

シンポジウム

地下実験による宇宙・素粒子・原子核研究

はじめに

石徹白晃治

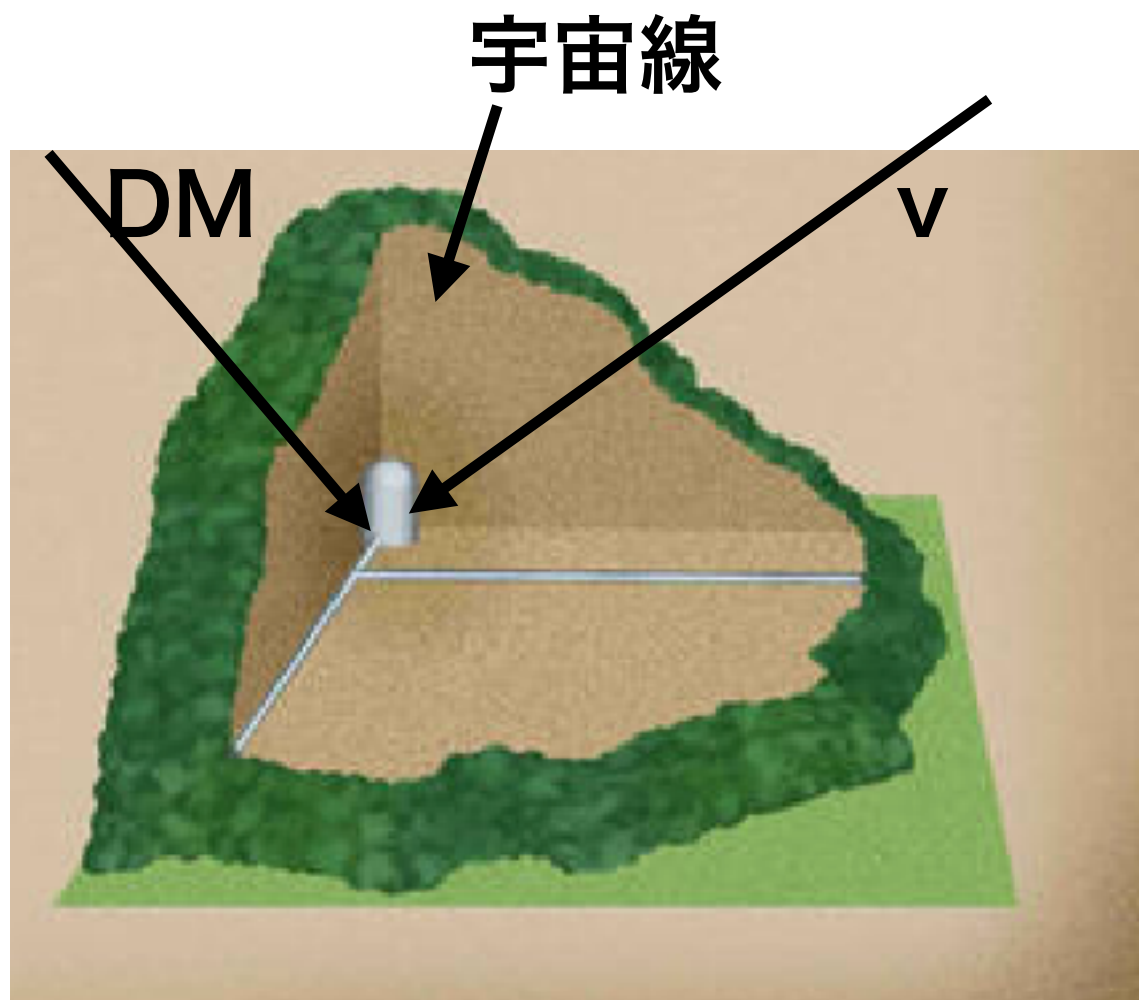
(東北大学ニュートリノ科学研究センター)

