

ATLAS翻訳サーバへの取組みと今後の展開

Prospects for ATLAS Translation Server Product

あらまし

「IT革命」により、市場は、「グローバル化」と「スピード化」が求められている。外資の日本参入の影響もあり、企業内では、「英語の必要性」が叫ばれている。このような状況の中、注目されているのが「翻訳ソフト」である。

富士通は、翻訳ソフトとして、1980年以降機械翻訳システム“ATLAS”の開発に取り組んできた。今日に至るまでには、1984年メインフレーム用ATLAS、1991年Sunワークステーション用ATLAS、1994年Windows版ATLASを市場に投入しており、2000年11月には、Webベースのサーバ翻訳システムとして、“tr@nslingo”を出荷した。

本稿では、翻訳サーバ製品への取組みと、翻訳市場動向を踏まえて翻訳インフラに対応した「ATLAS翻訳サーバ」、および今後の翻訳サーバ製品の展望について述べる。

Abstract

The IT revolution is sweeping across the industrial world, forcing businesses to globalize and increase their pace of activity. Also, because more and more overseas companies are entering Japanese markets and the importance of English is growing, many companies are becoming interested in machine translation software.

Fujitsu has been developing a machine translation system called ATLAS since the 1980s. We released ATLAS for mainframes in 1984, ATLAS for Sun workstations in 1991, ATLAS for Windows in 1994, and the tr@nslingo server software for using ATLAS over the Internet in November 2000.

This paper explains our approaches to translation server products, describes the ATLAS Translation Server designed for translation markets, and investigates the future of translation server products.



塩津 誠（しおつ まこと）
第一サーバソフトウェア事業部第三
開発部 所属
現在、翻訳ソフト「ATLAS」シリーズの開発をはじめとして、翻訳エンジンをサーバで展開する翻訳サーバ製品の開発に従事。



中村 寛（なかむら ひろし）
第一サーバソフトウェア事業部第三
開発部 所属
現在、翻訳ソフト「ATLAS」のエンジンを搭載した翻訳サーバソフトの開発に従事。

ま え が き

「IT革命」をキーワードに企業内システムのIT化が急速に進んでいる。IT革命による大きな変化は、「グローバル化」と「スピード化」の二つに要約される。

このグローバル化、スピード化による恩恵を享受するためのキーワードに「英語」が挙げられる。Alltheweb.comのデータによれば、2001年現在、世界の5億3,400万件のWebサイトのうち、80%が英語サイトである。IT革命の恩恵は、英語を通してしか受けられないのが現状である。

また、ビジネスの世界では、国際調達や国際取引、さらには外資の日本参入で、国を越えてのやり取りが増えている。その中で、手段として使われているのは、電子メールである。電子メールの公用語は英語であり、企業では、今まで英語に接する機会の少なかった社員までが英語の必要性に迫られている。

このような状況の中、注目されているのが「翻訳ソフト」である。日進月歩の技術革新により、翻訳ソフトによる翻訳品質も実用化レベルに到達してきた。IT革命の波にも乗り、急速な勢いで市場に認知され始めてきている。

一方、インターネットインフラが整備され、インターネット上での情報公開、業務システムのWebアプリケーション化が急激に進み始めている。

富士通は、こういった流れを踏まえ、単なる翻訳ソフトのクライアントパッケージだけにとどまることなく、Webコンピューティングの技術による翻訳サーバイントラネット製品の開発に着手し、2000年の11月に“tr@nslingo”を出荷した。現在は、つぎのステップとして、インターネットでの利用も見据え、翻訳インフラとしてのイントラネットシステムを開発中である。

本稿では、Webコンピューティング技術を使用したイントラネット/インターネット用に向けての翻訳サーバ製品「ATLAS翻訳サーバ」について、翻訳市場動向の分析を交えながら解説する。

翻訳ソフト市場動向と今後の戦略

● 翻訳ソフト市場動向

最近の「翻訳ソフト」市場動向には、大きく次の二つの流れがある。

一つ目は、1本1万円を切る安価な翻訳ソフトがシェアを伸ばしてきていることである。これは、翻訳ソフト

の大きな広がり意味着ものである。

二つ目は、Webサイトでの無料翻訳サイトの台頭である。とくに、2000年に入り、Webサイト上での無料翻訳サービスが目立ってきた。単語辞書引き・テキスト翻訳・ホームページ翻訳・メール翻訳・チャット翻訳などのサービスを盛り込んだ、Webベースの翻訳サービスサイトが増加しており、有名ポータルサイト（例えばexcite, @nifty, altavistaなど）が次々と翻訳サービスを始めている。

