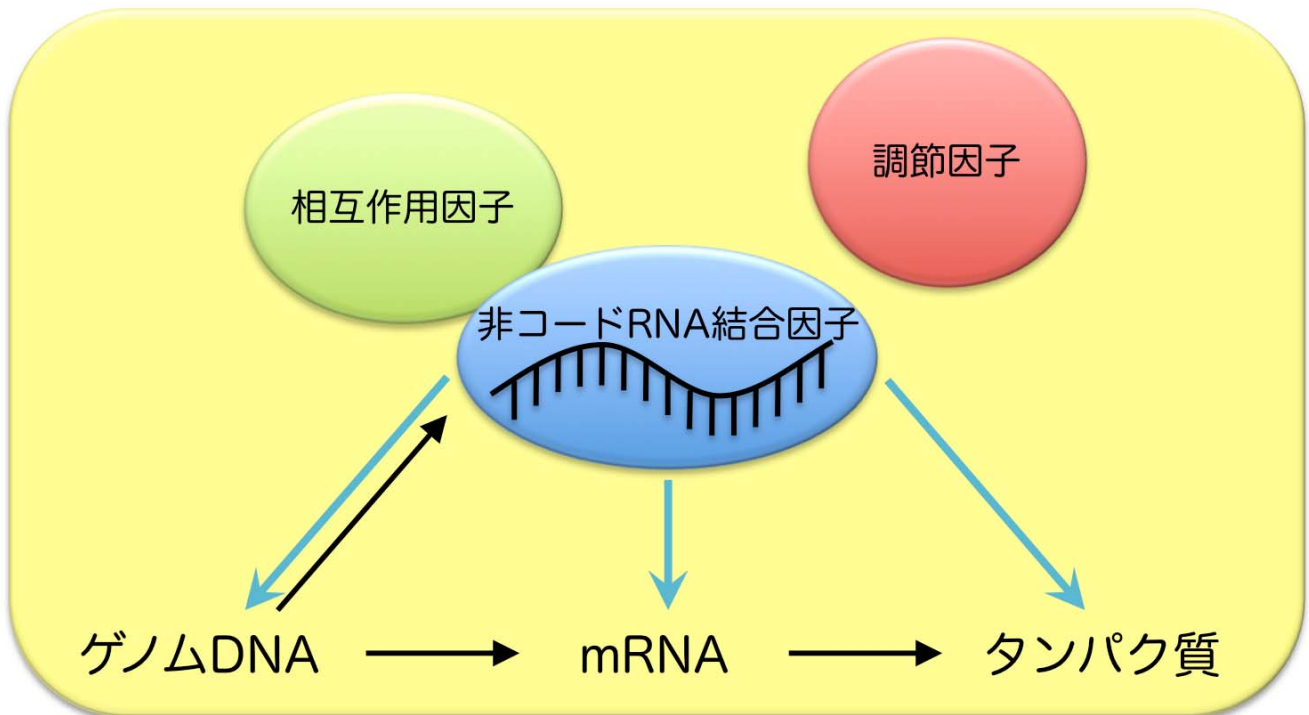


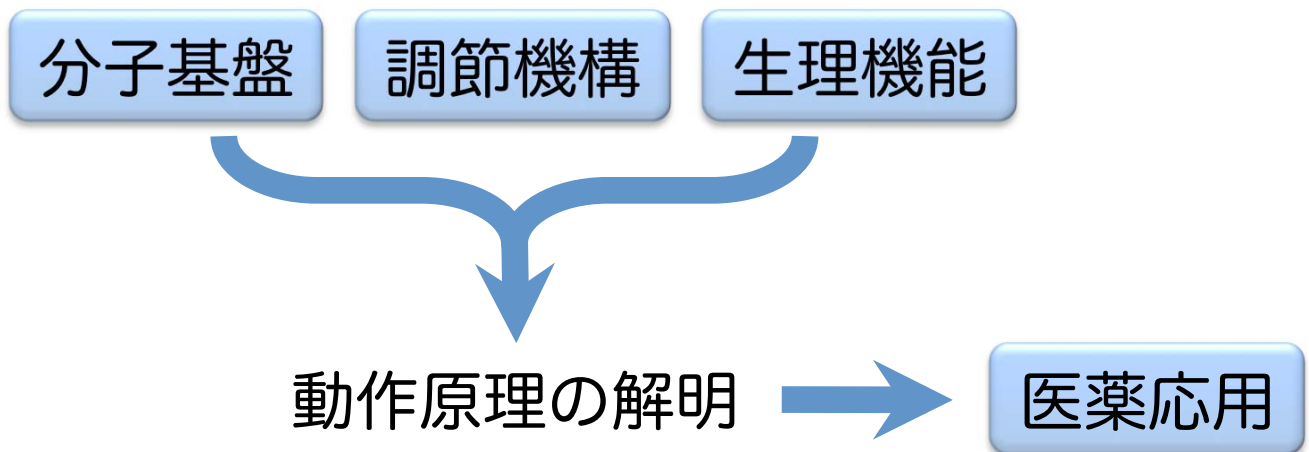
研究領域名	非コードRNA作用マシナリー
領域代表者名	泊 幸秀 (東京大学・分子細胞生物学研究所・准教授)
研究期間	平成21年度～25年度
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 60%;"> 非コードRNA-RNAが持つもう一つの顔 </div>	
<p>1. 本領域の目的</p> <p>近年のトランスクリプトーム研究により、膨大な数の非コードRNAの存在が明らかにされており、また非コードRNAの医薬応用には大きな期待が寄せられているにもかかわらず、「非コードRNAがどのようなメカニズムで働くのか」ということに関しては不明な点が多く残されたままである。本研究領域では、幅広い学問分野の研究者が理想的な学術連鎖を形成することにより、非コードRNAの動作原理の解明とその医薬応用を推進することを目的とする。</p>	
<p>2. 本領域の内容</p> <p>非コードRNAは、多数の因子を含む「エフェクター複合体」として初めて機能を発揮すると考えられることから、その動作原理を解明するためには、非コードRNAエフェクター複合体の構成因子や、エフェクター複合体と相互作用する因子を中心とした研究を、様々な局面・段階において展開することが必要不可欠である。本研究領域では、それらの因子とその作用機序を総称して『非コードRNA作用マシナリー』と名付け、その分子基盤および調節機構、さらには高次生命現象で果たす生理機能の総合的な理解を通じて非コードRNAの動作原理を明らかにする。同時に、そのような動作原理の確たる理解に立脚した医薬応用研究を有機連携的に推進する。</p>	
<p>3. 期待される成果</p> <p>本領域の進展により、RNA分子の新たな機能の発見や、非コードRNAに関わる高次生命現象の制御メカニズムの解明、さらにはゲノム情報の包括的な理解につながるものが期待される。また、作用機序に基づいた、非コードRNAを利用した創薬科学の創出に大きく貢献するものと考えられる。</p>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 60%;"> <p>【キーワード】</p> <p>非コード RNA : タンパク質をコードしない RNA。遺伝子発現の緻密な制御を通して、高次生命現象に大きく関与していると考えられている。</p> </div>	
<p>【科学研究費補助金審査部会における所見】</p> <p>本研究領域は、非コード RNA の作用機構の素過程を明らかにすることを目的としている。非常に注目され世界的な競争も激しい分野であり、新学術領域研究（研究領域提案型）の目的に合致している。また、若手研究者による意欲的な提案であることも評価される。領域代表者は当該分野で高い実績をあげており、今後の着実な研究の進展が期待される。小分子 RNA と高分子非コード RNA 研究間の連携が明確ではないが、領域代表者のリーダーシップによって有機的な連携が進み、新しい展開があることを期待したい。