

2012年度（第52回）九州支部研究報告会 目 次（環境系）

【環境工学A室】（1題10分：発表7分，質疑3分） 教養教育棟1階第一大教室

▶ 9：00～9：50 ----- 司会：古賀靖子，副司会：大井尚行

- 401 LED照明環境に関する事例調査 ○税田直亮（九州大学） (1)
古賀靖子
- 402 LED照明器具の輝きによる空間の明るさ感・好ましさに関する研究 ○後藤ゆり（九州大学） (5)
実寸大実験と縮尺模型実験の比較 大井尚行・高橋浩伸
- 403 運動空間における壁面色彩の違いによる心理的効果 ○張 怡（九州大学） (9)
小規模空間と無彩色・低彩度色の場合 大井尚行・高橋浩伸
- 404 中国の若者のストレスの現状と回復環境に関する研究 ○劉 菁（九州大学） (13)
80年代生まれの若者を対象として 大井尚行・高橋浩伸
- 405 居住地とまちづくり経験の有無による景観調査の違い
キャプション評価法を用いた玉名市高瀬地区での調査 ○植田征道（九州大学） (17)
大井尚行・高橋浩伸・森永智年
川本陽一

▶ 10：00～10：50 ----- 司会：岡本則子，副司会：奥園 健

- 406 数値地図の精度が沿道の騒音推計結果に及ぼす影響新潟市における測量調査結果 ○高村勇介（徳山工業高等専門学校） (21)
平栗靖浩・大嶋拓也・藤本一寿
- 407 点音源モデルに基づく戸建て住宅群による道路交通騒音減衰量の予測計算法 ○辻 京祐（九州大学） (25)
その1 予測計算式の構築 富永 亨・藤本一寿
- 408 点音源モデルに基づく戸建て住宅群による道路交通騒音減衰量の予測計算法 ○富永 亨（九州大学） (29)
その2 予測計算式の有効性の検証と適用例 辻 京祐・藤本一寿
- 409 TDM-TMS Strategies for Road Traffic Noise Reduction in Makassar City, Indonesia ○Muralia HUSTIM（九州大学） (33)
Kazutoshi FUJIMOTO
- 410 騒音曝露人口算出に向けた沿道建物の住居者数推定手法の開発 ○友景あゆみ（徳山工業高等専門学校） (37)
熊本市、岡山市を対象とした基礎的検討 平栗靖浩・藤本一寿

▶ 11：00～12：00 ----- 司会：黒木荘一郎，副司会：柴田亮平

- 411 住宅換気口におけるアクティブ騒音制御技術の適用 ○末次和貴（九州工業大学） (41)
自動車騒音に対する適切な制御位置 穴井 謙
- 412 住宅換気口のアクティブ騒音制御のための音の到来方向の判別 ○穴井 謙（九州工業大学） (45)
2つのマイクロホン間の音圧波形の相互相関による判別手法

- 413 有限要素解析による残響室法吸音率の測定に関する研究
減衰曲線の補正に関する検討 ○足立大輔 (大分大学) (49)
大鶴 徹・富来礼次・岡本則子
奥園 健
- 414 アンサンブル平均を利用した材料の吸音特性の *in-situ* 測定に関する研究
反射性材の測定に関する基礎的検討 ○中野一樹 (大分大学) (53)
大鶴 徹・富来礼次・奥園 健
- 415 薄型ヘルムホルツ共鳴器を用いた広帯域な低音吸音構造
その1 頸部延長と吸音特性の関係 ○金子芳人 (九州大学) (57)
川上徹晃・藤本一寿
- 416 薄型ヘルムホルツ共鳴器を用いた広帯域な低音吸音構造
その2 連立共鳴器の吸音特性の関係性 ○川上徹晃 (九州大学) (61)
金子芳人・藤本一寿

