Sz-P012 **時間：6月8日　17:00-18:30**

茨城県南西部における反射法地震探査　－中央構造線の推定通過域付近の基盤構造－

Seismic reflection survey at the southwest Ibaraki Prefecture –Basement structure near the inferred Median Tectonic Line-

山口　和雄[1], 加野　直巳[2], 横倉　隆伸[2], 木口　努[1], 横田　俊之[3], 今西　和俊[1], 伊藤　久男[4], 佐藤　比呂志[5]

Kazuo Yamaguchi[1], Naomi Kano[2], Takanobu Yokokura[3], Tsutomu Kiguchi[1], Toshiyuki Yokota[4], Kazutoshi Imanishi[1], Hisao Ito[5], Hiroshi Sato[6]

[1] 産総研, [2] 地質調査所地殻物理部, [3] 地調・地物, [4] 地質調査所, [5] 東大・地震研

[1] AIST, [2] Geophysics Department, Geological Survey of Japan, [3] Geophysics Dept., Geological Survey of Japan, [4] Geophysics Dept., GSJ, [5] Geological Survey of Japan, [6] ERI, Univ. Tokyo

茨城県南西部の茎崎町付近で延長 8.6km の南北測線の反射法地震探査を実施した．CMP 重合断面で，往復走時 0.8s 付近の強振幅の反射面は先新第三系基盤上面に対応し，この反射面から往復走時 0.1s 付近までの間の滑らかで連続の良い反射面は堆積層に相当する．基盤と堆積層の反射面を見比べると基盤は必ずしも平坦ではない．測線南側の基盤には走時で 0.1s ほどの深度変化や幅 500m，0.07s ほどの凹部が見られる．これらの位置は，測線に並行する地表磁気探査データから推定された中央構造線の位置と概略一致する．

関東平野中部から東部における中央構造線の通過位置と形態の解明を目的として反射法地震探査を実施した．調査測線は茨城県南西部の藤代町浜田から茎崎町駒込に至る道路に沿って設定し，その総延長は南北方向に約 8.6km である．測線に沿う地形は南側 1/3 が沖積低地，中央と北側 2/3 が洪積台地である．震源はミニバイブレータ(IVI 社製 T15000)を用い，発震点は 10m 間隔で計 822 点，スイープ周波数 10-100Hz，スイープ長 16s，スイープ数 4～8 回である．受振点は 10m 間隔で計 864 点，各点には 10Hz 受振器 12 個を群設置した．展開は震源の南側 100ch(オフセット 5m～995m)，北側 44ch(同じく 5m～435m)に振分けた．予備的に作成した CMP 重合断面で，測線全体に渡り往復走時 0.8s 付近に凸凹や buried focus を伴う強振幅の反射面が認められる．一方，この反射面より上位で往復走時 0.1s 付近までの堆積層に相当する部分には滑らかで連続の良い反射面が存在し，その振幅は 0.1s から 0.4s では強く 0.4s 以下では弱い．関東平野中部の坑井データ，基盤深度図，既存反射断面を参照すると，0.8s 付近の反射面は先新第三系基盤上面に対応すると判断される．台地上のショット記録では基盤上面からの反射波は確認し難いが，CMP 重合効果により反射断面では不明瞭ながらもイメージされ，測線全体に渡って基盤上面が追跡可能である．低地部の基盤には幅約 500m，走時で 0.07s ほどのかすかな凹部があり，また低地と台地の境界付近の台地側で基盤上面が走時で 0.1s ほど深くなっている．基盤の形状や深度の変化が，地形の違いやショット記録の品質の差による見掛けの構造なのか，あるいは実際の基盤構造を表しているのかは即断できない．ただ，基盤とその上位堆積層の反射面を見比べると，基盤が平坦ではないことがよく分かる．反射測線に並行な地表磁気探査データのモデル解析に基づいて推定された三波川帯北端，すなわち中央構造線の位置(長谷川，1988)は，反射断面で見られる基盤深度の上記変化位置と概略一致する．今後，静補正を含む詳細な処理を適用することにより基盤の正確な形状を明らかにし，反射測線直下における中央構造線の存否について考察する．文献：長谷川功(1988)地震探査から見た関東平野の基盤構造，地質学論集，31，41-56.