

特定外来生物に選定することが適切と考えられる
外来生物(魚類)に係る情報(案)

カダヤシ (<i>Gambusia affinis</i>)	1
ケツギヨ (<i>Siniperca chuatsi</i>)	3
コウライケツギヨ (<i>Siniperca scherzeri</i>)	5
ストライプトバス (<i>Morone saxatilis</i>)	7
ホワイトバス (<i>Morone chrysops</i>)	9
ヨーロピアンパーチ (<i>Perca fluviatilis</i>)	11
パイクパーチ (<i>Sander lucioperca</i>)	13
ノーザンパイク (<i>Esox lucius</i>)	15
マスキーパイク (<i>Esox masquinongy</i>)	17

カダヤシ (*Gambusia affinis*) に関する情報

○ 原産地： 北アメリカ(ミシシッピ川流域からメキシコ北部まで)

○ 定着実績： 日本へは 1916 年にはじめて台湾島経由で導入された。分布域は 1970 年頃まで比較的限られていたが、蚊の幼虫退治のため東京から徳島へ移植され、徳島県で増えたものがさらに東日本、西日本の各地へ放流されて広がった。現在は、福島県から沖縄県にかけての各地に分布する。

○ 評価の理由

・繁殖力が旺盛であり、日本でも都市近郊の水田や用水路などに定着してメダカを駆逐しており、今後もさらに分布を拡大するおそれがある。

○ 被害の実態・被害のおそれ

- 北アメリカ原産で冬の低水温にも耐えることが可能で、汚濁にも比較的強く、また特別な産卵場所を必要としないので、都市近郊の水田や用水路、池沼などに定着し、近年の都市化に伴ってさらに分布を拡大するおそれがある(文献)。
- 沖縄県の河川や水路などでは、カダヤシがメダカに置き換わるなどの事例が報告されており、攻撃性の強いカダヤシがメダカを駆逐しているおそれもある()。

○ 被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 水田と用水路のほか、平地の池沼・湖、河川下流で流れが緩やかな場所に生息する。比較的汚濁に強く、また、海に連絡し海水の混ざっているような水路にもみられる。
- 昼行性で、雑食性である。水面に落下した小さな昆虫、動物プランクトン、植物プランクトン、糸状藻類を食う。また、自種も含め、仔稚魚も食う。
- 水槽内実験によると、カダヤシがメダカの尾鰭を食いちぎったり、メダカの仔魚を捕食したりするなどして、メダカと競合し、駆逐することが示されている。
- 卵胎生で、交尾により体内受精し直接仔魚を産むため、特別な産卵場所を必要としない。
- 1 腹の仔魚数は最大で 300 程度であるが雌の大きさや個体群によっても異なり、東京では体長 4 cm の雌で 100 程度である。
- 産仔期間は長く、東京で 5～10 月。成熟は早く、5 月に生まれた個体はその年のうちに産仔する。

(2) 社会的要因

- 「蚊絶やし」の名の通り、蚊の幼虫のボウフラ退治に利用されていたが、現在の利用実態は不明。

○ 特徴ならびに近縁種、類似種について

- 全長は雄で 3 cm、雌で 5 cm ほど。メダカに似るが、体がもっと青っぽく尾鰭が丸い。また、グッピーの雌よりもカダヤシの雌の方が尻鰭に対して背鰭が後方に位置する。
- 日本に同属種は生息していない。

○ その他の関連情報

- ボウフラ退治を主目的として、ハワイやカリフォルニアなどアメリカ国内ばかりでなく、カナダ、東南アジア、ニュージーランドなど世界各地に導入され、現在では熱帯から温帯に広く分布している。
- 世界各地では、卵生、胎生を問わず、土着のメダカ類、カダヤシ類等を駆逐しつつあり、IUCNの「世界の侵略的外来種ワースト100」及び日本生態学会の「日本の侵略的外来種ワースト100」に選定されている。
- メダカは環境省のレッドデータブックで、絶滅危惧 類に選定されている。
- 沖縄の都市河川では、カダヤシが減り、グッピーに入れ替わっている。

○ 主な参考文献

FishBase (www.fishbase.org)

Lever C (1996) Naturalized fishes of the world. Academic Press. Xxiv+408 pp.

