

# 吉本美和 学位論文審査要旨

主 査 清 水 英 治  
副主査 難 波 栄 二  
同 池 口 正 英

## 主論文

Anti-proliferation activity of fucoidan in MKN45 gastric cancer cells and downregulation of phosphorylated ASK1, a cell cycle-regulated kinase

(胃癌細胞MKN45に対するフコイダンの抗細胞増殖作用及び細胞周期制御機能を司るリン酸化ASK1の発現抑制)

(著者：吉本美和、檜垣克美、難波栄二、池口正英)

平成27年 Yonago Acta medica 掲載予定

## 参考論文

1. Effectiveness of the LigaSure Small Jaw vessel-sealing system in hepatic resection  
(肝切除におけるLigaSure Small Jawの有用性)

(著者：吉本美和、遠藤財範、花木武彦、渡邊浄司、徳安成郎、坂本照尚、本城総一郎、  
廣岡保明、池口正英)

平成26年 Yonago Acta medica 57巻 93頁～98頁

## 審 査 結 果 の 要 旨

本研究は、高分子多糖類の一種であるフコイダンの胃癌細胞MKN45に対する抗細胞増殖作用に注目しその機序を検証したものである。

方法としては、BrdUアッセイによりフコイダンによるMKN45の増殖作用に対する影響を確認し、LDHアッセイ及びコロニーアッセイにて細胞障害性を検証した。mRNAマイクロアレイを用い、フコイダン影響下でのMKN45の遺伝子の量的変化を分析し、その変化が認められた遺伝子の内、細胞周期に関わる遺伝子についてウェスタンブロットで再度確認した。

実験の結果、フコイダンによりMKN45の増殖及びDNA合成を抑制することが確認され、その作用機序としてフコイダンによるリン酸化ASK1の発現抑制がASK1-p38のシグナル伝達の抑制に関与していることが示唆された。この結果はフコイダンが抗がん作用を有する物質としての強い可能性を示しており、明らかに学術水準を高めたものと認める。