鉄代謝・動態調節機構の観点からの フェロトーシス研究で明らかになったこと

Elucidating Ferroptosis: Perspectives on Iron Metabolism
and the Intricacies of Its Dynamic Regulation

岩井 一宏 先生

Kazuhiro IWAI, M.D., Ph.D.

京都大学 理事・副学長

2025年 **12月25日 木** 午後4時～

生体調節研究所 1階会議室

Thursday, December 25th, 2025 16:00 ~

Gunma Univ. IMCR 1st Floor Conference Room

鉄はエネルギー産生などに必須な微量元素であるが、過剰量存在すると毒性を発揮する。驚くべきことに鉄毒性の明確な指標はなかったのだが、2012年に概念提唱されたフェロトーシスがその状況を一変した。フェロトーシスとは『鉄による膜脂質の多価不飽和脂肪酸の過酸化がトリガーとなる細胞死』である。しかしながら、『フェロ=鉄』の名称にもかかわらず、これまで鉄毒性の視点からの解析はほぼ皆無である。

我々は鉄代謝・動態調節機構の研究者なので、その視点からのフェロトーシス解析に着手した。これまで報告がなかった培地への鉄添加によって死滅する細胞を樹立し、同細胞を用いて鉄依存的な細胞死を指標としたCRISPRスクリーニングを施行した。その同定分子には、フェロトーシスへの寄与が報告されている分子はほぼ全て含まれていたが、新規分子も数多く含まれていた。まず、新たにフェロトーシス抑制因子として同定したPRDX6の機能解析を推進し、PRDX6が細胞内のセレン運搬タンパク質として機能することでフェロトーシスを抑制することを明らかにした。時間が許せば、本講演では我々が推進しているフェロトーシスと老化に関しても議論したい。

事前予約不要。直接会場にお越しください。

No reservation is required. Please come directly to the venue.
Host: 稲垣 毅 Takeshi Inagaki (inagaki@gunma-u.ac.jp, 8880)