



AAMT

The Asia-Pacific Association for Machine Translation

Journal

No.13

January 1996

アジア太平洋機械翻訳協会

目 次

エッセイ	機械翻訳の夢	1
翻訳の現場から	コーヒープレーク独り言	2
ヒアリング	機械翻訳のための日本語の書き方	4
研究機関紹介	京都大学大学院工学研究科電子通信工学専攻長尾研究室	15
イベント紹介	言語処理学会第2回年次大会	17
	第7回日英翻訳国際会議 (IJET-7) の開催	18
	自然言語処理に関する国際会議	19
関連記事紹介	機械翻訳の過去・現在そして未来	20
	使える翻訳ソフトはどれ?	14
協会活動報告		20
事務局便り		21
新製品の紹介	PENSÉE for Internet	22
	Rupo JW-V700の英文翻訳支援機能	24
	「日英辞書引き君」	26
	日英翻訳支援ソフト「Dr. SURF for Windows」	28

広告

機械翻訳関係商品一覧の掲載について

このところ、機械翻訳に対する関心が非常に高まっています。ユーザー層が広がるとともに、各社からいろいろな商品が発売されています。そこで、現時点での商品に関する情報をまとめて一覧表として、AAMT Journal に掲載し、皆様方のお役に立てたいと思います。

機械翻訳に関する商品のカタログ・資料等を、事務局へ1996年2月15日までに送付下さいますようお願い致します。

機械翻訳の夢

東京工業大学大学院情報理工学研究科教授 田中 穂積

情報ネットワークの広域化、高速化につれて世界各地の情報が、容易に入手可能になってきている。高速の情報ネットワークインフラが整備され、情報ネットワークが各家庭にまで張り巡らされることにより、世界各地に分散して存在しているさまざまな情報を、家庭にいながらにして即座に手にいれることが可能な時代が到来しようとしている。情報ネットワークの高速化により、動きのある高精細な映像を自在に送受信することも可能になってきている。こうしたインフラの整備は、経済だけでなく、医療、教育、その他さまざまな分野に計り知れない影響を及ぼすことになるだろう。

米国では、小（中？）学生がインターネットを利用可能な環境が試験的に授業に導入されている。そこでの授業では、たとえば「米国の国会の仕組みを調べなさい」といった宿題が生徒に出されるという。生徒はネットワーク上に存在するさまざまな情報源に教室や家庭からアクセスして宿題を仕上げる。分からないことをネットワークを通じて聞くことも可能である。宿題を仕上げた生徒は、宿題を報告する場でも情報機器とネットワークを使いながらプレゼンテーションを行う。インターネットを利用した授業の形態は、従来の図書館調査重視型の調査方法と比べて、新しいホットな情報に即座にアクセスすることが可能な点で望ましい。

確かに情報ネットワークの出現は、情報源に関する地理的・距離的問題を解決しつつある。しかし情報源が国内から国外のものに広がるや否や、言語の問題がクローズアップされる。言語の障壁が立ちはかかるのである。この障壁をどう乗り越えるかは、情報ネットワークインフラの整備と共に、これからますます重要になるだろう。この問題を解決する強力な武器の一つが機械翻訳システムにあることも論を待たない。現在、ネットワーク上に分散している情報源の多くが自然言語で書かれた文書であることを考えると、自国語の文書を人手により他のすべての言語に翻訳することは不可能であるといつてよい。

機械による助けがどうしても必要なのである。最近、本格的なネットワーク社会の到来を想定した機械翻訳システムが稼働するようになってきており、機械翻訳システムのビジネスチャンスが拡大しつつある。

しかし、現在の機械翻訳システムの能力はまだまだ十分とはいえない。機械翻訳システムの使用側の目的次第では、こうした不十分なシステムであっても役立つ場面も確かにあるにはあるが、さらに高速で高性能な機械翻訳システムがあればそれに越したことはない。困難ではあっても、現在の機械翻訳システムの性能を今一段アップする必要があるのである。そのためのブレークスルーをもたらす独創的な研究開発が今こそ求められている。情報ネットワークの整備が世界的な規模になるにつれて、多言語間翻訳の必要性もますます高まるに違いない。

先のネットワークを利用した授業の例でいえば、小学生や中学生が、他国語で書かれた文書にアクセスし、機械翻訳システムを通じて、自国の言語に翻訳し、それらを生きた情報として授業に役立たせることが可能なレベルの機械翻訳システムが仮に実現したとしよう。そうすると次のようなことを夢としてかたることも不可能ではなくなる。先生から、「他国の同年代の生徒が使用する歴史の教科書をしらべて、自国のものと比較してみなさい」などという宿題が出されるかも知れない。こうした教育を通じて、たとえば第二次世界大戦を、他のアジアの人々がどのように受けとめているか、少なくとも日本の政治家が失言を繰り返す歴史観が正当なものかどうか、偏見に基づくものであるかどうかを、さまざまな情報源から多角的に考えることができる。自己の受けた歴史教育が、他国からみたらどのようなものであるかを知ることでもできる。情報ネットワークに機械翻訳システムを重ね合わせると、世界の国々の人々との相互理解を深めることが可能になる。それにより機械翻訳システムが間接的に世界平和の貢献に役立つことになる。こうした夢を早く実現したいものである。

コーヒブレーク独り言

凸版印刷(株) Document Engineering 部部長 関 直彦

大概、私たちが同じ言語で会話をしている限りにおいては、お互いの間で意志が問題なく通じているものである。話し言葉では難解な言い回しをしないために、相手は容易に理解でき、またインタラクティブで確認しつつ話を平易な口語体で進めるので、聞き手が余程ぼんやりしてない限り、通常、意志の疎通に問題はない。それが、いざ書かれた文章となると、母国語の日本語で書かれているにもかかわらず、極めて難解なもの、あるいは意味をなさないものが多々見られ、翻訳者泣かせとなる。

殊に会社案内といったような印刷物によく見られる、会社のトップによる巻頭の辞などが良い例である。一見、大変に高邁かつ格調の高いような文章で、しばし感心。ところが、いざ英訳せんと取り組んでみると、何を意味するのか、何を言いたいのかさっぱり判らないものがしばしば見うけられる。実際にその文章を書いているのは広報部の人間とか秘書であろうが、わけの判らぬ文章が醸し出す権威性、あるいはカリスマ性でもって、読む人を煙にまこうと意図しているのではないかと思われる文章が幅をきかせている。そのような文章はよく読んでみると、まったく意味をなしていない。その点、英語は合理的であるため、読み手を煙にまくようなファジーな文章には訳せないのである。

翻訳のための日本語原稿は美文である必要はさらさらなく、分かり易く合理的に構成された文章であってほしいと常々思う。日本語独特のファジーな表現は、相手を煙にまいたり、焦点をはかしたり、あるいは誤魔化したりするには至極便利ではあるが、それを外国語に訳すとなると、コンピュータがやろうと、人間がやろうと、実に厄介な代物になる。人間でさえ理解できない文章は、機械に理解できるわけがなく、将来、翻訳需要の相当部分を機械翻訳が担うようになった時、正しい文章で書かれた原稿が必至となってくる。

一方、技術者が書く技術文書でも、文章力の稚拙さから日本語になっておらず、何を意味しているのか理解に苦しむことをよく経験する。専門性が高いがために理解できないのではなく、まるで下手な機械翻訳がやった訳文のような原稿がしばしばある。時間が迫られていることから、翻訳者は分からないままに無理に訳し、そのまま流通してしまうことになる。原稿を書いた本人自身も英語がよく理解できず、見過ごされてしまうのである。外国語に翻訳することを前提に書く原稿は、明瞭かつ合理的に記述してほしいものである。

また、翻訳された日本語にも意味不明の文章をしばしば見かける。これは、翻訳者の英語の理解力に問題があるか、日本語の文章力が拙いためか、あるいは専門的内容が訳者の理解の域を越えているかのいずれかであろう。英文の理解度については、難しい単語を羅列した文章よりも、きわめて平易な単語で組み合わせられている idiom の訳し方に間違いが多く見られる。英語は idiomatic な言語であることを、プロの翻訳者には肝に銘じて勉強してもらわなければならない。

翻訳者であるからには文章を書くということもその仕事の一面であり、正しい、理解できる日本語に訳す能力と同時に、書く力量も問われる。翻訳者は英語の理解力も最低必要条件であるが、正しい高品質の日本語を書けるということも極めて重要なのである。これまで随分、翻訳者に仕事をお願いしてきたが、そのまま印刷に供せられるような文章は、残念ながら減多にお目にかかれないのが実情である。そこでリライトが必然となってくるが、コストと納期の競争が厳しくなるにつれ、品質を維持しつつ余計なプロセスは避けなければならなくなる。優れた翻訳者とは、外国の文化と生活をよく理解した上での翻訳能力を身につけ、しかも日本語をよく駆使できる人と云えよう。

明治、大正の頃は、かなり広範にわたる層の人たちが、立派な文章を書けたようである。最近の人たちが、まともな日本語の文章を書けなくなったのは、戦後の国語教育に問題があるとも云えよう。また万葉以来、いにしえの人々が苦もなく見事な和歌をひねり出していたことも考え併せると、国語の教育問題もさることながら、興味の対象、情報、やらなければならないことが過剰となって心のゆとりがなくなり、消化不良を起こしていることにも日本語の表現能力後退の原因がありそうだ。

日本語はさておき私がよく驚かされることは、昔は層は薄いものの、見事な英文を書きこなす日本人が数多くいたということである。明治の幕開けと同時に、西洋文化を急速に吸収する必要にせまられ、数多くの教授や講師が欧米から招聘され、そして講義は英語をはじめとする外国語で行われていた。教科書も、もちろん原書。また国立大学の教授になるには留学することが必要条件でもあり、文化へのハングリー精神と相まって外国語の吸収には必死となり、自ずから語学力が身についたのであろう。

夏目漱石の英語の文章力は、英国人も舌を巻くほどであったという。当時の日本の自然科学者が、世界で最も権威あるネイチャー誌に寄稿している英文にも感服させられる。ポーツマス講和会議の席上、ロシアの代表は、どうせ日本人には分からないだろうと高を括り、上流社会の共通語であったフランス語でおおっぴらに「内緒話」を日本代表の面前でしていた。講和条約に署名をした後の挨拶となった時、わが全権、小村寿太郎は見事に流暢なフランス語でスピーチをして、相手を仰天、慌てさせたというエピソードがある。今では外交官の層が遥かに厚くなっているが、相手を感服させるようなスピーチのできる外交官は稀であろう。

最近の中学、高校の英語の教科書を開いてみると、会話が中心になってきているようである。実際に使える生きた英語ということで、それは一つの良い傾向と云えよう。しかし反面、書く英語（スピーチの原稿も含め）が疎かになっているような気がする。英会話のできる人、辞書を引きながらでも英書を読める人の数は確実に増えているが、さて書く英語と

