Ⅴ　開発行為の一般的要件及び許可基準（千葉県林地開発許可審査基準）

第１　一般的事項

次の１から８までのいずれかの事項に該当しない場合は、法第１０条の２第２項各号のいずれかに該当するものとして許可しないこととする。

１　開発行為の実施の確実性

次の(1)から(4)の事項のすべてに該当すること。

(1)　開発行為に関する計画の内容が具体的であり、許可を受けた後遅滞なく申請に係る開発行為を行うものと認められること。

(2)　開発行為に係る森林について、開発行為の施行の妨げとなる権利を有する者の相当数の同意を申請者が得ているものと認められること。

注：　「相当数の同意」とは、開発行為に係る森林につき開発行為の妨げとなる権利を有する全ての者の３分の２以上の者から同意を得ており、その他の者についても同意を得ることができると認められる場合を指します。

なお、このことについては、申請するときの要件であり、許可する時点においては、全員の同意を得ていることが必要です。

(3)　開発行為又は開発行為に係る事業の実施について法令等による許認可等（他の行政庁の免許、許可、認可その他の処分、環境影響評価法（平成９年法律第 81 号）又は地方公共団体の条例等に基づく環境影響評価手続の対象となる場合には、その手続）を必要とする場合には、当該許認可等がなされているか又はそれが確実であるものと認められること。

(4)　申請者に開発行為を行うために必要な信用及び資力があるものと認められること。

２　適正な開発規模

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もの（法令等に面積に関する基準が定められているときは、これを斟酌して決められたものであること。）と認められること。

３　全体計画との関連性

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申請である場合には、全体計画との関連が明らかであるものと認められること。

４　一時的な開発行為

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、利用後における森林復元の措置が適切に行われるものと認められること。

５　森林施業への影響

開発行為が周辺地域の森林施業に著しい支障を及ぼすおそれのないように適切な配慮がなされているものと認められること。

６　残置森林等の維持管理

開発行為をしようとする森林の区域内に配置される残置森林等が、善良に維持管理されるものと認められること。

７　現場責任者の配置

作業中の時間にあっては事業区域に常駐し、作業中の時間外にあっては事業場に直ちに到着することができる者として、現場責任者を配置するものと認められること。

８　申請者の要件

申請者が次の⑴から⑸までのいずれにも該当しないこと。

⑴　法第１０条の３第１項の規定又は千葉県林地開発行為等の適正化に関する条例（平成２２年千葉県条例第４号。以下「条例」という。）第１５条の規定による措置命令を受け、必要な措置を完了していない者

⑵　法第１０条の２第１項による許可を取り消され、その取消しの日から３年を経過しない者（当該許可を取り消された者が法人である場合においては、当該取消しの処分に係る行政手続法（平成５年法律第８８号）第１５条の規定による通知があった日前６０日以内に当該法人の役員（業務を執行する社員、取締役又はこれに準ずる者をいい、相談役、顧問その他いかなる名称を有する者であるかを問わず、法人に対し業務を執行する社員、取締役又はこれらに準ずるものと同等以上の支配力を有するものと認められるものを含む。）であった者で当該取消しの日から３年を経過していないものを含む。）

⑶　法第１０条の３第１項の規定又は条例第１５条の規定による中止を命ぜられ、その中止の期間が経過しない者

⑷　申請者が未成年者で、その法定代理人が、前記⑴から⑶までのいずれかに該当する者

⑸　法第２０６条第１号から第３号まで又は条例第２８条から第３０条までに規定する罰則を受け、３年を経過しない者（当該許可を取り消された者が法人である場合においては、当該取消しの処分に係る行政手続法（平成５年法律第８８号）第１５条の規定による通知があった日前６０日以内に当該法人の役員（業務を執行する社員、取締役又はこれに準ずる者をいい、相談役、顧問その他いかなる名称を有する者であるかを問わず、法人に対し業務を執行する社員、取締役又はこれらに準ずるものと同等以上の支配力を有するものと認められるものを含む。）であった者で当該取消しの日から３年を経過していないものを含む。）

第２　災害の防止（法第１０条の２第２項第１号関係事項）

１　土砂の移動量に関する基準

開発行為による土砂の移動量が必要最小限度であるものと認められること。

なお、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ゴルフ場の造成に係る切土量、盛土量は、それぞれ１８ホール当たり 200 万立方メートル以下であること。

２　切土及び盛土に関する基準

切土及び盛土を行う場合には、その工法が法面の安定を確保するものであること及び法面の勾配、小段又は排水施設の設置その他の措置が次の⑴及び⑵に掲げる基準により適切に講じられているものと認められること。

ただし、開発行為が都市計画法（昭和４３年法律第１００号）第２９条第１項又は第２項の許可を要する場合は同法第３３条第１項の基準に、宅地造成及び特定盛土等規制法（昭和３６年法律第１９１号。以下「盛土規制法」という。）第１２条第１項の許可を要する場合は同法第１３条第１項の基準に、同法第３０条第１項の許可を要する場合は同法第３１条第１項の基準によることとして差し支えないが、これらの場合も、次の⑵－イ－(ｲ)、⑵－エ、⑵－カ及び⑵－キに掲げる基準に適合するものであること。

⑴　切土に関する基準

次のアからオまでに掲げる事項のすべてに該当するものであること。

ア　切土の施工は、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　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。

ウ　切土の高さが１０メートルを超える場合には、高さ５メートルから１０メートル毎に幅１．５メートル以上の小段が設置されるほか、地表流下水による法面崩落のおそれがある場合には排水施設が設置される等崩壊防止の措置が講じられていること。

エ　切土を行った後の地盤にすべ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必要な措置が講じられていること。

オ　掘削面は滞水箇所が生じないよう、全体的に均等に整地されること。

なお、採石法（昭和 25 年法律第 291 号）第 2 条に規定する岩石の採取を行なう事業、砂利採取法（昭和 43 年法律第 74 号）第 2 条に規定する砂利の採取を行なう事業及び千葉県土採取条例（昭和 49 年千葉県条例第 1 号）第 2 条第 1 項に規定する土の採取を行なう事業については、掘削土砂量と埋戻し土砂量が明らかであり、採取後の埋戻し措置が講じられていること。

⑵　盛土に関する基準

次のアからクまでに掲げる事項のすべてに該当するものであること。

ア　盛土の施工は、施工前の地盤の段切りをするなど適切な処理をし、一層当たりの敷均し厚を３０～５０センチメートルで水平に敷均して順次盛り上げ、十分締固めが行われるものであること。

イ　法面の勾配は、盛土材料、盛土高（法肩と法尻の高低差をいう。）、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、次の(ｱ)及び(ｲ)に掲げる基準に沿って現地に適合した安全なものであること。

(ｱ)　盛土の法面勾配は、３０度以下であること。

(ｲ)　盛土の高さが１０メートルを超える場合は、土質試験等に基づき地盤の安定計算をした結果、法面の安定が確保されていること。

また、盛土は密度試験及び強度試験で締固めが十分行われ、施工中は土質試験等で盛土材料の土質定数が設計値と同等以上であることを確認する等適切な品質管理がなされることが施工計画書で確認できること。

なお、安定計算における安全率は１．２以上（地震時１．０以上）とする。

ウ　盛土の高さが５メートルを超える場合には、高さ５メートル毎に幅１．５メートル以上の小段が設置されるほか、地表流下水による法面崩落のおそれがある場合には、排水施設が設置される等崩壊防止の措置が講じられていること。

エ　盛土の上部の平坦地は、滞水する構造となっていないこと。

オ　盛土を施工する地盤は、盛土に耐える充分な支持力を有していること。

また、地盤の土の入替え、埋設工の施工、排水施設の設置等の措置が必要に応じて講じられており、特に谷部などの湧水等が確認される場合には、盛土区域外に排水するための暗渠の設置等の措置が講じられていること。

カ　盛土は、谷部をせき止める構造となっていないこと。また、上流部からの流下水が滞水する構造となっていないこと。

キ　盛土を施工する場所及び高さは、次の(ｱ)から(ｲ)に掲げる基準により現地に適合した安全なものであること。

ただし、盛土を施工する場所が平坦地（斜面勾配７分の１以下）である場合を除く。

(ｱ)　盛土を施工することにより、施工する場所の最下流点における集水区域が変更されないこと。

(ｲ)　盛土の天端の高さは、盛土を施工する土地の斜面直上の尾根の高さを超えないこと。

ク　盛土内の排水処理については、地山からの湧水や雨水等の浸透水を排除し、盛土内の地下水位を低下させ、盛土の安定を確保するため、地下排水工を設置し、適切に地下排水処理を行うこと。

なお、地下排水工については、「道路土工 盛土工指針」（公益社団法人日本道路協会）によるものであること。

３　擁壁の設置、その他法面の崩壊防止の措置に関する基準

前記２の基準によりがたい場合については、次の(1)及び(2)に掲げる基準により適切な措置が講じられているものと認められること。

ただし、開発行為が都市計画法第２９条第１項又は第２項の許可を要する場合は同法第３３条第１項の基準に、盛土規制法第１２条第１項の許可を要する場合は同法第１３条第１項の基準に、同法第３０条第１項の許可を要する場合は同法第３１条第１項の基準によることとして差し支えない。

(1)　擁壁の設置基準

切土又は盛土行った後の法面の勾配が前記２の基準によることが困難であるか若しくは適当でない場合又は人家、学校及び道路等に近接し、かつ、次のア又はイに該当する場合には、擁壁の設置その他の法面崩壊防止の措置が適切に講じられていること。

ア　切土により生じる法面の勾配が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、硬岩盤である場合若しくは次の(ｱ)又は(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の左欄に掲げる区分に該当し、かつ、土質に応じた法面の勾配が同表中欄の角度以下の場合。

(ｲ)　土質が表１の左欄に掲げる区分に該当し、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、法面の高さが５メートル以下の場合。

ただし、この場合において、(ｱ)に該当する法面により上下に分離された法面が生じるときは、(ｱ)に該当する法面は存在せず、その上下の法面は連続しているものとしてみなす。