地下実験

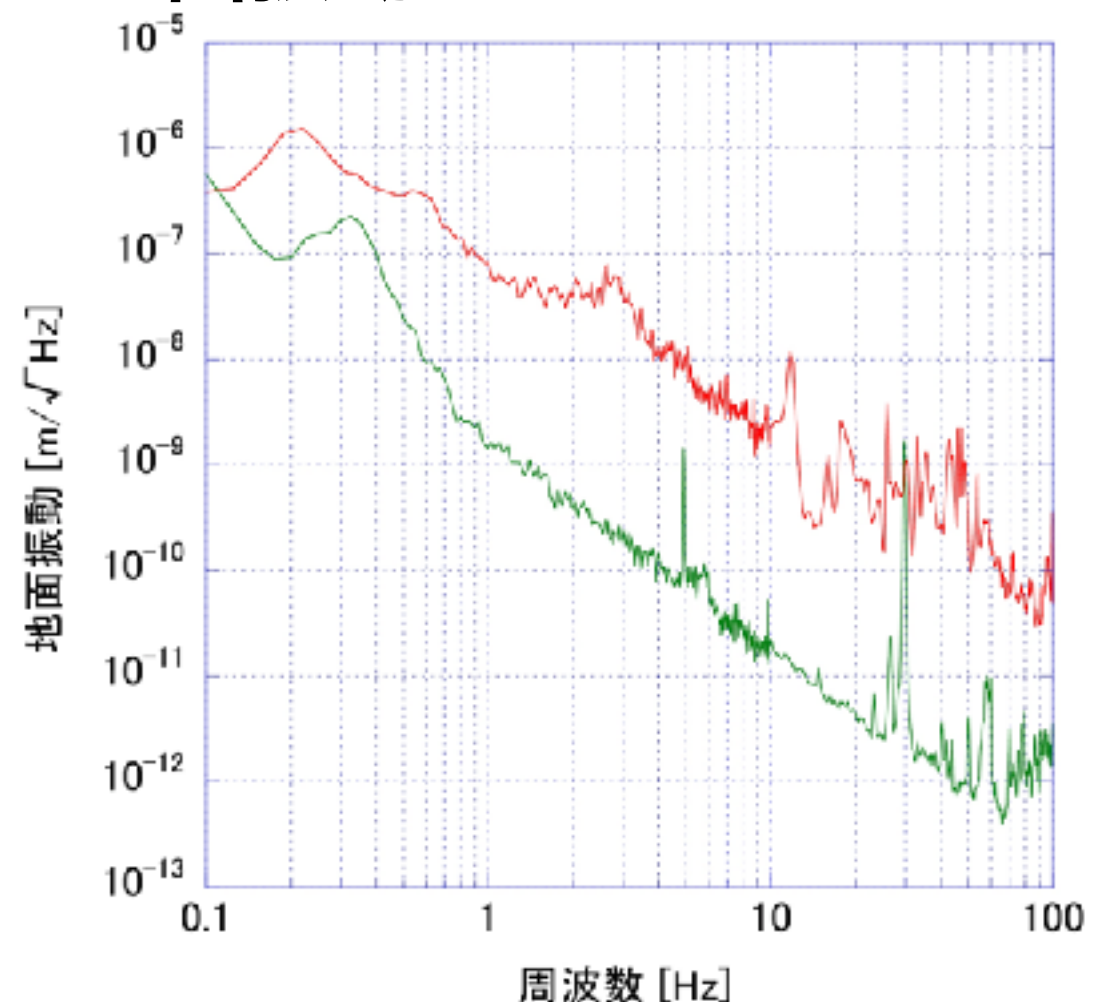
極めて稀な(微弱)な事象を探索

ニュートリノ, DM, 重力波など

宇宙線や地面振動を低減できる”**地下**”が重要



地面振動スペクトル





液体シリンダー反ニュートリノ観測施設
カムランド



A02 CANDLES



大型水タンク宇宙素粒子観測装置

C01 GADZOOKS!
