

あらせ衛星による  
オーロラ電子ソースの探査



オーロラ降下電子

Great  
Wall

オーロラ降下電子

オメガ型オーロラ  
コンポジット構造の  
衛星・地上同時観測

EISCAT\_3D  
による 3 次元観測

ロケットによる  
プラズマ計測

Great  
Wall

鉛直方向

極方向

東方向

高速撮像カメラに  
よるオーロラ観測

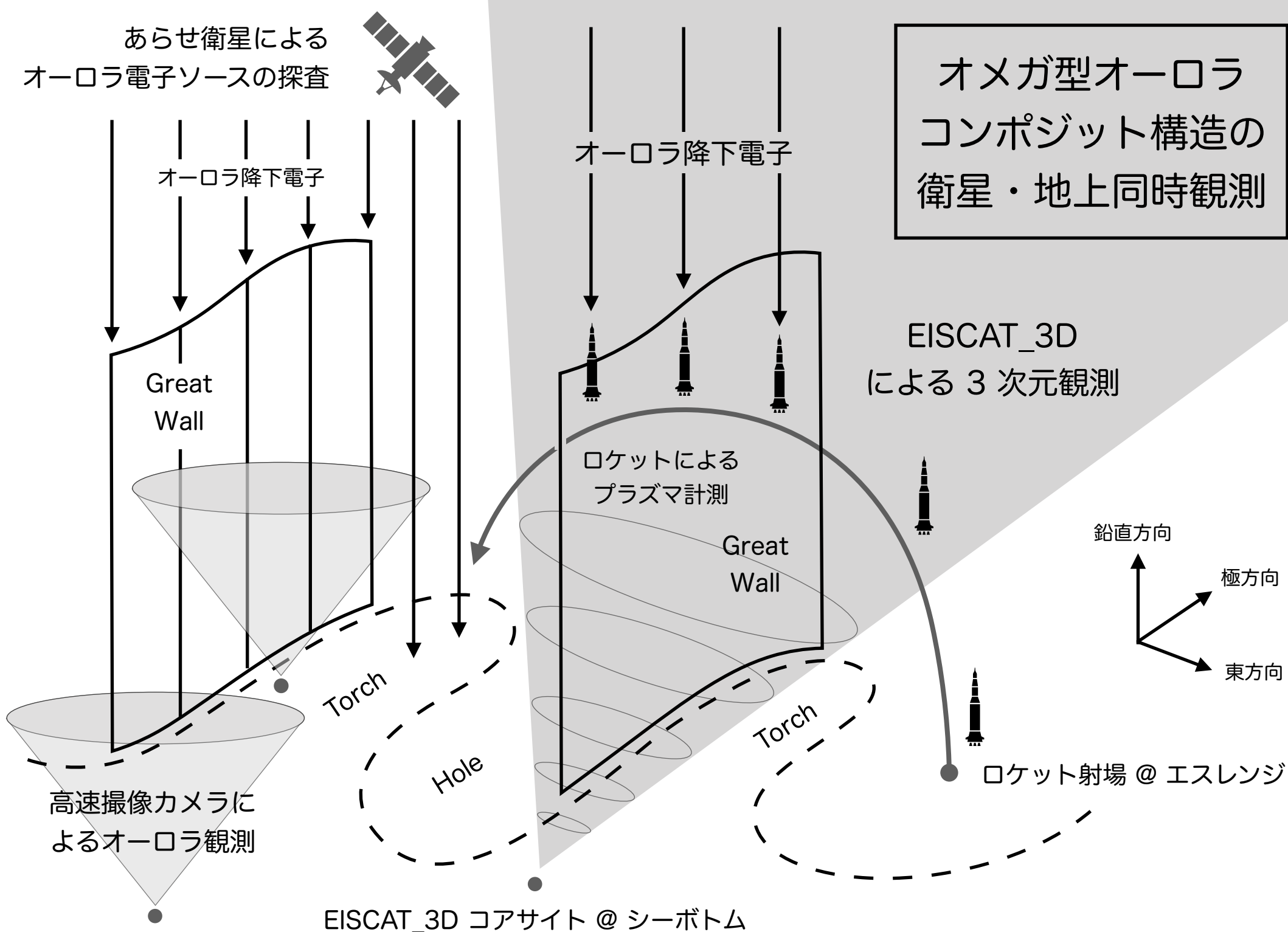
Torch

Hole

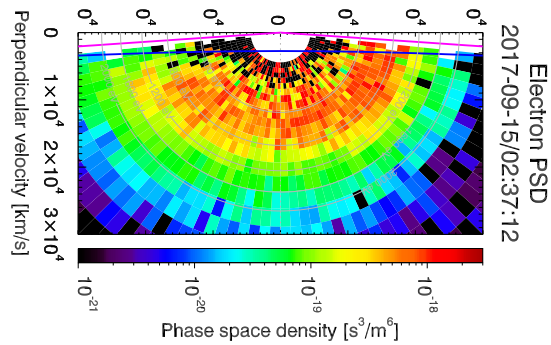
Torch

ロケット射場 @ エスレンジ

EISCAT\_3D コアサイト @ シーボトム



## 電子分布関数



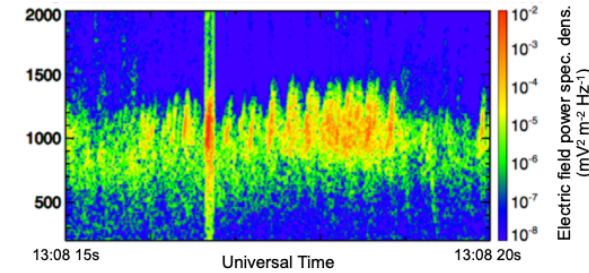
## あらせ衛星観測（電子 / プラズマ波動）

磁気圏におけるその場観測

Alfven 加速  
シミュレーション  
(新規開発)

ピッチ角散乱  
シミュレーション

## プラズマ波動



オーロラ発光シミュレーション

## 地上における 3 次元総合観測

EISCAT\_3D 観測との比較  
(3 次元電離プロファイル)

ロケット観測との比較  
(オーロラの高さ構造)

光学観測との比較  
(オーロラの水平構造)

Great Wall  
の再現

ディフューズオーロラの再現  
(脈動オーロラ)

比較

## 研究のゴール

1. オメガ型オーロラのコンポジット構造の磁気圏側の構造の特定
2. オーロラの多様性を作る原因が 磁気圏（あらせ高度）か，電離圏高度かを特定

