



## 世界最高溫 核融合實驗 成功

—美 프大學物理研究所—

美프린스턴大學플라즈마物理研究所는 토카막型核融合實驗裝置인 PLT로써 重水素의 플라즈마를攝氏 6,000도에加熱하여 0.1秒를 入閉시키는데 成功하였다.

토카막型은 다른 타입에 比하여 入閉時間을 伸張할 수가 있으나 溫度를 올리기가 힘든다는 것이 缺點이다. 따라서 PLT로는 高에너지의 中性粒子를 射入하여 플라즈마를 가열하는 實驗을 推進하고 있다.

그 結果 이 型으로는 世界最高의 高溫을 達成하였으며 「1億度, 1秒間」의 核融合條件을 向해서 크게 前進시킨바 되었다.

또한 프린스턴大學에서는 現在 製造中의 臨界플라즈마實驗裝置 TFTR로 4年以內에 1초 동안의 플라즈마制御를 實現하도록 準備中이다. ♣

## 火星의 도랑模樣에 新說

—流水가 아닌 流海痕跡—

火星表面의 도랑模樣으로된 痕跡은 石油의 바다가 起源같다고 美 켈리포니아工大의 Y·L·영教授등이 新學說을 提唱하고 나섰다.

이러한 根據는 美火星探查機 마리아 등이 觀測한 結果에서 나온 것이며 그 도랑은 地球의 狹谷과 같이 몰이 흐른 痕跡이라고 보는 것이다.

그러나 바이킹 1·2號에서 觀측한 最新資料로는 새로운 痕跡의 可能性이 있다고도 보고있다.

以前에는 火星의 大氣는 主로 메탄의 形態로된 炭素로 構成되어 漸漸히 進化하였으며 2酸化炭素가 95%나 含有된채 現在의 狀態로 되었다는 說이 支配的이었다. 이 이야기대로이던 液狀의 炭化水素가 表面에 存在하였다고 推測할 수 있으며 液層의 깊이는 1m에서 10m정도의 것이 흐른 도랑이 되었다고 볼 수 있다는 Y·L·영教授 主張의 근거가 되는 것이다. ♣

## 高性能電子顯微鏡 開發

—日 立製作所, 單色性優秀—

單色性に 優秀하고 球面收差가 적은 高性能電子顯微鏡이 日本의 日立製作所에서 開發되었다.

이제까지의 전자현미경으로는 出力電子線의 에너지가 散散히 흐를어짐으로써 色收差의 原因이 되어 分解能을 올리는 障壁이 되고 있었다. 그러나 이번에 강한電界를 걸어 작은 光源에서 安定된 大電子流를 얻을 수 있는 電界放射形電子鏡을 개발함으로써 單色성이 좋고 에너지가 고른 電子線을 얻는데 成功하였다.

따라서 0.62Å의 니켈結晶格子像을 捕捉할 수가 있었으며 이

로써 1968년에 撮影한 0.88Å를 上回하는 世界最高의 分解能으로 自負하고 있다.

또 1個의 分子나 原子의 觀測에 대하여는 전자렌즈의 球面收差로 3Å가 限界가 되어 있었으나 干涉性이 좋은 전자선이 實現되어 포로그래피의 手法로 精度가 좋은 立體像의 記錄과 再生이 가능하게 되었다.

이를 契機로 金の 蒸着原子의 촬영에 成功하게 되었고 點分解能 1Å를 달성할 可能이 멀어졌다. ♣

## 中共海洋調査船 4隻

—性能은 떠러지나 役務中—

中共의 海洋調査船이 지난해 9月頃 日本에 들렀는데 배의 이름은 實踐號이고 名目は 第5回國際海洋會議參席이다.

이 배는 처음으로 一般에 公開된 길이 94.7m, 넓이 14m, 排水量 2,955t, 最大速度 16.23노트, 乘務員 69名이 乘船하는 規模의 것이다.

또한 船內에는 11個의 研究觀測室이 있으며 美氣象衛星노아의 雲狀圈을 受信하는 裝置, 測波計, 海流計, 鹽分濃度計, 溶解酸素測定機등이 設置되어 있다.

그 性能은 보잘 것이 없는 듯하나 餘他的 設備는 공개하지 않고 있어 그 以上은 未知數이며 이 배 이외에도 東支那海, 南支那海, 黃海號등 모두 3隻의 海洋調査船이 役務中이란 中共側의 이야기라고 한다.