

厚生労働科学研究費補助金

がん臨床研究事業

早期消化管がんに対する内視鏡的治療の  
安全性と有効性の評価に関する研究

平成18年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 武藤 学

平成19(2007)年 3月

# 目 次

## I. 総括研究報告

- 早期消化管がんに対する内視鏡的治療の安全性と有効性の評価に関する研究 ----- 3  
【武藤 学】

## II. 分担研究報告

1. 食道がんに対する内視鏡的治療を応用した低侵襲でかつ根治性の高い治療法の開発 ----- 17  
【武藤 学】
2. 食道がんに対する放射線治療の適切な照射線量と照射野の設定と晩期毒性の軽減を  
目指した質の高い治療法の開発 ----- 22  
【二瓶 圭二】
3. 食道がんに対する内視鏡的治療を応用した低侵襲でかつ根治性の高い治療法の開発 ----- 24  
【小野 裕之】
4. 食道がんに対する内視鏡的治療を応用した低侵襲でかつ根治性の高い治療法の開発 ----- 26  
【田村 孝雄】
5. 食道がんに対する内視鏡的治療を応用した低侵襲でかつ根治性の高い治療法の開発 ----- 28  
【田辺 聡】
6. 食道がんに対する内視鏡的治療を応用した低侵襲でかつ根治性の高い治療法の開発 ----- 30  
【西崎 朗】
7. 食道がんに対する内視鏡的治療を応用した低侵襲でかつ根治性の高い治療法の開発 ----- 32  
【高橋 寛】
8. 食道がんに対する内視鏡的治療を応用した低侵襲でかつ根治性の高い治療法の開発 ----- 34  
【門馬 久美子】
9. 食道がんに対する放射線治療の適切な照射線量と照射野の設定と晩期毒性の軽減を  
目指した質の高い治療法の開発 ----- 36  
【伊藤 芳紀】
10. 食道がんに対する内視鏡的治療を応用した低侵襲でかつ根治性の高い治療法の開発 ----- 39  
【千葉 勉】
11. 食道がんに対する内視鏡的治療を応用した低侵襲でかつ根治性の高い治療法の開発 ----- 43  
【飯石 浩康】
12. 食道がんに対する内視鏡的治療を応用した低侵襲でかつ根治性の高い治療法の開発 ----- 45  
【金子 和弘】

13. 食道がんに対する内視鏡的治療を応用した低侵襲でかつ根治性の高い治療法の開発-----	46
【澤木 明】	
14. 食道がんに対する内視鏡的治療を応用した低侵襲でかつ根治性の高い治療法の開発-----	47
【小山 恒男】	
15. 食道がんに対する内視鏡的治療を応用した低侵襲でかつ根治性の高い治療法の開発-----	49
【小林 望】	
16. 食道がんに対する内視鏡的治療を応用した低侵襲でかつ根治性の高い治療法の開発-----	51
【吉田 元樹】	
III. 研究成果の刊行に関する一覧表-----	53
IV. 研究成果の刊行物・別刷-----	別冊

# 総括研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）

総括研究報告

早期消化管がんに対する内視鏡的治療の安全性と有効性の評価に関する研究

主任研究者 武藤 学 国立がんセンター東病院 内視鏡部消化器内視鏡室医長  
／外来部消化管科医長／臨床開発センターがん治療開発部免疫研究室室長

研究要旨

これまで外科手術が標準治療であった粘膜下層に浸潤する食道がんに対し、低侵襲治療として内視鏡的粘膜切除(EMR)を施行した後に化学放射線療法を追加する新しい治療戦略の安全性と有効性を評価する第II相臨床試験Japan Clinical Oncology Group(JCOG)0508を開始した。その際、適切な照射線量および照射野の精度向上のためにCTシミュレーターを用いた3次元照射を行う放射線照射を新たに導入した。同時にこれまで60Gyであった食道癌に対する根治照射総線量を、原発巣の遺残がない場合は41.4Gy(1回1.8Gy)、ある場合でも50.4Gyとすることで晩期毒性の軽減も目指す。現在、JCOG参加施設で症例登録中である。

分担研究者 所属機関及び所属機関における職名  
武藤 学 国立がんセンター東病院医長／臨床開発センター室長  
二瓶 圭二 国立がんセンター東病院臨床開発センター医員  
小野 裕之 静岡県立静岡がんセンター部長  
田村 孝雄 神戸大学講師  
田辺 聡 北里大学講師  
西崎 朗 兵庫県立成人病センター部長  
高橋 寛 癌研究会有明病院健診センター所長  
門馬 久美子 東京都立駒込病院部長  
伊藤 芳紀 国立がんセンター中央病院医員  
千葉 勉 京都大学大学院教授  
飯石 浩康 大阪府立成人病センター局長／部長  
金子 和弘 昭和大学助手  
澤木 明 愛知県がんセンター中央病院医長  
小山 恒男 厚生連佐久総合病院部長  
小林 望 栃木県立がんセンター医員

吉田 元樹 熊本地域医療センター医長

A. 研究目的

難治がんのひとつとされる食道がんが内視鏡診断技術の進歩によって早期の段階で発見されるようになり、より低侵襲で根治性の高い治療法の開発が求められるようになってきた。本研究では、これまで外科手術が標準治療であった粘膜下層に浸潤する食道がんに対し、低侵襲治療としてEMRを施行した後に、3次元照射による精度の高い放射線照射に加え総線量を減らした化学放射線療法を追加する新しい治療戦略の安全性と有効性を評価する。

B. 研究方法

「粘膜下層浸潤clinical stage I(T1N0M0)食道癌に対するEMR/化学放射線療法併用療法の有効性に関する第II相試験：JCOG0508」をJapan

Clinical Oncology Group(JCOG)参加施設で実施する。EMRは入院の上、2チャンネル法、キャップ法、EBMRチューブ法のいずれかを用いて行う。ただし、ESD実施術者として許可を受けた場合のみ、ESDによる切除も許容する。一括切除を原則とするが、計画的分割切除も許容する。最後にヨード不染帯がないことを確認してから終了する。化学放射線療法（pM3以浅かつ脈管侵襲陰性かつ断端陰性の場合）は、以下のレジメンで実施する。

① 予防的放射線療法： a) pSM1-2かつ断端陰性の場合、b) pM3以浅かつ脈管侵襲陽性かつ断端陰性の場合

5-FU： 700 mg/m<sup>2</sup> (civ), day 1-4, 29-32

CDDP： 70 mg/m<sup>2</sup> (div), day 1, 29

RT： 41.4 Gy/23 fr/5 wks (5 days/week)

② 根治的放射線療法： a) 断端陽性、もしくは判定不能だった場合、b) 明らかに腫瘍が残存している場合、c) 組織学的評価が十分にできなかった場合

5-FU： 700 mg/m<sup>2</sup> (civ), day 1-4, 29-32

CDDP： 70 mg/m<sup>2</sup> (div), day1, 29

RT： 50.4 Gy/28 fr/6 wks (5 days/week)

