

# 第9回 AAA

(Academy of Aging and Cardiovascular-Diabetes Research)

## プログラム

開催日： 2021年1月9日(土)

開催方法： Web開催

会費： 1,000円

共催： AAA

田辺三菱製薬株式会社

※ 意見交換会はございません。

※ COVID-19の感染状況によっては変更・中止となる可能性もございます。

1月9日(土)

14:00 - 14:30 世話人会

14:30 - 14:35 開会の辞

南野 徹 (順天堂大学 循環器内科学)

14:35 - 15:15 指定講演 1 (発表 25 分+ディスカッション 15 分)

座長: 南野 徹 (順天堂大学 循環器内科学)

尾池 雄一 (熊本大学 分子遺伝学分野)

食由来腸内細菌代謝物とエネルギー代謝制御

宮本 潤基 (東京農工大学大学院農学研究院)

15:15 - 15:55 指定講演 2 (発表 25 分+ディスカッション 15 分)

座長: 綿田 裕孝 (順天堂大学 代謝内分泌内科学)

塩島 一郎 (関西医科大学 第二内科)

ケトン体代謝から見た糖尿病合併症の病態

久米 真司 (滋賀医科大学 糖尿病内分泌・腎臓内科)

15:55 - 16:05 休憩

16:05 - 17:25 特別講演 (発表 60 分+ディスカッション 20 分)

座長: 小川 佳宏 (九州大学 病態制御内科学分野)

人工知能は医療をどう変えるのか?

中村 祐輔 (公益財団法人がん研究会 がんプレジジョン医療研究センター、  
内閣府本府プログラムディレクター「AIホスピタルによる高度診断・治療システム」)

17:25 - 17:30 閉会の辞

第10回当番世話人: 綿田 裕孝 (順天堂大学 代謝内分泌内科学)

## 特別講演

### 人工知能は医療をどう変えるのか？

中村 祐輔 (公益財団法人がん研究会 がんプレジジョン医療研究センター、  
内閣府本府プログラムディレクター「AIホスピタルによる高度診断・治療システム」)

略 歴 : 1977年 3月 大阪大学医学部卒業  
1977年 6月 大阪大学医学部附属病院 (第2外科)  
1981年 4月 大阪大学医学部附属分子遺伝学教室研究生  
1984年10月 米国ユタ大学ハワード・ヒューズ医学研究所研究員  
1987年 9月 米国ユタ大学人類遺伝学教室助教授  
1989年 9月 (財)癌研究会癌研究所生化学部部長  
1994年10月 東京大学医科学研究所分子病態研究施設教授  
1995年 4月 東京大学医科学研究所ヒトゲノム解析センター長(2011年1月迄)  
2005年 4月 (併任)理化学研究所ゲノム医科学研究センター長(2010年3月迄)  
2011年 1月 (併任)内閣官房参与・内閣官房医療イノベーション推進室長(2011年12月迄)  
2012年 4月 シカゴ大学医学部内科・外科教授  
個別化医療センター副センター長(2018年6月迄)  
2018年 4月 内閣府本府プログラムディレクター  
「AIホスピタルによる高度診断・治療システム」  
2018年 7月 がん研究会 がんプレジジョン医療研究センター・所長  
2019年 4月 東京医科歯科大学特命教授

