

# 「道路土工構造物技術基準・同解説」 出版後の道路土工指針等の取扱い について

日本道路協会  
道路土工委員会

# 「道路土工構造物技術基準・同解説」出版後の道路土工指針等の取扱いについて

平成27年3月に国土交通省により「道路土工構造物技術基準」が制定されたことを受け、今般、道路土工委員会は「道路土工構造物技術基準・同解説」（以下、「技術基準・同解説」）を出版。

「技術基準・同解説」は道路土工構造物技術基準に関する技術的解説書としてとりまとめたもの。

# 「技術基準・同解説」の出版に伴い既存の道路土工指針の取扱いについて（その1）

- 「道路土工構造物技術基準」は道路法に基づき国土交通省が定めた技術基準であることから、日本道路協会が発行する道路土工に関連する技術図書類のうち、技術基準制定以前に発行された図書において、「道路土工構造物技術基準」と異なる内容については、「道路土工構造物技術基準」の規定に基づくこととなる。

## 「技術基準・同解説」の出版に伴い既存の道路土工指針の取扱いについて（その2）

- 「技術基準・同解説」の発行に伴い、「道路土工要綱（平成21年6月）」のうち、基本編については廃止します。なお、基本編の記載内容のうち、基準等と齟齬のない知見等は、参考文献として利用できる。
- 「道路土工要綱」のうち、共通編について、引き続き活用する際に、「技術基準」及び「技術基準・同解説」の記述に基づいて適宜読み換え等を行う。

## 「技術基準・同解説」の出版に伴い既存の道路土工指針の取扱いについて（その3）

- 盛土工、切土工・斜面安定工、擁壁工、カルバート工、仮設構造物工及び軟弱地盤対策工の各道路土工指針並びに「落石対策便覧」についても共通編に準じる。
- これら各編については、順次改訂作業を行っていく予定。
- なお、実際の構造物における指針の運用については、管理者の判断によるので、設計者はこれを確認する必要がある。

## ① 技術基準の規定により置き換えられる読み換え例

- 土工構造物の目的について、「道路土工要綱」、各道路土工指針の記載を「道路土工構造物技術基準」に基づいて読み換えるもの

例1「道路土工構造物の目的」

# 例1 「道路土工構造物の目的」

## 道路土工構造物技術 基準(平成27年3月)

道路土工構造物は、その構造形式及び交通の状況及び当該道路土工構造物の存する地域の地形、地質、気象その他の状況を勘案し、当該道路土工構造物に影響する作用及びこれらの組合せに対して十分安全なものでなければならない。

## 道路土工要綱 (平成21年6月)

← 道路土工によって構築される切土・斜面安定対策、盛土、擁壁、カルバート、軟弱地盤対策等の土工構造物は、供用後長期間にわたり道路交通の安全かつ円滑な状態を確保するための機能を果たすことを基本的な目的とする。

## 盛土工指針 (平成22年4月)

盛土は、供用開始後の長期間にわたり道路交通の安全かつ円滑な状態を確保するための機能を果たすことを基本的な目的とする。

# 例2 「道路土工構造物の性能」

道路土工構造物技術  
基準(平成27年3月)

安全性、使用性及び  
修復性の観点から次  
の通りとする。

性能1:道路土工構造  
物が健全である、又は、  
道路土工構造物は損  
傷するが、当該道路土  
工構造物の存する区  
間の道路としての機能  
に支障を及ぼさない性  
能

道路土工要綱  
(平成21年6月)

水準は以下を基  
本とする。

←  
性能1:想定する作  
用によって土工構  
造物としての健全  
性を損なわない性  
能

盛土工指針  
(平成22年4月)

性能1:想定する作  
用によって盛土とし  
ての健全性を損な  
わない性能

# 例2 「道路土工構造物の性能」

## 道路土工構造物技術 基準(平成27年3月)

性能2:道路土工構造物の損傷が限定的なものにとどまり、当該道路土工構造物の存する区間の道路の機能の一部に支障を及ぼすが、すみやかに回復できる性能

性能3:道路土工構造物の損傷が、当該道路土工構造物の存する区間の道路の機能に支障を及ぼすが、当該支障が致命的なものとならない性能

## 道路土工要綱 (平成21年6月)

性能2:想定する作用による損傷が限定的なものにとどまり、土工構造物としての機能の回復がすみやかに行いうる性能

←

性能3:想定する作用による損傷が土工構造物として致命的とならない性能

## 盛土工指針 (平成22年4月)

性能2:想定する作用による損傷が限定的なものにとどまり、盛土としての機能の回復がすみやかに行いうる性能

性能3:想定する作用による損傷が盛土として致命的とならない性能

## ②用語の定義の変更に伴う読み換え例

- 「道路土工要綱」の記載を「道路土工構造物技術基準」に基づいて読み換えるもの。
- 例1「のり面」の定義：

道路土工構造物技術基準  
(平成27年3月)