Primary endpointは、EMR後の組織学的深達度診断により、pSM1-2かつ断端陰性と診断された患者における3年生存割合とした。Secondary endpointは、1)全適格患者の3年生存割合、2)全適格患者の無増悪生存期間、3)EMR後の組織学的深達度診断により、pM3かつ断端陰性と診断された患者における全生存期間、4)EMRによる有害事象、5)化学放射線療法による有害事象とした。予定登録数は、pSM1-2かつ断端陰性の患者を82名（全適格患者で137名程度を予定）登録する。登録期間は3年を見込んでおり、登録終了後5年追跡期間とする（主たる解析は登録終了後3年）。

（倫理面への配慮）

ヘルシンキ宣言および我が国の「臨床研究に関する倫理指針」に従って研究実施計画書を作成し、プロトコルの審査委員会(IRB)承認が得られた施設からしか患者登録を行わない。全ての患者について

登録前に十分な説明と理解に基づく自発的同意を本人より文書で得る。データの取り扱い上、患者氏名等直接個人が識別できる情報を用いず、かつデータベースのセキュリティを確保しプライバシー保護を厳守する。研究の第三者的監視：JCOGを構成する他の研究班の主任研究者等と協力して、臨床試験審査委員会、効果・安全性評価委員会、監査委員会を組織し、研究開始前および研究実施中の第三者的監視を行う。

## C. 研究結果

参加施設における食道がんの内視鏡診断、治療法選択基準のばらつきをなくし、診断・治療の品質管理を行う基礎を作った。また、放射線治療に関する意見をまとめ、放射線治療に関する品質管理の基礎を作った。参加施設の内視鏡治療医・化学療法施行医・放射線治療医の意見をまとめ、研究実施計画書に反映させた。JCOGプロトコル審査委員会での承認後、各参加施設のIRBに提出し、承認が得られた施設から症例登録を開始した。

## D. 考察

早期消化管がんに対する内視鏡治療が諸外国より普及しているわが国において、その有用性と安全性を科学的に評価する多施設共同前向き臨床試験はこれまで実施されてこなかった。加えて、本研究では、内視鏡治療、化学療法、放射線療法と多岐にわたる治療モダリティを組み合わせ、それぞれのメリットを生かして低侵襲かつ根治性の高い治療を実現させることを目指している。この新しい挑戦を実施するにあたり、質の高い臨床試験を行うことが必要であり、本研究に参加するすべての研究者の理解と合意が重要である。本試験が開始されたことで内視鏡治療を用いた新しい治療戦略が期待できる。

## E. 結論

これまで外科手術が標準治療であった粘膜下層

に浸潤する食道がんに対し、内視鏡的粘膜切除後に化学放射線療法を追加する新しい治療戦略に関する多施設共同臨床試験(JCOG0508)を開始した。

#### F. 健康危険情報

現時点では特になし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) Tsunehiro Oyama, Manabu Muto, et al., Susceptibility to inhalation toxicity of acetaldehyde in Aldh2 knockout mice. *Frontiers in Bioscience* 12:1927-1934, 2007
- 2) Dal Ho Kim, Manabu Muto, et al., Array-based comparative genomic hybridization of circulating esophageal tumor cells *Oncology reports* 16: 1053-1059, 2006
- 3) Manabu Muto, et al., Endoscopic Diagnosis of Intraepithelial Squamous Neoplasia in Head and Neck and Esophageal Mucosal Sites. (Endoscopic Diagnosis of Hypopharyngeal, Esophageal and Gastric Neoplasm) *Digestive Endoscopy* 18(Suppl.1):S2-S5, 2006
- 4) Akira Yokoyama, Manabu Muto, et al., Esophageal Squamous Cell Carcinoma and Aldehyde Dehydrogenase-2 Genotypes in Japanese Females. *Alcoholism Clinical & Experimental Research* 30(3):491-500, 2006
- 5) M. Saeki, M. Muto, et al., Haplotype Structures of the UGT1A Gene Complex in a Japanese Population. *Pharmacogenomics Journal*, 6: 63-75, 2006
- 6) Akio Ashida, Manabu Muto, et al., Expression profiling of esophageal squamous cell carcinoma patients treated with definitive chemoradiotherapy: Clinical implications. *Int J Oncol.* 28(6): 1345-52, 2006
- 7) High dose proton beam therapy (PBT) for stage I non-small cell lung cancer (NSCLC). Keiji Nihei, et al. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 65(1):107-111, 2006
- 8) Ono H. Early gastric cancer: diagnosis, pathology, treatment techniques and treatment outcomes. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2006 Aug;18(8):863-6.
- 9) Ono H. Endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer. *Chin J Dig Dis.* 2005;6(3):119-21.
- 10) Minami S, Gotoda T, Ono H. Complete endoscopic closure of gastric perforation induced by endoscopic resection of early gastric cancer using endoclips can prevent surgery (with video). *Gastrointest Endosc.* 2006 Apr;63(4):596-601.
- 11) Okuno T., Tamura T., et al. Favorable genetic polymorphisms predictive of clinical outcome of chemoradiotherapy for Stage II/III esophageal squamous cell carcinoma in Japanese. *The American Journal of Clinical Oncology.* in press
- 12) Toyoda M, Tamura T., et al. Impact of Helicobacter pylori eradication therapy on histologic change in the distal esophagus. *Helicobacter.* 2006 Aug;11(4):217-23.
- 13) Komoto C., Tamura T., et al. MDR1 haplotype frequencies in Japanese and Caucasian, and in Japanese patients with colorectal cancer and esophageal cancer. *Drug Metab Pharmacokinet.* 2006 Apr;21(2):126-32.
- 14) 1) Expansion of the indications for endoscopic mucosal resection in patients with superficial esophageal carcinoma. Higuchi K, Tanabe S, Koizumi W, Sasaki T, Nakatani K, Saigenji K, Kobayashi N, Mitomi H.

