

要注意外来生物リスト（無脊椎動物）（案）

1．要注意外来生物リスト作成の目的

生態系等への影響が文献等で指摘されている外来生物について、今回の特定外来生物の選定作業では、以下の 及び の理由から、特定外来生物に選定されなかったものに関し、被害の予防に役立てることを目的に、注意を要する外来生物のリスト（要注意外来生物リスト）として環境省において公表することにより、それらの植物を利用する関係者に影響の内容を周知し、利用に当たり生態系等に係る被害を予防するため管理されている施設や場所以外に逸出、遺棄しないようにするなど取扱いに際して留意すべき事項を掲げて注意を喚起するとともに、さらなる知見の集積を図る。

（参考）「中央環境審議会外来生物対策小委員会岩槻委員長談話」抜粋

「外来生物問題に予防的に対処する観点から、特定外来生物には指定されていないものの生態系等に被害を及ぼす懸念があるものについて、要注生物リストといったものを作成する必要がある。そうしたリストが公表されることにより、関係者が日頃より外来生物の使用に関心を持ち、さらなる知見が集積され、被害の予防に役立つようになることが期待」

【今回、特定外来生物に選定されなかった理由】

被害に係る科学的知見はあるが、広範に販売・飼養等がなされ、現時点で効果的な規制を行うことが難しいと判断される。

分類群・生息環境・導入形態で分けたグループ（海産性、陸水性、陸上性など）毎に、生物の性質等を見て生態系等に係る被害を判断すべきだが、生態系等への影響評価に係る知見が不十分であることから、グループ毎に影響評価の仕組みを構築した上で、個々の被害について判定する必要がある。

2．要注意外来生物リストの内容

（1）特に注意を要する外来生物

- ・上記 1 の理由から、特定外来生物に選定されなかった外来生物を掲載する。ただし、特定外来生物の候補として具体的な選定作業が継続して行われる外来生物については、要注意外来生物リストに掲載せず、別途継続検討中の生物として取り扱う。
- ・生態系等に係る被害の内容を別途個票にとりまとめてリストに添付する。

（2）導入形態・利用形態別のグループ毎に影響評価の仕組みの構築を図る必要がある外来生物

- ・知見を収集し、グループ毎に影響評価の仕組みを構築した上で、個々の被害について判定する必要がある外来生物。
- ・上記 1 の理由から、特定外来生物に選定されなかった外来生物を掲載する。

- ・意図的導入と非意図的導入を区別し、それらをさらに、海産性、陸水性、陸上性の各グループに分けてとりまとめる。
- ・グループ毎に取扱いに関して注意すべきポイントをまとめ、生物毎に影響の指摘がある主な参考文献を付記する。

3．要注意外来生物リスト公表

学識経験者の意見を踏まえて作成したリストについて、環境省において公表する。

なお、公表に際しては、本リストの目的、取扱いを明記し、掲載された外来生物が外来生物法の規制の対象でないことも付記し、外来生物の利用者に混乱を与えないよう留意するものとする。

要注意外来生物リスト(無脊椎動物)(案)

【海産】

1. 特に注意を要する外来生物

導入・生息域・利用			目名	科名	和名	学名	文献等で指摘されている影響の内容	備考
意図的導入	海産	食用・増養殖	十脚	イカゴ	チュウゴクモクスガニ	<i>Eriocheir sinensis</i>	生態系(競合・駆逐、遺伝的攪乱)	別添個票参照

