

「第 35 回岩盤力学に関するシンポジウム」プログラム

岩盤力学委員会では、岩盤工学および岩盤力学に関する最新の調査研究、技術の成果発表の場を広く提供するため、「岩盤力学に関するシンポジウム」を開催しております。本年度より、シンポジウムにおける議論の一層の活発化をめざして、ポスター発表の実施、優れた論文・発表に対する表彰を新たに実施することにいたしました。また、申込や投稿手続きの合理化を図るため、電子投稿システムの導入、事前参加申込の実施、講演論文集の CD-ROM 化などを進めております。さらに、岩の力学連合会が企画する特別講演会 (Ho-Yeong Kim 博士, 韓国) および懇親会を同連合会と合同で主催いたします。

下記の要領で「第 35 回岩盤力学に関するシンポジウム」を開催いたしますので、各界の技術者、研究者、学生などの多数の参加をお願いいたします。

1. シンポジウム案内

主催	土木学会 (担当: 岩盤力学委員会)
共催	岩の力学連合会, 資源・素材学会, 地盤工学会, 日本材料学会
期日	2006 年 1 月 12 日 (木), 13 日 (金)
場所	土木学会「土木会館」2 階 講堂, 会議室
論文集	CD-ROM 版講演論文集 (参加費に含む) 簡易冊子版講演論文集 (2,000 円, 受付にて販売)
参加費	当日申込: 一般 8,000 円, 学生 3,000 円 (事前申込 (~2005/12/23): 一般 6,000 円, 学生 2,000 円)
表彰制度	表彰対象 : シンポジウムに提出されたすべての論文 賞の種類 : 優秀講演論文賞・・・提出された原稿と発表の内容が非常に優れているもの。 優秀ポスター賞・・・ポスターと講演内容が優れたもの (ただし, 提出された原稿が一定のレベルを満たしているもの)。 # 優秀ポスター賞の選考には参加者の声 that 反映されます。受付にて投票用紙を配布いたしますので, 優れたポスター発表をご記入の上, 受付に設置された投票箱に入れてください。 表彰式 : シンポジウムの閉会式 (1 月 13 日 17:00~17:15) 賞品 : 楯, 賞状
問合せ先	土木学会研究事業課 川島一哲宛 TEL: 03-3355-3559 / FAX: 03-5379-0125 / E-mail: kawashima@jsce.or.jp

2. 全体スケジュール

2006/1/12(木)

会場	9:30-9:40	9:45-11:30	12:30-14:00	15:00-17:00	17:00-18:00	18:15-20:00
第1会場 (講堂)	開会挨拶*	トンネル・地下空洞 1	パネル ディスカッション①	トンネル・地下空洞 2	特別講演会 【主催】 岩の力学連合会 土木学会	懇親会 【主催】 岩の力学連合会 土木学会 【場所】 主婦会館
第2会場 (AB 会議室)		斜面および斜面災害 1		斜面および斜面災害 2/構造物基礎		
第3会場 (CD 会議室)		原位置試験/地圧/探査		岩盤の評価		
第4会場 (EF 会議室)		ポスター(コアタイム 14:00-15:00)				

* 開会挨拶:大西 有三(岩盤力学委員会 委員長)

2006/1/13(金)

会場	9:30-11:30	12:30-14:00	15:00-17:00	17:00-17:15
第1会場 (講堂)	放射性廃棄物地層処分 1 (強度・変形)	パネル ディスカッション②	放射性廃棄物地層処分 2 (透水・浸透)	表彰式** 閉会挨拶***
第2会場 (AB 会議室)	室内試験 1 (温度・透水浸透)		室内試験 2/模型実験 (強度変形・地圧)	
第3会場 (CD 会議室)	新しい計測・評価技術 1		新しい計測・評価技術 2/新分野	
第4会場 (EF 会議室)	ポスター(コアタイム 14:00-15:00)			

** 表彰式:大西 有三(岩盤力学委員会 委員長)

*** 閉会挨拶:西脇 芳文(岩盤力学委員会 副委員長)

3. パネルディスカッション

(1) パネルディスカッション①(1月12日 12:30~14:00)

