

資料 Data

広島県産淡水・汽水魚類の寄生虫目録（1925-2012年）

長澤和也¹・新田理人²

A Checklist of the Parasites of Freshwater and Brackish-water Fishes of Hiroshima Prefecture, Japan (1925-2012)

Kazuya NAGASAWA¹ and Masato NITTA²

要旨：1925～2012年の88年間に出版された文献に基づき、広島県産淡水魚類と汽水魚類から記録された寄生虫の情報を寄生虫-宿主リストと宿主-寄生虫リストに整理して示した。本目録には、50種の寄生虫（メソミセトゾア類1種、ユーグレノゾア類1種、アピコンプレックス類2種、絨毛虫類2種、ミクソゾア類6種、吸虫類31種、単生類6種、糸虫類2種、線虫類3種、ヒル類1種、二枚貝類2種、カイアシ類5種、エラオ類2種）と、種名がまだ決定していない寄生虫（ユーグレナ植物類、絨毛虫類、ミクソゾア類、吸虫類、単生類、線虫類、鉤頭虫類）の情報が含まれる。

キーワード：寄生虫目録、淡水魚類、汽水魚類、広島県、文献目録

Abstract: Information on the parasites of freshwater and brackish-water fishes of Hiroshima Prefecture, Japan, published between 1925 and 2012 is assembled as Parasite-Host and Host-Parasite lists. A total of 50 nominal species of the following groups have been reported: Mesomycetozoa (1 species), Euglenozoa (1), Apicomplexa (2), Ciliophora (2), Myxozoa (6), Trematoda (31), Monogenea (6), Cestoda (2), Nematoda (3), Hirudinida (1), Bivalvia (2), Copepoda (5) and Branchiura (2). Information on the parasites not identified to species level is also given, including the species of Euglenozoa, Ciliophora, Myxozoa, Trematoda, Monogenea, Nematoda and Acanthocephala.

Keywords: Bibliography, Brackish-water fishes, Checklist, Freshwater fishes, Hiroshima Prefecture, Parasites

I. はじめに

広島県は中国地方にある一県であり、南側は瀬戸内海に面し、他三方は岡山県、鳥取県、島根県、山口県と接している。その面積は8,479 km²で、湖はなく、一級河川として、瀬戸内海に注ぐ芦田川、太田川、小瀬川を有し、県北部には日本海に注ぐ江の川が流れている。瀬戸内海には約140の島を有する。広島県の淡水魚類相はよく研究され、その成果が書籍や報文として纏められている（比婆科学教育振興会，1994；平山・中越，2003；Hirayama and Nakagoshi，2003；平山ほか，2003；平山・頭山，2011）。吉郷（2011）は、広島県の陸水から記録された淡水・汽水魚類を既往文献に基づいて詳細に検討し、21目54科173種を認めている。

淡水魚類の寄生虫相を明らかにすることは、それぞ

れの地域における生物相と種多様性の解明に大きな貢献をするばかりでなく、寄生虫や宿主の淡水魚類の生物地理学的な理解を深める意義がある。しかし、わが国では、この分野に関心をもつ研究者が少ないため、各地域における淡水魚類の寄生虫相に関する研究は極めて遅れている。そうした状況のなか、比較的研究が進んでいる北海道と滋賀県で記録された淡水魚類の寄生虫相に関する情報が出版されている（Nagasawa et al., 1989；グライガー，2004；Shimazu et al., 2011）。広島県産淡水魚類の寄生虫相に関する研究は、それら道県に及ばないものの、広島大学や広島県に勤務する研究者たちの努力により、西日本の諸県のなかでは比較的好く行われている。本目録では、そうした研究に基づき、これまでに広島県の淡水魚類と汽水魚類から報告された寄生虫の情報を整理した。本目録に汽水魚

1 広島大学大学院生物圏科学研究科：Graduate School of Biosphere Science, Hiroshima University

2 広島大学生物生産学部：Faculty of Applied Biological Science, Hiroshima University

類の寄生虫に関する情報を含めたのは、それら魚類が河口域から移動して河川の感潮域で漁獲されることがあるためである。本目録に収められた情報は1925～2012年の88年間に出版されたものであり、1925年は尾崎佳正博士（東京帝国大学、後に広島文理科大学）が広島県産淡水魚類から寄生虫を最初に報告した年である。

本目録には、メソミセトゾア類、ユーグレノゾア類、アピコンプレックス類、繊毛虫類、ミクソゾア類、吸虫類、単生類、条虫類、線虫類、鉤頭虫類、ヒル類、二枚貝類、カイアシ類、エラオ類に属する寄生虫の情報が含まれる。各寄生虫の情報はふたつのリスト（寄生虫－宿主リスト、宿主－寄生虫リスト）に分けて示されている。

寄生虫－宿主リストにおける各寄生虫の情報には、最新の学名、異名、宿主、記録を含み、淡水魚類と汽水魚類からの報告種にそれぞれFとBを付した。また、標準和名を有する種ではそれを示し、吸虫類のメタセルカリア、二枚貝類のグロキディウムが寄生する場合には、その旨を記した。異名の項には、広島県で記録された際の寄生虫名が最新のものと異なる場合に、その名前と報文情報（報告者と発表年）を示した。宿主の項では、各寄生虫が得られた魚類名に続き、括弧内に寄生部位を記した。寄生部位の情報を欠く場合には一で示した。宿主として報告された魚類の掲載順序は中坊（2000）に示された魚類の目と科の順番に従っている。過去の報文には不確実な魚類の同定がみられるが、近年の知見に基づき、「フナ」はフナ属の1種、「モロコ」と「スナモロコ」はスゴモロコ属の1種、「タナゴ」はタナゴ属の1種、「ハエ」と「ハヤ」はコイ科魚類の1種、「バラタナゴ」はニッポンバラタナゴ、「ヒガイ」はカワヒガイ、「マガレイ」はカレイ属の1種とした。「チチブ」にはヌマチチブが含まれている可能性があるが、ここでは原著に従ってチチブとした。また、国内の「シマドジョウ」は最近の知見（中島ほか、2012）に基づけば、別種レベルにまで分化した4集団が認められ、瀬戸内海流入河川から報告されたものは「オオシマドジョウ」に該当するので、本目録でもこの和名を用いた。記録の項では、各寄生虫を記録した報文情報を記したあと、括弧内に原著で報告された産地を示した。原著に産地の情報が示されていない場合には一で示した。また、ひとつの寄生虫が複数の報文で報告された場合には、古い報文から順次番号を付けるとともに、宿主の項において各報文が報告した宿主を区別するために、宿主に番号を付した。備考では、当該寄生虫の学名に関する情報に加えて、市町村

合併による最新の地名などを記した。なお、広島県淡水魚指導所からの出版物〔広島県北部淡水魚指導所事業報告・事業研究報告（昭和33～42年度）；広島県淡水魚指導所事業実績（昭和43～58年度）〕には養殖魚類の寄生虫に関する多くの情報が掲載されていたが、類似した記述も多いため内容を検討のうえ、情報を選択して本目録に掲載した。同指導所の調査研究報告（No. 9～13）に掲載された寄生虫情報はすべて本目録に掲載した。広島県南部淡水魚指導所の事業報告・研究調査報告（昭和34～42年度）には寄生虫に関する情報はなかった。

宿主－寄生虫リストでは、魚類の分類体系（中坊、2000）に基づき、各魚種を目と科ごとにまとめ、各科において魚種を五十音順に並べた。各魚種から記録された寄生虫は分類群ごとに記した。各魚種の学名と標準和名は基本的には中坊（2000）に従ったが、カワムツとオオシマドジョウの学名はChen et al. (2008)と中島ほか（2012）に従った。キンギョの学名に*Carassius auratus*を用いた（宮地ほか1976）。

II. 寄生虫－宿主リスト

メソミセトゾア類 *Mesomycetozoa*

Dermocystidium koi Hoshina and Sahara, 1950 [F]

異名：*Democystidium* sp. (村上1972e)

宿主：コイ（体表）

記録：1. 村上1972a（－：－）；村上1972e（－：民間養鰻場）

ユーグレノゾア類 *Euglenozoa*

Cryptobia sp. [F]

異名：クリプトビア（広島県淡水魚指導所1975b）

宿主：コイ（体表）

記録：広島県淡水魚指導所1975b（－：－）

Ichthyobodo necator (Henneguy, 1883) [F]

異名：*Costia necatrix* (村上1972), コステリア（広島県淡水魚指導所1975b）

宿主：コイ（体表：1, 2）

記録：1. 村上1972a（－：－）；広島県淡水魚指導所1975b（－：－）

アピコンプレックス類 Apicomplexa

Goussia carpelii (Léger and Stankovitch, 1921) [F]

宿主：コイ (腸)

記録：徳森ほか 1985 (庄原市：広島県水産試験場淡水魚支場)

Goussia suberpathialis (Moroff and Fiebiger, 1905) [F]

宿主：コイ (腸)

記録：徳森ほか 1985 (庄原市：広島県水産試験場淡水魚支場)

繊毛虫類 Ciliophora

Chilodonella cyprini (Moroff, 1902) [F]

異名：キロドネラ (広島県淡水魚指導所 1971c, 1972a)

宿主：オイカワ (－：4), コイ (鰓：1-4), フナ属の1種 (－：4)

記録：1. 広島県淡水魚指導所 1971c (庄原市：広島県淡水魚指導所); 2. 広島県淡水魚指導所 1972a (庄原市：広島県淡水魚指導所); 3. 村上 1972a (－：－); 4. 村上 1972c (－：民間養魚場)

Epistylus sp. [F]

宿主：キンギョ (－：1), コイ (体表, 鰓蓋, 鰭条：1-3), フナ属の1種 (－：1)

記録：1. 村上 1973 (庄原市：広島県淡水魚指導所); 2. 広島県淡水魚指導所 1973 (－：－); 3. 広島県淡水魚指導所 1974 (庄原市：広島県淡水魚指導所)

Glossatella sp. [F]

異名：グロサテラ (広島県淡水魚指導所 1972b)

宿主：コイ (体表, 鰓：1-3)

記録：1. 広島県淡水魚指導所 1972b (－：－); 2. 村上 1972a (－：－); 3. 村上 1972e (庄原市：広島県淡水魚指導所)

Hemiophrys sp. [F]

宿主：コイ (体表)

記録：村上 1972a (－：－)

Ichthyophthirius multifiliis Fouquet, 1876 [和名：ハクテンチュウ (白点虫)] [F]

宿主：コイ (体表)

記録：村上 1972a (－：－)

Trichodina spp. [F]

異名：Cyclochaeta domerguei (村上 1965), サイクロキーター (広島県淡水魚指導所 1970, 1971a, 1972a)

宿主：コイ (鰓：1-7)

記録：1. 村上 1965 (庄原市：広島県北部淡水魚指導所); 2. 広島県淡水魚指導所 1970 (庄原市：広島県淡水魚指導所); 3. 広島県淡水魚指導所 1971a (庄原市：広島県淡水魚指導所); 4. 広島県淡水魚指導所 1972a (庄原市：広島県淡水魚指導所); 5. 村上 1972a (－：－); 6. 村上 1972b (庄原市：広島県淡水魚指導所); 7. 村上 1972f (庄原市：広島県淡水魚指導所)

Trichodinella sp. [F]

異名：トリコデイネラ (広島県淡水魚指導所 1975a)

宿主：コイ (鰓, 体表)

記録：広島県淡水魚指導所 1975a (－：民間養魚場)

Vorticella sp. [F]

異名：ボルチケラ (つりがね虫) (広島県淡水魚指導所 1972b)

宿主：コイ (体表：1-3)

