

# 日中科学技術

No. 100

2002.3.20

発行所

日中科学技術交流協会

〒152-0023 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14回)  
伏見康治研究奨励賞 (第13回)  
有山兼孝記念研究奨励賞 (第10回)  
環境科学研究奨励賞 (第3回)

## 中国人留学生研究奨励賞贈呈式

### 有山兼孝記念研究奨励賞を受賞して

長岡技術科学大学大学院工学研究科博士課程1年 郭 怡

この度、日中科学技術交流協会第10回有山兼孝記念研究奨励賞を受賞させていただきました、誠に光栄に存じております。ここで、中日両国の科学技術交流に大きな貢献をなさっている日中科学技術交流協会の菅野昌義会長はじめ、審査員の先生方に心よりお礼を申し上げます。また、私を推薦して下さった、研究の指導から日常生活までいろいろなお世話になっている恩師の福本一朗先生に深く感謝の意を表します。

私は1996年7月に中国首都医科大学臨床医学系を卒業した後、中国国立リハビリテーション研究センター付属病院の神経内科に務めていました。様々な身体障害を持つ患者さんに出会い、彼らの頑張って生きていくという心の強さに感心しながら、もっと良いリハビリを患者さんに提供でき

ばと思いました。そのため、2年後の1998年秋、長岡技術科学大学大学院医用生体工学教室の研究生として日本にやって参りました。修士課程を終えた後、現在は博士後期課程に在学しており、「物理的な刺激を用いた新しい老人性痴呆リハビリ手法」に関する研究をしています。

既に21世紀の高齢社会を迎えた日本では、高齢化人口の急増に伴い、痴呆性老人の数も年々増えています。これらの痴呆性老人の治療や介護は、大きな社会問題になっております。老年期の精神障害、問題行動に関しては患者・家族に対する地域社会全体の支援が欠かせませんが、何といたっても、医学的対応や治療が中心となるべきであることは間違いなく、老年期痴呆の診断と治療は早急に解決しなければならない問題であると考えられ

ます。しかし、脳血管性痴呆に対しては脳循環改善薬などで脳血管障害を予防することができますが、アルツハイマー病の認知障害に対する根本的な治療は未だになく、痴呆に伴って生ずる様々な問題に対して、対症療法的治療が行われているのが現状と言えます。

人間の脳内には、約1000億個の神経細胞がありまして、脳に適度な刺激を与えると神経回路が変化して活性化していくことが証明されております。脳の神経細胞は互いに軸索を伸ばして複雑に連絡しあっており、変化するのはその繋ぎ目—シナプスであります。脳に刺激を与えますと、シナプスの数が増え、神経細胞同士の連絡が密になります。つまり、脳内での情報伝達がスムーズになり、脳の働きが活発になります。このことに基づき、様々な物理的刺激を用いた痴呆のリハビリが試みられております。たとえば、メラトニンの抗酸化作用を利用した光療法、速いスピードで聴覚中枢を活性化する聴覚刺激法や咀嚼運動を利用した脳活性化方法等があります。

我々はアルツハイマー型痴呆（高齢者痴呆の大半を占めている痴呆）患者さんに顔面部電気刺激を行い、その効果を調べました。重症患者さんは改善がほとんど認められませんでした。軽症患者さんは認知機能と短期記憶の向上がみられ、痴呆重症度と関係する目の対光反応も改善しました。

認知機能の改善は、末梢神経への電気刺激が中枢神経へと伝達されていくことにより、新たな神経回路が形成され、低下した高次中枢神経の活動が活性化されたと考えられます。また、刺激の汎化作用により、ネットワークのように繋いでいる大脳の他の部分も活性化されたと推測されます。

本研究では、脳に再学習、再記憶という可塑性がある事実に基づき、神経電気刺激療法を痴呆のリハビリに応用する方法を新たに提案し、その効果を調べました。実験後、電気刺激を受けていた患者さんの認知機能改善が認められたことから、痴呆のリハビリ手法の開発を目指す本研究で用いた電気刺激の有効性が確認されました。

