

# 外科学第二

## 1 構 成 員

	平成 24 年 3 月 31 日現在	
教授	1 人	
准教授	1 人	
講師（うち病院籍）	2 人	(2 人)
助教（うち病院籍）	9 人	(6 人)
助手（うち病院籍）	0 人	(0 人)
特任教員（特任教授、特任准教授、特任助教を含む）	0 人	
医員	7 人	
研修医	0 人	
特任研究員	0 人	
大学院学生（うち他講座から）	9 人	(0 人)
研究生	1 人	
外国人客員研究員	0 人	
技術職員（教務職員を含む）	2 人	
その他（技術補佐員等）	1 人	
合計	33 人	

## 2 教員の異動状況

今野 弘之（教 授）（H16.11.1～現職）  
 中村 利夫（准 教 授）（H20.5.1～現職）  
 海野 直樹（講 師）（H12.4.1～現職）  
 坂口 孝宜（講 師）（H20.7.1～現職）  
 神谷 欣志（助 教）（H12.4.1～19.3.31 助教授；19.4.1～現職）  
 太田 学（助 教）（H16.9.1～19.3.31 助教授；19.4.1～23.12.31）  
 倉地 清隆（助 教）（H15.4.1～19.3.31 助教授；19.4.1～現職）  
 山本 尚人（助 教）（H17.5.1～19.3.31 助教授；19.4.1～現職）  
 稲葉 圭介（助 教）（H20.7.1～現職）  
 中村 光一（診療助教）（H20.9.1～現職）  
 福本 和彦（診療助教）（H22.4.1～H24.3.31）  
 平松 良浩（助 教）（H22.9.1～H24.1.31 診療助教；H24.2.1～現職）  
 鈴木 実（診療助教）（H24.4.1～現職）

## 3 研究業績

数字は小数 2 位まで。

	平成 23 年度	
(1) 原著論文数（うち邦文のもの）	8 編	(1 編)
そのインパクトファクターの合計	24.09	

(2) 論文形式のプロシーディングズ数	0 編	
(3) 総説数 (うち邦文のもの)	8 編	(8 編)
そのインパクトファクターの合計	0.00	
(4) 著書数 (うち邦文のもの)	0 編	(0 編)
(5) 症例報告数 (うち邦文のもの)	11 編	(8 編)
そのインパクトファクターの合計	0.00	
(6) その他 (レター等)	0 編	
そのインパクトファクターの合計	0.00	

### (1) 原著論文 (当該教室所属の者に下線)

#### A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

1. Setoguchi T, Kikuchi H, Yamamoto M, Baba M, Ohta M, Kamiya K, Tanaka T, Baba S, Goto-Inoue N, Setou M, Sasaki T, Mori H, Sugimura H, Konno H: Microarray analysis identifies versican and CD9 as potent prognostic markers in gastric gastrointestinal stromal tumors. *Cancer Sci.* 102(4):883-889, 2011.
2. Tanaka H, Zaima N, Yamamoto N, Suzuki M, Mano Y, Konno H, Unno N, Setou M.: Distributispholipid molecular species in autogenos access grafts for hempdialysis analyzed using imaging mass spectromy. *Anal Bioanal Chem.* 400:1873-1880, 2011.
3. Sano M, Unno N, Yamamoto N, Tanaka H, Konno H: Frequent fracture of TrapEase inferior vena cava filters: A long-term follow-up assessment. *Arch Intern Med.* Nov 28, 2011. *Arch Intern Med.* 172(2):189-191, 2012.
4. Sakaguchi T, Suzukl S, Inaba K, Takehara Y, Nasu H, Konno H.: Peripancreatic arterial anatomy analyzed by 3-dimensional multidetector-row computed tomography. *Hepato-Gastroenterol.* 59: 118-119. 2011
5. Morita Y, Sakaguchi T, Unno N, Shibusaki Y, Suzuki A, Fukumoto K, Inaba K, Baba S, Takehara Y, Suzuki S, Konno H.: Detection of hepatocellular carcinomas with near-infrared fluorescence imaging using indocyanine green: its usefulness and limitation. *Int J of Clin Oncol.* (in press)
6. Tanaka H, Zaima N, Sasaki T, Yamamoto N, Sano M, Konno H, Setou M, Unno N.: Loss ofLymphatic vassels and regional lipid accumulation is associated with great saphenous vein incompetence. *J Vasc Surg.* 5:1440-1448, 2012.
7. Unno N, Tanaka H, Suzuki M, Yamamoto N, Sano M, Saito T, Konno H. Influence of age and gender on human lymphatic pumping pressure in the leg. *Lymphology* 44:113-120, 2011 [impact factor 1.489]
8. 中村利夫, 倉地清隆, 中村光一, 原田 岳, 原 竜平, 間 浩之, 石松久人, 今野弘之. 消化管の粘液産生腫瘍. *臨床画像* 27(11) : 3128-1336, 2011.

