

# 日記 11月22日(日)

- 出張の目的は、ベルギー・オステンドで開催のヨーロッパ宇宙天気ウィーク (ESWW) に出席して招待講演するため。4月に米国コロラドの宇宙天気会議でスーパーフレアの講演をしたのがきっかけで、ヨーロッパの同様な宇宙天気会議に招待された。
- 前日から徹夜。
- 朝、7時40分にタクシー(第一交通)で自宅から牧野駅へ。タクシーは自宅前に来たのに、道を間違えたと勘違いしてまた戻ってしまう。前にもあった。住所の番地の分布が不規則なので、わからなくなるようだ。折角の時間を無駄にする。今後、要注意。
- 京阪北浜、地下鉄、天下茶屋、南海ラピートで関空へ。これが最短。
- 午前11時45分、関空発。FINAIR.ヘルシンキ経由で、ブリュッセルまで。
- あわてて家を出たので、ひげそり後に使うニベア・クリームを入れ忘れる。最近はず何か忘れる。緊張感がないせいだろう。

# 日記 11月22日(日)続

- 先週、パリで120人以上の市民が亡くなる悲惨なテロ事件があり、その拠点がなんとベルギーのブリュッセルにある、ということで、心配していた。
- ただ、自宅出発前の時点では、ESWW会議のHPによると、空港やオステンドに通じる普通の鉄道は動いている、会議も開催、とのこと。それで娘の心配をふりきって出発。
- ブリュッセル空港は特に変わった様子なし。
- オステンドに行く途中のブリュッセル南駅は、人影がまばら。駅の外には出ないようにして、すぐに次の電車に乗り換え。
- ベルギーは寒い！ 持ってきたコートは秋用なので、全然ダメ。10分以上、プラットフォームにいたら凍えそう。
- 無事、1時間半くらいでオステンドに到着。
- すぐにインターネットを見ると。ブリュッセルはパリ・テロリストが潜伏しているため、新たなテロの可能性ありと、警戒レベル4の最高に。地下鉄と学校閉鎖。ESWW会議のHPでは、ブリュッセルは通過しないように、との注意書き。もう遅い！



[HOME](#) [PROGRAM](#) ▾ [ABOUT](#) ▾ [GET IN](#) ▾ [WHO](#) ▾ [PRACTICALITIES](#) ▾ [LOCAL](#) ▾ [FUN](#) ▾ [UPLOAD](#) [CONTRIBUTIONS](#) [PRESS](#)  
[PAST](#) ▾ [CONTACT](#) [LOGIN](#)

### Terror threat level in Brussels Capital Region decreased

[More information](#)

The Belgian National Security Council estimates that the threat of a terrorist attack in the Brussels Capital Region is now down to the same level as elsewhere in the country: possible and likely (3 on a scale of 4).

Given this reduced threat level, we recommend to follow your normal travel path homewards. Thanks for making ESWW12 a full success and have a safe journey..

[Last updated 2015 Nov 27 Fri 02:21]



これは最終日11月27日のメッセージ

# オステンドは、ベルギー最大のリゾート地

## OOSTENDE, KURSAAL

Ostend, at the Belgian coast, easy to reach from Brussels airport.

The [Kursaal](#), Monacoplein, 8400 Ostend, Belgium, is a cultural centre hosting a casino.

[Ostend on wikipedia](#)

[More](#)



# 11月22日(日)ブリュッセル駅



# 11月22日 続2

- 大阪府、大阪市の知事、市長同時選挙の結果が気になっていたが、家内から大阪都構想側の圧勝とメールがきた。インターネットニュースでも大きく報道。やはり多くの方は、改革を求めているのだ。そのことに感動。大河ドラマで見た長州の改革派(高杉晋作ら)と反改革派(幕府恭順派)の争いを思い出す。長州藩内では、両派の争いが2転3転し、一時、改革派はほとんど全滅寸前まで追い詰められたのが、高杉の拳兵に長州の一般の人々(奇兵隊のような農民を含む「軍」隊がいっぱいできたのだそう)が賛同し、ついには改革派が勝ったのだった。そのとき、高杉が拳兵しなかったら、当然、薩長同盟はなかっただろう。明治維新もどうなったかわからない。大阪が長州の役割を担ってほしいと思う。

# 日記 11月23日(月)

- 会場は、ホテルのすぐ近くのKursaal国際会議場。
- 入口がわからず、ぐるっと一周した。すぐ裏は海。北海だ。寒々とした風景。リゾート気分ではない。

# クルサール国際会議場

☰ Oostende, Kursaal 🔍 ✕ あ ▾

📍 付近を検索: ホテル・レストラン

**Kursaal Ostende**  
Kursaal-Westhelling 12  
8400 Oostende  
ベルギー

🗺️ ルート・乗換    ★ 保存

[kursaalooostende.be](http://kursaalooostende.be)  
+32 59 29 50 50

📷 ストリートビュー    📷 34枚の写真

4.0 ★★★★★ 16件のクチコミ・イベント会場

クチコミを書く・写真を追加

編集を提案する

Earth

地図データ ©2015 Google    利用規約    プライバシー    フィードバックの送信    200 m











# 日記 11月23日(月)続

- 昼から、ESSW会議のオープニング。Tom Bergerさん(米国NOAAの宇宙天気予報センター長)が最初のキーノートトークの予定だったが、キャンセル。テロのせいかな。代わりにOnsagerさんが代読講演。

# PROGRAM OVERVIEW

Monday 23-Nov	Tuesday 24-Nov	Wednesday 25-Nov	Thursday 26-Nov	Friday 27-Nov
	Keynotes 9:00-10:00	Keynotes 9:00-10:00	Keynotes 9:00-10:00	Keynotes 9:00-10:00
Tutorial 10:00-12:00	Posters 10:00-11:00 Coffee is served	Posters 10:00-11:00 Coffee is served	Posters 10:00-11:00 Coffee is served	Posters 10:00-11:00 Coffee is served
Lunch 12:00-13:00	Session 4,5,6,7 11:00-13:00	Session 4/8,9,10 11:00-13:00	Session 8,11,12,13 11:00-13:00	session 14,15,16 11:00-13:00
Opening Keynotes 13:00-14:30	<b>Live Forecast</b> Lunch Free Style 13:00-15:00	<b>Live Forecast</b> Lunch Free Style 13:00-15:00	<b>Live Forecast</b> Lunch Free Style 13:00-15:00	<b>Live Forecast</b> Goodbye Lunch 13:00-14:30
Session 1,2,3 14:30-15:30				SWWT 14:30-16:00
Posters 15:30-16:30 Coffee is served	Working Meetings 15:00-16:30	Working Meetings 15:00-16:30	Working Meetings 15:00-16:30	
Session 1,2,3 16:30-18:00	Coffee	Fair Coffee is served 16:30-18:00	Coffee	
Medal ceremony 18:00-19:00	Working Meetings 17:00-18:30		Working Meetings 17:00-18:30	
Welcome Reception 19:00-22:00	Music evening 20:00-22:00	Beer after work 18:00-20:00	Casino Dinner 19:00-23:00	

