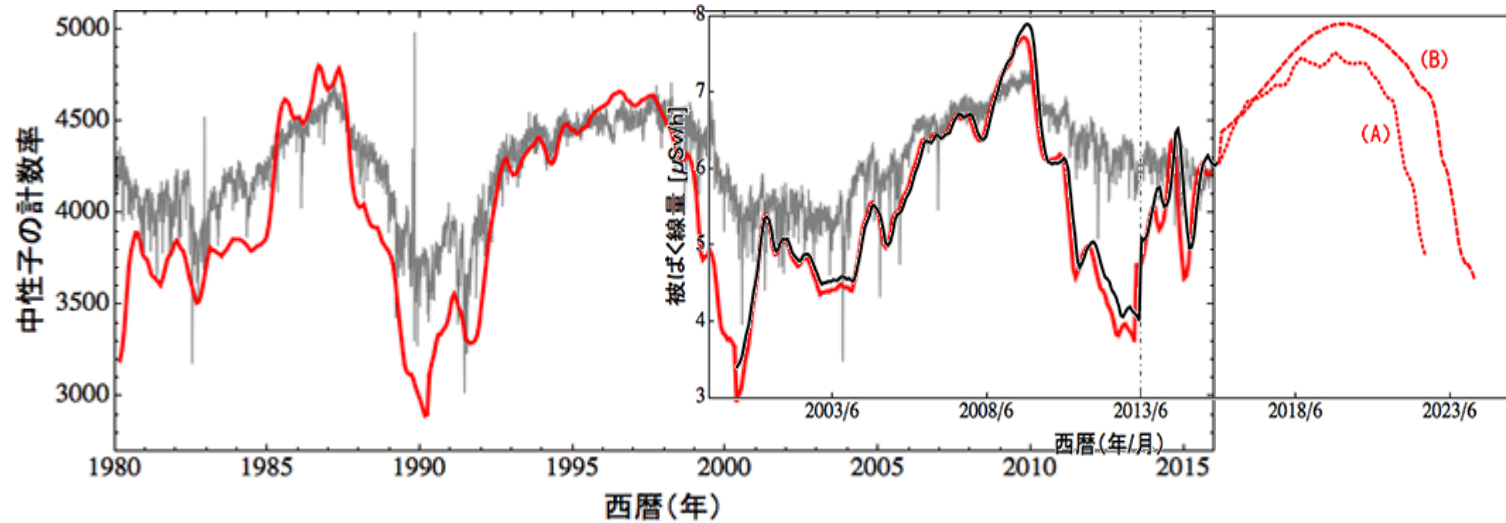


昭和基地宇宙線観測データ、リアルタイム・アーカイブシステムの構築

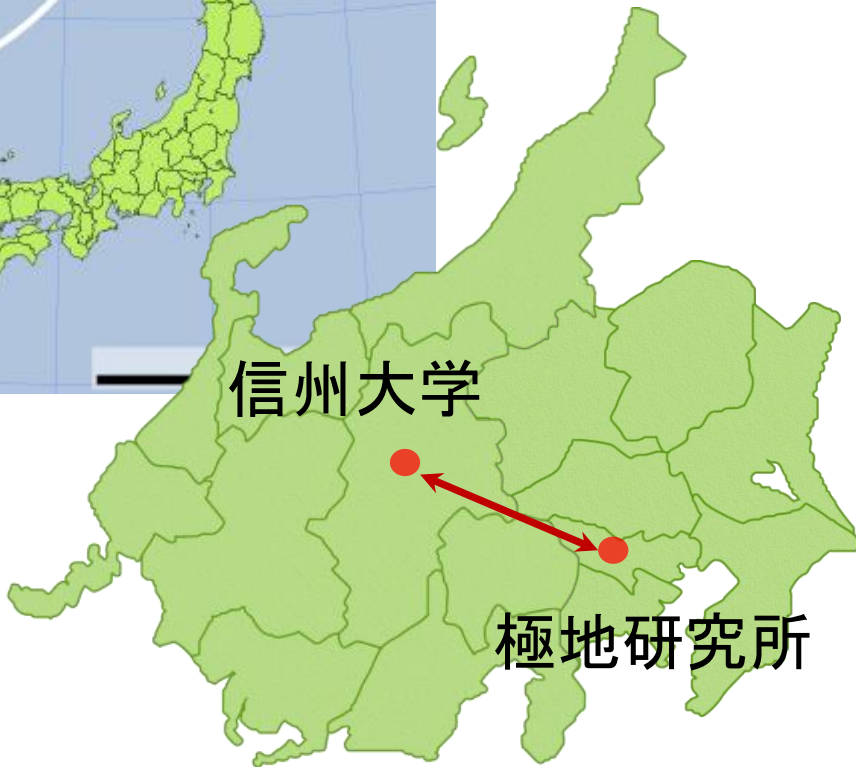
加藤千尋 (信州大学)
片岡龍峰(国立極地研究所)



太陽圏の宇宙線輸送シミュレーションによる数年先の予測値(赤)
Miyake, Kataoka, and Sato (2017, Space Weather)

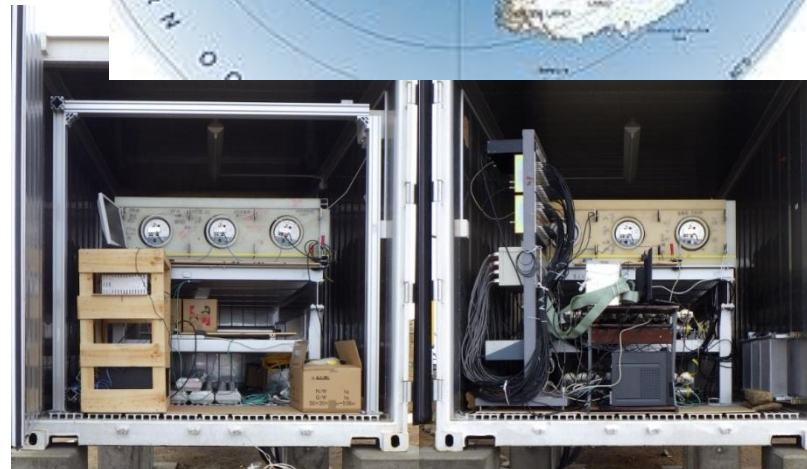


昭和基地—日本 データの流れ



信州大学

極地研究所



1時間に一回
(自動)

