

2025.4.14版

BLASTのインストール手順を示します。スライドはMac Sequoia 15.4環境でのスクリーンショットです。ウェブブラウザによって挙動が多少異なりますのでご注意ください。Chrome(推奨)で動作確認しています。我々はWindowsユーザですので間違いはあるかもしれません。

BLASTのインストール (Mac版)

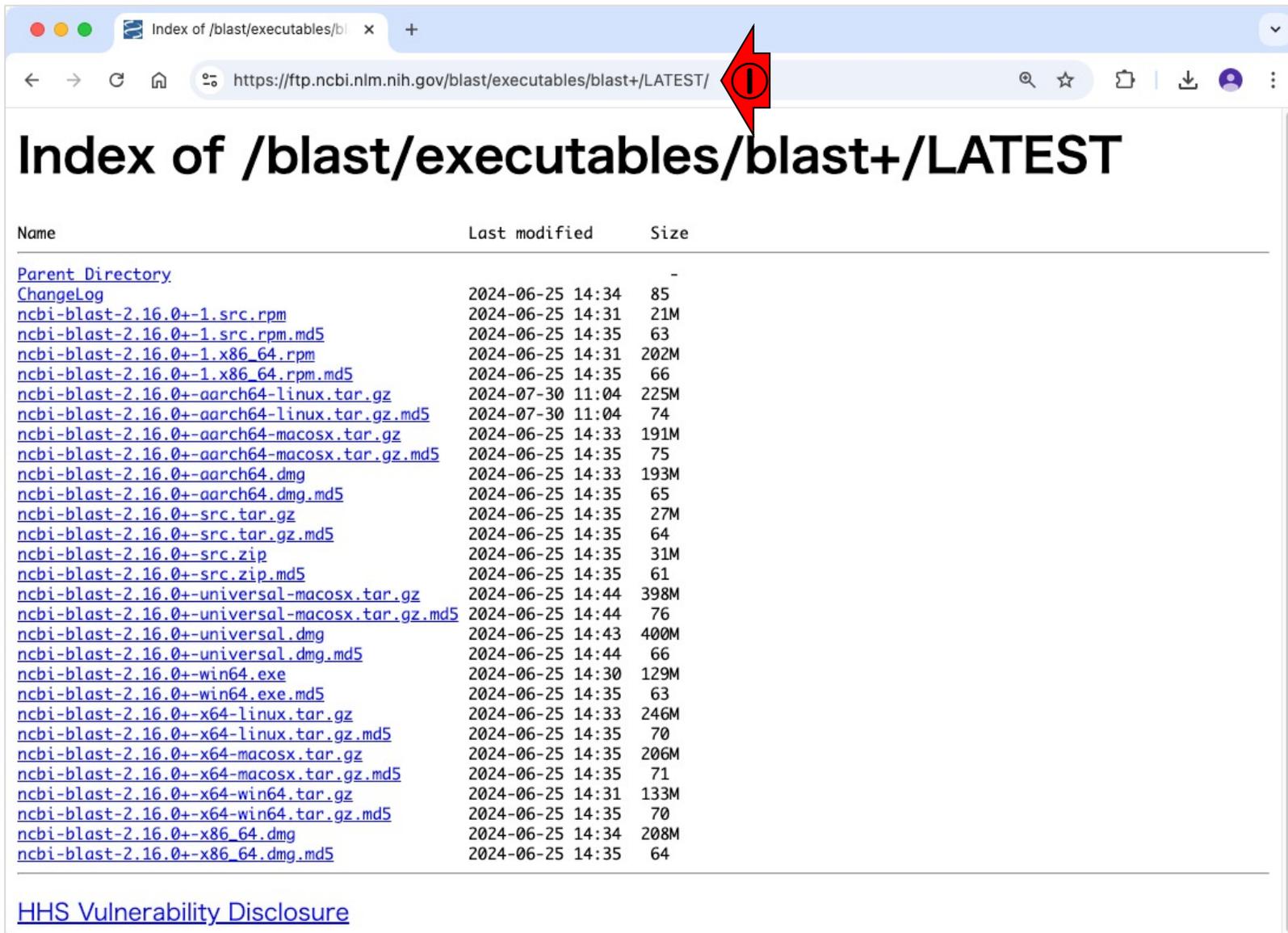
東京大学大学院農学生命科学研究科
アグリバイオインフォマティクス教育研究プログラム
<https://www.iu.a.u-tokyo.ac.jp/>

