

神奈川県版

# 河川生物

物の絵

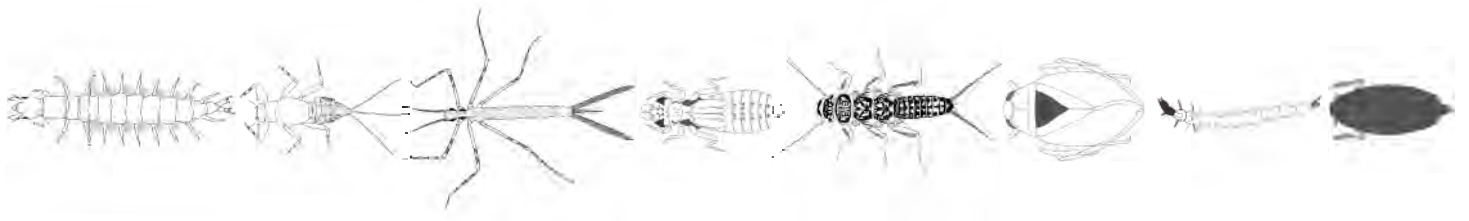
解

き

検索



Ver.2



はじめに

川の中には、魚類・カエルなどの両生類だけでなく、カゲロウ、カワゲラ、トビケラ、トンボといった昆虫の幼虫、エビやカニ等の甲殻類や貝類といった川底に生息する生物群がいます。これらの生物群は「底生動物」といわれており、魚類・両生類に比べても種数や個体数が多く、河川の生態系を支える上で重要な役割を果たしています。

また、これらの底生動物は、水の流れが速い「瀬」、流れが緩やかな「淵」や川底の砂や泥の中といった河川の物理環境に適応して生息する種がいたり、きれいな水を好む種や汚い水でも耐えられる種がいたりすることから、河川の水質や生態系を評価するための指標としても古くから活用されてきました。

当センターでは、40年以上も前からこうした底生動物の調査研究を続けています。その経験を活かし、2008年度からは水源環境保全事業の中で、生き物に関心のある県民の皆様にご協力いただき、底生動物等の生物調査を続けています。

その調査にあたっては、生きものにあまり詳しくない方でも調査ができるように工夫された「平均スコア法」という手法を採用し、環境省発行の「河川生物の絵解き検索」を参考に底生動物の把握を行ってきました。

しかし、この「河川生物の絵解き検索」は、一部の分類に難しい点があり、経験の浅い調査員では間違った分類をしてしまうという課題がありました。

そのため、この度、過去の調査結果で確認されている県内の生物分布や調査員の方々のご意見等を基にして、「神奈川県版河川生物の絵解き検索」を作成しました。この検索資料は、環境省の「河川生物の絵解き検索」を参考としつつ、生物の写真を多く掲載するとともに同定に役立つポイント等を追記することで、分類に不慣れな方にも間違うことなく生物種を同定できるよう工夫しています。

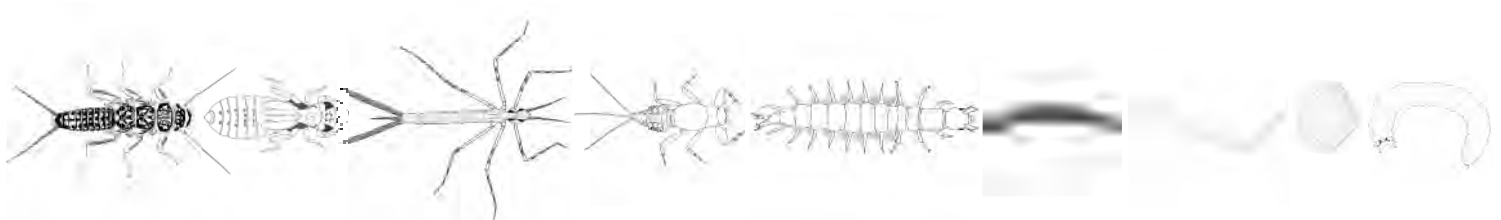
河川生物が豊かであることは、その河川を利用する私たちにとっても、そこが良好な環境であることを意味します。

本検索が広く活用され、県内の生物調査の取組が一層進むことと併せ、より多くの皆様近くを流れる河川の環境に関心を寄せてくださることを願っています。

令和2年3月

神奈川県環境科学センター所長

加藤 洋





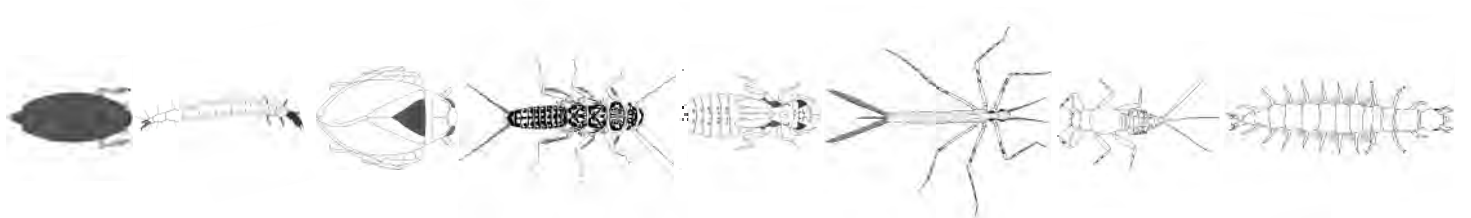
## もくじ

検索 A：検索のスタート	1	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:red; border:1px solid black;"></span>
検索 B：ハエ目以外の昆虫	2	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:orange; border:1px solid black;"></span>
検索 C：カゲロウ目	3	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:yellow; border:1px solid black;"></span>
検索 C-2：カゲロウ目 2	4	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:yellow; border:1px solid black;"></span>
検索 D：トンボ目	5	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:lightgreen; border:1px solid black;"></span>
検索 E：カワゲラ目	6	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:darkgreen; border:1px solid black;"></span>
検索 E-2：カワゲラ目 2	7	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:darkgreen; border:1px solid black;"></span>
検索 E-3：カワゲラ目 3	8	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:darkgreen; border:1px solid black;"></span>
検索 F：カメムシ目	9	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:lightblue; border:1px solid black;"></span>
検索 G：トビケラ目	10	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:darkblue; border:1px solid black;"></span>
検索 G-2：トビケラ目 2	11	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:darkblue; border:1px solid black;"></span>
検索 G-3：トビケラ目 3	12	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:darkblue; border:1px solid black;"></span>
検索 G-4：トビケラ目 4	13	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:darkblue; border:1px solid black;"></span>
検索 G'：トビケラ目（巢の検索）	14	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:darkblue; border:1px solid black;"></span>
検索 G' -2：トビケラ目（巢の検索） 2	15	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:darkblue; border:1px solid black;"></span>
検索 G' -3：トビケラ目（巢の検索） 3	16	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:darkblue; border:1px solid black;"></span>
検索 G' -4：トビケラ目（巢の検索） 4	17	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:darkblue; border:1px solid black;"></span>
検索 H：コウチュウ目の成虫	18	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:purple; border:1px solid black;"></span>
検索 I：コウチュウ目の幼虫	19	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:purple; border:1px solid black;"></span>
検索 J：ハエ目	20	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:pink; border:1px solid black;"></span>
検索 J-2：ハエ目 2	21	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:pink; border:1px solid black;"></span>
検索 K：甲殻類	22	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:brown; border:1px solid black;"></span>
検索 K-2：甲殻類 2（ヨコエビ類）	23	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:brown; border:1px solid black;"></span>
検索 L：体に節がない動物（貝類）	24	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:brown; border:1px solid black;"></span>
検索 L-2：体に節がない動物（貝類） 2	25	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:brown; border:1px solid black;"></span>
検索 M：体に節がない動物（プラナリア類など）	26	<span style="display:inline-block; width:1em; height:1em; background-color:grey; border:1px solid black;"></span>
生態シート	27 ~ 64	
用語集	65	
参考文献、作画、写真、原図提供	66	

### この検索の使い方・見方

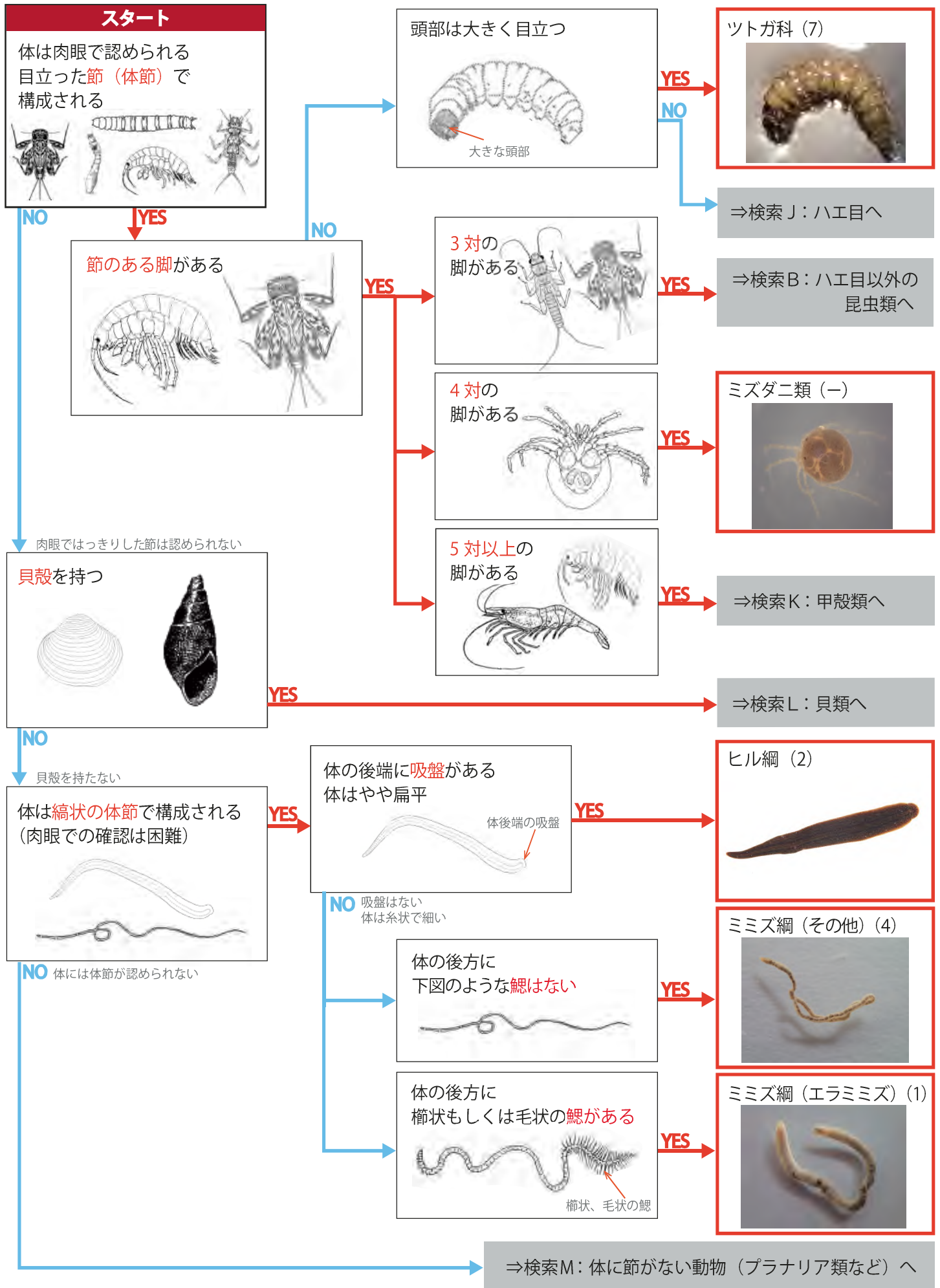
スタート	検索フローの始点
検索〇へ	他の検索ページへの分岐点
△△△科 (8)	検索フローの終点 (()) 内は平均スコア値
<span style="color:red;">YES</span> → <span style="color:blue;">NO</span> →	分岐点での進行方向
	同定難易度の高い分岐

※ 分類および分類群名、並び順は、基本的に「水生生物による水質評価法マニュアルー日本版平均スコア法ー」  
（平成 29 年 3 月、環境省）に準拠しています（最新の知見に基づく分類と異なる場合があります）。



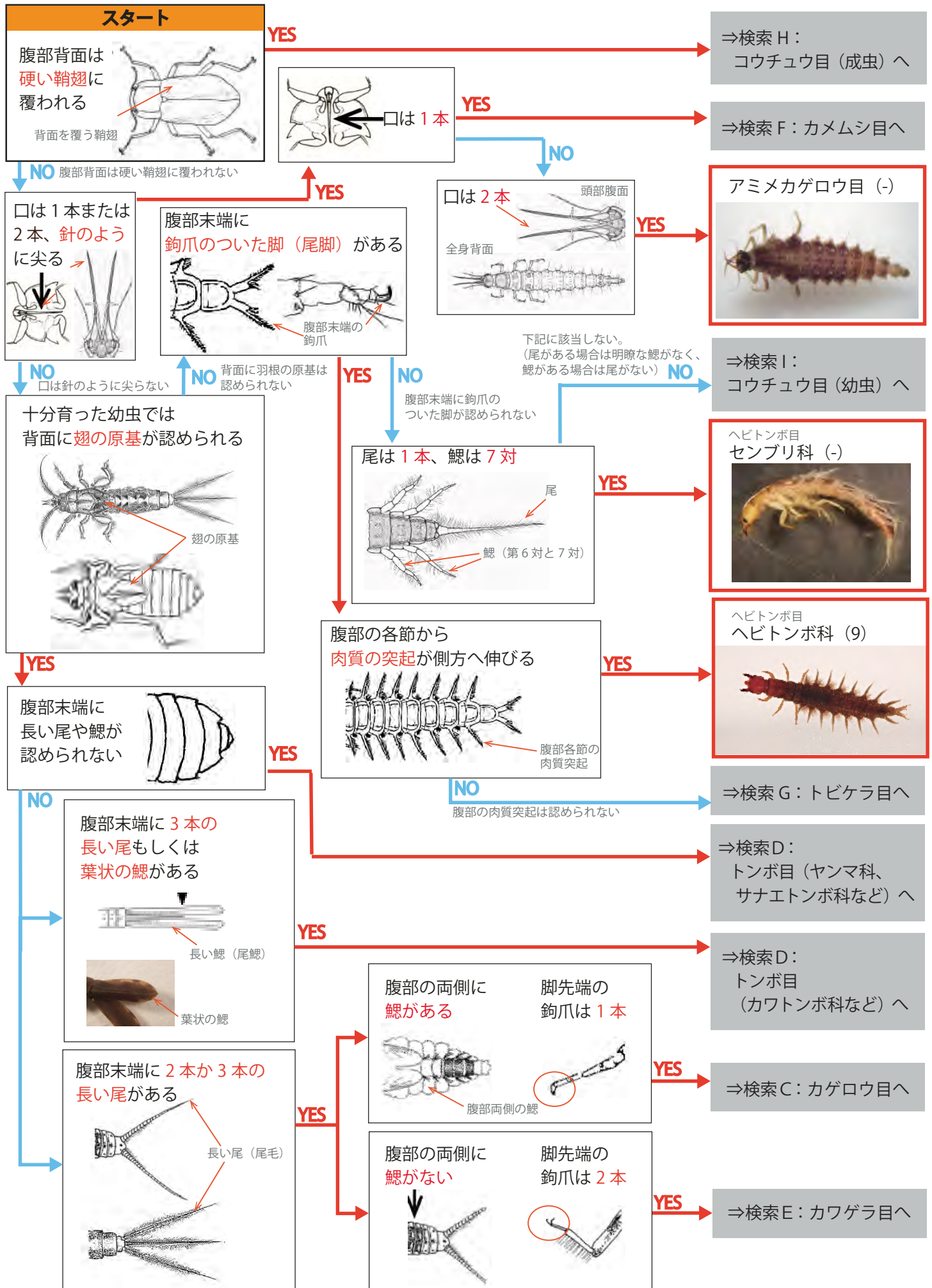
# 検索A：スタート

※ () 内の数値はスコア値



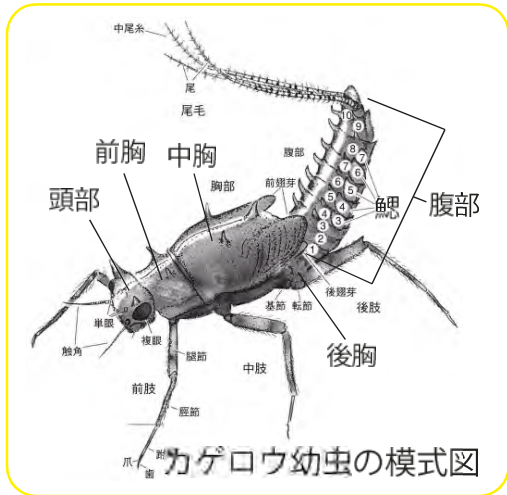
# 検索B:ハエ目以外の昆虫

※ () 内の数値はスコア値



# 検索C：カゲロウ目

※ () 内の数値はスコア値



## スタート

大顎は先が尖り  
頭部前縁から  
突出する

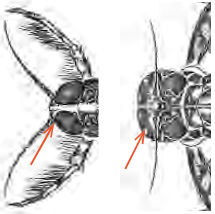


YES

NO

大顎は  
頭部前縁から  
突出しない

頭部前方に曲がる  
大顎の先端



YES

前脚に長毛列がある

前脚の長毛列



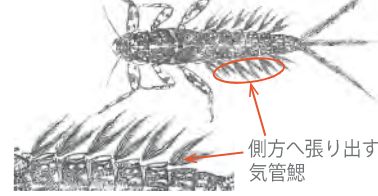
YES

NO

ヒトリガカゲロウ科 (-)  
※ヒトリガカゲロウの  
近年の記録はない。



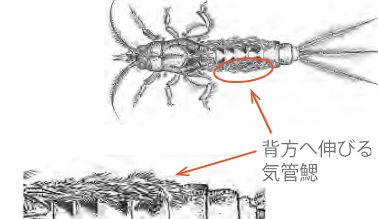
腹部の気管鰓は側方へ張り出す



YES

NO

腹部の気管鰓は背方へ伸びる



YES

大顎の先端は内側に曲がる

内側へ曲がる  
大顎先端



YES

NO

大顎の先端はやや外側に曲がる

やや外側へ曲がる  
大顎先端



YES

カワカゲロウ科 (8)



シロイロカゲロウ科 (8)



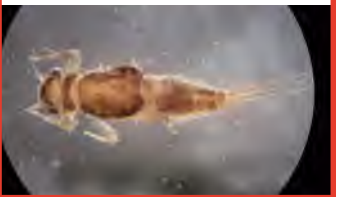
モンカゲロウ科 (8)



チラカゲロウ科 (8)



ヒメシロカゲロウ科 (7)



鰓はそのようではない  
⇒検索C-2:

カゲロウ目2へ

# 検索 C-2 : カゲロウ目2

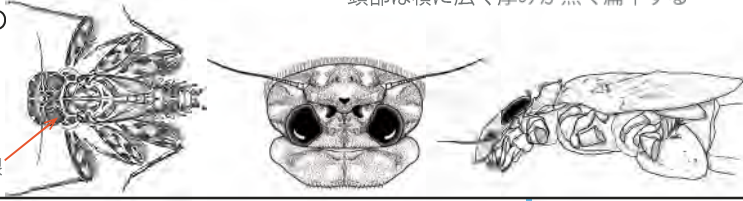
※ () 内の数値はスコア値

スタート

体は扁平で  
複眼は頭部の  
背面に付く

頭部は横に広く厚みが無く扁平する

背面につく複眼



YES

ヒラタカゲロウ科 (9)

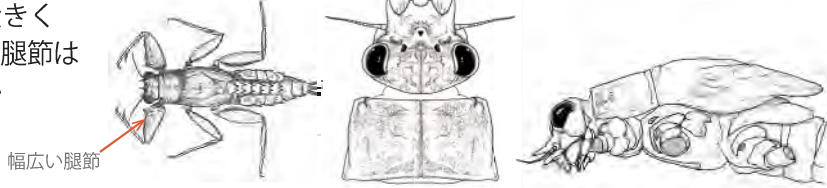


NO

体は上図と比べて厚みがあり  
爪は大きく  
前脚の腿節は  
幅広い

頭部は横に広がらず側面から見ると扁平しない

幅広い腿節



YES

マダラカゲロウ科 (8)



NO

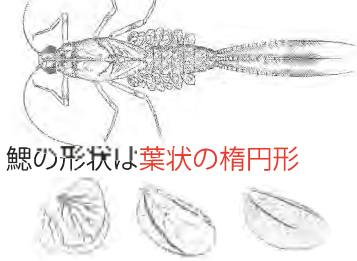
体は細い流線型

体はやや幅広い円筒型

鰓の形状は葉状の楕円形

鰓の形状は葉状でない

分岐したり  
毛状突起があつたり  
形状はさまざま



NO



YES

トビイロカゲロウ科 (9)



YES

難

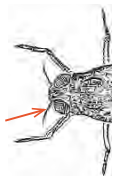
触角の長さは  
頭幅の2倍未満  
腹部の8-9節側方に  
突起がある

YES

第1-2 鰓は  
単葉

第1-2 鰓は  
複葉

YES



NO



単葉 (1枚) の鰓



複葉 (2枚重なる) の鰓

YES

フタオカゲロウ科 (8)



難

触角の長さは  
頭幅の2倍以上  
腹部の8-9節側方に  
突起がない

YES

複眼は背面まで広がり大きい

YES



NO

ヒメフタオカゲロウ科 (8)



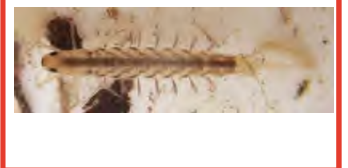
頭幅 2-3 倍の触角

複眼は側方に位置し小さい

難

YES

ガガンボカゲロウ科 (10)



YES

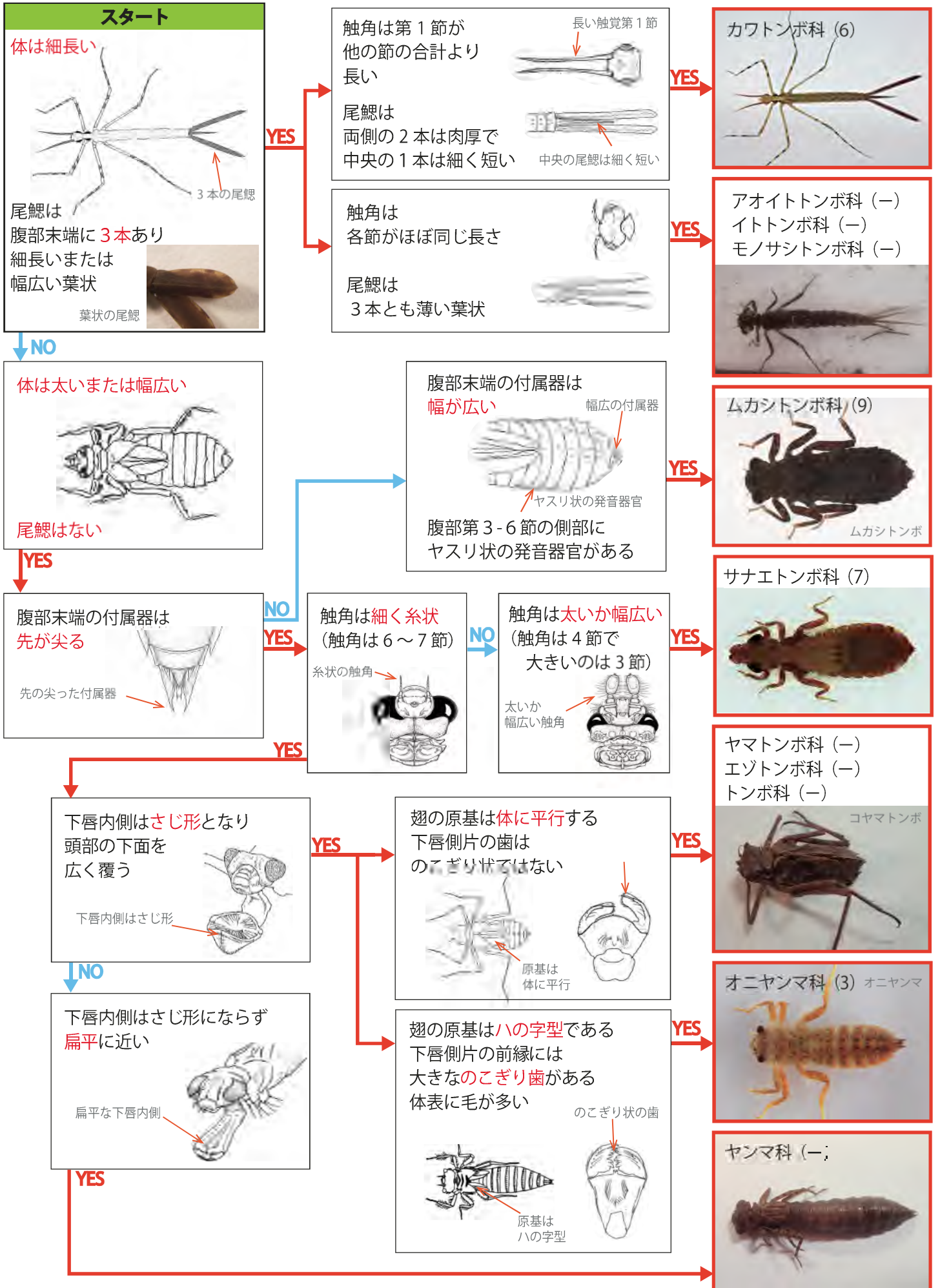


コカゲロウ科 (6)



# 検索D：トンボ目

※ () 内の数値はスコア値



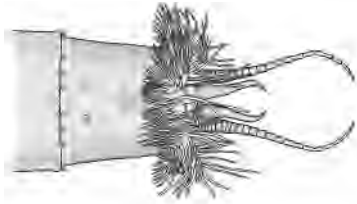


# 検索E：カワゲラ目

※ () 内の数値はスコア値

## スタート

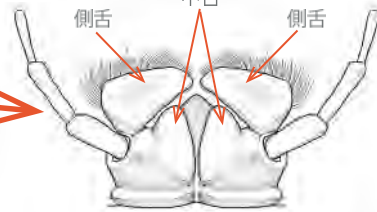
第9腹節と第10腹節の間に  
糸状の鰓が環状に配列する



NO YES

そのような鰓はない

下唇の側舌は発達し  
中舌は小さい大型種<sup>注1)</sup>が多い



NO YES

足の付け根に  
房状の鰓がある



YES

足の付け根に  
指状の鰓がある  
もしくは  
鰓がない



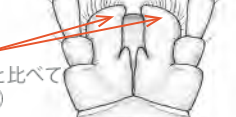
YES

下唇の側舌は  
三日月型



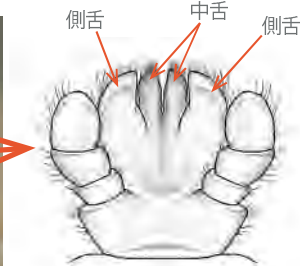
YES

下唇の側舌は  
平行



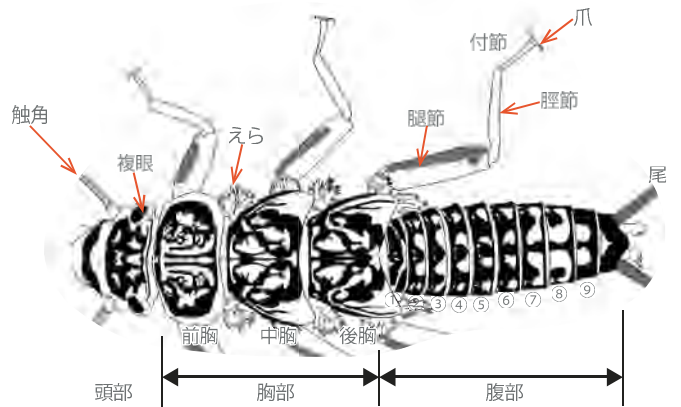
YES

下唇の側舌は発達せず  
中舌とほぼ同じ高さ  
小型種<sup>注1)</sup>が多い

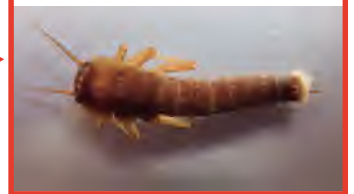


YES

## カワゲラ幼虫の模式図



トダカワゲラ科 (-)



カワゲラ科 (9)



アミメカワゲラ科 (9)



ミドリカワゲラ科 (9)



⇒検索E-2：  
カワゲラ目2へ

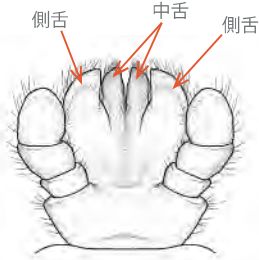
注1) 大型種は終齢で最大が全長 30mm 程度 (オオヤマカワゲラなど)、小型種は終齢で最大が全長 10mm 程度 (オナシカワゲラ科、クロカワゲラ科、シタカワゲラ科など)  
注2) 終齢の目安は中胸と後胸にある翅の原基が明瞭であること。

# 検索E-2:カワゲラ目2

※ () 内の数値はスコア値

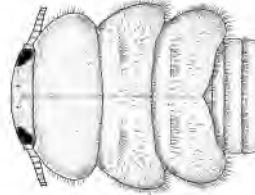
## スタート

下唇の側舌は発達せず  
中舌とほぼ同じ高さ  
小型種が多い



YES

胸部背面は広く  
翼状となる



YES

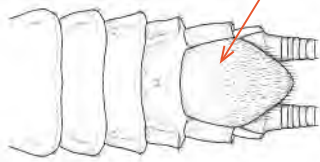
ヒロムネカワゲラ科 (-)



NO

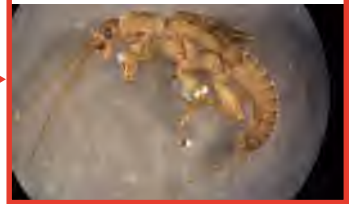
腹部第9腹板は  
舌状で  
下方に長く伸びる

腹部第9節の  
舌状の腹板



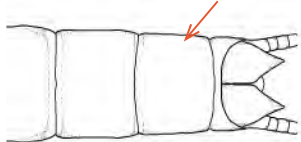
YES

シタカワゲラ科 (-)



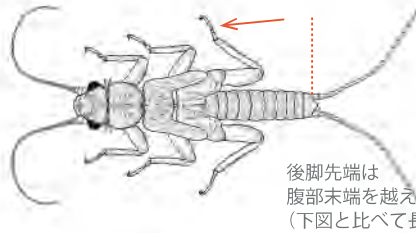
腹部第9腹板は  
前方の腹板と同様で  
下方に長く伸びない

腹部第9節の腹板  
(舌状にならない)



YES

腹部は短い  
後脚を後方へ伸ばすと  
後脚の先端は腹部末端を越える

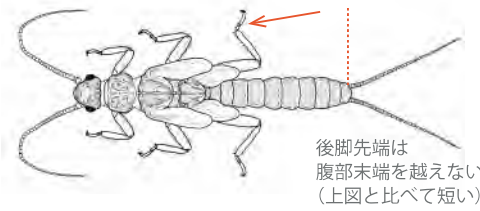


YES

オナシカワゲラ科 (6)



腹部は長い  
後脚を後方へ伸ばしても  
後脚の先端は腹部末端を越えない



YES

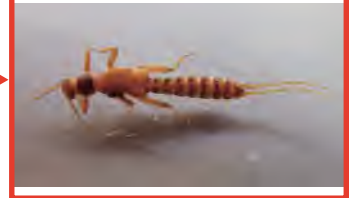
腹部第8-9節では  
背板と腹板が  
分かれている

**難**  
背板と腹板が  
分かれる  
(隙間がある)



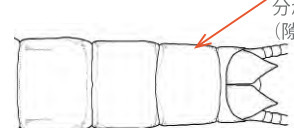
YES

クロカワゲラ科 (-)



腹部第8-9節では  
背板と腹板が一体化して  
円筒状になる

**難**  
背板と腹板が  
分けない  
(隙間がない)



YES

ホソカワゲラ科 (-)



# 検索E-3:カワゲラ目3

～体が細いタイプの  
カワゲラ目～

※ () 内の数値はスコア値

## スタート

脚の付け根に房状の鰓がある



脚の付け根の  
房状の鰓

YES

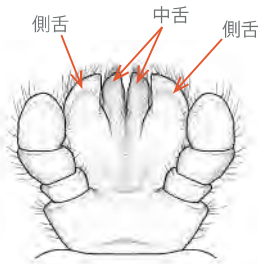
カワゲラ科 (9)

ナガカワゲラ属もしくは  
コナガカワゲラ属

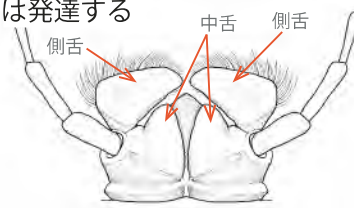


NO

下唇の中舌は  
右図より大きく  
側舌と同じくらい



下唇の中舌は小さく  
側舌は発達する



YES

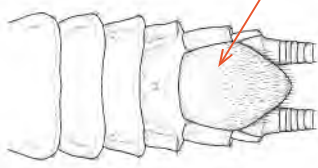
ミドリカワゲラ科 (9)



\*尾は以下の4種よりも短い  
(長さは腹部の1/2から2/3程度)

YES

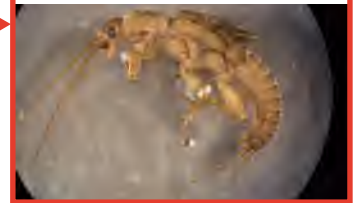
腹部第9腹板は  
舌状で  
下方に長く伸びる



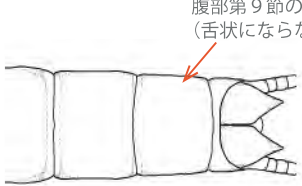
腹部第9節の  
舌状の腹板

YES

シタカワゲラ科 (—)



腹部第9腹板は  
前方の腹板と同様で  
下方に長く伸びない



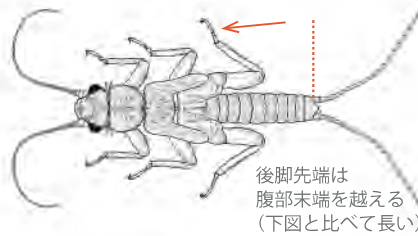
腹部第9節の腹板  
(舌状にならない)

YES

オナシカワゲラ科 (6)



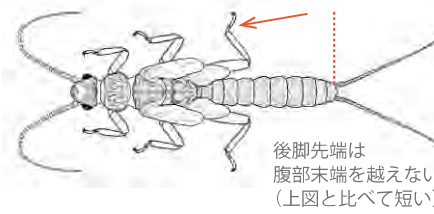
腹部は短い  
後脚を後方へ伸ばすと  
後脚の先端は腹部末端を越える



後脚先端は  
腹部末端を越える  
(下図と比べて長い)

YES

腹部は長い  
後脚を後方へ伸ばしても  
後脚の先端は腹部末端を越えない



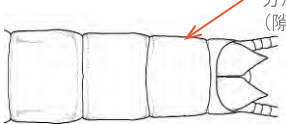
後脚先端は  
腹部末端を越えない  
(上図と比べて短い)

YES

クロカワゲラ科 (—)



腹部第8-9節では  
背板と腹板が一体化して  
円筒状になる



背板と腹板が  
分れない  
(隙間がない)

YES

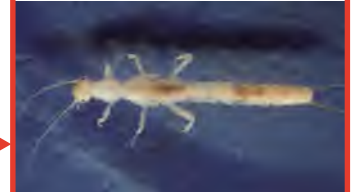
腹部第8-9節では  
背板と腹板が  
分かれている



背板と腹板が  
分かれる  
(隙間がある)

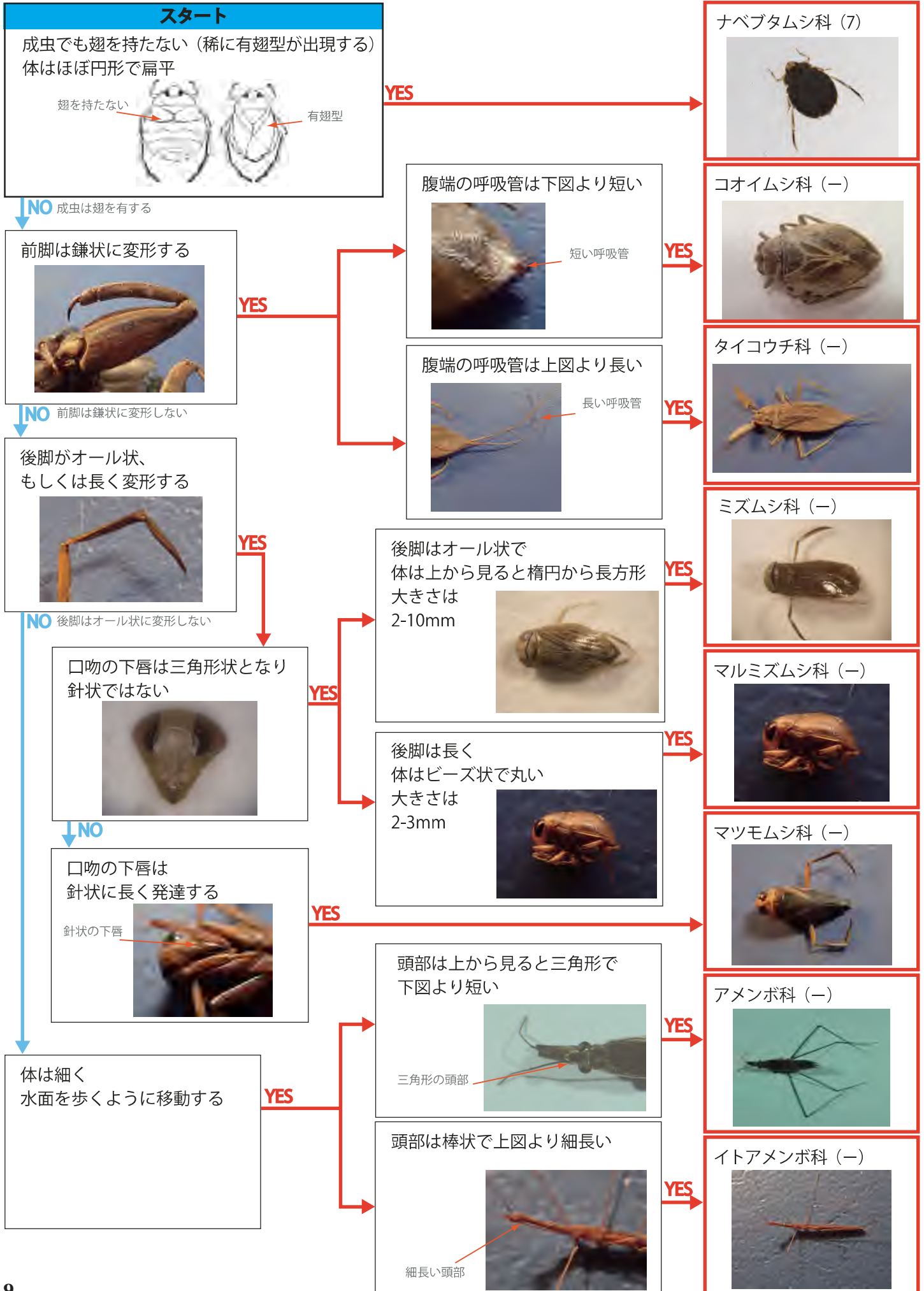
YES

ホソカワゲラ科 (—)