C02 Super-Kamiokande



D01 極低放射能測定

LAB-E

LAB-C,D

B01 XMASS
C02



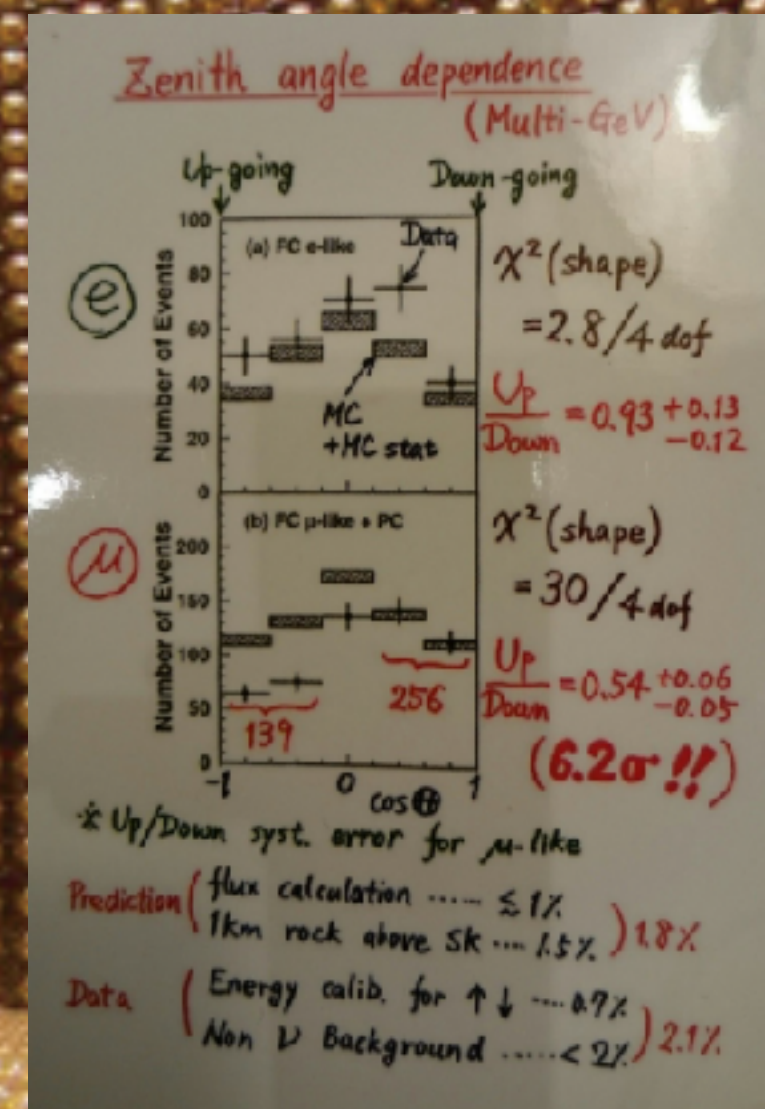
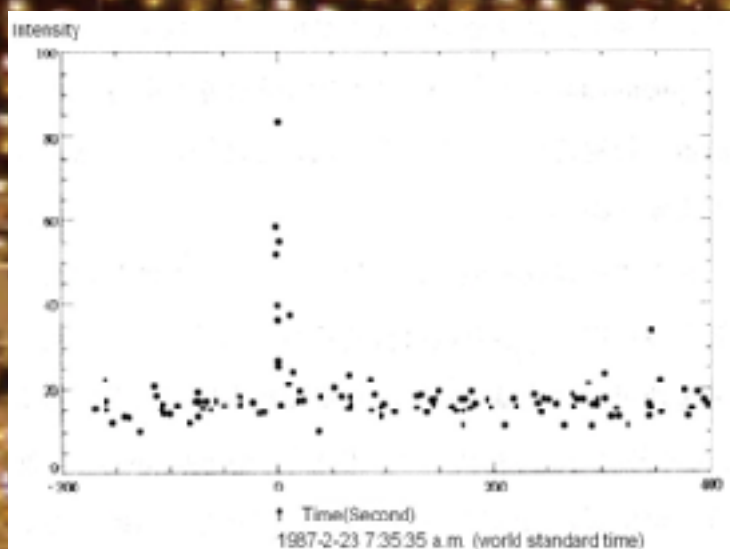
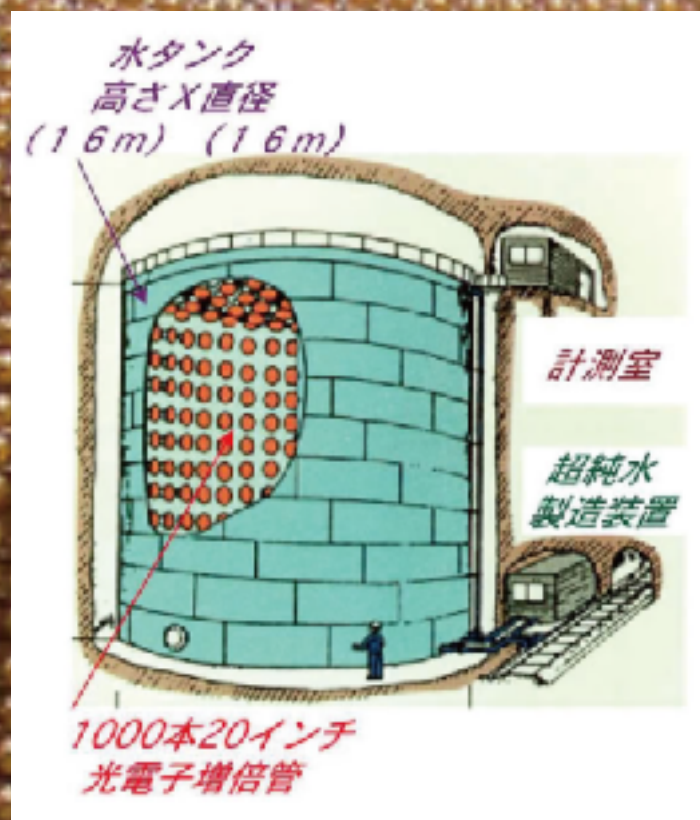
C01 GADZOOKS!開発



