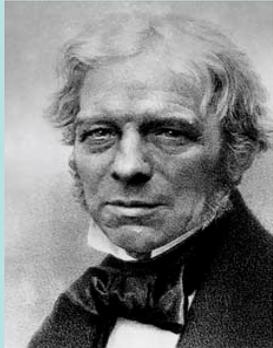


# ファラデーによる電磁誘導の発見(1831) 電磁場の概念の確立

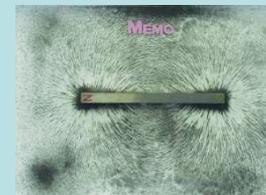
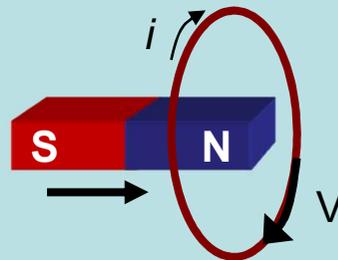


Michael Faraday  
1791 - 1867

ファラデーは「電気から磁気が発生するのであれば、逆に、磁気から電気が発生するはずだ」と推論。(電磁現象の対称性)

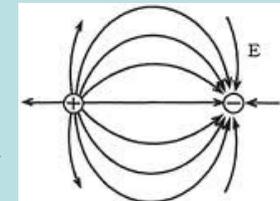


いろいろと実験を行った結果、コイル中に磁石を出し入れすると、つまり、磁気 $H$ の時間的変化 $\partial H / \partial t$ が存在するとコイルに電流 $i$ が流れる。



磁力線

推論



電気力線

磁力線は磁力が働いている様子を示し、同様に電気力線が存在すると推論。  
(電気と磁気の場の概念の確立)



電気と磁気は本質的に同じ物理現象で、電気と磁気には対称性が成立する