環境省(編)(2003)日本の絶滅のおそれのある野生生物—汽水・淡水魚類. 230 pp

川合禎次・川那部浩哉・水野信彦(編)(1980)日本の淡水生物 侵略と攪乱の生態学. 東海大学出版会.

川那部浩哉・水野信彦・細谷和海(編・監)(2004)山溪カラー名鑑 日本の淡水魚 (改訂版). 山と溪谷社. 719 pp

日本生態学会(編)、村上興正・鷲谷いづみ(監)(2002)外来種ハンドブック. 地人書簡. 390 pp

山口県立厚狭高等学校生物部(2000)メダカとカダヤシの種間関係. 第3回山中三男記念土佐生物学会論文コンクール 受賞論文. (<http://www2.inforyoma.or.jp/~kochiko/F/F1.htm>)

ケツギョ (*Siniperca chuatsi*) に関する情報

○ 原産地：アムール川水系、中国

○ 定着実績：なし

○ 評価の理由

・東アジア原産の比較的大型になる魚食性淡水魚であり、冬の低水温に耐えることが可能で、かつ繁殖力が旺盛なため、全国各地の湖沼に侵入すれば定着して在来生物相に大きな影響を及ぼすおそれがある。

○ 被害の実態・被害のおそれ

- 冬の低水温にも耐えることが可能で、日本の湖沼などに導入すれば、定着できる可能性が高い(文献)。
- 大型になるスズキ垂目の魚食性淡水魚であり、導入・定着後にその強い捕食圧により直接的または間接的に在来生物群集への影響を及ぼすおそれがある。

○ 被害をもたらす要因

生物学的要因

- 魚食性であり、甲殻類も捕食する。摂餌を開始したばかりの仔魚は、他魚種の仔魚を専食し、動物プランクトンを捕食しない(初期餌量として他種の仔魚が必要)。
- 湖沼などの止水域や河川の緩流域に生息する。
- 長江中流域にある湖沼では、雄が1年で 16cm、雌が2年で 21cmに達し、成熟する。4年で 42.5cm、1.5kgになる。
- 岸近くの浅場(1～2m)の緩やかな流れ(秒速 0.6～0.8m)のある場所で夜間に産卵する。
- 半沈性卵をばら撒くように産み、抱卵数は22cmで約 5.5万粒、39cmで約 21万粒。卵は漂流性で、流水中では半浮漂状態。卵の比重は水より大きいので、静水中では往々にして底に沈む。

社会的要因

- 観賞魚として流通している。

○ 特徴ならびに近縁種、類似種について

- 最大で全長約 65cm。スズキ型の体形で黄褐色の地色に黒褐色のまだらがある。類似種のコウライケツギョは、より体高が低く、体側には細かく、ヒョウ柄模様の斑点があ

る。

- 国内に同属種、類似種はない。

○その他の関連情報

- 中国では養殖も確立されているが、コイ科種苗に混じって養殖場に紛れ込んだ場合には、食害がひどく、害魚にされる。ただし、慣らせば、生きた魚でなくても、摂餌するという。
- 台湾に導入されたが定着しなかった。
- オオクチバスを我が国に導入した赤星鉄馬氏は、オオクチバスとともに、本種の導入を試みようとしていた。
- 高級中華食材として用いられているが、活魚が運搬されているかは不明。
- 観賞魚として、同属のコウライケツギョも輸入されている。暗ケツギョ (*S. loona*) も稀に入荷されている。

○主な参考文献

中国淡水養殖魚経験總結委員会(編)、周 達生(訳)(1965)中国淡水魚類養殖学(上、中). 468 pp.

土井敏男・青山 茂(2004)摂餌開始期のケツギョ飼育仔魚による仔魚専食性. 水産増殖 52:221-229

Doi, T., Aoyama, S. and Kinoshita, I. (2004) Ontogeny of the mandarin fish *Siniperca chuatsi* (Perciformes: Siniperacidae) reared in aquarium. Ichthyol. Res. 51:337-342.

