



40年のオーロラ科学研究を振り返って

名古屋大学宇宙地球環境研究所
藤井 良一

06-12 21:07

40年のオーロラ科学研究を振り返って

名古屋大学宇宙地球環境研究所

藤井 良一

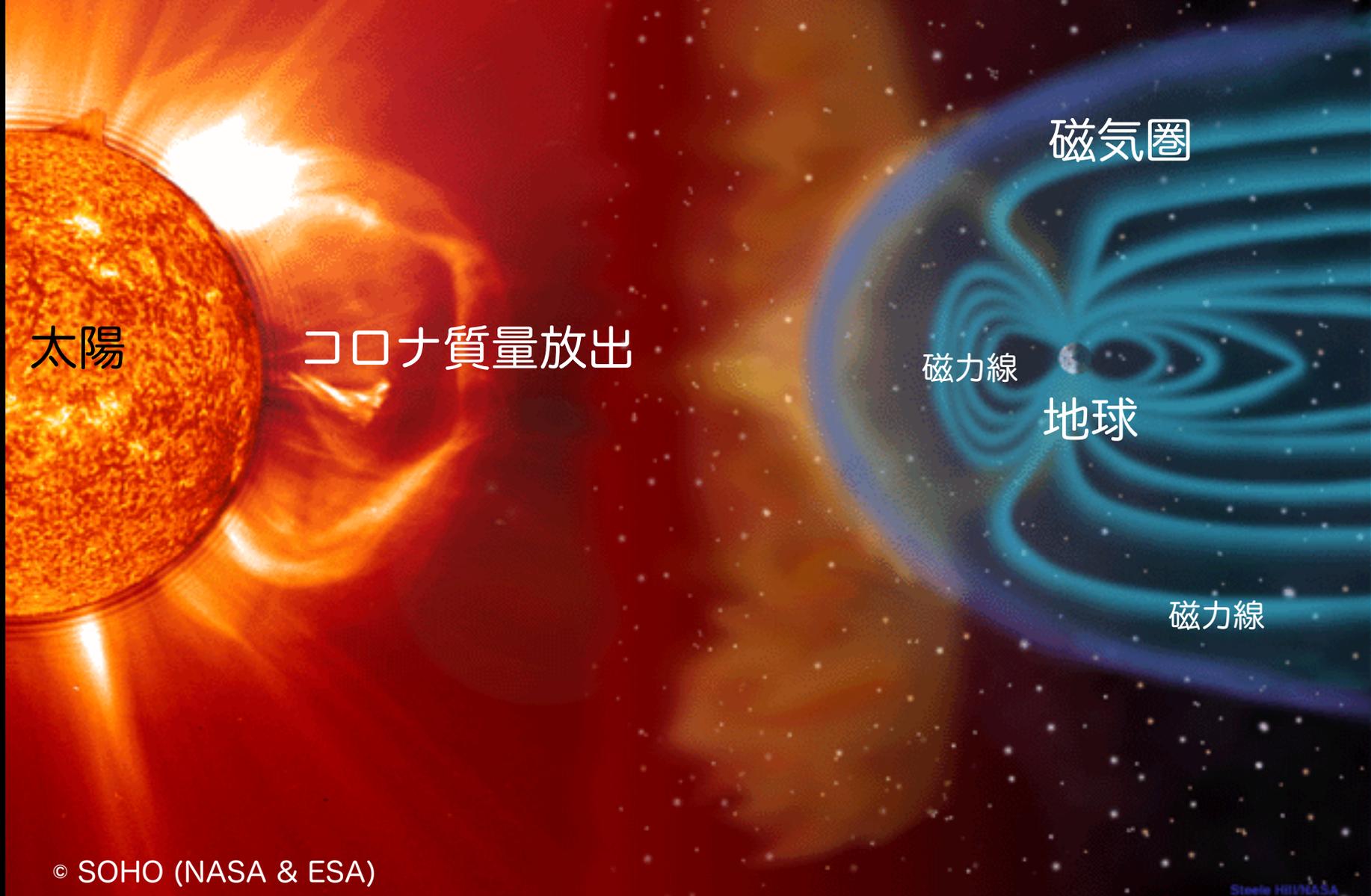
講演のアウトライン

- 1) 太陽地球系のイントロ
- 2) 共役点観測
- 3) 南極周回気球
- 4) 欧州非干渉散乱レーダー
- 5) 研究所と本部での仕事
- 6) これから

SOLARMAXより了解を得て使用



太陽コロナ・太陽風と地球磁気圏



太陽

コロナ質量放出

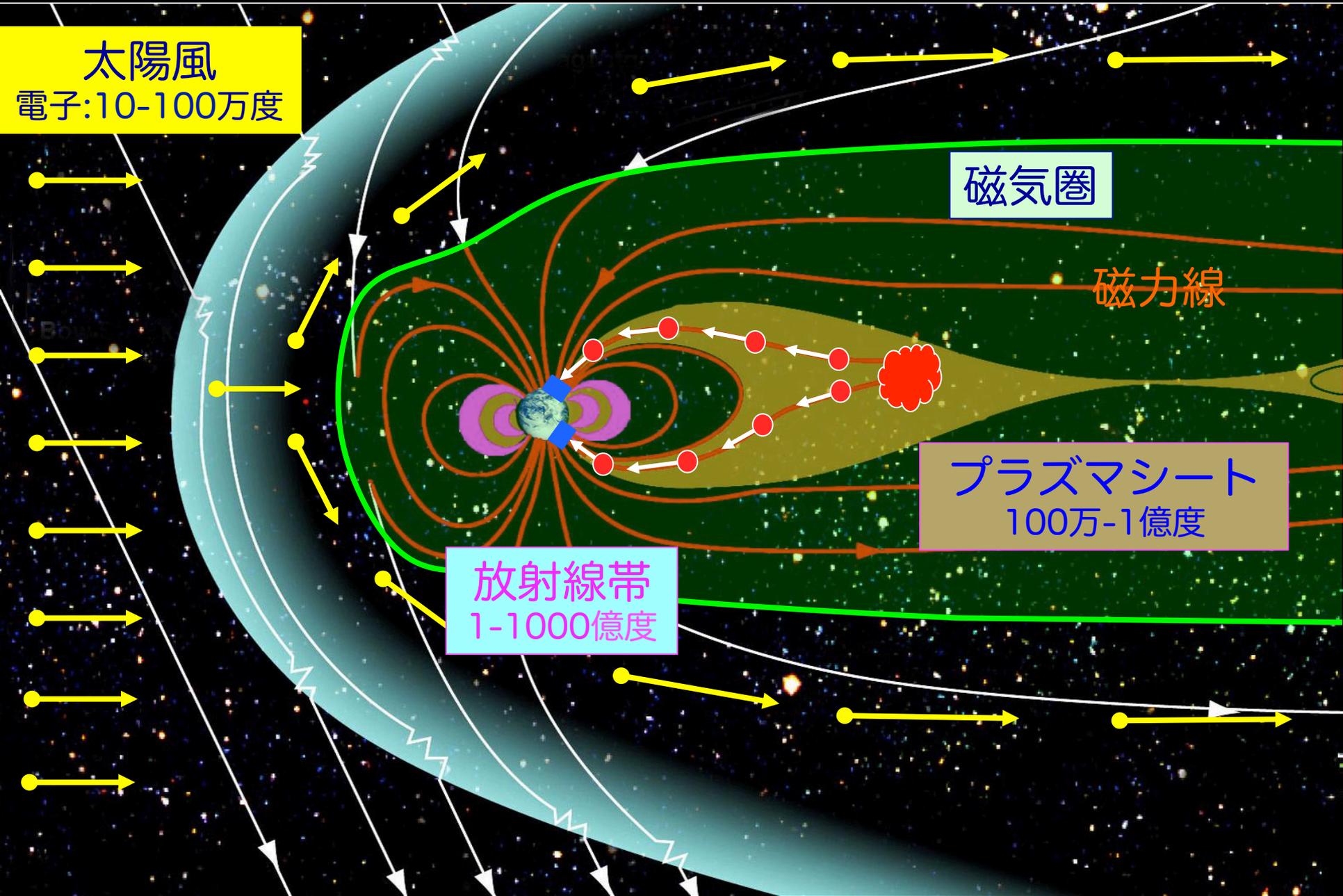
磁気圏

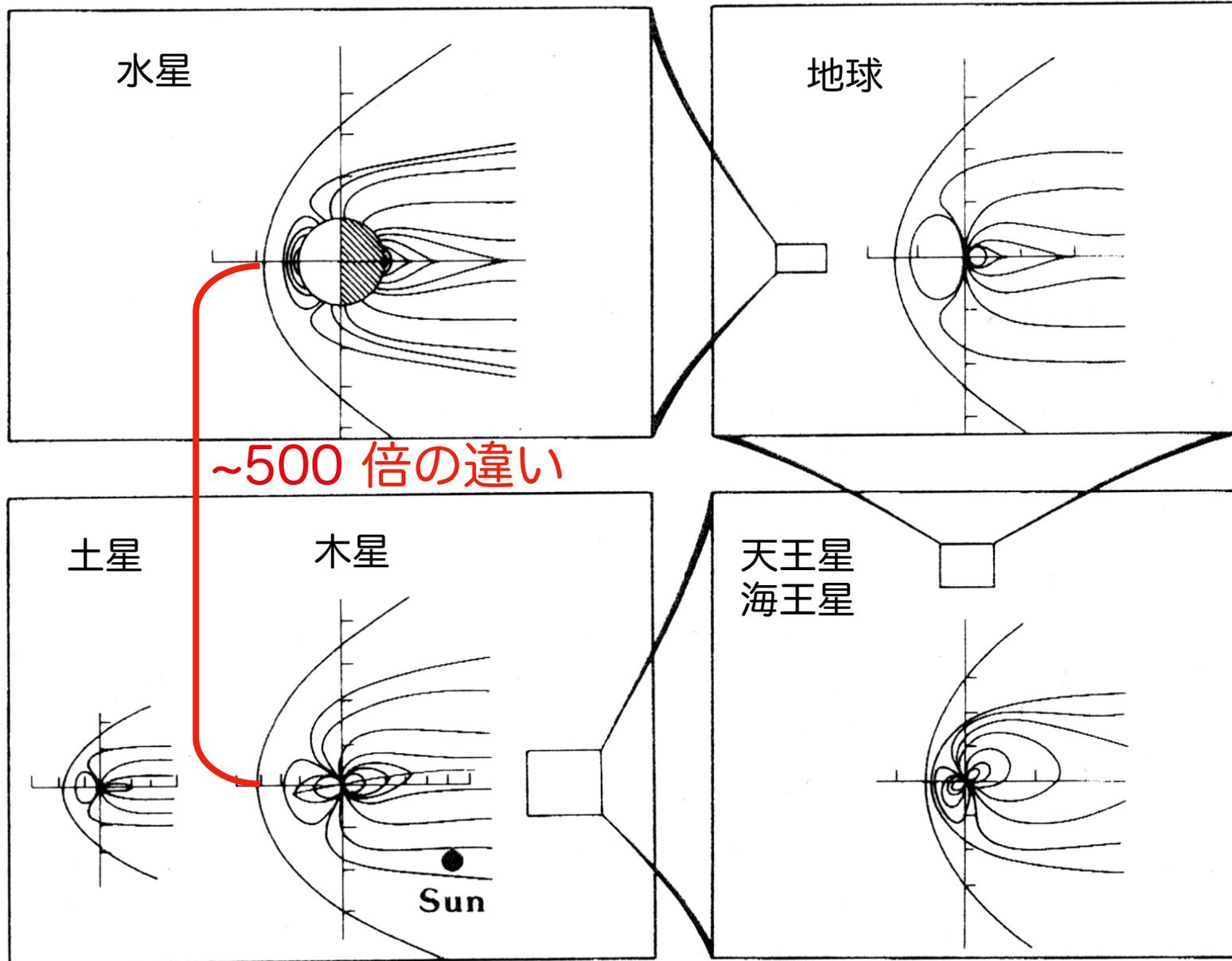
磁力線

地球

磁力線

地球磁気圏とその内部構造





太陽圏

Solar Wind Termination Shock

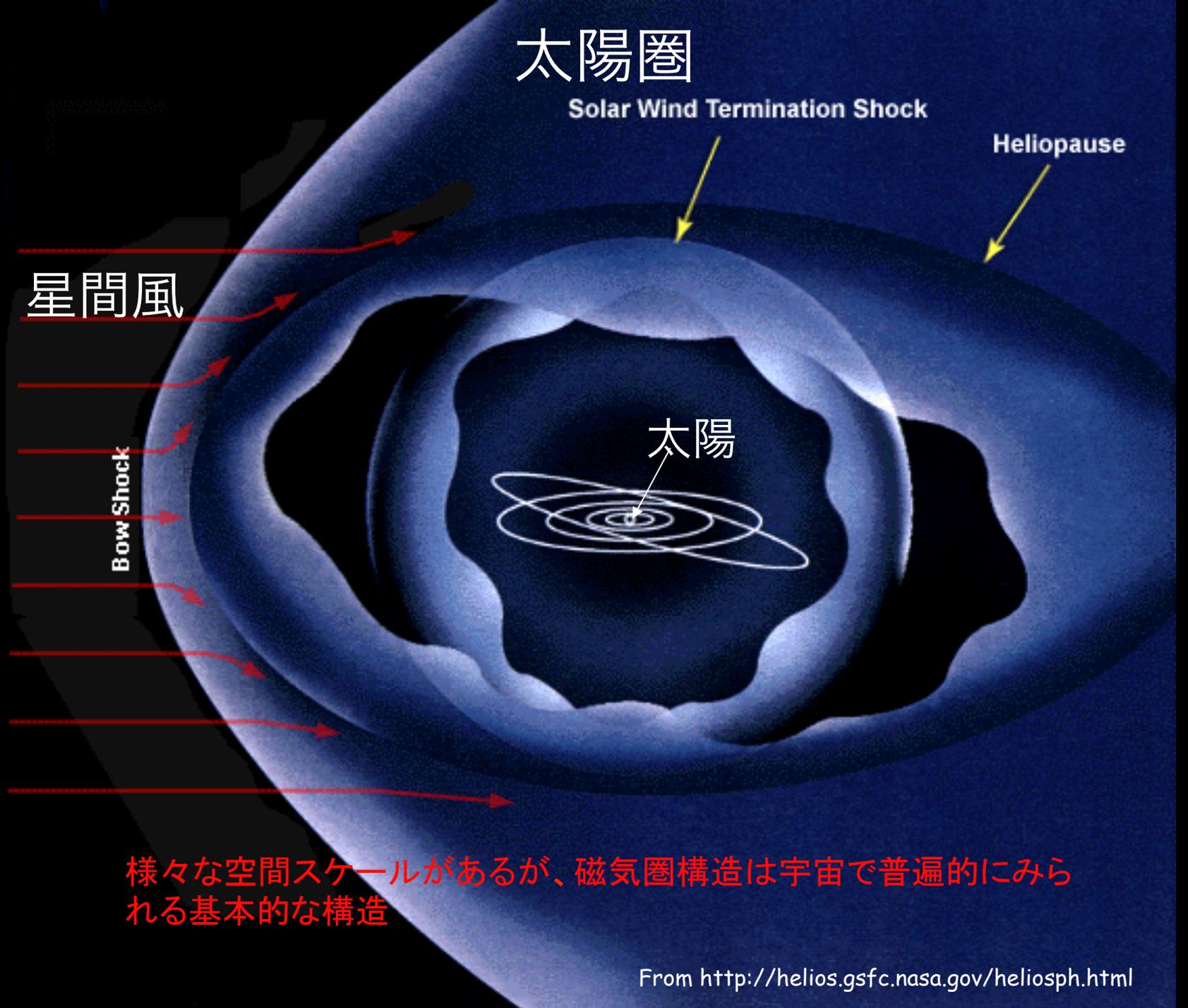
Heliopause

星間風

Bow Shock

太陽

様々な空間スケールがあるが、磁気圏構造は宇宙で普遍的にみられる基本的な構造

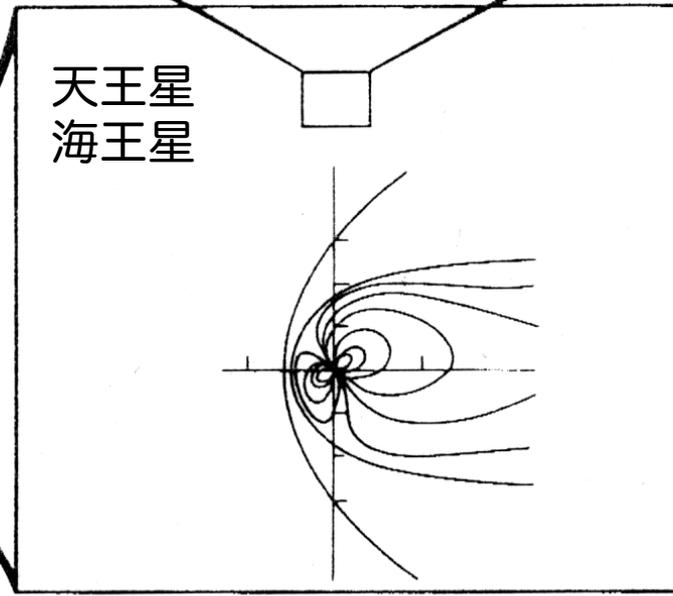
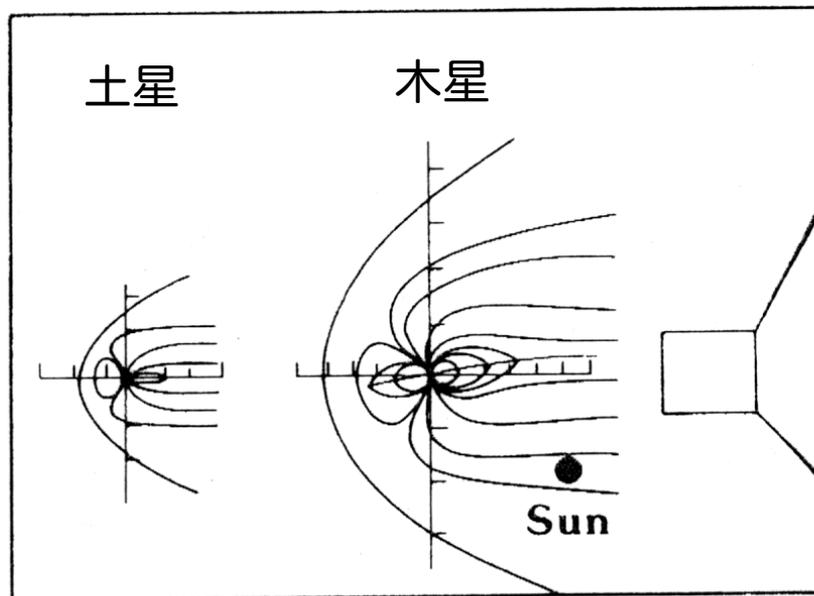
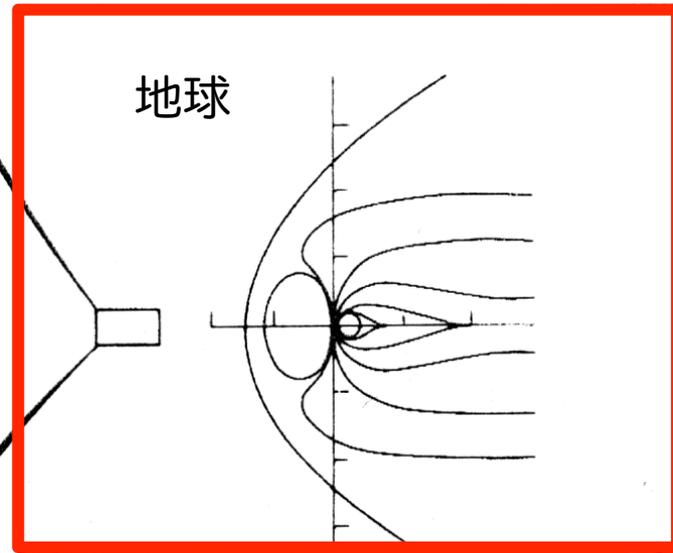
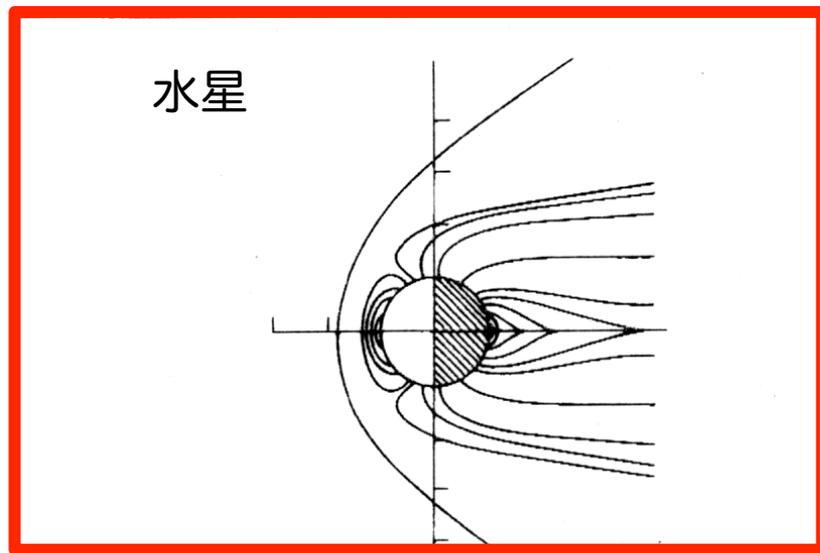


$$\text{div } \vec{B}(t, \vec{x}) = 0$$

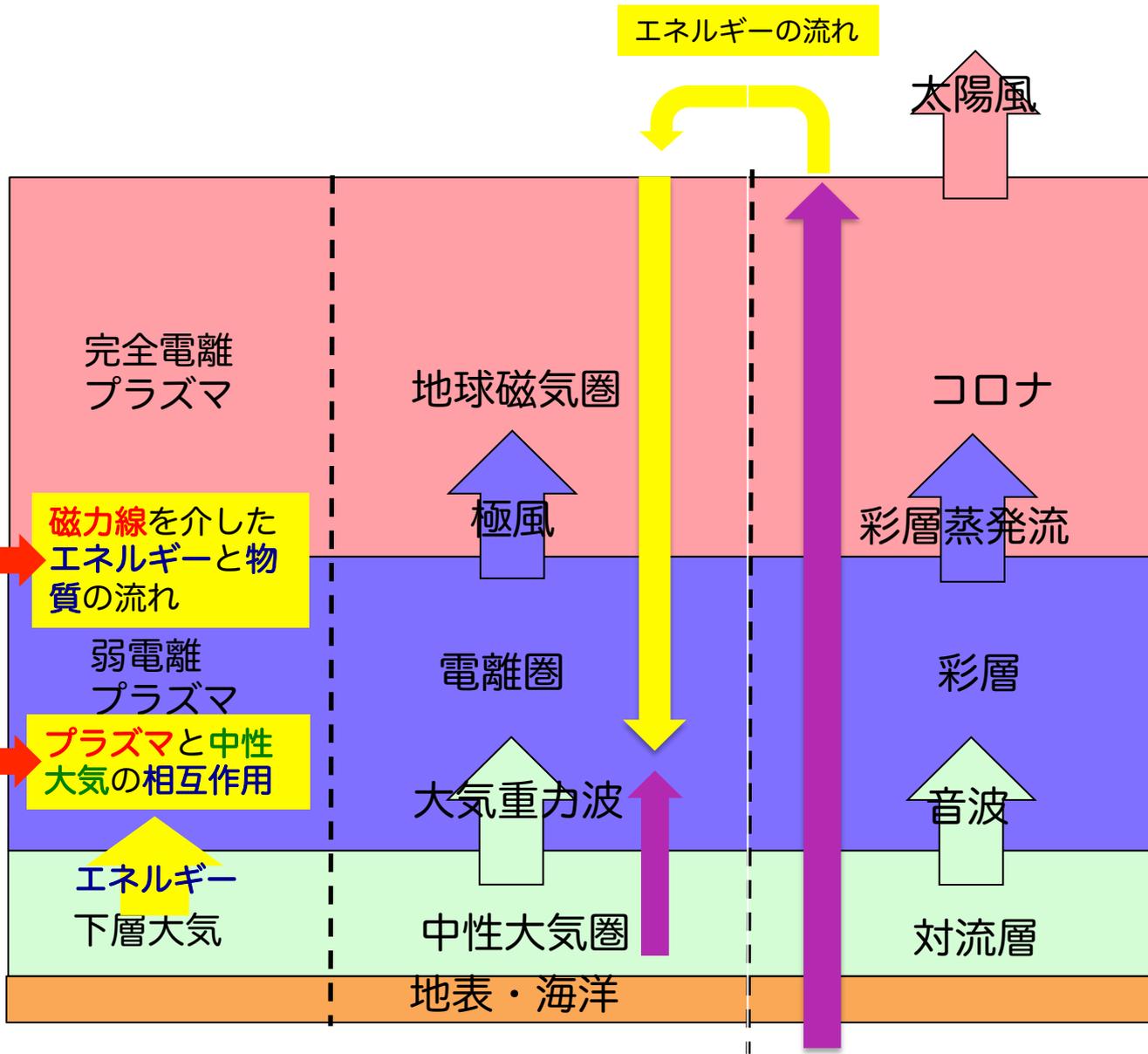
$$\text{rot } \vec{E}(t, \vec{x}) = -\frac{\partial \vec{B}(t, \vec{x})}{\partial t}$$

$$\text{div}(\epsilon \vec{E}(t, \vec{x})) = \rho_e(t, \vec{x})$$

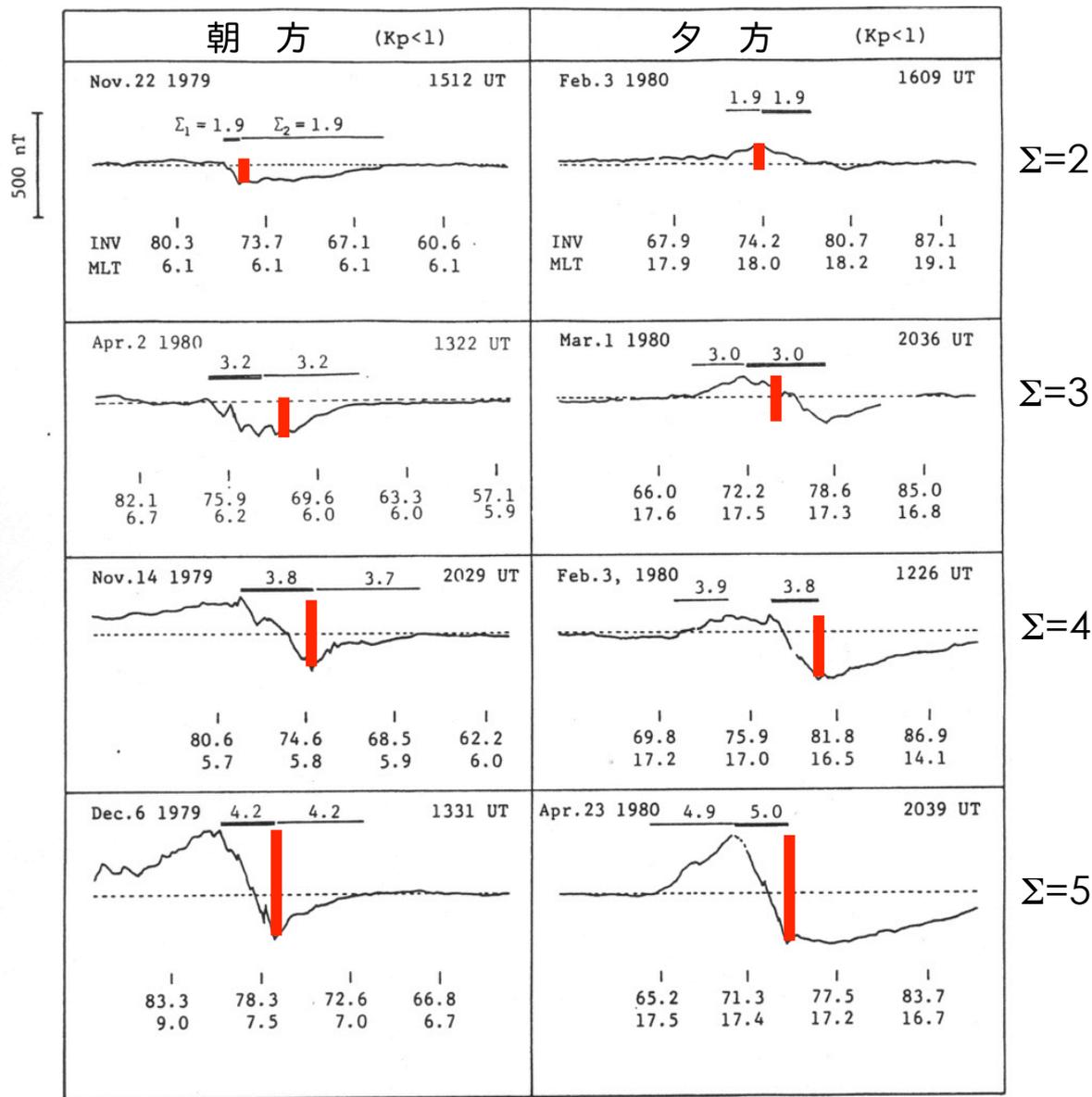
$$\text{rot } \vec{B}(t, \vec{x}) = \mu \vec{j}(t, \vec{x}) + \mu \frac{\partial(\epsilon \vec{E}(t, \vec{x}))}{\partial t}$$



