

①

ベータ崩壊の古史
ベータ崩壊とその周辺 研究誌

(1974年 11月 28日 ~ 30日)

1974年 11月 29日 13:30 ~ 14:30

基研にて

Becquerel (1896)

P. and M. Curie (1898)

1929年 ~~1929年~~ ~ 1932年 : 2の崩壊

Gamow; Gurney and Condon (1928)
Theory of α -disintegration

① 原子核の超微細構造
hyperfine structure

~~spin structure of the nucleus~~
核磁気モーメント
nuclear magnetic moment

Fermi, Zs. f. Phys. 60 (1930), 320

1929年 = 2, 崩壊 $\epsilon = \dots$ 内部崩壊
核内崩壊

② 1931年 2の崩壊

G. Gamow, Constitution of Atomic Nuclei
and Radioactivity

p. 27 N^{14} の spin と α の崩壊

(Rose 3/2 と spin と α の崩壊の理論
(Rasetti, 1930))

Gamow \rightarrow proton と α -particle から成る核崩壊

(2)

β-崩壊の連続スペクトルとエネルギー
(連続スペクトルが説明) 立つ。

Sargentの論文 (1933)

β-崩壊の連続スペクトル - エネルギーと崩壊率
の間の関係。

(3)

中子発見の経緯と連続スペクトル

1932年、チャドウィックが中子発見

その少し前、Pauliの1931年

Pauliのneutrino theoryの発表
は、連続スペクトルの説明のため
に提出された。

1934年、Fermiの論文
ZS. f. Phys. 88 (1934) - 中子と
陽子

(Fermiの論文 1933年 - Ricerca
Scientifica 2 に収録)

1932年 (中子発見) 中子と陽子
の相互作用の機構を説明する
ため、1934年の論文 - 中子と陽子

の相互作用機構と核力機構とを
説明する。 (1933年、核力機構の問題 (中子と陽子
の相互作用) について)

(4)

1934年のFermiの論文 - 中子と陽子

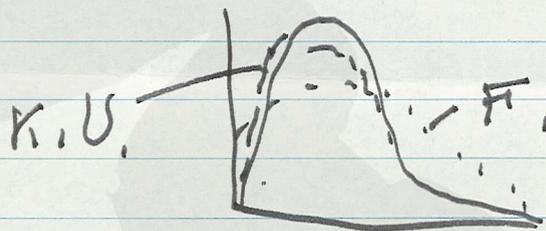
Tamm, Iwanenko & letter of Nature

に収録。中子と陽子の相互作用、
1934年9月 - 中子と陽子の
相互作用機構を説明する。

(4)

このW, 900 核力理論と電磁場の相互作用
 を強く示している。そのW 場は
 $U(x, y, z, t)$ として表わされ、
 scalar potential として扱われる。また、
 4-vektor の W 場は、 W_μ として扱われ、
 II として扱われる scalar 場は、 ρ, \mathbf{J} として
 扱われる。I として扱われる

(4) Komatsu, Walecka の相互作用
 P. R. 48 (1935), 7. 核
 interaction の理論の 1 つの例として
 扱われる。



(5) Kawanishi
 Yukawa, Sawada (1935)

$A_n \rightarrow A_{n-1} + \nu + (e^-)$
 $(e^-) \rightarrow A_{n-1} + \nu$
 反応: $neutron + \nu \rightarrow proton + e^-$
 中性子崩壊