(12:20~12:40) 九州支部環境工学委員会
(12:50~13:20) 九州支部研究者集会

教養教育棟3階35教室
教養教育棟1階第一大教室

▶13:30~14:10-----司会:平栗靖浩, 副司会:フスティム ムラリア

- 417 幾何音響解析による直方体室壁面への音波の入射角度分布
壁体周辺の吸音材配置による入射角度制限効果の検討 ○中田庸介 (北九州市立大学) (65)
黒木荘一郎・富永 亘・西尾奈津美
- 418 境界要素法による単一壁周辺音場の波動音響解析に関する研究
山形拡散壁の形状による反射指向特性の検討 ○瀬之口尚弥 (北九州市立大学) (69)
黒木荘一郎・柴田亮平
- 419 境界要素法による単一壁周辺音場の反射指向特性に関する研究
散乱反射成分の定量化の基礎的検討 ○柴田亮平 (北九州市立大学) (73)
黒木荘一郎・古屋 浩
- 420 画像処理技術を利用した室内音場解析に関する基礎的研究
魚眼レンズを利用した室の3次元座標計測手法の導入 ○小田智弘 (大分大学) (77)
大鶴 徹・富来礼次・奥園 健

▶14:20~15:10-----司会:穴井 謙, 副司会:末次和貴

- 421 時間領域有限要素法による室内音場解析の室形状モデリングに関する研究
その4 主観実験による評価:単語と楽音の聴取 ○北村直也 (大分大学) (81)
大鶴 徹・富来礼次・岡本則子
奥園 健
- 422 時間領域有限要素法による室内音場解析の室形状モデリングに関する研究
その5 窓のモデリング ○相星 光 (大分大学) (85)
大鶴 徹・富来礼次・岡本則子
奥園 健
- 423 時間領域有限要素法による室内音場予測における分散誤差と室内音響指標算定精度の関係 ○奥園 健 (大分大学) (89)
大鶴 徹・富来礼次・岡本則子
- 424 カフェ空間の音環境改善に関する基礎的研究 ○松島梨花子 (大分大学) (93)
大鶴 徹・富来礼次・奥園 健

425 長崎県カトリック黒崎教会の音響調査

○大場梨那 (九州大学)

(97)

藤本一寿

【環境工学B室】(1題 10分：発表 7分, 質疑 3分)

教養教育棟2階27教室

▶ 9 : 0 0 ~ 9 : 5 0 ----- 司会：中大窪千晶, 副司会：城戸英彰

426 九州地域における非住宅建築物のエネルギー消費量データベース構築に関する研究
(その17) 平成24年度の夏季節電実態調査の分析結果

○黒木知世 (九州大学)

(101)

孫 鵬・赤司泰義・住吉大輔
依田浩敏・高 偉俊・葛 隆生
前田昌一郎

427 九州地域における非住宅建築物のエネルギー消費量データベース構築に関する研究
(その18) 平成24年度夏季の節電対策項目に関する分析

○孫 鵬 (九州大学)

(105)

黒木知世・赤司泰義・住吉大輔
依田浩敏・高 偉俊・葛 隆生
前田昌一郎

428 最大負荷計算における執務室の内部発熱の設定方法に関する研究

○今井新也 (九州大学)

(109)

赤司泰義・住吉大輔・鈴木智也

429 建築物総合エネルギーシミュレーションツールBESTを用いた公共建築物の空調消費エネルギー量の研究

○湯ノ口哲平 (鹿児島大学)

(113)

二宮秀與

430 ゼロ・エネルギー・ビルを目標とするオフオスビルの性能検証と運用改善
その3 BEMSを利用した年間消費電力分析と運用改善方法の検証

○尾宮悠亮 (北九州市立大学)

(117)

葛 隆生・中村 靖

▶ 1 0 : 0 0 ~ 1 0 : 5 0 ----- 司会：二宮秀與, 副司会：湯ノ口哲平

431 オフィスビルにおける自然換気及び機械空調の併用システムに関する研究
(その10) 春季実測による運用実態の把握

○堤 結城 (北九州市立大学)

(121)

坂本知也・安永龍一・白石靖幸
打川芳恵・中村 靖

432 オフィスビルにおける自然換気及び機械空調の併用システムに関する研究
(その11) 秋季実測およびアンケート調査による運用実態の把握

○坂本知也 (北九州市立大学)

(125)

富安雄太・安永龍一・白石靖幸
打川芳恵・中村 靖

433 オフィスビルにおける自然換気及び機械空調の併用システムに関する研究
(その12) 数値シミュレーションによる春季運用時の省エネ効果の検証

○坂本知也 (北九州市立大学)

