

上海市住房和城郷建設管理委員会科学技術委員会 橋本研究室主催

軌道交通の近接施工に関する国際技術交流会大阪2024

2024年4月12日(金)



はじめに



橋本 正

(株)地域地盤環境研究所 取締役会長(董事长)
上海市住房和城鄉建設管理委員會 科學技術委員會 橋本研究室 代表

中文：技术交流會宗旨：

在运营中的轨道交通设施附近进行近距离施工时，为了确保运营安全、保护现有结构，实现短期和长期稳定性、对近距离施工的设计和施工方法及其管理方面提出了许多重要挑战。

在上海、东京、大阪、新加坡这样的大都市，新建的地铁线路越来越向深层发展，越来越多地需要从现有地铁线路的下方穿过。

为了提高换乘的便利性，许多时候，新建线路需要灵活地利用现有车站，或者在非常靠近现有车站的地方修建新的车站；而且，在某些情况下，如对既有线路进行增建新线路或者车站改造等工程中，不得不在不影响正常运营的条件下施工。这种超近距离接近轨道交通线路的施工情况会越来越多。

在上海，包括浦东机场至虹桥机场的新线路，在未来规划中会有多条新线路，这些新线路地建设不可避免地会有非常靠近现有轨道交通设施的情况，施工条件将会十分严苛。

因此，对临近工程进行安全的、合理的规划、勘察、设计、施工和监测是十分必要的。这样才能确保近距离施工不会导致正在运营中的既有轨道交通结构出现过大的位移和应力，进而造成有害影响，如中断列车运行或影响到既有结构的安全性和耐久性。

日本在近距离施工方面，通过许多实践总结出来一些对应的措施。铁路综合技术研究所出版的《城市地区铁路结构近距离施工手册 2007年版》中，对这些措施和实例进行了总结和介绍，是很好的参考资料。

为此，在轨道交通近距离施工中，有必要从如何保护轨道交通的角度和明确对轨道交通造成的影响这两方面进行探讨。召开一次以国内外实例研究为重点的技术交流会，就轨道交通结构的变形控制管理标准、近距离施工影响分析、对策设计、施工技术和监控管理等新技术进行交流，互相学习，这是非常有意义的。

日文：技術交流会趣旨：

運営中の軌道交通に対する近接施工は、運行の安全面や既設構造物の短期及び長期安定性の確保または近接施工の設計・施工方法とその管理方法などにおいて重要な課題が多い。

上海、東京、大阪、Singaporeなどの地下鉄新路線の建設においては、既存の地下鉄路線の下を通過し、益々深くなっていく傾向にある。

また、駅の乗り換えの利便性を図るために、既存駅に極力近づけて建設するケースが多く、また、運営中の地下鉄の増線や改良工事では、運営中しながらの工事を余儀なくされることから、超近接工事の計画が今後ますます増加するものと思われる。

上海市の軌道交通においては、浦東空港～虹橋空港間の新線を始めとして、今後も数多くの新線計画があり、これらは既存の軌道交通との厳しい中での近接施工となるとと思われる。

運営中の鉄道既設構造物に近接して工事が行われる場合に想定外の変位や応力が発生して、列車の運行に支障を与えることや既設構造物の安全性や耐久性を低下させることなどの有害な影響が生じないように、安全で合理的な近接施工の計画、調査、設計、施工及び計測管理を行う必要がある。

日本の近接施工に関する対策や事例は古くから数多くあり、(財)鉄道総合技術研究所出版の“都市部鉄道構造物近接施工マニュアル2007年”にまとめられて紹介されているので多めに参考になる。

このように軌道交通の近接施工においては、軌道交通を守る側と軌道交通に影響を与える側の両面からの議論が必要であり、軌道と構造物の変形管理基準、近接施工の影響解析、対策工の設計、施工技術、Monitoringによる施工管理などの新技術に関して国内外の事例を中心とした技術交流会を開催し、互いに知識を得ることは非常に有意義である。