メール: info@iu.a.u-tokyo.ac.jp
X: @Agribio_utokyo

Contents

- BLASTのインストール
- インストール確認
- コマンド入力時の注意
 - 存在しないプログラム名
 - ハイフン (-) に注意
 - 上下矢印キー

BLASTのインストール |



Index of /blast/executables/bi x +

← → ↻ 🏠 🔍 ☆ 📁 ⬇️ 👤 ⋮

https://ftp.ncbi.nlm.nih.gov/blast/executables/blast+/LATEST/

Index of /blast/executables/blast+/LATEST

Name	Last modified	Size
Parent Directory		-
ChangeLog	2024-06-25 14:34	85
ncbi-blast-2.16.0+-1.src.rpm	2024-06-25 14:31	21M
ncbi-blast-2.16.0+-1.src.rpm.md5	2024-06-25 14:35	63
ncbi-blast-2.16.0+-1.x86_64.rpm	2024-06-25 14:31	202M
ncbi-blast-2.16.0+-1.x86_64.rpm.md5	2024-06-25 14:35	66
ncbi-blast-2.16.0+-aarch64-linux.tar.gz	2024-07-30 11:04	225M
ncbi-blast-2.16.0+-aarch64-linux.tar.gz.md5	2024-07-30 11:04	74
ncbi-blast-2.16.0+-aarch64-macosx.tar.gz	2024-06-25 14:33	191M
ncbi-blast-2.16.0+-aarch64-macosx.tar.gz.md5	2024-06-25 14:35	75
ncbi-blast-2.16.0+-aarch64.dmg	2024-06-25 14:33	193M
ncbi-blast-2.16.0+-aarch64.dmg.md5	2024-06-25 14:35	65
ncbi-blast-2.16.0+-src.tar.gz	2024-06-25 14:35	27M
ncbi-blast-2.16.0+-src.tar.gz.md5	2024-06-25 14:35	64
ncbi-blast-2.16.0+-src.zip	2024-06-25 14:35	31M
ncbi-blast-2.16.0+-src.zip.md5	2024-06-25 14:35	61
ncbi-blast-2.16.0+-universal-macosx.tar.gz	2024-06-25 14:44	398M
ncbi-blast-2.16.0+-universal-macosx.tar.gz.md5	2024-06-25 14:44	76
ncbi-blast-2.16.0+-universal.dmg	2024-06-25 14:43	400M
ncbi-blast-2.16.0+-universal.dmg.md5	2024-06-25 14:44	66
ncbi-blast-2.16.0+-win64.exe	2024-06-25 14:30	129M
ncbi-blast-2.16.0+-win64.exe.md5	2024-06-25 14:35	63
ncbi-blast-2.16.0+-x64-linux.tar.gz	2024-06-25 14:33	246M
ncbi-blast-2.16.0+-x64-linux.tar.gz.md5	2024-06-25 14:35	70
ncbi-blast-2.16.0+-x64-macosx.tar.gz	2024-06-25 14:35	206M
ncbi-blast-2.16.0+-x64-macosx.tar.gz.md5	2024-06-25 14:35	71
ncbi-blast-2.16.0+-x64-win64.tar.gz	2024-06-25 14:31	133M
ncbi-blast-2.16.0+-x64-win64.tar.gz.md5	2024-06-25 14:35	70
ncbi-blast-2.16.0+-x86_64.dmg	2024-06-25 14:34	208M
ncbi-blast-2.16.0+-x86_64.dmg.md5	2024-06-25 14:35	64

[HHS Vulnerability Disclosure](#)

<https://ftp.ncbi.nlm.nih.gov/blast/executables/blast+/LATEST/>

BLASTのインストール 2

①のサイト。②のx86_64.dmgをクリックしてダウンロード。

Index of /blast/executables/blast+/LATEST/

Name	Last modified	Size
Parent Directory	-	-
ChangeLog	2024-06-25 14:34	85
ncbi-blast-2.16.0+-1.src.rpm	2024-06-25 14:31	21M
ncbi-blast-2.16.0+-1.src.rpm.md5	2024-06-25 14:35	63
ncbi-blast-2.16.0+-1.x86_64.rpm	2024-06-25 14:31	202M
ncbi-blast-2.16.0+-1.x86_64.rpm.md5	2024-06-25 14:35	66
ncbi-blast-2.16.0+-aarch64-linux.tar.gz	2024-07-30 11:04	225M
ncbi-blast-2.16.0+-aarch64-linux.tar.gz.md5	2024-07-30 11:04	74
ncbi-blast-2.16.0+-aarch64-macosx.tar.gz	2024-06-25 14:33	191M
ncbi-blast-2.16.0+-aarch64-macosx.tar.gz.md5	2024-06-25 14:35	75
ncbi-blast-2.16.0+-aarch64.dmg	2024-06-25 14:33	193M
ncbi-blast-2.16.0+-aarch64.dmg.md5	2024-06-25 14:35	65
ncbi-blast-2.16.0+-src.tar.gz	2024-06-25 14:35	27M
ncbi-blast-2.16.0+-src.tar.gz.md5	2024-06-25 14:35	64
ncbi-blast-2.16.0+-src.zip	2024-06-25 14:35	31M
ncbi-blast-2.16.0+-src.zip.md5	2024-06-25 14:35	61
ncbi-blast-2.16.0+-universal-macosx.tar.gz	2024-06-25 14:44	398M
ncbi-blast-2.16.0+-universal-macosx.tar.gz.md5	2024-06-25 14:44	76
ncbi-blast-2.16.0+-universal.dmg	2024-06-25 14:43	400M
ncbi-blast-2.16.0+-universal.dmg.md5	2024-06-25 14:44	66
ncbi-blast-2.16.0+-win64.exe	2024-06-25 14:30	129M
ncbi-blast-2.16.0+-win64.exe.md5	2024-06-25 14:35	63
ncbi-blast-2.16.0+-x64-linux.tar.gz	2024-06-25 14:33	246M
ncbi-blast-2.16.0+-x64-linux.tar.gz.md5	2024-06-25 14:35	70
ncbi-blast-2.16.0+-x64-macosx.tar.gz	2024-06-25 14:35	206M
ncbi-blast-2.16.0+-x64-macosx.tar.gz.md5	2024-06-25 14:35	71
ncbi-blast-2.16.0+-x64-win64.tar.gz	2024-06-25 14:31	133M
ncbi-blast-2.16.0+-x64-win64.tar.gz.md5	2024-06-25 14:35	70
ncbi-blast-2.16.0+-x86_64.dmg	2024-06-25 14:34	208M
ncbi-blast-2.16.0+-x86_64.dmg.md5	2024-06-25 14:35	64

[HHS Vulnerability Disclosure](#)

