

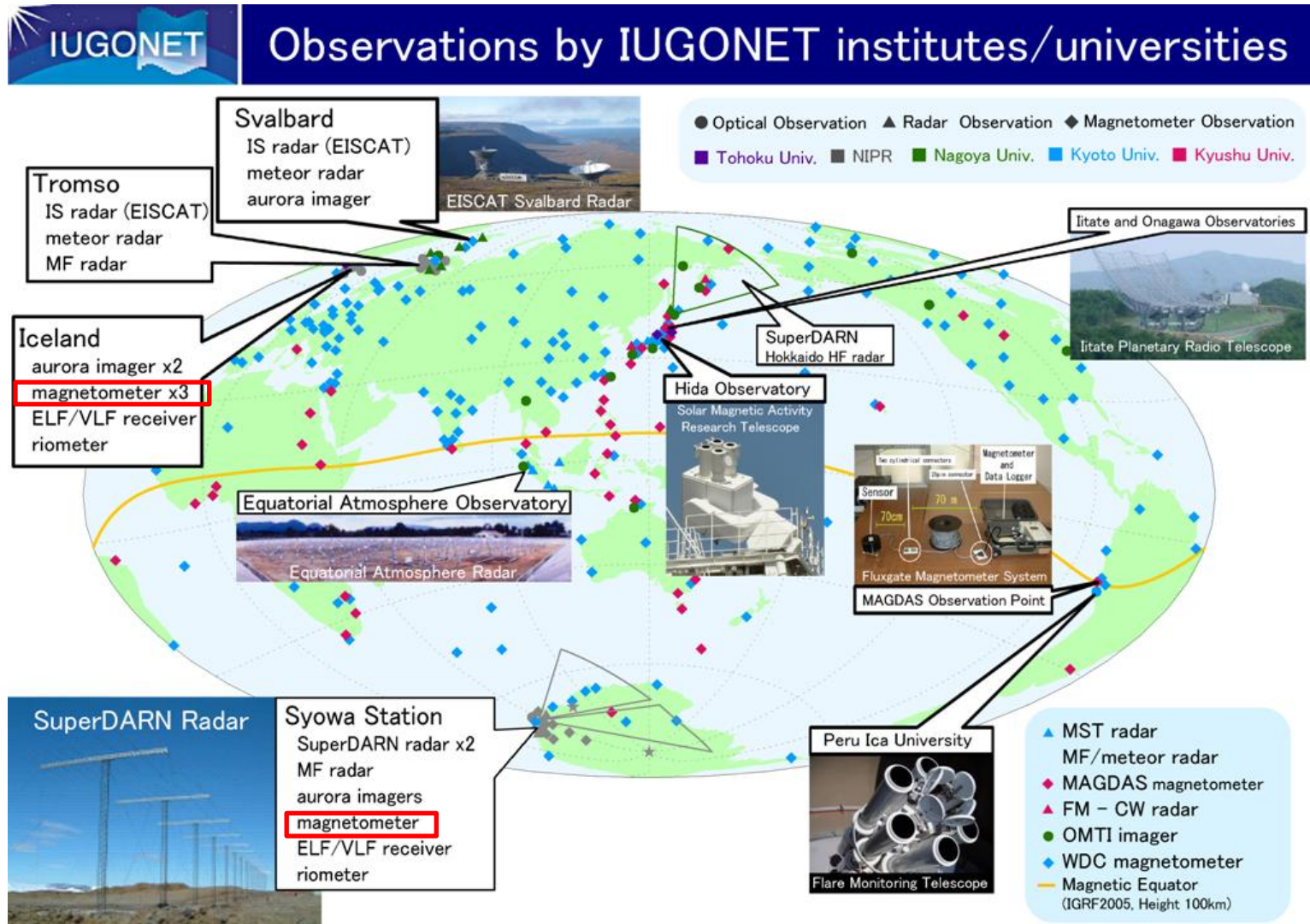
昭和・アイスランドULF波動共役観測 データベースの作成

越田友則, 山岸久雄, 岡田雅樹
国立極地研究所・宙空圏研究グループ

ERG衛星打ち上げに伴う地上観測網の整備(IUGONET)

