpc30$ 及び $qpcn$ ）に調節できる容量に決定する。

洪水調節池等の容量の計算は、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）、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し、洪水調節容量を求める方法）その他の適切な方法により行う。

n 年確率で想定される雨量強度も考慮するのは、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調節できる洪水調節池等を設置した場合であっても、その設計内容によっては n 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調節できない場合が想定されるためである。

なお、30年及び n 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調節できる洪水調節池等を設置することにより、 n 年から30年までの間の頻度で発生する雨量強度におけるピーク流量については概ね調節できると考えて差し支えない。

別記 2

主な開発行為の目的別の事業区域内の残置森林等の割合及び森林の配置等

開発行為の目的	事業区域内において残置し、若しくは造成する森林又は緑地の割合	森林の配置等
別荘地の造成	残置森林率はおおむね 60 パーセント以上とする。	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。
スキー場の造成	残置森林率はおおむね 60 パーセント以上とする。	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 箇所あたりおおむね 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(残置森林率おおむね 40 パーセント) 以上とする。	1 原則として周辺部に幅おおむね 30 メートル以上の残置森林又は造成森林(残置森林は原則としておおむね 20 メートル以上)を配置する。 2 ホール間に幅おおむね 30 メートル以上の残置森林又は造成森林(残置森林はおおむね 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(残置森林率おおむね 40 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、産業廃棄物処分場の設置	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に応じて原則として周辺部に次に掲げる幅の残置森林又は造成森林を配置する。

		<ul style="list-style-type: none"> ・ 1 ha 以上 2 ha 未満：5 m以上 ・ 2 ha 以上 5 ha 未満：10m以上 ・ 5 ha 以上 10ha 未満：15m以上 ・ 10ha 以上 20ha 未満：20m以上 ・ 20ha 以上：30m以上 <p>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。</p>
住宅団地の造成	森林率はおおむね20パーセント以上。(緑地を含む)	<p>1 事業区域内の開発行為に係る森林の面積原則として周辺部に次に掲げる幅の残置森林又は造成森林・緑地を配置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1 ha 以上 2 ha 未満：5 m以上 ・ 2 ha 以上 5 ha 未満：10m以上 ・ 5 ha 以上 10ha 未満：15m以上 ・ 10ha 以上 20ha 未満：20m以上 ・ 20ha 以上：30m以上 <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>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。</p>
土石等の採掘、 残土処分場の設置		<p>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。</p> <p>2 採掘跡地は必要に応じ埋め戻しを行い、緑化及び植栽する。また、法面は可能な限り緑化し小段平坦部には必要に応じ客土等を行い植栽する。</p>

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

2 「森林率」とは、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。

3 「開発行為の目的」について

(1) 「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。

(2) 「ゴルフ場」とは、地方税法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。

- (3) 「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付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。
- (4) 「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。
- (5) 「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。
- (6) 上記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。
- (7) 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。

- 4 工場・事業場・産業廃棄物処分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行為に係る土地の区域面積を指すものとする。
- 5 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して差し支えない。
 - (1) 公園・緑地・広場
 - (2) 隣棟間緑地、コモン・ガーデン
 - (3) 緑地帯、緑道
 - (4) 法面緑地
 - (5) その他上記に類するもの
- 6 「ゲレンデ等」とは、滑走コースの上、下部のスキヤーの滞留場所であり、リフト乗降場、レストハウス等の施設用地を含む区域をいう。

第5節 申請書等の様式

(様式第1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
法人にあつては、

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	
開発行為の施行体制	
備 考	

(注1) 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。

(注2) 開発行為を行うことについて環境影響評価法(平成9年法律第81号)等に基づく環境影響評価手続き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。

(注3) 開発行為の施工体制の欄には、開発行為の施行者を記載するとともに、その施行者に防災措置を講ずるために必要な能力があることを証する書類を添付すること。なお、申請時において開発行為の施行者が確定していない場合における当該欄の記入については、開発行為に着手する前に必要な書類を提出することを誓約する書類等の提出をもってこれに代えることができる。

※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)

林地開発変更許可申請書

年 月 日

佐賀県知事 様

住所

氏名又は名称及び

法人にあつては、

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	
主な変更事項	
変更理由	
備考	

(注1) 直近の許可年月日及び許可番号を記載すること。

(注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。

(注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。

(注4) 変更前を下段、変更後を上段の二段書きし、変更部分を朱書きすること。

(注5) 主な変更事項・変更理由が欄内に入りきらない場合は、別紙で作成してよい。

※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1号の附)

(様式第2号の附)

