

情報理論とその応用学会ニューズレター

SITA' 89 への参加案内.....	畑 雅恭
コーネルでの生活と研究.....	小林欣吾
情報理論は健康によいか?.....	韓 太舜
International Conference on Communications' 89 報告.....	芹澤 睦
第 7 回応用代数・代数的アルゴリズム・誤り訂正符号国際会議参加報告.....	河野隆二
第 4 回スウェーデン・ソビエト合同情報理論ワークショップ参加報告.....	金谷文夫
第 1 回情報・通信理論に関するベネルクス・日本合同ワークショップに参加して	笹野 博
情報理論とその応用学会レクチャーノート執筆者の募集.....	辻井重男
「符号化変調とその将来」ワークショップ案内	
ゆらぎ現象研究会案内	

SITA' 89 への参加案内

実行委員長 畑 雅恭 (名古屋工業大学)

本年 12 月 6 日 (火) から 9 日 (土) までの期間、第 12 回情報理論とその応用シンポジウムを愛知県犬山市の名鉄犬山ホテルで開催することとなりました。犬山市は名古屋市の北北東約 25 km に位置し、信長、秀吉の戦国時代を今日に引き継ぐ、文化と観光の静かで、緑豊かな都市であり、当シンポジウムの開催には好適な場所と考えています。

本シンポジウムも年々、盛大かつ充実した内容に発展してきており、本 12 回もさらに大きく展開したものになることを期待し、ここに多くの方々の参加と寄与を切にお願い申し上げます。

なお、シンポジウムの特別講演には、名誉実行委員長でもある豊橋技術科学大学の本多波雄学長

より情報理論研究の草創期より今日、将来にわたる展望を示していただき、また、著名なハンガリーのシザール氏による特別講演が得られることが最近確実となったほか、犬山市にある京都大学霊長類研究所の久保田競教授により「脳の神経情報処理」について講演いただくこととなっており、有意義なものになるものと大いに期待しています。

一般講演についても、最近の各方面で華々しく展開している新技術領域を踏まえた多くの論文が発表されるものと楽しみであり、また海外からの参加も現在寄せられてきております。

現在、実行委員会では、東海地区の関係者のほか、全国の方々から多大の支援をいただき順調に準備が進んでおります。また、地元はじめ各企業よりの広告掲載の協力も多く、さらに、愛知県および犬山市よりも色々な協力を受けています。開催地は、鉄道、高速道路より至便であり、ホテルもサービスされており、周辺には、名所旧蹟も多く、皆様の御参加をお待ちしております。

コーネルでの生活と研究 小林欣吾

去年の9月のはじめにコーネル大学の応用数学センターの情報理論と決定理論の特別年度に参画するため日本を発って、早くも残すところ三ヶ月足らずになりました。こちらでは冬は厳しくほとんど部屋に閉じ込められる日が続くので毎日が憂鬱になるぞと脅かされていたのに反して、グリーン・イフェクトとやらで割と温かい日々が続き多少拍子抜けの感がした冬をすごし、時期としては春の頃には、とても暑い夏のような日の翌日はみぞれであったりといった非常に変化の激しい天候を経験させられました。5月の半ばに西ドイツのオーバーヴォルフアへ行っていた10日ほどのほんの短い期間が春らしい春であったそうで、もうすでに夏になってしまったようです。ほんとに緑で一杯のこのあたりは学内も個人の家の広い芝生を1週間に2度は刈る必要があるようで、そのために注ぎ込む労働力は日本では考えられないほどです。

コーネル大学のあるイサカという町は二つの大学、コーネル大学とイサカ・カレッジ、を持つ学園町です。ニューヨークへ5～6時間、ナイヤガラ湖の滝に4～5時間、ボストンへは7～8時間といった田舎町です。地図を見ていただくとわかるように、オンタリオ湖の南岸にいくつもの南北に細長い湖が爪でひっかいたように並んでいます。これらの湖は氷河が北へ去っていった跡なのです。巨人が手形を押したのだというインディアンの言い伝えにちなんでフィンガー・レイクと呼ばれています。そのうちのひとつカユガ湖の南に位置する町がイサカです。その昔、映画が無声であったころ、この町は全米の中心、いにしえのハリウッド、だったのだそうです。冬の厳しさが災い(幸い?)して、中心がハリウッドへ移ったといえます。ところで、南へ車で30分位のところにあるオエゴという町にIBMの研究所があります。その少し東にエンディカットと呼ばれる町があります。ここがIBMの誕生の地なのです。ロッキード社もイサカの近くで生まれたといえます。そのほか現代の高

度技術を担う会社のふるさとがこのあたりに集中しているとのことです。イサカは自然に恵まれたすばらしいところです。国立公園こそないけれど、車で3～40分の範囲に5～6個の美しい景観を持ち手入れの行き届いた州立公園があります。またこのフィンガー・レイク帯は葡萄畑が多く、おいしいワインの取れることでも有名です。秋には湖岸ぞいに何軒ものワイナリーを巡り試飲のただワインを楽しむ小旅行も出来ます。そのころはこのあたりの警察もおおめに見るのだそうです。また忘れてならない味覚にコーネル大学の農園でとれたリンゴを絞って作ったリンゴ・サイダーがあります。