昭和基地



信州大データ収集サーバー

生データ

専用スクリプト




宇宙線計数、気温気圧データの切出し

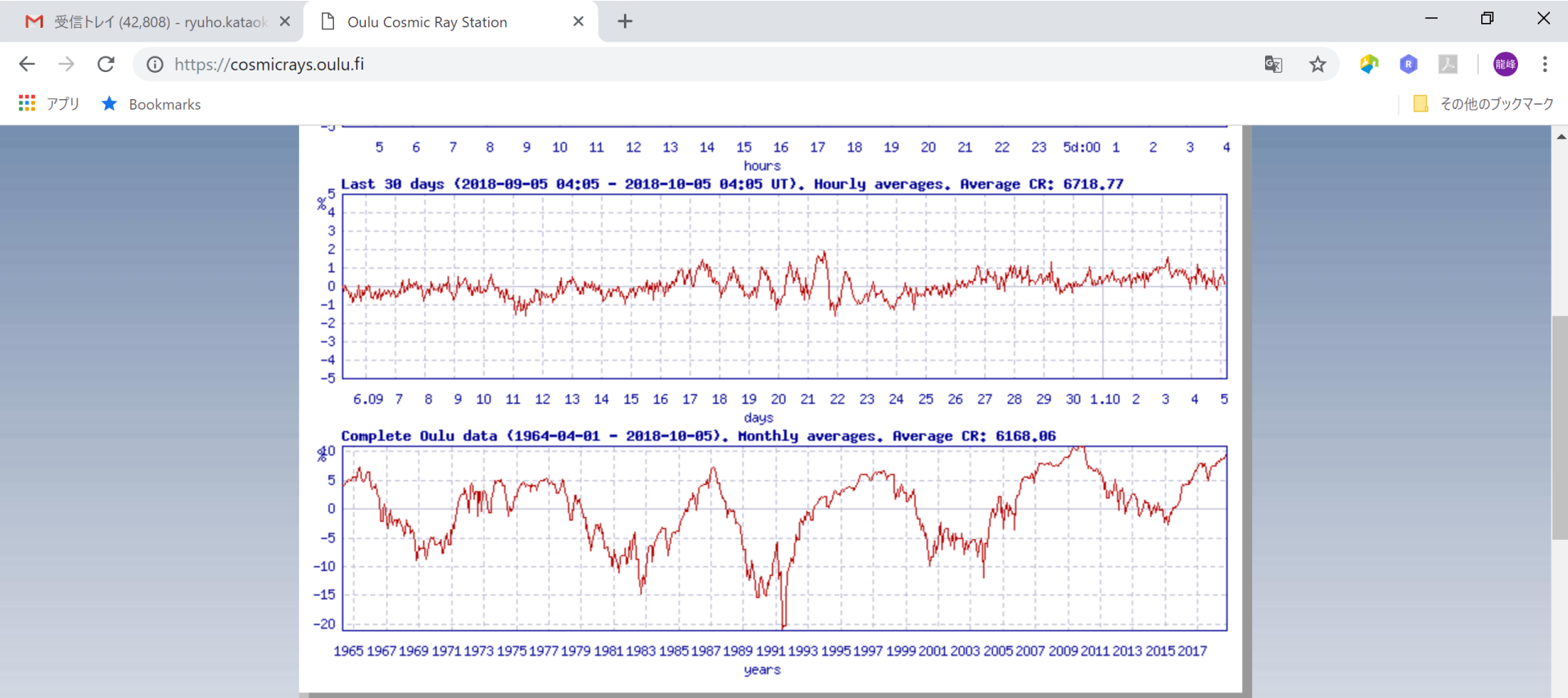
10分値、気圧補正



QLデータ公開、グラフ表示

目標: 約半年で、 手動(現在)を自動へ。

オウル大学の場合



Real-time Oulu NM count rate, updated every five minutes. Data for the last 24-hr is **PRELIMINARY** ■