インパクトファクターの小計 [ 24.098 ]

### (3) 総 説

#### A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

1. 今野弘之: 座談会 特集・消化管悪性腫瘍に対する分子標的療法の現状と問題点 GIST 診断・治療の最前線. *日消誌* 108:33-49, 2011.

2. 今野弘之：座談会 消化器外科手術における VTE 予防の重要性. *Pharma Media* 29(1): 77-92, 2011/05/30.
3. 坂口孝宣, 稲葉圭介, 今野弘之：胆道外科で注意すべき解剖 一異所性胆管・胆嚢管・冠動脈・門脈一. *画像診断* 31 (3): 296-303, 2011. 【消化器外科】 [0]
4. 菊池寛利, 今野弘之：特集 I 大腸癌研究の新たな展開と治療戦略 遺伝子型による大腸癌浸潤転移機構の相違と治療の個別化. *消化器内科* 53(6)632-638, 2011.
5. 馬場恵, 山本真義, 今野弘之：特集・私の処方箋 咽頭 しゃっくり (吃逆). *JOHNS* 27 (9) : 1471-1472.
6. 坂口孝宣, 柴崎泰, 森田剛文, 鈴木淳司, 福本和彦, 稲葉圭介, 鈴木昌八, 今野弘之：特集 肝胆膵の外科解剖 MDCT 3D 画像による膵頭部の血管解剖. *胆と膵* 32 (臨時増刊特大号) : 1149-1156, 2011.
7. 中村利夫, 倉地清隆, 中村光一, 原田岳, 原竜平, 間浩之, 石松久人, 今野弘之：特集・粘液が鍵となる腫瘍画像診断総まとめ 消化管の粘液産生腫瘍 特に虫垂粘液嚢胞を中心に. *臨床画像* 27(11):1328-1336, 2011.
8. 太田学, 菊池寛利, 今野弘之：テーマ；消化管悪性腫瘍に対する分子標的療法の現状と問題点 GIST の分子標的療法の現状と問題点. *日消誌* 108:24-32, 2011.  
インパクトファクターの小計 [ 0.00 ]

## (5) 症例報告

A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

1. Sakaguchi T, Shibasaki Y, Morita Y, Oishi K, Suzuki A, Fukumoto K, Inaba K, Ohta M, Miyazaki S, Takehara Y, Yamashita S, Kamiya M, Ushio T, Kawamura K, Shohachi S, Konno H.: Postoperative Bile Leakage Managed by Interventional Intrahepatic Ethanol Ablation. *Hepato-Gastroenterology*. 58 :157-160, 2011.
2. Sakaguchi T, Suzuki S, Morita Y, Oishi K, Suzuki A, Fukumoto K, Inaba K, Tanaka Y, Baba S, Nakamura S, Konno H.: Hepatectomy for Metastatic Liver Tumors Complicated with Right Umbilical Portion. *Hepato-Gastroenterology*. 58: 984-987, 2011.
3. Kikuchi H, Setoguchi T, Miyazaki S, Yamamoto M, Ohta M, Kamiya K, Sakaguchi T, Konno H.: Surgical intervention for imatinib and sunitinib-resistant gastrointestinal stromal tumors. *Int J Oncol*. 16:741-745, 2011.
4. 原 竜平, 坂口孝宣, 稲葉圭介, 福本和彦, 森田剛文, 鈴木淳司, 大石康介, 今野弘之. 胆嚢十二指腸? の自然閉鎖を経過観察しえた胆石イレウスの 1 例. *日外科系連会誌* 36 (1) : 72-78, 2011.
5. 宮崎真一郎, 坂口孝宣, 稲葉圭介, 山本尚人, 森田剛文, 今野弘之. 下肢深部静脈血栓・肺塞栓症を合併した管内胆管癌の 1 例. *日臨外会誌* 72(4) : 998-1002, 2011.
6. 柴崎 泰, 坂口孝宣, 西山雷祐, 森田剛文, 大石康介, 鈴木淳司, 稲葉圭介, 福本和彦, 鈴木昌八, 今野弘之. 根治切除後 8 年目に腹腔内および頸部リンパ節転移にて再発した肝門部胆癌の 1 例. *日消誌* 108 (7) : 1271-1279, 2011.

