

●明治大学● 水曜会会報

第21号

発行所 明治大学水曜会
http://meiji-suiyoukai.com
編集・発行人 内田 臣哉
発行日 2019年1月15日
印刷所 株式会社盈進社
☎03(3262)3471



会長挨拶

水曜会会長 内田 臣哉

新たな年を迎え水曜会員の皆様におかれましてはますますご健勝のこととお慶び申し上げます。昨年も台風地震に大雨と日本各地が天災に見舞われる事象が多々有りました。自然災害は被害の抑制は可能ですが全てを防ぎ守ることはたやすくありません。数多の神やら仏やらに祈り続けた処で「無」とすることは出来ないのです。メシア？天国？手を合わせて供物を納めることより私は飯屋・銀座天国で天麩羅でも喰らっている方が良いでしょう。

12月2日この挨拶文(コラム)を書いている脇(テレビ画面)で明治がWに負けちゃいました。本年は新たな年号になるのです。嗚呼、明治は遠くなりなけり。2019年はラグビーワールドカップが日本で開催されます。と同時に複数の大型台風が日本本土に上陸することも間違いないでしょう。どの地域が被害に遭うのか？台風の数と巨人岡本の本塁打数どちらが多いのか？予想もつきません。皆さん供えるよりも、備えて下さい。

【メメントモリ】①死を想え。自分がいつか必ず死ぬことを忘れるな。

会長職も2年目となり水曜会会長である私が、年間どういった業務を行っているか赤裸々にお伝えしましょう。

技術見学会報告

研究部会 生田紀夫(1999年 坂上研)

2018年度の技術見学会は、11月15日に「東京ガス千住テクノステーション」を見学させて頂き、OB・OG12名、学生21名の計33名の方に参加頂きました。

東京ガス千住テクノステーションは、都市ガス使用機器(ガスエンジン、燃料電池、空調機器、温水機器など)の耐久試験、評価試験などを実施するほか、工業炉分野の技術開発や都市ガス炉を使ったお客様の製品テストなど、都市ガス最新技術開発を行っています。見学会ではまず始めにOGで東京ガスに勤務の高島さんにスマートマルチの概要説明をしていただいた後に、「最新のハイブリッド空調スマートマルチの実機」、「IoTラボ」、「アスラボ」の3施設を見学させて頂きました。スマートマルチはガス空調と電気空調を同一冷媒系統に組み合わせ、ガスと電気のハイブリッド化を実現した新しい空調システムです。また、IoTラボではIoTやAIを利用した最新機器を見せて頂き、アスラボ

【赤裸々】①からだに何もつけていないこと(さま)②包み隠しのないこと(さま)

水曜会における年間行事の幾つかのうち、6月の総会では会長挨拶その後の懇親会会場では水曜会賞の授与そして師弟食堂の会計精算。年6回ほど開催される理事会では会議招集案内、同会議議事進行、会場費用の会計の後、議事録作成。年一回発行する会報に同封する振込用紙手配、会報挨拶文作成(この文面)、会報印刷会社代金振込。会員の皆様から振り込まれる会費の確認集計。12月生田校舎開催の業界説明会にて新ゼミ生への会長挨拶および「水曜会」を説明。そんなところです。例えるなら、野球チームの監督を行い、入場チケットの販売&始球式をワンパンで投げ鶯嬢をやりながらスコアラーを務めボールボーイをこなしているという感じでしょうか。ビールの売り子(ゴルフコンペ)は運営部会へグラウンドキーパー(見学会)は研究部会、試合スケジュールの調整(会報の原稿手配校正)は広報部会へファンクラブの名簿作成会報発送(水曜会名簿維持管理等)は酒井研究室へ全面的にご協力いただいております。

皆さんも選手として試合に出場(理事会活動等に参加)、スタジアムに観客として来場(水曜会に賛同し盛上げる)してみませんか？

2020年第三回東京オリンピックそして2025年第二回大阪万博の開催が予定されております。どうやら建築業界はもう少しか息が続くそうですね。

【メメントモリ】②「今」を楽しめ！

皆様の今年一年のご多幸をお祈りいたしております。
[1988年貝塚研卒]

ではものづくりの最新技術・設備の現場を体験することができました。見学会終了後は懇親会を開催し、OB・OGと学生による親睦を深めることができました。次年度も多くの方の参加をお待ちしております。最後になりましたが、今回の見学会に多大なご協力を頂いた高島さん、ありがとうございました。



