

図 10 バイブレータ多重発震記録例 (SP10V 100Sweeps)

b) 反射法生駒高槻バイブレータ測線

反射法生駒高槻バイブレータ測線が位置する大阪平野横断区間は、測線の両端付近を除

くと、バックグラウンドノイズレベルが非常に高く、かつ調査測線近傍の状況から、発震エネルギーを低減せざるを得ない区間が多いため、地殻内深部反射面に関する高 S/N 比の記録は期待できない。ただし、当地域の基盤は最大約 1km 程度と浅く、基盤および基盤以浅については十分な記録が得られることが期待された。実際、図 11[1]に示した淀川右岸河川敷内の記録では、枚方撓曲に伴う基盤の落ち込みにより、反射イベントが発震の両側で明らかに不連続となっている様子が捉えられている。また同図[2]に示した片野断層地表位置近傍南側の発震では発震点の両側で屈折波のみかけ速度が明らかに異なり、展開の北側で北傾斜を示すイベントが認められるなど堆積層縁辺部の構造を捉えている。

c) 反射法高槻亀岡低重合バイブレータ測線

図 12 に受振器展開の中心よりやや南側で発震した記録を示す。屈折初動は北端の受振点（オフセット距離約 15km）まで明瞭に認められ、発震の効き自体は良好である。受振展開がすだれ状のため、みかけ上連続した波形が多数存在し、反射イベントの同定は難しいが、往復走時約 2.5 秒、同約 3.8 秒の波形は連続性が強く、反射イベントである可能性は高いと思われる。また、この付近は中生代の堆積岩類が露出しているが、屈折初動のみかけ速度は約 4000m/s と約 5500m/s に明瞭に分かれており、風化部分が比較的厚いものと推定される。

