

第11回南極設営シンポジウム講演プログラム

日時: 2014年6月10日(火) 13:00~

場所: 国立極地研究所 極地観測棟3F 多目的会議室 (立川市緑町10-3)

開会挨拶 白石和行 (国立極地研究所長)					13:00-13:10
座長	講演番号	演題	発表者 (所属)	発表内容	時刻
勝田 豊 (極地研)	1	地上型レーザスキャナによる地理空間情報の取得	吉高神充(国土交通省国土地理院)	第54次隊において、地上型レーザスキャナを用いて自然エネルギー棟とその周辺地形を計測し3次元の点群データを取得した。その点群データから作成した地形モデルについて紹介する。	13:10-13:35
	2	昭和基地観測棟の構造ガスケットの硬さ調査	高橋弘樹(独立行政法人労働安全衛生総合研究所)	第43次南極地域観測隊越冬隊において昭和基地観測棟で35年間使用した構造ガスケットの硬さ試験を行った。この試験結果をもとに、観測棟の構造ガスケットが今後も南極で使用可能かどうかを検討した。	13:35-14:00
	3	模型風洞実験と数値風況解析による極地設営研究	金高義(国立極地研究所)半貫敏夫・石鍋雄一郎(日本大学)山岸陽一(神奈川工科大学)内田孝紀(九州大学)荒屋亮(環境GIS)小杉健二 望月重人(防災科学技術研究所)永木毅・石沢賢二(国立極地研究所)	極地工学研究グループが取り組んできた模型風洞実験と数値風況解析によるスノドリフト予測手法を発表する。また、昭和基地における風力・太陽光発電の設営計画への大規模風況解析利用の可能性についても発表する。	14:00-14:25
	4	12角形の平面形状を有する高床式建物に関する風洞実験と数値流体解析の比較	安部剛(株式会社銭高組)	本研究では、建築計画における外壁の形状が変更された場合、風圧係数を求めるための風洞実験を行う手間を省くために、汎用の数値流体解析ソフトを用いて風洞実験結果と比較し、計算精度の整合性を確認した。	14:25-14:50
	5	南極天文観測機器を想定した橇輸送用防振パレットの試作	香川博之(金沢大学)金高義(国立極地研究所)大平正(株式会社大原鉄工所)前川英樹(三協立山株式会社)市川隆(東北大学)	ST6~ドームふじ基地までの輸送時積荷台上の振動特性について明らかにし、輸送シミュレーションを行うための振動波形生成法を確立した。また、雪上走行実験からその性能について調べた。防振パレットを試作し、雪上走行実験からその性能について調べた。	14:50-15:15
休憩					15:15-15:25
樋口 和生 (極地研)	6	電力見える化による快適な省エネルギーに向けて	竹富則和・小澤暢子(NECネットエスアイ株式会社社会公共システム事業部)	昭和基地では、本年4月よりEMSが稼働し、8棟の「電力見える化」が可能となった。将来は、本EMSの機能向上することにより、電力の需要予測を実現し、また快適性と節電の両立の提供について提案する。	15:25-15:50
	7	昭和基地グリーンマイクログリッドの運用計画	小原 伸哉(北見工業大学)、金井 拓哉(北見工業大学大学院)、大内 泰輝(北海道電力株式会社)、石沢 賢二(国立極地研究所)	再生可能エネルギーの大量導入に適したエンジン発電機の分散化と、電気蓄熱ヒータによるエンジン発電機の負荷制御、さらにエンジン排熱や海水を熱源とするヒートポンプの、昭和基地での運用最適化について報告する。	15:50-16:15
	8	昭和基地への再生可能エネルギー導入の最適化検討	西川省吾(日本大学)、金高義・藤野博行・石沢賢二(国立極地研究所)	昭和基地でのエネルギー不足の解決策として、太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入が有望である。本発表では、現地での太陽電池の評価試験と、低温下での使用を想定した蓄電池の試験について概要を述べる。	16:15-16:40
	9	昭和基地での造水方法と問題点	石沢賢二(国立極地研究所)、林原勝美(LINエンジニアリング)、西川省吾(日本大学)、藤野博行(国立極地研究所)	昭和基地でこれまで行われてきた造水方法をレビューし、施設のメンテナンス、造水に要するエネルギーなどの面から、その問題点を取り上げる。それを踏まえ将来の新造水システムを提案する。	16:40-17:05
	10	昭和基地のエネルギー将来計画について	勝田豊(国立極地研究所)	昭和基地の現用ディーゼル発電機がそろそろ更新時期を迎える。更新にあたっての検討課題と設営面での条件を報告する。	17:05-17:25
	11	諸外国の新基地と新砕氷船の紹介	勝田豊(国立極地研究所)	2013年のCOMNAP(南極観測実施責任者評議会)にて発表された、英国の新基地・韓国の新砕氷船と新基地の映像資料を紹介する。	17:25-17:45
閉会挨拶 本吉洋一 (国立極地研究所南極観測センター長)					17:45-17:55
懇親会					18:00-20:00