ERG: 内部磁気圏探査衛星 2014-2015年度打ち上げ予定

誘導磁力計共役観測データとERG観測データとの同時比較が最終目標



昭和・アイスランド地磁気共役点観測網

観測点

北半球

南半球

チオルネス・フサフェル・エイデイ

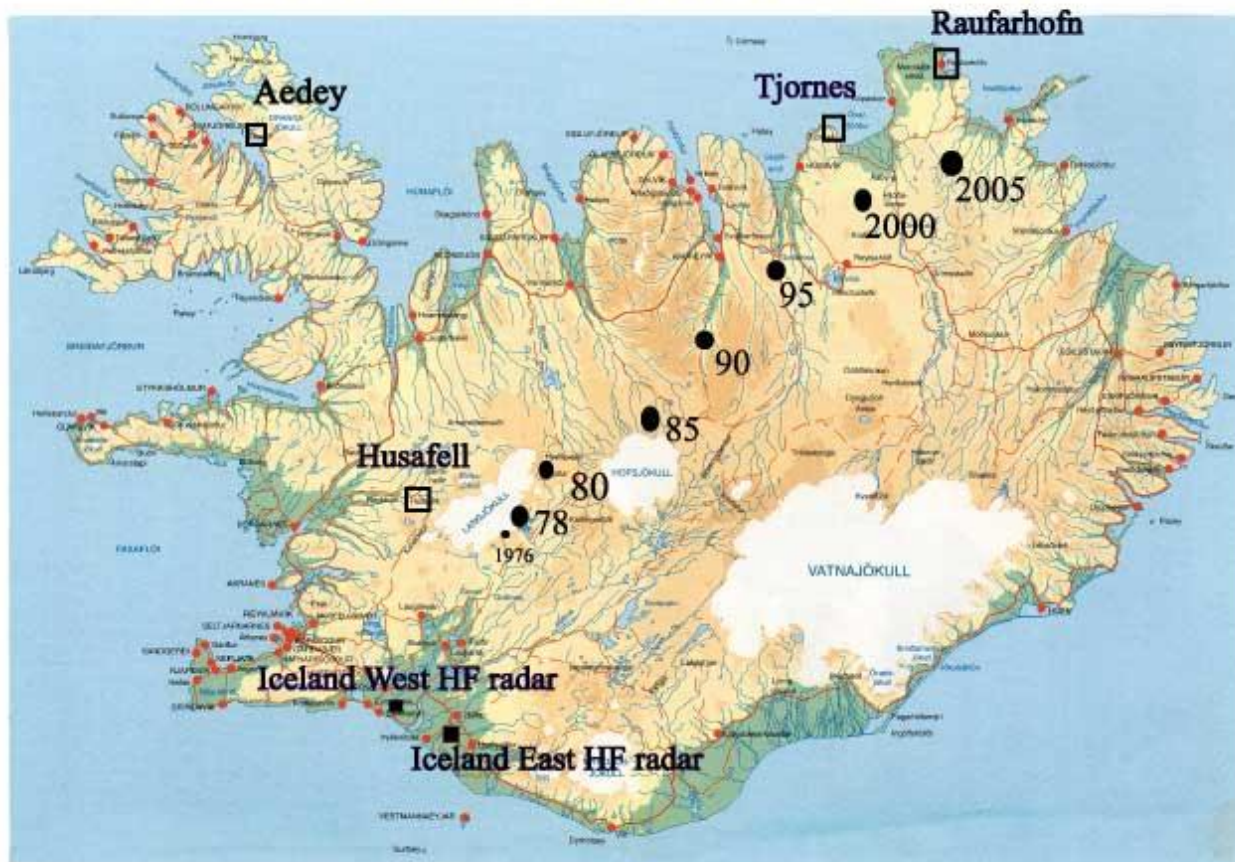
昭和基地

サンプリング周波数

2 Hz

20 Hz

昭和基地共役点位置の年変化 (IGRFモデル)



[http://polaris.nipr.ac.jp/~aurora/nsato_conj_obs.html/index.html]

ULF・VLF観測機器・リオメータ

	アイスランド 昭和基地	
フラックスゲート磁力計	H, D, Z	H, D, Z
誘導磁力計	dH, dD	dH, dD, dZ
リオメータ	30 MHz	30 MHz
イメージングリオメータ		30, 38.2 MHz
VLF固定周波数		0.35, 0.75, 1.2, 2.0, 4.0, 8.0, 30, 60, 95 kHz
VLFダイナミックスペクトル		0-10 kHz

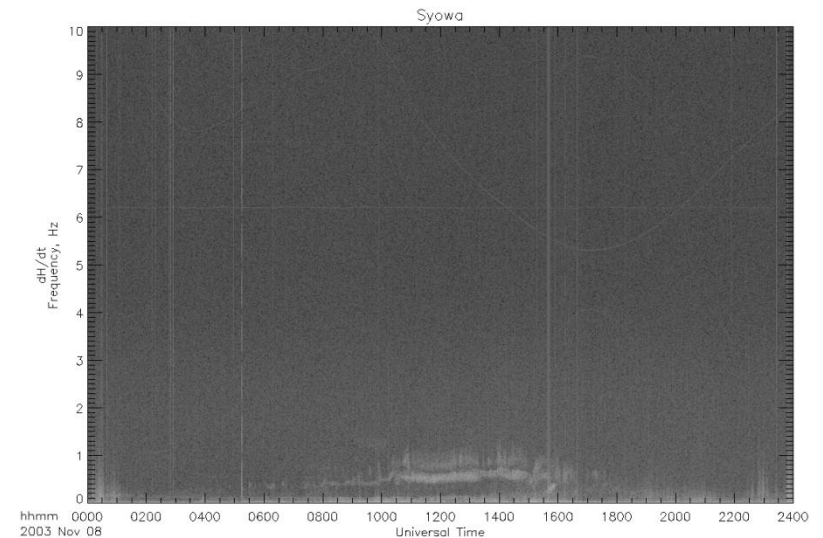
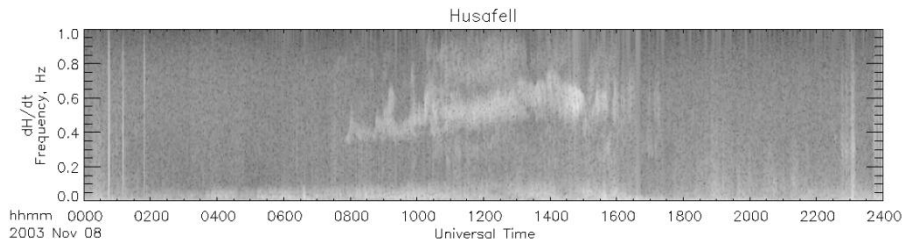


誘導磁力計データダイナミックスペクトル

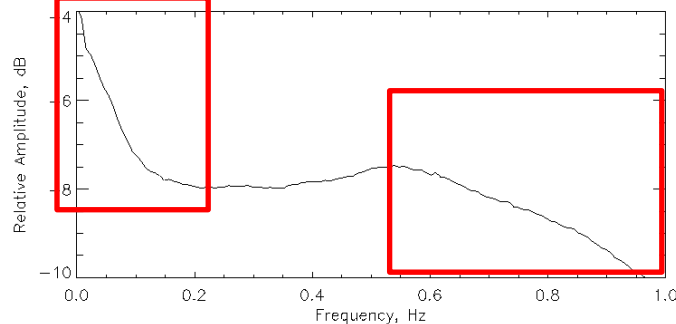
作成した期間: 2003年2月-2011年1月

FFTデータから背景の平均値を差し引いて図を作成した

昭和データは0-1 Hzを切り出した

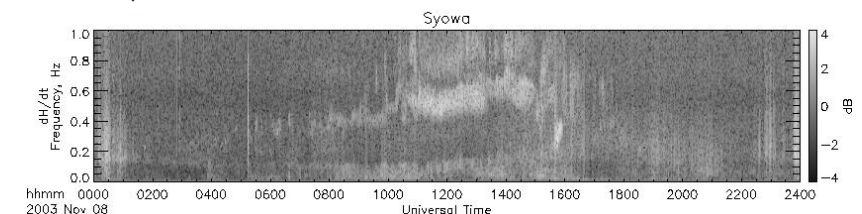
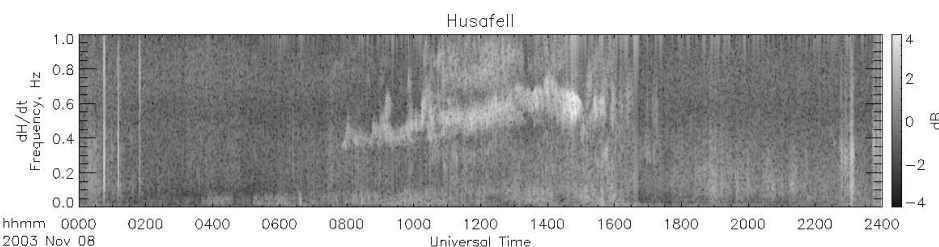
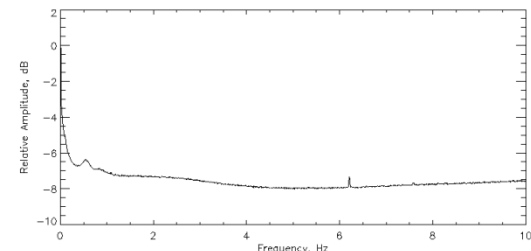


