

| 受付日 | 委員名   | 事務局評価案<br>への賛否 | 「反対」「その他」を選んだ場合、その具体的な内容及び理由                                           | 今回届出のあった未判定外来生物の他に、<br>特定外来生物への指定を検討すべき種及びその理由                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | その他の事項に関するご意見                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|-------|----------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5/1 | 風呂田委員 | 賛成             |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 今回の申請種のザリガニ類は基本的に生態系に対するインパクトが科学的にも予想され、また複数種のザリガニ類による在来ザリガニへのインパクトがさらに高まる事が予想され、危険回避の意味でも特定外来種指定は妥当と考える。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5/7 | 西川委員  | その他            | 基本的には、今回判定の対象となる未判定外来生物を特定外来生物に指定する案に賛成だが、将来を見据えてより包括的な検討・指定が望ましいと考える。 | <p>国内では2003年までの間に少なくとも約50種のザリガニ類が流通している（ジャパンクレイフィッシュクラブ編2003；資料1）。また、Faulkes (2015)によると、130種あまりのザリガニ類がアメリカ、ブラジル、アイルランド、イギリス、オランダ、ドイツ、ギリシャ、チェコ、スロバキア、トルコ、シンガポールの11国で流通しており、うち38種のザリガニ類が2国以上で流通している（Faulkes 2015, Table 1；資料2）。なかでもドイツやアメリカでは、<i>Astacoides</i>, <i>Austropotamobius</i>, <i>Bouchardina</i>, <i>Cambarellus</i>, <i>Cambarus</i>, <i>Hobbseus</i>, <i>Orconectes</i>, <i>Parastacus</i>, <i>Procambarus</i>, <i>Samastacus</i>, <i>Cherax</i>, <i>Fallicambarus</i>, <i>Faxonella</i> 属のザリガニ類が自国のペット業界で販売されている (Faulkes 2015, Table 2)。今回申請のあったザリガニ類を特定外来生物に指定することには賛成だが、今後、他のザリガニ類が流通することが予想されるため、申請分類群だけを指定するのでは不十分と考える。</p> <p>そこで、代替案 1～3（別シート参照）を提案する。自身としては代替案 1 が望ましいと考える。</p> <p>すでに事務局で検討種に関する資料をまとめていただいているが、上記のように、すべての海外産ザリガニ類を特定外来生物指定にしたほうが良い理由として以下がある。特に 1）は深刻で、すべての海外産ザリガニ類に潜在的リスクがあると考える。</p> <p>1） 非在来ザリガニ類が病気を媒介することで在来甲殻類や養殖業に甚大な影響を与える可能性がある。特に、ペット業界で販売されているザリガニ類は水カビ <i>Aphanomyces astaci</i> や白斑病ウイルス（white spot syndrome virus）等のキャリアとなることが指摘されている (Mrugała et al 2015)。</p> <p>2） 冷水性のザリガニ類は、ニホンザリガニと生息場所が重なるので、これらがニホンザリガニの生息域に定着すると、餌資源や隠れ家をめぐる競争がおき、ニホンザリガニが駆逐される可能性がある (Usio et al 2001)。</p> <p>3） 多くのザリガニ類は雑食であるため、在来動植物を捕食することに加え、浅い湖沼では水草の摂食・破壊を通じて生態系のレジームシフトを引き起こす可能性がある（西川ら2017）。</p> <p>4） 商業取引を通じて特に発展途上国のザリガニ類の乱獲を助長することが想定される。実際、流通しているザリガニ類の中にはIUCNのレッドリストで絶滅危惧種または危急種に指定されているものも見られる（マダガスカル産ザリガニ類など）。また、流通種の中から、野外で未確認の種 <i>Procambarus fallax</i> f. <i>virginalis</i> (<i>Procambarus virginalis</i>) (Scholtz et al., 2003) やペット取引での流通により初めて科学的に記載された種（主にニューギニア産の <i>Cherax</i> 属ザリガニ類）が8種発見されている (Faulks 2015)。</p> <p>5） 多くのザリガニ類は分類形質が成熟オスの生殖器ということもあり、メスや未成熟個体の分類は困難である。