

Thiel固定法により処理した遺体の 臨床解剖セミナーへの活用



札幌医科大学医学部
解剖学第2講座 藤宮峯子

札幌医科大学の取り組み

前任者(村上 弦先生)の取り組み (1999年～2006年)

1、生前同意、遺族の同意

2005年に、札幌医大白菊会の生存会員全員に以下の内容の**生前同意と献体時の3名以上の遺族の同意**を取った。

早期献体(死後24時間以内に献体)で提供された遺体を、**凍結保存し、**

- 1)現役医師の**臨床手技研修のための模擬手術**
- 2)生体機能を明らかにする為の**バイオメカニクス等の研究**に利用する。

札幌医科大学の取り組み

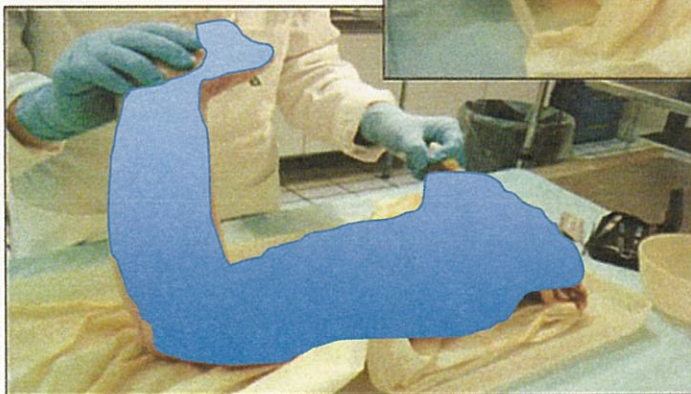
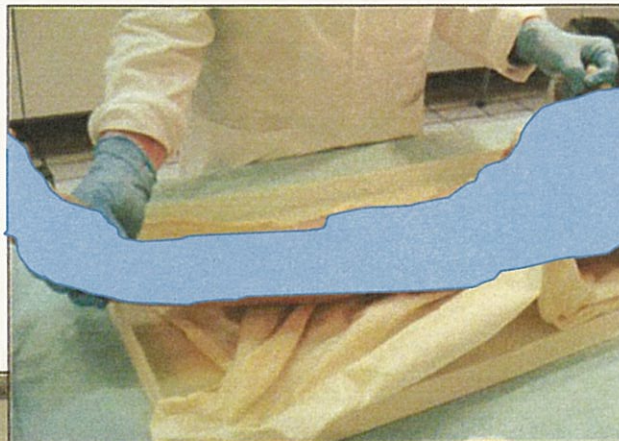
藤宮の取り組み（2008年6月着任～現在）

- 1、未固定遺体(凍結保存)の利用は、札幌医大が全国に先駆けて行っているため、これに関する**包括的な倫理委員会指針**を作成し、**全学的な事業**として行う。
- 2、白菊会会員全員に、**研究と研修利用に関する生前同意**を再度取り直した。
- 3、未固定遺体は、**バイオハザード**であり、1次感染、2次感染の危険性が高い。これを解決するために、未固定遺体を用いた研究は**準バイオハザード実験室**で行う。

未固定遺体に近い柔らかさが得られ、感染性のない 新しい固定法の導入に向けて

Thiel法で固定された解剖体

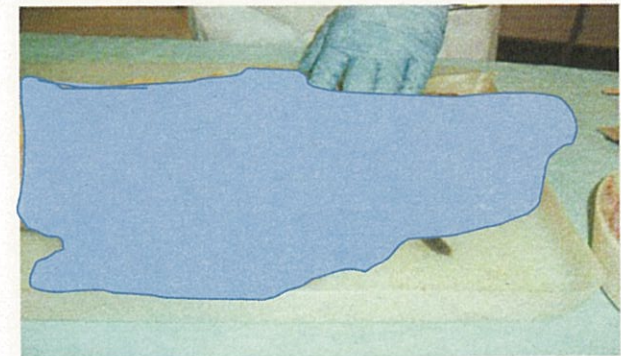
- ・ 関節が非常に柔らかい
- ・ 筋肉なども非常に柔らかい
- ・ 色が手術のものと変わらない
- ・ 血管・臓器も非常に柔らかい