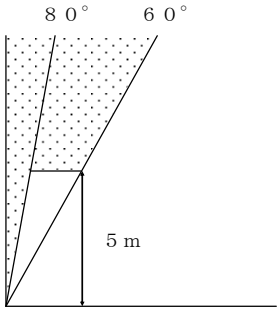
表　1

土質区分及び法勾配による擁壁等の設置基準

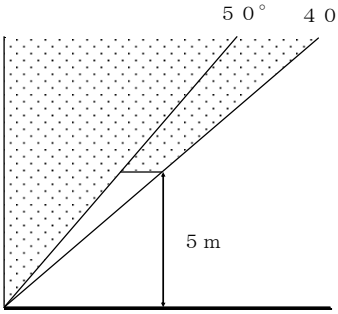
土　　質	擁壁等を要しない勾配の上限	擁壁等を要する勾配の下限
軟岩（風化の著しいものを除く。）	６０度	８０度
風化の著しい岩	４０度	５０度
砂利、真砂土、関東ローム、硬質粘土、その他これに類するもの	３５度	４５度

切　土

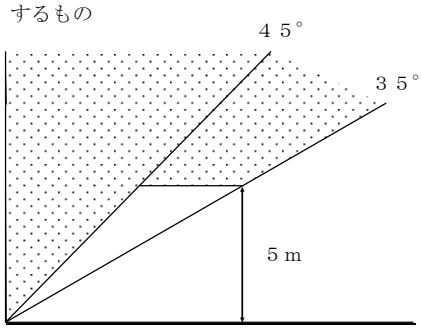
図A
軟岩(風化の著しいものを除く。)



図B
風化の著しい岩

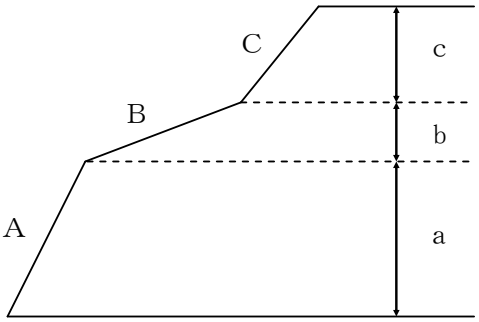


図C
砂利、真砂土、関東ローム、硬質粘土、その他これに類するもの



は擁壁を要する範囲

切土（複合断面）

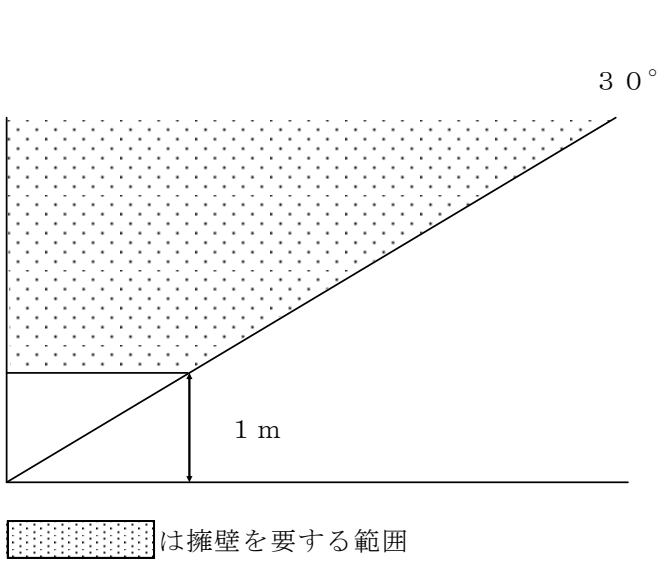


擁壁を要しない法面又はがけの部分

A及びCは表１の中欄の角度を超え、同表右欄の角度以下に該当し、Bは同表中欄の角度以下に該当する部分。

したがって、擁壁を要しない場合はａ＋ｃ＝５ｍ以内までとなる。

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)　擁壁の構造基準

設置される擁壁の構造は、次のアからカに掲げる基準により決定されていること。

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。この場合の安全率は１．５以上であること。

なお、擁壁に作用する土圧等の合力の作用点が擁壁底盤の中央３分の１の範囲内にあること。

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

エ　基礎地盤は十分な支持力を有し、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、適切な水抜穴が３平方メートルに１箇所以上設けられていること。

カ　擁壁の構造は「治山技術基準解説」（社団法人日本治山治水協会）及び「盛土等防災マニュアルの解説」（盛土等防災研究会）によることができる。

４　切土及び盛土の法面の保護に関する基準

切土又は盛土を行った後の法面が雨水、渓流水等により浸食されるおそれがある場合には、法面保護の措置が次の(1)及び(2)に掲げる基準により適切に講じられているものと認められること。

ただし、開発行為が都市計画法第２９条第１項又は第２項の許可を要する場合は同法第３３条第１項の基準に、盛土規制法第１２条第１項の許可を要する場合は同法第１３条第１項の基準に、同法第３０条第１項の許可を要する場合は同法第３１条第１項の基準によることとして差し支えない。

(1)　法面保護の措置

植生による保護（植栽工、播種工、伏工、筋工等）を原則とし、植生による保護が適さない場合若しく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又は法面が人家、学校及び道路等に近接する場合には、人工材料による適切な保護（張工、法枠工、柵工等）が講じられていること。

また、再生土による盛土の法面については、法面保護の措置が適切に講じられているものと認

められること。

なお、植生による保護については「千葉県林地開発行為等に関する緑化技術指針」（平成２２年１０月１日施行。以下「緑化技術指針」という。）に基づき決定されていること。

(2)　地表流下水、湧水及び渓流水により法面が侵食され、又は崩壊するおそれがある場合には、排水施設又は擁壁の設置等の措置が講じられていること。

なお、この場合における擁壁の構造は、前記３－(2)によるものであること。

５　えん堤の設置等に関する基準

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の設置及び森林の残置等の措置が適切に講じられているものと認められること。

えん堤は次の(1)から(3)に掲げる基準により設置されていること。

(1)　えん堤の堆砂容量は、開発行為に係る土地の区域からの流出土砂量を貯砂しうるものであること。

この場合、開発行為の施行期間中における流出土砂量は、開発行為に係る土地の区域１ヘクタール当たり１年間に、特に目立った表面侵食のおそれが見られない場合では２００立方メートル、脆弱な土壌で全面的に侵食のおそれが高い場合では６００立方メートル、それ以外の場合では４００立方メートルを標準とするが、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。

ただし、えん堤の管理が適切に行われ、随時堆積土砂を排除することができる構造である場合には、別に算定した値とすることができる。

(2)　えん堤の設置箇所は、極力土砂の流出地点に近接した位置となっていること。

(3)　えん堤の構造は「治山技術基準解説」（社団法人日本治山治水協会）によるものであること。

６　雨水等の排水施設に関する基準

雨水等の排水については、次の(1)から(3)に掲げる基準により、十分な能力及び構造を有する排水施設が設けられているものと認められること。

ただし、開発行為が都市計画法第２９条第１項又は第２項の許可を要する場合は同法第３３条第１項の基準に、盛土規制法第１２条第１項の許可を要する場合は同法第１３条第１項の基準に、同法第３０条第１項の許可を要する場合は同法第３１条第１項の基準によることとして差し支えないが、これらの場合も、次の(1)－ア－(ｳ)－ｂ、(1)－ウ及び(2)－エに掲げる基準に適合するものであること。

(1)　排水施設の断面は、次のアからウの基準により決定されていること。

ア　排水施設の断面は(ｱ)により算定される雨水流出量（Q）の１．２倍以上の排水が可能であること。

排水施設の流量（Ｑ１）は次の(ｲ)により算定され、流速は原則としてマニング式により求められていること。

ただし、降雨量と流出量の関係が別途高い精度で求められている場合には、単位図法等によって算定することができる。

(ｱ)　雨水流出量の算定

排水施設の計画に用いる雨水流出量は、次式により算出されていること。

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

Q　：雨水流出量（m^3／sec）

f　：流出係数

ｒ　：設計雨量強度（㎜／hr）
Ａ　：集水区域面積（ha）

(ｲ)　排水施設の流量の算定

ａ　排水施設の流量の算定

Ｑ１＝ａ×Ｖ

Ｑ１：流量（㎥／sec）
ａ：通水断面積（㎡）
Ｖ：平均流速（ｍ／sec）

ｂ　平均流速の算定（マニングの式）

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

ｎ：粗度係数
Ｒ：径深＝Ａ／ｐ
Ａ：流水断面積（㎡）
ｐ：潤辺長（ｍ）
Ｉ：水路勾配（分数又は小数）

(ｳ)　前式の適用に当たっては、次のａからｄまでによるものであること。

ａ　林地等地表状態別の流出係数は、表２を参考にして定められていること。

ｂ　設計雨量強度は、次の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っ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号ロ又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）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３を参考として用いられていること。

ｄ　設計雨量強度は「千葉県における宅地開発等に伴う雨水排水・貯留浸透計画策定の手引」（千葉県）によることとして差し支えない。

表　２

林地等地表状態別の流出係数

区分／地表状態	浸透能小	浸透能中	浸透能大
林　地	0.6～0.7	0.5～0.6	0.3～0.5
草　地	0.7～0.8	0.6～0.7	0.4～0.6
耕　地	―	0.7～0.8	0.5～0.7
裸　地	1.0	0.9～1.0	0.8～0.9

（注 1）　区分欄の浸透能は、地形、地質及び土壌等の条件によって決定されるものであるが、区分の適用については、山岳地は「浸透能小」、丘陵地は「浸透能中」、平地は「浸透能大」として差し支えない。

表　3

単位時間

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

イ　排水施設の断面は、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は、これらを考慮し、アで求められた断面より一定程度大きく定められていること。

ウ　調節池の下流に位置する排水施設については、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)　排水施設は、次のアからエの基準により決定されていること。

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となっていること。

イ　排水施設は、屈曲部、排水施設の合流部及び維持管理上必要な箇所にます(桝)又はマンホール等の設置が講じられていること。

なお、ます(桝)及びマンホール等の設置については「開発許可制度の解説（都市計画法編）」（千葉県）、「下水道施設計画・設計指針と解説」（公益社団法人日本下水道協会）及び「道路土工要綱」（公益社団法人日本道路協会）によるものであること。

