一般演題（ポスター） **P2-41****光による革新的局所がん免疫療法の開発：
腫瘍微小環境の制御性 T 細胞をターゲットとした
局所がん免疫療法**

○佐藤和秀^{1,2,3}, 佐藤則子², Biying Xu², Peter L Choyke²,
長谷川好規³, 小林久隆²
(¹名古屋大学高等研究院 s-YLC program・名古屋大学大学
院医学系研究科 呼吸器内科, ²Molecular Imaging Program,
Center for Cancer Research, National Cancer Institute/National
Institutes of Health, USA, ³名古屋大学大学院医学系研究
科病態内科学講座 呼吸器内科学)

CD4+CD25+Foxp3+ で定義される制御性 T 細胞は免疫抑制をコントロールしていることはよく知られており、制御性 T 細胞を介したがん細胞の免疫回避機構はがん免疫療法の主たる障壁と考えられる。制御性 T 細胞をターゲットした抗体を用いた全身性の制御性 T 細胞のコントロールは、腫瘍微小環境の制御性 T 細胞を十分に抑えることができないばかりか、エフェクター細胞を減少させてしまうこと、さらには、全身の重大副作用としての自己免疫疾患の発症が起きうることが問題となり、治療法として確立していない。これらの問題点を解決する新たな治療戦略として、近赤外光線免疫療法を応用し、抗 CD25 抗体を加工した抗 CD25-F(ab')₂ 抗体を用いることで、全身性の副作用を抑えつつ、局所腫瘍微小環境のみでの制御性 T 細胞の除去に成功し、それによる抗腫瘍効果を誘導することに成功した。腫瘍微小環境のみの空間選択的な制御性 T 細胞のコントロールにより、CD8T 細胞、NK 細胞の急速な活性化を誘導し、抗腫瘍免疫を回復・活性化することが可能であった。活性化した抗腫瘍免疫は近赤外光により制御性 T 細胞をコントロールした腫瘍以外の転移巣にも効果が見られた。本研究結果から、CD25-F(ab')₂ 抗体を用いた近赤外光線免疫療法は全身性の副作用を抑えながら用いることができる有望ながん免疫療法となりうることを示された。