

# VirtualboxへのLin4Neuroの インストール -Mac編-

31-Jan-2019

筑波大学医学医療系精神医学  
根本清貴

# 概要

- Macのバージョン確認（所要時間3分）
- VirtualBoxのインストール（10分）
- Lin4Neuroのダウンロード（60~120分）
- Lin4Neuroのインポート（10分）
- 共有フォルダの設定（5分）
- Lin4Neuroの起動と確認（5分）
- ABiSチュートリアル用のデータ入手（30分）
- その他

# 概要

- Macのバージョン確認（所要時間3分）
- VirtualBoxのインストール（10分）
- Lin4Neuroのダウンロード（60~120分）
- Lin4Neuroのインポート（10分）
- 共有フォルダの設定（5分）
- Lin4Neuroの起動と確認（5分）
- ABiSチュートリアル用のデータ入手（30分）
- その他

# Macのバージョン



- MacでVirtualBoxを動作させるには、MacOS 10.8 (Mountain Lion) 以降である必要があります
- チュートリアルでは、**OS 10.10 (Yosemite) 以降**をサポートします
- バージョンが古い方は、まずOSのアップグレードを行ってください

# MacOS 10.13 (High Sierra) 以降での注意

- MacOS 10.13 (High Sierra) からセキュリティがこれまで以上に厳しくなりました
- 本ガイドでは、OS 10.13で検証をしています
- セキュリティに気をつけるところは説明していますが、OS 10.12 (Sierra) 以前では出ない画面もありますのでご了承ください
- OS 10.14 (Mojave) に関して異なるところは別スライドで示すのでそちらをご覧ください。

# ディスク容量の確認

- FreeSurfer入りのLin4Neuroの仮想アプライアンスは、約**15GB**あります
- VirtualBoxにインポートすると、仮想マシンとして、約**30GB**使用します
- チュートリアルのデータは、トータルで約**5GB**あります
- トータルで最低**50GB**の空き容量が必要です
- ご自身のPCで空き容量が十分にあるかをご確認ください
- 外付けハードディスクを使用することもできます
- 仮想マシンのインストール場所は後程設定します

# 概要

- Windowsのバージョン確認 (所要時間3分)
- VirtualBoxのインストール (10分)
- Lin4Neuroのダウンロード (60~120分)
- Lin4Neuroのインポート (10分)
- 共有フォルダの設定 (5分)
- Lin4Neuroの起動と確認 (5分)
- ABiSチュートリアル用のデータ入手 (30分)
- その他

# VirtualBoxのダウンロード (1)

- VirtualBoxは仮想化ソフトウェアです
- チュートリアルでは、解析ソフトがすでに設定済みのLin4NeuroをVirtualBox上で動作させます
- <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads> よりVirtualBoxをダウンロードします
  - (過去のLin4NeuroはExtension packが必要でしたが、今は不要となりました)

# VirtualBoxのダウンロード（2）



# VirtualBox

## Download VirtualBox

Here you will find links to VirtualBox binaries and its source code.

### VirtualBox binaries

By downloading, you agree to the terms and conditions of the respective license.

If you're looking for the latest VirtualBox 5.1 packages, see [VirtualBox 5.1 builds](#). Consider upgrading.

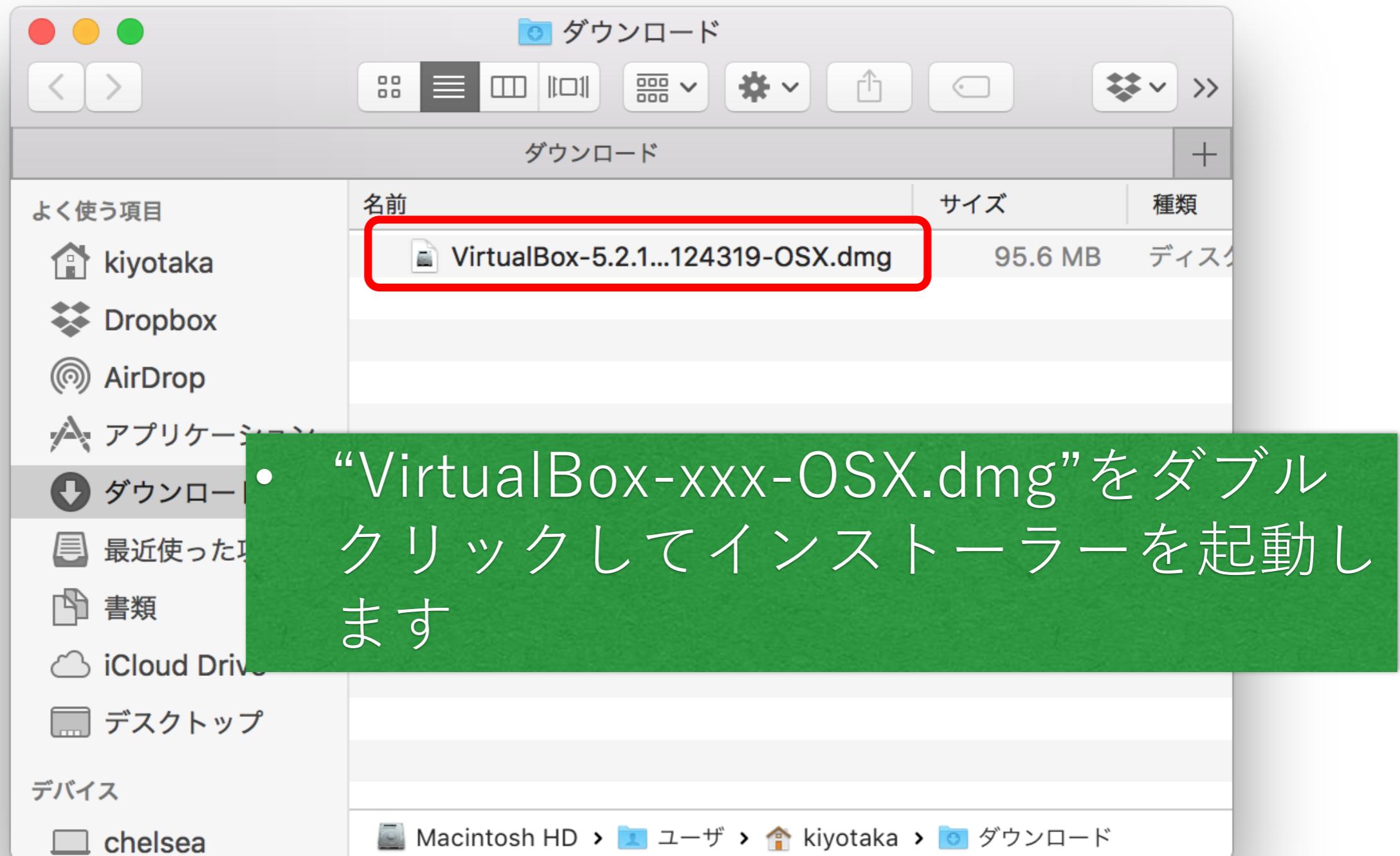
### VirtualBox 5.2.18 platform packages

- [Windows hosts](#)
- [OS X hosts](#)
- [Linux distributions](#)
- [Solaris hosts](#)

The binaries are released under the terms of the GPL version 2.

- VirtualBox本体をダウンロードしてください
- 2019年1月31日時点では6.0.4ですが、最新版をダウンロードしてください

# VirtualBoxのインストール（3）



# VirtualBoxのインストール（4）

The screenshot shows a Mac desktop with a window titled "VirtualBox". Inside the window, step 1 instructs to double-click the "VirtualBox.pkg" icon, which is highlighted with a red box. Step 2 instructs to run the VirtualBox application from the Applications folder, showing the "Applications" folder icon. A green callout box contains the following Japanese instructions:

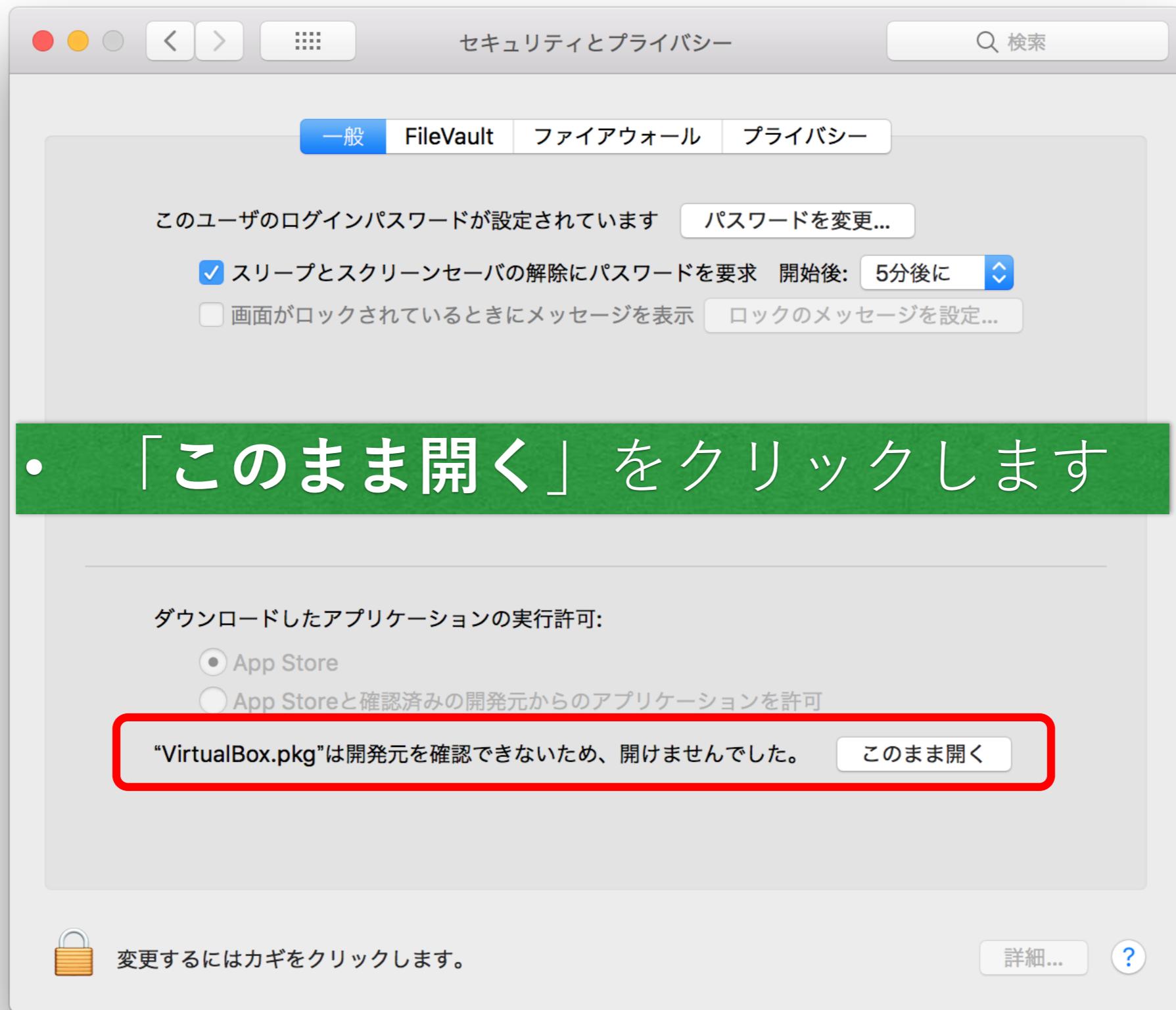
- “VirtualBox.pkg”をダブルクリックします
- 下のようにエラーになりますので、一度、OKをクリックします

A modal dialog box is displayed, stating: “VirtualBox.pkg”は、App Storeからダウンロードされたものでないため開けません。 “セキュリティ”環境設定でインストールが許可されているのは、App Storeからのアプリケーションのみです。 “VirtualBox.pkg”はディスクイメージ“VirtualBox-5.2.18-124319-OSX.dmg”内にあります。 このディスクイメージは“Chrome”により2018年8月28日に [www.virtualbox.org](http://www.virtualbox.org) からダウンロードされました。 The "OK" button is also highlighted with a red box.