このリハビリ手法の扱いが簡便なことから、一般の在宅介護施設や家庭でも実施することが可能になると期待されます。さらに、アルツハイマー型痴呆のような進行性中枢神経疾患の場合、電気刺激療法は理学療法と同時に毎日実施する可能性もあります。本研究で開発した電気刺激療法は簡単に行えるほか、副作用がなく、ペースメーカを着用する患者以外には完全に安全な治療方法であります。

今後の課題として、症例数を増やして実験を繰り返す必要があると考えられます。また、刺激前後に脳内の生理的変化を記録できる評価方法（脳波）を検討しているところです。さらに、物理的な刺激だけでなく、これからは患者さんの能動性を引き起こした認知機能訓練なども考案し、より有効なリハビリシステムを開発していきたいと思っております。

今回、この研究が認められ、大変名誉な賞をいただいたことは、自分だけでなく、恩師の福本一朗先生といろいろな先生方の指導と鞭撻の結果です。ここでは再び福本先生と日中科学技術交流協会の先生方に感謝の意を表します。これからもより良い研究成果を挙げるように一層努力して参りたいと思っております。

## 有山兼孝記念研究奨励賞を受賞して

埼玉工業大学大学院工学研究科博士課程2年 趙紅陽

日中科学技術交流協会第10回有山兼孝記念研究奨励賞を受賞いたしまして、誠に光栄に存じてお

ります。ここで、日中科学技術交流協会会長菅野昌義先生及び副会長有山正孝先生に厚く御礼を申

上げます。また、推薦して頂いた埼玉工業大学先端科学研究所特別客員教授三田村孝先生並びに学問だけではなく生活などについても熱心なご指導を頂きました恩師埼玉工業大学工学部の巨東英先生に感謝の旨を贈らせて頂きます。

私は1996年3月中国の鞍山鋼鉄学院大学院材料工学科を卒業し、1999年10月から文部省の国費留学生として埼玉工業大学に研究生として入学し、さらに2000年4月本学大学院工学研究科物質科学工学専攻博士後期課程に入学し、現在、2年生として在学しております。研究テーマは双ロール薄板連続鋳造とその熱・力学挙動のシミュレーションに関する研究です。双ロール薄板連続鋳造法は、薄板の直接製造を目的とし、省エネルギーや環境改善に対応できるプロセスであり、21世紀の新プロセス法の一つとして注目されております。この双ロール薄板連続鋳造プロセスを実用化へ移行する際には、薄板の品質とプロセスの高速度化・安定性を保証するために、製造中の複雑な合金化、熱及び力学的現象を把握することが重要です。とくに、熱・凝固および粘塑性変形の相互作用と薄板内部の残留応力を正確に予測することが必要となります。そこで本研究では、新規に開発した双ロール薄板連続鋳造機でアルミ合金薄板の創製実験を行いました。その際、鋳造の過程で実測した温度分布、ロール間隙、圧力などのデータからアルミ薄板の急冷凝固を研究し、薄板の内部組織および機械的性質について検証することにしました。そして高品質のアルミ合金薄板を作製するプロセスの最適鋳造条件を確立することを目的としました。

アルミ合金としては AlMgSi 合金を選び、各種の鋳造速度、溶湯温度およびロール圧を用いて鋳造実験を行い、作製した鋳片の引っ張り試験、硬度試験および SEM による微細組織の観察により、最適な機械的性質を得る条件を明らかにしました。さらに EPMA と XRD による鋳造薄板の冷却速度、急冷凝固に伴う薄板の微細組織と結晶構造を評価することによって鋳片の品質に及ぼす急冷凝固と冷却速度の影響を詳細に調べました。

