

氏名	谷野雅昭
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 5425 号
学位授与の日付	平成 28 年 12 月 27 日
学位授与の要件	医歯薬学総合研究科生体制御科学専攻 (学位規則第 4 条第 1 項該当)

学位論文題目	Isoflurane Induces Transient Impairment of Retention of Spatial Working Memory in Rats (イソフルランはラットにおいて空間作業記憶の保持に一過性の障害を引き起こす)
--------	--

論文審査委員	教授 浅沼 幹人 教授 山田 了士 准教授 吉永 治美
--------	-----------------------------

学位論文内容の要旨

術後認知機能障害は非心臓手術後患者の概ね 3 分の 1 に生じる。動物実験においては全身麻酔の認知機能への影響を調べた多くの行動実験がある。しかし、作業記憶とりわけ作業記憶の保持に焦点を当てた実験はなかった。我々はラットを用いて 8 方向放射状迷路の **delayed spatial win-shift (SWSH)** 課題をイソフルラン麻酔後 1, 2, 4 および 10 日に行い、イソフルランの空間作業記憶への影響を調べた。イソフルラン麻酔ラットにおいて **delayed SWSH** 課題の試行間エラーが増加したことによりイソフルランが空間作業記憶の保持に障害を引き起こすことが示された。試行間エラーは事後分析で麻酔後 1 日では有意に増加したが、麻酔後 10 日には改善した。一方で、作業記憶の保持が関与しない試行内エラーはイソフルランの影響を受けなかった。これらの結果はイソフルランがラットの空間作業記憶に一過性の空間作業記憶の保持の障害を引き起こすことを示している。

論文審査結果の要旨

本研究は、全身麻酔の認知機能とりわけ空間作業記憶への影響をラットでの 8 方向放射状迷路の **delayed spatial win-shift** 課題をイソフルラン麻酔後に行い検討したものである。イソフルラン麻酔により **delayed spatial win-shift** 課題の試行内エラーは変化せず、試行間エラーが増加し、これは麻酔後 10 日には改善したことから、イソフルラン麻酔がラット空間作業記憶の保持に一過性の障害をもたらすことを示しており、術後認知機能障害の病態を理解する上で価値のある業績であると認める。

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。