

京都府の水生昆虫（トビケラ）



京都府保健環境研究所

環境衛生課

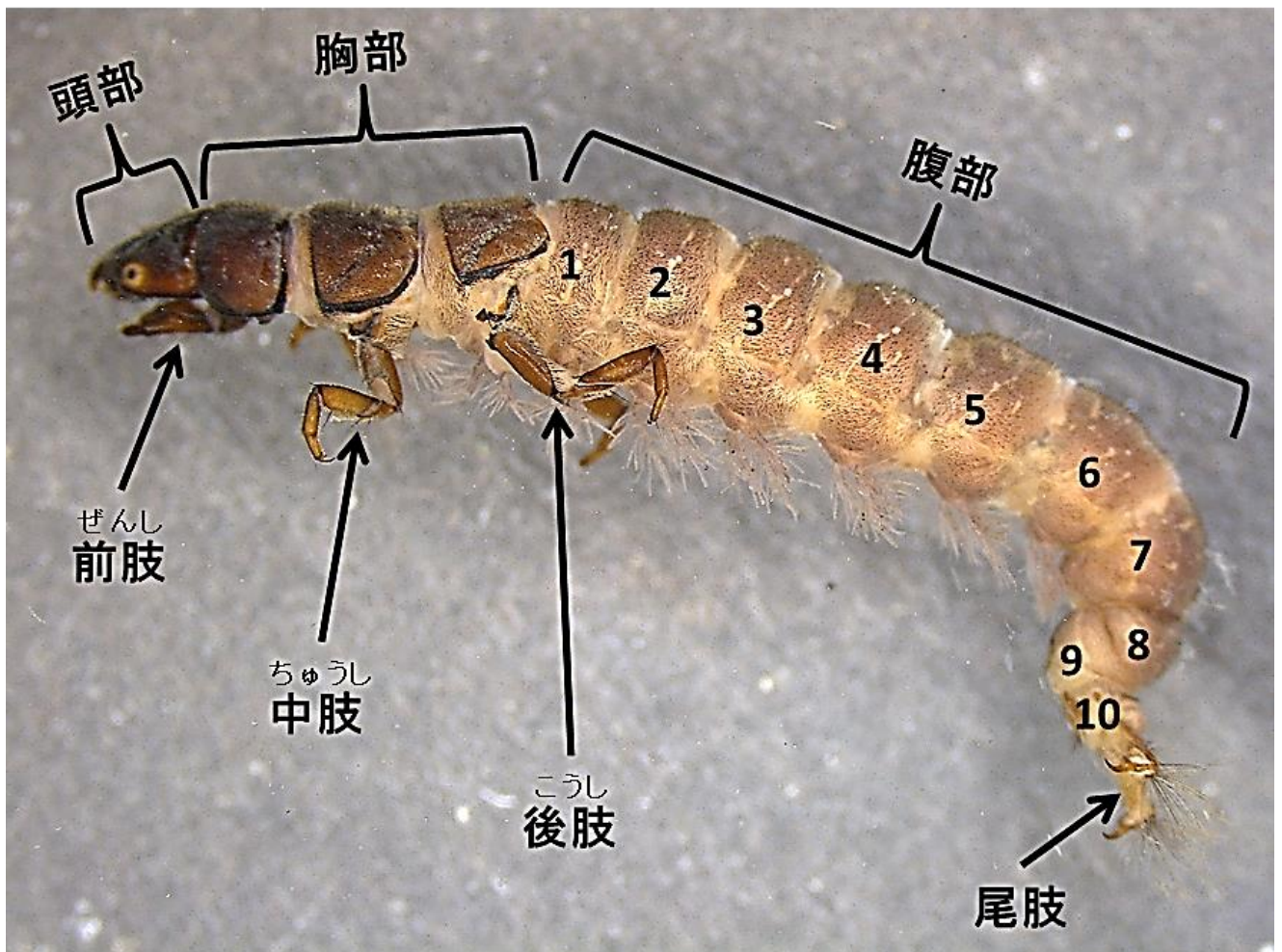
はじめに

トビケラは、幼虫の期間を水中で過ごし、成虫になると水中から飛び立ちます。チョウやガに近い生き物で、幼虫はイモムシのような形、成虫はガのような形をしています。河川、特にきれいな河川では、色々な種類のトビケラの幼虫が暮らしています。今回は、京都府の河川でよくみつけるトビケラの幼虫を紹介します。

