

Anisian foraminifers from allochthonous limestones of the Tanoura formation (Kurosegawa Terrane, West Kyushu, Japan)

Foraminifères anisiens dans les calcaires allochtones de la formation de Tanoura (Terrane de Kurosegawa, Ouest Kyushu, Japon)

Fumio Kobayashi ^{a,*}, Rossana Martini ^b, Louisette Zaninetti ^c

^a Institute of Natural and Environmental Sciences, University of Hyogo, Sanda, Hyogo 669-1546, Japan

^b Department of Geology and Palaeontology, Faculty of Sciences, University of Geneva, rue des Maraîchers 13, 1205 Genève, Switzerland

^c Department of Geology and Palaeontology, Department of Animal Biology and Zoology, Faculty of Sciences, University of Geneva, rue des Maraîchers 13, 1205 Genève, Switzerland

Received 7 April 2003; accepted 11 June 2004

Available online 03 October 2005

Abstract

Thirty-five species belonging to 21 genera of foraminifers are distinguished from allochthonous limestone blocks contained within the autochthonous mudstones and sandstones of the Carnian Tanoura Formation, Kurosegawa Terrane of West Kyushu (SW Japan). These blocks are considered to be Anisian in age, based on the occurrence of two foraminifers widely distributed in the Anisian of the Tethyan Realm, *Pilamina densa* and *Meandrospira dinarica*; they are associated with Involutinid-like forms, such as *Triadodiscus* and *Aulotortus*, and with other foraminifers. The allochthonous limestones are mostly composed of oolites, abundant bioclasts and detrital quartz grains. They are thought to have been redeposited during the Carnian on the shelf slope of the South Kitakami-Kurosegawa Old Land. Palaeogeographically, this terrane was part of the North Gondwana margin, then isolated eastwards before its Early Cretaceous amalgamation with South China. Three foraminiferal species, *Triadodiscus eomesozoicus* (Oberhauser), *Triadodiscus? tanourensis*, n. sp., and *Triadodiscus? sp.* are described from the Anisian allochthonous blocks.

© 2005 Elsevier SAS. All rights reserved.

Résumé

Trente cinq espèces de foraminifères, appartenant à 21 genres, ont été mises en évidence dans les blocs de calcaire allochtones contenus dans les micrites et dans les grès de la Formation carnienne de Tanoura ; cette formation fait partie du Kurosegawa Terrane, situé à l'ouest de Kyushu (sud-ouest du Japon). Les blocs sont considérés d'âge anisien sur la présence de deux foraminifères largement distribués dans l'Anisien du domaine téthysien, *Pilamina densa* et *Meandrospira dinarica*; ces formes sont associées aux Involutinacea *Triadodiscus* et *Aulotortus*, ainsi qu'à d'autres foraminifères. Les calcaires allochtones sont essentiellement constitués d'oolites, d'abondants bioclastes et de quartz détritique. On considère qu'ils se sont résédimentés pendant le Carnien sur la plate-forme externe de la partie sud de l'ancien pays de Kitakami-Kurosegawa. Il s'agissait d'un terrane appartenant paléogéographiquement à la marge nord-gondwanienne, puis isolé vers l'est, avant son accréation à la Chine du sud, au cours du Crétacé inférieur. Trois espèces de foraminifères, *Triadodiscus eomesozoicus* (Oberhauser), *Triadodiscus? tanourensis* n. sp., et *Triadodiscus? sp.* sont décrites à partir des blocs allochtones.

© 2005 Elsevier SAS. All rights reserved.

Keywords: Foraminifers; Anisian; Allochthonous limestone; Tanoura Formation; Japan

Mots clés : Foraminifères ; Anisien ; Calcaires allochtones ; Formation Tanoura ; Japon

* Corresponding author.

E-mail address: kobayasi@nat-museum.sanda.hyogo.jp (F. Kobayashi).

1. Introduction

The Tanoura Formation in West Kyushu (SW Japan), tectonically assigned to the Kurosegawa Terrane (= Middle Chichibu Terrane), has been referred to the Upper Triassic (Carnian) on the basis of the occurrence of bivalves and ammonoids (Tamura, 1959; Matsumoto and Kanmera, 1964). The formation is composed of mudstones and sandstones, with small allochthonous limestone blocks containing abundant detrital quartz grains suggesting land inputs, and bioclasts. Recently, rich Triassic (Anisian) foraminiferal microfaunas have been found from these blocks. The foraminifers are represented by *Pilammina densa* Pantic and *Meandrospira dinarica* Kochansky-Devidé and Pantic, two index species of the Anisian in the Tethyan Realm. Involutinid-like forms, most of which are known from the Ladinian and post-Ladinian in Europe and Middle East, together with Ophthalmodiidae and Duostominidae, are also a representative part of the association.

This paper describes and discusses the Anisian foraminiferal faunas found from the allochthonous limestone blocks of the Tanoura Formation, and three species, *Triadodiscus eomesozoicus* (Oberhauser), *Triadodiscus? tanourensis* n. sp., and *Triadodiscus? sp.* are systematically described. The allochthonous origin of the blocks is also discussed on the basis of facies and foraminiferal analyses, as well as on the field evidence.

