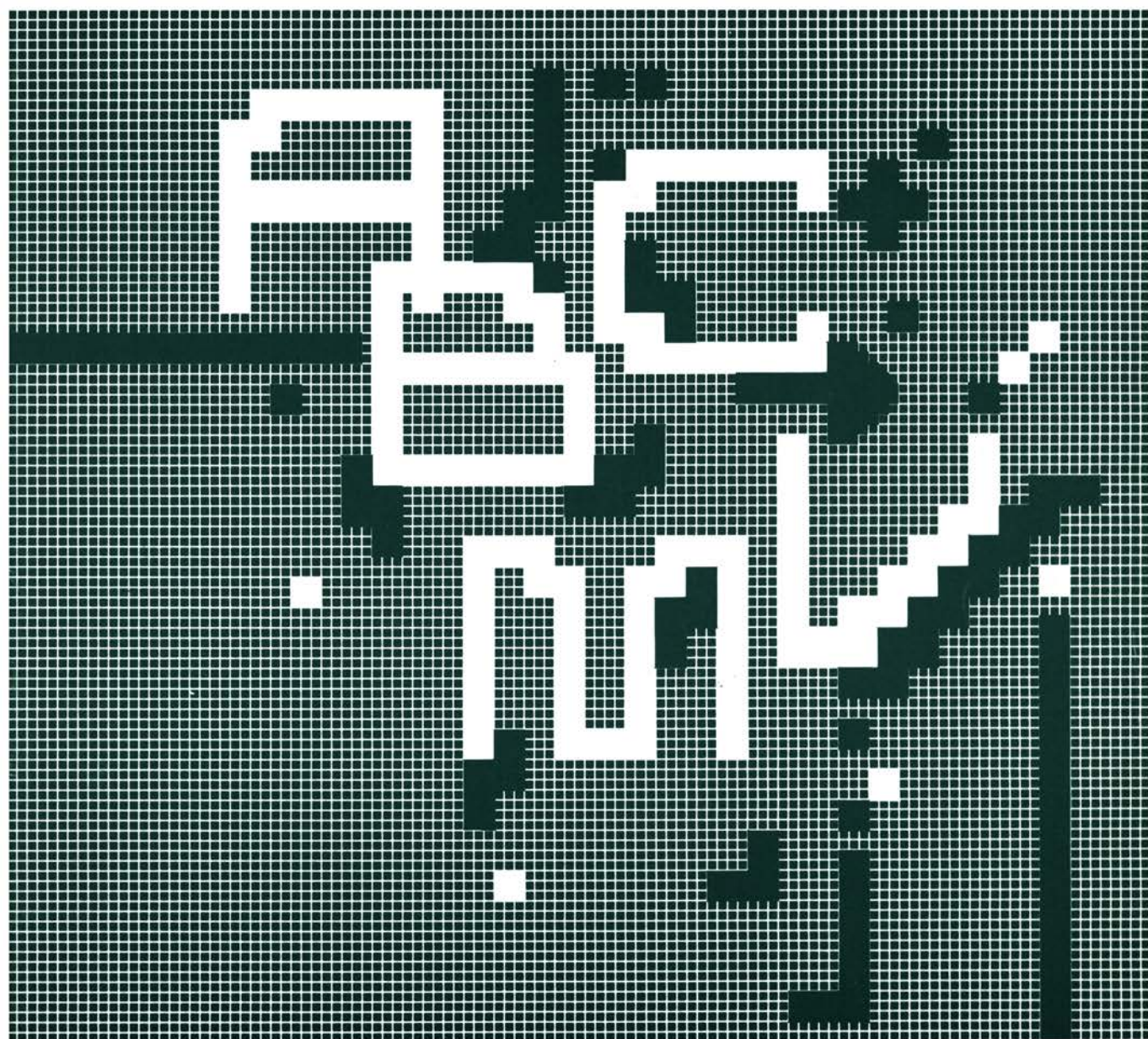


JAMTジャーナル

1991.9月

No.2



日本機械翻訳協会

目 次

1. JAMT第一回通常総会開催される	1
2. JAMT通常総会特別記念講演を聞いて	2
3. 機械翻訳の生い立ち	5
4. MTサミットIII開催される	7
5. 財団法人 国際情報化協力センター(CCIC)	13
6. 日英／英日機械翻訳システム<HEAVEN JE/EJ>	14
7. MMT'91北京にて開催される	16
8. 日本機械翻訳協会、来年3月に展示会とセミナーを開催	17
9. 会議案内	18
10. 会員の声	19
11. 広告掲載のお願いについて	19
12. 事務局通信	20
13. アンケートのお願い	

JAMT 第1回通常総会開催される

平成3年7月25日(木)午後3時より、日本機械翻訳協会(JAMT)第1回通常総会が日本女子大学「桜楓館」において開催された。平日にもかかわらず役員、委員、一般会員、プレス関係者を含めて約140名の参加者を迎え下記の通り議事進行し、盛会のうちに閉会となった。

配布資料 ・ 会則
・ 組織図
・ 平成3年度事業計画
・ 初年度収支予算
・ 「JAMTジャーナル」No.1

司会：内田裕士運営委員長
議事録署名人：小谷泰造副会長
田中穂積理事

議事次第

1. 議長開会挨拶(要旨)

長尾真会長

本通常総会は本協会設立最初のものであり、平成3年4月17日に行った設立総会で決定したことの報告という形になることをご了承願いたい。

JAMT設立の趣旨・目的に基づき今後本協会が健全な発展をして、日本だけでなく広く世界のこの分野の方々の方々の活動に寄与出来るよう務めていきたい。さる7月初め、ワシントンで開かれた第3回MTサミットにおいて「国際機械翻訳連盟」が正式に発足した。そこでJAMTの役割が非常に重要になりつつあることをご理解の上、会員各位のご協力を戴きたい。

1. 初年度(平成3年度)事業計画及び収支予算

配布資料に基づき、会長より報告ならびに説明があった。

1. 役員の紹介

配布資料に基づき、会長より役員の紹介がなされた。

1. 来賓挨拶(要旨)

通商産業省 機械情報産業局 電子機器課
課長 三宅 信弘氏

国際社会・経済の泥沼化の中で、日本の優れた科学技術分野に於ける国際貢献度の期待が高まっている現在、言語における障害を解決することが最大の課題となっている。そのため機械翻訳に対して関心が強くなっているという状況下でこのたび「日本機械翻訳協会」が設立されたことは、非常に時宜を得たものと思う。

更に「国際機械翻訳連盟」が設立されたことは、機械翻訳がグローバル単位の展開期にきたということで大変有意義なことである。通産省でも1987年から多言語機械翻訳システムの開発に取り組み、最近、新情報処理システムについても検討を進めている。

本協会の今後の発展と会長、会員各位の活躍を祈念する。

以上で第1回通常総会が閉会し、長尾会長による特別講演「機械翻訳の世界の現状」の後、午後5時30分より懇親会が開かれた。約80名が参加、和やかな雰囲気でお話の時間を過ごし午後7時30分にすべての行事が滞りなく終了した。(事務局 沖田)



JAMT 通常総会特別記念講演を聞いて

題名：『機械翻訳の世界の現状』

講演：京都大学教授 長尾 真 先生

会場：日本女子大桜楓館ホール

日時：'91年7月25日 16:00 ~ 17:00

参加者：140名

1. アメリカ・欧州諸国の現状と日本の状況について

システム名称	対象言語	状態	翻訳方法
SYSTRAN	英語・フランス語・アメリカ	コマーシャル U.S.	トランスファー ダイレクト
LOGOS	英語・ドイツ語・アメリカ	コマーシャル U.S.	トランスファー
METAL	ドイツ語・英語・ドイツ	コマーシャル	トランスファー

GLOBALINKは、英語・フランス・スペイン・ドイツ・ロシアの翻訳システムをパソコンで動かしている。

現在数社で、通信ネットを使ったシステムがあるが、今後増えてくる。

また、'92年EC統合を前にして欧州での機械翻訳研究開発は重要な時期にある。

ところで、日本の状況は、次の表のように、多くのメーカおよび研究機関の努力で、多くのシステムが稼働し、研究開発も盛んに行われている。稼働台数はアメリカ・ヨーロッパ諸国では数十台ですが日本は一千台位のシステムが稼働している。

日本では、圧倒的に日本語と英語間の翻訳システムが多い。

日本の機械翻訳システム一覧表

システム名称	メーカおよび研究機関名
ALT-J/E :	Information Processing Laboratories, NTT
ARGO :	CSK
ASTRANSAC :	Toshiba Corp.
ATLAS-II :	Fujitsu, Ltd.
DUET-E/J II :	Sharp Corp.
HANTRAN :	CBU
HEAVEN-J/E -E/J :	Sanyo Electric Co., Ltd.
HICATS/EJ /JE :	Hitachi, Ltd.
MELTRAN-J /E :	Mitsubishi Electric Corp.

