

ml/12 min でかん流する脱イオン水中につけ、排出される ^{22}Na の全量を 12 分毎に 6 時間測定した。結果。1. X 線 8 kr で照射されたワキンは Na 反応を示す。2. 全身照射後 1 日目の動物では頭部からの ^{22}Na 排出速度が正常動物の 2.5 倍である。3. 頭部をしゃへいし腹部のみを照射した場合には 2. の効果が認められないが、4. 腹部をしゃへいし頭部のみを照射した場合には 2. の効果が認められる。えら經由の Na 排出に X 射が直接影響をおよぼすと考えられるが表皮破壊に伴う現象である可能性もある。

ネコブセンチュウの性分化に およぼす放射線の影響

石橋信義 (農林省・農試)

ネコブセンチュウは寄生侵入後環境条件が良好であればすべて雌成虫となり、単為生殖で繁殖し、雄成虫は環境条件あるいは栄養条件が不良の場合に多く出現することが認められている。演者は幼虫が寄主 (甘藷) の根に侵入後 $^{60}\text{Co}-\gamma$ 線 (dose rate 200 r/min) を 10,000 r および 20,000 r 照射し、その後の發育 (camera lucida) ならびに生殖腺の分化を追跡した。先ず、未分化の原基の時期に照射すると、雄成虫となる可能性あるものは、10,000 r で 15%, 20,000 r で 23%, 対照では 1.5% であったが、照射区ではいずれも原基は棒状に發育し、精巢が 1 本で小型 (体長 0.7 mm 前後) の雄成虫となった。次に生殖腺が盃状あるいは雌となりかかった V 字状となったものに照射すると、雄出現は 10,000 r で 25%, 20,000 r で 33%, 対照 1.6% となったが、この場合は照射区いずれも雌成虫に付属する rectal gland が消失して、精巢が 2 本あり大型 (体長 1.5 mm 前後) の雄成虫が多くなった。

第一、第二、第三アミンによる二枚貝卵 の付活と原形質運動

山本 忠 (三重大・学芸・生)

シオフキやカキの卵を 0.001% ギエチルアミン海水中で処理すると付活され受精膜の形成、胚胞の崩壊に続き極体の放出が起り発生が進行する。しかし、

0.01% 海水中で同様の処理をすると、まもなく胚胞の崩壊に先だって透明原形質の突起を放射状に生じ種々の原形質運動をする。この運動は 24 時間以上も続くことがある。ギエチルアミンの外、エチルアミン、トリエチルアミン、ピリジン、ピペリジンなどについても同様の作用をみた。次にあらかじめ 0.5M KCl で付活した卵や受精卵の発生段階ごとにそれぞれ処理すると胚胞の崩壊以前は未付活卵と同様の原形質運動で、極体放出時には動物極部に透明質の突起が生じ、第二極体放出後は 70% 以上が伸長運動をし糸状になる。極葉形成時には極原形質のみ突起となる。この時の分裂はほぼ等割にみえる。未受精卵を遠心して後ギエチルアミンで処理すると求心端のリポイド層と遠心端の卵黄層は安定で中央の透明細胞質部より突起形成や伸長が生ずる。

Methylene blue で染色したバフンウニ卵 の発生について

山本穆彦 (東北大・理・生)

バフンウニ未受精卵を 0.001% 粗製 methylene blue 海水中で処理すると短時間で jelly が沈殿し次いで卵膜を破って内部細胞質が膨出する。濃度および処理時間に伴って受精率は低下し膨出部より辛うじて精子が侵入する。0.0005% 1 分処理では膨出が見られず、逆に精子侵入により侵入点より膨出する。上述の膨出は夫々、大きさが異なるが、一般に発生に伴ない更に膨化する傾向がある。膨出部に分裂装置を形成した卵は、卵外の膨出部のみで分裂が起り、分裂装置が卵内に形成されたもので、大半の内部細胞質が卵内に形成されたものは、分裂装置に直角に卵割する。卵と膨出部にまたがって分裂装置が形成された場合は、星像の形成が異状であるにもかかわらず、分裂装置の中央に割溝が形成される。以上の結果から卵割は、分裂装置に伴ない、次いで細胞表面に割溝形成の諸変化が整って、割溝形成が進むものと思われる。

遊離細胞の分化について

井上和子 (金沢女子短大)

両棲類神経胚の組織を dissociate するには徒来