



香川大学医学部附属病院 市民公開講座 ロボット手術センター
ロボット手術についてもっと知ろう！

安全で精緻なロボット支援下**膵**切除

2024年5月12日（日） サンポートホール高松
香川大学医学部 消化器外科学
ロボット手術センター 副センター長
岡野圭一

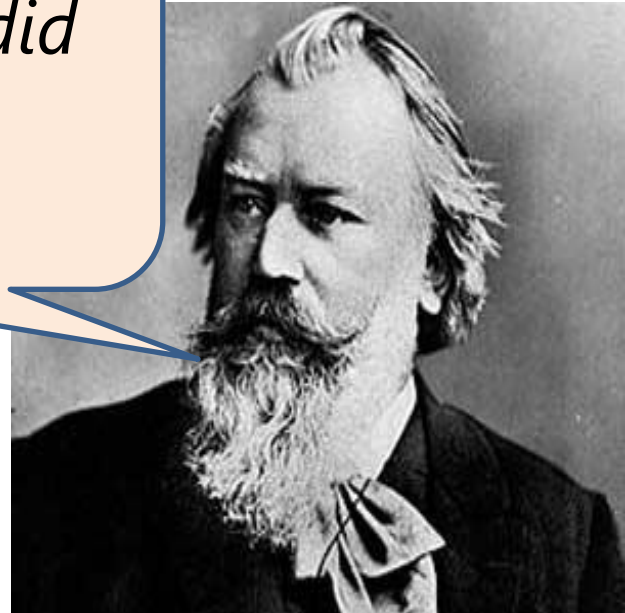




膵臓の手術は難しい？

解剖学的な複雑さ
＋
膵液（強い消化液）の分泌

*God put the pancreas in
the back because he did
not want surgeons
messing with it.*



近代外科の父
ビルロート博士 (1829-1894)

香川大学附属病院 ロボット手術センター



ロボット手術センター長
杉元 幹史

・副病院長(診療・医療安全担当)
・泌尿器・副腎・腎移植外科 科長

香川初、ロボット支援下手術による膵臓切除に成功。

消化器外科の一部の手術において、初めてロボット支援下手術が保険適用になったのは2018年。まだ今年で6年目です。それでも香大病院ではロボット支援下手術によって膵臓の切除に香川で初めて成功するなど、確実に実績を重ねています。最高齢の方は85歳で手術を行いました。10日後には歩いて退院されました。腹腔鏡手術に比べて、

術後の回復が早いと感じています。術者としては、神経の1本1本までよく見える高精細な画像を評価しています。まるで自分が小さくなって患者さんの体の中に入ったような感覚で、幼いころに見たSF映画「ミクロの決死圏」が、このような形で実現したことに感動しました。今後の主流になるのは当然のポテンシャルだと思います。

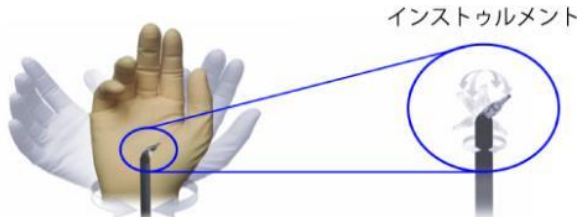


消化器外科
岡野 圭一
OKANO KEIICHI

★
診療科長
ロボット手術センター
副センター長

■ エンドリスト

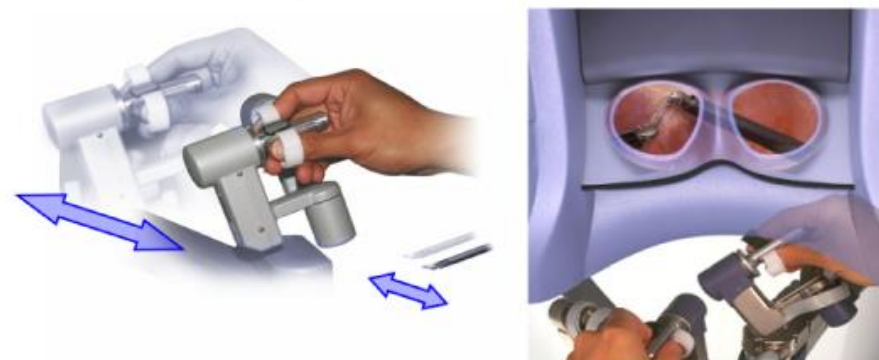
- ・人間の手より広い可動域
- ・手振れ防止機能
- ・微細かつ正確な操作が可能