FishBase www.fishbase.org

三浦泰蔵(1992)ケツギョ. 移入すれば問題になり得る主な外国産魚種に関する文献調査(水産庁). 96-97 p

ビーシーズ(編・監)(2004)熱帯魚・水草 2100 種図鑑. 510 pp

誠文堂新光社(編)(2003)熱帯魚・水草スーパーカタログ 2003~2004. 188 pp

蒋 一珪(1959)梁子湖鰻魚の生物学. 水生生物学集刊. 375-385 p.

内田恵太郎(1964)稚魚を求めて. 岩波新書. 214 pp

コウライケツギョ (*Siniperca scherzeri*) に関する情報

○ 原産地： 中国、朝鮮半島、ベトナム

○ 定着実績： なし

○ 評価の理由

・ 東アジア原産の比較的大型になる魚食性淡水魚であり、冬の低水温に耐えることが可能で、かつ繁殖力が比較的強く、全国各地の河川に侵入すれば定着して在来生物相に大きな影響を及ぼすおそれがある。

○ 被害の実態・被害のおそれ

- 冬の低水温にも耐えることが可能で、日本に定着できる可能性が高い。
- スズキ垂目の魚食性の淡水魚であり、導入・定着後にその強い捕食圧により直接的または間接的に在来生物群集への影響を及ぼすおそれがある。

○ 被害をもたらす要因

(1) 生物学的要因

- 魚食性であり、甲殻類も捕食する。
- 河川、湖沼に生息する。ケツギョと比べ、より流れのある場所を好む。
- 魚類や甲殻類を捕食する。仔魚は動物プランクトンも摂餌する。
- 産卵期は3～7月で、瀬の砂利底にばらまきように産卵をし、砂利の間で卵は孵化する。
- 2～3 cm の稚魚は、流れが比較的ゆるやかな水草帯などに生息する。

(2) 社会的要因

- 観賞魚として流通している。

○ 特徴ならびに近縁種、類似種について

- 最大で全長30cmほどで、ケツギョよりも体高が低く、頭部に黒斑があり、体側には縁取りのある不規則なヒョウ柄の黒斑がある。
- 国内に同属種、類似種はない。

○ その他の関連情報

- 韓国ではソガリと言い、日本でもその名前で流通していることがある。また、斑ケツギョの別名もよく用いられる。
- 観賞魚として、同属のケツギョも輸入されている。暗ケツギョ (*S. loona*) も稀に入荷する。

- 韓国では釣りの対象魚として人気であり、近年は資源量の減少が報告されているため、産卵期の6～7月の2カ月間は漁獲を禁止し、また、18cm以下の個体は放流することを義務付けている。
- 養殖は困難とされていたが、1995年に忠清北道内水面開発試験場で初めて人工孵化に成功している。
- 身は白身で味は淡泊で、韓国では高級食材として利用されている。
- 「ファンソガリ」と呼ばれる黄色変異が稀に見られ、漢江では天然記念物に指定されている。

○主な参考文献

土井敏男・青山 茂 (2004) 摂餌開始期のケツギョ飼育仔魚による仔魚専食性. 水産増殖 52:221-229.

Doi, T., Aoyama, S. and Kinoshita, I. (2004) Ontogeny of the mandarin fish *Siniperca chuatsi* (Perciformes: Siniperacidae) reared in aquarium. Ichthyol. Res. 51:337-342.

FishBase www.fishbase.org

三浦泰蔵 (1992) ケツギョ. 移入すれば問題になり得る主な外国産魚種に関する文献調査(水産庁). 96-97 p.