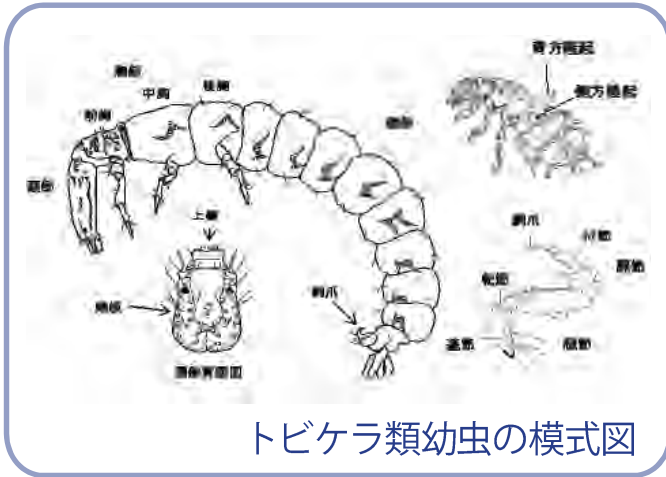
# 検索F：カメムシ目

※0 内の数値はスコア値



# 検索G：トビケラ目

※ () 内の数値はスコア値



**スタート**

腹部第1節背面に大きなキチン板がある

胸部  
腹部第1節背面のキチン板



**NO**  
腹部第一節の背面に上図のような大きなキチン板は認められない

前胸・中胸・後胸とも背面は広くキチン板で覆われる

前胸 中胸 後胸

前胸と中胸の背面はキチン板で覆われる

前胸 中胸 後胸

前胸背面のみがキチン板で覆われる  
(中胸に小さなキチン板小片が認められる種もある)

前胸 中胸

⇒検索G-4：トビケラ目4へ  
⇒検索G-2：トビケラ目2へ

**YES**

腹部腹面に房状の鰓がない

腹部腹面 (鰓なし)

腹部腹面に房状の鰓がある

腹部腹面の鰓

尾脚の鉤爪は短く小さい

巣は砂粒を綴った二枚貝状  
体は2~3ミリ

尾脚の鉤爪  
二枚貝状の巣



尾脚の鉤爪は長い

上図のような巣を作らない

尾脚の鉤爪



# 検索G-2:トビケラ目2

※()内の数値はスコア値

前胸と中胸の背面はキチン板で覆われる

**スタート**

触角は長く (幅の6倍以上)  
後胸は膜質

触角は長い 膜質の後胸

YES

ヒゲナガトビケラ科 (8)

注) ヒゲナガトビケラ科は後胸に小さなキチン板が認められる種もある。  
タテヒゲナガトビケラ属のみ  
触覚が短く、  
中胸背面に三日月型の黒いキチン板を有する。



NO

触角は非常に短く (幅の3倍以下)  
後胸にキチン板の小片がある

触角は短い (点状のことも) 後胸のキチン板の小片 (ニンギョウトビケラ)

YES

後胸の爪は円錐状に変形し毛が生えている



YES

ホソバトビケラ科 (-)



YES

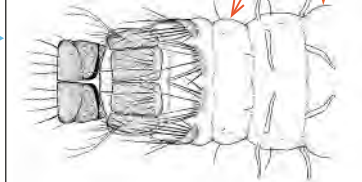
植物片と砂を綴り合せた  
ミノムシ状の巣を作る

後胸の爪は円錐状に変形しない



NO 上記のような巣を作らない

腹部第1節の側面に隆起がない

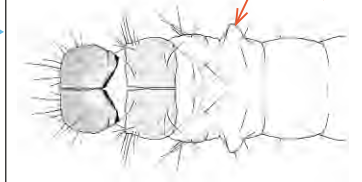


YES

カクスイトビケラ科 (10)



腹部第1節の側面に隆起がある



YES

腹部第1節に背方隆起がない

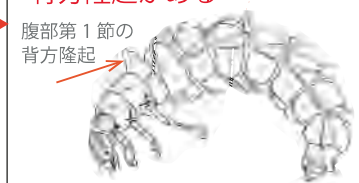


YES

カクツツトビケラ科 (9)



腹部第1節に背方隆起がある



YES

⇒検索G-3:  
トビケラ目3へ(続く)

マルバナトビケラ科 (-)



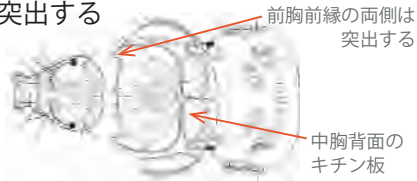
# 検索 G-3: トビケラ目 3

※ () 内の数値はスコア値

腹部第一節に背方隆起がある

## スタート

中胸背面のキチン板は 6-8 枚  
殆どの種で前胸前縁の両側は  
突出する



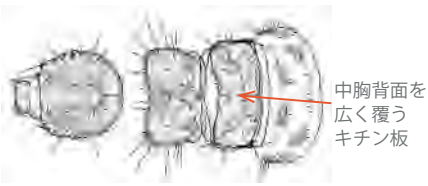
YES

ニンギョウトビケラ科 (7)



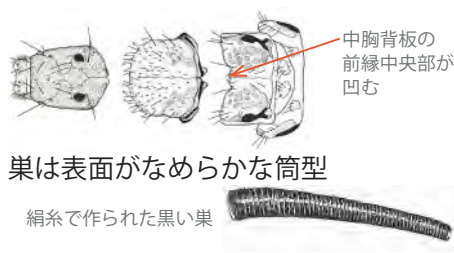
NO 中胸背面のキチン板は上図のようなではない

中胸背面は  
キチン板で広く覆われる



YES

中胸背板の前縁中央部は凹む



YES

クロツツトビケラ科 (10)



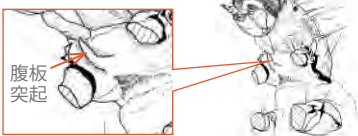
YES

中胸背板の前縁中央部は凹まない



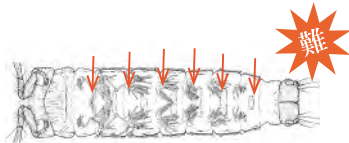
YES

前胸腹面には腹板突起がある



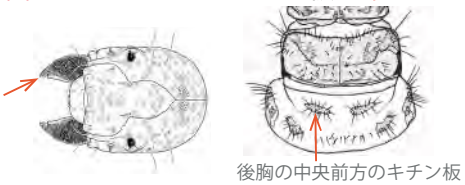
YES

腹部腹面には塩類上皮がある



大顎には明瞭な歯がある

後胸の中央前方のキチン板は常にある



YES

エグリトビケラ科 (8)



YES

大顎には明瞭な歯はない

後胸の中央前方のキチン板が欠如する時は刺毛が横一列に並ぶ

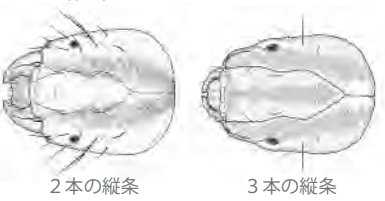


YES

コエグリトビケラ科 (9)



頭部には頭楯に沿った2本 または頭楯中央を含む3本の太い縦条がある



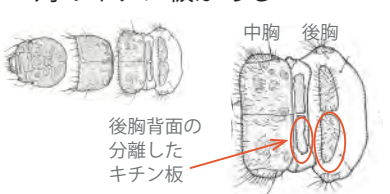
YES

フトヒゲトビケラ科 (-)



NO

後胸背面には前後に分かれた2対のキチン板がある



YES

ケトビケラ科 (9)



# 検索G-4:トビケラ目4

※ () 内の数値はスコア値

前胸背面のみがキチン板で覆われる

## スタート

腹部最後節 (第9節) の背面にキチン小板がある



YES

中胸背面には大きなキチン板、前胸には腹板突起がある  
落ち葉を張り合わせた携巣を作る



YES

トビケラ科 (-)



NO 腹部最後節 (第9節) の背面にキチン板がない

NO

中胸背面にはキチン板がなく、前胸腹板突起もない

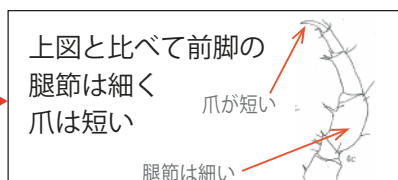
腹部末端の鉤爪は下図と比べて小さく目立たない



YES

小石で綴った携巣を作る

下図と比べて前脚の腿節は幅広く爪は長い

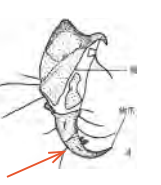


YES

ヤマトビケラ科 (9)

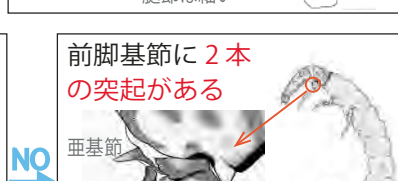


腹部末端の鉤爪は上図と比べて大きく目立つ  
巣は作らない



YES

上図と比べて前脚の腿節は細く爪は短い



YES

カワリナガレトビケラ科 (9)

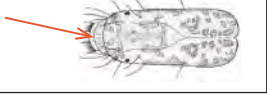


ナガレトビケラ科 (9)



上唇はキチン質で先端は丸い

上唇の先端は丸い (横に広がらない)



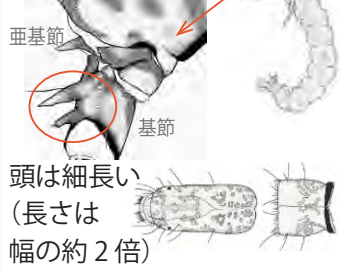
YES

前脚基節に突起はない



NO

前脚基節に2本の突起がある



YES

ヒゲナガカワトビケラ科 (9)



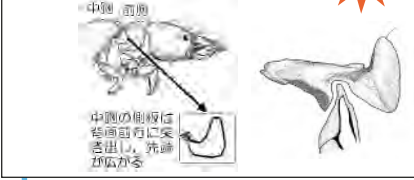
上唇は膜質で先端は横 (T字) に広がる

上唇の先端は横に広がる



YES

中胸の側板は背面前方に突き出し先端が広がる



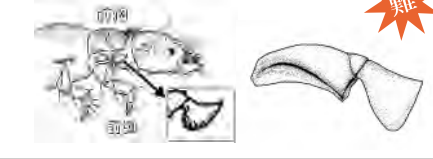
YES

キブネクダトビケラ科 (-)



NO 中胸の側板は背面前方に突き出さない

前脚の亜基節 (基節と前胸をつなぐ短い節) の先端はヘラ状



YES

クダトビケラ科 (8)



カワトビケラ科 (9)



前脚の亜基節の先端は細長く尖る



YES

イワトビケラ科 (9)

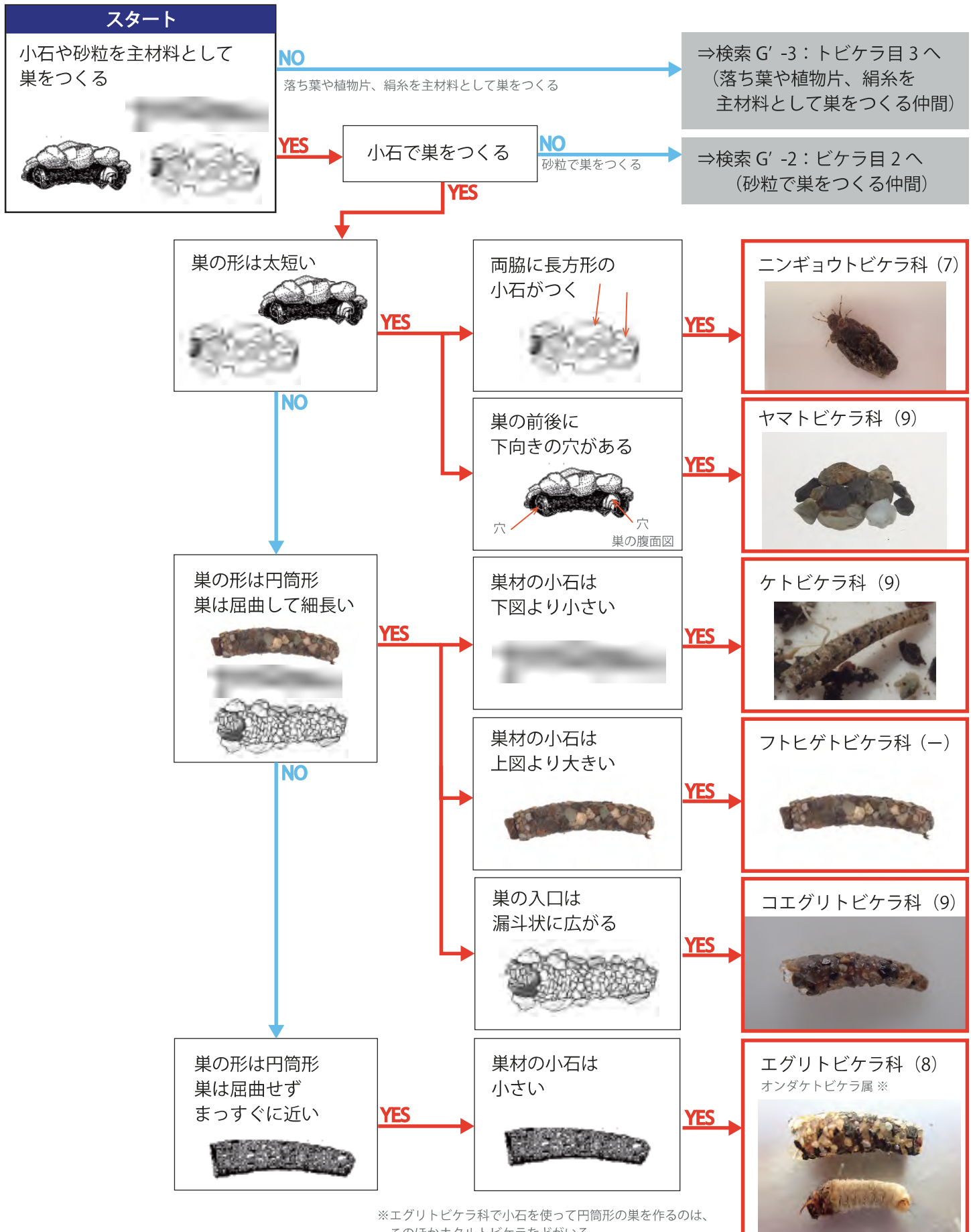




# 検索G':トビケラ目(巢の検索)

※()内の数値はスコア値

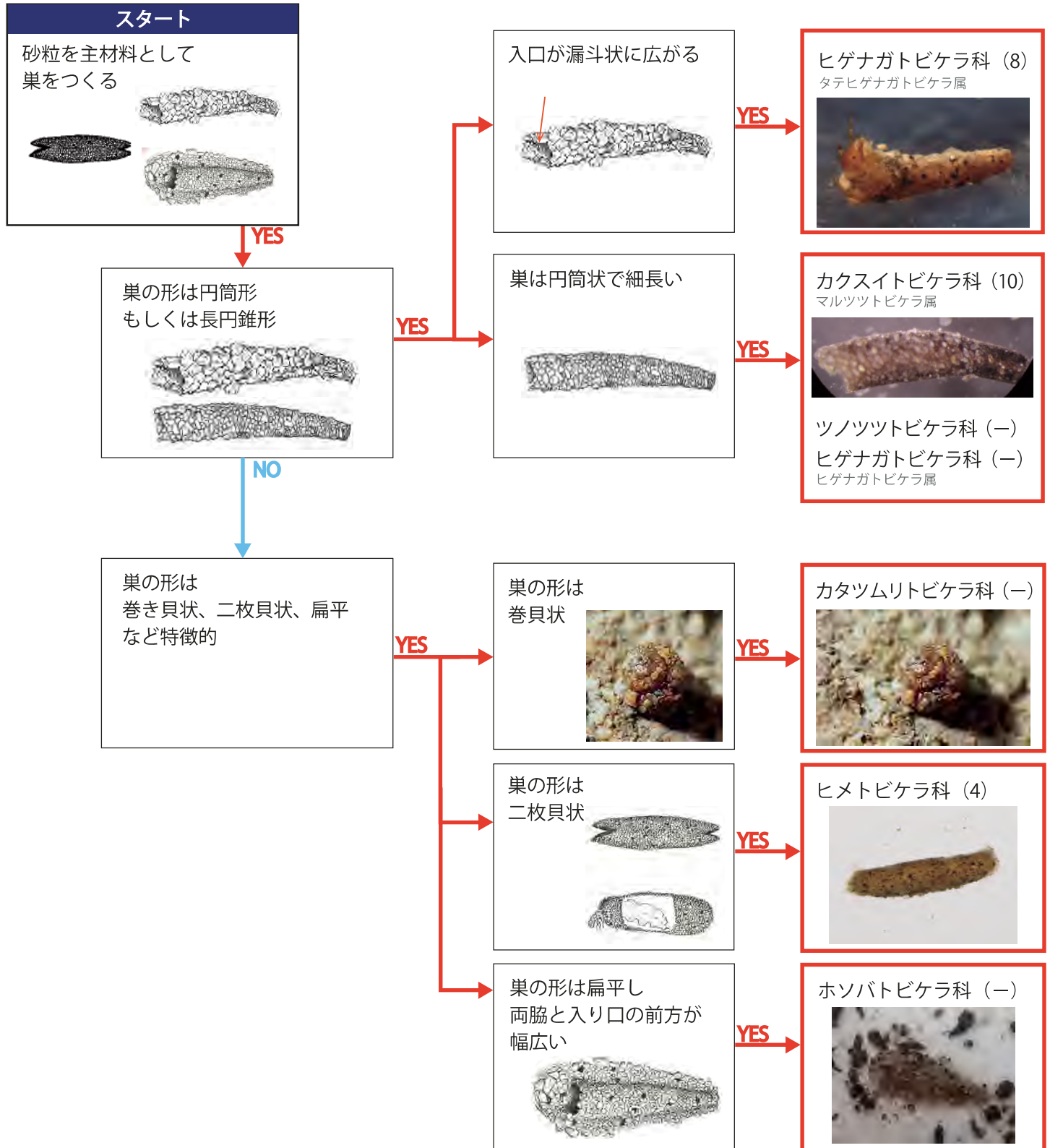
ここでは神奈川県内に生息する、または生息可能性がある、形態が特徴的な携巢性のトビケラ目を掲載しました。ツノツトビケラ科やエグリトビケラ科の一部など、これら以外に未掲載の種が多くいますので、あくまで同定の目安としてお使いください。



