

ハーフグラベン (地下基盤のV字谷構造) と深さ10 kmでのP波高速帯の一致 5 Relationship between half-graben and high-velocities area at depths of 10km 5

大石 幸男^{1*}
OISHI, Yukio^{1*}


¹アトリエサイエンス
¹Atelier Science

深さ10 kmのP波高速帯・パータベーション (松原誠 2005) と関東のV字谷構造 (ハーフグラベン) の分布がほぼ一致する。(大石幸男 2007)

またつくばを中心とする茨城県南が上盤 (埼玉県の秩父、寄居付近) の下方、深さ約20 kmから東方へ抜け上がってきた下盤、すなわちリフト縁辺隆起帯であり、変成コアコンプレックスである可能性がある。(大石幸男 2011) これはつくば付近のモホ面が深さ25 kmと浅い、ブーゲー重力異常が高い、熱流量が大きい

同様のことが他の地方の中央構造線 (M T L) 以南からの、深さ約20 km付近の塑性、脆性境界付近からの北方への上昇、抜け上がりがあった可能性がある。深さ10 kmのP波高速帯の長大な帯 (松原誠 2005) が近畿、中国地方のM T Lの北方近傍に見られるのは、このリフト運動の痕跡であるかもしれない。岸和田 (大阪)、淡路島、柳井 (広島) に見られるマイロナイトはその時持ち上げられたものと考えられる。またこの長大な高速帯は西に行くほどM T Lから遠ざかっている (岸和田はM T Lから約10 km北方であるが柳井ではM T Lから約50 km以上北方に離れている) これは西に行くほどリフトの開く量が大きいのことを示している。この長大な高速帯は九州には直線的につながっていない。九州の深さ10 kmの高速帯は複雑な分布を示すが、これは面白いことに炭田 (含亜炭田) の分布とほぼ一致する。

[九州の深さ10 kmのP波高速帯と炭田ハーフグラーベンの分布の一致]

福岡県の筑豊、佐賀県、長崎県の唐津、佐世保、熊本県の天草の炭田の分布と九州の深さ10 kmのP波高速帯・パータベーションの分布がほぼ一致する、。筑豊炭田の下には白亜紀の花崗岩類がありこの貫入が大地の引張、沈降をもたらした土砂の堆積、植物の繁茂、沈降、堆積の連鎖を生んだと考えられる。炭田のあるところは大地の引張、沈降を物語るものであり、正断層、ハーフグラベンのものであることを示す。佐賀県東部と福岡県西部の炭田のない地震波高速帯には白亜紀の花崗岩が分布する。

[九州のM T L 付近に結晶片岩が大分県の一部にしかないのは何故か]


九州のM T L (臼杵八代構造線U Y L) 付近には大分県の佐賀関、臼杵地域にしか存在しない。三波川帯と年代的に一致するのは大分県のそれ以外にはM T Lの北方、はるか西方の長崎県西彼杵半島、天草下島の西端部 (高浜) のみである。これは九州の大規模な火山活動で失われてしまったためである可能性も考えられるが以下のことがらを検証してみると別の可能性も考えられる。西彼杵半島の結晶片岩の年齢は大分の結晶片岩の年齢とほぼ等しく約80 Maである、
1 西彼杵半島の東側にはマンガン鉱が南北に3か所並んで分布し、同様のことが大分の結晶片岩の東側に北東、南西方向に並ぶ、
2

長崎県、有明海、熊本県西部は第四紀の引張場であり、第四紀の火成層が東西に細長く分布する、
3

西彼杵半島の南西部の赤首、南部の城山の断層付近にマイロナイトがある、
4

九州のM T Lを境に北部は過去100年間北に年間1 cm以上ずつ離反している、
5

1~5から長崎県西彼杵半島は九州のM T Lの地下深さ、20 km付近の、大分の結晶片岩帯の南西方、阿蘇の南東付近から抜け上がり、さらに西方に反時計回りに回転しながら大きく移動した (約200 km) 可能性がある。

 は海嶺、海台、海山を含む熱いスラブが浅く沈み込み、延性 (塑性) 脆性境界付近を水平移動し、その過程で生み出した花崗閃緑岩、トータル岩、花崗岩、の浮力で背弧側に再浮上する様の模式図である。沈み込み時に引き込まれた堆積岩は強い圧力によって結晶片岩になり、海嶺によって削られ加水されたマントル (カンラン石) は蛇紋岩になり、延性脆性境界を通過した花崗岩類はマイロナイト化する。海嶺、海山そのものも強い圧力や海水によって緑色片岩、曹長石を含む塩基性の片岩となり、花崗岩とともに上昇し結晶片岩、蛇紋岩、マイロナイト等を背弧側に押し上げる。この再浮上した下盤である海嶺、海山がリフト縁辺隆起帯、変成コアコンプレックスであり、海嶺に潜り込まれた上盤の北側端が中央構造線 (M T L) であると考えられる。柏や成田 (千葉県)、西彼杵半島 (長崎県) の結晶片岩は浮上した下盤に乗ったままであるが、四国、紀伊半島などの他の結晶片岩 (三波川帯) は上昇した下盤から南のM T L以南の上盤に積み下ろされたと思われる。

SSS34-P16

会場:コンベンションホール

時間:5月21日 13:45-15:15