トビケラの体

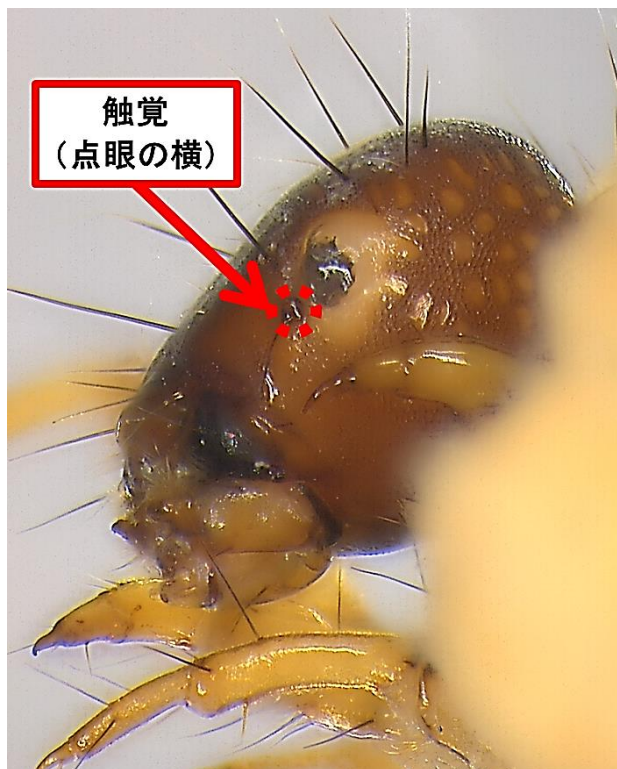
トビケラの体は、「頭部」、「胸部」、「腹部」の3つからなります。

「頭部」には点眼、触角、口があります。胸部は前胸、中胸、後胸の3つからなり、それぞれに1対の肢があります。「腹部」は10個の節からなり、尾肢があります。

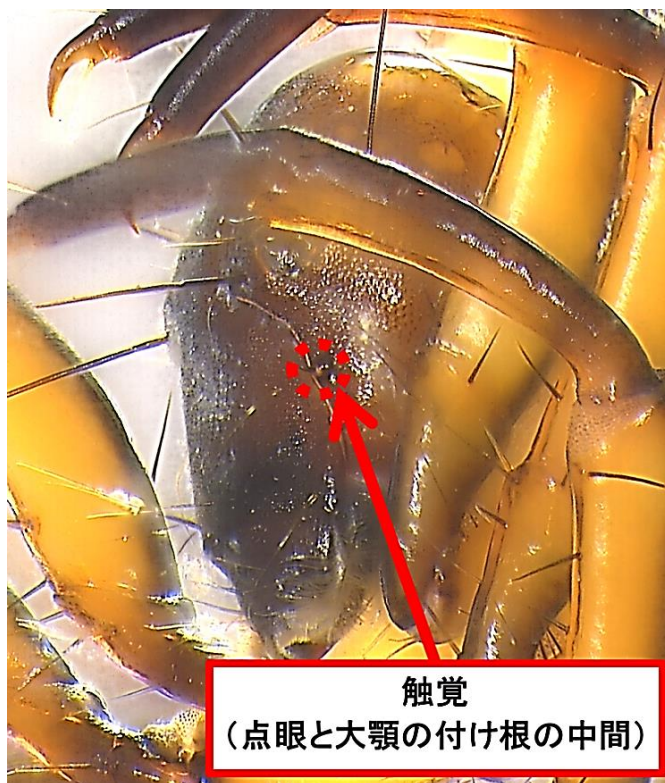


触角について

触角の長さや位置を観察することは、みつけたトビケラの名前を調べるのに役立ちます。しかし、多くのトビケラは触角が短いため、観察しづらいです。



カクツツトビケラ科



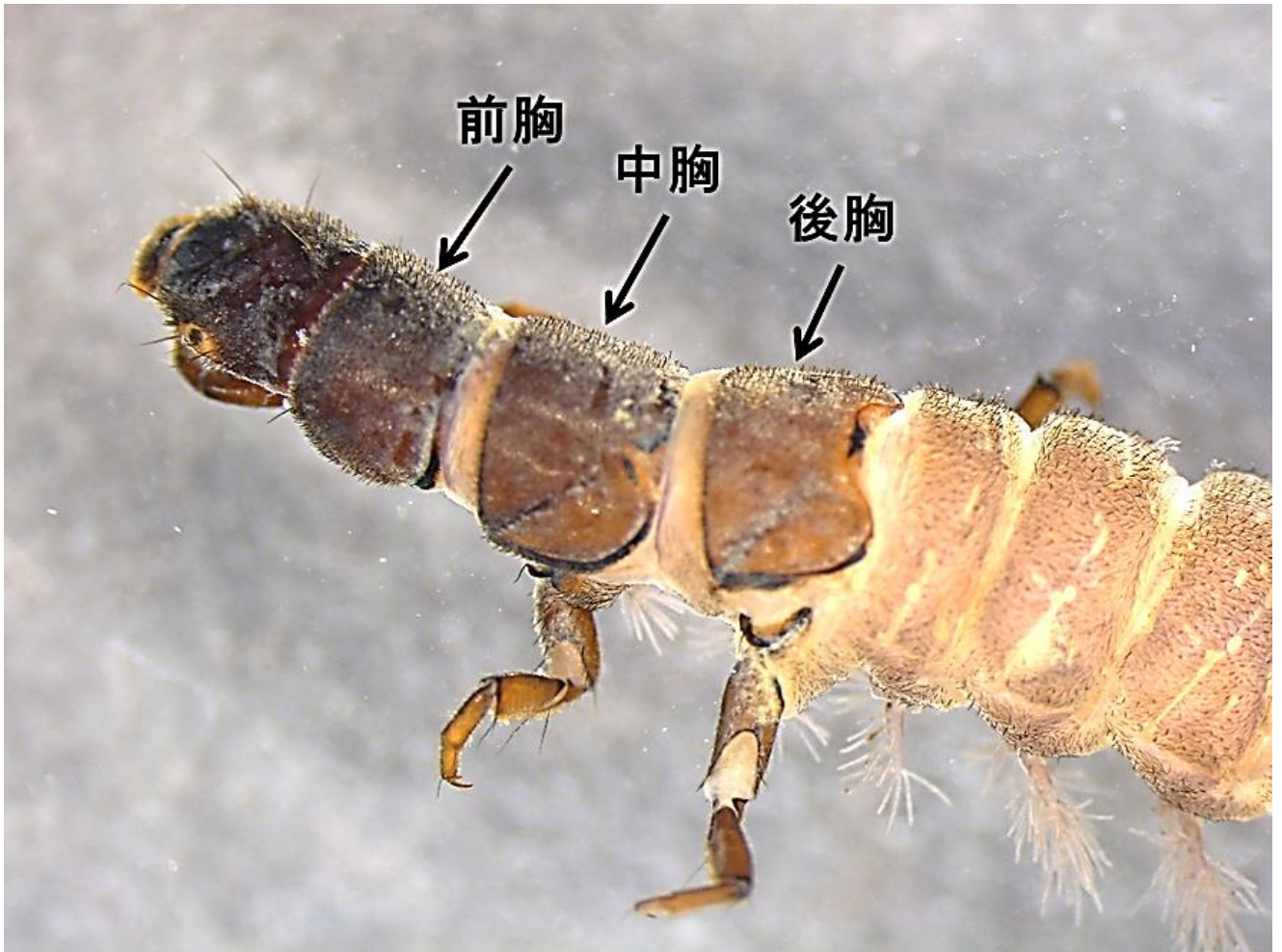
