
学内活動報告

順天堂大学保健看護学部 順天堂保健看護研究 3
P.73-79 (2015)

第32回日本 Metallic Stents & Grafts 研究会を主催して

Having hosted The 32ed Congress of Japanese Society of Endoluminal Metallic Stents & Grafts, A Report from Nara.

小川 薫^{1,2)} 桑村 淳子¹⁾ 黒川 佳子¹⁾
OGAWA Kaoru KUWAMURA Junko KUROKAWA Yoshiko

要 旨

2014年(平成26年)6月7日にホテル日航奈良を会場として、第32回 Metallic Stents & Grafts 研究会を主催した。研究会については、シンポジウム演題7題、一般演題22題、モーニングセミナー1題、当番世話人講演1題、ランチョンセミナー特別講演1題、技術教育講習会講演6題など多くの演題・講演の内容で、参加者は379名であった。第32回 Metallic Stents & Grafts 研究会の特色は「消化管 Stent」を議論の中心に据えたことであった。「消化管 Stent」についての議論はとくにシンポジウムにおいて活発な討論がおこなわれた。特別講演にはスイス・チューリッヒ大学医学部放射線科教授の Thomas Pfammatter を招聘した。さらに、研究会後の6月12日 Thomas Pfammatter 教授に依頼し順天堂大学保健看護学部キャンパスにおいて保健看護学部の学生に英語教育の一環として英語による特別講義も実施した。

索引用語：日本 Metallic Stents & Grafts 研究会、第32回、主催、学会

Key words：Japanese Society of Endoluminal Metallic Stents and Grafts, Congress, 32ed

1. はじめに

近年、エックス線透視、血管造影、超音波検査、CTなどの画像診断技術を用いて人体内を観察しながら、がんや血管病変の病巣にカテーテルを体表面から挿入して治療をおこなう方法が進歩している。これらの方法を総称して Interventional Radiology (以下 IVR) と呼んでいる。この名称は英語の intervene (介入する) と radiology (放射線医学) が組み合わされたもので、画像診断の技術を応用して、正確な診断を下すのみならず治療にも積極的に介入してゆこうとい

う意味を含んでいる。

これらの IVR 治療は、従来の外科手術に比べ安全で侵襲が少なく、手術の不可能な病変に対しても積極的な治療が可能で、治療期間が短く、費用も少なくてすむなどの特長を有し、種々の疾患の治療に効果をあげている。とくに心臓の筋肉に血液を送る冠動脈の狭窄に対してバルーン付カテーテルで内腔を拡げ、血液を回復させる治療法は広く普及している。その冠動脈、腹部大動脈、胸部大動脈、頸動脈、四肢の末梢動脈、大静脈、門脈、胆管、消化管、気管、尿管など、人体の管腔臓器の内腔が何らかの原因で狭くなった場合、これを内部から押し広げて狭窄を半永久的に解除する目的で留置する金属製の器具を Metallic Stent という¹⁾。Metallic Stent はそれ自身の

1) 順天堂大学保健看護学部

2) 順天堂大学医学部消化器内科

1) *Juntendo University Faculty of Health Sciences and Nursing*

2) *Juntendo University School of Medicine, Department of Gastroenterology*

(Nov. 14, 2014 原稿受付) (Jan. 16, 2015 原稿受領)

弾力で拡張する構造をもつ。Metallic Stent を挿入するには、細いカテーテルの中に折り畳んだ Metallic Stent を格納して体内の目的の部位まで進め、そして Metallic Stent を押し出すと金属の弾力で拡張してそのまま留置される²⁾。この Metallic Stent の利点は、拡張した Metallic Stent が半永久的に留置部位に留まり内腔の拡張が保持されること、挿入用カテーテルに比べてはるかに大きな拡張径が得られること、ある程度の柔軟性があること、Metallic Stent の径・長さを変えることにより目的に応じた治療が可能なこと、などである。さらに、この Metallic Stent に人体に馴染みやすい人工布を縫い付けたものまで開発され、これは人工血管として Stent Graft と呼ばれ、解離性大動脈瘤の治療に盛んに応用されるようになってきた。日本 Metallic Stents & Grafts 研究会は、これら Metallic Stent と Stent Graft の研究や治療法の普及を追求する目的で設立された。

