

課題番号	LS048
------	-------

**先端研究助成基金助成金(最先端・次世代研究開発支援プログラム)  
実施状況報告書(平成 22 年度)**

本様式の内容は一般に公表されます

研究課題名	覚醒制御システムのコネクトミクス:睡眠・覚醒制御系の全解明
研究機関・ 部局・職名	金沢大学・医学系・教授
氏名	桜井 武

1. 当該年度の研究目的

次年度からの本格的なスタートのために、必要となる遺伝子改変マウスの入手および繁殖、マウスやウイルスベクターの作成のためのベクター構築を開始する。

2. 研究の実施状況

必要となる遺伝子改変マウスのターゲッティングベクターや AAV ベクターの作成を開始し、また本研究で使用する遺伝子改変マウス(orexin-Cre、orexin-GFP、OX1RKO、OX2RKO)などの繁殖を開始した。OX1RKO マウス、OX2RKO マウスにオレキシンを投与することによる睡眠覚醒状態への影響を検討し、予備データを得たほか、OX1R、OX2R の詳細な組織分布の検討を行った。

3. 研究発表等

<p>雑誌論文 計 4 件</p>	<p>(掲載済み一査読有り) 計 0 件</p> <p>(掲載済み一査読無し) 計 0 件</p> <p>(未掲載) 計 4 件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sakurai T, Mieda M. Connectomics of orexin-producing neurons: interface of systems of emotion, energy homeostasis and arousal. <i>Trends Pharmacol Science</i>, in press</li> <li>2. Mieda M, Hasegawa E, Kisanuki YY, Sinton CM, Yanagisawa M, Sakurai T. Differential Roles of Orexin Receptor-1 and -2 in the Regulation of Non-REM and REM Sleep. <i>The Journal of Neuroscience</i>, in press</li> <li>3. Liu M, Blanco-Centurion C, Konadhode R, Begum S, Pelluru D, Gerashchenko D, Sakurai T, Yanagisawa M, van den Pol AN, Shiromani PJ. Orexin gene transfer into zona incerta neurons suppresses muscle paralysis in narcoleptic mice. <i>The Journal of Neuroscience</i>, in press</li> <li>4. Sasaki, K*, Suzuki, M*, Mieda, M*, Tsujino, N., Roth, B., and Sakurai, Pharmacogenetic Modulation of Orexin Neurons Alters Sleep/wakefulness States in Mice. <i>PLoS One</i>, in press</li> </ol>
<p>会議発表 計 7 件</p>	<p>専門家向け 計 7 件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本堂茉莉、古谷直生、山崎美和子、渡辺雅彦、<u>桜井 武</u> グリシンによるオレキシン作動性ニューロンの抑制 第88回日本生理学会大会 第116回日本解剖学会総会・全国学術集会 横浜 2011年3月28日-30日(東日本大震災により誌上開催)</li> <li>2. 佐々木功、鈴木美佳、三枝理博、<u>桜井 武</u> 薬理遺伝学的なオレキシン神経の活動制御による睡眠/覚醒状態の変化 第88回日本生理学会大会 第116回日本解剖学会総会・全国学術集会 横浜2011年3月28日-30日(東日本大震災により誌上開催)</li> <li>3. 辻野なつ子、齋藤夕貴、本堂茉莉、三枝理博、<u>桜井 武</u> オレキシン神経と視索前野GABA神経の組織的および機能的連関について 第88回日本生理学会大会 第116回日本解剖学会総会・全国学術集会 横浜 2011年3月28日-30日(東日本大震災により誌上開催)</li> <li>4. 長谷川恵美、三枝理博、木佐貫泰、柳沢正史、<u>桜井 武</u> オレキシン1受容体、2受容体の活性化はノンレム、レム睡眠に対し異なる効果を及ぼす 第88回日本生理学会大会 第116回日本解剖学会総会・全国学術集会 横浜 2011年3月28日-30日(東日本大震災により誌上開催)</li> <li>5. 三枝理博、長谷川恵美、ケサリスニコレッタ、田中光一、<u>桜井 武</u> SCN以外の前脳腹側部におけるBMAL1の発現が自発活動の詳細な概日パターンを形成する 第88回日本生理学会大会 第116回日本解剖学会総会・全国学術集会 横浜 2011年3月28日-30日(東日本大震災により誌上開催)</li> <li>6. 黒岩ルビー、古谷直生、原 淳子、阿部友美、本池俊行、三枝理博、柳川右千夫、桑木共之、柳沢正史、<u>桜井 武</u> NPB/NPW receptor1の社会行動と恐怖記憶における役割 第88回日本生理学会大会 第116回日本解剖学会総会・全国学術集会 横浜2011年3月28日-30日(東日本大震災により誌上開催)</li> </ol>

様式19 別紙1

	<p>7. 岡本紀太郎、原 淳子、高雄啓三、宮川 剛、酒井寿郎、柳沢正史、<u>桜井 武</u> QRFP欠損マウスにみられた低体重と摂食量減少及び不安様行動と鬱様行動 第88回日本生理学会大会 第116回日本解剖学会総会・全国学術集会 横浜 2011年3月28日-30日(東日本大震災により誌上開催)</p> <p>一般向け 計0件</p>
<p>図書 計0件</p>	
<p>産業財産権 出願・取得状況 計0件</p>	<p>(取得済み) 計0件 (出願中) 計0件</p>
<p>Webページ (URL)</p>	<p><a href="http://web.kanazawa-u.ac.jp/~med05/">http://web.kanazawa-u.ac.jp/~med05/</a></p>
<p>国民との科学・技術対話の実施状況</p>	<p>新聞へのインタビュー記事の掲載を行ったほか、ホームページ、ブログ上で情報を発信している。</p>
<p>新聞・一般雑誌等掲載 計1件</p>	<p>2011/3/3 睡眠 自在にオン・オフ 不眠の原因物質を特定 読売【夕刊】</p>
<p>その他</p>	

4. その他特記事項

## 実施状況報告書(平成22年度) 助成金の執行状況

本様式の内容は一般に公表されます

## 1. 助成金の受領状況(累計)

(単位:円)

	①交付決定額	②既受領額 (前年度迄の 累計)	③当該年度受 領額	④(=①-②- ③)未受領額
直接経費	125,000,000	0	65,369,000	59,631,000
間接経費	37,500,000	0	19,610,700	17,889,300
合計	162,500,000	0	84,979,700	77,520,300

## 2. 当該年度の収支状況

(単位:円)

	①前年度未執 行額	②当該年度受 領額	③当該年度受 取利息等額 (未収利息を 除く)	④(=①+②+ ③)当該年度 合計収入	⑤当該年度 執行額	⑥(=④-⑤) 当該年度未執 行額
直接経費	0	65,369,000	0	65,369,000	499,262	64,869,738
間接経費	0	19,610,700	0	19,610,700	0	19,610,700
合計	0	84,979,700	0	84,979,700	499,262	84,480,438

## 3. 当該年度の執行額内訳

(単位:円)

	金額	備考
物品費	499,262	実験用試薬・実験用消耗材料等
旅費	0	
謝金・人件費等	0	
その他	0	
直接経費計	499,262	
間接経費計	0	
合計	499,262	

## 4. 当該年度の主な購入物品(1品又は1組若しくは1式の価格が50万円以上のもの)

物品名	仕様・型・性能 等	数量	単価 (単位:円)	金額 (単位:円)	納入 年月日	設置研究機関 名
				0		
				0		
				0		