ことば工学研究会発足にあたって

堀 浩一
(東京大学先端学際工学専攻)

1　まえがき

理学の原点は、自然を愛し真理を追究することにある。工学の原点は、人間を愛し人々の幸福を追求することにある。ＡＩ (Artificial Intelligence) の研究は、この両方の側面を持っていて、従来、ＡＩの研究者達は、この両面を上手に使い分けてきた。しかし、その奥底にあるのは、「面白くて面白くて仕方がないからやる」という態度であり、それは、実は伝統的な理学や工学の研究にも共通していて、文学や歴史や哲学の研究にも共通していよう。

駄洒落や川柳などをも研究の範囲に含めようとする「ことば工学」の研究は、誰がどう見ても、面白くて仕方がないからやる研究であることが明白であり、これは研究者の本音が見えすぎるから、従来は、許されない研究であった、と言える。今も、許されたと思ってはいけないであろう。ことば工学研究会だけに所属して人工知能基礎論を勉強しない若い学生が出現することは、望ましいことでない。

しかし、幸いなことに、何を幸福と思うかは人さまざまであり、ことばを扱うことこそ幸福だと思う人は、少なからず存在するようである。従って、それらの人々のための道具を提供する工学的人工知能の研究も、立派に成立することになる。さらには、ことばが人間の知能の本質に深く関わっていることは恐らく間違いのないことであり、理学的人工知能の研究としても、言い訳が成立する。

あらゆる研究は、細かい進歩の積み重ねから成立している。少数の天才の大発見や大発明によって科学技術が進歩してきたと考えるのは素人であり、専門家がたまにそういう嘘を言うのは予算が必要だからであろうか。ことば工学研究会は、嘘を言わなくてすむ研究会にしたいものである。従来、ＡＩ研究者自身は、嘘を言った覚えはないのだが、ＡＩ研究者というのは法螺吹きだと思われている面があるのは、否定できないかもしれない。自重自戒しよう。

そもそも、ことば工学というのは、未定義語である。未定義のまま、我々はこの研究会でこれから何を細かく積み上げようとしているのか、本稿では、その背景だけを論じてみたい。

2　理科系文科系を超えて

最近の若者は物理や数学が嫌いだといういわゆる若者の理科系離れが問題になることがある。「これではこの国の将来が危ない」という声はしばしば聞くが、「やっ

た！我々の復権の時だ。」という喜びの声がいわゆる文科系の研究者からあまり聞こえてこないのはどうしたことだろう。若者は、人類の行くべき先を敏感に感じ取っているのかもしれない。科学技術の進歩にうんざりしている人は老若男女にわたって少なくないようである。「科学技術立国なんて言っているけど、どうして科学で国民が食べていけるのだろう。だったら、文学立国とか芸術立国のほうがもっとかっこいいのに。テレビゲーム立国だったら僕らの出番だ。」などというようなことを若者は感じているのだろうか。我々コンピュータの専門家だって、昨日まで使えた設定が今日からは動かないというのが日常茶飯事だと、心安らかに仕事を行うことができない。デジタルライブラリーが進歩するのもいいけど、たまには、昔ながらの本の匂いのする図書館で、書架をのんびり徘徊して、研究目的の本とは違う面白い本を発見して読みふける、というような喜びに浸りたい。

さて、ことば工学研究会は、こういう話題に対して、今後、何を提供していくことになるだろうか。ことば工学研究会などというあやしげな名前の研究会に集う人々からは、きっと、面白い答が出てくるであろうと、期待される。

- そもそも理科系、文科系などという古臭い枠にこだわっていることが、馬鹿げている。若者が理科系離れでも、それでかまいやしない、若者よ、理科系、文科系を超えたことば工学の世界にいらっしゃい、ということになるだろうか。
- でも、物理や数学が不要なわけがない。物理、数学などのあんな面白い世界を子供たちが嫌うとすれば、それは面白い世界を面白くなく教えているからかもしれない。面白い世界を面白く伝えるために、ことば工学は何ができるだろうか。
- 「昔の図書館が好きな人は、自宅にいながらにして、コンピュータ上で昔ふうの仮想図書館を経験できます」、などというような研究は、ことば工学研究会の研究には、含めたくない。コンピュータ、コンピュータ、なにがなんでも、コンピュータ、本物よりも仮想世界、というのは、現在の商売の世界であって、将来の望ましい姿ではないと思われる。では、本物の図書館は、ことば工学の支援によって、どのように維持されかつ本物のまま発展することになるだろうか。
- ばりばりのあるいはがちがちのいわゆる文科系人間は、ことば工学からどういう支援を受けて、どういう喜びを味わうことになるだろうか。
- ことば工学は、一部の古臭い理科系人間の頭をやわらかくしてくれるだろうか。

・・・などというようなことを自由に議論する場として、ことば工学研究会が果たす役割に期待したい。

3　機械中心の工学から人間中心の工学へ

たとえば新しいテレビやビデオデッキなどを購入すると、筆者などは、「私は工学博士である。」と自分に言い聞かせてから、マニュアルと格闘することになる。ふつうの人は設定変更しないようなオプションも一通り全部試すと、たっぷり１日は楽しめる。先端科学技術の講演会で講演者がＯＨＰのスイッチを入れられない、フォーカスをあわせられない、というのもよく目にする光景である。パーソナルコンピュータに至っては、コンピュータの専門家も知らない新造語がマニュアルに使われていて、いらいらすることになる。いったいエンジニアは、誰のために物を作ってきたのだろうか。

