

(様式 17)

## 学位論文審査の概要

博士の専攻分野の名称	博士 (医 学)	氏 名	安居 剛
審査担当者	主査	教授	佐々木秀直
	副査	教授	寶金清博
	副査	教授	神谷温之
	副査	教授	吉岡充弘

## 学位論文題名

ニューレグリン-1による顔面神経軸索再生促進効果および誘導能に関する研究  
(Studies on the acceleration and axonal guidance ability of Neuregulin-1 in facial nerve regeneration)

申請者は顔面神経損傷のモデルを作成し、成長因子であるニューレグリン-1(NRG1)の神経再生促進効果を検討した。

審査にあたり、副査の吉岡教授から神経トレーサーの注入法に伴うバイアスについて質問があり、申請者はバイアスを回避する工夫について回答した。NRG1の産生部位と時期について質問があり、申請者は軸索表面で産生されると回答した。再生促進の評価に関する質問があり、申請者は確立した評価法を用いたと回答した。副査の神谷教授より実験で用いたNRG1の由来について質問があり、申請者はラット由来であると回答した。ゼラチンハイドロジェル自体の効果について質問があり、申請者はジェルには再生促進効果はないと回答した。局所投与ではNRG1が有髄神経の軸索に作用しにくいとの質問があり、申請者は縫合部から浸透して作用した可能性ありと回答した。有髄神経と無髄神経についてNRG1の発現の違いに関する質問があり、申請者はNRG1の作用は軸索の有髄化にあり、その作用は発現量に規定されると回答した。副査の寶金教授よりモデルに対応する臨床例について質問があり、申請者は即時再建が求められ外傷性や医原性神経切断が想定されると回答した。多発ニューロパチーでの投与方法と副作用に関する質問があり、申請者は経静脈投与によること、副作用として神経線維腫が報告されていると回答した。最後に主査の佐々木教授より損傷組織においてNRG1の局所的濃度勾配に関する質問があり、申請者は文献にも報告がないと回答した。

この論文は末梢神経損傷の急性期においてNRG1の局所投与が神経再生促進効果を示すことを明らかにした点で高く評価され、今後の臨床応用に向けて研究の展開が期待される。

審査員一同は、これらの成果を高く評価し、大学院課程における研鑽や単位取得なども併せ、申請者が博士(医学)の学位を受けるのに十分な資格を有するものと判定した。