

先端研究基盤共用促進事業

(先端研究設備プラットフォームプログラム)

パワーレーザーDXプラットフォーム

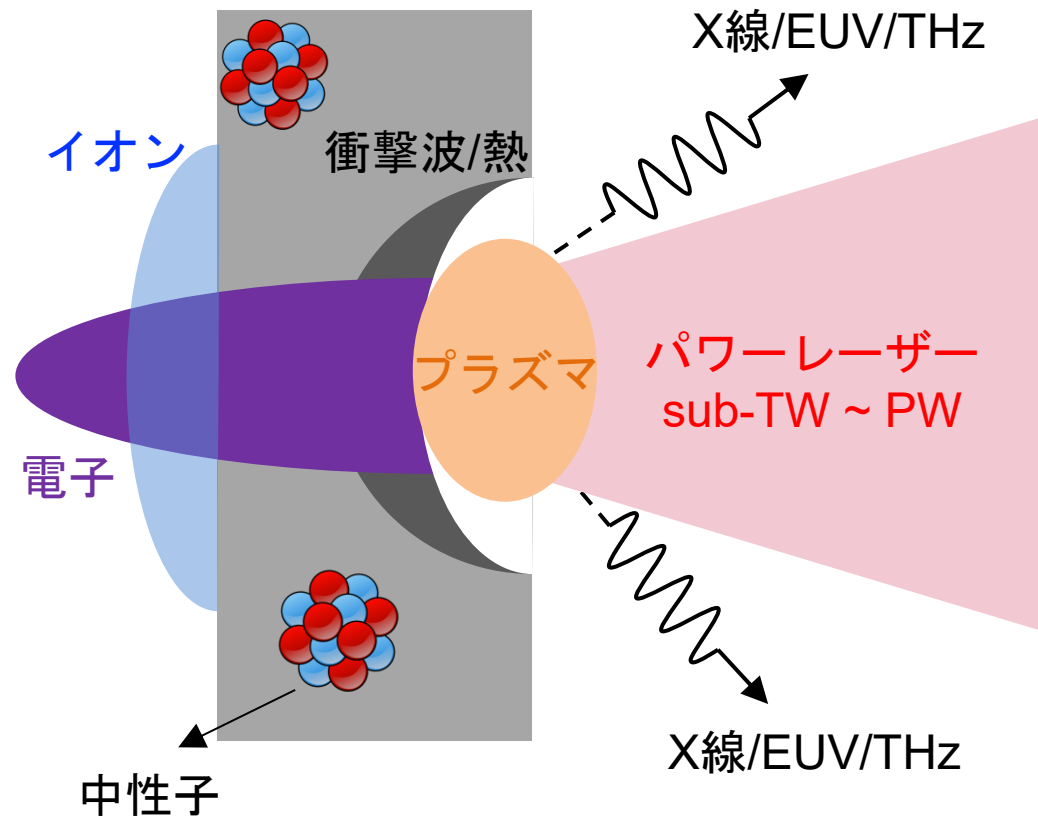
<https://powerlaser.jp>



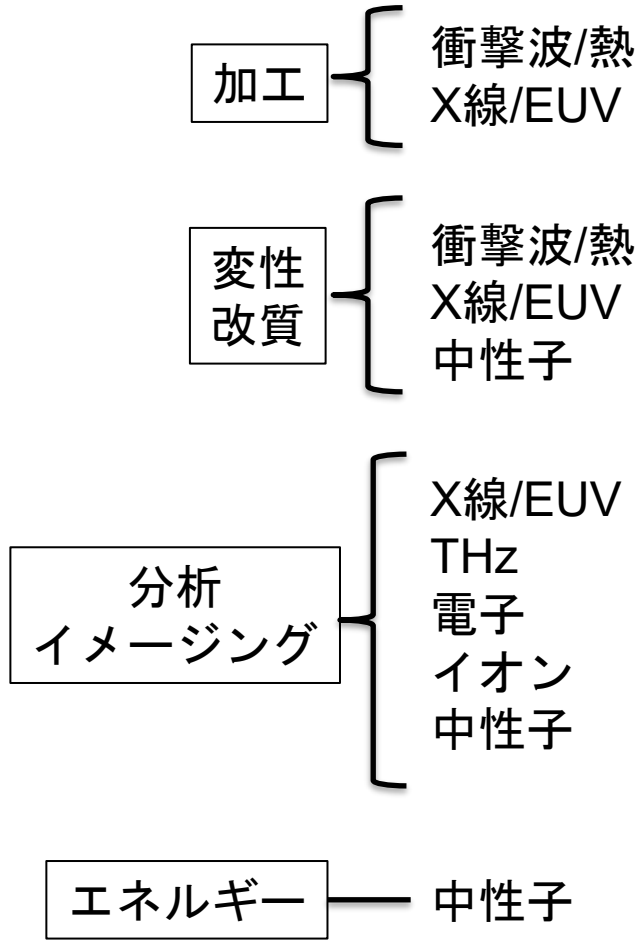
業務主任者：藤岡慎介
(大阪大学 レーザー科学研究所 教授)