ウ　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、排水を河川又は他の排水施設等まで導くように計画されていること。

エ　放流によって地盤が洗掘されるおそれがある場合には、水叩き等必要な措置が適切に講じられていること。

(3)　前記(2)のウにより河川又は水路等に排水を導く場合には、当該河川又は他の水路等の管理者の了承を得ていること。

7　調節池、浸透池及び沈殿池の設置に関する基準

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、次の(1)から(3)に掲げる基準により調節池等の設置が適切に講ぜられるものと認められること。

なお、放流先の河川管理者等と協議して放流量を決定した場合には、その値に基づいて洪水調節容量を算定することができるものとする。

また、開発地から流出する雨水等は、開発地外周部等の地形上やむを得ず流入しない場合を除き、調節池等に流入させるものとし、調節池等を設置する位置は、自然地形上の最下流部とし、設計降雨量以上の降雨があった場合でも、設計排水方向への自然流下により、調節池等へ確実に集水できる措置が講じられていること。

ただし、開発行為が都市計画法第２９条第１項又は第２項の許可を要する場合は同法第３３条第１項の基準によることとして差し支えないが、この場合も、調節池等を設置する位置は、原則として自然地形上の最下流部であること。

(1)　調節池は、次のアからウに掲げる基準により決定されていること。

なお、調節池の構造については「防災調節池等技術基準（案）」（社団法人日本河川協会）及び「千葉県における宅地開発等に伴う雨水排水･貯留浸透計画策定の手引」（千葉県）によるものであること。

ア　洪水調節容量は、下流における流下能力を考慮のうえ、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。

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

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

イ　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における場合の１．２倍以上のものであること。

ウ　洪水調節の方式は、原則として自然放流方式であること。

ただし、やむを得ず浸透池を設置する場合については、⑵によること。

⑵　浸透池は、次のアからキの基準により決定されていること。

ただし、浸透池は「雨水浸透施設技術指針（案）」（社団法人雨水貯留浸透技術協会）及び「千葉県における宅地開発等に伴う雨水排水･貯留浸透計画策定の手引」（千葉県）により決定することとして差し支えない。

ア　浸透池は、尾根部や原地形が傾斜地である箇所、地すべり地形である箇所又は盛土を行った箇所等浸透した雨水が土砂の流出・崩壊を助長するおそれがある箇所には設置しないこと。

イ　浸透池は、急傾斜地崩壊危険区域、地すべり防止区域等の雨水の浸透によって地盤の安定が損なわれるおそれのある区域及びその影響範囲に設置しないこと。

ウ　浸透池の設置にあたっては、浸透地盤のボーリング調査等による地下水位及び土質試験又は浸透試験により把握した浸透地盤の浸透能力を基に、３０年確率で想定される雨量強度における貯留容量及び浸透面積が確保されるものであること。

ただし、浸透地盤の浸透能力の算定にあたっては、既許可区域又は周辺の開発区域と同様な土質が出現することが明らかであり、当該区域における浸透地盤の浸透能力が想定できる場合には、既往の資料を使用することとして差し支えない。

エ　浸透地盤の浸透能力の低い土質を改善する必要がある場合は、透水層まで掘削し、浸透能力の高い土砂に置き換えるものであること。

オ　流入土砂により浸透地盤の浸透能力の低下が見込まれる場合は、上流側に沈殿池を設置し、土砂等の流入を防止する措置が講じられていること。

カ　浸透池は、原則として掘り込み方式であること。

ただし、やむを得ず築堤方式とする場合は「防災調節池等技術基準（案）」（社団法人日本河川協会）によるものであること。

キ　流入土砂を排除する必要がある場合の浸透池の深さは3メートル以内とする。

ただし、維持管理のための管理道を設置した場合はこの限りでない。

(3) 沈殿池は、次のアからエの基準によるものであること。

ア 沈殿池は、地すべり等の地盤の崩壊のおそれがない箇所に設置されていること。

イ 沈殿池は原則として掘り込み方式とし、掃流現象による濁水の流出を防止するため、以下の式により算定した沈降に必要な長さ、幅及び水深を有していること。

なお、沈殿池の長さは、沈殿池の幅の３倍から８倍とすること。

$U_0 = H / T = Q / A$ (m/hr)

$T = A \times H / Q$ (hr)

U_0：限界沈降速度（m/hr）（表４を基準とする。）

H：沈殿物を沈積させる部分を除いた沈殿池の深さ（有効水深m）

T：滞留時間（hr）

Q：処理水量（m^3/hr）

A：沈殿池の表面積（m^2）

ウ 沈殿池の容量は、沈殿物の堆積量を見込んだ容量が確保されていること。

エ 沈殿池の深さは、沈殿物の排除を考慮して３メートル以内とし、有効水深は掃流現象を防ぐため、１メートル以上とする。

表 4

粒子の沈降速度(㎜/s)　　(水温：10℃、密度 2.65mg/㎜³)

直径(㎜)	沈降速度	直径(㎜)	沈降速度	直径(㎜)	沈降速度	直径(㎜)	沈降速度
1.0	100	0.2	21.0	0.04	1.1	0.006	0.025
0.9	92	0.15	15.0	0.03	0.62	0.005	0.017
0.8	83	0.10	7.4	0.02	0.28	0.004	0.011
0.7	72	0.09	5.6	0.015	0.155	0.003	0.0062
0.6	63	0.08	4.8	0.010	0.069	0.002	0.0028
0.5	53	0.07	3.7	0.009	0.056	0.0015	0.00155
0.4	42	0.06	2.5	0.008	0.044	0.0010	0.00069
0.3	32	0.05	1.7	0.007	0.034	0.0001	0.00007

(注1) 密度 2.65mg/㎜³の粒子は水中の砂を主体とする無機物である。直径 0.002 ㎜以下は計算値であり、適用外である。

なお、沈降速度の評価に当たっては、実験により求めても差し支えない。

８ 飛砂及び落石等の災害対策に関する基準

飛砂、落石等の災害が発生するおそれがある場合には、静砂垣又は落石防止柵の設置その他必要な措置が適切に講ぜられるものと認められること。

９ 仮設防災施設の設置等に関する基準

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、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。

１０　防災施設の維持管理に関する基準

開発行為の完了後においても整備した排水施設や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施工計画書及び維持管理計画書で確認できること。

第３　水害の防止（法第１０条の２第２項第１号の２関係事項）

１　調節池の設置に関する基準

開発行為をしようと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、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、次の(1)から(4)に掲げる基準により調節池の設置が適切に講じられているものと認められること。

ただし、開発行為が都市計画法第２９条第１項又は第２項の許可を要する場合は同法第３３条第１項の基準によることとして差し支えない。

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

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

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、又は、河川管理者と協議した結果、水害の防止に関する措置の必要がない場合等には、第2－７－(1)によるものであること。

(2)　調節池は、流域の地形、地質、土地利用の状況等に応じて第２－７－(1)－アによる必要な堆砂量が見込まれていること。

(3)　余水吐の能力は、第２－７－(1)－イによるものであること

(4)　洪水調節の方式は、第２－７－(1)－ウによるものであること。

(5)　開発行為の施行に当たって、水害の防止のために必要な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。

(6)　開発行為の完了後においても整備した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施工計画書及び維持管理計画書で確認できること。

第４　水の確保（法第１０条の２第２項第２号関係事項）

１　水量の確保に関する基準

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次の(1)及び(2)に掲げる基準により適切に講じられているものと認められること。

また、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、第２－７－(3)の基準による沈殿池の設置、残置森林その他の措置が適切に講じられているものと認められること。

(1)　貯水池又は導水路の設置その他の措置が講じられる場合には、取水する水源に係る河川管理者等の同意を得ていること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)　開発行為をしようとする森林の区域の上流域の湧水等に依存している水利用の実態がある場合には、迂回水路等が適切に講じられていること。

第５　環境の保全（法第１０条の２第２項第３号関係事項）

１　残置森林等に関する基準

開発行為をしようとする森林の区域に開発行為に係る事業の目的、態様、周辺における土地利用の実態等に応じ相当面積の残置森林等の配置が次の(1)から(4)に掲げる基準により適切に行われているものと認められること。

(1)　「相当面積の残置森林等」とは、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、速やかに植生回復を図り、森林又は緑地が造成されるもので、次のアからカに掲げる基準により適切に行われているものであること。

ア　開発後の法面勾配が３０度未満の場合には造成森林、３０度以上４５度未満の場合には造成森林又は造成緑地、４５度以上は造成緑地とすることを原則とする。

ただし、切土又は盛土を行った後の法面が人家、学校及び道路等に近接する場合は、法面崩壊防止の措置及び法面保護の措置が適切に講じられているものと認められること。

また、再生土による盛土の法面については、法面保護の措置が適切に講じられているものと認められること。

イ　造成森林及び造成緑地については、緑化技術指針に基づいて緑化計画が作成されていること。

ウ　残置森林等の面積の事業区域内における森林面積に対する割合は、表５による割合とされていること。

エ　残置森林等の配置は、表５により適切に配置されていること。

ただし、開発行為に係る森林の面積が２０ヘクタール未満の場合の事業区域内の周辺部に配置する残置森林又は造成森林の幅は、表６により適切に配置されていること。

表　５

残置森林等の割合及び配置

開発行為の目的	主な開発行為の種類	事業区域内における残置森林等の割合	森林の配置等
別荘地の造成	保養等非日常的な用途に供する家屋等を集団的に設置しようとするもの	残置森林率は６０パーセント以上とする。	１　開発行為に係る森林の面積が２０ヘクタール以上の場合は、周辺部に幅３０メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。 ２　１区画の面積は１，０００平方メートル以上とし、建物敷等の面積はその３０パーセント以下とする。
ゴルフ場の造成	地方税法に定義するゴルフ場を指し、それ以外の施設であっても、利用形態等がゴルフ場と認められるもの	森林率は 50 パーセント以上、かつ、 残置森林率４０パーセント以上とする。	１　周辺部に幅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２０メートル以上)を配置する。 ２　ホール間に幅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	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（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含	森林率は５０パーセント以上、かつ、残置森林率４０パーセント以上とする。	１　開発行為に係る森林の面積が２０ヘクタール以上の場合は周辺部に幅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