新鮮遺体のような
感染危険性がな

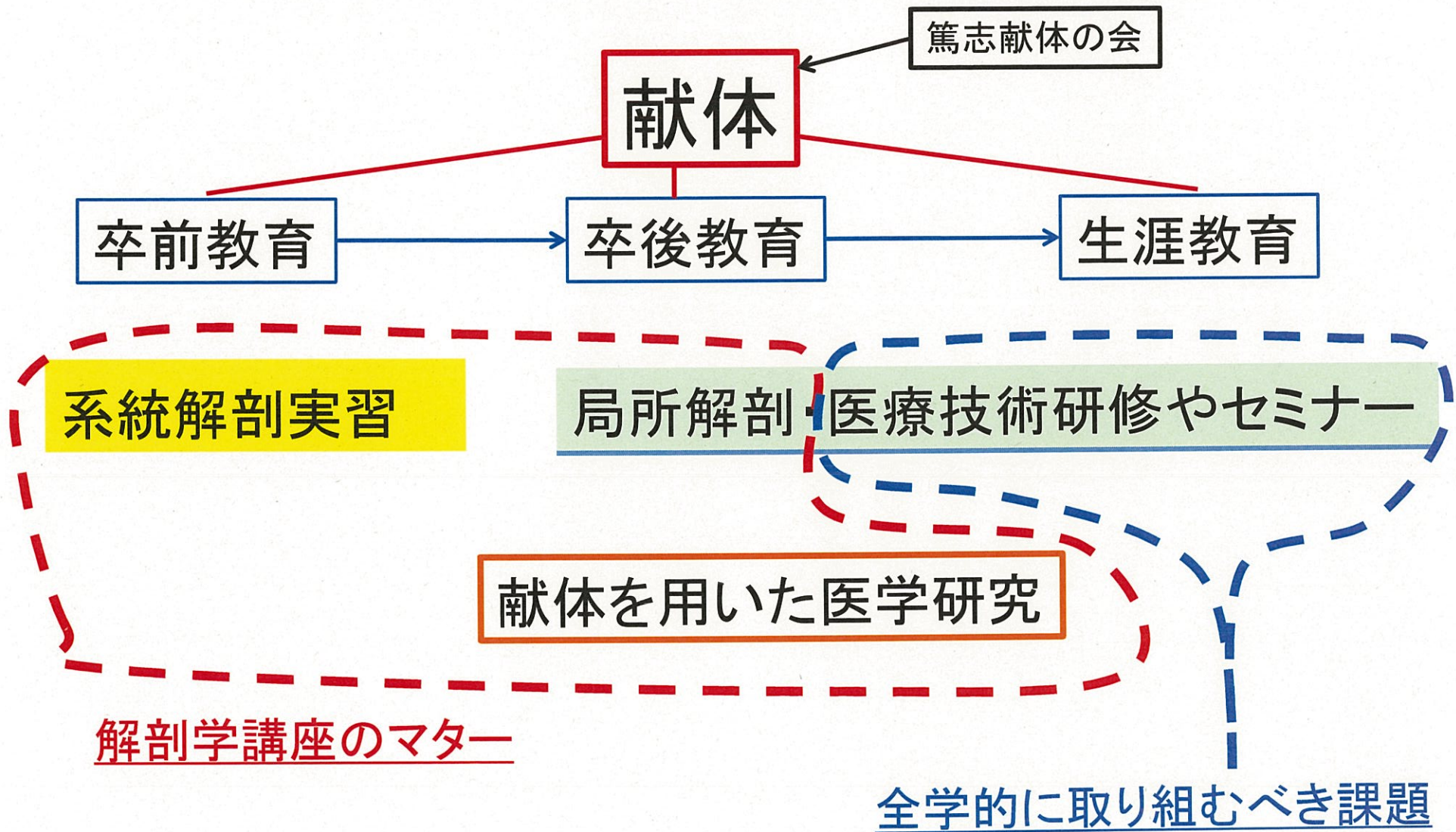
臭気がほとんど感じられ

Thiel法と本学の固定法との筋の色の比較



東京医科歯科大学 臨床解剖学 教授 秋田恵一先生が
オーストリア、グラーツ大学から輸入され、紹介していただいた

医科大学における献体利用の今後の方向性



日本外科学会・日本解剖学会

「臨床医学の教育および研究における死体解剖
のガイドライン」

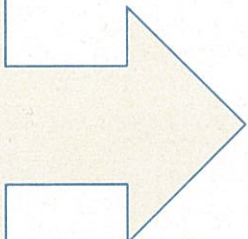
H24年3月制定



手術手技研修を「社会的に見て正当な義務により
なしたる行為」とする社会的認知が得られる方向へ。

札幌医大では、手術手技研修セミナーに対し
厚生労働省より、平成24年度と平成25年度に
800-870万円の予算がつきました。

1. 恒常的な予算
2. インフラ整備
3. 専従職員
4. 熟練した講師陣



確保できた

H24年度に施行した手術手技研修セミナー

- | | |
|------------------------------|----------------|
| 1) AO Trauma Japan上肢カダバーセミナー | 平成24年 11月24日 |
| 2) 日本手外科学会カダバーワークショップ | 平成24年 12月 1-2日 |
| 3) 北海道肩研究会解剖セミナー | 平成24年 12月 9日 |
| 4) 腹腔鏡下鼠径ヘルニア手術セミナー | 平成25年 2月17日 |

平成25年度実施のセミナー名

- (1) AOTrauma Pelvic Course-Cadaver Workshop (平成25年 9月27日)
- (2) 第1回 日本肘関節学会カダバーワークショップ (平成25年10月5日～6日)
- (3) 整形外科卒後研修サージカルトレーニング
 - 第1回 平成25年10月26日～27日 膝、足、手、肘関節
 - 第2回 平成25年11月30日～12月1日 脊椎
 - 第3回 平成26年1月25日～26日 肩関節、股関節
- (4) Thiel法固定遺体を用いたTVM手術手技の検討会 (平成25年12月8日)
- (5) 第1回 Thiel法固定法遺体を用いた胸腔鏡下食道手術手技セミナー