販売個体の中には幼体も多いので、外観からの分類は極めて困難である。</p> | 近年ザリガニ類の分類が更新された（Crandall & De Grave 2017）。従来のザリガニ類の分類と比べ、Crandall & De Grave (2017)の分類の大きな更新点として、ニホンザリガニが含まれるアジアザリガニ属が独自のCambaroididae科に位置づけられたことと、かつて <i>Orconectes</i> 属に含まれていたザリガニ種（たとえば <i>Orconectes rusticus</i> ）の大部分が <i>Faxonius</i> 属に移行した点がある。この更新に伴い、国内外のペット業界で流通している主な旧 <i>Orconectes</i> 属ザリガニ類は <i>Faxonius</i> 属に移行した。ただし、 <i>Orconectes</i> 属も残されている。 <i>Orconectes</i> 属に残された種がペット取引対象種となっているかどうかは分からない。 |

| 受付日  | 委員名  | 事務局評価案<br>への賛否 | 「反対」「その他」を選んだ場合、その具体的な内容及び理由                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 今回届出のあった未判定外来生物の他に、<br>特定外来生物への指定を検討すべき種及びその理由 | その他の事項に関するご意見 |
|------|------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------|
| 5/12 | 逸見委員 | その他            | 私はザリガニ類には詳しくはないが、西川委員から出された意見は重要であるため、「別紙資料の代替案」に賛成する。今後のことを考えると、代替案1「在来種ニホンザリガニ <i>Cambaroides japonicus</i> 、アメリカザリガニ <i>Procambarus clarkii</i> 、すでに特定外来生物に指定されている2属2種： <i>Astacus</i> , <i>Cherax</i> , <i>Faxonius</i> ( <i>Orconectes</i> ) <i>rusticus</i> , <i>Pacifastacus leniusculus</i> 、前回の検討種 <i>Procambarus fallax</i> , <i>Procambarus virginalis</i> を除き、ザリガニ類4科を科単位で特定外来生物に指定する。」が妥当だと思う。 |                                                |               |

| 受付日  | 委員名  | 事務局評価案<br>への賛否 | 「反対」「その他」を選んだ場合、その具体的な内容及び理由                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 今回届出のあった未判定外来生物の他に、<br>特定外来生物への指定を検討すべき種及びその理由 | その他の事項に関するご意見                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5/15 | 岩崎委員 | その他            | <p>西川潮さんが提案された3つの代替案のうち、「西川案1　ザリガニ類4科を科単位で特定外来生物に指定する」に賛成。その理由を、以下に列挙する。</p> <p>なお、「西川案1」の場合、本来であれば、その根拠として、ザリガニ類4科のそれぞれ4つのタクサについて、事務局が作成された「資料4　輸入届出が出された未判定外来生物に係る情報及び評価」に相当する評価書を基に評価する必要があるのだろうが、それは、現時点ではない。ただし、事務局作成の「資料4」と西川潮さんの「別紙」を根拠として、「西川案1」を評価の対象とすることは可能であると考える。</p> <p>理由1：事務局作成の「資料4　輸入届出が出された未判定外来生物に係る情報及び評価」を拝見すると、今回の検討対象属または種の合計25タクサのうち、1、2、24、25を除くほとんどの種の「評価の理由」と「被害をもたらしうる要因」の記載内容が、「ザリガニ類」一般に関する情報であり、その種固有の「理由」や「要因」が記されていない。1、2、24、25ではそれぞれのタクサに固有の情報も記されているが、「評価の理由」と「被害をもたらしうる要因」の主要な情報は、やはり、「ザリガニ類」一般に関する情報である。</p> <p>これはつまり、「資料4」では、「ザリガニ類」一般が「生態系等への被害」を及ぼす恐れがあるために、個々のタクサも特定外来生物に指定することが妥当であるという評価がされている、と言って良いと考える。よって、「資料4」を根拠として、ザリガニ類4科を、科単位で特定外来生物にして良いと考える。</p> <p>理由2：事務局作成「資料4」に繰り返し書かれており、西川さんが作成された「別紙」にも記されているように、非在来ザリガニ類がペット業界で販売された場合には、水カビや白斑病のキャリアとなるとのことで、国指定天然記念物であり絶滅危惧II類であるニホンザリガニやその他の在来十脚類に深刻な負の影響を与える可能性が、4科全てにあると考えて良いと思う。