「上 郡 帯」の 再 検 討*

猪 木 幸 男**・後 藤 博 弥***

Reconsideration of the “Kamigori Belt”, Southwest Japan

Sachio Igi and Hiroya Goro

Abstract The “Kamigori Belt,” situated in the area extending from Kozuki to Tatsuno, Hyogo Prefecture, has been considered to be a branch of the Maizuru Belt, a unique structural belt between the Sangun Belt and the Tamba Belt in the Inner Zone of Southwest Japan.

The Maizuru (structural) Belt trends ENE-WSW and is characterized by the peculiar constituents of the Yakuno Complex, the Middle to Upper Permian of flysch facies and the Lower to Upper Triassic formations.

The Kamigori Belt, however, trends WNW-ESE, and its constituents, though roughly similar to those of the Maizuru Belt, are characterized by the Upper Carboniferous formation, and any Triassic formations have not yet been found in the belt, excluding the Triassic in the junction area of these two belts.

The facts suggest that the Kamigori Belt is geologically different somewhat from the Maizuru Belt, that is to say, the Kamigori Belt is not a simple branch part of the Maizuru Belt, but is rather another one, even if they were formed together by the tectonic movements that took place in the same age, probably Late Permian to Triassic. So, it seems more likely that the name “Kamigori Belt” is replaced by a new name, the “Kozuki-Tatsuno Belt” after the locality.

は じ め に

「上郡帯」は西南日本の三郡帯と丹波帯の間にはさまれた特殊な構造帯である「舞鶴帯」に類似する構造帯であるとされ、その分岐帯ともいわれている。筆者らがこの付近を 10 数年にわたって調査研究した結果、「上郡帯」には、「舞鶴帯」に特徴的な三疊紀のモラッセ相の典型的なものはみられず、「舞鶴帯」にはまったく知られていない石炭系が「上郡帯」の重要な構成要素となっていることがわかった。また、「舞鶴帯」が ENE-WSW 方向をもつ輪郭の明瞭な帯状をなしているのに対して、「上郡帯」はそれとはまったく対称的な WNW-ESW 方向をもち、一見帯状をなすが、南縁が不明瞭である。ここでは、「上

郡帯」の古生層を中心に、両帯が“まったく同一”の一連の構造帯ではなく、「夜久野型複合岩体」の動きを伴う同時期の造構造運動には共に関連しているが、それぞれが異なった要素をもった構造帯として区別すべきであることを述べ、“上月—龍野帯”の提唱をしたいと考える。

謝辞 本文を草するに当たって、5 万分の 1 地質図幅「上郡」作成のために調査研究した資料の 1 部の発表を許可された地質調査所長をはじめ、多くの助言を頂いた磯見 博次長や地質部の方々に厚く御礼申し上げる。また京都大学教授中沢圭二氏にはこの原稿を読んで頂き、種々有意義な御意見を賜った。ここに深謝する次第である。大阪市立大学弘原海 清助教授は、5 万分の 1 地質図幅「上郡」の共著者であり、現地において種々御教示下され、この論文をまとめるに当たっては大きな橋渡しの役を果たして下さった。厚く御礼申し上げます。

上月—龍野付近の地質のあらまし

当該地域の地質は 17 万分の 1 兵庫県地質鉱産図(兵

1980 年 7 月 3 日受理

* 日本地質学会昭和 54 年学術大会(秋田)で講演; 地質調査所長へ届出(No. 2171)済。

** 地質調査所地質部。Geology Department, Geological Survey of Japan, 1-3, Higashi 1-chome, Yatabe-cho, Tsukuba-gun, Ibaraki-ken, 305 Japan (現所属: 山口大学理学部地鉱教室)。

*** 神戸大学教養部 Faculty of Liberal Arts, Kobe University, 1-2-1, Tsurukabuto, Nada-ku, Kobe-shi, 657 Japan.

第1図 位置図。兵庫県を中心とした地質構造区分図(兵庫県, 1961)より。

庫県, 1961)にまとめられ, そのなかに「上郡帯」の提唱がなされている。Upper Mantle Project-part II には, IGI & YAMADA (1973) による鳥取一相生間の断面図が示され, 本地域も含まれている。最近では, 後藤による「龍野市域および周辺の地質図」(1979)があり, 5万分の1地質図幅も近く刊行上梓される(猪木・弘原海, 印刷中)。第1図および第2図は以上の地質図などから, 上月一龍野付近の地質略図をまとめたものである(第1図は位置図)。

