

機関番号	研究種目番号	審査区分番号	細目番号	分割番号	整理番号
14401	06	1	7208		0003

## 平成18年度(2006年度)基盤研究(C)(一般)研究計画調書

平成17年10月26日

3版

新規

研究種目	基盤研究(C)	審査区分	一般			
分野	医歯薬学					
分科	内科系臨床医学					
細目	内分泌学					
細目表 キーワード	内分泌学					
細目表以外の キーワード						
研究代表者 氏名	(フリガナ)	クリヤマ ヒロシ				
	(漢字等)	栗山 洋				
所属研究機関	大阪大学					
部局	医学(系)研究科(研究院)					
職	助手					
研究課題名	摂食により発現制御される脂肪由来分子の生理的意義の解明と生活習慣病との関連					
研究経費 千円未満の 端数は切り 捨てる	年度	研究経費 (千円)	使用内訳(千円)			
	平成18年度	3,000	0	3,000	0	0
	平成19年度	2,000	0	2,000	0	0
	平成20年度	0	0	0	0	0
	平成21年度	0	0	0	0	0
	総計	5,000	0	5,000	0	0
分担金の配分	無					
開示希望の有無						

研究計画最終年度前年度応募

## 研究組織（研究代表者及び研究分担者）

※ 研究分担者も応募資格を有する者であり、  
本研究計画に常時参加する者です。

	氏名（年齢）	所属研究機関 部局 職	現在の専門 学位 役割分担	平成18年度 研究経費 (千円)	エフオ ート (%)
研究代表者	20403181 クリヤマ ヒロシ	(14401) 大阪大学 (886) 医学（系）研究科（研究院） (23) 助手	内科学 医学博士 研究統括、動物実験での解析	3,000	40
	栗山 洋				
研究分担者	60243234 フナハシ トオル	(14401) 大阪大学 (886) 医学（系）研究科（研究院） (22) 講師	内科学 医学博士 動物実験での解析	0	10
	船橋 徹				
研究分担者	90252668 ナカムラ タダシ	(14401) 大阪大学 (886) 医学（系）研究科（研究院） (22) 講師	内科学 医学博士 細胞実験での解析、ヒト遺伝子多型解析	0	10
	中村 正				
研究分担者	20332736 キハラ シンジ	(14401) 大阪大学 (886) 医学（系）研究科（研究院） (23) 助手	内科学 医学博士 細胞実験での解析、遺伝子構造解析	0	10
	木原 進士				
合計 4 名 (うち他機関の分担者数 0 名)		研究経費合計		3,000	

## 研究業績

最近5カ年間に学術誌等に発表した論文、著書のうち本計画に関連する重要なものを選定し、現在から順に発表年次を過去にさかのぼり、発表年(暦年)ごとに点線で区切り、かつ、研究組織欄に記入された研究者ごとに記入してください。なお、この頁で記入できない場合は、裏面を使用してください。また、学術誌へ投稿中の論文を記入する場合は、掲載が決定しているものに限ります。