クロツツトビケラ科



ヒゲナガトビケラ科

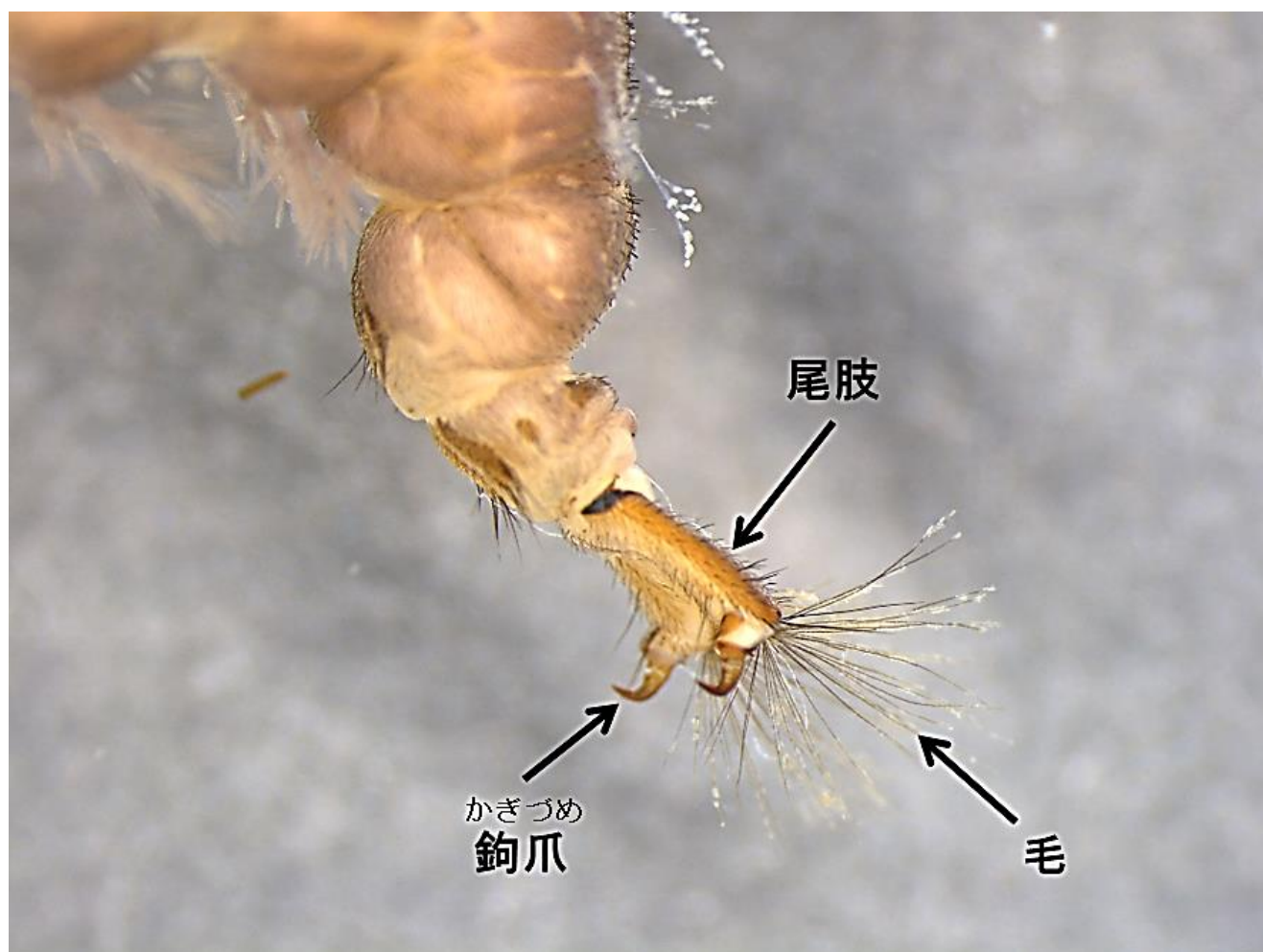
キチン板について

下の写真はシマトビケラ科の胸部を背面から撮ったものです。シマトビケラ科では、前胸、中胸、後胸の背面が鎧のように硬くなっていることが分かります。この鎧はキチンという物質でできているので、キチン板とよびます。どこにキチン板があるかを観察することは、みつけたトビケラの名前を調べるのに役立ちます。



尾肢について

トビケラの腹部末端には尾肢があり、その先端には鉤爪があります。尾肢や鉤爪の形状、腹部第9節のキチン板の有無を観察することは、トビケラの名前を調べるのに役立ちます。



巣について

多くのトビケラは石や砂、落ち葉などを使って巣を作ります。巣には持ち運びできないタイプと持ち運びできるタイプの2種類があります。

- ・持ち運びできないタイプの巣

石と石の間などにクモの巣のような網を張ります。上流から流れてきて網にかかった落ち葉などを食べます。ヒゲナガカワトビケラ科やシマトビケラ科が作る巣です。

- ・持ち運びできるタイプの巣

石や砂、落ち葉などを使って作ります。トビケラの種類によって、巣の材料や形は特徴があります。また、同じ種類であっても、幼虫の年齢によって巣の材料が変わるものもあります。ニンギョウトビケラ科やカクツツトビケラ科などが作る巣です。