林地開発（変更）許可申請セルフチェックリスト

年 月 日付けで申請する林地開発（変更）許可申請にあたって、次のとおりセルフチェックを行いました。

申請者：

番号	チェックポイント	確認	備考
1	申請は森林が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計画となっている		
2	開発行為に係る他法令の手続きが完了している、又は手続き中である		
3	事業区域に係る土地の所有権等の権利を有している		
4	事業区域に係る地元行政区等の同意を得ている		
5	事業区域の隣接所有者の確認書を得ている		
6	放流先の公有水面、河川等の管理者と協議を行い確認を得ている		
7	申請書類は第3節許可申請書の作成要領「作成上の留意点」に沿って作成している		
8	申請書類は第3節許可申請書の作成要領に沿って必要な書類が揃っている		
9	開発行為の計画に当たっては第4節技術基準に沿って設計している		
10	開発行為完了後の土地利用計画及び維持管理方法が明確になっている		

(注) 確認欄には、「OK」、「変更なし」、「非該当」のいずれかを記入すること

(様式第3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

①開発行為に係る森林	
②地域森林計画対象森林	
③事業区域	

2 開発の規模

①開発行為に係る森林面積	h a
②地域森林計画対象森林面積	h a
③開発区域面積	h a
④事業区域面積	h a
⑤切土量	m ³
⑥盛土量	m ³

3 残置森林等の配置

①残置森林面積	h a
②保全帯面積	h a
③造成森林面積	h a
④対象外森林面積	h a
⑤造成緑地面積	h a
⑥残置森林率	%
⑦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

①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

②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
---------	----------------	--------	---	-------	----------------

③総括

必要調整池総容量	m ³	安全率	
計画調整池総容量	m ³		

(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▲で表示すること。

(様式第4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

①開発行為に係る森林	
②地域森林計画対象森林	
③事業区域	

2 開発の規模

①開発行為に係る森林面積	h a (h a)
②地域森林計画対象森林面積	h a (h a)
③開発区域面積	h a (h a)
④事業区域面積	h a (h a)
⑤切土量	m ³ (m ³)
⑥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

①残置森林面積	h a (h a)
②保全帯面積	h a (h a)
③造成森林面積	h a (h a)
④対象外森林面積	h a (h a)
⑤造成緑地面積	h a (h a)
⑥残置森林率	% (%)
⑦森林率	% (%)

(注) カッコ内は変更前

(*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

①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

②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
---------	----------------	--------	---	-------	----------------

③総括

必要調整池総容量	m ³	安全率	
計画調整池総容量	m ³		

(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▲で表示すること。

(様式第5号の1)

使用土地一覽表

〇〇市町〇〇町大字〇〇

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(一部再植)			うち開発に係る森林面積(一部再植)(一部再植)	うち残置森林16年生以上15年生以下面積(一部再植)	登記名義人(同意者)(注4)	証明等(注5)	他法令(注6)	備考
						うち開発造成緑地	うち造成緑地	うち保安帯(残置森林を含む)	うちうち	うちうち	うちうち	うちうち						
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」「宿泊施設、レジャー施設、太陽光発電施設」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) 登記名義人と契約者若しくは同意者とが相違する場合、「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○印を記入備考にその内容を記載すること。
- (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、備考にその内容を記載すること。
- (注7) 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基準値を下回る場合は、該当する残置森林の林齢を変更前の林齢のままとして残置森林率を計算するものとする。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」の場合は森林率1を、「宿泊施設、レジャー施設」の場合は森林率2を記載する。
- (注9) 変更箇所は記載例に倣い、赤字で2段書きすること。

(様式第5号の2)

使用土地一覽表

〇〇市町〇〇村大字〇〇

整理番号	5条森林 地番 (注2)	登記簿 地目	登記簿 地積	実測 地積 (注3)	うち開発区域面積 (事業区域)					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 (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	うち 造成緑地	うち 保全部 (残置森林 を含む)	うち 対象外森林	既開墾地等							
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																

(参考)	A	B	F	G	H	I	J	C	D	E
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

【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

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、実測地積とする。
(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関連する場合、「相続相関図」「納税証明書」「譲渡証明書」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、備考にその内容を記載すること。
(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、備考にその内容を記載すること。
(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7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。

〇〇市町〇〇町村大字〇〇字〇〇

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8号)

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

森林法第10条の2第1項の許可について申請するにあたり、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。

(様式第9号)

委 任 状

【受任者】 住所

氏名

私は、森林法第10条の2第1項の規定に基づく、〇〇市町〇〇町村大字〇〇字〇〇ほか〇〇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。）
- 4 申請書に添付する設計書の作成
- 5 申請書に添付する設計書の補正

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。

工事工程表

(様式第10号)

区分	工種	令和4年度(許可期間:令和4年5月1日~令和5年3月1日)													
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
準備工	伐開			赤	赤	赤							赤	赤	赤
			黒										黒		
土工	切土				赤	赤	赤	赤							
	盛土				赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤
	調整池(仮設)				赤	赤	赤	赤							
	調整池(本設)				黒								赤	赤	赤
防災工	擁壁工(ブロック積)				赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤
	擁壁工(L型)				赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤
	水路工				赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤
					黒								黒		
緑化工	植栽工														
	吹付工(切土)												赤		
	吹付工(盛土)												赤	黒	

