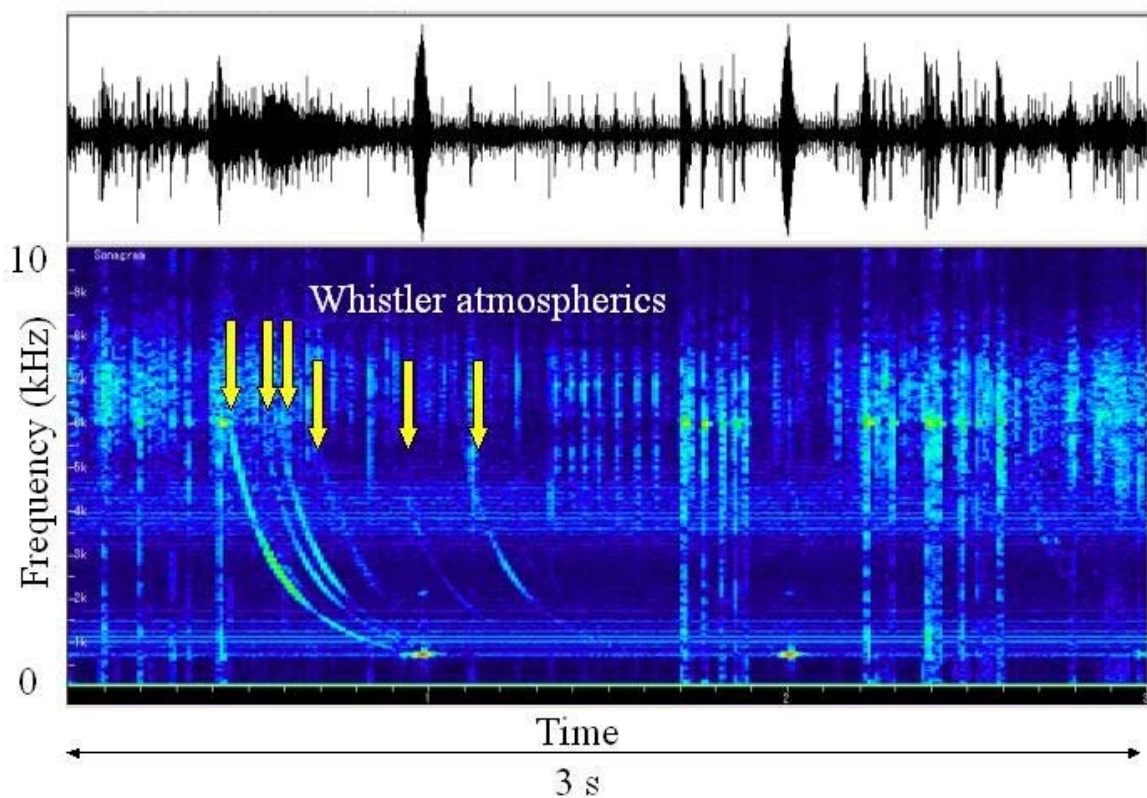


STEL Database Report (2000-2009)



平成 12-21 年度
名古屋大学太陽地球環境研究所
データベース作成共同研究
成果報告書



名古屋大学
太陽地球環境研究所
ジオスペース研究センター

表紙：鹿児島観測所 VLF 観測データベース

STEL Database Report (2000-2009)

平成12－21年度

名古屋大学太陽地球環境研究所

データベース作成共同研究

成果報告書

名古屋大学

太陽地球環境研究所

ジオスペース研究センター

はじめに

「平成12ー21年度名古屋大学太陽地球環境研究所附属ジオスペース研究センター・データベース作成共同研究成果報告書」をお届けします。

「太陽地球環境の構造と動態の研究」を目的として、太陽地球環境研究所が名古屋大学附置の全国共同利用研究所として平成2年6月に設立され、「太陽地球環境に関する国際共同研究・観測の企画及び推進並びに観測データの標準化、データベースの構築及びその共同利用」を目的として平成7年4月に10年の時限で共同観測情報センターが発足し、データベース構築とその共同利用及び研究所の共同研究の支援を遂行してまいりました。そのセンター機能を拡充してかつ観測所を統合し、「時々刻々変化する ジオスペース環境の研究基盤を支えるために定常的なデータベース構築とモデリング・シミュレーション連携研究を遂行するとともに、所内研究部門や所外共同研究者と連携・協力して分野・領域をまたぐ横断的共同研究プロジェクトを立ち上げ、その遂行に中心的役割を担うこと」を目的として平成16年4月にジオスペース研究センター（以下「センター」と書く）が発足しました。このセンターは、プロジェクトの企画・統括を行うマネジメント部とその実践・支援を担うプロジェクト推進部、そして分野横断的な観測協力が機動的に実施できるように一元的に再編成された観測所群から構成されています。

