

第 XX 部

コミュニティ活動支援のための システム構築

第 20 部

コミュニティ活動支援のためのシステム構築

第 1 章 はじめに

WIDE プロジェクトは、元来、国内の諸大学やインターネットの黎明期に関わった諸企業による研究コンソーシアムであるため、さまざまな組織が運営に関与している。また、大学組織を多く含むことから、研究室への参加に伴う新規メンバー加入も多い。そのために、組織間、世代間のコミュニケーションを促進することを通じた研究活動の活性化が望まれていた。そこで、名古屋大学河川研究室を中心として開発を進めていた学術機関用のコラボレーションシステムである Academic Community System (ACS) を WIDE 用にカスタマイズしたものが CSAW (Collaboration Support Architecture for WIDE community) である。

CSAW Working Group では 2007 年より、WIDE コミュニティにおけるコミュニケーション環境の検討と提供を目的として、運用を行って来た。本報告では、この CSAW の現状と利用統計をまとめるとともに、CSAW 利用者からのフィードバックと、それを踏まえた WIDE の研究活動を支えるコミュニケーションシステムとしての将来展望について記す。

また、システムの運用に必要な負担を軽減し、限られた人数での継続的なシステム運用を可能とすべくために現在検討を進めている仮想マシン環境への移行について、状況をまとめる。

第 2 章 CSAW システムの利用状況

CSAW WG では、毎年の報告書において CSAW の利用状況を報告している。本章では、CSAW の稼働開始 (2007 年 8 月) 以降の利用状況の推移を報告する。

利用状況の推移

CSAW 稼働以降の利用状況の推移を以下に示す。

稼働開始直後の WIDE 合宿 (2007 年秋合宿) において活発に利用され、その後は利用が落ち込んでいたが、2010 年以降、日記の書き込み件数が上昇傾向にあることが分かる。

ユーザーの間には「メーリングリストに投稿するほどではないが他ユーザの目に触れる形で発信しておきたい」というニーズがあるようで、そうしたコアユーザーによる書き込みが漸増していることが、日記利用が上昇傾向にある背景として考えられる。

