

原爆を乗り越えて：森喬以の浮遊性カイアシ類モノグラフ亜鉛凸版の奇跡的な再発見

大塚 攻^{1)*}・清水則雄²⁾・佐藤大規²⁾・佐藤靖彦³⁾

¹⁾ 広島大学大学院生物圏科学研究科附属瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター竹原ステーション

〒725-0024 竹原市港町5-8-1

²⁾ 広島大学総合博物館 〒739-8524 東広島市鏡山1-1-1

³⁾ 〒729-6701 三次市三和町上壺2026

Escape from the atomic bomb: miraculous rediscovery of zinc blocks of the Takamochi Mori's taxonomic monograph on planktonic copepods

SUSUMU OHTSUKA^{1)*}, NORIO SHIMIZU²⁾, TAIKI SATO²⁾ AND YASUHIKO SATO³⁾

¹⁾ Takehara Marine Science Station, Setouchi Field Center, Graduate School of Biosphere Science, Hiroshima University, 5-8-1 Minato-machi, Takehara, Hiroshima 725-0024, Japan

²⁾ Hiroshima University Museum, 1-1-1, Kagamiyama, Higashi-Hiroshima, Hiroshima 739-8524, Japan

³⁾ 2026 Kamiichi, miwa-cho, Miyoshi, Hiroshima 729-6701, Japan

* Corresponding author: E-mail: ohtsuka@hiroshima-u.ac.jp

Abstract The year 2015 is a memorial one, corresponding to the 70th year after the dropping of the atomic bomb in Hiroshima City, which killed a world-famous copepodologist Takamochi Mori. He published a big monograph entitled “The pelagic Copepoda from the neighbouring waters of Japan” in 1937. Although we thought that the materials of the book might have been burnt down on August 6, 1945 together with him, almost all of the original zinc plates of the monograph were re-discovered in January 2015. We briefly describe why these miraculously remain without being involved in the tragedy, and review his achievements. Hope this short paper could become a requiem for him.

Key words: Atomic bomb, August 6, 1945, Copepoda, monograph, Takamochi Mori

昭和一桁から昭和30年代に生まれた日本の動物プランクトン研究者であれば、必ず一度は目にしたことがあるであろう、森喬以 (Takamochi Mori) (Fig. 1) の大著「The pelagic Copepoda from the neighbouring waters of Japan (1937)」は日本のカイアシ類学、プランクトン学の歴史の中で燦然と輝く金字塔である。また、この浮遊性カイアシ類の分類学的モノグラフは、田中於菟彦 (Otohiko Tanaka) 著「The pelagic copepods from the Izu region, Middle Japan. Systematic account I~XIII (1956~1965)」シリーズと並んで日本産カイアシ類の分類学的基礎資料として世界的に評価されている。

森は1945年 (昭和20年) 8月6日に原爆によって広島市で亡くなっている。今年は戦後70年という節目に際

して、偶然とは思えない大きなニュースが舞い込んできた。森の所有していた標本、データ、原稿、その他の所有品などは彼とともにこの地上から消え失ってしまったと考えられていたのだが、2015年1月、このモノグラフの図版の亜鉛凸版が再発見されたのである (Fig. 2)。この凸版が再発見された経緯は以下に記すが、原爆による消失を免れていたのである。

第4著者の佐藤 (靖) が、広島大学総合博物館に勤務する第2著者の清水に本館への寄贈を申し出られ、次いで清水からカイアシ類の分類学を研究する第1著者の大塚に問い合わせがあったために明らかになったのである。この驚愕すべき再発見に際して、我々は森の足跡を辿ることにした。この小著が森への鎮魂歌となり、彼の



Fig. 1. Snapshot of Takamochi Mori (29 years old). This is not an original photo, but was reproduced from the original one that might have been attached on a photo album that is not confirmed as yet.

