

第3章 開発許可に係る技術的基準

第3章 開発許可に係る技術的基準

3-1 開発許可の技術的基準（法第33条）

法第33条（開発許可の基準）

都道府県知事は、開発許可の申請があった場合において、当該申請に係る開発行為が、次に掲げる基準（第4項及び第5項の条例が定められているときは、当該条例で定める制限を含む。）に適合しており、かつ、その申請の手続がこの法律又はこの法律に基づく命令の規定に違反していないと認めるときは、開発許可をしなければならない。

一～十四 （略）

- 2 前号各号に規定する基準を適用するについて必要な技術的細目は、令で定める。
- 3 地方公共団体は、その地方の自然的条件の特殊性又は公共施設の整備、建築物の建築その他の土地利用の現状及び将来の見通しを勘案し、前項の令で定める技術的細目のみによっては環境の保全、災害の防止及び利便の増進を図ることが困難であると認められ、又は当該技術的細目によらなくとも環境の保全、災害の防止及び利便の増進上支障がないと認められる場合においては、令で定める基準に従い、条例で、当該技術的細目において定められた制限を強化し、又は緩和することができる。
- 4 地方公共団体は、良好な住居等の環境の形成又は保持のため必要と認める場合においては、令で定める基準に従い、条例で、区域、目的又は予定される建築物の用途を限り、開発区域内において予定される建築物の敷地面積の最低限度に関する制限を定めることができる。
- 5 景観行政団体（景観法第7条第1項に規定する景観行政団体をいう。）は、良好な景観の形成を図るため必要と認める場合においては、同法第8条第2項第1号の景観計画区域内において、政令で定める基準に従い、同条第1項の景観計画に定められた開発行為についての制限の内容を、条例で、開発許可の基準として定めることができる。
- 6 指定都市等及び地方自治法第252条の17の2第1項の規定に基づきこの節の規定により都道府県知事の権限に属する事務の全部を処理することとされた市町村（以下この節において「事務処理市町村」という。）以外の市町村は、前3項の規定により条例を定めようとするときは、あらかじめ、都道府県知事と協議し、その同意を得なければならない。
- 7 公有水面埋立法第22条第2項の告示があった埋立地において行う開発行為については、当該埋立地に関する同法第2条第1項の免許の条件において第1項各号に規定する事項（第4項及び第5項の条例が定められているときは、当該条例で定める事項を含む。）に関する定めがあるときは、その定めをもって開発許可の基準とし、第1項各号に規定する基準（第4項及び第5項の条例が定められているときは、当該条例で定める制限を含む。）は、当該条件に抵触しない限度において適用する。
- 8 市街地再開発促進区域内における開発許可に関する基準については、第1項に定めるもののほか、別に法律で定める。

令第29条の2（条例で技術的細目において定められた制限を強化し、又は緩和する場合の基準）

法第33条第3項（法第35条の2第4項において準用する場合を含む。次項において同じ。）の令で定める基準のうち制限の強化に関するものは、次に掲げるものとする。

- 一 第25条第2号、第3号若しくは第5号から第7号まで、第27条、第28条第2号から第6号まで又は前3条の技術的細目に定められた制限について、環境の保全、災害の防止及び利便の増進を図るために必要な限度を超えない範囲で行うものであること。
- 二 第25条第2号の技術的細目に定められた制限の強化は、配置すべき道路の幅員の最低限度について、12m（小区間で通行上支障がない場合は、6m）を超えない範囲で行うものであること。
- 三 第25条第3号の技術的細目に定められた制限の強化は、開発区域の面積について行うものであること。

こと。

四 第25条第5号の技術的細目に定められた制限の強化は、歩車道を分離すべき道路の幅員の最低限度について、5.5mを下らない範囲で行うものであること。

五 第25条第6号の技術的細目に定められた制限の強化は、次に掲げるところによるものであること。

イ 主として住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為において設置すべき施設の種類を、公園に限定すること。

ロ 設置すべき公園、緑地又は広場の数又は一箇所当たりの面積の最低限度を定めること。

ハ 設置すべき公園、緑地又は広場の面積の合計の開発区域の面積に対する割合の最低限度について、6%を超えない範囲で、開発区域及びその周辺の状況並びに予定建築物等の用途を勘案して特に必要があると認められる場合に行うこと。

六 第25条第7号の技術的細目に定められた制限の強化は、規則で定めるところにより設置すべき公園、緑地若しくは広場の数若しくは一箇所当たりの面積の最低限度又はそれらの面積の合計の開発区域の面積に対する割合の最低限度（6%を超えない範囲に限る。）について行うものであること。

七 第27条の技術的細目に定められた制限の強化は、20ha未満の開発行為においてもごみ収集場その他の公益的施設が特に必要とされる場合に、当該公益的施設を配置すべき開発行為の規模について行うものであること。

八 第28条第2号から第6号までの技術的細目に定められた制限の強化は、その地方の気候、風土又は地勢の特殊性により、これらの規定のみによっては開発行為に伴う崖崩れ又は土砂の流出の防止の目的を達し難いと認められる場合に行うものであること。

九 第28条の2第1号の技術的細目に定められた制限の強化は、保存の措置を講ずべき樹木又は樹木の集団の要件について、優れた自然的環境の保全のため特に必要があると認められる場合に行うものであること。

十 第28条の2第2号の技術的細目に定められた制限の強化は、表土の復元、客土、土壌の改良等の措置を講ずべき切土若しくは盛土の高さの最低限度又は切土若しくは盛土をする土地の面積の最低限度について行うものであること。

十一 第28条の3の技術的細目に定められた制限の強化は、配置すべき緩衝帯の幅員の最低限度について、20mを超えない範囲で規則で定める基準に従い行うものであること。

十二 前条に規定する技術的細目の強化は、規則で定める基準に従い行うものであること。

2 法第33条第3項の令で定める基準のうち制限の緩和に関するものは、次に掲げるものとする。

一 第25条第2号又は第6号の技術的細目に定められた制限について、環境の保全、災害の防止及び利便の増進上支障がない範囲で行うものであること。

二 第25条第2号の技術的細目に定められた制限の緩和は、既に市街地を形成している区域内で行われる開発行為において配置すべき道路の幅員の最低限度について、4m（当該道路と一体的に機能する開発区域の周辺の道路の幅員が4mを超える場合には、当該幅員）を下らない範囲で行うものであること。

三 第25条第6号の技術的細目に定められた制限の緩和は、地方公共団体が開発区域の周辺に相当規模の公園、緑地又は広場の設置を予定している場合に行うものであること。

令第29条の3（条例で建築物の敷地面積の最低限度に関する基準を定める場合の基準）

法第33条第4項（法第35条の2第4項において準用する場合を含む。）の令で定める基準は、建築物の敷地面積の最低限度が200㎡（市街地の周辺その他の良好な自然的環境を形成している地域においては、300㎡）を超えないこととする。

規則第27条の2（公園等の設置基準の強化）

第21条第1号の技術的細目に定められた制限の強化は、次に掲げるところにより行うものとする。

一 設置すべき公園、緑地又は広場の数又は1箇所当たりの面積の最低限度を定めること。

二 設置すべき公園、緑地又は広場の面積の合計の開発区域の面積に対する割合の最低限度について、

6%を超えない範囲で、開発区域及びその周辺の状況並びに予定建築物等の用途を勘案して特に必要があると認められる場合に行うこと。

- 2 第21条第2号の技術的細目に定められた制限の強化は、設置すべき公園、緑地又は広場の数又は1箇所当たりの面積の最低限度について行うものとする。

規則第27条の3（令第29条の2第1項第11号の規則で定める基準）

第23条の3の技術的細目に定められた制限の強化は、配置すべき緩衝帯の幅員の最低限度について、開発行為の規模が1ha以上1.5ha未満の場合にあつては6.5m、1.5ha以上5ha未満の場合にあつては8m、5ha以上15ha未満の場合にあつては15m、15ha以上の場合にあつては20mを超えない範囲で行うものとする。

規則第27条の4（令第29条の2第1項第12号の規則で定める基準）

令第29条の2第1項第12号の規則で定める基準は、次に掲げるものとする。

- 一 第24条、第25条第2号、第26条第4号又は第27条の技術的細目に定められた制限について、環境の保全、災害の防止及び利便の増進を図るために必要な限度を超えない範囲で行うものであること。
- 二 第24条の技術的細目に定められた制限の強化は、その地方の気候若しくは風土の特殊性又は土地の状況により必要と認められる場合に、同条各号に掲げる基準と異なる基準を定めるものであること。
- 三 第25条第2号の技術的細目に定められた制限の強化は、公園の利用者の安全の確保を図るため必要があると認められる場合に、さく又はへの設置その他利用者の安全を図るための措置が講ぜられていることを要件とするものであること。
- 四 第26条第4号の技術的細目に定められた制限の強化は、公共の用に供する排水施設のうち暗渠である構造の部分の内径又は内のり幅について行うものであること。
- 五 第27条の技術的細目に定められた制限の強化は、その地方の気候、風土又は地勢の特殊性により、同条各号の規定のみによっては開発行為に伴うがけ崩れ又は土砂の流出の防止の目的を達し難いと認められる場合に行うものであること。

条例（未制定）

- (1) 開発行為の許可基準は、本章の技術的基準（法第33条）及び第4章の市街化調整区域における立地基準（法第34条）から構成されている。
- (2) 本条第1項は、開発許可に係る技術的基準を定めたものである。なお、市街化調整区域内の開発行為である場合には、第二種特定工作物に係るものを除き、法第34条各号のいずれかに該当するものであることも必要となる。
- (3) 地方公共団体は地域の特性に応じて、技術的基準の強化又は緩和や最低敷地規模規制の付加を条例で定めることができるが、その内容は令で定める技術的細目に限定されている。
また、これらの条例は、開発許可権者以外の市町村においても制定することができるが、その場合は知事と協議し、その同意を得なければならないとされている。
なお、令和4年4月1日現在、本県及び市町村において本条第3項及び第5項の規定に基づく条例は制定されていないが、予定建築物が一戸建て住宅の場合はその一区画の敷地面積は200㎡以上とすることが望ましい。
- (4) 公有水面埋立法第22条第2項の告示があつた埋立地において行う開発行為については、当該埋立地に関する同法第2条第1項の免許の条件において、法第33条第1項各号に関する定めがあるときは、その定めをもって開発許可の基準とし、法第33条第1項各号の基準は、当該定めと抵触しない限度において適用する。（第7項）
- (5) 市街地再開発促進区域内における開発許可に関する基準については、法第33条第1項各号に定めるもののほか、都市再開発法第7条の8の規定により、市街地再開発促進区域に関する都市計画（公共施設の配置、単位整備区等）等に適合していなければならない。（第8項）

3-2 技術的基準の適用区分

技術的基準の適用は、開発行為の目的が建築物の建築か特定工作物の建設かにより異なるとともに、自己の居住用、自己の業務用又は自己用外のいずれであるかにより基準の適用項目が異なり、その適用区分については表3-1を参照のこと。

表3-1 技術的基準の適用区分

(○印が適用)

該当号	許可基準 (法第33条)	適用規模	建築物			第一種 特定工作物		第二種 特定工作物		便覧 参照 箇所
			自己の 居住用	自己の 業務用	自己 用外	自己の 業務用	自己 用外	自己の 業務用	自己 用外	
1号	用途地域等への適合	全 て	○	○	○	○	○	○	○	3-3
2号	道 路	全 て	—	○	○	○	○	○	○	3-4
		調整区域で 20ha以上	—	すべての敷地から250m以内に幅員12m以上の道路が必要				—	—	
	公園、緑地、広場	0.3ha以上	—	○	○	○	○	○	○	3-5
3号	排水施設	全 て	○	○	○	○	○	○	○	3-7
		1ha以上	防災調整池設置指導要綱による協議が必要							
4号	給水施設	全 て	—	○	○	○	○	○	○	3-8
5号	地区計画等との整合	全 て	○	○	○	○	○	○	○	3-9
6号	公共施設、公益的施設	全 て	△	△	△	△	△	△	△	3-10
		20ha以上	住宅目的の開発行為には教育施設等の配置が必要							
7号	宅地の防災	全 て	○	○	○	○	○	○	○	3-11
8号	災害危険区域等	全 て	—	○	○	○	○	○	○	3-12
9号	樹木保存、表土保全	1ha以上	○	○	○	○	○	○	○	3-13
10号	緩衝帯の配置	1ha以上	○	○	○	○	○	○	○	3-14
11号	輸送施設	40ha以上	○	○	○	○	○	○	○	3-15
12号	申請者の資力・信用	1ha未満	—	—	○*	—	○*	—	○*	3-16
		1ha以上	—	○*	○*	○*	○*	○*	○*	
13号	工事施行者の能力	1ha未満	—	—	○*	—	○*	—	○*	3-17
		1ha以上	—	○*	○*	○*	○*	○*	○*	
14号	関係権利者の同意	全 て	○	○	○	○	○	○	○	3-18

(注1) 「自己用」、「自己用外」の区別は、2-1-8を参照のこと。

(注2) 「6号 公共施設、公益的施設」の「△」は、開発行為の目的に照らしてその必要性を判断する。

(注3) ※ 都市計画法34条の2(国、県等が行う開発許可の特例)協議の場合は、適用外である。

法第33条（開発許可の基準）

一 次のイ又はロに掲げる場合には、予定建築物等の用途が当該イ又はロに定める用途の制限に適合していること。ただし、都市再生特別地区の区域内において当該都市再生特別地区に定められた誘導すべき用途に適合するものにあつては、この限りでない。

イ 当該申請に係る開発区域内の土地について用途地域、特別用途地区、特定用途制限地域、居住環境向上用途誘導地区、特定用途誘導地区、流通業務地区又は港湾法第39条第1項の分区（以下「用途地域等」という。）が定められている場合 当該用途地域等内における用途の制限（建築基準法第49条第1項若しくは第2項若しくは第49条の2、第60条の2の2第4項若しくは第60条の3第3項（これらの規定を同法第88条第2項において準用する場合を含む。）又は港湾法第40条第1項の条例による用途の制限を含む。）

ロ 当該申請に係る開発区域の土地（都市計画区域（市街化調整区域を除く。）又は準都市計画区域内の土地に限る。）について用途地域等が定められていない場合 建築基準法第48条第14項及び第68条の3第7項（同法第48条第14項に係る部分に限る。）（これらの規定を同法第88条第2項において準用する場合を含む。）の規定による用途の制限

用途地域等が指定されている地域において開発行為が行われる場合であつて、予定建築物等が建築基準法による用途規制を受けるものであるときは、その用途がこれに適合していなければならない。用途地域等との適合については建築確認等の際に改めて確認されるが、その時点での混乱を避けるために開発行為の段階で、あらかじめチェックしておこうとするものである。

平成19年11月30日の都市計画法の一部改正により第2種住居地域、準住居地域及び工業地域において店舗等などの床面積の合計が1万㎡を超えるもの（特定大規模建築物）は、立地が原則不可となった。（ただし、用途地域の変更又は規制を緩和する地区計画を定めれば立地が可能。）

また、非線引き都市計画区域内の白地地域等における特定大規模建築物の立地についても原則不可である。（ただし、用途地域の指定及び用途を緩和する地区計画決定を定めれば立地が可能。）

なお、建築基準法による用途地域内の建築物の用途制限については表3-2を参照のこと。

表3-2 用途地域内の建築物の用途制限

建築物の用途制限にかかる基本的な考え方	用途地域内の建築物の用途制限	第一種低層住居専用地域											備考	
		第一種低層住居専用地域	第二種低層住居専用地域	第一種中高層住居専用地域	第二種中高層住居専用地域	準住居地域	田舎住居地域	近隣商業地域	商業地域	準工業地域	工業専用地域	用(途)市街地調整区域を除く		
◆住宅等 工業専用地域は、住居に適さないため住宅等の立地は制限されます。	住宅、共同住宅、寄宿舎、下宿 兼用住宅で、非住宅部分が50㎡以下かつ建築物の延べ面積の1/2未満のもの	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	非住宅部分の用途制限あり
◆店舗等 住居系地域では、住民サービス等の立地は必要ですが、規模が大きくなると住環境を損なう恐れがあるため立地が制限されます。	店舗等の床面積が150㎡以下のもの		①	②	③	○	○	①	○	○	○	④	○	①日用品販売店舗、喫茶店、理髪店及び建具屋等のサービス業用店舗のみ、2階以下 ②①に加えて、物品販売店舗、飲食店、損保代理店・銀行の支店、宅地建物取引業等のサービス業用店舗のみ、2階以下 ③2階以下 ④物品販売店舗、飲食店除く、10,000㎡以下 ⑤農産物直売所、農家レストラン等のみ、2階以下 ⑥10,000㎡以下
	店舗等の床面積が150㎡を越え、500㎡以下のもの			②	③	○	○	⑤	○	○	○	④	○	
	店舗等の床面積が500㎡を越え、1,500㎡以下のもの				③	○	○		○	○	○	④	○	
	店舗等の床面積が1,500㎡を越え、3,000㎡以下のもの					○	○		○	○	○	④	○	
	店舗等の床面積が3,000㎡を越えるもの						⑥	⑥		○	○	⑥	④	
◆事務所等 住居系地域では、事務所等の規模が大きくなると住環境を損なう恐れがあるため立地が制限されます。	事務所等の床面積が150㎡以下のもの					▲	○	○		○	○	○	○	▲2階以下
	事務所等の床面積が150㎡を越え、500㎡以下のもの					▲	○	○		○	○	○	○	
	事務所等の床面積が500㎡を越え、1,500㎡以下のもの					▲	○	○		○	○	○	○	
	事務所等の床面積が1,500㎡を越え、3,000㎡以下のもの						○	○		○	○	○	○	
◆ホテル等 居住者と利用者の調和が図りにくいため、住居系地域では、立地が制限されます。又利用者にとって望ましい環境でないため、工業系地域での立地が制限されます。	ホテル、旅館						▲	○		○			○	▲3,000㎡以下
	ボート場、スケート場、水泳場、ゴルフ練習場、パッティング練習場						▲	○		○			○	▲3,000㎡以下
	カラオケボックス、ダンスホール等						▲	▲		○	○	▲	▲	▲10,000㎡以下
	麻雀屋、ばちこ屋、射的場、馬券・車券発売所等							*	*		○	○	▲	▲10,000㎡以下(*部含む)
	劇場、映画館、演芸場、観覧場、ナイトクラブ等								①		○	○		②
◆遊戯施設・風俗施設等 住宅地や工業地等の環境とは馴染まないため、商業系及びその類似地域のみ立地を制限します。	麻雀屋、ばちこ屋、射的場、馬券・車券発売所等							*	*		○	○	▲	▲10,000㎡以下(*部含む)
	劇場、映画館、演芸場、観覧場、ナイトクラブ等								①		○	○		②
	キャバレー、個室付浴場等										○	▲		▲個室付浴場等を除く
◆大規模集客施設 集客力の高い大規模な店舗等は周辺への各種影響などを考慮し、商業系及び類似地域のみ立地を限定します。	店舗、飲食店、遊技場、勝馬投票券売り場等で床面積が1万㎡を超えるもの									○	○		○	※白地地域も不可
	幼稚園、小学校、中学校、高等学校、中等教育学校	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	大学、高等専門学校、専修学校等			○	○	○	○		○	○	○		○	
	幼保連携型認定こども園	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	図書館等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	巡査派出所、一定規模以下の郵便局等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	用途地域によって規模、用途制限あり
◆公共施設・病院・学校等 基本的にはどの用途地域でも立地可能ですが、規模の大きいものは住居系用途地域で制限されます。また利用者にとって望ましい環境でないため、工業系地域でも制限されます。	神社、寺院、教会等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	病院			○	○	○	○		○	○		○	○	
	公衆浴場、診療所、保育所等	○	○	○	○	○	○		○	○		○	○	
	老人ホーム、福祉ホーム等	○	○	○	○	○	○		○	○		○	○	
	老人福祉センター、児童厚生施設等	▲	▲	○	○	○	○		▲	○		○	○	▲600㎡以下
	自動車教習所					▲	○		○	○		○	○	▲3,000㎡以下
◆工場・倉庫等 住居系地域や商業系地域の環境を損なう恐れがあるため、これらの地域では立地が制限されます。	単独車庫(附属車庫を除く)			①	①	②	②	○		○		○	○	①300㎡以下 2階以下 ②300㎡以下 2階以下 ただし都決されたものは面積階数に制限なし
	建築物附属自動車車庫 ①②③については建築物の延べ面積の1/2以下かつ備考欄に記載の制限	①	①	②	②	③	③	○		○		○	○	①600㎡以下 1階以下 ②3,000㎡以下 2階以下 ③2階以下
	倉庫業倉庫							○		○		○	○	
	自家用倉庫					①	②	○	③	○		○	○	①2階以下かつ1,500㎡以下 ②3,000㎡以下 ③農産物及び農業の生産資材を貯蔵するものに限る
	畜舎(15㎡を超えるもの)						▲	○		○		○	○	▲3,000㎡以下
	パン屋、米屋、豆腐屋、菓子屋、洋服店、畳屋、建具屋、自転車店等で作業面積が50㎡以下	▲	▲	▲	○	○	○	▲	○		○		○	原動機の制限あり ▲2階以下
	危険性や環境を悪化させるおそれが非常に少ない工場					①	①	①	②	③	③		○	原動機・作業内容の制限あり ①作業場の床面積50㎡以下 ②農産物及び農業の生産資材を貯蔵するものに限る ③作業場の床面積150㎡以下
	危険性や環境を悪化させるおそれが少ない工場									③	③		○	
	危険性や環境を悪化させるおそれがやや多い工場												○	
	危険性が大きい又は著しく環境を悪化させるおそれがある工場												○	
自動車修理工場					①	①	②		③	③		○	原動機を使用する工場で、作業場の床面積 ①50㎡以下 ②150㎡以下 ③300㎡以下	
火薬類、石油類、ガスなどの危険物の貯蔵、処理の量	量が非常に少ない施設					①	②	○		○		○	○	①1,500㎡以下 2階以下 ②3,000㎡以下
	量が少ない施設									○		○	○	
	量がやや多い施設											○	○	
	量が多い施設											○	○	
卸売市場、火葬場、と畜場、汚物処理場、ごみ焼却場等		都市計画区域内においては都市計画決定が必要												

※ ○: 建てられる用途 ▲: 条件付で建てられる用途

* 宮城県「風俗営業等の規制及び業務の適正化等に関する法律施行条例」により、風俗営業の許可に係る営業制限地域の指定がされている。

注) 本表は建築基準法別表第二の概要を表したものであり、全ての制限を掲載しているものではありません。

法第33条（開発許可の基準）

二 主として、自己の居住の用に供する住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為以外の開発行為にあつては、道路、公園、広場その他の公共の用に供する空地（消防に必要な水利が十分でない場合に設置する消防の用に供する貯水施設を含む。）が、次に掲げる事項を勘案して、環境の保全上、災害の防止上、通行の安全上又は事業活動の効率上支障がないような規模及び構造で適当に配置され、かつ、開発区域内の主要な道路が、開発区域外の相当規模の道路に接続するように設計が定められていること。この場合において、当該空地に関する都市計画が定められているときは、設計がこれに適合していること。

- イ 開発区域の規模、形状及び周辺の状況
- ロ 開発区域内の土地の地形及び地盤の性質
- ハ 予定建築物等の用途
- ニ 予定建築物等の敷地の規模及び配置

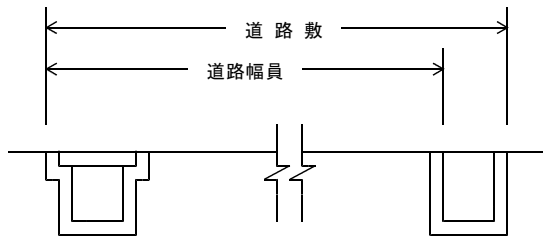
本号は、開発許可段階で想定される予定建築物等の敷地周辺に、その用途、敷地規模、配置等に応じて所要の利便施設を確保しようとする趣旨の規定であり、自己の居住の用に供する目的以外の開発行為について適用される。

なお、ここでいう「敷地」は建築基準法上の「敷地」の概念と同じもので、一の建築物又は用途上不可分の関係にある二以上の建築物のある一団の土地を意味している。

3-4-1 道路幅員の定義

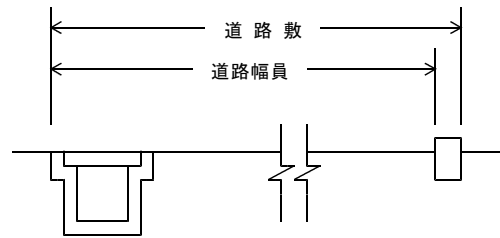
1 道路幅員の定義

道路幅員は次による。



側溝及び蓋が強固で自動車等が載っても破壊しない場合に限る。

図 3-1



縁石の上端面が路面と同一面で車両通行上支障がない場合は、縁石を道路幅員に含めてよい。

図 3-2

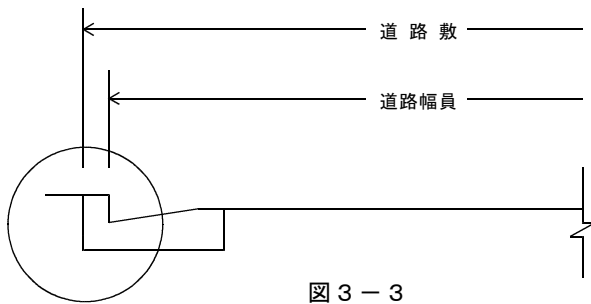
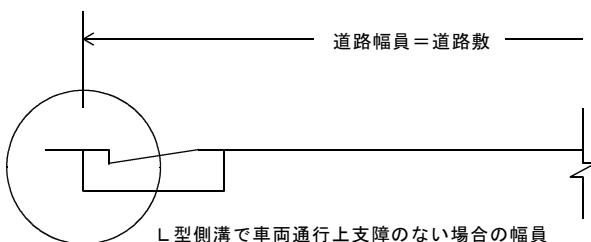


図 3-3



L型側溝で車両通行上支障のない場合の幅員

図 3-4

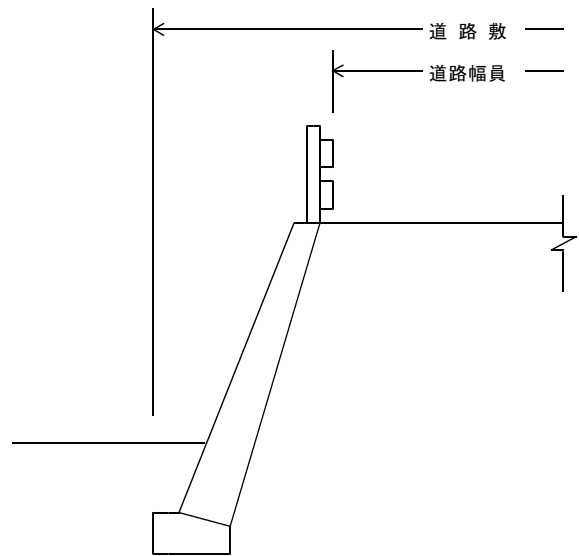


図 3-5

3-4-2 開発区域内の道路の配置（令第25条第1号）

令第25条（開発許可の基準を適用するについて必要な技術的細目）

- 一 道路は、都市計画において定められた道路及び開発区域外の道路の機能を阻害することなく、かつ、開発区域外にある道路と接続する必要があるときは、当該道路と接続してこれらの道路の機能が有効に発揮されるように設計されていること。

- (1) 開発区域内の道路及び取付道路は、発生交通量、居住者の動線等を考慮し、開発区域の規模、形状、予定建築物等の用途及び周辺の状況等を勘案して、次に掲げる道路のうち必要なものを適正に配置するものとする。
 - ① 住区幹線道路（標準幅員16m）
開発区域の骨格となるもので、近隣住区を形成する道路及び住区内の主要道路
 - ② 区画幹線道路（標準幅員9～12m）
近隣住区内の交通の用に供し、幹線道路相互間を連絡する道路
 - ③ 区画道路（標準幅員6m）
開発区域の区画を形成させ、画地の交通の用に供する道路
 - ④ 歩行者専用道路・緑道・自転車専用道路
もっぱら歩行者、自転車の通行の用に供する道路。ただし、予定建築物の敷地が接する必要がある道路には含まれない。
- (2) 道路計画にあたっては、道路管理予定者（市町村等）と十分に協議するものとする。
- (3) 市町村の道路整備計画が定められている場合は関係者と協議の上、道路整備を図る。
- (4) 開発区域内における幹線道路の配置については、開発区域内の各敷地が住区幹線道路から250m以内に含まれるよう計画するものとする。

3-4-3 開発区域内の主要な道路が接続する道路の幅員（令第25条第4号）

令第25条（開発許可の基準を適用するについて必要な技術的細目）

四 開発区域内の主要な道路は、開発区域外の幅員9m（主として住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為にあつては、6.5m）以上の道路（開発区域の周辺の道路の状況によりやむを得ないと認められるときは、車両の通行に支障がない道路）に接続していること。

1 接続先道路の幅員

開発区域内の主要な道路は、開発区域外の表3-3に示す幅員以上の道路（接続先道路）に接続しなければならない。

表3-3 接続先道路の幅員

開発行為の目的	道路幅員
主として住宅の建築	6.5m以上
その他	9.0m以上

ただし、1ha未満の開発行為で周辺の道路の状況によりやむを得ないと認められる場合で、次のすべてに該当する場合は、表3-4の幅員以上とすることができるものとする。

- ① 既存道路（私道を含む。）の管理者との協議により、支障がないと認められるものであること。
- ② 予定建築物等の用途が多数の車両の出入りが見込まれるものでないこと。
（デパート、トラックターミナル等の大規模商業施設、大規模流通業務施設等は通常該当しない。）

表3-4 緩和幅員（1ha未満）

開発行為の目的	開発面積	道路幅員
主として住宅の建築	0.1以上 0.3ha未満	4.0m以上
	0.3以上 0.6ha未満	4.5m以上
	0.6以上 1.0ha未満	5.5m以上
その他	1.0ha未満	6.0m以上

2 接続先道路の現況幅員が基準を満たさない場合の扱い

開発区域内の主要な道路が接する部分から上記1の所要幅員基準を満たす道路との最寄りの交差点までの道路の区間を、当該開発行為に関する工事で上記1の所要幅員基準を満たすよう拡幅整備する場合、又は道路管理者（公的機関に限る。以下同じ。）が定める道路整備計画に適合するよう整備する場合は、基準を満たすものと扱う。

なお、道路の整備区間について、道路管理者との協議により最寄りの交差点までの拡幅整備が必要ないとされた場合には、当該協議により整備が必要とされた範囲とすることができる。

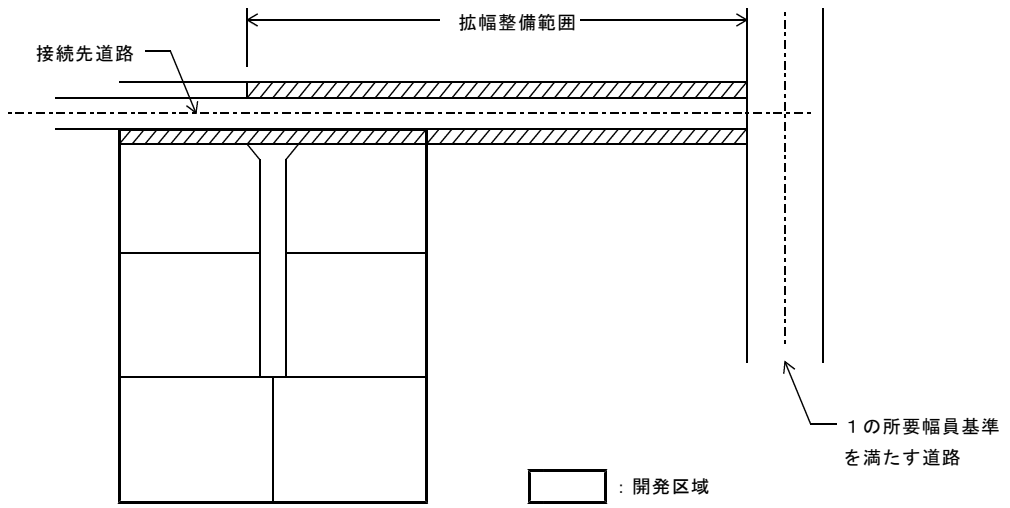


図 3 - 6

3-4-4 敷地が接する道路の幅員（令第25条第2号）

令第25条（開発許可の基準を適用するについて必要な技術的細目）

二 予定建築物等の用途、予定建築物等の敷地の規模等に応じて、6 m以上12 m以下で規則で定める幅員（小区間で通行上支障がない場合は、4 m）以上の幅員の道路が当該予定建築物等の敷地に接するように配置されていること。ただし、開発区域の規模及び形状、開発区域の周辺の土地の地形及び利用の態様等に照らして、これによることが著しく困難と認められる場合であって、環境の保全上、災害の防止上、通行の安全上及び事業活動の効率上支障がないと認められる規模及び構造の道路で規則で定めるものが配置されているときは、この限りでない。