(平成26年 2月8日)
- (6) 第2回 Thiel法固定法遺体を用いた腹腔鏡下鼠径ヘルニア手術手技セミナー
(平成26年 2月9日)
- (7) 第5回 Thiel法固定遺体による麻酔ワークショップ
(平成26年2月22日～23日)

第1回日本手外科学会 カダバーワークショップ

日時：平成24年12月1-2日

場所：札幌医科大学解剖実習室

主催：整形外科教室

共催：日本手外科学会
解剖学教室

内容：

手関節鏡コース

上肢・下肢皮弁コース

手術解剖コース

参加：手外科学会員37名



第1回日本手外科学会カダバーワークショップ
1st Japanese Society for Surgery of the Hand
Cadaver Workshop
2012年12月1日(sat) ~ 2日(sun)

主催：札幌医科大学整形外科教室 山下敏彦
共催：日本手外科学会、札幌医科大学解剖学教室 藤宮肇子
場所：札幌医科大学解剖学実習室
講師：日本手外科学会教育研修会委員
内容：手関節鏡コース、上肢・下肢皮弁コース、手術解剖コース
参加：日本手外科学会員37名

<http://www.jsah.or.jp/index.html>

第1回日本手外科学会カダバーワークショップ

内容:

手関節鏡コース

上肢・下肢皮弁コース

手術解剖コース



日本手外科学会 第1回カダバーワークショップ アンケート結果

回答数: 33人/37人中

質問1: 第1回 日本手外科カダバーワークショップに参加して、

	大変有益であった普通	有益であった	普通	さほど有益でなかった	有益でなかった
回答数	25	8	0	0	0
%					

質問2: 第1回 日本手外科カダバーワークショップに参加して、

	ぜひまた参加したい	また参加したい	どちらでもない	参加したくない
回答数	23	10	0	0
%				

質問3: 第1回 日本手外科カダバーワークショップに参加して、講師の指導は

	大変良かった	良かった	普通	あまり良くなかった	良くなかった
回答数	25	6	1	1	0
%					

第1回Thiel法Cadaverを用いた 腹腔鏡下鼠径ヘルニア手術セミナー

期日:2013年2月17日(日)