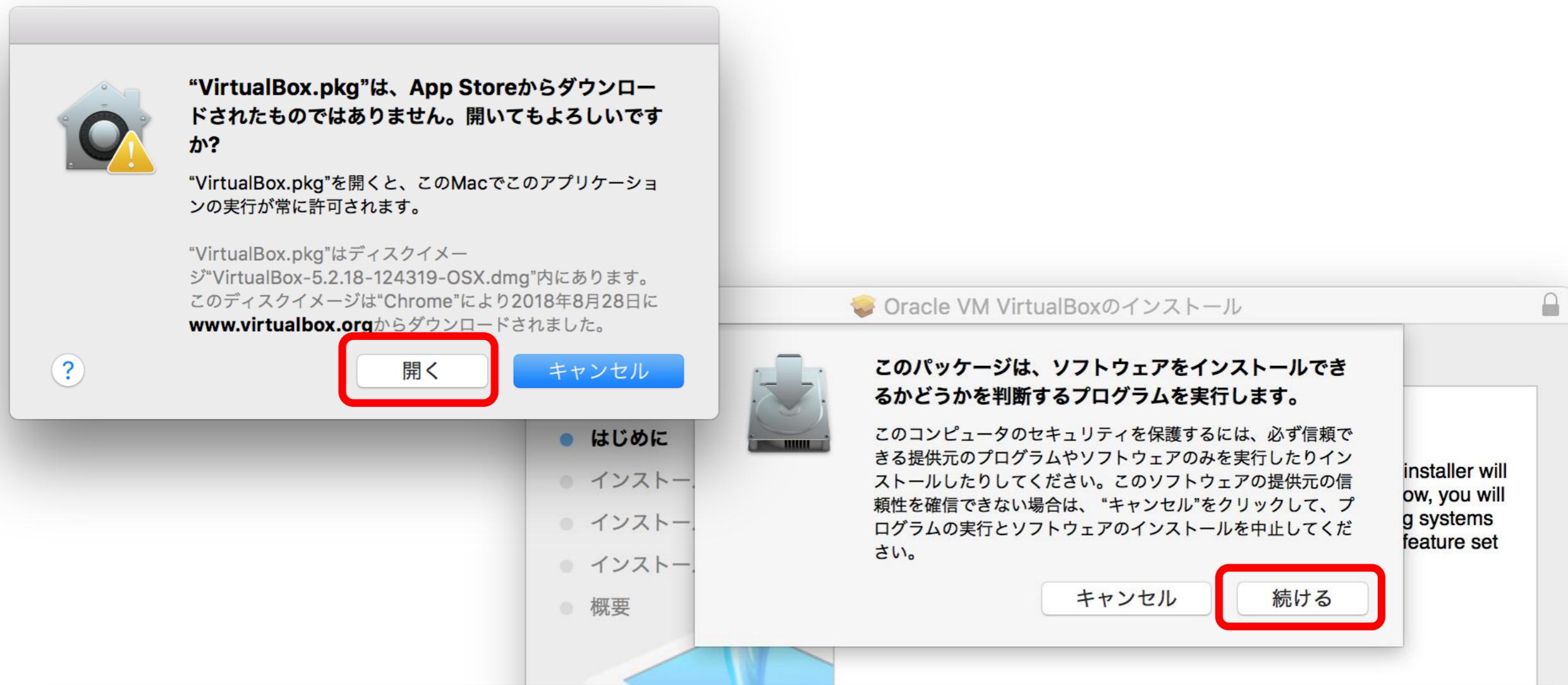
# VirtualBoxのインストール(5)



# VirtualBoxのインストール(6)



# VirtualBoxのインストール(7)



- 「開いてもよろしいですか？」に対して、「開く」を選択します
- プログラムを実行します。に対しては、「続ける」を選択します

# MojaveでのVirtualBoxのインストール

- Mojave (10.14) でのセキュリティ設定は若干異なります
- 一度VirtualBoxのインストールに失敗する可能性がありますが、その場合は焦ることなくもう一度インストールにトライしてください
- 次の2ページをご参照ください

# Mojaveの場合(1)



- VirtualBoxをインストールしようとすると、下記の画面が出ますので、「セキュリティ環境設定を開く」をクリックします
- 「セキュリティとプライバシー」で「許可」をクリックします

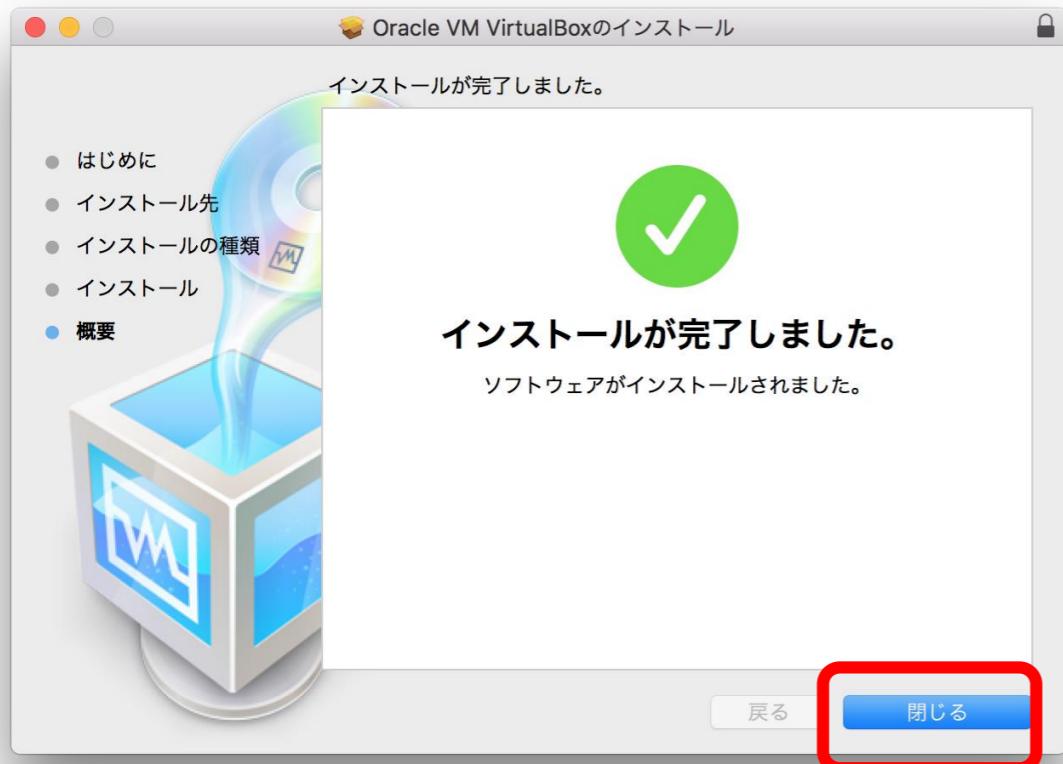
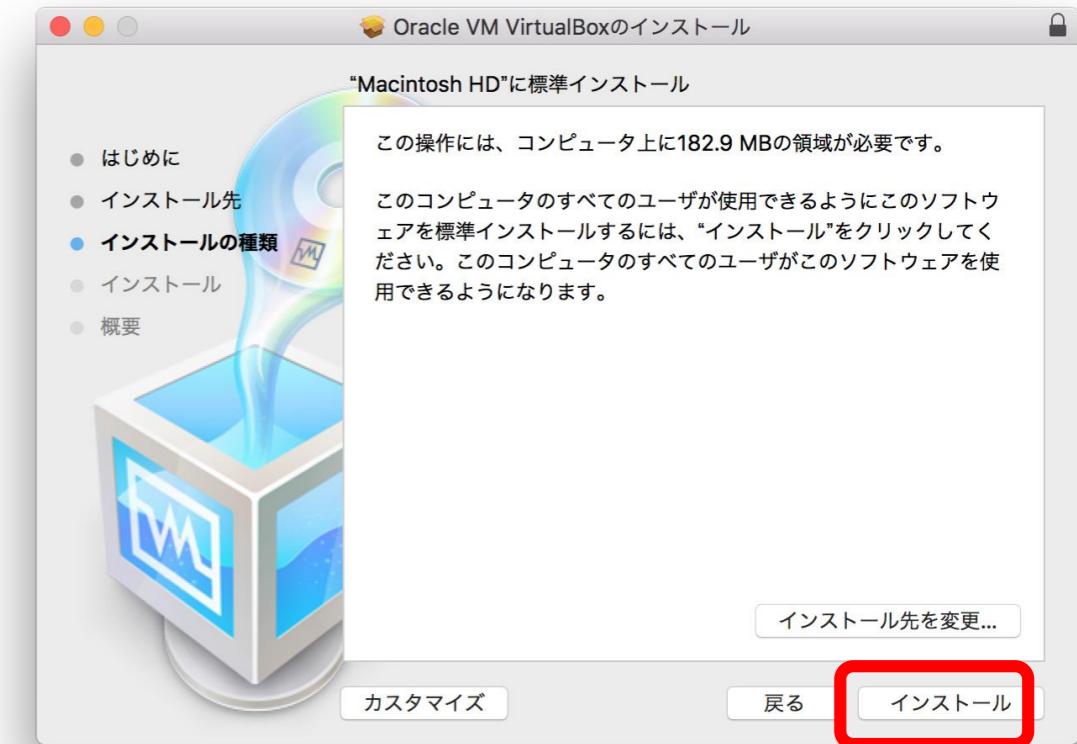
# Mojaveの場合(2)

- VirtualBoxのインストールを続けると、「インストールできませんでした」というエラーで終わります
- これは想定内です
- インストーラーをゴミ箱にいれず、「残す」を選びます
- そのうえで、再度インストールにトライするとうまくインストールできます



情報提供：八幡憲明先生

# VirtualBoxのインストール (8)



- 通常のインストールと同様に進めてください
- すべてデフォルトのままで大丈夫です

# VirtualBoxのインストール(9)



- アプリケーション→VirtualBoxから起動します
- こうなっていれば、正しくインストールされています
- (このスクリーンショットはVer.5のものですので、Ver.6では若干異なります)

# VirtualBoxのインストール(10)

- ・ ハードディスクの容量が少ない方は、VirtualBoxの仮想マシンの保存場所を変更できます
- ・ VirtualBoxのメニューから「ファイル」→「環境設定」で、デフォルトの仮想マシンフォルダを変更してください
  - 仮想マシンをインポートする前にこの作業を行ってください
- ・ 外付けハードディスクも可能ですが、その場合、NTFSかexFAT形式でフォーマットしたものを使用してください
  - FAT32形式では、4GBを超えるファイルを保存できずにエラーとなります