これらの現象を解析する為に、連続体熱・力学の観点から連続鋳造における熱・力学挙動を記述できる理論体系を提案しました。とくに粘塑性モデルの修正を行い、溶湯の流れと凝固後の固体の変形を統一的に記述できる非弾性構成式を構築することが出来ました。具体的には、この理論は空間座標系を用いますが、主として金属の凝固によって生じた潜熱を考慮した熱伝導方程式、速度の釣合い方程式および凝固点近傍に適用することが可能な統一型の構成式（粘塑性構成式）によって構成されています。凝固を考慮した熱・力学理論から、連成した有限要素定式化を導くことが出来ますが、温度と非弾性変形を完全に連成した有限要素法により、相変態潜熱と移動境界および非弾性変形履歴などを考慮した温度解析と凝固計算を連成解析で行いました。それぞれのデータを解析することにより、双ロール薄板連続鋳造過程における鋳片内部の凝固・応力および非弾性変形の相互作用を解明することができました。

これらの実験結果とシミュレーションの結果を纏めることにより最適な鋳造条件を確定することができました。以上の研究結果から、アルミ合金鋳造の際の欠陥防止対策に資することが期待されると思います。

私は日本に留学して初めて日本の科学技術の発展を目の当たりにしまして、大変有意義に研究を進めております。研究は毎日忙しく、色々な苦勞がありますがとても充実しています。とくに論文を原稿締切日までに何とか間に合わせようとせつかりになる事は多くありますが、論文を書くためには研究の内容を客観的に表現することが大切です。そのためにはかなりの知力、労力を要します。しかし書いてみて初めて自分の論文の価値やレベルが認識できるので自分自身がどのくらい理解しているかを知る上でとても重要だと思っています。

最後に、大変名譽な賞をいただきまして、再び日中科学技術交流協会の先生方に厚くお礼を申し上げます。今後もより良い研究成果をあげられるように一層の努力をして参りたいと思います。

## 野上茂吉郎記念研究奨励賞を受賞して

電気通信大学大学院電気通信学研究科博士課程3年 李月明

今回、日中科学技術交流協会の第14回野上茂吉郎記念研究奨励賞を受賞致しましたことを非常に光栄に存じております。ここに、野上茂吉郎先生、日中科学技術交流協会会長菅野昌義先生並びに協会の諸先生方に厚くお礼を申し上げます。また、推薦していただいた電気通信大学の前学長有山正孝先生、研究のご指導や日常の御配慮で大変お世話になっている恩師大谷俊介先生に心より深く感謝致します。大谷研究室のグループメンバーの協力も感謝しております。

私は1984年7月北京師範大学物理学科を卒業し、1987年7月北京応用物理と計算数学研究所修士課程を修了しました。後、同研究所で研究所員をしていました。1998年12月に電気通信大学量子物質工学科に進学しました。現在、同学科博士後期3年生として在学し、多価イオン原子過程について研究しております。

プラズマでの電荷平衡やエネルギーバランスは、プラズマ中の多価イオン原子過程により大きく左右される。そのため、天体物理や核融合研究などにおいては、多価イオン原子過程の研究とそれによるデータベースの整備は大変重要である。また、最近では多価イオン源が高性能化し、実験室でも重元素多価イオンを生成、観測できるようになった。これらの実験結果との比較により、相対論的量子力学や量子電磁力学など、理論物理学における基礎的諸問題への取り組みが進められるようになってきた。

この度の受賞の対象となったのは、電気通信大学に設置された電子ビーム・イオン・トラップ (EBIT) と呼ばれる高性能多価イオン源を用いた電子と多価イオンとの相互作用の研究に私が理論的立場から参加して行った研究の一部である。

1) 電子衝突による多価イオンの二電子性再結合、

共鳴励起、共鳴捕獲、直接励起の断面積を相対論的量子力学の枠組みで計算するためのプログラムコードを開発した。同プログラムコードを用いて、EBIT で観測された鉄の多価イオンからの X 線スペクトルを正確に再現することが出来た。また、実験的な測定が極めて困難な EBIT 中の電子ビームプロファイルや電荷状態分布などについて新しい知見を得ることが出来た。

