

生化学講座

Biochemistry

教授	井ノ口 馨	Kaoru Inokuchi
講師	大川 宜昭	Noriaki Ohkawa
助教	鈴木 章円	Akinobu Suzuki
助教	野本 真順	Masanori Nomoto
特命助教	鈴木 (大久保) 玲子	Reiko Okubo-Suzuki
特命助教	村山 絵美	Emi Murayama
特命助教	横瀬 淳	Jun Yokose
特命助教	趙康 綺子	Kiriko Choko
特命助教	Md. Jahangir Alam	
研究員	斎藤 喜人	Yoshito Saitoh
研究支援員	辻村 周平	Shuhei Tsujimura

◆ 著 書

- 1) 大川宜昭, 野本真順, 井ノ口馨. 脳科学辞典 (オンライン辞典). 定藤規弘編. 2017 May. 記憶固定化; DOI: 10.14931/bsd.7435.
- 2) 鈴木章円, 横瀬 淳, 井ノ口馨. 脳科学辞典 (オンライン辞典). 定藤規弘編. 2017 Jul. 記憶想起; DOI: 10.14931/bsd.7426.

◆ 原 著

- 1) Yokose J, Okubo-Suzuki R, Nomoto M, Ohkawa N, Nishizono H, Suzuki A, Matsuo M, Tsujimura S, Takahashi Y, Nagase M, Watabe AM, Sasahara M, Kato F, Inokuchi K. Overlapping memory trace indispensable for linking, but not recalling, individual memories. *Science*. 2017 Jan 27; 355(6323): 398-403.
- 2) 鈴木章円, 井ノ口馨. 恐怖記憶の連合に関わる脳領域の検索. *Toyama Med J*. 2016 Mar ; 27(1) : 23-8. (2016 年未掲載分)

◆ 総 説

- 1) 横瀬 淳, 井ノ口馨. 個々の記憶どうしをつなぐ神経細胞集団のメカニズム. *実験医学*. 2017 Jun ; 35(9) : 1480-3.
- 2) 井ノ口馨. 記憶をつくり変える. *日経サイエンス*. 2017 Sep ; 47(11) : 29-37.

◆ 学会報告

- 1) Inokuchi K. Overlapping memory trace is indispensable for linking, but not recalling, individual memories. The 2017 Cold Spring Harbor Asia Symposium, Francis Crick Symposium - Transforming Neurosciences: Questions & Experiments; 2017 May 8-12; Suzhou, China. (Invited lecture)
- 2) Inokuchi K. Manipulating memories based on engram technology. 2017 International Brain Science Summit; 2017 Jun 25-27; Nanning, Hangzhou, China. (Invited lecture)
- 3) Inokuchi K. Overlapping memory trace is indispensable for linking, but not recalling, individual memories. Molecular and Cellular Cognition Society - Asia 2017 Meeting; 2017 Aug 1-3; Singapore. (Invited lecture)
- 4) Inokuchi K. Cell ensemble mechanisms underlying memory association. Pain and Cortex Summer Meeting; 2017 Aug 14-15; Toronto, Canada. (Invited lecture)
- 5) Inokuchi K. Overlapping memory trace indispensable for linking, but not recalling, individual memories. The 20th Annual Meeting of the Korean Society for Brain and Neural Science "Challenge the Brain, Change the Future"; 2017 Aug 30-31; Seoul. (Invited lecture)
- 6) Inokuchi K. Neuronal ensemble distinguishes overlapping memories by engram-specific synaptic plasticity. The 12th International Conference of Neurons and Brain Diseases, Association for the study of neurons and diseases; 2017 Oct 7-9; Taormina, Italy.
- 7) Inokuchi K. Mechanisms underlying the association and the identity of memories. The 16th Annual MCCA meeting; 2017 Nov

