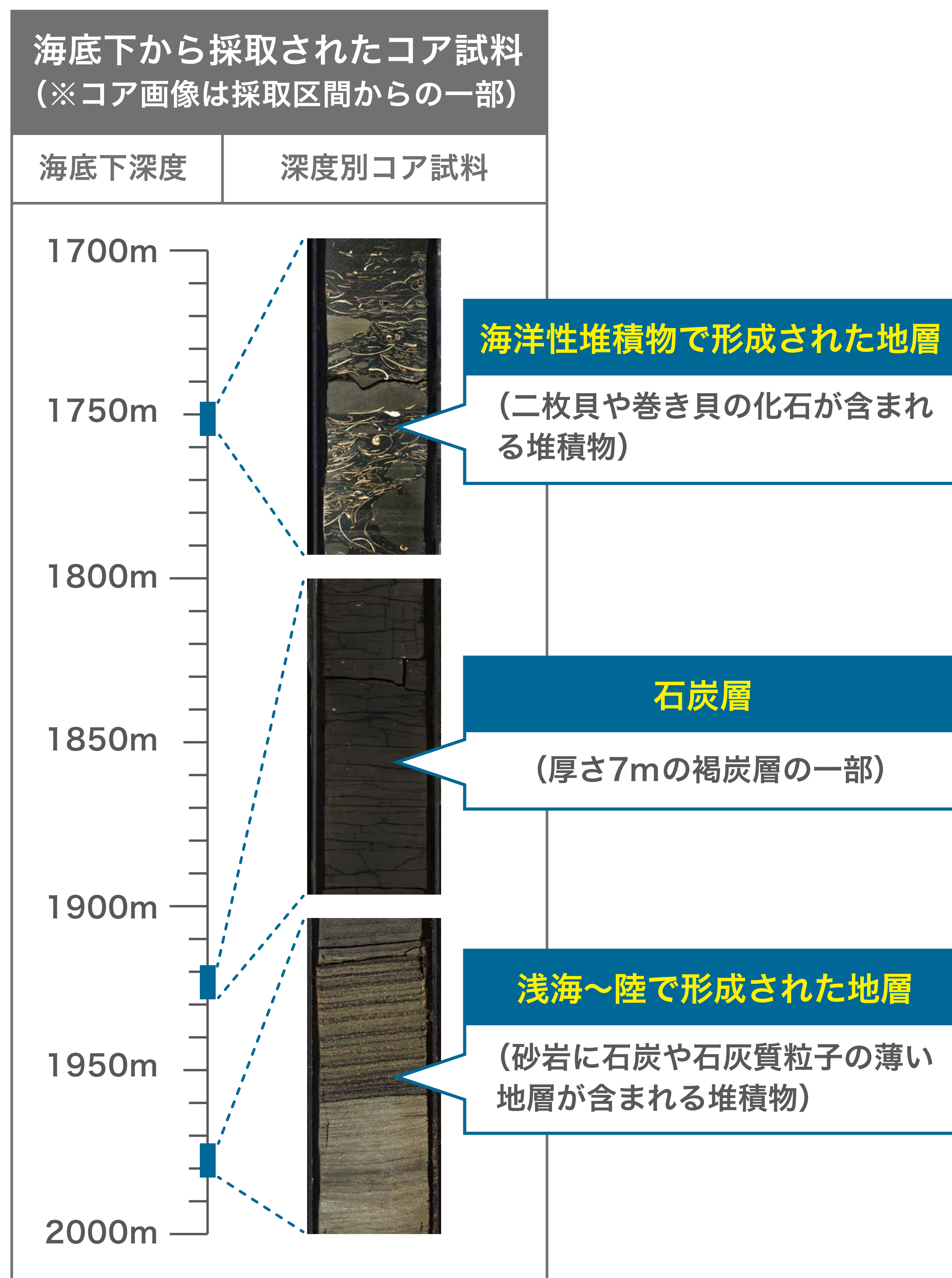


下北八戸 結果① 生命圏の限界に近い 世界最深の海底下生命圏を発見!

★ 海洋科学掘削の世界最深掘削記録 海底下2,466mに到達!