2) ヘリウム様多価イオンの二電子性再結合による発光強度を、原子番号11~56まで計算し、その振舞を原子番号の関数として調べ、二電子性再結合における相対論効果の現れ方を系統的に研究した。理論計算結果はいろいろな実験結果と比較すると、よい一致が得られた。重要なスペクトルについて、相対論的な似合公式やパラメータを得られた。

3) EBIT 中では、多価イオンは指向性の高い電子ビームと相互作用するため、励起状態に大きな分極効果が予想される。そこで、鉄のヘリウム様多価イオンの二電子性再結合による KLL 共鳴について、遷移に伴い放射される X 線の偏光度を計算した。それを実験結果と比較し、良い一致が得られた。

4) 電子衝突による多価イオンのイオン化断面積に現れる量子電磁気学的効果を研究するため、一般化された Breit 相互作用を含めた歪曲波近似計算のプログラムコードを用いた計算を進めており、鉄のイオンのイオン化断面積について、実験とよい一致が得られている。

今後、より高価イオンの二電子性再結合過程の研究をするため、一般化された Breit 相互作用を含めることが必要だと思います。多価イオンのイオン化断面積の計算をするには、Close-Coupling 方法を導入しなくてはなりません。



今度の受賞は私にとって留学中の大変な栄誉なことになりました。これからの研究に大きい励みになります。今後より良い研究成果を挙げられるように一層努力をして参りたいと思います。

最後に、再び日中科学技術交流協会の諸先生方に厚く御礼を申し上げます。私を支援して下さいました皆様に深く感謝の意を表します。

## 伏見康治研究奨励賞を受賞して

電気通信大学大学院情報システム学研究科博士課程3年 鄭美紅

このたび、大変な栄誉である日中科学技術交流協会の第13回伏見康治研究奨励賞を受賞致しまして、誠に光栄に存じております。この場を借りて、伏見康治先生をはじめ、日中科学技術交流協会会長菅野昌義先生、日中科学技術交流協会の先生の方々に厚くお礼を申し上げます。推薦していただいた電気通信大学前学長の有山正孝先生、学問や異国での生活などについて懇切なる御指導を賜りました電気通信大学教授神原武志先生に深く感謝致します。

私は1995年6月に中国内蒙古大学において、修士号を取得しました。同年9月から中国内蒙古工業大学電力学院の助手となり、1年半にわたって務めていました。1997年10月に来日し、1998年4月に電気通信大学博士後期課程に入学しました。

1998年4月から約1年間、「災害における人間集団の行動」に関する研究を行いました。予測できない災害が襲うとき、特に人間が混雑している場所では、人間がパニック状態に陥り、適切な避難行動を取れなくなるにより、被害が一層増える恐れがあります。パニック状態に陥る人間集団の行動をシミュレートするために、歩行者の集団行動モデルを構築し、種々の状況における集団行動のコンピュータ・シミュレーションを行い、モデルの有効性を確認しました。

1999年7月から、集団行動の典型的好例である魚群に関する研究を始めました。ある種の魚群は危険のない状況ばかりでなく、捕食魚に攻撃されている場合でも、動的秩序のある集団行動を示す

ことがよく観察されています。群れに属する魚たちはごく近傍の状況しか知りえないにも関わらず、どのように自分の行動をコントロールしてこのような動的秩序を維持するのか、また、なぜこのような魚たちはそのような動的秩序のある集団行動をするのか、という二つの問題は生物の集団行動機構を解明する上で重要な意味を持っています。

以上に述べた二つの問題を解決するために、本研究は魚の行動決定メカニズムを新しい考え方に立って数理的に表現するモデルを提案します。通常の集団運動を形成するのに必要な基本行動としては、群れからはぐれない行動と、近隣にいる魚と衝突しない行動の二つの行動を考えます。魚はこのような二つの基本行動を同時に考え、次の行動を決定します。また捕食魚の攻撃がある場合は、群れからはぐれない基本行動と近隣にいる魚と衝突しない基本行動を考えると同時に、捕食魚の攻撃を避ける基本行動としての逃避行動も考えて、次の行動を決定します。本研究で提案した行動決定メカニズムのモデルは、これまでに研究されてきた各種動物や魚の運動制御のニューラルメカニズムや、魚個体の運動能力に基づいて創られています。