磁気圏-
電離圏-
熱圏結合

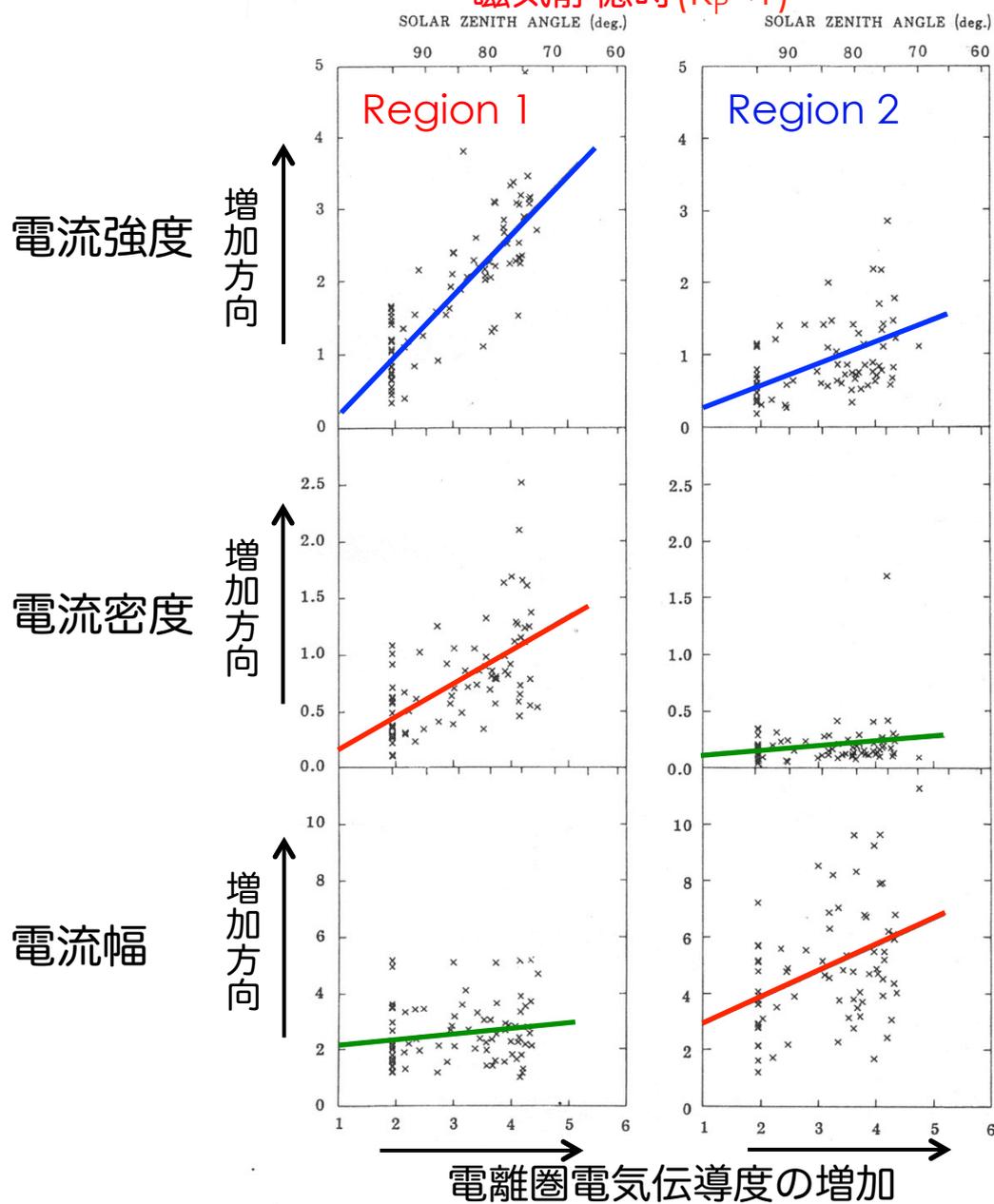


磁気圏電離圏結合における電離圏の能動的な役割

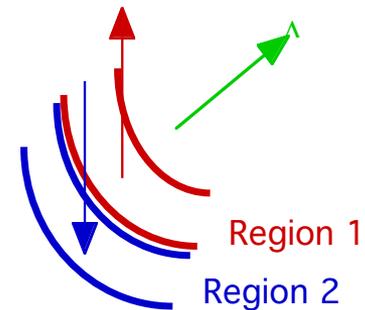


磁気圏電離圏結合における電離圏の能動的な役割

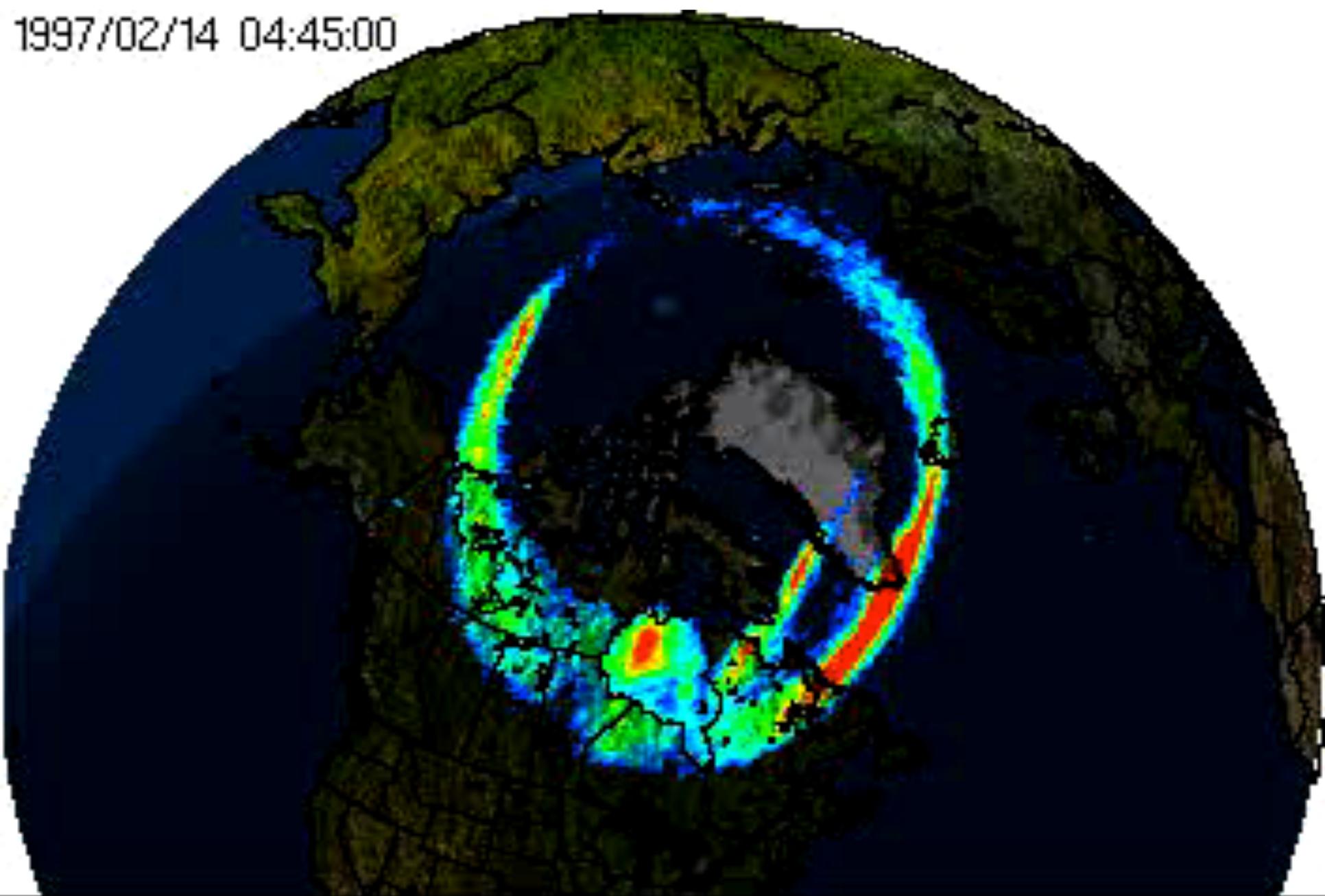
磁気静穏時 ($K_p < 1$)



