

「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

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」）を出版しました。

「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られたものです。

「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は以下の通りとなります。

「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ります。

「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ます。

「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って下さい。

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ます。

これら各編については、順次改訂作業を行っていく予定です。

なお、実際の構造物における指針の運用については、管理者の判断によりますので、設計者はこれを確認する必要があります。

例：

① 技術基準の規定により置き換えられる読み換え

※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」

道路土工構造物技術基準 (平成 29 年 3 月)	道路土工要綱 (平成 21 年 6 月)	盛土工指針 (平成 22 年 4 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 29 年 3 月)	道路土工要綱 (平成 21 年 6 月)	盛土工指針 (平成 22 年 4 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 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	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 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、土工構造物としての機能の回復がすみやかに	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 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

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	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	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

「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29年3月)	←	道路土工要綱 (平成21年6月)
盛土又は切土により人工的に形成された斜面をいう。		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

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。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29年3月)	←	擁壁工指針 (平成24年7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 性能2：道路土工構造物の損傷が限定		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 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

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

壁としての機能の回復が速やかにに行い得る性能

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、要求性能に応じて作用と擁壁の限界状態の関係を設定し、想定する作用によって生じる擁壁の状態が限界状態をこえないことを照査する必要がある。「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－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