

「第22回トンネル工学研究発表会」プログラム

1. 主催：(公社)土木学会 トンネル工学委員会
2. 後援：(社)日本トンネル技術協会
3. 期日：2012年11月29日(木)～11月30日(金)の2日間
9：30～17：00(両日とも9:00より受付をいたします)
4. 場所：(社)土木学会 (JR「四ツ谷」駅の四ツ谷口より徒歩3分)
 - ・第1会場(講堂)
 - ・第2会場(A B会議室)
 - ・第3会場(C D会議室)
5. 参加費(論文集, 報告集代を含む)：
 - 事前申込： 会員=10,000円, 非会員=14,000円
 - 当日参加： 会員=11,000円, 非会員=14,000円
 - * 学生, 院生(社会人学生を除く)は参加費無料です。また, 論文集/報告集が必要な方は3,000円で販売します。受付にて学生証を提示して下さい。
6. 論文集, 報告集：当日会場にて論文集/報告集の販売を致します(価格：5,000円)
7. 発表時間：論文：20分/編, 報告：15分/編
8. 交流会：<日時>11月29日(木)
17時30分～19時30分
<場所>スクワール麹町
<参加費>一般5,000円, 学生 院生：2,000円
<申込方法>当日(11月29日(木))の午前中に講堂前受付にてお申し込み下さい。
9. 問合せ先：(公社)土木学会 研究事業課 トンネル工学委員会
担当 竹原優子(E-mail: takehara@jsce.or.jp)
〒160-0004 東京都新宿区四谷1丁目外濠公園内 TEL：03-3355-3559/FAX：03-5379-0125
10. セッション・プログラム：

(注)各セッションの終了時間はセッションごとに異なる場合がありますので、プログラムで時間をご確認下さい



	11月29日(木)						11月30日(金)					
	9:30	9:40	11:25	13:45	15:30		9:30	11:15	13:45	15:30	17:00	
第1会場 (講堂)	開会挨拶	山岳①	山岳②	山岳③	特別講演		山岳⑥	山岳⑦	山岳⑧	山岳⑨	閉会挨拶	
第2会場 (A B会議室)		都市①	都市②	都市③			都市⑤	都市⑥	都市⑦	都市⑧		
第3会場 (C D会議室)		都市④	山岳④	山岳⑤			山岳⑩	山岳⑪	山岳⑫	山岳⑬		
		昼休み(12:55～13:45)				交流会(17:30～19:30)		昼休み(12:45～13:45)				

11月29日(木) <第1会場【山岳】> (著者の○は講演予定者を示す)

開会挨拶【9:30～9:40】 トンネル工学委員会 委員長 中田雅博

山岳(1)【9:40～11:10】 司会：笹尾 春夫(鉄建建設), 副司会：三上 元弘(応用地質)

- (論文 I-1) 応力依存剛性変化モデルを用いたしらす地山における超大断面トンネルの挙動分析
○多宝 徹/鈴木 雅行(間組), 五反田 信幸(国土交通省), 菅原 健太郎(地層科学研究所), 北村 良介(鹿児島大学)
- (報告 I-1) 未固結粒状体地山における曲面切羽の安定性に関する模型実験
○前田 洗樹/土門 剛/西村 和夫(首都大学東京)
- (報告 I-2) 切羽形状の違いが山岳トンネルの安定性に及ぼす影響
○佐藤 淳/細野 泰生(中日本高速道路), 楠本 太(清水建設), 西村 和夫(首都大学東京)
- (報告 I-3) 地山分類とトンネル工事
○福島 啓一

山岳(2)【11:25～12:55】 司会：萩原 智寿(鹿島建設), 齋藤 貴(JR 東日本)

- (論文 I-2) 粒子群最適化を用いたトンネル掘削問題の逆解析
○亀谷 英樹(西松建設)
- (報告 I-4) 粒子群最適化による現場計測データを用いたトンネル逆解析
○亀谷 英樹(西松建設), 津野 和宏/落合 栄司/多田 浩治(首都高速道路), 岡村 貴彦(西松建設)
- (報告 I-5) トンネルの FEM 解析における Duncan-Chang モデルの適用性について
○浅野 達也/土門 剛/西村 和夫(首都大学東京)
- (報告 I-6) 柔構造を保有するトンネルの挙動に関する考察
○砂金 伸治/真下 英人/日下 敦(土木研究所)