轨道交通中近距离施工技术国际交流会议 大阪 2024

会议日程

日期时间：2024年4月12日(星期五) 9:00~17:00

会场：日本·大阪 国民会馆大阪城大厦12层 武藤纪念大厅

会议进程主控：同济大学 马险峰 教授

司会 (上午)：同济大学 张锋 教授

9:00~9:15	开幕致辞 上海市住房和城乡建设管理委员会 总工程师 刘千伟 同委员会 科学技术委员会桥本研究室 代表 桥本正
9:15~9:30	「轨道交通的近距离施工之现状及课题」 地域地盘环境研究所 董事长 桥本正
9:30~10:00	「软土地层顶管暗挖法实施地铁车站的创新实践」 上海申通地铁集团有限公司 技术中心 副总经理 刘洪波
10:00~10:30	「大都市铁路交通的地下化」 立命馆大学 综合科学技术研究机构 高级研究员 小山幸则
10:30~10:45	会 间 休 息
10:45~11:15	「大阪市地铁的近距离工程实例」 (一般财团法人)GRI财团 技术顾问 盐谷智弘
11:15~11:45	「上海城区北横通道工程大直径泥水盾构施工——挑战与实践」 上海建工基础集团 总工程师 教授级高级工程师 金仁兴
11:45~12:05	提问、讨论·技术交流

12:05~13:30	午 间 休 息
-------------	---------

司会：同济大学 朱合华 教授

13:30~13:45	「关于『寝屋川流域综合治水对策』」 大阪府 都市整備部 河川室 河川整備课长 矢野克己
13:45~14:15	「日本铁路方面的近距离施工的思考」 早稻田大学非常勤讲师·特聘研究员 Asano大成基础工程 理事 总工程师 (株)地域地盘环境研究所 顾问 小西真治
14:15~14:45	「富水饱和软土地区管幕暗挖工法技术」 上海隧道工程有限公司 项管部副总工程师 王茂东
14:45~15:15	「上海市淞沪路-三门路下立交矩形顶管工程」 上海隧道工程有限公司 项管部副总工程师 王茂东
15:15~15:30	会 间 休 息
15:30~16:00	「隧道开挖对既有结构物以及既有隧道的影响」 名古屋工业大学 名誉教授·中部大学 客座教授 (株)地域地盘环境研究所 顾问 中井照夫
16:00~16:30	「阪神高速道路的近距离施工事例~驹荣工区开挖法隧道工程~」 阪神高速道路(株) 建设事业本部 神戸建设部 湾岸西伸第二建设项目所 所长 高矶 徹
16:30~16:50	提问、讨论·技术交流
16:50~17:00	闭幕致辞 上海市住房和城乡建设管理委员会 科学技术委员会事务中心 管伟 副秘书长

軌道交通の近接施工に関する国際技術交流会大阪2024 プログラム

日 時：2024年4月12日(金)9:00～17:00

会 場：国民會館大阪城ビル12階 武藤記念ホール 大ホール

技術交流会 進行役：同済大学 馬 險峰 教授

午前の部 司会：同済大学 張 鋒 教授

9:00～9:15	開会挨拶 上海市住房和城乡建设管理委员会 代表 劉 千偉 総工師 同 科学技術委員会 橋本研究室 代表 橋本 正
9:15～9:30	「軌道交通の近接施工 現状と課題について」 地域地盤環境研究所 取締役会長 橋本 正
9:30～10:00	「軟弱地盤推進工法による地下鉄駅建設における創新と実践」 上海申通地下鉄集团有限公司 技術センター 副総経理 劉 洪波
10:00～10:30	「都市鉄道の地下化プロジェクト」 立命館大学 総合科学技術研究機構 上席研究員 小山 幸則
10:30～10:45	休 憩
10:45～11:15	「大阪市地下鉄近接工事の事例」 (一財)GRI財団 技術顧問 塩谷 智弘
11:15～11:45	「上海市内の北横断道路事業における大断面泥水シールド工事の挑戦」 上海市基礎工程集团有限公司 総工師(技師長)教授級高級工師 金 仁興
11:45～12:05	質疑、討論・技術交流