キャンパスの中には二つの川がゴルジとなって深い谷を形成しています。フォール・クリークには人工ダムが懸かりビーベ・レイクと呼ばれる池が出来ています。ここには以前発電所があったのですが今は廃墟となって佝僂しい姿をさらしています。この下流にはイサカ滝があってなかなか豪放な飛沫をとばしています。この滝はさる哲学者の教授の個人の所有物なのだそうです。滝の落ち口は彼の庭の一部なのですが、昼間は一般に開放して、小さな木づくりの小屋で読書や瞑想に耽ることのできるようになっています。そこから上の方には、吊り橋と対岸にかの有名なコーネル大学の看板教授の天文学者カール・セーガンの居宅が眺められます。最近この滝を利用して発電所を作ろうという計画が持ち上がって景観や環境に対する影響が問題とされ賑やかに議論が闘われていました。結局のところ、計画が遂行される方向のようです。もうひとつのカスカデラ・クリークも小規模ながら味わいのある渓谷と成っています。ところで、コーネル大学は全米の重要校の一つなのでIBMのスーパー・コンピュータが設置されています。さらにもう一台のスーパー・コンピュータが増設されることとなって、建物をこのカスカデラ・クリークの際に建設しようという計画が渓谷の景観を損なうという反対運動に合い、ぐっと後ろにさがり近くの駐車場を潰して工事が始まりました。日本の大学に較べると広大な敷地もつぎつぎと建設される建物で埋まり、構内は日本と同じく駐車場の問題で悩まされています。さて、いずれの渓谷も普段生活をしているキャンパスのある台地からみると吸い込まれそうに深く挟られ

ています。氷河が去っていった爪跡がそこに残されているのです。そんな風景が引き起こすのか毎年何人かの自殺者がこれらのクリークから発見されるのだそうです。この秋から正月にかけてもう二人もみつかったと田舎新聞イサカ・ジャーナルが書きたてていました。ひとりはコーネルの大学生で普段は明るい男であつたらしいが授業についていけないことが原因のようです。自殺者の多いことではアイビーリーグのなかでコーネル大学は有名なのだそうです。

さて応用数学センターにあてがわれた部屋は Sage Hall という昔学生寮であつた古風な建物の4階で同室であるはずの人は決して顔を見せません。そこで普段は電気工学科のある Phillips Hall の Heegard 教授の研究室に入り浸ることとなりました。Berger 教授は今年主任なので特に多忙で授業以外に3人ぐらいの大学院生の指導をしているだけでした。たまに小生とマルコフ情報源のレート歪理論について議論します。1週間に一度は Heegard の研究室の輪講がありそれに参加していました。どちらかというと院生の仕事がそれほど広い視野に立っているとも言えず、また議論も緻密とも言えないようです。もしかしたら研究上の刺激は西海岸の大学のほうが多いかも知れません。

小中高校は6月半ばすぎで夏休みにはいりますが、大学は6月の始めからもう夏休みなので3ヶ月も休みが続くことになります。学部の学生もいなくなって今は非常に静かなキャンパスです。ところが大学院の学生は夏休みも関係なく必死で研究に励んでいます。冬休みも1ヶ月近くあって、長い休暇が研究活動には重要であるという感じがします。この時こそが研究の稼ぎ時に違いありません。学期はほぼ4ヶ月づつの前期、後期セミスターに別れていて多くの授業は週2回で1セミスターで完了するようになっています。だから通年の授業ほとんどないようです。日本に較べて授業は短期間に多くの話題を集中して提供するという感じです。

前期セミスターは Heegard 教授の授業を聴講することにしました。小生にはなじみの薄い変調方式の話ですが学生とのやりとりが印象に残りました。後期セミスターは IBM オエゴ研究所が

ら Blahut 博士が来て "Theory of Remote Surveillance" というテーマの授業をおこないました。この授業は、一次元の信号を二次元の Ambiguity function と呼ばれる関数に写像して、その関数がどのようにもとの一次元の信号を反映しているかを調べ、その性質を利用したレーダ、ソナー、トモグラフィなどの原理とその技術への応用を内容としています。最近小生が興味をもって研究している多次元の仮説検定理論ともある意味で密接な関係をもつテーマなので興味をもって授業を聞いていました。講義は緻密で用意は周到になされていて非常に明快です。また、ほかの授業もそうですが、日本の授業と違って、授業の始まりと終わりの時間が驚くほどきっちりと守られています。このあたり日本の大学の先生は見習わないといけなところかも知れません。学生も本当に熱心です。週に2度ある授業で毎週1回かなり難しい宿題が出され、それをこなさなければなりません。学生はほかにも授業を受けているので大変でしょう。こういった厳しさが今の日本にあるとは思えません。

