



日本語、好きですか？

竹内郁雄／電気通信大学情報工学科

日本語は英語に比べ、事物の即物的な側面の記述に適していない。これが、プログラミング言語の分野で日本人を不利にしている。もっと日本人の得意な領域へプログラミングを広げてはいかかであろうか。日本語による思考に適した言語を作るのもよいのではないだろうか。私は、Lispが適していると密かに思っている。

無駄（むだ）の中にも有駄（うだ）が

少し前から、万屋（よろずや）的になんでもありという集まりが減ってきた。いわゆる全国大会のようなものに人気なくなったのである。その代わり、話題を絞ったワークショップ系に人が集まる。それはそれで専門的で効率がいいのだが、せっかく人が集まったのになにか大事なことを議論するのを忘れてませんかという気分になることがある。人が集まるということはそれだけで壮大な無駄のはずで、そのせっかくの無駄を生かす逆転の発想があってもよからう。

今年で39回を迎えた（冬の）プログラミングシンポジウム（略称プロシン）は、こう言っては怒られるが、新年会のようにいて、その割に真面目な発表と議論があれば、不眠不休で酒を飲みながら議論する場があれば、単にブリッジをやっている人、温泉に入ることが目的の人もある、その上、私が物心ついてからかれこれ25回以上は皆出席という、意味不明といえは意味不明のシンポジウムである。しかし、内容といい人脈といい、どうもここでしか議論できない話があるような気が最近してきた。前回の「Unicodeは好きですか？」の和田英一先生はプロシンの親分（委員長）である。みんなとても忙しがるこの世の中で、温泉にかこつけて、プログラミングに関すればなんでもありの合宿に集まる人全体は、プロシン人脈と言ってしまえばそれまでだが、実に幅広いスペクトルを持っている。まさに老若男女、理論・実践、玉石混淆（？）である。そして、不思議なことにここではどういうわけか、本音がポロポロ出てくる。プロシン全体としてはなにかとても無駄な集まりのように見えるのだが、いま日本人が失ってはいけない何かを伝統芸能保存会のようにしっかり守っていると言ったら褒めすぎか。

そんなにリキむ必要あるの？

前置きが長くなってしまったが、今年のプロシンで富士通の菊田泰代部長が、日本のコンピュータメーカーがソフトウェアサービス産業へ脱皮しつつあるという趣旨の招待講演をされた。その夜、アルコールを入れながら、さて日本のソフトウェアはこれからどうなるの？ という自由討論が盛り上がった。残念ながら私は疲れとアルでほとんどの時間を睡魔と付き合ってしまったのだが、夢見心地で聞いていたかぎり、結構真面目な議論が交されていた。こういったときの基本的なテーマは「なぜ日本はソフトで発信できないか、勝てないか」である。だから「勝つためにはどうすればいいか」という話に進む。しかし、その場で東大の（あのスーパープログラマである）近山隆先生が「そんなにリキむ必要あるの？」といった発言をされていたのが馬耳を通過していった。というのもその瞬間、ちょっと眠気が飛んだので覚えているのである。近山さんは、実は私もなんとなくそう感じていたことを明解に断じてくれた。「勝つ」ための処方箋を議論するのもいいが、コンピュータ業界も成熟してきたこのごろ、もうちょっと落ち着いて自分の足を眺めてみるのもいいと思う。

日米ソフトウェア格差は自然言語の差か

少し前にIPA（情報処理振興事業協会）の棟上昭男理事が、いろいろなヒアリングを通して、日米ソフトウェア格差と日本のソフトウェア産業の将来についての提言をまとめられた¹⁾。私もそのときにヒアリングされた1人である。そのとき私は日本語と英語という自然言語の差が影響しているのではなかろうかと言った。実際、自然言語に対する訓練の考え方が日米で全然違う。また、自然言語とそれを支える文化の大きな枠組みに差があるのではないかも言った。言語訓練のあり方をさておいて、日本語が論理的ではないというのは短絡的で乱暴すぎるが、事物の即物的な側面についての記述が苦手なのは確かである。ネイティブにもわけのわからない英語を書く人は一杯いるが、それ