日本 Metallic Stents & Grafts 研究会は、第1回を1989年6月7日に「日本 Metallic Stents 研究会」として開催された。以来、年1～2回のペースで一度も休むことなく、26年間続けられてきた。第14回研究会から Stent Graft の治療頻度が増したため、現在呼称の「日本 Metallic Stents & Grafts 研究会」となった。今回までの開催回数は32回で、そのうち第14回と第19回研究会は国際学会併催であった。

第29回研究会において第32回研究会主催の当番世話人が順天堂大学保健看護学部の小川 薫と決定され(図1～2)、今回、奈良での開催となった。

II. 第32回日本 Metallic Stents & Grafts 研究会について

1) 研究会の概要

2014年6月7日にホテル日航奈良を会場として、第32回 Metallic Stents & Grafts 研究会を主催した。第32回日本 Metallic Stents & Grafts 研究会のテーマ



図1 第32回日本 Metallic Stents & Grafts 研究会プログラム誌表紙

は、「消化管 Stent」を中心に位置付け、シンポジウム、モーニングセミナー、技術教育講習会においてそのテーマにそって議論・検討がおこなわれた。

主な概要は、以下の内容であった。

1. モーニングセミナー (指定)

テーマ「ストーマをなくせる IVR：大腸 Stent」

講演：東邦大学大橋病院外科 斎田芳久

司会：順天堂大学保健看護学部臨床医学 小川 薫

2. シンポジウム (公募・一部指定)

テーマ「消化器 Metallic Stent 治療の進歩」

司会：東邦大学大橋病院外科 斎田芳久

静岡県立総合病院消化器センター 菊山正隆

**第32回日本Metallic Stents & Grafts研究会
開催のご挨拶**

第32回日本Metallic Stents & Grafts研究会
当番世話人 小川 薫
順天堂大学保健看護学部 教授 副学部長



平成26年6月7日にホテル日航奈良を会場として、第32回日本メタリックステント&グラフト研究会を開催させていただくことになりました。日本メタリックステント&グラフト研究会会員ならびに幹事・世話人の先生方には本会開催に際して多大な御支援・御協力を賜りましたことこの場をお借りして厚く御礼申し上げます。とくに世話人代表の奈良県立医科大学放射線科の吉川公彦教授には会場設定も含めて手取り足取り御指導を頂戴し誠に感謝いたします。

そもそも私のメタリックステントグラフトとの出会いはスイスのチューリッヒ大学医学部放射線科に勤務していた時代にさかのぼります。順天堂大学医学部消化器内科で医学博士号を取得してのちすぐにチューリッヒ大学医学部附属病院で働いてみないかとお誘いがあり、臨床スタッフメンバーとしての地位と十分な給料がもらえるという話に釣られてふたつ返事でスイスに赴任しました。当時日本で私が所属していた順天堂大学医学部消化器内科は胃癌二重造影診断の開拓者である故白壁彦夫教授が主宰されていましたので、消化器内科というよりも消化器放射線科といってもよいほど放射線診断学を主なものとしていました。白壁先生は海外では放射線診断学の権威としてとても有名でしたので、諸外国からの医師の見学や技術指導を受けにくる医師も多くinternationalな医局でもありました。外国人医師に対して謙しなだけで付きあえるようになったのはこの医局のおかげだと思っています。

1989年6月からチューリッヒ大学医学部放射線科に赴任しました。チューリッヒはスイスのなかではドイツ語圏なのでその名称は、Universitäts Spital Zürich, Departemente Medicinische Radiologie, Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie (英語表記では、University Hospital of Zurich, Department of Diagnostic Radiology and Interventional Radiologyとなります)で、職位は最初の年がOber Arzt、そして翌年からLeitender Arztとして消化器放射線診断と消化器interventional

radiology (IVR) の責任者として診療に従事していました。順天堂大学医学部消化器内科時代に消化管(胃、小腸、大腸)の二重造影検査や、血管造影検査・動脈塞栓術・PTCDなどの手技を修練していたことがとても役立ちました。このチューリッヒ時代に胆管メタリックステントを用いた閉塞性黄疸の治療をはじめました。今回、第32回研究会に特別講演者として招聘したProf.Thomas Pfammatterは当時いっしょにチューリッヒ大学医学部放射線科で働いていたとくに仲の良かった私の同僚です。彼にはこのたび特別講演としてヨーロッパでの大動脈ステントグラフトのトレンドとトピックについて述べてもらうことになっています。