LAB-B

B02 NEWAGE

2回のノーベル賞



近年の進展

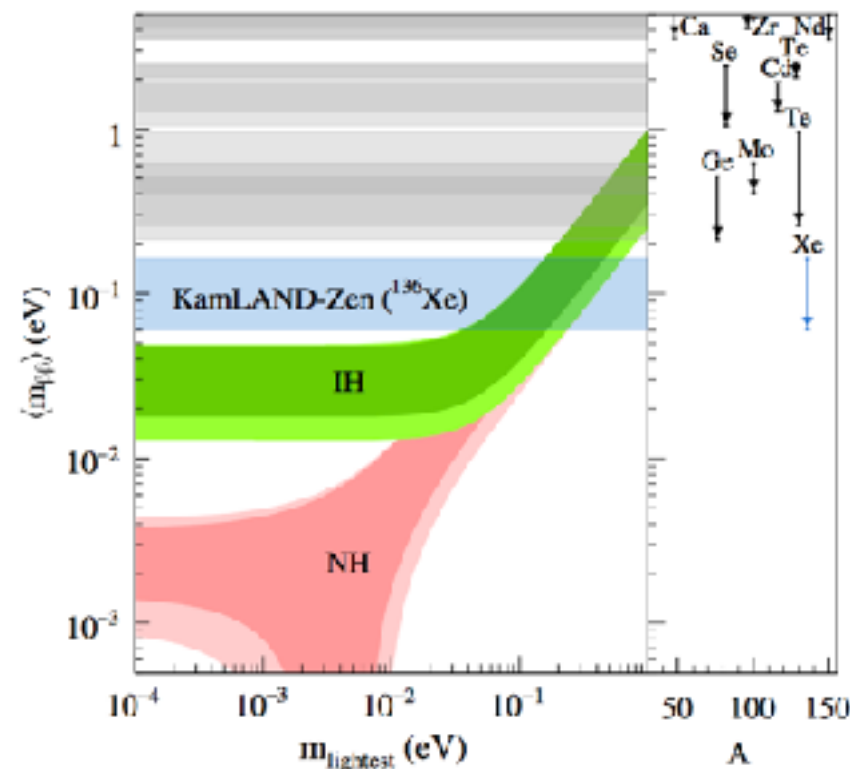
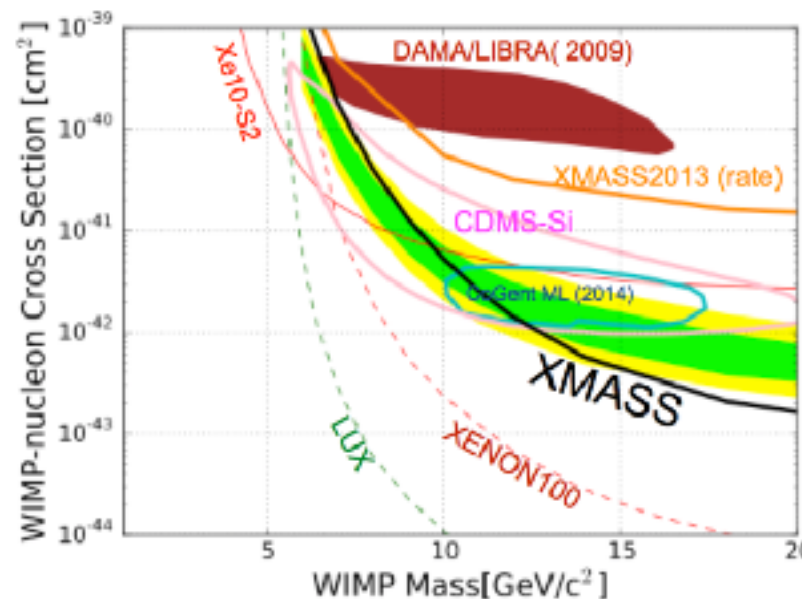
XMASS: 季節変動によるDM探索