- Endoscopy 2007; 39: 36-40.
- 15) Ito Y, et al. Evaluation of Acute Intestinal Toxicity in Relation to the Volume of Irradiated Small Bowel in Patients Treated with Concurrent Weekly Gemcitabine and Radiotherapy for Locally Advanced Pancreatic Cancer. *Anticancer Res* 26:3755-3760, 2006
  - 16) Uza N, Nakase H, Nishimura K, Yoshida S, Kawabata K, Chiba T: Solitary rectal ulcer syndrome associated with ulcerative colitis. *Gastrointest Endosc* 63(2): 355-6: 2006.
  - 17) Aoi T, Marusawa H, Sato T, Chiba T, Maruyama M: Risk of subsequent development of gastric cancer in patients with previous gastric epithelial neoplasia. *Gut* 55(4):588-589:2006.
  - 18) Asada M, Yazumi S, Yoshimoto T, Tamaki H, Matsuura M, Hasegawa K, Uenoyama Y, Hisatsune H, Nishio A, Chiba T: Transpapillary biliary biopsy for early stage cholangiocarcinoma of the distal common bile duct. *Gastrointest Endosc* 64(1):125-126:2006.
  - 19) Fukui T, Sakurai T, Miyamoto S, Ueno S, Kido M, Kiriya K, Inoue S, Ohashi S, Nishio A, Chiba T: Education and imaging. *Gastrointestinal: Epidermal metaplasia of the esophagus. J Gastroenterol Hepatol* 21(10):1627:2006.
  - 20) Uza N, Nakase H, Kuwabara H, Fujii S, Chiba T: Cecal cancer associated with long-standing Crohn's disease. *Lancet* 368(9549):1842:2006.
  - 21) Uedo N, Iishi H, et al. Novel Autofluorescence videoendoscopy imaging system for diagnosis of cancers in the digestive tract. *Dig. Endosc.*, 18(suppl. 1):S131-136, 2006.
  - 22) Uedo N., Iishi H, et al. Longterm outcome after endoscopic mucosal resection for early gastric cancer. *Gastric Cancer*, 9: 88-92, 2006
  - 23) Uedo N., Iishi H, et al. A new method of gastric intestinal metaplasia: narrow-band imaging with magnifying endoscopy *Endoscopy*, 38: 819-824, 2006.
  - 24) K. Kaneko, et al., Study of p53 gene alteration as a biomarker to evaluate the malignant risk of Lugol-unstained lesion with non-dysplasia in the oesophagus. *Brit J cancer*, 96:492-498, 2007
  - 25) Syuko Morita, Tsunao Oyama, et al., Superficial esophageal cancer type 0-IIa+IIc (m2): A case atlas. *Esophagus*, 3:197-200, 2006
  - 26) 工藤 豊樹、武藤 学、他、特集 ここが知りたい他科知識、悪性腫瘍について知っておきたいこと 早期食道癌の内視鏡所見と治療法は?、*JOHNS* 23(3):479-484、2007
  - 27) 江副 康正、武藤 学、狭窄対策としてのバルーン拡張術、ESD(endoscopic submucosal dissection)の周術期管理、176-183、2007
  - 28) 三梨 桂子、武藤 学、他、食道粘膜下層浸潤癌に対する内視鏡的粘膜切除術(EMR)と化学放射線療法(CRT)の併用治療の試み、*消化器科*、43(5):437-444、2006
  - 29) 浅田 由樹、武藤 学、他、食道病変:色素内視鏡による鑑別診断 —NBIとの対比および併用の有用性—、*消化器内視鏡*、18(12):1842-1848、2006
  - 30) 三梨 桂子、武藤 学、他、治療成績からみた食道m3・sm癌の治療方針、化学放射線療法(CRT)の治療成績、胃と腸、41(10):1467-1474、2006
  - 31) 三梨 桂子、武藤 学、他、咽頭領域癌の診療—癌の病態、内視鏡治療、CRT—、*消化器内視鏡*、18(9):1380-1388、2006
  - 32) 国立がんセンター東病院消化器内科 責任編集 武藤 学、他、*消化器癌診療における治療内視鏡実践ハンドブック*、医学書院、2006
  - 33) 武藤 学、他、各論1. 早期癌に対する内視鏡治療、1) 中・下咽頭、2006
  - 34) 武藤 学、*内視鏡の新しい展開 —照明光の特性*



- と内視鏡、NBI(Narrow Band Imaging) (2) 咽頭・食道の癌とNBI、臨床消化器内科、21(1): 39-46、2006
- 35) Target Volume Delineation のコツとピットフォール 2次元治療計画から3次元治療計画へ 5. 食道癌 二瓶 圭二 日本放射線腫瘍学会 NEWSLETTER 2006年 No. 4 通巻 82号 29-33
- 36) 術後PSA再発に対する救済放射線治療の適応と考え方 二瓶 圭二 臨床放射線別冊 前立腺癌放射線治療のすべて—局所限局前立腺癌を中心に— 2006 317-327
- 37) High dose proton beam therapy (PBT) for stage I non-small cell lung cancer (NSCLC). Keiji Nihei, et al. Int J Radiat Oncol Biol Phys 65(1):107-111, 2006
- 38) 化学放射線療法における放射線治療の動向 —食道癌を例にあげて 二瓶 圭二 医学のあゆみ別冊 消化器疾患 state of arts I. 消化管(食道・胃・腸) 2006 345-348
- 39) 食道癌に対する放射線治療 二瓶 圭二、他 臨床消化器内科 2006;21(3):291-297.
- 40) 小野裕之, 乾哲也, 蓮池典明 ESDの基本とコツ ITナイフ 消化器内視鏡 17巻10号 Page1587-1590(2005.10)
- 41) 小野裕之, 乾哲也, 蓮池典明, 他 早期胃癌に対するESD切除成績と切除困難例の特徴 胃と腸 41巻1号 Page37-44(2006.01)
- 42) 小野裕之, 乾哲也, 蓮池典明 早期癌に対する内視鏡治療 ESD ITナイフ、胃と腸 41巻4号 Page523-526(2006.04)
- 43) 小野裕之 早期胃癌に対するESDと腹腔鏡下手術の接点 胃と腸 41巻11号 Page1535-1537(2006.10)
- 44) 西崎 朗、Barrett食道およびBarrett食道癌の内視鏡診断; 臨床消化器内科 22, 1, 43-47, 2007
- 45) 門馬久美子, これからの食道早期癌拾い上げ診断 —NBIの立場から—, 胃と腸, 41: 151-164, 2006
- 46) 門馬久美子, 食道 2チャンネル法, 胃と腸, 41: 466-473, 2006
- 47) 門馬久美子, 食道表在癌深達度診断(通常観察), 消化器内視鏡, 18: 674-679, 2006
- 48) 門馬久美子, ESD時代の2チャンネル法—早期食道癌に対する治療: 2チャンネル法でここまで行ける—, 消化器内視鏡, 18: 1081-1088, 2006
- 49) 門馬久美子, 早期の中・下咽頭癌の内視鏡診断と治療—早期病変を中心に—, 消化器内視鏡, 18: 1396-1405, 2006
- 50) 門馬久美子, 治療成績からみた食道m3・sm1癌の治療方針 EMR+ $\alpha$ の治療成績:m3・sm1癌を中心に, 胃と腸, 41: 1447-1458, 2006
- 51) 門馬久美子, 食道微小癌の内視鏡診断—NBI併用観察—, 消化器の臨床, 9: 543-548, 2006
- 52) 門馬久美子, 食道悪性疾患, 臨床外科, 61: 1427-1434, 2006
- 53) 門馬久美子, 他, 胸部食道癌治療としての内視鏡 敵粘膜切除術(EMR), 外科治療, 95:, 2006
- 54) 門馬久美子, 他, 内視鏡的食道粘膜切除術, 消化器外科NURSING, 12: 64-67, 2007
- 55) 伊藤芳紀. 局所進行肺癌に対する化学放射線療法. 臨床放射線 51: 3 43-352, 2006.
- 56) 伊藤芳紀, 他. 直腸癌補助放射線療法—日本で標準治療となり得るか. 外科治療 95:43-51, 2006.
- 57) 伊藤芳紀, 他. 直腸癌に対する化学放射線療法. 臨床放射線 51:1727-1736, 2006.
- 58) 小山恒男, 他, ESDのためのこだわりの術前診断, 消化器内視鏡, 18(2): 187-194, 2006
- 59) 小山恒男, 他, ESD修得前に必要とされる基本テクニック、①ESDに求められる術前診断, 臨床消化器内科, 21(9): 1227-1233, 2006
- 60) 小山恒男, 他, Barrett食道およびBarrett食道癌の拡大観察, 臨床消化器内科, 21(4): 407-412, 2006
- 61) 小山恒男, 他, HEMOSTASIS WITH HOOK KNIFE DURING ENDOSCOPIC SUBMUCOSAL DISSECTION, Digestive Endoscopy, 18(1): 2006
- 62) 小山恒男, 他, Barrett食道癌のESD, 消化器の臨床, 9(1):66-72, 2006