上月一龍野間の地質の骨格となるものは古生層であり, これを貫くような形で夜久野型複合岩体が伴われる。これら古期岩類を, 後期中生代～前期新生代の火山岩類が覆い, 花崗岩類を主とする進入岩類が貫いている。さらにそれらを局部的ではあるが, 鮮新世～更新世の礫層(佐用礫層)が覆っている。

古生層は上月層・三日月層・龍野層群に区別できる。上月層には, 石炭紀後期を示唆するさんご化石などが含まれ, 三日月層には, 化石はほとんど含まれないが, 一部には二疊紀前期を指示するフズリナの化石が含まれている。上月層と三日月層との間には大きな逆断層があ

り, 三日月層の上に上月層が衝上している。龍野層群は上記2層の南方に分布する一連の古生層で, 上部・中部・下部の3果層に分けられる。それらは広義の“舞鶴層群”に対比できるが, 下部層は龍野変成帯の岩石として三郡変成岩の一部と考えられた(兵庫県, 1961)。夜久野型複合岩体は「舞鶴帯」を特徴づける同名複合岩体とまったく類似するが, ここでは, 種々の岩相をもつ変斑れい岩が圧倒的に多く, 超苦鉄質岩類・花崗岩類・変成岩類は極めて少ない。後期中生代～前期新生代火成岩類のうち, 火山岩類の大部分は相生層群として一括されており(弘原海, 1980), 進入岩類は大部分が花崗閃緑岩であるが, 斑れい岩や文象斑岩なども伴われ, 播磨花こう岩類(岸田・弘原海, 1967)あるいは播磨進入岩類(猪木・弘原海, 印刷中)などと呼ばれている。

古 生 層

上月層

上月層は上月町から龍野市にかけ, 西北西一東南東方向に分布する千枚岩質の粘板岩とその中に頻繁に挟在する玄武岩質火山岩を主とする古生層に対し名付けられたもので, その他, 砂岩, シルト岩が粘板岩に伴われ, チャート, 石灰岩レンズも挟在する。この石灰岩レンズの中に石炭紀後期を指示する化石が含まれている。これらの岩石はいずれも何らかの低変成作用を被っている。本層には, 後藤(1965)による稗田層が含まれ, 「周匝」図幅地域内の苦木層群(光野・大森, 1965)の1部は本層の西方延長部にあたる。本層の南縁と北縁はいずれも断層によって断たれているので, 本層の厚さは不明である。本層は一般に東西性の走向をもち, 南落ちの傾斜をもっている。第3図はこの単純な見かけ上の層序をまとめた柱状図である。この見かけ上の単斜構造のなかには, 同斜あるいは等斜褶曲による地層の繰り返しがあると思われるが, 鍵層とすべき単層あるいはその特徴となる組合せがないために対比が難しく, ここに積算された厚さ(4,000m 以上)は本層の真の厚さを示すものではないであらう。

本層中の石灰岩レンズ中, 特に西大畠付近のものから石炭紀後期を指示するさんご化石などが発見されている(後藤・山際, 1967; 猪木, 1969; 後藤・山際, 1973)。これらは次にまとめて示す通りである。

Amygdalophyllum sp.

A. aff. naosoidium

Lonsdaleoides? sp.

Siphonodendron? sp.

第2図 上月一龍野付近の地質略図および模式断面図(地質図中のA—B).

凡例 1: 第三系および第四系(含佐用礫層), 2: 白亜紀侵入岩類(播磨侵入岩類), 3: 白亜紀一古第三紀火山岩類, 4: 三疊系(福本層群など), 5: 夜久野型複合岩体, 6: 龍野層群上部, 7: 龍野層群中部, 8: 龍野層群下部, 9: 三日月層, 10: 上月層, 11: 断層

地名、1 西大畠、2 寄延^{よりのぶ}、3 上筋原^{あざはら}、4 福本、5 鍋倉、6 赤松、7 釜出、8 中野、9 鍛冶屋、10 土師^{はぜ}

Clisaxophyllum cf. *awa*

Psendopavona cf. *taisyakuana*

Fusulinella biconica

F. itoi ?

F. sp.

さらに最近では、その東方地点、上^{あざはら}筋^{より}原付近および上月
駅南方の寄延付近の石炭岩レンズから次のようなフズリ
ナの化石が発見された。

Kamiazawara (上筋原):

Fusulinella cf. *hanzawai*

F. cf. biconica

F. spp.

F. simplicata

F. aff. bocki

Yorinobu (寄延) :

Fusulinella sp.