なりの人が書いたものには、曖昧さがないという意味でクリアである。わかりやすいということとは別だが、わかりやすいことが多い。たとえば、コンピュータに関するよい教科書やマニュアルを1つ手にとれば、すぐわかる。これを翻訳で読むと謎になってしまうことが、悲しいかな、実に多い。達人であれば、日本語でもかなりのものが書けると思うが、滅多にお目にかかれない。英語のほうは、たとえば単数・複数、冠詞などが、どうもプログラムの中で静的チェックを可能にする型宣言のように、(多分)冗長でいて、しかし誤解を生まないためにうまく機能している。しかし、日本人が英語を書こうとするとまずこのあたりでしょっちゅうつまづく。私もつまづいて擦傷だらけである。また総じて、英語の語順も、文章の構成法もトップダウンである。I do not believe that ... と会議で切り出すと、ふっとみんなの視線が集まるのがわかる。語順がそのような焦点を明確にするところがあるのである。ところが日本語は(強いて言えば)ボトムアップである。たとえば、「…とは思いません」が最後にきてしまう。また、いろいろな例を挙げてから、帰納的推論を催促して、だからこうでしょ、と言いかたをする人が多い。私もそうだ。英語だと、なんだかすぐにはよくわからない抽象的な論議が先にあって、あとに出てくる例を見て、なんだそんなことだったのか、と思わされることが多い。こういったちょっとした性向の違いが、弱いボディーブローの連続となって、今日主流のプログラミング言語に対して日本人をなんとなく不利な立場に追いやっているのではなからうか。まず宣言ありき、そしてプログラムは(テキスト上でも)トップダウン的に詳細化されていく。冠詞や単複じゃないが、型宣言もやたらと多い。早い話、今日主流の言語は英語的発想が暗黙のうちに仮定されているのである。(そもそもこの文を最初に提示するべきというのが英語の発想である。やはり私は日本人だ。)

逆転の発想

ほんの少しの例と憶測で随分乱暴な結論を出してしまっただが、議論を面白くするために、そうだ、そうだということで先に進もう。(これは日本人のお祭り根性か?) 昨年の夏のプロシン「プログラムクッキング」の夜の自由セッションで、私は「それぞれの人にとって、プログラムのスタイルと、(自然言語で書いた)文章のスタイルに相関はあるか? またプログラミングのスタイルと作文をするときの方法に相関はあるか?」という議論を参加者にふっかけた。大昔、研究所の仲間にもふっかけたときと同様、際立った相関はないということになったが、それでも気になっていることがあった。私が天才的なプログラマだと思っているA氏(少年AのAか、頭文字のAかは言わないこと

にしよう)は、日本語の文章より、プログラムを書くほうがはるかに速い。そのプログラムたるや、実によくできた構造をしていて、いつも天性の保守性と拡張性を備えている。これは相関うんぬんとはまるで逆の話になるので、私にはこれがずっと謎だったのである。しかし、そうか、彼の(プログラムに向けた)論理思考能力に日本語がミスマッチしているのだ。これで彼が日本語を書くときにもどかしがる理由がわかった(ただし、英語は別の意味で苦手のような)。もちろん、原理的に日本語でそういった論理の展開ができないということではない。プログラムで書くより手間がかかってしまうということなのである。英語圏のプログラマの書いたプログラムに関するドキュメントが、プログラムと同じくらいのスピードでピシバシと生産されてくるのを見ると、これはA君だけの問題ではなく、やはり日本人全体、あるいは日本語の問題なのだろう。

で、こういった日本語悲観論がどうしても続いてしまうのだが、ここからが真打ち登場である。だったら、もっと日本人の得意な、とって語弊があれば、日本人に向けた領域へプログラミングを広げていこうと発想をすべきなのだ。ファミコンのような応用領域で日本が強みを誇っているところもあるが、プログラミングのもっと基本的なところで、日本人ならではの新しい発想を出し、そこでは日本語の発想、というか頭の中の日本語による思考が、素直に反映されるようなプログラミング言語をつくってみたりすることが必要なのではなからうか。なにもそれを世界ヘリキんで無理に発信しなくてもよい。とりあえず、日本人の思考にマッチしていれば、そのうち物好きな米国人たちもツマミ食いをして面白がるかもしれない。これが最も自然な「発信」なのである。とはいうものの、これはそんなにやさしい話ではない。浮ついた話ではなく真面目な基礎研究が必要である。言語のキーワードを日本語にするといった程度の発想ではまるで間に合わない。

実はLispが日本人向きなのでは?

