



ニシン目の *Dussumieriidae* に適用すべき和名の検討

畑 晴陵¹・本村浩之²

Author & Article Info

¹ 国立科学博物館分子生物多様性研究資料センター（つくば市）
k2795502@kadai.jp (corresponding author)
² 鹿児島大学総合研究博物館（鹿児島市）
motomura@kaum.kagoshima-u.ac.jp

Received 25 September 2020
Revised 29 September 2020
Accepted 30 September 2020
Published 01 October 2020
DOI 10.34583/ichthy.1.0_11

Harutaka Hata and Hiroyuki Motomura. 2020. Assessment of standard Japanese name for the family *Dussumieriidae* (Clupeiformes). *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 1: 11–14.

Abstract

The clupeiform family *Dussumieriidae*, including two genera (*Dussumieria* Valenciennes, 1847 and *Etrumeus* Bleeker, 1853), has currently been regarded as a distinct family, although it was previously treated as a subfamily in the family Clupeidae and/or included different genera and species. The standard Japanese name “Urumeiwashi-ka” is proposed for *Dussumieriidae* in this study, along with the taxonomic histories and Japanese names of this family and/or subfamilies in the Clupeidae.

ギンイワシ属 *Dussumieria* Valenciennes, 1847 とウルメイワシ属 *Etrumeus* Bleeker, 1853 はニシン目に含まれる属である (Whitehead, 1985; Lavoué et al., 2017; Egan et al., 2018). 日本国内においては、ギンイワシ属魚類はギンイワシ *Dussumieria elopsoides* Bleeker, 1849 (Fig. 1A) が、ウルメイワシ属魚類はウルメイワシ *Etrumeus micropus* Temminck and Schlegel, 1846 (Fig. 1B) が分布することが知られる (Randall and DiBattista, 2012; 青沼・柳下, 2013). これら2属はともに、鰓条骨が多く、11–18本であること、体腹縁に鋭く尖った稜鱗がないこと、腹鰭が1枚のW字状の稜鱗に支えられること (Fig. 2A)、および前上顎骨が後方に伸長せず、四角形を呈すること (Fig. 2B) などによって特徴づけられる (Whitehead, 1985). これら2属は長らくニシン科 Clupeidae に含まれてきたが (例えば Whitehead, 1985; Munroe et al., 1999), 近年の分子解析に基づく研究では、これら2属を *Dussumieriidae* とし

て独立させている (Lavoué et al., 2017; Egan et al., 2018). *Dussumieriidae* に適用すべき和名に関しては、近年の論文による言及がなされていないため、本研究では、本科に適用すべき学名について記述する。本稿で言及した機関略号 KAUM と NSMT の標本はそれぞれ鹿児島大学総合研究博物館と国立科学博物館に収蔵されている。また、本稿において、各標本の標準体長は体長と略記し、デジタルノギスを用いて 0.1 mm まで計測した。

ギンイワシ属とウルメイワシ属の帰属に関する経緯

ギンイワシ属とウルメイワシ属の帰属は長らく不明であり、ニシン科 Clupeidae に帰属させる見解 (Weber and Beaufort, 1913; Jordan et al., 1913; Velappan Nair, 1953) と、別科として独立させる見解 (Fowler, 1934, 1941; Roxas, 1935; Gosline and Brock, 1960; Nishishimamoto, 1963) があった。Whitehead (1963) は *Dussumieriidae* を認め、ギンイワシ属とウルメイワシ属2属のみを *Dussumieriinae* に含め、さらに、*Ehirava*, *Gilchristella*, *Sauvagella*, キビナゴ属 *Spratelloides*, および *Jenkinsia* の5属をもう一つの亜科, *Spratelloidinae* に含めた。Whitehead (1963) にしたがって、1960年代から1980年代初頭にかけては、これら7属は *Dussumieriidae* に含まれることが多い (例えば Losse, 1966, 1968; Whitehead, 1967; 益田ほか, 1975; 吉野ほか, 1975; Radhakrishnan Nair, 1983) が、依然としてニシン科 Clupeidae に含まれる場合もあった (例えば Whitehead, 1965, 1972; Mishra, 1976; Wongratana, 1980; Rau and Rau, 1980; Talwar and Kacker, 1984).