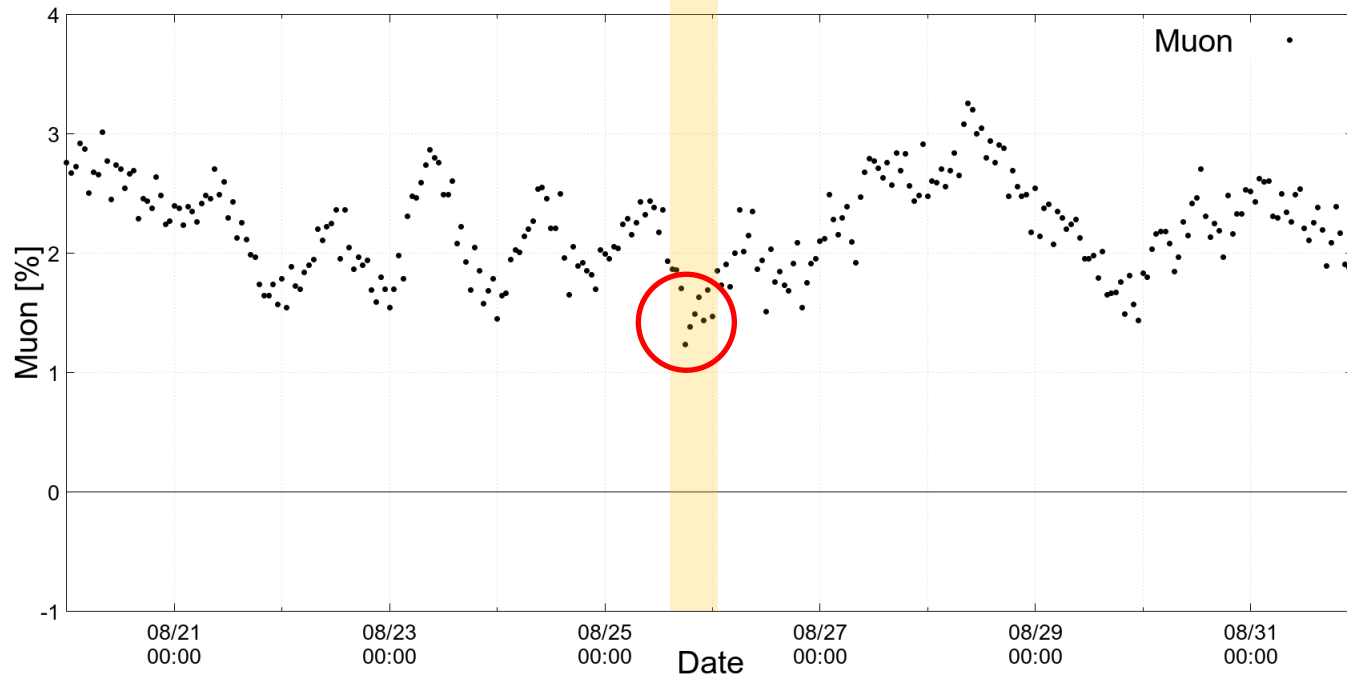
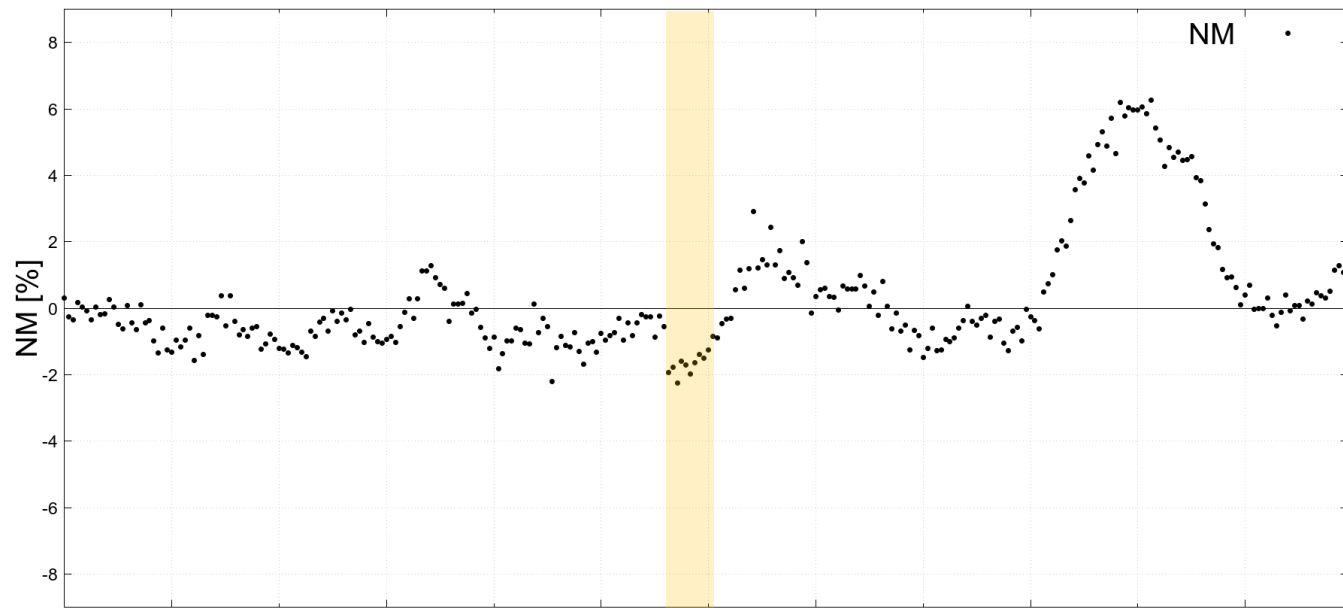
. Cosmic ray database since **April 1964** [Description \(pdf-file\)](#)

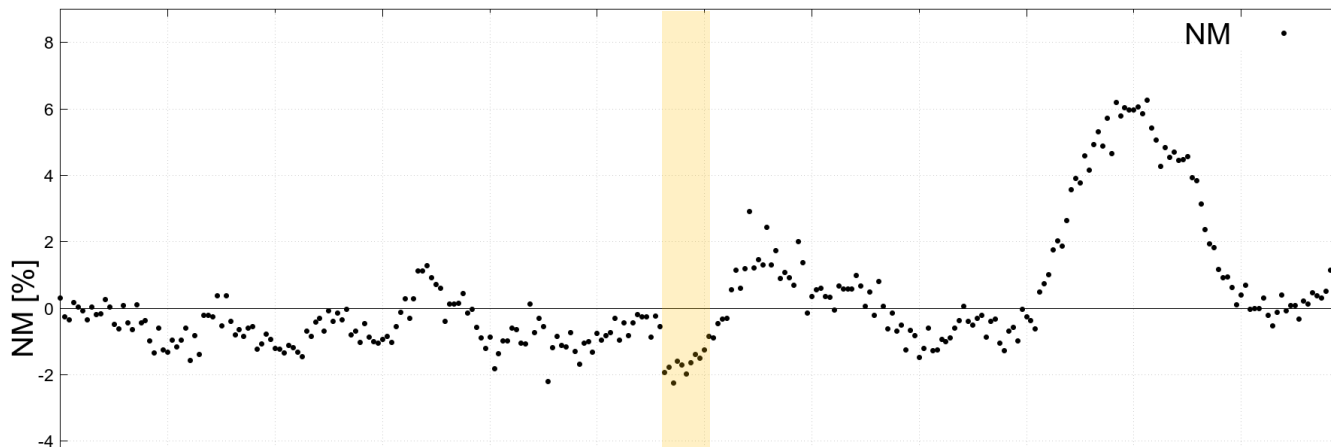
Simple Monitor of Cosmic Ray muon data

Description of supplied data is found [here](#).

