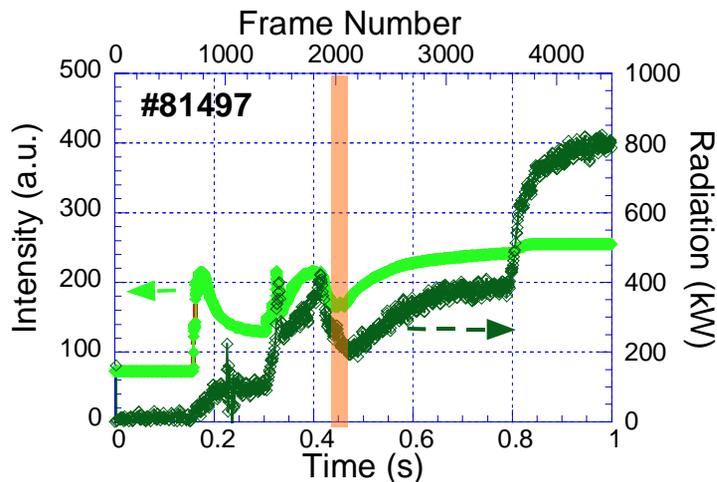


高速カメラによるLHDプラズマ計測

代表者 西野信博
広島大学大学院工学研究科

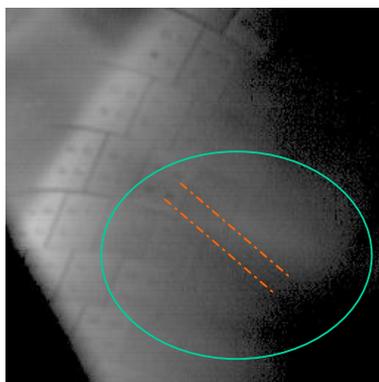
プラズマ立ち上げ時の周辺構造の変化



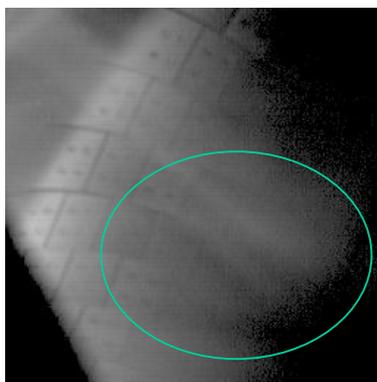
信号が強いラインに細かな変動がある.

周期性があるように見えるが、現状では背景光との分離が十分でないため、明らかではない.

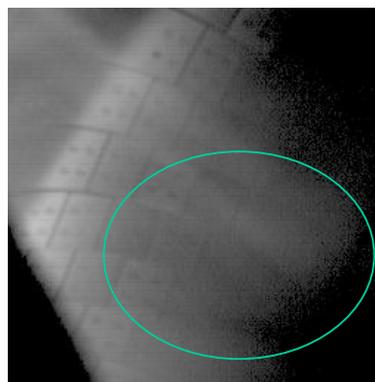
NBが入射されてから、しばらくこのような状態がある.



