

## D/V CHIKYU 地球號



科學探測船 CHIKYU (地球)號於西元 2001 年 4 月 25 日由日本開始建造，次年 1 月 18 日命名，歷經四年時程，於西元 2005 年 7 月 25 日建造完成。過去自西元 1985 年起海洋鑽探計畫(ODP, Ocean Drilling Program) 的專屬鑽探船聯合果敢號(D/V JOIDES Resolution) 正式服役，進行全球海域的鑽探研究，為目前時程最久、成效最大的大型國際合作計畫之一。

然而，海洋鑽探計畫於西元 2003 年 9 月 30 日執行第 210 航次後，該計畫與果敢號卸下相關任務，後續改由國際海洋鑽探計畫 (IODP, Integrated Ocean Drilling Program) 與地球號銜接服務，並於西元 2007 年 9 月 21 日正式進行國際海洋鑽探計畫第 314 航次的鑽探任務，目前該船正於長崎 佐世保港進行例行性的維護作業。

該船係利用石油開採技術，鑽探管由衛星定位，將所採取到的樣本傳送至船上的實驗室。過去海洋岩心鑽探記錄為 2,111 公尺，目前地球號船上配備最精密的儀器，且鑽管長度可達 10 公里，將有能力鑽透厚度約 7 公里的海洋地殼。因此，該船將承載著科學家"深入地心"的夢想，探尋地球深處的奧秘。

再者，該船之鑽探系統採用了重達 380 噸、約六層辦公大樓大小的保護罩(防爆裝置)來保護井口。此裝置不僅可預防船隻受到甲烷氣體與高壓液體噴發的傷害，

也使得每次加深九公尺探採的岩心樣本可安全的回收。地球號將會被運用於多個鑽探與岩心取樣的計畫，而其所鑽出的孔洞有些將會用來置放固定的地殼監控儀器，以加強地震預警系統。未來，國際海洋鑽探計畫與地號將會是國內地球科學者積極進行的國際合作對象之一。

地球號為全球目前最大噸位的海洋探測船，就續航力而論，一次補充燃料最遠可航行 1.48 萬海哩。同時，船上的控制中心配備有最先進的航行控制系統與航海圖，以確保該船行駛於航線上。對於現階段常用之雷達觀測角度一般僅能達到 180 度，但地球號所配備的精密雷達可進行 360 度無死角之觀測。再者，該船具備了世界最高之船上鑽井架，高出海平面 112 公尺。且 6 具旋轉式深海鑽探推進器均由全球衛星定位系統控制，以確保整個鑽井過程都維持垂直鑽探，避免鑽井時造成岩心採取之誤差。

地球號於科學儀器配備精良，為目前海洋研究船數一數二的佼佼者。除了優異的鑽探深海岩心能力外，船上優越的科學團隊且儀器設備齊全，地球號如同是一所會活動的研究機構。各實驗室主要配備儀器有多重感應元岩心紀錄器、X 光層析成像掃描器、反射色分光測色計等精密儀器，登船科學家之初步分析工作，能提供相關岩心之第一手資料。目前，船上實驗室可提供岩心數位照像與岩心反射色量測、三度空間之 X 光層析成像掃描、X 光螢光分析、岩心溼度與密度量測、熱傳導量測、X 光繞射分析、岩心井測、自然殘磁變化等高解析度的分析資料。

- **製造完成年份:** 西元 2005 年
- **國籍:** 日本
- **噸位:** 57,087 噸
- **載重:** 不詳
- **平均航速:** 不詳
- **最高航速:** 12 節 (時速約每小時 22 公里，相當於自行車行進之時速)
- **船體長度:** 210 公尺 (相當於 70 層樓的建築物高)
- **船體寬度:** 38 公尺 (相當於五人制足球場之寬度)
- **艙房數:** 不詳
- **載客數:** 150 席 (船員 100 席，科學家 50 席)

圖文來源:臺灣海洋大學海洋教育數位典藏

<http://meda.ntou.edu.tw/core/?t=1&i=Foreign-3>

---