なると、残念ながらまともな英語の文章を作れる日本人は極めて少ない。また最近、日本に住む外国人の数も着実に増加しているが、練れた、優れた英語の文章を書ける人は減多におらず、またいても、かなり割高になってしまうのである。そこで和文英訳の場合、当社では米国現地で、日本語を高度に理解している米国人が日本語から直接英語に翻訳し、その上で米国人のエディターが文章を練り上げるようにしている。そうすることによって、良い品質の英訳文を安く、短納期で手に入れることができるようになっていく。日本国内で良質の英訳文を調達できるようになるのは、まだ遠い先のことになりそうだ。

少し話しがそれるが、小説家が芸術家の範疇に入することは誰も否定しないであろう。創造性があるからである。しかし、創造性があるだけでは小説家としては受入れられず、やはり優れた文章力でもって創作を包み込む能力が備わっていなければならない。いささか古い話で恐縮であるが、かつて兼常清佐という音楽評論家が、演奏家は芸術家ではないと主張し、音楽界に一大論争を引き起こしたことがある。猫だって鍵盤の上を歩けば、ピアノを弾いたことになる。演奏家には創造性がないから芸術家とは云えないという主旨である。だが今では、一般的に演奏家も芸術家の一翼を担っていると認められている。創造性の度合いからすれば、正確には演奏家は準芸術家と呼ぶべきか。楽譜を読んで、それを現実の音に転換する演奏家が芸術家、あるいは準芸術家であるならば、芸術作品である小説を翻訳する訳者も同様の地位にあるはずで（訳者は役者にも通じそうだ）、少なくとも優れた翻訳者を準芸術家と呼んでも然るべきではないだろうか。その意味で、小説家が優れた文章を練り上げるのと同じように、翻訳者も準芸術家、知的人としての誇りをもって、素晴らしい翻訳をし、優れた日本語にする努力をして欲しいものである。

コーヒブレイクには少々堅い話になり、恐縮です。



関 直彦

昭和15年 東京生まれ
昭和39年 早稲田大学商学部卒業 貿易畑
昭和40年 凸版印刷(株)入社 外国部
昭和47～54年 Sydney, Australia 駐在
昭和56～平成2年 New York, Boston 駐在
平成2年 Document Engineering 部創設と同時に同部々長現在に至る

機械翻訳のための日本語の書き方

(株) アイ・ビー・エス 代表取締役 櫻井 恵三

I. 英語を日本語で書こう

A. プロでも完全な翻訳はできない

翻訳機の進歩はめざましいもので、今では日本語で英語が書けると行っても過言ではありません。しかし今現在の翻訳機はどんな日本語でも英語にできるという訳ではありません。それではどんな文が英語になって、どんな日本語が英語にならないのでしょうか。この小冊子は翻訳機を使って英語に翻訳できる日本語の書き方を説明するものです。これを何度か読んで練習していただければかなりのところまでの翻訳ができます。特にマニュアル文には最適です。もちろん翻訳機で完璧な翻訳はできません。

プロの翻訳者といえども完璧な翻訳はできません。通常日本語から英語に翻訳するのがプロの翻訳者の仕事です。翻訳者が訳した英語を母国語とするネイティブのリライターがチェックしてより自然で完全な英語に仕上げます。宣伝用の文書となればさらにリライターは意味合いを理解した上でその英文をすっかり書換える必要があります。例えばプロの翻訳者と言えども日本語の意味合いを英語の意味合いに直すのは容易ではありません。これに近い翻訳なら翻訳機でも十分です。たとえ完全な翻訳でなくとも、表現や文法が正しくなくとも日本語の原文を参照せずに英語を見れば内容が理解できる英文が機械翻訳の理想とするレベルです。英語のネイティブはたくさんいますのでこのレベルの英語になっていれば比較的容易にリライトできます。

II. 日本語入力ルール

1. 日本語特有の表現をしない

翻訳機は基本的には辞書として登録してさえあれば

どんな単語でも翻訳します。しかし辞書入力には大変な労力がかかるため、単語の登録数は限定されています。この理由から通常の翻訳機に登録されていない単語は書き換える必要があります。日本特有の年号（平成、昭和等）は西暦に、数量単位のそれぞれ割、坪、尺を％、 m^2 、 cm 等書き換えた方が賢明です。数字表現では千、万、億、兆以外は算用数字を使って下さい。

昭和63年	1988年
二割五分	25%
1坪	$3.3m^2$

B. なるべく漢字で

次の二つの理由から、文章を書くときにはそれが通常、漢字を当てはめることが出来る場合はなるべく漢字を使用して下さい。

一つは日本語には多くの同音異義語があるからです。漢字を当てはめることにより特定の意味の英語が訳出可能になります。

他の理由は日本語を英語に訳す場合、日本語の解析の段階でカナのままであるとどこで語が切れるのか難しいケースが多くあります。この場合も漢字が使われていると日本語の解析が容易になり、それだけ訳文が正確になります。

例文

守衛は6時に門をへいさした。

The doorman is へいさした in a gate at 6 o'clock.

リライト

守衛は6時に門を閉鎖した。

The doorman closed down a gate at 6 o'clock.

例文

金おくれたのむ。

It does the drinking which was delayed in charge.

リライト

金送れ、頼む。

Send charge, it asks it.

C. 付属語はひらがな表記

次の言葉は動詞ではありますが、本来付属語的に使用されていますのでほとんど意味を持っていません。意味の無いこれらの言葉は漢字にしません。しかし漢字表記されると急にその用語が意味を持ち、翻訳機がその言葉を訳出しようとするので、次の表現は不必要なものであれば削除するか、またはひらがな表記にしてください。

～している。

～してみる。

～なってくる。

～してもらう。

～来てくれる。

～しておく。

例文

日本人は最近ぜいたくになって来た。

The Japanese became luxurious recently and it came.

リライト

日本人は最近贅沢になった。

The Japanese became luxurious recently.

例文

彼はその機械を操作して見た。

He operated and saw the machine.

リライト

彼はその機械を操作した。

He operated the machine.

D. 文末は”。”マルで終わる

目の見えない翻訳機が文の終わりを判断するのは難しいことです。しかもパソコンやワープロでマル”。”の代わりにピリオドを文末に使うケースがあるので、文がピリオドで終わると翻訳機は困ってしまいます。マルがないと長い日本文と解釈し、翻訳できる文の

限界を超え、翻訳不可能となってしまいます。

(3) 助動詞（または助動詞相当語）の後に [か] が付いた場合はうまく翻訳できる場合とうまく翻訳できない場合があります。

(a) できる例

- ・ ですか → Be の現在形～?
- ・ ますか → Do の現在形～?
- ・ 可能動詞+か(たか) → Can (Could) ~?
- ・ たことがありますか → Have ~?
- ・ て/で+よいか(よかったか) → May (Might) ~?
- など

(b) できない例

- ・ せる／させる+か → Do の現在形～(may)
- ・ ましょうか → Do の現在形～let
- ・ ことがあるか → ~sometimes~.
- など

否定表現と助動詞（助動詞相当語）が組み合わさっている場合には、できない場合が殆どです。

- ・ たことがないですか → 疑問文になりません。
～have never～.
- ・ そうにないですか → [そう]が[so]になる。

(4) [か(どうか)]を [whether or not] と訳すことができます。

下記の例文は、全て

Do you know whether or not he participates?
と翻訳されます。

彼が参加するか、あなたは知っているか。
彼が参加するかどうか、あなたは知っているか。
あなたは、彼が参加するか知っているか。
あなたは、彼が参加するかどうか知っているか。

Ⅲ. 短く書く

1. 文を長くしない、最大60文字まで

機械翻訳は人間の翻訳者と違い、一文中にいくつかの内容を含んだ難解な日本語を適当に切り分けて意訳する事は出来ません。あくまでも1文中にある日本語で表現された意味を自分のルールに合わせて訳してだけです。またコンピュータは長い文章の場合は多くの解答を出す事は可能です。しかし我々が望むのは1つの解答です。そのためにはなるべく文を長くせず正しい一つの解答ができるようにします。

文を長くすると、節間の掛かり受けを誤る確立が高くなります。節の掛かり受けが1箇所でも間違えば文全体の訳文は分からないものになってしまいます。目安としては60文字以内、述語は3つまでぐらいとするのが良いでしょう。文章を短くすることにより長文では複雑になりがちな掛かり受け、修飾語、非修飾語も明確となり翻訳精度がぐんと上がります。

次のポイントに注意すると文を短くできます。

- a. 文中の述語に着目してその直後で切れないか。
- b. 文中の名詞句、名詞は項目別に出来ないか。
複数の項目が並列にされている長い文章はまずその文の全体の説明をしてその項目を羅列することで明快な翻訳が出力できます。
- c. 接続詞としての“が”で文をつなげない

A. 複文を分ける

例文

一方、新聞発表とは別に、新製品開発に伴う見直しをめぐる計画が提案され、在庫調整、新製品開発期間の短縮、取扱商品の粗利益の改善のほか他社製品の販売も検討されたが、経営会議は深夜まで営業部員を含めて討議が行われた。

On the other hand, a plan about the reconsideration which follows a new product development apart from the news release was proposed and the sale of an other company product was examined in addition to the inventory adjustment, the abridgment of a new product

development period, the improvement of the gross profit of handling goods but discussion was done by the management conference including a business department member until midnight.

リライト

一方、新聞発表とは別に、新製品開発に伴う見直しをめぐる計画が提案された。

そして営業部員を含め、次が販売会議で深夜まで検討された。

在庫調整、新製品開発期間の短縮、取扱商品の粗利益、他社製品の販売

On the other hand, a plan about the reconsideration which follows a new product development apart from the news release was proposed.

Next was examined by a sale management conference including a business department member until the midnight.

The sale of a company product in addition to the inventory adjustment, the abridgment of a new product development period, the improvement of the gross profit of handling goods.

例文

潤滑油は、粘度、精製度、添加剤というような油の性質を十分に考慮した上で選ばなければならない。従って潤滑油としては次の特性が必要になります。

Therefore, it doesn't consist of it if not choosing a lubricant after considering a viscosity, a refinement degree, the nature of oil such as the addition agent sufficiently and as the lubricant, the following characteristic becomes necessary.

リライト

潤滑油は、粘度、精製度、添加剤というような油の性質を十分に考慮した上で選ばなければならない。従って潤滑油としては次の特性が必要になります。

It is necessary to choose the lubricant after considering the nature of oil such as a viscosity (a refinement degree, the addition agent) sufficiently.

Therefore, as the lubricant, the following characteristic is necessary.