発表年	研究代表者・分担者氏名	発表論文名・著書名 (論文名、著書名、著者名、学協会誌名、巻(号)、最初と最後のページ、発表年(西暦)について記入してください。 (以上の各項目が記載されていれば、項目の順序を入れ替えてても可。著者名が多数にわたる場合は、主な著者を数名記入し以下を省略(省略する場合、その員数と、掲載されている順番を○番目と記入)しても可。なお、研究代表者及び研究分担者にはアンダーラインを付すこと。)
2005 以降	栗山 洋	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>Kuriyama H</u> (1番目他5名): Compensatory increase in fatty acid synthesis in adipose tissue of mice with conditional deficiency of SCAP in liver. <i>Cell Metabolism</i>. 1(1):41-51, 2005.</li> <li>● Engelking LJ, <u>Kuriyama H</u> (5番目他8名): Schoenheimer effect explained - feedback regulation of cholesterol synthesis in mice mediated by Insig proteins. <i>J Clin Invest</i>. 115(9):2489-98, 2005</li> <li>● Hibuse T, <u>Kuriyama H</u> (9番目他11名): Aquaporin 7 deficiency is associated with development of obesity through activation of adipose glycerol kinase. <i>Proc Natl Acad Sci U S A</i>. 102(31):10993-8, 2005</li> </ul>
	船橋 徹	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Shibata R, <u>Funahashi T</u> (7番目他7名): Adiponectin protects against myocardial ischemia-reperfusion injury through AMPK- and COX-2-dependent mechanisms. <i>Nat Med</i>. Sep 11, 2005</li> <li>● Miyoshi Y, <u>Funahashi T</u> (2番目他5名): High expression of leptin receptor mRNA in breast cancer tissue predicts poor prognosis for patients with high, but not low, serum leptin levels. <i>Int J Cancer</i>. 2005 Oct 4; [Epub ahead of print]</li> <li>● Horio T, <u>Funahashi T</u> (10番目他10名): Pioglitazone improves left ventricular diastolic function in patients with essential hypertension. <i>Am J Hypertens</i>. 18(7):949-57, 2005</li> <li>● Maruyoshi H, <u>Funahashi T</u> (4番目他8名): Hypoadiponectinemia is associated with coronary artery spasm in men. <i>Circ J</i>. 69(9):1154-6, 2005</li> <li>● Liao Y, <u>Funahashi T</u> (9番目他8名): Exacerbation of heart failure in adiponectin-deficient mice due to impaired regulation of AMPK and glucose metabolism. <i>Cardiovasc Res</i>. 67(4):705-13, 2005</li> </ul>
	中村 正	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ryo M, <u>Nakamura T</u> (10番目他9名): A new simple method for the measurement of visceral fat accumulation by bioelectrical impedance. <i>Diabetes Care</i>. 28(2):451-3, 2005.</li> </ul>
	木原 進士	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fukuhara A, <u>Kihara S</u> (15番目他20名): Visfatin: a protein secreted by visceral fat that mimics the effects of insulin. <i>Science</i>. 307(5708):426-30, 2005</li> <li>● Iwashima Y, <u>Kihara S</u> (9番目他10名): Association of hypoadiponectinemia with smoking habit in men. <i>Hypertension</i> 45(6):1094-100, 2005</li> </ul>
2004	栗山 洋	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Engelking LJ, <u>Kuriyama H</u> (2番目他5名): Overexpression of Insig-1 in the livers of transgenic mice inhibits SREBP processing and reduces insulin-stimulated lipogenesis. <i>J Clin Invest</i>. 113(8):1168-75, 2004</li> <li>● Maeda N, <u>Kuriyama H</u> (6番目他8名): Adaptation to fasting by glycerol transport through aquaporin 7 in adipose tissue. <i>Proc Natl Acad Sci U S A</i>. 101(51):17801-6, 2004</li> </ul>

## 研究業績 (つづき)

発表年	研究代表者・分担者氏名	発表論文名・著書名 (論文名、著書名、著者名、学協会誌名、巻(号)、最初と最後のページ、発表年(西暦)について記入してください。)
2004 つづき	船橋 徹  中村 正  木原 進士	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ouchi N, <u>Funahashi T</u>(7番目他6名): Adiponectin stimulates angiogenesis by promoting cross-talk between AMP-activated protein kinase and Akt signaling in endothelial cells. <i>J Biol Chem</i> 279: 1304-1309, 2004</li> <li>● Brakenhielm E, <u>Funahashi T</u>(7番目他6名): Adiponectin-induced antiangiogenesis and antitumor activity involve caspase-mediated endothelial cell apoptosis. <i>PNAS</i> 101:2476-81, 2004</li> <li>● Ohashi K, <u>Funahashi T</u>(4番目他20名): Adiponectin I164T mutation is associated with the metabolic syndrome and coronary artery disease. <i>JACC</i>. 43:1195-1200, 2004</li> <li>● Kumada M, <u>Funahashi T</u>(12番目他11名): Adiponectin specifically increased tissue inhibitor of metalloproteinase-1 through interleukin-10 expression in human macrophages. <i>Circulation</i>. 109:2046-2049, 2004</li> <li>● Ryo M, <u>Nakamura T</u> (2番目他7名): Adiponectin as a biomarker of the metabolic syndrome. <i>Circ J</i>. 2004 Nov;68(11):975-81.</li> <li>● Kobayashi H, <u>Kihara S</u> (3番目他6名): Selective suppression of endothelial cell apoptosis by the high molecular weight form of adiponectin. <i>Circ Res</i>. 94:e27-31, 2004</li> <li>● Iwashima Y, <u>Kihara S</u> (11番目他14名): Hypoadiponectinemia is an independent risk factor for hypertension. <i>Hypertension</i>. 43:1318-1323, 2004</li> <li>● Shibata R, <u>Kihara S</u> (3番目他4名): Adiponectin stimulates angiogenesis in response to tissue ischemia through stimulation of AMP-activated protein kinase signaling. <i>J Biol Chem</i> 279:28670-28674, 2004</li> </ul>
2003	船橋 徹  木原 進士	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Miyoshi Y, <u>Funahashi T</u>(2番目他5名): Association of serum adiponectin levels with breast cancer risk. <i>Clin Cancer Res</i>. 9:5699-5704, 2003</li> <li>● Kamada Y, <u>Funahashi T</u>(15番目他14名): Enhanced carbon tetrachloride-induced liver fibrosis in mice lacking adiponectin. <i>Gastroenterology</i>. 125: 1796-1807, 2003</li> <li>● Chen H, <u>Funahashi T</u>(3番目他3名): Adiponectin stimulates production of nitric oxide in vascular endothelial cells. <i>J Biol Chem</i> 278(45):45021-6, 2003.</li> <li>● Lindsay RS, <u>Funahashi T</u>(2番目他8名): Genome-wide linkage analysis of serum adiponectin in the Pima Indian population. <i>Diabetes</i>. 52:2419-25, 2003</li> <li>● Masaki T, <u>Funahashi T</u>(7番目他7名): Peripheral, but not central, administration of adiponectin reduces visceral adiposity and upregulates the expression of uncoupling protein in agouti yellow (Ay/a) obese mice. <i>Diabetes</i>. 52:2266-73, 2003</li> <li>● Iwaki M, <u>Funahashi T</u>(4番目他5名): Induction of adiponectin, a fat-derived antidiabetic and antiatherogenic factor, by nuclear receptors. <i>Diabetes</i>. 52:1655-63, 2003</li> <li>● Pellme F, <u>Funahashi T</u>(3番目他6名): Circulating adiponectin levels are reduced in nonobese but insulin-resistant first-degree relatives of type 2 diabetic patients. <i>Diabetes</i>. 52:1182-6, 2003</li> <li>● Ouchi N, <u>Kihara S</u>(2番目他12名): Reciprocal association of CRP with adiponectin in blood stream and adipose tissue. <i>Circulation</i>. 107:671-4, 2003</li> <li>● Kumada M, <u>Kihara S</u>(2番目他13名): Association of hypoadiponectinemia with coronary artery disease in men. <i>ATVB</i> 23:85-9, 2003</li> <li>● Ouchi N, <u>Kihara S</u>(3番目他17名): Association of hypoadiponectinemia with impaired vasoreactivity. <i>Hypertension</i>. 42:231-4, 2003</li> </ul>