Session 1	Advances in instrumentation and future missions for space weather science or operation <i>A. BenMoussa, M. Barthelemy, A. Hilgers</i>	Monday 23/11, 14:30-15:30 Monday 23/11, 16:30-18:00
Session 2	Open session on Recent Advances in Space Weather Science <i>The ESWW12 PC</i>	Monday 23/11, 14:30-15:30 Monday 23/11, 16:30-18:00
Session 3	SSA Space Weather Service Network <i>E. De Donder, M. Kruglanski, A. Glover</i>	Monday 23/11, 14:30-15:30 Monday 23/11, 16:30-18:00
Session 4	Solar Storms: Flares, CMEs and Solar Energetic Particle (SEP) events <i>N. Vilmer, O. Malandraki, M. Georgoulis</i>	Tuesday 24/11, 11:00-13:00 Wednesday 25/11, 11:00-12:00
Session 5	Geomagnetically Induced Current and Space Weather <i>E. Clarke, P. Wintoft, A. Viljanen, A. Thomson</i>	Tuesday 24/11, 11:00-13:00
Session 6	The role of Interplanetary Coronal Mass Ejections in Space Weather <i>Luciano Rodriguez, Sergio Dasso</i>	Tuesday 24/11, 11:00-13:00
Session 7	Best practice into the development of operational SW prediction systems & in transitioning space science tools to operations <i>G. Lapenta, D. Berghmans, D. Jackson, S. Bingham</i>	Tuesday 24/11, 11:00-13:00
Session 8	Planetary space weather and its impacts in Solar System exploration <i>C. Plainaki, M. Andriopoulou, I. Dandouras, A. Radioti</i>	Wednesday 25/11, 12:00-13:00 Thursday 26/11, 11:00-13:00
Session 9	Progresses and challenges in coupling models for predicting space weather from the Sun to the Earth <i>N. Ganushkina, S. Poedts, A. Hilgers, D. Pitchford, B. van der Holst, P. Wintoft</i>	Wednesday 25/11, 11:00-13:00
Session 10	Model Metrics, Verification and Validation <i>M. Angling, A. Glover, P. Jiggins, S. Bingham, S. Elvidge</i>	Wednesday 25/11, 11:00-13:00
Session 11	Space Weather, Spacecraft Operations and Spacecraft Anomalies <i>C. Armiens, R. Horne, T. Onsager, D. Pitchford</i>	Thursday 26/11, 11:00-13:00
Session 12	Space Climate <i>Y. Gurfinkel, T. Breus, G. Lapenta</i>	Thursday 26/11, 11:00-13:00
Session 13	Monitoring, Modelling and Predicting Space Radio Weather <i>M. Messerotti, V. Pierrard, S. Pohjolainen</i>	Thursday 26/11, 11:00-13:00
Session 14	Solar Energetic Particles: Data, Environments, Forecasting and Impact <i>D. Jiracek, D. Hovestadt, M. Moshik, M. Diwanji</i>	Friday 27/11, 11:00-13:00

# SESSION - SPACE CLIMATE

Y. Gurfinkel, T. Breus, G. Lapenta

The long-term evolution of solar magnetic fields and solar magnetic activity modifies the solar radiative and particle emissions, affecting the properties of the solar wind, the heliospheric magnetic field and the near-Earth environment, including the Earth's atmosphere and climate. This session provides a forum for contributions related to all aspects of space climate, including studies reporting changes in the solar and near-Earth space environment, and their effects on the atmosphere and climate, as well as effects on human health. During the last thirty years there has been steady progress in our understanding of the influence that weather has on the state of human health both in Space and at Earth. Space missions in Low Earth Orbits like the International Station (ISS) already suffer from space weather effects. Operations outside the space station have to be planned carefully in order to prevent high exposures due to changes in the radiation field caused by Solar Particle Events (SPEs). Human habitation in space is a situation associated with weightlessness, combined with additional risks, e.g. increased radiation inside the space station, weak protection of the influence of Earth's magnetic field especially in interplanetary expeditions etc.) . At the last two decades there were conducted several extensive studies that revealed dependence of cardiovascular pathologies at the Earth from space weather events. This interdisciplinary field of research requires a wide exchange of expertise in these various topics.

## Talks

Thursday November 26, 11:00 - 13:00

## Poster Viewing

Thursday November 26, 10:00 - 11:00

[Click here to toggle abstract display in the schedule](#)

## TALKS : TIME SCHEDULE

Thursday November 26, 11:00 - 13:00

11:00	Superflares on Solar type Stars and Their Implications on the Possibility of Superflares on the Sun	<i>Shibata, K et al.</i>	Invited Oral
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	--------------

# 11月23日(月)続2

- 夜に近くの Thermae Palace でレセプション。Vilmerさんと一緒に歩いて行く。ブリュッセルを避けるために大変だった、とのこと。出席キャンセルが1～2割くらいはいるとのこと。
- レセプション会場で、Lekaさんに会う。来年の1月に名古屋の会議のついでに京都に来るとのこと。細かい予定を相談し、すぐに浅井さんにメール。
- その後、Pariatさん、Poedtsさんと dinner。
- 宇宙天気予報関係者のための会議なので、産業界や予報業務担当者が中心の会議なので、研究者はあまりいないだろうと思って出席したが、意外と研究者が多くてびっくり。旧知の友人が多くて楽しいが、喋るのに無茶苦茶忙しい。

# K.D. Leka

(NorthWest Research Associates, USA)