MU2 :	JICST
PAROLE :	Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.
PENSEE, II :	Oki Industrial Co., Ltd.
PIVOTJE, EJ :	NEC Corp.
RMT E/J :	Ricoh Co., Ltd.
SHALT/JETS :	IBM Japan, Ltd.
STAR, The Translator :	CATENA-Resource Laboratories, Inc.

(電子協7月'91調査データから)

2. 翻訳方法について

1) DIRECT TRANSLATION SYSTEM

古いSYSTRANあるいは、その前身のシステムです。これではうまくいかなかった。

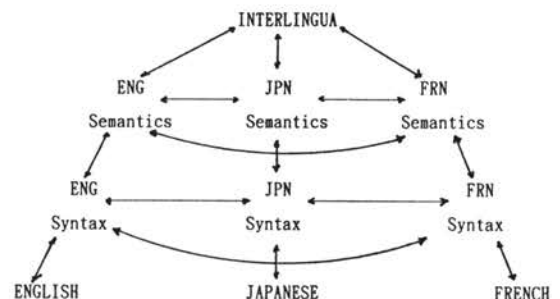
2) TRANSFER SYSTEM

2言語間翻訳を高い品質で、効率的に行うためのものです。

3) INTERLINGUA SYSTEM

多言語間翻訳を経済的に実現するためのものです。

INTERLINGUA VS. TRANSFER MT



3. 翻訳精度向上のための辞書

1) 一般用語辞書

これは、2万語から5万語程度の用語で機械が使える辞書にしておく必要がある。EDRの辞書は、日本語／英語で20万語

2) 専門用語辞書

新聞（経済）科学技術（コンピュータマニュアルや機械整備マニュアル）

一つの分野で1万語から5万語、（最大で10万語）有れば良いです。

ECでは、100万語また数えかたによれば、300万語作られています。

例えば、医学用語辞書をメーカー単位で作るのは馬鹿げている、時間と費用を考えて効率良く作るべきです。

専門分野としては、100分野以上を必要とし、鉄鋼、石油、原子力、時事などいろいろ取り揃える事が大切です。

スポーツ用語でおもしろいのは、ミュンヘンオリンピックでシーメンスが多言語のオリンピック用語集を作っていた。

4. ユーザ導入方法

1) 人材育成

機械が使える人材で、一人専任者を育成する。

2) 体制づくり

導入しても3ヶ月から数ヶ月間システムの改良をすることが必要。

英文の文体が『命令文』であっても、『です／ます』調に文体変換するほうが良かったりする場合もあるためです。

また、翻訳結果を誰が利用するか？によっても編集の手間と時間が変わってくる。

5. システムの評価について

1) 費用：一単語あたりにかかる自社内のコストはいくらか？

機械費用（買取り／リース／レンタル）

専門用語辞書の価格 教育費用

2) 速度：〇〇〇語／時間で、かつ¥〇〇〇円／ページ？

入力を何でするか？（フロッピーそれとも手で入力するのかで費用と速度が変わる、それに原稿が紙の場合でも、OCRそれとも手で入力するかを考える必要がある）OCRの速度

PRE／POST EDITの速度

辞書の改良、システムのチューニングに要する時間と費用

3) 翻訳品質： 原文品質 訳文品質の評価？

4) システムの拡張性：

未知語 新しいテキスト分野 学習能力？

5) システム導入時の利用状況？（利用は1時間／日それとも8時間／日）

使用法の学習 システムのチューニング

PRE／POST EDIT学習

利用体制（組織、人員、システムの観点）

6) 翻訳文書の種類：

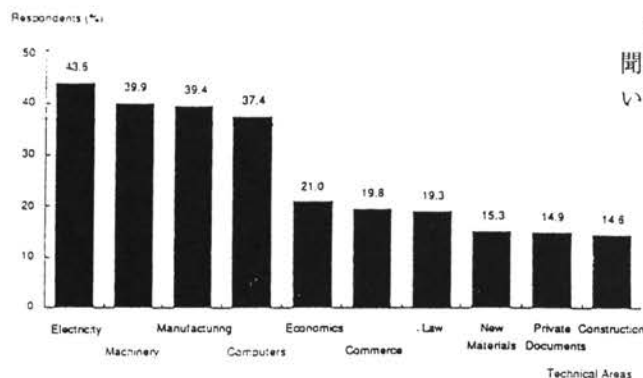
マニュアルなのか契約書のようなものか？

7) PRE／POST EDITの精度：

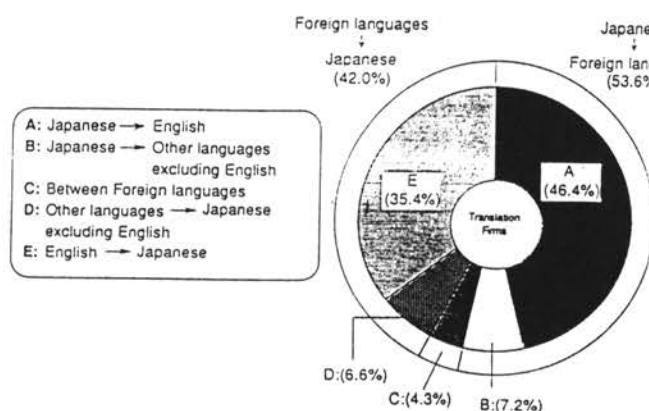
前処理、後処理の速度と処理した結果、その訓練

6. MTの実用化に関する調査研究について

日本のMTシステムについて紹介と、言語間に現れる翻訳データ量から分析結果をコメントされた。



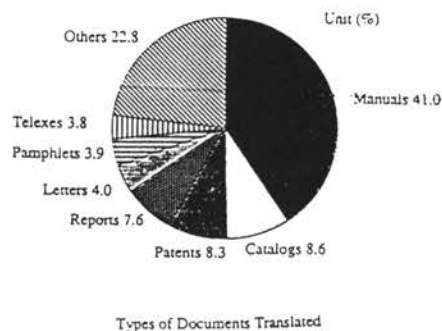
Technical Areas and Volume of Translated Texts



(社) 日本電子工業振興協会のデータ

尚、当文章の内容はJAMT通常総会特別公演を聞いた感想であり、公演内容を一部日本語に変えています。そのため文章の責任は編集子にあります。

(シャープ(株) 情報システム研究所
第一開発室 信田恵彦)



7. 家庭でMT (Home MT)の利用は近い

翻訳者不足の言語ほどMTで翻訳

世界で使用されている言語は、3～4000種類ありメジャーでも10ヶ国語はあるので、MTシステムの研究が必要だ。特にCICCの活躍が広く望まれている。また翻訳者がいない言語で有ればあるほど、MTで翻訳するようにならない。

21世紀には、言語の本質を研究して『翻訳者の頭の働き』を『MT』に組み込む研究と、コンピュータネットワークを駆使して『翻訳センター』を作り翻訳需要の拡大に対応できるシステムが必要である。また、ハードとソフト両面の改良から、低価格化コンパクト化になるでしょうから、個人ユースの増加が考えられ家庭でMT(Home MT)が利用できる日は近い。



機械翻訳の生い立ち

機械翻訳とは、機械すなわち電子計算機を使って翻訳を行うことの総称である。機械翻訳ということばの代わりに自動翻訳ということばもしばしば使われる。両者はもともと同義であるが、翻訳援助システムと区別して自動的に計算機が翻訳することを強調するときには、自動翻訳ということばを意識して使う場合もある。

機械を使って翻訳するという考えは、電子計算機が発明される以前からあった。1930年代の後半には、ロシアとフランスでそれぞれ特許がだされている。しかし、機械翻訳システムを実際に開発する試みが始まったのは、1946年に電子計算機が発明されてからである。1950年代には、米国を初めてとして欧州および日本でもいろいろな試みが行われた。機械翻訳に関する国際会議も米国や欧州で開催され、機械翻訳システムの開発は一つの大きなブームともなった。

