

第10回衛生工学シンポジウムプログラム

(会場:北海道大学学術交流会館) Tel (011)706-2141(直通)

シンポジウム 参加費 5000円 (講演論文集代を含む)

懇親会 参加費 5000円

10月31日 (木)

12:30~13:00 受付

13:00~13:10 開会

13:10~14:22 1. 水処理

14:30~15:18 2. 環境保全

15:30~17:30 衛生工学シンポジウム第10回記念特別セッション

「環境工学・衛生工学研究の最前線」

18:00~20:00 懇親会(会場:遠友学舎 北18条西7丁目 011-706-7455)

11月1日 (金)

9:30~10:42 3. 建築環境・エネルギー利用

10:50~11:50 4. 環境計測

13:00~14:00 ポスターセッション

14:10~14:58 5. 環境リスク評価

15:10~16:34 6. 廃棄物

~16:40 閉会

1. 水処理

1- 1 中大規模向け膜ろ過施設における有効な前処理技術の検討

○細谷仁人、西尾弘伸(神鋼パンテック)

1- 2 流入水の有機物組成と脱窒の関係について

青柳 弘、大野信義、三國直樹、○濱田敏裕(札幌市下水道局)

1- 3 流動床を使用した既設下水処理場向け窒素除去システム

○矢澤賢一郎、長野晃弘、戸松裕貴、加藤 孝(三機工業)

1- 4 凝集処理におけるコロイド滴定法の利用

○江端克明、内山 恵、大野浩一、亀井 翼、眞柄泰基(北海道大学大学院)

1- 5 マンガン砂を用いたヒ素の吸着除去に関する研究

○林 健司、古川明彦、大野浩一、亀井 翼、眞柄泰基(北海道大学大学院)

1- 6 汚染指標細菌の消毒剤耐性について

○芦立德厚(函館高専)

P1- 7 凝集沈殿を前処理とした膜分離活性汚泥法

○糸永貴範、巽 善彦、三浦勇基、渡辺義公(北海道大学大学院)

2. 環境保全

2- 1 大気中の有害化学物質モニタリングデータの統計的分析(2)

