





3)  $UV$  理論は  
 bilocal

$x(t), y(t), z(t) \rightarrow x, y, z, t$

$x$  と  $y$  の間の相互作用は  
 非局所的な相互作用

2次元の空間と  
 時間  $t$  を  $q$ -number  
 にする

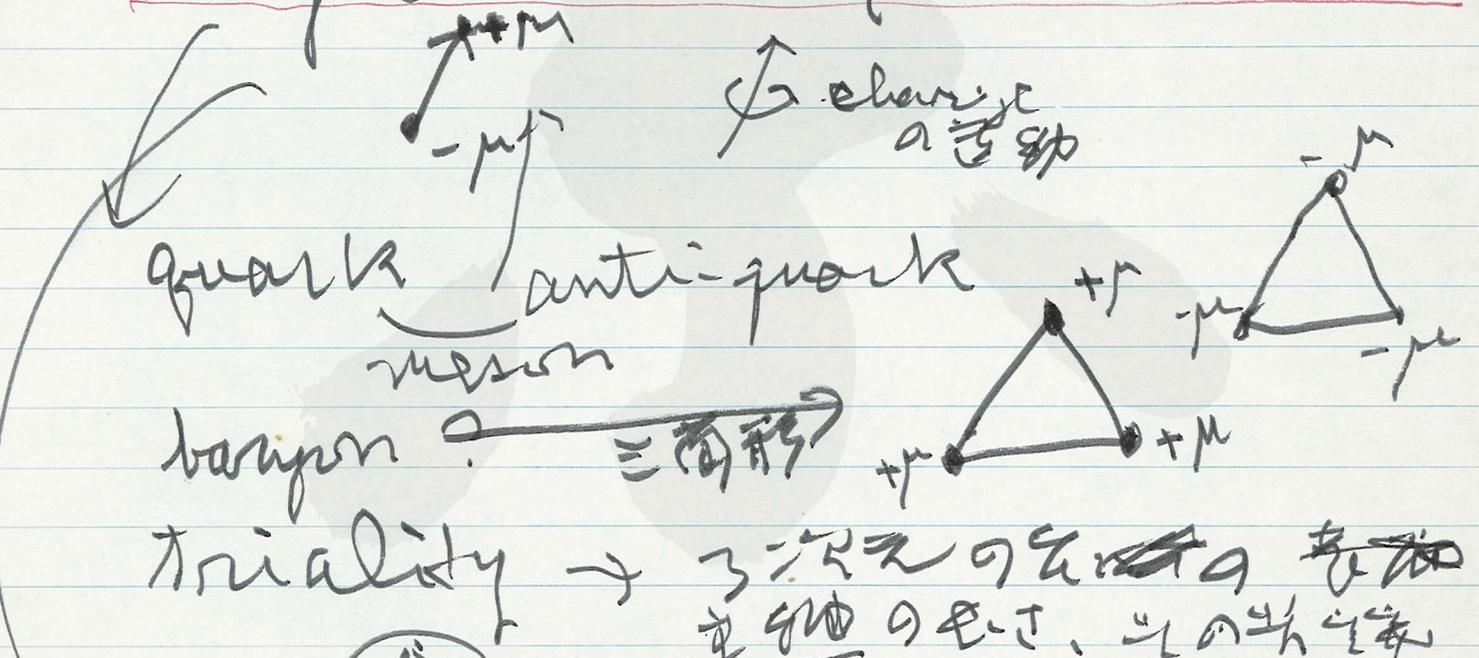
$\rightarrow$   $UV$  理論の相互作用  $\rightarrow [x, y] \neq 0, [p, y] \neq 0$

4)  $UV$  理論から現われないものの  
 (存在)

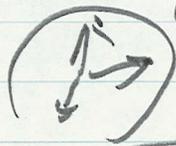
例えば 4次元の上に来るだけしか現われない  
 もの、  
 $\sqrt{2}$

magnetic moment  
 dipole

magnetic monopole は存在しない



triality  $\rightarrow$  3次元の空間の相互作用  
 空間の存在、その相互作用



相互作用系と  $\psi$  場