その後、ニシン目の網羅的な分類学的研究をおこなった Whitehead (1985) は、ギンイワシ属とウルメイワシ属の2属に *Jenkinsia* とキビナゴ属の2属を加えた4属をニシン科の1亜科 *Dussumieriinae* とした。彼はまた、ギンイワシ属とウルメイワシ属を tribe *Dussumieriini* に含め、後者2属を tribe *Spratelloidini* に含めた。前者2属は、tribe *Spratelloidini* に含まれる後者2属とは前上顎骨の形状と鰓条骨の数によって識別される (後者2属では前上顎骨が三角形を呈し、鰓条骨が少なく、6または7



Fig. 1. Fresh specimens of two species of two genera included in the family Dussumieriidae (A: *Dussumieria elopsoides*, KAUM-I. 17130, 146.0 mm standard length, Terengganu, Malaysia; B: *Etrumeus micropus*, NSMT-P 136287, 127.1 mm standard length, Otsuki, Kochi Prefecture, southern Japan).

本；Whitehead, 1985). なお，Whitehead (1963) において Dussumieriidae に含まれた *Ehirava*, *Gilchristella*, *Sauvagella* の3属は，ニシン科の別の亜科である Pellonurinae に含まれている．これら3属は腹鰭を支えるW字状の稜鱗を欠くことと鰓条骨が6または7本であることなどによって，ギンイワシ属・ウルメイワシ属と識別される (Whitehead, 1963, 1985). Whitehead (1985) が出版されて以降，益田・アレン (1987), Munroe et al. (1999), Reichenbacher and Cappetta (1999), Zhang (2001), DiBattista et al. (2012), Randall and DiBattista (2012), 青沼・柳下 (2013), Ishimori et al. (2015), Hata (2017, 2019), 公益財団法人鹿児島市水族館公社 (2018) など，多くの研究において，ギンイワシ属とウルメイワシ属の2属はニシン科に含められてきた．

しかし近年，分子解析に基づくニシン目魚類の系統学的研究において，ギンイワシ属とウルメイワシ属の2属は互いに近縁である一方，*Jenkinsia* やキビナゴ属を含むニシン科の各属とは遺伝的に大きく異なり，Whitehead (1985) における tribe Dussumieriini を科に昇格し，Dussumieriidae としてニシン科から独立させるべきとの見解が示されており (Lavoué et al., 2017; Egan et al., 2018), これにしたがう研究も多い (例えば Kimura, 2019; Naik et al., 2019; Tamsouri et al., 2019; Mili et al., 2020; Purrafee Dizaj et al., 2020; Hata et al., 2020). したがって，Lavoué et al. (2017) によって示された，ウルメイワシ属とギンイワシ属の2属の

みを含む Dussumieriidae に対して，何らかの和名の提唱が必要となる．

Dussumieriidae に適用すべき和名の検討

ウルメイワシ属とギンイワシ属を含む Dussumieriidae のタイプ属はギンイワシ属 *Dussumieria* であり，ギンイワシを科名に用いるべきであると考えられるが，岡田ほか (1935) や Okada (1938), 岡田・松原 (1938), 松原 (1955), 益田ほか (1975) は，Dussumieriidae に対する和名としてウルメイワシ科を用いた．これはギンイワシという和名が松原 (1955) において初めて提唱されており，それ以前は Dussumieriidae に含まれる日本産種がウルメイワシのみであったためである．また，上野 (1984a-d) はギンイワシとウルメイワシをニシン科ウルメイワシ亜科 Dussumieriinae に含めるとした．さらに，Whitehead (1985) にしたがった分類体系における Dussumieriinae に対する和名として，青沼 (1993, 2000) はウルメイワシ亜科を用い，日本から記録のあるウルメイワシ，ギンイワシ，キビナゴ *Spratelloides gracilis* (Temminck and Schlegel, 1846), ミナミキビナゴ *Spratelloides delicatulus* (Bennett, 1832), およびバカジャコ *Spratelloides atrofasciatus* Schultz, 1943 (現在，本種に対する標準和名はリュウキュウキビナゴとされる；日本魚類学会，2007) を含めた．

