

伊豆半島東方沖での地震で発生した 海底乱泥流

伊豆東方沖を震源とする地震での乱泥流

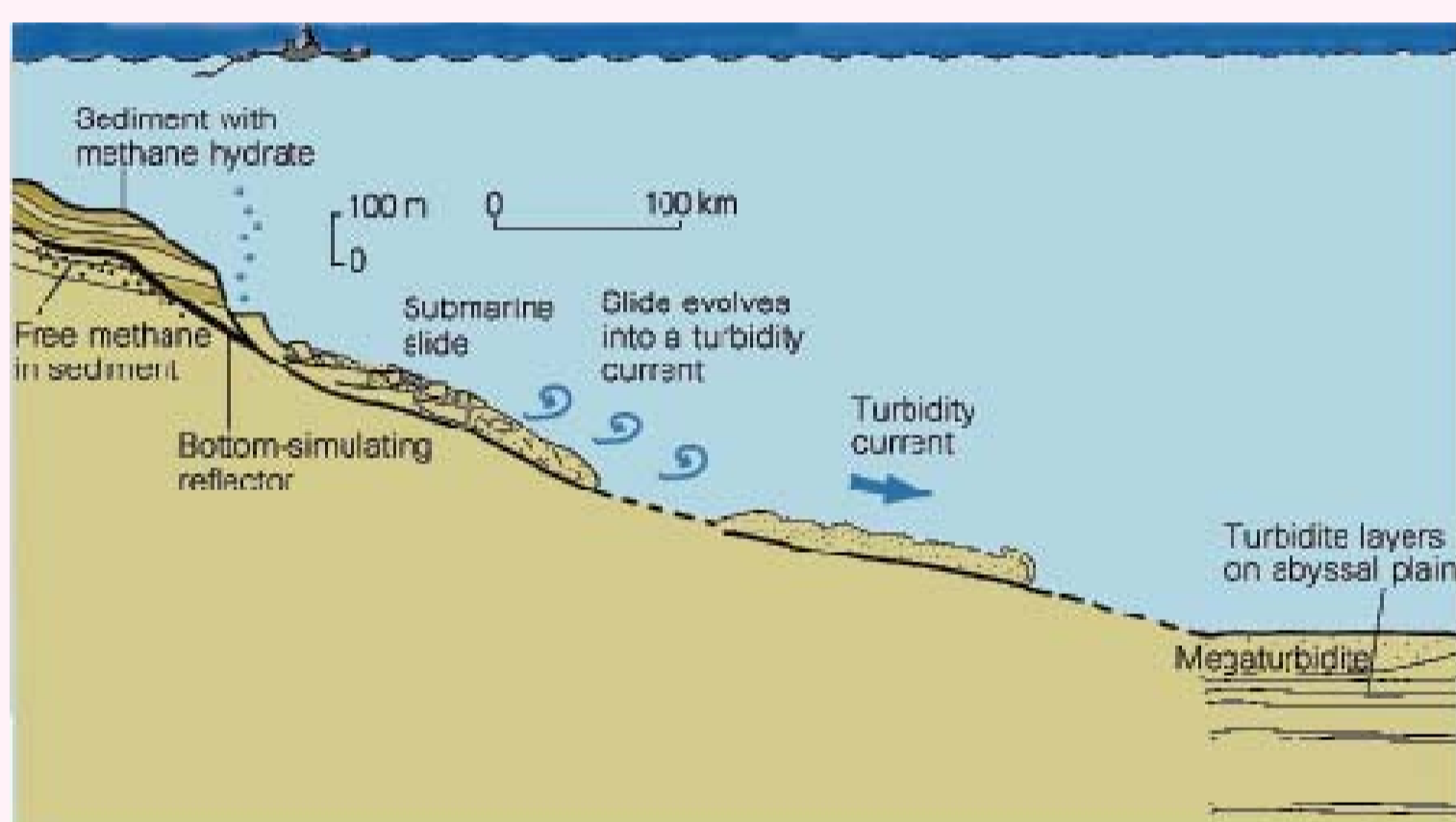
2006年4月21日午前2時50分、伊豆東方沖を震源とする地震が発生しました。その約5分後の午前2時55分ごろ、初島沖深海底総合観測ステーションのカメラにより海底乱泥流が捉えられました。映像から、泥流の幅は約50 - 100メートル、高さ約10mで一部では強い流れとなっていることが分かりました。



