

● 明 治 大 学 ● 水 曜 会 会 報

第10号

発行所 明治大学水曜会
編集・発行人 須藤俊彦
発行日 2007年12月20日
印刷所 株式会社 盈進社
☎ 03 (3262) 3471



会 長 挨拶

水曜会会長 須藤俊彦

寒気厳しき折柄、会員の皆様にはご健勝、ご活躍のこととご推察申し上げます。この6月の総会にて会長を拝命いたしました、1975年(昭和50年)卒の須藤俊彦でございます。明治大学を卒業し三十数余年経ち、その頃たいへんお元気だった篠原先生、貝塚先生はご他界されましたが、坂上先生、加治屋先生が大学でご活躍され、昨年度より酒井先生も加わり、卒業生としては心強く、たまに訪問する研究室がある校舎も以前のままで、ほっとし、懐かしくもあります。現在の大学は、工学部を理工学部と名称、内容を変え、また、生田キャンパスも新しい校舎がいくつか建設され、進化しております。

山下前会長を引継ぐこととなりますが、山下前会長がお考えになり取組まれておりました、「水曜会の若返り：伝統の中での進化」を、水曜会理事の中堅ところ(40代、50代)の方たちに手弁当でご尽力していただきながら継承していきたいと考えております。

水曜会の事の始まりは1973年(昭和48年)と聞いており、それから34年、水曜会の第一期生の方は1954年卒で、2006年のご卒業の方まで含めた会員数は、半世紀の間に千百名近くとなりました。水曜会の発足当初は建築設備系ご卒業の方々

の情報交換の場として盛上っていたと記憶しております。近年は、地球環境保全を前提とした環境が重視され、それに対する工学系技術も多様化されてきており、それに伴い建築学科の設備(環境)系研究室をご卒業される方々の進路も多岐に渡ってきております。水曜会の活動もそれに付随し内容を変えていくことも必要かと思っています。運営部会、研究部会、広報部会をそのままの形で活動していきますが、特に研究部会では、諸先輩方の経験を活用し、若手の会員が日頃使われているスキルを縦と横の繋がりで高められるような勉強会等も考えていきたいと思っています。以前にも増して社会的に卒業生の方のご活躍する機会が広がり、重視されてきております。水曜会は、このような社会情勢を鑑み、広くご活躍されている卒業生の情報交換の場として会員の皆様のお役にたてばと考えております。諸先生方との繋がり、同期の方との横の繋がり、先輩方・後輩の方たちとの縦の繋がりを中心にあるのが水曜会との認識を持っております。また、水曜会活動を盛り立てていくのは会員の皆様であります。私を含めた理事は、それを援助する立場と考えており、会員の皆様への情報発信・収集を密にし、皆さまが集まりやすい場を作っていきたいと考えております。会員皆様の積極的なご参加をお待ちしております。

水曜会会員の皆様のご健勝、ご活躍をお祈り申し上げますと共に、水曜会を更に盛り立てるために、顧問の先生方をはじめ、諸先輩方、会員皆様の一層のご支援、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

平成18年度水曜会賞

選考講評 加治屋 亮一

水曜会賞の選考対象論文は、坂上研5題(8名)、加治屋研6題(9名)の合計11題(17名)でした。坂上先生、酒井先生、加治屋で各研究室から1題選考して頂き、以下の2題(4名)に決定いたしました。

坂上研究室：梅田奈央子君、立石該亜君「明治大学生田キャンパスにおけるトイレの利用実態に関する研究」：明治大学生田キャンパス内の理工学部の学生が利用する中央校舎、教室等などにある男子トイレ50箇所、女子トイレ47箇所、車椅子対応トイレ10箇所の前107箇所を対象として、トイレの器具設置状況について調査している。適正器具数の算定を行い、調査結果との検討を行っている。学生を対象としてトイレの使用状況のアンケート調査を行い、好まれるトイレ、器具設置数等について提案している。