場所:札幌医科大学北1講義室, 解剖実習室

札幌医科大学倫理委員会	申請	平成24年11月14日
	承認	平成25年1月22日

厚生労働省 平成24年度実践的な手術手技向上研修事業

総括責任者 札幌医科大学医学部解剖学第二講座 藤宮峯子

実施責任者 みやざき外科ヘルニアクリニック 宮崎恭介
KKR斗南病院 外科 川原田陽

主催：日本ヘルニア学会 北海道支部（通称ヘルニアを学ぶ会）

参加者 32名（北海道内の一般外科，消化器外科に従事する医師）

参加費 2万円（うち1万円はヘルニアを学ぶ会で補助）

Thiel法固定遺体 5体

協力 オリンパスメディカルシステムズ株式会社，日本ストライカー株式会社
（腹腔鏡装置，気腹装置の貸与，運搬）

株式会社ムトウ（手術器具，装置の貸与，供与，運搬）

ジョンソンエンドジョンソン株式会社（手術器具，ガウン等の供与，貸与）

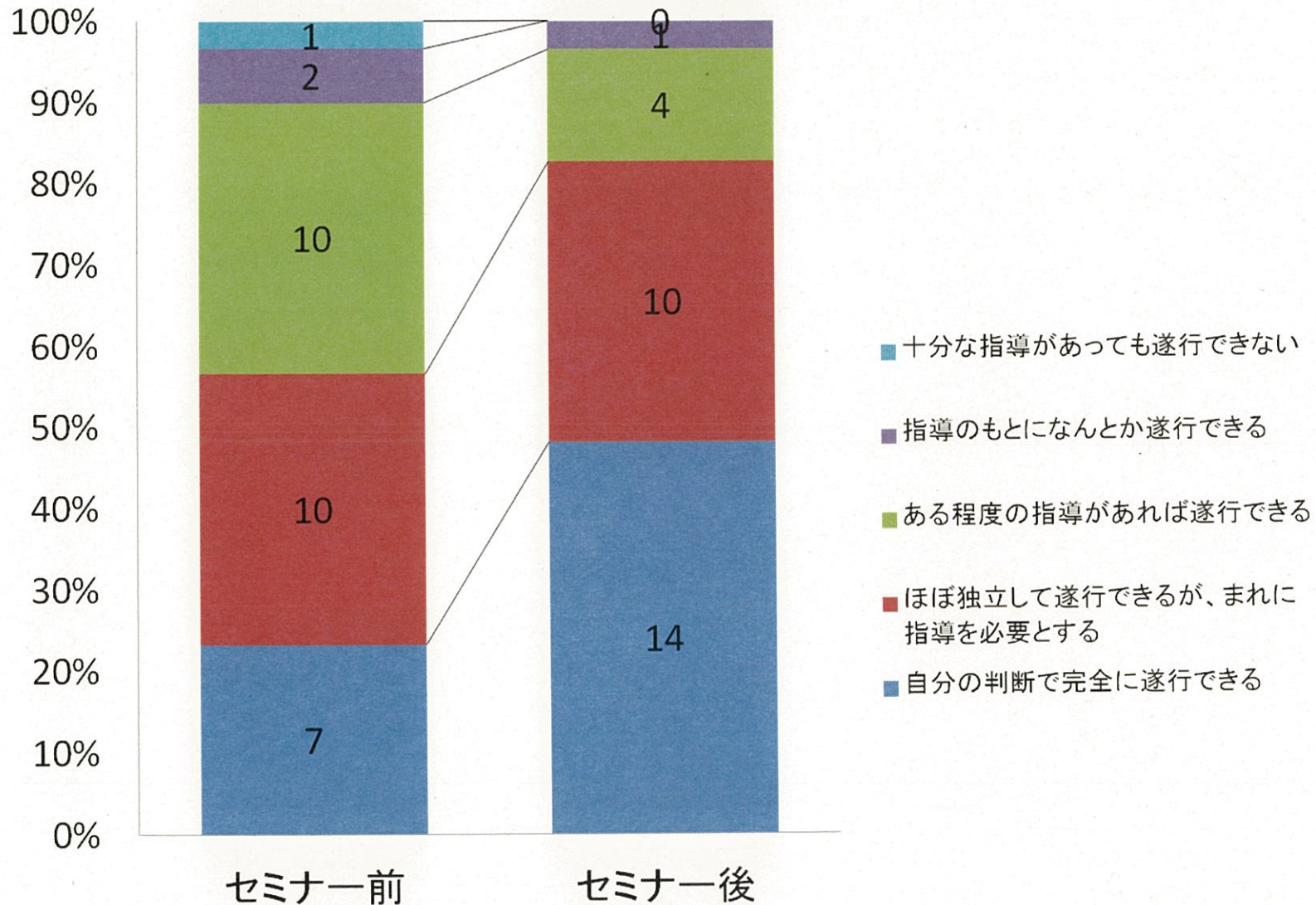
参加施設

旭川医科大学 第1外科
札幌医科大学 第1外科
北海道大学 消化器外科 I
北海道大学 消化器外科 II
斗南病院
KKR札幌医療センター
函館中央病院
北見赤十字病院
手稲溪仁会病院
市立室蘭総合病院
JR札幌病院
みやざき外科ヘルニアクリニック
刈谷豊田総合病院
東札幌病院
札幌厚生病院
広域紋別病院
函館五稜郭病院
余市協会病院
北海道社会保険病院

