

# 勝山市北谷から発見された新種の植物化石について

## 1 概要

恐竜博物館が勝山市北谷において実施する第4次恐竜化石発掘調査（2013年～現在）で発見された植物化石を整理したところ、ナンヨウスギ科の種鱗複合体（球果の種子、種鱗、苞鱗がセットになったもの）が2種見つかり、詳しく調べた結果、そのうちの1種が種鱗などのサイズ、形状の特徴から今までに報告されていないものであり、新種であると確認されました。

残りの1種も別の新種の可能性があります、証拠が十分ではないため、今後の調査・研究によって明らかにしていく予定です。

## 2 論文掲載

表題：「Araucarian cone-scale complexes, newly found in the Aptian Kitadani Formation of the Tetori Group in Fukui Prefecture, Central Japan」

（手取層群北谷層から新たに発見されたナンヨウスギ科の種鱗複合体化石）

## 3 著者

湯川 弘一 （福井県立恐竜博物館 研究員）

矢部 淳 （国立科学博物館 地学研究部 生命進化史研究グループ 研究主幹）

## 4 雑誌

「Global Geology」 [[http://sjdz.jlu.edu.cn/Jwk\\_sjdz\\_en/EN/volumn/current.shtml](http://sjdz.jlu.edu.cn/Jwk_sjdz_en/EN/volumn/current.shtml)]

吉林大学（中華人民共和国）[Jilin University] が発行

## 5 出版日

2019年12月25日（水）

## 6 化石について

- (1) 発見：2014年～2015年（2013年から行っている第4次恐竜化石発掘期間中）
- (2) 産地：勝山市北谷町 恐竜化石発掘現場
- (3) 時代：前期白亜紀（約1億2000万年前）
- (4) 地層：手取層群北谷層
- (5) 分類：裸子植物 球果類 ナンヨウスギ科

## 7 2種の化石の学名

- (1) アラウカリテス・キタダニエンシス (*Araucarites kitadaniensis*) [新種と認められた化石]
- (2) アラウカリテスの一種 (*Araucarites* sp.) [別の新種の可能性はあるが、証拠が十分ではなく、今後の研究で明らかにしていく予定の化石]

※化石分類群 (形態属) : 植物が化石になるときは、その植物全体がそのまま化石になることは稀で、葉、茎、根、生殖器官などが分離して、個別に化石になって発見されることがほとんどです。その場合、各部位に対してそれぞれ別の名前が与えられていることが多くみられます。

例えばナンヨウスギ属の植物には *Araucaria* という属名が与えられますが、その属に属すると考えられる特徴を持った種鱗複合体のみが化石で出た場合は、*Araucarites* 属という属名が与えられます。そのため、今回見つかった化石は、植物の一部である種鱗複合体につけられた名前であり、それが付いていた植物自体がどのようなものかは詳しくわかっていません。

## 8 学術上の意義

- (1) 北谷の発掘現場から見つかったナンヨウスギ科の植物化石2種のうち1種を新種の「*Araucarites kitadaniensis* (アラウカリテス・キタダニエンシス)」と命名
- (2) 発掘現場に分布する北谷層からは、花粉化石でしかナンヨウスギ科と推測される植物の存在が確認されていなかったが、今回初めて大型植物化石でもナンヨウスギ科の存在を確認でき、恐竜が生きていた当時の環境復元がより詳細になることが期待されます。
- (3) 東アジアでは後期白亜紀に最も多様化が進んでいたが、今回発見された2種の化石から、前期白亜紀においてすでにナンヨウスギ科の多様化が進んでいたことが明らかとなり、当時のナンヨウスギ科の東アジアにおける分布や進化を議論する上で非常に重要な情報をもたらすものと考えられます。
- (4) 残りの1種も別の新種の可能性があるが、証拠が十分ではないため、新たな標本を見つける必要があり、今後の調査・研究で明らかにしていく予定です。

