



臨床系実習における動物代替の 実践と挑戦

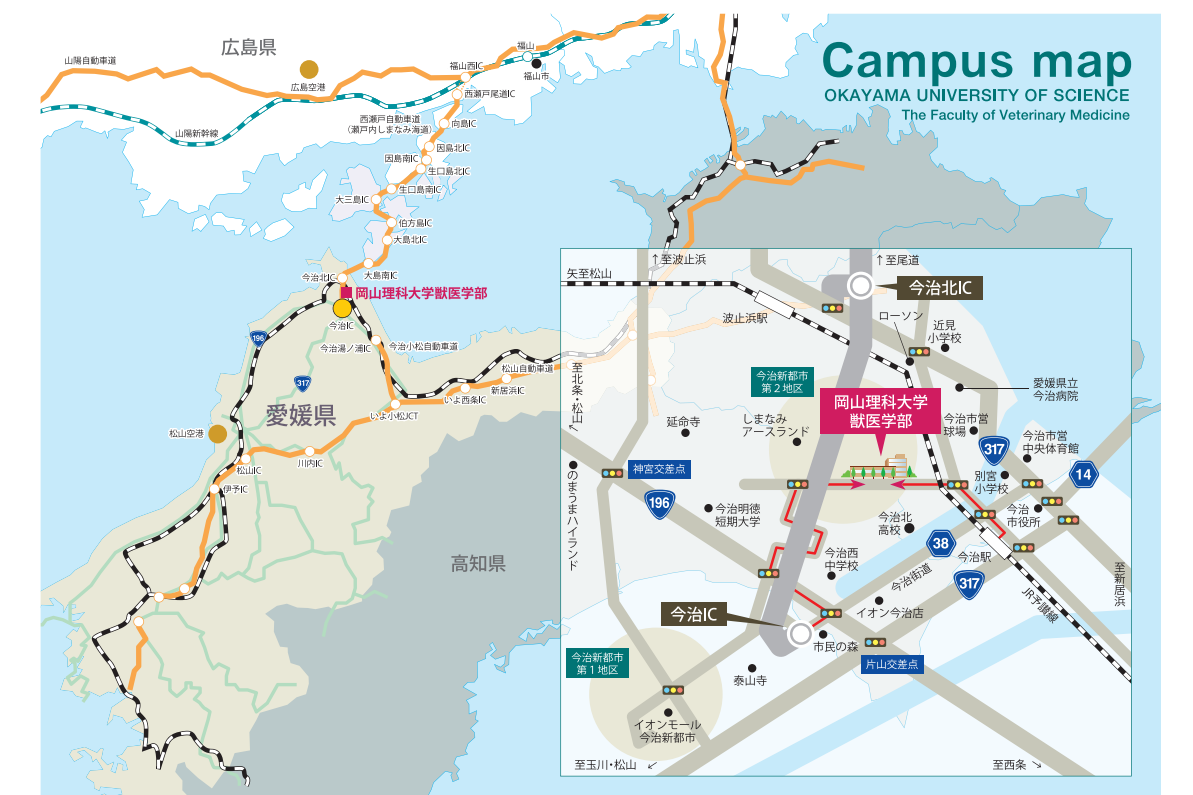
岡山理科大学 獣医学部 獣医学科
神田鉄平

本演題に関連して開示すべきCOI
関係にある企業等はありません

岡山理科大学 獣医学部

今治キャンパス

- ・ 2018年設置
 - ・ 学生定員140名
 - ・ 教員74名（2024年4月）
- ・ 2023年度をもって獣医学科の
完成年次を迎えた
 - ・ 2023年度までの実習
 - ・ 2024年度からの実習



2023年度まで 完成年次を迎えるまで

- 学部設置審査において、臨床系の実習科目での生体利用を強く推奨する旨の意見が示された
- 最終的には非常に伝統的な臨床系実習となって認可された
- いくつかの実習については代替法が採用された



小動物外科学実習①

心肺蘇生訓練用の犬マネキン

- ・ 3年次後期（3／45時間）
- ・ 心肺蘇生手技の訓練と、心肺蘇生から二次救命処置までのチームシミュレーション
- ・ 学生10名に対して1台を使えるよう班交代している



