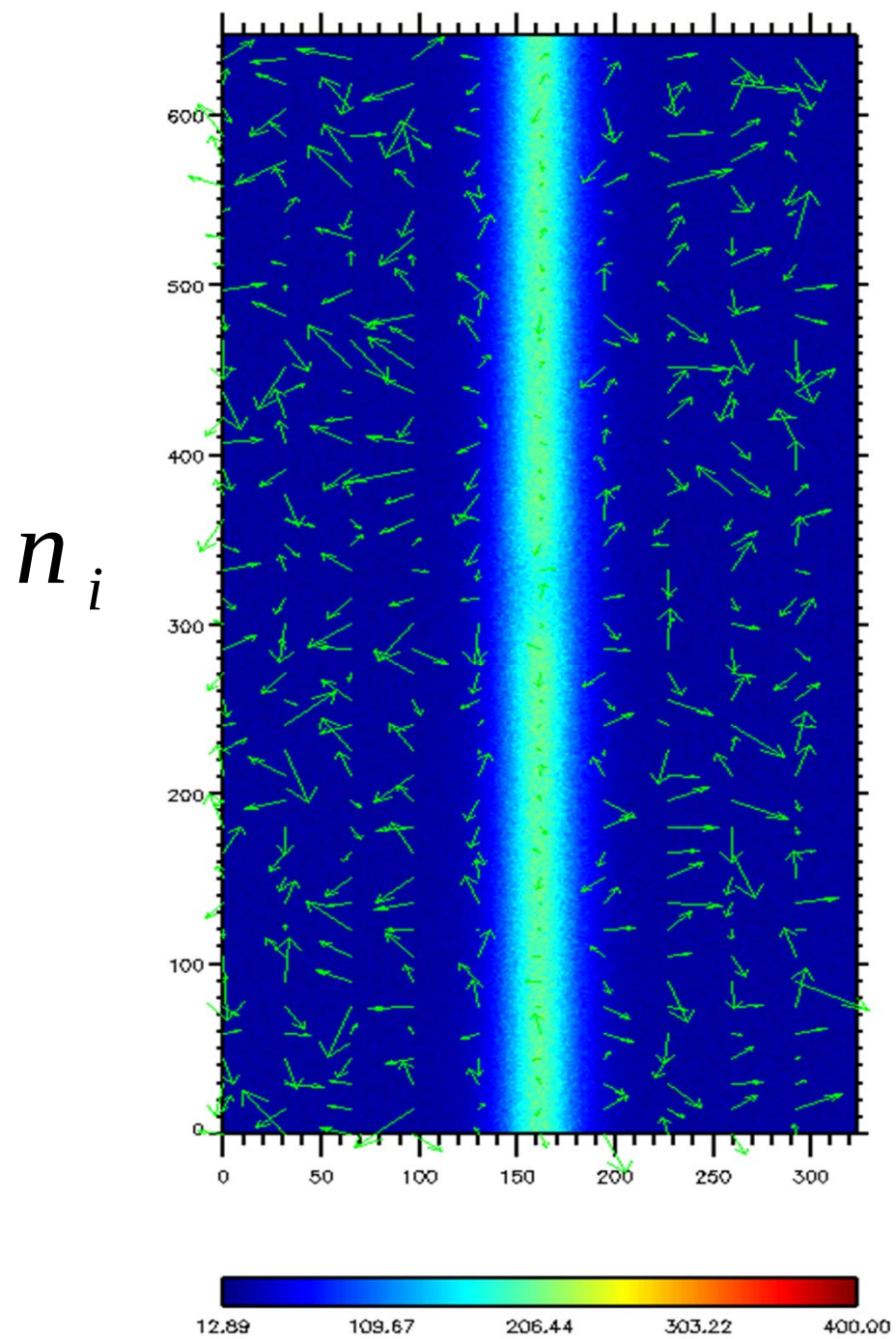
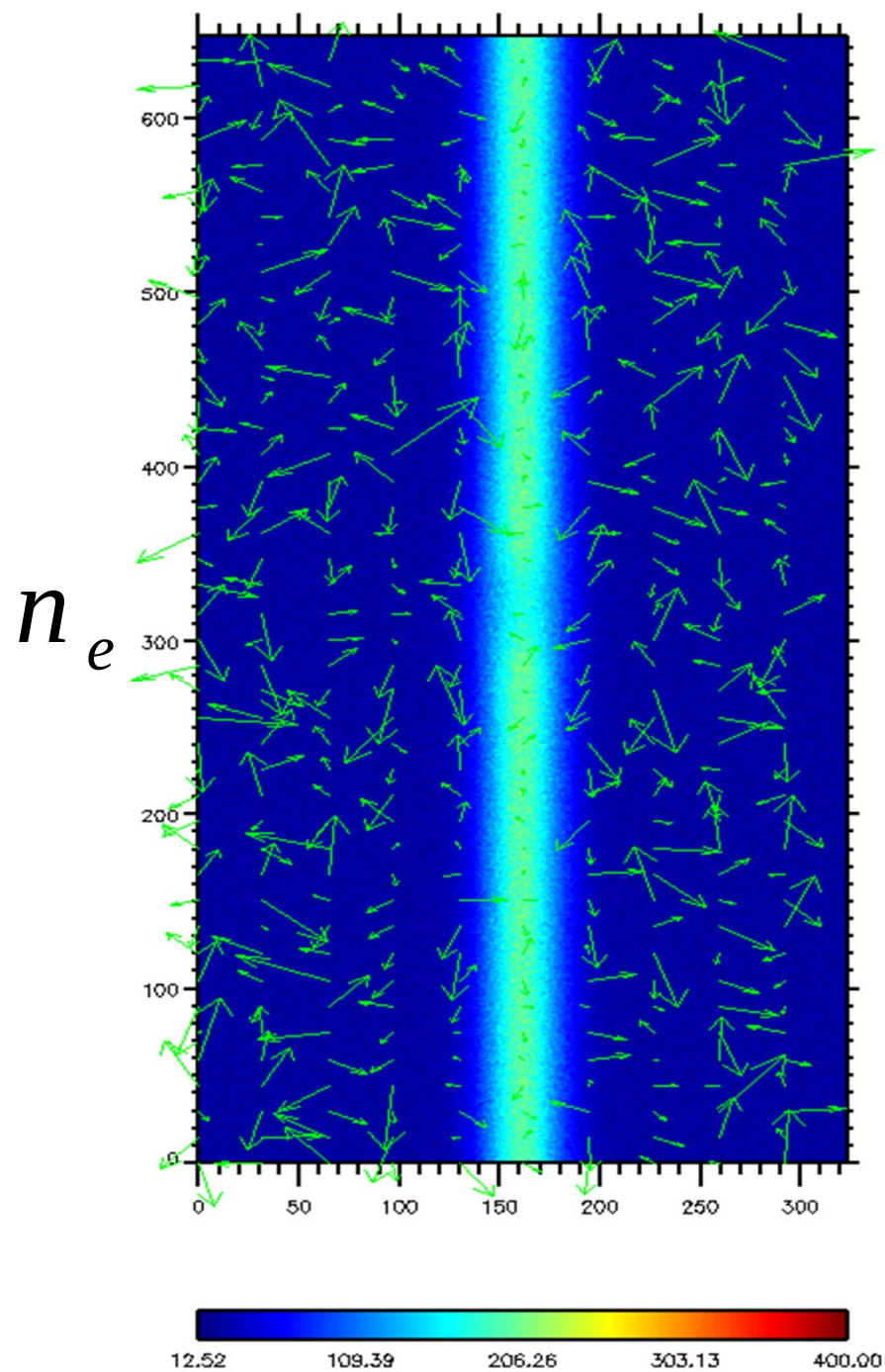