規則第20条（道路の幅員）

令第25条第2号の規則で定める道路の幅員は、住宅の敷地又は住宅以外の建築物若しくは第一種特定工作物の敷地でその規模が1,000㎡未満のものにあつては6 m（多雪地域で、積雪時における交通の確保のため必要があると認められる場合にあつては、8 m）、その他のものにあつては9 mとする。

規則第20条の2（令第25条第2号ただし書の規則で定める道路）

令第25条第2号ただし書の規則で定める道路は、次に掲げる要件に該当するものとする。

- 一 開発区域内に新たに道路が整備されない場合の当該開発区域に接する道路であること。
- 二 幅員が4 m以上であること。

自己用住宅以外の開発行為にあつては、予定建築物等の用途、敷地の規模等に応じて、表3-5に示す幅員以上の道路が当該予定建築物等の敷地に接するように配置されるよう計画しなければならない。ただし、以下の1又は2に該当する場合は緩和することができる。

表3-5 敷地が接する道路の幅員

開発行為の目的	敷地の規模	道路幅員
主として住宅の建築	規模にかかわらず	6 m以上 (多雪地域で、積雪時に交通のため必要な場合は8 m以上)
その他	1,000㎡未満	
	1,000㎡以上	9 m以上

1 小規模な開発行為の場合

(1) 新設道路の緩和基準（令第25条第2号本文カッコ書）

主として住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為で、後掲の「小幅員区画道路計画基準」に適合する場合は、敷地が接する道路の幅員を4 m以上とすることができる。

なお、次のすべてに該当する場合の敷地の接する道路の幅員は、「小幅員区画道路計画基準」にかかわらず4 m以上とすることができる。

- ① 予定建築物が住宅であること。
- ② 袋路状区画道路の延長が35 m以下であること。
- ③ 袋路状区画道路のみを利用する敷地が4宅地以内かつ4戸以内であること。
- ④ 既存道路の管理者との協議により、支障がないと認められるものであること。

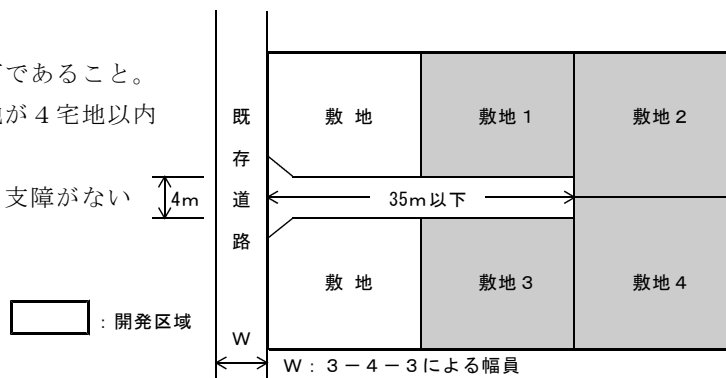


図3-7

(2) 既存道路の緩和基準（令第25条第2号ただし書、規則第20条の2）

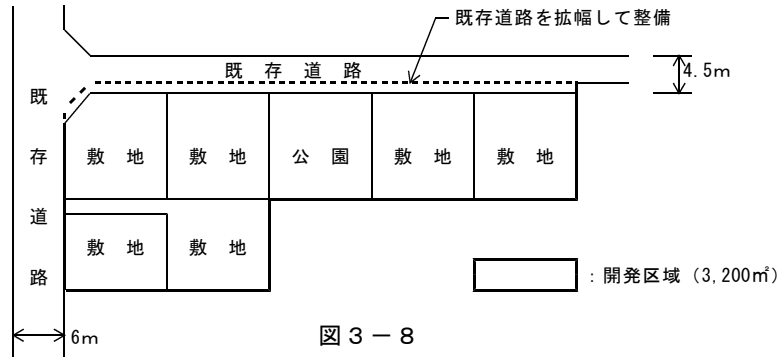


図 3 - 8

図 3 - 8 のように開発区域外の既存道路に各敷地が直接接するよう計画されている 1 ha 未満の開発行為で、次のすべてに該当する場合は、敷地が接する道路の幅員を表 3 - 6 に示す幅員以上とすることができる。

- ① 既存道路（私道を含む。）の管理者との協議により、支障がないと認められるものであること。
- ② 予定建築物等の用途が多数の車両の出入りが見込まれるものでないこと。
（デパート、トラックターミナル等の大規模商業施設、大規模流通業務施設等は通常該当しない。）

表 3 - 6 緩和幅員（1 ha 未満）

開発行為の目的	開発面積	道路幅員
主として住宅の建築	0.1 以上 0.3 ha 未満	4.0 m 以上
	0.3 以上 0.6 ha 未満	4.5 m 以上
	0.6 以上 1.0 ha 未満	5.5 m 以上
その他	1.0 ha 未満	6.0 m 以上

なお、敷地が接する既存道路の現況幅員が上記基準の幅員を満たさない場合において、開発区域が接する部分から上記の所要幅員基準を満たす道路との最寄りの交差点までの道路の区間を、当該開発行為に関する工事で上記の所要幅員基準を満たすよう拡幅整備する場合、又は道路管理者（公的機関に限る。以下同じ。）が定める道路整備計画に適合するよう整備する場合は、3 - 4 - 3 の 2 の取扱いに準じて上記基準を満たすものと扱うものとする。（図 3 - 6 を参照）

また、道路の整備区間についても同様に、道路管理者との協議により最寄りの交差点までの拡幅整備が必要ないとされた場合には、当該協議により整備が必要とされた範囲とすることができるものとする。

2 業務系のビル建設等の再開発型開発行為の場合

次のすべてに該当する場合は、敷地が接する道路の幅員を 9 m から 6 m に緩和できる。（参考：指針 III - 5 - 1 - (2)）

- ① 開発区域内に新たに道路が整備されないこと。（既存道路の拡幅整備は除く。）
- ② 予定建築物が建築基準法に基づく総合設計制度又は法に基づく特定街区制度の適用を受けて建築されるもので、総合設計の許可又は特定街区の都市計画決定に基づき、歩道状の公開空地等が主要な前面道路に沿って、当該前面道路に接する敷地全長にわたり適切に確保されていること。
- ③ 幹線道路への接続距離が短いこと。
- ④ 開発区域の 2 面以上が 6 m 以上の道路に接していること。

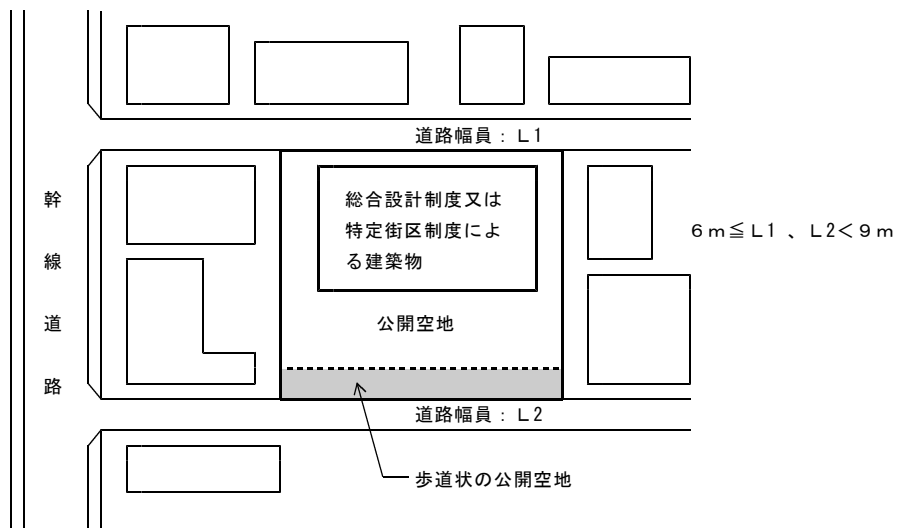


図 3 - 9

<小幡員区画道路計画基準>

1 目的

この基準は、主として住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為における、幅員6m未満の区画道路（以下「小幡員区画道路」という。）を導入する場合において、

- ① 交通及び宅地サービスの機能確保
- ② 災害時の危険性の防止及び災害時の避難、救助、消防活動等の円滑な実施
- ③ 住宅地としての日照、通風等の環境の確保

等を図るために守るべき条件として定めるものとする。

2 適用対象

この基準は、開発区域の面積が概ね1ha以上の主として住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為を適用対象とする。

ただし、開発区域の面積が概ね1ha未満の主として住宅の用に供する目的で行う開発行為であって、次のいずれかに該当するものについては適用対象とする。

- ① 当該開発区域が既に計画的開発が実施された区域に隣接していること。
- ② 当該開発区域に地区計画が定められていること等により、将来、道路の段階構成による整備が確実と見込まれること。
- ③ 当該開発区域の周辺に幅員6m以上の道路がすでにあり、当該開発区域の道路がこの道路に接続する区画道路で、延長される予定のない小区間のものであること。

3 小幡員区画道路の導入の条件

小幡員区画道路は、次の各号に掲げる条件に適合している場合に導入することができるものとする。

- (1) 開発区域内及び開発区域の周辺の道路が次のいずれかに該当すること。
 - ① 原則として、道路の段階構成が幹線道路、補助幹線道路及び区画道路と明確に整備されていること又は整備されることが確実と見込まれること。
 - ② 開発区域の周辺に幅員6m以上の道路がすでにあり、開発区域内の道路がこの道路に接続する区画道路であって、延長される予定のない小区間のものであること。
- (2) 小幡員区画道路は、次のすべての条件に該当すること。
 - ① 幅員6m以上の道路又は歩行者専用道路等によって囲まれた概ね250m以下四方の区域の中の小区間道路であること。
 - ② 沿道宅地へのサービス以外の目的の通過交通が生じない形状のものであること。
 - ③ 原則として幹線道路に直接接続していないこと。

4 小幡員区画道路の共通の計画基準

小幡員区画道路は、次の各号に掲げる計画基準に適合しなければならない。

- (1) 有効幅員
有効幅員は4m以上とする。この場合において、L型側溝、コンクリート蓋等で車両通行上支障がない場合は当該側溝等を有効幅員に含めるものとする。また、電柱、道路標識等の工作物を道路内に設置する場合は当該工作物の設置されている部分及びその外側の部分は有効幅員に含めないものとする。
- (2) 交差点
交差点は原則として直交させる。
- (3) 隅切り
小幡員区画道路の交差部の隅切りは、原則として、隅切り長が3mの二等辺三角形とする。

5 道路形状別計画基準

小幅員区画道路は、次の各号に掲げる道路形状別計画基準のいずれかに適合しなければならない。

(1) I字状小幅員区画道路の計画基準

① 図3-10のように幅員6m以上の道路（区画道路と幹線道路又は補助幹線道路との接続上支障がない部分については、歩行者専用道路等）によって囲まれた概ね120m以下四方の区域の中のI字状区画道路について小幅員区画道路とすることができる。

ただし、図3-11のように幅員6m以上の道路をはさんで区画道路が連続する場合にあっては、連続する区画道路の道路延長（道路中心線の長さとする。以下同じ。）の合計が概ね250mを超えない場合に限る。

図3-12のように通過交通の生じる可能性のあるI字状区画道路については小幅員区画道路とすることができない。

② 道路延長は概ね120m以下とする。

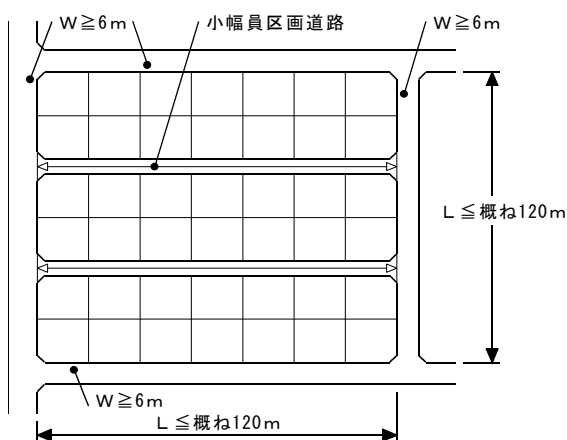


図3-10 基本型

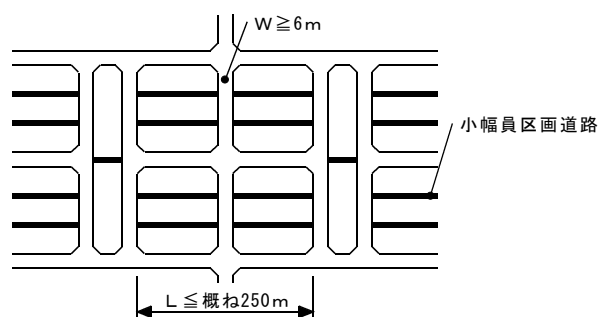


図3-11

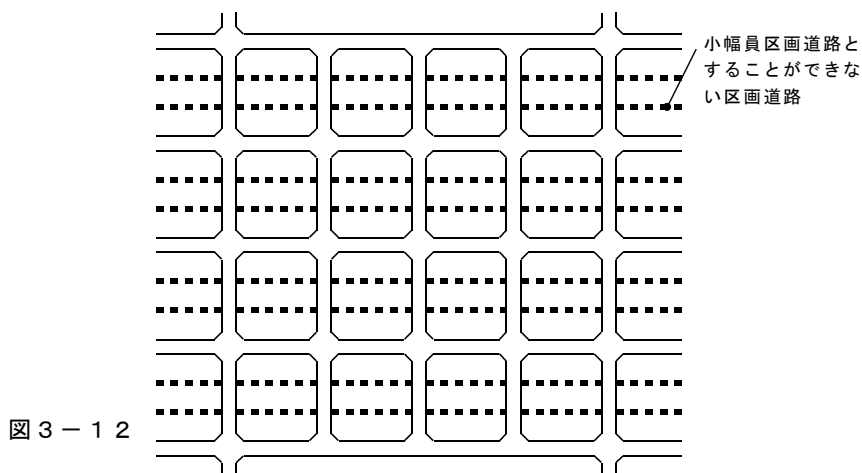


図3-12

(2) L字状小幅員区画道路の計画基準

① 図3-13及び図3-14のように幅員6m以上の道路（区画道路と幹線道路又は補助幹線道路との接続上支障がない部分については、歩行者専用道路等）によって囲まれた概ね120m以下四方の区域の中のL字状区画道路について小幅員区画道路とすることができる。

また、図3-15のように概ね250m×120m以下の区域の中のL字状区画道路についても小幅員区画道路とすることができる。

② 道路延長は概ね120m以下とする。

③ 屈曲部はその角度を90度以上とすること等により自動車の通行上支障がないものとする。

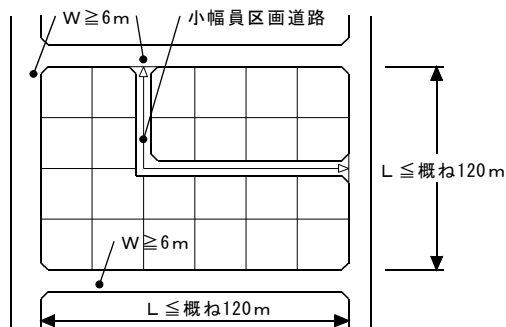


図3-13 基本型

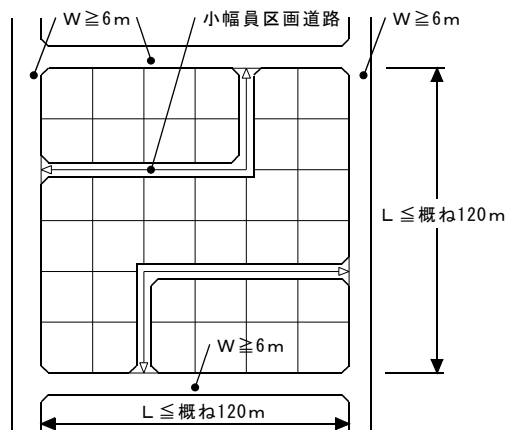


図3-14

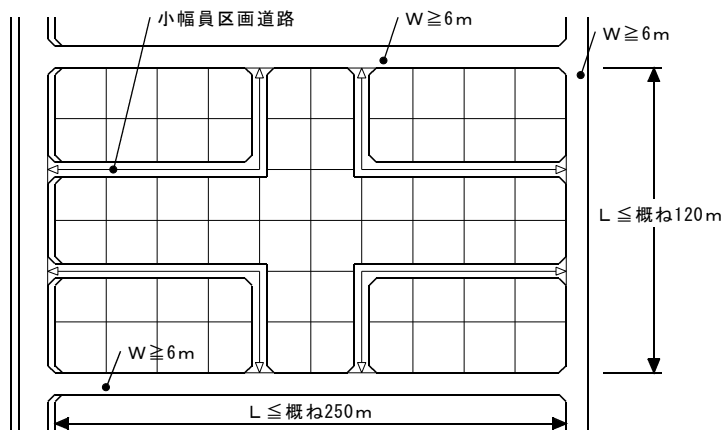


図3-15

(3) T字状小幅員区画道路の計画基準

① 図3-16のように幅員6m以上の道路（区画道路と幹線道路又は補助幹線道路との接続上支障がない部分については、歩行者専用道路等）によって囲まれた概ね120m以下四方の区域の中のT字状区画道路について小幅員区画道路とすることができる。

また、図3-17のように概ね250m×120m以下の区域の中のT字状区画道路についても小幅員区画道路とすることができる。

② 道路延長は概ね120m以下とする。

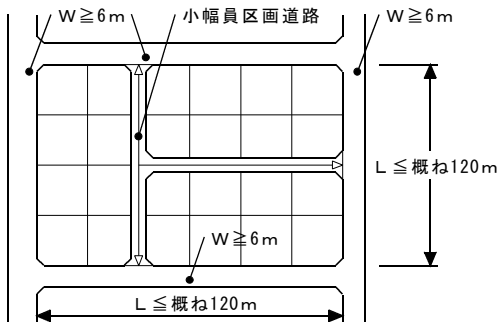


図3-16 基本型

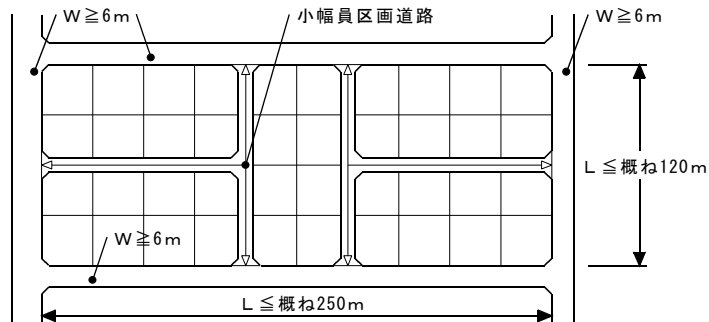


図3-17

(4) U字状小幅員区画道路の計画基準

① 図3-18のように幅員6m以上の道路（区画道路と幹線道路又は補助幹線道路との接続上支障がない部分については、歩行者専用道路等）によって囲まれた概ね120m以下四方の区域の中のU字状区画道路について小幅員区画道路とすることができる。

また、図3-19及び図3-20のように概ね250m×120m以下の区域の中のU字状区画道路についても小幅員区画道路とすることができる。

② 道路延長は概ね250m以下とする。

③ 屈曲部は角度90度以上とすること等により自動車の通行上支障がないものとする。

④ U字状区画道路の奥は、歩行者専用道路、公園等に接するか又は幅員2m以上のフットパス等によって歩行者専用道路、公園等若しくは道路に接続することが望ましい。

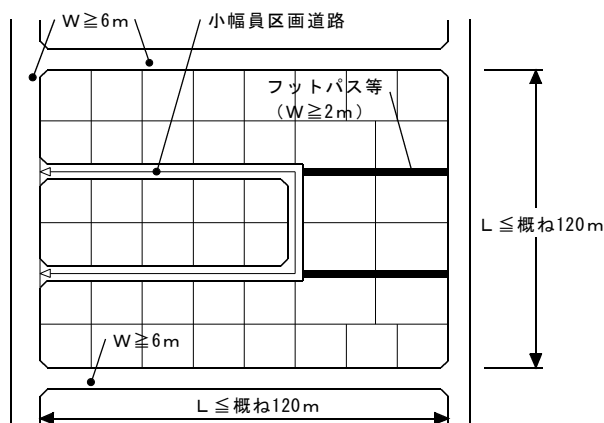


図3-18 基本型

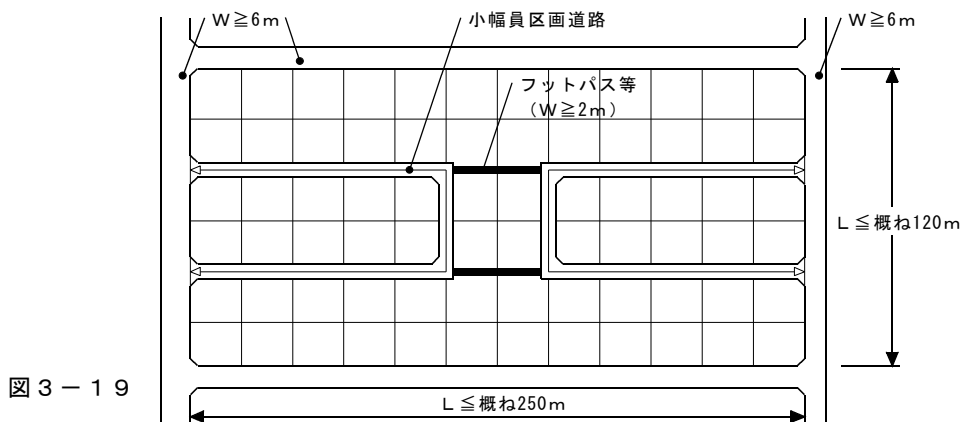


図3-19

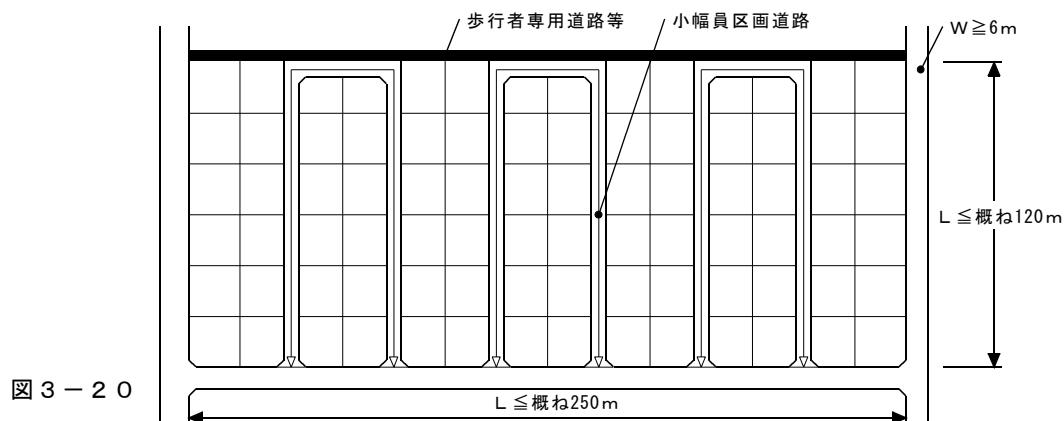


図3-20

(5) 袋路状小幅員区画道路の計画基準

- ① 図3-21、図3-22及び図3-23のように幅員6m以上の道路（区画道路と幹線道路又は補助幹線道路との接続上支障がない部分については、歩行者専用道路等）によって囲まれた概ね120m以下四方の区域の中の袋路状区画道路について小幅員区画道路とすることができる。
- ② 道路延長は原則として35m以下とし、35mを超える場合は終端及び35m以内ごとに自動車の転回広場を設けるものとする。この場合において、自動車の転回広場とは、「自動車の転回広場に関する基準」(昭和45年12月28日付け建設省告示第1837号)に適合するものとする。
- ③ 袋路状区画道路の終端は、歩行者専用道路、公園等に接するか又は幅員2m以上のフットパス等によって歩行者専用道路、公園等若しくは道路に接続することが望ましい。

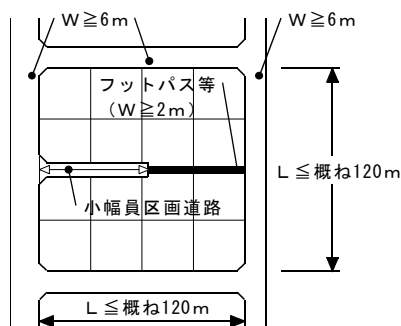


図3-21 基本型

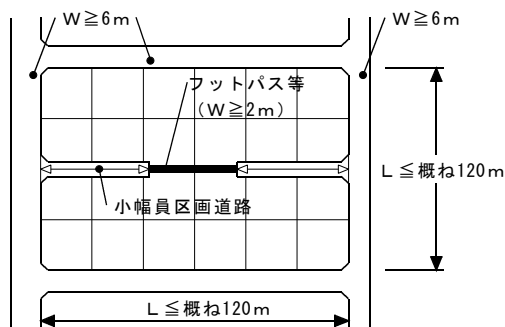


図3-22

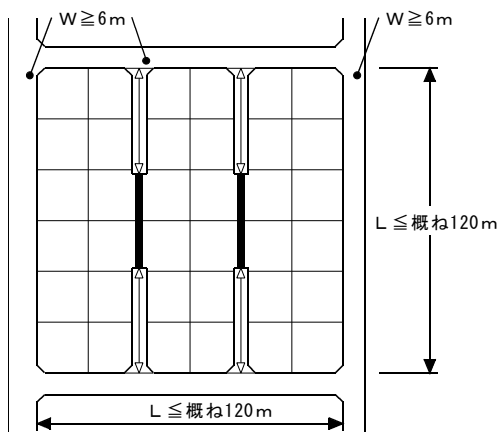


図3-23

(参考：昭和61年4月11日建設省経宅発第38号)

3-4-5 市街化調整区域での計画（令第25条第3号）

令第25条（開発許可の基準を適用するについて必要な技術的細目）

三 市街化調整区域における開発区域の面積が20ha以上の開発行為（主として第二種特定工作物の建設の用に供する目的で行う開発行為を除く。第6号及び第7号において同じ。）にあつては、予定建築物等の敷地から250m以内の距離に幅員12m以上の道路が設けられていること。

市街化調整区域における幅員12m以上の道路の設置基準であり、開発区域の面積が20ha以上の開発行為に適用され、すべての敷地から250m以内の距離に幅員12m以上の道路が設けられている必要がある。なお、開発区域外に既にそれに適合する道路があれば、新たに設ける必要はない。

3-4-6 歩車道分離（令第25条第5号）

令第25条（開発許可の基準を適用するについて必要な技術的細目）

五 開発区域内の幅員9m以上の道路は、歩車道が分離されていること。

開発区域内の幅員9m以上の道路は、歩車道分離が必要であり、次のすべての基準を満たすものとする。

- ① 歩道は縁石又は柵その他これらに類する工作物によって車道から分離されていること。
- ② 歩道の幅員については、表3-7を標準とする。
- ③ 幅員が4m以上の歩道には、道路管理予定者との協議により植栽するものとする。

表3-7 歩道幅員

道 路 幅 員	歩 道 幅 員
9.0m以上	2.0m ~ 3.0m
12.0m以上	2.0m ~ 3.5m
14.0m以上で歩道に路上施設を設ける場合	3.5m 以上

3-4-7 構造等（規則第24条第1～7号）

規則第24条（道路に関する技術的細目）

令第29条の規定により定める技術的細目のうち、道路に関するものは、次に掲げるものとする。

- 一 道路は、砂利敷その他の安全かつ円滑な交通に支障を及ぼさない構造とし、かつ、適当な値の横断勾配が附されていること。
- 二 道路には、雨水等を有効に排出するため必要な側溝、街渠その他の適当な施設が設けられていること。
- 三 道路の縦断勾配は、9%以下であること。ただし、地形等によりやむを得ないと認められる場合は、小区間に限り、12%以下とすることができる。
- 四 道路は、階段状でないこと。ただし、もっぱら歩行者の通行の用に供する道路で、通行の安全上支障がないと認められるものにあつては、この限りでない。
- 五 道路は、袋路状でないこと。ただし、当該道路の延長若しくは当該道路と他の道路との接続が予定されている場合又は転回広場及び避難通路が設けられている場合等避難上及び車両の通行上支障がない場合は、この限りでない。
- 六 歩道のない道路が同一平面で交差し、若しくは接続する箇所又は歩道のない道路のまがりかどは、適当な長さで街角が切り取られていること。
- 七 歩道は、縁石線又はさくその他これに類する工作物によって車道から分離されていること。

1 道路構造

道路構造については以下によるものとする。なお、ただし書は、道路管理予定者（市町村、県、国等）と協議が整う場合に限り適用することができる。

- (1) 道路は階段状でないこと。ただし、もっぱら歩行者の通行の用に供する道路で、歩行者の通行の安全上支障がなく、かつ、消防活動の機能を低下させない位置に設置するものであれば、階段状とすることができる。
- (2) 道路は袋路状としないこと。ただし、次のいずれかに該当する場合は、この限りでない。
 - ① 当該道路の延長若しくは他の道路と接続が予定されている場合で、避難上及び車両の通行上支障がないもの
 - ② 道路の延長が35m以下である場合
 - ③ 道路の延長が35mを超える場合で幅員が6m以上の道路にあつては、終端又は終端から35m以内に自動車の転回が可能な転回広場が設けられているもの
- (3) 転回広場を設ける場合は、次によること。
 - ① 終端の転回広場

