

retrospective study. *Ther Apher Dial* 2012 Aug;16(4):368-75

127) Sanada Y, Mizuta K, Urahashi T, et al: Co-occurrence of nonanastomotic biliary stricture and acute cellular rejection in liver transplant. *Exp Clin Transplant* 2012 Apr;10(2):176-9.

128) Sanada Y, Ushijima K, et al: Prediction of acute cellular rejection by peripheral blood eosinophilia in pediatric living donor liver transplantation. *Transplant Proc* .44(5)1341-5,2012

129) Yoshizumi T, Ikegami T, Bekki Y, Ninomiya M, Uchiyama H, Iguchi T, Yamashita Y, Kawanaka H, Shirabe K, Maehara Y. Re-evaluation of predictive score for 6-month graft survival in living donor liver transplantation in modern era. *Liver Transpl*.20(3)323-32,2014

130) Yoshizumi T, Shirabe K, Ikegami T, Yamashita N, Mano Y, Yoshiya S, Matono R, Harimoto N, Uchiyama H, Toshima T, Maehara Y. Decreased immunoglobulin G levels after living donor liver transplantation is a risk factor for bacterial infection and sepsis. *Transpl Infect Dis*.16(2)225-31,2014

131) Yoshizumi T, Ikegami T, Toshima T, Harimoto N, Uchiyama H, Soejima Y, Yamashita Y, Shirabe K, Maehara Y. Two-step selection criteria for living donor liver transplantation in patients with hepatocellular carcinoma. *Transplant Proc*, 2013; 45: 3310-3.

132) Yoshizumi T, Shirabe K, Nakagawara H, Ikegami T, Harimoto N, Toshima T, Yamashita Y, Ikeda T, Soejima Y, Maehara Y. Skeletal muscle area correlates with body surface area in

healthy adults. *Hepatol Res*. 44(3)313-8,2013 . doi: 10.1111/hepr.12119.

133) Yoshizumi T, Ikegami T, Yoshiya S, Motomura T, Mano Y, Muto J, Ikeda T, Soejima Y, Shirabe K, Maehara Y. Impact of tumor size, number of tumors and neutrophil-to-lymphocyte ratio in liver transplantation for recurrent hepatocellular carcinoma. *Hepatol Res*. 2013 Jul; 43(7): 709-16.

134) Yoshizumi T, Shirabe K, Ikegami T, Kayashima H, Yamahita N, Morita K, Masuda T, Hashimoto N, Taketomi A, Soejima Y, Maehara Y Impact of human T-cell leukemia virus type 1 in living donor liver transplantation *Am J Transplant*. 2012 Jun;12(6):1479-85.

135) Yoshizumi T, Shirabe K, Ikegami T, Soejima Y, Maehara Y. Female-to-Male Match Predicted Poor Survival Following Living Donor Liver Transplantation-Some Issues Needed to be Clarified. *Transplantation*. 2012 Sep 27;94(6):e36.

136) Yoshizumi T, Shirabe K, Taketomi A, Uchiyama H, Harada N, Ijichi H, Yoshimatsu M, Ikegami T, Soejima Y, Maehara Y. Risk factors that increase Mortality after living donor liver transplantation. *Transplantation*, 2012; 93: 93-8.

137) Yoshizumi T, Shirabe K, Soejima Y, Taketomi A, Ikegami T, Uchiyama H, Harada N, Ijichi H, Maehara Y. Living Donor Liver Transplantation in Patients who have received pre-transplant treatment for hepatocellular carcinoma. *Transplantation* 2011; 91: e61-2.

138) Miyagawa S, Maeda A, Kawamura T, Ueno T, Usui N, Kondo S, Matsumoto S, Okitsu T, Goto M,

Nagashima H A comparison of the main structures of N-glycans of porcine islets with those from

humans. *Glycobiology*.24(2)125-38,2013

139) Maeda A, Kawamura T, Ueno T, Usui N, Eguchi H, Miyagawa S. The suppression of inflammatory macrophage-mediated cytotoxicity and proinflammatory cytokine production by transgenic expression of HLA-E. *Transpl Immunol*. 29(1-4) 76-81,2013

140) Ueno T, Wada M, Hoshino K, Uemoto S, Taguchi T, Furukawa H, Fukuzawa M. Impact of pediatric intestinal transplantation on intestinal failure in Japan: findings based on the Japanese intestinal transplant registry. *Pediatr Surg Int*.29(10)1065-70,2013

