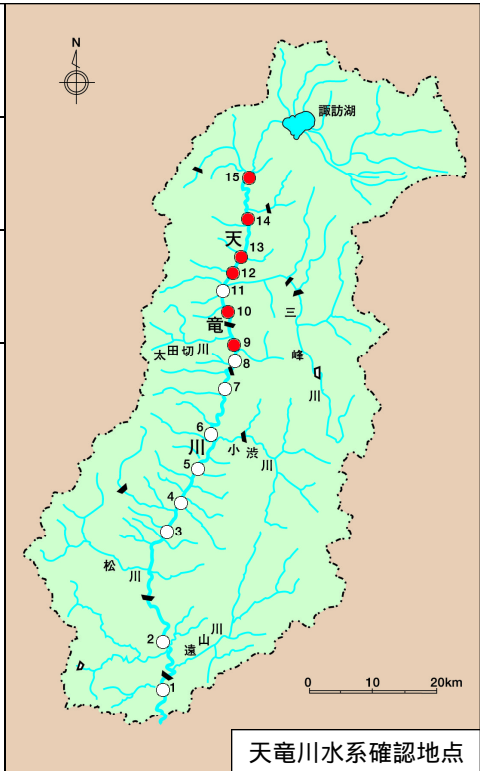
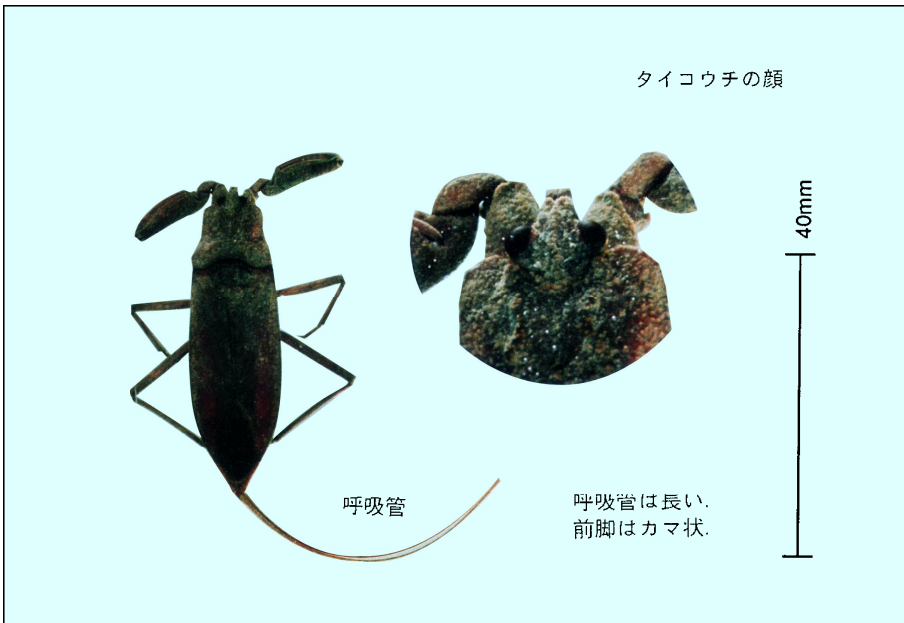


生活場所	水質	os — -ms — -ms — ps
	階級	きれい ← → 汚ない
	流れの速さ	速い ← → 遅い
	底質	礫 — 砂 — 泥
分布	範囲	上流 — 中流 — 下流 池沼

生活様式・その他

- ◇池沼やゆるやかな流れの水際に生息する。
- ◇呼吸管を水面上に出し、体を斜めに水中に没して静止していることが多い。
- ◇肉食性。小昆虫を捕食する。オタマジャクシや魚なども捕える。
- ◇少なくとも年2世代。越冬した雌は春先に雄の背に産卵する。この卵から成長した親が初夏に産卵する。
- ◇天竜川本川では、駒ヶ根より上流に見られる。

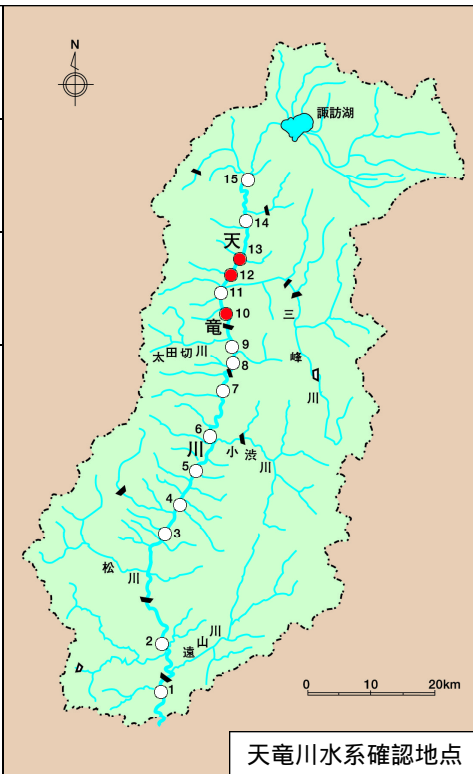


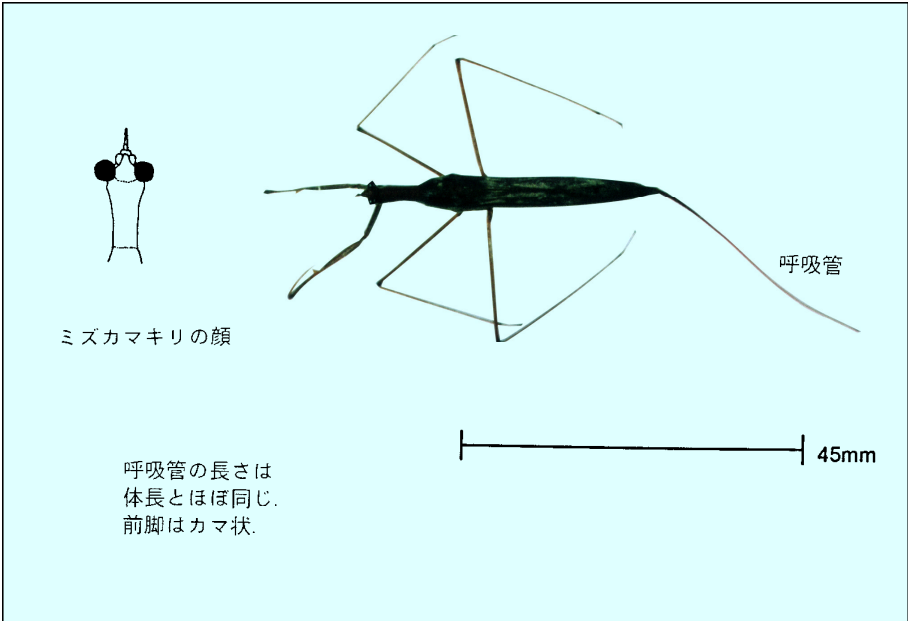


生活場所	水質階級	os — -ms — -ms — ps きれい ← → 汚ない
	流れの速さ	速い ← → 遅い
	底質	礫 — 砂 — 泥
分布範囲	上流 — 中流 — 下流 池沼	