ニンギョウトビケラ科



カクツツトビケラ科

トビケラの巣の材料や形状を観察することは、トビケラの名前を調べるのに役立ちます。

トビケラの名前を調べる

みつけたトビケラの生態を知るには、まず、名前を調べなくてはなりません。トビケラに限らず生物は、「界・門・綱・目・科・属・種」からなる階級に基づく分類がされていて、界から種へと下の階級に進むにつれ、体の形などが似たグループがまとめられています。



トビケラの幼虫について、属あるいは種まで名前を調べることは非常に難しいですが、科までであれば、肉眼やルーペで名前を調べることも多いです。

次のページからは、京都府の河川でよくみつかるとびケラを科ごとに紹介します。

①カクスイトビケラ科

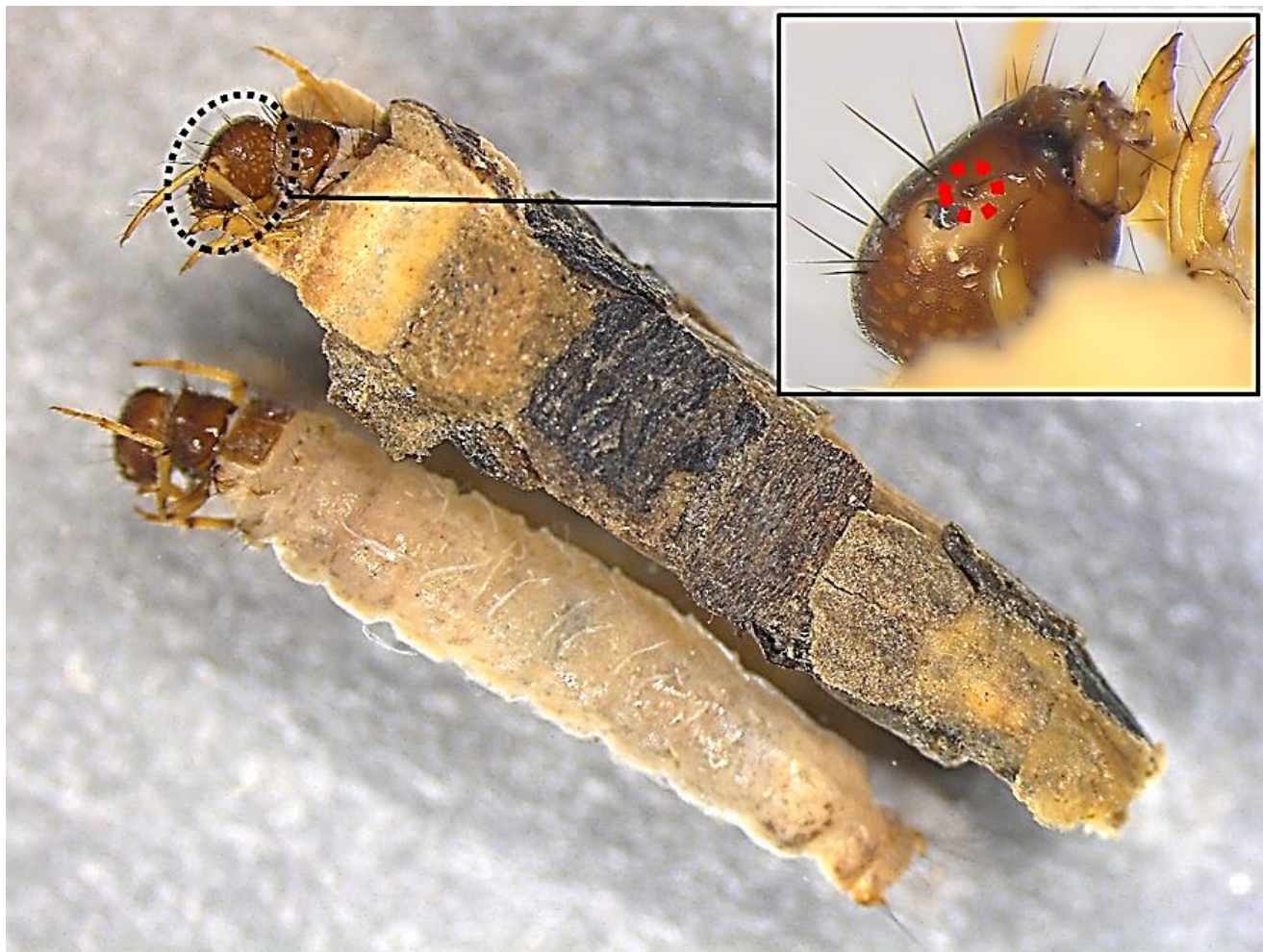


特 徴：①前胸と中胸の背面は1対のキチン板で広く覆われる。

②腹部第1節の側面と背面に突起はない。



②カクツツトビケラ科



特 徴：①前胸と中胸の背面は1対のキチン板で広く覆われる。

②触角は短く、点眼のすぐ横（前方）にある。

メ モ：若い幼虫は砂粒で円筒形の巣を作るが、成長すると、四角形に切りとった植物片で四角柱の巣を作る（右下）。



③カワトビケラ科