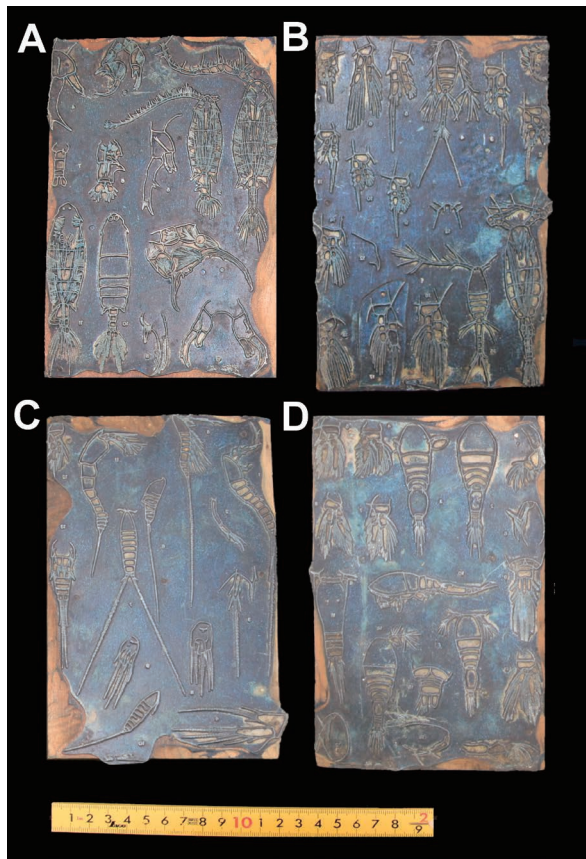


Fig. 2. Newly re-discovered original zinc plates used for the monograph "The pelagic Copepoda from the neighbouring waters of Japan" by T. Mori (1937), donated to the Hiroshima University Museum. A. Plate 43 (*Labidocera rotunda* (as *L. bipinnata*), *L. japonica*); B. Plate 62 (*Oithona similis*, *O. fallax*); C. Plate 64 (*Macrosetella gracilis* (as *Setella gracilis*), *Microsetella rosea*, *M. norvegica*, *Euterpina acutifrons* (as *Euterpe acutifrons*)), D. Plate 66 (*Oncaea venusta*, *Triconia conifera* (as *O. conifera*), *O. media*). Scale in 200 mm.

心が穏やかになることを期待する。凸版再発見の経緯を述べる前に森の業績などを手短かに紹介する。なお、本稿では人名の敬称は省略させていただいた。

森の研究業績

森は43才というあまりにも短い生涯のため、研究業績は少ない。論文の発表は1929年(昭和4年)に始まり、1942年(昭和17年)の間のわずか13年間であった。この間、浮遊性カイアシ類の分類学的論文を中心に学術論文を13編発表しているが(Table 1)、その中の1編はカキ、ムラサキイガイなどの二枚貝に寄生する *Mytilicola orientalis* の新種記載もふくまれている(Mori 1935a)。また、インターネットによる検索の結果、カイアシ類の分類学的論文以外にタマミジンコに関する論文2編、餌料生物に関する論文1編があることも判明した。Vervoort (1986) が1980年(昭和55年)までのカイアシ類に関する文献をまとめあげた「Bibliography of Copepoda, up to and including 1980. Part II (H-R)」の中に森の発表論文がほぼリストアップされているものの、日本語のみの論文のためその記載が不完全であるもの、また、一部記載漏れがあるのでここでTable 1に全出版物をリストアップした。この研究業績の中で最も重要なのはやはり上述の1937年(昭和12年)出版のモノグラフであり、本書は150ページ、80枚の図版からなる大著で、175種のカイアシ類が英語で簡潔に記載されている。この80枚の図版の一部の76枚の原版が今回、発見された。この1冊は彼のエネルギーの結集であり、世界の後陣の研究のためにどれほど役立ったか、そのインパクトは測り知れない。彼の死後、1964年(昭和39年)に本書は再出版されるが、ここには森自身と未亡人の写真が掲載されており、また彼女が第2版の出版に寄せてその感慨を述べている。

森が新種として記載したカイアシ類をTable 2にまとめた。この中にはカイアシ類で一番初めにミトコンドリア全遺伝子が解析され(Machida et al. 2002)、生態、生理などがよく研究されたシオダマリジンコ *Tigriopus japonicus* が含まれている他、日本周辺の汽水・沿岸域で重要な浮遊性種 *Acartia sinjiensis*, *Euchaeta plana*, *Labidocera rotunda*, *L. japonica*, *Pontellopsis yamadae* が含まれている。ただ、残念なことに、文献のアクセスが今日ほどよくなかった当時としてはいたしかたないが、junior synonym となってしまったものも若干ある。

浮遊性カイアシ類だけでなく、寄生性カイアシ類 *M. orientalis* を記載したのは何故だろう? その記載論文であ

Table 1. All publications by Takamochi Mori.

