

氏名	荒木 詞 奈 子
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博甲第 2301号
学位授与の日付	平成14年3月25日
学位授与の要件	医学研究科外科系産科婦人科学専攻 (学位規則第4条第1項該当)
学位論文題目	Neoadjuvant Treatment with Docetaxel Increases the Effect of Irradiation for Human Ovarian Adenocarcinoma and Cervical Squamous Cell Carcinoma <i>In Vitro</i> (ヒト卵巣腺癌細胞株と子宮頸部扁平上皮癌細胞株における放射線照射の殺細胞効果はdocetaxelを前投与することによって増加する)
論文審査委員	教授 平木 祥夫 教授 許 南浩 教授 谷本 光音

#### 学位論文内容の要旨

*In vitro*における Docetaxel の放射線増感効果はすでに報告されているが、Docetaxel 接触後の放射線照射によって生じる DNA 障害については未だ検討されていない。今回、ヒト卵巣腺癌細胞株(BG-1)とヒト子宮頸部扁平上皮癌細胞株(SiHa)を用い、殺細胞効果と DNA 障害(DNA single strand break: DNA SSB)の観点から Docetaxel の放射線増感効果について検討を試みた。さまざまな濃度の Docetaxel を投与し、colony 法によって殺細胞効果を、alkaline elution 法によって DNA SSB を計測した。両細胞株ともに  $2.27 \times 10^2 \mu\text{g/ml}$  以上の Docetaxel を接触した後放射線照射を行ったところ、明らかな殺細胞効果の増加が認められ、併用によって相加以上の効果が得られることが示された。放射線による DNA SSB は Docetaxel の併用によって増強された。しかし、Docetaxel 併用による増感効果は DNA SSB のみでは説明できないと考えられた。

#### 論文審査結果の要旨

本研究は、*in vitro*における抗腫瘍薬 docetaxel の放射線増感効果についてヒト卵巣腺癌細胞株(BG-1)とヒト子宮頸部扁平上皮癌細胞株(SiHa)を用いて殺細胞効果と DNA 障害の観点から検討したものである。その結果、BG-1 と SiHa 株において docetaxel は放射線増感作用を持ち、併用によって相加以上の効果が得られること、さらに放射線照射による DNA single strand break(DNA SSB)は docetaxel の併用によって増強されること、しかし、docetaxel 併用による増感効果は DNA SSB のみでは説明できないことを明らかにした。これらは *in vitro*における docetaxel の放射線増感効果に関する研究に新たな知見を加えたものである。

よって、本研究者は博士(医学)の学位を得る資格があると認める。