<https://ftp.ncbi.nlm.nih.gov/blast/executables/blast+/LATEST/>

BLASTのインストール 3

①のサイト。②のx86_64.dmgをクリックしてダウンロード。③好きな場所に④保存。

Index of /blast/executables/blast+/LATEST/

Name	Last modified	Size
Parent Directory	-	-
ChangeLog	2024-06-25 14:34	85
ncbi-blast-2.16.0+-1.src.rpm	2024-06-25 14:31	21M
ncbi-blast-2.16.0+-1.src.rpm.md5	2024-06-25 14:35	63
ncbi-blast-2.16.0+-1.x86_64.rpm	2024-06-25 14:31	202M
ncbi-blast-2.16.0+-1.x86_64.rpm.md5	2024-06-25 14:35	66
ncbi-blast-2.16.0+-aarch64-linux.tar.gz	2024-06-25 14:35	66
ncbi-blast-2.16.0+-aarch64-linux.tar.gz.md5	2024-06-25 14:35	66
ncbi-blast-2.16.0+-aarch64-macosx.tar.gz	2024-06-25 14:35	66
ncbi-blast-2.16.0+-aarch64-macosx.tar.gz.md5	2024-06-25 14:35	66
ncbi-blast-2.16.0+-aarch64.dmg	2024-06-25 14:35	66
ncbi-blast-2.16.0+-aarch64.dmg.md5	2024-06-25 14:35	66
ncbi-blast-2.16.0+-src.tar.gz	2024-06-25 14:35	66
ncbi-blast-2.16.0+-src.tar.gz.md5	2024-06-25 14:35	66
ncbi-blast-2.16.0+-src.zip	2024-06-25 14:35	66
ncbi-blast-2.16.0+-src.zip.md5	2024-06-25 14:35	66
ncbi-blast-2.16.0+-universal-macosx.tar.gz	2024-06-25 14:44	398M
ncbi-blast-2.16.0+-universal-macosx.tar.gz.md5	2024-06-25 14:44	76
ncbi-blast-2.16.0+-universal.dmg	2024-06-25 14:43	400M
ncbi-blast-2.16.0+-universal.dmg.md5	2024-06-25 14:44	66
ncbi-blast-2.16.0+-win64.exe	2024-06-25 14:30	129M
ncbi-blast-2.16.0+-win64.exe.md5	2024-06-25 14:35	63
ncbi-blast-2.16.0+-x64-linux.tar.gz	2024-06-25 14:33	246M
ncbi-blast-2.16.0+-x64-linux.tar.gz.md5	2024-06-25 14:35	70
ncbi-blast-2.16.0+-x64-macosx.tar.gz	2024-06-25 14:35	206M
ncbi-blast-2.16.0+-x64-macosx.tar.gz.md5	2024-06-25 14:35	71
ncbi-blast-2.16.0+-x64-win64.tar.gz	2024-06-25 14:31	133M
ncbi-blast-2.16.0+-x64-win64.tar.gz.md5	2024-06-25 14:35	70
ncbi-blast-2.16.0+-x86_64.dmg	2024-06-25 14:34	208M
ncbi-blast-2.16.0+-x86_64.dmg.md5	2024-06-25 14:35	64

名前: ncbi-blast-2.16.0+-x86_64.dmg

タグ:

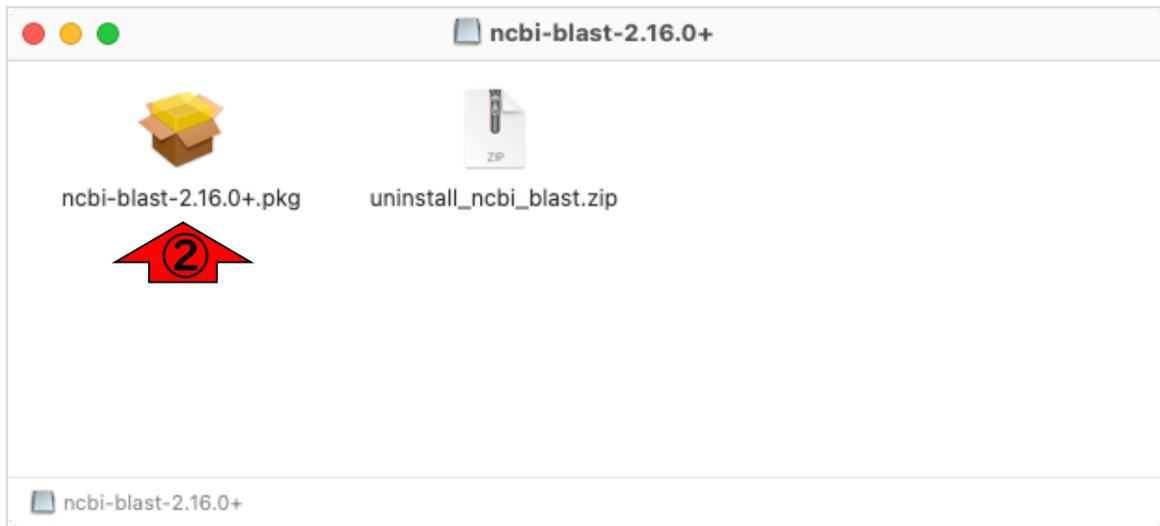
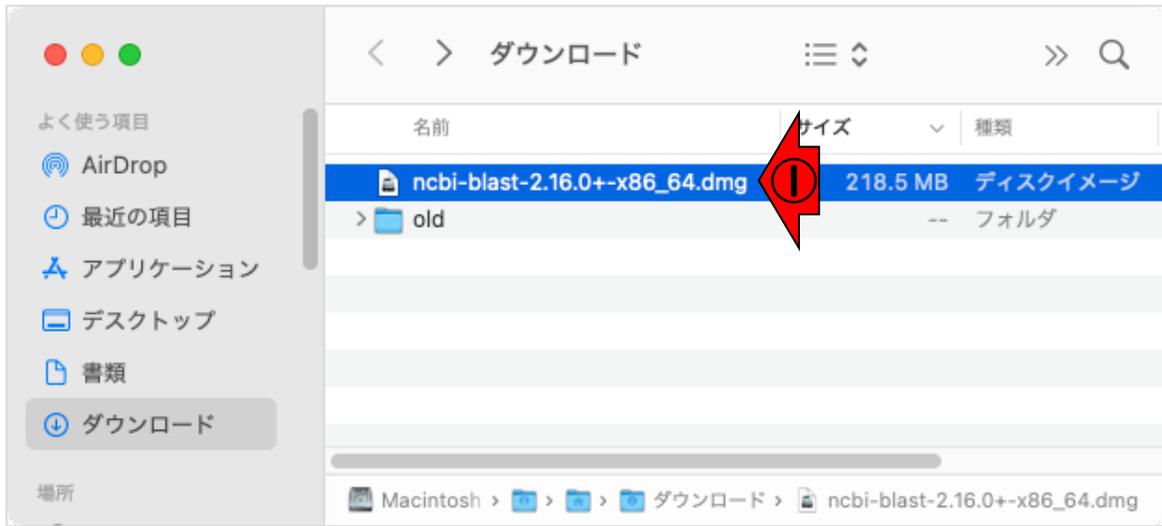
場所: ダウンロード