141) Maeda A, Ueno T, Nakatsu S, Wang D, Usui N, Takeishi S, Okitsu T, Goto M, Nagashima H, Miyagawa S. A lectin microarray study of glycoantigens in neonatal porcine islet-like cell clusters. *J Surg Res*183(1) 412-8,2013

142) Miyagawa S, Maeda A, Takeishi S, Ueno T, Usui N, Matsumoto S, Okitsu T, Goto M, Nagashima H. A lectin array analysis for wild-type and α -Gal-knockout pig islets versus healthy human islets. *Surg Today*. 43(12) 1439-47,2013

143) Hiroyuki Morikawa, Shusuke Kitamura, Takayuki Kiriki, Shinpei Oyama, Takashi Shibata, Hiroyuki Baba, Takashi Kawai :

"Effects of see-through head mounted display for viewing 3D contents on visual function", The 4th International Conference on 3D Systems and Applications, DVD-ROM Proceedings, pp. 204-208, 2012

2. 学会発表

1) Furukawa H, Taniguchi M, Kawai H, et. Establishment of educational program for multi-organ procurement from deceased donors. The Congress of Asian Transplant Society 2013.9.5 Kyoto

2) Furukawa H Current status of deceased donor liver transplantation in Japan. The66th Congress of Polish Society of Surgeons 2013.9.19, Warsaw, Poland

3) 古川博之、シンポジウム「わが国の脳死肝移植のさらなる定着にむけて」.第31回日本肝移植研究会.熊本.2013.7.4

4) 古川博之、「肝移植」第112回日本外科学会定期学術集会 2012.4.14 卒後教育セミナー

5) 古川博之、「欧米・アジアの肝移植の現状」第30回日本肝移植研究会 2012.6.15 福岡

6) 古川博之、「日本での移植の現状」第57回日本透析医学会学術集会・総会 2012.6.23

7) 古川博之、「移植医療の現場から」第60回日本病理学会近畿支部学術集会 2012.2.16

8) 古川博之、「脳死臓器移植の現状と北海道での取り組み」.第16回東北移植研究会 2013.11.2 仙台

9) 伊藤壽記、第46回日本臨床腎移植学会 シンポジウム ;『腎不全治療における膵・膵島移植の役割』 脳死膵臓移植—わが国の現状 2013.1.31 東京

10) 伊藤壽記、第40回膵・膵島移植研究会、シンポジウム ;『膵・膵島移植—課題の克服に向けて』日本膵・膵島移植研究会膵臓移植症例登録委員会、2013.3.2 高松

11) 伊藤壽記、第25回肝胆膵外科学会、肝膵移植外科関連委員会 企画シンポジウ

ム ; 『 臍 ・ 臍 島 移 植 の 現 状 と 展 望 』 臍 臓 移 植
－ 日 本 の 歴 史 と 現 状 2013.6.12 宇 都 宮

12) Fukushima N. Current Status of Deceased Organ Transplantation in Japan 13th Japan Russia International Symposium (Osaka)

13) Fukushima N. Surgical strategies for severe heart failure patients Saint-Petersberg Medical University 4th UGLOV Conference (Saint-Petersberg)

14) Fukushima N Ono M, Saito S, Saiki Y, Kubota S, Tanoue Y, Konaka S, Ashikari Heart donation in Japan before and after revision of Japanese Transplantation Act. 12th Congress of the International Society for Organ Donation and Procurement 12 (Sydney)

15) Fukushima N Kato O, Shimizu S, Konaka S rial of Education Program of

In-Hospital Coordinators in Japan. 12th Congress of the International Society for Organ Donation and Procurement (Sydney)

16) T.Ito. The Japan Registry of Pancreas Transplantation, The Japan Society for Pancreas & Islet Transplantation.