小動物外科学実習②

皮膚縫合モデル

- ・ 3年次後期（3／45時間）
- ・ 皮膚縫合の練習
- ・ 学生1名に対して1台を使えるよう配置



産業動物臨床実習

子牛模型

- ・ 4年次春学期（3／45時間）
- ・ 頭絡の練習や解剖学的部位の学習
- ・ 学生8-9名に対して1台を使えるよう班交代している



獣医臨床繁殖学実習①

牛等身大レプリカ

- ・ 4年次秋学期（3／45時間）
- ・ 難産介助の練習
 - ・ 胎子の位置や向きを変更して難産を再現する
- ・ 学生7-8名に対して1台を使えるよう班交代している



獣医臨床繁殖学実習②

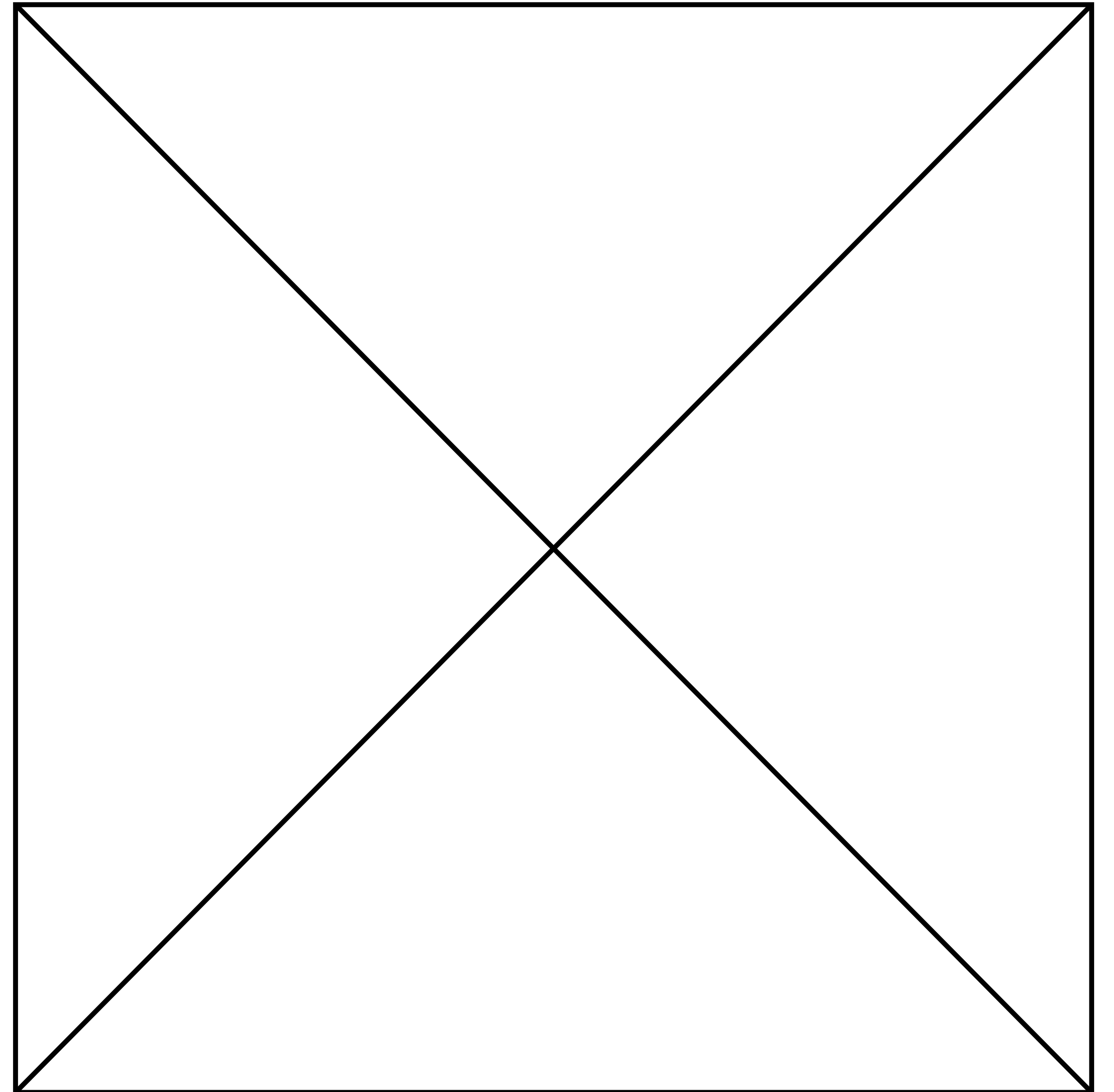
