

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	21221008	研究期間	平成21年度～平成25年度
研究課題名	性差のエピゲノム解析	研究代表者 (所属・職) (平成26年3月現在)	塩田 邦郎（東京大学・大学院農学生命科学研究科・教授）

【平成24年度 研究進捗評価結果】

評価	評価基準
A+	当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
A	当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
○ A-	当初目標に向けて概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
B	当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
C	当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である

(意見等)

本研究は、性差とエピジェネティクス情報との関連づけを目指すもので、多くの分野に対して重要な貢献となる可能性がある。これまでの研究により、幾つかの組織と細胞でメチル化状態の差異の検出に成功するなど一定の成果が挙げられている。しかし、計画の中核となる機能解析研究が、ほぼ未着手のままに残されており、研究の進捗状況には遅れが見られる。また、成果として例示された論文の大半に、本研究経費での成果であることが記載されていないことも、高評価を困難なものにした。代表者も認識しているように、当初の計画時と現在とではゲノム解析技術が大きく変化している。世界では ENCODE 計画のように次世代ゲノミクスを駆使してゲノムの機能状態を総合的に比較解析するプロジェクトが進んでおり、当初の成果を挙げるためには今後の一層の努力が必要だろう。定量性と網羅性がある程度保証された手法を用い、転写とエピゲノム状態についての時間軸解析も必要と思われる。一方、シンポジウム等で研究成果の公表に努めている点は高く評価できる。また、研究費の執行状況は妥当だが、研究分担者の変更については、研究の進捗に併せた説明が必要である。

【平成26年度 検証結果】

検証結果	研究進捗評価結果時から進展した研究成果は、Mech Ageing Dev.と BMC Genomics に掲載された内容だと判断できる。この成果により、当初の第一目的である常染色体上にもメチル化に性差があることを示すことは達成できたと考えられる。特に、BMC Genomics 掲載の成果では、研究代表者が独自に開発した手法である D-REAM 法を用いて T-DMR を網羅的に探索している点は評価できる。一方で、平成24年度の研究進捗評価時に指摘された機能解析研究に関しては著しい成果は認められない。本研究課題の第一目的の達成のための努力とその成果は高く評価できるが、研究進捗評価時の指摘事項の達成は不十分であるため、当初目標に対し、概ね期待どおりの成果があったが、一部あがらなかったと判断する。
A-	