

2016 ホームカミングデー参加報告

理窓会岡山支部 支部長 三浦 康男
(昭和46年 理工学部数学科 卒)

第11回を迎えた今年の「2016ホームカミングデー」(以下HCD)は、平成28年10月30日(日)に、昨年に引き続き葛飾キャンパスで開かれました。

当日、会場に着いたのは9時頃でした。昨年は風邪が強かったですが、今年はやや肌寒い曇り空の天候でした。JR金町駅北口を出て、「理科大学通り」の金属板が埋め込まれた、理科大金町商店街に沿った歩道を通り会場に着きました。事前の案内では、藤嶋学長の「光触媒」についての講演会が、10時30分よりあるとのことでしたが、午後3時30分からに変更されていたので、脳学者の篠原先生の講義を聞くことにし入場券を求めました。

当日は理窓会石神会長、昨年岡山へお越しいただいた増淵副会長、維持会森野会長、HCD企画実行部の福田義克会長にもお会いでき、挨拶をしました。

以下私が参加した催し物などを中心に、当日の概要を報告します。

キックオフ・セレモニー (ふれあいライブステージ)

これはHCDの成功を祈って行う開会セレモニーで、和太鼓サークルの開会合図ではじまり、福田企画部会長の挨拶の他、混声合唱団OBによる校歌斉唱などがあり、最後に勝鬨を行いました。

つぎに、ふれあいライブステージの会場から、図書館に移動しました。講義棟と研究棟の間の図書館に至る葛飾キャンパスのメインロードには、歴史的に科学に貢献された人物の銘板が多く刻まれています。今年はノーベル物理学賞を受賞された大村智先生の銘板が新たに加わっていました。銘板に刻まれている内容を紹介します。

1979 Discovers Concerning a Novel Therapy against Infection Caused
by Roundworm Parasites Satoshi Omura 大村 智
graduate of Department of Chemistry Graduate School of Science
Tokyo University of Science

因みに、大村先生の銘板より図書館側に、山中伸也先生の銘板があります。

講演①「理科大学的勤勉さと自制心が脳を鍛える」（図書館3階・大ホール）

諏訪東京理科大学共通教育センター教授、脳科学者・応用健康科学者 篠原 菊紀

篠原先生の講演は昨年も聞きましたが、ワーキングメモリーテストなどは昨年と同様でした。そこで、今回の講演内容をはじめに示されたので、それを記して、以下は昨年に報告した内容を再度記しておきます・

- * 勤勉・努力主義で知能が伸びる。
- * 悔しさも大事
- * 4才マシュマロ実験の顛末 * 12年後（16才） * 40年後（44才）
- * がまん課題 * 忘れる課題（欲望をやりすごす力）
- * 運動・脳トレ・健康的な食事・健康管理は大事
- * 知能以上に、勤勉さと開放性が成績を予想する。

（以下、昨年の報告を再掲）

まずお断りしておくのは、脳はメモリーマシンであり知識や知恵、経験のため込んでいくところで、年を取るほど知識や知恵、経験は増えるのであって、年を取るほど衰えるというのは間違いである、という話してから講演が始まった。講演はただ話を聞くだけでなく、脳機能テスト（ワーキングメモリーテスト）を会場の参加者が体験した。

ワーキングメモリーテスト①

赤い色で赤という字が示されたら「あか」と声を出す。黒い色で赤という字が示されたら「くろ」と声を出す。黄色い色で赤という字が示されたら「きいろ」と声を出す。

以上のような約束をして、スクリーンにいろいろな色で赤という字が示され、会場の参加者が声を出した。これは色で答えるのであり、文字は邪魔な訓練です。このテストは邪魔が入っても即座に対応できる力を見ているテストで、脳にメモする、余計な情報を抑制する、主に前頭葉の力の訓練である。この力は、子どもは幅を持ちながら伸びていくが、われわれ大人は、格差を増しながらダメだめ君になっていく。

ワーキングメモリーテスト②

なんでもよいからでたらめな4つの数字を覚えて下さい。次にスクリーンに出た事を見て、正しいか間違いかを声に出して下さい。（▲○をスクリーンに映される）そして、「○は▲の向かって左にはない」という文章がでる。（声に出して言う）次に、先ほど思った4つの数字を思い出して下さい。正確に思い出せますか。

ワーキングメモリーテスト③

「つくえ」「ゆり」「こおり」「まぶた」の4つの言葉を覚えてください。次に100から7を1回ずつ5回引いて、答えを言ってください。次に「ふじのやま」を逆に言ってください。次にさっき覚えた4つの言葉を声に出して言ってください。

ワーキングメモリーテスト④

後出しじゃんけんをします。私に必ず勝って下さい。（何回かする）今度は必ず負けて下さい。（何回かする）これは、できない方がトレーニングになります。

ワーキングメモリーテスト⑤

右手で鼻、左手で耳を持って下さい。次に手を入れ替えて下さい。（何回かする）次に入れ替えるときに、両手を1回たたいて入れ替えて下さい。（何回かする）今度は入れ替えるときに、両手を2回たたいて入れ替えて下さい。これもすぐにできてしまうと、トレーニングにならない。

