

---

# 人体病理学・病理診断学

## 教授

深山正久

## 准教授

福嶋敬宜

## 講師

太田聡，高澤豊，宇於崎宏（病理部）

## 病院講師(病理部)

柴原純二，鹿島健司(英国留学)

## 助教

石川俊平，日野るみ，菊地良直（教室），坂谷貴司，牛久哲男，森川鉄平（病理部），後藤明輝（米国留学）

仲矢丈雄（がんプロフェッショナル養成プラン特任助教）

山内直子（グローバルCOE特任助教）

## 技術系職員

森下保幸，原田伸一，佐久間慶

ホームページ <http://pathol.umin.ac.jp/>

---

## 沿革と組織の概要

人体病理学・病理診断学分野は，東大医学部附属病院・病院病理部と一体となって病理診断，教育，研究にあたっている．幅広い病理学のフィールドをカバーしながら，「臨床医学としての病理学」，「トランスレーショナルリサーチを担う次世代病理学」の構築を目指している．

平成20年度から「病理診断科」という名称が標榜科名として法令上認められた．病理診断の重要性に対する社会的認知の向上を示すものとして，人体病理学の領域で働く者にとって非常に喜ばしい改正であった．

平成20年度には，元井病院講師が帝京大学准教授に異動した．森川助教が病理部に配置換えとなり，教室に菊地歯科医師が助教として加わった．高澤病院講師が講師に昇任し，柴原助教が病院講師となった．8月よりグローバルCOE特任助教として山内医師が採用された．

大学院（博士課程）については，2名が卒業し，博士号を受けた．新年度には4名の新入生を迎える予定で，平成21年度には計13名（留学生1名）が在籍することになる．

人体病理学・病理診断学分野は，東大医学部附属病院の生検診断，剖検診断業務を支える一

方、ヒトの病気を対象に形態学を基盤にした研究を行っている。また、分子病理学分野と協力して M1 の病理学総論を担当し、さらに系統病理学、クリニカルクラークシップ、BSL と、M2 から M4 に及ぶ医学部病理学教育にあたっている。

## 診療(病理診断・剖検)

病院病理部とともに、東大医学部附属病院の生検診断、剖検診断業務を支えている(病院病理部の項参照)。

生検・手術を扱う、いわゆる外科病理に関しては、胸部、脳外科、肝臓・胆膵、泌尿器、婦人科、乳腺、整形外科の手術症例、ならびに肝臓、腎臓、皮膚生検について、臨床各科と定期的にカンファランスを行っている。

病理解剖症例について毎月 1 回 2 例を取り上げ、病院 CPC を継続的に行っている。毎週月曜日に開催している剖検症例カンファランスとともに臨床研修医教育の場となっている。

平成 17 年度から開始されている「診療行為に関連した死亡(診療関連死)」の死因究明のための解剖調査に、法医学教室と共に積極的に参加、協力してきた。平成 20 年度から 2 年間の予定で「診療関連死の解剖調査を補助する手法(死後画像)の有用性に関する研究」(厚生労働省科学研究費)を行っている。その成果について研究班ホームページ上で公開している(<http://humanp.umin.jp/>)。

## 教育

M1 に対する病理総論では、病理形態学的な部分について講義、実習の一部を担当している。講義の概要について、UT オープンコースウェア(<http://ocw.u-tokyo.ac.jp/>)において一般に公開している。

系統病理学、ならびに実習は、系統講義の進行にあわせ、一週間に各々 1 回、それぞれ 19 回行っている。実習の理解を促進するため、前半、後半に分けてハンドアウトを配布するとともに、実習に使用する病理組織標本は、すべてバーチャルスライドとしてホームページ上で閲覧できるようになっている。さらに、平成 21 年度全学

の教育研究事業の財政的補助を受け、従来の実習用の顕微鏡を更新するとともに、総合実習室にもバーチャルスライドシステムを導入することになった。

M3 では病理部クリニカル・クラークシップ、M4 では BSL を実施している。BSL では学生 2 名単位で 1 例の剖検症例をまとめる剖検病理演習、種々の腫瘍切除例を用いた外科病理演習、ならびに病院病理部見学を行っている。

系統病理学ならびに卒業試験については、ホームページで過去の問題を公開し、卒業試験については模範解答も公開している。

博士課程では、がんプロフェッショナル養成プランに対応して、「腫瘍病理学概論」講義を設けている。受講者には代表的な病理標本を閲覧できるように、バーチャルスライドを DVD として提供した。

## 研究

「慢性炎症と腫瘍」を大きなテーマとして、Epstein-Barr ウイルス関連腫瘍(胃癌)、肺腺癌の癥痕形成と進展、肺線維症における発癌について、形態学を主要な武器として研究を展開している。EB ウイルス関連胃癌の発癌、進展に、ウイルス潜在期遺伝子蛋白 LMP2A が重要な役割を果たしていることを明らかにした。