● 翻訳システム・翻訳サービスの形態

このようなWeb翻訳サービス状況を含め、Webコンピューティングによる翻訳システム・翻訳サービスのあり方を考えると、以下の四つの形態に分類できる。

(1) 企業内イントラネット翻訳システム

企業イントラネット内に翻訳サーバを設置し、イントラネット内のクライアントに対し、翻訳機能を提供する。

(2) 翻訳サイト（インターネット翻訳サービス）

インターネットのサイト上に翻訳機能サービスを公開し、インターネット利用者に翻訳サービスを提供する。

(3) 企業向け翻訳ASPサービス

ASP（Application Service Provider）業者が、翻訳サービスをメニュー化し、翻訳サービスを利用したい企業向けにサービスを提供する。

(4) 業務アプリケーションへの翻訳処理組込み（翻訳APIの公開）

企業内業務アプリケーションから翻訳処理を呼び出したい場合、翻訳処理のAPI（Application Program Interface）を公開することにより、業務アプリケーションへの翻訳処理組込みを実現する。

翻訳市場としては、「無料翻訳サイト」が目立っているが、企業が、翻訳システムとして本格的に使用するには、セキュリティという点で問題がある。インターネットというオープンな世界で誰でもアクセス（ハッキング含む）できる場において、企業が抱える社外秘情報を翻訳することは、セキュリティ上、問題であり、企業側も警戒している。

その点、企業内イントラネットに構築する「企業内イントラネット翻訳システム」や、企業ごとに契約する「企業向け翻訳ASPサービス」は、翻訳するデータが社外に漏れることはないため、安全である。

● 今後の戦略

このような状況を踏まえ、富士通としては、インターネット対応としてセキュリティを考慮した上での「企業

内イントラシステム」、「企業向け翻訳ASP」に目を向けていく。

また、翻訳システムそのものの需要ではなく、すでに企業内に存在している業務アプリケーション/Webアプリケーションサーバ機能から翻訳処理を連携させたいといった要望も膨らんでいるため、「翻訳API」の公開もしていく予定である。

このような大きな流れの中で、富士通の翻訳ソフトに対する現状と今後の取組みについて説明する。

富士通の取組み（翻訳サーバ開発状況）

● 翻訳ソフト開発の歴史

富士通では1980年以降機械翻訳システム“ATLAS”の開発に取り組んできた。

1984年にはメインフレーム用ATLAS、1989年にはオフィスコンピュータFM-G用ATLAS、1991年にはSunワークステーション用ATLASを開発し、1994年に日本語Windows 3.1で動作するWindows版ATLASを市場に投入した。Windows版ATLASは、88,000円と高価格にもかかわらず、その高い翻訳品質から、年間1万本を出荷するヒット商品となっている。

そしてこのATLASの高品質エンジンを継承し、Webベースのサーバ翻訳システムとして開発したのが“tr@nslingo”（2000年11月出荷）である。特徴を以下に記す。

- (1) 辞書をサーバ側で一括管理することによって、社内用語が統一され、誤訳によるミスコミュニケーションから解放される。
- (2) サーバで翻訳させることで、複数のCPUを利用した並列処理、それぞれのCPUの使用率を最大限にするチューニング、大容量メモリ空間の活用によって、複数の翻訳依頼が集中する負荷の高い環境であってもハイレスポンスを実現する。

現在までに、システムを導入した CISCO殿、米国 HONDA殿、大手証券会社殿など、翻訳業務効率改善を目的として運用していただいている。

● 次期翻訳サーバ製品「ATLAS翻訳サーバ」

tr@nslingoは、イントラネット内の閉じた環境での利用を意識した製品であったが、より広範囲に使えるよう、インフラ基盤製品としての「ATLAS翻訳サーバ」を市場に投入する。

【製品戦略】

(1) イントラネットシステムの翻訳インフラ色の強化

「クライアント側へのインストールは一切不要」な製品に組み直すこと、サーバ側をCPU数による従量制製品にすること、クライアントライセンスは無制限とすることで、「翻訳インフラ」色を強める。

(2) インターネット対応

Web翻訳サービス業者・各種サービスプロバイダ（ASP/ISP：Internet Service Provider）向けのビジネスを考慮し、前述のイントラネット製品をインターネット上の翻訳システムとしてビルドアップすることで、ビジネスをWeb翻訳サービス/ASPサービスへ拡張する。

(3) 業務アプリケーションへの翻訳処理連携機能対応

翻訳処理の機能を翻訳APIとして公開することで、顧客の既存業務アプリケーションに翻訳処理を連携させたシステム商談対応をサポートする。

【製品機能】

「クライアント側にインストールが不要な翻訳機能」として、以下の機能をサポートする。



原文サイト



図-1 ホームページ翻訳画面
Fig.1-Web translation.

