

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※	第	号
------	---	---	---

氏 名 NURAMKHAAN MANCHUK

論 文 題 目

Establishment of Siluro-Devonian age indicator based on radiolarian
biostratigraphy and zircon dating (放散虫化石とジルコン年代測定による,
シルル-デボン紀年代インジケータの確立)

論文審査担当者

主 査 名古屋大学博物館准教授 東田和弘

副 査 名古屋大学博物館教授 大路樹生

名古屋大学大学院環境学研究科教授 山本鋼志

名古屋大学大学院環境学研究科教授 竹内 誠

新潟大学大学院自然科学研究科准教授 栗原敏之

論文審査の結果の要旨

放散虫化石は、有用な年代インジケータとして石炭紀以降のグローバルテクトニクス の 解 明 に 大 き く 貢 献 し て き た . し か し , 世 界 的 に 見 て も 石 炭 紀 以 前 の 放 散 虫 化 石 は 研 究 例 が 少 な く , 未 だ 年 代 イ ン ジ ケ ー タ ー と し て 確 立 す る に 至 っ て い な い . 特 に シ ル ル 紀 - デ ボ ン 紀 (約 440 Ma ~ 360 Ma) に つ い て は , ゴ ン ド ワ ナ の 分 裂 と ア ジ ア の 形 成 を 考 え る 上 で 非 常 に 重 要 な 時 期 で あ る に も か か わ ら ず , 放 散 虫 に 関 す る 年 代 学 的 研 究 は ほ と ん ど 行 わ れ て い な い .

本 研 究 は , シ ル ル 紀 - デ ボ ン 紀 の 放 散 虫 化 石 群 集 を 産 す る 地 層 の U-Pb 同 位 体 年 代 を 測 定 し , こ れ ら の 放 散 虫 化 石 群 集 を 年 代 イ ン ジ ケ ー タ ー と し て 確 立 す べ く 試 み た も の で あ る .

本 研 究 の 結 果 , *Pseudospongoprunum tauversi* 群 集 帯 (以 下 , *Ps.* 帯) と そ の 上 位 の *Futobari solidus - Zadrappolus tenuis* 群 集 帯 (以 下 , *F. - Z.* 帯) と の 境 界 か ら 約 426 Ma (Ludlowian) の 年 代 が , *F. - Z.* 帯 の 中 部 か ら 約 421 Ma の 年 代 が 得 ら れ た . 従 来 , 四 国 の 横 倉 山 地 域 で *F. - Z.* 帯 の 上 限 付 近 か ら 約 408 Ma (Pragian) の 年 代 が 得 ら れ て い る こ と を 考 え る と , *F. - Z.* 帯 の レ ン ジ は Ludlowian ~ Pragian で あ る .

ま た 今 回 の 研 究 の 結 果 , *F. - Z.* 帯 の 上 位 の *Palaeoscenidium ishigai - Deflantrica furutanii* 群 集 帯 (以 下 , *P. - D.* 帯) の 上 限 付 近 か ら , 約 387 Ma (Givetian) の 年 代 が 得 ら れ た . し た が っ て , *F. - Z.* 帯 と *P. - D.* 帯 の 境 界 (*F. - Z.* 帯 の 上 限 , す な わ ち *P. - D.* 帯 の 下 限) が Pragian で あ る こ と を 考 え あ わ せ る と , *P. - D.* 帯 の レ ン ジ は Pragian ~ Givetian と 考 え ら れ る .

上 記 の 研 究 に よ っ て , シ ル ル 紀 - デ ボ ン 紀 放 散 虫 化 石 が 年 代 イ ン ジ ケ ー タ ー と し て 利 用 可 能 と な っ た ば か り か , 従 来 の 放 散 虫 化 石 層 序 と そ の 年 代 論 が 大 き く 改 定 さ れ る こ と と な っ た . ま た 本 研 究 は 古 生 物 学 と 同 位 体 年 代 学 の 「 異 分 野 コ ラ ボ レ ー シ ョ ン 」 を 試 み た も の で あ り , こ れ ま で ほ と ん ど 例 の な い , 斬 新 か つ 独 創 的 な も の で あ る . 今 後 , こ の よ う な 柔 軟 な 発 想 が 世 界 の 研 究 を リ ー ド す る こ と は 疑 い が な い . さ ら に , 本 研 究 が 環 境 層 序 学 や グ ロ ー バ ル テ ク ト ニ ク ス に 与 え る 波 及 効 果 は 計 り 知 れ ず , こ れ は 地 球 史 学 全 般 の 進 展 に も 大 き な 影 響 を 与 え る も の で あ る . 以 上 の 理 由 に よ り , 本 研 究 は 博 士 号 (理 学) 授 与 に 価 値 を 有 す る も の で あ る と 認 め ら れ る .