○片谷教孝（山梨大学）、宮下直之（富士通カンタムデバイス）

佐藤 富三郎（パスコ）

2- 2 大気及び降水中の有機塩素系農薬類の測定

○長谷川啓、深澤達矢、清水達雄、橘 治国（北海道大学大学院）

永淵 修（福岡県保健環境研究所）、藤沼康実（国立環境研究所）

2- 3 中国広西壮族自治区七百弄の水質特性

○和泉充剛、王 宝臣、橘 治国（北海道大学大学院）

2- 4 下水処理場放流口付近河川生物調査結果

○中島純夫（札幌市下水道局）

P2- 5 サロベツ湿原における土壌の化学組成と環境変化

○石下敦子、中村信哉、秋元さおり、中川 亮、橘 治国（北海道大学大学院）

3. 建築環境・エネルギー利用

3- 1 空調用エネルギーパイルシステムの開発—二年間の運転実績と総合評価—

○斎藤 央、濱田靖弘、中村真人、窪田英樹、横山真太郎、落藤 澄（北海道大学大学院）

圓山彬雄、照井康穂（アープ建築研究所）

3- 2 建物の環境影響における重み付け係数を用いた仮想評価法（CVM）に関する研究

○鈴木道哉（清水建設）、秋元孝之（関東学院大学）

P3- 3 空調用エネルギーパイルシステムの開発—数値解析による導入効果の評価—

○尚和泰宏、斎藤 央、濱田靖弘、中村真人、窪田英樹、横山真太郎

落藤 澄（北海道大学大学院）圓山彬雄、照井康穂（アープ建築研究所）

P3- 4 事務所における自然エネルギー活用型敷地内雪処理・空調複合システムの導入効果に関する実測と評価—地下熱利用の省エネルギー・環境保全・経済性—

○小家浩輔、濱田靖弘、中村真人、斎藤 央、尚和泰宏、横山真太郎、窪田英樹

落藤 澄（北海道大学大学院）、鈴木雅幸、今 昭典（竹中工務店）

柴田和夫（日伸テクノ）、大竹秀雄（北海道工業大学）

P3- 5 燃料電池活用型戸建て住宅用コージェネレーションシステムの実験と評価

○伊藤 健、濱田靖弘、中村真人、小杉智紀、羽田 豊、横山真太郎、窪田英樹

落藤 澄（北海道大学大学院）、中島祐一、山田隆一、村瀬光則、後藤隆一郎（北海道ガス）

P3- 6 自然エネルギーと燃料電池の複合利用を考慮した住宅用エネルギーシステムの実験と評価

○小杉智紀、濱田靖弘、中村真人、伊藤 健、羽田 豊、横山真太郎、窪田英樹

落藤 澄（北海道大学大学院）、中島祐一、山田隆一、村瀬光則、後藤隆一郎（北海道ガス）

P3- 7 北海道病院設備設計データベースの作成と解析

○吉岡誠記、横山真太郎（北海道大学大学院）、佐藤迪男（エス計画設備設計）

村井裕康（山下設計）、小口 智、濱田靖弘、中村真人、窪田英樹（北海道大学大学院）

3- 8 特別養護老人ホーム及び老人保健施設の全国的調査の概要と北海道地区の特徴

○横山真太郎、吉岡誠記、小口 智（北海道大学大学院）

池田耕一（国立保健医療科学院）、栃原 裕（九州芸術工科大学）

濱田靖弘、中村真人、窪田英樹（北海道大学大学院）

3- 9 部位別特性を考慮した生体内温度予測プログラムの改良とその応用

横山真太郎（北海道大学大学院）、○田尾道義（新菱冷熱工業）

角田直人（電気通信大学）、由佐卓也、濱田靖弘

中村真人、窪田英樹（北海道大学大学院）

P3-10 潜熱蓄熱と躯体蓄熱の併用による床吹出し空調に関する研究

○武田清香、長野克則、持田 徹、嶋倉一實（北海道大学大学院）

P3-11 日本全国における外気冷房導入による冷房負荷削減効果の検討

長野克則、○林 謙吾、持田 徹（北海道大学大学院）

3-12 雪を利用した冷房装置の空気清浄効果について

○飯嶋和明、川村昌彦（三機工業）、媚山政良（室蘭工業大学）

3-13 解剖実習室におけるホルムアルデヒドを含む空気質の実測

○戸田浩之、有川悦朗、松藤久良、西岡貴志（三機工業）

4. 環境計測

4- 1 蛍光分析の浄水場への適用

○海賀信好、阿部法光、村山清一（東芝）

4- 2 河川底泥の窒素循環に及ぼす底生動物の影響

○中村吉志、佐藤 久（八戸工業大学）、岡部 聡（北海道大学大学院）

4- 3 微小電極を用いたコンクリート表面に形成された生物膜内の基質濃度分布の解析

○小山田浩之、佐藤 久（八戸工業大学）、岡部 聡（北海道大学大学院）

4- 4 酸素電極法による一般細菌数の簡易計測

○須田 充（大阪工業大学大学院）、笠原伸介、石川宗孝（大阪工業大学）

P4- 5 遺伝子マーカーによる河川の糞便生汚染源の特定

○伊藤 司、岸田 秀、岡山紀子、岡部 聡、渡辺義公（北海道大学大学院）

4- 6 デニューダ・フィルタパック法によりとらえた大気中半揮発性成分の濃度の挙動について

○速水 洋（電力中央研究所）

P4- 7 航空機を用いた北極上空大気エアロゾルの観測

○山崎 高、山形 定、村尾直人、太田幸雄（北海道大学大学院）

和田 誠、山内 恭（国立極地研究所）

P4- 8 フィルターを監(み)る

○山形 定、吉舗 大、村尾直人、太田幸雄（北海道大学大学院）

5. 環境リスク評価

5- 1 NF膜によるヒ素及びアンチモンの除去性に関する研究

○西村和恵、内田圭祐、大野浩一、亀井 翼、眞柄泰基（北海道大学大学院）

5- 2 韓国洛東江流域におけるエストロゲン様活性の挙動に関する研究

