

## 審査結果の要旨

報告番号	乙 第 2839 号	氏名	ふじよし なおき 藤吉 直樹
審査担当者	主査	鹿毛 政義	(印)
	副主査	矢野 博久	(印)
	副主査	淡河 悦代	(印)
主論文題目： Radiation effects on DNA content of cervical cancer cells - A rapid evaluation of radiation sensitivity by laser scanning cytometry 子宮頸癌細胞の DNA 量に関する放射線の影響—laser scanning cytometry による放射線感受性の早期評価			

### 審査結果の要旨 (意見)

子宮頸癌における細胞診は重要な病理検査であり、主として良悪性の鑑別や治療効果の判定に行なわれる。これらの判定は腫瘍細胞の形態に基づき行なわれるが、腫瘍細胞は形態以外にも様々な情報を有している。本研究は腫瘍細胞の DNA の変化に着目し、放射線療法による腫瘍細胞の形態変化と DNA の変化を Laser scanning cytometry を用いて、経時的に詳細に検討を行なっている。その結果、放射線療法による腫瘍細胞の DNA 量の増加が腫瘍細胞の形態変化に先行して生じることを明らかにした。頸癌治療早期に腫瘍細胞の放射線感受性の評価が可能であれば、治療法の選択に示唆を与える有益な情報となり得る。子宮頸癌の治療指針に資する知見を示した意義深い研究と評価される。

### 論文要旨

放射線療法は進行子宮頸癌に対する標準的治療法である。効果発現までには個体差があるため、治療早期に放射線感受性が判断できれば、治療法の変更などが考慮されうる。今回、Laser scanning cytometry (以下 LSC と略す) を用いて、放射線療法による子宮頸癌細胞の形態および DNA 量の変化を解析した。放射線治療を行った進行子宮頸癌 7 症例 (stage IIIb-IVa) を対象とした。検体は、子宮頸部腫瘍から綿棒で直接採取し、培養液で保存後、cytospin 法でプレパラートに塗抹し、Papanicolaou 染色及び propidium iodine 染色標本を作製した。LSC を用いてプレパラート上の一定範囲内において細胞形態と同時に DNA index (以下 DI とする) を、放射線治療前から照射線量毎に測定した。腫瘍細胞は 500 個、コントロールとして好中球を 100 個カウントし、ヒストグラムを作成し、スプレイングラフ解析した。子宮頸癌細胞の形態変化は 7.2Gy まで認めなかった。DI は照射直後から増加し、その後減少する傾向にあった。子宮頸癌細胞は、放射線療法により形態的变化が起きる前に DNA 量が増加することが示された。