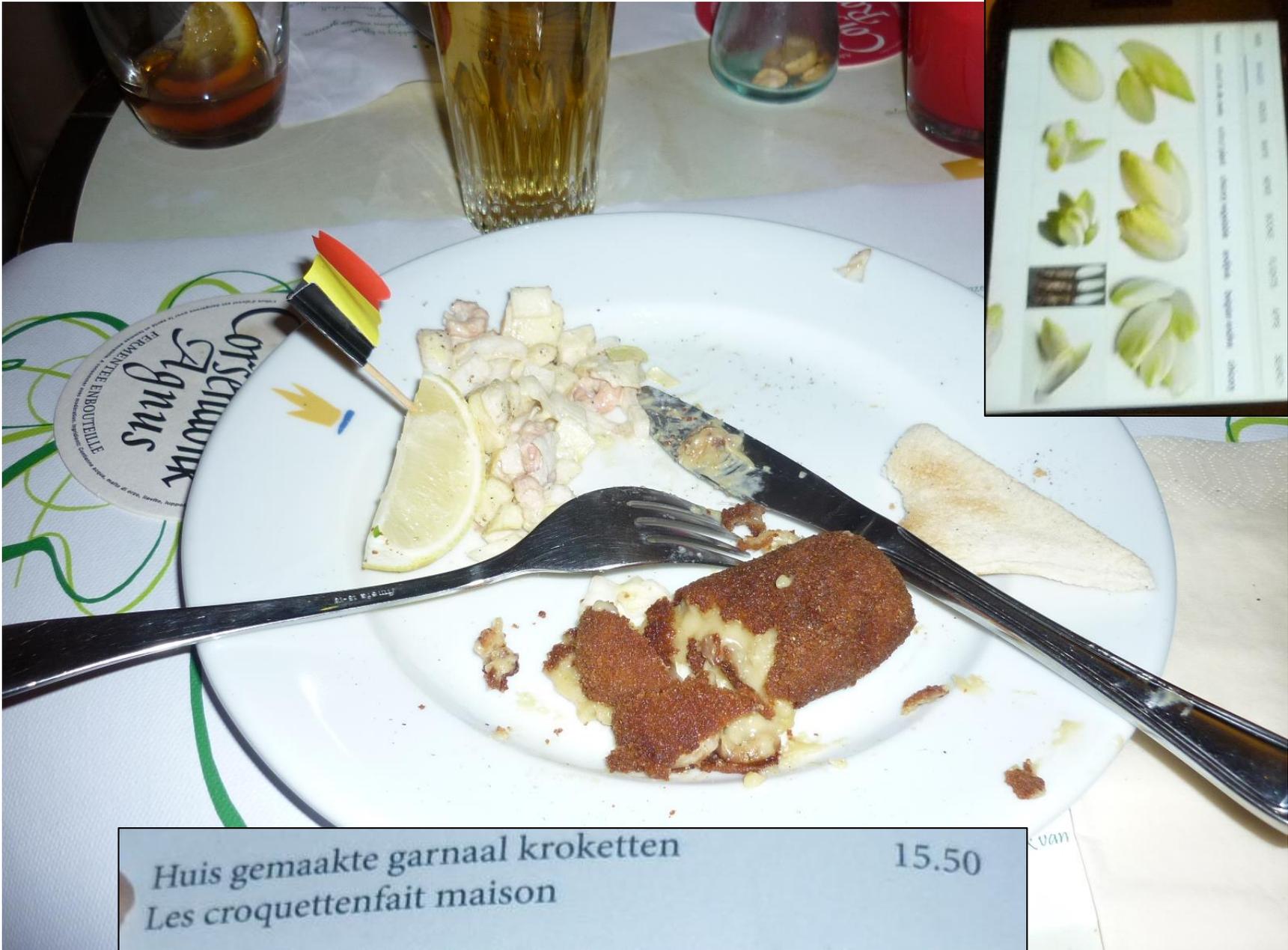


Poedts,  
(Belgium

Pariat's wife,  
Mexico

Pariat  
France)





Huis gemaakte garnaal kroketten  
Les croquettenfait maison

15.50

van









# 11月23日 続3

- レセプションのとき、Gopalさんから、スイスの Schmutzさんという方を紹介してもらった。今年の、ヨーロッパ宇宙天気会議のspace weather medal を受賞した方。Solar Irradiance の分野で大きな貢献をした方という。恥ずかしながら、存じあげなかった。

# Schmutz, Gopalswamy

Swiss USA



# 日記 11月24日(火)



- 午前早々の key note speaker は、なんとHudsonさん。アブストラクトを読むと、フレアは unified model で説明できるような単純なものではなくて、問題点や謎がいっぱいある、とのこと。明らかに私への挑戦メッセージ。それで早々と会場へ。もちろん、なごやかに旧交を温める。そうしたら、Schrijverさんまで来た。Schrijverさんが、スーパーフレアで何か新しいことがわかりましたか？と聞いてきたので、スーパーフレアを起こしていない星にも巨大黒点がいっぱい見つかったんですよ、と話したら、とたんにHudsonさんが、黒点はフレアにとって必要ない、と驚きのコメント。早くもバトル開始。
- Hudsonさんの keynote lecture は予想に反して、スーパーフレアが主題。私の出席を知って、内容を変えてきたか、あるいは、本人も extreme event に興味を持っているのか。そういえばRHESSIのNuggetにスーパーフレアの話も書くよう頼まれたこともあった。

# 11月24日(火)続



- とにかく、Hudsonさんの話(30分)の半分くらいは、ケプラーによるスーパーフレアの観測の話(つまりそれは、Maehara et al. Shibayama et al. Notsu et al. などの図の紹介)。残りの半分は、MiyakeさんのC14の話。ただし、そこはさすがHudsonさん、太陽型星のスーパーフレアや星そのものも、太陽とはかなり異なる、と強調。私の主張と真っ向から対立。黒点のライトカーブが異なる、フレアエネルギーVS黒点面積の図が全然相関があるように見えない、とのこと。しかも、黒点とフレアは関係ない、黒点のない静穏領域でもXクラスフレアが起きると驚き発言。(講演前の私との会話のせい。) これはさすがにびっくりしたので、後で個人的にやんわりと批判。(私の発言には、無条件反射的に反対したくなるのだろう。)
- スーパーフレアの観測の解釈に関しては、Hudsonさんの講演後、ただちに手を上げて反論。分光観測をしたら、相関が見えてきたと強調。全部の星の分光観測が終わるまでは数年以上かかるので、少し待ってほしいとコメントしたら、笑いが起きた。

# 11月24日(火)続2



- 終わってから、ゆっくり個人的に議論しようと思っていたら、何と、Schrijverさんと、implosion 説(Hudsonさん)について論争中。そんなの答えはわかりきっているじゃないですかと、二人に磁束とエネルギーの関係を示す。Hudsonさんが、フレアのエネルギー解放のためには、磁場の体積の収縮が必要というので、エネルギー解放は、磁場の膨張でもおきますよ、と式まで示して説明したら、Schrijverさんまで反論してきたので、びっくり。Hudsonさんは電流のインダクタンスのことを考えていないから、それは違うとのこと。(しかも私の説明はMooreの説と同じ(だからダメ?)らしい)。すぐに反駁できなかったので、とりあえず、磁束が膨張するのはローレンツ力のためであり、電流のインダクタンスを考えたも、MHDと等価になるはず、それはパーカーさんの新しい本に書いてあるとおり、と言ったら、さすがにSchrijverさんは何も言わなくなった。まさか、Hudsonさんの implosion 説がそんなにまじめに議論されているとは、とびっくり。

# 11月24日(火)続3



- とにかく、Hudsonさんとスーパーフレアについて議論を始める。彼は色々疑問があるらしい。最大の疑問は、ケプラーの生データを見に言ったら、データギャップがいっぱいあって、これは不思議、おかしい。補正は大変、というもの。まさかそこまで立ち戻って質問されるとは。そこはさすがHudsonさん。こちらは自分で生データをいじっているわけではないので、即答できない。すぐに前原君にメールで質問。答えは
- 「不連続の3カ月おき or 1カ月おきものは衛星の姿勢制御 or データのダウンリンクが原因」
- とのこと。早速ハドソンさんに教えたら、なぜギャップができるのか？ ようこうやRHESSIではそんなことはない、とのこと。それでまた前原君に質問。答えは
- 「不連続(衛星の姿勢変更)の前後で明るさが変化しているのは、CCD上の星の位置の変化、衛星の姿勢が変わったことによる温度変化」
- とのこと。残念ながらこれはHudsonさんには、間に合わなかった。

# 11月24日(火)続4



- 昼食はHudsonさんと、彼の知人の老齡の女性。何度聞いても名前がわからなかった。アイルランドの人ということだけはわかった。話はゆっくりで単語はところどころ聞き取れるが、文章全体が頭に残らないので言っていることが理解できない(頭がついていかない)。Hudsonさんの英語は逆に早くて半分くらいしか聞き取れない。Hudsonさんによると、Rosettaとかなんとかのスペースミッションの重要人物らしい。
- 後で調べると、Susan McKenna-Lawlorさんという名前。ESAの彗星ミッションなどの重要人物。Rosettaは、そういえば聞いたことがある。すばらしい彗星核の写真を撮っている。昼食はスパゲッティがすばらしくおいしかった。