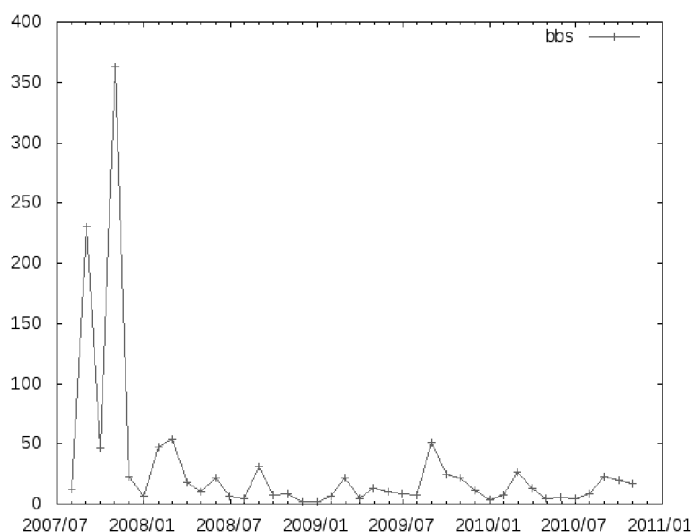


図 2.1. BBS 書き込み数

●第20部 コミュニティ活動支援のためのシステム構築

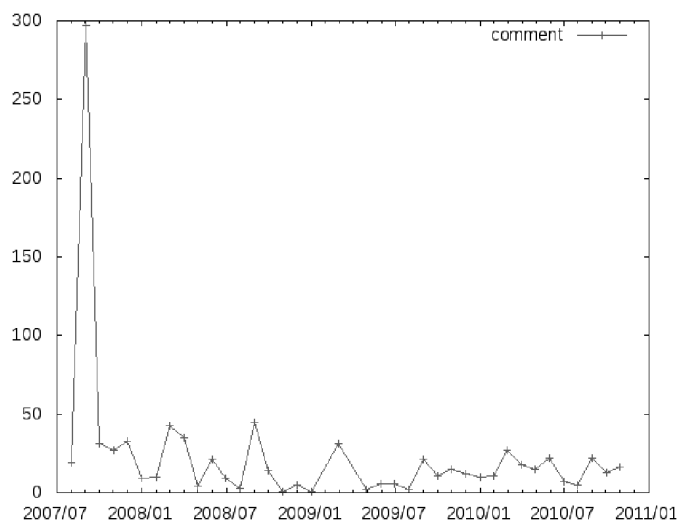


図 2.2. 日記へのコメント数

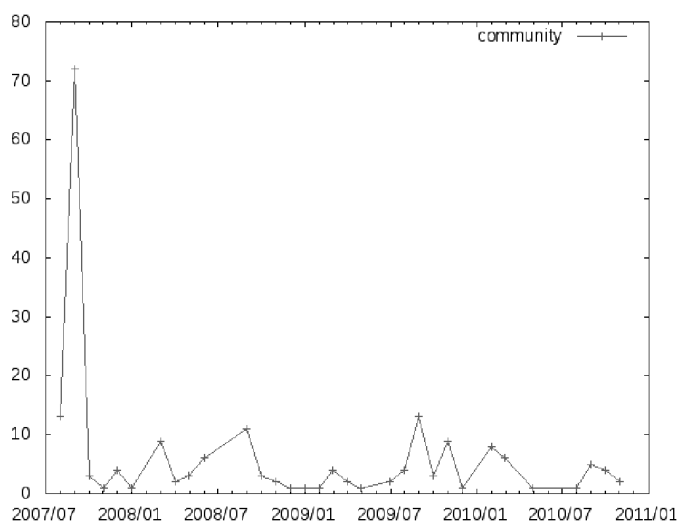


図 2.3. コミュニティ新規作成数

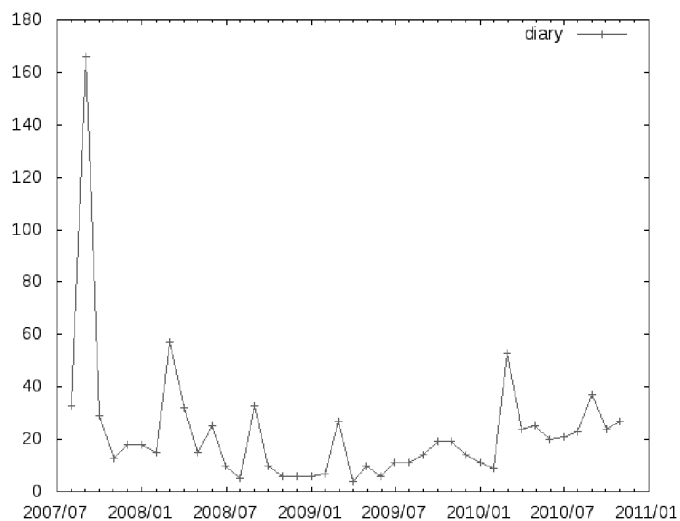


図 2.4. 日記書き込み数

月毎の利用状況

今年（2010年）はCSAWの稼働開始から3年以上が経過し、月次の利用状況推移についても比較可能なデータが蓄積できた。以下に、2008年～2010年の月毎の利用状況を示す。なお、2007年は、CSAW稼働直後という特殊事情により統計的価値が低いため、グラフからは除外してある。また、2010年11月末までのデータを集計しているため、各グラフともに2010年12月のデータは除外されていることに留意されたい。

全体的な傾向として、3月、9月に開催されるWIDE合宿前後で利用が増加している様子が確認できる。

WIDE合宿で開催されるBoFや研究発表においてコミュニティが新規作成され、その内容に関する議論がCSAW上で引き続き行われていることが考えられる。

また、過去3年間と比較した際、2010年に入りBBSへの書き込み数やコミュニティ新規作成数が過去2年よりも低調化している一方で、日記書き込み数が増加している。これは、利用が一部のコアユーザーに限定されて来ていることを示す可能性があり、さらなる検討が望まれる。