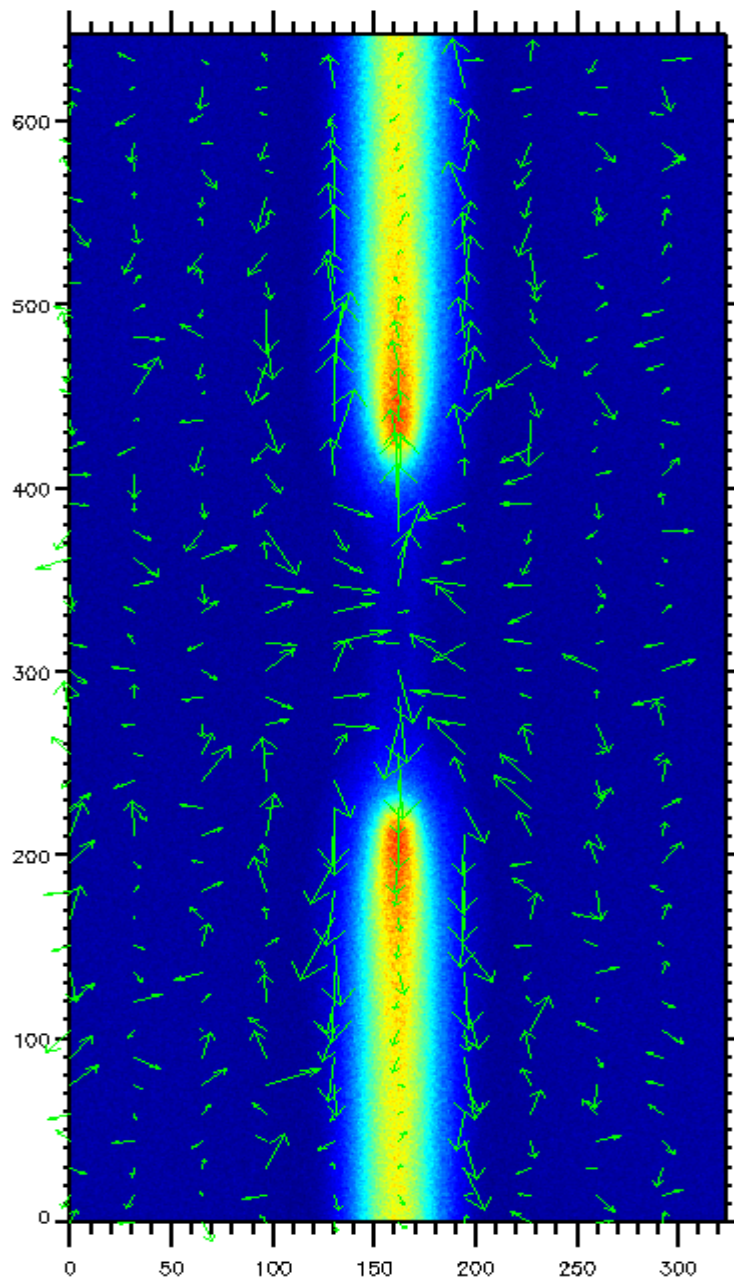
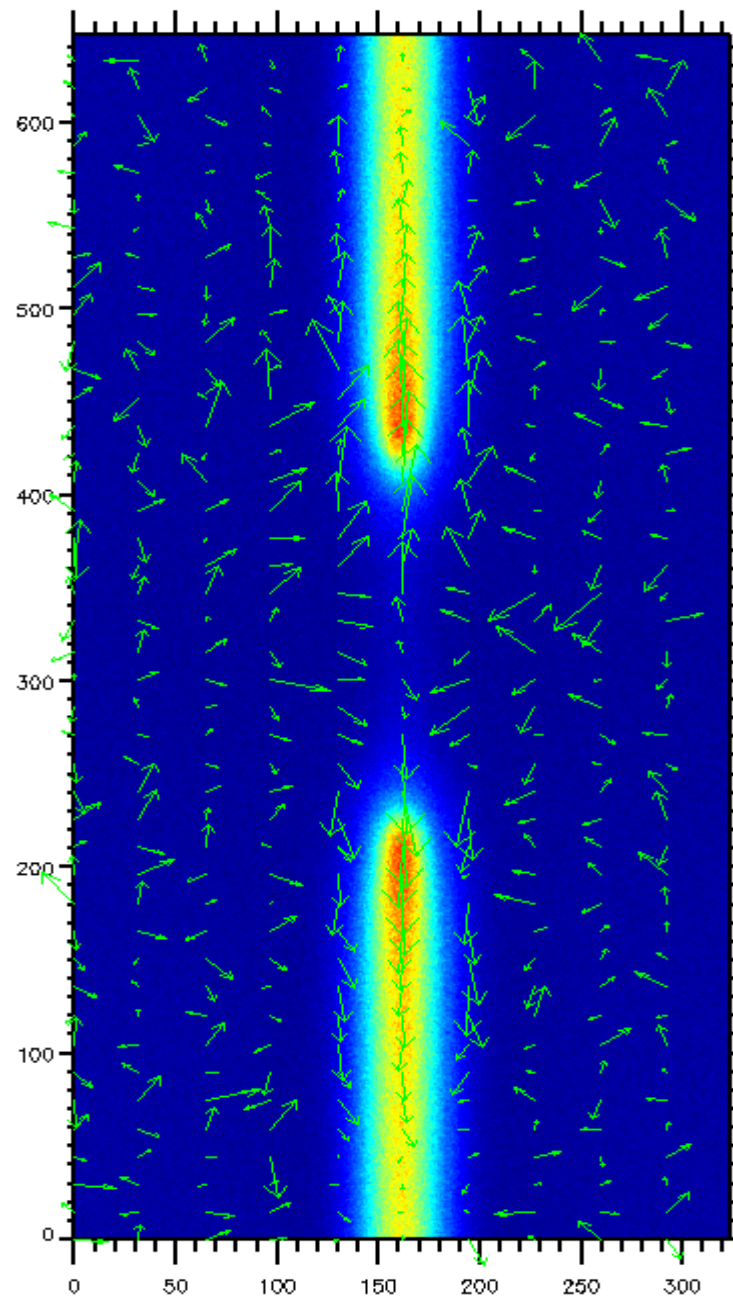
運動論的リコネクション

