

● 明治大学 ●

# 水曜会会報

第8号

発行所 明治大学水曜会  
 編集・発行人 山下幸人  
 発行日 2006年3月31日  
 印刷所 株式会社盈進社  
 ☎ 03(3262)3471



## 会長挨拶

水曜会会長 山下幸人

新緑の候、水曜会会員の皆様におかれましては、益々ご活躍の事とお喜び申し上げます。また平素より水曜会の運営に際し、ご理解ご協力を頂き厚くお礼申し上げます。会報の紙面をお借りし、昨年の水曜会の活動のご報告とともにご挨拶を申し上げます。

昨年は、郵政民営化をめぐる論争と混乱そして決着、マンションやホテルの耐震強度疑惑と波乱に満ちた年でした。また、バブル期を凌ぐ企業収益の向上、民間設備投資の拡大、株価の上昇など、景気の着実な回復を感じ取れる年でもありました。

景気回復が進む中、今まで好調を維持してきた大企業が、熾烈な競争に耐え切れず撤退や縮小を余儀なくされたり、公共事業に支えられてきた地方都市ではシャッター通りの増加など依然低迷が続いている。一方、大幅なコストダウンで熾烈な競争に耐え抜き、他を凌ぐ技術で独自の立場を確立した企業では過去最大の収益を上げています。これから生き残りの構図がはっきりと見えて来た感があります。建設業界でも生き残りの構図は同じで、民間工事の厳しいコスト削減要求や公共事業の縮小が大きくのしかかり、生き残りを掛けた競争が繰り広げられています。今後、コスト削減要求は更に強まり公共事業は縮小の一途を辿る事は明白で、建設業界を取り巻く環境の好転は望めません。この厳しい環境の中で生き抜くためには、他を凌ぐ独創的な発想や技術力が欠か

せないものとなると考えるのは私だけでは無いと思います。

昨年の水曜会の活動は、会報の出版や講演会・総会・見学会・懇親ゴルフコンペなどの催しを実施いたしました。例年通りそれぞれの催しは盛況に行われましたが、会員の皆様の出席が少なくなっているのが実情です。特に総会への出席が少なくなっているのが気掛ります。理事会では、その理由をいろいろな面から議論をしてまいりましたが、情報提供の機会が少ない事が原因の一つと考えられます。現状での会員の皆様への情報提供機会は、財政上や事務業務量の点から水曜会会報と総会開催のご案内の2つに限られています。この点については、今後は水曜会ホームページを活用しリアルタイムな情報提供を実施いたします。

また、水曜会の活動へ積極的に参加して頂けるような環境づくりが大事と考えています。総会は交通の便の良い神田の大学施設で開催する、見学会はOB会員にも魅力のある話題性のある施設を選別する、学生会員とOB会員の積極的な交流が図れる場を作る、学年幹事や理事の方々を中心とした口コミによる参加の勧誘など、参加し易い環境作りを目指します。

水曜会の活動は会員皆様の積極的な参加によって支えられます。この会報には、大学や研究室、先生方の近況、水曜会の昨年の活動報告や今年の活動予定、事務局の連絡先など盛りだくさんの最新情報を詰め込んでいます。これらの情報をご覧になり、会員皆様の積極的な参加をお待ちしております。

水曜会の会員皆様のご活躍とご健勝をお祈り申し上げるとともに、水曜会を更に盛り立てるために、顧問の先生方を始め諸先輩の方々、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。

冬回転反転式のペリメーター排気ファンなど工夫を凝らした設備に感心しました。

見学終了後、学生会員も交え懇親会を開催し歓談のひと時を過ごしました。今後も会員の皆様の参加をお願いいたします。

## 見学会報告

研究部会 中村昌行

17年度の見学会を平成17年11月2日(木)に江東区豊洲3丁目で建設中のTXビル(地下2階、地上25階、塔屋3階、延床面積97,591.94m<sup>2</sup>)にて開催いたしました。このビルはIHIの本社機能および関連会社などを集積し、平成18年4月に開業を予定しています。当日は山下会長をはじめ大学から松尾先生、加治屋先生の参加をいただき総勢24名(会員10名、大学・学生会員14名)での見学となりました。現地で設計者の久米設計、建設JVから清水建設の設備ご担当者の二名の方に2時間の見学スケジュールでご説明・案内をいただきました。