その後約3年間チューリッヒで診療に従事したのち帰国し、日本でメタリックステントの仕事を始めたらに奈良県立医科大学放射線科の故打田日出夫教授からステント研究会への参加のお声掛けをしていただきました。何回か研究会での演題発表を行ってからしばらくして、打田先生から「この研究会は放射線科主体の研究会であるが、小川はスイスで放射線科医をしていたのだから放射線科医としてみなすので、この研究会の世話人として参加するように」と資格理由を説明して世話人参加を認めてくださいました。その時以来、世話人として研究会に参加させていただいております。

今回の第32回日本メタリックステント&グラフト研究会の特徴は「消化器」をメインに掲げ、消化器内科医としての私の特色が出るように内容を工夫いたしました。もちろん大血管ステントグラフトについても重要視しました。この研究会では、一般演題、シンポジウム、ランチョンセミナー、モーニングセミナー、技術教育セミナー、当番世話人講演など、盛りだくさんの企画を用意することができました。多くの皆さまに有意義な時間を過ごしていただけるものと確信いたしております。メタリックステント先駆者の打田日出夫先生に所縁のある奈良での研究会に多数の方の御参加をお願いし、御挨拶とさせていただきます。

スイス・チューリッヒ大学医学部放射線科

Thomas Pfammatter, M.D. E.B.I.R., F.C.I.R.S.E

Professor and Head of Interventional Radiology

Department of Diagnostic Radiology and Interventional Radiology

Zurich University Hospital, SWITZERLAND

司会：順天堂大学保健看護学部臨床医学 小川 薫

5. 技術教育講習会 (指定)

1) Vascular Session

「大動脈 Stent Graft 内挿入術の Tips」

モデレーター：藤田保健衛生大学放射線科 伴野辰雄

講師：国立循環器病センター放射線部 福田哲也

昭和大学藤が丘病院放射線科 堀 祐郎

大分大学放射線科 本郷哲央

2) Non- Vascular Session

「消化管 Stent」

モデレーター：札幌東徳州会病院画像・IVRセンター

齊藤博哉

講師：福井県済生会病院放射線科 宮山士郎

愛知がんセンター放射線診断科 稲葉吉隆

東京大学消化器内科 佐々木 隆

**図2 第32回日本Metallic Stents & Grafts研究会
開催の挨拶**

3. 一般演題 (公募)

- 大血管系
- 末梢血管系
- 門脈系
- 胆道系
- 消化管系
- その他

4. 特別講演 (指定)

テーマ「Present status and future trend of Aortic Stent-Grafts in Europe」

講師：Prof. Dr. Thomas Pfammatter

6. 当番世話人講演

テーマ「日本 Metallic Stents & Grafts 研究会 過去32回の演題分析」

講師：順天堂大学保健看護学部臨床医学 小川 薫

司会：奈良県立医科大学放射線科 吉川公彦

2) 研究会プログラム

研究会プログラムを図3～図6に示した。午前には、大腸 Stent に関するモーニングセミナー、消化器 Stent について専門家7名によるシンポジウム、一般演題、当番世話人講演をおこない、ランチョンセミ

