

平成25年 2月

# 安永茉由 学位論文審査要旨

主 査 岡 田 太  
副主査 押 村 光 雄  
同 佐 藤 建 三

## 主論文

Establishment and characterization of a transgenic mouse model for in vivo imaging of Bmp4 expression in the pancreas

(膵臓Bmp4発現のin vivoイメージングの為にトランスジェニックマウスモデルの作製と解析)

(著者：安永茉由、近江奈央、尾崎充彦、香月康宏、中西友子、押村光雄、佐藤建三)

平成23年 PLoS ONE 6巻 e24956

## 審査結果の要旨

本研究は、生体マウスでのBone morphogenetic protein 4 (Bmp4) 遺伝子の発現及び機能解析を目的に、Bmp4の発現をモニターできるトランスジェニックマウスを作製し、in vivo発光イメージング技術を用い、全身でのBmp4の発現解析を行い、さらに膵臓での発現動態に着目し、膵臓での恒常性維持に関わる機能解析を試みたものである。その結果、Bmp4の発現パターンを生体レベルでリアルタイムに解析できるシステムの構築に成功し、生体マウスでは各臓器と比べて膵臓でのBmp4の発現量が高いことを明らかにした。また、膵臓におけるBmp4の発現が、オートファジーを含む恒常性維持に関わる応答と関連する可能性が示された。本論文の内容は、基礎的な膵臓機能のメカニズム研究の分野で、Bmp4シグナルが新たな糖尿病の予防や治療の標的になる可能性を示唆するものであり、明らかに学術水準を高めたものと認める。