研究分野 : がんゲノム医学

- 主要論文 : 1. B. Vogelstein, E.R. Fearon, S.R. Hamilton, S. Kern, A.C. Presinger, M. Leppert, Y. Nakamura, R. White, L. Smets and J.L. Bos: Genetic alterations during colorectal tumor development. *New Eng. J. Med.*, 319:525-532, 1988 (8,040)
2. The International HapMap Consortium: A haplotype map of the human genome. *Nature*, 437:1299-1320, 2005 (5,380)
3. The International HapMap Consortium: The International HapMap Project. *Nature*, 426:789-796, 2003 (5,175)
4. The International HapMap Consortium: A second generation human haplotype map of over 3.1 million SNPs. *Nature*, 449:851-861, 2007 (4,671)
5. K.W. Kinzler, M.C. Nilbert, L. Su, B. Vogelstein, T.M. Bryan, D.B. Levy, K.J. Smith, A.C. Preisinger, P. Hedge, D. McKechnie, R. Finnear, A. Markham, J. Groffen, M.S. Boguski, S.F. Alschul, A. Horii, H. Ando, Y. Miyoshi, Y. Miki, I. Nishisho, Y. Nakamura: Identification of FAP locus genes from chromosome 5q21. *Science*, 253:661-665, 1991 (2,706)
6. S.J. Baker, E.R. Fearon, J.M. Nigro, S.R. Hamilton, A.C. Preisinger, J.M. Jessup, P. vanTuinen, D.H. Ledbetter, D.F. Barker, Y. Nakamura, R. White and B. Vogelstein: Chromosome 17 Deletions and p53 mutations in Colorectal Carcinomas. *Science*, 244:217-221, 1989 (2,527)
7. Y. Nakamura, M. Leppert, P. O'Connell, Roger Wolff, T. Holm, M. Culver, C. Martin, E. Fujimoto, M. Hoff, E. Kumlin and R. White: Variable number of tandem repeat (VNTR) markers for human gene mapping. *Science*, 235:1616-1622, 1987 (2,146)
8. I. Nishisho, Y. Nakamura, Y. Miyoshi, Y. Miki, H. Ando, A. Horii, K. Koyama, J. Utsunomiya, S. Baba, P. Hedge, A. Markham, A.J. Krush, G. Petersen, S.R. Hamilton, M.C. Nilbert, D.B. Levy, T.M. Bryan, A.C. Preisinger, K.J. Smith, L. Su, K.W. Kinzler, and B. Vogelstein: Mutations of chromosome 5q21 genes in

- FAP and colorectal cancer patients. *Science*, 253:665-669, 1991 (2,109)
9. The International Cancer Genome Consortium: International network of cancer genome projects. *Nature*, 464:993-998, 2010 (1,660)
  10. B. Vogelstein, E.R. Fearon, S.E. Kern, S.R. Hamilton, A.C. Preisinger, Y. Nakamura and R. White: Allelotype of colorectal carcinomas. *Science*, 244:207-211, 1989 (1,611)
  11. P. C. Sabeti, P. Varilly, B. Fry, J. Lohmueller, E. Hostetter, C. Cotsapas, X. Xie, E. H. Byrne, S. A. McCarroll, R. Gaudet, S. F. Schaffner, E. S. Lander, and The International HapMap Consortium: Genome-wide detection and characterization of positive selection in human populations. *Nature*, 449:913-918, 2007 (1,595)
  12. The International Warfarin Pharmacogenetics Consortium: Estimation of the warfarin dose with clinical and pharmacogenetic data. *New Eng. J. Med.*, 360:753-764, 2009 (1,507)
  13. K. Oda, H. Arakawa, T. Tanaka, K. Matsuda, C. Tanikawa, T. Mori, H. Nishimori, K. Tamai, T. Tokino, Y. Nakamura, and Y. Taya: p53AIP1, a potential mediator of p53-dependent apoptosis, and its regulation by Ser-46-phosphorylated p53. *Cell*, 102:849-862, 2000 (1,359)
  14. W. Satake, Y. Nakabayashi, I. Mizuta, Y. Hirota, C. Ito, M. Kubo, T. Kawaguchi, T. Tsunoda, M. Watanabe, A. Takeda, H. Tomiyama, K. Nakashima, K. Hasegawa, F. Obata, T. Yoshikawa, H. Kawakami, S. Sakoda, M. Yamamoto, N. Hattori, M. Murata, Y. Nakamura, and T. Toda: Genome-wide association study identifies common variants at four loci as genetic risk factors for Parkinson's disease. *Nature Genetics*, 41:1303-1307, 2009 (1,216)
  15. A. Suzuki, R. Yamada, X. Chang, S. Tokuhiro, T. Sawada, M. Suzuki, M. Nagasaki, M. Nakayama-Hamada, R. Kawaida, M. Ono, M. Ohtsuki, H. Furukawa, S. Yoshino, M. Yukioka, S. Touma, T. Matsubara, S. Wakitani, R. Teshima, A. Sekine, A. Iida, A. Takahashi, T. Tsunoda, Y. Nakamura, and K. Yamamoto: Functional haplotypes of PADI4, encoding citrullinating enzyme peptidylarginine deiminase 4, are associated with rheumatoid arthritis. *Nature Genetics*, 34:395-402, 2003 (1,212)

