



情報理論とその応用学会ニュースレター

羽ばたけ ^か 翔けよ SITA — 会長就任の挨拶に代えて —	坂庭好一 (東京工業大学)
名誉会員あいさつ	有本卓 (立命館大学)
2004 年 SITA 奨励賞受賞者の言葉	岩本貢 (電気通信大学)
	関征永 (松下電器産業株式会社)
	藤井雅弘 (東京理科大学)
	本田司
第 28 回情報理論とその応用シンポジウム (SITA2005) 開催報告	玉城史朗 (琉球大学)
第 3 回シャノン理論ワークショップ (STW05) 開催報告	植松友彦 (東京工業大学)
IWSDA'05 開催報告	松藤信哉 (山口大学)
国際会議のお知らせ	
博士論文要旨募集	
ニュースレター原稿募集	

羽ばたけ^か 翔けよ SITA — 会長就任の挨拶に代えて —

坂庭好一 (東京工業大学)



坂庭好一 (東京工業大学)

はじめに: 小林欣吾会長 (電通大) の後任として本学会の会長を務めさせて頂くことになりました。よろしくお願ひ致します*¹

今から一ヶ月程前に、すなわち十分な時間的余裕をもって、編集理事の田島正登先生 (富山大) から 3

月 3 日の雛祭りまでに「会長就任の挨拶を書け」というご命令を頂き、毎晩うなされておりましたが、大学に務める季節労働者としてはこの時期最も忙しく、時間を取れないままに締め切りを迎えてしまいました。

『挨拶と何とかは短いほど良い』という諺 (?) がありますので*²、それに従って何とかが誤魔化そうと思ったりもしますが、余り無責任なことも出来ないという良心の呵責にも悩まされます。思い付くままに恐縮ですが、兎に角述べさせて頂こうと思います。

SITA, 積年の懸案: SITA は本学会の英語名称 (Society of Information Theory and its Applications) の略称であると同時に (あるいはそれ以前に)

*¹ あまり面白くない話ですので、時間潰しの方はこちらのクイズをどうぞ (5 分で初段, 10 分で 3 級). 『1 から 10 万までの (10 進) 整数を紙に書いたとします. これらすべての数字の中に “7” はいくつ現れるでしょうか. 一般に, 1 から 10ⁿ までの整数だったらどうでしょうか.』中学校卒業程度の知識でご解答下さい.

*² もとは、『Speech is like a lady's clothes; it should be long enough to cover the subject but short enough to be interesting』のようだというのを、とある先輩から最近伺いました. 世間一般の女性には叱られそうですが、本学会の女性会員はもっと心が広くおらかですので心配ないと勝手に思っております.

『情報理論とその応用シンポジウム』(Symposium on Information Theory and its Applications) の略称でもあります。この話は後者の話です。

表 1 は、小林前会長が就任する前に行なわれた、あるいは企画が決っていた SITA の歴代開催地を地方別にまとめたものです。大きな特徴が 2 つあります。まず第一は温泉地がダントツに多いということです。そして第二は北海道と沖縄が抜けているということです。

表 1. SITA 歴代開催地 (第 1 回～第 27 回)

開催地域	開催回 (開催地)
東北	第 5 回 (八幡平), 第 18 回 (花巻)
関東	第 3 回 (箱根), 第 7 回 (鬼怒川), 第 10 回 (江ノ島), 第 15 回 (水上), 第 19 回 (箱根), 第 25 回 (伊香保)
信越/北陸	第 9 回 (赤倉), 第 13 回 (蓼科), 第 16 回 (金沢), 第 22 回 (湯沢)
東海	第 4 回 (賢島), 第 12 回 (犬山), 第 21 回 (岐阜), 第 27 回 (下呂)
近畿	第 1 回 (神戸), 第 2 回 (京都), 第 8 回 (奈良), 第 24 回 (神戸)
中国/四国	第 6 回 (松山), 第 17 回 (広島), 第 20 回 (松山), 第 26 回 (淡路)
九州	第 11 回 (別府), 第 14 回 (指宿), 第 23 回 (阿蘇)

ところが皆さんご承知のように第 28 回 SITA は沖縄 (リザンシーパークホテル) で昨年開催され、第 29 回は今年の 11 月末に北海道函館で開催されることになっています。遂に全国制覇達成です。歴代会長が密かに達成を目論んで出来なかったことが小林前会長のときにいとも簡単に解決されてしまいました。

従って、僕の第一の仕事は来年に予定される第 30 回記念シンポジウムの開催地を何処にお願いするかということになります。またしても毎晩うなされなければなりません。

ISITA, シルクロードを越ゆ: ISITA は, International Symposium on Information Theory and its Applications の略称で SITA のような多義性はありません。表 2 に示すように、1990 年にホノルルで始まった ISITA は今年のソウルで第 9 回を迎えることになります。もともとは環太平洋地域での開催を前提に企画されて来ましたが、シルクロードを西安まで行った勢いに加速が加わって、昨年は遂にイタリアのパルマにまで行ってしまいました。イタリアワ

インにパルマハムとパルメザンチーズ、学問や芸術が出てこなくて恐縮ですが、これらに引き寄せられて ISITA では最大規模の参加者を得る盛会となりました。シンポジウムの成功は、一に温泉、二に観光、三四がなくて五に旨いもの、であることを如実に物語っています。

表 2. ISITA 歴代開催地 (第 1 回～第 9 回)

ホノルル (1990), シンガポール (1992), シドニー (1994), ヴィクトリア (1996), メキシコシティ (1998), ホノルル (2000), 西安 (2002), パルマ (2004), ソウル (2006)
--

ISITA もソウルの次の 2008 年は、第 10 回の記念シンポジウムになります。その開催地は会員の皆さんが是非とも行きたい、参加したいと思うようなところでなければなりません。理事会メンバの努力により、皆様の期待に応えることが出来るのではないかと密かに考えております。どうぞご期待頂きたいと思います。

SITA レクチャーノート: これが企画されたのは 1995 年頃のことで、今は昔の話になってしまいました。表 3 に示す 5 巻 (全 6 冊) が企画され、培風館から情報理論とその応用学会編『情報理論とその応用シリーズ』として順次刊行されてきましたが、まだ完結しておりませんでした。最後の第 5 巻の校正刷りが漸く出来てきたようで、今年中には完結の運びとなりそうです。今年度から SITA 奨励賞の副賞として全 5 巻 (6 分冊) を受賞者に贈呈し、更に勉強して頂くようにしてはどうかと思ったりしております。

表 3. 『情報理論とその応用シリーズ』(培風館)