盛土又は切土により人工的に形成された斜面をいう。

←

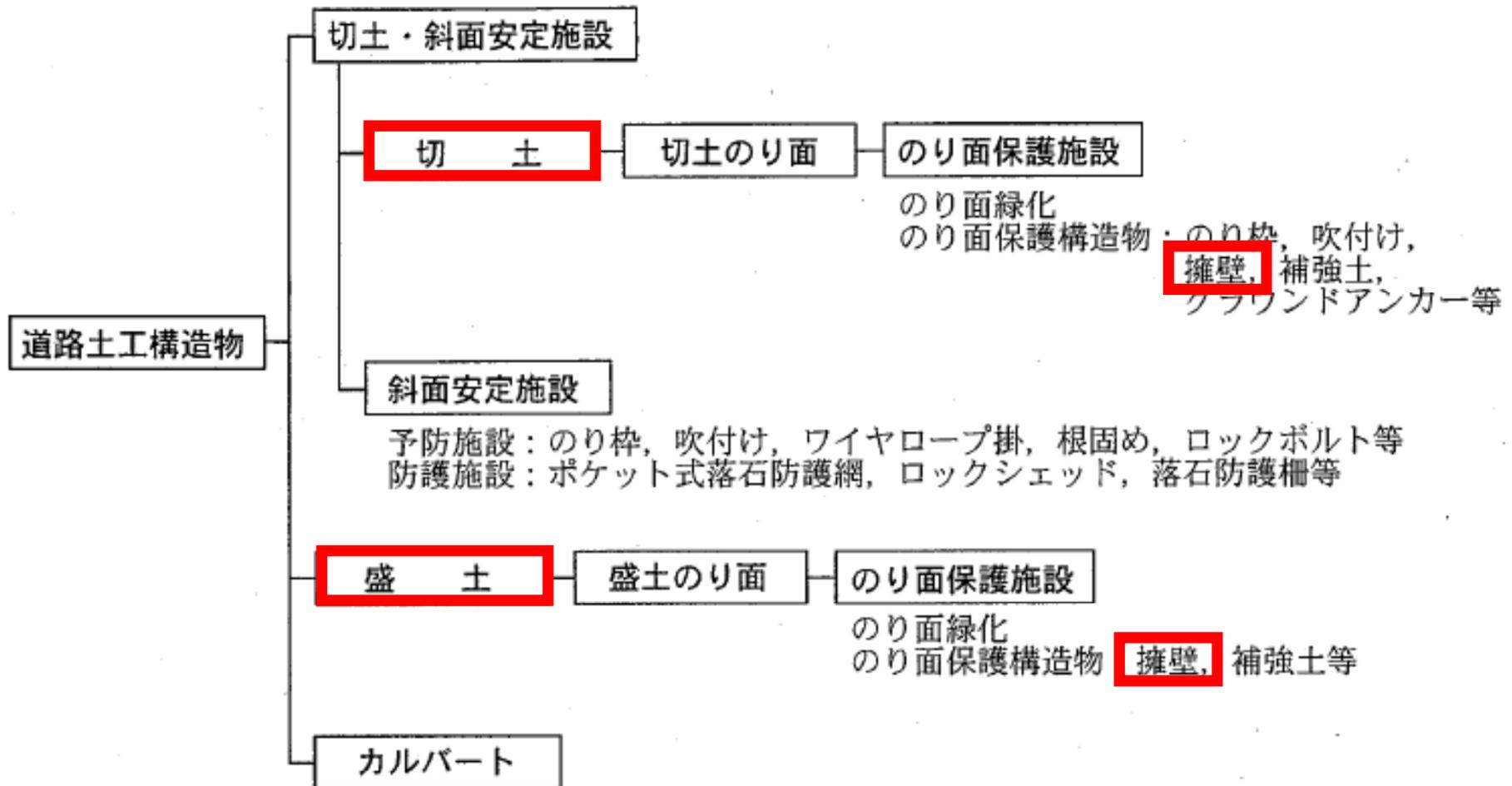
道路土工要綱  
(平成21年6月)

盛土工または切土工によって形成された土の人工斜面をそれぞれ盛土のり面及び切土のり面という。

### ③ 擁壁工に関する読み換え例(その1)

- 道路土工構造物技術基準においては、「擁壁」を  
対象とした具体の規定はない。
- これは、基準で想定している道路土工構造物が、  
「盛土」、「切土」、「カルバート」の3種類のため  
である。
- 「擁壁」は「盛土」、「切土」の「のり面保護施設」とし  
て位置づけられている。

# ③擁壁工に関する読み換え例(その2)



解図 2-2 道路土工構造物の体系

### ③ 擁壁工に関する読み換え例(その3)

- そのため、「盛土」、「斜面安定施設」、「カルバート」等とは異なり、「擁壁」については技術基準・同解説においても、要求性能等に関する具体的な解説は示していない。
- ただし、「擁壁」も道路土工構造物技術基準に基づいて設計，施工等を行う必要がある道路土工構造物の一つであるため、「擁壁工指針」の記載を以下のように読み換えるもの。

