

(様式 3)

平成22年度学融合推進センター学融合研究事業 成果報告書

研究テーマ名称	C型肝炎ウイルスの感染固体内における進化シミュレーション
応募事業区分	若手研究者支援事業
申請代表者氏名	中林潤

○ 研究状況報告

感染固体内におけるC型肝炎ウイルス(HCV)の進化的な変化が肝炎の病態に及ぼす影響を評価することを目的として、本研究を一年間推進した。本年度では、まずHCVの細胞内複製プロセスに関する分子生物学的知見に基づき、HCV細胞内複製プロセスを記述する数理モデルを構築した。更にこの細胞内モデルを拡張し、感染固体内におけるHCV進化シミュレーションを行った。

○ 当該事業年度において達成された研究成果

細胞内複製モデルを用いHCVの感染細胞内における複製動態を解析した結果、HCVは細胞内で異なる二つの複製パターン、すなわち爆発的増殖と静的な増殖を示すことを明らかにした。

また複製ダイナミクスの解析から予想された条件を満たす場合に、爆発的増殖を示すHCV遺伝子型の頻度が増加することが進化シミュレーションで確かめられた。爆発的増殖を示すHCV遺伝子型が頻度を増やす状態は、慢性肝炎の臨床経過中に起こる肝炎の急性増悪に対応すると考えられる。この結果から、慢性肝炎の長期的な臨床経過を予測する上で、本研究で行ったHCV進化シミュレーションが役立つことが期待される。

○ 本研究を基に発表した論文と掲載された雑誌名等のリスト(論文があれば添付)

本研究の成果をまとめた論文を投稿準備中である。