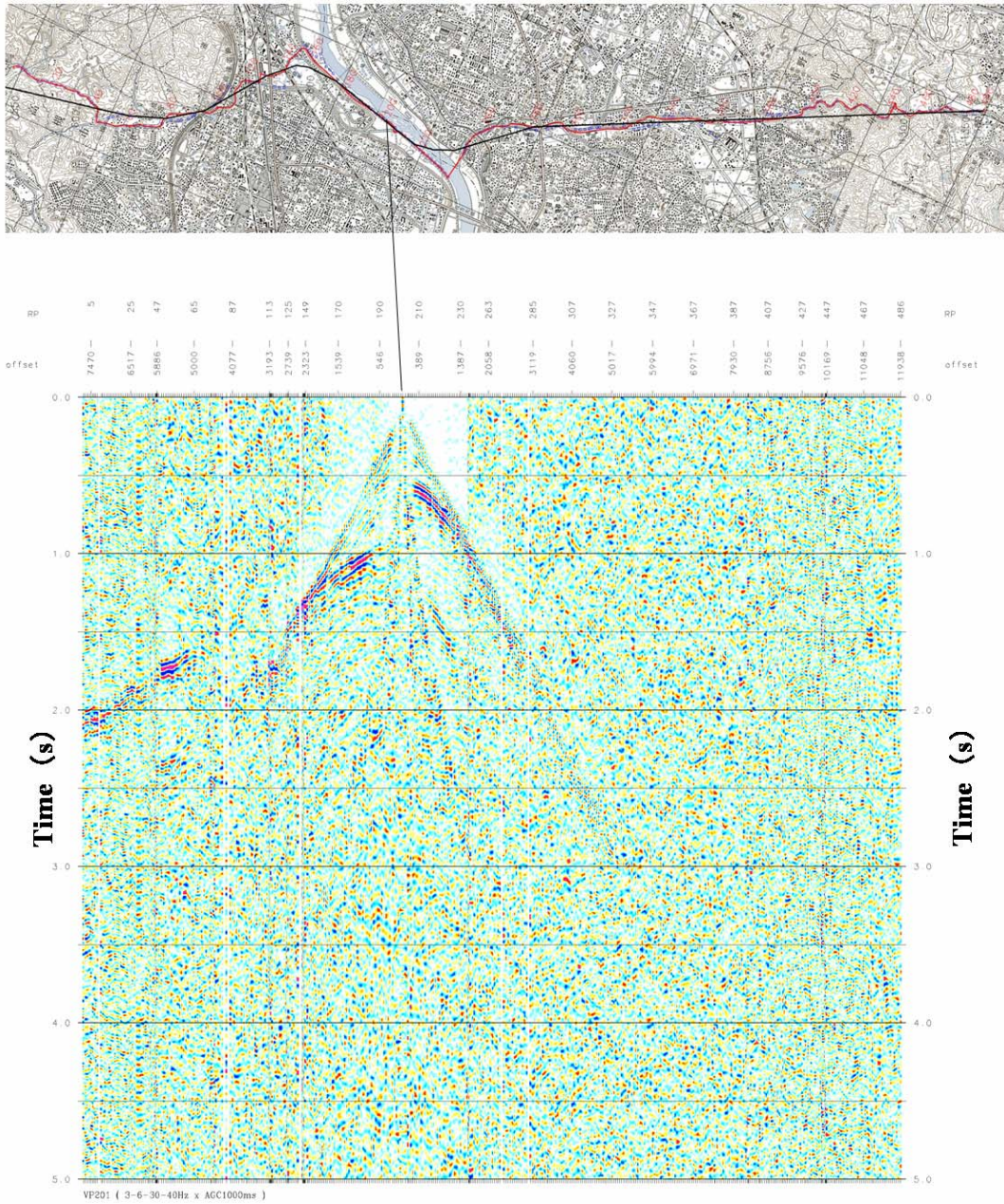


図 11 高槻生駒反射法発震記録例[1] VP203 大型 4 台 10Sweeps

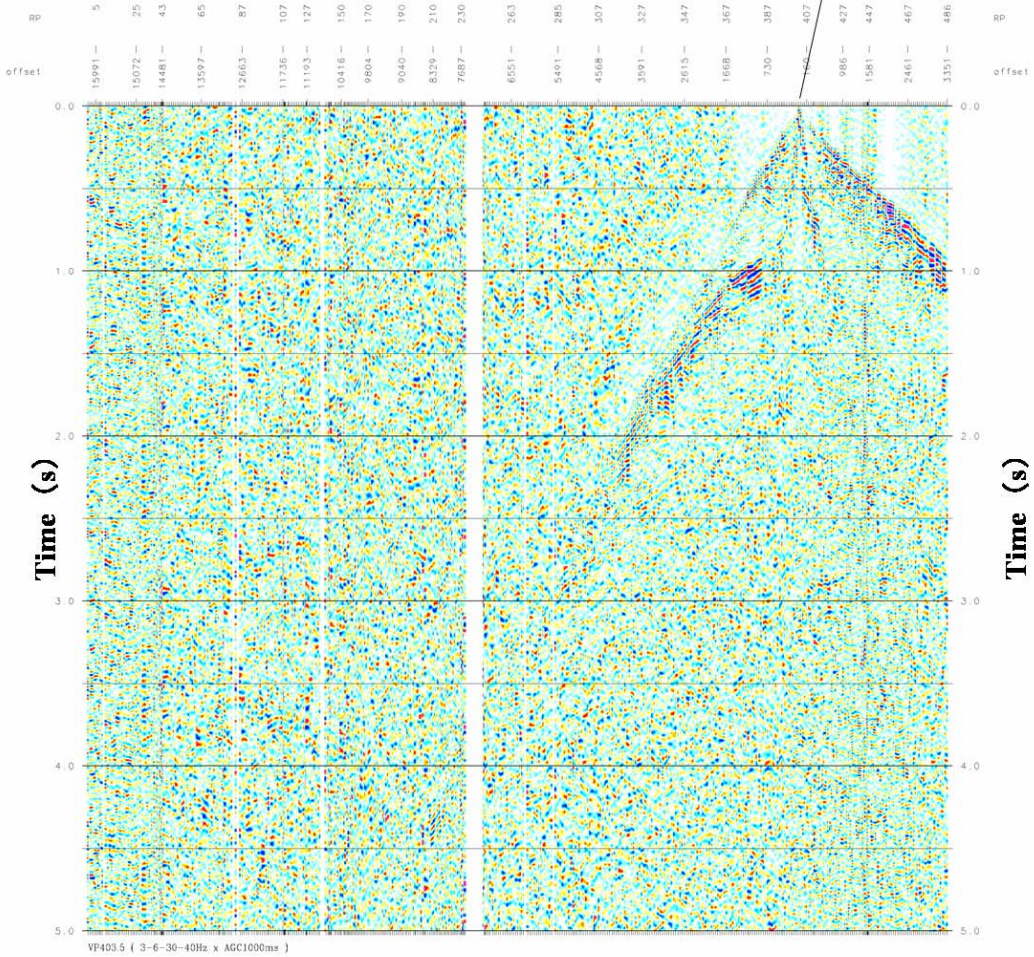


図 11 高槻生駒反射法発震記録例[2] VP403.5 大型 4 台 12Sweeps