(129)

安永龍一・白石靖幸・打川芳恵
中村 靖

434 オフィスビルにおける自然換気及び機械空調の併用システムに関する研究
(その13) CFD解析結果に基づく熱・換気回路網の細分化

○富安雄太 (北九州市立大学)

(133)

坂本知也・安永龍一・白石靖幸
打川芳恵・中村 靖

435 オフィスビルにおける自然換気及び機械空調の併用システムに関する研究 (その14) 個別分散空調制御を再現した定常CFD解析による性能検証 ○安永龍一 (北九州市立大学) (137)
坂本知也・白石靖幸・打川芳恵
中村 靖

▶ 11:00～11:50 ----- 司会：住吉大輔，副司会：坂本知也

436 総合ESシミュレーションツールとCFDの連成解析に関する研究 (その1) 空調システムモジュールとCFDの連成解析手法の提案 ○飯田玲香 (東京日建設計) (141)
安永龍一・白石靖幸

437 昼光利用に伴う室内の光及び温熱・空気環境の総合評価に関する研究 Radiance とCFDの連成解析による検討 ○穴見まど香 (北九州市立大学) (145)
城戸英彰・白石靖幸

438 日射の伝搬とCFDの連成解析によるオフィス空間の温熱・空気環境評価 ロールスクリーン導入時の検討 ○城戸英彰 (北九州市立大学) (149)
白石靖幸

439 地表面の影響を考慮した地中熱ヒートポンプシステム性能予測ツールの開発 ○平田統大 (北九州市立大学) (153)
葛 隆生

440 地中熱ヒートポンプシステム性能予測ツールを用いたコミッションングに関する研究 ○松尾祐樹 (北九州市立大学) (157)
葛 隆生・中村 靖

(12:20～12:40) 九州支部環境工学委員会

教養教育棟3階35教室

(12:50～13:20) 九州支部研究者集会

教養教育棟1階第一大教室

▶ 13:30～14:30 ----- 司会：村田泰孝，副司会：奥田有規

441 地中熱ヒートポンプシステムの簡易計測手法の開発に関する研究 (その1) 研究概要および管外計測技術の精度検証 ○平田統大 (北九州市立大学) (161)
葛 隆生・中村 靖

442 地中熱ヒートポンプシステムの簡易計測手法の開発に関する研究 (その2) 冷媒エンタルピー法を用いた機内計測技術の概要および水冷ヒートポンプを用いた検証試験 ○山口 峻 (北九州市立大学) (165)
葛 隆生・中村 靖

443 地中熱利用冷房システムの性能および導入効果の実証実験 ○三島潤也 (北九州市立大学) (169)
葛 隆生

444 地中熱ヒートポンプを導入したエコスクールのエネルギー・室内環境評価 (その4) 省エネルギー性を高める稼働方法の検討 ○山中拓郎 (北九州市立大学) (173)
龍 有二・若山尚之・葛 隆生

- 445 温暖地域の戸建て住宅への地中熱ヒートポンプシステム導入に関する研究 ○葛 隆生 (北九州市立大学) (177)
白石靖幸
- 446 冷凍サイクルを考慮したヒートポンプシステムの性能予測ツールの開発に関する研究 ○山口 峻 (北九州市立大学) (181)
葛 隆生
- ▶14:40~15:50-----司会:葛 隆生, 副司会:山口 峻
- 447 固体酸化物形燃料電池の導入効果に関する研究 その4 エネルギー需要に応じた集合住宅用最適機器仕様
の検討 ○奥田有規 (九州大学) (185)
住吉大輔・赤司泰義・尾崎明仁
中山 歩・調俊太郎・渡辺俊行
- 448 固体酸化物形燃料電池の導入効果に関する研究 その5 運転制御方法の検討 ○調俊太郎 (西部ガス株式会社) (189)
奥田有規・住吉大輔・赤司泰義
尾崎明仁・中山 歩・渡辺俊行
- 449 固体酸化物形燃料電池の導入効果に関する研究 その6 浴槽を利用した貯湯槽小容量化に関する検討 ○住吉大輔 (九州大学) (193)
奥田有規・赤司泰義・尾崎明仁
中山 歩・調俊太郎・渡辺俊行
- 450 住宅における分散型エネルギーシステムの導入効果及び経済性の要因分析に関する研究 ○道下 巧 (北九州市立大学) (197)
高 偉俊・施 行之
- 451 コンビニエンスストアにおける小型コージェネレーションの導入可能性に関する研究 その1タイプにおけるケーススタディの検討 ○スッポン クリッサナワンホン (北九州市立大学) (201)
高 偉俊
- 452 ボイラー併用式電化給湯システムの評価に関する研究 ○黒田佳乃子 (鹿児島大学) (205)
二宮秀典・赤井仁志
- 453 給水管結露に関する基礎研究 一配管表面温度予測モデルの検討一 ○村田泰孝 (崇城大学) (209)
石原 修