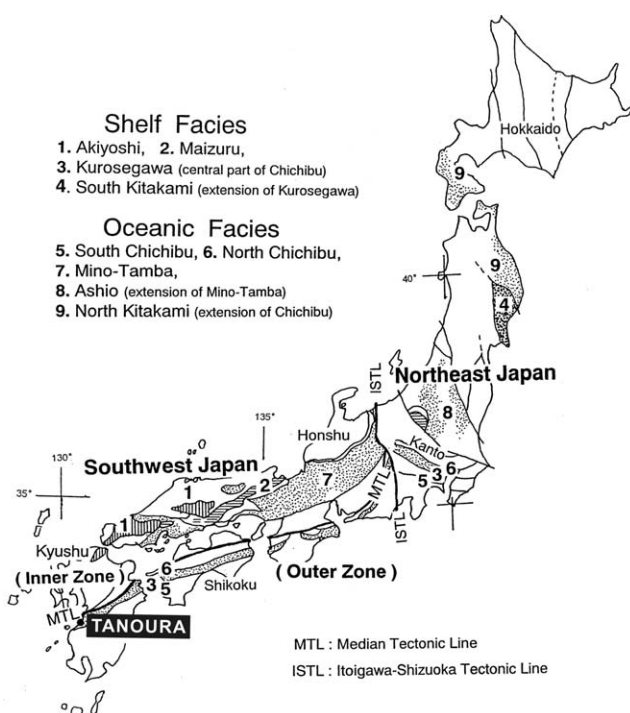


Fig. 1. The pre-Cretaceous terranes in Japan, and location of the Tanoura Town (after Kobayashi, 1999).

Fig. 1. Les terranes pré-crétacés au Japon, et localisation de la ville de Tanoura (d'après Kobayashi, 1999).

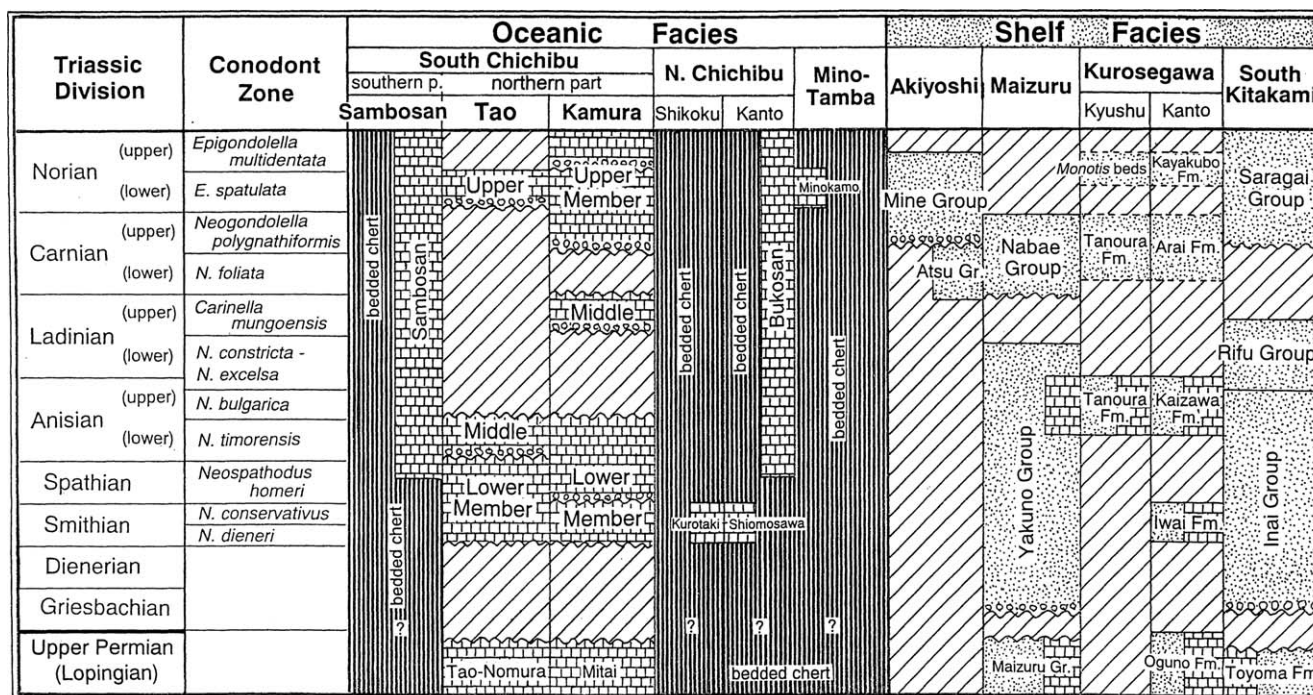


Fig. 2. Time and space distribution of the Triassic series of Japan (after Kobayashi, 2000). The Japanese Triassic is composed of two different lithological assemblages, deeply concerned with the tectonic evolution of pre-Cretaceous basement rocks. Terrigenous clastic rocks and bedded cherts are restricted to terranes with shelf facies and oceanic facies, respectively. Upper Triassic clastic rocks in the Akiyoshi Terrane overlie unconformably the rocks with an oceanic affinity, which had accreted before the Lopingian (Upper Permian) time.

Fig. 2. Distribution spatio-temporelle des séries triasiques du Japon (d'après Kobayashi, 2000). Le Trias japonais présente deux lithologies distinctes, profondément influencées par l'évolution tectonique des roches pré-crétacées du socle. Les roches clastiques terrigènes sont limitées aux terranes avec un faciès de plate-forme, alors que les cherts stratifiés sont présents uniquement dans les terranes avec un faciès océanique. Dans le terrane d'Akiyoshi, les roches clastiques du Trias supérieur sont discordantes sur les roches d'affinité océanique qui ont été accrétées avant le Lopingien (Permien supérieur).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/9539166>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/9539166>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)