背景を平均化したスペクトル



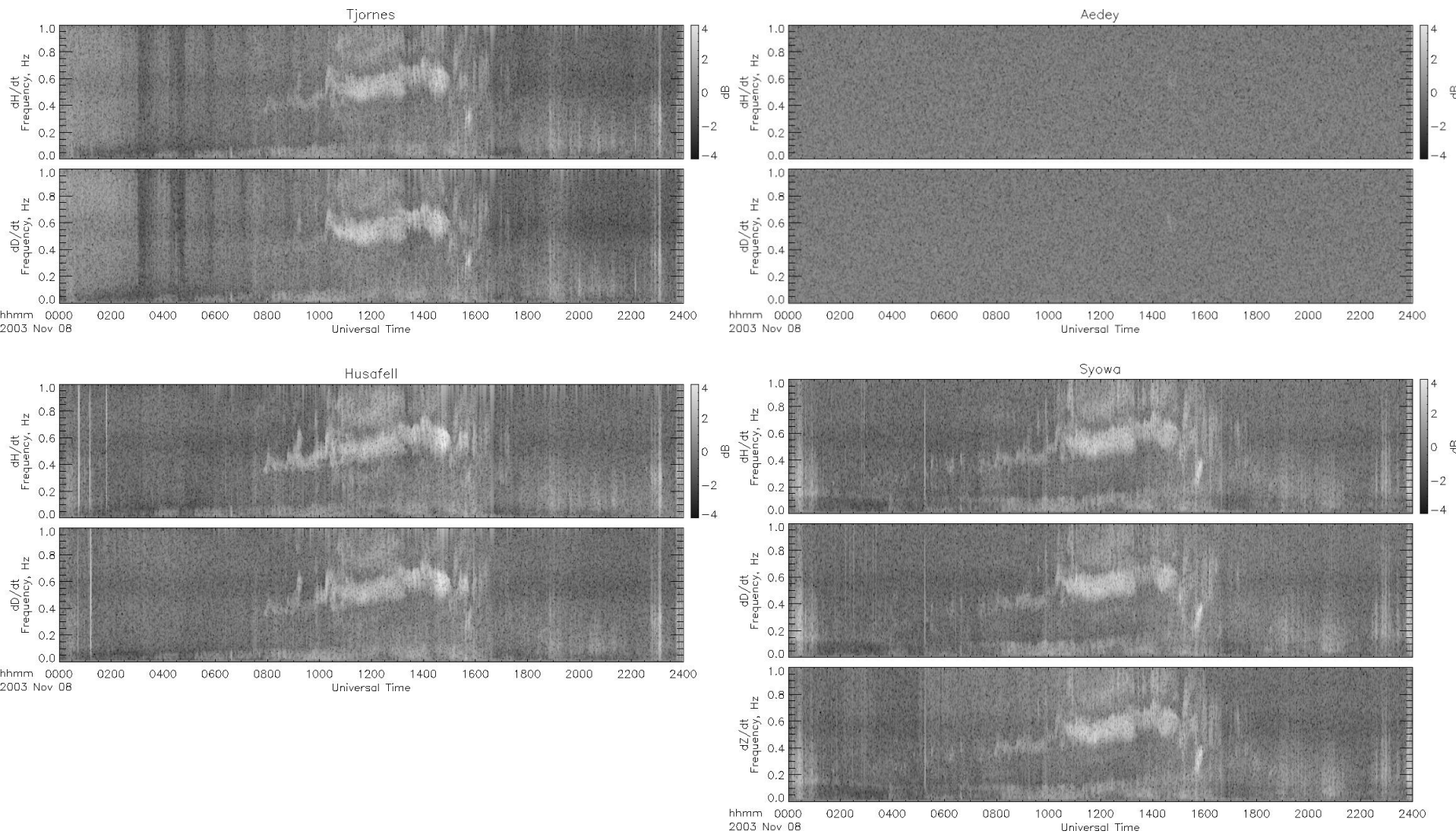
DCの影響

1Hzアンチエイリアシング
フィルタの影響

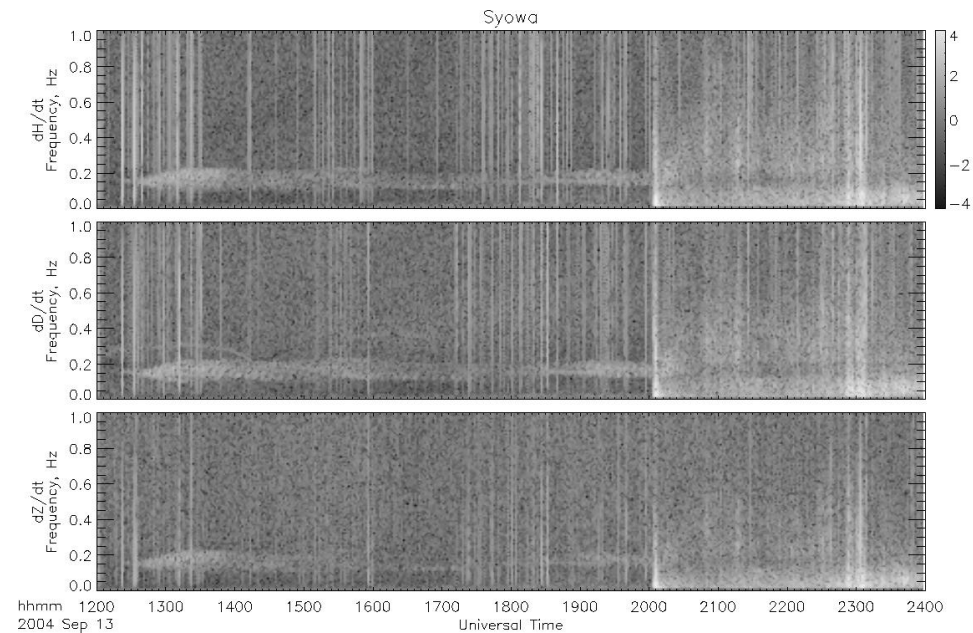
