

編集室

* 編集室には似つかわしくないかもしれないが、不思議な話をしよう。

* PageRank を御存じだろうか？ この編集室の執筆時点において、IEICE Transactions Online (search. ieice.org) の全文検索を利用し、PageRank と PageRank の間にスペースなしでフルテキスト検索をすると、19 件の和英論文がヒットする。これは Google が検索エンジンにおいて、それまでの情報検索技法に基づく他検索エンジンを凌駕するに至ったブレークスルーの技術によるものだ。今や当たり前になった Web ページの間のリンク情報を用いて Web ページをランク付けする技術であり、Google 創業者である二人の若手研究者が当時在籍していたスタンフォード大学の教員（残念ながら昨年天逝された）らとの共同研究の中で提案したものだ。その後、スタンフォード大学の特許として登録され、結果的にスタンフォード大学に多額の収入をもたらした事例としても知られている。

* 会誌の編集室でなぜこの話題について触れているのかいぶかしがられる読者もいるかもしれないが、この技術を提案した技術報告において、大本の発想は ISI 社の創設者の学術論文引用に関する既存研究からとされていることから、今回取り上げさせて頂いた。ISI 社が刊行し始めたインパクトファクターは、学術出版のみにとどまらず研究業績評価にまで対象が及び、様々な混用を招いている。本会が発行する英文論文誌は、ISI 社が始めた Science Citation Index (Expanded) に登録され、現在ではトムソン・ロイターが Web of Science の中でインパクトファクターを出している。

* インパクトファクターについては、会員の方々も様々な場面で影響を受けたことがあるのではないだろうか？ 元々は図書館員によるジャーナル評価等の目的のために導入されたはずのインパクトファクターが、いつの間にか研究者の業績評価に誤用されたり、ジャーナル論文数や引用方法等が本来画一的な基準で測るべきではない異分野間の比較評価に誤用されたりしているからだ。この現状は、あたかも研究評価が一つの指標で明確に上下の序列を決められるという幻想に学術コミュニティが惑わされているかのようだ。

* こうした現状の問題点を踏まえ、インパクトファクターに替わる指標が模索され始めている。ここで最初に挙げた Google の検索手法を特徴付けた PageRank の話に戻る。PageRank は実はインパクトファクター等に影響を受けて、Web ページのランキング手法を編み出したものだった。PageRank の概念を学術ジャーナル評価に還流させることは自然で、その流れで定式化されたのが Eigenfactor だ。PageRank が Web ページを点とし、Web リンクを有向枝とする巨大グラフでのランダムウォークを考え、その定常分布に着目したのと同様に、ジャーナルを点とし、ジャーナルの論文からジャーナルの論文への参照を有向枝とした巨大グラフでのランダムウォークの定常分布に着目するのが Eigenfactor だ。この記述だけを取り上げると、基礎となった PageRank の成功もあり、あたかも Eigenfactor がインパクトファクターより優れた指標のように見えてくるかもしれない。

* しかしながら、国際数学連合 (IMU)、応用数理国際評議会 (ICIAM) 及び数理統計学会 (IMS) による報告書では、この Eigenfactor を含めた研究評価指標の利用及び誤用に関する手厳しい指摘がなされている。もっともらしく見える指標の意味を論理的に追求したものだ。これらの例だけではなく、世間では他にも H-index 等の様々な研究指標がもっともらしいものとして使われている。

* ここまでは、現状のとある側面が書かれているだけで、決して包括的なものでない。だが、この一面からだけでも見えてくることがある。世の中では新しいジャーナル評価・研究評価に関する新しい指標が提案され、それが独り歩きしている状況があり、それに対して IMU 等の研究コミュニティとしての指標の評価活動もある。最初に述べたように本会英文論文誌の検索機能を用いて PageRank で検索すると 19 本の論文がヒットする。EigenFactor や H-index で検索するとヒット数は 0 となるが、これは一言一句を変えずそのままの字面で検索した場合に限ってのことである。

* このような現状によって最初の問題提起に話は立ち返る。PageRank を御存じだろうか？ どうしてそれはブレークスルーだったのだろうか？

(編集理事 今井 浩)