Shibata, McKenna-Lawlor, Hudson  
Ireland UK/USA



# Susan McKenna-Lawlor



- is an Irish astrophysicist. She is professor of experimental physics at Maynooth University. Susan was born in Dublin in 1935. She studied experimental physics at University College Dublin
- McKenna-Lawlor was the principal investigator for an experiment on the European Space Agency (ESA) Giotto mission. In 1986 she founded the space instrumentation company Space Technology Ireland Ltd (STIL) with venture capitalist Dermot Desmond. STIL manufactures instruments for space missions and McKenna-Lawlor is the managing director.
- McKenna-Lawlor led an international team of scientists in building a **particle detector** capable of detecting energies between 30 kiloelectronvolts and several megaelectronvolts for **the Soviet Union's Phobos spacecraft** in 1988. The success of the detector led Soviet scientists to ask her to contribute a similar device for their 1994 Mars mission.[3]
- She developed instruments to monitor the solar wind on Mars for **the ESA Mars Express mission**.
- STIL designed the onboard Electrical Support System processor unit for the Rosetta spacecraft. McKenna-Lawlor also represented Ireland on the Steering Board of the Rosetta's Philae lander that touched down on comet 67P/Churyumov–Gerasimenko.[1]



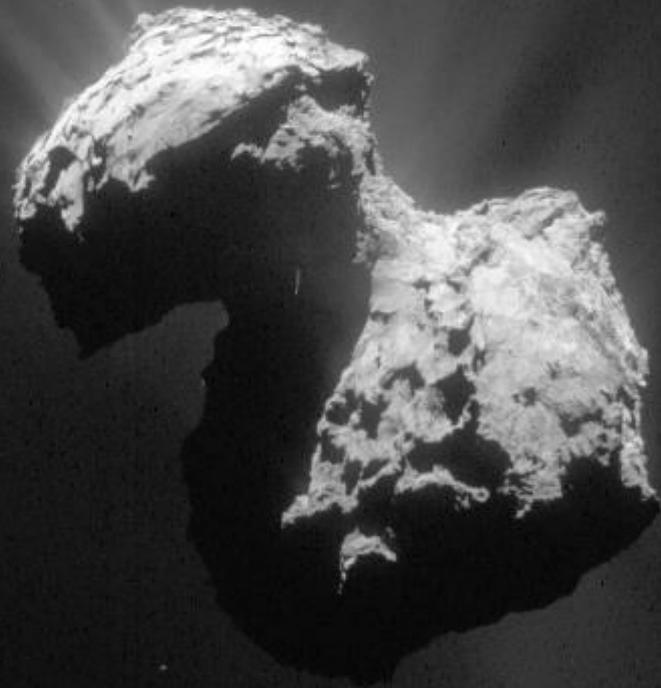
Colin Snodgrass/ESO/ESA - <https://www.eso.org/public/images/potw1436a/>

The bright, hazy smudge at the centre of this image is a comet known as 67P/Churyumov-Gerasimenko, or 67P/C-G for short. This is not just any comet; it is the target for ESA's Rosetta spacecraft, which is currently deep within the comet's coma and less than 100 kilometres from its nucleus [1]. With Rosetta so close to the comet, the only way to view the whole of 67P/C-G now is to observe it from the ground. This image was taken on 11 August 2014 using one of the 8-metre telescopes of ESO's Very Large Telescope (VLT) in Chile. It was composed by superimposing 40 individual exposures, each lasting 50 seconds, and removing



ESA/Rosetta/NAVCAM, CC BY-SA IGO  
3.0

This animation comprises 86 images acquired by the Navigation Camera on board ESA's **Rosetta** spacecraft as it approached **comet 67P/Churyumov-Gerasimenko** in **August 2014**. The first image was taken on 1 August at 11:07 UTC, at a distance of 832 km. The last image was taken 6 August at 06:07 UTC (08:07 CEST) at a distance of 110 km. The comet's slew out of the field of view resulted from a small error in a trajectory correction burn that was corrected in the next one.



This single frame Rosetta navigation camera image of Comet 67P/Churyumov-Gerasimenko was taken on 7 July 2015 from a distance of 154 km from the comet centre. The image has a resolution of 13.1 m/pixel and measures 13.4 km across. The original image and more information is available on the blog: [CometWatch 7 July](#)



Mosaic of four images taken by [Rosetta](#)'s navigation camera (NAVCAM) on [19 September 2014](#) at 28.6 km (17.8 mi) from the centre of [comet 67P/Churyumov-Gerasimenko](#). The images used for this mosaic were taken in sequence as a  $2 \times 2$  raster over an approximately 20 minute period, meaning that there is some motion of the spacecraft and rotation of the comet between the images. The four individual full-frame images are also available as related images below. Note this mosaic has been rotated by 180 degrees and cropped. The mosaic has been put together using Microsoft ICE. This left a few small regions requiring slight exposure adjustments using Adobe LightRoom. The full image has then been lightly contrast enhanced to bring out the activity without increasing the background noise too much.



# 11月24日(火)続5



- 午後はホテルに戻って深い睡眠。完全に時差ぼけ。メールを見たら、大学からベルギー渡航注意とのこと。連絡が遅い！ こういうところはお役所だ。
- 夕食はホテル(RAMADAホテル)に戻って一人でピザを食べていたら、英国のRichard Harrisonさんがやってきて色々話がはずむ。SOHOのLASCOはまだまだ続きそうだが、他にないのが、心配とのこと。小型衛星のコロナグラフの可能性を検討したことがあると述べたら、興味をもってもらった。共同の可能性ありそう。また、太陽観測データをオープンにして市民や子供達にデータ解析に参加してもらおうサイトを作ったとのこと。その情報も教えてもらった。

[About STEREO](#)

[About HI](#)

[Key HI Papers](#)

[Documents](#)

[Where is STEREO?](#)

[The UK Team](#)

[Data](#)

[Movies & Plots](#)

[Publication List](#)

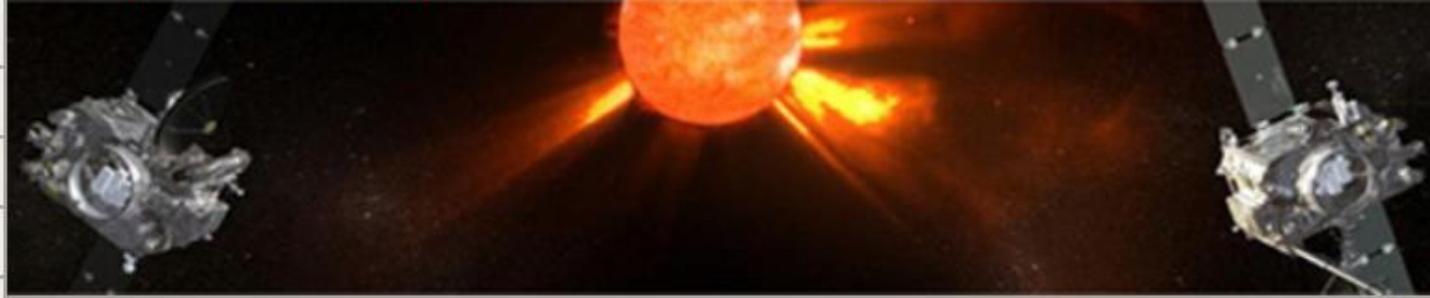
[HELCATS](#)

[Galleries](#)

[Solar Stormwatch](#)

[Event Lists](#)

[Spacecraft Event Log](#)



## The Heliospheric Imager for the NASA STEREO Mission

### Part of the SECCHI Consortium

**Stereo Ahead has now returned to normal operations, we now need to establish standard f-coronal modelling and will restart normal movie production shortly**

### Welcome

Images of a recent Earth-directed Coronal Mass Ejection (CME) taken by the RAL Led Heliospheric Imager (HI) instruments on the STEREO A (HI 1A) left hand

THE ROYAL OBSERVATORY GREENWICH PRESENTS

# SOLAR STORMWATCH

HOME

WHY SCIENTISTS NEED YOU

MISSION BRIEFING

SPOT & TRACK STORMS

TALK ABOUT IT

## Solar scientists need you!

Help them spot explosions on the Sun and track them across space to Earth. Your work will give astronauts an early warning if dangerous solar radiation is headed their way. And you could make a new scientific discovery.

