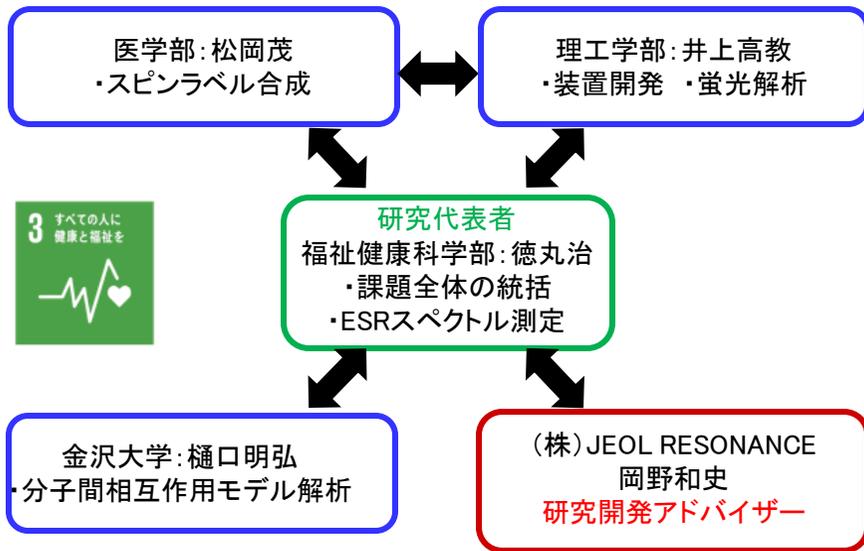
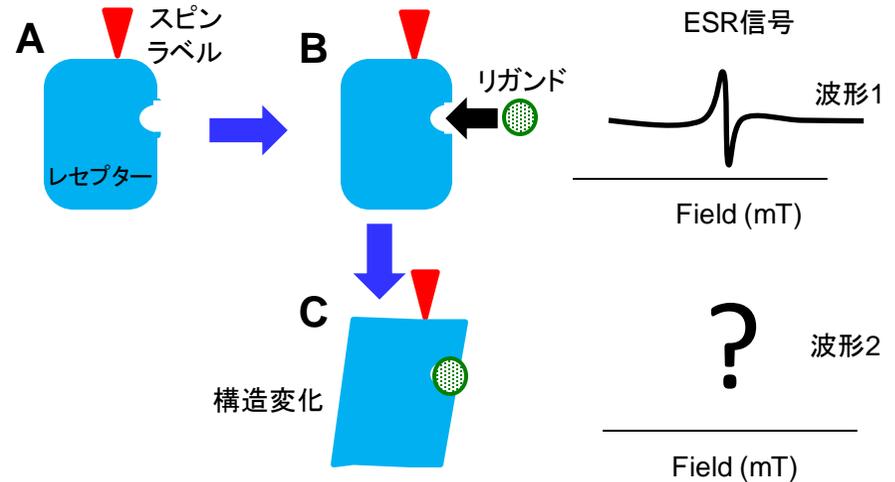


研究体制



測定原理



- 1) スピラベル剤を用いて測定対象を標識化する
- 2) ラベル剤によるESR信号(波形1)が得られる
- 3) リガンドが結合するとレセプターの分子構造が変化し、① ESR信号が減少する(初年度に発見), または ② g値が変化する(当初の仮説)。

研究結果

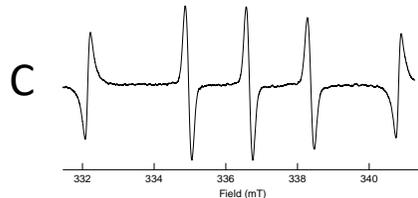


スピラベルされたビオチンとアビジンの分子間相互作用によるESR信号の変化

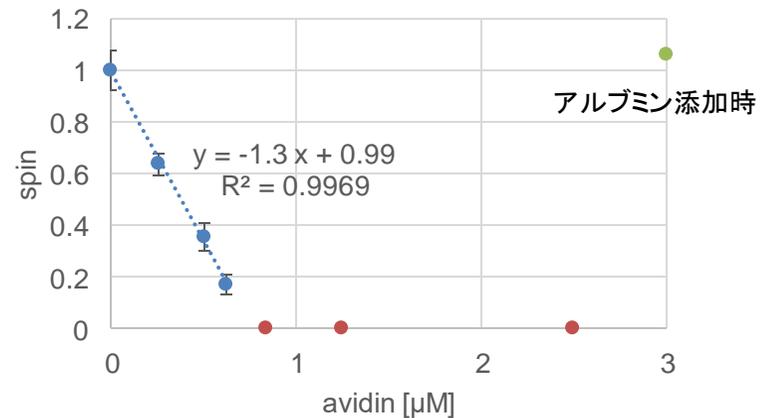
A スピラベル剤を結合させたビオチン (2.5 μM) のESRスペクトル。



B これに過剰のアビジンを添加すると、ESRスペクトルは徐々に減少し、アビジンの濃度が0.625 μM の時にESR信号が消失した。



C 非特異的なフリーラジカル消去作用のあるとされるアルブミンを添加しても、ESR信号はほとんど変化しなかった。



スピラベルされたビオチンとアビジンの相互作用

左側の4つの点を外挿するとavidin/biotin比が1/4付近でESR信号が消失する。このことは、アビジン(MW 67-68 kDa)のビオチン結合部位が4箇所であることと一致する。アルブミンを添加した場合、スピン信号はほとんど変化しなかった。