センター発足時に、小島正宜センター長（併任）が着任し、荻野瀧樹教授、阿部文雄助教授、西野正徳助教授、西谷望助教授、高橋けんし助手、藤木謙一助手が専任教員として活動を開始しました。研究所内外の意見を積極的に採り入れ、公正で透明な運営を行うためジオスペース研究センター運営委員会が発足し、平成17年1月から平成21年3月までに計7回の運営委員会が開かれました。また、平成18年度からセンターのプロジェクトと連携して総合観測事業の計画及び実施に関する企画・調査及び審議を行うため、従来の海外観測専門委員会（特別事業推進委員会）の発展として総合観測委員会がセンターの下に発足し、平成18年度から平成21年3月までに計4回の委員会が開かれました。さらに、平成17年4月には前澤裕之助手が、平成18年4月には梅田隆行助教が着任しました。平成20年3月には、小島センター長が定年退職し、入れ代わりに平成20年4月から荻野教授がセンター長に就任して現在に至っております。

センターは分野・領域横断的共同研究プロジェクト（第1期（2004-2009）領域横断的な重点共同研究プロジェクト）として次の3課題を掲げて、所内研究部門や所外共同研究者と連携・協力してプロジェクトを推進してまいりました。特に、この3つの領域横断的な重点共同研究プロジェクトは研究所の特別教育研究経費「ジオスペースにおけるエネルギー輸送過程に関する調査研究（2005-2009）」の重点共同プロジェクトとして、更に研究所の第1期中期計画の中心プロジェクトとして推進されました。

プロジェクト1：CME 素過程の研究 （リーダー：徳丸宗利）

プロジェクト2：人工衛星—地上共同観測によるジオスペース研究の新展開
（リーダー：塩川和夫）

プロジェクト3：太陽活動の地球環境への影響に関する研究（リーダー：増田公明）

それらの領域横断的な重点共同研究プロジェクトやデータ解析共同研究プロジェクトの推進を通して太陽地球環境の研究を支援するために、データベース作成共同研究と計算機利用共同研究を遂行し、さらに研究所の情報基盤整備と研究情報ネットワーク化を推進してまいりました。センター発足から6年が経過し、前回のデータベース作成共同研究成果報告書（平成8－11年度）作成からも10年が経過し、研究所の第1期中期計画（2004-2009）も平成21年度で終了しました。そこで共同観測情報センターの時期を含めて過去10年間のセンターの活動をレビューするために、センターが重点事業として研究所内外の共同研究者を支援し、あるいは協力して取り組んできましたデータベース作成共同研究の成果報告書がここに出来上がりました。お忙しい中、原稿をご準備頂いた研究代表者の方々には心からお礼申し上げます。また、本データベース作成共同研究成果報告書が何らかの点で皆様のお役に立つことがあるとすれば真に幸いです。

太陽地球環境のデータベース作成は長期間、しかも継続的に行うことが極めて重要です。更に今後研究所の第2期中期計画（2010-2015）や特別経費「太陽極大期における宇宙嵐と大気変動に関する研究（2010-2015）」プロジェクト推進のための研究基盤構築としても大変重要です。今後ともデータベース作成共同研究の更なる充実・発展に向けて、センターの教職員は更なる努力を果たしていく所存でありますので、引き続き共同研究者及び関連分野の研究者の皆様方のご協力とご支援をお願い申し上げます。

平成22年11月

太陽地球環境研究所ジオスペース研究センター長
荻野瀧樹

データベース作成共同研究について

データベース作成共同研究は、平成7年の共同観測情報センター発足と同時にスタートいたしました。その後この事業は公募制となり、2000年に最初の成果報告書をまとめました。それから10年の歳月が過ぎ、その間の進展を報告することになりました。この10年間は激動の10年とも言えるくらい外部環境は変化いたしました。平成16年には共同観測情報センターが改組され、新たにジオスペース研究センターとして新たにスタートいたしました。それまで、データベース中心に行って来たセンターの事業は、新たに観測所と3つの研究プロジェクトを加え、研究所の中核を担う様になりました。また、平成18年には研究所が豊川から東山に移転し、研究所、センターとも以前の本部・分室と分かれた状態から統合を果たしました。