―――昼休み―――

山岳(3)【13:45～15:15】 司会：齋藤 貴(JR 東日本), 副司会：萩原 智寿(鹿島建設)

- (論文 I-3) 小土被り土砂地山でのトンネル掘削における事前地山改良工の効果に関する解析的検討
○崔 瑛(名城大学), 野々村 政一(レールウェイエンジニアリング), 井浦 智実(鉄道・運輸機構), 岸田 潔/木村 亮(京都大学)
- (報告 I-7) 粘着力を考慮した未固結地山における鏡ボルトの作用効果に関する検討
○芳賀 康司/上野 光(鉄道・運輸機構), 阿部 敏夫(レールウェイエンジニアリング), 岡野 法之/平田 亮(鉄道総研)
- (報告 I-8) 注入機能を有する鋼管膨張型ボルトを用いた脚部補強工の適用と効果に関する一考察
神田 大/上松 苑(鉄道・運輸機構), 成瀬 哲哉(五洋・あおみ・丸井 JV), 土田 淳也/○齋藤 佑樹(五洋建設)
- (報告 I-9) 高速道路トンネルにおける高規格鋼アーチ支保工の標準化
○中田 主税/岩尾 哲也(NEXCO 総研), 小川 澄(中日本高速道路)

特別講演【15:30～17:00】

京都大学名誉教授 足立 紀尚 氏

交流会【17:30～19:30】

会場：スクワール麴町

論文、報告の大分類 I：山岳トンネル II：シールドトンネル III：開削トンネル IV：特殊トンネル・その他

11月29日(木) <第2会場【都市】> (著者の○は講演予定者を示す)

都市(1)【9:40~11:10】 司会：小泉 卓也(日本シビック), 副司会：栗木 実(日本工営)

- (論文Ⅱ-1) 急曲線シールド施工時のセグメント部材設計におけるジャッキ推力の偏心に関する一考察
○花輪 高史/吉本 正浩(東京電力), 増子 雅洋(東電設計), 中村 智史(清水建設)
- (報告Ⅱ-1) 急曲線シールド出口部のRCセグメントに生じたひび割れに関する一考察
○蓮見 亮/花輪 高史/吉本 正浩(東京電力), 中村 智史(清水建設)
- (報告Ⅱ-2) 三次元シェルモデルを用いた施工時荷重の影響に関する一考察
○石村 利明/真下 英人(土木研究所), 森本 智(国土交通省)
- (報告Ⅱ-3) チャンバー内掘削土の塑性流動性評価と可視化ツールの開発
○杉山 博一/島 厚夫/原 忠/小瀧 伸也/渡邊 洋輔(清水建設)

都市(2)【11:25~12:55】 司会：栗木 実(日本工営), 副司会：内藤 幸弘(東京電力)

- (論文Ⅱ-2) 繊維補強発泡ウレタン材により格子補強したコンクリート平板の分布荷重に対する耐荷特性
○大島 義信(京都大学), 神田 亨/深井 直光(日本シビックコンサルタント), 堀 壮大(積水化学工業), 小山 幸則(京都大学)
- (報告Ⅱ-4) 小土被り非開削掘削工事を対象とした長尺先受け工法の補強耐力について
○粕谷 悠紀/稲川 雄宣/三井 仁哉(大林組), 牛田 貴士/焼田 真司(鉄道総研)
- (報告Ⅱ-5) 直接切削セグメントによるシールド側面接合の設計と施工
稗田 貢/臼田 利之(大阪市), 藤本 明生/坂本 岳志/○三木 章生(間組)
- (報告Ⅱ-6) 大断面シールドにおける土留壁切削対策
川田 成彦/津野 和宏/高瀬 隼人(首都高速道路), 松原 健太/○新井 直人(大林・奥村・西武JV)

---昼休み---

都市(3)【13:45~15:15】 司会：磯崎 智史(フジタ), 副司会：栗木 実(日本工営)