※ ( ) 内は引用回数、全論文数：1,531報、全論文の総被引用回数：>186,000回  
(2020年10月17日現在)

受賞歴：1991年10月 アメリカ合衆国メリーランド州名誉市民  
 1992年2月 高松宮妃癌研究基金学術賞  
 1993年1月 (財)癌研究会学術賞  
 1995年9月 日本人類遺伝学会賞  
 1996年11月 武田医学賞  
 2000年11月 慶應医学賞  
 2002年10月 日本癌学会吉田富三賞  
 2004年4月 紫綬褒章人類遺伝学教室助教授  
 2006年7月 ブルガリア科学アカデミー会員  
 2010年5月 Human Genome Organization: Chen Award for Distinguished Academic Achievement in Human Genetic and Genomic Research  
 2011年4月 Association of American Physicians (AAP)会員  
 2011年12月 IPIT Award for Clinical Service  
 2014年6月 トムソン・ロイター Highly Cited Researcher  
 2016年11月 Miguel Aleman Foundation XXX Health Conference Award  
 2020年9月 クラリベイト・アナリティクス(旧トムソン・ロイター)引用栄誉賞



## 指定講演 2

### ケトン体代謝から見た糖尿病合併症の病態

久米 真司 (滋賀医科大学 糖尿病内分泌・腎臓内科)

略 歴：平成 11 年 3 月 滋賀医科大学医学部 卒業  
平成 11 年 5 月 滋賀医科大学旧第 3 内科入局 研修医  
平成 15 年 4 月 滋賀医科大学医学部博士課程 入学  
平成 19 年 3 月 滋賀医科大学医学部博士課程 修了  
平成 20 年 4 月 日本学術振興会・特別研究員 PD  
平成 23 年 4 月 滋賀医科大学内科学講座 腎臓内科 特任助教  
平成 28 年 7 月 滋賀医科大学内科学講座 糖尿病内分泌・腎臓内科 助教  
平成 29 年 1 月 滋賀医科大学内科学講座 糖尿病内分泌・腎臓内科 学内講師

研究分野：糖尿病、糖尿病性腎臓病、慢性腎臓病、老化

- 主要論文：1. Tomita I, Kume S, et al. SGLT2 Inhibition Mediates Protection from Diabetic Kidney Disease by Promoting Ketone Body-Induced mTORC1 Inhibition. *Cell Metab.* 2020. 32:404-419.e6
2. Sugahara S, Kume S, et al. Protein O-GlcNAcylation Is Essential for the Maintenance of Renal Energy Homeostasis and Function via Lipolysis during Fasting and Diabetes. *J Am Soc Nephrol.* 2019. 30:962-978.
3. Yoshida S, Kume S, et al. Role of dietary amino acid balance in diet restriction-mediated lifespan extension, renoprotection, and muscle weakness in aged mice. *Aging Cell.* 2018 17:e12796.
4. Kume S, et al. Hypothalamic AMP-Activated Protein Kinase Regulates Biphasic Insulin Secretion from Pancreatic  $\beta$  Cells during Fasting and in Type 2 Diabetes. *EBioMedicine.* 2016. 13:168-180.
5. Takagi A, Kume S, et al. Mammalian autophagy is essential for hepatic and renal ketogenesis during starvation. *Sci Rep.* 2016. 6:18944.
6. Tagawa A, Kume S, et al. Impaired Podocyte Autophagy Exacerbates Proteinuria in Diabetic Nephropathy. *Diabetes.* 2016 65:755-67.
7. Yamahara K, Kume S, et al. Obesity-mediated autophagy insufficiency exacerbates proteinuria-induced tubulointerstitial lesions. *J Am Soc Nephrol.* 2013 Nov;24(11):1769-81.
8. Kume S, et al. Calorie restriction enhances cell adaptation to hypoxia through Sirt1-dependent mitochondrial autophagy in mouse aged kidney. *J Clin Invest.* 2010 120:1043-55.

Memo

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---