直腸検査シミュレーター

- ・ 4年次秋学期（3／45時間）
- ・ 直腸検査の練習
 - ・ 子宮を様々な内容に変更可能
- ・ 学生7-8名に対して1台を使えるよう班交代している



2024年度から

今年度からの挑戦

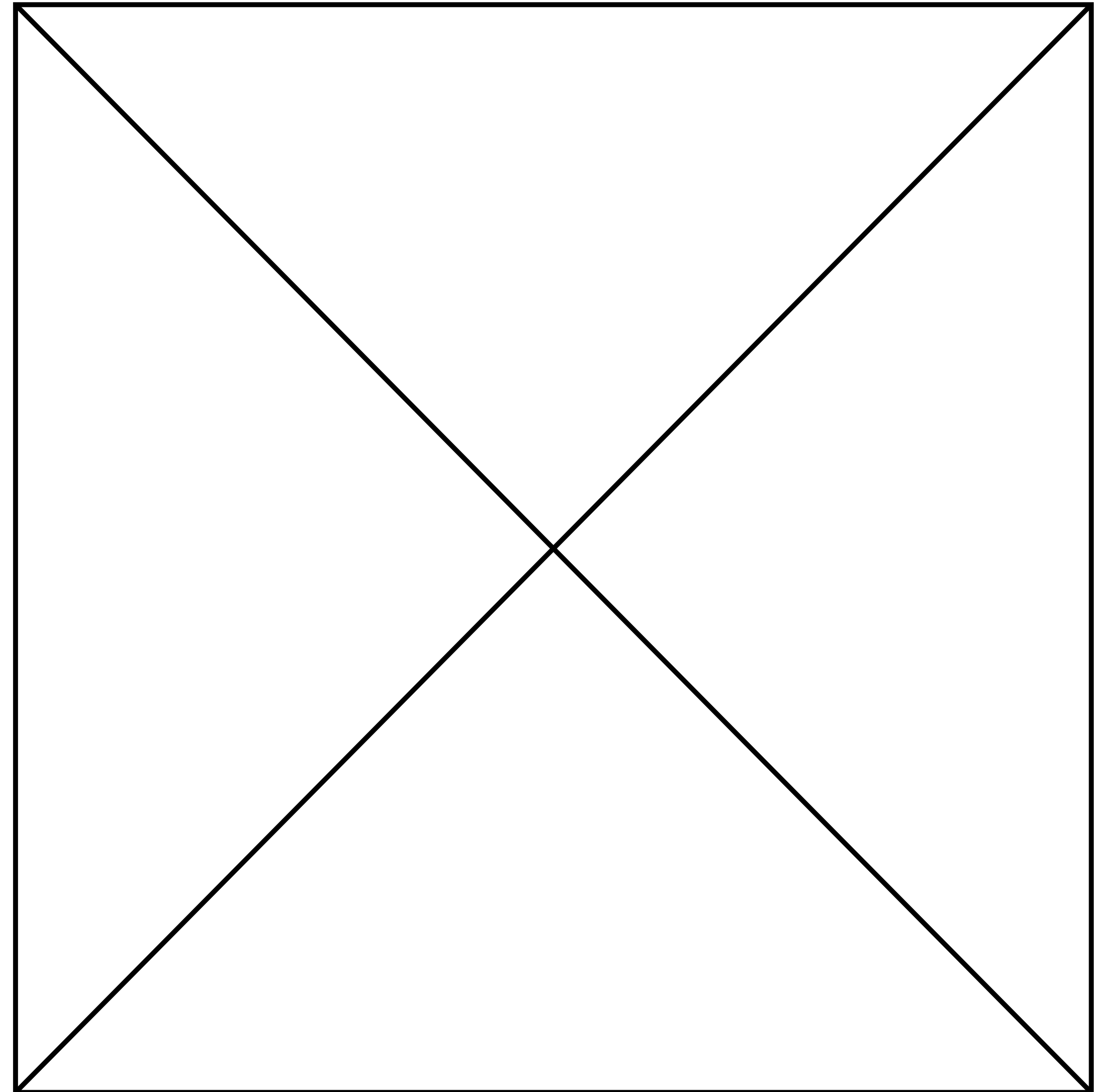


Vet Practice Magazine
<https://www.vetpracticemag.com.au/tomorrows-vets-get-a-chance-to-hone-their-skills-at-future-vet-kids-camp-school-holiday-program/>

