

## エクソソームが医療をどう変えるか 疾患の診断治療から法規制に関する最近の話題

東京医科大学 医学総合研究所 未来医療研究センター 分子細胞治療研究部門 特任教授  
落谷 孝広 (オチャ タカヒロ)

座長：川口 光彦 医) 川口内科 川口メディカルクリニック 院長

### 略歴

2018年まで国立がん研究センター研究所で分野長を務め、定年後は東京医科大学医学総合研究所で教授に就任。2023年より同、未来医療研究センター特任教授。ノンコーディングRNAや細胞外小胞であるエクソソームの診断治療の研究に従事。日本細胞小胞学会 (JSEV) の理事長やエクソソーム国際協会のオフィシャルジャーナル JEVのAssociate Editor, Cancer ScienceのAssociate Editorなどを務める。

2019年から6年連続で、Web of Scienceの発表する高被引用論文研究者 (highly cited researcher) に選ばれている。また2つの独立した学術調査機関が発表する世界のスクラランキングでは、落谷孝広はエクソソームの研究領域で、ともに世界第1位にランキングされている。



### 主な受賞歴

SGH特別賞 (2024年)、日本再生医療学会功績賞 (2023年)、2019年度高松宮妃癌研究基金学術賞 (2019年)、ISEV2019 Special Achievement Award (2019年)、2018年度文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム「秀でた利用成果」優秀賞 (2018年) など。

地球上のあらゆる生物種に共通に備わっている恒常性維持のシステムの一つが細胞外小胞 (EV) による情報伝達である。この異種の生物間でも情報交換に使われているEVの一種であるエクソソームには、non-coding RNAが内包されており、生物の発生から成長、そして疾患や老化、死に至るまで、それぞれの過程で幅広い生物学的な意義を持つことが明らかになりつつある。最近では、植物やバクテリアの分泌するエクソソームの研究も加速している。本講演では、エクソソームが有するmicroRNAなどの情報が、がんをはじめ、消化器疾患や脳疾患、心疾患をはじめとする多くの疾患の診断や治療にどのように応用されようとしているのかに焦点を当て、その開発現状と技術的課題、さらには治療薬開発における法規制のあり方などについて議論する。