



分散システム／インターネット運用技術研究会

藤村直美 九州大学

そもそもの発端

日本で広域コンピュータネットワークが使えるようになったのは1984年のUUCP接続によるJunet、1988年のTCP/IP接続によるWIDEインターネットが始まりである。いずれも現在慶應義塾大学の教授である村井純氏のリーダーシップによるものである。これを契機に日本でも電子メールや電子ニュースをはじめとしてさまざまなネットワークアプリケーションが使えるようになった。当初は大学の情報系学科や情報処理センターなど、あるいは企業や研究所の情報処理部門に所属しているコンピュータやネットワークの専門家が中心になって運用・管理に取り組んでいた。しかしながらLAN/WANという形でコンピュータネットワークが普及するにつれて、必ずしも専門ではない関係者がかかわるようになり、LANの構築方法、WANへの接続方法、その後の運用・管理方法、あるいは次々に実現されるアプリケーションへどう対応するかなど、悩み多き日々を送ることになった。

どこかで誰かが解決した問題を別のところで改めて再発見する、よそではうまくいっているのに自分のところではうまくいかないといった状況を改善するためには情報を効果的に共有し、他の人たちの知恵や経験などを相互に有効活用する必要があった。そのような目的のためにWIDEプロジェクト、全国各地で設立された地域ネットワーク、ボランティア団体によって、さまざまな活動が行われていた。そうした中で、現在の「分散システム／インターネット運用技術」(DSM: Distributed System and internet Management technology)研究会の前身である「分散システム運用技術」研究グループが発足したのが1994年(H6)(主査は石田晴久先生)である。この研究グループは2年間の活動を経て、1996年(H8)に「分散システム運用技術」研究会となり(主査は石田晴久先生、林英輔先生)、1999年(H11)から「分散システム／インターネット運用技術」研究会に名称を変更して活動(主査は箱崎勝也先生、松浦敏雄先生)している。

研究会の活動状況

DSM研究会では最初の頃は1年間に研究会を4回開催していたが、最近では1年間に研究会を4回、シンポジウムを主催で1回、「マルチメディア、分散、協調とモバイル(DICOMO: multimedia, Distributed, Cooperative, and Mobile)シンポジウム」を共催で1回開催している。研究会の開催場所としては大学の講義室などを借りることが多く、全国各地を持ち回りで開催している。一般的な特徴として、関東地方に比べて地方で開催する研究会の方が参加者が多い傾向があるようである。研究発表や情報収集もさることながら、まだ訪れたことがない場所に行けるという楽しみもあるのかもしれない。

DSM研究会が対象としている研究分野は、関連キーワード風に言うと「LAN/WAN、経路制御、ネットワークの設計・運用・管理技術、負荷分散、障害管理、トラフィック解析/管理、ネットワーク性能評価と性能改善、ネットワークセキュリティ、危機管理、利用者認証、通信品質、分散システム構築運用技術、次世代通信技術、IPv6、ユビキタス、教育支援、その他」となっている。関連分野の研究を行っている人はぜひ参加・発表をお願いしたい。

研究会に会員登録している人数は2007年度には400名を超えており、毎年増加している。発表件数はシンポジウムも含めて、毎年60件を超える程度であり、年によって若干の増減がある。研究会参加者数は、全般的に見ると、最近では研究会あたり平均で50名程度とやや少なくなっているが、80名を超える場合もある。特に年度の最後(3月)に開催する通常の研究会は、1年の成果を発表する良い機会である上に、地方で開催することになっているためか、例年参加者が多い。

研究会とシンポジウム

定期的に研究会を開催しているが、中でも5月の研究会は電子情報通信学会の「テレコミュニケーションマネジメント(TM)研究会」と共催で実施している。この研究会に参加するたびに、関係者の文化的背景の違いを意識する。TM研究会の関係者は背広にネクタイ姿の人が多く、担当セッションでは座長が発表者の略歴をきちんと紹介し、発表や質疑応答も大変丁寧に進行し、いかにも紳士的な雰囲気を醸し出している。一方、DSM研究会では比較的ラフな格好の参加者が多く、担当セッションでは座長が発表者の所属と名前を紹介するだけで、すぐに発表が始まり、いかにもワイルドな印象を受けると言い過ぎであろうか。

DSM研究会では定例の研究会とは別に毎年シンポジウムを開催している。このシンポジウムを開催するにあたって、毎年その時期に関心が高そうな研究領域や対象を「テーマ」として選定している。過去5年間のシンポジウムのテーマを表-1に示す。開催場所は通常は大学や公共施設が多いが、2006年度は長崎のハウステンボス

