

特定外来生物

同定マニュアル

■ 甲殻類

ディケログンマルス・ヴィルロスス

(*Dikerogammarus villosus*)

ザリガニ科

(Astacidae spp.)

アメリカザリガニ科

(Cambaridae spp.)

アジアザリガニ科

(Cambaroididae spp.)

(ニホンザリガニを除く)

ミナミザリガニ科

(Parastacidae spp.)

モクズガニ属

(*Eriocheir* spp.)

(モクズガニ及びオガサワラモクズガニを除く)

ディケログアンマルス・ヴィルロスス

分類: 端脚目ヨコエビ科

学名: *Dikerogammarus villosus*

英名: killer shrimp

和名: ディケログアンマルス・ヴィルロスス

別名: キラーシュリンプ

原産地と分布: 原産地は東ヨーロッパ、黒海～カスピ海地方。海外では1920年代から1930年代の間にハンガリーのドナウ川中流で確認されたのが最初とされる。その後1990年代後半から急速に分布が拡大し、西ヨーロッパ各地に侵入したことが確認されている。国内での確認記録はない。

未判定外来生物: ディケログアンマルス属の全種(ディケログアンマルス・ヴィルロススを除く)

種類名証明書添付生物: ディケログアンマルス属の全種

形態的特徴: 最大で体長3cm。触角は11節で長い。側扁したアーチ状の体型をしている。半透明な体で、縞模様や斑点などがある。腹肢にブラシ状の剛毛を持つ。尾節背面には2個の円錐形の突起があり、突起先端に3～5個の小さな棘がある。第2触角全体にまばらに剛毛があり、オスでは先端に密なブラシ状の剛毛の房がある。

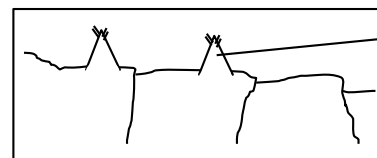
© S. Giesen



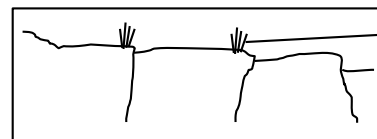
オスの第2触角の先端にはブラシ状の剛毛がある

尾節背面に2個の円錐状の突起を持つ。

※上図のような円錐状の突起ではなく、下図のようなトゲ状の突起を持つものは在来種にも存在するので要注意。



円錐状突起



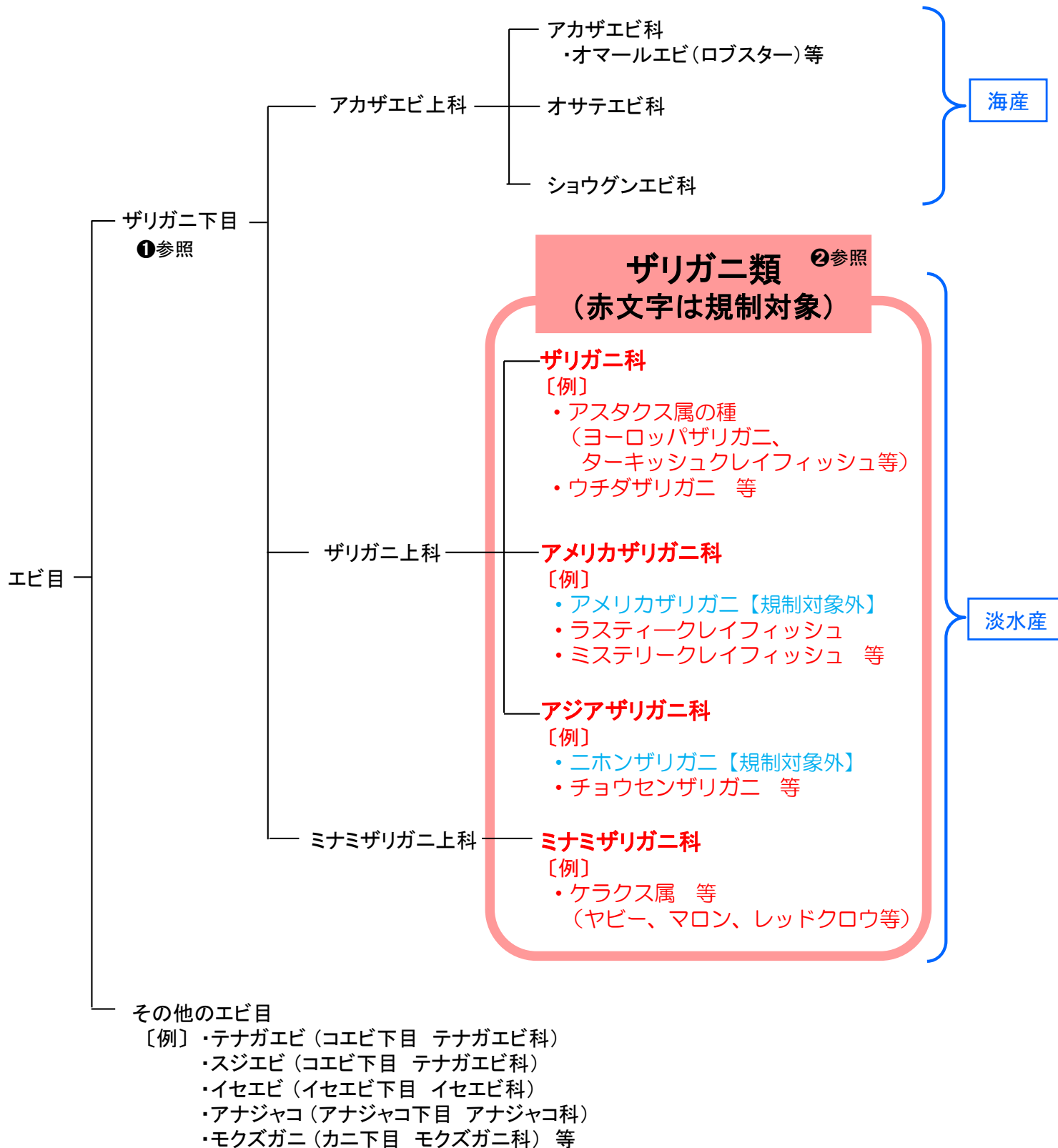
トゲ状突起

特記事項: 国内には同属の在来種はいない。国内の淡水産ヨコエビ類と比べて、かなり大型になる。

ザリガニ類について

本マニュアルで用いる「ザリガニ類」とは、エビ目ザリガニ下目のザリガニ上科とミナミザリガニ上科に含まれる種とする。ザリガニ上科にはザリガニ科、アメリカザリガニ科、アジアザリガニ科^注の3科が、ミナミザリガニ上科にはミナミザリガニ科のみが含まれる。

