

表1 平成23年度までの進捗の総括

課題解決に向けた取組み	～H20(2008)	H21(2009) 【進捗の総括】	H22(2010) 【進捗の総括】	H23(2011) 【進捗の総括】
実証 ロードマップ イノベーションの「見える化」 システム改革	ロードマップ	(5-0) 実証試験(場所適応等基本機能)(総務省)	(5-1) H22 (1)平成21年度に実施した国内実証実験の分析と成果展開に関する検討の実施。 →実証実験により収集したデータの分析、性能改善への反映 →代表的なユースケースでの実証	
	《ロードマップ以外の進捗・成果》 【内閣府】 ○自動音声翻訳システムの潜在市場を明らかにするために、システム導入により期待し得る翻訳活動に係る経済効果を調査した。自動音声翻訳システムにおける経済波及効果(直接効果+一次間接効果+二次波及効果)は、サービスを旅行者向け、語学学習向け等に限定した場合でも、約3兆1000億円と推計される。	【総務省】(5-0) ○平成21年度補正予算により全国5地方で音声翻訳実証実験を実施した。実証実験の期間は各地域1～3カ月、実験施設は全国で373箇所、使用端末数は1,733台であった。 実証実験参加者へのアンケート結果・ヒヤリング結果を分析したところ、(1)利用者側では肯定的な評価が高く、施設側では否定的な評価が高いこと、(2)ホテルフロント、店舗等正確性・迅速性・ホスピタリティの要求水準が高い場所では利用が低調であること、逆にペンション等会話を楽しむ余裕のある場所では利用意欲が高いこと、また、(3)パスツアーなど利用方法習熟に時間を取れる状況では、翻訳精度が向上し、利用者満足度向上につながることを明らかとなった。 《ロードマップ以外の進捗・成果》 【内閣府】 ○自動音声翻訳システムの最適なニーズのある場所、ユーザ、利用シーンの調査分析を行い、山梨県と銀座におけるインバウンド観光シーンを選定した。選定したそれぞれの場所、シーンにおいて特定のユーザ(12人の調査員)に対して定点観測的にユーザ利用のデータと対話データ(調査員によるアンケート調査、インタビュー結果、および、約22,000の発話データ)を収集した。その結果、ホテルのフロントにおける一般的案内業務等で有効に使えること、システムの継続利用によりユーザの習熟度は向上し、会話時に短い文を使う等の工夫ができるようになり、音声翻訳の実用性が高められること等が分かった。 システムの社会への普及展開に向けて、システムが支援可能なコミュニケーションの範囲をより詳細に特定するとともに、効果的にシステムを改善する方策を検討することが喫緊の課題。 【観光庁】 ○総務省の行う自動音声翻訳技術の実証実験について、外国人観光客の多い地域を抽出し、総務省に紹介した。	【総務省】(5-1) ○iPhoneを端末としたネットワーク型音声翻訳・テキスト翻訳(VoiceTra, TexTra)の無料公開実験を開始。 ○「徳島県徳島市、鳴門市、松茂町における外国人観光客の移動容易化のための言語バリアフリー化調査」(観光庁)の一環としてカスタマイズ版VoiceTraを用いて音声翻訳の実証実験を行い、良好な結果を得た。 ○走行中・停車中のタクシー車内において運転手と外国人(中国)との会話を、VoiceTraを用いて支援する実験を京都市内で実施、良好な結果を得た。 ○自動音声翻訳システムの代表的ユースケースとして成田空港で商用化のための実証実験を実施した。 《ロードマップ以外の進捗・成果》 【内閣府】 ○ニーズのある地域やシーンにおいて、システムにより支援すべき範囲を明確にし、各ユーザがあるいは複数のユーザが協力してシステム辞書を更新すること等により自動音声翻訳システムの性能を漸進的に改善するという新しい試みによりシステムを使い続けた場合のデータを収集・分析した。システムが支援可能なコミュニケーションの範囲をより詳細に特定するとともに、残された課題の洗い出しを行った。さらに、音声翻訳技術の民間への技術移転ならびに音声翻訳システムを用いた具体的なサービスに関する市場化における課題などを調査した。	【総務省】(5-1) ○VoiceTraのAndroid対応版およびiPad touch、iPad2対応版を公開した。 ○VoiceTraサーバーの音声認識および機械翻訳辞書を5万単語から20万単語に強化した。 ○VoiceTraを聾啞者支援に適用することを想定して、同言語内の音声-文字変換を可能にするとともに、翻訳結果拡大表示機能を追加した。 ○VoiceTraの累積ダウンロード数と累積発話数が、それぞれ58万、680万に達した(平成24年1/31現在)。 ○音声翻訳サービスの事業を検討中の業者がVoiceTraのサーバーを使用した様々なアプリケーションの試作・商用化検証を容易に行えるように、SDK(Software Development Kit)を開発し、無料公開を開始した。 ○音声認識技術のB2B事業を営むA社に対して音声翻訳システムの商用ライセンスを供与した。同社の日本語および中国語音声認識モジュールと日英・日中機械翻訳エンジンが、通信大手B社の通話電話の試験サービスに採用された。 ○成田国際空港(株)が、VoiceTraシステムをベースとした音声翻訳サービスNariTraを開発し、無料提供を開始した。 ○音声翻訳ソフトを開発・販売するC社、およびコンテンツ事業のD社が音声翻訳技術を用いたサービス・製品の販売を計画しており、商用ライセンス供与に向けて契約交渉を行っている(平成24年2/3現在)。 ○平成21年度実証実験で収集した利用ログデータ約18万発話(135時間)について、個人情報削除の上で、民間フォーラムを通じて配布を開始する準備を進めている。これにより、音声認識および機械翻訳分野の研究開発及び製品開発が大きく進むことが期待される。 ○音声認識の信頼度を利用して音響モデルの個人適応を行うアルゴリズムを開発し、多言語チャットシステムChaTraに実装を進めている。