生活様式・その他

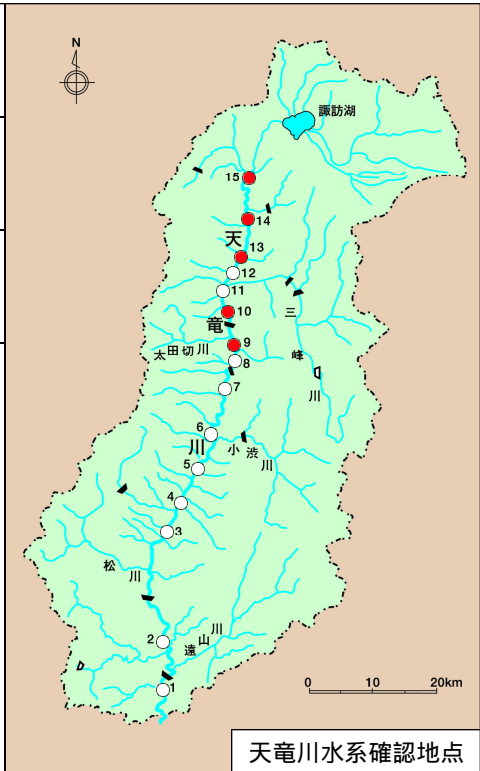
- ◇池沼やゆるやかな流れの水際に生息する。
- ◇水草の繁茂した浅い岸边で呼吸管を水面上に出し、体を斜めに水中に没して静止していることが多い。
- ◇肉食性。ボウフラ・ユスリカ幼虫などを好んで捕食する。稚魚を捕えて体液を吸うこともある。
- ◇年1世代。岸边の湿ったコケなどに産卵する。
- ◇天竜川本川では、駒ヶ根より上流の3地点 (St. 10, 12, 13) で見られた。

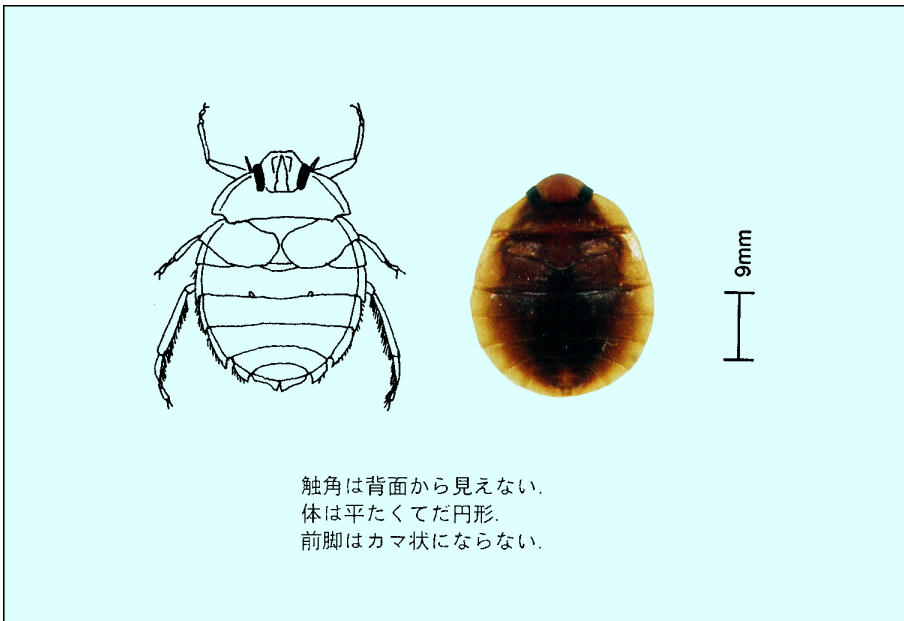




生活場所	水質	os — -ms — -ms — ps
	流れの速さ	きれい ← → 汚ない
	底質	速い ← → 遅い
	分布範囲	礫 — 砂 — 泥
生活様式・その他	分布	上流 — 中流 — 下流 池沼
	水質	□ ■ ■ ■
	流れの速さ	□ □ ■ ■
	底質	□ ■ ■ ■

- ◇池沼やゆるやかな流れの水際に生息する。
- ◇水草の繁茂した浅い場所で呼吸管を水面上に出し、体を斜めに水中に没して静止していることが多い。
- ◇肉食性。ポウフラ・ユスリカ幼虫などを好んで捕食する。稚魚を捕えて体液を吸うこともある。
- ◇年1世代。
- ◇天竜川本川では、駒ヶ根より上流に見られる。

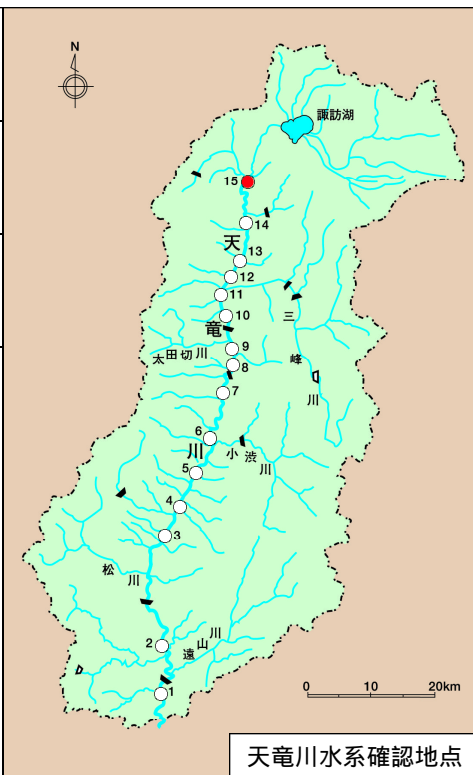




生活場所	水質階級	os — -ms — -ms — ps [Blue bar] [ ] [ ] [ ]
	流れの速さ	きれい ← → 汚ない [Blue bar] [ ] [ ]
	底質	速い ← → 遅い [Blue bar] [ ] [ ]
分布範囲	底質	礫 — 砂 — 泥
	分布範囲	上流 — 中流 — 下流 池沼 [Blue bar] [ ] [ ] [ ]

