

群馬大学工業会中国支部総会・エネルギーセキュリティ講演会報告

小保方富夫（群馬大学 特任教授/名誉教授）

1. まえがき

平成 22 年 9 月 17 日～20 日、中国上海市を訪問した。主目的は群馬大学工業会（工学部同窓会）中国支部総会への出席と付帯行事への参加である。日本側から 12 名（金子副理事長、板橋研究科長、根津名誉教授、宝田・志賀・石間・天谷の各教授、荒木准教授、佐藤助教、吉永様、須藤様と小保方）、中国側の参加者と合わせ全体として約 40 名の参加者があり、多くの情報交換が行われるとともに旧交と友情が深められた。ここでは各種の行事を日程順に報告する。

2. 上海交通大学訪問

17 日の昼過ぎに上海浦東空港に到着した。参加者の日程と道順の関係で当初の予定を変更し、空港から上海交通大学の新キャンパス (Minhang Campus) に直行した。横 2.0km、奥行 1.5km のキャンパスは広大であり、ここに約 5 万人の学生と教職員が生活する新都市となっている。上海交通大学は 1896 年開学で、教職員 3.2 万人、正規学生 3.6 万人、非正規学生 3.2 万人、中国国内ランキングで 2 位の著名大学であり、群馬大学工学部と学部間交流協定を結んだ姉妹校である。協定担当者である副学長で燃焼&環境技術センター所長の黄震教授を訪問し、研究室見学を行った。黄教授は工学部エネルギー 2 研に外国人研究者として 2 年間ほど滞在し、志賀教授と共同で多くの研究実績をあげ、第二期長江学者となり中国エネルギー研究と政策の指導者として活躍中である。研究所は教授 5 名、講師等が 10 名、博士学生が 28 名であり、多くの外部資金を得て、燃料開発から利用まで、実験とシミュレーションにより幅広い研究を行っていた。特に CNG（圧縮天然ガス）や DME（ジメチルエーテル）のバス利用については実用化に進み、市内交通として実用化されている。研究室には 10 台余のエンジンテストベンチがあり、訪問者からの厳しい質問にも学生達が真剣に対応し、実験に対する熱心さと自信を伺うことができた。

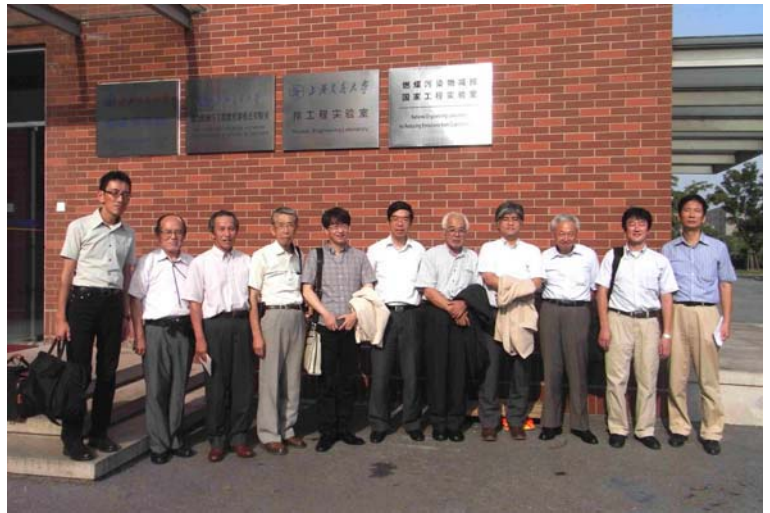


図 1 上海交通大学エネルギー研究院訪問

左から佐藤、小保方、宝田、金子、板橋、黄、根津、天谷、志賀、荒木、隆

3. 第 2 回ワークショップ

18 日 8 時半から、第 2 回ワークショップ「アジアにおける輸送用エネルギーの保障・節約・効率的利用」、The 2nd Workshop on an Efficient Application, Save and Security on Fuels for the Transportation in Asian Countries を開催した。前回は 2006 年 3 月に桐生市で開催した国際ワークショップ「アジアにおける自