記録：1. 広島県淡水魚指導所 1972b (－：－); 2. 村上 1972a (－：－); 3. 村上 1972e (庄原市：広島県淡水魚指導所)

ミクソゾア類 Myxozoa

Chloromyxum sp. [F]

宿主：ヤマメ (胆嚢)

記録：村上 1982c (山県郡筒賀村：養魚場)

備考：上記産地の筒賀村は現在、安芸太田町に合併されている。

Henneyuya preintestinalis Ozaki and Isizaki, 1941 [B]

宿主：チチブ (腸)

記録：Ozaki and Isizaki 1941 (広島市：太田川)

Henneyuya tridentigeri Ozaki and Isizaki, 1941 [B]

宿主：チチブ (体表)

記録：Ozaki and Isizaki 1941 (広島市：太田川)

Lentospora concentricata Ozaki and Isizaki, 1941 [B]

宿主：チチブ (膀胱)

記録：Ozaki and Isizaki 1941 (広島市：太田川)

Mixidium sp. [F]

異名：ミキシジウム（広島県水産試験場 1994）
 宿主：アマゴ（腎臓）
 記録：広島県水産試験場 1994（－：－）

Myxobolus koi Kudo, 1919 [F]

宿主：コイ（鰓：1, 2）
 記録：1. 川上 1961（庄原市：広島県北部淡水魚指導所）；2. 村上 1972a（－：－）

Myxobolus murakamii Urawa, Iida, Freeman, Yanagida, Karlsbakk and Yokoyama, 2009 [F]

異名：粘液胞子虫（村上 1979a, 1979b, 1979c），粘液胞子虫 P 型（村上 1982a, 1982b）
 宿主：アマゴ（脳神経，脊髄神経，側線神経：1-6），ヤマメ（脳神経，脊髄神経，側線神経：1-5）
 記録：1. 村上 1979a（－：養鱒場）；2. 村上 1979b（－：養鱒場）；3. 村上 1979c（－：小瀬川，－：太田川，－：高梁川，－：養鱒場）；4. 村上 1982a（－：小瀬川，－：太田川）；5. 村上 1982b（－：養鱒場）；6. Urawa et al. 2009（－：小瀬川）

備考：本種に関しては，広島県淡水魚指導所事業実績（昭和 53～58 年度）に村上恭祥氏が年度ごとに研究の要約を報告しているので参照されたい（「養殖ヤマメ・アマゴの眠り病（仮称）の研究」として 8 報；「ヤマメ・アマゴの神経組織寄生粘液胞子虫の研究」として 2 報；「魚病対策調査研究」のなかで「ヤマメ・アマゴの眠り病」として 3 報）。上記の記録はその一部である。本種は Nagasawa et al. (1987) では *Myxobolus neurobius* として報告された。

Myxobolus sp. [F]

異名：粘液胞子虫（村上 1979a, 1979b, 1979c），粘液胞子虫 C 型（村上 1982a）
 宿主：アマゴ（脊髄，延髄：1-4），ヤマメ（脊髄，延髄：1-4）

記録：1. 村上 1979a（－：養鱒場）；2. 村上 1979b（－：養鱒場）；3. 村上 1979c（－：小瀬川，－：太田川，－：高梁川，－：養鱒場）；4. 村上 1982a（－：小瀬川，－：太田川）

備考：本種は Nagasawa et al. (1987) では *Myxobolus arcticus* として取り扱われた。

Thelohanellus sp. [F]

異名：テロハネルス（広島県淡水魚指導所 1972b），*Thelohanellus dogieli*（村上 1972a）

宿主：コイ（体表：1-3）

記録：1. 広島県淡水魚指導所 1972b（－：－）；2. 村上 1972a（－：－）；3. 村上 1972e（庄原市：広島県淡水魚指導所）

備考：村上（1972a）は *T. dogieli* の学名を用いたが，形態の記載を伴っていないので，ここでは未同定種と扱う。

Zschokkella fujitai Ozaki and Isizaki, 1941 [B]

宿主：チチブ（胆嚢）

記録：Ozaki and Isizaki 1941（広島市：太田川）

吸虫類 Trematoda

Allocreadium hasu Ozaki, 1926 [F]

宿主：オイカワ（腸）

記録：Shimazu 1988（吉田町付近：江の川）

備考：嶋津（1999）は上記産地を「可愛川」（読みは「えのがわ」）に訂正した。

Allocreadium sp. [F]

宿主：カワムツ（腸）

記録：Shimazu 1988（比婆山：江の川）

備考：嶋津（1999）は上記産地を「西城町比婆山の西城川」と記した。

Anapalaeorchis hamajimai Fujino and Kifune, 1991 [F]

宿主：オオシマドジョウ（腸）

記録：Shimazu 1992（広島市安佐北区白木町：関川）

Asymphylogora innominata (Faust, 1924) [F]

異名：*Asymphylogora macrostoma* (Ozaki 1925；Shimazu 1992, 2000)

宿主：ウグイ（腸：2），ドンコ（総排泄腔，直腸：1-3）

記録：1. Ozaki 1925（西条近郊：小川）；2. Shimazu 1992（東広島市西条町馬木：松板川，吉田町：可愛川，西城町比婆山：西城川）；3. Shimazu 2000（西条：－）

備考：わが国で *Asymphylogora macrostoma* と報告されてきた種は Shimazu et al. (2011) によって本種とされた。Ozaki (1925) は本種の寄生部位を cloaca（総排泄腔）と報告したが直腸と判断される。Shimazu (1992：10, 2000：19) は目黒寄生虫館に保管されている尾崎標本のなかに他寄生虫（吸虫類 2 種：*Coitocaecum plagiorchis*, *Genarchopsis goppo*；条虫類

2 種: *Nippotanea mogrunda* [= *Amurotaenia mogrunda*], *Bothriocephalus* sp.) とともに本種を認め、西条 (現在の東広島市西条町) で採集されたと推測しているため、その記録をここに含める。

Centrocestus armatus (Tanabe, 1922) (メタセルカリア) [F, B]

異名: *Stamnosoma armatum* (高亀 1941), スタムノゾーマ・アルマーツム (三好 1948)

宿主: オイカワ (鰓, 筋肉, 腸壁, 腹腔壁, 鱗: 1-3), カマツカ (鰓: 3), スゴモロコ属の 1 種 (鰓: 2), タナゴ属の 1 種 (鰓: 2), フナ属の 1 種 (内臓, 筋肉: 2, 3), モツゴ (鰓: 2, 3), コイ科魚類の 1 種 (鰓: 2), ドジョウ (鰓弓: 2), マハゼ (鰓: 4)

記録: 1. 高亀 1941 (三津町: 三津川); 2. 三好 1948 (片山地方: 河川溝); 3. 金光ほか 1953a (福山市川口町・新涯町・木之庄町・山手町, 沼隈郡赤坂村・瀬戸村: 川・池・沼・排水溜); 4. 大田垣・金光 1953 (尾道市: 魚市場)

備考: 本種は淡水種であるが、汽水魚のマハゼからも得られている (大田垣・金岡, 1953)。上記産地のうち、三津町三津川は現在の東広島市安芸津町を流れる三津大川, 片山地方は福山市神辺町, 沼隈郡赤坂村と瀬戸村は福山市の赤坂町と瀬戸町である。

Centrocestus caninus (Leiper, 1913) (メタセルカリア) [F]

異名: *Stephanopirmus longus* (金光 1953; 青景 1956)

宿主: ボラ (鰓: 1, 2), メナダ (鰓: 2)

記録: 1. 金光 1953 (福山市新涯町: 一); 2. 青景 1956 (一: 排水溜池, 竹原町: 市販魚)

備考: 上記産地の竹原町は現在の竹原市である。

Centrocestus formosanus (Nishigori, 1924) (メタセルカリア) [B]

宿主: コノシロ (鰓), サヨリ (鰓), スズキ (鰓), ヒイラギ (鰓), ウロハゼ (鰓), チチブ (鰓), マハゼ (鰓)

記録: 青景 1956 (一: 排水溜池, 広島市・福山市・尾道市・竹原町: 市販魚)

備考: 上記産地のうち、竹原町は現在の竹原市である。

Centrocestus nycticoracis Izumi, 1935 (メタセルカリア) [F]

異名: スタムノゾーマ・ニクチコラーリス (三好

1948)

宿主: カマツカ (鰓: 2), カワヒガイ (鰓: 2), タナゴ属の 1 種 (鰓: 1), ニッポンバラタナゴ (鰓: 2), フナ属の 1 種 (鰓: 1, 2), モツゴ (鰓: 2)

記録: 1. 三好 1948 (片山地方: 河川溝); 2. 金光ほか 1953a (福山市川口町・新涯町・手城町・木之庄町・山手町, 沼隈郡赤坂村・瀬戸村, 深安郡片山地方, 松永地方: 川・池・沼・排水溜)

備考: 上記産地のうち、片山地方は現在の福山市神辺町, 沼隈郡赤坂村と瀬戸村は福山市の赤坂町と瀬戸町である。

Clinostomum complanatum (Rudolphi, 1814) (メタセルカリア) [F]

宿主: ヤリタナゴ (筋肉)

記録: 尾崎 1943 (西条町付近: 河川)

備考: 上記産地は、現在の東広島市西条町を流れる黒瀬川水系の河川である。

Clonorchis sinensis (Cobbold, 1875) [和名: カンキウウチュウ (肝吸虫)] (メタセルカリア) [F]

異名: 肝臓ヂストマ (三好 1948)

宿主: オイカワ (筋肉: 1), カマツカ (筋肉, 皮下組織, 鰓, 鱗, 内臓: 2), カワヒガイ (内臓, 皮下組織, 鰓, 鱗, 内臓筋肉, 鰓: 1, 2), スゴモロコ属の 1 種 (筋肉, 鰓: 1), タナゴ属の 1 種 (内臓, 鰓: 1, 3), ニッポンバラタナゴ (筋肉, 皮下組織, 鰓, 鱗, 内臓: 2), モツゴ (筋肉, 皮下組織, 鰓, 鱗, 内臓: 2, 3), フナ属の 1 種 (筋肉, 皮下組織, 鰓, 鱗, 内臓: 2)

記録: 1. 三好 1948 (片山地方: 河川溝); 2. 金光ほか 1953a (福山市川口町・新涯町・手城町・木之庄町・山手町, 沼隈郡水呑町葛城・赤坂村・瀬戸村, 深安郡大津野村・片山地方, 松永地方: 川・池・沼・排水溜); 3. 越智 1957 (実験感染)

備考: 上記産地のうち、片山地方は現在の福山市神辺町, 沼隈郡赤坂村と瀬戸村は福山市の赤坂町と瀬戸町, 深安郡大津野村は福山市大門町である。

Coitocaecum orthorchis Ozaki, 1926 [B]

宿主: チチブ (胃, 腸)

記録: Ozaki 1929 (一: 太田川)

備考: 嶋津 (1999) は、尾崎 (1926) が本種を太田川産チチブから得たと記したが、この論文に産地は示されていない。

Coitocaecum plagiorchis Ozaki, 1926 [F]

宿主：ドンコ（胃，腸）

記録：1. Ozaki 1929（西条：－）；2. Shimazu 1992（西条：－）；3. Shimazu 2000（西条：－）

備考：上記産地の西条は，現在の東広島市西条町である。嶋津（1999）は，尾崎（1926）が本種を西条産ドンコから得たと記したが，この論文に産地は示されていない。Shimazu（1992：10，2000：19）は目黒寄生虫館に保管されている尾崎標本のなかに他寄生虫（吸虫類2種：*Asymphylogora macrostoma* [=*Asymphylogora innominata*]，*Genarchopsis goppo*；条虫類2種：*Nippotania mogrunda* [=*Amurotaenia mogrunda*]，*Bothriocephalus* sp.）とともに本種を認め，西条で採集されたと推測しているため，その記録をここに含める。