14-16 MLT



1997/02/14 04:45:00













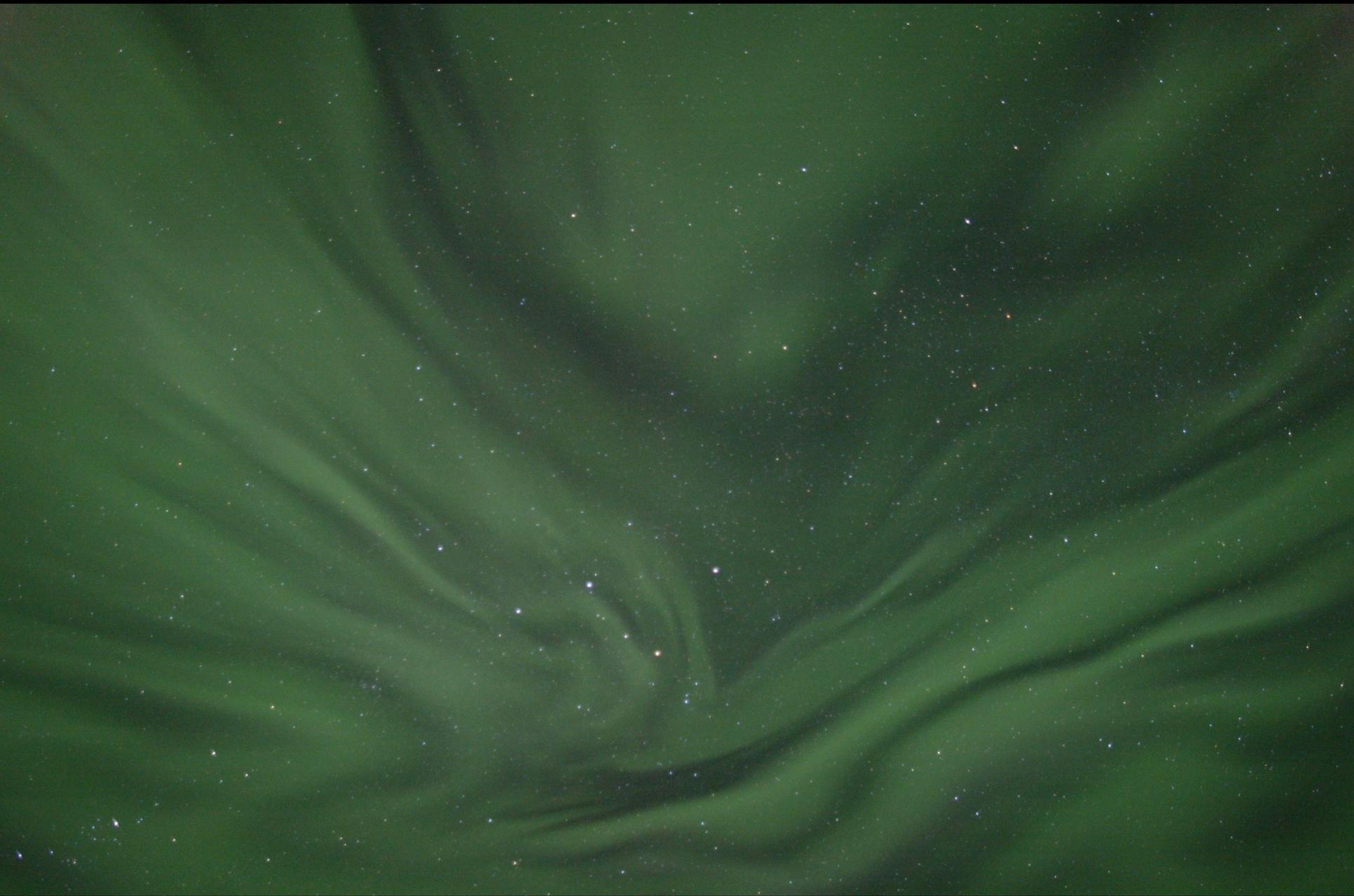










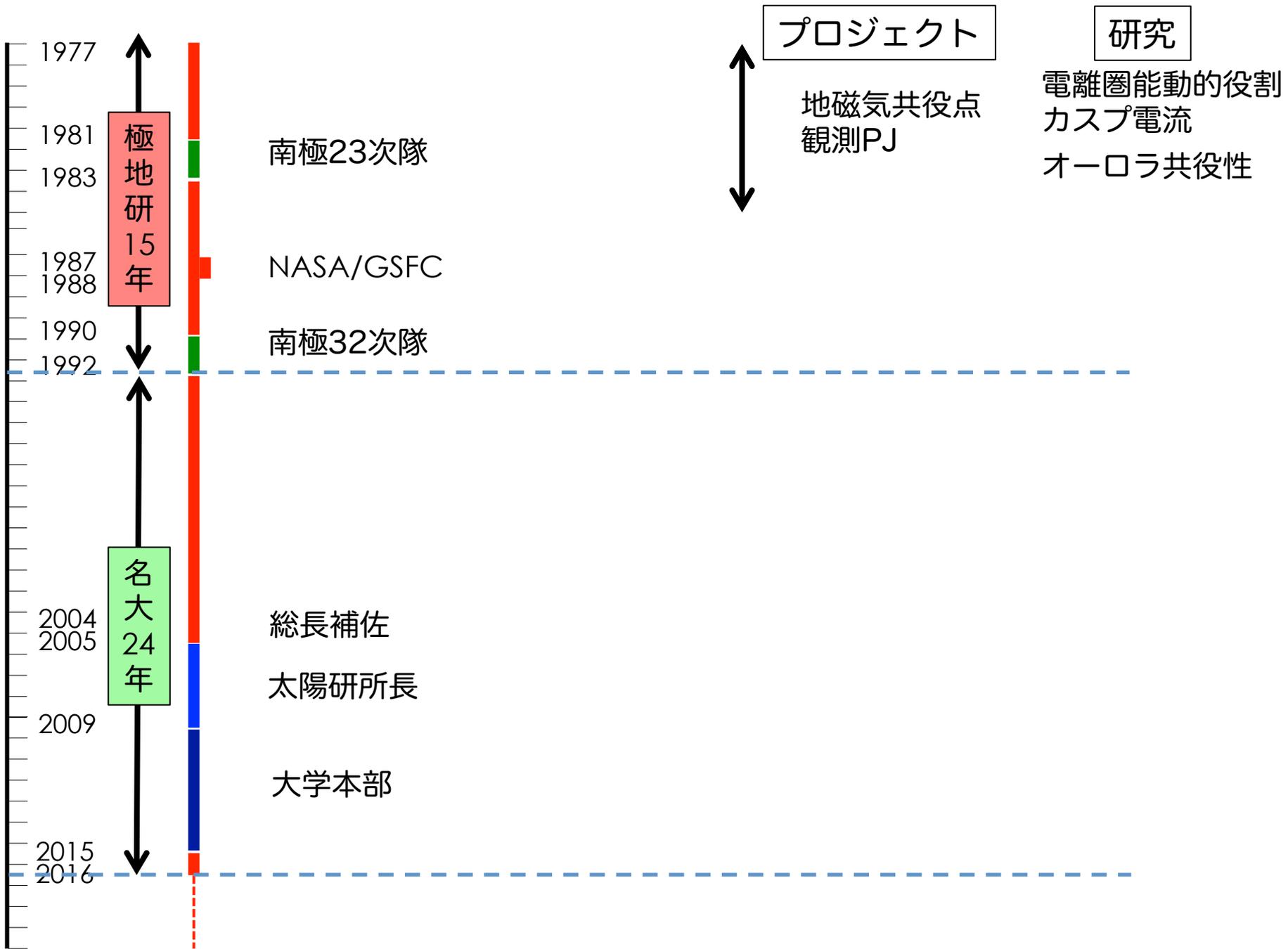






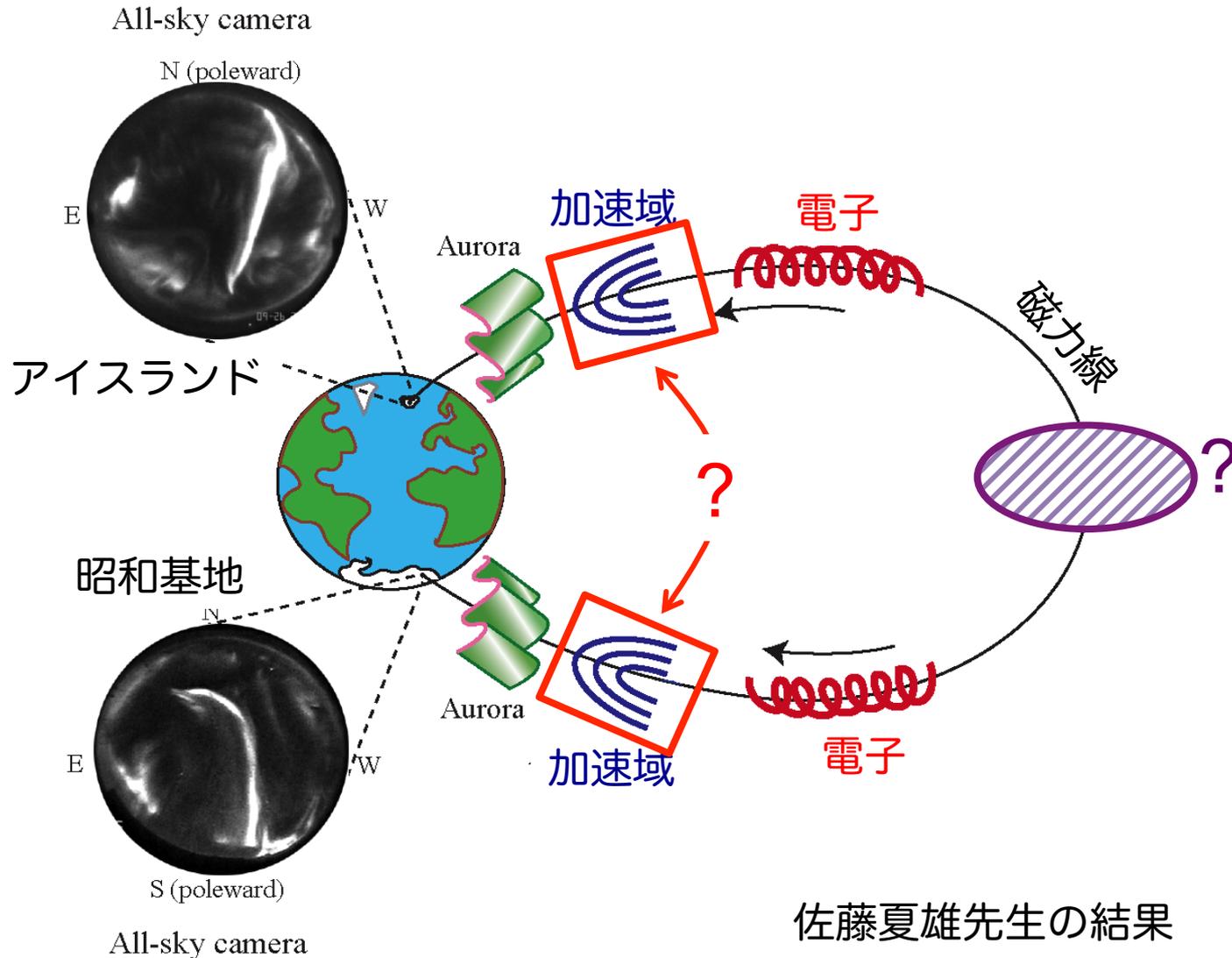






昭和ーアイスランド地磁気共役点におけるテレビカメラ観測

オーロラ帯の地磁気共役点は昭和ーアイスランドのみ



佐藤夏雄先生の結果

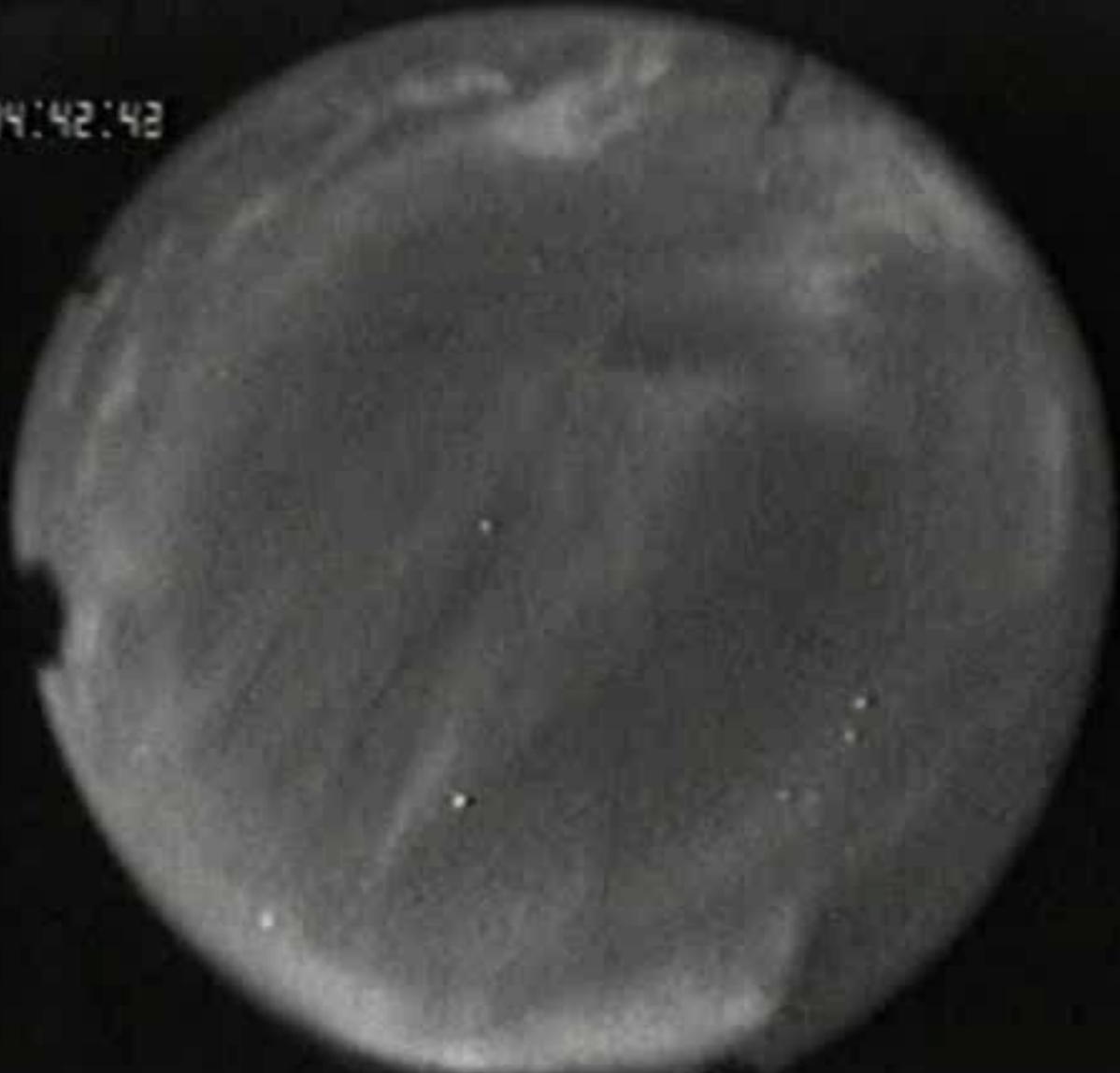
N

06-12 04:42:42

E

W

S



アイスランドでの3観測拠点・共役点図



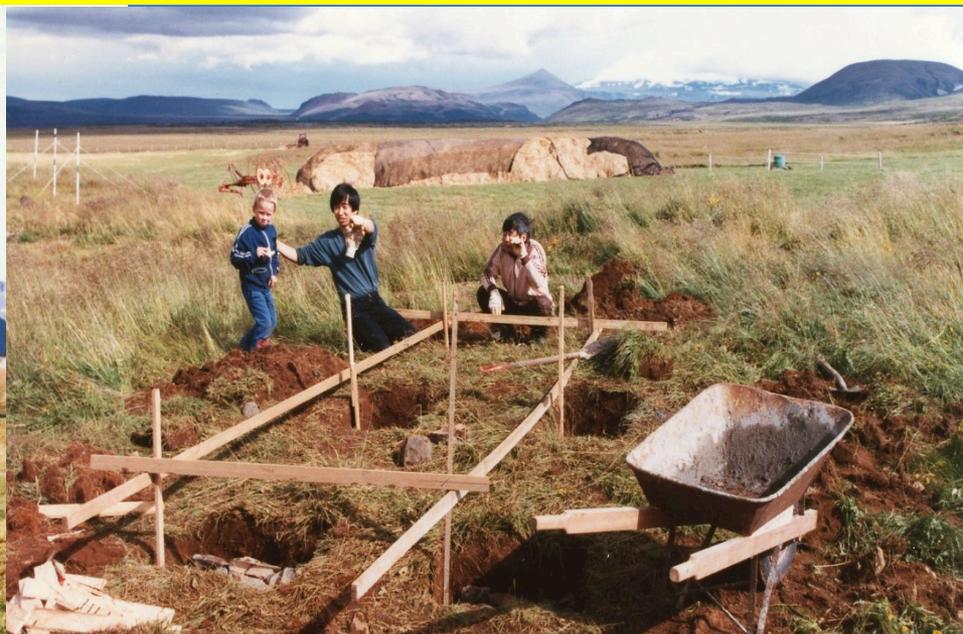




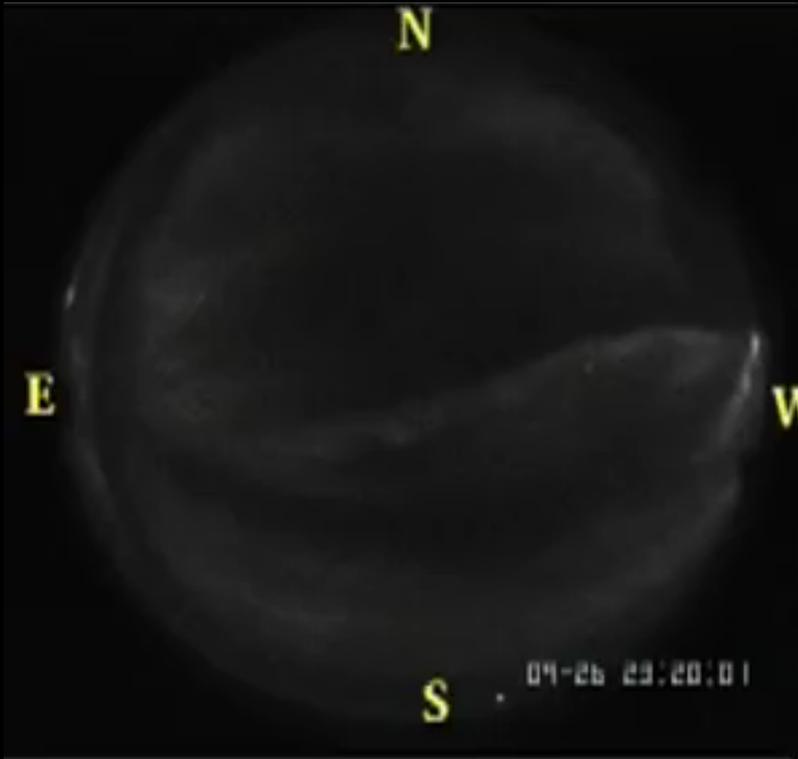
イサフィヨルズルでの拠点建設



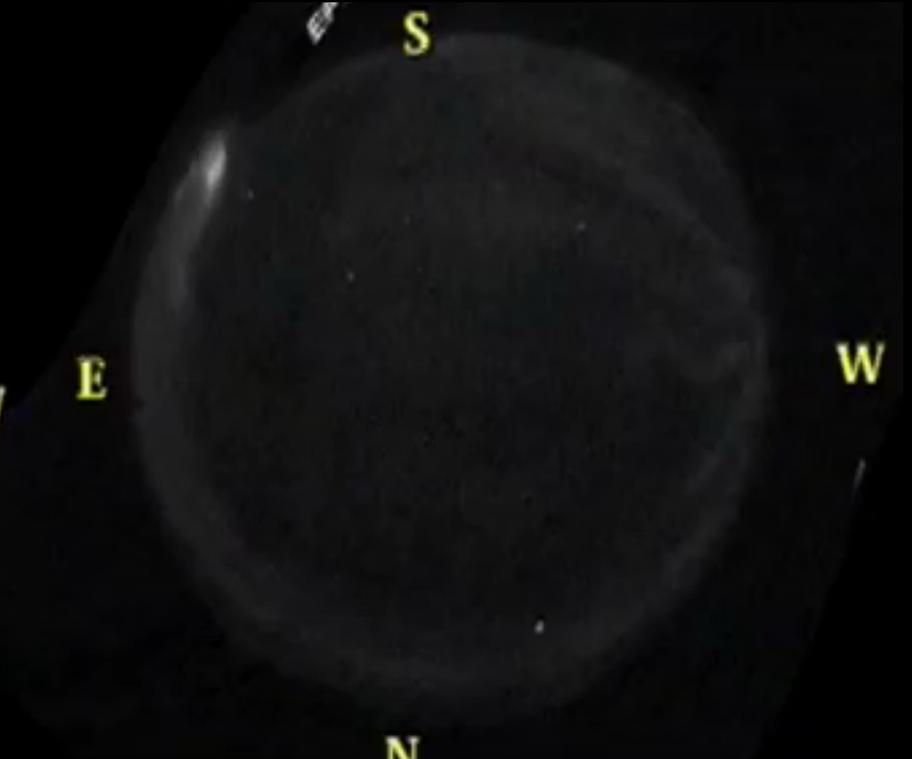
1984年夏：アイスランド3観測拠点の設置



オーロラの共役性（形と動き）

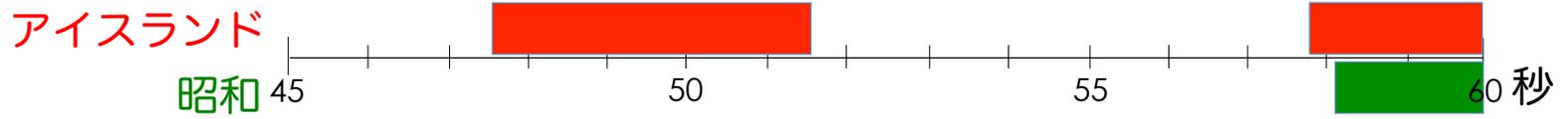
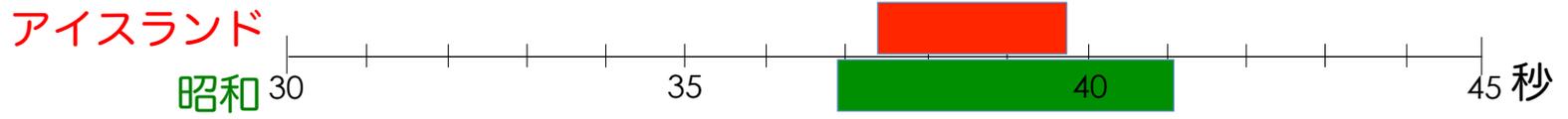
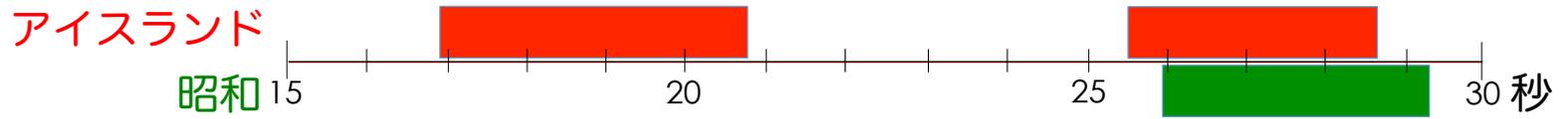


アイスランド



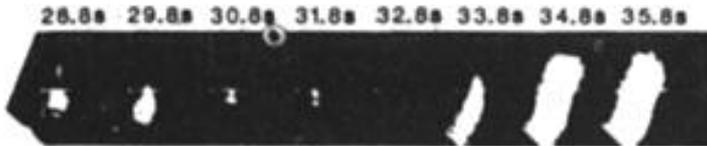
昭和基地

1984年9月26日 23:46 UT

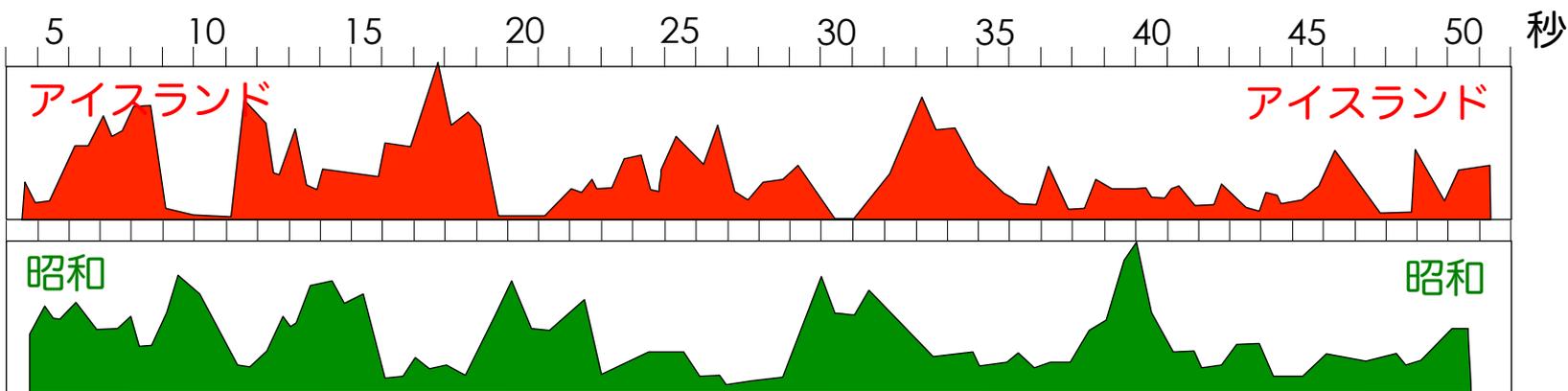
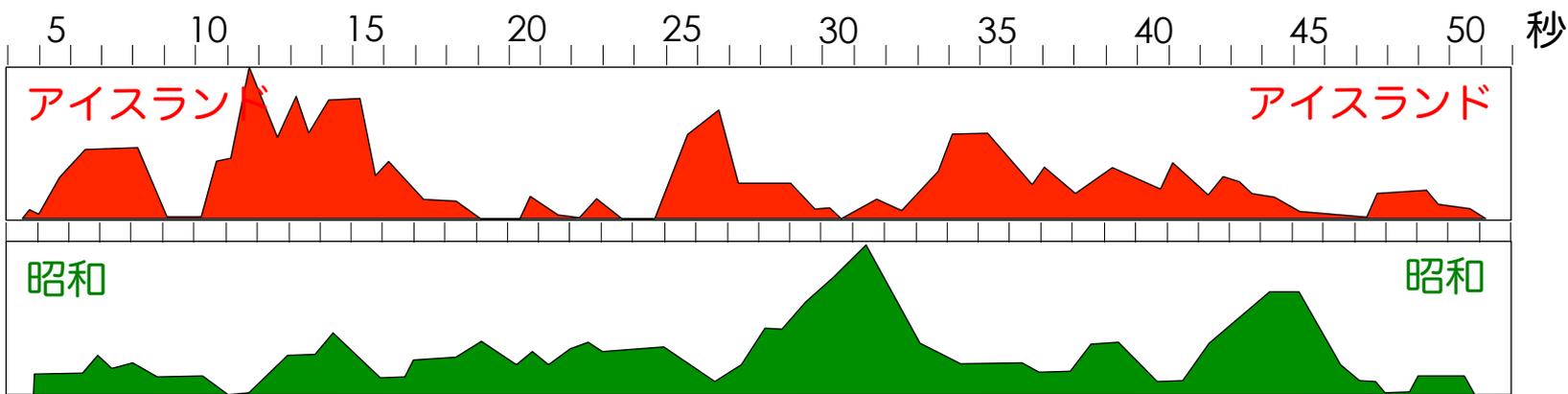
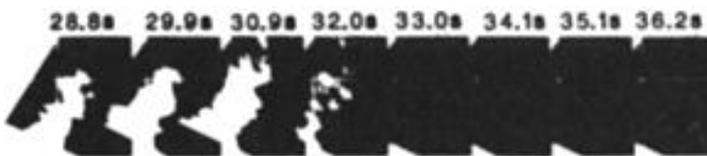


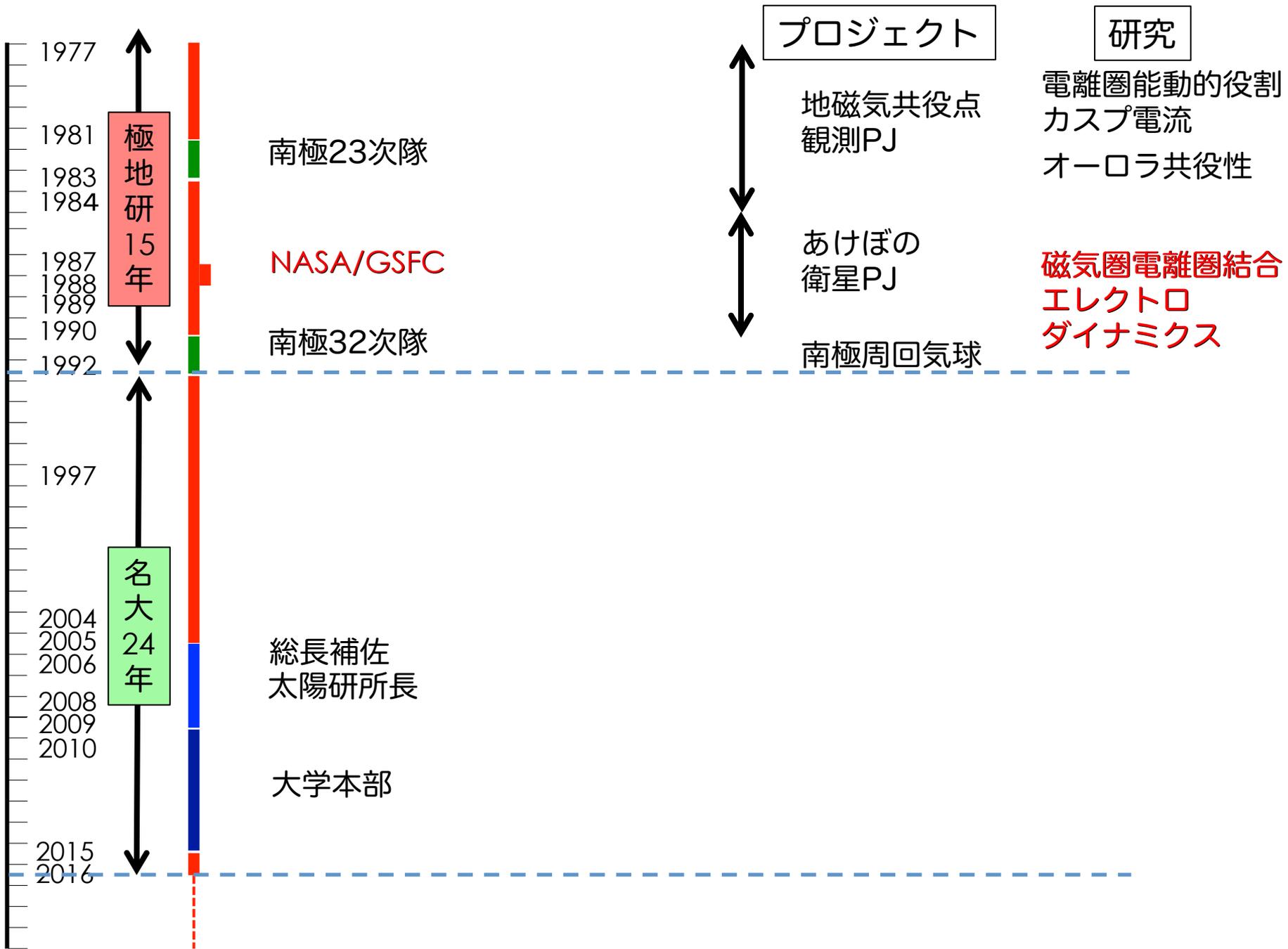
1984年9月26日 23:38:28 - 23:38:36 UT

アイスランド



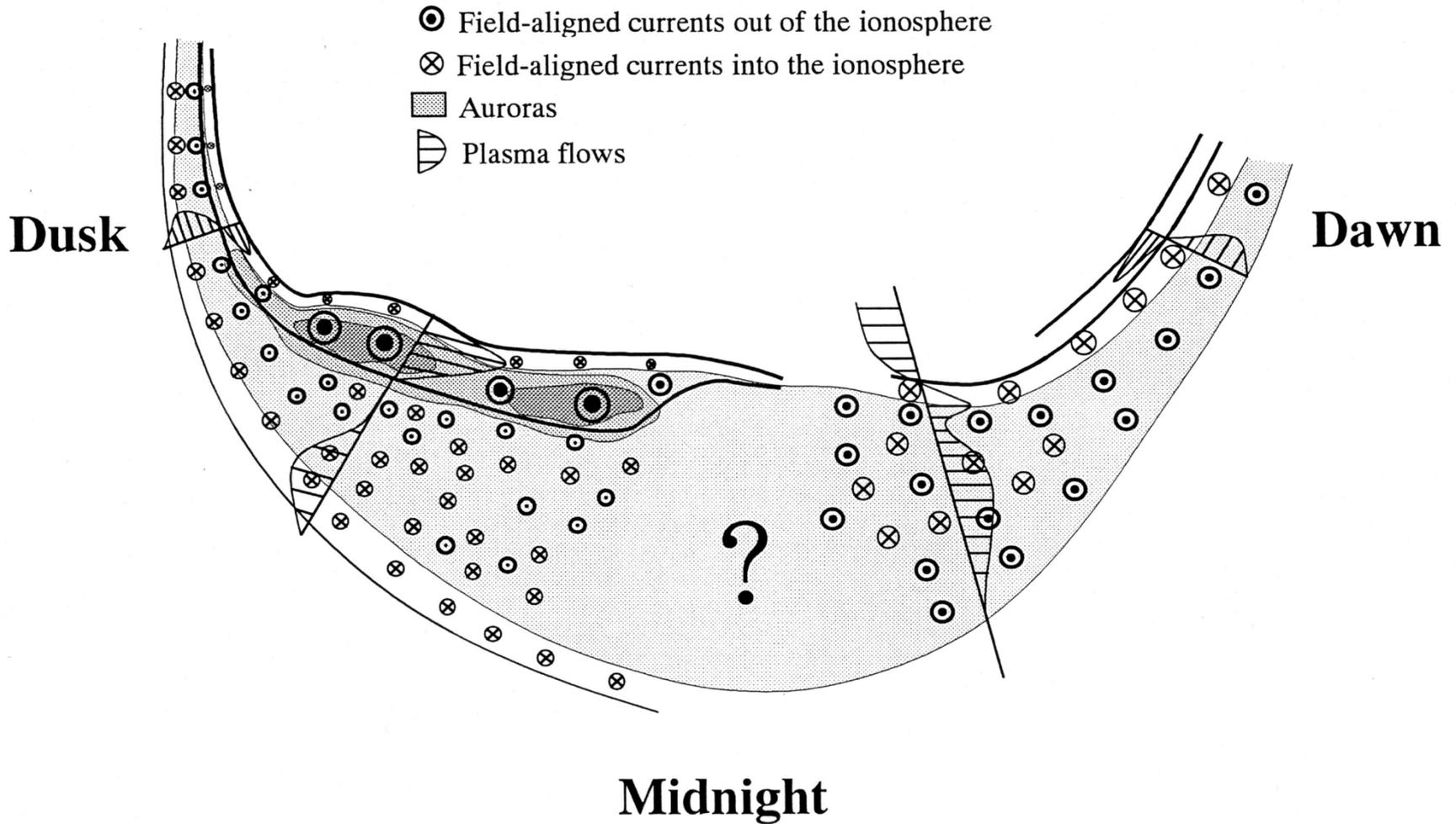
昭和





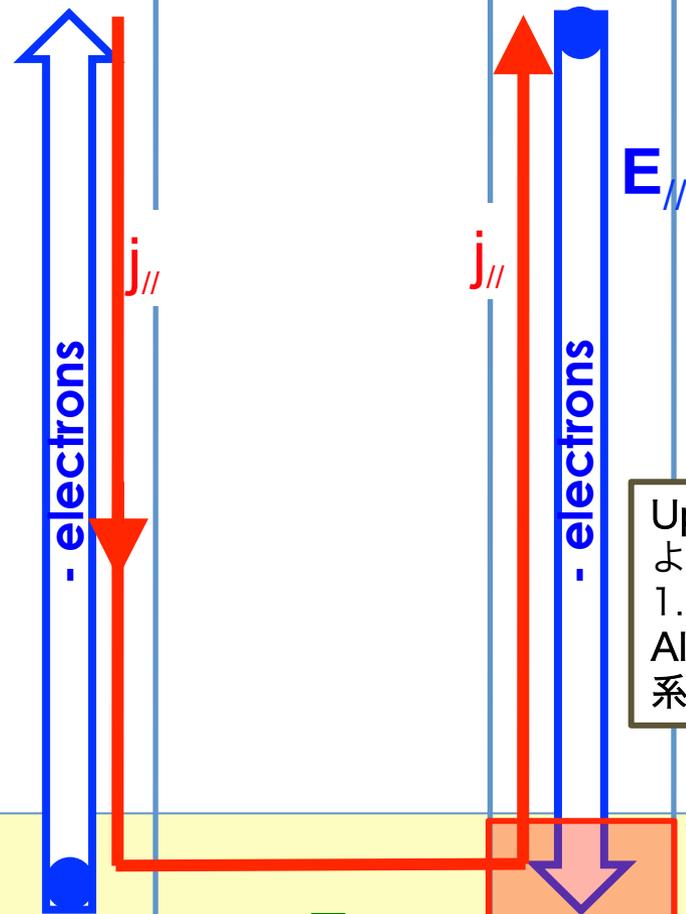


Birkeland currents, electric fields, auroras during the expansion phase of substorms



3次元電流系

magnetosphere



電離圏電子が担う Downward FACは Alfvén波の伝搬と共に発展する。

Upward FACはenergetic electronにより運ばれる。
1.5 keV (130 km)で 10Re ~3秒
Alfvén波が電離圏に到達する前に電流系は形成される。