キャンセル 保存

<https://ftp.ncbi.nlm.nih.gov/blast/executables/blast+/LATEST/>

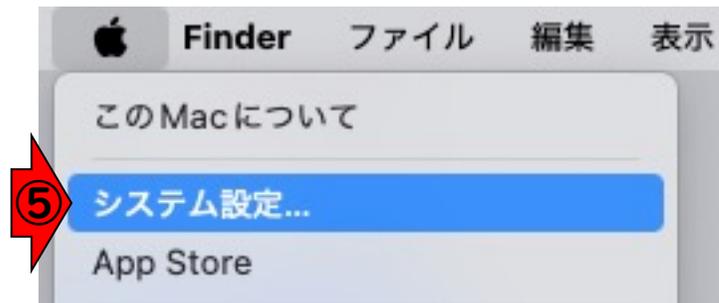
BLASTのインストール 4

①ダウンロードした.dmgファイルをダブルクリック。②.pkgファイルをダブルクリックしただけだと、



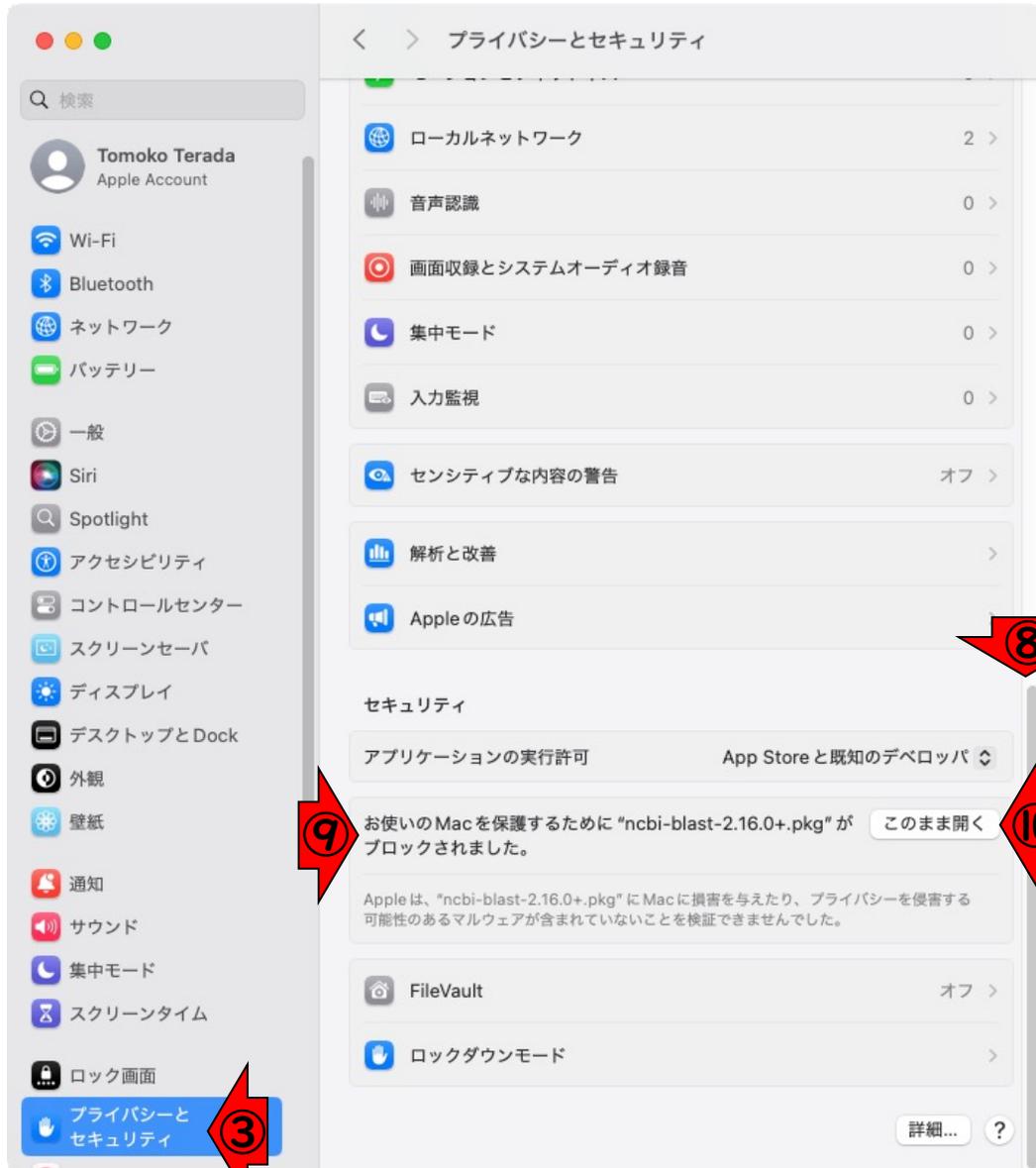
BLASTのインストール 5

①ダウンロードした.dmgファイルをダブルクリック。②.pkgファイルをダブルクリックしただけだと、macOSのバージョンによっては③のように警告が表示され、開くことができません。この場合は、いったん④完了ボタンをクリックして、メッセージを閉じ、⑤システム設定（またはシステム環境設定）を開きます。Dockにショートカットがある場合は、⑥こんな感じのアイコンです。



BLASTのインストール 6

⑦プライバシーとセキュリティを開き、
⑧一番下までスクロール。⑨「お使いのMacを保護するために”ncbi-blast-2.16.0+.pkg”がブロックされました。」と表示されているところの⑩このまま開くボタンをクリックし、⑪このまま開くボタンをクリック。（このあとパスワード等を要求された場合は認証して進んでください。）