特 徴：①前胸の背面は1対のキチン板で広く覆われる。

②上唇はキチン化していない（右下）。



④カワリナガレトビケラ科



特 徴：①前胸の背面は1対のキチン板で広く覆われる。

②腹部第9節の背面にキチン板がある。

③尾肢は長い。

④前肢の爪が長く伸びる（右下）。

× モ：幼虫は巣を作らない。



⑤キタガミトビケラ科



特 徴：①前胸の背面は1対のキチン板で、中胸と後胸の背面は2対のキチン板で、それぞれ広く覆われる（右下）。



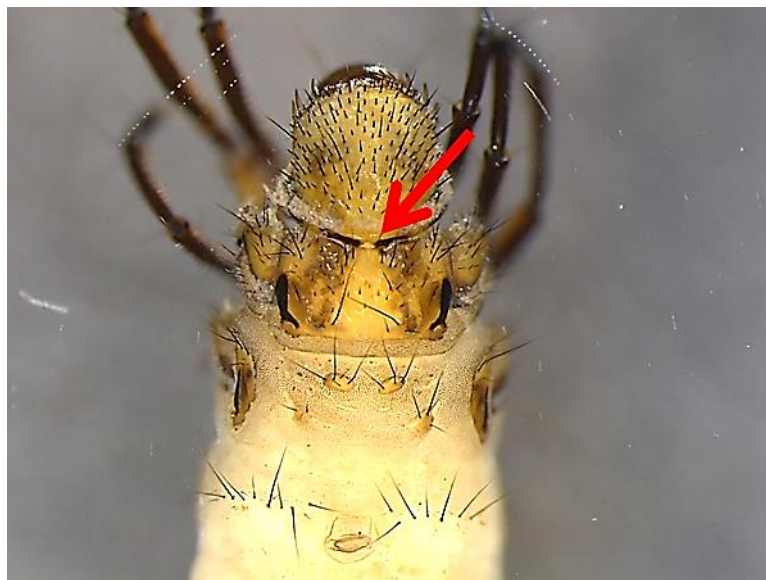
⑥ クロツツトビケラ科



特 徴：①前胸と中胸の背面は1対のキチン板で広く覆われる。

②触角は短く点眼と大顎の付け根の間にある。

③中胸の背面のキチン板は前縁中央でへこむ（右下）。



⑦ケトビケラ科



特 徴：①前胸と中胸の背面は1対のキチン板で広く覆われる。

②触角は短く頭部の前縁にある。

③尾肢の付け根に30本以上の剛毛がある（右下）。



⑧コエグリトビケラ科

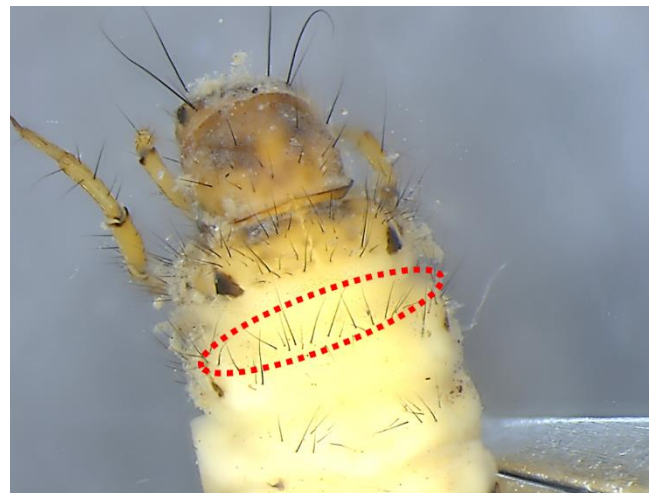


特 徴：①前胸と中胸の背面は1対のキチン板で広く覆われる。

②触角は短く点眼と大顎の付け根の間にある。