小動物外科学実習

簡易型採血練習キット

- ・ 3年次後期（1／45時間）
- ・ 静脈採血・静脈カテーテル設置の練習
- ・ 学生7-8名に対して1台を使えるよう班交代の予定
- ・ 小動物内科学実習でも使用



株式会社坂本モデル <https://www.sakamoto-model.co.jp/animal/z100/>

小動物外科学実習

皮膚縫合モデル

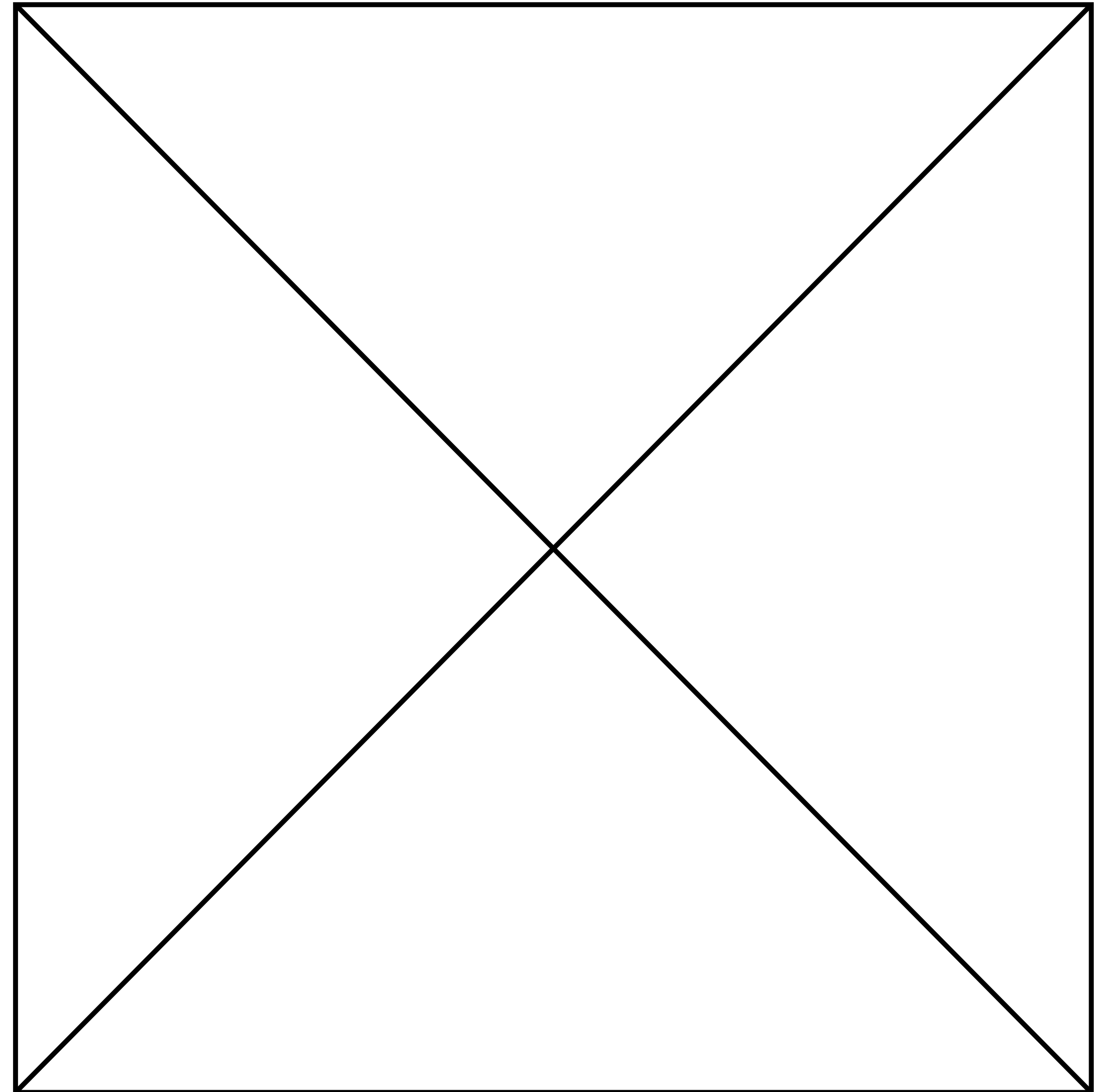
- ・ 3年次後期（3／45時間）
- ・ 皮膚縫合の練習
 - ・ これまでより複雑な創部の縫合を練習できる
- ・ 学生1名に対して1台を使えるよう配置する予定