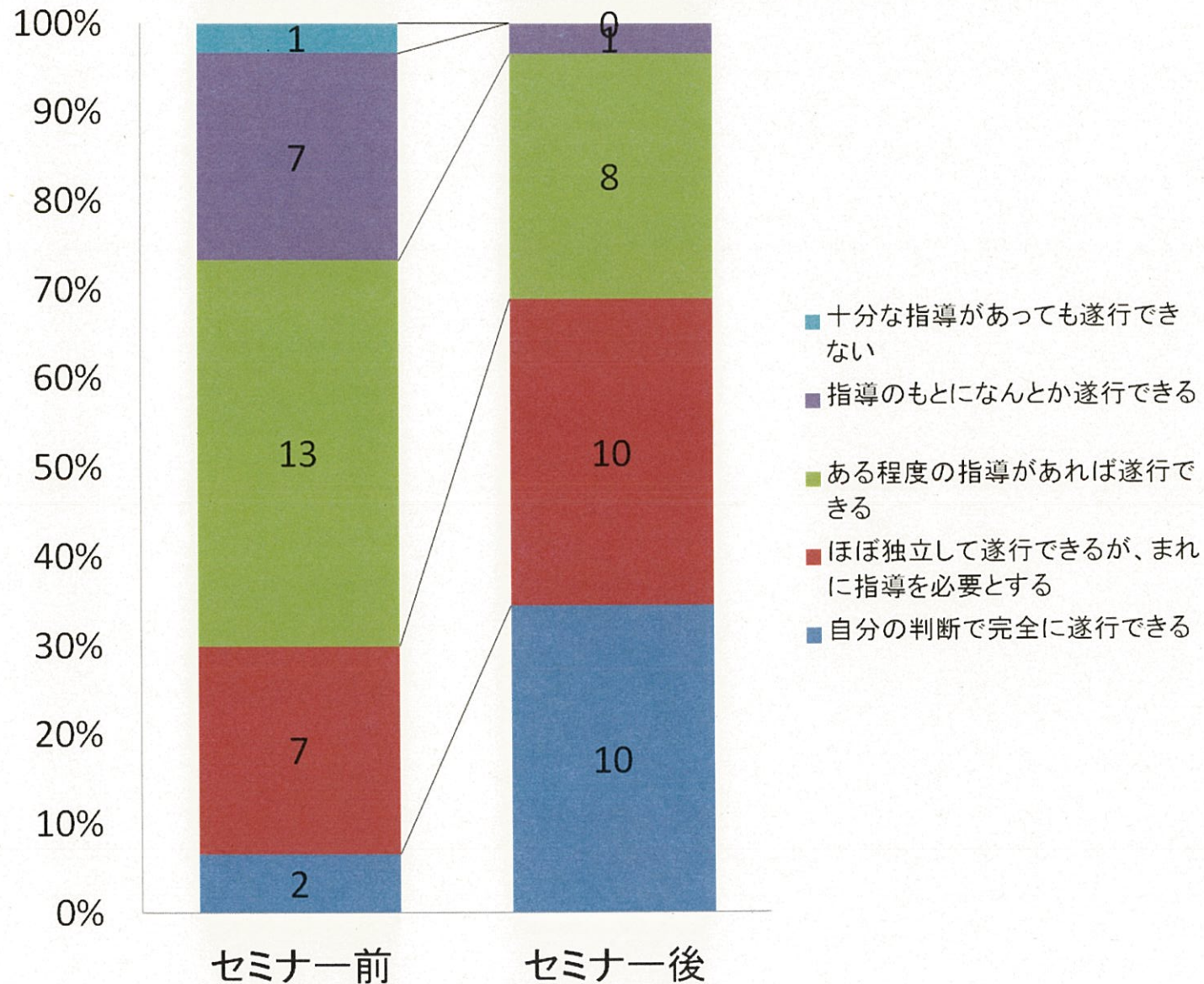


計 19施設 32名

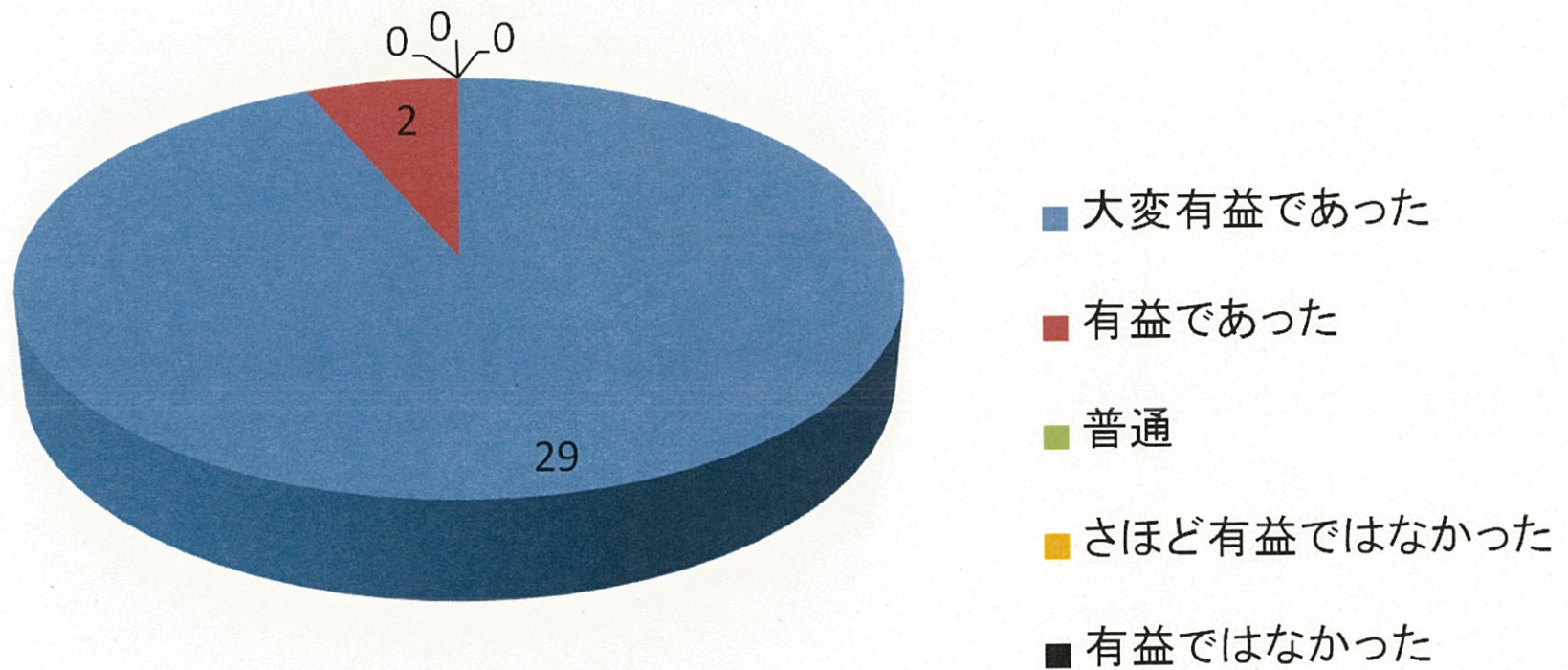
問1 TAPPのアプローチで鼠径ヘルニアの診断ができ、下腹壁動静脈、クーパー靱帯、精管、精巣動静脈などの鼠径部解剖を認識しながら手術を進められますか？



