

松島 綾美 Ayami Matsushima
九州大学大学院理学研究院化学部門 准教授

Email address: ayami@chem.kyushu-univ.jp



【専門】 生物化学、受容体化学、リスクサイエンス

- [学歴] 1995年3月 福岡県生まれ:福岡県立筑紫丘高等学校卒業
1999年3月 九州大学理学部化学科卒業
1999年4月 九州大学理学研究科分子科学専攻修士課程入学
2001年4月 九州大学理学府分子科学専攻博士後期課程進学
2004年3月 九州大学 博士(理学)
- [職歴] 2001年4月 日本学術振興会特別研究員(DC1)
2004年4月 日本学術振興会特別研究員(PD)
2005年2月 九州大学理学研究院化学部門・助手(2007年より助教)
2009年7月 日本学術振興会特定国派遣研究者
2012年4月 九州大学理学研究院化学部門・准教授

【プロジェクト、官公庁委員、編集委員など】

日本化学会九州支部会計幹事(2014年~2015年)、日本生化学会九州支部評議員(2014年~)、日本ペプチド学会ニュースレター編集委員(2008年~2016年)

【受賞】 科研費審査委員表彰(2016年)、日本化学会女性化学者奨励賞(2016年)、日本生化学会奨励賞(2015年)、日本生化学会九州支部学術奨励賞(2014年)、文部科学大臣表彰若手科学者賞(2014年)

【趣味】 速読、デパ地下巡り、お菓子づくり

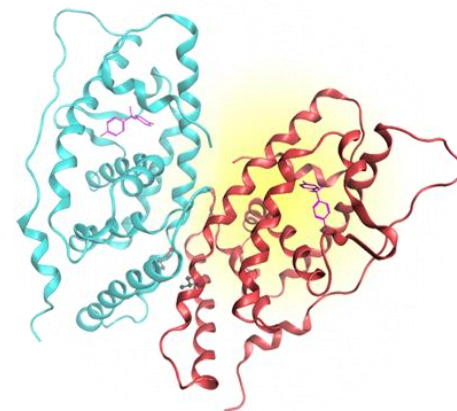
3つの主要研究テーマとその成果

細胞の表面、内部、核内など、様々なところにたくさんの「受容体」があります。そして、特異的に結合するホルモンなどの「リガンド」が、それらの受容体にを介した情報伝達を制御しています。特に、細胞核内で遺伝子転写を制御する**核内受容体**、痛みや鎮痛に関わる**神経ペプチドとその受容体**について、受容体/リガンドの分子認識および活性化機構解明など**受容体化学**の研究を行っています。

1. 環境科学: 環境化学物質と受容体の構造機能相関

核内受容体はヒトでは48種類存在しています。そのなかから、ビスフェノールAが非常に強く結合するエストロゲン関連受容体 γ 型を発見しました。さらに、ユニークなエストロゲン受容体応答特性を示すハロゲン含有の新世代ビスフェノール(ビスフェノールAF)を見いだすなど、社会的に注目される画期的な研究を行っています。

Matsushima, A., *et al.*, Bisphenol AF is a full agonist for the estrogen receptor ER α , but a highly specific antagonist for ER β . *Environ. Health Perspect.*, **118**, 1267-1272 (2010).



2. 受容体化学: 核内受容体および神経ペプチド受容体の構造機能解析



脳内の鎮痛ペプチド、痛覚神経刺激ペプチド、血液凝固系のトロンビン受容体内蔵リガンドペプチドなどのペプチドホルモンについて研究しています。ペプチドが受容体のどこに、どのように結合し、どのように受容体が起動するのかを分子レベルで解き明かす研究に取り組んでいます。

Matsushima, A., *et al.*, Specific affinity-labeling of the nociceptin ORL1 receptor using a thiol-activated Cys(Npys)-containing peptide ligands. *Biopolymers Peptide Science*, **106**, 406-469 (2016).

3. 脳神経化学: 化学物質暴露による行動への影響解析

特にビスフェノールA食餌による生体への影響を、マウスなど実験動物の活動リズムを指標に解析しています。活動リズムに影響をおよぼす分子機構の解明を目指しています。