Year	Japanese title (author (s))	English title	Journal, vol., pages
1929	朝鮮海峡附近より採集せし浮游橈脚類に就いて、及び二新種の記載(續)(森喬以)	An annotated list of the pelagic Copepoda from SW. part of the Japan-sea, with descriptions of two new species	動物学雑誌, 41(487), 199–212
1932	本邦南海に於いて採集した浮游橈脚類の新種(森喬以)	New copepods from the southern waters of Japan	動物学雑誌, 44(523), 167–177
1932	<i>Calanus</i> の疑はしき變異形、幼者及び其の分類上の考察(森喬以)	—	動物学雑誌, 44(519), 33–34
1932	広島県産主要餌虫類に関する調査書(森喬以・田村松太郎・牧野謙二)	—	広島県水産試験場, 45pp.
1934	<i>Centropages</i> の1新種(森喬以)	—	動物学雑誌, 46(545), 81–82
1935	寄生橈脚類の1新種 <i>Mytilicola orientalis</i> (森喬以)	<i>Mytilicola orientalis</i> , a new species of parasitic Copepoda	動物学雑誌, 47(564), 687–693
1935	<i>Labidocera</i> の1新種 “ <i>L. japonica</i> ” (森喬以)	A new species of <i>Labidocera</i> , “ <i>L. japonica</i> ”	動物学雑誌, 47(556), 103–107
1935	タマミジンコ <i>Moina macrocopa</i> Straus の Heliotropism に就いて(森喬以)	On the observation of the helioropism [sic] of <i>Moina macrocopa</i> Straus	動物心理, 2(2), 37–42
1937	—	The pelagic Copepoda from the neighbouring waters of Japan	Yokendo, Tokyo, 150pp., 80pls.
1938	—	<i>Tigriopus japonicus</i> , a new species of neritic Copepoda	動物学雑誌, 50(5), 294–296
1939	タマミジンコの趨行性に及ぼすアルコールの影響(森喬以)	The effect of alcohols on the velocity of phototropic locomotion of water-flea, <i>Moina macrocopa</i>	動物学雑誌, 51(12), 761–765
1940	—	—	—
	Two new copepods from Japanese water (Takamochi Mori)	—	動物学雑誌, 52(8), 328–330
1942	—	Systematic studies of the plankton organisms occurring in Iwayama Bay, Palao. IV. Copepoda from the bay and adjacent waters	The Palao Tropical Biological Station Studies, 2(3), 549–580
1964	—	The pelagic Copepoda from the neighbouring waters of Japan (second edition)	Saburo Shirai (ed.). Soyo Company Inc., Tokyo, 150pp., 80pls.

Table 2. Copepod species newly described by Takamochi Mori. Synonymy is based on “World Register of Marine Species (2015)”.

Species	Synonym
<i>Labidocera rotunda</i> Mori, 1929	
<i>Centropages longicornis</i> Mori, 1932	
<i>Copilia longistylis</i> Mori, 1932	
<i>Pachysoma dentatum</i> Mori, 1932	<i>Pachos dentatum</i> (Mori, 1932)
<i>Scaphocalanus pacificus</i> Mori, 1932	<i>Lophothrix latipes</i> (T. Scott, 1894)
<i>Centropages yamadai</i> Mori, 1934	<i>Centropages tenuiremis</i> Thompson & Scott, 1903
<i>Labidocera japonica</i> Mori, 1935	
<i>Mytilicola orientalis</i> Mori, 1935	
<i>Acartia hamata</i> Mori, 1937	<i>Acartia bispinosa</i> Carl, 1907
<i>Corycaeus japonicus</i> Mori, 1937	<i>Ditrichocorycaeus affinis</i> (McMurrich, 1916)
<i>Corycaeus trukicus</i> Mori, 1937	<i>Ditrichocorycaeus andrewsi</i> (Farran, 1911)
<i>Ctenocalanus longicornis</i> Mori, 1937	
<i>Eucalanus giesbrechti</i> Mori, 1937	<i>Eucalanus elongatus</i> (Dana, 1848)
<i>Euchaeta plana</i> Mori, 1937	
<i>Eucheta daitoumarui</i> Mori, 1937	<i>Paraeuchaeta russeli</i> (Farran, 1936)
<i>Lubbockia marukawai</i> Mori, 1937	
<i>Pontella spinicauda</i> Mori, 1937	
<i>Pontellopsis yamadae</i> Mori, 1937	
<i>Scolecithricella orientalis</i> Mori, 1937	
<i>Scolecithricella spinipedata</i> Mori, 1937	<i>Scolecithropsis stenopus</i> (Giesbrecht, 1888)
<i>Tigriopus japonicus</i> Mori, 1938	
<i>Acartia japonica</i> Mori, 1940	
<i>Acartia sinjiensis</i> Mori, 1940	
<i>Acartia tokiokai</i> Mori, 1942	<i>Acartia bispinosa</i> Carl, 1907