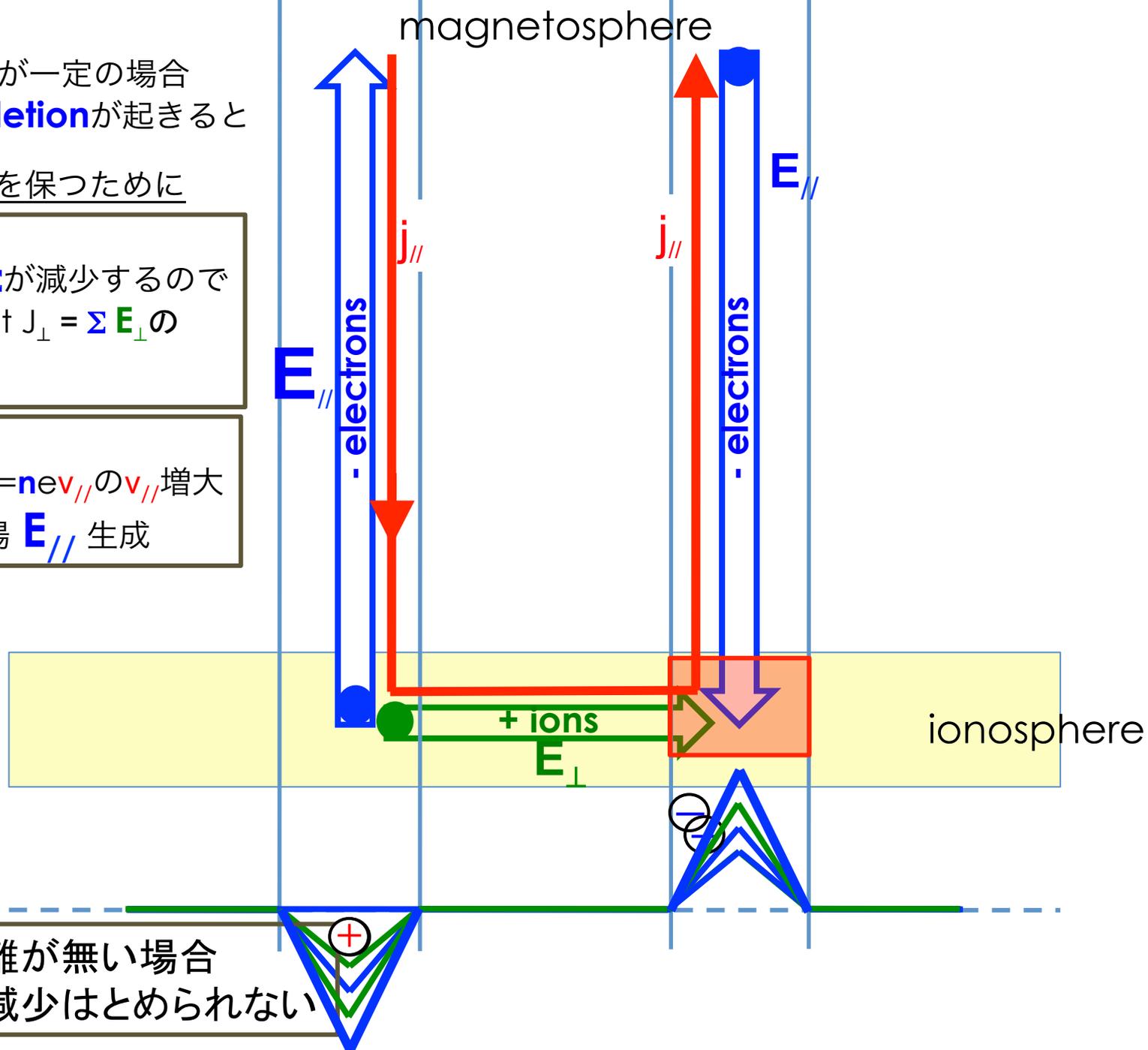
それによる電離圏での偏極電場は瞬間的に生成される。

沿磁力線電流量が一定の場合
Electron depletionが起きると

電流の連続性を保つために

電離圏では
Conductivity Σ が減少するので
Closure current $J_{\perp} = \Sigma E_{\perp}$ の
 E_{\perp} 増大

磁気圏では
Carrier不足 : $j_{\parallel} = nev_{\parallel}$ の v_{\parallel} 増大
→ 沿磁力線電場 E_{\parallel} 生成

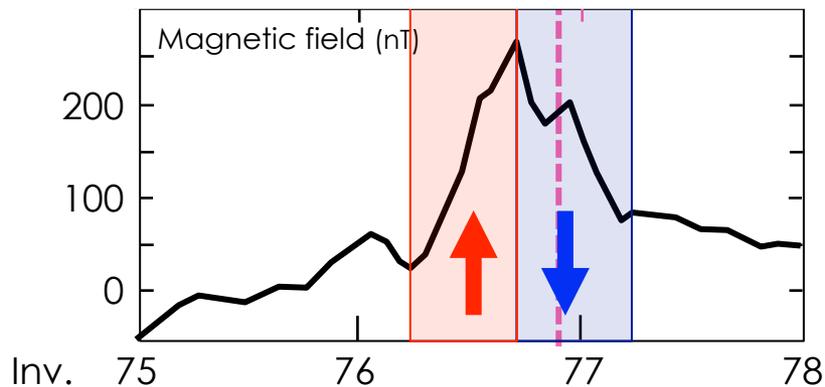
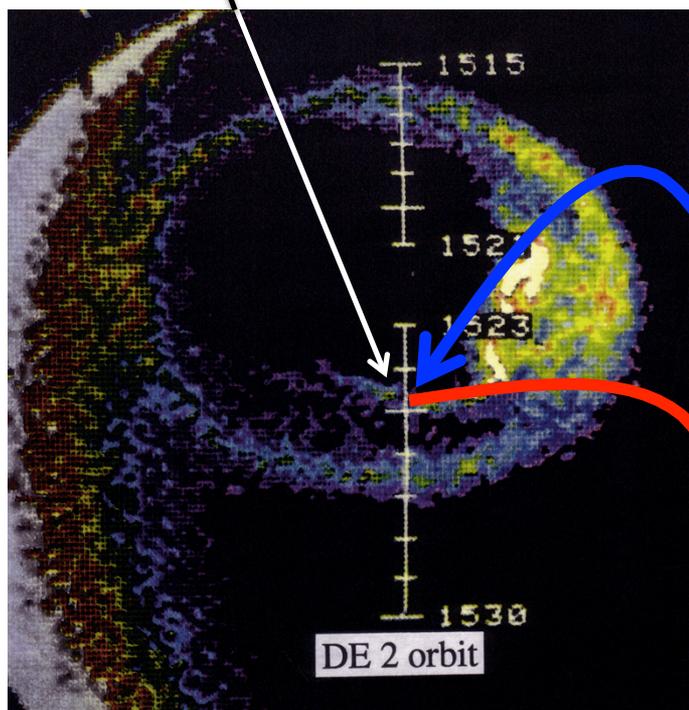


太陽光電離が無い場合
電子密度減少はとめられない

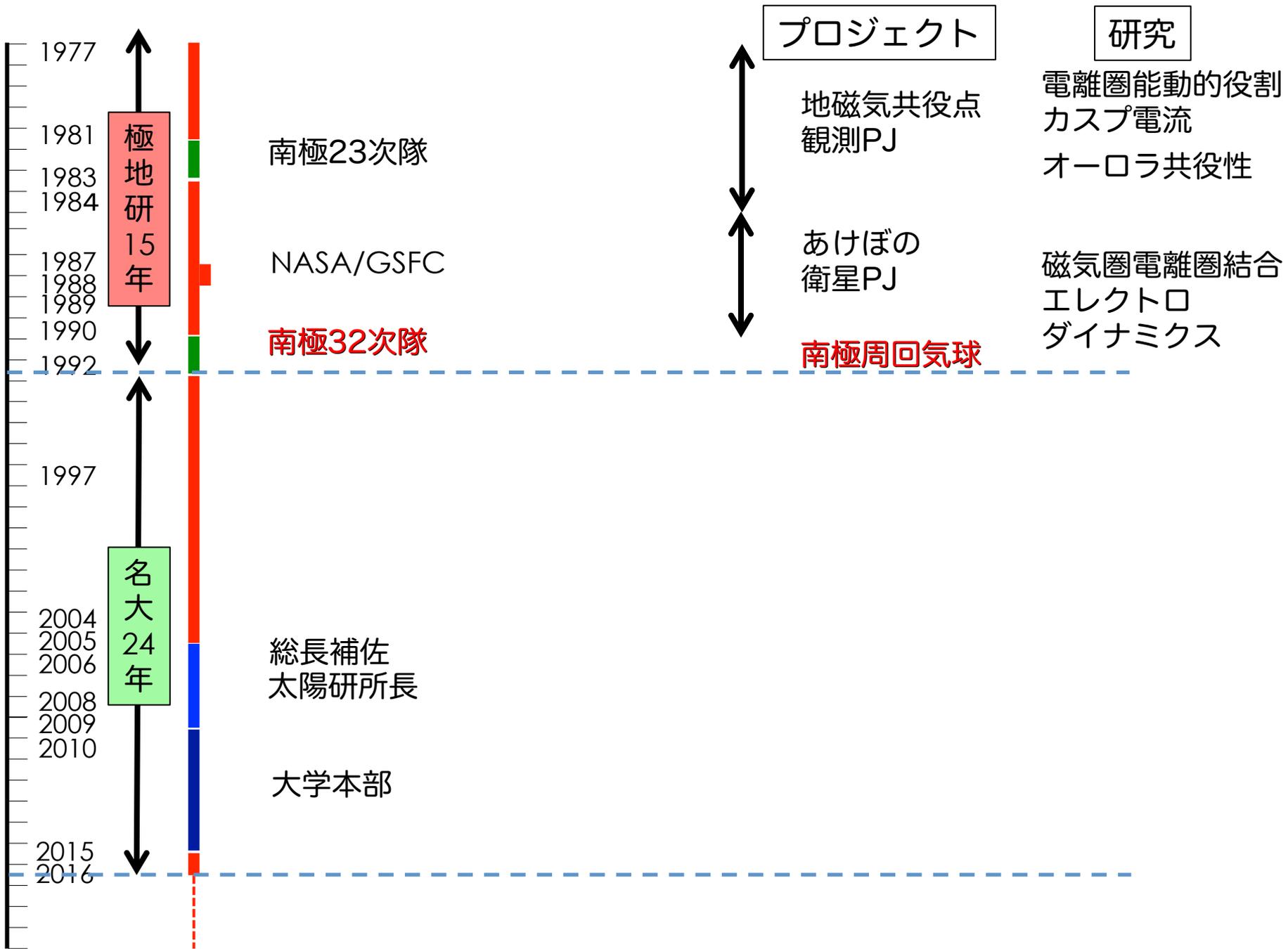
電場や電気伝導度は電流を介して密接に影響し合っている

December 8, 1981

Elongating auroral form



Fujii et al., 1994



昭和基地沖に接岸した砕氷艦しらせ



香緒子, ^{ゆう}裕ちゃん, ^{しん}伸ちゃん ♡

2/9/91

パ〇パ〇

♡ 大好きだよ! 愛してねよ!

体に気をつけ元気でね

藤井(良)



南極周回気球(PPB)実験

藤井良一

南極周回気球(Polar Patrol Balloon; PPB)実験は、南極の夏期に日没がないことを利用してゼロプレッシャー気球を用い、30キロメートル高度付近のほぼ安定して“zonal(西向き)”な南極大陸高層の夏期風系にのせて、気球を2~3週間で南極大陸のまわりを周回させ(図1)、オーロラ現象をはじめとする超高層物理や気象等の科学観測を行うことを目的としている¹⁾²⁾。このPPB実験は、長時間・極域を飛翔するので、国境のない南極に適した実験であり多くの研究者の期待を集めている。

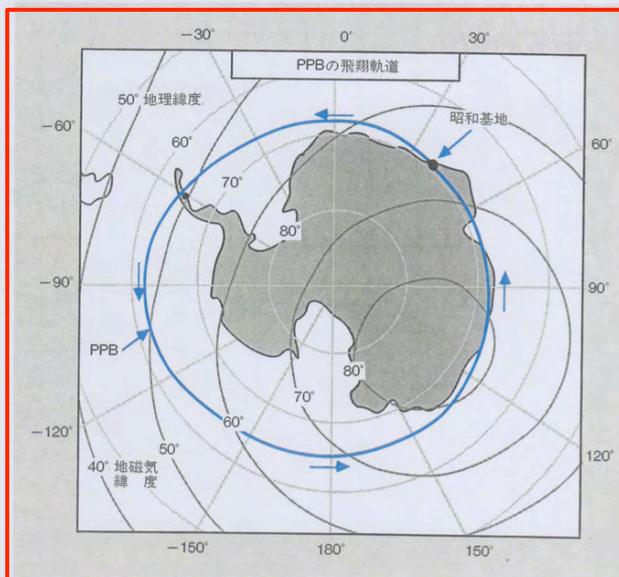
放球場所は、昭和基地であり、ここに気球放球用ランチャー、ヘリウムガスボンベ、気球追尾用受信装置、およびコマンド指令用送信機など必要機材一式を運び込み、観測器の整備調整や気球放球作業も南極観測隊員自身が行う。すでに、PPB気球の予備実験として、昭和62年度に2機を放球し、平成元年度に1機を放球することになっている。機材の補充のできない隔離した場所で、必ずしも経験の十分ではない隊員たちによる実験であり、苦勞も多いが、十分実験を遂行できる体制は整えられた。

実験に使用される気球は、厚さ20~40マイクロメートルのポリエチレンフィルムでできており、高い高度まで比較的重い観測器をもち上げられる。たとえば、容積15000立方メートルの気球では200キログラムの観測器を搭載して、高度30キロメートルまで上昇

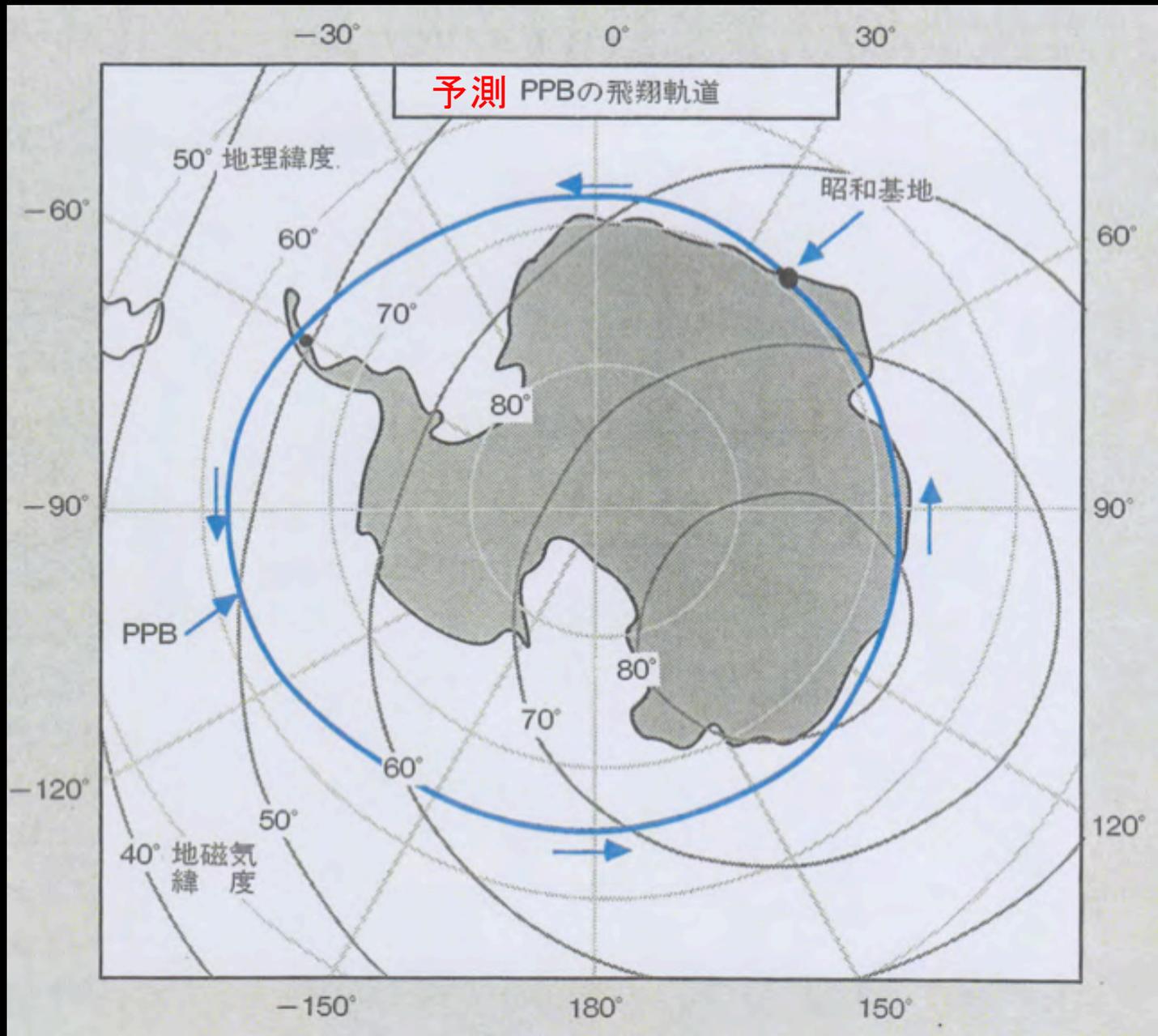
できる。ただし、このタイプの気球は、日没になると気球内ガス温度が下がり、気球は降下してしまうため、パラスタを搭載しておき、それを投下して高度を維持しなければならない。その投下量は、通常では全重量の7%程度であるので、もし10日間飛翔させようとすると、そのパラスタ量だけで搭載重量の大部分を占めてしまう。幸い南極の夏期では日没がないため、高度補正用として、1日に2~3%のパラスタ

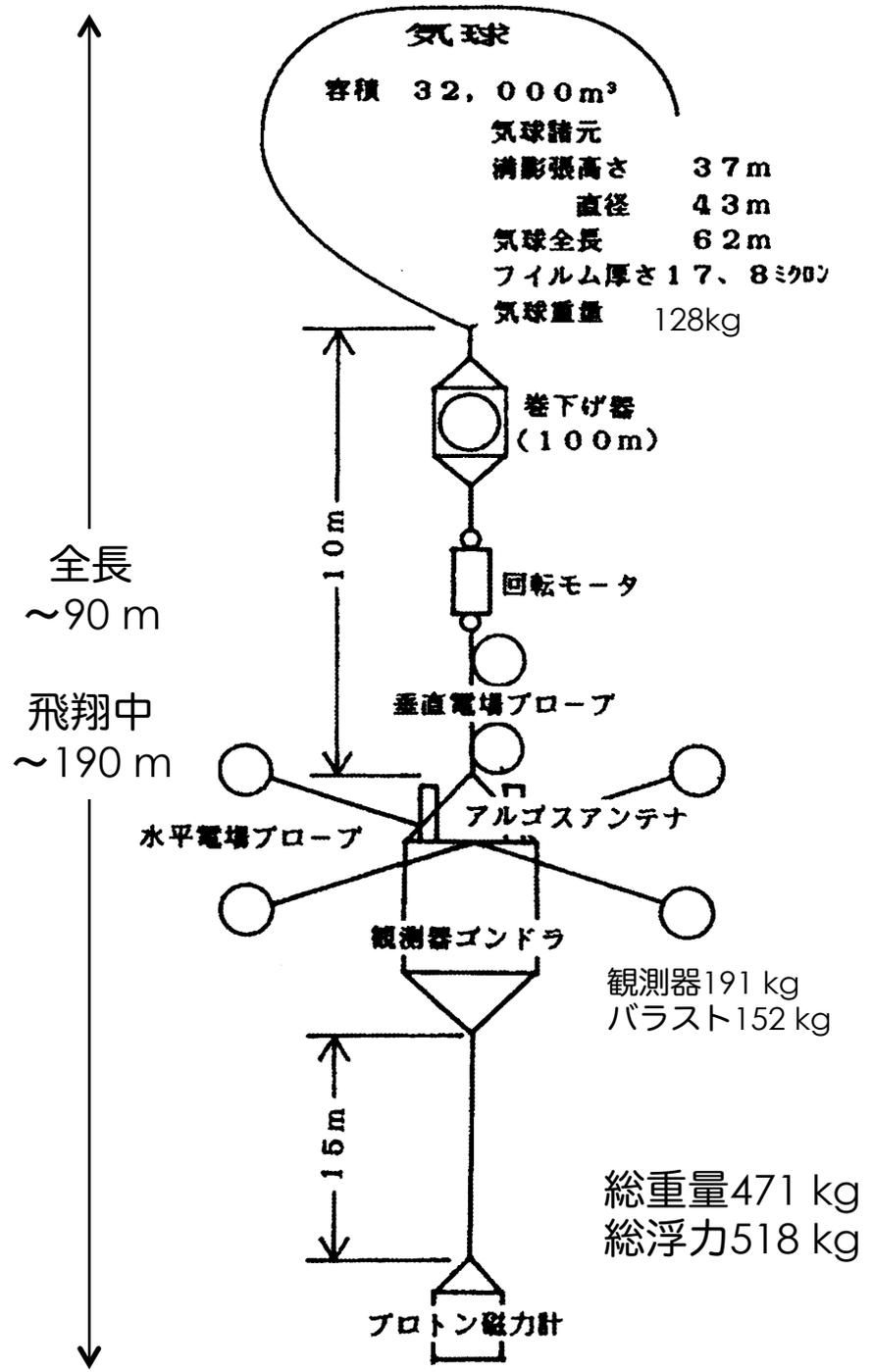
トですみ、観測機器に必要な重量が確保できることになる。そうした検討は、宇宙科学研究所の気球グループによって詳しく研究され、実現の可能性が導き出され、極地研究所に提案された。

この実験のため、1984年よりPPBワーキンググループが設置され、PPB実験に必要な高層大気の輻射環境や成層圏風系などの気象学的研究、および高度保持用オートパラスタシステム、太陽電池、データレコーダーなどの機器の開発や気球放球設備の設置が行われてきている。1987年には、昭和基地においてPPB実験にとり、最も基本的かつ重要な情報である上空での輻射環境を調べ、基本機器の性能をチェッ



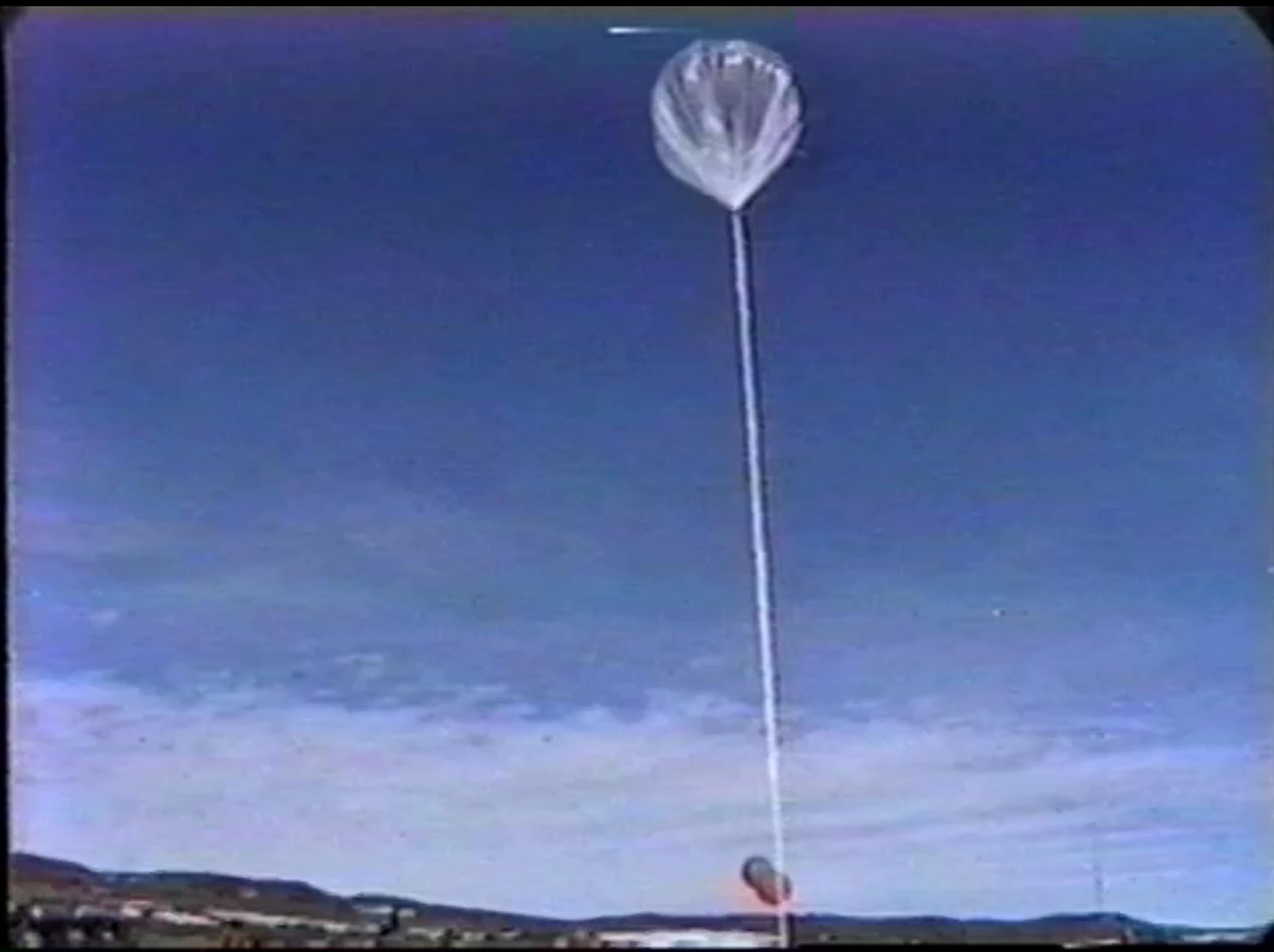
〈図1〉 南極周回気球の予想軌道
太線の座標は地磁気座標、細線の座標は地理座標である。



