

国立天文台
天文データセンター
多波長データ解析システム 簡易マニュアル
Information on the Multi-wavelength Data Analysis System

2024年10月18日 改訂

1. はじめに

本資料は、国立天文台・天文データセンター(ADC)が、2024年7月にシステムを更新して新たな運用を開始した「多波長データ解析システム(MDAS)」の利用方法について、簡単に説明した簡易マニュアルです。より詳細なシステムの情報については、多波長データ解析システムのウェブページ MDAS Web に掲載している「ユーザズガイド」をご参照ください。

MDAS Web: <https://www.adc.nao.ac.jp/MDAS/>

2. ログイン方法

A) 国立天文台内からのアクセス方法

国立天文台内から本システムの解析サーバへログインするには、台内ネットワーク(KTnet)に接続されたご自身の端末(PC)で ssh を使用します。

(例) 解析サーバ mana05 へアクセスする場合の ssh 接続コマンド

```
$ ssh [-X] YOURID@mana[00-07].ana.nao.ac.jp
```

YOURID: あなたのアカウント名

-X: X11 転送を有効にするオプション

例) ssh <アカウント名>@mana05.ana.nao.ac.jp

例に示した mana05.ana.nao.ac.jp は 01 から 08 まである「対話型解析サーバ」の内の1台です。システムの構成については別章を参照して下さい。

B) 国立天文台外からのアクセス方法

本システムに国立天文台ネットワーク外からアクセスするには、まず VPN (Virtual Private Network) 接続が必要です。VPN クライアントソフトで VPN 接続を確立後に ssh で解析サーバへログイン(上記参照)します。以下の注意事項をご確認の上、必要となる方は VPN 利用登録の手続きを行ってください。

- (1) 天文データセンターが提供する VPN サービスは、国立天文台「以外」の研究機関に所属するユーザ(本システムのアカウントを所有している方)が利用できるサービスです。

国立天文台所属の方は、本台にて別に提供されている天文台スタッフ用の VPN サービスをご利用ください。 <https://nethelp.mtk.nao.ac.jp/contents/naoj-vpn>

(2) 天文データセンターが提供するVPNサービスは、本システムの解析サーバへの接続のみが可能となる、多波長データ解析システム専用サービスです。台内ネットワークの他の計算機等へのアクセスはできません。

(3) VPNサービスの利用には、利用登録が必要です。

MDAS Webにて、VPN利用内規等を確認の上、利用登録の申請を行って下さい。

3. パスワード、登録メールアドレス、ログインシェルの変更

アカウント申請時に設定したパスワード、登録メールアドレス、およびログインシェル(初期値はbash)の種類は、解析サーバ上で本システムの専用コマンド **modify_userinfo** を用いて変更できます。

パスワードは下記のルールに従って設定して下さい。

パスワード作成ルール:

英小文字, 英大文字, 数字, 記号のうちから 2 種類以上を組み合わせ、12 文字以上

パスワード忘れによる再設定が必要な場合は管理者までご連絡下さい。

現在の登録情報(メールアドレス、ログインシェル)は **userinfo** コマンドで確認できます。

コマンド使用方法: modify_userinfo [-hpmsv] [引数]

パスワード、登録メールアドレス、ログインシェルを変更します。

オプションは以下の通りです(-p、-m、-s は同時指定が可能)。

-h ヘルプメッセージを表示し終了します。

-p パスワードを変更します。

-m <メールアドレス>

システムに登録されたメールアドレスを変更します。

-s <ログインシェル>

ログインシェルを変更します。指定可能なシェルは、以下の通りです。

/bin/bash /bin/tcsh

/bin/sh /bin/csh

/bin/ksh /bin/zsh

(例) メールアドレスを mail@address に、ログインシェルを tcsh に変更する場合

```
$ modify_userinfo -m mail@address -s /bin/tcsh
```

4. システム構成 (ハードウェア)

以下に、多波長データ解析システムの機器構成を示します。

A) 対話型解析サーバ群

対話型解析サーバ群は、OS に Red Hat Enterprise Linux 8 互換の Rocky Linux 8 を採用した 8 台の機器により構成されています。

1. 対話型解析サーバ: ホスト名(FQDN)、本体情報

- 対話型解析サーバ: 8 台
 - ホスト名 : mana[00-07].ana.nao.ac.jp
 - 本体情報:
 - OS : Rocky Linux 8
 - CPU : AMD EPYC 7543 (32 コア/2.8GHZ/MAX3.7GHZ) ×2
 - メモリ : 1024GB (DDR4/3200Mhz ECC対応 64GB ×16)

現在の各解析サーバの利用状況(CPU 使用率、ログインユーザ数など)は MDAS Web の「稼働状況」ページで確認できます。空いているサーバをご利用下さい。

なお、ひとりのユーザが同時に多数のサーバで多くの CPU コア・メモリを占有するような使用はご遠慮下さい。そのような使用があった場合、警告または強制的なプロセス停止等の措置を取る場合がありますので、あらかじめご了承ください。