12:05～13:30	昼 休 憩
-------------	-------

午後の部 司会：同済大学 朱 合華 教授

13:30～13:45	「寝屋川流域総合治水対策について」 大阪府 都市整備部 河川室 河川整備課長 矢野 克己
13:45～14:15	「日本の鉄道における近接施工の考え方」 早稲田大学非常勤講師・招聘研究員 (株)アサノ大成基礎エンジニアリング 理事 技師長 (株)地域地盤環境研究所 顧問 小西 真治
14:15～14:45	「高含水率軟弱地盤におけるパイプルーフ補強したトンネル工法」 上海隧道工程有限公司 現場事務所総工師 王 茂東
14:45～15:15	「上海市淞滬路－三門路地下立体交差工事における矩形推進工法の適用」 上海隧道工程有限公司 現場事務所総工師 王 茂東
15:15～15:30	休 憩
15:30～16:00	「トンネル掘削が既設構造物および既設トンネルにおよぼす影響」 名古屋工業大学名誉教授・中部大学客員教授 (株)地域地盤環境研究所 顧問 中井 照夫
16:00～16:30	「阪神高速道路における近接施工の事例～駒栄工区開削トンネル工事～」 阪神高速道路(株) 建設事業本部 神戸建設部 湾岸西伸第二建設事業所 所長 高磯 徹
16:30～16:50	質疑、討論・技術交流
16:50～17:00	閉会挨拶 上海市住房和城乡建设管理委员会 科学技術委員会事務センター 管 偉 副秘書長



刘 洪波

上海申通地铁集团有限公司
技术中心 副总经理



小山 幸則

立命館大学
総合科学技術研究機構
上席研究員

中文：

題目：
软土地层顶管暗挖法实施地铁车站的创新实践

概要：介绍上海轨道交通14号线静安寺站工程概况、明挖法实施工程难点及环境影响、局部暗挖实施方案的提出、盾构法顶管法等暗挖法方案比选、近距离多顶管暗挖实施关键技术、配套装备研发、工程实施情况以及应用展望等。

日文：

タイトル：
軟弱地盤推進工法による地下鉄駅建設における創新と実践

概要：上海軌道交通14号線の静安寺駅建設工事では、開削工事部とトンネル工事部で組み合わせて建設された。ここではプロジェクトの概要を紹介します。開削工法について実施の難しさと環境への影響を紹介します。部分的トンネル工法施工案の提案経緯と、シールド工法と推進工法および他のトンネル工法の適用性評価、近接多重推進工法掘削を実施する肝心な技術、関連設備の研究開発等を紹介しします。当プロジェクトの実施と開発した技術の応用についての展望も述べます。

中文：

題目：
大都市铁路交通的地下化

概要：在日本的大城市、许多铁路交通设施都是在公路交通还不发达的时候铺设的。随着道路网的发展、大量铁路公路道口解决了与铁路网相交的问题。随着铁路运力（车次）增加、以及道路交通量的增加、铁路公路平面交叉网络渐渐地成为城市活动的主要障碍。因此、大多城市都在做现有铁路的地下化和平交道口的拆除的工作。许多新铁路项目也采用地铁类型、与既有铁路的接驳区也需要埋入地下。这些既有线路地下化工程需要在维持线路机能的状态下施工、非常复杂。这里介绍一些实例、并讨论铁路线路地下化施工后的都市开发。

日文：

タイトル：
都市鉄道の地下化プロジェクト

概要：日本の大都市内の鉄道の中には、道路交通が未整備の時代に地平に敷設されたものが多い。これらは道路網の発達する中で踏切の形で道路と平面交差することになるが、列車本数と道路交通量の増加に伴い、都市活動を大きく阻害するようになった。そのため、既設鉄道を地下化して踏切を除却することが行われている。また、新規に整備される鉄道は地下鉄方式となる場合が多く、これとの直通運転をする場合には接続区間を地下化する必要がある。これら既設鉄道の地下化は、その直下に鉄道機能を維持した状態で行われ、複雑な施工となる。これらを事例で紹介するとともに、施工後の都市開発についても述べる。