[Test page of access interface to CR Anisotropy Database](#)

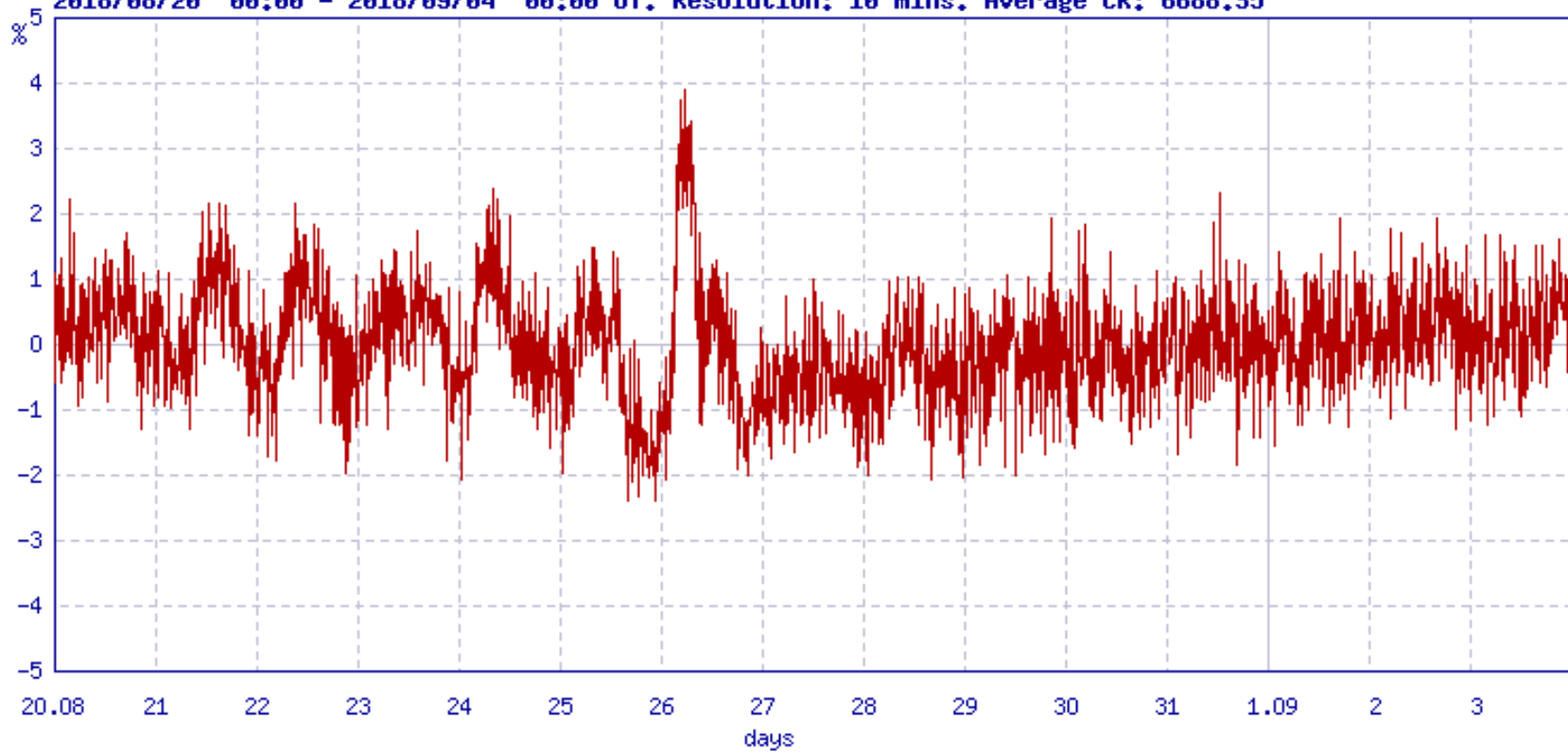
select data	raw data	Station	Hobart	Output style	<input type="radio"/> Text data <input checked="" type="radio"/> Plot data [scale <input type="text" value="Auto"/>]
all CR components <input type="button" value="reset"/>					
Components	<input checked="" type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> W <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> NW <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> SW <input type="checkbox"/> 2N <input type="checkbox"/> 2S <input type="checkbox"/> 2E <input type="checkbox"/> 2W <input type="checkbox"/> 3N <input type="checkbox"/> 3S <input type="checkbox"/> 3E <input type="checkbox"/> 3W <input type="checkbox"/> WT <input type="checkbox"/> US <input type="checkbox"/> LS (for Kuwait : <input type="checkbox"/> XUall <input type="checkbox"/> YUall <input type="checkbox"/> XLall <input type="checkbox"/> YLall) <input type="checkbox"/> Pres <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/> HV <input type="checkbox"/> PPS <input type="checkbox"/> GMHz <input type="checkbox"/> MHz <input type="checkbox"/> Max dev.				
Single	ZohzanFPGA Upper Layer <input type="button" value="U all"/> <input type="button" value="reset"/>				
	<input type="checkbox"/> U01 <input type="checkbox"/> U02 <input type="checkbox"/> U03 <input type="checkbox"/> U04 <input type="checkbox"/> U05 <input type="checkbox"/> U06 <input type="checkbox"/> U07 <input type="checkbox"/> U08 <input type="checkbox"/> U09 <input type="checkbox"/> U10 <input type="checkbox"/> U11 <input type="checkbox"/> U12 <input type="checkbox"/> U13 <input type="checkbox"/> U14 <input type="checkbox"/> U15 <input type="checkbox"/> U16 <input type="checkbox"/> U17 <input type="checkbox"/> U18 <input type="checkbox"/> U19 <input type="checkbox"/> U20 <input type="checkbox"/> U21 <input type="checkbox"/> U22 <input type="checkbox"/> U23 <input type="checkbox"/> U24 <input type="checkbox"/> U25 <input type="checkbox"/> U26 <input type="checkbox"/> U27 <input type="checkbox"/> U28 <input type="checkbox"/> U29 <input type="checkbox"/> U30 <input type="checkbox"/> U31 <input type="checkbox"/> U32 <input type="checkbox"/> U33 <input type="checkbox"/> U34 <input type="checkbox"/> U35 <input type="checkbox"/> U36				
	for Kuwait(50 x 50) <input type="button" value="XU all"/> <input type="button" value="reset"/>				
	<input type="checkbox"/> XU01 <input type="checkbox"/> XU02 <input type="checkbox"/> XU03 <input type="checkbox"/> XU04 <input type="checkbox"/> XU05 <input type="checkbox"/> XU06 <input type="checkbox"/> XU07 <input type="checkbox"/> XU08 <input type="checkbox"/> XU09 <input type="checkbox"/> XU10 <input type="checkbox"/> XU11 <input type="checkbox"/> XU12 <input type="checkbox"/> XU13 <input type="checkbox"/> XU14 <input type="checkbox"/> XU15 <input type="checkbox"/> XU16 <input type="checkbox"/> XU17 <input type="checkbox"/> XU18 <input type="checkbox"/> XU19 <input type="checkbox"/> XU20 <input type="checkbox"/> XU21 <input type="checkbox"/> XU22 <input type="checkbox"/> XU23 <input type="checkbox"/> XU24 <input type="checkbox"/> XU25 <input type="checkbox"/> XU26 <input type="checkbox"/> XU27 <input type="checkbox"/> XU28 <input type="checkbox"/> XU29 <input type="checkbox"/> XU30 <input type="checkbox"/> XU31 <input type="checkbox"/> XU32 <input type="checkbox"/> XU33 <input type="checkbox"/> XU34 <input type="checkbox"/> XU35 <input type="checkbox"/> XU36 <input type="checkbox"/> XU37 <input type="checkbox"/> XU38 <input type="checkbox"/> XU39 <input type="checkbox"/> XU40 <input type="checkbox"/> XU41 <input type="checkbox"/> XU42 <input type="checkbox"/> XU43 <input type="checkbox"/> XU44 <input type="checkbox"/> XU45 <input type="checkbox"/> XU46 <input type="checkbox"/> XU47 <input type="checkbox"/> XU48 <input type="checkbox"/> XU49 <input type="checkbox"/> XU50				
<input type="button" value="YU all"/> <input type="button" value="reset"/>					
<input type="checkbox"/> YU01 <input type="checkbox"/> YU02 <input type="checkbox"/> YU03 <input type="checkbox"/> YU04 <input type="checkbox"/> YU05 <input type="checkbox"/> YU06 <input type="checkbox"/> YU07 <input type="checkbox"/> YU08 <input type="checkbox"/> YU09 <input type="checkbox"/> YU10 <input type="checkbox"/> YU11 <input type="checkbox"/> YU12 <input type="checkbox"/> YU13 <input type="checkbox"/> YU14 <input type="checkbox"/> YU15 <input type="checkbox"/> YU16 <input type="checkbox"/> YU17 <input type="checkbox"/> YU18 <input type="checkbox"/> YU19 <input type="checkbox"/> YU20 <input type="checkbox"/> YU21 <input type="checkbox"/> YU22 <input type="checkbox"/> YU23 <input type="checkbox"/> YU24 <input type="checkbox"/> YU25 <input type="checkbox"/> YU26 <input type="checkbox"/> YU27 <input type="checkbox"/> YU28 <input type="checkbox"/> YU29 <input type="checkbox"/> YU30 <input type="checkbox"/> YU31 <input type="checkbox"/> YU32 <input type="checkbox"/> YU33 <input type="checkbox"/> YU34 <input type="checkbox"/> YU35 <input type="checkbox"/> YU36 <input type="checkbox"/> YU37 <input type="checkbox"/> YU38 <input type="checkbox"/> YU39 <input type="checkbox"/> YU40 <input type="checkbox"/> YU41 <input type="checkbox"/> YU42 <input type="checkbox"/> YU43 <input type="checkbox"/> YU44 <input type="checkbox"/> YU45 <input type="checkbox"/> YU46 <input type="checkbox"/> YU47 <input type="checkbox"/> YU48 <input type="checkbox"/> YU49 <input type="checkbox"/> YU50					
