

Title	南極から採集された海産線虫類標本の分類学的研究
Sub Title	Taxonomic study of free-living marine nematodes from Antarctica.
Author	嶋田, 大輔(Shimada, Daisuke)
Publisher	慶應義塾大学
Publication year	2018
Jtitle	学事振興資金研究成果実績報告書 (2017. )
JaLC DOI	
Abstract	<p>本研究の目的は, 国立極地研究所による南極調査で得られた標本を解析することで, 昭和基地周辺の沿岸地域における自由生活性線虫類の生物多様性を解明することである。2000年から2016年にかけて採取され, 極地研究所に保存されていた23地点の堆積物(砂, 泥など)および海藻標本を洗浄して付着した生物を分離し, 実体顕微鏡下で線虫を選別した。微分干渉顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて1個体ずつ形態を観察, またDNA鑑定も行って種を同定した。</p> <p>15地点の堆積物と1地点の海藻標本から, 計355個体の線虫標本が得られた。残りの7地点は生物が含まれていなかった。形態観察に基づく種同定の結果, これらの線虫は少なくとも5目15科33種にわたることが確認された。なお, 大部分の標本はDNAの保存を考慮した保存方法がとられていなかったためDNAが変性しており, DNA鑑定による種同定はほとんど実施できなかった。</p> <p>同定された33種のうち, 3種は同属のいずれの既知種にも一致しない未記載種(いわゆる新種)であることが明らかとなった。Oncholaimus属の1種は2017年にSpecies Diversity誌に論文を発表し, Oncholaimus langhovdensis Shimada et al., 2017と命名した。Axonolaimidae科の1種は未記載属と判断され, 新属名を命名する論文をZootaxa誌に現在投稿中(2018年に出版予定)である。Bathylaimus属の1種は, 過去に本属と統合されて消えたParabathylaimus属の特徴に合致しており, 後者の復活を含めた系統関係の再検討が必要と考えられるので, 現在論文の準備を進めている。最後に, 残りの30種にも未記載種と思われるものが複数含まれており, また極地研究所にはさらに古い標本も保管されているため, 今後も継続的な研究が必要である。</p> <p>The purpose of this study is to elucidate the biodiversity of free-life marien nematodes in Antarctic coastal areas around Syowa Station based on the specimens collected by the Japanese Antarctic Research Expedition (JARE) surveys. Sediment and seaweed samples examined in this study were collected from 2000 to 2016 and deposited in the National Institute of Polar Research. Nematodes were sorted under a stereoscopic microscope, then observed by using a differential interference microscope and a scanning electron microscope.</p> <p>A total of 355 individuals were obtained from 15 sediments and a seaweed sample. As a result of morphological observation, at least 33 species belonging to 15 families were identified. DNA analyses were also performed, but only few data were obtained because of damage to the specimens.</p> <p>Three undescribing species were found from Antarctica. Oncholaimus langhovdensis Shimada et al, 2017 has been described as a new species in the journal "Species Diversity". Axonolaimus sp. is considered that belongs an unidentified genus, and the paper describing a new genus is currently posted to the journal "Zootaxa". Description of Bathylaimus sp. is in preparation because it is necessary to reconsider the definition and phylogeny of the genus.</p>
Notes	
Genre	Research Paper
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2017000001-20170208">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2017000001-20170208</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

研究代表者	所属	商学部	職名	助教(有期)(自然科学)	補助額	500(特B)千円
	氏名	嶋田 大輔	氏名(英語)	Daisuke Shimada		
研究課題(日本語)						
南極から採集された海産線虫類標本の分類学的研究						
研究課題(英訳)						
Taxonomic study of free-living marine nematodes from Antarctica.						
1. 研究成果実績の概要						
<p>本研究の目的は、国立極地研究所による南極調査で得られた標本を解析することで、昭和基地周辺の沿岸地域における自由生活性線虫類の生物多様性を解明することである。2000年から2016年にかけて採取され、極地研究所に保存されていた23地点の堆積物(砂、泥など)および海藻標本を洗浄して付着した生物を分離し、実体顕微鏡下で線虫を選別した。微分干渉顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて1個体ずつ形態を観察、またDNA鑑定も行って種を同定した。</p> <p>15地点の堆積物と1地点の海藻標本から、計355個体の線虫標本が得られた。残りの7地点は生物が含まれていなかった。形態観察に基づく種同定の結果、これらの線虫は少なくとも5目15科33種にわたることが確認された。なお、大部分の標本はDNAの保存を考慮した保存方法がとられていなかったためDNAが変性しており、DNA鑑定による種同定はほとんど実施できなかった。</p> <p>同定された33種のうち、3種は同属のいずれの既知種にも一致しない未記載種(いわゆる新種)であることが明らかとなった。Oncholaimus属の1種は2017年にSpecies Diversity誌に論文を発表し、Oncholaimus langhovdensis Shimada et al., 2017と命名した。Axonolaimidae科の1種は未記載属と判断され、新属名を命名する論文をZootaxa誌に現在投稿中(2018年に出版予定)である。Bathylaimus属の1種は、過去に本属と統合されて消えたParabathylaimus属の特徴に合致しており、後者の復活を含めた系統関係の再検討が必要と考えられるので、現在論文の準備を進めている。最後に、残りの30種にも未記載種と思われるものが複数含まれており、また極地研究所にはさらに古い標本も保管されているため、今後も継続的な研究が必要である。</p>						
2. 研究成果実績の概要(英訳)						
<p>The purpose of this study is to elucidate the biodiversity of free-life marien nematodes in Antarctic coastal areas around Syowa Station based on the specimens collected by the Japanese Antarctic Research Expedition (JARE) surveys. Sediment and seaweed samples examined in this study were collected from 2000 to 2016 and deposited in the National Institute of Polar Research. Nematodes were sorted under a stereoscopic microscope, then observed by using a differential interference microscope and a scanning electron microscope.</p> <p>A total of 355 individuals were obtained from 15 sediments and a seaweed sample. As a result of morphological observation, at least 33 species belonging to 15 families were identified. DNA analyses were also performed, but only few data were obtained because of damage to the specimens.</p> <p>Three undescribing species were found from Antarctica. Oncholaimus langhovdensis Shimada et al, 2017 has been described as a new species in the journal "Species Diversity". Axonolaimus sp. is considered that belongs an unidentified genus, and the paper describing a new genus is currently posted to the journal "Zootaxa". Description of Bathylaimus sp. is in preparation because it is necessary to reconsider the definition and phylogeny of the genus.</p>						
3. 本研究課題に関する発表						
発表者氏名 (著者・講演者)	発表課題名 (著書名・演題)	発表学術誌名 (著書発行所・講演学会)	学術誌発行年月 (著書発行年月・講演年月)			
Shimada, D., Kakui, K., Suzuki, A.C., Tsujimoto, M. & Imura, S.	An undescribed species of free-living marine nematode of genus Oncholaimus (Nematoda: Oncholaimidae) from Antarctica.	The 7th Symposium on Polar Science	2016			
Shimada, D., Suzuki, A.C., Tsujimoto, M., Imura, S. & Kakui, K.	Oncholaimus langhovdensis sp. nov. (Nematoda: Enoplea: Oncholaimida), a new species of free-living marine nematode from Langhovde, Dronning Maud Land, East Antarctica.	Species Diversity	2017			
Shimada, D., Suzuki, A.C., Tsujimoto, M., Imura, S. & Kakui, K.	Syowanema antarcticum gen. nov., sp. nov. (Nematoda: Araeolaimida: Axonolaimidae): a free-living marine nematode from Antarctica.	Zootaxa	2018(予定)			