

電離層中のイオンのサイクロトロン運動

大阪大学大学院理学研究科 山中千博

研究目的

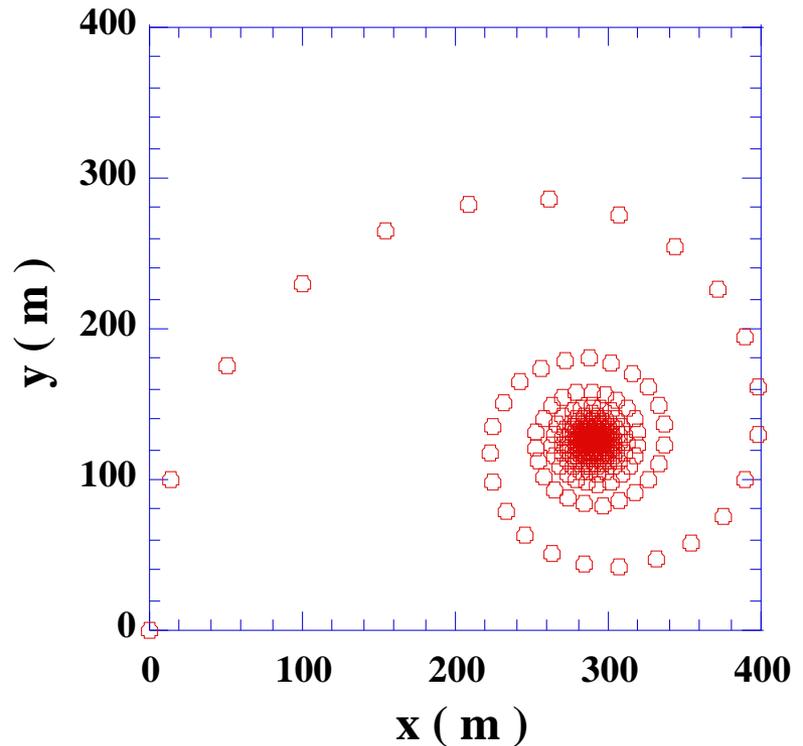
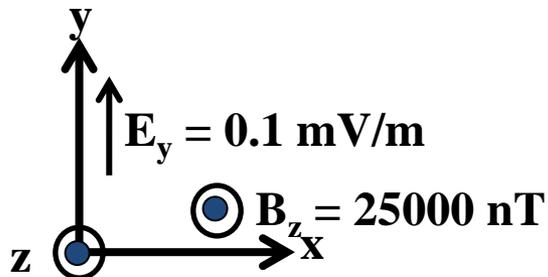
中性粒子との衝突がある場合の、電離層中のイオンのサイクロトロン運動の評価。

研究内容

高度 200 km を想定し、電場 $E_y = 0.1 \text{ mV/m}$ 、 $B_z = 25000 \text{ nT}$ 、 O 、 O_2 、 N_2 の数密度をそれぞれ $10^{16} / \text{m}^3$ とし、イオンのサイクロトロン運動の軌跡を求めた。

イオンの初期速度は、 $v_y = 10^6 \text{ m/s}$ とした。

結果



利用した計算機

SQUID