



## 阿寒及び知床の蚊

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2012-11-07 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 佐藤, 正三, 富田, 征 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.32150/00000915">https://doi.org/10.32150/00000915</a>

## 阿寒及び知床の蚊

佐藤正三 富田 征

北海道学芸大学旭川分校生物学教室

Shôzô SATÔ and Masashi TOMITA

The mosquito fauna of Akan and Shiretoko.

In the survey carried out three years from 1958 to 1960, 15 species of mosquitoes were obtained from the national park area of Akan and the Shiretoko Peninsular in Hokkaido. And their larval habitats were also studied.

From Akan area, the following six species of mosquitoes were obtained: *Culiseta kanayamensis*, *Aedes excrucians*, *Aedes Cmmunis*, *Aedes punctor*, *Aedes esoensis* and *Aedes cinereus*. The larvae of *Aedes communis*, *Aedes punctor*, *Aedes esoensis*, and of *Aedes cinereus* grow in the melted snow water. The first and second species belonging to subgenus *Ochlerotatus* densely grow in semipermanent large water bodies on swampy ground surrounding the Lake Kuccharo and the Lake Akan. On the contrary, the third and fourth species belonging to subgenus *Aedes* were restricted in shallow pools in the wood land. Although the adult of *Aedes excrucians* were abundant in July, the larval habitat of this species was not found yet in the snow melting period.

From Utoro and its vicinity of the Shiretoko Peninsular, nine species were obtained: *Anopheles japonicus*, *Culex pipiens*, *Culiseta kanayamensis*, *Aedes togoi*, *Aedes japonicus*, *Aedes flavopictus*, *Aedes galloisi*, *Aedes communis* and *Aedes esoensis*. Since such large water bodies on swampy ground surrounding the lake as seen in Akan area were not found in the survey area of Shiretoko, the larval habitat of every species was restricted in comparatively shallow pools. The fact that *Culex pipiens* grows in gutters containing polluted water by waste from kitchens, and *Aedes togoi* in tide pools along the rocky coast, seems to be common not only in Shiretoko but also in the whole of coastal district of Honshu and Hokkaido.

On the morphology and bionomics of *Aedes punctor* and *Aedes cinereus*, the detailed descriptions and discussions with plates were done in the present paper.

佐藤及びその協力者は1956年以来、北海道特に道央、道東地方に棲息する蚊の種類及びその幼虫の棲息水域についての調査をおこない、その結果を逐次報告してきた(佐藤・青野 '58a,b; 佐藤・建脇 '59; 佐藤・岩瀬 '59, '60; 佐藤 '59 '62)。今回はこれらの諸報告に引続き、阿寒国立公園一帯及び知床半島における調査結果を報告する。

阿寒の蚊については既に SASA and TAKAHASHI ('50), LACASSE等 ('50), HARA ('57, '59), 服部 ('58) 等の報告において述べられている。しかしこれらの報告は、少なくとも阿寒の蚊に関する限りは分類学的な記載が主であつて、幼虫の棲息水域についてはほとんど触れておらず、また採集が総べて6月中旬以後のいわゆる観光シーズンに入つてからのものであつたために、融雪時期のみに発生する蚊の種類については、その幼虫や蛹の知られていない場合が多かつた。

一方知床半島には、近年幾つかの探険隊が入り込んでいるが、おびただしい数のヤブカが棲息しているということがわかっているだけで、その種類や発生水域などについては全く未知の状態にある。

筆者等は1958年から1960年の3ケ年にわたり、阿寒国立公園一帯、及び知床半島のウトロを中心

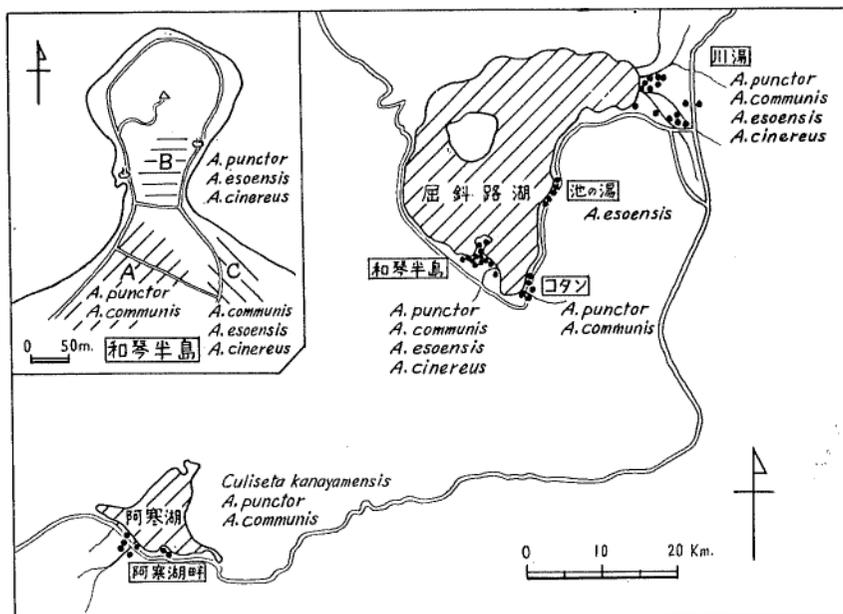
にしたオホーツク海側の蚊族及びその発生水域を調査し、特に1960年には、融雪時期の直後に幼虫の棲息水域を訪ね、採集した幼虫を飼育して個体毎に幼虫、蛹、成虫の一貫した標本を得、若干の興味ある種類を確認することができたので、従来の知見と併せてここにその結果を報告する。

稿を草するにあたり、今回の調査に協力された建協宏安（旭川市北鎮小学校教諭）、岩瀬弘典（遠軽中学校教諭）の両氏、及び本学々生小原勲、萱場元昭、小柳省三、沢田勇の諸君に深甚の謝意を表す。

## Ⅰ. 阿寒の蚊

### 1. 蚊の種類

阿寒国立公園は北海道の東部に位し、千島火山帯の一部をなす。雄阿寒岳、雌阿寒岳等の火山を有し、その間に阿寒湖（海拔419m）、屈斜路湖（海拔121m）、摩周湖（海拔351m）等の大小の湖沼を配し、全地域はエゾマツ、トドマツ、シラカンバ等の原生林に被われている。



第1図 阿寒国立公園における蚊の種類と採集地（黒点は幼虫の棲息水域の所在を示す）

筆者等が1958年から1960年の3年間に採集をおこなつた地域は、第1図に示すように和琴、コタン、池の湯、川湯、阿寒湖畔などであり、それらの地域から確認し得た蚊の種類は第1表に示すように6種類である。

第1表 阿寒国立公園から採集された蚊の種類

ミスジハボシカ *Culiseta (Culiseta) Kanayamensis* (YAMADA, 1932)

