

●明治大学● 水曜会会報

第7号

発行所 明治大学水曜会
 編集・発行人 山下幸人
 発行日 2005年2月1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

早春の候、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、自然災害の多い1年でした。夏の猛暑、大型台風の度重なる上陸、新潟の大規模地震、更に年末にはスマトラ沖地震による大津波で15万人の人たちが犠牲になりました。地球環境の変化と何かしら関係があるのではないかと思うのは私だけでしょうか。また、社会構造の改革に向けての議論が白熱した年でもありました。少子高齢化に向けての年金制度改革、郵政民営化、地方自治への権限委譲など、今た議論の最中ではあるものの、今年は具体的な改革が動きはじめるものと考えられます。

私達の携わる建設業界でも、いろいろな形で影響を受けるはずです。建設業界は構造不況業種と言われながらも、大手建設業は不良債権処理が進み業績の改善が見られ、一部の中小建設業では公共工事の減少を森林の保全事業や福祉事業など新規事業への参入で立ち直りを図るなど、ほのかながら明るい兆しも見られます。しかし本格的な回復にはまだ程遠い状況です。

一方、製造業では多くの企業が高い利益を上げています。生産拠点を低コストの海外に移し国内の空洞化が危惧されまし

たが、技術の流出を避けるために高い技術を要する製品の生産拠点を国内に戻すなど、コスト上昇を乗り越えて利益を上げている例も多く見受けられます。そこには新しい生産方法やビジネスモデルの構築がなされた結果だと考えられます。構造不況業種と言われて久しい建設業界においても今後見習うべきことが多くあるのではないかと考えます。

昨年の水曜会の活動は例年に倣い、総会・講演会・見学会・懇親ゴルフコンペ・会報出版を実施いたしました。詳細は各部会の活動報告の欄をご覧ください。ここでは昨年の総会の開催場所および日時の決定経過について少しご報告いたします。

総会は例年6月下旬の水曜日に開催されてきました。しかし、昨年は6月26日の土曜日に開催いたしました。これは、取り壊し間近の理工学部3号館を、ぜひとも会員の皆様に見ていただきたいとの思いからでした。理事会でも賛否両論が出ましたが敢えて生田キャンパスでの開催に踏み切りました。参加していただけた会員の方々の便宜を考え水曜日を避け土曜日とすることとしました。当日は多くの会員の方々に参加してもらい、懐かしい校舎の姿を見ることができました。

本年の水曜会の活動は例年に従い実施していきます。これらの活動には会員皆様の積極的な参加に支えられます。会報には、それぞれの活動報告とともに参加申し込みの連絡先を記載しています。また、活動の情報をできるだけ早くお知らせするために、水曜会ホームページの作成にも着手しています。皆様の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。

平成15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松尾研6題(12名)、坂上研7題(13名)、加治屋研9題(14名)の合計22題(39名)でした。松尾先生、坂上先生、加治屋で各研究室から1題選考して頂き、以下の3論文(7名)に決定いたしました。

松尾研究室: 清水美生(しみずみお)君、山口久美子(やまぐちくみこ)君「SMASHを用いた住宅の省エネルギー性能に関する研究」: 熱回路網モデルによる多數室の動的熱負荷計算プログラムSMASHを用いて、形状の異なるいくつかのモデル住宅を対象として、各々の省エネルギー性能の、どの要因(生活スケジュール、家族構成、構成部材の違い等)が大きな役割があるかを判定している。従来、熱負荷を低減させるためには、断熱材の厚さが極めて有意であるとしたが、居住者の浪費型と節約型の省エネルギー行動の違いも同様であること示している。また、居住者の生活スタイルの違いと、居住者の生活習慣の個々の要因の組み合わせは、省エネルギー性能に最も影響する要因となることを示している。窓の対応(カーテン、断熱雨戸等の開閉)は、省エネルギー効果に有意ではなかった。断熱材の厚さの違いは、負荷の軽減に大きな影響があることを示している。

坂上研究室: 秋山知洋(あきやまとひろ)君、茂木拓弥(もぎたくや)君「通気弁システムの排水・通気特性に関する研究」:

14階規模の排水実験タワーにおいて、100A・75Aの二種の排水立て管に、様々な配管条件を設定し、定流量排水を行い、各階管内圧力と風速を測定することによって通気弁システムの通気流量特性を確認した。管内圧力特性、通気特性、排水横枝管長の違いによる特性、排水横枝管の形態の違いによる特性を明らかにし、また、低位通気弁の性能を明らかにしている。

加治屋研究室: 戸張孝洋(とばりたかひろ)君、内藤正剛(ないとうまさたか)君、東山正弘(ひがしやまさひろ)「床暖房室内における環境性状及び熱的快適性に関する研究」: ほぼ实物大の床暖房モデルを用いて、温度・風速の測定を行い、人物がいない場合と人物がいる場合の床暖房室内における温度分布および風速分布の特性を明らかにしている。また、同室モデルを用いて7人の被験者による温熱環境申告実験を行っている。申告実験とPMV計算値の比較を行い、どのケースでもPMV計算値が低くなることを示している。床仕上材にフローリング・カーペット・畳・御影石の4種を用い、それぞれに快適性の温熱申告値の高かった室温を提唱している。フローリング・畳・御影石で22°C~23°C、カーペットで21°C~22°Cとなっている。

明治大学アカデミーコモン

— 地球環境保護・省エネルギーへの取り組み —

株式会社久米設計 環境設備設計部 平松 哲也 (1979年卒 貝塚研)

水曜会総会の場で発表させていただきました「アカデミーコモン」の施設内容について概要を報告いたします。

明治大学創立120周年記念事業の一つであるアカデミーコモンは、生涯学習の拠点としてのアカデミックな雰囲気と、様々な世代・分野の人々が出会い交流する開放的な雰囲気とが両立する、「知的活動の場」を創造することをコンセプトとしました。都市に情報を発信し、社会に開かれた開放的なイメージの具現化を意図し、教育研究施設の質の向上を図り、開放性と快適性、そして透明性を兼ね備えた新しい都心型大学に相応しい施設づくりをめざしました。

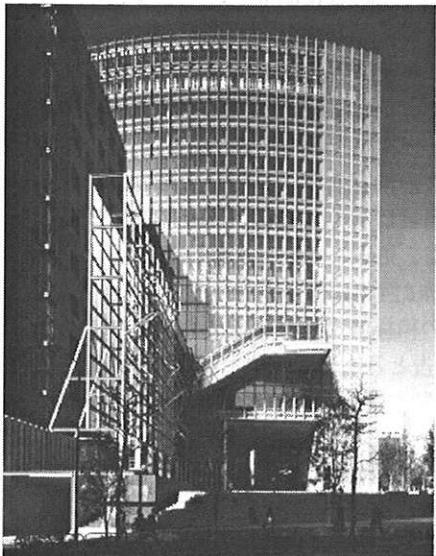


図-1 明大通りからの外観

負荷をもとから断つ建築デザイン

東西の窓面の縦型フィン(アルミルーバー)と高遮熱断熱複層ガラスを採用した開口部は、日射を遮蔽し、外部からの熱負荷を抑制し、ガラス面とブラインドの間に室内からの余剰排気を通すエアバリア方式を採用する

ことで、室内へ侵入する熱負荷をもとから断つ建築システムとしました。

7階～11階教育関連施設、2階会議室、地下2階展示室の空調システムとして、通気性カーペットを用いた全面床吹出し空調システムを採用しました。講堂の客席(1階席)には椅子脚部から空気を吹出す、置換空調システムを採用しました。

