

地球深部ダイナミクス研究センター



Geodynamics Research Center, GRC



国際性・革新性・学際性

International, Innovative, Interdisciplinary

地球深部ダイナミクス研究センターは、先進的な超高圧実験と数値計算を基に、地球深部の物質・状態・ダイナミクス・進化の研究をおこなっています。3つの「I言葉」を基本理念に、地球下部マントルの化学組成、地球中心核の物質・構造、地球深部水、系内・系外惑星の内部構造、惑星内部の運動(ダイナミクス)、また、世界で最も硬い物質「ヒメダイヤモンド」をはじめとした新規素材の合成などに取り組んでいます。



先進超高圧科学研究拠点



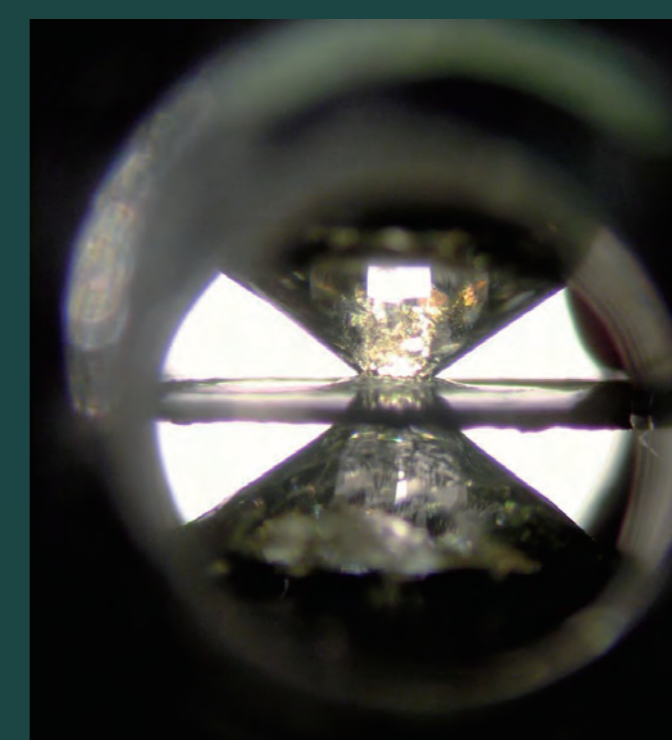
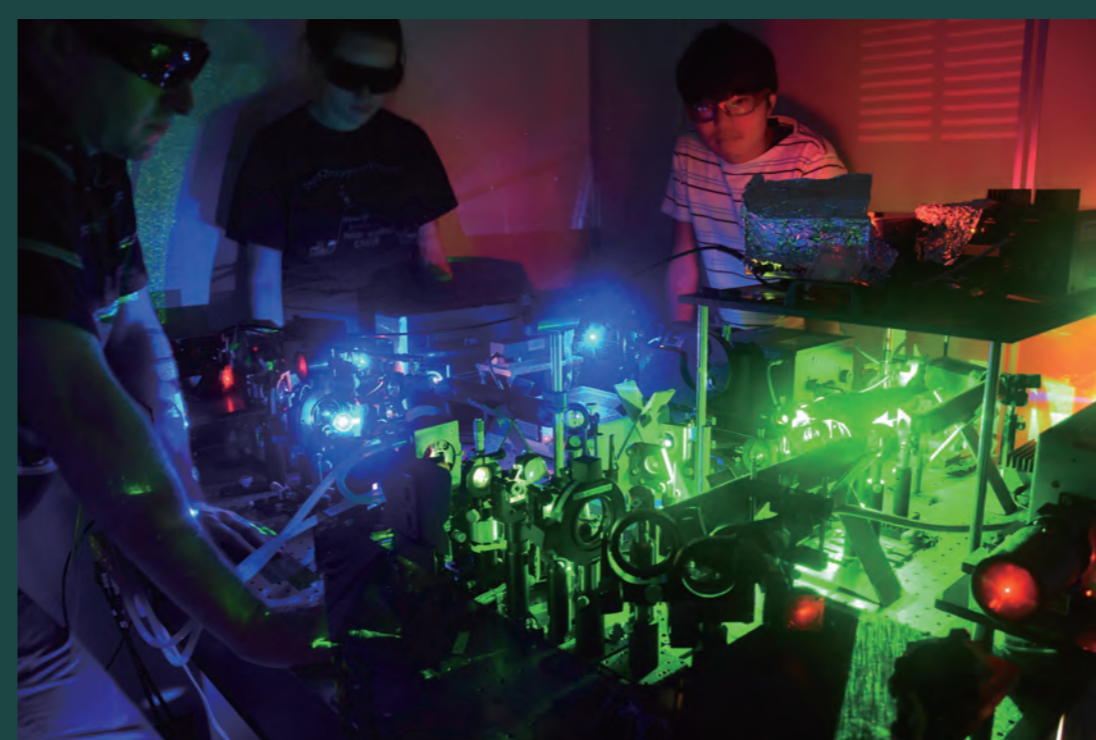
Premier Research Institute for Ultrahigh-pressure Sciences, PRIUS

