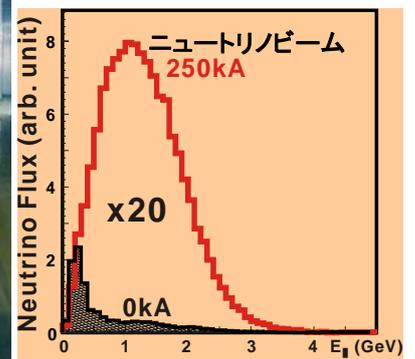
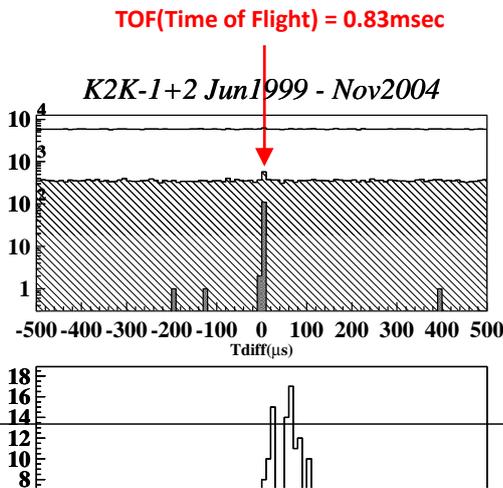
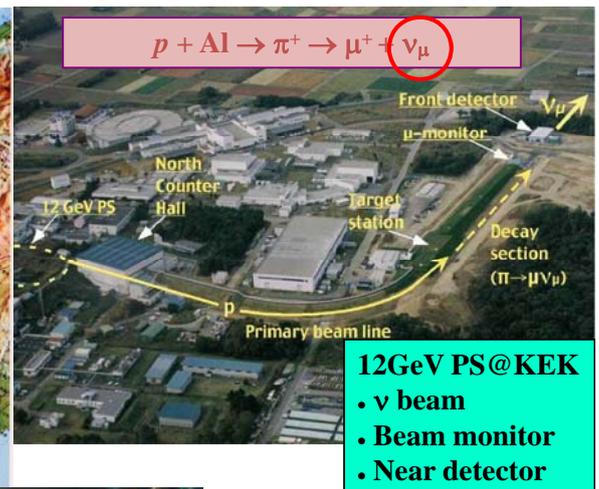
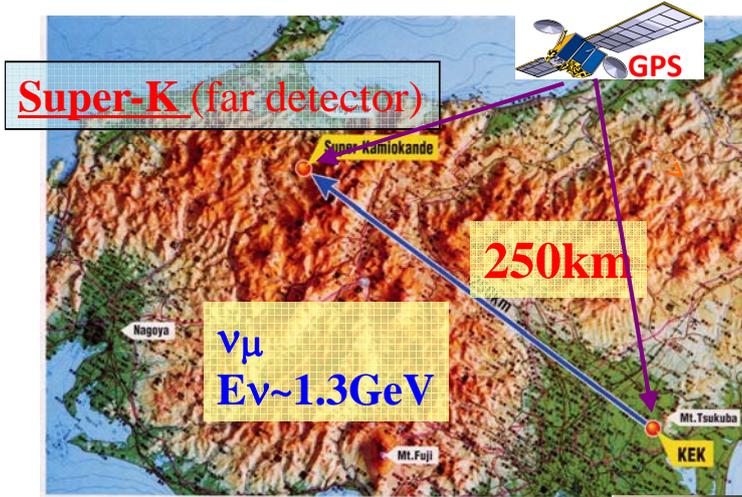
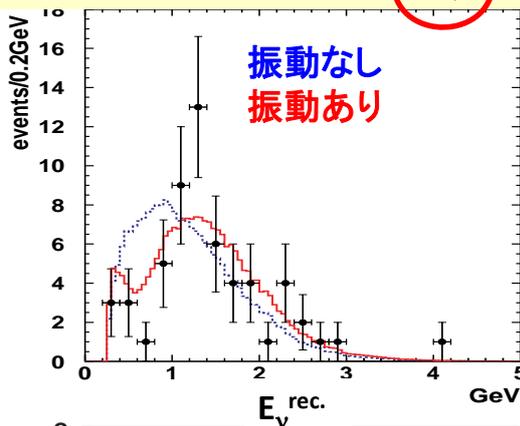


K2K実験(つくば-神岡間長基線ニュートリノ振動実験)



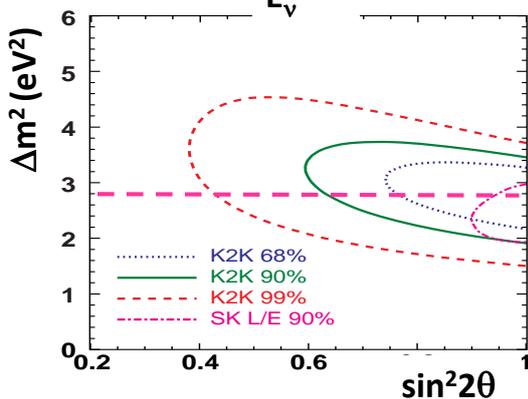
$$\text{prob.} = \sin^2 2\theta \cdot \sin^2 \left(\frac{1.27 \Delta m^2 L}{E_\nu} \right)$$

158ニュートリノ事象を予想していたところ
112事象のみを観測
 ν_μ の減少 \Rightarrow 観測できない ν_τ へ
(ニュートリノ振動)



ニュートリノ質量差の2乗は $2.7 \times 10^{-3} \text{ eV}^2$ 位
なので、 $\sqrt{2.7 \times 10^{-3}} \sim 0.05 \text{ eV}$ 位。
非常に軽い。電子の
 $0.05/511000 = 1$ 千万分の1。

加速器ニュートリノを使った、ニュートリノ質量の確立とニュートリノ振動の精密測定。



京都ニュートリノグループ

詳しくは

<http://www-he.scphys.kyoto-u.ac.jp/Neutrino/>