プログラム	
6月7日(土) ホテル日航奈良(飛天・1)	
7:50~8:00	開会のことば 第32回日本Metallic Stents & Grafts研究会 当番世話人 小川 薫(順天堂大学保健看護学部 臨床医学)
8:00~8:35	モーニングセミナー テーマ「ストーマをなくせるIVR：大腸ステント」 座長：小川 薫(順天堂大学保健看護学部 臨床医学) 講演者：齊田 秀久(東邦大学大橋病院 外科) 共催：センチュリーメディカル株式会社、ガデリウス・メディカル株式会社 エーザイ株式会社、ゼオンメディカル株式会社
8:35~8:53	一般演題 I. 腹部末梢動脈・門脈 座長：吉田 哲雄(神奈川県立がんセンター 放射線科) 1) 脾臓十二指腸切除後の門脈出血に対し、門脈ステントグラフト留置が有用であった1例 名古屋大学 放射線科 鈴木耕次郎, 他 2) 肝切除後の肝不全症例に生じた肝仮性動脈瘤にステントグラフト留置を行い救命し得た1例 東京医科大学 放射線科 代田 夏彦, 他 3) 術後瘻による上腸間膜動脈根部仮性動脈瘤に対して留置用カバードステントを留置した1例 山梨大学 放射線科 岡田 大樹, 他
8:53~9:17	一般演題 II. 頸動脈・腎動脈など 座長：福田 哲也(国立循環器病センター 放射線科) 4) 頸動脈仮性動脈瘤に対する血管内治療：2症例の提示と治療法の考察 大分県立病院 放射線科 柏木 淳之, 他 5) 放射線治療後頸動脈狭窄に対して頸動脈ステント留置術が施行された3例 永富脳神経外科病院 放射線科 道津 剛明, 他 6) 右遺残坐骨動脈瘤に対し、ステントグラフトを用いて治療した1例 和歌山医科大学 放射線科 佐藤 大樹, 他 7) 巨大腎動脈瘤へのcovered stent留置が有効だった1例 徳島厚生病院 放射線科 森田 亮, 他
9:17~9:41	一般演題 III. 大血管1 座長：原田 裕久(東京歯科大学市川総合病院 心臓血管外科) 8) Gore TAG slow-deploymentの試みとその有効性 京都府立医科大学 心臓血管科学 岡 克彦, 他 9) 高度粥硬化性(shaggy aorta)症例の大動脈ステントグラフト内挿術におけるtemporary extracorporeal filtered AV shuntを用いた遠位塞栓症予防 大分県病院 放射線科 首藤利英子, 他

図 3 プログラム 1

10)	傍腎動脈大動脈瘤症例に対するステントグラフト留置の工夫 順天堂大学医学部附属静岡病院 心臓血管外科 齋藤 洋輔, 他
11)	純的外傷に伴う大動脈分枝損傷に対して大動脈ステントグラフト留置を行った2例 兵庫県立淡路医療センター 放射線科 魚谷 健祐, 他
9:41~10:05	一般演題 IV. 大血管2 座長：丹原 圭一(順天堂大学静岡病院 心臓血管外科) 12) 巨大内腸骨動脈瘤に対し、NBCAによるproximal embolization併用下でEVARを施行した1例 東邦大学医療センター佐倉病院 放射線科 柏谷 秀輔, 他 13) 総腸骨動脈瘤を伴った腹部大動脈瘤破裂に対する緊急ステントグラフト留置(EVAR)にて、Amplatzer Vascular Plug II (AVP II)を用いた内腸骨動脈塞栓が有用であった1例 平塚市民病院 外科 秋好 沢林, 他 14) 解離性大動脈瘤破裂に対して、ステントグラフト内挿術後に偽腔をコイル塞栓した1例 三重大学医学部附属病院 放射線科 茅野 修二, 他 15) 食道癌CRT後の食道大動脈瘤に対して大動脈ステントグラフトを挿入し、出血死を回避し得た2例 浜松医科大学 消化器内科 宮津 隆裕, 他
10:05~10:23	一般演題 V. 大血管3 座長：田島 廣之(日本医科大学 放射線科) 16) 腰動脈を経由したEVAR後Type IIエンドリークに対する経動脈的塞栓術 熊本大学大学院 放射線診断学分野 田村 吉高, 他 17) Zenith stentgraft 2000 破損・修復の1例 日本医科大学 放射線科 小野澤志郎, 他 18) 自作IBDを用いてEVARを行った1例 三重大学 放射線診断科 加藤 憲幸, 他
10:23~10:47	一般演題 VI. 胆道・消化管 座長：荒井 保明(国立がん研究センター中央病院 放射線科) 19) 肝門部covered stent留置に際して経皮的な左右胆管バイパス作成により肝再塞の胆管経路を確保し得た胃がん術後再発による胆管閉塞の1例 東大阪市立総合病院 放射線科 古市 欣也, 他 20) 保険適応後に行なった十二指腸ステント留置術に関する検討 順天堂大学練馬病院 消化器内科 井草 祐樹, 他 21) Niti-Sカパー付胃十二指腸ステントの留置経験 札幌厚生病院 第二消化器科 平山 敦, 他 22) 膵閉塞を伴った切除不能進行・再発大腸癌に対するステント留置術と術式別人口肛門造設術の比較 順天堂大学 下部消化器外科 河合 雅也, 他