ユーザ1人が同時に利用できるリソース量のガイドラインを MDAS Web の「利用上の注意」ページに掲載しています。

2. ディスク構成 (ユーザ使用可能領域)

/home	55TB	ユーザホーム領域 (NFS マウント)
/lwk	4329TB	作業用大容量ディスク領域 (Lustre file system)
/ext_nfs[1,2]	393TB	拡張ディスク領域 (NFS マウント)
/ext_nfs3	306TB	拡張ディスク領域 (NFS マウント)

/home, **/lwk**, **/ext_nfs[1-3]** は、各解析サーバにマウントされており、すべてのサーバからアクセスが可能です。各ユーザのホームディレクトリは **/home** 下に作成されています。

各ディスク領域には下記の **quota** (ユーザあたりの利用上限)が設定されています。

なお、データ保存期限については現在検討中です。今後、保存期限が設定された場合、期限を越えて操作されなかった古いファイル(**ctime** で判別します)は定期削除の対象になります。タイムスタンプ(**ctime**)が更新されたファイルは、そこから保存期間が再度カウントされます。

ディスク領域のクォータ設定と保存期間

	マウント名	quota	保存期限
ホーム領域	/home	150GB	アカウント削除まで
作業用大容量 ディスク領域	/lwk	30TB	検討中
拡張ディスク領域	/ext_nfs[1,2]	10TB	検討中
拡張ディスク領域	/ext_nfs3	10TB	検討中

B) 共同利用室内機器群

国立天文台三鷹キャンパスに設置された共同利用室(南棟 2 階、すばる棟 1 階、ALMA 棟 1 階)には、共同利用端末、PC、ディスプレイ、プリンタなどの機器が設置してあります。

共同利用端末:

共同利用室内の机には、多波長データ解析システムやインターネットへアクセス可能な Linux 端末機器が設置してあります。南棟の端末はどなたでも利用可能です。すばる棟と ALMA 棟の端末は MDAS のアカウントでログインする MDAS 専用端末です。

なお、これらの端末に対する外部からのリモートログイン、および端末から多波長データ解析システム以外の天文台ネットワーク内部へのアクセスはできません。

端末がつながったディスプレイは、利用者が持ち込んだ PC を接続して外部ディスプレイとして使用して頂く事も可能です。

ネットワークプリンタ:

すべての共同利用室には、A4 サイズの用紙に印刷可能なネットワークプリンタが設置されています。共同利用室内の端末・PC から利用が可能です。

大判プリンタ:

南棟の共同利用室には、A0 ノビ、B0 ノビのサイズまで対応した大判プリンタが設置されています。ポスター印刷などにご利用下さい。出力は室内の共同利用 PC (Windows, Mac) から行います。

5. ソフトウェア

多波長データ解析システムには多数の天文データ解析・科学計算用のソフトウェアがインストールされています。インストールされているソフトウェアの種類とバージョン、使用に当たっての注意などについては「ユーザーズガイド」をご参照下さい。

6. 利用者の登録情報変更について

登録情報(所属機関、連絡先住所、電話番号など)に変更があった場合は、天文データセンターまで速やかにお知らせ下さい。登録情報の変更届けは、MDAS Web 内のフォームを使って行えます。

登録情報のうち、メールアドレス(利用者ユーザメーリングリスト `allusers` に登録されるアドレス)の変更は、解析サーバ上でユーザ自身による登録変更作業をお願いしています。ADC からの各種連絡は登録アドレス宛てに行います。必ず受信できるアドレスを登録しておいて下さい。登録メールアドレスの変更には解析サーバ上で `"modify_userinfo -m"` コマンドを使用します。詳しくは本資料の3章、あるいはMDAS Web 上の「ユーザーズガイド」をご参照下さい。

7. アカウント更新手続き (毎年)

多波長データ解析システムのユーザアカウントの有効期限は、原則として年度の末までとなります。システムを継続してご利用頂くには、年度毎のアカウント更新手続きが必要です。更新手続きのご案内は、年度末頃に登録アドレスにメールでお知らせします。更新手続きが行われないアカウントはロックされ、一定期間経過後に削除されます。

8. 本システムのお問い合わせ

本システムの詳細や、これまでお寄せいただいた主な質問について、Web 上の「ユーザーズガイド」、および FAQ に掲載しています。お問い合わせの前にご覧ください。

ユーザーズガイド: https://www.adc.nao.ac.jp/MDAS/ug/mdas-ug_j/
FAQ: <https://www.adc.nao.ac.jp/cgi-bin/cfw/wiki.cgi/FAQ/FAQJ>

不明な点がありましたら、ADC 共同利用運用開発室までお問い合わせください。

E-mail: consult@ana.nao.ac.jp