研究の第二の柱は、がんの治療標的分子探索である。東京大学先端科学技術研究所と共同で、癌の網羅的トランスクリプトーム解析に基づき、モノクローナル抗体、組織マイクロアレイを用いた発現解析を行っている。この件については太田講師、柴原病院講師を中心に取り組んでいる。

石川助教は先端研油谷教授とともに、ゲノム情報を網羅的に解析する手法の検討を進め、ゲノムコピー数を精密に分析する手法を開発した(EG 法)。疾患発症のメカニズム研究の基盤となる手法であり、ゲノム病理学という新たな分野を開拓するものとして期待している。また、薬物副作用の感受性検出に応用できる新たな手法として産業界からも注目されている(日経産業新聞 2009 年 2 月 4 日)。

## 出版物等

1. Amemiya S, Shibahara J, Aoki S, Takao H, Ohtomo K. Recently established entities of central nervous system tumors: review of radiological findings. *J Comput Assist Tomogr*. 2008 Mar-Apr;32(2):279-85.
2. Fu DX, Tanhehco Y, Chen J, Foss CA, Fox JJ, Chong JM, Hobbs RF, Fukayama M, Sgouros G, Kowalski J, Pomper MG, Ambinder RF. Bortezomib-induced enzyme-targeted radiation therapy in herpesvirus-associated tumors. *Nat Med*. 2008 Oct;14(10):1118-22.
3. Fukayama M, Hino R, Uozaki H. Epstein-Barr virus and gastric carcinoma: virus-host interactions leading to carcinoma. *Cancer Sci*. 2008 Sep;99(9):1726-33.
4. Fukayama M. A model project for survey analysis of deaths related to medical treatment. *JMAJ* 2008 Jul-Aug; 51(4):262-6
5. Fukushima N, Kikuchi Y, Nishiyama T, Kudo A, Fukayama M. Periostin deposition in the stroma of invasive and intraductal neoplasms of the pancreas. *Mod Pathol* 2008 Aug;21(8):1044-53.
6. Hino R, Uozaki H, Inoue Y, Shintani Y, Ushiku T, Sakatani T, Takada K, Fukayama M. Survival advantage of EBV-Associated gastric carcinoma. survivin up-regulation by viral latent membrane protein 2A. *Cancer Res*. 2008 Mar; 68(5): 1427-1435.
7. Hruban RH, Fukushima N. Cystic lesions of the pancreas. *Diagnostic Histopathology*. 2008 Jun;14(6):260-5.
8. Igaki H, Nakagawa K, Uozaki H, Akahane M, Hosoi Y, Fukayama M, Miyagawa K, Akashi M, Ohtomo K, Maekawa K. Pathological changes in the gastrointestinal tract of a heavily radiation-exposed worker at the Tokai-mura criticality accident. *J Radiat Res (Tokyo)*. 2008 Jan;49(1):55-62.
9. Ikemura M, Saito Y, Sengoku R, Sakiyama Y, Hatsuta H, Kanemaru K, Sawabe M, Arai T, Ito G, Iwatsubo T, Fukayama M, Murayama S. Lewy body pathology involves cutaneous nerves. *J Neuropathol Exp Neurol*, 2008 Oct;67(10):945-53.
10. Ishiura H, Morikawa M, Hamada M, Watanabe T, Kako S, Chiba S, Motokura T, Hangaishi A, Shibahara J, Akahane M, Goto J, Kwak S, Kurokawa M, Tsuji S. Lymphomatoid granulomatosis involving central nervous system successfully treated with rituximab alone. *Arch Neurol*. 2008 May;65(5):662-5.
11. Itoh Y, Kamata-Sakurai M, Denda-Nagai K, Nagai S, Tsuiji M, Ishii-Schrade K, Okada K, Goto A, Fukayama M, Irimura T. Identification and expression of human epiglycanin/MUC21: a novel transmembrane mucin. *Glycobiology*. 2008 Jan;18(1):74-83.
12. Kikuchi Y, Kashima GT, Nishiyama T, Shimazu K, Morishita Y, Shimazaki M, Kii I, Horie H, Nagai H, Kudo A, Fukayama M. Periostin is expressed ! in pericyptal fibroblasts and cancer-associated fibroblasts in the colon. *J Histochem Cytochem* 2008 Aug;56(8):753-764.
13. Komura M, Kanamori Y, Sugiyama M, Nakahara S, Kawashima H, Hatanaka A, Takazawa Y, Goishi K, Igarashi T, Iwanaka T. Antenatally diagnosed giant multicystic dysplastic kidney resected during the neonatal period. *J Pediatr Surg*. 2008 Nov;43(11):2118-20
14. Li CP, Goto A, Watanabe A, Murata K, Ota S, Niki T, Aburatani H, Fukayama M. AKR1B10 in usual interstitial pneumonia: expression in squamous metaplasia in association with smoking and lung cancer. *Pathol Res Pract*. 2008 May;204(5):295-304.
15. Mimura I, Hori Y, Matsukawa T, Uozaki H, Tojo A, Fujita T. Noncrescentic ANCA-associated renal crisis in systemic sclerosis. *Clin Nephrol*. 2008 Aug;70(2):183-5.
16. Mimura I, Tojo A, Uozaki H, Fujita T. Erythrophagocytosis by renal tubular cells. *Kidney Int*. 2008 Aug;74(3):398.
17. Nakamura Y, Matsubara D, Goto A, Ota S, Sachiko O, Ishikawa S, Aburatani H, Miyazawa K, Fukayama M, Niki T.