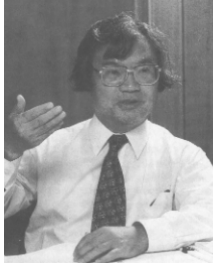
1-1	『情報源符号化』—無歪みデータ圧縮—
1-2	同上 —歪みのあるデータ圧縮—
2	『確率過程』 —応用と話題—
3	『符号理論とその応用』
4	『暗号と認証』
5	『情報伝送の理論と方式』(近刊)

SITA 用語集: 第 20 回の SITA シンポジウムの直前に、電子情報通信学会編による『電子通信用語辞典』(コロナ社) の改訂がなされました。情報理論とその応用分野の用語に関しては、本学会の多くの方々の協力を得て改訂版が作られました。そのとき、情報理論とその応用分野の用語集をより使い易い形で会員の方々に提供しようという話になり、電子情

名誉会員あいさつ

—工学における理論的研究の役割と数学—

有本卓 (立命館大学)



有本卓 (立命館大学)

本会の名誉会員を拝受して、感銘を新たにしています。ここに会員の皆様方に感謝の意を表します。そして、本会が立ち上がるきっかけとなった頃を振り返りつつ、工学の中で理論的研究の果たす役割を常に考えさせられてきた結果、数学に対する思いがどのように変わってきたか、回想して、挨拶に代えさせていただきます。

筆者は、1959年に大学の数学科を卒業してすぐに沖電気工業(株)に入り、パラメトロン計算機の試作の現場に入った。半年で電気試験所が開発したMark IVの追試に移り、1年半後には日本初のオールトランジス電子計算機のOKITAC 5080の開発チームに加わった。最初の2台は試作機の調整というあらゆる現場作業に加わり、後者ではソフトウェア開発の現場の全責任を負った。このわずか2年9ヶ月の期間が小生の人生の中の疾風怒濤の時代であったし、普通に大学院を経た人と全く違う経験をした。当然のことであったが、当時日本に入ってきたばかりの新しい概念、チューリング機械、ブール代数、負帰還サーボ理論、変復調の理論やPCM通信、数値計算法、等々を体験的に学び、一般的な科学技術力を高めるために、電磁気学を学習し直し、独身寮に帰っては回路網合成論や情報理論の本を読み、パラメトロンの発振メカニズムを知ったことから非線形振動論まで興味を発展させていた。筆者の工学的なバックボーンはこのわずか3年弱の期間に養われたように思う。

そもそも、情報理論を始めるきっかけは、沖電気時代にあった。コアメモリーのビット落ちを防ぎ、コンピュータを起動させるブートストラップ(これは特別にコアメモリーに格納した)を安定させることを命じられた。ハミング符号や巡回符号を勉強しつつ、今で言うRS符号とその復号化アルゴリズムを独自に見つけたのは、入社して1年後の1960年5～6月であった。これがきっかけとなり、未知のものを独自に発見し得る力があるかもしれないと妄想し始め、大学に戻る決心をした。

東京大学工学部には大学院に入ることになっていたが、希望した研究室を主宰する南雲仁一先生(当時、助教授)に呼ばれ、助手のポストが空いたからどうかと打診された。数ヶ月分の貯金(あてにした退職金を含む)の持ち合わせで学生生活に戻ろうとした身には、否応はなく、給料の取れる方を選んだ。沖電気から東大に移ってすぐは、南雲先生の主テーマであり、今ではFitzHugh-Nagumoモデルと呼ばれる神経回路方程式のコンピュータシミュレーションを手がけた。しかし、博士課程や修士課程に入った先輩や同輩の大学院生がこの方向でテーマを与えていたので、自分独自の研究テーマを探るうちに、これも南雲先生が主宰していたCT(Control Theory)研究会に身を入れ、いつしか現代制御理論に魅せられていた。その中で発見したのが、最適レギュレータやカルマンフィルターの設計計算の原理となる定常リッカチ行列方程式のスペクトル分解計算法と呼ばれるべき解法であった。これは、少なくとも日本では有本・ポッターのアルゴリズムと呼ばれ、MATLABの中に生きていて、現在の研究テーマの一つである劣駆動体操ロボットの運動生成のための設計計算に使ったりしている。

制御理論を手がけたことで、新設されて間もない大阪大学基礎工学部と呼ばれ、機械工学科の助教授を拝命した。プラズマ風洞の専門家である村崎寿満

教授 (故人) が主宰する流体力学のグループの中で機械制御を講座の主テーマにした。この頃に親しくしていただいた、角谷典彦教授 (大阪大学、名誉教授、故人)、丹生慶四郎助教授 (東京工業大学名誉教授) からは、大学人の仕事の評価は、教科書の中に何らかの形でいつまでも残ることで定まる、ということを教えられた。この観点に立つと、現代制御理論の主流であった線形システム理論の枠組みでは筆者が貢献できる新たな展開は見えてこなかった。通信技術の展望を沖電気時代門前小僧で知っていた筆者には、生半可にかじっていた情報理論の方が魅惑的になっていた。東大の助手時代には、当時の気鋭の数学者と交わっておられた南雲先生から、シャノンのエントロピーの役割は誰もがすぐに理解するが、通信路符号化定理の技術的な意味がなかなか理解できない (先生自身も含めて、数学者は特に) と聞かされていた。筆者にはファインシュタインやファノのテキストブックの主要部を一応は読み、符号化の果たす技術的な意味を理解していたので、不思議に思っていた。しかし、当時の電気通信学会の情報理論研究会を覗いてみると、符号理論の研究発表はあっても、いわゆるシャノン流の情報理論の研究は皆無に近かった。そして、いつしか情報理論研究専門委員会は消滅してしまった。1970 年前後、情報理論の研究は終わったと言われていた。しかし、この頃から筆者は情報理論に関して研究を本格化させたが、書いた論文は日本ではほとんど注目されなかった。IEEE の IT グループの何人かに興味をもたれ、イギリスに留学中 (1971~1972 年) の留守の間に論文別刷の請求が次から次へと来るという連絡を受け、励まされたことを覚えている。イギリスへの留学は表向きは制御理論ということで論文も残してきたが、夜は強逆符号化定理に関する論文を書いていた。タイプ打ちした草稿は、イギリスの国際会議で出会った青木正直氏 (当時、UCLA 教授) に見せたところ、送って欲しいと言われ、たちまち UCLA の情報理論グループに伝わった。

