

平成29年度 科学研究費助成事業（特別推進研究）
追跡評価結果

課題番号	20001008	研究期間	平成20年度～平成23年度
研究課題名	ソフトコンピューティング技術による「てんかん」原性域の特定と低侵襲治療法の確立		
研究代表者名	山川 烈	研究期間終了時の所属・職	九州工業大学・大学院生命体工学研究科・継続研究員
		現在の所属・職	一般財団法人ファジィシステム研究所・研究部・所長

【評価意見】

ニューラルネットワーク型 SOM によるてんかん原性域・焦点定位は、優れた精度の可能性はあるようであるが、臨床適用の点からの評価は明らかにされていない。

局在性てんかん発作源（焦点）の定位レーザー焼灼治療については、術中温度可視化機能も有する MRI-guided 等の臨床治療が既に他の研究機関等でルーチン化している。また、治療用レーザーの商品化もなされている。本研究主題の瞬間凍結療法のレーザー焼灼に対する優位性は明らかにされていないが、効果が大きく違うとは考えにくい。

NIRS・ECoG 電極集積プローブ及び記憶合金利用 ECoG 電極については、少なくとも研究用には有益で利用価値があると思われる。

脳表面のみの機能低下を惹起して発作を抑制する従来の軟膜下多切術（MST）に比し、提案している脳表面低温療法は焦点部位まで含めた領域の脳機能低下を惹起して発作をより有効に抑制しているのではないかと考えられる。したがって、本研究報告は侵襲的手術の提唱にとどまっているところであるが、MRI の脳温度監視の下で、頭皮外冷却を行えば“画期的な”非侵襲的治療に発展する可能性がある、という点で評価できる。

総じて、てんかん等の治療につながるいくつかの新技术の開発は行われたが、絞り込み・深化が十分でなく、十分な臨床適用に至らず、先を越されている感がある。