[GET STARTED](#)

Photo by NASA

# 日記 11月25日(水)

- 夜中に活動し、午前は睡眠。ホテルでは、山のようなメールのチェックと、角川書店から出版予定の本の校正チェック。こちらで夜中にメールを出すとすぐに返事が来るので、便利だが休める時間がない。
- 昼から会議へ。夜はビアパーティ。時差ボケでちょっとしんどかったが、頑張ってる。いろいろな人に出会う。
- Schmiederさんも来ている。SDOのAIA画像を使ってすばらしい映像を作った人を紹介してもらおう。その人から映像を送ってもらった。リム近くのプロミネンスの微細構造の変化が良くわかる。

Éric Buchlin

Institut d'Astrophysique Spatiale, CNRS/Université Paris Sud, Bât. 121

91405 ORSAY Cedex, France. Work: +33 16985 8765 Cell: +33 66498 2570

Web: <http://www.ericbuchlin.com/>

# La couronne solaire comme si vous y étiez !

Visualisation de données d'imagerie UV (SDO/AIA)

17.1 nm: 0.6 MK, 19.3 nm: 1.2 MK, 21.1 nm: 2 MK

MEDOC, Institut d'Astrophysique Spatiale, CNES/CNRS/Univ. Paris-Sud

Éric Buchlin

Institut d'Astrophysique Spatiale,  
CNRS/Université Paris Sud, Bât. 121

[eric.buchlin@ias.u-psud.fr](mailto:eric.buchlin@ias.u-psud.fr)

# 日記 11月25日(水) 続

- ポスター会場では、PROBA2というESA太陽ミッション搭載のEUV imager が撮ったすばらしい太陽コロナの動画が上映されており、あまりに感銘を受けたので、デジカメの動画モードで撮影。コロナが外側まで広がっているのが良く写っている。おそらく171Aあたりの波長。こんな外側まで写っているEUV動画は初めて見た。

PROBA2 is an ESA satellite that monitoring the Sun, and this movie was taken by SWAP (EUV imager) operated by the Royal Observatory of Belgium



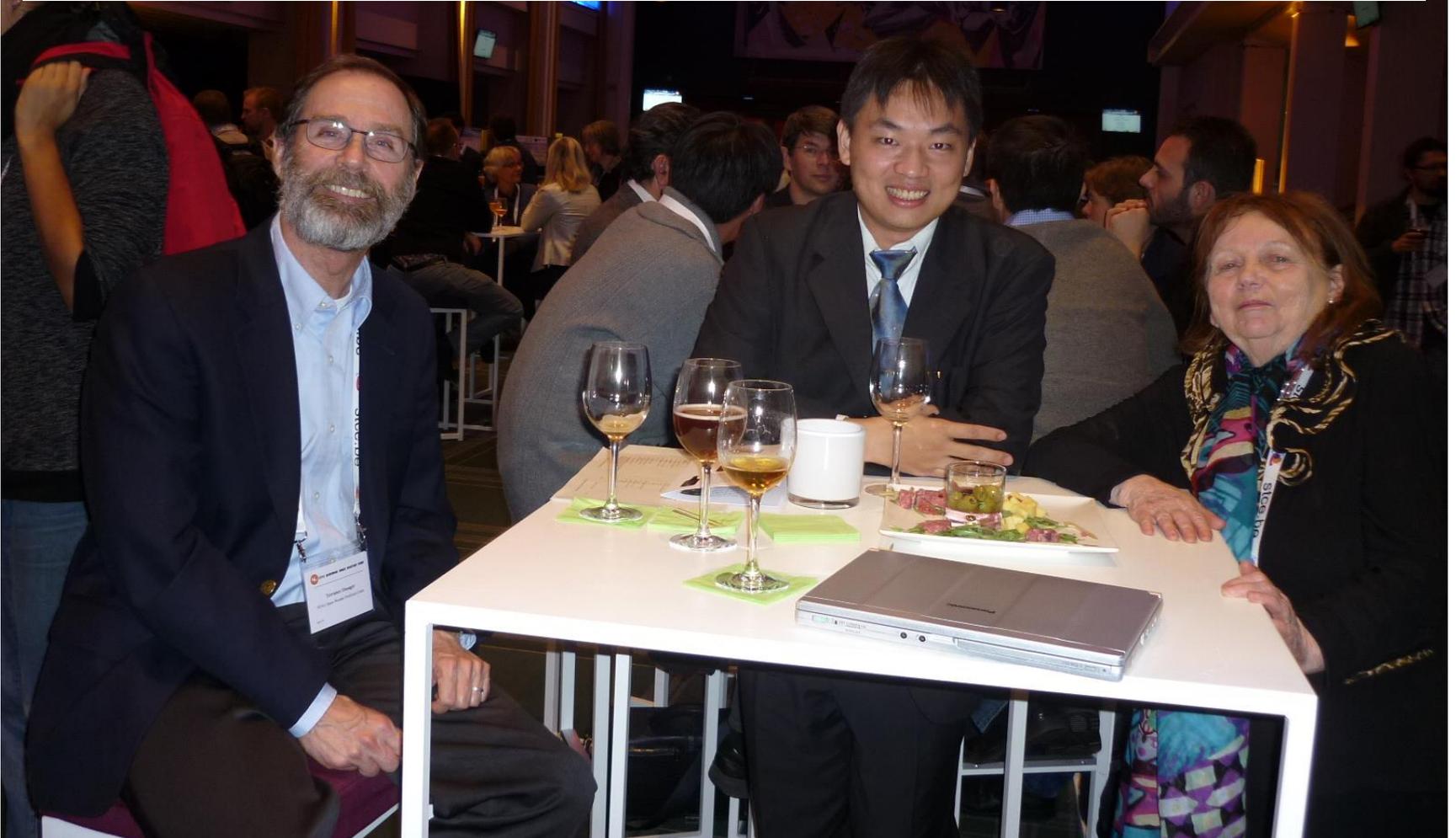
# 日記 11月25日(水)続2

- 夜のビアパーティでは、Onsagerさん、石井守さん、久保さんと長々と親しく話す。Onsagerさんも来年一月京大に来てセミナーをしてもらうことになる。息子さんが京都にいるそうだ。だからついでだという。