# 例1 「擁壁の要求性能」

## 道路土工構造物技術基準 (平成27年3月)

安全性、使用性及び修復性の観点から次の通りとする。

性能1: 道路土工構造物が健全である、又は、道路土工構造物は損傷するが、当該道路土工構造物の存する区間の道路としての機能に支障を及ぼさない性能

## 擁壁工指針

(平成24年7月)

水準は以下を基本とする。

← 性能1: 想定する作用によって擁壁としての健全性を損なわない性能

# 例1 「擁壁の要求性能」

## 道路土工構造物技術基準 (平成27年3月)

性能2: 道路土工構造物の損傷が限定的なものにとどまり、当該道路土工構造物の存する区間の道路の機能の一部に支障を及ぼすが、すみやかに回復できる性能

性能3: 道路土工構造物の損傷が、当該道路土工構造物の存する区間の道路の機能に支障を及ぼすが、当該支障が致命的なものとならない性能

## 擁壁工指針 (平成24年7月)

性能2: 想定する作用による損傷が限定的なものに留まり、擁壁としての機能の回復が速  
← やかに行い得る性能

性能3: 想定する作用による損傷が擁壁として致命的とならない性能

## 例2 「擁壁の限界状態」

- 擁壁の設計にあたっては、原則として要求性能に対して擁壁の限界状態を設定し、想定する作用に対する擁壁の状態が限界状態を超えないことを照査することが基本となる。
- 「道路土工構造物技術基準」に規定される要求性能に応じた、擁壁の限界状態や照査項目等の一例を以下に示す。

# 表 擁壁の要求性能に対する限界状態と照査項目(例)

「道路土工構造物技術基準・同解説」発刊後

要求性能	擁壁の限界状態	構成要素	構成要素の限界状態	照査項目	照査手法
性能1	擁壁が健全である、又は、擁壁は損傷するが、当該擁壁の存する区間の道路としての機能に支障を及ぼさない限界の状態	擁壁、基礎地盤及び背面盛土	擁壁が安定であるとともに、基礎地盤及び背面盛土の力学特性に大きな変化が生じず、かつ、擁壁を構成する部材及び擁壁により形成される道路から要求される変位にとどまる限界の状態	安定	安定照査・支持力照査
		擁壁を構成する部材	力学特性が弾性域を超えない限界の状態	変形	変形照査
				強度	断面力照査
性能2	擁壁の損傷が限定的なものにとどまり、当該擁壁の存する区間の道路の機能の一部に支障を及ぼすが、すみやかに回復できる限界の状態	擁壁、基礎地盤及び背面盛土	復旧に支障となるような過大な変形や損傷が生じない限界の状態	変形	変形照査
		擁壁を構成する部材	損傷の修復を容易に行い得る限界の状態	強度・変形	断面力照査・変形照査
性能3	擁壁の損傷が、当該擁壁の存する区間の道路の機能に支障を及ぼすが、当該支障が致命的なものとならない限界の状態	擁壁、基礎地盤及び背面盛土	隣接する施設へ甚大な影響を与えるような過大な変形や損傷が生じない限界の状態	変形	変形照査
		擁壁を構成する部材	部材の耐力が大きく低下し始める状態	強度・変形	断面力照査・変形照査

「道路土工構造物技術基準・同解説」

道路土工－擁壁工指針(平成24年7月)

# 表 擁壁の要求性能に対する限界状態と照査項目(例)

道路土工－擁壁工指針(平成24年7月)

要求性能	擁壁の限界状態	構成要素	構成要素の限界状態	照査項目	照査手法
性能1	想定する作用によって生じる擁壁の変形・損傷が、擁壁の機能を確保し得る限界の状態	擁壁、基礎地盤及び背面盛土	擁壁が安定であるとともに、基礎地盤及び背面盛土の力学特性に大きな変化が生じず、かつ、擁壁を構成する部材及び擁壁により形成される道路から要求される変位にとどまる限界の状態	安定	安定照査・支持力照査
		擁壁を構成する部材	力学特性が弾性域を超えない限界の状態	変形	変形照査
				強度	断面力照査
性能2	想定する作用によって生じる擁壁の変形・損傷が、修復を容易に行い得る限界の状態	擁壁、基礎地盤及び背面盛土	復旧に支障となるような過大な変形や損傷が生じない限界の状態	変形	変形照査
		擁壁を構成する部材	損傷の修復を容易に行い得る限界の状態	強度・変形	断面力照査・変形照査
性能3	想定する作用によって生じる擁壁の変形・損傷が、隣接する施設等への甚大な影響を防止し得る限界の状態	擁壁、基礎地盤及び背面盛土	隣接する施設へ甚大な影響を与えるような過大な変形や損傷が生じない限界の状態	変形	変形照査
		擁壁を構成する部材	部材の耐力が大きく低下し始める状態	強度・変形	断面力照査・変形照査

詳細は、日本道路協会のホームページ

<http://www.road.or.jp/>

17.4.3 [お知らせ]「道路土工構造物技術基準・同解説」  
出版後の道路土工指針等の扱いについて