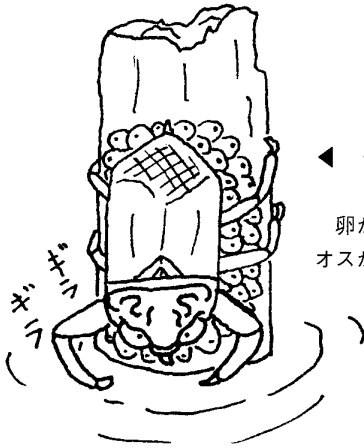
生活様式・その他

- ◇小川や渓流域で、流れがゆるやかな場所に生息する。
- ◇川底が砂質または岩盤の場所を好む。
- ◇肉食性。トビケラなどの水生昆虫を捕え、体液を吸う。
- ◇川底の小石や貝殻の表面などに卵を産みつける。
- ◇天竜川本川では辰野町(St. 15)で見られた。



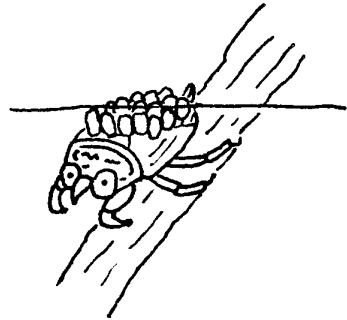
●コラム 一生を水中で過ごす虫たち

昆虫の中には、一生を水中で暮らすものがあります。ゲンゴロウやタガメの仲間、彼らの仲間にはユニークな生活をするものが多いです。卵を背中に背負い子守りをするコオイムシ、最近めつきり少なくなっているタガメは自慢のカマで威嚇しながら卵を見張っています。また、ミズスマシは水上と水中が見れるように目が4個ついています。彼らの多くは、本流からはずれた水の流れのゆるやかな水田や池沼を好みます。しかしナベブタムシは、水中の酸素を取り入れることができるため、溪流をすみ場所としています。



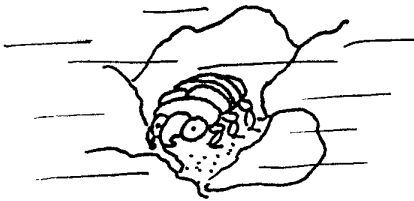
◀ タガメ

卵が孵化するまで  
オスが見張る。



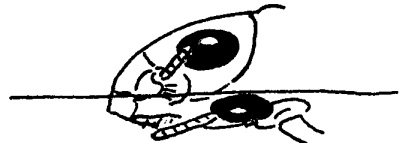
▲ コオイムシ

孵化するまで、オスが卵の  
子守をする。



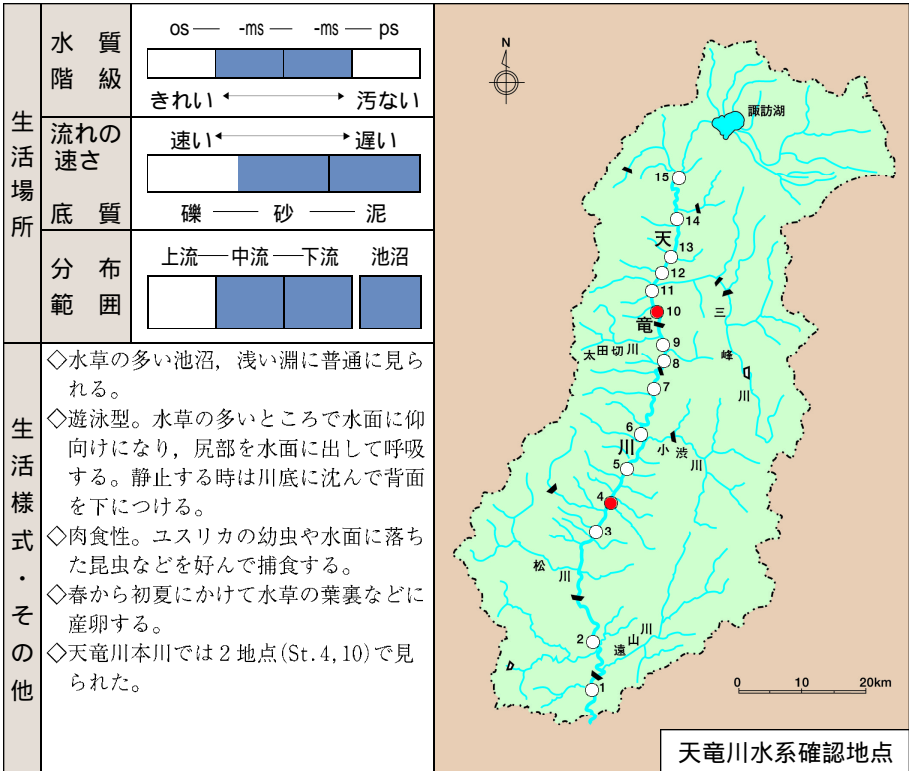
▲ ナベブタムシ

早瀬の砂の中などに住む。



▲ ミズスマシ

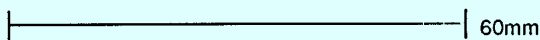
水上を見る目と、水中を  
見る目がある。



ヘビトンボ (*Protohermes grandis*)