## 研究業績 (つづき)

発表年	研究代表者・分担者氏名	発表論文名・著書名 (論文名、著書名、著者名、学協会誌名、巻(号)、最初と最後のページ、発表年(西暦)について記入してください。)
2003 つづき	中村 正	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Matsuyama A, Nakamura T (7番目他 7名): Matrix metalloproteinases as novel disease markers in Takayasu arteritis. <i>Circulation.</i> 108(12):1469-73, 2003</li> <li>● Ishigami M, Nakamura T (6番目他 4名): Atorvastatin markedly improves type III hyperlipoproteinemia in association with reduction of both exogenous and endogenous apolipoprotein B-containing lipoproteins. <i>Atherosclerosis.</i> 168(2):359-66, 2003</li> <li>● Sakai N, Nakamura T (9番目他 10名): Measurement of fasting serum apo B-48 levels in normolipidemic and hyperlipidemic subjects by ELISA. <i>J Lipid Res.</i> 44(6):1256-62, 2003</li> <li>● Saika Y, Nakamura T (9番目他 9名): Novel LPL mutation (L303F) found in a patient associated with coronary artery disease and severe systemic atherosclerosis. <i>Eur J Clin Invest.</i> 33(3):216-22, 2003</li> </ul>
2002	栗山 洋	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kuriyama H (1番目他 12名): Coordinated regulation of fat-specific and liver-specific glycerol channels, aquaporin adipose and aquaporin 9. <i>Diabetes.</i> 51:2915-21, 2002</li> <li>● Nishizawa H, Kuriyama H (5番目他 16名): Small heterodimer partner, an orphan nuclear receptor, augments peroxisome proliferator-activated receptor gamma transactivation. <i>J Biol Chem.</i> 277:1586-92, 2002</li> <li>● Nishizawa H, Kuriyama H (5番目他 12名): Androgens decrease plasma adiponectin, an insulin-sensitizing adipocyte-derived protein. <i>Diabetes.</i> 51:2734-41, 2002</li> <li>● Arita Y, Kuriyama H (5番目他 14名): Adipocyte-derived plasma protein adiponectin acts as a platelet-derived growth factor-BB-binding protein and regulates growth factor-induced common postreceptor signal in vascular smooth muscle cell. <i>Circulation.</i> 105: 2893-8, 2002</li> <li>● Kondo H, Kuriyama H (4番目他 12名): Human aquaporin adipose (AQPAp) gene. Genomic structure, promoter analysis and functional mutation. <i>Eur J Biochem.</i> 269(7):1814-26, 2002</li> </ul>
	船橋 徹	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vozarova B, Funahashi T (6番目他 8名): Low plasma adiponectin concentrations do not predict weight gain in humans. <i>Diabetes.</i> 51:2964-7, 2002</li> <li>● Matsuda M, Funahashi T (16番目他 15名): Role of adiponectin in preventing vascular stenosis. The missing link of adipo-vascular axis. <i>J Biol Chem.</i> 277:37487-91, 2002</li> <li>● Lindsay RS, Funahashi T (2番目他 6名): Adiponectin and development of type 2 diabetes in the Pima Indian population. <i>Lancet.</i> 360:57-8, 2002</li> <li>● Kondo H, Funahashi T (11番目他 10名): Association of adiponectin mutation with type 2 diabetes: a candidate gene for the insulin resistance syndrome. <i>Diabetes.</i> 51:2325-8, 2002</li> <li>● Maeda N, Funahashi T (19番目他 18名): Diet-induced insulin resistance in mice lacking adiponectin/ACRP30. <i>Nat Med.</i> 8:731-7, 2002</li> <li>● Stefan N, Funahashi T (3番目他 9名): Plasma adiponectin concentration is associated with skeletal muscle insulin receptor tyrosine phosphorylation, and low plasma concentration precedes a decrease in whole-body insulin sensitivity in humans. <i>Diabetes.</i> 51:1884-8, 2002</li> </ul>