そのような情勢の中で、1950年代中頃には、米国で機械翻訳システムを使った翻訳の実演が行われた。この実演はロシア語から英語への翻訳の実演であり、辞書には数百のロシア語の単語とそれぞれの単語についての一つないし二つくらいの英語の訳語が入っていた。翻訳対象は科学技術文献であった。翻訳処理の方法は極めて単純であり、辞書を使って単語を訳語に置き換え、その後に語順を並べ替えるという方法であった。このような翻訳処理を直接翻訳方式と呼び、直接翻訳方式により作られる機械翻訳システムを第一世代の機械翻訳システムと呼ぶ。

1950年代の終わり頃に、名詞とか動詞とかの単語と名詞句とか動詞句とかの句により構成される一つの句について、その内部構成の有様を言語の法則とみなす変形生成句構造文法理論が提案された。句のこのような内部構成を句構造と呼ぶ。これに基づき、文が持つ句構造を電子計算機を使って解析する構文解析法が発明された。文は句の一種であるので、構文解析技術を機械翻訳に応用し、原文の句構造をまず計算機で解析し、その結果を計算機の内部表現として記述し、それを翻訳先言語の句構造としての内部表現へ変換し、しかる後に訳文を作り上げるという方法が1960年代の中頃に考え出された。このとき、句構造と呼ぶ間接的な表現を介して翻訳が行われるため、このような翻訳処理のことを間接翻

訳方式と呼ぶ。間接翻訳方式の方法により作られた機械翻訳システムを第二世代の機械翻訳システムと呼ぶ。この方法は、さらに、間接翻訳の中でも内部表現の変換という処理が行なわれるため、特に、変換方式の翻訳とも呼ばれる。

また、同時に、句構造ではなく、別の考え方により、言語の種類に依存しない文の意味内容などを計算機により解析し、その内部表現にもとづいて訳文を作り上げる方法も考えられた。これも解析を行なうので間接翻訳ではあるが、変換という処理が行なわれないので、中間言語方式の翻訳と呼ばれる。中間言語とは、言語の種類に依存しない言語情報を内部表現するためのものである。これら二つの翻訳方式が現在の機械翻訳技術の基礎となっている。

米国ではジョージタウン大学を中心に研究が進められていたが、1960年代の始め頃には、他の国においても、現在につながるいくつかの機械翻訳システム開発プロジェクトが開始された。フランスのグルノーブル大学の機械翻訳研究所、ドイツのザールランデス大学の機械翻訳研究プロジェクト、少し遅れてカナダ政府の機械翻訳システム開発プロジェクトなどがある。

ジョージタウン大学の機械翻訳システムは、1970年代の中頃に、世界初の商用機械翻訳システムであるSYSTRANへと発展していった。カナダ政府の機械翻訳システムは、1970年代の中頃に開発を完了し、気象情報を英語からフランス語へ翻訳する完全自動機械翻訳システムとして現在でも使われている。

1970年代の中頃以降になると、日本でも今様の機械翻訳システムの研究が京都大学において開始された。

これを受けて、1980年頃には、研究機関や計算機メーカーも機械翻訳システムの研究・開発を開始した。1980年代の前半には、早くも日本の商用機械翻訳システムが実際の翻訳実験を開始し、それから少したつと販売されるものもでてきた。このように日本における実用機械翻訳システムの開発のスピードには目をみはるものがある。これには後で触れるような秘密が隠されていた。現在では、日本で開発された機械翻訳システムの数は、日本以外で開発されたものの数よりもずっと多い。

機械翻訳に内在する学術的・技術的な問題点の深さには計りしれないものがあり、すべての問題を解決するにはかなり長期的な基礎研究を要する。しかし、その着実なる発展は機械翻訳そのものを段階的に進展させるのみならず、他の高度な情報処理におおきな波及効果をもたらす。このように重要な機械翻訳を昨今の状況にまで発展させるに果たした日本の功績は大である。その功績はいろいろな方面の人達の努力の結集により結果的にもたらされたものである。最初から成功が約束されていたわけではない。

第一は、研究者の功績であり、欧米に比べて一段と難しい方法を採用したことである。これは、日本語の言語学的な特性からきたものであり、構文構造に関する句構造ではなく、意味構造に関する格構造を採用したことによる。構文構造とは語の品詞の組合せに拠り所をおくものであるが、格構造は「誰が」、「何を」、「誰に」、「いつ」、「どこで」、「何する」という意味的な関係の組合せに拠り所をおく。このような意味的な関係は意味構造を作る。このように意味を扱う翻訳処理を基本とする機械翻訳システムを第三世代の機械翻訳システムと呼ぶ。日本は、最初からこの第三世代の技術を研究した。これが日本の勝因である。

第二は、行政の功績であり、政府レベルの大規模な研究・開発プロジェクトを実施したことである。機械翻訳システムを開発するには、ある程度の規模の組織と資金が必要である。科学技術庁による1980年代始めからの機械翻訳研究プロジェクトに始まり、最近では、通産省による1987年からの近隣諸国の間の言語を翻訳するための多言語機械翻訳システムを開発する国際研究・開発プロジェクト(CICC)、基盤技術センターによる大規模な辞書を開発する電子化辞書開発プロジェクト(EDR)などがある。これらにより研究者・技術者の育成が進むとともに、実際に活用できる辞書や文法の開発が進み、研究室レベルでのお遊び的なものだけではなく実際に活用できるレベルの機械翻訳システムが検証・実用できるようになった。

第三は、社会の功績であり、国際化における言語の役割が広く認識されるようになったことである。それにより、機械翻訳の重要性が、単に一つの新しい技術の開発というよりは、将来の新しい国際社会と21世紀の高度技術において不可欠なものである

ことが認識されるようになった。

1980年代は、機械翻訳へのチャレンジの時代であり、ECでは1982からEC公用語である9ヶ国語を翻訳する機械翻訳システム開発プロジェクトを推進してきた。残念ながら実用になる機械翻訳システムの開発はできなかったが、多くの学術的研究成果が生み出された。ECでは、その他に、商用機械翻訳システムを使って実際の翻訳業務を行なうことが早い時代から行なわれており、機械翻訳システムを効果的に活用するための検討が行なわれてきた。1992年のEC経済統合の暁には、機械翻訳を含む広範な開発プロジェクトが計画されている。

フランス政府およびイギリス政府も、1980年代にそれぞれ機械翻訳開発プロジェクトを実施した。これらも残念ながら実用システムを開発するまでにはいたらなかったが、多くの成果を残したようである。

第一世代の機械翻訳の終わり頃、米国政府は、当時の機械翻訳研究を評価し、研究発展の見通し無しとしていっさいの研究を中止させた。これは自動言語処理諮問委員会により行なわれたものであり、その報告書はALPAC報告としてあまりにも有名である。そのため、最近まで米国の機械翻訳はきわめて低調であったが、米国政府は最近の国際情勢に鑑み、再び機械翻訳に大きな関心を寄せるようになった。そして、現在では、大規模な機械翻訳研究プロジェクトが開始されるにいたった。

最近の機械翻訳では、欧米語だけでなく日本語の翻訳がきわめて重要視されている。これは、昨今の日本の経済発展と技術発展による。さらに、CICCプロジェクトにみられるように、アジア言語の翻訳などにも大きな関心が寄せられている。

機械翻訳の生い立ちには、ここで述べたことの他に、今後の機械翻訳を発展させるのに参考になることがいくつもある。それらは紙面の都合で別の機会にゆずることにする。また、機械翻訳の技術についても別の機会に解説することにする。

機械翻訳は異なる言語を扱うものであるから、そこにはおのずから国際協力が必要である。日本機械翻訳協会が設立され、さらに世界機械翻訳協会の設立に貢献できたことは、日本にとってとても重要なことである。

(九州工業大学 情報工学部教授 野村 浩郷)

MT SUMMIT-III 開催される

さる、7月1日から4日米国ワシントンD.C.のメイ
フラワー・ホテルで開催された。

参加者約400名の内、日本からも60名位の出席が
あった。

まず、本稿では、MT SUMMIT-IIIにおける論
文発表(Contributed Papers)およびパネル討論につ
いて報告する。2日半に亘った会議において8件の
論文発表と、7件のパネル討論が行なわれた。これ
らを網羅的に紹介することも可能ではあるが、それ
よりは焦点を絞って、サミットの雰囲気を感じて貰
えるようなものとした。

したがって、筆者が個人的に興味を持った論文発
表1件とサミットの中心であるパネル討論2件(特
に1件はサミットの予稿集に載せられていないも
の)について報告する。なお、論文発表およびパネ
ル討論の全題目を以下に示す。

なお、今回のサミットの発表において特徴的なも
のとしては、大規模コーパスの統計的利用と、大規
模辞書作成支援が、あげられよう。前者は、論文発
表2、5で、また後者は、論文発表2、3、8で触
れられている。また、パネル討論においても、関連
するコメントがなされていた。

論文発表

1. An Architecture Sketch of Eurotra-II
2. Advances in Machine Translation Research in IBM
3. Ultra: A Multi-lingual Machine Translator
4. Capturing Language-Specific Semantic Distinctions in Interlingua-based MT
5. ArchTran: A Corpus-based Statistics-oriented English-Chinese MT System
6. The METAL System
7. Applying an experimental MT system to a realistic problem
8. Automation of Bilingual Lexicon Compilation

パネル討論

1. The MT User Experience
2. Building the Customer Base
3. International Perspectives on MT
4. Where do Translators Fit into Machine Transla-

tion?