- 10; Washington DC, USA. (Invited lecture)
- 8) Abdou KM*, Shehata M, Zhao Q, Nishizono H, Matsuo M, Muramatsu S, Inokuchi K. Complete erasure of memory trace from engram cells. The 16th Annual MCCA meeting; 2017 Nov 9; Washington DC, USA.
 - 9) Ghandour K*, Ohkawa N, Fung CCA, Saitoh Y, Takekawa T, Asai H, Okubo-Suzuki R, Nomoto M, Soya S, Tsujimura S, Nishizono H, Matsuo M, Sato M, Ohkura M, Nakai J, Hayashi Y, Sakurai T, Osanai M, Fukai T, Inokuchi K. Unraveling the dynamism of engram cells during contextual memory processing. The 16th Annual MCCA meeting; 2017 Nov 9; Washington DC, USA.
 - 10) Abdou KM*, Shehata M, Zhao Q, Nishizono H, Matsuo M, Muramatsu S, Inokuchi K. Complete erasure of memory trace from engram cells. Neuroscience 2017, Annual Meeting of Society for Neuroscience; 2017 Nov 12; Washington DC, USA.
 - 11) Ghandour K*, Ohkawa N, Fung CCA, Saitoh Y, Takekawa T, Asai H, Okubo-Suzuki R, Nomoto M, Soya S, Tsujimura S, Nishizono H, Matsuo M, Sato M, Ohkura M, Nakai J, Hayashi Y, Sakurai T, Osanai M, Fukai T, Inokuchi K. Unraveling the dynamism of engram cells during contextual memory processing. Neuroscience 2017, Annual Meeting of Society for Neuroscience; 2017 Nov 12; Washington DC, USA.
 - 12) Inokuchi K. Cell assembly mechanisms underlying memory association. The 6th Annual IIS Symposium; 2017 Dec 14; Tokyo. (Invited lecture)
 - 13) 横瀬 淳, 井ノ口馨. 記憶同士を関連付ける細胞集団. 第 16 回日本トラウマティック・ストレス学会; 2017 Jun 10-11; 東京. (招待講演)
 - 14) Inokuchi K. Dynamics of Memory Engram Cells. 第 40 回日本神経科学大会 シンポジウム; 2017 Jul 20-23; 千葉.
 - 15) Suzuki A, Kosugi-Ushijima S, Murayama E, Ohkawa N, Matsuo M, Nishizono H, Inokuchi K. Specific regulation of CS-US association in fear memory by manipulating the activity of parietal association cortex. 第 40 回日本神経科学大会; 2017 Jul 20-23; 千葉.
 - 16) Abdou KM, Shehata M, Zhao Q, Nishizono H, Matsuo M, Muramatsu S, Inokuchi K. Irreversible erasure of memory engram. 第 40 回日本神経科学大会; 2017 Jul 20-23; 千葉.
 - 17) Ghandour K*, Ohkawa N, Fung CCA, Saitoh Y, Takekawa T, Asai H, Okubo-Suzuki R, Nomoto M, Tsujimura S, Nishizono H, Matsuo M, Tsujimura M, Ohkura M, Nakai J, Hayashi Y, Fukai T, Inokuchi K. Identification of characteristic dynamism of engram cells during learning. 第 40 回日本神経科学大会; 2017 Jul 20-23; 千葉.
 - 18) Osanai M, Ohkawa N, Sakamoto K, Miwa H, Kikuta S, Tamura A, Sato A, Ohkura M, Kojima T, Kohmura Y, Nakai J, Hayashi Y, Yanagawa Y, Inokuchi K, Homma N, Mushiaki H. Ultra-thin fluorescence endoscope imaging system for functional brain imaging. 第 40 回日本神経科学大会; 2017 Jul 20-23; 千葉.
 - 19) 井ノ口馨. エングラムから探る「記憶が関連づけされる仕組み」. 第 29 回高遠・分子細胞生物学シンポジウム; 2017 Aug 24-25; 伊那 (長野県). (招待講演)
 - 20) 大川宜昭, 井ノ口馨. 記憶痕跡セル・アンサンブルによる記憶情報処理. 第 36 回日本認知症学会学術集会・シンポジウム: 記憶のメカニズムとシナプスイメージング; 2017 Nov 24-26; 金沢. (招待講演)
 - 21) 井ノ口馨. 記憶をつくりかえる. 第 21 回公益社団法人日本顎顔面インプラント学会総会・学術大会; 2017 Dec 9-10; 富山. (特別講演)

◆ その他

- 1) Inokuchi K. Memories can be disconnected- and it could help those with PTSD. New Scientist Magazine. 2017 Jan 26. <https://www.newscientist.com/article/2119423-memories-can-be-disconnected-and-it-could-help-those-with-ptsd/>
- 2) Inokuchi K. It's possible to link and then unlink two unrelated memories in mice. The Verge (USA). 2017 Jan 26. <https://www.theverge.com/2017/1/26/14397178/memories-mice-optogenetics-ptsd-trauma-triggers-neuroscience>
- 3) 井ノ口馨. 記憶つながる仕組み解明 富山大 脳細胞の活動重複がカギ. 朝日新聞 (朝刊). 2017 Jan 27 : 5.
- 4) 井ノ口馨. 記憶つながる脳の仕組み、マウスで解明 富山大など. 朝日新聞 DIGITAL. 2017 Jan 27. http://www.asahi.com/articles/ASK1T5335K1TULBJ00D.html?iref=comtop_list_sci_n01
- 5) 井ノ口馨. つらい記憶、忘れられる? 富山大、マウスの脳操作で. 共同通信 47 NEWS. 2017 Jan 27. <https://this.kiji.is/197426149662736385?c=39546741839462401>
- 6) 井ノ口馨. 細胞集団の存在証明 別々の記憶結ぶ働き. 北日本新聞 (朝刊). 2017 Jan 27 : 28.
- 7) 井ノ口馨. 記憶切り離しに成功 神経細胞の働き抑制. 富山新聞 (朝刊). 2017 Jan 27 : 28.
- 8) 井ノ口馨. 記憶連鎖断ち PTSD 防げ. 北陸中日新聞 (朝刊). 2017 Jan 27 : 26.