ビーシーズ (編・監) (2004) 熱帯魚・水草 2100 種図鑑. 510 pp

誠文堂新光社 (編) (2003) 熱帯魚・水草スーパーカタログ 2003～2004. 188 pp

内田恵太郎 (1964) 稚魚を求めて. 岩波新書. 214 pp

ストライプトバス (*Morone saxatilis*) に関する情報

○ 原産地：北アメリカ

○ 定着実績：1927年、1972年、1973年に導入が試みられたが、定着せず。近年、本種が東京湾や霞ヶ浦から採捕されたが、定着の有無は不明。

○ 評価の理由

・温帯域に生息し比較的大型になる魚食性淡水魚であり、世界各地では本種の導入・定着後に在来生物相に影響を及ぼしている可能性が指摘されている。

・北アメリカ原産であるため冬の低水温に耐えることが可能で、かつ繁殖力が比較的に強く、全国各地の湖沼や河川に侵入すれば定着して在来生物相に大きな影響を及ぼすおそれがある。

○ 被害の実態・被害のおそれ

- 大型になるスズキ垂目の魚食性魚類であり、カリフォルニア州の Lake Davis では、在来生物相への影響が懸念され、駆除が行なわれている(文献)。
- 北アメリカ原産であるため冬の低水温にも耐えることが可能で、日本全国への定着の可能性が想定される。

○ 被害をもたらす要因

生物学的要因

- 最大で全長 200cm に達する大型の上位捕食者であり、成魚は主に魚類と甲殻類を捕食する。
- 塩分への耐性が広く、淡水域から汽水域、海域まで生息できる。
- 通常、春に産卵のために河川をのぼるが、陸封され淡水域のみで生活史を完結する個体群もいる。
- 北アメリカ原産のため、冬の低水温に耐え、日本全国で生息が可能である。

○ 特徴ならびに近縁種、類似種について

- スズキ型の体形をしており、白銀色の魚体で、体側に細い黒縦線が数本入る。
- 日本に同属種は生息していない。

○ その他の関連情報

- ストライプトバスは、シマスズキとも呼ばれる。
- 非分布域であったカリフォルニア州、メキシコ、南アフリカ、エクアドル、ロシア、イランなど

に定着し、在来魚への影響が懸念されている。ただし、ハワイやオーストラリアでは定着に失敗している。

- Lake Davis では、本種とノーザンパイクを駆除するために、多額の予算が使われている。
- *Morone* 属 4 種はイングラント、ウェールズにおいて大臣の許可なしに保有、放流が禁止されている。
- アメリカ南部ではメスのホワイトバスの卵にオスのストライプトバスの精子をかけた交雑種(サンシャインバス)の養殖が行われている。
- 1960 年、同属のイエローバス (*Morone mississippiensis*) が導入され飼育されたが死亡した。サンシャインバスは、近年、霞ヶ浦で捕獲された。
- 原産地などでは釣り魚として人気種であり、日本でも一部の管理釣り場で利用されている。
- 茨城県では内水面漁業調整規則により移植が禁止されている。

○ 主な参考文献

California Department of Fish and Game (2003) Managing Northern Pike at lake Davis: A Plan for Year 2000:Three Year Report, 23pp.

California Department of Fish and Game (2004) Lake Davis Northern Pike Eradication Options, 14 pp.

FishBase (www.fishbase.org)

Fuller, P. L., L. G. Nico and J. D. Williams (1999) Nonindigenous fishes introduced into inland waters of the United States. American Fisheries Society, Special Publication 27, Bethesda, Maryland

Lever C (1996) Naturalized fishes of the world. Academic Press. Xxiv+408 pp.

水産庁研究部資源課・水産庁養殖研究所(1987)外国産新魚種の導入経過 157 pp

ホワイトバス (*Morone chrysops*) に関する情報

○ 原産地： 北アメリカ

○ 定着実績： なし

○ 評価の理由

・北アメリカ原産の比較的大型になる魚食性淡水魚であり、低水温に耐えることが可能で、かつ繁殖力が比較的強く、全国各地の湖沼や河川に侵入すれば定着して在来生物相に大きな影響を及ぼすおそれがある。

○ 被害の実態・被害のおそれ

- 大型になるスズキ亜目の魚食性淡水魚であり、導入されれば捕食や競合により在来生物相に影響を及ぼすおそれがある(文献)。
- 北アメリカ原産であるため冬の低水温にも耐えることが可能で、日本全国への定着の可能性が想定される。