③中胸の背面のキチン板は前縁中央でへこまない。

④後胸の背面に刺毛が横1列に並ぶ（右下）。



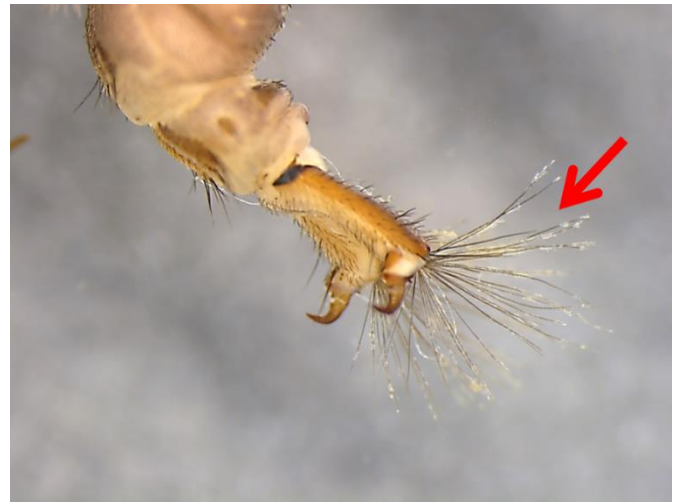
⑨シマトビケラ科



特 徴：①前胸と中胸と後胸の背面は1対のキチン板で広く覆われる。

②腹部の腹面にふさ状の^{えら}鰓がある（左下）。

③尾肢に長い毛の束がある（右下）。



⑩ ナガレトビケラ科



特 徴：①前胸の背面は1対のキチン板で広く覆われる。

②腹部第9節の背面にキチン板がある。

③尾肢は長い（右下）。

④前肢の爪は長く伸びない。

メ モ：幼虫は巣を作らない。



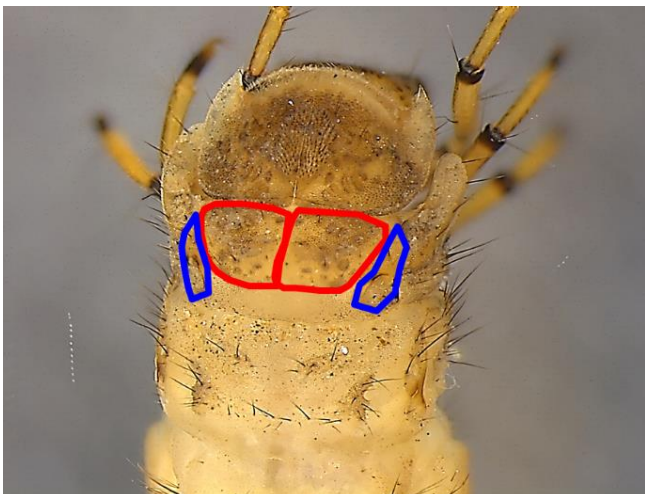
⑪ ニンギョウトビケラ科



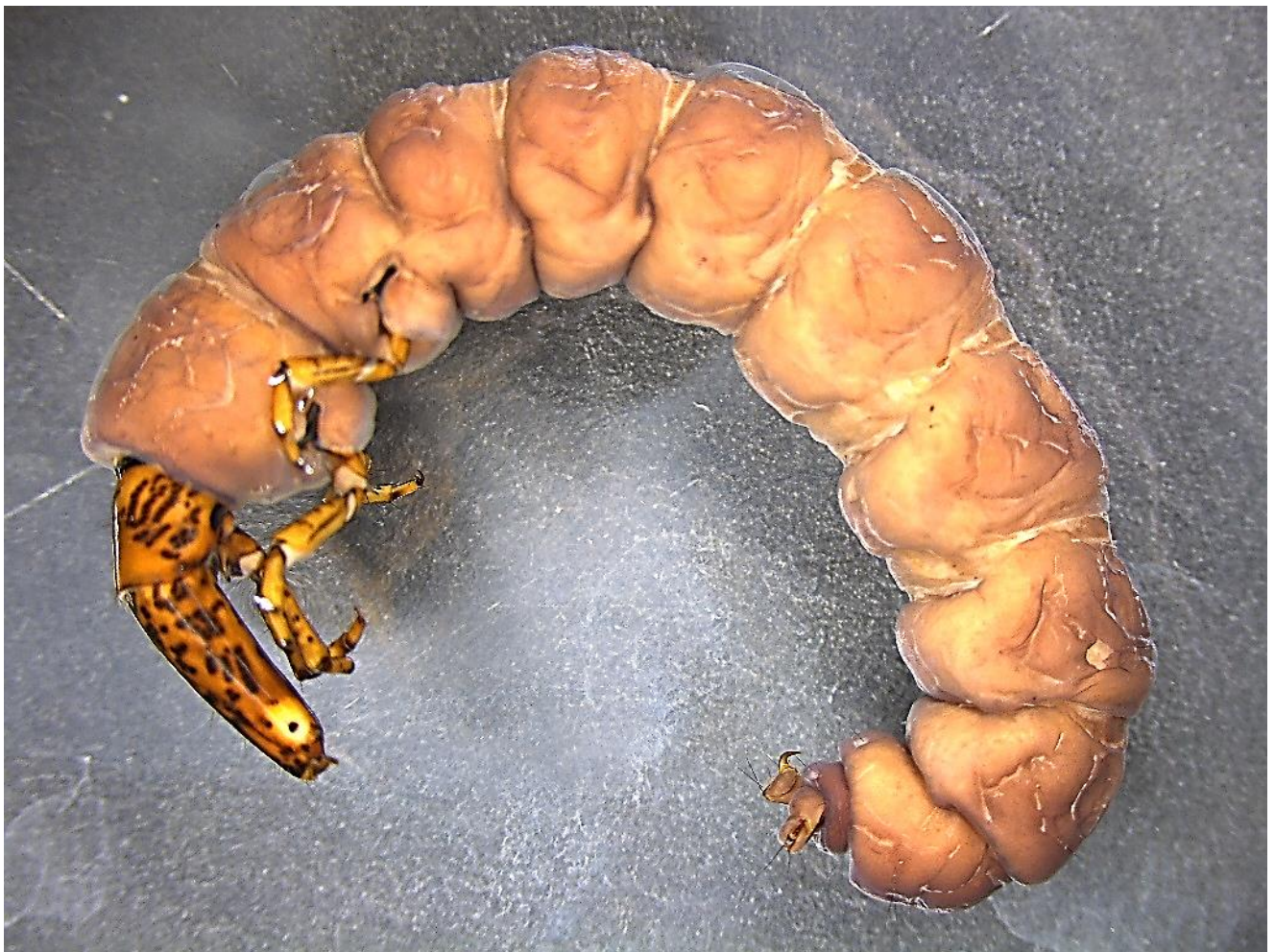
特 徴：①前胸の背面は1対のキチン板で、中胸の背面は2対のキチン板で、それぞれ広く覆われる（左下）。

②腹部第1節の側面と背面に突起がある。

メ モ：幼虫は巣の両側に大きめの砂粒をつける（右下）。



⑫ ヒゲナガカワトビケラ科



特 徴：①前胸の背面は1対のキチン板で広く覆われる。

②上唇はキチン化している。