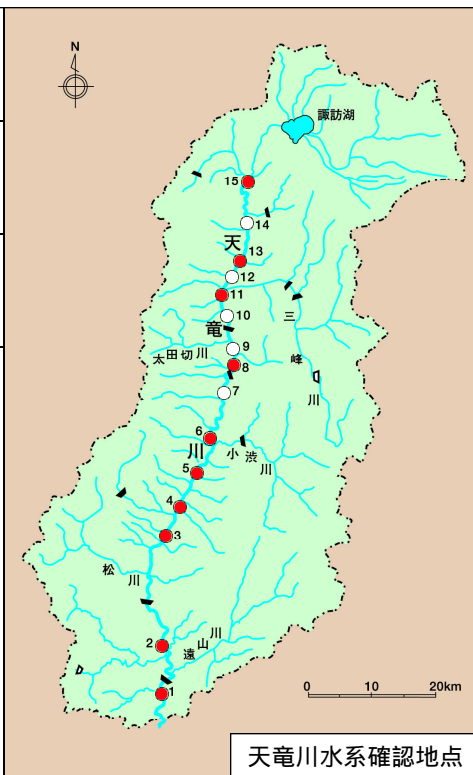
頭はオレンジ色。  
腹部の側面には腹脚があり、その下にエラがついている。

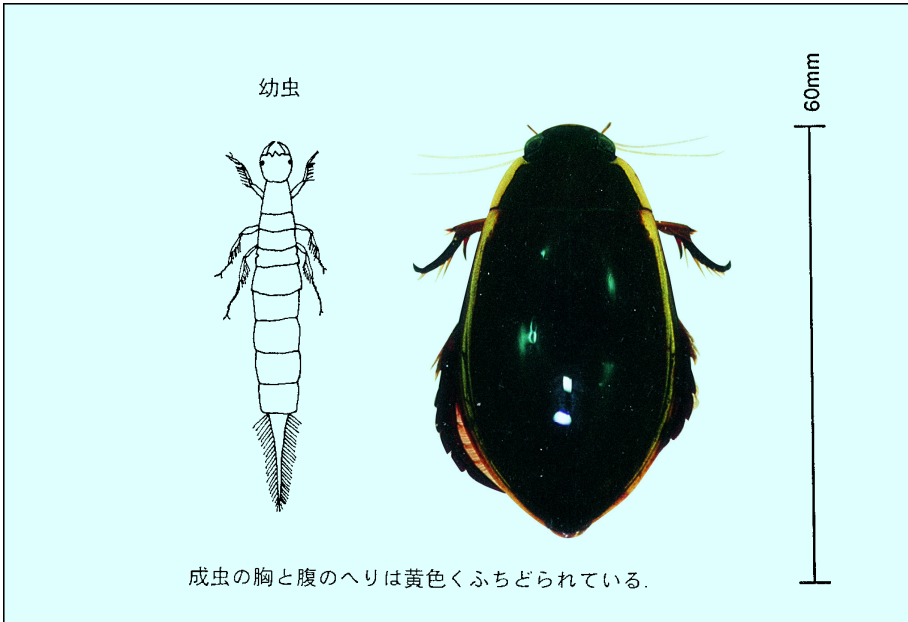


生活場所	水質	os — -ms — -ms — ps きれい ← → 汚ない
	流れの速さ	速い ← → 遅い
	底質	礫 — 砂 — 泥
	分布範囲	上流 — 中流 — 下流 池沼

生活様式・その他

- ◇山地の溪流や上流・中流域の流れの速い浅瀬に生息する。
- ◇川底の石礫の間を這いまわったり泳いだりして生活する。蛹化は水辺の土中で行なわれる。
- ◇肉食性。川底のカワゲラ、カゲロウ、トビケラを食べる。
- ◇夏に孵化した幼虫は、3年間水中生活を送り、その後陸に上がって石の下などで蛹となり、2週間ほどで成虫になる。
- ◇天竜川本川のほぼ全川に見られる。

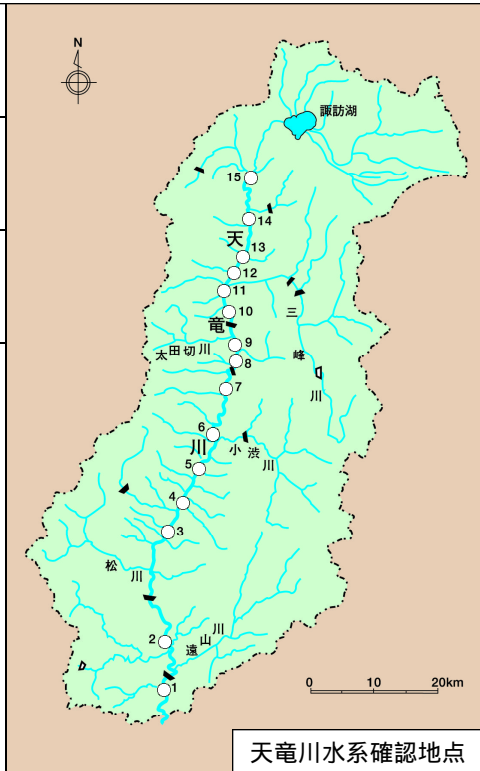




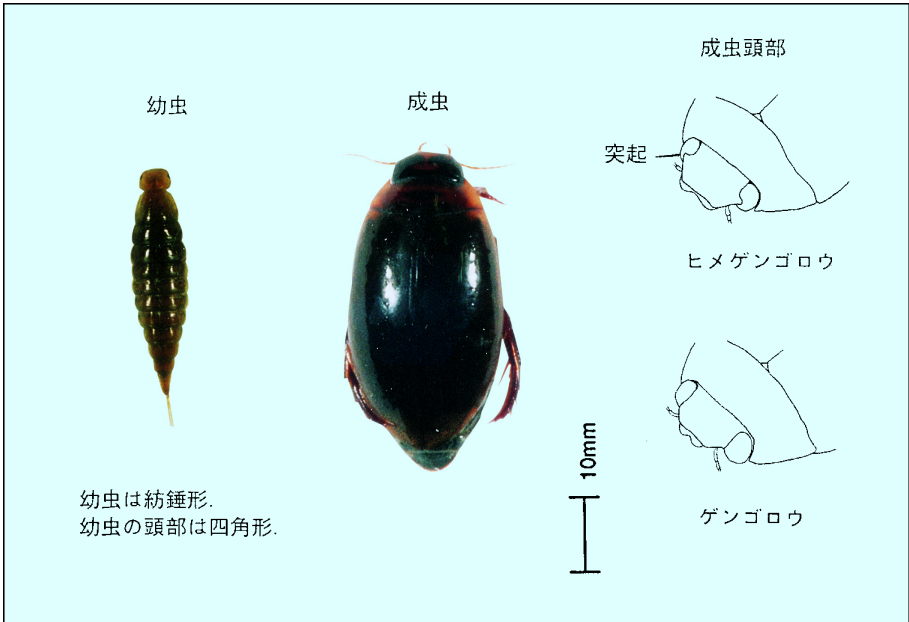
生活場所	水質階級	os — -ms — -ms — ps  きれい ← → 汚ない
	流れの速さ	速い ← → 遅い 
	底質	礫 — 砂 — 泥
	分布範囲	上流 — 中流 — 下流 池沼 