7. 森田剛文、坂口孝宜、柴崎 泰、大石康介、鈴木淳司、福本和彦、稲葉圭介、馬場 聡、竹原康雄、鈴木昌八、岡井 高、今野弘之. PIVKA-II 高値を示し、悪性腫瘍との鑑別が困難だった原発性肝放線菌症の1例. 日消誌 108 (10) : 1735-1742, 2011
8. 佐野真規、海野直樹、山本尚人、田中宏樹、鈴木 実、西山元啓. タバコ窩に発生した橈骨動脈瘤の1例 日血外会誌 20(5): 801-806, 2011.

インパクトファクターの小計 [ 0.00 ]

B. 筆頭著者が浜松医科大学の他教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの（学内の共同研究）

1. 鈴木孝尚、石井保夫、高山達也、甲斐文丈、古瀬 洋、麦谷荘一、大園誠一郎、山本尚人、海野直樹. インドシアニンググリーン蛍光造影法にて術中に腎血流を評価した自家腎移植の1例. 腎移植・血管外科 23(1) 95-98, 2011.
2. 澤田智一、宮城道人、松山幸弘、海野直樹、山本尚人、西山元啓. 第一肋骨奇形による胸郭出口症候群の一例. 静岡整形誌 第4巻 第1号 4:25-28, 2011.

インパクトファクターの小計 [ 0.00 ]

C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの

1. 上嶋 徳、倉地清隆、中村光一、澤柳智樹、中村利夫、今野弘之. Prolene Hernia System 法で修復した上腹壁ヘルニアと傍臍ヘルニア併存の1例. 日臨外医会誌 (1345-2843) 72 (9) : 2455-2459, 2012.

インパクトファクターの小計 [ 0.00 ]

#### 4 特許等の出願状況

	平成 23 年度
特許取得数（出願中含む）	4 件

1. 海野直樹 リンパ圧測定システム及びその制御方法 特願 2011-515916
2. 海野直樹 リンパ年齢推定システム、リンパ年齢推定方法、及びリンパ年齢推定プログラム 特願 2011-124289
3. 海野直樹 蛍光検知装置 特願 2012-34531
4. 海野直樹 大動脈瘤モデル動物 特願 2011-105426

#### 5 医学研究費取得状況

	平成 23 年度	
(1) 文部科学省科学研究費	5 件	( 780 万円)
(2) 厚生労働科学研究費	0 件	( 0 万円)
(3) 他政府機関による研究助成	1 件	( 200 万円)
(4) 財団助成金	0 件	( 0 万円)

(5) 受託研究または共同研究	1 件	(2,420 万円)
(6) 奨学寄附金その他 (民間より)	20 件	(1,235 万円)

(1) 文部科学省科学研究費

今野弘之	基盤研究(B) Premetastatic Niche を標的にした新しい癌治療戦略の構築	270 万円
海野直樹	基盤研究(C) 四肢リンパ機能検査法の開発と応用	100 万円
坂口孝宜	基盤研究(C) 肝細胞癌組織中治療抵抗性細胞集団の同定とその特徴の解明	110 万円
森田剛文	若手研究(B) 質量顕微鏡法を用いた肝細胞がんにおける脂質代謝異常の解明	90 万円
平松良浩	若手研究(B) 深部情報可視化光映像技術によるリアルタイム手術支援法の新規開発	210 万円

(3) 他政府機関による研究助成

海野直樹	経済産業省地域イノベーション創出研究開発事業 平成 22 年～23 年 近赤外線検出技術を用いた四肢リンパ圧自動測定装置の開発	200 万円
------	--	--------

(5) 受託研究または共同研究

海野直樹	リンパ流の動的解析プロジェクト- 病態ならびに老化のメカニズム解明と臨床応用 (平成 21～26 年度)	2,420 万円
------	---	----------

## 7 学会活動

	国際学会	国内学会
(1) 特別講演・招待講演回数	0 件	3 件
(2) シンポジウム発表数	0 件	4 件
(3) 学会座長回数	0 件	2 件
(4) 学会開催回数	0 件	1 件
(5) 学会役員等回数	0 件	30 件
(6) 一般演題発表数	18 件	

(1) 国際学会等開催・参加

5) 一般発表

口頭発表

Kurachi K. Clinical cases of Abdominal Desmoid Tumor associated with Familial Adenomatous Polyposis.