VIII-15, 1959: 2~4 令幼虫; 阿寒湖畔

チシマヤブカ *Aedes (Ochlerotatus) punctor* (KIRBY, 1837)

VI-28~30, 1958: 成虫; 和琴, 川湯, 阿寒湖畔

V-20~23, 1960: 4 令幼虫, 蛹; 和琴, コタン, 川湯, 阿寒湖畔

## 阿寒及び知床の蚊

アカンヤブカ *Aedes (Ochlerotatus) excrucians* (WALKER, 1856)

VI-28~30, 1958: 成虫; 阿寒湖畔

トカチャブカ *Aedes (Ochlerotatus) communis* (DE GEER, 1779)

VI-28~30, 1958: 成虫; 和琴, 川湯, 阿寒湖畔

V-20~23, 1960: 4令幼虫, 蛹; 和琴, コタン, 川湯, 阿寒湖畔

エゾヤブカ *Aedes (Aedes) esoensis* YAMADA, 1921

V-20~23, 1960: 3~4令幼虫; 和琴, 池の湯, 川湯

ホッコクヤブカ *Aedes (Aedes) cinereus* MEIGEN, 1818

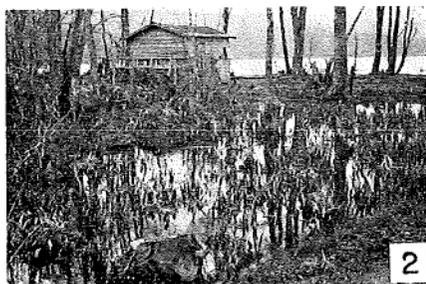
V-20~23, 1960: 3~4令幼虫; 和琴, 川湯

### 2. 幼虫の棲息水域

1960年の5月20日~23日に最も大がかりな調査をおこなつたので、その時の発生水域の様相を各地域毎に述べる。

和琴は屈斜路湖の南端に突き出た半島である。蚊の発生水域はほとんど、半島の首の部分を中心にした湿地帯に限られている。この地帯ではエゾマツ、トドマツ等の林内やその周辺に融雪水が溜まつて、大小種々の水域を形成していた。和琴における調査結果を便宜上 A 地域、B 地域、C 地域の3部に分けて述べる(第1図左上)。

第2~4図 和琴における蚊の幼虫の棲息水域



第2図 A地域(チシマヤブカ, トカチャブカ)



第3図 B地域(エゾヤブカ, ホッコクヤブカ)



第4図 C地域(トカチャブカ)

A 地域はキャンプ指定地の南側に続いている林内一帯である(第2図)。水深 30 cm 程度の大型の水域であつて、底には落葉や、禾本科植物の枯葉がみられ、かつ観光客のすてた空罐や有機物によつてかなり汚染されていた。水温は 14°C。この水域には *Ochlerotatus* 亜属のチシマヤブカ、トカチャブカの2種の3~4令幼虫が極めて密に発生していた。

B 地域は、半島の首の部分から半島東岸の野天風呂に至る間の湿地帯であり、樹木はまばらで枯草が多く、比較的小型の水域が散在している(第3図)。水温は14~21°C。この地域では前記のチシマヤブカも棲息しているが、これよりも *Aedes* 亜属のエゾヤブカが優占し、さらにエゾヤブカに近縁のホッコクヤブカが混棲していることが特徴的である。

C 地域は、バス停留所より半島に向う道路の左右の側溝(水温 12°C)、及び側溝の東側の林内である。側溝は比較的日当たりがよく、30cm 以上の水深を有する比較的大型の水域で、部分的には A 地域と連なっている(第4図)。この側溝からはトカチャブカが採集されたが、その棲息密度は A

地域程高いものではない。一方林内の方は小型の浅い水域が散在し、エゾヤブカ及びホッコクヤブカ等の *Aedes* 亜属の蚊が採集された。

以上のことから、和琴では、比較的大きく深い水域には *Ochlerotatus* 亜属が、比較的小さく浅い水域には *Aedes* 亜属がそれぞれ優占し、特に *Ochlerotatus* 亜属の蚊はかなりの人工的な汚染にも耐え、極めて密に発生しているものといえる。

コタンでは道路の両側の林内に散在する地上の水溜りが蚊の発生水域となつている。いずれもかなり大型の水域で、水温は9~13°C、チンマヤブカ及びトカチャブカが混棲していた。水域の様相も、棲息している蚊の種類も、前述の和琴のA地域に近いものである。

池の湯は他の地域とはかなり様相を異にしていた。即ち湖の周辺には樹木がほとんどみられず、湿地に点在する小型の水溜りにはエゾヤブカが稀少に棲息しており、水温は21~22°Cであつた。水温が他の地域に比べて著しく高いのは、樹木が疎らなために日当たりがよくなつているからである。

川湯では、温泉街と屈斜路湖の間に存在する約2km平方の湿地帯に多数の発生水域を見出した。湿地帯の東端即ち温泉街に近い地域、及び湿地帯の西端即ち屈斜路湖に近い地域では、共に道路の側溝及びこれに連続する比較的大型の水域がみられ、ここにはチンマヤブカやトカチャブカがかなり密に棲息していた。水温は8~18°C。道路添いの側溝には、往々にして空箱、塵芥等が捨てられており、このように汚染されている水域には、前記2種の蚊の幼虫が特に濃厚に棲息している場合が多かつた(第5図)。一方林内や湖畔の裸地に点在する小型の浅い水域には、エゾヤブカ及びホッコクヤブカが棲息していた(第6図)。

第5~6図 川湯における蚊の幼虫の棲息水域



第5図 道路の側溝(チンマヤブカ、トカチャブカ)



第6図 林内の小型の水溜まり(エゾヤブカ、ホッコクヤブカ)

阿寒湖畔では、キャンプ指定地の周辺及びボッケの近くからチンマヤブカ及びトカチャブカの幼虫が採集されたが、川湯の場合と同様にチンマヤブカの方が多かつた。幼虫の棲息水域は樹木に囲まれ、比較的大型のものであつて、水温は8~14°C。既に述べた和琴のA地域、コタン、及び川湯の林縁部などにみられた水域に似た様相を呈していた。

なお協力者の1人である建協は、1959年の8月15日に、阿寒湖畔のボート内の溜まり水から、ミスジハボッカの2~4令幼虫を多数採集している。本種が大雪山系では地上の小型の水溜まりのような自然水域から、旅館の汚物入れの空罐のような人工水域にまで広範囲に発生することは既に報告されているが(佐藤'59)、阿寒湖畔においても上述のような人工水域にまで進出していることは興味深く思われる。

1958年の6月中旬、阿寒湖畔において、吸血のために来集するアカンヤブカの成虫を多数採集し

たが、その幼虫は阿寒一帯では未だ知られていない。筆者等は旭川で、該種の幼虫が融雪水に発生することを確認している（佐藤・岩瀬 '59）、阿寒一帯の融雪水域にも大発生していることを予期していたのであるが、今回即ち1960年5月20～23日の調査でもその幼虫を発見できなかったのは意外である。

