

無尾両生類の所謂石灰嚢について

大塚由利・牧野尚哉(東京医大・生物)

On the constitution of the so called calcareous sac of Anura

YURI OTSUKA, NAOYA MAKINO

カエル類のうち *Rana* 属を開腹して内臓を取り除くと脊柱の左右に石灰嚢が認められる。この石灰嚢組織は、ネットワーク状のメラニンに富んだ膜内に、白色液状物質を包含しており、液状物質を検鏡すると炭酸カルシウムと思われる結晶を確認した。この石灰嚢組織は *Bufo* 属では *Rana* 属と異り、開腹しても確認出来ないが、脊椎骨内と頭骨内に同組織を確認。形態的に *Rana* 属と *Bufo* 属の中間型と思える *Hyla* 属を加えた3属の、頭骨内および脊椎骨内外の石灰嚢組織の分布と量について比較解剖を行った。頭骨内ではガッセル神経節と内耳に分布しており、量的には *Bufo* 属、*Rana* 属、*Hyla* 属の順観上あるが、脊椎骨内外の分布は前述した通り、外で確認出来るのは *Rana* 属だけであり、*Hyla* 属、*Bufo* 属は脊椎骨内のみ分布し、量的には *Bufo* 属が脊髄を囲むように厚く存在し、*Hyla* 属は点々と少量存在する。なお、*Rana* 属も脊椎骨内に背根の周囲と脊髄背側に同組織を認めた。脊椎骨外の形態の違いは、脊髄神経節の位置の違いで、石灰嚢組織は頭部、脊椎部を問わず、神経節に接して存在する事を確認した。又 *Bufo* 属の発生上の石灰嚢組織の形成過程を追うと内鰓初期に於てガッセル神経節にのみ分布し、発生が進むに従い石灰嚢組織が下降して、脊髄部に達するのは、変態期のころからである事が確かめられた。又ネットワーク状の膜の機能の一端を知るべく組織化学的検出を行い、アルカリフォスターゼに反応があると思われる結果を得た。以上の結果から各属に共通して神経節部に存在し、発生的には頭部の方から形成される石灰嚢組織の生理機能を見るに、今回行った組織化学の結果に意味を与えるとすると、単なる炭酸カルシウムストッカーではないと思える。今後の研究に委ねたい。

鳥類の喉頭軟骨の比較解剖

野首和人・木村 勝・村木 毅・鈴木卓朗・加藤守男(東邦大・医・解剖)

Comparative and functional anatomy of the laryngeal cartilages in Aves

KAZUTO NOKUBI, MASARU KIMURA,
TSUYOSHI MURAKI, TAKURO SUZUKI,
MORIO KATO

両棲類の喉頭に発現した側軟骨は種の進化とともに細分化し、種特有の喉頭軟骨を構成する。

食虫目や翼手目などの真獣類でみられた軟骨の細分化に伴う結合様式や形態の変化によってより可動的な喉頭が形成され、喉頭は発声器としての機能を示すことが可能となる。そこでこれら真獣類ではすでに分化の完了している喉頭軟骨がどのように派生し変化するかを知る目的で鳥類の喉頭を観察し、個々の喉頭軟骨の系統発生について比較、検索した。

ニワトリ *Gallus domesticus* の喉頭を Bouin 固定し常法により paraffin 包埋したのち、10 μ m の連続切片を作製し、H-E, alcian blue, elastica, VAN GIESON 染色を施し、存在する軟骨の種類およびその結合様式等について顕微解剖学的に検索した。

ニワトリの喉頭軟骨はこれまで両棲類や爬虫類と同様に、1対の披裂軟骨と4つの軟骨片からなる輪環状の輪状軟骨のみで構成されていると考えられてきた。しかし今回の観察で著者らはこの他に小角軟骨と披裂間軟骨 *Cart. interarytenoidea* の分化が完了していることを確認した。

小角軟骨は披裂軟骨の前端から背側へ突出し喉頭口の左右両縁を構成している軟骨で、披裂軟骨との複合軟骨として存在する。このため披裂軟骨の背柱と考えられていた軟骨である。また披裂間軟骨も左右の披裂軟骨の後縁と軟骨結合して存在するが、輪軟骨の背部を構成すると考えられてきた軟骨片である。したがってニワトリの輪状軟骨は輪環状ではなく、腹部と左右の側部の3軟骨片よりなる馬蹄形の軟骨として気管の前位に存在する。

これら4種の軟骨はすべて硝子軟骨であった。