

Advanced photon research (Kansai Institute and Kyoto Univ.)

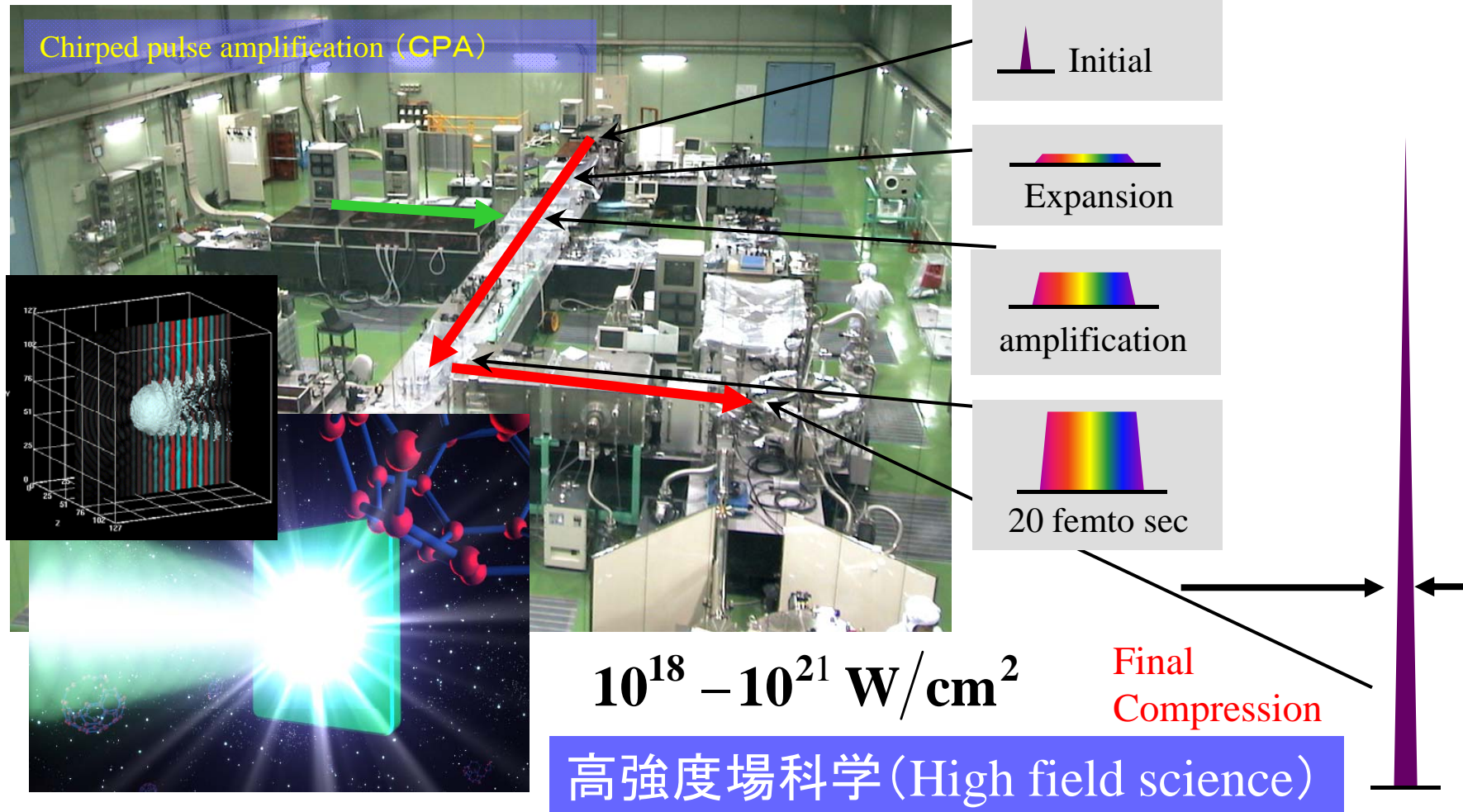
日本原子力研究開発機構 関西光科学センター との共同研究

高強度レーザー物質相互作用 実験研究 参加希望大学院生の募集

(興味ある学生が個別に相談しますので、岸本まで連絡下さい。)

