

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

01-Dec-2018

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）
- 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）
- 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) 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。

# 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)
- 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.

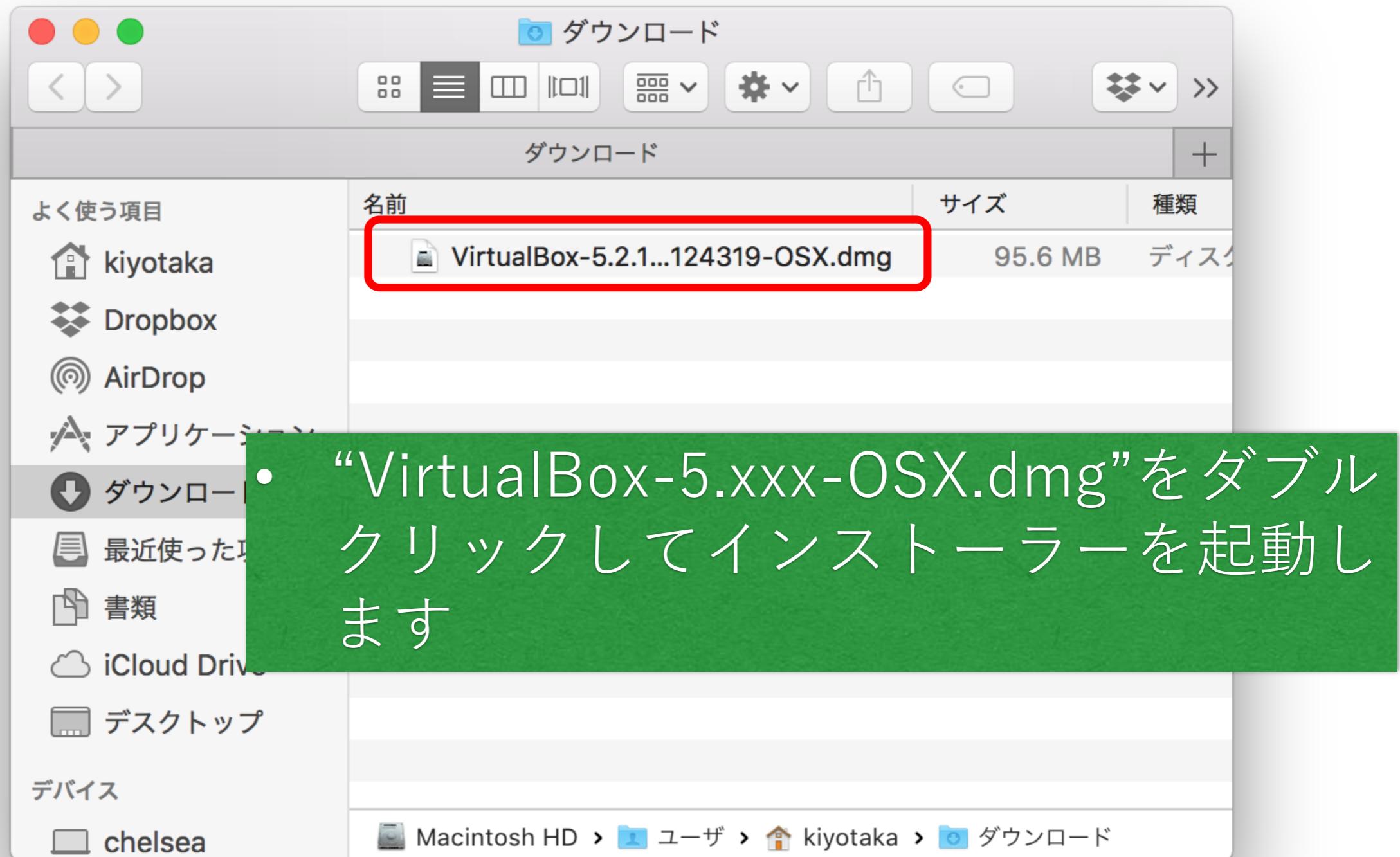
### VirtualBox 5.2.18 platform packages

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

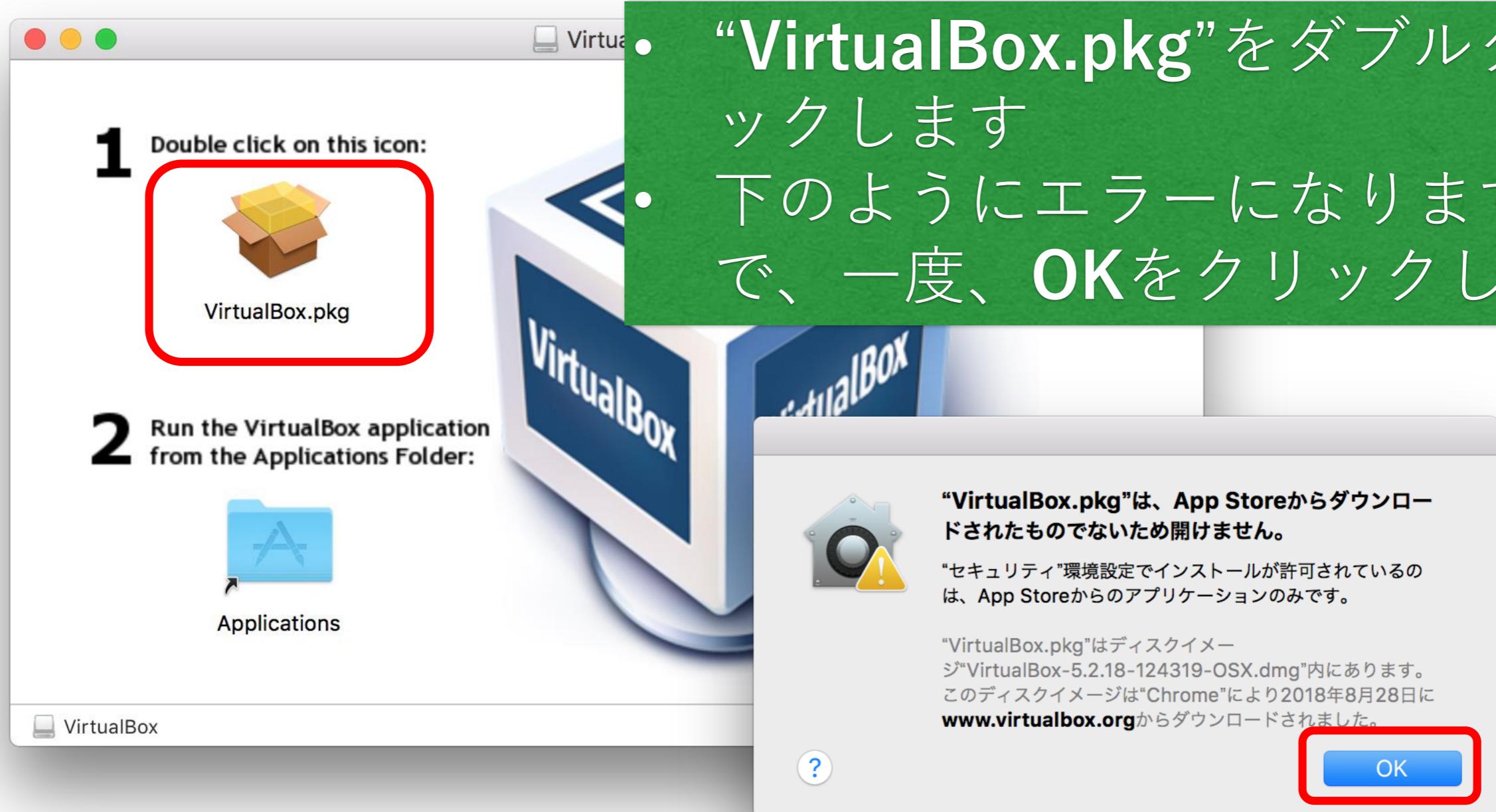
The binaries are released under the terms of the GPL version 2.

- VirtualBox本体をダウンロードしてください
- 2018年12月01日時点では5.2.22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）

