

SSS034-P05

会場:コンベンションホール

時間:5月23日 10:30-13:00

ハーフグラベン（地下基盤のV字谷構造）と深さ10kmでのP波高速地帯の一致 4

Relationship between half-graben and high-velocities area at depths of 10km in Kanto area 4

大石 幸男^{1*}
Yukio Oishi^{1*}

¹なし

¹none

深さ10kmのP波高速帯（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）

またかつて茨城県南、千葉県北部が埼玉県の下側に重なっていて、約1500万年前の日本海の開き、日本列島の折れ曲がり時のリフト運動に伴い抜けあがってきた可能性がある一高速帯の分布、断面、岩石の分布等の分析から（大石幸男 2010）

その後、特に茨城県南が上盤の下側から斜めに抜け上がってきた下盤そのもの、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という証拠がそろってきた。北米ネバダ州、ニューメキシコ州などにあるベイスンアンドレンジの変成コアコンプレックスの主な3つの特徴は モホ面が25kmと浅い プーゲー重力異常が高い 熱流量が大きい である。（平朝彦 地質学2 P-323）つくば市を中心とした茨城県南はこれら3つの条件をすべて満たしている。

つくば付近のモホ面の深さは25km程しかない（気象研 勝間田明男 2010 東大 五十嵐俊博 2008 私信）つくば付近は高プーゲー重力異常である（産総研 プーゲー重力異常図）茨城県南の北緯36度以北は熱流量が大きく80mW/以上ある（防災科研 松本拓己 2005）

またつくば市からは董青石、珪線石、片麻岩、ミグマタイト、ドレイト、や同市3か所からマイロナイト（つくばユーワールド、荃崎観測井、万博公園の応用地質）が見つかることから、この地域が抜けあがってきた下盤であると考えてよいであろう。（1980年代 アメリカのワーニック、リスターらのベイスンアンドレンジの左右非対称のリフトモデル参照 Wernick 1981 Lister and Davis 1989）

さて、これら地殻の薄化をもたらしたリフトの開きの前の地殻の厚化は、ジュラ紀の堆積層や乗り上げた海台の下に浅く沈みこんだ白亜紀後期（70Ma頃）の海嶺衝突によってもたらされたと考えられる。（海嶺由来の玄武岩と砂質堆積層、タービダイトの年齢がほぼ同じであることから海嶺衝突が丸山茂徳、磯崎行雄らによって考えられている）

（図左）

図右はリフト運動（15Ma頃）での下盤の隆起、それによって上盤の上に持ち上げられた、または下盤に残ったまま（千葉県北部の成田と柏の三波川帯、長崎県西彼杵半島の結晶片岩）の三波川帯、結晶片岩の動き、を示す。後者の千葉県北部、長崎県西彼杵半島はリフトの開く量が特に大きかった地域であるために結晶片岩が上盤に乗ることが出来なかったものと思われる。さらにこの右図では、下盤の抜け上がりによって分断されたジュラ紀の層が中央構造線（MTL）をはさんで反復分布をする様子を理解することができる。

また筑波山や周辺の吾国山南部、荃崎観測井に分布する斑レイ岩の群れは抜け上がってきた海嶺（筑波山北西部、荃崎観測井にはトータル岩が存在することから）の下盤そのもの、さらには大西洋海嶺などで見られる斑レイ岩の巨大な岩体、メガマリオンそのものである可能性もあるので、微量元素分析等の早期の実施が望まれる。

中央構造線の再考 2

これまで中央構造線付近の反射法断面はMTLからの北傾斜の線が目目されてきたが、近畿地方の反射法探査の和泉側線（2006）断面にはMTL以南の下部から抜け上がったと思われる南傾斜の動きが、和泉層群の北半分の地域の下方深さ8km付近に認められる。他のMTL付近も和泉側線と同レベル以上の精度（稠密パイプレーター発震）の反射法探査が期待される。

また中部地方から西日本にかけてのMTLのやや北方には、深さ10kmの地震波高速帯の帯状の巨大な連なりが見て取れる。（松原誠のトモグラフィー 2008 P波パーティションによる）これらは中新世の長大なリフト運動の痕跡である可能性があるため、今後の詳細な調査が必要である。そのためにもトモグラフィーの水平方向分解能が5km~10km以上（2011年現在オープンになっている 産総研の地下構造可視化システムは水平方向分解能は約20km位）のこれからの開示を切望する。

ジュラ紀の層の下に浅く白亜紀後期の海嶺が衝突(80Ma~70Ma頃)

中新世15Maの下盤の抜け上がり