B. 長い主語を使わない

関係代名詞のない日本語は修飾語が長くなるとどこまでが修飾語か、どこまでが被修飾語か分脈を見なければ判断出来ません。このような文章を英訳すると分からなくなります。長い修飾語はなるべく避けましょう。

例文

不正使用、事故、誤用、非純正パーツの使用、マニュアルに準じないメンテナンスによる故障の修理は保証に含まれていません。

The repair of trouble by unjust use (the accident, misuse it, the use of a non-pure part), the maintenance which doesn't follow a manual isn't contained by a gurantee.

リライト

次の修理は保障に含まれていません。

不正使用、事故、誤用、非純正パーツの使用、マニュアルに準じないメンテナンスによる

The following repair isn't contained by a gurantee.

It depends on unjust use, the accident, the misuse, the use of a non-pure part, the maintenance which doesn't follow a manual.

C. 長い目的語を使わない

長い目的語は節から成る時は独立した文章に、句から成る時は本文から分け、名詞句の羅列にします。

例文

プログラムを使い操作性を向上するために必要な要素は応答時間、漢字の変換、解像度、レスポンスの時間である。

It uses a program and the element which is necessary to improve of the operate-ability is the time of the response time, the change of a kanji, the resolution, the response.

リライト

プログラムを使い操作性を向上するためには次の要素が必要である。

応答時間、漢字の変換、解像度、レスポンスの時間である。

It uses a program and the following element of the operate-ability is necessary to improve.

It is the time of the response time, the change of a kanji, the resolution, the response.

D. がを使って文を長くしない

日本語では短い文は良くないとみなされるため、むやみに”が”でつなげることが多くなります。それが複数の独立した文章の羅列として見なされれば良いのですが長い文は解析を誤る確率が高くなります。

例文

日本における科学技術の活発な研究が世界中から注目されているが、その成果の大部分は日本語で発表されているために外国人には理解出来ない。

The watch of the lively study of science and technology in Japan is done from all over the world but in most of the results, to be announced by Japanese, a foreigner can not understand it.

リライト

日本における科学技術の活発な研究が世界中から注目されている。その成果の大部分は日本語で発表されているため、外国人は理解出来ない。

The lively study of science and technology in Japan is watched from all over the world. In most of the results, to be announced by Japanese, a foreigner can not understand.

例文

これからは電子印刷と通信機器が日常生活に入ってくるが、われわれに対するその影響は大きいと言える。

A communication instrument receptacle let's be able for electronic print to say that it is put in the living but that the influence over that breaking of being broken is done is big daily from this.

リライト

これからは電子印刷と通信機器が日常生活に入ってくる。

我々に対するその影響は大きい。

Electronic print and a communication instrument receptacle enter living at this daily.

The influence over us is big.

E. 不要な言い回しを取り除く

日本語には～など、～する方向で、～が望ましい、～するためのものである、とういうことにほかならない等、様々な言い回しがあります。しかしこれらの余分な言い回しは実際に翻訳する場合はこれらの文字を省いた形で翻訳されます。翻訳機はこれらの文字が不要とは認識せずに訳出しようとするため掛かり受けを間違えたり、不要な英文に訳したりします。これらの不要な言い回し、冗長表現は原文から取り除き翻訳機が原文を理解しやすいようにすることが大事です。

例文

我々は環境問題などを考えなければならない。

We must think of the environmental issue.

リライト

我々は環境問題を考えなければならない。

We must think of the environmental issue.

例文

マシンの中央付近に設置される。

Mechanical installation is done by it near the centrality.

リライト

マシンの中央に設置する。

Mechanical installation is done in center.

例文

彼にとっては遊びのようなものは好きでない。

For him, it doesn't like the thing like the play.

リライト

彼は遊びが好きでない。

He doesn't like play.

例文

この機械は文を作るのではなく、印刷するものである。

There is not that this machines makes a sentence but it prints.

リライト

この機械は文を作らないが、それは印刷する。

This machine is dosen't make a sentence but it prints.

例文

あのカバーは日光を遮るためのものがある。

That cover is the thing to interrupt sunlight.

リライト

あのカバーは日光を遮る。

That cover interrupts sunlight.

例文

かれは疲れたように見えたので、彼は明日は休む可能性がある。

Because he is tired, he has the possibility to rest tomorrow.

リライト

かれは疲れたように見えたので、彼は明日は休む。

He rests tomorrow because he is tired.

例文

いつも設備を良い状態に保ちたいので、きれいに機械を整備してくれということである。

Because it wants to keep it at the condition which is always good about the facilities, maintain a machine cleanly and it says it.

リライト

いつも設備を良い状態に保ちたいので、きれいに機械を整備してくれ。

Because it wants to keep it at the condition which is always good about the facilities, it maintains a machine cleanly.

例文

その理由を聞けば、機械翻訳は効率の良いシステムということにほかならない。

If hearing the reason, the machine translation is none other than a fact of a system with the efficiency which is good so.

リライト

その理由を聞けば、機械翻訳は効率の良いシステムです。

If hearing the reason, the machine translation is a high efficient system.

例文

飛行機を停止の状態にしてメンテナンスを実行する。

It makes an airplane the condition of the stop and it carries out maintenance.

リライト

飛行機を停止してメンテナンスを実行する。

It stops an airplane and it carries out maintenance.

例文

この本はコンピュータでなく、文法を記述されたものです。

The thing this book was not a computer and by which grammar was described.

リライト

この本はコンピュータでなく、文法を記述した。

This book was not a computer and grammar was described.

例文

今年から機械翻訳は使えるようになる。

From the this year, to use machine translation becomes possible.

リライト

今年から機械翻訳は使える。

From the this year, it is possible to use machine translation.

この他下記の表現も次のように使って下さい。

一面においては、	一面、
この意味において、	この意味で、
終わりにのぞみ、	終わりに、
その結果として	その結果、
必要であるといえないこともない。	必要である。
述べることとする。	述べる。
決定をみるに至らなかった。	決定しなかった。
信頼性の高いものであること	信頼性が高い
混乱を呈した。	混乱した。
確信する次第である。	確信する。
どういうふうにか、	どう書くか、
考えられるような気がする。	考えられる。
断念することとした。	断念した。

F. 1文中に述語を3つ以内に

機械翻訳は名詞句になると掛かり受けが単純になる

ため容易に正しい訳を得ることができます。文中に多くの動詞がある時は特に動詞を名詞句にまとめると全体がより正しい訳にすることができます。

例文

機械を操作する命令を実行するまで、ディスクに書き込まれたデータは短い間保持されます。

Until it carries out the direction which operates a machine, the data which was written in the disk is maintained for a short time.

リライト

機械の操作命令の実行まで、ディスクに書き込まれたデータは短い間保持されます。

Until the carrying-out of a direction of the operation of a machine, the data which was written in the disk is maintained for a short time.

G. 名詞+動詞を1語の動詞に替える

日本語では” 仕事する” も” 仕事をする” もほぼ同じように使われています。しかし翻訳機は大きく違って解釈します。前文では” work”と訳されますが後の文では” do the work”になります。文法を解析する場合は単語が少ない程正確度が高まります。次の表現のように名詞と動詞の組み合わせで動詞1語の表現にできるものは、単語数が少ない方が英文がすっきりします。

勉強をする	勉強する
計画を練る	計画する
調整を図る	調整する
陥没が発生	陥没する
作業ができる	作業できる
改善が可能	改善できる
決定をみる	決定する
違いがある	違う
合意に至る	合意する

(たまたまこの場合は英語も同じ表現をするので結果は問題ありません)

IV. 明瞭に書く

日本語を英語に翻訳する際、最も大きな問題は翻訳

する元の日本語に絶対的な情報量が少ない事です。省略されているものが自動的に補足できるのであればプログラムで対応できますがその都度、省略語が違うためプログラムでの対応は大変難しくなります。例えば主語の無い場合はitを自動的に補足する翻訳プログラムが多くなっていますが、省略をカバーできるのはそれくらいです。また主語、述語が省略されると文全体の構成に関係してくるため文法解析にも失敗してしまいます。

A. 主語を省略しない

多くのシステムでは他動詞の主語が省略されると受動態となります。自動詞の主語が省略されると単数の場合はit、複数の場合はtheyの仮主語が補填されて翻訳が実行されます。しかしそれ以上の事はできないのでより良い英訳のためには各述語に対する主語を丁寧に補ってください。

例文

いくつかのオプション組み合わせで各種の作業ができます。

It is possible to do that it is possible to do the combination of the option of a going haft various work.

リライト

ユーザーはいくつかのオプション組み合わせで各種の作業ができます。

With the combination of the option of several hafts, as for the user, various work becomes possible.

例文

金属ネジを外し、モーターと電源を分離した。

It removed a metallic screw and it separated a power supply and the motor.

リライト

技師は金属ネジを外し、モーターと電源を分離した。

An engineer removed a metallic screw and separated a power supply and the motor.

例文

体の調子が悪いのでずっと座り続けていた。

The tone of the body continued to sit on it for a long time

because it was bad.

リライト

彼は体の調子が悪いのでずっと座り続けていた。

Because the tone of the body was bad, he continued to sit on it for a long time.

例文

彼は明日東京に行くと言った。

He said that it went to Tokyo tomorrow.

リライト

彼女は明日東京に行くと言った。

He said that she went to Tokyo tomorrow.

例文

次のように順を追って説明する。

In order, it explains it as follows.

リライト

次のように順を追って私は説明する。

By the following order, I explain it.

例文

来年までに読まなければならない本は全部で6冊ある。

There are 6 books in all which it is necessary to read by next year.

リライト

来年までにあなたが読まなければならない本は全部で6冊ある。

There are 6 books in all which you must read by next year.

B. 述語を省略しない

述語の省略は日本語の特徴で、主として同じ述語が繰り返される場合に発生します。

例文

彼は名古屋へ、彼女は大阪へ行った。

He went to Nagoya and she went to Osaka.

リライト

彼は名古屋へ行き、彼女は大阪へ行った。

He went to Nagoya and she went to Osaka.

例文

私が食事を、彼が掃除を担当した。

I took it of the meal and he took it of the clean.

リライト

私が食事を担当し、彼が掃除を担当した。

I took it of the meal and he took it of the clean.

例文

上では大きな文字を、下では小さな絵を示した。

It showed a big letter above and below, it showed a small picture.

リライト

上では大きな文字を示し、下では小さな絵を示した。

Above, it showed a big letter and below, it showed a small picture.

C. 正しい表現をする

日本語には通常使われていますが、良く考えるとおかしい表現がたくさんあります。

多くの人が使うためにおかしく思わずに使われています。理論的に正しい表現に替えましょう。

1. 「だ」、「である」の使い方

「だ」、「である」は英語ではほぼ自動的に次のように訳されます。

「だ」 be

「である」 be / have

となります。

「だ」、「である」が be 動詞の場合は equal と訳せる場合です。equal でない場合は書き換えてください。

例文

当社は翻訳機を使う計画だ。

The this company is the plan which uses an interpreter.