17) Outcomes of pancreas transplantation from Marginal donors in Japan. The 14th IPITA 2013 at Monterey on Sept. 25, CA, USA

G. 知的所有権の取得状況

- 1 特許取得 なし
- 2 実用新案登録 なし
- 3 その他

第 4 回・第 5 回厚労科研古川班班会議

第 3 回ドナー肝摘出シミュレーション・スケジュール（日本肝移植研究会）

A) 西日本地区（九州大学：第 4 回班会議）

日時：11 月 17 日（土）12 時 30 分-17 時 集合時間：12 時 30 分

集合場所：動物実験施設（アニマルセンター）1 階カンファレンスルーム

（正面玄関から入って左、事務室の横）

実験施設は九大病院（福岡市東区馬出 3 - 1 - 1）正門から入って約 150m
直進して右側

大学アクセス：<http://www.hosp.kyushu-u.ac.jp/access/index.html>

キャンパス・マップ

<http://www.kyushu-u.ac.jp/access/map/hospital/hospital.html>

対象：西日本脳死肝移植認定施設（10 施設）

名古屋大学、京都大学、京都府立医科大学、大阪大学、神戸大学、岡山大学、広島大学、九州大学、長崎大学、熊本大学

参加人数：30 名まで（各施設 3 名厳守）

費用：参加費無料（当日支払い、交通費、宿泊費などは個人持ち）

懇親会費一人 5000 円当日支払い（希望者のみ）

当日のスケジュール(予定)：

12 時 30 分 集合（動物実験施設）

12 時 30 分 動物実験施設使用説明

13 時 00 分 講義・小テスト

13 時 30 分 移動、着替え

14 時 00 分 実習開始 デモンストレーション（肝単独摘出）

15 時 15 分 シミュレーション（参加者による実習）

16 時 30 分 実習終了、後片付け

17 時 00 分 総括、セミナー終了、アンケート提出

18 時ごろ 懇親会（場所は当日通知）

B) 東日本地区 (自治医科大学 : 第 5 回班会議)

日時 : 11 月 24 日 (土) 12 時 30 分 - 17 時 30 分 (集合時間 : 12 時 30 分)

集合場所 : 自治医科大学 研修センター 1 階

(添付地図ならびに自治医科大学ホームページ参照)

大学へのアクセス : <http://www.jichi.ac.jp/gaiyo/accessmap.html>

キャンパス・マップ : <http://www.jichi.ac.jp/gaiyo/campusmap.html>

対象 : 東日本脳死肝移植認定施設 (12 施設)

北海道大学、岩手医科大学、東北大学、自治医科大学、東京大学、
慶応大学、国立成育医療センター、新潟大学、信州大学、順天堂大学、
金沢大学、三重大学

参加人数 : 36 名まで (各施設 3 名厳守)

費用 : 参加費無料 (交通費、宿泊費などは個人持ち)

懇親会費一人 5000 円当日支払い (希望者のみ)

当日のスケジュール(予定) :

12 時 30 分 集合 (自治医科大学研修センター 1 階 : 添付地図あり)

12 時 40 分 ピッグセンター使用説明

13 時 10 分 講義・小テスト

13 時 40 分 移動、着替え (デジカメなどの持込は OK です。)

14 時 30 分 実習開始 1 頭目デモ (肝単独摘出)

15 時 30 分 シミュレーション (参加者による実習)

17 時 00 分 実習終了、後片付け

17 時 30 分 総括、セミナー終了、アンケート提出

18 時ごろ 懇親会 (場所は当日通知)

平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金

(難治性疾患等克服研究事業 (免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業))

『脳死ドナーにおける多臓器摘出に関する教育プログラムの確立』(古川班)

脳死臓器提供認定施設 各臓器移植指導者の皆様

研究代表者 古川博之

第 1 回臓器摘出合同シミュレーションの開催概要 (参加者用)

記

日時：2013 年 8 月 10 日 (土曜日) 10:30～17:00

集合時間：9 時 30 分

集合場所：JR 郡山駅 中央口玄関 (JR (新幹線) で移動の方)

福島空港到着口 (空路で移動の方)

会場：ジョンソンエンド・ジョンソン (株) 須賀川工場内

エチコンエンドサージェリー研究センター

福島県須賀川市大字大桑原字女夫坂 1 番地 Tel : 0248-63-2258

対象：全国脳死肝移植認定施設より参加者 99 名 (指導者含む)

心臓 14 名 (5 施設) 指導者 2 名

肺 16 名 (7 施設) 指導者 2 名

肝臓 33 名 (17 施設) 指導者 4 名

膵臓 23 名 (12 施設) 指導者 2 名

小腸 2 名 (1 施設) 指導者 1 名

胸部チーム：心臓・肺 (各施設参加者 3 名まで)