^注アジアザリガニ科は、従来アメリカザリガニ科のアジアザリガニ属とされていたものが独立して新設された科



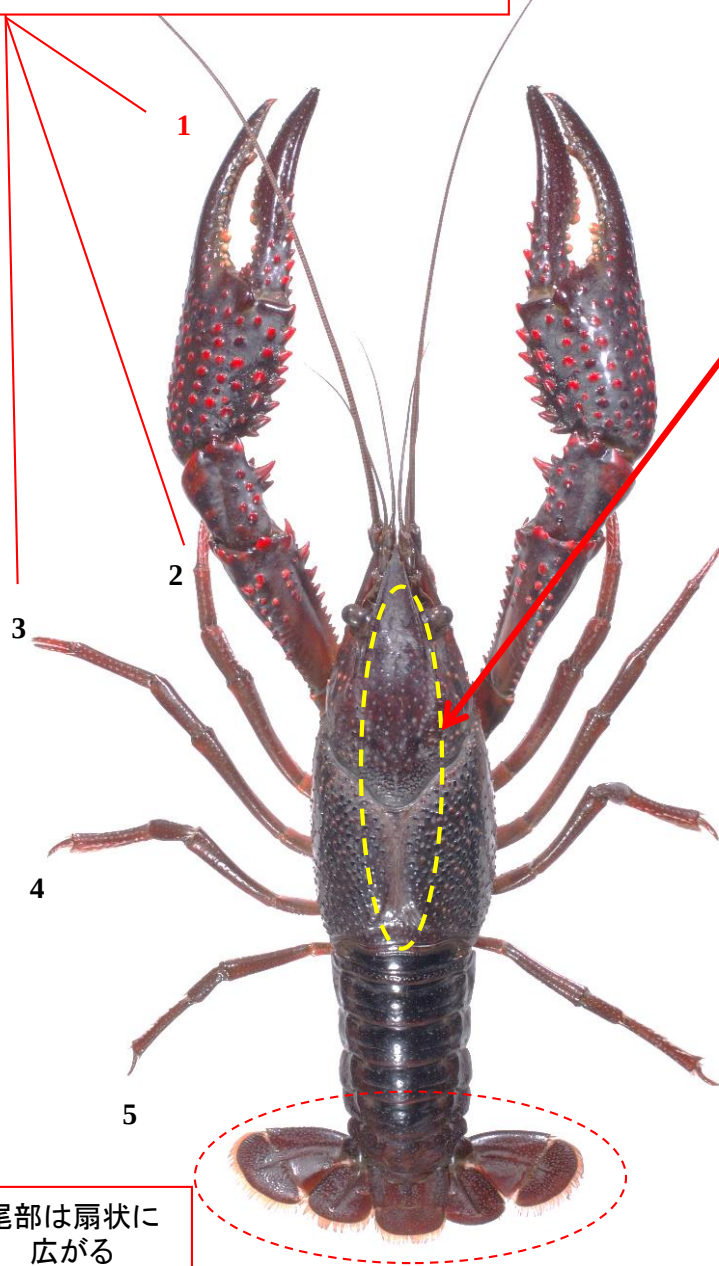
①ザリガニ下目の特徴

- ・ザリガニ下目の脚は5対10本。このうち前の3対が二叉状のハサミとなり、特に一番前の1対は他と比べて大きなハサミになる。尾部は扇状に広がる。

②ザリガニ類の特徴

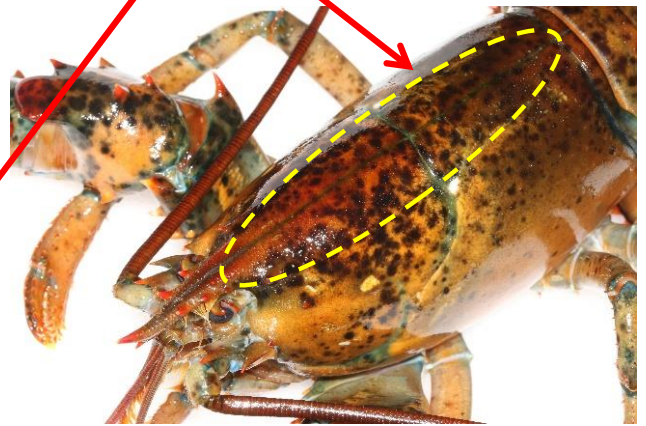
- ・ザリガニ類は全て淡水産である。一方、同じザリガニ下目に属する他の科(アカザエビ科、オサテエビ科、ショウゲンエビ科)の種は全て海産である。
- ・ザリガニ下目のうち、海産種(オマールエビ等)には頭胸甲正中部に後縁から額角の根元にかけて縫合線、隆起又はトゲの列があるが、ザリガニ類にはこれらが無い。