○ 被害をもたらす要因

生物学的要因

- 北アメリカ原産のため、冬の低水温に耐え、日本全国で生息が可能である。
- 原産地では、河川緩流域、湖沼に生息する。
- 最大で全長 45cm に達する大型の上位捕食者であり、成魚は主に魚類や甲殻類、水生昆虫などを捕食する。群れで行動し、索餌しながら移動するとされる。
- 春から初夏にかけて産卵する。成熟した雌は群れを成し、湖や川の岸に集まる。水温は 14～21 。卵は直径 0.8mm ほどで重く、粘着性があり、水底に沈むと小石や岩、水草に付着する。産卵数は比較的多く 240,000～930,000 個で、平均 565,000 であったと記録されている。産卵期は春(水温が 16 度に達した時期)で、産卵場所は河川や湖の岸辺などである。
- 卵は 15.6 で 46 時間後にふ化し、秋には 12～16cm になる。3 年で 27 から 28cm で成熟するが、7 年以上生きる個体は少ない。
- 一日に 11km 移動するという報告がある。
- 回帰性があり、毎年同じ産卵場所に多くの個体に戻ってくるとされる。

○ 特徴ならびに近縁種、類似種について

- スズキ型の体形をしており、体色は白銀色で、体側に細く薄い縦線が入る。

- 日本に同属種は生息していない。

○ その他の関連情報

- メキシコ、プエルトリコ、イスラエル、中国などに導入され、メキシコで定着しており、在来生物相に影響を及ぼす可能性が指摘されている。
- *Morone* 属 4 種はイングランド、ウエールズにおいて大臣の許可なく保有、放流することが禁止されている。
- アメリカ南部ではメスのホワイトバスの卵にオスのストライプトバスの精子をかけた交雑種(サンシャインバス)の養殖が行われている。
- サンシャインバスは、近年、霞ヶ浦で捕獲された。1960 年、同属のイエローバス (*Morone mississippiensis*) が導入され飼育されたが死亡した。
- 原産地などでは釣り魚として人気種である。
- 茨城県では内水面漁業調整規則により移植が禁止されている。

○ 主な参考文献

FishBase (www.fishbase.org)

Fuller, P. L., L. G. Nico and J. D. Williams (1999) Nonindigenous fishes introduced into inland waters of the United States. American Fisheries Society, Special Publication 27, Bethesda, Maryland

Lever C (1996) Naturalized fishes of the world. Academic Press. Xxiv+408 pp.

水産庁研究部資源課・水産庁養殖研究所(1987)外国産新魚種の導入経過 157 pp

上野輝彌 (1992) *Morone chrysops*. 移入すれば問題になり得る主な外国産魚種に関する文献調査(水産庁編). p. 94-95

ヨーロッパパーチ (*Perca fluviatilis*) に関する情報

○ 原産地: ヨーロッパ

○ 定着実績: なし

○ 評価の理由

- ・温帯域に生息し比較的大型になる魚食性淡水魚であり、世界各地では本種の導入・定着後に在来生物相の著しい変化が確認されている。
- ・ヨーロッパ原産であるため冬の低水温に耐えることが可能で、かつ繁殖力が比較的強く、全国各地の湖沼や河川に侵入すれば定着して在来生物相に大きな影響を及ぼすおそれがある。

○ 被害の実態・被害のおそれ

- 大型になるスズキ垂目の魚食性淡水魚であり、オーストラリア、スペインなどで本種の導入・定着後に在来生物相の著しい変化が確認されている(文献)。
- ヨーロッパ原産であるため冬の低水温にも耐えることが可能で、日本全国への定着の可能性が想定される。

○ 被害をもたらす要因

生物学的要因

- 全長 50cm に達する大型の上位捕食者であり、成魚は魚類(トゲウオ類やパーチ類、ドジョウ、小型コイ科魚類など)や大型甲殻類などを捕食する。
- ヨーロッパ原産のため、冬の低水温に耐え、日本全国で生息が可能である。
- 河川緩流域、湖、池沼などで、木の根が張り出していたり、水草が生えていたりする場所を好む。
- 産卵期は 4～5 月で、水に浸かっているような物(木の根や抽水植物など)に白いリボン状(1m 以上)の卵塊を産出する。