パワーレーザーを使った研究展開 パワーレーザーで高圧力状態を作り，衝撃波や放射線を生成。 加工・変性・改質・分析・イメージング・エネルギーに利用可能。

パワーレーザーと物質の相互作用



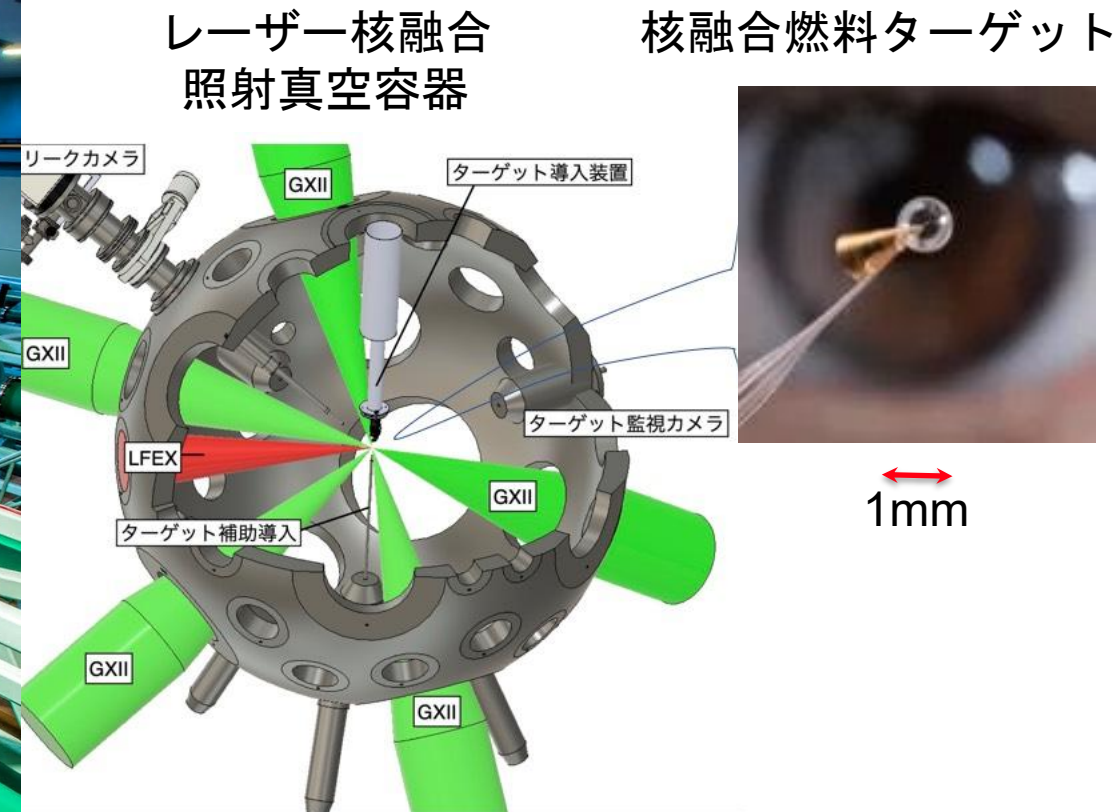
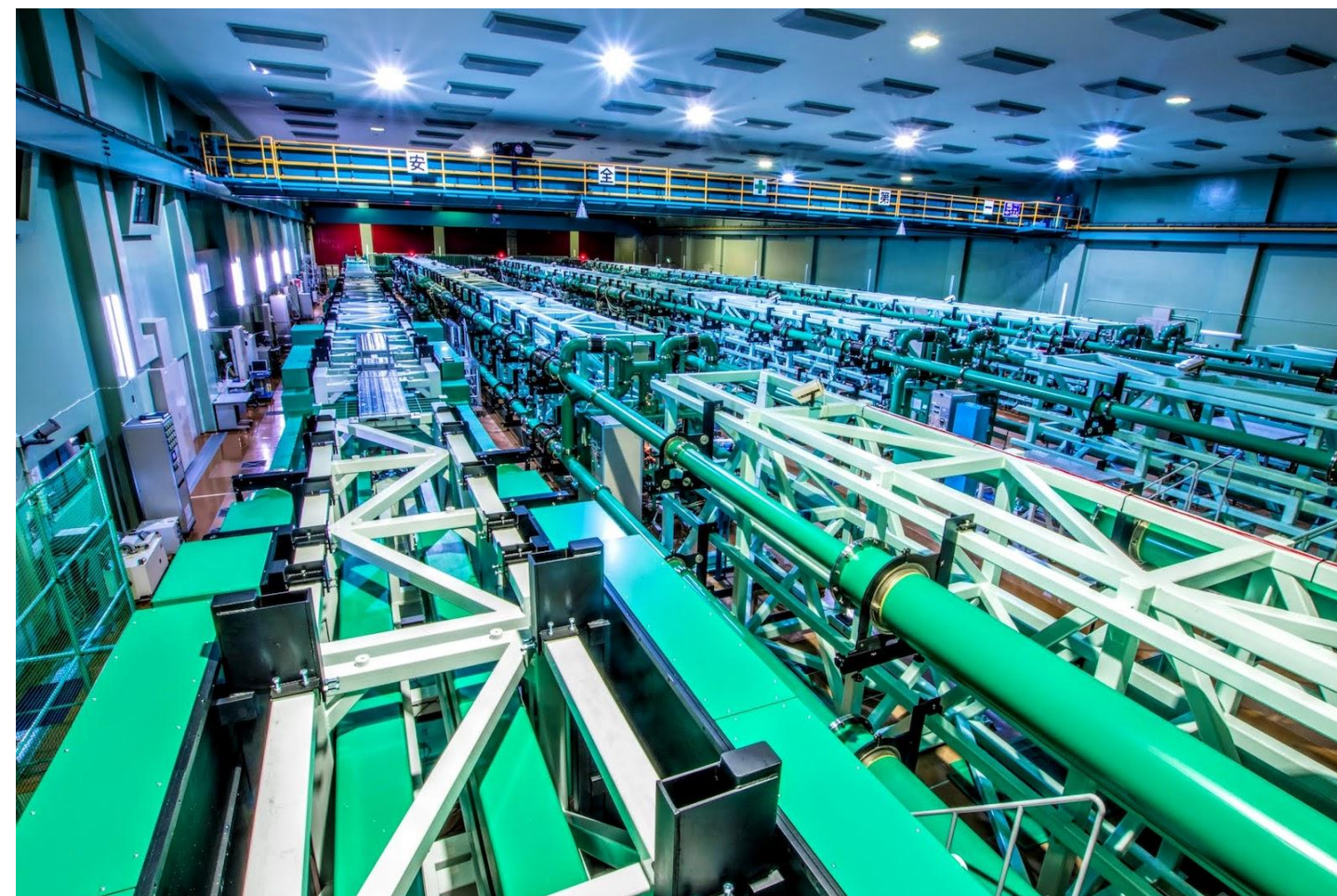
パワーレーザーの利用



