

# 土構造物の要求性能の実現を目指した盛土 締固め管理の合理化 に関する研究委員会活動報告

研究委員会委員長: 龍岡文夫(東京理科大学)  
幹事: 平川大貴(中央大学)

## 研究委員会の活動方針(背景と目的 - 1)

盛土工では、土構造物の使用性・維持管理性・耐震性等の**要求性能**を保証する**強度・剛性**や**透水係数等の要求物性**が実現するように、

- 1) 盛土材の土質・含水比、撒出し厚及び締固め機械仕様と走行回数等の**締固め施工法**と、
- 2) 締固めた土の**品質**(乾燥密度・含水比等の締固め状態と要求物性)の規定・管理を行う。

■近年の「土構造物の耐震性・耐洪水・豪雨性の向上、維持管理の低減等の要求性能の高度化」と「締固め機械の性能及びGNSS等による締固め機械運用管理レベルの向上とそれを活用した締固め管理の効率化への要求」にこたえるべく、上記**盛土の締固め管理1)と2)の合理化**を検討し、可能な提案をする。

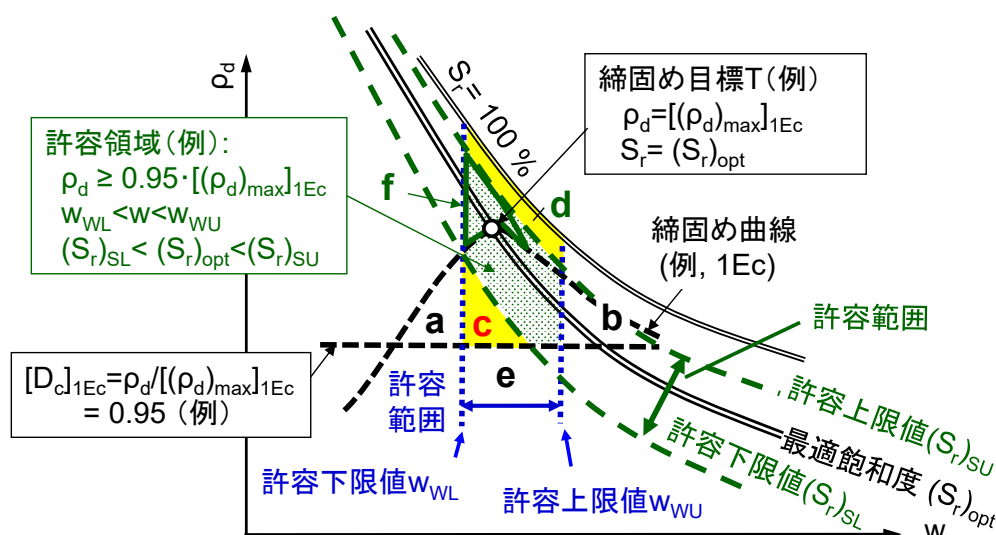
# 研究委員会の活動方針(背景と目的 - 2)

盛土の締固め管理の合理化のための可能な提案:

⇒ 従来の多様な品質管理法の枠組み・特徴・課題を整理して、より合理的で可能な新しい方法の提案:

- ① 従来の締固め度 $D_c$ と $w$ の規定・管理する基本的な方法等の総括
- ②  $D_c$ ,  $w$ とともに飽和度 $S_r$ を規定・管理する最近の方法の紹介と提案
- ③ I-constructionに関連した締固め土のCBR,  $q_c$ ,  $k_v$ ,  $G_0$ , CCV等の強度・剛性指標に基づく迅速管理に関して、従来からの方法の整理と新しい方法への展望と提案

## ② $D_c$ , $w$ とともに飽和度 $S_r$ を規定・管理する最近の方法の例



1. 締固め目標Tを設定:

- a)  $S_r = (S_r)_{opt}$
- b)  $\rho_d$ は設計で要求する物性値を保証できる値

2.  $D_c$ の許容下限値と $w$ の許容範囲だけでなく $S_r$ の許容範囲も設定し、

- a) 締固め不良状態a, b, c, d, gの全てを排除
- b) 現場で可能な高いCELを活用した締固め良好領域hへの到達を奨励

# メンバー構成

産学官の計35名の技術者・研究者で構成

1	委員長	龍岡 文夫	東京理科大学	19	委員	大森 慎哉	東亜建設工業(株) 技術研究開発センター
2	幹事長	平川 大貴	中央大学	20	委員	佐藤 靖彦	西松建設(株)
3	幹事	富田 佑一	東急建設(株) 技術研究所	21	委員	永井 裕之	(株)安藤・間 技術研究所
4	幹事	並河 努	芝浦工業大学	22	委員	三反畑 勇	(株)安藤・間 技術研究所
5	幹事	菊池 喜昭	東京理科大学	23	委員	藤原 斉郁	大成建設(株)
6	幹事	吉田 輝	鹿島建設(株) 技術研究所	24	委員	末岡 徹	(株)キタック
7	幹事	石黒 健	前田建設工業(株) 技術研究所	25	委員	Duttine Antoine	(株)複合技術研究所
8	幹事	松尾 修	東京コンサルタンツ(株)	26	委員	荒井 靖仁	中央開発(株)
9	幹事	林 良樹	日本工営(株)	27	委員	金子 秀樹	(株)アースプライム
10	幹事	三浦 亨	NTCコンサルタンツ(株)	28	委員	三隅 英俊	宇部三菱セメント(株)
11	幹事	中島 進	(公財)鉄道総合技術研究所	29	委員	曾田 英揮	一般財団法人 国土技術センター
12	委員	毛利 栄征	茨城大学	30	委員	中村 洋文	中日本高速道路(株)
13	委員	菊本 統	横浜国立大学	31	委員	石原 雅規	(国研)土木研究所 つくば中央研究所
14	委員	橋本 隆雄	国土館大学	32	委員	内山 恵一	酒井重工業(株)
15	委員	木井 敦夫	五洋建設(株)	33	委員	眞壁 淳	酒井重工業(株)
16	委員	河田 雅也	清水建設(株)	34	委員	安部 哲生	(株)高速道路総合技術研究所
17	委員	近江 健吾	清水建設(株)	35	委員	日下 寛彦	(株)高速道路総合技術研究所
18	委員	粕谷 悠紀	(株)大林組 技術研究所				

## 委員会活動報告・活動予定

- 雑誌基礎工：2020年11月号で特集「盛土締固め管理の新たな展開」の編集
- 報告書の執筆  
完成・出版予定：2021年
- 2021年度中の適切な時期に、シンポジウムを予定  
委員会報告とともに、一般論文を募集する予定

## 特集 盛土締固め管理の新たな展開

龍岡 文夫委員長  
松尾 修 委員  
三反畑 勇 委員

<b>巻頭言</b>	地盤工学の自由さよ、永遠なれ！	末岡 徹
<b>総説</b>	盛土の締固めの新たな展開と展望	龍岡 文夫・平川 大貴
<b>各論</b>	締固め管理の現状と課題	林 良樹
〃	締固めた土の工学的性質	富田 佑一
〃	盛土の締固め施工管理基準の設定法	中島 進
〃	締固め工の管理法	吉田 輝・藤崎 勝利
〃	特殊土の締固め	粕谷 悠紀・菊池 喜昭・末岡 徹
〃	改良土の締固め	並河 努・佐藤 靖彦・中島 康介
〃	新たな締固め管理基準を用いた施工方法	三浦 亨・三反畑 勇・Antoine Duttine
〃	海外における締固め管理の現状と最近の動向	松尾 修
<b>報文</b>	高速道路盛土における現場締固めの施工規定と品質管理	中村 洋丈・安部 哲生
〃	鉄道盛土締固め管理の新たな展開—土構造物の性能施工—	中島 進・藤本 達貴・笠原 康平
〃	フィルダムコアゾーンの施工における新たな締固め管理事例	坂本 博紀・小林 弘明
〃	鶴川ダム建設工事におけるコア材の飽和度管理を重視した現場締固め管理	石黒 健
〃	河川堤防の施工事例における締固め実態と展望	石原 雅規
〃	各種の締固め機械による締固め能力に関する室内実験	橋本 毅
〃	実大締固め実験による地盤剛性の法則性と土の締固め管理での活用	龍岡 文夫・橋本 毅
〃	ICTを活用した盛土材料管理システムの開発と適用事例	推葉 偉久・小西 一生・小泉 圭吾・澁谷 啓
〃	打撃エネルギーを利用したバックホウによる盛土法面締固め技術とその適用	安福 規之・石蔵 良平・小林 泰三・谷山 充
〃	締固め実験による石灰、セメント改良土の品質管理手法の検討	宮下 千花・宮武 裕昭