テーマ	「岩盤崩壊のリスク評価に向けて ～リスク評価の現状と課題～」	
担当	岩盤斜面に関するリスク評価研究小委員会	
司会	進士正人(山口大学)	
パネラー	1) 岩盤崩壊の特徴とリスク評価 (5W2H) 2) リスク評価のための調査の役割 (What, Where, Whom) 3) リスク評価のための計測の役割, その現状と課題 (When) 4) リスク評価のための解析の役割, その現状と課題 (Why, How) 5) 岩盤崩壊のリスク評価に向けた課題と展望	小俣新重郎 (日本工営) 栃本 泰浩 (川崎地質) 川北 稔 (ドーコン) 西村 強 (鳥取大学) 大西 有三 (京都大学)
内容	岩盤斜面で発生する崩壊は、斜面崩壊の中でも最も挙動の予測が難しいものの一つに数えられる。しかし、一旦発生すれば、時として甚大な事故を引き起こし、社会的な影響も大きい。本委員会では、このような岩盤崩壊の評価法について、研究、実務の両面から検討を続けており、その成果の一部を「岩盤崩壊の考え方」(2005.4)として発刊している。パネルディスカッションでは、この成果を踏まえ、現在検討を進めている岩盤崩壊のリスク評価法に向けた現状と課題、及び今後の展望について報告する。	

(2) パネルディスカッション②(1月13日 12:30~14:00)

テーマ	「リニアコライダープロジェクトの実現に向けて」	
担当	岩盤力学委員会活性化特別小委員会, トンネル工学委員会合同	
司会	特別小委員会 委員長 西脇芳文 (東電設計)	
パネラー	近久博志 (飛鳥建設) 関根一郎 (戸田建設) 武内邦文 (大林組) 笹尾春夫 (鉄建建設) 日比谷啓介 (鹿島建設)	
内容	国際プロジェクトである大型加速器リニアコライダー (以下 ILC) のわが国への誘致を推進している高エネルギー加速器研究機構 (以下 KEK) からの協力要請を受けて、土木学会・岩盤力学委員会活性化特別小委員会およびトンネル工学委員会は、2005年の6月に準備活動を開始しました。今回のパネルディスカッションでは半年にわたって検討してきた結果を中間報告し、この国際プロジェクトがわが国に立地するために土木技術はどのように貢献すべきか、そのために今後何をなすべきかについて、岩盤工学に関わる技術者の意見を交えて討論を行います。	

4. 特別講演会(1月12日 17:00~18:00)

主催	岩の力学連合会, 土木学会
講師	Ho-Yeong Kim, Ph. D. (SK Engineering and Construction)
テーマ	25 years experience of underground hydrocarbon storage in Korea and over-stressed problem in large rock caverns (韓国の地下石油類備蓄に関する25年間の技術的知見と大規模地下空洞における高地圧問題)
参加費	無料

5. 懇親会(1月12日 18:15~20:00)

主催	岩の力学連合会, 土木学会
場所	主婦会館プラザエフ(http://www.plaza-f.or.jp)
参加費	一般 5000 円, 学生 1,000 円 (参加自由。シンポジウム開催当日会場にて受付け、お支払いいただきます。)

6. 一般セッションプログラム

(1) 口頭発表セッション

■『トンネル・地下空洞 1』/1月12日(木) 9:45~11:30/会場:第1会場(講堂)/司会:岸田 潔(京都大学)

論文番号	発表形式	タイトル・著者 (○は発表者)
1	O	Extension of the underground space information management system: maintenance and 3-D surfaces ○Patrick Bruines (京都大学), 大西有三, 中井卓巳, 花岡信一, 木村克己
2	O	鋼管膨張型ロックボルトのせん断補強効果の把握実験と数値解析のためのモデル化 ○向山博道, 進士正人, 田名瀬寛之, 駒田忠二
3	O	Strain softening analysis for improved prediction of deformational mechanism of a shallow tunnel ○李在浩 (神戸大学), 横田泰宏, 芥川真一, 北川隆, 松長剛
4	O	地山強度比, 断面変形率および地山支保圧力比に関する考察 ○今西毅 (摂南大学), 道廣一利, 吉岡尚也
5	O	トンネル挙動予測に用いる入力定数の一提案と実測値との比較 ○鶴来克俊 (摂南大学), 道廣一利, 吉岡尚也
6	O	MBC モデルによる不連続性岩盤の三次元変形・浸透流連成解析 ○田部井和人 (鹿島建設), 森川誠司, 森孝之, 岩野圭太, 吉田秀典, 堀井秀之