- (報告Ⅱ-7) 福岡層群における泥土圧シールドの施工
生田 靖/○八木 芳行/山本 浩之/名倉 浩(間組)
- (報告Ⅱ-8) 大深度・高水圧下における横2連分岐型複円形シールドの施工
泉谷 信夫/秋山 真(東京都下水道局), 滝沢 究/○岩崎 広幸(間・大豊・安藤建設JV)
- (報告Ⅱ-9) 沖積砂礫層地盤での親子シールド地中分離方法
○服部 鋭啓/半田 剛(大林組), 野本 英晴/高井 竜太(浜松市)
- (報告Ⅱ-10) 有楽町線小竹向原~千川間改良工事におけるシールドトンネル施工に関する報告
伊藤 聡/嶋田 司/○長谷 篤(東京地下鉄), 齊藤 進/山上 享(熊谷組)

11月29日(木) <第3会場【都市】 / 【山岳】> (著者の○は講演予定者を示す)

都市(4)【9:40~10:50】 司会：磯崎 智史(フジタ), 副司会：吉田 公宏(大林組)

(報告IV-1) 共同溝工事における回収型掘進機の採用と残土の有効利用

○川嶋 英介/高島 哲朗/宇留間 高広/木下 茂樹(奥村組)

(報告IV-2) 大深度・営業線近接状況下での矩形ブロック圧入掘削

永田 憲二/廣元 勝志/○眞弓 恵佑(東京地下鉄), 立石 健二/戸田 雅明(大成建設)

(報告II-11) シールドマシンのレンタル化による下水道管整備の効率化

松浦 将行/柳 雄/葛西 孝周/畑 誠/○山崎 慎介(東京都下水道局)

山岳(4)【11:25~12:55】 司会：笹尾 春夫(鉄建建設), 副司会：三上 元弘(応用地質)

(報告I-10) シールドを用いた場所打ち支保システムで用いるコンクリートの付着に関する検討

野口 守/三上 美輝雄/○宮崎 俊彦(鉄道・運輸機構), 津野 究(鉄道総研),

粥川 幸司(地域地盤環境研究所)

(報告I-11) シールドを用いた場所打ち支保システムにおける一次覆工コンクリートの打設を模擬した大型実験

野口 守/田中 淳寛/宮崎 俊彦(鉄道・運輸機構), ○焼田 真司(鉄道総研), 坂根 英之(鹿島建設)

(報告I-12) シールドを用いた場所打ち支保システムの現場計測とその考察

三上 美輝雄/小川 淳/神田 大/○田中 淳寛(鉄道・運輸機構), 水原勝由(地域地盤環境研究所)

(報告I-13) 各種増粘剤を使用した水中不分離性コンクリートの基礎性状実験

野口 守/神田 大/田中 淳寛(鉄道・運輸機構), ○水野 清/上田 洋(鉄道総研)

---昼休み---

山岳(5)【13:45~15:15】 司会：三上 元弘(応用地質), 副司会：笹尾 春夫(鉄建建設)

(論文I-4) 山岳トンネルの裏込め注入に関する研究

○松尾 知明/嶋本 敬介/朝倉 俊弘(京都大学), 内藤 繁/田川 謙一(東海旅客鉄道)

(報告I-14) 都心部における非開削工法の適用に関する一考察

○山田 浩幸(鴻池組), 蠣原 実(東京地下鉄), 高橋 信二/森田 晃弘(鴻池組)

(報告I-15) ポスプラス海峡横断鉄道工事における都市部山岳工法による大規模地下駅の設計・施工

○小原 伸高/松村 謙治/岩野 政浩/大塚 勇(大成建設), 櫻井 春輔(建設工学研究所)

(報告I-16) バンガロール駅地下鉄開削工事における携帯電話を用いた簡易粉じん測定

○佐々木 雄紀(山口大学), 阿部 玲子(オリエンタルコンサルタンツ),

K. R. Shivananda(Bangalore Metro Rail), 進士 正人(山口大学)

11月30日(金) <第1会場【山岳】> (著者の○は講演予定者を示す)

山岳(6)【9:30~11:00】 司会: 岩尾 哲也(NEXCO 総研), 副司会: 野城 一栄(鉄道総研)

(論文 I-5) ロックボルト施工の品質向上技術に関する研究

○横田 泰宏/山本 拓治/伊達 健介/森 孝之(鹿島建設)