腹部チーム：肝臓・膵臓 (各施設参加者 2 名まで)・

小腸・腎臓 (若干名)

費用：参加費無料、交通費、宿泊費などは個人持ち

第 1 回臓器摘出合同シミュレーション

参加者用スケジュール

- 9 時 30 分 集合 (JR 郡山中央口玄関 または 福島空港)
- 10 時 30 分 バスにて施設到着 (胸部と腹部は別々の部屋へ)
- 10 時 45 分 臓器摘出に関する講義
(胸部、腹部の 2 チームに分かれて同時進行)
胸部：開会挨拶 (古川先)、心臓 (福寫 20 分)、肺 (星川 20 分)、
臓器別確認テスト (10 分)
腹部：開会挨拶 (古川後)、肝臓 (古川 20 分)、膵臓・腎臓 (剣持 20 分)、
小腸 (和田 10 分)、臓器別確認テスト (10 分)
- 12 時 00 分 昼食 (術衣に着替える順番など指示があります)
- 13 時 00 分 実習開始 デモンストレーション (各臓器の指導者は表参照)
① 胸部の剥離、② 腹部の剥離、③ ヘパリン化、
④ カニューレーション、⑤ クロスクランプ、⑥ 心臓・肺摘出、
⑦ 肝臓、⑧ 膵臓・腎の摘出、⑨ 肝臓バックテーブル
⑩ 膵臓・腎バックテーブル
胸部参加者は、手術室で直接見学および手術室モニターで見学
腹部参加者は、講義室のモニターで見学
- 14 時 30 分 シミュレーション (参加者による実習)
- 16 時 30 分 実習終了、後片付け
- 17 時 00 分 総括、アンケート記入提出、セミナー終了、
バスにて帰途へ

器別臓器摘出指導者

臓器	臓器摘出指導責任者	臓器摘出指導者
心臓	福寫教偉 (大阪大学重症臓器不全治療学講座 教授)	斉藤綾 (東京大学心臓外科 講師)
肺	星川康 (東北大学呼吸器外科 助教)	山田徹 (京都大学呼吸器外科 助教) 松田安史 (東北大学呼吸器外科 助教)
肝臓	古川博之 (旭川医科大学消化器病態外科教授)	海道利実 (京都大学肝胆膵・移植外科 准教授) 田村純人 (東京大学肝胆膵移植外科 講師) 曾山明彦 (長崎大学移植・消化器外科 助教)
膵臓・ 腎臓	剣持敬 (藤田保健衛生大学臓器移植科教授)	伊藤泰平 (藤田保健衛生大学臓器移植科 講師)
小腸	和田基 (東北大学小児外科 准教授)	

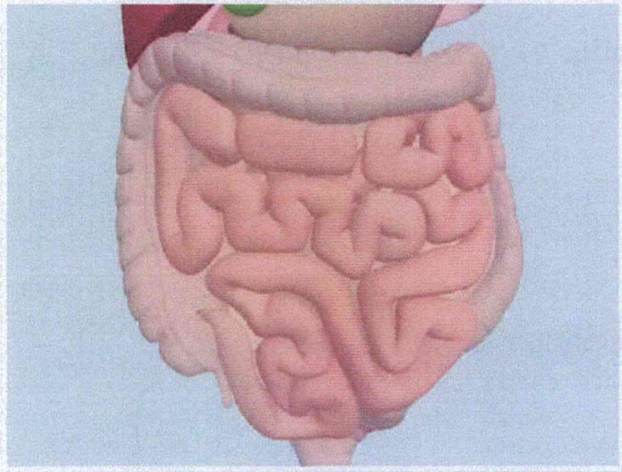
e-ラーニング: 脳死ドナーにおける肝単独摘出

<http://digital-way.co.jp/test/jst/>

にて公開中 (起動に5分ほどかかります)

(移植学会 会員サイトに掲載予定)

■脳死ドナーにおける肝単独摘出



術野の展開 -腹部大動脈下端の剥離-

- ・ 助手が横行結腸を把持して頭側に引き上げる。
- ・ 術者は、両手を用いて小腸全体を把持し、小腸を右側に集めるようにして腹部大動脈のやや右側まで小腸を圧排する。
- ・ 下腸間膜動脈が大動脈の左側に来るよう、助手は、S状結腸を左側に展開する。