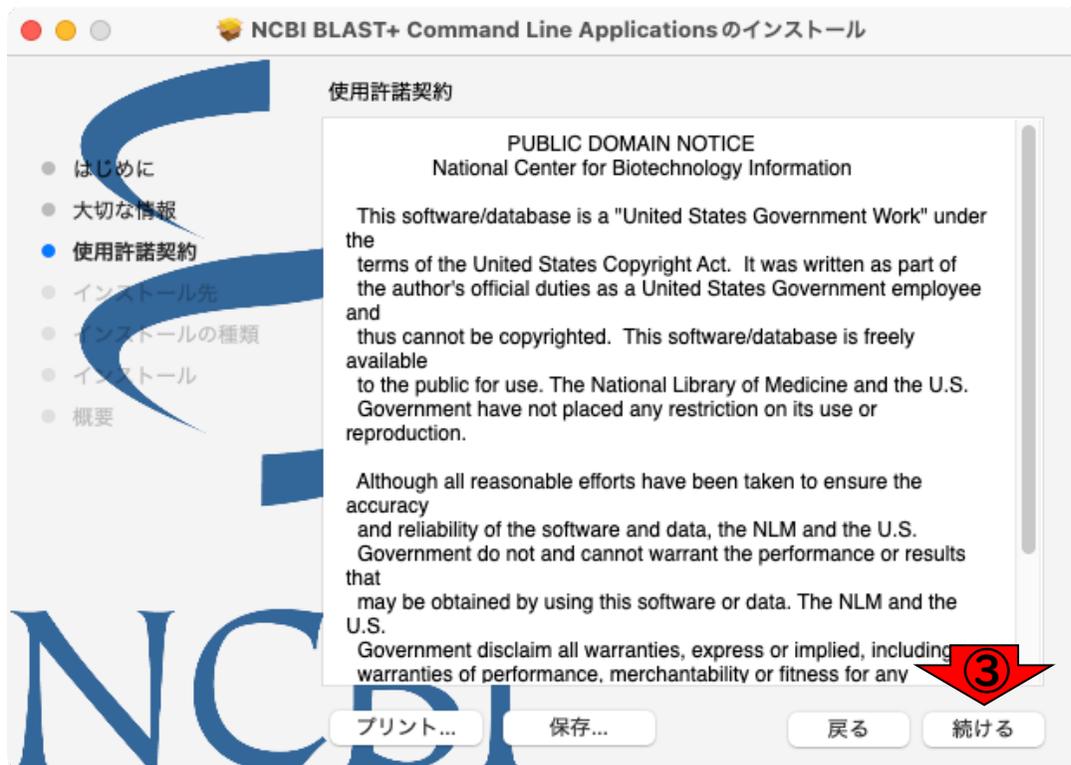
BLASTのインストール 7

起動したインストーラで①続ける、②続けるをクリック。



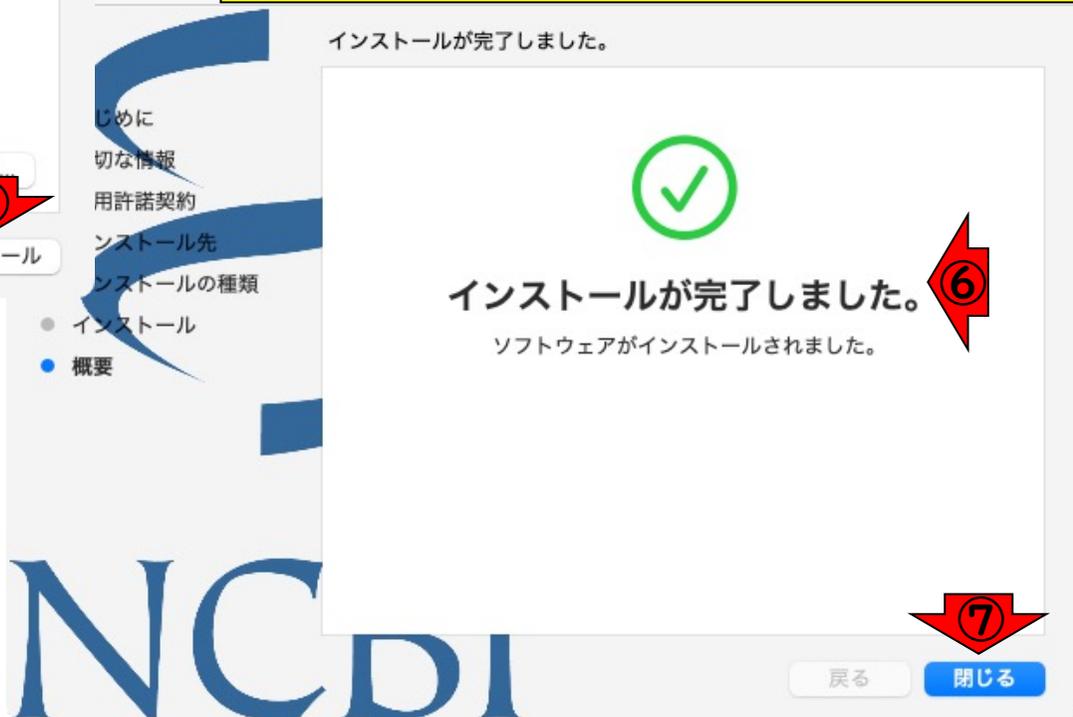
BLASTのインストール 8

起動したインストーラで①続ける、②続けるをクリック。③続ける、④同意するをクリック。



BLASTのインストール 9

起動したインストーラで①続ける、②続けるをクリック。③続ける、④同意するをクリック。⑤インストールをクリック。（パスワード認証された場合は入力。）するとインストールが実行され、間もなく⑥完了のメッセージが表示されます。⑦閉じるをクリック。（「インストーラをゴミ箱に入れますか？」というメッセージが表示されたら、「ゴミ箱に入れる」を選んでかまいません。）