ところで、応用数学センターのスペシャライザーの活動がこの春からはじまりました。三月の中旬にはベル研究所の Neil J.A. Sloan 博士による3つの講義 ("Sphere Packings, Lattices, and Digital Communication", "Binary Codes for Data Compression", "Pure Combinatorics: The Construction of Binary Constant Weight Codes") がありました。これは Distinguished Lecturer Series の第一弾で、このあと、IBM の Brian Marcus 博士の Symbolic Dynamics をテーマとした3つの講義、スイス連邦工業大学の James L. Massey 教授の cryptography と convolutional code の講義が続きました。いずれの講義もさすがに興味深いものでした。なかでも Marcus 博士の仕事が小生の興味をもって研究しているマルコフ鎖の関数過程とも関係のあることも知り、Key papers の情報も教えてもらったりして大きな収穫でした。この後、スタンフォード大学の Thomas M. Cover 教授、モスクワの Roland L. Dobrushin 博士の講義が予定されています。

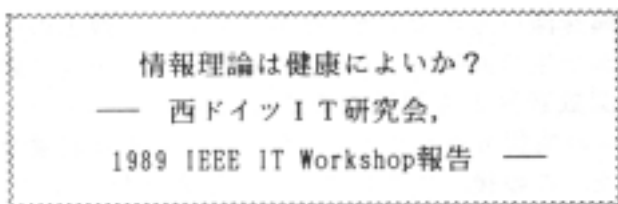
3月の末にはバルチモアのジョンホプキンス大学で Conference on Information Sciences and Systems が開催されるので来ました。ジョンホプキ

ンス大学とプリンストン大学を毎年行き来して開かれる東海岸中心の、もう23回にもなる研究会だということです。どちらかというと大学院生クラスの地味だが真面目な研究が大半です。日本では入口で取っ付きにくいと敬遠されている情報理論の分野でもアメリカでは若い実力のある研究者が次から次と育つ背景がかいまみれるようです。

また5月の半ばに西ドイツのオーバーヴォルフアハの数学研究所で開催された情報理論研究会へ出かけ、3年ぶりで多くの顔なじみと再会を果たし興味深い議論を聞いてきましたがきっと詳細は韓さんがこのニュースレターに書かれるでしょう。

この6月の末(6/26-30)には、IEEEの情報理論研究学会とコーネル大学の応用数学センターの共催で、1989年情報理論のワークショップが開催されます。これは、一年半おきにアメリカと主にヨーロッパ(前は日本の神戸で昨年の6月開催された)を行き来して開催されている公式のシンポジウムの間をぬっておこなわれる比較的非公式的な小規模の研究会です。発表者はすべて招待に限られ、それだけに充実した内容をもった発表が熱を帯びた討論とともに行なわれます。小生は多利用者情報理論のセッションを組織する仕事に携わっています。日本でも、この手の非公式的な小規模の研究を上手にしかも自然発生的に組織出来れば研究の質を高めることが出来るのだと思います。

1989年6月15日



韓太舜 (専修大)

今回はひどい目にあってしまった。西ドイツのオーバーヴォルフアハにある国立数学研究所のセミナー・ハウスで5月15日から21日まで開

催された情報理論のワークショップに出かけたときの事であるが、出発の数日前から風邪で高熱を發して寝込んでしまった。取りやめにしようかどうか迷い続けたあげく目的を“療養”にしぼることにして、成田からへたり込むようにして飛行機に乗った。一つにはすでに払い込んだ航空券の代金の払い戻しが効かないこともあって、えいままよ、という気持ちであった。もう一つには、そのセミナー・ハウスが、まさしく療養所といってもよいほど豊かな緑と森につつまれ、しかも当り一面には萌えるような黄色の小さい花がまるで広大なじゅうたんのようにぎっちり敷きつめられた素敵な環境の中にあったからであった。

しかし、飛行機の中でもセミナー・ハウスについてからでも調子は最悪で、暇さえあれば寝てばかりいるはめになった。ここのワークショップに参加するのはこれで2度目であったが、オーガナイザーも前回と同じく Ahlswede, Massey, van Lint の3人で、分野を分けて責任分担をするという形であった。Ahlswede は Coding for memory (or magnetic recording), Massey は New direction in information theory, van Lint は Algebraic coding に対してそれぞれの講演者をえらんだようである。参加者は全部で30人ちょっと、日本からは有本卓先生(東大)、小林欣吾氏(阪大)、そして小生の3人が参加、それぞれ、木符号による知識データ・ベースの自己組織化の問題、マルコフ鎖の関数過程の問題、入力制約のある通信路容量の問題について話をした。

会議の雰囲気は前回と同様(ニュース・レターに小林氏が報告済み)なので、詳細は省くことにするが、印象に残ったのはRSA暗号系のあのRivestから始まったWOM(Write-Once-Memory)が様々な方向に発展して、WUM(Write-Unidirectional-Memory)、WEM(Write-Efficient-Memory)、WIM(Write-Isolated-Memory)等々競いあうように各人各様のアイデアを提出して、結局、サンドウィッチのようにWとMでなにか1文字をはさめば新しい符号が出来るのではないかと、それ

では、これらをサンドウィッチ符号と総称すればよいであろうという冗談が飛び出す雰囲気であった。今の所サンドウィッチの材料はO、U、E、Iの4文字だけなのでまだ22文字残っている。まだ、新しいサンドウィッチが出来る可能性がある。この分野は、magnetic recording にかからず欧州や米国で盛んに研究されて来たのであるが、従来の代数的符号構成と異なってやや組合せ的色彩の強いものである。日本では、今の所まだそれほど注目されているようには見えないが、だれか挑戦してみると面白いのではなかろうか。