【環境工学C室】(1題 10分:発表 7分, 質疑 3分) 教養教育棟2階28教室

- ▶9:00~9:50-----司会:林 徹夫, 副司会:沼上真一郎
- 454 北九州エコハウスの夏期温熱環境に関する研究 その4 付設温室における日射遮蔽手法 ○三角信弘 (北九州市立大学) (213)
龍 有二
- 455 環境配慮型集合住宅の住まい手を対象とした追跡調査による省エネ行為の継続性に関する研究 (その1) 断面調査に基づくエネルギー消費量及び省エネ意識・行為の実態調査 ○金丸優太 (北九州市立大学) (217)
新井善人・末崎崇史・白石靖幸
安藤真太郎・伊香賀俊治
- 456 環境配慮型集合住宅の住まい手を対象とした追跡調査による省エネ行為の継続性に関する研究 (その2) 住まい手の省エネ行為実行度と省エネ意識の関連性 ○新井善人 (北九州市立大学) (221)
末崎崇史・白石靖幸・安藤真太郎

- 457 環境配慮型集合住宅の住まい手を対象とした追跡調査による省エネ行為の継続性に関する研究 (その3) 省エネ意識・行為実行度の経年変化の把握及び省エネ行為規定モデルの提案 ○末崎崇史 (北九州市立大学) (225)
新井善人・白石靖幸・安藤真太郎
- 458 環境配慮型集合住宅の住まい手を対象とした追跡調査による省エネ行為の継続性に関する研究 (その4) 縦断調査に基づく転居者の健康変化 ○安永龍一 (北九州市立大学) (229)
末崎崇史・白石靖幸・安藤真太郎
伊香賀俊治

▶ 10:00~10:50 ----- 司会：小島昌一，副司会：安永龍一

- 459 大分県豊後高田市の環境共生住宅における実測調査 その1 梅雨期および冬期の温熱環境調査 ○沼上真一郎 (北九州市立大学) (233)
福田展淳・森口大樹・石松佑樹
加藤 毅・北島千春
- 460 大分県豊後高田市の環境共生住宅における実測調査 その2 夏季の住まい方の工夫による快適性向上に関する研究 ○加藤 毅 (北九州市立大学) (237)
福田展淳・沼上真一郎・森口大樹
石松佑樹・北島千春
- 461 大分県豊後高田市の環境共生住宅における実測調査 その3 気密性能と換気・通風計画に関する研究 ○北島千春 (北九州市立大学) (241)
福田展淳・沼上真一郎・森口大樹
石松佑樹・加藤 毅
- 462 大分県豊後高田市の環境共生型住宅における実測調査 その4 ベタ基礎で換気孔を持つ床下空間の雨季における結露発生の可能性に関する研究 ○石松佑樹 (北九州市立大学) (245)
福田展淳・沼上真一郎・森口大樹
加藤 毅・北島千春
- 463 基礎断熱工法を採用した住宅の床下の温湿度に関する実験的研究 ○石田 卓 (福岡大学) (249)
- 福岡市内の梅雨季・夏季 - 須貝 高・岡部省吾