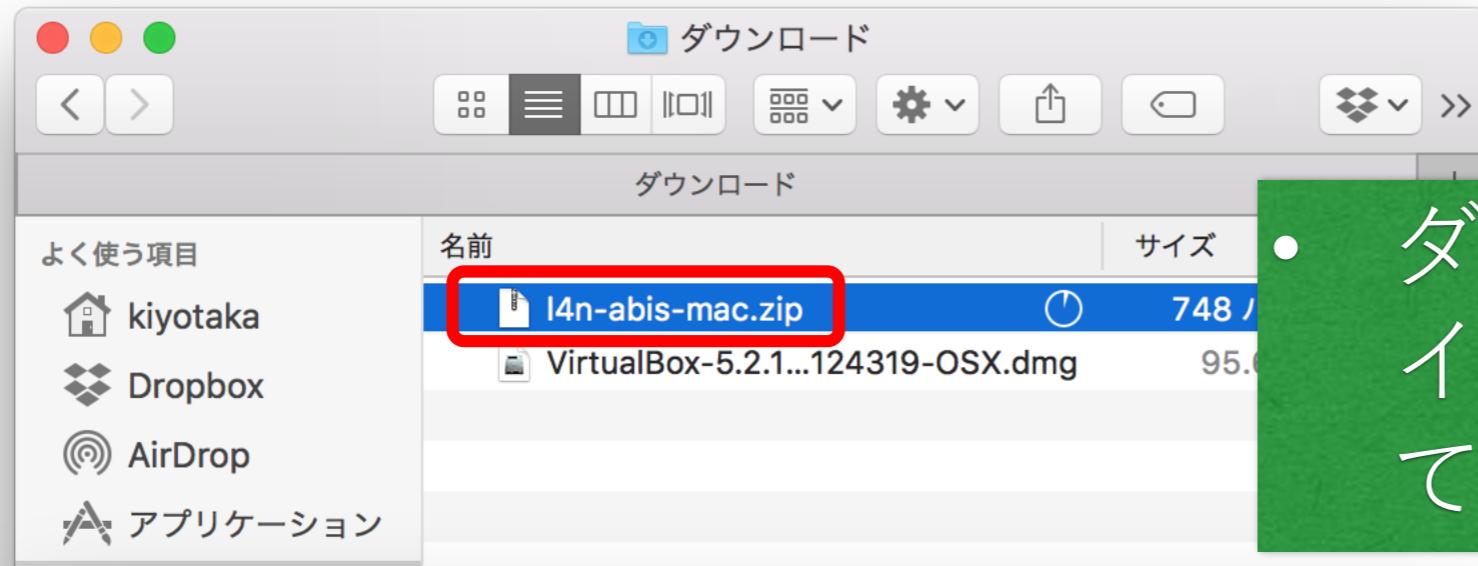
# 概要

- Windowsのバージョン確認（所要時間3分）
- VirtualBoxのインストール（10分）
- Lin4Neuroのダウンロード（60~120分）
- Lin4Neuroのインポート（10分）
- 共有フォルダの設定（5分）
- Lin4Neuroの起動と確認（5分）
- ABiSチュートリアル用のデータ入手（30分）
- その他

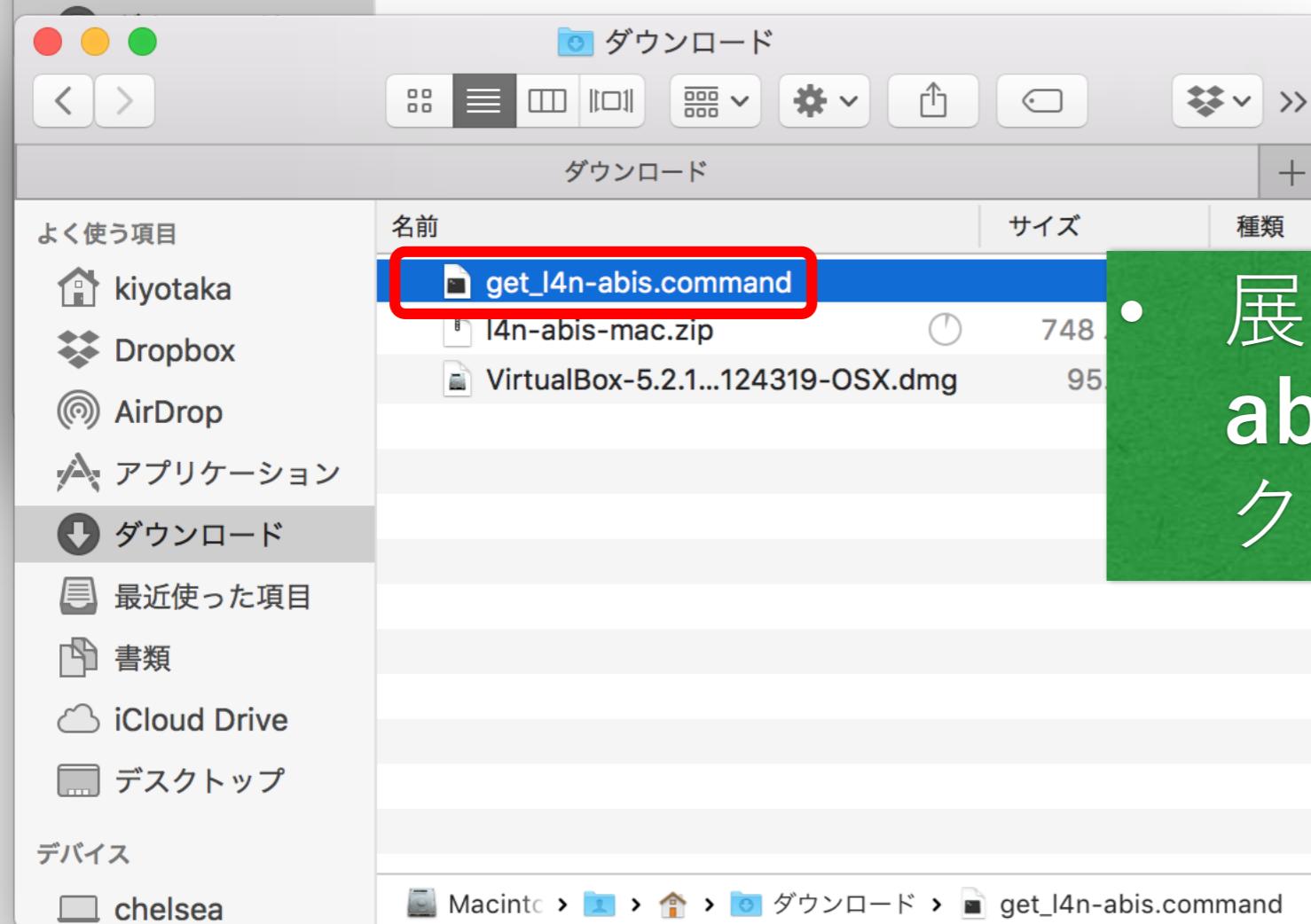
# Lin4Neuroのダウンロード

- 皆様が最低限の作業ですむように、すでに構築されたLin4Neuroのシステムを、ひとつのファイル（仮想アプライアンス）にまとめてあります
- “**L4N-1804-Ja-VM-abis-fs.ova**”が仮想アプライアンスです
- 約15GBあるため、ダウンロードが失敗しないように、ダウンローダーを準備しました
- 以下のリンクをクリックして、まず、ダウンローダーをダウンロードしてください
- <http://www.md.tsukuba.ac.jp/clinical-med/psy-neuroimaging/abis-201903/l4n-abis-mac.zip>

# ダウンローダーの準備



- ダウンロードしたzipファイルをダブルクリックして展開します



- 展開してできた“**get\_l4n-abis.command**”をダブルクリックします

# ダウンロードの実行（1）



- VirtualBoxの時と同様にエラーとなるので、OKをクリックし、**システム環境設定→セキュリティとプライバシー**を選択します
- “get\_i4n-abis.command”は開発元を確認できないため、開けませんでした。で、「**このまま開く**」を選択します

# ダウンローダーの実行（2）



- 再度、「開いてもよろしいですか？」と聞かれますので、「開く」を選択します

```
kiyotaka — get_l4n-abis.command — curl -s get_l4n-abis.command — 80x24
Last login: Sun Sep 16 20:16:36 on ttys000
----- freesurfer-Darwin-OSX-stable-pub-v6.0.0-2beb96c -----
Setting up environment for FreeSurfer/FS-FAST (and FSL)
WARNING: /Users/kiyotaka/freesurfer/subjects does not exist
/Users/kiyotaka/Downloads/get_l4n-abis.command ; exit;
FREESURFER_HOME /Applications/freesurfer
FSFAST_HOME /Applications/freesurfer/fsfast
FSF_OUTPUT_FORMAT nii.gz
SUBJECTS_DIR /Users/kiyotaka/freesurfer/subjects
MNI_DIR /Applications/freesurfer/mni
FSL_DIR /usr/local/fsl
chelsea:~ kiyotaka$ /Users/kiyotaka/Downloads/get_l4n-abis.command ; exit
Lin4Neuro-1804-Ja-VM-abisのダウンロードを開始します
Downloadsフォルダに保存されます
分割されたファイルをダウンロードします

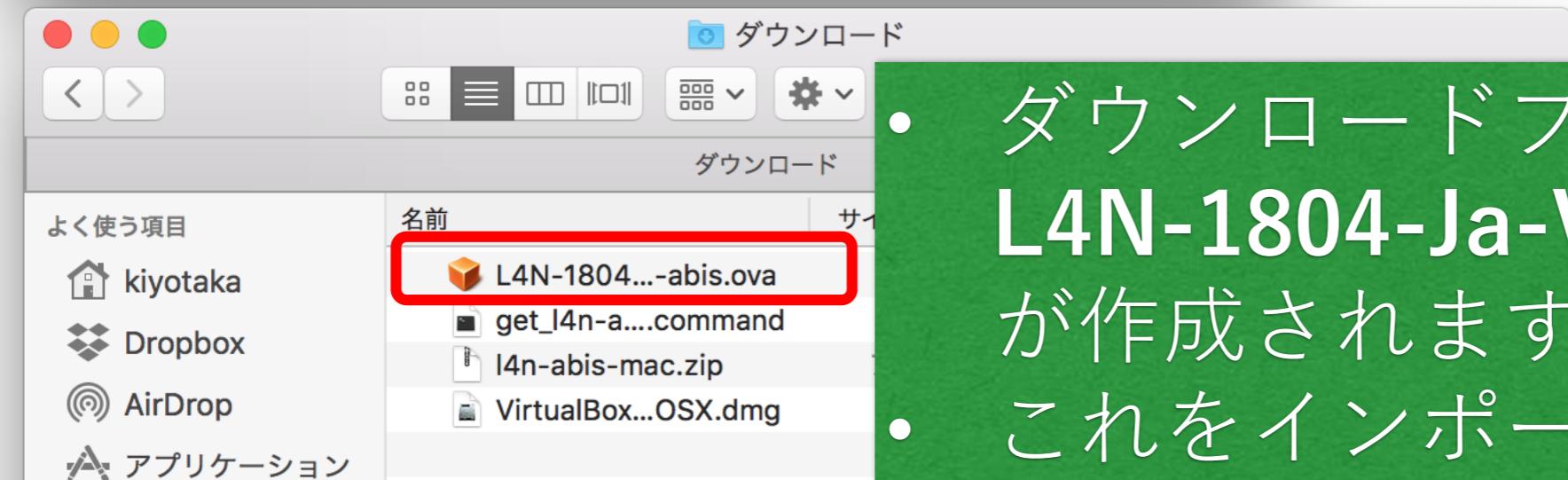
[1/10]: http://www.md.tsukuba.ac.jp/clinical-med/psy-neuroimaging/L4N-split-00 --> L4N-split-00
--curl--http://www.md.tsukuba.ac.jp/clinical-med/psy-neuroimaging/L4N-split-00
% Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time     Time     Time  C
                                         Dload  Upload Total   Spent  Left  S
5 837M    5 50.1M    0      0  4018k      0  0:03:33  0:00:12  0:03:21
```

- 左図のような画面があらわれ、curlというダウンローダーが起動します
- 環境によりますが、ダウンロードには60分～100分程度かかりますので気長にお待ちください

# ダウンローダーの実行（3）

```
100 52 100 52 0 0 1293 0 ---:--- ---:--- ---:---  
ダウンロードしたファイルが壊れていないか確認します  
L4N-split-00のファイルサイズは一致しています  
L4N-split-01のファイルサイズは一致しています  
L4N-split-02のファイルサイズは一致しています  
L4N-split-03のファイルサイズは一致しています  
L4N-split-04のファイルサイズは一致しています  
L4N-split-05のファイルサイズは一致しています  
L4N-split-06のファイルサイズは一致しています  
L4N-split-07のファイルサイズは一致しています  
L4N-split-08のファイルサイズは一致しています  
L4N-split-09のファイルサイズは一致しています  
ノードルを結合します  
仮想マシンが準備できました  
分割ノードルを削除します  
L4N-1804-Ja-VM-abis.ovaをVirtualBoxにインポートしてください  
logout  
Saving session...  
...copying shared history...  
...saving history...truncating history files...  
...completed.  
[プロセスが完了しました]
```