以上のような化石を含む地層は、一部帝釈の *Millerella zone*, 秋吉, 阿哲の *Fusullinella zone* に対比され、上宝統～秋吉統に属するものと思われる。しかし、上月層全体が上部石炭系であるといいきるには未だ検討の余地がある。

三日月曆

本層は、神戸・広川(1963)によって名付けられた地層で、三日月町およびその北方に広く分布するが、南限は

第3図 上月層の柱状概念図

I. 西大島以北地域 II. 西大島以南地域 III. 鍋倉地域

上月層との間の西北西—東南東方向の逆断層によって断たれている*。本層も一般に東西性の走向，南落ちの傾斜をもっているが，ところどころ褶曲構造をくりかえしており，また，多くの断層によって寸断されているために，連続して地層を追跡することは難しい。

本層は千枚岩質粘板岩と砂岩を主とする層相の単調な地層で，南側(みかけ上，上部)では，両者のリズムカルな細互層がいちじるしくなっており，部分的には明瞭に正常級化が認められるが，一般には変質などによって識別困難となっている。また，ところどころに玄武岩質火山岩の薄層や，チャートのレンズがはさまれているが，石灰岩のレンズは極めて稀である。

以上のように，本層も複雑な構造と鍵層の欠如から，各地点相互の対比は困難であり，厚さも計算は難しく，5,000m以上はあると推測されるにすぎない。

神戸・広川(1963)によると，本層は5万分の1「但馬竹田」地域内の氷上層** (丹波帯古生層の一部) によく似た岩相をもつものとされ，下部二畳系と考えられている。

最近，次に示すようなフズリナの化石が，上筋原付近で，上月層との境界付近の本層側から発見された。ここは前述の上月層からの化石産出地点の北方約100mのところである。これらの化石によって，本層の少なくとも一部

は下部二畳系に属するものであり，上月層と区別される。

Pseudofusulina aff. krafftii

Pseudofusulina sp.

Schwagerina hawkinsi (Goto, 1979 による)

Schwagerina sp. (磯見博，鑑定による)

龍野層群

龍野層群は，上月層分布地域の南方に，龍野市から上郡町にかけて広く分布する一連の古生層に対して名付けられた。本層は，北側から南へ向って，岩相を異にする上部・中部・下部の三つの累層に分けられる。いずれも，走向傾斜の一般傾向は類似しており，ほぼ東西性の走向，北落ちの傾斜をもっている。観察された級化層理が示す上下関係は見かけの上下関係に一致している。また，北方に分布する上月層との直接の関係は白亜紀の火山岩類の被覆によって，まったく不明であるが，両者の間には，おそらくほぼ東西に走る大断層の存在が予想されている。

下部層：千枚岩質粘板岩を主とするが，シルト岩との細互層が著しく，片状化が進んでいる。ときに砂岩をはさむことがある。兵庫県地質鉱産図説明書(1961)では，これらの岩石の分布する地帯を龍野変成帯と呼んだ。下

* ここでは，「佐用」地質図幅地域内の，神戸・広川(1963)による山崎層は，この三日月層のなかに含めてある。

** 氷上層は広川ほか(5万分の1地質図幅「但馬竹田」および同説明書，地質調査所，1954)によって名付けられた古生層で，その中の石灰岩から *Fusulinella* sp. が発見されている。

部層には後藤・中田(1965)および後藤(1960)によって小犬丸層と呼ばれた千枚岩質岩の部分が含まれている。千枚岩質粘板岩のなかには、ときどき玄武岩質火山岩やチャートの薄層が挟在している。本層の下限(分布南縁にあたる)は、白亜紀～古第三紀(後期中生代～前期新生代)の火山岩類に覆われているため明らかでない。上限は、鍛冶屋の神社西側の矢野川の川底にみられるように、塩基性火山岩類を主とする中部層と漸移帯があって、中部層とは整合一連である。本層にも多くの小断層や褶曲が発達しているので、層厚は明らかにすることが出来ないが、2,000m以上はあると推算される。

本層からは最近になって、次のような化石が報告された(後藤, 1978)。

- Schubertella* sp., n. sp.
Pseudofusulina sp.
 (P. vulgaris?)
Nankinella spp.
Textularia sp.
Bradyina sp.
Hemigordius sp.

