

課題名：細胞内活性化シグナルの非侵襲的検出法の応用研究

主任研究者名：小林 誠一郎 助教

所属：分子療法分野

研究の目的：

造血系を対象として、特に白血病治療のための標的細胞である白血病幹細胞と正常幹細胞の相違点を探索し、さらに白血病細胞の個体内増殖時に活性化するシグナルを調べる。

研究方法：

正常組織およびがん組織には、自己複製能を有する幹細胞から最終分裂を終えた細胞に至るまでのヒエラルキー（幹細胞システム）が存在する。幹細胞の分離は専ら細胞表面マーカーやSP表現型を指標として行われている。そこで、レンチウイルス・レポーターベクターを細胞に感染させ、幹細胞機能の維持・発現に重要な各種シグナル（Wnt, Notch, NF- $\kappa$ B など）および分化方向特異的なシグナルの活性を生きた状態のままに定量的に検出する。シグナル検出方法としてフローサイトメトリーまたは *in vivo* imaging system (IVIS) を用いる。また、シグナル強度の差によって細胞を分取し、個別に生化学的あるいは発現解析に供する。*in vitro* での研究と並行して、ベクター導入細胞を免疫不全マウスに移植後個体におけるシグナル活性化の状態を追跡する。

使用させていただく試料：

血液・骨髄由来の凍結細胞（1989年～2008年採取）

研究期間：

倫理審査委員会にて承認後～2013年3月31日まで