

## 第 XIX 部

# コミュニティ活動支援のための システム構築



## 第 19 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

ここでは、CSAW ( Collaboration Support Architecture for Wide-Community ) ワーキンググループの活動について述べる。CSAW ワーキンググループは、コミュニティの活動を支援するためのアーキテクチャやシステムに関して議論を行うことを目的として、2007 年 6 月に新しく作られたワーキンググループである。近年一般的にも利用が増えつつある SNS ( Social Networking Site/Service ) に関する研究を行っているほか、WIDE プロジェクトにおけるコミュニティシステムとして CSAW システムの運用も行っている。その他にも、コミュニケーションを促進するためのシステムやフレームワーク、また、そのために必要な通信基盤やプロトコル、さらにはユーザインタフェースなど、“コミュニケーション”、“コラボレーション”というキーワードについて幅広く活動を行っている。

## 第 2 章 CSAW システムについて

## 2.1 CSAW の特徴

CSAW のシステムは、名古屋大学大学院情報科学研究科で作られた SNS である ACS ( Academic Community System ) [196] をベースとし、それを WIDE プロジェクト向けにチューニング、カスタマイズしたものを利用している。

SNS はソーシャルネットワーキングサイト ( Social Networking Site )、またはソーシャルネットワーキングサービス ( Social Networking Service ) の略である。Social Networking とは現実の世界における友人関係、知人関係などの“人と人とのつながり”を表現したものである。SNS は、その“人と人とのつ

ながり”を利用したサービスで、ある個人と関係がある個人をリンクすることで、オンラインでのコミュニケーションを促進可能である。SNS の動向については、吉田ら [201] によって分類、考察が行われている。

一般的な SNS の特徴や機能の他に、CSAW にはコミュニケーションを促進するためのしくみが含まれている。以下に、CSAW の特徴を述べる。

- 情報発信者が自分の友人を自由に分類可能  
情報発信者が、自分の友人を立場や関係などに基づいて自由に分類し、友人のグループを作成できる。1 人の友人は複数のグループに所属できる。友人グループの数に制限はない。情報発信者が利用しやすい単位でのグループ化が可能である。
- コンテンツごとに、友人のグループを利用したアクセス権限を設定可能  
作成した友人グループごとに、コンテンツに対するアクセス権限を設定可能である ( 図 2.1 )。複数のグループに所属している友人は、いずれかのグループでアクセスが許可されればコンテンツにアクセス可能とする。共有・公開レベルを設定可能なコンテンツの単位は、個人の日記やコミュニティの掲示板はスレッド単位、ファイルについてはフォルダ単位となっている。
- コミュニティ間でのファイル共有  
複数の異なるコミュニティで同じファイルを共有する場合、従来のシステムではそれぞれのコミュニティに個別にファイルをアップロードするか、外部にファイルをアップロードしリンクを共有することが一般的であった。CSAW では、個人フォルダへアップロードしたファイルに対して公開先コミュニティを選択することで、コミュニティの共有スペース側に自動でリンクを生成する ( 図 2.2 )。コミュニティ側からはコミュニティの共有スペース内にファイルをアップロードした場合と同様の操作でファイルへのアクセスが可能である。公開を行うユーザは、自分のフォルダ内で公開範囲を設定すればよい。ファイルの実体は個人フォルダの中に存在するため、ファイルを保持している人が明瞭である