Onsager,  
NOAA, USA

Lee, McKenna-Lawlor  
Taiwan Ireland



Onsager, Kubo, Shibata, Ishii  
NOAA. USA NICT NICT



# 日記 11月25日(水)続3

- 石井さんと久保さんとは初めて親しく話をする。
- 石井さんは電離層が専門。京大地球物理の杉浦教授の最後の弟子。博士に進んでからは、荒木先生、家森さんの教えを受ける。寺澤さんも助教授として着任したとのこと。私より8歳くらい下。今の田口教授の2つ下とのこと。



# 11月25日 続4



- 久保さんは、博士は電通大だが、修士は東大天文で野本研。大学院の時、私の講義を受けたことがあるとのこと。世間は狭い！ また、学部は都立大の高原研で、そのとき、高原VS柴田論争を聞いたことがあったそうだ。何と！ 今はSEPや、最近ではNICTの新しい太陽電波望遠鏡@鹿児島指宿の建設を進めているとのこと。時間分解能(～8ミリ秒)と、帯域(メートル波～9GHz)の広さが世界一らしい。

# 日記 11月26日(木)

- 朝食はGopalさんと一緒。ホテルは隣の部屋なのだ！ Gopalさんは3月に日本に来るそうだ。(確か22日の週一名大)そのとき京大にぜひどうぞと誘っておいた。
- 午前9時から keynote talk を半分寝ながら聞く。今年11月4日のMクラスフレアの電波バーストで、かなり大規模な電波通信障害がスウェーデンで起きたそうだ。全く知らなかった。電波バーストが通信障害を起こすとは！ 要するに相対的に太陽電波の方が強くなって、微弱な通信用電波が聞き取りにくくなる、ということらしい。

# Session 12 Space Climate

talks : Time schedule

Thursday November 26, 11:00 - 13:00

**11:00 Superflares on Solar type Stars and Their Implications on the Possibility of Superflares on the Sun Shibata, K et al. Invited Oral**

11:20 Long time radiation environment variation on ISS orbit and radiation risk estimations. Benghin, V et al. Invited Oral

11:40 Space weather, the atmosphere, and human health on Earth and in Space Cornelissen guillaume, G et al. Invited Oral

12:00 Renewing our view to past solar activity: the new sunspot number series Clette, F et al. Oral

12:11 Space climate impact on long-term changes and trends in the ionosphere-upper atmosphere system Lastovicka, J Oral

12:22 Zero magnetic field could influence on cardiovascular system Gurfinkel, Y et al. Oral

12:35 Aspects of Clinical Cosmobiology Stoupel, E et al. Oral

12:48 On Non-Universality of Solar-Terrestrial Connections Pustilnik, L et al. Oral

# 11月26日(木)続

- 11時から、space climate session でスーパーフレアに関する招待講演。質疑応答込で20分。昨日、Onsagerさんから今年4月のコロラドでの講演と同じ内容でも全然構わない、ということだったので、7~8割くらいは同じ話。興味を持ってもらえた模様。人手が必要なので、京大一回生のボランティアを募集した、彼らは暇があるので、と言ったら、笑いが起きた。これは世界中どこに行っても必ず笑いが起こる。
- 質問は2人。3件。他にも手が数人あがっていたが、時間切れで終了。

# 11月26日 続2

- 質問は、「硬X線で測ったらフレアエネルギーが $10^3$  4エルグになったという話があるがどう思うか?」、「星の対流層の深さはどうなっているのか」、「惑星トランシットによる星の明るさの変動と黒点による明るさ変動はどう見分けるのか」など。
- 個別セッション(同時に4セッション)なので、比較的小さな部屋だったが、ほぼ満員だった。  
40~50人程度か。講演終了時の拍手は長かった。  
講演後、人に会うたびに、「大変おもしろかった」、「良いトークだった」と言ってくれるので、ありがたい限り。

# 11月26日 続3



- 同じセッションで二つ後の講演が驚きの講演。太陽フレアの11年周期や5ヶ月周期が、人の健康状態の周期にも現れているとのこと。講演者は、ミネソタ大学の Cornelissen guillaume, G という人。JAXAや日本の東京女子大の大塚クニアキ博士という人で共同研究しているらしい。

# Session 12 Space Climate

talks : Time schedule

Thursday November 26, 11:00 - 13:00

**11:00 Superflares on Solar type Stars and Their Implications on the Possibility of Superflares on the Sun Shibata, K et al. Invited Oral**

11:20 Long time radiation environment variation on ISS orbit and radiation risk estimations. Benghin, V et al. Invited Oral

**11:40 Space weather, the atmosphere, and human health on Earth and in Space Cornelissen guillaume, G et al. Invited Oral**

12:00 Renewing our view to past solar activity: the new sunspot number series Clette, F et al. Oral

12:11 Space climate impact on long-term changes and trends in the ionosphere-upper atmosphere system Lastovicka, J Oral

12:22 Zero magnetic field could influence on cardiovascular system Gurfinkel, Y et al. Oral

12:35 Aspects of Clinical Cosmobiology Stoupel, E et al. Oral

12:48 On Non-Universality of Solar-Terrestrial Connections Pustilnik, L et al. Oral



University of Minnesota

# Integrative Biology & Physiology

HOME → FACULTY & STAFF → FACULTY → GERMAINE CORNELISSEN-GUILAUME, PH.D.

## Germaine Cornelissen-Guillaume, Ph.D.

### WELCOME

### FACULTY & STAFF

Faculty

**Germaine Cornelissen-  
Guillaume, Ph.D.** ▶

Research Staff

Staff

### GRADUATE PROGRAM

### UNDERGRADUATE PROGRAM



### Academic Title

Professor

### Education

#### Bachelor's

University of Brussels, Physics, B.S.,  
1969

#### Master's

University of Brussels, Physics, M.S.,  
and Science, M.Ed., 1971

#### Ph.D.

University of Brussels, Physics, Ph.D.  
1976

### Contact Info

#### Email

[corne001@umn.edu](mailto:corne001@umn.edu)

#### Phone

612-624-6976

#### Office Address

Halberg Chronobiology Center  
University of Minnesota  
Rm. 735 Mayo (Mayo Mail Code  
8609)  
420 Delaware St. S.E.  
Minneapolis, MN 55455

# 26日 続4



- 昼食はフランスのDameさんと。おなかの出っ張りが印象的。Bonnetさんの弟子とか。Cube Sat小型衛星プロジェクトを提案している、らしい。これは宇宙ユニットと共同が良いのでは？と色々ディープに相談。やはりコロナグラフがおもしろいかも。UV観測もありかも。

