

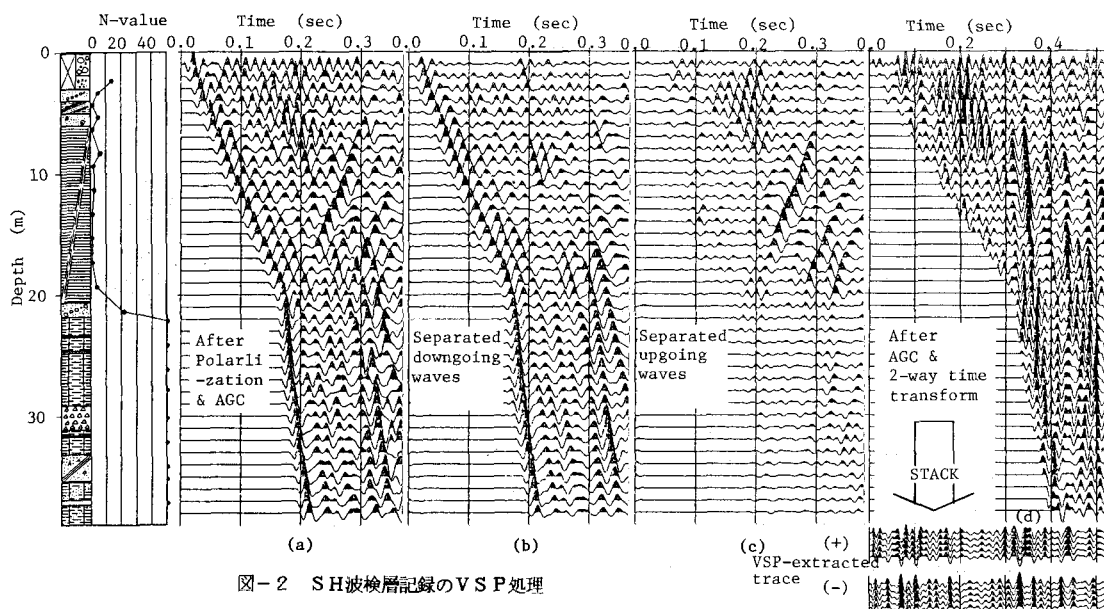


図-2 SH波検層記録のVSP処理

上方伝播波には、図-1の反射波位相が含まれ、下方伝播波には、初動位相(透過波)や多重反射によって地下に進行する位相が含まれている。この調査地の支持層となる深度22m付近の固結シルト層上面から、明瞭な反射位相が現れていることが追跡できる。(d)は、(c)のトレースにAGC処理を行い、初動を時分だけタイムシフト(2-way time変換)した波形である。2-way time変換によって反射位相はほぼ垂直に並び、これらを加算したものが合成反射記録である。この合成反射記録は、ボーリングによる地質情報を、反射法断面に直接的に投影する指標となる。

3. SH波反射法断面と合成反射記録との対比

図-3は、合成反射記録をSH波反射法断面のボーリング位置に挿入し、両者を対比したものである。図-2のVSP処理により、支持層上面(深度22m)からの反射波が0.33秒に、また、SH波反射法断面の位相の連続性から0番付近で0.22秒(深度15m)、50番付近で0.26秒(深度17m)に現れることがわかる。

4. あ と が き

SH波反射法探査が、軟弱な都市地盤の支持層探査に有効なことを前報で述べたが、観測上の何点かでVSPを併用することにより、反射法断面の地質解読が容易になる。

また、反射法探査の弱点である速度の決定精度も向上させることができ、支持層までの深度を精度良く評価することができるようになった。

筆者達は、VSPとの対比から、SH波反射法地震探査の探査深度がどの程度であるかも別金検討を進めており、そのデータによれば、板DPき震源で、深度150m程度までの探査が可能との見通しを持つに至っている。

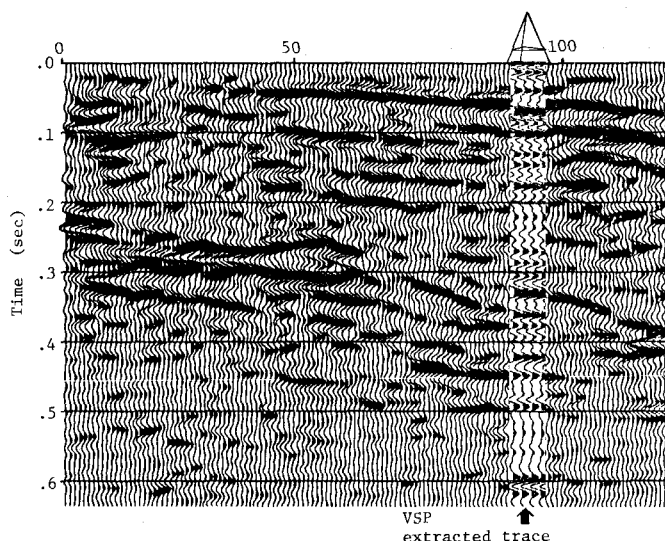


図-3 SH波反射法断面と合成反射記録との対比