

収蔵三葉虫標本 *Morocconites malladoides* Struve, 1989 の再同定と資料情報の不整合の検証

蒲生康重^{*†}

(令和8年3月28日受付/令和8年9月11日受理)

要約: 本研究では、収蔵されている三葉虫標本1点について、学名表記の不一致 (*Morocconites malladoides* と *Morocconites* cf. *malladoides*) を解消するため、形態比較に基づく再検討を行った。標本は *M. malladoides* の記載 (Struve 1989) および再検討論文 (Edgecombe 1991) と主要形質において高い一致を示し、*M. expansus* および *M. lemkei* (Struve 1992) とは、それぞれ尾部軸節数および軸溝において明確に異なった。以上の結果から、本標本は *Morocconites malladoides* と同定されることが支持される。

キーワード: 三葉虫, *Morocconites*, 同定, 再検討, 博物館資料

1. はじめに

本研究の対象となった三葉虫標本は、食と農の博物館第94回企画展「いきもの研究所の舞台裏」において実施された、博物館における資料作成および台帳整備の過程を示す演示の中で確認されたものである。本展示は、収蔵資料がどのように整理・記録され、展示や研究に活用されるかという、博物館活動の実務的側面を来館者に示すことを目的として企画された。

演示として行っていたデジタル台帳整理の過程において、資料 No.Paleo_000186 を付した標本に対して複数の学名表記が存在することが確認された。具体的には、紙台帳および刊行物¹⁾においては *Morocconites malladoides* とされている一方、展示用標本箱のラベルでは *Morocconites* cf. *malladoides* と記載されており、同定の確度に差が認められた。

このような資料情報の不整合は、収蔵資料の管理および利用において問題となる可能性がある。本研究では、この表記の不一致を契機として、既存文献との形態比較に基づき本標本の同定を再検討することを目的とする。

2. 材料と方法

対象標本 - 資料 No.Paleo_000186 について肉眼観察および実測を行い、*M. malladoides* の原記載²⁾および再検討論文³⁾の記載、ならびに *M. lemkei*, *M. expansus* の記載⁴⁾と比較した。種判別に有効な形質を先行研究から見出して本標本と照合する検討を行った。

本研究では、全長、頭部前縁軸棘の有無、グラベラ形状、グラベラ長、グラベラ最大幅、グラベラ長幅比、グラベラ溝、軸溝角度 (頭部正中線に対して外側へ開く方向性を指し、その角度は正中線とのなす角)、眼の有無、個眼レンズ列数、頬角形状、胸節数、肋部形状、尾部外形、尾部軸節数、尾部軸幅 (前方部)、尾部幅、尾部軸幅比、後縁棘の有無、軸溝の形態について観察および計測を行った。

3. 結果

本標本 (Paleo_000186) は、原記載 (Struve 1989) および再検討論文 (Edgecombe 1991) の記載と比較した結果 (図1)、頭部前縁軸棘の存在、前方に拡張するグラベラ形状 (いわゆるキノコ状)、グラベラ長幅比 (0.93; 文献値約 0.95)、グラベラ溝の発達状態 (S1 深, S2 浅, S3 明瞭; S1-S3 は後方から前方へ配列する側溝を示す; 図2)、複眼の存在および個眼レンズ列数 (約 25-26 列)、丸い頬角、胸節数 (11)、外側へ張り出す胸部側葉、半円形の尾部、尾部軸節数 (8+終端部; 図3)、ならびに後縁棘の欠如において一致または近似を示した (表1)。明確な不一致は認められなかった。

次に、観察および実測結果と *Morocconites lemkei* および *M. expansus* の記載との比較において、本標本は以下の点で不一致を示した (表2)。すなわち、*M. expansus* とは尾部軸節数において相違し、本標本が 8+終端部 (terminal piece) であるのに対し、同種は 1/2+9 (+1)+終端部とされる。また、*M. lemkei* とは尾部軸溝の走

^{*}一般財団法人 進化生物学研究所

[†]Corresponding author (E-mail: cynorkis77@gmail.com)



図1 Dorsal view of *Morocconites malladooides* (Paleo_000186).

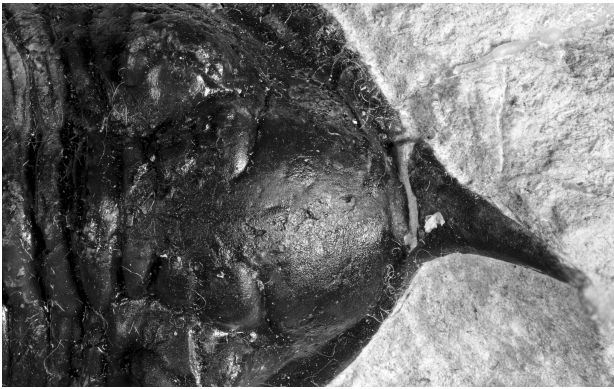


図2 Close-up of cephalon showing glabella and glabellar furrows (S1-S3).



