

平成27年2月

# 長谷川輝 学位論文審査要旨

主 査 久 留 一 郎  
副主査 難 波 栄 二  
同 二 宮 治 明

## 主論文

P19 cells overexpressing Lhx1 differentiate into the definitive endoderm by recapitulating an embryonic developmental pathway

(Lhx1を過剰発現させたP19細胞は、胚発生の経路を再現することによって胚体内胚葉に分化する)

(著者：長谷川輝、白吉安昭)

平成27年 Yonago Acta medica 掲載予定

## 参考論文

1. Electrophysiological properties of prion-positive cardiac progenitors derived from murine embryonic stem cells

(マウス胚性幹細胞より誘導されたプリオン陽性心筋前駆細胞の電気生理学的な特徴)

(著者：藤井裕士、池内悠、倉田康孝、池田信人、Udin Bahrudin、李佩俐、中山祐二、遠藤涼、長谷川輝、森川久未、三明淳一郎、吉田明雄、日高京子、森崎隆幸、二宮治明、白吉安昭、山本一博、久留一郎)

平成24年 Circulation Journal 76巻 2875頁～2883頁

## 審査結果の要旨

本研究は、エピブラストモデル細胞であるP19細胞を使用して、Lhx1がエピブラスト分化にどのような影響を及ぼすかを検討するために行われたものである。Lhx1を過剰発現させたP19細胞は、オーガナイザーマーカの発現を有意に上昇させた。また、細胞形態が内胚葉様に変化し、内胚葉マーカの有意な発現上昇も確認された。そして、この分化は胚発生と同じようにNodalシグナルの活性化によるものであると確認された。本論文の内容は、Lhx1の過剰発現がP19細胞を内胚葉系列へ分化させることを明らかにしただけでなく、胚発生でLhx1はエピブラストから直接的に胚体内胚葉を分化させる役割を持つことを示唆した研究であり、再生医療学及び発生生物学分野において明らかに学術水準を高めたものと認める。