

様式 1

<p>東北大学大学院情報科学研究科</p> <p>「学際的研究プロジェクト支援経費実績」報告</p>	
タイトル	脳内ストレス情報回路と概日リズム回路の相互作用
研究組織	教授 井樋 慶一 システム情報科学専攻 教授 中尾 光之 応用情報科学専攻 教授 飛田 渉 応用情報科学専攻
目的	脳内ストレス回路と概日リズム回路はうつ病などの情動障害において共に異常をきたすことが知られている。睡眠障害をはじめ、情動障害時に認められる概日リズム障害の成因解明を目指し、ストレス時、脳内遺伝子発現変動を検討する。
内容	実験動物ラットおよびマウスを用い、様々なストレスパラダイムにおいて、視床下部や延髄におけるストレス関連遺伝子発現を定量的に検討した。視床下部では、CRH 遺伝子転写が極めて迅速に活性化された。AVP 遺伝子転写はストレス特異的な変動を示したが、一般に活性化が持続することが発見された。また、ストレスによってオキシトシンニューロンも活性化された。ストレス時、延髄孤束核、中脳青斑核のニューロンが活性化されることが明らかとなった。
情報科学研究科にとっての意義・	システム情報科学ならびに応用情報科学の2専攻にまたがる実験的研究を通し、ストレス時に脳内のいかなる領域においていかなる遺伝子が発現変動するかが明らかとなった。このように、ストレスに伴って脳内で変動する遺伝子情報に関する知見は未だ乏しく、本研究の成果は今後脳内ストレス情報伝達系の全貌を解明するための第一歩としてきわめて大きな意義を有する。