

基礎獣医学系実習教育の充実

Improvement for equipment in the practices of basic veterinary medicine

市原伸恒

麻布大学獣医学部

Nobutsune Ichihara

School of veterinary medicine, Azabu University

Abstract: The practices (veterinary anatomy laboratory, veterinarian physiology laboratory I, veterinarian physiology laboratory II, and veterinarian physiology chemistry laboratory) in the area of basic veterinary medicine are important subjects for acquiring knowledge and the technique by the process of shifting from the liberal arts subject to a specialized subjects for the area of applied veterinary medicine and clinical veterinary medicine. The number of equipment is insufficient to practice effectively in these practices for large number of student, and it is inferior in a analytical accuracy compared with the equipment actually used in veterinarian's occupation. In this year qualitative and quantitative improvement of the equipment used to practices in the area of veterinary physiology is carried out.

1. 目的

6年間の獣医学教育において、基礎獣医学系実習科目は教養科目である化学実験や生物学実習と、病態獣医学系実習科目並びに臨床獣医学系実習科目の間に位置し、教養科目から専門性の高い科目へ移行する過程で、高度な知識並びに技術を習得する上で重要な位置付けとなっている。現在の獣医生理学実習Ⅰや獣医生理学実習Ⅱ、獣医生理化学実習で用いている機器は、多人数の学生を対象とした実習を行う上では数も不足しており、また、獣医師の職域で実際に用いられている機器と比べて、精密度や解析精度において劣っているのが現状である。また、獣医解剖学実習では実習に供する動物数の減少が求められているが、そのためには予習や復習に用いる、すなわち自学自習を行う上で必要な標本などの充実を図ることが急務である。

本事業は、基礎獣医学系実習科目で使用する機器

や標本の質的、数的充実を図り、より専門性の高い実習への移行を円滑に行うと共に、職場環境に近い実習環境を整備することで、専門性の高い、高度な技術を持った獣医師を社会に輩出することを目的とする。

2. 方法

基礎獣医学系実習科目には獣医解剖学実習、獣医生理学実習Ⅰ、獣医生理学実習Ⅱ、獣医生理化学実習が属するが、3年計画でこれらの実習における機器の充実を図ることを計画した。平成19年度には獣医生理学実習Ⅰならびに獣医生理学実習Ⅱに使用する機器の充実を図った。獣医生理学実習Ⅰでは血液生理学分野での実習におけるマイクロプレートリーダー並びにダブルビーム分光光度計や、フリーラジカル測定器などの導入を、また、獣医生理学実習Ⅱでは神経生理学分野での実習における心電計や脳波形、関連するソフトウェアの整備を行った。

3. 結果と考察

○ 獣医生理学実習Ⅱ（神経生理学分野）

導入実績 生体電気増幅器 2台：247,800円
刺激装置 2台：357,000円,
デジタルオシロスコープ 4台：370,440円
心電計：451,500円
生理学データ解析システムとカオス解析,
ウェブレット解析オプション：932,400円

これらの機器並びソフトウェアを導入した結果、実習に使用することができる機器数が少なく、1回の実習時に小班ごとに異なる実習項目を行い、それらが同時に実施されるという状況だった現状を、機器数をふやし、一度に同じ項目を各班で実習を行うことで、よりきめ細かな指導を行うと同時に、計測がうまく行かない場合には再検討することができるようになった。また、同じ項目を実施している他班のやり方も参考にして、実験方法を修正するなどの学生自らが実習中に努力する姿勢も認められるようになった。また、十分な機器があるため、交代で使用する必要もなく、学生に時間的余裕を持った状態で実験を行わせることができるようになった。実習項目である脳波、心電図の計測・解析を行い、これらの項目について電気生理学的手法を用いている臨床現場と同様な、最新の方法で詳細な解析を行ってみせることで、電気生理学的測定によるデータについてより理解を深めさせることができた。上記機器の導入で、小学校・中学校・高校で理科系の実験経験の少ない学生が多くなっているが、生体電気の測

定というこれまでに経験のない種類の項目の実習も十分に行うことができたため、生体電気の測定である、臨床獣医学系科目で行う心電図の計測ならびに解読に効果があると考えられる。今後引き続き、時間的余裕を持った実習を行うことができるため、計測時の取得データの精度が上がり、また、学生はより精度の高いデータを得ることができ、データの解析もはっきり考えられるようになり、学習効果は上がると考えられる。また、導入したソフトウェアにより高度な新しい解析法を学生に見せることができるようになる。

○ 獣医生理学実習Ⅰ（血液生理学分野）

担当教員が特別休職取得中のため、次年度において報告する。

4. 要約

基礎獣医学系実習科目は獣医解剖学実習、獣医生理学実習Ⅰ、獣医生理学実習Ⅱ、獣医生理化学実習からなり、教養科目から専門性の高い科目へ移行する過程で、高度な知識並びに技術を習得する上で重要な実習科目となっている。これらの実習では多数の学生を対象に効果的に実習を行う上では機器の数が不足しており、また、獣医師の職域で実際に用いられている機器と比べて、精密度や解析精度において劣っている。そのため今年度は、獣医生理学実習において使用する機器の質的、数的充実を図り、より専門性の高い実習への移行を円滑に行い、職場環境に近い実習環境を整備した。