</p> <p>理由3：西川さんの「別紙」によれば、多くのザリガニ類の分類形質が成熟オスの生殖器であり、メスや未成熟個体の分類が困難であるとのこと。もし、事務局原案のように特定外来生物を指定した場合、1：特定外来生物に指定された種が未判定外来生物と誤同定されて何度も輸入許可届出が出される、2：現時点で既に国内に流通しているという未判定外来生物が野外で分布を広げた場合にニホンザリガニとの識別が困難となり、結果として後者への負の影響が放置されてしまう、3：野外で発見された特定外来生物であるはずの種が誤同定されて放置される、などといった混乱を招く可能性がある。それを回避するためには、4つの科をまとめて指定することが望ましいと考える。</p> <p>理由4：4科全てを特定外来生物に指定した場合、もちろん、アメリカザリガニ<i>Procambarus clarkii</i>も含むべきと考える。その理由は、2004年であったか2005年であったかに開かれた特定外来生物選定会合で述べたので、ここでは詳述しないが、生態系への影響、農林水産業への影響、教育上の効果、外来生物に係る啓発活動の4点で、特定外来生物に指定すべき種であると現在でも考えている。</p> <p>アメリカザリガニの特定外来生物指定には、もちろん、取扱上等の複数の大きな問題はあると思う。しかし、この種を「緊急対策外来種」のままで放置すれば、北海道や島嶼地域への未分布地域や侵入初期地域への分布拡大や負の影響が広がるばかりであろうと思う。例えば、法律の改正等が必要となるだろうが、特定地域に限りて特定外来生物に指定することで分布・被害の拡大を抑え、全国的な啓発活動にも役立つようにする、等の方策もあるかと思う。もちろん、そういった方策が可能となるまでは、現状のまま「緊急対策外来種」としておくこともやむを得ない、とは思う。</p> |                                                | <p>（1）座長より「意見の集約と課題を共有できるような資料の整理」が事務局に求められている。今回のこの意見記入様式は、各委員が個別に事務局担当に送ることになっているが、一方、西川委員は、委員全員と事務局に共有する形で資料やご意見（パスワードはかけていない）を送っていただいているので、課題を共有できる形になって、議論も効率的に進めやすいと思う。</p> <p>もし、各委員の意見を秘密にする必要がなければ、今後は、西川委員のように、各委員のご意見をメール上で公開する形で進めれば良いと思う。</p> <p>（2）「生態系被害防止外来種リスト」の内容が、かなり古くなっている。委員会等の会合を開催し、方針等を検討した上で、更新する必要があると思う。</p> <p>以上2点のご検討、よろしくお願いいたします。</p> |

| 受付日  | 委員名  | 事務局評価案<br>への賛否 | 「反対」「その他」を選んだ場合、その具体的な内容及び理由                                                                                                                                                                                                                      | 今回届出のあった未判定外来生物の他に、<br>特定外来生物への指定を検討すべき種及びその理由                                                                                                                                                                                                                                       | その他の事項に関するご意見                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5/15 | 中井委員 | 賛成・その他         | <p>「今回判定の対象となる未判定外来生物」については、事務局ではすべて特定外来生物に指定すると評価しており、そのことについては賛成。</p> <p>ただし、今回の事案は、外来生物法における未判定外来生物の選定の方針や取り扱いなど、いくつもの「課題」をあぶり出すものであり、以下、今回届出のあった種類以外にも特定外来生物への指定の検討必要性についての質問が続き、届け出された種類以外にも特定外来生物に指定する枠組みを拡大できる可能性が示唆されており、右欄が最終的意見となる。</p> | <p>外来生物法で未判定外来生物に指定されている３科（現在の分類体系では４科）を科単位（ただし、現在の法的枠組みでは特定外来生物への指定についてさらなる検討が必要とされるアメリカザリガニと日本在来種のニホンザリガニを除く。）