パワーレーザーDXプラットフォームの装置 高パルスエネルギー、高ピークパワー、多ビーム

GXII 12 beams/ 527 nm/ 500J/ 1.5 ns
LFEX 4 beams/ 1053 nm/ 350 J/ 1.5 ps

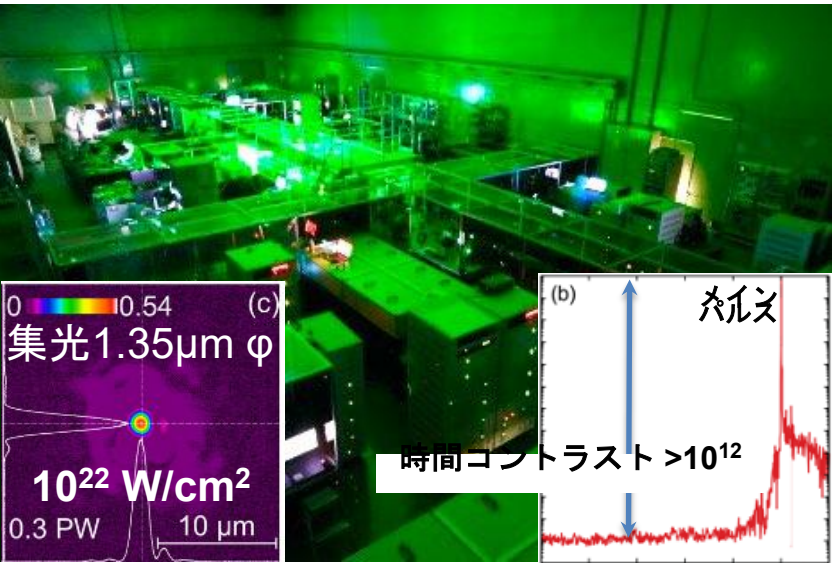
高エネルギー密度科学
レーザー核融合、宇宙物理



NMRプラットフォームGXIIによる爆縮とLFEXによる高速点火実験

パワーレーザーDXプラットフォームの装置 超高ピークパワー、高パルスエネルギー

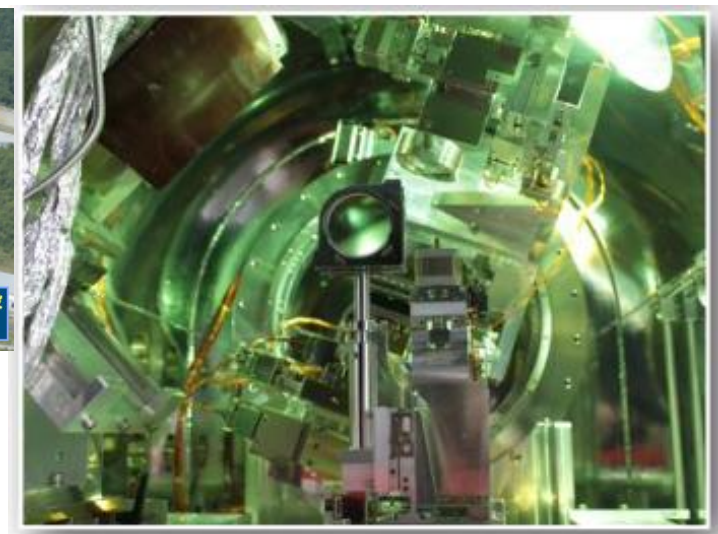
J-KAREN-P 810 nm/ 30 J/ 30 fs



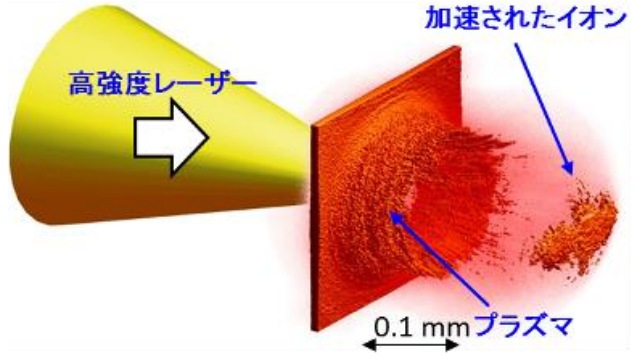
SACLA 10 keV/ 600 μJ / 10 fs