生活様式・その他

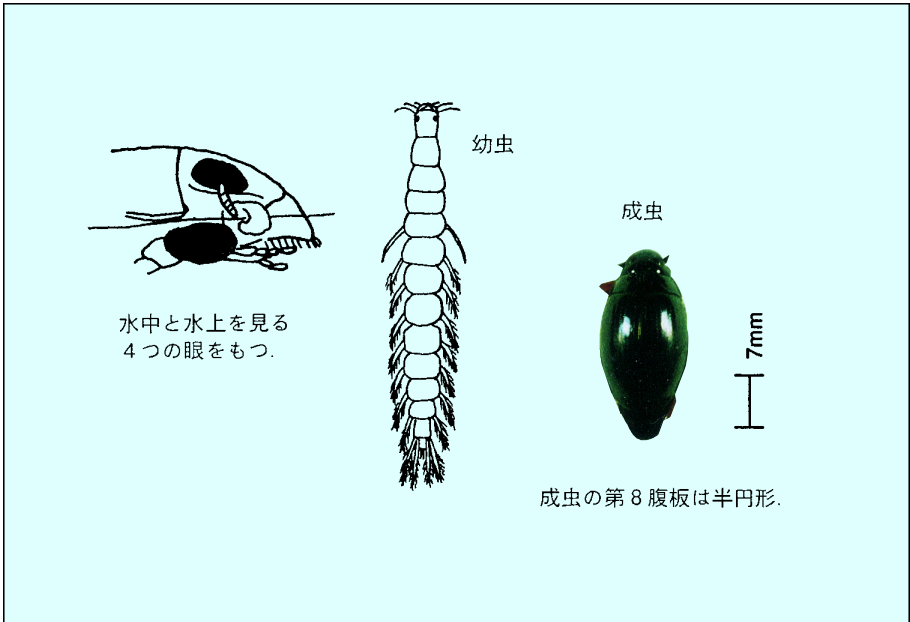
- ◇平地の水田、沼池、水溜まり、小川などに生息する。
- ◇成虫で越冬し、5月～6月に水草の茎に穴を開けて産卵する。幼虫は半月ほどで孵化し、2ヵ月ほどで成虫になる。呼吸は尻部を水面に出して行ない、潜るときは空気の泡を付けている。
- ◇肉食性。水生昆虫、オタマジャクシ、エビ、カエル、フナなどを捕食する。消化液を注入して消化してから吸汁する。
- ◇天竜川流域では著しく減少し、探すのも容易でなくなった。



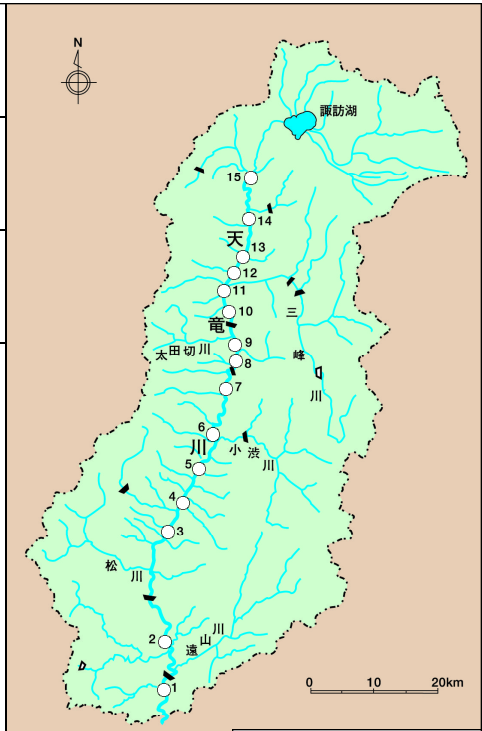




生活場所	水質	os — -ms — -ms — ps きれい ← → 汚ない	
	流れの速さ	速い ← → 遅い	
	底質	礫 — 砂 — 泥	
	分布範囲	上流 — 中流 — 下流 池沼	
生活様式・その他	<p>◇平地の水田、沼池、水溜まり、小川などに生息する。</p> <p>◇水草の間によく見られ、幼虫も成虫も水中生活をするが、成虫は空中を飛ぶこともある。</p> <p>◇成虫は、尻部を水面に出して呼吸を行ない、潜るときには尻に空気の泡を付けている。</p> <p>◇肉食性。水生昆虫など小動物を捕食する。</p> <p>◇天竜川本川では2地点(St. 9, 11)の水溜まりで見られた。</p>		天竜川水系確認地点

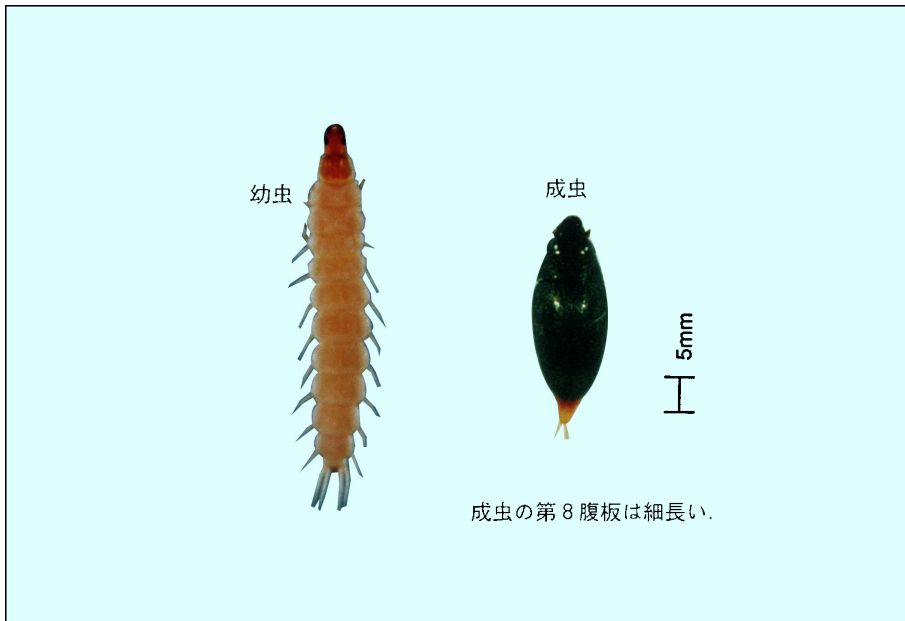


生活場所	水質	os — -ms — -ms — ps
	流れの速さ	きれい ← → 汚ない
	底質	速い ← → 遅い
	分布	礫 — 砂 — 泥
生活様式・その他	範囲	上流 — 中流 — 下流 池沼