この問題に対して伝統的な人工知能がめざしていた解決策は、機械をもっと賢くすることにより、機械を人間に歩み寄らせようという策であった。人間が機械に歩み寄るのではなく、機械が人間に歩み寄るべきである、という考え方である。この考え方は基本的には正しいと思われるが、その中身は慎重に検討する必要がある。

機械が人間に歩み寄るという時、伝統的な人工知能の研究においては、機械が人間と同等になることをめざすものが多かった。いわば機械の中に小人が入っていて、小人が人間と同じことをしてくれるのである。講演者がＯＨＰのシートを手に取り、何か説明を始めそうだと察すると、ＯＨＰが自動的に自分のスイッチを入れて、スクリーンの周辺の電灯を消してくれる。講演者がチョークを手にすると、ＯＨＰは自動的に消え、スクリーンが巻き上げられ黒板があらわれる。あるいはさらにちょっといじわるな人工知能搭載ＯＨＰは、講演者にしばらくスイッチを探させ、講演者がまごまごするのを楽しんでから、嘲笑うがごとくパッとスイッチを入れる。実際にそういう機械ができるところに人工知能の研究成果の蓄積は近づいているとは思われるが、それが人間にとって本当に嬉しいことかどうか。危険な火災現場での消化活動ロボット、宇宙探査ロボット、原子炉検査ロボット、など本当にそのような賢い機械が望まれる応用分野は、確かにある。しかし、多くの分野においては、機械が人間と同じになってくれても、それほど嬉しくないかもしれない。

では、機械が人間の真似をするのではなく、かつ人間に歩み寄るというのは、どういうことであろうか。それが、ことば工学研究会で考えるべきひとつの課題になると思われる。機械はあくまでも道具の地位を保ったまま、かつ、人間が気持ち良く仕事するために、機械はどのように進歩すべきであろうか。たとえば、ことばを扱うプロにとって、鉛筆の中に人工知能が搭載されて、鉛筆が勝手にことばを書き出してくれるなんて、とんでもないことであろう。鉛筆は鉛筆のままで、しかし、今よりももっと進歩した鉛筆になってほしいという要求があるのではないだろうか。もっと滑らかに書けるように書き味を変えてほしい、ナイフで削る時間を大切にする利用者のためにナイフで削る楽しみを満喫させてくれる素材と手触りにしてほしい、等々。同様のことが、ワードプロセッサについても言えはしないか。最近のワードプロセッサソフトの中には、中途半端に知能を搭載したものが増えているようだが、勝手に段落のフォーマットや箇条書きの設定をされたりして、腹立たしいことこの上ない。余計なおせっかい機能を増やしているだけで、ことばを扱う仕事の邪魔をしているだけのように思われる。ことばを扱うプロフェッショナルにとって、必要な機能とは何であろうか。ことば工学研究会からさまざまな解が提案され

検討されていくことに期待したい。

4　従来の研究分野との違い

ことば工学は、自然言語処理や自然言語理解の研究と何が異なるのか、という問いには一応答えておかねばならないだろう。

その答は、「自然言語処理や自然言語理解の研究からははみだしていることばの問題を扱う」ということになろうかと思う。では何が従来の自然言語の研究領域からはみだしているかというと、これはいろいろありうる。今後、はみ出し者を自称する研究者達が、この研究会に集まってきて、自ずと、いろいろな新しい世界が見えて来よう。今すぐ思いつくのは、次のような領域である。

- 文学との連携
- 美術との連携
- 音楽との連携
- その他さまざまな芸術分野との連携
- 広告業界との連携
- 経営学との連携
- ゲーム業界との連携
- ファッションデザインとの連携
- 工業デザインとの連携
- 人間 – 機械系の新しい分野
- 人間どうしのコミュニケーションの新しい分野
- 設計学との連携
- 人工物工学との連携

等々。そこでは、ことばだけを人間の知的活動から取り出して扱うのではなく、さまざまな認知プロセスとの関わりの中でとらえていくことになろう。

今後いろいろな研究が登場してくるものと思われるが、筆者自身が興味を持っているのは、創造活動の支援である。創造する時間ほど楽しくかつ同時に苦しい時間はないと思われるので、その中で役に立つ新しい機械を模索したい。もちろん、そこでは、ただ役に立つ道具を作るだけでなく、何がどうしてどのように創造に役に立つのかを説明する認知科学的な理論の構築も望まれる。そこから、統語論、意味論、語用論の見直しにもつながるならば、従来の自然言語の研究に対しても貢献できることになるだろう。

5　むすび

大風呂敷を広げず、着実に研究を積み重ねる研究会にしたいと、まえがきで述べた。が、本文中で述べたことば工学への期待は、現時点では、大風呂敷と受け取られても仕方のないものばかりであるような気もする。

　しかし、幸いなことに、それが大風呂敷ではなくすでに実現可能な研究テーマになっていることを実証するような仕事を行っている方々に、今回の発足シンポジウムで講演や実演をしていただけることになった。この研究会を土台に、新しい世界が着実に少しずつ広く深くなっていくことに期待している。