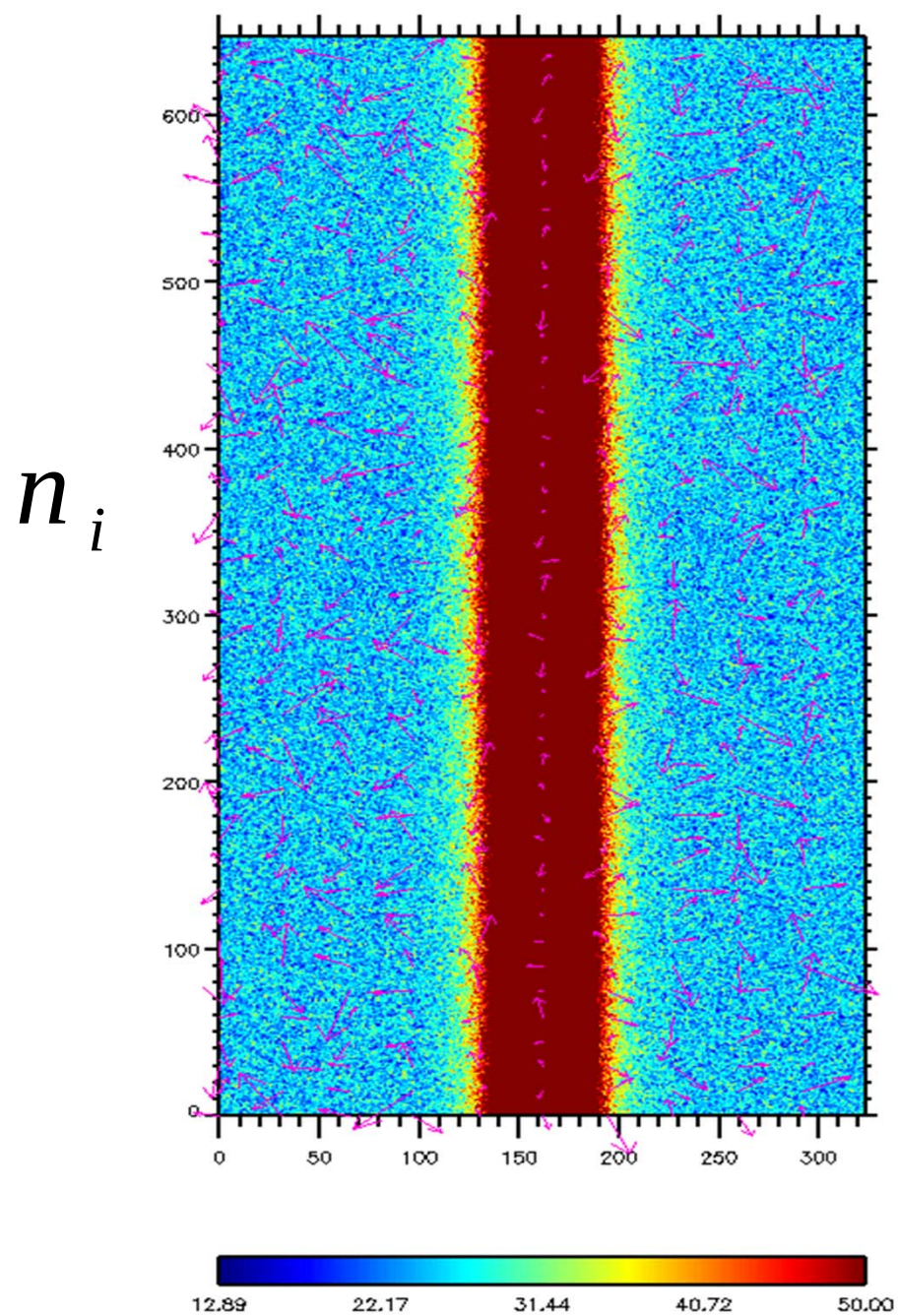
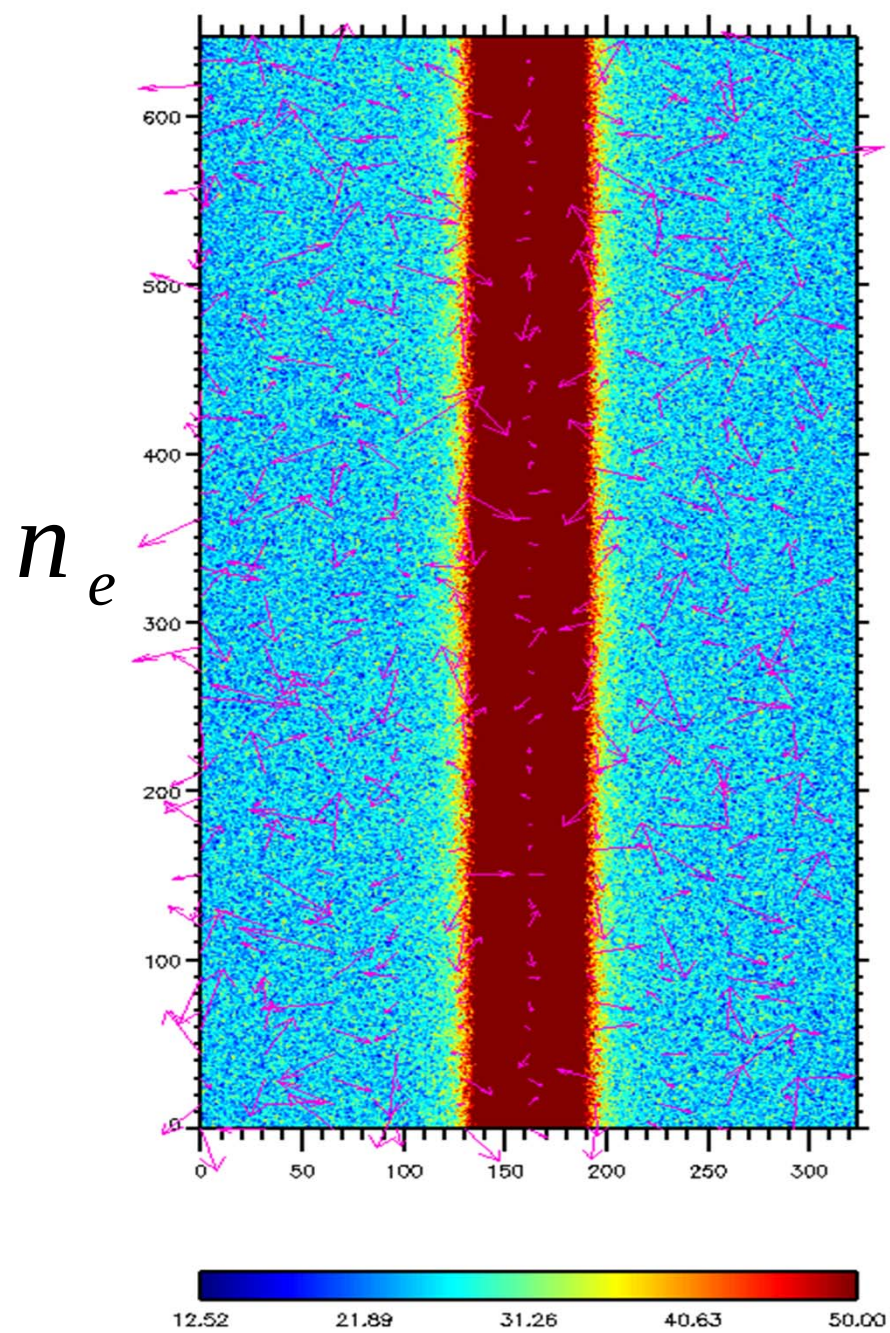
武石隆治(東大宇宙線研)