ところで、ちょっと面白いと思ったのは、我々がワークショップを開いていた丁度同じセミナー・ハウスにたまたま17才前後の少年少女が10人程一緒に寝泊まりしていたので何なのか聞いてみると、Mathematical Olympiad に備えた特訓をしている所だというのである。トレーナーが2人ついていて、色々の問題を出しながら鍛えている最中であつたが、幾つかの問題を1日かけても自由に考えさせるやり方が日本の受験数学と全く異なっていた。面白いので小生が「天国と地獄」という問題をやらせてみてはどうかと提案した所、即座にトレーナーの1人にそんな問題は彼らにとっては常識のようなものでつまらないと言われてしまった。それを見ていた Massey がパズルめいたほかの問題を出した所、それは面白いといって早速生徒の所に飛んで行って問題の説明をしていた。そのあとどうなったかは聞きそびれたが、少年少女の目は快晴の青空のように澄んでいて、受験戦争という言葉から受けるプレッシャーとは全く関係がなく、むしろ楽しんでいる風さえ感じられた。説明が遅れたけれども、Mathematical Olympiad というのは、各国が17才前後の少年少女を10人前後ずつ選抜し、そのあと一つの会場でコンテスト(Olympiad)を行い、その結果優勝した者には大いなる名誉が与えられるというものである。これには欧米各国はもとより中国、ベトナム、オーストラリアなども参加者を送りだし、毎年(?)コンテスト会場をそれらの国々の中で持ちまわりで

受け持っている。しかし、日本がこれに参加しているのかどうかは最後まで確認することが出来なかった。

さて、閉会の時に Ahlswede が数年後にまたここで会おう、しかし、今度はもう少し若い人をといったのが記憶に残った。情報理論の世界でも世代交代の問題が出てきているのであろうか、世代交代の問題とは何であろうか?それは、全く新しいアイデア、全くフレッシュな視点ということであろう。

西ドイツから帰ってきたらまた数日間寝込んでしまった。しかし、すぐに6月25日から29日までコーネル大学のIEEE/CAM Workshop on Information Theory に出かける準備をしなければならなかったので、あせりともううんざりという気持ちで惨たんたる態たらくであつた。この時も、出発当日目まいにおそわれたので一瞬不安がよぎったが、やはり出かけてしまった。西ドイツの事があつたので、大事をとって、ひとまず、スタンフォード大学に留学中の山本博資氏(電通大)の家で1日骨休めをして体の調子をととのえてからコーネル大学に出かけた。コーネル大学は緑と水に恵まれた広大なキャンパスと壮重な建物が見事な調和を見せているひどく美しい大学で、それを見ただけで気分が良くなってしまった。コーネル大学に留学中の小林欣吾氏のお世話もあって、ここで体の調子がやっと回復し始めたらしい。ここでの彼は人が変わったように極めて親切であつた。帰国後の彼に会えば、多分皆驚かれるであろう。

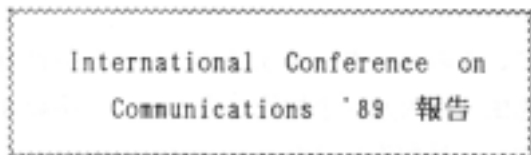
さて、このワークショップには日本からは甘利俊一先生(東大)、小林欣吾氏そして小生の3人が参加し、甘利先生はNeural networkについて、小生はMulti-user estimationについて話をした。雰囲気は西ドイツとはガラリと違って変わって、いま売り出し中の若い人が全精力をそそいで自分の研究を披露しているという感じを強く受けた。勿論、Cover や Berger、Wyner などの大御所も参加して講演を行い、大家という風格を見せながら、

現役としても新しいテーマに挑戦し続けている様子には強い感銘を受け、甘利先生は例の調子で講演を行い、聴衆を魅了していたが、小生の話は、規定の2倍近くの時間がかかってしまい、コーネル大学の Heegard がかなり頭にきていたらしいが、別れるときは笑顔に戻っていた。

ところで、坂庭好一氏（東工大）に論文の事で大変お世話になったという韓国の研究者が来ていて、お前は彼を知っているかというので良く知っているというところによろしく伝えてくれと言うので、それなら一席設ける必要があるのではないかという小生の提案が accept された。これは小生の功績なので、そのときは紳士である坂庭氏は多分小生にも同席を求めるのではないかとひそかに期待している。

さて、ワークショップも終わって体の調子かなり良くなって来たので、気分良く帰路についた。経由地のデトロイトで飛行機が飛び立ったので安らかに眠り始めたところ、間もなく着陸した様子なのでやけに早く着いたものだと思ったら、そこは再びデトロイトであった。エンジン・トラブルで引き返したのである。そこで、1泊させられまくたくなってしまうが、しかし、結局、コーネル大学での帳尻はプラス・マイナス＝プラスであった。研究上の新しい刺激と体調の回復という2つのプラスである。

（ベルギー， Leuven にて）



芹澤 睦 （東芝・総合研究所）

本会議は6月11日より15日までの3日間、約2000人の参加者を得て、米国・ボストン・シェラトンホテルにて開催された。11日夕刻、いきなり別世界にきたかと思わせるような奇抜な