阪大で教授に推挙されたのは 1973 年、機械工学科のプラント工学講座担当ということであった。研究室ではロボット制御、信号処理と制御理論、情報

理論の三つの研究グループが自然に作られていった。この頃、初めて IEEE の ISIT に参加し、杉山康男氏 (当時、三菱電機 (株)) と同じ Ithaca のコーネル大大学ホテルに泊まり、日本における理論的研究の取り組みの手薄さを二人で嘆いた。この時の話はすぐに杉山康男氏から笠原正雄氏 (当時、阪大工学部助教授、京都工芸繊維大学名誉教授)、平澤茂一氏 (当時、三菱電機 (株)、早稲田大学教授) に伝わり、国内で情報理論シンポジウムを立ち上げる相談が進み、またたくうちに第一回の六甲シンポジウムの開催につながったのである。この頃、杉山さんは 9 人は乗れる車を運転し、三菱電機の伊丹製作所、阪大の豊中キャンパス、同吹田キャンパスを疾走して我々を乗せ、即時に集まり、相談し、議論することが習慣になった。そのうちに小林欣吾氏 (電通大教授) が加わり、種々の作業には筆者と笠原氏の大学院学生がすべてを手伝い、サポートしてくれていた。泊り込み形式で、夜中まで議論を白熱させる試みもここから始まった。これは、後に企画された NOLTA (非線形理論とその応用) 研究会にも引き継がれたと聞いている。そして、笠原氏の発案で学会化へと立ち上がって行ったのであった。

研究成果は何処から生まれるか判らないもので、実はこの頃には表看板にしていたロボット研究にも本格的に取り組み始めていた。村崎先生の突然と思える逝去によって、代理で講義しなければならなくなった機械動力学に深入りし始めたからである。そして、ロボットには数学や物理学では取り扱いが一切成されていなかった未知でかつ未発見の鉱脈があることが講義材料を探っているうちに見えてきたのである。しかも、C.E. シャノンもロボットにすごく興味を抱いていたことも知っていた。実際、シャノンが第一回京都賞を受けたとき、携えて来たのはチェスやジャクリングをプレイするロボットのフィルムであった。

筆者は、組織作りはしたが組織の頂点に立って采配するのは得意ではなかった。研究も流行を追うよりも、流行し出すと興味が薄れ、未開拓の分野に惹かれた。数学手法に拠りかかるよりも、未知の対象を手探りで見つけることに喜びを見出した。数学的に

切り込むよりも、工学的対象の本然たる姿がどうしたら表出できるかに腐心した。表現できたものが必然的にアルゴリズムになったり、新しい数学モデルになったり、思いもかけない数学的定式化になったりした。小生の場合、数学的形式化は後からつけた場合が多かった。今も、人間の手の巧みさがどれだけ力学的に表現し得るか、このことによって脳の働きがニュートン力学的にどのように新しく解釈できるか、何か見つけようと思っている。チョムスキーは幼児の言語獲得能力は、特に、文法に則して話し出す能力は生得的 (innate) であると主張しているが、手が巧みになることも同様に生得的であるはずであろう。そこに、外部世界と相互作用して具体的に何かを脳が獲得しているはずであるが、未だヴェール

に包まれたそれら諸々を少しは暴いてみたいと思っている。

一つの専門を一生貫く方が最後には幸せであろうし、研究業績面でも積み重ねがあって報われるものも大きいであろう。小生のように、研究テーマについて二兎も三兎も追うことは推賞しないが、個人的には興味のおもむくままにまい進できたそのことで報奨されていると感じていた。それでも、幾つかの学会でフェローに推挙していただいたが、本会では名誉会員に推戴していただいた (名誉会員は本学会が初めて)。名誉に感じることしきりです。最後に、会員諸氏の研究の発展を祈念し、これをもって感謝の言葉に代えます。

2004 年 SITA 奨励賞受賞者の言葉

岩本貢 (電気通信大学) 関征永 (松下電器産業株式会社)
藤井雅弘 (東京理科大学) 本田司



岩本貢 (電気通信大学)

この度は栄えある SITA 奨励賞を頂戴しまして、誠に有難うございました。共著者であり、日ごろからご指導頂いております山本博資先生をはじめ、日ごろからお世話になっている諸先生方に改めて御礼申し上げます。

今回の受賞対象となりました研究「強い秘密保護特性をもつランプ型秘密分散法」は、山本先生が 1985 年にご提案された「強いランプ型秘密分散法」が、どのようなアクセス構造に対して構成できるかを議論したものです。

ランプ型 (不完全) 秘密分散法は、情報の漏洩を許す代わりに符号化効率を高めるように設計された秘

密分散法です。ランプ型秘密分散法では、情報がどのように漏洩するかが重要になりますが、通常のランプ型秘密分散法の定義では、漏洩した秘密情報の一部が完全に明らかになってしまう場合があります。そこで、情報が漏れるときに、どの部分情報も陽には明らかにならないよう定義された秘密分散法が、強いランプ型秘密分散法です。しきい値法に対する強いランプ型秘密分散法は、山本先生によって既に詳細に考察されていますが、アクセス構造を一般的なものに拡張するとどうなるかは分かっていませんでした。そこで本研究では、黒澤馨先生らによって示された、通常のランプ型秘密分散法が存在するためのアクセス構造の条件が成り立てば、強いランプ型秘密分散法も同様に構成できることを示しました。

思い悩んだ末に得た結論やその導出は極めて簡単なもので、それ故、この結果がこのような素晴らしい賞を頂戴することに戸惑いを覚えつつも、有難く感じております。また、この結果は私の博士論文の中で曖昧な形で書かれていたものを明確な形にした

もので、博士号取得以降、最初の研究成果でもあります。その意味でも今回の受賞は大変うれしいものでした。

授賞式でご挨拶させていただいた折、直前の有本先生の(名誉会員表彰の)スピーチの後にお話させていただくのは荷が重いと申し上げました。今にして思えば、それは直前のスピーチだけでなく、前日のナイトセッションでの先生のご講演に圧倒されたことも含んでいたように思います。エネルギーに満ち溢れ、全てが印象的であった先生のご講演の中で特に印象に残ったのは、先生が研究を「創作」と表現されたことでした。私が芸術方面の趣味をもつこともあり、翻って自分の研究は「創作」足りえるだろうか、という疑問が浮かびました。創作とは、その人にしか成し得ない、真にオリジナルな仕事だのことであり、良い研究とは、真のオリジナリティとは、などなど、色々なことを考えさせて頂くきっかけとなりました。

いまだ未熟者ゆえ、論文を書くときですら自分の研究のオリジナリティを主張することに戸惑いを覚えることもしばしばです。今回の受賞論文もそのような思いの中、投稿させて頂いたのです。その結果、このような素晴らしい賞を受賞できたことは、これを励みに、オリジナリティの高い、より良い研究をして行くように、ということと勝手に解釈しております。浅学非才な身ではございますが、今後とも諸先生方のご指導ご鞭撻を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。



