

教育研究業績書

所属	職名	氏名
食物栄養学科	教授	菊池 秀彦

I 教育活動		
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要
(1)教育内容・方法の工夫(授業評価等を含む) ・実験における理解度向上への取り組み ・板書(ホワイトボード)を主体とした講義 ・実験における理解度向上への取り組み ・まとめのプリントの作成と配布	平成9年10月～平成27年3月 平成9年10月～現在 平成27年10月～現在 平成27年10月～現在	宮崎大学医学部医学科での生化学実習における組換えDNA実験やタンパク質科学実験の導入・実施に関わり、医学生が生化学・分子生物学的素養の習得に貢献した。 授業を担当する上で、学生の理解を深めることを目的として板書を駆使した講義を行っている。重要かつ複雑な図表はプリントもしくはスライド(パワーポイント)で補完している。 尚綱大学短期大学部での生化学実験において、タンパク質化学実験や遺伝子実験の導入に取り組み、栄養士を志す短大生の生化学・分子生物学的素養の習得に貢献した。 学生の学力向上のため、化学、生化学および栄養学総論において授業1回ごとにまとめのプリントを作成して配布している。
(2)作成した教科書・教材・参考書 ・生化学実習書 ・スライド(パワーポイント) ・生化学実験プロトコル ・授業のまとめのプリント	平成9年10月～平成27年3月 平成9年10月～現在 平成27年10月～現在 平成27年10月～現在	宮崎大学医学部医学科2年生対象の生化学実習の実習書 授業内容に即したスライドを適宜作成 尚綱大学短期大学部食物栄養学科1年生対象の生化学実験のプロトコル 化学、生化学および栄養学総論において授業1回ごとにまとめのプリントを作成
(3)教育方法・教育実践に関する発表、講演等 該当なし		
(4)その他教育活動上特記すべき事項 ・尚綱大学公開講座講師	平成29年8月28日	遺伝子の働きと暮らし ～エピジェネティクス入門～

II 研究活動					
著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月	発行所、発表雑誌(及び巻、号数)等の名称	編者・著者名(共著の場合のみ記入)	該当頁数
(著書)					
1. Reviews and Protocols in DT40 Research: Subcellular Biochemistry 40	共著	2006. 12	Springer-Verlag (Berlin)	J. -M. Buerstedde and S. Takeda (Eds) Chapter 13. @Hidehiko Kikuchi, Hirak Kumar Barman, Masami Nakayama, Yasunari Takami and Tatsuo Nakayama	PP.225-243

2. Advances in Genetics Research, Volume 2	共著	2010. 4	Nova Science Publisher (New York)	K. V. Urbano (Ed.) Chapter 13. ©Hidehiko Kikuchi, Hirak Kumar Barman, Masami Nakayama, Yasunari Takami and Tatsuo Nakayama	PP.153-166
(論文)・・・全て査読有り					
1. ガラクトアミノオリゴ糖の生化学的合成に関する研究 (修士論文)	単著	1989. 3	東北大学	©菊池秀彦	PP.1-112
2. Direct evidence for interaction between COOH-terminal regions of cytochrome b558 subunits and cytosolic 47-kDa protein during activation of an O ₂ ⁻ -generating system in neutrophils	共著	1992. 9	J. Biol. Chem. VOL.267, NO.27	©Akira Nakanishi, Shinobu Imajoh-Ohmi, Taku Fujinawa T, Hidehiko Kikuchi and Shiro Kanegasaki	PP.19072-19074 担当部分: 好中球の調製などを担当
3. 蛋白質の限定的切断部位に特異的な抗体の開発および細胞内プロテオリシス解析への応用～カルパイン/プロテインキナーゼC系をモデルとして (博士論文)	単著	1993. 3	東京大学	©菊池秀彦	PP.1-60
4. Novel antibodies specific for proteolyzed forms of protein kinase C: production of anti-peptide antibodies available for in situ analysis of intracellular limited proteolysis	共著	1993. 3	Biochim. Biophys. Acta - Protein Mol. Enzymol. VOL. 1162	©Hidehiko Kikuchi, Shinobu Imajoh-Ohmi and Shiro Kanegasaki	PP.742-746 担当部分: 実験の大部分を担当
5. Induction of essential components of the superoxide generating system in human monoblastic leukemia U937 cells	共著	1994. 4	J. Biochem. VOL.116, NO.4	©Hidehiko Kikuchi, Taku Fujinawa, Futoshi Kuribayashi, Akira Nakanishi, Shinobu Imajoh-Ohmi, Miki Goto and Shiro Kanegasaki	PP.742-746 担当部分: 実験の大部分を担当
6. A novel anti-apoptosis serum factor that down-regulates Fas-mediated apoptosis	共著	1995. 5	J. Biochem. VOL.117, NO.5	©Hidehiko Kikuchi, Shinji Sugiyama and Shinobu Imajoh-Ohmi	PP.936-939 担当部分: 実験の大部分を担当
7. Activation and possible involvement of calpain, a calcium-activated cysteine protease, in down-regulation of apoptosis of human monoblast U937 cells	共著	1995. 7	Cell Death Differ. VOL.2, NO. 3	©Hidehiko Kikuchi and Shinobu Imajoh-Ohmi	PP.195-199 実験の大部分を担当
8. Antibodies specific for proteolyzed forms of protein kinase C · α	共著	1995.11	Biochim. Biophys. Acta -Mol. Cell Res. VOL.1269	©Hidehiko Kikuchi and Shinobu Imajoh-Ohmi	PP.253-259 担当分: 実験の大部分を担当