### 3. 考 察

SASA 等 ('50), LACASSE 等 ('50), HARA ('57, '59), 服部 ('58) 等の報告を総合すると、阿寒一帯で現在までに知られている蚊は次の12種類である。

- シナハマダラカ *Anopheles hyrcanus sinensis* WIEDEMANN, 1828  
 エセンハマダラカ *Anopheles sineroides* YAMADA, 1925  
 ハマダラウスカ *Culex (Culex) orientalis* EDWARDS, 1921  
 ( # ) *Culex (Culex) mimeticus* NOE, 1899  
 スジアシエカ *Culex (Culex) vagans* WIEDEMANN, 1828  
 アカイエカ *Culex (Culex) pipiens pallens* COQUILLET, 1898  
 エゾウスカ *Culex (Neoculex) rubensis* SASA et TAKAHASHI, 1948  
 ミスジハボシカ *Culiseta (Culiseta) kanayamensis* (YAMADA, 1932)  
 ヤマトハボシカ *Culiseta (Culisella) nipponica* YAMAGUCHI et LACASSE, 1950 (幼虫のみ)  
 ヤマトヤブカ *Aedes (Finlaya) japonicus* (THEOBALD, 1901)  
 アカンヤブカ *Aedes (Ochlerotatus) excrucians* (WALKER, 1856) (成虫のみ)  
 エゾヤブカ *Aedes (Aedes) esoensis* YAMADA, 1921

筆者等が採集した6種類のうち、チンマヤブカ、トカチャブカ、ホッコクヤブカの3種類は阿寒では未記録の種類であり、従つて上記の12種類にこの3種類を加えて、現在15種類の蚊が知られていることになる。

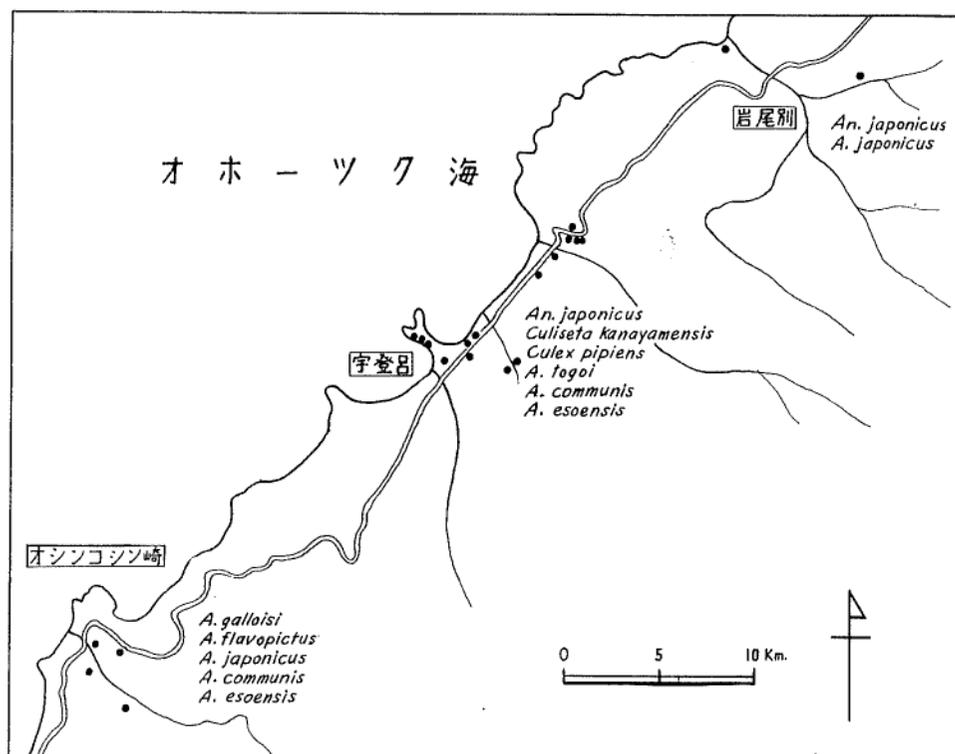
邦産のチンマヤブカ、トカチャブカ、及びホッコクヤブカの3種類については、従来、淺沼等 ('52) 及び原 ('57) によつて雌雄各外部生殖器の記載がなされたにとどまり、幼虫、蛹、成虫の外部形態にわたる一貫した記載はなされておらなかつた。その後佐藤 ('62) は大雪山系に大発生するトカチャブカについて一貫した記載をしているので、チンマヤブカとホッコクヤブカの2種類については、今回阿寒国立公園から得られた材料によつて後述のような記載をする。なおこの2種類の蚊は、その後大雪山系からも採集されている（佐藤未発表）。

筆者等が採集した6種類の蚊はすべて人を襲う種類であるが、特にチンマヤブカとトカチャブカの2種類は、阿寒国立公園一帯の融雪水域に極めて密に発生しているので、その加害は大きいものと思われる。この2種類は大雪山系にも大発生し、その最盛時期にはいわゆるヤブカ類であるにもかかわらず、昼夜を問わず激しく来集することが知られている（佐藤未発表）。阿寒国立公園内の和琴では、湖畔のキャンプ指定地のすぐ傍に、チンマヤブカとトカチャブカの幼虫が極めて密に棲息する大型の水域が連なつていたので、6～7月にこの地を訪ずれるキャンパー達は、おそらくは昼夜共に著しい吸血の害を受けることであろう。これらの蚊は卵で越冬し、年に1回、融雪水域にのみ発生するものであることが知られているから、羽化前の5月中旬ごろに、このような水域に、適当な殺虫剤を撒布することにより、観光シーズンにおける蚊の害をかなり防除できるものと思われる。

## II. 知床の蚊

### 1. 蚊の種類

知床半島は北海道の東部、オホーツク海に突出した半島で、半島の中央を走る山脈を堺にして、オホーツク海に面する北西側（網走支庁管内）と、野付水道に面する東南側（根室支庁管内）とに分けられる。



第7図 知床半島における蚊の種類と採集地（黒点は幼虫の棲息水域の所在を示す）

筆者等が1959年6月25～27日及び1960年6月3～5日の2回にわたって調査した範囲は、半島の北西側即ち国鉄釧網線の斜里駅より約40kmのオシロコシ、ウトロ、岩尾別の3地域を結ぶ一帯である（第7図）。

