

ビジュアル情報学としての刷新 (研究会の新たな運営の構想と準備活動報告)

栗山繁^{†1}

概要：昭和 57 年よりグラフィックスと CAD という名称で活動を続けてきた本研究会は、30 余年の時を経た今、関連する研究分野の技術内容の急激な変化に伴い、運営や活動方法の見直しが求められている。本研究会では、昨年 4 月に研究会の運営体制の刷新を検討するため、若手研究者を中心としたワーキンググループ（以後、刷新 WG）を発足させて新たな取り組みについて議論を重ねてきた。本報告では、研究会の現状を分析しながら刷新 WG で交わされた議論の内容と、「コンピュータグラフィックスとビジュアル情報学」という新名称で来年度から開始される、新体制での運営方針を報告する。

キーワード：研究会刷新 WG、コンピュータグラフィックスとビジュアル情報学、公募型運営

Renovation as Visual Informatics (WG report about new design of SIG operations)

SHIGERU KURIYAMA^{†1}

Abstract: The SIG of Graphics and CAD, which had been established in 1982 and operated over 30 years, now comes to the crossroad for renovating its activities, in order to meet to the changing field of computer graphics research. This article reports the analysis of current status and proposes a new policy of SIG operations discussed in a working group for renovation that has been organized in last April.

Keywords: SIG renovation WG, Computer graphics and visual informatics, Offer-based operation

1. はじめに

情報処理学会の研究会の中でも古い歴史を有する本研究会は、コンピュータグラフィックス (CG) および形状設計支援技術 (CAD) が急速な発展を遂げる黎明期に発足し、30 年を超える長期にわたって活動してきた。発足当時では多くの研究者にとっての夢や目標であった、全編フル CG で製作される映画は今や日常的なものとなり、CAD 技術の製品もデファクトスタンダードが確立された現在、研究者は時代に即応した新たな研究領域の開拓を迫られている。

研究会の活動を取り巻く環境も、この 30 年の間に大きく様変わりしている。発足当初は CG および CAD 関連の技術を発表する唯一の場であったが、その後関連する研究会やシンポジウムが多く創設され、研究発表の場の選択肢には事欠かなくなっている。また、SIGGRAPH や Eurographics、および Graphics Interface 程度しか存在しなかった国際会議も、融合分野の会議も含めると現在ではその種類は多岐に亘っている。この様な「発表する機会の過剰供給」の時代に際し、研究会としての機能や役割が改めて問われており、時流に沿った効率的な運営と柔軟な

活動方針が求められていると考えられる。

以上の理由により、本研究会はその運営方法の刷新を検討するワーキンググループ（刷新 WG）を昨年の 4 月より 1 年間の時限組織として発足し、筆者がそのとりまとめとして就任する事となった。本稿では、その WG で分析した研究会の現状から見出した課題や解決すべき問題点を明らかにし、その改称と共に検討した新たな運営方法に関して報告する。

2. 不都合な状況

研究会の活動状況を調査する目的で学会ホームページ*に公開されている研究会の登録会員数および研究発表数の推移を調査した (図 1 と図 2 を参照)。ただし、本研究会の中心的研究領域である CG 技術と関連が深い HCI (Human Computer Interaction) 研究会と CVIM (Computer Vision and Image Media) 研究会の推移も、参考資料として併記した。この比較結果から分かるように、本研究会の会員数は減少傾向にあり、発表数もここ数年では減少に歯止めがかからない状況となっている。比較した他の二つの研究会もこの数年間は会員登録数に若干の減少傾向が認められるものの発表件数はむしろ増加傾向にある。

^{†1} 豊橋技術科学大学
Toyohashi University of Technology

* <https://www.ipsj.or.jp/kenkyukai/manual/sig-keii.html>

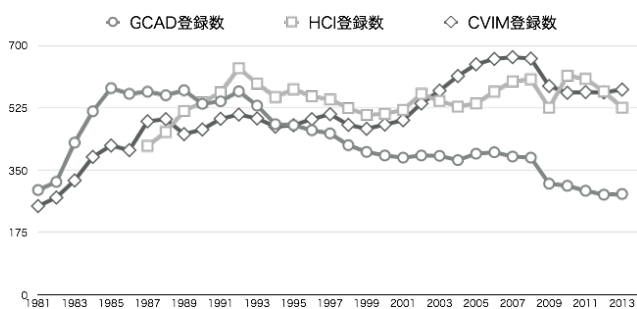


図 1 研究会登録者数の推移

Figure 1 Change of the Number of SIG Registrant.