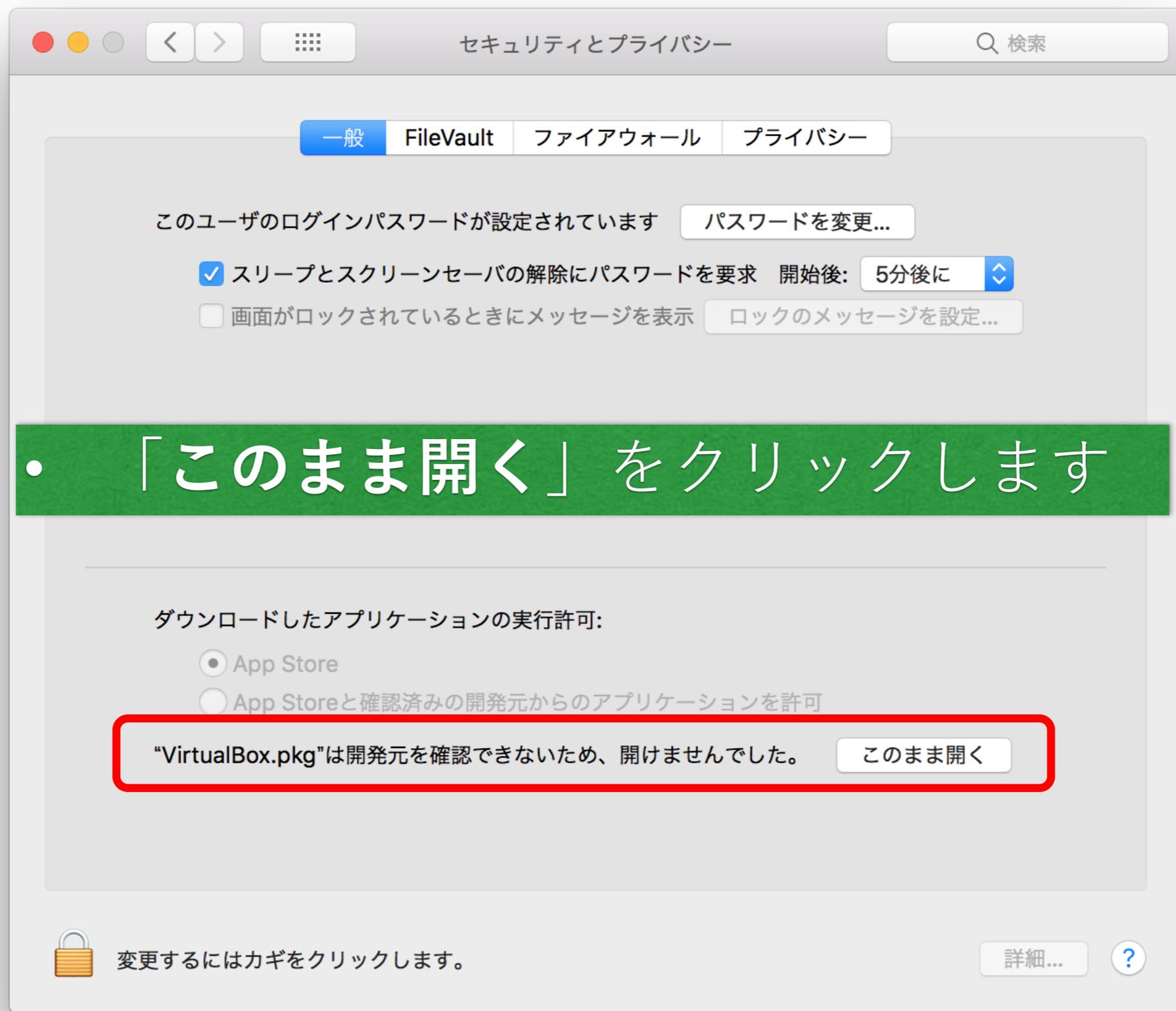


# VirtualBoxのインストール(5)

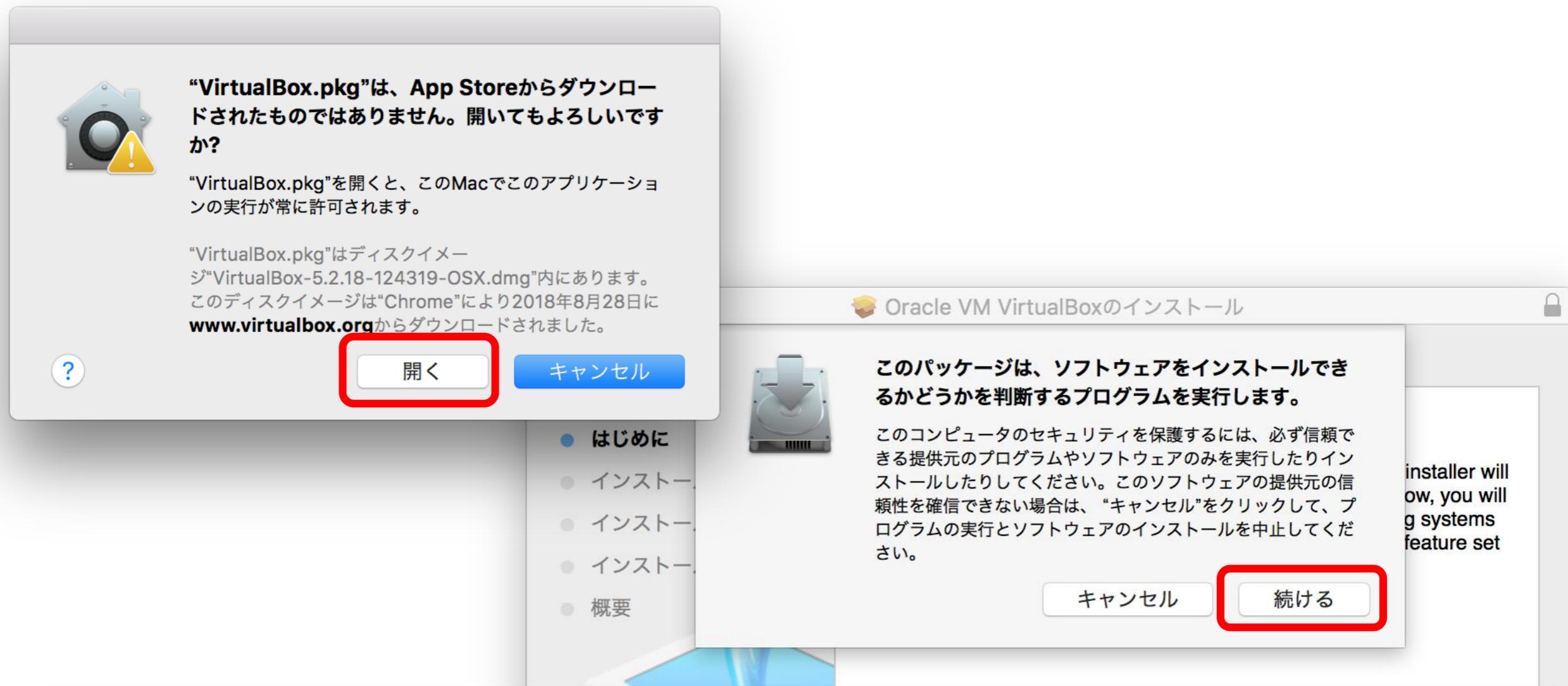


- システム環境設定から、「セキュリティとプライバシー」をクリックします

# 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

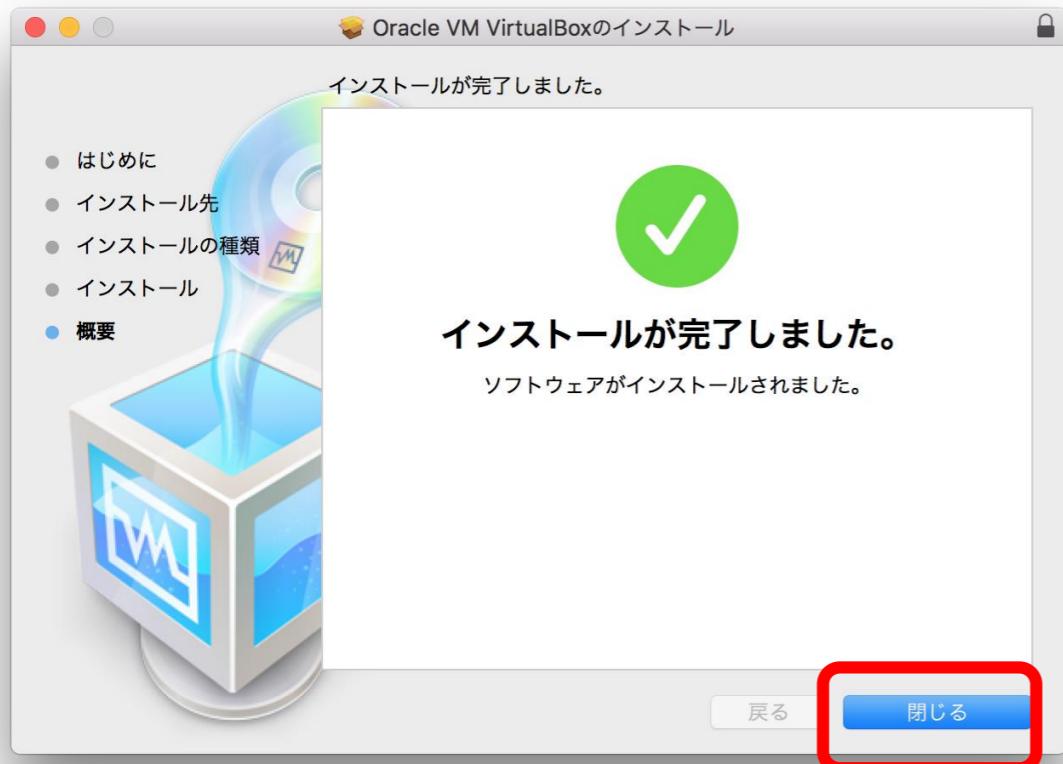
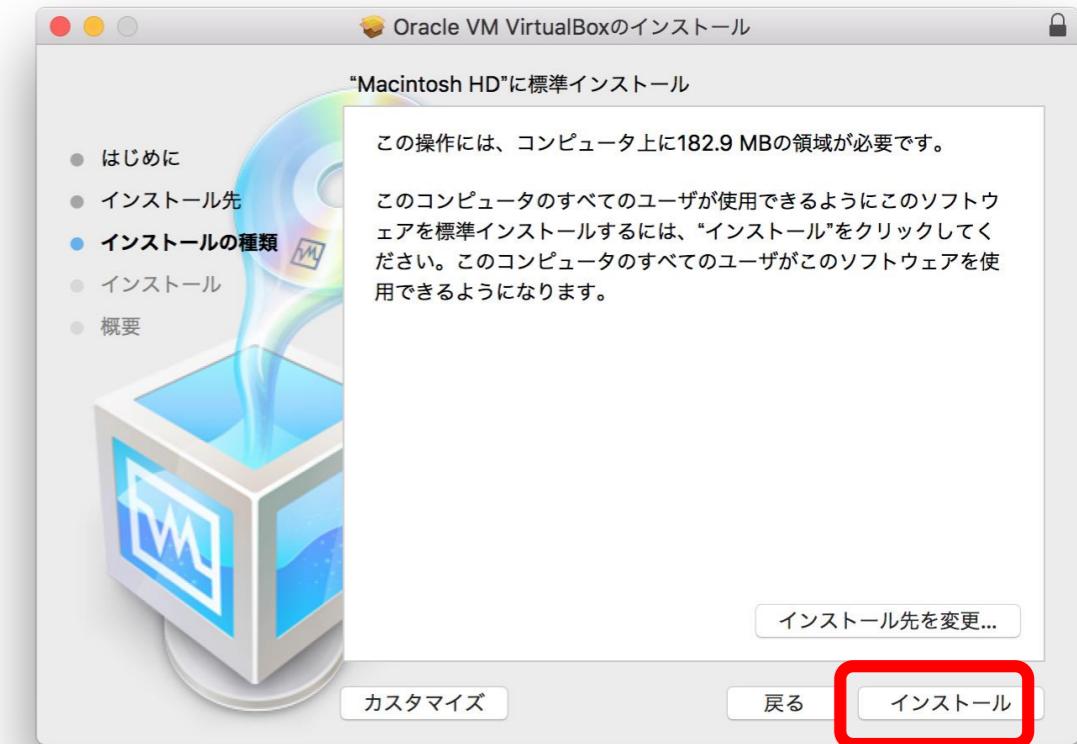
# Mojaveの場合(2)