※エグリトビケラ科で小石を使って円筒形の巢を作るのは、このほかホタルトビケラなどがある

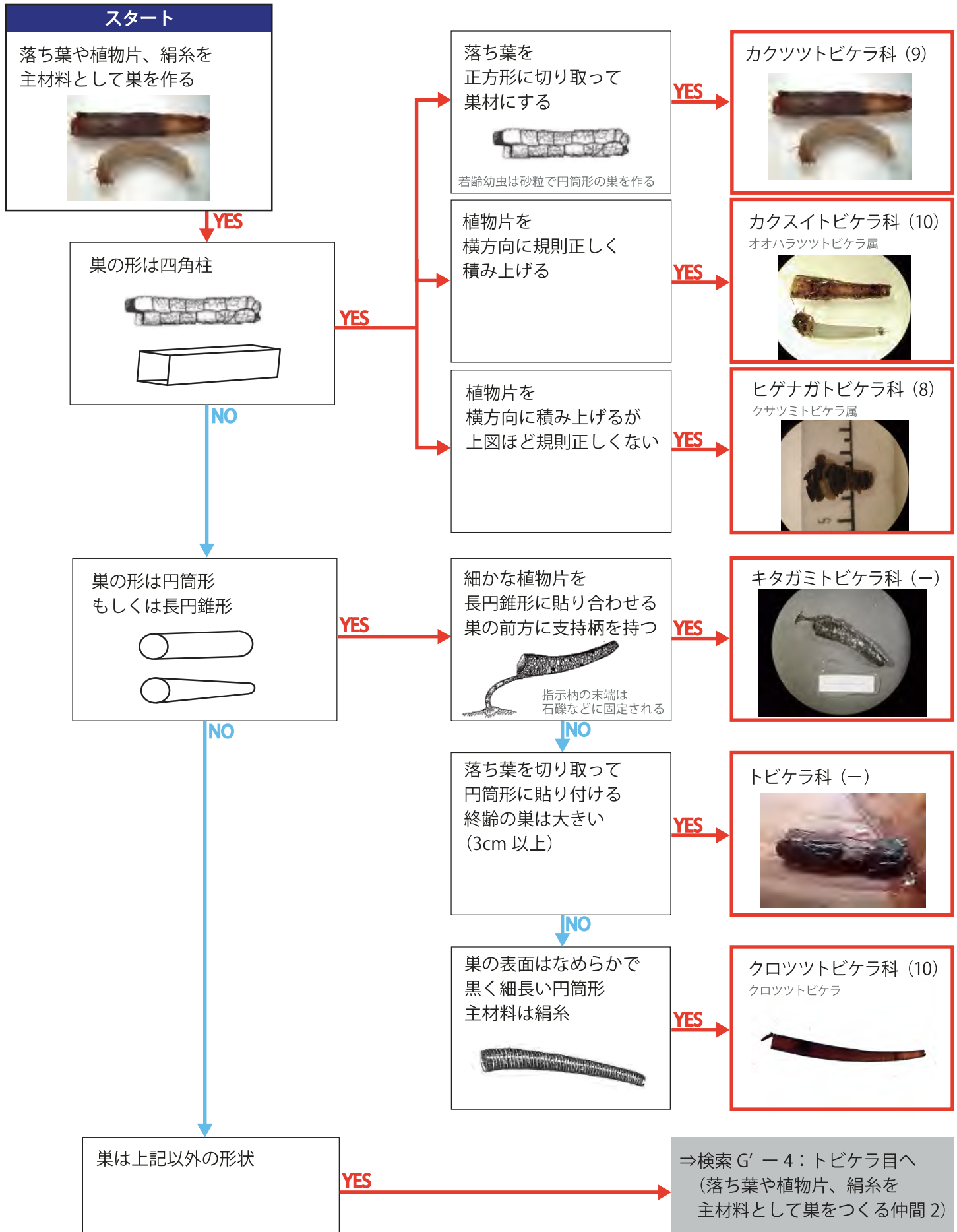
# 検索G'-2:トビケラ目(巣の検索)2

※()内の数値はスコア値



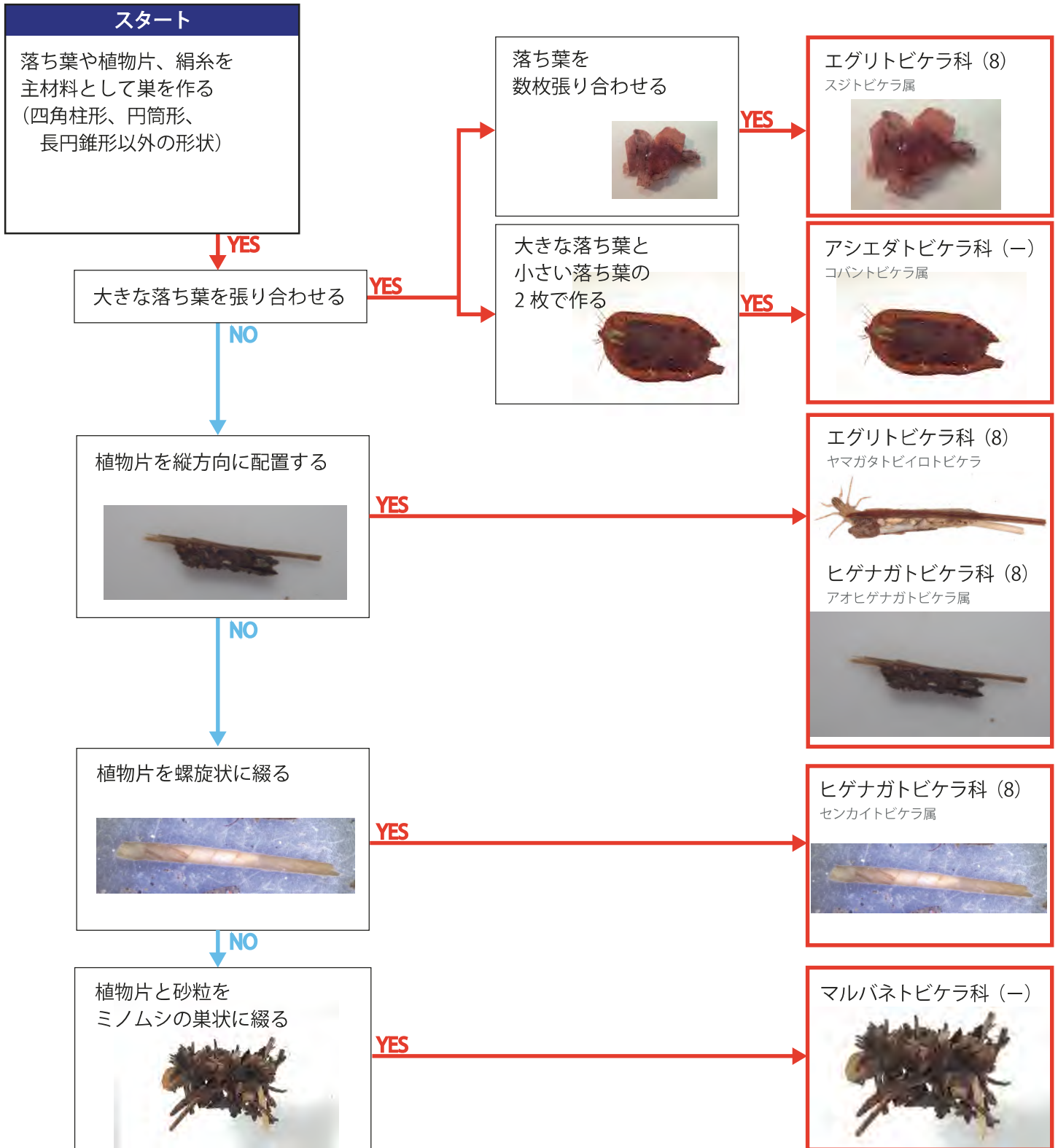
# 検索G'-3:トビケラ目(巢の検索)3

※ () 内の数値はスコア値



# 検索G-4:トビケラ目(巢の検索)4

※ ( ) 内の数値はスコア値



# 検索H:コウチュウ目の成虫

※()内の数値はスコア値

**スタート**

体は流線型  
後脚は泳ぐため  
オールのように変形している

変形した後脚 (ミズスマシ科)

変形した後脚 (ゲンゴロウ科)

YES

後脚は下図より大きく  
背面から見て体の側部後方に  
長く伸びる

長く伸びた後脚 (ゲンゴロウ科)

YES

ゲンゴロウ科 (5)

体は流線型ではない  
後脚は  
オールのように変形していない

変形していない後脚 (ヒメドロムシ科)

変形していない後脚 (ガムシ科)

NO

NO

後脚は上図より小さく  
背面から見て体の側部に  
認められないか、小さく目立たない

後脚は背面から認められない (ミズスマシ科)

YES

ミズスマシ科 (8)

YES

脚は体に対して  
下図より短かく  
爪も小さい

短い脚

小さい爪

YES

ガムシ科 (4)

NO

触覚は細長く  
先端は櫛歯状にならない

細長い触覚

YES

ヒメドロムシ科 (8)

脚は体に対して  
下図より長く  
強い爪もある

強い爪

長い脚

YES

触覚は上図より短く  
先端が櫛歯状になる

櫛歯状の触覚

YES

ドロムシ科 (8)

NO

触覚は  
上図より長く  
後脚も長い

YES

コガシラミズムシ科 (-)

# 検索:コウチュウ目の幼虫

※ () 内の数値はスコア値

## スタート

背側から頭部は見えずらい  
体は平たい円型もしくはワラジ型



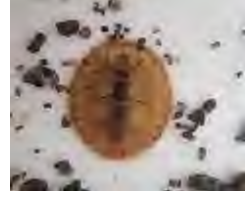
YES

NO

背側から頭部は明瞭に見える  
体は細長い



ヒラタドロムシ科 (8)



マルハナノミ科 (-)



触角の長さは非常に長く  
少なくとも  
先端は前胸末端までである



YES

YES

触角は長くても頭の幅くらい

胸・腹部の各節に  
付属突起がある



YES

NO

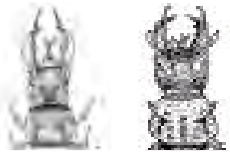
胸部と腹部の背面に  
各節 1 対の  
黒い楕円形の板が  
盛り上がるようにつく



コガシラミズムシ科 (-)



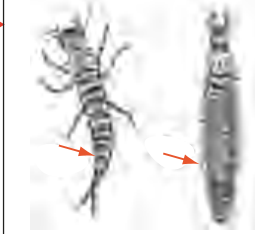
頭は大きく  
大型のキバが突き出す  
腹部は膜質で柔らかい



腹部と胸部には楕円形の板は無い

NO

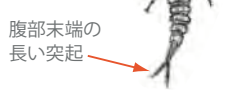
腹部に鰓突起がない



YES

YES

腹部末端に  
長い一対の  
突起を有する



ホタル科 (6)



ゲンゴロウ科 (5)



頭は小さく  
大型のキバは認められ  
ない



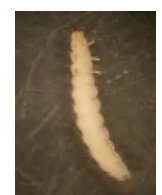
YES

YES

腹部末端の  
突起は  
目立たない



ガムシ科 (4)



腹部末端は中央が  
凹んでいる種が多い



腹部末端は中央が凹まず  
丸い種が多い



YES

YES

YES

YES

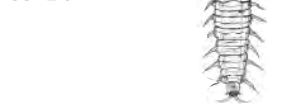
腹部側面の  
鰓突起は  
羽毛状



ミズスマシ科 (8)



腹部側面の  
鰓突起は  
羽毛状ではない



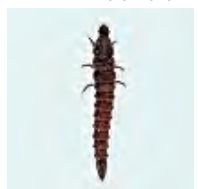
ガムシ科 (4)



YES

YES

ヒメドロムシ科 (8)

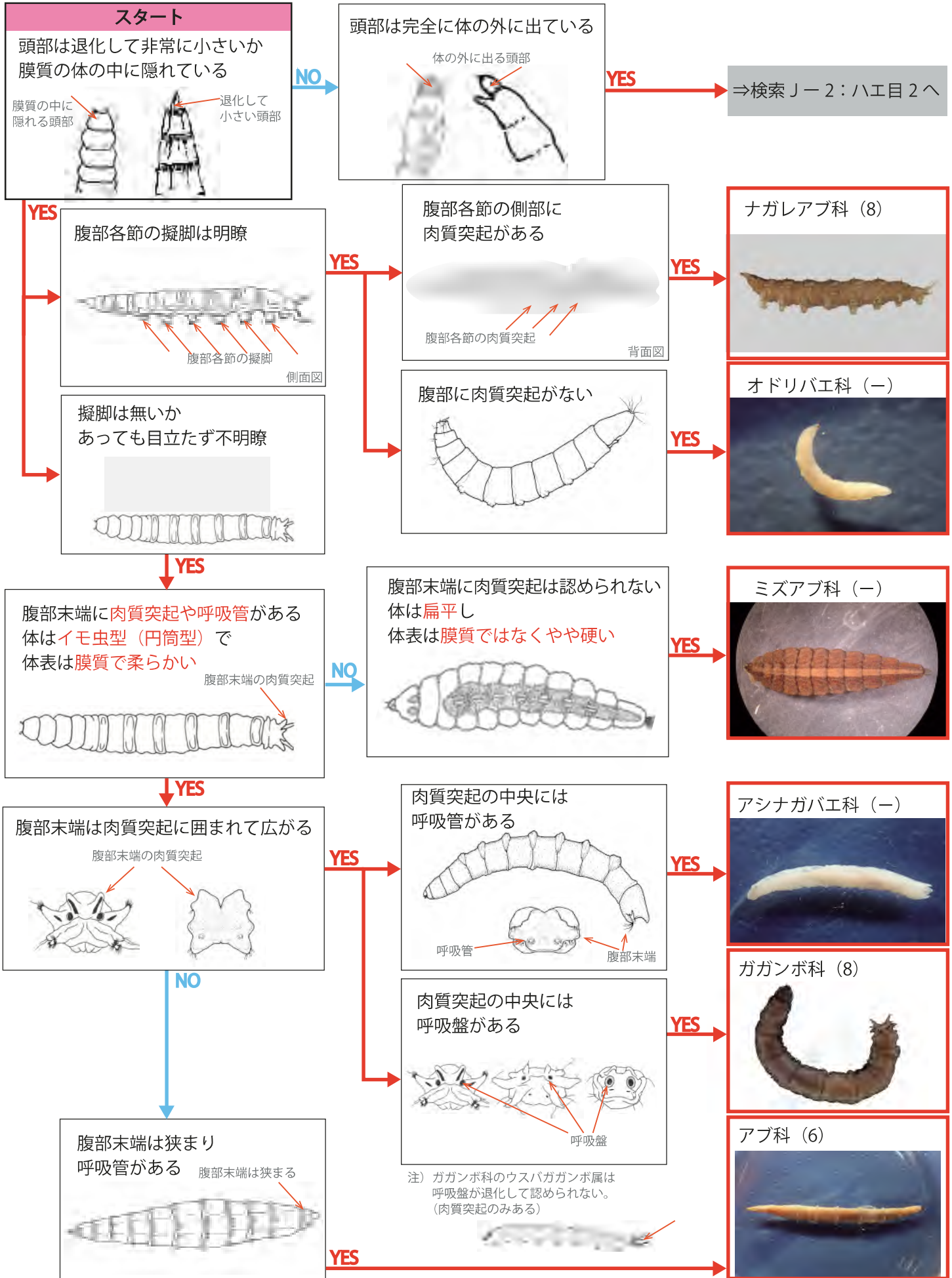


ドロムシ科 (8)