Cyathocotyle orientalis Faust, 1922（メタセルカリア）[F]

異名：チアトコチーレ B（三好 1948）

宿主：オイカワ（筋肉：1, 2），カマツカ（－：2），カワヒガイ（筋肉：1），スゴモロコ属の1種（筋肉：1），ニッポンバラタナゴ（－：2），フナ属の1種（筋肉，鱗：1, 2），モツゴ（－：2）

記録：1. 三好 1948（片山地方：河川溝）；2. 金光ほか 1953a（福山市川口町・新涯町・手城町・木之庄町，深安郡大津野村・片山地方，松永地方：川・池・沼・排水溜）

備考：上記産地のうち，大津野村と片山地方はそれぞれ現在の福山市大門町と同市神辺町である。

Cyathocotyle sp.（メタセルカリア）[B]

宿主：ボラ（－：3），メナダ（－：3），スズキ（－：2, 3），ヒイラギ（－：3），シマイサキ（－：1, 3），マハゼ（－：3）

記録：1. 金光 1953（沼隈郡水呑町：箕島三角淵）；2. 金光ほか 1953b（福山市新涯町：たんぼ淵，福山市手城町：どんぶり淵，尾道市：山波淵）；3. 青景 1956（－：排水溜池，広島市・竹原町：市販魚）

備考：上記産地のうち，沼隈郡水呑町は現在，福山市に属し，竹原町は竹原市になっている。

Echinochasmus japonicus Tanabe, 1926（メタセルカリア）[F]

宿主：カマツカ（－：3），モツゴ（－：3），ドジョウ（鰓：1），カレイ属の1種（鰓：2）

記録：1. 高亀 1941（三津町：三津川）；2. 金光 1953（福山市新涯町：－）；3. 金光ほか 1953a（松永地方：川・池・沼・排水溜）

備考：本種は淡水種であるが，カレイ属の1種（原著ではマガレイ）からも得られている（金光ほか，1953a）。上記産地のうち，三津町の三津川は現在の東広島市安芸津町にある三津大川である。

Echinochasmus perfoliatus (Ratz, 1908)（メタセルカリア）[F, B]

異名：エキノカスムス・ペリホリアーツス（三好 1948）

宿主：カマツカ（－：3），カワヒガイ（鰓：1），スゴモロコ属の1種（鰓，筋肉，鱗：1），タナゴ属の1種（筋肉：1），モツゴ（－：3），ドジョウ（鰓：1），ドンコ（鰓：1），シラウオ（－：5），スズキ（－：2, 4, 5），ウロハゼ（－：5），マハゼ（－：5）

記録：1. 三好 1948（片山地方：河川溝）；2. 金光 1953（福山市新涯町：－）；3. 金光ほか 1953a（福山市川口町・新涯町・手城町・木之庄町，松永地方：川・池・沼・排水溜）；4. 金光ほか 1953b（福山市新涯町：たんぼ淵）；5. 大田垣・金光 1953（福山市・尾道市・三原市：魚市場）

備考：上記産地のうち，片山地方は現在の福山市神辺町である。

Exorchis oviformis Kobayashi, 1915（メタセルカリア）[F]

異名：エキノソルチス・オビホルミス（三好 1948）

宿主：オイカワ（－：2），カマツカ（－：2），スゴモロコ属の1種（鰓，筋肉，鱗：1），タナゴ属の1種（筋肉：1），ニッポンバラタナゴ（－：2），フナ属の1種（－：2），モツゴ（－：2），ドジョウ（鰓：1），ドンコ（鰓：1）

記録：1. 三好 1948（片山地方：河川溝）；2. 金光ほか 1953a（福山市川口町・新涯町・手城町・木之庄町，沼隈郡水呑町葛城，深安郡片山地方，松永地方：川・池・沼・排水溜）

備考：三好（1948）は本種の属名をエキソルチスと記すべきところを上記のように誤って報告した。上記産地のうち，沼隈郡水呑町と深安郡片山地方は，現在はそれぞれ福山市水呑町と同市神辺町である。

Genarchopsis goppo Ozaki, 1925 [F]

宿主：ナマズ（胃：4），ドンコ（胃，腸：1-6）

記録：1. Ozaki 1925（西条近郊：小川）；2. Ozaki 1929（西条：－）；3. Shimazu 1992（西条：－）；4. Shimazu 1995（黒瀬町乃美尾：岡郷池付近，黒瀬町宗近柳国：竹保川，東広島市馬場台：温井川）；5.

Shimazu 2000 (西条：一)；6. Shimazu et al. 2011 (東広島市八本松町馬場台：温井川)

備考：西条 (現在の東広島市西条町) 産ドンコの胃と腸には本種と *Coitocaecum plagiorchis* が見られるという (Ozaki, 1929：78)。嶋津 (1999) は, Shimazu (1995) が報告した産地を「黒瀬町 [黒瀬川] や竹保川, 東広島市温川」(正しくは温井川) と記した。Shimazu (1992：10, 2000：19) は目黒寄生虫館に保管されている尾崎標本のなかに他寄生虫 (吸虫類 2 種：*Coitocaecum plagiorchis*, *Asymphylodora macrostoma* [=*Asymphylodora innominata*])；糸虫類 2 種：*Nippotanenia mogrunda* [=*Amurotaenia mogrunda*], *Bothriocephalus* sp.) とともに本種を認め, 西条で採集されたと推測しているため, その記録をここに含める。

Heterophyes continus Onji and Nishio, 1916 (メタセルカリア) [B]

宿主：ボラ (筋肉：1, 3), サヨリ (一：3), スズキ (筋肉：1-3), マハゼ (一：2)

記録：1. 金光ほか 1953b (福山市手城町：どんぶり淵, 福山市新涯町：たんぼ淵, 沼隈郡水呑町：箕島三角淵, 福山湾)；2. 大田垣・金岡 1953 (三原市：魚市場)；3. 青景 1956 (一：排水溜池, 広島市・福山市・尾道市・三原市・竹原町：市販魚)

備考：上記産地のうち, 沼隈郡水呑町は現在, 福山市に属し, 竹原町は竹原市になっている。

Heterophyes heterophyes nocens Onji and Nishio, 1916 [和名：ユウガイイケイキュウチュウ (有害異形吸虫)] (メタセルカリア) [B]

異名：*Heterophyes heterophyes* var. *nocens* (金光 1953；青景 1956)

宿主：ボラ (一：1-3), メナダ (一：1-3), シマイサキ (一：1-3), ウロハゼ (一：1-3), チチブ (一：1, 3), マハゼ (一：1-3)

記録：1. 金光 1953 (沼隈郡水呑町：箕島三角淵, 福山市新涯町：一・北川淵, 尾道市：山波淵, 松永町遺芳：塩田淵)；2. 大田垣・金岡 1953 (福山市・尾道市・三原市：魚市場)；3. 青景 1956 (一：排水溜池, 広島市・福山市・尾道市・三原市・竹原町：市販魚)

備考：上記産地のうち, 沼隈郡水呑町は現在, 福山市に属し, 竹原町は竹原市になっている。

Metagonimus miyatai Saito, Chai, Kim, Lee and Rim, 1997 [和名：ミヤタキュウチュウ (宮田吸虫)] (メタセルカリア) [F]

異名：*Metagonimus* sp. 宮田型 (斎藤 1984a)

宿主：ウグイ (一：1, 2), オイカワ (一：1, 2), カワムツ (一：1, 2), アユ (一：1, 2)

記録：1. 斎藤 1984a (広島市：太田川)；2. Saito et al. 1997 (広島市：太田川)

備考：各魚種における本種の寄生部位に関する情報はないが, Saito et al. (1997) によれば, 鱗, 鰭, 頭部に寄生するという。

Metagonimus otsurui Saito and Shimizu, 1968 (メタセルカリア) [F]

宿主：チチブ (一)

記録：斎藤 1972 (一：黒瀬川付近)

Metagonimus takahashii Suzuki, 1930 [和名：タカハシキュウチュウ (高橋吸虫)] (メタセルカリア) [F, B]

異名：*Metagonimus yokogawai ovatus* (高亀 1941), 大卵型横川吸虫 (三好 1948), *Metagonimus yokogawai* var. *takahashii* (金光 1953；金光ほか 1953a, 1953b；青景 1956), *Metagonimus yokogawai* var. *takahashi* (越智 1957)

宿主：ウグイ (一：8), オイカワ (鱗, 皮下組織, 筋肉：1, 2, 4, 8), カワヒガイ (鱗：2, 4), カワムツ (一：8), キンギョ [原著ではヒブナ] (鱗, 鰭, 頭部：9, 10), コイ (一：8), スゴモロコ属の 1 種 (鱗：2, 8), タナゴ属の 1 種 (筋肉, 鱗：2), フナ属の 1 種 (鰓, 鱗：1, 2, 4, 8, 11, 12), ムギツク (一：8), モツゴ (一：4), ドジョウ (鰓弓：2), シラウオ (一：6, 7), ボラ (鱗, 筋肉：3, 5, 6, 7), スズキ (鱗, 皮下組織, 筋肉：3, 5, 6, 7)

記録：1. 高亀 1941 (三津町：三津川)；2. 三好 1948 (片山地方：河川溝)；3. 金光 1953 (福山市手城町・新涯町：一)；4. 金光ほか 1953a (福山市新涯町・手城町・木之庄町・山手町, 沼隈郡水呑町葛城・赤坂村・瀬戸村, 深安郡大津野村・片山地方, 松永地方：川・池・沼・排水溜)；5. 金光ほか 1953b (福山市手城町：どんぶり淵, 福山市新涯町：石淵)；6. 大田垣・金光 1953 (福山市・尾道市・三原市：魚市場)；7. 青景 1956 (一：排水溜池, 広島市・福山市・尾道市・三原市・竹原町：市販魚)；8. 越智 1957 (実験感染, 府中市付近・父石付近：芦田川, 賀茂郡河内町中河内付近・豊田郡本郷町船木亀津付近：沼田川, 可部町柳瀬・筒瀬付近：太田川 [大田川と誤記], 三次市中所・日下・下乙原付近：江の川)；9. 斎藤 1972 (実験感染)；10. 斎藤 1973 (実験感染)；11. 斎藤 1984a (広島市：太田川)；12. Saito et al. 1997 (広

島市：太田川)

備考：上記産地の多くが町村の合併によって名称が変わっている。具体的には、深安郡大津野村と片山地方は福山市の神辺町と大門町、沼隈郡水呑町は福山市水呑町、沼隈郡赤坂村と瀬戸村は福山市の赤坂町と瀬戸町である。河内町は東広島市、本郷町は三原市、可部町は広島市に属している。竹原町は現在の竹原市である。三津町の三津川は現在の東広島市安芸津町を流れる三津大川である。

Metagonimus yokogawai (Katsurada, 1912) [和名：ヨコガワキユウチュウ (横川吸虫)] (メタセルカリア) [F]

宿主：ウグイ (鱗, 表皮, 頭部, 鰭: 9, 10, 12), アユ (鱗, 表皮, 皮下組織, 筋肉, 頭部, 鰭, 内臓: 1-12)