加治屋研究室：蛭田厚大君、深谷美穂君「暖房室内における温熱環境とエネルギー消費に関する研究—床暖房とエアコ

ンディショナーとの比較—」：恒温室内に造られた木造一階建家屋の一室を対象にして、床暖房時とエアコン時における給気口の違いによる温度の測定実験を行っている。床暖房がエアコンより上下温度差が小さく、温度分布が均一であることを示している。エネルギー消費量は一次エネルギー換算値において、エアコンの方が高効率であることを示している。

水曜会名簿改訂

広報部会 田村 仁一

昨年からの改訂作業を進めてまいりました水曜会名簿を、今年度に発行します。基本体裁はCD-ROMで、希望者には印刷物として配布します。なお、個人情報保護の観点から、会員の希望により掲載データの一部は削除されています。また、配布先は申し込み制です。新たな希望者は水曜会事務局へご連絡ください。金額を改定、送料込みでCDは1000円、印刷物は3000円としました。

●明治大学理工学部 建築環境工学研究室内

TEL : 044-934-7335、FAX : 044-934-7910 (学科代表)

email : environ@isc.meiji.ac.jp



建築音環境における生理学的指標を導入した 新たな人間-環境系モデルに関する研究

明治大学 研究・知財戦略機構
研究推進員 辻村 壮平

1951年より、建築の環境工学分野において、“環境心理学”と呼ばれる学問領域が位置付けられるようになり、1960年代から、“環境心理学”の分野の研究が行われ始めた。1970年代には、“環境心理学”の研究分野が確立され、環境心理に関連する学会や組織が設立された。以降、様々な研究成果が報告されている。

“環境心理学”の定義は、『環境と人間の心との相互作用を取り扱う学際的領域』であり、主に、『環境は人間にどのような影響を及ぼすのか』、また、『人間は環境をどのように理解(評価)するのか』というアプローチで研究が行われている。近年では、特に、“質的に快適な環境の創造”に対する需要が顕在化しており、様々な環境要因に対して物理的なアプローチによる研究のみならず、環境要因を心理・生理学的なアプローチから評価する“人間-環境系モデル”を扱った研究が非常に重要となっている。

筆者は、建築における環境心理学の分野の研究に従事しており、建築音環境に対して新たな評価手法を提案することを目的に、心理学的測定法により得られる主観評価と脳波を組み合わせた“人間-環境系モデル”に関する研究を行っている。本研究の概要を以下に記す。

建築の音環境の評価に際しては、主として、アンケート及びインタビューによる心理学的手法が用いられている。しかし、日常生活において、ほとんどの音は聞き流している状態であり、注意

を向けていない音に対する評価を主観的な申告のみで求めることには限界が示唆される。従って、呈示された音刺激の判断・評価等に被験者の注意を導くことなくその反応を捉える必要があり、種々の音環境に対峙している人間の状態を客観的に把握する手法の提案が望まれている。

そこで本研究では、言語化され、心理表象として出力される主観評価の前段階における人間の反応を把握するために、生体情報として自発的・定常的に計測される脳波に着目し、“人間-環境系モデル”について検討を行ってきた。

まず、建築音環境評価への生理学的指標としての脳波の導入の可能性を検証することを目的に、様々な種類の音刺激を呈示した際の脳波と各被験者の内省報告を比較・検討した。その成果として、脳波の特定周波数成分の電位変動が被験者の不快感などの心理状態と有意関連性があることを明らかにしている。

次に、音刺激に対する不快感について、その要因を生理学的側面から客観的及び定量的に捉えることを目的に、種類の異なる音刺激を被験者に呈示したときの脳波の各周波数成分の電位変動と被験者の心理量(noisiness: 音のやかましさ)との関連性を、統計的手法を用いて検討した。その成果として、音環境に対する人間の聴知覚反応を捉える生理学的指標に α_2 波を用いることを提案