- 63) 小山恒男、他、早期癌に対する内視鏡治療 2・食道④  
ESD、胃と腸、41(4):491-497、2006
- 64) 小山恒男、他、これからの食道早期癌拾い上げ診断、  
胃と腸、41(2):145-150、2006
- 65) 小山恒男、他、ESD, Hook ナイフで過不足のない一括  
切除を、消化器内視鏡、18(7):1097-1102、2006
- 66) 田中雅樹、小山恒男、他、咽頭・喉頭・食道の観察、  
消化器内視鏡、18(5):626-631、2006
- 67) 小山恒男、他、Barrett 食道癌の治療 (1)内視鏡下治  
療の適応と方法、臨床消化器内科、22(1):91-97、2007
- 68) 小林 望、他：症状から見た食道疾患。医事新報 291  
: 49-52, 2006
- 69) 吉田 元樹、他、経皮内視鏡的胃瘻造設術 113-130、  
山下啓史、廣中秀一、矢野友規、他、治療内視鏡実践  
ハンドブック、医学書院、2006
- 70) 吉田 元樹、他、消化器内視鏡ステント留置術 176-  
193、多久佳成、山下啓史、吉田元樹、他、治療内視鏡  
実践ハンドブック、医学書院、2006
2. 学会発表
- 1) Manabu Muto, An update on the detection of  
an early neoplasia in the oropharyngeal,  
hypopharyngeal & esophageal mucosal sites  
using NBI, Endoscopy Masters' Forum 2007
- 2) Manabu Muto, Advance in diagnosis of  
esophageal early cancer (Lecture), Diagnosis  
and treatment of esophageal early cancer  
(Live demonstration), Endoscopy Festival on  
Gastroenterology Beijing 2006
- 3) Manabu Muto, Early Detection and minimum  
invasive treatment for superficial squamous  
cell carcinoma in the esophagus and the head  
and neck region. - Role of Narrow Band  
Imaging and its breakthrough-, 第四次早期消  
化道癌症暨 第七次内視鏡超音波研討會 2006
- 4) Manabu Muto, et al., Narrow band imaging  
(NBI) for early detection of neoplasia at  
the oro- and hypo-pharynx. 3rd. World  
Congress of International Federation of Head  
& Neck Oncologic Societies, Prague 2006  
(Poster)
- 5) Manabu Muto, NBI の消化器疾病への有用性,  
3rd. Beijing International Digestive  
Disease Forum, 2006
- 6) Manabu Muto, Detection and Minimum  
Invasive Treatment for Early Pharyngeal  
Neoplasm, ASGE Video Forum DDW2006
- 7) Manabu Muto, Standard of Future  
Endoscopy - Diagnosis NBI, 6th Endoscopy  
Masters Forum 2006
- 8) Morita Y., Tamura T., et al. How can we  
overcome the difficult cases in early  
gastric cancer treatment with ESD  
method?: Challenging new technique with  
Double scop e-ESD. UEGW(ベルリン)2006.10
- 9) Higuchi K., Tanabe S., et al., Phase I  
trial of definitive chemoradiotherapy  
with docetaxel, cisplatin and 5-  
fluorouracil (DCF-R) for locally  
advanced esophageal carcinoma with T4  
and/or M1 lymph-node (KDOG 0501). the  
2007 ASCO Gastrointestinal Cancers  
Symposium.
- 10) Higuchi K., Tanabe S., et al., Expansion  
of the indications for endoscopic  
mucosal resection in patients with  
superficial esophageal carcinoma. 2006  
UEGW.
- 11) Ito Y., et al. Long-term results of  
definitive chemoradiotherapy for  
clinical stage I squamous cell carcinoma  
of the esophagus. 48<sup>th</sup> Annual Meeting of  
the American Society for Therapeutic  
Radiology and Oncology, November 5 - 9,  
2006 in Philadelphia, PA, USA.
- 12) Minoru Matsuura, Tsutomu Chiba, et al.:  
Basic Fibroblast Growth Factor-Induced

- Multidrug Resistance 1 Expression Plays An Important Role in the Protective Effect On Intestinal Epithelial Injury: Digestive Disease Week and the 107th Annual Meeting of the American Gastroenterological Association Institute • oral sessions, 2006.5.20.
- 13) Sakae Mikami, Tsutomu Chiba, et al.: Critical Role of CXCL12-CXCR4 Interaction in the Pathophysiology of Inflammatory Bowel Disease: Digestive Disease Week and the 107th Annual Meeting of the American Gastroenterological Association Institute, 2006.5.20.
- 14) Hiroshi Nakase, Tsutomu Chiba, et al.: Maintenance Therapy with Tacrolimus in Patients with Crohn's Disease Refractory to Azathiopurine: 2 Years Trial: Digestive Disease Week and the 107th Annual Meeting of the American Gastroenterological Association Institute, 2006.5.20.
- 15) Miyamoto S, Tsutomu Chiba, et al.: A New Endoscopic Attachment for the Submucosal Dissection: Digestive Disease Week and the 107th Annual Meeting of the American Gastroenterological Association Institute, 2006.5.23.
- 16) H. Fukui, Tsutomu Chiba, et al.: Expression of REG IV gene in ulcerative colitis and colitic cancer: The 16th International Symposium on Regulatory Peptides (REGPEP'06), 2006.8.30.
- 17) Mikami S, Tsutomu Chiba, et al.: Critical Role of CXCL12-CXCR4 Interaction in the Pathophysiology of Inflammatory Bowel Disease (poster session): Japan-Korea IBD Symposium, 2006.9.23.
- 18) T. Oyama, TLive demo: a case of esophageal cancer. 6th ESD live demonstration seminar, 2006
- 19) T. Oyama, Endoscopic Submucosal Dissection with Hook Knife. Korea Gastrointestinal Endoscopy Society, 2006
- 20) T. Oyama, ESD for Superficial Esophago-Gastric Cancers. International Workshops on Diagnosis and Therapy of Gastrointestinal Cancer, 2006
- 21) T. Oyama, ESD with hook knife for superficial esophageal cancer, The 14th UEGW in Berlin, 2006
- 22) T. Oyama, Endo Update2006. ESD with hook knife, Augsburg, Germany, 2006
- 23) 武藤 学、内視鏡医からの消化管検査と術式、放射線技師のセミナー 講演、2007
- 24) 武藤 学、食道癌治療の新たな展開、新都心消化器カンファレンス、2006
- 25) 武藤 学、呼吸による扁平上皮癌発生危険度の簡易判定方法とそのための装置、新技術説明会「健康・長寿関連」、2006
- 26) 武藤 学、上部消化管領域における NBI の有用性」～NBI は色素内視鏡を超えられるか～、第 83 回日本消化器内視鏡学会関東地方会ラUNCHONセミナー、2006
- 27) 武藤 学、消化管早期癌のあたらしい診断法—NBI 拡大観察の有用性について、第 13 回四国地区内視鏡懇談会にて講演、2006
- 28) 武藤 学、酒と体質とがん—発がんのメカニズム解明と早期発見への新展開—、福島県病院薬剤師会、いわき市薬剤師会 学術講演会、2006
- 29) 武藤 学、シンポジウム 7「呼吸器・消化器疾患の細心の光診断」、Narrow band imaging(NBI)が消化管内視鏡検査にもたらす breakthrough、第 27 回日本レーザー医学会総会 シンポジウムにて講演、2006
- 30) 矢野 友規、武藤 学、他、シンポジウム 4「レーザー内視鏡治療の現況と展望」、食道