こうした中でデータベース作成共同研究は、内外の研究者の協力を得て、着々と観測データの整備を行って来ました。データベース作成共同研究で扱うデータは、多岐にわたっております。大規模プロジェクトで最先端の機器を駆使して得られる最新のデータ、昔からの伝統的な観測機器を使い長年蓄積されて来たレガシーデータなどもあります。プロジェクトから生まれるデータは、文字通りSTEのフロンティアを切り開くものであり、大きな成果が期待されます。一方長年の蓄積のあるレガシーデータは、長期変動などの研究に欠かせないものです。最近特に話題となっている太陽活動の異常などは、その典型的なものでしょう。こうしたデータベースから、多くの成果が得られることを期待しております。

データベース作成共同研究は、ジオスペース研究センター運営委員会での議論に基づいて実施されております。限られた予算でより有効なデータベース作成ができる様に、運営委員会では様々な意見が出され議論されております。そういった議論を経て、平成22年度からは、所内と所外に分けて募集・審査を行う様になりました。これは、従来所内プロジェクトに偏りがちであったことへの反省と、より広く全国の研究者にデータベース作成に参加してもらおうという主旨です。今後も運営委員会等を通して皆様のご意見をうかがいながら、貴重なSTEの資産を継承しさらなる発展を図って行こうと考えております。これまでにも増して、皆様のご協力をお願いいたします。

平成22年11月

太陽地球環境研究所・ジオスペース研究センター

平成21年度データベース作成共同研究申請一覧

申請者	所属機関	研究課題
塩川 和夫	名古屋大学 S T E 研	超高層大気イメージングシステムデータベースのアーカイブ
塩川 和夫	名古屋大学 S T E 研	210度地磁気データベース及びSTEL地磁気データベースのアーカイブ
関 華奈子	名古屋大学 S T E 研	ジオスペース地上・衛星観測統合解析ツール開発に向けたデータベース作成
長濱 智生	名古屋大学 S T E 研	地上分光観測による大気組成変動のデータベース
西谷 望	名古屋大学 S T E 研	HFレーダーデータベース
巻田 和男	拓殖大学 工学部	磁気異常帯のイメージングリオメータ・データの公開
野澤 悟徳	名古屋大学 S T E 研	EISCATデータベース
三好 由純	名古屋大学 S T E 研	鹿児島観測所VLF観測データベースの作成
村木 綏	甲南大学 理工学部	大マゼラン雲のデータベースの作成
湯元 清文	九州大学 宙空環境研究センター	MAGDAS/CPMN/EMNデータのデータベース化
渡邊 堯	名古屋大学 S T E 研	宇宙線WDCデータベース

平成20年度データベース作成共同研究申請一覧

申請者	所属機関	研究課題
桜井 隆	国立天文台	太陽の周期活動・長期変動データベース
塩川 和夫	名古屋大学 S T E 研	超高層大気イメージングシステムデータベースのアーカイブ
塩川 和夫	名古屋大学 S T E 研	210度地磁気データベース及びSTEL地磁気データベースのアーカイブ
関 華奈子	名古屋大学 S T E 研	地上・衛星観測比較研究のためのFAST,REIMEI,GEOTAIL衛星QLプロットデータベースの作成
西谷 望	名古屋大学 S T E 研	HFレーダーデータベース
長濱 智生	名古屋大学 S T E 研	地上分光観測による大気組成変動のデータベース
野澤 恵	茨城大学 大学院理工学研究科	宇宙線WDCデータベース
野澤 悟徳	名古屋大学 S T E 研	EISCATデータベース
三好 由純	名古屋大学 S T E 研	鹿児島観測所VLF観測データベースの作成
村山 泰啓	情報通信研究機構 企画戦略室	日本の大気化学データベース構築プロジェクト
湯元 清文	九州大学 宙空環境研究センター	MAGDAS/CPMN/EMNデータのデータベース化
巻田 和男	拓殖大学 工学部	磁気異常帯のイメージングリオメータ・データの公表

