



博 士 課 程

応 用 自 然 科 学 専 攻  
生 命 情 報 相 関 科 学 分 野

高 知 大 学



キーワードは、生命・情報・数学・・・一度のぞいてみて下さい！

生命がもっている膨大な情報の抽出及び解析，情報データベースの構築とその検索，生命活動を担うDNAやタンパク質などの構造と機能，相互作用の解明，生命情報とホモトピー論的構造の相関などについて，体系的に教育研究します。データベースを統合検索するための分散協調処理や統合された巨大データからの知識発見・データマイニング法などを使って，遺伝子情報の多様性や生物の生活および生殖様式の多様性との相関についても教育研究します。

研究内容		
三角圏保存関手の見地からの対称モノイド圏の研究	下 村 克 己 教授	
フォスファーゲンキナーゼ及びヘモグロビンの機能解析と進化	鈴 木 知 彦 教授	
動物の胚発生，無性生殖，再生の分子発生物学的研究	藤 原 滋 樹 教授	
複素解析学の研究(特に複素力学系，中でも超越整函数の力学系)	諸 澤 俊 介 教授	
不変量による偏極多様体の構造解析とその応用に関する研究	福 間 慶 明 教授	
準周期タイリングとコンフォメーションの成す配置空間	小 松 和 志 教授	
生体高分子の分子認識機構の構造生物学的研究	杉 山 成 教授	
開講授業科目		
プロテオーム科学特論 ／ 空間位相科学特論 ／ トランスクリプトミクス特論 ／ 配置空間モデル特論 複素解析学特論 ／ 複素偏極多様体特論 ／ 生体高分子構造特論		
主な就職先		
高知工業高等専門学校，新居浜工業高等専門学校，筑波大学下田臨海実験センター博士研究員 沖縄科学技術研究基盤整備機構(OIST)DNAシーケンシングセクション		
在学生もしくは修了生の代表的な研究業績など（学会の受賞歴、学会発表や論文など）		

【博士課程在籍中の研究課題に関する論文発表】

Jun Yagi: The closed chains with spherical configuration spaces, Hiroshima Mathematical Journal, 2012

Hiroko Hayashi: The subdivision of the window derived from finite subsequences of Fibonacci sequences, Nihonkai Mathematical Journal, 2011

I. Ichigi and K. Shimomura,  $E(2)_*$ -invertible spectra smashing with the Smith-Toda spectrum  $V(1)$  at the prime 3, Proc. Amer. Math. Soc. 132 (2004), 3111-3119.

R. Kato and K. Shimomura, Products of greek letter elements dug up from the third morava stabilizer algebra, Algebraic and Geometric Topology 12 (2012), 951-961.

R. Kato, The TR-groups of the sphere spectrum at the prime two, Kochi J. Math. 11 (2016), 59-69.

Kanda, M., Ikeda, T. & Fujiwara, S. (2013) Identification of a retinoic acid-responsive neural enhancer in the *Ciona intestinalis Hox1* gene. Dev. Growth Differ. 55, 260-269.

Mita, K., Koyanagi, R., Azumi, K., Sabau, S.V. & Fujiwara, S. (2010) Identification of genes downstream of Nodal in the *Ciona intestinalis* embryo. Zool. Sci. 27, 69-75.

Mita, K. & Fujiwara, S. (2007) Nodal regulates neural tube formation in the *Ciona intestinalis* embryo. Dev. Genes Evol. 217, 593-601.

【学会発表】

Kanda, M., Cañestro, C., Ikeda, T. & Fujiwara, S. (ポスター発表) [Transcriptional regulatory mechanism of the *Hox1* gene in *Ciona intestinalis* and *Oikopleura dioica*] Asia-Pacific Developmental Biology Conference (Taipei Innovation City Convention Center, 台北, 台湾) (2012年)

Kanda, M., Cañestro, C. & Fujiwara, S. (ポスター発表) [Transcriptional regulatory mechanism of *Hox1* gene in urochordates.] BSCB/BSDB/JSDB Joint Spring Meeting (University of Warwick, Coventry, UK) (2012年)

藤原滋樹・笹倉靖徳・神田美幸 (招待講演) 「ホヤの発生学」フォーラム2012／衛生薬学・環境トキシコロジー (名古屋観光ホテル, 名古屋) (2012年)

神田美幸・Cristian Cañestro・池田拓・藤原滋樹 (口頭発表) 「尾索動物における *Hox1* 遺伝子の転写調節」ホヤ研究集会2012(京大・セミナーハウス) (2012年)