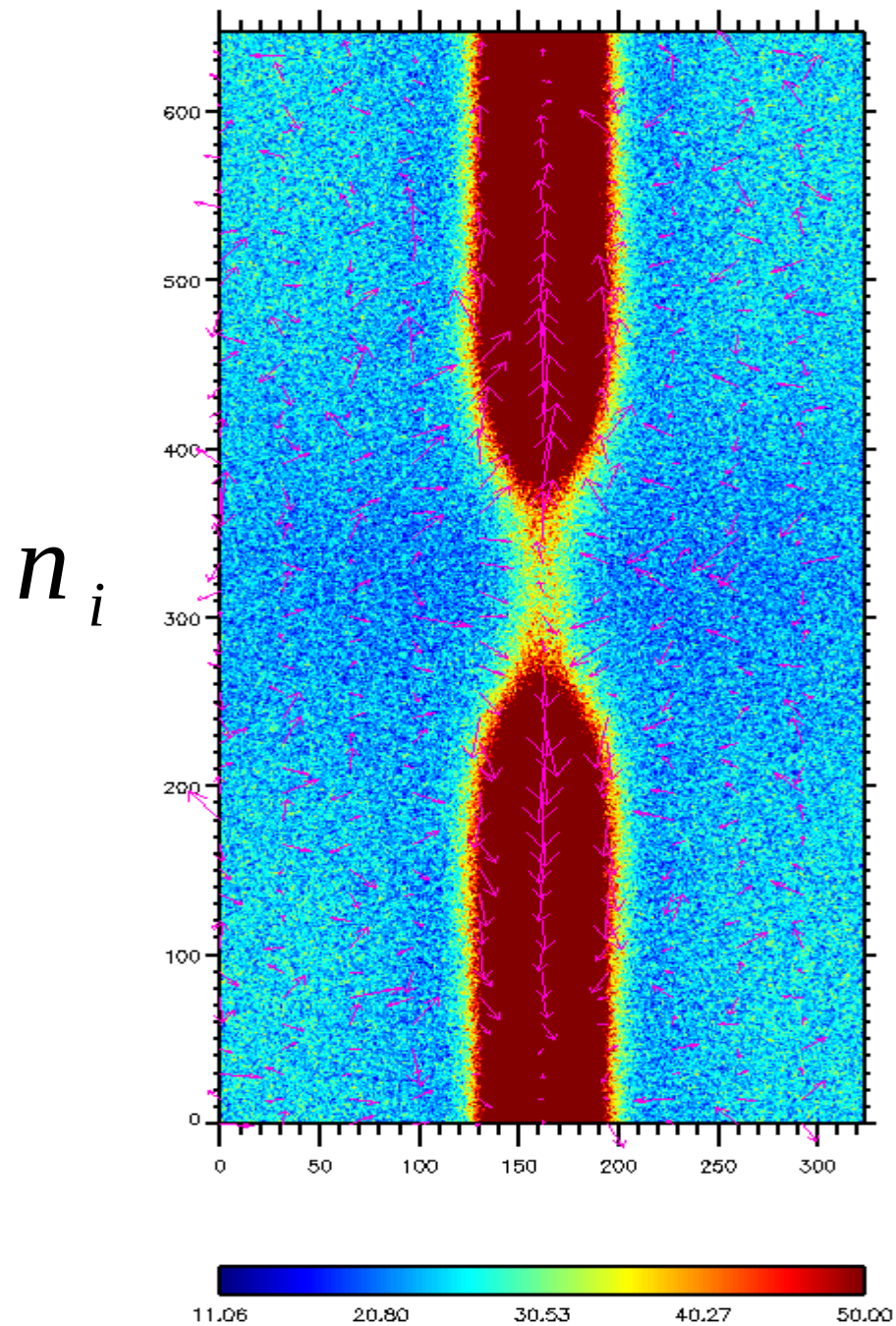
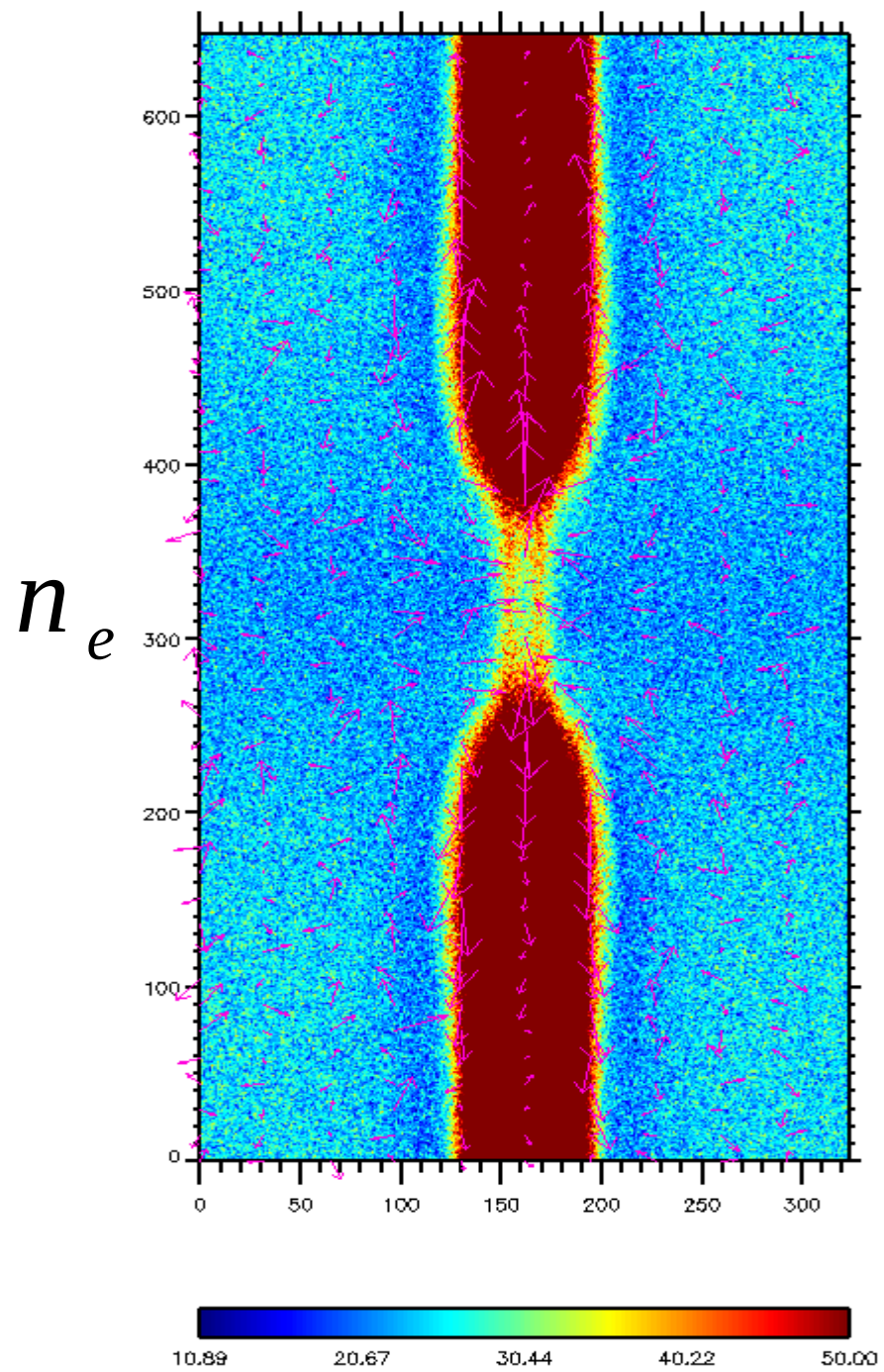
寺木悠人(阪大宇宙進化)

高橋卓也(京大宇宙)