基準階の天井レターンスリットへ取り付けた移動可能な非常照明やSPヘッド、ペリカウンターの自然換気スリット、夏・





## 明治大学退職にあたって

松尾 陽



月日が経つのは早いもので、私が明治大学にお世話になってからはや10年になる。あれよあれよといううちに、私は2006年に70歳となって3月末をもって大学を退く予定となってしまった。

思い返してみると、坂上先生のお声掛け通りで、大学に着任する前に水曜会の総会に出席し（あれはたしか渋谷の東急文化会館だった）、しかもいきなり講演をする羽目となり、何がなんだか分からぬうちに1時間ばかりおしゃべりをしたのがご縁のはじまりだった。その集まりが明大環境設備系卒業生の同窓会だということは後になってから知った。その後毎年総会の懇親会に出席させてもらって、多くの知己を得ることができたのは有難いことであった。

明治に来て大学生活をあと10年続けられるとなったとき、これはもうけものだと思った。10年あればすくなくとも一仕事はできるだろう、さて何を

やろうかななどと考えながら着任したものである。だけれども、10年たってみると、外部の委員会仕事などはそれなりにこなしてきたものの、自分オリジナルの仕事は何も完成できなかったような気がする。急いで付け加えるが、大学の人使いが荒かったというのではない。それどころか、明大建築というのは大変敬老精神の強いところで、私はいろいろと樂をさせてもらったと思っている。それにもかかわらず、独自の仕事ができなかったというのは、これひとつに私が怠け者であったからに違いない。

話は変わるが、私が明治に来ることになったのは、先任の貝塚教授が若くして亡くなられたことと関係がある。その貝塚先生のことであるが、今日われわれの世界で定番の計算技術となっているCFDによる気流予測手法を最初にはじめたのは彼であり、 $k-\varepsilon$  モデルやLESを最初に紹介したのも彼

である。研究のほうも中途で終わった形になったためにこの功績が忘れられがちになっているのはいかにも残念なのでここに書き加えておく。

このあとどうするのかということを多くの人から聞かれるのですが、いまのところこれと決めたものは何もない。気力が衰えたとは思っていないのでやる気は十分にある。またこれまで50年の研究生活で、やらねばと思いながら断念したり中断したりしたテーマが山ほど溜まっているので、そんなことに取り掛かれば時間がいくらあっても足りないだろう。宿題をいっぱい残して、夏休みが終りに近づいた小学生のようなものである。

ともあれ、明治大学での10年間に不愉快なことはなにもなかった。多くの気さくで親切な知己にめぐまれ、学生達も素直でまじめな人が多くて気持ちよく接することができた。ありがたいことである。もっともこれで全て終りではないはずで、先にも書いたようにまだまだこの世界で暫くは厄介になろうと思っている。まあ一段落という位の気持ちで、今後とも何分よろしくお願いします。

### 建築環境工学研究室

教授 松尾 陽

建築環境工学研究室は、博士2年1名・修士2年3名・ゼミ生10名の合計14人が在籍しています。平成17年度で松尾先生が退職されることもあり、これまでの研究の集大成とすべく、以下の7テーマの研究を行いました。

- 1) 遮熱塗装の日射熱防除効果に関する研究①  
路面に遮熱塗装を施すことによるヒートアイランド軽減効果と周辺環境への影響を検証する。
- 2) 遮熱塗装の日射熱防除効果に関する研究②  
金属折板屋根の音鳴り防止対策として遮熱塗装を施し、その効果を検証する。
- 3) 長波放射環境に関する研究
- 4) 日射受熱量算定ソフトの開発とその応用研究
- 5) 都市気候に関する研究