る森 (1935a) の冒頭に、友人で広島県水産試験場に勤務する田村松太郎から標本を供与されたという記述がある。おそらく、親友からの依頼であり、広島県特産のマガキの寄生虫ということが彼をして記載に踏み切らせたのではあるまいか。このような記述は現在の論文では少ないが (謝辞には記述するかもしれないが)、当時の論文の人間臭さを感じさせる。当時、東大教授であり、動物学の重鎮谷津直秀のアドバイスを受けたとの記述もあり、なじみのない寄生性カイアシ類を分類する時の困難さを感じることができる。また、広島県産のマガキとムラサキガイを調査して本種の寄生率も記述しており、マガキでは23.42%、ムラサキガイでは1.15%であったと報告している。分類学者ではあるが、生態的な興味も強かったと感じさせる。この唯一の寄生性カイアシ類の記載は森の先見の明を裏付ける。ヨーロッパ、北米太平洋沿岸にマガキが日本から導入されたが、これに付随して本寄生虫も導入されたと考えられている (Stock 1993, Steel and Mulchy 2001, Torchin et al. 2002)。後年、この外来性寄生虫が在来の食用種ヨーロッパイガイ、ヨーロッパヒラガキなどに寄生し、“red worm” という呼び名 (体色に由来) でその被害が警戒されてきた (Stock 1993, National Park Service 2015)。ここでも本種を記載した森の名前が世界中に知られることになるのである。森が一念発起して本種を記載したので (?), 外来種の導入ルートが判明したのである。なお、最近の研究ではマガキの成長やグリコーゲン蓄積には本寄生虫は影響しないと結論されている (Steel and Mulchy 2001)。しかし、ドイツの Alfred Wegener Institute で現在、研究が進行中であるが、宿主個体群との組み合わせによっては本種が宿主に深刻な影響を及ぼす可能性があることが示唆されている (Marieke Feis 私信)。

なお、寄生性カイアシ類の分類学者として世界的に有名なカリフォルニア州立大学 Ju-shy Ho は直接森には会っていないものの、故 Arthur Humes の居られたボストン大学に寄生性カイアシ類の分類を学ぶべく渡米する直前 (1962年)、つまり台湾に在住して台湾国立大学で教鞭を取っていた 1961年 (昭和36年) には Mori (1935) の本論文を参照し、*M. orientalis* がマガキに寄生することを知ったとコメントをいただいた。

世界から尊敬された森の偉業

分類学者にとって新しいタクソンに対して献名してもらうほど名誉なものはない。森の名前を冠したカイアシ類が3種存在する (Marine planktonic copepods 2015)。命

名したのはいずれも世界を代表する動物プランクトン研究者である。京都大学瀬戸臨海実験所に勤務されていた故時岡隆によるモンストリラ目カイアシ類 *Cymbasoma morii* (Tokio, 1949)、カリフォルニア大学スクリップス海洋研究所におられた故 Abraham Fleminger とヘルゴランド生物学研究所におられた故 Kuni Hülsemann によるカラヌス目カイアシ類 *Pontellina morii* Fleminger and Hülsemann, 1974、クイーンズランド大学に勤務されていた Jack Greenwood によるカラヌス目カイアシ類 *Stephos morii* Greenwood, 1978 である。第1著者の大塚はこれらの研究者全員と直接、間接的な面識があるが、いずれの方も厳格で、研究においては妥協をしない方々であった。その方々が新種に森の献名をすることから、彼の偉業を尊敬の念で見ているのは間違いない。