塩谷 智弘

(一財)GRI財団 技術顧問

中文：

题目：

大阪市地铁的近距离工程实践

概要：大阪市地铁依据街道的形状形成了网状的线路网络。在修建新的地下线路时、会与现有的地下线路相交。

首先、介绍了一个采用明挖方法建造新结构的案例，在该案例中、采用传统的临时托换方法保护现有结构、在其下方建造新结构物。

接下来、我们介绍了一个利用高压喷射搅拌法，并结合其他加固方法、对一个与工作负荷约为1,800吨的高速公路实现结构一体化的地车站进行保护、并在其正下方进行盾构法施工的案例。

此外、大阪地层有很厚的软土地层、其下的含水层有很高的地下水位。由于地下水抽取受到严格限制、抗浮抗隆起对策非常重要。这里介绍了一个采用悬挂法作为一个既有结构物的抗隆起对策同时作为地铁结构的保护、进行新结构的施工的案例。

最后介绍在大阪最繁忙的十字路口之一、为实现新建地铁车站和现有地铁车站之间的方便换乘、采用开放式矩形盾构建造了一条连接通道的案例。

日文：

タイトル：

大阪市地下鉄近接施工の事例

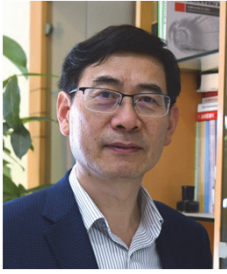
概要：大阪市地下鉄では、街路の形状に合わせてメッシュ状の路線網としているが、新設地下鉄路線の整備に際し、既設地下鉄との交差が発生する。

初めに、開削工法で新設構造物を構築するケースで、既設構造物をオーソドックスな仮受によって防護し、その下に新設構造物を建設した事例を紹介する。

次に、約1,800tの作用荷重の高速道路と一体構造の既設地下鉄駅下を高圧噴射攪拌工法等で防護し、直下をシールドで施工した事例を紹介する。さらに、大阪地盤は軟弱地盤が厚く堆積しておりその下部の帯水層は非常に地下水位が高い。

一方で地下水のくみ上げが厳しく制限されるため、盤ぶくれ対策と既設地下鉄の防護を兼ねて構造物を懸垂し、新設構造物を築造した事例を紹介する。

最後に、既設地下鉄駅と新設地下鉄駅の乗換え利便性を図るため、大阪屈指の道路交通量を誇る交差点で、かつ、埋設物が輻輳する中で開放型矩形シールドで施工した連絡通路の事例を紹介する。



金 仁兴

上海市基础工程集团有限公司
总工程师

中文：

題目：

上海城区北横通道工程大直径泥水盾构
施工——挑战与实践

概要：随着城市交通体系的不断完善、
地铁隧道、公路隧道的建设规模日益扩
大、不可避免地出现拟建隧道与既有建
（构）筑物交叉穿越的复杂建设工况。
同时、中心城区作为工程建设活动最为
频繁的区域、高层建（构）筑物的拆复
建、河道桥梁的改扩建、老旧地下管线
的弃用等均不可避免地在城区地下浅层
遗留下建筑垃圾、增加了城区工程建设
环境的复杂性。
本报告以北横通道建设为背景、介绍了
大直径盾构穿越地铁10号线和虹口港面
临的挑战和施工控制技术。

日文：

タイトル：

上海市内の北横断道路事業における大断面
泥水シールド工事の挑戦

概要：都市交通システム整備事業の改善に
伴い、地下鉄トンネルや道路トンネルの建
設規模も膨大になっており、計画中のトン
ネルと既存の建物（構造物）と近接したり
横断したりとさまざまな複雑な施工条件は
避けられない。
同時に、都心部で最も頻繁に行われる土木
工事として、高層ビル（構造物）の解体・
改築、河川・橋梁の改築・増設、老朽化し
た地下パイプラインの廃棄などが進められ
ています。建設残留物や瓦礫が浅い地下空
間に取り残されることは避けられず、都市
土木工事環境の複雑さを増している。
ここでは、北横断工事を背景に、地下鉄10
号線と虹口港を横断する大口径シールド工
事における課題と施工管理技術を紹介する。