インストゥルメント

■ 自然な操作感 (Intuitive Motion)

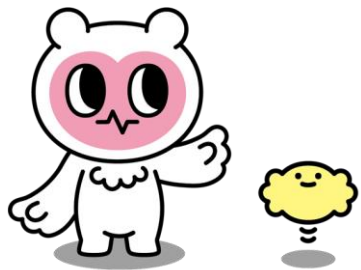
体内に入って手術しているような感じ



■ 高解像度立体 (3DHD) 画像

精密な拡大画像 (10倍、20倍、最大40倍)

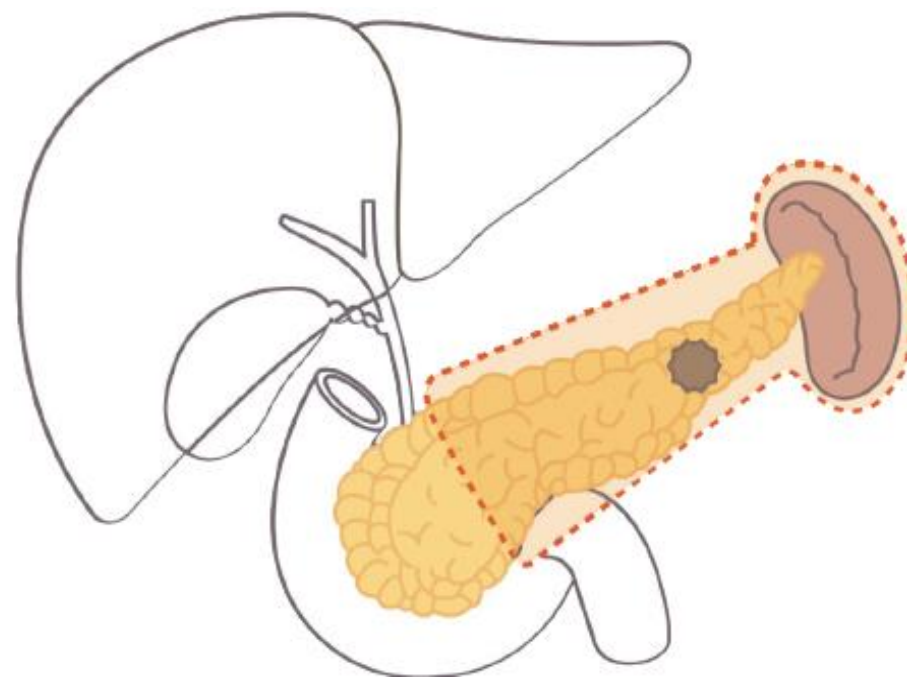
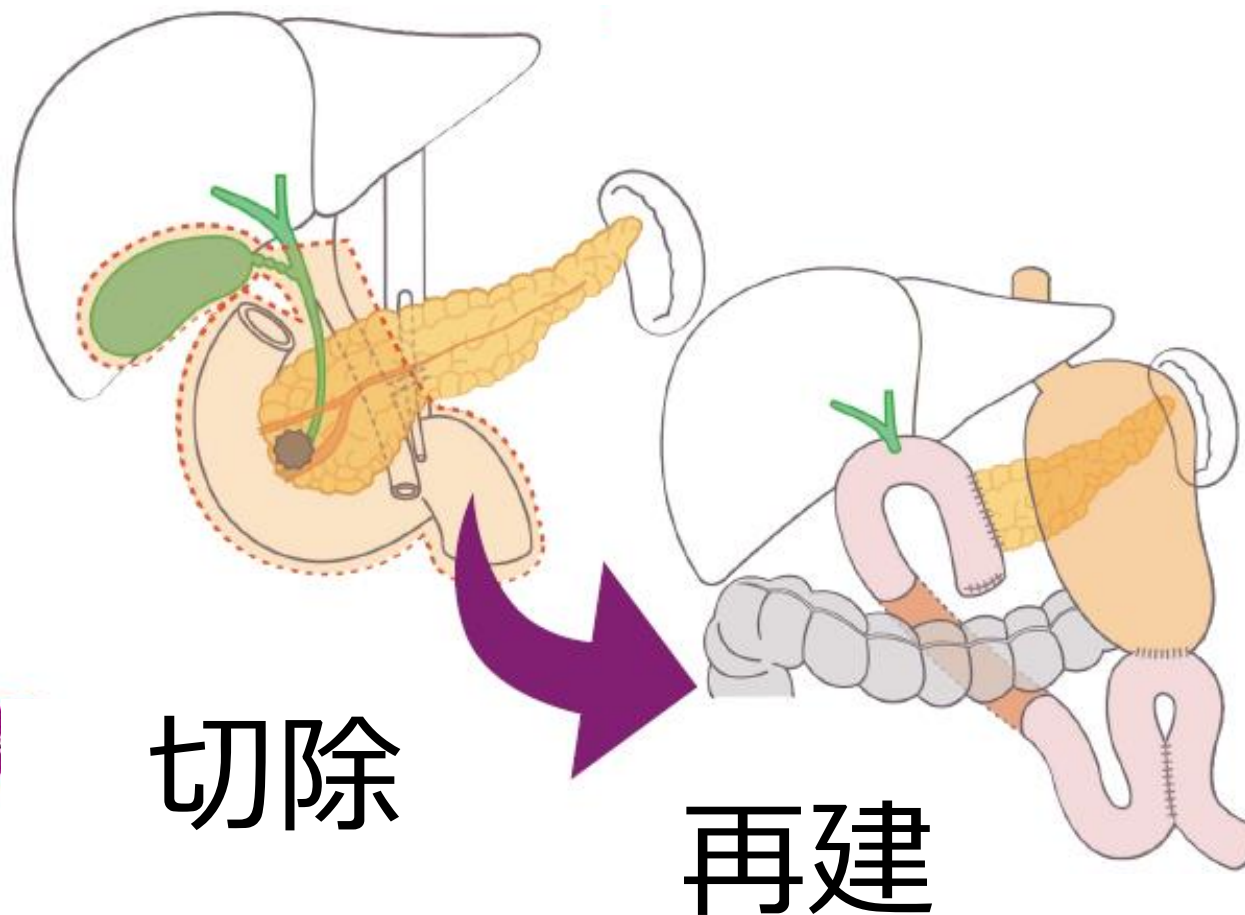