リライト

当社は翻訳機を使う計画を持っている。

The this company has the plan which uses an interpreter.

例文

D 社はコンピュータで翻訳する予定である。

Due for D company to translate with a computer.

リライト

D 社はコンピュータでの翻訳を予定している。

D company plans it *of* a translation with the computer.

例文

この図はその状況である。

This figure is the situation.

リライト

この図はその状況の 1 例である。

This figure is 1 piece of example of the situation.

例文

彼女はステーキを食べたが、私は鰻だ。

She ate a steak but I am an eel.

リライト

彼女はステーキを食べたが、私が食べたのは鰻だ。

She ate a steak but it is an eel that was eaten by me.

2. 「する」の使い方

「する」は英語ではほぼ自動的に do に訳されます。

「する」が do でない場合は書き換えてください。

例文

機械の翻訳を正解とする。

It makes the translation of a machine a right answer.

リライト

機械の翻訳を正解と判断する。

It judges the translation of a machine to be a right answer.

3. その他

例文

私は理髪店で頭を刈った。

I cut a head at a barbershop.

リライト

私は理髪店で頭の髪を刈った。

I cut the hair of the head at a barbershop.

C. 主語と述語はなるべく近くへ

修飾する語句、目的語が多く主語と述語が離れている時は主語と述語の解析が失敗する事が多くなりま

す。原文の日本語がおかしくならない限り述語はなるべく主語の近くへ置きます。

例文

この資料はシステムが採用された後で使用部品設計においてエラー発生の対策を示します。

This data shows the measure of error occurrence in case of a use part design after a system is adopted.

リライト

システムが採用された後で使用部品設計においてエラー発生の対策をこの資料が示します。

After a system is adopted, this data shows the measure of error occurrence in case of a use part design.

E. 「～は」の使い方

主語と言えば「～は」と思われがちですが、「～は」は「～を」とか「～には」の意味があるため構文解析の際主語となりにくいものです。「～が」は他の使われ方がありませんので主語と断定しやすくなります。主語とする場合は、日本語がおかしくならない限り「～が」を使う方が懸命です。

例文

我々は次の事を必要とする。

We are necessary in the following thing.

リライト

我々が次の事を必要とする。

We need the following thing.

しかし「～は」が「～に」とか「～を」への書換が出来た場合は書き換えて使用して下さい。そうすることにより翻訳機が主語と取り違える事がなくなります。

例文

また電気信号線は対になる線を接続する。

Also, the electric signal conductor connects the line which becomes a pair.

リライト

また電気信号線には、対になる線を接続する。

Also, it connects the line which becomes a pair with the electric signal conductor.

例文

この場合本体の電気部品は接地して下さい。

Ground the electric part of this body in the case.

リライト

この場合本体の電気部品を接地して下さい。

Ground the electric part of this body in the case.

例文

運用のための資金はその売上を充当する。

The sale is allotted to it by the capital for the operation.

リライト

運用のための資金にはその売上を充当する。

It allots the sale to the capital for the operation.

F. 副詞は掛かり先の述語の近く

翻訳プログラムは副詞は最も近い述語を修飾する場合が多いので、使用する副詞は修飾したい述語の近くへ置いて下さい。

例文

最近アメリカで製造された車の展示会が開催された。

The exhibition of the car which was manufactured recently in America was held.

リライト

アメリカで製造された車の展示会が最近開催された。

The exhibition of the car which was manufactured in America was held recently.

G. 節と節の関係を明確に

文章が2つ以上の節からなるとき、特に動詞でその節が繋がれている場合は節と節の関係は単にその節が並列につながるのか、何らかの関係があるのか不明確になります。それらの関係には原因、結果、目的、条件があります。その関係を明確にする場合は助詞、名詞を使うと便利です。

例文

ようやく翻訳機が完成され、作業は大変おもしろくなった。

An interpreter was gradually completed and got for translation work to extremely amuse.

リライト

ようやく翻訳機が完成されたため、作業は大変おもしろくなった。

An interpreter is gradually completed, it is possible to fold it up by it and it got for the work to extremely amuse.

例文

飛行機がより大きくなり、海外旅行が経済的になった。

The airplane became bigger and an overseas travel became economical.

リライト

飛行機がより大きくなった結果、海外旅行が経済的になった。

An overseas travel became economical as the airplane became bigger.

例文

コマンドカーソルでキーの値を指定し、コマンドを入力することができる。

It specifies the value of the key by a command cursor and it is possible to input a command.

リライト

コマンドカーソルでキーの値を指定することにより、コマンドを入力することができる。

By specifying the value of the key by a command cursor, it is possible to input a command.

H. 連用形のあいまいさを無くす

日本語の連用形である「～して」にはいろいろな意味が含まれていますので、正確に訳するためには助詞を使い、連用形の意味合いを明確にする必要があります。

理由や原因を意味するときは「～ので」または「～ために」を入れて下さい。

逆説を意味するときは「～なのに」をいれて下さい。

方法や手段を意味するときは「～よって」をいれて下さい。

例文

その機械は操作性が悪くて使いにくい。

It is bad and that efficiency uses the machine is difficult.

リライト

その機械は操作性が悪いので使いにくい。

Because efficiency is bad, to use the machine is difficult.

例文

価格が高くて、質が悪い。

A quotation is expensive and a quality is bad.

リライト

価格が高いのに、質が悪い。

A quotation is expensive but a quality is bad.

I. 「で」の使い方

日本語の「で」はいろいろな使われ方があるため、正しい英訳のためには「で」を書き換える必要があります。

1. 主格を表す「が」の場合

例文

翻訳機で使う辞書はこれだ。

The dictionary to use by the interpreter is this.

リライト

翻訳機が使う辞書はこれだ。

The dictionary which an interpreter uses is this.

2. 道具を意味する「で」

例文

私は今日は急いでいるので高速道路で行く。

I go at a speedway today because it is hurrying.

リライト

私は今日は急いでいるので高速道路を通過して行く。

Because it is hurrying today, I go through a speedway.

J. 「なる」「もの」「こと」の使い方

「なる」「もの」「こと」もいろいろの意味合いを持っていますが、翻訳機ではその解析はほとんど不可能と言って良いでしょう。翻訳機は通常ほぼ自動的に次の翻訳をしてしまいます。

「なる」	become
「もの」	thing
「こと」	thing

もしこれらが上記の意味として使われていない場合は意味合い上不必要な言い回しであれば削除するか、違う意味で使われていれば書き換えて下さい。

例文

あの事件は本当に困ったものだ。

That event is the thing to have been troubled about truly.

リライト

あの事件は本当に困った。

It was troubled about that event truly.

K. 「より」の使い方

「より」は比較を表す場合と起点を表す場合がありますが翻訳機には殆ど区別できません。「より」は比較とし訳出される場合がほとんどで他の意味で使われている場合は書き換えて下さい。

例文

その方程式より導かれる結果として次の事が証明される。

The following thing is proved as the result which is guided from the equation.

リライト

その方程式から導かれる結果として次の事が証明される。

The result which is guided from the equation, the following thing are proved.

L. 「～化」「～的」「～性」の使用を避ける

日本語には「～化」「～的」「～性」を付ける用法があります。しかしこれらはほとんどの名詞につける事ができますので日本語の辞書にも特殊な例を除き掲載されていません。もちろん翻訳機の辞書にも登録されていません。これらの用語を使う場合はそれらを辞書登録するか、書き替える方法がありますが、名詞はあまりにも多いため辞書登録するよりも書き換えた方がずっと楽です。

1. 「～化」

例文

NTTは通信回線をコンピュータ化する。

NTT makes a circuit a computer.

リライト

NTTは通信回線をコンピュータで管理する。

NTT manages a circuit with a computer.

2. 「～的」

例文

その計画は地球的思考を持った人が作成した。

The person who has concept having to do with earth wrote the map.

リライト

その計画は地球のための思考を持った人が作成した。

The person who has concept in the earth wrote the map.

3. 「～性」

例文

合金の使用は熱伝導性を増加させる。

The use of an alloy makes a heat conduction increase.

合金の使用は熱伝導率を増加させる。

The use of an alloy makes a thermal conductivity increase.

関連記事紹介

使える翻訳ソフトはどれ？

インターネット時代の必需品 話題の最新ソフト10種を徹底チェック

日経トレンディ September1995

京都大学大学院工学研究科電子通信工学専攻長尾研究室

京都大学大学院工学研究科教授 長尾 真

1. はじめに

研究室の歴史は1973年から始まる。その後、現在までの23年間、画像処理と自然言語処理・機械翻訳の両分野で世界トップレベルの研究活動を行なうとともに、これらの分野の優秀な指導者、研究者を輩出してきた。長尾研究室のスタッフを経て現在活躍しておられる方々として、現東京大学教授、辻井潤一氏、京都大学教授、松山隆司氏、奈良先端科学技術大学院大学教授、松本裕治氏、九州工業大学助教授、中村順一氏、北陸先端科学技術大学院大学助教授、佐藤理史氏、筑波大学講師、中村裕一氏がおられる。また、福井大学に高浜徹行氏、大阪市立大学に中島重義氏がおられる。博士号取得者も数多く出し、米国・欧州を中心として多くの外国人研究者・留学生等が滞在した。卒業生も多く出し、皆それぞれの職場で活躍しておられる。

2. 研究室の歴史

研究室発足からの約10年間は、画像処理と自然言語処理を車の両輪として研究を進め、これらの分野でいくつかの世界的な成果を収めることができた。顔写真の画像解析は世界で初めて（現カーネギーメロン大学教授金出武雄氏、その他の方といっしょに）行なったものである。しかし1980年代に入ると、画像処理分野での研究者が国内に多く輩出し、種々の研究が行なわれるようになったので、徐々に活動を自然言語処理中心のものに移行させるかたちで、現在までの約10年間で経過している。

この間の研究室の活動として特筆すべきことは、科学技術庁の機械翻訳プロジェクト（Mu プロジェクト）を我々の研究室が主体となって押し進めたことである。このプロジェクトでは、1982年度からの4年間、約6.7億円を使い、科学技術論文の抄録を日英・英日翻訳するシステムを作った。辞書の大きさ