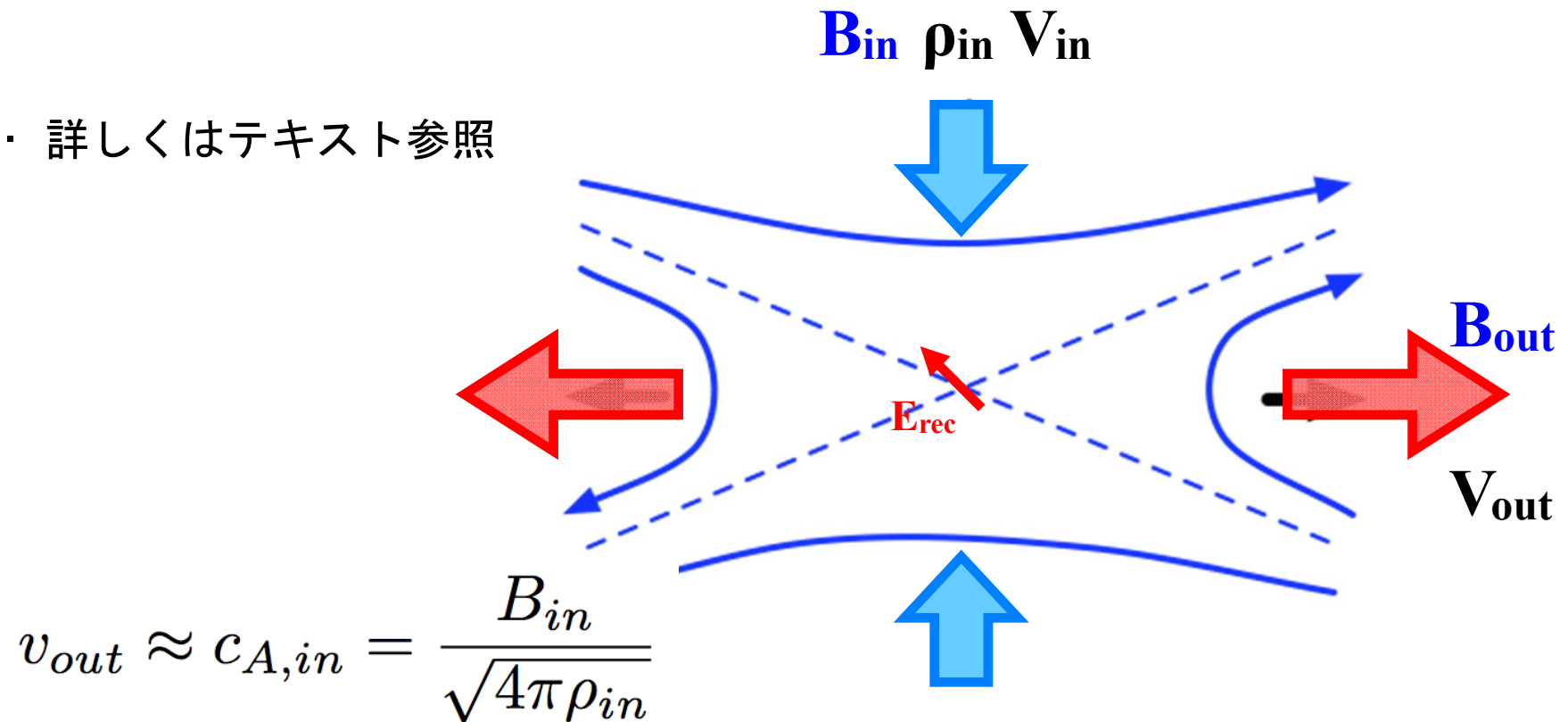
n_e  n_i 





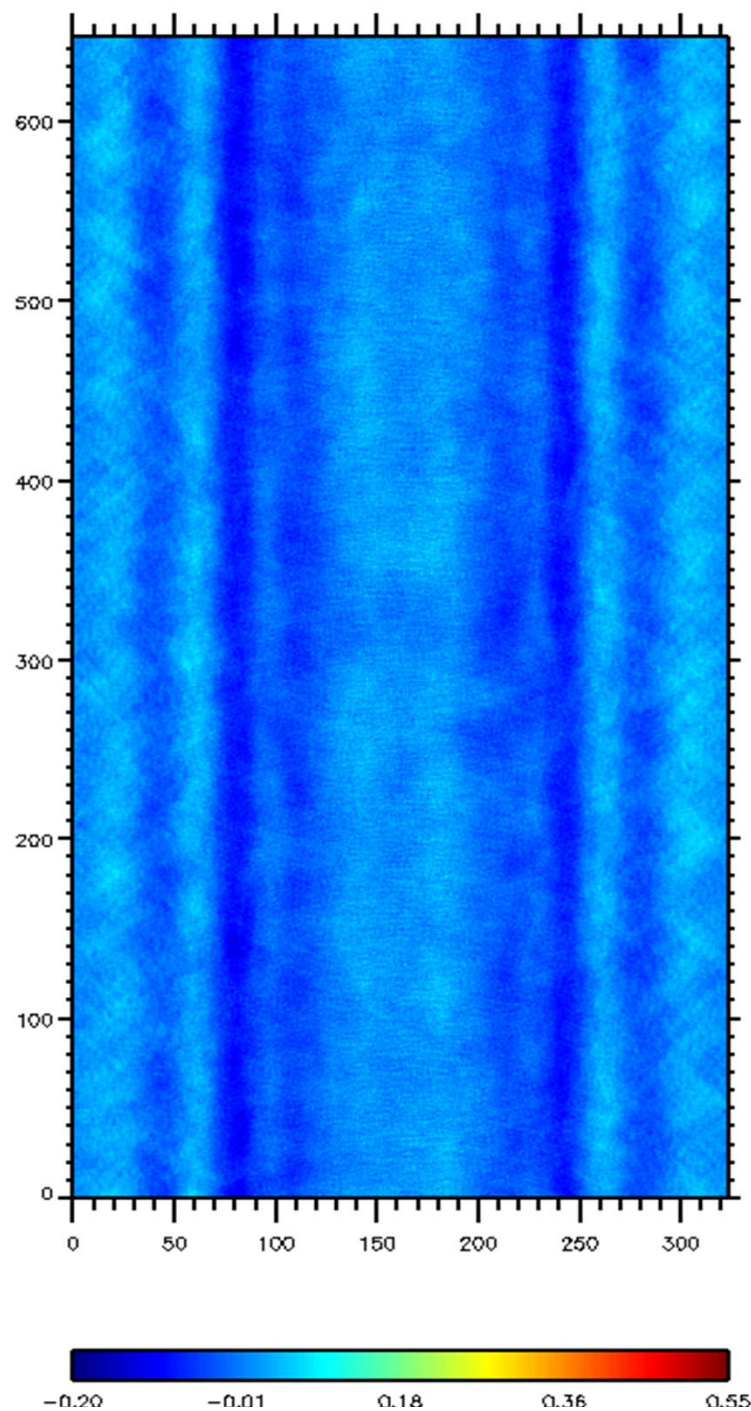
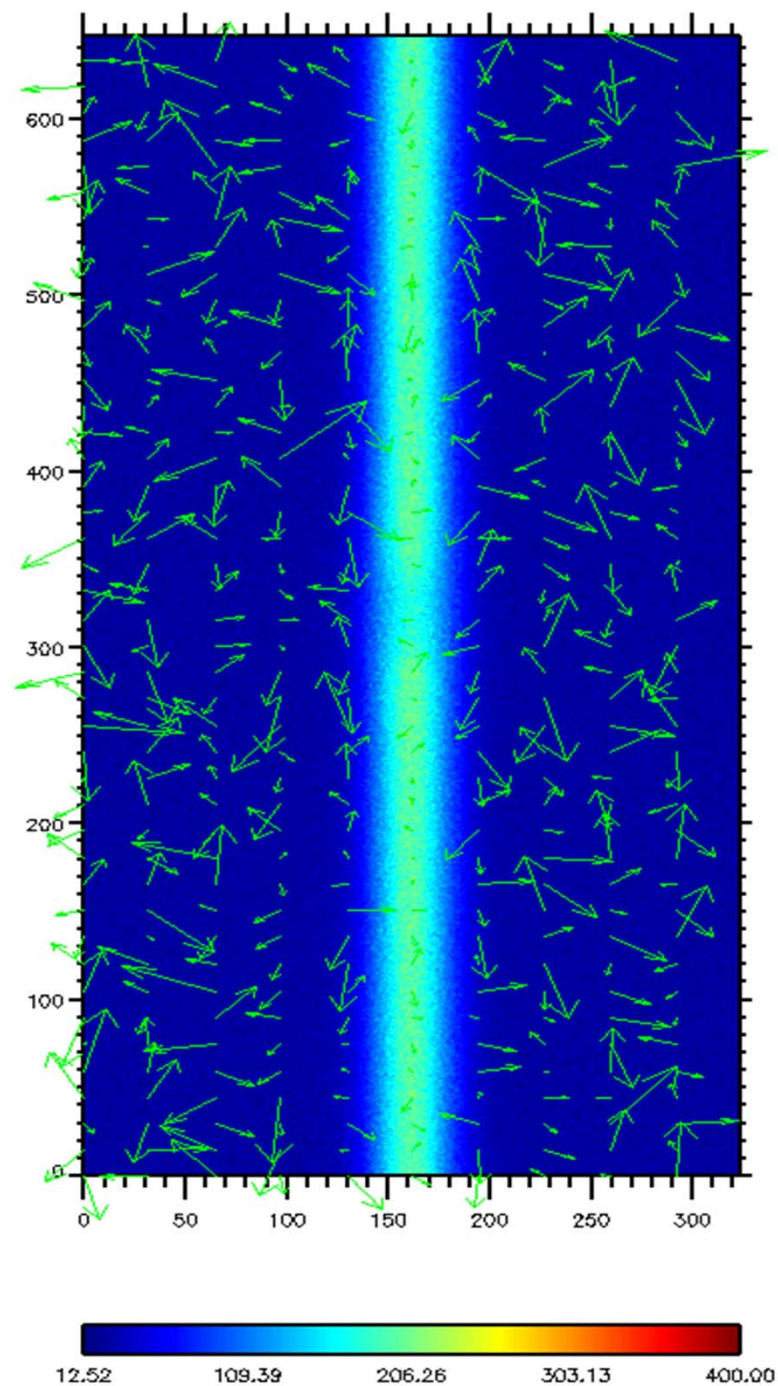
リコネクション系の基礎的な性質

