

道路土工の基礎知識と最新技術(令和5年度版)

【A4判 208頁 本体価格 4,000円】

令和6年3月29日初版第1刷発行

目 次

第1編	道路土工の基本	1- 1
1.	道路土工の特徴	1- 1
2.	基本的な考え方	1- 5
第2編	道路土工における不確実性の段階的な低減	2- 1
1.	道路土工の地質・地盤リスクマネジメント	2- 1
2.	地質・地盤リスクマネジメントの方法	2- 5
3.	道路土工でのトラブル要因と地形・地質および発生災害の分析	2- 7
3-1	平野部でのトラブル要因と地形・地質	2- 7
3-2	丘陵～山地部でのトラブル要因と地形・地質	2- 7
3-3	平野部でのトラブルの発生要因分析	2-11
3-4	丘陵～山地部でのトラブルの発生要因分析	2-15
資料	土木事業で地形・地質に対する理解が不足したため発生した トラブル事例	2-18
1	支持層問題に関するトラブル事例	2-18
2	沈下，変形問題に関するトラブル事例	2-23
3	安定問題に関するトラブル事例	2-31
4	液状化問題に関するトラブル事例	2-35
5	洗掘，浸食などの問題に関するトラブル事例	2-37
6	その他のトラブル事例	2-38
第3編	i-Construction, ICT 土工の取り組み	3- 1
1.	i-Construction について	3- 1
1-1	i-Construction の概要	3- 1
1-2	ICT 施工とは (ICT 施工を支える要素技術)	3- 4
1-3	さまざまな工種への展開 (ICT 施工の適用工種)	3- 6
1-4	普及状況 (技術基準と工種展開)	3-11
2.	i-Construction, ICT 土工の取り組み	3-13
2-1	ICT 土工 (MC, MG) (バックホウ, ブルドーザ, ローラ, グレーダ)	3-13
2-2	UAV 測量・出来形管理	3-18
2-3	ICT 地盤改良工	3-19
3.	今後の展望	3-20
3-1	建設機械施工の自動化・遠隔化に向けた取り組み	3-20
3-2	ICT 施工に求められること	3-22

第4編	建設発生土の利活用	4- 1
1.	はじめに	4- 1
2.	建設発生土の利用	4- 2
2-1	建設発生土の定義	4- 2
2-2	建設発生土利用の現状と課題の整理	4- 6
2-3	建設発生土の有効利用促進における課題	4- 7
2-4	建設発生土の利用促進に関する施策	4-15
3.	盛土規制法施行の道路土工への影響	4-19
3-1	盛土規制法の公布と関係法令の改正	4-19
3-2	道路土工への影響	4-25
4.	建設発生土の利用促進と利用事例	4-27
4-1	情報共有システム等を活用した利用調整	4-27
4-2	建設発生土の有効利用事例	4-33
第5編	ブロック積擁壁について	5- 1
1.	はじめに	5- 1
2.	ブロック積擁壁の構造の概要	5- 1
2-1	ブロック積擁壁の一般的な構造	5- 1
2-2	擁壁工指針におけるブロック積擁壁の分類と設計法	5- 2
2-3	積みブロックの構造	5- 4
3.	ブロック積擁壁の変状形態	5- 7
4.	ブロック積擁壁の構造上の留意点	5-10
4-1	通常ブロック積（石積）擁壁	5-10
4-2	通常ブロック積（石積）擁壁に準じた構造の 大型ブロック積擁壁	5-12
4-3	もたれ式擁壁に準じた構造の大型ブロック積擁壁	5-16
5.	ブロック積擁壁の施工の基本と留意点	5-18
第6編	道路土工の維持管理に関する基本と最近の動向	6- 1
1.	道路土工構造物の維持管理の基本的な考え方	6- 1
2.	道路土工構造物の点検	6- 3
3.	点検結果からみえる道路土工構造物の現状	6- 8
4.	道路土工構造物の点検を取り巻く最近の動向	6-13
第7編	豪雨・地震等における被災概要と対策事例	7- 1
1.	はじめに	7- 1
2.	近年の道路土工構造物の被災の特徴	7- 2
2-1	近年の自然災害による被害	7- 2
2-2	近年の豪雨による被災形態	7- 6
2-3	被災事例を踏まえた指針類等への反映内容	7- 6

3.	被災形態毎の被災概要と対策事例	7- 7
3-1	豪雨による道路土工構造物の洗掘に伴う復旧 (国道41号 岐阜県下呂市)	7- 7
3-2	豪雨による横断排水施設の閉塞に伴う盛土の崩壊と復旧 (国道274号 北海道清水町)	7-11
3-3	豪雨による地すべりで被災した道路土工構造物の復旧 (国道9号 島根県出雲市)	7-16
3-4	福島県沖地震における盛土変状に伴う早期復旧 (常磐自動車道新地 I C 付近)	7-22
3-5	供用後短期間で変状が生じた切土のり面の事例 (北近畿豊岡自動車道 兵庫県豊岡市)	7-26
3-6	通常の維持管理にて発見した盛土変状に伴う復旧 (秋田自動車道秋田中央 I C 付近)	7-32
3-7	岩盤崩壊による道路土工構造物の被災事例 (国道229号 北海道乙部町)	7-36
4.	横断排水施設流入口の閉塞軽減対策	7-43
4-1	横断排水施設流入口の閉塞軽減対策の必要性	7-43
4-2	カルバート流入口の閉塞対策の基本方針	7-45
4-3	閉塞軽減施設の設置	7-46