膵臓の手術は大きく二つ！

膵頭十二指腸切除

膵体尾部切除



切除のみ

膵切除の低侵襲手術 保険適応の変遷

2012 良・低悪性腫瘍に対する腹腔鏡下膵体尾部切除

2016 膵癌に対するリンパ節郭清を伴う腹腔鏡下膵体尾部切除

良・低悪性腫瘍に対する腹腔鏡下膵頭十二指腸切除術

2020 ロボット支援下膵体尾部切除術・膵頭十二指腸切除術

ロボット支援下膵体尾部切除術 施設基準

- ・ 膵臓手術を年間20例以上
- ・ 3名以上の消化器外科医
(5年以上の経験)

ロボット支援下膵頭十二指腸切除術 施設基準

- ・ 膵臓手術を年間50例以上
- ・ 膵頭十二指腸切除術を年間20例以上
- ・ 腹腔鏡下膵切除術を術者20例以上実施した医師



香川県内では香川大学医学部附属病院のみ

安全なロボット手術を受けるために

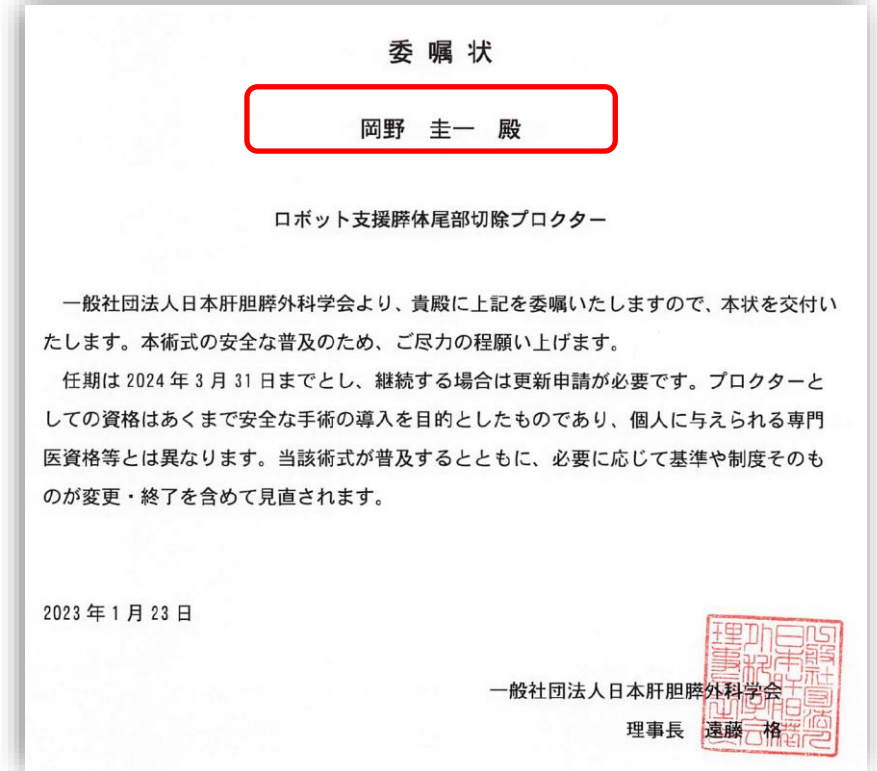
サーティフィケート

ロボットを安全に操作できる能力を評価



プロクター制度