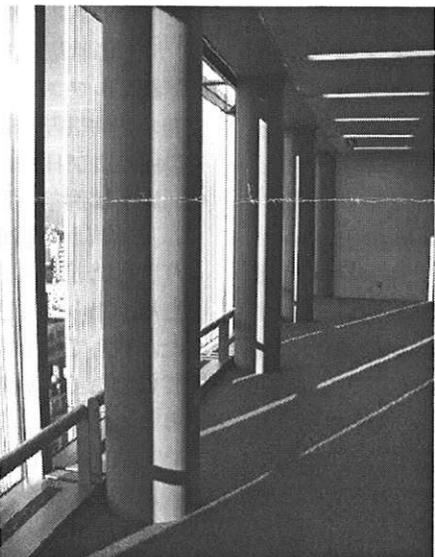


図-2 基準階窓周り

自然エネルギーの有効利用

居室窓面の大きな開口部は、自然の光を室内に取り入れると同時に、室内的光が外に洩れる、透明性の高い開放的な空間を創ることを可能としました。これは利用する人々の気配を感じる、生きた建築になるための装置としてはたらくものと考えています。

講堂においても、「大学の講堂」に相応しく、自然の光を取り入れることができました。夜間のイベント時には、外部にはほのかな明かりがにじみ出る効果も期待しています。

また、窓廻りには自然換気導入装置を設置

ら実験したり、パソコンに向かったり、おしゃべりをして充実した学生生活をおくっています。研究結果を実生活にいかし、増加の一途をたどるエネルギー消費量の抑制に努力を惜しまない毎日です。

建築設備研究室

教授 坂上 恒助

本年度のゼミ生は、次のとおりです。

山川賀也、服部瑛司、吉澤成義、小西あかね、杉浦耕資、古澤正博、松本淳、黒澤明子、藤田かおり

研究室で遂行している主な研究として、次が挙げられます。

①排水ガスの有害性評価に関する研究：既存データの分析、東北文化学園大学岡田誠之

し、トップライトとの連動制御を行うことで、「風の道」を構築しました。外気や天候の条件にあわせて制御することで、自然換気・外気冷房・ナイトバージ(夜間における熱負荷の排除)が可能となり、冷暖房負荷を低減することが期待されます。



図-3 光のはいる講堂

資源、エネルギーの有効利用

水資源を有効利用として、雨水を雑用水(便器洗浄水)に利用しました。

空調熱源には夜間電力による蓄熱式空調システムを採用し、社会的な責務である電力負荷平準化を実現しています。

空調機は小型分散化、ゾーニングの最適化を図るとともに、変風量制御を採用しました。特に7階～11階の教育関連施設は、3.2mのスパン毎に制御を可能にしました。

照明エネルギーを最小化するため、高効率インバーター照明機器の採用、昼光利用による照明制御を取り入れ、使用頻度の少ない場所には、人感センサーによる調光システムを導入しました。

快適性と省エネルギーの両立

ここまで述べてきた、いずれの省エネルギー手法も、アカデミーコモンを利用していただく方々に対して快適な空間を提供するものです。自然光が溢れる室内環境をはじめ、教育関連施設などに導入した全面床吹出し空調システム、講堂に導入した置換空調システムなど、いずれも快適性と省エネルギーの両立をめざし、実現したものでした。

先生と共に

②給水温の予測手法に関する研究：リバティータワーで実測、神奈川大学岩本静男先生と共に

③ディスポーザ用の小口径排水システムの排水性能－集合住宅における実装実験と基本特性実験－：研究室内実験装置を使用、戸田建設技術研究所小池淨一氏、東京大学塚越信行先生と共に

④定常流量法による排水負荷算定法の適正拡大に向けての検討：技術要項の見直し、須賀工業技術研究所稻田朝夫氏と共に

⑤サイホン排水システムの実用化研究：既設排水立て管への洗濯排水の追加合流の検討：都市公團実験装置を使用、東京大学塚越信行先生と共に

環境工学研究室

教授 松尾 陽

D-1 村田泰孝

M-2 足立知則 中村憲明 西村欣英

M-1 岩本年弘 清水美生 水野浩之

学部生 辰川真也 八原輝明 斎藤淳太郎

平野絢也 渡辺幸司 太田公則

飯沼尚徳 小松一隆 徳沙織 桜井淑英

<研究内容>

環境工学研究室では、熱・空気環境を対象とした研究を行っています。主にパソコンによるシミュレーションや測定器を用いた物理的な分析によって、省エネルギー効果を検証します。学生は皆、地球環境問題の解決という共通目標をもっているため、楽しみながら