一方，亜科の和名に「ギンイワシ」が含まれる例は少

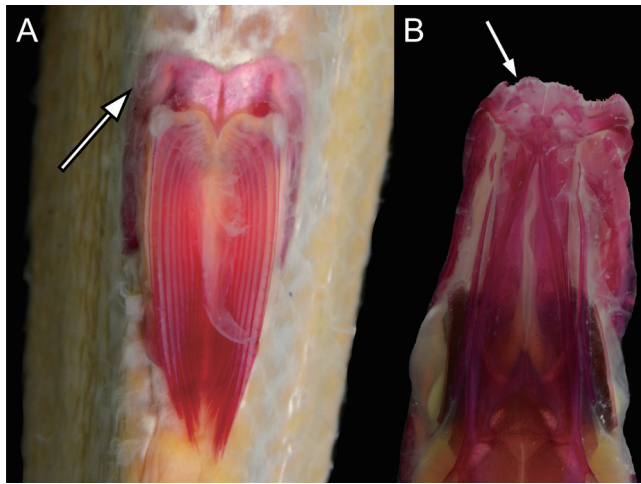


Fig. 2. Diagnostic features of the family Dussumeriidae [A: ventral view of *Dussumieria acuta*, arrow indicates W-shaped scute (KAUM-I. 94561, 104.4 mm standard length, Ha Long Bay, northern Vietnam, stained with Alizarine Red); B: dorsal view of snout tip of *Dussumieria albulina*, arrow indicates rectangular premaxilla (NSMT-P 23079, 104.8 mm standard length, Songkhla, Thailand, cleared and stained with Alizarine Red)].

なく、本研究において以下の2例のみが確認された。佐藤(1997)はWhitehead(1985)を引用し、ニシン科に含まれる亜科の一つとしてギンイワシ亜科を挙げているが、亜科の学名を示しておらず、和名と学名の対応関係が示されていない。また、崎山(2012)はマダガスカル産のニシン科魚類の1種、*Sauvagella madagascariensis* (Sauvage, 1883)の含まれる亜科をギンイワシ亜科としているが、亜科の学名も、引用も示しておらず、彼のギンイワシ亜科の示す範囲、学名は不明である。さらに、Dussumeriidae に対し、ギンイワシ科の和名を用いた研究は本研究において見つからなかった

上述の通り、Dussumeriidae に対してギンイワシ科の和名を用いた事例はない一方で、ウルメイワシ科を適用させた事例が多数認められた。和名の安定性を考慮すると、これまで多くの文献において使用されてきた Dussumeriidae と和名ウルメイワシ科の対応関係を変更することは適切であると考えられる。したがって、本研究においては、Lavoué et al. (2017) によって示された、ウルメイワシ属 *Etrumeus* とギンイワシ属 *Dussumieria* の2属のみを含む Dussumeriidae に対し、標準和名ウルメイワシ科の適用を提唱する。

使用標本 ウルメイワシ *Etrumeus micropus*: NSMT-P 136287, 体長 127.1 mm, 高知県大月町田野浦漁港沖。*Dussumieria acuta*: KAUM-I. 94561, 体長 104.4 mm, ベトナム北部, ハロン湾。*Dussumieria albulina*: NSMT-P 23079, 体長 104.8 mm, タイ・ソンクラ。ギンイワシ *Dussumieria elopsoides*: KAUM-I. 17130, 体長 146.0 mm, マレーシア・トレンガヌ州クアラトレンガヌ沖。