- ダウンロードが完了すると、端末に「仮想マシンが準備できました」と表示されます



- ダウンロードフォルダの中に  
**L4N-1804-Ja-VM-abis-fa.ova**  
が作成されます
  - これをインポートに用います

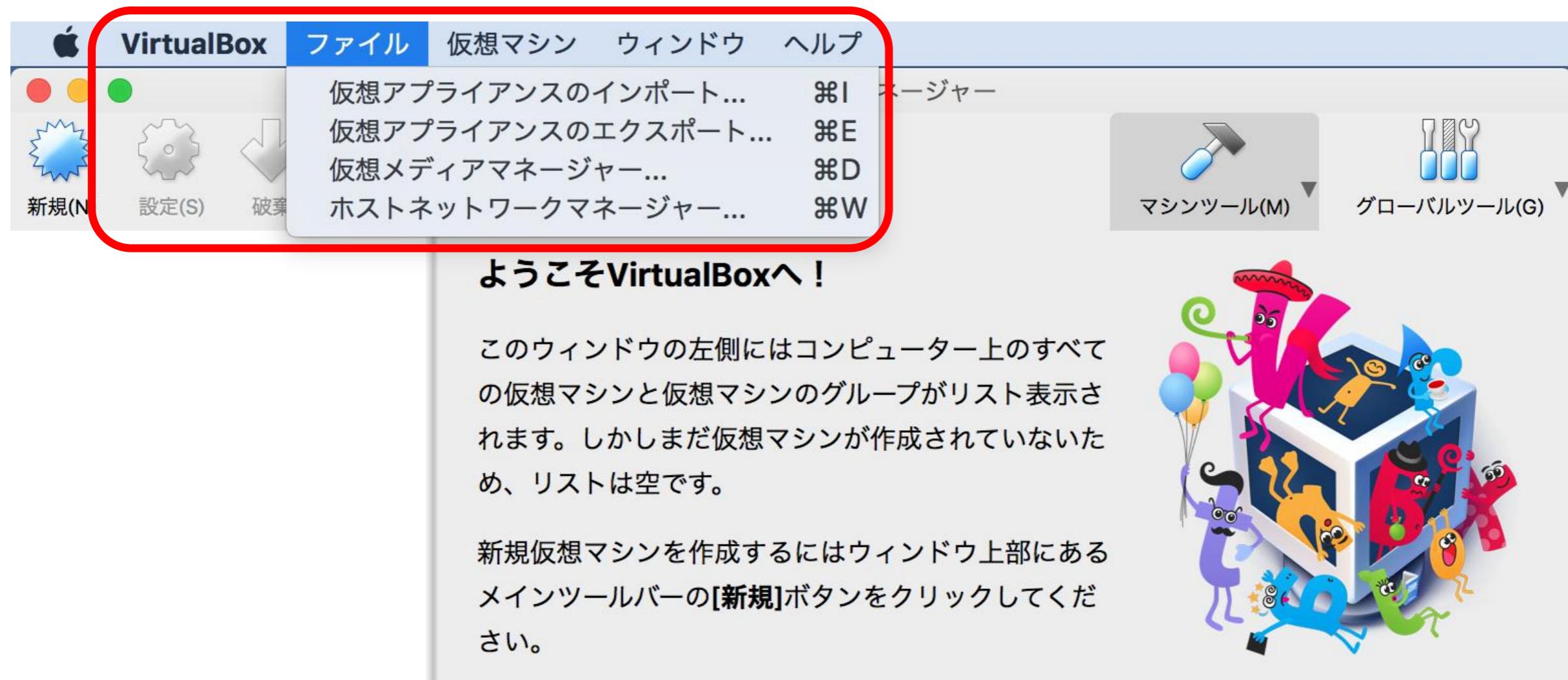
\*スクリーンショットは若干異なります

# 概要

- Windowsのバージョン確認（所要時間3分）
- VirtualBoxのインストール（10分）
- Lin4Neuroのダウンロード（60~120分）
- Lin4Neuroのインポート（10分）
- 共有フォルダの設定（5分）
- Lin4Neuroの起動と確認（5分）
- ABiSチュートリアル用のデータ入手（30分）
- その他

# 仮想マシンのインポート(1)

- L4N-1804-Ja-VM-abis-fs.ova を VirtualBoxにインポートします
- VirtualBoxのメニューから、「ファイル」→「仮想アプライアンスのインポート」を選択してください



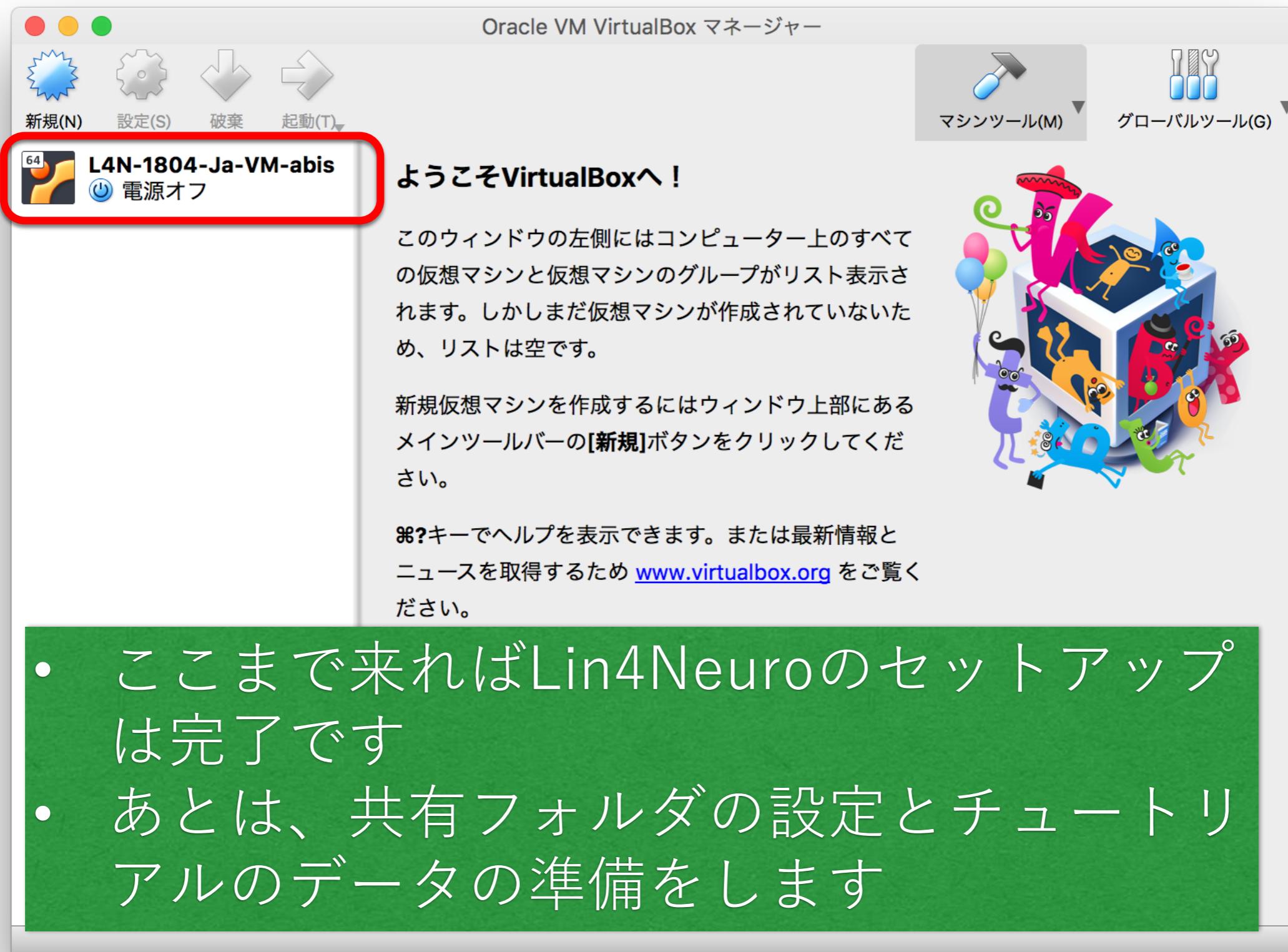
# 仮想マシンのインポート(2)

The screenshot shows two windows of the Oracle VM VirtualBox Manager. The top window is titled 'インポートしたい仮想アプライアンス' (Imported Virtual Appliance) and displays a file selection dialog with the path '/Users/kiyotaka/Downloads/L4N-1804-Ja-VM-abis.ova'. A red box highlights this path. The bottom window is titled '仮想アプライアンスの設定' (Virtual Appliance Settings) and shows configuration details for 'VirtualBox' with the name 'L4N-1804-Ja-VM-abis', guest OS type 'Ubuntu (64-bit)', and 4096 MB of RAM. A red box highlights the 'インポート' (Import) button at the bottom right of this window.

- 先ほど入手した "L4N-1804-Ja-VM-abis.ova" を選択し、「次へ」をクリックします
- 「インポート」をクリックします

\*スクリーンショットは若干異なります

# 仮想マシンのインポート(3)



# 概要

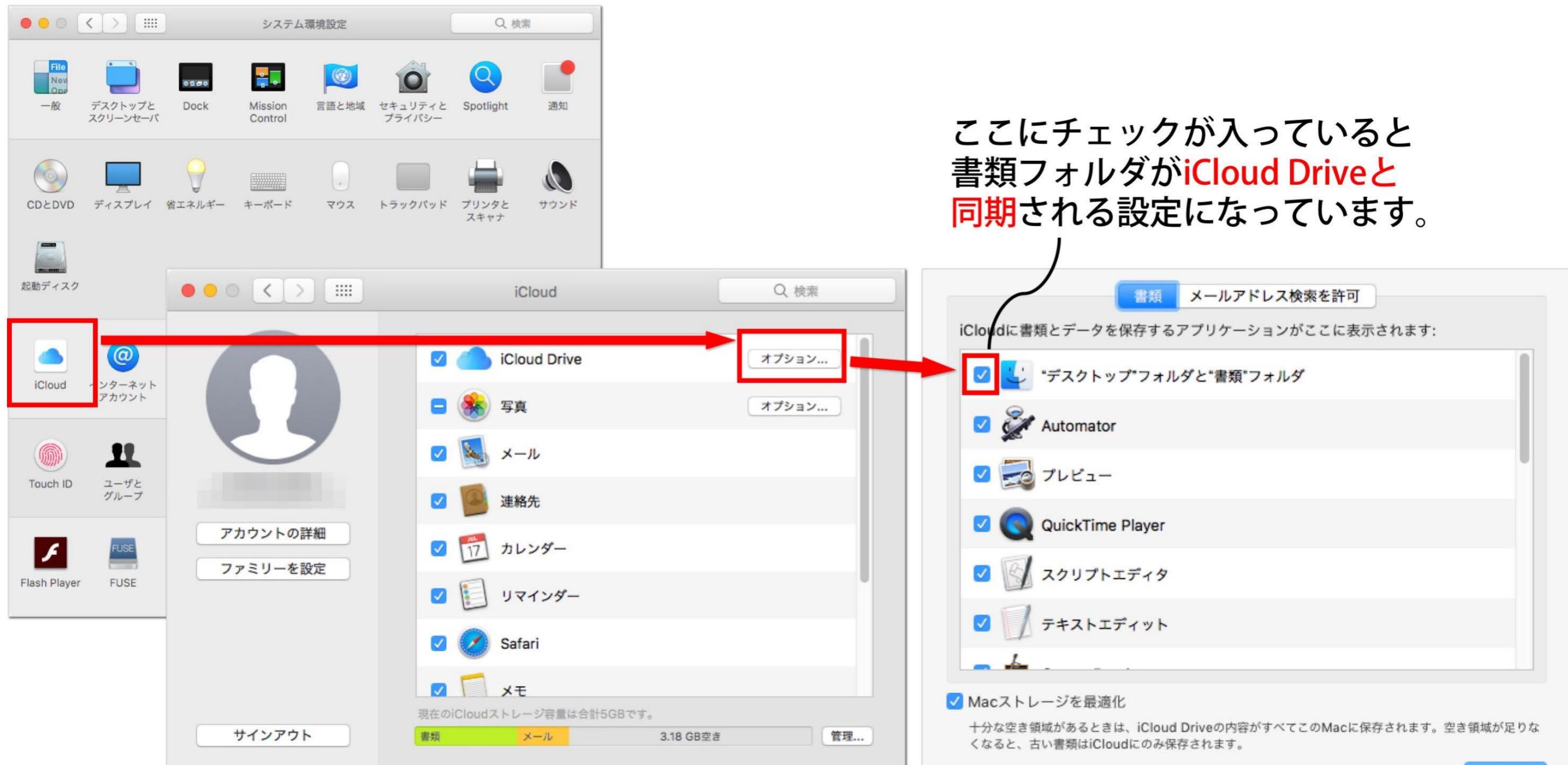
- Windowsのバージョン確認（所要時間3分）
- VirtualBoxのインストール（10分）
- Lin4Neuroのダウンロード（60~120分）
- Lin4Neuroのインポート（10分）
- 共有フォルダの設定（5分）
- Lin4Neuroの起動と確認（5分）
- ABiSチュートリアル用のデータ入手（30分）
- その他

