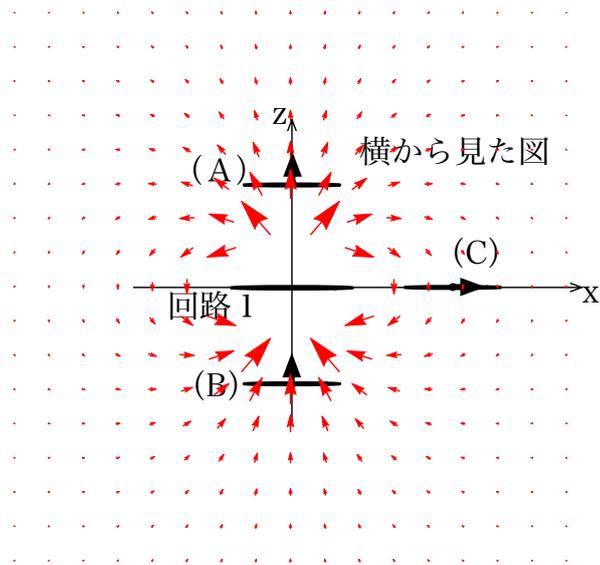


物理学Fレポート解答（11月11日出題分）

■問題2 まずは，回路1がどのような磁場を作るかを考える．円電流の作る磁場は十分遠方で磁気双極子の形になり，また十分遠方でなくてもおおよそ磁気双極子の作る磁場に似た形になる．よって，回路1の作る磁場の概形は下図のようになる．



このとき，回路 (A) ～ (C) を矢印の方向に動かすとすると，

- (A) 上向きの磁場が弱まる
- (B) 上向きの磁場が強まる
- (C) 下向きの磁場が弱まる

ことになる．ここでレンツの法則を用いると回路 (A) ～ (C) には

- (A) 上向きの磁場を作るため，正の向きに電流が生じる
- (B) 下向きの磁場を作るため，負の向きに電流が生じる
- (C) 下向きの磁場を作るため，負の向きに電流が生じる

ことになる．なお電流の向きと磁場の向きの関係については，回路を細かく区切って各部分に右ねじの法則を適用することで理解することができる．