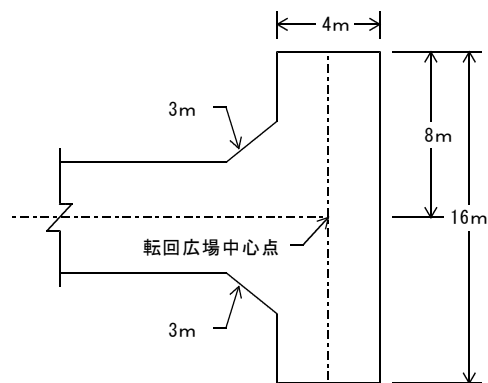


図3-24

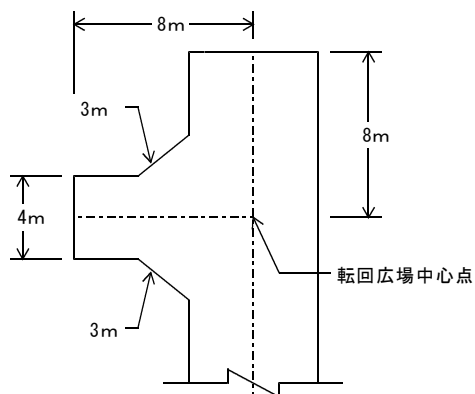


図3-25

② 3.5m以内の転回広場

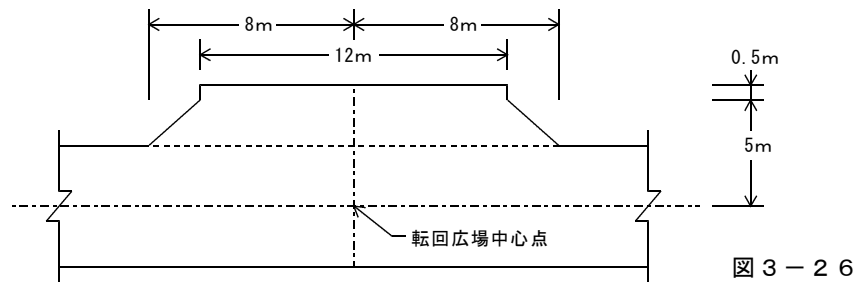


図 3 - 2 6

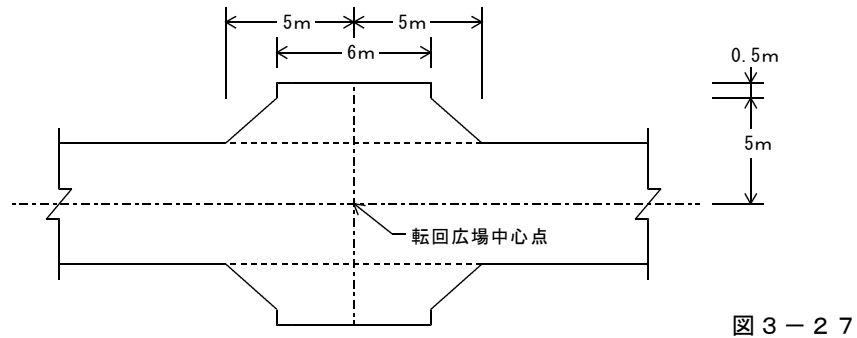


図 3 - 2 7

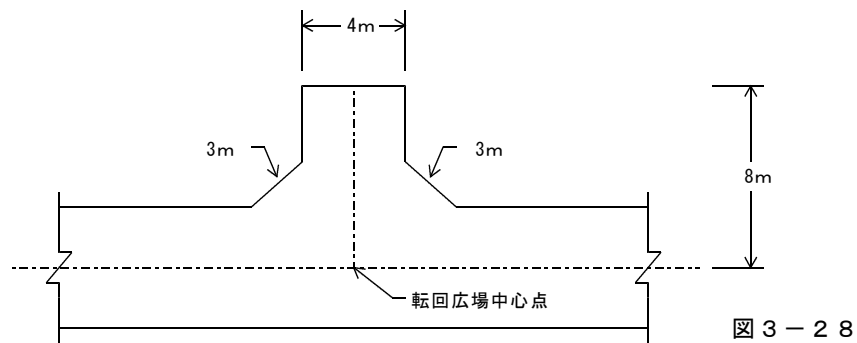


図 3 - 2 8

- (4) 駅前その他の広場に接続する場合を除き、道路を同一平面で5以上交差させないこと。
- (5) 開発区域内の道路は、アスファルト又はこれと同等以上の強度・耐久性を有する舗装を施すこと。
- (6) 道路には路面排水を有効に行うため、1.5%から2.0%の横断勾配をつけること。道路の縦断勾配は、道路種別に応じ表3-8及び表3-9の値とする。ただし、地形等によりやむを得ないと認められ、かつ、交通安全上支障がない場合には、小区間に限り12%まで緩和することができる。

なお、この緩和部分は住区幹線については、できるだけ避けるものとする。また、交差点及び屈曲部は平坦とすることを原則とする。

表 3 - 8 道路の縦断勾配の表

区 分	縦 断 勾 配
住 区 幹 線	6 %以下
区 画 幹 線	7 %以下
区 間 街 路	9 %以下

表 3 - 9 縦断勾配の標準制限長

縦 断 勾 配	制 限 長
4% を超え 5%以下	700m
5% を超え 6%以下	450m
6% を超え 7%以下	300m
7% を超え 8%以下	200m
8% を超え 9%以下	150m
9% を超え 10%以下	100m
10% を超え 12%以下	50m

- (7) 急勾配、曲線部などで、特にすべり抵抗性を高める必要がある場合には、すべり止め対策を講じること。
- (8) 開発区域内の道路が同一平面で交差・接続あるいは屈曲する部分は、適当な長さで街角が切り取られていなければならない。この場合における街角のせん除長は、表3-10に示す値とする。

ただし、すみ角が120度を超える場合又は歩道を有する道路の歩道を切り取ることにより車両の通行上支障なく処理できる場合は、街角を切り取る必要はない。

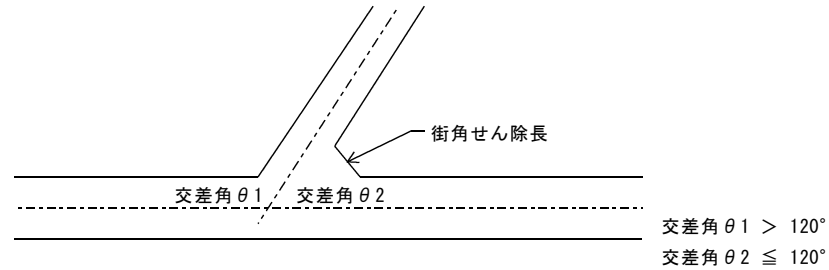


図3-29

表3-10 街角せん除長

(単位：m)

道路幅員	40m	30m	20m	15m	12m	10m	8m	6m	4m
40m	12	10	10	8	6				
	15	12	12	10	8	*	*	*	*
	8	8	8	6	5				
30m	10	10	10	8	6	5			
	12	12	12	10	8	6	*	*	*
	8	8	8	6	5	4			
20m	10	10	10	8	6	5	5	5	
	12	12	12	10	8	6	6	6	*
	8	8	8	6	5	4	4	4	
15m	8	8	8	8	6	5	5	5	
	10	10	10	10	8	6	6	6	*
	6	6	6	6	5	4	4	4	
12m	6	6	6	6	6	5	5	5	
	8	8	8	8	8	6	6	6	*
	5	5	5	5	5	4	4	4	
10m		5	5	5	5	5	5	5	3
	*	6	6	6	6	6	6	6	4
		4	4	4	4	4	4	4	2
8m			5	5	5	5	5	5	3
	*	*	6	6	6	6	6	6	4
			4	4	4	4	4	4	2
6m			5	5	5	5	5	5	3
	*	*	6	6	6	6	6	6	4
			4	4	4	4	4	4	2
4m						3	3	3	3
	*	*	*	*	*	4	4	4	4
						2	2	2	2

(注) 道路幅員が表の中間の値の場合は、上位の値を採用する。

上段 交差角 90° 前後 (60° を超え 105° 以下)

中断 交差角 60° 以下

下段 交差角 120° 以下 (105° を超え 120° 以下)

* 道路管理者と個別に協議

(9) 開発区域の状況によりやむを得ず隅切りが片側しか確保できない場合は、次のすべての基準を満たすものとする。

- ① 道路管理者（既存、新設）の同意が得られること。
- ② 既存道路との接続部分であること。
- ③ 開発区域内の道路幅員は6 m以上であること。
- ④ 新たに整備する道路は、通り抜けできないものであること。
- ⑤ 片側隅切りの斜長は、表3-10の街角せん除長に2 m加えた長さ、かつ、街角せん除長の1.5倍以上が確保されていること。

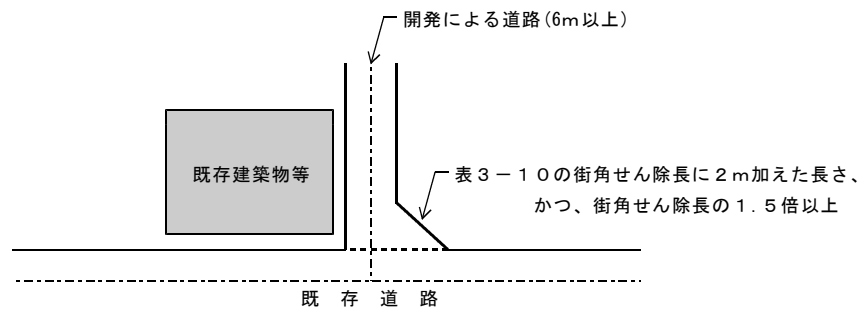


図3-30

2 道路構造物

道路構造物については以下を原則とするが、道路管理予定者（市町村、県、国等）と協議した場合はこれによらないことができる。

- ① 道路には、雨水等を有効に排出するため側溝・街渠その他の適当な施設が設けられていること。
- ② 道路が、がけ又は法面の上にある場合、池・河川・水路等に隣接している場合、あるいは屈曲部分で必要と思われる箇所にはガードレール・ガードロープ等の防護施設を設置しなければならない。この場合、防護施設の設置については、日本道路協会の防護柵設置要綱によるものとする。

3 だれもが住みよい福祉のまちづくり条例

開発行為に関する工事により新設される道路で、道路法の道路として市町村が管理予定のものは、「だれもが住みよい福祉のまちづくり条例」（平成8年宮城県条例22号）の適用を受けるので、整備基準を遵守する必要がある。また、その他の道路については、整備基準に適合することが望ましい。

なお、詳細は宮城県保健福祉部社会福祉課発行の「施設整備マニュアル」を参照のこと。

整備項目	整備基準
歩道等	<p>歩道等を設ける場合においては、当該歩道等は、次に定める構造とすること。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 路面は、滑りにくい材料で仕上げ、かつ、平坦とすること。 2 幅員は、車いす使用者が円滑に通行できるものとする。 3 歩道に排水溝を設ける場合には、つえ、車いすのキャスター等が落ち込まない構造の溝ぶたを設けること。 4 歩道の巻込部及び横断歩道における歩道と車道とのすりつけ並びに横断歩道における中央分離帯と車道とのすりつけは、車いす使用者が通過する際支障とならないものとする。 5 必要に応じて、線状ブロック等及び点状ブロック等を敷設すること。

横断歩道橋及び地下横断歩道	<p>横断歩道橋及び地下横断歩道（以下「立体横断施設」という）を設ける場合においては、当該立体横断施設は、次に定める構造とすること。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 表面は、粗面又は滑りにくい材料で仕上げること。 2 階段には、回り段を設けないこと。 3 階段、傾斜路及び踊り場の両側には、手すりを設けること。 4 必要に応じて線状ブロック等及び点状ブロック等を敷設すること。
案内標示	<ol style="list-style-type: none"> 1 道路の要所に必要に応じて公共施設等の案内標示を整備するよう努めること。 2 案内標示は、高齢者、障害者等が確実に目的の場所に到達できるよう設置箇所、表記方法等に配慮したものとするよう努めること。
その他の設備	<p>高齢者、障害者等が歩行中に休憩できるよう必要に応じてベンチを設けるよう努めること。</p>

法第33条（開発許可の基準）

二 主として、自己の居住の用に供する住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為以外の開発行為にあつては、道路、公園、広場その他の公共の用に供する空地（消防に必要な水利が十分でない場合に設置する消防の用に供する貯水施設を含む。）が、次に掲げる事項を勘案して、環境の保全上、災害の防止上、通行の安全上又は事業活動の効率上支障がないような規模及び構造で適当に配置され、かつ、開発区域内の主要な道路が、開発区域外の相当規模の道路に接続するように設計が定められていること。この場合において、当該空地に関する都市計画が定められているときは、設計がこれに適合していること。

- イ 開発区域の規模、形状及び周辺の状況
- ロ 開発区域内の土地の地形及び地盤の性質
- ハ 予定建築物等の用途
- ニ 予定建築物等の敷地の規模及び配置

開発許可段階で想定される予定建築物の敷地の周辺には、予定建築物等の用途、敷地の規模、配置等に応じて所要の公園、緑地又は広場を確保しなければならない。

また、「設計がこれに適合していること」とは、当該開発行為の設計が、これらの都市計画の実現を妨げるものでないことはもちろんのこと、技術的に可能であり、かつ、施行者に著しい負担とならない範囲において、できる限りその都市計画の内容を実現すべきことを要求している旨である。（参考：行政事例昭和48年建設省青計宅開発第16号）

ただし、土地区画整理事業、新住宅市街地開発事業又は開発許可により面的な整備事業が施行された区域内の土地等、公園等が周辺において既に適正に確保された土地の二次的な開発については、令第25条第6号ただし書に該当するものとして、二次的な開発に際して公園等を更に設ける必要はない。

3-5-1 配置及び規模（令第25条第6号・第7号）

令第25条（開発許可の基準を適用するについて必要な技術的細目）

六 開発区域の面積が0.3ha以上5ha未満の開発行為にあつては、開発区域に、面積の合計が開発区域の面積の3%以上の公園、緑地又は広場が設けられていること。ただし、開発区域の周辺に相当規模の公園、緑地又は広場が存する場合、予定建築物等の用途が住宅以外のものであり、かつ、その敷地が一である場合等開発区域の周辺の状況並びに予定建築物等の用途及び敷地の配置を勘案して特に必要がないと認められる場合は、この限りでない。

七 開発区域の面積が5ha以上の開発行為にあつては、規則で定めるところにより、面積が一箇所3000㎡以上であり、かつ、その面積の合計が開発区域の面積の3%以上の公園（予定建築物等の用途が住宅以外のものである場合は、公園、緑地又は広場）が設けられていること。

規則第21条（公園等の設置基準）

開発区域の面積が5ha以上の開発行為にあつては、次に定めるところにより、その利用者の有効な利用が確保されるような位置に公園（予定建築物等の用途が住宅以外のものである場合は、公園、緑地又は広場。以下この条において同じ。）を設けなければならない。

一 公園の面積は、1箇所3000㎡以上であり、かつ、その面積の合計が開発区域の面積の3%以上であること。

二 開発区域の面積が20ha未満の開発行為にあつてはその面積が1,000㎡以上の公園が1箇所以上、開発区域の面積が20ha以上の開発行為にあつてはその面積が1,000㎡以上の公園が2箇所以上であること。

1 公園等の面積

公園等の面積は、表3-11によること。

表3-11 開発区域面積による公園面積

開発区域の面積	公園等の種別	開発区域の面積に対する公園等の総面積	内 容
0.3ha以上 } 1.0ha未満	公園	3%以上	1箇所900㎡以上
1.0ha以上 } 5.0ha未満	緑地 広場		1箇所1500㎡以上
5.0ha以上 } 20ha未満	公園 (注1)		1箇所3000㎡以上、 そのうち1,000㎡以上のものを1箇所以上
20ha以上			1箇所3000㎡以上、 そのうち1,000㎡以上のものを2箇所以上

(注1) 予定建築物等の用途が住宅以外のものである場合は、公園、緑地又は広場

2 5ha未満の開発行為の公園の取扱い

(1) 公園等の面積の算出方法

開発区域の面積が5ha未満の図3-31のような旗竿状の開発行為における公園等の面積の算出にあつては、取付道路の部分を除くことができる。

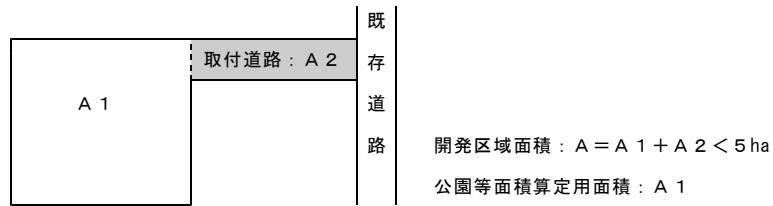


図 3 - 3 1

(2) 公園等の確保を要さない場合の基準

5 ha未満の開発行為で次のいずれかに該当する場合は、令第25条第6号ただし書の規定により、開発区域内に公園等の確保を要さないものとする。

- ① 取付道路を除いた開発区域の面積が0.3 ha未満となるもの

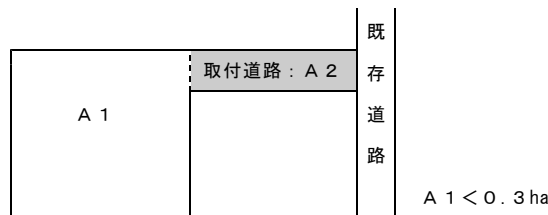


図 3 - 3 2

- ② 公園等管理予定者（市町村）と協議し、公園等が必要ないと認められたもの

- ③ 再開発型開発行為で、次のいずれかに該当するもの（参考：指針 I - 5 - 2 - (3) ②）

イ 開発区域内において、建築基準法に基づく総合設計制度又は法に基づく特定街区制度により公開空地等が確保され、引続き空地等としての管理がなされることが確実なもの

なお、この場合の空地等の面積は、当該開発区域の面積の3%以上あること。

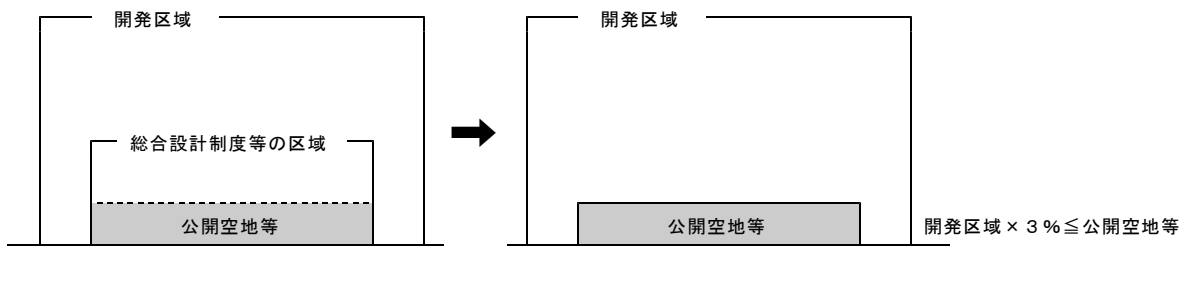


図 3 - 3 3

ロ 開発区域が、土地区画整理事業、新住宅市街地再開発事業又は開発許可により面的な整備事業が施行された区域内の土地等の場合で、公園等が周辺において既に適正に確保されたものであること。

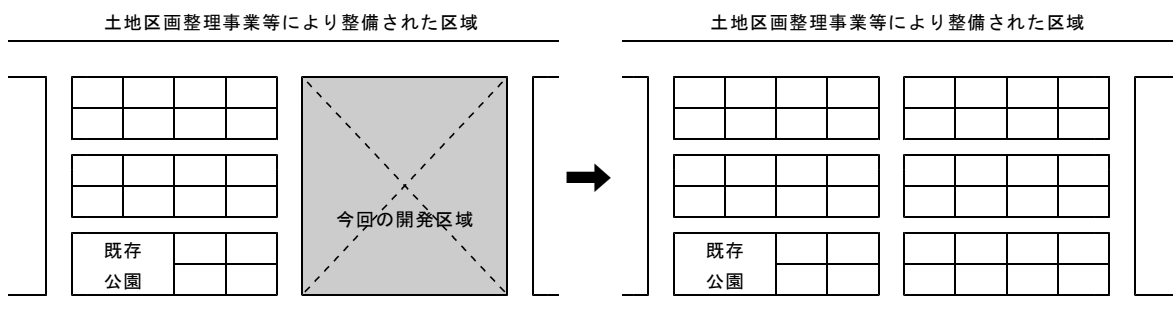


図 3 - 3 4

3 5 ha以上の開発行為の公園の取扱い

令第25条第7項の規定により5 ha以上の開発行為にあつては、公園の設置が必要とされているが、公園、緑地又は広場は、環境の保全、災害の防止、非常時における避難及び居住者のレクリエーション等のために必要なものであるが、開発行為に伴い必要とされる公園、緑地又は広場は、開発区域内の利用者のために必要なものであり、広域的な観点から必要とされる公園については、別途公共側で整備するものであるから、例えば、店舗又は工場等の建設を目的とした開発行為における公園等の整備については、店舗又は工場等の敷地内に従業員等の利用を想定した緑地又は広場等が当該開発行為の計画に基づき整備されれば足りるものとする。

4 洪水調整池の多目的利用

開発区域内における洪水調整池については、洪水調整池の機能に支障ない範囲で弾力的に活用できることとし、洪水調整池を兼ねた計画とすることを妨げないものとする。この場合、公園等としての安全な利用を確保するとともに、洪水調整池と公園等の管理上の調整を図ること等について留意すること。

なお、具体的な運用については、「宅地開発に伴い設置される洪水調整池の多目的利用指針（案）」を参照のこと。

5 公園の配置及び規模

公園の配置及び規模は、次の事項を参考に設計すること。

- (1) 配置計画にあたっては、日照を十分に確保できる場所に設けること。
- (2) 表3-12を参考に、開発区域の面積及び周辺の状況等を勘案して必要なものを設けること。

表3-12

種別	面積(ha)	誘致距離(m)	適用
幼児公園	0.05	100	ポケットパーク的なもので主として幼児を対象とする
街区公園	0.25	250	日常生活圏(約250m圏)の主として児童を対象とする
近隣公園	2.00	500	1近隣住区(約1km四方)のすべての居住者を対象とする
地区公園	4.00	1,000	4近隣住区(徒歩圏内)の広範囲の住民を対象とする

公園配置イメージ

住区レベル(4近隣住区)

標準面積: 400ha

標準人口: 40,000人

○ 幼児公園: 64箇所

□ 街区公園: 16箇所

⊠ 近隣公園: 4箇所

▨ 地区公園: 1箇所

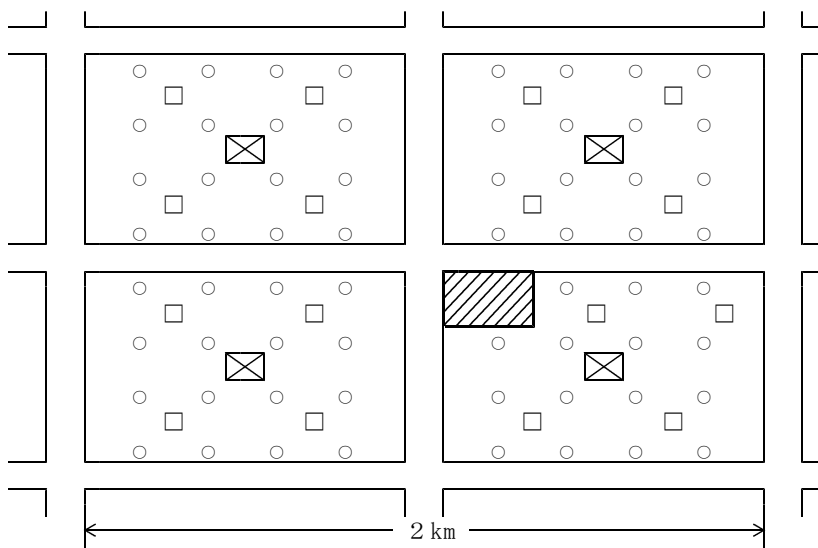


図3-35

6 緑地の配置及び規模

(1) 緑地の配置及び規模

緑地の配置については、まとめて確保すること。

表3-13を参考に、開発区域の面積及び周辺の状況等を勘案して必要なものを設けること。なお、緑地は法上「公共施設」として位置づけられるので、単なる植樹・植栽帯とは区別されるべきものである。

(2) 緑地の施設及び構造

緑地の設計に当たっては、現在の植生の積極的保存を図るとともに、新たに緑地とする部分については積極的に植栽を図ること。

表 3 - 1 3

種 類	内 容
緩衝緑地	工場地帯等により発生する騒音、震動、悪臭、煤塵、大気汚染などの公害の防止や緩和、コンビナート地帯等の災害の防止さらに、空港、道路等の騒音を緩和することを目的とする緑地である。この緑地は公害や災害の発源地帯と住居地帯等を分離遮断することが必要な位置について公害や災害の状況に応じて配置する。また、巨大な工場群の付近住民に対する心理的圧迫を除去し、災害時の緊急避難の場としても機能する。
都市緑地	主として都市の自然的環境の保全並びに改善、都市景観の向上を図るために設けられる緑地である。具体的には、市街地内に独立して存する面的な緑地、市街地内における傾斜地の緑地、道路や河川沿いなどに存する線的な緑地などがある。都市緑地は0.1ha以上を標準として配置するが、既成市街地等において良好な樹林地等がある場合などは0.05ha以上とする。
緑 道	地震、火災等の災害時の避難路の確保、交通事故から歩行者を守るなど市街地における都市生活の安全性及び快適性の確保を図ることを目的として、近隣住区内部の公共、サービス施設等を結ぶ、あるいは近隣住区間相互を連絡する植樹帯及び歩行者路又は自転車路を主体とするもので幅員10～20mを標準として配置する。

7 広場の配置及び規模

広場の配置及び規模の設計は、次の事項を参考に設計すること。

(1) 開発区域内には、集会、行事等住民相互の交流に供する目的で、また、大規模開発ではそれに加え都市景観の向上、駅前等の交通処理及び開発区域の象徴等のために必要に応じて計画すること。

(2) 配置計画にあたっては、日照を十分に確保できる場所に設けること。

3-5-2 施設及び構造（規則第25条第1号～第4号）

規則第25条（公園に関する技術的細目）

令第29条の規定により定める技術的細目のうち、公園に関するものは、次に掲げるものとする。

- 一 面積が1,000㎡以上の公園にあつては、二以上の出入口が配置されていること。
- 二 公園が自動車交通量の著しい道路等に接する場合は、さく又はへいの設置その他利用者の安全の確保を図るための措置が講ぜられていること。
- 三 公園は、広場、遊戯施設等の施設が有効に配置できる形状及び勾配で設けられていること。
- 四 公園には、雨水等を有効に排出するための適当な施設が設けられていること。

1 公園の施設及び構造

公園の施設及び構造の設計は、次の事項によること。

- (1) 1号の「二以上の出入口」とは、例えば矩形の公園の場合、最低二辺に出入口を設ける必要があり、そのためには、最低二辺は道路等に接続している必要があるとの趣旨である。
- (2) 交通量の激しい道路又は鉄道等に接して設ける場合は、さく、へい又はグリーンベルト等を設ける等、利用者の安全を確保する措置を講ずること。
- (3) 公園内には、一般車両が進入できないような措置を講ずること。
- (4) 公園に供する土地は、公園としての目的を達成するに十分な遊戯施設等の施設が有効に配置でき、かつ、有効に利用できる形状とし、その勾配を15度以下とすること。
- (5) 排水施設は、雨水をはじめ、地下水、撒水等を有効に排出するものであると同時に、公園の利用上支障のないものとする。

2 だれもが住みよい福祉のまちづくり条例

開発行為に関する工事により設置される公園で地方公共団体が管理することとなるものは、「だれもが住みよい福祉のまちづくり条例」（平成8年宮城県条例第22号）の適用を受けるので、整備基準を遵守する必要がある。また、これ以外の公園等についても、整備基準に適合することが望ましい。

なお、詳細は宮城県保健福祉部社会福祉課発行の「施設整備マニュアル」を参照のこと。

整備項目	整備基準
出入口	公園の出入口のうち1以上の出入口は、次に定める構造とすること。 <ol style="list-style-type: none"> 1 幅は、内のり1.2m以上とすること。 2 車いす使用者が通過する際に支障となる段を設けないこと。ただし、やむを得ず段を設ける場合は、勾配8%以下の傾斜路を設けること。 3 表面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げる。 4 必要に応じて線状ブロック等及び点状ブロック等を敷設すること。
園路	上記に定める構造の出入口に通ずる園路のうち主要な園路は、次に定める構造とすること。 <ol style="list-style-type: none"> 1 幅員は、1.2m以上とすること。 2 縦断勾配は、8%以下とすること。 3 路面は、滑りにくい材料で仕上げ、かつ、平坦とすること。 4 園路に排水溝を設ける場合には、つえ、車いすのキャスター等が落ち込まない構造の溝ぶたを設けること。

	<p>5 段を設ける場合は、当該段は、次に定める構造とすること。</p> <p>(1) 両側には、手すりを設けること。</p> <p>(2) 主たる階段には、回り段を設けないこと。ただし、建築物の構造上回り段を設けない構造とすることが困難な場合においては、この限りでない。</p> <p>(3) 表面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げること。</p> <p>(4) 踏面の色をけあげの色と明度の差の大きいものとする等により段を識別しやすいものとし、かつ、つまずきにくい構造とすること。</p> <p>(5) 階段の上端及び下端に近接する廊下等及び踊り場の部分には、点状ブロック等を敷設すること。</p> <p>6 段を設ける場合は、次に定める構造に準じた構造の傾斜路及び踊り場を併設すること。</p> <p>(1) 幅は、内のりを1.2m以上（段を併設する場合は、90cm以上）とすること。</p> <p>(2) 勾配は、1/12（高さが16cm以下の傾斜路にあつては、1/8）を超えないこと。</p> <p>(3) 高さが75cmを超える傾斜路にあつては、高さ75cm以内ごとに踏幅1.5m以上の踊り場を設けること。</p> <p>(4) 傾斜路の両側は、立ち上がりを設けること等により転落を防ぐ構造とすること。</p> <p>(5) 傾斜路の両側には、手すりを設けること。ただし、段を併設する場合は、傾斜路の片側への手すりの設置とすることができる。</p> <p>(6) 表面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げること。</p> <p>(7) 傾斜路は、その踊り場及び当該傾斜路に接する廊下等の色と明度の差の大きい色とすること等によりこれらと識別しやすいものとする。</p> <p>(8) 傾斜路の上端及び下端に近接する廊下等及び踊り場の部分には、点状ブロック等を敷設すること。</p> <p>7 必要に応じて線状ブロック等及び点状ブロック等を敷設すること。</p>
便 所	<p>利用者の利用に供する便所を設ける場合は、次に定める構造の便所を1以上（男子用及び女子用の区分があるときは、それぞれ1以上）設けること。</p> <p>1 車いす使用者が円滑に利用することができるよう十分な床面積が確保され、かつ、腰掛便座、手すり等が適切に配置されている便房（以下「車いす使用者対応便房」という。）を設けること。</p> <p>2 車いす使用者対応便房の出入口の幅は、内のりを80cm以上とすること。</p> <p>3 車いす使用者対応便房の出入口及び当該便房のある便所の出入口に戸を設ける場合には、当該戸は、車いす使用者が円滑に開閉して通過できる構造とすること。</p> <p>4 車いす使用者対応便房の出入口及び当該便房のある便所の出入口には、車いす使用者が通過する際に支障となる段を設けないこと。</p> <p>5 床面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げること。</p> <p>6 車いす使用者対応便房の出入口及び当該車いす使用者対応便房のある便所の出入口の付近に、車いす使用者対応便房を設けている旨及び誰でも使用できる旨を見やすい方法で表示すること。</p> <p>7 車いす使用者が円滑に使用できる洗面器を1以上設けること。</p> <p>8 男子用小便器を設ける場合には、手すり付きの床置き式の小便器又はこれと同等以上の機能を有するものを1以上設けること。</p>
駐 車 場	<p>利用者の利用に供する駐車場を設ける場合には、次に定める構造に準じた車いす使用</p>

	<p>者対応駐車施設を1以上設けること。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 「出入口」の項に定める出入口から当該車いす使用者対応駐車施設に至る経路の距離ができるだけ短くなる位置に設けること。 2 幅は、3.5m以上とすること。 3 車いす使用者に対応するものである旨を表示すること。 4 上記の1に定める経路は、次に定める構造とすること。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 表面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げること。 (2) 段を設ける場合においては、当該段は、「園路」の項5の(1)～(4)に定める構造に準じたものとする。 (3) 幅員は、1.4m以上とすること。ただし、車いすが転回することができる構造の部分の設ける場合その他高齢者、障害者等に配慮した構造とする場合は、1.2m以上とすることができる。 (4) 高低差がある場合は、「園路」の項6の(1)～(6)に準じた構造の傾斜路及びその踊り場を設けること。 (5) 傾斜路は、その踊り場及び当該傾斜路に接する経路の色と明度の差の大きい色とすること等によりこれらと識別しやすいものとする。 (6) 経路に排水溝を設ける場合には、つえ、車いすのキャスター等が落ち込まない構造の溝ぶたを設けること。
案内表示	案内表示を設ける場合においては、当該案内表示は、高齢者、障害者等が確実に目的の場所に到達できるよう設置個所、表記方法等に配慮したものとするよう努めること。
附帯設備	ベンチ、屋外卓、水飲み器、自動販売機その他の設備は、高齢者、障害者等が円滑に利用できる構造とするよう努めること。

法第33条（開発許可の基準）

二 主として、自己の居住の用に供する住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為以外の開発行為にあつては、道路、公園、広場その他の公共の用に供する空地（消防に必要な水利が十分でない場合に設置する消防の用に供する貯水施設を含む。）が、次に掲げる事項を勘案して、環境の保全上、災害の防止上、通行の安全上又は事業活動の効率上支障がないような規模及び構造で適当に配置され、かつ、開発区域内の主要な道路が、開発区域外の相当規模の道路に接続するように設計が定められていること。この場合において、当該空地に関する都市計画が定められているときは、設計がこれに適合していること。