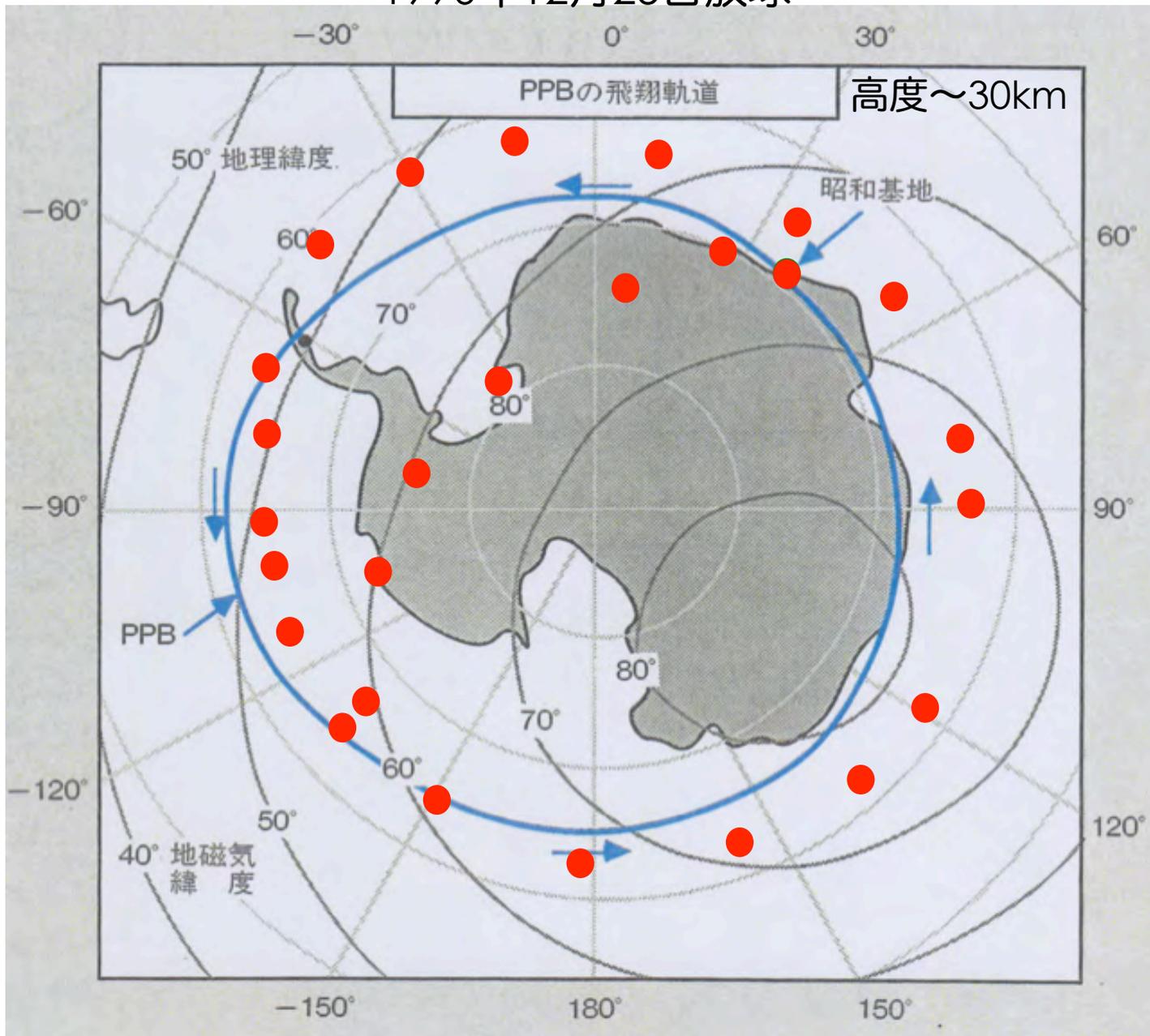


秋山他 (1993)

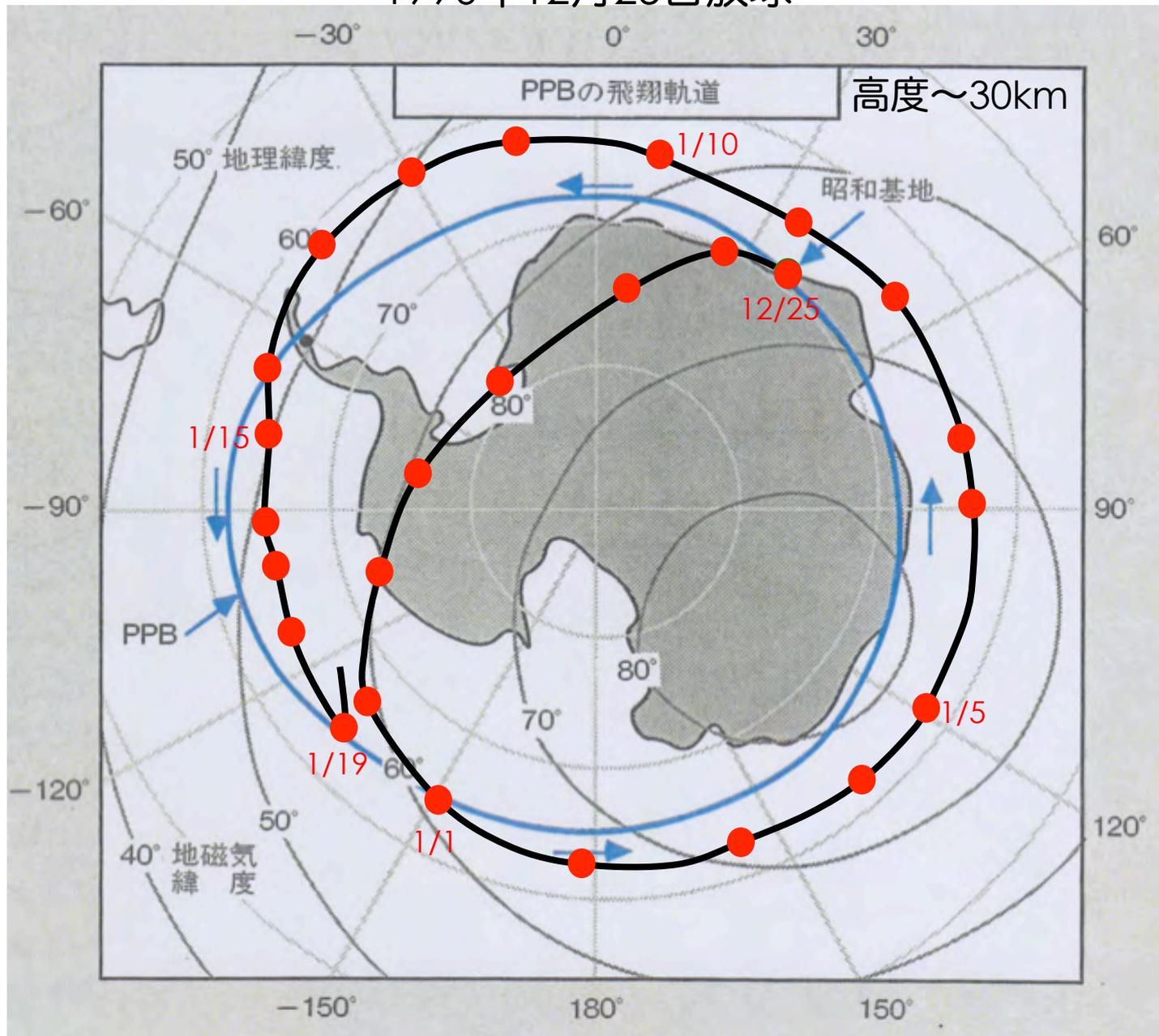


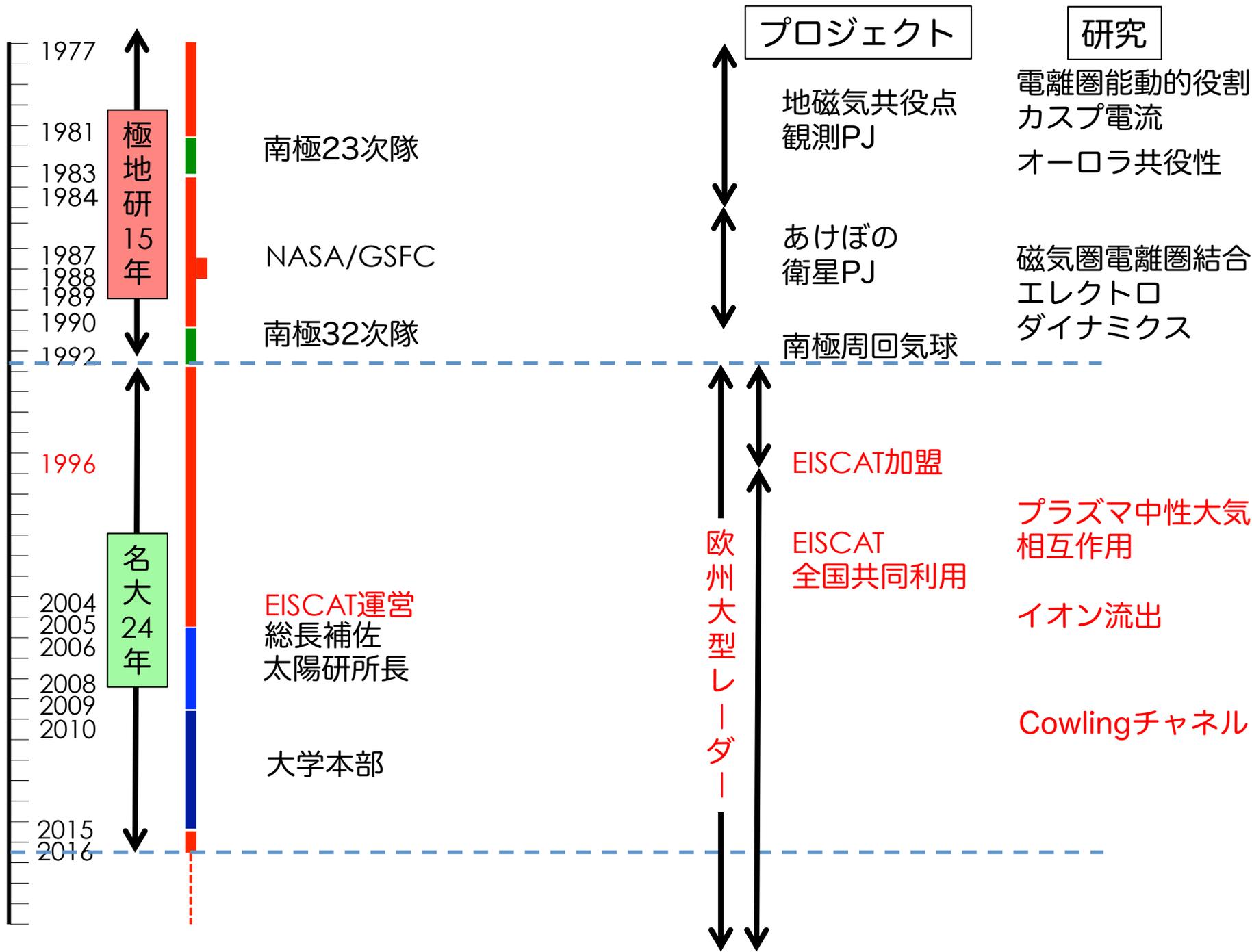


1990年12月25日放球



1990年12月25日放球



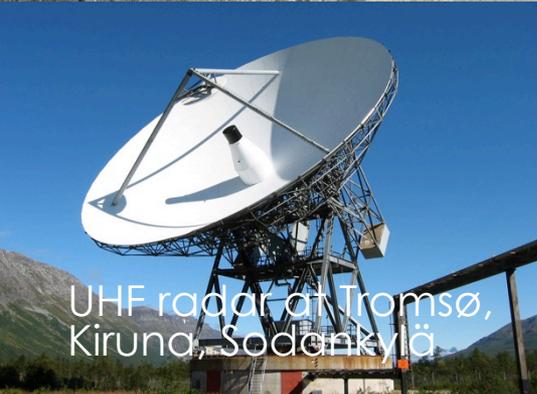




EISCAT Radar (欧州非干渉散乱レーダー)



Svalbard ESR



UHF radar at Tromsø, Kiruna, Sodankylä



Tromsø VHF radar



世界最先端の非干渉散乱レーダー

電離圏内の電子密度、電子・イオン温度、イオン速度などを測定できる。

1981年観測開始
(英独仏, 北欧3国)

1996年日本正式加盟
現在は北欧3国、英国、日本、中国が加盟国

With support by



EISCAT評議会 (ハンブルグ) 1995年5月23日：日本の加盟を承認



Japanese delegation, EISCAT Council delegates and Executives
Hamburg 23 May 1995

トロムソナトリウムライダー

2010年9月29日観測開始
高出力(2W)5 ビーム / 5受信機



スヴァールバルレーダー落成式 Lonavearbyen (1996)

1号機



スヴァールバルレーダー落成式 Longyearbyen (1996)

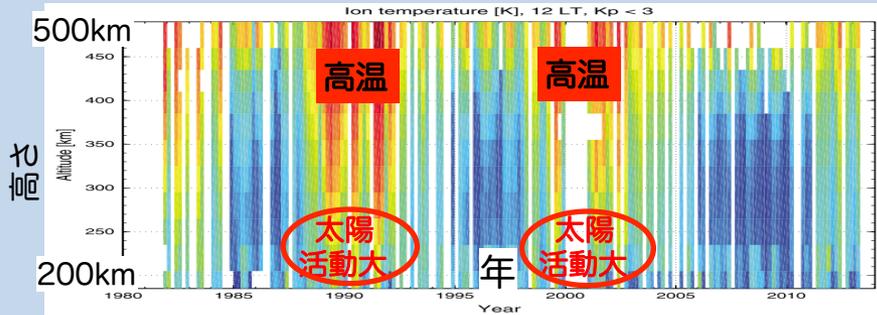


平澤威男所長
文科省の方々
松浦延夫教授

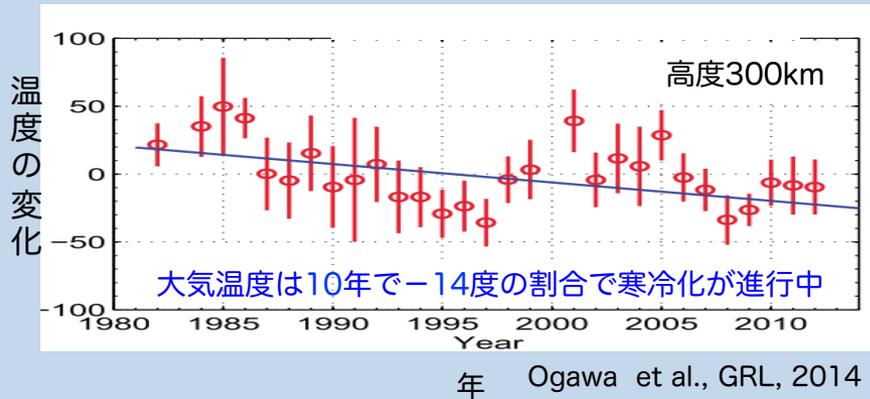


EISCATレーダーによる最近の成果

◎高度300 kmの大気温度が30年間で約40度低下していることが判明

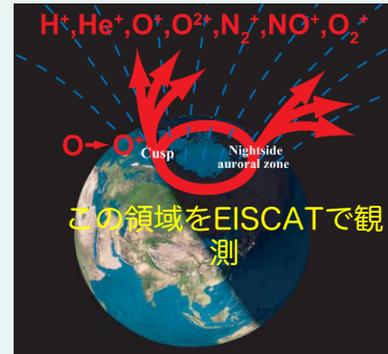


EISCATレーダー観測による33年間のイオン温度変動。超高層大気は、太陽活動の影響を受けて上昇あるいは低下する。

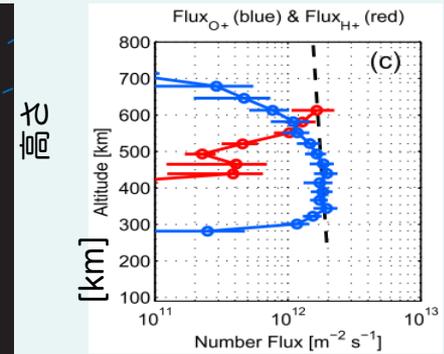


➤ この成果は、超高層大気中を飛翔する人工衛星の軌道への影響（寿命）や全球規模の気候変動の理解に貢献。

◎地球大気が宇宙空間に流出する現象をイオン組成毎に定量的に観測



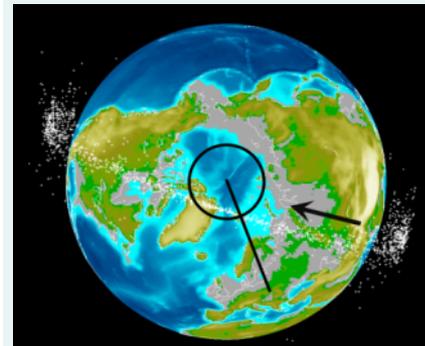
Ogawa et al., GRL, 2009



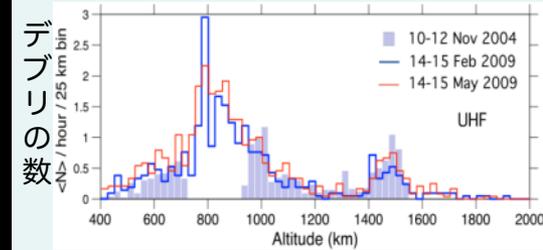
上昇するイオンの量 [個/

➤ 地球大気が流出する仕組みの解明や長期的な大気組成の変遷の理解に貢献。

◎スペースデブリの観測
(地球周辺宇宙空間の安全監視)



Krag et al., 2007



高度

Markkanen et al., 2009

➤ 宇宙ゴミが近年急激に増加しており、EISCATレーダーによる継続観測・監視の必要性が高まっている。

$$\mathbf{J}(h) \cdot \mathbf{E} = \mathbf{J}(h) \cdot \mathbf{E}'(h) + \mathbf{U}(h) \cdot (\mathbf{J}(h) \times \mathbf{B})$$

May 3 - 4, 1988

$\mathbf{J} \cdot \mathbf{E}$: 磁気圏からの電磁エネルギー

$\mathbf{J} \cdot \mathbf{E}'$: ジュール熱散逸

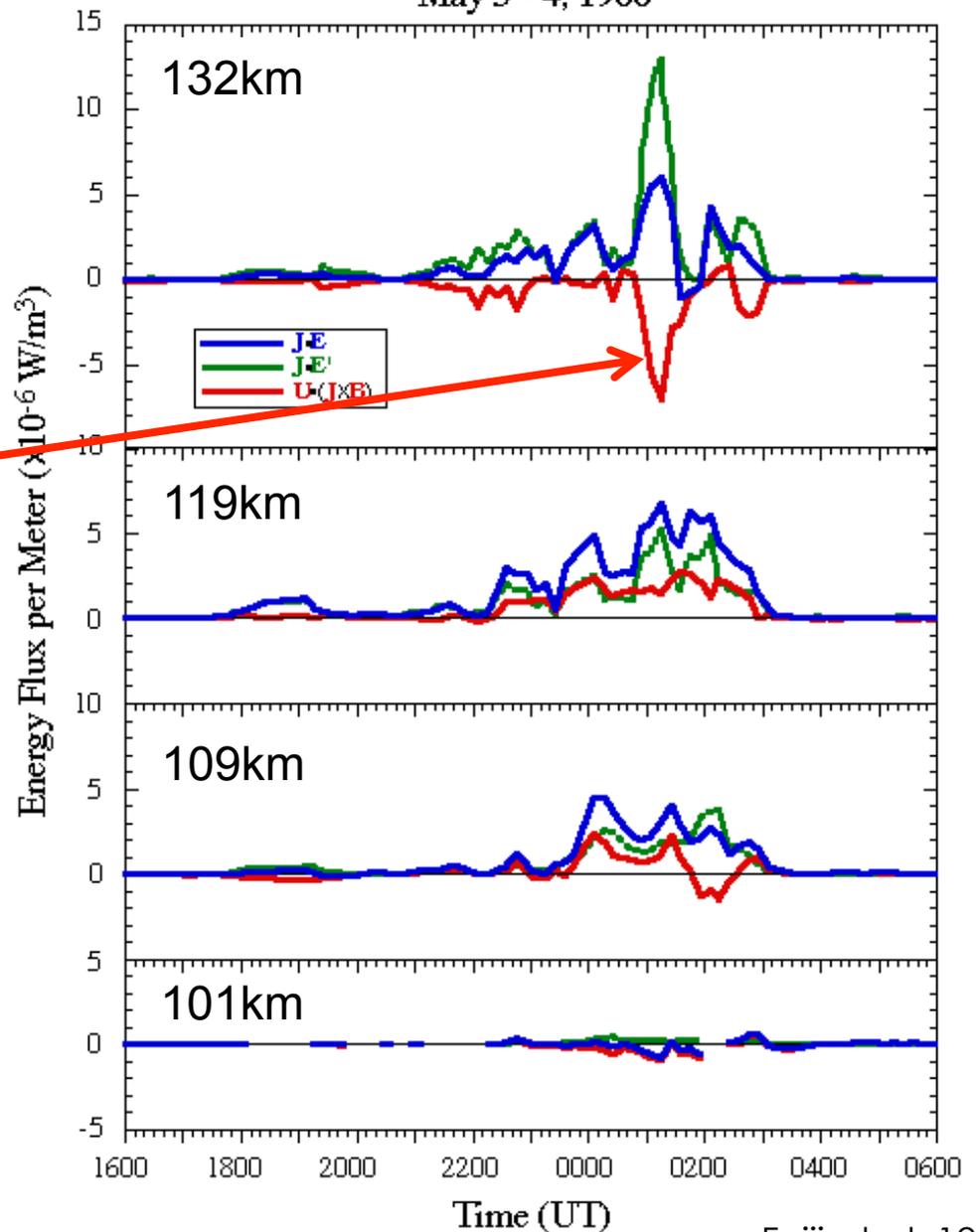
$\mathbf{U} \cdot (\mathbf{J} \times \mathbf{B})$: 中性大気へのエネルギー

中性大気運動からプラズマ
へのエネルギー輸送

高さ方向に大きく変化
3D観測が必須



EISCAT_3D





- 1997 斎藤 享
1998 遠藤 実
鈴木克恵
1999 小川泰信
杉野正彦
2000 片岡弘匡
森瀬和宏
2001 松尾俊一
2002 足立 和寛
今井田星子
河野 政樹
2003 岩橋弘幸
隅山智子
玉川貴文
2004 田中雄一郎
富田修平
2005 岡田慶吾
櫻井彰宏
津田卓雄
2006 藤村昌樹
2007 半田弘司
澤津橋磨由子
2008 渡邊太基
2009 岩田陽介

2009以降：本部

2002



足立和寛(D1)、藤井良一(教授)、野澤悟徳(助教授)、富田修平(M1)、田中雄一郎(M1)
隅山智子(M2)、岩橋弘幸(M2)、玉川貴文(M2)

(内は撮影当時の学年 役職)

2003-3



小川泰信(助手)、野澤悟徳(助教授)、藤井良一(教授)、富田修平(M2)
?、岩橋弘幸(M2)、隅山智子(M2)、玉川貴文(M2)

2003-4



富田修平(M2)、野澤悟徳(助教授)、岩橋弘幸(D1)、田中雄一郎(M2)、小川泰信(助手)、藤井良一(教授)
津田卓雄(M1)、岡田慶吾(M1)、櫻井彰宏(M1)、藤村昌樹(M1)

()内は撮影当時の学年、役職



櫻井彰宏(M1) 藤井良一 野澤悟徳 岩橋弘幸 (D1)

津田卓雄(M1) 岡田慶吾(M1) 足立和寛 (D1)

Yuan 元場哲郎(PD) 小川泰信

藤村昌樹(M1) 富田修平(M2) 田中雄一郎(M2)

2005-3



足立和寛(D3) 元場哲郎(PD) 藤村昌樹(M2) 野澤悟徳(助教授) 藤井良一(教授) Amm Olaf(客員教授)
小川泰信(助手) 津田卓雄(M2) 櫻井彰宏(M2)

2005-4



元場哲郎(PD)

津田卓雄(D1)

岩橋弘幸 (D3)

野澤悟徳

足立和寛 (D3)

小川泰信

半田弘司(M1)

藤井良一

澤津橋磨由子(M1)

藤村昌樹(M1)

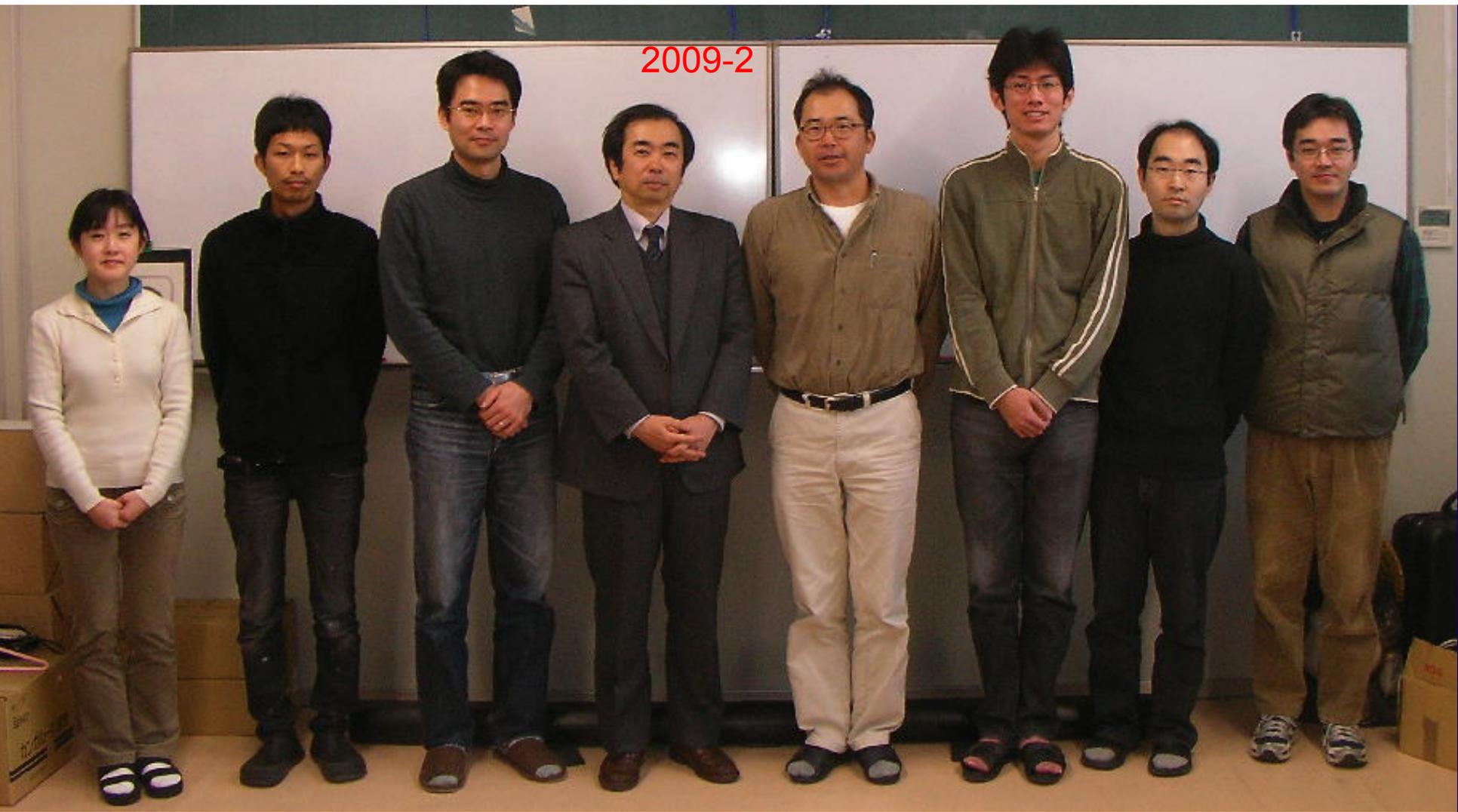
2006-3

15:36



元場哲郎(PD) ?????? 藤井良一(教授) 野澤悟徳(助教授) 小川泰信(助手) 足立和寛(D3)
藤村昌樹(M2) 津田卓雄(新D2) 渡邊太基(新M1) 半田弘司(新M2) 澤津橋磨由子(新M2)
()内は撮影当時の学年、役職