○ 特徴ならびに近縁種、類似種について

- スズキ型の体形をしており、体色は緑がかった黄色で体側に 5～9 本の黒く太い横縞がある。
- 日本に同属種は生息していない。

○ その他の関連情報

- ヨーロッパなどでは釣魚として人気種である。肉は骨が少なく、美味とされ、食用になる。

- 非分布域であったオーストラリア、ニュージーランド、スペインなどに定着し、いくつかの水域では、在来魚類が激減するなどの被害が確認されている。
- 同科(パーチ科)の *Gymnocephalus cernuus*, *Perca flavescens*, *Perca schrenkii*, *Sander* 属 5 種はイギリスにおいて大臣の許可なしに保有、放流が禁止されている。
- 日本では一部で観賞魚として流通している。
- 同属のイエローパーチ (*Perca flavescens*) は 1960 年に日本の淡水区水産研究所で飼育されていたが、放流する前に死亡した。その他の導入事例は知られていない。

○ 主な参考文献

FishBase (www.fishbase.org)

Fuller, P. L., L. G. Nico and J. D. Williams (1999) Nonindigenous fishes introduced into inland waters of the United States. American Fisheries Society, Special Publication 27, Bethesda, Maryland

Lever C (1996) Naturalized fishes of the world. Academic Press. Xxiv+408 pp.

ビーシーズ (編) (2004) 熱帯魚・水草 2100 種図鑑 . 510 pp

誠文堂新光社 (編) (2003) 熱帯魚・水草スーパーカタログ 2003 ~ 2004 . 188 pp

パイクパーチ (*Sander lucioperca*) に関する情報

○ 原産地：ヨーロッパの東部から中央部、西アジア

○ 定着実績：なし

○ 評価の理由

- ・温帯域に生息し比較的大型になる魚食性淡水魚であり、世界各地では本種の導入・定着後に在来生物相の著しい変化が確認されている。
- ・ヨーロッパ原産であるため冬の低水温に耐えることが可能で、かつ繁殖力が比較的強く、全国各地の湖沼や河川に導入すれば侵入して在来生物相に大きな影響を及ぼすおそれがある。

○ 被害の実態・被害のおそれ

- 大型になるスズキ亜目の魚食性淡水魚であり、ヨーロッパ諸国などでは釣魚として導入されたものが定着し、在来生物相に被害をもたらしている(文献)。
- ヨーロッパ、西アジア原産であるため冬の低水温にも耐えることが可能で、日本全国への定着の可能性が想定される。

○ 被害をもたらす要因

生物学的要因

- 全長 130cm に達する大型の上位捕食者であり、成魚は主に魚類を捕食する。全長 5～10cm に達すると、魚類を捕食するようになるとされる。
- ヨーロッパ、西アジア原産のため、冬の低水温に耐え、日本全国で生息が可能である。
- 原産地では、湖沼、河川、貯水池、運河などに生息し、深場がある静穏な水域を好むとされる。
- 産卵は、2～7月(通常は4～5月)で、水温が約 11℃ になると、流速 1.4～1.5m/sec.の場所の砂礫底や抽水植物などに沈性付着卵(直径 1.0～1.5mm)を産みつける。産卵数は比較的多く、50万粒以上である。
- 親魚は雌雄で巣を守り、卵は水温約 10～15℃ だと 3～11 日間でふ化する。

○ 特徴ならびに近縁種、類似種について

- スズキ型でやや細長い体形をしており、口は大きく、牙状の歯がある。腹鰭が大きく、第1背鰭には小黑点が並ぶ。背側は薄茶で暗色のまだらがある。腹部は銀白色。
- 日本に同属種は生息していない。