前の3対の脚がハサミになる。
特に一番前の脚は強大なハサミになる。



アメリカザリガニ

オマールエビ等の海産種は、頭胸甲正中部に後縁から触角の根元にかけて、縫合線、隆起又はトゲの列がある。
ザリガニ類にはこれらが無い。



オマールエビ(アカザエビ科)の頭胸甲

【参考】

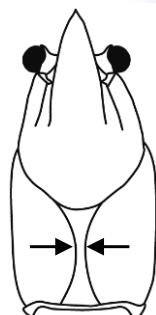
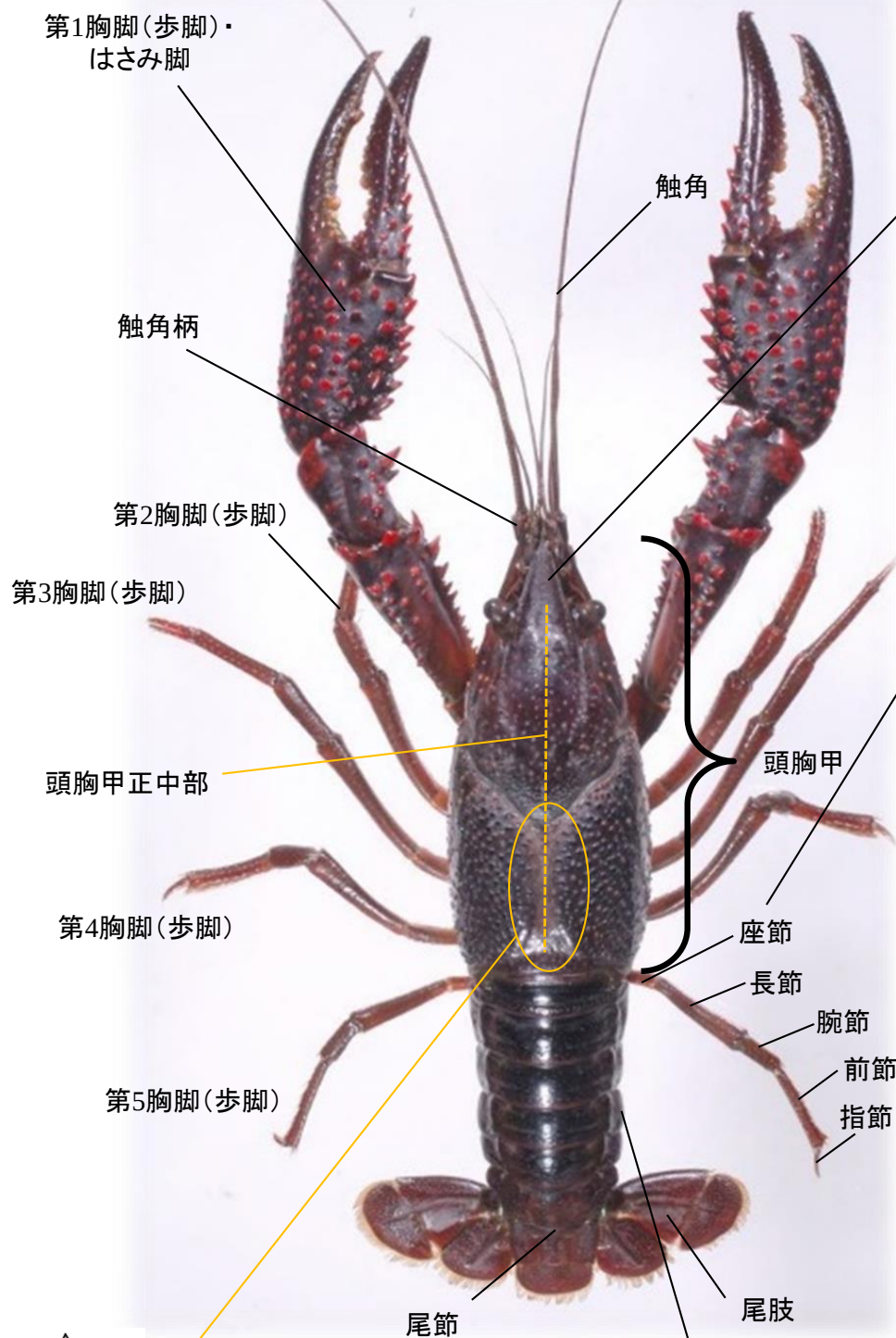


テナガエビでは、前から2番目の脚が大きくなる。

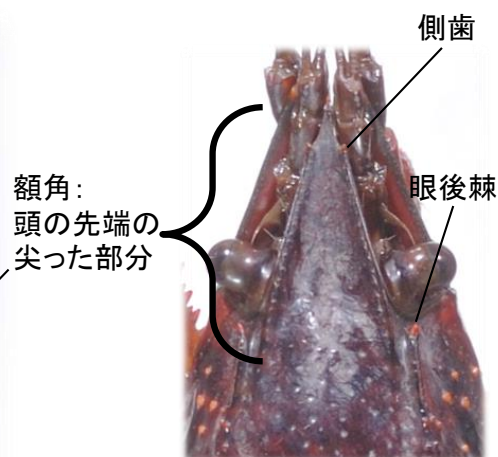
テナガエビ(テナガエビ科)

ザリガニ類の各部の名称

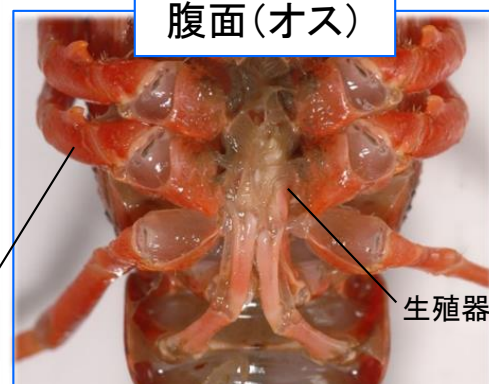
背面



Areola:
左のイラストの矢印の2本の線の間隙をAreolaという。左のイラストではこの2本の線は離れている(Areolaは開く)が、上の写真では接している(Areolaは閉じる)。

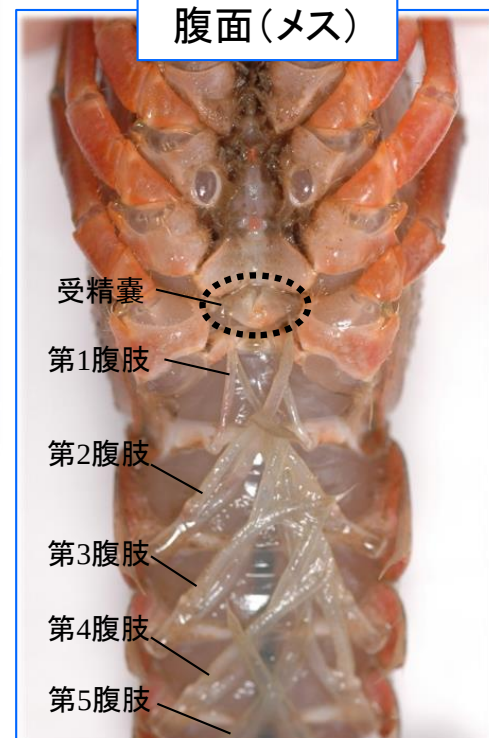


腹面(オス)

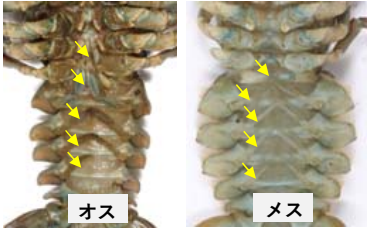
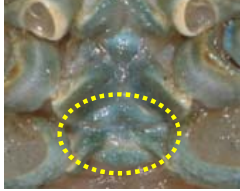
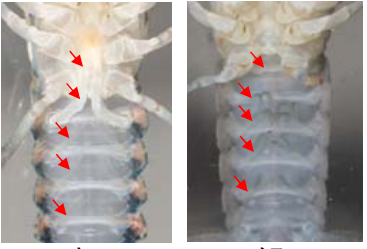
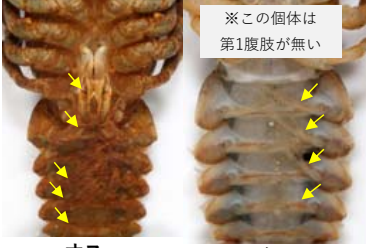
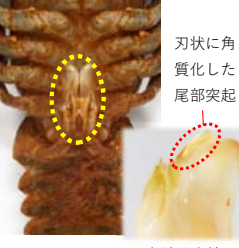
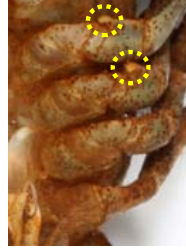
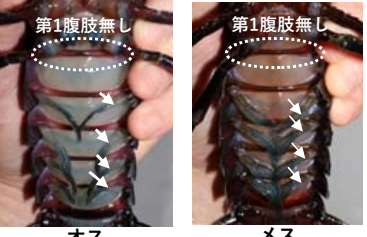
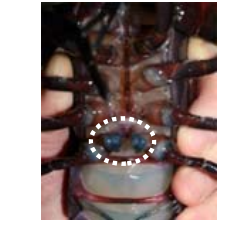


