

レーザー研究

第40巻第4号(2012年4月)

「ニューロフォトンクス：神経科学，脳神経外科学におけるレーザー・光応用」特集号

追悼	田幸 敏治先生を偲んで	盛永 篤郎 (219)
レーザーコンパス	光の時代，未知未踏の社会へ -新法人の発足と新しい国際イベントの構築-	中井 貞雄 (220)

特集

レーザー解説	「ニューロフォトンクス：神経科学，脳神経外科学におけるレーザー・光応用」特集号によせて	佐藤 俊一 (221)
	神経細胞における電位情報伝達のイメージング	塗谷 睦生 (224)
	二光子励起レーザー走査顕微鏡法による神経血管カップリングの生体イメージング	正本 和人，菅野 巖 (230)
	脳組織バイアビリティーの光学的モニタリング	川内 聡子 (236)
	光トポグラフィの開発・応用と課題	牧 敦，荻野 武，木口 雅史 (241)
	光コヒーレンストモグラフィーの神経科学分野への応用	佐藤 学，西館 泉 (248)
	光を媒体とする脳・神経系への情報入力	石塚 徹，八尾 寛 (254)
	フォトメカニカル波を用いた脊髄損傷の遺伝子治療	安藤 貴洋，佐藤 俊一，苗代 弘，小原 實 (259)
	近赤外光による脳血流の制御：基礎と臨床	苗代 弘，和田 孝次郎，魚住 洋一，小林 弘明， 竹内 誠，長谷 公洋，川内 聡子，佐藤 俊一 (265)
	悪性グリオーマに対する第二世代光感受性物質Talaporfin sodiumを用いた蛍光診断 ならびに光線力学的療法～臨床試験から医師主導治験へ～	秋元 治朗 (269)
レーザーオリジナル	脳機能賦活に起因するマウス皮質組織血流のレーザー計測	草野 将史，中山 遙，正本 和人，菅野 巖，岡田 英史 (274)
	顕微ラマン分光法による神経細胞成熟のモニタリング分析	橋本 剛佑，工藤 卓，佐藤 英俊 (280)
	カエル腓腹筋標本の筋収縮に対する低出力短パルスレーザー照射効果	小松 光昭，村田 雅人，木暮 信一 (285)
	カエル心臓の自動性に対する532/808 nm低出力レーザー照射の 相対的効果： I_h (過分極性電位依存性電流)チャンネル介在の可能性	野崎 輝夫，井本 信一，荒井 誠一，高原 弘子，覚野 雅博，木暮 信一 (292)
	マルチファイバ型単一反射プローブを用いた <i>in vivo</i> ラット脳の吸光・ 散乱特性評価	西館 泉，吉田 慧一郎，川内 聡子，佐藤 俊一，佐藤 学 (299)

一般論文

レーザーオリジナル	動脈硬化病変ファントムの近赤外ハイパースペクトルイメージング	北籾 晃子，石井 克典，本多 典広，栗津 邦男 (305)
レーザーフラッシュ	COLA 2011会議報告	橋田 昌樹 (310)
著者紹介		(313)
セルフフォーカス		(317)
レーザーカレンダー		(323)
レーザーワード		(229, 235, 240, 247, 253, 258, 264, 268, 273)

一般社団法人 レーザー学会

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-6

TEL 06-6878-3070 FAX 06-6878-3088

Volume 40, Number 4 (April 2012)
The Review of Laser Engineering

Special Issue on Neurophotonics: Lasers and Photonics in Neuroscience and Neurosurgery

Mourning		Atsuro MORINAGA (219)
Laser Compass	Era of Photonics, toward Unknown New World	Sadao NAKAI (220)

Special Issue

Laser Review	Preface to The Special Issue on “Neurophotonics: Lasers and Photonics in Neuroscience and Neurosurgery”	Shunichi SATO (221)
	Imaging Membrane Potential Dynamics in Neurons	Mutsuo NURIYA (224)
	<i>In Vivo</i> Imaging of Neurovascular Coupling with Two-Photon Excitation Laser Scanning Microscopy	Kazuto MASAMOTO and Iwao KANNO (230)
	Optical Monitoring of Brain Tissue Viability	Satoko KAWAUCHI (236)
	Developments, Applications and Subjects of Optical Topography	Atsushi MAKI, Takeshi OGINO, and Masashi KIGUCHI (241)
	Application of Optical Coherence Tomography to Neuroscience Field	Manabu SATO and Izumi NISHIDATE (248)
	Controlling Neuronal Circuits with Light	Toru ISHIZUKA and Hiromu YAWO (254)
	Photomechanical Wave-Mediated Gene Therapy for Spinal Cord Injury	Takahiro ANDO, Shunichi SATO, Hiroshi NAWASHIRO, and Minoru OBARA (259)
	Effects of Transcranial Near-Infrared Light on Cerebral Blood Flow	Hiroshi NAWASHIRO, Kojiro WADA, Youichi UOZUMI, Hiroaki KOBAYASHI, Satoru TAKEUCHI, Kimihiro NAGATANI, Satoko KAWAUCHI, and Shunichi SATO (265)
	Intra-Operative Photodynamic Diagnosis and Therapy for Malignant Glioma Using Second-Generation Photosensitizer Talaporfin Sodium	Jiro AKIMOTO (269)
Laser Original	Laser Measurements of Blood Flow in Cortical Tissue of Mice Caused by Brain Activation	Masashi KUSANO, Haruka NAKAYAMA, Kazuto MASAMOTO, Iwao KANNO, and Eiji OKADA (274)
	Analysis and Monitoring of Maturation of Neural Cells by Micro-Raman Spectroscopy	Kosuke HASHIMOTO, Suguru N. KUDOH, and Hidetoshi SATO (280)
	Effects of Low-Power Pulsed Laser Irradiation on Muscle Contraction of Frog Gastrocnemius	Mitsuaki KOMATSU, Masato MURATA, and Shinichi KOGURE (285)
	A Reciprocal Effect of 532/808 nm Low-Power Laser Irradiation on The Frog Cardiac Automatism: A Possibility of I_h (Hyperpolarization-Activated Cation Current) Channel Modulation as Its Underlying Mechanism	Teruo NOZAKI, Shinichi INOMOTO, Seiichi ARAI, Hiroko TAKAHARA, Masahiro KAKUNO, and Shinichi KOGURE (292)
	Evaluation of Light Absorption and Scattering Properties of <i>in vivo</i> Rat Brain Using Single Reflection Probe with Multiple Fibers	Izumi NISHIDATE, Keiichiro YOSHIDA, Satoko KAWAUCHI, Shunichi SATO, and Manabu SATO (299)

Regular Paper

Laser Original	Near-Infrared Hyperspectral Imaging of An Atherosclerosis Phantom	Akiko KITAYABU, Katsunori ISHII, Norihiro HONDA, and Kunio AWAZU (305)
Laser Flash	Report on COLA 2011	Masaki HASHIDA (310)
Authors' Biographies		(313)
Self Focus		(317)
Laser Calendar		(323)
Laser Word		(229, 235, 240, 247, 253, 258, 264, 268, 273)