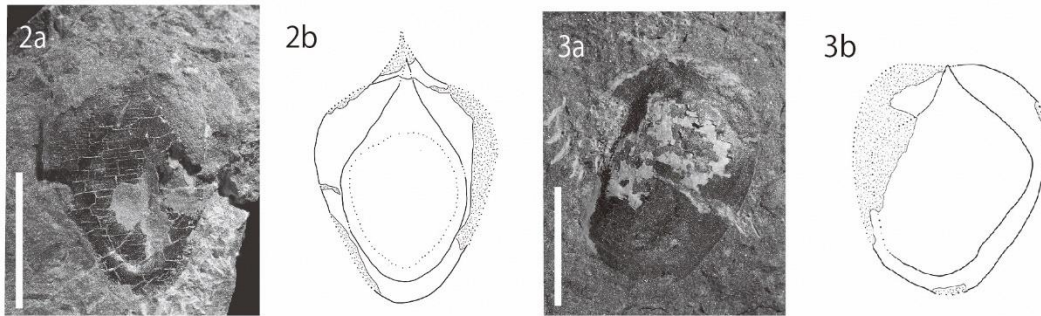
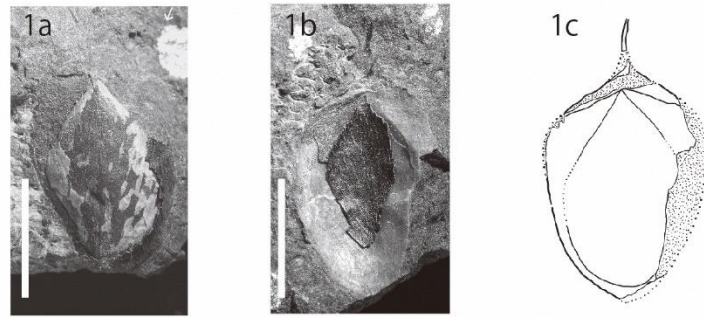
## 〔補足説明〕

### ナンヨウスギ科の植物について

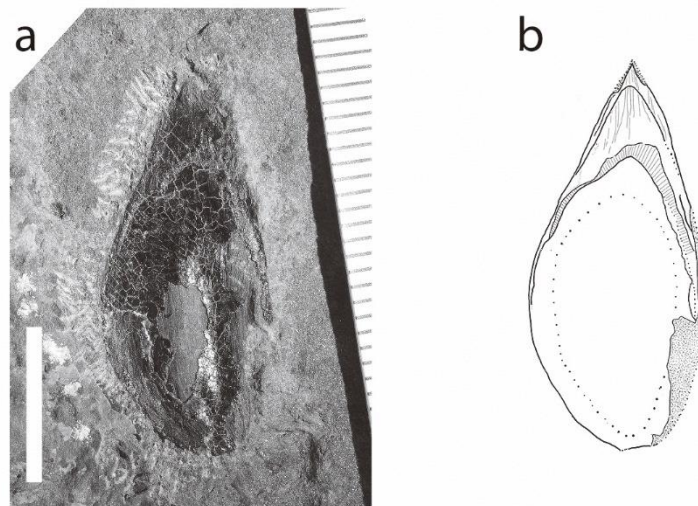
- ・ナンヨウスギ科の植物は現在ほとんどが南半球に分布しており（北半球ではフィリピンやマレーシア、インドネシア）、ナンヨウスギ属（*Araucaria* 属）、ナンヨウナギ属（*Agathis* 属）、ウォレミア属（*Wollemia* 属）の3属が確認されています。
- ・ナンヨウスギ科の植物は球果の鱗片に種子が一つだけつき、その種子が鱗片に埋もれています。また、ナンヨウスギ属では、種子の少し上にリギュラと呼ばれる突起がつくのが特徴です。

