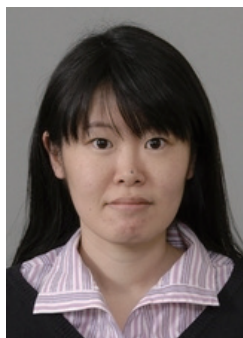


電子スピン共鳴法を用いた 生体内酸化ストレス測定法の開発と改良



研究キーワード

酸化ストレス、レドックス、電子スピン共鳴、分析化学、機器分析

薬学部 薬学科
岡崎 祥子 講師

紫外線や環境汚染物質などに曝されると、身体の中で活性酸素（他の化合物ととても反応し易い酸素）やフリーラジカル（対になっていない電子を持ったとても反応し易い化合物）が生成します。過剰に生成された活性酸素やフリーラジカルは、細胞を構成している蛋白質や脂質や DNA などを酸化して正常に機能できなくしてしまいます。この状態は“酸化ストレス”と呼ばれ、がんや動脈硬化など様々な病気の要因のひとつであると考えられています。

私の研究室では、ラジカルを測定する電子スピン共鳴法という方法を使って、身体を傷つけずに酸化ストレスを測定する方法を研究しています。この方法をつかえば、病気になる前から病気になった後、治療開始から治療後まで、“病気がどんな状態のときに酸化ストレスが強いのか”を身体を傷つけることなく正確に調べることができるようになります。

この研究は将来どんなことに役立ちますか？

この方法を用いて、様々な病気と酸化ストレスとの関係が明らかになれば、酸化ストレスを抑制するような新たな治療法の開発や、治療効果の測定、これまでの治療タイミングの改善など医療の発展に役立ちます。あるいは、定期的な酸化ストレス測定による病気の予防などにも用いることができるかもしれません。医療に少しでも貢献できるように、効率の良いより正確な酸化ストレス測定法を開発を目指しています。