誉めるにもポイントがあるということの実験（スタンフォード大学教授キャロン・ドゥエックの実験）5年生400人を対象に実験を行う。

- ・どりよくを誉められた子・・・難しいパズルに挑戦する
- ・賢いと誉められた子・・・失敗しないように、簡単なパズルを選ぶ。

自分よりできの悪い子を見つけ、自尊心を守ろうとする。

*子どもの賢さを誉めるよりも、努力を誉めた方がよい。ほめ方により、IQが違ってくるということを、脳のデータを示しながら説明する。

*間違いから学ぼうとする姿勢の人は、エラーを見いだしたときに脳波が大きくなる。

第9回「数学・授業」の達人大賞 授賞式・模擬授業（講義棟1階 102教室）

これは、東京理科大学数学教育研究所が主催・企画するもので、小・中・高等学校において、意欲的な実践や研究、創意あふれる指導により優れた授業を実践した数学科の教員を表彰するものです。時間の関係で表彰式しか参加出来ませんでした。最優秀賞には、岩手県立大学教育学部附属中学校 教諭の佐々木 亘 先生が受賞されました。授賞式後に模擬授業がありましたが、受けられなくて残念でした。

理科大紹介・野田キャンパス・理工学部創設50周年記念（講義棟3階 304教室）

来年度は、理工学部が創設されて50年になります。理工学部1期生の私は、懐かしさも手伝って見学しました。私は1967年から1971年まで在学しています。第3代 菊池 正士 学長、2代理事長 平川 仲五郎 先生の写真、当時の2号館と正面玄関の写真など、当時を懐かしく思い出しました。

当時の出来事の年表も掲示されていました。1965年の朝永振一郎 先生、1973年の江崎玲於奈 先生のノーベル物理学賞の受賞などが載っていました。アポロ11号の人類初の月面着陸の年表では、確か7月だったと思いますが、大学のゼミで北海道教育大学に行っている時で、札幌駅の大画面にその様子が映し出されたのを見た事が思い出されました。また、1970年の大阪万国博覧会開会の年表を見た時、卒業後教師になって1ヶ月も経たないうちに、顔や名前がさっぱり分からない野田南部中の生徒と修学旅行に行ったことを思い出しました。毎年HCDの前日、同総会に招いてくれる当時の教え子も、今はもう60才です。

未来わくわく館（葛飾区科学教育センター）（図書館1階）の見学

図書館の前の大きなホールにはロダンの「考える人」の像があり、その近くに未来わくわく館があります。入り口には「祝 入場者20万人」の張り紙が目を引きまします。ここでは区立中学生による科学実験・工作体験教室が行われていました。この施設は誰でも見学することができ、いろいろな科学的な体験が出来るようになっていいます。照明実験ブース、波紋観察ブース、強風体験ブースや光のラボ、水のラボ、空気ラボがあります。

空気ラボでは、「恐ろしい災害をもたらす台風と竜巻。でもその正体は大きな空気のうずなんだ。ミストを使った装置で渦の様子を観察しよう。」と装置の前に説明があり、スイッチを押すと、目の前で竜巻起きる様子が観察できます。また、空気の圧力を使って重いボーリングのボールを浮き上がらせる装置や、空気の出る所にボールを置いてスイッチを入れるとボールが浮き上がり、飛んでいかない装置もあります。そして、ボールが飛んでいかない理由も説明したパネルがあります。

私は強風体験ブースだ風速60メートルの風の強さを体験しました。自転車のハンドルのような装置を両手で握り、右手のハンドルを回していくと正面の空気吹き出し口から風が出てきます。ハンドルを沢山回すと強い風が出てきて、風の強さは正面の風邪が出てくる上のパネルに表示されるようになっていいる装置（部屋）です。他にもいろいろな体験ができる装置があり、おもしろさで時間の経つのも忘れてしまうような「未来わくわく館」でした。

講演③「科学のおもしろさと光触媒の現状」（図書館3階 大ホール）

東京理科大学 学長 藤嶋 昭

講演時間が変更になったため、聞けませんでした。講演の案内文のみ紹介しします。

空はなぜ青いのか、雲はなぜ白いのかなど身のまわりのいろいろな現象も科学的に説明ができ、おもしろさが増します。

酸化チタンを使うと、水が分解でき、空気や水をきれいにし、鏡はくもらず、外装建材なども汚れがつかない技術として光触媒が注目していただいております。世界中いろいろなところで使っていただくようになってきた光触媒の現状を紹介しします。

第1回から今回まで毎年参加して思うことは、関係者の努力により毎年充実した内容になってきていることです。素晴らしい内容が同時に開催され、どれに参加するかで迷うことしばしばです。来年は野田キャンパス創設50周年を迎え、ホームカミングデーを野田キャンパスで開催と聞いております。来年も是非参加しようと思っております。

平成28年11月4日

理窓会岡山支部 支部長 三浦 康男