5. Evaluation of MT Systems
6. At the Forefront of MT Research
7. Applications of MT Technology

[内容紹介]

【論文発表報告】

Capturing Language-Specific Semantic Distinctions in Interlingua-based MT

中間言語方式による機械翻訳システムについての
発表。このシステムは、Translation divergences (T.
D) や Translation mismatches (T. M) が存在した
場合にも、正しく、自然な翻訳ができることと、シ
ステムに新しい言語を追加する場合のコストを少な
くすることを目的としている。

ここで、T. D とは、ソース言語の文とターゲッ
ト言語の文とが、同じ情報を持っているが、その構
造が異なっていることをいい、T. M とは、両者の
持つ情報そのものが異なっている場合をいう。

たとえば、英語では「数」の情報が必要だが、日本
語では必要でない。

したがって、日英翻訳の場合には、システムが
「数」の情報を補ってやらなくてはならないし、英
日翻訳の場合には、その情報を無視しなくては自然
な翻訳にはならない。このような例は、単語に関し
ても起こりうる。例えば、スペイン語では、英語の
fish という単語に対応するものとして、魚が自然の
状態にあるか、捕らえられ食べられる状態にあるか
によって、別の単語を用いる。このような場合には、
翻訳システムは文脈あるいは領域知識を用いて
情報を得、適切に訳し分けなくてはならない。この
システムでは、意味に注目した中間表現を用いるこ
とにより、これを可能にしている。

T. D や T. M を考慮して文生成を行なう場合に
は次の2つの課題を処理することが必要である。

・言うべきことを表現した、自然なテキストの生成
・ソーステキストの構造を利用することにより対応
するターゲットテキストの構造を生成

トランスファ方式では、このような処理をトラン
スファ規則を用いて行なうことになるが、T. M の

処理に必要な情報をそのような規則を用いて得ることには、困難が伴う場合がある。したがって、本システムでは中間言語方式が採用された。

T, D や T, M に関わる問題は、実は翻訳における問題なのではなくて、生成における問題なのである。ただ、単一言語の生成システムの場合とは違って、機械翻訳においては、「そのような問題を起こさないような意味表現」を採用することができないために、よりシステムティックな解決法が要求されるのである。

たとえば、ある意味表現を（生成に適した）別の構造の意味表現に変換することが要求される。

本システムでは翻訳は次のように行なわれる。

- ・ソース言語の文をソース DRS (Discourse Representation Structures) に変換する。
- ・ソース DRS を中間言語に変換する。（現在の所、この段階では、何も処理を行なわない。）
- ・中間言語をターゲット DRS に変換する。（何を表現するかを決定）
- ・ターゲット DRS からターゲット言語の文を生成（どう表現するかを決定）

後半の2つは互いにフィードバックを繰り返しながら、文を生成していく。

【パネル討論報告】

1. Evaluation of MT Systems (機械翻訳システムの評価はどのようにすべきか)

University of Geneva の Margaret King 氏をチェアパーソンとし、New Mexico State University の Yorick Wilks 氏、University of Gothenburg の Sture Allen 氏、University of Stuttgart の Ulrich Heid 氏、Union Bank of Switzerland の Doris Albisser 氏らによって行なわれた。

Margaret King 氏は、各パネリストが、系統だったコメントを行なえるように、機械翻訳システムの評価をいくつかの側面から切り出してみた。まず、評価者として、研究者・研究スポンサ・開発企業・システム開発者・商用システム購入者を考える。何を評価しているか（質・速度・取り扱える言語現象・コスト等）また、何が評価されているのか（今、開発段階のシステムなのか、あるいは最終の商品であるのか等）を認識することが必要である。システムの評価は、システムの内部を知って行なうのと、入出力のみを見て行なうのとでは、違ってこよう。出力をどのような基準で評価するのだろうか？実際に

評価を行なうためには、システムの出力を検討し、値をつけることが必要となる。このような場合に、入力文として、言語現象を網羅するように選択された文のセット (test suites) を用意することは難しい。

一方、既存の大量の文に対して出力を検討することは、時間と費用がかかる。総合的な評価をどう行なうかが難しい課題である。たとえば、誤りの解析を考えると、1) エラーそのものが個別のシステムに依存し、2) しかも、(a) 何がエラーか？

(b) どんなエラーがあるか？(c) エラーの原因は？というようにすべてシステムに依存している。

Wilks 氏は研究者の立場から、研究者も翻訳の対象を予め規定して研究を行なっていること、test suites や旧来の言語理論から離れて現実の文章を対象とするべきであることなどを示した。また、評価が出力の質あるいはコストで行なわれるとして、翻訳支援システムは高い評価を得ることができるかも知れないが、研究者にとっては満足できるものではないとも述べた。評価基準としては 1) Linguistic Method 2) Technical Method 3) Organizational Method 等が示された。

Allen 氏は、研究スポンサの立場から、EUROTORA の経験を踏まえて、総合的なコメントを行なった。

Heid 氏は開発者の立場から、システム作成者と使用者（例えば、研究室とソフトウェアハウス）の協力と、システムの見通しの良さ (transparency) の重要性を述べた。また、評価において注目すべき点として、システムの拡張性（アーキテクチャ・文法・辞書等）、ハードウェア依存性、リインプリメンテーションなどを示した。

Albisser 氏は、スイスユニオン銀行での実際のシステム使用経験からの機械翻訳システムの定量的評価について述べた。これは、単に出力の質のみではなく、システムの総合的な評価を言語的側面・環境的側面・組織的側面・供給者との関係の側面の4つで行なうものである。言語的側面では、文の複雑さを4段階に、また、誤りのタイプを2段階に評価し、得点化する。環境的側面では、移植性・入出力インタフェース・外部辞書との関係・操作性等が評価される。組織的側面では、利用者の内部事情（辞書作成者が必要か？現在いる翻訳者を訓練することができるか？翻訳量は？システムにかけることので

きるコストは?等)に沿って評価が行なわれる。実際の評価は、Logos、ALPS、METALに対して行なわれた。

2. At the Forefront of MT Research (機械翻訳研究の最前線)

CMUのJaime Carbonell氏をチェアパーソンに、IBMのPeter Brown氏、ATRのAkira Kurematsu氏、CICCを代表して東京工業大学のHozumi Tanaka氏、慶応大学のMasaru Tomita氏によって行なわれた。

まず、Carbonell氏が、機械翻訳の最近の新しいパラダイムとして、超並列(massively parallel)、ニューラルネット、Example based MT等を紹介した。また、ユーザフレンドリーなOCRが組み込まれたシステム、DTP機能を備えたシステムが普通に出来るようになってきていることにも触れた。今後の機械翻訳研究の大きな流れとしては機械翻訳そのものの進化と、機械翻訳の拡張(例えば、speech-to-speech)という二つの流れがあるとの意見であった。

次にBrown氏が、IBMで行なわれている確率的(統計的)手法を用いた文脈的アプローチの機械翻訳システムについて述べた。これは、カナダ議会の英語およびフランス語の文書を対象としており、まず、英語からフランス語への翻訳時の確率を例文等を用いて求めておき、その情報を用いて逆方向の翻訳を行なう。100個の短い文でテストしたところ、翻訳の精度は約50%であった。最も性能の良い商用システムでも、60%の精度であるので、ある程度の精度は保たれる。しかし、より高精度の翻訳を実現するには、世界知識や文脈が必要であるという。

Kurematsu氏はATRのプロジェクト、SLTRANS(音声言語翻訳実験システム)についての説明を行なった。ビデオによるデモが準備されていたが、残念ながらトラブルがあり、実現しなかった。