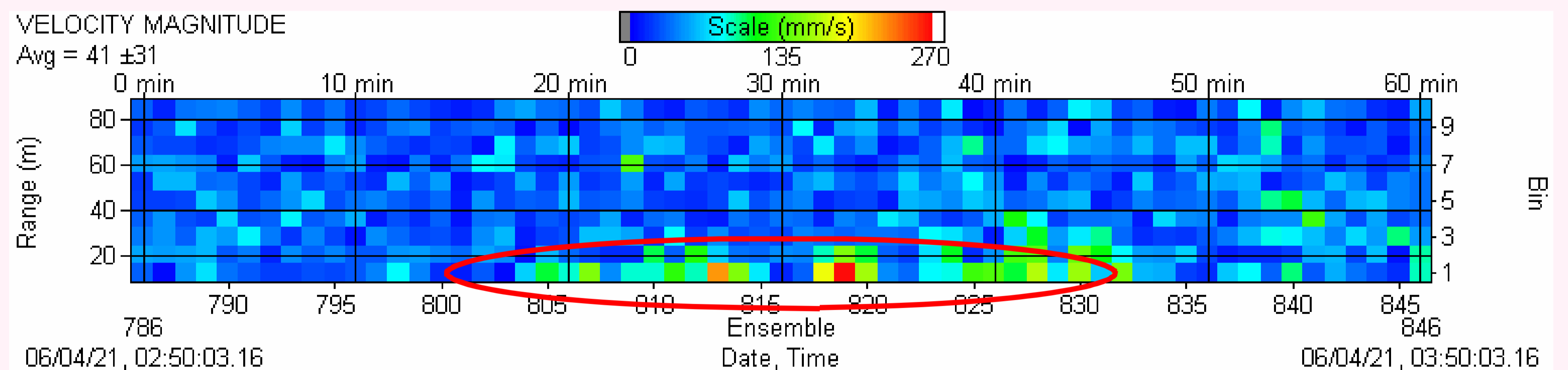
海底乱泥流とは？

陸上では震度6以上の大きな地震でがけ崩れが発生します。海底でも地震の揺れによってしばしば海底地滑りが発生し、これに伴う濁流は海底乱泥流と呼ばれます。

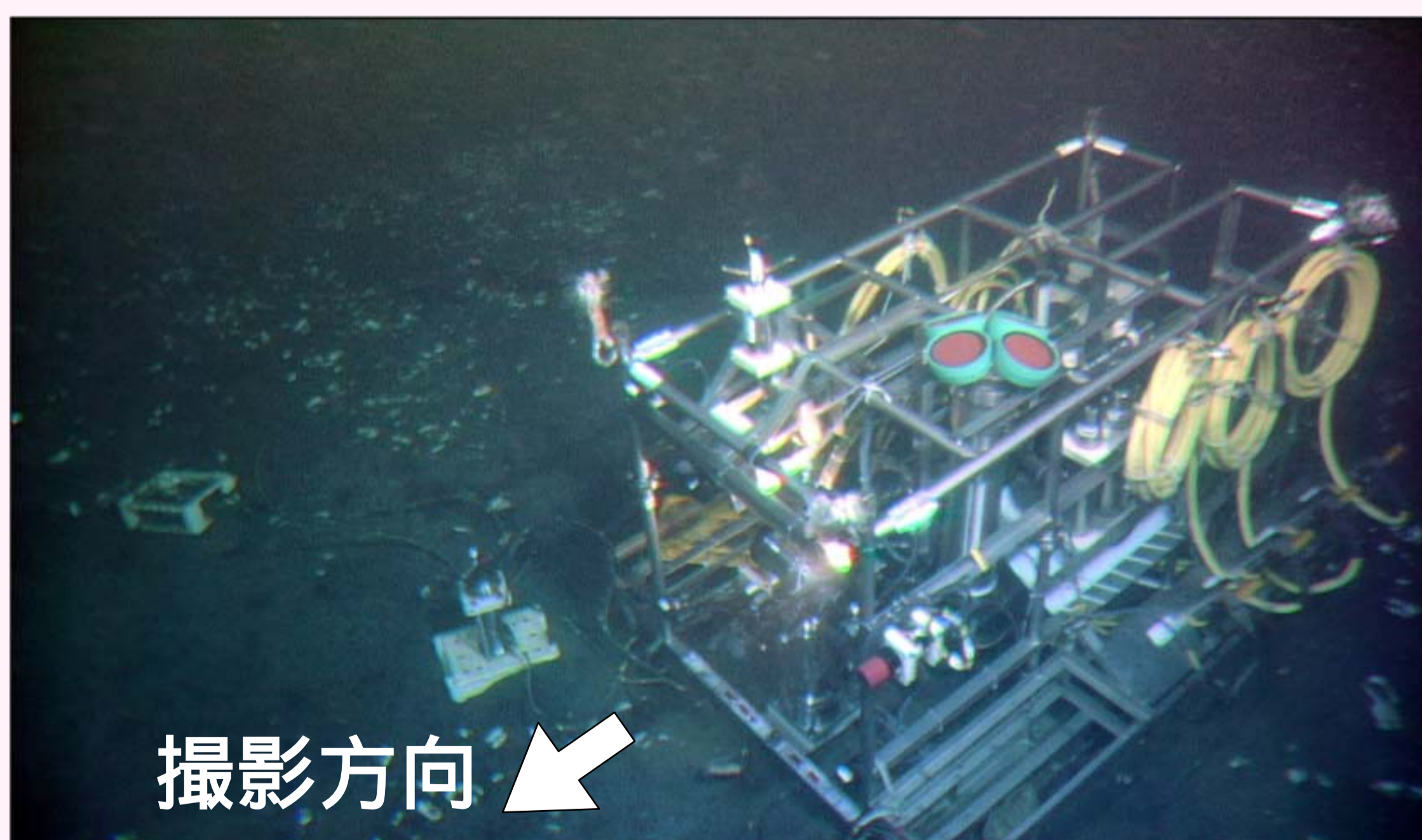
海水は比重が大きく、やわらかい堆積物は崩れやすいことから、小さい揺れでも海底乱泥流はおきますが、揺れ方にも依存するため陸上のように、ある一定の震度以上で発生するとは限りません。



規模の大きい乱泥流



初島沖深海底総合観測ステーションに搭載されている超音波多層流速計 (ADCP) では乱泥流に起因する強い流れ (図中赤丸部分) が観測されました。図の横軸は時間を表します。左端は地震が発生した4月21日午前2時50分です。右端は約1時間後の午前3時50分です。縦軸は海底からの高さを表しており、一番下が海底上約12mです。赤丸で囲まれた部分で色が黄色から赤の部分で流速が早い時間です。赤色の部分が今回、この観測装置で観測された最大の流速 (27cm/sec) です。海底直上ではもっと速い流れが発生した痕跡が認められています。乱泥流は斜面の勾配や構成される物質等により速さが変わります。今回観測された乱泥流は比較的小規模なものと推察されています。



初島沖深海底総合観測ステーション

観測ステーションは、CTDセンサ、電磁流向流速計、ビデオカメラ、地中温度計、地震計及びハイドロフォンの各センサにより構成され、初島の陸上局とは約8kmの光電気複合ケーブルでつながれています。これまでに、毎年春先になると顕著に増加する懸濁物の量の季節変化、シロウリガイの放精・放卵等の現象が観測されています。



独立行政法人

海洋研究開発機構

Independent Administration Institution, Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology (JAMSTEC)

海洋工学センター

海底地震・津波ネットワーク開発推進室
応用技術部 長期観測技術グループ
地球内部変動研究センター (IFREE)
海洋底観測研究グループ