森の生涯

森の履歴についてはすでに世界のカイアシ類研究者の履歴をその創成期から調査している Damkaer (1995) が手短かに学術誌に紹介している。これは主としてモノグラフの第2版に記述された森の履歴によっている。さらに我々のインターネット検索 (コトバンク 2015参照)、調査、取材によって明らかになったことも追記して彼の履歴を解説してみる。

森は1902年 (明治35年) 5月2日、広島県佐伯郡平良村 (現廿日市市) に生まれる。1920年 (大正9年) 広友中学校を卒業し、1924年 (大正13年) に生物学、化学、数学の教員免許を取得し、同年、広島市商業学校の数学の教諭となる。1927年から、当時、広島市草津にあった広島県水産試験場の舟でプランクトン採集を始めたようである。日本動物学会で活発に発表を行い、同学会の発行する動物学雑誌に研究成果の発表を開始する。さらに、カイアシ類の研究で有名になってくると、日本海で卓越する *Neocalanus plumchurus* (Marukawa, 1921) を記載した著名なカイアシ類研究者丸川久俊からも激励を受けていた。1942年 (昭和17年) には、研究に専念すべく一旦退職したのであるか (この点について、第3著者の調査では明確にできなかった (2015年5月現在))。広島市立造船工業学校の後身である広島市立商業高等学校でも、戦前の資料はほとんど失われていた)、私設と思われる森生物研究所と光明塾を開塾している。その後、1945年 (昭和20年) に再び広島市立造船工業学校 (広島市商業学校の組織替えによる) の教諭となり、同年8月6日に生徒を引率中、アメリカ合衆国の爆撃機 B-29 エノラ・ゲイが投下したリトル・ボーイの炸裂により被爆

し、死亡した。

森のこの43年の人生の中で、彼の心は何に突き動かされてカイアシ類の分類学へ向かわせたのか？ Damkaer (1995) では、その理由はわからないとしている。Omori (2002) は明治時代以降の日本のプランクトン学研究者の系譜、つまりだれがだれの師弟関係にあるかを明らかにしている。東京大学、北海道大学では伝統的にプランクトン学の研究室があり、多くのプランクトン学研究者を輩出してきた。しかし、森はこのような大学でのプランクトン学の教育を受けたわけでもなく、孤立無縁で師弟関係がなく、全く独学で世界へ挑んだのであった。

亜鉛凸版の発見された経緯

2014年(平成26年)10月に本稿の著者佐藤(靖)より広島大学総合博物館に対して、亡父佐藤月二広島大学名誉教授が収集した標本資料群の寄贈依頼があった。佐藤月二は広島師範学校等を経て、広島大学学校教育学部教授を歴任した。また広島県下の文化財保護に長く携わっており、1971年(昭和46年)には中国文化賞を受賞している。佐藤月二はいわゆる博物学者であり、生前に収集した標本資料は、動物・貝類・植物・鉱物・考古資料など多岐に渡っており、森の亜鉛凸版はその中に含まれていたものである。佐藤月二がこの亜鉛凸版を収蔵した経緯については、著書「続むさしあぶみ」(佐藤 1985)に詳しいが、本稿では新たに判明した知見を加え、その概略を記しておく。

1937年(昭和12年)の「The pelagic Copepoda from the neighbouring waters of Japan」の出版後、戦争が次第に激しさを増す中であって、森は亜鉛凸版の疎開を思い立ち、長性院(広島市南区比治山町)にこれを預けた。結果、これが幸いして亜鉛凸版は、原爆の被害を免れることとなったのである。なお、森は長性院の檀家ではなく、当時の住職が物故者となった今、ここに預けた経緯は不明である。戦後、長性院の住職は凸版の返却を森夫人に打診したが、夫人はこれを固辞したという。そのため住職はその処置に難渋していたところ、檀家であった田中稔純(広島文理科大学動物学教室卒業)がこれを引き受けた。そして1978年(昭和53年)1月に至り、田中稔純の遺族より佐藤月二の手に渡るところとなったのである。田中は、佐藤月二の後任教授である水岡繁登広島大学名誉教授と広島文理科大学動物学教室の同窓生であり(山内 2013)、あるいはその縁で佐藤月二に寄贈の打診があったのかもしれない。