しかし、とりあえず、Lisp大好き人間の私は、Lispあるいはそれに似た動的言語が、実は日本人の基本的思考法に合っているのではないかと密かに思っている。Lispの動的プログラミングでは、型宣言をしないのが流儀だ。それに書き方もボトムアップで、インクリメンタルに対話しながら、いつのまにか「合意が赤坂の料亭の会合を経て形成されるように:-)」プログラムができてしまうというのが似合う。米国のゴリゴリのプログラマの書いたLispプログラムには例外があるが、Lispのプログラムはどことなくいい加減で、柳に風、適当にいじっても動いてしまうこと

ろがある。それに、米国のLisperには妙に東洋好み
の人が多し。最初に出てきたUnicode大嫌いの和田
先生も、Lispが好きで、しかもLispで書いたプロ
グラムそれ自身を愛でて喜んでいるようなところ
がある。これはプログラムを目的指向と合理指向で
ギリギリ追い詰めていく発想とは異なる。いわば、
俳句・短歌の世界に通ずる。言葉遊びだったら日
本語は世界の言葉に負けないと思う。そういう意
味での豊かさを持っているのだ。上にチラリと述
べたが、昨年の夏のプロシンのテーマは「プロ
グラムクッキング」であった。このテーマにLisp
ほど相応しい言語は（そう）ない。さらに極論
すれば、私の予想では、これからはそうたく
さんプログラムを作る必要はない。だから、楽
しみとしてのプログラミングや、アートとしての
プログラミングが、もっと盛んになる。そこへ一
番乗りするのが、日本だったりすると嬉しい。

日本のプログラミングの心

さて、折しも、今年の秋（9月16～18日）に北
海道の名産地池田町で、「日本のプログラミング」
を考える秋のプロシンが開かれる。日本語プロ
グラミングを始め、農耕民族に向けたプログラ
ミング、阿吽の呼吸の通じるプログラミング、
プログラムの俳句、とかいったちょっと怪しい
話題など（だけではないのでご心配なく）で盛
り上がる予定である。というわけで、無駄な
ように無駄でない、いかにも日本的な、しか
し将来の日本を占うかもしれない集まりであ
るプロシンの宣伝をして、この無駄な議論を
締めくくろう。

参考文献

- 1) 日本電子工業振興協会: 日米ソフトウェアギャップに関する調査報告書—わが国の情報産業の課題—(資料番号 94-計-6), 1994年3月。ただし、この内容は、情報処理Vol.36, No.1, pp.18-31に、棟上昭男: 変革期の日本の情報産業の課題, としてまとめられているので、こちらのほうがアクセスしやすいであろう。

(平成10年1月27日受付)



日本語、私も好きです

加藤和彦／筑波大学電子・情報工学系

日本語は事物の即物的な側面についての記述が苦手
であるというご指摘ですが、私はこの問題の多くは、
日本語という言葉そのものよりも、日本語を使うとき
の用法とスタイルに依っているものが多いのではない
かと、かねがね思っています。英語をもってしても、
わかりにくい文章はわかりにくく、また、日本語でも
クリアな文章はクリアです。

欧米人は、文章の「スタイル」を非常に大切にしま
す。彼らは、文章をpolish upするという言い方を頻
繁に口にし、読みやすさを高めることにたくさんエ
ネルギーを費やします。それに比べ、我々日本人は、
文章を磨く、というような表現をあまり使いません。
これに対して佐藤三久氏（RWCP）より、日本語に
も「推敲」という立派な言い方があるとの指摘をいた
だきました。我々は技術文章・技術論文に対しては、
推敲という言い方はあまり用いてこなかったよう
です。