在外研究—半年のロンドン滞在

坂上 恒助

これまで40ヵ国の都市、建築、水環境、給排水設備を見聞してきた。とくにミャンマー、中国、台湾では、相互の研究活動も実施した。それらの訪問を通して、いつか在外研究制度を活用し、じっくりと研究したいものと考えていた。しかし、学部内の役職(学科長、大学院専攻主任)と駿河台A・B地区再開発のかかわりがあったので、なかなか好機が巡ってこなかった。そこに昨年3月6日のアカデミーコモンのオープン式典を期にB地区専門部会長の役が無事終了したことから、晴れて在外研究を遂行することができた。4月から9月まで半年間のロンドン滞在である。

ロンドンを選んだのは、世界ではじめて共和制を確立し、産業革命を起こし、近代のさまざまなシステムのプロトタイプを創った国(の首都だから)である。私の専門分野である水環境・給排水設備もしかり。その系譜を都市・建物を含めてしっかりと見聞し、現在のわが国の給排水システムを見つめなおそう思ったのである。サバティカルは1年滞在が普通であるが、全国民が憂鬱になると聞いた暗い冬を避けたのと、単身生活に自信がなかった理由から、あえて半年とした。

ロンドンの北部Finchley Road駅の近くにFlat(3F)を借りた。20平米ぐらいの新築ワントルームで、台所器具・家具類は備え付きであり、交通騒音が若干気にはなったが、快適に暮らせた。ちなみに家賃は月18万円ほどである。ロンドンは観光で訪れたことはあるが、生活したことではない。4月は生活に慣れるのがやっとだった。しかし包丁を握れば指を切り、電子レンジを使えば爆発し、パンを焼くのとスープを温める以外の料理は早々にあきらめた。偶然知りあった、近在の語学学校の日本男子学生らに生活全般のノウハウを教えてもらい、夕

⑥簡易型試験装置を用いたトラップの性能試験法に関する研究: 研究室内実験装置を使用、東京大学大学院張月さんと共同

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。

2004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。

食は彼らと日本食レストランに出向くのが常となった。その一人は理容師免許を持っていて、散髪を任せた。もう一人はロンドン三越に勤めた経験があり、多くのチャンネルを活かして、さまざまな生活上のトラブルを解決してくれた。地下鉄と電車にじみ、バスを乗りこなせるようになると、ロンドン市内・郊外への移動が自在になった。

生活できるようになると、生活・研究に必要な英会話が課題となる。はじめは帰国子女のような日本人でネイティブ英語が話せる教師を探した。候補のなかから、小学校から高校までイギリスで暮らし、上智大学を経て、LSE大学大学院修士課程で学んでいる女子学生を選び、個人レッスン(週2回、2時間)を受けた。これまでいかいでたらめな発音をしていたかに驚き、キングイングズリッシュに触れて感動し、30年ぶりに宿題を課せられたことにも感激した。7月からはネイティブのプロ教師二人(独身と既婚のロンドン女性)に頼んだ。それぞれ週2回、1時間半のレッスンで、日時・内容は私の都合に合わせてもらった。これらのレッスンは4月半ばから9月末まで続けた。その成果は後述するように、9月のCIB W62国際シンポジウム、10月のトイレシンポジウムで活かされた。

滞在中の行動記録を読み返すと、ロンドン市内・郊外の観光・調査は数知れず、月2回のペースで旅行していた。国内ではストーンヘンジStonehenge、バースBath市、エジンバラEdinburgh、オックスフォードOxford、ケンブリッジKenbridge、ブライトンBrighton市、アイアンブリッジIronbridge、リーディングReading市、レッチウォースLetchworth市、リーズ城Leeds Castle、国外ではストックホルム、ブリュッセル、ブリュージュ、アムステルダム、ボービング等を訪ねた。

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ました。そのため、例年であれば夏の合宿は清里で行っていたのですが、張り切って八丈島まで、足を伸ばしました。そこでは、水の澄んだ海を泳ぎ、八丈富士を登頂し、全身で自然を感じました。また、秋の合宿では山中湖に行き、卒業生をはじめて、紅葉を楽しみながら、パターゴルフやフットサル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。