こうしたモデルを用いて、危険のない状況で、魚群の極性 (polarity) が高いスクール運動を創発するため、各魚の模倣行動と衝突回避行動の組み合わせ割合の変化により、魚群スクール運動の性質の変化を調べました。シミュレーションによって、個々の魚はごく近傍の情報しか知らないに

も関わらず、個々の魚の模倣行動と衝突回避行動の割合が7:3の時に、高い秩序を持ち、且外乱に対する動的安定性を持つスクール運動を創発できることが分かりました。本モデルは、個々の魚の行動意思決定で、一瞬一瞬に集団の形状や向きが変わるような複雑な振り舞いが再現され、集団全体としての運動の極性がよいだけではなく、外乱に対しても動的安定性を持つという群れ全体の動的秩序のある行動を創発できます。また、スクール運動をする魚群が捕食魚に攻撃される場合、個々の魚が模倣行動に偏っていれば、群れを維持することができますが、逃避行動が少なくなるため、すぐに捕食されます。各魚が逃避行動に偏っていれば、群れが容易に崩され、集団避難行動もそのため破られ、孤立した魚はかえって容易に捕食されます。個々の魚が適切な模倣行動、衝突回避行動と逃避行動の組み合わせ割合で行動すれば、系全体が最適な集団避難行動が現れます。

スクール運動をすることが生存上でどのようなメリットを持つのか、すなわち進化的に安定になるのかを明らかにするために、各個体の向きがばらばらで、群全体として方向性がないような群がり行動をする魚群で単に集まるだけの秩序の低い

集団行動と見なせますので、捕食魚の攻撃において、スクール行動をする魚群と群がり行動の魚群の集団避難行動を比べることにより、動的秩序の効果を調べました。捕食される危険のない状況で、両魚群の密度の相違は見られないけれども、捕食魚に攻撃された時、集団避難効率には大きな違いがあった。スクール運動をする魚群は高い集団避難効率を示し、群がり行動の魚群は低い集団避難効率を示した。その相違では、スクール運動をする魚群のみが持つパラレルオリエンテーションの効果より生じる。並行することにより隣魚と衝突しないようにしながら、接近することができるため、捕食魚周辺でも、魚の密度が高く、捕食魚の攻撃目標の変更率が高くなり、捕食魚が一匹の魚に集中し、攻撃しにくくなるからである。本研究は魚群がスクール運動をすることは集団避難効率を上げるという生存上のメリットがあること及びその原因について、解明しました。

伏見康治研究奨励賞を受賞したことは、私にとって多大な励みになります。今後も数々の成果を挙げられるように努力して参りたいと思います。最後に、再び日中科学技術交流協会の先生の方々に感謝の意を表します。

## 環境科学研究奨励賞を受賞して

東京農工大学大学院連合農学研究科博士課程3年 周曉明

この度、日中科学技術交流協会第3回環境科学研究奨励賞を受賞させて頂きまして、誠に光栄に存じております。ここに、日中科学技術交流協会会長菅野昌義先生ならびに審査員の先生方に厚くお礼を申し上げます。また、推薦して頂いた東京農工大学の前学長梶井功先生、本研究に色々お世話になっている指導教官の倉本器征教授、副指導教官の淵野雄二郎助教授に深く感謝致します。

私は1997年4月に東京農工大学大学院生物生産学専攻修士課程に入学し、現在、同専攻の博士課

程3年生です。本年3月に博士課程修了予定となっており、4月から同大学の農業経営・生産組織学研究室で外国人特別研究員として、2年間研究を続けることになっております。私の博士課程の研究は中国東北畑作地帯における機械化旱地農法の展開と組織化に関する研究です。この研究成果の概要を以下のように報告致します。