- イ 開発区域の規模、形状及び周辺の状況
- ロ 開発区域内の土地の地形及び地盤の性質
- ハ 予定建築物等の用途
- ニ 予定建築物等の敷地の規模及び配置

令第25条（開発許可の基準を適用するについて必要な技術的細目）

八 消防に必要な水利として利用できる河川、池沼その他の水利が消防法第20条第1項の規定による勧告に係る基準に適合していない場合において設置する貯水施設は、当該基準に適合しているものであること。

消防法

第20条（消防水利の基準及び水利施設の設置等の義務）

消防に必要な水利の基準は、消防庁がこれを勧告する。

2 消防に必要な水利施設は、当該市町村がこれを設置し、維持し及び管理するものとする。ただし、水道については、当該水道の管理者が、これを設置し、維持し及び管理するものとする。

第21条（消防水利の指定及び水利変更等の届出）

消防長又は消防署長は、池、泉水、井戸、水槽その他消防の用に供し得る水利についてその所有者、管理者又は占有者の承諾を得て、これを消防水利に指定して、常時使用可能の状態に置くことができる。

- 2 消防長又は消防署長は、前項の規定により指定をした消防水利には、総務省令で定めるところにより、標識を掲げなければならない。
- 3 第1項の水利を変更し、撤去し、又は使用不能の状態に置こうとする者は、予め所轄消防長又は消防署長に届け出なければならない。

消防組織法

第37条（消防庁長官の助言、勧告及び指導）

消防庁長官は、必要に応じ、消防に関する事項について都道府県又は市町村に対して助言を与え、勧告し、又は指導を行うことができる。

令第25条第8号は、消防に必要な水利が十分でない場合に設置する消防の用に供する貯水施設に関する技術的基準を規定したものである。

- (1) 開発区域が、「市街地」、「準市街地」又は「準ずる地域」の区域内にある場合で、既存の消防水利が開発区域内のいずれの地点からも消防水利の基準第4条第1項若しくは第2項の規定に基づく距離に存しない場合は、当該開発区域内又はその近辺に消防水利の基準第2条から第7条までの規定に適合する消火栓、貯水施設等の消防水利を設けなければならない。
- (2) 「市街地」及び「準市街地」とは、消防力の整備指針第2条の規定による区域をいう。また、「準ずる

- 地域」とは、小規模ながら建物が連続しているような地域、防火対象物の種類、その分布状況等から「市街地」及び「準市街地」に準じて消防水利の配置が必要と考えられる地域等について消防長又は消防署長（消防本部又は消防署を置かない市町村にあつては市町村長。以下この節において同じ。）が定めることとされているので、指定の有無については当該開発区域の所轄の消防長又は消防署長に問い合わせること。
- (3) 消防水利の計画にあたっては、法第32条の規定による市町村との協議を行うとともに、必要に応じて当該開発区域の所轄の消防長又は消防署長と協議をすること。

消防水利の基準（昭和39年消防庁告示第7号）

（消防法第20条第1項の規定による勧告）

第1条（目的）

この基準は、市町村の消防に必要な最小限度の水利について定めるものとする。

第2条（消防水利の定義）

この基準において、消防水利とは、消防法第20条第2項に規定する消防に必要な水利施設及び同法第21条第1項の規定により消防水利として指定されたものをいう。

2 前項の消防水利を例示すれば、次のとおりである。

- 一 消火栓 二 私設消火栓 三 防火水槽 四 プール 五 河川、溝等 六 濠、池等
七 海、湖 八 井戸 九 下水道

第3条（消防水利の給水能力）

消防水利は、常時貯水量が40m³以上又は取水可能水量が毎分1m³以上で、かつ、連続40分以上の給水能力を有するものでなければならない。

2 消火栓は、呼称65の口径を有するもので、直径150mm以上の管に取り付けられていなければならない。ただし、管網の一边が180m以下となるように配管されている場合は、75mm以上とすることができる。

3 私設消火栓の水源は、5個の私設消火栓を同時に開弁したとき、第1項に規定する給水能力を有するものでなければならない。

第4条（消防水利の配置）

消防水利は、市街地（消防力の整備指針（平成12年消防庁告示第1号）第2条第1号に規定する市街地をいう。以下本条において同じ。）又は準市街地（消防力の基準第2条第2号に規定する準市街地をいう。以下本条において同じ。）の防火対象物から一の消防水利に至る距離が別表に掲げる数値以下となるように設けなければならない。

別表

用途地域	年間平均風速	4 m/sec未満	4 m/sec以上
近隣商業地域・商業地域・工業地域・工業専用地域		100 m	80 m
その他の用途地域及び用途地域の定められていない地域		120 m	100 m

2 市街地又は準市街地以外の区域で、これに準ずる地域の消防水利は、当該地域内の防火対象物から一の消防水利に至る距離が、140m以下となるように設けなければならない。

3 前2項に定める配置は、消火栓のみに偏することのないように考慮しなければならない。

第5条（消防水利配置の特例）

消防水利が、指定水量（第3条第1項に定める数量をいう。）の10倍以上の能力があり、かつ、取水のため同時に5台以上の消防ポンプ自動車部署できるときは、当該水利の取水点から140m以内の部分には、その他の水利を設けないことができる。

第6条（消防水利の構造）

消防水利は、次の各号に適合するものでなければならない。

- 一 地盤面からの落差が4.5m以下であること。
- 二 取水部分の水深が0.5m以上であること。
- 三 消防ポンプ自動車容易に部署できること。
- 四 吸管投入孔のある場合は、その一辺が0.6m以上又は直径が0.6m以上であること。

第7条（消防水利の管理）

消防水利は、常時使用しうるよう管理されていなければならない。

消防力の整備指針（平成12年消防庁告示第1号）

（消防組織法第37条の規定による勧告）

第2条（定義）

この指針において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- 一 市街地 建築物の密集した地域のうち、平均建ぺい率（街区（幅員4m以上の道路、河川、公園等で囲まれた宅地のうち最小の一団地をいう。以下同じ。）における建築物の建築面積の合計のその街区の面積に対する割合をいう。以下同じ。）がおおむね10%以上の街区の連続した区域又は二以上の準市街地が相互に近接している区域であって、その区域内の人口が1万以上のものをいう。
- 二 準市街地 建築物の密集した地域のうち、平均建ぺい率がおおむね10%以上の街区の連続した区域であって、その区域内の人口が千以上1万未満のものをいう。
- 三～十 （略）

法第33条（開発許可の基準）

三 排水路その他の排水施設が、次に掲げる事項を勘案して、開発区域内の下水道法第2条第1号に規定する下水を有効に排出するとともに、その排出によって開発区域及びその周辺の地域に溢水等による被害が生じないような構造及び能力で適当に配置されるように設計が定められていること。この場合において、当該排水施設に関する都市計画が定められているときは、設計がこれに適合していること。

イ 当該地域における降水量

ロ 前号イからニまでに掲げる事項及び放流先の状況

- | | |
|---|--------------------|
| 二 | （略） |
| イ | 開発区域の規模、形状及び周辺の状況 |
| ロ | 開発区域内の土地の地形及び地盤の性質 |
| ハ | 予定建築物等の用途 |
| ニ | 予定建築物等の敷地の規模及び配置 |

下水道法

第2条（用語の定義）

一 下水 生活若しくは事業（耕作の事業を除く。）に起因し、若しくは付随する廃水（以下「汚水」という。）又は雨水をいう。

1 排水施設の設計

排水施設の設計にあたっては、流域単位で考えるものであるから、開発区域内の雨水及び汚水についてはもちろんのこと、周辺地形の状況又は周辺地域の土地利用の状況により、その排水区域を設定すること。

例えば、背後に丘陵地があるなど当然その区域の雨水を処理しなければならない場合は、その雨水についても併せて設計しなければならない。また、周辺地域の土地利用等の状況から下水が既開発区域の排水施設に流入する場合は、既開発区域の排水施設についてもそれらの下水を勘案して設計しなすなければならない。

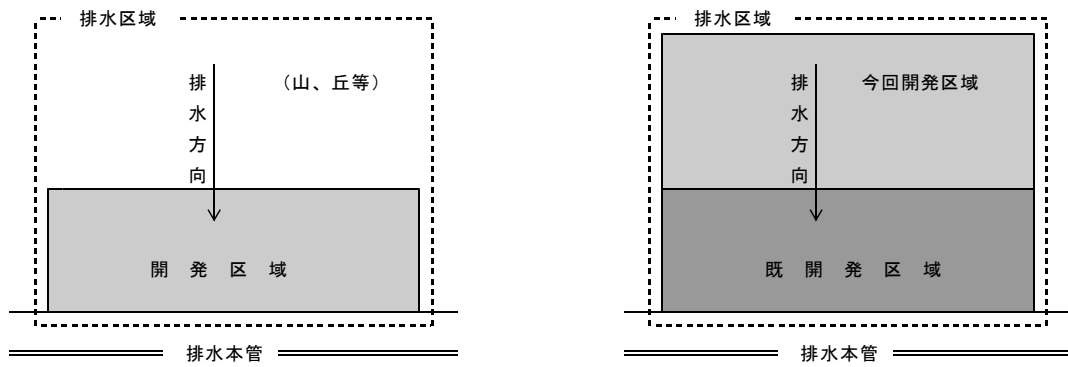


図3-36

2 防災調整池の協議

土地の形質の変更の面積が1 ha以上の開発行為にあつては、本県の「防災調整池設置指導要綱」（平成4年宮城県告示434号）の対象となるので、表3-14に示す担当課との協議が必要である。

なお、同表(1)において協議担当課が建築宅地課となっているが、防災調整池の調節容量については事前に河川課と協議を行うこと。

表3-14 防災調整池の協議先

開発区域の面積	協議内容	担当課
(1) 1 ha以上10 ha未満	防災調整池の設置及び管理に関する事。 (防災調整池の調節容量について担当課と協議をすること。)	建築宅地課 (河川課)
(2) 10 ha以上	防災調整池の構造に関する事。	建築宅地課
	防災調整池の調節容量に関する事。	河川課

3-7-1 排水施設の設計（令第26条第1号）

令第26条

一 開発区域内の排水施設は、規則で定めるところにより、開発区域の規模、地形、予定建築物等の用途、降水量等から想定される汚水及び雨水を有効に排出することができるように、管渠の勾配及び断面面積が定められていること。

規則第22条（排水施設の管渠の勾配及び断面面積）

令第26条第1号の排水施設の管渠の勾配及び断面面積は、5年に1回の確率で想定される降雨強度値以上の降雨強度値を用いて算定した計画雨水量並びに生活又は事業に起因し、又は付随する廃水量及び地下水量から算定した計画汚水量を有効に排出することができるように定めなければならない。

細則第5条（排水施設の設置基準）

規則第22条の規定により排水施設の管渠の勾配及び断面面積を定める場合は、降雨強度値及び流出係数については、次に掲げる数値を基準とする。

- 一 降雨強度値 1時間につき6.6mm以上
- 二 流出係数 0.6以上

1 計画雨水量（ Q_1 ）

計画雨水量の算定は、次の合理式によること。

$$Q_1 = 1 / 360 \times C \times I \times A$$

Q_1 : 計画雨水量 (m^3/sec)

C : 流出係数

I : 降雨強度 (mm/hr)

A : 集水面積 (ha)

(1) 流出係数（ C ）

流出係数とは、全降雨量に対して管渠等に流入する最大雨水流出量の割合をいい、道路用地、建築物等の敷地、公園緑地等各々の基礎的な流出係数値から、土地利用の面積率による加重平均で総合流出係数を算出し、その値は0.6以上（第二種特定工作物の場合は0.3以上）とすること。ただし、表3-15の値により取り扱うことが不適當で、かつ、その根拠が明らかな場合は別の値とすることができる。

表3-15

区 分	流出係数	区 分	流出係数	区 分	流出係数
屋 根	0.9	水 面	1.0	勾配の急な山地	0.5
道 路	0.9	空 地（緑地）	0.3	勾配の緩い山地	0.3
その他の不浸透面	0.8	芝、樹木の多い公園	0.2		

(2) 降雨強度（ I ）

降雨強度は、ある降雨量を1時間あたりに換算したもので、一般に、降雨強度の大きい降雨は降雨継続時間が短く、逆に降雨強度の小さい降雨は降雨継続時間が長くなる。これらの関係を求めたのが降雨強度式であり、この値は次のタルボット式又は降雨強度の表（表3-19）により求める。ただし、公共下水道の事業認可を得ている地域については、当該計画に定める値とする。

なお、降雨強度は、流達時間に応じ5年に1回の確率で想定される値以上とし、その値は6.6mm/hrを下回ることはできない。

$$I = a / (t + b)$$

I : 降雨強度

a, b : 定数 ($a = 7,300$ $b = 50$)

t (流達時間) = $t_1 + t_2$ t_1 : 流入時間 (min)

t_2 : 流下時間 (min)

① 流入時間 (t₁)

流入時間とは、雨水が排水区域の最遠点から管渠等に流入するまでの時間のことで、表3-16又は次式によること。

イ 市街地

表3-16 流入時間

状 況	流入時間	状 況	流入時間	平 均	流入時間
人口密度が大きい	5分	人口密度が小さい	10分		7分

ロ 上記によりがたい場合、又は草地、樹林地等の区域

$$t_1 = (2/3 \times 3.28 \times l \cdot n / \sqrt{s})^{0.467} \quad l : \text{斜面距離 (m)}$$

s : 斜面勾配

n : 遅滞係数 (表3-17を参照)

表3-17 遅滞係数

地 覆 状 態	n	地 覆 状 態	n
不浸透面	0.02	森林地 (落葉樹)	0.60
よく締まった裸地 (なめらか)	0.10	森林地 (深い落葉等堆植地)	0.80
裸地 (普通の荒さ)	0.20	森林地 (針葉樹林)	0.80
粗草地及び耕地	0.20	密草地	0.80
牧草地又は普通の草地	0.40		

② 流下時間 (t₂)

流下時間とは、管渠等に流入した雨水がある地点まで管渠内等を流下するのに要する時間のことで、次式によること。

$$t_2 = L / 60V$$

L : 水路の延長 (m)

V : 流速 (m/sec)

$$V = 1 / n \times R^{2/3} \times I^{1/2} \quad (\text{マンニングの式})$$

又は

$$V = \{ (23 + 1/n + 0.00155/I) / (1 + (23 + 0.00155/I) \times n / \sqrt{R}) \} \times \sqrt{R \cdot I} \quad (\text{クッターの式})$$

R : 径深 (m) = 流水断面 A (m²) / 流水潤辺長 P (m)

I : 動水 (水路) 勾配 (分数又は少数)

n : 粗度係数 (表3-18を参照)

表3-18 粗度係数

水路の形式	水 路 の 状 況	nの標準値
管 渠	ヒューム管	0.013
	硬質塩化ビニル管	0.010
	コルゲートメタル管	0.033
水 路	モルタル	0.013
	コンクリート、コテ仕上げ	0.015
	コンクリート、底面砂利	0.017
	石積み、モルタル目地	0.025
	空石積み	0.032
	土、直線水路、雑草あり	0.027
	砂利、直線水路	0.025
	岩盤直線水路	0.035
自然水路	整正断面水路	0.030
	非常に不整正断面、雑草立木多し	0.100

表 3-19 降雨強度の表

地域	確率年	降雨強度式	時間(分)	10	20	30	60	120	180	24時
県南部	5	$\frac{821}{t^{2/3} + 4.13}$	降雨強度	93.60	71.40	59.56	42.20	28.85	22.80	6.24
			雨量(mm)	15.6	23.8	29.8	42.2	57.7	68.4	149.7
	30	$\frac{1761}{t^{2/3} + 7.33}$	降雨強度	147.10	119.81	103.68	77.73	55.62	44.91	13.06
			雨量(mm)	24.5	39.9	51.8	77.7	111.2	134.7	313.4
	50	$\frac{2127}{t^{2/3} + 8.46}$	降雨強度	162.35	134.38	117.42	89.42	64.87	52.73	15.64
			雨量(mm)	27.1	44.8	58.7	89.4	129.7	158.2	375.4
北内陸	5	$\frac{1178}{t^{3/4} + 8.11}$	降雨強度	85.78	67.06	56.29	39.71	26.55	20.58	4.87
			雨量(mm)	14.3	22.4	28.1	39.7	53.1	61.7	116.9
	30	$\frac{2081}{t^{3/4} + 7.62}$	降雨強度	157.13	121.86	101.82	71.32	47.43	36.66	8.62
			雨量(mm)	26.2	40.6	50.9	71.3	94.9	110.0	206.9
	50	$\frac{2773}{t^{3/4} + 10.60}$	降雨強度	170.93	138.25	118.41	86.23	59.18	46.42	11.35
			雨量(mm)	28.5	46.1	59.2	86.2	118.4	139.2	272.4
東内陸	5	$\frac{1050}{t^{3/4} + 6.88}$	降雨強度	83.98	64.27	53.30	36.92	24.34	18.74	4.36
			雨量(mm)	14.0	21.4	26.7	36.9	48.7	56.2	104.7
	30	$\frac{2059}{t^{4/5} + 5.77}$	降雨強度	170.45	122.88	98.21	63.89	39.72	29.63	6.02
			雨量(mm)	28.4	41.0	49.1	63.9	79.4	88.9	144.5
	50	$\frac{2246}{t^{4/5} + 4.86}$	降雨強度	201.08	141.74	111.99	71.72	44.11	32.75	6.58
			雨量(mm)	33.5	47.2	56.0	71.7	88.2	98.3	158.0
三	5	$\frac{1290}{t^{3/4} + 9.20}$	降雨強度	87.02	69.14	58.59	41.94	28.38	22.11	5.31
			雨量(mm)	14.5	23.0	29.3	41.9	56.8	66.3	127.4
	30	$\frac{1930}{t^{3/4} + 6.36}$	降雨強度	161.06	122.02	100.63	69.13	45.29	34.77	8.04
			雨量(mm)	26.8	40.7	50.3	69.1	90.6	104.3	192.9
	50	$\frac{2095}{t^{3/4} + 5.48}$	降雨強度	188.68	140.25	114.49	77.48	50.20	38.35	8.76
			雨量(mm)	31.4	46.8	57.2	77.5	100.4	115.1	210.2

(注1) 出典：「宮城県における降雨強度式の決定」(平成8年宮城県河川技術資料第111号)

(注2) 地域の範囲については、次ページの地図を参照のこと。

降雨強度の表の地域区分

出典：宮城県における降雨強度式の決定（平成8年宮城県下線技術資料第111号）
 ※詳細は、土木部河川課に照会のこと



2 計画汚水量 (Q₂)

計画汚水量の算定は、次の式によること。なお、住宅地以外の汚水量は予定建築物の用途及び規模等に応じて想定される計画使用水量を勘案して算出すること。

$$Q_2 = 1 / (2.4 \times 60 \times 60) \times P \times q \times W$$

Q₂ : 計画汚水量 (m³/sec)
P : 計画排水人口 (人)
q : 1人1日当たり時間最大汚水量 (m³/日)
W : 地下水混入率 = 1.1 ~ 1.2 (10% ~ 20%)

1人1日当たり時間最大汚水量 (q) は、開発区域の市町村の公共下水道計画に定めるものとするが、その計画のない地域にあつては0.75 m³/日以上とすること。

3 断面設計

排水施設の断面設計は、次の事項によること。

- (1) 計画下水量は、雨水管渠にあつては計画雨水量 (Q₁)、污水管渠にあつては計画汚水量 (Q₂) とする。
- (2) 排水施設の流過能力は次式による。

$$Q = A \cdot V$$

Q : 流過能力 (m³/sec)
A : 流水の断面積 (m²)
V : 流速 (m/sec)

$$V = 1 / n \times R^{2/3} \times I^{1/2} \quad (\text{マンニングの式})$$

又は

$$V = \{ (23 + 1/n + 0.00155/I) / (1 + (23 + 0.00155/I) \times n / \sqrt{R}) \} \times \sqrt{R \cdot I}$$

(クッターの式)

R : 径深 (m) = 流水断面 A (m²) / 流水潤辺長 P (m)
I : 動水 (水路) 勾配 (分数又は少数)
n : 粗度係数 (表 3-18 を参照)

$$Q_1 \text{ (計画雨水量 : m}^3/\text{sec)} \leq Q \text{ (計画雨水量に対する流過能力 : m}^3/\text{sec)}$$
$$Q_2 \text{ (計画汚水量 : m}^3/\text{sec)} \leq Q \text{ (計画汚水量に対する流過能力 : m}^3/\text{sec)}$$

- (3) 設計水深は、矩形管渠の場合は内法高さの90%とし、開渠については80%とすること。
- (4) 設計流速は、雨水管渠、污水管渠とも1.0~1.8 m/sec を標準とし、一般に下流になるにしたがつて増大させ、水路勾配は減少するように設計すること。
なお、設計流速については、上記の標準によることが困難な場合でも、雨水管渠にあつては0.8~3.0 m/sec、污水管渠にあつては0.6~3.0 m/sec の範囲内とすること。

3-7-2 開発区域外排水施設との接続（令第26条第2号）

令第26条

二 開発区域内の排水施設は、放流先の排水能力、利水の状況その他の状況を勘案して、開発区域内の下水を有効かつ適切に排出することができるように、下水道、排水路その他の排水施設又は河川その他の公共の水域若しくは海域に接続していること。この場合において、放流先の排水能力によりやむを得ないと認められるときは、開発区域内において一時雨水を貯留する遊水池その他の適当な施設を設けることを妨げない。

開発区域内の排水施設がその下水を有効かつ適切に排出できるように、下水道、河川、湖等へ接続していること。この場合の「有効かつ適切に」とは、地形などから考え無理なく排出できるものであると同時に、接続先の能力が十分あるということ及び接続先の本来の機能に照らして汚水及び雨水を排出することが適切であるという意味である。

後段の遊水池等は、放流先の排水能力が集中豪雨等の一時的集中排水時のみ不十分となる場合で、他に接続しうる十分な排水能力を有する放流先が存在しない場合には、雨水に限り遊水池、ため池等を設け、一時貯留することができる旨のことである。ここで雨水だけに限定したのは、生活環境に及ぼす衛生上の災害防止を考慮したものであり、また、遊水池等は降雨時に一時的に貯水するものであり、常時貯水されている状態のものではない。なお、遊水池等は災害上危険のない構造のものであることはもちろんのこと、管理もできるだけ公共の管理とすることが望ましい。

なお、浸透施設等を設ける場合は、「宅地開発に伴い設置される浸透施設等設置技術指針」を参照のこと。

3-7-3 雨水以外の下水の排出（令第26条第3号）

令第26条

三 雨水（処理された汚水及びその他の汚水でこれと同程度以上に清浄であるものを含む。）以外の下水は、原則として、暗渠によって排出することができるように定められていること。

雨水以外の下水は原則として暗渠により排出すること。ただし、処理された汚水及び工場排水等で衛生上問題のないものについては、暗渠による排水の義務はない。

ここで家庭雑排水について、小規模な開発で周辺に公共下水道がなく、開発区域内だけを暗渠とする意味が薄いような場合に限り、「原則」の例外として道路側溝等に排出してもよいと考えられるが、この場合であつても浄化槽等により処理し排出させることが望ましい。

3-7-4 排水施設の構造（規則第26条第1号～第7号）

規則第26条（排水施設に関する技術的細目）

令第29条の規定により定める技術的細目のうち、排水施設に関するものは、次に掲げるものとする。

- 一 排水施設は、堅固で耐久力を有する構造であること。
- 二 排水施設は、陶器、コンクリート、れんがその他の耐水性の材料で造り、かつ、漏水を最小限度のものとする措置が講ぜられていること。ただし、崖崩れ又は土砂の流出の防止上支障がない場合においては、専ら雨水その他の地表水を排除すべき排水施設は、多孔管その他雨水を地下に浸透させる機能を有するものとするができる。
- 三 公共の用に供する排水施設は、道路その他排水施設の維持管理上支障がない場所に設置されていること。
- 四 管渠の勾配及び断面積が、その排除すべき下水又は地下水を支障なく流下させることができるもの（公共の用に供する排水施設のうち暗渠である構造の部分にあつては、その内径又は内法幅が、20cm以上のもの）であること。
- 五 専ら下水を排除すべき排水施設のうち暗渠である構造の部分の次に掲げる箇所には、ます又はマンホールが設けられていること。
 - イ 管渠の始まる箇所
 - ロ 下水の流路の方向、勾配又は横断面が著しく変化する箇所（管渠の清掃上支障がない箇所を除く。）。
 - ハ 管渠の内径又は内法幅の120倍を超えない範囲内の長さごとの管渠の部分のその清掃上適当な場所
- 六 ます又はマンホールには、ふた（汚水を排除すべきます又はマンホールにあつては、密閉することができるふたに限る。）が設けられていること。
- 七 ます又はマンホールの底には、専ら雨水その他の地表水を排除すべきますにあつては深さが15cm以上の泥溜めが、その他のます又はマンホールにあつてはその接続する管渠の内径又は内法幅に同じ相当の幅のインバートが設けられていること。

排水施設の構造又は能力は、以下の事項によること。

- (1) 自重、積載荷重、水圧、土圧、地震力等の外圧や地盤の不等沈下あるいは移動などにより支障をきたすものではないこと。
- (2) 材料は、陶器、コンクリート、れんがなどの耐水性のあるものとし、漏水を最小限度とするために、継ぎ目はカラー、ソケット等の構造とすること。

表3-20 排水管の材料規格

名 称	規 格	名 称	規 格
遠心力鉄筋コンクリート管	JIS A5303	下水道用硬質塩化ビニル管	JSWAS K-1
鉄筋コンクリート管	JIS A5302	下水道用強化プラスチック複合管	JSWAS K-2
陶管	JIS R1201	下水道推進工法用鉄筋コンクリート管	JSWAS A-2
現場打鉄筋コンクリート管	—————		

- (3) 共同で使用されることとなるものは、公共の用に供する道路その他の空地に設置すること。ただし、やむなく個人に帰属する敷地内に設置される場合にあつては、その上部に建築物又は工作物等が設けられる等維持管理上に支障をきたすことの予想されるような箇所には設けないこと。
- (4) 暗渠となる部分の内径又は内法幅は、主に清掃上の観点と必要排水能力から、汚水管渠にあつては200mm以上、雨水管渠にあつては250mm以上とすること。

- (5) 暗渠となる部分のうち、次の箇所にはマンホール等を設けること。
- ① 各敷地内の排水設備を通じ、公道下の排水施設と接続する部分。なお、個人に帰属する敷地内に存するものでも、やむを得ぬ理由により複数の敷地で共同で使用するものも含む。
 - ② 流路の方向、勾配又は管径の変化する箇所、合流する箇所、段差接合する箇所。ただし、流路の方向又は勾配が変化する箇所で清掃上支障のない箇所、又は変化の度合いが著しく小さい箇所はこの限りではない。
 - ③ 上記①及び②により設置されるものも含めて、管渠の長さが、その内径又は内り幅の120倍を超えない箇所。
- (6) ます又はマンホールの底には、雨水を排除すべきものにあつては、雨水に混入する泥やゴミ等を集めるための深さ15cm以上の泥溜め、その他のものについては、排水の流れをスムーズにするためのインバートを設けること。

法第33条（開発許可の基準）

四 主として、自己の居住の用に供する住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為以外の開発行為にあっては、水道その他の給水施設が、第2号イからニまでに掲げる事項を勘案して、当該開発区域について想定される需要に支障を来さないような構造及び能力で適当に配置されるように設計が定められていること。この場合において、当該給水施設に関する都市計画が定められているときは、設計がこれに適合していること。

二 （略）

- イ 開発区域の規模、形状及び周辺の状況
- ロ 開発区域内の土地の地形及び地盤の性質
- ハ 予定建築物等の用途
- ニ 予定建築物等の敷地の規模及び配置

本号は、水道その他の給水施設についての基準を定めたものである。法には特に技術的細目の定めはないが、これは、水道法等の基準によって本基準の適用をなし得るとの判断によるものであることから、給水施設の設計基準については以下によることとする。

1 水道法等の適用がある場合

開発区域を含む給水区域の水道事業者の水道によって給水を行うようになっている場合には、当該水道事業において本号の基準と同様の施設設計が行われるので、その設計をもって基準に適合しているものとする。

また、開発区域内に新たに水道を布設する場合であって、これが水道法又はこれに準じて定められている条例（簡易給水施設等の規制に関する条例）等の適用を受けるときは、これと同様の趣旨から、これらの法令による認可等を行う受け得る見通しがあることをもって基準に適合しているものとする。

上記のことから、開発区域の面積が20 ha 未満の開発行為についても、当該開発区域を給水区域に含む水道事業者と協議を行うことが必要であるが、協議書の添付は不要とする。（参考：指針Ⅲ-5-3）

2 水道法等の適用がない場合

水道法等の認可又は条例等の届出等を必要としないものについても本号の基準に適合することが必要であることから、水道法又はこれに準じて定められている条例等の施設基準、水質検査及び衛生措置等の基準に準じて設計することが必要である。

<水道法>

第5条（施設基準）

水道は、原水の質及び量、地理的条件、当該水道の形態等に応じ、取水施設、貯水施設、導水施設、浄水施設、送水施設及び配水施設の全部又は一部を有すべきものとし、その各施設は、次の各号に掲げる要件を備えるものでなければならない。

- 一 取水施設は、できるだけ良質の原水を必要量取り入れることができるものであること。
- 二 貯水施設は、渇水時においても必要量の原水を供給するのに必要な貯水能力を有するものであること。
- 三 導水施設は、必要量の原水を送るのに必要なポンプ、導水管その他の設備を有すること。
- 四 浄水施設は、原水の質及び量に応じて、前条（水質基準）の規定による水質基準に適合する必要量

- の浄水を得るのに必要な沈殿池、濾過池その他の設備を有し、かつ、消毒設備を備えていること。
- 五 送水施設は、必要量の浄水を送るのに必要なポンプ、送水管その他の設備を有すること。
- 六 配水施設は、必要量の浄水を一定以上の圧力で連続して供給するのに必要な配水池、ポンプ、配水管その他の設備を有すること。
- 2 水道施設の位置及び配列を定めるにあたっては、その布設及び維持管理ができるだけ経済的で、かつ、容易になるようにするとともに、給水の確実性をも考慮しなければならない。
- 3 水道施設の構造及び材質は、水圧、土圧、地震力その他の荷重に対して十分な耐力を有し、かつ、水が汚染され、又は漏れるおそれがないものでなければならない。
- 4 前3項に規定するもののほか、水道施設に関して必要な技術的基準は、厚生労働省令で定める。

＜簡易給水施設等の規制に関する条例＞

(昭和50年宮城県条例第14号)

第2条（定義）

この条例において「簡易給水施設」とは、水道法第3条第2項に規定する水道事業の用に供する水道（導管及びその他の工作物により水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体をいい、臨時に布設されたものを除く。以下同じ。）同条第6項に規定する専用水道及び簡易専用水道以外の水道であつて、次の各号に掲げるものをいう。ただし、建築物における衛生的環境の確保に関する法律第2条第1項に規定する特定建築物に布設されるものを除く。

- 一 寮、共同住宅、一団の住宅、集落等に布設され、かつ、30人以上100人を超えない者にその居住に必要な水を供給するもの（第3号に掲げるものを除く。）
- 二 官公庁、学校、病院、旅館、店舗、工場その他の事務所等に布設され、かつ、30人以上の者に供給するもの（次号に掲げるものを除く。）
- 三 水道法第3条第2項に規定する水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とし、かつ、水の供給を受けるために設けられる水槽の有効容量の合計が5m³を超え、10m³以下であるもの

2～6 （略）

第3条（小規模水道施設の施設基準）

小規模水道施設の構造及び材質は、水圧、土圧、地震力その他の荷重に対して十分な耐力を有し、かつ、水が汚染され、又は漏れるおそれがないものでなければならない。

第5条（布設の届出）

簡易給水施設又は簡易専用水道を布設しようとする者は、その工事に着手しようとする日の30日前までに、知事に届け出なければならない。

2～3 （略）

第9条（小規模水道に係る水質検査）

小規模水道の布設者は、定期的に年1回水質検査を受けなければならない。ただし、次に掲げる場合は、その都度受けなければならない。

- 一 配水池、水槽等の漏水を防止する工事又は内面を塗装する工事が完成したとき。
- 二 送水管又は配水管の取替等1日を超えて断水して行う工事が完成したとき。
- 三 配水池、水槽等の清掃が終わったとき。
- 四 水質に異常を認めたとき。
- 五 水の供給を受ける者から請求があつたとき。
- 六 その他小規模水道が汚染された疑いがあるとき。