平成19年度データベース作成共同研究申請一覧

申請者	所属機関	研究課題
飯島 雅英	東北大学 大学院理学研究科	プラズマ圏プラズマ密度データベース
桜井 隆	国立天文台	太陽の周期活動・長期変動データベース
塩川 和夫	名古屋大学 STE研	超高層大気イメージングシステムデータベースのアーカイブ
塩川 和夫	名古屋大学 STE研	210度地磁気データベースのアーカイブ
長濱 智生	名古屋大学 STE研	地上分光観測による大気組成変動のデータベース
西谷 望	名古屋大学 STE研	HFレーダーデータベース
野澤 恵	茨城大学 大学院理工学研究科	宇宙線WDCデータベース
野澤 悟徳	名古屋大学 STE研	EISCATデータベース
畠山 史郎	国立環境研究所 アジア自然共生研究グループ	日本の大気化学データベース構築プロジェクト
巻田 和男	拓殖大学 工学部	磁気異常帯のイメージングリオメータ・データの公表
三好 由純	名古屋大学 STE研	鹿児島観測所VLF観測データベースの作成
山本 真行	高知工科大学 工学部	市民観測者による超高層大気現象観測に関するデータベースの作成
湯元 清文	九州大学 宙空環境研究センター	MAGDAS/CPMN/EMNデータのデータベース化
関 華奈子	名古屋大学 STE研	地上-衛星観測比較研究のためのFAST及びGEOTAIL衛星QL プロットデータベースの作成

平成18年度データベース作成共同研究申請一覧

申請者	所属機関	研究課題
加藤 千尋	信州大学 理学部	宇宙線ミュオン観測ネットワークデータのデータベース化
湯元 清文	九州大学 宙空環境研究センター	MAGDAS/CPMN/EMNデータのデータベース化
飯島 雅英	東北大学 理学研究科	プラズマ圏プラズマ密度データベース
渡邊 堯	茨城大学 理学部	宇宙線WDCデータベース
村田 健史	愛媛大学 総合情報メディアセンター	地上-オーロラ観測およびKRMモデルの3次元データベース化と可視化
桜井 隆	国立天文台	太陽の周期活動・長期変動データベース
塩川 和夫	名古屋大学 S T E 研	超高層大気イメージングシステムデータベースのアーカイブ
塩川 和夫	名古屋大学 S T E 研	210度地磁気データベースのアーカイブ
野澤 悟徳	名古屋大学 S T E 研	EISCATデータベース
関 華奈子	名古屋大学 S T E 研	地上・衛星観測比較研究のためのFAST及びGEOTAIL衛星QLプロットデータベースの作成
西谷 望	名古屋大学 S T E 研	HFレーダーデータベース
長濱 智生	名古屋大学 S T E 研	地上分光観測による大気組成変動のデータベース

平成17年度データベース作成共同研究申請一覧

申請者	所属機関	研究課題
加藤 千尋	信州大学 理学部	宇宙線ミュオン観測ネットワークデータのデータベース化
湯元 清文	九州大学 宙空環境研究センター	磁気赤道磁力計ネットワークデータのデータベース化
飯島 雅英	東北大学 理学研究科	プラズマ圏プラズマ密度データベース
渡邊 堯	茨城大学 理学部	宇宙線WDCデータベース
村田 健史	愛媛大学 総合情報メディアセンター	STARSデータベース管理システムの設計及び実装
桜井 隆	国立天文台	太陽の周期活動・長期変動データベース
塩川 和夫	名古屋大学 S T E 研	超高層大気イメージングシステムデータベースのアーカイブ
塩川 和夫	名古屋大学 S T E 研	210度地磁気データベースのアーカイブ
野澤 悟徳	名古屋大学 S T E 研	EISCATデータベース
家田 章正	名古屋大学 S T E 研	電離圏電場・電流モデリングデータベース

平成16年度データベース作成共同研究申請一覧

申請者	所属機関	研究課題
村田 健史	愛媛大学 総合情報メディアセンター	STARSデータベース管理システムの設計および実装
渡邊 堯	茨城大学 理学部	宇宙線WDCデータベース
湯元 清文	九州大学 宙空環境研究センター	磁気赤道磁力計ネットワークデータのデータベース化
飯島 雅英	東北大学 理学研究科	プラズマ圏プラズマ密度データベース
桜井 隆	国立天文台	太陽の周期活動・長期変動データベース
細川 敬祐	電気通信大学 情報通信工学科	日本上空短波ドップラー観測データベースの構築
松見 豊	名古屋大学 STE研	地上分光観測による大気組成変動のデータベース
小川 忠彦	名古屋大学 STE研	210度地磁気データベースのアーカイブ
西野 正徳	名古屋大学 STE研	イメージングリオメータデータベース
塩川 和夫	名古屋大学 STE研	超高層大気イメージングシステムデータベースのアーカイブ
野澤 悟徳	名古屋大学 STE研	EISCATデータベース
小島 正宜	名古屋大学 STE研	惑星間空間シンチレーション観測によって得られた太陽風速度のデータベース化
藤井 善次郎	名古屋大学 STE研	宇宙線ミュオン望遠鏡データベース
家田 章正	名古屋大学 STE研	電離圏電場・電流モデリングデータベース