これらの地域から確認した得た蚊は第2表に示すように9種類である。

第2表 知床半島から採集された蚊の種類

ヤマトハマダラカ	<i>Anopheles lindesayi japonicus</i> YAMADA, 1918
VI-3～5, 1960	: 3～4令幼虫；ウトロ，岩尾別
アカイエカ	<i>Culex (Culex) pipiens pallens</i> COQUILLET, 1898
VI-25～27, 1959	: 3～4令幼虫，蛹，成虫；ウトロ
ミスジハボツカ	<i>Culiseta (Culiseta) Kanayamensis</i> (YAMADA, 1932)
VI-25～27, 1959	: 4令幼虫，蛹，成虫；ウトロ
トウゴウヤブカ	<i>Aedes (Finlaya) togoi</i> (THEOBALD, 1907)
VI-25～27, 1959	: 各令幼虫，蛹，成虫；ウトロ
VI-3～5, 1960	: 各令幼虫；ウトロ

## 阿寒及び知床の蚊

- ヤマトヤブカ *Aedes (Finlaya) japonicus* (THEOBALD, 1901)  
VI-3~5, 1960: 2~3 令幼虫; オシンコシン, 岩尾別
- ヤマダシマカ *Aedes (Stegomyia) Flavopictus* YAMADA, 1921  
VI-3~5, 1960: 2~3 令幼虫; オシンコシン
- ミスジシマカ *Aedes (Stegomyia) galloisi* YAMADA, 1921  
VI-3~5, 1960: 2~3 令幼虫; オシンコシン
- トカチャブカ *Aedes (Ochlerotatus) communis* (DE GEER, 1776)  
VI-25~27, 1959: 成虫; ウトロ
- VI-3~5, 1960: 3~4 令幼虫; オシンコシン, ウトロ
- エゾヤブカ *Aedes (Aedes) esoensis* YAMADA, 1921  
VI-25~27, 1959: 1~2 令幼虫; ウトロ
- VI-3~5, 1960: 3~4 令幼虫, 蛹; オシンコシン, ウトロ

### 2. 幼虫の棲息水域

1960年6月3~5日の調査結果を主にして、蚊類の発生水域の様相を各地域毎に述べる。

オシンコシンにおいては、オシンコシン崎付近の林内の小型のグラウンドプールにトカチャブカ及びエゾヤブカが混棲していた(第8図)。轍にはエゾヤブカが単独に棲息し、また露天に放置された漬物樽にはミスジシマカ、ヤマダシマカ、ヤマトヤブカが混棲していた(第9図)。ヤマトヤブカは、本州や札幌、あるいは旭川附近などでは、溪流の岩の凹みやコンクリート水槽、さらには墓地の石手洗鉢などに発生するのが普通であつて(加藤'55, 佐藤・岩瀬'60)、今回のように漬物樽内に見出されたのは極めて例外的なものであろう。

第8~10図 知床半島における蚊の幼虫の棲息水域



第8図 オシンコシン, 林内の小型の水溜まり (トカチャブカ, エゾヤブカ)



第9図 オシンコシン, 漬物樽 (ミスジシマカ, ヤマダシマカ, ヤマトヤブカ)



第10図 ウトロ, 潮溜まり (トウゴウヤブカ)

ウトロでは、民家の流し水溜まりにアカイエカが発生しており、海岸に散在する潮溜まりにはトウゴウヤブカの各令幼虫が密に棲息していた(第10図)。筆者等の未発表の記録によれば、トウゴウヤブカは道南の尻岸内から留萌、利尻、礼文等の海岸の潮溜まりにも広く棲息しているので、本種は道内の海岸地帯、特に岩石海岸地帯にはあまねく分布しているものと思われる。一方林内では、オシンコシンの場合と同様に、比較的小型のグラウンドプールにトカ

チャブカとエゾヤブカが混棲しており、小溪流の流域にはヤマトハマダラカが棲息していた。なお1959年6月26日には、ホロボツ川附近の林道の凹地にエゾヤブカの若令幼虫が、道路の側溝にミスジハボシカの4令幼虫及び蛹が共に密に棲息しているのがみられた。

岩尾別では溪流の流域からヤマトハマダラカの幼虫が、海岸の磯舟の中の水溜まりからヤマトヤブカの幼虫がそれぞれ採集された。この場合のヤマトヤブカの棲息水域は、前述のオシンコシンの場合と同様に、該種の本来の棲息水域ではなく、恐らくは附近に、溪流の岩の凹みのような本来の水域が存在するものと思われる。

### 3. 考 察

知床半島は、野付水道をはさんで千島列島に接続する地域である故、一応北方系の蚊、特にアリエンシャン系の種類が多く棲息しているのではないかと想像される。しかし筆者等が調査したオシンコシン、ウトロ、岩尾別の範囲では、確認された9種類の蚊のうち僅かトカチャブカ1種のみが北海道特有の種類で、他の8種はすべて本州に棲息しているものと共通する。特に民家附近の汚水溜めにアカイエカが棲息し、海岸の岩の潮溜まりにはトウゴウヤブカが棲息していることなどは、本州や道内各地の海岸地帯と軌を同じくするものであつて、目新しいことではない。

トカチャブカは十勝岳（浅沼等'52）及び大雪山一帯（佐藤'59）に棲息するのみならず、既述のように阿寒一帯にも亦密に棲息する山地性の蚊であるが、この種が知床半島に、しかも比較的低い林内にも発生していることは興味深いことである。該種は国内では北海道だけに棲息しているが、道内ではかなり広範囲に分布している種類といつてよいであろう。

この調査で確認された9種類の蚊は何れも吸血性で、人を襲うことが知られている。しかし幼虫の棲息状況から判断して、海岸沿いの民家に来集するものは主としてトウゴウヤブカとアカイエカであり、林内で激しく人を襲うのは、恐らくはトカチャブカ及びエゾヤブカが主体をなし、これにミスジハボシカが加わつているものと思われる。ヤマトヤブカ、ヤマダシマカ、ミスジシマカ、ヤマトハマダラカの4種は棲息密度が低いので、その加害は少ないものであろう。

