

ドフラインクラゲの胚葉形成時における細胞動態

武内孝平 (大阪府立勝山高校), 加藤憲一 (大教大・生物)

Cellular behavior during the development up to the planula in a hydrozoa *Dofleini nemopsis*
KŌHEI TAKEUCHI, KENICHI KATO

ドフラインクラゲの各期の胚のパラフィン切片から細胞数を求め、それに基づき2細胞卵—胞胚—囊胚—および初期—中期—後期のプラヌラの各期の間の平均的な分裂回数と分裂周期時間(下のカッコ内の数字)を算出したところ、6.7(54m.), 9.0(1h16m.), 10.4(2h14m.), 10.9(8h46m.), 11.1(77h47m.)となった。このような経過をたどる中で、内胚葉形成細胞がどのような動態を示すかを調べるため、 $1\mu\text{Ci}$ の ^3H -thymidineを一定時間(2, 6.5, 9, 12時間)取り込ませ、取り込み直後に固定し、上記各期に達したものを選び標識細胞の割合を外内層別に調べてみた。

外層の場合の結果をみると、囊胚で固定した場合、取り込み時間が2h, 6hと9hと異なるのに、いずれも50%前後の標識率を示した。取り込み時間が長ければ、より多くの分裂を経過したはずにもかかわらず、標識率に大差がないことは、初期分裂を含めてその間に生成される割球のすべてが外胚葉細胞になるわけでないことを示している。一方、内層の場合、囊胚で固定した材料では取り込み時間が長い程より高い標識率を示した(2hで5%, 9hで30%, 9hで82%)。この結果は、初期の卵割期の若干の割球は、外層細胞になることなく内層細胞になる事を意味していると理解される。この種の胚の内層形成は葉裂法と陥没法によるので、初期卵割時に標識された割球の相当数が陥没する細胞となると考えれば、上記のような理解は可能である。ここで得られた結果から、初期卵割時のほぼ半数の細胞が陥没法で内層形成に参加すると推定された。プラヌラ期になると、外・内層ともに標識率は減少し、胚全体の分裂周期の急激な延長とよく一致していた。

若干の腔腸動物のポリプにおけるカテコールアミン含有細胞の検出と分布について

出野卓也, 左田野智子, 加藤憲一(大教大・生物), 永井利三郎(滋賀医大・解剖)

Distribution of catecholamine-containing cells in some coelenterate's polyps

TAKUYA DENO, SATOKO SADAOKO, KEN-ICHI KATO, TOSHISABURO NAGAI

腔腸動物の神経は、一般にアミン系であると考えられている。そこで、網の異なるいくつかの腔腸動物を用い、蛍光組織化学的検出方法のうち、主として Faglu 法、一部は Falck-Hillarp 法によって、カテコールアミン含有細胞の検出を試みた。なお、検出結果の検定のため、蛍光の励起スペクトルと最大波長を調べるとともに、短時間の水蒸気処理も行った。

ヒドロ虫類に属する5種 (*Cladonema uchidai*, *C. radiatum*, *Sarsia sp.*, *Stauridiosarsia sp.*, *Nemopsis dofleini*) のポリプの口丘内層および触手より上部の内層の粘液細胞は、カテコールアミンを含んでいるが、その分布は種によって多少のちがいを示していた。また、この細胞は³H-DOPA を最も多くとり込んでいた。しかし、同じヒドロ虫類でも4種(分離系統も含む)のヒドラには、同様の蛍光反応は見られなかった。さらに、鉢水母類のミズクラゲやアカクラゲのポリプ、花虫類の *Anthopleura sp.* にもカテコールアミンを含む粘液細胞はみられなかった。ところが、後者 (*A. sp.*) の触手および体壁の外層の神経細胞と思われる長細い構造は明白なカテコールアミン蛍光を発していた。カテコールアミン含有細胞の細胞種と分布のちがいは、系統的観点からみても興味深い。一方、*C. uchidai* と *C. radiatum* のポリプは口丘の一部を残して切断した場合のみ再生する。口丘にはカテコールアミン含有粘液細胞が存在する。ヒドラやミズクラゲのポリプは、どこで切断しても再生するが、これらにはカテコールアミン含有細胞は見出されない。腔腸動物の再生問題を取扱う上で興味深い観点を与えるように思われる。