# 共有フォルダの作成（1）

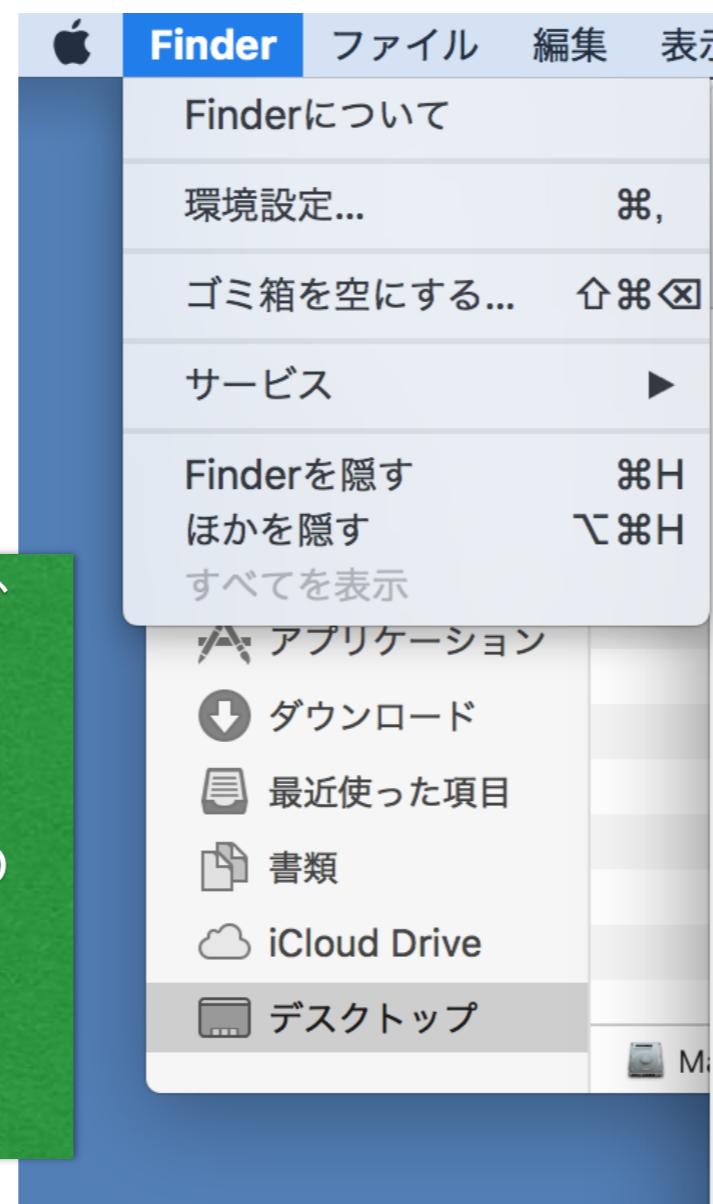
- ・仮想マシンと共有するフォルダを作成します。
- ・ここでは、ホームフォルダの下に”**share**”というフォルダを作成します
- ・ハードディスクの容量が足りない方は他の場所に作られても大丈夫です
- ・※iCloud Driveと同期する設定をされている場合、書類フォルダの下は自動でiCloud Driveに同期されます。画像ファイルは大きいので、iCloudの無料容量をすぐに使い切ってしまうため、iCloud Driveの同期の範囲外に共有フォルダを設定することにしました

# (参考) iCloud Drive同期の確認

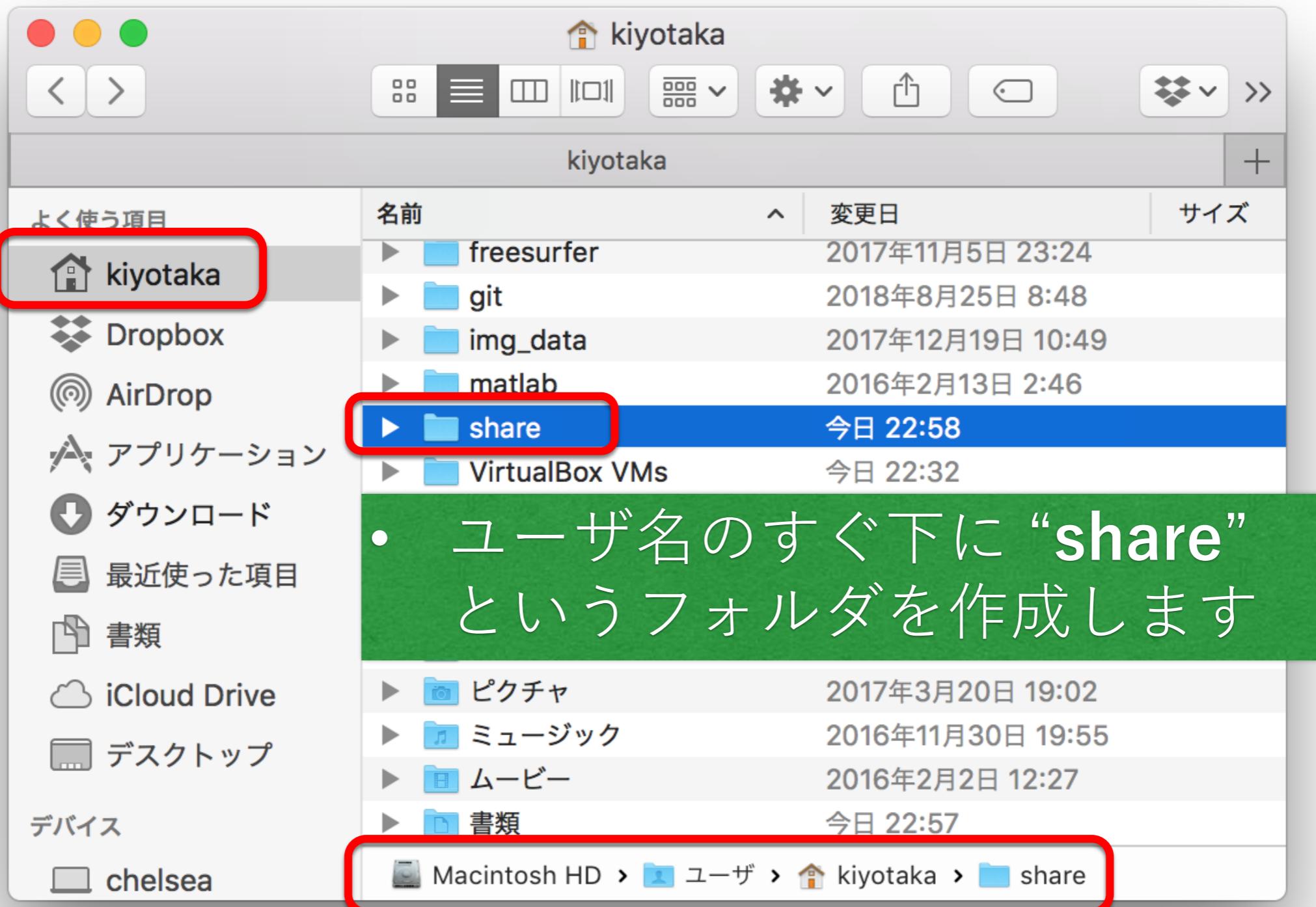
- システム環境設定で、iCloud Driveとの同期設定状況を確認して下さい。



# Finderの表示設定



# 共有フォルダの作成 (2)



# 共有フォルダの設定(1)

- 仮想マシンから、今設定した共有フォルダを見ることができるように設定します
- VirtualBoxマネージャーの「設定」から設定します



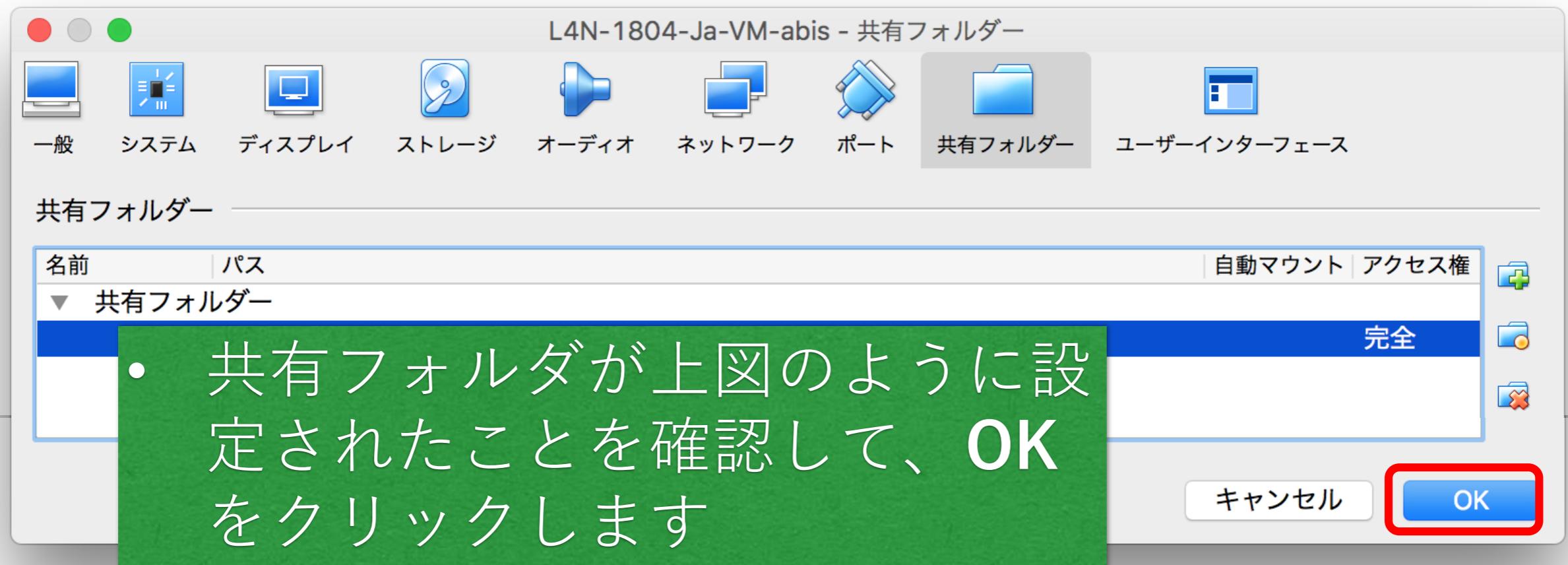
\*スクリーンショットは若干異なります

# 共有フォルダの設定(2)



- 上にある「共有フォルダー」を選択してから、右側にある+アイコンをクリックします
- 先ほど作ったshareフォルダを指定します
- フォルダ名は自動で決まります
- OKをクリックします