この違いは、日本の文化背景にまで根ざした、根
深い問題でしょう。日本人は、聖徳太子のいにしえ
より「和をもって貴しとなす」という文化を持っ
ています。「和」のためには、徹底的に議論する
とか、相手を公の席での言葉で説得するという
ことが邪魔になり、そういう文化成分を育んで
こなかった、あるいは排除してきたように思
います。現在の大学の学部教育ですら、卒業
研究発表という最後の機会ですら、自分の
意見を明確に述べることの重要性とその難
しさを思い知らされるのが現状です。

プログラムを記述する能力と自然言語を記述する
能力に関する議論ですが、いかなる自然言語
であろうと、これら2つの能力は別物であり、
トレーニングなしには獲得の難しい能力であ
りましょう。ただしまれに、先天的にどちら
か、もしくは、両方の能力を持っている
場合があるようです。

最後に、「これからはそうたくさんプログラム
を作る必要はない」という命題は、私もま
ったくその通りだと思います。しかし、
それは、プロのプログラマーがそういう
環境を作ってくれるからそうなるのであ
って、プロのプログラマーの部分では勝
負にならないということになると、寂
しいことになるのではないでしょ
うか。もちろん、アートとしての
プログラミングが日本で咲くとい
うのは、とても素晴らしいこと
で、欧米人をして、我々の知
らないプログラミングが東洋
にあった！ と言わしめること
ができればと思います。

(平成10年2月14日受付)

竹内郁雄の使命

萩谷昌己／東京大学理学部

かつて、私は竹内郁雄という人を愚かにも尊敬していた。その理由はというと、決して竹内郁雄がすぐれた研究者であったとかそういうことではなくて、その見事な日本語の文章のためである。ああ、あのような味わいのある文章を自分も書きたい、と願いつつ、血の滲むような思いをして日本語修行に励んだのであった。

私は日本語の「論文」を書くのは大嫌いである。私が日本語を書く唯一の目標かつ楽しみは、竹内郁雄の文章のように、その内容にはまったく関係なく、読みやすく、しかし、人を飽きさせず、一気に最初から最後まで読まずにはいられないような、そういう、いわば「太鼓持ち的文章」を書くことだけである。論文を書く場合は、そのような目標をなかなか貫徹することはできない。

さて、私が挑戦すべき「日本語、好きですか?」と

いう文章であるが、はっきりいわせてもらえば、こんなものは駄文である。結局のところ、「で、こういった日本語悲観論がどうしても続いてしまうのだが、ここからが真打ち登場である。だったら、もっと日本人の得意な、とって語弊があれば、日本人に向けた領域へプログラミングを広げていこうと発想をすべきなのだ。」という結論に達してしまっているが、そんなことは私に言わせれば月並で当たり前なことなのである。そんな「ちんけ」なことをいまさら言う竹内郁雄は、竹内郁雄としてはすでに死んでいる。

はたして、竹内郁雄は、竹内郁雄流文章の極意を自分自身では認識していないのだろうか。そんなことはあるまい、と願いたい。もちろん、竹内郁雄流文章の極意は、竹内郁雄流プログラミングの極意と通じるところがある。それは、単にLispを使えばよいというような生易しい次元のことではなくて、もっと奥深いところにある、幽玄の奥義というべきものかもしれない。「日本語、好きですか?」などというのんきなことを言っていないで、竹内郁雄流の文章やプログラミングの奥義を明文化して世に広め、竹内郁雄の世界を普遍化することにより、それを日本語の1つの可能性として極めてゆく、というのが、竹内郁雄に与えられた使命ではないかと思うのである。

どうだ、まいったか。

(平成10年3月15日受付)



鍋の蓋

竹内郁雄／電気通信大学情報工学科

加藤さんからそれらしい、正面からの議論が飛んできたかと思ったら、突然横からはぎゃさん（私は萩谷さんをこう呼んでいる）から斬りかかられた。しかし、どちらも実はそれほど迫力がない。つまり反論になっていない。