Dame,  
France

Shibata



# 11月26日 続5



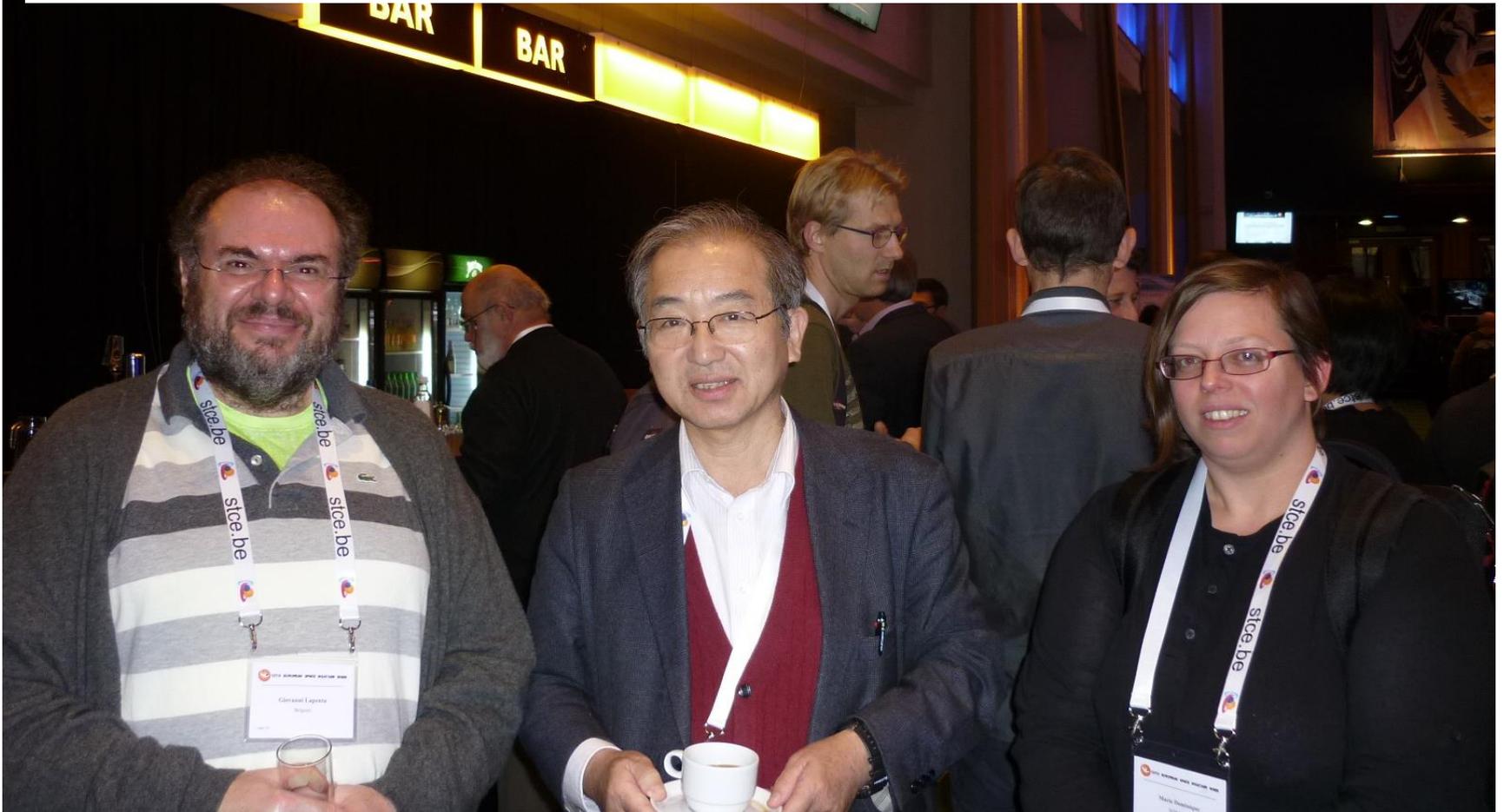
- Coffee Breakのときに、ベルギーのLapentaさんに初めて会う。メールではやりとりしたことがある。リコネクション理論をやっているので名前を良く知っている。
- Dominiqueさん(若い女性—今年Leidenで会った人)は、Lapentaさんの弟子だそうだ。



Lepenta,  
Belgium

Shibata,

Dominique  
Belgium



# 11月26日 続5

- 夜は Casino Dinner。大体会場が、Casino Kursaal という建物なのだ。Bentleyさんに久しぶりに会う。
- 立食パーティの後、擬似紙幣を用いて、ルーレット、サイコロ、トランプ(ブラックジャック)など。私もこの3つに参加するが、ことごとく負ける。ギャンブルの才能がないことを再確認。しかし夜の12時ころまで楽しんだ。



CASINO - KURSAAL

NIEUWJAARCONCERT 2016

TOP 20 GREATEST GUITAR ALBUMS

REGI - SVEN

in W

US







# 日記 11月27日(金)

- 朝は朝食をスキップ。昨日パーティで食べ過ぎたので。
- 昼はHesseさん御夫妻と海岸の前のレストランで昼からゴージャスな食事。サーモンセット。Hesseさんは私の講演が聞けなかったというので、食事しながら、プレゼンを見せる。2時間くらい話し込む。話の流れで喜多郎さんとのコラボの話になり、「喜多郎は有名、良く知っている」とのことで盛り上がる。「おろち」の音楽付き映像を流し終わりかけたところで、バッテリーが終了。(最近、バッテリーがおかしい。飛行機の中でもすぐ終了した。ただし、今の飛行機にはコンセントが付いているので助かる)