2. 導入・利用形態別のグループ毎に影響評価の仕組みの構築を図る必要がある外来生物

導入・生息域・利用			目名	科名	和名	学名	文献等で指摘されている影響の内容	主な参考文献	備考						
非意図的導入	海産(汽水)	ハラスト水等	イガイ	イガイ	ムラサキイガイ	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	生態系(競合・駆逐)、農林水産業	1,5	ハラスト水等の適切な管理が重要。						
					ミドリイガイ	<i>Perna viridis</i>	農林水産業	1							
					ゴウロインカワハリガイ	<i>Xenostrobus securis</i>	生態系(競合・駆逐)、農林水産業	1,8							
			ケヤリムシ	カンザシコガイ	カニヤドリカンザシ	<i>Ficopomatus enigmaticus</i>	農林水産業	1,15,18							
					カサネカンザシ	<i>Hydroides elegans</i>	農林水産業	1,16,17							
					無柄	フジツボ	ヨーロッパフジツボ	<i>Balanus improvisus</i>		発電所などの冷却効果の低下	1				
		混入	マルスタレガイ	カワホトキス	イカイタマシ	<i>Mytilopsis sallei</i>	生態系(競合・駆逐)、農林水産業	1,15		輸入に関し混入に係る注意が必要。					
					新腹足	オリレヨフハイ	カラムシロ	<i>Nassarius sinarus</i>			農林水産業	6,10			
					意図的導入	食用・増養殖	マルスタレガイ	マルスタレガイ			シナハマグリ	<i>Meretrix petechialis</i>	生態系(遺伝的攪乱)	1	養殖・放流の際に分布拡大を防ぐなどの考慮が必要。

【陸水・陸生】

2. 導入・利用形態別のグループ毎に影響評価の仕組みの構築を図る必要がある外来生物

導入・生息域・利用			目名	科名	和名	学名	文献等で指摘されている影響の内容	主な参考文献	備考	
非意図的導入	陸水性	混入	イガイ	イガイ	カワハリガイ	<i>Limnoperna fortunei</i>	生態系(競合・駆逐)	1	輸入に関し混入に係る注意が必要。	
					基眼	サカマキガイ	サカマキガイ	<i>Physa acuta</i>		生態系(競合・駆逐)
		混入ハラスト水	マルスタレガイ	シジミ	タイワンシジミ	<i>Corbicula fluminea</i>	生態系(競合・駆逐)	1,11		ハラスト水等の適切な管理が重要。
					盤足	リンゴガイ	スクミリンゴガイ	<i>Pomacea canaliculata</i>		
意図的導入	陸生	食用・増養殖	十脚	ザリガニ	アメリカザリガニ	<i>Procambarus clarkii</i>	生態系(競合・駆逐、環境攪乱)	1,3	管理ができない状態での放出利用は行わず、養殖、飼育に際しては、適切な管理が必要。 分布拡大を防ぐための普及啓発が重要。	
					ウチダザリガニ(亜種ウチダザリガニ)	<i>Pacifastacus leniusculus</i>	生態系(競合・駆逐、環境攪乱)	1,2,3,4		
					柄眼	アフリカマイマイ	アフリカマイマイ	<i>Achatina fulica</i>		生態系(競合・駆逐)、農林水産業
		天敵導入	柄眼	ヤマビッチビ	ヤマビッチビ(オカビッチビガイ)	<i>Euglandina rosea</i>	生態系(捕食)	1,12,13,14,15		
				不明	三岐腸	ヤリガタリカウスムシ	ニューキニアヤリガタリカウスムシ	<i>Platydemus manokwari</i>		生態系(捕食)

「特に注意を要する外来生物（無脊椎動物）」（案）

チュウゴクモクスガニ

チュウゴクモクスガニ (*Eriocheir sinensis*)に関する情報

原産地 中国・朝鮮半島

定着実績 定着の実績はない。

被害の事例

生態系に係る被害

- 近年、世界各地に移入して生態系に悪影響を与えており、問題になっている()。移入先で、在来の無脊椎動物と競合している()。
- 中国の養殖場では大規模な感染症による本種の斃死が問題になっており、在来種への影響が強く懸念される()。

農林水産業に係る被害

- ヨーロッパ、アメリカ等の移入地域では、巣穴を開けて川岸や土手、堤防を崩壊させたり、漁業被害(魚を食害される)等の直接的な被害が問題視されている()
- エビのトロール漁で本種が大量に(一例では200杯以上)網に入ると、魚網から不要な本種を外す時間とコストがかかる()等、漁業や水産養殖業では年間数十万ドルの損害と算出されている()。