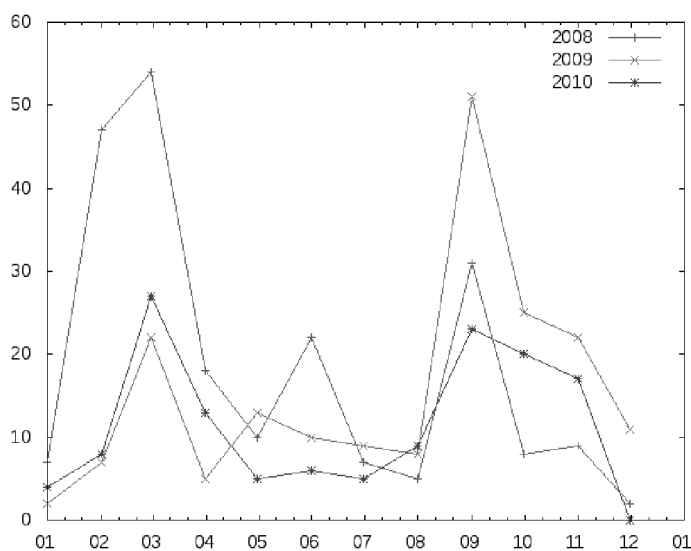


図 2.5. BBS 書き込み数

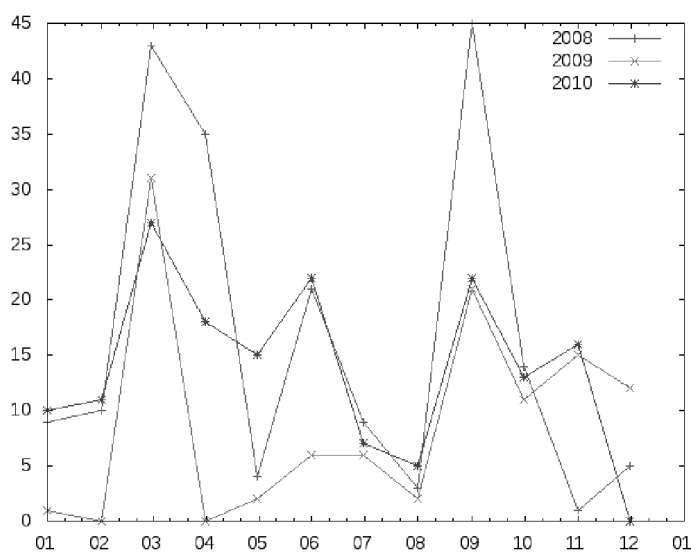


図 2.6. 日記へのコメント数

●第20部 コミュニティ活動支援のためのシステム構築

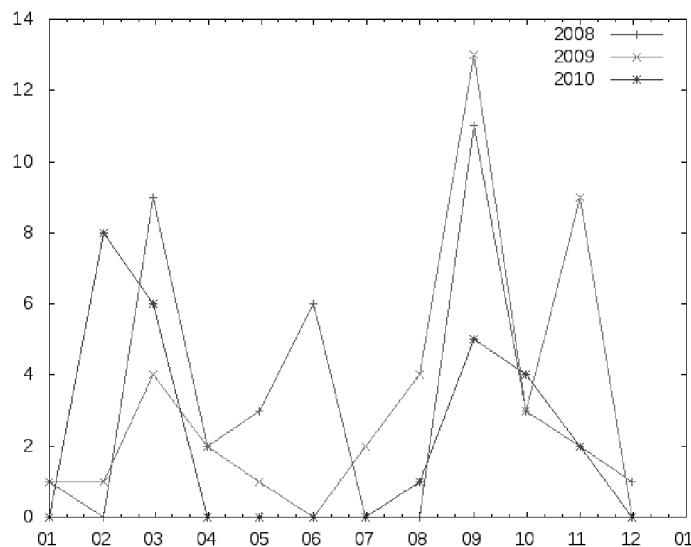


図 2.7. コミュニティ新規作成数

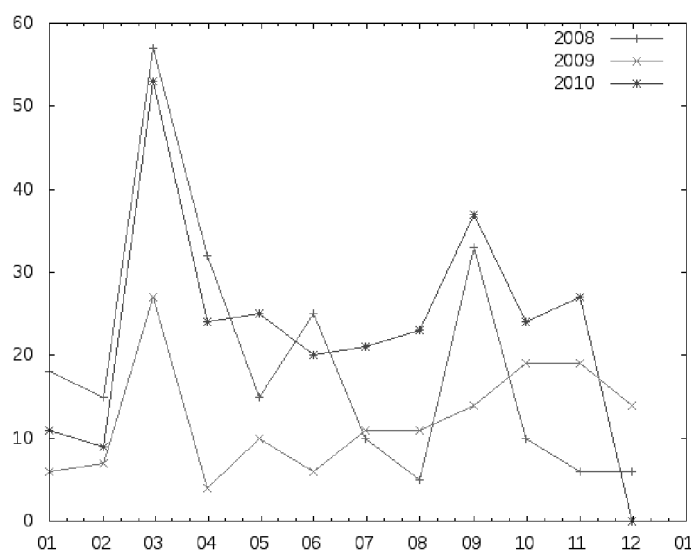


図 2.8. 日記書き込み数

第3章 CSAW サービスの課題と利用者の声

以上のように、設置以降、CSAW は安定したサービス提供を行って来たにも関わらず、利用数が停滞しており、当初意図していた WIDE プロジェクトにおける組織を超えたコミュニケーションの活性化と研究活動の支援を十分に果たしているとは言えない状況にある。