2009-2



小泉宜子(PD) 津田卓雄(D3) 大山伸一郎(助教) 藤井良一(教授) 野澤悟徳(准教授) 岩田陽介(M2) 栗原純
(PD) 川端哲也(技術職員)

()内は撮影当時の学年、役職

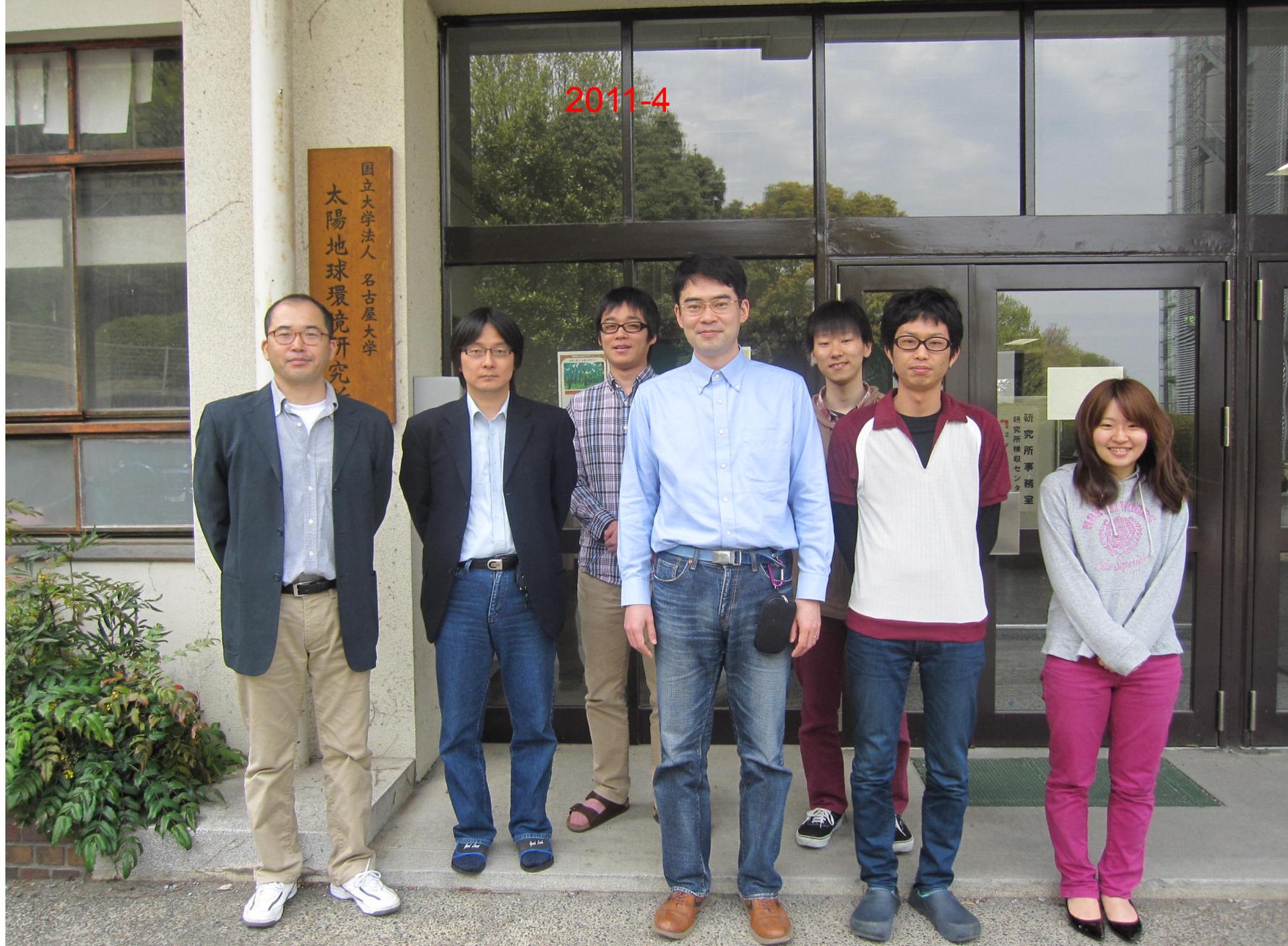
2010-4



津田(PD) Brekke (客員教授) 川端 (技術職員) 久保田(M2) 野澤(准教授) 高橋(M1) 橋本(M1) 大山 (助教) 藤井(副総長)
Vanhamäki (PD) Kosch (客員教授)
()内は撮影当時の学年、役職

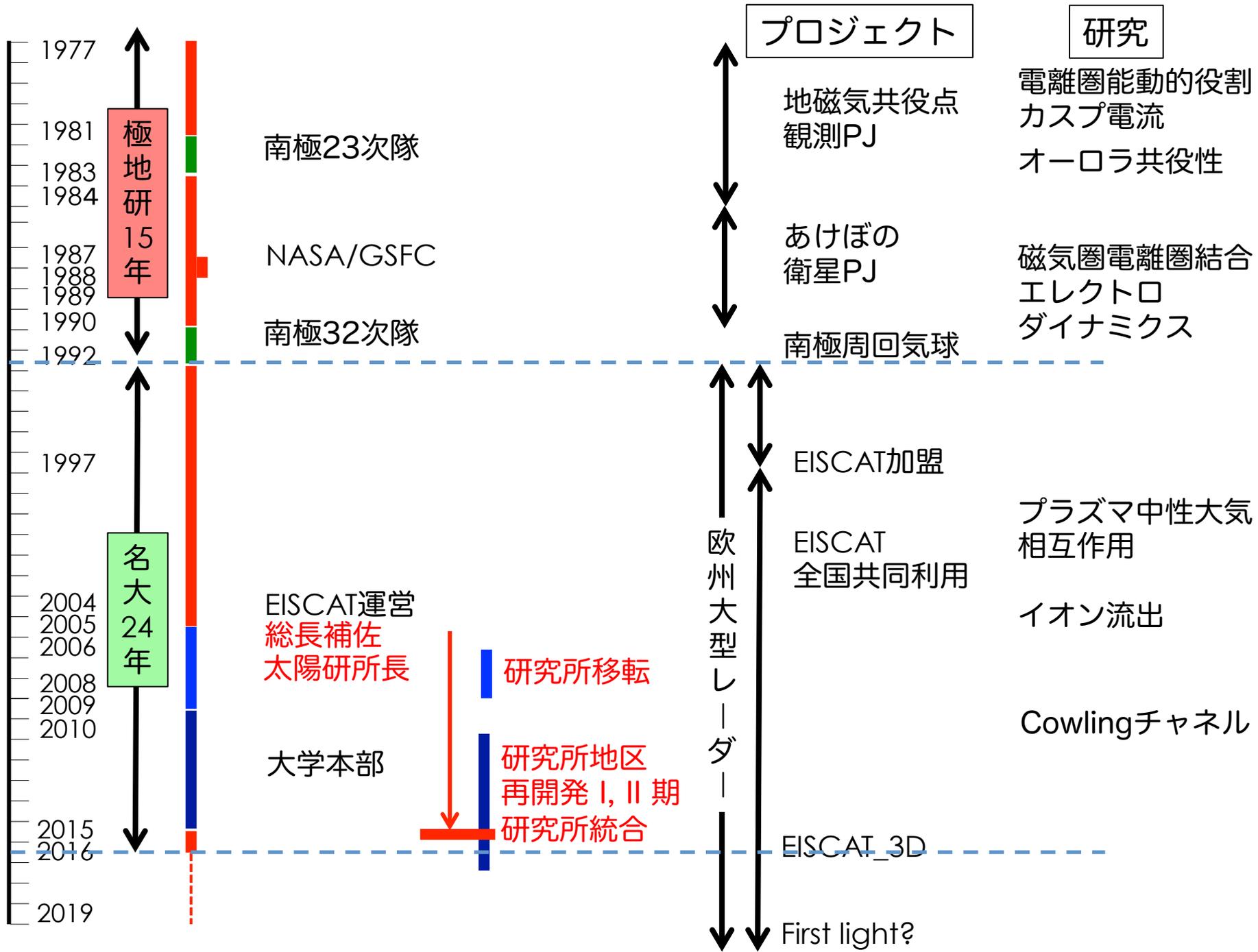
2011-4

国立大学法人 名古屋大学
太陽地球環境研究所



野澤(准教授) 平原 (教授) 高橋(M2) 大山 (助教) 橋本(M2) 津田(PD) 塩地 (M1)

()内は撮影当時の学年、役職



太陽地球環境研究所の将来に対する基本的な考え方

太陽地球環境研究所電磁気圏環境部門
藤井良一

村木運営協議員の求めに応じ、太陽地球環境研究所の果たすべき役割と将来の発展に対する私の基本的な考えを以下に述べさせていただきます。

最初に研究所の目的を述べ、続いて発展の方向性、共同利用研究所として果たすべき役割、最後に研究所の懸案である豊川—東山統合についてふれます。

4 豊川—東山統合

STE研は創立以来、豊川と東山に分かれた状態が続いている。私が所属する電磁気圏環境グループ（第2部門）の例を取ると、研究が依拠する観測手法や主たる興味を持つ領域（極域／中・低緯度）に若干の違いがあるが、基本的には同一の研究目的を持ったグループが豊川と東山両キャンパスに分かれて12年以上経っている。共同のセミナーを定期的に持つ努力など過去にしてきているが、十分な共同関係とはいえない。本来共通の部分も多く、両者が統合して協力しあえば単純に足したものより大きな力になり得るのに、そのような状態にはなっていない。これは**研究所に取って大きな損失で科学を語る以前の最大の問題**と言って良い。

（中略）私はどのような立場になるかに関わらず、**学内での関係を十二分に利用して、移転の緊急性を訴え、移転先の具体的な確保等に最大限の努力を行っていきたい**と考えている。

執行部（杉浦理事、若尾理事、山下理事）の強い支援を受け
2005年に豊川から東山への移転を開始し、2007年に完了

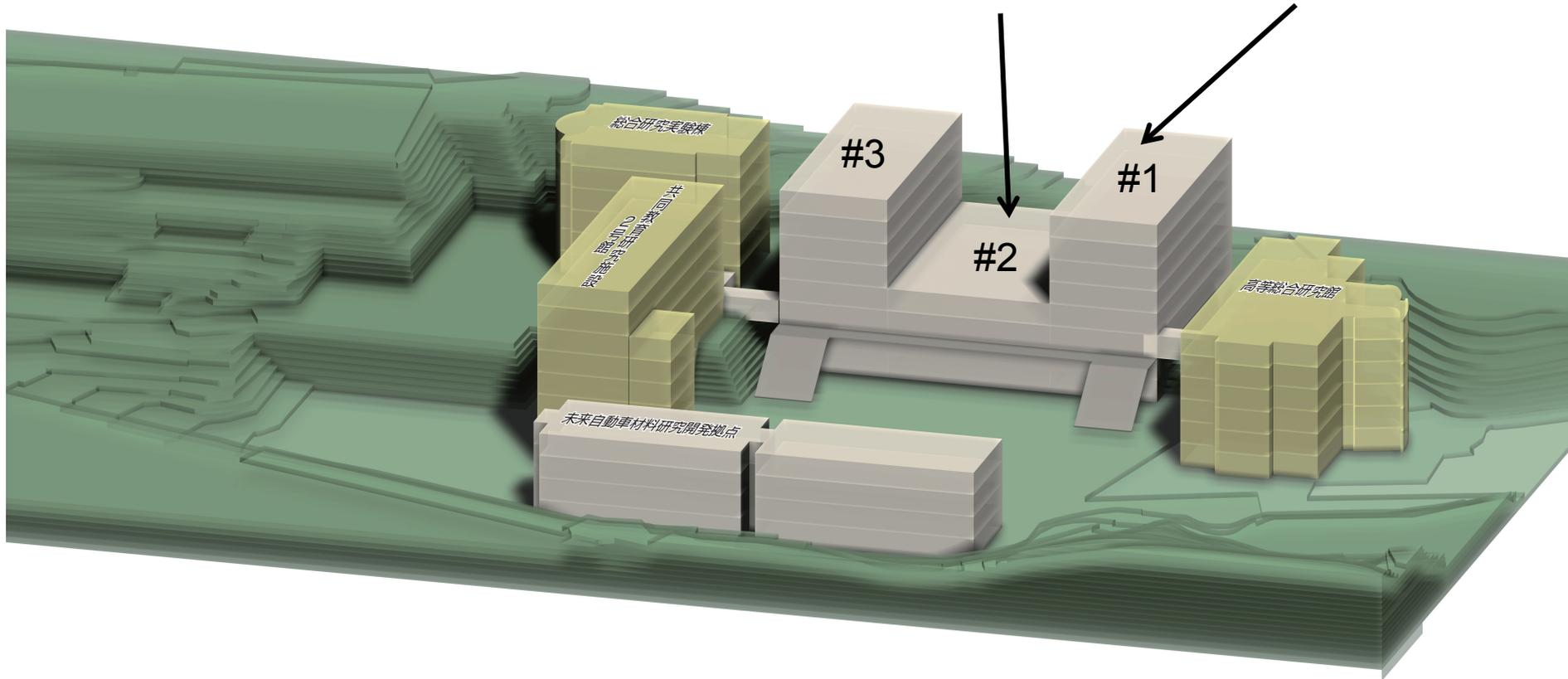
この移転は地元採用の職員の方々には大きな負担をかけることになったが、研究所のその後の発展の道が開けた。

研究所の教育・研究が活性化し、研究所-センターの統合の基礎となった（と思う）

一番大きな問題は自分たちの建物が無いことであった。

旧核融合科学研究所地区 再開発計画完成イメージ

2014年度概算要求 2011年度概算要求

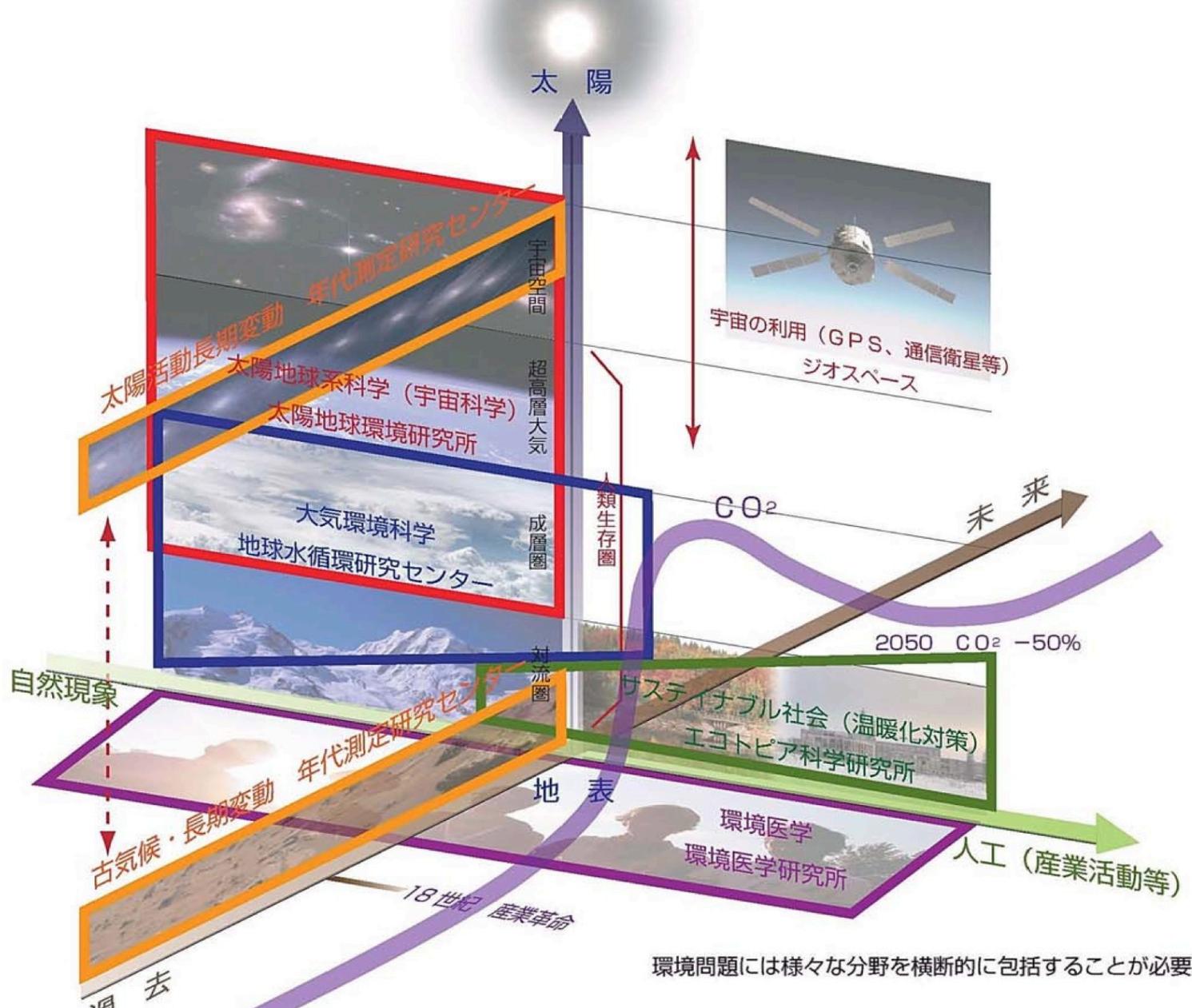


共同研究館 # 2

研究所共同館 # 1



旧核融合科学研究所地区再開発計画 研究・センターゾーン構想



連携・統合に向けたWG(仮称)立ち上げ趣意書 (2005年4月28日)

附置研究所、センター、研究科間のより強い連携・協力については、研究・教育の発展に取り極めて重要な課題で、過去に山下先生を中心にしたWGで議論されてきたところです。その後21世紀COEや独法化があり、地球科学系の21COEでは研究所とセンターを中心とした再編統合も視野に入れた連携の強化が謳われています。地球水循環研究センター新センター長の上田と太陽地球環境研究所新所長の藤井とが打合せをし、上記の事項について、関連する人達が集まり「連携・統合に向けたWG(仮称)」を立ち上げ、議論を開始しようという話になりました。水循環、年代、環境、理学、工学、STE研から各々2名以内の方に出て頂いてはと考えています。本メールは科長や部局長ではなく、関連が深いと考えられる方にお送りしています。貴研究科・センターで相応しい方をご推薦くださるようお願いいたします。

上田 博、藤井良一

大学院教育を考えた
連携研究機構

高等研究院？>
(学内組織)

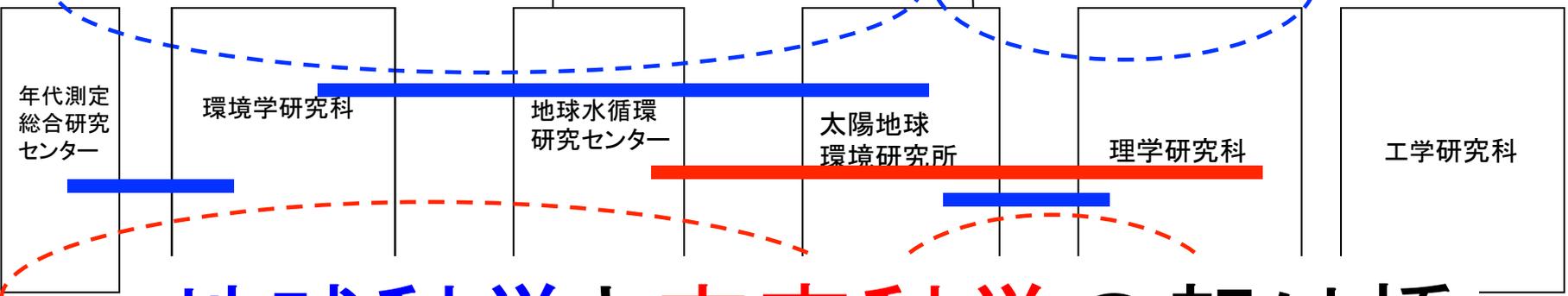
ヴァーチャルな連携
研究機構(5年毎)

今までの連携および将来の構想(ミッション/プロジェクト)で発展性のあるもの、具体性のあるものをコアとして、現在の研究機関間の連携をさらに強いものにしていく(研究戦略)

教員・機関研究員
客員研究員

横断専任

横断専任



地球科学と宇宙科学の架け橋

深宇宙(銀河)

全国共同利用施設
としての役割

生命農学
研究科

現COE

次期COE
構想

ポスト
ビジョン

5年

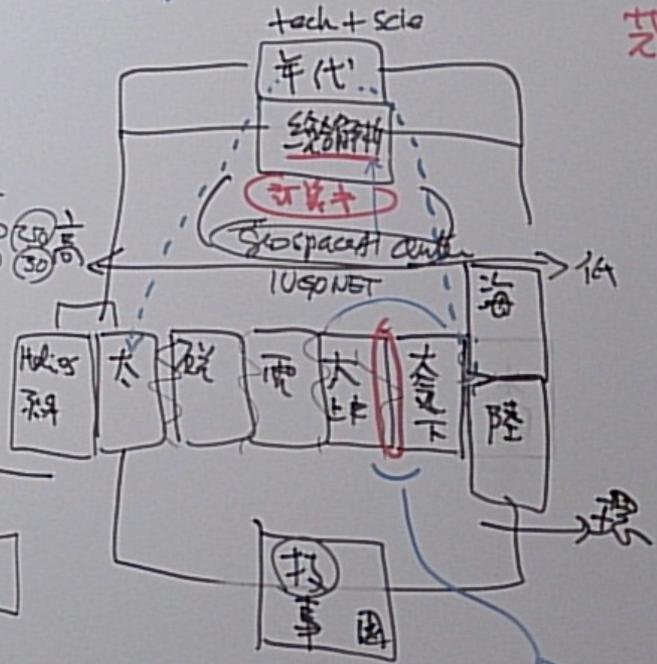
5年

名前 太陽地球水循環研究所 → new name
 教授会 事務課 (大気水圏)