小動物外科学実習

小動物腸吻合トレーニング模型

- ・ 3年次後期（3／45時間）
- ・ 腸管吻合の練習
- ・ 学生3-4名に対して1台を使えるよう配置

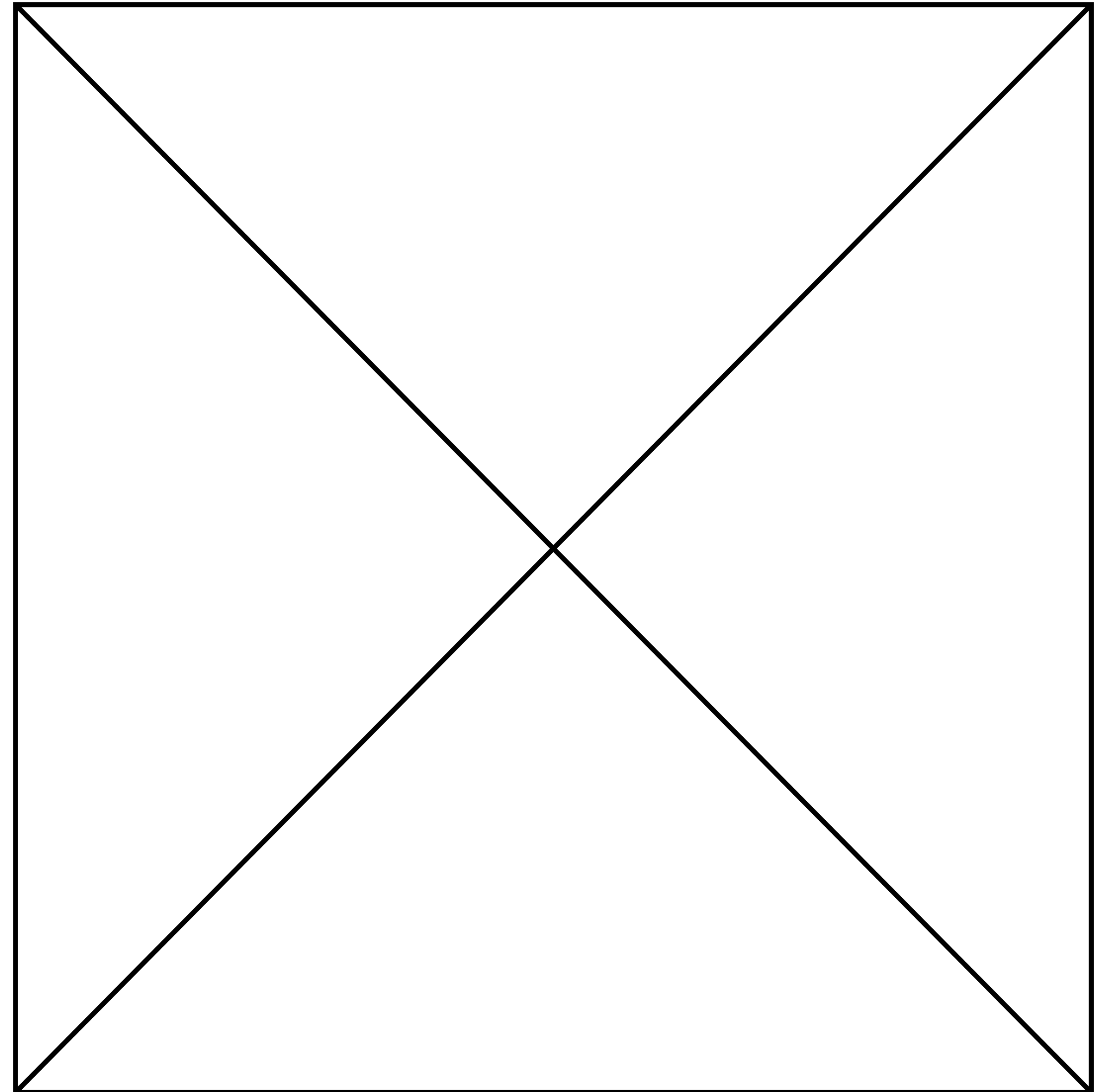


日本スリービー・サイエンティフィック株式会社 <https://www.3bs.jp/biology/anisurgery/w65787.htm>

小動物外科学実習

イヌ不妊手術シミュレーション模型

- ・ 3年次後期（3／45時間）
- ・ 不妊手術の手技実践
 - ・ 卵巣子宮全摘出術および去勢手術の手技を行う
- ・ 学生7-8名に対して1台を使えるよう配置する予定
(次年度は4名)