モノグラフ(1937)の図版は80ページに渡り、当然、凸版も80枚存したはずであるが、佐藤月二が収蔵した時点で2枚が欠失しており、78枚となっていた。なお、今回、広島大学総合博物館が受贈した亜鉛凸版は、76枚であり、さらに2枚の行方が分からなくなっている。凸版は、それぞれ縦18.1 cm×横11.8 cm×厚さ2.1 cmの板に厚さ1.5 mmほどの亜鉛板を釘留めしたものである。裏面に番号が記されており、これらの番号は、モノグラフ(1937)のPlateナンバーに相当する。現状ではPlates 25, 27, 40, 80の4枚が欠失している。ごく一部に腐食したものがあるが、全体的に保存状態は良好と言える(Fig. 2)。なお、本亜鉛凸版は2015年(平成25年)7月より、広島大学総合博物館本館にて常設展示として公開されている。

最後に

森は何に突き動かされてカイアシ類の研究を一心不乱に始めたのであろうか？ 今となってはその証拠は何も残っていない。1937年(昭和12年)のモノグラフの様式、引用文献を見る限り、W. Giesbrecht, G. O. Sarsらヨーロッパのカイアシ類研究者のモノグラフを見て刺激を受けたことは間違いなさそうである。また、博物学の色彩が濃く、芸術的な領域に達するこれらのモノグラフが彼の感性を大いに刺激したのだろう。また、彼の友人には広島県水産試験場に勤務する田村松太郎がおり、顕微鏡で動植物プランクトンを観察する機会があったのは間違いない。彼が自らスケッチをした渦鞭毛藻類などが「続むさしあぶみ(佐藤 1985)」に写真で掲載されているのである(このスケッチは、今回、広島大学総合博物館が収蔵した標本資料には含まれていなかった。今後の調査で発見される可能性もあろう。)

それにしても、今回の再発見は偶然とも思えない出来事であった。まず、彼が戦争時になにか悪い予感を感じ、亜鉛凸版をお寺に疎開させた。そこでも存続の危機に遭遇しそうになるが(佐藤 1985)、危うく難を逃れる。渡り渡って広島大学でカイアシ類の研究をする大塚の目にまで届いた。彼が導いていったとしか思えないような発見劇であった。彼はまだまだカイアシ類の研究を続けたかったに相違ない。さぞ無念であったろう。我々後続の研究者は彼の研究に対する情熱、信念を改めて学ぶと同時に、彼の心が安らかになるように合掌したいと思う。

謝 辞

亜鉛凸版引き受けにご尽力頂いた東雲同窓会間田泰弘理事長、ヒドラ会の佐藤勝氏、澤田博考氏、田公和男氏、森の文献を提供いただいた斎藤英俊博士、佐藤月二氏の情報をご提供頂いた沖村雄二広島大学名誉教授、森の論文や生前の姿についてのコメントをいただいた遠部卓広島大学名誉教授、Ju-shey Ho カリフォルニア州立大学名誉教授には心よりお礼を申し上げる。*Mytilicola orientalis*の最近の研究についてはMarieke Feis氏にご教示をいただいたので記してお礼を述べたい。