している。

さらに、音刺激に対する妨害感の発生メカニズムを解明するために、その端緒として、精神生理学の分野におけるこれまでの研究成果より、単純作業時に音刺激が入力された際に生じる妨害感の情報処理システムのモデルを提案し、その検証を行った。また、単純作業時に呈示された音刺激が、妨害感や作業量、脳波の特定周波数成分であるFm θ 電位に及ぼす影響を検討した。これらの成果として、Fm θ の電位変動と妨害感の有意関連性を示し(図1)、単純作業時における音の妨害感の発生モデルを提案している。

今後は、作業及び音源の種類の違いによる妨害感の発生モデルの検討を行い、様々な音環境下における妨害感の発生要因とその制御手法の提案に尽力する。また、視環境(光環境)や他の環境要因(温熱環境、空気環境等)に対して、物理・心理・生理の複合的なアプローチから評価を行い、“総合的な人間-環境系モデル”の確立を目指す。

これらの知見を建築設計・計画にフィードバックすることで、様々な環境要因に対して、心理・生理的アプローチによる制御手法や建築設計・計画の新たな評価指標の確立に繋がり、質的に快適な環境の創造への一助となると考えている。

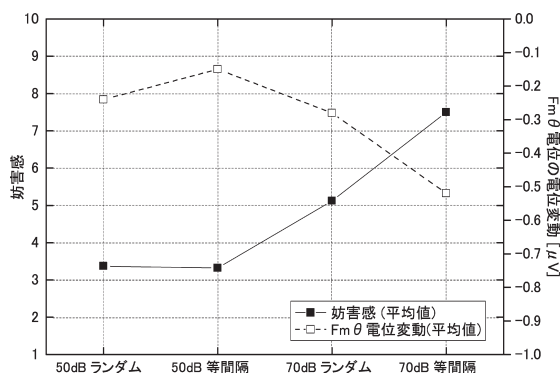


図1 Fm θ 電位変動と妨害感の関係

建築設備研究室

教授 坂上 恭助

建築設備研究室では、都市・建築の給排水システム、衛生器具等に関わる技術の開発・研究を軸に、給排水設備をとりまく社会情勢、国際比較等も行い、今後の建築水環境のあり方について検討しています。そ

の一環として、毎年度、各国の文献訳出を行っており、今年度は英国の給排水規格を取り上げています。

現在、本研究室では以下の研究に取り組んでいます。

①水封式トラップの性能評価手法：試験圧力波を用いた水封式トラップ単体の性能評価手法の検討、神大鎌田研と共同

②自封式トラップの性能評価：わが国ではまだ実績のない無封水トラップの基本性能の検討、メーカーと共同

③サイホン排水システムの実用化研究：集合住宅の改修手法の普及に向けた性能評価実験、都市再生機構と共同

④洗剤泡障害の制御：排水横主管において洗剤泡が引き起こす通気抵抗の軽減策

新 理 事 紹 介						
役 職	氏 名	卒業年	研究室	勤 務 先	水 曜 会 担当部会	コメント（出身地など）
理 事	志賀一鑑	1978	篠原	佐藤総合計画	研究	この建築業界は談合問題からの独禁法改正、耐震偽装事件からの建築士法改正などの外圧で本当の意味で真っ当な業界になる機会を得たのではないかと思います。そんな中で「設計者の本懐」を改めて考えている今日この頃です。
理 事	小山 実	1982	坂上	日比谷総合設備	事務局	坂上研1期生の小山です。卒業して25年が経ち、また明治大学の仲間の方々との繋がりが持て楽しみにしております。ご無沙汰している方々、水曜会の発展のためにも是非参加して下さい。宜しく御願ひします。
理 事	戸邊和幸	1982	篠原	東京ガス	運営	水曜会には、同期の伊豆丸さんに誘われて昨年から参加しています。趣味がゴルフなので、ゴルフコンペの幹事を担当しています。微力ながら水曜会の活性化にお役に立てればと思います。
理 事	中澤 大	2005	加治屋	山下設計	事務局	社会人一年目として、仕事にお付合いに遊びにと日々時間に追われながらも、「時間は創るものだ」と言い聞かせながら頑張っております。
監査役	味元建夫	1990	貝塚	久米設計		07年6月の建築基準法の改正から、申請書類の多さに悪戦苦闘中です。至らぬ点も多々あるかと思いますがよろしく御願ひ致します。