謝 辞

本報告を取りまとめるにあたり、国立科学博物館の中江雅典氏には標本調査に際して多大なご協力を頂いた。原口百合子氏をはじめとする鹿児島大学総合研究博物館ボランティアの皆さまと同博物館魚類分類学研究室の皆さまには適切な助言を頂いた。以上の方々に厚く御礼申し上げます。本研究は、鹿児島大学総合研究博物館の「鹿児島県産魚類の多様性調査プロジェクト」の一環としておこなわれた。本研究の一部は JSPS 研究奨励費 (DC2: 29-6652), 笹川科学研究助成金 (28-745), 公益財団法人日本海事科学振興財団「海の学びミュージアムサポート」, JSPS 科研費 (19K236910001, 26241027, 26450265, 20H03311), JSPS 研究拠点形成事業— B アジア・アフリカ学術基盤形成型, 国立科学博物館「日本の生物多様性ホットスポットの構造に関する研究プロジェクト」, および文部科学省機能強化費「世界自然遺産候補地・奄美群島におけるグローバル教育研究拠点形成」の援助を受けた。

引用文献

- 青沼佳方. 1993. ニシン科, pp. 203–207, 1257–1258. 中坊徹次 (編) 日本産魚類検索 全種の同定. 東海大学出版会, 東京.
- 青沼佳方. 2000. ニシン科, pp. 243–247, 1464. 中坊徹次 (編) 日本産魚類検索 全種の同定. 第2版. 東海大学出版会, 東京.
- 青沼佳方・柳下直己. 2013. ニシン科, pp. 297–301, 1811–1812. 中坊徹次 (編) 日本産魚類検索 全種の同定. 第3版. 東海大学出版会, 秦野.
- DiBattista, J. D., J. E. Randall and B. W. Bowen. 2012. Review of the round herrings of the genus *Etrumeus* (Clupeidae: Dussumeriinae) of Africa, with descriptions of two new species. *Cybium*, 36: 447–460.
- Egan, J. P., D. D. Bloom, C.-H. Kuo, M. P. Hammer, P. Tongnunui, S. P. Iglésias, M. Sheaves and C. Grudpan. 2018. Phylogenetic analysis of trophic niche evolution reveals a latitudinal herbivory gradient in Clupeoidei (herrings, anchovies, and allies). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 124: 151–161.
- Fowler, H. W. 1934. Descriptions of new fishes obtained 1907 to 1910, chiefly in the Philippine Islands and adjacent seas. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 85: 233–367.
- Fowler, H. W. 1941. Contributions to biology of the Philippine Archipelago and adjacent regions. *Bulletin of the United States National Museum No. 100*, 13: i-x + 1–879.
- Gosline, W. A. and V. E. Block. 1960. *Handbook of Hawaiian fishes*. University of Hawaii Press, Honolulu. 372 pp.
- 畑 晴陵. 2017. ニシン科, pp. 36–41. 岩坪洸樹・本村浩之 (編) 火山を望む甕海 鹿児島湾の魚類. 鹿児島水圏生物博物館, 鹿児島・鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島.
- Hata, H. 2019. Family Clupeidae, pp. 212–224. In Koeda, K. and H.-C. Ho (eds.) *Fishes of southern Taiwan*. National Museum of Marine Biology & Aquarium, Pingtung.
- Hata, H., S. Lavoué and H. Motomura. 2020. Redescriptions of *Dussumieria acuta* Valenciennes 1847 and *Dussumieria albulina* (Fowler 1934), two valid species of rainbow sardines (Clupeiformes: Dussumeriidae). *Ichthyological Research*, doi.org/10.1007/s10228-020-00778-y
- Ishimori, H., K. Hidaka, T. Yamamuro and T. Yoshino. 2015. *Spratelloides atrofasciatus* Schultz, 1943, a valid species of round herring (Clupeiformes: Clupeidae). *Zootaxa*, 4028: 527–538.
- Jordan, D. S., S. Tanaka and J. O. Snyder. 1913. A catalogue of fishes of Japan. *Journal of the College of Science, Imperial University, Tokyo*, 33 (1): 1–497.
- Kimura, S. 2019. Dussumeriidae, round herrings, p. 294. In Psomadakis, P. N. and H. Thein, B. C. Russell and M. T. Tun (eds.) *Field identification guide to the living marine resources of Myanmar*. FAO species identification guide for fishery purposes. FAO, Rome and MOALI, Nay Pyi Taw.