250
 43
 75
 100

予算
 定員
 所長

特別
 面接
 7500
 300
 (20)高
 (30)高

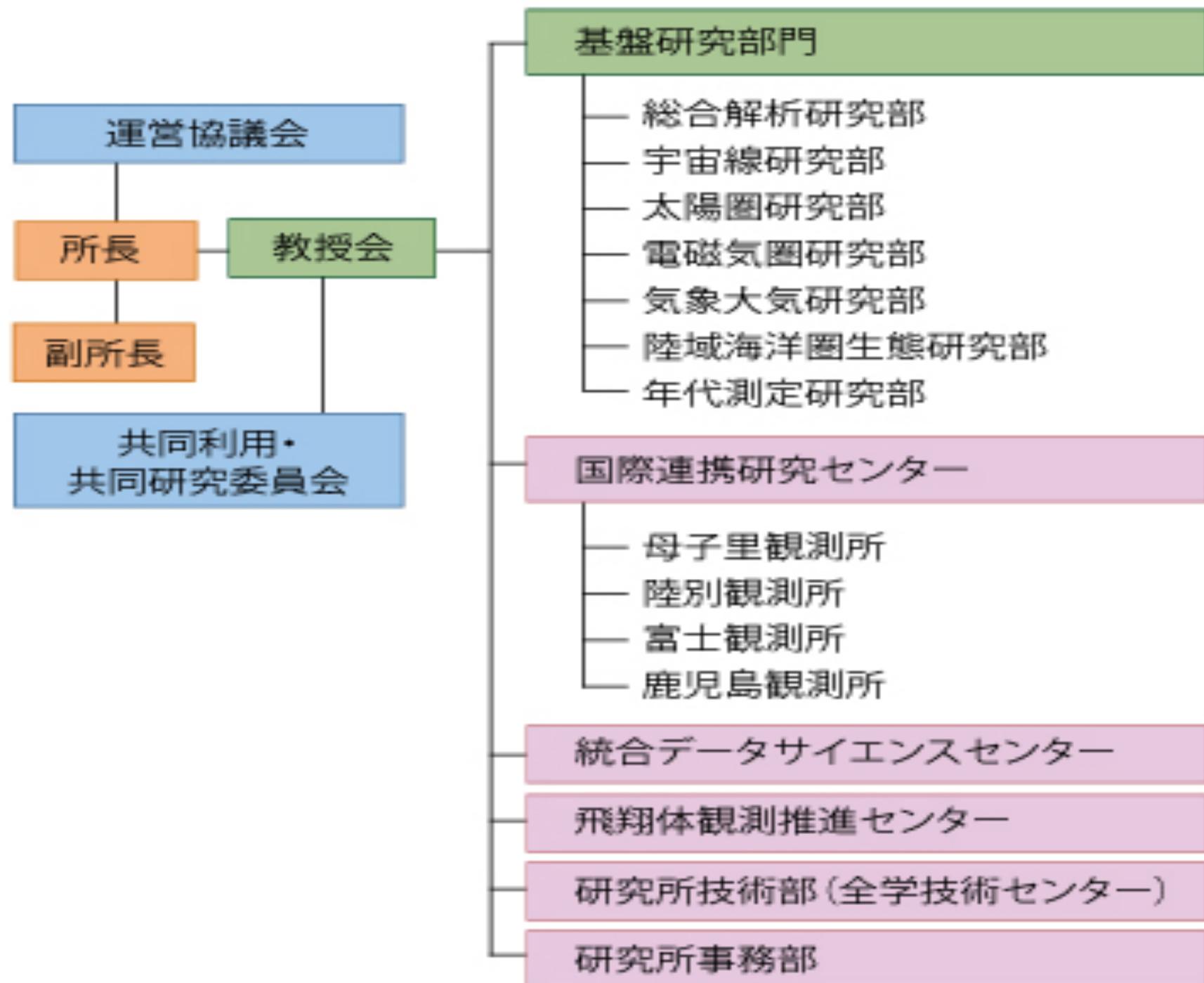


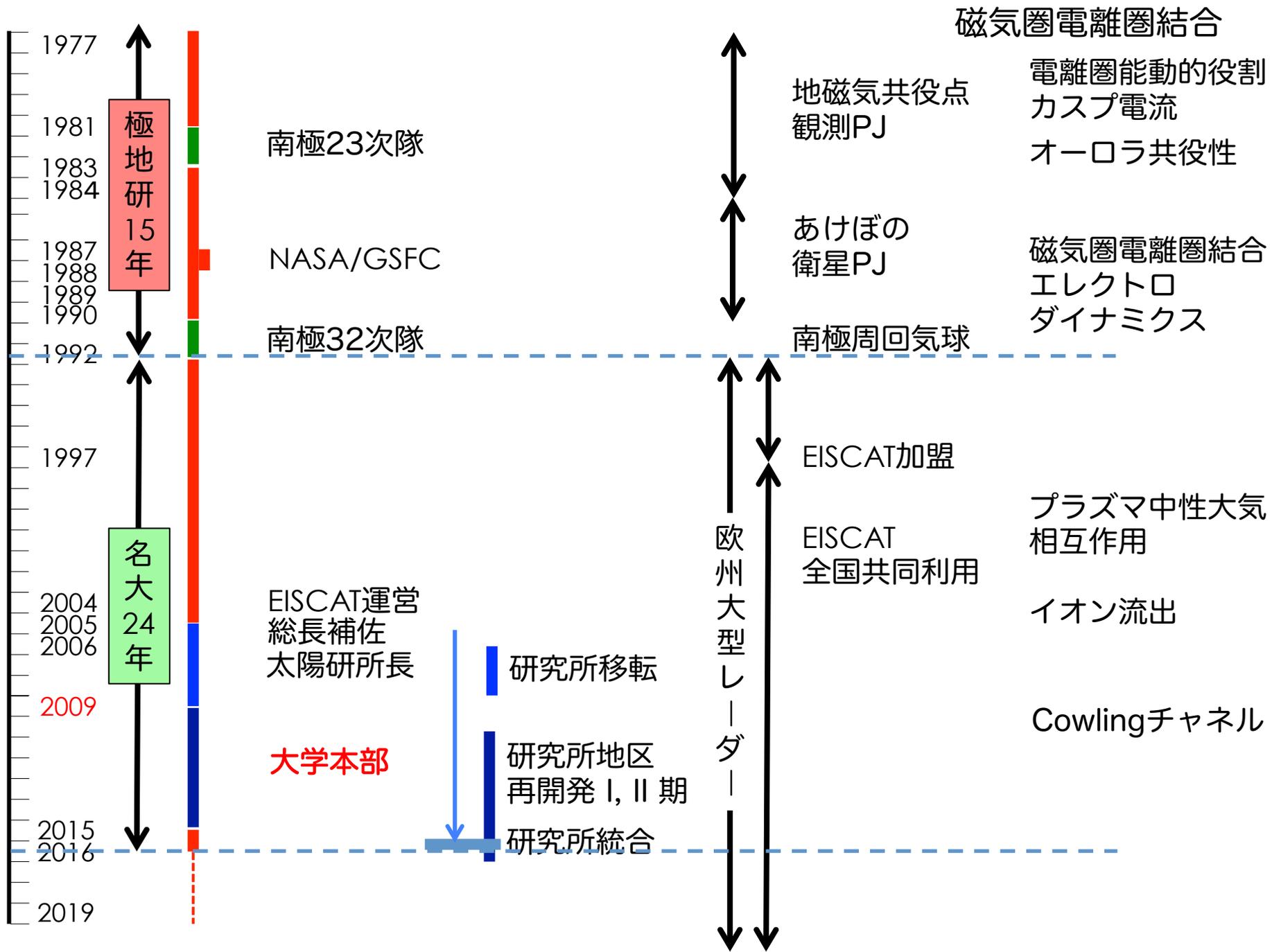
期 (Period)
 -G2
 大型 (Large)

30(28)
 11(10)
 3(3)

41 + 2 + 2
 43

投資
 研究 + α





本部での仕事 2009～2015

- 施設, 公正研究, 男女共同参画, ハラスメント, 全学技術
- 財務, 公正研究, 男女共同参画

省エネ・環境負荷低減 アクションプラン

実施済 の取組	これまでの省エネの 取組（2005-2009）	複層ガラス、断熱強化等 高圧変圧器統廃合等	空調機運転見直し等 実験装置高効率化等
	ESCO事業の推進	中央図書館ESCO 鶴舞・動物実験施設ESCO	附属病院ESCO
計画中 の取組	中長期保全計画による 更新・改修	GHP(ガスヒートポンプ空調機)の更新 屋上防水・遮熱塗装の改修	

今後の 取組	新たな全学的 省エネ改修と管理	空調機の集中監視 ドラフトチャンバのインバータ化 高圧変圧器統廃合	ギャランティードESCOの導入 エネルギーの計量システム導入
	各部局の計画的取組 ～毎年1%削減義務化	照明器具の高効率化 実験装置等の高効率化 フリーザー類の統廃合	空調機の時間帯・温度集中制御 鶴舞・病院の省エネ徹底
	グリーンITの推進	待機電力の節減 マイ・テーブルタップ スクリーンセーバー設定	サーバーの統合 省電力型機器への更新 大型計算機の利用促進と電力低減

その他 の取組	新築・改修建物での 省エネ設計の徹底	再生可能エネルギーの導入 高断熱、日射遮蔽、設計基準見直し 高効率機器、計測機器の導入
	学内外への周知徹底 構成員の意識改革	トップダウン型の啓発活動 室温管理のガイドライン ボトムアップ型の活動、教育の推進
	エネルギー使用量の 「見える化」	エネルギーの計量システム導入 研究室単位での目標設定 受益者負担導入の検討

CO₂排出量
削減目標
2014年時点で
2005年比
20%以上
の削減

※ただし、2006年以降の施設面積増加、及び、大型実験装置等の導入によるCO₂排出量の増加分は加算しない

新宮建物の省エネルギー対策例：ES総合館



SRC7階 15,280m² 2011年3月完成

- 全館LED照明
- 照明制御システム導入
- 電力使用量の詳細な「見える化」
- 超高効率変圧器の導入
- ドライミストの採用
- 高効率空調機の導入
- 屋外機に水噴霧
- 空調機制御システム導入
- アースチューブの設置

名古屋大学や地元諸官庁と
減災連携研究セン

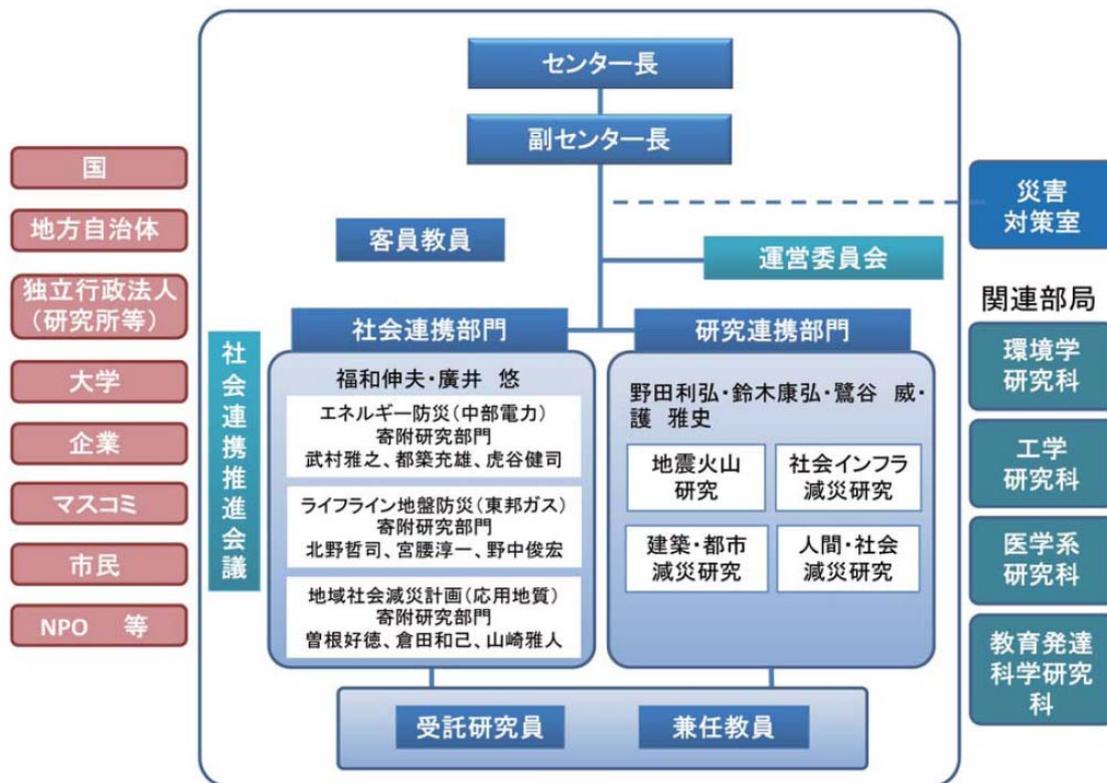
最先端の減災研究推進・人材育成・社会還元
水平展開可能な減災モデルを構



減災連携研究センターの組織

□ 組織概要

減災連携研究センターは、社会と連携し地域の安全・安心を考え人材育成に貢献する**社会連携部門**と、最先端の学術研究をリードする**研究連携部門**の2部門が核となっています。環境学・工学・医学系・教育発達科学などの研究科，国内研究機関，大学，自治体，市民団体などと連携し，減災を実現します



不都合な真実に目をつぶる



細川博彰

1961年生まれ。地理変動地形学の立場から活断層研究。阪神大震災を機に、力を注いでいる。著書に「発と活断層」など。

名古屋大学は、学問の府として、大学固有の役割とその歴史的、社会的使命を確認し、その学術活動の基本理念をここに定める。

名古屋大学は、自由闊達な学風の下、人間と社会と自然に関する研究と教育を通じて、人々の幸福に貢献することを、その使命とする。とりわけ、人間性と科学の調和的發展を目指し、人文科学、社会科学、自然科学をともに視野に入れた高度な研究と教育を実践する。このために、以下の基本目標および基本方針に基づく諸施策を実施し、基幹的総合大学としての責務を持続的に果たす。

1. 研究と教育の基本目標

- (1)名古屋大学は、創造的な研究活動によって真理を探究し、世界屈指の知的成果を産み出す。
- (2)名古屋大学は、自発性を重視する教育実践によって、論理的思考力と想像力に富んだ勇氣ある知識人を育てる。

2. 社会的貢献の基本目標

- (1)名古屋大学は、先端的な学術研究と、国内外で指導的役割を果たしうる人材の養成とを通じて、人類の福祉と文化の発展ならびに世界の産業に貢献する。
- (2)名古屋大学は、その立地する地域社会の特性を生かし、多面的な学術研究活動を通じて地域の発展に貢献する。



はいけないという大きな教訓でした。思えば、阪神大震災も意打ちの低難度巨大災害、来、同じことを繰り返さないを我々は決して許さず、知らず多くの方が命をたたくことは、悔やみきれぬ大災害で減った文明も、滅びずにするためのレジリエンスと呼び、国課題に挙げています。そ

■勇氣ある人材を

気がかりなのは、若手研究者が社会的な発言を避けがちなことです。批判されることはあっても、業績として評価されることがないのも一因でしょう。しかし、科学は社会の幸福のためにこそあるのですから、専門の殻に閉じこもらずに発言すべきです。大学や研究機関、学会は、社会が求める「勇氣ある知識人」をいかに育てるか。精神論だけではなく、評価基準を確立するなど具体的な育成体制を整えることが求められます。

名古屋大学は、国際的な学術連携および留学生教育を進め、世界とりわけアジア諸国との交流に貢献する。研究教育体制の基本方針

名古屋大学は、人文と社会と自然の諸現象を俯瞰的立場から研究し、現代の諸課題に応え、人間性に立脚し新しい価値観や知識体系を創出するための研究体制を整備し、充実させる。

名古屋大学は、世界の知的伝統の中で培われた知的資産を正しく継承し発展させる教育体制を整備し、高度革新的な教育活動を推進する。

名古屋大学は、活発な情報発信と人的交流、および国内外の諸機関との連携によって学術文化の国際的拠点形成する。

学運営の基本方針

名古屋大学は、構成員の自律性と自発性に基づく探究を常に支援し、学問研究の自由を保障する。

名古屋大学は、構成員が、研究と教育に関わる理念と目標および運営原則の策定や実現に、それぞれの立場から参画することを求める。

名古屋大学は、構成員の研究活動、教育実践ならびに管理運営に関して、主体的に点検と評価を進めるとともに、他者からの批判的評価を積極的に求め、開かれた大学を目指す。

れる防災計画作りが。それでは形式的な統わり、現実的な有

「聞き手・土寛子」
研究者が...
逃げるように...
一度の場...
多数の選択...
あり方を...
と行...
たと思...
震災大...
町のか...
活...
ない問...
得できる...
べきです。
材を
研究者が...
なことで...
いかな...
し、科学...
そのの...
育て...
ある「勇...
育て...
評価基...
育成体...
な育...
られます...
。社...
)

男女共同参画



名古屋大学が取り組む

女性力 の未来



世界で活躍する女性リーダーたち

ROLE MODEL BOOK NAGOYA UNIVERSITY

高い志と強い使命感をもち、
国際的なひのき舞台で、活躍する女性リーダーたち。
日本や国際社会が内包する多様な課題の解決に向け、
その能力と個性を最大限に発揮して、
多様な活動を展開しています。
そんな女性リーダーたちのライフスタイルを紹介します。



名古屋大学男女共同参画の歩み

2002年 名古屋大学における男女共同参画を推進するための提言

2003年 男女共同参画室創設（現在専任教員2名配置）
男女共同参画推進専門委員会設置

2004年 あいち男女共同参画社会推進・産学官フォーラム

2006年 名古屋大学こすもす保育園開園（東山キャンパス内）

2007~2009年度 文科省科学技術振興調整費「女性研究者支援モデル育成」

2009年 名古屋大学学童保育所開所（東山キャンパス内）
名古屋大学あすなる保育園開園（鶴舞キャンパス）

2010~2014年度 文科省科学技術人材育成補助金
「名古屋大学方式女性研究者採用加速・育成プログラム」

2012年 女性教員採用インセンティブ施策（部局予算の傾斜配分等）
全部局に男女共同参画に関する委員会を設置

2013年 リーディングプログラム「ウェルビーイングinアジア
実現のための女性リーダー育成プログラム」

2014年 文科省科学技術人材育成費補助事業「女性研究者研究活動
支援（連携型）「AICHI女性研究者支援コンソーシアム」
（豊橋技術科学大学、名古屋市立大学共同）

2015年 UN Women「HeForSheキャンペーン」男女共同参画を
推進する世界の10大学に選ばれる



国連 Women HeForShe campaign impact 10x10x10

名古屋大学
NAGOYA UNIVERSITY

松尾総長と濱口前総長と共に記者会見。濱口前総長は、「女性の活躍が21世紀の日本を救う」をモットーに男女共同参画を強力に推進。





- ごあいさつ
- 沿革
- 運営体制
- 事業内容
- 施設紹介
- アクセスマップ
- お問い合わせ

名古屋大学の研究設備・機器の共用化を推進します名古屋大学の研究設備・機器の共用化を推進します

使いたい研究機器が
そこにある

施設紹介

名古屋大学全学技術センター設備・機器共用推進室

名古屋大学設備・機器共用システム

設備・機器検索 & 予約

設備・機器共用推進室 | 設備・機器共用システム > 施設紹介

名古屋大学集積共用施設

東山地区 東側

- ① 集積共用施設（分析系1）超高压高温発生装置研究室
- ① 集積共用施設（生物系1）環境医学研究所近未来環境シミュレーションセンター
- ① 集積共用施設（装置系1）全学技術センター教育研究技術支援室装置開発技術系
- ① 集積共用施設（分析系1）超高压高温発生装置研究室
- ① 集積共用施設（生物系1）環境医学研究所近未来環境シミュレーションセンター
- ① 集積共用施設（装置系1）全学技術センター教育研究技術支援室装置開発技術系

東山地区 西側

- ① 集積共用施設（分析系2）ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー
- ① 集積共用施設（装置系2）全学技術センター工学系技術支援室装置開発技術系
- ① 集積共用施設（環境系1）環境安全衛生管理室実験棟
- ① 集積共用施設（分析系2）ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー
- ① 集積共用施設（装置系2）全学技術センター工学系技術支援室装置開発技術系
- ① 集積共用施設（環境系1）環境安全衛生管理室実験棟

鶴舞地区

- ① 集積共用施設（生物系2）医学教育研究支援センター実験動物部門
- ① 集積共用施設（分析系3）医学教育研究支援センター分析機器部門
- ① 集積共用施設（環境系2）アイソトープ総合センター分館
- ① 集積共用施設（生物系2）医学教育研究支援センター実験動物部門
- ① 集積共用施設（分析系3）医学教育研究支援センター分析機器部門
- ① 集積共用施設（環境系2）アイソトープ総合センター分館

その他の集積共用施設等

ナノテクノロジー・プラットフォーム

- ① 微細構造解析プラットフォーム
- ① 微細加工プラットフォーム
- ① 分子・物質合成プラットフォーム
- ① 微細構造解析プラットフォーム
- ① 微細加工プラットフォーム
- ① 分子・物質合成プラットフォーム

工学研究科

- ① マイクロナノメカトロニクス研究センター
- ① 機器分析室
- ① 機械理工学専攻クリーンルーム
- ① マイクロナノメカトロニクス研究センター
- ① 機器分析室
- ① 機械理工学専攻クリーンルーム

生命農学研究科

- ① 質量分析室
- ① NMR室
- ① 質量分析室
- ① NMR室

環境学研究科

- ① 質量分析室
- ① 質量分析室

学内共同教育研究施設等

- ① 遺伝子実験施設
- ① 物質科学国際研究センター化学測定機器室
- ① 超高压電子顕微鏡施設
- ① 先端技術共同研究施設
- ① コバルト60照射室
- ① 遺伝子実験施設
- ① 物質科学国際研究センター化学測定機器室
- ① 超高压電子顕微鏡施設
- ① 先端技術共同研究施設
- ① コミ

名古屋大学集積共用施設一覧（地区別）



配置図

一覧地図 | GoogleMAP



「ねつ造なし 論文は成立」 ディオバン問題 名大会見 質疑応答



(写真=左から) 横山正樹・名古屋大学研究協力部長、手良向聡・公正研究調査専門委員会委員

藤井良一・名古屋大学副総長 公正研究委員会委員長

高橋雅英・名古屋大学大学院医学系研究科長 医学部長

石黒直樹・名古屋大学医学部附属病院長、植村和正・公正研究調査専門委員会委員

医薬経済社HPより (<http://www.risfax.co.jp/beholder/beholder.php?id=338>)

名古屋大学 ハラスメント相談センター

Nagoya University Harassment Consultation Center



心のつぶやきを
私たちに
聞かせてください。

「ハラスメント」は多くの場合、NO!と言えない状況で起こります。
つらい思いをしているあなたは、決して悪くない。
もしひとりで悩んでいるのなら、私たちに聞かせてください。
専門カウンセラーが今後の対策について一緒に考えます。
もし今現在、問題に直面していなかったとしても
「ハラスメント」を正しく知って理解してください。
大学生生活を豊かなものにするために、大切なことです。

ハラスメントに遭ってしまったら、これってハラスメント?と感じたら、
ためらわずに相談してください。

相談員が
電話に出ます

TEL/ **052-789-5806** (9時00分～17時00分) FAX/ **052-789-5968**
E-mail : h-help@adm.nagoya-u.ac.jp

HOME

ハラスメント
防止基本宣言

ハラスメント
防止対策ガイドライン

ハラスメントとは

ハラスメントを
なくすために

アクセス

相談センターについて

相談の流れ

相談センター便り

ハラスメント防止の

トピックス

2016年3月 【鶴舞分室臨時閉室】2016年3月1日（火）は、会議のため、午前9時～11時は鶴舞分室を閉室します。11時より開室します。

2015年10月 [学内専用ページ](#)を更新しました。

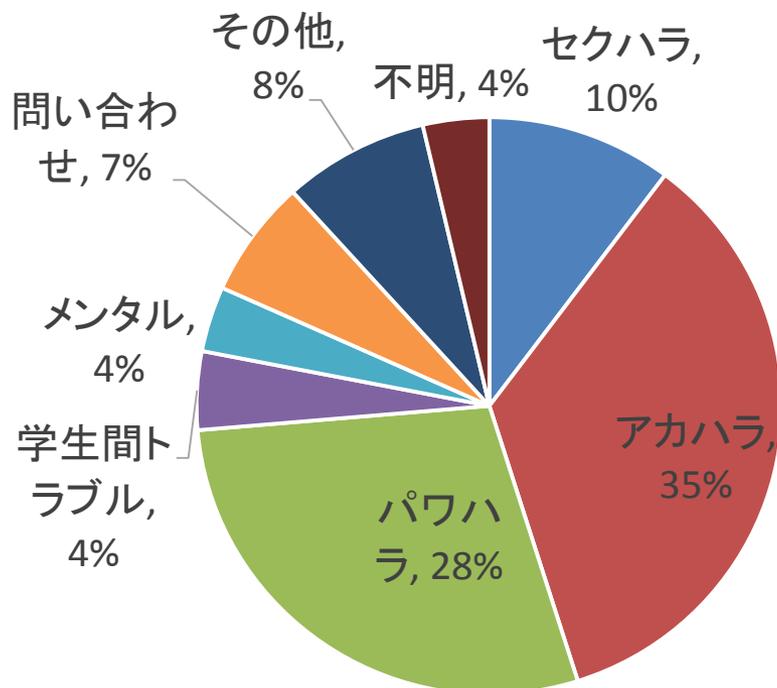
2015年10月11日（日）に第3回 [東海ハラスメント相談研究会](#)を開催しました。ご参加ありがとうございました。

2014年度の利用状況

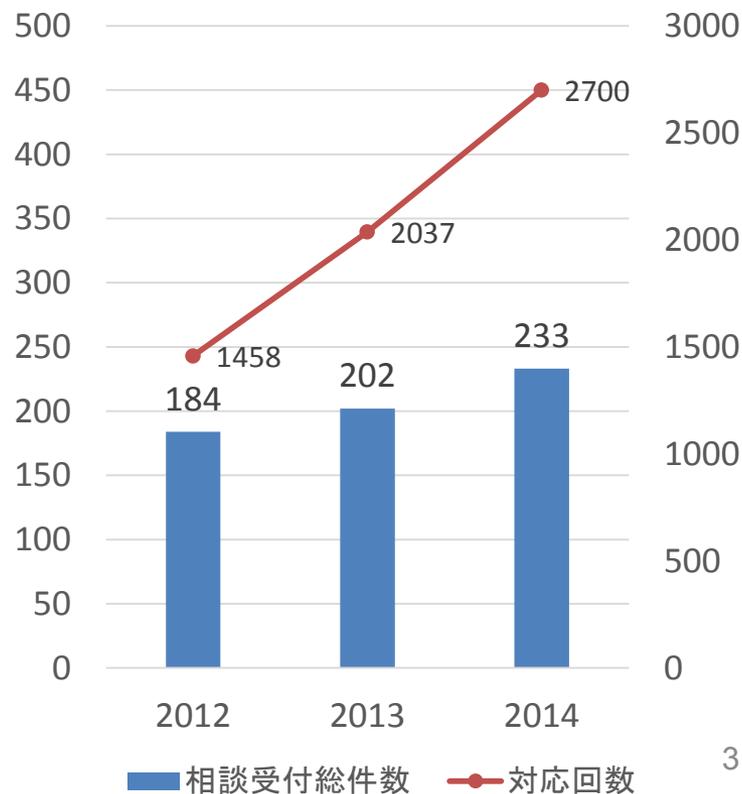
■ 相談受付総件数: 233件 ※(予測値で算出)