中国の耕地と水資源の絶対量は非常に大きいですが、人口が多いため1人当たりの相対量は甚だ少ない。さらに、限られた水資源は地域的に著しく偏って

います。水資源の81%を長江流域及び以南地域で占める一方、全人口と全耕地面積の45%と64%を占める北方地域(華北・東北・西北)は水資源の19%を占めるにすぎません。中国農業の発展には様々な要因がありますが、総畑作面積の80%を占める北方畑地帯においては、特に水資源の不足による干魃にどう対応するかが最大の問題であり、古来大きな英知が注がれ、この地域特有の農法—旱地農法(Dry Land Farming)が生み出され、受け継がれてきています。これまで中国旱地農法に関する研究は、古典とされる『齊民要術』に依拠しながら華北と一部の西北乾燥地帯を対象にしていたものが多い。しかし、後発地域であり、やや風土条件の異なる東北畑作地帯における旱地農法に関する研究はまだ少ない。

本研究では、東北部の広大な畑作地帯に位置する黒竜江省における各種資料の分析と実態調査で得た知見を基に、①東北における旱地農法の性格及び特色、②機械化旱地農法の技術的基盤確立の経緯、③農業改革後の機械化旱地農法の展開などを明らかにしました。

『齊民要術』は華北の土壤構造を踏まえた耕作方式について、「秋耕は深耕が、春耕・夏耕は浅耕が望ましい」と結論づけています。これは秋の深耕により雨水を貯え、春の浅耕により水分の蒸発を防止する“保水防旱”が農業生産の要諦であることを教えています。現在、華北の農民は『齊民要術』と全く同じような防旱耕作体系を応用しています。1,500年を超えても、その防旱耕作体系が変わらない理由は華北黄土の土質及び比較的温暖な気候条件に規定されているからです。

これに対して、東北の黒土の土質及び寒冷な気候条件は、春の整地を行わず、逆に土層の解凍により形成された“高湿期”をうまく活用するために、迅速かつ適期に播種する防旱耕作体系を成立させてきました。“東北型”の防旱耕作体系の特徴は夏・秋の降水を土壤中に凍結保存して春に利用するもので、犁底層(耕盤)を破碎し、“土壤水庫”を形成し、春の高湿期の土壤水分を増加さ

せることがこの防旱耕作体系の要諦であります。このため、東北地域に位置する黒竜江省の農業機械研究者は、70年代中期に多機能の大型農機具を動力とする“深松(subsoil)”耕作技術を確立しました。深松耕は犁底層を破碎させることによって“土壤水庫”を形成し、春の高湿期の土壤水分を増加させます。

同省では1990年以後、機械化防旱耕作体系、機械化“抗旱播種”技術、機械化“深層施肥”技術等を結合する新しい機械化旱地農法を導入しました。導入に伴い、新しい農業機械利用組織が再編成されることになりました。この組織は基幹的な農作業を大型農業機械の共同利用で遂行し、家族経営を補完する役割を担っています。また、農業改革後分散している耕地を集積するために、村レベルで土地利用調整を行っています。

黒竜江省は独自の気候条件と特殊な土壤をもち、また乾燥地帯として特有な農法—機械化旱地農法—の発祥地であります。機械化旱地農法を導入する重要な意義は、今まで採用されたすべての防旱耕作技術が解決できなかった犁底層の弊害を解消させ、北方旱地農法を発展させたこと、自然降水の有効利用を高めることにより、畑作生産力を向上させたことの2つが挙げられます。

以上のように、機械化旱地農法の確立により、同省の家族経営と地域農業の発展が可能になりました。その基盤になっているのは零細分散錯圃制を克服した集団的土地利用秩序と大型機械の共同利用システムの確立であります。このことは、今後中国の家族経営の発展に重要な示唆を与えていると言えます。

今回の環境科学研究奨励賞を受賞したことは、これからの研究の大きな励みになると思います。今後もよりよい研究成果をあげられるように一層努力していきたいと思っています。