引用文献

- Damkaer D. 1995. Takamochi Mori (5 May 1902–6 August 1945). *J Crustacean Biol* 15: 599–600.
 コトバンク. <https://kotobank.jp/word/森喬以-1115744> (2015年4月22日アクセス)
- Machida RJ, Miya MU, Nishida M, Nishida S. 2002. Complete mitochondrial DNA sequence of *Tigriopus japonicus* (Crustacea: Copepoda). *Mar Biotechnol* 4: 406–417.
 Marine planktonic copepods. <http://copepodes.obs-banyuls.fr/en/> (2015年4月22日アクセス)
- 森喬以. 1929. 朝鮮海峡附近より採集せし浮游橈脚類に就いて、及び二新種の記載 (續). *動物学雑誌* 41(487): 199–212
- 森喬以. 1932. 本邦南海に於いて採集した浮游橈脚類の新種. *動物学雑誌* 44(523): 167–177.
- 森喬以. 1932a. *Calanus*の疑はしき變異形、幼者及び其の分類上の考察. *動物学雑誌* 44(519): 33–34.
- 森喬以. 1934. *Centropages*の1新種. *動物学雑誌* 46(545): 81–82.
- 森喬以. 1935a. 寄生橈脚類の1新種 *Mytilicola orientalis*. *動物学雑誌* 47(564): 687–693.
- 森喬以. 1935b. *Labidocera*の1新種 “*L. japonica*”. *動物学雑誌* 47(556): 103–107.
- 森喬以. 1935c. タマミジンコ *Moina macrocopa* StrausのHeliotropismに就いて. *動物心理* 2(2): 37–42.
- Mori T. 1937. The pelagic Copepoda from the neighbouring waters of Japan. Yokendo, Tokyo, 150pp., 80pls.
- Mori T. 1938. *Tigriopus japonicus*, a new species of neritic Copepoda. *動物学雑誌* 50(5): 294–296.
- 森喬以. 1939. タマミジンコの趨行性に及ぼすアルコールの影響. *動物学雑誌* 51(12): 761–765.
- Mori T. 1940. Two new copepods from Japanese waters. *動物学雑誌* 52(8): 328–330.
- Mori T. 1942. Systematic studies of the plankton organisms occurring in Iwayama Bay, Palao. IV. Copepoda from the bay and adjacent waters. *Palao Tropical Biol Stn Stud* 2(3): 549–580.
- Mori T. 1964. The pelagic Copepoda from the neighbouring waters of Japan. Saburo Shirai (ed.). Soyo Company Inc., Tokyo, 150pp., 80pls.
- 森喬以・田村松太郎・牧野謙二. 1932b. 広島県産主要餌虫類に関する調査書. 広島県水産試験場, 45pp.
- National Park Service. 2015. Marine invasive species. http://www.nature.nps.gov/water/marineinvasives/assets/PDFs/Mytilicola_orientalis.pdf (2015年4月22日アクセス)
- Omori M. 2002. Marine planktonology in Japan. *Plankton Biol Ecol* 47: 1–8.
- 佐藤月二. 1985. コベ凸版. 続むさしあぶみ. いづみ書店, 広島, p226–228.
- Steel S, Mulcahy MF. 2001. Impact of the copepod *Mytilicola orientalis* on the Pacific oyster *Crassostrea gigas* in Ireland. *Sis Aquat Org* 47: 145–149.
- Stock JH. 1993. Copepoda (Crustacea) associated with commercial and non-commercial Bivalvia in the Est Scheldt, The Netherlands. *Bijdragen tot de Dierkunde* 63, 61–64.
- Tanaka O. 1956. The pelagic copepods from the Izu region, Middle Japan. Systematic account I. Families Calanidae and Eucalanidae. *Publ Seto Mar Biol Lab* 5: 251–272.
- Tanaka O. 1965. The pelagic copepods from the Izu region, Middle Japan. Systematic account XIII. Parapontellidae, Acartiidae and Tortanidae. *Publ Seto Mar Biol Lab* 12: 379–408.
- Torchin ME, Lafferty KD, Kuris AM. 2002. Parasites and marine invasions. *Parasitol* 124: S137–S151.
- Vervoort W. 1986. Bibliography of Copepoda, up to and including 1980. Part II (H–R). *Crustaceana, Suppl* 11: 375–845.
- World Register of Marine Species. <http://www.marinespecies.org/> (2015年4月22日アクセス)
- 山内健生. 2013. 広島文理科大学動物学教室における卒業論文. 広島大学総合博物館研究報告 5: 87–94.

追記

最近、森自身の描いた油彩画が遠部卓氏によって再発見された。彼はDavid M. Damkaerの依頼により永年にわたって森の生涯について調べ、その一部の情報がDamkaer (1995)に取り入れられている。絵画発見に至る経緯と、それから類推される森と田村松太郎（広島県水産試験場）との交遊関係は、彼らによって公表準備中である（遠部 卓 私信）。