会議の受け付けにおける会話文に分野を限定(specific domain)した音声による日英機械翻訳システムであり、現状のシステムは語彙数が400語程度で、制限付の会話文(Controlled Spoken Language)を対象としている。システムは音声認識、ユニフィケーション・パーザーを利用した言語処理、音声合成などで構成されている。今後の計画としては、今後5年で語彙数を3,000語に、今後10年で10,000語程度にし、限られたドメイン(現在のSpecific Domain

よりも広いLimited Domain)を扱うようにする計画である。

今後の課題としてはill-formedな入力でも解析できるロバストなシステム不特定話者への対応 音声認識の精度向上 リアルタイム処理多量の翻訳対の収集語彙の増大等があげられていた。

Tanaka氏はCICCプロジェクトについて発表した。このプロジェクトでは政府開発援助のもとに、中間言語方式で日本語、中国語、タイ語、マレーシア語、インドネシア語の間の多言語機械翻訳システムを開発中である。現在、中間言語の概念の集合及び概念間の関係の集合を作っている。今後の5年で大規模なコーパスを用いて評価を行い標準化を進めて行く。今後10年では、EDRの大規模辞書を利用して行く予定である。また、基礎研究あるいは意味処理・文脈処理の研究も行なう。

Tomita氏は慶応大学の計算機環境を中心にユーザの教育の必要性に触れた。慶応大学の藤沢キャンパスでは、400台以上のUNIXマシンがあり、24時間体制で電子メールやニュースが利用できる環境である。このようにキャンパス内にネットワーク環境を整備し、そのもとで機械翻訳システムを利用できるようにする。機械翻訳システムあるいは、ユーザインタフェースの改良も大切だが、ユーザの"改良"も大切である。機械翻訳システムとしては、SUN/ Sparc station上に沖電気のPENSEE/EJを置き、それを学生に使ってもらうというプランを持っている。学生に日本語でエッセイを書いてもらい、そのエッセイを機械翻訳を用いて英語に翻訳する。その際、英語の後編集は行なわずに、良い英語が出て来るまで、何度も日本語を書き直し、機械翻訳にかける。

その過程で自然に機械翻訳の使い方が分かるようになるのではないだろうか。将来は英日について同じことをする計画である。

質疑応答では、Tanaka氏からBrown氏に確率的手法ではこれまでに、構築されてきた、言語理論等を無視することになるのではないかとのコメントがなされた。また、MTに理論はあるか?という質問があったが、部分的な理論はあるが統合理論がないとの考えが、同じくTanaka氏から示された。

(電子技術総合研究所 知能情報部自然言語研究室
主任研究官 井佐原 均)

【ライブデモ報告】

展示と併行して7月2日～3日に同ホテル・チャ

イニーズルームで、各社毎にライブデモ（30分）が実施された。20～30名程度の聴衆が参加していたが、質問は比較的少なかった。LOGOSとSYSTRANの説明時に「日本語の場合、一文中に動詞が3個以上ある重文や複文、重複文の解析はかなり困難であり、前編集による解析結果の修正が必要になるが、英語や仏語の場合はどうか？」という質問をしたところ、けげんな顔をされ「英語や仏語ではそんなことはない。どのような場合でも70点位の翻訳品質が得られる。」という返答があった。「日本の研究者だけなぜこんなに苦労しているのだろうか。」という思いが一瞬、頭の中を駆け抜けた。

比較的よく似たヨーロッパ語族間の翻訳を考えてきた欧米の研究者と、全く異質な言語間の翻訳を考えてきた日本の研究者とは、翻訳に対する考え方が違っているのではないかという感じがした。また、日本で開発された技術を、外国の翻訳システムが積極的に導入すれば、さらに翻訳品質が向上するのではないだろうか。

【ポスター報告】

7月3日10時～15時キャビネットルームで開催された。

ポスターに採録された論文は、日本と米国が各4件、欧州の2件計10件であったが、論文の著者が常時待機し説明を行ったものは、このうち半数にとどまり人気は薄かった。

その中でも実用性の面から、利用者に使い易いカスタマイズ機能を整備した東芝の発表と、研究面からブリエディットせずに高品質の翻訳が得られるかを示したNTTの発表は好対照であった。以下、日・米から発表されたポスターセッション論文の概要と所感等を報告する。

・EJ/JE Machine Translation System ASTRASAC — Extension toward Personalization

<<Hideki Hirakawa 他、東芝、日本>>

・東芝が開発した日英／英日機械翻訳システムの概要と、MT SUMMIT 以降に新たに追加された利用者に対するカスタマイズ（Personalization）機能が発表された。

・主なPersonalization機能は、以下の通りである。

- * 英語ドキュメントに対するOCR入力サポート（印刷文書の認識率99.7%）
- * DTP文書とのリンク

* 翻訳方法のカスタマイズ（各種のlinguistic parameterが用意されている）

〔例〕日→英 主語のない文の扱い

—受身／人称代名詞／i t／命令形／利用者定義ストリング

〔例〕英→日 分詞構文の訳出

—して／するので／しながら

* 辞書のカスタマイズ

* 利用者の文書を使ったカスタマイズ

翻訳対象文書中の他の情報を使用して曖昧性を除去する。

〔例〕output primitivesのoutputは、4つのcategorical ambiguities (noun, verb (infinitive, past form, present participle form))を持つが文書の他の部分にof output primitivesという表現が出現すれば、outputはnounと推定できる。

・Toward an MT System without Pre-Editing: Effects of a New Method in ALT-J/E

<<Satoru Ikehara 他、NTT、日本>>

・前編集なしで高品質な日英機械翻訳をするために必要な方式の概要を発表したものである。

・直訳困難な日本語も意識できるように、以下の点に着目した方式を採用している。

* 言語過程節（時枝文法）をベースにしている。

* 多段翻訳方式（Idiomatic Expression Transfer, Semantic Valents Transfer, General Pattern Transfer）を採用している。

* 内部で、翻訳し易い日本文へ自動書換えしている。

* 文間の意味関係を解析し、文脈処理（省略要素の補完）を実現している。

* 言語知識が体系的に集められている。

・意味属性体系：3000カテゴリ

・構文辞書：15,000パターン

・日本語単語辞書（見出し語数）：40万語

・前編集せずに翻訳するためには、どのような機械／どの程度のルール等を用意すればよいかを、実際の新聞記事の翻訳に焦点をあてて検証している。言語知識も着実に集大成されている。

CMUから3件、知識ベースを導入したINTERLINGUA方式のKANT（Knowledge-based Accurate Natural-language Translation）の設計思想、構成概要を紹介したもので、人間の介在なく高品質な翻

訳結果を得ることが狙いである。電子工学系の技術マニュアルを対象に、英/日、英/仏、英/独に翻訳するシステムを開発中である。

英語辞書の規模は一般用語14,000語、専門用語が約4~500語である。

2件目は、並列処理プロセッサ SNAP (Semantic Network Array Processor) 上に開発された Memory-Based MT システムの発表である。ホストマシンとして Sun 3/280が使用され、実験は比較的単純な文を例にしていたが、今後の成果が期待される。

3件目は、JANUS system 連続音声発生の英語を、日本語と独語の音声に翻訳するシステムである。国際会議予約の対話を例に LR Parser (富田氏) と Connectionist Parser (Jain氏) を使用した場合の翻訳結果を比較している。

(NTT情報通信処理研究所 メッセージシステム研究部
主幹研究員 坂間 保雄)

【展示報告】

7月1日19時30分~7月4日13時まで、4日間セッションが開催された同じホテルのSTATE ROOMで行われた。MTシステムデモンストレーションに参加したメーカ及び研究開発機関は、22件、このうち、半数の11件が日本からの参加であった。特に日立、富士通は2こまブースを使い、説明員2名(英日、日英)とアメリカ人のナレータを準備し4名体制で説明に当たっていたし、特に日立は企画会社へ依頼して日立専用ブースを作る力の入れようだ。

(通信派) 富士通はワープロのOASYSポケットから日本文を入力した後、NIFTYとATLASを接続して、数分後に英文ができあがってくる。同じくSYSTRANはパソコン(IBM PC)端末からオンラインでカリフォルニアのIBM本体にアクセスする方法でシステムを見せてくれた。SYSTRANのもう一つの特徴は、DTP機能が付加されている点が良い。

(ラップトップ派) 東芝、カテナはSPARCLTを使い、翻訳システムを動かす。NEC、三菱はワークステーションにラップトップパソコン(PCノート、AXノート)を2~3台接続するシステムであった。