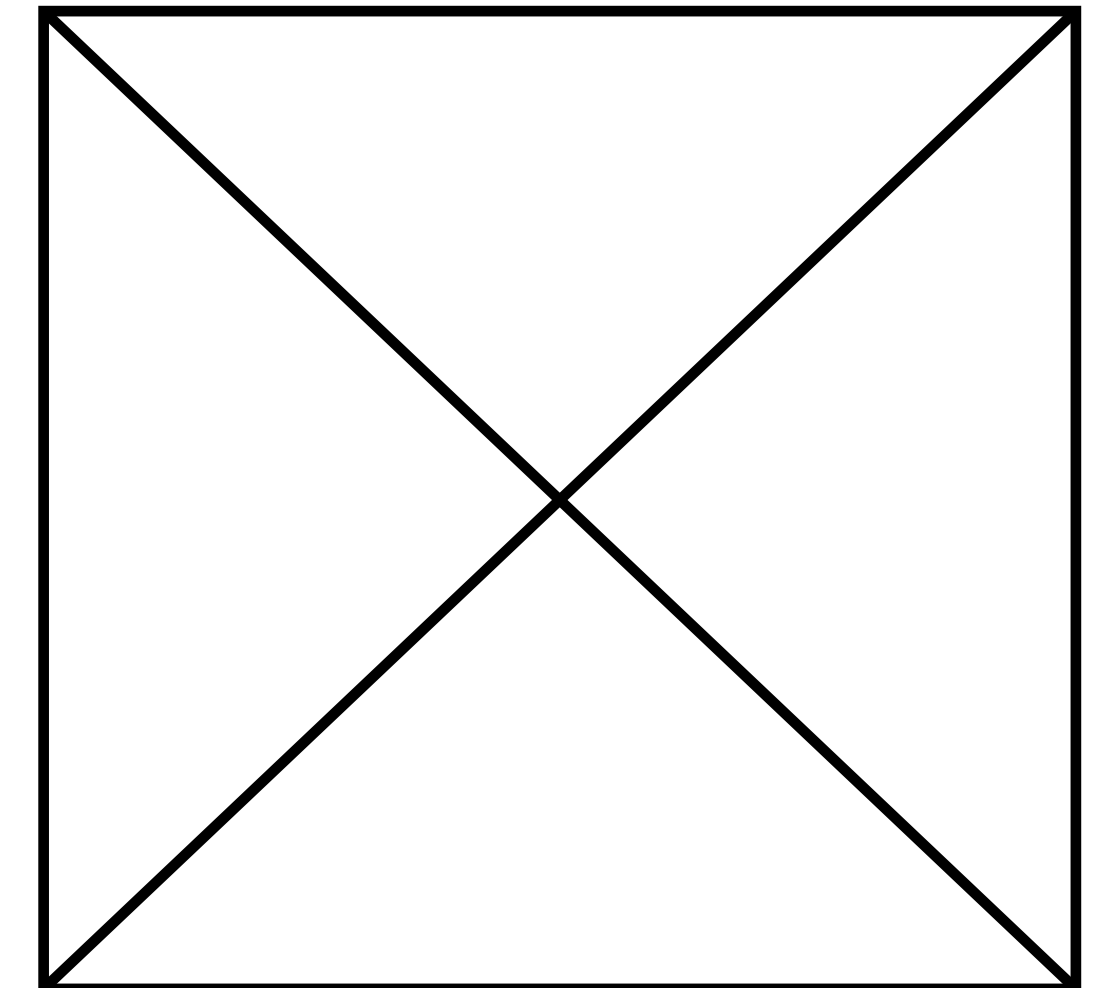


日本スリービー・サイエンティフィック株式会社 <https://www.3bs.jp/biology/anisurgery/w65787.htm>

小動物外科学実習

執刀医の視界を体験するVR動画

- ・ 3年次秋学期（1／45時間）
- ・ 手術室における執刀医の視野や距離感の体験
- ・ 学生1名に対して1台を使えるよう時間交代制をとる予定

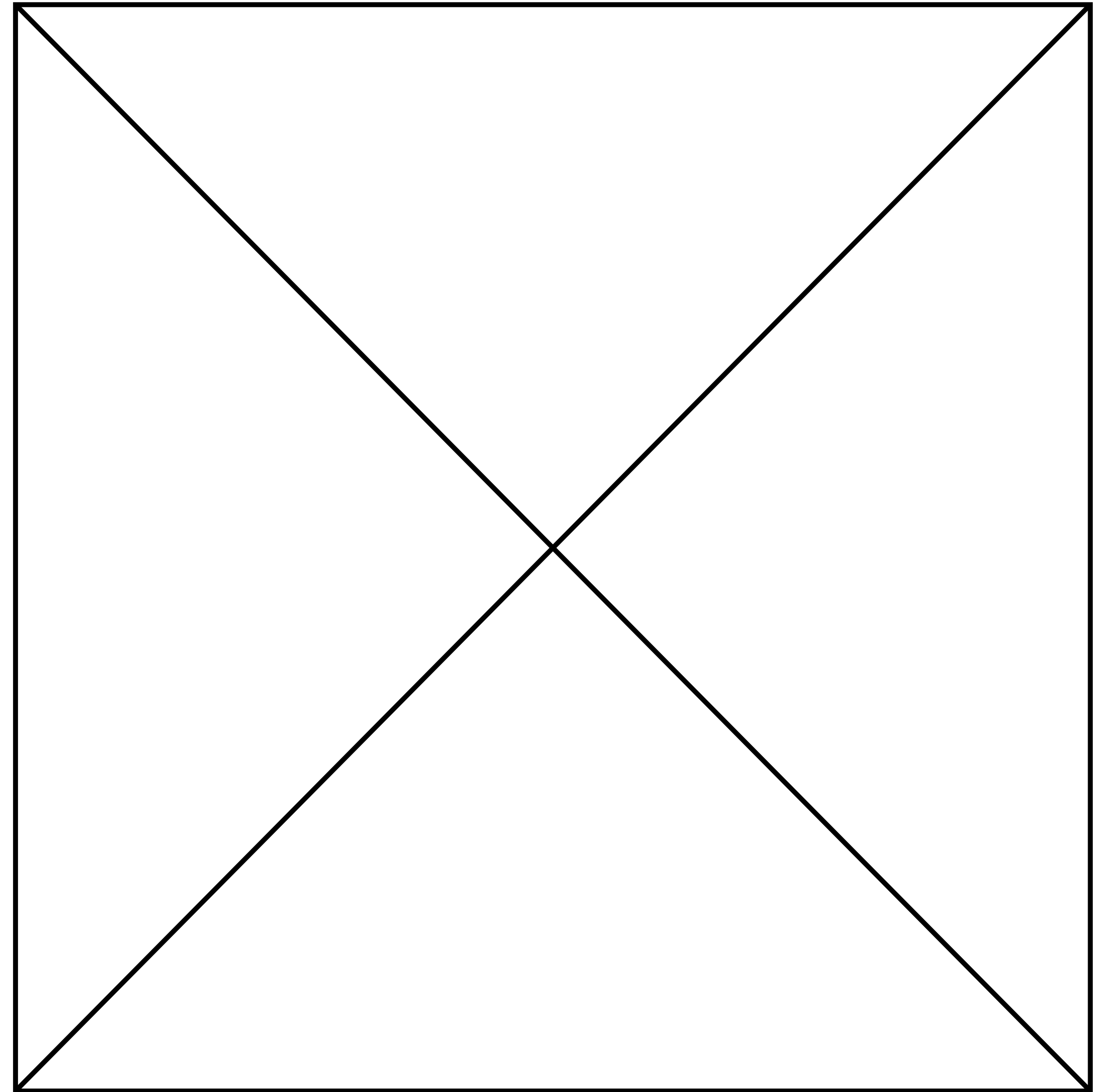