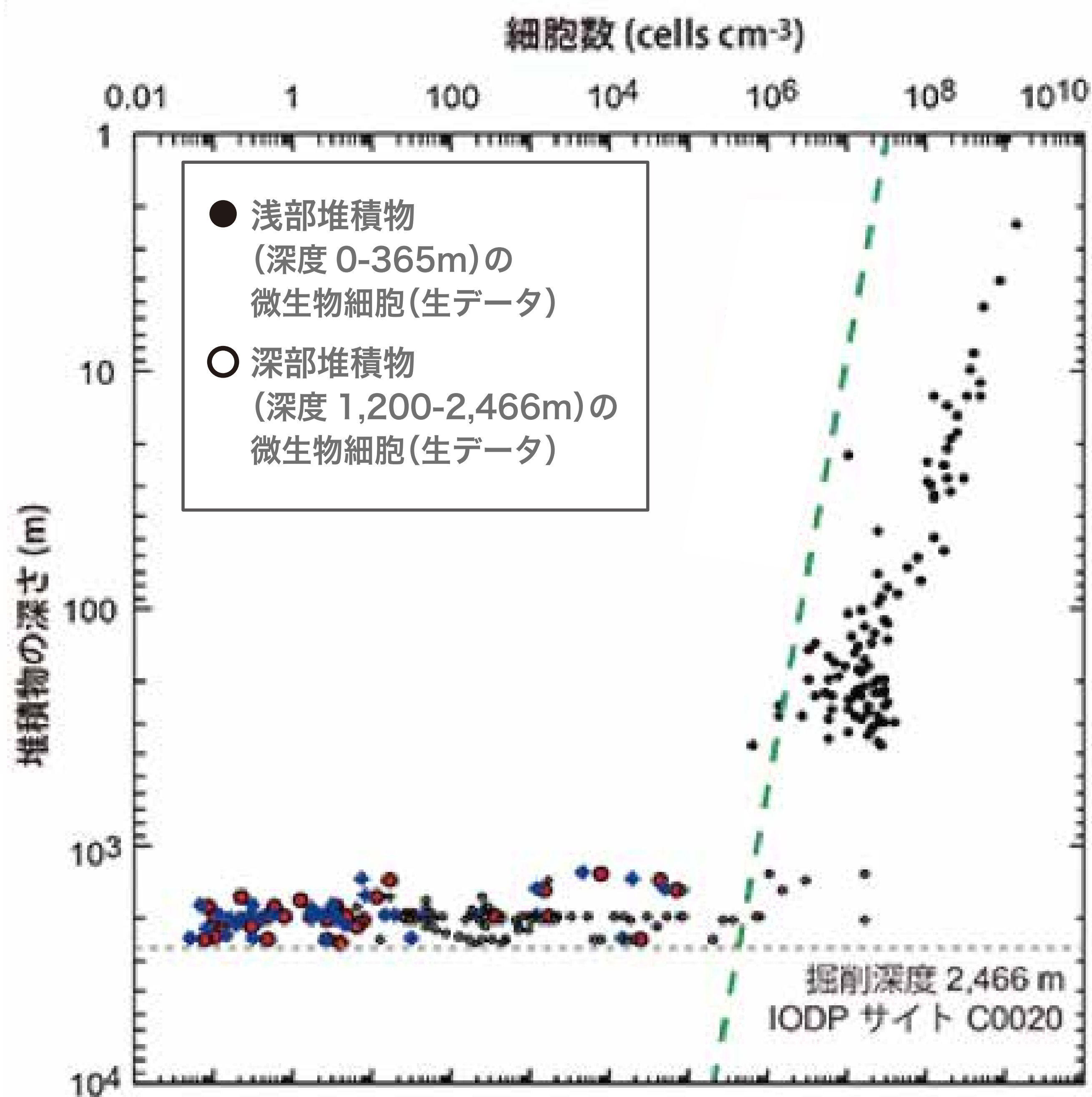
本航海で最新技術のライザー掘削を用いて海底下 2,466m まで掘削しコア試料を採取。これは当時、米国のジョイデスレゾリューション号が赤道太平洋エクアドル沖でライザーレス掘削によって到達した海底下 2,111m の世界最深度記録を更新。

★ 海底下2,466mまでのコア試料から過去の堆積環境が明らかに!



★ 下北八戸沖の海底下生命圏の限界

(下図) 世界各地の大陸沿岸の海底堆積物に生息する微生物細胞の世界平均 (緑の破線) に比べ、海底下 365m までの浅部堆積物は世界平均を上まわる高濃度の微生物が存在。一方、海底下約 1,200m から 2,466m の深部堆積物は細胞数が大幅に世界平均を下まわる。これは海底下生命圏が限界に到達しつつあることを示している



(Blue Earth 地球深部探査船「ちぎゅう」誕生 10 周年記念誌より一部引用)

下北八戸 結果② 海底下の石炭層に陸起源の微生物が生息する 「海底下の森」を発見!

