

ホームページ「最適化ソフトウェアとテスト問題集」

01605000 東京大学 松井 知己

1. ホームページ概要

「最適化ソフトウェアとテスト問題集」というホームページは、以下のような項目からなっている。

- データ構造
- 線形計画法
- 非線形計画法
- SAT
- (混合) 整数計画
- 幾何計画
- ネットワークフロー、マッチング
- 最大派閥問題、彩色問題
- 巡回セールスマン問題、ピークルルーティング問題等
- その他のグラフ上の問題
- 多面体
- 大域的最適化
- 2次割当問題
- 計算幾何学
- 相補性問題
- 半正定値計画
- ゲーム理論
- データ包絡分析
- 確率計画
- スケジューリング、物流、交通 関連
- 時間割問題
- 露天掘り問題
- カuttingストック問題
- 商用ソフトウェア

現在ヒット数は25,000を超えた程度であ

る。専門的なページである事を考えれば、ある程度は便利に利用されていると判断してよいだろう。

それぞれの分野において、問題を解くプログラムや、ベンチマークテストが置いてあるホームページを、リンクしている。例えば線形計画法では、10以上のページがリンクされている。通常の検索では、線形計画法の授業を持っている学科のホームページ等が、すべてリストアップされてしまう。このような点からも、今後もリンクページの重要性は増していくものと思われる。また、学生等の初学者や企業等の実務家にとっては、英語のホームページを読む事事態が壁となっている事も多く、「日本語で書かれているホームページ」の重要性は、まだ暫く続くものと予想している。

2. これまでの経緯

「最適化ソフトウェアとテスト問題集」というホームページを、1995年に立ち上げてより、すでに5年が経過した。この5年の間にインターネットの展開は凄まじく、ページの有様も随分変わってきた。

1995年にページを立ち上げた頃は、最適化のホームページは非常に少なく、DI-MACS(Rutgers), eLIB(ZIB-Berlin), OR-Library(London) といった大きなページばかりであった。当時日本には、そのようなページが殆ど無かったのが、非常に寂しく感じたのが、ホームページを作り始めたきっかけであった。また、アクセスにかかる時間が

今よりずっと長かったため、無駄なページの探索に費やす時間が惜しく、そのためにもリンクページは重要であった。例えば、早朝ならばアメリカに繋がり易いなどの事実が重要な時代であった。

その後、最適化関連のホームページは、個人の作るページが飛躍的に増え、それらのリンクを張り、常に更新を行うのに非常に時間を費やす事となった。これら個人のページの多くは、博士課程から助手といった、若手の研究者によって作られるものが殆どであった。しかしながら個人のページは、放置されて時代遅れになってゆくものも多く、これら全てを追う事は無意味である事が序々に判明した。しかし、この時期においても残念であったのは、自らの研究分野について、網羅的なホームページを個人的に作るという流行は、日本の最適化の分野では発生しなかった事である。

2. 今後のヴィジョン

現在、科研費の特別研究グループ「アルゴリズム工学」において、初めて、日本におけるソフトウェアの網羅的なページが作られようとしている。初めての試みであり、様々な問題を解決せねばならないだろうが、今後の発展に寄与する所は大であると思う。

プログラム自体は、そのアルゴリズムや言語が時代とともに、急速なスピードで移り変わるため、容易に陳腐化しやすい。また、問題意識も非常に速いスピードで変わるため、研究分野自体の栄枯盛衰のスピードも速まっている。そのスピードに付いて行きながら、リンクページを更新するのに限界を感じつつある。

重要なのは、短くまとめられた有用なリン

クであり、検索エンジンでは得られない、圧縮された情報であろう。このような情報をまとめるには、内容に関する深い知識が必要である事は見過ごしてはならない。現在構想しているのは、リンクページを掲示板型に代えて、それぞれのリンクに書評のようなページを付けるというものであるが、その効果については、疑問も感じている。

3. ホームページ作成について

日本の研究者においても、自分の研究分野についてホームページの作成を積極的に行って欲しいと、強く願っている。今後は、検索エンジンの発達により、検索エンジンに以下にかかるように単語を選ぶかが、重要な鍵と成る。ホームページを作った際は、数日たってより、ロボット型の検索エンジンを使って、どのようなキーワードで引くことができるかチェックしなければならない。

また内容については、もちろん、コンテンツ自体が最も重要であることは言うまでも無い。それに加えて、必ず出典を記すという昔ながらの論文スタイルを守る事が、信頼度を高め、他のホームページとの一線を画すポイントとなると予想している。