関征永 (松下電器産業株式会社)

この度は、栄誉ある SITA 奨励賞をいただき誠にありがとうございます。我々の論文を評価し、賞に

推薦して下さいました方々に深く感謝申し上げます。また、共著者をはじめとして、この研究を助けて下さった多くの方々に、この場を借りてお礼申し上げます。

私は、学部4年生から修士課程を修了するまでの3年間、無線伝送方式に関する研究を行っていました。受賞対象となった研究は、ハードウェア実装に適した無線伝送の受信アルゴリズムとそのFPGA(Field Programmable Gate Array)実装による有効性の証明に関するものです。無線通信の研究に関しては、大学では計算機シミュレーションでアルゴリズムを評価するものが多いように思います。私も修士1年生の途中までは同様に、計算機を用いた研究を行っていました。しかし、工学部に入ったからには計算機シミュレーションで評価するだけではなく、実際にものを作りたいと強く思ったことが、賞をいただいた研究をはじめたきっかけでした。

ただし、このように思ったとしても、実際にものを作るにはFPGAなどの高価な機器も必要であり実現することはなかなか難しいと思います。しかし幸いなことに、私の所属していた研究室では、研究に必要な機器が十分にそろっていました。そして何よりも、共著の小池氏、村田氏らをはじめとして、ハードウェアに対する知識を持った人々が私のまわりにおられました。こういった恵まれた環境で日々を過ごせ、自分の希望した研究を成し遂げられたことを本当にうれしく思います。

また、ハードウェアへの実装を経験することによって、新たな観点から研究を行えるようになったように思います。アルゴリズムの回路実装を行うと、計算機シミュレーションで評価しているだけでは見つけるのが難しい問題点が見えてきます。例えば、演算量が少なくても、固定小数点演算では実装しにくいアルゴリズムもあります。逆に演算量が多くても、並列演算できるアルゴリズムはハードウェア実装に適しているといえます。工学の研究でアルゴリズムを考える際には、それを回路で実装したときにどういったものになるのかという観点を持つことが大変重要であるように思います。

今後もこの賞をいただいたことを励みに、エンジニアとして人々の役に立つ研究、開発を行っていき

たいと思っております。



藤井雅弘 (東京理科大学)

この度は、名誉ある情報理論とその応用学会奨励賞を頂き、大変光栄に思っております。また、審査にあたられた選考委員会の方々に厚く御礼申し上げます。私が初めて SITA で発表させて頂いたのが私が修士課程 1 年の時に第 21 回の岐阜市で開催された時のことで、まだ 2 回目の学会発表でしたので大変緊張したことを今でも覚えております。今回の受賞対象である論文の発表を行った場所も下呂市であったので、岐阜県に所縁を感じております。

私は東京理科大学の伊藤先生の下で研究生活を開始し、助手として奉職に就く現在に至るまで、一貫して無線通信システムの研究、特に MC 通信方式の研究に従事してまいりました。その間、ほぼ毎回の SITA と ISITA に参加させて頂き、その中で鍛えられ、研究の新たな進展の契機を与えて頂いたことに大変感謝しております。

私の研究テーマの 1 つである CDMA システムは、その冗長性により広帯域システムではダイバーシチ効果が期待でき、またセルラーシステムでの多元接続性能の観点から、システム設計の自由度が FDMA や TDMA より大きいと考えられて来ております。また、現在のデバイス技術や通信システムに割り当てられた周波数帯域やその利用形態の観点から、より好ましい通信システムとして第 3 世代の移動体通信システムで採用されております。一方で OFDM に代表される MC 変調方式も信号処理技術の大きなブレークスルーを得て実用化に至っており、多元接続システムとしての OFDMA の研究もなされて来ております。また、MC 変調方式は周波数キャリア

毎の信号処理が容易であるといった利点から、送信制御に関する研究も、近年盛んに研究されております。この度、私の受賞対象となった論文”上り回線におけるマルチキャリア変調システムのためにマルチユーザ送信信号電力制御に関する検討”での着想は、MC 変調方式のフィールドにおける、送信制御の観点からの、古くから議論されて来ている FDMA と CDMA の比較への回帰にあります。”最適な受信処理をした場合、信号設計として MC/CDMA と OFDMA はどちらが良いのか？”といった疑問が私をこの研究に取り掛かる契機となりました。また、ユーザ間でキャリアを共有しない OFDMA では、各ユーザへのキャリア割り当て問題がありますが、これは 0-1 整数計画問題の解法であるハンガリー法を応用することで多項式時間で解くことが可能です。私はこの論文で、さらに簡単なキャリア割り当て法として、帯域当りの平均受信電力の小さいユーザから優先的にキャリアを割り当てる方法を提案しましたが、これは、また逆にそれが大きいユーザを優先することもできます。しかしながら、結果としてはそれが小さいユーザを優先した方が全体の性能としては優れており、最適な場合のそれにほぼ一致しました。この研究に関して、昨今の世界の社会問題になぞらえて、強者が独占するより、弱者を優先する方が全体の為には良い、というコメントを頂いた事が印象的でした。私はこの研究テーマを通して、古くから議論されているものの中に新しい着眼点があり、その答えは実社会の中にあるということを学びました。

この度の受賞は、後進への啓蒙と自らの研究活動の充実の糧となっております。今後も今回の受賞に恥じぬよう、努力して参る所存であります。また、情報理論とその応用学会の発展のために、微力ながら、粉骨砕身して参りたいと存じます。



本田司

このたび、SITA 奨励賞を頂戴し、大変光栄に思っております。今回受賞した論文のタイトルは、“FV 符号における同期系列と共通同期系列”です。私の修士課程での研究内容を発表いたしました。

私は、FV 符号の持つ同期系列という特徴的な符号語系列に興味を持ちまして、同期系列が存在するかどうかを判定する手法や、同期系列を持つ FV 符号の条件、与えられた FV 符号の同期系列を求める手法などを研究しておりました。同期系列はビット転送誤りの回復、復号時間の短縮や、符号語系列からの符号木同定などへの応用が考えられる非常に興味深い研究対象であり、高いモチベーションを持って研究を進めておりました。

SITA2004 では、その年の 5 月に情報理論研究会で発表させていただいた内容に続きまして、FV 符号における最短の同期系列を求める手法や、与えられた複数の符号木に共通する同期系列が存在するかどうかを判定する手法、FV 符号が同期系列を持たないいくつかの十分条件を示しました。