# 共有フォルダの設定(3)



\*スクリーンショットは若干異なります

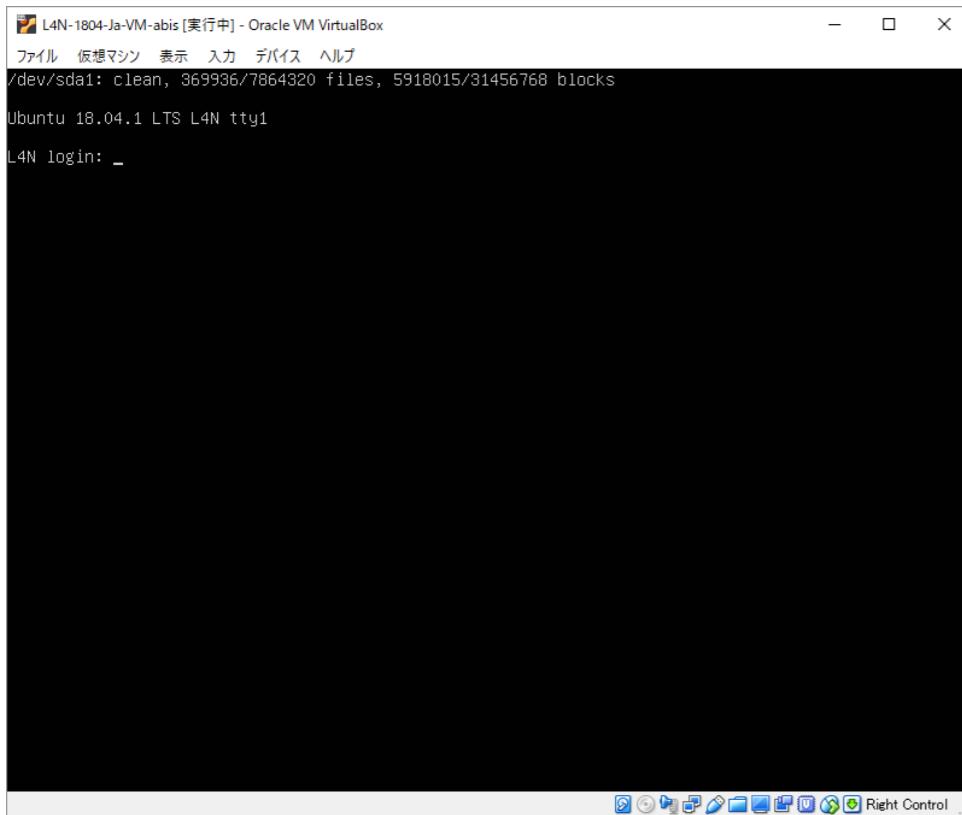
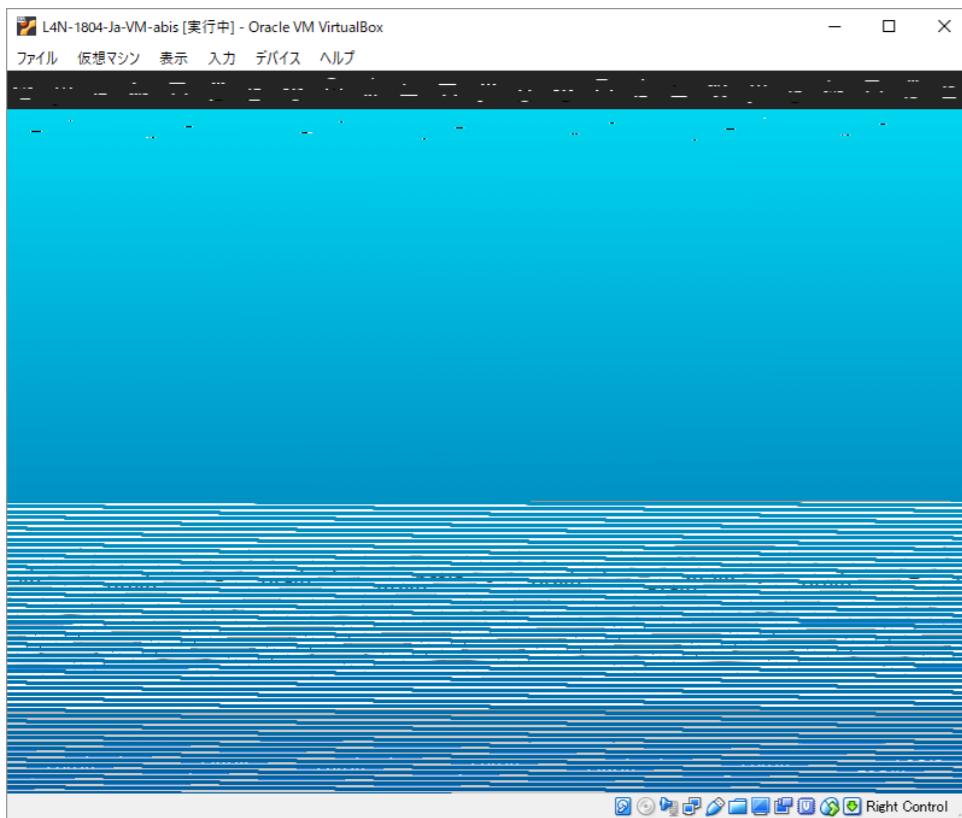
# 概要

- Windowsのバージョン確認（所要時間3分）
- VirtualBoxのインストール（10分）
- Lin4Neuroのダウンロード（60~120分）
- Lin4Neuroのインポート（10分）
- 共有フォルダの設定（5分）
- Lin4Neuroの起動と確認（5分）
- ABiSチュートリアル用のデータ入手（30分）
- その他

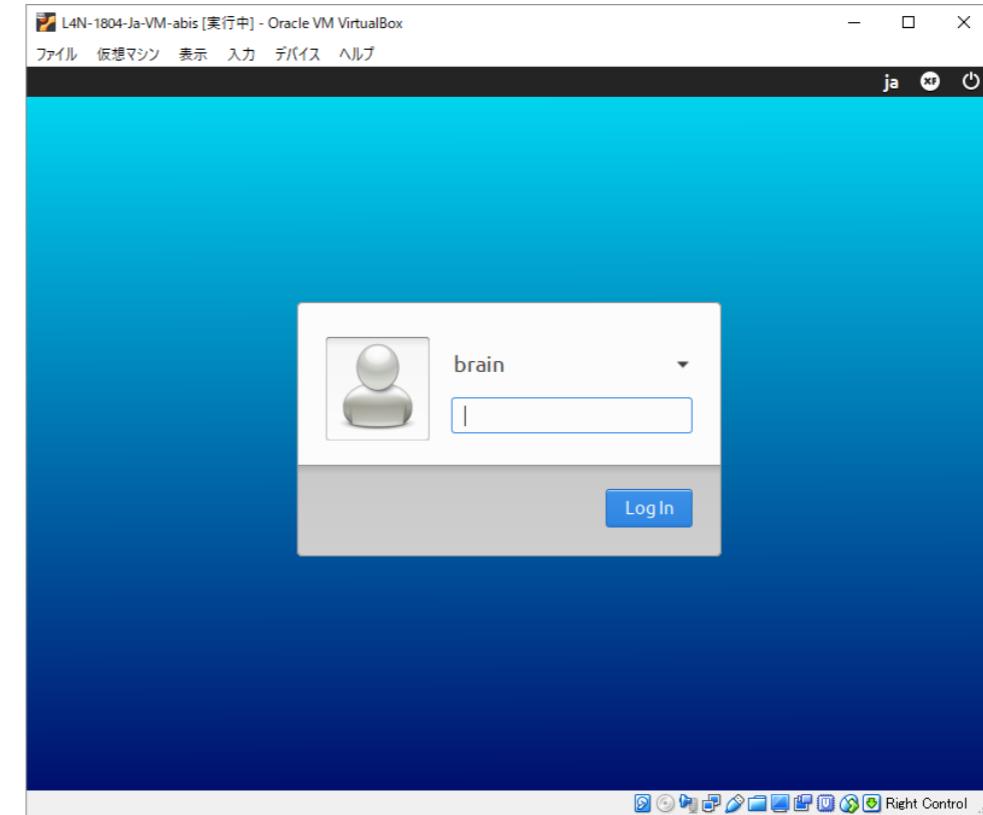
# Lin4Neuroの起動 (1)



# Lin4Neuroの起動 (2)



- まれにログイン画面が乱れてしまうことがあります
- こういうときは、焦らずに、**左コマンド⌘+fn+F1**を押してください
- 左下のような黒い画面になったのち、再度、**左コマンド⌘+fn+F7**を押していただくとなおります



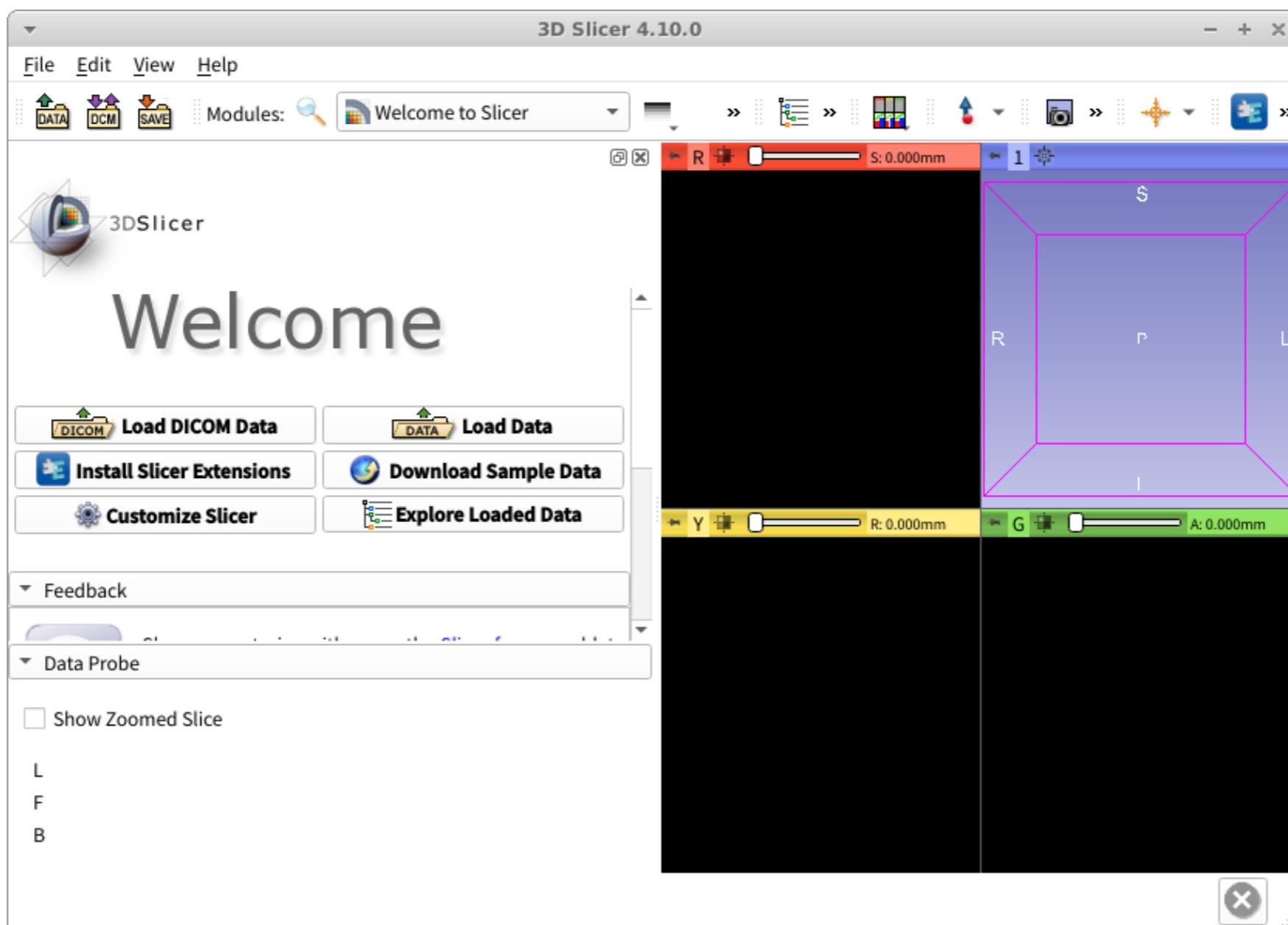
# Lin4Neuroの起動（3）



- 左下のメニューから、「**脳画像解析**」を選ぶと、事前に設定がすでにいるソフトウェアを起動できます
- \*配布イメージサイズの関係で、CONNとSPM12は配布時は搭載していませんが、デスクトップにあるinstallerからインストールできます