これまで行った、関東・中京・関西における都市化の気象への影響の取りまとめを行い、3大都市圏を通じた都市化の影響を検証する。

- 6) SMASHを用いた住宅の省エネルギー性能の評価に関する研究  
ライフスタイルを統計データより現実に近い設定とし、様々な世帯における住宅の省エネルギー性能の評価を行う。
- 7) 外気導入を含む建築物の期間熱負荷の評価法に関する研究  
外気を導入することで熱負荷を削減する手法について、現状の熱負荷計算では評価が難しいが、これを評価する方法を提案する。

### 建築設備研究室

教授 坂上恭助

平成17年度の修士・ゼミ生は、次のとおりです。

M1：潘志偉、ゼミ生：柳沢義己、光永威彦、太田雅隆、原淳祐、小林大記、薄根

孝之、小沢成行、安川絵里、加藤真啓

研究室で手かけている主な研究は、次のとおりです。

- ①給水温度の推定手法：リバティータワーで実測、神奈川大学岩本研と共同
- ②トラップの性能評価手法：本研究室と東京大学の実験装置を使用、鎌田研と共同
- ③トラップの開発：メーカーと協同
- ④サイホン式小口径排水弁システムの性能評価：都市機構の実験タワーを使用、都市機構等と協同
- ⑤ディスポーザー対応小口径排水システムの性能評価：研究室と社宅の実験装置を使用、ゼネコン等と共同
- ⑥ディスポーザーの社会・使用者評価：メーカーと協同
- ⑦ステンレス配管・継手の適用性拡大：日本消防安全センター等と共同
- ⑧通気弁の適用性拡大：メーカーと協同
- ⑨特殊継手排水システムの性能評価：メーカーの実験タワーを使用、メーカーと協同



## Plumbing

明治大学教授 坂上 恭助

建築設備のなかのいわゆる給排水衛生設備(plumbing system)は、給排水設備や衛生設備という名で呼ばれている。実はこの逆順に名称は変化してきたのであるが、いずれもが適宜に使われている。近代的給排水衛生設備は、18世紀末から19世紀後半にかけてイギリスで形づくられ、欧米諸国に広がっていく。イギリスの排水配管は外壁に設けられていたが、アメリカでは、寒冷地の東部が先進地であったことから、屋内設置に変わり、さらに20世紀初頭、超高層建築対応として、格段の進展がなされる。その技術が第二次大戦後、わが国に導入された。

イギリスではもともとsanitationとplumbingという用語が併存しており、前者の方がhygiene(衛生)を含む広い範囲で使われていた。そこで、はじめはsanitationから、また衛生器具(sanitary fitting, fixture, appliance)を主とすることから、わが国では「衛生」が採用されたものと推察される。この名称は昭和初期から使われている。統いて、システムに重点が移り、給水(給湯)・排水設備の総称として、また衛生工学との区分を明確にする意味もあり、plumbingの対訳としての「給排水」が使われるようになった。さらに、sanitary、hygieneの意義の再認と器具類の再浮上を込めて、多少長いが「給排水衛生」が用いられるようになった。また、住

宅等の計画では、「水回り(廻り、周り)」もよく使われている。なお現在のイギリスでは、この分野の名称にはplumbingのみが使われている。

さて「plumbing」であるが、まずは語源辞典(Robert K. Barnhart: Chambers Dictionary of Etymology, Chambers, 2003)をひもといてみる。plumbingは、1450年頃から、釣り糸の鉛の錘を取り付ける作業をいった。また、鉛製の装身具を着けた人の動作、センス、その仕事などの表現であった。今日の配管・器具等設備の意味での記録は、1884年に初見される(hygieneは1671年、sanitationは1848年)。ついでに「plumb」を引くと、水深計測や壁等の垂直測定に用いられた小さな錘をいう。1315年以前はplum、1400年代にはplumbeと表されていた。その語源はラテン語のplumbum leadからきていた。なお現在、錘はplumb bobという。さらに「plumber」を引くと、1370年にplumbiner workerの記録がある。その語源は、古フランス語のplumier、ラテン語のplumbarius workerからきていた。産業革命後段の1770年代にWCが発明されたことを考えると、plumbingの登場が意外に遅いことに気づく。