矢野 克己

大阪府 都市整備部 河川室
河川整備課長

中文：

題目：

关于「寝屋川流域综合治水对策」

概要：寝屋川流域大多地势低洼、约有
3/4 的流域属于雨水无法自然流入河流
的“内陆水域”类型、只能通过下水道将
雨水汇流、然后用水泵导入河流进行排
放。
雨水汇入河流的唯一出口是寝屋川的京
桥出口。
由于这种十分不利于排水的地形条件、
国家政府、大阪府和流域各市合作制定
了《寝屋川流域整備計画》、该计划策
定了一套包括建设新的防洪设施和整体
流域对策规划的综合河流、下水道排洪
系统的流域一体化防洪措施。

日文：

タイトル：

「寝屋川流域総合治水対策」について

概要：寝屋川流域は大部分が低平地で
あり、流域の約3/4は雨水が自然に河川
に流れ込まない「内水域」であるため、
下水道により雨水を集めポンプで強制的
に河川へ排水している。
こうして河川に集められた雨水の出口
は、寝屋川の京橋口ただ一カ所のみと
なっている。
このような厳しい地形条件の中、国・
大阪府・流域市が協力して「寝屋川流
域整備計画」を策定し、新たな治水施
設の建設や流域対策など、河川と下水
道と流域が一体となった総合的な治水
対策を推進している。



小西 真治

早稲田大学非常勤講師・招聘研究員
(株)アサノ大成基礎エンジニアリング 理事 技師長
(株)地域地盤環境研究所 顧問

中文：

題目：
日本铁路方面的近距离施工的理念

概要：为了保证列车的安全运行、对轨道和相关结构物的位移限制是非常严格的。

此外、由于铁路结构难以维修或更换、为确保耐久性，对其应力也做了相应的限制。

然而、在近距离施工的影响方面的预测存在许多不确定因素、因此相应的控制对策的研究也非常困难。

这里我们介绍一下在日本、由铁道综合研究所等机构、从保护铁路的角度出发、针对近距离施工制定的、安全合理地规划、勘察、设计、施工和监测等方面的标准化评价方法。

日文：

タイトル：
日本の鉄道における近接施工の考え方

概要：鉄道は列車の安全運行のため軌道や構造物の許容変位量を厳しく制限している。また、鉄道構造物は補修や取替えが困難なため、耐久性確保の面から許容される応力も制限されている。

しかし、近接施工による影響予測は不確実な要素も多く、対策検討も難しいのが現状である。

日本では、近接施工に対する安全かつ合理的な計画、調査、設計、施工ならびに計測を行うための標準的な検討手法が鉄道を守る立場から鉄道総研等で示されており、この内容を紹介する。



王 茂东

上海隧道工程有限公司 项管部副总工程师

中文：

题目1：

富水饱和软土地区管幕暗挖工法简介

概要：近年来、由于上海城区开发强度已经很大、在交通和建筑密集区域建造轨道交通车站的环境问题愈加突出。采用常规的明挖法来建造轨道交通车站已经难以满足城市正常运转的要求。尽快进行软土地层非开挖车站的尝试、可以丰富软土地层车站的建设手段、具有重要的环境效益、社会效益、综合经济效益巨大。
选址14号线桂桥路站进行富水饱和软土地区暗挖工法试验。本项目管幕段长度为100m，构筑开挖断面21.99m×7.2m、采用2种直径的管幕构筑。断面内采用水平MJS加固、通过水平暗挖结合桁架支撑实施贯通。