東京ガス千住テクノステーション 見学会

水曜会 HP 紹介

水曜会では、より効果的に情報を配信すべくホームページの整備を続けています。会報の紙面には収まらない

写真や行事の様態なども定期的に更新し、過去の会報についてもアーカイブしています。会員の皆様に有益な情報を発信しますので、是非アクセスしてください。

<http://www.meiji-suiyoukai.com>

講演会概要

「感染症の感染経路を明らかにするためのマイクロバイオームの実態把握とエージェントシミュレーション」

永野秀明先生（東京都市大学工学部機械システム工学科講師, 2006年松尾研卒）

環境中には多様な微生物やウイルスが遍在しており、ミクロな生態系を形成している。一部の微生物は人体内に侵入したり摂取されたりすることで疾病を引き起こす可能性があり、特に人から人へ感染する病原物質の場合には深刻な問題となるおそれがある。そこで、人体周囲の環境、特に建築環境における細菌叢（Microbiome, マイクロバイオーム, 図1）を定量的・定性的に把握することができれば、在室者の健康増進や感染症流行の抑制・制御が可能になると期待できる。近年ではゲノム解析技術が発展しており、わずかなサンプルからでも、そこに含まれるすべてのゲノム情報を明らかにすることができる。

東京都市大学・東京大学・工学院大学の3大学からなる研究チームは、様々な建築物を対象に環境中から採取した細菌叢を分析し、検出された菌の分類階級などを調査している。某病院を対象にした調査事例では、採取した空気中の浮遊細菌の中に日和見感染菌8属、呼吸器感染菌1属が検出された。また固体面の付着細菌には日和見感染菌7属・呼吸器感染菌1属が含まれていたうえ、菌種全体では浮遊細菌よりも付着細菌のほうが多かった。ヒト由来の細菌も多く検出されており、例えば測定期間中のある時点でのみ検出された菌もあれば、測定期間を通じて検出された菌もあり、不特定多数が利用する環境マイクロバイオームの変動や多様性が示された。

以上のような実環境中のマイクロバイオームの分析を行う一方で、我々はシミュレーションによる感染症伝播の解析も行っている。人間の行動や、行動を左右する外部の状況・施策が感染症の伝播にどのような影響を与えるかを定量的に把握することができれば、マクロな社会現象としての感染症流行の性質を理解し、感染経路の特定や効果的な対策立案に資することができる。そこで、避難シミュレーションなどに用いられるエ

ージェントシミュレーションの技術を活用し、特定建物内において人と人がどの程度の頻度で接近・接触するかを解析した。その結果、移動中にすれ違う際に生じる接近よりも、複数の人間がひとつの場所に留まる場合に生じる接近のほうが圧倒的にリスクが高いことが定量的に示された（図2）。引き続き、マイクロバイオームの分析とエージェントシミュレーションによる分析を行うことで、空気清浄機の設置や空調機による外気導入など、環境設備による対策を考える際のさらなる指針を得ることが可能となるだろう。