- 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



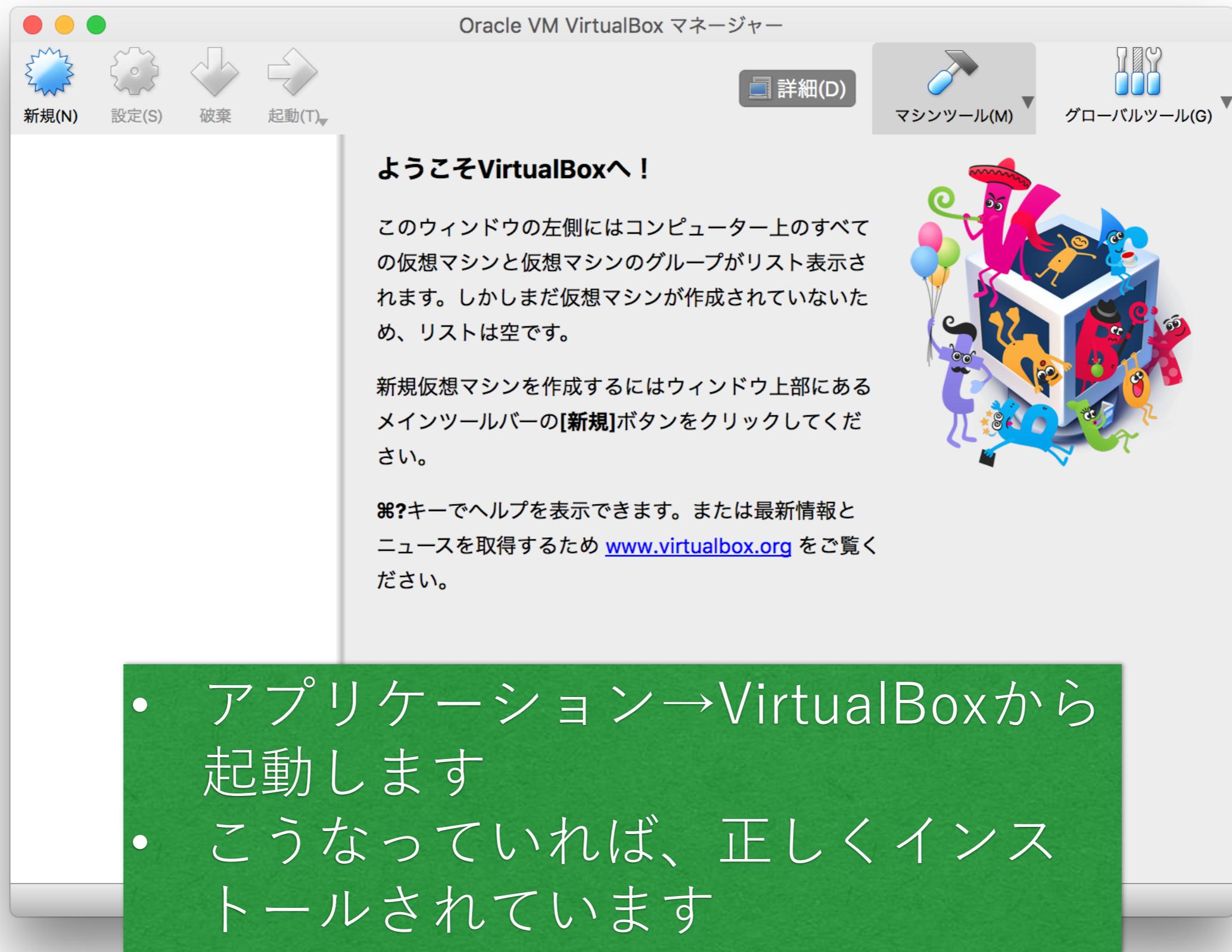
情報提供：八幡憲明先生

# 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)



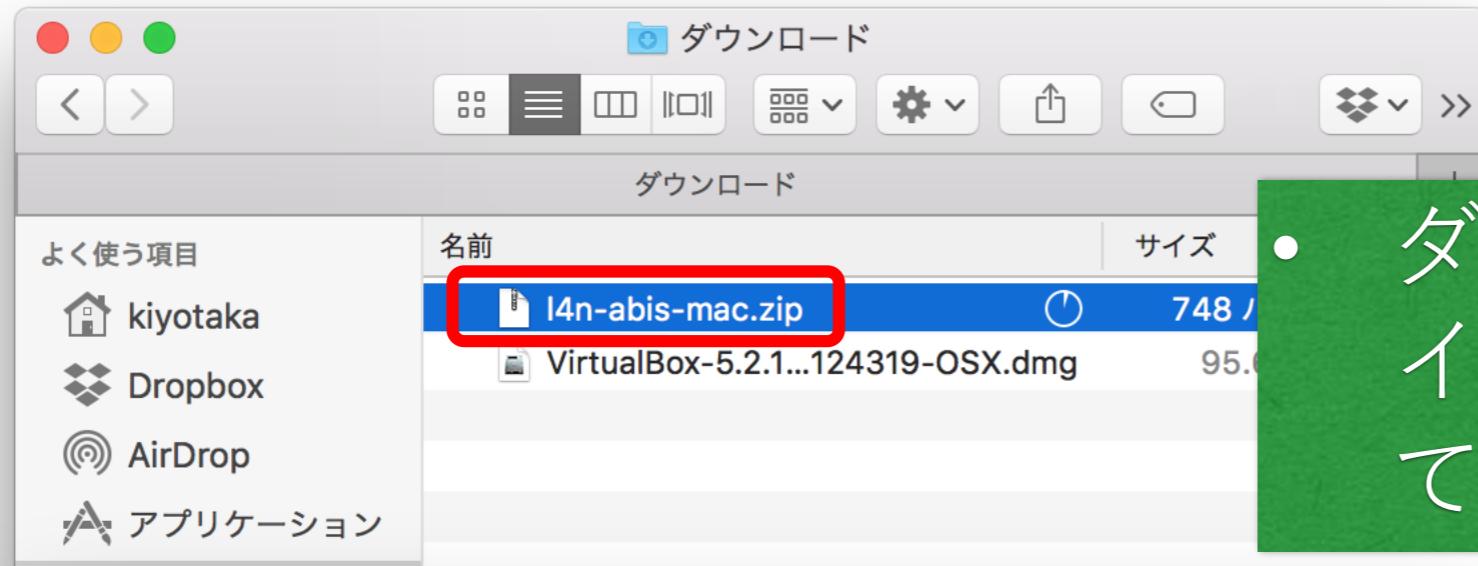
# 概要

- 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）
- その他

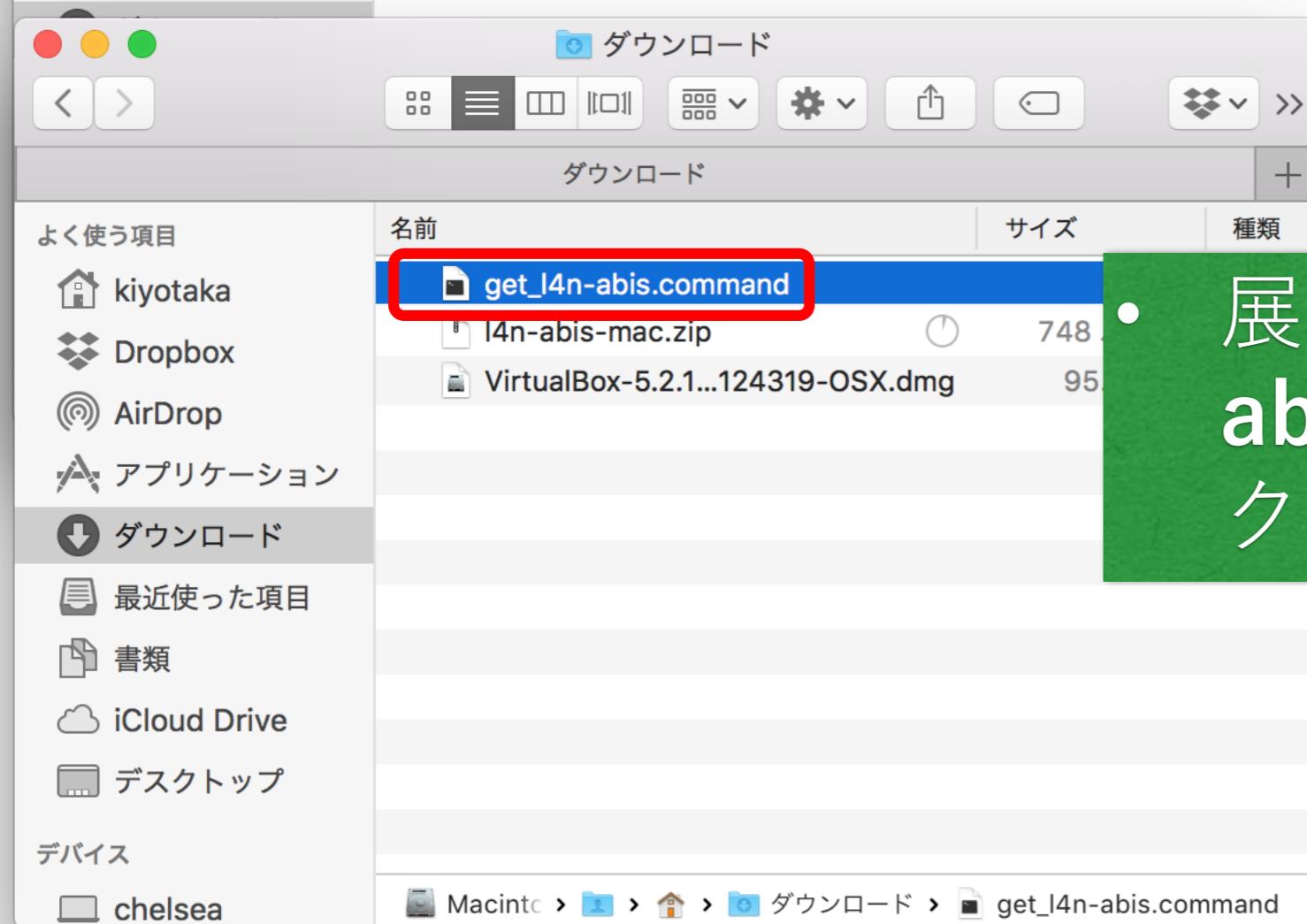
# Lin4Neuroのダウンロード

- 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.ova**”が仮想アプライアンスです
- 約9GB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/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
```

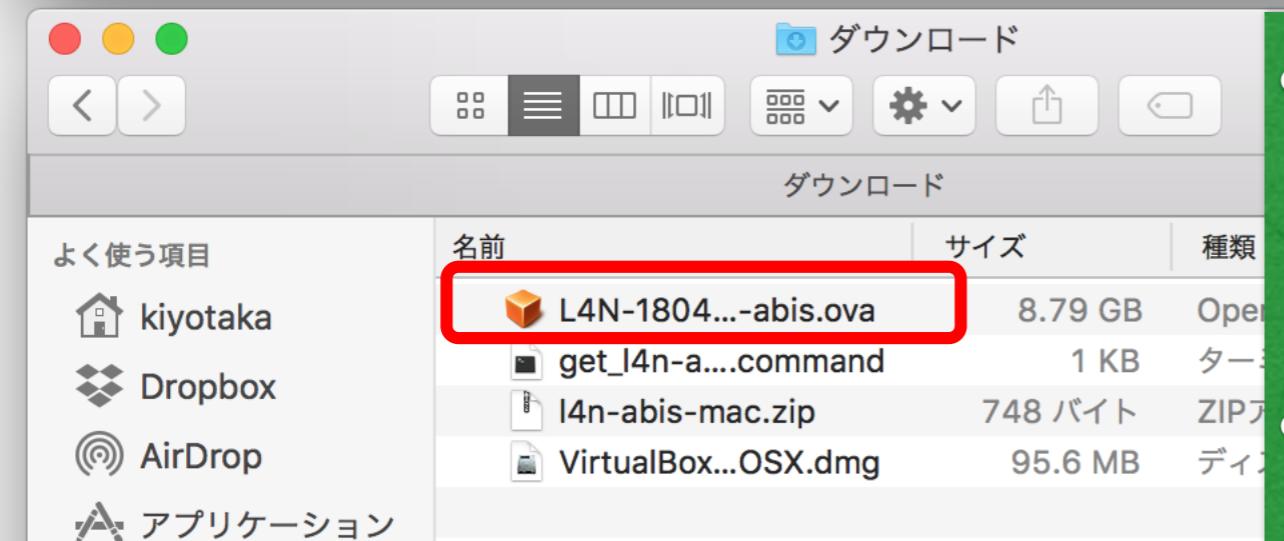
- 左図のような画面があらわれ、curlというダウンローダーが起動します
- 環境によりますが、ダウンロードには60分～100分程度かかりますので気長にお待ちください

# ダウンローダーの実行（3）