▶ 11:00~11:50 ----- 司会：北山広樹，副司会：原祐介

- 464 住宅の熱的性能と住まい方による空調負荷削減に関する研究 断熱と日射遮蔽による空調負荷削減 ○京極 光 (九州大学) (253)
赤司泰義・住吉大輔
- 465 応急仮設住宅の温熱環境改善に関する研究 ○岡本直樹 (九州大学) (257)
赤司泰義・住吉大輔
- 466 住宅の熱環境に与える屋根形態の影響について ○斉藤郁雄 (熊本高等専門学校) (261)
- 467 通気工法住宅の温熱・省エネルギー性能に関する研究 その1 実験家屋による比較とデータ収集 ○光山哲平 (九州大学) (265)
上野嵩仁・林 徹夫・野村孝司
- 468 通気工法住宅の温熱・エネルギー性能に関する研究 その2 TrP による温熱環境シミュレーション ○上野嵩仁 (九州大学) (269)
光山哲平・林 徹夫・野村孝司

(12:20~12:40) 九州支部環境工学委員会
(12:50~13:20) 九州支部研究者集会

教養教育棟3階35教室
教養教育棟1階第一大教室

- ▶ 13 : 30 ~ 14 : 20 ----- 司会：齊藤郁雄，副司会：岡本直樹
- 469 アジア低炭素発展と気候風土適用型ライフスタイルに関する研究
その5. 中国南京市における住宅消費エネルギー調査 ○陳 胤安（九州大学） (273)
林 徹夫・近藤加代子・野村幸司
- 470 北九州市の住宅におけるライフスタイルと住環境およびエネルギー使用に関する環境
第1：調査の概要と八幡西区の結果 ○ノヴィアント デイデイト (277)
(北九州市立大学)
高 偉俊
- 471 成長都市における建築環境負荷の削減方策に関する研究
その9 カイロ市の住宅におけるパッシブデザイン手法
についての考察 ○上田智士（九州大学） (281)
赤司泰義・住吉大輔
- 472 天空率解析と遺伝的アルゴリズムを用いたまちづくりの
ための建物配置の最適化 ○木原和信（佐賀大学） (285)
中大窪千晶
- 473 中国におけるエネルギー利用の現状及び今後の開発目標
に関する調査 ○李 振懿（北九州市立大学） (289)
高 偉俊
- ▶ 14 : 30 ~ 15 : 20 ----- 司会：高 偉俊，副司会：上田智士
- 474 佐賀市の気温分布に関する実態調査 ○小島昌一（佐賀大学） (293)
その3 水生植物による城瀬の水温上昇抑制に関する基
礎的検討
- 475 GPS 温度計による都市熱環境の計測 ○齊藤郁雄（熊本高等専門学校） (297)
その5 八代市における広域気温分布と都市内緑地周辺
の気温分布計測 石原 修
- 476 GPS 温度計による都市環境の計測 ○石原 修（尚綱大学） (301)
その6 熊本市における夏季の気温分布の計測 齊藤郁雄
- 477 環境モデル都市水俣の温室効果ガス排出量の推定 ○石原 修（尚綱大学） (305)
田中昭雄
- 478 都市環境負荷の長期予測シミュレータの開発と部門別
CO₂排出量予測 ○原 祐介（九州大学） (309)
仁科裕貴・赤司泰義・住吉大輔
その12 シミュレータによる CO₂排出量予測の精度検証

【環境工学D室】（1 題 10分：発表 7分，質疑 3分） 教養教育棟3階35教室

- ▶ 9 : 00 ~ 10 : 00 ----- 司会：伊藤一秀，副司会：戸田悠太
- 479 真空断熱材の適用による建築物の省エネルギー化・温熱
環境改善に関する研究 ○古屋孝男（北九州市立大学） (313)
葛 隆生
- 480 木チップを利用した断熱による熱負荷削減に関する研究
実測とシミュレーションの併用による断熱方法の検討 ○山本大夢（北九州市立大学） (317)
福田展淳

