

氏名 三輪 将也 (MIWA Masaya)

所属 薬学部 薬学科

職種 助教

### [履歴]

#### [学歴]

名城大学大学院総合学術研究科総合学術専攻博士後期課程 修了

#### [学位]

博士（学術）

#### [職歴]

名城大学 研究員

京都大学 特定研究員

青森大学薬学部 助教（現職）

### [受賞]

特記事項なし

### [所属学会]

日本神経化学会、日本薬理学会、日本神経科学学会、Society for Neuroscience

### [教育活動]

#### [担当科目]

薬理学実習、薬剤学実習、英語 IV

#### [ゼミ指導]

薬学部担任制により 1～3 年生を 3 名指導

### [研究活動]

#### [研究テーマ]

記憶形成、認知症の病態および治療薬の機序解明

#### [著書、論文、総説]

(著書)

1: Hiramatsu M, Takahashi Y, Amano A, Kido K, Matsukura T, Yamanashi T, Kakehi Y, Nabeshima T and Miwa M: Chapter 14, Beneficial effects of betaine on water-immersion restraint stress-induced memory impairment in mice. Betaine: Chemistry, Analysis, Function and Effects (Edited by Victor R Preedy), Royal Society of Chemical, Cambridge, United Kingdom 222-244 (2015).

(論文)

1: Hiramatsu M, Miwa M, Hashimoto K, Kawai S and Nomura N: Nociceptin/orphanin FQ reverses mecamylamine-induced learning and memory impairment as well as decrease in hippocampal acetylcholine release in the rat. Brain Res., 1195: 96-103 (2008).

- 2: Miwa M, Shinki C, Uchida S and Hiramatsu M: Distinct effects of nociceptinanalogs on scopolamine-induced memory impairment in mice. Eur. J. Pharmacol., 602: 328-333 (2009).
- 3: Miwa M, Uchida S, Horiba F, Takeshima H, Nabeshima T and Hiramatsu M: Nociceptin and its metabolite attenuate U0126-induced memory impairment through a nociceptin opioid peptide (NOP) receptor-independent mechanism. Neurobiol. Learn. Mem., 93: 396-405 (2010).
- 4: Miwa M, Tsuboi M, Noguchi Y, Enokishima A, Nabeshima T and Hiramatsu M: Effects of betaine on lipopolysaccharide-induced memory impairment in mice and the involvement of GABA transporter 2. J. Neuroinflammation, 8: 153 (2011).
- 5: Nagakura Y, Ohsaka N, Azuma R, Takahashi S, Takebayashi Y, Kawasaki S, Murai S, Miwa M and Saito H: Monoamine system disruption induces functional somatic syndromes associated symptomatology in mice. Physiol. Behav., 194: 505-514 (2018).

[学会発表]

1. Hiramatsu M, Kawai Y, Miwa M, Mamiya T and Nabeshima T: Improving effect of nociceptin on scopolamine-induced learning and/or memory impairment in ORL1 receptor knockout mice. International Narcotics Research Conference 2004/Kyoto (2004年7月)
2. 平松正行、三輪将也、橋本和樹、野村奈央: メカミラミン誘発学習・記憶障害に対するノシセプチンの作用. 第27回日本神経科学大会・第47回日本神経化学会大会合同大会 (2004年9月)
3. Hiramatsu M, Miwa M, Hashimoto K and Nomura N: Reversion of mecamylamine-induced acetylcholine decrease in rat hippocampus and learning and memory impairment by nociceptin/orphanin FQ. The 34th annual meeting of the Society for Neuroscience (2004年10月)
4. 三輪将也、野村奈央、橋本和樹、平松正行: Mecamylamine 誘発学習・記憶障害およびラット海馬内アセチルコリン遊離量の減少に対する nociceptin の効果. 第8回ニコチン・薬物依存研究フォーラム学術年会 (2005年3月)
5. 平松正行、三輪将也、新木智映子、河合慶明: ORL1 受容体非依存的なノシセプチンによる学習・記憶障害改善作用. 第78回日本薬理学会年会 (2005年3月)
6. Hiramatsu M, Miwa M, Shinki C, Kawai Y and Kameyama T: Nociceptin improves learning and memory by acting on ORL1 receptor-independent mechanisms. The 35th annual meeting of the Society for Neuroscience (2005年11月)
7. 三輪将也、田村洋明、鍋島俊隆、平松正行: Effects of nociceptin on  $\beta$ -amyloid peptide (25-35)-induced learning and memory impairment. 第28回日本生物学的精神医学学会・第36回日本神経精神薬理学会・第49回日本神経化学会大会合同年会 (2006)

年9月)