図 4 プログラム 2

10:47~11:47	シンポジウム テーマ「消化器ステント治療の進歩」 司会：齊田 秀久(東邦大学大橋病院 外科) 菊山 正隆(静岡県立総合病院 消化器科) 1) 悪性中下部胆道閉塞に対する12mm径胆道ステントの有用性と安全性の検討 静岡県立総合病院 消化器科 白根 尚文, 他 2) 非切除肝門部悪性胆道狭窄に対するMetallic stentのAxial forceとメッシュ間隙の違いによる検討 岐阜市民病院 消化器内科 中島 賢恵, 他 3) 悪性上部消化管狭窄に対する胃十二指腸ステント留置術 札幌厚生病院 第二消化器科 平山 敦, 他 4) 進行胆癌における十二指腸ステント治療の位置づけとその変化 神奈川県立がんセンター 消化器内科・肝臓科 小林 智, 他 5) 悪性胃十二指腸閉塞に対する内視鏡的十二指腸ステント留置術の検討 川崎医科大学 総合内科学2(消化器内科) 後藤 大輔, 他 6) 当院における大腸ステント手技成績 八尾徳洲会総合病院 消化器内科 平川 富夫, 他 7) 大腸癌イレウスに対する術前金属ステント留置術の有用性について 医療法人彩樹 守口敬仁会病院 外科 島田 守
11:47~12:00	当番世話人講演 テーマ「過去32回の演題分析」 座長：吉川 公彦(奈良県立医科大学 放射線科) 講演者：小川 薫(当番世話人 順天堂大学保健看護学部 臨床医学)
12:05~12:50	ランチョンセミナー (日本IVR学会・日本MS & G研究会合同) テーマ「Present status and future trend of Aortic Stent-Grafts in Europe」 座長：小川 薫(順天堂大学保健看護学部 臨床医学) 講演者：Prof. Dr. Thomas Pfammatter スイス・チューリッヒ大学医学部 放射線科 教授 Thomas Pfammatter, M.D., E.B.I.R., F.C.I.R.S.E Professor and Head of Interventional Radiology Department of Diagnostic Radiology and Interventional Radiology Zurich University Hospital, SWITZERLAND
12:50~12:55	閉会のことば 小川 薫(順天堂大学保健看護学部 臨床医学)

図 5 プログラム 3

6月7日(土) ホテル日航奈良(飛天・2)	
13:00~17:00	技術教育セミナー (日本MS & G研究会・日本IVR学会合同) 1) Vascular Session 13:00~15:00 【大動脈ステントグラフト内挿術のTips】 モデレーター：伴野 辰雄(藤田保健衛生大学 放射線科) 講師：福田 哲也(国立循環器病センター 放射線科) 堀 祐樹(昭和大学藤が丘病院 放射線科) 本郷 哲央(大分大学 放射線科) 2) Non-Vascular Session 15:00~17:00 【消化管ステント】 モデレーター：齋藤 博哉(札幌東徳州会病院 画像・IVRセンター) 講師：宮山 士朗(徳井県済生会病院 放射線科) 稲葉 吉隆(愛知がんセンター中央病院 放射線診断科) 佐々木 隆(東京大学 消化器内科)

図 6 プログラム 4

ナーではスイスから招聘したチューリッヒ大学医学部放射線科教授 Thomas Pfammatter による特別講演を設け(図7)、午後には「大動脈 Stent Graft 内挿術の Tips」および「消化管 Stent」に関する技術教育講習会を実施した。なお、Thomas Pfammatter 教授は主催者の小川が1989年から1991年にかけてチューリッヒ大学医学部放射線科に臨床診療スタッフ(Leitender Arzt)として共に従事していた旧知の間



図7 Thomas Pfammatter 先生と

柄であった。

3) 研究会参加者

医師（内科、外科、放射線科）、看護師、放射線技師、臨床検査技師など計 379 名の参加があった。

III. 当番世話人講演について

第1回から第32回研究会までの32回分の研究会で発表された一般演題全1272題を診療科別、臓器種別、手法別などに分類し、さらに時代ごとに集計してその特徴を比較した。