十数年前にイギリスを訪れたとき、外壁に排水配管がみごとに露出していたのを目にして、再訪してじっくり調べたいと思つ

上に資することを目的としています。

2005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に関する研究、扉の開閉時における室圧変動に関する研究、コケ植栽による屋上緑化に関する研究などです。

本年度も活気ある卒論生に恵まれたため、研究はもちろん、ゼミ外での活動も多くなり、夏のゼミ合宿では、沖縄まで足を伸ばしました。また、花火大会を見に行くなど、旅行以外にもゼミとして活動することが多くなりました。そこでは、水の澄んだ海を泳ぎ、ハイキングコースを歩いたり、花火をしたり、素晴らしい

ていた。ロンドンをはじめ、幾つかの都市を訪れ、目に付く建物の外壁雨水・排水配管をカメラに納めた。雨水管以外の外壁排水配管は、1960年代に防犯対策の観点から新築では姿を消した(病院を除く)。しかし、壊れるまで使いきるイギリスである。既存建物には頑として残存している。管材は、20世紀初頭までは鉛管が使われ、19世紀末からは鋳鉄管が登場する。雨水立て管には円形のほか、矩形もある。

鉛は、融点が低く、軟質であり、かつ難腐食性(酸化皮膜が容易にできる)であることから、給排水関連材として古くから継続して用いられてきた。現在でも、屋根拭き材や雨仕舞材として多用されている。しかし、溶出による鉛毒の懸念から、給水・給湯管への使用は厳しく禁止されている。イギリスでも、古い鉛製給水管が問題となっており、その取り替えが急務とされている。

近代給排水衛生設備の草創・成立期に、有毒性を除けば(当時は認知されていない)、優れた加工・耐腐食性を有する鉛は、水槽・器具類、配管の材料として最もふさわしいものであった。とくに配管は接合がポイントとなり、鉛管の優位性が活かされた。鉛材があったからこそ、近代給排水衛生設備はすばやく確立できたという見方もできる。しかし、その成立から既に2世紀以上を経た、この21世紀にあって、屋根材以外に鉛材が使われることはなく、それ以上に鉛毒のマイナス・イメージが極めて強くなっている。鉛を語源とする「plumbing」をなお使い続けるか、あるいは別の用語に替えるべきか、問われている今日といえよう。

景色を見たり、全身で自然を感じました。また、秋の合宿では清里に行き、体を鍛えるために歩き、紅葉を楽しみながら、パークゴルフや卓球などのスポーツに励み、温泉や飲み会で親睦を深めました。

本年度の卒業論文生、大学院生は以下の通りです。

M-1 白倉拓人 中澤大

卒論生 荒原亜紀 石田卓広 大谷宏樹

樋原真哉 橋谷英一郎 関口郷思

田中健太 森田勇人 矢島義宏

合計 11名

### 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

## 平成16年度水曜会会計報告書

(期間：平成16年4月1日～平成17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	1,487,641円
(2) 会費 123名分	360,390円
(3) 銀行利息	0円
合 計	1,848,031円

## [支出の部]

項目	金額
(1) 水曜会賞経費	106,115円
(2) 総会・懇親会赤字補填費	5,001円
(3) 平成16年度総会案内作成発送費	90,940円
(4) 会報第7号作成発送費	177,108円
(5) 会議費 (5回)	41,670円
(6) 通信費・雑費(見学会挨拶等)	0円
(7) 慶弔費	0円
(1)～(7) 小計	420,834円
(8) 次年度繰越金	1,427,197円
合 計	1,848,031円