```
kiyotaka — get_l4n-abis.command — 80x24
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



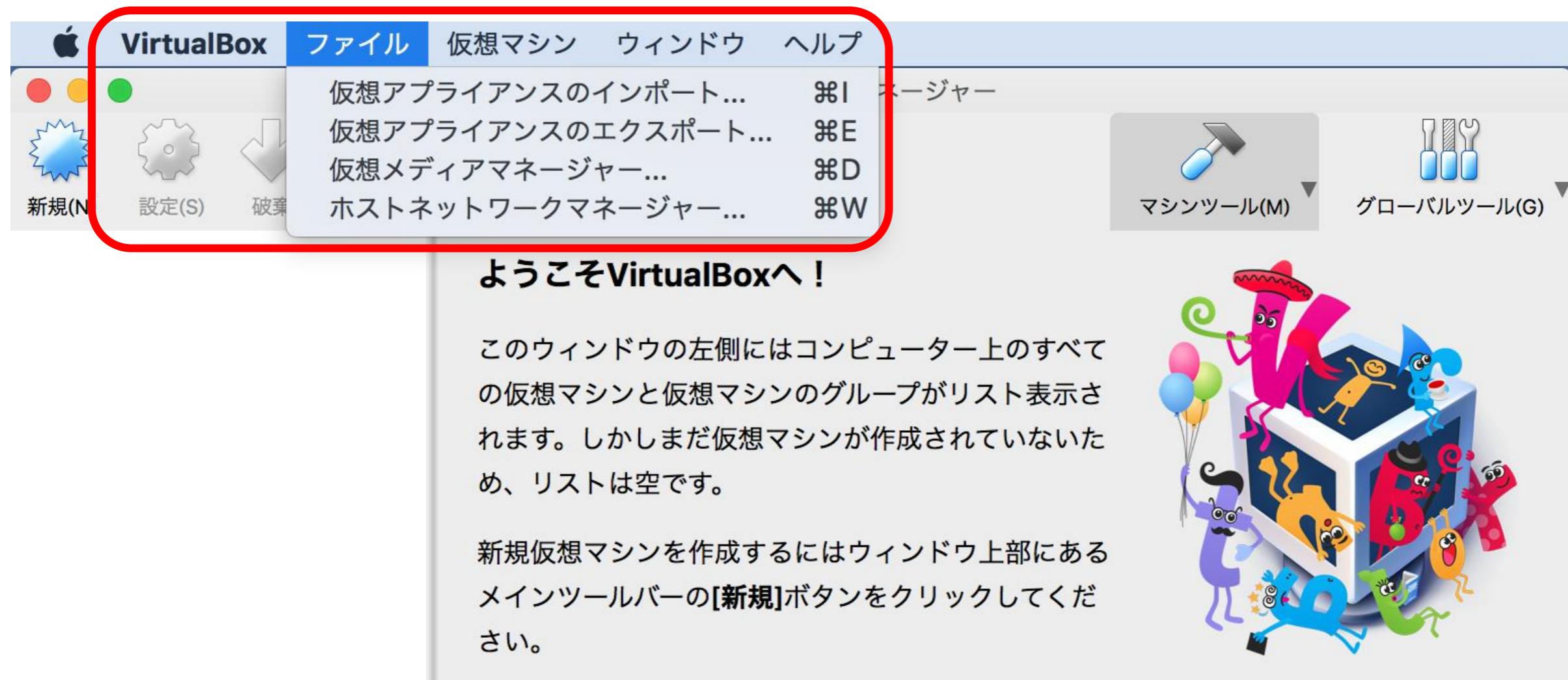
- ダウンロードフォルダの中に L4N-1804-Ja-VM-**abis.ova** が作成されます
  - これを次のインポートに用います

# 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）
- その他

# 仮想マシンのインポート(1)

- L4N-1804-Ja-VM-abis.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

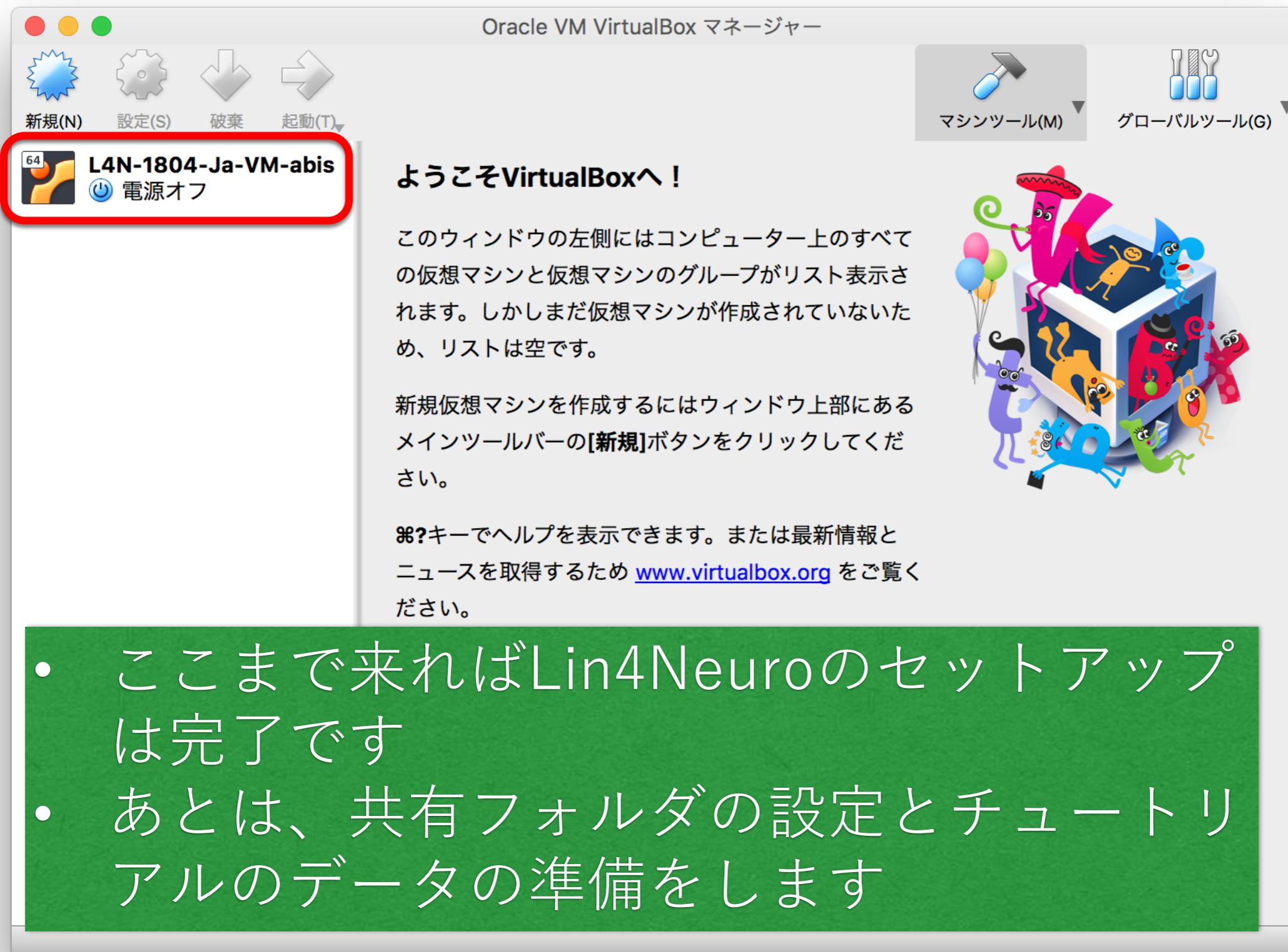


# 仮想マシンのインポート(2)

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 the imported configuration with the name 'L4N-1804-Ja-VM-abis'. A red box highlights the 'Import' button at the bottom right of this window. A green callout box on the right side provides instructions for the next steps.