D-3 久保隆太郎

卒論生 饗庭真也 石川真人 岩瀬正久
臼倉拓人 柴田智行 竹内梓
中澤大 福永兼三 藤原佑美
村山真紀子 山内聖美
合計 12名

ト、リスボン、パリ、モンサンミッシェルを訪れた。

ロンドンでは、ロンドン大学建築学科のJulienne Hanson教授を訪ね、トイレ整備からの都市再生について共同研究を立ち上げた。その一環として、帰国後の11月、日本トイレ協会「第20回全国トイレシンポジウム」に彼女を招聘し、セッション「都市再生とトイレ日英会議」をコーディネートした。昔から付き合いのあるイギリス建築研究所のJohn Griggs博士とは、出向先のdti(The Department of Trade and Industry)で再会し、イギリスの給排水設備についていろいろ教えてもらった。Heriot-Watt大学のJohn Swaffield教授とは、都合が折り合わず、パリのCIB W62で再会することになった。イギリスの2大上下水道企業であるTames WaterとScottish Waterを訪ねたが、前者がドイツ最大の電力会社RWEに買収されていたことに驚いた。バース、ブライトン、オックスフォード、ケンブリッジの各大学では、適当に学生を捕まえて案内してもらつた。バース大学(芸術学科)では、授業に特別参加した。ロンドン市内・郊外の都市・建築・公園・博物・美術館等あるいはイギリスの世界遺産を見てまわり、観劇もし、とくに水環境、外壁排水配管を調査した。また大英図書館では、18~19世紀の都市・上下水道・建築・給排水設備の文献をあさった。

ストックホルムでは、世界ではじめて通気弁を開発したDurgo社を訪ね、旧知の社長家族の篤いもてなしを受けた。ブリュッセルでは、ミスバゲッジにあい、ノーネクタイのラフスタイルで放熱器メーカーVASCO社を訪れるはめになつた。さらにスリにも遭遇したが、小便小僧からのビールを飲めた幸せもあつた。CIB W62はフランス建築研究所(CSTB)で開催された。旧知の外国研究者、日本人研究・技術者(12名)と再会したが、会話・発音の上達に賛辞がえられた。

帰国してからはあいもかわらずの忙しさである。想えば、24時間のすべてを使い、じっくり考えることができた、感動多きロンドン・サバティカルは、じつに楽園であった。

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い。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いいたします。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
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03-5632-1659

平成15年度水曜会会計報告書

(期間: 平成15年4月1日~平成16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	1,647,438円
(2) 会費 113名分	331,090円
(3) 銀行利息	0円
合 計	1,978,528円

[支出の部]

項目	金額
(1) 水曜会賞経費	90,000円
(2) 総会・懇親会赤字補填費	82,892円
(3) 平成15年度総会案内作成発送費	91,955円
(4) 会報第6号作成発送費	175,030円
(5) 会議費 (6回)	46,370円
(6) 通信費・雑費(見学会挨拶等)	4,640円
(7) 慶弔費	0円
(1)~(7) 小計	490,887円
(8) 次年度繰越金	1,487,641円
合 計	1,978,528円

以上

上記に相違無きことを認める。

監査役 宮沢 宏次
監査役 横田 輝正

平成15年度事業報告

- 5月7日 第1回理事会 12名
- 6月25日 第2回理事会 16名
- 総会 {出席者49名 委任者151名 計200名にて成立}
- 講演会 {大分大学工学部 酒井孝司先生} 懇親会
- 9月25日 第3回理事会 13名
- 10月17日 見学会 {明治大学駿河台校舎「アカデミーコモン」}
- 11月22日 親睦会{第7回ゴルフコンペ 高根カントリー倶楽部にて開催}
- 12月3日 第4回理事会 14名
- 2月1日 会報第6号発行
- 2月18日 第5回理事会 11名
- 3月24日 第6回理事会 13名

平成16年度予算

(期間: 平成16年4月1日~平成17年3月31日)

[収入の部]