記録：1. 高亀 1941 (三津町：三津川)；2. 浅田ほか 1957 (府中市：芦田川)；3. 越智 1957 (府中市付近・父石付近：芦田川, 賀茂郡河内町中河内付近・豊田郡本郷町船木亀津付近：沼田川, 可部町柳瀬・筒瀬付近：太田川 [大田川と誤記], 三次市中所・日下・下乙原付近：江の川)；4. 坂井 1962 (一：太田川 [大田川と誤記], 一：沼田川, 一：芦田川)；5. 影井・大島 1968 (一：沼田川, 一：賀茂川)；6. 斎藤 1972 (実験感染)；7. 斎藤 1973 (実験感染)；8. 影井・木畑 1973 (大和町：沼田川 [Numata-gawa と誤記], 高宮町：江の川 [Numata-gawa と誤記])；9. 斎藤 1984a (広島市：太田川)；10. 斎藤ほか 1984 (一)；11. Fujino et al. 1989 (広島市：太田川)；12. Saito et al. 1997 (広島市：太田川)

備考：影井・木畑 (1973) によって報告された高宮町の Numata-gawa は、地理的にみて「江の川」とするのが正しい。上記産地のうち、三津町の三津川は現在の東広島市安芸津町にある三津大川である。また、町村合併により現在、河内町は東広島市、本郷町は三原市、可部町は広島市、大和町は三原市、高宮町は安芸高田市に属している。竹原町は現在の竹原市である。沼田川の読みは「ぬたがわ」である。

Metagonimus sp. (メタセルカリア) [F]

異名：*Metagonimus yokogawai* (村上 1972a)

宿主：コイ (体表)

記録：村上 1972a (一：一)

備考：村上 (1972a) は *M. yokogawai* がコイに寄生すると報告したが、この寄生虫はコイに寄生しないことから、ここでは未同定種として扱う。

Metrorchis orientalis Tanabe, 1920 [和名：トウヨウキユウチュウ (東洋吸虫)] (メタセルカリア) [F]

異名：メトルヒス・オリエンタリス (三好 1948)

宿主：カマツカ (一：2), カワヒガイ (一：2), スゴモロコ属の1種 (筋肉: 1), タナゴ属の1種 (鰓: 1), フナ属の1種 (鰓: 1, 2), モツゴ (一：2), ドジョウ (鰓弓: 1), ドンコ (鰓, 筋肉: 1)

記録：1. 三好 1948 (片山地方：河川溝)；2. 金光ほか 1953a (福山市川口町・新涯町・手城町・木之庄町, 深安郡片山地方, 松永地方：川・池・沼・排水溜)

備考：上記の片山地方は、現在の福山市神辺町である。

Nanophyetus japonensis Saito, Saito, Yamashita, Watanabe and Sekikawa, 1982 (メタセルカリア) [F]

宿主：アマゴ (一)

記録：斎藤 1984b (一)

Navigiolum nigrum Onji and Nishio, 1924 (メタセルカリア) [B]

宿主：ボラ (一：1, 2), メナダ (一：1, 2), サヨリ (一：2), スズキ (一：1, 2), ヒイラギ (一：2), シマイサキ (一：1), マハゼ (一：1, 2)

記録：1. 大田垣・金岡 1953 (福山市・尾道市・三原市：魚市場)；2. 青景 1956 (広島市・福山市・尾道市・三原市・竹原町：市販魚)

備考：上記産地のうち、竹原町は現在の竹原市である。

Neoplagioporus zacconis (Yamaguti, 1934) [F]

宿主：オイカワ (腸)

記録：Shimazu 1990 (松ヶ瀬：神野瀬川)

備考：嶋津 (1999) は上記産地が「君田村」(現在は三次市に合併・廃止)にあると記した。

Palaeorchis diplorchis (Yamaguti, 1936) [F]

宿主：カマツカ (腸)

記録：Shimazu 1992 (東広島市八本松町吉川：古河川 [Furukawa River と誤記])

備考：上記産地の「古河川」の読みは「ふるこうがわ」である。

Procerovum varium (Onji and Nishio, 1916) (メタセルカリア) [B]

宿主：ボラ (一：2), メナダ (一：2), サヨリ (一：1, 2), スズキ (一：2), マハゼ (一：2)

記録：1. 大田垣・金岡 1953 (福山市：魚市場)；2. 青景 1956 (一：排水溜池, 広島市・福山市・尾道市・竹原町：市販魚)

備考：上記産地のうち、竹原町は現在の竹原市である。

Pseudorchis major (Hasegawa, 1935) (メタセルカリア) [F]

異名：*Exorchis major* (高亀 1941), エキソルチス・マイヨーレ (三好 1948)

宿主：カワヒガイ (筋肉：2), キンギョ [原著ではヒブナ] (一：3), スゴモロコ属の1種 (鰓, 筋肉, 鱗：2), タナゴ属の1種 (鰓, 筋肉, 鱗：2), アユ (鱗：1), ドンコ (鰓：2)

記録：1. 高亀 1941 (三津町：三津川)；2. 三好 1948 (片山地方：河川溝)；3. 斎藤 1972 (実験感染)

備考：上記産地のうち、三津町の三津川は現在の東広島市安芸津町を流れる三津大川, 片山地方は福山市神辺町である。

Pygidiopsis summa Onji and Nishio, 1926 [和名：ゼンチョウイケイキユウチュウ (前腸異形吸虫)] (メタセルカリア) [B]

異名：*Pygidiopsis summus* (大田垣・金岡 1953；青景 1956)

宿主：ボラ (一：2), メナダ (一：1, 2)

記録：1. 大田垣・金岡 1953 (福山市・尾道市・三原市：魚市場)；2. 青景 1956 (一：排水溜池, 広島市・福山市・尾道市・竹原町：市販魚)

備考：上記産地のうち、竹原町は現在の竹原市である。

Stellantchasmus falcatus Onji and Nishio, 1915 [和名：カマガタイケイキユウチュウ (鎌形異形吸虫)] (メタセルカリア) [B]

宿主：ボラ (一：1-3), メナダ (一：2, 3), マハゼ (一：2)

記録：1. 金光 1953 (沼隈郡水呑町：箕島三角淵)；2. 大田垣・金光 1953 (福山市・尾道市・三原市：魚市場)；3. 青景 1956 (一：排水溜池, 広島市・福山市・尾道市・竹原町：市販魚)

備考：青影 (1956) は本種の種小名を *farcatus* と誤って記している。上記産地のうち、沼隈郡水呑町は現在、福山市に属し、竹原町は竹原市となっている。

未同定吸虫 1 Unidentified Trematoda 1 (メタセルカ

リア) [F]

異名：A 種被囊幼虫 (高亀 1941)

宿主：オイカワ (筋肉)

記録：高亀 1941 (三津町：三津川)

備考：上記産地は、現在の東広島市安芸津町にある三津大川である。

未同定吸虫 2 Unidentified Trematoda 2 (メタセルカリア) [F]

異名：B 種被囊幼虫 (高亀 1941)

宿主：オイカワ (高亀 1941)

記録：高亀 1941 (三津町：三津川)

備考：上記産地は、現在の東広島市安芸津町にある三津大川である。

未同定吸虫 3 Unidentified Trematoda 3 (メタセルカリア) [F]

異名：種属未定の被囊幼虫 (三好 1948)

宿主：ドンコ (筋肉, 鰓, 鱗)

記録：三好 1948 (片山地方：河川溝)

備考：上記の片山地方は、現在の福山市神辺町である。

未同定吸虫 4 Unidentified Trematoda 4 (メタセルカリア) [B]

異名：未知種被囊幼虫 (金光 1953)

宿主：メナダ (一), シマイサキ (一), チチブ (一)

記録：金光 1953 (沼隈郡水呑町：箕島三角淵)

備考：上記産地は現在、福山市に属している。

単生類 Monogenea

Actinocleidus fergusonii Mizelle, 1938 [F]

異名：another member of Ancyrocephalinae (Muroga et al. 1980)

宿主：ブルーギル (鰓：1, 2)

記録：1. Muroga et al. 1980 (福山市：千塚池)；2. Maneepitaksanti and Nagasawa 2012 (東広島市：広島大学ぶどう池)

Dactylogyrus extensus Mueller and Van Cleave, 1932 [F]

宿主：コイ (鰓：1, 2)

記録：1. 今田ほか 1976 (庄原市：広島県淡水魚指導所；福山市：広島大学水畜産学部, 三原市：一)；2. 中津川・室賀 1977 (庄原市：広島県淡水魚指導所)

Dactylogyrus minutus Kulwiec, 1927 [F]

宿主：コイ（鰓）

記録：中津川・室賀 1977（庄原市：広島県淡水魚指導所）

Dactylogyrus sp. [F]

宿主：アユ（鰓）

記録：近藤 1968（庄原市：広島県北部淡水魚指導所）

Dactylogyrus sp. [F]

異名：ダクチロギルス（広島県淡水魚指導所 1971b, 1972a), *Dactylogyrus vastator* (村上 1972a, 1972d)

宿主：コイ（鰓：1-4）

記録：1. 広島県淡水魚指導所 1971b（庄原市：広島県淡水魚指導所）；2. 広島県淡水魚指導所 1972a（庄原市：広島県淡水魚指導所）；3. 村上 1972a（-：-）；4. 村上 1972d（庄原市：広島県淡水魚指導所）

備考：村上（1972a, 1972d）は本種を *D. vastator* と報告したが、広島県淡水魚指導所で研究を行った中津川・室賀（1977）は本種について記述していない。また小川・江草（1979）によれば、*D. vastator* は日本産キンギョに見られるがコイからは得られなかったという。これらに基づき、村上（1972a, 1972d）が報告した *D. vastator* を未同定種として扱う。

Gyrodactylus sp. [F]

異名：*Gyrodactylus elegans* (村上 1972a, 1972d)

宿主：コイ（体表：1, 2）

記録：1. 村上 1972a（-：-）；2. 村上 1972d（庄原市：広島県淡水魚指導所）；3. 村上 1972f（庄原市：広島県淡水魚指導所）

備考：村上（1972a, 1972d）は *G. elegans* がコイに寄生すると記したが、この種はわが国では *G. kobayashii* とされキンギョに寄生するため（Ergens and Ogawa, 1978），ここでは未同定種として扱う。

Onchocleidus ferox (Mueller, 1934) [F]

異名：*Urocleidus ferox* (Muroga et al. 1980)

宿主：ブルーギル（鰓：1, 2）

記録：1. Muroga et al. 1980（福山市：千塚池）；2. Maneepitaksanti and Nagasawa 2012（東広島市：広島大学ぶどう池）

Pseudodactylogyrus anguillae (Yin and Sproston, 1948) [F]

異名：*Pseudodactylogyrus microrchis*（今田・室賀 1977, 1978, 1979）

宿主：ヨーロッパウナギ（鰓：1-3）

記録：1. 今田・室賀 1977（福山市：広島大学水畜産学部）；2. 今田・室賀 1978（福山市：広島大学水畜産学部）；3. 今田・室賀 1979（福山市：広島大学水畜産学部）

Pseudodactylogyrus bini (Kikuchi, 1929) [F]

宿主：ヨーロッパウナギ（鰓）

記録：今田・室賀 1977（福山市：広島大学水畜産学部）

条虫類 Cestoda

Amurotaenia mogruda (Yamaguti and Miyata, 1940) [F]

宿主：ドンコ（-）

記録：1. Shimazu 1992（西条：-）；2. 嶋津 1997（東広島市：温井川 [温川と誤記]）

備考：Shimazu（1992: 10）は目黒寄生虫館に保管されている尾崎標本のなかに他寄生虫（吸虫類3種：*Asymphylogora macrostoma* [=*Asymphylogora innominata*], *Coitocaecum plagiorchis*, *Genarchopsis goppo*；条虫類1種：*Bothriocephalus* sp.）とともに本種を認め、西条（現在の東広島市西条町）で採集されたと推測しているため、その記録をここに含める。