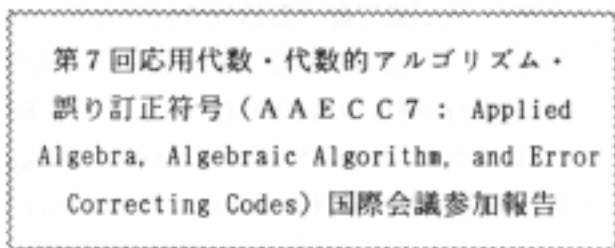
演出のオープニングパーティーに迎えられ、続いて12日朝の Me1 K. Ward 氏（オーストラリア・テレコム）によるプレナリーセッションによって始まった。Mr. Marano(Bellcore)、Miss Baileyらの厳しい、あるいは心温まる講演に啓発され、各講演会場や exhibition 会場での活発にして有意義なディスカッションを通じて、互いに多くの研究上の刺激と多くの知己を得て I C C ' 89 は終了した。

発表件数は303件。それらがパラレル9セッション、計54セッションで発表された。全発表件数のうち約半数が米国からの発表であり、日本からの発表は57件であった。発表の内容としては、全303件中、交換・ネットワーク関連が約半分、無線通信関連が14セッション約70件、変復調、誤り訂正符号、ディジタル信号処理関連が9セッション約60件を占めている。ここ2-3年の傾向であるが、交換ネットワークの分野では相変わらず広帯域ISDNに関する発表が多く、セッション会場も最も広い会場を割り当てられていたが常に盛況であった。また、信号処理や誤り訂正符号のセッションも会場こそやや狭かったものの、常に超満員の状態であり非常に活発な議論が繰り広げられていた。

今回新たに「記録のための信号処理」のセッションが設けられ活発な発表が行なわれた。このセッションの新設にあたってはスタンフォード大の Prof. Cioffi らの努力によるところが大きい。内容的には等化や、ヴィタビアルゴリズムの高速化等が中心議題であったであった。情報理論の応用分野としての記録システムの重要性は今後よりいっそう増すものと思われる。また、「未来の通信ネットワークに於けるセキュリティーとプライバシー」と題するセッションの新設も注目される。変復調の分野においては、衛星通信や地上マイクロ波通信への応用を目的とした符号化変調に関する発表が重要な位置を占めるつつある。近年多くの話題を提供しているディジタル自動車電話をはじめとする移動通信分野では等化器をはじめ様々

な関連技術の発表があった。同時期に開催される V T C (Vehicular Technology Conference) と競合するというハンディーはあるものの、移動通信以外の分野の研究者を交え、活発な議論が行なわれた。通信全体のなかでの移動通信の位置づけを明らかにする上で、I C C におけるこれらのセッションの意義は大きいと考える。移動通信に限らず、より限定されたテーマのもとでおこなわれる個々の学会・シンポジウムとの競合はしばしば生ずるものであるが、各々の学会の性格を参加者や発表者が適切に把握できるようにしてゆくことは今後より重要なものとなろう。

パラレルセッションであるため聞くことできる講演の数にはおのずと制限があるが、あれも聞きたいこれものぞきたい、とあちらこちらの会場を徘徊し、さらには日暮れの遅い 6 月のボストンの港や M I T のキャンパスに遊ぶうちに、あっという間に 3 日間の学会が終了してしまった。



河野隆二 (横浜国立大学)

- 開催地:P. Sabatier 大学・Toulouse・フランス
- 開催日:1989 年 6 月 26 日 ~ 30 日
- 参加者:約 100 名(ヨーロッパの各国を中心に、米国と日本)
- 対象研究分野:
 - 誤り訂正符号 (E C C): 理論と応用
 - グレブナー基底の E C C への応用
 - シストリックアルゴリズムと E C C のための設計
 - 代数幾何学における計算法
 - 代数幾何学における複雑さ(計算量)

○招待講演者:

- A. Dur(Austria)"On the decoding of RS codes"
- A. Galligo(France)"Nullstellensatz and projective closure of affine varieties"
- Y.Iwaware(Japan)"Coding theory applications in fault tolerance"
- D. Lazard(France)"Systems of algebraic equations"
- H. Luenenburg(RFA)"Adding without a carry"
- J. L. Massey(Switzerland)"Linear codes over rings: a practical necessity"
- T.Mora(Italy)"A computational approach to local algebra"
- R.M. Tanner (USA)"Reconciling block and convolutional codes"
- M. A. Tsfasman(USSR)"Algebraic geometric codes and asymptotic problems"

○報告: 本国際会議は、1983 年にフランスで開催されて以来、毎年西欧の各国で開催されてきました。上記のような応用代数、代数的アルゴリズム、誤り訂正符号の理論と応用を対象とする国際会議であり、IEEE の国際会議に比べ理論研究が主で、参加者・発表者には大学の教官が多いことが特徴です。小規模ではありますが、親密な討論ができる素晴らしさがあり、情報理論とその応用学会が研究会であった初期を彷彿させる at home な良さをもっています。会期の中ごろに、エクスカーションで地中海に面した小さい町 Sete へ出かけて、更に親睦を深めることができました。これまで西欧の研究者が中心となり開催されてきたこともあり、西欧からの参加者が大半を占め、米国から 1/3 で、日本からは、今井先生、岩垂先生、阪田先生と私の 4 名が参加しました。