ロボット手術を指導できる能力



ロボット支援下膵体尾部切除 四国 5名

ロボット脾手術の対象となる病気

脾癌

膵管内乳頭粘液性腫瘍

膵神経内分泌腫瘍

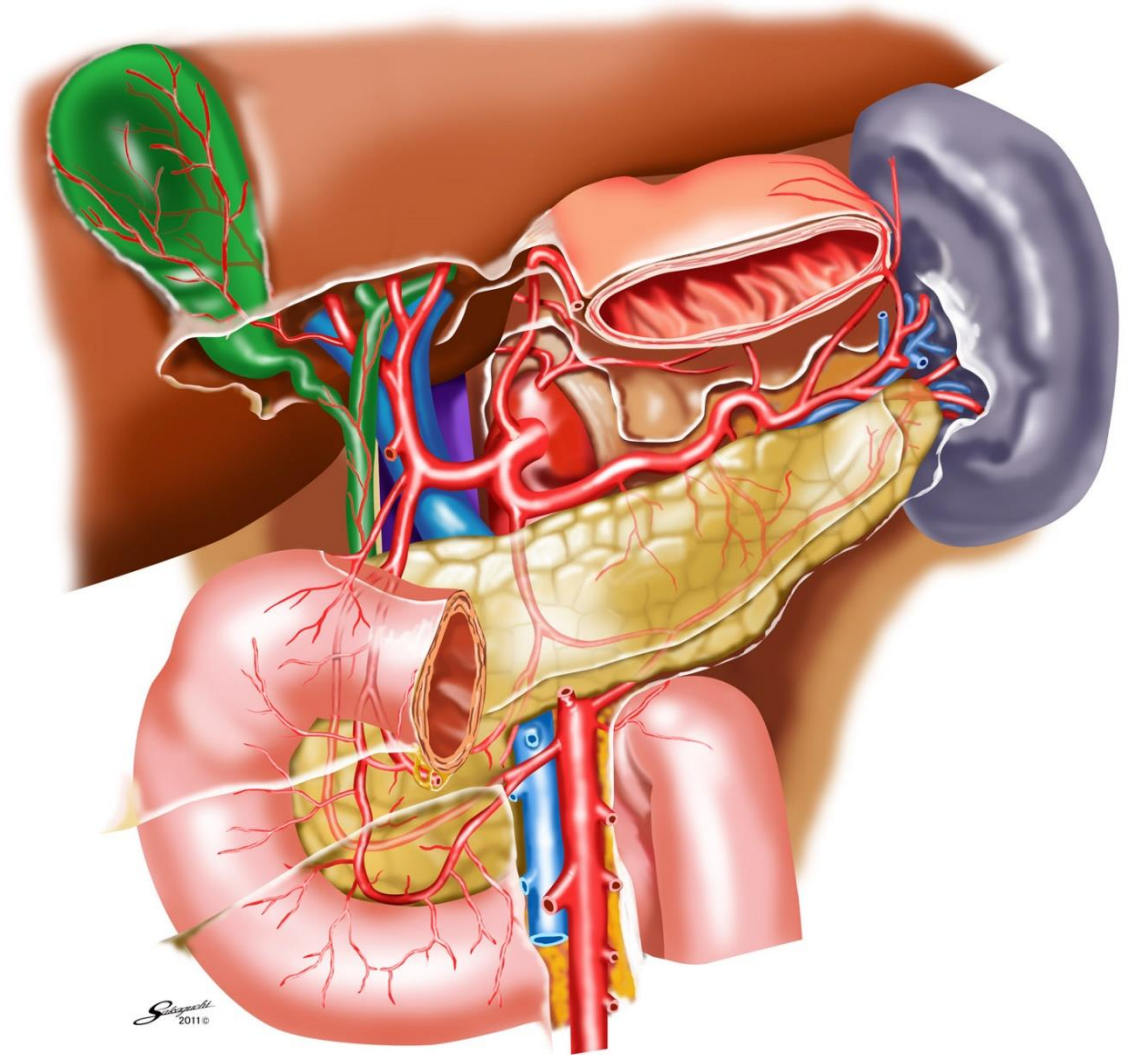
嚢胞性膵腫瘍

転移性膵腫瘍

十二指腸乳頭部腫瘍

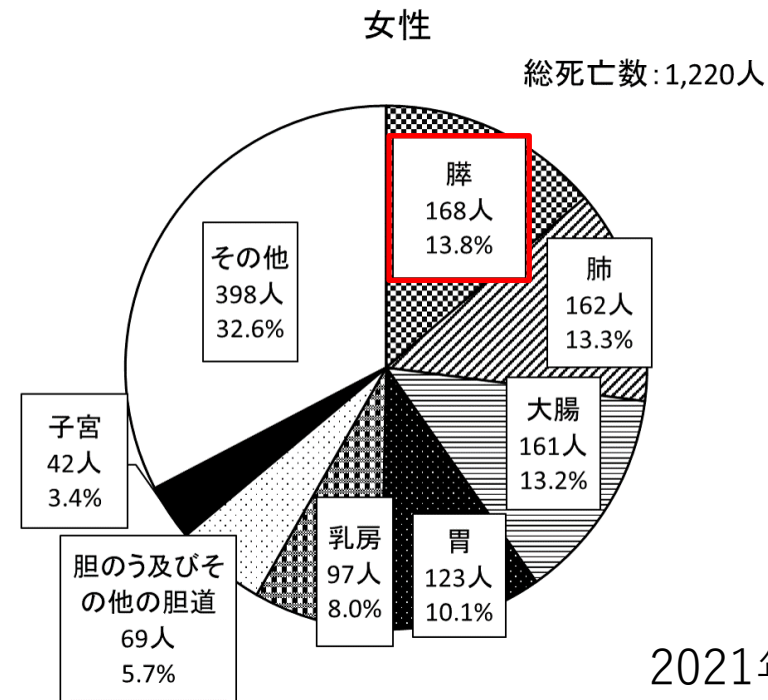
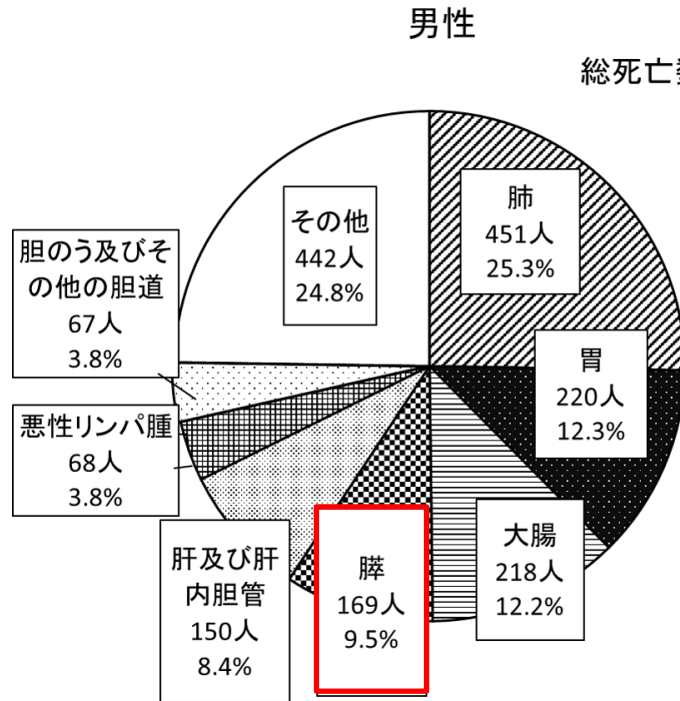
遠位胆管癌

