

松江市小規模林地開発審査技術基準

松江市小規模林地開発審査技術基準

松江市小規模林地開発取扱要綱第3条による指導に対する技術基準を下記のとおり定める。

区 分	基 準
I 排水施設	土地の埋立て等に起因する排水を放流する排水施設については、当該区域及び周辺の土地の地形、地盤、地質、土地利用形態等を勘案して、集水施設の規模及び構造を計画することにより、当該区域周辺及び下流域への溢水等による災害を発生しないように講じられていること。
II 切 土	のり面の勾配は、のり面等の土質、のり高、気象等に応じて適切に設置し、崩壊及び流出防止を考慮した安全なものであること。
III 盛 土	<p>のり面の勾配は、盛土等の材料、のり高、地形、気象及び盛土をするもとの地盤等の形状を考慮して設置し、崩壊及び流出防止を考慮した安全なものであること。</p> <p>特に、盛土の安定性に多大な影響を及ぼす軟弱地盤等の場合は、軟弱地盤対策等による安定性の検討をすること。</p>
IV 擁 壁	切土又は盛土において、安定とされる別途定められたのり面勾配を超え、安定性を確保できない場合は、擁壁の設置及びのり面の崩壊の防止の措置が適切に講じられていること。
V のり面	切土又は盛土において、擁壁で覆わない場合には、風化、浸食を抑制するために、のり面保護の措置が適切に講じられていること。
VI 調整池	林地開発等に伴い、恒久的な施設として、堤体の低いダム（高さ1.5m未満）による調整池を築造する場合は、防災調整池等技術基準に基づき適切な排水計画が講じられていること。

備考 上記の措置に関する具体的な基準は、別に定めるものを参考とする。

I 排水施設

1 排水施設の計画

- (1) 排水施設の管渠の勾配及び断面積は、10年に1回の確率で想定される降雨強度値以上の強度値を用いて算定した計画雨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。
- (2) 排水施設の計画に当たっては、開発区域及びその周辺の地形、土地利用を充分勘案して集水区域を決定し、開発によって開発区域及びその周辺の区域に溢水等の被害を生じないように、排水施設等の規模構造及び能力を決定するものとする。
- (3) 計画雨水量は、開発区域の規模、地形、周辺の状況等により算定するが、一般に下記の式を標準とする。

$$Q = \frac{1}{360} C \cdot I \cdot A \quad (\text{合理式})$$

Q : 計画雨水量 (m³/sec) I : 降雨強度 (mm/hr)
C : 流出係数 A : 排水面積 (ha)

$$I = \frac{a}{t+b} \quad (\text{タルボット式})$$

※ 河川改修工事については、別途河川管理者と協議すること。

a : (定数) b : (定数) t : 流達時間 (min)

$$t = t_1 + t_2$$

t₁ : 流入時間 (min) t₂ : 流下時間 (min)

$$t_2 = \frac{L}{60 V}$$

L : 流路の延長 (m)

V : 管渠の流速 (m)

$$C = \frac{\sum_{i=1}^m C_i A_i}{\sum_{i=1}^m A_i}$$

C : 平均流出係数 C_i : 地形の流出係数
A_i : 地形の面積 m : 地形の種類の数

流入時間 (t₁)

人口密度が大きい地区	5分
人口密度が小さい地区	10分
平均	7分

流入時間は最小単位排水区の斜面距離、勾配、粗度係数によって変化するので理論式によって算定するのが好ましいが、一般に上表に示す値が慣用されており、本基準では、7分を標準とする。

※ 流出係数(C)は、下記に示す値を標準とする。なお、土地利用形態が単一でない場合は、形

態毎の加重平均で算出する。

工種別基礎流出係数 (C)

工種別	流出係数	工種別	流出係数
屋根	0.85~0.95	間地	0.10~0.30
道路	0.80~0.90	芝樹木の多い公園	0.05~0.25
その他の不透面	0.75~0.85	勾配の緩やかな山地	0.40~0.60
水面	1.00	勾配の急な山地	0.20~0.40

用途別総合流出係数(C)

敷地内の間地が非常に少ない商業地や類似の住宅地	0.80
浸透面の野外作業所などの間地を若干もつ工場地域や、庭が若干ある住宅地域	0.65
住宅公団団地などの中層住宅団地や1戸建て住宅の多い地域	0.50
庭園を多くもつ高級住宅地域や畑地などが割合残る郊外地域	0.35