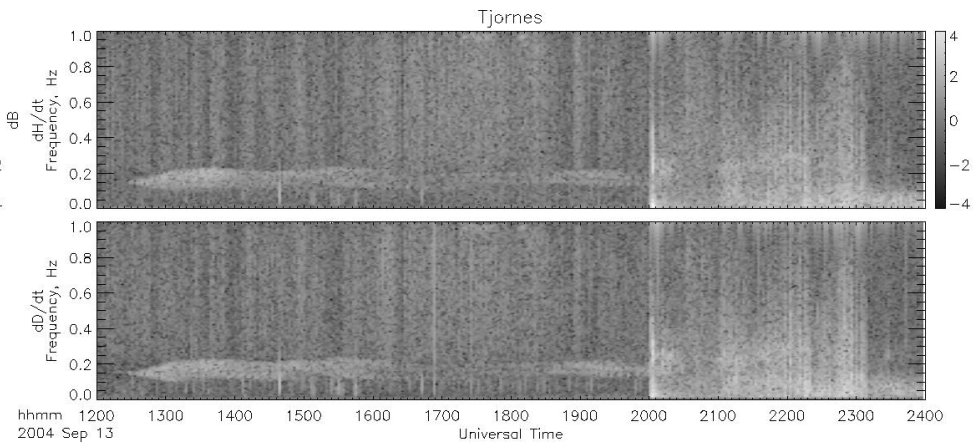
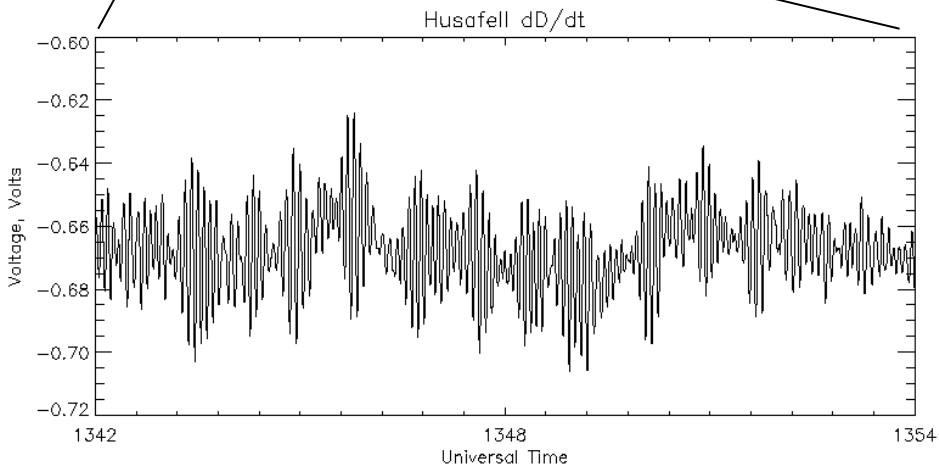
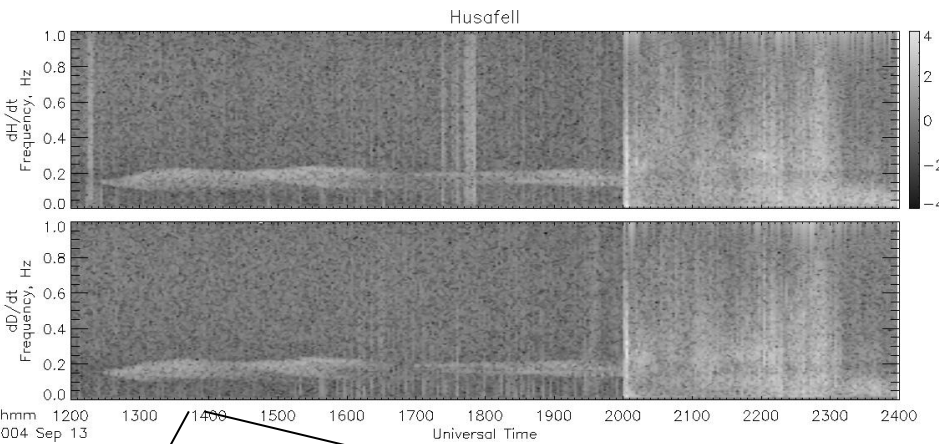