- 癌化学放射線療法後の局所遺残再発病変に対する  
光線力学療法、第 27 回日本レーザー医学会総会  
シンポジウムにて講演、2006
- 31) 武藤 学、食道がんとアルコール、千葉・柏たなか病院 講演会、2006
- 32) 武藤 学、PEG カテーテルの選択基準とは-真の QOL の追求- 癌治療における PEG の適応癌治療、第 14 回日本消化器関連学会週間 (DDWJ2006) ランチョンセミナーにて講演、2006
- 33) 矢野 友規、武藤 学、他、食道癌化学放射線療法後の局所胃残再発に対する内視鏡的サルベージ治療、第 14 回日本消化器関連学会週間 (DDWJ2006) ポスターにて発表、2006
- 34) 武藤 学、病態の解明から治療への応用へ、第 14 回日本消化器関連学会週間 (DDWJ2006) ワークショップにて発表、2006
- 35) 武藤 学、食道癌化学放射線療法 (CRT) の位置づけと今後の展開、第 14 回日本消化器関連学会週間 (DDWJ2006) パネルディスカッションにて基調講演、2006
- 36) 武藤 学、食道癌化学放射線療法後の救済治療としての内視鏡的粘膜切除術 (EMR) と光線力学療法 (PDT)、第 58 回日本気道食道科学会総会ならびに学術講演会 シンポジウムにて発表、2006
- 37) 武藤 学、化学療法・内分泌療法 その他の治療、医学情報誌『Current Review of Gastroenterology 展望-上部消化管疾患』Vol.11 no3 「消化管の血管性病変」座談会出席、2006
- 38) 武藤 学、化学療法・内分泌療法 その他の治療、第 65 回日本癌学会学術総会にて一般演題座長、2006
- 39) 武藤 学、新しい消化管癌の診断-NBI 拡大観察の有用性、第 10 回千葉県東総地区消化器症例検討会にて講演、2006
- 40) 武藤 学、中・下咽頭表癌の内視鏡的治療、岡山大学 GI カンファレンス、2006
- 41) 武藤 学、早期癌の新しい内視鏡診断法-NBI に  
ついて (下咽頭、食道、胃)、第 46 回 沖  
縄県中部地区医師会合同カンファレンスにて  
講演、2006
- 42) 武藤 学、中・下咽頭の内視鏡解剖と中・下  
咽頭食道癌の内視鏡診断、第 31 回 宮崎木  
曜会夏季セミナー講師、2006
- 43) 武藤 学、上部消化管に対する ECS の可能性、  
第 8 回 Endoscopy Forum Japan 2006 司会、  
2006
- 44) 武藤 学、NBI における消化管病変の診断、  
岡山大学 GI カンファレンス、2006
- 45) 武藤 学、食道がん治療の新たな展開、久留  
米消化器病研究会、2006
- 46) 大幸宏幸、武藤 学、他、切除可能胸部食道  
癌に対する根治的放射線療法後の  
salvage 食道切除、  
第 60 回 日本食道学会学術集会シンポジウ  
ム、2006
- 47) 三梨桂子、武藤 学、他、Stage II-III 食道  
癌に対する RTOG レジメンを用いた根治的化  
学放射線療法 (CRT) の治療成績、第 60 回  
日本食道学会学術集会ポスター、2006
- 48) 江副康正、武藤 学、他、食道癌 EMR 後狭窄  
に対する予防的拡張術の有用性、第 60 回  
日本食道学会学術集会ポスター、2006
- 49) 武藤 学、中・下咽頭表在癌のリスクと診断  
・治療、第 21 回 日本消化器病学会近畿支  
部講演会、2006
- 50) 武藤 学、食道癌診療のあらたな展開、第 22  
回 兵庫県食道癌研究会、2006
- 51) 武藤 学、治療成績向上を目指した食道癌治  
療のあらたな展開、第 8 回 播磨消化器内視  
鏡懇話会、2006
- 52) 武藤 学、アルコールと口腔・咽頭および食  
道癌 -アルコール代謝酵素の関連-、第 30  
回 日本頭頸部癌学会シンポジウム、2006
- 53) 林 智誠、武藤 学、他、原発不明がん頭部  
転移症例に対する消化管 NBI の有用性の検

- 討、第30回 日本頭頸部癌学会 一般口演、  
2006
- 54) 武藤 学、内視鏡消化管検査について、第7回  
東葛放射線画像セミナー、2006
- 55) 司会 門馬 久美子、武藤 学、滝澤 登一朗、  
この疾患をどう診断・治療するか？ 1) 食道、第  
71回 日本消化器内視鏡学会総会 パネルディ  
スカッション、2006
- 56) 武藤 学、食道 EMR 後の予防的バルーン拡張術の  
有用性について、第71回 日本消化器内視鏡学  
会総会 サテライトシンポジウム、2006
- 57) 江副 康正、武藤 学、他、胃の陥凹性小病変診  
断における NBI (narrow band imaging) システム  
併用拡大内視鏡観察の有用性、第71回 日本消  
化器内視鏡学会総会、2006
- 58) 矢野 友規、武藤 学、他、食道放射線化学療法  
後の局所遺残再発例に対する光線力学療法、  
第71回 日本消化器内視鏡学会総会、2006
- 59) 武藤 学、他、食道表在癌に対する EMR/RSD の治  
療方針、第92回 日本消化器病学会総会、2006
- 60) 武藤 学、臓器温存を目指した食道癌治療のあら  
たな展開、第8回 群馬食道疾患談話会、2006
- 61) 武藤 学、アルコール代謝と食道および頭頸部の  
癌 — 診断と治療のあらたな展開 —、第233回  
消化管研究会、2006
- 62) 武藤 学、消化管癌の診断 — 通常観察から微小  
血管像まで —、第195回 木曜会、2006
- 63) 武藤 学、食道癌治療のあらたな展開、第24回  
岡山胃腸研究会、2006
- 64) 武藤 学、中・下咽頭表在性癌の診断と治療、第  
9回 千葉頭頸部腫瘍研究会、2006
- 65) 武藤 学、治療成績向上を目指した食道癌化学放  
射線療法のある新たな診療体系、Gastrointestinal  
Chemotherapy Conference、2006
- 66) 二瓶 圭二、他、食道癌放射線治療における不均  
質補正有無による線量分布の相違 (導入に向けた  
検証) 平成18年11月23-25日 第19回日本  
放射線腫瘍学会 (仙台)
- 67) 小野裕之 早期胃癌に対する適応拡大の成績  
と長期予後 日本胃癌学会総会 シンポジウ  
ム 2006年3月1日
- 68) 末松佳奈、田村孝雄、他：遺伝子診断に基づ  
く食道癌化学療法の適正化(会議録)：日本薬  
学会126年会講演要旨集(0918-9823)3号  
Page113(2006.03)
- 69) 廣江訓子、田村孝雄、他：食道癌放射線化学  
療法患者に対する遺伝子型診断を用いた治療  
効果予測の可能性について(会議録)：臨床薬  
理(0388-1601)37巻 Suppl.  
PageS227(2006.11)
- 70) 奥野達哉、田村孝雄、他：食道癌化学療法に  
おける5-FU血漿中濃度推移と副作用との相  
関(会議録)：日本消化器病学会雑誌(0446-  
6586)103巻臨増大会 PageA538(2006.09)
- 71) 高橋 寛、食道 m3・sm1 癌に対する内視鏡的  
粘膜切除術の治療成績 第60回食道学会  
パネルディスカッション 2006
- 72) 高橋 寛、表在食道癌の適応拡大病変に対す  
る内視鏡的粘膜切除術の標準化 DDW-J パネ  
ルディスカッション 2006
- 73) 門馬 久美子、第92回日本消化器病学会総  
会発表予定
- 74) 伊藤芳紀、他。臨床病期I期食道扁平上皮癌  
に対する根治的放射線療法による長期治療成  
績。第19回日本放射線腫瘍学会学術集会  
2006年11月23日-25日 仙台。
- 75) 玉置敬之、千葉 勉、他：Thioredoxin-1 の  
IBD への関与と Dextran sodium sulfate 腸炎  
抑制効果の検討：第92回日本消化器病学会  
総会・シンポジウム、2006.4.20.
- 76) 上野 哲、千葉 勉、他：免疫抑制剤治療に  
よるクローン病患者の脂質摂取量及び栄養状  
態の改善：第92回日本消化器病学会総会・  
シンポジウム、2006.4.20.
- 77) 井上聡子、千葉 勉、他：急性膵炎の重症度  
とコルチゾール値についての rapid ACTH 負