9. Lactacystin, a specific inhibitor of the proteasome induces apoptosis in human monoblast U937 cells	共著	1995.12	Biochem. Biophys. Res. Commun. VOL.217, NO.3	©Shinobu Imajoh-Ohmi, Tomoko Kawaguchi, Shinji Sugiyama, Keiji Tanaka, Satoshi Omura and Hidehiko Kikuchi	PP.1070-1077 担当部分:細胞の維持・薬剤処理を担当
10. Absence of down-regulation and translocation of the η isoform of protein kinase C in normal human keratinocytes	共著	1996. 4	J. Invest. Dermatol. VOL.106, NO.4	©Akiko Murakami, Kazuhiro Chida, Yasutoshi Suzuki, Hidehiko Kikuchi, Shinobu Imajoh-Ohmi and Toshio Kuroki	PP.790-794 担当部分:プロテインキナーゼC分子種に対する抗体の作成
11. Cross-linking of B cell antigen receptor-related structure of pre-B cell lines induces tyrosine phosphorylation of p85 and p110 subunits and activation of phosphatidylinositol 3-kinase	共著	1996. 8	Int. Immunol. VOL.8, NO.8	©Kazuhiko Kuwahara, Taro Kawai, Saori Mitsuyoshi, Yoshinobu Matsuo, Hidehiko Kikuchi, Shinobu Imajoh-Ohmi, Eikichi Hashimoto, Seiji Inui, Max D. Cooper and Nobuo Sakaguchi	PP.1273-1285 担当部分:プロテインキナーゼC分子種に対する抗体の作成
12. Monocytic differentiation modulates apoptotic response to cytotoxic anti-Fas antibody and tumor necrosis factor α in human monoblast U937 cells	共著	1996.12	J. Leukoc. Biol. VOL. 60, NO.6	©Hidehiko Kikuchi, Ryoko Iizuka, Shinji Sugiyama, Gotetsu Gon, Hiroyuki Mori, Masa-aki Arai, Kiyohisa Mizumoto and Shinobu Imajoh-Ohmi	PP.778-783 担当部分:研究の主要部分を担当
13. Molecular characterization of a gene for alanine aminotransferase from rice (<i>Oryza sativa</i>)	共著	1999. 1	Plant Mol. Biol. VOL.39, NO.1	©Hidehiko Kikuchi, Sakiko Hirose, Seiichi Toki, Kazuhito Akama and Fumio Takaiwa	PP.149-159 担当部分:遺伝子の単離・構造解析など研究の主要部分を担当
14. Chicken histone deacetylase-2 controls the amount of the IgM H-chain at the steps of both transcription of its gene and alternative processing of its pre-mRNA in the DT40 cell line	共著	1999. 8	J. Biol. Chem., VOL.274, NO.34	©Yasunari Takami, Hidehiko Kikuchi and Tatsuo Nakayama	PP.23977-23990 担当部分:IgMタンパク質の分析を担当
15. Caspases cleave the amino-terminal calpain inhibitory unit of calpastatin during apoptosis in human Jurkat T cells	共著	2000. 2	J. Biochem., VOL.127, NO.2	©Masahiko Kato, Takashi Nonaka, Masatoshi Maki, Hidehiko Kikuchi and Shinobu Imajoh-Ohmi	PP.297-305 担当部分:切断部位特異抗体作成の助言
16. GCN5: a supervisor in all-inclusive control of vertebrate cell cycle progression through transcription regulation of various cell cycle-related genes	共著	2005. 2	Gene VOL.347, NO.1	©Hidehiko Kikuchi, Yasunari Takami and Tatsuo Nakayama	PP.83-97 担当部分:実験の大部分を担当
17. Different roles of N-terminal and C-terminal halves of HIRA in transcription regulation of cell cycle-related genes that contribute to control of vertebrate cell growth	共著	2005. 7	J. Biol. Chem. VOL.280, NO.37	©Ahyar Ahmad, Hidehiko Kikuchi, Yasunari Takami and Tatsuo Nakayama	PP.32090-32100 担当部分:半定量性RT-PCRによる遺伝子発現変化の解析を担当