日本 Metallic Stents & Grafts 研究会は、1989年6月7日に第1回を日本 Metallic Stents 研究会として開催された。当番世話人は代表世話人でもあった奈良県立医科大学放射線科教授の故打田日出夫先生であった。1989年に第1回研究会が日本で開催された背景には、1985年に世界ではじめて Metallic Stent

- Three stents were introduced in 1985: the Gianturco Z stent, Palmaz stent, and Wallstent.
- The modified Z stents were the first expandable stents approved by the FDA for use in biliary system in April 1989.
- Palmaz stents were the first stents approved by the FDA for coronary arteries in August 1994 and for iliac arteries in May 1996.
- Wallstents were approved by the FDA for biliary use in December 1989 and later for vascular applications in December 2003.

図8 日本 Metallic Stents & Grafts 研究会発足の背景

がアメリカで開発されて臨床応用され、日本でも臨床例が出始めた経緯があった（図8）。第1回研究会の開催場所は奈良県立医科大学放射線科の会議室であったことは興味深い。以来、年1～2回のペースで一度も休むことなく、26年間続けられてきた。第14回研究会からは Metallic Stent の応用・発展として新たに開発された Stents Graft の治療頻度が増しその重要性が高まったため、現在呼称の日本 Metallic Stents & Grafts 研究会となった。一般演題数は初期では10題未満であったが、最近では30題前後まで増加した。一般演題のほかにシンポジウム演題も増加してきた。研究会参加者数は初期では100名前後で推移していたが、最近では300名を超えるまでになった（図9）。参加者の診療科所属先は研究会の性格（IVRは放射線科医がおもに従事する）から当初

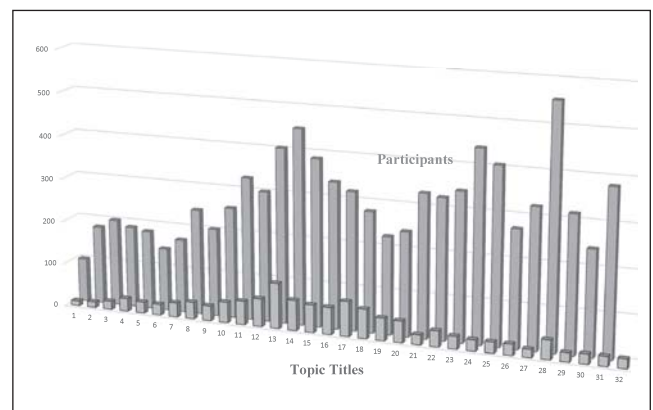


図9 研究会出席者数と一般演題発表数

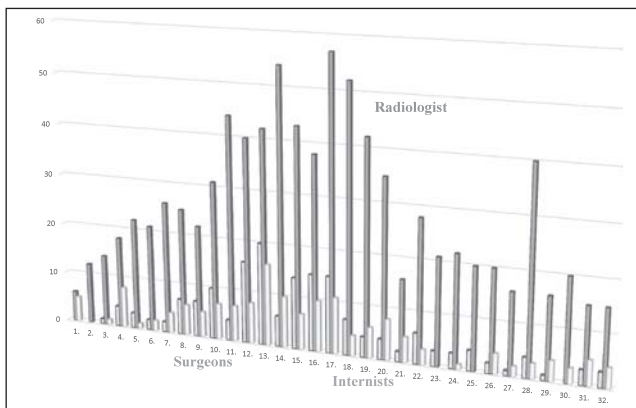


図 10 診療科別にみた研究会出席者数

は放射線科が多くを占めていたが、最近では内科・外科の割合が増加してきた（図 10）。内科医・外科医が Metallic Stent や Stent Graft による治療に従事する機会が増えてきたのが理由であった。臓器別に参加者の診療科所属先を分析すると、消化管や胆管の分野では内科・外科がほとんどを占めるようになってきた。これは Metallic Stent が今や消化器分野では内科医・外科医に従事するまで普及してきたことを意味していた。また、大動脈では外科医（とくに心臓血管外科医）が Stent Graft をおこなうことが増えてきた（図 11）。臓器別の演題数の変遷を分析すると、初期には