# 3D Slicer

- 脳画像解析→3D Slicerを選択します
- 以下のような画面が立ち上がることを確認します



# Lin4Neuroの画面の最大化

- VirtualBoxの画面を最大化したうえで、Lin4Neuroを再起動すると、Lin4Neuroの画面が最大化されます
- 何度か再起動が必要なこともあります
- FreeSurferは画面が大きい方がいいので、Lin4Neuroの画面が最大化できることをご確認ください

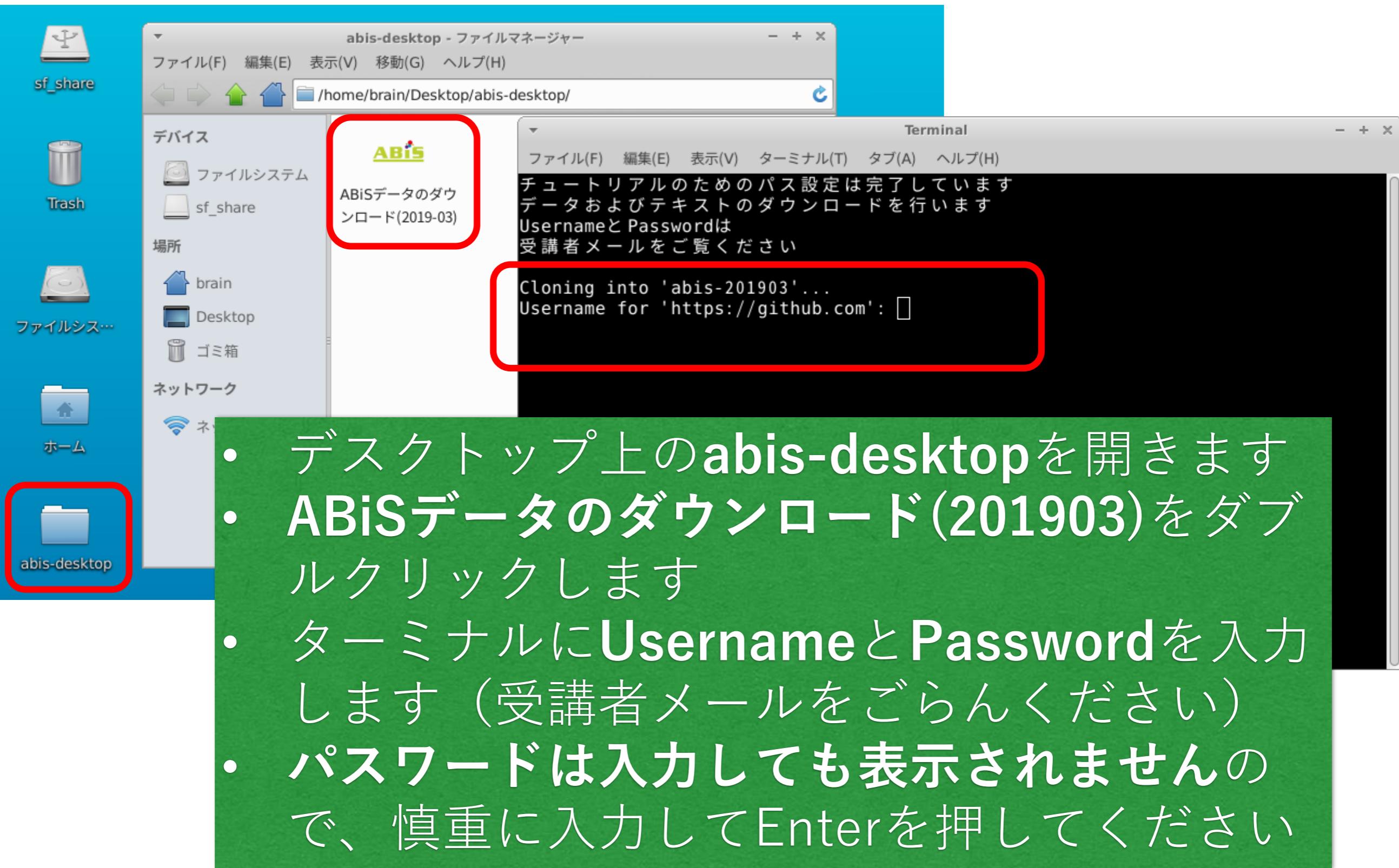
# 概要

- Windowsのバージョン確認（所要時間3分）
- VirtualBoxのインストール（10分）
- Lin4Neuroのダウンロード（60~120分）
- Lin4Neuroのインポート（10分）
- 共有フォルダの設定（5分）
- Lin4Neuroの起動と確認（5分）
- ABiSチュートリアル用のデータ入手（30分）
- その他

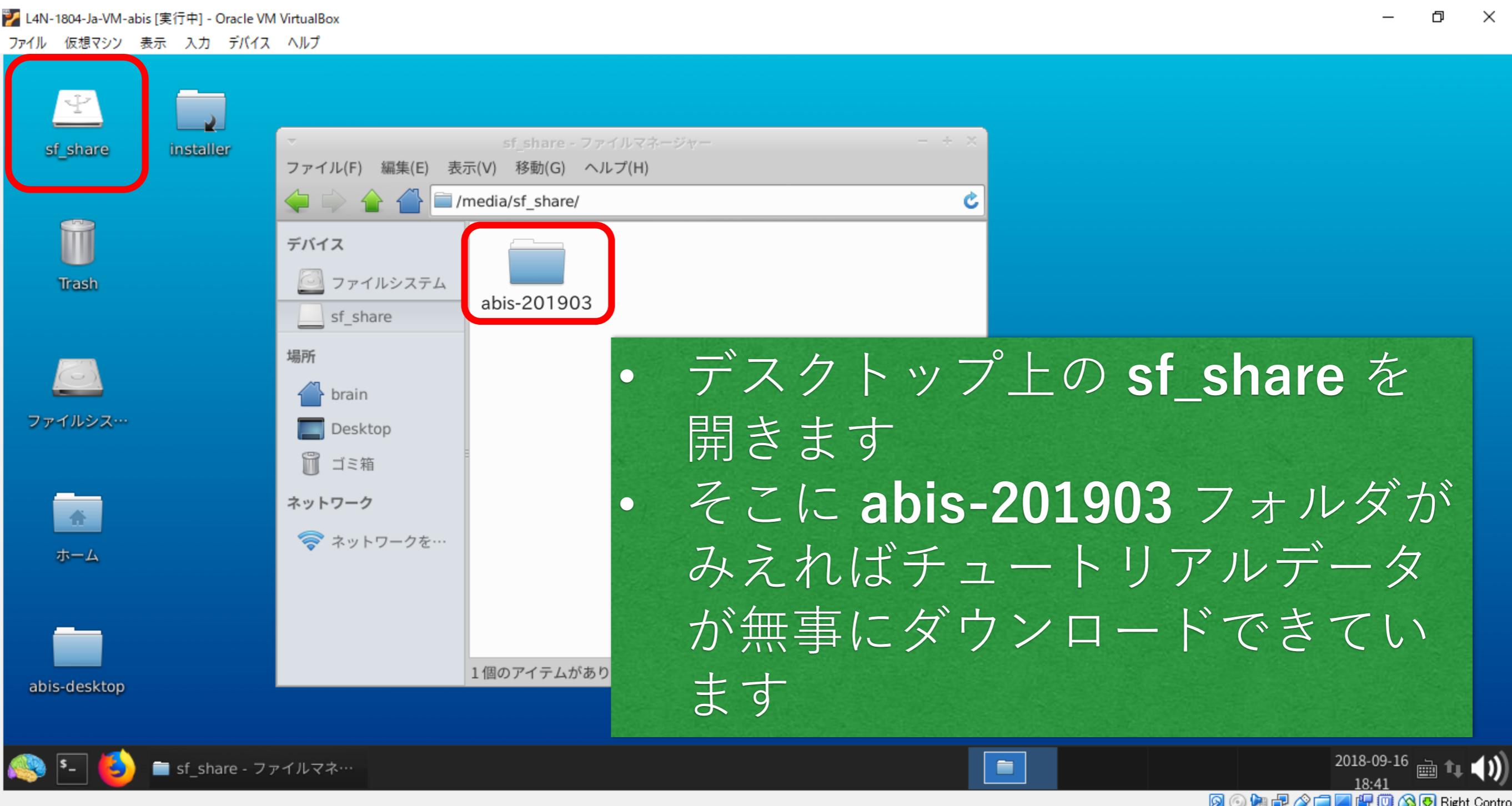
# チュートリアルデータのダウンロード（1）

- チュートリアルデータは、"GitHub"というサービスを用いて配布します
- デスクトップ上にある"abis-desktop"の中にある「ABiSデータのダウンロード」をダブルクリックするとGitHubからダウンロードできます
- このアイコンをクリックすることにより、チュートリアルのパス設定も行われますので、必ず、ここを使ってください