■『トンネル・地下空洞 2』/1月12日(木) 15:00~17:00/会場:第1会場(講堂)/司会:畑 浩二(大林組)

論文番号	発表形式	タイトル・著者 (○は発表者)
8	OP	長尺鏡止めボルトの施工実績と適用範囲に関する検討 ○大塚勇 (大成建設), 青木智幸, 岡部正, 森本真吾
9	O	断層変位を受けるトンネルの損傷を緩和するために高圧縮性コンクリートを用いた改良工法 ○若尾和俊 (横浜国立大学), 谷和夫, 高橋秀明
10	O	美濃帯メランジュ中のトンネル施工 ○桑村育男 (鉄建建設), 笹尾春夫, 島和彦, 北園和正
11	O	地震による亜炭廃坑の破壊形態とその安定性の評価 ○太田良巳 (東海大学), アイダノオメル, 杉浦乾郎, 坂本昭夫, 山田紀利
12	O	粒状体地山におけるロックボルトの作用機構と簡易設計法 ○土門剛 (首都大学東京), 徐景源, 西村和夫
13	O	幌延深地層研究計画における地下研究坑道の支保設計 ○森岡宏之 (日本原子力研究開発機構), 尾留川剛, 村川史朗, 菅原健太郎, 小林隆志

■『斜面および斜面災害 1』/1月12日(木) 9:45~11:30/会場:第2会場(AB会議室)/司会:川崎 了(北海道大学)

論文番号	発表形式	タイトル・著者 (○は発表者)
14	O	関西国際空港第II期埋立工事岬町土取場における和泉層群の長大のり面崩壊形態の考え方 ○丸木義文 (アーステック東洋), 中井卓巳, 龍明治, 島山克美, 境田浩一, 大西有三
15	O	3D-DDAによる北浜岩盤・転倒崩壊機構の検討 島内哲哉, ○清水順二 (明治コンサルタント), 中村公一, 大西有三, 西山哲
16	O	速度依存性を考慮したDDAによる落石シミュレーション ○島内哲哉 (明治コンサルタント), 大西有三, 西山哲, 酒井直樹, 中村公一
17	O	不連続変形法による斜面崩落モデルの地震応答解析 ○佐々木猛 (サンコーコンサルタント), 萩原育夫, 佐々木勝司, 堀川滋雄, 吉中龍之進, 大西有三
18	O	個別要素法による岩盤斜面の崩壊シミュレーション解析 ○大槻敏 (関西大学), 楠見晴重, 松岡俊文
19	O	3次元落石運動解析における入力値の設定法に関する考察 ○西村強 (鳥取大学), 木山英郎, 谷口洋二

発表形式・・・O:口頭発表, P:ポスター発表, OP:口頭発表+ポスター発表

■『斜面および斜面災害 2/構造物基礎』

1月12日(木) 15:00~17:00/会場:第2会場(AB会議室)/司会:島内 哲哉(明治コンサルタント)

論文番号	発表形式	タイトル・著者 (○は発表者)
20	○	地震による岩盤斜面の崩壊後挙動の予測 アイダンオメル, 太田良巳, 渡嘉敷 直彦, ○赤木知之 (琉球大学)
21	○	大変形解析を用いた斜面の崩壊予測 ○中川光雄 (地層科学研究所), 蔣宇静
22	○	石積み擁壁の動的安定性に関する実験および解析的検討 ○渡嘉敷直彦 (琉球大学), アイダンオメル, 大洞光央, 赤木知之
23	○	グラウンドアンカーにおける急速載荷試験のための載荷装置 ○末吉達郎 (ライト工業), 谷和夫
24	○	ダム基礎グラウチングの初期注入データの分析に基づく注入過程の推定 山口嘉一, 佐藤弘行, ○阿部智彦 (土木研究所)
25	○	地質境界を有するフィルダム基礎岩盤の変形に関する信頼性設計の基礎的検討 (第2報) 山口嘉一, ○新家拓史 (土木研究所)

■『原位置試験/地圧/探査』/1月12日(木) 9:45~11:30/会場:第3会場(CD会議室)/司会:宇野 晴彦(東電設計)