	む。） 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		りの面積は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３０メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。
工場、事業場の設置	製造、加工処理、流通等産業活動に係る施設、学校教育施設、病院、廃棄物処理施設テニスコート、野球場、ゴルフ練習場（ゴルフ場と一体となった練習場を除く）等の単一目的のスポーツ・レジャー施設	森林率は２５パーセント以上とする。	1　開発行為に係る森林の面積が２０ヘクタール以上の場合は周辺部に幅３０メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。 2　開発行為に係る１箇所当たりの面積は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３０メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。
住宅団地の造成		森林率は２０パーセント以上とする（緑地を含む。）。	1　開発行為に係る森林の面積が２０ヘクタール以上の場合は周辺部に幅３０メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。 これ以外の場合にあっても極力周辺部に森林・緑地を配置する。 2　開発行為に係る１箇所あたりの面積は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３０メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。 なお「緑地」には、次に掲げるものを含めることとして差し支えないものとする。 ・公園・緑地、広場 ・隣棟間緑地、コモン・ガーデン ・緑地帯、緑道 ・法面緑地 ・その他上記に類するもの
土石等の採掘	岩石・土・砂利採取場、一般・産業廃棄物最終処分場、残土処理場	森林率１００パーセントとする（緑地を含む。）。	1　開発行為に係る森林の面積が２０ヘクタール以上の場合は周辺部に幅３０メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。
専ら道路の新設又は改築		―	1　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若しくは不適当である場合には、残置森林又は造成森林を配置する必要ない。
畑地等の造成		―	1　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若しくは不適当である場合には、残置森林又は造成森林を配置する必要ない。

（注 1）「残置森林又は造成森林を配置する」とは、原則として残置森林を配置することとし、危険区域解消等、公益的事由により、やむを得ないと認められる場合は、造成森林とすることができる。

（注 2）「残置森林率」とは、残置森林のうち若齢林（１５年生以下の森林）を除いた面積の開発行為をしようとする森林の面積に対する割合をいう。

（注 3）「森林率」とは、残置森林及び造成森林の面積の開発行為をしようとする森林の面積に対する割合をいう。

この「森林率」には、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からやむを得

ないと認められる場合には、森林以外の土地に造林する面積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ないと見込まれるものは対象としないものとする。

ただし、住宅地の造成の場合には、これらの土地についても緑地として取り扱って差し支えない。

(注4)　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。

(注 5)　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、残置森林等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、施設の区域界に所定の林帯幅の残置森林等を配置するものとする。

(注6)　工場・事業場及びレジャー施設の設置については、１箇所当たりの面積がそれぞれ２０ヘクタール以下、５ヘクタール以下としているが、施設の性格上施設の機能を確保することが著しく困難と認められる場合には、その必要の限度においてそれぞれ２０ヘクタール、５ヘクタールを超えて設置することもやむを得ないものとする。

表　6

開発行為に係る森林の面積が２０ｈａ未満の場合の事業区域内の周辺部に配置する残置森林又は造成森林の幅

開発行為に係る森林の面積	残置森林又は造成森林の幅
３ヘクタール未満	１０メートル以上 （１６メートル以上）
３ヘクタール以上　　５ヘクタール未満	１４メートル以上 （２３メートル以上）
５ヘクタール以上　１０ヘクタール未満	１８メートル以上 （３１メートル以上）
１０ヘクタール以上　１５ヘクタール未満	２４メートル以上 （４０メートル以上）
１５ヘクタール以上　２０ヘクタール未満	２７メートル以上 （４７メートル以上）

(注1)　括弧書きは、市町村の条例により水源の保護地域と指定された区域内の森林で開発行為をしようとする場合（ただし、水道水源条例により規定される事業に限る。）及び保安林と一体として開発行為をしようとする場合の基準である。

(2)　市町村の条例により水源の保護地域として指定された区域内の森林で開発行為をしようとする場合（ただし、同条例により規定される事業に限る。）及び保安林と一体として開発行為をしようとする場合には、次のア及びイに掲げる基準により適切に行なわれていること。

ア　残置森林等の面積の事業区域内における森林面積に対する割合は、表７の区分により表５又は表８の基準による割合とされていること。

イ　残置森林等の配置は、表７の区分により表５又は表８の基準により適切に計画されていること。

ただし、開発行為に係る森林の面積が２０ヘクタール未満の場合には表６の基準により適切に計画されていること。

表　7

残置森林等の割合及び配置の適用区分

市町村の条例により水源の保護地域として指定された区域内において開発行為をしようとする面積及び転用に係る保安林の面積 ／ 事業区域内の森林面積に占める市町村の条例により水源の保護地域として指定された区域内の森林の面積割合並びに保安林の面積割合	1ha 未満	1ha 以上 5ha 未満	5ha 以上
１０％未満	表５　適用	表５　適用	表８　適用
１０％以上	表５　適用	表８　適用	表８　適用

表　8

残置森林等の割合及び配置

（市町村の条例により水源の保護地域として指定された区域内の森林で開発行為をしようとする場合及び保安林と一体として開発行為をしようとする場合）

開発行為の目的	主な開発行為の種類	事業区域内における残置森林等の割合	森林の配置等
別荘地の造成	保養等非日常的な用途に供する家屋等を集団的に設置しようとするもの	残置森林率は７０パーセント以上とする。	１　周辺部に幅５０メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。 ２　１区画の面積は１，０００平方メートル以上とする。 ３　１区画内の建物敷地の面積は２００平方メートル以下とし、建物敷その他付帯施設の面積は１区画の面積の２０パーセント以下とする。
ゴルフ場の造成	地方税法に定義するゴルフ場を指し、それ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もの	森林率は７０パーセント以上、かつ、残置森林率６０パーセント以上とする。	１　周辺部に幅５０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４０メートル以上)を配置する。 ２　ホール間に幅５０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４０メートル以上)を配置する。 ３　切土量、盛土量はそれぞれ１８ホール当たり１５０万立方メートル以下とする。
宿泊施設、レジャー施設の設置	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（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含む。） 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	残置森林率は７０パーセント以上とする。	１　周辺部に幅５０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２０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に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には、その間に幅５０メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。

工場､事業場の設置	製造、加工処理、流通等産業活動に係る施設学校教育施設、病院、廃棄物処理施設 テニスコート、野球場、ゴルフ練習場（ゴルフ場と一体となった練習場を除く）等の単一目的のスポーツ・レジャー施設	森林率は３５パーセント以上とする。	１　事業区域内の開発行為に係る森林の面積が２０ヘクタール以上の場合には周辺部に幅５０メートル以上の残置森林又は造成森を配置する。 　これ以外の場合にあっても極力周辺部に森林・緑地を配置する。 ２　開発行為に係る１箇所当たりの面積は、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には、その間に幅５０メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。
住宅団地の造成		森林率は３０パーセント以上とする。（緑地を含む）	１　事業区域内の開発行為に係る森林の面積が２０ヘクタール以上の場合には、周辺部に幅５０メートル以上の残置森林を配置する。 　これ以外の場合にあっても極力周辺部に森林・緑地を配置する。 ２　開発行為に係る１箇所当たりの面積は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には、その間に幅５０メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。 　なお「緑地」には、次に掲げるものを含めることとして差し支えないものとする。 ・公園・緑地、広場 ・隣棟間緑地、コモン・ガーデン ・緑地帯、緑道 ・法面緑地 ・その他上記に類するもの
土石等の採掘	岩石・土・砂利採取場、一般・産業廃棄物最終処分場、残土処理場	森林率１００パーセントとする（緑地を含む。）	１　周辺部に幅５０メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。

(注 1)「残置森林又は造成森林を配置する」とは、原則として残置森林を配置することとし、危険区域解消等、公益的事由により、やむを得ないと認められる場合には、造成森林とすることができる。

(注 2)　「残置森林率」とは、残置森林のうち若齢林（１５年生以下の森林）を除いた面積の開発行為をしようとする森林の面積に対する割合をいう。

(注 3)　「森林率」とは、残置森林及び造成森林の面積の開発行為をしようとする森林の面積に対する割合をいう。

　この「森林率」には、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からやむを得ないと認められる場合には、森林以外の土地に造林する面積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ないと見込まれるものは対象としないものとする。

　ただし、住宅地の造成の場合には、これらの土地についても緑地として取り扱って差し支えない。

(注 4)　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。

(注 5)　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、残置森林等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、施設の区域界に所定の林帯幅の残置森林等を配置するものとする。

(注 6)　工場･事業場及びレジャー施設の設置については、１箇所当たりの面積がそれぞれ２０ヘクタール以下、５ヘクタール以下としているが、施設の性格上施設の機能を確保することが著しく困難と認められる場合には、その必要の限度においてそれぞれ２０ヘクタール、５ヘクタールを超えて設置することもやむを得ないものとする。

(3)　周辺地域の土地利用や地形等により、開発区域の周辺部に残置森林を配置することが困難と認められ、やむを得ず造成森林とする場合には、高木性の樹種を植栽するとともに、周辺環境への著しい影響が生じないように適切な措置（防風・防塵ネット等の設置、施工時の配慮（散水及び作業の時間制限等））が講じられていること。

(4)　造成森林は、周辺地域の森林植生を参考に極力自然条件に適した樹種を選定するとともに、次のアからウに掲げる基準により適切に計画されていること。

ア　開発後の法面勾配が 30 度未満の場合には高・中木性の樹種を、30 度から 45 度未満の場合には中･低木性の樹種を植栽することを原則とする。

イ　植栽本数は、表９によるものとし、植栽地全体に均等に配置されていること。

ウ　異なる樹高の苗木を混植させる場合には､表９の樹高別植栽係数に植栽本数を乗じて得た値の数の和が、１ヘクタール当たり１０，０００点以上となるよう植栽本数が算定されていること。

表　9

造成森林における植栽本数の基準

樹　　高	植栽本数 （１ヘクタール当たり）：A	樹高別植栽係数 （1 本当り）：B
1 メートル未満	２，５００本	4.0
１メートル以上　２メートル未満	２，０００本	5.0
２メートル以上　３メートル未満	１，５００本	6.7
３メートル以上　４メートル未満	１，０００本	10.0
４メートル以上　５メートル未満	９００本	11.2
５メートル以上　７メートル未満	７００本	14.3
７メートル以上	５００本	20.0