题目2：

上海市淞沪路-三门路下立交矩形顶管工程简介

概要：在拥有相同有效空间的条件下、矩形断面与圆形相比、不仅能节约地下空间、还可以减小隧道埋深。随着城市建设的需求、矩形顶管断面不断增大。
由于其矩形断面的特殊性、且顶管顶进是一个动态移动的过程、施工中环境的安全控制难度较高、在一些特别敏感的环境条件下大断面矩形顶管施工难度更大。
上海淞沪路-三门路下立交工程为“Y”型双层结构、下层匝道穿越三门路段为2条平行的类矩形顶管顶管隧道（长163m、隧道断面尺寸为6300×9800mm）。顶管隧道侧穿10号线下行线净距约13.9m、下穿合流污水箱涵净距约4m。

日文：

タイトル1：高含水率軟弱地盤におけるパイプルーフ補強したトンネル工法

概要：近年、上海市中心市域における高度的な開発に伴い、交通や建物が密集する地域に鉄道駅を建設することによる環境問題が益々顕著になっている。

従来の開削工法による駅の建設では、都市の正常な運営の要件を満たすことはもはや不可能です。

一刻も早い軟弱地盤での非開削施工法による駅建設技術の試みは、多様な建設手段によって、環境・社会的大きな利点があり、総合的な経済利益も大きい。

本発表では、軌道交通14号線桂橋路駅に注目し、飽和軟弱地盤地域での非開削工法の実践を紹介します。

パイプルーフ区間の長さは100mで、21.99m×7.2mの掘削断面を構築し、2径のパイプルーフ構造を選択しました。断面は水平MJS改良とトラス支保工と組み合わせ、トンネル工法により構築しました。

タイトル2：上海市淞滬路－三门路地下立体交差工事における矩形推進工法の適用

概要：矩形断面トンネルは、同じ有効断面積を持つ円形トンネルと比べて、より少ない地下空間を占めるだけでなく、トンネルの深さを減らすこともできる。

都市整備のニーズが増えるに伴い、矩形函体推進工は増加しつつある。

矩形断面の形状による影響、且つジャッキングによる函体全体に移動するため、工事時の環境影響や安全管理は比較的困難であり、特に鋭敏性高い環境条件では、大断面の矩形函体推進の建設はより困難である。

上海市淞滬路－三门路地下ジャンクション工事は「Y」型2階構造で、下の階は三门路の区間を下横断する2本のランプであり、矩形函体推進工法で並行して施工された。

（長さ163m、トンネル断面サイズ6300×9800mm）

地下鉄10号線トンネルとの距離は約13.9mで、ボックスカルバート合流式下水道トンネルを下横断し、その距離は約4mである。



中井 照夫

名古屋工業大学名誉教授
中部大学客員教授
(株)地域地盤環境研究所 顧問

中文：

題目：
隧道开挖对既有结构物以及既有隧道的
影响

概要：在城市地区、在既有结构物和既有隧道附近进行近距离施工隧道的工程越来越多。

这些工程不仅需要考虑施工隧道的安全性、还必须考虑如何减少包括现有结构在内的地面变形。

目前的设计方法尚无法对这些要求提供令人满意的方案。

因此、在实践中、工程人员通常在实地监测的同时、利用各个监测时间点的测量值、通过修改有限元分析（通常是弹性分析）的材料参数、来预测下一阶段施工的地层变形。

然而、如果不考虑地层材料特性、这样的分析就无法提供合理的预测值。

在此、介绍如何通过应用一种可以恰当地考虑地层材料特性的本构模型进行弹塑性分析、以及相应的模型实验、从分析和实验两个角度研究了隧道开挖对现有结构和现有隧道的影响的方法。

日文：

タイトル：
トンネル掘削が既設構造物および既設トンネルに及ぼす影響

概要：都市部では既設構造物や既設トンネルに近接してトンネルを掘る機会が多くある。

そこでは、トンネルの安全性はもとより既設構造物を含めた地盤の変形を如何に抑えるかが問題となる。

このような時代の要請に対して、現在の設計法は説得力のある回答を与えてくれない。

したがって、実務では、現場計測を行いながら、刻々の計測値を使って、有限要素解析（多くは弾性解析）の材料パラメーターを修正し次の施工過程での地盤の変形を予測するような使い方はこれまでも行われている。