Pc1地磁気脈動の例

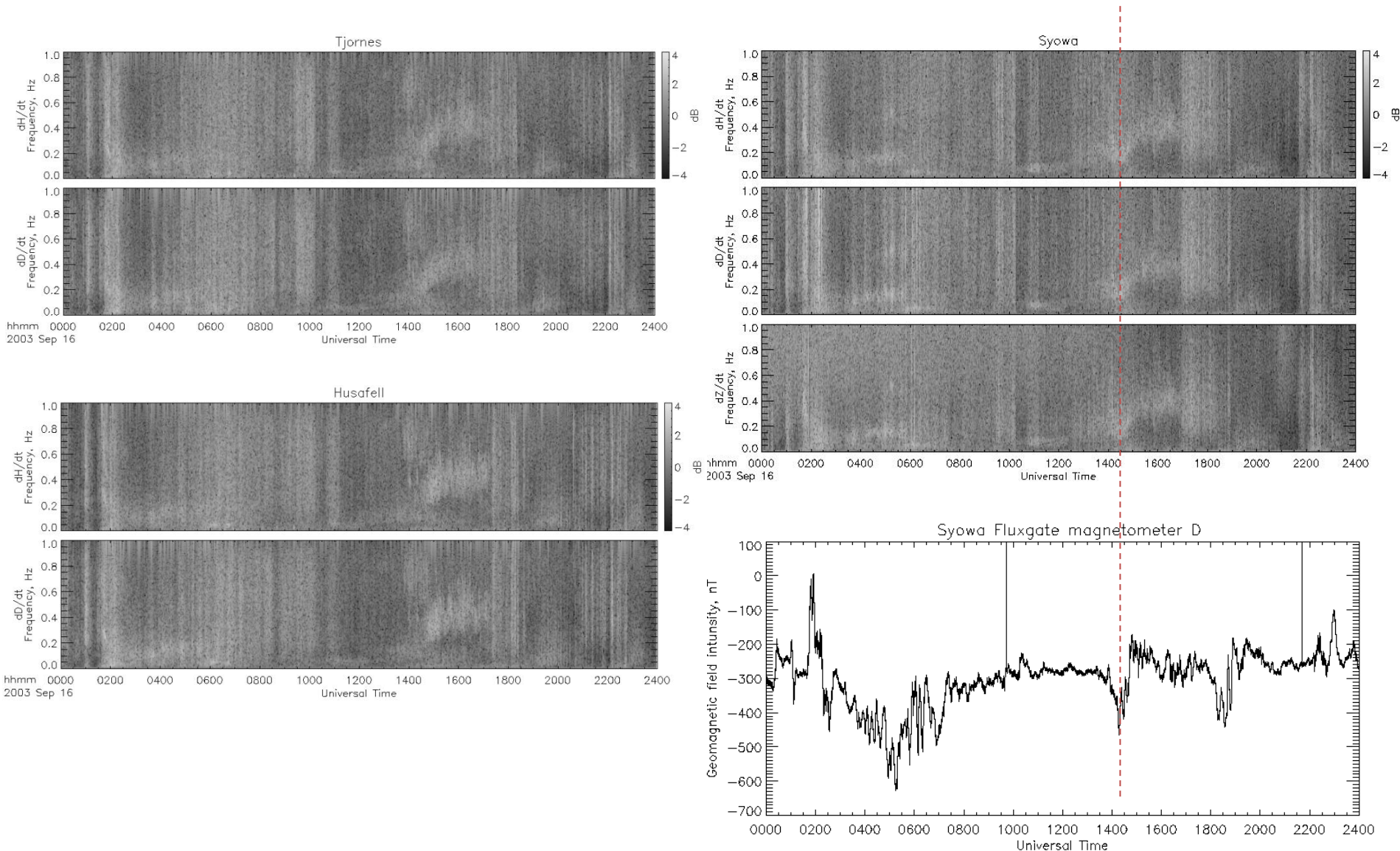
Aedeyデータ欠損は観測装置の不良に関する



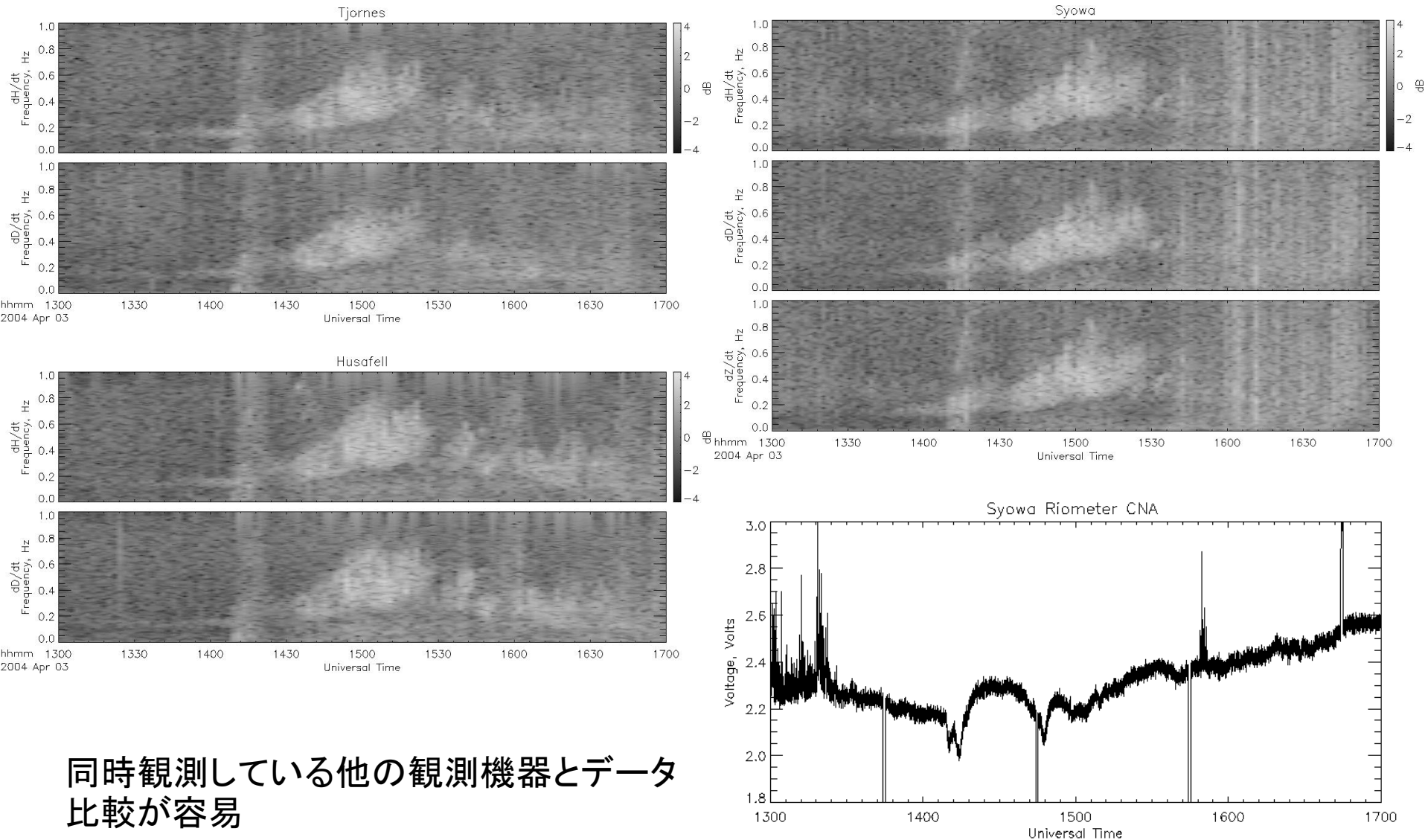
Pc1 pearl structures



SCと共に見られるPc1の急激な周波数増加現象