表1 平成23年度までの進捗の総括

課題解決に向けた取組み	～H20(2008)	H21(2009) 【進捗の総括】	H22(2010) 【進捗の総括】	H23(2011) 【進捗の総括】
システム改革 著作権処理制度	ロードマップ (6) ・対訳例コーパスの構築に必要なクローリングによるデータ収集、複製、編集、検索、表示活用等に関する内外の制度について整理。 ・関係府省の協力を得て、著作権問題関係専門家等を含めた課題検討会を設置し、システム実用化に向けて必要となる制度の在り方について提言をとりまとめる。			
	各府省庁の進捗 【内閣府】(6) ○内閣府では、国内、国外での動向を調査し、法制度整備の必要性を提言した。 ○WEBからの対訳コーパスの自動獲得は技術的には可能だが、著作権法の制約が明確でなく、上記行為を行った場合に訴追を受ける可能性が研究開発の妨げとなっている。	【内閣府】(6) ○内閣府、総務省における著作権に関する調査、関係省庁への著作権法改正への働きかけが奏功して、WEBデータからの統計的なモデル作成が可能となったが、サービスでの活用に向けて、さらなる改訂が望まれる。 ○文化庁において、「著作権法における権利者の利益を不当に害しない一定の範囲内で公正な利用を包括的に許容し得る権利制限の一般規定(日本版フェアユース規定)」の導入に関する審議が開始され、権利制限の一般規定ワーキングチームにより、権利制限の一般規定に関する中間まとめが取りまとめられた。このまとめにおいて権利制限の一般規定の導入が適当とされている「著作物の表現を知覚するための利用とは評価されない利用(当該著作物としての本来の利用とは評価されない利用)」が認められれば、本プロジェクトにおける著作権処理制度の問題が解消される可能性が高い。	【内閣府】(6) ○文化庁と情報交換を密にし、適宜、文化庁と意見交換を行った。 ○文化庁の文化審議会著作権分科会において、権利制限の一般規定の導入について報告書がまとめられた。	【内閣府】(6) ○文化庁より適宜情報提供を受ける。
タスクフォース会 合開催状況	<ul style="list-style-type: none"> ・第1回タスクフォース会合(H19.11.20) ・第2回タスクフォース会合(H19.12.26) ・第3回タスクフォース会合(H20.2.7) ・第4回タスクフォース会合(H20.3.18) ・第5回タスクフォース会合(H20.7.2) ・第6回タスクフォース会合(H20.10.29) ・第7回タスクフォース会合(H21.2.24) 	<ul style="list-style-type: none"> ・第8回タスクフォース会合(H21.5.26) ・第9回タスクフォース会合(H21.8.27) ・第10回タスクフォース会合(H21.12.4) ・第11回タスクフォース会合(H22.3.24) 	<ul style="list-style-type: none"> ・第12回タスクフォース会合(H22.6.17) ・第13回タスクフォース会合(H22.11.18) 	<ul style="list-style-type: none"> ・第14回タスクフォース会合(H23.8.2) ・第15回タスクフォース会合(H24.3.13)