は日、英とも6～7万語で、翻訳の方式、日英の文法、その他色々な部分に新しい技術を作り出した。この結果は科学技術庁内に設けられた技術評価委員会で十分な成果を挙げたと評価され、また、日本ではもちろんのこと諸外国でも高い評価を得た。ここで開発した日英機械翻訳システムは、その後日本科学技術情報センターで作り直され、抄録の翻訳に今日も使われている。このプロジェクトのもう一つの成果は、そこに参加した日本の様々なメーカーの研究者が機械翻訳に関する知識と経験をつみ、プロジェクト終了後に各メーカーにもどって機械翻訳システム開発・研究の指導者として活躍したことである。日本のメーカーの自然言語処理研究、機械翻訳システムの世界的レベルの高さは、Mu プロジェクトにおうところが大きいといっても過言ではないだろう。この研究を行いながら、さらに質のよい翻訳の方式としてアナロジーによる翻訳（例文翻訳方式）という枠組を提唱した（1982）。今日多くのシステムで利用されるようになって来ている。

3. 現在の研究室

現在の研究室は、教授1名、助手2名、博士課程3名、修士課程8名、学部学生7名、秘書1名という構成である。研究の中心はやはり自然言語処理であるが、言語の本質的な難しさに対する挑戦から、言語処理を応用した情報検索、さらには電子図書館にいたるまで、幅広い興味を持って研究を進めている。最近の研究成果・テーマとしては次のようなものがある。

1) 自然言語処理の進歩のためには、形態素解析、構文解析などについて誰もが使えるツールを用意し、言語の本質的問題（意味・文脈など）への取り組みが比較的容易に始められる環境を整備する必要がある。このような問題意識から、当研究室では形態素解析プログラム（JUMAN）、構文解析プログラム

(KNP)などを開発・公開し、これらは日本だけでなく世界的にも利用されるようになってきている。現在は、その精度をツールとして十分なレベルまで引き上げることを目標として、種々の改良を行なっている。また、それと並行して、これらのツールを用いて日本語の形態素、構文タグ付きコーパスの作成も始めている。

2) 文脈処理、すなわち、個々の文ではなく、ひとつながりの文章の中の種々の言語現象を計算機処理することは、機械翻訳などの質を高めるだけでなく、計算機によるテキストの「理解」につながる重要な仕事である。当研究室では、その手始めとして、広い意味での照応現象(指示詞による照応、同一名詞による照応、省略など)の処理の研究を進めている。そこでは、表層表現、主題や焦点の情報、格フレーム、シソーラスなどを用いて種々の手がかりを見つけ出し、それらを得点付けして、その総和によって照応先を決定するという方法を用いている。これまでの研究から、このような方法によって種々の照応現象がかなりの程度扱えることがわかってきた。

3) 文法などの言語知識を人手で書き下していくことの限界はすでに10年以上前から認識されていた。最近になって大規模なコーパスが利用可能となり、コーパスからの言語知識を自動的に抽出できる可能性がでてきた。当研究室では、任意の長さの文字列の出現頻度を比較的短い時間で計算するアルゴリズムを考案し、これを用いてコーパスから語句や定型表現を自動的に抽出することができることを示した。また、同じ方法を品詞情報が付加されたコーパスに適用して、文法の自動獲得がある程度可能であることも明らかにした。現在は、このような基礎技術を蓄積し、語彙・構文・意味を含めたトータルな言語知識を自動獲得することを目標として研究を進めている。

4) これからの情報社会が必要とする柔軟な情報処理を実現するためには、自然言語情報と画像情報を統合的に処理することが必要不可欠になってくる。現在のマルチメディア、マルチモーダル・インターフェイスなどでは、単に「複数」のタイプの情報が使われているというだけで、それらが「統合的」に

利用されているわけではない。そこで、どうすれば情報の統合が実現できるかを考える足掛かりとして、図鑑の画像情報とその説明文に含まれている情報を相補的に解析して利用する研究を行なっている。ここでは、画像に何が示されているかを説明文の方から取り出して、それを用いて画像解析を誘導し、また逆に、画像解析から取り出される種々の情報を説明文の自然言語処理で利用するというを行なっている。このように2つのタイプの情報を相補的に用いることで、独立の解析では取り出せなかった情報を取り出すことが可能になる。また、取り出した情報を用いて画像、言語のどちらからでもアクセス可能な図鑑検索システムを構築中である。

5) 将来実現されるであろう電子図書館では、任意の情報単位の取り出しが要求されるが、そのための新しい情報検索方式として目次情報を利用した階層構造検索を提案し、その良さを示すとともに、ハイパーテキストの自動構成についても研究を行なった。膨大な数のテキスト、画像、図面などを持つ大規模なマルチメディア情報に対する記憶と検索の方式については、今後明らかにしなければならない課題が多い。特に、そこに収められている情報の多様性から、検索要求もかなり多様なものになると予想され、計算機による参考業務(reference service)の支援が必要不可欠になると考えられる。このような問題に対して自然言語処理・画像処理の研究から種々の貢献ができると考え、研究を進めている。

今日の商用の機械翻訳システムは1985年前後の1文単位のあまり意味を考えない翻訳技術によっているが、現在我々が行っている研究をもう少し進展させれば、文脈や意味の世界にまで入った新しい機械翻訳の枠組を作ることができる。したがって、この新しい技術を中心とした実用の機械翻訳システムの開発は2000年あたりに着手することができるだろう。そうすれば2005年頃には全く新しい一段と質の良くなった実用システムが一般の人々に利用可能となるだろう。希望をもって努力したい。

言語処理学会第2回年次大会 2nd Annual Meeting of the Association for Natural Language Processing (NLP96)

上記大会が下記の要領で開催される。

開催期日：1996年3月25日（月）～27日（水）

会場：東京工業大学工学部（東京都目黒区大岡山）

プログラム：3月25日 チュートリアル講演

9：15～10：45 松本裕治（奈良先端科学技術大学院大学）言語コーパスからの語彙知識獲得

11：00～12：30 中野 洋（国立国語研究所）言語学での計算機処理の課題（仮題）

13：30～15：00 丸山道子（東京女子大学）話しことばの諸相

15：30～17：00 徳永健伸（東京工業大学）情報検索と自然言語処理

3月26日 招待講演・一般発表など

招待講演：K.S.Choi（韓国科学技術院）日韓・韓日機械翻訳の現状と課題

3月27日 パネルディスカッション・一般発表（講演・ポスター）

パネルディスカッション：自然言語処理の今後

司会 田中穂積（東京工業大学）

パネラー 辻井潤一（東京大学） 郡司隆男（大阪大学）

黒崎政男（東京女子大学） 古瀬幸広（科学情報ジャーナリスト）

発表申込み： 1995年12月20日までに下記へ。

予稿等の提出： 1996年2月28日までに下記へ。

〒157 東京都世田谷区砧1-10-11

NHK 放送技術研究所

先端制作技術研究部

江原暉将

tel：03-5494-2308

fax：03-5494-2309

e-mail：nlp96-apply@pluto.ai.kyutech.ac.jp

大会・チュートリアルの参加申込先および大会事務局：

〒565 豊中市新千里東町1-4-2 千里 LC ビル14F

学会センター関西内

言語処理学会年次大会係

大戸道子

tel：06-873-2301

fax：06-873-2300

e-mail：nlp96-apply@pluto.ai.kyutech.ac.jp

大会参加費

・参加費は、発表するしないに関わらず以下のとおり。なお、参加費には予稿集代が含まれている。

	会員	学生会員	非会員	予稿集のみ
1996年2月28日まで	4,000円	2,000円	6,000円	5,000円
1996年3月1日以降	5,000	3,000	8,000	5,000

チュートリアル講演参加費

	会員	学生会員	非会員	予稿集のみ
1996年2月28日まで	2,000円	1,000円	4,000円	3,000円
1996年3月1日以降	3,000	1,500	6,000	3,000

送金方法（手数料は各自負担）

銀行振込 三和銀行 千里中央支店
普通預金口座 5 0 7 1 7 1 7
口座名義 言語処理学会大会 代表 長尾 真
郵便振替 番号 0 0 9 2 0 — 1 — 2 2 3 5 7
名称 言語処理学会事務局大阪事務所

大会実行委員会

委員長： 田中穂積（東京工業大学）
副委員長： 江原暉将（NHK）
委員： 飯田 仁（ATR）, 大津由紀雄（慶応義塾大）
萩野綱雄（都立大）, 金水敏（神戸大）
郡司隆男（大阪大）, 島津 明（NTT）
田窪行則（九大）, 徳永健伸（東工大）
中野 洋（国研）, 中村順一（九工大）

言語処理学会事務局：

〒606-01 京都市左京区吉田本町
京都大学工学部電気工学第二教室
長尾研究室（担当：黒橋禎夫）
tel：075-753-5344
fax：075-751-1576

注）ここでの会員とは言語処理学会の会員のことである。

（言語処理学会ニュースレター Vol 2, NO. 8 より）

イベント紹介

第7回日英翻訳国際会議（IJET-7）の開催

JATでは来年5月18～19日に横浜のパシフィックコンベンションプラザで日英翻訳国際会議を開催する。日英、英日の翻訳者が翻訳品質向上のため意見、情報交換を行うことを目的としており、意見発表者も募集中である。参加費は25,000円。参加申し込み先、問い合わせ先は
横浜市港南区日野南3-6-107 オリバー・ロバート氏、FAX 045-833-8282
（日本翻訳ジャーナル11/1995から転載）

自然言語処理に関する国際会議

来年、下記の自然言語処理に関する国際会議が開かれる。

●COLING 96

(The 16th International Conference on Computational Linguistics)

1996年8月5日(月)～9日(金)

コペンハーゲン大学(デンマーク)

プログラム委員長 辻井潤一教授(東京大学)

組織委員長 Prof. Bente Maegaard (CST, Copenhagen)

オリジナルで、ユニークな論文を求めている。

論文の問い合わせ、送り先

〒113 東京都文京区本郷7-3-1

東京大学 理学部 情報科学科

辻井潤一教授

FAX: 03-3818-1073

E-mail: coling96@nttkb.ntt.jp

日程

論文投稿締切 '95年12月15日

採否決定 '96年3月15日

カメラ・レディ・コピー締切 '96年5月1日

招待講演とパネルディスカッションも行われる予定である。これについてのサジェスションがあれば、辻井教授まで。

チュートリアルプログラムは8月2～3日、ワークショップは8月4日に予定されている。

チュートリアルについての提案は

Bjarne Oersnes (bjarne@cst.ku.dk)

ワークショップについての提案は

Bente Maegaard (Bente@cst.ku.dk)

その他については

coling96@cst.ku.dk

●WVLC-4

(FOURTH WORKSHOP ON VERY LARGE CORPORA)

ACL (The Association for Computational Linguistics) と、SIGDAT (Special interest group for linguistic data and corpus-based approaches to NLP) が、WVLC-4 を、1996年8月4日コペンハーゲン大学で開く。

これは、“Innovative uses and applications of large

corpora”に焦点をあてて行われる。

PROGRAM CHAIRS

Eva Ejerhed Univ. of Umea, Umea, Sweden

Ido Dagan Bar Ilan Univ. Ramat Gan, Israel

日程

論文投稿締切 '96年2月23日

採否決定 '96年3月26日

カメラ・レディ・コピー締切 '96年4月26日

連絡先

Eva Ejerhed:

Dept of Linguistics, DGL, University of Umea

S 90187 Umea, Sweden

E-mail: WVLC-4@ling.umu.se

Ido Dagan:

Dept of Mathematics & Computer Science

Bar Ilan University

Ramat Gan 52900, Israel

E-mail: dagan@bimacs.cs.biu.ac.il

●ACL-96

34th Annual Meeting が開催される。

'96年6月23日～28日

University of California, Santa Cruz (Santa Cruz, California, USA)

オリジナルでユニークな論文を求めている。

一般的な問い合わせは、

ACL96-questions@linc.cis.upenn.edu

プログラム委員会

Co-Chairs:

Aravind K. Joshi, University of Pennsylvania

Martha Palmer, University of Pennsylvania

論文投稿締切 '96年1月8日

(ACL96-submission@linc.cis.upenn.edu)

採否決定 '96年3月22日

カメラ・レディ・コピー締切 '96年5月1日

学生のためのポスターセッションも行われる。

原稿締切

'96年2月1日

E-mail: mettina@let.rug.nl

送り先

TUTORIALS, LOCAL ARRANGEMENTS,

Mettina Veenstra, Univ. of Groningen, The Netherlands

DEMONSTRATIONS / VIDEO PRESENTATIONS
も予定されている。

関連記事紹介

機械翻訳の過去・現在そして未来

田中穂積：電子情報通信学会誌 VOL78, NO. 11('95年11月号)

電子情報通信学会が'95年11月号で、

「あの技術は今……技術の変遷と21世紀への展望」というテーマで特集した。各分野における技術の変遷についてそれぞれの第一人者が書かれているが、その一つに機械翻訳も取り上げられ、東京工業大学の田中穂積教授が執筆されている。

ABSTRACT (上記学会誌から転載)

機械翻訳のこれまでの研究開発のあらましと製品化の動きを述べ、機械翻訳技術を機械翻訳の方式、自然言語処理技術、人工知能と関連させて説明している。機械翻訳の方式については代表的な二つの方式の利害得失を比較している。自然言語処理技術は機械翻訳技術に直結している。その現状と将来を展望している。人工知能の研究は長期の視点から機械翻訳技術のブレークスルーとなるべき要素を含んでいること、21世紀を展望したとき、高速情報ネットワークと機械翻訳技術との関連が重要になることを指摘している。

なお、この特集において「未来に向けての技術展望」というテーマで座談会が開かれ、当協会会長の長尾真京大教授が座長をつとめられた。

協会活動報告

運 営 委 員 会	11月22日	各委員会・研究会の状況報告、会員の状況報告、BABELの翻訳賞後援の承認、創造的ソフトウェア育成事業応募についての討議。
	12月13日	創造的ソフトウェア育成事業第2次募集提案書の検討。
編 集 委 員 会	11月6日	AAMT ジャーナル12号の反省、今後の編集方針についての討議。
例 文 評 価 研 究 会	11月10日	ヒアリング2件 JEIDA 実用システム専門委員会委員長 井佐原 均氏 髙 IBS 社長 桜井恵三氏
	10月26日 (初回)	委員長に村木一至委員 (NEC) を選出。創造的ソフトウェア育成事業への対応および活動計画について討議。
技術動向調査委員会	12月7日	創造的ソフトウェア育成事業第2次募集提案書の検討。
	11月1日 (初回)	委員長に石崎 俊委員 (慶応大) を選出。活動方針について討議。
	12月11日	活動方針についての討議。創造的ソフトウェア育成事業第2次募集提案書の検討。

事務局便り

田中 孝

前号で事務局長の交替をご連絡致しましたが、その後10月末に、事務局員も交替致しました。当協会事務局員として勤めておりました西郷容子さんが、家庭の事情で急に退職せざるを得なくなりました。約3年間会員の皆様には直接、間接大変お世話になりありがとうございました。後任として神野千恵子（カミノチエコ）さんに来ていただきました。西郷さん同様よろしくお願い致します。

西郷さんと神野さんが一緒に勤務していただく期間がなく、その上交替がJournal12号の発行の時期で大変忙しかったため、業務引き継ぎが十分にできませんでした。そのためいろいろ不行届きな点があり、多々ご迷惑をおかけしたと思いますが、どうかご容赦のほどお願い申し上げます。できるだけ早くスムーズに運ぶようにしたいと思っております。

会員の皆様と一番関わりの深いのが、このAAMT Journal だと思います。11号(6月号)まで前任者二人で順調に発行されて来ましたが、6月末の事務所移転、8月の事務局長交替、夏休みなどで、12号は一カ月遅れの10月号、それも10月末完成となり、皆様方の手元に届いたのは11月上旬になってしまいました。この13号では多少遅れをとりもどしましたが、発行は一カ月遅れの1月となりました。編集委員会委員のみなさまには大変ご尽力いただきましたが、遅れましたことを深くおわび致します。14号からは元のペースに戻るよう努めております。

英文版につきましては、英語に堪能な西郷さんが辞めたこともあって遅れております。日本語版に続き遅れをとりもどしていきたいと思っています。

MT News International No. 11は'95年6月の発行ですが、事務局になかなか送られて来ず、やっと11月初めに皆様にお届けすることが出来ました。No. 12号(10月号)は正常に送られて来まして、すぐに皆様方に発送しました。今後は遅れずに届くことと思います。

今年度会費をまだ収めていただいていない方がおられます。この協会は皆様方の会費で運営されております。今年度もあと3カ月ほどとなりました。未納の方はどうか至急お納め下さいようお願い致

します。

ご承知のとおり今年度、委員会・研究会が改組されました。当協会も発足以来5年目を迎え、発足当時考えられ実施されてきた委員会研究会活動も一応の成果を上げたものや、陳腐化しつつあるものもあり、時流に即し新たな観点から見直された結果です。それぞれの活動はAAMT Journalに「委員会活動」として簡単に報告してありますし、年度末にはそれぞれの責任者や担当の方々から詳しく報告していただけだと思いますが、ごく大雑把に現状をご報告致します。

今年度は、技術動向調査委員会と市場動向調査委員会が新設され、例文評価研究会と編集委員会が継続して活動しています。なお、制限言語研究会は廃止となり、需要予測研究会は市場動向調査委員会に統合されました。

新設の2つの委員会につきましては、AAMT Journal No. 11(June'95)で委員を募集し、それぞれ10月26日と11月1日に初回の委員会を開きました。技術動向調査委員会では村木一至委員(日本電気)が委員長に、市場動向調査委員会では石崎俊委員(慶応大)が委員長に坂本義行委員(電総研)が副委員長に選ばれ、活動方針・活動計画から討議が始められています。例文評価研究会は横山晶一座長(山形大)のもと継続して活動を続けておりますが、ここでも今後どのような活動をすべきか検討しなければならない時点にきております。そのため、今後の活動計画を討議するとともに外部のヒアリングを行っています。本号の薨アイ・ビー・エス社長櫻井恵三氏の記事はそのひとつです。

編集委員会は野村浩郷委員長(九工大)のもとで継続して活動を続けております。各号の具体的編集を行う一方で、AAMT Journalの今後の編集方針について話し合っております。この委員会は委員数が少なく、しかもメーカー出身者に偏っているため、ユーザー側の人達を主に委員として増やしつつあります。皆様それぞれお忙しいとは思いますが、積極的に委員としてご活躍いただける方をお待ちしております。

WWW 翻訳ソフト

Windows95 (WindowsNT) 版

パ ン セ フ ォ ー イ ン タ ー ネ ッ ト
PENSÉE f o r I n t e r n e t

沖ソフトウェア株式会社 沖電気工業株式会社

1. 概要

PENSÉE for Internet (パンセフォーインターネット) は、日本初の WWW サーバの情報を英日翻訳しながらネットサーフィンするソフト (PENSÉE for Internet サーバモデル) を改良発展させた、Windows 95/WindowsNT 上で動作する WWW 翻訳ソフトです。

インターネットに簡単に接続できる Windows OS (Windows95や WindowsNT) 上で、OS の機能を最大限生かす32ビットインターフェースを採用して CPU パワーを最大限引き出しています。

2. 特徴

(1) 特別な手続き無しで、簡単に、あらゆるブラウザ（ネットスケープ、エクスペローラ、エアモザイク、一太郎のジャストビュー等）と連動して動作します。

(2) 高いレイアウト保存性を持ち、原文の英語の画面も翻訳画面も同じ形で表示します。もちろん、翻訳画面から直接サーフィン可能です。

(3) 翻訳時間は、標準的な WWW ホームページで約10秒、長いページも20秒程度で高速翻訳します。
(ペンティアムプロセッサ100MH 相当パソコン使用時)

(4) 家庭から電話でインターネットに接続する (PPP 接続) 利用者も、社内の LAN 環境で使用する利用者も、簡単に接続可能です。

(5) ヘルプ画面は沖ソフトウェア株式会社のWWWサーバ内に用意し、利用者に送信します。常に最新の情報をお届けします。

(6) 辞書関連

本体にインターネット用の辞書を標準装備しました。また9分野15万語に及ぶ専門辞書を用意しました。この辞書群は弊社の本格的翻訳ソフトPENSÉE V（パンセブイ）の専門辞書と共有可能です。

(7) その他

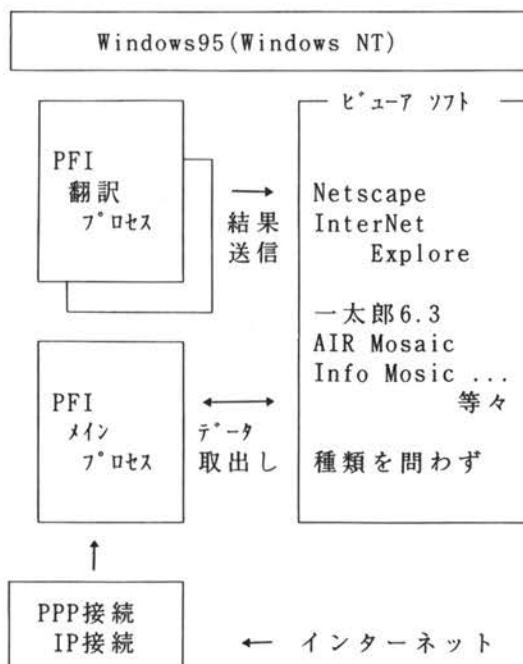
辞書登録、翻訳状況表示、翻訳キャンセル等、様々な機能をチューニングし、パソコン上でさらに使い易く、パーソナルに仕上げました。