Lower Layer <input type="button" value="L all"/> <input type="button" value="reset"/>					
<input type="checkbox"/> L01 <input type="checkbox"/> L02 <input type="checkbox"/> L03 <input type="checkbox"/> L04 <input type="checkbox"/> L05 <input type="checkbox"/> L06 <input type="checkbox"/> L07 <input type="checkbox"/> L08 <input type="checkbox"/> L09 <input type="checkbox"/> L10 <input type="checkbox"/> L11 <input type="checkbox"/> L12 <input type="checkbox"/> L13 <input type="checkbox"/> L14 <input type="checkbox"/> L15 <input type="checkbox"/> L16 <input type="checkbox"/> L17 <input type="checkbox"/> L18 <input type="checkbox"/> L19 <input type="checkbox"/> L20 <input type="checkbox"/> L21 <input type="checkbox"/> L22 <input type="checkbox"/> L23 <input type="checkbox"/> L24 <input type="checkbox"/> L25 <input type="checkbox"/> L26 <input type="checkbox"/> L27 <input type="checkbox"/> L28 <input type="checkbox"/> L29 <input type="checkbox"/> L30 <input type="checkbox"/> L31 <input type="checkbox"/> L32 <input type="checkbox"/> L33 <input type="checkbox"/> L34 <input type="checkbox"/> L35 <input type="checkbox"/> L36					
for Kuwait(50 x 50) <input type="button" value="XL all"/> <input type="button" value="reset"/>					
<input type="checkbox"/> XL01 <input type="checkbox"/> XL02 <input type="checkbox"/> XL03 <input type="checkbox"/> XL04 <input type="checkbox"/> XL05 <input type="checkbox"/> XL06 <input type="checkbox"/> XL07 <input type="checkbox"/> XL08 <input type="checkbox"/> XL09 <input type="checkbox"/> XL10 <input type="checkbox"/> XL11 <input type="checkbox"/> XL12 <input type="checkbox"/> XL13 <input type="checkbox"/> XL14 <input type="checkbox"/> XL15 <input type="checkbox"/> XL16 <input type="checkbox"/> XL17 <input type="checkbox"/> XL18 <input type="checkbox"/> XL19 <input type="checkbox"/> XL20 <input type="checkbox"/> XL21 <input type="checkbox"/> XL22 <input type="checkbox"/> XL23 <input type="checkbox"/> XL24 <input type="checkbox"/> XL25 <input type="checkbox"/> XL26 <input type="checkbox"/> XL27 <input type="checkbox"/> XL28 <input type="checkbox"/> XL29 <input type="checkbox"/> XL30 <input type="checkbox"/> XL31 <input type="checkbox"/> XL32 <input type="checkbox"/> XL33 <input type="checkbox"/> XL34 <input type="checkbox"/> XL35 <input type="checkbox"/> XL36 <input type="checkbox"/> XL37 <input type="checkbox"/> XL38 <input type="checkbox"/> XL39 <input type="checkbox"/> XL40 <input type="checkbox"/> XL41 <input type="checkbox"/> XL42 <input type="checkbox"/> XL43 <input type="checkbox"/> XL44 <input type="checkbox"/> XL45 <input type="checkbox"/> XL46 <input type="checkbox"/> XL47 <input type="checkbox"/> XL48 <input type="checkbox"/> XL49 <input type="checkbox"/> XL50					
<input type="button" value="YL all"/> <input type="button" value="reset"/>					
<input type="checkbox"/> YL01 <input type="checkbox"/> YL02 <input type="checkbox"/> YL03 <input type="checkbox"/> YL04 <input type="checkbox"/> YL05 <input type="checkbox"/> YL06 <input type="checkbox"/> YL07 <input type="checkbox"/> YL08 <input type="checkbox"/> YL09 <input type="checkbox"/> YL10 <input type="checkbox"/> YL11 <input type="checkbox"/> YL12 <input type="checkbox"/> YL13 <input type="checkbox"/> YL14 <input type="checkbox"/> YL15 <input type="checkbox"/> YL16 <input type="checkbox"/> YL17 <input type="checkbox"/> YL18 <input type="checkbox"/> YL19 <input type="checkbox"/> YL20 <input type="checkbox"/> YL21 <input type="checkbox"/> YL22 <input type="checkbox"/> YL23 <input type="checkbox"/> YL24 <input type="checkbox"/> YL25 <input type="checkbox"/> YL26 <input type="checkbox"/> YL27 <input type="checkbox"/> YL28 <input type="checkbox"/> YL29 <input type="checkbox"/> YL30 <input type="checkbox"/> YL31 <input type="checkbox"/> YL32 <input type="checkbox"/> YL33 <input type="checkbox"/> YL34 <input type="checkbox"/> YL35 <input type="checkbox"/> YL36 <input type="checkbox"/> YL37 <input type="checkbox"/> YL38 <input type="checkbox"/> YL39 <input type="checkbox"/> YL40 <input type="checkbox"/> YL41 <input type="checkbox"/> YL42 <input type="checkbox"/> YL43 <input type="checkbox"/> YL44 <input type="checkbox"/> YL45 <input type="checkbox"/> YL46 <input type="checkbox"/> YL47 <input type="checkbox"/> YL48 <input type="checkbox"/> YL49 <input type="checkbox"/> YL50					
Time	from:	Year	2018	Month	08
	till:	Year	2018	Month	08
		Day	01	Day	31
		Hour	00	Hour	23
		Min	00	Min	59
style of time	<input checked="" type="radio"/> Regular Date <input type="radio"/> DoY (only for text style data)				