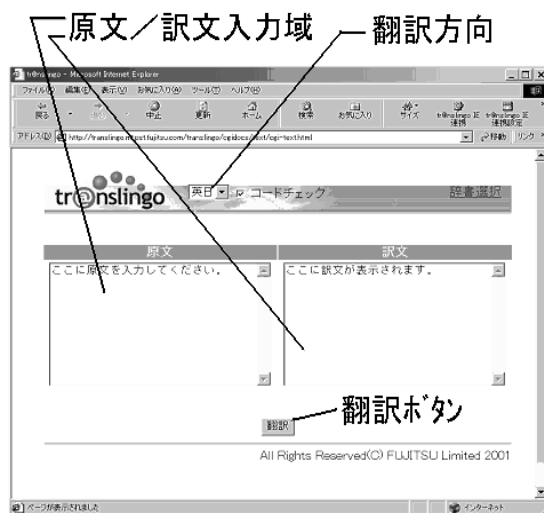


図-2 テキスト翻訳画面
Fig.2-Text translation.

(1) ホームページ翻訳機能 (図-1)

ブラウザ上で、ホームページ翻訳用のURLを入力すると、翻訳されたホームページが表示される機能。

(2) テキスト翻訳機能 (図-2)

ブラウザ上で、テキスト翻訳用のURLを指定し、原文を入力すると、訳文が表示される機能。

(3) メール翻訳機能 (図-3)

翻訳依頼用メールアドレスにメールを送信すると、翻訳されたメールが返信・転送される機能。

(4) 辞書共有機能

サーバ製品の特徴を生かし、サーバ側で辞書を一括管理する。翻訳ソフトの良し悪しは、翻訳品質に占める部分が多い。そこでキーになるのが、翻訳精度を向上させるための辞書となる。ビルドアップされた辞書をサーバ側に置いて、利用者全員が辞書を簡単に共有することで、翻訳品質の向上を図ることができる。

【翻訳品質】

tr@nslingoにおける翻訳品質指標は、「TOEIC600点レベル」となっていたが、次期製品では、翻訳エンジンの文法解析ロジックの更なる改善を行い、「TOEIC700点レベル」を目指していく。

とくにイントラネットとして、従来、翻訳部門や海外部門だけにしかなかった翻訳需要が、一般社員にまで広がり、また、企業としても特定部門にとどまらず、全社員が翻訳機能を手軽に利用できることを望んでいるという要件がある。

次期翻訳サーバ製品「ATLAS翻訳サーバ」は、「クライアント側へのインストールは一切不要」なCPU数に

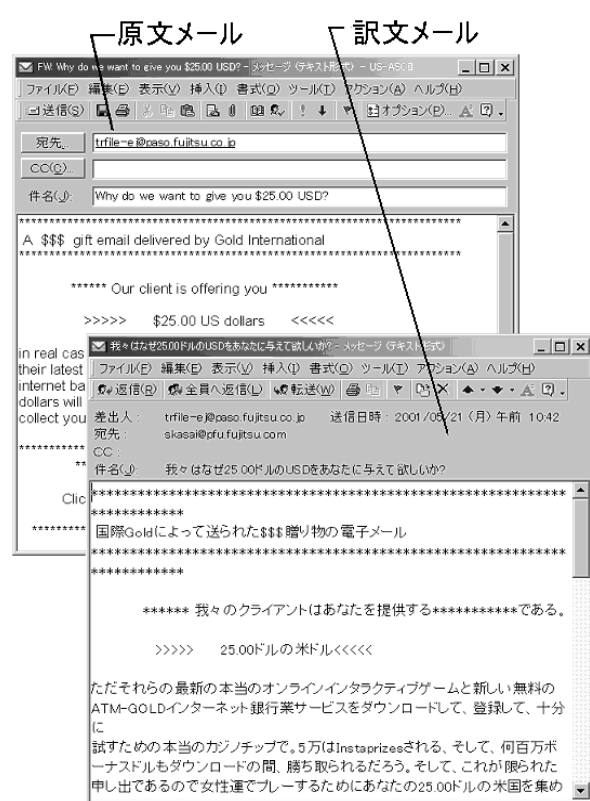


図-3 メール翻訳機能
Fig.3-Mail translation.