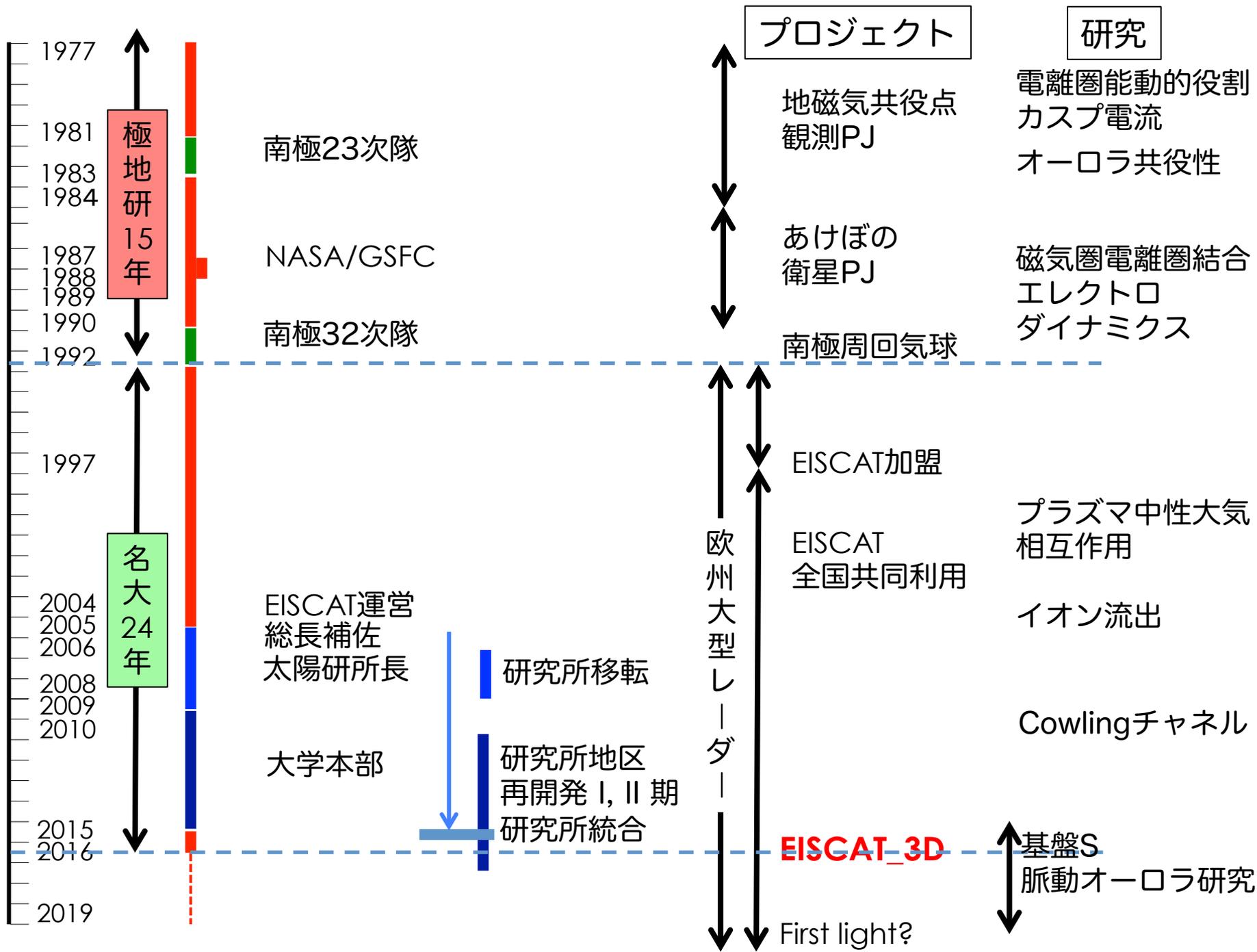
■ 対応回数: 2700回(面接、メール、電話相談) ※(予測値で算出)

相談類型割合

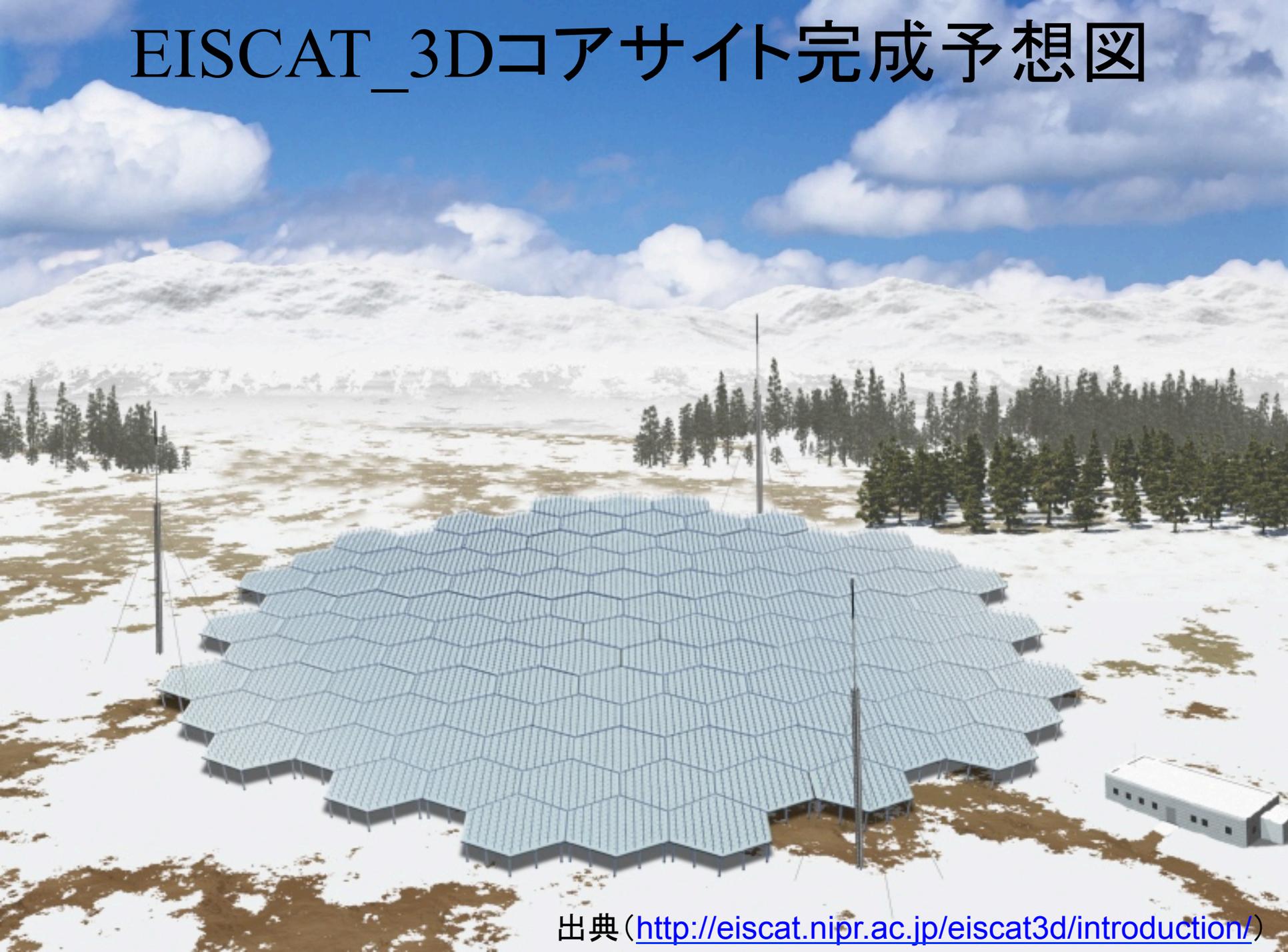


相談受付総件数と対応回数の年次推移



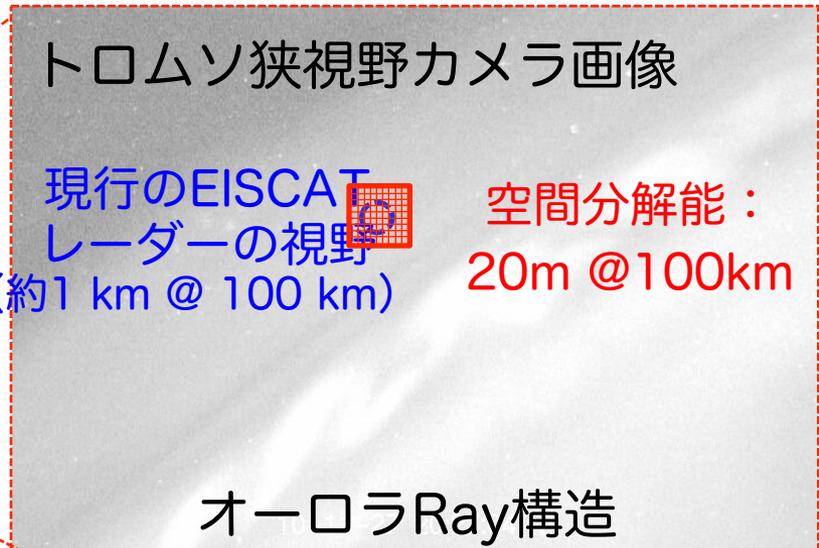
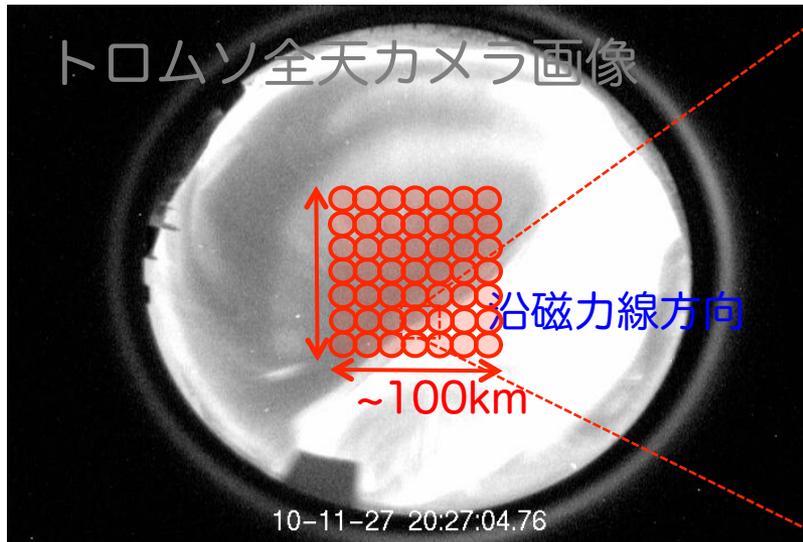


EISCAT_3Dコアサイト完成予想図



出典 (<http://eiscat.nipr.ac.jp/eiscat3d/introduction/>)

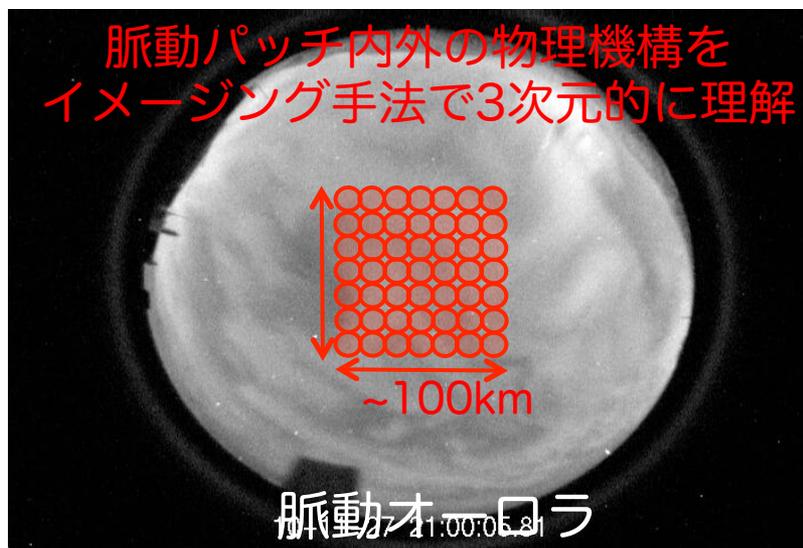
EISCAT_3Dの科学: オーロラの3次元構造



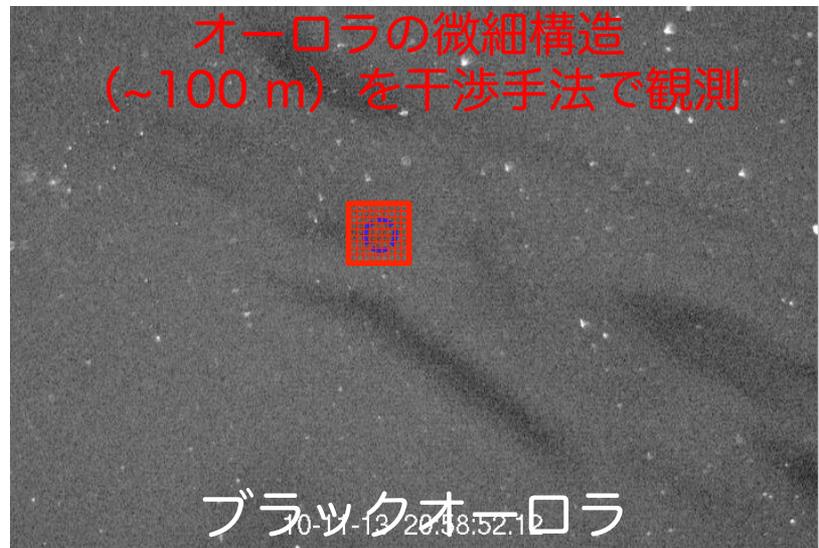
現行のEISCAT
レーダーの視野
(約1 km @ 100 km)

空間分解能：
20m @ 100km

オーロラRay構造



脈動オーロラ



ブラックオーロラ

現在のEISCATレーダーでは、基本的に1点のみを3局観測。
→ EISCAT_3Dでは3次元構造をマイクロ&メソスケールで理解可能に。

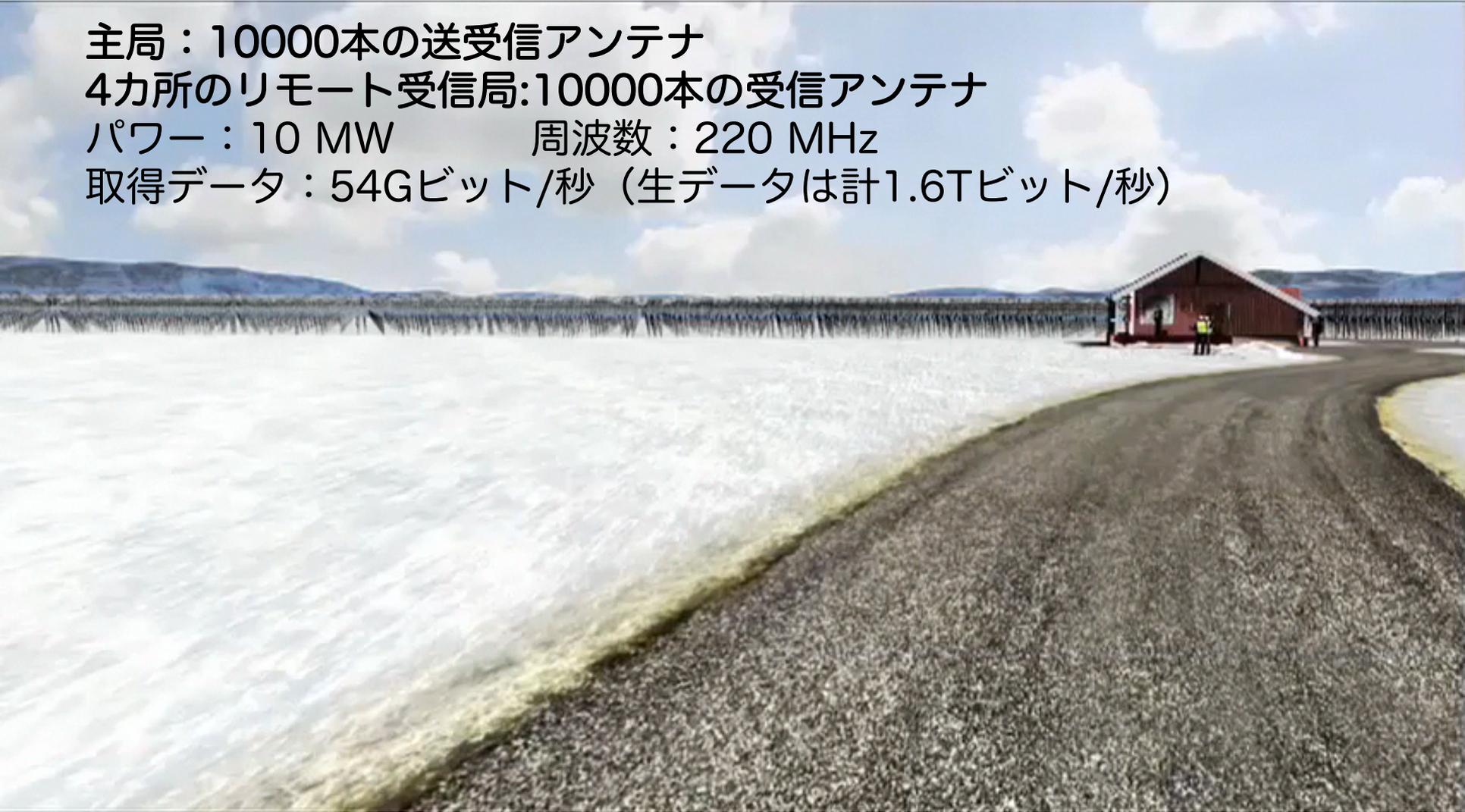
EISCAT_3D計画

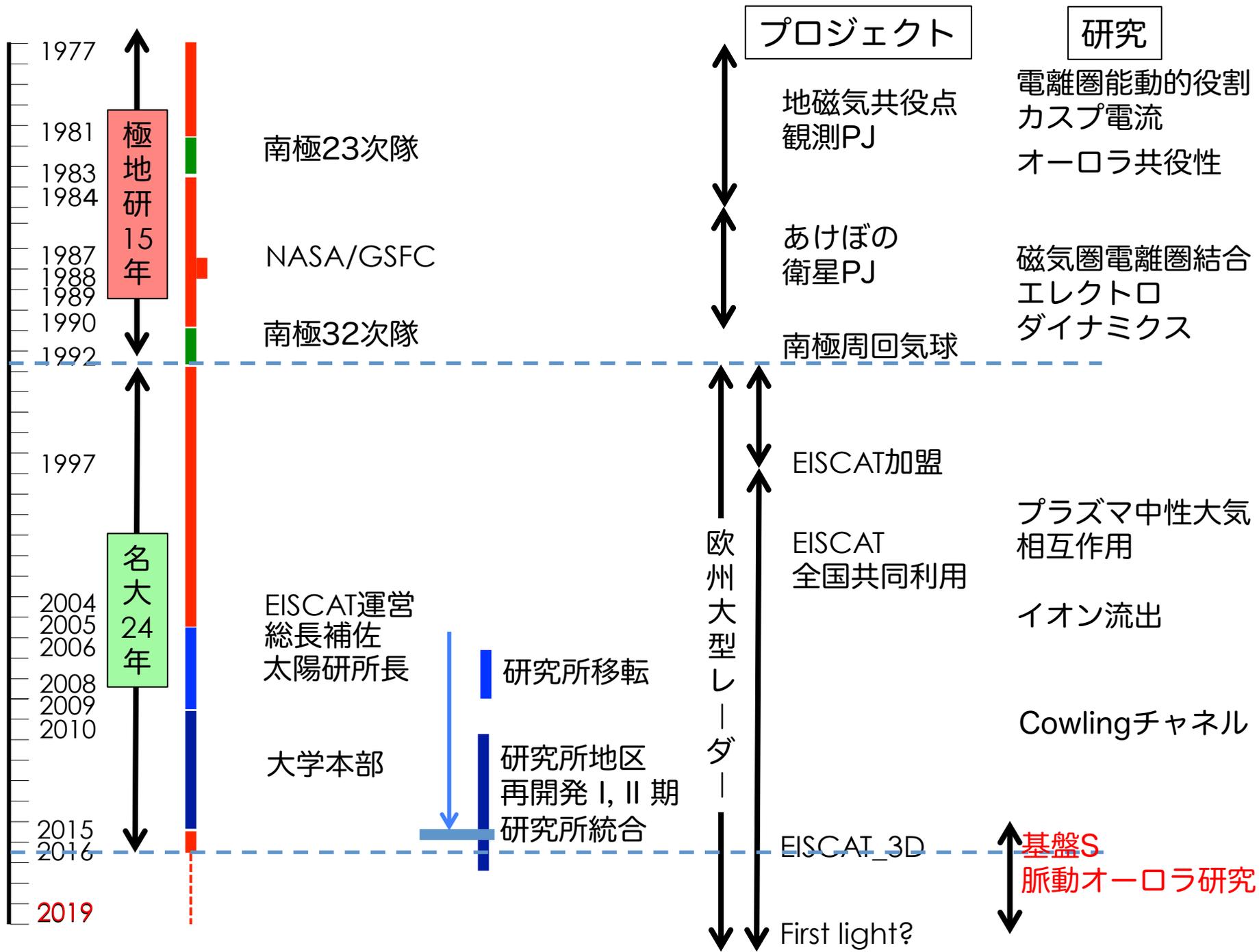
主局：10000本の送受信アンテナ

4カ所のリモート受信局:10000本の受信アンテナ

パワー：10 MW 周波数：220 MHz

取得データ：54Gビット/秒（生データは計1.6Tビット/秒）





極限時間分解能観測による オーロラ最高速変動現象の解明

- 世界最高速の衛星・地上観測による脈動オーロラの起源解明 -

研究代表者： 藤井良一 (名古屋大学)

分担者： 三好由純 (名古屋大学)

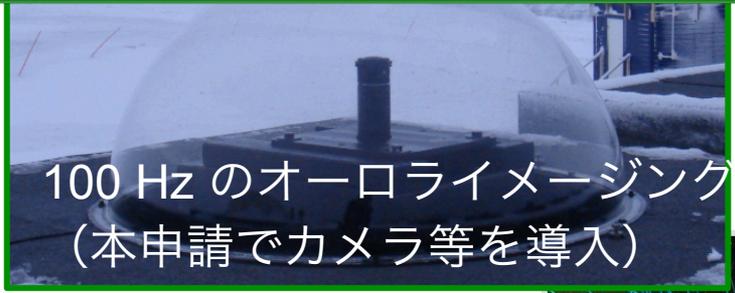
分担者： 細川敬祐 (電気通信大学)

分担者： 浅村和史 (宇宙航空研究開発機構)

分担者： 加藤雄人 (東北大学)

本研究の“独創性”と“革新性”および“緊急性”

地上観測: 世界に類を見ない
超高速広域オーロラ観測



100 Hz のオーロライメージング
(本申請でカメラ等を導入)

ロケット観測: 世界最高性能の電子計測



広エネルギー領域の計測において
10 ミリ秒の時間分解能を実現
(本申請で開発)

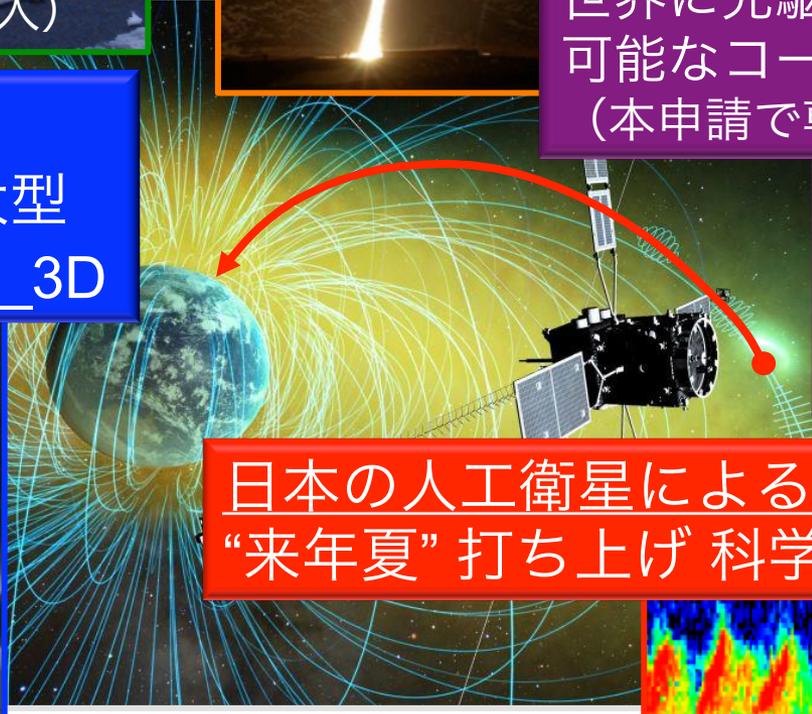
シミュレーション:
世界に先駆けて、素過程計算が
可能なコードの開発に成功
(本申請で専用サーバー導入)



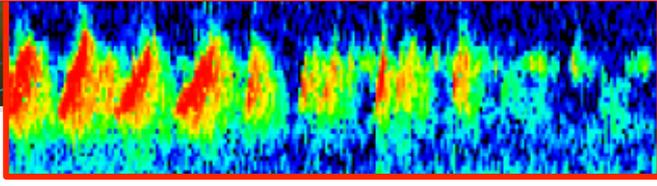
地上観測:
世界最高性能の北欧大型
大気レーダー EISCAT_3D

2018 年度稼働開始

- 大型プロジェクトロードマップ
- 学術会議マスタープラン
- 重点大型研究計画
- 6 カ国共同運営
(日本正式加盟国)
- 欧州ESFRIに採用



日本の人工衛星による「その場」観測:
“来年夏” 打ち上げ 科学衛星 ERG



宇宙空間における世界最高の時間分解能の波動・電子計測

皆様に支えられ、刺激的で充実した
大学生活をおくることができました

お世話になった先輩、後輩、仲間の皆様、
そして家族
ありがとうございました（ございます）

ご清聴ありがとうございました

Photo: Ingemar Wolf