

研究活動の総括

[研究体制]

本学の研究体制の変化として、平成 27 年度に光先端医学教育研究センターが設置されたが、これは将来の浜松医科大学の飛躍に繋がるものと高く評価される。また、今後がん治療における放射線治療が重要視されることから、放射線医学講座が放射線診断学・核医学講座及び放射線腫瘍学講座に改組された。そのほかにも、がん教育研究センターを廃止し、臨床腫瘍学講座にその業務を移行した。

[研究活動の要約]

平成 27 年度は、自己点検・評価報告書の作成をはじめ、第 2 期中期目標期間の実績報告書の作成や、第 3 期中期目標・中期計画の策定、第 3 期へ向けて新体制の構築など、大学の業務運営に多くの教職員が一丸となって取り組んできた 1 年である。そんな多忙の中でも、日々の研究に勤しんできた研究者たちの努力の積み重ねが、研究活動一覧という一つの形としてここに結実したものと実感している。

まず、本学全体について概説する。

(1) 研究成果

平成	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度
英文原著論文数	480	519	522	513
和文原著論文数	159	163	125	109

英文原著数は、平成 25 年度から 27 年度まで、520 前後 とほぼ一定数を維持している。

平成	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度
英文原著論文数/人	1.32	1.45	1.45	1.37
和文原著論文数/人	0.43	0.45	0.35	0.29

教員一人当たりの論文数をみると、平成 24 年度から 27 年度まで、1.32～1.45 とこれもほぼ一定数を維持している。

インパクトファクター (I.F.) の観点から見ると、平成 27 年度に公表英文原著論文 513 編に対する総 I.F. は 1,604 であり、1 論文当たり平均 3.13 となっている。この数字は、3 年前が 3.03、2 年前が 2.86、1 年前が 2.93 であることからすると、それらを上回っており、より質の高い論文が発表されていることが窺われる。

今回も例年通り、I.F. 値 上位 10 編の論文を以下に提示する。

代表的英文原著論文

1. Omura T, Omura K, Andrea Tedeschi, Priscilla Riva, Michio W. Painter, Leticia Rojas, Joshua Martin, Véronique Lisi, Eric A. Huebner, Alban Latremoliere, Yuqin Yin, Lee B. Barrett, Bhagat Singh, Stella Lee, Tom Crisman, Fuying Gao, Songlin Li, Kush Kapur, Daniel H.

Geschwind, Kenneth S. Kosik, Giovanni Coppola, Zhigang He, S. Thomas Carmichael, Larry I. Benowitz, Michael Costigan, Clifford J. Woolf : Robust Axonal Regeneration Occurs in the Injured CAST/Ei Mouse CNS *Neuron* 86(5) : 1215-1227, 2015. [15.982]

2. Takagai S, Tsuchiya KJ (# contributed equally), Itoh H, Kanayama N, Mori N, Takei N, on behalf of HBC Study Team. : Cohort profile: Hamamatsu Birth Cohort for Mothers and Children (HBC Study). *International Journal of Epidemiology*, doi: 10.1093/ije/dyv290. [9.176]
3. Oyama Y, Fujisawa T, Hashimoto D, Enomoto N, Nakamura Y, Inui N, Kuroishi S, Yokomura K, Toyoshima M, Yamada T, Shirai T, Masuda M, Yasuda K, Hayakawa H, Chida K, Suda T : Efficacy of short-term prednisolone treatment in patients with chronic eosinophilic pneumonia. *Eur Respir J* 45(6): 1624-31, 2015. [7.64]
4. Shi G, Ando T, Suzuki R, Matsuda M, Nakashima K, Ito M, Omatsu T, Oba M, Ochiai H, Kato T, Mizutani T, Sawasaki T, Wakita T, Suzuki T. Involvement of the 3' Untranslated Region in Encapsidation of the Hepatitis C Virus. *PLoS Pathog.* 12: e1005441, 2016. [7.56]
5. Tatsuno K, Fujiyama T, Yamaguchi H, Waki M, Tokura Y: TSLP directly interacts with skin-homing Th2 cells highly expressing its receptor to enhance IL-4 production in atopic dermatitis. *J Invest Dermatol* 135(12): 3017-3024, 2015. [7.216]
6. Misawa K, Mochizuki D, Imai A, Endo S, Mima M, Misawa Y, Kanazawa T, Carey TE, Mineta H : Prognostic value of aberrant promoter hypermethylation of tumor-related genes in early-stage head and neck cancer. *Oncotarget*; 7 : 26087-26098, 2016. [6.359]
7. Mochizuki D, Adams A, Warner KA, Zhang Z, Pearson A, Misawa K, McLean SA, Wolf GT, Nor JE. Anti-tumor effect of inhibition of IL-6 signaling in mucoepidermoid carcinoma. *Oncotarget*; 6(26): 22822-22835, 2015. [6.359]
8. Shinmura K, Igarashi H, Kato H, Koda K, Ogawa H, Takahashi S, Otsuki Y, Yoneda T, Kawanishi Y, Takayama T, Ozono S, Sugimura H: BSND and ATP6V1G3: novel immunohistochemical markers for chromophobe renal cell carcinoma, *Medicine (Baltimore)*, 94, 24, e989, 2015. [5.723]
9. Makino H, Hokamura K, Natsume T, Kimura T, Kamio Y, Magata Y, Namba H, Katoh T, Sato S, Hashimoto T, Umemura K : Successful serial imaging of the mouse cerebral arteries using conventional 3-T magnetic resonance imaging. *J Cereb Blood Flow Metab.* 35, 1523-7, 2015. [5.704]