The International College of Surgeons - The 52th Annual Congress of the Japan Section and the 27<sup>th</sup> Colorectal Conference in Aichi. Jun 25<sup>th</sup>, 2011.

Winc Aichi, Nagoya.

Hiramatsu Y. Intraoperative assessment of blood flow of the intestinal graftafter resection of hypopharynx and cervical esophagus by ICG fluorescence angiography.

International Surgical Week / ISW2011. Aug.28– Sep.1<sup>st</sup>, 2011.

Pacifico Yokohama, Yokohama.

Kikuchi H. Surgical intervention for metastatic liver GIST in the era of TKIs.

International Surgical Week / ISW2011. Aug.28 – Sep.1<sup>st</sup>, 2011.

Pacifico Yokohama, Yokohama.

Sakaguchi T. Detection of intrahepatic veno-venous shunt by three-dimensional reconstruction using multidetector-row computed tomography during angiography.

International Surgical Week / ISW2011. Aug.28 – Sep.1<sup>st</sup>, 2011.

Pacifico Yokohama, Yokohama.

Morita Y. ICG-fluorography is very useful for real time identification of hepatocellular carcinoma.

International Surgical Week / ISW2011. Aug.28 – Sep.1<sup>st</sup>, 2011.

Pacifico Yokohama, Yokohama.

Konno H. Molecular applications for gastric cancer.

International Surgical Week / ISW2011. Aug.28 – Sep.1<sup>st</sup>, 2011.

Pacifico Yokohama, Yokohama.

Unno N. Effect of aging on lymphatic pumping in human lower extremities.

23<sup>rd</sup> International Congress of Lymphology, Sep.19<sup>th</sup> – 23<sup>rd</sup>, 2011.

Malmö, Sweden.

Shibasaki Y. Intraductal Tubulo-Papillary Neoplasm (ITPN) of the Pancreas Successfully Treated with whole Pancreatectomy.

ISAGO 2011, Nov. 9<sup>th</sup> – 12<sup>th</sup>, 2011.

Keio Plaza Hotel, Tokyo.

Morita Y. Imaging Mass Spectrometry revealed the Altered Phospholipid Distribution Caused by Lysophosphatidylcholine Acyltransferase 1.

ISAGO 2011, Nov. 9<sup>th</sup> – 12<sup>th</sup>, 2011.

Keio Plaza Hotel, Tokyo.

Sakaguchi T. Anomalous Hepatic Arterial Ramification in the lobe: the Presence of Sector-Intersecting artery.

ISAGO 2011, Nov. 9<sup>th</sup> – 12<sup>th</sup>, 2011.

Keio Plaza Hotel, Tokyo.

ポスター発表

Kikuchi H. Near-infrared multichannel Raman spectroscopy with a 1064-nm excitation wavelength for ex vivo diagnosis of gastric cancer.

American Association for Cancer Research 102<sup>nd</sup> Annual Meeting. April 2-6<sup>th</sup>, 2011.

Orange County Convention Center, Orland, FL.

Tanaka H. Incompetent Lymph Drainage Causes Lipid Accumulation in Perivasucular Tissue and Changes Vein Wall Structure.

Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology 2011. April 28-30<sup>th</sup>, 2011.

Fukumoto K. The diagnostic value of preoperative fluorodeoxy-glucose position emission tomography in patients with colorectal cancer liver metastasis.

International Surgical Week / ISW2011, Aug.28 – Sep.1<sup>st</sup>, 2011.

Pacifico Yokohama, Yokohama.

Sano M. Longitudinal evaluation of subcutaneous lymphatics in secondary lymphedema model of a rat hind limb.

2011 World Molecular Imaging Congress, Sep.7<sup>th</sup> - 10<sup>th</sup>, 2011

San Diego, United States.

Tanaka H. Insufficient lymph drainage causes abnormal lipid accumulation and degenerates vein wall.

23<sup>rd</sup> International Congress of Lymphology, Sep.19<sup>th</sup> – 23<sup>rd</sup>, 2011.

Malmö, Sweden.

Saito T. Surgical Treatment of abdominal Aortic Aneurysm with a Congenital Solitary Pelvic Kidney Complicated with Renovascular Hypertension and Superior Mesenteric Artery Stenosis.

12<sup>th</sup> Asian Society for Vascular Surgery, Sep 29<sup>th</sup> – Oct.2<sup>nd</sup>, 2011

Taipei, Taiwan.