Ultra-short high peak-power laser system

100 Tera ( $10^{14}$ )watt



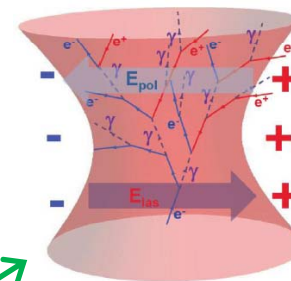
謝辞: JAEA 関西光科学センター

# 高強度レーザーと高エネルギー密度科学

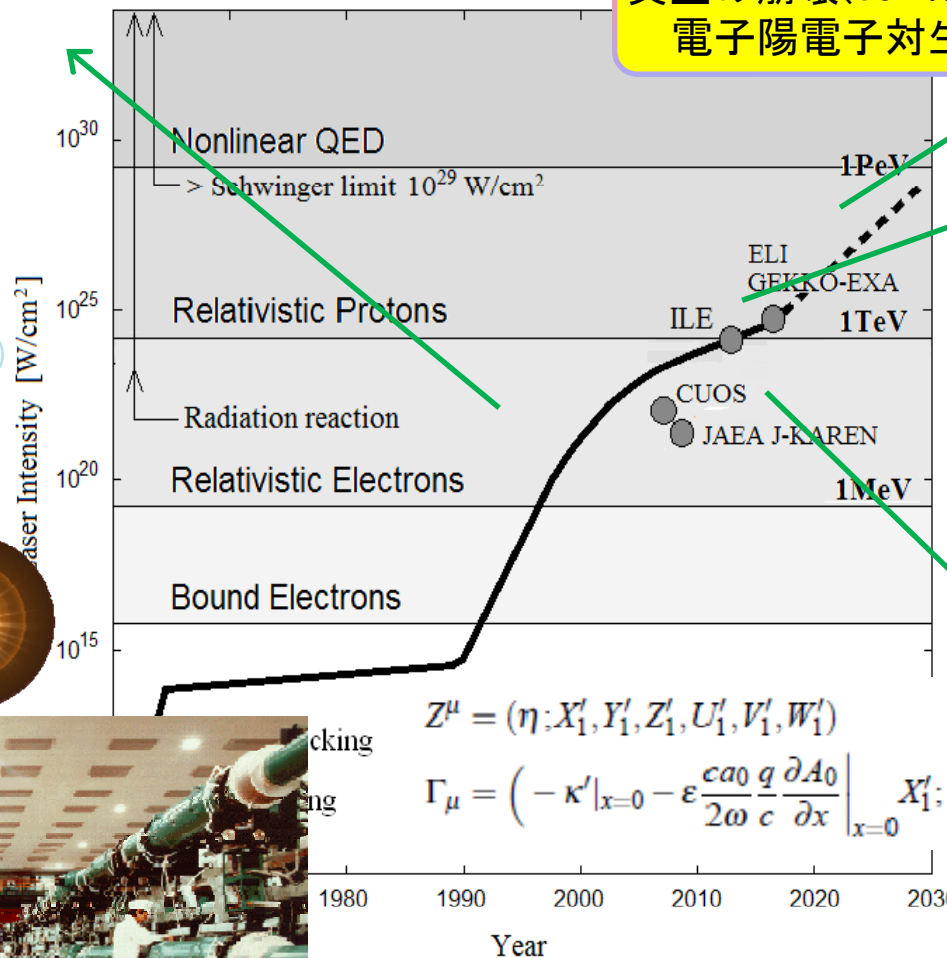
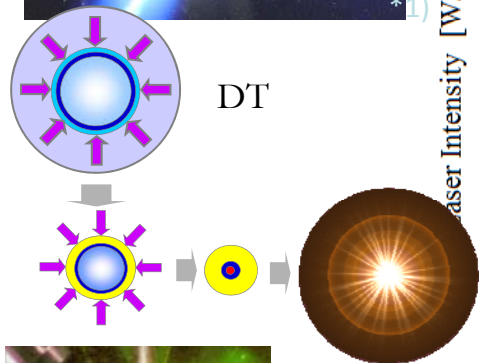
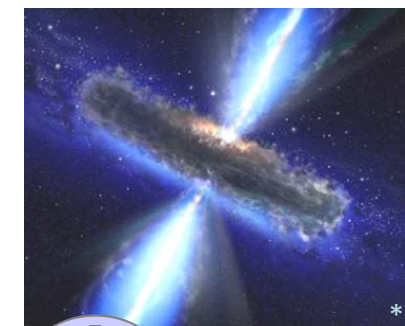
実験室宇宙物理学  
高速点火レーザー核融合  
( $10^{21} \text{W/cm}^2$ , ps pulse)

Tera ( $10^{12}$ ) W  $\rightarrow$  peta ( $10^{15}$ ) watt  
 $\rightarrow$  peta ( $10^{18}$ ) watt