しかし、地盤の材料特性を考慮しない解析では合理的な予測は出来ない。

ここでは、地盤の材料特性を適切に考慮出来る構成モデルを用いた弾塑性解析と対応するモデル実験により、既設構造物や既設トンネルにトンネル掘削が及ぼす影響を解析・実験の両面から検討する。



高磯 徹

阪神高速道路(株) 建設事業本部
神戸建設部
湾岸西伸第二建設事業所 所長

中文：

題目：
阪神高速道路の近距离施工事例
～駒栄工区开挖法隧道工程～

概要：
大阪湾岸线公路西延段（全长 14.5 公里）目前正在建设中。驹荣施工段是大阪湾岸线与阪神高速公路31号神戸山手线立体交叉连接部工程、采用明挖隧道法施工。
同时该工程与2010年建成并投入运营的阪神高速公路3号神戸线和31号神戸山手线的立体交叉工程(明挖隧道法)的距离非常小。
本报告介绍该近距离施工工程相关的施工方法和设计。

日文：

タイトル：
阪神高速道路における近接施工の事例
～駒栄工区開削トンネル工事～

概要：
駒栄工区開削トンネル工事は現在整備中の大阪湾岸道路西伸部（延長14.5km）のうち、阪神高速31号神戸山手線と接続する箇所を実施している工事です。
当該工区は、2010年に営業を開始した阪神高速3号神戸線～31号神戸山手線を結ぶ連結路（開削トンネル）に近接して施工をしています。
今回はその近接施工に関して、近接施工手順、設計について報告するものです。

MEMO

参加者名簿(中国)

	名 前	所 属
1	劉 千偉	上海市住房和城鄉建設管理委員會 (総工程師)
2	徐 存福	上海市住房和城鄉建設管理委員會 (二級巡視員)
3	陳 雷	上海市住房和城鄉建設管理委員會 (標準定額管理处 处长)
4	趙 炅	上海市住房和城鄉建設管理委員會 (黄浦江蘇州河發展協調处 处长)
5	管 偉	上海市住房和城鄉建設管理委員會科学技术委員會事務センター (科技委副秘書長 教授級高級工程師)
6	薛 昆	上海市住房和城鄉建設管理委員會科学技术委員會事務センター (工事諮詢部主任)
7	劉 洪波	上海申通地鐵集团有限公司技術センター (副總經理)
8	李 華	上海申通地鐵集团有限公司 (総工程師室副室長)
9	陳 麗蓉	上海勘察設計研究院(集团)有限公司 (董事長)
10	蔡 国棟	上海勘察設計研究院(集团)有限公司 (秘書長助理)
11	王 美華	上海建工集团股份有限公司 (副総工程師)
12	金 仁興	上海市基礎工程集团有限公司 (総工程師)
13	邵 治理	上海市機械施工集团有限公司 (地下空間開發研究センター センター長)
14	林 家祥	浙江長三角城建有限公司 (顧問)
15	馮 師	上海隧道工程有限公司 (副總經理)・城盾隧安 (会長)
16	王 祺	上海隧道工程有限公司 (科技開発部經理)
17	王 茂東	上海隧道工程有限公司 (軌道交通工程項目管理部 副総工程師)
18	黄 啓斌	上海市城市建設設計研究院(集团)有限公司 (地下院 副会長)
19	王 春凱	上海市城市建設設計研究院(集团)有限公司 (軌道院設計 高級工程師)
20	朱 合華	同济大学 (教授・中国工程院 院士)
21	張 鋒	同济大学(教授)／名古屋工業大学名誉教授
22	馬 險峰	同济大学 (教授)
23	俞 登華	上海・愛思睿情報科学技术有限公司 經營管理部 經理
24	張 海華	同济大学 (研究員)
25	叶 冠林	上海交通大学 (教授)
26	才 昊	上海交通大学 (博士課程後期)
27	蘭 立信	上海交通大学 (博士課程後期)
28	王 維逸	上海交通大学 (博士課程後期)