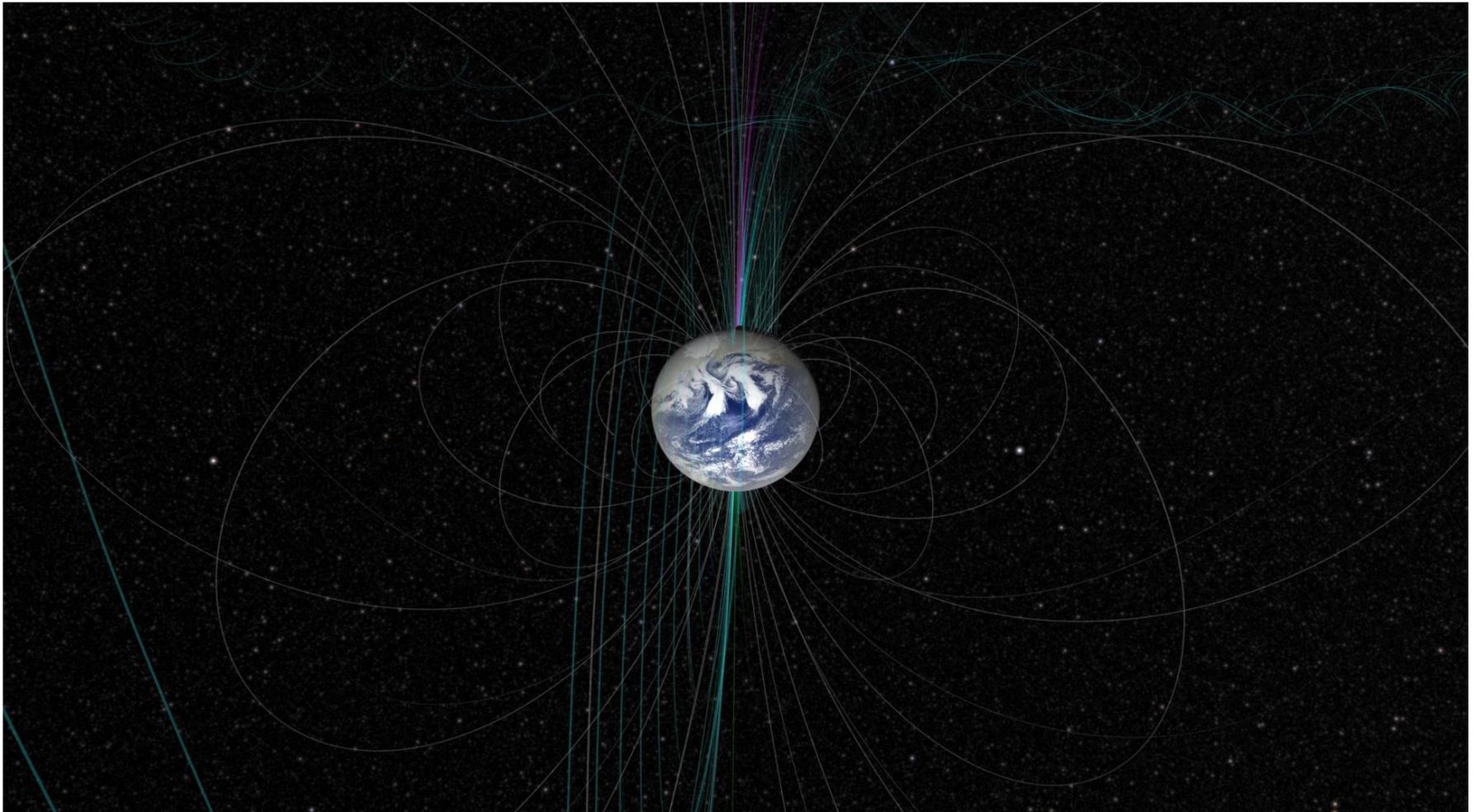
# 日記 11月27日(金) 続

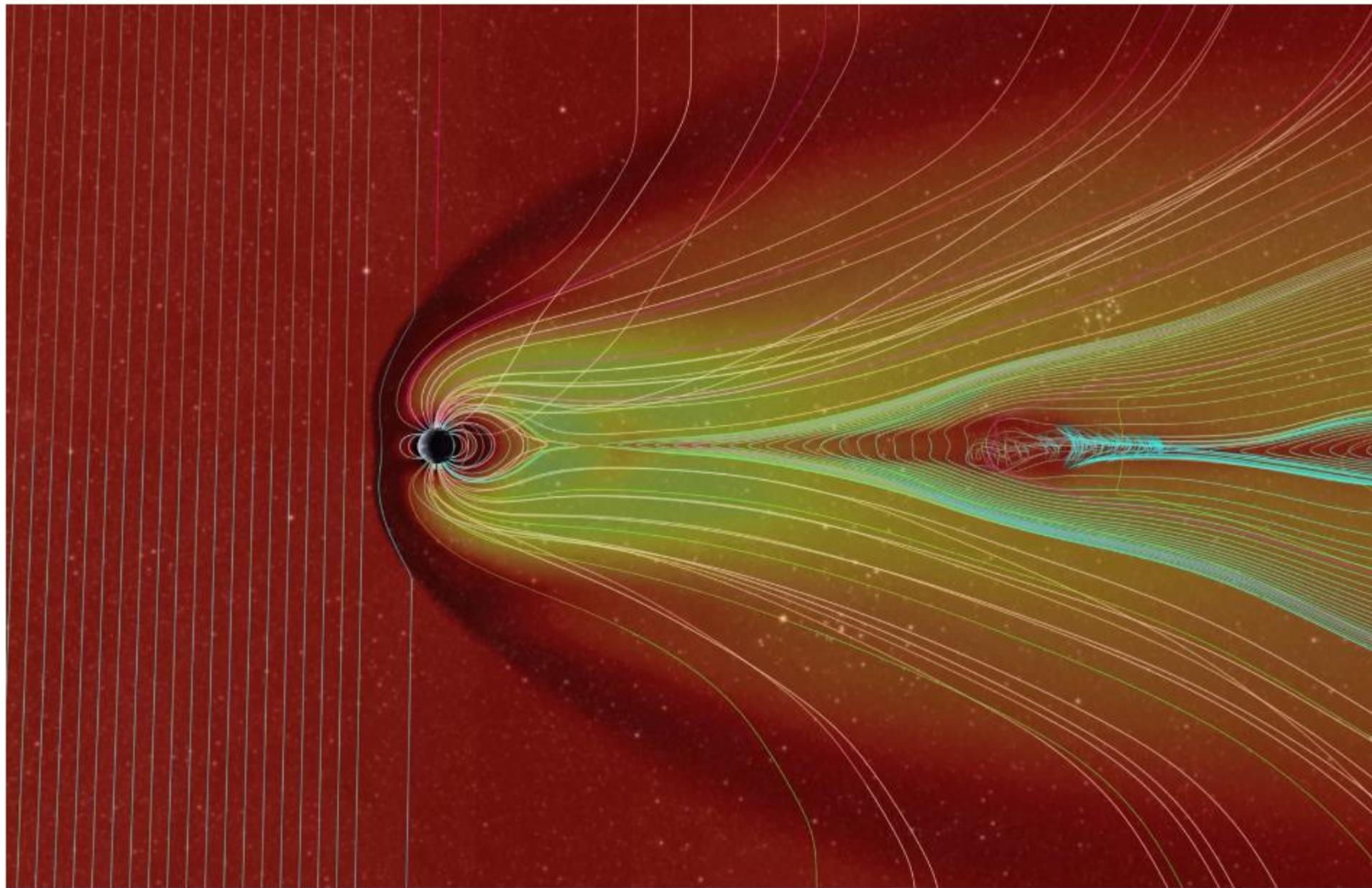
- Hesseさんは、NASAで宇宙天気モデリングのリーダーをされている。それでNOAAの Space weather prediction center のウェブサイトで公開されているMHDシミュレーションによる宇宙天気数値予報のことも良く知っておられ、元のコードはNASAで作ったとか。Odstrcilという人が開発したものらしい。
- このモデルには色々問題があり、磁場は単極だそう。双極にすると数値拡散が聞いて変形し、太陽風が変わってしまうらしい。もちろん、CMEには磁場(フラックスロープ)は入っていない。(これはPoedtさんのシミュレーションもそうだと、Poedtさんが言っていた。)きれいなシミュレーション動画が公開されているが、実は問題だらけなのだ。

# 11月27日(金) 続

- Hesseさんはキャリントンクラスイベントの高速太陽風が磁気圏に衝突するときのMHDシミュレーションの動画を見せてくれた。すばらしくおもしろかったので、動画をもらう。太陽側の磁気圏磁場がほとんど剥ぎ取られた格好。

MHD simulation of the Collision of the  
Carrington-class flare CME/solar wind with  
Terrestrial Magnetosphere) From Hesse-san (NASA,  
GSFC, Director of Heliophysics Science Division)







# 日記 11月27日(金) 続2

- こちら(京大)は、スーパーフレアにともなうCMEのモデリングをまずは観測とオーダー計算に基づいて進めていることを述べ、参考になるCMEの伝播のMHD計算はないかとHesseさんに聞いたら、上記の事情があるので、あまり信用できないとのこと。むしろ、こちらの進め方で今は十分と激励してくれた。スーパーフレアの際の地球衝突直前の太陽風の物理量の推定ができれば、送ってほしいと逆に頼まれた。

# 11月27日(金)続々

- 昼食後は会議に行かず、夕食も食べず、ひたすらホテルの部屋で、角川書店の本の校正と、Gonzalez本(リコネクションのSpringer本)の中での原稿の校正。Gonzalez本の原稿は何と34ページにもなっている。文章もかなり変えられていた。それで意味がおかしくなったところも色々あり、時間がかかった。角川書店の本は、堀由紀子さんと門賀さんによるインタビューに基づいてできつつある本。帰国後、関空から宅急便で送る予定。