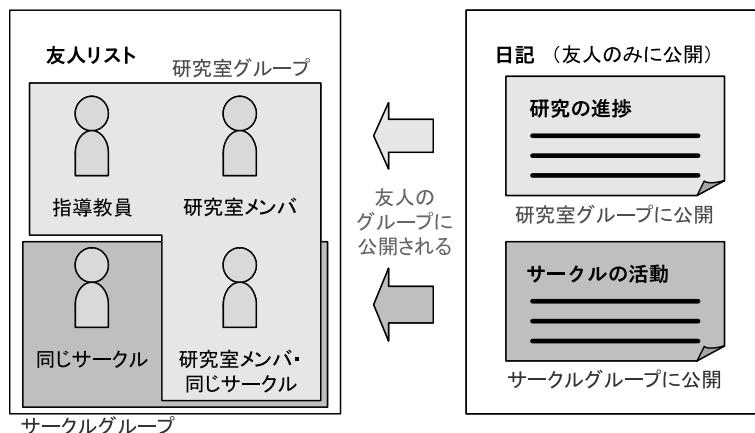


図 2.1. グループ化によるアクセスコントロール

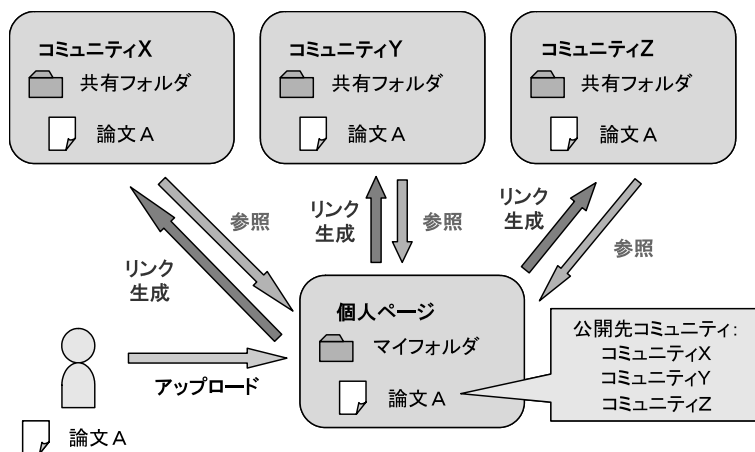


図 2.2. 共有ファイルに対するリンクをコミュニティ共有スペースに自動生成

と同時に、ファイルの実体が 1 箇所のみに存在することにより、ファイルの整合性に注意する必要がなくなる。

- コンテンツの一般公開が可能  
各コンテンツの公開レベルを“一般公開”に設定することにより、システムにログインすることなくコンテンツにアクセスが可能となる。これにより従来の Web ページと同様の情報発信が可能となり、システムユーザ以外ともコミュニケーションが可能となる。
- パブリックリリースによる RSS フィード  
コンテンツの公開レベルに“パブリックリリース”を設ける。“パブリックリリース”に設定された記事は、RSS による配信の対象となる。これにより、より積極的な情報発信が可能である。
- コミュニティ ML と掲示板の連携  
コミュニティの掲示板への書き込みをコミュニティのメンバへ配信する ML のような機能を内

部に持っている。また、配信されたメールに対して返信を行うことでシステムがメールを受信し、返信内容をコミュニティの掲示板へ書き込むことも可能となっている。

- 外部 RSS を取得して掲示板の記事として配信可能  
コミュニティの掲示板に外部の RSS を関連付けることにより、配信された RSS 内の記事をコミュニティの掲示板への投稿として反映させることができる。既に別のシステムや掲示板などを運用している場合、このしくみを用いることで CSAW のシステム内にも記事を配信可能となる。
- WIDE 証明書によるクライアント認証  
WIDE プロジェクトでは既に広く利用されている WIDE クライアント証明書を利用してユーザの認証を行っている。管理者にとっては、ユーザにパスワードを通知する必要が無い、パスワードを管理しなくてもよいなどのメリットがある。



図 2.3. CSAW ログイン後の画面

## 2.2 CSAW の実装

CSAW のシステムは Web アプリケーションとして実装されている。システムのユーザは、Web ブラウザを使用してシステムにアクセスする（図 2.3）。Web サーバと Web ブラウザの通信プロトコルには http/https を利用する。実装には PHP 4.2.3、データベースとしては PostgreSQL 7.2.2 を利用している。

現在、CSAW の開発は CSAW ワーキンググループのメンバを中心に WIDE プロジェクト内で行われている。CSAW のソースコードは CSAW 開発・実験用サーバ（名古屋大学に設置）上にあり、Subversion を用いて管理している。2008 年 1 月時点では、ソースコードのリポジトリ本体は一般には公開していな

いが、ソースコードが必要な場合には別途連絡いただくことで個別に対応・公開を行っている。

将来的にはライセンス形態をはっきりと決めた上で、広く一般にも公開していく予定である。

## 第 3 章 CSAW の運用

CSAW はワーキンググループ内での公開テストの後、2007 年 8 月 25 日から WIDE プロジェクト内での運用を開始している。URL は、http://csaw.wide.ad.jp である。一般の（WIDE メンバ証明書を持た