KL-Zen: 逆質量階層構造至近の $0\nu b\bar{b}$ 探索

SK-Gd: 来年度タンクオープン

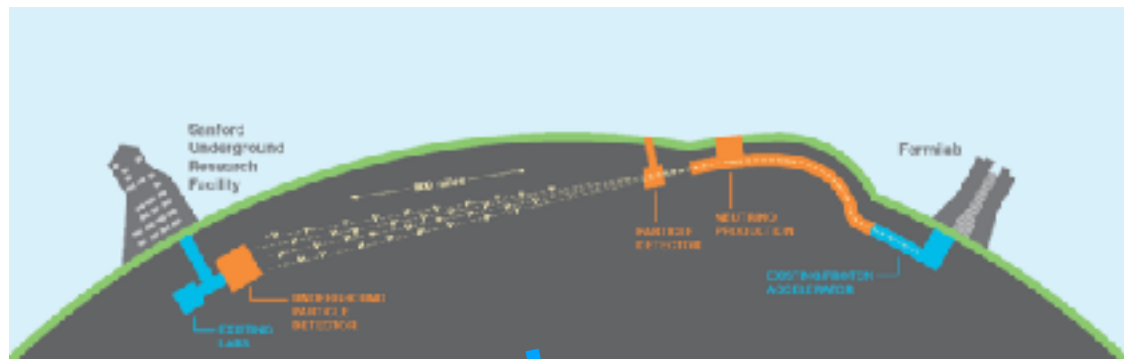
T2K: CPの破れ

KAGRA: 今年度、低温で試運転

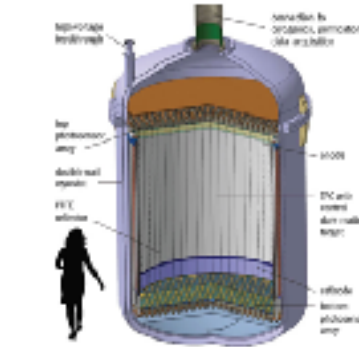


次世代検出器

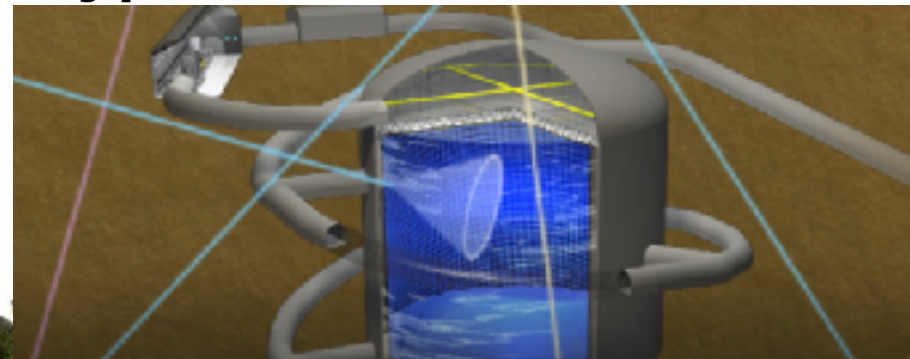