(注1)　A1 × B1 ＋ A2 × B2 ＋ ・・・・ ≧ １０，０００となるよう植栽本数を算定する。

(注2)　既に進入又は残置した樹木が中・高木樹種である場合には、その樹高に応じて算定式にカウントすることができるものとする。

２　騒音及び粉塵等による影響の緩和に関する基準

騒音及び粉じん等の著しい影響の緩和、風害等からの周辺の植生の保全等の必要がある場合には、開発行為をしようとする森林の適切な箇所に必要な残置森林又は造成森林が配置されるものと認められること。

３　景観への影響の緩和に関する基準

景観の維持に著しい支障を及ぼすことのないように適切な配慮がなされており、特に市街地、主要道路等からの景観を維持する必要がある場合には､開発行為により生じる法面を極力縮少するとともに、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残置森林等を配置する等の適切な措置が講じられるものと認められること。

第６　太陽光発電設備の設置を目的とした開発行為に関する事項（法第１０条の２第２項第１号及び第３号関係事項）

太陽光発電**設備**の設置を目的とした開発行為を行う場合には、第１から第５の基準に加え、次の１から３に掲げる基準により適切な措置が講じられているものと認められること。

１　雨水等の排水施設に関する基準

雨水等の排水については、次の⑴及び⑵に掲げる基準により、十分な能力及び構造を有する排水施設が設けられていること。

⑴　地表が太陽光パネル等の不浸透性の材料で覆われている箇所については、排水施設の計画に用いる雨水流出量の算定に用いる流出係数が第２－６－⑴の表２によらず、次の表を参考にして定められていること。 浸透能は、地形、地質、土壌等の条件によって決定されるものであるが、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

⑵　排水施設の構造については、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が講じられていること。

また、表面流に対しては、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じ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じられていることとする。

２　太陽光発電設備を自然斜面に設置する場合の基準

自然斜面に太陽光発電設備等の構造物等を設置する場合は、次の⑴及び⑵に掲げる基準により必要な対策を適切に講じていること。

なお、自然斜面とは、開発を行う前の切土及び盛土を行っていない現地形のことをいう。

⑴　構造物等を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設置していること。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、その層を排除したうえで、擁壁、排水施設等の防災施設を確実に設置していること。

⑵　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を防止する必要が認められる場合は、排水施設等の必要な防災施設が設置されていること。

３　残置森林等に関する基準

太陽光発電設備の設置を目的とした開発行為を行う場合は、次の⑴及び⑵に掲げる基準により適切に行われているものと認められること。

⑴　残置森林等の面積の事業区域内における森林面積に対する割合及び残置森林等の配置は、表１０による割合及び適切に配置されていること。

ただし、開発行為に係る森林の面積が２０ヘクタール未満の場合の事業区域内の周辺部に配置する残置森林又は造成森林の幅は、表６により適切に配置されていること。

表　１０

残置森林等の割合及び配置

開発行為の目的	事業区域内における残置森林等の割合	森林の配置等
太陽光発電設備の設置	森林率は２５パーセント以上、かつ、残置森林率は１５パーセント以上とする。	１　開発行為に係る森林の面積が２０ヘクタール以上の場合は、周辺部に幅３０メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。 　また、りょう線の一体性を維持するため、尾根部については、残置森林を配置する。 ２　開発行為に係る１箇所あたりの面積は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３０メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。

（注 1）「残置森林又は造成森林を配置する」とは、原則として残置森林を配置することとし、やむを得ないと認められる場合は、造成森林とすることができる。

（注 2）「残置森林率」とは、残置森林のうち若齢林（１５年生以下の森林）を除いた面積の開発行為をしようとする森林の面積に対する割合をいう。

（注 3）「森林率」とは、残置森林及び造成森林の面積の開発行為をしようとする森林の面積に対する割合をいう。

この「森林率」には、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からやむを得ないと認められる場合には、森林以外の土地に造林する面積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ないと見込まれるものは対象としないものとする。

(2)　市町村の条例により水源の保護地域として指定された区域内の森林で開発行為をしようとする場合（ただし、同条例により規定される事業に限る。）及び保安林と一体として開発行為をしようとする場合には、次の(ｱ)及び(ｲ)に掲げる基準により適切に行われていること。

(ｱ)　残置森林等の面積の事業区域内における森林面積に対する割合は、表１１の区分により表１０又は表１２の基準による割合とされていること。

(ｲ)　残置森林等の配置は、表１１の区分により表１０又は表１２の基準により適切に計画されていること。

ただし、開発行為に係る森林の面積が２０ヘクタール未満の場合には表６の基準により適切に計画されていること。

表　１１

残置森林等の割合及び配置の適用区分

市町村の条例により水源の保護地域として指定された区域内において開発行為をしようとする面積及び転用に係る保安林の面積 ／ 事業区域内の森林面積に占める市町村の条例により水源の保護地域として指定された区域内の森林の面積割合並びに保安林の面積割合	1ha 未満	1ha 以上 5ha 未満	5ha 以上
１０%未満	表１０　適用	表１０　適用	表１２　適用
１０%以上	表１０　適用	表１２　適用	表１２　適用

表　１２

残置森林等の割合及び配置

開発行為の目的	事業区域内における残置森林等の割合	森林の配置等
太陽光発電設備の設置	森林率は３５パーセント以上、かつ、残置森林率は２５パーセント以上とする。	１　開発行為に係る森林の面積が２０ヘクタール以上の場合は、周辺部に幅５０メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。 　これ以外の場合にあっても極力周辺部に森林・緑地を配置する。 　また、りょう線の一体性を維持するため、尾根部については、残置森林を配置する。 ２　開発行為に係る１箇所あたりの面積は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５０メートル以上の残置森林又は造成森林を配置する。

（注 1）「残置森林又は造成森林を配置する」とは、原則として残置森林を配置することとし、やむを得ないと認められる場合は、造成森林とすることができる。

（注 2）「残置森林率」とは、残置森林のうち若齢林（１５年生以下の森林）を除いた面積の開発行為をしようとする森林の面積に対する割合をいう。

（注 3）「森林率」とは、残置森林及び造成森林の面積の開発行為をしようとする森林の面積に対する割合をいう。

この「森林率」には、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からやむを得ないと認められる場合には、森林以外の土地に造林する面積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ないと見込まれるものは対象としないものとする。

（参考１）審査基準第２章第２－７－⑵の浸透池の設置について

浸透池の設置を計画する場合は、図１のフローのとおり現地における浸透能力調査の実施、その結果による設計浸透強度の算定、それをもとに３０年確率で想定される雨量強度に対応する浸透池の貯留容量及び浸透池の構造を決定するものとする。

その具体的な運用の考え方は以下のとおりとする。

ただし、「雨水浸透施設技術指針（案）」（社団法人雨水貯留浸透技術協会）及び「千葉県における宅地開発等に伴う雨水排水･貯留浸透計画策定の手引」（千葉県）に基づき浸透池を設置することとしても差し支えないものとする。

なお、設置後における浸透池の機能を継続的に維持することが重要であり、そのため浸透池の浸透面の良好な管理が担保される浸透池の構造及び管理体制を整備することが必要である。

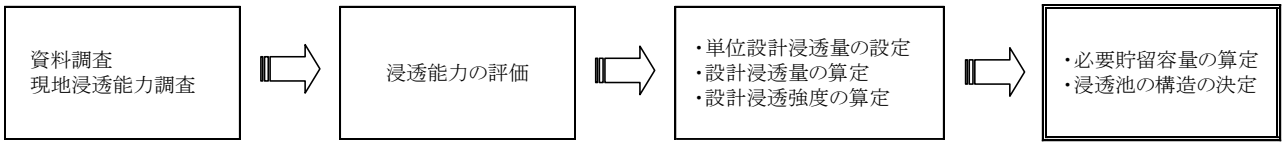


図１　浸透池の設計フロー

【具体的な運用】

１　資料調査・現地浸透能力調査

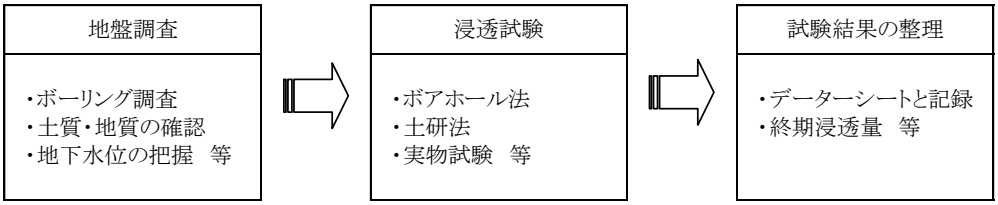


図２　資料調査・現地浸透能力調査フロー

（１）浸透池の設置予定地（以下「設置予定地」という。）において浸透池の設置の可能性を検討するとともに、効率的な浸透試験計画などを策定するために既往の文献や参考資料により資料調査を実施するものとする。

設置計画の策定にあたり、急傾斜地崩壊危険区域、地すべり防止区域等の浸透池の設置ができない法令指定地域や、盛土の施工や雨水の浸透により法面などの地盤の安定性が損なわれるおそれのある地域などの不適地には浸透池を設置しないものとする。

なお、法尻からの浸透池の設置位置の目安として「３ｍ(管理道幅員)以上かつ浸透池の底面から地表面までの高さの 2 倍または素堀沈殿池の底面から地表面までの高さの 2 倍のいずれか大きい方以上」を確保して設置するものとする。

また、設置を予定している浸透池の浸透面（以下「予定浸透面」という。当運用では浸透池の底面及び側面を指す。）の透水係数が 10^{-7}m/s（3.6×10^{-4}m/hr）より小さく良好な透水が期待できない土質の箇所、又は地下水位と予定浸透面との間隔が 1.0m以上確保できない箇所には浸透池を設置しないものとする。