工事工程表

(様式第10号)

区分		令和5年度(許可期間:令和4年5月1日~令和5年3月1日)														
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
準備工	伐開	赤	赤													
		黒														
土工	切土			赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤						
	盛土			赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	黒					
防災工	調整池(仮設)															
	調整池(本設)	赤														
	擁壁工(ブロック積)															
	擁壁工(L型)															
緑化工	水路工	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤
	植栽工															
	吹付工(切土)															
	吹付工(盛土)															

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

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。

(確約事項の承継)

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

(注) 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13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

- ①現況写真(写真方向図添付)
- ②工事工程表

※この報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。

(様式第14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について、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

- ① 法人にあっては登記事項証明書
- ② 個人にあっ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15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
法人にあっては、
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地位を承継したので届け出ます。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

- ①承継人が法人である場合には、登記事項証明書
- ②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
- ③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
- ④地元同意書
- ⑤開発行為隣接土地所有者確認書
- ⑥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16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、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

- ① 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)
- ② 使用土地一覧表
- ③ 面積算定図
- ④ 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 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)

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ので、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

- ① 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)
- ② 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 18 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(住所、氏名)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19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

法人にあつては、

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、
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

① 出来形平面図

② 完了状況写真

③ 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20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	〇〇(株) 〇〇支店 〇〇課	電話番号	

90cm以上

60cm以上

(様式第21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。

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：h a）

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

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)完了届

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：h a)

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) 出来形平面図
- (5) 使用土地一覧表
- (6) 完了写真

第6節 参考資料

第6節 参考資料

1. 森林法（抄）	90
2. 森林法施行令（抄）	92
3. 森林法施行規則（抄）	93
4. 佐賀県森林審議会森林保全部会運営要領	95
5. 佐賀県土地利用基本計画書（抄）	97
6. 佐賀県環境影響評価条例（抄）	98
7. 佐賀県環境影響評価条例施行規則（抄）	99
8. 佐賀県立自然公園条例（抄）	100
9. 佐賀県林地開発許可業務担当課一覽表	101

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。

一の一 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
- 三～十一（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、次の各号に掲げる行為の区分に応じ、それぞれ当該各号に定める規模とする。

- 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1ヘクタールで、かつ、道路（路肩部分及び屈曲部又は待避所として必要な拡幅部分を除く。）の幅員3メートル
- 2 太陽光発電設備の設置を目的とする行為 当該行為に係る土地の面積0.5ヘクタール
- 3 前2号に掲げる行為以外の行為 当該行為に係る土地の面積1ヘクタール

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 開発行為に係る森林の位置図及び区域図
- 二 開発行為に関する計画書
- 三 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
- 四 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（これに準ずるものを含む。）、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、個人の場合にはその住民票の写し若しくは個人番号カード（行政手続きにおける特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律（平成25年法律第27号）第2条第7項に規定する個人番号カードをいう。以下同じ。）の写し又はこれらに類するものであって氏名及び住所を証する書類
- 五 開発行為に関し、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、当該処分に係る申請の状況を記載した書類（他に処分があったものについては、当該処分があったことを証する書類）
- 六 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
- 七 前各号に掲げるもののほか、都道府県知事が必要と認める書類

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、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
 - 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 前項の届出書は、伐採をする者と当該伐採後の造林をする者とが異なる場合には、これらの者が共同して提出しなければならない。

3～4 (略)

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）並びに森林病害虫等防除法（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、副部会長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 部会は、委員の全員が出席しなければ会議を開くことができない。

ただし、やむを得ない理由のため、会議に出席することができない委員は、現地調査の意見を踏まえて、書面をもって表決することができる。

なお、現地調査については、2名以上の委員が出席しなければならない。

3 議事は、委員の過半数で決する。

4 部会長は、関係官公署又は関係団体の職員若しくは、その他の者に会議に於いて関係事項について、発言させることができる。

5 部会長は、会議の顛末を記し、委員全員とともに署名しなければならない。

(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。ただし、変更許可にあつては変更によって増加する開発面積が1ヘクタールを超えるもの。

なお、変更許可については増加する開発面積の割合が3割未満の場合は現地調査を省略することができる。

- (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。

（補則）

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。

附則 この要領は、令和 4 年 9 月 5 日から施行する。

附則 この要領は、令和 5 年 1 月 13 日から施行する。

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

保安林として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、森林としての利用の調整を図りながら都市利用を認めるものとする。

(5) 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。

(8) 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。

(9) 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 11 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の内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、神埼市、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、神埼市	川上峡周辺、雄渕雌渕周辺、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5年4月現在)

所 属	課・担当	所 在 地	電話番号 (FAX)
(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	0952-25-7135 (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 (0955-74-7975)
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)