以上

上記に相違無きことを認める。

監査役 横田輝正

## 平成16年度事業報告

5月19日	第1回理事会	10名
6月26日	第2回理事会	16名
総会	明大生田キャンパス スクエア21にて 講演会(久米設計 環境設備設計部 平松哲也) 懇親会	
10月29日	第3回理事会	10名
11月11日	見学会(秋葉原ダイビル「鹿島建設施工」)	
12月1日	第4回理事会	10名
12月18日	親睦会(第8回ゴルフコンペ 川崎国際生田緑地ゴルフ場にて開催)	
2月1日	会報第7号発行	
2月2日	第5回理事会	8名
3月23日	第6回理事会	9名

## 平成17年度予算

(期間：平成17年4月1日～平成18年3月31日)

## [収入の部]

前年度繰越金	1,427,197円
会費 (125人×2,930円)	366,250円
合 計	1,793,447円
[支出の部]	
水曜会賞経費 (3本×3万円、賞状他)	110,000円
平成17年度総会案内作成発送費	90,000円

会報第8号作成発送費	186,000円
会議費 (6回)	50,000円
通信費・雑費(見学会挨拶等)	10,000円
次年度繰越金	1,347,447円
合 計	1,793,447円

会友	3,000円
正会員(在学生)	2,000円

## ◇振込先

口座番号 00120-7-407637

加入者名 明治大学水曜会

問合せ 事務局長 内田臣哉 久米設計  
連絡先03-5632-7801

## 新監査役のお知らせ

宮沢宏次、横田輝正 両名の退任に伴い、理事会において新監査役として平川清(1966年卒、篠原研)味元建夫(1990年卒、貝塚研)の2名を選任します。

「明治大学教育振興協力資金」  
へのご協力のお願い

母校明治大学では、教育・研究の充実、発展に必要な経費及び施設充実費の資金確保のために「明治大学教育振興協力資金」の募集を行なっています。水曜会会員の皆様にもご支援をお願い申し上げます。

① 寄付金額：1口5000円

② 申込み及び払込方法：添付の「払込取扱表」に必要事項をご記入の上、郵便局からお払込みください。直接大学の口座に振り込まれます。

## 会費納入のお願い

今年度の会費は例年同様3,000円(2,930円+振込み手数料70円)です。郵便局振込用紙を同封させていただきました。会報の受領より1ヶ月以内にお振込みくださるようよろしくお願ひいたします。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ひいたします。また、誠にお手数ですが振込用紙の通信欄に卒業年月、研究室名を必ずご記入ください。

## ◇年会費

正会員(卒業生) 3,000円

## 第9回水曜会ゴルフコンペ開催

## —谷村氏初優勝—

2005年12月24日(土)、昨年に引き続き「川崎国際生田緑地ゴルフ場」にて第9回水曜会ゴルフコンペが、12人の迷ゴルファーにより開催されました。競技は新ペリア方式で行われ、途中寒さと風に悩まされながらも好プレー(珍プレーも)が続出し、結果は谷村氏の初優勝となりました。皆さんたいへんお疲れ様でした。

優勝 谷村 正道(1970年卒 レックサービス) グロス95 ネット72.2

準優勝 相沢 行明(1966年卒 松下エコシステムズ) グロス88 ネット72.4

第3位 光野 稔(1966年卒 渡辺工業)

グロス103 ネット74.2

第4位以下は 西本氏、富田氏、伊豆丸氏、小林氏、平松氏、平川氏、馬場氏、加治屋先生、山下氏の順でした。

2006年は10月28日(土)を予定しています。

参加希望者は下記にご連絡願います。

連絡先 (株)テクノ菱和 伊豆丸暢  
TEL03-5978-2321

## 平成18年度総会のご案内

今年度の水曜会総会は、下記要領にて開催予定です。

6月28日(水) 明治大学 リバティーワーク 岸本記念ホール

講演会：17:30～18:00 「北欧留学について」：加治屋先生

総会：18:00～18:20 懇親会：18:20～20:00

どうぞこの機会に同期とお誘い合わせの上、是非ご参加ください。