- 481 断熱改修済み校舎の省エネルギー的運用方法の検討
第1報 実測による夏季における建物運用方法の検討 ○中熊 霞 (佐賀大学) (321)
小島昌一
- 482 廃校校舎をコンバージョンした高齢者福祉施設のアンケート及び温熱環境調査
その1 アンケート結果 ○姜 燕 (北九州市立大学) (325)
龍 有二・大矢一成
- 483 廃校校舎をコンバージョンした高齢者福祉施設のアンケート及び温熱環境調査
その2 温熱環境調査結果 ○大矢一成 (北九州市立大学) (329)
龍 有二・姜 燕
- 484 熊本と東京ならびに札幌における小学児童と教員の温熱的不快・想像温度 ○緒方理子 (熊本県立大学) (333)
斉藤雅也・辻原万規彦・酒田 健
宿谷昌則
- ▶ 10 : 10 ~ 10 : 50 ----- 司会 : LIM Eunsu, 副司会 : 堂本昇嗣朗
- 485 手術室における輻射式空調システムの導入効果の測定実験 ○橋本一成 (北九州市立大学) (337)
葛 隆生
- 486 病院施設における外気負荷削減手法の効果検証に関する研究
(第1報) I 病院の建築・設備概要と外気負荷削減手法の概要 ○塚見史郎 (日建設計) (341)
片岡えり・城戸英彰・白石靖幸
- 487 病院施設における外気負荷削減手法の効果検証に関する研究
(第2報) 夏季実測による省エネ効果及び病室の温熱・空気質環境評価 ○片岡えり (日建設計) (345)
塚見史郎・城戸英彰・白石靖幸
- 488 CO₂ダイヤモンド制御を組み込んだ全熱交換型換気システムの性能評価
(第3報) 大学研究室スペースを対象とした中間期の実測調査 ○戸田悠太 (九州大学) (349)
大西茂樹・伊藤一秀
- ▶ 11 : 00 ~ 11 : 50 ----- 司会 : 長谷川麻子, 副司会 : 橋本一成
- 489 室内熱・空気環境に起因する健康リスクの総合評価を可能とする数値人体モデルの開発
(その1) 呼吸サイクル・定常熱モデルの組み込みと呼吸空気質の予備解析 ○松尾俊紀 (九州大学) (353)
浅沼宏亮・伊藤一秀
- 490 光酸化分解反応の数理モデル化と室内濃度低減性能の数値予測
(その1) 吸着等温式を用いた光触媒反応の数理モデル化に関する基礎検討 ○堂本昇嗣朗 (九州大学) (357)
山本清司・Eunsu LIM・伊藤一秀
- 491 光酸化分解反応の数理モデル化と室内濃度低減性能の数値予測
(その2) 実大スケール実験チャンバーにおける気流性状の検討 ○山本清司 (株式会社フジコー) (361)
堂本昇嗣朗・Eunsu LIM
伊藤一秀

- 492 数値気道モデルを用いた経気道暴露の高精度数値手法の開発
 (その1) 数値気道モデル・アクリル製気道モデルの作製とCFDによる流れ場予測
 ○平瀬公太 (九州大学) (365)
 Nguyen Lu Phuong・伊藤一秀
- 493 室内環境を対象とした気中分散粒子の高精度予測手法の開発
 マイクロスケール粒子を対象とした粒子沈着実験
 ○辻 勇 (九州大学) (369)
 成川 潤・伊藤一秀
- (12:20~12:40) 九州支部環境工学委員会 教養教育棟3階35教室
 (12:50~13:20) 九州支部研究者集会 教養教育棟1階第一大教室
- ▶13:30~14:20-----司会:白石靖幸, 副司会:平瀬公太
- 494 過酸化水素 H₂O₂を対象とした高精度室内濃度分布予測手法の開発
 (その1) 反応モデルの概要と病院空間を対象とした予備解析
 ○田中郁生 (九州大学) (373)
 浅沼宏亮・伊藤一秀
- 495 Prevention Effect of Vertical Ventilation Duct on Flying-Insect Invasion
 ○Nguyen Lu Phuong (九州大学) (377)
 Shigeki Onishi・Kazuhide Ito
- 496 新たな換気効率指標 Net Escape Velocity による室内換気性能評価に関する研究
 (その3) Net Escape Velocity を用いた吸着建材による室内濃度低減効果の評価
 ○Eunsu LIM (九州大学) (381)
 伊藤一秀
- 497 壁装材料の化学物質低減性能に関する簡易試験法の開発—その2—
 ○田中清也 (熊本大学) (385)
 長谷川麻子
- 498 大学施設における室内空気環境の改善—その1 熊本大学における実測例—
 ○田中孝明 (熊本大学) (389)
 長谷川麻子・柳 宇・長谷川兼一
 鍵 直樹・大澤元毅