

日中科学技術

No. 76

1995. 12. 20

発行所

日中科学技術交流協会

〒152 東京都目黒区八雲2-8-11
第1益戸ビル3F 電話03(5701)4913

野上茂吉郎記念研究奨励賞(第9回)
伏見康治研究奨励賞(第7回)
高度自動化研究奨励賞(第7回)
天田科学技術研究奨励賞(第6回)
有山兼孝記念研究奨励賞(第4回)

中国人留学生研究奨励賞贈呈式

1995年12月14日、上記5種の中国人留学生研究奨励賞贈呈式が、東京一ツ橋の学生会館において行われた。

優れた研究業績のある中国人留学生に対して、各賞状と副賞10万円を贈呈することを会告し、本会会員から推薦を募り、選考委員会において慎重に審査した結果、受賞者は下記の8名に決定した。

(氏名・該当賞・所属・研究題目)

(姓のアルファベット順)

- (1) 陳曉民(野上茂吉郎記念研究奨励賞)
横浜国立大学 大学院生
「光導波路の化学的応用に関する研究」
- (2) 金炳哲(高度自動化研究奨励賞)
埼玉大学 大学院生
「ニューロ・知識情報処理の溶接への応用」
- (3) 凌 楓(伏見康治研究奨励賞)
理化学研究所 研究員
「ミトコンドリアDNA組換え変異体の取得」
- (4) 買賣提明 艾尼(天田科学技術研究奨励賞)
東京理科大学 大学院生
「SiC強化アルミ合金の損傷解析」

- (5) 叶際平(野上茂吉郎記念研究奨励賞)

東京工業大学 大学院生

「欠陥ウルツ鉱型 III_2VI_3 化合物半導体の結晶構造の研究と高旋光性光学素子の実現」

- (6) 張随安(有山兼孝記念研究奨励賞)

理化学研究所 研究員

「短パルス超音速ビームエピタキシー法の研究開発」

- (7) 趙唯堅(天田科学技術研究奨励賞)

長岡技術科学大学 大学院生

「RC部材のより一般的挙動と設計法の拡張」

- (8) 趙新為(有山兼孝記念研究奨励賞)

理化学研究所 研究員

「青色発色ナノ微結晶Siの作製、特性評価と応用」

今回は、例年にも増して大変優秀な研究が多かったため、野上茂吉郎記念研究奨励賞と有山兼孝記念研究奨励賞の贈呈枠を1名ずつ増すことにした。これにより、受賞者は8名となった。(天田科学技術研究奨励賞は設定時より2名を対象としている。)

贈呈式では、橋口隆吉会長から賞状と副賞が8名の受賞者に贈呈された。贈呈式には、本会副会長、理事、会員のほか、伏見康治先生、窪田雅男(財)高度自動化技術振興財団理事長、渡辺弘樹(財)天田金属加工技術振興財団事務局長らにもご出席いただいた。

また、贈呈式に引き続き、受賞者による研究発表会が行われた。

以下に贈呈式の写真、賞状のコピーを掲載する。



野上茂吉郎記念研究奨励賞の写し(陳曉民氏)



趙新為氏 受賞



高度自動化研究奨励賞の写し(金炳哲氏)



賞状を手に：前列より陳曉民氏、金炳哲氏、凌楓氏、買買提明艾尼氏、叶際平氏、張隨安氏、趙唯堅氏、趙新為氏(張隨安氏は所用により遅れて出席)



伏見康治研究奨励賞の写し(凌楓氏)



贈呈式出席者全員で



天田科学技術研究奨励賞の写し(買買提明艾尼氏)



野上茂吉郎記念研究奨励賞の写し(叶際平氏)



天田科学技術研究奨励賞の写し(趙唯堅氏)



有山兼孝記念研究奨励賞の写し(張隨安氏)



有山兼孝記念研究奨励賞の写し(趙新為氏)