Oulu Neutron Monitor

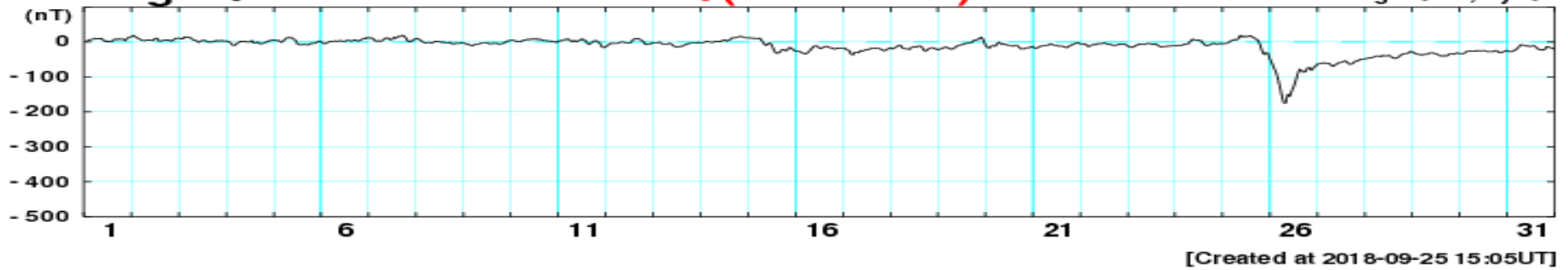
2018/08/20 00:00 - 2018/09/04 00:00 UT. Resolution: 10 mins. Average CR: 6688.35