- Constitutive activation of c-Met is correlated with c-Met overexpression and dependent on cell-matrix adhesion in lung adenocarcinoma cell lines. *Cancer Sci.* 2008 Jan;99(1):14-22.
18. Oshiro H, Miyagi Y, Kawaguchi Y, Rino Y, Arai H, Asai-Sato M, Nakayama H, Yamanaka S, Inayama Y, Fukushima N. Endometrial Adenocarcinoma without Myometrial Invasion Metastasizing to the Pancreas and Masquerading as Primary Pancreatic Neoplasm. *Pathol Int.* 2008 Jul;58(7):456-61.
  19. Sato N, Fukushima N, Hruban RH, Goggins M. CpG island methylation profile of pancreatic intraepithelial neoplasia. *Modern Pathol.* 2008 Mar;21(3):238-44.
  20. Shimazaki M, Nakamura K, Kii I, Kashima T, Amizuka N, Li M, Saito M, Fukuda K, Nishiyama T, Kitajima S, Saga Y, Fukayama M, Sata M, Kudo A. Periostin is essential for cardiac healing after acute myocardial infarction. *J Exp Med.* 2008 Feb 18;205(2):295-303.
  21. Shinozaki A, Nagao T, Endo H, Kato N, Hirokawa M, Mizobuchi K, Komatsu M, Igarashi T, Yokoyama M, Masuda S, Sano K, Izumi M, Fukayama M, Mukai K. Sebaceous epithelial-myoepithelial carcinoma of the salivary gland: clinicopathologic and immunohistochemical analysis of 6 cases of a new histologic variant. *Am J Surg Pathol.* 2008 Jun;32(6):913-23.
  22. Suzuki H, Suzuki T, Kamijo A, Oota S, Sato H, Hangaishi A, Takahashi T, Kanda Y, Motokura T, Chiba S, Kurokawa M. Antileukemic immunity associated with antineutrophil antibody production after allogeneic hematopoietic SCT for myeloid/NK-cell precursor acute leukemia. *Bone Marrow Transplant.* 2008 Aug;42(4):285-7.
  23. Suzuki T, Izutsu K, Kako S, Ohta S, Hangaishi A, Kanda Y, Motokura T, Chiba S, Kurokawa M. A case of adult Langerhans cell histiocytosis showing successfully regenerated osseous tissue of the skull after chemotherapy. *Int J Hematol.* 2008 Apr;87(3):284-8.
  24. Takemura N, Kokudo N, Imamura H, Takazawa Y, Sano K, Sugawara Y, Nakagawa K, Ohtomo K, Makuuchi M. Eleven-year survivor of unresectable intrahepatic cholangiocarcinoma treated using long-term UFT therapy. *Hepatogastroenterology.* 2008 Nov-Dec;55(88):1997-9.
  25. Tanaka T, Watanabe T, Konishi T, Shibahara J, Kanazawa T, Kazama S, Nagawa H. Unusual pressure-induced rupture of colonic volvulus in a patient with long-term corticosteroid therapy. *Acta Gastroenterol Belg.* 2008 Jul-Sep;71(3):339-41.
  26. Yamamoto K, Kimura H, Murayama T, Kashima T, Kikuchi Y, Akiyama T, Kawano H, Miyata T, Nagawa H. Chronic expanding hematoma in combination with a pseudoaneurysm: a case report. *Int Angiol* 2008 Jun;27(3):266-268.
  27. Yoneda K, Tomimoto A, Endo H, Iida H, Sugiyama M, Takahashi H, Mawatari H, Nozaki Y, Fujita K, Yoneda M, Inamori M, Nakajima N, Wada K, Nagashima Y, Nakagama H, Uozaki H, Fukayama M, Nakajima A. Expression of adiponectin receptors, AdipoR1 and AdipoR2, in normal colon epithelium and colon cancer tissue. *Oncol Rep.* 2008 Sep;20(3):479-83.
  28. Yoshimi A, Kumano K, Motokura T, Takazawa Y, Oota S, Chiba S, Takahashi T, Fukayama M, Kurokawa M. ESHAP therapy effective in a patient with Langerhans cell sarcoma. *Int J Hematol.* 2008 Jun;87(5):532-7.