

核内足場クロマチン構造を介したncRNA, IPWの作動機序の解明

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2020-12-14 キーワード: 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00059960

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



[◀ Back to previous page](#)

核内足場クロマチン構造を介したncRNA, IPWの作動機序の解明

Publicly

Project Area	Neo-taxonomy of noncoding RNAs
Project/Area Number	15H01470
Research Category	Grant-in-Aid for Scientific Research on Innovative Areas (Research in a proposed research area)
Allocation Type	Single-year Grants
Review Section	Biological Sciences
Research Institution	Kanazawa University
Principal Investigator	堀家 慎一 金沢大学, 学際科学実験センター, 准教授 (40448311)
Project Period (FY)	2015-04-01 – 2017-03-31
Project Status	Completed (Fiscal Year 2016)
Budget Amount *help	¥8,840,000 (Direct Cost: ¥6,800,000, Indirect Cost: ¥2,040,000) Fiscal Year 2016: ¥4,420,000 (Direct Cost: ¥3,400,000, Indirect Cost: ¥1,020,000) Fiscal Year 2015: ¥4,420,000 (Direct Cost: ¥3,400,000, Indirect Cost: ¥1,020,000)
Keywords	ノンコーディングRNA / エピジェネティクス / クロマチン / 核マトリクス / ncRNA / インプリンティング / 核内構造 / ゲノムインプリンティング / クロマチン構造 / DNA-FISH
Outline of Annual Research Achievements	現在までに10,000種類にも及ぶノンコーディングな転写産物が同定されているが、これらの分子群が遺伝子の数だけでは説明できないヒトのもつ多様性や複雑さを生み出すための巧妙な遺伝子発現制御を担っている可能性が示唆されている。ノンコーディングな転写産物の中でもmiRNAやpiRNAなどのsmall RNAはこれまでの精力的な研究によりその作用機序が詳細に明らかにされているのに対し、200nt以上の長鎖ノンコーディングRNA(lncRNA)と呼ばれる分子群の作用機序については、未だ不明な点が多く存在する。最近の研究から核マトリクス(MAR)結合タンパク質、SATB1やhnRNP U/SAF-Aを介したlncRNAの作用機序が提唱され、lncRNAの局所的な染色体領域へ作用には何らかの足場構造(核マトリクス)なるものが関与している可能性が強く示唆された。我々は、15q11-q13領域のゲノムインプリンティングの発現制御機構を解析する中で、インプリンティングセンターから転写されるncRNA、SNORD116HGが周囲の脱凝集したクロマチンを足場に、ICから1Mb離れたMAGEL2、NDN遺伝子領域の核内配置の制御に関わっていることを明らかにしてきた。非常に興味深いことに、Satb1欠損細胞株において、15q11-q13領域のクロマチン脱凝集はコンパクトになり、且つMAGEL2、NDN遺伝子の発現も低下した。つまり、ncRNA、SNORD116HGはSatb1により作り出された脱凝集したクロマチンを足場に遠位のMAGEL2、NDN遺伝子領域作用している可能性が示唆された。
Research Progress Status	28年度が最終年度であるため、記入しない。
Strategy for Future Research Activity	28年度が最終年度であるため、記入しない。

Report (2 results)

2016 Annual Research Report

2015 Annual Research Report

Research Products (26 results)

	All	2017	2016	2015	Other	
	All	Int'l Joint Research	Journal Article	Presentation	Book	Remarks
[Int'l Joint Research] University of California, Davis/University of California, Sanfransisco(アメリカ合衆国)						▼
[Int'l Joint Research] カリフォルニア大学デービス校/フロリダ大学/カリフォルニア大学サンフランシスコ校(アメリカ)						▼
[Journal Article] Cumulative Impact of Polychlorinated Biphenyl and Large Chromosomal Duplications on DNA Methylation, Chromatin, and Expression of Autism Candidate Genes.				2016		▼
[Journal Article] Oxytocin for male subjects with autism spectrum disorder and comorbid intellectual disabilities: A randomized pilot study				2016		▼
[Journal Article] Functional investigation of a non-coding variant associated with adolescent idiopathic scoliosis in zebrafish: elevated expression of the ladybird homeobox gene causes body axis deformation.				2016		▼
[Presentation] The SNORD116 Host-Gene transcript is essential for the high order chromatin dynamics of the NDN & MAGEL2 genes locus over long distance				2017		▼
[Presentation] The SNORD116 Host-Gene transcript is essential for the high order chromatin dynamics of the NDN & MAGEL2 genes locus over long distance				2017		▼
[Presentation] 新規分子標的、ミトコンドリア内代謝酵素MTHFD2の機能解析				2016		▼

[Presentation] Dependence on the mitochondrial MTHFD2-mediated purine synthetic pathway in lung cancer	2016	▼
[Presentation] オキシトシンレセプター遺伝子の発現制御機構の解明	2016	▼
[Presentation] オキシトシンレセプター遺伝子のエンハンサー領域の同定	2016	▼
[Presentation] オキシトシンレセプター遺伝子の発現制御機構の解明	2016	▼
[Presentation] The SNORD116 Host-Gene transcript is essential for the high order chromatin dynamics of the NDN & MAGEL2 genes locus over long distance	2016	▼
[Presentation] 脱凝集クロマチンを介したlong non-coding RNA, SNORD116HGによる遺伝子発現制御メカニズムの解明	2016	▼
[Presentation] 自己炎症性症候群モデルマウスにおけるマスト細胞活性化経路の包括的遺伝子発現解析	2016	▼
[Presentation] エピジェネティクス制御と生命機能, 畜産への応用	2016	▼
[Presentation] ジェネティクスとエピジェネティクス	2016	▼
[Presentation] The imprinted ncRNA, UBE3A-ATS regulates the chromatin architecture of MAGEL2 and NDN locus over long distance	2015	▼
[Presentation] SNORD116によるクロマチンダイナミクスを介したMAGEL2/NDN領域の発現制御機構の解明	2015	▼
[Presentation] The imprinted ncRNA, UBE3A-ATS regulates the chromatin architecture of MAGEL2 and NDN locus over long distance	2015	▼
[Presentation] Neuron specific impairment of inter-chromosomal pairing and transcription in a novel model of human 15q duplication syndrome	2015	▼
[Presentation] The imprinted ncRNA, UBE3A-ATS regulates the chromatin architecture of MAGEL2 and NDN locus over long distance	2015	▼
[Presentation] SNORD116によるクロマチンダイナミクスを介したMAGEL2/NDN領域の発現制御機構の解明	2015	▼
[Book] ノンコーディングRNA	2016	▼
[Book] ノンコーディングRNAテキストブック	2015	▼
[Remarks] 堀家研究室ホームページ		▼

URL:

Published: 2015-04-16 Modified: 2018-03-28