ELECOM CO.,LTD. <https://www.elecom.co.jp/products/VRG-2D3D02BK.html>

小動物内科学実習

超音波診断ファントム

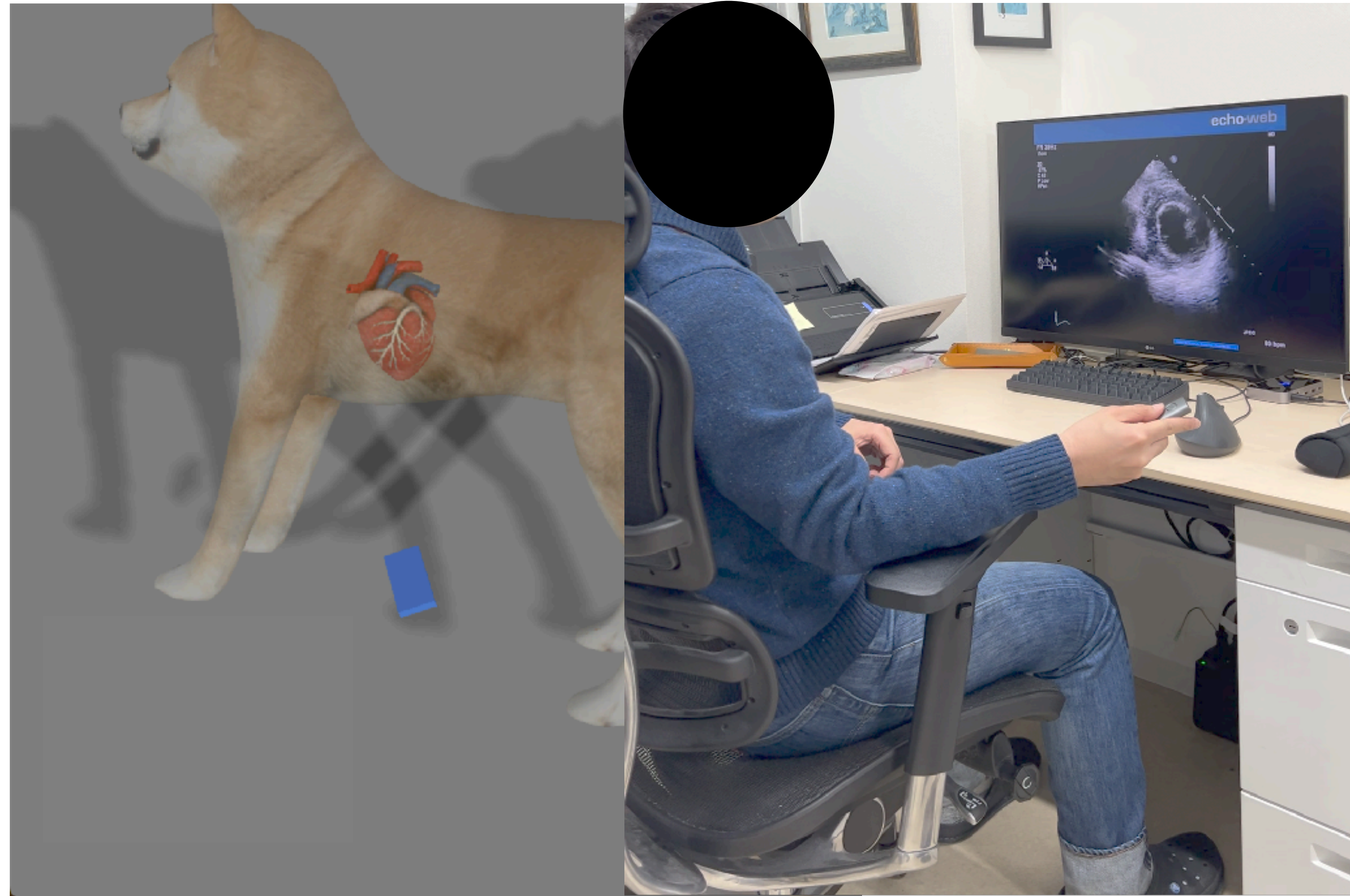
- ・ 3年次秋学期（6／45時間）
- ・ 腹部超音波検査での腹部臓器の描出
- ・ 学生7-8名に対して1台を使えるよう班交代の予定



Kyoto Kagaku Co., Ltd. https://www.kyotokagaku.com/jp/products_data/us-8/

心臓超音波検査シミュレーターの開発

- ・ 情報理工学部 情報理工学科との共同研究・開発を開始
- ・ 市販PCおよび入力機器を利用したシミュレーションソフトウェアとのパッケージを目指す
- ・ 2025年度中には試作機を完成させる予定



まとめ

- ・ 2024年度より生体利用から代替法への転換を積極的に進めている
- ・ ”生体を利用しない”ことだけを目的とせず、”教育の質向上”を目指している
 - ・ 技術を繰り返し訓練できること
 - ・ 怪我や感染の危険を最小限にできること
- ・ 獣医学教育に適した代替教材の選択肢は限られており、これを増やすことにも挑戦していきたい