図3 Close-up of pygidium showing axial rings (8 + terminal piece).

行方向において相違し、本標本では尾部軸溝の走行方向が斜め後方へ向かうのに対し、*M. lemkei* では直線的であるとされる。

4. 考 察

本標本は *Morocconites malladooides* の記載情報と主要形質において広く一致した。一方で、*M. expansus* は尾部軸節数により、*M. lemkei* は軸溝の走行方向により排除可能である。全長は種間で重複が認められるため、診断形質としては扱わなかった。以上の比較結果から、本標本は *M. malladooides* に帰属することが支持される。

表1 Comparison between *Morocconites malladooides* and the specimen (Paleo_000186).

Character	Literature (Struve 1989; Edgecombe 1991)	Specimen (Paleo_000186)	Assessment
Total length	50-55 mm	65 mm	not diagnostic
Anterior spine	distinctly present	distinctly present	match
Glabella shape	anteriorly expanded, mushroom-shaped	anteriorly expanded, swollen	match
Glabella length	not reported	11.5 mm	
Maximum glabella width	not reported	12.4 mm	
Glabella ratio (glabella length / maximum glabella width)	ca. 0.95	0.93	approximate
Glabella furrow	S1 deep, S2 shallow, S3 distinct	S1 deep, S2 shallow, S3 distinct	match
Axial furrow angle	diverging forward at ~40°	ca. 35°-41°	match
Presence of eyes	present	present	match
Number of eye lens files	ca. 26	25-26	approximate
Genal angle	rounded	rounded	match
Thoracic segment number	11	11	match
Pleura shape	laterally expanded	laterally expanded	match
Pygidium outline	semicircular	semicircular	match
Pygidial axial rings	ca. 8 + terminal piece	8 + terminal piece	match
Anterior pygidial axial width	not reported	8.43 mm	
Maximum pygidial width	not reported	22.4 mm	
Pygidial axial width ratio (anterior pygidial axial width / maximum pygidial width)	ca. 0.38	0.376	approximate
Terminal spine	absent	absent	match

表2 Diagnostic differences used to distinguish the specimen (Paleo_000186) from *Morocconites expansus* and *M. lemkei* (Struve 1992).

Character	<i>M. expansus</i>	<i>M. lemkei</i>	Specimen (Paleo_000186)	Assessment (<i>M. expansus</i>)	Assessment (<i>M. lemkei</i>)
Total length (reference only)	ca. 65 mm	ca. 55 mm	65 mm	not diagnostic	not diagnostic
Number of pygidial axial rings	1/2 + 9 (+ 1) + terminal piece	1/2 + 8 (+ 1) + terminal piece	8 + terminal piece	mismatch	match
Axial furrow orientation	laterally displaced	not displaced	laterally displaced	match	mismatch

本標本に付されていた cf. 表記は同定の不確実性を示すものと考えられるが、本研究の結果はこれを支持しない。

5. 結 論

資料 No. Paleo_000186 は *Morocconites malladooides* と同定される。従来の *Morocconites cf. malladooides* という表記は、形態比較に基づく再検討により支持されない。

引用文献

- 1) 近藤典生, 吉田彰 (1996) 世界の三葉虫 (改訂増補版). 進化生物学研究所・東京農業大学育種学研究所. 東京.
- 2) Struve W (1989) Trilobites. In: Boucot AJ et al. New Devonian fossils from Saudi Arabia and their biogeographical affinities. *Senckenbergiana Lethaea* 69: 559-569.
- 3) Edgecombe GD (1991) *Morocconites* Struve, 1989, A Devonian Acastine Trilobite (Calmoniidae: Acastinae). *Am. Mus. Novit.* 2998: 1-7.
- 4) Struve W (1992) Neues zur Stratigraphie und Fauna des rhe-notypen Mittel-Devon. *Senckenbergiana Lethaea* 71: 503-624.

Re-identification of the Museum Trilobite Specimen, *Morocconites malladoides* Struve, 1989, and Verification of Inconsistencies in the Associated Collection Records

By

Yasushige GAMO^{*†}

(Received March 28, 2026/Accepted September 11, 2026)

Summary : The acastine trilobite specimen housed at the Research Institute of Evolutionary Biology had been inconsistently assigned to either *Morocconites malladoides* or *Morocconites* cf. *malladoides*. To resolve this discrepancy, the specimen was re-examined through direct morphological comparison with the original descriptions of *M. malladoides* (Struve 1989, Edgecombe 1991) and with two related species, *M. lemkei* and *M. expansus* (Struve 1992). The specimen shows strong agreement with the diagnostic features of *M. malladoides* and can be distinguished from the other two species by key morphological characters, including axial furrow orientation and pygidial axial segmentation. These results support the identification of the specimen as *Morocconites malladoides*.

Keywords : Trilobite, *Morocconites*, identification, reassessment, museum collection

^{*}Research Institute of Evolutionary Biology

[†]Corresponding author (E-mail : cynorkis77@gmail.com)