2 （略）

第10条（小規模水道に係る衛生措置）

小規模水道の布設者は、次に掲げる衛生措置を講じなければならない。

- 一 水源取水口、ちんでん池、ろ過池、水槽等を常に清潔にし、水の汚染を防止すること。
- 二 前号に規定する施設に人畜がみだりに立ち入ることを防止するために必要な措置を講ずること。
- 三 配水池、水槽等の清掃を定期的に年1回行うこと。
- 四 給水せんにおける水が、遊離残留塩素を0.1 mg/ℓ（結合残留塩素の場合は、0.4 mg/ℓ）以上保持するように塩素消毒をすること。ただし、供給する水が病原生物等により著しく汚染されるおそれがある場合は0.2 mg/ℓ（結合残留塩素の場合は、1.5 mg/ℓ）以上とする。
- 五 管理責任者等常時小規模水道施設に立ち入る者について、規則で定めるところにより、定期的に健康診断を行うこと。

2～3 （略）

3-9 地区計画等との整合（法第33条第1項5号）

法第33条（開発許可の基準）

- 五 当該申請に係る開発区域内の土地について地区計画等（次のイからホまでに掲げる地区計画等の区分に応じて、当該イからホまでに定める事項が定められているものに限る。）が定められているときは、予定建築物等の用途又は開発行為の設計が当該地区計画等に定められた内容に即して定められていること。
 - イ 地区計画 再開発等促進区若しくは開発整備促進区（いずれも第12条の5第5項第2号に規定する施設の配置及び規模が定められているものに限る。）又は地区整備計画
 - ロ 防災街区整備地区計画 地区防災施設の区域、特定建築物地区整備計画又は防災街区整備地区整備計画
 - ハ 歴史的風致維持向上地区計画 歴史的風致維持向上地区整備計画
 - ニ 沿道地区計画 沿道再開発等促進区（幹線道路の沿道の整備に関する法律第9条第4項第2号に規定する施設の配置及び規模が定められているものに限る。）又は沿道地区整備計画
 - ホ 集落地区計画 集落地区整備計画

地区計画等が定められている区域内における土地の区画形質の変更、建築物の建築等の行為については、原則として、届出・勧告制をとることにより、その計画の実現を担保している。しかし、当該土地の区画形質の変更について開発許可が必要な場合は、これらの届出・勧告制度の適用除外とする代わりに開発許可基準に地区計画等に関する基準を設けて、開発許可の段階で地区計画等の計画内容のある程度実現しようとするものである。この場合に「即して定められている」とは、開発行為の設計等が当該地区計画等の内容に正確に一致している場合のほか、正確には一致していないが地区計画等の目的が達成されるよう定められていると認められるものを含む趣旨である。

なお、開発許可を受けた土地の区域内であっても、建築物の建築等を行う際には、改めて届出・勧告制度の対象となるので注意すること。

3-10 公共施設・公益的施設に関する基準（法第33条第1項6号、令第27条）

法第33条（開発許可の基準）

六 当該開発行為の目的に照らして、開発区域における利便の増進と開発区域及びその周辺の地域における環境の保全とが図られるように公共施設、学校その他の公益的施設及び開発区域内において予定される建築物の用途の配分が定められていること。

令第27条

主として住宅の建築の用に供する目的で行う20ha以上の開発行為にあつては、当該開発行為の規模に応じ必要な教育施設、医療施設、交通施設、購買施設その他の公益的施設が、それぞれの機能に応じ居住者の有効な利用が確保されるような位置及び規模で配置されていなければならない。ただし、周辺の状況により必要がないと認められるときは、この限りでない。

法第33条第6号の「用途の配分が定められていること」とは、公共施設・公益的施設及び建築物等の用に供される敷地が、本号の趣旨に沿って適切に配分されるような設計となっていることであり、開発者が自ら整備すべき旨を定めたものではない。つまり、開発者が自ら整備すべき公共施設は法第33条第2号から第4号までに規定されているので、それ以外の公共施設・公益的施設は、それぞれの施設の管理予定者と協議したうえでその用地として確保しておけばよい。

令第27条の「配置されていなければならない」とは、上記と同様に用地として確保しておけばよいとのことであり、また、後段のただし書は、誘致距離及び規模から既存のものが利用できる場合は、この限りではないとする旨の緩和規定である。

なお、住区構成と施設配置については、開発行為の規模・目的により、表3-21を参考に設計すること。

表3-21

区分	隣保区	分区	近隣住区	地区	
戸数	50～150	500～1,000	2,000～2,500	4,000～5,000	8,000～10,000
人口	200～600	2,000～4,000	7,000～10,000	14,000～20,000	28,000～40,000
教育施設		幼稚園	小学校	中学校	高等学校
福祉施設		保育所、託児所			(社会福祉施設)
保健施設		診療所(巡回)	診療所(各科)		病院(入院施設)、保健所
保安施設	防火水槽(消火栓)	警察派出所(巡回)	巡查駐在所 消防(救急)派出所		警察署 消防署
集会施設	集会室	集会场			公民館
文化施設				図書館	
管理施設		管理事務所		市町村出張所	
通信施設		ポスト、公衆電話	郵便局、電話交換所		
商業施設		日用品店舗		専門店、スーパーマーケット	
サービス施設		共同浴場	新聞集配所	銀行	映画館、娯楽施設

3-1-1 宅地の防災に関する基準（法第33条第1項第7号）

法第33条（開発許可の基準）

七 地盤の沈下、崖崩れ、出水その他による災害を防止するため、開発区域内の土地について、地盤の改良、擁壁又は排水施設の設置その他安全上必要な措置が講ぜられるように設計が定められていること。この場合において、開発区域内の土地の全部又は一部が次の表の左欄に掲げる区域内の土地であるときは、当該土地における同表の中欄に掲げる工事の計画が、同法第9条の規定同表の右欄に掲げる基準に適合していること。

宅地造成等規制法第3条第1項の宅地造成工事規制区域	開発行為に関する工事	宅地造成等規制区域第9条の規定に適合するものであること
津波防災地域づくりに関する法律第72条第1項の津波災害特別警戒区域	津波防災地域づくりに関する法律第73条第1項に規定する特定開発行為（同法第4項各号に掲げる行為を除く。）に関する工事	津波防災地域づくりに関する法律第75条に規定する措置を同条の国土交通省令で定める技術基準に従い講じるものであること

令第28条

法第33条第2項に規定する技術的細目のうち、同条第1項第7号（法第35条の2第4項において準用する場合を含む。）に関するものは、次に掲げるものとする。

一～七 （略） 3-1-1-1以降を参照

(1) 宅地の造成に関しては、開発区域及びその周辺区域の気象、地形、地質、地質構造、土質、環境、土地利用状況について必要な調査を行い、以下の点に留意して計画・設計を行うものとする。

- ① 土地利用計画上、防災と環境が十分に配慮されているか。
- ② 切盛土量のバランスがとれているか。あるいは土の搬入が必要となる場合、土の有効利用、周辺への影響等を考慮し、適切な計画となっているか。
- ③ 土質等に応じた適切な切土のり面となっているか。
- ④ 安全な盛土となっているか。
- ⑤ のり面保護工は適切な工法が選定されているか。また、施工計画は適切にたてられているか。
- ⑥ 擁壁の安全性は十分か。
- ⑦ 地盤が軟弱地盤である場合その特性が十分把握され、必要な措置が講ぜられているか。
- ⑧ 開発区域内の排水施設の設計は適切か。
- ⑨ 治水対策は十分か。

(2) 「地盤の改良、擁壁又は排水施設の設置その他安全上必要な措置」を講ずるための設計は、令第28条及び本項により行うものとし、具体的な基準の運用等については、宅地防災マニュアル（平成19年3月28日国都開発第27号）及び改訂版宅地防災マニュアルの解説（監修：建設省建設経済局民間宅地指導室、編集：宅地防災研究会）（以下これらを総称して「設計基準等」という。）を参考とし行うこととする。

宅地防災マニュアルは、開発事業に伴うがけ崩れ、土砂の流出等による災害及び地盤の沈下、溢水等の障害を防止するために、切土、盛土、法面の保護、擁壁、軟弱地盤の対策、排水の処理、滑動崩落防止対策等についての基本的な考え方及び設計、施工上留意すべき点を整理したものであり、開発行為に関して、

開発事業者が事業を実施する際及び行政担当者が許可申請の審査をする際の参考に供するものとしてまとめられたものであり、その運用については、前掲の同マニュアルの解説によること。

- (3) 本条により擁壁の設置、盛土、切土、土の置換え等の必要な措置を講ずる場合は、擁壁の構造計算書等当該措置の安全上の根拠について記した図書（以下「構造関係図書」という。）を作成し、開発許可申請書に添付すること。構造関係図書には、当該措置を講ずることとした理由、採用した設計基準等の名称及びこれを採用した理由、採用した設計基準等中の係数等の数値の適用根拠等を記すこと。
- (4) 令和4年4月1日現在、宮城県（仙台市を除く）では、宅地造成等規制法第3条1項で示す「宅地造成工事規制区域」及び津波防災地域づくりに関する法律第72条第1項で示す「津波災害特別警戒区域」の指定は行っていない。

3-11-1 地盤沈下等に関する基準（令第28条第1号）

令第28条

- 一 地盤の沈下又は開発区域外の地盤の隆起が生じないように、土の置換え、水抜きその他の措置が講ぜられていること。

開発区域内の地盤沈下はもとより、区域外にも及ぶことがある圧密による被害を防止するため、土の置換え、各種のドレーン工法による水抜き等の措置を講ずる必要がある。

1 対策工の選定上の留意事項

対策工の選定にあたっては、十分な地盤調査を行い、次の諸条件を考慮することが大切である。

- ①地盤条件（土質、軟弱層厚、成層状態、基盤の傾斜等）
- ②宅地条件（土地利用、施設配置、盛土厚等）
- ③施工条件（用地、工費、工期、材料、施工深度等）
- ④環境条件（周辺環境、隣接地への影響等）

2 代表的な工法

地盤沈下等を防ぐ代表的な工法は、締固め工法、固結工法、薬液注入工法、置換工法である。ただし、これ以外の工法もあるので、工法の選択・施工にあたっては、工法の原理と適用について十分に留意する必要がある。

3-11-2 崖の上端に続く地盤面（令第28条第2号）

令第28条

- 二 開発行為によって崖が生じる場合においては、崖の上端に続く地盤面には、特別の事情がない限り、その崖の反対方向に雨水その他の地表水が流れるように勾配が付されていること。

物理的に崖の反対方向に勾配をとることが不可能な場合は、崖方向に勾配をとり、崖の上端で地表水を1箇所に集め、縦溝を設ける等の措置をとることによって地表水を崖下へ流下させるなど、地表水による崖面の浸食、崖地盤への浸透を防止する措置を講ずる必要がある。

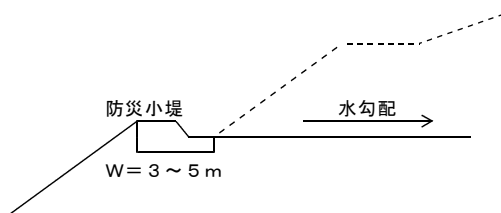


図 3-37

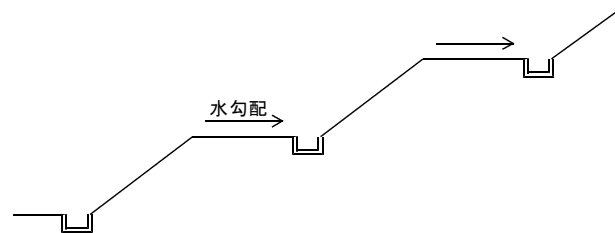


図 3-38

3-11-3 切土（令第28条第3号）

令第28条

三 切土をする場合において、切土をした後の地盤に滑りやすい土質の層があるときは、その地盤に滑りが生じないように、地滑り抑止ぐい又は、グラウンドアンカーその他の土留（次号において「地滑り抑止ぐい等」という。）の設置、土の置換えその他の措置が講ぜられていること。

(1) 「滑りやすい土質の層がある」とは、切土することにより安息角が特に小さい場合等物理的に不安定な土質が露出する場合、たとえば破層の直下にながけ面と類似した方向に傾斜した粘土層があるなど地層の構成がすべりを誘発しやすい状態で残される場合が考えられる。

① 地滑り抑止ぐい

地滑り抑止ぐいは大規模造成地にくいを挿入して滑動崩落に対してくい抵抗で抵抗しようとするもので、滑動崩落に対し、十分抵抗できるような地点に計画するものとする。

② グラウンドアンカー

グラウンドアンカーとは、作用する引張り力を適当な地盤に伝達するものであり、滑動崩落に対し、十分抵抗できるような地点に計画するものとする。

③ その他の土留（例：押え盛土）

押え盛土は、盛土の末端部に追加的に盛土を行うことにより、盛土の滑動力に抵抗する力を増加させるものである。なお、大規模盛土造成地の下方に斜面が続く場合には、当該斜面に悪影響を及ぼさないよう、押さえ盛土の設計に当たって盛土部基盤の安定性についての検討を行う必要がある。

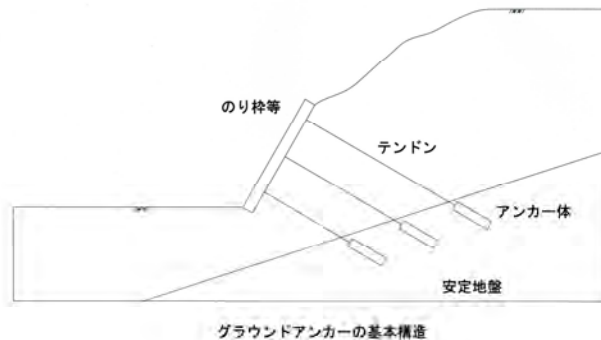


図3-39

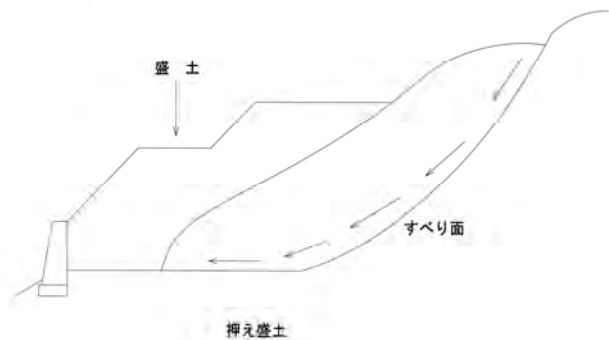


図3-40

(2) 「その他の措置」としては、すべりの原因となる地表水の浸透を防ぐ意味で地盤を不透水性の材料でおおうとか、擁壁を築くなどが考えられるが、地盤の条件及び施工の条件を考えあわせてこれらのうち最善の方法を選ばなければならない。

(3) 切土高が5mを超えるときは、高さ5m以内ごとに幅1～2m程度の小段を設けることとし、この小段には排水溝を設ける等して表面水を有効に排水する構造とすること。ただし、安定した良好な土質で、かつ、安全性が確保される場合などでは、のり面の規模に応じてのり高5～10m位の範囲で小段を設けることができる。また、のり高が特に大きい場合等には通常の小段の他に、管理段階における点検・補修に用いるための通常より幅の広い小段の設置について検討する必要がある。

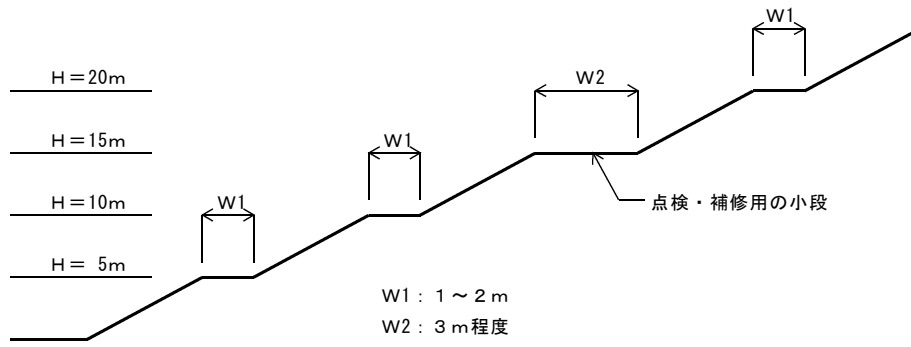


図 3 - 4 1 点検・補修用の小段の設置例

3-11-4 盛土（令第28条第4号・第5号）

令第28条

- 四 盛土をする場合には、盛土に雨水その他の地表水又は地下水の浸透による緩み、沈下、崩壊又は滑りが生じないように、おおむね30cm以下の厚さの層に分けて土を盛り、かつ、その層の土を盛るごとに、これをローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固めるとともに、必要に応じて地滑り抑止ぐい等の設置その他の措置が講ぜられていること。
- 五 著しく傾斜している土地において盛土をする場合には、盛土をする前の地盤と盛土とが接する面が滑り面とならないように、段切りその他の措置が講ぜられていること。

1 安定の検討を必要とする盛土

表3-22に示す標準のり面勾配は、次の条件に該当する場合には適用できないので、安定計算を含む常時さらには必要に応じて地震時の安定の検討を行って、盛土構造（使用区分など）、地下排水溝、のり面勾配及び保護工法、地震対策を設計する必要がある。

(1) 盛土自体の条件

- ① 盛土高が、表3-22に示す標準値を超える場合
- ② 盛土材料の含水比が高く、特にせん断強さが小さい土（例えば、高含水比の火山灰土）
- ③ 盛土材料の含水比が高く間げき水圧が増加しやすい土からなる場合（例えば、粘土分・シルト分の多い土、火山灰土）

(2) 盛土周辺の地盤条件

- ① 盛土の基礎地盤が軟弱地盤や地すべり地のように不安定な場合（地震時に砂質軟弱地盤が液状化する場合を含む。）
- ② 地山からの湧水の影響を受けやすい場合（片切り片盛り、腹付け盛土、斜面上の盛土、谷間を渡る盛土）
- ③ 盛土のり面が洪水時などに冠水したのり尻付近が浸食されるような場合（例えば、池の中の盛土、川沿いの盛土）

(3) 盛土の崩壊による影響

- ① 万一崩壊すると隣接物に重大な損害を与える場合
- ② 万一崩壊すると復旧に長期間を要し、道路機能を著しく阻害する場合（例えば、代替道路のない道路における傾斜地盤上の盛土）

表3-22 盛土材料及び盛土高に対する標準のり面勾配

盛土材料	盛土高(m)	勾配	摘要
粒度のよい砂（SW）礫及び細粒分混じり礫（GM）（GC）（GW）（GP）	5m以下	1：1.5～1：1.8	基礎地盤の支持力が十分にあり、浸水の影響のない盛土に適用する。 （ ）の統一分類は代表的なものを参考に示す。 標準のり面勾配の範囲外の場合は安定計算を行う。
	5～15m	1：1.8～1：2.0	
粒度の悪い砂（SP）	10m以下	1：1.8～1：2.0	
岩塊（ずりを含む）	10m以下	1：1.5～1：1.8	
	10～20m	1：1.8～1：2.0	
砂質土（SM）（SC）、硬い粘質土、硬い粘土（洪積層の硬い粘質土、粘土、関東ロームなど）	5m以下	1：1.5～1：1.8	
	5～10m	1：1.8～1：2.0	
火山灰質粘性土（VH2）	5m以下	1：1.8～1：2.0	

注）盛土高は、のり肩とのり尻の高低差をいう。

2 盛土全体の安定性の検討が必要な盛土

造成する盛土の規模が次に該当する場合は、盛土全体の安定性を検討する必要がある。

検討は、宅地防災マニュアルVI.5.「盛土全体の安定性の検討」を参考に行うこと。

(1) 谷埋め型大規模盛土造成地

盛土をする土地の面積が3,000㎡以上であり、かつ、盛土をすることにより、当該盛土をする土地の地下水位が盛土をする前の地盤面の高さを超え、盛土の内部に侵入することが想定されるもの。

(2) 腹付け型大規模盛土造成地

盛土をする前の地盤面が水平面に対し20度以上の角度をなし、かつ、盛土の高さが5m以上となるもの。

3 盛土の施工

(1) 盛土材料はその特性を十分に把握したうえで使用箇所に留意して利用するものとし、不適当な材料は、改良その他の適切な処理を施さなければならない。

宅地造成においては、通常、地区内の切り盛りバランスを図ることを原則とするため、良質土のみによる盛土は不可能であり、一般には種々の土質の盛土材料が混合して用いられることとなるが、重要なのり面等には良質な盛土材を使用しなければならない。現場において、切土からの流用土や付近の土取場からの採取土を使用する場合には、これら現地発生材や採取土の性質を十分把握し、施工性、経済性等を勘案して、適切な施工を行い品質のよい盛土を築造すること。

(2) 盛土の施工に当たっては、一回の敷均し厚さ（まき出し厚さ）をおおむね30cm以下に設定し、均等かつ所定の厚さ以内に敷均すこと。

(3) 盛土の締固めは、強度及び耐久性を確保し、圧縮沈下量を少なくし、盛土形状を保つために行うものである。そのためには降雨や地震時に発生する間げき水圧等に起因する崩壊や沈下を防止して、できるだけむらのない均質、かつ、安定した土質状態を作るよう次の項目に留意しなければならない。

① 土の空気間げきを減じ、透水性を低下させ水の侵入による軟化、膨張を小さくして、土を最も安定した状態にする。

② 盛土のり面の安定、建物・交通荷重の支持など土構造物に必要な強度を持たせる。

③ 完成後の宅地表面に悪影響を及ぼす盛土自体の圧縮沈下を少なくする。

(4) 盛土高が5.0mを超えるときは、高さ5.0m以内ごとに幅1.0～2.0m程度の小段を設けること。この場合、小段には適当な勾配をつけるとともに、必要に応じて植生により小段面を保護し、あるいは排水溝を設けるなどの処置をとるものとする。

(5) 段切りする場合、原地盤の傾斜が15度以上でこの措置をとることとし、段切りにあたっては高さ0.5m以上、幅1.0m以上の段を切ること。また、段切りを行った水平面は排水のため2～5%の勾配をつけるものとする。

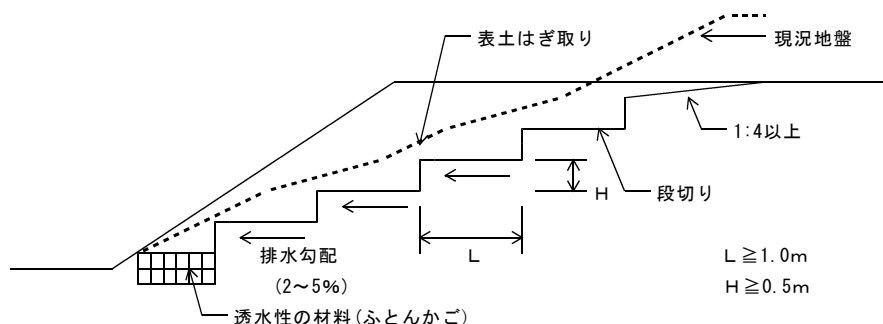


図3-42 一般的な段切り

(6) 第5号中の「その他の措置」としては、雑草などが茂っている地盤に直接盛土をすると、植物の腐食により新旧地盤の接する面に弱い地層ができることから考え、雑草などの除去および埋戻しの壁体を築く等

の方法が考えられる。

- (7) 盛土と原地盤との間に湧水や地下水が生じる場合は、暗渠等を用いて完全に排水することとする。また、高さが15m以上の盛土あるいは15m未満でも地下水のため崩壊の危険性がある場合には、盛土内の地下水を排除するためサンドマット等の水平排水層を設けること。
- (8) 特に切土と盛土の接合部は、地盤支持力が不連続になったり、盛土部に湧水、浸透水等が集まり盛土が軟化して完成後仕上げ面に段違いを生じたり、地震時には滑り面になるおそれもあることから、十分な締固めを行うこと。

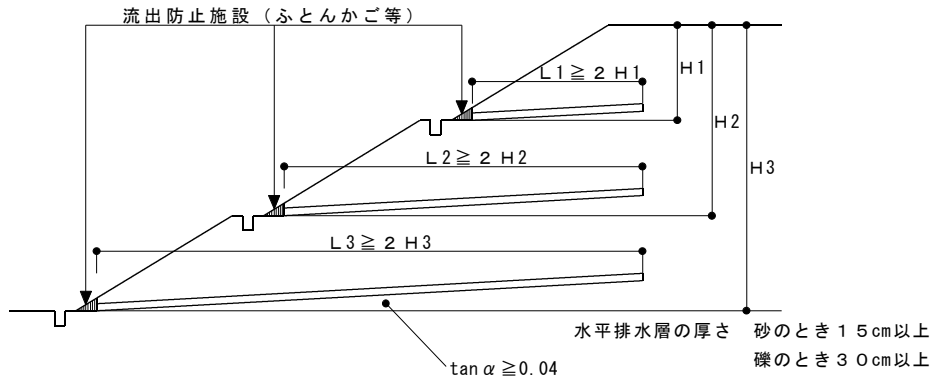


図3-43 排水層設置事例

3-11-5 のり面保護（令第28条第6号、規則第23条）

令第28条

六 開発行為によって生じた崖面は、崩壊しないように、規則で定める基準により、擁壁の設置、石張り、芝張り、モルタルの吹付けその他の措置が講ぜられていること。

規則第23条（がけ面の保護）

切土をした土地の部分に生ずる高さが2mを超えるがけ、盛土をした土地の部分に生ずる高さが1mを超えるがけ又は切土と盛土とを同時にした土地の部分に生ずる高さが2mを超えるがけのがけ面は、擁壁でおおわなければならない。ただし、切土をした土地の部分に生ずることとなるがけ又はがけの部分で、次の各号の一に該当するものがけ面については、この限りでない。

一 土質が次の表の左欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じ勾配が同表の中欄の角度以下のもの

土質	擁壁を要しない勾配の上限	擁壁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らに類するもの	35度	45度

二 土質が前号の表の左欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じ勾配が同表の中欄の角度を超え同表の右欄の角度以下のもので、その上端から下方に垂直距離5m以内の部分。この場合において、前号に該当するがけの部分により上下に分離されたがけの部分があるときは、同号に該当するがけの部分は存在せず、その上下のがけの部分は連続しているものとみなす。

2 前項の規定の適用については、小段等によって上下に分離されたがけがある場合において、下層のがけ面の下端を含み、かつ、水平面に対し30度の角度をなす面の上方に上層のがけ面の下端があるときは、その上下のがけを一体のものとしてみなす。

3 第1項の規定は、土質試験等に基づき地盤の安定計算をした結果がけの安全を保ために擁壁の設置が必要でないことが確かめられた場合又は災害の防止上支障がないと認められる土地において擁壁の設置に代えて他の措置が講ぜられた場合には、適用しない。

4 開発行為によって生ずるがけのがけ面は、擁壁でおおう場合を除き、石張り、芝張り、モルタルの吹付け等によって風化その他の浸食に対して保護しなければならない。

1 擁壁の設置条件

規則第23条第1項においては、がけ面の保護規定として、「がけ」が生ずる場合には、がけ面の崩壊を防ぐために擁壁の設置が義務づけられている。この場合の擁壁を「義務設置の擁壁」という。

ここにいう「がけ」とは、地表面が水平に対して30度を超える角度をなす土地で、硬岩盤（風化の著しいものを除く。）以外の地盤条件のものをいう（規則第16条第4項表より）が、切土を行う場合の「義務設置の擁壁」については、30度より急な勾配であっても、土質に応じて擁壁を設置しなくてもよい緩和規定が定められている。

また、災害の防止上支障がないと認められる土地において、擁壁に代わるのり面保護工を設置する場合や、土質試験に基づき安定計算をした結果、擁壁の設置が必要でないと認められる場合には、がけ面を擁壁で覆わなくてもよい場合の規定が定められている。

なお、規則第23条の技術基準に適合している場合であっても、工事完了後に土砂災害防止法第4条の規定に基づき基礎調査が実施され、その調査結果により、傾斜度が30度以上かつ高さ5m以上等の区域指定基準に該当するとして、土砂災害特別警戒区域等に指定されることがあることから、将来的な土地利用に影響を及ぼさないように造成計画を立てることが必要である。

(1) 規則第23条第1項の説明図

区分 土質	(A) 擁壁不要	(B) がいけの上端から 垂直距離5mまで 擁壁不要	(C) 擁壁を要する
軟岩（風化の著しいものを除く）	がいけ面の角度が60度以下のもの $\theta \leq 60^\circ$	がいけ面の角度が60度を 超え80度以下のもの $60^\circ < \theta \leq 80^\circ$	がいけ面の角度が80度 を超えるもの $\theta > 80^\circ$
風化の著しい岩	がいけ面の角度が40度以下のもの $\theta \leq 40^\circ$	がいけ面の角度が40度 を超え50度以下のもの $40^\circ < \theta \leq 50^\circ$	がいけ面の角度が50度 を超えるもの $\theta > 50^\circ$
砂利、真砂土、関東ローム、硬質粘土その他これらに類するもの	がいけ面の角度が35度以下のもの $\theta \leq 35^\circ$	がいけ面の角度が35度 を超え45度以下のもの $35^\circ < \theta \leq 45^\circ$	がいけ面の角度が45度 を超えるもの $\theta > 45^\circ$

図3-44 切土の場合で擁壁を要しないがいけ又はがいけの部分

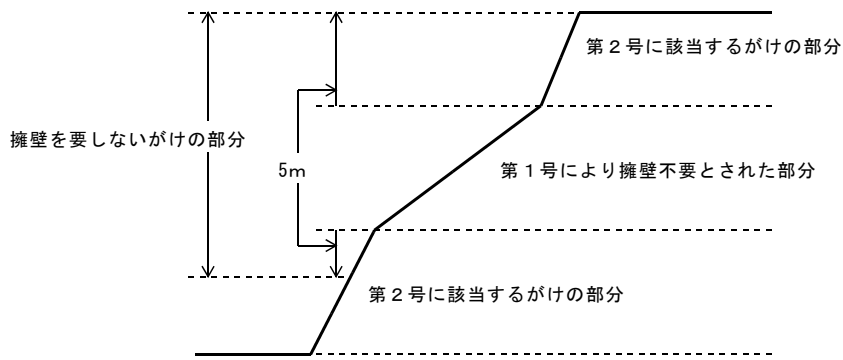


図3-45 擁壁を要しないがいけ又はがいけの部分

(2) 規則第23条第2項の説明図

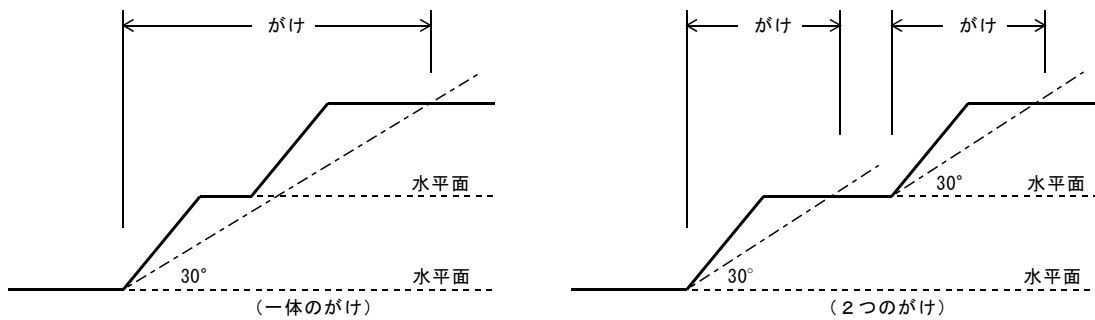


図3-46 がいけの範囲

2 のり面保護工

がけ面を擁壁で覆わない場合に必要となるのり面保護工には、のり面緑化工、構造物によるのり面保護工及びのり面排水工などがある（表3-23を参照）。工法の選定についてはのり面の勾配、土質、気象条件、保護工の特性、将来の維持管理等について検討し、経済性・施工性にすぐれた工法を選定すること。