NECは利用ユーザであるIBS桜井社長(翻訳

会社)との協力体制で参加。

ユーザとメーカの協同で、一般顧客はPCVANを通してPIVOTを使い翻訳家のPre-Post Editが必要であればIBSが対応してくれるという事で、デモでは具体的な経験に基づく事例で説得力があった。

カテナリソースは、スピードが速いというセールスポイントを全面にアピール。

(実績派) 日本で最も販売しているシャープ(約600台)と沖(数百台)は、英日翻訳システムのバージョンアップしたDUETE/JIIとPENSEE IIが実績をもとに説明をしていた。湾岸戦争で話題のブッシュ大統領決断のスピーチを訳しBUSHを(ブッシュ大統領と灌木)BAKERを(ベーカリーとパン屋)と言うように文章の内容を選択し訳語の抽出を変えて見せていた。この説明は、日本語を充分理解できない人でも、意味の違いを正確に機械が訳し分ける事を説明していた。また翻訳結果失敗の場合に、◇印(失敗マーク)を出すことで感心した人も多いようだ。

次に各ブースの出展者に聞いた。【来場者の質問ベスト10】をまとめてみた。

1. システムの価格はいくらか?
 2. 現状展示機能と今後の他言語間との開発計画?
 3. ソフトウェアのバージョンアップをどうするか?
 4. 開発言語は何か(C言語..)?
 5. 本体CPUは何か(MC68030..)?
 6. 入力方法は(OCRは接続可能か)?
 7. Post Editの方法を操作面から見て使い易いかどうか?
 8. 開発メンバーの人数及び開発期間?
 9. 開発開始時期と発売予定時期?
- また、発売している場合は、アメリカで販売しているのか?
10. 今後の問い合わせ先は?

CNN-TV取材もあり、各ブースでは熱心な質問や意見交換があり盛況であった。

(シャープ(株)情報システム研究所 信田 恵彦)

【MT SYSTEM DEMONSTRATIONS】

メーカー名称 及び 開発研究機関名称	国名	システム名	翻訳対象言語
1. Catena-Resource Laboratories Inc.	日本	【STAR】	E⇒J 【The Translator】 E⇒J
2. Center of the International Cooperation for Computerization	日本	【MTS for ASIAN LANGUAGES】	J/Chi/タイ/インドネシア /マレー(相互間)
3. CONCERN DATA	スウェーデン	【STYLUS】	E⇒Ru
4. ECS, Inc.	アメリカ	【Linguistic Toolkits】	E/F/Sp/ J /Ko (相互間)
5. EUROTRA-D & EUROTRA-NL	ドイツ	【CAT 2】	E/F/G 【M i M o 2】 E/Du/Sp
6. Fujitsu Limited	日本	【ATLAS】	E⇔J NIFTY-Serve
7. Hitachi, Ltd.	日本	【HICATS】	E⇔J
8. Intergraph Corporation	アメリカ	【DP / Translator】	E⇔G E⇔F E⇒Sp E⇒It
9. Japan Electronic Dictionary Research Institute, Ltd.	日本	【電子化辞書】	
10. Linguistic Products	アメリカ	【PC-Translator】	E⇔Sp E⇔F E⇔ア*マーク E⇔Sw
11. Logos Corporation	アメリカ	【LOGOS】	E⇒Sp E⇒F E⇔G E⇒It
12. Mitsubishi Electric Corporation	日本	【MELTRAN-J/E】	J⇒E
13. NEC	日本	【PIVOT】	E⇔J
14. Computing Research Laboratory -New Mexico State University	アメリカ	【ULTRA】	E/G/ J /Sp/Chi (相互間)
15. NTT Communications and Infor- mation Processing Laboratories	日本	【ALT-J/E】	J⇒E
16. Oki Electric Industry Co., Ltd.	日本	【PENSEE】	E⇔J
17. SHARP CORPORATION	日本	【DUET-E/J II】	E⇒J
18. Siemens Nixdorf Information Systems, Inc.	ドイツ	【METAL】	G⇔E
19. Socatra XLT Inc.	カナダ	【XLT】	E⇔F
20. SYSTRAN	アメリカ	【SYSTRAN】	E⇔F E⇔G E⇒Sp E⇒It E⇒Du E⇒Po E⇒アラビ*ア Ru⇒E
21. Toshiba Corporation	日本	【ASTRANSAC】	E⇔J
22. Translation Technologies International, Inc.	アメリカ	【TOVNA】	F⇒E Sp⇒E G⇒E アラビ*ア⇒E Chi⇒E J⇒E Ko⇒E

E;英語 J;日本語 Chi;中国 F;フランス G;ドイツ Sp;スペイン Sw;スウェーデン It;イタリア Du;オランダ* Po;ポルトガル Ko;韓国 Ru;ロシア語
⇔;双方向翻訳 ⇒;一方向翻訳 /;相互間翻訳

研究機関の紹介

第一回

財団法人 国際情報化協力センター (C I C C)

C I C C機械翻訳システム研究所は、1987年に財団法人国際情報化協力センター(C I C C)内に、通商産業省の委託によるODAプロジェクト、「近隣諸国間の機械翻訳システムに関する研究協力」プロジェクトを実施するために設けられた。このプロジェクトの目的は、近隣諸国との言語の障壁を取り払うことにより、日本と近隣諸国間の産業・技術のより一層効果的な交流を図れるようにするものである。このため、このプロジェクトでは、日本語、中国語、インドネシア語、マレーシア語、タイ語の5カ国語を相互に翻訳することができる多言語機械翻訳システムを開発することを目的としている。機械翻訳システムの共同開発を通じて、①プロジェクトの成果を活用することにより、近隣諸国間の技術・文化の交流が一層促進される、②プロジェクトを通じて、日本から相手国に先端技術である情報処理技術が効果的に移転され、また情報化を進めるうえで必要な人材が育成され、情報処理技術の振興に役立つ、③この技術開発によって派生する、ワープロ開発など相手国言語での情報化基盤技術が確立される、などの効果が期待されている。

このような目的を達成するために、C I C Cが開発している機械翻訳システムは中間言語方式を採用している。中間言語方式は、全ての言語に共通した意味表現を設定し、これを軸に翻訳を行う方式であり、①システム開発を効率的に行なうことができること、②翻訳対象言語の追加が容易であること、③言語毎の開発が可能であることなどにより、多言語機械翻訳システムに最も適した方式であるといえることができる。このシステムでは、情報処理の分野をモデルケースとして、その分野における文献を実用的な速さ、正確さで翻訳することができることを実証する。この実証システムの目標は、速度については、標準的なワークステーションを使用した場合で1時間あたり5千語、精度については、原文が文法的に正しく、かつ原文中の単語がシステムの辞書に含まれている場合で、90%以上としている。さらに翻訳の質を高めるため、翻訳者が随時編集に参加できるようにシステムを構成することとしている。

基本的なシステムは、各言語について基本語辞書5万語、情報処理分野の専門語2万5千語を搭載する。文法規則については、各言語について、解析・生成各々3千の例文をもとに文法規則を開発し、その後、大量のテキストを用い、改良していく。この他に、文書の入力を行う入出力システム(各言語のワープロ及び中国語OCR)、人手あるいは自動的に前編集・後編集を行う翻訳支援システム、さらにこれらの要素システムを統合・管理する総合システムが開発される。

研究開発は電子技術総合研究所の指導・助言のもと、4カ国の公的な研究機関(中国：中国計算機軟件與技術服務総公司、インドネシア：技術応用評価庁、マレーシア：教育省、タイ：国立電子コンピュータ技術センター)と共同で進められているほか、日本のコンピュータ・メーカー7社(富士通、日本電気、日立製作所、シャープ、東芝、沖電気、三菱電機)の協力を得ている。また、日本電子化辞書研究所(EDR)とは辞書の開発について協力を行っており、情報処理相互運用技術協会(INTAP)にはOSI関係の業務を委託している。

平成3年度は6年間の研究開発期間のうち4年目にあたる。今年度中には、各言語について基本語辞書約4万語、専門語辞書2万語、解析・生成文法規則各2千文の作成が終了する見込みであり、多言語翻訳システムの実現に向けて、個々の要素システムを強化・拡充することに加え、一つの機械翻訳システムとして各要素システムを統合化していくことが必要な段階となってきた。また、将来このプロジェクトの成果である多言語機械翻訳システムをどのように利用し、各国の情報化に寄与していくか、具体的な成果利用の方法についての議論が今後必要とされるであろう。

