

# AI支援機器の実用化に向けた研究実績①

腹腔鏡下胆嚢摘出術でのCross-AI臨床試験(2021年10月~2022年3月, 10症例)

入力映像

ランドマーク  
教示AI

手術工程  
認識AI

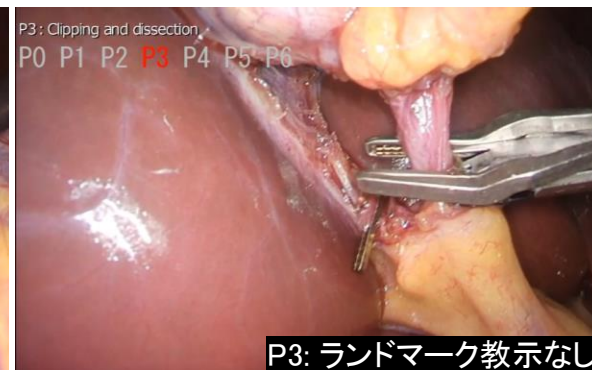
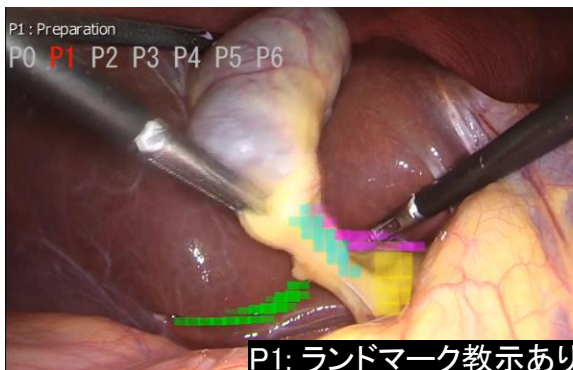
4ランドマークの術中教示  
@Calot三角の確認

外科医: ランドマークの誤教示がなく  
ストレスが軽減された

LC 手術工程の定義

- P<sub>0</sub>: Other
- P<sub>1</sub>: Preparation
- P<sub>2</sub>: Calot triangle dissection
- P<sub>3</sub>: Clipping and dissection
- P<sub>4</sub>: GB dissection
- P<sub>5</sub>: GB retraction
- P<sub>6</sub>: Cleaning and coagulation

症例	診断	手術時間 (分)	備考
1	胆嚢結石症	94	出血
2	胆嚢結石症	98	-
3	胆嚢結石症	81	-
4	胆嚢結石症	134	胆汁漏出
5	胆嚢結石症	60	-
6	胆嚢結石症	113	-
7	胆嚢腺筋腫症	64	-
8	胆嚢結石症	64	-
9	胆嚢結石症	81	胆汁漏出
10	胆嚢結石症	54	-



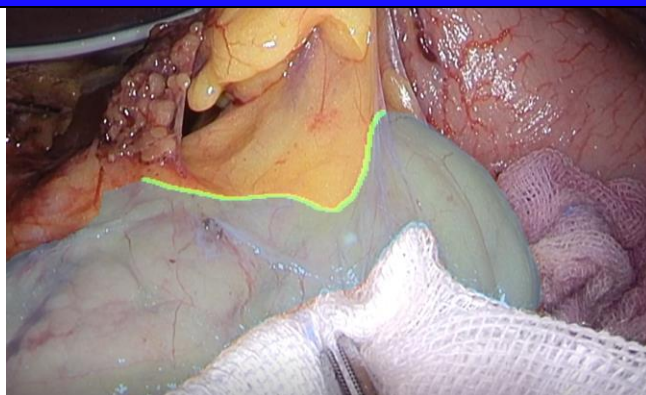
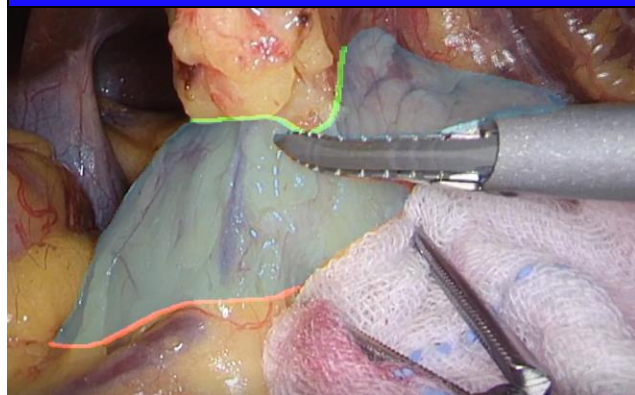
現在、評価を実施中

# AI支援機器の実用化に向けた研究実績②

## 人工知能による術中ランドマーク教示システムを用いた 腹腔鏡下胃切除術の導入に向けた探索的研究

2020年11月26日 UMIN登録 (no. 000042569)

臨床機能性能試験(2020年12月～2021年3月) 11症例に施行



＜成果＞ 外科医の暗黙知である膵周囲ランドマークが遅滞なく提示できた。

＜課題＞ 膵周囲脂肪組織の過多症例ではランドマーク表示が不十分であった。



＜対策＞ アノテーションの見直し  
⇒膵実質と膵前脂肪組織を分けてアノテーションすることでランドマーク表示の  
精度向上を目指す。