

F03090

DEPARTMENT OF PHYSICS  
OSAKA IMPERIAL UNIVERSITY.

DATE March 20  
1955  
NO. 1

教務年會系稿.

素粒子の相互作用に就て. II.

(四月四日、午の醫學部第三講義室  
にて)

1. 前回の如く Heisenberg の核の理論と Fermi の  $\beta$ -崩壊の理論とを  $\beta$  崩壊の機構として一つの試みとしてお話しした。Heisenberg の理論といふ Fermi の理論といふ共に一つの試みであるという事である。それらを交へてお話しすることが出来た。正しい理論があるか否か不明である。

Proton, Neutron, electron が共に Fermi の統計に従ふ。且つ spin を  $\pm \frac{1}{2}$  である。多量は多くの  $\times$  の状態である。 (Bohr, Gamow, etc)

(i) P, N, E 以外 elementary particle を為す。その為。  $\beta$  崩壊の際には energy, momentum, angular momentum (spin) の conservation が成立しなくてはならない。

Lois 不明 (Pauli, Fermi)

(ii) 未知 neutrino として particle の存在を仮定し。 energy, spin, statistics は  $\beta$  崩壊の際に conservation される。と考へる。

Fermi の理論の比較的な成功である。  $\beta$  崩壊の natural radioactivity の branch point ing の  $\beta$  崩壊の  $\beta$  崩壊の resultant energy の change である。 (ii) の考へ方が