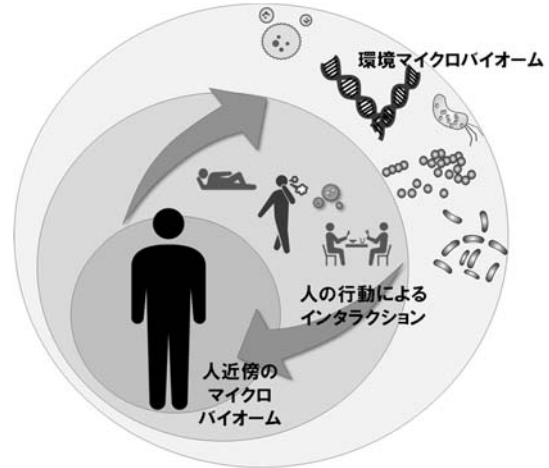


図1 人体とマイクロバイオーム

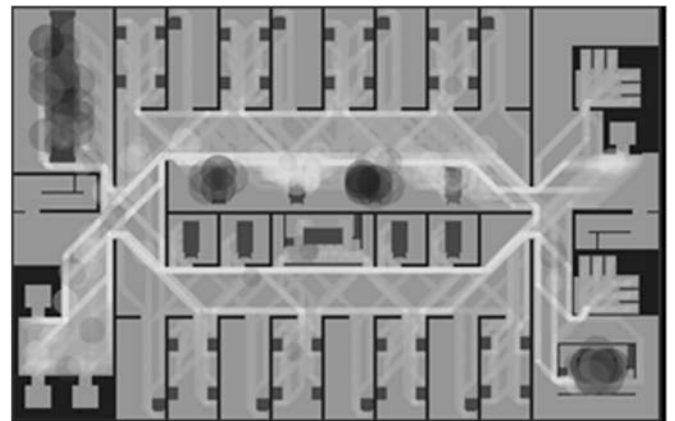


図2 人と人との接近・接触が生じる位置と頻度

建設業界説明会

広報部会 高島佳香 (1996年 加治屋研)
2018年12月19日、新ゼミ生対象の建設業界セミナーを生田キャンパスで開催しました。内田会長からの水曜会と建設業界全体の説明の後、各業界の具体的な仕事内容の説明を行いました。本セミナーは、今年で11回目を迎えますが、今回は比較的若手のOB、OG（エネルギー供給を除く）に、就職活動の際に感じた疑問や就職してからわかった業界あるあるなどを熱弁していただき、ここでしか聞けない有意義な説明会になったのではないかと思います。説明者一覧



建設業界説明会

年会費納入のお願い

ディベロッパー：戸部祐幹OB(2012)、エネルギー供給：高島佳香理事(1996)、設計事務所：木村 香桜里理事(2015)、ゼネコン：宮塚健理事(2015)、サブコン：増田強志理事(2011)

水曜会の活動は年会費のみにて運営しています。郵便局用の振込用紙を会報とともに同封いたしますので、会報受領より1ヶ月程度でお振込下さい。振込用紙の通信欄に卒業年・研究室名の記入もお願いします。銀行口座への振込みも可能です。

なお、銀行口座の受取人名は従来通りです。明大建築学科環境設備系OB、OGと学生達の連繋を保つ本会の継続と最低限の運営のために、ご理解とご協力をお願いいたします。問合せ・連絡先 事務局長 小野浩己

☎070-6568-9753

◇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 明治大学 水曜会 事務局長 平松 哲也

・口座名 ゆうちょ銀行 〇一九 (ゼロイチキュウ) 店 (店番号019) 当座0407637

研究室紹介

●建築設備研究室

教授 坂上恭助

現在、力を入れている研究活動を紹介します。「サイホン排水システムの基本特性に関する研究」：封水保護を目的とした末端トラップ、自動水栓・空調機ドレン水への適用性の検討をしています。「トラップ封水の蒸発現象に関する研究」：トラップ封水の蒸発とトラップ封水の挙動のシミュレーションについて研究しています。「排水立て管内の流れ特性に関する排水実験」：排水立て管内の流れ特性を正確に把握することを目的とし、実大排水タワーにおいて実験を行っています。

D2: 稲田朝夫 M2: 宮田大 張吉星
M1: 柳沢佳奈子 卒論生: 仮屋圭 平野匠 横山文哉 岩本麻里 福島頌子 前橋さくら 井上敦貴

●建築環境工学研究室

教授 酒井孝司

本研究室では、修士5名、学部生7名の計12名と酒井先生で、快適な建築・都市環境の実現に向け、建築温熱環境の実測や数値解析、それぞれの比較検討を主とした研究に取り組んでいます。主な研究内容としては、「各種ルーバーの遮蔽効果の数値解析」、「日傘の遮蔽効果検証」、「不均一放射環境における人体表面の熱収支解析 -JOS-2 プログラムの予測精度検証-」、「家庭用エアコンの最適機種選定に関する研究」、「PIVによるドローン周辺の気流測定」、「4方向カセット型ディフューザのCFD パーツ化に関する検討 -スイング時の実測データ収集-」、「CFDによる納骨堂における送風設備の防露効果に関する研究」等が挙げられます。実験の設置等、時には協力し合いながら各々の課題に向けて研究に励んでいます。

M2: 五島慧次 佐藤雄亮 陸夢詰 M1: 竹原励 永沼直人 卒論生: 石山史緒莉 三城幸司 長尾昂 前田優花 牧口航大 牧野僚太 丹羽直子

●建築環境計画研究室

教授 上野 佳奈子

建築環境計画研究室では、今年度は4年生10名、大学院生3名が在籍しています。近年力を入れている保育施設の音環境改善については、保育室内で静かに過ごせる居場所づくりや、子ども対象のワークショップなど、保育現場の支援を行う他、実設計への参加を通じて、音響設計手法の基礎研究に取り組んでいます。

