肺の CT 画像解析－基礎研究から実用化まで－

徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部　仁木　登

肺がん、COPD(慢性閉塞性肺疾患)，間質性肺炎などの胸部疾患の画像診断には CT 画像が中心的情報源である。マルチスケール CT 画像（放射光 CT 画像、拡大 CT 画像、低線量 CT 画像）を用いて胸部疾患の病態を解析して画像診断・治療に利活用することを研究している．基礎研究として放射光 CT 画像を用いて肺の基本単位である肺 2 次小葉(大きさ 10-30mm)の正常形態、特に気管支・血管系に焦点を当てた 3 次元ミクロ形態を解明している。開発・実用化研究として拡大 CT 画像を用いて肺がんの予後予測や診断支援システム、低線量 CT 画像を用いて肺がん・COPD・骨粗鬆症等の検出支援システムを開発している。これらの研究成果が臨床現場に十分に活用できることを紹介する.