DUNE



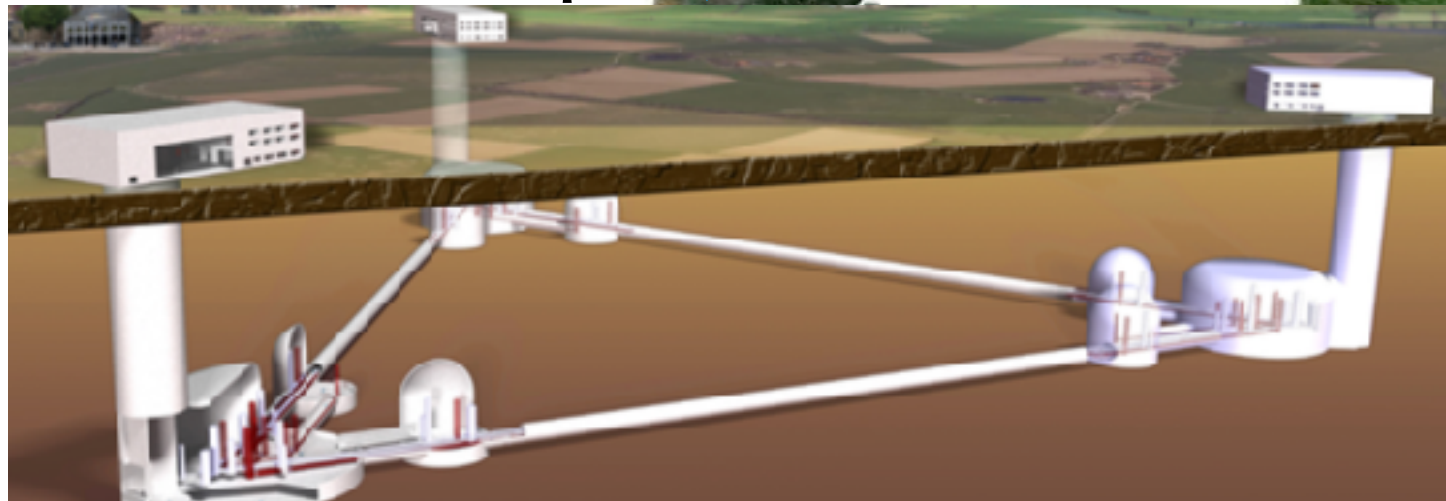
DARWIN



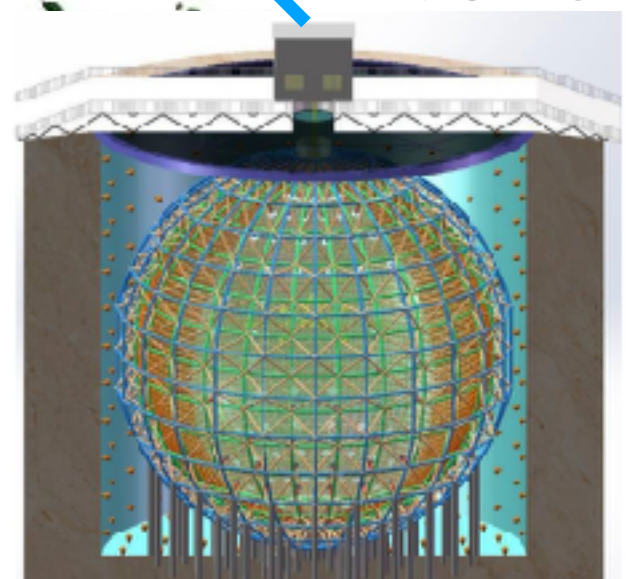
Hyper-Kamiokande



Einstein telescope



JUNO



シンポジウム

現状と将来展望を広く議論

検出器(実験)単位でなく物理単位の議論