で、特定外来生物に指定すべきと考える。その理由としては、西川委員が指摘したザリガニの感染症の潜在的侵入リスクと、ザリガニ類に関して一般的に知られている生態的特性の侵略性の高さを考慮すると、今後の侵入に対して予防的に対処する観点から、現在、未判定外来生物とされている科を、遺漏なく特定外来生物に指定することが適当と考える。</p> | <p>外来生物法施行時にザリガニ類の大部分が科単位で未判定外来生物に指定された背景として、指定当時に未判定外来生物とされた、ニホンザリガニ、アメリカザリガニ、および特定外来生物指定された種類以外の３科のザリガニ類は、国内に存在していないものと想定されており（国内に流通・飼育の実績やその可能性のあるものは特定外来生物に指定された）、未判定外来生物が国内に持ち込まれる際に申請を受けて審査すればよいという考え方であった。すなわち、本来、未判定外来生物のザリガニ類を特定外来生物に指定しても、それによって新たな規制を受ける状況は発生しないはずであったことも、原点に立ち戻りザリガニ類４科すべてを特定外来生物に指定すべきと考える事情の一つである。</p> <p>ところが、今回の審査対象の資料には、驚くべきことに、対象となる種類のほとんどに国内流通の記録があり、上述した未判定外来生物に指定された時点とは状況が大きく変わったことが示されている。このような事態となった背景としては、指定当時に状況の把握が不十分であり、すでに（少なくとも一部は）国内で流通・飼育されていたものが見逃されていた可能性と、指定以降に何らかの経路で国内に持ち込まれ流通した可能性が想定される。前者であれば、本来国内ですでに存在が確認された未判定外来生物に指定されたザリガニ類は特定外来生物に指定する対応を採るべきであり、後者であれば、未判定外来生物は国内に持ち込まれる際に申請がなされるため不用意な侵入を効果的に予防できる、という考え方の実効性が破綻していることを示すものである。</p> <p>このような事態が生じた背景には、現在、ザリガニ類の飼育の愛好家が国内に一定数存在し、さまざまな生きた個体を流通させるニーズを生み出している現状があるが、このようなニーズは、未判定外来生物に指定した当時は、存在が想定されていなかったか、仮に存在しても特段の配慮までは必要とされないと判断されたものである。今回、さまざまなザリガニ類の流通している状況からそうしたニーズが拡大している可能性すら推測されることから、予防的措置としてまだ国内流通していない種類を含めて、特定外来生物への指定が適当と考える。</p> <p>特定外来生物の指定が進められた当時、未判定外来生物が次々と指定された背景には、直接的規制対象となる特定外来生物に指定される生物の種類数をあまり増やしたくないという事情もあったと伺っているが、現在ザリガニ類に見られるように、未判定外来生物が流通してしまっている現状を考えると、現在の上位分類群で指定されている未判定外来生物についても、国内の流通状況等の精査を行い、確認された種類について特定外来生物の指定について検討するとともに、未判定外来生物に指定された上位分類群（科・属など）についても特定外来生物に指定することの妥当性や必要性を順次、検討することが必要であると考ええる。そのためにも、国内で流通した未判定外来生物のザリガニ類が国内へ持ち込まれた経緯についても、可能な限り精査し、そうした持ち込み経緯に対する有効な監視のあり方についても検討する必要があると考える。</p> <p>最後に、外来生物法の運用上、アメリカザリガニとアカミミガメの取り扱いは大きな課題となり、ともに2015年の「生態系被害防止外来種リスト」では最も対策を必要とする「緊急対策外来種」と評価され、後者についてはその後、検討作業も途中まで進められたが、昨年度は諸般の事情で検討が休止状態となった。今回の審査は、我が国の外来種対策におけるザリガニ類の取り扱いに関する大きな節目であると受け止めるべきであり、アメリカザリガニの取り扱いの検討についても、できるだけ早期に取り組む必要があると考える。</p> |

西川委員の代替案

| 代替案                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | 在来種ニホンザリガニ <i>Cambaroides japonicus</i> 、アメリカザリガニ <i>Procambarus clarkii</i> 、すでに特定外来生物に指定されている2属2種： <i>Astacus</i> , <i>Cherax</i> , <i>Faxonius</i> ( <i>Orconectes</i> ) <i>rusticus</i> , <i>Pacifastacus leniusculus</i> 、前回の検討種 <i>Procambarus fallax</i> , <i>Procambarus virginalis</i> を除き、ザリガニ類4科を科単位で特定外来生物に指定する。<br>→在来種のニホンザリガニと国内に広く定着しているアメリカザリガニ以外のザリガニ類全 |