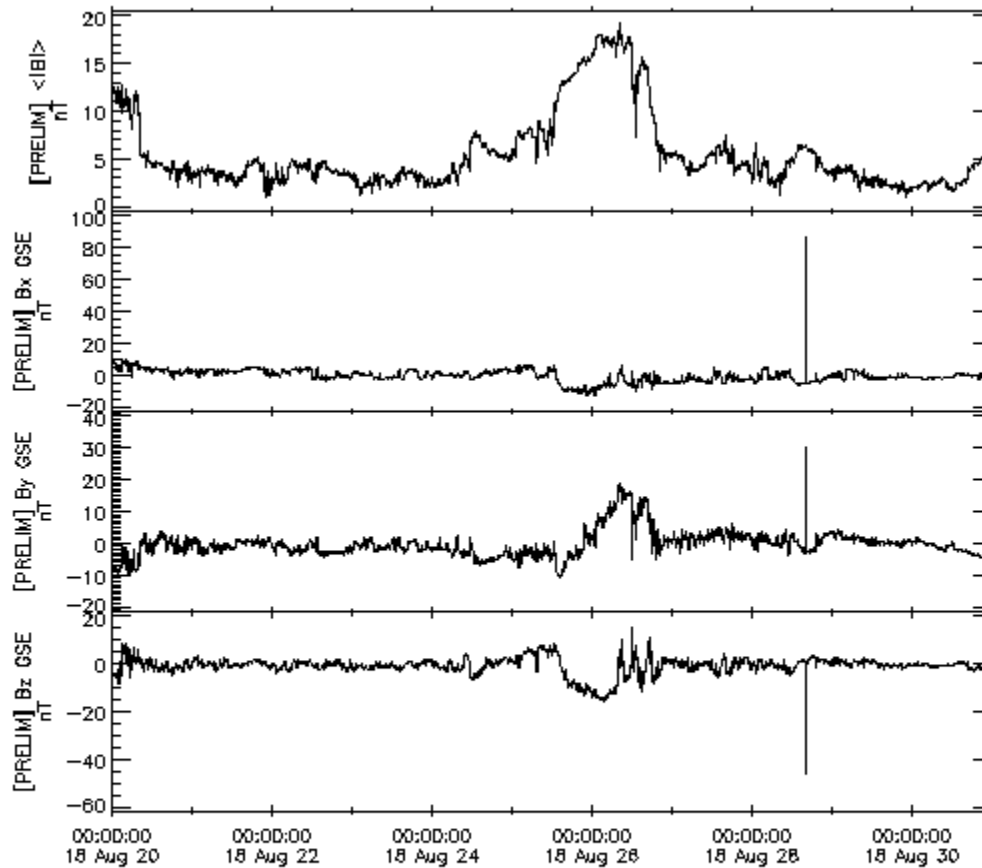
August 2018

Dst (Real-Time)

WDC for Geomagnetism, Kyoto



AC MFI>ACE Magnetic Field Instrument K0>5-min Key Parameter [PRELIM]



南極昭和基地での宇宙線観測計画

NM & MD

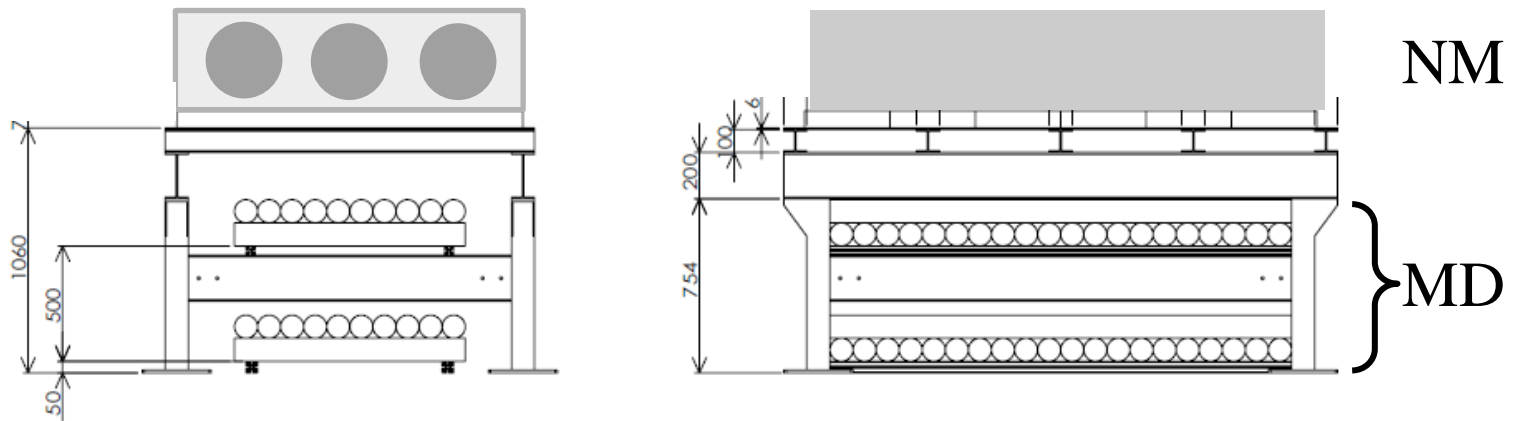
コンテナ2基内に設置

NM: 3 Tubes/Container, Total 6 tubes

MD: 4 layers

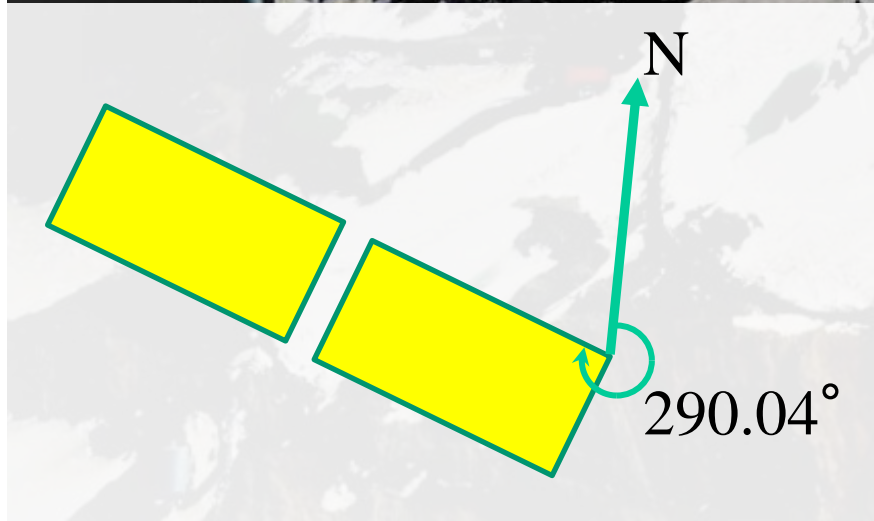
x: $10\text{cm}\Phi \times 100\text{cm}$ 20 tubes/layer