(1) 前年度繰越金	1,487,641円
(2) 会費 (120人×2,930円)	351,600円
(3) 銀行利息	10円
合 計	1,839,251円

[支出の部]

(1) 水曜会賞経費 (3本×3万円、賞状他)	110,000円
(2) 平成16年度総会案内作成発送費	92,000円
(3) 会報第7号作成発送費	180,000円
(4) 会議費 (6回)	50,000円
(5) 通信費・雑費(見学会挨拶等)	10,000円
(6) 次年度繰越金	1,397,251円
合 計	1,839,251円

総会の報告(6月26日土曜日)

明治大学生田キャンパス

食堂館スクエア21にて出席者73名 委任状187名 合計260名をもって正会員900名の10分の1以上にて総会は成立し、以下の議題が全て承認された。

- ① 平成15年度事業報告及び会計報告
- ② 平成16年度事業計画及び予算

研究部会報告

研究部会長 嘉治 憲夫

委員 竹見・中村・平松・伊豆丸・千代田
研究部会では例年、技術講演会と現場見学会を実施しています。

16年度は6月の総会終了後、(株)久米設計環境設備計画部主管 平松哲也氏(貝塚研 79年

卒)を講師にお招きし、明治大学駿河台地区施設整備計画の一環として建設された「アカデミーコモン」の設備計画に関して、「環境の世紀」、21世紀にふさわしい生涯学習の場の創出をテーマに、設計において採用された各種の環境に配慮した建築・設備手法について苦労話を交えご講演をいただきました。

また、11月には再開発計画が進むJR秋葉原駅前に建設中の「秋葉原ダイビル」(延べ床面積50,290m²・地上31階/地下2階)の新築現場の見学会を開催いたしました。大学からの参加者も含め13名の参加をいただきました。

なお、研究部会の活動に関するご意見やご希望等を委員宛にお寄せください。今後の活動の参考とさせていただきます。

(送り先 m-nakamura@tgud.co.jp)



第8回水曜会ゴルフコンペ開催

—馬場氏初優勝—

昨年12月18日(土曜日)川崎国際生田緑地ゴルフ場にて、晴天の中11名(3組)の参加で第8回水曜会ゴルフコンペを行いました。競技はペリア12方式で行い、馬場さんの優勝となりました。

優勝 馬場 久幸(1966年卒 伊藤喜三郎建築研究所)

準優勝 伊豆丸 暢(1982年卒 テクノ菱和)

3位 吉本 隆(1975年卒 横川建築設計事務所)

ベスグロ 伊豆丸 暢 グロス(34, 40)



* * *

毎年開催していますので、参加希望者は下記に連絡願います。

連絡先 (株)横河建築設計事務所 吉本 隆
TEL 03-3492-7441 FAX 03-3495-6870
株テクノ菱和 伊豆丸 暢
TEL 03-5978-2321 FAX 03-5978-2371

編 集 記

広報部会長 尾崎幸平

感動のアテネが終わり平穏な日々が戻っていますが、明治大学の野球部では、星野仙一に続こうかという逸材が、不祥事に巻き込まれて大学野球部としては残念なことになってしまいました。幸いなことに本人は東北楽天ゴールデンイーグルスという新天地を得て、我々の後輩の活躍が期待されるところではあります。私の年代にとっては星野仙一より、高橋、鹿取に続く、ピッチャーとしてのプロ野球入りであり、何か期待するものがあります。一場君がんばって!

さて、私たちの明治大学ですが、生田・神田地区の再整備、和泉校舎の再整備に統じて、付属高校の調布移転とその跡地の再利用(当初売却と伝えられていたが、どうも売らなくて良くなったらしく大学で使うらしいです)と、学校法人明治大学も工事を続くようです。

我々、水曜会のメンバーも、それに関わっておられる方がいらっしゃると思います。OBとして現役であった時代の校舎が無くなってしまうのはさびしいかぎりですが、新しい校舎の建設に関わられるということは、誇らしい気持ちになれる事だと思います。良い仕事をしていただき、成果を16年度総会時の平松君のように発表していただけるとうれしいです。