第8回日中科学技術交流協会シンポジウム 「計算機による材料設計に関する第1回 日中シンポジウム」報告

東京大学 人工物工学研究センター一部教授 岩田修一(組織委員長)

〈はじめに〉

この題目のシリーズの第1回のシンポジウムで、共同議長の清華大学物理学科主任の顧秉林教授の提案と日中科学技術交流協会会長の橋口隆吉東京大学名誉教授の強い御支援により、開催することができた会議である。

開催目的は、時をほぼ同じくして開始された日中両国の材料設計プロジェクトの研究内容、研究計画の紹介と今後の研究協力を検討するための中心的なメンバーの顔合せにあった。その意味で特定のテーマについての学術的会合というよりは研

究協力を前提にしたワークショップに近いプロジェクト指向の会議となった。

〈開催に至った経緯〉

1984年清華大学李恒德教授との共同研究についての意見交換をもとに、1985年には岩田と清華大学呂教授との交流が始まり、1988年の岩田の清華大学においての特別講義を契機にして、1991年より東京大学、東北大学、科学技術庁などを中心とした学生、研究者の受け入れが活発になった。1992年、中国側の材料設計プロジェクトの代表者

の一人である顧教授より日中シンポジウムの開催の申し入れがあり検討を重ね、1993年8月、橋口会長と岩田、顧教授と岩田との打ち合わせの結果、日中科学技術交流協会主催のシンポジウムとして1995年5月開催の予定で検討を進めた。

一方、同様のテーマで中国科学院許教授と岩田とは、1988年よりCODATAにおける活動のなかで研究協力を進めてきた。1994年9月、仏国Chamberyにて許教授と岩田とが当該シンポジウムについての意見交換をした際、中国科学院の活動についての発表も含めるため1995年9月開催との日程可能性についての打診があり、顧教授からの了承も得て、1994年10月4日橋口会長、菅野副会長に日程変更の申請をし、今回の開催に至った。

〈企画〉

材料設計は、材料研究者の長年の夢でもあり、目標でもあり続けてきている。言葉として明確な概念を与えられて使われたのは、向坊隆他編著の岩波講座「基礎工学講座」であり、三島良績による合金設計学への提唱も時をほぼ同じくしている。その後、実験データの蓄積、高速計算技術の進歩、大規模かつ複雑な情報の知的処理技術の進展など、関連分野での革新的な進歩があり、近年は計算機による材料設計が臨場感を持って語られるようになった。

そこで、シンポジウムでは、材料の設計自由度向上のための知識、データ、プログラム、計算環境の相補的利用、共同開発についての要件についての意見交換、研究打ち合わせを行うこととし、今後日本および中国において同様の目的をもって推進されている材料設計プロジェクトが相補的により効率的に進められるよう企画した。

〈会議の概要〉

プログラムを以下に示すが、全体構成は材料設計のための基礎と事例紹介からなり、基礎のセッションでは理論と計算手法、事例紹介のセッションでは成功事例と将来展望、分子設計および材料

設計のための方法論、ツール、戦略的挑戦に関する発表があった。

内容的には、方法論に関しては、計算物理および計算化学によるアプローチ、逆問題、分類、状態図予測、分子動力学、データベース、知識ベース、パターン認識、ニューラルネットワークなどの発表があった。プロジェクトに関しては、平成7年度より開始された科学技術庁振興調整費によるマイクロ、メゾおよびマクロな材料科学・工学的アプローチと情報科学的な方法論を融合した「物質・材料設計のための仮想実験技術に関する研究」の紹介や、中国側の分子設計、材料設計のための計算機支援システムの概要が報告された。物質系としては、金属間化合物、半導体、ナノチューブ、合金他、多様な材料が対象となった。

