

J-STAGE に登録されている本学会論文誌のアクセス統計の解析(2)

中野 英彦

兵庫県立大学大学院工学研究科物質系工学専攻 (671-2280 姫路市書写 2167)

【緒言】

本学会の論文誌である The Journal of Computer Chemistry, Japan 誌 (以後本誌という) は、本学会が前身の化学ソフトウェア学会と日本化学プログラム交換機構 (JCPE) が合併して設立されると同時に 2002 年 3 月に第 1 巻第 1 号が発刊された。本誌は、創刊号より通常の紙媒体で出版されるとともに、(株)ベストシステム社により提供されているサーバー上に独自にオンライン公開すると並行して、JST (独立行政法人科学技術振興機構) によって運用されている J-STAGE (科学技術情報発信・流通総合システム) にも搭載され公開されている。現在は論文の投稿および審査に関しては従来どおり本学会が独自に行い、オンライン公開のみ J-STAGE の機能を利用しているが、昨年度より J-STAGE に新たに投稿および審査システムの機能が追加されたのに伴い、本学会もこの投稿・審査システムの利用を申請した。以後 JST の担当者およびシステムの開発を請負っている (株)アトラス者の担当者との協議を重ね、本年の 5 月より試験運用を開始している。まもなく本運用に移る予定であり、その後は投稿および審査を含めた電子化が実施される予定である。

J-STAGE からは、利用学会に対して毎月アクセス統計が提供されている。演者は昨年の秋季年会において、その統計データの解析結果を発表したが、今回その後の変化についての情報を提供し、論文投稿者の参考に供したい。

【方法】

J-STAGE から提供されるデータは「アクセス統計レポート」と「加工済みログ」の二種類である。前者は、J-STAGE のシステムで取得したサーバーのログファイルを、アクセス統計プログラムで集計した結果であり、「記事別レポート」、「国別レポート」、「ドメイン別レポート」などとして整理されており、表計算ソフトを利用して解析可能である。後者は、取得したサーバーのログを加工したものであるが、「レポート」に比較して加工度は低い。従って、基本的には元のログ情報を保持しているので、詳細に解析すればより高度な利用が期待できるが、解析を行うには独自のプログラム開発が必要であり、今回は異常なデータについての参考情報を得るのに利用したのみである。

【結果】

要旨執筆時の最新データは 2006 年 7 月のデータであるが、「国別レポート」を見ると中国からのアクセスが突出して多い (論文の PDF ファイルのダウンロード数が、日本国内からの 29 件に対して中国のみで 234 件) ことがわかった。そこで、加工済みログを調べてみると、中国内のある特定の IP アドレスから、特定の日時でしかも比較的短時間内にすべての論文について網羅的にアクセスされていることがわかった。これは、おそらく何らかの検索サイトあるいは特定の機関が網羅的にダウンロードを実行したものであると思われるので、今回の解析からは除外し、2006 年 1 月から 7 月までのデータについて解析をおこなった。

1. 記事別レポート

記事別レポートを見れば、それぞれの記事 (論文) が、書誌事項 (要旨など) 全文 PDF ファイル、引用文献情報などのファイルごとに、1 ヶ月に何件のアクセスがカウントされたかがわかる。それらの内で、論文の内容を全文取得するという意味で、最も重要と思われる全文 PDF ファイルのダウンロード数を中心に解析を行った。

1月から6月までの6ヶ月間のダウンロード数の平均値の最も多かった論文は17回/月であり、最も少なかった論文は0.3回/月であった(カウントにあたり、公開後6ヶ月以内の論文については、実際に公開されている間の期間のみについて平均を取った)。図1に、全論文についての月別ダウンロード数の分布を示す。

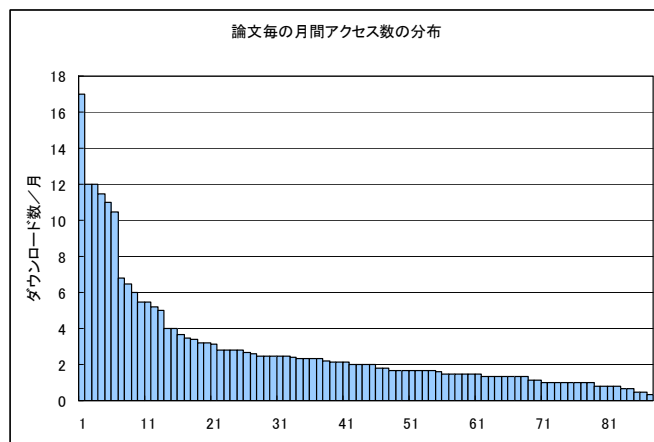


図1 論文毎の月間アクセス数の分布

公開後数ヶ月間は比較的アクセス数が多く、時間がたつにつれて減少する傾向があるので、古い論文と新しい論文を同一に比較するのは必ずしも適当ではないが、アクセス数についてのある程度の傾向を示している。

1. 国別レポート

J-STAGEからの国別レポートにおけるアクセス元の国名は、ドメイン名の(日本における”jp”などの)国別コードによって判別されているのではなく、そのIPアドレスから割り当てられている国名を判定している。従って、ドメイン名が”.com”のように、アメリカであるのか、あるいは他の国であってもNICから直接ドメイン名を取得しているのかがわからないといった不都合を回避している。図2に、国別レポートから得られたアクセス元の国の割合を示した円グラフを示す。

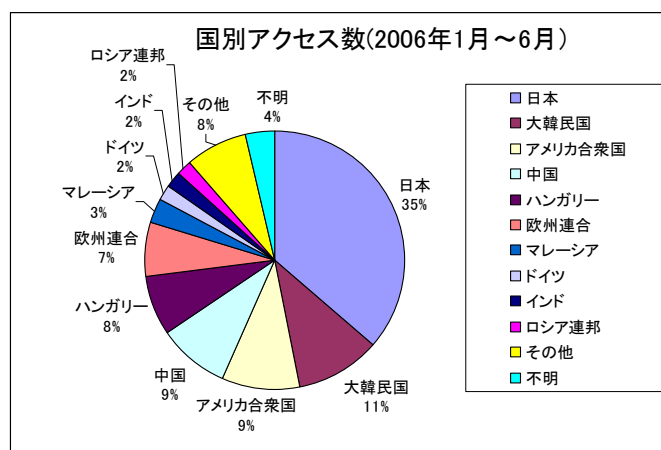


図2 国別のアクセス数の割合

図のように、日本からのアクセスは35%であり、国内からのアクセスが59%であった1年前のデータに比べ国外からのアクセスが大幅に増加していることを示している。

参考文献

1. 中野英彦、日本コンピュータ化学会 2005 秋季年会講演要旨集、1P17 (2005)