Contents



術野の展開-腹部大動脈下端の剥離-

左異型肝動脈確認-手技のポイント-

大動脈・下大静脈カニューレ-手技のポイント-

開腹

腹部大動脈下端剥離-手技のポイント-

大動脈、下大静脈テーピング

左三角関膜切離

右異型肝動脈確認-手技のポイント-

胃十二指腸動脈確認-手技のポイント-

横隔膜下大動脈テーピング-手技のポイント-

第3回肝摘出シミュレーション 確認テスト

肝移植研究会：プロジェクト委員会
厚労科研 古川班

氏名：_____ 出身大学：_____ 卒業年次： H・S _____ 年

肝臓の臓器摘出に際して

- 1) 病院に到着すると、ドナーの血圧は、80/50mmHg でありすでに dopamine 5 μ /kg/min が投与中である。対処法は？

()

- 2) 開腹時、肝臓に触診で約直径 3 cm の弾性硬の腫瘍が見つかった。対処法は？

()

- 3) 膵臓の摘出も予定されており、肝臓の単独摘出をしようと思っていると右異型肝動脈 (SMA から分枝した右肝動脈) が見つかった時の対処法は？

()

- 4) 膵臓の摘出も予定されており、肝臓の単独摘出時、左異型肝動脈 (左胃動脈からの左肝動脈) が見つかった時の対処法は？

()

- 5) 肝臓の臓器摘出時、カニューレシンのために大動脈を剥離していると背面の腰動脈と思われる動脈から出血しだした。対処法は？

()

- 6) 肝臓の臓器摘出時、カニューレーションのために大動脈を剥離していると大動脈の分岐直上に右腎動脈の異型動脈と思われる動脈が分岐している。いかなる灌流法を行うか？

()

- 7) 横隔膜直下の大動脈を剥離時に出血を来した。対処法は？

()

第3回肝摘出シミュレーション(2012年)と第1回合同シミュレーション肝摘出(2013年)の確認テストの結果とその比較

No	設問		2012	2013	p
1a	病院に到着すると、ドナーの血圧は、80/50mmHgでありすでにdopamine5 μ g/kg/minが投与中である。対処法は？	診断	8%	15%	0.259
1b		治療	36%	100%	0.0001
2a	開腹時、肝臓に触診で約直径3cmの弾性硬の腫瘍が見つかった。対処法は？	診断	70%	62%	0.215
2b		方針	23%	24%	0.916
3a	膵臓の摘出も予定されており、肝臓の単独摘出をしようと思っていると右異型肝動脈(SMAから分枝した右肝動脈)が見つかった時の対処法は？	切離	58%	51%	0.314
3b		再建	32%	61%	0.014
4a	膵臓の摘出も予定されており、肝臓の単独摘出時、左異型肝動脈(左胃動脈からの左肝動脈)が見つかった時の対処法は？	切離	40%	22%	0.023
4b		再建	9%	29%	0.022
5a	肝臓の臓器摘出時、カニューレシンのために大動脈を剥離していると背面の腰動脈と思われる動脈から出血した。対処法は？	診断	47%	85%	0.0001
5b		治療	47%	82%	0.002
6a	肝臓の臓器摘出時、カニューレシンのために大動脈を剥離していると大動脈の分岐直上に右腎動脈の異型動脈と思われる動脈が分岐している。いかなる灌流法を行うか？	灌流血管	38%	46%	0.644
6b		遮断血管	13%	20%	0.536
7a	横隔膜直下の大動脈を剥離時に出血を来した。対処法は？	圧迫	28%	32%	0.318
7b		灌流	40%	49%	0.647
総合		平均	35%	48%	0.001