これらの化石によって、本層は下部二畳系, *Pseudoschwagerina* zone に属するものとされるに至っている。またさらに、龍野市南東部においても、著者の1人、後藤によって、次のような化石の存在が明らかとなっている。(右側のA,B,Cは、第5図(2)のA,B,Cの層準位置に対応する。)

<i>Misellina</i> sp.	}	C
<i>M. cf. claudiae</i>		
<i>Nagatoella</i> sp.		
<i>Pseudofusulina</i> sp.	}	B
<i>Schubertella</i> sp., n. sp.		
<i>Triticites paula</i>	}	A
<i>T. michiae</i>		
<i>T. sp.</i>		
<i>T. aff. sonobensis</i>		
<i>Paraschwagerina</i> sp., n. sp.		

このような化石の存在からすると、本層は KANMERA et al. (1976) の *Pseudofusulina* zone から *Misellina* zone におよぶものと思われる。

中部層：本層はほとんどが塩基性火山岩類からなり、龍野市東部から上郡町佐用谷北方にかけて分布し、後藤・中田(1956)および後藤(1960)によって小犬丸層とされたもののうち輝緑凝灰岩相の部分が本層に相当する。本層の西方への分布は白亜紀の火山岩類に覆われていて不明である。前述のように下部層とは整合一連である

が、ところによっては断層関係にある。上部層との関係はたいいていの場合断層であり、その断層の位置に夜久野型複合岩体が断層関係で挟在してきている。しかしながら後述するように、上部層との直接の関係は一部整合、一部不整合と考えられる。

本層には、塩基性火山岩類のほかに粘板岩の薄層やチャートのレンズがはさまれているが、未だ化石は発見されていない。

上部層：本層は下部層、中部層とは全く岩相を異にし、ほとんどが千枚岩化していない泥質岩と砂岩および礫岩からなる*。泥質岩層には石灰岩のレンズを挟むことがある。本層は龍野市北西部から相生市北部釜出、中野付近にかけて分布する。上月層との関係は前述のように断層関係にあることが予想されている。本層の東西方向および北方への分布延長は白亜紀～古第三紀の火山岩類に覆われて不明である。しかし、西方への延長は赤松付近の千種川に沿って、その延長部と思われる泥質岩が露出しており、さらに西方の「周匝」図幅地域内の巨勢層群(中沢ほか, 1954)、柵原層群(光野・大森, 1965)はこの延長部かもしれない。

本層の岩石の多くは塊状であり、泥質岩砂岩互層部を除くと層理が明らかでない。岩相的には、舞鶴帯の舞鶴層群上部層に酷似する。中部層とは前述のように断層関係であることが多い。相生市北部中野付近には、夜久野型複合岩体の岩石を主な構成礫とし、間に泥岩の薄層を挟む特異な礫岩層があり(“中野礫岩”とよぶ)(第4図)、次に述べるように本層の基底部をなすものであろうと考えている。

この“中野礫岩”については、筆者らの間で二つの解釈がなされていた。一つは本上部層の基底礫岩とする説、一つは三畳系礫岩層かもしれないという説である**。前者は本上部層を含めたこの付近の地質構造を全般的に眺めることによって得た解釈であり(第4図)、後者は単に、上部層を含めて周囲の龍野層群全般にわたってみられる岩相とは異質な礫岩層であるということによっているが、この露頭が独立しているという露出状況の悪さによって、上部層の泥岩層との接触部が見られないところからきている考えである***。筆者らは今のところ前者を

* 後藤・中田(1956)および後藤(1960)による長坂層および平木層は本上部層のなかに含まれる。

** 兵庫県地質鉱産図説明書(1960)では、単に古生層の「角レキ岩」として、礫種があげられているのみで、特別な解釈は付け加えられていない。

*** 中沢圭二(私信)によると、「本礫岩層は、基底礫岩とするにはマトリックスが泥質で、舞鶴層群中・下部層相当層中の構造的な隆起に伴ういわゆる debris flow(土石流)による一種の slide conglomerate であろう」とのことである。

第4図 中野礫岩層分布地域の地質図(相生層群:白亜紀～古第三紀火山岩類を主とする地層, 泥岩:無層理泥岩を主とする地層, 礫岩:中野礫岩)

採用することに意見が一致している。中部層と上部層との間に不整合があり、中部層に進入した夜久野型複合岩体が地表に顔を出すまでの隆起と削剝の期間が上部層堆積前にあったと解釈される。上部層堆積時には、堆積環境は龍野層群下部・中部両層とは異ったフレッシュ相の形成されるようなものに変化した。それは舞鶴層群上、

中部層形成に似た堆積環境であった。

石灰岩レンズからは

Garwoodia に類するもの—石灰藻

Tabuliporell らしいもの—藓虫類

Batostomella と思われるもの—藓虫類

など(後藤, 1960)のほか、海ゆりの茎(crinoid stem)や

Fenestella sp.