- 詳しくはテキスト参照



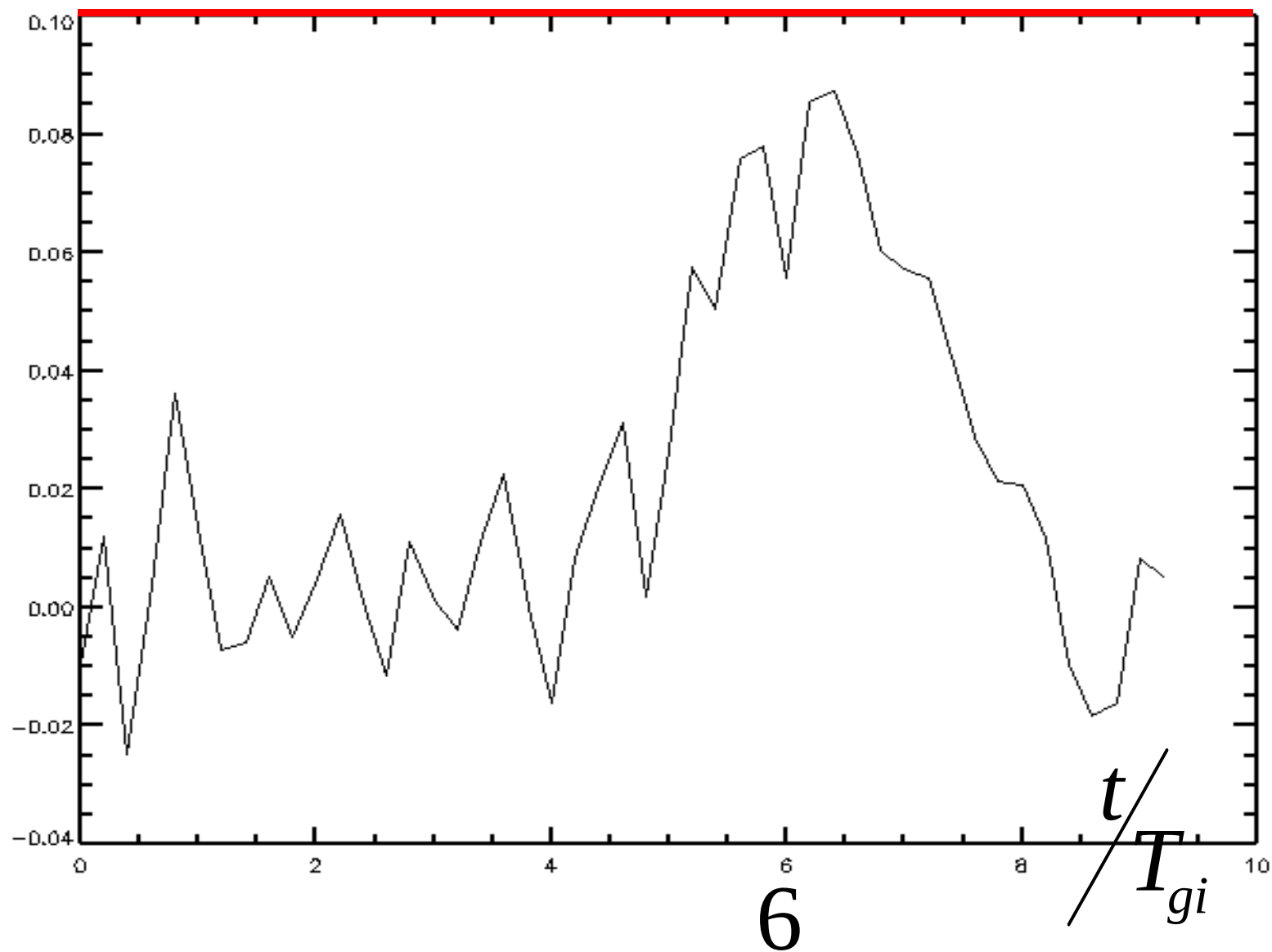
リコネクションレート

$$R = \frac{cE_{rec}}{v_A B_{in}}$$

E_z  n_e 

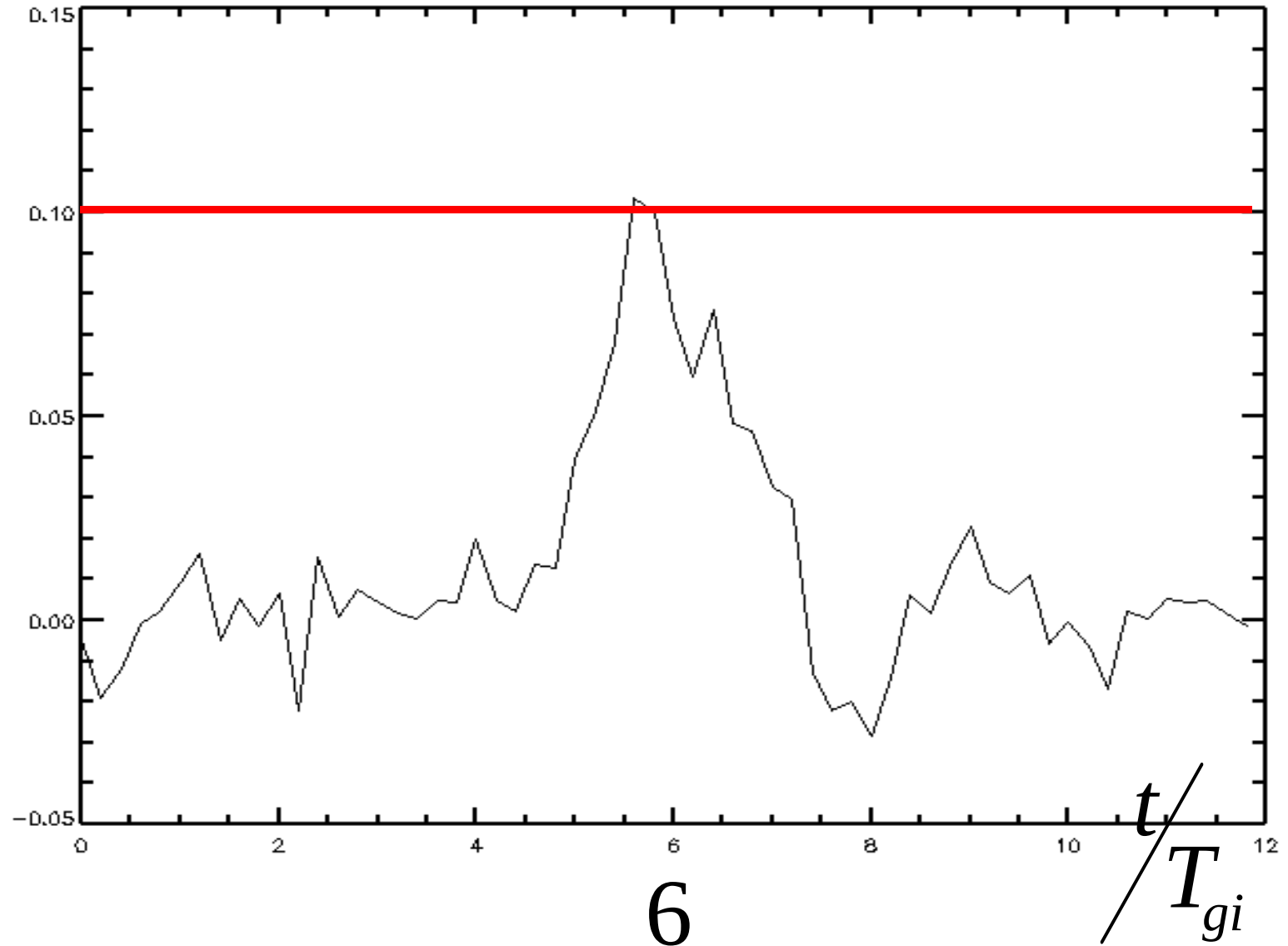
リコネクションレート(数密度1:5)