8. 三輪将也、岩田合郁、平松正行: Lipopolysaccharide 誘発記憶障害に対するベタイン、カテキンの作用. 第80回日本薬理学会年会 (2007年3月)
9. 平松正行、三輪将也、内田将吾、筧裕介、岩田合郁: ストレス負荷またはリポポリサッカライド (LPS) 投与による学習・記憶障害モデルマウスに対するカテキンおよびベタインの効果. 第9回応用薬理シンポジウム (2007年9月)
10. Miwa M, Uchida S and Hiramatsu M: Nociceptin improves impairment of learning and memory mediated by MEK/ERK pathway. The 37th annual meeting of the Society for Neuroscience (2007年11月)
11. 高橋ゆか里、天野杏南、三輪将也、鍋島俊隆、平松正行: 拘束水浸ストレスによる学習・記憶障害と関与するメカニズムについて. 第17回神経行動薬理若手研究者の集い (2008年3月)
12. 三輪将也、坪井美月、野口祐美子、鍋島俊隆、平松正行: リポポリサッカライドによる記憶障害及び炎症性マーカーの遺伝子発現に対するベタインの作用. 第81回日本薬理学会年会 (2008年3月)
13. 内田将吾、藤井久美、三輪将也、鍋島俊隆、平松正行: 低用量ノシセプチンの海馬内投与による学習・記憶障害改善作用と細胞内情報伝達系の関与. 第81回日本薬理学会年会 (2008年3月)
14. Miwa M, Uchida S, Horiba F, Fujii K, Nabeshima T and Hiramatsu M: Nociceptin improves long-term memory impairment induced by a MEK inhibitor, but not a PKA inhibitor. International Symposium on Brain Development and Neuropsychiatric Disorders (2008年9月)
15. 三輪将也、天野杏南、川村美緒、鍋島俊隆、平松正行: 拘束水浸ストレスによって惹起される記憶障害とその機構. 名城大学学術フロンティア推進事業 第1回若手研究者シンポジウム (2009年3月)
16. 高橋ゆか里、天野杏南、川村美緒、三輪将也、鍋島俊隆、平松正行: 拘束水浸ストレスによる学習・記憶障害における炎症性サイトカインの関与. 第82回日本薬理学会年会 (2009年3月)
17. 三輪将也、堀場史加、内田将吾、鍋島俊隆、平松正行: ノシセプチン及びノシセプチン代謝物は MEK 阻害薬による記憶障害を NOP 受容体非依存的に改善する. 第82回日本薬理学会年会 (2009年3月)
18. 三輪将也、川村美緒、高橋ゆか里、天野杏南、鍋島俊隆、平松正行: 拘束水浸ストレス負荷による記憶障害に対するベタインの作用. 第11回応用薬理シンポジウム (2009年9月)
19. Hiramatsu M, Iwata A, Tsuboi M and Miwa M: Repeated administration of betaine or catechin prevents lipopolysaccharide-induced memory impairment in mice. The 39th

annual meeting of the Society for Neuroscience (2009 年 10 月)

20. Miwa M, Horiba F, Uchida S, Nabeshima T and Hiramatsu M: Nociceptin and its metabolite improve U0126-induced memory impairment through NOP receptor-independent mechanism. The 39th annual meeting of the Society for Neuroscience (2009 年 10 月)
21. 木下沙織、木戸究、三輪将也、鍋島俊隆、平松正行: 拘束水浸ストレス負荷による記憶障害に対するベタインの改善作用における GABA transporter 2 (GAT2/BGT-1) の関与. 第 84 回日本薬理学会年会 (2011 年 3 月)
22. 平松正行、木下沙織、木戸究、中島菜月、坪井純子、三輪将也、鍋島俊隆: グリシンベタインによる学習・記憶障害改善作用機序の解明. 生体機能と創薬シンポジウム 2011 (2011 年 9 月)
23. Hiramatsu M, Miwa M, Tsuboi M, Noguchi Y, Enokishima A and Nabeshima T: Protective effects of betaine on lipopolysaccharide-induced memory impairment in mice and the involvement of GABA transporter 2. 28th CINP World Congress of Neuropsychopharmacology (2012 年 6 月)
24. 逢坂奈々、東龍太郎、高橋沙衿、竹林優佳、川崎沙織、村井収平、三輪将也、齊藤弘子、永倉透記: 生体内モノアミン枯渇をトリガーとする慢性不定愁訴症候群様動物モデルの構築. 日本薬学会 第 137 年会 (2017 年 3 月)
25. 永倉透記、逢坂奈々、東龍太郎、高橋沙衿、竹林優佳、川崎沙織、村井収平、三輪将也、齊藤弘子: 機能性身体症候群モデルマウスの構築: 消化管輸送機能異常と中枢および末梢モノアミン量の変動. 第 56 回日本薬学会東北支部大会 (2017 年 10 月)
26. 永倉透記、大上哲也、木立由美、福井雅之、益見厚子、津田岳夫、中北敏賀、三輪将也、井沼道子、多田智美、水野憲一、三浦裕也: 卒業研究成果の定量評価: 卒業研究への取り組みが薬剤師国家試験準備学習に与える影響の検証. 日本薬学会 第 139 年会 (2019 年 3 月)

#### [研究費の取得状況]

- ・日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究 (C)  
「ノシセプチンの C 末端側構造が関与する記憶機能制御の新規メカニズムの解明」  
研究代表者 (2023 年 4 月 - 2026 年 3 月)

#### [公開講座、講演、セミナー]

- ・精神科訪問看護基本療養費算定要件研修会 (青森県看護協会)  
「精神科疾患における薬物療法」 講師 (2019 年 6 月)
- ・第 61 回東北地区認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップ  
タスクフォース (2019 年 9 月)

- ・第69回東北地区認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップ  
タスクフォース（2021年10月）
- ・第79回東北地区認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップ  
タスクフォース（2024年6月）

**[学内各種委員]**

動物実験委員会（副委員長）、語学部会、CBT運営委員会（副委員長）、OSCE運営委員会、実務実習・事前学習実施委員会、指導薬剤師養成ワークショップ委員会、4年演習委員会