

①事業名	【45】高次対話機構の解明に向けた基盤技術の研究開発	
②主管課及び関係課（課長名）	（主管課）研究振興局情報課（課長：松川 憲行）	
③施策目標及び達成目標	施策目標 4-3 情報通信分野の研究開発の重点的推進 達成目標 4-3-8 平成22年度までに、高次対話機構の解明に向けた基盤技術を開発する。	
④事業の概要	<p>本事業は、現代社会において人間の相互理解がますます重要であるとの問題認識に基づき、人間が質的に高い対話を通じて自由に意思疎通を行うことのできる「高次対話機構」を解明するための基礎的な研究開発を行うものである。</p> <p>社会にITが浸透し便利な世の中になる一方で、人間が対話などを通して相互理解することは人間関係及び社会成立の基本であり、その重要性はますます高まっている。しかし、近年、対話などを欠くことによる相互理解の不充分さに起因すると思われる事件が引き起こされるなど、社会問題化している。</p> <p>実際のコミュニケーションにおいて、態度、感情等を含む話し手の意志情報のうち言語によって伝わる割合は10%程度にしか過ぎず、残りは身振り手振りや声のトーン、話し手の周辺状況の情報によって伝えられているとされる。言語以外の情報、すなわち人間の五感情報や生体情報、周辺環境等の諸情報も含めた「質的に高い対話」がスムーズに行われる「高次対話機構」についての基礎的な研究開発は、これまで深くなされてこなかった。</p> <p>この解明により、様々な個性にかかわらず、対話の相手が求めている情報を正確に把握し、相手や場面に適合した情報を提示したり、対話の内容を相手が求めているレベルに合わせたりすることによって、対話をスムーズにし、相互の理解を深めることが可能になり、「今だけ、此处だけ、貴方だけ」に適合した情報の授受を可能にすることができると、高齢者や障害者との対話、あるいはその相互間の対話を考えてみると、こうした「質的に高い対話」の必要性は言うまでもない。これにより、誰もが生き生きと対話・意思疎通ができ、安心して安全に暮らすことのできる社会、新サービスによる経済活性化等の実現に資する。</p> <p>具体的には、対話に必要なさまざまな情報を収集する「対話情報統合化技術」及び高次対話の実現機構を解明する「高次対話実現化技術」の研究開発を行う。「対話情報統合化技術」として、人間に負担をかけることなく視覚、聴覚等の五感情報、発汗や体温等の生理的情報、温度や雑音等の周辺環境情報等を収集・統合し、対話環境としてモデル化する技術を開発する。また、「高次対話実現化技術」として、人間の統合的状況認識機構を解明・モデル化し、対話情報統合化技術で収集した総合的な対話情報から、人間の状況認識を高い精度で推定する技術、そのとき置かれた状況に適合した高次対話実現のための機構を明らかにし、それに基づいて最適な情報の授受を行う技術を開発する。</p>	
⑤予算額及び事業開始年度	平成18年度概算要求額：158百万円 事業開始年度：平成18年度	
⑥事業開始時において得ようとした効果	〔拡充事業の場合のみ記入〕	
⑦得られた効果	〔拡充事業の場合のみ記入〕	
⑧得ようとする効果及び上位目標との関係	<p>【得ようとする効果】 人間が質的に高い対話を実現するメカニズムを解明するための基盤技術を確立する。</p> <p>【上位基本目標・達成目標との関係】 本事業の効果を上げることにより、ITのさらなる利活用が図られ、ひいては達成目標（施策目標）4-3「情報通信分野の研究開発の重点的推進」という成果に結びつくものと考えられる。</p>	⑨達成年度 平成22年度
⑩必要性	施策目標4-3の目的を達成するためには、情報の発信者であり、享受者でもある人間に即したITの研究開発の取組みによってITの利活用を促進することが不可欠であるが、本事業の効果を上げることにより、ITの利活用促進に大きく寄与すると考えられる。このことから本事業の施策目標の達成に対する貢献度は高く、本事業を実施することが妥当と考えられる。	
また、「e-Japan戦略Ⅱ」（平成15年7月 IT戦略本部）において、次世		