臓器摘出シミュレーション アンケート調査結果

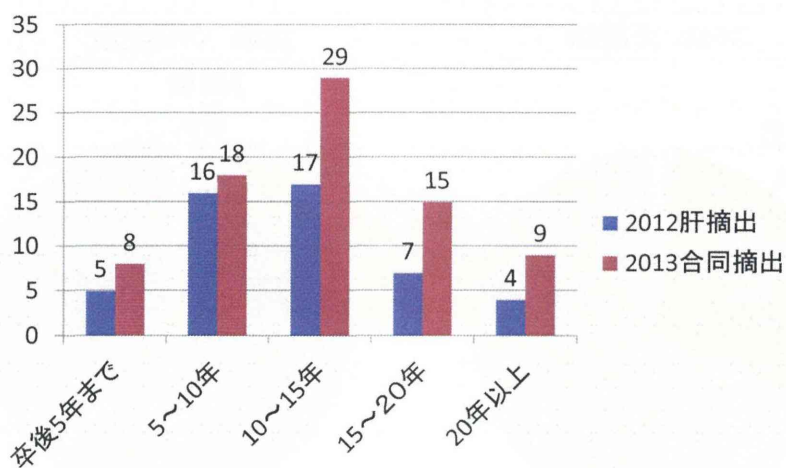
第3回肝摘出シミュレーション(2012/11/12)

参加者:51名 アンケート回答者:51名

第1回臓器摘出合同シミュレーション(2013/8/10)