水曜会 会則の変更
および理事会参加へのお願い

平成18年6月28日開催の総会において了承をいただきました水曜会 会則変更についてお知らせいたします。

第3章(役員) 第11条(役員の種類) ①を以下の通り変更いたしました。

変更前：理事20名以内（このうち三役は、会長1名、副会長2名、事務局長1名）
変更後：理事30名以内（このうち三役は、会長1名、副会長2名、事務局長1名）

今回の会則変更は、多くの会員の方に水曜会の活動に積極的に参加していただくことを目的としています。

今年度の役員改正に伴い理事も改選されましたが、退任希望の理事の方には留任をお願いし、引き続きの水曜会活動支援を快く了解していただきました。

会員の皆様におかれましても、積極的な理事会への参加をお願い申し上げます。

年会費納入のお願い

年会費の納入をお願いします。郵便局の振込用紙を同封させていただきますので、会報の受領より1ヶ月以内にお願いします。また、誠に恐縮ですが、振込用紙の通信欄に卒業年、研究室名をご記入願います。本年より、銀行の口座も用意したので、あわせてご利用願います。

◇年会費
正会員（卒業生）、会友共 3,000円

◇振込先
—— 郵便局 ——
口座番号 00120－7－407637
加入者名 明治大学水曜会
—— 銀行 ——
口座名 三井住友銀行 日本橋東 支店(店番号 034) 普通預金 口座番号7592183
受取人 メイジダイガク スイヨウカイ ジムキョクショウ 明治大学 水曜会 事務局長 ヒサツ テツヤ 平松 哲也
本会の継続と安定的運営のためにご理解とご協力を重ねてお願いします。
問い合わせ・連絡先 事務局 内田臣哉 (株)久米設計 TEL03-5632-7801

の検討

⑤通気弁の性能評価：メーカーと共同

本年度の大学院生、卒業論文生
M－2 光永 威彦 柳澤 義己
M－1 栗山 華 杉田 慎之介
小清水 謙之

卒論生 谷澤 志帆 永松 広行 野江 泰介
鈴木 祐史 安藤 紘之
桐山 万梨紗 南雲 勝実

建築環境工学研究室

准教授 酒井 孝司

私達、建築環境工学研究室は地球環境に配慮した快適な都市・居住空間の創出を目的とした研究室です。快適な環境を創出するために、熱、空気などの物理的現象及び人体の快適性を把握する必要があります。そこで、本研究室では数値流体力学(CFD)、室内の放射解析、ヒートアイランド対策技術の開発、住宅の熱負荷のシミュレーション、日射の波長別解析、人体の快適性に関する研究などをおこない、様々な視点で建築の環境に対する負荷を減らしていきたいと考えています。

快適性の追求によって地球環境問題が深刻化している昨今においては、環境工学の果たす役割は非常に大きいため、この分野の研究は非常に重要であり、注目されるものと考えられます。

本年度からはゼミ生も7人配属され、各々酒井先生の指導の下研究を進めています。酒井先生も2年目ということで委員会活動等忙しいなか、卒論以外でも毎週のゼミでは環境共生住宅の本、環境に配慮した海外の建物を紹介した本を輪講して知識を深めています。