- 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

# 仮想マシンのインポート(3)



# 概要

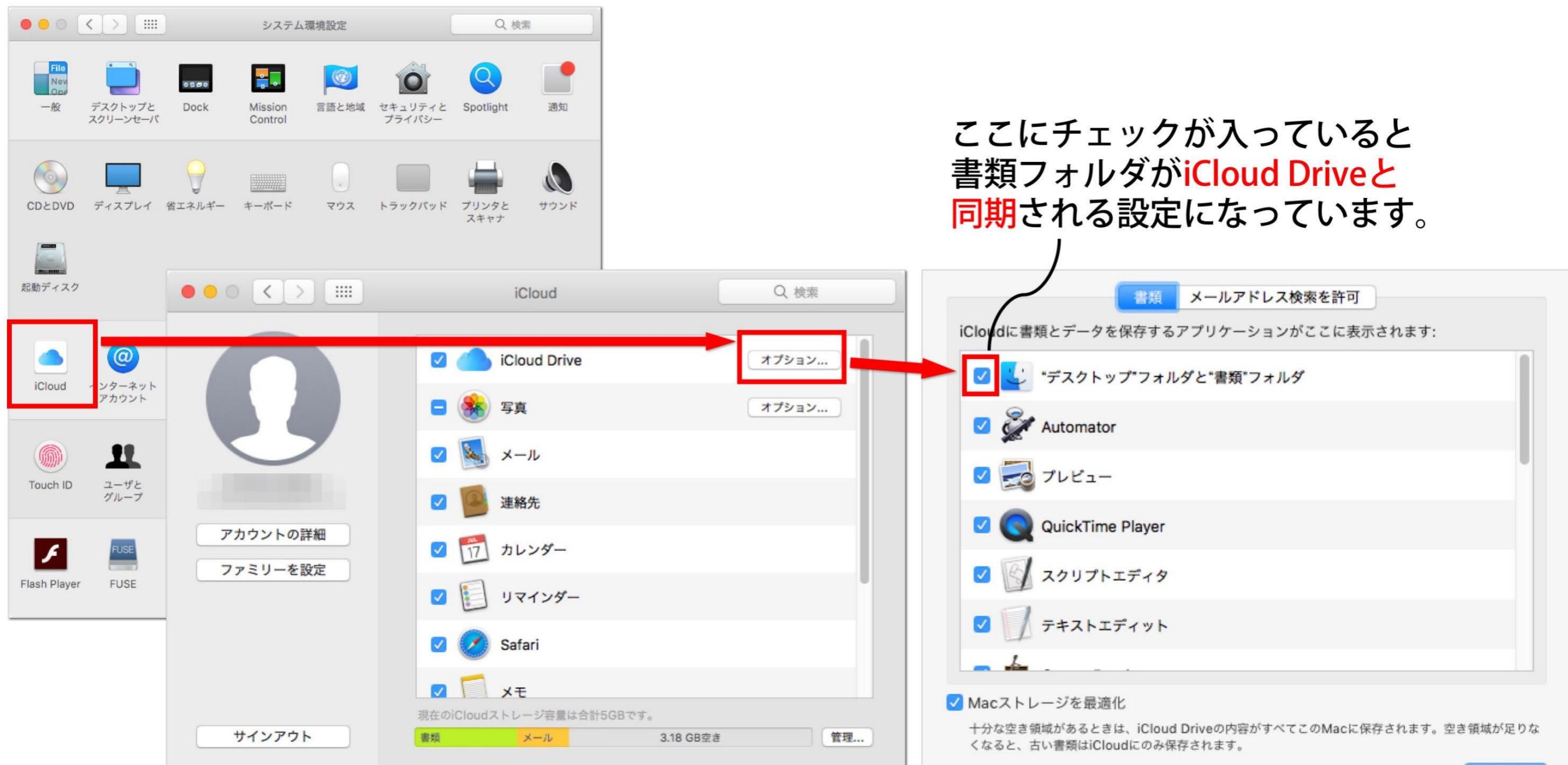
- Windowsのバージョン確認（所要時間3分）
- VirtualBoxのインストール（10分）
- Lin4Neuroのダウンロード（60~120分）
- Lin4Neuroのインポート（10分）
- 共有フォルダの設定（5分）
- Lin4Neuroの起動と確認（5分）
- その他

# 共有フォルダの作成（1）

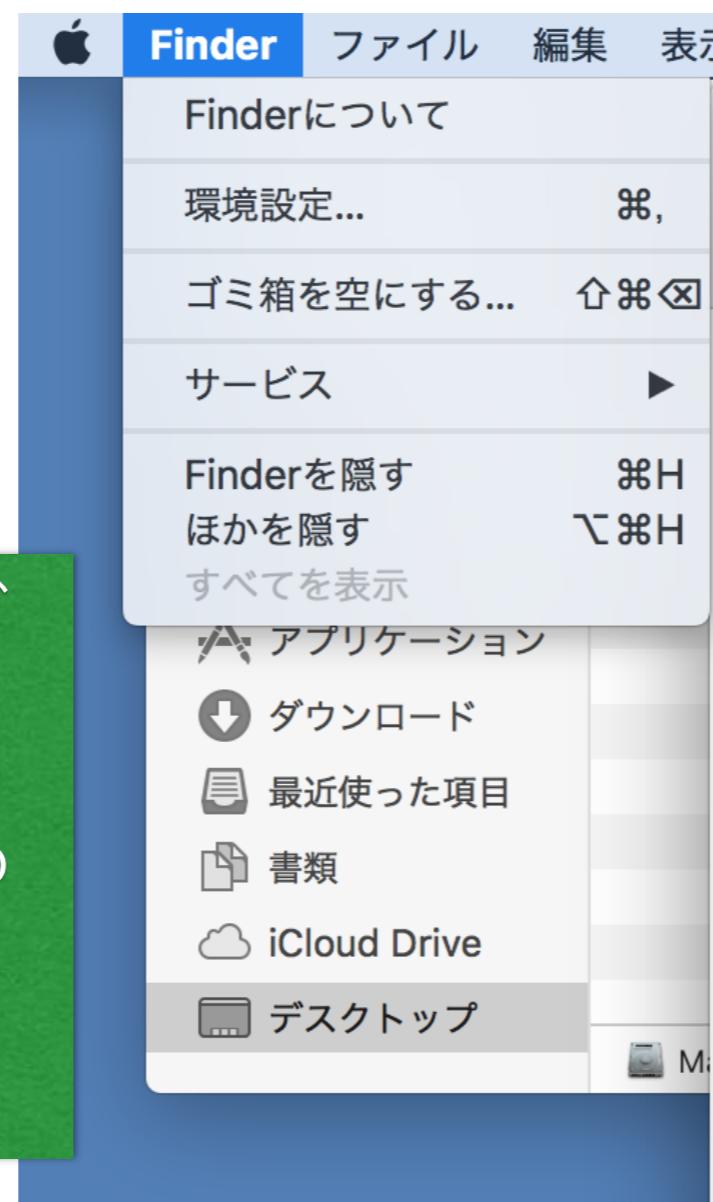
- ・仮想マシンと共有するフォルダを作成します。
- ・ここでは、ホームフォルダの下に”**share**”というフォルダを作成します
- ・※iCloud Driveと同期する設定をされている場合、書類フォルダの下は自動でiCloud Driveに同期されます。画像ファイルは大きいので、iCloudの無料容量をすぐに使い切ってしまうため、iCloud Driveの同期の範囲外に共有フォルダを設定することにしました

# (参考) iCloud Drive同期の確認

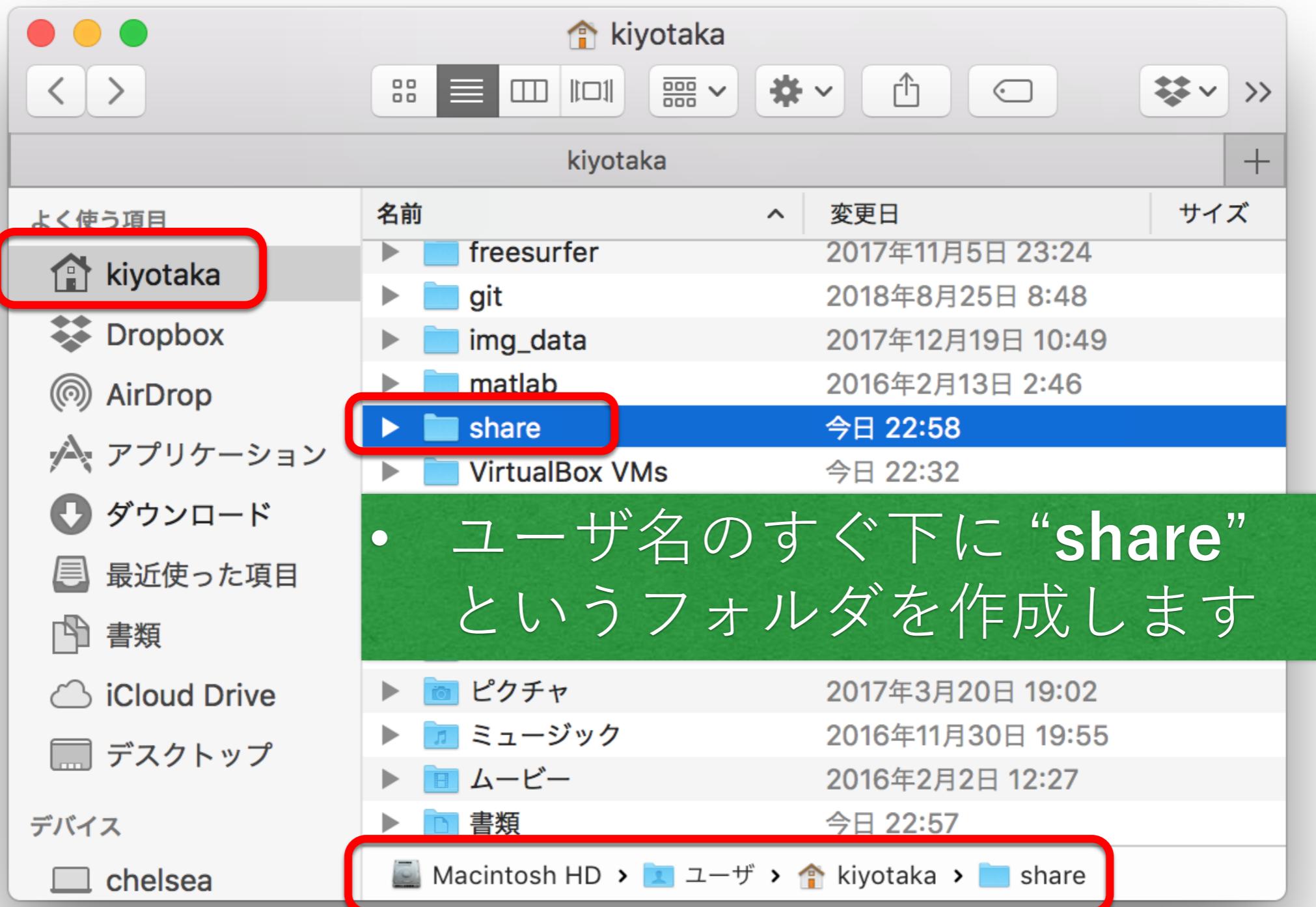
- システム環境設定で、iCloud Driveとの同期設定状況を確認して下さい。



