

研究課題 (テーマ)		簡便なコンピュータのサービス無停止システムの研究開発	
研究者	所属学科等	職	氏名
代表者	工学部 電子・情報工学科	助教	西原 功
研究結果の概要			
<p>本研究では、以下の図1に示すように、あるサービスの提供において、左から右側へ一連の処理を行う際に、常に二重に処理を実行し、さらに要所所でこれらの処理を交換するような処理をソフトウェア的に簡単に実現できることを示した。</p>			
<p>(a) 単純な二重化処理</p> <p>(b) 障害発生時</p>			
<p>このとき、図(b)に示すように、任意の場所で想定外の障害が発生したとしても、残りの処理によりサービスが停止することなく続行できる。このことは、例えば緊急地震速報を間違いなく受信可能にするなど、「いつでも」「どこでも」「何が起きても」サービスが提供できるようにする一つの手段としてとても有効であると考えます。</p> <p>本研究により、サービス無停止のための、ソフトウェア的に処理を二重化する手法について、基礎的な方法論を確立した。既に行ってきた連続的な画像処理について、本手法による二重化手法を実装し効果のあることを確認した。</p> <p>最後に、今回の研究により実現したソフトウェアによる無停止システムについて、研究会において研究発表を行った。</p> <p>※西原 功; "ソフトウェアによる無停止システムの提案", LSI とシステムのワークショップ 2018, 一般部門 09, 東京大 (2018.5)</p>			
今後の展開			
<p>まだ基礎的なサービスの無停止化しか実現していないため、より一般的・実用的な領域における無停止化への実装を今後進めていく必要がある。また、これらの成果をオープンソースとして一般公開し、より安全かつ公平に無停止サービスが提供できるようにしていく予定です。</p> <p>さらに無停止システムを実用化していく方法論について引き続き研究を続行していく予定です。</p>			