

照井 直人 (Naohito Terui) 基礎医学系 助教授

Tel: 029-853-3499

Fax: 029-853-3495

E-mail: terui@md.tsukuba.ac.jp

URL: <http://www.md.tsukuba.ac.jp/public/physiology/terui/>

研究室・実験室：医学学系棟 4階 461号室

訪問についての注意等：事前に電話かE-mailで連絡すること。

下記の先生の研究指導を受けたい場合も受け入れ教官は照井に

なるので、先ず照井まで連絡すること。



生物学類担当授業科目 人間生物学 I

研究テーマ ほ乳類の神経性循環調節機構の解明

研究概要

哺乳類の循環システムでは血圧を一定に保ちつつ、血流を必要としている器官・組織に効率よく配分する。このような調節は自律神経系の働きによるが、その中枢神経機構？循環中枢あるいは心臓血管中枢と呼ばれる？はよくわかっていない。

血圧が一定に保たれないと立ちくらみのような現象が起こる(図1)。これは急に立ち上がったため、心臓へ還流される血液量が減り、そのため心拍出量が減少し、血圧が低下し、脳に十分な血液がいきわたらないために生じたものである。これを防ぐためには、急に立ち上がって、血圧が変わってもすぐに戻すような仕組みがあればよい。血圧の急激な変動を感受する感覚神経(動脈圧受容器)からの情報によって血圧を調節する交感神経の活動の増減を調節させる仕組みを動脈圧受容器反射(Baroreflex)といいこの反射のおかげで、正常では立ちくらみがおこらない、当研究室では、この反射の中枢神経路を単一ニューロンレベルで明らかにしてきた。

しかしながらこの反射経路では、血液を必要としている組織に、ほかの組織の血流を制限して血液を供給する仕組みを説明できない。例えば、体温が上昇すれば皮膚血流を増やして放熱するし、低酸素状態のときは何にもまして脳血流を確保するように血流再配分が行われるが、その仕組みは依然として明らかでない。

このように生体は状況に応じて心臓の働きや各組織の血流を調節している。この中枢神経機構、すなわち心臓血管中枢(図2)を明らかにしていくのが当研究室の目的である。

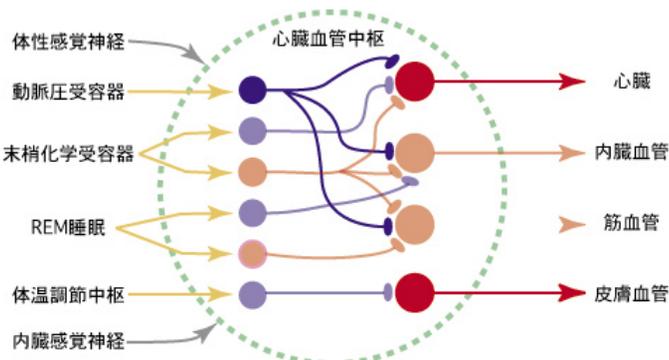


図2, 延髄血管運動中枢ニューロン構成の仮説。赤が興奮性、青が抑制性ニューロンを示し濃い色のニューロンはその存在が証明されているか、されつつあるニューロンである。目の前にせまった次のプロジェクトは内臓血管と筋血管運動を調節するニューロンを区別し同定することである。

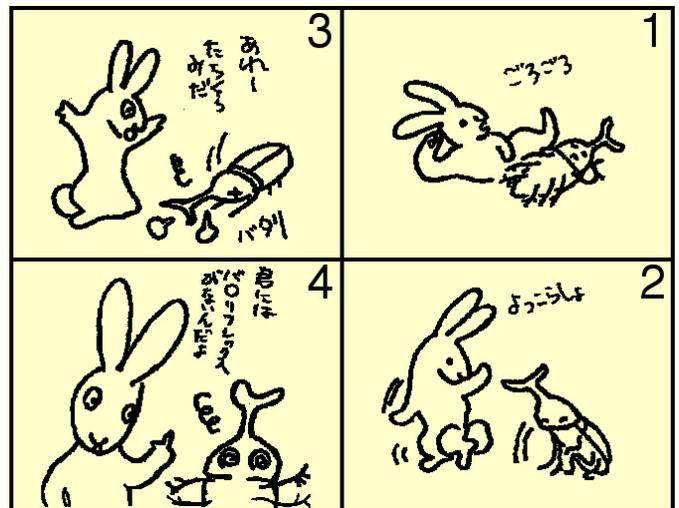


図1, カブトムシはなぜこけちゃったんでしょう？

以下の先生方の受け入れ窓口になっています。

★吉田薫 (Kaoru Yoshida) 基礎医学系・教授 (生理グループ)

Tel: 029-53-3303

E-mail: kyoshida@md.tsukuba.ac.jp

URL: <http://www.md.tsukuba.ac.jp/public/physiology/iwamoto/iwamoto.html>

研究概要：網膜上にしっかり像を静止させないと「物を見る」ことができない。このための眼球の位置を正確にコントロールする仕組みとその可塑性を解明する。

★三輪佳宏 (Ishii Tetsuro) 基礎医学系・講師 (薬理グループ)

Tel: 029-853- 3277

E-mail: yumiwa@md.tsukuba.ac.jp

URL: <http://www.md.tsukuba.ac.jp/public/pharmacology/>

研究概要：Epstein-Barr Virus のレプリコンを利用したEBV-based Vector の開発

★樋之津史郎 (Shiro Hinotsu) 臨床医学系・講師 (泌尿器外科グループ)

Tel: 029-853-3066・3223

E-mail: hinotsus@md.tsukuba.ac.jp

URL: <http://www.md.tsukuba.ac.jp/public/urology/>
<http://www007.upp.so-net.ne.jp/hinotsus/>

研究概要：臨床試験研究支援、研究支援コンピュータプログラム開発、臨床データベース構築、Evidence-Based Medicine とメタアナリシス、膀胱癌の再発リスク

参考文献は上記各 URL を参照してください。