笹倉靖徳・神田美幸・池田拓・堀江健生・河合成道・小椋陽介・吉田麗子・保住暁子・佐藤矩行・藤原滋樹 (口頭発表) 「脊索動物ホヤの表皮においてレチノイン酸→Hox1カスケードはotic placode相同器官の形成に必須である」日本分子生物学会第33回年会 (神戸国際展示場ほか) (2010年)

Mita, K., Koyanagi, R., Azumi, K. & Fujiwara, S. (ポスター発表) [Nodal signaling regulates neural tube formation in embryos of the ascidian *Ciona intestinalis*] Gradient & Signalling: from chemotaxis to developments. (OIST) (2008年)

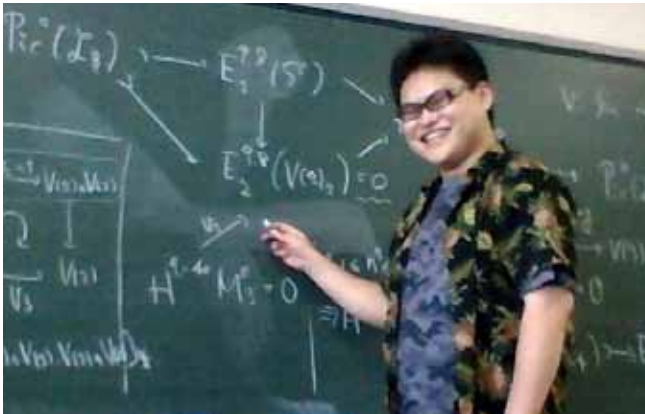
Mita, K., Koyanagi, R., Azumi, K. & Fujiwara, S. (ポスター発表) [Roles of Nodal signaling in the embryo of the ascidian *Ciona intestinalis*.] The 41st Annual Meeting for the Japanese Society of Developmental Biologists (Jointly sponsored by the International Society of Developmental Biologists (徳島郷土文化会館) (2008年)

三田薫・藤原滋樹 (ポスター発表) 「カタユウレイボヤの神経管形成におけるNodalシグナルの機能解析」第30回日本分子生物学会年会 (パンフィコ横浜) (2007年)

三田薫・藤原滋樹 (口頭発表) 「カタユウレイボヤの神経管形成におけるNodalシグナルの機能解析」第2回ホヤ研究集会 (下田東急ホテル) (2007年)

三田薫・藤原滋樹 (口頭発表) 「カタユウレイボヤ胚における Nodal シグナルは神経管形成に必要である」日本動物学会第77回大会 (松江・島根大学) (2006年)

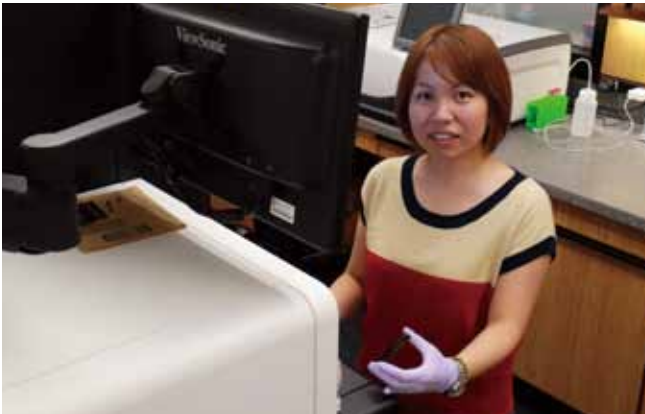
在学生・修了生の  
Comment



加藤 諒 かとう りょう

2015年9月修了  
新居浜工業高等専門学校 講師

大学3年時の12月より下村克己教授のもとで幾何学、特に安定ホモトピー論の研究を始め，様々な紆余曲折を経て，高知大学大学院にて博士号をいただきました。数学の研究に対し激しい辛苦を感じたことも幾度となくありますが，自らの手で数学の深淵のほんの一片に触れたときの喜び・感動はそれらを遥かに凌駕するものです。博士課程での多くの経験と，そこで培われた強靱な精神力を糧に，高等専門学校教員として，研究・教育に精進していく大変充実した日々を送っています。



神田 美幸 かんだ みゆき

2013年3月修了  
沖縄科学技術大学院大学DNAシーケンシングセクション・テクニカルスタッフ

沖縄科学技術大学院大学DNAシーケンシングセクションでテクニカルスタッフとして働いています。大学院では、藤原滋樹教授のもとで海産無脊椎動物の発生を研究し、博士号を取得しました。今思い返すと、藤原研究室に在籍した期間はとても濃密で有意義でした。夢中になれる研究に出会うことができ、そして、尊敬できる先生・先輩方やかわいい後輩にも恵まれ、幸せな学生生活を送ることが出来ました。大学院で身につけた研究・実験に対する知識や技術は、そのまま今の仕事でも、とても役に立っています!!