(報告 I-17) 高水位地下水を有する地すべり陥没帯におけるトンネル掘削

○山崎 貴之/加藤 建二/浦川 博臣(鉄道・運輸機構), 後藤 隆之/黒川 尚義(大林・宮坂・松本 JV)

(報告 I-18) 小断面トンネルのシングルシェルによる合理化施工の試み

○須藤 敦史(岩田地崎建設), 木村 哲(日本ザイペックス), 和泉 吉浩(神奈川)

(報告 I-19) 地すべり土塊を対象とした短尺・中尺ノンコア解析によるトンネル切羽前方探査

山崎 貴之/加藤 建二(鉄道・運輸機構), 後藤 隆之/黒川 尚義(大林・宮坂・松本 JV), ○桑原 徹(大林組)

山岳(7)【11:15~12:30】 司会: 鈴木 雅行(ハザマ), 副司会: 小平 哲也(パシフィック)

(論文 I-6) 地山の吸水膨張による山岳トンネルの路盤隆起現象とその対策工に関する研究

○嶋本 敬介(京都大学), 野城 一栄/小島 芳之(鉄道総研), 塚田 和彦/朝倉 俊弘(京都大学)

(報告 I-20) 早期閉合で施工した無導坑式超近接双設トンネルの挙動特性

川北 眞嗣/○津野 康則(中日本高速道路), 矢野 一郎/奥野 哲夫/淡路 動太(清水建設)

(報告 I-21) 全断面早期閉合の施工管理手法に対する一考察

○角湯 克典(国土交通省), 鬼頭 夏樹/大谷 達彦(西松建設), 明石 健(近畿建設協会)

---昼休み---

山岳(8)【13:45~14:55】 司会: 萩原 秀樹(鉄道・運輸機構), 副司会: 清木 隆文(宇都宮大)

(報告 I-22) 穿孔振動を用いたトンネル切羽前方探査法の開発

○山上 順民/今井 博/青木 智幸/中原 史晴(大成建設)

(報告 I-23) 発破振動データを利用した切羽前方の日常的な地山予測の取り組み

○兼松 亮/川端 康夫/熊谷 幸樹(飛鳥建設), 進士 正人(山口大学)

(報告 I-24) 切羽前方探査における地震波干渉法の試行

○村山 秀幸(フジタ), 野田 克也/石川 浩司/藤原 明/清水 信之(地球科学総合研究所)

山岳(9)【15:30~17:00】 司会: 高橋 浩(三井住友建設), 副司会: 水戸 義忠(京都大学)

(論文 I-7) 発破振動に起因する固体伝搬音について

○高村 浩彰(西松建設), 石田 能康(前田建設工業), 若月 和人(福田組), 三宅 拓也(戸田建設), 小林 真人(飛鳥建設)

(報告 I-25) 石灰石地山における長孔発破の試行と振動測定結果

○蛭子 清二/塚本 耕治/浅野 剛/岩本 容昭/田浦 義真(奥村組)

(報告 I-26) トンネル発破騒音・低周波音予測手法の検討

○宇津木 淳一/寺本 哲/須藤 敏明(大成建設)

(報告 I-27) 道路トンネルにおける長孔発破の施工報告

川島 義和/○田辺 洋一/畑生 浩司/島根 米三郎(鉄建建設), 中川 浩二(臨床トンネル工学研究所)

閉会挨拶【17:00~17:10】 論文集 F1(トンネル工学) 特集号編集小委員会 委員長 土橋 浩

論文, 報告の大分類 I : 山岳トンネル II : シールドトンネル III : 開削トンネル IV : 特殊トンネル・その他

11月30日(金) <第2会場【都市】> (著者の○は講演予定者を示す)

都市(5)【9:30~11:00】 司会：沼澤 憲二郎(東京メトロ), 副司会：小泉 卓也(日本シビック)

(論文Ⅱ-3) 大深度円形立坑の地中連続壁における設計用土圧に関する一考察

○岩波 基/板場 健太(長岡高専)

(報告Ⅲ-1) 地盤と構造物の相互作用を考慮した土留め設計手法に関する検討

○塚田 泰博/長屋 淳一/譽田 孝宏(地域地盤環境研究所), 篠原 聖二(阪神高速道路),
小林 俊一(金沢大学)