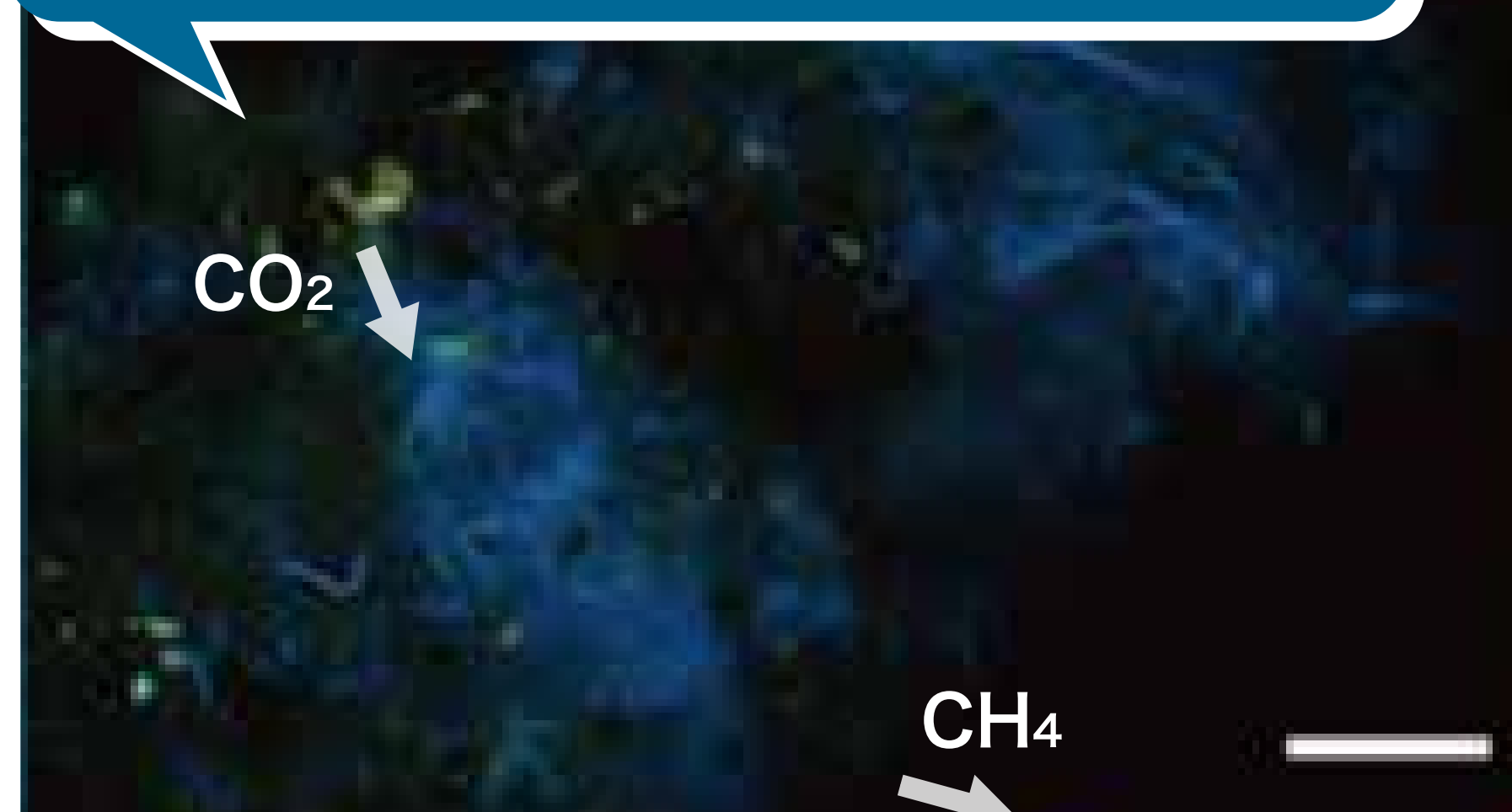
海底下 2,466m までに採取された地質試料の分析結果から、海底下に埋没した約 2,000 万年以上前の地層には、陸起源の微生物生態系 (石炭の起源である森林土壌の微生物群集) に類似する固有の微生物群集が存在することがわかった。

石炭層に付着する微生物の光学顕微鏡写真



白線スケールは 10μm を示す (1mm の 100 分の 1)

メタン菌に特異的な自家蛍光 (青色) を示す
蛍光顕微鏡写真



孢子様の細胞 (矢印) を示す光学顕微鏡写真



(JAMSTEC ホームページ プレスリリース 2015 年 7 月 24 日記事より引用)