Contents

- BLASTのインストール
- インストール確認
- コマンド入力時の注意
 - 存在しないプログラム名
 - ハイフン (-) に注意
 - 上下矢印キー

インストール確認 |

- ①ターミナルを起動。Dockに追加していない場合は②Launchpadを起動して
- ②ターミナルを検索して起動します。



こんな感じになります。

インストール確認 2

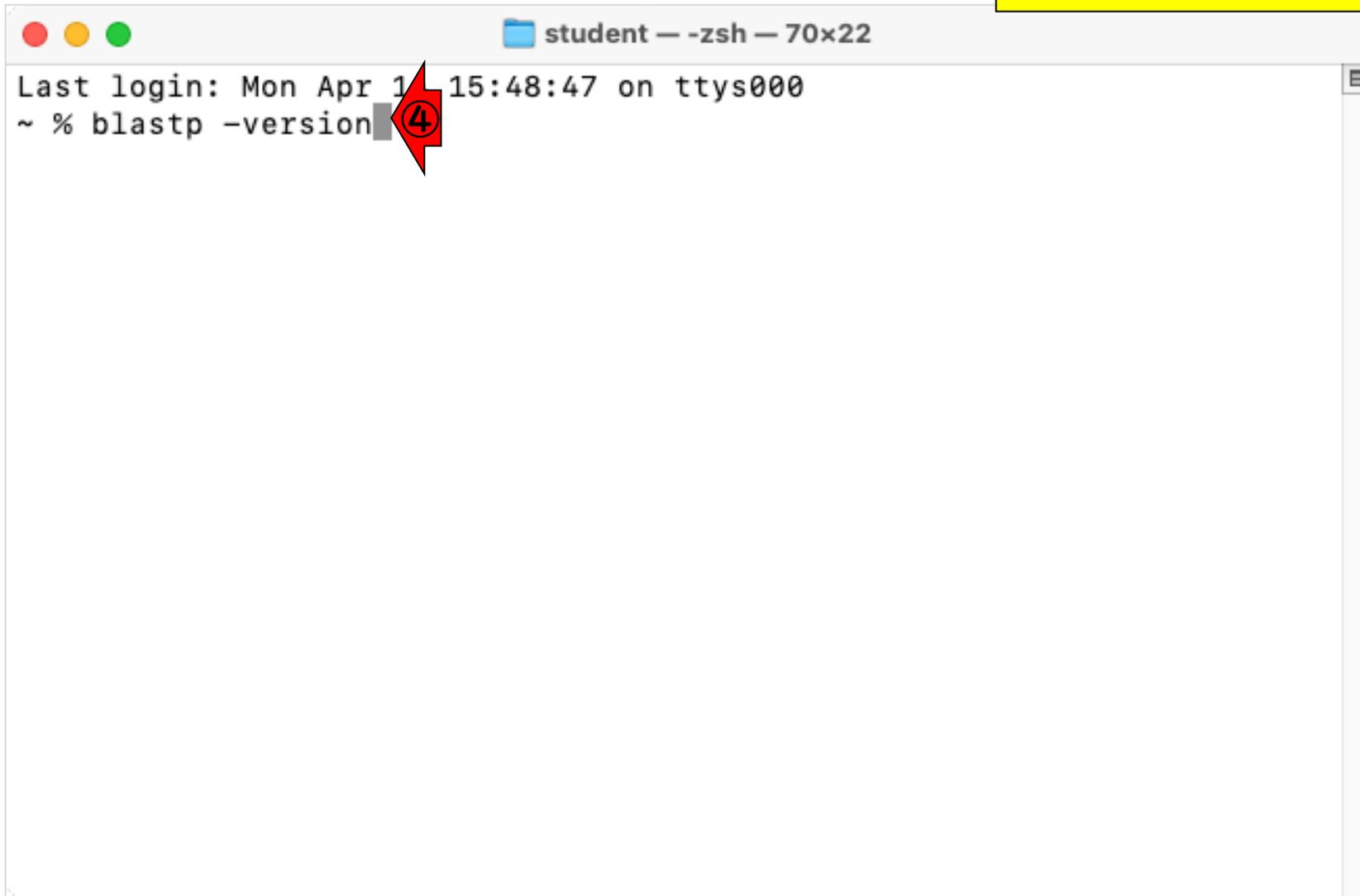


A terminal window titled "student --zsh-- 70x22" with standard macOS window controls (red, yellow, green buttons). The terminal output shows the last login time: "Last login: Mon Apr 14 15:48:47 on ttys000". Below this, the prompt "~ %" is visible with a cursor.

```
student --zsh-- 70x22
Last login: Mon Apr 14 15:48:47 on ttys000
~ %
```

インストール確認 3

BLASTが正しくインストールされている場合は、④`blastp -version`と入力して、リターンキーを押すと、



A terminal window titled "student --zsh-- 70x22" is shown. The window contains the text "Last login: Mon Apr 1 15:48:47 on ttys000" and the command prompt "~ % blastp -version". A red arrow with the number 4 inside points to the end of the command line.

```
student --zsh-- 70x22
Last login: Mon Apr 1 15:48:47 on ttys000
~ % blastp -version
```

インストール確認 4

BLASTが正しくインストールされている場合は、④blastp -versionと入力して、リターンキーを押すと、⑤のような結果が表示されます。この場合は、BLASTのver. 2.16.0が利用可能だと解釈します。

