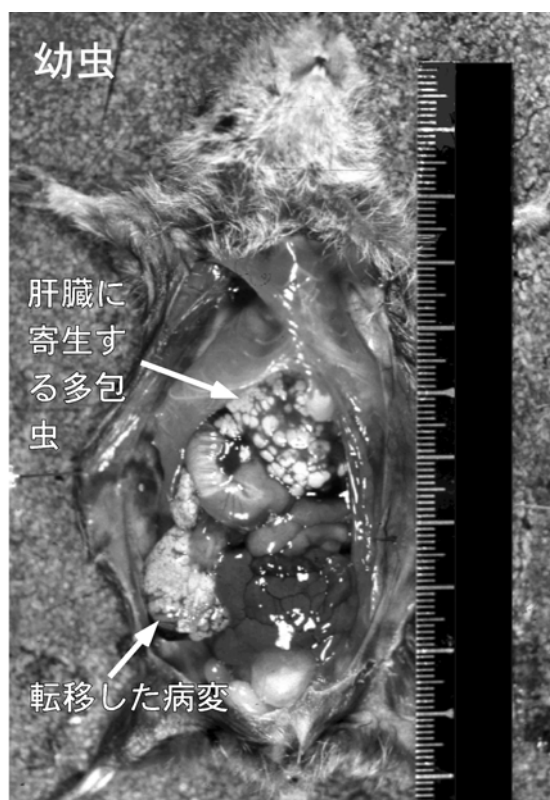


エキノкокスの成虫(包条虫)は、多包条虫で1.2~4.5mm、単包条虫では2~7mmといずれも条虫としては非常に小さい。虫体は、細長く頭節、頸部および数片節から成る。生時には屈曲・伸縮運動を行う。頭節には多数の小鉤と4つの吸盤があり、これで終宿主の小腸粘膜に吸着している。一方、後端の受胎片節には多数の虫卵を含み、腸内においてこの片節が離脱し、腸内容と混ざった虫卵が糞便と共に外界へ排泄される。

エキノкокスの虫卵は、直径30~35 μ mで、中には6つの小さな鉤を持った六鉤幼虫が含まれ、厚い幼虫被殻により覆われている。エキノкокス属とその近縁の条虫種は、虫卵の形態が極めて類似している。つまり形態的な虫卵の観察だけでは、多包条虫と単包条虫との区別やテニア(*Taenia*)科条虫であるネコ条虫や有鉤条虫等との区別がでない。

エキノкокスの幼虫(包虫)は、中間宿主体内(主に肺と肝臓)で増殖し、嚢胞状で内部に多数の原頭節を生ずる。包虫の発育は人体では極めて遅く5年~20年と長年月かけて徐々に大きくなるが、包虫の形状は種類によって異なる。多包虫は微小嚢胞が集塊状を呈し、人ではしばしば中心部が壊死し膿瘍となる例が多い。単包虫は大型で単純な嚢胞で、中に包虫液を満たし包虫砂(胚層由来の繁殖胞及び原頭節)が沈殿している。



多包虫が感染している野ネズミ

2. エキノコックスの生活環

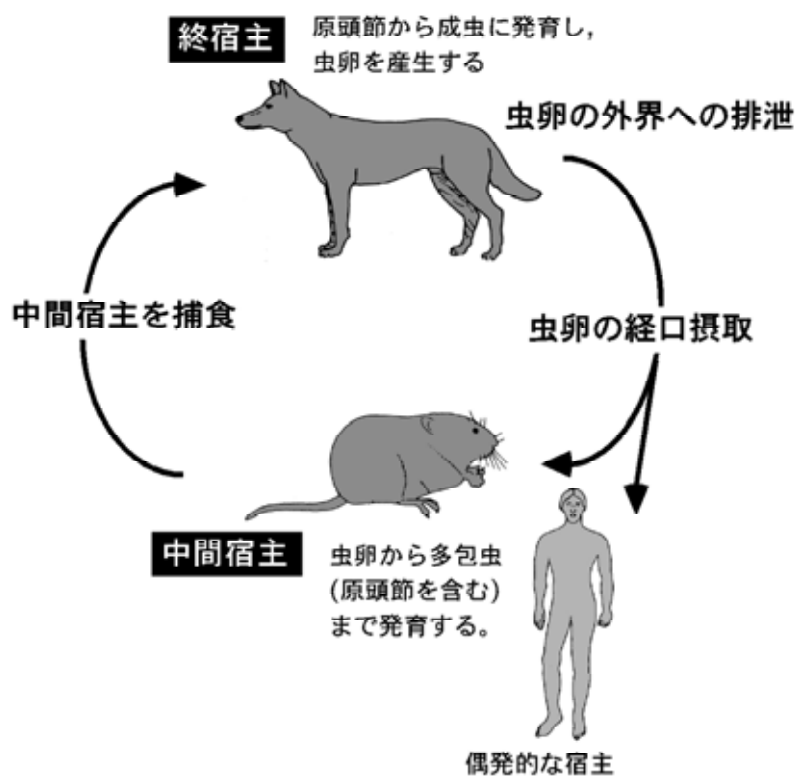
多包条虫の自然界における終宿主はキツネなどのイヌ科動物で、中間宿主はネズミ類である。単包条虫の終宿主は主に犬、中間宿主は様々な有蹄獣である。人は、両方の種類の偶発的中間宿主となる。