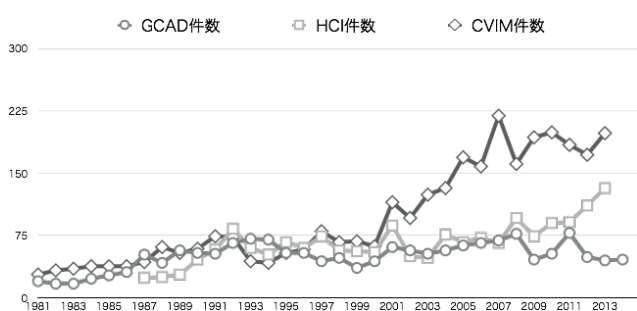


図 2 研究会発表件数の推移

Figure 2 Change of the Number of Oral Presentations.

研究会の登録者数は、情報処理学会の全 38 研究会の中では 17 番目の多さであり中程度の規模であると言えるが、共催シンポジウムも含めた年間の発表件数は 26 番目となっており、その減少ぶりが目立っている（ただし、2014 年度での結果に基づく）。

図 3 に、年間で 4 回開催される研究会の、各回での発表件数の過去 5 年間分の推移を示す。

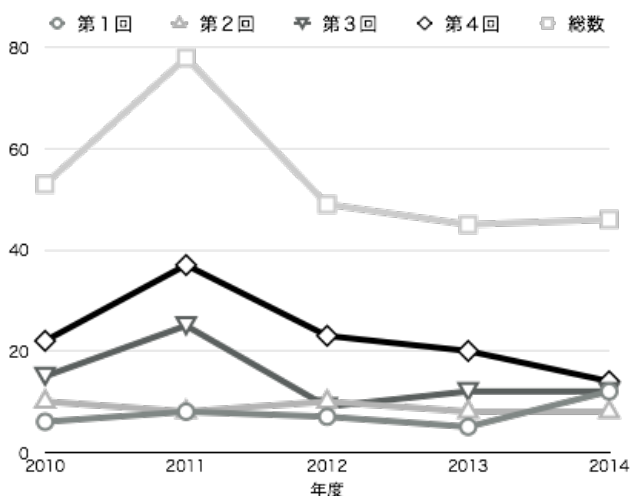


図 3 研究会の各回での発表件数の推移（過去 5 年分）

Figure 3 The Number of Presentations for Each Meeting.

この結果が示すように、年度の前半の研究会は参加が低調であり、昨年度に至っては年間を通じて件数が減っている。この傾向には様々な要因が考えられるが、毎年 6 月に開催されている画像電子学会との共催シンポジウム（VC/GCAD シンポジウム）での発表（ポスター発表を含む）に参加が集中してしまう事や、前半期は就職活動の時期と重なるために修士課程 2 年次の学生の参加意欲が削がれる事などが考えられる。また、学生の研究の完成する時期が年度後半に偏らざるを得ない事情などが影響していると、個人的には考えている。

加えて、研究会そのものの従来の位置付けにも要因があると考えられる。研究会の発足当初は企業の研究者や教員自らの発表の場としても重要な存在であったので、他の発表機会（例えば、全国大会や FIT）と比較すると研究成果に高い質が求められる傾向にある（例えば、予稿集の分量だけをみても標準で 6 ページを超える内容が大勢である）。これは、一部の大学を除く修士課程の学生にとっては高いハードルとなっている。また、学術的な成果としては「査読なしの国内会議」扱いとなり、ページ数の多さを除けば全国大会や FIT での研究成果との差別化も得られない。ゆえに、学生がハードルの低い発表の場へと流れる一要因となっている事が推察される。