student — -zsh — 70x22

Last login: Mon Apr 14 15:48:47 on ttys000

~ % blastp -version

blastp: 2.16.0+

Package: blast 2.16.0, build Jun 25 2024 11:53:51

~ % █

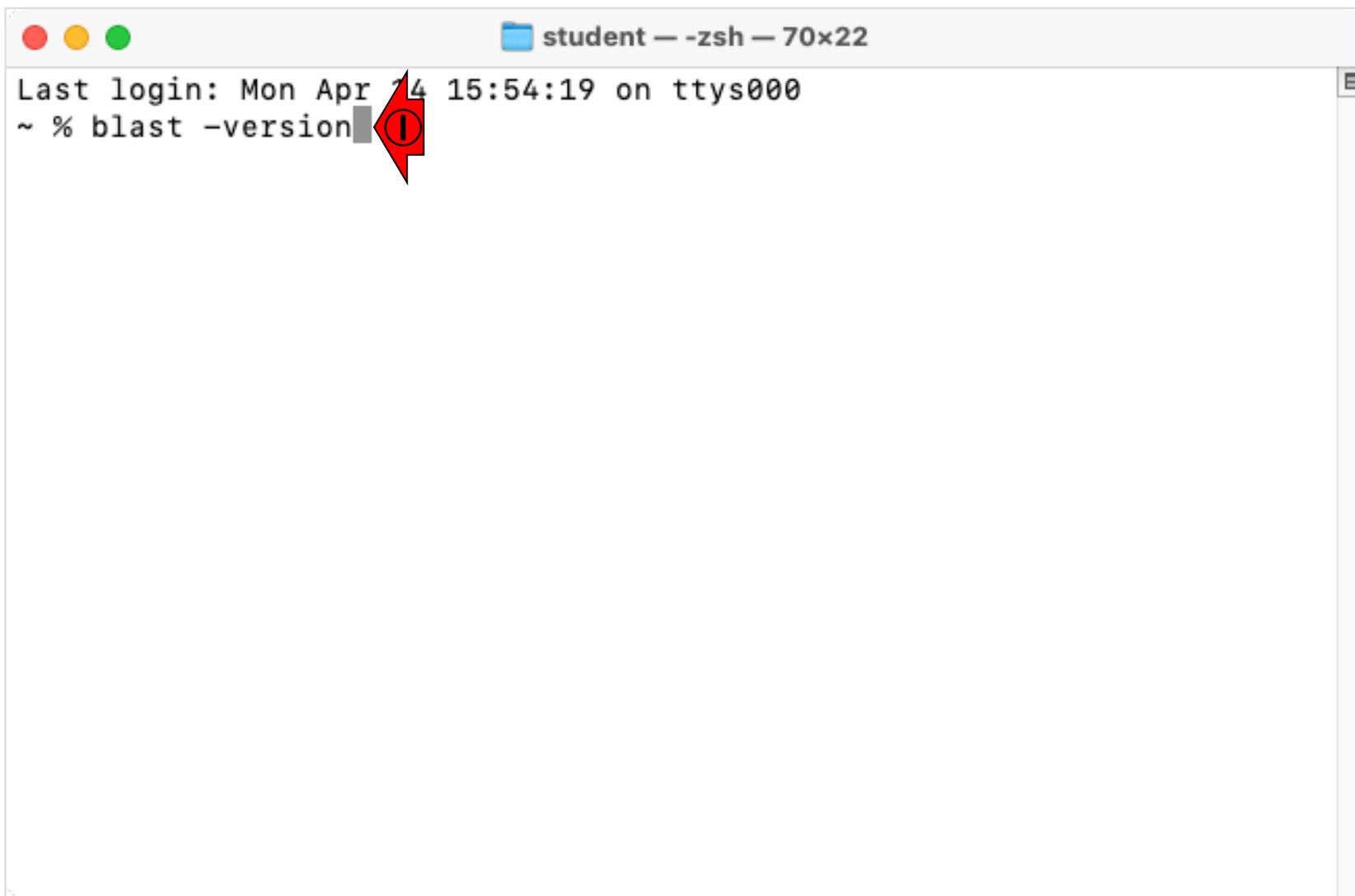
⑤

Contents

- BLASTのインストール
- インストール確認
- コマンド入力時の注意
 - 存在しないプログラム名
 - ハイフン (-) に注意
 - 上下矢印キー

存在しないプログラム名 |

①は意図的に異なるプログラム名を入力した例です。



A terminal window titled "student --zsh-- 70x22" showing the output of a command. The text in the terminal is: "Last login: Mon Apr 14 15:54:19 on ttys000" followed by a prompt "~ % blast -version" and a red lightning bolt icon with a circled '1' pointing to the command.

```
Last login: Mon Apr 14 15:54:19 on ttys000
~ % blast -version
```

存在しないプログラム名 2

①は意図的に異なるプログラム名を入力した例です。本当のプログラム名は `blastp` であるにもかかわらず、`blast` と入力しているので、②のようになったと解釈します。

```
student — -zsh — 70x22
Last login: Mon Apr 14 15:54:19 on ttys000
~ % blast -version
zsh: command not found: blast
~ %
```



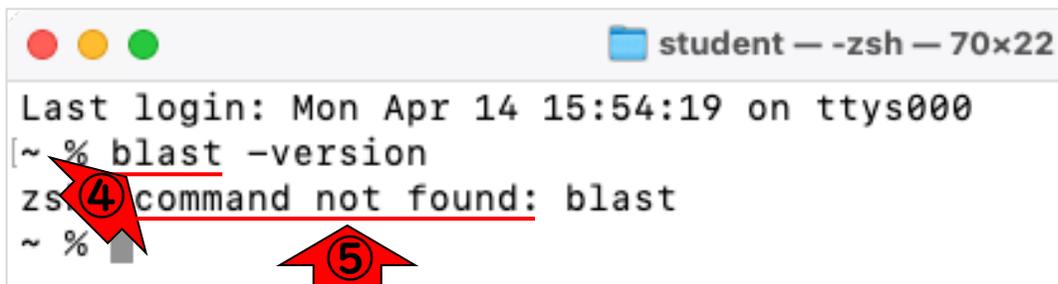
存在しないプログラム名 3

```
student — -zsh — 70x22
Last login: Mon Apr 14 15:54:19 on ttys000
~ % blast -version
zs ④ command not found: blast
~ % ③
```

①は意図的に異なるプログラム名を入力した例です。本当のプログラム名はblastpであるにもかかわらず、blastと入力しているのが、②のようになったと解釈します。③に対応するのが、④の部分になります。

存在しないプログラム名 4

```
student --zsh-- 70x22
Last login: Mon Apr 14 15:54:19 on ttys000
~ % blast -version
zs command not found: blast
~ %
```



①は意図的に異なるプログラム名を入力した例です。本当のプログラム名はblastpであるにもかかわらず、blastと入力しているので、②のようになったと解釈します。③に対応するのが、④の部分になります。それゆえ、⑤のようなメッセージに遭遇したら、④の部分でミスっていると判断します。

Contents

