

研究業績説明書

法人番号	77	法人名	熊本大学	学部・研究科等番号	25	学部・研究科等名	大学院先導機構
------	----	-----	------	-----------	----	----------	---------

1. 学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準【400字以内】

○研究活動業績の評価
 大学院先導機構は、生命科学、自然科学、人文社会科学及び学際・複合・新領域の学問領域で最も力のある分野において先導的研究を重点化し、大学院における研究教育の活性化及び変革発展を先導することを目的としている。そのため本機構には、生命系および自然系の研究分野の教員が所属しているため、本学の自然系と生命系の判断基準を用いて業績の選定を行っている。学術面の業績では、教員が主たる著者(筆頭著者、責任著者)となっている論文のImpact Factorを判断根拠とし、補足的に学会への招へい発表や、外部資金獲得状況を参考としている。また、社会、経済、文化面での業績については、社会的なインパクトを考慮し、選定を行うこととした。

2. 選定した研究業績

業績番号	細目番号	細目名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	代表的な研究成果【最大3つまで】	学術的意義	社会、経済、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等
1	5504	流体工学	固体面上液体の濡れ性評価モデルの構築 固体面に付着した液体の濡れ現象を定量的に評価するための理論体系の構築を目指した研究である。工学や化学分野だけでなく医療分野における固体、気体及び液体が関係する問題において重要な課題であり、流体力学や熱力学だけでなく、固体力学や物理化学など様々な学問が関連している。	YONEMOTO, Y. and KUNUGI, T., 2017. Analytical consideration of liquid droplet impingement on solid surfaces. <i>Scientific Reports</i> , 7(1)..(IF:4.259) YONEMOTO, Y. and KUNUGI, T., 2016. Experimental and theoretical investigation of contact-angle variation for water-ethanol mixture droplets on a low-surface-energy solid. <i>International Journal of Heat and Mass Transfer</i> , 96, pp. 614-626.(IF:3.458)	S		固体面に衝突した液滴の濡れ拡がり面積の定量予測については、これまで世界中の研究者が実験理論や数値解析的観点から挑んできたが、衝突速度が遅い領域の予測は実現できていなかった。平成29年5月に、液滴衝突速度が遅い領域も含めた液滴の濡れ拡がり面積を定量的に予測する理論式を導き出すことに成功し、この研究成果は、イギリスのオープン・アクセス・ジャーナル「Scientific Reports」に掲載され、当該論文のIFだけでなくAltmetricの値も高く、優秀な水準である研究業績として評価できる。また、「International Journal of Heat and Mass Transfer」や「International Journal of Engineering Science」で紹介された論文のIFについても高い数値が出ており、優秀な水準だと評価できるものである。		

業績番号	細目番号	細目名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	代表的な研究成果 【最大3つまで】	学術的 意義	社会、 経済、 文化的 意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」「社会、経済、 文化的意義」の双方の意義を有する場合は、 800字以内】	重複して 選定した 研究業績 番号	共同 利用等
2	8204	呼吸器内 科学	<p>肺腺がんのリネジ特異的生存シグナル伝達機構の解明</p> <p>難治癌としての肺腺がんにおけるリネジ生存癌遺伝子TTF-1が担う生存シグナル伝達関連分子の同定とその制御機構の解明、及び肺腺がんの発生・進展過程に深く関わるTTF-1下流分子ROR1受容体の分子機能の解明、さらには分子標的薬による耐性獲得機序の解明とその克服を目指した基礎研究を行っている。またこれらの研究成果に立脚した臨床的困難を打破できる独自性の高い革新的な治療薬の開発を進めている。</p>	<p>YAMAGUCHI, T., LU, C., IDA, L., YANAGISAWA, K., USUKURA, J., CHENG, J., HOTTA, N., SHIMADA, Y., ISOMURA, H., SUZUKI, M., FUJIMOTO, T. and TAKAHASHI, T., 2016. ROR1 sustains caveolae and survival signalling as a scaffold of cavin-1 and caveolin-1. <i>Nature Communications</i>, 7. (IF:12.124)</p> <p>YAMAGUCHI, T., HOSONO, Y., YANAGISAWA, K. and TAKAHASHI, T., 2013. NKX2-1/TTF-1: An Enigmatic Oncogene that Functions as a Double-Edged Sword for Cancer Cell Survival and Progression. <i>Cancer Cell</i>, 23(6), pp. 718-723. (IF:27.407)</p> <p>YAMAGUCHI, T., YANAGISAWA, K., SUGIYAMA, R., HOSONO, Y., SHIMADA, Y., ARIMA, C., KATO, S., TOMIDA, S., SUZUKI, M., OSADA, H. and TAKAHASHI, T., 2012. NKX2-1/TTF1/TTF-1-Induced ROR1 Is Required to Sustain EGFR Survival Signaling in Lung Adenocarcinoma. <i>Cancer Cell</i>, 21(3), pp. 348-361. (IF:27.407)</p>		SS	<p>文部科学大臣表彰は、科学技術に関する研究開発、理解増進等において顕著な成果を収めた者について、その功績を讃えるもので、科学技術に携わる者の意欲の向上を図り、我が国の科学技術水準の向上に寄与することを目的としている。若手科学者賞は、萌芽的な研究、独創的視点に立った研究等、高度な研究開発能力を示す顕著な研究業績をあげた若手研究者を対象としている。</p> <p>世界に先駆けてTTF-1により特異的に転写活性化される遺伝子としてROR1を同定し、ROR1が肺腺癌の生存に必須な「アキレス腱」であることを発見するとともに、ROR1は細胞膜で様々な受容体が集積しシグナルを伝える機能を有するカベオラ形成に深く関与することを見出し、薬剤耐性の詳細な分子機序を明らかにした。</p> <p>本研究成果は、難治癌の代表たる肺腺癌のこれまでにない革新的な治療法の開発に直結すると期待され、本受賞を受けたものであり、卓越した水準にあると評価できる。</p>		