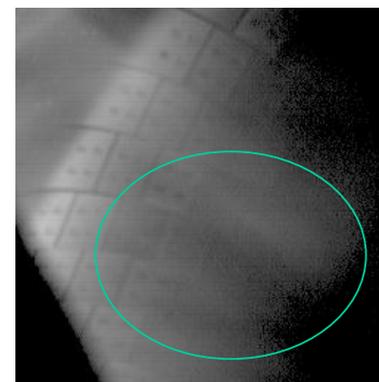
F2022 @0.4493s



F2024 @0.4498s



F2026 @0.4502s



F2030 @0.4511s

*像はいずれもコントラストを調整

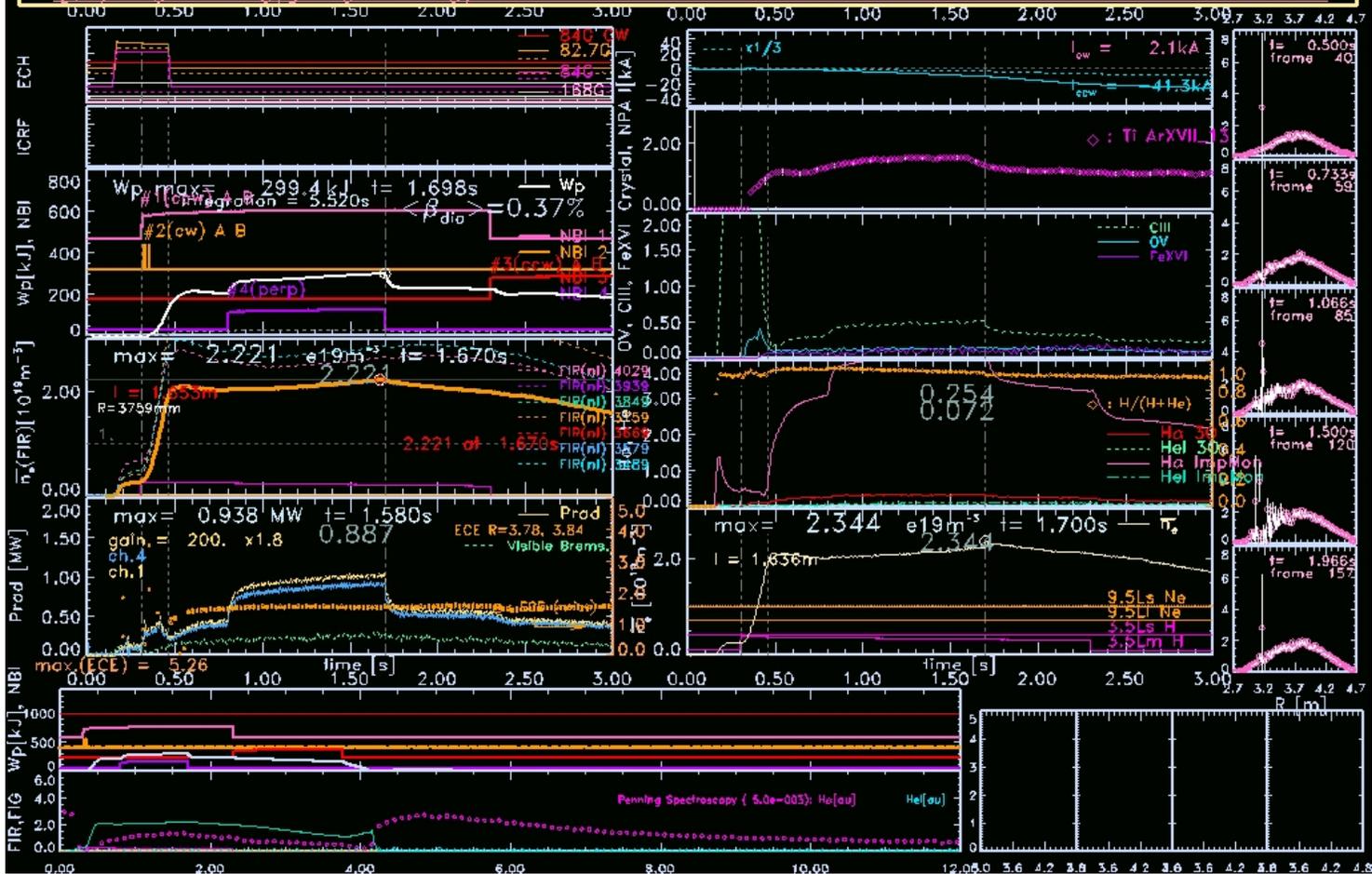
LHD 81497

gas : H