Bothriocephalus sp. [F]

宿主：ドンコ（-）

記録：1. Shimazu 1992（西条：-）；2. 嶋津 1997（東広島市：温井川 [温川と誤記]）

備考：Shimazu（1992: 10）は目黒寄生虫館に保管されている尾崎標本のなかに他寄生虫（吸虫類3種：*Asymphylogora macrostoma* [=*Asymphylogora innominata*], *Coitocaecum plagiorchis*, *Genarchopsis goppo*；条虫類1種：*Nippotanenia mogrunda* [=*Amurotaenia mogruda*]) とともに本種を認め、西条（現在の東広島市西条町）で採集されたと推測しているため、その記録をここに含める。なお、嶋津（1997）による総説では、本種は触れられていない。

Proteocephalus plecoglossi Yamaguti, 1934 [和名：アユハイトウジョウチュウ（鮎杯頭条虫）] [F]

宿主：アユ（腸）

記録：村上 1970（庄原市：西城川）

備考：本種の寄生していたアユは琵琶湖から移入さ

れたものである (村上, 1970)。

二枚貝類 *Bivalvia*

線虫類 *Nematoda*

Philometra sp. [F]

宿主：コイ (鱗下：1, 2)

記録：1. 村上 1962 (庄原市：広島県北部淡水魚指導所)；2. 村上 1972a (－：－)

Rhabdochona oncorhynchi (Fujita, 1921) [F]

宿主：アマゴ (腸)

記録：Moravec and Nagasawa 1985 (－：太田川)

Salmonema ephemeridarum (Linstow, 1872) [F]

異名：*Cystidicoloides ephemeridarum* (Moravec and Nagasawa 1985)

宿主：アマゴ (胃, 腸)

記録：Moravec and Nagasawa 1985 (－：太田川)

Salvelinema salmonicola (Ishii, 1916) [和名：マスウキブクロセンチュウ (鱒鰯線虫)] [F]

宿主：アマゴ (鰓)

記録：Nagasawa and Furusawa 2006 (安芸太田町上筒賀：筒賀川・猪股川)

鉤頭虫類 *Acanthocephala*

Acanthocephalus sp. [F]

宿主：ゴギ (胃)

記録：金沢・中村 1982 (高野町俵原：－)

備考：金沢・中村 (1982) は本種同定の根拠を示していないため、新たな標本を得て形態を調べて本種を同定する必要がある。また、金沢・中村 (1982) は、本種をゴギの胃内容物中に認めたと報告しているが、鉤頭虫類は脊椎動物の腸に寄生する寄生虫であるため、この寄生部位の記録は再検討を要する。産地の高野町は現在、庄原市に属している。

ヒル類 *Hirudinida*

Piscicola geometra (Linnaeus, 1761) [和名：ナミウオビル] [F]

宿主：コイ (－)

記録：村上 1972a (－：－)

Anodonta woodiana (Lea, 1834) [和名：ドブガイ] (グロキディウム) [F]

宿主：ヤリタナゴ (鰭)

記録：比婆科学教育振興会 1994 (－：黒瀬川)

Margaritifera laevis (Haas, 1910) [和名：カワシンジュガイ] (グロキディウム) [F]

宿主：アマゴ (鰓：1-5)

記録：1. 内藤 1988 (芸北町：－)；2. 内藤 1990 (－：帝釈峡)；3. 内藤 1991 (鯉野：始終川)；3. 内藤ほか 1994a (芸北町草安：カワシンジュガイ保護区)；4. 内藤ほか 1994b (鯉野：始終川)；5. 比婆科学教育振興会 1994 (芸北町：保護区)

備考：内藤 (2004, 2009：48-49) による本種の解説がある。

カイアシ類 *Copepoda*

Caligus orientalis Gusev, 1951 [和名：トウヨウウオジラミ] [B]

宿主：コボラ (体表：1, 2)

記録：1. 浦和ほか 1979 (福山市：芦田川河口域)；2. 室賀 1979 (福山市：芦田川河口部)

備考：本種の宿主としてアカメが報告されたが (浦和ほか, 1979；室賀, 1979), この魚種の分類には混乱があるため、その同定は再検討を要する。長澤ほか (2010) はナンヨウボラとし、Nagasawa (2011) はコボラとした。ここでは暫定的にコボラとしておく。

Ergasilus zacconis (Yamaguti, 1936) [和名：オイカワニセエラジラミ] [F]

異名：*Ergasilus* sp. (近藤 1968)

宿主：オイカワ (鰓：2), アユ (鰓：1)

記録：1. 近藤 1968 (庄原市：広島県北部淡水魚指導所)；2. Kim and Nagasawa 2006 (－：沼田川)

備考：Kim and Nagasawa (2006) が宿主のオイカワを採集した場所は、三原市大和町和木を流れる沼田川の一支流、椋梨川である。

Lernaea cyprinacea Linnaeus, 1758 [和名：イカリムシ] [F]

宿主：カワムツ (鰭：2), コイ (－：1), コウライニゴイ (鰓：2), ナマズ (鰓：2)

記録：1. 村上 1972a (－：－)；2. Nagasawa et al.

2007 (福山市：芦田川, 東広島市：黒瀬川)

Neoergasilus japonicus (Harada, 1930) [和名：ヤマトニセエラジラミ] [F]

異名：*Ergasilus japonicus* (室賀ほか 1974)

宿主：コイ (鱗：5), フナ属の1種 (鱗：1), ヤリタナゴ (鱗：5), ハス (鱗：5), オイカワ (鱗：5), モツゴ [モロコと誤記] (鱗：1), タモロコ (鱗：5), カマツカ (鱗：5), コウライニゴイ (鱗：5), コウライモロコ (鱗：5), ブルーギル (鱗・体表：1-6), ブラックバス (鱗：5), ドンコ (鱗：1)

記録：1. 室賀ほか 1974 (福山市千田町：千田大池)；2. Urawa et al. 1980a (福山市：千塚池)；3. Urawa et al. 1991 (福山市：千塚池)；4. 浦和 2004 (福山市：千塚池)；5. Nagasawa and Inoue 2012 (福山市：芦田川・高屋川)；6. Nagasawa and Obe 2012 (東広島市：広島大学ぶどう池)

備考：本種の生活史が Urawa et al. (1980a, 1980b, 1991) によって研究されている。本種を知るには浦和 (2004) が有用である。

Paraergasilus longidigitus Yin, 1954 [和名：ミツユビハナジラミ] [F]

宿主：カマツカ (鼻腔), ゲンゴロウブナ (鼻腔)

記録：Do 1982 (—：芦田川)

エラオ類 Branchiura

Argulus coregoni Thorell, 1864 [和名：チョウモドキ] [F]

宿主：アマゴ (体表)

記録：長澤ほか 2009 (廿日市市吉和：中津谷川)

Argulus japonicus Thiele, 1900 [和名：チョウ] [F]

宿主：コイ (—)

記録：村上 1972a (—：—)

Ⅲ. 宿主—寄生虫リスト

ウナギ目 Anguilliformes

ウナギ科 Anguillidae

ヨーロッパウナギ *Anguilla anguilla*

単生類：*Pseudodactylogyrus anguillae*,
Pseudodactylogyrus bini

ニシン目 Clupeiformes

ニシン科 Clupeidae

コノシロ *Konosirus punctatus*

吸虫類：*Centrocestus formosanus*

コイ目 Cypriniformes

コイ科 Cyprinidae

ウグイ *Tribolodon hakonensis*

吸虫類：*Asymphylodora innominate*, *Metagonimus miyatai*, *Metagonimus takahashii*, *Metagonimus yokogawai*

オイカワ *Zacco platypus*

繊毛虫類：*Chilodonella cyprini*

吸虫類：*Allocreadium hasu*, *Centrocestus armatus*, *Clonorchis sinensis*, *Cyathocotyle orientalis*, *Exorchis oviformis*, *Metagonimus miyatai*, *Metagonimus takahashii*, *Neoplagioporus zacconis*, 未同定吸虫 1, 未同定吸虫 2

カイアシ類：*Ergasilus zacconis*, *Neoergasilus japonicus*

カマツカ *Pseudogobio esocinus esocinus*

吸虫類：*Centrocestus armatus*, *Centrocestus nycticoracis*, *Clonorchis sinensis*, *Cyathocotyle orientalis*, *Echinochasmus japonicus*, *Echinochasmus perfoliatus*, *Exorchis oviformis*, *Metrochis orientalis*, *Palaeorchis diplorchis*

カイアシ類：*Paraergasilus longidigitus*, *Neoergasilus japonicus*

カワヒガイ [原著ではヒガイ] *Sarcocheilichthys variegatus variegatus*

吸虫類：*Centrocestus nycticoracis*, *Clonorchis sinensis*, *Cyathocotyle orientalis*, *Echinochasmus perfoliatus*, *Metagonimus takahashii*, *Metrochis orientalis*, *Pseudexorchis major*

カワムツ *Nipponocypris temminckii*

吸虫類：*Allocreadium* sp., *Metagonimus miyatai*, *Metagonimus takahashii*

カイアシ類：*Lernaea cyprinacea*

キンギョ *Carassius auratus*

繊毛虫類：*Epistylus* sp.