注) 本種幼虫は孵化直後の若齢以降、陸域で生活することが知られている。底生動物調査で確認されることは非常に稀なことから、同定対象から除外する。

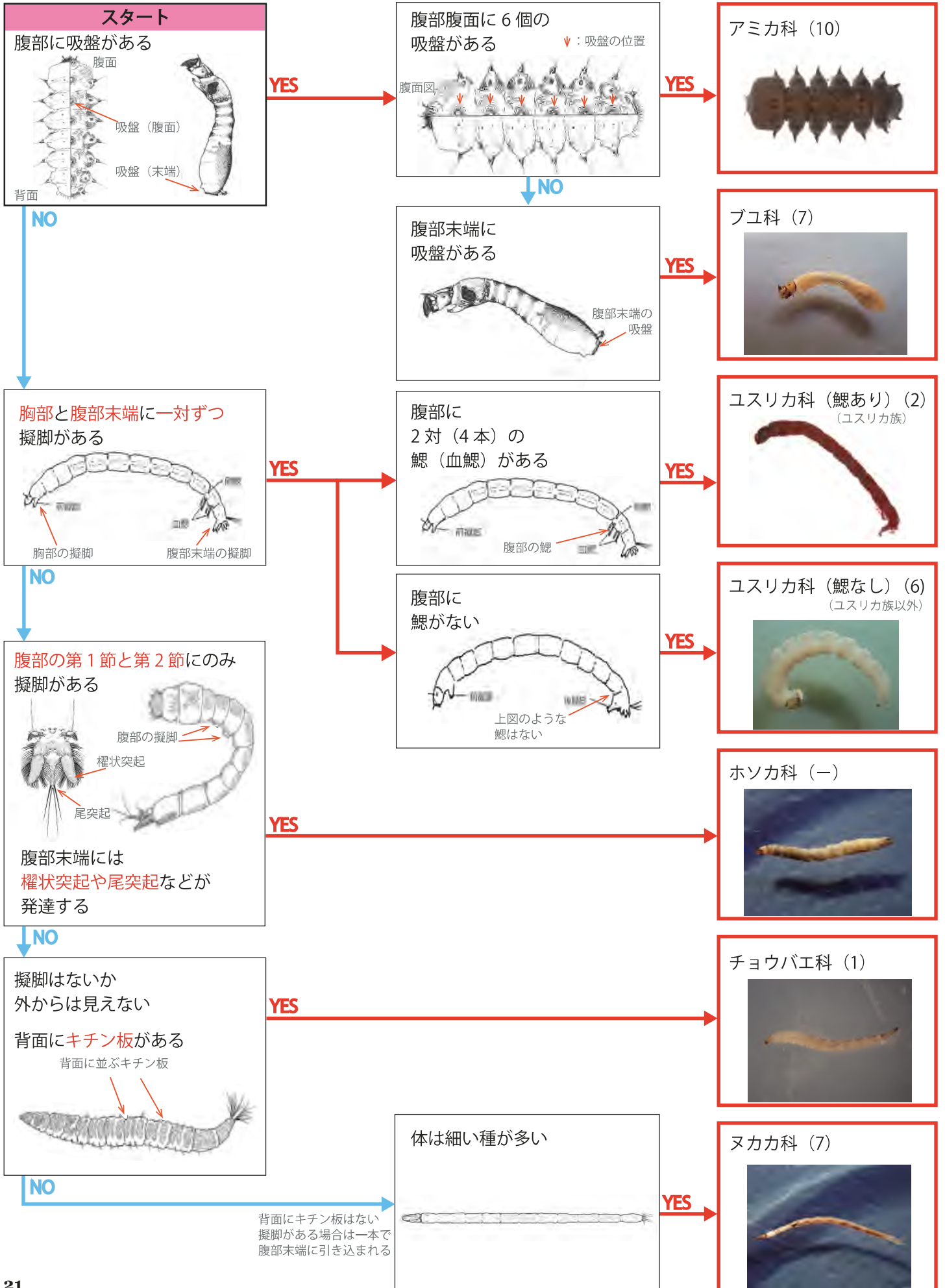
# 検索 J : ハエ目

※ () 内の数値はスコア値



# 検索 J-2 : ハエ目 2

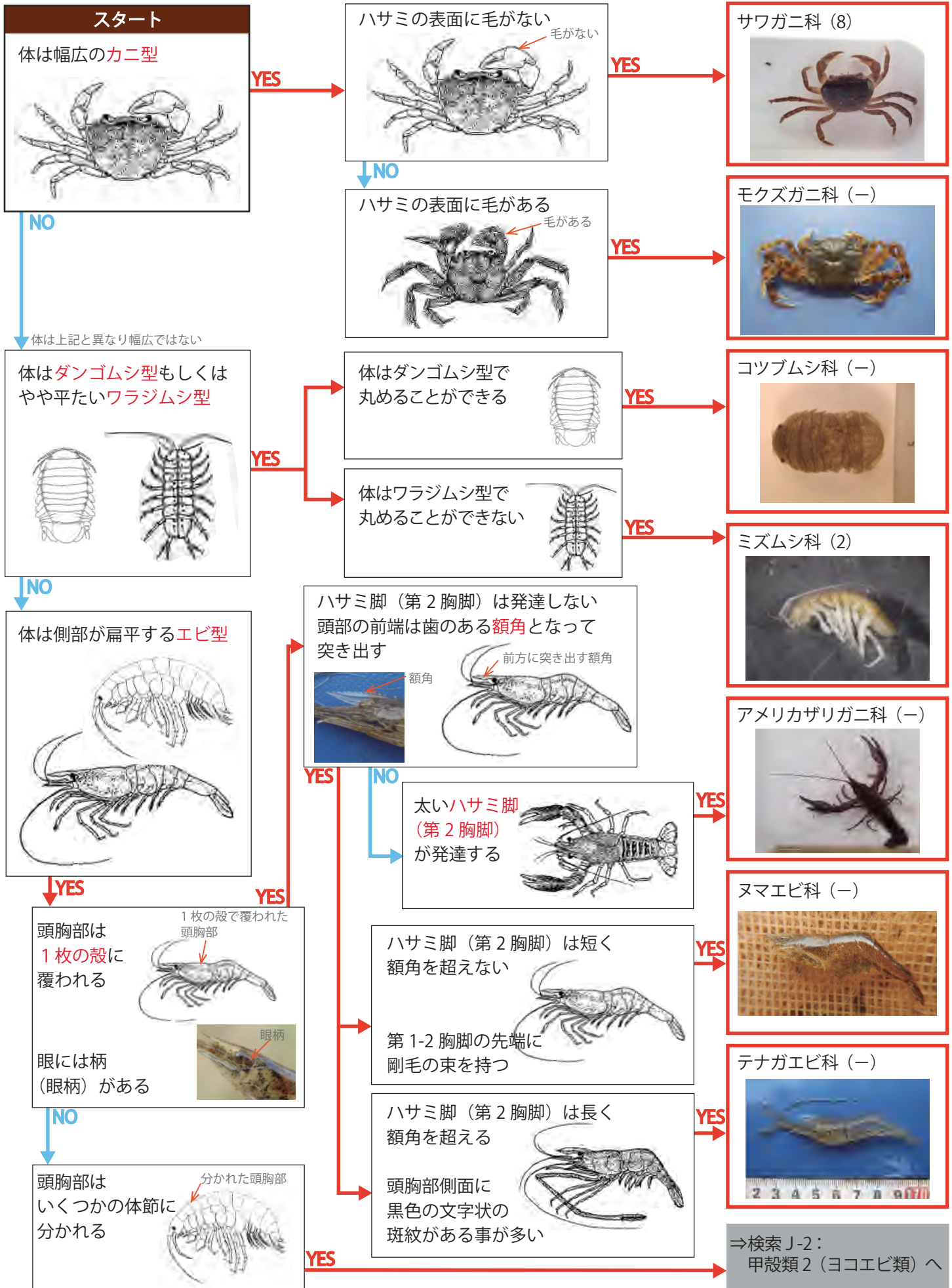
※ () 内の数値はスコア値





# 検索：K 甲殻類

※ () 内の数値はスコア値



# 検索K-2: 甲殻類 2 (ヨコエビ類)

※ () 内の数値はスコア値

## スタート

頭胸部は  
いくつかの体節に  
分かれる

分かれた  
頭胸部



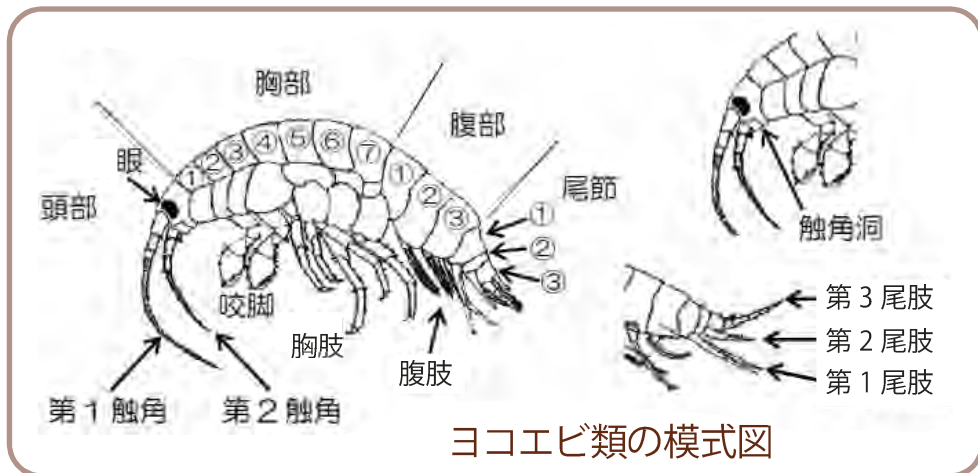
↓ YES

眼は無い  
か痕跡的

眼の位置



眼ははっきり認められる ↓ NO



ヨコエビ類の模式図

YES

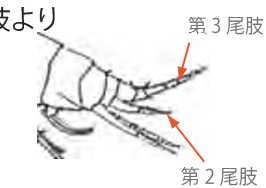
メクラヨコエビ科 (-)



第2触角の長さは  
第1触角の  
1/2以上



第3尾肢は  
第2尾肢より  
長い



↓ YES

尾節背面に  
刺毛がある

尾節に  
刺毛がある

第1触角の副鞭は  
3節以上

副鞭は  
わかりやすい

↓ YES

第3尾肢の内肢の長さは  
外肢の 1/3 以下

副鰓がある

内肢

外肢

↓ YES

第2触角の長さは  
第1触角の  
約 1/2



第3尾肢は  
第2尾肢より  
短い



YES

マミズヨコエビ科 (-)

フロリダマミズヨコエビ



尾節背面に  
刺毛がない

尾節に  
刺毛がない

第1触角の副鞭は  
1節で見にくい

副鞭は小さく  
見にくい

第1触角

YES

アゴナガヨコエビ科 (8)



キタヨコエビ科 (8)



第3尾肢の内肢の長さは  
外肢の 2/3 以上

副鰓、胸鰓がない

内肢

外肢

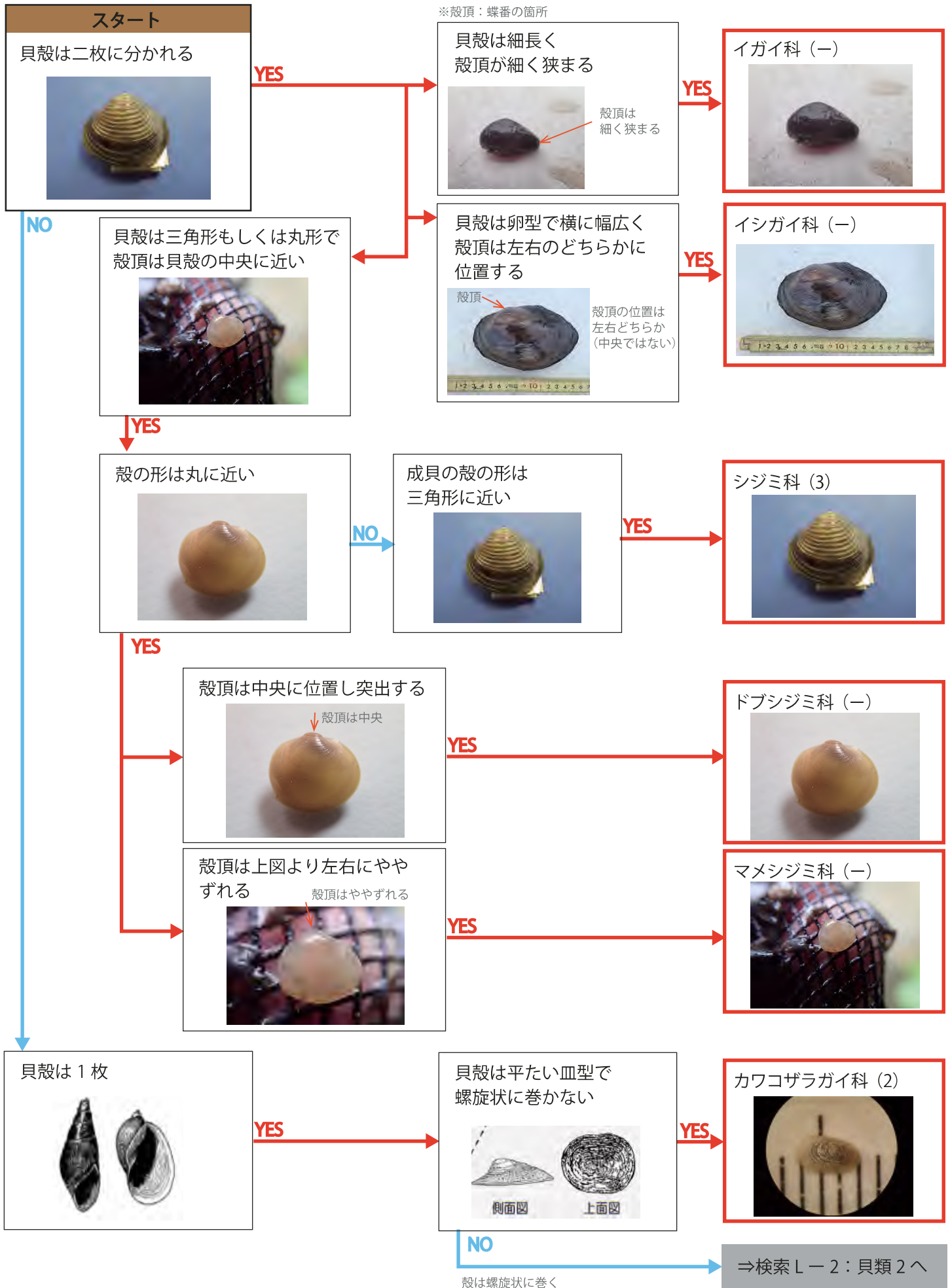
YES

ヨコエビ科 (8)



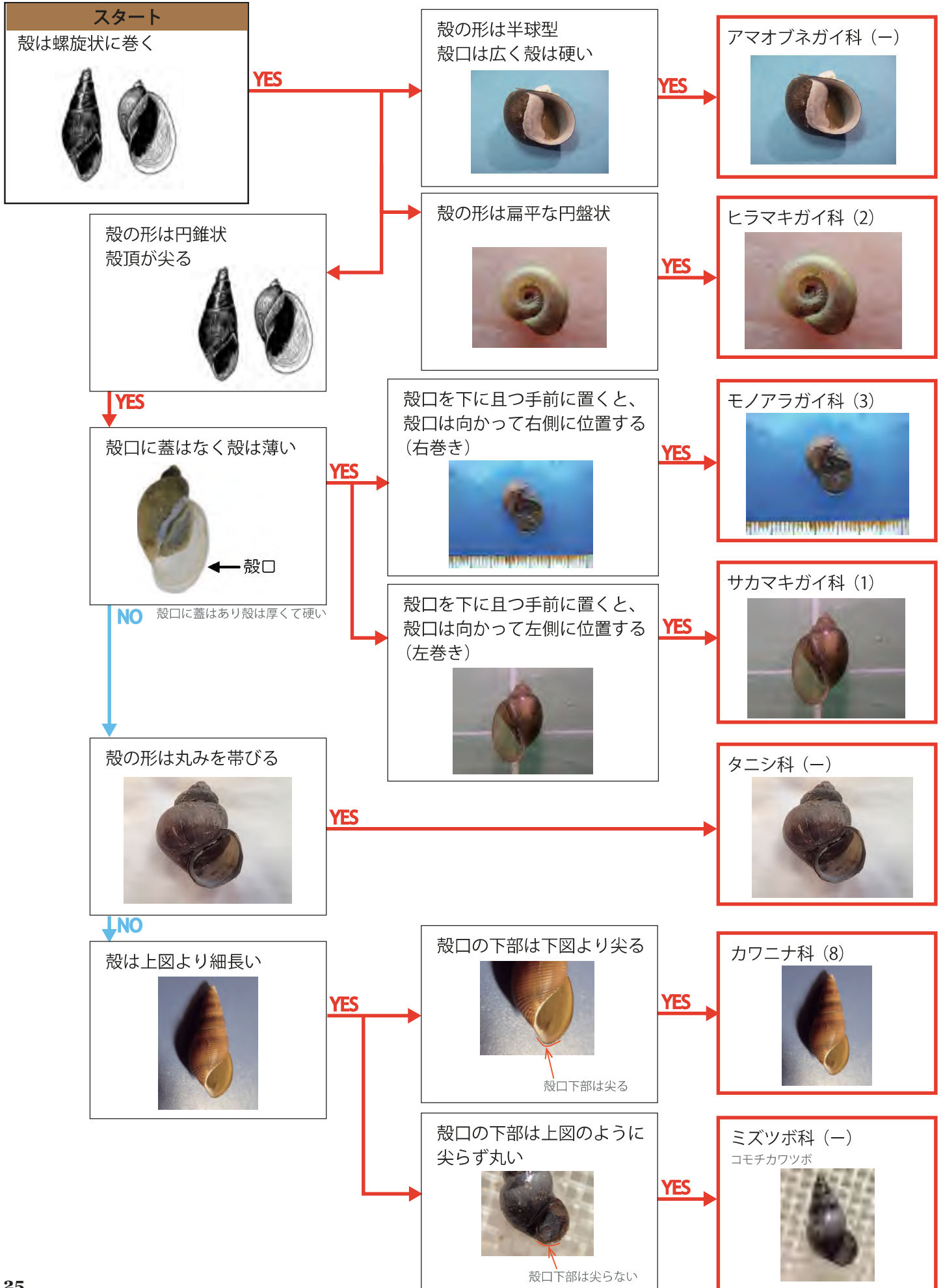
# 検索L: 体に節がない動物(貝類)