激化する世界的な競争に対応するためには、さらに非コード RNA の作用機構の素過程の解明に焦点を絞った領域構成が有効と考えられる。また平成 20 年度に新学術領域研究（研究領域提案型）に採択された「RNA 制御学」領域と相互に連携することでさらなる発展が期待できるものと考えられる。急激な研究の進展に対応する為に、日本でも領域を形成して積極的に支援すべき課題であり、本領域研究によって日本における非コード RNA 分野の進歩が期待される。</p>	

非コードRNA作用マシナリーの 統合的理解



非コードRNA作用マシナリー

(非コードRNA結合因子や関連因子およびそれらの作用機序)



Title of project	Functional machinery for non-coding RNAs
Head Investigator Name	TOMARI Yukihide, The University of Tokyo, Institute of Molecular and Cellular Biosciences, Associate Professor
Abstract of Research Project	Recent studies have uncovered numerous non-coding RNAs (ncRNAs), which account for large proportion of eukaryotic transcriptomes. Although ncRNAs are important for many biological events, it remains unknown exactly how they function in our cells. Most of ncRNAs do not work by themselves, but rather act as components of effector ribonucleoprotein complexes together with protein counterparts. To elucidate the biological roles of ncRNAs, we focus on the ncRNA effector complex and its action, which we collectively designate as “ncRNA functional machinery”. Our goal is to understand the molecular basis, regulatory mechanism, and physiological function of ncRNA functional machinery. In addition, we promote clinical application of ncRNAs based on understanding of ncRNA functional machinery.
Term of Project: 2009–2013	