- (1) 植生可能なのり面では、のり面緑化工を選定し、植生に適さないのり面又はのり面緑化工では安定性が確保できないのり面では、構造物によるのり面保護工を選定するのが一般的である。
- (2) のり面の流下水、浸透水、湧水等が考えられる場所では、のり面崩壊等の災害を防止するため、のり面及びその周辺からの地表水や盛土・切土内部への浸透水を適切に処理するよう、必ずのり面排水工を設ける必要がある。
- (3) 同一のり面においても、土質及び地下水の状態は必ずしも一様でない場合が多いのでそれぞれの条件に適した工法を選定する必要がある。
- (4) 複数ののり面保護工を併用する場合は、次の事項に留意すること。
 - ① 重い工法を下部に、軽い工法を上部に用いることを原則とする。
 - ② 盛土は一般にのり面緑化工で十分であるが、のり面の大きい盛土のすそ部は、洗掘されたり浸透水により泥流状に崩壊することがあるので、このような場合は、必要に応じ構造物によるのり面保護工を併用する。
 - ③ やむを得ず小面積ごとに各種の工法を行う場合には、なるべく類似した工法を選定する。

表3-23 のり面保護工の種類と特徴

分類	工 法	目 的 ・ 特 徴
のり面緑化工	種子吹付工 客土吹付工 植生マット工 芝張工 厚層基材吹付工	雨水浸食防止、凍上崩落抑制、のり面を全体的に植生するもの
	植生筋工 筋芝工	盛土の浸食防止、のり面を部分的に植生するもの
	土のう工	不良土・硬質土のり面の浸食防止
	樹木植栽工 幼苗植栽工	樹木及びその幼苗を用いて、のり面の浸食防止、早期樹林化を図るもの
構造物によるのり面保護工	モルタル吹付工 コンクリート吹付工 石張工 ブロック張工	風化、浸食防止
	プレキャスト枠工	中詰めが土砂等の場合は浸食防止
	現場打コンクリート枠工 コンクリート張工 吹付枠工	のり面表層部の崩落防止、岩盤はく落防止
	編り面蛇かご工 柵工	のり面表層部の浸食や湧水による流出の抑制
	落石防止網工(ネット工) 落石防止柵工	比較的小規模な落石対策
のり面排水工	のり肩排水溝 縦排水溝 小段排水溝	のり面の表面排水
	地下水排水溝 水平排水孔層 水平排水層	のり面の地下排水

3-11-6 地下水の排出（令第28条第7号、規則第22条）

令第28条

七 切土又は盛土をする場合において、地下水により崖崩れ又は土砂の流出が生じるおそれがあるときは、開発区域内の地下水を有効かつ適切に排出することができるように、規則で定める排水施設が設置されていること。

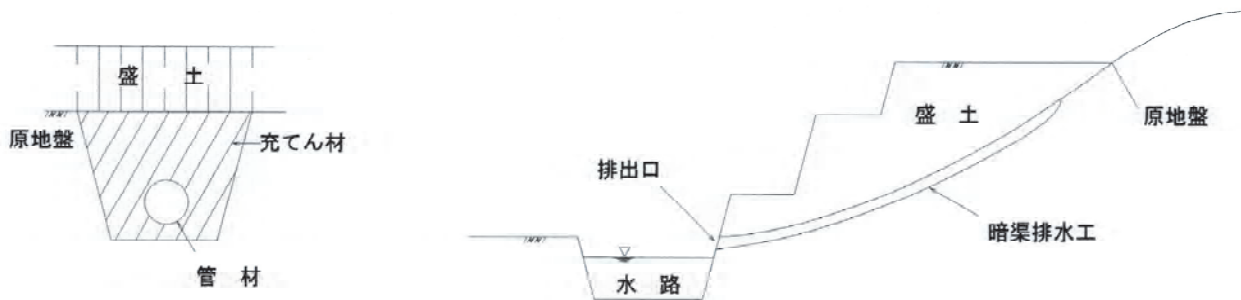
規則第22条（排水施設の管渠の勾配及び断面積）

2 令第28条第7号の規則で定める排水施設は、その管渠の勾配及び断面積が、切土又は盛土をした土地及びその周辺の土地の地形から想定される集水地域の面積を用いて算定した計画地下水排水量を有効かつ適切に排出することができる排水施設とする。

地下水排除工

地下水により崖崩れ又は土砂の流出が生ずるおそれのある盛土の場合には、盛土内に地下排除工を設置して地下水の上昇を防ぐことにより、盛土の安定を図るものとする。

地下水排除工は浅層地下水排除工と深層地下水排除工に大別され、種類としては、暗渠工、明暗渠工、横ボーリング工法及び集水井工がある。地下水排除工は、大規模造成地の規模や形状、土質、気象条件、盛土安定性の程度、地下排除に伴う盛土地盤の沈下及び維持管理等について総合的に検討し、経済性・施工性にすぐれた工法を選定するものとする。



地下水排除工の基本構造

図3-47

3-11-7 擁壁の設計・施工上の留意事項等（規則第27条）

規則第27条（擁壁に関する技術的細目）

第23条第1項の規定により設置される擁壁については、次に定めるところによらなければならない。

- 一 擁壁の構造は、構造計算、実験等によって次のイからニまでに該当することが確かめられたものであること。
 - イ 土圧、水圧及び自重(以下この号において「土圧等」という。)によって擁壁が破壊されないこと。
 - ロ 土圧等によって擁壁が転倒しないこと。
 - ハ 土圧等によって擁壁の基礎がすべらないこと。
 - ニ 土圧等によって擁壁が沈下しないこと。
- 二 擁壁には、その裏面の排水をよくするため、水抜穴が設けられ、擁壁の裏面で水抜穴の周辺その他必要な場所には、砂利等の透水層が設けられていること。ただし、空積造その他擁壁の裏面の水が有効に排水できる構造のものにあつては、この限りでない。
- 2 開発行為によって生ずるがけのがけ面を覆う擁壁で高さが2mを超えるものについては、建築基準法施行令第142条（同令第7章の8の準用に関する部分を除く。）の規定を準用する。

1 擁壁の選定

- (1) 擁壁の構造には、鉄筋コンクリート造L型擁壁等の現場打ち擁壁で通常の構造計算によってその安全性が検定されるもの、間知ブロック積造等の練積み擁壁でその安全性が経験上証明されているもの、特殊な構造の擁壁であつてその安全性について宅地造成等規制法施行令に基づく建設大臣の認定がなされているもの等種々のものがある。
- (2) 擁壁の選定に当たっては、開発事業区域に係る法指定状況、設置個所の地形、地質、土質、地下水等の自然条件、周辺の状況及び必要な擁壁の高さ等を十分に調査し、当該擁壁に求められる安全性を確保できるものを選定しなければならない。また、維持管理の面から将来にわたって安全性が確保できるかについての検討も必要である。
- (3) 本節では、擁壁の設計・施工上の一般的留意事項等を述べるものとし、一般に用いられている鉄筋コンクリート造等擁壁及び練積み造擁壁の標準的な設計の考え方について、3-11-8及び3-11-9で述べる。

2 建築基準法施行令の準用

高さが2mを超える擁壁には、建築基準法施行令の次の規定が準用される。

<建築基準法施行令>

第138条（工作物の指定）

煙突、広告塔、高架水槽、擁壁その他これらに類する工作物で法第88条第1項の規定により政令で指定するものは、次に掲げるもの（鉄道及び軌道の線路敷地内の運転保安に関するものその他の法令の規定により法及びこれに基づく命令の規定による規制と同等の規制を受けるものとして国土交通大臣が指定するものを除く。）とする。

一～四 （略）

五 高さが2mを超える擁壁

第142条（擁壁）

第138条第1項に規定する工作物のうち同項第5号に掲げる擁壁（以下この条において単に「擁壁」という。）に関する法第88条第1項において読み替えて準用する法第20条の政令で定める技術的基準は、次に掲げる基準に適合する構造方法又はこれと同等以上に擁壁の破壊及び転倒を防止することが

できるものとして国土交通大臣が定めた構造方法を用いることとする。

- 一 鉄筋コンクリート造、石造その他これらに類する腐食しない材料を用いた構造とすること。
 - 二 石造の擁壁にあつては、コンクリートを用いて裏込めし、石と石とを十分に結合すること。
 - 三 擁壁の裏面の排水を良くするため、水抜き穴を設け、かつ、擁壁の裏面の水抜き穴の周辺に砂利その他これに類するものを詰めること。
 - 四 次項において準用する規定（第7章の8（第136条の6を除く。）の規定を除く。）に適合する構造方法を用いること。
 - 五 その用いる構造方法が、国土交通大臣が定める基準に従った構造計算によって確かめられる安全性を有すること。
- 2 擁壁については、第36条の3から第39条まで、第51条第1項、第62条、第71条第1項、第72条、第73条第1項、第74条、第75条、第79条、第80条（第51条第1項、第62条、第71条第1項、第72条、第74条及び第75条の準用に関する部分に限る。）、第80条の2及び第7章の8（第136条の6を除く。）の規定を準用する。

建築基準法告示第1449号

第3 令第138条第1項第5号に掲げる擁壁の構造計算の基準は、宅地造成等規制法施行令（昭和37年政令第16号）第7条に定めるとおりとする。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合又は実験その他の特別な研究による場合にあつては、この限りでない。

- 一 宅地造成等規制法施行令第6条第1項各号のいずれかに該当するがけ面に設ける擁壁
- 二 土質試験等に基づき地盤の安定計算をした結果がけの安全を保つために擁壁の設置が必要でないことが確かめられたがけ面に設ける擁壁
- 三 宅地造成等規制法施行令第8条に定める練積み造の擁壁の構造方法に適合する擁壁
- 四 宅地造成等規制法施行令第14条の規定に基づき、同令第6条第1項第2号及び第7条から第10条までの規定による擁壁と同等以上の効力があると国土交通大臣が認める擁壁

第36条の3（構造設計の原則）

建築物の構造設計に当たっては、その用途、規模及び構造の種別並びに土地の状況に応じて柱、はり、床、壁等を有効に配置して、建築物全体が、これに作用する自重、積載荷重、積雪荷重、風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して、一様に構造耐力上安全であるようにすべきものとする。

- 2 構造耐力上主要な部分は、建築物に作用する水平力に耐えるように、釣り合い良く配置すべきものとする。
- 3 建築物の構造耐力上主要な部分には、使用上の支障となる変形又は振動が生じないような剛性及び瞬間的破壊が生じないような^{じん}靱性をもたすべきものとする。

第37条（構造部材の耐久）

構造耐力上主要な部分で特に腐食、腐朽又は摩損のおそれのあるものには、腐食、腐朽若しくは摩損しにくい材料又は有効なさび止め、防腐若しくは摩損防止のための措置をした材料を使用しなければならない。

第38条（基礎）

建築物の基礎は、建築物に作用する荷重及び外力を安全に地盤に伝え、かつ、地盤の沈下又は変形に対して構造耐力上安全なものとしなければならない。

- 2 建築物には、異なる構造方法による基礎を併用してはならない。

- 3 建築物の基礎の構造は、建築物の構造、形態及び地盤の状況を考慮して国土交通大臣が定めた構造方法を用いるものとしなければならない。この場合において、高さ13m又は延べ面積3,000㎡を超える建築物で、当該建築物に作用する荷重が最下階の床面積1㎡につき100kNを超えるものにあつては、基礎の底部（基礎ぐいを使用する場合には、当該基礎ぐいの先端）を良好な地盤に達することとしなければならない。
- 4 前2項の規定は、建築物の基礎について国土交通大臣が定める基準に従った構造計算によって構造耐力上安全であることが確かめられた場合においては、適用しない。
- 5 打撃、圧力又は振動により設けられる基礎ぐいは、それを設ける際に作用する打撃力その他の外力に対して構造耐力上安全なものでなければならない。
- 6 建築物の基礎に木ぐいを使用する場合には、その木ぐいは、平家建の木造の建築物に使用する場合を除き、常水面下にあるようにしなければならない。

第39条（屋根ふき材等の緊結）

（略）

第51条（組積造の適用の範囲）

（略）

第62条（構造耐力上主要な部分等のささえ）

（略）

第71条（鉄筋コンクリートの適用の範囲）

（略）

第72条（コンクリートの材料）

鉄筋コンクリート造に使用するコンクリートの材料は、次の各号に定めるところによらなければならない。

- 一 骨材、水及び混和材料は、鉄筋をさびさせ、又はコンクリートの凝結及び硬化を妨げるような酸、塩、有機物又は泥土を含まないこと。
- 二 骨材は、鉄筋相互間及び鉄筋とせき板との間を容易に通る大きさであること。
- 三 骨材は、適切な粒度及び粒形のもので、かつ、当該コンクリートに必要な強度、耐久性及び耐火性が得られるものであること。

第73条（鉄筋の継手及び定着）

鉄筋の末端は、かぎ状に折り曲げて、コンクリートから抜け出ないように定着しなければならない。ただし、次の各号に掲げる部分以外の部分に使用する異形鉄筋にあつては、その末端を折り曲げないことができる。

- 一 柱及びはり（基礎ばりを除く。）の出すみ部分
- 二 煙突

第74条（コンクリートの強度）

鉄筋コンクリート造に使用するコンクリートの強度は、次に定めるものでなければならない。

- 一 4週圧縮強度は、1mm²につき12N（軽量骨材を使用する場合には、9N）以上であること。
 - 二 設計基準強度（設計に際し採用する圧縮強度をいう。以下同じ。）との関係において国土交通大臣が安全上必要であると認めて定める基準に適合するものであること。
- 2 前項に規定するコンクリートの強度を求める場合においては、国土交通大臣が指定する強度試験によらなければならない。
 - 3 コンクリートは、打上りが均質で密実になり、かつ、必要な強度が得られるようにその調合を定めなければならない。

第75条（コンクリートの養生）

コンクリート打込み中及び打込み後5日間は、コンクリートの温度が2度を下がらないようにし、かつ、乾燥、震動等によってコンクリートの凝結及び硬化が妨げられないように養生しなければならない。

ただし、コンクリートの凝結及び硬化を促進するための特別の措置を講ずる場合においては、この限りでない。

第79条（鉄筋のかぶり厚さ）

鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さは、耐力壁以外の壁又は床にあつては2cm以上、耐力壁、柱又ははりにあつては3cm以上、直接土に接する壁、柱、床若しくははり又は布基礎の立上り部分にあつては4cm以上、基礎（布基礎の立上り部分を除く。）にあつては捨コンクリートの部分を除いて6cm以上としなければならない。

2 前項の規定は、水、空気、酸又は塩による鉄筋の腐食を防止し、かつ、鉄筋とコンクリートとを有効に付着させることにより、同項に規定するかぶり厚さとした場合と同等以上の耐久性及び強度を有するものとして、国土交通大臣が定めた構造方法を用いる部材及び国土交通大臣の認定を受けた部材については、適用しない。

第80条（無筋コンクリート造に対する第4節及び第6節の規定の準用）

無筋コンクリート造の建築物又は無筋コンクリート造とその他の構造とを併用する建築物の無筋コンクリート造の構造部分については、この章の第4節（第52条を除く。）の規定並びに第71条（第79条に関する部分を除く。）、第72条及び第74条から第76条までの規定を準用する。

第80条の2（構造方法に関する補則）

（略）

第7章の8（工事現場の危害の防止）

（略）

3 擁壁設置上の留意事項

がけや擁壁に近接してその上部に新たに擁壁を設置する場合は、下部のがけ又は擁壁に有害な影響を与えないような設置位置について十分配慮する。設置する場合の一般的注意事項を以下に示す。

- (1) 斜面上に擁壁を設置する場合には、図3-48のように擁壁基礎前端より擁壁の高さの0.4H以上で、かつ、1.5m以上だけ表3-24の土質に応じた勾配線(θ)より後退し、その部分はコンクリート打ち等により風化侵食のおそれのない状態にする。

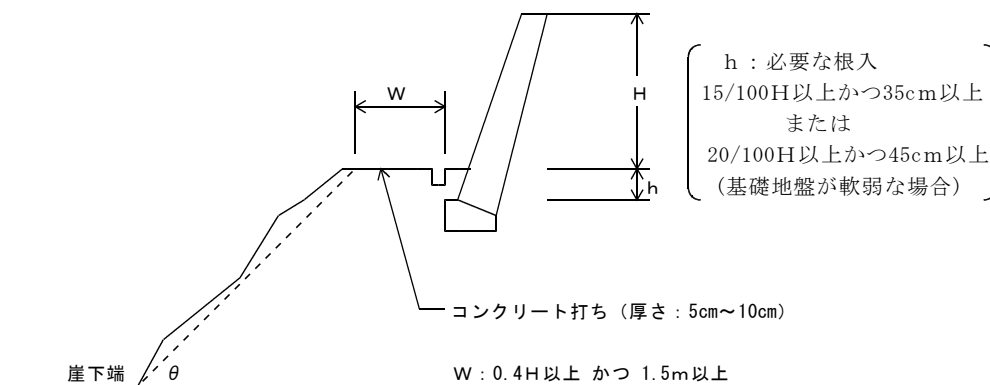


図3-48 斜面上に擁壁を設置する場合

表3-24 土質別角度(θ)

背面土質	軟岩 [風化の著しいものを除く。]	風化の著しい岩	砂利、真砂土、関東ローム、硬質粘土その他これらに類するもの	盛土又は腐蝕土
角度(θ)	60°	40°	35°	25°

(2) 図3-49及び図3-50に示す擁壁で表3-24の θ 角度以内に入っていないものは、二段の擁壁とみなされるので一体の擁壁として設計を行う必要がある。

なお、上部擁壁が表3-24の θ 角度以内に入っている場合は、別個の擁壁として扱うが、水平距離を $0.4H$ 以上、かつ、 1.5m 以上離さなければならない。

二段擁壁となる場合は、下段の擁壁に設計以上の積載荷重がかからないよう上部擁壁の根入れを深くするか、基礎地盤を改良する、あるいはRC擁壁の場合は杭基礎とするなどして、下部擁壁の安全を保つことができるよう措置するとともに、上部擁壁の基礎の支持力についても十分な安全を見込んでおくことが必要である。これらの検討に当たっては、「傾斜地盤における基礎の耐力評価に関する研究の現状」(日本建築学会、1996年9月)等の参考文献をもとに慎重な対応が必要である。

さらに、擁壁が建物等の擁壁以外の構造物に近接する場合は、その構造物の荷重が擁壁に悪影響を及ぼさないような基礎構造とするか、あるいはその荷重に耐えられるような擁壁とすることが必要である。

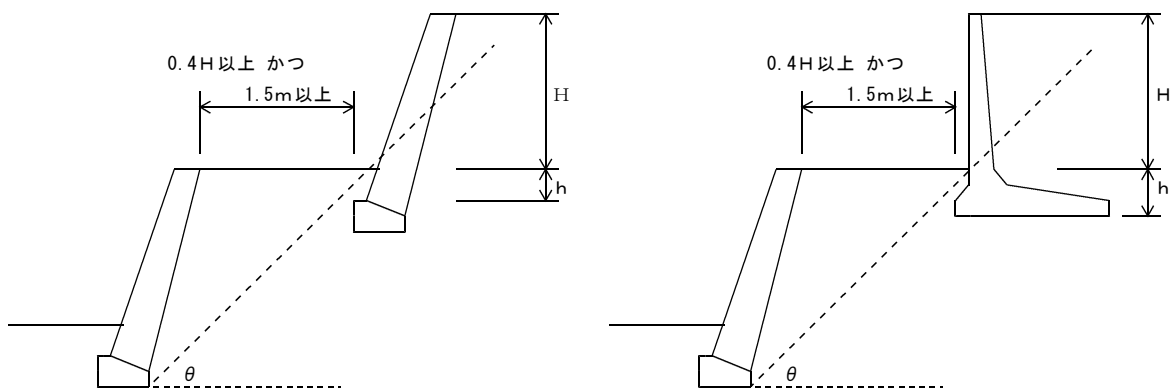


図3-49 上部・下部擁壁を近接して設置する場合(例1)

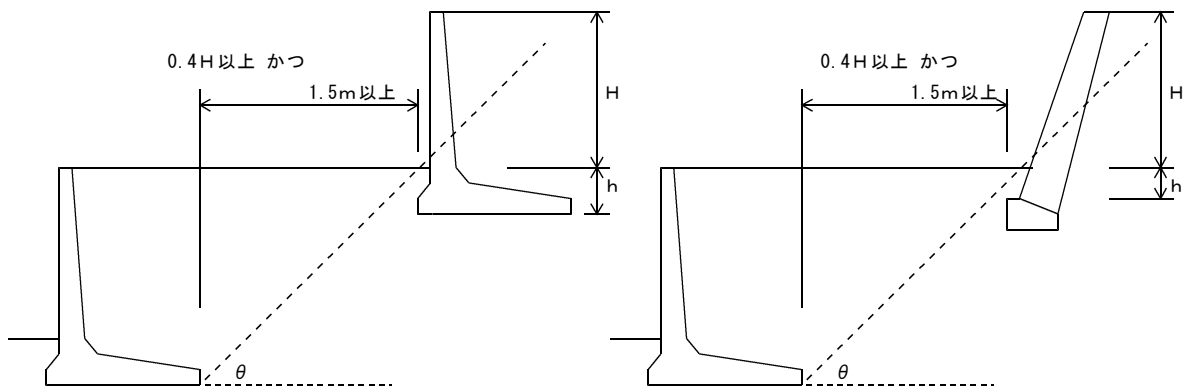


図3-50 上部・下部擁壁を近接して設置する場合(例2)

3-11-8 鉄筋コンクリート造等擁壁

1 設計条件の設定

(1) 外力の設定

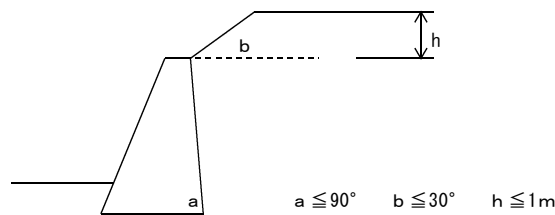
鉄筋コンクリート造等擁壁の設計に当たっては、土の単位体積重量、内部摩擦角等の土質条件、土圧、水圧、自重等の荷重条件及び鋼材・コンクリート等の擁壁部材の許容応力度、地盤の許容応力度等を適切に設定しなければならない。

① 土質条件

鉄筋コンクリート造等擁壁の設計に用いる土質係数は、原則として土質調査・原位置試験に基づき求めたものを使用する。

ただし、これによることが適当でない場合や小規模な開発事業においては、宅地造成等規制法施行令の別表第二及び第三の値を用いることができる。別表第二の土圧係数は、背面土の勾配を 90° 以下、余盛等の勾配及び高さをそれぞれ 30° 以下及び1m以下とし、かつ、擁壁の上端に続く地盤面等には積載荷重がないものとして計算されているので、この条件に合致しないものについては、別表第二の土圧係数を用いることはできない。

<宅地造成等規制法施行令別表第二の土圧係数の考え方>



単位体積重量と土圧係数（宅地造成等規制法施行令別表第二）

土質	単位体積重量 (kN/m ³)	土圧係数
砂利又は砂	1.8	0.35
砂質土	1.7	0.40
シルト、粘土、又はそれらを多量に含む土	1.6	0.50

基礎地盤と摩擦係数（宅地造成等規制法施行令別表第三）

基礎地盤の土質	摩擦係数	備考
岩、岩屑、砂利、砂	0.50	
砂質土	0.40	
シルト、粘土、又はそれらを多量に含む土	0.30	擁壁の基礎底面から少なくとも15cmまでの深さの土を砂利、又は砂に置き換えた場合に限る。

② 荷重条件

擁壁の設計に用いる荷重については、土圧、水圧、自重、積載荷重、地震時荷重等について、擁壁の設置箇所の状況等に応じて必要な荷重を適切に設定しなければならない。

(2) 擁壁部材（鋼材及びコンクリート）の許容応力度

鋼材の許容応力度は建築基準法施行令第90条に、コンクリートの許容応力度は建築基準法施行令第9

1条による。

(3) 基礎地盤の許容応力度（許容支持力度）

地盤の許容応力度（又は許容支持力度）は、支持力理論によって算出する又は土質調査や原位置載荷試験を行って求めることとする。ただし、建築基準法施行令第93条の表（表3-25）に示す値とすることを妨げない。

表3-25 地盤の許容応力度（建築基準法施行令第93条）

地 盤	長期応力に対する許容応力度 (単位：kN/m ²)	短期応力に対する許容応力度 (単位：kN/m ²)
岩盤	1,000	長期応力に対する許容応力度の それぞれの数値の2倍とする。
固結した砂	500	
土丹盤	300	
密実な礫(れき)層	300	
密実な砂質地盤	200	
砂質地盤	50	
堅い粘土質地盤	100	
粘土質地盤	20	
堅いローム層	100	
ローム層	50	

第93条（地盤及び基礎ぐい）

地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力は、国土交通大臣が定める方法によって、地盤調査を行い、その結果に基づいて定めなければならない。ただし、上の表に掲げる地盤の許容応力度については、地盤の種類に応じて、それぞれ上の表の数値によることができる。

地盤調査が行われ、その力学的定数が求められていれば、地盤の許容応力度を計算することができる。「国土交通省告示第1113号(1)項地盤の許容応力度」では、地盤の許容応力度を以下のように算定している

① 長期許容支持力度

$$q_a = \frac{1}{3} (i_c \cdot \alpha \cdot c \cdot N_c + i_\gamma \cdot \beta \cdot \gamma_1 \cdot B \cdot N_\gamma + i_q \cdot \gamma_2 \cdot D_f \cdot N_q) \quad (\text{kN/m}^2)$$

② 短期許容支持力度

$$q_a = \frac{2}{3} (i_c \cdot \alpha \cdot c \cdot N_c + i_\gamma \cdot \beta \cdot \gamma_1 \cdot B \cdot N_\gamma + i_q \cdot \gamma_2 \cdot D_f \cdot N_q) \quad (\text{kN/m}^2)$$

- q_a : 地盤の許容支持力度 (kN/m²)
- i_c, i_γ, i_q : 基礎に作用する荷重の傾斜に応じた補正係数、次式による
 $i_c = i_q = (1 - \theta / 90)^2$ $i_\gamma = (1 - \theta / \phi)^2$
- θ : 基礎に作用する荷重の鉛直方向に対する傾斜角(度)
 ただし、 $\theta \leq \phi$ とし、 θ が ϕ を超える場合は ϕ とする。
- α, β : 基礎荷重面の形状に応じた係数 表3-26に示す
- B : 基礎荷重面の短辺幅 (m)
- L : 基礎荷重面の長辺幅 (m)
- c : 基礎荷重面下の地盤の粘着力 (kN/m²)
- N_c, N_γ, N_q : 表3-27に示す支持力係数
- γ_1 : 基礎荷重面下の地盤の単位体積重量 (kN/m³)
- γ_2 : 基礎荷重面より上の根入れ部分の土の平均単位体積重量 (kN/m³)
 (γ_1, γ_2 とも地下水位以下の場合は水中単位体積重量をとる。)
- D_f : 根入れの深さ (m)

表 3-26 基礎の形状係数

基礎底面の形状	長方形	円形
α	$1.0 + 0.2 \cdot \frac{B}{L}$	1.2
β	$0.5 - 0.2 \cdot \frac{B}{L}$	0.3

表 3-27 支持力係数

ϕ	N_c	N_γ	N_q
0°	5.1	0.0	1.0
5°	6.5	0.1	1.6
10°	8.3	0.4	2.5
15°	11.0	1.1	3.9
20°	14.8	2.9	6.4
25°	20.7	6.8	10.7
28°	25.8	11.2	14.7
32°	35.5	22.0	23.2
36°	50.6	44.4	37.8
40° 以上	75.3	93.7	64.2

2 設計における検討事項

設計に当たっては、常時、中地震時及び大地震時において備えるべき性能を確保するよう以下の検討を行うものとする。

(1) 常時における検討

- ① 擁壁全体の安定モーメントが転倒モーメントの1.5倍以上であること。
- ② 擁壁底面における滑動抵抗力が滑動外力の1.5倍以上であること。
- ③ 最大接地圧が、地盤の長期許容支持力以下であること。
- ④ 擁壁躯体の各部に作用する応力度が、材料の長期許容応力度以内に収まっていること。

(2) 中地震時における検討

- ① 擁壁躯体の各部に作用する応力度が、材料の短期許容応力度以内に収まっていること。

(3) 大地震時における検討

- ① 擁壁全体の安定モーメントが転倒モーメントの1.0倍以上であること。
- ② 擁壁底面における滑動抵抗力が滑動外力の1.0倍以上であること。
- ③ 最大接地圧が、地盤の極限支持力以下であること。
- ④ 擁壁躯体の各部に作用する応力度が、材料の設計基準強度以内に収まっていること。

以上についてまとめると、表3-28のようになる。

表 3-28 安全率 (F_s) 等のまとめ

	常時	中地震時	大地震時
転倒	1.5	—	1.0
滑動	1.5	—	1.0
支持力	3.0	—	1.0
部材応力	長期許容応力度	短期強度許容応力度	設計基準強度

鉄筋コンクリート造等擁壁の設計において、中地震時及び大地震時の照査を行うかどうかは、宅地防災マニュアル（平成19年3月28日国都開発第27号）及び改訂版宅地防災マニュアルの解説の「第IV章 耐震対策」を参考に、地域の状況に応じて適切に判断するものとする。

3 転倒に関する検討

擁壁には躯体自重の他に、土圧等のさまざまな力が作用するが、これらの力の合力Rの作用点が擁壁の底版外に存在する場合には、擁壁は転倒するように変位する。

転倒に対する安全率 F_s は、次式により評価する。

$$F_s = M_r / M_o$$

F_s : 転倒安全率 (表 3-28 を参照)

M_r : 転倒に抵抗しようとするモーメント (kN・m)

M_o : 転倒させようとするモーメント (kN・m)

片持ばり式擁壁においては、土圧の作用面のとり方によって M_r 及び M_o が異なるので注意が必要である。
 なお、設計においては転倒安全率 F_s の値の規定とともに、合力 R の作用点は底版中央からの偏心距離 (e) が表 3-29 を満足することが望ましい。

表 3-29 偏心距離による安定条件

	偏心距離 (e)
常 時	$(e) \leq B/6$
大 地 震 時	$(e) \leq B/2$

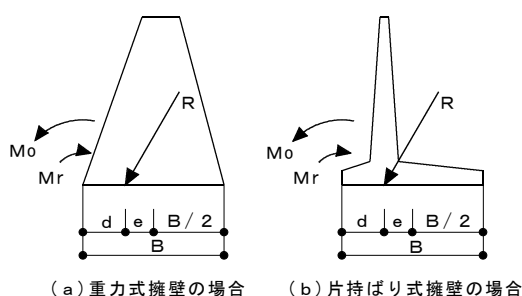


図 3-51 合力作用位置の求め方

擁壁底版のつま先から擁壁に作用する力の合力 R の作用点までの距離 d を次式により求める。

$$d = \frac{M_r - M_o}{V} = \frac{M_r - M_o}{W + P_v} \quad V: \text{擁壁に作用する力及び自重の鉛直成分 (kN)}$$

合力 R の作用点の底版中央からの偏心距離 e は次式で表される。

$$e = \frac{B}{2} - d \quad \begin{array}{l} B: \text{擁壁底版幅 (m)} \\ d: \text{底版つま先から合力作用点までの距離 (m)} \end{array}$$

4 滑動に関する検討

擁壁には、擁壁を底版下面に沿って滑らせようとする滑動力と、これに対して基礎地盤の間に生じる滑動抵抗力が作用する。滑動抵抗力が不足すると擁壁は前方に押し出されるように滑動する。

滑動力は、主として土圧、地震時慣性力、フェンス荷重等の外力の水平成分からなり、滑動抵抗力は、主として底版下面と基礎地盤の間に生じるせん断抵抗力からなる。

滑動に対する安全率 F_s は、次式により評価する。

$$F_s = \frac{\text{滑動に対する抵抗力}}{\text{滑動力}} = \frac{R_v \cdot \mu + C_B \cdot B}{R_H}$$

F_s : 滑動安全率 (表 3-28 を参照)
 R_v : 底版下面における全鉛直荷重 (kN/m)
 R_H : 底版下面における全水平荷重 (kN/m)
 μ : 擁壁底版と基礎地盤の間の摩擦係数
 C_B : 擁壁底版と基礎地盤の間の粘着力 (kN/m)
 B : 擁壁の底版幅 (m)

粘着力は、その長期変動も含めた適正な値の評価が一般的には困難であることから、 $C_B = 0 \text{ kN/m}$ と考え、 μ （摩擦係数）にその影響を含めたものとして取り扱うことが多い。ただし、土質によって十分な粘着力が期待できる場合には、粘着力を加味して検討することも可能である。