y: $10\text{cm}\Phi \times 200\text{cm}$ 10 tubes/layer



Mount

Location of the Syowa CR observatory



緯度 -69度00分29.2934秒
経度 39度35分23.8185秒
標高 24.7 m

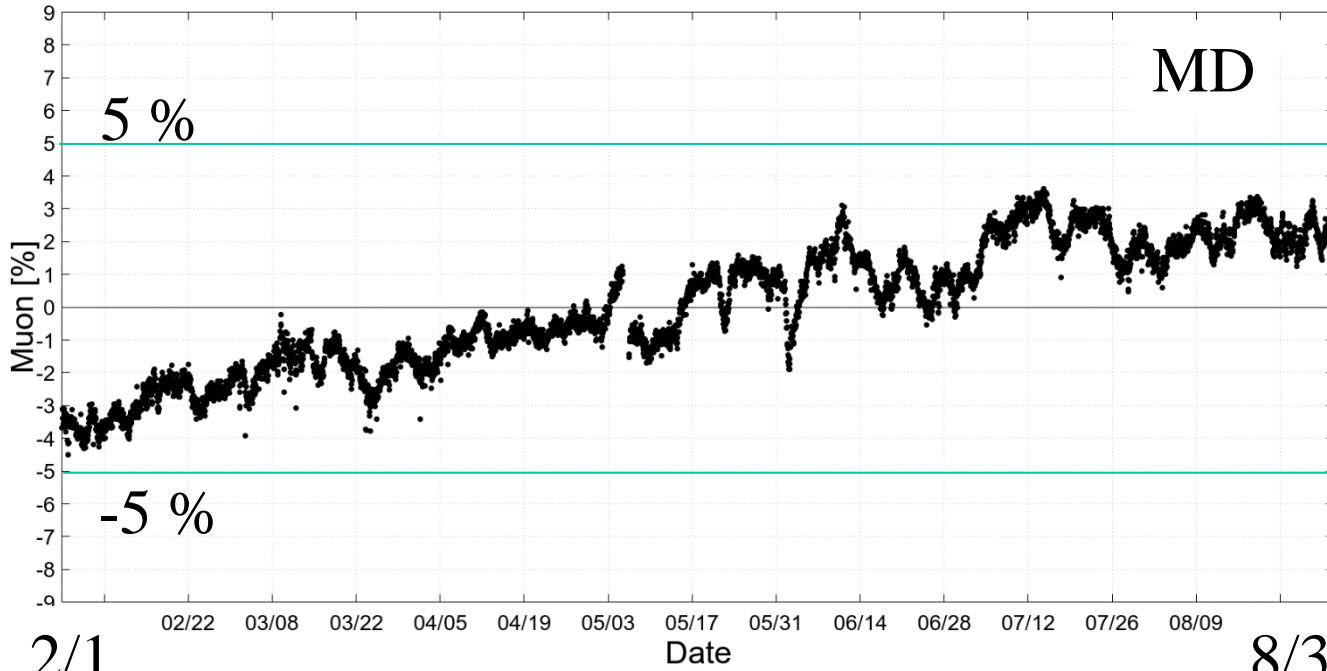
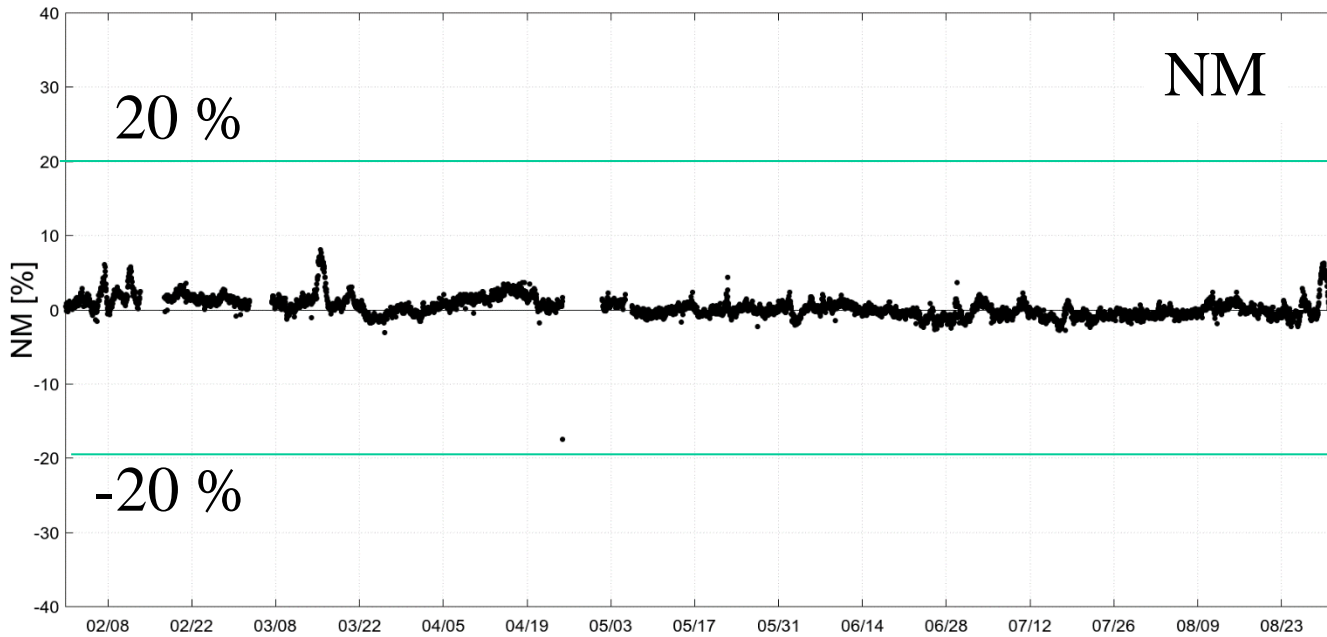


Google Earth

9/11

観測データ
気圧補正済み

2018.2.1. --
-- 2018.8.31



2/1 8/31