※ () 内の数値はスコア値



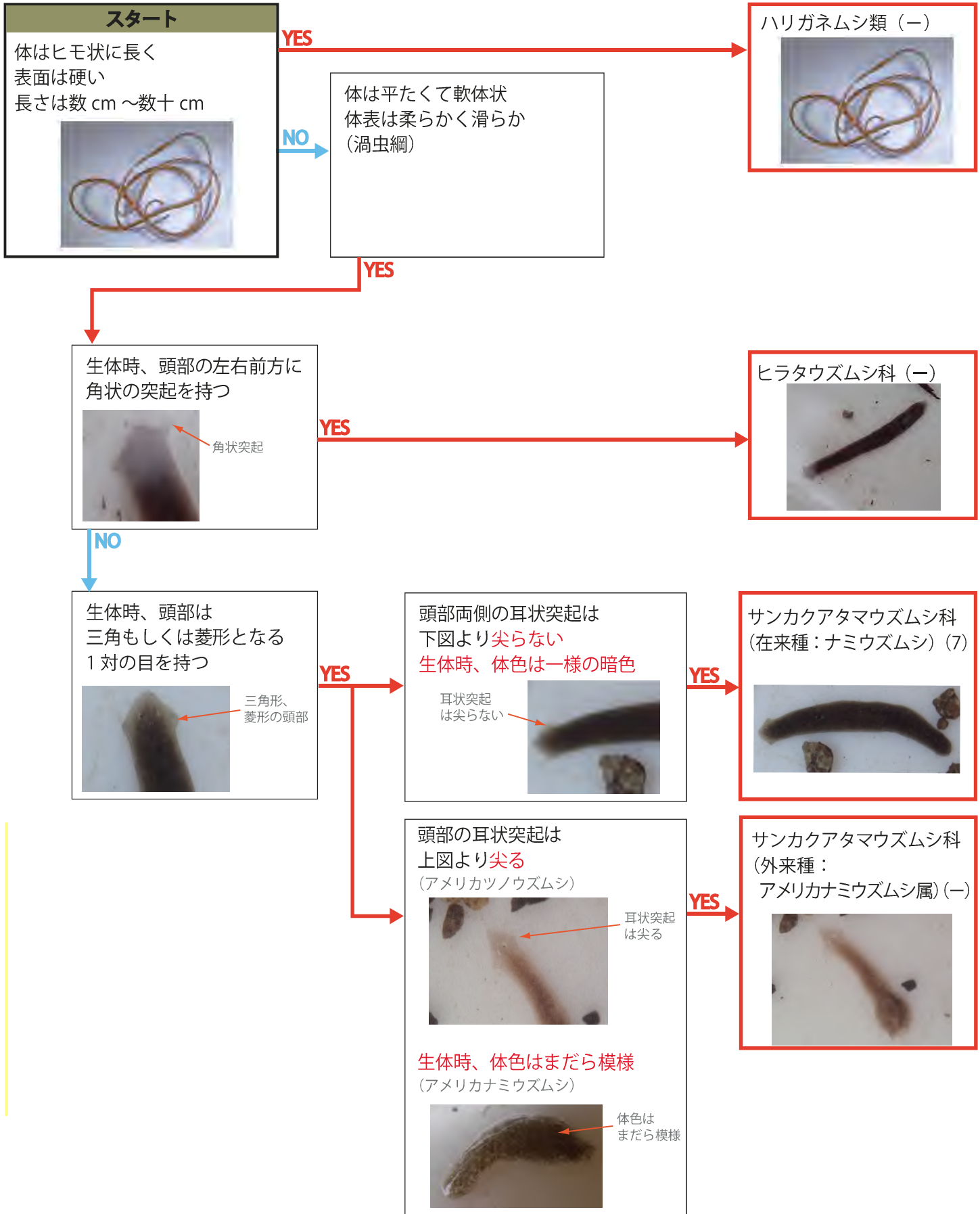
# 検索L-2:体に節がない動物(貝類)2

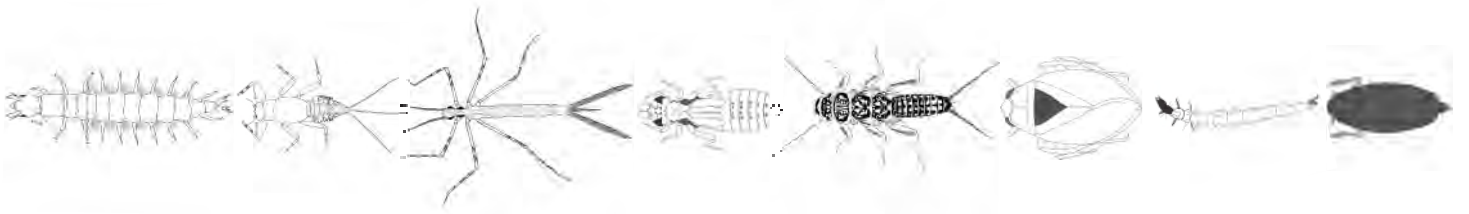
※ () 内の数値はスコア値



# 検索M:体に節がない動物 (プラナリア類など)

※ () 内の数値はスコア値





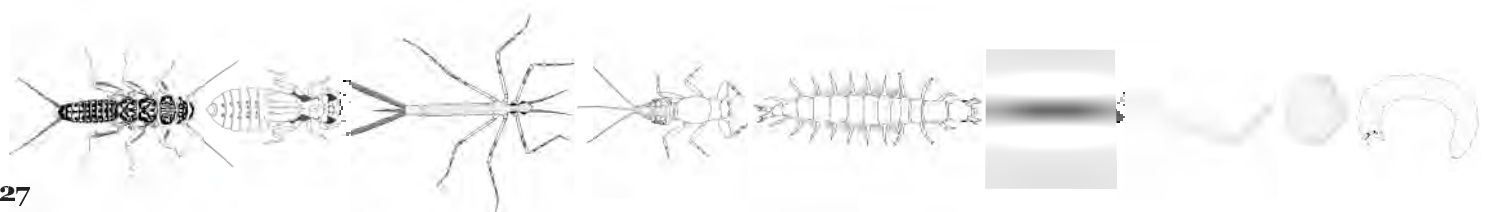
# 生態シート記載分類群

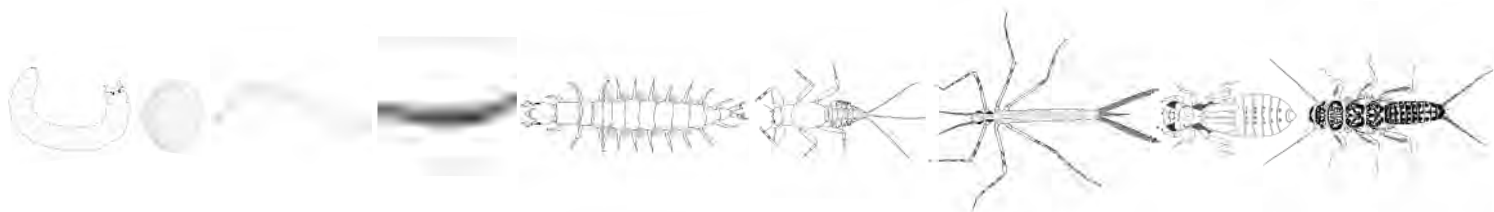
生態シートは、スコア値を持つ各分類群について、相模川水系・酒匂川水系での分布や生態をまとめたものです。

No.	目名	分類群名	スコア値	記載頁
1	カゲロウ目	フタオカゲロウ科	8	29
2		ヒメフタオカゲロウ科	8	29
3		ガガンボカゲロウ科	10	30
4		チラカゲロウ科	8	30
5		ヒラタカゲロウ科	9	31
6		コカゲロウ科	6	31
7		トビロカゲロウ科	9	32
8		マダラカゲロウ科	8	32
9		ヒメシロカゲロウ科	7	33
10		カワカゲロウ科	8	33
11		モンカゲロウ科	8	34
12		シロイロカゲロウ科	8	34
13	トンボ目	カワトンボ科	6	35
14		ムカシトンボ科	9	35
15		サナエトンボ科	7	36
16		オニヤンマ科	3	36
17	カワゲラ目	オナシカワゲラ科	6	37
18		アミメカワゲラ科	9	37
19		カワゲラ科	9	38
20		ミドリカワゲラ科	9	38
21	カメムシ目	ナベブタムシ科	7	39
22	アミメカゲロウ目	ヘビトンボ科	9	39
23	トビケラ目	ヒゲナガカワトビケラ科	9	40
24		カワトビケラ科	9	40
25		クダトビケラ科	8	41
26		イワトビケラ科	9	41
27		シマトビケラ科	7	42
28		ナガレトビケラ科	9	42
29		カワリナガレトビケラ科	9	43
30		ヤマトビケラ科	9	43
31		ヒメトビケラ科	4	44
32		カクスイトビケラ科	10	44
33		エグリトビケラ科	8	45
34		コエグリトビケラ科	9	45
35		クロツツトビケラ科	10	46
36		ニンギョウトビケラ科	7	46
37		カクツツトビケラ科	9	47
38		ケトビケラ科	9	47
39	ヒゲナガトビケラ科	8	48	

No.	目名	分類群名	スコア値	記載頁	
40	チョウ目	ツトガ科	7	48	
41	コウチュウ目	ゲンゴロウ科	5	49	
42		ミズスマシ科	8	49	
43		ガムシ科	4	50	
44		ヒラタドROMシ科	8	50	
45		ドROMシ科	8	51	
46		ヒメドROMシ科	8	51	
47		ホタル科	6	52	
48		ハエ目	ガガンボ科	8	52
49			アミカ科	10	53
50			チョウバエ科	1	53
51	ブコ科		7	54	
52	ユスリカ科 (腹鰓あり)		2	54	
53	ユスリカ科		6	55	
54	ヌカカ科		7	55	
55	アブ科		6	56	
56	ナガレアブ科	8	56		
57	ウズムシ目	サンカクアタマウズムシ科	7	57	
58	ニナ目	カワニナ科	8	57	
59	モノアラガイ目	モノアラガイ科	3	58	
60		サカマキガイ科	1	58	
61		ヒラマキガイ科	2	59	
62		カワコザラガイ科	2	59	
63	ハマグリ目	シジミ科	3	60	
64	-	ミミス綱 (エラミミス)	1	60	
65	-	ミミス綱 (その他)	4	61	
66	-	ヒル綱	2	61	
67	ヨコエビ目	ヨコエビ科	8	62	
68		キタヨコエビ科	8	62	
69		アゴナガヨコエビ科	8	63	
70	ワラジムシ目	ミズムシ科	2	63	
71	エビ目	サワガニ科	8	64	

※表の「No.」はスコア値計算シートの並び順を示す





# 生態シートの見方

分類群名 (科名)      スコア値      対応する検索ページ

**カゲロウ目    フタオカゲロウ科** **【8】**      →検索 C-2 (4頁)

**水系別・流呈別確認情報**  
(H25-H26 環境科学センター調査による)

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川	確認なし			
酒匂川				

■ 全点以上で確認あり  
■ 1地点以上で確認あり  
□ 確認なし

**レア度・難易度 ※1**  
採集の難易度を★の数で示したもの

**生活型・摂食型 ※2**  
竹門 (2005) の区分を採用したもの

**生態および代表種**

生態：河川中流から下流にかけて分布する。ワンド・たまりなど流れがほとんどない場所を好む。  
代表種：ヨシノフタオカゲロウなど

**生息環境**

河川形態

河床材料

## ※1 レア度・難易度

採集の難易度を分布と生息環境の幅広さを目安にランク付けし、★の数で示したもの

- ★5つ：分布、生息が限られ環境科学センター調査でも確認されていないか記録がわずか
- ★4つ：分布、生息が限られているが環境科学センター調査で確認されている
- ★3つ：生息場所、環境が限定的、もしくは特殊で採集に注意を要する
- ★2つ：分布は広いが生息環境がやや限定的で採集に注意を要する
- ★1つ：分布が上流から下流にわたって広く、河川で優占的に出現する

## ※2 生活型・摂食型

Merritt&Cummins(1984)、津田(1962)が考案した生活型と摂食機能群をベースに、竹門(2005)による区分を採用したもの

### 【生活型】

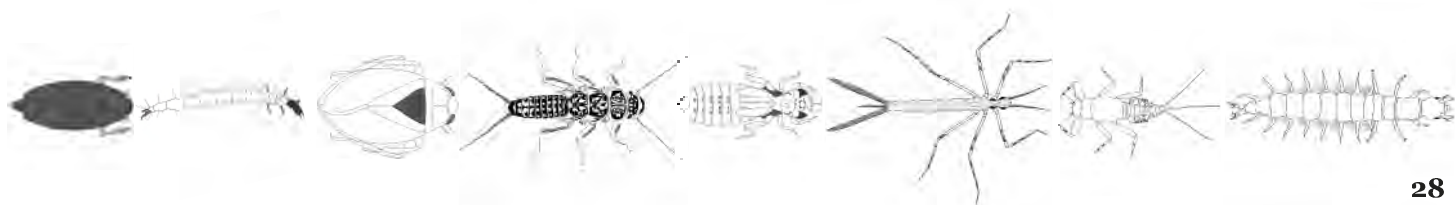
底生動物の形態や生活の仕方に着目した生態区分

- 遊泳** 遊泳型：水中を泳いで移動する
- 掘潜** 掘潜型：砂や泥などの底質を潜って生活する
- 匍匐** 匍匐型：石礫の表面や隙間などを匍匐して移動する
- 滑行** 滑行型：石礫や岩盤など滑らかな表面を滑るようにして匍匐する
- 携巢** 携巢型：落ち葉や砂、小石でできた巣に入って移動する
- 固着** 固着型：巣や体の一部が石礫などの表面に固着して生活する
- 造網** 造網型：石礫の下や隙間に餌を捕獲するための網を作って生活する

### 【摂食型(摂食機能群)】

餌の種類や採餌方法に着目した生態区分

- 収集** 収集食者：河床にある有機物などの餌を収集する
- 破碎** 破碎食者：落ち葉などを噛み砕いて摂食する
- 捕食** 捕食者：ほかの生き物を捕食する
- 濾過** 濾過食者：細かい有機物などを濾過して摂食する
- 剥離** 剥離食者：石礫に付着した藻類を剥離して摂食する



カゲロウ目 フタオカゲロウ科【8】

→検索 C-2 (4頁)



写真：オオフタオカゲロウ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川	確認なし			
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 遊泳

摂食型 収集



生態：河川中流から下流にかけて分布する。  
ワンド・たまりなど流れがほとんどない場所を好む。

代表種：ヨシノフタオカゲロウなど

カゲロウ目 ヒメフタオカゲロウ科【8】

→検索 C-2 (4頁)



写真：ヒメフタオカゲロウ属

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 遊泳

摂食型 収集



生態：河川源流から上流にかけて分布する。  
淵や瀬の岸部の石礫底や落ち葉がたまった場所を好む。

代表種：ヒメフタオカゲロウ属など



カゲロウ目 ガガンボカゲロウ科 【10】

→検索 C-2 (4頁)



写真：ガガンボカゲロウ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川	確認なし			
酒匂川	確認なし			

レア度・難易度 ★★★★★

生活型 遊泳

摂食型 収集



生態：河川源流に限って分布する。淵や細流など流れが緩やかな場所に生息する。

代表種：ガガンボカゲロウ（専門家調査では未確認）

カゲロウ目 チラカゲロウ科 【8】

→検索 C (3頁)



写真：チラカゲロウ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川		■	■	
酒匂川	■	■	■	

レア度・難易度 ★☆☆☆☆

生活型 遊泳

摂食型 濾過

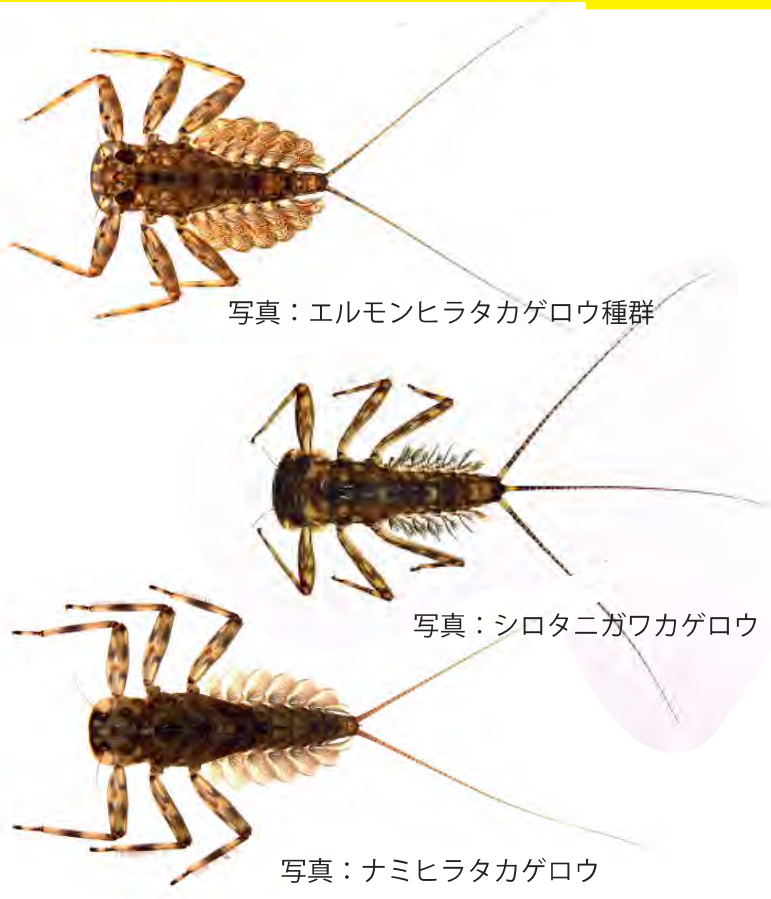


生態：河川上流から下流まで広く分布する。早瀬や平瀬の石礫底を好む。

代表種：チラカゲロウ

# カゲロウ目 ヒラタカゲロウ科【9】

→検索 C-2 (4頁)



写真：エルモンヒラタカゲロウ種群

写真：シロタニガワカゲロウ

写真：ナミヒラタカゲロウ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★☆☆☆☆

生活型 **滑行**

摂食型 **剥離**

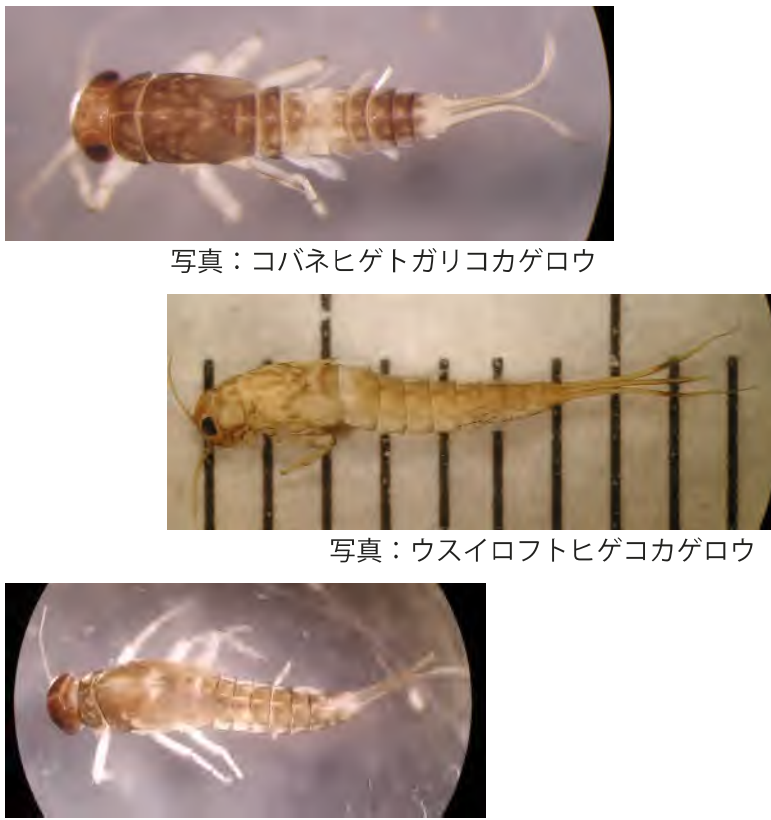


生態：河川源流から下流まで広く分布する。主に早瀬や平瀬の石礫の表面で生活するが、源流域に生息する種は水が染み出す岩場や急流にも見られる。

代表種：シロタニガワカゲロウ、ウエノヒラタカゲロウ、エルモンヒラタカゲロウ（種群）など

# カゲロウ目 コカゲロウ科【6】

→検索 C-2 (4頁)



写真：コバネヒゲトガリコカゲロウ

写真：ウスイロフトヒゲコカゲロウ

写真：ウデマガリコカゲロウ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★☆☆☆☆

生活型 **遊泳**

摂食型 **収集**



生態：河川源流から下流まで広く分布する。早瀬や平瀬の石礫底を好む種が多いが、種によっては草付きやワンド・たまり、池などの止水にも生息する。

代表種：フタバコカゲロウ、サホコカゲロウ、シロハラコカゲロウ、ウスイロフトヒゲコカゲロウ、ヒメウスバコカゲロウ属など

# カゲロウ目 トビイロカゲロウ科【9】

→検索 C-2 (4頁)



写真：トビイロカゲロウ属

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 収集



生態：河川源流から下流まで広く分布する。淵や瀬の岸部などの落ち葉溜まりや石の隙間を好む。

代表種：トビイロカゲロウ属など

# カゲロウ目 マダラカゲロウ科【8】

→検索 C-2 (4頁)



写真：オオマダラカゲロウ



写真：アカマダラカゲロウ



写真：ミットゲマダラカゲロウ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★☆☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 収集 捕食



