

DEPARTMENT OF PHYSICS  
OSAKA IMPERIAL UNIVERSITY.

DATE Nov. 1

NO. /

Note on the Theory of Multiplicative Showers  
by Hiideki Yukawa  
and  
Daisuke Okayama

Carlson and Appenheimer<sup>1)</sup> と  $\mu^-$  Shabha and Heitler<sup>2)</sup> の見解と、  
Cosmic Ray Shower の  $\leq$  high speed electron の radiative energy  
~~loss~~ process を  $\leq$  multiplication の mechanism として  $\leq$  取り扱った。  
 $\leq$  Heitler<sup>3)</sup> は  $\leq$  の理論として、Cosmic Ray の analysis を  $\leq$  行ない、  
absorbing layer の  $\leq$  存在を  $\leq$  示した。  
この  $\leq$  存在を  $\leq$  示す  $\leq$  問題が  $\leq$  である。

この layer について

i) secondary, tertiary 等の process による  $\leq$  electron の  
probable number の  $\leq$  存在を  $\leq$  示す  $\leq$  問題。

ii) fluctuation の  $\leq$  問題

この  $\leq$  問題の  $\leq$  解決は Tarry によって  $\leq$  行なわれ  $\leq$  示された。  
i) の  $\leq$  Carlson, Shabha 等の  $\leq$  理論の  $\leq$  存在を  $\leq$  示す  $\leq$  問題の  $\leq$  解決  
は  $\leq$  行ない、 $\leq$  示す  $\leq$  問題が  $\leq$  である。

この  $\leq$  layer について。Rossi <sup>curve</sup> maximum の second maximum の  $\leq$  存在を  $\leq$  示す  $\leq$  問題。  
shower の divergence angle と  $\leq$  penetrat curve の  $\leq$  存在を  $\leq$  示す  $\leq$  問題。

1) Phys. Rev. 51, 220, 1937.

2) Proc. Roy. Soc. <sup>A.</sup> 159, 432, 1937.

3) Proc. Roy. Soc. 161, 261, 1937.

4) Phys. Rev. 52, 569, 1937.

5)  $\leq$  Schmeiser und Brothe, 25, 669, 1937.

K. Z. Morgan and W. M. Nielsen, Phys. Rev. 50, 564, 568, 1937.