Tanaka H. The Arachidonoyl Phosphatidylcholine - Lysophosphatidylcholine Pathway Mediated by Lysophosphatidylcholine Acyltransferase 3 is Associated with Progression of Atherosclerosis.

12<sup>th</sup> Asian Society for Vascular Surgery, Sep 29<sup>th</sup> – Oct.2<sup>nd</sup>, 2011

Taipei, Taiwan.

Kurachi K. Abdominal Desmond Tumor Associated with Familial Adenomatous Polyposis in Japan

19<sup>th</sup> United European Gastroenterology Week, Oct.22<sup>nd</sup> – 26<sup>th</sup>, 2011.

Stockholm, Sweden.

(2) 国内学会の開催・参加

1) 主催した学会名

第 20 回日本がん転移学会学術集会・総会

(H23.6.30 ~ 7.1 :アクトシティ浜松コンgresセンター、オークラアクトシティホテル浜松)

2) 学会における特別講演・招待講演

今野弘之 急性腹症 (テーマ: 一般的項目)

第 97 回日本消化器病学会総会 ポストグラデュエイトコース

今野弘之 胃癌学会として NCD に期待するもの

第 66 回日本消化器外科学会総会 特別企画 1 NCD に期待するもの

今野弘之 胃がん学会将来構想検討委員会からの提案

第 84 回日本胃癌学会総会 特別企画討論会 一般社団法人日本胃がん学会に求められる役割: 専門医・指導医制度と施設認定医制度は必要か

3) シンポジウム発表

山本尚人 伏在型下肢静脈瘤に対する選択的ストリッピング手術

第 39 回日本血管外科学会学術総会 ビデオシンポジウム

太田学 進行胃癌における積極的外科介入

第 20 回日本がん転移学会学術集会・総会 シンポジウム 3 がん転移における Surgical intervention

山本尚人 VTE 発症症例からみた VTE 予防の課題

第 31 回日本静脈学会総会 シンポジウム 1 静脈血栓塞栓症の各科領域の予防ガイドラインを臨床現場から考える

田中宏樹 研究機関における静脈、リンパ浮腫診察のコメディカルとバスキュラーラボの役割

第 31 回日本静脈学会総会 シンポジウム 2

4) 座長をした学会名

今野弘之 要望演題 10 忘れられない一例 (合併症編 1)

第 36 回日本外科系連合学会学術集会

今野弘之 教育企画2 消化器外科専門医育成に求められるプログラム  
第66回日本消化器外科学会総会

(3) 役職についている国際・国内学会名とその役割

- 今野 弘之 日本消化器外科学会 理事(専門医制度担当)、評議員、NCD専門医制度委員  
日本胃癌学会 理事、評議員、会則委員長、将来構想副委員長、非選挙評議員選考委員  
日本がん転移学会 理事、会長、評議員  
日本病態プロテアーゼ学会 理事  
がん集学的治療研究財団 理事  
日本外科学会 評議員、英文誌編集委員、静岡県安全管理責任者  
日本癌治療学会 評議員、総務委員会委員、  
日本癌学会 評議員  
日本消化器病学会 財団評議員、学会評議員、学会機関誌編集委員、東海支部幹事  
日本消化器内視鏡学会 評議員(東海支部評議員)、和文誌査読委員  
日本外科系連合学会 Fellow、Fellow会員資格審査委員会委員、国際・渉外委員会委員  
日本臨床外科学会 評議員  
日本食道学会 評議員  
日本消化器癌発生学会 評議員、会則委員長  
日本癌病態治療研究会 世話人
- 中村 利夫 日本臨床外科学会評議員  
日本大腸肛門病学会評議員  
日本消化器内視鏡学会評議員  
日本消化器病学会評議員  
日本ストーマ排泄リハビリテーション学会評議員  
小切開・鏡視外科学会評議員
- 海野 直樹 日本血管外科学会評議員  
日本脈管学会評議員  
日本静脈学会評議員  
日本心臓血管外科学会評議員  
日本ショック学会評議員
- 坂口 孝宜 日本肝胆膵外科学会評議員  
日本臨床外科学会評議員
- 神谷 欣志 日本食道学会評議員
- 稲葉 圭介 日本肝胆膵外科学会評議員

8 学術雑誌の編集への貢献

	国内	外国
学術雑誌編集数(レフリー数は除く)	2件	0件

(1) 国内の英文雑誌の編集

今野 弘之 Surgery Today (日本外科学会) Editorial Board IF 有

今野 弘之 Clinical Journal of Gastroenterology (日本消化器病学会) Editorial Board IF 無

(3) 国内外の英文雑誌のレフリー

今野 弘之 20回 Surgery Today (日本)