Fistulipora ? sp.

Neoschwagerina douvillei ?

などの存在が見出されている(兵庫県地質鉱産図説明書, 1961)。

最近, ISHII *et al.* (1975)によって、舞鶴帯その他(上郡帯を含む)の舞鶴層群相当層と考えられる地層から産出した *Colaniellid* などの化石がまとめられている。本龍野層群上部層に含まれる化石をその中から抽出して、次に示す。このような化石からすると、本上部層は二疊紀中期から後期にかけての地層であり、舞鶴層群中～上部層に対比できる。

Colaniellid

Colaniella cylindrica

C. inflata

C. media

C. minima

C. parva

Pseudocolaniella sp.

第5図

← (1) 龍野層群柱状概念図

I 鍛冶屋西方地域 II 鍛冶屋一釜出付近 III 龍野市西部(土師以北) 凡例 1. 相生層群(白亜紀～古第三紀火山岩類), 2. 夜久野型複合岩体, 3. 礫岩, 4. 砂岩 5. 泥岩～粘板岩, 6. 片状粘板岩シルト岩互層(砂岩を挟むことあり), 7. 塩基性火山岩類, 8. 石灰岩, 9. チャート U: 龍野層群上部 M: 龍野層群中部 L: 龍野層群下部 (F): 断層

(2) 龍野市東部地域(第2図の域外を含む)のみの龍野層群総括柱状概念図 →

U: 龍野層群上部, M: 龍野層群中部, L: 龍野層群下部(Lu: 上部, Ll: 下部), ft: 断層, ×: 化石含有点

Fusulinid

Reichelina spp.

Other Foraminifera

Agathammina sp.*Glomospira* sp.*Lunucammina* sp.*Nodosaria* sp.*Pachyphloia* spp.

龍野層群と舞鶴層群

第5図は龍野層群を総括した柱状対比図であり、第6図は Ishii et al. (1975) によってまとめられた“舞鶴帯の舞鶴層群”の各地域の柱状対比図に龍野層群の総括柱状図を比較させたもので、岩相を中心とした対比である。この中間に、明延鉦山付近で金属鉦業事業団が行なった 1,000m 試錐の結果(猪木, 1976)を併列させてある。ここでは、特に、龍野層群中部層に相当する塩基性火山

岩類の厚い地層(500m+)が比較の基準となっている。

龍野層群では、この厚い塩基性火山岩層からなる中部層が、下位の千枚岩質粘板岩を主とする下部層と整合一連の関係にあることは前述の通りである。明延鉦山付近でみられる 700m の厚さをもつ塩基性火山岩層(舞鶴層群下部層)と千枚岩類を主とする地層(舞鶴層群最下部層)とは、また整合一連であり、本地域におけるものと類似の関係がみられる。しかし、他地域では、両者の関係は示されていない。おそらく地質関係が明らかにされていない故であろう。龍野層群中部層と上部層との関係は、たいていの場合断層であるが、前述のように不整合と考えられるところがある。明延鉦山付近では、舞鶴層群下部層(緑色岩層)と舞鶴層群中部層とは整合一連であるが、他の地域では、ほとんどが断層関係で、一部整合関係とみられている。龍野層群上部層は、上限が定っておらず、したがって、最上部が明らかでないが、舞鶴層群上・中部層と対比できる化石を含んでおり、岩相も類似することは既に述べた通りである。