| 1                                     | て（次の4科）を特定外来生物に指定。<br>Family Astacidae（ザリガニ科）<br>Family Cambaridae（アメリカザリガニ科）<br>Family Cambaroididae（新称アジアザリガニ科）<br>Family Parastacidae（ミナミザリガニ科）                                                                                                                                                                                                                        |
| 国内および世界的に流通している属に絞って特定外来生物に指定する（4科8属） |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                       | Family Astacidae（ザリガニ科）<br><i>Austropotamobius</i> (3種)<br>Family Cambaridae（アメリカザリガニ科）<br><i>Cambarellus</i> (19 種)<br><i>Cambarus</i> (118 種)<br><i>Faxonius</i> (88 種) ( <i>Faxonius</i> ( <i>Orconectes</i> ) <i>rusticus</i> を除く)                                                                                                                                    |
| 2                                     | <i>Procambarus</i> (167 種) ( <i>Procambarus clarkii</i> , <i>Procambarus fallax</i> , <i>Procambarus virginalis</i> を除く)<br>Family Cambaroididae（新称アジアザリガニ科）<br><i>Cambaroides</i> (6 種) ( <i>Cambaroides japonicus</i> を除く)<br>Family Parastacidae（ミナミザリガニ科）<br><i>Euastacus</i> (53 種)<br><i>Astacoides</i> (7 種)                                                       |
| 今回輸入申請のあった種が含まれる属のみを特定外来生物に指定する（3科5属） |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                       | ※ただし、今回の申請には含まれないが、 <i>Cambarellus</i> も国内外のペット取引での流通実績が多い印象があるので候補分類群に含めるべきと考える。                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                       | Family Cambaridae（アメリカザリガニ科）<br><i>Cambarus</i> (118種)<br><i>Faxonius</i> (88種) ( <i>Faxonius</i> ( <i>Orconectes</i> ) <i>rusticus</i> を除く)                                                                                                                                                                                                                              |
| 3                                     | <i>Procambarus</i> (167種) ( <i>Procambarus clarkii</i> , <i>Procambarus fallax</i> , <i>Procambarus virginalis</i> を除く)<br>Family Cambaroididae（新称アジアザリガニ科）<br><i>Cambaroides</i> (6種) ( <i>Cambaroides japonicus</i> を除く)<br>Family Parastacidae（ミナミザリガニ科）<br><i>Euastacus</i> (53種)                                                                                     |