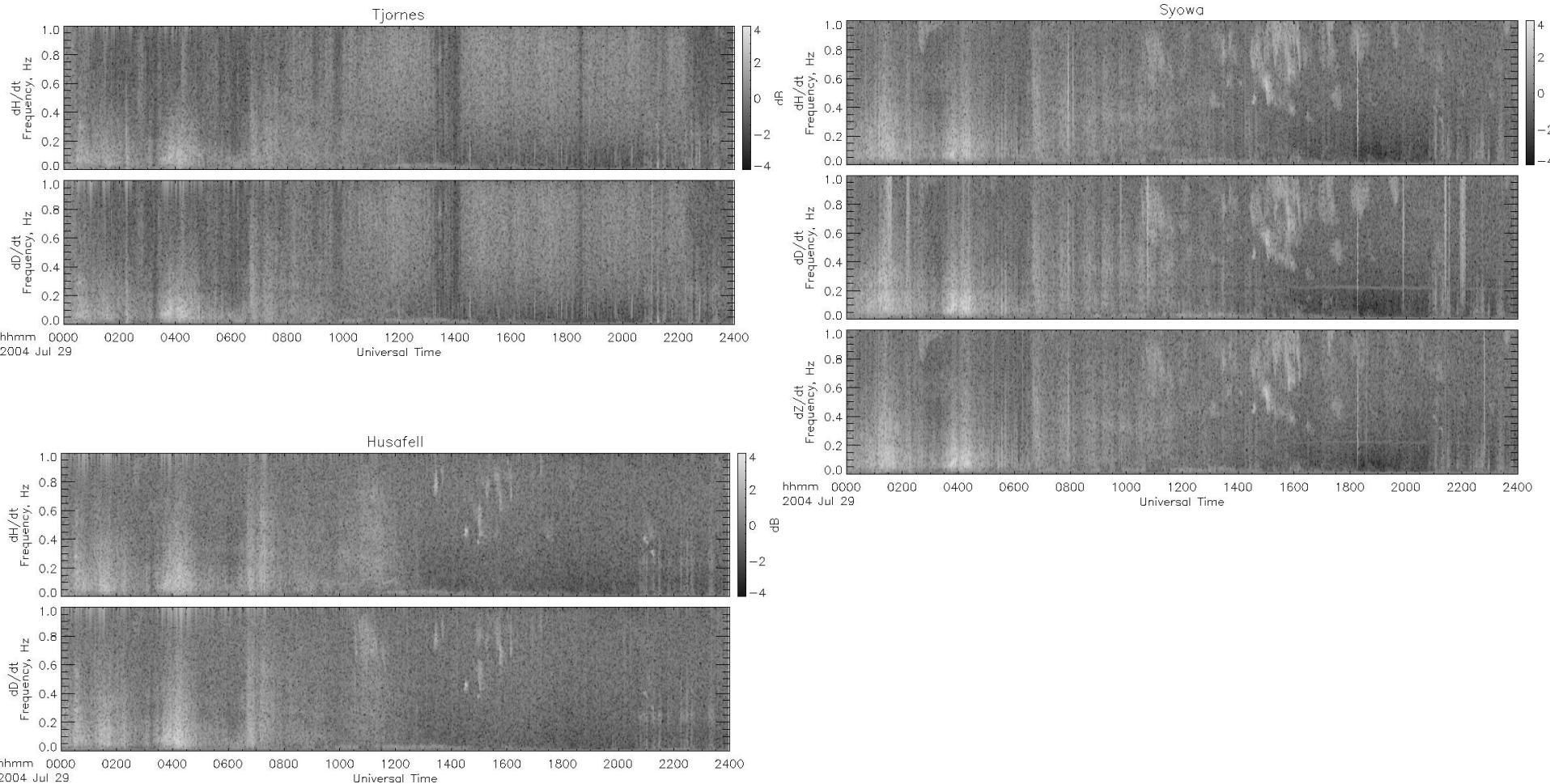


Interval of Pulsation with Diminishing Period (IPDP) event

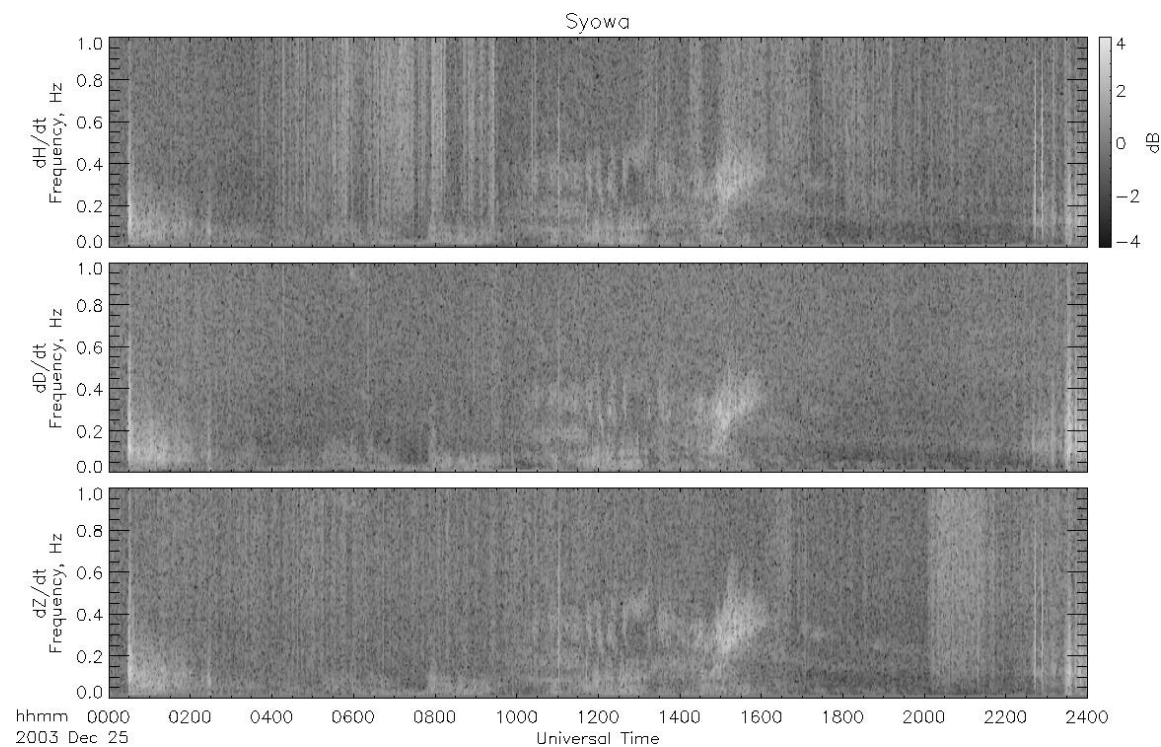
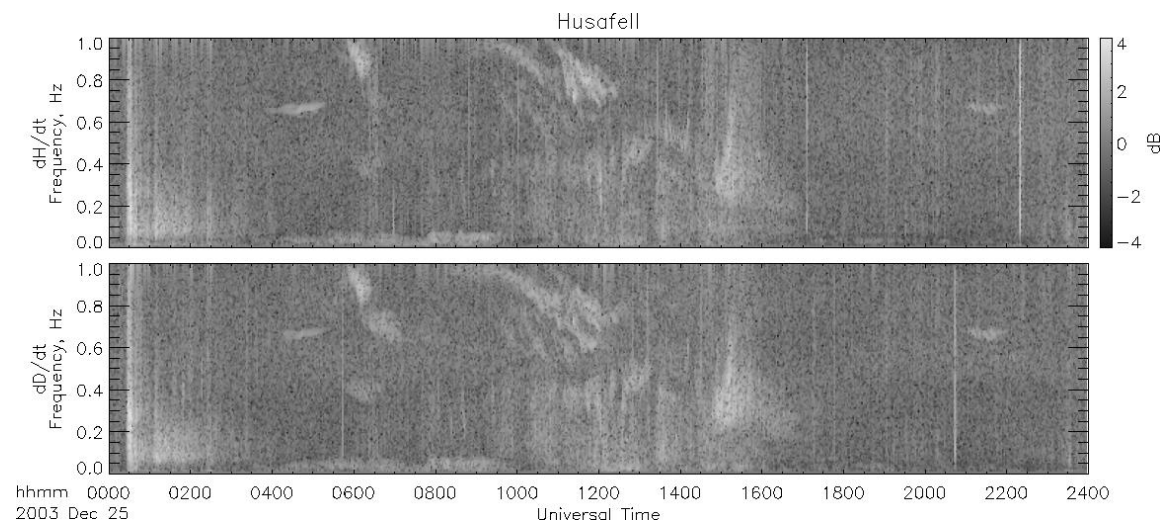