# チュートリアルデータのダウンロード (2)



# チュートリアルデータの確認

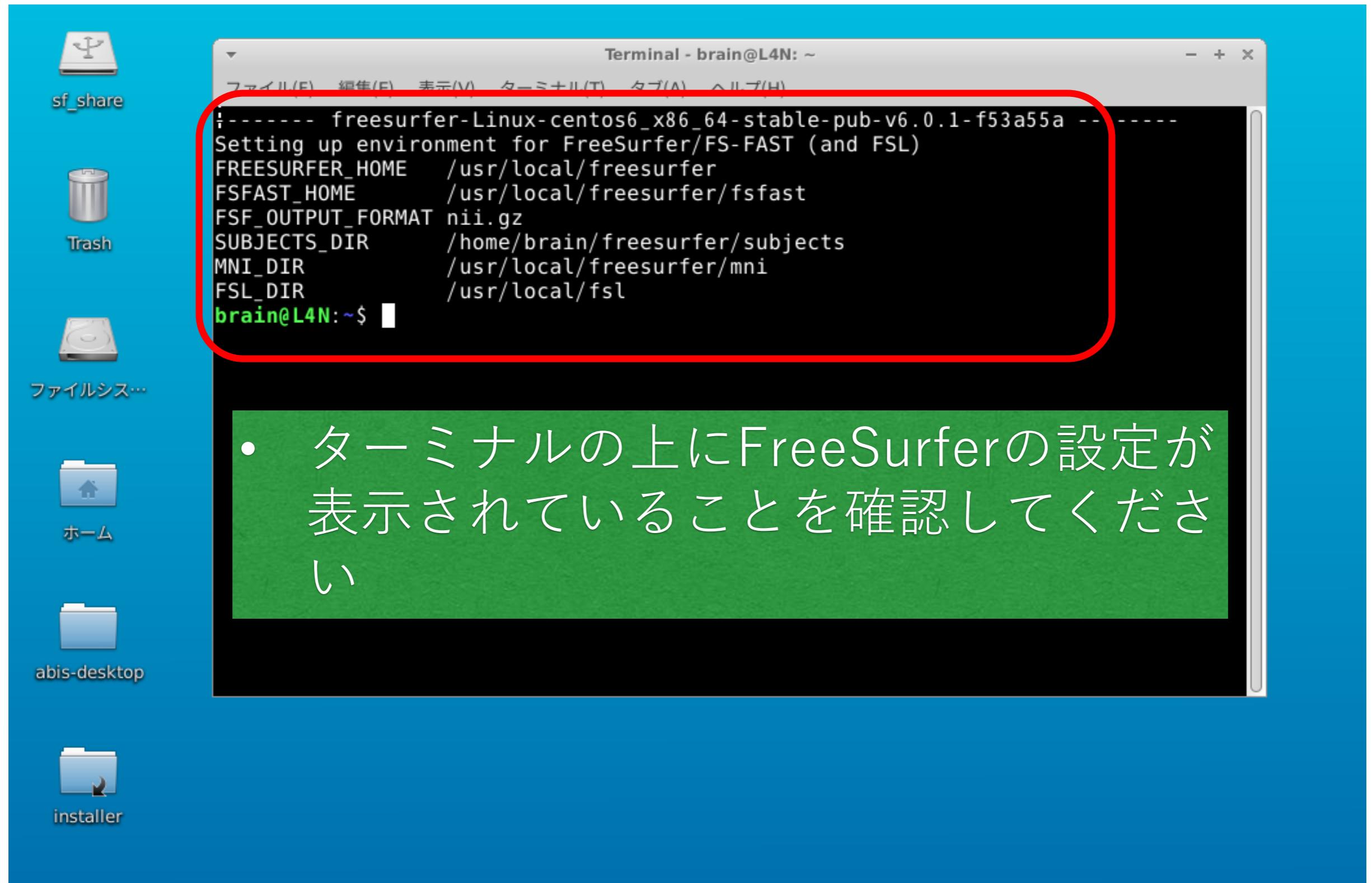


# ターミナル

- ・ ターミナルはここから起動します
- ・ チュートリアルではターミナルを多用します
- ・ クリックしてターミナルを起動してください



# ターミナル

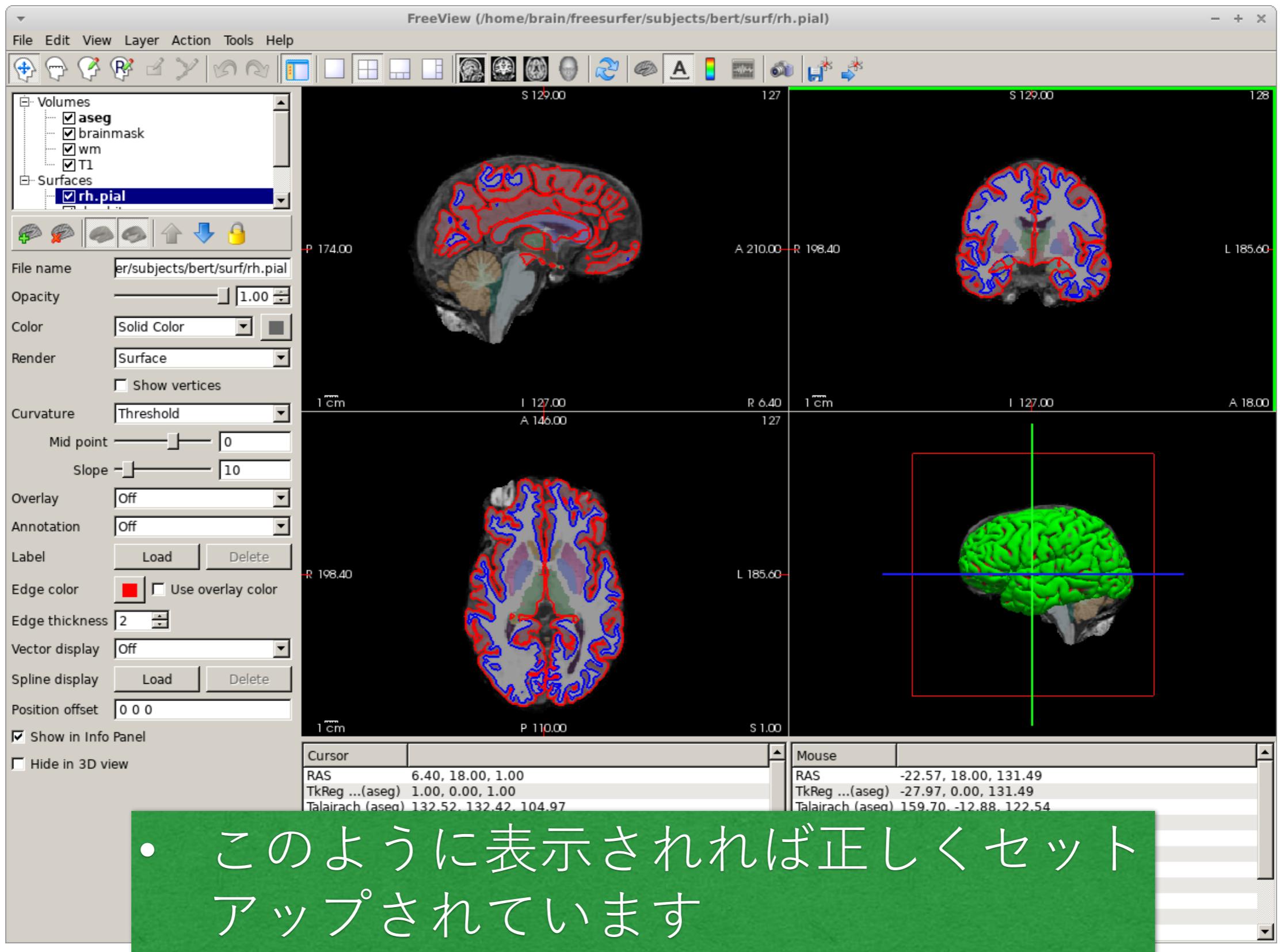


# Freeviewの起動

- ・ 今回配布のLin4NeuroにはFreeSurferをセットアップしてあります
  - ライセンスもチュートリアル用に取得し、セットアップしてあります
- ・ FreeSurferのビューワーである Freeview を起動し、サンプル画像を表示してみます
- ・ ターミナルに **fs\_check\_6.0.sh** と入力し、Enterを押してください

```
----- freesurfer-Linux-centos6_x86_64-stable-pub-v6.0.1-f53a55a -----
Setting up environment for FreeSurfer/FS-FAST (and FSL)
FREESURFER_HOME      /usr/local/freesurfer
FSFAST_HOME           /usr/local/freesurfer/fsfast
FSF_OUTPUT_FORMAT     nii.gz
SUBJECTS_DIR          /home/brain/freesurfer/subjects
MNI_DIR               /usr/local/freesurfer/mni
FSL_DIR               /usr/local/fsl
brain@L4N:~$ fs_check_6.0.sh
```

# Freeview



# 最新版へのアップデート

- チュートリアル直前まで、abisフォルダ内はアップデートされる可能性があります
- メーリングリストでアップデートのお知らせがあった場合、**abis-desktop** の「ABiSデータのダウンロード」を再度実行してください
- これにより、データがアップデートされます

# ここまででうまくいかなかつたら…

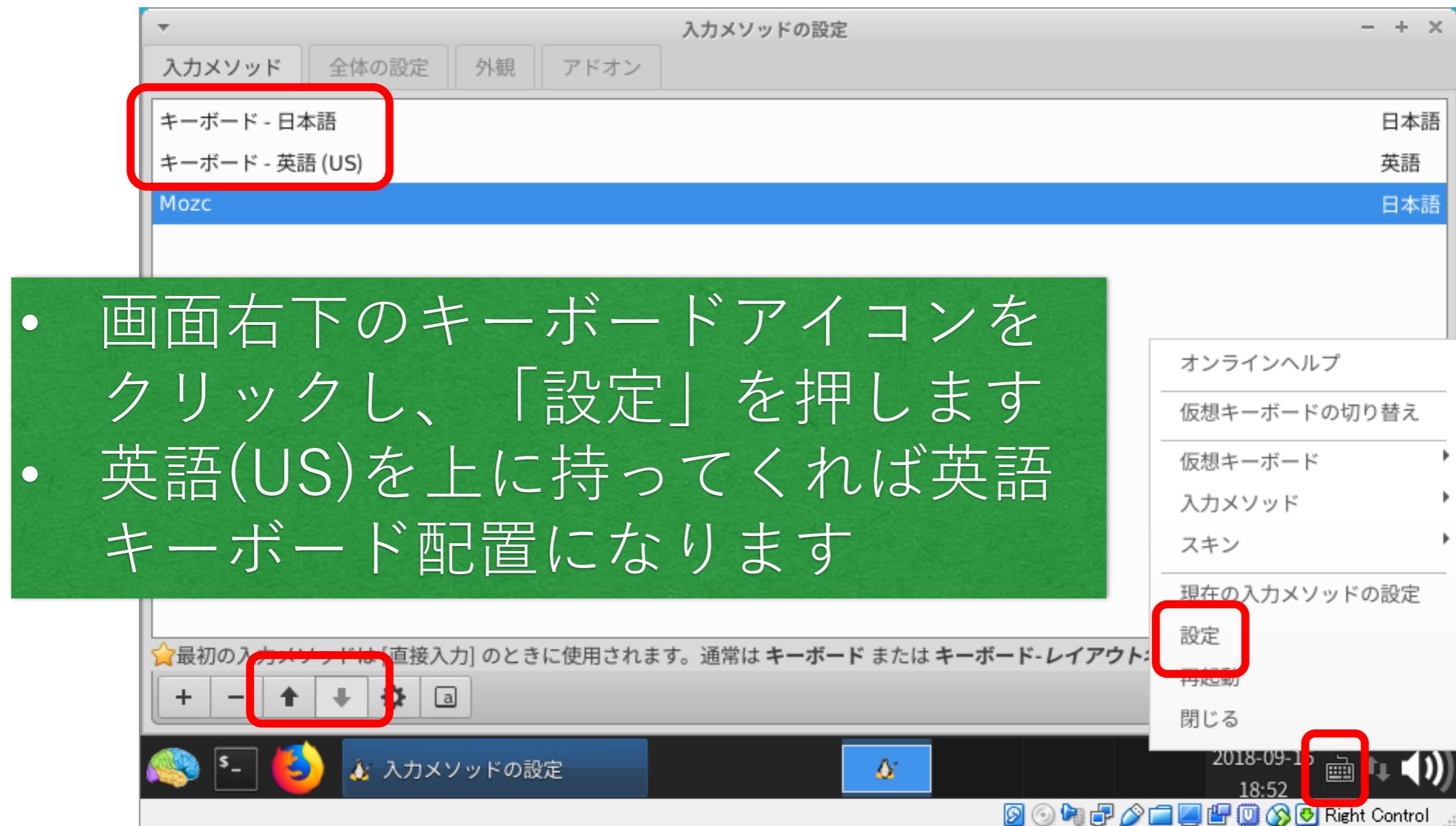
- VirtualBox上でLin4Neuroのエラーが出るようであれば、ウェブサイトに記載されている「問い合わせフォーム」からご質問ください
- サポートさせていただきます
- **必ず事前に動作確認を行ってください。** 当日の朝エラーが出ると双方パニックになります

# 概要

- Windowsのバージョン確認（所要時間3分）
- VirtualBoxのインストール（10分）
- Lin4Neuroのダウンロード（60~120分）
- Lin4Neuroのインポート（10分）
- 共有フォルダの設定（5分）
- Lin4Neuroの起動と確認（5分）
- ABiSチュートリアル用のデータ入手（30分）
- その他

# 日本語キーボード以外の場合

- Lin4Neuroのキーボード配置は日本語です
- 英語キーボードをお使いの方は、設定を変えることで英語キーボードの配置にできます



# 仮想マシンの削除の方法

- 不要になったら仮想マシンは簡単に削除できます
- VirtualBoxマネージャーで仮想マシンを選択し、右クリックで除去を選択し、「すべてのファイルを削除」をクリックします