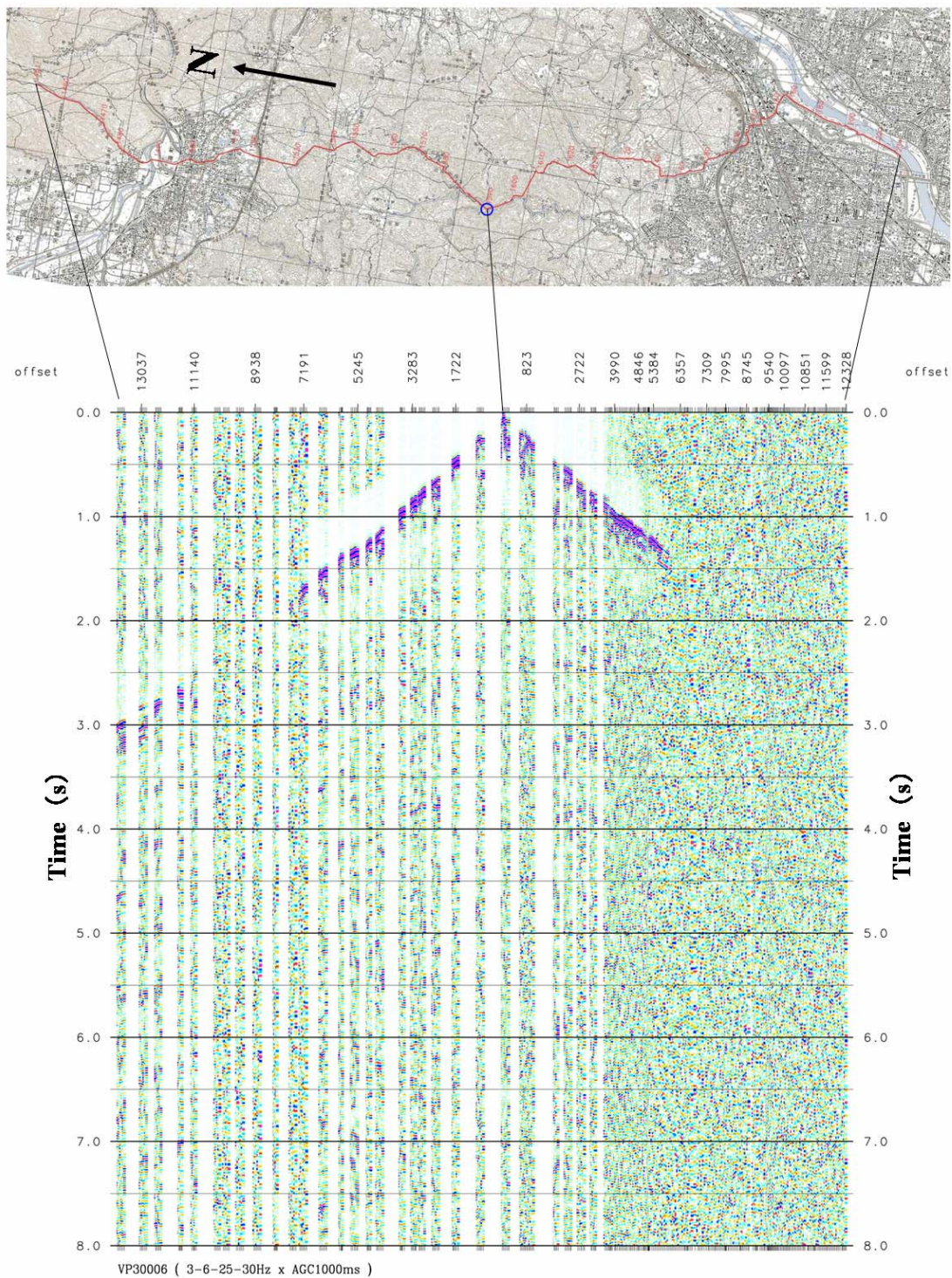


図 12 亀岡高槻低重合反射法発震記録例 VP30006 大型 4 台 40Sweeps

d) 海洋研究開発機構によるエアガン発震

図 13[1]に海洋研究開発機構によるエアガン発震を広角反射・屈折測線で受振した記録を示す。同図で示した記録は、データ収録期間内の発震点のうち、最も陸に近い発震点によるものである。約 6500m/s を示す屈折初動が展開の北端近くまで到達している。同図[2]にはエアガン発震の記録中に自然地震が混入した例を示す。観測期間中このような自然地震が多数発生しており、広角反射・屈折測線で記録された 801 点の発震のうち、自然地震が混入した点は 81 点であった。