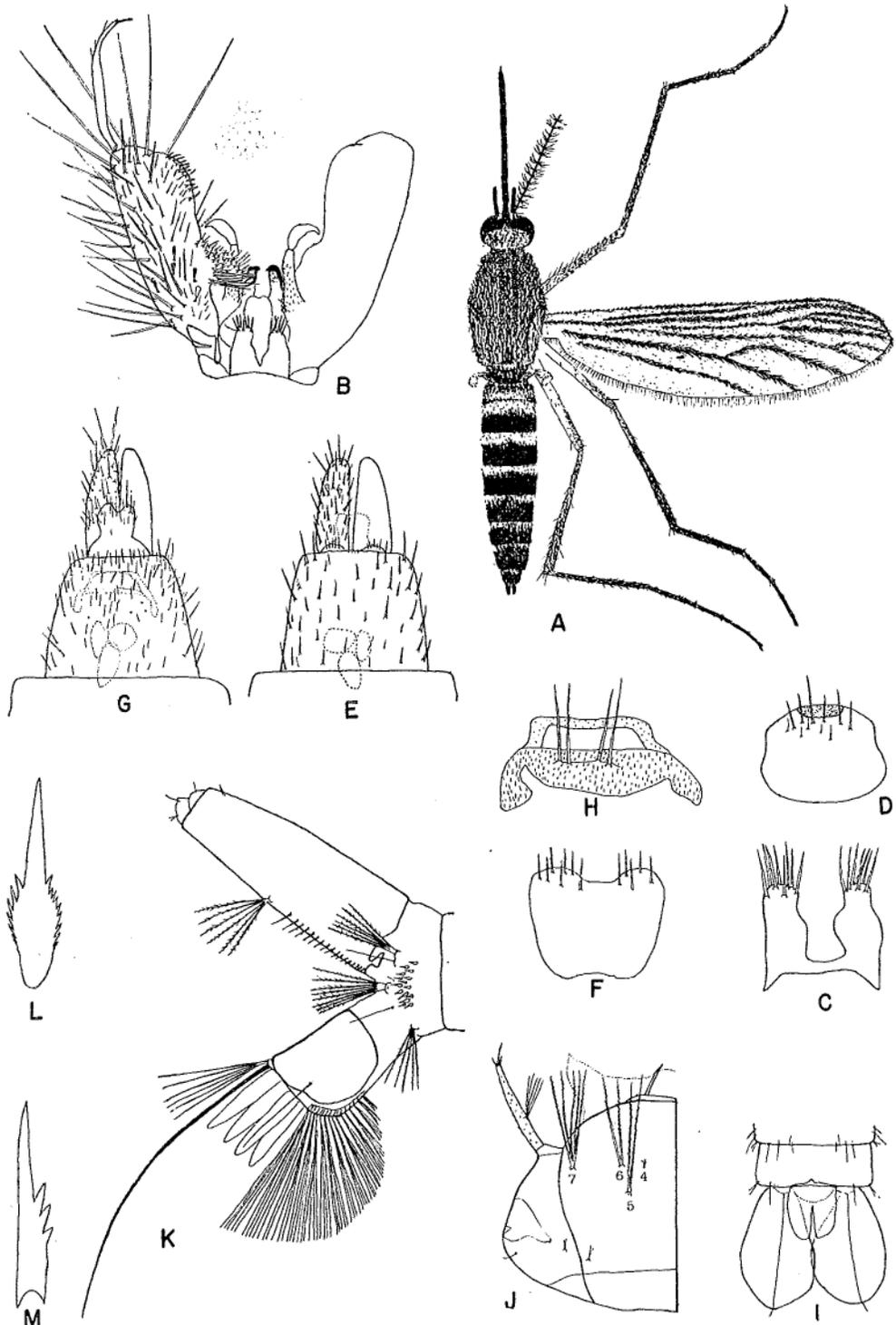
大雪山や阿寒一帯では、湖沼の周辺部の湿地帯に融雪水が溜まり、一時的にはあるが極めて大型の水域がつくられ、ここにヤブカ属のうちの *Ochlerotatus* 亜属や *Aedes* 亜属の蚊が大発生している場合が多かつたが、知床半島では大きな湖沼や湿地帯はみられず、比較的小型の水域のみであり、しかもトウゴウヤブカの発生する潮溜まりを除けば、蚊の発生する水域の数は決して多いものではなかつた。にもかかわらず知床半島の山林地帯では無数のヤブカの来襲に悩まされるといわれている。今回の調査は半島の一部分に限られたが、半島の先端部、中央の山岳地帯、及び野付水道側の沿岸などにも調査の手を伸ばしたならばさらに詳細を知り得るであろう。

### III. *Aedes (Ochlerotatus) punctor* (Kirby, 1837)

#### チシマヤブカ (第11図)

雌成虫：中型の種類で吻は暗色。触鬚は短く暗色。後頭部は淡黄鱗で被われ左右両側でまばらになる。torus (触角基部の膨大部) は暗褐色で、左右両 torus の内側は黄色である。胸部楯板は黄色鱗をまじえて黒褐色鱗で被われ、中央に黒色あるいは黒褐色の2本の縦縞がある。楯板の後半部に2本の黒帯がある。胸側、楯板後部は淡褐色剛毛とわずかの灰白色剛毛とで被われる。小楯板は黄褐色鱗、突出部は淡褐色剛毛で被われる。後楯板は黒褐色。腹部第1節は中央に黄白色鱗帯がある。第1節以外の腹節は暗色鱗で被われるが基部に黄白色鱗帯がある。腿節の後部表面は白色鱗

阿寒及び知床の蚊



第11図 *Aedes (Ochlerotatus) punctor* (Kirby, 1837) チシマヤブカ  
 A: 雌成虫, B~D: 雄生殖器 (B, 腹面; C, 第9背板; D, 第9腹板) E~H: 雌生殖器 (E, 背面; F, 第9背板; G, 腹面; H, 内部生殖器). I: 蛹尾部. J~M: 幼虫 (J, 頭部; K, 尾部; L, 側鱗; M, 呼吸管棘).

で、末端部は暗色鱗で被われる。脛節、跗節はともに暗色毛を生じる（第11図，A）。

**雄成虫生殖器：**第9背板（第11図，C）の長さは、幅よりやや長く、両突起は中央が膨んだ長方形をなし、6～9本の剛毛を具える。第9腹板（第11図，D）は左右両側がやや凹んだ円形をなし、後縁近くに7～12本（8個体のうち7個体は12本前後）の剛毛を具える。第10腹板は硬化し先端で鈎状になる。中央体は円筒状で腹側に開き背側で閉じる。小把握片は短く中央で曲る。側片の長さは幅の約3.5倍で鱗片及び長短の剛毛で被われる。基部葉は大きく三角錐状をなし、基部で僅かに分離する。長剛毛のある基部以外の基部葉は短剛毛が密生する。先端葉は広く、平板で彎曲した剛毛を具える。把握片は側片の約 $\frac{2}{3}$ の長さで中央部は幅広く、先端近くで内側に曲る。把握片の先端近くでは小剛毛を生じる。先端の爪は細長く、長さは把握片の約 $\frac{1}{3}$ 。（第11図，B～D）。

**雌成虫生殖器：**第8腹板、第8背板ともに截形。第9背板（第11図，H）は2個の先端葉を有し、先端部はキチン化し基部は膜状。第9背板の先端葉はそれぞれ5～6本の剛毛を具える。Insulaは2本の亜中央毛を1対有する。Sigmaの先端は平板、Cowlはキチン化する（第11図，F）。後生殖葉は中央がやや凹みほぼ正方形をなす。後生殖葉全体に剛毛を生じ、先端近くには他より長い1対の剛毛を生じる。尾葉はほぼ円筒状。受精嚢は3個で1個は他の2個よりやや大きい（第11図，E～H）。