〈運営、今後の活動〉

このシンポジウムのための募金活動は敢て行わず、資金は会議の参加費、労力は研究室の留学生、大学院生のボランティアによる手作りの会議運営を行った。参加者数は延べ人数で約80名という小規模の会議で、先端材料技術国際会議と同時開催の独立シンポジウムとし、会議案内、プログラム、概要集に関してもインターネット上で“オープン”に展開し、会議の参加者も日中関係者に必ずしも限定しないという、これまでの日中シンポジウムの形式とは異なるものとなったと思う。こうした運営は組織委員会業務を大幅に軽減することになり、関係者の多くは実質的な研究に集中できる時間を増やすことが出来た。しかしながら、会議運営業務に不慣れなため査証手続きに時間的な余裕をとれなかったため、中国からの2~3名の出席予定者が来日出来なかったことが残念である。日中科学技術交流協会のコンサルティングをしっかりと受けておくべきだったと悔やまれる。

全体としては、「電子化」、「ネットワーク社会」、「ボランティア」、「ボーダーレス」等々、昨今の世相を映したような運営としたが、会議の内容の詳細については後日、新企画により出版の

予定で準備している会議録を参照されたい。

なお、日中科学技術シンポジウム「計算機による材料設計—第2回」は、2年後中国にて開催の予定である。

「計算機による材料設計第1回」
プログラム

日 時：平成7年9月27日、28日

場 所：マリナーズコートホテル東京
(すすきの間)

主 催：「材料設計のための仮想実験室」

共同議長：岩田修一（東京大学）

顧 秉 林（清華大学）

9月27日 13:00~17:30

開会挨拶

橋口隆吉（日中科学技術交流協会会長）

顧 秉 林（清華大学）

岩田修一（東京大学）

基礎講演

「材料設計の過去、現在、未来」

堂山昌男（西東京科学大学）

材料設計の基礎 I

(計算手法、第一原理計算)

「人工材料のバンド構造設計」

顧 秉 林（清華大学）

「磁気異方性に関する理論的研究」

Ha Jaeteum, 弓野健太郎, 山本良一（東京大学）

材料設計の基礎 II

(計算手法、第一原理計算)

「半導体化合物の状態図計算」

倪 軍, 岩田修一（東京大学）

「ハバード相互作用による乱れた2重量子

リングの磁気コンダクタンス」

陳浩, 石原, 李志強, 川添良幸（東北大学）

「材料設計のためのAETアプローチによる

材料分類」

陳 迎, 岩田修一（東京大学）

「炭素クラスターとナノチューブの材料設計」

石田洋一, 林 卓也（東京大学）

「材料設計における逆問題」

陳 難 先（北京科学技術大学）

シンポジウムバンケット (JISSE-4)

9月28日 9:00~17:05

成功事例の報告

「計算物理分野の概要」

松宮 徹, 野上敦嗣（新日本製鐵(株)）

「計算化学分野の概要」

吉田元二（住友化学(株)）

材料設計のための方法、道具類および組織的試み

「計算機支援による分子・材料設計の方法論」

許志宏, 周家駒（中国科学院化工冶金研究所）

「第一原理による材料設計のための仮想実験室」

田辺和俊（物理工学工業技術研究所）

「メソスコピックなアプローチによる材料設計

のための仮想実験室」

原田広史（金属材料技術研究所）

「マクロスコピックなアプローチによる材料設

計のための仮想実験室」

横塚達男（松下技研(株)）

材料設計のための方法、道具類および組織的試み

II

「中国の材料データとデータベース」

許 志 宏（中国科学院化工冶金研究所）

胡 亞 若（中国科学院CODATA委員会）

「金属材料技術研究所における材料データシス

テム」

星本健一, 浅田雄司, 藤田充苗

（金属材料技術研究所）

「材料設計のためのエキスパートシステムと

知的材料製造プロセス」

陳念胎, Li Chonghe, Qin Pei

（上海冶金研究所）

「ポテンシャルデータベース」

三上益弘（物質工学工業技術研究所）

「材料設計に対するニューラルネットワークの

応用」

呂允文, Xia Zongning, Lai Shugang,

Sun Yizhong, 李恒德（清華大学）

「計算機支援による材料設計のための統合化さ

れたツール」

余向東、Hao Wen、許志宏

(中国科学院化工冶金研究所)