はぎゃさんの襲撃には塚原ト伝よろしく、鍋の蓋での応対で十分である。しかし、その鍋の蓋が割れ鍋の閉じ蓋であったことが畏だった。つまり、鍋にも迫力がなかった。

なぜ割れ鍋かという、「日本語、好きですか?」という題材そのものが諸般の事情により、私の当初の本意でなかった。はぎゃさんはそれを見抜いて、太鼓持ち、月並み、駄文などのキーワードを並べてきた。そう、これはお座敷芸者よろしく、当り前のこと、つまり毒にも薬にもならないことを書いていただけなのだ。だから、反論しにくいのは気の毒であった。

しかし、こんな当り前のことで、必殺剣が飛び交ったように見せかけることに今回は成功した（はぎゃさんが、やっぱりこれやめとくと言ったのを引き留めたのはほかでもない、この私である—こんな駄文を捨ててしまうわけにはいかない）。なにしろ、加藤さんも示唆しているように、日本語には言霊が詰まっている。投げられた言葉に剣よりも恐ろしい力が籠っていると信じられているのだ。

学会誌という重い（と信じている人もいる）場で、こんな言葉を飛び交わすことは、内輪の痴話ゲンカで怪しからんというのは当たらない。これは日本語とそれを使う者の意識の改革に向けた運動の一環なのである。つまり、過激な言葉を使おうと、使うまいと、それは言霊とは無関係であり、議論の論理だけに注目すべきなのだ。これが狙いである。

言葉遊びを楽しめる日本人が、議論の言葉になると軽い乗りで受け付けられないことが、日本社会における粘着性の内部摩擦をもたらしている。言葉の力を言霊的なものとは異なる方向に発揮することによって、つまり、言葉の論理的な力によって—紙数が足りないので論理が飛ぶが一速い情報集中と拡散が可能になり、人材の集合・離散といった流動性が生まれる。ついでに、言葉にシガラミ、あるいはシラガミといった余分なも

のをなくすことによって、ドキュメントや学会誌は明解になり、マニュアルやコメントは誰にもすぐ理解できるものになる。

さて、両氏に反論があったとすれば、要するに日本語がどうのこうのという前に、プロのプログラミングのあり方の本質を考えるとということだろう。正しい(?) プロはどのようにしてプログラムを書くべきか。

これは核心を突いた議論のようにも見えるが、実は、基本的なプログラミング能力において、日本人がそれほど劣っていると、私は思っていない。それを発揮する環境に恵まれていないだけなのである。たとえば、現象として観測されるのは、高級プログラマが日本であまり認知されないこと、日本オリジナルの良いソフトウェアが世界にどこるか、日本国内でもちっとも評価されず、普及もしないことなど。そういえば、粘着性内部摩擦の村社会である日本ではなく、米国のほうがNIH (Not Invented Here) に対して冷淡なのは、逆説的ですからある。

一方、某国では、たいした哲学もないベースOSの上に砂上の楼閣のような巨大OSがどんどんつくられ、世界中に広まっていく。そうこうしているうち楼閣の重みで砂の部分が次第に固められていき、なんとなく落ちてしまう。これは資本の力もあるだろうが、文化の差なのではないかと真面目に疑わざるを得ない。その文化の差を生み出しているのが、口八丁タイプ八丁の言葉の差じゃないか、と私は注意を喚起したかったのである。

とはいえ、日本語の発想で新しいプログラミングを生み出す運動にも再度注意を喚起したい。が、とりあえず、これからプログラミングに関する議論では、礼儀として「どうだ、まいったか」ということを提案する。

(平成10年4月2日受付)

インタラクティブ・エッセイとは

インタラクティブ・エッセイは、著者の主張をベースとして、会員読者がインターネットを使って議論に参加できる新しい試みのコーナーです。著者主張の脱稿時点から学会ホームページに掲載を開始し、コメントータの異議、それに対する著者反論と議論が進む過程を逐次ホームページに掲載します。電子メールで意見をお寄せくだされば、編集して著者とコメントータに取り次ぎます。ページ数と印刷時期の制約により学会誌に掲載できなかったものは、編集して学会ホームページに掲載します。以下のURLをご覧ください。

<http://www.ipsj.or.jp/magazine/interessay.html>