③前肢の基節に2本の突起がある（右下）。



⑬ ヒゲナガトビケラ科



特 徴：①前胸と中胸の背面は1対のキチン板で広く覆われる。

②触角は長く頭部の前縁にある（右下）。

※タテヒゲナガトビケラ属は触角が短い。



⑭ ヒメトビケラ科



特 徴：①前胸と中胸と後胸の背面は1対のキチン板で広く覆われる。

②腹部の腹面にふさ状の^{えら}鰓はない。

③尾肢に長い毛の束はない。

メ モ：小さなトビケラで5齢幼虫だけが巣を作る（右下）。



⑮ ホソバトビケラ科



特 徴：①前胸と中胸の背面は1対のキチン板で広く覆われる。

②触角は短く頭部の前縁にある。

③後肢の爪は他の肢の爪と形が異なる。



⑩ ヤマトビケラ科



特 徴：①前胸の背面は1対のキチン板で広く覆われる。

②腹部第9節の背面にキチン板がある。

③尾肢は短い（左下）。

メ モ：幼虫は亀の甲羅のような形の巣を作る（右下）。



参考図書

- ・丸山 博紀、高井 幹夫（2016）
「原色川虫図鑑 幼虫編」全国農村協会
- ・河合 禎次、谷田 一三共編（2005）
「日本産水生昆虫－科・属・種への検索」東海大学出版会
- ・谷 幸三（1995）
「水生昆虫の観察—安全できれいな水をめざして」トンボ出版



ヒゲナガカワトビケラ科の成虫