

令和5年度科学研究費助成事業「学術変革領域研究（A）」に係る中間評価結果

領域番号	20A305	領域略称名	ゲノムモダリティ
研究領域名	DNAの物性から理解するゲノムモダリティ		
領域代表者名 (所属等)	西山 朋子 (京都大学・大学院理学研究科・教授)		

(評価結果)

Aー (研究領域の設定目的に照らして、概ね期待どおりの進展が認められるが、一部に遅れが認められる)

(評価結果の所見)

本研究領域は、塩基配列情報、DNA物性、その他の環境諸因子によって多元的に制御されるゲノムの構造や機能の様式を「ゲノムモダリティ」と定義し、ゲノム研究と、高分子物理学が扱うDNA物性研究、理論物理研究が融合した新しい学術体系の構築を目指すものである。

研究としては、マルチスケール理論とナノ・メゾDNA物性、DNAナノスケールやヌクレオソームのモダリティ、SMCタンパク質複合体がつくる染色体構造、ゲノム構造と疾患の関係などについて、実験のみならず理論研究も積極的に推し進められ、個々の研究としては業績が上がりつつある。また、計画研究間相互の連携による研究も進捗している。さらに、若手研究者・女性研究者の積極的な育成にも努めており、研究領域として十分な活動が推進されている。

一方で、ゲノムモダリティという新しい学術体系の構築という面からは、最大の課題である遺伝情報とゲノムモダリティの関係の解明や、プラットフォームとなるGM Suiteで具体的に何ができるようになるかなどといった重要な点が明確でない。ゲノムモダリティという学術体系がどのようなものであるかを明示できるような方向性で研究領域を進めることが望まれる。