次に、発表件数の組織別の内訳について分析した結果を報告する。図 4 に示すように、特定の大学からの発表に偏重している傾向が見られ、件数の多い上位 7 大学の発表が約半数を占めている。これは、研究会における発表内容の多様性という観点からは好ましくならぬ状況である。さらに、組織の業態別に発表件数をまとめた結果、大学からの発表が 9 割以上を占め、一般企業からの発表件数は 5%にも満たないという残念な結果となった。

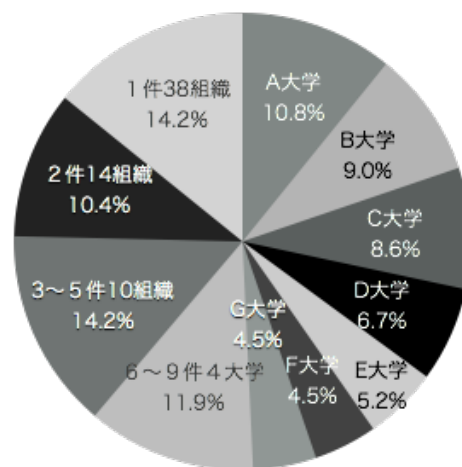


図 4 組織別の発表件数（過去 5 年間累計）

Figure 4 The Number of Presentations for Each Affiliations.

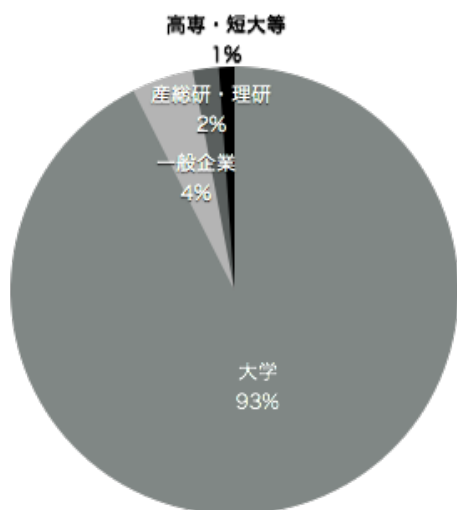


図 5 組織業態別での発表件数の内訳 (過去 5 年間累計)
 Figure 5 The Number of Presentations for Each Category of Affiliations.

以上の調査結果より、研究会の活性化のためには以下の対策が急務であると考えられる。

- ・ 参加組織の拡充とリピータの確保
 多数の組織から参加が認められるものの、7割以上の組織は5年間での参加累積回数が2件以下である。したがって、リピータ率を向上させるための施策が必要である。
- ・ 企業からの発表および参加の積極的な働きかけ
 研究会の発足当初は、CG技術に関する研究組織が企業に多数存在したが、技術の成熟化に伴う研究組織数の減少が発表件数の減少を招いていると推察される。しかしながら、情報通信分野の先端技術を扱うベンチャー企業と本研究会の対象とする技術分野の新たな接点を見出し、企業からの参加者の拡大を図る施策が必要である。

3. 研究会の新たな運営方針

以上に述べた問題への対策として、刷新WGで議論して決定した、来年度からの新運営体制の下で実施する具体的な取り組みを以下に述べる。

3.1 様式多様化の試み：目的に特化した発表会

刷新WGの委員から「学生の発表に対して他の発表機会よりもきめ細かく助言できる場を提供すれば、本研究会へ参加する価値が高まるのではないか」という意見が出された。これは、筆者も含めた大学教員にとって教育的な視点からは有益な提案だと思われる。しかし企業の研究者にとっては、後進の育成に関心のある一部の方々を除いては、学生指導に付き合わされるのは、むしろ心外であろう。