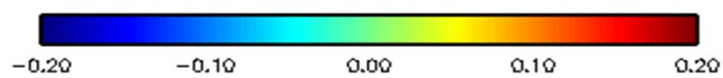
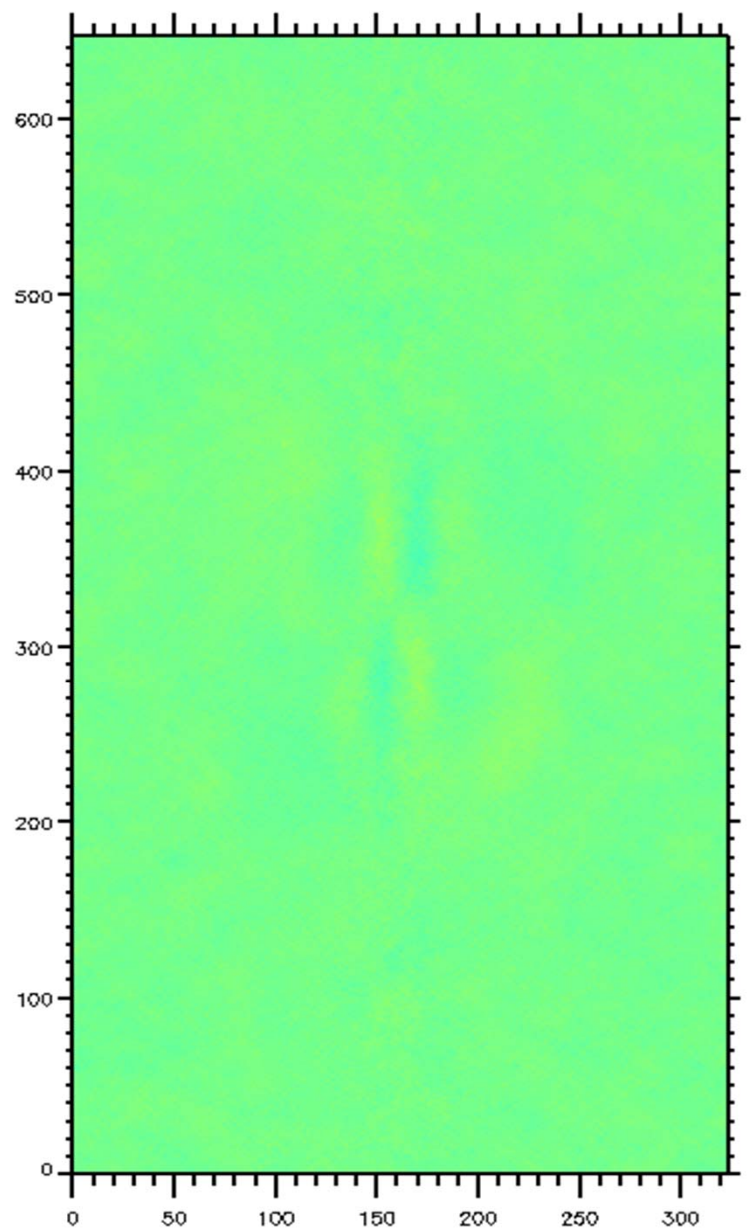
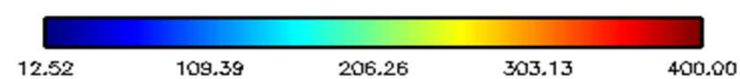
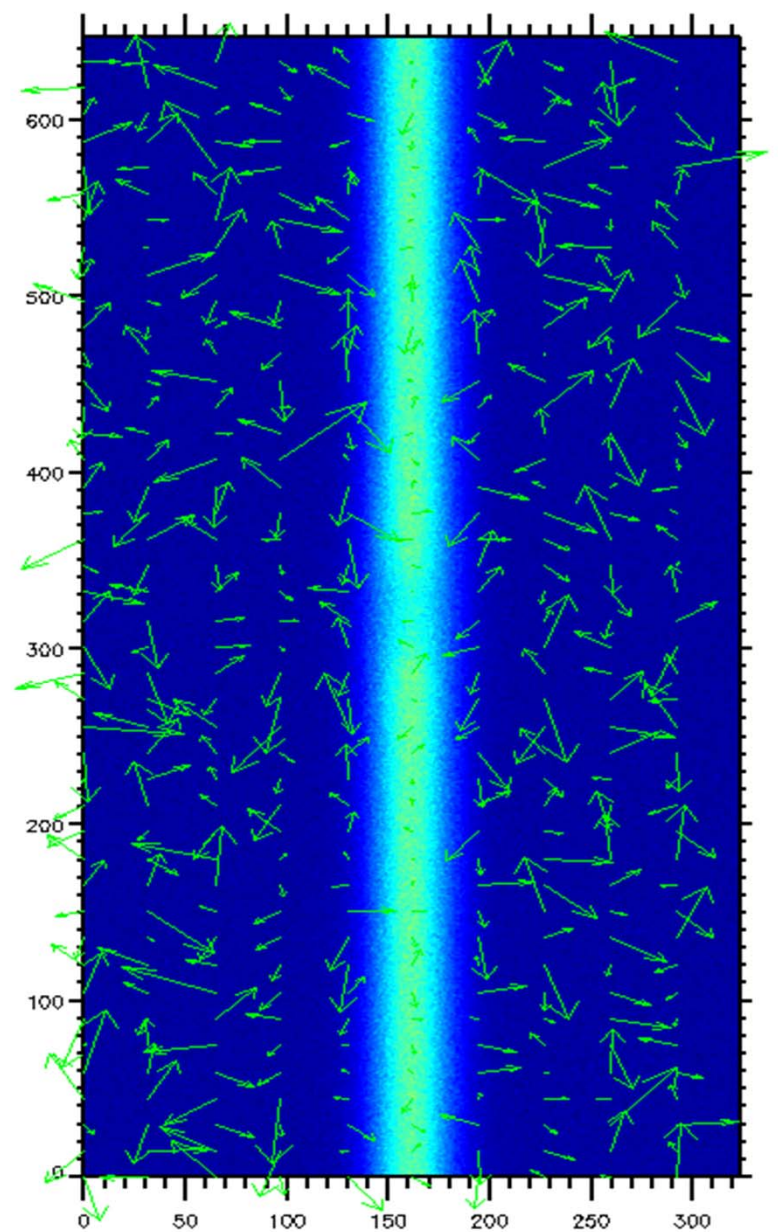
R