また、聴覚過敏などをもつ発達障害者のための取り組みとして、特別支援学校での環境づくりや、映画の試写会での“センサーフレンドリー上映”への協力を行っています。三次元音場再現システム(音響樽)を用いた研究としては、共在感覚の生成を目指した会話環境の構築と評価、音楽聴取におけるストレス軽減効果の検証、ヘッドマウントディスプレイと併用した視聴覚VRによる音空間の創作などに取り組んでいます。M1: 高隆嘉、中本文一朗、八木淳之介 卒論生: 芦苺勇磨、飯島渉、石井志歩、上田哲平、内田光菜、岡崎友哉、木戸俊輔、佐々木敦章、濱田真由美、前田佑樹

●建築環境デザイン研究室

准教授 樋山 恭助

創設3年目となった本研究室では、1期生が修士課程の修了を迎えます。海外からの研究員を迎え、所属人数も増えたこともあり、昨年にも増して賑やかな研究室となりました。また、研究のテーマの幅も広がり、昨年度から引き続き、ダイナミックインシュレーション窓の建物への適用研究としてオフィスや住宅への適用検討、そして島しょ部におけるゼロエネルギー化に関する研究等に取り組んでいます。また新たなテーマとして、新素材を用いた壁体の住宅改修への適用と室内温熱環境への影響を評価する研究や、未利用エネルギーを活用したオフィスビルの最適運用計画をシステムシミュレーションツールを用いて検討する研究、建築物のウェルネス評価手法の確立に向けた基礎研究等、研究室一丸となり、研究に取り組んでいます。

M2: 海老原 昌貴, 長谷川 涼太 M1: 沢潟 裕一, 長濱 温人 卒論生: 海山 裕太, 平井 宏美, 王 天星, 呉 志亮, 島津 大志, 館野 泰輝, 船橋 俊樹

水曜会賞

選考講評 酒井 孝司

水曜会賞の選考対象論文は、坂上研8題(12名)、酒井研7題(9名)、樋山研8題(8名)、上野研8題(8名)の合計31題(37名)でした。教員4名で顕著な成果を挙げた卒業論文として各研究室1題を選考し、以下の4題に決定しました。

坂上研究室：中村竜太郎・柳沢佳奈子君「サイホン排水システムの基本特性に関する研究-末端トラップ・極小径配管・洗面器自動水栓の流れ特性-」；サイホン排水システムを対象に、各種流れ特性を検討し、基本特性を明らかにしている。

酒井研究室：永沼直人君「ブラインドからの熱侵入の把握に関する研究」；実験とCFD解析により、ブラインド近傍の熱移動特性を明らかにしている。

上野研究室：Yamanaka Evaristo Silva Tami君「特別な教育的支援を必要とする児童のための小空間の提案」；教育支援教室を対象に、落ち着ける小空間の条件を検討して組立式の小空間を提案している。

樋山研究室：長濱温人君「島嶼地域におけるゼロエネルギーコミュニティ実現に向けた研究～宿泊施設の省エネ化による夏季の電力需要抑制の検討～」；文献・現地調査により、島嶼地域の電力事情を明らかにするとともに、自然換気が電力需要抑制手法として有用であることを明らかにしている。



坂上研究室



酒井研究室



上野研究室



樋山研究室

水曜会親睦ゴルフコンペ開催

第22回水曜会親睦ゴルフコンペは10月6日(土)茨城県の岩瀬桜川CCで行われました。恒例となっているバスツアーに総勢16名が参加され、天気にも恵まれ、秋の爽やかな気候のなかで熱戦が繰り広げられました。

競技の結果は、ハンデ0の伊豆丸さんが実力を発揮して優勝、昨年3位の林さんが惜しくも2位、明建会会長の平川さんが3位となりました。帰りのバスで恒例の表彰式が行われ、ゴルフ談義や近況報告を肴にお酒も進み、大いに盛り上がりました。水曜会コンペはベテランから若手まで誰もが気軽に参加できるコンペです。初心者も大歓迎です。

優勝 伊豆丸 暢(1982年卒) グロス 75 ネット 75 準優勝 林 利雄(1988年卒) グロス 98 ネット 76 第3位 平川 清(1966年卒) グロス 96 ネット 77