平成15年度データベース作成共同研究申請一覧

申請者	所属機関	研究課題
桜井 隆	国立天文台	太陽の周期活動・長期変動データベース
湯元 清文	九州大学 理学研究院	磁気赤道磁力計ネットワークデータのデータベース化
村田 健史	愛媛大学 工学部	STARSデータベース管理システムの設計および実装
飯島 雅英	東北大学 理学研究科	木星デカメータ電波Sバーストデータベース
渡邊 堯	茨城大学 理学部	宇宙線WDCデータベース
松見 豊	名古屋大学 S T E 研	地上分光観測による大気組成変動のデータベース
小川 忠彦	名古屋大学 S T E 研	210度地磁気データベースのアーカイブ
西野 正徳	名古屋大学 S T E 研	イメージングリオメータデータベース
塩川 和夫	名古屋大学 S T E 研	超高層大気イメージングシステムデータベースのアーカイブ
野澤 悟徳	名古屋大学 S T E 研	EISCATデータベース
小島 正宜	名古屋大学 S T E 研	惑星間空間シンチレーション観測によって得られた太陽風速度のデータベース化
藤井 善次郎	名古屋大学 S T E 研	宇宙線ミュオン望遠鏡データベース
増田 智	名古屋大学 S T E 研	電離圏電場／電流モデリングデータベース

平成14年度データベース作成共同研究申請一覧

申請者	所属機関	研究課題
村田 健史	愛媛大学 工学部	STPデータ解析システムおよび分散データベースの開発および実装
湯元 清文	九州大学 理学研究院	磁気赤道磁力計ネットワークデータのデータベース化
林 幹治	東京大学 理学系研究科	STEP極域磁場観測網データベース
渡邊 堯	茨城大学 理学部	宇宙線WDCデータベース
南 繁行	大阪市立大学 工学部	HFドップラー観測とインフラソニック波観測のデータベース作成
小川 忠彦	名古屋大学 S T E 研	210度地磁気データベースのアーカイブ
西野 正徳	名古屋大学 S T E 研	極域イメージングリオメータデータベース
塩川 和夫	名古屋大学 S T E 研	超高層大気イメージングシステムデータベースのアーカイブ
小島 正宜	名古屋大学 S T E 研	惑星間空間シンチレーション観測によって得られた太陽風速度のデータベース化
藤井 善次郎	名古屋大学 S T E 研	宇宙線ミュオン望遠鏡データベース
増田 智	名古屋大学 S T E 研	電離圏電場/電流モデリングデータベース
松見 豊	名古屋大学 S T E 研	地上分光観測による大気組成変動のデータベース

平成13年度データベース作成共同研究申請一覧

申請者	所属機関	研究課題
小川 忠彦	名古屋大学 S T E 研	210度地磁気データベースのアーカイブ
塩川 和夫	名古屋大学 S T E 研	超高層大気イメージングシステムデータベースのアーカイブ
小島 正宜	名古屋大学 S T E 研	惑星間空間シンチレーション観測によって得られた太陽風速度のデータベース化
渡邊 堯	茨城大学 理学部	宇宙線WDCデータベース
南 繁行	大阪市立大学 工学部	HFドップラ観測データベースの作成
林 幹治	東京大学 理学系研究科	STEP極域磁場観測網データベース
湯本 清文	九州大学 理学院	磁気赤道磁力計ネットワークデータのデータベース化
藤井 善次郎	名古屋大学 S T E 研	宇宙線ミュオン遠望鏡データベース
増田 智	名古屋大学 S T E 研	太陽地球環境総合解析データベース
小野 高幸	東北大学 理学院	木星デカメータ電波データベースの作成
村田 健史	愛媛大学 工学部	STPデータ解析および分散ネットワークシステムの開発
藤井 良一	名古屋大学 S T E 研	EISCATデータベースの構築と共同利用者への提供
松見 豊	名古屋大学 S T E 研	地上分光観測による大気組成変動の研究