オスの第1腹肢は生殖器になるものが多い

腹面(メス)



ザリガニ類4科の識別点

		オス・メス共通	オス		メス
		腹肢	生殖器	歩脚の座節の突起	受精嚢
ザリガニ上科	ザリガニ科	・腹肢は5対 (ただし、メスの第1腹肢は小さくて分かり難いか、無い場合がある)  オス メス	第1腹肢が棒状の生殖器となる。 先端の構造は単純。 チューブ状で棘はない。  生殖器先端	突起無し 	無し 
	アメリカザリガニ科	・腹肢は5対 (ただし、メスの第1腹肢は小さくて分かり難いか、無い場合がある)  オス メス	第1腹肢が棒状の生殖器となる。 先端の構造は複雑。刃状に角質化した尾部突起を持たない。  生殖器先端	鉤状の突起がある 	袋状で深い溝を持つ 
	アジアザリガニ科	・腹肢は5対 (ただし、メスの第1腹肢は小さくて分かり難いか、無い場合がある)  オス メス	第1腹肢が棒状の生殖器となる。 先端の構造は複雑。刃状に角質化した尾部突起を持つ。  生殖器先端	丸い突起がある 	浅い窪み 
	ミナミザリガニ上科	・腹肢は4対 ・第1腹肢は無い  オス メス	一番後ろの歩脚の付け根に生殖器の突起がある。 	突起無し 	無し 

ザリガニ科

分類:エビ目 ザリガニ上科 ザリガニ科

学名: Astacidae (4属26種・亜種)
英名: -
和名: ザリガニ科

未判定外来生物:なし

種類名証明書添付生物:ザリガニ科の全種

原産地と分布: 中央アジアからヨーロッパとアメリカ合衆国北西部及びカナダ南西部原産。ヨーロッパザリガニ (*Astacus astacus*) はイギリスやスペインなどのヨーロッパ各地の非自然分布域の他、アフリカのモロッコで侵入が確認されている。同属のターキッシュクレイフィッシュ (*A. leptodactylus*) もヨーロッパの非自然分布域の広域で侵入が確認されている。ウチダザリガニ (*Pacifastacus leniusculus*) は日本とヨーロッパの広域に移入され、定着している。国内には1900年代前半に水産資源として導入され、2020年時点では北海道、福島県、長野県、福井県、滋賀県に分布するほか、宮城県、新潟県、栃木県、千葉県でも確認されている。

形態的特徴: ターキッシュクレイフィッシュは体長20cm程度、ウチダザリガニは体長15cm程度、*Austropotamobius pallipes* は体長12cm程度と大型になる。雌雄ともに腹肢は5対。オスの第1腹肢は生殖器となり、その構造は単純なチューブ状で、刺を持たない。またメスは受精嚢を持たない。これに対しアメリカザリガニ科とアジアザリガニ科では、オスは生殖器の先端が複雑な構造をしており、歩脚の座節に突起を持つこと、メスは受精嚢(又はそれに類する窪み)を持つことで区別される。なお、ミナミザリガニ科は雌雄共に第1腹肢を欠き、腹肢が4対である点で区別される。ただし、いずれも幼体の場合の識別は困難。

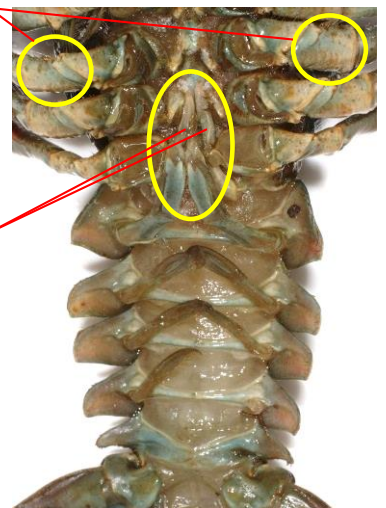


ウチダザリガニ *Pacifastacus leniusculus*

写真は全て©JWRC

オスの歩脚の座節に突起は無い

オスの第1腹肢は棒状の生殖器になる。先端の構造は単純

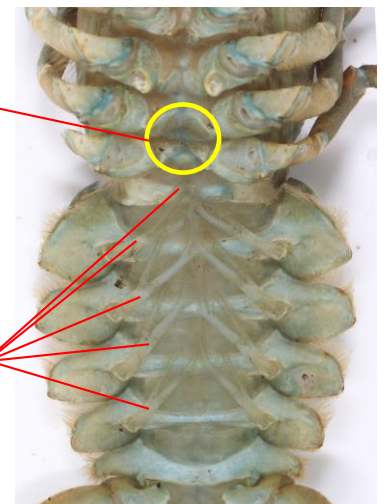


オス腹面

受精嚢を欠く



雄雌共に腹肢は5対。ただし、メスの第1腹肢は小さくて分かり難いか、無いことがある。



メス腹面

アメリカザリガニ科

分類:エビ目 ザリガニ上科 アメリカザリガニ科

学名: Cambaridae (14属459種・亜種)

英名: -

和名: アメリカザリガニ科

未判定外来生物:なし

種類名証明書添付生物:アメリカザリガニ科の全種

原産地と分布: 北米、中米、カナダ、アメリカ合衆国、ホンジュラス、ベリーズ、グアテマラ、キューバ原産。同科内の複数種が北米の自然分布域外に分布するほか、ラスティークレイフィッシュ(*Orconectes rusticus*)やノーザンクレイフィッシュ(*O. virilis*)などがヨーロッパに定着している。アメリカザリガニはアフリカ、アジア、ヨーロッパ、北米、南米の数多くの国に侵入、定着している。ミステリークレイフィッシュ(*Procambarus virginalis*)はドイツ、オランダ、イタリア、ハンガリー、ウクライナ、スロバキア、クロアチア、スウェーデン、マダガスカルで確認事例があり、マダガスカルでは多数の定着事例が知られている。日本国内では、アメリカザリガニが北海道の温排水の流入地と本州から沖縄本島までの各地に定着しているほか、ミステリークレイフィッシュが2006年に北海道、2016年に愛媛県の水域で確認されている。ミステリークレイフィッシュについては定着の報告はないが、国内の野外で見られるザリガニはアメリカザリガニであるという先入観があることから、他にも知られていない分布地がある可能性は否めない。 注) *Orconectes*属の多くは、現在*Faxonius*属に分類変更されている。