論文番号	発表形式	タイトル・著者 (○は発表者)
26	○	原位置三軸圧縮試験の礫岩地盤への適用性の検討 ○岡田哲実 (電力中央研究所), 谷和夫, 大津仁史, 小早川博亮, 金谷守, 伊藤洋
27	OP	差動トランス式変位計測装置を利用した新しい原位置三軸試験装置の開発 ○池野谷尚史 (横浜国立大学), 鶴俊太郎, 金子進, 立川日出男, 谷和夫
28	○	複合降伏モデルによる平板載荷試験における変形特性の寸法効果に関する解析的検討 ○岩田直樹 (中電技術コンサルタント), 佐々木猛, 吉中龍之進
29	OP	孔底変形法による三次元応力測定システムの開発 ○李基夏 (北海道大学), 石島洋二, 菅原隆之, 藤井義明
30	○	ボーリングコアの非弾性ひずみ計測による初期地圧の評価例 ○林為人 (海洋研究開発機構), 伊藤久男, 葉恩肇
31	○	シングルホール反射法弾性波探査手法の開発 ○村上浩次 (鹿島建設), 山本拓治, 白鷺卓, 戸井田克

■『岩盤の評価』/1月12日(木) 15:00~17:00/会場:第3会場(CD会議室)/司会:中島 伸一郎(土木研究所)

論文番号	発表形式	タイトル・著者 (○は発表者)
32	○	GSIシステムによる地下深部の岩盤残留強度の推定 南将行, ○田坂嘉章 (東電設計), Ming Cai, Peter Kaiser
33	○	原位置と室内試験に基づいた第三紀珪質岩盤の力学モデル構築 ○丹生屋純夫 (日本原子力研究開発機構), 松井裕哉
34	○	水封式岩盤タンクの健全性評価に対する弾性波・比抵抗トモグラフィ調査の適用 城代邦宏, 植出和雄, ○若林成樹 (清水建設), 宮下国一郎
35	○	地盤の弾性定数と広域応力場の評価 ○吉崎貴哉 (北海道大学), 川崎了, 金子勝比古
36	○	自由断面掘削機を利用した地山評価システムの開発 ○塚本耕治 (奥村組), 蛭子清二, 中川浩二
37	○	巨礫, 岩盤層における泥濃式破砕型推進工法を用いた急曲線施工およびその実態調査 ○松元文彦 (アルファシビルエンジニアリング), 酒井栄治, 森田智, 島田英樹, 松井紀久男

発表形式・・・○：口頭発表，P：ポスター発表，OP：口頭発表＋ポスター発表

■『放射性廃棄物地層処分1(強度・変形)』

1月13日(金) 9:30~11:30/会場:第1会場(講堂)/司会:升元 一彦(鹿島建設)

論文番号	発表形式	タイトル・著者 (○は発表者)
38	O	地層処分における地下空洞の力学的安定性評価 ○亀岡慎也(摂南大学), 道廣一利, 吉岡尚也
39	O	孔径検層を用いた地下施設の安定性評価の可能性について ○穂刈利之(清水建設), 石井卓, 松井裕哉
40	OP	空洞掘削時の応力状態を考慮した要素試験による堆積軟岩空洞掘削時の破壊現象の一考察 ○富田敦紀(日本原燃), 大槻英夫, 戸井田克, 岸田潔, 足立紀尚
41	O	岩石の破壊過程の解析に対する粒状体個別要素法の適用 青木謙治, 水戸義忠, 南将行, 森孝之, 岡村武, ○黒川進(京都大学)
42	OP	堆積軟岩空洞掘削に伴う空洞周辺岩盤間隙水圧挙動に関する解析的検討 富田敦紀, ○蛭名孝仁(日本原燃), 森川誠司, 田部井和人, 岸田潔, 足立紀尚
43	O	土・水連成ひずみ軟化型弾粘塑性モデルの拡張と堆積軟岩空洞掘削問題への適用 大槻英夫, 田坂嘉章, 鈴木康正, ○大森剛志(東電設計), 岸田潔, 足立紀尚

■『放射性廃棄物地層処分2(透水・浸透)』

1月13日(金) 15:00~17:00/会場:第1会場(講堂)/司会:伊藤 成輝(ニュージェック)