(報告Ⅲ-2) 地下駅拡幅工事における躯体接続部に関する実験的検討

○牛田 貴士/仲山 貴司/津野 究(鉄道総研), 福留 和人(間組), 粥川 幸司(地域地盤環境研究所)

(報告Ⅲ-3) 開削トンネル函体における温度ひび割れの発生と対策の解析的検討

○佐藤 彰紀/小林 寛(阪神高速道路), 上月 健司/末宗 利隆/田坂 幹雄(大林組)

都市(6)【11:15~12:45】 司会：内藤 幸弘(東京電力), 副司会：沼澤 憲二郎(東京メトロ)

(論文Ⅲ-1) 地中構造物の耐震補強効果に関する地盤改良体の引張軟化特性を考慮した定量的評価

○浦野 和彦/西村 毅/足立 有史(ハザマ), 河邑 眞(豊橋技術科学大学)

(報告Ⅱ-12) 地盤物性値のばらつきがシールド工用セグメントの耐久性能照査結果へ与える影響について

○齋藤 良一(首都大学東京), 桑原 正也/岩波 基(長岡高専), 西村和夫(首都大学東京)

(報告Ⅱ-13) 軟弱粘性土地盤中のシールドトンネルにおける地震後の圧密沈下による影響

小山 幸則(京都大学), ○長屋 淳一/粥川 幸司/劉 通剣(地域地盤環境研究所), 浦野 和彦(間組)

(報告Ⅱ-14) 十字交差建設の新設トンネル免震対策の既設トンネルへの影響に関する3次元解析的研究

○馬 其万/土門 剛/西村 和夫(首都大学東京)

---昼休み---

都市(7)【13:45~15:15】 司会：吉田 公宏(大林組), 副司会：岩波 基(長岡高専)

(報告Ⅱ-15) 中央環状品川線シールドトンネルにおける地下接続工(横坑・Uターン路)の同時施工

後藤 広治/五十嵐 央/築取 優丞(東京都), ○谷口 敦(大成建設)

(報告Ⅱ-16) 長距離大断面泥土圧式シールドトンネルにおける技術的課題とその対応について

○近藤 竜平/湯田坂 幸彦(首都高速道路), 米沢 実/梶川 初太郎(鹿島・熊谷・五洋)

(報告Ⅱ-17) 道路トンネル分岐・合流部における超近接併設シールドの設計・施工

牛越 裕幸/中西 禎之(首都高速道路), ○井上 隆広/小倉 靖之/花島 常雄(間組)

(報告Ⅱ-18) 狭隘な条件下における上下2層大断面トンネルの施工

○中西 禎之/前川 敦(首都高速道路), 高橋 潤/井上 隆広/花島 常雄(間組)

都市(8)【15:30~16:40】 司会：岩波 基(長岡高専), 副司会：磯崎 智史(フジタ)

(報告Ⅱ-19) 中位の粘性土下におけるシールドトンネルに作用する土圧の設定と評価

○山根 謙二/松永 浩/高瀬 正司(東京電力)

(報告Ⅱ-20) 民地下に道路トンネル分合流部を構築するための技術的対策

津野 和宏/○落合 栄司/川田 成彦(首都高速道路), 藤井 剛/高浜 達矢(大林・奥村・西武JV)

(報告Ⅱ-21) 大断面道路シールドトンネルへの限界状態設計法の適用に関する一考察

○土橋 浩(首都高速道路), 田坂 幹雄/吉田 公宏(大林組), 三戸 憲二/村上 初央(西松建設)

論文, 報告の大分類 I : 山岳トンネル II : シールドトンネル III : 開削トンネル IV : 特殊トンネル・その他

11月30日(金) <第3会場【山岳】> (著者の○は講演予定者を示す)