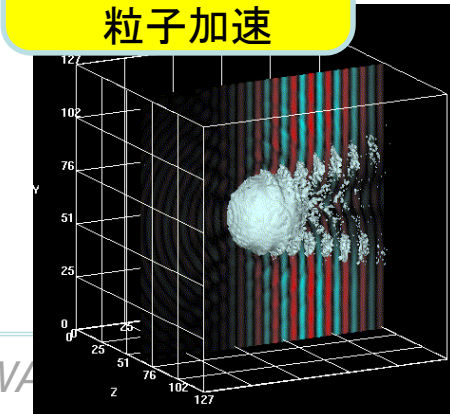
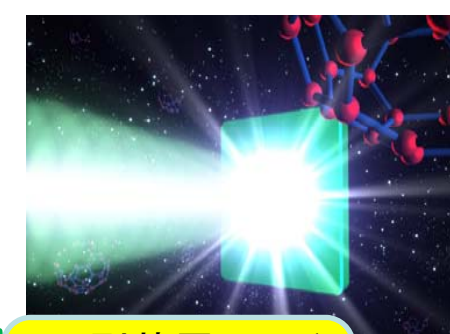
真空の崩壊 ( $10^{29} \text{W/cm}^2$ )  
電子陽電子対生成



極短パルスアト秒  
(atto,  $10^{-18}$ ) の科学



小型装置による  
高エネルギー  
粒子加速



$$Z^\mu = (\eta; X'_1, Y'_1, Z'_1, U'_1, V'_1, W'_1)$$

$$\Gamma_\mu = \left( -\kappa' \Big|_{x=0} - \varepsilon \frac{ca_0 q}{2\omega c} \frac{\partial A_0}{\partial x} \Big|_{x=0} X'_1; \right)$$



25-28, 2011

Natsumi IWA



京都大学大学院エネルギー科学研究科

エネルギー基礎科学専攻 K-4 (岸本 教授、李 准教授、今寺 助教)

## プラズマ・核融合基礎学分野 (岸本研究室)

次世代のプラズマ物理学を担う活力ある大学院学生を募集 (研究室訪問歓迎)

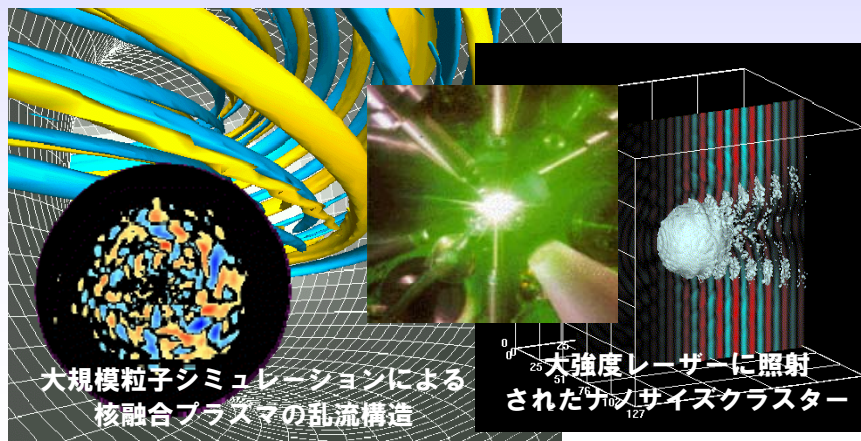


H23年度： 日本原子力研究開発機構 共同実験研究 (高強度レーザー物質相互作用)  
への参加大学院生を募集

### 【核融合・光量子・宇宙の理解を目指した理論プラズマ物理学の探求】

複雑なプラズマ状態をスーパーコンピュータ上で再現するシミュレーションを駆使することにより、核融合プラズマや光量子プラズマ、相対論領域の極限プラズマや宇宙・天体プラズマを中心に、産業応用も視野に入れた幅広いプラズマ物理学の理論研究に取り組みます。

- 研究課題**
- A1 核融合プラズマの乱流輸送・電磁流体力学 (MHD) 現象に関する理論・シミュレーション研究
  - A2 高強度レーザー物質相互作用・レーザー核融合と高エネルギー密度科学に関する研究
  - A3 原子・分子過程に支配される基礎・自然・宇宙プラズマの複雑性に関する研究
  - A4 粒子加速・高強度X線源を中心とした荷電粒子多体系・ビームプラズマに関する研究
  - A5 大規模シミュレーション手法とインターネットを駆使した遠隔研究に関する研究



### 平成23年度 修士課程入試説明会

第1回 平成23年 4月24日 (日) 13:30~16:30  
京都大学 百周年時計台記念館 2階 会議室Ⅲ

第2回 平成23年 5月28日 (土) 13:30~16:30  
京都大学 百周年時計台記念館 2階 会議室Ⅲ

第1回選抜試験 試験期日：平成23年8月23日(火)

第2回選抜試験 試験期日：平成22年9月29日(木)

問合せ・出席希望・訪問：[kishimoto@energy.kyoto-u.ac.jp](mailto:kishimoto@energy.kyoto-u.ac.jp)

HP：<http://www.center.iae.kyoto-u.ac.jp/kishi/index.html>