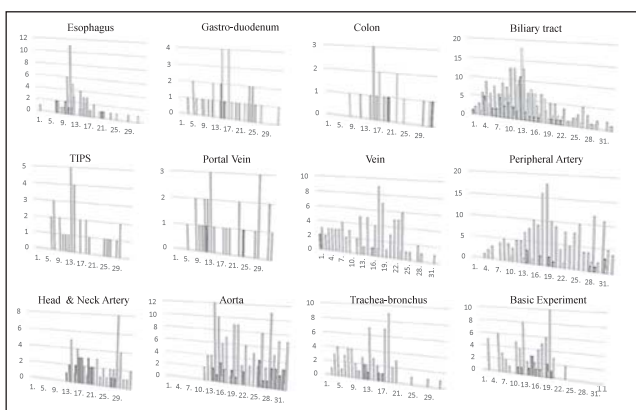


図 11 臓器別にみた各診療科演題発表数

胆管系での演題が多かったが、最近では大血管系での Stent Graft に関する演題が占める割合が多くなった（図 12）。これは胆管 Metallic Stent が最近では一般的な治療手技として確立され、新しい知見を見出し

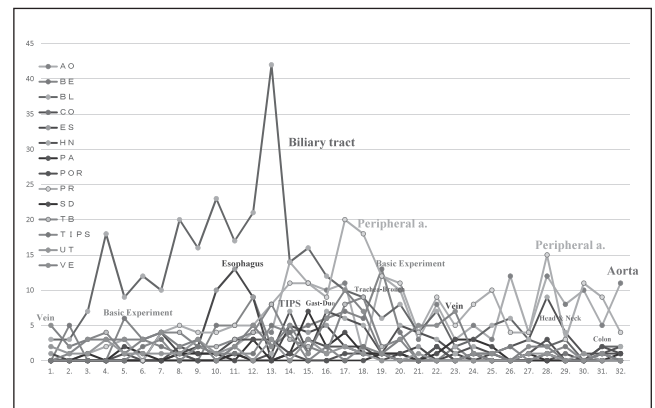


図 12 臓器別にみた演題発表数

にくいことを示していた。また、当初は基礎実験的研究発表が少なからずあったが、最近では稀となり、Metallic Stent がすでに完成された治療器具として認識されていることを意味していた。過去から現在までの研究会の演題分析から本研究会の足跡をたどると、研究会での発表内容が日本で行われてきた Stent 治療の変遷をよく表していることがわかった。

IV. 保健看護学部でのスイス・チューリッヒ大学医学部放射線科 Thomas Pfammatter 教授による英語特別講義について

第 32 回 Metallic Stents & Grafts 研究会後の 6 月 12 日に、研究会の特別講演に招聘したチューリッヒ大学医学部放射線科 Thomas Pfammatter 教授にあらたに依頼し順天堂大学保健看護学部キャンパスにおいて保健看護学部の学生に英語教育の一環（2 年生「医療英語」、担当は山下巖教授）として英語による特別講義を実施した（図 13～15）。講演テーマについては、「Yttrium-90 liver radioembolization for beginners」（肝臓に対するイットリウム 90 を用いた肝動脈塞栓術による治療 - 医療経験の少ない医療従事者への教育のために - ）であった。英語での講義で、内容は医療関連であったため、学生にとって興味ある講義となった。



図13 英語による特別講義（医療英語）



図15 学生と Thomas Pfarmmatter 先生



図14 英語による特別講義（医療英語）

& Grafts 研究会発祥の地、由緒ある奈良での開催にふさわしくシンポジウム演題7題、一般演題22題、モーニングセミナー、当番世話人講演、ランチオンセミナー特別講演、技術教育講習会など多くの演題・講演による発表があり、また熱心な討論がおこなわれた内容となった。

引用文献

- 1) 小川薫：悪性胆道狭窄症例に対する金属ステントを用いた経皮経肝胆道内瘻術の治療成績、日臨外医学会誌 55:863-870,1994.
- 2) 小川薫：メタリックステントについて、日本消化器内視鏡学会専門医学術試験問題・解答と解説 第3版、医学書院、東京、p 245-247, 2009.

V. まとめ

2014年6月7日にホテル日航奈良にて主催した第32回日本 Metallic Stents & Grafts 研究会には多くの参加者があり、成功裡に閉会した。日本 Metallic Stents