地磁気南北共役観測の特色：日照の有無と減衰量の差異

夏半球(北半球)で観測されたデータに減衰が見られる



南半球が夏のときに観測データに減衰が見られる例

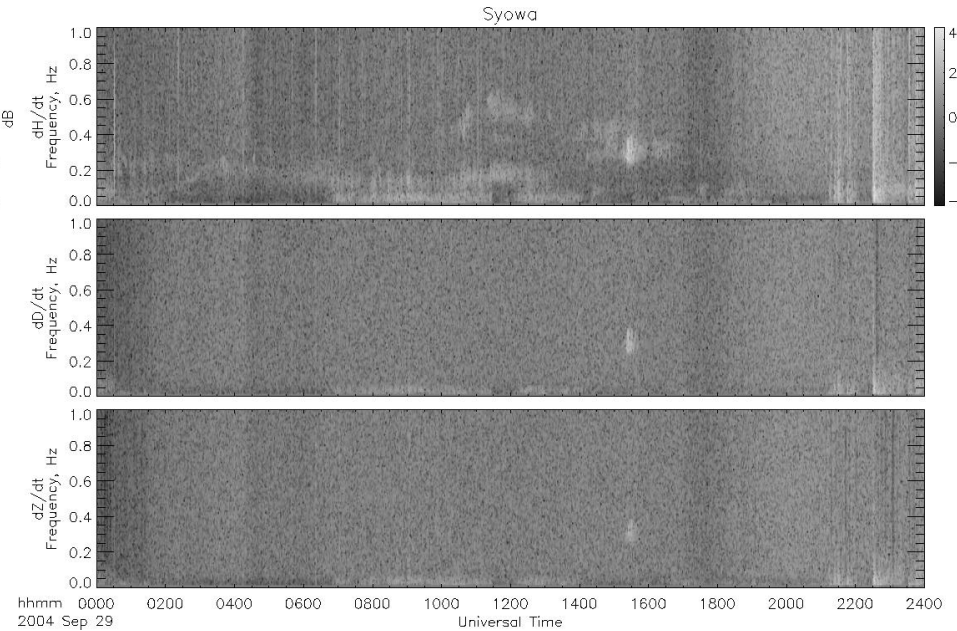
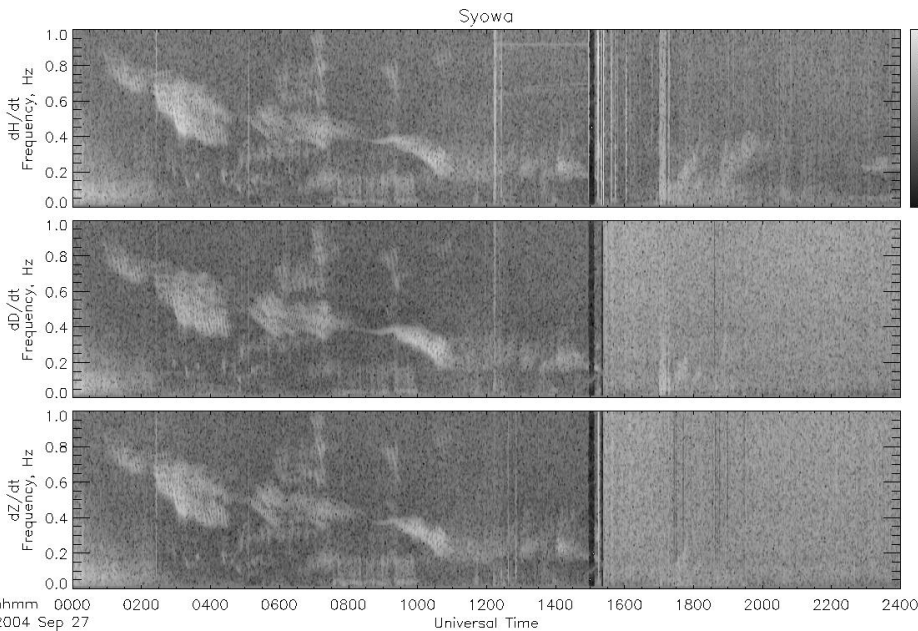


観測機器の故障・データ欠損について

2004年9月27日



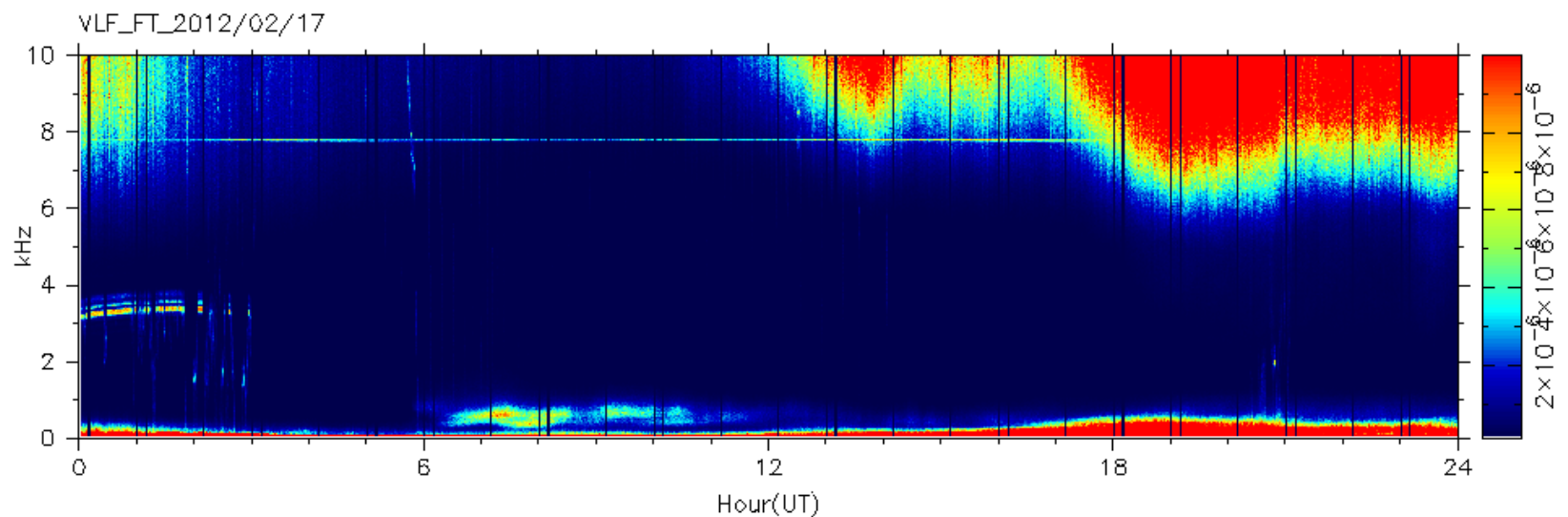
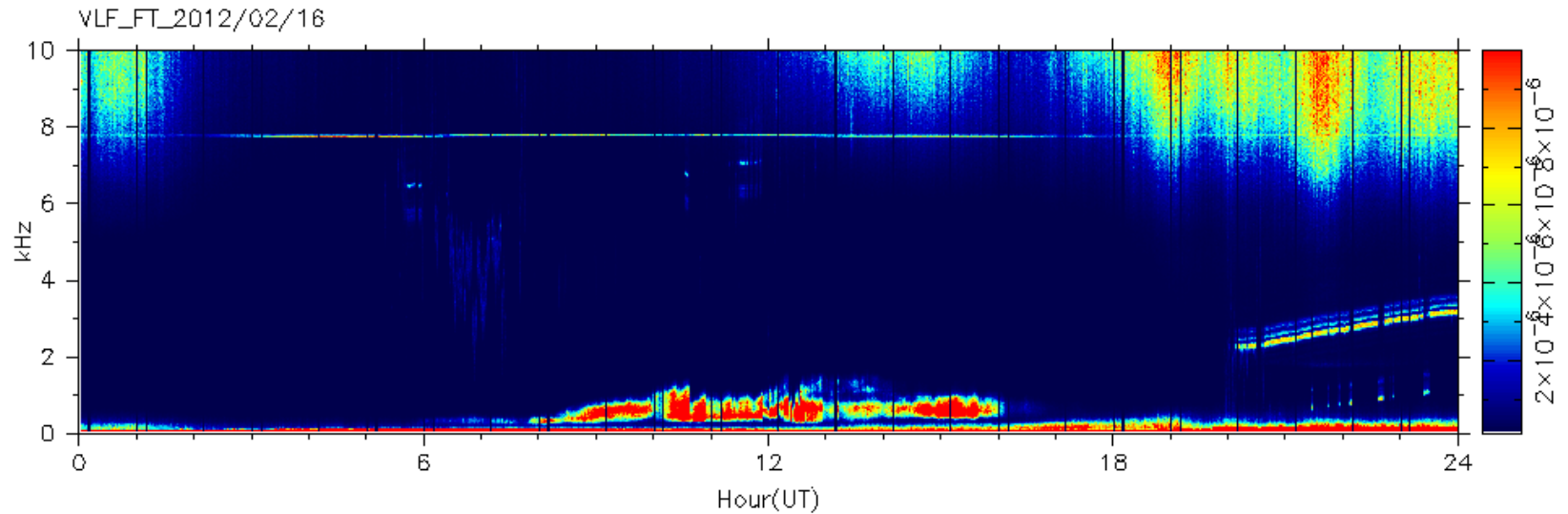
2004年9月29日