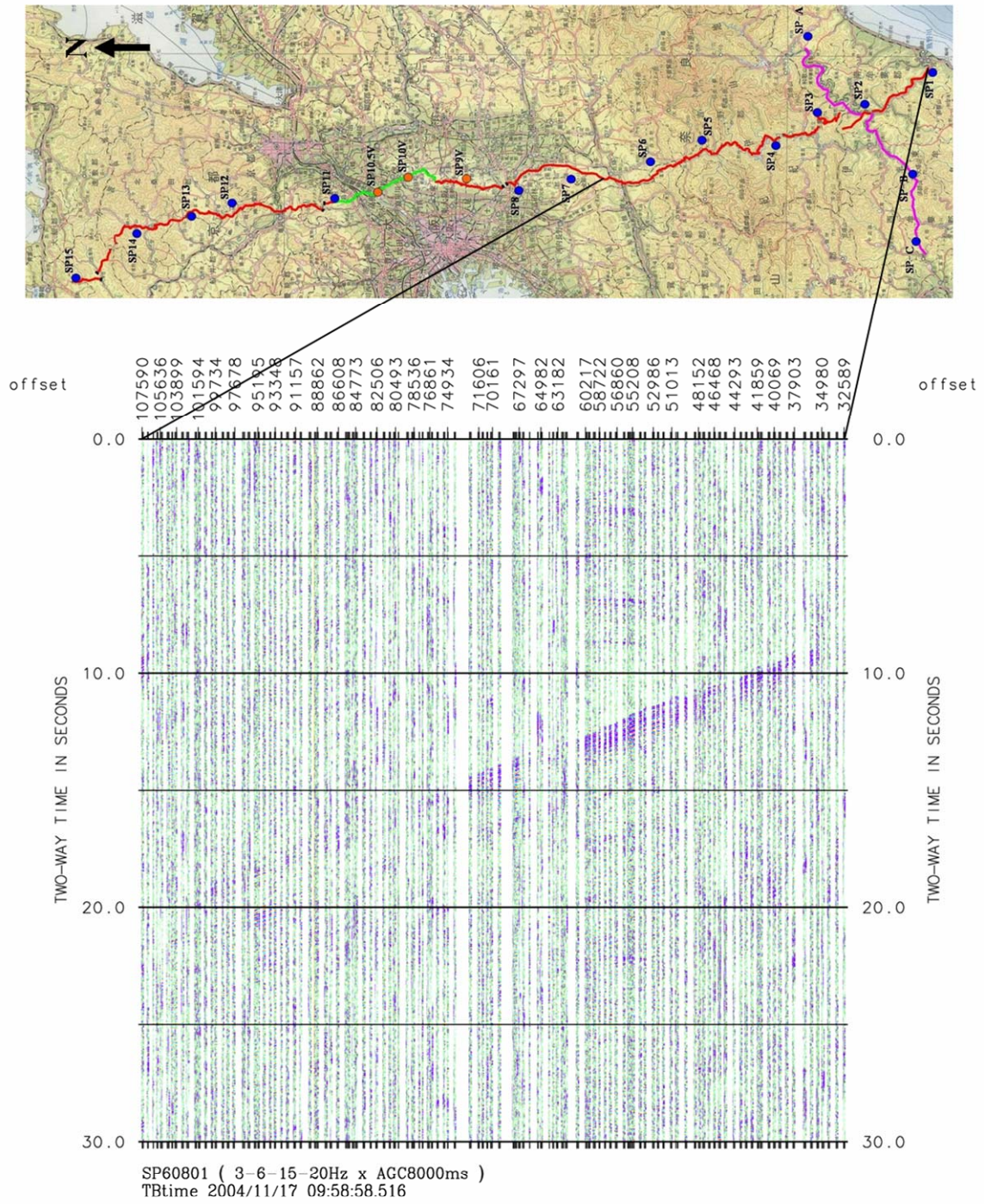


図 13 エアガン発震記録例 [1]NT0404 測線 SP801

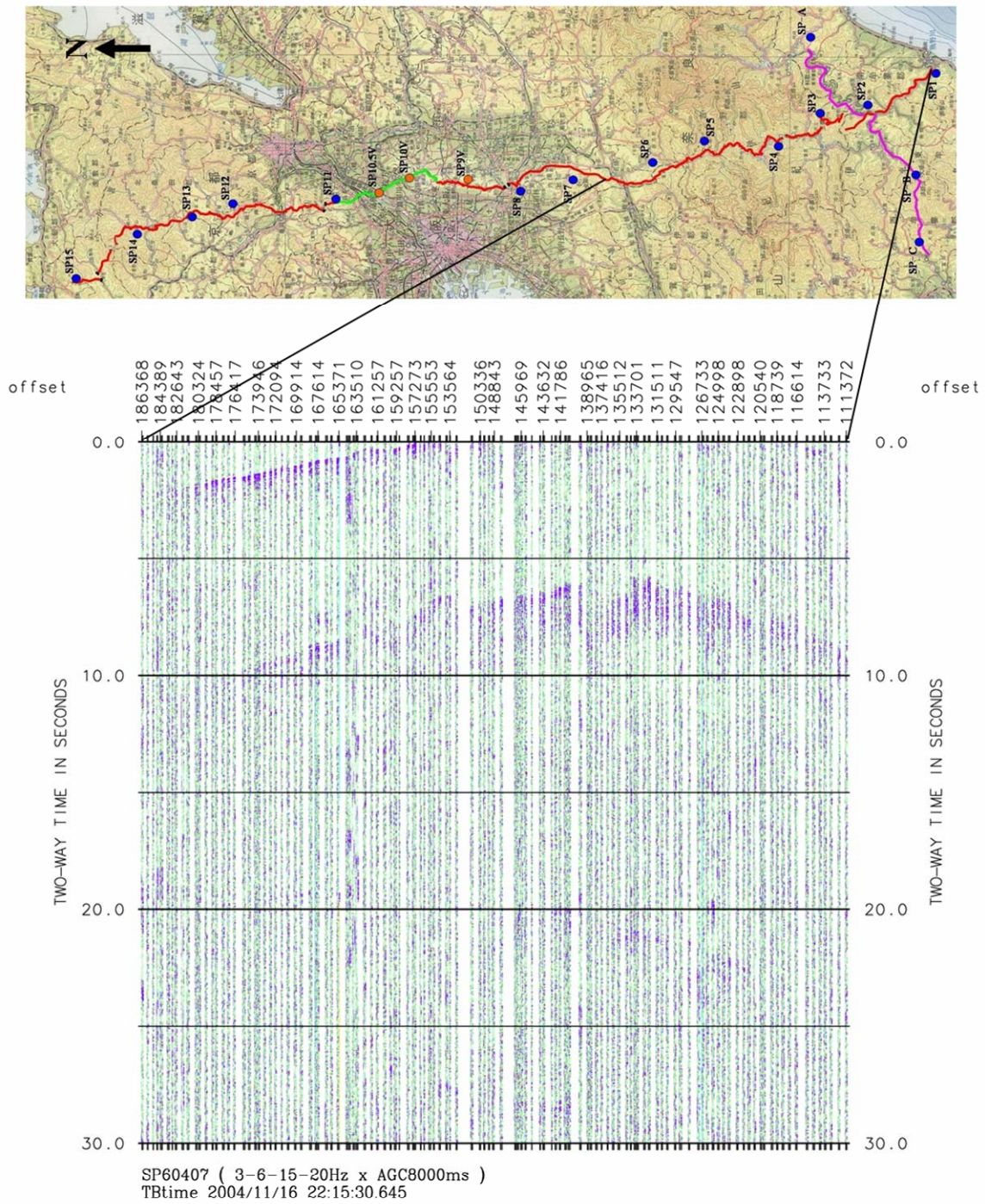


図 13 エアガン発震記録例 [2]NT0404 測線 SP407 (地震発生)

e) DAT レコーダによる連続観測。

32 台の DAT レコーダにより、全調査期間中の連側観測記録が得られた。図 14 に、これらの連続観測記録から、[1]ダイナマイト発震による共通発震点記録および[2]エアガン発震による共通受振点記録を切り出した例を示す。主要道路から離れてノイズの少ない点に設置されているため、S/N 比は良好である。同図[2]のエアガン共通受振点記録では最南端の DAT 観測点における NT0404 発震測線上の全発震記録を表示している。オフセット距離約 65km までの範囲で明瞭な反射波が認められる。'Near Vertical'の記録が欠落しているため、傾斜等の情報を読み取ることは困難であるが、ダイナマイト広角反射記録と統合することにより、海陸境界部分および紀伊半島沖の深部地殻構造が明らかになることが期待される。