GRCは、平成25年度から文部科学大臣認定の共同利用・共同研究拠点となりました。先進的超高圧科学・技術を基に国内外の研究者と共同し、地球・惑星深部物質科学や超高圧合成を活用した新規有用素材の開発などの国際的研究教育拠点として、学際的研究や新分野の創出を進めています。



世界最大・最多のマルチアンビル型超高圧装置群

微小試料分析装置群 (ATEM, FIB)



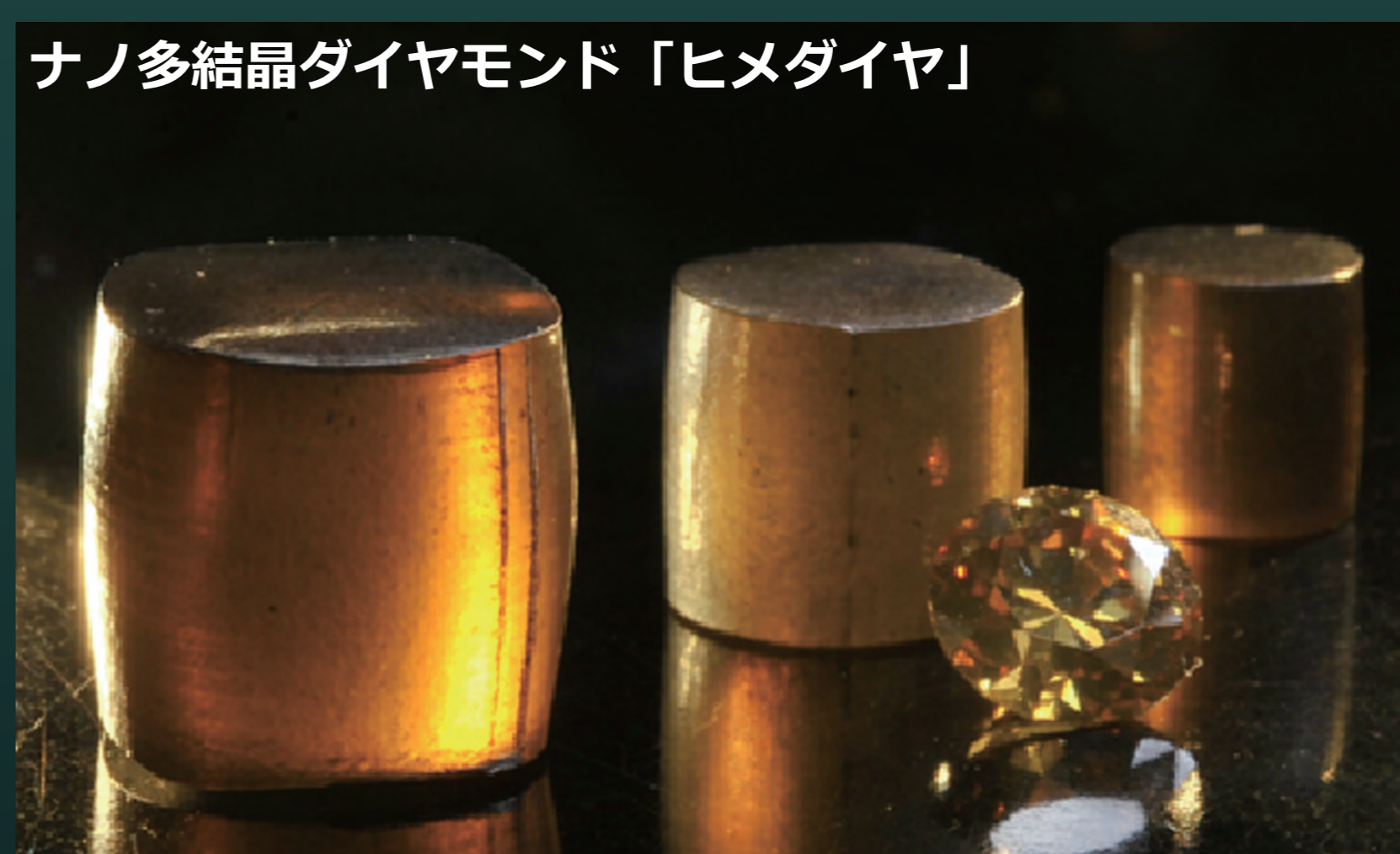
地球中心核の高温・高圧状態を再現するダイヤモンドアンビル装置

超高圧地球科学・惑星科学と材料科学

超高圧・高温状態下の地球・惑星内部の状態を探るために、GRCでは超高圧実験や数値計算を主たる研究手法として用いています。その技術を応用し、新規素材・材料の探索・合成・評価を軸とした「超高圧材料科学」という学際分野へ展開しています。



透光性ナノ多結晶ガーネット



ナノ多結晶ダイヤモンド「ヒメダイヤモンド」