

科目名	応用生理学：身体操作を通じて学ぶ脳-身体相関
-----	------------------------

担当 責任者	中村望	所属	医学部 生理学生体機能部門	職名	助教
-----------	-----	----	------------------	----	----

到達目標 (アウトカム)	生体システム制御の維持（アロスタシス）とその破綻・暴走（アロスタティックロード）について、身体操作による実感を通じて理解を深め、それぞれについて説明できる。また、脳と身体の相互作用を踏まえて、学習・記憶の構造、情動・感情の構造、ストレスとアロスタシスの構造、意識の関わりについて説明できる。
-----------------	---

【1. 授業概要】

<p>私たちの脳は、外界の刺激に注意を向け、それらの情報を識別・評価し、判断・意思決定を行う。一方、身体は脳活動に基づいて操作される。そのとき生体では、さまざまな生理反応を伴い、その情報が内受容感覚として脳に戻され、複雑な認識や感情が生まれる。生体には、多様なシステム（系）、筋骨系、感覚系、神経系、内分泌系、免疫系、呼吸循環系、代謝系が存在する。これらは、フィードバック機構や他のシステムによる補完など、システム全体が連動することで、それぞれのシステムが維持されている。システムの機能について、一定の値（homeo）に向って安定させる（stasis）働き、ホメオスタシスは必要不可欠である。その一方で、生体の変化に直面したとき、多くのエネルギーを送り込むことで、変動（allo）によって、生体の安静状態を保つ（stasis）働き、アロスタシス（allostasis、動的適応性）が注目されている。また、システムが破綻し傍足した状態をアロスタティックロードまたはストレスと定義されるように、アロスタシスの概念は、ストレス研究において、重要な位置づけにある（McEwen, N Engl J Med 1998）。本講座は、座学を含めて、特に、筋骨系・前庭系・神経系に関連する身体操作を通じて、システム制御の維持、アロスタシスとはどのようなものか、その破綻と暴走、アロスタティックロードとはどのようなものかについて学ぶ。身体操作は、古来日本武術や太極拳などで用いられているものを用いる。</p>

【2. 履修学生の心構え】

<p>本講座は、座学を行うだけでなく、男女に分かれて、二人一組になって身体操作を行う。そのため、毎回軽く運動できる衣服を準備して下さい。身体操作では、立禅（立ったまま禅を組む）、試力（力の変化を試す）、手押し相撲、上手取り相撲、単推手、双推手（前腕部を接触した状態で、身体バランスを保ちながら行う）などを用いて、ゲーム感覚で行う。叩く、蹴る、投げるなどの危険行為は禁止である。お互いの安全性を配慮して行うことが大切な心構えである。重要なポイントは、勝敗ではなく、筋骨系・前庭系・神経系の制御が破綻せずに維持しているか、もし維持できていない場合、その制御の破綻と暴走を自ら客観的に認識し、詳細に分析できているかを理解することである。</p>

【3. 成績の評価方法・基準】

<p>授業への積極的な参加（20%）、実技と口頭試問（30%）、レポート（50%）で評価します。</p>
--

【4. 教科書・参考書】

随時プリント配布。

【5. その他 履修要件、履修者へのコメント等】

スポーツマン、スポーツウーマン、体を動かすことが好きな人、体を動かすことに興味ある人が向いています。

授 業 計 画 (月曜開講分用)

実施日	時 限	講義・実習内容	担 当 教 員		
			氏 名	職 名	所 属
4/21 月 5		(実技) 身体バランスの制御を知る1	中村 望	助教	生理学 生体機能部門
4/28 月 5		(講義) 学習・記憶の構造	中村 望	助教	生理学 生体機能部門
5/12 月 5		(実技) 身体バランスの制御を知る2	中村 望	助教	生理学 生体機能部門
5/19 月 5		(講義) 情動・感情の構造	中村 望	助教	生理学 生体機能部門
6/9 月 5		(実技) 身体バランスの制御を知る3	中村 望	助教	生理学 生体機能部門
6/16 月 5		(講義) ストレスとアロスタシスの構造	中村 望	助教	生理学 生体機能部門
6/23 月 5		(実技) 身体バランスの制御を知る4	中村 望	助教	生理学 生体機能部門
6/30 月 5		(講義) 意識とメンタルヘルス	中村 望	助教	生理学 生体機能部門

↑ 1
2
3
4
全
8
回
5
6
7
↓ 8