私は大学院を修了後、情報理論の世界を出て現在金融業界で働いております。情報理論の研究内容を直接業務に使うことはありませんが、確率論やアルゴリズムなど、情報理論の研究で学んだことは大きな財産・アドバンテージであることを実感しております。

私の研究生活を支えてくださった東京大学の山本博資先生をはじめとする研究室の皆様に深く感謝いたします。皆様のおかげでこのような名誉ある賞を受賞することができました。

最後になりましたが、私の研究を評価していただき、誠にありがとうございました。陰ながら SITA をはじめとする情報理論界の益々の発展をお祈りしております。

第 28 回情報理論とその応用シンポジウム (SITA 2005) 開催報告

玉城史朗 (琉球大学)



SITA2005 は、日本列島を南下し太平洋を越えて、わが国唯一の亜熱帯県である沖縄県で、2005 年 11 月 20 日から 23 日の 4 日間にわたり開催されました。会場となったリザンシーパークホテル谷茶ベイは、沖縄本島中部の恩納村 (おんなそん) の中心に位

置し、東シナ海に面したプライベートビーチホテルで、夏場は観光客がリゾート気分を満喫する場所として有名です (2000 年九州・沖縄サミットでは、ロシヤのプーチン大統領が宿泊した場所です)。今回は、初日、二日目、三日目はあいにくの雨模様で天気には恵まれませんでした。いつもと違う雰囲気を味わえたのではないかと考えています。すなわち、異国情緒 (ほとんど外国) 溢れた雰囲気、広々と広がる海を眺め、(いつものように温泉につかることは出来ないが) 珍しい観光地があるという、これまでのシンポジウムと変わった雰囲気を味わえたのではと確信しました。

SITA2005 には、スタッフを除き、356 名の方々に

参加いただきました。その内訳は、学生が162名、名誉会員を含んだ一般の方々方が144名、非会員の方々が50名でした。これまでのシンポジウムの参加者ではベスト5に入るのではと、小林会長のお褒めの言葉をいただきました。

初日の20日には、電子情報通信学会が主催する若手研究者のための招待講演会が開催され、その日から受付は大賑わいでした。初日のオープニングパーティーは、琉球料理を含む軽食と沖縄の泡盛や地元産ビール(オリオンビール)でおもてなしましたが、心ゆくまで楽しんでいただけたと思っています。

シンポジウムのメインとなる一般講演は49セッション、233件でした。事務局の広報に関する準備がもっと充実していたら、さらに増加したのではと反省しています。しかし、本シンポジウムは情報理論とその応用に関する中心的な存在であり、特に、この分野を研究している学生や若手研究者の大切な交流の場として活用されていることを肌で感じました。また、私たちが指導する学生たちも、いい意味で刺激を受けたので、非常に有意義なひと時をすごせました。



21日の夜には、並列に二件のワークショップを開催しました。一件は有本卓先生の「外部に現れた脳”手”の巧みさは数学で表現できるか：微分幾何的アプローチ」という講演です。その内容は、有本先生が、現在、势力的に研究されている、手指が物体操作する物理的相互作用を微分幾何で表現できるかという問題と、脳生理学や発達心理学、ロボティクスの三

分野にまたがって未解決であるベルンシュタインの冗長多自由度問題への微分幾何学的アプローチについての内容でした。もう一件は、モバイルシステムという分野から、琉球大学和田知久先生(通称 FIRE 和田)の「OFDM 無線技術の大学関連ベンチャー企業マグナデザインネットと最近の成果」、および、東京工業大学阪口啓先生の「MIMO 伝送システムの実力」という2つの講演を連続して行っていただきました。和田先生からは、大学発ベンチャービジネスが開発したアダプティブ指向性制御 LSI システムに関する紹介をいただきました。また、阪口先生からは、屋内一戸建て住宅環境における MIMO 伝搬特性測定データを用いた MIMO-OFDM 伝送特性の新しい結果を紹介いただきました。両ワークショップとも大変盛況で、その後の懇談会も活発でした。

22日に開催された特別講演会では、琉球大学法文学部の山里純一先生を講師にお招きして、「八重山民謡に見るスローライフ」と題して、先生の故郷である八重山の文化と、そこで生まれた島歌をライブで伴奏し、そのルーツの御説明をいただきました。ちなみに、山里先生は、琉球大学特色科目で、琉球民謡の弾き語を行いながら、文化・歴史を講義しています。

さて、同日の夜に開催された懇親会には210名の方に御参会いただきました。懇親会に先立って、今回、名誉会員になられた、有本卓先生と、2004年 SITA 奨励賞に輝いた4名の方々の表彰が行われ SITA 会長の小林欣吾先生から賞状と副賞が手渡され、受賞の喜びのスピーチをいただきました。



表彰後のパーティーでは、地元沖縄色をふんだんに演出するため、琉球民謡ショーで幕開けを行いました。これは、我々、現地実行委員会が、皆様に沖縄を楽しんでいただこうと思い、とある民謡グループに依頼を行ったところ、御快諾、御出演の運びとなりました。皆様がその舞台を堪能されている場面を見て、我々スタッフも非常にうれしかったです。



期間中の4日間は、オープニングパーティーから始まり、一般講演、ワークショップ、特別講演会と盛りだくさんのイベントでした。この研究会において、皆様に快適な研究交流と集いの場を提供できたことに対し、我々実行委員会は大変満足しています。今回、裏方として、頑張っていたいた、琉球大学工学部情報工学科の学生スタッフの皆様に心より感謝致します。また、SITA2004 実行委員長の平田康夫先生には大変お世話になりました。実行委員長として、運営上反省すべき点は非常にたくさんありますが、成功に導けたことは、シンポジウム参加者および会員の皆様のご理解とご支援の賜物であると、実行委員長を代表して心よりお礼申し上げます。また、キャリアバッグや案内看板等を御提供いただいた沖縄コンベンションビジターズビューローに感謝申し上げます。

SITA2006 は函館で開催されます。湯の川温泉は非常に景色がよく、また、すばらしい温泉街です。SITA2006 でお会いできることを楽しみにしております。

最後になりましたが、初めての経験で不慣れな実行委員長と共に、ボランティアとして実行委員会およびプログラム委員会として活動された方々を御紹介させていただき、報告とさせていただきます。

【SITA2005 実行委員会】

実行委員長	玉城史朗 (琉球大学)
プログラム委員長	森田啓義 (電気通信大学)
委員 (会計・総務)	名嘉村盛和 (琉球大学)
委員 (会計)	常盤欣一朗 (大阪産業大学)
委員 (総務)	西島利尚 (法政大学)
委員 (総務)	長田智和 (琉球大学)
委員 (出版)	長山格 (琉球大学)
委員 (広報・渉外)	山里敬也 (名古屋大学)
委員 (企画)	島袋勝彦 (琉球大学)
委員 (会場)	長田康敬 (琉球大学)
委員 (会場)	宮里智樹 (琉球大学)

