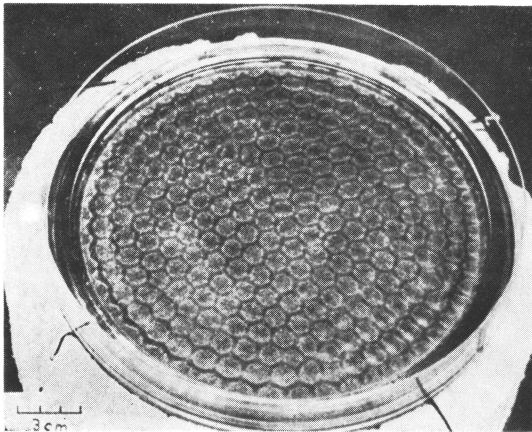
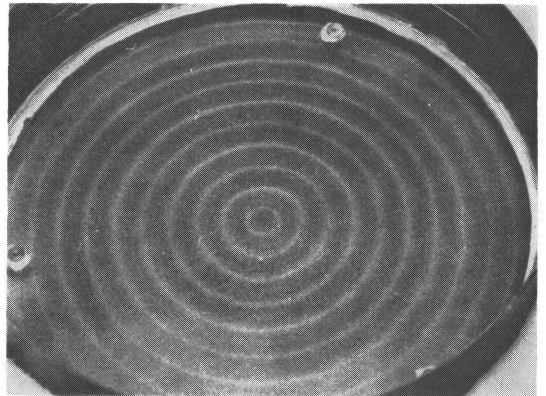


ペナール型対流のセルパターン

(対流実験の系譜 付図)

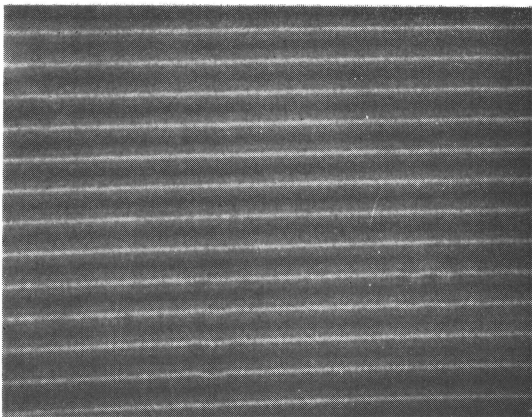


(a)

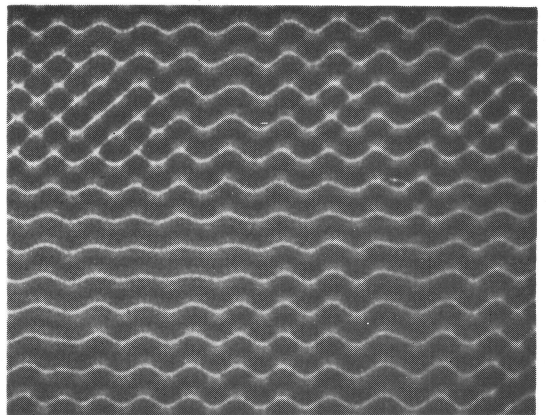


(b)

第1図：臨界レイリー数付近のセルの形。(a)流体（シリコン油）の上面が空気に接している場合。(b)流体の上面がガラス板に接している場合。流体の表面が固体壁に接している場合には、六角形のセルはできな
いで、ロール状のセルが生じることを示している。Koschmieder (1966) による。

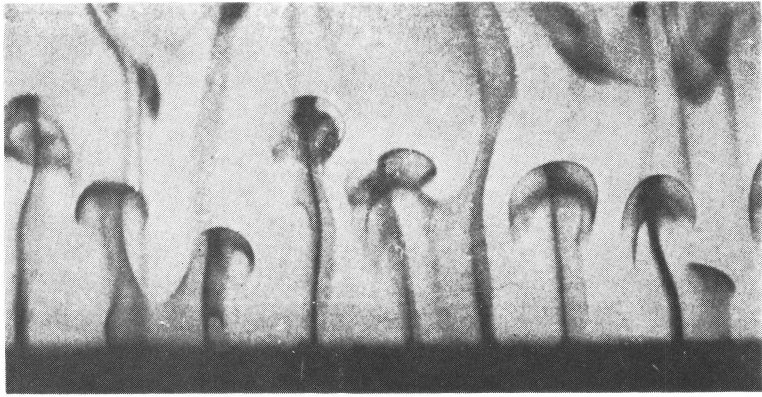


(a)



(b)

第3図：ロール状セルから3次元的なセルへの移行。(a)シリコン油の中に、強制的にロール状のセルを作り、その後、一様に加熱冷却を行なって、 $Ra=3600$ に保つ。(b) 26分後、ロール状セルは不安定になっ
て、3次元的なセルに移行してゆく。Busse and Whitehead (1971) による。



第4図：乱れた対流の境界近くのパターンを側面から見たところ。きのこ雲状の上昇域が、境界層から立ち昇るのが見られる。流体は水で、電気分解による pH の変化で、上昇域を視覚化している。Sparrow et al (1970) による。