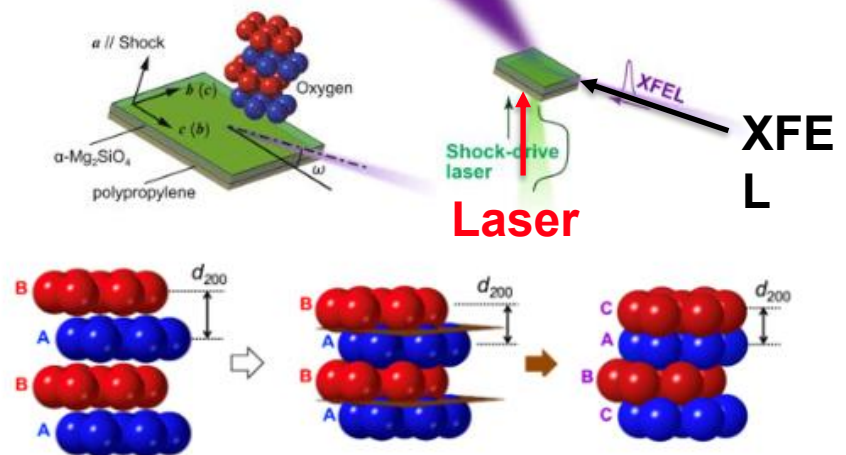
HERMES 532 nm/ 15 J/ 5 ns



レーザーイオン加速



高圧環境下の
物質相転移



カンラン石プラットフォーム リングウダイト



パワーレーザーDXプラットフォームの装置 超高ピークパワー、繰り返しパルスレーザー

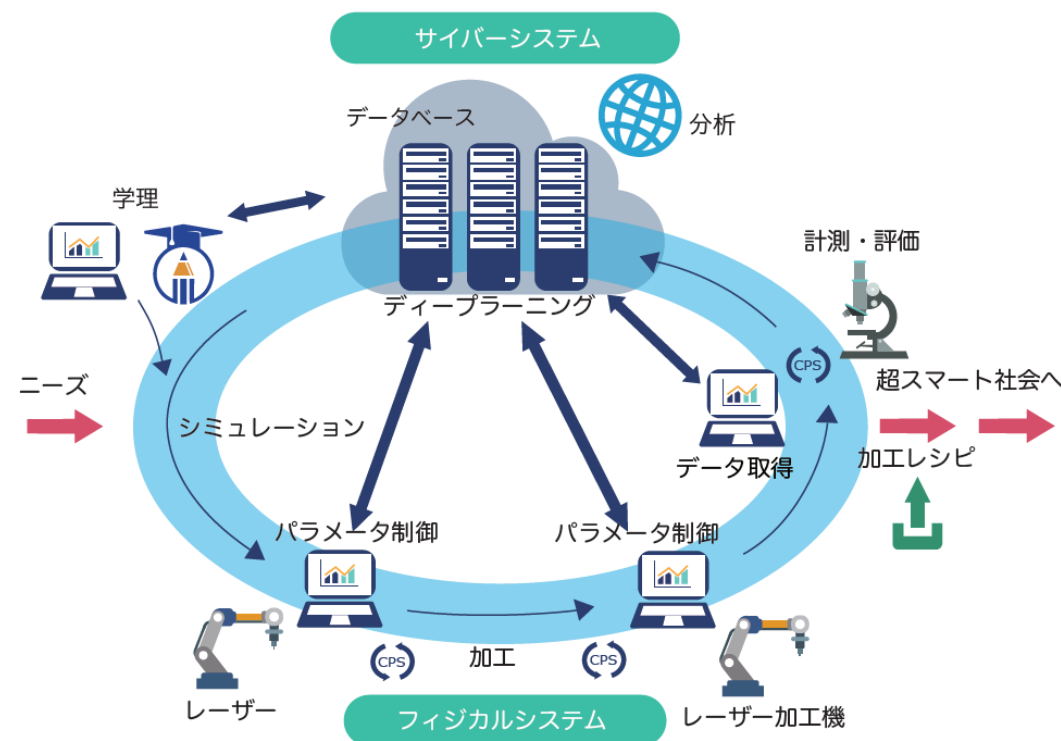
超高ピークパワーレーザーによる新材料

T6 Laser 800 nm/ 500 mJ/ 40 fs



レーザー加工 Cyber Physical System

多様な物質パラメーターをレーザーで加工
波長 / エネルギー / パルス幅



連絡先

Website <https://powerlaser.jp>

PL-DXワンストップオフィス

Email pldx-user-office@ile.osaka-u.ac.jp