

様 式 F - 7 - 2

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）実績報告書（研究実績報告書）

1. 機関番号

4	2	6	7	6
---	---	---	---	---

 2. 研究機関名 大妻女子大学短期大学部
3. 研究種目名 基盤研究(C)（一般） 4. 補助事業期間 平成23年度～平成27年度
5. 課題番号

2	3	5	7	0	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---
6. 研究課題名 分裂酵母新規DNA領域局在化RNA群の解析

7. 研究代表者

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
2 0 2 9 4 5 4 8	タケウチ トモコ 竹内 知子（安東知子）	家政科	准教授

8. 研究分担者

研究者番号	研究分担者名	所属研究機関名・部局名	職名

9. 研究実績の概要

遺伝情報は、遺伝子の本体であるDNAからRNAに写し取られて発現する。したがって、RNAの細胞内局在化は、遺伝子発現を時空間的に制御するための重要な現象である。本研究では、我々が発見した多数の新規局在化RNAのうち、核内のDNA領域に局在する8個のRNAについて、局在化に必要なRNA配列や局在化機構を明らかにすること、および局在化の生理的意義を解明することを目的とし、局在化RNAの全貌解明に貢献することを目指した。

8個のDNA領域局在化RNAのうち、B1199について、内在性の発現を確認したところ、細胞内ではB1199の配列の他にB1199と相補的な配列も転写されており、いずれのRNA鎖もDNA領域への局在を示すことがわかった。また、B1199の局在化配列をマーカー遺伝子につないで酵母の細胞に導入し、マーカー遺伝子のみを導入した場合と比べ、マーカー遺伝子の遺伝子産物（蛋白質）の発現量に差が出るか否かを測定した。マーカー遺伝子のmRNAの発現量が等しい株同士と比較したところ、B1199の局在化配列の付加によって、マーカー遺伝子の遺伝子産物の発現量が約1/3に減少することを確認した。この結果から、B1199の局在化配列の付加によって、マーカー遺伝子由来のmRNAが核内に係留され、細胞質への移動が制限されることが示唆された。

すでに局在化配列の同定が終了していたB1199とF958以外の6つのDNA領域局在化RNAについて、断片化実験を行ない、局在化配列の同定を進めた。その結果、6つのうち5つは約700塩基内に、残りの1つは約2,700塩基内に局在化配列が存在することが明らかになった。

10. キーワード

- (1) RNA (2) 局在化 (3) 分裂酵母 (4) _____
 (5) _____ (6) _____ (7) _____ (8) _____

(注) ・印刷に当たっては、A4判（縦長）・両面印刷すること。

(1 / 3)