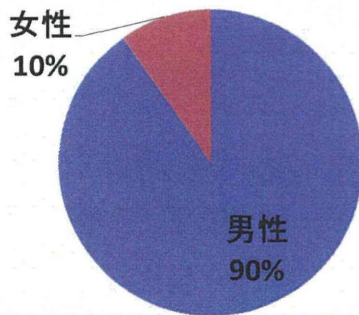
参加者:97名 アンケート回答者:79名

1)参加者の卒後年次

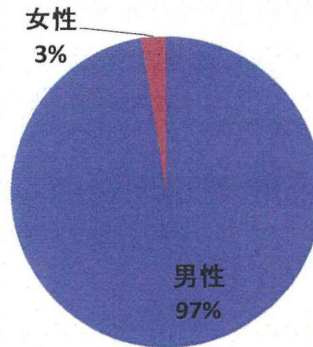


2) 性別

2012 肝摘出

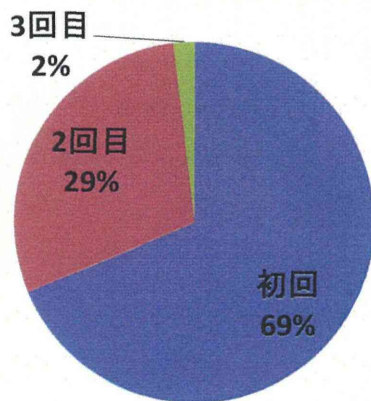


2013 合同摘出

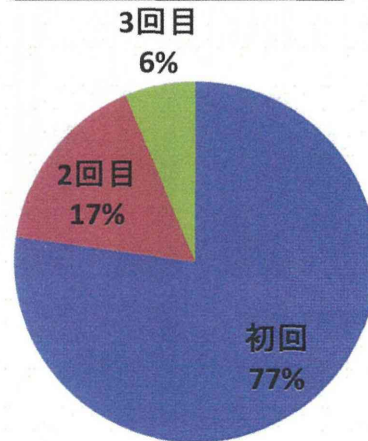


3) 今回の参加は

2012 肝摘出

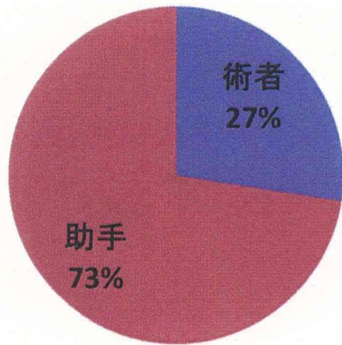


2013 合同摘出

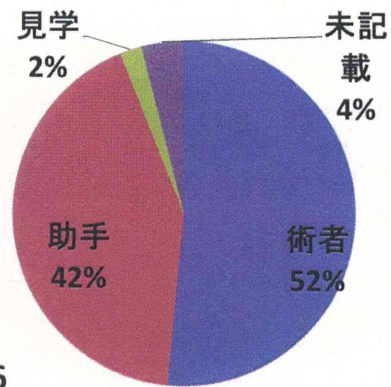


4)本日あなたは術者として手術をされましたか？

2012 肝摘出



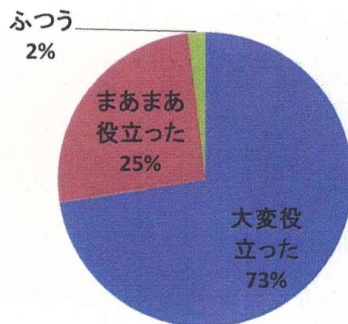
2013 合同摘出



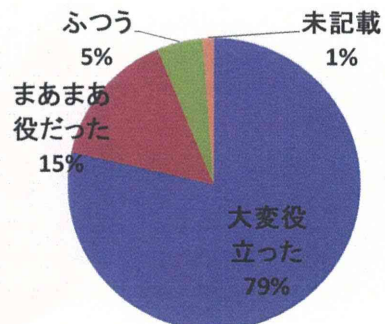
P=0.006

5) 今回のシミュレーションは、あなたの医療技術習得・向上に関し、どの程度役立ちましたか？

2012 肝摘出

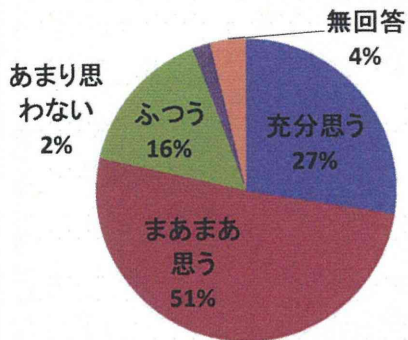


2013 合同摘出

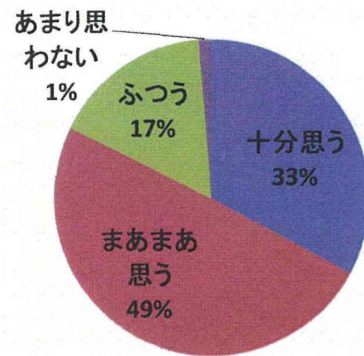


6) 今回のシミュレーションを行ったことで、臨床で同様の手技を行う準備ができたと思いますか？

2012 肝摘出

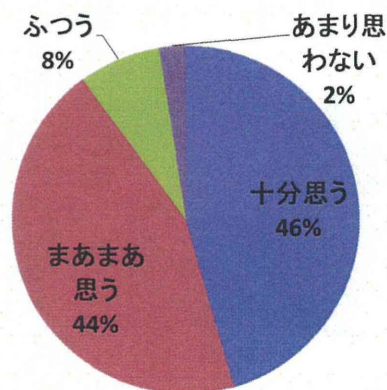


2013 合同摘出



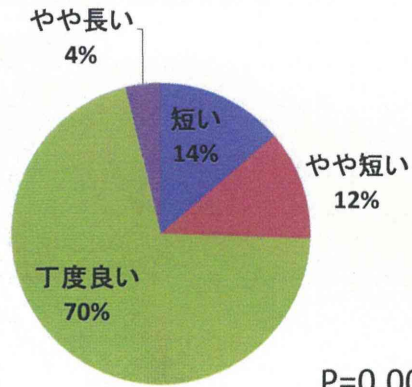
7) 合同シミュレーションで、他チームとの連携を学ぶことができたと思いますか？

2013 合同摘出

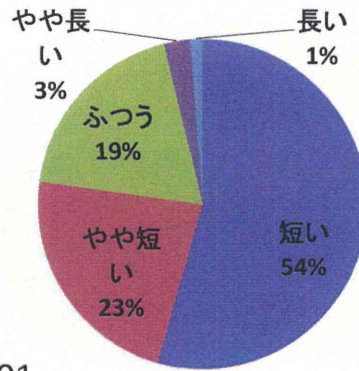


8) 今回のシミュレーション時間の長さはいかがでしたか？

2012 肝摘出



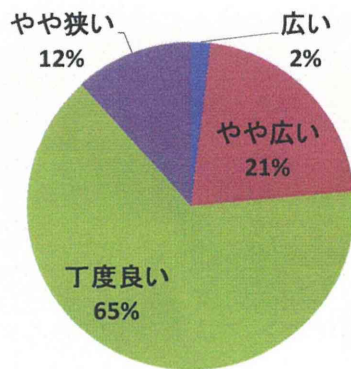
2013 合同摘出



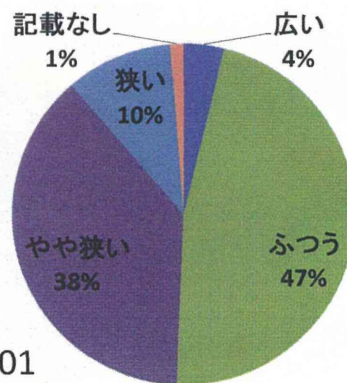
P=0.0001

9) 今回のシミュレーション会場の広さはいかがでしたか？

2012 肝摘出



2013 合同摘出



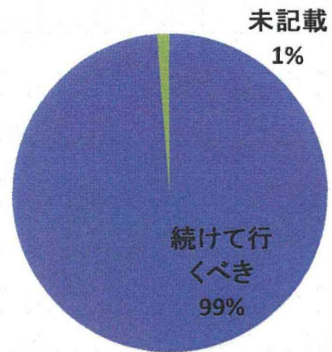
P=0.0001

10) 今後もシミュレーションを続けて行くべきでしょうか？

2012 肝抽出

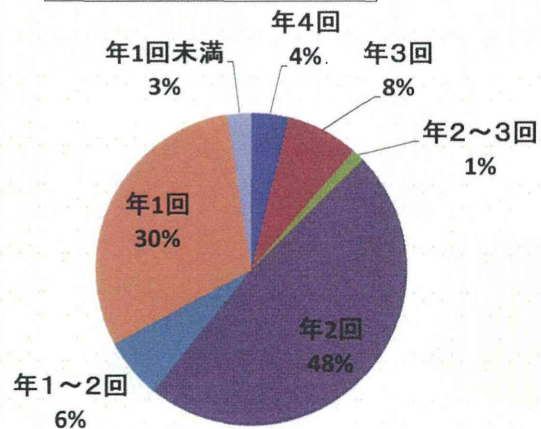


2013 合同抽出



11) 10)で続けて行くべきと答えられた方、年に何回がよいかをお答えください。

2013 合同抽出



13) 今後のシミュレーションに望まれることがあればお書きください。()内は人数

シミュレーションの時間を長くしてほしい(26)
脾腎摘出の時間が少なかった
講義の時間を短く、ビデオ・e-ラーニングに
デモの時間を短く、ビデオに
ビデオの事前配布
デモの胸腹部を別に

13) 今後のシミュレーションに望まれることがあればお書きください。()内は人数

コミュニケーションのとりかたなどもシミュレーションに加えてほしい(1)
シミュレーションの数を増やして参加人数を絞る(1)
胸部と腹部を分ける(1)
同施設を同じテーブルに(1)
指導者を各テーブルに(2)
他臓器といっしょがよかった(1)
懇親会をしてほしい(1)
レシピエント手術のシミュレーションを(1)