(C I C C 機械翻訳システム研究所
研究開発部長 寺本 義憲)

日英／英日機械翻訳システム <HEAVEN JE/EJ>
三洋電機株式会社 情報通信システム研究所

■パソコン版機械翻訳システム<HEAVEN JE
/EJ>の概要

日英／英日翻訳システム<HEAVEN JE/EJ>

(Heuristically Engineered Advanced Verbatim Engine) は、機械翻訳から辞書編集、文書編集（前編集、後編集）など翻訳に関する作業を効率的にサポートする翻訳支援システムです。このシステムは、パソコン(OS/2)で稼働するもので、ワークステーションや専用機を必要とせず、低価格で機械翻訳を実現できます。しかも、一台のハードウェアで日本語から英語への翻訳、英語から日本語への翻訳を行なうことができます。

■特長

[1] パソコン(OS/2)上で機械翻訳を実現

これまで専用マシンやワークステーション上でしか稼働しなかった本格的な機械翻訳が、パソコン上で実現できるようになりました。

○パソコン(OSは、OS/2)上で稼働しますから、お手持ちのパソコンで機械翻訳が可能です。

○MS-DOS文書ファイルはそのまま使えますから、これまで蓄積された文書ファイルの有効利用が可能です。

○日本語から英語、英語から日本語への翻訳を一台のハードウェアで行なうことができます。

○翻訳速度も日英翻訳システムで4,000語/時、英日翻訳システムで5,000語/時と高速な翻訳を実現しています。

[2] GUIを用いた使いやすい翻訳操作環境

GUI(グラフィカル・ユーザ・インタフェース)を提供するOS/2のPM(プレゼンテーション・マネージャ)を用いてシステムを実現。マウスによる簡単な操作で翻訳作業を行なえます。

□システムの各機能

- 一括翻訳
- 対話翻訳
- 未知語検索
- 翻訳モード設定
- 辞書編集
- 辞書ファイル管理
- 文書編集

□翻訳支援機能

係り受け、未知語、文分割位置、翻訳不要句指定などの前編集機能に加え、未知語検索機能を備え、充実した翻訳支援環境を提供します。

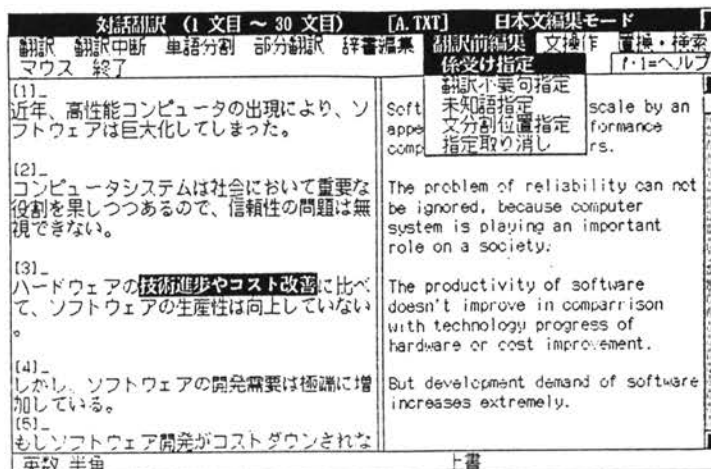


図-1 対話翻訳画面例

[3] 高度な言語処理

□翻訳エンジン部

文法規則の記述には、独自の文法記述言語を採用。柔軟な文法規則を構築。

名詞の意味分類や全体一部分分類を用いて文法規則を構築し、係受け解析の精度を向上。

□翻訳辞書

基本辞書の他に、ユーザ辞書、専門辞書の利用が可能。

基本辞書として、日英(約5.7万語)、英日(5万語)を内蔵。

辞書編集機能を使って、ユーザの使用環境に合わせてシステムを構築することが可能。

表-1 日英/英日機械翻訳システムの動作環境

動作環境	
本体	32ビットパーソナルコンピュータ (ディスプレイ, キーボード, マウス)
実メモリ	8 Mバイト以上
ハードディスク	40 Mバイト以上
OS	OS/2 Ver. 1.1 以上

表-2 日英/英日機械翻訳システムの仕様

翻訳仕様	日 英	英 日
翻訳辞書	基本辞書: 約57,000語 + ユーザ辞書	基本辞書: 約50,000語 + ユーザ辞書
翻訳速度	約4,000語/時、A 4 (1,600字) 約4 ページ	約5,000word/時、A 4 (600word) 約8 ページ
機能仕様	日 英	英 日
一括翻訳	翻訳開始, 翻訳停止, 翻訳モード設定	
対話翻訳	翻訳, 翻訳中断, 単語分割, 部分翻訳, 辞書編集, 前編集(係受け, 翻訳不要句, 未知語, 文分割位置の指定), 文挿入・削除・コピー, 置換, 検索, マウス(コピー, 移動, 削除), 翻訳モード	
未知語検索	未知語検索, 未知語リスト表示, 辞書登録	
翻訳モード 設定	参照する辞書(基本辞書/基本+ユーザ辞書), 出力形式(左右対訳/上下対訳/訳文のみ),	
	1文切り出し条件, 主語のない日本文の訳	1文自動切り出し, 訳文文体
辞書編集	編集できる辞書(ユーザ辞書, 基本辞書), 名詞, 動詞, 形容詞, 副詞,	
	形容動詞, 連体詞, 接続詞	動詞の格フレーム・共起前置詞句フレーム
辞書ファイル管理	ユーザ辞書初期化・バックアップ・インストール, 基本辞書バックアップ・インストール	
文書編集	1行挿入, 行削除, 行結合, 行分割, 部分翻訳, 翻訳前編集, 置換, 検索, マウス, 辞書編集	

MMT '91 北京にて開催される

さる8月19日より21日の3日間、中華人民共和国の北京において、多言語機械翻訳国際シンポジウム (International Symposium on Multilingual Machine Translation '91 = 略称MMT '91) が、日本、台湾、米国、フランスからの招待者を含む約150人が参加して、中日青年友好会館において開催された。特に、日本からは20名を越す参加があった。中国からは、若い研究者も多く参加していた。

MMT '91は、近隣諸国の言語を翻訳する機械翻訳システム開発プロジェクトを推進している日本の国際情報化協力センター (C I C C) の機械翻訳研究所が昨年東京において第一回目を開催したMMT '90につづく第二回目のものである。今回は、中国情報処理応用国際シンポジウム (The International Symposium for Chinese Information Processing Application 1991) と共催の形で開催された。

会議では、C I C C機械翻訳プロジェクトの紹介や、中国が担当する部分の進捗状況、中国における自然言語処理研究などの発表があった。また、招待講演では、多言語機械翻訳や自然言語処理の現状や問題点などについて日本、台湾、米国、フランスからの発表があった。また、二つのパネル討論があり、一つは技術的な観点からの機械翻訳の研究・開発の進め方について、もう一つは管理・運営の観点からの機械翻訳の研究・開発の推進について議論された。

会場では、中国語と英語の間の同時通訳が行なわれた。したがって、中国人の多くは中国語で講演し、それ以外の人は英語で講演した。通訳の質はもう一つという感じであった。

機械翻訳システムの展示・実演も行なわれた。C I C Cが開発を進めている機械翻訳システムと中国側の関連システムが実演されていた。

中国では、大きな町には少なくとも一つの機械翻訳研究があるといわれている。中国における機械翻訳研究の歴史は古く、したがって機械翻訳に大きな関心がよせられている。外国留学の経験がある研究者も多く、日本などで見られる新しいタイプの計算機もあり、研究は着実に進められようとしているように見受けられた。また、中国研究者が日本の研究者

に向ける関心も高く、このシンポジウムを通じて多くの研究者の間で暖かい交流が行なわれたようである。 (九州工業大学 情報工学部 野村浩郷)



日本機械翻訳協会、来年3月に展示会とセミナーを開催

日本機械翻訳協会(JAMT: Japan Association for Machine Translation)が、来年の3月18日～19日に東京港区のTEPIAで、機械翻訳システムに関する展示会とセミナーとして「MTフェア」(仮称)を開催する。さらに、1993年にはJAMTが中心となり日本で「第4回機械翻訳サミット」を開催することが決定されている。