上述した多様化する要求を踏まえ、年4回開催される各研究発表会の位置付けを明確にして参加者を募る運営方式を提案する。まず、企業の研究者や博士課程在籍者も含めた若手研究者を中心とした、高度な情報・意見交換を主体

とした発表会と、研究を開始して間もない学部課程や修士課程の学生を対象とした、研究室のゼミを拡張した様な形式に分けて個別に発表会を実施する案を策定した。前者の発表形態は**高等研究会**として「異分野からの招待講演者等を交えた、深い議論を中心とした高度研究者のための発表」の場とし、後者の発表形態は**荒削り研究会**として「未だ荒削りな状態にある研究に対し、参加者からの豊富な助言やコメントが得られる発表会」(1泊2日の合宿形式)として計画している。ちなみに、来年度に実施する高等研究会は、著名な学会で発表された最新技術を実装した結果をデモンストレーションする形式となる予定である。また、研究上の失敗談や教訓を披露し合う場なども設けていきたい。

3.2 異分野との交流：共催と連携強化

CGの研究領域に限らず、情報関連の分野は様々な技術の融合による新たな領域の開拓が盛んになっており、他の研究会との共催形式での発表会が多く実施されてきている。本研究会が画像電子学会と共催で開催するシンポジウムはCG関連の国内会議では最大規模であり、数年前より開始したCVIM研究会との共催も概ね好評である。本年度からはVR学会の力触覚の提示と計算研究会との共催を学会の枠を超えて実施した。また、学会以外の組織としては、CG関連の教育普及活動の組織であるCG-ARTS協会との共催も実施している。さらに、産業界との連携としてはCEDEC (Computer Entertainment Developers Conference)において、公募によらないセッション枠を設定していただき、本研究会で発表された世界的認知度の高い最新技術を紹介する場を与えて頂いている。今後はDigital Contents Creation研究会やEntertainment Computing研究会との共催も計画しており、異分野との交流をさらに拡大して、新領域開拓の起爆剤となることを目指している。

3.3 公募型運営

研究発表会を開催する際にはその中心テーマを設定して参加者を募集するので、大規模な国際会議に併設して共催されるワークショップ的な運営方法と言えるであろう。しかし、テーマを限定し過ぎると参加者が集まらないので、広解釈の可能な内容に設定する事が推奨され、一般の発表も常に対象に含めるのが慣例となっている。これは、一定数以上の参加者数を集めるためには止むを得ない措置ではあるが、各発表会の独自性が薄められる事により参加意欲を削いでしまうという負の側面も考えられるであろう。

そこで、研究発表会の実施に際して登録会員に企画段階から参画して頂き、柔軟な形態でカスタマイズされた発表会を開催できる仕組みを検討している。初年度は刷新WGで提案された形態での発表会を実施していくが、次年度からは年度末までに全ての運営委員(または登録会員)に対して発表会の企画案を公募し、運営委員会での審査を経て高評価を得た内容に対して実行権を付与するという方式を実施する(ただし、諸雑務は運営委員がサポートする体制

を整えておく)。さらに、事後においても参加者から高評価を得た企画に関しては翌年度以降の継続的な実施を運営委員会で検討し、新たな企画と好評な企画を織り交ぜながら運営していける枠組みを構築する。

3.4 広報活動の改革

研究会への関心と参加意欲を高めてもらうために、その活動内容を積極的に外部に情報発信して認知度を向上させ新規の参加者を誘引する事も、研究会の活性化には欠くべからざる重要な活動である。刷新 WG の委員からは研究会のホームページが登録会員外の参加者にとって分かり難い構成になっているとの指摘がなされたので、研究発表会への初参加を検討する人にも分かり内容に再構成している。今後は、海外の著名な学会の参加報告等を掲載した研究会ウェブマガジンの発行等も検討していく。また、来る3月に開催される全国大会において、企業との連携強化を目指した特別イベント「ポスト・ディズニー（ピクサー）のコンテンツ産業の行方」を開催し、研究会の新たな展開をアピールする事となった。