○李 炳千、竹田 誠、河合富貴子、大野浩一、亀井 翼、眞柄泰基（北海道大学大学院）

李 哲熙、李 淳和（韓国嶺南大学）

5- 3 水環境中におけるノニルフェノール化合物の動態

○東 隆司、吉本将人、清水達雄、工藤憲三、深澤達矢（北海道大学大学院）

5- 4 浄水処理過程におけるエストロゲン様活性の低減効果に関する研究

○伊藤和徳、竹田 誠（北海道大学大学院）、鎌田素之（国立保健医療科学院）

大野浩一、亀井 翼、眞柄泰基（北海道大学大学院）

6. 廃棄物

6- 1 ダイオキシン類簡易測定法を用いた焼却施設運転管理

川本克也（国立環境研究所）、今泉隆志（関東学院大学大学院）

宮田治男、安田宣夫、○小吉省吾（三機工業）

6- 2 PETボトルのケミカルリサイクル

○田中一穂、鈴木健治（月島機械）

P6- 3 家電リサイクル施設における物質収支および重金属収支に関する研究

○佐々木通充、松藤敏彦、松尾孝之、田中信壽（北海道大学大学院）

6- 4 膜分離法を用いた家畜糞尿のメタン発酵処理

岡庭良安、○生村隆司、野口真人（住友重機械工業）

6- 5 生ごみ、剪定枝のリサイクル事業計画

○八村幸一（鹿島建設）

6- 6 多重板型スクリュープレス脱水機の実証試験

藤田雅人、○林 英明（タクマ）

6- 7 押出成形型造粒機を用いた下水汚泥焼却灰の造粒実験

○高橋秀士（札幌市下水道局）

6- 8 埋立最終処分場の安定化とは何か～適正な跡地利用に向けて～

○山田正人、ブレント・イナンチ、石垣智基、井上雄三（国立環境研究所）

P6- 9 トウモロコシによる汚染土壌のファイトレメディエーション

○横田祐司、田中重信、石崎紘三、原口謙策、山田勝利

星野 保、湯本 勲（産業技術総合研究所）

P6-10 内分泌かく乱物質の埋立廃棄物層内における収着と分解に関する研究

○中津隆文、朝倉 宏、田中信壽、松藤敏彦（北海道大学大学院）

遠友学舎（懇親会場）について

創基125周年記念事業の一環として、キャンパスの北側、旧馬術部跡地に「遠友学舎」が建設された。

「遠友学舎」の「遠友」とは、かつての「遠友夜学校」に由来する。「遠友夜学校」は1894年(明治27年)、札幌農学校の2期卒業生であり、その3年前に札幌農学校の教授となっていた新渡戸稲造と萬里子(メリー)夫人が、貧しさから教育を受けられない若者たちのために、現在の札幌市豊平橋付近に開いた男女共学の夜学校であった。札幌農学校の教師や学生ボランティアによって支えられ(植物学者の宮部金吾や作家の有島武郎もその仲間であった)、1944年(昭和19年)政府の命令で閉鎖されるまでに何千人ともいわれる市民がその門をくぐったという。ちなみに、「遠友」は『論語』の「朋有り遠方より来る亦樂しからず乎」から名付けられたようだ(札幌遠友夜学校創立百年記念事業会編『思い出の遠友夜学校』)。

「遠友学舎」は、かつての、地域・市民と密接に結びついた北大の歴史を振り返り、新たな交流の拠点となることを目指して建設された。延べ面積450㎡、側面が大きくガラス張りとなった建物の内部には、4つの談話コーナー(会合の大きさに合わせて広さを選べる)と、ミニ・コンサートなど用途に合わせてテーブルや椅子の配置を変更できる、50人収容の談話ラウンジ、メモリアル・ライブラリーなどが設けられている。

木製の自動扉を抜けて室内に入ると、まだ新しい木の匂いと建物全体を一気に見通せる視界の広がりによって印象付けられる。人間の交流を通して地域に貢献する「21世紀のモデルバーン」を目指そうというコンセプトから、大屋根は隣接するバーンの屋根と同じ勾配で、しかし新しい技術を用いて作られている。木材と鉄筋を併用するハイブリッド構造が雪国には珍しい、圧迫感のないスリムな架構を可能にした。部屋はそれぞれ仕切られているが、ガラスの壁を用いるなど取って完全に閉ざしてはいないため、建物全体が1つの部屋のようにも見える。開放感が大きく、通気も良い。

環境に配慮した工夫もある。冬場は屋根で暖められた空気を、夏場は涼しい風を、ダクトを通して室内に送り込む。また、温度の変化しにくいコンクリートの壁と、壁の外側で熱を遮る外断熱構造、温水による床暖房、断熱性能の高い木製サッシュ等を取り入れたことで、化石燃料を大量に使うことなく、夏は涼しく、冬は暖かい快適な室内環境を実現することができる。

遠友学舎が「交流の拠点」となるためには、大学関係者だけでなく、市民の利用も重要なカギとなる。これまでに学舎では、125周年を記念する諸行事のほか、教育学研究科の須田力教授らによる健康講座「遠友体育学級」や、北大オケの有志によるミニ・コンサートなどが催されているが、一般市民の参加者も多い。コンサートに参加した市民からは講演会、絵画展、コンサートなど、これからは様々な催し物を期待する声の主催者側に寄せられている。また、農学部の東三郎名誉教授の提案で学舎の前庭にエゾミソハギの植栽が行われた際にも、市民ボランティアの参加があった。

北大の過去と未来が融合する、新たなコミュニケーションの場として遠友学舎のこれからが楽しみである。

(文・浜井祐三子) (<http://www.hokudai.ac.jp/bureau/populi/edition10/campus-tour.htm>より)