JAMTは今年4月に設立された、機械翻訳に関する研究者と製品ベンダー、およびユーザーからなる組織である。昨年11月に日本で開催された「多言語機械翻訳国際シンポジウム(MMT'90)」で各国に提案され、今年7月初めに米国Washington, D.C.で開催された第3回「MT Summit(機械翻訳サミット)」で設立された「国際機械翻訳協会(IAMT: International Association for Machine Translation)」の地域組織としての役割も持つ。IAMTの会長でもある長尾真京都大学教授がJAMTの会長を務めており、この分野の著名な研究者や主要コンピュータ・メーカー、機械翻訳システムの利用に取り組んでいる大手翻訳会社など、法人48社と個人140人が参加している。

MTフェアの内容については日程と会場以外はまだ決まっていない。しかし、ほとんどの機械翻訳システム・ベンダーと主要な研究者がJAMTに参加していることを考えると、展示会とセミナーのいずれも、ある程度の質と規模を備えたものになることが期待されよう。

また、7月のIAMT設立に合わせて、JAMTと同じように欧州の「EAMT(European Association for Machine Translation: 欧州機械翻訳協会)」と、米国とその周辺各国の「AMTA(Association for Machine Translation in Americas: 米州機械翻訳協会)」という組織も発足した。さらに今後は、通産省のアジア5カ国語間の機械翻訳システム開発プロジェクトに参加しているアジア各国でも同じような組織を発足させる方針である。

IAMTはJAMTと同じように研究者とメーカー、ユーザーを含めた国際交流を目的としている。

MTサミットも今後はIAMTの主催になる。第

4回となる次回は93年にJAMT主体により日本で開催し、第5回は95年にEAMTが欧州で開催する予定。

(付記: この記事は、日経BP社の許可を得て1991.8.26.発行の「日経AI」誌からの転載)

MTフェア(仮称)

出展、研究発表、等御希望の方は、事務局まで、ご連絡下さい。

開催日時: '92年3月18/19日

開催会場: TEPIA

連絡先

港区赤坂7-2-17 赤坂中央マンション305

日本機械翻訳協会

TEL 03-3479-4396

FAX 03-3479-4895

会 議 案 内

1. 情報処理学会自然言語処理研究会、
1991年9月19-20日、東北大学
2. 2nd Japan-Australia Joint Symposium on Natural
Language Processing, 1-5, October, 1991, Kyushu
Institute of Technology
3. 自然言語処理セミナー、情報処理学会全国大
会併設、1991年10月19日、名古屋大学
4. 情報処理学会全国大会、1991年10月20-22日、
名古屋大学
5. 情報処理学会自然言語処理研究会、1991年11
月(14-)15日、NTT武蔵野 研究センター
6. Seminar on Natural Language and AI, 22
November, 1991, Natioanl Computer Board
Auditorium, Singapore
7. Natural Language Processing Pasific Rim
Symposium (NLPRS), 25-26, November, 1991,
Natioanl Computer Board Auditorium, Singapore
8. Translating and the Computer, 13th Conference
and Exhibition, 28-29 November, 1991, CBI
Conference Center, Center Point, London WCI
9. Unesco Regional Workshop on New Information
Technologies - Machine Translation, 16-20
December, 1991, National Institute of Science,
Technology and Development Studies, New
Delhi, 110 012 India (Abstract deadline: 15
October, 1991, Full paper: 15 November, 1991)
10. The Third International Symposium on Language
and Linguistics: Pan-Asiatic Linguistics, 8-10
January, 1992, Chulalongkorn Univ. Bangkok,
Thailand
11. 情報処理学会自然言語処理研究会、
1992年1月(16-)17日、中京大学
12. Computer Processing of Asian Languages, 12-16
March, 1992, Indian Institute of Technology,
Kanpur, India (Abstract deadline: 1 November,
1991, Acceptance: 20 December, 1991)
13. 情報処理学会自然言語処理研究会、
1992年3月(12-)13日、徳島大学
14. 情報処理学会全国大会、
1992年3月18-20日、明治大学
15. 3rd Conference on Applied Natural Language
Processing, 1-3 April, 1992, Trento, Italy
16. IV International Conference on Theoretical and
Methodological Issues in Machine Translation,
25-27 June, 1992, Montral, Canada
17. International Symposium on Information
Sciences: Natural Language Understanding and
Artificial Intelligence, 13-15 July, 1992, Kyushu
Institute of Technology
18. COLING 92, 23-28 July, 1992, Nantes, France
(Paper deadline: 1 November, 1991, acceptance:
1 March, 1992)
19. MTシンポジウムと展示, 1992年1月14日、
日本電子工業振興協会、大阪
20. 中国情報処理学会大会, 23-25 October, 1992,
Beijing, China

会 員 の 声

ジャーナルについての今後の希望

国際会議・欧米の機械翻訳協会との交流と言ったものばかりでなく、日本の機械翻訳の現状、機種の紹介、今後の展望等にも重点を置いて欲しい。

どのような機種が製作され、それらの長所、短所等の内容について知りたい。
会員名簿を早く入手したい。(翻訳家 久保 泰朗)

☆ 会員名簿については、他にも、事務局へ問い合わせが2、3ありました。編集委員会の意向としては、No.3(11月発行)に掲載する予定です

.....

広告掲載のお願いについて

本年4月17日に設立されました日本機械翻訳協会(略称JAMT)は、7月25日に第一回通常総会を開催し、JAMTジャーナルNo.1を皆様のお手元にお届け致しました。いよいよ活動開始です。多忙の中で編集委員会が充実した内容のジャーナルを発刊すべく努力しております。

つきましては、御社のPRを兼ねてJAMTジャーナルへの広告掲載を検討して頂きたくお願い申し上げます。

☛ 広告料金・寸法

スペース		表2		表3		後付		
		1色1P	1色1/2P	1色1P	1色1/2P	1色1P	1色1/2P	1色1/4P
料 金		60,000円	30,000円	45,000円	22,500円	30,000円	15,000円	7,500円
寸法	天地	257mm	110mm	257mm	110mm	225mm	110mm	50mm
	左右	182mm	145mm	182mm	145mm	145mm	145mm	145mm

☛ 申し込み方法

原寸版下をお送り下さい。

☛ 締切日

発刊前月(隔月)の30日

申し込み先

日本機械翻訳協会

〒107 東京都港区赤坂7-2-17-305

TEL (03)3479-4396

事務局通信

JAMT設立より現在までの各委員会活動を御報告いたします。

- | | |
|--|---|
| 4月17日(水) JAMT設立総会
電子協 16:00～17:00 | 9月2日(月) 第3回ニューズレター編集委員会
日本機械翻訳協会 14:00～16:30 |
| 5月13日(月) JAMT第一回理事会
電子協 16:00～18:00 | 9月5日(木) 第4回運営委員会
日本機械翻訳協会 15:00～17:30 |
| 5月16日(木) 第1回運営委員会
E.D.R. 13:00～15:00 | 9月9日(月) 第4回企画広報委員会
日本機械翻訳協会 15:00～17:30 |
| 5月22日(水) 第1回企画広報委員会
赤坂山勝ビル 16:00～18:00 | 9月24日(火) 第5回企画広報委員会
日本機械翻訳協会 16:00～ |
| 6月10日～6月14日
入会案内パンフレット送付 | |
| 6月17日(月) 第1回ニューズレター編集委員会
日本機械翻訳協会 10:00～13:00 | |
| 6月20日(木) 第2回企画広報委員会
日本機械翻訳協会 15:00～17:00 | |
| 6月21日(金) 第2回運営委員会
赤坂山勝ビル 16:00～18:00 | |
| 7月16日(火) 第3回企画広報委員会
日本機械翻訳協会 14:00～16:30 | |
| 7月19日(金) 第3回運営委員会
日本機械翻訳協会 10:30～13:00 | |
| 7月22日(月) 第1回財務委員会
日本機械翻訳協会 11:00～13:00 | |
| 7月25日(木) 日本機械翻訳協会第1回通常総会
日本女子大学桜楓館
総会 15:00～16:00
特別講演 16:00～17:00
懇親会 17:30～19:30 | |
| 7月26日(金) 第2回ニューズレター編集委員会
日本機械翻訳協会 14:00～16:30 | |

編集委員会からのお願い

- 添付のアンケートにご協力下さい。
- 「ジャーナル」への投稿を御待ちして居ります。

JAMT ジャーナル 1991年 9 月 No.2

発行日 平成 3 年 9 月25日

発 行 日本機械翻訳協会
ニューズレター編集委員会

〒107 東京都港区赤坂 7 - 2 - 17
赤坂中央マンション305

TEL 03 (3479) 4396 (代)

FAX 03 (3479) 4895