図 2 図書館外観



図 3 黄教授からワークショップ開催挨拶

動車用エンジンでの石油代替燃料の効率的利用」(詳細は <http://www.me.gunma-u.ac.jp/ene2/index2.html>) に続いて第2回国際ワークショップを開催した。エネルギー関連の問題が、国際的にますます重要になっており、前回話題の4年後の進展を中心に紹介された。

開催場所は歴史的な建造物であり、上海交通大学卒業生の江沢民元首相も記念講演を行った大学図書館(Xuhui Campus)講堂である。主催はNPO法人北関東産官学研究会、群馬地区技術交流研究会、群馬大学次世代エコエネルギーシステム研究会、上海交通大学燃焼&環境技術センター、後援は群馬大学工業会、群馬大学工学部、上海交通大学エネルギー学院、大連理工大学-群馬大学「環境エネルギー新技術R&Dセンター」等である。会議の実行委員は小保方富夫(委員長)、志賀聖一、黄震、隆武強であり、小保方が司会を勤めた。

以下に講演者名とタイトルを示す。講演の概要は群馬大学エネルギー4研ホームページに掲載される。

1. 佐藤和好・宝田恭之(群馬大学)：ニッケル担持褐炭によるエネルギーと微粒子生産
2. 志賀聖一(群馬大学)：代替燃料利用新型エンジンの開発
3. 張俊強(上海AVL)：AVL社の中国展開
4. 天谷賢児(群馬大学)：脱温暖化への桐生市の取組
5. 宝田恭之(群馬大学)：エネルギー事情と脱温暖化プロジェクト
6. 黄震(上海交通大学)：中国のエネルギー政策と石油代替燃料の利用
7. 石間経章(群馬大学)：噴霧とガス流動のレーザー計測
8. 隆武強(大連理工大学)：大連理工大学でのエンジン研究
9. 周斌(西南交通大学)：ニューラルネットワークによるエンジン制御
10. 荒木幹也(群馬大学)：ノズルアレイによる燃料供給法の開発
11. 邵毅敏(重慶大学)：中国のゴミ発電プロジェクト



図4 黄教授と討論する参加者，司会者

4. 第2回群馬大学工業会中国支部総会

ワークショップに引き続き、同じ図書館講堂で15:30から17:00の予定で支部総会を開催した。ワークショップと合わせた出席者署名を図5に示す。群馬大学工業会中国支部は、工学部卒業生のみならず研究滞在者、研究生、大学訪問者、興味のある方々の登録を歓迎しており、今回も広い範囲の参加者があった。

支部長の隆武強教授の開会宣言のあと、群馬大学工学研究科の現状について板橋研究科長(図6)から、群馬大学工業会の現状について金子副理事長からそれぞれ挨拶があった。

その後、議事に入り、中国支部の活動報告・会計報告が小保方からあった。活動は支部総会開催と工学部教員の大学訪問支援、会計報告では工業会本部と開催大学からの支援で総会と懇親会が開催されており、関係者に拍手で感謝が表せられた。また、アジア人財プロジェクトの経過報告と自立化計画、特に開催日当日が「918の日」であること