ブリザードによる機器故障と考えられる

昭和基地VLF定常観測データ

2012年1月13日より定常観測実施



平磯太陽電波観測システムデータベースの例

Index of /solar/denpa/hirasDB/2012 - Windows Internet Explorer

http://sunbase.nict.go.jp/solar/denpa/hirasDB/2012/

Index of /solar/denpa/hirasDB/2012

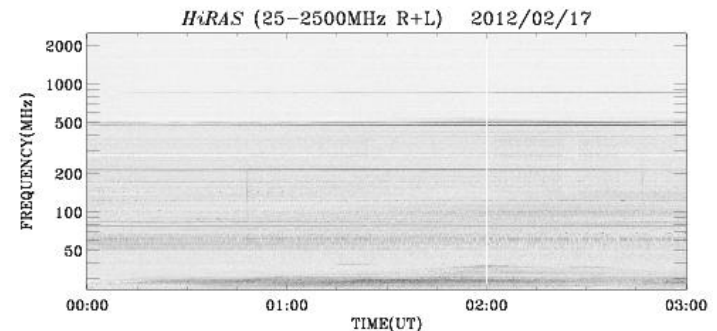
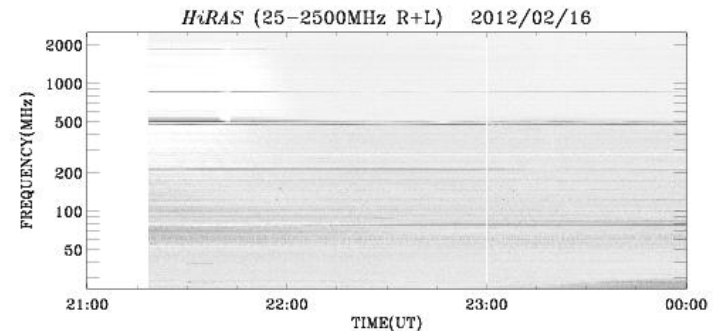
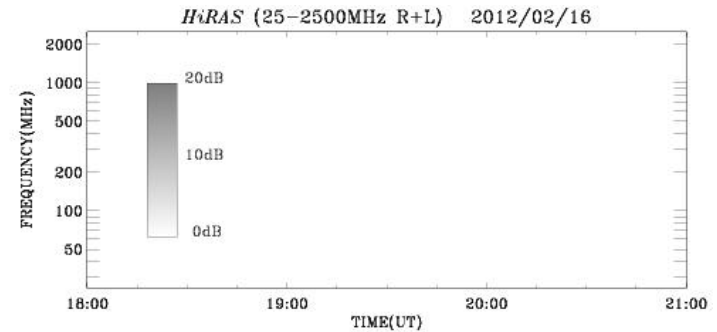
Name	Last modified	Size	Description
Parent Directory	-	-	-
01/	31-Jan-2012 19:40	-	-
02/	19-Feb-2012 19:40	-	-
03/	04-Jan-2012 10:31	-	-
04/	04-Jan-2012 10:31	-	-
05/	04-Jan-2012 10:31	-	-
06/	04-Jan-2012 10:31	-	-
07/	04-Jan-2012 10:31	-	-
08/	04-Jan-2012 10:31	-	-
09/	04-Jan-2012 10:31	-	-
10/	04-Jan-2012 10:31	-	-
11/	04-Jan-2012 10:31	-	-
12/	04-Jan-2012 10:31	-	-

Index of /solar/denpa/hirasDB/2012/02 - Windows Internet Explorer

http://sunbase.nict.go.jp/solar/denpa/hirasDB/2012/02/

Index of /solar/denpa/hirasDB/2012/02

Name	Last modified	Size	Description
Parent Directory	-	-	-
120201.png	01-Feb-2012 19:40	1.8K	-
120201a.gif	01-Feb-2012 19:40	114K	-
120201b.gif	01-Feb-2012 19:40	111K	-
120202.png	02-Feb-2012 19:40	1.8K	-
120202a.gif	02-Feb-2012 19:40	115K	-
120202b.gif	02-Feb-2012 19:40	112K	-
120203.png	03-Feb-2012 19:40	1.8K	-
120203a.gif	03-Feb-2012 19:40	116K	-
120203b.gif	03-Feb-2012 19:40	111K	-
120204.png	04-Feb-2012 19:40	1.8K	-
120204a.gif	04-Feb-2012 19:40	116K	-
120204b.gif	04-Feb-2012 19:40	110K	-
120205.png	05-Feb-2012 19:40	1.8K	-
120205a.gif	05-Feb-2012 19:40	117K	-
120205b.gif	05-Feb-2012 19:40	113K	-
120206.png	06-Feb-2012 19:40	1.8K	-
120206a.gif	06-Feb-2012 19:40	115K	-
120206b.gif	06-Feb-2012 19:40	105K	-
120207.png	07-Feb-2012 19:40	1.8K	-
120207a.gif	07-Feb-2012 19:40	114K	-
120207b.gif	07-Feb-2012 19:40	113K	-
120208.png	08-Feb-2012 19:40	1.8K	-



[<http://sunbase.nict.go.jp/solar/denpa/index-J.html>]

まとめ

2014–2015年度ERG打ち上げ

IUGONETの一環で誘導磁力計南北共役観測データを整備

2003年2月–2011年1月までのデータをダイナミックスpekトル化

現在は欠損、飛びの見られるデータファイルを補修中

平磯太陽電波観測システムデータベースを参考にDBを構築中

Web上でのデータ公開を目指している

将来的にはERGデータと準リアルタイムでデータ比較できる環境を整備