このように、龍野層群上部層は、岩相および化石からみて、舞鶴層群中・上部層に対比できそうであり、また中部層は、岩相のみからすれば、舞鶴層群下部層に対比できよう。

地質構造

第1図には、兵庫県を中心としてまとめられた地質構造も示されている(兵庫県, 1961)。これをみてもわかるように、舞鶴帯が東北東—西南西の帯状分布を示すのに対して、「上郡帯」はまったく正反対の西北西—東南東方向にのびている。第2図の地質図では、この「上郡帯」の構造は、その北部における下部二畳系三日月層と上部石炭系上月層との境界、つまり衝上断層線で強調されている。三日月層のみを“丹波帯”の古生層とするならば、この断層線を“丹波帯”と「上郡帯」の境界と考えてよい。つまり「上郡帯」の北限は決まる。しかし曖昧なのは南限である。前述したように、龍野層群は上部・中部・下部の3累層に分けられ、一部に不整合関係があるから、下部層のみを切りはなして、“龍野変成岩”として、“龍野変成帯”(三郡変成帯の一部)を想定し、この間に構造線的な境界を設けることには問題がある。それでは夜久野型複合岩体の南側の断層帯あるいは構造線をもって境界とすると、上郡町南西部にわずかに顔を出し、白亜紀の火山岩の下に潜在すると考えられる夜久野型複合岩体との関係はどうなるか。いづれにしても「上郡帯」の南限はよくわからないのである。

第6図 龍野層群と舞鶴層群の岩相対比柱状図

I. 龍野市以西, 主に第5図(1)からまとめた龍野層群総括柱状図, II. 明延鉦山付近の1,000 m 試錐による柱状図(猪木, 1973), III. 舞鶴帯における舞鶴層群の柱状対比図(ISHII *et al.*, 1975)

I. K. Z. or P. s.-C. m. Z.: *Lepidolina kumaensis* Zone or *Palaeofusulina simplex-Colaniella minima* Zone, P.-C. p. Z.: *Palaeofusulina* aff. *sinensis-Colaniella parva* Zone, L; *Lepidolina kumaensis* fauna, C: *Palaeofusulina simplex-Colaniella minima* fauna. P-C: *Palaeofusulina* aff. *sinensis-Colaniella parva* fauna, G: Gujo fauna. 1: conglomerate, 2: sandstone, 3: siltstone, 4: shale, 5: alternation of sandstone and shale, 6, 7: basic volcanic rocks, 8: phyllitic slate, 9: limestone, 10: fossil horizon, 11: fault.

かつて筆者の1人(猪木)は, この龍野変成帯の岩石(龍野層群下部層)は三郡変成岩の一部であり, その原岩は石炭系であろうという仮定から, 大胆な地質構造を考えたことがあった(猪木, 1970; IGI & YAMADA, 1973). それは東西性の走向と南落ちの一般的構造をもつ上層層を石炭系とし(北翼部), それとは対称的な南側の, 北落ちの傾斜をもつ龍野層群中部層および下部層も石炭系として(南翼部), 大きな Synclinorium を考え, その軸部を不整合にのる龍野層群上部層が占めるというものであった. しかし現在でもこの考えには大きな間違はないように思える. 龍野層群下部層のより下部(南方域)には石炭系のある可能性もあり, 図示するまでには至っていないが, 軸部は前と同じく龍野層群上部層の分布域にあって, その分布方向(東西方向)に延びる非対称的な Synclinorium が考えられるからである. 上層層と龍野層群上部層の間には白亜紀の火山岩類があって両者は不明となっているが, 東西に走る大断層の存在が想定されることは前述の通りで, Synclinorium の両翼地層の時代の相異からも, 北翼が上昇していなければならないともいえる.

終りに

これまでに述べてきたように, 「上郡帯」とは「舞鶴帯」に類似した南限不詳の構造帯であるが, 両帯の違いはまづ第一に構造帯の方向が挙げられるが, 構成要素(要因)のそれぞれの特徴は次表のようにまとめられる.

第1表 舞鶴帯と上郡帯の主要構成要素の比較

主要要素	舞 鶴 帯	上 郡 帯
夜久野型複合岩	あり	あり
三 疊 系	上部・中部・下部一各所点在	あいまい(福本層群?)
中・上部二疊系	舞鶴層群	龍野層群上部・中部
下部二疊系	(?)	龍野層群下部
上部石炭系	なし※	上層層

※舞鶴帯のなかで, 石炭系の疑いのあるものとして, 中沢(1961)は山陰本線, 上河口駅付近の小田層を区別しているが, 片状化した舞鶴層群下部~最下部の一部である可能性もある.