(8) 価格

インターネット翻訳ソフトとして十分な機能を備え、初めて1万円を切る9,800円を実現しました。

3. 構成

以下に PC 内部の構成を示します。



4. 動作環境

- ・ Windows95または WindowsNT が動作し、WWW へのアクセスが可能なパソコン
- ・ メモリ 8 MB 以上
- ・ ディスク空き容量30MB 以上
- ・ ダイアルアップ接続の場合はモデムが必要です。
- ・ ブラウザ（ネットスケープ、エクスプローラ等）

5. 価格

本体

¥ 9,800-

（インターネット辞書含む）

専門辞書

¥28,000-

9分野の辞書を含みます。

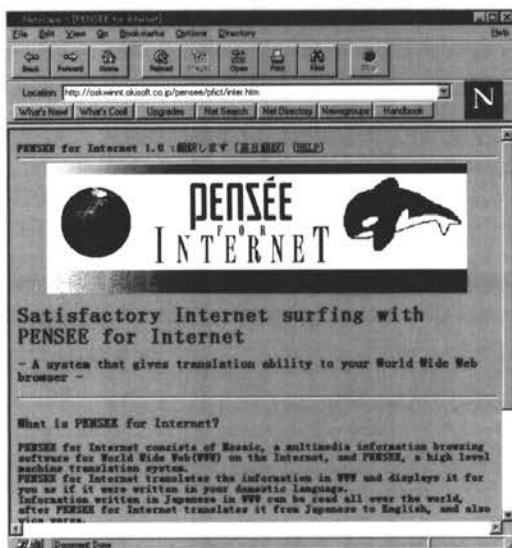
（ビジネス、経済、技術基本、情報通信、自動車、科学、電気、医療、機械）

6. 提供媒体

CD-ROM

注意 本ソフトをインストールするために CD-ROM ドライブが必要です。

翻訳前 画面例



翻訳後 画面例



*PENSÉE for Internet は、沖電気工業株式会社の機械翻訳エンジンを使用して沖ソフトウェア株式会社が開発及び商品化したものです。

*PENSÉE（パンセ）は、大阪ガス株式会社、株式会社オーガス総研、及び沖電気工業株式会社、の登録商標です。

*その他一般に各社名、各製品名は各社の商号、商標、または登録商標です。

問い合わせ先

沖ソフトウェア株式会社 営業部営業第2グループ

TEL. 03-5970-9952 FAX. 03-5970-9902

Rupo JW-V700の英文翻訳支援機能

株式会社 東芝

パーソナルワープロ Rupo JW-V700 (写真) に、業界で初めて、英日翻訳機能を搭載しました。

1. 背景

近年、インターネットや海外製品の普及に伴い、英文を読まなければならない機会が増えてきました。そうした中で、翻訳ソフトが注目されています。パーソナルワープロにも、本格的で、かつ、誰でも手軽に使える英日翻訳機能を搭載して欲しいという要望があり、今回、英日翻訳機能を搭載しました。

2. 特徴

JW-V700の英日翻訳機能の最大の長所は、

- ・ 翻訳ソフトをインストールする必要がない
- ・ OCR やプリンタを内蔵している

ということです。次に、

- ・ 誰でも手軽に使える

ということです。パーソナルワープロは、ワークステーションやパソコンと違ってユーザ層が広いことから、これは当然ともいえます。また、パーソナルワープロにあっても、

- ・ 翻訳エンジンが本格的である

ことを目指しました。

3. 製品仕様

3-1. Rupo 1台で、OCRで読取り、スペルチェック、翻訳、印刷のすべてが可能

本体に内蔵のOCRで、印刷された英文を読み込み、そのまま翻訳することができます。このOCRは、業界一の優れた性能をもっています。また、直接打ち込んだ英文は、翻訳前にスペルチェック機能でスペルの間違いをチェックすることができます。スペルチェック時に未登録語をユーザー辞書登録しておけば、翻訳時に反映されます。

翻訳結果は、内蔵プリンタを使って、対訳形式(左側に英文、右側に対応する和文を印刷)または交互

形式(英文と和文を1行ずつ印刷)に印刷することができます。

3-2. かな漢字変換の操作との互換性

翻訳モードには、全文を一括して翻訳する「一括翻訳」と、一文ずつ翻訳する「逐次翻訳」とがあります。翻訳中は、画面の上下に英文と和文を同時に表示します(図1)。

逐次翻訳では、英文表示画面で英文を修正してから再翻訳したり、和文表示画面で直接訳文を修正することが可能です。また、別の訳語に変えたいときには、英文、和文どちらの画面からでも、変えたい単語の上にカーソルを移動して変換キーを押すだけで、次の訳語が得られるようにしました。これは、Rupoのかな漢字変換での次候補操作と同じです。操作性を考慮しました。

3-3. 本格的な翻訳エンジン

翻訳方式には、「トランスファ方式」を採用しています。また、構文解析は、「拡張語彙遷移ネットワーク文法」を採用しています。標準辞書の語数は、約6万1千語です。

3-4. 文法知識の不要なユーザー辞書登録

ユーザー辞書には、約2千3百語が登録可能です。文法知識のない一般のユーザにとって、登録時に訳語の活用の種類を指定することは難しいことです。そこで、活用例を表示することによって、誰でも簡単に指定できるようにしました。また、登録する単語は、英文中から取り出すことができますが、取り出した単語が過去形や進行形などの場合は、原形に変換することができるようにしました(図2)。

ユーザー辞書管理機能には、一覧表示、詳細情報表示、検索、追加、修正、削除、一括削除、ソート、保存呼出しの機能があります(図3)。

3-5. 翻訳もする英和辞典機能

文書作成中に、英和辞典機能を使って、英単語の辞書引きをすることができます（図4）。ユーザが単語を指定したときに訳語を表示するのはもちろんのこと、英文が指定されたときは翻訳して訳文を表示します。訳語や訳文を英文中に挿入することもできます。

【価格】

JW-V700 250,000円（税別）
（英文翻訳支援機能内蔵）

【問い合わせ先】

株式会社 東芝
ワープロ・パーソナル情報機器事業部
TEL. 03-3457-2903



写真 RuPo JW-V700

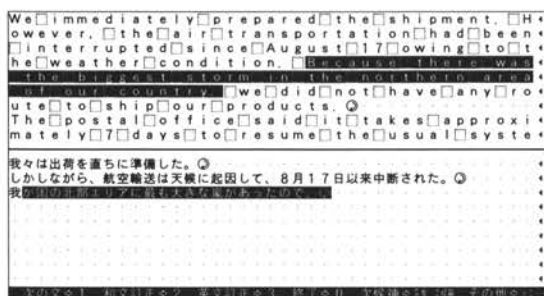


図1 逐次翻訳画面



図2 ユーザー辞書登録画面

ユーザー辞書管理 (14/1236)			
原 語	品 詞	訳 語	
after-cooling	名詞	後加冷却	
air-cooled cylinder	名詞	空冷シリンダ	
air cylinder	名詞	空気シリンダ	
air pyrometer	名詞	空気高温計	
alkali fusion	名詞	アルカリ融解	
alloy junction	名詞	合金接合	
alloyed junction	名詞	合金接合	
alphabetic item	名詞	英字項目	
alphabetical typewri	名詞	欧文タイプライタ	
alphanumeric data	名詞	英数字データ項目	
alphanumeric edited	名詞	英数字編集項目	
alphanumeric item	名詞	英数字項目	
alternate sector cyl	名詞	代替セクターシリンダー	
alternative hypothesis	名詞	対立仮説	
詳細◇1	検索◇2	追加◇3	修正◇4
削除◇5	一括削除◇6	ソート◇7	保存呼出し◇8
終了◇0			

図3 ユーザー辞書管理画面



図4 英和辞典機能画面

「日英辞書引き君」

NEC

NECではこのたび日本人の英文作成を支援するための辞書引きソフトウェア「日英辞書引き君」を開発いたしました。このソフトウェアは当社のパソコンPC9821「CanBe」にプレインストールされているほか、パッケージソフトとしても「ランチパック Ver. 2」(Windows3.1用：9,800円)、「ユースフルパック」(Windows95用：3,800円)に含まれております。

1. 「日英辞書引き君」の役割

近年、社会全体の国際化および世界規模の電子ネットワークの発達により、海外と情報のやりとりを行なう機会が急増しています。しかし日本から海外への情報発信の環境整備はまだ進んでいません。

その原因の一つに言葉の壁があります。海外へ送信する情報の多くは英語で記述する必要がありますが、多くの日本人は英語を書くのを苦手としています。ただし苦手といっても全く書けないわけではありません。日本人の多くは、文法的に正しい文章を書くことはある程度できるのですが、日本語と英語が全く異なる言語であるため、特に英語の用語・用法の選択に困るケースが多いものと考えられます。

英文を書く時、通常我々は書きたい内容をまず日本語で発想し、和英辞書を引いて適切だと思われる

英単語を選択し、英和辞書を引いてその単語の構文や例文を確かめるといった手順を踏みます。

近年は電子化された英和／和英辞書が市販されていますが、ワープロやエディタ上の文書作成作業と関係をもっていないために、残念ながら英文作成の有効な助けにはなっていませんでした。そこでこの問題を解決したのが「日英辞書引き君」です。

2. 「日英辞書引き君」の特徴

● 仮名漢字変換と同様のインタフェース

「日英辞書引き君」は、日本語ワープロで使われる仮名漢字変換の操作法を日本語英語単語変換に拡張したものです。日本語が入力されると、日英の辞書を引いて、各単語に対応する英単語を表示します。仮名漢字変換の時に同音異字が選択できるのと同様に、「日英辞書引き君」では元の日本語の単語に対応する複数の英訳語を変換候補として表示しますので、カーソル移動によって適切な訳語を選択することができます。英訳語が選択できたら、リターンキーを押すことで、その単語がワープロやエディタに取り込まれます。