【SITA2005 プログラム委員会】

プログラム委員長	森田啓義 (電気通信大学)
委員	古賀弘樹 (筑波大学)
委員	大濱靖匡 (九州大学)
委員	渋谷智治 (メディア教育開発センター)
委員	鎌部浩 (岐阜大学)
委員	松本隆太郎 (東京工業大学)
委員	山田功 (東京工業大学)
委員	和田山正 (名古屋工業大学)
委員	名嘉村盛和 (琉球大学)
委員	山里敬也 (名古屋大学)
委員	西新幹彦 (電気通信大学)

第3回シャノン理論ワークショップ (STW05) 開催報告

植松友彦 (東京工業大学)



植松友彦 (東京工業大学)

シャノン理論ワークショップとは、SITA 会員でも知らない人はもちろん知らない。知る必要など少しもないシャノン理論のディープなマニアの会であって、20 年近く昔、夏の暑い盛りに開催されていた符号理論とその応用ワークショップや暗号と情報セキュリティワークショップを復活させるべく私が作ったものである。しかし、3 度も繰り返すと、「来年も又やれ、行ったことのない温泉でやれ」という輩が続出し、「またやる温泉ワークショップ」というのが本音である。

今年の参加者は最多の 21 名であり、発表論文数も最多の 10 件であった。平均的なシャノン理論の学者は、時流に合った研究をして外部資金を獲得しようなんて心にも思わない人種なので、どこぞのワークショップのように 1 万円を超えるような会費を取る訳には行かない。

景勝明媚な温泉地で「会議室」という無粋な施設を有する宿屋はたいてい高級旅館であり、膨大な会議室代を取られる。しかも今年選んだ旅館は OHP すら所持しておらず、外から借りると 1 日 2 万円ですと云われ、隣の研究室のプロジェクタを航空機に持ち込みにして運ぶことになった。

オープニングパーティや懇親会では温泉地ならではの料理が出されるので、主催者としてはそれに見合う地酒やワインを出す。酒を出せば、シャノン理論に対する議論が活発になり、もっと活発にする為に更に出す。気がつくと、その辺りには数えられない数のボトルと徳利が倒れているということになる。

その結果、独立採算ではいつも脚が出るので、学会に援助をお願いしているのである。

もちろん、学会のお金を使うには、先ず予算を立てなければならない。これは大切なことである。私はその点を心得ているから、いつも予算を立てて援助をお願いしているが、援助金以外の収入を増やすことは、ただでさえ貧乏な学者に借金の取り立てをするようで心苦しい。従って、その分を学会に立て替えてもらっているのである。

話がだいぶそれてしまった。

ワークショップの当日の 9 月 18 日、千歳空港は小降りの雨であった。今回のワークショップは空港からのバスが 1 日 6 便しかないことを見落としており、参加者に迷惑をかけることになった。私も例外ではなく、飛行機の到着からバスの出発まで 1 時間近く空港で足止めとなった。何名かの参加者と一緒にバスに乗り込み支笏湖へ向かう。バスは結構揺れる、「酔いそうだなあ」と気弱になり始めたころに目的地の支笏湖に到着する。天気はやや回復し、空からは薄日が差し、ナナカマドが僅かばかり色がついて秋の気配を感じさせていた。



支笏湖の眺め

支笏湖観光ホテル湖水館の会議室はロビーから階段を上った二階にある。隣の会議室は老人会か何

かの集まりをしているようでにぎやかであった。プロジェクターを設置して接続すると色が薄い。テストして持参したから大丈夫と思っていたが、何とケーブルとコネクタの接続部分の接触不良、取り敢えずケーブルを動かしてうまく動作する場所を見つけて、ケーブルを机に貼付けて固定することで応急処置を行った。

1 日目は、情報セキュリティのセッションが行われ、秘密分散法やシャノン暗号についての発表が行われた。従来通り、本ワークショップでは 1 件あたり 50 分という講演時間が取られており、十分な議論をする余裕があり、参加者は皆自分が分るまで熱心に質問を繰り返していた。

1 日目の夜はオープニングパーティである。1 日目から盛り上がりも仕方がないので、麦酒と酒だけを提供した。2 次会は、幹事部屋でジェームズボンドの映画 “Tomorrow Never Dies” を見ながら、ITW のお土産のニュージーランドの葡萄酒を飲んでいたら、映画の悪役、メディア会社社長がキーボードを片手打ちをしているのを見て、ISIT の招待講演で MacKey 先生が話題をさらった文字入力システム “dasher”^{*4} の話になり、とたんに情報源符号化の応用について議論となったのが印象的であった。

2 日目の午前中はシャノン理論のセッションが行われ、記憶のある多重アクセス通信路の符号化定理、雑音と相互情報量の関係、Tsallis 相対エントロピーについての発表が行われた。昼食を挟み、午後は情報源符号化と符号理論のセッションが行われ、可算無限アルファベットに対する LZ77 符号化法、FV 符号の冗長度解析、LDPC 符号を用いた情報源符号化、Stopping Set の最小スパン、2 元展開された GRS 符号の見逃し誤り確率についての発表が行われた。

全てのセッションが終わった後は、皆で露天風呂

に入った。日没後の薄明かりの残った空に星を見上げて入る風呂は大変気持ちよく、日頃の雑務の疲れが取れるようであった。

2 日目の夜の懇親会は、韓先生の乾杯の後、麦酒、日本酒、葡萄酒等、参加者は各自好きな酒を飲み、懇親を深めると共に、シャノン理論の将来に関する議論を行い、大いに盛り上がった。宴たけなわになったところを見計らったように、SITA 会長の小林先生が持参された知恵の輪 (写真参照。ちなみにこの知恵の輪は、パズル界の著名人、東工大異色 OB の芦ヶ原伸之氏作) を皆に見せ、「この程度のパズルが解けないようじゃ、ダメだよ」と挑発された。挑戦を受けた参加者らは、それまでの酔いが醒めたかのように、一所に知恵を集結して、数十分の後、「パズルを水平回転させながら畳に投げ出す」という、芦ヶ原先生がその場に居たら嘆くような、不真面目かつ着実な解き方を無事に見いだすことができた。

今回は、カニが解禁になった頃を見計らい、日本海側 (北陸から山陰まで) の著名な温泉地で開催予定である。シャノン理論とその周辺分野に関連する多くの方々の参加を心から期待しております。