形態的特徴: *Cambarellus*属は体長3cm程度、*Cambarus*属、*Orconectes*属、*Faxonius*属、*Procambarus*属は体長7～15cm程度になる。雌雄ともに腹肢は5対。オスの第1腹肢は生殖器となりその先端の構造は複雑であるが、アジアザリガニ科にみられるような刃状に角質化した尾部突起はもたない。また、オスの歩脚の座節には鉤状の突起があることから、突起が丸いアジアザリガニ科や、突起を持たないザリガニ科と区別される。メスは発達した受精嚢をもつ。なお、ミナミザリガニ科は雌雄共に第1腹肢を欠き、腹肢が4対である点で区別される。ただし、いずれも幼体の場合の識別は困難。



フロリダブルー *Procambarus alleni*



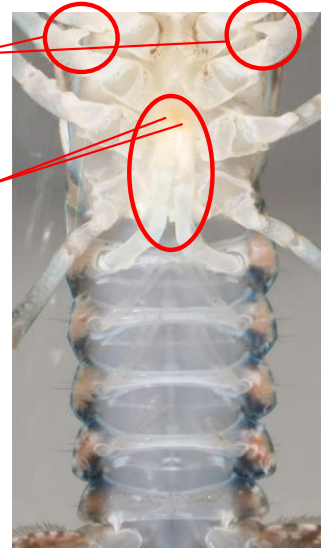
ミステリークレイフィッシュ
Procambarus virginalis



メキシカンドワーフクレイフィッシュ
Cambarellus patzcuarensis

オスの歩脚の座節に、鉤状の突起がある

オスの第1腹肢は棒状の生殖器になる。先端の構造は複雑。

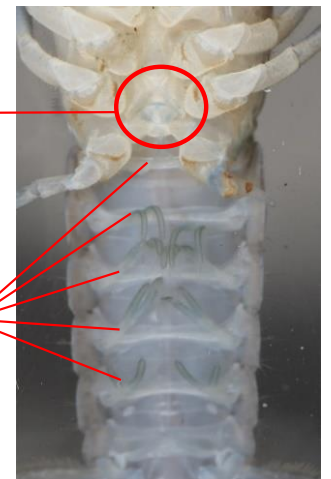


オス腹面

メスは発達した受精嚢を持つ



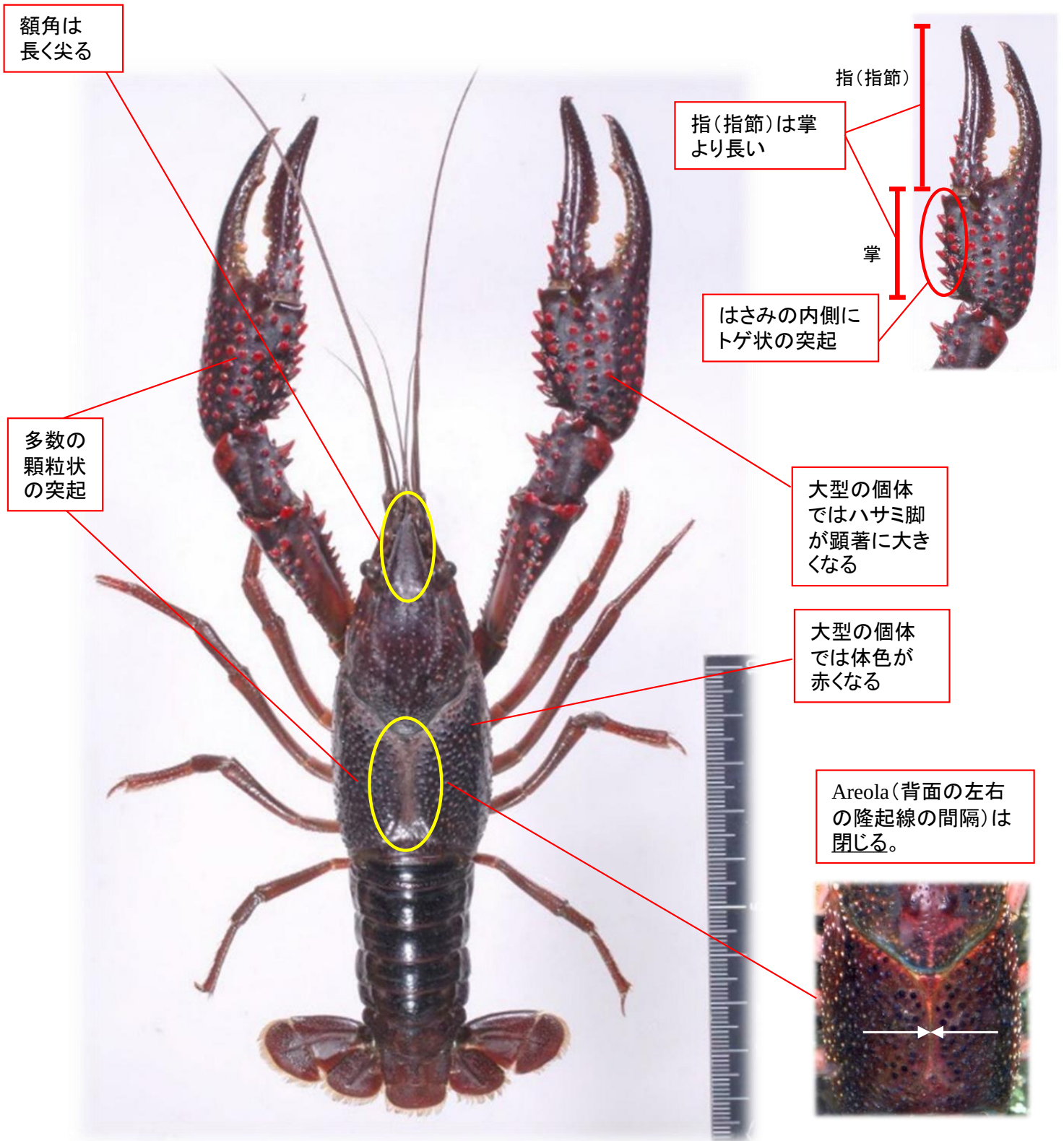
雄雌共に腹肢は5対。ただしメスの第1腹肢は小さくて分かり難いか、無いことがある。