- 公益財団法人鹿児島市水族館公社. 2018. かごしま水族館が確認した鹿児島島の定置網の魚たち. 増補版. 公益財団法人鹿児島市水族館公社, 鹿児島. 335 pp.
- Lavoué, S., J. A. M. Bertrand, W.-J. Chen, H.-C. Ho, H. Motomura, T. Sado and M. Miya. 2017. Phylogenetic position of the rainbow sardine *Dussumieria* (Dussumeriidae) and its bearing on the early evolution of the Clupeioidae. *Gene*, 623: 41–47.
- Losse, G. F. 1966. Check list of elopoid and clupeoid fishes in east African coastal waters. *Journal of the East Africa Natural History Society and National Museum*, 25: 166–178.
- Losse, G. F. 1968. The elopoid and clupeoid fishes of east African coastal waters. *Journal of the East Africa Natural History Society and National Museum*, 27: 77–115.
- 益田 一・ジェラルド R アレン. 1987. 世界の海水魚. 山と溪谷社, 東京. 527 pp.
- 益田 一・荒賀忠一・吉野哲夫. 1975. 魚類図鑑 南日本の沿岸魚. 東海大学出版会, 東京. 379 pp.
- 松原喜代松. 1955. 魚類の形態と検索. Parts 1–3. 石崎書店, 東京. xi + 1605 + pls. 135 pp.
- Mili, S., R. Ennouri and S. Rafrafi-Nouira, and C. Christian. 2020. Additional record of Golan Round Herring, *Etrumeus golanii* (Osteichthyes: Dussumeriidae) from Tunisian waters with comments on its distribution in the Mediterranean Sea. *Annales: Series Historia Naturalis; Koper*, 30: 105–110.
- Mishra, K. S. 1976. The fauna of India and the adjacent countries. Pisces (second edition) Vol. 2 Teleostomi: Clupeiformes, Bathyclupeiformes, Galaxiiformes, Scopeliformes and Atelepiiformes. *Zoological Survey of India, Calcutta*. 438 pp. + 11 pls.
- Munroe, T. A., T. Wongratana and M. S. Nizinski. 1999. Clupeidae, herrings (also, sardines, shad, sprats, pilchard, and menhadens), pp. 1775–1821. In Carpenter, K. E. and V. H. Niem (eds.) *FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the western central Pacific. Vol. 3. Batoid fishes, chimaeras and bony fishes part 1 (Elopidae to Linophrynidae)*. FAO, Rome.
- Naik, R. N., S. Ghosh, U. Sreedhar, A. K. Jaiswar, L. Shenoy. 2019. Length-weight relationship of selected commercially important marine fishes from east coast of India. *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 7: 1650–1652.
- 日本魚類学会, 2007. 日本魚類学会からの勧告. *魚類学雑誌*, 54: 101–103.
- Nishishimamoto, S. 1963. Round herrings (family Dussumeriidae) found in the Ryukyu Islands. *Bulletin of Arts & Science Division, University of the Ryukyus. Mathematics and Natural Sciences*, 6: 64–72.
- Okada, Y. 1938. A catalogue of vertebrates of Japan. Maruzen, Tokyo. iv + 412 pp.
- 岡田弥一郎・松原喜代松. 1938. 日本産魚類検索. 三省堂, 東京, xi + 584 pp.
- 岡田弥一郎・内田恵太郎・松原喜代松. 1935. 日本産魚類図説. 三省堂, 東京, 425 pp.
- Purrafée Dizaj, L., H. R. Esmaeili, T. Valinassab and A. Salarpour. 2020. Taxonomic status and molecular systematics of an endemic fish, *Herklotsichthys lossei* (Clupeidae) from the Persian Gulf, Insights into non-monophyly of the genus. *Journal of Ichthyology*, 60: 375–386.
- Radhakrishnan Nair, P. M. 1983. Studies on the systematics, biology and fishery of rainbow sardines, *Dussumieria* spp., from Indian waters. *Central Marine Fisheries Research Institute, Cochin*. 420 pp.
- Randall, J. E. and J. DiBattista. 2012. *Etrumeus makiawa*, a new species of round herring (Clupeidae: Dussumierinae) from the Hawaiian Islands. *Pacific Science*, 66: 97–110.