4. 研究会名の改称

刷新 WG では、研究会の改革を登録会員に強く印象付け、新たな運営方針への理解を頂くために、長年親しんできた研究会の名称を改める事にした。WG 委員で議論した結果、以下の候補が研究会の運営委員会(2015年6月29日開催)で報告された。

- ・ コンピュータグラフィックス
- ・ コンピュータグラフィックスと創造工学
- ・ コンピュータグラフィックスと創造基盤

上記の候補名には、本研究会の中心的な研究領域である「コンピュータグラフィックス」という用語を残したいという意見と、一方では今後新たな研究領域を積極的に広く取り込んでいく姿勢を示せる用語を加えたいという意見が反映されている。

しかしながら、運営委員会での意見としては、「創造工学」や「創造基盤」という用語の意味解釈が広すぎるので、本研究会が対象とする領域の特徴を正確には反映していない等の意見を頂戴した。そこで、詳細はメールで後日審議されることになり、研究会幹事も含めて改めて検討した結果、以下の3案が運営委員の投票にかけられることとなった(丸カッコ内は最終投票数を示す)。

1. コンピュータグラフィックスとビジュアル情報学(8票)
2. コンピュータグラフィックスと[創造/創作]技術(5票)
3. コンピュータグラフィックス(1票)

「ビジュアル情報学」という用語は筆者の提案によるものであるが、視覚呈示に関連する広範囲な技術を包含できる名称として親しんでいただければ幸甚である。

研究会名の改称とともに、研究会がカバーする研究分野の設定も幹事と過去の主査経験者の意見を中心に検討した

結果、以下の様にその内容を大幅に更新することとなった。

コンピュータグラフィックス技術を中心としたビジュアルメディアの表現・創作を支援する技術に関連した以下の研究分野：

- ・ **ビジュアル表現の拡張と解析：**
レンダリング、アニメーション、ビジュアリゼーション、視覚表現の認知的評価、等
- ・ **ビジュアルコンテンツの創作支援：**
形状モデリング、メッシュモデリング、デジタルアプリケーション、実世界計測システム、等
- ・ **ビジュアルシステムへの応用：**
ユーザインタフェース、画像・映像処理、仮想現実感等のシステム開発の基盤技術

5. おわりに

本稿では、来年度から新たに始動する研究会に向けて組織された刷新 WG での調査活動と、その新たな運営方針に関して報告した。

学会活動の一部としての研究会に対して期待されることは会員の身分や活動領域によって様々であり、全ての要求に応える活動を実施する事は不可能であるかもしれない。しかしながら、全体要求を平均化した様な活動内容に妥協したとしても、誰も恩恵を受けない中途半端な存在となりかねない。ゆえに、個別の要求に応じてカスタマイズした活動の場を提供し、その中から自身の要求と合致したものを選択的に利用する形態に移行する事により全体の満足度を高めるやり方を当初の運営方針とするが、その有効性に関しては会員からの率直なフィードバックを頂きながら、当初の案に拘泥すること無く柔軟に修正を繰り返しつつ、登録会員にとって少しでも良い運営形態に移行できればと考える。そのためには、皆様方からの参加と意見の表明が欠かせないので、今後ともご協力を切に願う次第である。我々幹事団は、研究会の変革を後押しするものの、その内容を形成していくのは会員の皆様(特に、次世代を担う若手の方々)であることを申し添えて、本報告の締めとしたい。

謝辞 共に準備活動に参加し、執筆に際して助言を頂いた刷新 WG のメンバー：岡部誠氏(電通大)、楽詠コウ氏(コロンビア大)、豊浦正広氏(山梨大)、森本有紀氏(電機大)、久保尋之氏(奈良先端大)に心より感謝致します。また、本 WG のアドバイザーとして助言を頂いた、藤代一成氏、森島繁生氏、土橋宜典氏、三谷純氏、柿本正憲主査を始めとする現幹事の皆様、および過去の歴代主査の方々に、ここに深く御礼を申し上げます。