メス腹面

アメリカザリガニ *Procambarus clarkii* の特徴

最大全長15cm。大型の個体は体色が赤くなりハサミ脚も大きくなる。ただし、体色に関しては青や白、黒、オレンジなど様々な色をした品種が作られており、またこれらの色が組み合わさったような体色の品種もある。ハサミ脚や頭胸甲側面に大きめの顆粒状の突起が多数ある。額角は長く尖る。Areola(背面の左右の隆起線の間隔)は閉じる。



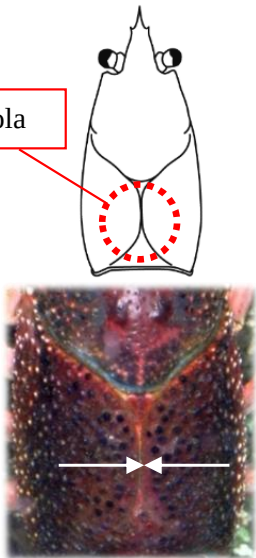
アメリカザリガニとアメリカザリガニ科の他種の識別点

【条件付特定外来生物】

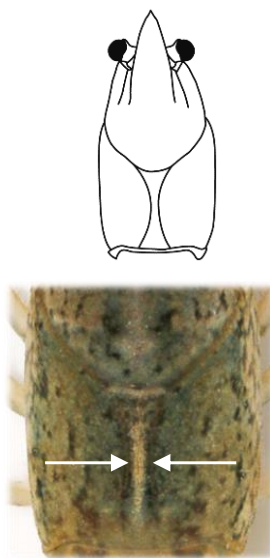
【特定外来生物】

アメリカザリガニではAreola(背面の左右の隆起線の間隔)は閉じるが、国内の野外で確認されているミステリークレイフィッシュや、以前国内で多く販売されていたフロリダブルーやドワーフクレイフィッシュなどの種はAreolaが開くため、アメリカザリガニとの識別に有効である。

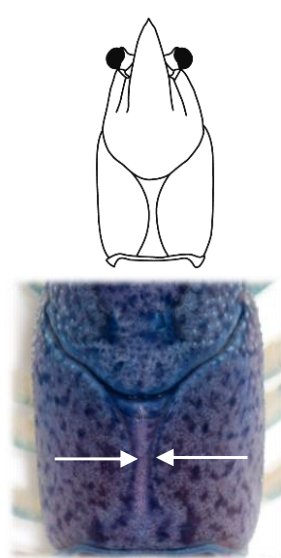
Areola



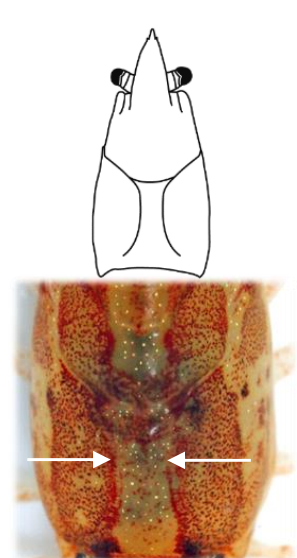
閉じる



少し開く



少し開く



広く開く



アメリカザリガニ
条件付特定外来生物



ミステリークレイフィッシュ
特定外来生物



フロリダブルー
特定外来生物



メキシカンドワーフ
クレイフィッシュ
特定外来生物

アジアザリガニ科

(ニホンザリガニ *Cambaroides japonicas* を除く)

分類: エビ目 ザリガニ上科 アジアザリガニ科

注) アジアザリガニ科は、従来アメリカザリガニ科のアジアザリガニ属とされていたものが独立して新設された科

学名: Cambaroididae (1属6種)

英名: -

和名: アジアザリガニ科

未判定外来生物: なし

種類名証明書添付生物: アジアザリガニ科の全種

原産地と分布: 朝鮮半島、北東アジア原産。原産地以外への導入、定着実績は知られていない。

形態的特徴: 頭胸甲長は14～37mm程度で、ニホンザリガニと同程度かやや大きい。雌雄ともに腹肢は5対。オスの第1腹肢は生殖器となり、その先端には3つの小さな棘と本科に特有の刃状で角質化した尾部突起がある。また、オスの歩脚の座節に丸い突起がある。メスの受精嚢は窪む程度で単純。

これに対し、ザリガニ科ではオスは生殖器の先端の構造が単純である点、座節に突起をもたない点、メスは受精嚢をもたない点で区別される。また、アメリカザリガニ科とは、オスの生殖器の先端の構造がより複雑である点や座節の突起が鉤状になる点、メスは発達した受精嚢を持つ点で区別される。なお、ミナミザリガニ科は雌雄共に第1腹肢を欠き、腹肢が4対である点で区別される。ただし、いずれも幼体の場合の識別は困難。

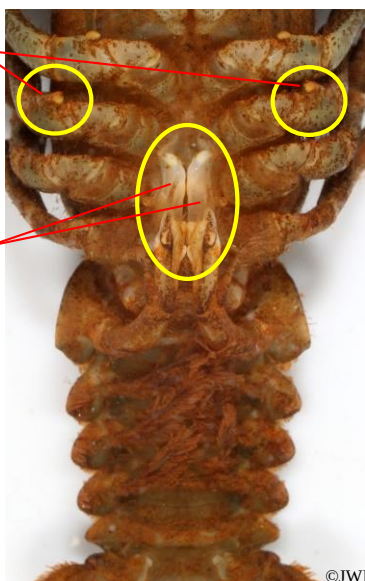
チョウセンザリガニ *Cambaroides similis*



©越智慎平

オスの歩脚の座節に丸い突起がある。

オスの第1腹肢は棒状の生殖器になる。先端には3つの棘と尾部突起がある。



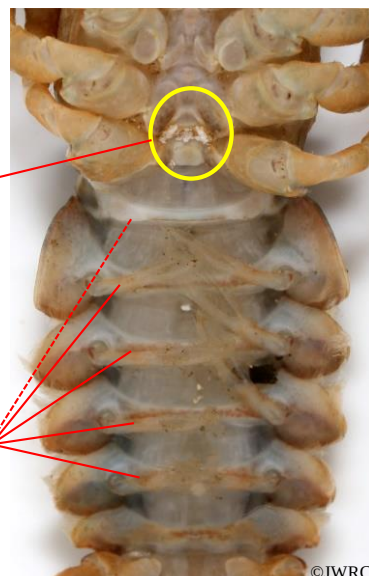
オス腹面

©JWRC

メスの受精嚢は、窪む程度で単純



雄雌共に腹肢は5対。ただし、メスの第1腹肢は小さくて分かり難いか、無いことがある。(写真右のメスは第1腹肢が無い個体)