問3 損傷してはいけない陰部大腿神経(陰部枝, 大腿枝), 外側大腿皮神経, などの神経や, 外腸骨動静脈、死冠、閉鎖動静脈といった脈管がどのあたりに走行しているか, 認識しながら手術を進められますか?



問1 Cadaver セミナーに参加して有益だったか



解剖構造学び手技向上

北海道医療新聞

2013年3月8日号



腹腔鏡下鼠径ヘルニア手術を献体を用いて研修した

腹腔鏡下鼠径ヘルニア手術を献体を用いて研修した。参加者は道内三医大と基幹病院の外科医三十人で、献体でのトレーニングは全員が初めて。日本腹腔鏡下ヘルニア手術手技研究会の早川哲史代表世話人（刈谷豊田総合病院副院長）による講義とデモンストレーションに続き、川原田陽医師（斗南病院外科科長）を実施責任者に五グループに分かれ、四時間にわた

り研修を行った。参加者は「鼠径ヘルニア手術で求められる腹壁の層構造の解剖を目の当たりにしながら学べた」と。実際の手術では決して触れてはいけない神経や血管に対し、どこまで近寄って良いか大胆に確認できるなど手応えを掴み、終了後に整った。道支部の宮崎恭介代表世話人（みやざき外科ヘルニアクリニック理事長）は、腹腔鏡下鼠径ヘルニア手術の上達には鏡視下手術手技の訓練に加え「解剖の理解が不可欠」と指摘。献体によるトレーニングは効果があると実感し、今後も開催したい考えだ。

献体を医師の手術トレーニングに使用して良いかどうか、法律で明確に規定されていない中、日本外科学会と日本解剖学会は「臨床医学の教育及

腹腔鏡下鼠径ヘルニア手術の技術向上へ、日本ヘルニア学会道支部会（通称・ヘルニアを学ぶ会）は、献体を用いたトレーニングセミナーを札幌市で初めて企画。参加者からは、実際の解剖構造を学びながら手術手技の腕も磨けるとあって好評だった。

ヘルニアを会 学ぶ

札幌大解剖学第二講座（藤宮孝子教授）の協力と同大倫理委員会の承認を得た上で、同大解剖実習室で二月に行われた。用いた献体は、ご遺体法で保存されている点特徴。ホルマリン固定法より生体に近いやわらかさを保ち、通常手術の通り炭酸ガスで気腹を行って腹腔鏡下で手術トレーニングが可能。凍結された献体のように感染の心配がない。

参加者は道内三医大と基幹病院の外科医三十人で、献体でのトレーニングは全員が初めて。日本腹腔鏡下ヘルニア手術手技研究会の早川哲史代表世話人（刈谷豊田総合病院副院長）による講義とデモンストレーションに続き、川原田陽医師（斗南病院外科科長）を実施責任者に五グループに分かれ、四時間にわた