○その他の関連情報

- アメリカの研究者は、*Sander*ではなく、*Stizostedion*の属名を採用している。
- 観賞用としては、ザンダーの別名で流通していることが多い。
- ヨーロッパでは釣魚として人気種である。
- 非分布域であったイギリスやデンマーク、フランス、イタリア、オランダ、スペイン、トルコ、モロッコ、チュニジア、アルジェアなどに定着し、いくつかの水域では、在来のパイク類やコイ科魚類が激減するなどの被害が確認されている。
- 本種を含むパーチ科の *Gymnocephalus cernuus*, *Perca flavescens*, *Perca schrenkii*, *Sander* 属 5 種はイギリスにおいて大臣の許可なしに保有、放流が禁止されている。
- 日本では一部で観賞用として流通している。

○主な参考文献

FishBase (www.fishbase.org)

Fuller, P. L., L. G. Nico and J. D. Williams (1999) Nonindigenous fishes introduced into inland waters of the United States. American Fisheries Society, Special Publication 27, Bethesda, Maryland

Lever C (1996) Naturalized fishes of the world. Academic Press. Xxiv+408 pp.

ビーシーズ(編)(2004)熱帯魚・水草 2100 種図鑑 . 510 pp

誠文堂新光社(編)(2003)熱帯魚・水草スーパーカタログ 2003～2004 . 188 pp

ノーザンパイク (*Esox lucius*) に関する情報

○ 原産地： 北アメリカ、ヨーロッパ、アジア北部

○ 定着実績： なし

○ 評価の理由

- ・ 温帯域に生息し比較的大型になる魚食性淡水魚であり、世界各地では本種の導入・定着後に在来生物相の著しい変化が確認されている。
- ・ ヨーロッパ原産であるため冬の低水温に耐えることが可能で、かつ繁殖力が旺盛で、全国各地の湖沼や河川に侵入すれば定着して在来生物相に大きな影響を及ぼすおそれがある。

○ 被害の実態・被害のおそれ

- 大型になる魚食性淡水魚であり、イギリスからアイルランド、フランスからスペインなどへ導入され定着し、捕食や生息場所を巡る競合などにより在来生物相に被害を与えた事例が知られている(文献)。
- カリフォルニア州(Lake Davis)に導入され定着し(国内移動)、生物相への被害が懸念されたために、ロテノンを用いた駆除も実施されている(文献)。
- 北アメリカやヨーロッパ原産であるため冬の低水温にも耐えることができ、日本に定着できる可能性が高い(文献)。

○ 被害をもたらす要因

生物学的要因

- 全長 150cm に達する大型の上位捕食者であり、成魚は主に魚食性だが、ザリガニなどの甲殻類やカエルなど両生類も捕食する。
- 北方地域では春(水温 4～11)、氷の下の産卵場所に到達し、沈性付着卵を産む。抱卵数は比較的多く、15 万粒に達することもある。巣は作らず、なわばりも持たず、育児もしない。
- 成魚は産卵のとき以外は単独で行動する。雌雄は似ているが、雌の方が大きくなり、長く生きる。寿命は 24 年以上で、1～3 年で成熟する。
- 北アメリカ、ヨーロッパ、アジア北部原産のため、冬の低水温に耐え、日本全国で生息が可能である。

○ 特徴ならびに近縁種、類似種について

- 一見、海産魚類のカマス類に体形が似ている。吻部はアヒルのクチバシのような形状を

しており、口は大きく多数の大きく鋭い歯を備えている。体側には白い斑紋がある。

- 日本に同属種は生息していない。

○ その他の関連情報

- 本属魚類はイギリスとニュージーランドで持込が制限されている種である。
- 欧米などでは釣魚として人気種である。また、漁獲対象種でもある。
- 日本ではマスキーパイク (*Esox masquinongy*) とともに観賞魚として流通している。同属のチェーンピッケレル (*Esox niger*) も、一部で観賞用として利用されている。

○ 主な参考文献

California Department of Fish and Game (2003) Managing Northern Pike at lake Davis: A Plan for Year 2000:Three Year Report, 23pp.

California Department of Fish and Game (2004) Lake Davis Northern Pike Eradication Options, 14 pp.

中国淡水養殖魚経験總結委員会(編)、周達生(訳)(1965)中国淡水魚類養殖学(上、中). 468 pp.

Craig JF (ed.) (1996) Pike: Biology and exploitation. Chapman & Hall. 298 pp.