よる従量制製品とすることで、「翻訳インフラ」色を強める。また、機能的にもブラウザ・メールソフトを介して動作するため、顧客はどのOSからでも、どんなブラウザからでも翻訳機能を利用することができるようになる。

以上より、顧客は、「ATLAS翻訳サーバ」を導入することで、手軽に全社員に翻訳機能を利用させることができるようになる。

今後の翻訳システム/翻訳サービスの展望

イントラネット翻訳サーバ製品の需要は、企業内のIT化に伴い増加すると思われる。富士通としては、インターネットでのサービス対応も視野に入れながら、企業の業務に結び付いたイントラネットシステムに注力していく。

今後、顧客に対し、翻訳システムを浸透させていくためには、以下の事項を検討していく必要がある。

- ・ 翻訳品質向上のための施策
 - ・ フロントエンドソフトとの翻訳連携
- それぞれについて以下に記す。

● 翻訳品質向上のための辞書カスタマイズ

翻訳品質向上のためには、翻訳文書に合った辞書を作成することが必要である。実験では、辞書をカスタマイズすることによって、翻訳品質を30%向上させることができた。しかし、辞書の作成にはノウハウも時間も必要であり、これまで、顧客側では敬遠されてきた。そのため、翻訳品質が一向に向上せず、翻訳ソフト自体が使われなくなり、一層辞書への関心が薄らいでいくという悪循環も発生していた。

そこで、富士通では、システム導入時あるいは定期的に顧客の辞書をカスタマイズすることで、翻訳品質の向上が図れるよう、「辞書カスタマイズサービス」(図-4)を開始する。様々なユーザ資産を利用して、以下のようにカスタマイズ辞書を作成することを計画している。

(1) 用語集

顧客の持っている用語集をATLAS辞書に変換する。ATLASでは、各単語に意味カテゴリーや変化形などの追加情報が必要となる。このような追加情報については、既存の辞書を利用して自動付加する。また、単に登録すると悪影響を及ぼすような単語もある。これらの単語も、影響を判断し、自動的に取り除くことができる。

(2) 対訳文書

顧客がこれまで翻訳してきた原文書と訳文書から辞書を作成する。カスタマイズサービスでは、この対訳文書から原文と訳文のペアを自動的に抽出し、翻訳パターンとして辞書に登録する。また、統計的处理から単語の対応を取り、単語集として登録することもできる。

(3) 原文書

顧客の手元に原文書しかない場合でも、この文書から自動的に辞書に登録すべき単語を抽出することができる。この場合、訳語は、ATLAS基本辞書・専門用語辞書235万語から付ける。また、顧客に付けていただくことによって、より精度の高い辞書を作成することもできる。

翻訳ソフトにおけるカスタマイズ辞書の重要性は、多くの顧客に認識され始めているので、将来的には、「辞書カスタマイズサービス」をソフトウェアにバンドルする形で展開していく。

● フロントエンドソフトとの翻訳連携

Microsoft社製品であるOffice XPに翻訳機能が付加されるといった動きもあり、今後は、ブラウザだけに限らず、各種フロントエンドのソフトとインターネット上の

ユーザ資産を生かし、辞書をカスタマイズ。

翻訳品質を 30% 向上

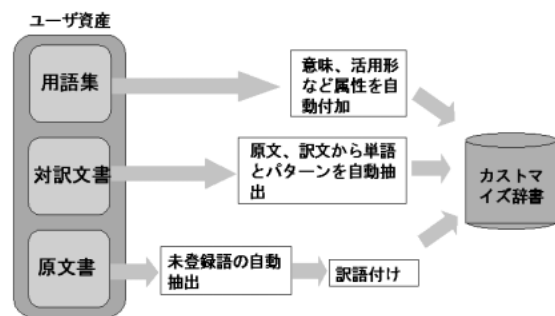


図-4 辞書カスタマイズサービス

Fig.4-Service for customizing dictionary.

機能が連携するサービスが多々出現してくると予想される。Microsoft社が掲げる「.NET構想」もその一つの流れである。こういった技術動向にも目を向け、翻訳処理/サービスを積極的に連携させていく必要があると思われる。

む す び

IT革命が加速するに連れて、翻訳需要は必ず大きくなる。

IDCの調べによると、2003年には、自動翻訳ソフト市場は3億7,800万ドルに到達するとみられており、全市場の30%が日本市場と仮定すると、約130億円のビジネス規模になる。

この成長市場で大きなシェアを獲得するべく、富士通としては、今後も企業顧客向け翻訳インフラとしての製品「ATLAS翻訳サーバ」を強化していく。

ポイントとしては、つぎの2点を掲げる。

1点目は、手軽に企業に導入ができ、誰でもどのマシンからでも快適に翻訳機能が利用できることを追求していくことにより、企業内で翻訳インフラが空気のような存在になるようにしていく。

2点目は、翻訳エンジン/辞書カスタマイズサービスの改善による翻訳品質の更なる向上である。

Webコンピューティングによる翻訳インフラとしての翻訳サーバは、日本市場では富士通しか製品化しておらず、名実ともに翻訳製品/システムのナンバーワンを達成し、言語障壁を取り除くことによって、企業活動のみならず個人生活の向上にまで貢献したいと考えている。