$\tilde{\psi}$ $V =$ $\begin{matrix} p \to n \\ n \to e \end{matrix}$

$-\frac{g_1}{\kappa}\tilde{U}\tilde{\psi}\rho_1\vec{\sigma}\varphi$ $-4\pi g_2 c\, U^{+}\tilde{\psi}\cdot\rho_2\vec{\sigma}\cdot\varphi$

DEPARTMENT OF PHYSICS
OSAKA IMPERIAL UNIVERSITY.

DATE
NO. 1

U-粒子の電子へ轉化する確率 $\sqrt{\frac{4\pi}{\hbar c\kappa}}\cdot\frac{1}{\kappa}$

$U^- \to e^- + n$

計算をU粒子静止系で行ふ.

	エネルギー	運動量	
ニュートリノ	$-E$	$-\hbar\vec{K}$	$E = \hbar c K$
電子	E'	$\hbar\vec{K}'$	$E' = \sqrt{\hbar^2c^2K'^2 + \mu^2}$
U粒子	$E_k (= \mu_U)$	$\hbar\vec{k}\,(= 0)$	

the amplitude of the wave function of the initial or final state constant

where u, v are the spinor representing

$g_1\iiint\tilde{\psi}\,\rho_1(\vec{e}\vec{\sigma})\varphi\, dv$

単位时间の轉移確率

$$w_0 = \frac{2\pi}{\hbar}\sum_i\sum_f\iint\left|H^{\vec{k}',-\vec{K}}_{0,1^-}\right|^2\frac{K'^2V}{(2\pi)^3}\frac{dK'}{d\varepsilon_f}d\Omega$$

$g_1\hbar\sqrt{\frac{2\pi}{m_U}}$

$$H^{\vec{K}',-\vec{K}}_{N_k-1,N_k} = i\sqrt{N_k}\; g'\hbar c\sqrt{\frac{2\pi}{E_kV}}\,(u'^{+}v) \qquad (\vec{K}'+\vec{K} = \vec{k} = 0)$$

i, 及 f に就ての Σ は 電子及ニュートリノのスピンに関する和.

ε_f は final state の全エネルギーで

$-\frac{\sqrt{4\pi}\,g'}{\kappa}$ $\frac{}{\kappa c}$ $-\frac{\sqrt{\pi}\,g'}{\kappa}$

$$\varepsilon_f = E + E' = \hbar cK + \sqrt{\hbar^2c^2K'^2+\mu^2} = \hbar cK' + \sqrt{\hbar^2c^2K'^2+\mu^2}$$

$$\frac{d\varepsilon_f}{dK'} = \hbar c + \frac{\hbar^2c^2K'}{\sqrt{\hbar^2c^2K'^2+\mu^2}} = \hbar c\frac{\varepsilon_f}{E'} = \frac{\hbar c\mu_U}{E'}$$ (エネルギー則により $\varepsilon_f = \mu_U$)

$$N_{jk} = \frac{k_0^2 - k_0\delta_{j}\ldots}{\hbar c k_0\kappa^2}\tilde{U}\ldots \qquad k_i = 0$$

$$U_{j0} = \sqrt{\frac{4\pi}{\hbar c\kappa}}\cdot\frac{g}{\kappa}$$