天竜川水系確認地点

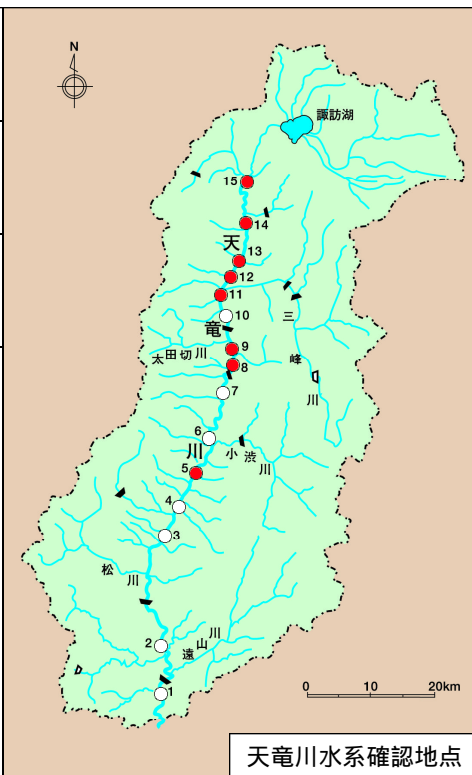
- ◇池沼のほか、流れのゆるやかな小川や岸辺に生息する。
- ◇成虫は水面をぐるぐる回りながら活動し、水中にも潜る。潜るときは尻に空気の泡を付けていく。
- ◇肉食性。小動物を食べる。
- ◇水生植物に産卵し、冬は岸の上がって枯れ草の間に潜って冬眠する。
- ◇天竜川流域では、水田地帯で見られることが多い。

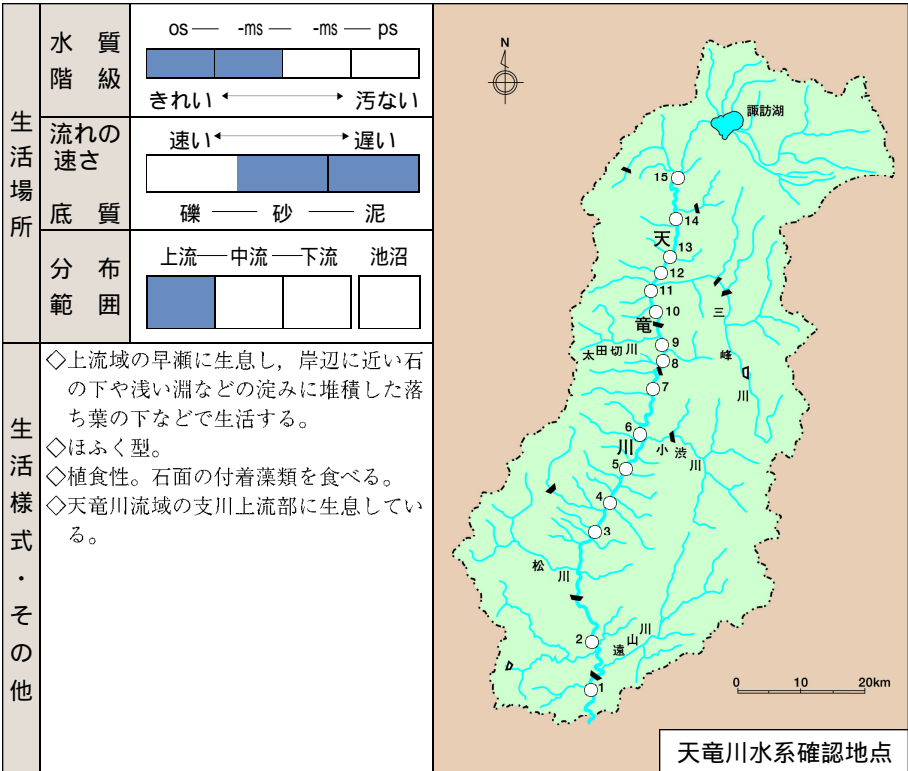
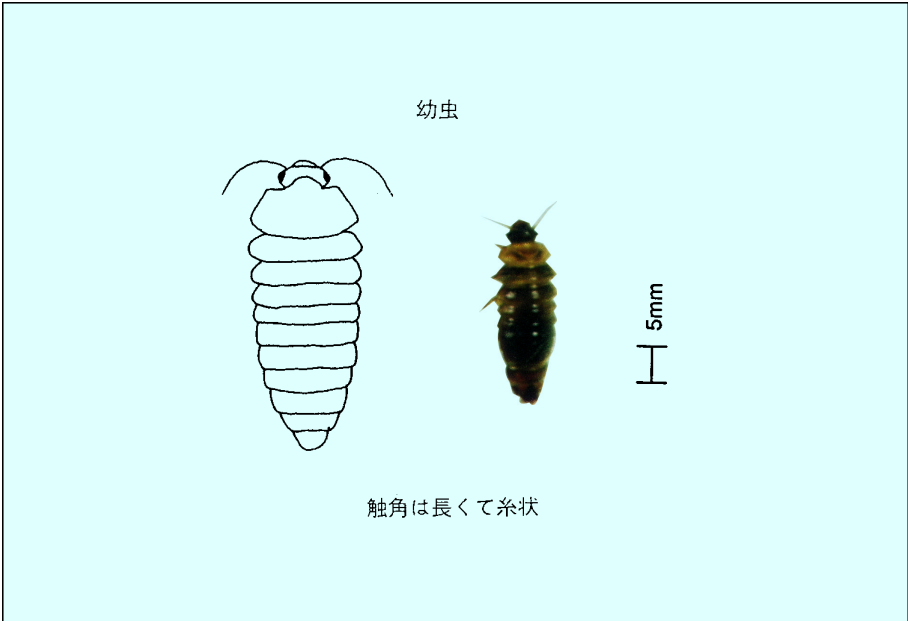