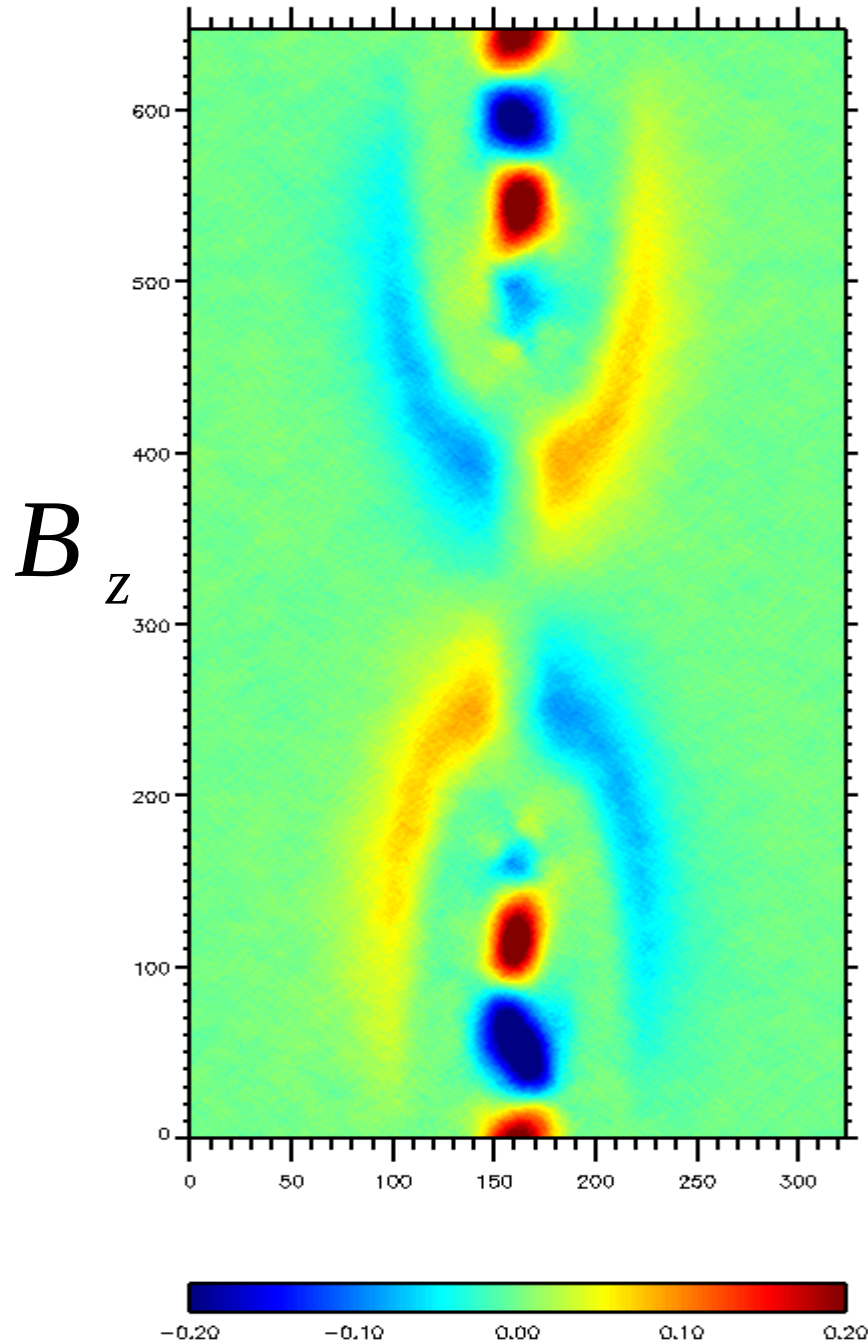


リコネクションレート(数密度1:10)

R



B_z  n_e 



四重極構造は Hall磁場

(MHDでは見れない。)

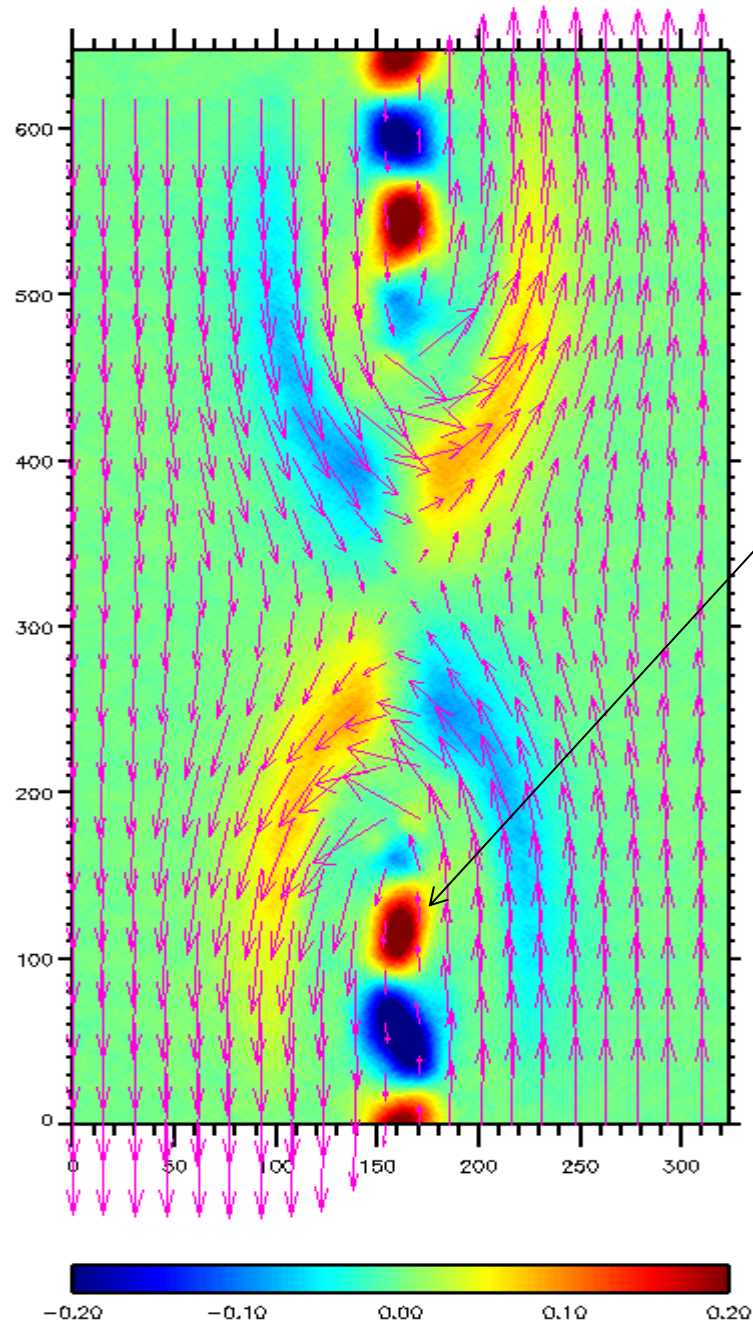
cf: Sonnerup 1979

リコネクション下流の
磁場の起源は？

未確立

ワイベル？

B_x, B_y に比べ、
 B_z が卓越。



成長率、成長波数等、
詳しく調べる必要あり。

まとめ

- PICを用いたリコネクションを体験した。
- リコネクションレートは密度によらず0.1程度となることを確認した。この値を決める物理を知りたい。
- 電子とイオンが別の動きをすることにより現れるHall磁場を確認、さらに磁気島中での何かの不安定による磁場の発生を発見。この発生メカニズムについても要研究。