# 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

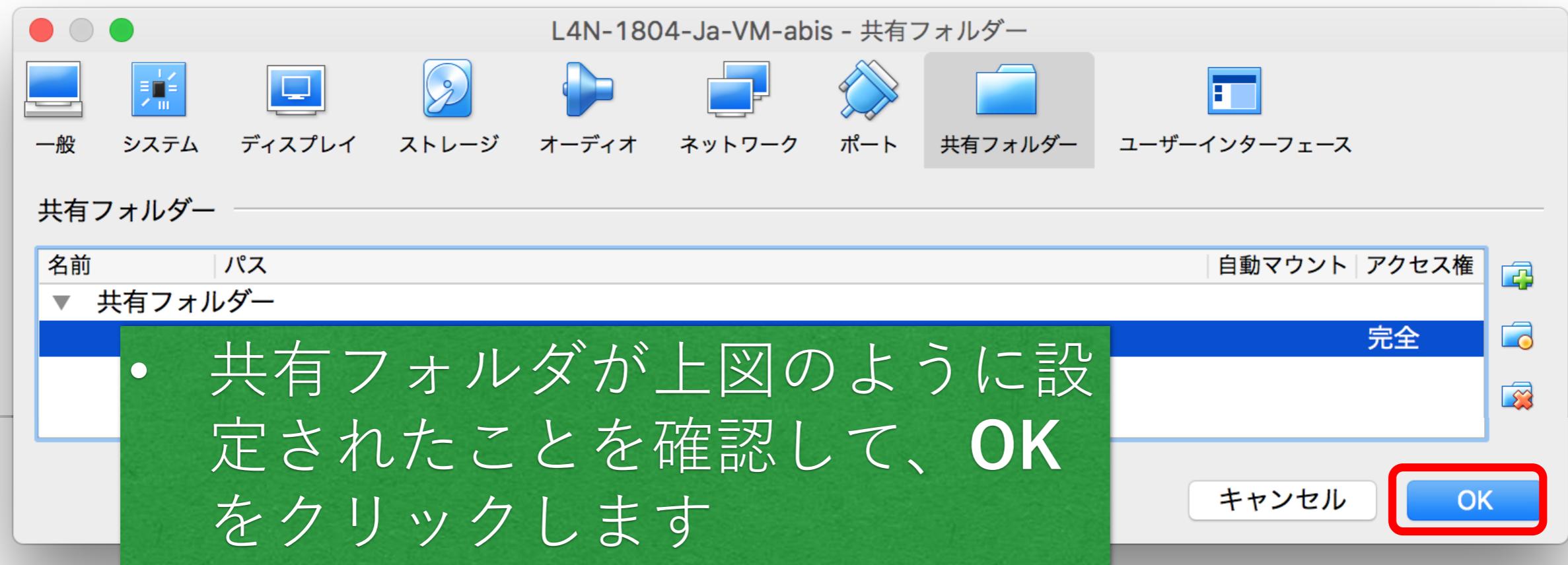


# 共有フォルダの設定(2)



- 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)



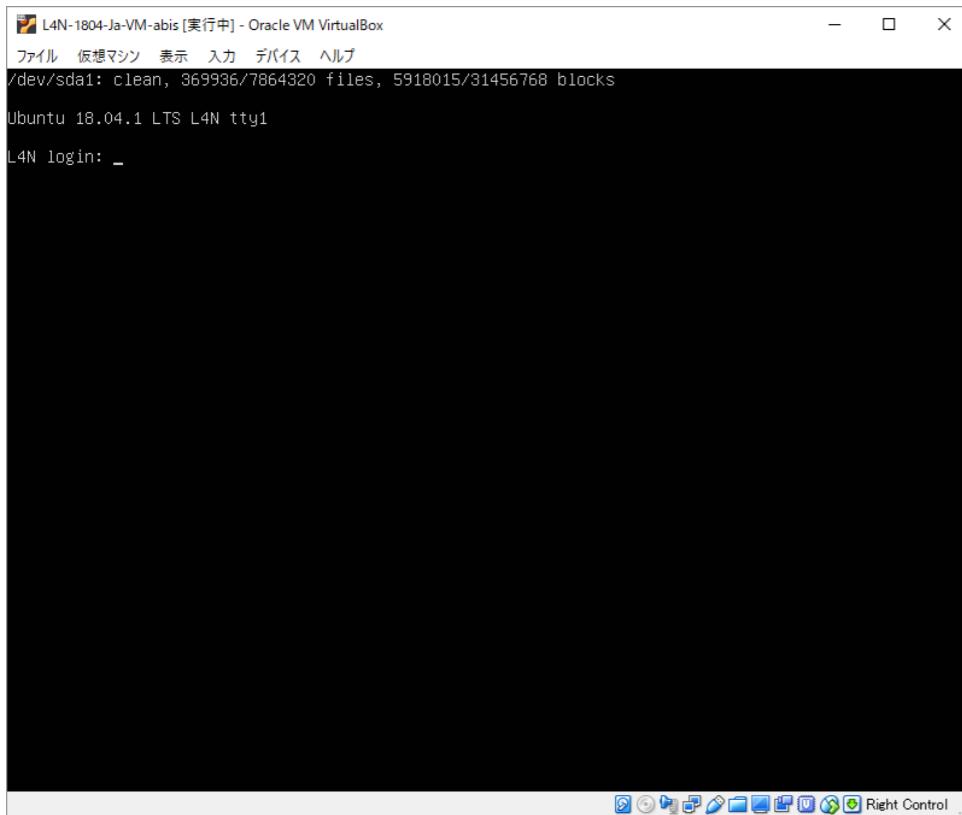
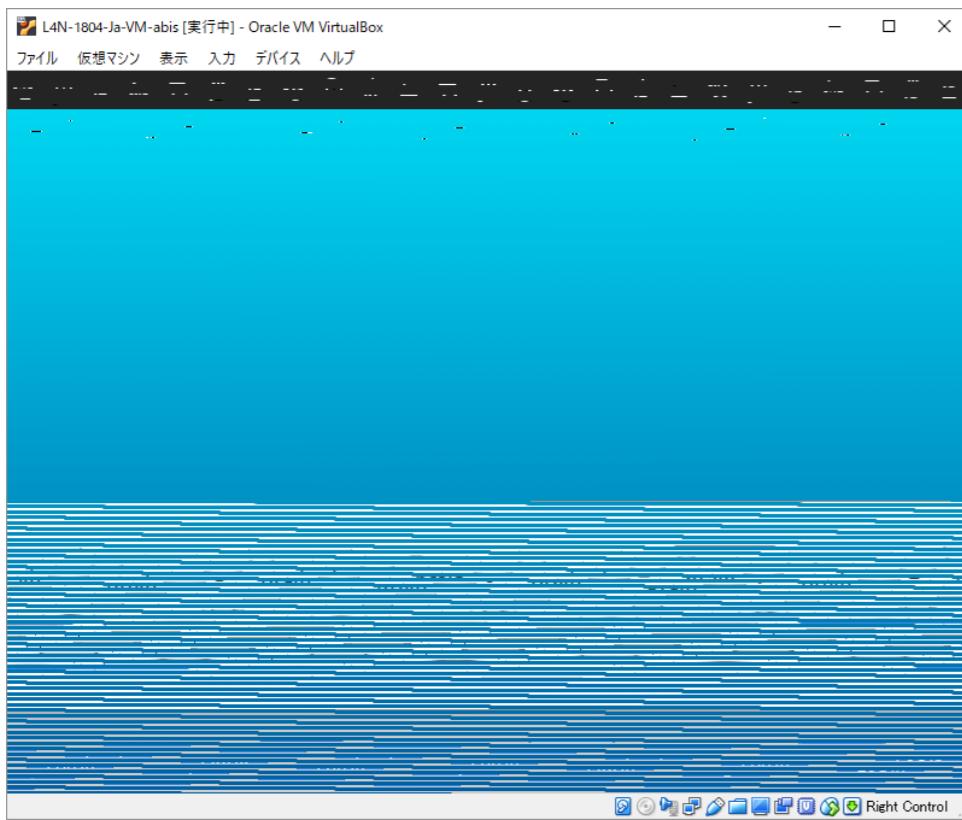
# 概要

- 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）
- その他

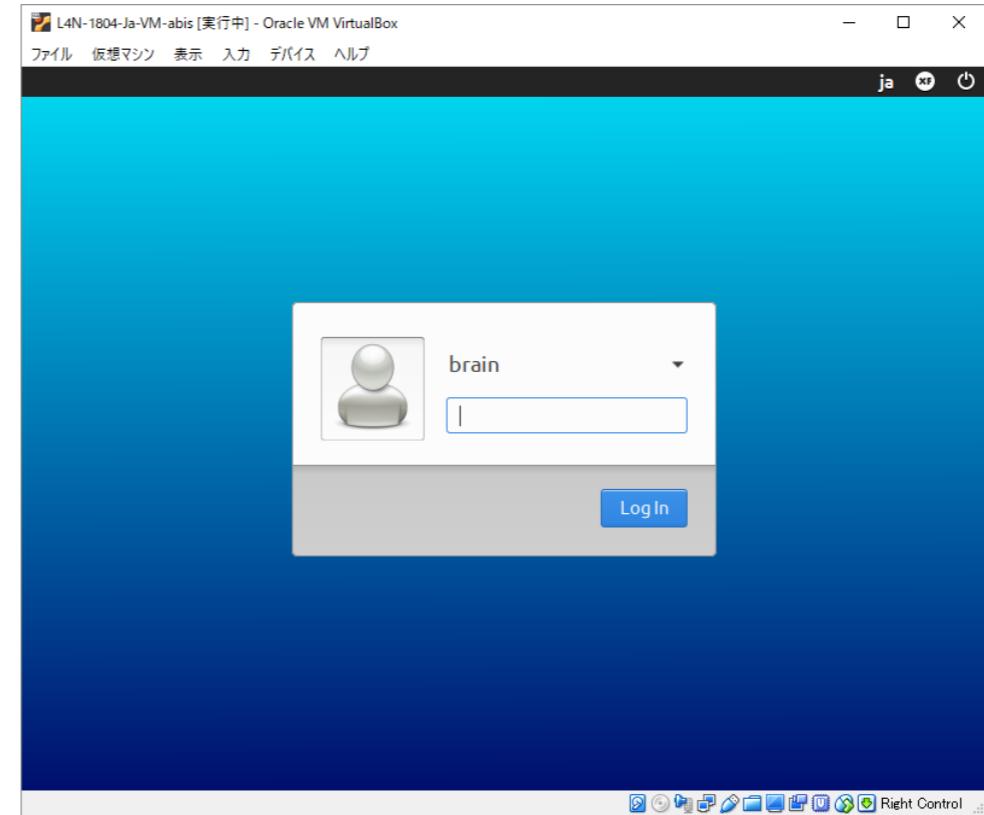
# Lin4Neuroの起動 (1)