# 日 中 交 流 ニ ュ ー ス

## 中国科学院陳宜瑜副院長訪日団を迎えて

日中科学技術交流協会会長 菅野昌義

2001年10月21日～11月1日、日本スーパーマップ株式会社のお世話により、中国科学院陳宜瑜副院長（バイオ及び資源環境関係が御専門）を団長とする訪日団が来日された。私も、10月23日、都ホテル東京で行われた歓迎会に出席し、その後旧友の中国科学院国際合作局邱華盛氏の通訳で陳副院長を中心とする中国科学院の方々と学術交流を行うことができた。

訪日された団員の方々は次の通りである。

### 中国科学院陳宜瑜副院長訪日団名簿

陳宜瑜	Chen Yiyu	中国科学院副院長
田均良	Tian Junliang	中国科学院西北水土保持研究所所長
劉紀遠	Liu Jijuan	中科院地理科学与資源研究所所長
邱華盛	Qiu Huasheng	中国科学院国際合作局 処長
鍾耳順	Zong Ershun	中科院地理信息産業発展中心主任
王 超	Wang Chao	中科院遙感応用研究所 副所長
劉孟雨	Liu Mengyu	中科院石家荘農業現代化研究所副所長
夏 軍	Xia Jun	中科院地理科学与資源研究所研究員

この訪日団のスケジュールは相当な強行軍であったように見受けられるが大略次の通りである。

10月21日(日)来日

中国国際航空 CA925便にて成田13時50分着

直ちにバスでつくば直行。

10月22日(月)国立研究機関等訪問

独立行政法人国立環境研究所理事長訪問、施設見学、共同研究状況視察。

その後、農業技術研究機構訪問。

10月23日(火)東京移動。

国立天文台、それから防災研究所見学、さらに国土環境株式会社、日本スーパーマップ株式会社を見学、夜は日本スーパーマップ株式会社主催の歓迎会。

10月24日(水)

神奈川県の日立製作所訪問。

10月25日(木)

午前、NTT データ訪問。午後、東京農業大学応用生物学部訪問後、夜札幌へ移動。

10月26日(金)

町村牧場見学、北海道大学訪問(主に農学部)

10月27日(土)

札幌市内視察、その後洞爺湖へ移動。

10月28日(日)

北海道より東京へ移動。

10月29日(月)

日本学術振興会。日中科学・産業技術交流機構。キリンビール取手工場などを訪問。

10月30日(火)

名古屋移動、トヨタ自動車バイオ・緑化事業部などを訪問。

10月31日(水)

当日 自由行動後大阪移動。

11月1日(木)

中国国際航空にて帰国。



私は23日(火)夜の歓迎会に出席後、陳副院長と ジー訪中視察団のことについて打合せを行った。  
 来年6月に行われる本協会主催のバイオテクノ

## 中国科学院路甬祥院長訪日団を迎えて

日中科学技術交流協会会長 菅野昌義

2001年12月10日～15日、中国科学院路甬祥院長  
 を団長とする訪日団が日本を訪問し、各地で大き  
 な成果を納めた。

### 中国科学院路甬祥院長訪日団名簿

団長 路甬祥 中国科学院院長  
 中国科学技術与経済交流協会会長  
 竺玄 中国科技与経済交流協会理事長  
 中国科学院与省市合作領導協調委  
 員会副主任  
 曹建林 中国科技与経済交流協会常務理事  
 中国科学院院長助理  
 中国光電集団總經理  
 田均良 中国科学院水土保持研究所所長  
 詹文龍 中国科学院蘭州近代物理研究所所長  
 邱拳良 中国科学院国際合作局常務副局長  
 黄偉光 中国科学院工学熱物理研究所所長  
 中国科学与経済交流協会常務理事  
 鍾錫昌 中国科学院ソフトウェア工学セン  
 ター主任  
 中国科技与経済交流協会理事  
 孫玉芳 中国科学院ソフトウェア研究所副  
 所長  
 北京中科紅旗ソフトウェア技術有  
 限公司董事長  
 中国中文情報学会副理事長  
 何川 中国科学院ソフトウェア研究所副  
 総エンジニア  
 孔力 中国科学院電工研究所所長  
 鍾耳順 中国科技与経済交流協会常務理事  
 中国科学院地理情報産業発展セン

