

平成23年度個別施策ヒアリング資料(優先度判定)【総務省】

施策番号	20109	施策名		革新的な3次元映像技術による超臨場感コミュニケーション技術の研究開発			
新規/継続	継続	領域	ライフ・イノベーション	国際的位 置付け	世界最先 端	AP施策	○
競争的資金		e-Rad	○	社会還元			
施策の目的 及び概要	真にリアルで、人間にやさしく、心を豊かにするコミュニケーションを可能にするため、眼鏡なしで映像を立体的に表示する三次元(立体)映像技術、「立体音響技術」、「五感情報(感触、香り等)伝達技術」、「感性情報(情感、雰囲気等)認知・伝達技術」等の超臨場感コミュニケーション技術と一体的に研究開発する。						
達成目標 及び 達成期限	2020年以降、本施策で開発した技術を活用したTV会議及びテレワークによって、年間288.7万tのCO2排出削減効果を実現。						
研究開発 目標 及び達成 期限	<ul style="list-style-type: none"> 電子ホログラフィ技術：平成27年度までに、ホログラフィの原理を利用して、実物と同等の超リアルな立体映像を再生する技術を開発する。 画質：画素ピッチ：3ミクロン程度(標準TV画像レベル) (2015年) 画像サイズ：画面サイズ：A6サイズ(対角18cm) (2015年) 時間解像度(フレームレート)：リアルタイム動画デバイス(液晶、空間光変調素子等)フレームレート 60fps(ハイビジョン画像レベル)／書換え可能な静止画デバイス(有機ポリマー等)フレームレート 数fps 高画質裸眼立体映像表示技術：平成27年度までに、透過型のスクリーンを用いた視聴可能な視域が広く、高画質な3次元映像を表示する技術を開発する。 革新的な3次元映像技術による超臨場感コミュニケーション技術：平成27年度までに、革新的な3次元映像技術と一体的に利用される立体音響技術、五感情報伝達技術等を融合したコミュニケーションシステムを開発する。 						
23年度の 研究開発 目標	<ul style="list-style-type: none"> 電子ホログラフィ技術：表示面サイズ拡大技術の基礎検証。 高画質裸眼立体映像表示技術：立体映像取得・伝送を含めたシステム全体構成の検討及び前年度に試作したホログラム表示モジュールを用いて人体に与える影響として調節・輻輳の計測 革新的な3次元映像技術による超臨場感コミュニケーション技術：3次元映像技術を活用した超臨場感コミュニケーションシステムの基本設計及び、それらに組み込むことが想定される五感コミュニケーション技術や感性情報認知・伝達技術の実用性や社会展開の効果が大きいシステムの明確化及びシステム開発 						
施策の重 要性	本研究開発は、例えば、遠隔医療や教育、商取引など国民にとって非常に利便性の高い様々なアプリケーションの研究開発や、環境問題への対応など様々な場面で情報通信技術の適用範囲を拡大することが期待され、国内に留まらず同様の問題を抱える海外諸国にも展開が可能であることから、本施策は必要なものである。また、いずれの施策についても、基盤技術を確立するために長期の研究開発期間を要することから、平成21年度開始の本施策を2年間で終了することは国民生活の利便性の向上が望めないばかりか、本施策による新規市場や雇用の創出ができなくなり、経済の活性化も望めなくなる。						
実施体制	研究開発主体は(独)情報通信研究機構(運営費交付金)						
	H22予算額(百万円)			H23概算要求額(百万円)			
	1,108			1,040			
	独立行政法人名(運営費交付金施策のみ)			NICT			
H23概算要 求額の内 訳	運営費交付金 -						
期間	H21～H27			資金投入規模(億円)		96	

<p>これまでの成果 (継続のみ)</p>	<p>【電子ホログラフィ技術】 ・世界で初めて、レーザー光を使わずに通常の照明で被写体を撮影し、リアルタイムでホログラフィ動画像を再生表示する立体映像システムを開発した。 ・ホログラフィの重要課題である視域角について、赤単色において従来の約3倍の15度に拡大する要素技術を開発した。</p> <p>【高画質裸眼立体映像表示技術】 ・高精細反射型液晶表示素子を試作し、水平視域が6度、表示面サイズが2インチ程度のホログラム表示モジュールのスタディモデルを設計・試作。 ・多数の光線群を制御する技術を開発し、プロジェクタアレイとスクリーンから構成される70インチ、73視差の裸眼立体ディスプレイを試作。</p> <p>【革新的な三次元映像技術による超臨場感コミュニケーション技術】 ・基礎検討を開始し、視覚・聴覚・触覚・嗅覚情報を統合提示可能な多感覚インタラクティブシステムを試作。研究全般の目標を明確化。</p>		
<p>社会情勢・技術の変化 (継続のみ)</p>	<p>・眼鏡ありの3D映画の普及、3DTVの発売等、三次元製品市場が立ち上がった。 ・超高精細表示デバイス技術の進歩により、電子ホログラフィ用として3300万画素のデバイスが利用可能となった(従来は800万画素)</p>		
<p>昨年度優先度判定 (継続のみ)</p>	<p>着実</p>	<p>優先度判定時の指摘への対応(継続のみ)</p>	<p>【指摘事項】 今後は、新しいアイデアが出やすい環境が作られているフォーラムの場を活用し、社会イノベーションにつながるオールジャパンでの研究体制を維持しつつ、超臨場感コミュニケーション技術の研究開発を着実・効率的に実施すべきである。</p> <p>【対応状況】 多視点映像研究において、「超臨場感コミュニケーション産学官フォーラム」の作業班メンバーに協力を仰ぎ、幅広い知見を活用する等、研究開発を着実・効率的に実施。</p>
<p>国民との科学・技術対話推進への対応(対象施策のみ)</p>			