今野 弘之 20回 Clinical Journal of Gastroenterology (日本)

今野 弘之 5回 Digestive Endoscopy (日本)

今野 弘之 3回 Cancer Science (日本)

中村 利夫 1回 Surgery Today (日本)

中村 利夫 1回 日本消化器病学会雑誌 (日本)

海野 直樹 6回 日本血管外科学会雑誌 (日本)

2回 Surgery Today (日本)

1回 Radiation and Oncology (USA)

1回 Microvascular Research (USA)

坂口 孝宜 1回 日本消化器外科学会雑誌 (日本)

1回 Clinical Anatomy (USA)

1回 Surgery Today (日本)

## 9 共同研究の実施状況

	平成 23 年度
(1) 国際共同研究	0 件
(2) 国内共同研究	0 件
(3) 学内共同研究	0 件

## 10 産学共同研究

	平成 23 年度
産学共同研究	1 件

1. 経産省地域イノベーション創出研究開発事業 (近赤外線検出技術を用いた四肢リンパ圧自動測定装置の開発)

## 11 受賞

(1) 国際的な授賞

Naoki Unno "Influence of age and gender on human lymphatic pumping pressure in the leg"

Awards the AsVF prize for the best venous presentation The Asian Venous Forum. October 1, 2011

## 12 研究プロジェクト及びこの期間中の研究成果概要

1. 海野直樹 長寿社会において、加齢に伴って増加する動脈硬化疾患や、癌、血栓症、など

の疾患とともに、老化に伴う身体機能の衰えに対して、リンパ流がどのようにかかわっているのかを解析し、身体機能の評価法や潜在的な疾病の発見に結びつけることを目的として“リンパ流の病態解析に基づいた新たな治療の開発と潜在的疾患の同定と予防”プロジェクトに従事している。本事業で開発した四肢リンパ圧測定法を用いて、健常ボランティアを対象に下肢リンパ圧を測定し、解析した。その結果、加齢に伴い、リンパ圧は低下すること、女性においては特に閉経後の年代において、リンパ圧の低下が著しいことが判明し、加齢とリンパ圧の関係、ひいては下肢のむくみとの関連が示唆された。

### 13 この期間中の特筆すべき業績、新技術の開発

1. 海野直樹 経産省地域イノベーション創出研究開発事業（近赤外線検出技術を用いた四肢リンパ圧自動測定装置の開発）において、インドシアニングリーン蛍光リンパ造影法のメカニズム、原理を応用した蛍光検知技術を開発し、浜松ホトニクス株式会社と共同で特許を出願した（「蛍光検知装置」（特願 2012-34531）。この技術は、標的となる蛍光色素の到達とその座標を検知し、マップとして表示させる機能を有し、将来の蛍光画像表示装置の基本原理解となり得るものである。

更に、本事業で開発した四肢リンパ圧測定法特許を日本科学技術振興機構(JST)の支援制度を利用し、特許協力条約に基づく国際出願 (PCT 出願) を米国、EU、中国、印度、ドイツに対して行った(PCT/JP2010 /051706)。

2. 坂口孝宜 肝細胞癌切除検体を用い、肝細胞癌特異的な脂質代謝異常を検索している。この結果、ある種類の Phosphatidylcholine が蓄積することが発見された。この原因酵素 LPCAT1 の mRNA や蛋白が肝細胞癌組織内で高発現すること、肝細胞癌 cell line を用いた実験では LPCAT1 の overexpression が細胞増殖や浸潤能上昇をもたらすこと、逆に LPCAR1 knockdown が細胞増殖をおさえて浸潤能が低下することを発見した。LPCAT1 が肝細胞癌の悪性形質に重要な役割を担っていることが判明し、現在その data をもとに投稿中である。

現在、LPCAT1 の発現調節、何故 LPCAT1 が悪性化に影響するのか、そのほかの脂質代謝異常がないか、を検索している。

### 15 新聞、雑誌等による報道

1. 今野弘之 がんを知るセミナー&トーク  
「ここまで進んだ、がん診断」 静岡新聞 平成 23 年 12 月 27 日
2. 海野直樹 静岡新聞浜松医科大学公開健康講座  
「静脈とリンパのはなし・・・手足のむくみと健康」 静岡新聞 平成 23 年 7 月 24 日