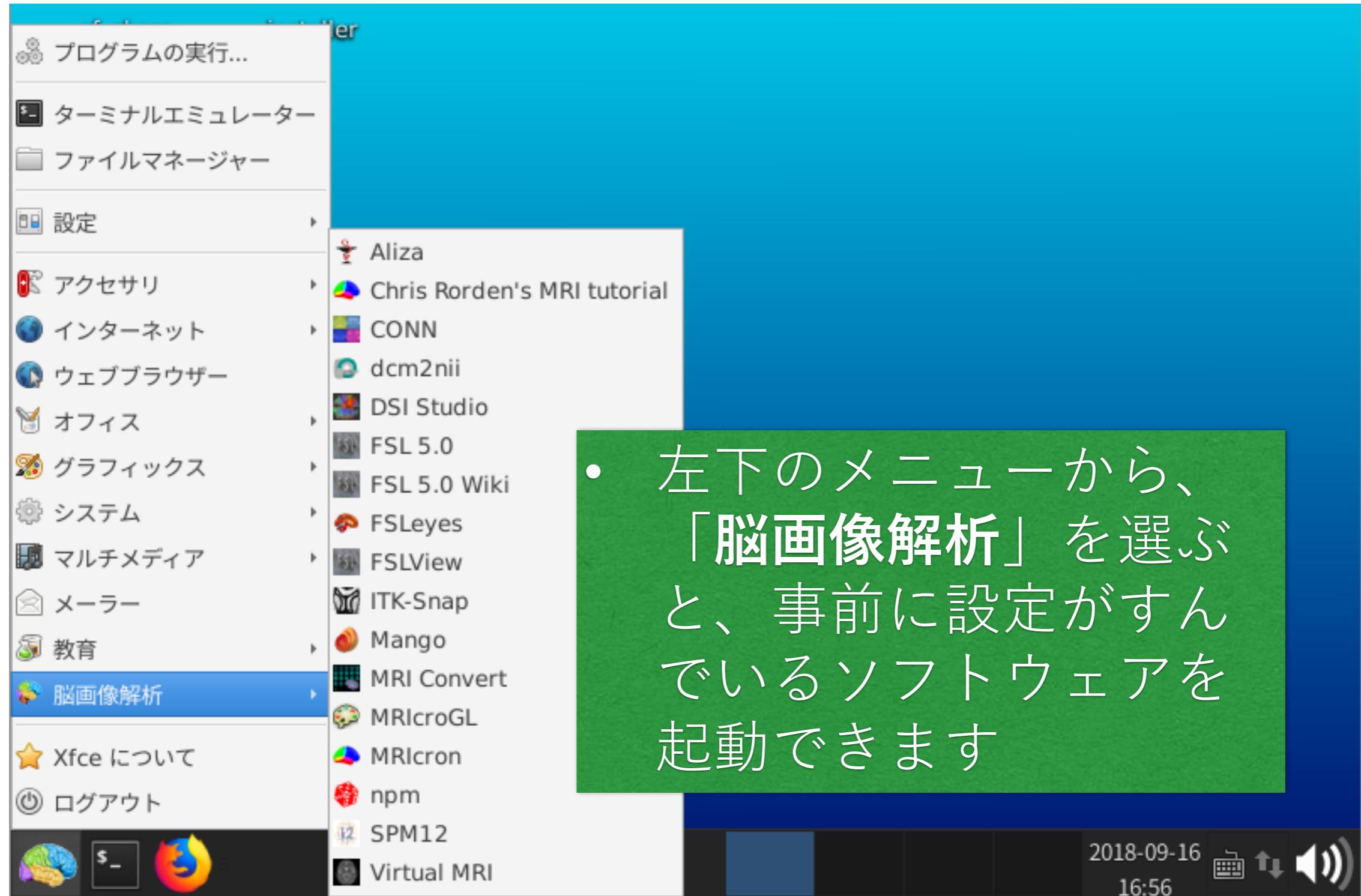
# Lin4Neuroの起動 (2)



- 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)



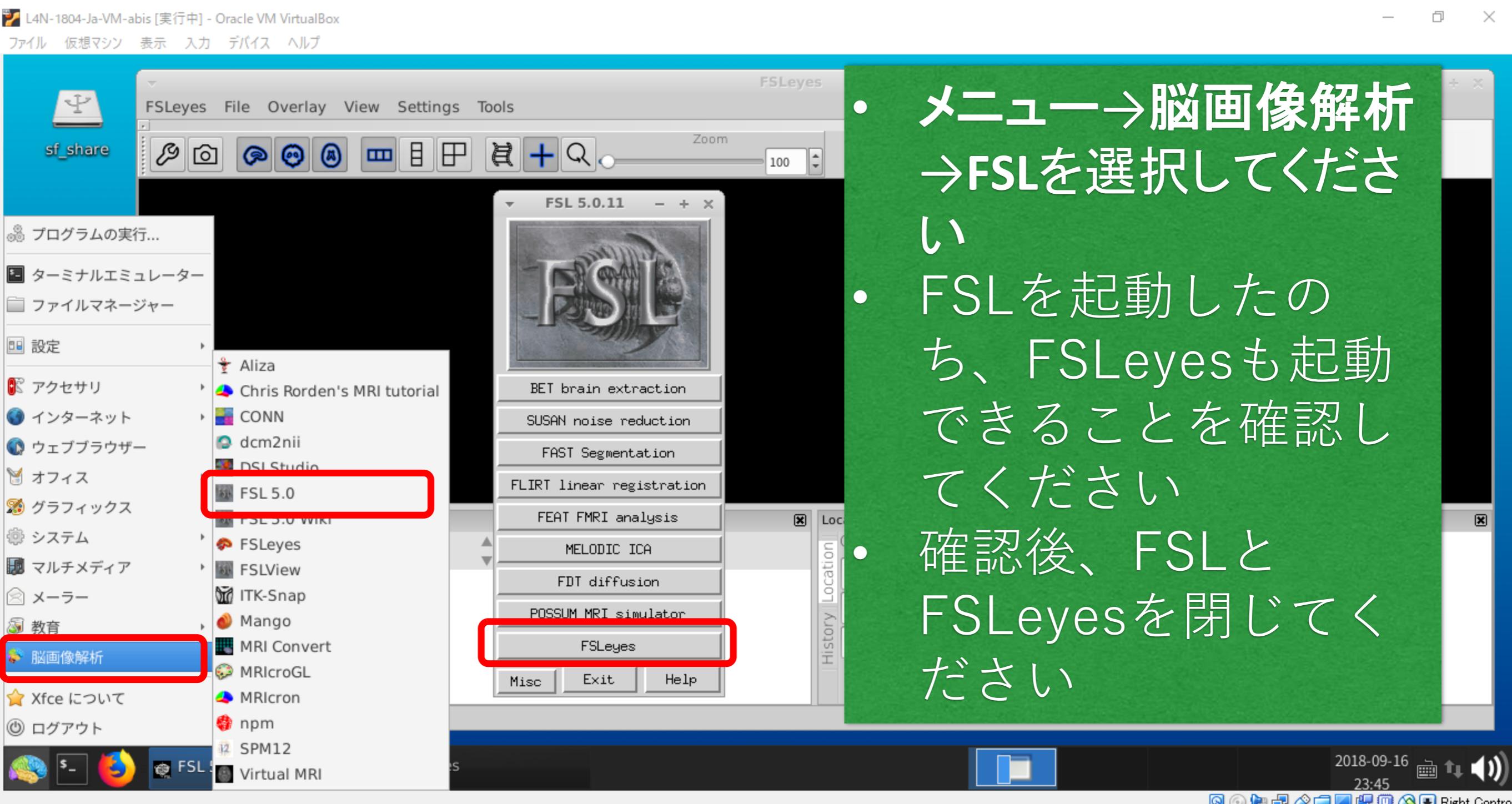
# Lin4Neuroの画面の最大化

- 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
- CONN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

# FSL, SPM, CONNの起動確認

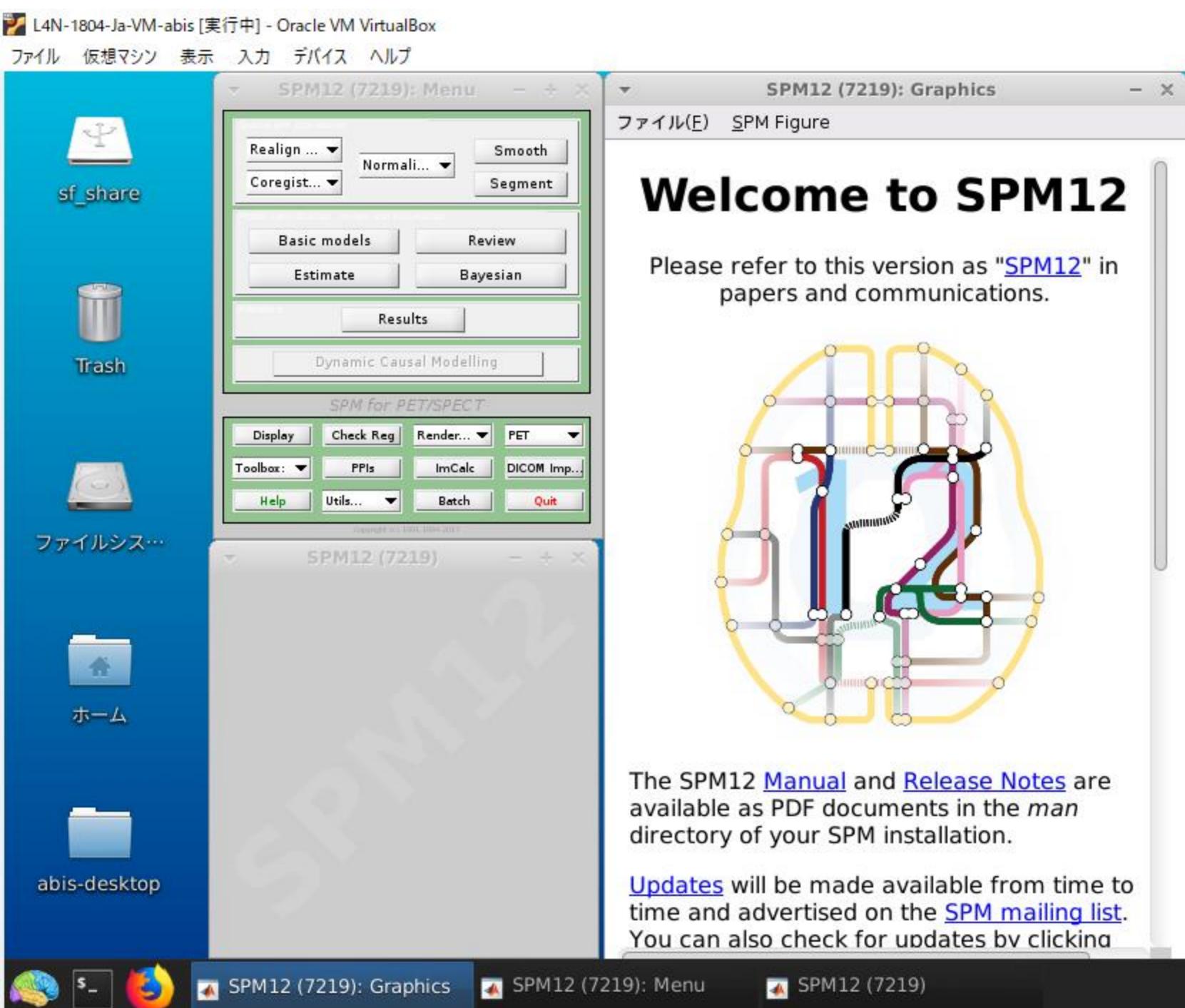
- FSL, SPM, CONNが起動できることを確認します
- 最初に**メニュー→脳画像解析**から、**FSL**を選択してください