- 9) Inokuchi K. Researchers couple then decouple overlapping memories in mice. Medical Xpress. 2017 Jan 27. <https://m.medicalxpress.com/news/2017-01-couple-decouple-overlapping-memories-mice.html>
- 10) Inokuchi K. Researchers couple then decouple overlapping memories in mice. Health Medicine Network. 2017 Jan 27. <http://healthmedicinet.com/i/researchers-couple-then-decouple-overlapping-memories-in-mice/>
- 11) Inokuchi K. Tutkijat onnistuivat manipuloimaan muistia - menetelmä voi auttaa vakavien stressoireiden hoidossa. (重度のストレス症状の治療に役立つ可能性のあるメモリのプロセスの操作に成功). *tekniikka & talous* (フィンランド). 2017 Jan 27. <http://www.tekniikkatalous.fi/tiede/tutkimus/tutkijat-onnistuivat-manipuloimaan-muistia-menetelma-voi-auttaa-vakavien-stressoireiden-hoidossa-6619232>
- 12) 井ノ口馨. 記憶のメカニズム その物理的実体. 浦和医師会医学会総会 ; 2017 Jan 28 ; さいたま. (特別講演)
- 13) 井ノ口馨. 脳内で記憶を結びつける細胞の働きを発見 富山大など. NHK ニュース (テレビ放映). 2017 Jan 29.
- 14) 井ノ口馨. 脳内で記憶を結びつける細胞の働きを発見 富山大など. NHK NEWS WEB. 2017 Jan 29. <http://www3.nhk.or.jp/news/html/20170127/k10010855111000.html>
- 15) Inokuchi K. Triggers for painful memories can be 'erased' using LASERS: Breakthrough could someday help treat PTSD. Mail Online: Science & Tech. 2017 Jan 30. <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-4170966/Triggers-painful-memories-erased-using-LASERS.html>
- 16) 井ノ口馨. 富山大, 記憶と神経細胞集団の仕組みを光遺伝学で解明. 2017 Jan 30. <http://www.optronics-media.com/news/20170130/45503/>
- 17) Inokuchi K. Ученые смогли стереть плохие воспоминания лазером (レーザーでの悪い記憶の消去に成功). Газета.RU (ロシア). 2017 Jan 30. <http://www.vesti.ru/doc.html?id=2848960>
- 18) 井ノ口馨. 記憶同士を関連づける神経細胞集団のメカニズムを明らかに一富山大. 医療ニュース QLifePro. 2017 Jan 31. <http://www.qlifepro.com/news/20170131/reveal-the-mechanism-of-neuronal-cell-population-relating-memory.html>
- 19) 井ノ口馨. 記憶を関連づける神経細胞集団の仕組みを解明 富山大学. 大学ジャーナルオンライン. 2017 Feb 1. <http://univ-journal.jp/11698/>
- 20) Inokuchi K. How separate memories cleanly. Nature. 2017 Feb 2. <http://www.nature.com/nature/journal/v542/n7639/full/542009c.html>
- 21) 井ノ口馨. 記憶の関連づけのみに関与 神経細胞集団の仕組み解明. 科学新聞. 2017 Feb 2 : 4.
- 22) Inokuchi K. Neuron study on linked memories could help people with PTSD. The Asahi Shinbun (朝日新聞英語版). 2017 Feb 17. <http://www.asahi.com/ajw/articles/AJ201702170005.html>
- 23) 井ノ口馨. セルアセンブリによる記憶の符号化. 国際高等研究所 研究プロジェクト「精神発達障害から考察する decision making の分子的基盤」2016 年度第 1 回研究会プログラム ; 2017 Feb 18-19 ; 木津川. (招待講演)
- 24) 井ノ口馨. 富山大など、異なる別々の体験の記憶を関連づける作用を解明. 日刊工業新聞. 2017 Feb 21. <https://www.nikkan.co.jp/articles/view/00417935>
- 25) 横瀬 淳. 異なる記憶どうしをつなぐ神経細胞集団の機能的な役割. 東北大学大学院 生命科学研究所セミナー ; 2017 Apr 6 ; 仙台. (招待講演)
- 26) 井ノ口馨. 記憶エンGRAMから探る「記憶が関連づけられる仕組み」. 大阪大学大学院 生命機能研究科 生命機能セミナー ; 2017 Jun 9 ; 吹田. (招待講演)
- 27) 井ノ口馨. 記憶のメカニズムを分子や遺伝子から解き明かす. 自然と科学の情報誌 [ミルシル] サイエンス・インタビュー 国立科学博物館. 2017 Oct 3-5.
- 28) 大川宜昭. 記憶痕跡セル・アンサンブルによる記憶情報処理. 浜松医科大学 学術セミナー (大学院講義「顕微鏡学・質量分析学」) ; 2017 Aug 23 ; 浜松. (招待講演)
- 29) 井ノ口馨. 脳の機能と記憶: 記憶はコントロールできる. 応用脳科学アカデミー ; 2017 Sep 22 ; 東京. (招待講演)
- 30) 大川宜昭. 光で記憶を見る操作する. 鳥取大学生命機能研究支援センター講演会 ; 2017 Oct 6 ; 鳥取. (招待講演)
- 31) 大川宜昭. Optogenetic approaches to reveal association and consolidation of memories in engram cell ensembles. 第 9 回光操作研究会 ; 2017 Oct 21-22 ; 仙台. (招待講演)