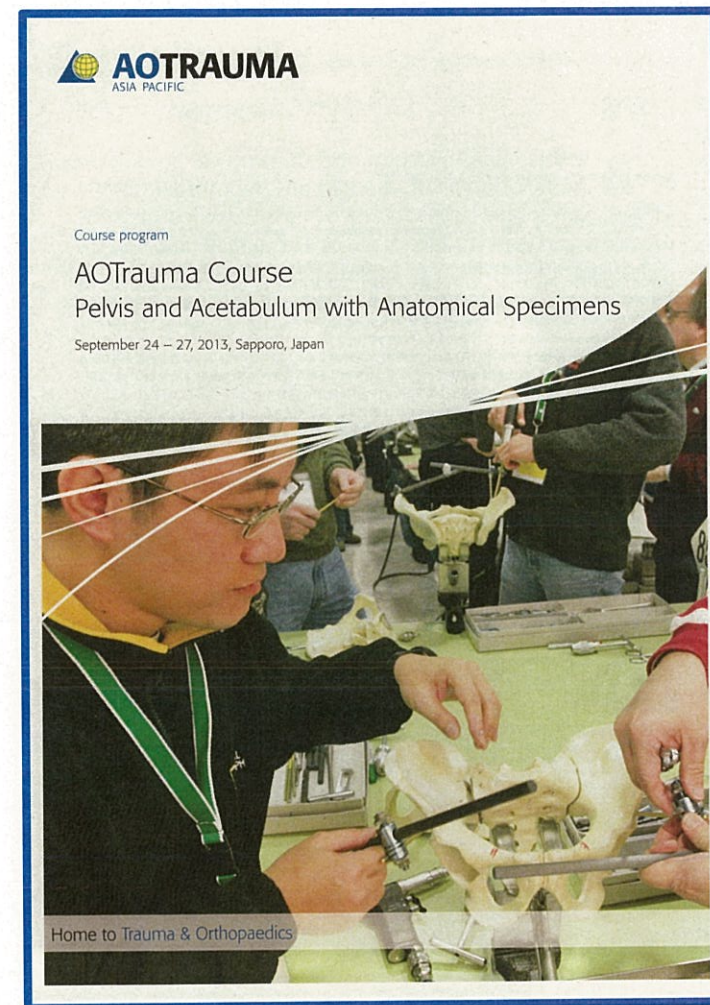
り研修を行った。参加者は「鼠径ヘルニア手術で求められる腹壁の層構造の解剖を目の当たりにしながら学べた」と。実際の手術では決して触れてはいけない神経や血管に対し、どこまで近寄って良いか大胆に確認できるなど手応えを掴み、終了後に整った。道支部の宮崎恭介代表世話人（みやざき外科ヘルニアクリニック理事長）は、腹腔鏡下鼠径ヘルニア手術の上達には鏡視下手術手技の訓練に加え「解剖の理解が不可欠」と指摘。献体によるトレーニングは効果があると実感し、今後も開催したい考えだ。

献体で手術トレーニング

び研究における死体解剖のガイドライン」を二十四年春に公表するなど機運が高まっている。

H25年度 AO Trauma Pelvic Course-Cadaver Workshop 42施設46名の参加

札幌医科大学附属病院、えにわ病院、八戸市立市民病院、新上三川病院、新潟市民病院、東京都立広尾病院、山梨県立中央病院、香川労災病院、北里大学病院、回生病院、札幌徳洲会病院、大原綜合病院、砺波綜合病院、福井県立病院、明生病院、岡山大学病院、福山市民病院、富山市民病院、岡山大学、自治医科大学、久留米大学、九州労災病院、長崎大学病院、君津中央病院、九州厚生年金病院、済生会長崎病院、兵庫県立柏原病院、昭和大学藤が丘病院、国立国際医療研究センター、神野病院、岐阜大学医学部附属病院、兵庫県災害医療センター、千葉大学医学部附属病院、国立病院機構 岡山医療センター、国立病院機構 浜田医療センター、兵庫県立淡路医療センター、帝京大学医学部附属病院、佐賀県医療センター好生館、国立病院機構 南和歌山医療センター、兵庫県立加古川医療センター、東京都保健医療公社 荏原病院、関西医科大学附属枚方病院



参加希望者は年々増加している。

献体のサージカルトレーニングへの利用に関して、札幌医大は常にフロントランナーでした。本学における白菊会会長の浅黄谷登志さんは、札幌医大のチャレンジが如何に医学の発展に重要であるかを全国篤志献体の会で訴え続けてこられました。この潮流を決して止めてはならないと、献体利用に関する大学の倫理委員会を立ち上げ、白菊会会員の生前同意や遺族の同意を徹底させることにしました。また、感染のリスクのない安全な研修が行えるように、新しい固定法を積極的に導入しました。

我々のすべての努力は、
「患者さんに、安全な医療を届けるため」にある
のです！

