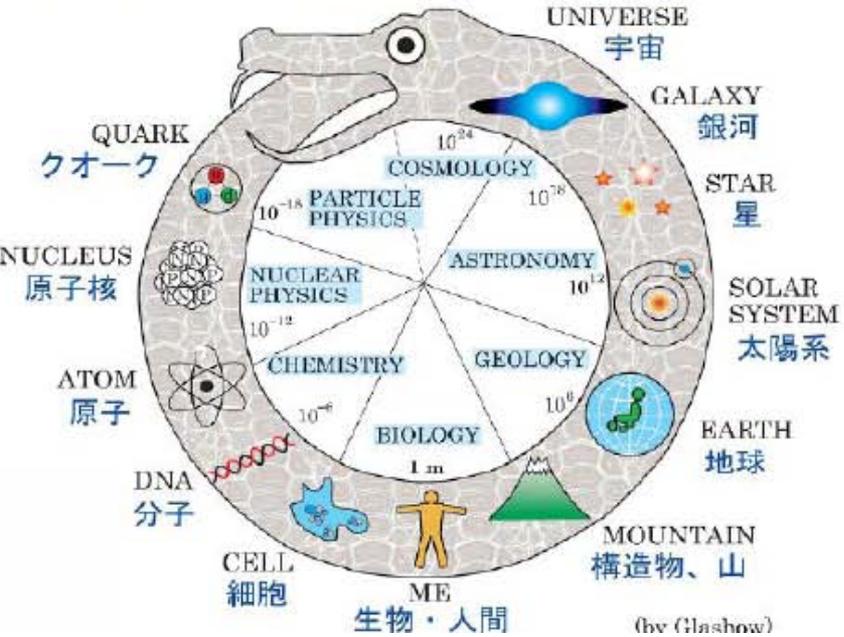


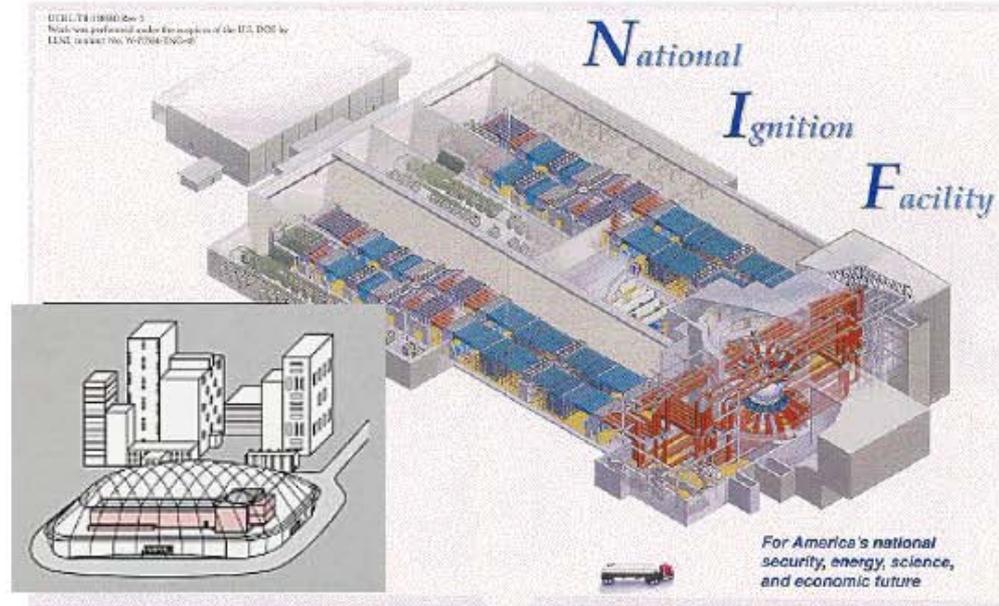
# レーザー宇宙物理： 超新星残骸衝撃波と粒子加速を中心に 高部英明(大阪大学・レーザー研・理物)

自然の階層性 (ウロボロスの蛇)

Layer Structure of Nature (Snake of Uroboros)



NIFレーザー(建屋150mX100m)



超新星残骸に代表される高速無衝突衝撃波と波面での荷電粒子加速の物理を解明すべく、巨大レーザーを用いた模擬実験を行っている。一本が40cmX40cm口径のレーザーを192本備えた上記のNIFレーザーによる、外磁場がない元で、レーザー噴射プラズマの対向流でWeibel不安定に起因する、無衝突衝撃波生成実験を計画している。その理論的根拠と予備的実験の紹介をする。超高強度レーザーが真空の崩壊による超相対論的ファイアーボールの模擬実験を可能とし、素粒子の集団現象の実験研究を可能とする。大型レーザーによるウロボロスの蛇の頭と尾をカバーする「レーザー宇宙物理・素粒子物理」の開拓を紹介をする。