年度	テーマ
2003 (H15)	オープンソース時代の実用的な管理／運用に向けて
2004 (H16)	再考：ネットワークの運用・管理とセキュリティ
2005 (H17)	ユーザから見たネットワークサービス
2006 (H18)	ユーザから見たネットワークセキュリティ
2007 (H19)	柔らかなサービスを支える技術

◆表-1 シンポジウムテーマ一覧

のユトレヒト第1会議室で開催した。シンポジウムは例年1泊2日で開催するので、初日の夜に懇親会を開催しており、ここで参加者同士が親睦を深めることができる。ハウステンボスで開催したシンポジウムでは(たぶん)研究会史上初めて家族連れの参加が何組もあり、和気あいあいとした中で、子供の声が響き渡った。

論文誌特集号

インターネットや分散システムの運用・管理を担当している関係者の多くが利用者にサービスを提供するという立場にある。関係者はより快適で安定したサービスを提供するために、システムの構築・運用・管理においてさまざまな創意工夫を行っている。しかしながらこうした創意工夫は利用者からはなかなか見えにくい面がある。日常的にシステムが安定して稼働していればよいが、ひとたび問題が起こると、対応に多大な時間を取られる。また実際に運用しているシステムが対象であることから、何かの新しい方式を採用した場合に、元の状態に戻して従来の方法や別の方法で同様のことを行った場合と比較して定量的な評価を行うといった、他の工学的な分野で普通に行われている手法を取れない場合が多い。このことが一般的に理解されていないために、大学の関係者が論文を投稿しても採録されにくい。すなわち大学のセンタ関係者は論文という形ではなかなか業績を上げることが難しく、昇進の機会を逃しがちであるという問題を引き起こしている。

DSM研究会で日頃の研究活動の成果を論文としてまとめる機会を提供するために、情報処理学会の論文誌で特集号という形で機会を提供している。この特集号ではゲストエディタ制度を利用して、DSM研究会の関係者が中心になって論文集の企画・編集を行っている。論文投稿に際して、センタ業務の経験がない査読者ではなかなか適切な評価をしてもらえないが、この特集号でお願いする編集委員には大学や企業で情報システムやネットワーク管理の実務を担当している人も多く、採録される論文の著者の所属も同様である。

2007年4月の情報処理学会論文誌に掲載されたDSM特集号「ユーザ指向の分散システム／インターネットの運用・管理」には41本の論文が投稿され、最終的に15本の論文が採録された。このように論文採録率はここ数年50%を切っており、編集委員などに配慮しているからといって特に容易に採録されているわけではない。こ



◆研究会風景 (H19.9.21: 山梨県立大学)

れは投稿者の質の問題も含めて今後の課題である。それでもこの特集号に論文を掲載できた結果、学位を取得できたという話も耳にしており、役に立っていると言える。特集号のテーマは前年度のシンポジウムのテーマを使うという流れが定着しているので、翌年の特集号を目指して、若い研究者が中心になって論文をまとめてもらえるとういと思う。

今回の特集号では、大学などで一時的な来訪者にLAN環境を提供する際に、既存のLANをそのまま利用して来訪者の種別によりアクセス制御を行う方法を提案・試作・運用した研究に関する論文や、生の動画映像などのコンテンツ配信の際、トラフィックだけでなく、サーバの負荷等の情報も利用し、サーバ選択を実施するシステムを提案し、実際のイベントでシステムを運用し、評価した論文などが掲載された。

これから

2007年9月現在で、DSM研究会と「高品質インターネット(QAI: Quality Aware Internet)研究会」の統合の話が進んでおり、2008年度からは2つの研究会が一緒になって活動する予定である。これまで情報処理学会で「インターネット」というキーワードを名前に含む研究会はDSMとQAIだけであった。逆に言うと2つの研究会がインターネットというキーワードを含んでいるために、外から見た時に対象領域の境界線が明確でないということが次第に問題になってきている。当初は確かに両研究会の対象領域に差異があったが、最近では共通の話題も多く、別々に活動するよりも一緒になった方がよいという判断である。これまでどちらに参加しようかと悩んでいた人はこれで悩まなくて済むだろう。関連分野の研究者は統合された新しい研究会に奮って参加していただきたい。

(平成19年9月25日受付)

藤村直美(正会員)

fujimura@design.kyushu-u.ac.jp

九大大学院芸術工学研究院教授、同大情報基盤研究開発センター教授(兼務)、情報処理センターの管理・運用、ネットワークを活用した教育などの研究に従事、工学博士(九州大学)、2005年度からDSM研究会主査。