

# 地球の中心「コア」の軽元素を明らかに

広島大学大学院理学研究科  
地球惑星システム学専攻  
関根 利守

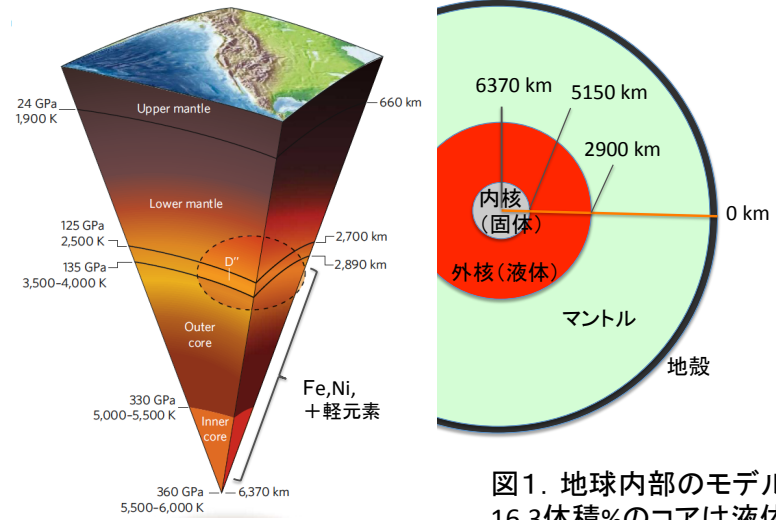


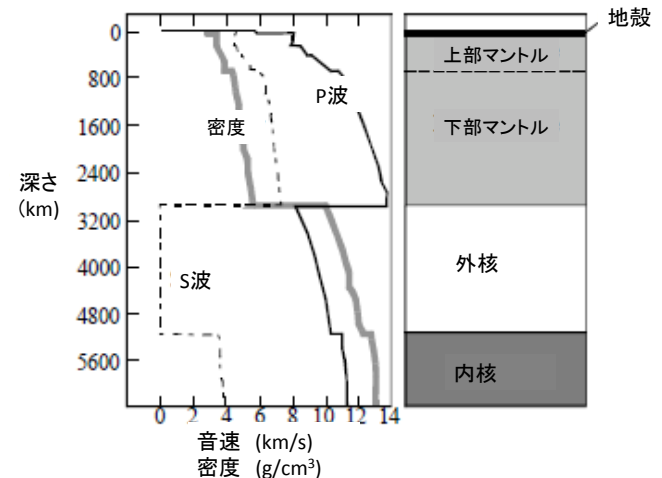
図1. 地球内部のモデル.  
16.3体積%のコアは液体の外核と固体の内核からなる。

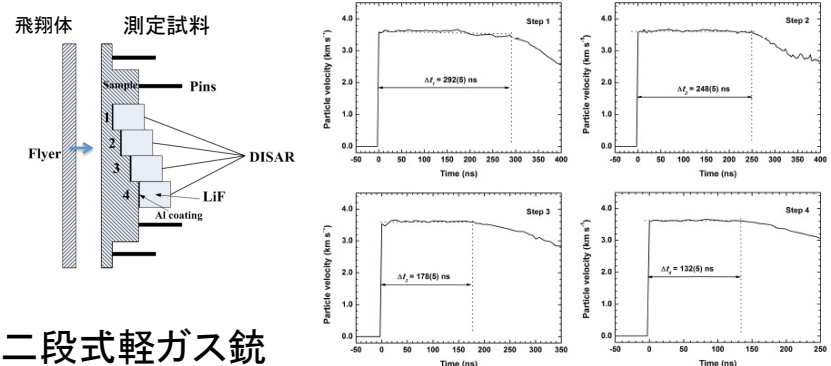


## 研究の背景

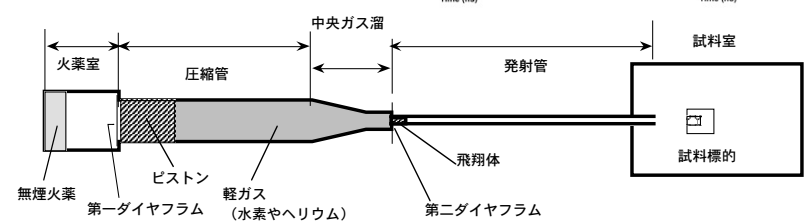
- 地球コアは主成分は鉄ニッケルであり、コア密度の推定から約8重量%の軽元素が必要
- 構成軽元素は、H, C, O, S, Siなどが地球科学的に検討され、密度だけでは特定が困難
- 本研究では、密度と音速を測定して、両者を同時に満足させる組成を決定
- 軽元素の構成が決まらないと、コア温度の推定も困難
- 本研究結果は、地球の進化過程の解明につながる

## 地球内部標準モデル(PREM)

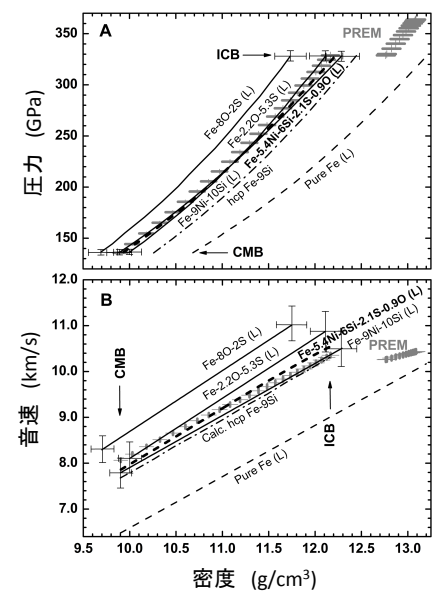




## 二段式軽ガス銃



二段式軽ガス銃全体図



## 圧力-密度と音速-密度の比較

## 融解温度