生態：河川源流から下流まで広く分布する。瀬の石礫底や落ち葉が溜まった場所、淵や草付きなど生息環境は種によって様々。

代表種：オオクママダラカゲロウ、ヨシノマダラカゲロウ、クシゲマダラカゲロウ、アカマダラカゲロウなど

カゲロウ目 ヒメシロカゲロウ科【7】

→検索C (3頁)



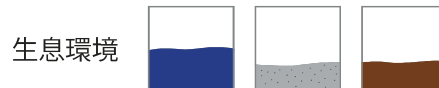
写真：ヒメシロカゲロウ属

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 収集



生態：主に河川下流の流れが緩やかな場所に生息する。

代表種：ヒメシロカゲロウ属

カゲロウ目 カワカゲロウ科【8】

→検索C (3頁)



写真：キイロカワカゲロウ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 掘潜

摂食型 収集



生態：河川中流から下流の流れが緩やかな砂底に生息する。

代表種：キイロカワカゲロウ

カゲロウ目

モンカゲロウ科【8】

→検索C (3頁)



写真：フタスジモンカゲロウ



写真：モンカゲロウ



写真：トウヨウモンカゲロウ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 掘潜

摂食型 収集



生態：主に河川上流から下流まで広く分布する。淵や岸部の砂泥底を好む。

代表種：フタスジモンカゲロウなど

カゲロウ目

シロイロカゲロウ科【8】

→検索C (3頁)



写真：オオシロカゲロウ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川	確認なし			

レア度・難易度 ★★★★★☆

生活型 掘潜

摂食型 濾過



生態：河川中流から下流の流れが緩やかな砂底や泥底に生息する。

代表種：オオシロカゲロウ



写真：アサヒナカワトンボ



写真：ミヤマカワトンボ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 捕食

生息環境



生態：河川上流から下流まで広く分布する。草付きやワンド・たまりに生息し、植物体につかまって生活する。

代表種：ハグロトンボ、ミヤマカワトンボ、ニホンカワトンボ、アサヒナカワトンボ



写真：ムカシトンボ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 捕食

生息環境



生態：河川源流から上流に分布する。林内を流れる沢や溪流の石礫の下などに生息する。

代表種：ムカシトンボ

トンボ目

サナエトンボ科【7】

→検索D (5頁)



写真：オナガサナエ



写真：オジロサナエ



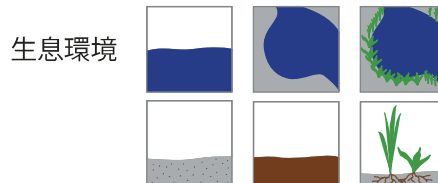
写真：コオニヤンマ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 掘潜 匍匐

摂食型 捕食



生態：河川源流から下流まで広く分布する。瀬の石礫、淵の砂や泥がたまった場所、草付きなど種によって生息環境は多岐にわたる。代表種：ヤマサナエ、ダビドサナエ、オナガサナエ、コオニヤンマなど

トンボ目

オニヤンマ科【3】

→検索D (5頁)



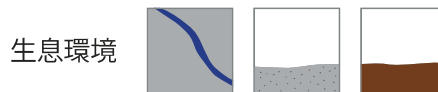
写真：オニヤンマ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 掘潜

摂食型 捕食



生態：河川源流から下流まで広く分布する。細流など小規模な流れを好み、水路や湿地などでも見られる。代表種：オニヤンマ

# カワゲラ目 オナシカワゲラ科【6】

→検索E-2 (7頁)  
E-3 (8頁)



写真：オナシカワゲラ属



写真：フサオナシカワゲラ属

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★☆☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 破碎



生態：主に河川源流から中流にかけて分布する。瀬や岸部の落ち葉が溜まった場所で見られるほか、湧水や源流部の水が染み出す岩場などでも見られる。

代表種：フサオナシカワゲラ属、オナシカワゲラ属、ユビオナシカワゲラ属など

# カワゲラ目 アミメカワゲラ科【9】

→検索E (6頁)



写真：クサカワゲラ属



写真：ニッコウアミメカワゲラ



写真：ヒロバネアミメカワゲラ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 捕食



生態：主に河川源流から中流にかけて分布する。早瀬や平瀬の石礫底や落ち葉がたまった場所を好む。カワゲラ科と比べるとより上流側に分布する傾向がある。

代表種：クサカワゲラ属、ヒロバネアミメカワゲラ、ニッコウアミメカワゲラなど



# カワゲラ目

# カワゲラ科【9】

→検索E (6頁)  
E-3 (8頁)



写真：オオヤマカワゲラ



写真：クラカケカワゲラ属



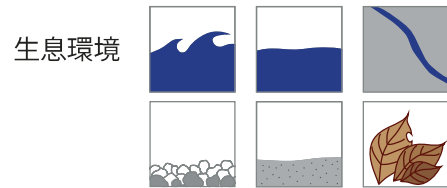
写真：フタツメカワゲラ属

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★☆☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 捕食



生態：主に河川源流から中流にかけて分布する。早瀬や平瀬の石礫底や落ち葉がたまった場所を好む。

代表種：モンカワゲラ、カミムラカワゲラ、オオヤマカワゲラなど

# カワゲラ目

# ミドリカワゲラ科【9】

→検索E (6頁)  
E-3 (8頁)



写真：ミドリカワゲラ科

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 捕食



生態：主に河川源流から上流にかけて分布する。早瀬や平瀬の石礫底や落ち葉がたまった場所を好む。

代表種：ツヤミドリカワゲラ属、セスジミドリカワゲラ属など



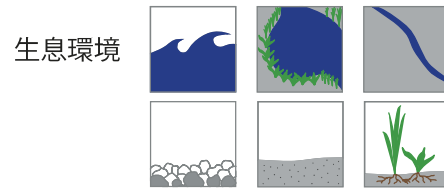
写真：ナベブタムシ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 遊泳

摂食型 捕食



生態：主に河川上流から中流にかけて分布する。流れが緩やかな平瀬の石礫底や水際の草付きなどを好む。

代表種：ナベブタムシ



写真：タイリククロスジヘビトンボ



写真：ヘビトンボ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 捕食



生態：主に河川上流から中流にかけて分布する。ヘビトンボは早瀬や平瀬の石礫の下を好むが、クロスジヘビトンボ類は細流など規模の小さな流れを好む。

代表種：ヘビトンボ、タイリククロスジヘビトンボ、ヤマトクロスジヘビトンボ

トビケラ目 ヒゲナガカワトビケラ科【9】 →検索G-4 (13頁)



写真：チャバネヒゲナガカワトビケラ



写真：ヒゲナガカワトビケラ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★☆☆☆☆

生活型 造網

摂食型 濾過



生態：主に河川上流から中流にかけて分布する。早瀬や平瀬の石礫の下に巣を作って生活する。

代表種：ヒゲナガカワトビケラ、チャバネヒゲナガカワトビケラ

トビケラ目 カワトビケラ科【9】 →検索G-4 (13頁)



写真：ヒメタニガワトビケラ属



写真：タニガワトビケラ属

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 造網

摂食型 濾過



生態：主に河川源流から上流にかけて分布する。タニガワトビケラ属は細流や水が滴る岩場で泥状の巣を作り生活する。

代表種：ツダコタニガワトビケラ、タニガワトビケラ属、ヒメタニガワトビケラ属など



写真：クダトビケラ属

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 造網

摂食型 収集

生息環境  

生態：県内では河川中流から下流を中心に分布すると考えられる。瀬の石の表面に回廊状の巣を作り生活する。

代表種：キタクダトビケラ属、クダトビケラ属など



写真：ミヤマイワトビケラ属

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 造網

摂食型 濾過

生息環境   

生態：主に河川源流から中流にかけて分布する。瀬の石の表面に回廊上の巣を作り生活する。

代表種：キソイワトビケラ、ミヤマイワトビケラ属など



写真：アミメシマトビケラ属



写真：コガタシマトビケラ属



写真：ウルマーシマトビケラ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★☆☆☆☆

生活型 造網

摂食型 濾過



生態：河川源流から下流にかけて広く分布する。早瀬や平瀬の石礫下や石の隙間に巣を作り生活する。

代表種：コガタシマトビケラ、ウルマーシマトビケラ、アミメシマトビケラ属など



写真：オオナガレトビケラ



写真：タシタナガレトビケラ



写真：ムナグロナガレトビケラ種群

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★☆☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 捕食



生態：主に河川源流から中流にかけて分布する。平瀬や早瀬の石礫底や落ち葉が溜まった場所を好む種が多いが、源流部では急流に限って生息する種もいる。

代表種：オオナガレトビケラ、ヒロアタマナガレトビケラ、ヤマナカナガレトビケラなど



写真：ツメナガナガレトビケラ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 捕食

生息環境 

生態：県内では河川源流から上流を中心に分布すると考えられる。平瀬や早瀬の石礫底や落ち葉が溜まった場所で生活する。

代表種：ツメナガナガレトビケラ



写真：ヤマトビケラ属

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★☆☆☆☆

生活型 携巢

摂食型 剥離

生息環境 

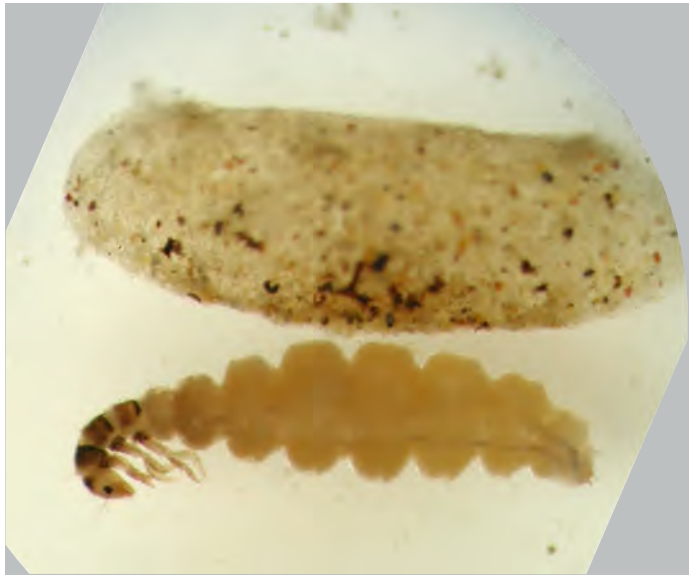
生態：主に河川源流から中流にかけて分布する。比較的流れが緩やかな瀬の石礫の表面で生活する。

代表種：イノプスヤマトビケラなど

トビケラ目

ヒメトビケラ科【4】

→検索G (10頁)  
G'-2(15頁)



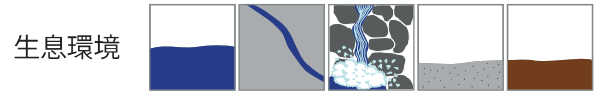
写真：ヒメトビケラ属

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 携巢

摂食型 収集



生態：本科のうちカクヒメトビケラ属は河川源流に、ヒメトビケラ属は河川中流を中心に分布する。ヒメトビケラ属は流れが緩やかな場所などで生活する。カクヒメトビケラ属は急流の岩盤上で生活する。

代表種：ヒメトビケラ属、カクヒメトビケラ属

トビケラ目

カクスイトビケラ科【10】

→検索G-2 (11頁)  
G'-3 (16頁)



写真：オオハラツツトビケラ属



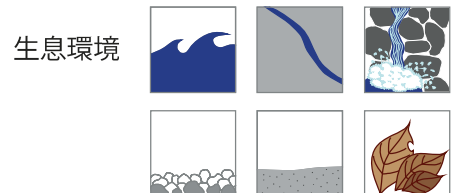
写真：ハナセマルツツトビケラ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 携巢

摂食型 破碎



生態：県内では河川源流から上流を中心に分布すると考えられる。瀬の苔がついた石の上や水が滴る場所などで生活する。

代表種：ハナセマルツツトビケラ、ウエノマルツツトビケラなど

# トビケラ目 エグリトビケラ科【8】

→検索G-3 (12頁), G'(14頁)  
G'-4 (17頁)



写真：トビイロトビケラ



写真：スジトビケラ属



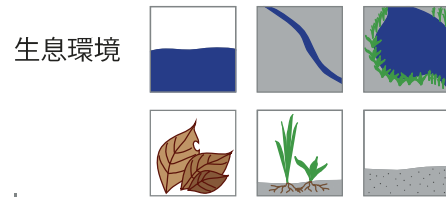
写真：オンダケトビケラ属

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 **携巢**

摂食型 **破碎**



生態：河川源流から下流にかけて広く分布する。水が滴る場所や瀬の石礫底、岸部の草付きやワンド・たまりなど、生息環境は種によって多岐にわたる。

代表種：キリバネトビケラ属、スジトビケラ属、ヤマガタトビイロトビケラなど

# トビケラ目 コエグリトビケラ科【9】

→検索G-3 (12頁)  
G' (14頁)



写真：コエグリトビケラ属

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 **携巢**

摂食型 **破碎**



生態：県内では河川源流から中流を中心に分布すると考えられる。主に早瀬や平瀬の石礫底で生活する。

代表種：コエグリトビケラ属



トビケラ目

クロツツトビケラ科【10】

→検索G-3 (12頁)  
G'-3 (16頁)



写真：クロツツトビケラ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 携巢

摂食型 破碎



生態：河川源流から上流に分布する。本科のうちクロツツトビケラは急流の表面で高密度に生息することが多い。

代表種：クロツツトビケラ、ニッポンアツバエグリトビケラ

トビケラ目

ニンギョウトビケラ科【7】

→検索G-3 (12頁)  
G' (14頁)



写真：ニンギョウトビケラ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★☆☆☆☆

生活型 携巢

摂食型 剥離



生態：河川源流から中流に分布する。流れが緩やかな瀬の石礫の表面などで生活する。

代表種：ニンギョウトビケラ、コブニンギョウトビケラなど

トビケラ目 カクツツトビケラ科【9】

→検索G-2 (11頁)  
G'-3 (16頁)



写真：オオカクツツトビケラ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★☆☆☆☆

生活型 携巢

摂食型 破碎



生態：河川源流から中流に分布する。流れが緩やかな瀬の落ち葉が溜まった場所や草付き、細流などで生活する。

代表種：オオカクツツトビケラ、サトウカクツツトビケラなど

トビケラ目 ケトビケラ科【9】

→検索G-3 (12頁)  
G' (14頁)



写真：トウヨウグマガトビケラ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★☆☆☆☆

生活型 携巢

摂食型 破碎



生態：県内では河川上流から中流を中心に分布すると考えられる。流れが緩やかな砂底や細流を好む。

代表種：トウヨウグマガトビケラ

トビケラ目 ヒゲナガトビケラ科【8】 →検索G-2 (11頁), G'-2 (15頁)  
G'-3 (16頁), G'-4 (17頁)



写真：センカイトビケラ属



写真：アオヒゲナガトビケラ



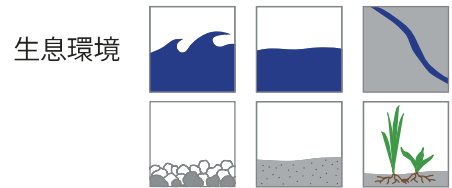
写真：クサツミトビケラ属

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★☆☆☆☆

生活型 **携巢**

摂食型 **破碎**



生態：県内では河川上流から下流を中心に分布すると考えられる。流れが緩やかな砂底や岸部の草付き、淵やワンド・たまりなどで生活する。

代表種：タテヒゲナガトビケラ属、ヒゲナガトビケラ属、アオヒゲナガトビケラ属など

チョウ目 ツトガ科【7】

→検索A (1頁)



写真：キオビミズメイガ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川	確認なし			
酒匂川				

レア度・難易度 ★★★★★☆

生活型 **固着** **携巢**

摂食型 **破碎**



生態：県内では酒匂川水系の下流を中心に分布すると考えられる。流れがある場所の石の表面や浮葉植物が生育する水域に生息する。

代表種：マダラミズメイガ属、キオビミズメイガ



写真：キベリマメゲンゴロウ（成虫）



写真：ヒメゲンゴロウ亜科（幼虫）



写真：ヒメゲンゴロウ（成虫）

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 匍匐 遊泳

摂食型 捕食



生態：河川源流から下流まで広く分布する。岸部の草付きや水たまり状の場所、淵やワンド・たまりを好む。

代表種：キベリマメゲンゴロウ、モンキマメゲンゴロウ、ヒメゲンゴロウなど



写真：コオナガミズスマシ



(幼虫)



(成虫)

写真：オナガミズスマシ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 遊泳

摂食型 捕食



生態：県内では河川源流から中流を中心に分布すると考えられる。岸部の草付きや、淵やワンド・たまりを好む。

代表種：コオナガミズスマシ、オナガミズスマシなど



写真：コガムシ (幼虫)



写真：ゴマフガムシ (成虫)



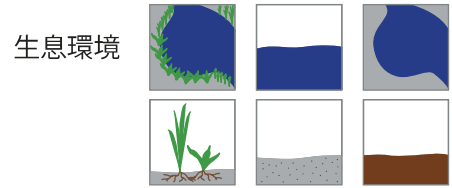
写真：ヒメガムシ (成虫)

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 匍匐 遊泳

摂食型 捕食 収集



生態：河川源流から下流まで広く分布する。岸部の草付きや水たまり状の場所、淵やワンド・たまりを好む。

代表種：マルガムシ、コモンシジミガムシ、ヒメガムシなど



写真：ホンシュウチビマルヒゲナガハナノミ (ワラジムシ型)



(幼虫)



(成虫)

写真：ヒラタドロムシ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★☆☆☆☆

生活型 滑行

摂食型 剥離



生態：県内では河川源流から下流まで広く分布すると考えられる。水が滴る岩盤の表面や瀬の石礫の表面などに生息する。

代表種：クシヒゲマルヒラタドロムシ、ヒラタドロムシ、マスダチビヒラタドロムシなど



写真：ムナビロツヤドロムシ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川	確認なし			
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 収集



生態：県内では酒匂川水系の上流を中心に分布すると考えられる。流れが緩やかな瀬の石礫底で生活すると考えられる。

代表種：ムナビロツヤドロムシ



写真：クロサワドロムシ  
(成虫)



写真：ツヤヒメドロムシ  
(成虫)



写真：ヒメドロムシ科  
(幼虫)



写真：ミゾツヤドロムシ  
(成虫)

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 収集



生態：県内では河川源流から下流まで広く分布すると考えられる。瀬の石礫の下や岸部の砂や小石がたまった場所などに生息する。

代表種：ハバビドロムシ、ツヤナガアシドロムシ、ミゾツヤドロムシなど



(幼虫)



(成虫)

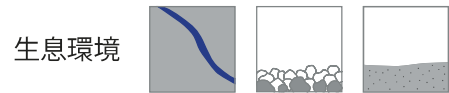
写真：ゲンジボタル

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 捕食



生態：県内では河川上流を中心に分布すると考えられる。緩やかな流れの瀬の石礫の下や岸際、細流や水路などに生息する。

代表種：ゲンジボタル



写真：ヒゲナガガガンボ属



写真：ウスバガガンボ属



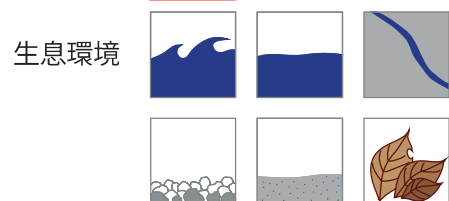
写真：ガガンボ属

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 破碎



生態：河川源流から下流まで広く分布する。水が滴る岩盤、瀬の落ち葉が溜まった場所、早瀬の石礫の表面や草付きなど、種によって生息環境は多岐に渡る。

代表種：ウスバガガンボ属、ヒゲナガガガンボ属、ガガンボ属など



写真：コクロバアミカ.