本年度の大学院生、卒業論文生
研究員 橋田祥子
M－2 露木拓哉
卒論生 伊藤 統 及川芳樹 小野浩己
加藤貴弘 齋藤英彦 鈴木菜巳
平良理紗

建築環境デザイン研究室

専任講師 加治屋 亮一

建築環境デザイン研究室では、主に室内空気の気流性状、及び温度分布の数値解析予測に関する研究を行っています。このよ

うな予測法や評価法を確立することにより、建物内環境設計ツールとして、快適性、省エネルギー性などの評価や向上に資することを目的としています。

2007年度の研究テーマは、可動ノズルを用いた室内気流性状や床暖房室内気流性状、ダブルスキ窓による気流性状に関する研究、コケ植栽による屋上緑化に関する研究などです。

研究室の配属決定後、実践的な研究開始に先駆け、新入生を対象にした食事会等の交流の場や勉強会が企画され、研究室への所属が円滑に運ぶ様な取り計らいがあります。また、研究室全体に一体感があり、オリエンテーションなどへの積極的な参加、休み時間に院生、卒論生と一緒に談笑している等、公私に渡る素晴らしい関係が築かれています。

本年度の大学院生、卒業論文生
M－2 森田勇人 矢島義宏
M－1 松木直哉 蛭田厚大 馬蓉蓉
卒論生 石田卓也 川島潤 黒田奈緒
小林潤也 野嶋淳史
長谷川貴士 吉野紀彦

平成18年度会計報告

(期間：平成18年4月1日～平成19年3月31日)

事務局長 内 田 臣 哉

【収入の部】

項 目	金 額
(1) 前年度繰越金	1,019,871円
(2) 会費115人分(前年総会以降振込)	336,950円
(3) 銀行利息	10円
合 計	1,356,831円

【支出の部】

項 目	金 額
(1) 水曜会賞経費	105,855円
(2) 総会・懇親会赤字補填費	13,190円
(3) 総会写真DPE費	10,239円
(4) 平成18年度総会案内作成費	51,600円
(5) 会報8号作成発送費	184,453円
(6) 会議費(理事会会場代)	37,920円
(7) 通信費・雑費(見学会お土産代 他)	11,993円
(1)～(7) 小計	415,250円
(8) 次年度繰越金	941,581円
合 計	1,356,831円

以上

上記に相違無きことを認める。

監査役 平川 清
監査役 味元 建夫

平成18年度事業報告

4月5日 第1回理事会 9名
5月10日 第2回理事会 8名
6月28日 第3回理事会 11名
総会 明治大学リバティータワー岸本記念ホールにて
講演会 (明治大学 加治屋亮一専任講師)、懇親会
9月27日 第4回理事会 11名
11月15日 第5回理事会 14名
11月16日 見学会 (九段第3合同庁舎・千代田区役所本庁舎)
11月23日 親睦会 (第10回ゴルフコンペ 大宮カントリークラブにて開催)
1月17日 第6回理事会 10名

総会の報告(平成19年6月20日)

明治大学大学会館8階大会議室にて出席者63名、委任状139名、合計202名をもって総会が執り行われ、以下の議題が全て承認されました。

- ①平成18年度事業報告及び会計報告の承認
- ②役員改選による新役員及び三役の承認
- ③山下顧問就任の承認
- ④平成19年度事業計画及び予算案の承認

平成19年度予算

(期間：平成19年4月1日～平成20年3月31日)

【収入の部】

前年度繰越金	941,581円
会費(135人分)	405,000円
郵便局 利息	0円
合 計	1,346,581円

【支出の部】

水曜会賞経費(2本×3万円、賞状印刷)	75,000円
平成19年度総会案内発送費(返信葉書)	40,000円
会報10号作成発送費	185,000円
会議費(理事会6回)	40,000円
通信費・雑費(見学会お土産代 他)	10,000円
水曜会ホームページ作成費	50,000円
次年度繰越金	901,581円
合 計	1,346,581円