例えば、ワープロやエディタ上で英文を書いている、日本語の「料金」に相当する英語の単語がよくわからなくなったという状況を想定します。そのよ

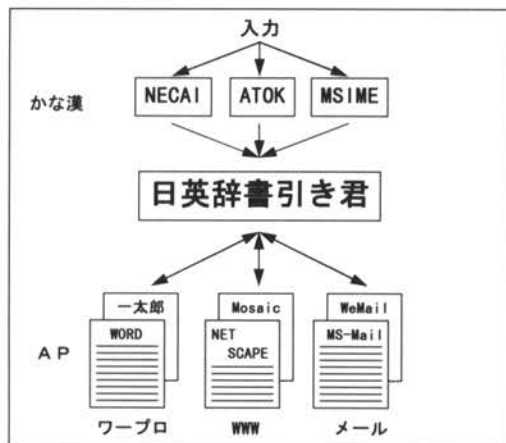


図1 「日英辞書引き君」の使用環境

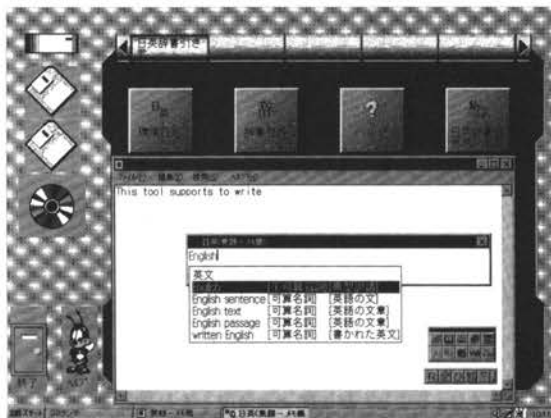


図2 「日英辞書引き君」の起動例

うな時、「日英辞書引き君」を起動し、キーボードから日本語で「料金」と入力します。すると日本語の「料金」に相当する英語の訳語候補、例えば、「charge」「fee」「fare」「rate」「toll」などが表示されるので、そこから適切な単語を選択します。その際、名詞ならば複数形、動詞ならば、3単現、過去、過去分詞、現在分詞など必要な変化形にワンタッチで変更できます。リターンキーを押すと、その単語が元の文書にそのまま取り込まれます。

●訳語選択用補助機能およびCD-ROM 辞書検索機能
仮名漢字変換の場合には選びたい漢字がユーザーの頭にあらかじめイメージされているのが普通ですが、英語の単語を選択する場合には、ふさわしい単語の判断が出来ないのが普通です。上記の「料金」に相当する英語の単語の場合を例にとると、「charge」「fee」「fare」など日本語から見て類義語に相当する単語のどれが今書いている文書に適切なものかはすぐにはわかりません。そこで「日英辞書引き君」では、英訳語候補を表示する際に、それらの使い分けを示した候補選択用の補助情報も一緒に表示します。例えばサービスや労働に対して支払う料金には「charge」が、運賃の場合には「fare」が使われるといった用法説明が補助情報として記述されていますので、ユーザはそれを元にして適切な英訳語を選択することができます。

しかしそれでもまだ不十分で、その単語の使われる構文や文脈などを英和辞典の例文などにより確認したい場合があります。この要求に答えるため「日英辞書引き君」は、市販されているEP-WING 規約に準拠したCD-ROMの英和・和英辞典をワンタッチで検索・表示する機能を備えています。候補訳語の一つに焦点を合わせ、CD-ROM 検索ボタンを押すことで、CD-ROM 辞書を引いてその単語の見出しを探しだし、内容を別画面に表示します。CD-ROM 辞書の内容は複数表示することが可能ですので、類義語の辞書内容を読み比べて、今書いている文書に最適な単語を選択することが可能となります。

●充実した慣用表現辞書

日本語を英語に訳す時に困る表現に慣用表現があります。例えば「電話する」という意味の「電話をかける」という表現には「かける」という動詞が使われていますが、その英訳は「hang」や「lack」で

はなく「make」(「電話をかける」→「make a call」)でなければなりません。「日英辞書引き君」は基本辞書約10万語の他にこのような日本語の慣用表現辞書約1万表現を標準装備していますので、日本語らしい言い回しを英語らしい言い回しに直す際続きの強力な手助けとなります。また「電話をかける」の例でも「壁に電話をかける」の場合の「かける」は文字通りの用法ですが、このように同じ表現に文字通りの読みと慣用表現の読みとの両方がある場合には、通常の訳語選択と全く同様のカーソル操作で一方から他方へ切替えられるようになっています。

●任意のワープロやエディタと組合せ可能

「日英辞書引き君」は仮名漢字変換と同様に他のワープロやエディタなどと組み合わせて使うソフトウェアです。Windows3.1あるいはWindows95上の任意のソフトウェアから起動をかけることができ、結果は元のワープロやエディタにとりこまれます。図1は「日英辞書引き君」を使用する際の構成図です。仮名漢字変換ソフトウェアは現在お使いのものをそのままお使いいただけます。ワープロやエディタも皆さんの慣れ親しんだものと組み合わせることが可能です。すなわち、現在の文書作成環境に「日英辞書引き君」をアド・オンするだけで、英語作成支援環境を作り上げることができるわけです。電子メールソフトと組み合わせれば、そのまま海外との英文手紙のやりとりに活用していただくことができます。図2はWindows95上の「メモ帳」から「日英辞書引き君」を起動した時の画面です。

3. 「日英辞書引き君」の動作環境

「日英辞書引き君」は以下の環境で動作します。

本体 PC-9800シリーズ

OS Windows3.1又はWindows95日本語版

CPU i486 20MHz 以上

(Windows95の場合33MHz 以上を推奨)

メモリ 8MB 以上

(Windows95の場合16MB 以上を推奨)

ディスク空き容量 OS+10MB 以上

〈お問い合わせ先〉

NEC パソコンインフォメーションセンター

〒108 東京都港区芝浦4-16-23(アクアシティ芝浦ビル)

TEL 03-3452-8000

英日翻訳支援ソフト「Dr.SURF for Windows」

(株)メディアヴィジョン
九州松下電器(株)開発研究所

(株)メディアヴィジョンでは、九州松下電器(株)からライセンスを受け、Windows上で動作し、英文テキストの翻訳とインターネットWWWブラウザの翻訳の2つの翻訳を行うことができる英日翻訳支援ソフト「Dr.SURF for Windows」を11月22日に発売いたしました。

世界中の情報を簡単に入手できることで、今、俄然注目のインターネット。しかしながら、残念なことに、インターネットの世界では公用語は英語です。「WWWサーバを自由にサーフィンしながら、すばやく内容を把握したい。」そんなユーザの願いに応えた英日翻訳支援ソフト、それが「Dr.SURF」です。

「Dr.SURF」は、英文テキスト翻訳対応の「テキスト翻訳モード」、インターネット対応の「リアルタイム翻訳モード」、「キャッシュ翻訳モード」の3つの翻訳モードを装備し、これらをクリックひとつで切替えることによって、1本のソフトウェア上で、英文テキストの翻訳とインターネットWWWブラウザの翻訳が可能です。

「Dr.SURF」が提供するブラウザ翻訳の特徴

英文と訳文を同一ブラウザ上に表示 [図1]

英文と訳文を交互に表示する画期的な表示方法により、英文と訳文の対応関係が一目でわかります。

内容把握に便利な句単位翻訳

英文を句に分割して翻訳することで、英文と訳文の対応関係を更にわかりやすく、内容をより簡潔に伝えます。

通信しながらリアルタイムに翻訳

パソコン上にサーバを実現したため、特別なマシンを介さずに、リアルタイムに通信を行いながら翻訳を行うことが可能です。

さらに、Netscape Navigator 1. Xでディスクキャッシュされたデータを翻訳する「キャッシュ翻訳モード」を用いると、インターネットへの接続を解除

してからも各ページの翻訳・表示が可能のため、接続時間を気にせずに情報を読むことができます。



図1：ブラウザ表示の一例



図2：テキスト翻訳モード

さて、これまで「Dr.SURF」でのインターネットWWWブラウザ翻訳について御説明致しましたが、「Dr.SURF」はWWWブラウザ翻訳のみに特化したものではなく、対訳形式のエディタでの英文テキストの翻訳も可能です[図2]。以下に、「Dr.SURF」の概要を御紹介致します。

〔特徴〕

- ・「テキスト翻訳モード」、「リアルタイム翻訳モード」、「キャッシュ翻訳モード」の目的に応じた3つの翻訳モードを装備。
- ・翻訳結果の表示方法で句単位または文単位の選択が可能。
- ・UNIX版翻訳支援ソフトのエンジンを継承し、卓越した構文解析能力により、高い翻訳精度を実現。
- ・70,000語の基本辞書、50,000語まで登録可能なユーザー辞書、約3,000語のインターネット専門用語辞書を標準搭載。さらに18種の専門用語辞書(別売)を用意(3種類の専門用語辞書を同時使用可能)。
- ・簡単操作の辞書登録と訳語の学習で翻訳精度を向上。
- ・クリップボード中の英単語の訳語を一覧表示するクリップボード辞書引き機能により、単体の辞書感覚での使用も可能。
- ・直感的で簡便なインターフェイスにより操作性を向上。

〔機能〕

●翻訳

文末表現の設定(である調/ですます調)

翻訳表示単位の設定(句単位/文単位)

*ブラウザ翻訳時

3つの翻訳方法(全文翻訳/一文翻訳/範囲指定翻訳)

*テキスト翻訳時

別訳語の選択

*テキスト翻訳で一文翻訳時

●辞書

5種類の辞書を同時使用可能

(基本辞書、ユーザー辞書、専門用語辞書3種)

クリップボード辞書引き

訳語の学習

(クリップボード辞書引き、別訳語の選択で指定)

●テキスト編集

文末判定、文摘え、検索/置換、

前編集機能(品詞指定、挿入句指定、原文指定)、

カット、コピー、ペースト、クリア、

英文/訳文全てをカット

●テキスト印刷

英文印刷、訳文印刷、対訳印刷

●キャッシュデータの一覧表示 [図3]

●キャッシュデータの Netscape 表示



図3：キャッシュ翻訳モードの一覧表示画面

〔動作環境〕

- ・対応 OS : Windows 3.1日本語版または Windows 95日本語版
- ・メモリ : Windows 3.1の場合 8 MB 以上 (推奨16MB 以上)
Windows95の場合16MB 以上
- ・スワップ領域(仮想メモリ) : 30MB 以上
- ・HDD 空き容量 : 14MB 以上
- ・CD-ROM ドライブ
- ・対応 TCP/IP : Windows 3.1の場合 :
Chameleon、Trumpet Winsock
Windows95の場合 :
Windows95日本語版に添付のもの
- ・WWW ブラウザ : Netscape Navigator 1. X 推奨

〔価格〕

- ・標準小売価格 14,800円(税別)
- ・キャンペーン価格 12,800円(税別)
- ・専門用語辞書(オプション)全18種
各2,700円~48,000円(税別)

《お問い合わせ先》

株式会社メディアアヴィジョン

〒102 東京都千代田区九段北1-14-21

九段アイレックスビル 3F

TEL : 03-3222-3908

AAMT
ジャーナル

No. 13
(Jan. 1996)

発行	アジア太平洋機械翻訳協会
所在地	〒105 東京都港区芝公園3-5-12 芝公園真田ビル3階 TEL : 03-5473-7135/7136 FAX : 03-5473-0569 E-mail : KYN02317@niftyserve.or.jp (NIFTY)
編集委員会	野村浩郷(委員長) 杉山健司 亀井真一郎 福持陽士 仁井正治
事務局	田中 孝 神野千恵子
印刷所	伸光写植印刷株式会社