		代の知を生み出す研究開発の推進として、重要性の高まるヒューマンインターフェース（人と機械との界面）技術の研究開発の一層の強化と実証を推進するとされているとおり、IT 利活用の高度化に不可欠な社会基盤整備として国が基礎的な研究開発を進めることが必要不可欠である。
⑪効率性		<p>【事業に投入されるインプット（資源量）】 本事業では課題ごとに1つの拠点を設け、全体として連携する形で研究開発を集中的に行うことでコスト削減を図る。</p> <p>【事業から得られるアウトプット（活動量）】 IT利活用の進展により、安心・安全・元気・感動・便利社会の実現に寄与する。</p>
⑫想定できる代替手段との比較考量		本事業は、高次対話機構の解明に向け、今までにない先端的な研究開発を推進するものであり、代替手段はない。
⑬有効性	指標・参考指標	<p>【指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・産業界での研究成果の利用や関係学会での研究成果の発表、特許等</li> </ul> <p>【参考指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本技術により生き生きとした対話を通じて自由に意思疎通を行うことが可能となったユーザ数</li> </ul>
	効果の把握の仕方	「国の研究開発評価に関する大綱的指針について」（平成13年11月）等に基づき、外部専門家・有識者等により評価を実施する。
	得ようとする効果の達成見込み及びその判断根拠	<p>本事業では、五感情報処理、微小センサー技術、モデル化技術等の分野で世界レベルの基盤技術を有している大学や産業界が連携して研究開発を実施することにより、得ようとする効果の達成は十分可能と判断。</p> <p>なお、本事業は、外部有識者からなる審査検討会において、事業内容の是非、産学官の連携体制等の観点から審査を行い、本事業の政策目標の達成可能な研究開発課題を選定し、実施することとしており、この取り組みを通して政策目標の達成は可能であると考えられる。</p>
⑭公平性、優先性		平成18年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針（平成17年6月総合科学技術会議）では、「次世代へのブレークスルーをもたらす基礎的領域及び次世代ロボット等の融合領域の研究開発を長期的に強化すると共に、広範な研究開発分野の基盤となる技術等の研究開発及び実証の推進」を重点的に推進するとされていることから優先性があると判断される。
⑮評価に用いたデータ・情報・外部評価等		平成17年8月24日に開催された科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会情報科学技術委員会（第28回）において外部専門家・有識者による事前評価を実施。本委員会での評価を踏まえ調整を行った上で、平成17年8月29日に開催される科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会において、事前評価の結果を報告する予定。なお、本事前評価は研究計画・評価分科会にて終了後、下記のホームページに掲載する予定。（アドレス <a href="http://www.mext.go.jp/">http://www.mext.go.jp/</a> ）
⑯備考		

# 高次対話機構の解明に向けた基盤技術の研究開発

平成18年度概算要求額  
158百万円(新規)

## 研究開発の目的および趣旨

現代社会において人間の相互理解がますます重要であることに鑑み、人間が質的に高い対話を通じて自由に意思疎通を行う「高次対話機構」を解明するための基礎的な研究開発を行う。この解明により、質的に高い対話スムーズに行われ、相互理解を深めることが可能になり、健常者だけでなく高齢者や障害者もお互いに生き生きと対話・意思疎通ができる安心・安全な社会の実現に資する。

## 研究開発の概要

### 対話に必要なさまざまな情報を収集する「対話情報統合化技術」

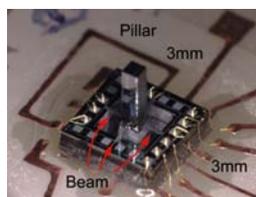
知覚情報、生体情報を収集する技術

視覚・聴覚などの五感情報や脈拍・血圧等の生体情報の取得技術



周辺情報を収集する技術

周辺環境等周辺情報を収集・統合し、対話環境としてモデル化する技術



腕時計型センサー(左)から、超小型で装着が負担にならない超小型生理・知覚情報センサー(右)へ

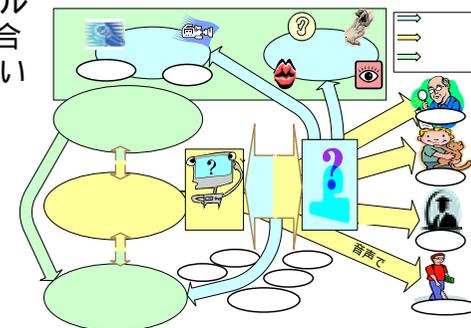
### 高次対話の実現機構を解明する「高次対話実現化技術」

多様な情報から状況を認識し、判断・処理するモデルを構築する技術

人間の統合的状況認識機構を解明・モデル化し、対話情報統合化技術で収集した総合的な対話情報から、人間の状況認識を高い精度で推定する技術

### 高次対話を実現する技術

そのとき置かれた状況に適した高次対話実現のための機構を明らかにし、それに基づいて最適な情報の授受を行う技術



研究開発体制：公募により課題を決定し、産学官連携体制により5カ年間で実施

## 効果

誰もが生き生きと対話・意思疎通ができ、安心して安全に暮らせる社会、新サービスによる経済活性化等の実現に資する。