図 3.1. 一般ユーザには公開情報が見える

ない) ユーザが上記アドレスにアクセスすると、一般のユーザに対して CSAW から発信している情報を閲覧することができる(図 3.1)(ログインは必要ない)。WIDE メンバ証明書を持つユーザは上記アドレスからログインすることにより、CSAW の機能を完全に利用することができる。

2007 年の CSAW の主な運用状況は以下のとおりである。

- (2007/08/10) 藤沢 NOC 内に WIDE サービス用の CSAW サーバを設置しワーキンググループ内でのテストを開始
- (2007/08/25) WIDE メンバに対してサービスを開始
- (2007/09/11-14) WIDE 合宿において、合宿地にサーバを設置しサービスを提供

2007 年の WIDE プロジェクト秋合宿では、CSAW のサーバを合宿地に設置し、合宿参加者に対して CSAW の通常のシステムを提供すると共に、合宿プログラム委員が提供する合宿支援システムとも連携してサービスを提供した。合宿中に CSAW を利用したユーザは参加者 225 人中 191 人であった。また、合宿期間中に個人の記事(日記)の投稿が 96 件

あり、それらに対して 225 件のコメントがつけられた。コミュニティについては期間内に新規作成されたものが 65 コミュニティ存在し、それらを含めた全コミュニティの掲示板で 733 件の投稿があり、活発な議論が行われた。合宿終了時には、各ワーキンググループでの議論の内容をファイルにまとめて CSAW 上の 2007 年秋合宿コミュニティで共有する試みも今回初めて行われた(図 3.2)。

合宿終了後もシステムは継続的に運用されており、ワーキンググループの活動やその他のコミュニケーションに利用されている。2008 年 1 月 6 日現在の利用状況は表 3.1 のとおりである。今後も WIDE プロジェクト内でのコミュニケーションを支援するために継続的な運用とシステムの改善、機能の追加を行っていく予定である。また、WIDE プロジェクトというコミュニティを生かして、コミュニケーションのシステムやしきみについてさまざまな実験を行っていききたい。



図 3.2. コミュニティフォルダ上で会議のログなどを共有

表 3.1. CSAW 利用状況 (2008/01/06 現在)

ユーザ数 <sup>1</sup>	233
日記投稿数	261
日記コメント投稿数	407
コミュニティ数	93
掲示板投稿数	674
掲示板レス投稿数	865
個人ファイル数	215
コミュニティファイル数	217

#### 第 4 章 おわりに

WIDE プロジェクト内で CSAW の運用を開始して約半年になるが、運用開始直後よりは WIDE プロジェクト内で認知され、さまざまな場面でそれなり

1 期間内に 1 度でもログインしたことがあるユーザの数。登録されている (WIDE メンバである) がログインしていない人についてはカウントしていない。

に利用されるようになってきている。特に、研究会の BoF で利用するファイルの共有や、研究会後の継続的な議論、また、ワーキンググループによっては WIDE 報告書の取りまとめ作業なども CSAW を通じて行っている。

現在の CSAW はまだ十分にコミュニケーション、コラボレーションを支援しているとはいえない。たとえば、ユーザの位置情報などを利用することで、よりユーザに適した情報を提示したり、状況に応じた機能・操作を利用できるようにすることで、ユーザの活動をサポートしていくことができる。位置情報に関する研究が wil ワーキンググループで行われているが、それらの情報を利用して、ある瞬間にある部屋に居た (= 会議に参加していた) ユーザでコミュニティを形成したり情報を共有していくことが考えられる。

また、現在の SNS は 1 つの組織、1 つのシステムで利用されるのが一般的であるが、CSAW ではシステムを複数の組織、場所に分散して配置し、それら

の間で情報を共有するしくみについても研究している。たとえば、WIDE プロジェクトと参加研究機関それぞれに CSAW のシステムを設置しそれぞれの組織でシステムを運用する一方で、一部のコミュニティのコンテンツについては全ての CSAW で共有するなど、柔軟な情報共有のしくみについても現在研究を行っている。

ネットワークをとおしたコミュニケーションは今後もさらに重要なものになってくると思われる。そのために、CSAW ワーキンググループではコミュニケーション支援や遠隔コラボレーションなどについて議論を行っていく。また、それらの基盤となる情報の共有や配信のための手法やプロトコルについても現在研究を行っており、今後もコミュニケーションという観点から幅広く議論・研究を行っていく予定である。