

山本 博 学長
医学博士

Hiroshi Yamamoto

✉ hiroshi.yamamoto@komatsu-u.ac.jp

研究
Keyword

糖尿病, 血管生物医学, 医史学

プロフィール

1975年 金沢大学 医学部 卒業
 1978年 富山医科薬科大学 医学部 助手
 1985年 東北大学 医学部 助教授
 1990年 金沢大学 医学部 教授
 2014年 金沢大学 理事(国際・附属病院・同窓会担当)・副学長
 2018年 公立小松大学 学長

研究分野

生化学

所属学協会

日本生化学会(1978年～現在)、日本糖尿病学会(1978年～現在)、
 日本糖尿病合併症学会(2000年～現在)、日本血管生物医学学会(2006～2007年)、
 ブルガリア細胞生物学会名誉会員(2009年～現在)、
 日本血管生物医学学会名誉会員(2010年～現在)、北陸医史学会会長(2013～2019年)、
 日本糖尿病学会名誉会員(2024年～現在)

専門分野・研究分野

生化学, 分子細胞生物学の手法を駆使して
成人病性血管障害の成因・病態・克服を探る

医師として3年間臨床に携わった後、生化学者として細胞の死・再生・がん化のメカニズムや分子進化に関する研究に従事しました。教室を主宰するようになって以後は、糖尿病血管症など、成人病と血管に関する研究を行いました。また、金沢大学医学部百五十年史の編纂に関わったことがきっかけとなり、医史学にも触れるようになりました。

研究内容

糖尿病血管症の研究

糖尿病患者の生活の質と生命予後を損ねる元凶は、糖尿病血管症です。私の研究グループは、糖尿病血管症をひき起す主要環境要因として糖化蛋白、これに应答する細胞側因子として糖化蛋白受容体を同定しました。これらを標的とする療法を生み出すことが、糖尿病を怖い病気ではなくする一戦略と考えられます。糖化蛋白の受容・シグナリングとその拮抗・遮断の影響をうけない糖化蛋白受容体の別部位が、親子関係の構築に重要な絆ホルモン(別名、オキシトシン)の脳移行を担うことも明らかにできました(図)。



日米露国際共同論文

金沢大学, 公立小松大学,
金沢医科大学, 東北大学

クラスノヤルスク医科大学



ハーバード大学

Vascular RAGE transports oxytocin into the brain
to elicit its maternal bonding behaviour in mice

Yasuhiko Yamamoto¹, Mingkun Liang², Seiji Munesue¹, Kisaburo Deguchi³, Ai Harashima¹, Kazumi Furuhashi², Teruko Yui², Jing Zhong², Shirin Akther², Hisanori Goto¹, Yuya Eguchi¹, Yasuko Kitao⁴, Osamu Hori⁴, Yoshitake Shiraiishi⁵, Noriyuki Ozaki⁵, Yu Shimizu^{1,6}, Tomoya Kamide^{4,6}, Akifumi Yoshikawa^{4,6}, Yasuhiko Hayashi⁸, Mitsutoshi Nakada⁸, Olga Lopatina^{2,7}, Maria Gerasimenko², Yulia Komleva⁷, Natalia Malinovsky⁷, Alla B. Salmina^{2,7}, Masahide Asano⁸, Katsuhiko Nishimori⁹, Steven E. Shoelson¹⁰, Hiroshi Yamamoto^{1,11} & Haruhiro Higashida^{2,7}

(Communications Biology: Feb. 25, 2019)

図. 絆ホルモンの脳移行を糖化蛋白受容体が司ることを証明



糖尿病を怖い病気ではなくする

シーズ・地域連携テーマ例

- 特許：可溶性RAGEタンパク質 (日本第3837494号, ドイツ60226425.1-08, イギリス1380593, フランス1380593, 米国7485697)
- 技術移転：上記特許に基づき、診断試薬esRAGE ELISA kitを米国B-Bridge社にライセンス

受賞

- 2007年 日本糖尿病合併症学会Expert Investigator Award
- 2014年 日本糖尿病学会ハーゲドーン賞
- 2015年 石川テレビ賞
- 2021年 日本糖尿病合併症学会Distinguished Investigator Award

論文

- Yamamoto H *et al.* Streptozotocin and alloxan induce DNA strand breaks and poly(ADP-ribose) synthetase in pancreatic islets. *Nature* 294, 284-6, 1981
- Yamamoto H *et al.* Mosaic evolution of prepropancreatic polypeptide. *J Biol Chem* 261(14), 6156-9, 1986
- Yamamoto H and Yamamoto Y. Evolution and diabetic vasculopathy. *Journal of Diabetes Investigation* 13(7), 1111-3, 2022

書籍等出版物

- *Molecular Biology of the Islets of Langerhans* 共著, Cambridge University Press, 1990年, 2008年
- 『医学のための基礎分子細胞生物学』, 共編著, 南山堂, 1997年, 1999年, 2001年
- 『北陸の医の源流を訪ねて』, 単著, 前田書店, 2020年

講演・口頭発表等

- RAGE and diabetic nephropathy. Gordon Conference on Endothelial Cell Phenotypes in Health and Disease, 2008年8月
- 糖尿病合併症の成因・病態・克服に関する基礎的研究, 日本糖尿病学会ハーゲドーン賞受賞講演, 2014年5月

競争的資金等の研究課題

- 「糖尿病血管症の発症と防止の分子機構」日本学術振興会 未来開拓学術研究推進事業 (1997～2001年度)
- 「次世代インターフェースメディシンによる生活習慣病の革新的予防・診断・治療のための研究」文部科学省特別研究経費 (2012～2016年度)

社会貢献活動

- International Journal of Cell Biology of Disease Co-Editor (2002年～現在)
- Journal of Diabetes Investigation Editor (2009年～現在)
- (公財) 第一三共生命科学振興財団理事 (2014年～現在)
- (公財) 鈴木万平糖尿病財団理事 (2015年～現在)
- 鈴木大拙・西田幾多郎記念金沢大学国際賞実行委員 (2017年～現在)
- Journal of Low Dimensional Systems Editor (2018年～現在)