平成19年度事業計画

今年度も前年に引き続き、以下の3つの部会を中心に活動いたします。

会員の皆様方には、各部会が主催する行事への積極的な参加をお願いするとともに、さらなるご協力をお願いいたします。なお、今年度の理事会は年6回程度開催の予定です。

§ 運営部会 (部会長：尾崎)
会員相互の交流と親睦を図ります。

総会開催後に懇親会を開催
ゴルフコンペを予定 11月

§ 研究部会 (部会長：中村)
講演会・見学会などを企画します。

総会開催日に合わせ講演会を実施
技術見学会を開催予定 10月

§ 広報部会 (部会長：田村)
年1回会報を発行し、会員の情報交換を図ります。

第10号会報の発行

1月

水曜会ホームページの作成

会員名簿の発行



技術見学会報告

研究部会 中 村 昌 行

平成19年度の技術見学会は平成19年11月28日(水)に江東区夢の島にある新江東清掃工場にて開催いたしました。OB会員のほか、大学から加治屋先生、酒井先生、学生会員の参加をいただき24名での見学となりました。

はじめにオリエンテーションルームで工場担当者の概要説明やごみ行政、環境問題に関するクイズを取り入れた環境ビデオの視聴の後、工場内の見学に移りました。見学施設は日本最大級の焼却工場(焼却能力 最大1,800t/日)で50,000kWの発電装置により工場内の使用電力を100%まかない、余熱を利用した熱供給(周辺公共施設へ高温水(130℃)、蒸気(0.5MP)で供給)をおこなっています。コンピューター制御により24時間稼働し、ごみバンカーから一度に10tのごみをつまみホッパーへ投入するクレーンは圧巻です。個人見学も可能ですので環境問題に興味のある方は一度見学してみたいかがでしょう。見学終了後は懇親会で楽しいひと時を過ごしました。

研究部会では毎年、技術見学会を実施しております。多くの方に興味を持って参加いただけるよう企画してまいりますので開催の案内を希望される方は事務局又は幹事までご連絡をお願いします。



第11回水曜会ゴルフコンペ開催

—— 戸邊氏連覇！ 伊豆丸氏準優勝 常田氏3位 ——

2007年11月23日(金)、川越グリーンクロスにて第11回水曜会ゴルフコンペが開催されました。前日からの寒さと強い風に悩まされながらもみなさん日頃の鍛錬の成果を発揮していました。結果は戸邊氏が昨年に続き連続優勝。準優勝は伊豆丸氏、昨年2位の常田氏が3位に入りました。皆さんたいへんお疲れさまでした。

優 勝 戸 邊 和 幸 (1982年卒) グロス91
準優勝 伊豆丸 暢 (1982年卒) グロス78
第3位 常 田 俊 夫 (1961年卒) グロス93

4位以下は 小山氏、和田氏、須藤氏、茂木氏、平川氏、富田氏、加治屋先生、五十嵐氏、平松氏、志賀氏、山下氏、酒井先生、光野氏、中澤氏の順でした。

2008年は10月頃を予定しております。参加希望者は下記にご連絡願います。

連絡先 東京ガス㈱ 戸邊和幸 TEL090-4435-0364/㈱テクノ菱和 伊豆丸 暢 TEL090-1617-2734



NET71.8

NET72.0

NET73.8

編 集 後 記

平成10年から始めた会報も、やっと10号の発行までできました。毎号執筆の方々へはお忙しい中原稿作成をお願いしているため、最近では発行が遅れぎみでしたが、今号は何とか年内に会員の皆さんへお届けすることができました。また、毎号作業を続けていると構成がパターン化されて、面白みがなくなってきました。そこで、新たに掲載して欲しい情報や電子媒体による提供など、会報に関するご意見などありましたら、ご連絡をお願いします。

広報部会 田村仁一 yoshikazu_tamura@nishihara-eng.co.jp
TEL: 03-3452-7448 西原衛生工業所