参考文献：内田百間、「無伴奏」



小林会長持参のパズル

^{*4} <http://www.inference.phy.cam.ac.uk/dasher/>

IWSDA'05 開催報告

松藤信哉 (山口大学)



松藤信哉 (山口大学)

符号系列設計は、情報通信方式に関する新技術の研究・開発において重要な役割を果たします。それらの発展を目的として、第2回国際会議 IWSDA'05 (The Second International Workshop on Sequence Design and its Applications in Communications) が2005年10月10日から10月14日にかけて、山口県下関市、海峡メッセ下関で開催されました。

これは、2001年中国四川省成都市、西南交通大学において開催された第1回国際会議 IWSDA'2001 (The First International Workshop on Sequence Design and Applications for CDMA Systems) を引き継ぎ、さらに充実させた会議だと言えます。

関連研究に関する著名な研究者に編集委員を引き受けていただいたこともあり、論文投稿件数70件のうち採録件数43件となり、採択率61%とやや低い結果になりました。しかし、その分、クオリティの高い研究内容が発表されました。その内容は、符号系列設計、信号設計、波形設計、無線通信への応用、有線通信への応用、チャンネル推定への応用、誤り制御への応用、情報保護への応用、ハードウェア実現技術などが含まれます。また、一般講演以外に、次の2件の招待講演を企画し、好評を得ました。1つは、南カルフォルニア大学のSolomon W. Golomb教授による巡回アダマール系列とその分類に関するお話であり、もう1つは、東北大学の安達文幸教授による移動体通信方式の現状と今後の展望に関するお話でした。

参加者は、12カ国から46名、そのうち、日本人は17名でした。新しい研究発表が多数あったこと、余

裕をもったスケジュールを組んだこと、また、風光明媚な港町下関や門司レトロ、城下町長府の探索と現地での4回の夕食を企画したことなどから、参加者からのこの会議の評判がとても良かったようです。以下に示す写真は、2日目の昼に会場で撮った写真です。



現在、これらの投稿論文を対象に電子情報通信学会英論文誌「符号系列設計と通信に関する応用」小特集号(平成18年9月発行予定)を企画、実施しています。今後は、さらなる活動の場を広げるために西暦奇数年度に開催していく予定です。

ご参考までに、以下に本会議の概要を掲載いたします。

会議名 The Second International Workshop on Sequence Design and its Applications in Communications (IWSDA'05)

日時 2005年10月10日－14日

場所 海峡メッセ下関国際会議場 (山口県下関市)

ウェブサイト

<http://www.ca.csse.yamaguchi-u.ac.jp/IWSDA05/>

主催 Organizing Committee of IWSDA'05

協賛・後援

IEICE Engineering Sciences Society(Japan),
IEICE Cyugoku Branch (Japan), IEEE
VTS Chapter (China), IEEE Hiroshima Section(Japan), Electric Technology Research
Foundation of Chugoku(Japan), The Kao

Foundation for Arts And Sciences(Japan),
NSFC(China) and RGC(HK)

実行委員会

Honorable Chair : Mitsutoshi Hatori (Chuo University, Japan)

General Co-Chairs : Naoki Suehiro (University of Tsukuba, Japan), Pingzhi Fan (Southwest Jiaotong University, China), Han Vinck, (University of Essen, Germany)

Program Co-Chairs : Shinya Matsufuji (Yamaguchi University, Japan), Wai Ho Mow (Hong Kong Univ. of Sci. and Tech.,HK)

Information : Toshiaki Imoto (Soka University, Japan)

Treasurer : Hideyuki Torii (Kanagawa Institute of Tech., Japan)

Local arrangement : Takahiro Matsumoto (Yamaguchi University, Japan)

Publications : Xian Wang (Southwest Jiaotong University, China), Gao Zhou (Southwest Jiaotong University, China)

プログラム委員会

Claude Carlet (INRIA and University of Paris, France), Habong Chung (Hongik University, Korea), Cunsheng Ding (Hong Kong Univ. of Sci. and Tech, HK), Solomon W. Golomb (University of Southern California, USA) Lajos Hanzo (University of Southampton, UK), Hiromasa Habuchi (Ibaraki University, Japan), Tor Helleseth (University of Bergen, Norway), Kyoki Imamura (Kyusyu Institute of Technol-

ogy, Japan) Yoshihiro Iwadare (Tama University, Japan), Andrew Klapper (University of Kentucky, USA) Torleiv Klove (University of Bergen, Norway) Daoben Li (BUPT, China) Siu Lun Ma (National Univ. of Singapore, Singapore), Takis Mathiopoulos (National Observ. of Athens, Greece), Makoto Nakamura (Kanagawa institute of Tech., Japan), Harald Niederreiter (National Univ. of Singapore, Singapore), Jong-Seon No (Seoul National University, Korea), Matthew Parker (University of Bergen, Norway), Kenneth G. Paterson (University of London, UK), Branislav M. Popovic (Huawei Technologies, Sweden), Dilip Sarwate (University of Illinois at Urbana-Champaign, USA), Patrick Sole (CNRS-I3S, ESSI, Sophia Antipolis, France), Yoshihiro Tanada (Yamaguchi University, Japan), Xiaohu Tang (Southwest Jiaotong University, China), Andrew Tirkel, Monash (University, Australia), Parampalli Udaya (University of Melbourne, Australia), Jing Wang (Tsinghua University, China), Tadeusz Wysocki (University of Wollongong, Australia), Dongfeng Yuan (Shandong University, China)

招待講演

- On the Classification of Cyclic Hadamard Sequences
Solomon W. Golomb
- Broadband CDMA Techniques
Fumiyuki Adachi

国際会議のお知らせ

以下のご案内する内容につきましては, 変更になっている場合もありますので, ご自身でのご確認をお願い致します. 最新情報は以下のサイトなどをご覧ください.