（２）地盤調査は、既往資料が不足し若しくは欠如している場合には、設置予定地の土質・地質及び

地下水位を確認するためにボーリング調査等を実施するものとする。

（3）現地浸透試験は、地盤状況などに応じ、ボアホール法又は実物試験法等によるものとし、原則として定水位法で実施するものとする。

定水位法による浸透試験において、注水を継続すると単位時間当たり浸透量はほぼ一定値を示すので、この量を終期浸透量とする。

なお、２時間の注水を行なっても浸透量が一定にならない場合は、その時点の浸透量を終期浸透量とする。

また、設計湛水深は、設置を予定している浸透池の設計水頭（湛水深）を標準とする。

（4）試験結果についてはデータシートに記録・整理し、注水時間と単位時間当たり浸透量の関係図を整理する。

２　浸透能力（飽和透水係数）の評価

（1）現地浸透試験の結果をもとに、浸透能力（飽和透水係数）を算定する。

具体的には、現地浸透試験から得られた終期浸透量と試験施設の形状及び湛水深から得られる比浸透量をもとに、次式により飽和透水係数k_0を算定する。

$$k_0 = Q_t \,/\, K_t$$

k_0：飽和透水係数(m/hr)

Q_t：浸透試験での終期浸透量(m^3/hr)

K_t：比浸透量(m^2)

（試験施設の形状により決まる定数。ボアホール法及び土研法の場合は、直径D(m)と設定湛水深H(m)により決まり、図３及び図４を用いて求める。）

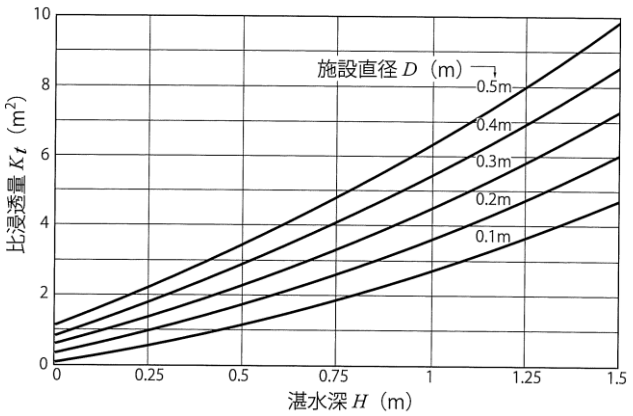


図３　ボアホール法の比浸透量(m^2)

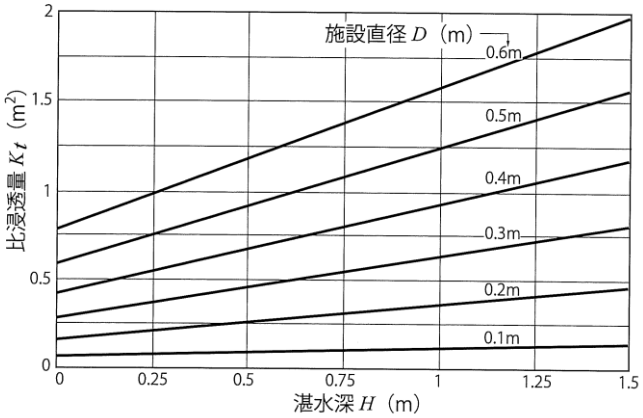


図４　土研法の比浸透量(m^2)

（2）なお、予定浸透面の地層から採取した試料による粒度試験（粒度分析）の結果から、表１により簡易に飽和透水係数（k_0）を推定することができるものとする。

表１　２０%粒径(D_{20})と飽和透水係数の関係（クレーガーの方法）

D_{20}(mm)	K_0(cm/sec)	K_0(m/hr)	土質分類	D_{20}(mm)	K_0(cm/sec)	K_0(m/hr)	土質分類
0.005	3.0×10^{-6}	1.08×10^{-4}	粗粒粘土	0.18	6.85×10^{-3}	2.47×10^{-1}	
0.01	1.05×10^{-5}	3.78×10^{-4}	細粒シルト	0.2	8.90×10^{-3}	3.20×10^{-1}	微粒砂
0.02	4.00×10^{-5}	1.44×10^{-3}		0.25	1.40×10^{-2}	5.04×10^{-1}	
0.03	8.50×10^{-5}	3.06×10^{-3}	粗粒シルト	0.3	2.20×10^{-2}	7.92×10^{-1}	
0.04	1.75×10^{-4}	6.3×10^{-3}		0.35	3.20×10^{-2}	1.15	
0.05	2.80×10^{-4}	1.01×10^{-2}		0.4	4.50×10^{-2}	1.62	中粒砂
0.06	4.60×10^{-4}	1.66×10^{-2}		0.45	5.80×10^{-2}	2.09	
0.07	6.50×10^{-4}	2.34×10^{-2}		0.5	7.50×10^{-2}	2.70	
0.08	9.00×10^{-4}	3.24×10^{-2}	極微粒砂	0.6	1.10×10^{-1}	3.96	
0.09	1.40×10^{-3}	5.04×10^{-2}		0.7	1.60×10^{-1}	5.76	
0.1	1.75×10^{-3}	6.30×10^{-2}		0.8	2.15×10^{-1}	7.74	粗粒砂
0.12	2.60×10^{-3}	9.36×10^{-2}		0.9	2.80×10^{-1}	1.01×10	
0.14	3.80×10^{-3}	1.37×10^{-1}	微粒砂	1.0	3.60×10^{-1}	1.30×10	
0.16	5.10×10^{-3}	1.84×10^{-1}		2.0	1.80	6.48×10	細礫

「掘削のポイント」（土質工学会）を改訂

３　設計浸透強度等の算定

（１）単位設計浸透量

浸透池の単位設計浸透量は、飽和透水係数（k_0）をもとに、設置する浸透池の構造及び設計水頭における基準浸透量を求め、これに各種の影響係数を乗じて算定する。

$Q=C\times Q_f$

Q：浸透池の単位設計浸透量(㎥/hr/基)

C：各種影響係数

Q_f：浸透池の基準浸透量（１基当たりの浸透量(㎥/hr/基)）

なお、浸透池の基準浸透量Q_fは次式で算定する。

$Q_f=k_0\times K_f$

k_0：飽和透水係数(m/hr)

K_f：浸透池の比浸透量(㎡)

（浸透池の構造様式により形状寸法と設計水頭で決まる値。表２を用いて 求める。）

また、各種影響係数Cは次式で算定する。

$C=K_1\times K_2\times\alpha$

K_1：目詰まりによる影響係数　（標準的な値を0.9とする。）

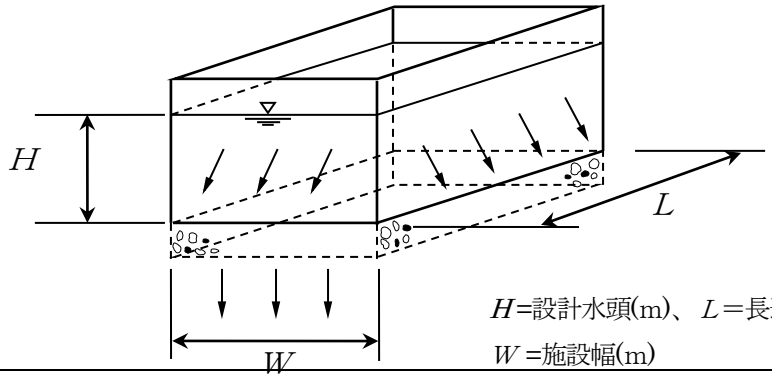
K_2：地下水位による影響係数

（浸透面と地下水位の間隔が１m以上の場合は1.0とする。）

α：安全率

（目詰まりによる維持管理が必要な場合は0.8とし、必要ない場合は1.0とする。）

表２　浸透池の比浸透量[Ｋｔ及びＫｆ値(㎡)]算定式モデル

浸透面		底面及び側面					
模式図		 H=設計水頭(m)、L＝長辺の長さ(m) W＝施設幅(m)					
算定式の適用範囲	設計水頭(H)	１ｍ≦H≦５ｍ					
目　安	施設規模	W=5m	W=10m	W=20m	W=30m	W=40m	W=50m
基本式		$K_f=(aH+b)L$					
係数	a	$8.83X^{-0.461}$	$7.88X^{-0.446}$	$7.06X^{-0.452}$	$6.43X^{-0.444}$	$5.97X^{-0.440}$	$5.62X^{-0.442}$
	b	7.03	14.00	27.06	39.75	52.25	64.68
	c	－	－	－	－	－	－
備　考		・Xは幅（W）に対する長辺の長さ（L）の倍率を示す。$X=L/W$ ・Xの適用範囲は１～５倍の間とする。 ・施設幅(W)が上記施設規模の間にくる場合には、施設幅（W）に対し比例配分して比浸透量（K_f）を求める。					

「雨水浸透施設技術指針(案)　調査・計画編」（社団法人 雨水貯留浸透技術協会　編）

（２）設計浸透量

浸透池の場合は、前記（１）により個々の浸透池ごとに計算することとなるので、浸透池の単位設計浸透量が設計浸透量となる。

ｑ＝Ｑ

ｑ：設計浸透量(㎥/hr)

Ｑ：単位設計浸透量(㎥/hr/基)

（３）設計浸透強度(rc)

設計浸透強度は、設計浸透量を浸透池の集水面積で除して算定する。

ｒｃ=q/（f×A×10)

ｒｃ：設計浸透強度(㎜/hr)

ｑ：設計浸透量(㎥/hr)

A：集水面積(ha)

ｆ：開発中の流出係数

4　必要貯留容量の算定

必要貯留容量は、３０年確率で想定される雨量強度をもとに、次式(簡便式)による貯留容量(*V*)の値が最大となる容量をもって、その必要貯留容量とする。

$$V = 1/360\ (ri - rc/2)\,ti \cdot 60 \cdot f \cdot A$$

V：必要貯留容量(m³)
f：開発中の流出係数
A：集水面積(ha)
rc：設計浸透強度(mm/hr)
ri:1/30 確率雨量強度曲線上の任意の降雨継続時間 ti に対応する雨量強度(mm/hr)
ti：任意の降雨継続時間(分)