**蛹：**游泳片は長卵形。中肋はほぼまっすぐ。A毛は2分岐。游泳片毛は通常単条。第8節腹節毛は単条で長い（第11図，I）。

**4令幼虫：**触角の長さは頭の長さの約 $\frac{1}{2}$ 、表面に棘が多い。柄の中央よりやや基部寄りに数本に分岐した触角毛がある。触角毛は触角の先端までは達しない。後額板毛（第11図，J，4）は小さく、数本に分岐。内前頭毛（第11図，J，5）は通常2本、稀に3～4本に分岐。中前頭毛（第11図，J，6）は通常2本、稀に3本に分岐。外前頭毛（第11図，J，7）は通常5本、稀に6本に分岐。第8節の側鱗の数は11～14個。側鱗（第11図，L）の先端は長く鋭く尖り基部に小棘を密生する。呼吸管比は2.0～2.5。呼吸管棘（第11図，M）は17～21個で呼吸管の基部より $\frac{2}{5}$ ～ $\frac{3}{5}$ までに密に並ぶ。呼吸管毛は4～7本に分岐し、呼吸管棘にすぐ続いて生じる。尾節の約 $\frac{3}{4}$ は鞍板に被われる。鞍板毛は単条で鞍板とほぼ同長。背面刷毛状毛の上毛は短い毛束、下毛は1本の長剛毛。腹面刷毛状毛は長い毛束が列生する。尾鰓の長さは鞍板の1～1.5倍（第11図，J～M）。

**採集地：**阿寒（和琴半島，コタン，川湯，阿寒湖畔），網走，大雪山，知床半島。

**分布：**アメリカ合衆国，カナダ，アラスカ，アジア北部，ヨーロッパ北部，日本（北海道）。

**生態：**1960年阿寒国立公園の和琴半島（5月20日），コタン（5月20日），川湯（5月21日），阿寒湖畔（5月22日）より4令幼虫，及び蛹が，網走（6月5日）より4令幼虫，及び蛹が，大雪山中腹の愛山溪（6月11日）より3，4令幼虫が，ユコマベツ（6月22日）より4令幼虫が採集された。阿寒ではエゾヤブカ（*Aedes esoensis*）及びトカチャブカ（*Aedes communis*）と，網走ではエゾヤブカ及びアカンヤブカ（*Aedes excrucians*）と，愛山溪，及びユコマンベツではエゾヤブカといずれも混棲する場合が多かつた。棲息水域は融雪による一時的な水溜まり，又は湿地の水溜まりであり，いずれも落葉，枯葉が水底に溜まつており，所によつては紙屑，わら屑等が混入している水域もあつた。幼虫は年1回発生するものと思われる。

**考察：**これまで日本で報告されている *Ochlerotatus* 亜属のうちトカチャブカ（*Aedes communis*），ヒサゴヌマヤブカ（*Aedes dantaesus*），アカンヤブカ（*Aedes excrucians*），チンヤブカ（*Aedes punctor*）の雌成虫を外観により区別すると次のようになる。アカンヤブカは上記の4類の蚊のうちでは最も大型で，体色も全体に淡褐色。後脚には6個の白色帯が明瞭であるのに対し，他の3種は中型で体色も暗色，後脚の白色帯も1個あるいは無いかである。トカチャブカは胸側，

及び楯板後部には褐色剛毛と黒色毛を混生するが、ヒサゴヌマヤブカ、チンマヤブカには黒色剛毛は見られない。ヒサゴヌマヤブカとチンマヤブカを比較すると前者は後者よりも小型であり且つ腿節の白色帯も不明瞭である。又前者の後頭部に細長い暗色鱗が見られるが、後者のそれに暗色鱗が見られない。

近年、鈴木は札幌附近の銭函から得たキタヤブカ *Aedes (Ochlerotatus) hexodontus* について報告している(鈴木1959)。CARPENTER 等(1955)、及び鈴木によると、雄成虫生殖器の形態ではチンマヤブカとキタヤブカとの区別は困難のようである。しかし鈴木の記事ではキタヤブカの雄成虫生殖器の第9腹板の剛毛は約6本となつてののに対し、筆者等の採集したチンマヤブカのそれは12本前後であるからこの剛毛数の違いは両種の区別点となるかもしれない。尚 CARPENTER 等はこの第9腹板については記載していない。

また VOCKEROTH (1954)、及び CARPENTER 等(1955) はキタヤブカの雌成虫の翅の前縁脈(costa)の基部には白色鱗の斑点があるが、チンマヤブカのそれには白色鱗の斑点がないと述べている。筆者等の採集したチンマヤブカにもこの白色鱗の斑点はみられなかつた。しかし、鈴木は北海道産のキタヤブカにも前記の白色鱗の斑点がみられるが、時にこの斑点が明らかでない場合があると述べているので、この特徴だけでは両種の区別がつかない場合もあると思われる。

#### IV. *Aedes (Aedes) cinereus* MEIGEN, 1818

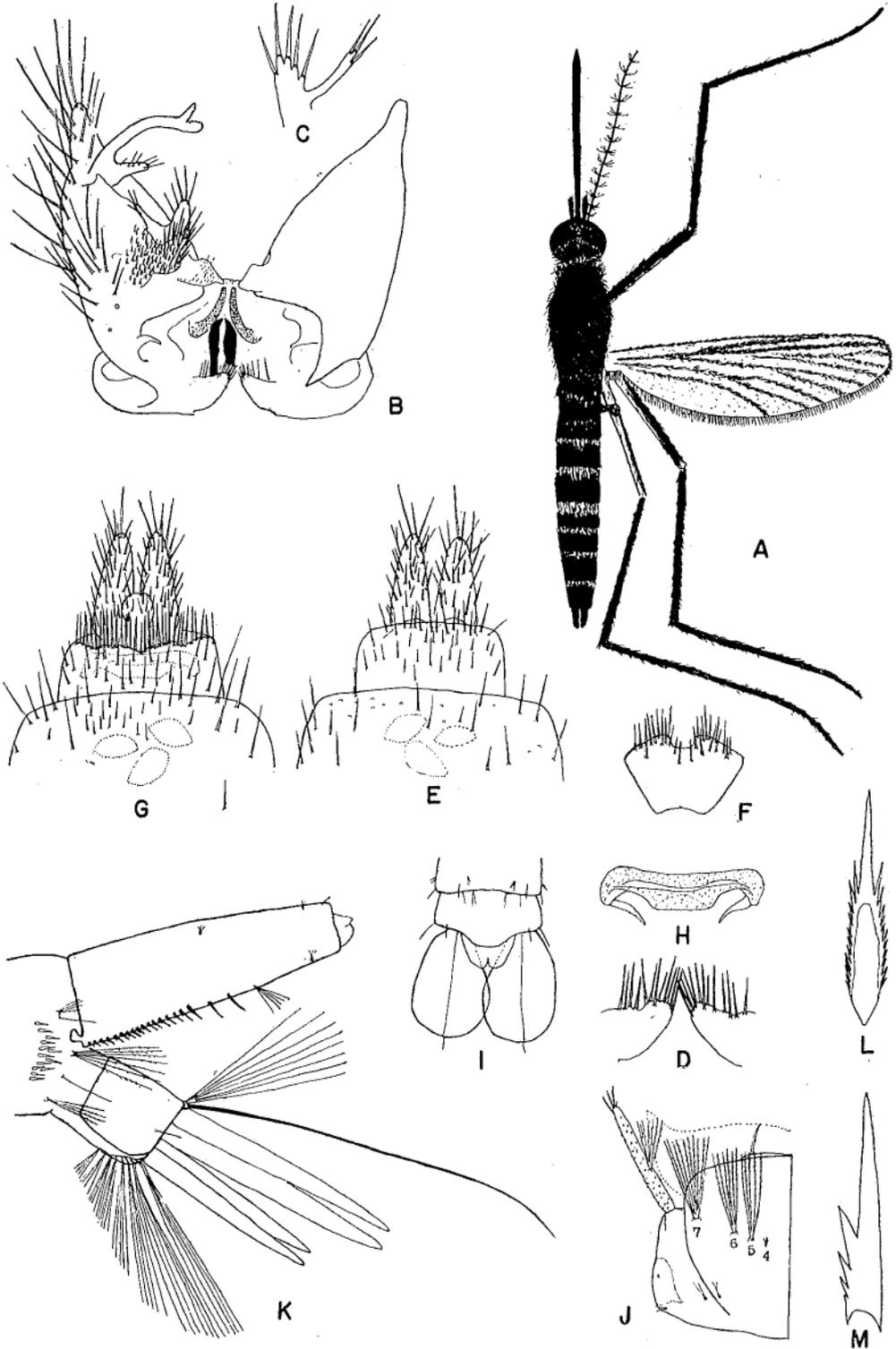
##### ホッコクヤブカ (第12図)

