

牛などの肝臓に寄生する「肝蛭」 試験管内で成長過程再現



肝蛭の成長過程の概略図

一方、肝蛭の感染メカニズムなどはほとんど明らかにされていなかった。小林教授は「実験ツールが存在しなかったことが原因の一つ」とし、

「体内に寄生するため、生育状態を観察することが難しかった」と説明。研究チームは肝蛭の研究と並行して、発生・生殖生物学を専門とする小林教授を中心に吸虫類と同じ扁平動物に属するプラナリアの研究を進めてきた。2023年には、プラナリアの生殖の切り替え（無性から有性）を誘導する物質である有性化因子が吸虫類にも含まれているとした研究成果を発表。今回の研究を前進させるきっかけとなった。

研究ではまず、マウスを使った実験を実施。寄生後3、7、11、14、21日の肝蛭を取り出し、体内での発

寄生虫は人や動物の体内や体表にすみ着き、栄養を奪いながら生存する。その一種で吸虫類の肝蛭は、反すう動物の肝臓に寄生して組織に障害を与える。最悪の場合死に至ることもある。畜産業では甚大な被害

をもたらす寄生虫として知られている。人への感染も確認されており、世界保健機関（WHO）が「顧みられない熱帯病（熱帯地域を中心に蔓延する寄生虫感染症）」の一つに位置付け、2030年までの制圧を目

「体内に寄生するため、生育状態を観察することが難しかった」と説明。研究チームは肝蛭の研究と並行して、発生・生殖生物学を専門とする小林教授を中心に吸虫類と同じ扁平動物に属するプラナリアの研究を進めてきた。2023年には、プラナリアの生殖の切り替え（無性から有性）を誘導する物質である有性化因子が吸虫類にも含まれているとした研究成果を発表。今回の研究を前進させるきっかけとなった。

次に、マウスの体内から取り出した肝蛭の培養に挑戦。寄生後7日および11日

小林教授は「（今回の研究成果は）これまで停滞していた吸虫類撲滅に向けた研究を推進させる出発点となった」と喜びながらも、「制御、撲滅というゴールはまだまだ先。互いの専門を生かし、吸虫類の寄生現象のメカニズムを解明していきたい」と力を込めた。研究チームは4月から国の助成を受け、感染メカニ

岩手大と弘大など

「吸虫類撲滅へ」の出発点

岩手大学獣医学部の関まどか准教授、弘前大学農学生命科学部の小林一也教授らの研究チームは、主に牛など反すう動物の肝臓に寄生する吸虫の一種「肝蛭」について、成長過程の一部の試験管内における再現の成功と、発育や生殖器官の発達を促す物質（有性



小林 一也
弘前大教授



関 まどか
岩手大准教授

化因子）を明らかにした。確立した培養技術を基に分子レベルでの解析を展開し、有性化因子による発育メカニズムの解明のほか、吸虫類による家畜への被害を軽減する新たな戦略基盤の構築を目指す。

（稲葉智絵）

の肝蛭では、基本培地（血清と市販培地の混合）での長期間生存に成功した。続いて、不純物を大まかに取り除き抽出したプラナリアの有性化因子を、肝蛭が入った試験管内の培養下に添加。基本培地に比べて虫体面積の増大と頭円錐の発達を確認し、成長過程の再現に成功した。ただし、体内での発育に比べ、生殖器官の分化は十分だった。

ズムの解明、創薬・ワクチンにつながる標的分子の特定などを目指し、研究を進めている。7月には横浜市立の慶應義塾大学日吉キャンパスでキックオフミーティングを開き、研究の方向性について意見を交わした。

この画像は、当該ページに限って”陸奥新報”の記事利用を許諾したものです。
転載ならびにページへのリンクは固くお断りします。