

会 記

I. 東北支部第 22 回大会

期日 昭和 44 年 8 月 18 日

場所 青森市浅虫東北大学臨海実験所

1. 深浦沿海産の興味あるヒドロゾア数種について
紺野一碩*・内田 一 (弘前大・理・生)
2. ビリンゴの large pit organ の微細構造
佐藤光雄・吉田幸子* (弘前大・理・生)
3. 有尾両生類等の頭型の数学的表現法について
山本 弘 (一関・修紅短大)
4. 金華山島のニホンジカの研究—シカに摘食された“ガマズミ”の生長型とその分布
伊藤健雄 (東北大・臨海)
5. 淡水産甲殻類プランクトンの分布—浅い池に於ける日周変化
庄司定克 (仙台大・体育)
6. アメマスの観察
関野哲雄 (青森県漁政課)
7. ヒガンフグとマフグの飼育
遊佐多津雄 (東北海区水産研)
8. ヒトデ卵の卵核胞の崩壊に対する蛋白合成系阻害剤の効果
平井越郎 (東北大・理・生)
9. 毛翅目一種の卵形成
松崎守夫 (福島大・教育・生)
10. 生殖細胞の分化過程におけるヒストン蛋白の変化について
板垣源太郎 (弘前大・医・解剖)
11. ウニ卵表の受精に關与する物質
長内健治 (岩手大・教育・生)
12. イトミミズ卵の極細胞質の組織化学的研究
稲瀬正夫 (仙台・尚絅女学院短大)
13. プラナリヤ *Bdellocephala brunnea* の神経分泌について
手代木 涉 (弘前大・理・生)

II. 北海道支部第 20 回大会

昭和 44 年 8 月 23 日 (土) 午前 9 時 30 分より午後 5 時まで、札幌大学 (札幌市西岡) において行われた。参会者 65 名。19 題の一般講演があり、また午後の総会では支部の庶務会計報告、その他が行われた。一般講演の要旨は下記の如くである。

シロネズミ肝臓リソゾーム分画と
電気泳動パターン

北村尚子 (北大・理・動物)

私達は今まで、雌雄のシロネズミの肝臓をはじめ約 10 種類の臓器をポリアクリルアミド電気泳動を

用いて acid phosphatase の heterogeneity 並びに数種の酵素阻害剤の isozyme pattern に対する影響を調べたが、更にリソゾームの機能を追求するために、今回著者は、Tappel グループが報告した方法、即ち蔗糖濃度勾配遠心法を用いて、比活性と電気泳動パターンを調べた。その結果、リソゾームの acid phosphatase の比活性は 5 倍に上昇した。このリソゾーム酵素の潜在性は精製の段階が進むにつれて上昇するものと思われる。電気泳動パターンは、9 本の acid phosphatase のパターンに分けられているが、リソゾーム分画は、この中の非常に活性が強く易動度の遅いパターンと比較的活性が強く易動度の速いパターンであることが分った。

トゲウオの染色体とアイソザイムパターン

村本淳一 (北大・理・染色体施設)

トゲウオ目中トゲウオ科に属する 2 属、イトヨ属とトミヨ属の魚類の近縁関係を染色体及び 2 種の酵素 (グルコース-6-リン酸脱水素酵素及びガラクトース-6-リン酸脱水素酵素) の泳動パターンにより考察した。イトヨ属に属し 2 亜種であるイトヨ及びハリヨでは体細胞の染色体数、染色体構成及び泳動パターンは同じであった。一方トミヨ属に属する 3 種トミヨ、イバラトミヨ、エゾトミヨでは、染色体数は上記 2 亜種と同じであったが、染色体構成は少し異なっていた。但し泳動パターンはトミヨはイトヨ、ハリヨにより近い関係を示した。上記の結果より、トミヨはイトヨ属により近く、イバラトミヨとエゾトミヨは非常に近い近縁関係にあると考察された。

ロバスター群ショウジョウバエにおけるグルコース-6-リン酸脱水素酵素の泳動パターン

高橋 裕・金子明石 (北大・理・動物)

近年小進化の問題に関して種々のアイソザイムの研究が注目をあびてきている。演者らは性染色体に支配する遺伝子があるといわれるグルコース-6-リン酸脱水素酵素 (G6PD) のアイソザイムにより、ロバスター群ショウジョウバエ (世界で 11 種、日本に 7 種) の各種間類縁関係を調査中である。今回は *Sordidula* (大沼系、札幌系) と *Pseudosordidula* (大沼系、日高山系) について得られた知見を紹介する。両種とも個体により多くのパターンの相異が