メス腹面

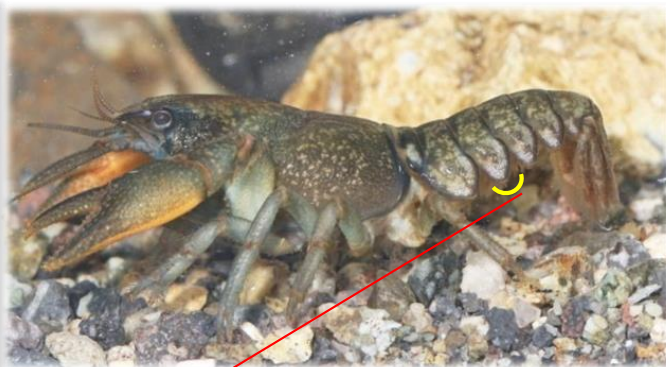
©JWRC

ニホンザリガニ(規制対象外)とアジアザリガニ科の他種(規制対象)の識別点

ニホンザリガニの形態的特徴: 最大全長8cm。体色は茶褐色だが、稀に青や白、黄色のものもいる。額角は短く、側歯や眼後棘は無い。額角は触角柄より短く、上面は凹型に窪む。腹側板の縁と尾節の縁は丸い。オスの生殖器の先端は突起が無く、外側が膨らみ、先端の傾斜は45度。チョウセンザリガニと明瞭な識別が可能な部位はオスの生殖器のみである。



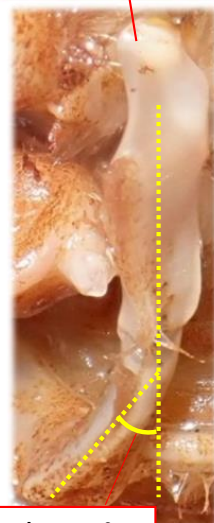
腹側板と尾節
の縁は丸い



額角の上面は凹型



先端の外側
が膨らむ



角度は45°

オスの生殖器

ニホンザリガニ *Cambaroides japonicus*

写真は全て©JWRC

■アジアザリガニ科各種の特徴 (赤字はニホンザリガニと異なる部分)

川井ほか, 2010を一部改変

種名	額角	腹側板	尾節	オス生殖器
ニホンザリガニ <i>Cambaroides japonicus</i>	凹型、触角柄より短い	縁が丸い	縁が丸い	先端に突起無、外側が膨らむ、曲がる角度は45度
チョウセンザリガニ <i>Cambaroides similis</i>	凹型、触角柄より短い	縁が丸い	縁が丸い	先端に突起1つ、曲がる角度は30度
シュクレンザリガニ <i>Cambaroides schrenckii</i>	凸型、触角柄より長い	縁が尖る	縁が平坦で台形型	先端に突起無、両側が膨らむ、曲がる角度は30度
マンシュウザリガニ <i>Cambaroides dauricus</i>	凹型、触角柄より長い	縁が尖る	縁が丸い	先端に突起2つ、曲がる角度は30度

※ 上記以外の2種(*C. koshewnikowi*と*C. wladwostokiensi*)はマンシュウザリガニの亜種とされていたため、各部の特徴は、マンシュウザリガニに準ずると考えられる。

ミナミザリガニ科

分類: エビ目 ミナミザリガニ上科 ミナミザリガニ科

学名: Parastacidae (15属188種・亜種)
英名: -
和名: ミナミザリガニ科

未判定外来生物: なし

種類名証明書添付生物: ミナミザリガニ科の全種

原産地と分布: オーストラリア、ニュージーランド、ニューギニア、マダガスカル、南米原産。ヤビー(*Cherax destructor*)はオーストラリアの自然分布域外その他、タスマニア、スペイン、イタリアに移入されて定着している。同じくケラクス属のレッドクロウ(*C. quadricarinatus*)はオーストラリアの自然分布域外その他、エクアドル、イスラエル、ジャマイカ、メキシコ、プエルトリコ、シンガポール、ザンビアに移入され定着している。また、同属の*C. tenuimanus*は南アフリカで野外での確認事例がある。*Euastacus*属の種についてもオーストラリア国内間での移動例がある。日本国内の野外への導入・定着実績は知られていない。

形態的特徴: 本科は世界最大のザリガニであるタスマニアオオザリガニ(体長76cm)や2番目に大きいマーレーリバーザリガニ(体長50cm)を含み、多くの種が大型になる。雌雄共に第1腹肢を欠き、腹肢は4対。オスは一番後ろの歩脚の付け根に生殖器の突起がある。これに対し、ザリガニ上科(ザリガニ科、アメリカザリガニ科、アジアザリガニ科)は、雌雄ともに腹肢が5対で(ただしメスでは第1腹肢が無い場合もある)、オスは第1腹肢が生殖器となることで区別される。ただし、いずれも幼体の場合の識別は困難。



オスの歩脚の座節に突起は無い

オスは一番後ろの歩脚の付け根に生殖器の突起がある。(ザリガニ科、アメリカザリガニ科、アジアザリガニ科は、腹肢が棒状の生殖器になる)



オス腹面

雄雌共に第1腹肢を欠く

雄雌共に腹肢は4対



メス腹面

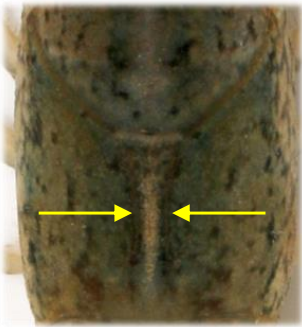
受精嚢を欠く



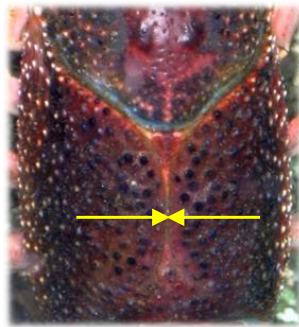
国内の野外で生息が確認されている4種の識別

写真は全て©JWRC

1. Areolaは開いているか？



・Areolaは開く



・Areolaは閉じる



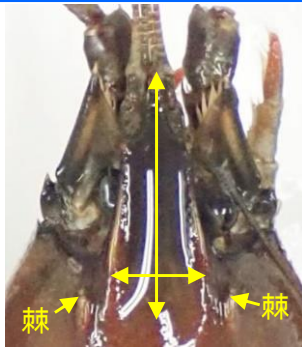
若い個体



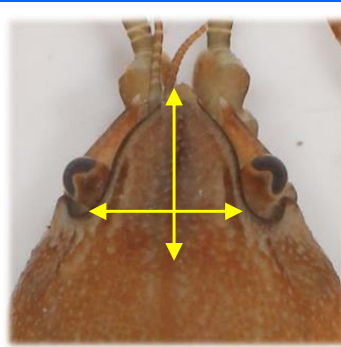
成体

アメリカザリガニ
規制対象外

2. 額角は細長く、棘があるか？



・額角は長く幅は狭い
・額角の後ろに棘がある



・額角は短く幅広い
・額角の後ろに棘は無い



ニホンザリガニ
規制対象外

3. はさみ脚に白い斑があるか？ 等



・はさみ脚の付け根に
白い斑がない
・はさみは巨大化しない
・Areolaは狭い



・はさみ脚の付け根に
白い斑がある
・はさみは巨大化する
・Areolaは広い



ウチダザリガニ
規制対象



ミステリークレイフィッシュ
規制対象

モクズガニ属(モクズガニ及びオガサワラモクズガニを除く)