平成12年度データベース作成共同研究申請一覧

申請者	所属機関	研究課題
渡邊 堯	茨城大学 理学部	宇宙線WDCデータベース
林 幹治	東京大学大学院 理学系研究科	STEP極域磁場観測網データベース
南 繁行	大阪市立大学 工学部	HFドップラ観測データベースの作成
村田 健史	愛媛大学 工学部	太陽地球データ解析システム (STARS) のネットワークデータベース
湯元 清文	九州大学大学院 理学院	磁気赤道磁力計ネットワークデータのデータベース化
小池 真	名古屋大学 S T E 研	地上分光観測による大気組成変動の研究
小川 忠彦	名古屋大学 S T E 研	210度地磁気データベースのアーカイブ
塩川 和夫	名古屋大学 S T E 研	超高層大気イメージングシステムデータベースのアーカイブ
藤井 良一	名古屋大学 S T E 研	EISCATデータベースの構築と共同利用者への提供
小島 正宜	名古屋大学 S T E 研	惑星間空間シンチレーション観測によって得られた太陽風速度のデータベース化
藤井 善次郎	名古屋大学 S T E 研	宇宙線ミュオン遠望鏡データベース
増田 智	名古屋大学 S T E 研	太陽地球環境総合解析データベース

目 次

宇宙線 WDC データベース	渡邊 堯 (茨城大学理学部 名古屋大学太陽地球環境研究所)	1
STEP 極域磁場観測網データベース	林 幹治 (東京大学大学院理学系研究科)	10
STRAS データベース	村田 健史 (情報通信研究機構宇宙環境計測グループ)	17
太陽の周期活動・長期変動データベース	桜井 隆 (国立天文台)	22
磁気異常帯のイメージングリオメータ・データの公表	巻田 和男 (拓殖大学工学部)	27
日本上空短波ドップラー観測データベースの構築	細川 敬祐 (電気通信大学情報通信工学科)	32
宇宙線ミューオン観測ネットワークデータのデータベース化	加藤 千尋 (信州大学理学部)	33
市民観測者による超高層大気現象に関するデータベースの作成	山本 真行 (高知工科大学)	39
磁気赤道磁力計ネットワークデータのデータベース化 MAGDAS/CPMN/EMN データのデータベース化	湯元 清文 (九州大学宙空環境研究センター)	41
地上分光観測による大気組成変動データベース	松見 豊、長濱 智生 (名古屋大学太陽地球環境研究所)	51
極域イメージングリオメータデータベース	西野 正徳 (名古屋大学太陽地球環境研究所)	55

210 度地磁気データベース及び STEL 地 磁気データベースのアーカイブ	小川 忠彦、塩川 和夫 (名古屋大学太陽地球環境研究所)	60
超高層大気イメージングシステムデー タベースのアーカイブ	塩川 和夫 (名古屋大学太陽地球環境研究所)	65
EISCAT データベース	藤井 良一、野澤悟徳 (名古屋大学太陽地球環境研究所)	72
惑星間空間シンチレーション観測によ って得られた太陽風速度のデータベー ス化	小島 正宜 (名古屋大学太陽地球環境研究所)	78
宇宙線ミュオン望遠鏡データベース	藤井 善次郎 (名古屋大学太陽地球環境研究所)	83
地上一衛星観測比較研究のための、 FAST, REIMEI, GEOTAIL 衛星 QL プロット データベースの作成	関 華奈子 (名古屋大学太陽地球環境研究所)	86
国際ジオスペース探査に向けた地上観 測・モデリング統合データベース構築 ジオスペース地上一衛星観測統合解析 ツール開発に向けたデータベース作成	関 華奈子 (名古屋大学太陽地球環境研究所)	89
太陽地球環境総合解析データベース STE Integrated Studies	増田 智 (名古屋大学太陽地球環境研究所)	93
電離圏電場・電流モデリングデータベー ス	増田 智、家田 章正 (名古屋大学太陽地球環境研究所)	96
鹿児島観測所 VLF 観測データベースの 作成	三好 由純 (名古屋大学太陽地球環境研究所)	98
HF レーダーデータベース	西谷 望 (名古屋大学太陽地球環境研究所)	102

平成12－21年度
名古屋大学太陽地球環境研究所
データベース作成共同研究成果報告書

発行年月日	平成 22 年 11 月発行
編集・発行	名古屋大学太陽地球環境研究所 ジオスペース研究センター 〒464-8601 名古屋市千種区不老町 電話：(052)747-6348 FAX：(052)789-5891
編集者	荻野 瀧樹、阿部 文雄、西谷 望
印刷所	名古屋大学生協印刷部 〒464-0814 名古屋市千種区不老町

裏表紙 上：大マゼラン雲のデータベース
下：超高層大気イメージングシステムデータベース

