

## 平成18年度事後評価結果（平成18年11月）

[ 研究開発課題名 ] 携帯テレビ用超低消費電力（地上デジタル放送受信チューナー + OFDM復調回路）LSIの研究開発  
 [ 委託機関名 ] 富士通株式会社

項目	評価	総合所見
総合所見	A	<p>（技術関係）</p> <p>1セグメント携帯テレビ放送および3セグメントデジタルラジオ放送の両方に対応した試作LSIが完成している。また、このLSIは完全CMOS化され、広帯域のフロントエンドを持ち、OFDM復調・誤り訂正処理およびMPEG-TSデジタル信号出力を行うことができる。このLSIの実動画像、実音声による動作確認を行い、動作中の消費電力が50mW以下になることを確認しているなど、目標ほぼ達成し、オールCMOS型携帯テレビ・チューナー + 復調LSIの試作開発に成功している。また、CMOSによる回路実現により、上記の低消費電力化以外にCMOSプロセス採用による低コスト量産性の向上が見込まれる。なお、本研究開発を通じて、完全CMOS LSI化による33mWの超低消費電力チューナーLSIを実証できているが、製品化にあたっての競合技術はバイポーラ・プロセスを用いたチューナーLSIであり、消費電力は100mW強であり本成果の3倍にもなるが、最小受信感度や隣接妨害波耐性は、本成果よりも優れた受信性能を示している。よって、今後の開発フェーズ、とくに、事業化に際しては、低消費電力の優位性を維持しつつ受信性能を競合技術並に高める必要があり、低雑音増幅器およびミキサブロックの改良が求められる。また、今後の量産に向けては、プロセス変動や温度変動に対する対応、および、信号帯域外の周波数成分に対するダイナミックレンジの確保が重要である。</p> <p>ターゲットとしている地上デジタル放送は、地域・国によりその方式が変わるので、本研究開発の成果がそのまま国際的に通用するものではないが、超広帯域のCMOSフロントエンド技術、特に選局シンセサイザのオートチューニング技術や、OFDM復調ベースバンド処理部の低消費電力化技術は、日本のISDB-T方式以外の携帯機器向け放送受信や、さらには一般の移動通信にも適用可能な技術であり、波及すると考えられる。</p> <p>特許11件を出願しておりその技術的優位性は確保されていると認められ、またISSCCというこの分野でマスコミからもっとも注目されている国際会議での発表があり、成果の公表の意味では、評価できる。ただし、論文誌への投稿がなく、また口頭発表の件数も多いとはいえない。本件のような場合、LSIの開発という観点だけではなく、そこに新規に用いられている要素技術についても学術的価値の公表という観点からも積極的に発表することが望まれる。</p> <p>（事業化関係）</p> <p>2006年4月より放送サービスが開始された地デジ1セグ放送に対して、受託者が既に販売を開始しておりトップシェアを形成しつつある1セグメントOFDM-LSIの事業化体制や顧客をベースとして、超低消費電力チューナー + OFDM復調LSIを販売する事業化計画である。</p> <p>当該製品に最も必要とされているが、従来技術では実現が困難な低消費電力を実現することで、現段階で予想されるシェアを引き続き維持し、更なるシェア拡大を目指している。国外市場において日本方式と類似の方式が採用されれば大きな収益が期待される。</p>

（注）総合所見の公表にあたっては、企業秘密等に配慮しています。