- 荷試験を用いた検討：第 92 回日本消化器病学会  
総会・シンポジウム，2006. 4. 20.
- 78) 北村 浩、千葉 勉、他：慢性腸管炎症に伴う線  
維化における Hsp47 は治療標的分子になりうるか  
：第 92 回日本消化器病学会総会・ワークショップ  
，2006. 4. 20.
- 79) 宮本心一、千葉 勉、他：フード型双極ナイフを  
用いた粘膜下層剥離術：第 6 回内視鏡的粘膜切除  
術研究会，2006. 7. 16.
- 80) 宮本心一、千葉 勉、他：表在食道癌に対するフ  
ード型双極ナイフの有用性：第 33 回京滋食道疾  
患懇話会，2006. 7. 22.
- 81) 三上 栄、千葉 勉、他：炎症性腸疾患の病態にお  
ける CXCL12/CXCR4 系の役割：第 43  
回日本消化器免疫学会総会，2006. 8. 3.
- 82) 宮本心一、千葉 勉、他：フード型双極ナイフ(B-  
Cap)を用いた粘膜下層剥離術：第 77 回消化器内  
視鏡学会地方会，2006. 9. 23.
- 83) 井上聡子、千葉 勉、他：Bifidobacterium  
longum(BB-536)の潰瘍性大腸炎に対する治療効果  
と腸管上皮バリア機能に対する影響：第 48 回日  
本消化器病学会大会・パネルディスカッション，  
2006. 10. 12.
- 84) 仲瀬裕志、千葉 勉、他：難治性クローン病に対  
する Tacrolimus を用いた緩解維持効果の検討：  
第 48 回日本消化器病学会大会・ワークショップ，  
2006. 10. 12.
- 85) 宇座徳光、千葉 勉、他：SP-PSOX/CXCL16 制御に  
よる炎症性腸疾患に対する新規治療開発：第 48  
回日本消化器病学会大会・シンポジウム，  
2006. 10. 13.
- 86) 宮本心一、千葉 勉、他：粘膜下層剥離術におけ  
るフード型双極ナイフ(B-Cap)の有用性：第 48 回  
日本消化器病学会大会，2006. 10. 13.
- 87) 宮本心一、千葉 勉、他：フード型双極ナイフ(B-  
Cap)を用いた粘膜下層剥離術：第 5 回消化器病フ  
ォーラム，2006. 12. 2.
- 88) 宮本心一、千葉 勉、他：フード型双極ナイフ(B-  
Cap)を用いた粘膜下層剥離術：第 15 回クリ  
ニカルビデオフォーラム，2007. 2. 17.
- 89) 石原立、飯石浩康。高齢者表在食道癌に対す  
る EMR の有用性。第 71 回消化器内視鏡学会  
総会。2006. 5 (東京) [パネル]
- 90) 石原立、飯石浩康。食道癌に対する粘膜下深  
層剥離の有用性。- sm 癌の切除を見据えて-  
第 60 回日本食道学会 2006. 7. 1 (東京) [ビ  
デオシンポ]
- 91) 河合宏紀、澤木明ら、食道 m3sm1 癌に対する  
EMR 適応拡大の検討 DDW-Japan2004
- 92) 小山恒男、食道表在癌の診療と治療、内視鏡  
学会東海セミナー、2006
- 93) 小山恒男、正確な術前診断による内視鏡的粘  
膜下層剥離術、第 15 回日本消化器内視鏡学  
会北陸セミナー、2006
- 94) 小山恒男、ESD の各デバイスの特徴と使い方  
の実際、第 5 回国際消化器内視鏡セミナー、  
2006
- 95) 小山恒男、食道表在癌に対する拡大内視鏡診  
断と ESD、第 7 回茨城県食道疾患懇話会、  
2006
- 96) 小山恒男、ESD with hook knife. 第 4 回 TV-  
Takeda Alimentary Conference、2006
- 97) 小山恒男、ESD 時代の内視鏡診断学、第 92 回  
日本消化器内視鏡学会関東地方イブニングセ  
ミナー、2006
- 98) 小山恒男、Barrett 腺癌の早期診断、横浜消  
化器内視鏡医会第 99 回集談会、2006
- 99) 小山恒男、ESD with hook knife, がん学術  
セミナー、2006
- 100) 小山恒男、内視鏡教育法—診断から ESD  
まで—、第 10 回杉並内視鏡研修研究会、  
2006
- 101) 小山恒男、食道・胃表在癌の内視鏡診断  
と ESD、第 2 回鹿児島消化器先端医療セミ  
ナー、2006
- 102) 小山恒男、食道癌・胃癌の ESD—偶発

症予防のコツ、内視鏡学会東海セミナー、2006

- 103) 小山恒男、早期食道癌・早期胃癌内視鏡治療、  
第9回近畿消化器内視鏡ガイドライン講習会、  
2006

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得

1) 武藤 学、他

扁平上皮癌危険群による簡易判定方法と装置およびそのための13Cアセトアルデヒド分別用チューブ（特願2006-306066）2006年11月11日

2) ITナイフ-2

小野裕之

3) 田村孝雄、森田圭紀

内視鏡用高周波切開具（特願2006-258317）平成18年9月25日

4) 田村孝雄、森田圭紀

オーバーチューブ（特願2006-314321）平成18年11月21日

5) 千葉 勉

Hood with excising function and endoscope.