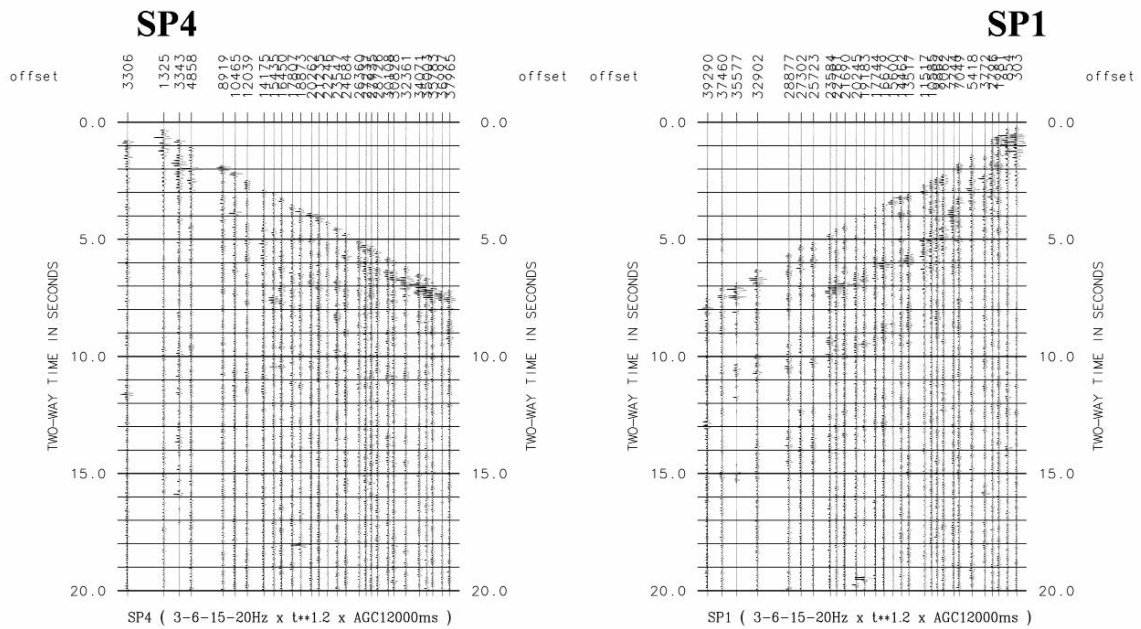


図 14 DAT レコーダによる記録[1]ダイナマイト発震 (SP1、SP4)

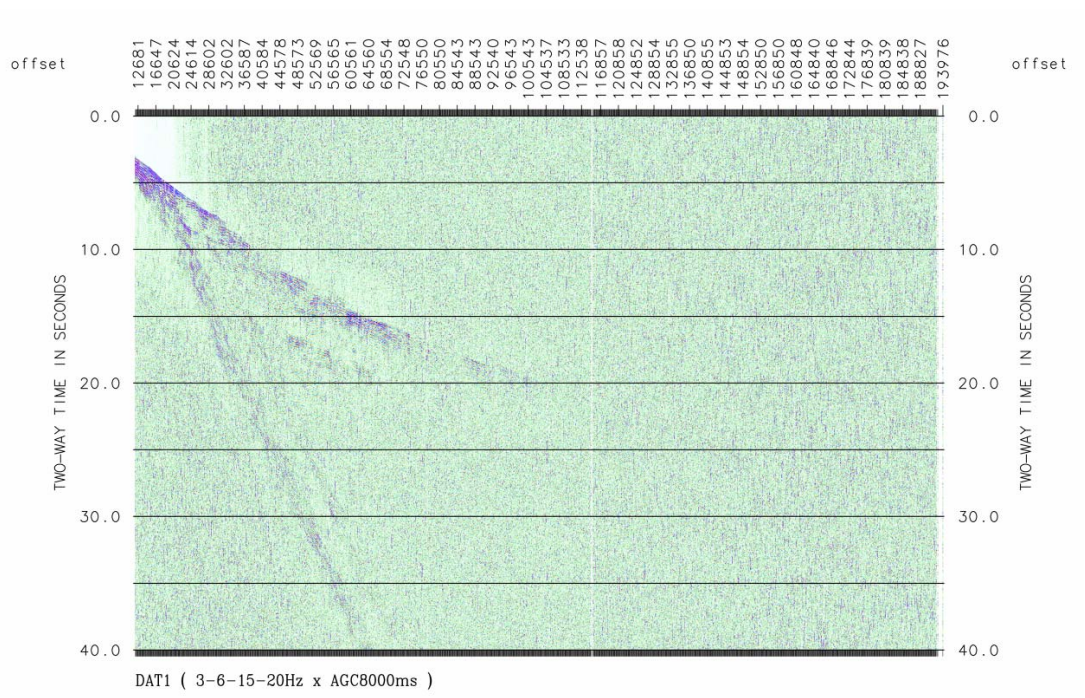


図 14 DAT レコーダによる記録[2]エアガン発震共通受振点記録 (D1)