そこで、2010 年秋の WIDE 合宿、冬の WIDE 研究会においてポスター発表を行い、CSAW を利用するメリットと現状の問題点の提示とともに、利用者からの意見聴取を行った。

CSAW の利点と課題

CSAW を利用する利点は、利用者の区分毎に大きく 3 つに分けられるだろう。まず、一般の WIDE メンバーにとっては、「コミュニティ機能を通じて、同じテーマに関心のあるメンバーを簡単に見つけることが出来る」、「WIDE メンバーの少ない大学や企業からの参加者にとって、WIDE との接点となりう

る」、「WIDE の外部にはつづやけない、閉じた情報交換が出来る」といったメリットがあげられる。特に2点目は、「スキッパー制度」が目指したものであり、潜在的な必要性が高い機能である。

また、WG チェアに代表される研究グループのリーダーにとっては、「WG 活動や研究活動のインフラ/グループウェアとして」有効利用できるだけでなく、「同じテーマに関心のある WIDE メンバーを効率的にリクルートすることが出来る」というメリットが考えられる。

最後に、WIDE の運営にとって、すなわち、WIDE Board にとって、必要な機能の付加によりメンバー DB の機能を代替していける可能性がある。また、蓄えられていく情報にうまく閲覧権限を設定することが出来れば、WIDE の研究成果を効率的に外部に公開していける可能性がある。これは、WIDE memo を効率的に代替しうる機能であり、CSAW が WIDE 内部の研究活動の促進に役立つだけでなく、WIDE のアウトリーチ活動にも貢献しうる可能性を示唆している。

一方で、CSAW の問題点や課題として以下が挙げられる。まず、アクティブユーザーが少なく、書き込みや閲覧が頭打ちである点が指摘できる。この問題に対して、WIDE の新メンバー登録の導線に組み込む等の対策が必要である。また、機能的にまだまだ発展途上であり、コミュニティ間での効率的な情報共有に向けて、Wiki 機能の付加は必須である。さらに、現在、WIDE 内部での情報共有が、member web、member wiki、CSAW と分散していることから、これらを統合することで WIDE コミュニティに関する情報を一元化し、情報ソースとしての魅力を高めていかなければならない。最後に、管理側の問題として、運用、開発体制が弱いことから、後継者の確保と育成が急務である。

利用者からの意見

以上の問題提起に対して、合宿、研究会で収集したフィードバックを以下に記す。フィードバックとしては、「CSAW の掲示板利用を促進すべきか」、「CSAW を Member web と統合すべきか」、「CSAW を Member Wiki と統合すべきか」、「CSAW に Twitter 機能を付けるべきか」という設問を提示し、それぞれ、賛成、反対、どちらでもない、の意見表明をして頂いた。また、付随して、自由に意見

を述べて頂いたものを発表者側で記録した。

	賛成	どちらでもない	反対
掲示板利用の促進	5	14	2
Member web との統合	19	6	0
Member WIKI との統合	19	6	0
Twitter 機能	16	6	2

掲示板利用の促進に関しては、特に賛否の意見は少なく、どちらでもないという声が多数派となった。その他の意見として、「travel@wide.ad.jp（旅行に関する ML で、WIDE 内部でもっとも活発な ML の一つ）を掲示板に feed してくれれば良いかも」、「（掲示板の促進への反対意見として）めんどくさい」「wide@wide.ad.jp のアーカイブ機能（が欲しい）」といったものがあつた。Member web、Member Wiki との統合に関しては、反対は無く、多くの賛同が得られた。Twitter 機能については、賛成、どちらでもない、が多数派を占めたが、反対意見として、「twitter を WIDE で使う姿があまり想像できない」「twitter の WIDE リストと同じだろうと思われるが、その TL が WIDE 的に重要かというところでもないから反対」という意見を頂いた。

以上のフィードバックより、CSAW WG が検討を進めている Member web、Member Wiki との統合については、WIDE メンバーの基本的な賛同を得られるものと考えられる。その他のご意見として、どういう状況で WIDE において CSAW が役立っているのか調査しても良い、という意見もあるため、より良いサービス提供が行えるよう検討を進めたい。

