

～千里ライフサイエンス新適塾～

「脳は面白い」第49回会合

なぜ人は自殺するのか？自殺の生物学的研究の最前線

講 師： 菱本 明豊（ひしもと あきとよ）

神戸大学大学院 医学研究科 精神医学分野 教授

日 時： 2025年6月4日(水) 17:30～20:00

会 場： 千里ライフサイエンスセンタービル

講演会： 17:30～19:00 6階千里ルーム A(WEB 配信併用)

懇親会： 19:00～20:00 5階 Port5

懇親会を予定しております。**是非会場にお越しください。**

参加費： 講演会、懇親会とも無料

1. 参加登録 事前申込のみとします。(締切:2025年6月2日(月)PM 12時)
2. 募集定員 会場参加 80名、オンライン参加 200名
3. 参加希望者は、当財団ホームページ掲載の「参加申込・受付フォーム」からお申込み下さい。 URL: <https://www.senri-life.or.jp/event/3224/>
4. オンライン参加登録者には開催日の前日までに参加方法をお知らせします。
* オンデマンド配信は予定しておりません。

コーディネーター: 古川 貴久 (大阪大学 蛋白質研究所 教授)

山本 亘彦 (大阪大学 名誉教授)

主 催： 千里ライフサイエンス振興財団

〒560-0082 大阪府豊中市新千里東町1丁目4番2号
千里ライフサイエンスセンタービル20階E-mail: ono-2024@senri-life.or.jp TEL: 06-6873-2006WEBSITE: <https://www.senri-life.or.jp>

なぜ人は自殺するのか？自殺の生物学的研究の最前線

菱本 明豊 （ひしもと あきとよ）

神戸大学大学院 医学研究科 精神医学分野 教授

講演要旨

人はなぜ自殺するのか？この大きな問いに答えるため、我々は 20 年以上にわたって自殺の生物学的研究を進めてきた。自殺行動は大うつ病のみならず多くの精神疾患をカバーする一つの表現型（衝動性・攻撃性・ストレス脆弱性）と考えられる。家族・養子疫学研究などから自殺には遺伝負因があると考えられてきた。我々は 2019 年当時、世界最大規模の自殺既遂者の検体数を用いてゲノムワイド関連解析を行い、自殺に遺伝負因が存在することを実験科学的に証明した。その後、大規模なサンプルサイズで追試され自殺行動の遺伝負因が証明されている。2020 年に国際自殺遺伝学コンソーシアムを立ち上げ、日本から我々の研究チームが参加し更なる自殺ゲノムバイロロジーを推進している。

自殺ゲノム研究に加えて、自殺行動のエピゲノム解析を進めている。Horvath らによって開発された epigenetic clock 解析を用いた様々な精神疾患の生物学的年齢は加齢化しているものもあれば、薬物療法による影響で若年化するものもあった。自殺既遂者の生物学的年齢は特に若年者においては優位に加齢化しており、epigenome clock 解析から推定される白血球細胞分画では特定の細胞種が自殺群で優位に上昇していることを見出した。現在シングルセル解析による病態機序解明に挑んでいる。

虐待やストレス、精神疾患に伴う自殺行動の生物学的機序解明の一旦をこうしたゲノム・エピゲノム解析が担い、今後のストレスバイオマーカーや創薬シーズに結びつくものと信じている。

参考文献

1. Increased somatic mosaicism in autosomal and X chromosomes for suicide death. *Mol Psychiatry*. 2025 Mar;**30**(3):881-888.
2. GWAS Meta-Analysis of Suicide Attempt: Identification of 12 Genome-Wide Significant Loci and Implication of Genetic Risks for Specific Health Factors. *Am J Psychiatry*. 2023 Oct 1;**180**(10):723-738.
3. Accelerated epigenetic aging and decreased natural killer cells based on DNA methylation in patients with untreated major depressive disorder. *NPJ Aging*. 2023 Sep 6;**9**(1):19.
4. Genome-wide association studies identify polygenic effects for completed suicide in the Japanese population. *Neuropsychopharmacology*. 2019 Nov;**44**(12):2119-2124.

講師略歴：

平成 08 年 3 月 神戸大学医学部医学科卒業

平成 16 年 3 月 神戸大学大学院医学系研究科博士課程修了

神戸大学保健管理センター 助手、米国国立衛生研究所・薬物乱用研究所客員研究員、
神戸大学大学院医学研究科精神医学分野 講師、米国アルバートアインシュタイン医
科大学リサーチフェロー、神戸大学大学院医学研究科精神医学分野 准教授を経て、

令和 02 年 1 月 横浜市立大学大学院医学研究科精神医学部門 主任教授

令和 05 年 1 月 神戸大学大学院医学研究科精神医学分野 教授

令和 07 年 4 月より神戸大学医学部附属病院 副病院長（研究教育担当）兼任