B = 2.500T, Rax = 3.750m, $\gamma = 1.254$, Bq = 100%

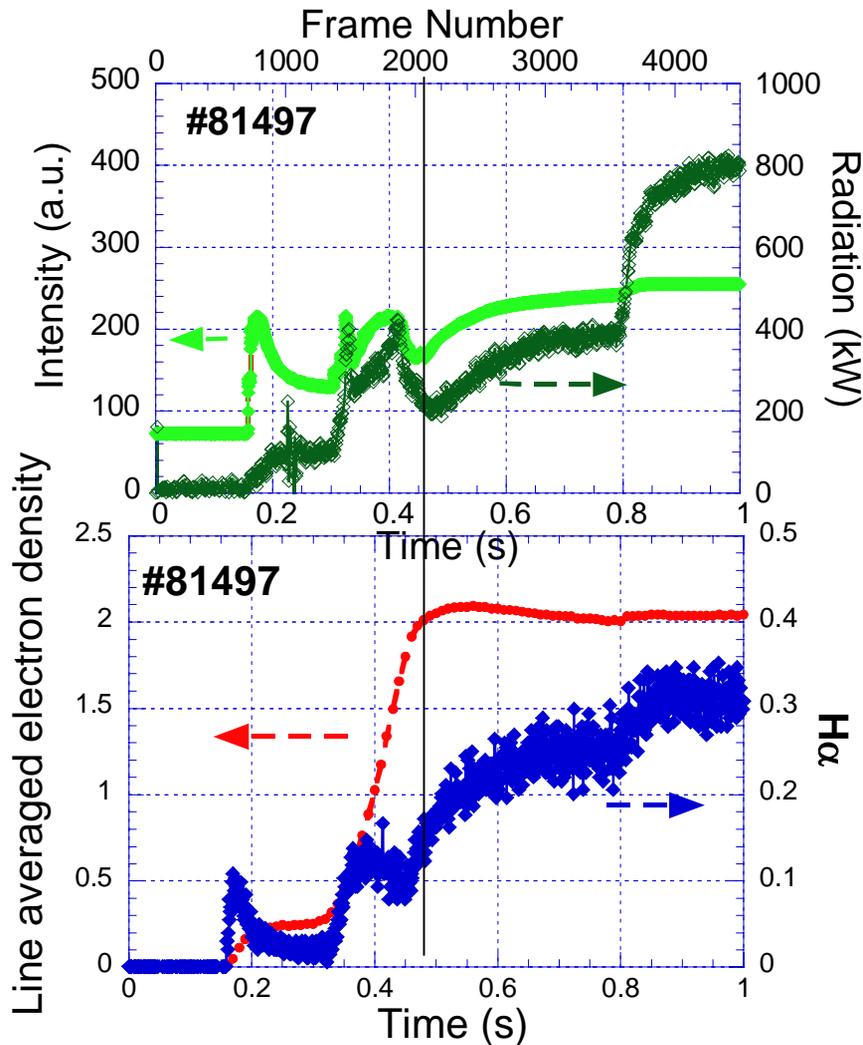
HGDC, Boronization 9/20



[(8) High Energy] High Energy Particle Distribution Measurement



プラズマ立ち上げ時の周辺構造の変化



黄緑はFast Camera(4500FPS)