18. HDAC2 controls IgM H- and L-chain gene expressions via EBF1, Pax5, Ikaros, Aiolos and E2A gene expressions	共著	2007. 3	Genes Cells VOL.12, NO.3	©Masami Nakayama, Hiroyuki Suzuki, Nahoko Yamamoto-Nagamatsu, Hirak Kumar Barman, Hidehiko Kikuchi, Yasunari Takami, Kenji Toyonaga, Koki Yamashita and Tatsuo Nakayama	PP.359-373 担当部分:細胞の機能解析の一部を担当
19. GCN5 and BCR signalling collaborate to induce pre-mature B cell apoptosis through depletion of ICAD and IAP2 and activation of caspase activities	共著	2008. 8	Gene VOL.419, NO.1-2	©Hidehiko Kikuchi and Tatsuo Nakayama	PP.48-55 担当部分:実験の大部分を担当
20. E2A participates in a fine control of pre-mature B-cell apoptosis mediated by B-cell receptor signaling via transcriptional regulation of survivin, IAP2 and caspase-8 genes	共著	2009. 2	FEBS J. VOL.276, NO.5	©Kenji Toyonaga, ©Hidehiko Kikuchi (co-first author), Koki Yamashita, Masami Nakayama, Kazuo Chijiwa and Tatsuo Nakayama	PP.1418-1428 担当部分:遺伝子欠損細胞の分子生物学的解析を担当、co-first author
21. Lacking of Aiolos accelerates pre-mature B cell apoptosis mediated by BCR signaling through elevation in cytochrome c release	共著	2009. 7	Biochim. Biophys. Acta -Mol. Cell Res. VOL.1793, NO.7	©Hidehiko Kikuchi, Koki Yamashita, Masami Nakayama, Kenji Toyonaga, Isao Tsuneyoshi, Mayumi Takasaki and Tatsuo Nakayama	PP.1304-1314 担当部分:遺伝子欠損細胞の分子生物学的解析を担当
22. Curcumin dramatically enhances retinoic acid-induced superoxide generating activity via accumulation of p47-phox and p67-phox proteins in U937 cells	共著	2010. 4	Biochem. Biophys. Res. Commun. VOL.395, NO.1	©Hidehiko Kikuchi, Futoshi Kuribayashi, Naomi Kiwaki and Tatsuo Nakayama	PP.61-65 担当部分:実験の大部分を担当
23. GCN5 regulates the activation of PI3K/Akt survival pathway in B cells exposed to oxidative stress via controlling gene expressions of Syk and Btk	共著	2011. 2	Biochem. Biophys. Res. Commun. VOL.405, NO.4	©Hidehiko Kikuchi, Futoshi Kuribayashi, Yasunari Takami, Shinobu Imajoh-Ohmi and Tatsuo Nakayama	PP.657-661 担当部分:研究の大部分を担当
24. GCN5 regulates the superoxide-generating system in leukocytes via controlling gp91-phox gene expression	共著	2011. 3	J. Immunol. VOL.186, NO.5	©Hidehiko Kikuchi, Futoshi Kuribayashi, Naomi Kiwaki, Yasunari Takami and Tatsuo Nakayama	PP.3015-3022 担当部分:研究の大部分を担当
25. Possible involvement of Helios in controlling the immature B cell functions via transcriptional regulation of protein kinase Cs	共著	2011.11	Results Immunol. VOL.1, NO.1	©Hidehiko Kikuchi, Masami Nakayama, Yasunari Takami, Futoshi Kuribayashi and Tatsuo Nakayama	PP.88-94 担当部分:研究の大部分を担当
26. EBF1 acts as a powerful repressor of Blimp-1 gene expression in immature B cells	共著	2012. 6	Biochem. Biophys. Res. Commun. VOL.422, NO.4	©Hidehiko Kikuchi, Masami Nakayama, Yasunari Takami, Futoshi Kuribayashi and Tatsuo Nakayama	PP.780-785 担当部分:研究の大部分を担当