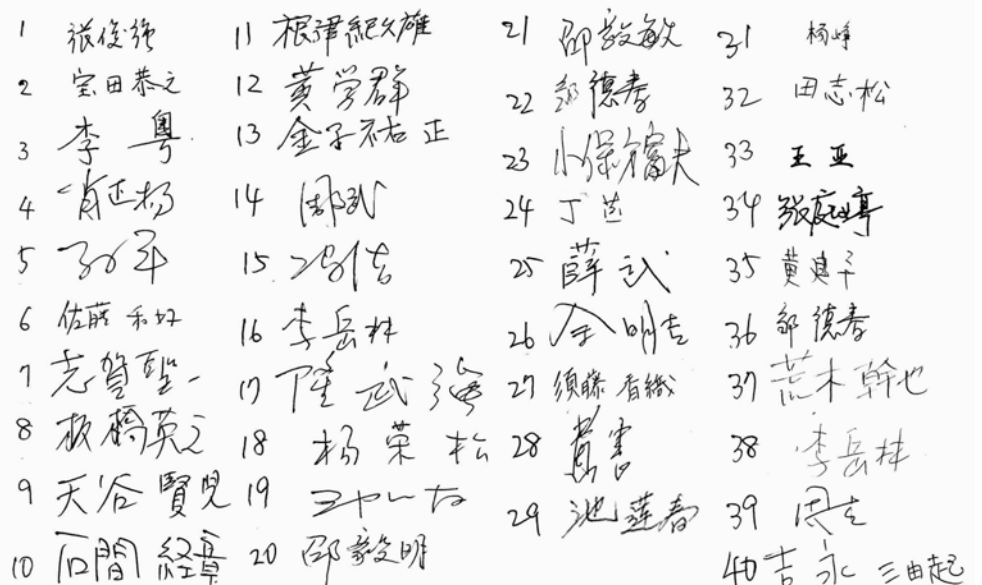


図5 群馬大学工業会中国支部総会参加者署名(一部に欠落あり)

の意味について説明があった。今後は支部総会以外の活動も開催を計画することとなった。

最後に隆支部長に代る新支部長に鄒徳春教授（北京大学）が提案され承認された。支部長以外の人事、次の支部総会開催などは新支部長で検討することになった。総会後は参加者有志から自己紹介と近況報告があった。



図6 板橋研究科長挨拶



図7 新支部長鄒徳春教授

5. 中国支部懇親会

総会に続き、18:00 から上海交通大学教師活動中心（Faculty Club）で懇親会が開催された。最初に根津教授（NPO 法人北関東産官学研究会会長）より開会の挨拶があった。その中で、群馬県の上海出張所が閉鎖されて久しく日本企業のサポートが不十分になっていること、これの代案として群馬県と群馬大学工業会の活動を連動させる協力体制を考慮中のことであった。

金子副理事長からは、今回退任の隆支部長に中国語での挨拶と自筆の色紙の贈呈があった（図8）。懇親会では友好を深めるとともに上海料理や白酎を楽しみ、途中で記念写真（図9）を撮影した。副学長で多忙な黄教授の到着を待って挨拶があり、宝田教授のメで閉会となった。閉会後は外灘の夜景見物や二次会など、それぞれに熱い夜を過ぎた。



図8 金子副理事著より隆教授に色紙贈呈



図9 中国支部総会記念写真（上海交通大学）

6. 新交通システム視察

中国は世界一の自動車生産国となり、生産のみならず研究開発の面でも大きな進歩がある。特に電気自動車・電動二輪車の大衆化が進んでおり、「世博中国 2010」会場（図 10）で実用化されているとの情報があり、有志で視察した。電気自動車（図 11, 12）は実動状態であり、燃料電池車（図 13）も試乗可能であった。万博は連日数十万人の入場者があり、人気の中国館（図 14）や日本館（図 15）は数時間待ちの状態である。でも、抜け道はあるようで、一部の人は入場できた。

7. まとめ

最終日は自由行動（上海博物館等の見学）の後、帰国となった。無事に行事を終ることができ幸いであった。

今回の支部総会では大学関係者の参加が多く、元留学生で会社勤務者は4名あった。最大の課題は中国滞在中の日本人卒業生と連絡がとれず、参加がなかった点である。この点は今後の対策が必要である。スーパーでお土産を買物中、中年男性より思わぬ叱責を受けた。どうも日本に対する抗議のよう

で、テレビや新聞で連日大きく報道されている尖閣諸島の船長逮捕問題を身近に感じた。国際交流と友好が国際平和に貢献できれば幸いと再認識した次第である。最後に、多大なご支援をいただいた群馬大学工業会と上海交通大学、会議の運営に協力いただいた上海交通大学の学生と教職員の皆様に感謝し、結びとします。



図 10 世博中国 2010 会場にて（混雑のため合成写真）



図 11 電気バス（停留所で屋根から充電）



図 12 小型電気自動車



図 13 燃料電池車と試乗の天谷教授



図 14 電気自動車（中国館）

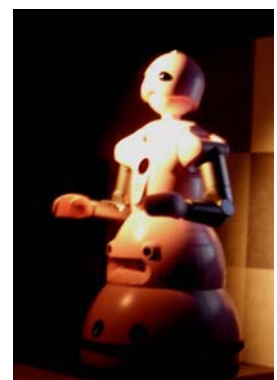


図 15 人型ロボット（日本館）