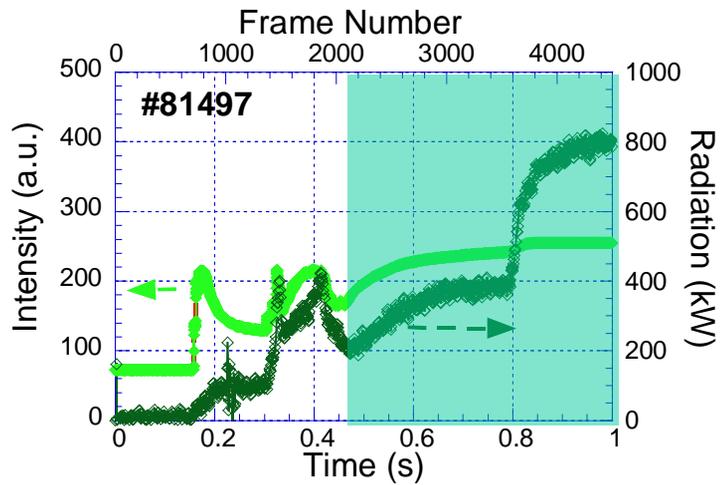
のある1ピクセルの時間変化。
時間変化の短い揺動は反映されていないピクセル

密度一定になる前のフェーズ

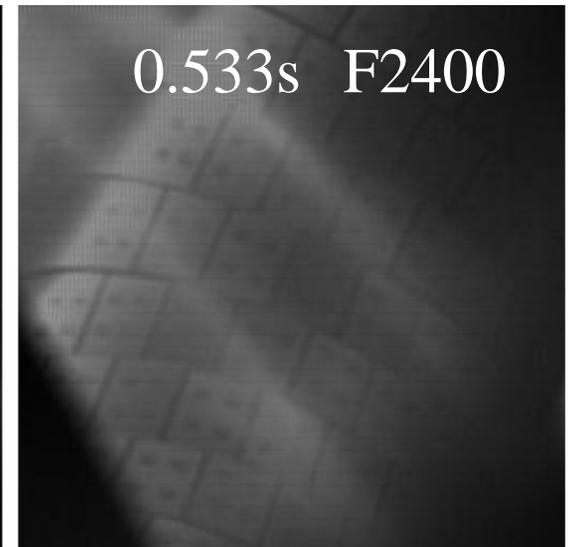
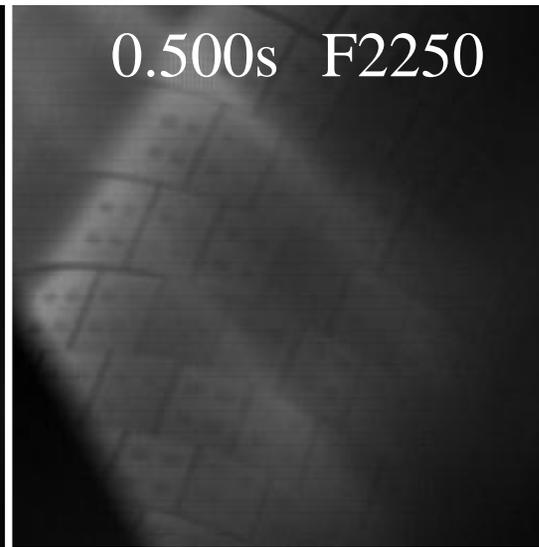
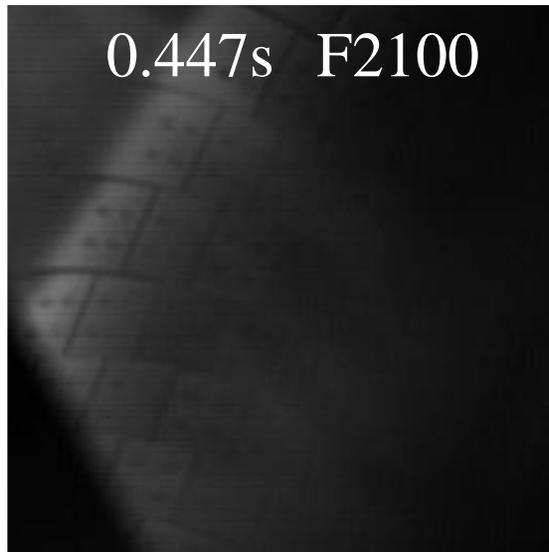
・密度一定(0.45sから)になってからは、このような構造は動かなくなる。

H α および放射損失は、0.45s以降も変化を続けている。

——密度揺動に起因するものか？



強いラインの位置は変動しない==>ひげ構造？



まだ、物理は良くわかっていないが磁気リコネクションなどが関連するのか？

まとめと今後の予定

- 実作業は数年前からNIFS側が担当することにより、高速カメラ計測は順調に稼動している。
- また、次年度以降他の周辺プラズマ計測（Langmuirプローブ、磁気プローブ、方向性プローブ）などのグループと協力し、周辺計測システムとして発展させていきたい。

謝辞

SNET及び本計測に関係するNIFS側関係者のご協力に深く感謝しております。