上記の招待講演の他に私を含め約 40 件の一般講演があり、J.K.Wolf や S.W.Golomb などが最新の研究成果を自ら発表していました。私が興味深く感じたテーマは、代数幾何学的符号、非対称・一方向誤り訂正符号、環上の線形符号、復号のシス

トリックアルゴリズム、符号化変調方式、周波数ホッピング用符号系列、グレブナー基底の応用などです。大物による新規性の高い発表が多かったことが印象的で、問題意識、問題解決のアプローチばかりでなく面白い講演の仕方など得るものが多くありました。本会議の論文集は Lecture Notes in Computer Science のシリーズとして Springer-Verlag から 1 年以内に刊行される予定です。来年は、日本で開催する予定です。開催に当り本学会の皆様のご助力とご参加・発表を宜しくお願い申し上げます。AAECC8 の開催要項は下記の通りです。

第 8 回応用代数・代数的アルゴリズム・
誤り訂正符号国際会議 (A A E C C - 8)

開 催 要 項

- 開催期日:1990 年 8 月 20 日(月)~24 日(金)
- 開催場所:日本大学 9 号館(東京都千代田区)
- 対象研究分野:
 - 誤り訂正符号(ECC):理論と応用
 - グレブナー基底の ECC への応用
 - シストリックアルゴリズムと ECC のための設計
 - ECC と変調の組合せ
 - 暗号と情報セキュリティ
 - 代数幾何学における計算法
 - 代数幾何学における複雑さ(計算量)
- 合同開催:

AAECC-8 は、日本ソフトウェア科学会、情報処理学会が主催する国際会議 ISSAC-90 (1990 International Symposium on Symbolic and Algebraic Computation) と合同開催を予定しています。
- 論文募集:
 - 1990 年 3 月 31 日:論文投稿締切
 - 1990 年 5 月 30 日:採録の可否通知
 - 1990 年 7 月 15 日:会場で配布するアブストラクトの camera ready の締切

1990 年 8 月 20 - 24 日:論文の camera ready を会場に持参

公用語は英語であり、論文(Full Paper)は 12 ページ以内、アブストラクトは 1 ページであります。投稿者は、論文のコピー 5 部を下記の事務局宛に 1990 年 3 月 31 日までにお送り下さい。その他のお問い合わせは、事務局河野へご連絡下さい。

○委員会組織:

AAECC-8 & ISSAC-90 大会組織委員会:

委員長 後藤 英一(東京大学)

AAECC-8 プログラム委員会:

委員長 A. Poli(France)

副委員長 今井 秀樹(横浜国立大学)

委員 国際メンバーによるプログラム
委員 10 数名

AAECC-8 実行委員会:

委員長 今井 秀樹(横浜国立大学)

委員 岩垂 好裕(日本電気), 笠原正雄(京都工芸繊維大学), 河野隆二(横浜国立大学), 阪田省二郎(豊橋技術科学大学), 山口和彦(電気通信大学), A. Poli (France), T. Beth(Germany), J. Calmet(France), A.C. Hearn(U. S. A.), J. Heintz(Argentina), L. Huguet(Spain), R. Loos (Germany), H. Luneburg(Germany), H. F. Mattson (U.S.A.), A. Miola (Italy), T. Mora(Italy), E. Olcayto(Scotland)

- 事務局:〒240 横浜市保土ヶ谷区常盤台 156
横浜国立大学 工学部 電子情報工学科
担当:河野 隆二

Te1:045-335-1451

ext. 2813/2833

Fax:045-334-3215

E-mail:kohno@kohno lab.dnj.ynu.junet

第4回スウェーデン-ソビエト合同
情報理論ワークショップ参加報告

金谷文夫 (NTT研究所)

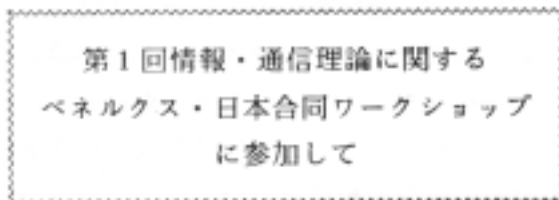
本ワークショップも今回で4回を数えることとなり、今年はスウェーデン側の主催で8月27日～9月1日までの6日間ゴットランド島の島都ビスビーから18km南方にあたる海岸の保養地で行われた。ゴットランド島はストックホルムから飛行機だと40分程の距離であるが、船だとスウェーデン東海岸から5～6時間の行程である。参加者の中にはドイツのダルムシュタットから車を運転して3日ばかりでやって来たという人もいた。島の名前はゴート族の土地という意味で、島都ビスビーは12世紀～13世紀にかけてハンザ同盟の下で北欧と西欧を結ぶ貿易中継地として繁栄を極めた港町としての名残を今に留めており、町全体が全長3kmに及ぶ古い城壁によりほぼ完全に囲まれ、数多くの教会や僧院の廃虚のたたずまいがいまなお中世の面影を色濃く残している。ワークショップ会場は最近日本でも流行のいわゆるペンションで、主屋を中心に複数の宿泊施設が砂浜近くの木立の中に点在し、参加者全員が寝食を共にしながら親密な雰囲気の中で討論を深めるには全くこういう環境であった。今回の参加者は110名程度(同伴の夫人、子供を加えると120名をややオーバーする程度)だったが、Prof. Masseyが“ひじ骨折”のため急に出席できなくなり、例の名調子が聞けなかったのは大変残念なことであった。例により、Dr. Blahut、Prof. Wolfなどは夫人同伴で出席されていた。日本からも今回は筆者の他に笹野氏も夫人同伴であり、外国の御夫人達とドライブを楽しんだり結構お付き合いをしていたように少しは国際親善に役だったのではないか(いや逆だったかも)。国別参加者数から言えばスウェーデン39人、ソ連13人の順であったが、日本からは韓、小林、佐藤、森田、笹野、末広、大浜の