参加者名簿(日本)

	名 前	所 属
1	橋本 正	(株)地域地盤環境研究所 取締役会長 橋本研究室代表
2	小山 幸則	立命館大学 総合科学技術研究機構 上席研究員
3	中井 照夫	名古屋工業大学名誉教授・中部大学客員教授・(株)地域地盤環境研究所 顧問
4	小西 真治	早稲田大学非常勤講師 招聘研究員・(株)アサノ大成基礎エンジニアリング 理事 技師長 (株)地域地盤環境研究所 顧問
5	塩谷 智弘	(一財)GRI財団 技術顧問
6	奥野 正富	(株)NTEC 技術開発部
7	矢野 克己	大阪府 都市整備部 河川室 河川整備課長
8	江藤 良介	大阪府 都市整備部 交通戦略室 交通計画課長
9	川上 卓	大阪府 西大阪治水事務所長
10	山田 将義	大阪府 商工労働部 成長産業振興室 国際ビジネス・スタートアップ支援課 課長補佐
11	南川 真介	大阪市高速電気軌道(株) 交通事業本部 工務部 工務課長
12	岩木 勇生	大阪市高速電気軌道(株) 交通事業本部 工務部 土木課
13	村上 考司	(株)大林組 社友
14	北岡 隆司	(株)大林組 大阪本店 土木事業部長
15	末廣 正人	鹿島建設(株) 関西支店 副支店長
16	仙波 尚史	鹿島建設(株) 関西支店 営業部 営業部長
17	坂本 寛章	関西高速鉄道(株) 事業調整部 次長
18	肥後 陽介	京都大学 経営管理研究部・教育部 教授(兼任) 工学研究科 都市社会工学専攻 教授
19	三村 衛	(一財)GRI財団 代表理事
20	北田 奈緒子	(一財)GRI財団 業務執行理事
21	皿海 章雄	清水建設(株) 関西支店 営業部長
22	宮崎 淳二	(株)銭高組 大阪支社 土木統括部 課長
23	安井 満	(株)銭高組 大阪支社 土木統括部 なにわ筋線西本町駅部土木工事 統括所長
24	鈴木 孝幸	(株)銭高組 大阪支社 土木統括部 なにわ筋線西本町駅部土木工事 作業所長
25	天野 健次	大成建設(株) 土木本部 土木技術部 部長(技術担当) 兼 技術・品質推進室長
26	真柴 浩	大成建設(株) 関西支店 土木部 技術部 技術室 技術室長
27	西井 学	大鉄工業(株) 土木本部長
28	氷上 洋一	大鉄工業(株) 土木支店 原価管理部 課長
29	大谷 良輝	大鉄工業(株) 土木企画部 部長
30	李 慧	(株)タック
31	長屋 淳一	(株)地域地盤環境研究所 代表取締役社長
32	菅 茜椽	(株)地域地盤環境研究所 地盤解析部 主任研究員
33	劉 透剣	(株)地域地盤環境研究所 地盤調査部
34	平手 知	(独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構 北陸新幹線建設局 技術管理部 部長
35	大塚 努	東京地下鉄(株) 改良建設部 技術基準担当 担当課長
36	高橋 卓也	西松建設(株) 西日本支社 土木営業部長
37	横尾 拓	日本シビックコンサルタント(株) 技術統括本部 設計第1部鉄道設計Bグループ グループ長
38	高磯 徹	阪神高速道路(株) 建設事業本部 神戸建設部 湾岸西伸第二建設事業所 所長
39	辻野 博史	阪神高速道路(株) 技術部国際室 室長
40	川北 司郎	阪神高速技研(株) 取締役相談役
41	椿本 尉	阪神高速技研(株) 企画部企画課 専任係長
42	細谷 克志	メトロ開発(株) 技術部渉外課 課長
43	井上 晃利	メトロ開発(株) 技術部渉外課 主査
44	西垣 寿男	メトロ開発(株) 技術部計測課 担当課長

上海市住房和城鄉建設管理委員會科學技術委員會
橋本研究室