その他の参加者は以下の通りです。敬称略(卒業年度) 常田(61)、中村、志賀(78)、平松(79)、荒井(82)、後藤(82)、小山(82)、戸邊(82)、吉田(83)、上藤(84)、岸山(86)、酒井(90)、高島(96)



第22回ゴルフコンペ

平成29年度事業報告

- 5月9日 第1回理事会 12名
- 6月23日 総会・講演会・懇親会(OB・OG他59名+学生26名)
講演会(講師 明治大学 酒井孝司 教授)
- 7月25日 第2回理事会 8名
- 9月6日 第3回理事会 11名
- 9月30日 親睦会(岩瀬桜川CC)
- 11月8日 第4回理事会 8名
- 11月16日 見学会(電力中央研究所 我孫子地区)
- 12月13日 建築学科設備・環境系学生への建設業界セミナー
- 1月19日 第5回理事会 10名
- 3月24日 第6回理事会 8名

各部会紹介

今年度も下記の3つの部会を中心に活動しています。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します。なお、今年度の理事会も平年通り、年間スケジュール推進等のため、6回程度開催する予定です。

■ 運営部会 部会長：戸邊 和幸
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。
○ ゴルフコンペを開催 平成30年10月06日(土)
場所：岩瀬桜川CC

■ 研究部会 部会長：荒井 義人
講演会・見学会などの企画をします。
○ 総会開催日に合わせて講演会を開催
○ 技術見学会の開催 平成30年10月
見学先：東京ガス千住テクノステーション

■ 広報部会 部会長：久保 隆太郎
○ 第21号会報の発行 平成31年1月
○ MWコミュニティ 第2号のHP掲載、HPの管理
○ 新ゼミ生との交流・水曜会入会への啓発
新ゼミ生へ建設業界説明会を開催。平成30年12月、生田キャンパスにて

平成29年度会計報告

平成29年4月1日～平成30年3月31日

[収入の部] (円)

項目	予算	決算	備考
1 前年度繰越金	518,333	518,333	
2 会費110人分	330,000	286,000	92人より
3 総会費用差額	0	177,820	
4 銀行利息	10	2	
合計	848,343	982,155	

[支出の部] (円)

項目	予算	決算	備考
1 水曜会賞経費(2万円×4本、封筒代金)	85,000	81,706	
2 総会会場費	52,000	51,624	
3 平成28年度総会案内発送費	68,000	65,760	
4 会報20号作成発送費	130,000	123,920	盈進社、封筒切手、振込用紙
5 会議費(理事会6回開催)	55,000	54,070	
6 通信費・雑費(慶弔費)	8,000	3,611	サクラインターネット(HP)
7 新ゼミ生交流会(業界説明会)	50,000	50,000	12月13日開催(水曜会負担分)
1～7計	448,000	430,691	
8 次年度繰越金	400,343	551,464	
合計	848,343	982,155	

上記に相違無きことを認める。

監査役 平松 哲也

平成30年度予算案

平成30年4月1日～平成31年3月31日

[収入の部] (円)

項目	金額	備考
1 前年度繰越金	551,464	
2 会費110人分	330,000	
3 銀行利息	2	
合計	881,466	

[収出の部] (円)

項目	金額	備考
1 水曜会賞経費(2万円×4本、賞状代)	85,000	賞状作成代金削減
2 総会会場費	52,000	
3 平成29年度総会案内発送費(往復はがき)	76,000	往復はがき(124円)+メール配信対応
4 会報21号作成発送費	130,000	会報作成DTP理事作業による減額
5 会議費(理事会6回程度開催)	60,000	
6 通信費・雑費(慶弔費)	8,000	HP更新委託費含
7 新ゼミ生交流会	50,000	12月生田校舎開催
8 次年度繰越金	420,466	
合計	881,466	

総会の報告(平成30年6月22日)

明治大学リバティータワー23階宮城浩蔵ホールに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29年度事業報告及び会計報告

② 平成30年度事業計画及び予算案

その後、岸本辰雄ホールにて懇親会が開催されております。

編集後記

今年も会報の編集を担当させて頂きました。2018年4月よりものつくり大学で教員として勤務しています。ものつくり大学は実習系の講義が多い特色ある大学です。ご興味のある方は大学をご案内しますのでご連絡ください。

久保 隆太郎 2000年加治屋研 (r_kubo@iot.ac.jp)