**雌成虫**：中型というよりはむしろ小型に近い種類で吻は暗色で長い。触鬚は短く暗色。後頭部は淡黄鱗で被われ、左右両側には褐色鱗の斑紋がある。torus(触角基部の膨大部)は褐色で、左右両torusの内側は暗色で小剛毛を生じる。楯板外皮は褐色。楯板は淡褐色鱗で被われ、黒褐色剛毛をまじえる。小楯板は淡黄色鱗と褐色毛で被われる。後楯板は暗褐色。腹部第1節は褐色鱗と淡黄色鱗で被われる。第1節以外の腹節は黒褐色鱗で被われるが基部には灰白色鱗帯がある。腹節の腹面は一様に灰白色鱗で被われる。脚は黒く、腿節の後部表面は白色鱗、末端部は黄白色鱗。腿節、及び脛節には黒色毛と黄白色毛とを混生する(第12図, A)。

**雄成虫生殖器**：第9背板(第12図, D)は左右両側から突出し、両突起は12~14本の剛毛を具える。第10腹板は硬化し、外側に彎曲し、先端で細くなる。中央体は特に硬化し、先端部と基部で閉じ、腹側と背側で開く。小把握片(第12図, C)は柄部で不等大に2分岐し、大枝は4~5本、小枝は2~3本の剛毛を具える。側片は基部で最も広く、先端に行くにつれて狭くなり、鱗片、及び長短の剛毛で被われる。側片の長さは基部の幅の約2倍。基部葉は剛毛と微毛で被われ、基部で広く先端で狭くなる。先端葉はない。把握片は、その基部が側片に挿し込まれた形状をなし、基部で大小2個に分岐する。小枝は先端に4~7本の剛毛を具え、大枝は更に先端で2分岐し、小突起で被われる(第12図, B~D)。

**雌成虫生殖器**：第8腹板は先端が弱いV字形の切れこみをもつた截形。第8背板は截形。第9背板(第12図, H)は要の切れた扇形で2個の先端葉を有し、先端葉にはそれぞれ9~13本の側縁毛を具える。Insulaは軟毛が多い。Cowlは先端が平板。atrial plateは細長く両側から突出する。後生殖葉は中央が凹み、ほぼ正方形をなす。後生殖葉の基部には短剛毛、先端部には長剛毛を生じ、特に長い1対の剛毛が先端にある。尾葉は円筒状で長く、長短の剛毛を生じる。受精嚢は3個で、1個は他の2個よりやや大きい(第12図, E~H)。

**蛹**：游泳片は長卵形。中肋はほぼまっすぐ。A毛は単条。游泳片毛は単条。第8節腹節毛は単条



第12図 *Aedes (Aedes) cinereus* MEIGEN, 1818 ホッコクヤブカ

A : 雌成虫. B~D : 雄生殖器 (B, 腹面 ; C, 小把握片 ; D, 第9背板). E~H : 雌生殖器 (E, 背面 ; F, 第9背板 ; G, 腹面 ; H, 内部生殖器). I : 蛹尾部. J~M : 幼虫 (J, 頭部 ; K, 尾部 ; L, 側鱗 ; M, 呼吸管棘).

(第12図, I).

4令幼虫：触角の長さは頭の長さの $\frac{1}{2}$ 以上あり、表面に棘が多い。柄の中央より基部寄りに数本に分岐した触角毛がある。後額板毛(第12図, J, 4)は小さく数本に分岐。内前頭毛(第12図, J, 5)は5~7本に分岐。中前頭毛(第12図, J, 6)は5~7本に分岐。外前頭毛(第12図, J, 7)は7~12本に分岐。内前頭毛, 中前頭毛, 外前頭毛はほぼ一直線上に並ぶ。第8節の側鱗の数は12~15個でほぼ2列に並ぶ。側鱗(第12図, L)の先端は鋭く尖り、両側に小棘を有する。呼吸管比は4.0~4.5。呼吸管棘(第12図, M)は16~20本で、呼吸管の基部より密に並び、呼吸管の中央を越える。呼吸管毛に近い呼吸管棘2~3本はややはなれて生じる。呼吸管棘の基部には1~4本の小棘を具える。呼吸管毛は小さく、3~5本に分岐し呼吸管棘を越えて生じる。呼吸管には3対、稀に4対の微毛を具える。尾節の長さは幅の約 $\frac{3}{4}$ 。鞍板毛は1~2本で鞍板より短い。背面刷毛状毛の上毛は短い毛束、下毛は1本の長剛毛、腹面刷毛状毛は長い毛束が列生する。尾鰓は、腹面の2本は鞍板の約2.5倍、背面の2本は腹面のそれよりやや長い(第12図, J~M)。

採集地：阿寒, 大雪山。

分布：アメリカ合衆国, カナダ, ヨーロッパ, アジア, 日本(北海道)。

生態：1960年, 阿寒国立公園の和琴半島(5月20日, 3~4令幼虫), 大雪山系の天人峡(5月29日, 2~3令幼虫)で採集された。棲息水域はいずれも融雪水が凹所に溜まつたもので、枯葉、落葉が水底を被つていた。幼虫の発生は年1回と思われ、且つ発生時期は融雪の早晩に左右されるものと思われる。

