


## 海外派遣研修助成事業による研究の成果

研究者氏名	藤田 幸男 
所属機関	東海大学 医学部
<ul style="list-style-type: none"> <li>・研究に従事した外国の研究機関名</li> <li>・参加した国際学会・会議名</li> </ul>	AAPM 2017 59 <sup>th</sup> Annual Meeting (米国医学物理学会 59 回学術大会)
渡航期間	自 平成 29 年 7 月 29 日 至 平成 29 年 8 月 5 日
<ul style="list-style-type: none"> <li>・研究内容</li> <li>・国際学会・会議内容</li> </ul>	汎用 CT 装置を用いた肺機能画像イメージの開発 最新の医学物理研究に関する成果報告および議論
<p>研究成果 (要約: 800 字)</p> <p>我々は米国カリフォルニア大学デービス校との共同研究で「汎用 CT 装置を用いた新たな肺機能イメージング技術の開発」を行っている。この研究成果を米国医学物理学会 59 回学術大会に参加し、口頭発表を行った。</p> <p>肺がんに対しては処方線量を増加することにより腫瘍の局所制御が向上することが臨床試験により明らかになっているが、放射線肺臓炎等の重篤な副作用により十分な処方線量を投与できない場合がある。これまでの放射線治療では肺機能の局所的な違いについては考慮されていなかった。これに対して肺機能が高い領域に対して放射線照射の線量を低下させ、その機能を温存することにより重篤な副作用の発生を低減できることが臨床研究で明らかになってきている。これを実現するためには肺機能を画像化する技術が重要となる。肺機能画像イメージングは放射線医薬品を用いた核医学検査が臨床的に標準である。しかし、核医学検査は低解像度であることや追加の検査コストが必要なことが欠点としてある。これに対して我々の開発している手法は、放射線治療計画で使用されている汎用の CT 装置と画像処理技術のみを使用した肺機能イメージングである。したがってこの手法は、どこの放射線治療施設でも実現することが可能であるという大きな利点がある。これにより、新たな照射法を広く普及できる可能性があり、より低毒性な放射線治療を実現し、腫瘍制御率の改善に寄与できる可能性がある。このことが評価されて学術大会では口頭発表となった。発表では座長やその他の研究者から本研究課題に関して積極的に議論が行われ、今後の研究推進のために重要な新たな知見が得られた。</p> <p>さらに、本学術大会は医学物理に関して国際的に最新の研究成果が報告される大会であり、他の研究者の研究成果報告から新たな研究テーマや今後の診療に役に立つ最新の知見が得られた。</p>	