被害をもたらしている要因

(1) 生物学的要因

- 本種は気候や水質汚濁等の無機的環境に対して幅広い耐性を有する。
- 中国では、1000~1500kmも河を遡上する。エルベ川でもプラハ(700~780km上流)で発見された等、高い移動能力を持つ。

(2) 社会的要因

- 日本では上海ガニの名でよく知られている。味が良く、中華料理の高級食材として有名であり、中国では養殖も盛んに行われている。選抜育種により、1年で出荷できるサイズに達する品種もある。
- 複数県の休耕田を中心に、日本でも養殖されている。地元では町おこしの起爆剤として期待され、経過も順調であると報道されている。休耕田の周囲は、逸出を防ぐためプラスチック板で囲っているとされる。

特徴ならびに近縁種、類似種などについて

- 日本には在来の近縁種であるモクスガニ *E. japonica* が生息する。

その他の関連情報

- 1910年代にバラスト水を通じてドイツに移入したのをはじめ、海域を通じて1940年代までにヨーロッパの広い範囲に分布拡大した。その他、意図的な導入もあった。北米にはどのように侵入したか不明であるが、バラスト水か、アジアの市場から仕入れられた成体が

放逐された可能性がある。

- アメリカ合衆国でも、近年本種が五大湖やカリフォルニアなどで増加して問題となり、食用も含め法律（Lacey 法）で本属（*Eriocheir*）の国内への持ち込みや商取引が禁止されたほか、生態系に与える影響が研究されている。カリフォルニア州、ワシントン州、オレゴン州ではチュウゴクモクズガニの所有も禁止している。
- IUCN の「世界の外来侵入種ワースト100」に、IMO（国際海事機関）でも「侵略的外来種の世界ワースト10」に挙げられている。
- 食材として輸入され生きたまま流通している一方で、休耕田などを活用して養殖が行われている。食材としての利用には問題がないと考えられるが、安易な方法で養殖を行えば逸出の危険があると考えられる。これらの利用の現状を把握した上で、規制について検討することが必要である。

9. 主な参考文献

Clark, P. F., Rainbow, P. S., Robbins, R. S., Smith, B., Yeomans, W. E., Thomas, M. and Dobson, G. (1998) The alien Chinese mitten crab, *Eriocheir sinensis* (Crustacea: Decapoda: Brachyura), in the Thames catchment. J. Mar. Biol. Ass. U.K. 78: 1215-1221.

浜野 龍夫 (2004) モクズガニの栽培漁業研究. 日本水産資源保護協会月報 平成16年4月号: 8-10.

Herborg, L.-M., Rushton, S. P., Calre, A. S. and Bentley, M. G. (2003) Spread of the Chinese mitten crab (*Eriocheir sinensis* H. Milne Edwards) in Continental Europe: analysis of a historical data set. Hydrobiologia 503: 21-28.

小林 哲 (1999) 通し回遊性甲殻類モクズガニ *Eriocheir japonica* (DE HAAN) の生態 - 回遊過程と河川環境 -. 生物科学51(2): 93-104.

小林 哲 (2004) 通し回遊性甲殻類モクズガニの生態学と上海蟹の移入問題. 第22回阪神生態談話会講演要旨.

小林 哲 モクズガニ生態図鑑HP. <http://www.zspc.com/mokuzu/shanghai/index.html>

Rudnick, A. D., Heib, K., Grimmer, K. F. and Resh, V. H. (2003) Patterns and processes of biological invasion: The Chinese mitten crab in San Francisco Bay. Basic Appl. Ecol. 4: 249-262.

ISSG HP:

http://www.issg.org/database/species/management_info.asp?si=38&fr=1&sts=

Natural History Museum: Chinese mitten crab webpage.

<http://www.nhm.ac.uk/zoology/crab/>

Washington Sea Grant Program, 2000. Non-Indigenous Species Facts. Chinese Mitten Crab.

<http://www.wsg.washington.edu/outreach/mas/nis/mittencrab.html>