各氏に筆者を加えた8人で、これはアメリカと同等であってハンガリーの6人を上回る人数であった。このことは日本の理論水準の高さを示すものなのかそれとも単なる経済力のなせるわざなのかはいま少し時間をかけてみる必要があるのかも知れない。

Linkoping 大学の Prof. Ericsson、Lund 大学の Prof. Johannesson 及び彼らの学生達の素晴らしい献身のおかげでプログラムのアレンジは勿論のことカクテルパーティ、バンケット、島都ビスビーへのエクスカージョンなど参加者の連帯感をもち上げるための社交的配慮はいつもながら見事で、我々日本人のなかなか及ばないところと感心させられた。なお今回本ワークショップのスウェーデン側の生みの親である王立工科大学の Prof. Zetterberg に対してソビエト側から彼の功績を讃える感謝状と特製のウオッカが贈呈された。バンケットの席上 Prof. Zetterberg がスウェーデンを代表してスピーチを行い、スウェーデンにおける情報理論関連の教育の歴史とその現状を紹介されたが、その中で大学における教育の最も大切なポイントは若い学生達が彼らの創造性を最大限に発揮できる環境を提供することにあると話されたことが大変印象的であった。今回は日本からも博士課程在学中の大浜君が実に堂々とした発表を行ったが、これからも彼のような若い人達がこのような機会を利用して世界の同じ様な境遇の若い研究者達と他流試合を行い競争の厳しさを知ると同時に、苦しい創造活動の成果が彼らからフランクな賞賛の声でもって迎え入れられるときの研究者冥利を是非とも早い機会に味わって欲しいものだと思う。研究は決して楽なものではないが、しかし成功したときの喜びがいかに素晴らしいものであるかをこのような機会に身をもって実感することこそ我々の創造力に次の飛躍のエネルギーを与えてくれるもののように思えてならない。なおバンケットでは期せずして各国代表の合唱コンクールの様相を呈することとなったが、韓先生のユーモアに満ちた指揮の下で同伴の御夫人方もまじえて声を合わせて

歌った童謡の素晴らしさは外国人参加者にも深い感動を与えたものと確信しております。なお“たぬき”を英語で何と言うのか説明に大変苦労したこと付記しておきます。

(ロンドンへの機中にて)



笹野博 (近畿大学)

スウェーデンでの情報理論に関するワークショップに引き続き、オランダ、アイントホーヘンにおいて9月4日・5日の両日にわたり、標記ワークショップが開催された。

まず筆者がスウェーデンに向け出発するまでの経緯から述べることにする。本ワークショップの計画は、6月下旬米国コーネル大学で開催されたIEEE主催情報理論ワークショップ会場でのVinck教授(アイントホーヘン工科大)と韓教授(専修大)の雑談から始まったとのことである。筆者が7月中旬、韓先生からこの企画を知らされた時点ではたぶん実現するはず、というような状況だったが、その日のうちにVinck教授からCall for Papersが送られて来て、ワークショップへの参加が本決まりとなった。原稿の締切は8月11日であったが、急な話のため、結局21日に郵便とFaxで送ることになった。

ワークショップの日程表を受けとったのが23日、翌日ホテルの予約依頼をFaxで送り、8月25日早朝スウェーデンに向け出発するというあわただしさであった。

アイントホーヘンはオランダ南部における中心的な地方都市で、人口は約20万人、ベルギー国境に20km足らず、西ドイツへは80km足らずという場所に位置する、世界的な電気メーカー、フ

ィリップスのある街といった方がわかりやすいかもしれない。アムステルダムからは30分おきの快速電車で約1時間半で到着する。

本ワークショップには日本から韓先生をはじめ8名が参加、ヨーロッパからはオランダから16名、ベルギーから1名、西ドイツから2名、総計27名が参加した。多端子情報理論、シャノン理論、情報源通信路符号化、光学磁気記録などのテーマ別に、初日の午前中に6件、2日目に12件、計18件の講演があり、日本からは7件の発表があった。プログラムを見て気付くことに休憩時間の長さがある。講演2件ごとの10~20分のコーヒープレイクそして1時間半の昼食時間、ふだん会えない人達と議論することが講演を聞くのと同様に重要であるという認識によるものだろうか。