論文番号	発表形式	タイトル・著者 (○は発表者)
44	O	幌延深地層研究所設置地区周辺の地下水水質形成シミュレーション ○山本肇(大成建設), 下茂道人, 藤原靖, 國丸貴紀, Tianfu Xu, Marcus Laaksoharju
45	O	低透水性岩盤に対する動的注入工法の最適注入条件の決定方法について 青木謙治, 水戸義忠, 中村百合子, ○井上祐輔(京都大学)
46	O	岩盤の水理特性分布の評価に対する多次元尺度構成法の適用 青木謙治, 水戸義忠, 張傳聖, ○佐藤健一(京都大学)
47	O	多次元尺度法を用いた岩盤の3次元水理地質構造評価法 青木謙治, ○水戸義忠(京都大学), 張傳聖, 佐藤健一
48	O	軟岩の透水特性に関する考察と掘削影響領域における透水特性予測手法の提案 ○金子岳夫(東電設計), 小山俊博, 鈴木康正, 関根裕治, 佐々木泰, 石田裕樹
49	OP	堆積軟岩を対象とした短区間透水試験法の適用性に関する基礎的研究 ○中岡健一(大林組), 畑浩二, 安藤賢一

■『室内試験1(温度・透水浸透)』/1月13日(金) 9:30~11:30/会場:第2会場(AB会議室)/司会:川崎 了(北海道大学)

論文番号	発表形式	タイトル・著者 (○は発表者)
50	O	数種の岩石の凍結融解および凍上に伴う変形挙動 ○小玉齊明(幌延地圏環境研究所), 赤川敏, 藤井義明, 石島洋二
51	O	高温環境における大谷石の圧密非排水三軸圧縮試験 岡田哲実, ○平賀健史(セレス), 納谷朋広
52	O	大谷石の高温三軸クリープ試験で見られたクリープ特性 ○三保雄司(横浜国立大学), 岡田哲実, 柴田健弘, 谷和夫
53	O	トランジェントパルス法の一般化理論とその室内透水試験への適用 ○加藤昌治(北海道大学), 山田淳司, 高橋学, 金子勝比古
54	O	中空円筒供試体を用いた引張応力下の透気試験 ○宮崎慎也(山口大学), 石井孝佳, 石田毅, 雨宮清, 水田義明
55	O	間隙弾性論に基づく幌延の珪質岩を用いた室内試験 ○木山保(幌延地圏環境研究所), 松井裕哉, J. C. Roegiers, 熊倉聡, 小玉齊明, 石島洋二

発表形式・・・O：口頭発表，P：ポスター発表，OP：口頭発表＋ポスター発表

■『室内試験 2/模型実験(強度変形・地圧)』

1月13日(金) 15:00~17:00/会場:第2会場(AB会議室)/司会:林 為人(海洋研究開発機構)

論文番号	発表形式	タイトル・著者 (○は発表者)
56	○	阿蘇溶結凝灰岩の物理および力学特性に関する基礎的研究 ○澤山重樹 (宮崎県地質調査業協同組合), 瀬崎満弘, 京谷孝史, 長友貞文
57	○	岩石内のマイクロクラック進展の環境依存性 ○奈良禎太 (北海道大学), 金子勝比古
58	○	岩石のクリープ挙動に及ぼす応力履歴の影響 ○羽柴公博 (日本原子力研究開発機構), 松井裕哉, 佐藤稔紀, 瀬野康弘
59	○	繰返し三軸試験における礫岩の破壊 ○三森恒平 (横浜国立大学), 岡田哲実, 谷和夫, 大津仁史
60	○	横ずれ断層運動に伴う周辺岩盤の破壊構造解明のための模擬岩石破壊試験 ○伏見隆之 (横浜国立大学), 谷和夫, 澤田昌孝

■『新しい計測・評価技術 1』/1月13日(金) 9:30~11:30/会場:第3会場(CD会議室)/司会:畑 浩二(大林組)