分類: エビ目 モクズガニ科

学名: *Eriocheir sinensis* H. Milne Edward 1854

英名: Chinese mitten crab

和名: チュウゴクモクズガニ

別名: シャンハイガニ、シナモクズガニ

原産地と分布: 朝鮮半島西岸から中国北東部、黄海沿岸部、シナ海沿岸部、香港原産。移入により、ヨーロッパ諸国および北米に分布する。

学名: *Eriocheir hepuensis* Dai 1991

英名: Zhujiang mitten crab

和名: なし

別名: なし

原産地と分布: 中国南部(江西省、広東省、広西壮族自治区)原産。

未判定外来生物: なし。

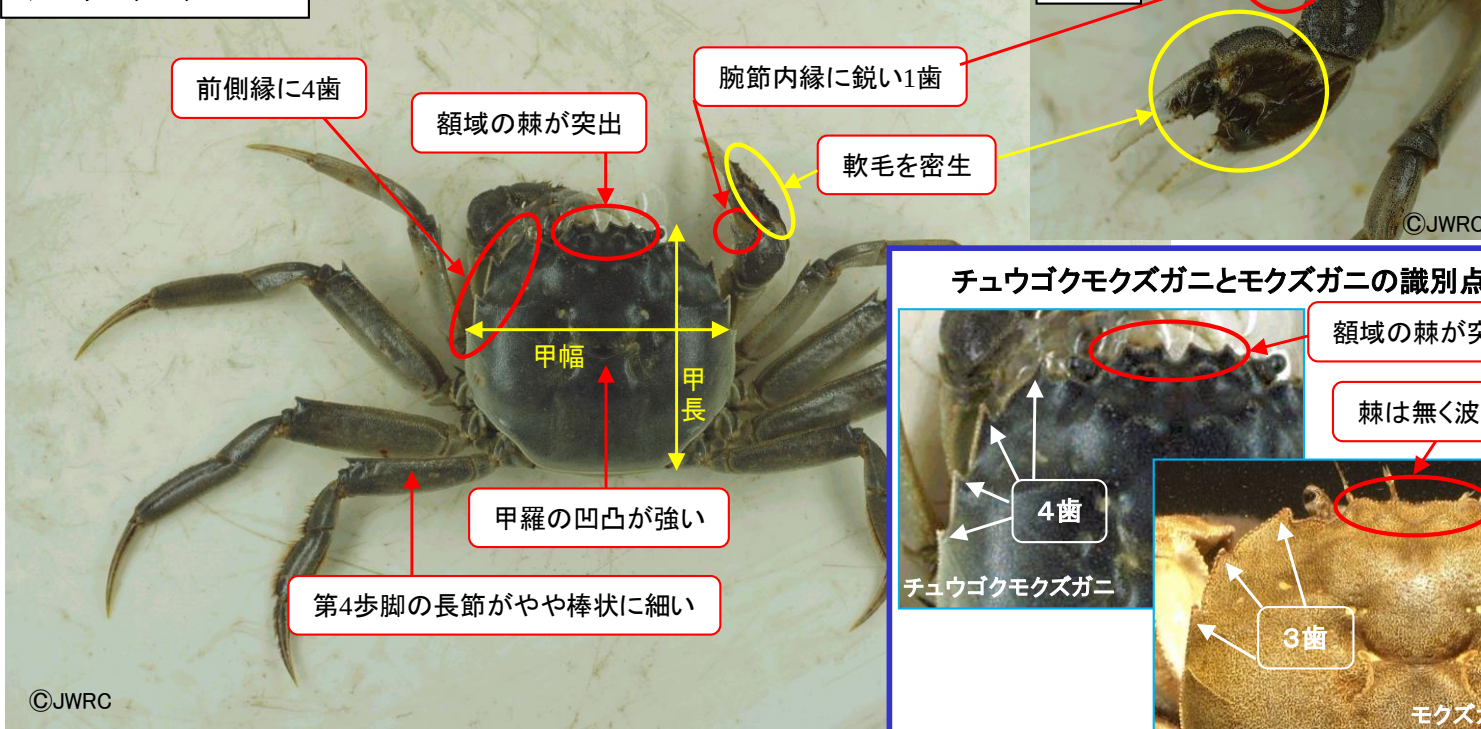
種類名証明書添付生物: モクズガニ属全種 (*Eriocheir sinensis*, *E. hepuensis*, *E. japonica*, *E. ogasawaraensis*)。

形態的特徴: 腕節の外面末端から掌節の外面および、内面上方にかけて軟毛を密生する。軟毛は大型になるほど発達し、雌より雄で発達する。稚ガニの時期には軟毛を欠く。はさみ脚の腕節内縁に鋭い1歯がある。額の幅(眼と眼の間)は甲幅の1/3より大きくならない。甲長と甲幅の比率は1:1.1。甲幅8cmまで。

チュウゴクモクズガニは甲羅の凹凸が強く、額域の棘が突出している。前側縁に4歯が明瞭で、第4歩脚の長節がやや棒状に細い。*E. hepuensis*は甲羅の凹凸がやや弱く、額域の棘が突出しているがチュウゴクモクズガニほど鋭くない。前側縁に4歯が明瞭だがチュウゴクモクズガニほどとがらない。

日本国内には、小笠原を除く全国に分布するモクズガニと小笠原諸島に分布するオガサワラモクズガニの2種の在来種が生息しており、両種とも形態はチュウゴクモクズガニと非常によく似ているが、甲羅前側縁の歯の数が3つであること、眼と眼の間がトゲ状に突出しておらず波状であることなど、注意深く観察すれば識別可能である。

チュウゴクモクズガニ



特記事項: チュウゴクモクズガニは中華料理の高級食材として利用され、「上海ガニ」と呼ばれている。日本国内では外来生物法により生体の飼育や販売、輸入等が規制されている。なお、食品衛生法の許可を受けた飲食店は、一定の条件の下で生体を保管することは可能。中国では購入することができるが、日本国内に生きたまま持ち込むことはできない。

在来種のモクズガニは秋から冬にかけて、オガサワラモクズガニは冬から春にかけて川の上流から河口へ移動するのが見られる。チュウゴクモクズガニは野外には定着していないため捕獲されることはあまりないと考えられるが、今後とも注意が必要である。