10. Sugiyama E, Masaki N, Matsushita S, Setou M: Ammonium sulfate improves detection of hydrophilic quaternary ammonium compounds through decreased ion suppression in matrix-assisted laser desorption/ionization imaging mass spectrometry, Anal Chem, 87(22):11176-81, 2015. [5.64]

過去 6 年間のベスト 10 の I.F. の合計を見てみると、

平成	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度
I.F.合計	71.4	68.4	71.1	66.5	70.6	77.4

となり、平成 27 年度は近年でも最高の値を示した。

次に、総説については下表に示すが、英文総説、和文総説ともに大きな変動は認められない。

平成	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度
英文総説数	43	29	40	37
和文総説数	260	274	307	296

(2) 研究費

文部科学省科学研究費補助金の推移を下表に示す。平成 27 年度は 5 億円を下回り近年ではもっとも低い採択額となった。本来科研費として挙がるものに日本医療研究開発機構 (AMED) のような新規の補助金にシフトした可能性もある。平成 28 年度の獲得額を見なければ一過性のものか判断は難しいが、部署別の推移なども検討して原因を探る必要がある。

平成	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度
文科省科学研究費	5.12 億円	5.36 億円	5.55 億円	4.67 億円

また、厚生労働省科学研究費補助金の平成 24 年度から 27 年度までの推移をみると、それぞれ、2.73、2.02、1.63、0.37 億円でこちらも明らかな減少傾向を示しており、今後厚生労働省科学研究費補助金の獲得にも特別の配慮が必要である。

その他の研究費については、AMED による研究助成金は 5.01 億円、科学技術振興機構 (JST) による研究助成金は 0.26 億円であった。

(3) 学会活動の状況

下表に平成 24 年度から 27 年度までの国際学会発表数の推移を示したが、平成 27 年度は近年でもっとも少ない発表数であった。

平成	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度
国際学会発表数	269	281	275	230

下表に国際学会主催数と国内学会主催数を示した。本学教員が国際学会を主催する数は以前に比べて、顕著に増加している。

平成	24年度	25年度	26年度	27年度
国際学会主催数	5	7	10	10
国内学会主催数	30	33	33	33

その他、招待講演数の推移を平成 24 年度から 27 年度まで並べると、それぞれ 191、178、173、240 と平成 27 年度大幅に増加した。同様に、シンポジウム発表数を並べると、223、264、287、228 で大きな変化なく推移した。学会座長数 285、312、330、333 で、学会の役職では、640、651、623、732 でどちらも増加した。

(4) 共同研究の実施状況

国際共同研究数の平成 24 年度から 27 年度までの数値を並べてみると、49、42、49、43 で大きな変動は見られなかったが、国内共同研究では、259、257、323、330 と増加した。一方、産学共同研究は、111、88、82、68 と減少した。

[点検評価と問題点]

平成 23 年頃から、大学評価・学位授与機構（現：大学改革支援・学位授与機構）の発案で、超一流雑誌（SS）と分野別に評価して、国際的に代表的と目されている雑誌（S）というものが登場した。しかし、大学評価・学位授与機構はそれぞれに属する雑誌名を明らかにしていない。ここでは、本学の研究活動を総括するための目安として、N Engl J Med, Nature, Nature Genetics, Nature Medicine, Cell, Science, Lancet 及びそれに比肩する雑誌を SS とし、S については、I.F. が 10 より上のものを対象としている。

	筆頭著者もしくは責任著者が 本学職員	筆頭著者もしくは責任著者が 他機関に属するもの
H23 (2011.4-2012.3)	SS: なし S: Nat Commun (薬理学)	SS: Nat Genet (解剖学) S: Nat Cell Biol(医化学)、Dev Cell(医化学)
H24 (2012.4-2013.3)	SS: なし S: Sci Transl Med (神経生理学)、 S: Sci Transl Med (分子生物学)	SS: なし S: なし
H25 (2013.4-2014.3)	SS: なし S: なし	SS: なし S: なし
H26 (2014.4-2015.3)	SS: なし S: J Allergy Clin Immunol (皮膚科学) S: Nat Commun (産婦人科学)	SS: なし S: Lancet Oncol (地域看護学) S: Immunity (内科学第二) S: J Clin Oncol (臨床腫瘍学) S: J Clin Oncol (地域看護学)

		S: Alzheimers Dement (生体機能イメージ) S: Genome Res (小児科学)
H27 (2015.4-2016.4)	SS: なし S: Neuron (整形外科)	SS: Science (腫瘍病理学) S: Circulation Research (神経生理学) S: Nat Commun(分子生物学) S: Cancer Cell (腫瘍病理学) S: Immunity (内科学第二) S: Neuron (整形外科) S: J Clin Oncol (地域看護学) S: Gut (臨床研究管理センター)

上記の表で、平成 23 年度から 27 年度までの、本学の SS ならびに S 状況を示した。本学職員が共著になっている S の論文は増加傾向にあり、共同研究が増加していることが背景にあると思われ、今後も光医学等を中心とした共同研究の活性化が望まれる。また、本学職員が筆頭あるいは責任著者の SS の論文はここ数年無いが、研究活動全般が活性化していることから、本学職員が中心となった SS 論文が近い将来発表されることを期待したい。