## 研究業績 (つづき)

発表年	研究代表者・分担者氏名	発表論文名・著書名 (論文名、著書名、著者名、学協会誌名、巻(号)、最初と最後のページ、発表年(西暦)について記入してください。)
2002 つづき	(船橋 徹)  木原 進士  中村 正	● Yokota T, <u>Funahashi T</u> (10番目他11名): Paracrine regulation of fat cell formation in bone marrow cultures via adiponectin and prostaglandins. <i>J Clin Invest</i> 109:1303-10, 2002  ● Okamoto Y, <u>Kihara S</u> (13番目他12名): Adiponectin reduces atherosclerosis in apolipoprotein E-deficient mice. <i>Circulation</i> . 106:2767-70, 2002  ● Imagawa A, <u>Nakamura T</u> (3番目他10名): Elevated serum concentration of adipose-derived factor, adiponectin, in patients with type 1 diabetes. <i>Diabetes Care</i> . 25(9):1665-6, 2002
2001	栗山 洋  船橋 徹  木原 進士  中村 正	● Kishida K, <u>Kuriyama H</u> (5番目他12名): Enhancement of the aquaporin adipose gene expression by a peroxisome proliferator-activated receptor gamma. <i>J Biol Chem</i> 276:48572-9, 2001  ● Kishida K, <u>Kuriyama H</u> (4番目他11名): Genomic structure and insulin-mediated repression of the aquaporin adipose (AQPop), adipose-specific glycerol channel. <i>J Biol Chem</i> 276:36251-60, 2001  ● Maeda N, <u>Kuriyama H</u> (11番目他13名): PPARgamma ligands increase expression and plasma concentrations of adiponectin, an adipose-derived protein. <i>Diabetes</i> . 50:2094-9, 2001  ● Hotta K, <u>Kuriyama H</u> (8番目他12名): Galectin-12, an Adipose-expressed Galectin-like Molecule Possessing Apoptosis-inducing Activity. <i>J Biol Chem</i> 276:34089-97, 2001  ● Nagaretani H, <u>Kuriyama H</u> (10番目他11名): Visceral fat is a major contributor for multiple risk factor clustering in Japanese men with impaired glucose tolerance. <i>Diabetes Care</i> . 24(12):2127-33, 2001  ● Takahashi M, <u>Kuriyama H</u> (7番目他13名): The expression of SPARC in adipose tissue and its increased plasma concentration in patients with coronary artery disease. <i>Obes Res</i> . 9(7):388-93, 2001  ● Hotta K, <u>Funahashi T</u> (2番目他5名): Circulating concentrations of the adipocyte protein adiponectin are decreased in parallel with reduced insulin sensitivity during the progression to type 2 diabetes in rhesus monkeys. <i>Diabetes</i> . 50:1126-33, 2001  ● Ouchi N, <u>Kihara S</u> (15番目他14名): Adipocyte-derived plasma protein, adiponectin, suppresses lipid accumulation and class A scavenger receptor expression in human monocyte-derived macrophages. <i>Circulation</i> . 103:1057-63, 2001  ● <u>Nakamura T</u> (1番目他19名): Thiazolidinedione derivative improves fat distribution and multiple risk factors in subjects with visceral fat accumulation--double-blind placebo-controlled trial. <i>Diabetes Res Clin Pract</i> . 54(3):181-90, 2001