# FSLの起動確認



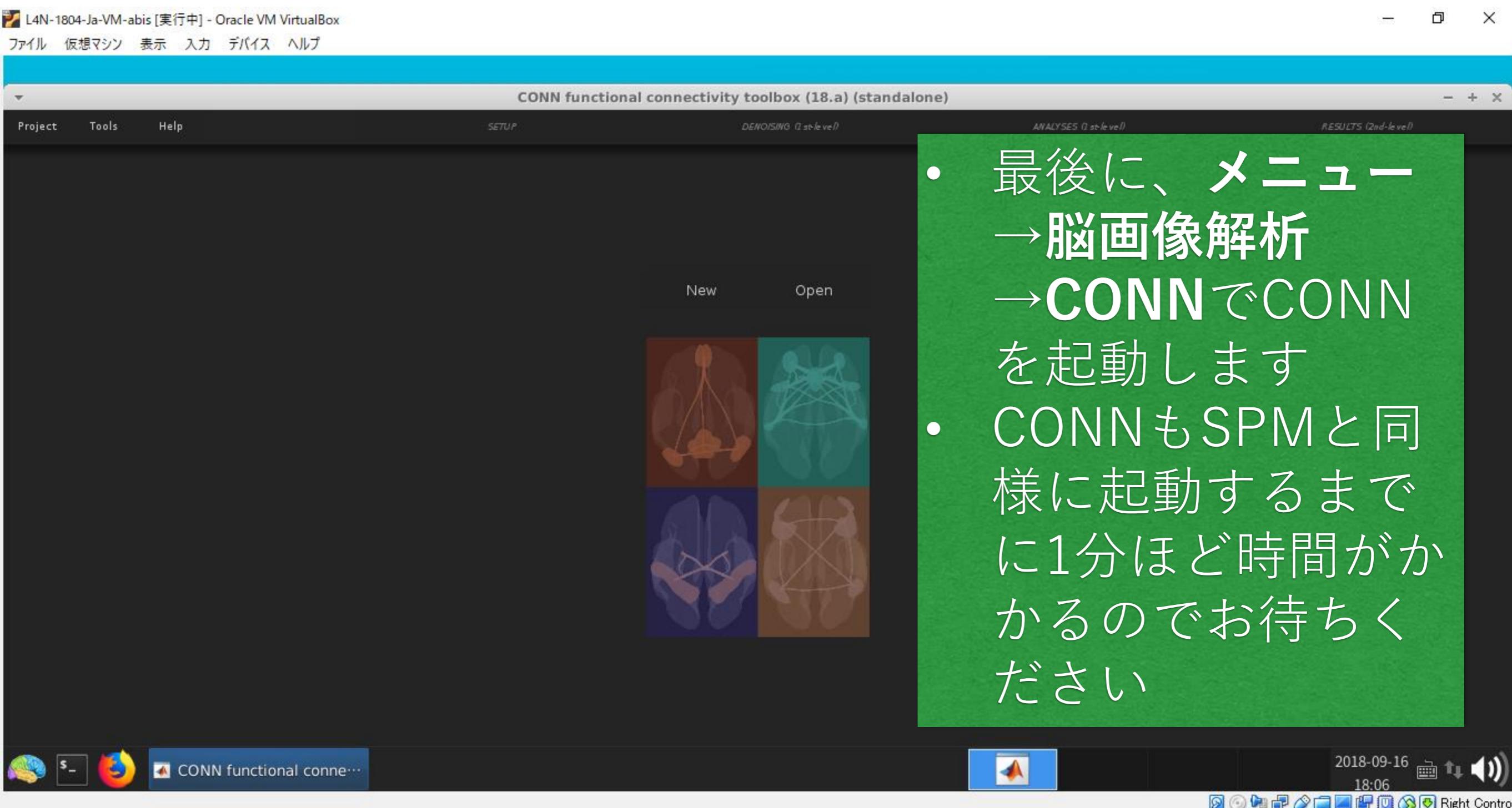
※スクリーンショットはFSL5.0.11ですが、実際はFSL6がインストールされています

# SPM12の起動確認



- 次に、メニュー→  
脳画像解析  
→SPM12でSPMを  
起動します
- 実際にSPMが起動  
するまで1分ほど時  
間がかかるのでお  
待ちください
- 起動した後の動作  
は遅くありません
- 確認後、SPMを閉  
じてください

# CONNの起動確認



# Lin4Neuroのアップデート

- Lin4Neuroは、脳画像解析ソフトのインストーラーなどが定期的にアップデートされます
- GitHub経由で、簡単にアップデートできます
- ターミナルを使うので、ターミナルを少しいじってみましょう
- Lin4Neuroは、ホームディレクトリの下の `git/lin4neuro-bionic` に入っています
- ホームディレクトリからは、**`cd git/lin4neuro-bionic`** で移動できます
- (ホームディレクトリ以外の場所からは、**`cd ~/git/lin4neuro-bionic`** となります)

# ターミナル

- ターミナルはここから起動します
- DTIチュートリアルではターミナルを多用します



# Git pullによるアップデート

```
Terminal - brain@L4N: ~/git/lin4neuro-bionic
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ターミナル(T) タブ(タブ) ヘルプ(H)
brain@L4N:~$ cd git/lin4neuro-bionic/
brain@L4N:~/git/lin4neuro-bionic$ git pull
remote: Counting objects: 7, done.
remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.
remote: Total 7 (delta 5), reused 7 (delta 5), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (7/7), done.
From https://github.com/kytk/lin4neuro-bionic
  b73bf57..ca90587  master      -> origin/master
Updating b73bf57..ca90587
Fast-forward
  ./freesurfer6.0.0_installer_bionic.sh          |  37  +++++-
  ./freesurfer6.0.1_installer_bionic.sh          | 138  ++++++=====
  installer/freesurfer6.0.1_installer.desktop    |   11  ++
3 files changed, 179 insertions(+), 7 deletions(-)
create mode 100755 installer-scripts/freesurfer6.0.1_installer_bionic.sh
create mode 100755 installer/freesurfer6.0.1_installer.desktop
```

```
cd git/lin4neuro-bionic  
git pull
```

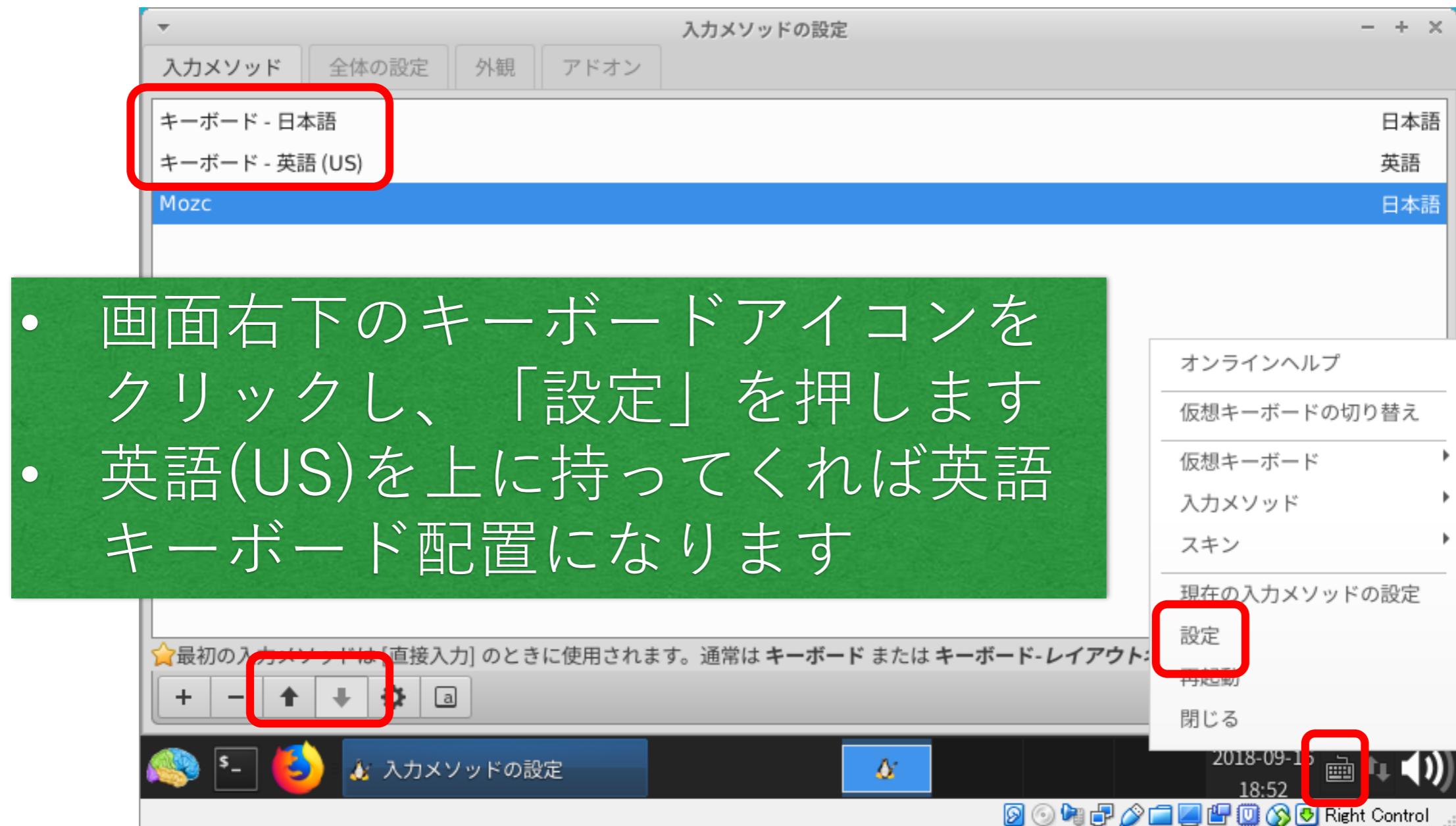
とタイプするだけで、アップデートできます

# 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）
- 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



# もしわからなかつたら…

- 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メールアドレスにメールをください
- 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

# 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

