



# tij 地盤解析研究会 2021 年度活動報告

2020 年度に引き続き新型コロナウイルス感染拡大の影響により、tij 地盤解析研究会をオンライン開催に切り替えて実施しました。また、2021 年度の新企画として、WG 活動を開始いたしました。遠方の方々も自由に参加でき、また非会員の方々もご見学いただける企画となっております。

<b>2021 年</b>  <b>2013 年 11 月</b> <b>第 1 回 tij 地盤解析研究会</b> <b>Start</b>	14 日	第 8 回地盤構成モデル講習会 @オンライン開催		
	4 月	21 日	tij 地盤解析研究会 定期総会 @オンライン開催 【特別講演】 『不安定な斜面を守る一つの試み(理論、計測(実験)とシミュレーションが教えてくれるもの)』 八嶋 厚(岐阜大学教授)	
		28 日	第 9 回地盤構成モデル講習会 @オンライン開催	
		5 月	12 日	第 10 回地盤構成モデル講習会 @オンライン開催
	26 日		第 11 回地盤構成モデル講習会 @オンライン開催	
	6 月	9 日	第 12 回地盤構成モデル講習会 @オンライン開催	
		23 日	第 13 回地盤構成モデル講習会 @オンライン開催	
	7 月	9 日	第 36 回 tij 地盤解析研究会 @オンライン開催	
		28 日	第 14 回地盤構成モデル講習会 @オンライン開催	
	8 月			
	9 月	10 日	第 37 回 tij 地盤解析研究会 @オンライン開催	
	10 月			
	<b>新企画</b> <b>WG 活動立ち上げ</b>  Subloading tij モデルを用いた FEM 解析をより身近に実体験していただくことを目的に3つの WG を立ち上げました。  WG1: 解析手法・使用法 WG WG2: 盛土・支持力 WG WG3: 掘削 WG	11 月	15 日	<b>第 6 回「PLAXIS+tij モデル」プログラムセミナー開催@オンライン開催</b> 主催：当研究会，後援：JIP テクノサイエンス(株)，(株)地域 地盤 環境 研究所でおこないました。  【特別講演】 『地盤の数値解析における V&V(検証と妥当性確認)』 渦岡 良介(京都大学防災研究所教授)  【基調講演】 『Subloading tij model への時間効果特性の導入(陰解法の定式化を含めて)』 中井 照夫(名古屋工業大学名誉教授)  ・『PLAXIS+tij モデルの現状と今後』 高橋 寛臣 (JIP テクノサイエンス(株)) ・『弾塑性構成モデル(subloading tij モデル)の地盤材料パラメータ設定例』 譽田 孝宏((株)地域 地盤 環境 研究所) ・『盛土に伴う基礎地盤の変形特性』 磯部 有作((株)IMAGEi Consultant)
			12 月	9 日
1 月				
2 月				
<b>2021 年度研究会会員</b> ・一般会員 83 名(19 社) ・特別会員 24 名 ・学生会員 5 名	3 月	9 日	第 39 回 tij 地盤解析研究会 @オンライン開催	
	2022 年	1 月		
	2 月			
	3 月	9 日	第 39 回 tij 地盤解析研究会 @オンライン開催	

**FEMtij 実行プログラム**  
2021 年度版 FEM tij 実行プログラムのデータを会員専用ページに配信しました。

## ● 第 36 回 tij 地盤解析研究会 2021/7/9 (木)

- ・住宅宅地地盤の設計と問題点
- ・たわみ性壁体の水平載荷実験とその再現解析
- ・周辺を切土された直接基礎の圧縮支持力  
(Subloading tij model を用いた豊浦砂の遠心模型実験シミュレーション)

余川 弘至(中部大学)  
毛利 惇士(東京理科大学大学院)  
高橋 秀明(東電設計(株))  
中谷 登(大日本土木(株))  
髷田 孝宏((株)地域 地盤 環境 研究所)  
高橋 寛臣(JIP テクノサイエンス(株))

- ・ PLAXIS + tij モデルの開発状況報告

## ● 第 37 回 tij 地盤解析研究会 2021/9/10(金)

- ・弾塑性構成則の枠組みと陰的応力計算法
- ・Subloading tij model における陰解法による時間効果特性の導入
- ・ PLAXIS + tij モデルの開発状況報告
- ・ワーキンググループの紹介

山川 優樹(東北大学)  
中井 照夫(tij 地盤解析研究所)  
高橋 寛臣(JIP テクノサイエンス(株))  
WG1-高橋 寛臣(JIP テクノサイエンス(株))  
WG2-磯部 有作((株) IMAGEi Consultant)  
WG3-鈴木 誠(千葉工業大学)

## ● 第 38 回 tij 地盤解析研究会 2021/12/9(木)

- ・圧密挙動のひずみ速度依存性：実験観察事実とこれに対するレオロジー(アイソタク則)並びに  
古典力学(ベキ乗クリープ則)からのアプローチ
- ・時間効果特性のモデル化の復習(1 次元問題に絞った解説)
- ・ワーキンググループ活動報告

渡部 要一(北海道大学)  
中井 照夫(tij 地盤解析研究所)  
WG1-高橋 寛臣(JIP テクノサイエンス(株))  
WG2-磯部 有作((株) IMAGEi Consultant)  
WG3-鈴木 誠(千葉工業大学)  
杉山 博一(清水建設(株))  
高橋 寛臣(JIP テクノサイエンス(株))

- ・ PLAXIS + tij モデルの開発状況報告

## ● 第 39 回 tij 地盤解析研究会 2022/3/9(水)予定

- ・粒子法による地盤の大変形解析
- ・陰解法を含めた Suloadng tij model の現状
- ・ワーキング活動の進め方に関するディスカッション
- ・ PLAXIS + tij モデルの開発状況報告

肥後 陽介(京都大学)  
中井 照夫(tij 地盤解析研究所)  
高橋 寛臣(JIP テクノサイエンス(株))

## 地盤の構成モデル講習会テーマ

- 第 8 回地盤の構成モデル講習会 2021/4/14(水) ・ tij の概念に基づく過圧密土から自然堆積土までのモデル化  
(Subloading tij model その 1)
- 第 9 回地盤の構成モデル講習会 2021/4/28(水) ・ tij の概念に基づく過圧密土から自然堆積土までのモデル化  
(Subloading tij model その 2)
- 第 10 回地盤の構成モデル講習会 2021/5/12(水) ・ tij の概念に基づく過圧密土から自然堆積土までのモデル化  
(Subloading tij model, 自然堆積土のモデル化)
- 第 11 回地盤の構成モデル講習会 2021/5/26(水) ・ tij の概念に基づく過圧密土から自然堆積土までのモデル化  
(Subloading tij model, 正規圧密土から自然堆積土までの時間効果特性の表現)
- 第 12 回地盤の構成モデル講習会 2021/6/9(水) ・ 陰解法によるモデルの定式化(引張り応力のでない弾塑性)
- 第 13 回地盤の構成モデル講習会 2021/6/23(水) ・ 陰解法によるモデルの定式化(Return Mapping)
- 第 14 回地盤の構成モデル講習会 2021/7/28(水) ・ 陰解法によるモデルの定式化(時間効果特性を含む Return Mapping)

## 研究・学会発表等

### ● 第 56 回地盤工学研究発表会(オンライン) 2021/7/12(月)~15(木)

- ・ Subloading tij model の材料パラメータの決定法

中井 照夫・Hossain Md. Shahin