Publication No. WO/2006/064868

International Application

No. PCT/JP2005/023033

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当なし

# 分担研究報告書



厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）  
分担研究報告

食道がんに対する内視鏡的治療を応用した低侵襲でかつ根治性の高い治療法の開発

主任研究者 武藤 学 国立がんセンター東病院 内視鏡部消化器内視鏡室医長  
／外来部消化内科医長／臨床開発センターがん治療開発部免疫研究室室長

研究要旨

これまで外科手術が標準治療であった粘膜下層浸潤食道がんに対し、低侵襲治療として内視鏡的粘膜切除を施行した後に原発巣に対するブースト照射を必要としない化学放射線療法を追加する新しい治療戦略の安全性と有効性を評価する第II相臨床試験Japan Clinical Oncology Group (JCOG)0508を開始し、現在症例登録中である。

A. 研究目的

難治がんのひとつとされる食道がんが内視鏡診断技術の進歩によって早期の段階で発見されるようになり、より低侵襲で根治性の高い治療法の開発が求められるようになってきた。本研究では、これまで外科手術が標準治療であった粘膜下層に浸潤する食道がんに対し、低侵襲治療として内視鏡的粘膜切除（EMR）と化学放射線療法を組み合わせた非外科的治療の安全性と有効性を評価する。

B. 研究方法

「粘膜下層浸潤clinical stage I(T1N0M0)食道癌に対するEMR/化学放射線療法併用療法の有効性に関する第II相試験：JCOG0508」をJapan Clinical Oncology Group(JCOG)参加施設で実施する。Primary endpointは、EMR後の組織学的深達度診断により、pSM1-2かつ断端陰性と診断された患者における3年生存割合とした。Secondary endpointは、1)全適格患者の3年生存割合、2)全適格患者の無増悪生存期間、3)EMR後の組織学的深達度診断により、pM3かつ断端陰性と診断された患者における全生存期間、4)EMRによる有害事象、5)化学放射線療法による有害事象と

した。予定登録数は、pSM1-2かつ断端陰性の患者を82名（全適格患者で137名程度を予定）登録する。登録期間は3年を見込んでおり、登録終了後5年追跡期間とする（主たる解析は登録終了後3年）。（倫理面への配慮）

ヘルシンキ宣言および我が国の「臨床研究に関する倫理指針」に従って研究実施計画書を作成し、プロトコルの審査委員会(IRB)承認が得られた施設からしか患者登録を行わない。全ての患者について登録前に十分な説明と理解に基づく自発的同意を本人より文書で得る。データの取り扱い上、患者氏名等直接個人が識別できる情報を用いず、かつデータベースのセキュリティを確保しプライバシー保護を厳守する。研究の第三者的監視：JCOGを構成する他の研究班の主任研究者等と協力して、臨床試験審査委員会、効果・安全性評価委員会、監査委員会を組織し、研究開始前および研究実施中の第三者的監視を行う。

C. 研究結果

参加施設における食道がんの内視鏡診断、治療法選択基準のばらつきをなくし、診断・治療の品

質管理を行う基礎を作った。また、放射線治療に関する意見をまとめ、放射線治療に関する品質管理の基礎を作った。参加施設の内視鏡治療医・化学療法施行医・放射線治療医の意見をまとめ、研究実施計画書に反映させた。JCOGプロトコール審査委員会での承認後、各参加施設のIRBに提出し、承認が得られた施設から症例登録を開始した。

#### D. 考察

早期消化管がんに対する内視鏡治療が諸外国より普及しているわが国において、その有用性と安全性を科学的に評価する多施設共同前向き臨床試験はこれまで実施されてこなかった。加えて、本研究では、内視鏡治療、化学療法、放射線療法と多岐にわたる治療モダリティを組み合わせ、それぞれのメリットを生かして低侵襲かつ根治性の高い治療を実現させることを目指している。この新しい挑戦を実施するにあたり、質の高い臨床試験を行うことが必要であり、本研究に参加するすべての研究者の理解と合意が重要である。本試験が開始されたことで内視鏡治療を用いた新しい治療戦略が期待できる。

#### E. 結論

これまで外科手術が標準治療であった粘膜下層に浸潤する食道がんに対し、内視鏡的粘膜切除後に化学放射線療法を追加する新しい治療戦略に関する多施設共同臨床試験(JCOG0508)を開始した。

#### F. 健康危険情報

現時点では特になし。

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) Tsunehiro Oyama, Manabu Muto, et al., Susceptibility to inhalation toxicity of acetaldehyde in Aldh2 knockout mice. *Frontiers in Bioscience* 12:1927-1934, 2007
- 2) Dal Ho Kim, Manabu Muto, et al., Array-based comparative genomic hybridization of circulating esophageal tumor cells *Oncology reports* 16: 1053-1059, 2006
- 3) Manabu Muto, et al., Endoscopic Diagnosis of Intraepithelial Squamous Neoplasia in Head and Neck and Esophageal Mucosal Sites. (*Endoscopic Diagnosis of Hypopharyngeal, Esophageal and Gastric Neoplasm*) *Digestive Endoscopy* 18(Suppl.1):S2-S5, 2006
- 4) Akira Yokoyama, Manabu Muto, et al., Esophageal Squamous Cell Carcinoma and Aldehyde Dehydrogenase-2 Genotypes in Japanese Females. *Alcoholism Clinical & Experimental Research* 30(3):491-500, 2006
- 5) M. Saeki, M. Muto, et al., Haplotype Structures of the UGT1A Gene Complex in a Japanese Population. *Pharmacogenomics Journal*, 6: 63-75, 2006
- 6) Akio Ashida, Manabu Muto, et al., Expression profiling of esophageal squamous cell carcinoma patients treated with definitive chemoradiotherapy: Clinical implications. *Int J Oncol.* 28(6): 1345-52, 2006
- 7) 工藤 豊樹、武藤 学、他、特集 ここが知りたい他科知識、悪性腫瘍について知っておきたいこと 早期食道癌の内視鏡所見と治療法は?、*JOHNS* 23(3):479-484、2007
- 8) 江副 康正、武藤 学、狭窄対策としてのバルーン拡張術、ESD(endoscopic submucosal dissection)の周術期管理、176-183、2007
- 9) 三梨 桂子、武藤 学、他、食道粘膜下層浸潤癌に対する内視鏡的粘膜切除術(EMR)と化学放射線療法(CRT)の併用治療の試み、*消化器科*、43(5):437-444、2006
- 10) 浅田 由樹、武藤 学、他、食道病変:色素内視