論文番号	発表形式	タイトル・著者 (○は発表者)
62	○	DEM/FDM カップリング解析による大規模地下空洞掘削時の AE 挙動シミュレーション 田坂嘉章, ○黒瀬浩公 (東電設計), 森岡宏之, 南将行, 前島俊雄, Ming Cai
63	○	AE 計測による岩盤強度定数の逆解析手法 ○森岡宏之 (東京電力), 南将行, 前島俊雄, 田坂嘉章, 黒瀬浩公, Ming Cai
64	○	簡易的 AE カウント装置の構築と現場への適用 田野久貴, ○阿部大志 (日本大学), 渡辺英彦
65	○	光ファイバ振動センサによる堆積軟岩の AE 計測 江原昌彦, 五月女敦, ○松本匡司 (電源開発), 松井裕哉
66	○	光ファイバ振動センサを用いた岩石三軸圧縮試験時の AE 測定 森孝之, 岩野圭太, 中嶋誠門, 田仲正弘, ○菊山清児 (レーザーック), 竹原真希
67	○	光ファイバひずみセンサを用いたトンネル変状計測 ○澤田昌孝 (電力中央研究所), 岡田哲実, 中田英二, 市原義久, 田畑和文, 検見崎千浩

■『新しい計測・評価技術 2/新分野』

1月13日(金) 15:00~17:00/会場:第3会場(CD会議室)/司会:森田 篤(前田建設工業)

論文番号	発表形式	タイトル・著者 (○は発表者)
68	○	ロックボルト・ロックアンカーの維持管理および劣化に対する非破壊試験法の解析的検討 ○アイダンオメル (東海大学), 金原俊也, 上原史洋, 川本朧万
69	○	微小電位観測を用いた低土被りトンネル掘削における地表面モニタリング ○村山秀幸 (フジタ技術センター), 伊藤由明, 伊東佳彦, 日下部祐基, 伊藤憲章, 長尾年恭
70	OP	ユビキタス地盤環境モニタリングの提案と通信試験の結果 ○池川洋二郎 (電力中央研究所), Steven D. Glaser, 唐崎建二, 伊藤一誠, 青木寛, 澤田昌孝
71	○	オイルサンドの油層条件下における弾性波速度測定 ○小川豊和 (大成建設), 持永尚子, 河野文夫, 小野塚重信, 高橋明久, 鳥越隆弘
72	○	下水汚泥の深層地盤注入による循環型メタン回収システムの提案と検討 ○小松佑子 (横浜国立大学), 谷和夫
73	○	岩盤力学分野へのアセットマネジメントの適用 ○大津宏康 (京都大学)

発表形式・・・○：口頭発表，P：ポスター発表，OP：口頭発表＋ポスター発表

(2) ポスター発表セッション

■ポスター掲示期間:1月12日(木) 9:30~1月13日(金)16:00

■コアタイム:1月12日(木)14:00~15:00, 1月13日(金)14:00~15:00

■会場:第4会議室(EF会議室)

論文番号	発表形式	タイトル・著者 (○は発表者)
7	P	亜炭廃坑の不安定性現象およびその長期安定性評価 アイダンオメル, 大洞光央, 田野 久貴, ○伊東 孝 (豊田工業高等専門学校)
8	OP	長尺鏡止めボルトの施工実績と適用範囲に関する検討 ○大塚勇 (大成建設), 青木智幸, 岡部正, 森本真吾
27	OP	差動トランス式変位計測装置を利用した新しい原位置三軸試験装置の開発 ○池野谷尚史 (横浜国立大学), 鶴俊太郎, 金子進, 立川日出男, 谷和夫
29	OP	孔底変形法による三次元応力測定システムの開発 ○李基夏 (北海道大学), 石島洋二, 菅原隆之, 藤井義明
40	OP	空洞掘削時の応力状態を考慮した要素試験による堆積軟岩空洞掘削時の破壊現象の一考察 ○富田敦紀 (日本原燃), 大槻英夫, 戸井田克, 岸田潔, 足立紀尚
42	OP	堆積軟岩空洞掘削に伴う空洞周辺岩盤間隙水圧挙動に関する解析的検討 富田敦紀, ○蛭名孝仁 (日本原燃), 森川誠司, 田部井和人, 岸田潔, 足立紀尚
49	OP	堆積軟岩を対象にした短区間透水試験法の適用性に関する基礎的研究 ○中岡健一 (大林組), 畑浩二, 安藤賢一
61	P	礫岩の応力ひずみ曲線と AE との関係 ○小早川博亮 (電力中央研究所), 京谷孝史
70	OP	ユビキタス地盤環境モニタリングの提案と通信試験の結果 ○池川洋二郎 (電力中央研究所), Steven D. Glaser, 唐崎建二, 伊藤一誠, 青木寛, 澤田昌孝

発表形式・・・○：口頭発表, P：ポスター発表, OP：口頭発表+ポスター発表