ター總經理

肖雲漢 中国科学院工学熱物理研究所副所長  
 邱華盛 中国科学院国際合作局処長  
 中国科学技術与経済交流協会秘書長  
 陳維平 中国科学院国際合作局助教授

この訪日団の目的は、参加者名簿にある通り、  
 ソフトウェア開発に関わる研究所のメンバーが中  
 心になっており、日本のソフトウェア開発機構の  
 視察と交流ということでもあります。この訪日団招  
 聘の主体である日中科学・産業技術交流機構(会  
 長：長岡実、理事長：豊田章一郎)からのお招き  
 を受けて、私も12月14日(金)に行われた歓迎レセ  
 プションに参加し、あらためて路甬祥中国科学院  
 長に対して、本協会が計画している来年6月初旬  
 に行われる訪中バイオテクノロジー交流視察団の  
 目的や、規模について説明をし、原則的な了解を  
 得ることができました。

### 中国ソフトウェア訪日視察団日程

12月10日(月) 来日。日本学術振興会訪問。  
 日本真空技術株式会社訪問。  
 12月11日(火) 日中科学・産業技術交流機構会長  
 理事長との会談。東京大学総長、工学部長との  
 会談。  
 日中ITシンポジウム(日中協会との共催)出席。  
 12月12日(水) 理化学研究所 横浜研究所訪問、  
 視察。  
 12月13日(木) 株式会社ニコン 熊谷工場訪問、  
 視察。  
 12月14日(金) 石川島播磨重工業株式会社・研究

所訪問、視察。歓迎レセプション。  
12月15日(土) 帰国。  
(一部のメンバーは19日まで滞日)

説明が前後しますが、この訪日団を中心として  
2001年12月11日に、スクワール麹町5階芙蓉の間  
において、日中科学・産業技術交流機構の主催に  
よる「IT分野における日中の更なる協調関係を考  
える」シンポジウムが開催されました。そのプロ  
グラムは次の通りです。

日中ITシンポジウム

「IT分野における日中の更なる協調関係を  
考える」

講演

- 1) 「中国のソフトウェア技術と産業の発展」  
孫玉芳 中国科学院ソフトウェア研究所副  
所長
- 2) 「4C産業の集積について」  
鍾錫昌 中国科学院ソフトウェア工学セン  
ター主任
- 3) 「大連のIT産業の発展現状」  
載玉林 大連市副市長
- 4) 「日本のIT産業の現況」  
竹原司 デザインオートメーション(株)代表  
取締役社長
- 5) 「今後の中国ソフトウェア産業への期待」  
原田泉 (株)国際社会経済研究所主任研究員

なお、今回の来日の他、度々の来日で日中科学  
技術交流の中国側のキーパーソンである路甬祥中  
国科学院長の略歴を次に記します。

〈路甬祥中国科学院長 略歴〉

- 1942年 浙江省寧波生れ
- 1964年 浙江大学機械学科卒業
- 1981年 ドイツ連邦アーヘン工科大学システム  
工学博士号取得
- 1988~95年 浙江大学学長
- 1997年~ 中国科学院院長

1992年より中国共産党中央委員。1998年に江沢  
民国家主席公式随員等、来日多数。

なお路甬祥院長は、ドイツに留学しているので  
ドイツ語は勿論堪能ですが、英語も極めて上手な  
ので、我々が話す時は専ら英語によります。

目次

2001年度中国人留学生研究奨励賞を受賞して 各受賞者.....	1
中交流ニュース	
中国科学院陳宜瑜副院長訪中団を迎えて 本協会会長 菅野昌義.....	8
中団名簿	
中国科学院路甬祥副院長訪中団を迎えて... 中団名簿	9
日中ITシンポジウム	
IT分野における日中の更なる協調関係を考える プログラム.....	10