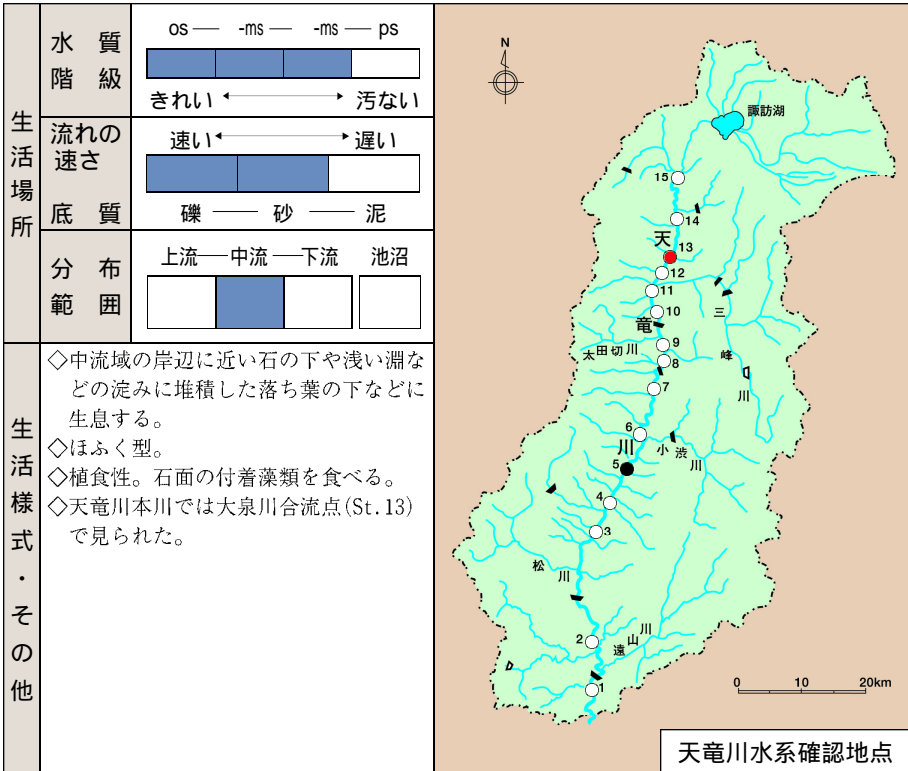
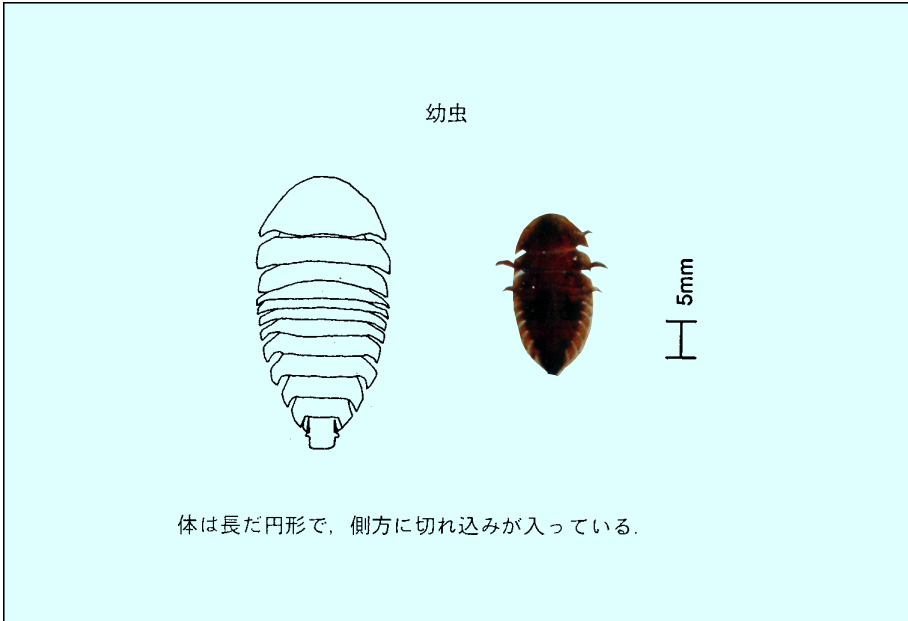
生活場所	水質	os — -ms — -ms — ps
	質級	きれい ← → 汚ない
	流れの速さ	速い ← → 遅い
	底質	礫 — 砂 — 泥
分布	範囲	上流 — 中流 — 下流 池沼

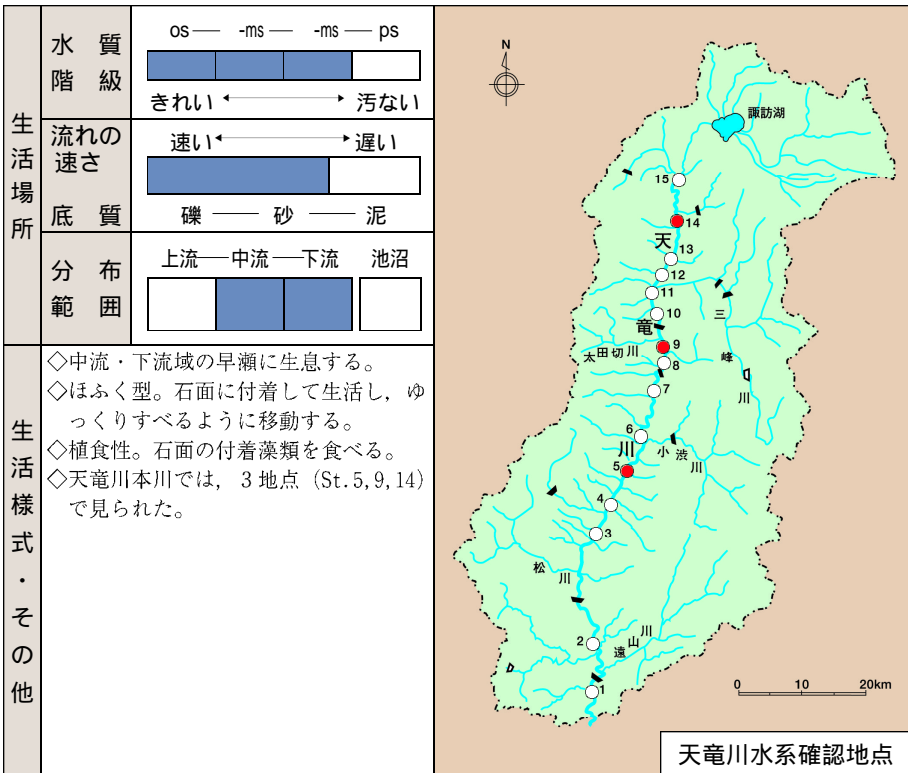
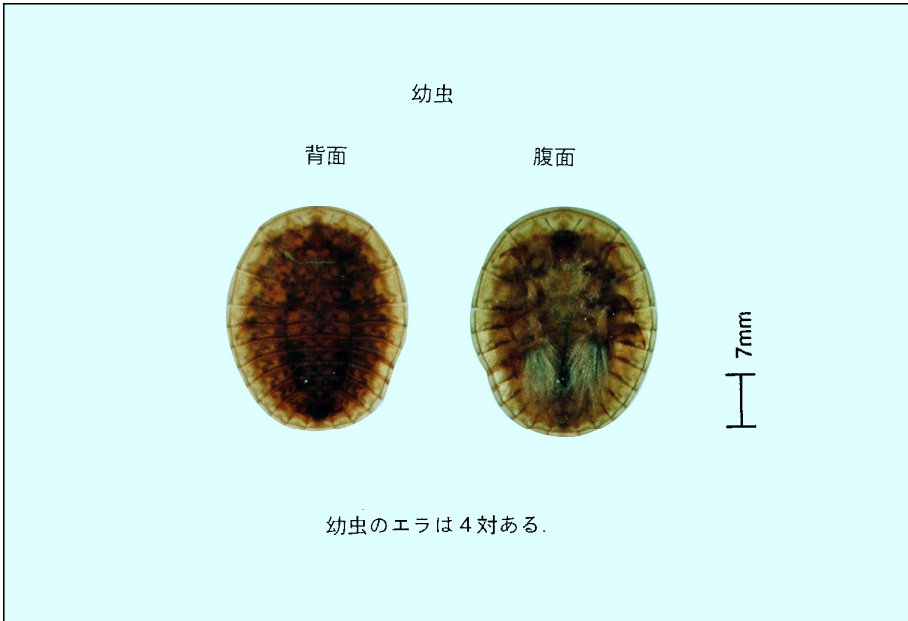
生活様式・その他