安全率の値が所定の安全率を確保できない場合には、原則として底版幅を大きくして安定させる。

5 基礎地盤の支持力に関する検討

擁壁に作用する鉛直力は基礎地盤によって支持されるが、基礎地盤の支持力が不足すると底版のつま先又はかかとが基礎地盤にめり込むような変状を起こすおそれがある。

擁壁の基礎地盤の支持力に対する安定性の検討は、以下の手順により行う。

(1) 地盤反力度の算出

地盤反力度は、次式により求める。

① 合力作用分が底版中央の底版幅 $1/3$ の中にある場合

$$q_1 = \frac{R_v}{B} \times \left[1 + \frac{6 \cdot e}{B} \right]$$

$$q_2 = \frac{R_v}{B} \times \left[1 - \frac{6 \cdot e}{B} \right]$$

q_1 : 擁壁の底面前部で生じる地盤反力度 (kN/m^2)

q_2 : 擁壁の底面後部で生じる地盤反力度 (kN/m^2)

R_v : 底版下面における全鉛直荷重 (kN)

e : 偏心距離 (m)

B : 底版幅 (m)

② 合力作用点が底版中央の底版幅 $2/3$ の中にある場合（かつ底版中央の底版幅 $1/3$ の外にある場合）

$$q_1 = \frac{2 R_v}{3 d}$$

③ 合力作用点が底版中央にあり、かつ、底版中央の底版幅 $2/3$ の外にある場合

$$q_1 = \frac{4 R_v}{B}$$

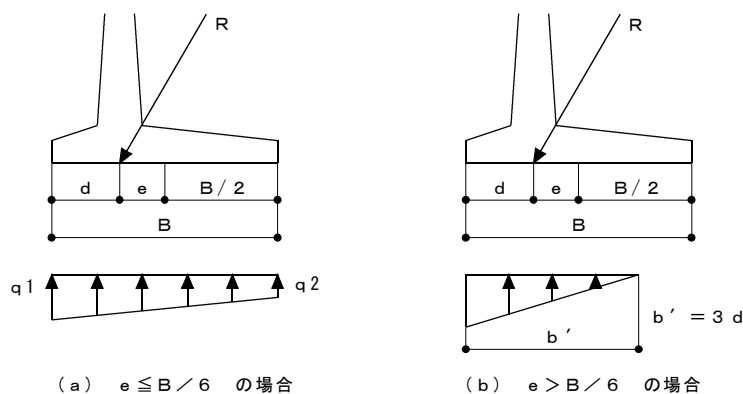


図 3-52 擁壁底面の地盤反力分布

(2) 地盤支持力に対する検討

上式で求められた q_1 及び q_2 は、次式を満足しなければならない。

$$\left. \begin{array}{l} q_1 \\ q_2 \end{array} \right\} \leq q_a = \frac{q_u}{F_s}$$

q_a : 地盤の許容支持力度 (kN/m^2)

q_u : 地盤の極限支持力度 (kN/m^2)

F_s : 地盤の支持力に対する安全率

6 擁壁の内部破壊に関する検討と壁体の配筋

(1) 擁壁の内部応力の検討

擁壁に作用する荷重によりその内部に破壊がおこらないように、擁壁躯体の断面を検討する。検討方法は、擁壁断面の任意の高さにおける水平断面について、当該断面よりも上部に作用する荷重により、その断面に発生する応力状態を検討し、使用部材の有する許容応力度との比較により、部材の安全度を検討する方法が一般的である。

通常、擁壁の底面、片持ばり式擁壁の底版と縦壁部の接合部付近の断面等、当該擁壁のタイプに応じて、最も危険と思われる数断面について検討を行う。

例えば、図3-53に示すL型擁壁の内部応力の状態については、一般に、鉛直壁ではb e面に引張応力が作用し、底版では、f g面とh i面に引張応力が発生する。特に、e f面では、b e面とf g面からの引張応力が最大となるため、クラック（ひび割れ）が最も発生しやすい。

擁壁には躯体自重の他に、土圧等のさまざまな力が作用するが、これらの力の合力Rの作用点が擁壁底版中央の底版幅 $1/3$ の中にある場合には、擁壁断面内に引張応力を生じない。このため、引張応力の発生を許容しない無筋コンクリート造擁壁の場合は、常時の設計において上記の条件を満足している必要がある。

また、鉄筋コンクリート造擁壁の構造計算の詳細については、「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」（日本建築学会）を参照すること。

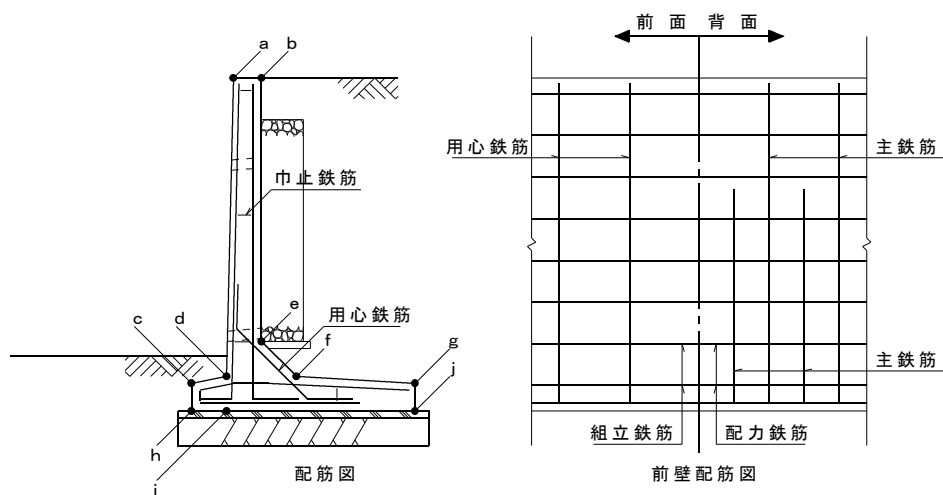


図3-53 擁壁の配筋

(2) 壁体の配筋

① 鉄筋の種類

一般に、鉄筋コンクリート造擁壁において用いる鉄筋には、主鉄筋、配力鉄筋、用心鉄筋、組立鉄筋がある。

主鉄筋は、断面に作用する曲げモーメントに直接抵抗するための鉄筋であり、原則として、構造計算に基づき鉄筋量を決定する。

配力鉄筋は、主鉄筋どうしを結合して力を伝達し、主鉄筋の応力を均等化するための鉄筋である。

用心鉄筋は、設計外力に基づく構造計算には現れない内部応力に対して配筋するためのものである。例えば、一般に、擁壁前面では構造計算上引張応力が発生しない。しかし、地震時等には、擁壁に作用する土圧等の分布が不均一になって、壁体の前面側に引張応力が作用することもあるため、こうした応力による擁壁躯体の破壊を防止するために配筋するものである。

組立鉄筋は、コンクリート打設時に主鉄筋、配力鉄筋、用心鉄筋の、構造的に意味のある鉄筋を所定の位置に固定させるために用いる鉄筋である。

② 配筋上の留意事項

主鉄筋、配力鉄筋、用心鉄筋、組立鉄筋の配置に当たっては、所定のかぶりを確保して主要な鉄筋をコンクリート壁体内の表面近くに配置する。これは、曲げによって生じる内部応力が壁体の表面近くになるほど大きく働くためである。主鉄筋は、特に重要な鉄筋であるから、最も表面近くに配置する。用心鉄筋と組立鉄筋とは、用心鉄筋を表面側に配置する。

鉄筋の最大配置間隔は、主鉄筋で30cm以下、配力鉄筋・用心鉄筋で40cm以下とする。壁体の構造計算から得られた必要鉄筋量が、この値より小さい場合でも、最小必要鉄筋量として配置する。

また、配筋に際しては、直接計算に現れない応力についても考慮し、特に、鉛直壁の下部では複鉄筋にすることが望ましい。

③ 鉄筋のかぶり

鉄筋のかぶりとは、鉄筋の表面とコンクリートの表面との最小間隔のことであり、配筋に当たっては、表3-30に基づき必要な寸法を確保すること。鉄筋のかぶりは、構造物の種類やその置かれている環境条件によって異なるが、擁壁は、地盤に接しているため、乾燥と湿潤の繰返しや、凍結融解等の影響を受けやすい条件となっている。なお、擁壁の底版部分は基礎に該当するので6cm以上必要である。

表3-30 鉄筋のかぶり厚さ（建築基準法施行令第79条）

項目	かぶり厚さ
耐力壁以外の壁又は床	2cm以上
耐力壁、柱又ははり	3cm以上
直接土に接する壁、柱、床若しくははり又は布基礎の立上り部分	4cm以上
基礎（布基礎の立上り部分を除く。）にあつては捨コンクリートの部分を除く。	6cm以上

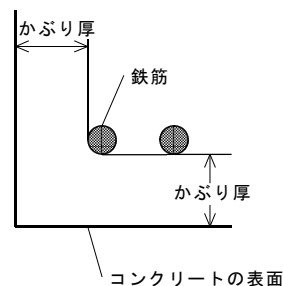
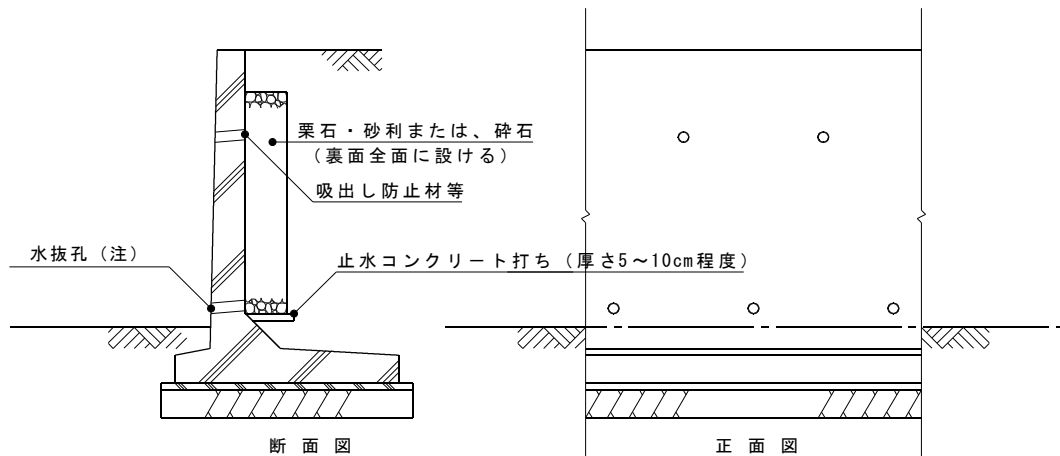


図3-54

7 排水（水抜穴等）

擁壁の排水には、表面排水と背面排水とがある。表面排水は、雨水などが裏込め土中に浸透するのを防止するものであり、舗装などの不透水層を設けて、地表水を排水溝に集中させることである。表面排水を行っても、裏込め土中に地表水が浸透したり、地下水があつたりする場合があるので、次のような背面排水処理が必要である。

- ① 擁壁の裏面で、水抜穴の周辺その他必要な場所に砂利等の透水層を設ける。
- ② 水抜穴は、擁壁の下部地表近く及び湧水等のある箇所特に重点的に設ける。
- ③ 水抜穴は、内径75mm以上とし、その配置は3㎡に1箇所の割で千鳥配置とする。
- ④ 水抜穴は、排水方向に適当な勾配をとる。
- ⑤ 水抜穴の入口には、水抜穴から流出しない程度の大きさの碎石等（吸い出し防止材等を含む。）を置き、砂利、砂、背面土等が流出しないよう配慮する。
- ⑥ 地盤面下の壁面で地下水の流路に当たっている壁面がある場合には、有効に水抜穴を設けて地下水を排出する。
- ⑦ 水抜穴に使用する材料は、コンクリートの圧力でつぶされないものを使用する。



(注) 水抜孔は、内径75mm以上の塩ビ管、その他これに類する耐水材料を用いたもので3.0㎡当たり1ヶ所以上設ける。

図3-55 水抜穴の配置

なお、擁壁の透水層の取り扱いについては、規則第27条により擁壁の裏面で水抜穴の周辺その他必要な場所には、砂利等の透水層を設ける旨規定されており、「砂利等」とは、一般的には砂利、砂、碎石等を用いられているが、石油系素材を用いた「透水マット」についても、その特性に応じた適切な使用方法による場合は認めるものとする。その適正な使用方法については、「擁壁用透水マット技術マニュアル」(平成3年4月 社団法人建築研究振興会)を参照すること。

3-11-9 練積み造擁壁

練積み造擁壁の構造は、構造上の特徴から、安定計算による断面の設計は難しく、経験的に定められたものが多い。したがって、その構造は、宅地造成等規制法施行令、「構造図集・擁壁」（公益社団法人日本建築士会連合会発行）、「国土交通省制定土木構造物標準設計」等によることとする。

1 標準構造

宅地造成等規制法施行令に定める標準構造は、図3-56のとおりである。

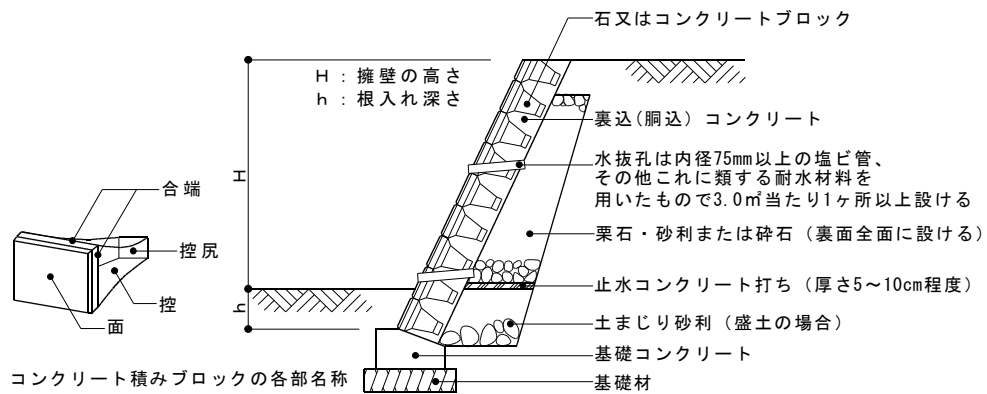


図3-56 標準構造図

(注1) 当該擁壁に作用する積載荷重は 5 kN/m^2 程度である。

(注2) 砂等、微粒子の土砂が水抜穴を通じて流出するおそれのある場合には、必要に応じて吸出し防止材等を水抜穴の裏側に使用し、流出防止対策を図る必要がある。

2 根入れ深さ

練積み造擁壁の根入れ深さは、宅地造成等規制法施行令第8条第4号では、以下のように設定されている。

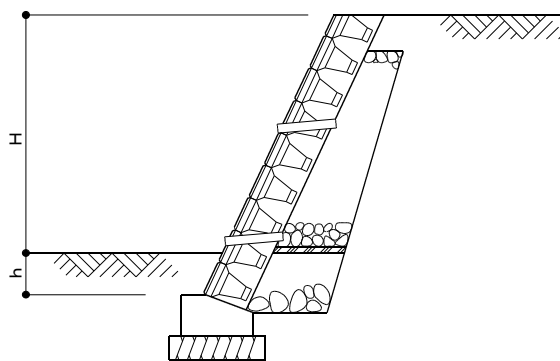


図3-57 根入れ深さ

表3-31

土 質		根入れ深さ(h)
第一種	岩、岩屑、砂利又は砂、砂利まじり砂	35cm以上、かつ、擁壁高さ(H)の15/100以上
第二種	真砂土、関東ローム硬質粘土その他これらに類するもの	
第三種	その他の土質	45cm以上、かつ、擁壁高さ(H)の20/100以上

3 地盤（地耐力）の確認と基礎構造

擁壁を設置する場所の土質が、支持地盤として設計条件（地耐力）を満足するか否かを地盤調査等により確かめる。また、基礎は直接基礎とし、良質な支持層上に設けることを原則とするが、地耐力が不足する場合は地盤改良等を検討する。

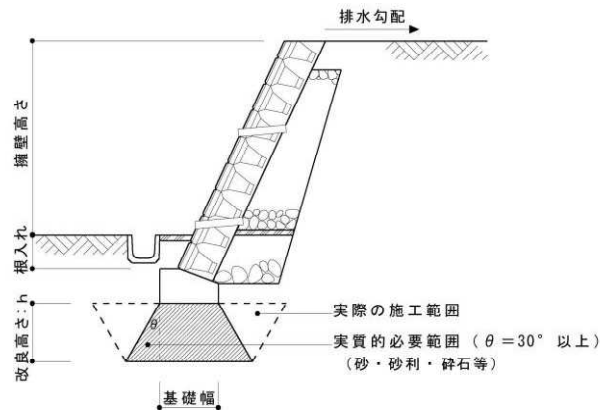


図 3-58 地盤改良の例

4 コンクリート強度

胴込めコンクリートは4週圧縮強度 15 N/mm^2 以上とし、止水コンクリートは捨てコンクリート程度の強度とする。

5 石材及びコンクリートブロック材

- (1) 擁壁に用いる石材その他の組積材の控え長さ（組積材の面に対して垂直方向の長さ）は30cm以上なければならない。これは、剥落、押し抜き等に対して安全であるとともに、コンクリートを用いて擁壁の一体性を確保するための最低必要長さを規定したものである。
- (2) 石材は、安山岩、花こう岩等硬質のもの、あるいはこれらと同等以上の比重、強度、耐久性を持つものとする。また、石材の形状は間知石、雑割石、野面石、玉石等とする。
- (3) コンクリートブロック材は、4週圧縮強度 18 N/mm^2 以上で、コンクリートの比重は2.3以上、かつ、擁壁に用いるコンクリートブロックの重量は壁面 1 m^2 につき $3,500\text{ N}$ 以上（ただし、コンクリートブロックのみを積み上げた状態）であることとする。なお、建設省告示第1485号（昭和40年6月14日：宅地造成等規制法施行令の規定に基づき胴込めにコンクリートを用いて充填するコンクリートブロック練積み造の擁壁の効力を認定した件）による場合は、コンクリート強度や比重、単位面積当たりの重量のほか擁壁の高さや勾配等の構造規定等も同時に満足することが条件となる。

6 擁壁の天端・下端・周辺の排水施設

擁壁の背面土に雨水、地下水が浸透すると土圧、水圧が増大して、擁壁倒壊の原因となるので、擁壁の天端・下端には排水側溝を設け地表水の処理を行うことが望ましい。

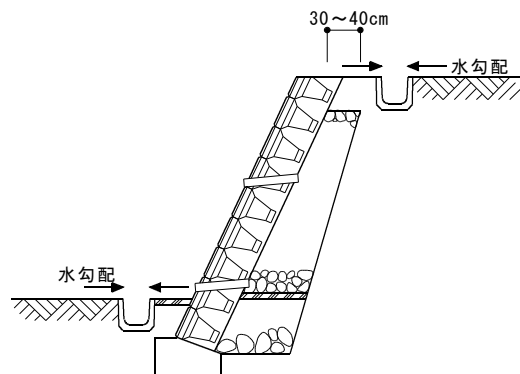


図 3-59 U字型側溝による地表水の排出

7 裏込材、埋戻し土の選定

(1) 裏込材

裏込材の役割は背面からの土圧を分散し、擁壁本体の安定性を補うとともに壁背面の水を排除し、擁壁に作用する応力を減少させるものであるから、裏込材は背面土の土質条件、浸透水の状況等を十分把握して選定する。

裏込材料としては、一般に栗石、割栗石、砂利、クラッシャーラン、粒度の粗い砂が多く用いられる。栗石、割栗石を用いるときは、クラッシャーラン等で間げきを充填する。

これらは、強度、耐久性、均質性に優れたものとし、崩れやすい石片、ごみ、泥、有機物などの有害物を含まないものとする。

一般に、切土の場合には、透水層としての役目を果たす程度の裏込めとして30cm程度の等厚とする。盛土の場合は、土圧の低減を図れる場合もあり、下端においては60cm以上若しくは擁壁地上高さ(H)の100分の20のいずれか大きい方の数値以上の厚さとすることを標準とする。

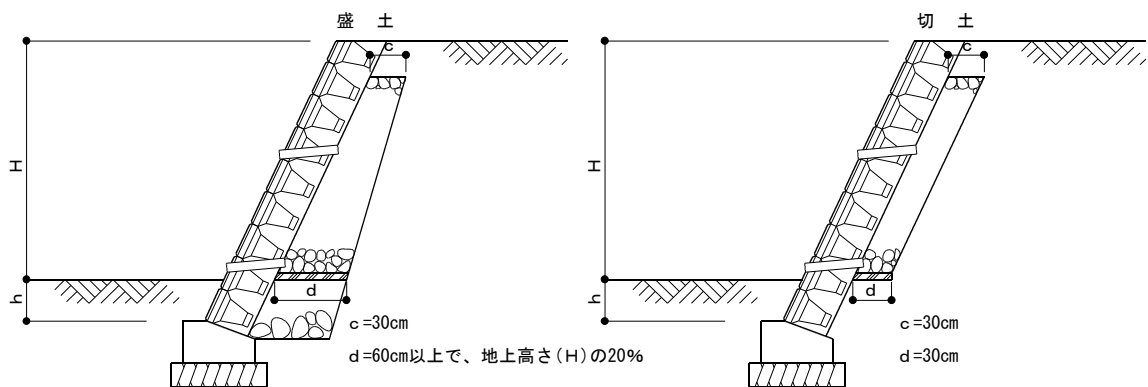


図3-60 裏込材

(2) 埋戻し土

埋戻し土は擁壁の安定性の向上のため、次のような設計条件に適合したできるだけ良質な土・砂利等を用いるよう考慮する。

- ① 締固めた後の強さが大きく圧縮性が少ないこと。
- ② 透水性がよく、浸水による強度低下が少ないこと。
- ③ 締固めの施工が容易なこと。

8 水抜穴

水抜穴の留意事項については、3-11-8の7の②～⑤を参照のこと。

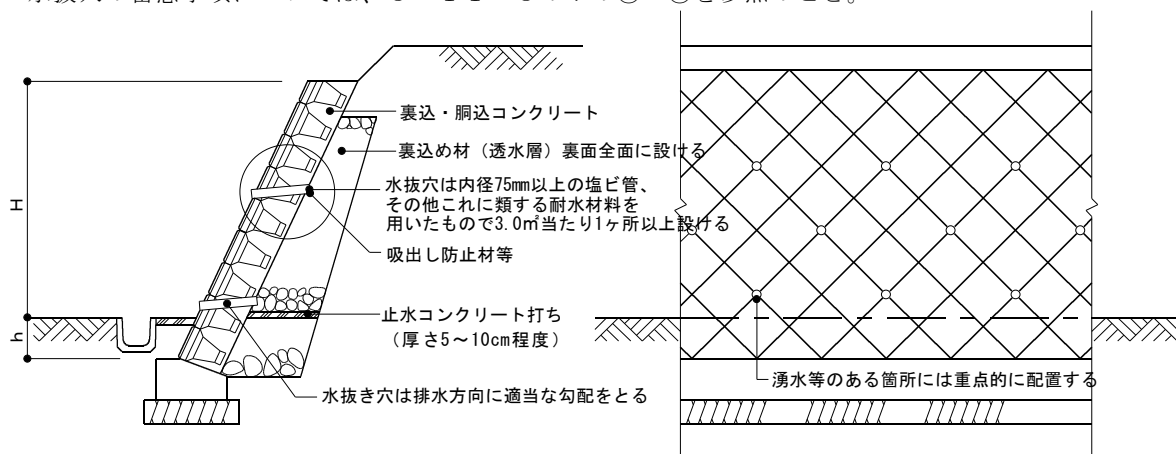


図3-61 水抜穴

9 伸縮継目及び隅角部の補強

- (1) 伸縮継目は、原則として擁壁の長さ20m以内ごとに1箇所設け、特に地盤条件の変化する箇所、擁壁高さが著しく異なる箇所、擁壁の材料・構法を異にする箇所は、有効に伸縮継目を設け、基礎部分まで切断すること。また、擁壁の屈曲部においては、隅角部から擁壁の高さの分だけ避けて設置すること。
- (2) 出隅部は、土圧等が2方向へ作用して生じる引張り力等によりひび割れ等の破壊が発生しやすく、適切な補強を行う必要がある。
- (3) 擁壁の屈曲する箇所は、隅角をはさむ二等辺三角形の部分をコンクリートで補強すること。二等辺の一辺の長さは、擁壁の高さ3m以下で50cm、3mを超えるものは60cmとする。

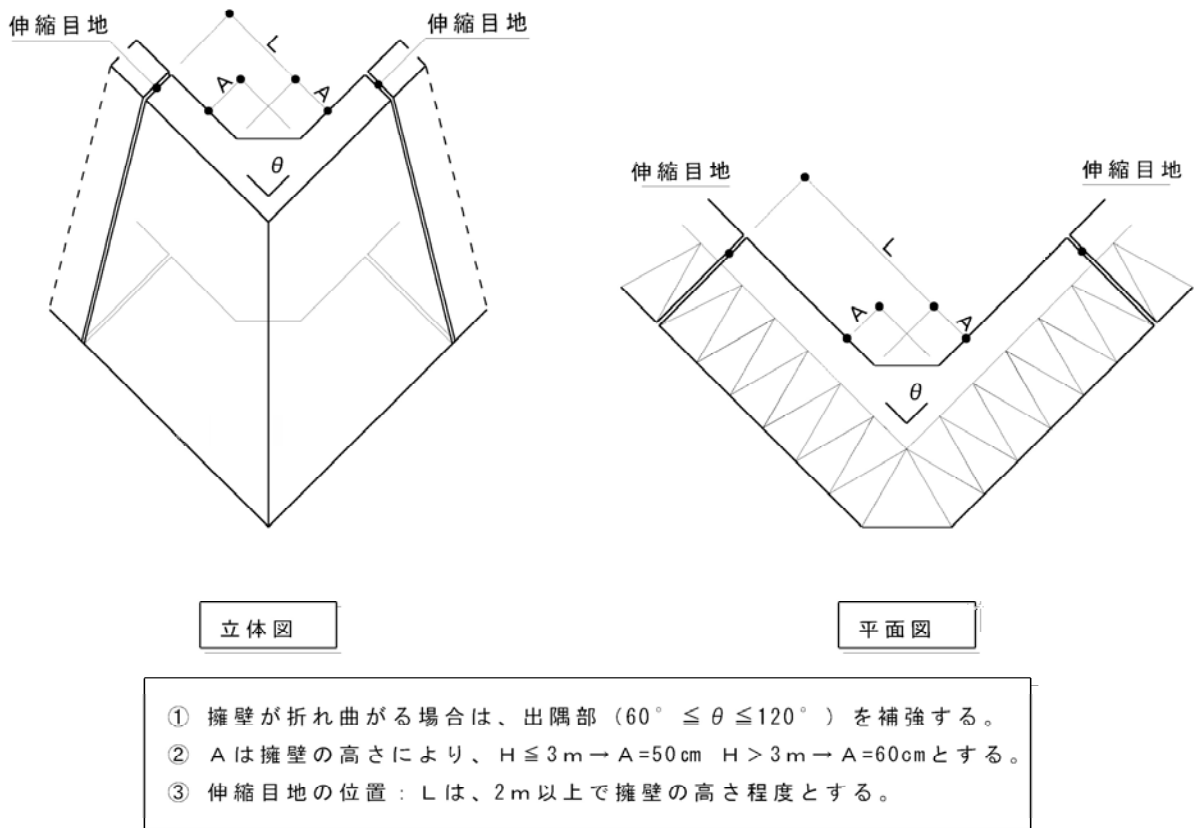


図3-62 擁壁の隅角部の補強方法

＜宅地造成等規制法による技術基準＞

(宅地造成等規制法施行令抜粋)

第6条 (擁壁の設置に関する技術的基準)

法第9条第1項の令で定める技術的基準のうち擁壁の設置に関するものは、次のとおりとする。

- 一 切土又は盛土(第3条第4号の切土又は盛土を除く。)をした土地の部分に生ずる崖面で次に掲げる崖面以外のものには擁壁を設置し、これらの崖面を覆うこと。……略……。

第7条 (鉄筋コンクリート造等の擁壁の構造)

前条の規定による鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造の擁壁の構造は、構造計算によって次の各号のいずれにも該当することを確かめたものでなければならない。

- 一 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。
- 二 土圧等によって擁壁が転倒しないこと。
- 三 土圧等によって擁壁の基礎が滑らないこと。
- 四 土圧等によって擁壁が沈下しないこと。

2 前項の構造計算は、次に定めるところによらなければならない。

- 一 土圧等によって擁壁の各部に生ずる応力度が、擁壁の材料である鋼材又はコンクリートの許容応力度を超えないことを確かめること。
- 二 土圧等による擁壁の転倒モーメントが擁壁の安定モーメントの3分の2以下であることを確かめること。
- 三 土圧等による擁壁の基礎の滑り出す力が擁壁の基礎の地盤に対する最大摩擦抵抗力その他の抵抗力の3分の2以下であることを確かめること。
- 四 土圧等によって擁壁の地盤に生ずる応力度が当該地盤の許容応力度を超えないことを確かめること。ただし、基礎ぐいを用いた場合においては、土圧等によって基礎ぐいに生ずる応力が基礎ぐいの許容支持力を超えないことを確かめること。

3 前項の構造計算に必要な数値は、次に定めるところによらなければならない。

- 一 土圧等については、実況に応じて計算された数値。ただし、盛土の場合の土圧については、盛土の土質に応じ次表の単位体積重量及び土圧係数を用いて計算された数値を用いることができる。

土 質	単位体積重量 (kN/m ³)	土圧係数
砂利又は砂	1.8	0.35
砂質土	1.7	0.40
シルト、粘土又はそれらを多量に含む土	1.6	0.50

- 二 鋼材、コンクリート及び地盤の許容応力度並びに基礎ぐいの許容支持力については、建築基準法施行令第90条(表1を除く。)、第91条、第93条及び第94条中長期に生ずる力に対する許容応力度及び許容支持力に関する部分の例により計算された数値

- 三 擁壁の基礎の地盤に対する最大摩擦抵抗力その他の抵抗力については、実況に応じて計算された数値。ただし、その地盤の土質に応じ次表の摩擦係数を用いて計算された数値を用いることができる。

土 質	摩 擦 係 数
岩、岩屑、砂利又は砂	0.5
砂質土	0.4
シルト、粘土又はそれらを多量に含む土(擁壁)	

の基礎底面から少なくとも15cmまでの深さの土を砂利又は砂に置き換えた場合に限る。）

0.3

第8条（練積み造の擁壁の構造）

第6条の規定による間知石練積み造その他の練積み造の擁壁の構造は、次に定めるところによらなければならない。

- 一 擁壁の勾配、高さ及び下端部分の厚さ（第1条第5項に規定する擁壁の前面の下端以下の擁壁の部分の厚さをいう。別表第四において同じ。）が、崖の土質に応じ別表第四に定める基準に適合し、かつ、擁壁の上端の厚さが、擁壁の設置される地盤の土質が、同表上欄の第一種又は第二種に該当するものであるときは40cm以上、その他のものであるときは70cm以上であること。
- 二 石材その他の組積材は、控え長さを30cm以上とし、コンクリートを用いて一体の擁壁とし、かつ、その背面に栗石、砂利又は砂利混じり砂で有効に裏込めすること。
- 三 前二号に定めるところによっても、崖の状況等によりはらみ出しその他の破壊のおそれがあるときは、適当な間隔に鉄筋コンクリート造の控え壁を設ける等必要な措置を講ずること。
- 四 擁壁を岩盤に接着して設置する場合を除き、擁壁の前面の根入れ深さは、擁壁の設置される地盤の土質が別表第四上欄の第一種又は第二種に該当するものであるときは擁壁の高さの100分の15（その値が35cmに満たないときは、35cm）以上、その他のものであるときは擁壁の高さの100分の20（その値が45cmに満たないときは、45cm）以上とし、かつ、擁壁には、一体の鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造で、擁壁の滑り及び沈下に対して安全である基礎を設けること。

第9条（設置しなければならない擁壁についての建築基準法施行令の準用）

第6条の規定による擁壁については、建築基準法施行令第36条の3から第39条まで、第52条（第3項を除く。）、第72条から第75条まで及び第79条の規定を準用する。