吸虫類：*Metagonimus takahashii*, *Pseudexorchis major*

ゲンゴロウブナ *Carassius cuvieri*

カイアシ類：*Paraergasilus longidigitus*

コイ *Cyprinus carpio*

メソミセトゾア類：*Dermocystidium koi*

ユーグレノゾア類：*Cryptobia* sp., *Ichthyobodo necator*

アピコンプレックス類：*Goussia carpelii*, *Goussia suberpithialis*

繊毛虫類：*Chilodonella cyprini*, *Epistylus* sp., *Glossatella*

- sp., *Hemiophrys* sp., *Ichthyophthirius multifiliis*,
Trichodina spp., *Trichodinella* sp., *Vorticella* sp.
 ミクソゾア類: *Myxobolus koi*, *Thelohanellus* sp.
 吸虫類: *Metagonimus takahashii*, *Metagonimus* sp.
 単生類: *Dactylogyrus extensus*, *Dactylogyrus minutus*,
Dactylogyrus sp., *Gyrodactylus* sp.
 線虫類: *Philometra* sp.
 ヒル類: *Piscicola geometra*
 カイアシ類: *Lernaea cyprinacea*, *Neoergasilus japonicus*
 エラオ類: *Argulus japonicus*
 コウライニゴイ *Hemibarbus labeo*
 カイアシ類: *Lernaea cyprinacea*, *Neoergasilus japonicus*
 コウライモロコ *Squalidus chankaensis* subsp.
 カイアシ類: *Neoergasilus japonicus*
 スゴモロコ属の1種 [原著ではモコロ・スナモロコ] *Squalidus* sp.
 吸虫類: *Centrocestus armatus*, *Clonorchis sinensis*,
Cyathocotyle orientalis, *Echinochasmus perifoliatus*,
Exorchis oviformis, *Metagonimus takahashii*,
Metroorchis orientalis, *Pseudexorchis major*
 タナゴ属の1種 [原著ではタナゴ] *Acheilognathus* sp.
 吸虫類: *Centrocestus armatus*, *Centrocestus nycticoracis*,
Clonorchis sinensis, *Echinochasmus perifoliatus*,
Exorchis oviformis, *Metagonimus takahashii*,
Metroorchis orientalis, *Pseudexorchis major*
 タモロコ *Gnathopogon elongatus elongatus*
 カイアシ類: *Neoergasilus japonicus*
 ニッポンバラタナゴ [原著ではバラタナゴ] *Rhodes ocellatus kurumeus*
 吸虫類: *Centrocestus nycticoracis*, *Clonorchis sinensis*,
Cyathocotyle orientalis, *Exorchis oviformis*
 ハス *Opsariichthys uncirostris uncirostris*
 カイアシ類: *Neoergasilus japonicus*
 フナ属の1種 [原著ではフナ] *Carassius* sp.
 絨毛虫類: *Chilodonella cyprini*, *Epistylus* sp.
 吸虫類: *Centrocestus armatus*, *Centrocestus nycticoracis*,
Clonorchis sinensis, *Cyathocotyle orientalis*,
Exorchis oviformis, *Metagonimus takahashii*,
Metroorchis orientalis
 カイアシ類: *Neoergasilus japonicus*
 ムギツク *Pungtungia herzi*
 吸虫類: *Metagonimus takahashii*
- モツゴ *Pseudorasbora parva*
 吸虫類: *Centrocestus armatus*, *Centrocestus nycticoracis*,
Clonorchis sinensis, *Cyathocotyle orientalis*,
Echinochasmus japonicus, *Echinochasmus perifoliatus*,
Exorchis oviformis, *Metagonimus takahashii*,
Metroorchis orientalis
 カイアシ類: *Neoergasilus japonicus*
 ヤリタナゴ *Tanakia lanceolata*
 吸虫類: *Clinostomum complanatum*
 二枚貝類: *Anodonta woodiana*
 カイアシ類: *Neoergasilus japonicus*
 コイ科魚類の1種 [原著ではハエ・ハヤ] *Cyprinidae* gen. sp.
 吸虫類: *Centrocestus armatus*
 ドジョウ科 *Cobitidae*
 オオシマドシヨウ *Cobitis* sp. BIWAE type A
 吸虫類: *Anapalaeorchis hamajimai*
 ドジョウ *Misgurnus anguillicaudatus*
 吸虫類: *Centrocestus armatus*, *Echinochasmus japonicus*,
Echinochasmus perifoliatus, *Exorchis oviformis*,
Metagonimus takahashii, *Metroorchis orientalis*
 ナマズ目 *Siluriformes*
 ナマズ科 *Siluridae*
 ナマズ *Silurus asotus*
 吸虫類: *Genarchopsis goppo*
 カイアシ類: *Lernaea cyprinacea*
 サケ目 *Salmoniformes*
 シラウオ科 *Salangidae*
 シラウオ *Salangichthys microdon*
 吸虫類: *Echinochasmus perifoliatus*, *Metagonimus takahashii*
 アユ科 *Plecoglossidae*
 アユ *Plecoglossus altivelis altivelis*
 吸虫類: *Metagonimus miyatai*, *Metagonimus yokogawai*,
Pseudexorchis major
 単生類: *Dactylogyrus* sp.
 条虫類: *Proteocephalus plecoglossi*
 カイアシ類: *Ergasilus zacconis*
 サケ科 *Salmonidae*
 アマゴ *Oncorhynchus masou ishikawae*
 ミクソゾア類: *Myxobolus murakamii*, *Myxobolus* sp.,
Mixidium sp.
 吸虫類: *Nanophyetus japonensis*
 線虫類: *Rhabdochona oncorhynchi*, *Salmonema ephemeridarum*,
Salvelinema salmonicola

二枚貝類: *Margaritifera laevis*
 エラオ類: *Argulus coregoni*
 ゴギ *Salvelinus leucomaenis imbricus*
 鉤頭虫類: *Acanthocephalus* sp.
 ヤマメ *Oncorhynchus masou masou*
 ミクソゾア類: *Chloromyxum* sp., *Myxobolus murakamii*, *Myxobolus* sp.

ボラ目 Mugiliformes
 ボラ科 Mugilidae
 コボラ [原著ではアカメ] *Chelon macrolepis*
 カイアシ類: *Caligus orientalis*
 ボラ *Mugil cephalus cephalus*
 吸虫類: *Centrocestus caninus*, *Cyathocotyle* sp., *Heterophyes continus*, *Heterophyes heterophyes nocens*, *Metagonimus takahashii*, *Navigiolium nigrum*, *Procerovum varium*, *Pygidiopsis summa*, *Stellantchasmus falcatus*
 メナダ *Chelon haematocheilus*
 吸虫類: *Centrocestus caninus*, *Cyathocotyle* sp., *Heterophyes heterophyes nocens*, *Navigiolium nigrum*, *Procerovum varium*, *Pygidiopsis summa*, *Stellantchasmus falcatus*, 未同定吸虫 4

ダツ目 Beloniformes
 サヨリ科 Hemirhamphidae
 サヨリ *Hyporhamphus sajori*
 吸虫類: *Centrocestus formosanus*, *Heterophyes continus*, *Navigiolium nigrum*, *Procerovum varium*

スズキ目 Perciformes
 スズキ科 Moronidae
 スズキ [原著でのセイゴを含む] *Lateolabrax japonicus*
 吸虫類: *Centrocestus formosanus*, *Cyathocotyle* sp., *Echinochasmus perfoliatus*, *Heterophyes continus*, *Metagonimus takahashii*, *Navigiolium nigrum*, *Procerovum varium*

サンフィッシュ科 Centrarchidae
 ブルーギル *Lepomis macrochirus*
 単生類: *Actinocleidus fergusonii*, *Onchocleidus ferox*
 カイアシ類: *Neoergasilus japonicus*
 ブラックバス *Micropterus salmoides*
 カイアシ類: *Neoergasilus japonicus*

ヒイラギ科 Leiognathidae
 ヒイラギ *Leiognathus nuchalis*
 吸虫類: *Centrocestus formosanus*, *Cyathocotyle* sp., *Navigiolium nigrum*

シマイサキ科 Teraponidae
 シマイサキ *Rhyncopelates oxyrhynchus*
 吸虫類: *Cyathocotyle* sp., *Heterophyes heterophyes nocens*, *Navigiolium nigrum*, 未同定吸虫 4

ドンコ科 Odontobutidae
 ドンコ *Odontobutis obscura*
 吸虫類: *Asymphylodora innominata*, *Coitocaecum plagiorchis*, *Echinochasmus perfoliatus*, *Exorchis oviformis*, *Genarchopsis goppo*, *Metrochis orientalis*, *Pseudexorchis major*, 未同定吸虫 3
 条虫類: *Amurotaenia mogruda*, *Bothriocephalus* sp.
 カイアシ類: *Neoergasilus japonicus*

ハゼ科 Gobiidae
 ウロハゼ *Glossogobius olivaceus*
 吸虫類: *Centrocestus formosanus*, *Echinochasmus perfoliatus*, *Heterophyes heterophyes nocens*
 チチブ *Tridentiger obscurus*
 ミクソゾア類: *Henneguya preintestinalis*, *Henneguya tridentigeri*, *Lentospora concentricata*, *Zschokkella fujitai*
 吸虫類: *Centrocestus formosanus*, *Coitocaecum orthorchis*, *Heterophyes heterophyes nocens*, *Metagonimus otsurui*, 未同定吸虫 4

マハゼ *Acanthogobius flavimanus*
 吸虫類: *Centrocestus armatus*, *Centrocestus formosanus*, *Cyathocotyle* sp., *Echinochasmus perfoliatus*, *Heterophyes continus*, *Heterophyes heterophyes nocens*, *Navigiolium nigrum*, *Procerovum varium*, *Stellantchasmus falcatus*

カレイ目 Pleuronectiformes
 カレイ科 Pleuronectidae
 カレイ属の1種 [原著ではマガレイ] *Pleuronectes* sp.
 吸虫類: *Echinochasmus japonicus*

IV. まとめと今後の研究課題

本目録によって、広島県の淡水魚類と汽水魚類から50種の寄生虫が報告されていることが明らかになった。その内訳は、メソミセトゾア類1種、ユーグレナゾア類1種、アピコンプレックス類2種、繊毛虫類2種、ミクソゾア類6種、吸虫類31種、単生類6種、条虫類2種、線虫類3種、ヒル類1種、二枚貝類2種、カイアシ類5種、エラオ類2種である。また、これ以外にも、ユーグレナ植物類、繊毛虫類、ミクソゾア類、吸虫類、単生類、線虫類、鉤頭虫類に属するが、

種名がまだ決定していない寄生虫が多くあることが明らかになった。

記録された寄生虫のなかで吸虫類の種数が多いが、これは魚類の生食によって人体に寄生する吸虫類への関心が第二次世界大戦後に高まったことにより、医学分野で多くの研究が行われたためである。しかし、公衆衛生教育と寄生虫病対策の徹底とともに、吸虫類による人体寄生例が著しく減少したため、そうした研究は行われなくなった。人体に寄生する吸虫類のうち、横川吸虫 *Metagonimus yokogawai*、高橋吸虫 *M. takahashii*、宮田吸虫 *M. miyatai* に関する重要な分類・生態学的知見が広島県で得られた (浅田ほか, 1957; 斎藤, 1972, 1973, 1984; Saito et al., 1997)。1970年代以降は、水産学および魚病学的視点に基づく淡水魚類の寄生虫研究が比較的多く行われている (村上, 1972a; Muroga et al., 1980; 今田ほか, 1976; 今田・室賀, 1977, 1978, 1979; 中津川・室賀, 1977; 徳森ほか, 1985; Urawa et al., 2009; Maneepitaksanti and Nagasawa, 2012)。また、吸虫類の分類学的研究 (Shimazu, 1988, 1992, 1995, 2000)、ヤマトニセエラジラミ *Neoergasilus japonicus* の生活史や生態に関する研究が近年進められている (室賀ほか, 1974; Urawa et al., 1980a, 1980b, 1991; 浦和, 2004; Nagasawa and Inoue, 2012; Nagasawa and Obe, 2012)。

今回まとめた広島県産淡水魚類の寄生虫相に関して、ほとんどの種は他地域で報告されているものであり、広島県の固有種はないと考えられる。アピコンプレックス類の2種 (*Goussia carpelii*, *G. suberpathialis*) とミクソゾア類の4種 (*Henneguya preintestinalis*, *H. tridentigeri*, *Lentospora concentricata*, *Zschokkella fujitai*) は今のところわが国では広島県でのみ記録されているが、宿主のコイとチチブは淡水域に普通に生息することから、他地域での研究が進むことにより発見されると推測される。

一方、広島県産淡水魚類と汽水魚類で寄生虫が見出されたものは、上記の宿主-寄生虫リストで示したように、9目17科40種 (同定が不確実な種は除く) である。吉郷 (2011) によれば、広島県の陸水から21目54科173種の淡水・汽水魚類が記録されている。この種数と比べると、これまでに広島県内で寄生虫が記録された魚種は僅か23%にすぎない。これは、広島県での淡水魚類の寄生虫研究が医学および水産学の分野に偏っていたからにはほかならない。今後は、生物相および種多様性解明の視点から、できるだけ多くの魚種を検査して寄生虫相を明らかにすることが重要であろう。特に、単生類の多くの種は宿主特異的で寄生

頻度も高いことから、それらに焦点を当てた研究が寄生虫相の解明に大きな貢献をすると考えられる。

広島県の瀬戸内海にある島々にも淡水魚類が生息する (Hirayama and Nakagoshi, 2003; 平山・頭山, 2011)。他県であるが、瀬戸内海には淡路島や小豆島のような大きな島があり、淡水魚類が生息している (例えば岡田・中村, 1946; 大高ほか, 1989)。これまでに瀬戸内海の島嶼部で淡水魚類の寄生虫が調べられたことはない。今後、淡水魚類の寄生虫相形成に関わる要因を明らかにする目的で、島々の面積や成因などを考慮しながら、瀬戸内海の島嶼部において寄生虫研究を進めることも重要である。