「材料設計のための仮想実験システムの開発」

西川宜孝、永野知恵美、小池秀耀

(財富士総合研究所)

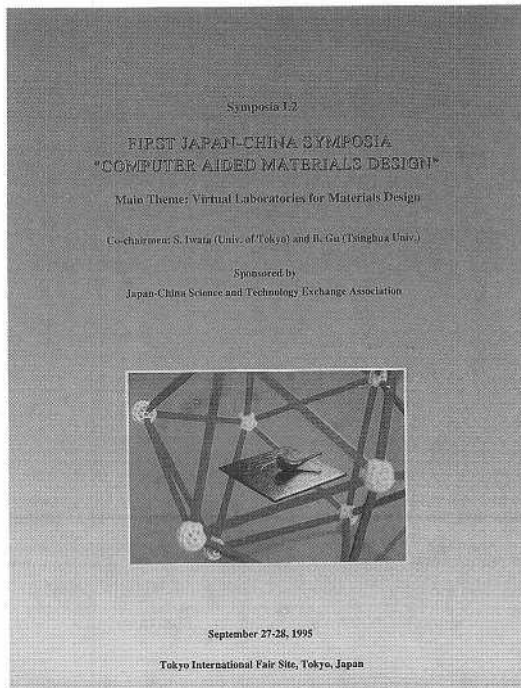
「材料設計に分野における

これからの日中の共同研究について」

岩田修一(東京大学)

—フェアウェルパーティー—

図は、当日配布の抽象集の表紙であるが、後日印刷予定で作業を進めているプロシーディングスにも、採用の予定である。表紙に込めた意味は、物質・材料に対する正しい理解に基づく材料の活用で、古代漢?の時代に発明されたとされる写真のコンパスは、人類の知恵の表象として用いた。磁気スピン、磁区、焼結理論、トライボロジーなどの理論はなくても、有用な人工物の発明は可能だったのである。材料科学、計算化学の進歩、原子あるいは電子レベルの制御があたりまえになった技術等々、我々の手の届くところにある成果は多い。しっかりした史観の下に何が大切なかを徹底的に考える時期ではないだろうか?



第48回 理事会議事録

日時：1995年9月22日(金) 13:30~16:00

場所：一ツ橋学会館308号室

出席者：会長 橋口隆吉 副会長 菅野昌義
理事 窪田雅男 鈴木 伸 宗宮重行
以上の他委任状提出者18名

1. 前回議事録確認
2. 第8回日中科技シンポジウム「計算機による材料設計」の準備状況
3. 第9回日中科技シンポジウム「超高压」の準備状況
4. 来年度の日中科技シンポジウムについて
5. 会費の納入状況
6. 会員の増加について
7. 「本協会の規約見直し」委員会の発足と第1回委員会の開催と報告
8. 今年度の奨励賞応募状況
9. 訪中希望者推薦の現状

第49回 理事会議事録

日時：1995年12月8日(金) 13:30~16:00

場所：一ツ橋学会館307号室

出席者：会長 橋口隆吉 副会長 菅野昌義
理事 鈴木 伸 小松彦三郎 矢田敏夫
藤田良雄
以上の他委任状提出者19名

1. 前回議事録確認
2. 第8回日中科技シンポジウム「計算機による材料設計」の開催と報告
3. 第9回日中科技シンポジウム「超高压」の開催と報告
4. 来年度日中科技シンポジウム、仮題「環境科学」の準備報告
5. 本年度奨励賞の受賞者と受賞式について
6. 本年度の会計中間報告
7. 第2回「本協会の規約見直し」委員会の開催と報告