- Rau, N. and A. Rau. 1980. Commercial fishes of the Philippines. German Agency for Technical Cooperation, Eschborn. 623 pp.
- Reichenbacher, B. and H. Cappelletta. 1999. First evidence of an early Miocene marine Teleostean fish fauna (otoliths) from La Paillade (Montpellier, France). *Palaeovertebrata, Montpellier*, 28: 1–46, pls. 1–6.
- Roxas, H. A. 1935. A review of Philippine Isospondylous fishes. *Philippine Journal of Science*, 55: 231–295, pls. 1–3.
- 崎山 理. 2012. マダガスカルのアオストロネシア系魚名. *国立民族学博物館調査報告*, 103: 209–240.
- 佐藤陽一. 1997. ニシン科, p. 91. 岡村 収・尼岡邦夫(編)山溪カラー名鑑 日本産海水魚. 山と溪谷社, 東京.
- Talwar, P. K. and R. K. Kacker. 1984. Commercial sea fishes of India. *Zoological Survey of India, Calcutta*. 997 pp.
- Tamsouri, M. N., S. Benchoucha, M. Idhalla and F. El Aamri. 2019. *Etrumeus golanii* (Actinopterygii: Clupeiformes: Dussumeriidae) a new Lessepsian migrant record in Morocco, Alboan Sea (south-west Mediterranean). *Acta Ichthyologica et Piscatoria*, 49: 43–47.
- 上野輝彌. 1984a. ニシン目, p. 18. 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫(編). 日本産魚類大図鑑. 東海大学出版会, 東京.
- 上野輝彌. 1984b. ニシン科, p. 18. 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫(編). 日本産魚類大図鑑. 東海大学出版会, 東京.
- 上野輝彌. 1984c. ギンイワシ, p. 18, pl. 21-A. 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫(編). 日本産魚類大図鑑. 東海大学出版会, 東京.
- 上野輝彌. 1984d. ウルメイワシ, p. 18, pl. 21-B. 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫(編). 日本産魚類大図鑑. 東海大学出版会, 東京.
- Velappan Nair, R. 1953. Key for the field identification of the common clupeoid fishes of India. *Journal of the Zoological Society of India*, 1: 108–138.
- Weber, M. and L. F. de Beaufort. 1913. The fishes of the Indo-Australian Archipelago 2. Malacopterygii, Myctophoidea, Ostariphyisi: I Siluroidea. E. J. Brill, Leiden. xii + 404 pp.
- Whitehead, P. J. P. 1963. A revision of the recent round herrings (Pisces: Dussumeriidae). *Bulletin of the British Museum (Natural History) Zoology*, 10: 305–380.
- Whitehead, P. J. P. 1965. A review of the elopoid and clupeoid fishes of the Red Sea and adjacent regions. *Bulletin of the British Museum (Natural History)*, 12: 227–281.
- Whitehead, P. J. P. 1967. The clupeoid fishes of Malaya. *Journal of the Marine Biological Association of India*, 9: 223–280.
- Whitehead, P. J. P. 1972. A synopsis of the clupeoid fishes of India. *Journal of the Marine Biological Association of India*, 14: 160–256.
- Whitehead, P. J. P. 1985. *FAO species catalogue. Vol. 7. Clupeoid fishes of the world (suborder Clupeoidei). An annotated and illustrated catalogue of the herrings, sardines, pilchards, sprats, anchovies and wolf-herrings. Part 1 – Chirocentridae, Clupeidae and Pristigasteridae*. *FAO Fisheries Synopsis* 125, 7 (1): 1–303.
- Wongratana, T. 1980. A checklist of the clupeoid fishes of Thailand (Pisces: Clupeidae, Engraulidae). *Natural History of Bulletin of Siam Society*, 28: 147–150.
- 吉野哲夫・西島信昇・篠原士郎. 1975. 琉球列島産魚類目録. 琉球大学理工学部紀要, 理学編, 20: 61–118.
- Zhang, S. 2001. *Fauna Sinica. Osteichthys. Acipenseriformes, Elopiformes, Clupeiformes, Gonorhynchiformes*. Science Press, Beijing. vii + 209 pp.