【謝辞】

文献の入手に当たり、広島県立総合技術研究所水産海洋技術センターの柳川 建氏と永井崇裕博士、東京海洋大学の田中祐志博士にお世話になった。また、査読者から有益な意見を頂いた。記して深く感謝する。

【文献】

- 青景金吾 (1956) : 瀬戸内海中国地方海域の半鹹水産魚類に於ける吸虫類の研究. 東京医事新誌, 73, 217-224, 2 pls.
- 浅田順一・梶 房子・越智吾一・越智壽枝・村上嶽郎 (1957) : 広島県芦田川産アユより集団発生を見たる横川吸虫に就て. 東京医事新誌, 74, 325-330, 2 pls.
- 今田良造・室賀清邦 (1977) : 養殖ウナギの鰓に寄生する *Pseudodactylogyrus microrchis* (単生目) - I. 寄生数の季節的变化. 日本水産学会誌, 43, 1397-1401.
- 今田良造・室賀清邦 (1978) : 養殖ウナギの鰓に寄生する *Pseudodactylogyrus microrchis* (単生目) - II. 寄生数の季節的变化. 日本水産学会誌, 44, 571-576.
- 今田良造・室賀清邦 (1979) : 養殖ウナギの鰓に寄生する *Pseudodactylogyrus microrchis* (単生目) - III. 寄生数の季節的变化. 日本水産学会誌, 45, 25-29.
- 今田良造・室賀清邦・平林重政 (1976) : 養殖ゴイに寄生していた単生代吸虫 *Dactylogyrus extensus*. 日本水産学会誌, 42, 153-158.
- 浦和茂彦 (2004) : エルガシルス類の魅力-自由生活から寄生生活への道. フィールドの寄生虫学-水族寄生虫学の最前線 (長澤和也 [編]): 171-183. 東海大学出版会, 秦野市.
- 浦和茂彦・室賀清邦 (1979) : アカメに寄生していた橈脚類, *Caligus orientalis*. 魚病研究, 13, 139-146.
- 岡田弥一郎・中村守純 (1946) : 四国及淡路島における淡水魚とその分布. 資源科学研究所短報, (7) : 1-11.
- 小川和夫・江草周三 (1979) : 養殖ゴイおよびキンギョから得た単生類 *Dactylogyrus* 属の6種について. 魚病研究, 14,

- 21-31.
- 尾崎佳正 (1926) : 邦産淡水魚吸虫の二三新種に就て (予報). 動物学雑誌, 38, 124-130.
- 尾崎佳正 (1943) : 人体から出た *Clinostomum complanatum* (Rud.) 並にその包囊虫と思われる *Metacercaria* に就て. 広島文理科大学理科紀要 (動物学), 10, 9-19, 1 pl.
- 大高裕幸・尾島邦昭・河内直人・小北春作・須永哲雄 (1989) : 淡路島における淡水魚の分布. 香川生物, (15/16), 115-128.
- 大田垣博雅・金光虎雄 (1953) : 広島県備南地方市販の半鹹水産魚類における吸虫類被囊幼虫に関する研究. 東京医事新誌, 70, 575-578.
- 越智吾一 (1957) : 日本に於ける *Metagonimus* 属吸虫の研究. 東京医事新誌, 74, 591-599, 3 pls.
- 影井 昇・大島智夫 (1968) : 日本産アユにおける横川吸虫の疫学的研究. 寄生虫学雑誌, 17, 461-470.
- 影井 昇・木畑美知江 (1973) : 横川吸虫症の疫学的研究—アユにおけるメタセルカリア感染と人における本症流行の相関—. 寄生虫学雑誌, 22, 218-221.
- 金沢成三・中村慎吾 (1982) : ゴギの食性. 比婆科学, (122), 1-6.
- 金光虎雄 (1953) : 福山地方に於ける半鹹水産魚類を中間宿主とする吸虫類の研究, 特に「ヘテロヘイエス」属吸虫に就て. 日本寄生虫病研究所論文集, 1, 11-23, 4 pls. [広島医学, 6 (4-5, 付録), 270-282, 4 pls.].
- 金光虎雄・大田垣博雅・戸川 智 (1953a) : 広島県下に於ける肝臓「ヂストマ」に就て, 特に備南地方に於ける本吸虫の蔓延状態に就て. 日本寄生虫病研究所論文集, 1, 1-10, 1 pl. [広島医学, 6 (4-5, 付録), 260-269, 1 pl.].
- 金光虎雄・赤木 孝・大田垣博雅・梶 房 (1953b) : 半鹹水産魚類を第二中間宿主とする *Metagonimus* 属吸虫に関する研究, 附 鱸 (スズキ) を中間宿主とする *Heterophyes continus* に就て. 日本寄生虫病研究所論文集, 1, 37-45, 2 pls. [広島医学, 6 (4-5, 付録), 296-304, 2 pls.].
- 川上一清 (1961) : 新仔養成中のへい死原因と対策について. 事業報告, (1), 142-148. 広島県北部淡水魚指導所.
- グライガー, マーク・J (2004) : 琵琶湖の寄生虫相を明らかにする. 長澤和也編: 『フィールドの寄生虫学 水族寄生虫学の最前線』, 東海大学出版会, 273-284, 341-342.
- 高亀良彦 (1941) : 広島県賀茂郡三津川における淡水産魚類を中間宿主とする吸虫類の検索. 日本医科大学雑誌, 12, 345-351.
- 近藤 啓 (1968) : アユ養成中に出現する疾病について II. 事業・研究報告, (8), 148-154. 広島県北部淡水魚指導所.
- 斎藤 奨 (1972) : 横川吸虫と高橋吸虫の異同について 1. 形態学差異. 寄生虫学雑誌, 21, 449-458.
- 斎藤 奨 (1973) : 横川吸虫と高橋吸虫の異同について 2. 第二中間宿主への感染実験. 寄生虫学雑誌, 22, 39-44.
- 斎藤 奨 (1984a) : *Metagonimus* 属虫における種の異同について. 寄生虫分類形態談話会会報, (2), 1-4.
- 斎藤 奨 (1984b) : 日本産 *Nanophyetus* 属吸虫の第2中間宿主とメタセルカリア. 寄生虫学雑誌, 33: 76.
- 斎藤 奨・渡辺 正・山下隆夫 (1984) : 山形県における淡水魚媒介性人体寄生虫の疫学的研究. 山形医学, 2, 71-79.
- 坂井 豊 (1962) : 中国地方における横川吸虫および高橋吸虫の中間宿主と人体感染との関係について. 寄生虫学雑誌, 11, 421-426.
- 嶋津 武 (1997) : 日本の淡水ミズミズ類と淡水魚類の条虫類: 総説. 長野県短期大学紀要, (52), 9-17.
- 嶋津 武 (1999) : 日本産淡水動物の渦虫と吸虫. 日本における寄生虫学の研究, 6, II, 65-86.
- 徳森 浩・村上恭祥・室賀清邦 (1985) : コイの腸管に寄生していた2種の球孢子虫. 魚病研究, 20, 505-506.
- 内藤順一 (1988) : 広島県芸北町におけるカワシンジュガイの繁殖生態. 比和町立科学博物館研究報告, (27), 7-15, 2 pls.
- 内藤順一 (1990) : 帝釈峡のカワシンジュガイ (三). 帝釈文化, (20), 11-16.
- 内藤順一 (1991) : 南限域におけるカワシンジュガイの生活史 (II). 比和町立科学博物館研究報告, (29), 53-60, 1 pl.
- 内藤順一 (2004) : カワシンジュガイ. 林業技術, (748), 36-37.
- 内藤順一 (2009) : 写真と文で太田川を覗く太田川水族館. 258 pp., シンセイアート出版, 庄原市.
- 内藤順一・斉藤邦男・池田庄策・斉藤勇次・藤原願正・足利和英 (1994a) : カワシンジュガイの試験増殖のための基礎調査. カワシンジュガイ保護増殖検証事業報告書: 5-13. 環境省.
- 内藤順一・田村龍弘・斉藤邦男 (1994b) : カワシンジュガイの試験増殖. カワシンジュガイ保護増殖検証事業報告書: 14-20. 環境省.
- 長澤和也・上野大輔・栃本武良 (2009) : 本州西部で採集されたチョウとチョウモドキ. 生物圏科学, 48, 43-47.
- 長澤和也・上野大輔・Danny Tang (2011) : 日本産魚類に寄生するウオジラミ属カイアシ類の目録 (1927-2010年). 日本生物地理学会会報, 65, 103-122.
- 中島 淳・洲澤 譲・清水孝昭・斎藤憲治 (2012) : 日本産シマドジョウ属魚類の標準和名の提唱. 魚類学雑誌, 59, 86-95.
- 中津川俊夫・室賀清邦 (1997) : 養殖ゴイにおける *Dactylogyrus extensus* 及び *D. minutus* の寄生率の季節的变化. 日本水産学会誌, 43, 1397-1401.