- 山岳(10)【9:30~11:00】** 司会：水戸 義忠(京都大学)，副司会：高橋 浩(三井住友建設)
- (論文 I-8) 性能規定に基づく寒冷地トンネル覆工の劣化予測のためのマルコフ遷移確率行列の同定
○須藤 敦史(東京都市大学)，佐藤 京/西 弘明(寒地土木研究所)
- (報告 I-28) 光ファイバーを用いた切羽前方変位の低コスト・リアルタイムモニタリング装置の試作
○寺嶋 将/張 海華(神戸大学)，辻村 幸治(エス・ケー・ラボ)，芥川 真一(神戸大学)
- (報告 I-29) 三次元レーザースキャナを用いたトンネル変位計測技術の開発
○湯本 健寛/河邊 信之/黒台 昌弘(ハザマ)
- (報告 I-30) レーザー距離計を用いた簡易な三次元変位計測と現場適用
○熊谷 幸樹/塩満 剛治/柳森 豊/仮屋 謙一(飛島建設)

- 山岳(11)【11:15~12:55】** 司会：野城 一栄(鉄道総研)，副司会：岩尾 哲也(NEXCO 総研)
- (報告 I-31) 山岳トンネルにおけるRC覆工の高品質化施策とその評価
○日向 哲朗/多宝 徹(間組)，緒方 秀敏(国土交通省)，杉山 律(間組)，武若 耕司(鹿児島大学)
- (報告 I-32) シート直貼り型覆工コンクリート養生工法の開発
岩熊 真一(国土交通省)/○中込 正貴/斯波 明宏/伊藤 洋/坂本 慶太(三井住友建設)
- (報告 I-33) 山岳トンネルにおける新しい覆工工法の実用化に向けた課題の克服
秋田 勝次/井浦 智実/○前田 龍一(鉄道・運輸機構)，小松 敏彦/北澤 剛(前田建設工業)
- (報告 I-34) 新しい混和剤を用いた中流動コンクリートの開発および適用事例
○舟橋 孝仁/平郡 武志/唐沢 智之(鉄建建設)
- (報告 I-35) 増粘剤系中流動コンクリートによるトンネル覆工の施工
山下 信一(国土交通省)，○泉水 大輔/堤 哲平/桜井 邦昭(大林組)

---昼休み---

- 山岳(12)【13:45~15:15】** 司会：小平 哲也(パシフィック)，副司会：鈴木 雅行(ハザマ)
- (論文 I-9) 列車振動を活用したトンネル覆工の変状進展監視方法の提案
○瀬下 雄一(東電設計)，津野 究(鉄道総研)，加藤 拓也(東電設計)，小島 芳之(鉄道総研)，
杉山 俊幸(山梨大学)
- (報告 I-36) 不整形地盤に位置するトンネルの地震時挙動
○菊地 拓洋/土門 剛/西村 和夫(首都大学東京)
- (報告 I-37) 動的解析による山岳トンネルの耐震評価における静的解析妥当性の検討
○池永 幸司/保田 尚俊/嶋本 敬介/朝倉 俊弘(京都大学)，小林俊彦(西日本旅客鉄道)
- (報告 I-38) 東北地方太平洋沖地震による新幹線トンネルの被害と復旧
○松沼 政明/齋藤 貴(東日本旅客鉄道)

- 山岳(13)【15:30~17:00】** 司会：清木 隆文(宇都宮大)，副司会：萩原 秀樹(鉄道・運輸機構)
- (論文 I-10) Research on Health Assessment Technique of Tunnel Lining Based on Power Spectrum Density Characteristics of Microtremors
Yujing JIANG/○Yang GA0/Bo LI(Nagasaki University)，Yoshikatsu OGAWA(Kiso-Jiban Consultants)，
Lei YANG(Nagasaki University)
- (報告 I-39) 寒冷地のトンネル覆工における常時微動記録を用いた劣化推定に関する研究
○糸井 謙介/須藤 敦史/丸山 収(東京都市大学)，佐藤 京/西 弘明(寒地土木研究所)
- (報告 I-40) 計測データと数値解析を活用したトンネル変状予測法の提案
○津野 究(鉄道総研)，嶋本 敬介(京都大学)，平田 亮/仲山 貴司(鉄道総研)
- (報告 I-41) アラミド繊維シートを用いた覆工目地部のはく落防止工法の実用化
内海 豊(群馬県)，○平野 達之/渡邊 隆之/岡田 隆一/高橋 浩(三井住友建設)

論文、報告の大分類 I：山岳トンネル II：シールドトンネル III：開削トンネル IV：特殊トンネル・その他