DEFRA www.defra.gov.uk (イギリス環境・食品・地域庁)

FishBase www.fishbase.org

Fuller, P. L., L. G. Nico and J. D. Williams (1999) Nonindigenous fishes introduced into inland waters of the United States. American Fisheries Society, Special Publication 27, Bethesda, Maryland

Lever C (1996) Naturalized fishes of the world. Academic Press. Xxiv+408 pp.

Lee D.P. (2001) Northern pike control at Lake Davis, California., p.55-61 in Rotenone and Fisheries: Are the Rewards Worth the Risks? American Fisheries Society

ビーシーズ(編)(2004)熱帯魚・水草 2100 種図鑑. 510 pp

誠文堂新光社(編)(2003)熱帯魚・水草スーパーカタログ 2003～2004. 188 pp

上野輝彌 (1992) *Esox lucius*. 移入すれば問題になり得る主な外国産魚種に関する文献調査(水産庁編). p.

マスキーパイク (*Esox masquinongy*) に関する情報

○ 原産地： 北アメリカ東部

○ 定着実績： なし

○ 評価の理由

・ 北アメリカ原産の比較的大型になる魚食性淡水魚であり、低水温に耐えることが可能で、かつ繁殖力が旺盛なため、全国各地の湖沼や河川に侵入すれば定着して在来生物相に大きな影響を及ぼすおそれがある。

○ 被害の実態・被害のおそれ

- 大型になる魚食性淡水魚であり、本種の導入・定着後に在来生物が影響を受けるおそれがある(文献)。
- 北アメリカ東部原産であるため冬の低水温にも耐えることが可能で、日本全国に定着することが可能である(文献)。

○ 被害をもたらす要因

生物学的要因

- 全長 1.8mに達する大型の上位捕食者であり、成魚は主に魚類(ニシン科、コイ科、ナマズ科、サッカードなど)を捕食する。
- 春季に水温 9～13 で産卵する。水深 15～50cmの水草が繁茂している場所で、粘着性でない卵を水草の上に撒き散らす。
- 産卵数は雌の魚体の大きさにより異なり、6,000～26,500、普通は 12,000 個の卵を産む。
- ふ化直後の全長は 9.5～10.3mmで、約 10 日間、卵黄が吸収されるまで水草の中にとどまる。10 週間で全長 15cmに成長する。3～5 年で成熟する。
- 河川緩流域や湖などの水草の繁茂している場所を好んで生息する。
- 水温 25 までの水域に生息するが、32 でも生き続ける。

○ 特徴ならびに近縁種、類似種について

- 一見、海産魚類のカマス類に体形が似ている。吻部はアヒルのクチバシのような形状をしており、口は大きく多数の大きく鋭い歯を備えている。体の斑紋は変化に富んでいる。
- 日本に同属種は生息していない。

○その他の関連情報

- 原産地では釣魚として人気種である。
- 本属魚類はイギリスとニュージーランドで輸入が制限されている。
- 同属のノーザンパイク (*Esox lucius*) は、アイルランド、スペイン、アメリカのカリフォルニア州などへ導入され定着し、いくつかの水域では在来生態系への影響が懸念され、駆除が実施されている。
- 観賞用として同属のノーザンパイクが利用されている。この他、同属のチェーンピッケレル (*Esox niger*) も一部で利用されている可能性がある。

○主な参考文献

FishBase (www.fishbase.org)

Fuller, P. L., L. G. Nico and J. D. Williams (1999) Nonindigenous fishes introduced into inland waters of the United States. American Fisheries Society, Special Publication 27, Bethesda, Maryland

Lever C (1996) Naturalized fishes of the world. Academic Press. Xxiv+408 pp.

ビーシーズ (編) (2004) 熱帯魚・水草 2100 種図鑑 . 510 pp

誠文堂新光社 (編) (2003) 熱帯魚・水草スーパーカタログ 2003 ~ 2004 . 188 pp

上野輝彌 (1992) *Esox masquinongy*. 移入すれば問題になり得る主な外国産魚種に関する文献調査 (水産庁編). p. 28-29