写真：クロバアミカ.

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川	確認なし			
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 **固着**

摂食型 **剥離**



生態：県内では酒匂川水系の河川源流から上流を中心に分布すると考えられる。急流の岩盤や石礫の表面に腹部の吸盤を固着させて生活する。

代表種：クロバアミカ、ヒメナミアミカ、アシボソヒメフタマタアミカなど



写真：チョウバエ属



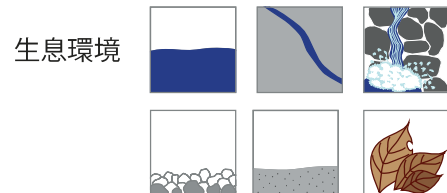
写真：ハマダラチョウバエ属

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 **匍匐**

摂食型 **収集**



生態：県内では河川源流から下流まで広く分布すると考えられる。本科のうちハマダラチョウバエ属は沢や溪流のコケが生育する石の表面などに生息し、チョウバエ属は有機物が堆積したたまりなどに生息する。

代表種：ハマダラチョウバエ属、チョウバエ属など





写真：アシマダラブユ属

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★☆☆☆☆

生活型 固着

摂食型 濾過



生態：県内では河川源流から下流まで広く分布すると考えられる。急流の岩盤の上や早瀬の石礫の上など、流速が早く水深が浅い場所を好む。

代表種：ツノマユブユ属、アシマダラブユ属



写真：ユスリカ族

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 掘潜

摂食型 収集



生態：県内では河川源流から下流まで広く分布すると考えられる。淵やワンド・たまりの泥や砂がたまった底部に潜って生活する。

代表種：ユスリカ属など



写真：カユスリカ属



写真：ツヤユスリカ属



写真：サユスリカ属



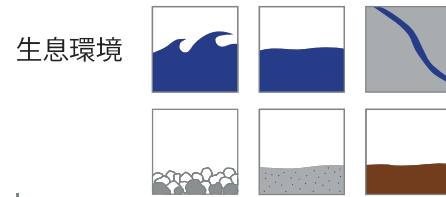
写真：ヒゲユスリカ属

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 **掘潜**

摂食型 **収集**



生態：県内では河川源流から下流まで広く分布すると考えられる。水が滴る岩場や早瀬の石礫の表面、落ち葉がたまった場所や砂泥が堆積した底部など、種によって生息環境は多岐にわたる。

代表種：サユスリカ属、ツヤユスリカ属、ヒゲユスリカ属など



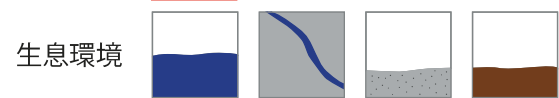
写真：ヌカカ科

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 **掘潜**

摂食型 **収集**



生態：県内では河川源流から下流まで広く分布すると考えられる。岸部の落ち葉がたまった場所や水深の浅いたまり状の場所に生息すると考えられる。

代表種：Atrichopogon 属、ブユモドキ属など



写真：ムカシアブ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川	確認なし			

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 掘潜

摂食型 捕食



生態：県内では相模川水系の上流を中心に分布すると考えられる。瀬や岸部の落ち葉がたまった場所などに生息すると考えられる。

代表種：ムカシアブなど



写真：コモンナガレアブ



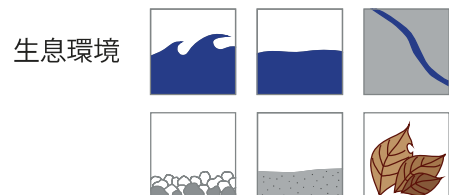
写真：ハマダラナガレアブ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 掘潜

摂食型 収集



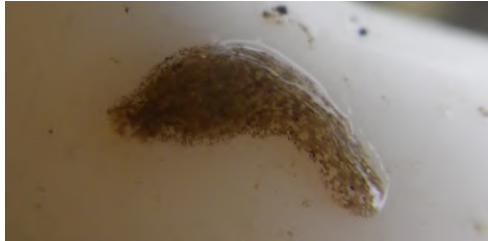
生態：県内では河川源流から中流まで分布すると考えられる。早瀬や平瀬の落ち葉がたまった場所などに生息する。

代表種：クロモンナガレアブ、ハマダラナガレアブ、コモンナガレアブなど

ウズムシ目 サンカクアタマウズムシ科【7】 →検索M (26頁)



写真：ナミウズムシ (在来種)



写真：アメリカナミウズムシ (外来種)



写真：アメリカツノウズムシ (外来種)

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★☆☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 捕食



生態：県内では河川源流から下流まで広く分布すると考えられる。早瀬や平瀬の石礫の表面に生息する。

代表種：ナミウズムシ (在来種)、アメリカツノウズムシ (外来種)、アメリカナミウズムシ (外来種)

二ナ目 カワニナ科【8】 →検索L-2 (25頁)



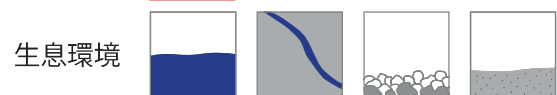
写真：カワニナ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 剥離



生態：県内では河川源流から下流まで広く分布すると考えられる。流れが緩やかな瀬の石礫の表面や岸際で生息する。

代表種：カワニナ



写真：モノアラガイ



写真：ハブタエモノアラガイ



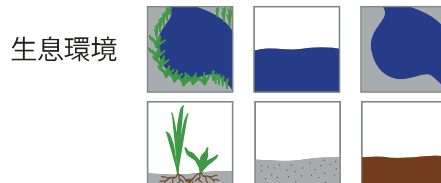
写真：ヒメモノアラガイ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 剥離



生態：県内では河川上流から下流を中心に分布すると考えられる。草付きや流れが緩やかな岸際、細流などに生息する。

代表種：モノアラガイ、ヒメモノアラガイなど



写真：サカマキガイ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 剥離



生態：県内では河川上流から下流を中心に分布すると考えられる。草付きや流れが緩やかな岸際、細流などに生息する。

代表種：サカマキガイ



写真：ヒラマキミズマイマイ（在来種）



写真：ヒラマキガイモドキ（在来種）

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

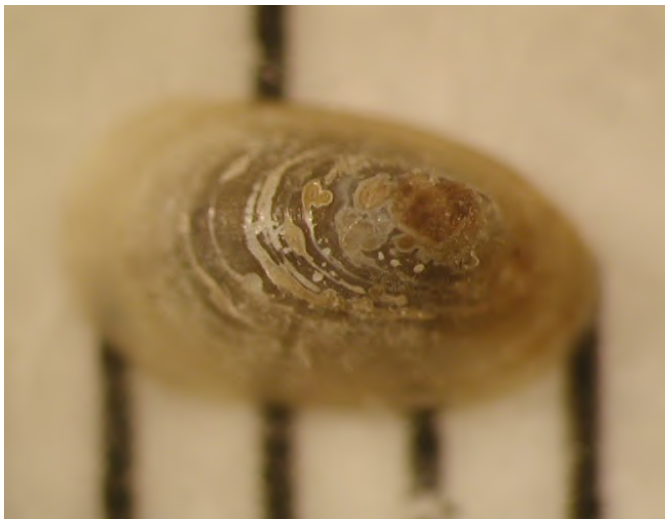
生活型 匍匐

摂食型 剥離



生態：県内では河川上流から下流を中心に分布すると考えられる。緩やかな泥や砂のたまった岸際、ワンド・たまりなどに生息する。

代表種：ヒラマキミズマイマイ（在来種）、ヒロマキミズマイマイ（外来種）など



写真：カワコザラガイ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 剥離



生態：県内では河川上流から下流を中心に分布すると考えられる。草付きや流れが緩やかな岸際、ワンド・たまりなどに生息する。

代表種：カワコザラガイ



写真：シジミ属

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 掘潜

摂食型 濾過



生態：県内では河川上流から下流を中心に分布すると考えられる。流れが緩やかな平瀬や淵などに生息する。

代表種：台湾シジミ（外来種）、マシジミ（在来種）など

注) シジミ属には台湾シジミとマシジミが含まれる。



写真：エラミミズ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 掘潜

摂食型 収集



生態：県内では河川中流から下流を中心に分布すると考えられる。淵やワンド・たまりの砂や泥がたまった底部に潜って生活する。

代表種：エラミミズ



写真：トガリミズミミズ属



写真：ミズミミズ属



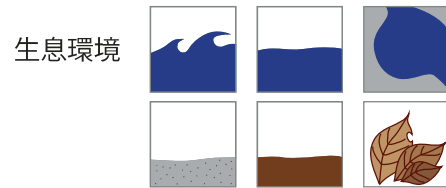
写真：ユリミミズ属

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 **掘潜**

摂食型 **収集**



生態：県内では河川源流から下流まで広く分布すると考えられる。落ち葉や砂泥のたまった場所、草付きやワンド・たまりなど生息環境は多岐にわたる。

代表種：ナミミズミミズ、ヨゴレミズミミズ、ユリミミズなど



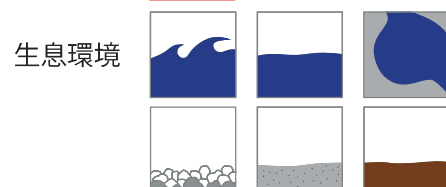
写真：シマイシビル

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★☆☆☆☆

生活型 **匍匐**

摂食型 **捕食**



生態：県内では河川源流から下流まで広く分布すると考えられる。瀬の石礫の間隙や落ち葉がたまった場所、草付きやワンド・たまりなど生息環境は多岐にわたる。

代表種：ハバヒロビル、シマイシビルなど





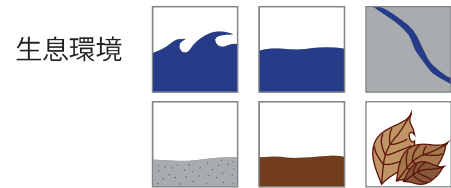
写真：ヒメアナンデルヨコエビ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川	確認なし			
酒匂川	確認なし			

レア度・難易度 ★★★★★

生活型 匍匐

摂食型 破碎



生態：県内での分布は不明である。河川中流から下流にかけて、細流や湧水の落ち葉がたまった場所を好む。

代表種：ヒメアナンデルヨコエビなど  
(専門家調査では未確認)



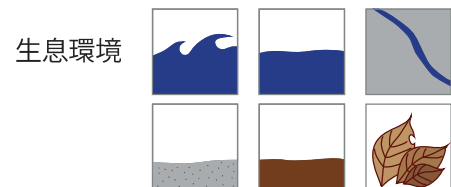
写真：オオエゾヨコエビ属

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川	確認なし			
酒匂川	確認なし			

レア度・難易度 ★★★★★

生活型 匍匐

摂食型 破碎



生態：県内での分布は不明である。河川上流から下流にかけて、細流や湧水の落ち葉がたまった場所を好む。

代表種：オオエゾヨコエビ属 (専門家調査では未確認)



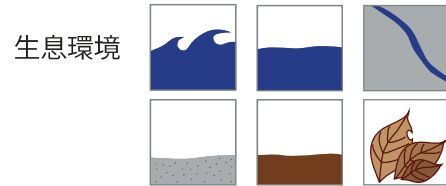
写真：サワヨコエビ属

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川	確認なし			
酒匂川	確認なし			

レア度・難易度 ★★★★★

生活型 匍匐

摂食型 破碎



生態：県内での分布は不明である。河川上流から下流にかけて、細流や湧水の落ち葉がたまった場所を好む。

代表種：サワヨコエビ属（専門家調査では未確認）



写真：ミズムシ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★☆☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 破碎



生態：県内では河川源流から下流まで広く分布すると考えられる。細流やワンド・たまりの落ち葉がたまった場所に生息する。

代表種：ミズムシ



写真：\_サワガニ

水系/流程	源流	上流	中流	下流
相模川				
酒匂川				

レア度・難易度 ★★☆☆☆

生活型 匍匐

摂食型 収集



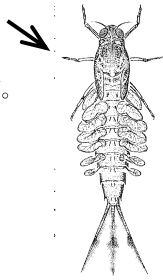
生態：県内では河川源流から下流まで広く分布すると考えられる。瀬淵の石礫の下や水深の浅い岸際、細流などに生息する。

代表種：サワガニ

<用語集>

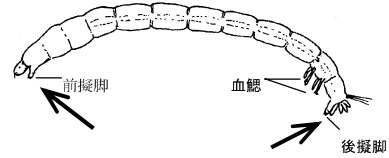
脚 (あし)

節足動物などに見られる体節に付く付属脚(肢)で、関節がある重要な運動器官。ちなみに、頭部の触角や大顎・小顎・下唇も付属脚(肢)が特殊化したもので、また腹部にも付属脚に由来する構造がみられることがある(「腹脚」の項目を参照)



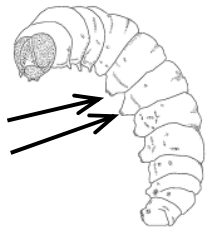
擬脚 (ぎきやく)

関節のある脚ではない、突起状の器官。先端に爪などがあることもあり、補助的な運動器官になっていることが多い。



腹脚 (ふくきやく)

節足動物の腹部の付属脚(肢)のことであるが、昆虫においては、歩行のための肉質で分節のない突起物のこと。鱗翅目幼虫で顕著にみられる。



吸盤 (きゅうばん)

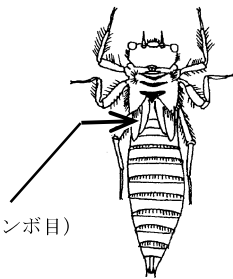
吸着器ともいい、動物が他物に吸着するための盤状構造のこと。ヒル類では体の前後両端に各1個あるが、後吸盤のほうがよく発達している。



原基 (げんき)

個体の発生においてある器官が形成される時、それが形態的・機能的に成熟する以前の段階をよぶ。

翅の原基 (トンボ目)



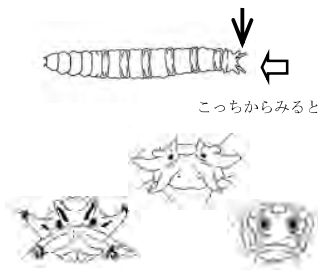
鰓 (えら)

水中生活をする動物に最も普通にみられる呼吸器官。水生昆虫には気管鰓・直腸(気管)鰓、尾鰓などがある。貧毛類ではエラミミズの尾部に糸状の鰓糸がある。



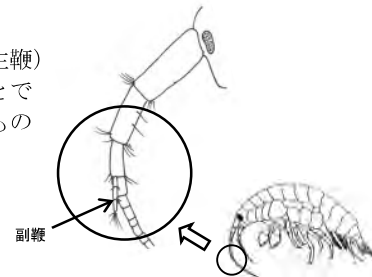
呼吸盤 (こきゅうばん)

ガガンボ類の腹部末端にある呼吸のための部位。呼吸盤の周りには、様々な形状の肉質突起があり、種を識別する際のポイントとなっている。



副鞭 (ふくべん)

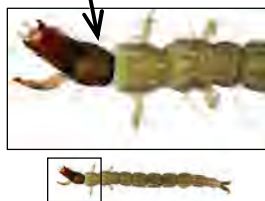
ヨコエビ類の触角(主鞭)の脇から出る鞭のことであり、退化しているものもある。



キチン板 (きちんばん)

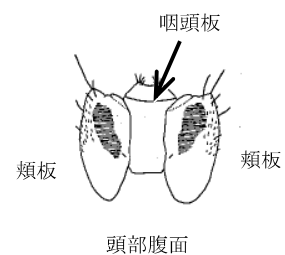
キチンとは、カニやエビの甲殻や昆虫の外皮などを構成する生体高分子(多糖類)のことで、キチン板は、キチンによってタンパク質が硬化し板状となったもの。

前胸(キチン板で覆われる)



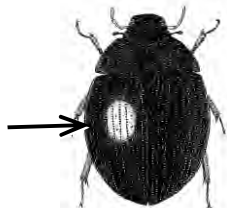
咽頭板 (いんとうばん)

トビケラの咽頭部の外殻で頬板に挟まれている。



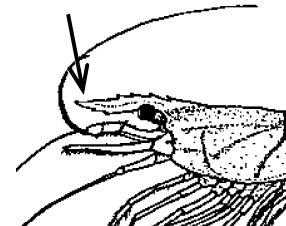
鞘翅 (しょうし)

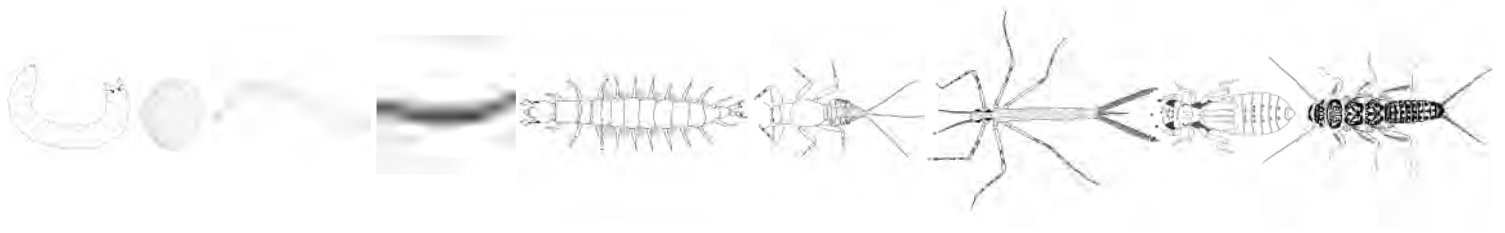
コウチュウ類などでみられる翅の型のひとつで、前翅がキチン化して、硬くなったもの。コウチュウ類の多くでは、鞘翅が後翅、腹部等をおおっている。



額角 (がっかく)

エビなどで頭部がら伸びる角のこと。種によって長さや棘のつき方、棘の数などが異なる。種を識別する際のポイントのひとつとなっている。





●参考文献、作画、写真提供、原図提供

「河川生物の絵解き検索（案）」（平成 25 年 3 月、環境省）

「河川生物の絵解き検索」（平成 29 年 3 月、環境省）

守屋博文（写真提供）

金田彰二（原図提供）

小林教太（作画）

藤井春那（作画、デザイン）

伊賀雄一（写真提供）

島村あかね（写真提供）

●監修

株式会社 CTI アウラ

●この検索に関するお問い合わせ

**神奈川県環境科学センター**

〒254-0014 神奈川県平塚市四之宮 1-3-39

電話 0463-24-3311

<https://www.pref.kanagawa.jp/docs/b4f/index.html>