など



香川県における癌死亡原因の上位 膵がん

香川県



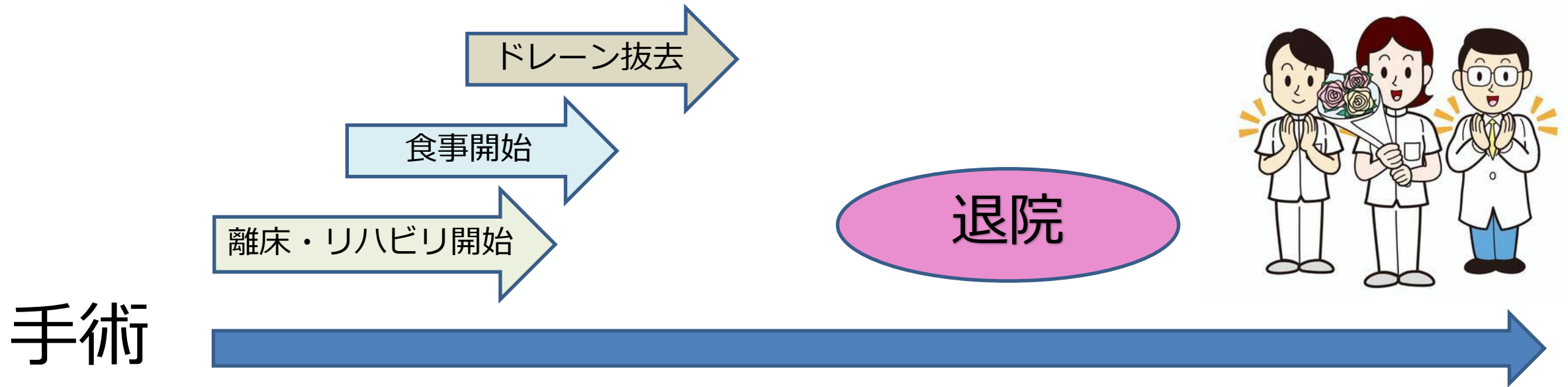
2021年香川県人口動態調査

全国

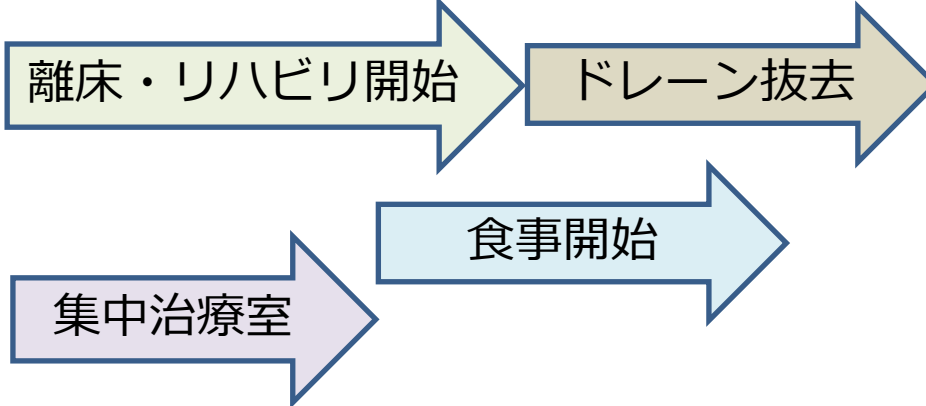
	1位 1st	2位 2nd	3位 3rd	4位 4th	5位 5th	備考 Memo
男性 Males	肺 Lung	胃 Stomach	大腸 Colon/rectum	膵臓 Pancreas	肝臓 Liver	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸4位、直腸7位 Colon: 4th, rectum: 7th, when separated.
女性 Females	大腸 Colon/rectum	肺 Lung	膵臓 Pancreas	乳房 Breast	胃 Stomach	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸3位、直腸10位 Colon: 3rd, rectum: 10th, when separated.
男女計 Both	肺 Lung	大腸 Colon/rectum	胃 Stomach	膵臓 Pancreas	肝臓 Liver	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸4位、直腸7位 Colon: 4th, rectum: 7th, when separated.

2020年全国調査
がんの統計 2022

ロボット支援下腓体尾部切除術の一般的な経過



術後日数 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 日



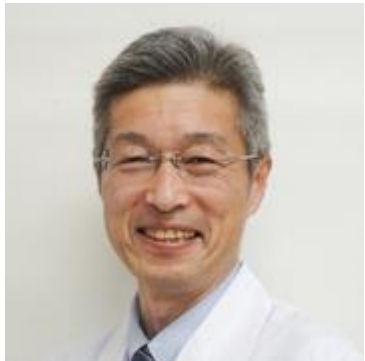
ロボット支援下膵頭十二指腸切除術の一般的な経過

香川大学消化器外科で受けれるロボット手術

日本内視鏡外科学会 **技術認定医** ・ da Vinci certificate

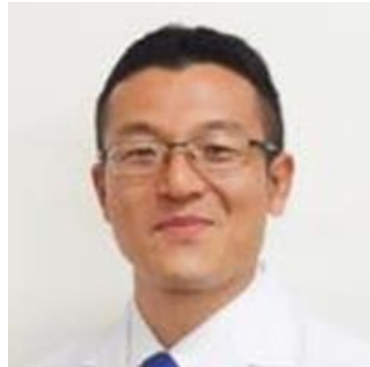
高難度低侵襲手術を安全に完遂できる能力を評価

肝胆膵



岡野圭一
(プロクター)

肝胆膵



大島稔

上部消化管



岸野貴賢

下部消化管



近藤彰宏
(プロクター)

下部消化管



馮 東萍

膵体尾部切除

膵頭十二指腸切除術

食道手術

胃切除術

直腸手術

結腸手術



消化器外科 ロボット手術



Da Vinci X Xi

香川大学消化器外科 (2024.4 実績)



直腸手術 81例

結腸手術 27例

膵手術 38例

胃・食道手術 22例



ロボット支援下痔切除 まとめ

1. 安全で精緻な手術が可能に
2. 合併症が少なく入院期間が短縮
3. 集学的治療を円滑に進める事が可能
4. 安全な手術を担保する施設基準・資格制度