あるがバンドは計6本で、移動度の遅い方からA…Fと命名した。雌雄で泳動パターンに差異はみられず、系統間においてはわずかの差がみられた。*Sordidula*にCバンドを欠く点が*Pseudosordidula*との違いであった。比較のため *melanogaster* を泳動してみたところ、A・D・Fのバンドがみられた。ロバスター群でみられた多型現象を解明するため、現在 single pair culture を行っている。

ザリガニ視神経における暗感覚神経繊維の興奮と抑制

大塚輝弥・山口恒夫（北大・理・動物）

ザリガニの複眼で捉えられた種々の視覚情報は、それぞれ光感覚神経繊維および暗感覚神経繊維によって中枢に伝達されている。今回は暗感覚神経繊維の応答特性、特に受容領域と非受容領域との相互関係を調べ光感覚神経繊維で既に得られている事実と比較検討した。暗感覚神経繊維は受容領域に減光を与えるとインパルスを発生するが、その放電頻度は減光度に比例する。受容領域に減光を与えておきながら非受容領域に減光を与えると顕著な抑制現象がみられる。このような暗感覚神経繊維の場合（受容領域外への光照射は抑制効果をもつ）と比べると両者は刺激の modality と反応から考えて全く鏡像関係になっていることを示している。また暗感覚神経繊維は自発放電性をもつ高次の interneuron であって受容領域内外からの光照射の入力がそれぞれ抑制シナプス、興奮シナプスを経て伝達されるものと考えられる。

平衡器からの情報によるザリガニの眼柄運動

樋口孝城・久田光彦（北大・理・動物）

ザリガニの眼柄運動は主として視覚器と平衡器の両感覚入力系によって支配される。今回の実験ではその機構を眼柄筋の配列構造およびその支配神経の活動様式から更に詳しく解明しようとした。実験方法は、ザリガニを長・横軸まわりにそれぞれ回転しながら眼柄神経にあてた外部針状電極でその活動を記録し、これによって何種の動眼神経があるかを検討した。その結果一平面の回転のみに反応する Head up, down, Side up, down の4種の独立した神経、二平面に反応する Head down+Side up, Head down+Side down の二種、また Optokinesis に関係するものが存在した。同平面内の回転に

も、その方向によって最大反応を示す位置、反応の大きさが変化するなど、平衡器との関係が深いことが示され、眼柄運動と平衡器との間の統合機構に興味をもたれた。また暗黒中では、一般に反応の大きさが減り、視覚からの寄与についても詳しい研究が必要であることが示された。

マイクログフォン電位と外リンパ液交換

奥村 浩（北大・厚岸臨海）

内耳の代謝活動と MP との関係は古くから知られているが、MP の発生部位と考えられている毛細胞には血管が分布しないことから毛細胞への物質 (O_2 等) の供給は主として内リンパ液を通して行われるものと考えられてきた。グルコースオキシダーゼを使用し内耳外リンパ液を無酸素状態にすると MP は約 50% 減少する。この状態で動物に N_2 を供給すると MP は更に約 30% 減少 (20% 残) するが、これは O_2 を供給することにより再び 50% のレベルまで回復する。これは外リンパ液の無酸素状態により生じた毛細胞の機能低下によるものと考えられる。一方外リンパ液と DNP 液とを交換することにより毛細胞の代謝活動を抑制すると MP は約 80% 減少 (20% 残) した。この状態では動物に N_2 を与えても MP のレベルには変化は現われなかった。これらの結果から毛細胞への物質 (O_2 等) の供給は内リンパ液だけを通して行われるものでなく、外リンパ液にもかなり依存するものと考えられる。

海産ハルバクチクス類の一種 *Tigriopus japonicus* の生態について

伊藤立則（北大・理・動物）

忍路で本種が冬期氷の下 ($-2^{\circ}C$) で生存している事が確認されたが、今までこのような記録はない。忍路と利尻杵形の雄で低温時の生存可能塩分濃度を調べると、100% 生存は、常温 ($25^{\circ}C$, 22時間) で海水の 1/8~1 倍濃度、これに対して低温 ($0.5^{\circ}C$) では 1~2 倍と高濃度側にずれており、結氷に伴う濃度上昇に適応している。また低温での仮死状態もみられた。一方高温は致死濃度を高めることが知られているが、低温から高温までの生存可能濃度範囲をグラフにすると、縦軸濃度・横軸温度とした場合、常温付近を底とするなめらかな谷形のベルトになる。その両端がどこまで延びているかは現