### ナンヨウスギ科の化石記録について

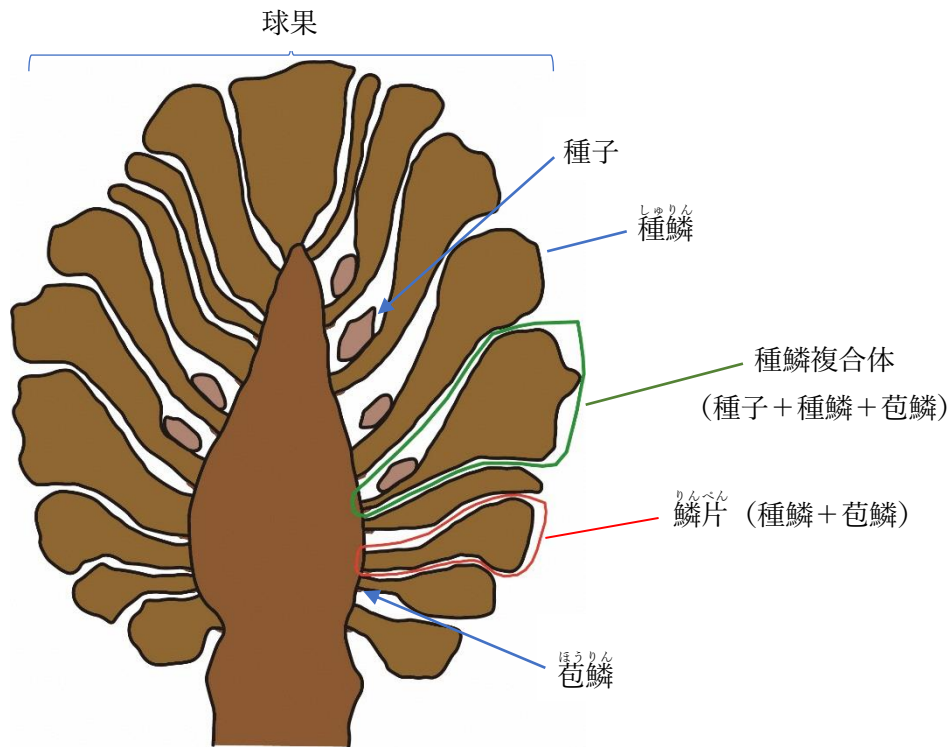
- ・ナンヨウスギ科の化石は、古くは後期三畳紀の記録があり、中生代の温暖な気候から全世界的に分布域を広げていましたが、中生代末には北半球からほとんど確認できなくなります。
- ・東アジアでは後期白亜紀に最も多様化が進み、ナンヨウスギ科の中でもいくつかの仲間がこの時期に記録されています。しかし前期白亜紀の化石記録は極めて限定的で、東アジアの多様化の歴史をたどるのは容易ではなく、また現生の仲間の出現時期についても十分には分かっていませんでした。



*Araucarites kitadaniensis* (アラウカリテス・キタダニエンシス) の標本写真とスケッチ  
 種鱗複合体の化石標本で点数は4点。種鱗複合体の全体サイズは縦9.8~11.7 mm、横6.8  
 ~6.1 mm。スケールは5 mm。番号1が完模式標本、番号2および3は副模式標本。



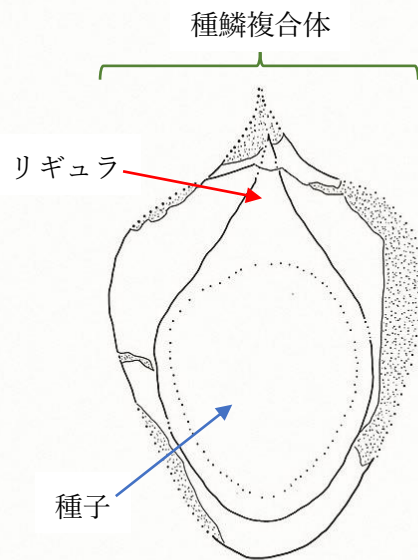
*Araucarites* sp. (アラウカリテスの一種) の標本写真とスケッチ  
 種鱗複合体の化石標本で点数は1点。種鱗複合体全体サイズは縦25.4 mm、横11.2 mm。  
 スケールは1 cm。



塚腰 (2017) より作成

### 種鱗複合体に関する説明図

(※図はクロマツの球果縦断面でありナンヨウスギ科ではないことに注意)



### 北谷標本における各部位の説明図

標本は *Araucarites kitadaniensis* (アラウカリテス・キタダニエンス)。左図が標本写真。右図はそのスケッチ。スケールは 5 mm。