IEEE ConferenceSearch

URL <http://www.ieee.org/conferencesearch/>

Globecom 2007

日時 2007年11月26日-11月30日

場所 Washington, DC, USA

URL 未定

締切 未定

VTC 2007-fall

日時 2007年10月1日-10月3日

場所 Baltimore, MD, USA

URL 未定

締切 未定

ISIT 2007

日時 2007年6月24日-6月29日
場所 Nice, France
URL <http://www.isit2007.org/>
締切 未定

ICC 2007

日時 2007年6月24日-6月28日
場所 Glasgow, Scotland
URL <http://www.icc2007.org/>
締切 2006年9月15日

INFOCOM 2007

日時 2007年5月6日-5月12日
場所 Anchorage, AK, USA
URL <http://www.ieee-infocom.org/2007/>
締切 2006年8月1日

VTC 2007-Spring

日時 2007年4月23日-4月25日
場所 Dublin, Ireland
URL 未定
締切 未定

ICASSP2007

日時 2007年4月16日-4月20日
場所 Honolulu, HA, USA
URL <http://www.icassp2007.org/>
締切 2006年8月4日

WCNC 2007

日時 2007年3月11日-3月15日
場所 Hong Kong, China
URL 未定
締切 未定

Globecom 2006

日時 2006年11月27日-12月1日
場所 San Francisco, CA, USA
URL <http://www.ieee-globecom.org/2006/>
締切 2006年3月5日

TENCON 2006

日時 2005年11月14日-11月17日
場所 Hong Kong, China
URL <http://www.ieee.org.hk/tencon2006/>
締切 2006年5月8日

ISITA 2006

日時 2006年10月29日-11月1日
場所 COEX, Seoul, Korea
URL <http://www.isita2006.org/>
締切 2006年4月3日

ITW 2006

日時 2006年10月22日-10月26日
場所 Chengdu, China
URL <http://sist.swjtu.edu.cn/imc/itw06/>
締切 2006年6月1日

VTC 2006-Fall

日時 2006年9月25日-9月28日
場所 Montreal, Canada
URL <http://www.vtc2006fall.org/>
締切 締切済み

WPMC 2006

日時 2006年9月17日-9月20日
場所 San Diego, CA, USA
URL <http://www.wpmc2006.org/>
締切 締切済み

PIMRC 2006

日時 2006年9月11日-9月14日
場所 Helsinki, Finland
URL <http://www.pimrc2006.org/>
締切 締切済み

ISSSTA 2006

日時 2006年8月28日-8月31日
場所 Manaus, Brazil
URL <http://www.lcs.poli.usp.br/isssta2006/>
締切 締切済み

ISIT 2006

日時 2006 年 7 月 9 日-7 月 14 日
場所 Seattle, WA, USA
URL <http://www.isit2006.org/>
締切 締切済み

ICC 2006

日時 2006 年 6 月 11 日-6 月 15 日
場所 Istanbul, Turkey
URL <http://www.icc2006.org/>
締切 締切済み

HISC 2006

日時 2006 年 5 月 23 日-5 月 26 日
場所 Nara, Japan
URL <http://www.ieice.org/~it/HISC06/>
締切 締切済み

SRSP2006

日時 2006 年 5 月 21 日-5 月 24 日
場所 Oakland, CA, USA
URL <http://www.ieee-security.org/TC/SP-Index.html>
締切 締切済み

ICASSP2006

日時 2006 年 5 月 14 日-5 月 19 日
場所 Toulouse, France
URL <http://www.icassp2006.org/>
締切 締切済み

VTC 2006-Spring

日時 2006 年 5 月 7 日-5 月 10 日
場所 Melbourne, Australia
URL <http://www.vtc2006spring.org/>
締切 締切済み

INFOCOM 2006

日時 2006 年 4 月 23 日-4 月 29 日
場所 Barcelona, Spain
URL <http://www.ieee-infocom.org/2006/>
締切 締切済み

博士論文要旨募集

6 月末に発行予定のニューズレター No.59 では、本学会に関係する分野で生まれた博士論文の紹介を予定しています。学位を最近取得された方からの博士論文要旨の投稿をお待ちしていますので、以下の要領により奮って投稿して下さい。

投稿原稿: 大学に提出する要旨の書き方が基本です。昨年ニューズレター No.55 の博士論文特集号を参考にして下さい。

<http://www.sita.gr.jp/jpn/news/index.html>

からダウンロードできます。

原稿形式: できるだけ L^AT_EX のソースファイルが望ましいですが、その他の形式でも受け付けます。

投稿締切: 5 月 31 日 (水)

投稿先: sita-hensyuu@sita.gr.jp

ご不明な点は巻末の編集理事・幹事にお尋ね下さい。

ニュースレター原稿募集

ニュースレター編集担当では、会員の皆様からの原稿をお待ちしております。研究会やワークショップなどの call for papers や国際会議などの参加報告、会員の声など、気軽に投稿して下さい。

今年は、あと 3 回のニュースレターの発行を予定しております。原稿の締切は、5, 8, 11 月末です

が、随時投稿を受け付けており、原稿を頂いた時点での最近号に掲載する予定です。原稿は、できるだけ $\text{\LaTeX}$ のソースファイルが望ましいですが、その他の形式でも受け付けます。写真などの掲載も歓迎します。詳細は、巻末の編集理事・幹事にお尋ね下さい。

編集後記

本号から編集担当メンバーが交代致しました。今年 1 年間、ニュースレターの定期的な発行を目指して担当させていただきますので、会員の皆様のご協力を何卒よろしくお願い申し上げます。

本号の構成は昨年度のものに概ね準じていますが、次号以降、新しい企画等があれば積極的に取り入れ

ていきたいと考えております。会員の皆様からもアイデアや企画をお寄せいただきますようよろしくお願い申し上げます。

最後に、大変お忙しいところ、原稿の執筆を快くお引き受け下さいました皆様に心よりお礼を申し上げます。
(田島)

編集担当者

田島正登 (編集理事)

〒 930-8555 富山県富山市五福 3190
富山大学工学部知能情報工学科
Tel. 076-445-6766
Fax. 076-445-6703
E-mail: tajima@iis.toyama-u.ac.jp

中澤真 (編集幹事)

〒 965-8570 福島県会津若松市一箕町八幡門田 1-1
会津大学短期学部産業情報学科
Tel. 0242-37-2300
Fax. 0242-37-2412
E-mail: nakazawa@jc.u-aizu.ac.jp

植松友彦 (編集理事)

〒152-8552 東京都目黒区大岡山 2-12-1
東京工業大学大学院理工学研究科集積システム専攻
Tel. 03-5734-3243
Fax. 03-5734-2905
E-mail: uematsu@it.ss.titech.ac.jp

松本隆太郎 (編集幹事)

〒152-8552 東京都目黒区大岡山 2-12-1
東京工業大学大学院理工学研究科集積システム専攻
Tel. 03-5734-3864
Fax. 03-5734-2905
E-mail: ryutaroh@it.ss.titech.ac.jp

情報理論とその応用学会事務局

〒606-8585 京都市左京区松ヶ崎御所海道町
京都工芸繊維大学 工芸学部電子情報工学科内 若杉耕一郎 気付
Tel. 075-724-7481
Fax. 075-724-7400
E-mail: sita-office@sita.gr.jp
URL: <http://www.sita.gr.jp/>