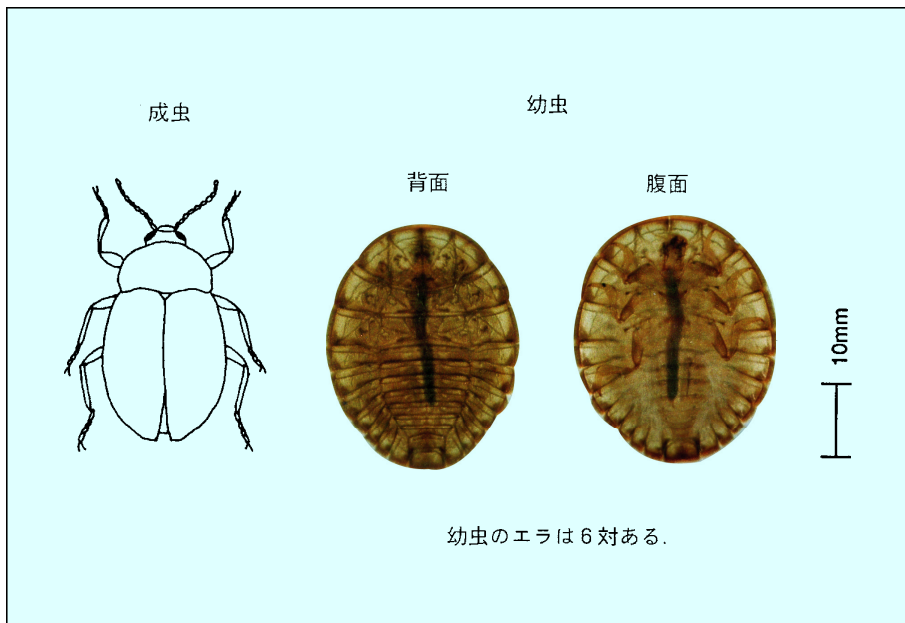
- ◇上流・中流域の岸辺や流れのゆるやかな小川に生息する。
- ◇成虫は、昼間は石影に隠れ、夜間に活動する。水面をぐるぐる回る。
- ◇肉食性。ほかの水生動物を捕食する。
- ◇天竜川本川では飯田市より上流で見られる。







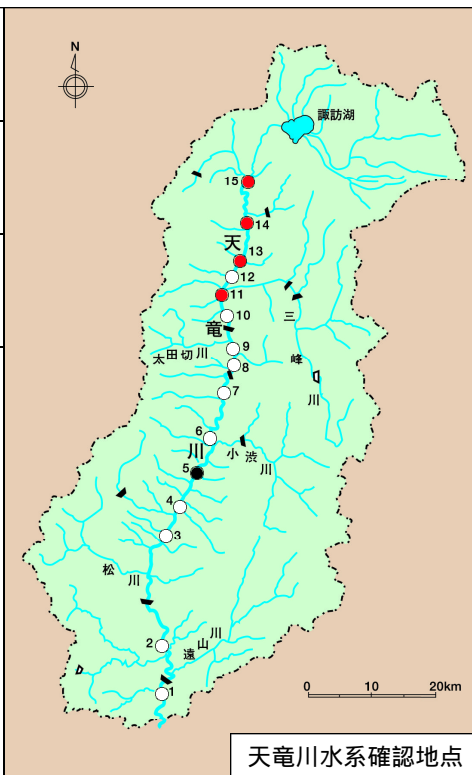




生活場所	水質	os — -ms — -ms — ps きれい ← → 汚ない
	流れの速さ	速い ← → 遅い
	底質	礫 — 砂 — 泥
分布	上流 — 中流 — 下流 池沼	
範囲		

生活様式・その他

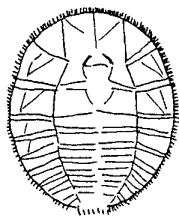
- ◇河川の上流～下流の平瀬，山間の湖沼の水際などに生息する。
- ◇ほふく型。石の下面に密着して生活する。動作はきわめてのろい。
- ◇植食性。石面の付着藻類を食べる。
- ◇幼虫で冬を越し，産卵は8月上旬～中旬。
- ◇天竜川本川での確認は4地点で，主に伊那より上流で見られた。



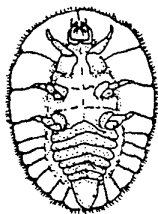
## ●コラム 水中のペニー銅貨

ヒラタドロマシの幼虫は、流れの速い瀬で石の表面に付着して生活しています。円形のかたい外皮でおおわれたその姿は、まるで石に銅貨がはりついたように見えることから、英語ではウォーター・ペニー（水中のペニー銅貨）とよばれています。幼虫は石の表面をノロノロと移動し、藻を食べて生活します。成虫になるときにこの外皮を脱ぎ捨てます。成虫はコガネムシを小さくしたような虫で、生涯水辺を離れず、植物や岩影にひそんで生活します。

▼ 幼虫

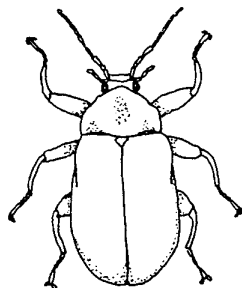


▲ 背面

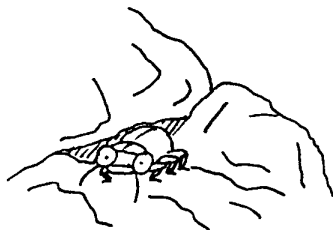


▲ 腹面

▼ 成虫



幼虫は平らな形をしているので、速い流れの場所でも流されない。



成虫は水辺の岩陰や植物の間に隠れている。