終宿主は、包虫(原頭節)を保有する中間宿主を捕食することによって感染する。包虫は終宿主の消化管内で消化され包虫の嚢胞から出てきた原頭節は、鉤と吸盤で終宿主の小腸粘膜に定着する。その後発育するにつれて片節を形成し、体長数 mm の小形の条虫(成虫)となる。

成虫では虫体後端の受胎片節の子宮内に多数の虫卵を含み、この片節が離脱することによって虫卵が糞便と共に外界へ排泄される。

中間宿主は、虫卵を経口的に摂取したときに感染する。虫卵は中間宿主の小腸内で孵化し、腸粘膜から侵入後肝臓に移動する。この臓器実質において幼虫は嚢胞状となり感染の経過に従い、増殖して無数の微小嚢胞の集塊となり、内部に無数の原頭節が形成される。

犬などの終宿主動物が虫卵を摂取しても感染することはなく、また、人や豚などの中間宿主動物が包虫を摂食しても感染することは決してない。



多包条虫の生活環

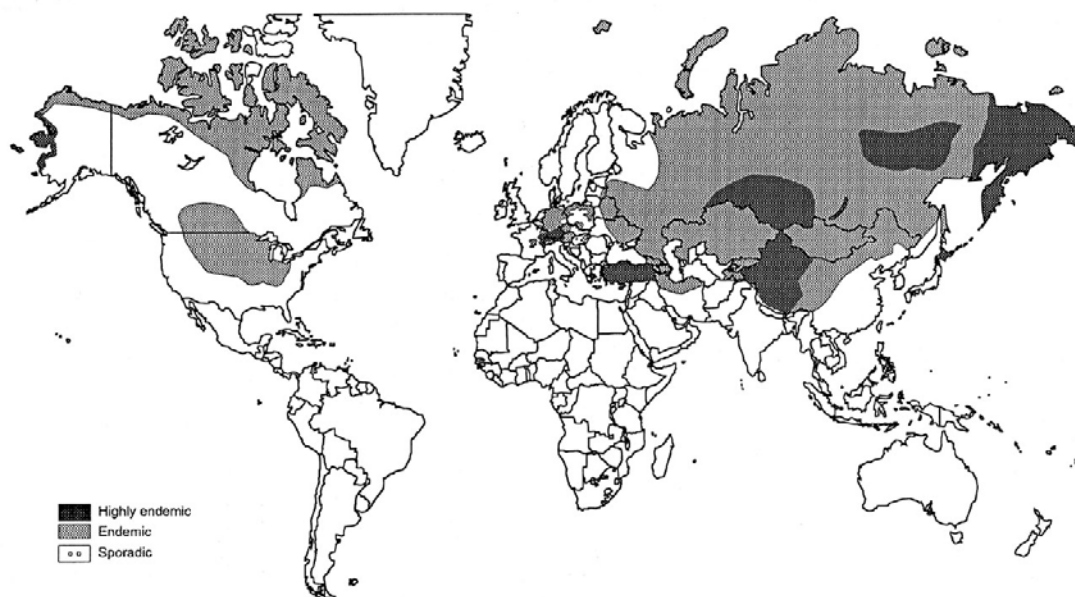
3. エキノコックスの世界的な発生状況

3-1 多包条虫

世界的に終宿主は主にキツネとイヌであり、中間宿主は野ネズミである。最も高度な流行地といわれるアラスカのセントローレンス島では、ほぼ100%のホッキョクキツネが感染し、イヌでも12%の感染率であるという。ヨーロッパの流行地（スイス、フランス、ドイツ、オーストリア）、中国及び北海道でもアカキツネの感染率は30%以上との報告もある。

ヒトの多包虫症の発生が多く報告されているのは、中央ヨーロッパ、ロシア全域、中央アジアの諸国、中国西部及びアラスカ西部である。独、仏、スイス等では、多包虫症が大きな公衆衛生上の問題となっている。

わが国の北海道には、もともと多包虫症は存在していなかった。20世紀になってからのヒトとモノの盛んな交流を背景として、キツネと共に多包条虫が北方諸島から侵入してきたものと考えられている。



世界における多包条虫の分布

3-2 単包条虫

単包条虫は、北半球、南半球を問わず、世界中の主に牧畜地帯に分布している。終宿主は主にイヌとオオカミ、中間宿主はヒツジ、ウシ、ブタ、ラクダ、ウマなどである。単包条虫の場合、それぞれの中間宿主に適応した種内変異株があることが知られている。従って、包虫の発育は感染した寄生虫株とその中間宿主動物種の組み合わせによって異なる。たとえばヒツジ、ウシ、シカを好適な中間宿主とする株は、ヒトへの感染性が高い。また、ウマ、ラクダ、その他の動物を好適な中間宿主とする株は、ヒトへの感染性が低い、無いということが分っている。日本国内では単包条虫の終宿主であるイヌからは虫体が検出