II. 研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
Fukushima N	History of marginal donor status in the world	Asano T Fukushima N Kenmochi T Matsuno N	Marginal Donors: current and future status	Springer	Japan	2014	3-11
Fukushima N	Management of extended criteria donors	Asano T Fukushima N Kenmochi T Matsuno N	Marginal Donors: current and future status	Springer	Japan	2014	15-25
Fukushima N	DCD for heart transplantation	Asano T Fukushima N Kenmochi T Matsuno N	Marginal Donors: current and future status	Springer	Japan	2014	29-34
Fukushima N	ECD for heart transplantation	Asano T Fukushima N Kenmochi T Matsuno N	Marginal Donors: current and future status	Springer	Japan	2014	35-47
Hoshikawa Y, Okada Y, Watanabe T, Kondo T	ECD for lung transplantation	Asano T Fukushima N Kenmochi T Matsuno N	Marginal Donors: current and future status	Springer	Japan	2014	65-74
Date H	LD for lung transplantation	Asano T Fukushima N Kenmochi T Matsuno N	Marginal Donors: current and future status	Springer	Japan	2014	75-83
Taniguchi M, Furukawa H	ECD for adult liver transplantation	Asano T Fukushima N Kenmochi T Matsuno N	Marginal Donors: current and future status	Springer	Japan	2014	123-131
Kenmochi T, Asano T, Akutsu N, Ito T, Kusaka M, Hoshinaga K	DCD for kidney transplantation	Asano T Fukushima N Kenmochi T Matsuno N	Marginal Donors: current and future status	Springer	Japan	2014	147-161
Ito T	DCD for pancreas transplantation	Asano T Fukushima N Kenmochi T Matsuno N	Marginal Donors: current and future status	Springer	Japan	2014	209-214
Ito T	ECD for pancreas transplantation	Asano T Fukushima N Kenmochi T Matsuno N	Marginal Donors: current and future status	Springer	Japan	2014	215-223