*V*の値が最大（*V*max）になる任意の降雨継続時間 ti は、上式を t について微分して 0 とおいたときの t の値（t *V*max）であり、上式の ti に t *V*max の値を代入し *V*max を求め、それを必要貯留容量とするものとする。

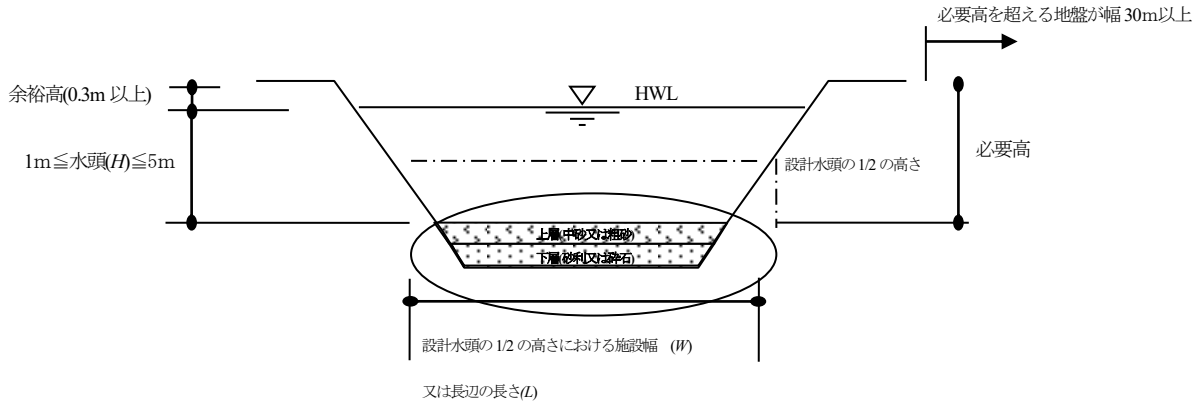
なお、これにより求められた浸透池の必要貯留量及び底面積から計算上の水頭の値を求め、この値が設計水頭と合致しない場合には、浸透池の底面積及び設計水頭を調整して再度必要貯留容量を算出し、これにより求めた新たな計算上の水頭の値が新たな設計水頭を超えない範囲で両者の値が近似するか否かを検証するものとする。

5　浸透池の構造

浸透池は、原則として掘り込み式とし、その深さは水頭*H*（HWL）及び余裕高(0.3m以上）を確保し、浸透池の周囲は堅固であり、下流側の平坦部は必要高（HWL＋余裕高）を超える地盤が幅30m以上確保されているものとする。

浸透池の底面には、目詰まりなどの対策のために、必要に応じて下層に砂利又は砕石を 0.3m～0.5m、上層に中砂又は粗砂を 0.1m～0.2m程度敷詰めるものとする。

沈殿物等の除去のため、重機・運搬車両等が底面まで容易に進入できるよう管理道を設置するものとする。



参考:計算例

Ⅰ．浸透池の必要貯留容量計算書（　　号浸透池）

1　設計因子

（1）集水面積　　A=　　(ha)

（2）流出係数　　f=

(開発中における集水区域の地表状況別面積による加重平均)

（3）浸透池底面積等　　S=　　(㎡)

(設計水頭Hの 1/2 の高さにおける断面)

W=　　(m)

L=　　(m)

（4）浸透池設計水頭　　H=　　(m)

2　設計浸透強度の設定

（1）飽和透水係数　　k_0=　　(m/hr)

（2）浸透池の比浸透量　　K_f=　　(㎡)

$K_f=(aH+b)L$

（3）基準浸透量　　Q_f=　　(㎥/hr/基)

$Q_f=k_0\times k_f$

（ただし、施設幅Wが表２の施設規模の間にくる場合には、
施設幅に対し比例配分して比浸透量を求める。）

（4）影響係数　　C=

$C=K_1\times K_2\times\alpha$

K_1：目詰まりによる影響係数　（標準的な値を 0.9 とする。）

K_2：地下水位による影響係数

(浸透面と地下水位の間隔が１m以上の場合は 1.0 とする。)

α　：安全率

(目詰まりによる維持管理が必要な場合は 0.8 とし、必要ない場合は 1.0 とする。)

（5）単位設計浸透量　　Q=　　(㎥/hr/基)

$Q=Q_f\times C$

（6）設計浸透量　　q=　　(㎥/hr)

$q=Q$

（7）設計浸透強度　　rc=　　(㎜/hr)

$rc=q/(f\times A\times 10)$

3　必要貯留容量の算定

（1）地区名　　□ 地区

（2）1/30 確率雨量強度式　　r= □ / (□ + □)　(mm/hr)

t＝降雨継続時間（分）

（3）必要貯留容量

V ＝1/360 (ri-rc/2)ti・60・f・A

V：必要貯留容量(㎥)

f：開発中の流出係数

A：集水面積(ha)

rc：設計浸透強度(mm/hr)

ri：1/30 確率雨量強度曲線上の任意の降雨継続時間 ti に対応する雨量強度(mm/hr)

ti：任意の降雨継続時間(分)

計算結果

V：必要貯留容量　　□ (㎥)

ti：任意の降雨継続時間　　□ (分)

(　□ 時間 □ 分　)

計算上の水頭　　H' = □ (m)

H' ＝ Vmax/S

4　設計水頭及び底面積の検証

（1）新たな底面積　　S_2 = □ (㎡)

S_2＝$W \times L$

（2）新たな設計水頭　　H_2 = □ (m)

（3）新たな必要貯留容量　　$V\max_2$ = □ (㎥)

（4）新たな計算上の水頭　　H_2' = □ (m)

H_2' ＝ $V\max_2 / S_2 \fallingdotseq H_2$

Ⅱ．沈殿池の設計

条件１　　U_0：限界沈降速度（m/hr）（P144　表４参照）
H：沈殿物を沈積させる部分を除いた沈殿池の深さ（有効水深・m）
T：滞留時間（hr）
Q：処理水量（㎥/hr）
A：沈殿池の表面積（㎡）
としたときに次の式が成り立つ　　$U_0=H/T=Q/A$（m/hr）
$T=A\times H/Q$（hr）

条件２　沈殿池の長さは沈殿池の幅の３倍から８倍とする。

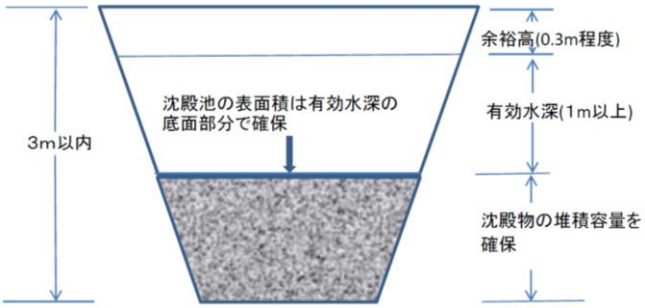
条件３　沈殿物の堆積量を見込んだ容量が確保されている。

条件４　沈殿池の深さは３メートル以内、有効水深は１メートル以上とする。

１　処理水量の決定　　$Q = 1/360\times f\times r\times A1$（㎥／s）
f　：流出係数
r　：設計雨量強度（mm／hr）
※P142　表３の単位時間内の 30 年確率で想定される数値
A１：集水区域面積（ha）

２　沈殿池の形状検討
①沈殿池の表面積
沈殿させる粒径により、沈降速度U_0を表４から求める

ここでU_0＝Q(処理水量)／A(沈殿池の表面積)
から
$A=Q/U_0$



沈殿池の断面（例）

②沈殿池の幅と延長の決定
必要となる沈殿池の表面積Ａをもとに
沈澱池の延長が幅の３～８倍となるよう、
幅と延長を決定する。

③沈殿物の堆積容量の検討
堆積部分の水深を１ｍ程度とし　必要容量が確保されているか確認する。
確保できていない場合は、必要量が確保できる規模に沈殿池の表面積を拡大する。

必要な堆積容量は形質変更区域 1ha あたりの年間堆砂量を特に目立った表面浸食のおそれが見られないときには２００㎥、脆弱な土壌で全面的に侵食のおそれが高いときには６００㎥、それ以外のときには４００㎥とするなど、流域の地形、地質、土地利用の状況、気象等に応じて必要な堆砂量とした上で、維持管理方法等により決定すること。

④沈殿池の形状の決定
有効水深を 1m以上確保した上で諸条件を再検討し池の形状を決定する。

（参考２）審査基準第２章第３「水害の防止」のための調節池の設置について

審査基準第２章第２の７が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。以下同じ）で想定される雨量強度（大雨時）に関する対策を定めた基準であるのに対して、同章第３の「水害の防止」は、開発行為により流量が増加（通常時の降雨含む）することに伴い、開発行為をしようとする森林の現に有する水害防止機能に依存する区域（増加率１％の範囲）における河川等の氾濫を未然に防止するための対策を定めた基準であり、具体的な解釈及び運用は以下のとおりとする。

１【具体的な解釈】

（１）審査基準第２章第３の１の⑴の「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、当該開発行為をする森林の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％以上の範囲内とする。

（２）「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。

また、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なければならない。

（３）同基準第２章第３の⑴の「安全に流下させることができない地点が生じない場合、又は、河川等の管理者と協議した結果、水害の防止に関する措置の必要がない場合等」とは、以下の①から③に掲げる場合であって、水害の防止のための調節池の設置は省略できるものとする。

① 開発行為に伴う３０年確率で想定される雨量強度におけるピーク流量を安全に流下させることができない地点が生じない場合

② 河川等の管理者と協議した結果、水害の防止に関する措置が必要ないと判断された場合

③ 当該開発行為に係る森林の土地の面積が１０ヘクタール未満の開発行為（河川等の管理者が水害の防止に関する措置が必要であると判断する場合を除く。）の場合

２【具体的な運用】

（１）当該開発行為をする森林の下流において、３０年確率で想定される雨量強度におけるピーク流量を流下させることができない地点を選定する。

（２）（１）の地点のうち、開発中及び開発後の３０年確率降雨により想定される無調節のピーク流量(Q´i30)が開発前のピーク流量(Q0i30)に対して１％以上増加する地点を選定する。