第10条（擁壁の水抜穴）

第6条の規定による擁壁には、その裏面の排水を良くするため、壁面の面積3㎡以内ごとに少なくとも1個の内径が7.5cm以上の陶管その他これに類する耐水性の材料を用いた水抜穴を設け、かつ、擁壁の裏面の水抜穴の周辺その他必要な場所には、砂利その他の資材を用いて透水層を設けなければならない。

第11条（任意に設置する擁壁についての建築基準法施行令の準用）

法第8条第1項本文又は第12条第1項の規定による許可を受けなければならない宅地造成に関する工事により設置する擁壁で高さが2mを超えるもの（第6条の規定によるものを除く。）については、建築基準法施行令第142条（同令第7章の8の規定の準用に係る部分を除く。）の規定を準用する。

第14条（特殊の材料又は構法による擁壁）

構造材料又は構造方法が第6条第1項第2号及び第7条から第10条までの規定によらない擁壁で、国土交通大臣がこれらの規定による擁壁と同等以上の効力があると認めるものについては、これらの規定は適用しない。

別表第四（略） 別表第四を図化した表3-32を参照のこと。

表 3-3-2 練積み造の擁壁の構造

土質 勾配	第一種 岩、岩屑、砂利又は 砂利混り砂	第二種 真砂土、関東ローム、 硬質粘土その他これらに 類するもの	第三種 その他の土質
70° を超え75°以下 (約3分)	<p>H : 擁壁の地上高さ h : 根入れ深さ (0.15H以上、かつ、35cm以上)</p>	<p>H : 擁壁の地上高さ h : 根入れ深さ (0.15H以上、かつ、35cm以上)</p>	<p>H : 擁壁の地上高さ h : 根入れ深さ (0.20H以上、かつ、45cm以上)</p>
65° を超え70°以下 (約4分)	<p>H及びhは上欄と同じ</p> <p>H : 擁壁の地上高さ h : 根入れ深さ (0.15H以上、かつ、35cm以上)</p>	<p>H及びhは上欄と同じ</p> <p>H : 擁壁の地上高さ h : 根入れ深さ (0.15H以上、かつ、35cm以上)</p>	<p>H及びhは上欄と同じ</p> <p>H : 擁壁の地上高さ h : 根入れ深さ (0.20H以上、かつ、45cm以上)</p>
65° 以下 (約5分)	<p>H及びhは上欄と同じ</p> <p>H : 擁壁の地上高さ h : 根入れ深さ (0.15H以上、かつ、35cm以上)</p>	<p>H及びhは上欄と同じ</p> <p>H : 擁壁の地上高さ h : 根入れ深さ (0.15H以上、かつ、35cm以上)</p>	<p>H及びhは上欄と同じ</p> <p>H : 擁壁の地上高さ h : 根入れ深さ (0.20H以上、かつ、45cm以上)</p>

3-11-10 工事中の防災措置及び状況報告

1 防災措置

- (1) 工事中の防災を図るため現場の状況に応じ下記の調査を随時実施し、調査結果に基づいて必要な対策を講じること。
 - ① 沈下、傾斜、ひずみ、密度、含水比、土圧、間隙水圧、地下水位等の測定
 - ② K値、CBR試験
- (2) 造成工事中は、湧水箇所及び法面に暗渠、仮設排水渠を設置するとともに、要所に泥溜を設け、また必要に応じ板柵、そだ柵、蛇かご、土のう等を適切に配置し、土砂の流出の防止、流出雨水量の軽減を図ること。
- (3) 防災調整池の工事、低湿地における暗渠排水等の工事及び本格的整地工事は集中豪雨、台風期を避け、できる限り渇水期に行うこと。

2 状況報告

大規模開発（開発区域面積が20ha以上）の場合「大規模開発工事における状況報告等に関する要綱」に従い、報告すること。

＜大規模開発工事における状況報告等に関する要綱＞

第1（趣 旨）

この要綱は、都市計画法（昭和43年6月15日法律第100号。以下「法」という。）に定める開発許可に係る工事の適正な進行管理及び円滑な防災措置を図るため、法第29条第1項若しくは第2項の規定による開発許可を受けた者（以下「許可を受けた者」という。）が行う状況報告等に関し、必要な事項を定めるものとする。

第2（適用範囲）

この要綱の適用範囲は、法に基づく開発許可のうち、開発区域面積が20ヘクタール以上のものとする。

第3（定期の報告）

許可を受けた者は、毎年3月及び9月末日における工事の進捗状況を、その翌月の15日までに知事に報告しなければならない。

- 2 前項に定める報告は、工事進捗状況表（様式第1号：付-40参照）に工事写真（全景及び個別）を添付して行うものとする。

第4（土砂災害時の報告）

許可を受けた者は、許可を受けた工事に関連して土砂災害が発生した場合には、直ちに、その被災状況を知事に報告しなければならない。

- 2 前項に規定する報告は、災害報告書（様式第2号：付-41参照）に写真を添えて行うものとする。

第5（多雨量時の報告）

許可を受けた者は、開発区域の降雨量が1日当たり50ミリ又は1時間当たり20ミリを超えた場合には、直ちに、知事に報告しなければならない。

- 2 前項に規定する報告は、降水状況報告書（様式第3号：付-42参照）により行うものとする。

第6（その他）

第3条から前条までに規定するもののほか、知事が必要と認め指示した場合には、許可を受けた者は、速やかにその状況を報告しなければならない。

附 則 この要綱は、平成2年11月1日から施行する。

附 則 この要綱は、平成13年5月18日から施行する。

法第33条（開発許可の基準）

八 主として、自己の居住の用に供する住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為以外の開発行為にあつては、開発区域内に建築基準法第39条第1項の災害危険区域、地すべり等防止法（昭和33年法律第30号）第3条第1項の地すべり防止区域、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9条第1項の土砂災害特別警戒区域及び特定都市河川浸水被害対策法（平成15年法律第77号）第56条第1項の浸水被害防止区域（次条第8号の2において「災害危険区域等」という。）その他令で定める開発行為を行うのに適当でない区域内の土地を含まないこと。ただし、開発区域及びその周辺の地域の状況等により支障がないと認められるときは、この限りでない。

令第23条の2（開発行為を行うのに適当でない区域）

法第33条第1項第8号（法第35条の2第4項において準用する場合を含む。）の政令で定める開発行為を行うのに適当でない区域は、急傾斜地崩壊危険区域（急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（昭和44年法律第57号）第3条第1項の急傾斜地崩壊危険区域をいう。第29条の7及び第29条の9第3号において同じ。）とする。

本号は原則として、自己居住用の住宅以外については、開発区域内に災害危険区域、地すべり防止区域、土砂災害特別警戒区域、浸水被害防止区域及び急傾斜地崩壊危険区域内の土地を含んではならないことを規定したものである。これらの区域についてはそれぞれの規制法によって必要な危険防止措置が定められているが、開発許可制度においてもそうした区域において市街化を進展させる行為を抑制しようというのが本号のねらいである。開発区域内に上記区域を含む場合については、河川砂防担当部局と協議をすること。

また、本号ただし書により、開発不適地のうちその指定が解除されることが決定している場合又は短期間のうちに解除されることが確実と見込まれる場合、開発区域に占める開発不適地の面積の割合が僅少であるとともに、フェンスを設置すること等により開発不適地の利用を禁止し、又は制限する場合、自己業務用の施設であつて、開発許可の申請者以外の利用者が想定されない場合、災害危険区域を指定する条例による建築の制限に適合する場合、これらと同等以上の安全性が確保されると認められる場合については、例外的に開発不適地における開発行為の実施が認められることもある。（参考：令和3年4月1日付け国都計第176号国土交通省都市局長通知「都市再生特別措置法等の一部を改正する法律による都市計画法の一部改正に関する安全なまちづくりのための開発許可制度の見直しについて」（技術的助言））

なお、本号ただし書を適用した場合には、その旨を開発登録簿に記載する必要がある。

本法の開発許可とは別に土砂災害防止法に基づく特定開発行為の許可対象の関係は図3-63のとおりである。

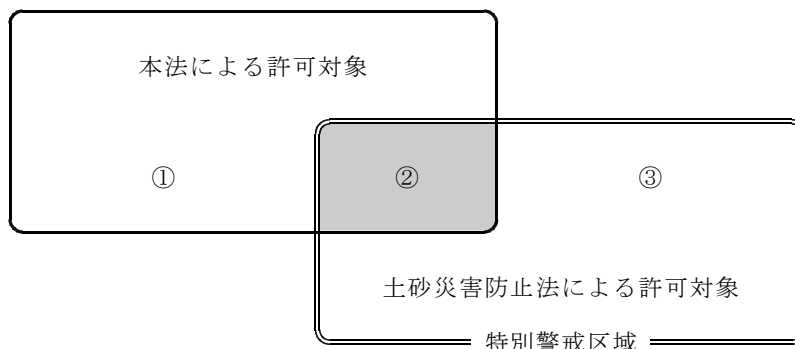


図3-63

- (注) ① 本法の開発許可のみが必要となるもの
 ② 本法の開発許可を要し、かつ、土砂災害防止法による特定開発許可が必要となるもの（非自己用の宅地分譲等、自己業務の有料老人ホーム・介護保険施設等）
 ③ 土砂災害防止法による特定開発許可のみが必要となるもの（本法の開発許可の対象規模未満の小規模な開発行為、社会福祉施設等）

＜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＞
 （土砂災害防止法）

（令和3年7月15日施行）

第9条（土砂災害特別警戒区域）

都道府県知事は、基本指針に基づき、警戒区域のうち、急傾斜地の崩壊等が発生した場合には建築物に損壊が生じ住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域で、一定の開発行為の制限及び居室（建築基準法第2条第4号に規定する居室をいう。以下同じ。）を有する建築物の構造の規制をすべき土地の区域として政令で定める基準に該当するものを、土砂災害特別警戒区域（以下「特別警戒区域」という。）として指定することができる。

2～9 （略）

第10条（特定開発行為の制限）

特別警戒区域内において、都市計画法第4条第12項の開発行為で当該開発行為をする土地の区域内において建築が予定されている建築物（当該区域が特別警戒区域の内外にわたる場合においては、特別警戒区域外において建築が予定されている建築物を除く。以下「予定建築物」という。）の用途が制限用途であるもの（以下「特定開発行為」という。）をしようとする者は、あらかじめ、都道府県知事の許可を受けなければならない。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その他の政令で定める行為については、この限りでない。

2 前条の制限用途とは、予定建築物の用途で、住宅（自己の居住の用に供するものを除く。）並びに高齢者、障害者、乳幼児その他の特に防災上の配慮を要する者が利用する社会福祉施設、学校及び医療施設（政令で定めるものに限る。）以外の用途でないものをいう。

＜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施行令＞

（平成29年4月1日施行）

第5条（特定開発行為の制限の適用外）

法第9条第1項ただし書の政令で定める行為は、次に掲げるものとする。

- 一 非常災害のために必要な応急措置として行う開発行為
- 二 仮設建築物の建築の用に供する目的で行う開発行為

第6条（制限用途）

法第9条第2項の政令で定める社会福祉施設、学校及び医療施設は、次に掲げるものとする。

- 一 老人福祉施設（老人介護支援センターを除く。）、有料老人ホーム、身体障害者社会参加支援施設、障害者支援施設、地域活動支援センター、福祉ホーム、障害福祉サービス事業（生活介護、短期入所、自立訓練、就労移行支援又は就労継続支援を行う事業に限る。）の用に供する施設、保護施設（医療保護施設及び宿所提供施設を除く。）、児童福祉施設（児童自立支援施設を除く。）、障害児通所支援事業（児童発達支援又は放課後等デイサービスを行う事業に限る。）の用に供する施設、母子福祉施設、母子健康センターその他これらに類する施設
- 二 特別支援学校及び幼稚園
- 三 病院、診療所及び助産所

法第33条（開発許可の基準）

九 令で定める規模以上の開発行為にあつては、開発区域及びその周辺の地域における環境を保全するため、開発行為の目的及び第2号イからニまでに掲げる事項を勘案して、開発区域における植物の生育の確保上必要な樹木の保存、表土の保全その他の必要な措置が講ぜられるように設計が定められていること。

- 二 （略）
- イ 開発区域の規模、形状及び周辺の状況
- ロ 開発区域内の土地の地形及び地盤の性質
- ハ 予定建築物等の用途
- ニ 予定建築物等の敷地の規模及び配置

令第23条の3（樹木の保存等の措置が講ぜられるように設計が定められなければならない開発行為の規模）

法第33条第1項第9号（法第35条の2第4項において準用する場合を含む。）の令で定める規模は、1haとする。ただし、開発区域及びその周辺の地域における環境を保全するため特に必要があると認められるときは、都道府県は、条例で、区域を限り、0.3ha以上1ha未満の範囲内で、その規模を別に定めることができる。

令第28条の2

法第33条第2項に規定する技術的細目のうち、同条第1項第9号（法第35条の2第4項において準用する場合を含む。）に関するものは、次に掲げるものとする。

- 一 高さが10m以上の健全な樹木又は規則で定める規模以上の健全な樹木の集団については、その存する土地を公園又は緑地として配置する等により、当該樹木又は樹木の集団の保存の措置が講ぜられていること。ただし、当該開発行為の目的及び法第33条第1項第2号イからニまで（これらの規定を法第35条の2第4項において準用する場合を含む。）に掲げる事項と当該樹木又は樹木の集団の位置とを勘案してやむを得ないと認められる場合は、この限りでない。
- 二 高さが1mを超える切土又は盛土が行われ、かつ、その切土又は盛土をする土地の面積が1,000㎡以上である場合には、当該切土又は盛土を行う部分（道路の路面の部分その他の植栽の必要がないことが明らかな部分及び植物の生育が確保される部分を除く。）について表土の復元、客土、土壌の改良等の措置が講ぜられていること。

規則第23条の2（樹木の集団の規模）

令第28条の2の第1号の規則で定める規模は、高さが5mで、かつ、面積が300㎡とする。

1 樹木の保存

「保存の措置」とは、保存対象樹木又はその集団をそのまま存置しておくことで、地区内での移植又は植樹をさしているのではない。

なお、令第28条の2の「集団」とは、一団の樹林地でおおむね10㎡当たり樹木が1本以上の割合で存する場合を目途とする。また、「健全な樹木」とは、枯れていないこと、病気（松食虫、落葉病等）がないこと、主要な枝が折れていない等樹容が優れていることにより判断すること。

「保存の措置」を行わないことができるのは、次のような場合である。

- ① 開発区域の全域にわたって保存対象樹木が存在する場合
土地利用計画公園、緑地等として定められている部分以外は、講じなくても差し支えない。
- ② 開発区域の全域ではないが、公園、緑地等の計画面積以上に保存対象樹木がある場合
原則的に樹木の濃い土地の部分公園、緑地等として活用し、それ以外の樹木は保存の措置を講じな

くても差し支えない。

③ 南下がり斜面の宅地予定地に保存対象樹木がある場合

南下がり斜面は、一般的に宅地としての利用が最も望ましい部分であり、公園等として活用できる土地が他にある場合、樹木の保存措置を講ずる公園等として活用しなくても差し支えない。

④ その他土地利用上やむを得ないと認められる場合。

2 表土の保全

「表土」とは、通常、植物の生育にかけがえのない有機物質を含む表層土壌のことをいう。

令第28条の2第2号で対象面積を1m以上の切土又は盛土を行う部分が1,000㎡以上と定めているが、面積のとり方は開発区域内で1m以上の切土又は盛土を行う部分の面積の合計を用い、必ずしも一団となっている必要はない。

表土の保全方法には、次のような方法がある。

① 表土の復元

開発区域内の表土を造成工事中まとめて保存し、粗造成が終了する段階で、必要な部分に復元することをいい、厚さは20～40cm程度とする。

② 客土

開発区域外の土地の表土を採掘し、その表土を開発区域内の必要な部分におおうことをいう。

③ 土壌の改良

土壌改良剤と肥料を与え、耕起することをいう。

上記②、③は、表土の復元の次善の措置であり、表土の復元の措置が講じられない場合の代替措置として考えられるものである。また、表土の復元又は客土等の措置を講じてもおお植物の生育を確保することが困難であるような土質の場合には、その他の措置として次のような措置をあわせ講ずるものとする。

イ リッパーによる引掻き …………… 土壌を膨軟にする。

ロ 発破使用によるフカシ …………… 土壌を膨軟にする。

ハ 粘土均し …………… 保水性の悪い土壌の改良

表土の採取については、傾斜角度20度以上の急斜面等工法上困難な場合、採取対象から除いて差し支えない。

盛土のみによる開発行為については、客土又は土壌の改良等による措置が、また、切土のみによる開発行為については、土壌改良等の措置が考えられる。

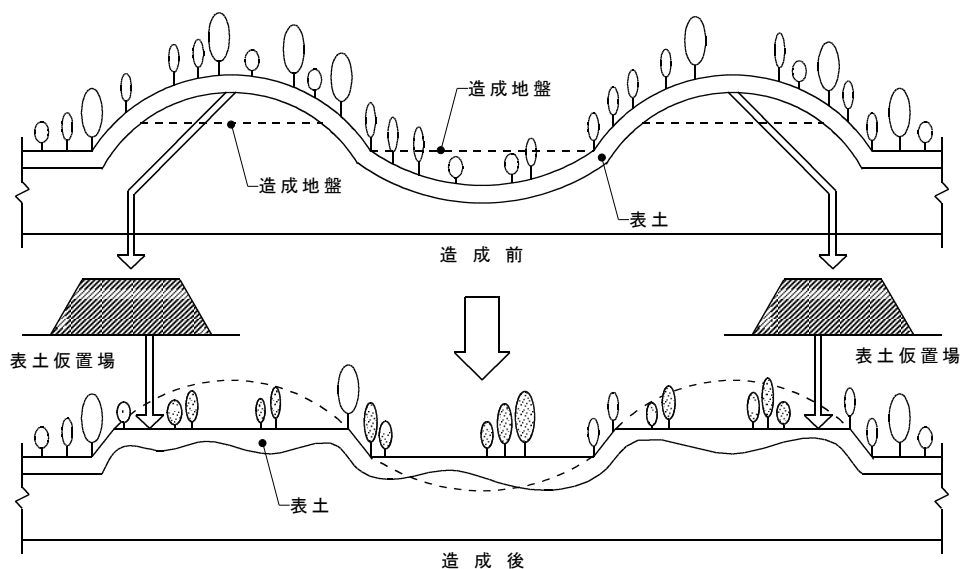


図3-64 表土の復元例

法第33条（開発許可の基準）

十 令で定める規模以上の開発行為にあつては、開発区域及びその周辺の地域における環境を保全するため、第2号イからニまでに掲げる事項を勘案して、騒音、振動等による環境の悪化の防止上必要な緑地帯その他の緩衝帯が配置されるように設計が定められていること。

- | | |
|---|--------------------|
| 二 | （略） |
| イ | 開発区域の規模、形状及び周辺の状況 |
| ロ | 開発区域内の土地の地形及び地盤の性質 |
| ハ | 予定建築物等の用途 |
| ニ | 予定建築物等の敷地の規模及び配置 |

令23条の4（環境悪化の防止上必要な緩衝帯が配置されるように設計が定められなければならない開発行為の規模）

法第33条第1項第10号（法35条の2第4項において準用する場合を含む。）の令で定める規模は、1haとする。

令28条の3

騒音、振動等による環境の悪化をもたらすおそれがある予定建築物等の建築又は建設の用に供する目的で行う開発行為にあつては、4mから20mまでの範囲内で開発区域の規模に応じて規則で定める幅員以上の緑地帯その他の緩衝帯が開発区域の境界にそってその内側に配置されていなければならない。ただし、開発区域の土地が開発区域外にある公園、緑地、河川等に隣接する部分については、その規模に応じ、緩衝帯の幅員を減少し、又は緩衝帯を配置しないことができる。

規則第23条の3（緩衝帯の幅員）

令第28条の3の規則で定める幅員は、開発行為の規模が、1ha以上1.5ha未満の場合にあつては4m、1.5ha以上5ha未満の場合にあつては5m、5ha以上15ha未満の場合にあつては10m、15ha以上25ha未満の場合にあつては15m、25ha以上の場合にあつては20mとする。

面 積	緩 衝 帯 の 幅 員
1.0ha以上 1.5ha未満	4.0m以上
1.5ha以上 5.0ha未満	5.0m以上
5.0ha以上 15.0ha未満	10.0m以上
15.0ha以上 25.0ha未満	15.0m以上
25.0ha以上	20.0m以上

緩衝帯の設置により、騒音、振動等の環境障害をすべて防止しようとする趣旨ではなく、予定建築物等の騒音源、振動源等が開発行為の申請時点では必ずしも具体的に把握できないということから、開発行為の段階で騒音、振動等に対する公害対策のための余地を残しておくのがこの基準のねらいであり、具体的な環境悪化に対する防止策については、工場立地法、森林法、騒音規制法、水質汚濁防止法等によることが期待されている。

1 緩衝帯の設置

- (1) 市町村が工場誘致のため造成する工場団地のように、開発許可の申請時点で予定建築物の詳細がわから

ず、騒音や振動等の把握ができない場合には、緩衝帯を設けるものとする。

- (2) 開発許可の申請以前に工場立地法、森林法、騒音規制法、水質汚濁防止法等が要求する措置に照らして、本条に基づく緩衝帯の全部又は一部が必要ないと判断された場合は、その部分について、緩衝帯の設置を要しない。
- (3) 緩衝帯を設け完了した開発行為について、その後、工場立地法、森林法、騒音規制法、水質汚濁防止法等により緩衝帯の全部又は一部が必要ないと判断された場合には、その部分を緩衝帯として利用しないことができる。(その部分に建築物の配置が可能)

2 緩衝帯の配置、構造

緩衝帯は、開発区域の境界の内側にそって設置されるものであり、その構造については、開発行為の段階では開発区域内にその用地を確保していれば足りる。また、緩衝帯は公共用地ではなく、敷地の一部となるので、その区域を明らかにしておく必要がある。その方法としては、緩衝帯の境界に縁石を設置し、又は境界杭を打設すること等が考えられる。

3 緩衝帯幅員の緩和

開発区域の周辺に公園、緑地、河川等緩衝効果を有し、かつ、その存続が将来にわたって保証されるものにあつては、緩衝帯の設置の規定が緩和される。その他、緩衝効果を有するものは、池、沼、海、植樹のされた大規模な街路、のり面である。これらについては、その幅員の2分の1を緩衝帯の幅員に算入することができる。

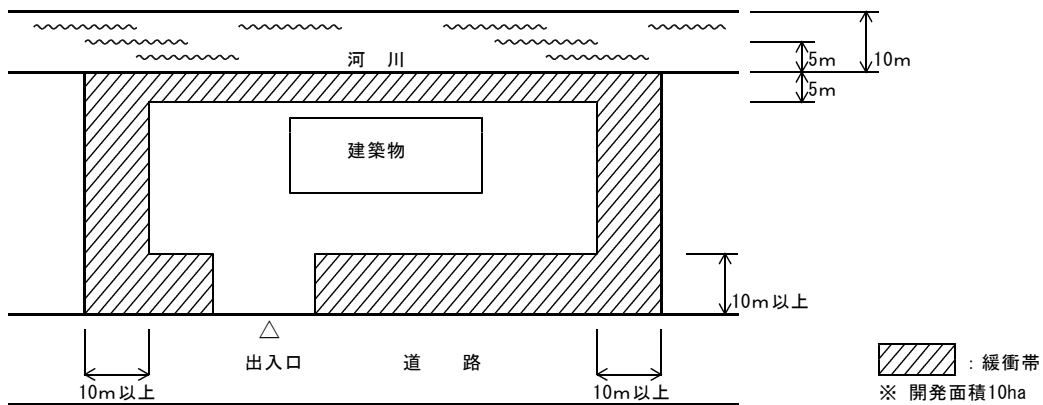


図3-65 緩衝帯の設置例(1)

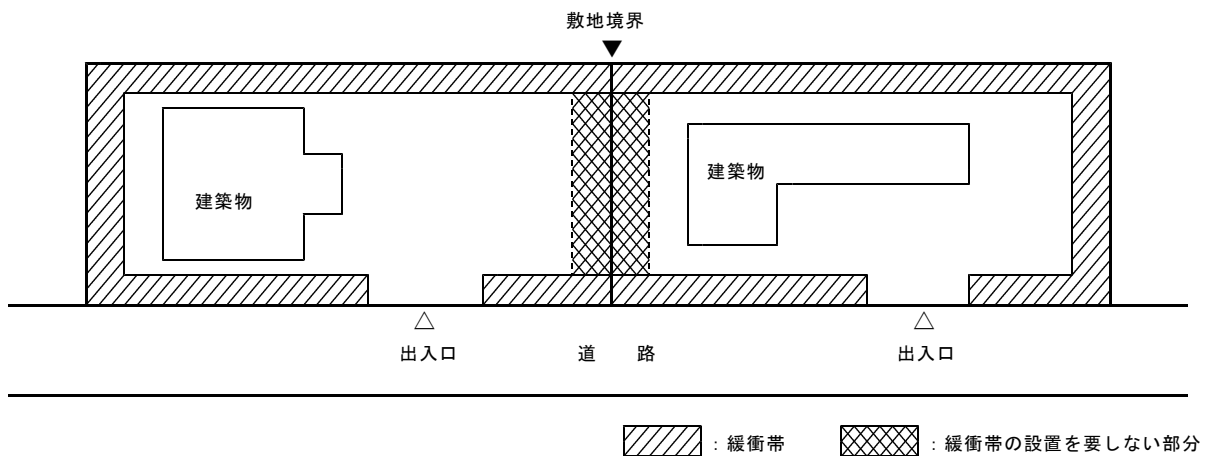


図3-66 緩衝帯の設置例(2)

3-15 大規模開発における輸送施設（法第33条第1項第11号）

法第33条（開発許可の基準）

十一 令で定める規模以上の開発行為にあつては、当該開発行為が道路、鉄道等による輸送の便等からみて支障がないと認められること。

令第24条（輸送の便等からみて支障がないと認められなければならない開発行為の規模）

法第33条第1項第11号（法第35条の2第4項において準用する場合を含む。）の令で定める規模は、40haとする。

40ha以上の開発行為にあつては道路、鉄道による輸送の便を考慮し、特に必要があると認められる場合には鉄道施設の用に供する土地を確保するなどの措置を講ずることが必要となる。

3-16 申請者の資力・信用（法第33条第1項第12号）

法第33条（開発許可の基準）

十二 主として、自己の居住の用に供する住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為又は住宅以外の建築物若しくは特定工作物で自己の業務の用に供するものの建築若しくは建設の用に供する目的で行う開発行為（当該開発行為の中断により当該開発区域及びその周辺の地域に出水、崖崩れ、土砂の流出等による被害が生じるおそれがあることを考慮して令で定める規模以上のものを除く。）以外の開発行為にあつては、申請者に当該開発行為を行うために必要な資力及び信用があること。

令第24条の2（申請者に自己の開発行為を行うために必要な資力及び信用がなければならない開発行為の規模）

法第33条第1項第12号（法第35条の2第4項において準用する場合を含む。）の令で定める規模は、1haとする。

条例第2条（開発許可の申請書の添付図書）

法第30条第1項の申請書には、同条第2項に規定する図書のほか、規則で定めるところにより、次に掲げる図書を添付しなければならない。

一 法第33条（同条第1項第14号を除く。）に規定する基準に適合していることを示す図書
二～三 （略）

四 開発許可を受けようとする者及び工事施行者の住民票の写し（法人である場合にあつては、登記事項証明書）

細則第4条（開発許可の申請書の添付図書）

条例第2条第1項第1号の図書は、法第33条第1項第12号及び第13号の基準に適合していることを示す場合にあつては、次に掲げるものとする。

一 開発許可を受けようとする者の所得税の前年における納付すべき額及び納付済額を証する書面（開発許可を受けようとする者が法人である場合にあつては、法人税の前事業年度における納付すべき額及び納付済額を証する書面）

二 開発許可を受けようとする者及び工事施行者の様式第2号による事業経歴書並びに工事施行者が建設業法第3条第1項の規定による建設業の許可又は同条第3項の規定による更新を受けていることを証する書類

申請者の資力・信用は、条例第2条に定める書類により判断する。

法第33条（開発許可の基準）

十三 主として、自己の居住の用に供する住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為又は住宅以外の建築物若しくは特定工作物で自己の業務の用に供するものの建築若しくは建設の用に供する目的で行う開発行為（当該開発行為の中断により当該開発区域及びその周辺の地域に出水、崖崩れ、土砂の流出等による被害が生じるおそれがあることを考慮して令で定める規模以上のものを除く。）以外の開発行為にあつては、工事施行者に当該開発行為に関する工事を完成するために必要な能力があること。

令第24条の3（工事施工者に自己の開発行為に関する工事を完成させるために必要な能力がなければならない開発行為の規模）

法第33条第1項第13号（法35条の2第4項において準用する場合を含む。）の令で定める規模は、1haとする。

条例第2条（開発許可の申請書の添付図書）

法第30条第1項の申請書には、同条第2項に規定する図書のほか、規則で定めるところにより、次に掲げる図書を添付しなければならない。

- 一 法第33条（同条第1項第14号を除く。）に規定する基準に適合していることを示す図書
 - 二～三 （略）
 - 四 開発許可を受けようとする者及び工事施行者の住民票の写し（法人である場合にあつては、登記事項証明書）
 - 五 （略）
- 2 （略）

細則第4条（開発許可の申請書の添付図書）

条例第2条第1項第1号の図書は、法第33条第1項第12号及び第13号の基準に適合していることを示す場合にあつては、次に掲げるものとする。

- 一 （略）
- 二 開発許可を受けようとする者及び工事施行者の様式第2号による事業経歴書並びに工事施行者が建設業法第3条第1項の規定による建設業の許可又は同条第3項の規定による更新を受けていることを証する書類

工事施行者の工事完成能力は、条例第2条に定める書類により判断する。なお、開発区域の面積が1ha以上の「自己の業務用」の場合には、条例第2条第1号の他に第4号の書類も必要となるので注意すること。

法第33条（開発許可の基準）

十四 当該開発行為をしようとする土地若しくは当該開発行為に関する工事をしようとする土地の区域内の土地又はこれらの土地にある建築物その他の工作物につき当該開発行為の施行又は当該開発行為に関する工事の実施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。

- (1) 本号にいう「開発行為をしようとする土地若しくは当該開発行為に関する工事をしようとする土地の区域内の土地又はこれらの土地にある建築物その他の工作物」（以下「権利対象物」という。）には、関連工事の区域にあるものが含まれているが、開発区域の周辺及び関連工事の周辺の土地は含まれていない。
- (2) 本号にいう「妨げとなる権利を有する者の相当数の同意」については、権利対象物に関し権利を有する者の全員の同意を得ることが基本であるが、許可が得られるかどうか不明の段階で全員の同意を得ることを要件とするのは開発行為の申請者に対して過大な経済的危険負担を負わしめることとなるおそれがあることから、土地に関しては所有権、永小作権、地上権、賃借権、質権、抵当権、先取特権等で登記簿謄本に記載されている権利を有する者（土地が保全処分の対象となっている場合には、その保全処分をした者を含む。）について、その同意を得た者の割合が、開発区域及び関連工事の区域内の土地のそれぞれについて、次の①から④のすべての要件を満たしている場合には、「妨げとなる権利を有する者の相当数の同意」が得られたものと扱う。

その際、「権利を有する者」とは、通常、登記簿謄本に記載されている者とする。

- ① すべての権利者の、2/3以上の同意を得ていること。
- ② 土地所有者の、2/3以上の同意を得ていること。
- ③ 借地権者の、2/3以上の同意を得ていること。
- ④ 土地に関する権利について、下式を満たしていること。

$$\frac{(\text{同意した土地所有者権者の地積の合計}) + (\text{同意した借地権者の地積の合計})}{(\text{土地の総面積}) + (\text{借地権の目的となっている土地の総面積})} \geq 2/3$$

- (3) 土地所有者等の同意が得られないまま開発許可を得た土地については、当該開発者は開発行為の許可を受けたからといって、当該土地について何らの私法上の権限を取得するものでないから、当該土地について権利者の同意を得なければ工事を行うことができないのはいうまでもない。したがってこの場合、開発許可を得たからといって、当該同意を与えていない権利者の権利は、何ら侵害されることにならない。