第4章 CSAW システムの技術的課題と展望

現在、CSAW のサービスは、藤沢 NOC 設置の物理サーバ上で提供されている。これまでのところハードウェアに起因するシステム障害は発生していないが、運用開始から4年近くが経過していることから、今後は老朽化によるトラブルが増えることが予想される。また、CSAW 運用上の特徴として、WIDE 合宿の際に合宿の対外接続線を圧迫しないよう、現地に物理サーバを移設しサービス提供を行っているこ

とが挙げられる¹。

上記のような現状を踏まえ、今後の物理的障害に備え、また、運用に必要な手間を軽減するうえで、CSAW のサービスを仮想環境へと移行するための準備を進めている。この変更に伴うメリットは多岐に渡る。まず、仮想化により、物理サーバの運用/保守状況に依存せずサービスの提供が可能となる。たとえば、ハードウェア障害時も異なるハイパーバイザ上で仮想マシンを稼働することによりサービスを継続できる。また、法定停電時、異なる NOC に設置されたハイパーバイザ上に仮想マシンをマイグレーションすることによりサービスを継続できる。次に、より手軽にサーバの移動が行えるようになるため、利用状況やニーズに応じて、サービスの提供台数や提供箇所（ロケーション）を柔軟に変化させることが可能となる。たとえば、合宿時もサービスを新規に構築することなく、仮想マシンのマイグレーションまたはコピーにより、即座に運用が可能となることが期待される。これらのメリットは、現状、限られた人数で運用を行わなければならない CSAW WG にとって極めて魅力的なものである。

一方で、CSAW サーバを仮想化することにより、以下の点の懸念が生じる。まず、CSAW では共有フォルダの機能を提供していることから、状況によっては大量の I/O が発生する。そのため、仮想化によるオーバーヘッドがサービス品質に影響を与える可能性がある。また、仮想環境において利用できるストレージサービスの構成によって、マイグレーションや日常的な I/O 自体が大きな影響を受ける可能性がある。具体的には、合宿地にマイグレーションする場合、合宿地にも適切な性能のストレージサービスが提供されない限り、性能上、極めて不利となる。これらの問題は、実際のサービス運用を踏まえて調整を行っていく必要がある。今後、WIDE Cloud WG 等と協力しつつ、CSAW サービスの効率的な仮想環境化を進めていきたい。

最後に、CSAW システムの母体である Academic Community System の動向について記す。ACS は、長年の懸案であった PHP5 への対応が終わり、オープンソースソフトウェアとして公開された (<http://sourceforge.jp/projects/acs/>)。本稿

執筆時点でインストール用ドキュメントが未整備等の問題があるが、利用が拡大することで、Wiki 機能の付加に代表される機能面での懸案事項が改善される可能性がある。今後、WIDE Cloud WG と連携に加えて、ACS 開発コミュニティの育成と協力関係の確立が求められる。

第5章 おわりに

CSAW は、多くの組織、多彩なメンバーから成り立つ WIDE プロジェクトの研究活動を促進していくために、2007 年より SNS 様のサービスの提供を行っている。しかしながら、実際の利用者が限られており、活発に利用されているとは言えない状況にある。

こうした状況が生じている原因はいくつか考えられるが、WIDE 内部に情報共有のための基盤があることのメリットは大きい。とりわけ、Wiki 機能を装備することにより Member web、Member Wiki と統合することで利便性が高まるために、さらなる利用拡大が見込まれる。たとえば、CSAW でコミュニティ作れば自動的にコミュニティ様の Wiki が付与されるようなサービスは、研究支援ツールとして意義が大きい。

運用面では、WIDE Cloud における仮想環境に移行することで、安定したサービスを少ない運用負担で提供していく必要がある。将来的には、WIDE のメンバー管理 DB と統合することで、WIDE メンバーの管理基盤としての利用率向上を図るとともに、運用負担の軽減が望める可能性がある。

いずれにせよ、コミュニティサービスは、利用者が積極的に参加し、利用することではじめて真価を発揮することは疑いない。CSAW WG として、今後も魅力的で、安定したサービス提供に努めるため、WIDE コミュニティからの広い参加と支援を期待したい。

1 具体的な作業としては、i) 合宿地用のハードウェアを用意し、サービス構築を行う、ii) 通常サーバから、合宿地用サーバにデータを移行する（この際、サービス停止が生じる）、iii) データの移行完了後、サービス提供サーバの切り替えを行う、iv) 合宿終了時に、データの移行とサービスの切り替えを行う。これらに加えて、物理サーバをホストしている藤沢 NOC の法定停電時に、物理サーバをシャットダウンし一時的なサービスの停止が生じている。