2 管渠断面の決定

(1) 管渠の断面積は、円形管にあつては満流、コンクリート三面張（部分的なBOX等の横断暗渠を含む。）にあつてはその断面の80%以下で計画流量を流しうる断面とする。

(2) 管渠流量の計算は、次式（マンニング式）を標準とする。

$$Q = A \cdot V$$

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

Q：流量 (m³/sec)

A：流水の断面積 (m²)

V：流速 (m/sec)

n：粗度係数

R：径深 (m) (R = A / P)

P：流水の潤辺長 (m)

I：勾配

(3) 粗度係数は、次のとおりとする。

排水施設の種類		粗度係数 n
素掘り	土	0.020~0.025
	砂レキ	0.025~0.040
	岩盤	0.025~0.035
現場施工	セメントモルタル	0.010~0.013
	コンクリート	0.013~0.018
工事製品	遠心力鉄筋コンクリート管	0.011~0.014
	コンクリート管	0.012~0.016
	コルゲートパイプ	0.025~0.035

II 切土

1 切土のり面の勾配

- (1) 切土のり面の勾配や形状、擁壁の設置については、のり高、のり面の土質等に応じて適切に設定するものとし、次表に示すものとする。

表 切土のり面の勾配

土 質	擁壁等を要する勾配の下限	擁壁等を要しない勾配の上限
	$H \leq 5m$ (がけの上端からの垂直距離)	$H > 5m$ (がけの上端からの垂直距離)
軟岩 (風化の著しいものは除く)	80 度 (約 1 : 0.2) 以下	60 度 (約 1 : 0.6) 以下
風化の著しい岩	50 度 (約 1 : 0.9) 以下	40 度 (約 1 : 1.2) 以下
砂利、まさ土、関東ローム、 硬質粘土、その他これらに 類するもの	45 度 (1 : 1.0) 以下	35 度 (約 1 : 1.5) 以下

2 切土のり面の形状

- (1) 切土のり面の形状には、土質により単一勾配及び勾配を変化させたのり面があるが、のり面の土質状況を十分に勘案し、適切な形状とすること。
- (2) 土砂の切土高が 10m を超える場合には、原則として 5m～10m 毎に小段が設置されるほか、必要に応じて排水施設が設置される等崩壊防止の措置が講じられていること。

III 盛土

1 盛土の施工

- (1) 盛土は、必要に応じて下から水平層にして 20～30cm 毎に順次盛り上げ、十分に締固めが行われるものであること。

2 盛土のり面の形状

- (1) 法面の勾配は、盛土材料、盛土高、地形、気象及び近傍にある既往の法面の状態等を勘案して、現地に適合した安全なものであること。盛土高が 1.5m を超える場合には、勾配が 35 度以下であること。なお、盛土により生ずる法面の勾配が 30 度より急で、かつ、高さが 1m を超える場合は、擁壁の設置その他の法面崩壊防止の措置が講ぜられていること。
- (2) 盛土高が 5m を超える場合には、原則として 5m 毎に小段が設置されるほか、必要に応じて排水施設が設置される等崩壊防止の措置が講ぜられていること。
- (3) 盛土がすべり、ゆるみ、沈下し又は崩壊するおそれがある場合には、盛土を行う前の地盤の段切り、地盤の土の入れ替え、埋設工の施工、排水施設の設置等の措置が講ぜられていること。

IV 擁壁

1 擁壁の構造

- (1) 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。
- (2) 土圧等によって擁壁が転倒しないこと。この場合において、安全率は1.5以上であること。
- (3) 土圧等によって擁壁が滑動しないこと。この場合において、安全率は1.5以上であること。
- (4) 土圧等によって擁壁が沈下しないこと。
- (5) 擁壁には、その裏面へ排水を良くするため、適正な水抜き穴が設けられていること。

V のり面

1 のり面の保護

- (1) 植生による保護（実播工、伏工、筋工、植栽工等）を原則とし、植生による保護が出来さない場合又は植生による保護だけでは法面の浸食を防止できない場合には人工材料による適切な保護（吹付工、張工、法枠工、柵工、網工等）が行われるものであること。工種は土質、気象条件等を考慮して決定され、適期に施工されるものであること。
- (2) 表面水、湧水、溪流等により法面が浸食され又は崩壊するおそれがある場合には、排水施設又は擁壁の設置等の措置が講ぜられるものであること。

VI 調整池

1 洪水調整池等の設置

- (1) 防災調整池等技術基準等に基づき適切な排水計画が講じられていること。