- 鏡による鑑別診断 —NBI との対比および併用の有用性—、消化器内視鏡、18(12):1842-1848、2006
- 11) 三梨 桂子、武藤 学、他、治療成績からみた食道 m3・sm 癌の治療方針、化学放射線療法 (CRT) の治療成績、胃と腸、41(10):1467-1474、2006
  - 12) 三梨 桂子、武藤 学、他、咽頭領域癌の診療 —癌の病態、内視鏡治療、CRT—、消化器内視鏡、18(9):1380-1388、2006
  - 13) 国立がんセンター東病院消化器内科 責任編集 武藤 学、他、消化器癌診療における治療内視鏡実践ハンドブック、医学書院、2006
  - 14) 武藤 学、他、各論 1. 早期癌に対する内視鏡治療、1) 中・下咽頭、2006
  - 15) 武藤 学、内視鏡の新しい展開 —照明光の特性と内視鏡、NBI (Narrow Band Imaging) (2) 咽頭・食道の癌と NBI、臨牀消化器内科、21(1): 39-46、2006
2. 学会発表
- 1) Manabu Muto, An update on the detection of an early neoplasia in the oropharyngeal, hypopharyngeal & esophageal mucosal sites using NBI, Endoscopy Masters' Forum 2007
  - 2) Manabu Muto, Advance in diagnosis of esophageal early cancer (Lecture), Diagnosis and treatment of esophageal early cancer (Live demonstration), Endoscopy Festival on Gastroenterology Beijing 2006
  - 3) Manabu Muto, Early Detection and minimum invasive treatment for superficial squamous cell carcinoma in the esophagus and the head and neck region. - Role of Narrow Band Imaging and its breakthrough-, 第四次早期消化道癌症暨 第七次内視鏡超音波研討會 2006
  - 4) Manabu Muto, et al., Narrow band imaging (NBI) for early detection of neoplasia at the oro- and hypo-pharynx. 3rd. World Congress of International Federation of Head & Neck Oncologic Societies, Prague 2006 (Poster)
  - 5) Manabu Muto, NBIの消化器疾病への有用性, 3rd. Beijing International Digestive Disease Forum, 2006
  - 6) Manabu Muto, Detection and Minimum Invasive Treatment for Early Pharyngeal Neoplasm, ASGE Video Forum DDW2006
  - 7) Manabu Muto, Standard of Future Endoscopy - Diagnosis NBI, 6th Endoscopy Masters Forum 2006
  - 8) 武藤 学、内視鏡医からの消化管検査と術式、放射線技師のセミナー 講演、2007
  - 9) 武藤 学、食道癌治療の新たな展開、新都心消化器カンファレンス、2006
  - 10) 武藤 学、呼気による扁平上皮癌発生危険度の簡易判定方法とそのための装置、新技術説明会「健康・長寿関連」、2006
  - 11) 武藤 学、上部消化管領域における NBI の有用性」～NBI は色素内視鏡を超えられるか～、第 83 回日本消化器内視鏡学会関東地方会ランチョンセミナー、2006
  - 12) 武藤 学、消化管早期癌のあたらしい診断法—NBI 拡大観察の有用性について、第 13 回四国地区内視鏡懇談会にて講演、2006
  - 13) 武藤 学、酒と体質とがん—発がんのメカニズム解明と早期発見への新展開—、福島県病院薬剤師会、いわき市薬剤師会 学術講演会、2006
  - 14) 武藤 学、シンポジウム 7「呼吸器・消化器疾患の細心の光診断」、Narrow band imaging (NBI) が消化管内視鏡検査にもたらす breakthrough、第 27 回日本レーザー医学会総会 シンポジウムにて講演、2006
  - 15) 矢野 友規、武藤 学、他、シンポジウム 4「レーザー内視鏡治療の現況と展望」、食道癌化学放射線療法後の局所遺残再発病変に対する光線力学療法、第 27 回日本レーザー医学会総会 シンポジウムにて講演、2006
  - 16) 武藤 学、食道がんとアルコール、千葉・柏たなか病院 講演会、2006

- 17) 武藤 学、PEGカテーテルの選択基準とは-真のQOLの追求- 癌治療におけるPEGの適応癌治療、第14回日本消化器関連学会週間 (DDWJ2006) ランチョンセミナーにて講演、2006
- 18) 矢野 友規、武藤 学、他、食道癌化学放射線療法後の局所胃残再発に対する内視鏡的サルベージ治療、第14回日本消化器関連学会週間 (DDWJ2006) ポスターにて発表、2006
- 19) 武藤 学、病態の解明から治療への応用へ、第14回日本消化器関連学会週間 (DDWJ2006) ワークショップにて発表、2006
- 20) 武藤 学、食道癌化学放射線療法 (CRT) の位置づけと今後の展開、第14回日本消化器関連学会週間 (DDWJ2006) パネルディスカッションにて基調講演、2006
- 21) 武藤 学、食道癌化学放射線療法後の救済治療としての内視鏡的粘膜切除術 (EMR) と光線力学療法 (PDT)、第58回日本気道食道科学会総会ならびに学術講演会シンポジウムにて発表、2006
- 22) 武藤 学、化学療法・内分泌療法 その他の治療、医学情報誌『Current Review of Gastroenterology 展望-上部消化管疾患』Vol.11 no3 「消化管の血管性病変」座談会出席、2006
- 23) 武藤 学、化学療法・内分泌療法 その他の治療、第65回日本癌学会学術総会にて一般演題座長、2006
- 24) 武藤 学、新しい消化管癌の診断-NBI拡大観察の有用性、第10回千葉県東総地区消化器症例検討会にて講演、2006
- 25) 武藤 学、中・下咽頭表癌の内視鏡的治療、岡山大学GIカンファレンス、2006
- 26) 武藤 学、早期癌の新しい内視鏡診断法-NBIについて (下咽頭、食道、胃)、第46回 沖縄県中部地区医師会合同カンファレンスにて講演、2006
- 27) 武藤 学、中・下咽頭の内視鏡解剖と中・下咽頭食道癌の内視鏡診断、第31回 宮崎木曜会夏季セミナー講師、2006
- 28) 武藤 学、上部消化管に対するECSの可能性、第8回 Endoscopy Forum Japan 2006 司会、2006
- 29) 武藤 学、NBIにおける消化管病変の診断、岡山大学GIカンファレンス、2006
- 30) 武藤 学、食道がん治療の新たな展開、久留米消化器病研究会、2006
- 31) 大幸宏幸、武藤 学、他、切除可能胸部食道癌に対する根治的放射線療法後のsalvage食道切除、第60回 日本食道学会学術集会シンポジウム、2006
- 32) 三梨桂子、武藤 学、他、Stage II-III食道癌に対するRTOGレジメンを用いた根治的放射線療法 (CRT) の治療成績、第60回 日本食道学会学術集会ポスター、2006
- 33) 江副康正、武藤 学、他、食道癌EMR後狭窄に対する予防的拡張術の有用性、第60回 日本食道学会学術集会ポスター、2006
- 34) 武藤 学、中・下咽頭表在癌のリスクと診断・治療、第21回 日本消化器病学会近畿支部講演会、2006
- 35) 武藤 学、食道癌診療のあらたな展開、第22回 兵庫県食道癌研究会、2006
- 36) 武藤 学、治療成績向上を目指した食道癌診療のあらたな展開、第8回 播磨消化器内視鏡懇話会、2006
- 37) 武藤 学、アルコールと口腔・咽頭および食道癌-アルコール代謝酵素の関連-、第30回 日本頭頸部癌学会シンポジウム、2006
- 38) 林 智誠、武藤 学、他、原発不明がん頭部転移症例に対する消化管NBIの有用性の検討、第30回 日本頭頸部癌学会 一般口演、2006
- 39) 武藤 学、内視鏡消化管検査について、第7回 東葛放射線画像セミナー、2006
- 40) 司会 門馬 久美子、武藤 学、滝澤 登一郎、この疾患をどう診断・治療するか? 1) 食道、第71回 日本消化器内視鏡学会総会 パネルディスカッション、2006
- 41) 武藤 学、食道EMR後の予防的バルーン拡張術の有用性について、第71回 日本消化器内視鏡学会総会 サテライトシンポジウム、2006