

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	37	学部・研究科等名	生命資源研究・支援センター
------	----	-----	------	-----------	----	----------	---------------

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】

生命資源研究・支援センターは、熊本大学における研究資源及び研究資源情報の利用等を通して、諸科学分野の教育研究の総合的推進に資することを目的としている。特に近年は、我が国で中核的な役割を担っている遺伝子改変マウスに関する事業をこれまで以上に強力に推進していくために、生命科学の遺伝・発生・難病に関する遺伝子破壊マウスの作製、表現型解析のためのプラットフォームの構築、ヒト疾患の最適化モデルの確立及び疾患の病因・病態解析を行なっている。したがって、今回の研究業績の選定にあたっては、これら本センターの目的及び業務において、学術的意義が高い研究業績を中心に選定した。

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	6301	実験動物学	EGTC マウスラインAyu21-B6T44を用いたCd99 遺伝子の機能解析 CD99 は、血管壁を通過する白血球の遊走 (diapedesis) の重要な調節因子である。本研究により、内皮細胞上のCd99 は好中球上のpaired immunoglobulinlike receptors (PILRs)と得意的に結合していることが判明した。この結合は、ICAM-1 による内皮細胞と好中球の結合力を強める効果がある。	○論文タイトル Endothelial CD99 supports arrest of mouse neutrophils in venules and binds to neutrophil PILRs ○著者 Goswami, D., März, S., Li, Y.-T., Artz, A., Schäfer, K., Seelige, R., Pacheco-Blanco, M., Jing, D., Bixel, M.G., Araki, M., Araki, K., Yamamura, K.-I., Vestweber, D. ○雑誌名・発表年 Blood 2017	S		本研究業績は、以下の根拠から区分「S」に相当する。 【学術的意義】 本研究は、<<「人の命(生命系)の科学」に関する研究業績の判断基準>>における「S」の基準を満たしている (Impact Factor 13.164)。(タイプD)		
2	6502	ゲノム科学	心筋細胞におけるANGPTL2 の高発現が心不全の発症・進展を促進すること、心筋細胞におけるANGPTL2 発現誘導を抑制する遺伝子治療が心不全病態に対する新規治療法となることを明らかにし、本治療法については特許出願を行った。今回開発した新規遺伝子治療法は、カルシウム濃度調節機能と心筋エネルギー代謝の両方を促進し、効果的に心機能を維持することが可能となる。	○論文タイトル ANGPTL2 activity in cardiac pathologies accelerates heart failure by perturbing cardiac function and energy metabolism ○著者 Tian, Z., Miyata, K., Kadomatsu, T., Horiguchi, H., Fukushima, H., Tohyama, S., Ujihara, Y., Okumura, T., Yamaguchi, S., Zhao, J., Endo, M., Morinaga, J., Sato, M., Sugizaki, T., Zhu, S., Terada, K., Sakaguchi, H., Komohara, Y., Takeya, M., Takeda, N., Araki, K., Manabe, I., Fukuda, K., Otsu, K., Wada, J., Murohara, T., Mohri, S., Yamashita, J.K., Sano, M., Oike, Y. ○雑誌名・発表年 Nature Communications 2016	S	S	本研究業績は、以下の根拠から区分「S」に相当する。 【学術的意義】 本研究は、<<「人の命(生命系)の科学」に関する研究業績の判断基準>>における「S」の基準を満たしている (Impact Factor 12.124)。(タイプD) 【社会・経済・文化的意義】 本研究成果は、Communications誌 (Nat Commun 7, 13016, 2016)に掲載され、その内容が国内各報道機関で報道された。また、国内の全国的なメディアにおいても報道された。(2018年4月3日(火)朝日放送) さらに、国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)「老化メカニズムの解明・制御プロジェクト(研究開発拠点/研究推進・支援拠点)の研究開発分担者及び国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)研究成果展開事業の大学発新産業創出プログラム(START)等、大型外部資金の獲得に寄与している。(タイプI)		

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
3	6301	実験動物学	T細胞の分化におけるプロテインキナーゼD(PKD)を欠損したマウスの解析から、PKDは胸腺におけるCD4+ T細胞の発生に重要であることが分かった。また、この時PKDの基質はSHP-1であり、この変異体を持つマウスでもCD4+ T細胞の発生が異常になることから、PKDとSHP-1がTCRシグナル伝達を正に調節してCD4+ T細胞発生を促進することが明らかとなった。	○論文タイトル Protein kinase D regulates positive selection of CD4+ thymocytes through phosphorylation of SHP-1 ○著者 shikawa, E., Kosako, H., Yasuda, T., Ohmuraya, M., Araki, K., Kurosaki, T., Saito, T., Yamasaki, S. ○雑誌名・発表年 Nature Communications 2016	S		本研究業績は、下記の根拠から区分「S」に相当する。 【学術的意義】 本研究は、<<「人の命(生命系)の科学」に関する研究業績の判断基準>>における「S」の基準を満たしている(Impact Factor 12.124)。(タイプD)		
4	6301	実験動物学	造血におけるRad18の機能解析 培養癌細胞において、E3ユビキチンリガーゼRad18は、Fanconi貧血(FA)経路を活性化することが知られているが、Rad18ノックアウトマウスの解析では、Fanconi貧血の表現型は現れず、造血細胞では、FA経路活性化にRad18は必須では無いことが分かった。Rad18は造血細胞において、新しい経路でDNA損傷耐性および腫瘍抑制に働くと考えられる。	○論文タイトル Rad18 confers hematopoietic progenitor cell DNA damage tolerance independently of the Fanconi Anemia pathway in vivo ○著者 Yang, Y., Poe, J.C., Yang, L., Fedoriw, A., Desai, S., Magnuson, T., Li, Z., Fedoriw, Y., Araki, K., Gao, Y., Tateishi, S., Sarantopoulos, S., Vaziri, C. ○雑誌名・発表年 Nucleic Acids Research 2016	S		本研究業績は、以下の根拠から区分「S」に相当する。 【学術的意義】 本研究は、<<「人の命(生命系)の科学」に関する研究業績の判断基準>>における「S」の基準を満たしている(Impact Factor 10.162)。(タイプD)		
5	6502	ゲノム科学	血管分化におけるヒストンと転写のはたらきの同定 再生医療の発展のため、京都大学iPS細胞研究所、東京大学先端科学技術研究センターと連携し、幹細胞が血管細胞になる間に起こる全遺伝子の働きの変化を追跡した。その結果、幹細胞が血管に分化する際の刺激に応じて、遺伝子の転写の状態を変化させる「ヒストンコード」が経時的に変化していることを突き止め、更に、血管分化に必須な転写因子群(ETS/GATA/SOX)が新たな役割を持っていることを見出した。	Dynamically and epigenetically coordinated GATA/ETS/SOX transcription factor expression is indispensable for endothelial cell differentiation Kanki, Y., Nakaki, R., Shimamura, T., Matsunaga, T., Yamamizu, K., Katayama, S., Suehiro, J.-I., Osawa, T., Aburatani, H., Kodama, T., Wada, Y., Yamashita, J.K., Minami, T. ○雑誌名・発表年 Nucleic Acids Research 2017	S		本研究業績は、以下の根拠から区分「S」に相当する。 【学術的意義】 本研究は、<<「人の命(生命系)の科学」に関する研究業績の判断基準>>における「S」の基準を満たしている(Impact Factor 10.162)。(タイプD)		