- 中坊徹次 (編) (2000): 日本産魚類検索 全種の同定 第二版. vi + 1748 pp. 東海大学出版会, 東京.
- 比婆科学教育振興会 (編) (1994): 増補・改訂版 広島県の淡水魚. iv + 239 pp. 中国新聞社, 広島市.
- 平山琢朗・中越信和 (2003): 広島県瀬戸内海側河川における淡水魚類相の特性. 魚類学雑誌, 50, 1-13.
- 平山琢朗・頭山昌郁 (2011): 広島県の瀬戸内海島嶼部における淡水魚類相の特性. 魚類学雑誌, 58, 161-169.
- 平山琢朗・中越信和・頭山昌郁 (2003): 中国地方における広島県の淡水魚類相の位置づけ. 日本生物地理学会会報, 58, 21-34.
- 広島県水産試験場 (1994): 内水面魚病対策事業. 広島県水産試験場事業報告 平成5年度 (1993~1994年): 48-49.
- 広島県淡水魚指導所 (1970): コイ毛仔にサイクロキーター寄生. 広島県淡水魚指導所事業実績 (昭和44年度): 28.
- 広島県淡水魚指導所 (1971a): サイクロキーター防除試験. 広島県淡水魚指導所事業実績 (昭和45年度): 25.
- 広島県淡水魚指導所 (1971b): ダクチロギルス防除試験. 広島県淡水魚指導所事業実績 (昭和45年度): 26.
- 広島県淡水魚指導所 (1971c): キロドネラ防除試験. 広島県淡水魚指導所事業実績 (昭和45年度): 27.
- 広島県淡水魚指導所 (1972a): 外部寄生虫防除試験. 広島県淡水魚指導所事業実績 (昭和46年度): 22.
- 広島県淡水魚指導所 (1972b): 新しく発生した疾病について. 広島県淡水魚指導所事業実績 (昭和46年度): 24.
- 広島県淡水魚指導所 (1973): 鯉のエピスチルス寄生による疾病. 広島県淡水魚指導所事業実績 (昭和47年度): 30.
- 広島県淡水魚指導所 (1974): コイのエピスチルス寄生予防試験. 広島県淡水魚指導所事業実績 (昭和48年度): 26.
- 広島県淡水魚指導所 (1975a): コイに発生したトリコデイン寄生症について. 広島県淡水魚指導所事業実績 (昭和49年度): 22.
- 広島県淡水魚指導所 (1975b): コイに寄生するコスティアとクリプトビア駆虫試験. 広島県淡水魚指導所事業実績 (昭和49年度): 23.
- 宮地傳三郎・川那部浩哉・水野信彦 (1976): 原色淡水魚類図鑑. 462 pp. 保育社, 大阪市.
- 三好 浩 (1948): 片山地方における淡水魚類を中間宿主とする吸虫被囊幼虫の研究. 総合医学, 5, 474-476.
- 村上恭祥 (1962): コイに寄生する線虫類の *Philometra* sp. について. 事業報告, (2), 131-133. 広島県北部淡水魚指導所.
- 村上恭祥 (1965): コイ稚魚に寄生するサイクロキータ (*Cyclochaeta domerguei*) の駆除法について. 事業・研究報告, (5), 153-154. 広島県北部淡水魚指導所.
- 村上恭祥 (1970): 河川放流アユへい死原因調査について - *Proteocephalus* の寄生と *Aeromonas* 病について - . 調査研究報告, (9), 57-67. 広島県淡水魚指導所.
- 村上恭祥 (1972a): 広島県下に発生した鯉病について. 調査研究報告, (11), 1-9. 広島県淡水魚指導所.
- 村上恭祥 (1972b): *Trichodina* spp. による疾病の治療試験. 調査研究報告, (11), 10-28. 広島県淡水魚指導所.
- 村上恭祥 (1972c): *Chilodonella cyprini* による疾病の治療試験. 調査研究報告, (11), 29-34. 広島県淡水魚指導所.
- 村上恭祥 (1972d): *Monogenea* (単世吸虫類) による疾病の治療試験. 調査研究報告, (11), 35-42. 広島県淡水魚指導所.
- 村上恭祥 (1972e): 最近新しく発生した寄生虫病: *Dermocystidium* による疾病, *Thelohanellus* による疾病, *Glossatella* による疾病, *Voliticella* による疾病. 調査研究報告, (11), 43-44. 広島県淡水魚指導所.
- 村上恭祥 (1972f): 各種の餌料試験魚と寄生虫の関係について. 調査研究報告, (11), 61-62. 広島県淡水魚指導所.
- 村上恭祥 (1973): 鯉の *Epistylus* sp. 寄生による疾病. 調査研究報告, (12), 95-107. 広島県淡水魚指導所.
- 村上恭祥 (1979a): 養殖ヤマメ・アマゴの眠り病 (仮称) に関する研究 - I (発育状況・原因追究について). 広島県淡水魚指導所事業実績 (昭和53年度), 14. 広島県淡水魚指導所.
- 村上恭祥 (1979b): ヤマメ・アマゴの神経組織寄生粘液胞子虫の研究 - I (胞子の形態と寄生部位). 広島県淡水魚指導所事業実績 (昭和53年度), 15. 広島県淡水魚指導所.
- 村上恭祥 (1979c): ヤマメ・アマゴの神経組織寄生粘液胞子虫の研究 - II (広島県内における胞子虫寄生魚の分布と出現時期). 広島県淡水魚指導所事業実績 (昭和53年度), 16. 広島県淡水魚指導所.
- 村上恭祥 (1982a): 養殖ヤマメ・アマゴの眠り病 (仮称) に関する研究 - V (胞子虫寄生部位と宿主の性状). 広島県淡水魚指導所事業実績 (昭和55年度), 28-29. 広島県淡水魚指導所.
- 村上恭祥 (1982b): 養殖ヤマメ・アマゴの眠り病 (仮称) に関する研究 - VI (抹消神経組織寄生粘液胞子虫の栄養体発育過程と宿主の性状). 広島県淡水魚指導所事業実績 (昭和55年度), 30-31. 広島県淡水魚指導所.
- 村上恭祥 (1982c): 広島県内で新しく確認された疾病について. 広島県淡水魚指導所事業実績 (昭和55年度), 36-37. 広島県淡水魚指導所.
- 室賀清邦 (1979): 芦田川河口域に発生したアカメの潰瘍病. 魚病研究, 13, 163-167.
- 室賀清邦・上 真一・植木龍行 (1974): ブルーギル・サンフィッシュに寄生していた寄生性橈脚類 *Ergasilus japonicus* について. 魚病研究, 8, 152-155.
- 吉郷英範 (2011): 既存資料に基づく広島県の陸水産魚類. 比

- 和科学博物館研究報告, (52) : 205-337, 1 pl.
- Chen, I.-S., Wu, J.-H. and Hsu, C.-H. (2008): The taxonomy and phylogeny of *Candidia* (Teleostei: Cyprinidae) from Taiwan, with description of a new species and comments on a new genus. *Raffles Bulletin of Zoology*, (19), 203-214.
- Do, T.T.(1982): *Paraergasilus longidigitus* Yin, 1954 (Copepoda, Poecilostomatoida) parasitic on Japanese freshwater fishes. with a key to Japanese Ergasilidae. *Fish Pathology*, 17, 139-145.
- Ergens, R. and Ogawa, K.(1978): Redescription of *Gyrodactylus kobayashii* Hukuda (Monogenea). *Věstník československé Společnosti Zoologické*, 47, 101-104.
- Fujino, T., Higo, H., Ishii, Y., Saito, S. and Chen, E. R. (1989): Comparative studies on two similar species of *Haplorchis* and *Metagonimus* (Trematoda: Heterophyidae)–Surface ultrastructure of adults and eggs. *Proceedings of the Helminthological Society of Washington*, 56, 35-41.
- Hirayama, T. and Nakagoshi, N. (2003): The freshwater fish fauna of Seto Inland Sea islands and river environmental factors. *Biogeography*, 5, 25-32.
- Kim, I.-H. and Nagasawa, K.(2006): Redescription of *Ergasilus zacconis* (Copepoda: Poecilostomatoida: Ergasilidae) parasitic on the freshwater fish *Zacco platypus* from Japan. *Korean Journal of Systematic Zoology*, 22, 121-125.
- Maneepitaksanti, W. and Nagasawa, K. (2012): *Actinocleidus fergusonii* (Monogenea: Ancyrocephalidae), a gill parasite of bluegill (*Lepomis macrochirus*), new to Japan. *Biogeography*, 14, 93-97.
- Moravec, F. and Nagasawa, K. (1985): Some gastrointestinal nematodes of three species of Pacific salmon (*Oncorhynchus* spp.) from fresh waters in Japan. *Věstník československé Společnosti Zoologické*, 49, 224-233.
- Muroga, K., Yoshimatsu, T. and Kasahara, S. (1980): *Urocleidus ferox* (Monogenea: Dactylogyridae) from bluegill sunfish in Japan. *Bulletin of the Japanese Society of Scientific Fisheries*, 46, 27-30.
- Nagasawa, K. (2011): A checklist of the parasitic copepods (Crustacea) of fishes and invertebrates of the Seto Inland Sea, Japan (1935-2011), with a new locality record for *Caligus macarovi* (Caligidae). *Bulletin of the Hiroshima University Museum*, (3), 113-128.
- Nagasawa, K. and Furusawa, S. (2006): New host and distribution records for *Salvelinema salmonicola* (Nematoda: Cystidicolidae), a parasite of freshwater salmonids, in Japan. *Journal of the Graduate School of Biosphere Science, Hiroshima University*, 45, 9-14.
- Nagasawa, K. and Inoue, A. (2012): Variations in the infection level of *Neoergasilus japonicus* (Copepoda: Ergasilidae) between freshwater fishes at different sites in the Ashida River system, western Japan. *Zoosymposia*, 8, 106-116.
- Nagasawa, K. and Obe, M. (2012): Spatial distribution of *Neoergasilus japonicus* (Copepoda: Ergasilidae) on the fins of bluegill (*Lepomis macrochirus*). *Journal of Natural History* (in press).
- Nagasawa, K., Urawa, S. and Awakura, T. (1987): A checklist and bibliography of parasites of salmonids of Japan. *Scientific Reports of the Hokkaido Salmon Hatchery*, (41), 1-75.
- Nagasawa, K., Awakura, T. and Urawa, S. (1989): A checklist and bibliography of parasites of freshwater fishes of Hokkaido. *Scientific Reports of the Hokkaido Fish Hatchery*, (44), 1-49.
- Nagasawa, K., Inoue, A., Myat, S. and Umino, T. (2007): New host records for *Lernaia cyprinacea* (Copepoda), a parasite of freshwater fishes, with a checklist of the Lernaecidae in Japan (1915-2007). *Journal of the Graduate School of Biosphere Science, Hiroshima University*, 46, 21-33.
- Ozaki, Y. (1925): On a new genus of fish trematodes, *Genarchopsis* and a new species of *Asymphyllodora*. *Japanese Journal of Zoology*, 1, 101-108.
- Ozaki, Y. (1929): Note on Coitocaeidae, a new trematode family. *Annotationes zoologicae Japonenses*, 12, 75-90.
- Ozaki, Y. and Isizaki, H. (1941): Myxosporidian parasites of *Tridentiger obscurus* (Temminck et Schlegel). *Journal of Science of the Hiroshima University, Series B, Division 1 (Zoology)*, 9, 181-191, 5 pls.
- Saito, S., Chai, J.-Y., Kim, K.-H., Lee, S.-H. and Rim, H.-J. (1997): *Metagonimus miyatai* sp. nov. (Digenea: Heterophyidae), a new intestinal trematode transmitted by freshwater fishes in Japan and Korea. *Korean Journal of Parasitology*, 35, 223-232.
- Shimazu, T. (1988): Trematodes of the genus *Allocreadium* (Allocreadiidae) from freshwater fishes of Japan. *Bulletin of the National Science Museum, Tokyo, Series A*, 14, 1-21.
- Shimazu, T. (1992): Trematodes of the genera *Asymphyllodora*, *Anapalaeorchis* and *Palaeorchis* (Digenea: Lissorchiidae) from freshwater fishes of Japan. *Journal of Nagano Prefectural College*, (47), 1-19.
- Shimazu, T. (1995): Trematodes of the genus *Genarchopsis* (Digenea, Derogenidae, Haliipeginae) from freshwater fishes of Japan. *Proceedings of the Japanese Society of Systematic Zoology*, (54), 1-18.
- Shimazu, T. (2000): A revised and enlarged version of Shimazu's (1988) paper entitled "Trematodes of the genera *Coitocaeum*, *Dimerosaccus* and *Opecoelus* (Opecoelidae: Opecoelinae)

- from freshwater fishes of Japan.” *Journal of Nagano Prefectural College*, (55), 15-29.
- Shimazu, T., Urabe, M. and Grygier, M. J. (2011): Digeneans (Trematoda) parasitic in freshwater fishes (Osteichthyes) of the Lake Biwa basin in Shiga Prefecture, central Japan. *National Museum of Nature and Science Monograph*, (43), 1-105.
- Urawa, S., Muroga, K. and Kasahara, S. (1980a): Naupliar development of *Neoergasilus japonicus* (Copepoda: Ergasilidae). *Nippon Suisan Gakkaishi*, 46, 941-947.
- Urawa, S., Muroga, K. and Kasahara, S. (1980b): Studies on *Neoergasilus japonicus* (Copepoda: Ergasilidae), a parasite of freshwater fishes-II. Development in copepodid stage. *Journal of the Faculty of Applied Biological Science, Hiroshima University*, 19, 21-38.
- Urawa, S., Muroga, K. and Kasahara, S. (1991): Growth and fecundity of the parasitic copepod *Neoergasilus japonicus* (Ergasilidae). *Proceedings of the Fourth International Conference on Copepoda, Bulletin of the Plankton Society of Japan, Special Volume*: 619-625.
- Urawa, S., Iida, Y., Freeman, M. A., Yanagida, T., Karlsbakk, E. and Yokoyama, H. (2009): Morphological and molecular comparisons of *Myxobolus* spp. in the nerve tissues of salmonid fishes with the description of *Myxobolus murakamii* n. sp., the causative agent of myxosporean sleeping disease. *Fish Pathology*, 44, 72-80.