初日の午後はアイントホーヘン近郊の伝統的工芸品の工場見学にあてられた。見学会ならフィリップスとっていたら訪問先は何と教会などの鏡を作る工場と、オランダの特産品である木ぐつの工場であった。この見学会に限らず会期を通じての主催者側の歓迎ぶりは特筆に値する。懇親会の開始を午後7時45分と早め(!)にしてくれたのも遠来の我々に対する心遣いであつたらしい。さらに講演終了後にはメキシコ料理の夕食会の招待まで受けた。

以上のように本ワークショップはVinck教授を初めとする主催国関係者の献身的努力によって全日程を終了した。そして日本側のオーガナイザーである韓先生の多大の労力なしには実現しなかったであろうことは言うまでもない。

最後に一言、講演者の中には学生もまじっていたが、彼らの発表は実に自信たっぷりで堂々としたものであった。我が学生諸君、観光のための海外旅行も勿論大いに結構だけれど国際研究会にもひとつ投稿してみませんか。

(成田への途上、ソ連上空にて)

情報理論とその応用学会
レクチャーノート執筆者の募集

編纂委員長 辻井重男（東工大）

この度、本学会では、下記の要領でレクチャーノートの編纂・出版を行うこととなりました。つきましては、当レクチャーノートに相当と思われるトピックスならびに執筆者を、自薦、他薦を問わず、広く会員から募集致します。10月末までに皆様のご意見をお寄せ下さい。お待ちしております。

- 記 -

主旨：大学院1、2年生および新人社員を対象とした情報理論に関するアドバンスト・コースとして、最近のトピックスに関して、その基礎と応用を分かりやすく解説する。

書名：「情報理論 - 基礎と応用 -」（仮題）
主な分野：1 情報源符号化とデータ圧縮
2 確率過程と信号処理
3 通信路符号化と符号理論
4 情報セキュリティと暗号理論
5 通信方式（変復調理論を含む）

体裁：平均15ページ/章、合計50～75章

参考：関連するセミナー、チュートリアルセッション、ワークショップなどの資料を積極的に利用

応募形式：著者名、タイトル、
概要（キーワード程度）、
推薦者（他薦の場合）

締切：10月末日

送り先：〒152 東京都目黒区大岡山 2-12-1
東京工業大学工学部電気電子工学科
坂庭好一
Tel. (03)726-1111(Ext.2184)
Fax. (03)729-0685

ワークショップ案内
「符号化変調方式とその将来」

期日 平成元年10月27日（金）、28日（土）
会場 ホテル三景苑（長野市）Te1 0262(28)3399
連絡先

大下真二郎（信州大学）Te1 0262(26)4101
笹野 博（近畿大学）Te1 06 (721)2332
笠原正雄（京都工繊大学）Te1 075(791)3211

ゆらぎ現象研究会案内

期日 1989年11月25日（土）、26日（日）
会場 セミナープラザすすかけ台
東急田園都市線「すすかけ台」駅下車
（渋谷より40分）
連絡先 ゆらぎ研究会事務局
東京工業大学総合理工学研究科 武者利光
TEL (045)922-1111
大阪大学基礎工学部生物工学科 佐藤俊輔
TEL (06)844-1151（内線4775）

投 稿 募 集

ニュースレターへの投稿を大いに歓迎致します。原稿をフロッピー・ディスクで送って下されば幸いです。この場合は、編集の都合上、一太郎による文書ファイルか MS-DOS の標準テキスト・ファイル(5'2HD. または 5'2DD) をお願い致します。フロッピー・ディスクは、お返し致します。

投稿並びに次号のニュースレターに関するお問い合わせは下記宛をお願い致します。

小倉久直 (編集理事)

〒606 京都市左京区吉田本町
京都大学工学部電子工学科
TEL 075-753-5320 (直通)
FAX 075-753-5919

吉田 進 (編集幹事)

〒606 京都市左京区吉田本町
京都大学工学部電子工学科
TEL 075-753-5317 (直通)
FAX 075-751-1576

編 集 後 記

今回より新しい編集者になります。どうぞよろしく申し上げます。早速発行が遅れたことお詫びします。というのも原稿待ちの韓先生を渡欧前に捉え損ねたためですが、忘却されたのではなくスウェーデンから電話をいただいたので安心しました。同席のNTTの金谷氏、近畿大の笹野先生も電話に出られたので、この際破れかぶれだからついでに皆さんに報告を書いてFaxで送って下さいとお願いしたところ、忙しい旅の合間にロンドン、ベルギー等から原稿を送って下さいました。お蔭で“hottest” news をお届けすることができました。(小倉記)

新編集幹事として大変不安な心境でしたが、前編集幹事山田先生(愛媛大)よりフロッピーで送付頂いたニュースレターのフォーマットが実に良くできており、お蔭さまで「一太郎」の機能がよく理解でき助かりました。また、ニュースレターのサイズ等に関して申し送りを頂きました。今後検討して行きたいと思っています。

皆様からのニュースレターへの積極的な投稿を待っています。(吉田記)

尚、発行時期のため不掲載になった会告等についてはお詫びします。

情報理論とその応用学会事務局 (早稲田大学理工学部堀内研究室内)

〒169 東京都新宿区大久保 3-4-1 TEL 03-203-4141 (Ext.73-3420) FAX 03-200-2567