27. GCN5 protects vertebrate cells against UV-irradiation via controlling gene expression of DNA polymerase η	共著	2012.11	J. Biol. Chem. VOL.287, NO.47	©Hidehiko Kikuchi, Futoshi Kuribayashi, Shinobu Imajoh-Ohmi, Hideki Nishitoh, Yasunari Takami and Tatsuo Nakayama	PP.39842- 39849 担当部分: 研究の大部分を担当
28. Down-regulation of Fas-mediated apoptosis by plasma transglutaminase factor XIII that catalyzes fetal-specific cross-link of the Fas molecule	共著	2014. 1	Biochem. Biophys. Res. Commun. VOL.443, NO.1	©Hidehiko Kikuchi, Futoshi Kuribayashi and Shinobu Imajoh-Ohmi	PP.13-17 担当部分: 実験の大部分を担当
29. GCN5 is essential for IRF-4 gene expression followed by transcriptional activation of Blimp-1 in immature B cells	共著	2014. 3	J. Leukoc. Biol. VOL.95, NO.3	©Hidehiko Kikuchi, Masami Nakayama, Futoshi Kuribayashi, Shinobu Imajoh-Ohmi, Hideki Nishitoh, Yasunari Takami and Tatsuo Nakayama	PP.399-404 担当部分: 研究の大部分を担当
30. Protein kinase C θ gene expression is oppositely regulated by GCN5 and EBF1 in immature B cells	共著	2014. 5	FEBS Lett. VOL. 588, NO.9	©Hidehiko Kikuchi, Masami Nakayama, Futoshi Kuribayashi, Shinobu Imajoh-Ohmi, Hideki Nishitoh, Yasunari Takami and Tatsuo Nakayama	PP.1739-1742 担当部分: 研究の大部分を担当
31. GCN5 is involved in regulation of immunoglobulin heavy chain gene expression in immature B cells	共著	2014. 7	Gene VOL. 544, NO.1	©Hidehiko Kikuchi, Masami Nakayama, Futoshi Kuribayashi, Shinobu Imajoh-Ohmi, Hideki Nishitoh, Yasunari Takami and Tatsuo Nakayama	PP.19-24 担当部分: 研究の大部分を担当
32. Histone acetyltransferase p300/CBP-associated factor is an effective suppressor of secretory immunoglobulin synthesis in immature B cells	共著	2015. 4	Microbiol. Immunol. VOL. 59, NO. 4	©Hidehiko Kikuchi, Masami Nakayama, Chikage Kawai, Futoshi Kuribayashi, Hitomi Mimuro, Shinobu Imajoh- Ohmi, Hideki Nishitoh, Yasunari Takami and Tatsuo Nakayama	PP.243-247 担当部分: 研究の大部分を担当
33. Paired box gene 5 isoforms A and B have different functions in transcriptional regulation of B cell development-related genes in immature B cells	共著	2015. 7	Microbiol. Immunol. VOL. 59, NO. 7	©Hidehiko Kikuchi, Masami Nakayama, Futoshi Kuribayashi, Hitomi Mimuro, Shinobu Imajoh-Ohmi, Hideki Nishitoh, Yasunari Takami and Tatsuo Nakayama	PP.426-431 担当部分: 研究の大部分を担当
34. Lack of GCN5 remarkably enhances the resistance against prolonged endoplasmic reticulum stress-induced apoptosis through up-regulation of Bcl-2 gene expression	共著	2015. 8	Biochem. Biophys. Res. Commun. VOL.463, NO.4	©Hidehiko Kikuchi, Futoshi Kuribayashi, Hitomi Mimuro, Shinobu Imajoh-Ohmi, Masami Nakayama, Yasunari Takami, Hideki Nishitoh and Tatsuo Nakayama	PP.870-875 担当部分: 研究の大部分を担当
35. Histone acetyltransferase PCAF is involved in transactivation of Bcl-6 and Pax5 genes in immature B cells	共著	2015.11	Biochem. Biophys. Res. Commun. VOL.467, NO.3	©Hidehiko Kikuchi, Masami Nakayama, Futoshi Kuribayashi, Hitomi Mimuro, Shinobu Imajoh-Ohmi, Hideki Nishitoh and Tatsuo Nakayama	PP.509-513 担当部分: 研究の大部分を担当