岡山県英田町の三疊系福本層群など(中沢ほか, 1954)を舞鶴帯の延長部とみなすか, 上郡帯の延長部とみるか, と言う問題が未だ残されているが, この表からみられるような相異からすれば, 「上郡帯」は「舞鶴帯」に類似するが, その単純な支脈ではなく, 構成要素を異にする同時代に形成された特異な対等の構造帯である。”その相違あることを従来の「上郡帯」の概念にとらわれないように表現するためには, 別の名称, たとえば「上月—龍野帯」と呼んでみてはどうであろうか。

文 献

- 後藤博弥・中田正次, 1960: 播磨の中古生層. 兵庫県地学, no. 9, 1—5.
- , 1965: 兵庫県西南部古生層の研究(その3)—上月町の石炭系(予報)—演旨—. 地質雑, 71, 377.
- , 1956: 兵庫県西南部の中古生層の研究(その1)—龍野市北西部付近の地質(予報)—演旨—. 地質雑, 62, 364.
- ・山際延夫, 1967: 兵庫県佐用郡万の峠産石炭紀珊瑚について. 日本古生物学会報告・紀事, N.S., no. 44, p. 47.
- ・山際延夫, 1973: 兵庫県佐用郡上月町に分布する石炭系から発見された紡錘虫について. 地質学雑, 79, 643—644.
- GOTO, H. and YAMAGIWA, N., 1975: Some Carboniferous corals from Hyogo prefecture, Southwest Japan. *Mem, Osaka Kyoiku univ.*, 24, [3], 1, 87—93.
- 後藤博弥, 1978: 兵庫県龍野市西南部に分布する弱変成古生層の地質特長. 地学研究, 29, no. 1—3, 日本地学研究会, 75—79.
- Goto, H. 1979: Some Fusulinids from the Permian in Singu-cho, Ibo-gun, Hyogo prefecture, Southwest Japan. *Bull. College of Liberal Arts Kobe Univ. (the Ronshu)*, no. 23, 47—57.
- ・田中真吾, 1979: 龍野市とその周辺の地質と地形. 龍野市史, 第1巻, 龍野市, 5—128.
- 兵庫県, 1961: 兵庫県地質鉱産図及び同説明書. 171 p.
- 猪木幸男, 1969: 上郡帯より石炭紀さんご化石の発見. 地調月報, 20, 77—78.
- , 1970: 兵庫県龍野市付近の低変成岩類—演旨—. 地質学雑, 76, 99.
- 猪木幸男, 1976: 舞鶴帯塩基性火山岩の化学組成. 新潟大学地鉱研究報告第4号, 西田教授退官記念論文集, 459—469.
- ・後藤博弥・弘原海清, 1979: 「上郡帯」再検討—要旨—. 地質学会 86 年学術大会講演要旨, 117.
- IGI S. and YAMADA, N. 1973: A geologic Profile through the Chugoku Belt, the Maizuru Structural Belt and further south in eastern Chugoku. *The Crust and Upper Mantle of the Japanese Area, part II (Gorai and Igi, eds.)*, 89—92.
- ・弘原海清, 印刷中: 上郡地域の地質. 地域地質研究報告(5万分の1図幅), 地質調査所.
- ISHII, K. OKIMURA, Y. and NAKAZAWA, K. 1975: On the Genus Colaniella and its biostratigraphic significance, *Jour. Geosci., Osaka city Univ.*, 19, Art. 6, 107—138.
- 神戸信和・広川 治, 1963: 5万分の1地質図幅「佐用」及び同説明書, 地質調査所, 29 p.
- KANMERA, K., ISHII, K. and TORIYAMA, R., 1976: The evolution and extinction patterns of Permian Fusulinaceans. *Contributions to the geology and palaeontology of southeast Asia, CLXXII, Geol. and palaeo. southeast Asia*, vol. 17, 129—154.
- 岸田孝蔵・弘原海清, 1967: 姫路酸性岩類の火山層序—近畿の後期中生代火成岩類の研究—(1). 柴田秀賢教授退官記念論文集, 241—255.
- 光野千春・大森尚泰, 1965: 5万分の1地質図幅「周匝」及び同説明書. 地質調査所, 59 p.
- 中沢圭二, 1961: 夜久野地域のいわゆる夜久野貫入岩類—舞鶴地帯の層序と構造(その9). 榎山次郎教授記念論文集, 149—161.
- ・志岐常正・清水大吉郎, 1954: 岡山県英田郡福本付近の中・古生層—舞鶴地帯の層序と構造(その1). 地質雑, 60, 97—105.
- 弘原海 清, 1980: 兵庫県上郡地域の白亜紀火山岩類の層序と構造. 地質学会第87年学術大会講演要旨, 125.