考察：Aedes 亜属に所属する蚊、特にホッコクヤブカとエゾヤブカを幼虫で区別することは、従来困難なことでとされていた。従つて筆者等は和琴から採集した幼虫を個別飼育し、一貫した標本を作成し、まずその雄成虫生殖器によりホッコクヤブカ(*Aedes cinereus*)であることを確かめ、続いてその個体の4令幼虫の脱皮殻を調べて、幼虫の特徴を見出し、更に雌成虫の特徴まで確認することができた。以下本種の特徴をエゾヤブカ(*Aedes esoensis*)のそれと比較しながら記す。1) 雌成虫の外形はエゾヤブカのそれと酷似するが、楯板後部、及び小楯板の黒褐色剛毛と、後頭部の褐色鱗による斑紋とがエゾヤブカよりも顕著である。2) 雌成虫生殖器は第9背板の形は要の切れた扇形をなすがエゾヤブカでは鞍形(ハート形)である。3) 4令幼虫の呼吸管棘の数は北米産のものはCARPENTER等(1955)によると12~21本となつてゐるが、筆者等の採集したものは16~21本(平均18本)である。エゾヤブカのそれは11~16本(平均13本)である。4) 4令幼虫の呼吸管の微毛はCARPENTER等、及びHARA(1958)には見られないが、阿寒、天人峡のものにはいずれも3対(稀に4対)の微毛がみられた。エゾヤブカでは呼吸管の微毛は6対(稀に7対)である。5) 4令幼虫の尾鰓の長さは背面の2本は腹面の2本よりやや長い、エゾヤブカではほぼ等長である。

## V. 要 約

1) 1958年から1960年の3ケ年にわたり、阿寒国立公園一帯及び知床半島のウトロを中心としたオホーツク海側に棲息する蚊の種類及びその発生水域を調査した。

2) 阿寒ではミスジハボシカ、アカンヤブカ、トカチャブカ、チンマヤブカ、エゾヤブカ、ホッコクヤブカの6種類の蚊が確認された。これらのうちトカチャブカ、チンマヤブカ、ホッコクヤブカの3種は、阿寒では未記録の種類である。融雪水の溜まつた一時的な水域のうち、比較的大型のものにはトカチャブカ、チンマヤブカが発生し、比較的小型のものにはエゾヤブカ、ホッコクヤブ

カが発生する傾向がみられた。特に和琴や川湯の湿地帯では、トカチャブカ、チンマヤブカが極めて密に発生していた。アカンヤブカは融雪水に発生する種類であるが、阿寒では成虫が採集されているだけで、幼虫は未だ確認されていない。ミスジハボシカは阿寒湖畔のボート内の溜まり水にまで棲息していた。

3) 知床ではヤマトハマダラカ、アカイエカ、ミスジハボシカ、トウゴウヤブカ、ヤマトヤブカ、ヤマダシマカ、ミスジシマカ、トカチャブカ、エゾヤブカの9種類の蚊が確認された。これらのうちトカチャブカだけは北海道特有の種類であるが、他の8種類はすべて本州に棲息しているものと共通する。トウゴウヤブカが海岸の潮溜りに、アカイエカが民家の汚水溜りにそれぞれ発生していたが、これは本州や道内各地の岩石海岸地帯で普通にみられるところのもので、目新しいものではない。林内の融雪水域にはトカチャブカ、エゾヤブカなどが発生しているが、大雪山系や阿寒一帯にみられるような大型の水域は無く、比較的小型の水域が散在している程度である。ヤマトヤブカ、ヤマダシマカ、ミスジハボシカの3種が、露天の空樽に混棲している例がみられたが、棲息密度は高いものではなかつた。

4) 邦産のチンマヤブカ及びホッコクヤブカについては、従来雌雄各成虫の外部生殖器しか記載されていなかつたので、今回阿寒から得られた幼虫を個別飼育し、幼虫、蛹、成虫について一貫した記載をおこない、且つ類似種との区別点を明らかにした。

## VI. 引用文献

浅沼靖, 加納六郎, 高橋弘 (1952): 北海道の蚊ヤブカ属 (*Aedes*) *Ochlerotatus* 亜属の蚊の雄生殖器の記載. 北海道衛生研究所時報.

CARPENTER, S. J. and LACASSE, W. J. (1955): Mosquitoes of North America (North of Mexico). Berkeley and Los Angeles, Univ. of Calif.

HARA, J. (1957): Studies on the female terminalia of Japanese mosquitoes. Jap. J. Exp. Med., 27.

(1958): On the newly recorded mosquito, *Aedes* (*Aedes*) *rossicus* Dolbenschkin, Goritshkaya et Mitrofanova, 1930 with the keys to the species belonging subgenus *Aedes* known from Japan (Diptera: Culicidae). Jap. Jour. Senit. zool., 9.

原 淳 (1953): 本邦産北方系蚊族の分布に関する知見 (日本産蚊亜科の分類生態学的研究, その14). 順天堂大学体育学部紀要, 2.

服部睦作 (1958): 北海道産吸血性昆虫類の研究, 第1報1956, 7年度採集の蚊について. 北海道衛生研究所報9.

加藤陸奥雄 (1955): 蚊の生態. DDT 協会.

LACASSE, W. J. and S. YAMAGUTI (1950): Mosquito fauna of Japan and Korea. Office of Surgeon, Hq. 8th Army.

SASA, M., R. KANO and H. TAKAHASHI (1950): A revision of the adult Japanese mosquitoes of the genus *Aedes*, subgenus *Aedes*, with description of two new species. Jap. J. Exper. Med., 20.

佐藤正三 (1959): 大雪山の蚊. 北学大紀要, 10.

——— (1962): 大雪山のヤブカ *Ochlerotatus* 亜属2種. 北学大大雪山科学研究所報告 1.

佐藤正三, 青野 弘 (1958a): 神居古潭における蚊族幼虫の棲息環境. 北学大紀要, 8.

——— (1958b): 神居古潭産ヤマトヤブカ *Aedes* (*Finlaya*) *japonicus* の形態変異について. 同, 9.

佐藤正三, 岩瀬弘典 (1959): 旭川産の蚊2種. 旭川博物館研究報告, 自然科学, 2.

——— (1960): 旭川地方における蚊族幼虫の棲息環境. 北学大紀要, 11.

佐藤正三, 建脇宏安 (1959): 大雪山の蚊族調査予報. 旭川博物館研究報告, 自然科学, 1.

鈴木健二 (1959): 北海道のヤブカ *Ochlerotatus* 亜属2種. 動雑, 68.

VOCKEROOTH, J. R. (1954): Notes on the identities and distributions of *Aedes* species of Northern Canada, with a key to the females (Diptera: Culicidae). Canadian Entomologist, 86.