武蔵野実*・石賀裕明*・岡嶋真理子*：京都府船井郡瑞穂町質志
において発見された丹波地帯ペルム系—三畳系不整合

Makoto MUSASHINO, Hiroaki ISHIGA and Mariko OKAJIMA : Unconformity between
Permian and Triassic strata discovered at Shizushi, Mizuho-cho,
Funai-gun, Kyoto Prefecture, Japan

筆者らは 1978 年 5 月, 京都地学ガイド (地学団体研究会京都支部編, 1978) の分担執筆のため, 京都府船井郡瑞穂町質志の“丹波質志鍾乳洞” (第1図) を訪れた。この時付近の野外調査を行い, 下部ペルム系石灰岩体の上位に特異な礫岩層が分布するのを見出した。その後, この礫岩層の一部より三畳紀後期を示すコノドント化石が抽出され, 丹波地帯において初めてペルム系—三畳系の不整合が確認されたので, ここにその概要を報告する。

質志石灰岩体は丹波地帯の北西縁近くに位置し, 舞鶴地帯に平行して褶曲しながら北東から南西方向に連なる 2 層準の緑色岩のうち, より南東側の緑色岩に付随するものであり, 同層準には各所でペルム紀前・中期のフズリナを含む石灰岩が挟まれることから, 従来中・下部ペルム系とされてきた。本地域北方の舞鶴地帯南縁に沿っては, これら 2 層準の緑色岩より見かけ上, 上位に砂岩層が分布しており, 吉田 (1977) はこれを上林川層と命名し, 分布・構造のうえから, ペルム系を不整合におお中・上部三畳系と考えている。安斎・河田 (1960) は質志石灰岩層がこの付近では層厚 200 m 内外で, 南傾斜の単斜構造をなし, 上下の輝緑凝灰岩層に挟まれて分布していること, 石灰岩層はペルム系坂本沢統に対比されることなどを指摘した。また SAKAGUCHI & YAMAGIWA (1973, 1975) は質志石灰岩体より *Acervoschwagerina endoi*, *Pseudofusulina krafftii magna*, *Pseudof. fusiformis* 等の産出を報告した。

筆者らの調査によれば, 質志石灰岩体は鍾乳洞付近では層厚約 75 m であり, 下位のハイアロクラスタイトや同質粘板岩に整合的に重なる。石灰岩体の最下部は砂質または凝灰質である。石灰岩はスプライト質のものが多く, 石灰藻・ウミユリを多産する。部分的にフズリナの密集部があり, *Pseudof. fusiformis*, *Pseudof. krafftii*

第1図 位置図およびペルム系—三畳系不整合地点 (X)
(国土地理院発行 1 : 25,000 地形図「菟原」の一部を使用)

magna 等が見出される。これらは SAKAGUCHI & YAMAGIWA (1973) によって *Parafusulina* 帯の *Pseudof. krafftii magna* 亜帯とされたものである。石灰岩体の中部にはミクライト基質の石灰岩も見られる。その場合ア

1979 年 2 月 23 日受理

* 京都教育大学地学教室。

ローケムは少ない。

不整合は鍾乳洞の洞口的上約 20 m の山腹に見られる。ここでは質志石灰岩の上位に薄い成層砂質石灰岩・礫岩・石灰角礫岩が不整合関係でのっているところが見られる。不整合面は第2図に示すように凹凸に富んでおり、ペルム系石灰岩の堆積後、三疊系堆積以前に洞穴状の地形が形成されたことが想像される。

不整合面上位の成層砂質石灰岩は、全体の厚さが 1 m を超えず、多くは数 10 cm である。これは 10 cm 以下の厚さで級化成層しており、単層の下部にペルム系石灰岩の角礫が含まれることがある。級化層理によれば数地点の成層砂質石灰岩はいずれも南上位である。場所により頁岩や礫岩と互層する。礫岩は成層砂質石灰岩より上位にある場合が多く、一部は直接質志石灰岩体と接している。構成礫は大部分チャート・ドロマイト・石灰岩の角礫～円礫からなる。このうちチャートの一部にはフズリナが含まれており、珪化した石灰岩と考えられる。

基質は泥または石灰質砂からなる。石灰角礫岩は、たて穴状の不整合面の壁面に沿って分布し、厚さは 3 m を超えない。黄褐色～赤褐色を呈し、部分的に泥質、砂質となる。これらの岩相よりさらに上位については、露頭が欠如しているが、黒色頁岩、凝灰質砂岩の転石が多数見られる。

三疊紀コノドントは、成層砂質石灰岩より破片も含めて 100 個以上抽出された(第3図)。*Metapolygnathus abneptis*, *Neogondolella polygnathiformis*, *N. sp.* 等が見出された。これらの三疊紀後期を示すコノドントの保存状態は良好であり、一方で、直下のペルム系石灰岩からの誘導化石は現在のところ見出されていない。このことから、これらのコノドントは誘導化石ではなく、成層砂質石灰岩は上部三疊系と考えるのが妥当であると判断される。

美濃帯では石井・村田(1978)によって赤坂石灰岩体最上部に上部ペルム系と上部三疊系との不整合の存在が

第3図 成層砂質石灰岩より得られたコノドント
走査電子顕微鏡写真。スケールは 0.2mm
1: *Metapolygnathus abneptis*
2: *Neogondolella polygnathi formis*

報告されており、今回丹波地帯において発見された下部ペルム系と上部三畳系との間の不整合も、より時代間隙は大きいと同様の性格を持つものであろう。しかしこれ

らはいずれも浅海堆積相を示すペルム系石灰岩層と三畳系との不整合であり、美濃丹波帯に広く分布する非石灰岩堆積相についても同様の関係が存在するか否かは今後の問題として残されている。なお、この地点と三畳系陸棚相が分布する舞鶴帯との距離は 10 数 km しかなく、舞鶴帯におけるペルム紀—三畳紀変動の影響はかなり大きいものと考えられる。

謝辞 京都教育大学の井本伸広助教授、安養寺寿樹・大嶋千恵子・大村忠志・久世昌則・竹内健二・田野和昭・戸倉則正の各氏、愛泉学園の山中くるみ教諭には野外調査においてお世話になった。記して謝意を表する。

文 献

- 安斎俊男・河田茂磨, 1960: 京都府質志石灰石鉱床。地調月報, **11**, 149—153.
地学団体研究会京都支部編, 1978: 京都地学ガイド, 206p., 法律文化社, 京都。
石井健一・村田正文, 1978: コメント。本州地向斜内帯総研連絡誌, no. 3, 54—55.
SAKAGUCHI, S. and YAMAGIWA, N., 1973: Studies on fusulinid foraminiferas from the northern and central parts of the Tamba district, (I),—Staffellinidae, Schubertellidae, Boultonidae and Neoschwagerinidae—. *Mem. Osaka Kyoiku Univ.*, **3**, **22**, 69—84.
——— and ———, 1975: Studies on fusulinid foraminiferas from the northern and central parts of the Tamba district, (II), —Schwagerinidae—. *Ibid.*, **24**, 175—194.
吉田鎮男, 1977: 北部丹波地帯の三種の三畳系について。本州地向斜内帯総研連絡誌, no. 2, 45—52.