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の判断が示された場合はその地点も選定する。

（３）（７）にて算出する各地点ごとの当該調節池からの放流量(qi30)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、⑵で求めた各地点で、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 nj 年確率降雨により想定されるピーク量を流下させることができ、地点(ｋ)において ｎｋ年確率降雨により想定されるピーク量を流下させることができるときに、nj＞nk である場合)又は当該河川等の管理者が必要であるとの判断が示された場合には、その地点(ｋ)も当該地点として選定することとする。

（4）なお、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と協議をすることとする。

（5）（2）の地点が生じない場合には、審査基準第２章第３の１による「水害の防止」のための調節池の設置は不要であり、審査基準第２章第２の７による「災害の防止」のための調節池のみの設置で足りるものとする。

（6）なお、ピーク流量の算定は当該地域において適合度の高い算定式（適当な算式が無い場合はラショナル式とする）を用いることとする。

（7）（2）で選定した各地点のそれぞれ開発前の３０年確率でのピーク流量(Q0i30)を超えることとならない調節池からの放流量(qi30)の算定には当該地域において適合度の高い算式を用いることとする。

$$qi30 = \frac{Q0i30}{Ai \times F0i} \times (a \times f0)$$

Ai：選定した各地点の集水面積(ha)

F0i：　〃　の集水区域の開発前の流出係数

a　：調節池の集水区域の面積(ha)

f0　：　〃　の開発前の流出係数

（8）（3）で選定した当該地点（ｊ）の当該調節池からの放流量(qi30)を３０年確立降雨に対する調節池からの許容放流量(qpc30)として決定し、また、地点ｊにおける開発前のｎj（地点ｋを選定している場合にはｎk。以下同じ。）年確率降雨で想定されるピーク流量(Q0nj)をもとに、当該調節池からの放流量(qjnj)を算定し、これをｎ（＝nj)年確率降雨に対する調節池からの許容放流量(qpcn)として決定する。

（9）なお、nj 年確率降雨における当該調節池からの放流量(qjnj)の算定は、(7)同様当該地域において適合度の高い算定式を用いることとする。

$$Qjni = \frac{Q0nj}{Aj \times F0j} \times (a \times f0)$$

Ａj：地点ｊの集水面積(ha)

F0j：　〃　の集水区域の開発前の流出係数

a　：調節池の集水区域の面積(ha)

f0　：　〃　の開発前の流出係数

(10) 調節池の容量を、調節池の集水区域における３０年及びｎ年のそれぞれの確率降雨により想定され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降雨に対する調節池からの許容放流量（qpc30 及び qpcn）に調節できる容量に決定する。

(11) 審査基準第２の７(1)の調節池に係る要件と前記各号の要件を満たすために調節池を設置する場合は、同時にそれぞれの要件を満たすことができる調節容量及び放流施設の構造を有する調節池を設置することとする。

(12) 前記（4）のほか、適宜河川管理者と協議・調整を図ること。

（参考３）審査基準第２章第２「災害の防止」のための雨水等の排水施設に関する基準について

審査基準第２章第２－６－(1)－ア－(ｳ)－ｂの基準の具体的な運用は以下のとおりとする。

【具体的な運用】

１　１０年確率で想定される雨量強度を用いる箇所
以下２、３以外の箇所（通常こちらを使う）

２　２０年確率で想定される雨量強度を用いる箇所
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とは、①集水区域に保全対象があり、開発行為等により雨水等の影響を受ける場合、②やむを得ず調節池に流入せず、直接放流する区域に保全対象がある場合等であり、その場合の排水施設については、２０年確率で想定される雨量強度を用いて計画する。
ただし、排水施設の周囲にいっ水した際に、保全対象に大きな被害を及ぼさないことが明らかな場合はこの限りではない。
なお、現行の「千葉県における宅地開発等に伴う雨水排水・貯留浸透計画策定の手引」（平成１８年９月版）で２０年確率の雨量強度が定められていないため、３０年確率の雨量強度を準用することとする。

３　３０年確率で想定される雨量強度を用いる箇所
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事業区域に隣接している場合とは、①集水区域に保全対象があり、開発行為等により雨水等の影響を受ける場合、②やむを得ず調節池に流入せず、直接放流する区域に保全対象がある場合等であり、その場合の排水施設については、３０年確率で想定される雨量強度を用いて計画する。
ただし、排水施設の周囲にいっ水した際に、保全対象に大きな被害を及ぼさないことが明らかな場合はこの限りではない。

○要配慮者利用施設とは
社会福祉施設、学校、医療施設、その他の主として防災上の配慮を要する方々が利用する施設であり、以下に例示する施設である。

【社会福祉施設】　老人福祉施設、有料老人ホーム、認知症対応型老人共同生活援助事業の用に供する施設、身体障がい者社会参加支援施設、障がい者支援施設、地域活動支援センター、福祉ホーム、障がい福祉サービス事業の用に供する施設、保護施設、児童福祉施設、障がい児通所支援事業の用に供する施設、児童自立生活援助事業の用に供する施設、放課後児童健全育成事業の用に供する施設、子育て短期支援事業の用に供する施設、一時預かり事業の用に供する施設、児童相談所、母子・父子福祉施設、母子健康包括支援センター 等

【　学　校　】　幼稚園、小学校、中学校、義務教育学校、高等学校、中等教育学校、特別支援学校、高等専門学校、専修学校（高等課程を置くもの）　等

【医療施設】　病院、診療所、助産所、等

（資料１）

表-１　土質区分基準

区分（国土交通省令）[*1]	細区分[*2),3),4]	コーン指数 q_c[*5] (kN/m²)	土質材料の工学的分類[*6),7]		備考[*6]	
			大分類	中分類 土質 {記号}	含水比（地山） w_n(%)	掘削方法
第１種建設発生土（砂、礫及びこれらに準ずるもの）	第１種	－	礫質土	礫 {G}、砂礫 {GS}	－	*排水に考慮するが、降水、浸出地下水等により含水比が増加すると予想される場合は、１ランク下の区分とする。 *水中掘削等による場合は、２ランク下の区分とする。
			砂質土	砂 {S}、礫質砂 {SG}		
	第１種改良土[*8]		人工材料	改良土 {I}	－	
第２種建設発生土（砂質土、礫質土及びこれらに準ずるもの）	第2a 種	800以上	礫質土	細粒分まじり礫 {GF}	－	
	第2b 種		砂質土	細粒分まじり砂 {SF}	－	
	第２種改良土		人工材料	改良土 {I}	－	
第３種建設発生土（通常の施工性が確保される粘性土及びこれに準ずるもの）	第3a 種	400以上	砂質土	細粒分まじり砂 {SF}	－	
	第3b 種		粘性土	シルト {M}、粘土 {C}	40%程度以下	
			火山灰質粘性土	火山灰質粘性土 {V}	－	
	第３種改良土		人工材料	改良土 {I}	－	
第４種建設発生土（粘性土及びこれに準ずるもの（第３種建設発生土を除く））	第4a 種	200以上	砂質土	細粒分まじり砂 {SF}	－	
	第4b 種		粘性土	シルト {M}、粘土 {C}	40～80%程度	
			火山灰質粘性土	火山灰質粘性土 {V}	－	
			有機質土	有機質土 {O}	40～80%程度	
	第４種改良土		人工材料	改良土 {I}	－	
泥土[*1),*9]	泥土ａ	200未満	砂質土	細粒分まじり砂 {SF}	－	
	泥土ｂ		粘性土	シルト {M}、粘土 {C}	80%程度以上	
			火山灰質粘性土	火山灰質粘性土 {V}	－	
			有機質土	有機質土 {O}	80%程度以上	
	泥土ｃ		高有機質土	高有機質土 {Pt}	－	

＊１）　国土交通省令（建設業に属する事業を行う者の再生資源の利用に関する判断の基準となるべき事項を定める省令　平成 13 年 3 月 29 日　国交令 59、　建設業に属する事業を行う者の指定副産物に係る再生資源の利用の促進に関する判断の基準となるべき事項を定める省令　平成 13 年 3 月 29 日　国交令 60）においては区分として第１種～第４種建設発生土が規定されている。

＊２）　この土質区分基準は工学的判断に基づく基準であり、発生土が産業廃棄物であるか否かを決めるものではない。

＊３）　表中の第１種～第４種改良土は、土（泥土を含む）にセメントや石灰を混合し化学的安定処理したものである。例えば第３種改良土は、第４種建設発生土または泥土を安定処理し、コーン指数 400kN/m² 以上の性状に改良したものである。

＊４）　含水比低下、粒度調整などの物理的な処理や高分子系や無機材料による水分の土中への固定を主目的とした改良材による土質改良を行った場合は、改良土に分類されないため、処理後の性状に応じて改良土以外の細区分に分類する。

＊５）　所定の方法でモールドに締め固めた試料に対し、コーンペネトロメーターで測定したコーン指数（表―２参照）。

＊６）　計画段階（掘削前）において発生土の区分を行う必要があり、コーン指数を求めるために必要な試料を得られない場合には、土質材料の工学的分類体系（(社) 地盤工学会）と備考欄の含水比（地山）、掘削方法から概略の区分を選定し、掘削後所定の方法でコーン指数を測定して区分を決定する。

＊７）　土質材料の工学的分類体系における最大粒径は 75mm と定められているが、それ以上の粒径を含むものについても本基準を参照して区分し、適切に利用する。

＊８）　砂及び礫と同等の品質が確保できているもの。

＊９）　・港湾、河川等のしゅんせつに伴って生ずる土砂その他これに類するものは廃棄物処理法の対象となる廃棄物ではない。（廃棄物の処理及び清掃に関する法律の施行について　昭和 46 年 10 月 16 日　環整 43　厚生省通知）

・地山の掘削により生じる掘削物は土砂であり、土砂は廃棄物処理法の対象外である。（建設工事等から生ずる廃棄物の適正処理について　平成 13 年 6 月 1 日　環廃産 276　環境省通知）

・建設汚泥に該当するものについては、廃棄物処理法に定められた手続きにより利用が可能となり、その場合**「建設汚泥処理土利用技術基準」（国官技第 50 号、国官総第 137 号、国営計第 41 号、平成 18 年 6 月 12 日）**を適用するものとする。