36. GCN5-deficiency remarkably enhances the sensitivity of B cells in response to 4-nitroquinoline 1-oxide	共著	2016. 6	Fundam. Toxicol. Sci. VOL.3, NO.3	◎Hidehiko Kikuchi, Futoshi Kuribayashi, Hitomi Mimuro and Shinobu Imajoh-Ohmi	PP.137-142 担当部分: 研究の大部分を担当
(その他)					
1. <総説>好中球の活性化機構	共著	1994. 4	細胞 (ニュー・サイエンス社) 26巻4号	◎菊池秀彦、大海忍、金ヶ崎士朗	PP.124-129
2. <総説>アポトーシスでの細胞内プロテアーゼの機能-切断部位特異抗体を用いた解析	共著	1996. 3	細胞工学(秀潤社) 15巻3号	◎菊池秀彦、大海忍	PP.339-344
3. <特許>レチノイン酸効果増強剤およびこれを用いたリンパ腫治療剤キット、並びに、活性酸素産生促進剤およびこれを用いた免疫賦活剤	共同	2010.3出願 2011.9公開	特願2010-059734 特開2011-190228	◎菊池秀彦、木脇直美、中山建男	

Ⅲ 学会等及び社会における主な活動

2001.4~2003.3	科研費 若手研究(B) 合計2,100千円 (代表) ジーンノックアウト法を用いた高等真核生物GCN5ファミリーの機能解析
2013.4~2016.3	科研費 基盤研究(C) 合計5,330千円 (代表) 遺伝子ノックアウト法によるヒストン修飾酵素群固有生理機能の総括的解析
2013.4~2016.3	東京大学医科学研究所拠点研究員・共同研究 合計1,500千円 (代表) ヒストンアセチル化酵素群によるエピジェネティック制御機構の解析および遺伝子疾患発症への関与の検討
2014.8	Highlighted Article, Journal of Leukocyte Biology誌 (The Society for Leukocyte Biology, USA)
2016.4~2019.3(予定)	科研費 基盤研究(C) 合計4,680千円 (代表) 食品由来フィトケミカルによるヒストン修飾制御を介した細胞機能調節機構の総括的解析
2016.8~2017.3	東京大学医科学研究所拠点研究員・共同研究 合計200千円 (代表) 初期細菌感染防御を担う食細胞NADPHオキシダーゼ活性修飾物質のスクリーニングとその作用機序の解明