- BLASTのインストール
- インストール確認
- コマンド入力時の注意
 - 存在しないプログラム名
 - ハイフン (-) に注意
 - 上下矢印キー

ハイフン (-) に注意！

他の注意点としては、ハイフン (-) が挙げられます。以前実行した①と、これから入力しようとしている②は一見全く同じに見えますが…

```
student --zsh -- 70x22
Last login: Mon Apr 17 16:48:30 on ttys000
~ % blastp -version
blastp: 2.16.0+
Package: blast 2.16.0, build Jun 25 2024 11:53:51
~ %
~ % blast -version
zsh: command not found: blast
~ %
~ % blastp -version
```

ハイフン (-) に注意 2

他の注意点としては、ハイフン (-) が挙げられます。以前実行した①と、これから入力しようとしている②は一見全く同じに見えますが、③は本物のハイフン。④は講義資料PDFからのコピー入力による、偽ハイフン (-) です。この状態でリターンキーを押すと...

```
student --zsh -- 70x22
Last login: ③ on Apr 17 16:48:30 on ttys000
~ % blastp -version ①
blastp: 2.16.0+
Package: blast 2.16.0, build Jun 25 2024 11:53:51
~ %
~ % blast -version
zsh: command not found: blast
~ %
~ % blastp -version ②
④
```

ハイフン (-) に注意 3

他の注意点としては、ハイフン (-) が挙げられます。以前実行した①と、これから入力しようとしている②は一見全く同じに見えますが、③は本物のハイフン。④は講義資料PDFからのコピペ入力による、偽ハイフン (-) です。この状態でリターンキーを押すと、画面が一気に流れて、最終的にこんな感じになります。

```
student --zsh -- 70x22
]
[-subject_besthit] [-window_size int_value] [-lc
[-query_loc range] [-parse_deflines] [-outfmt fo
[-num_descriptions int_value] [-num_alignments i
[-line_length line_length] [-html] [-sorthits so
[-sorthsps sort_hsps] [-max_target_seqs num_sequ
[-num_threads int_value] [-mt_mode int_value] [-ungapped] [-remote
]
[-comp_based_stats compo] [-use_sw_tback] [-version]
```

DESCRIPTION

Protein-Protein BLAST 2.16.0+

Use '-help' to print detailed descriptions of command line arguments

```
=====
==
```

```
Error: Too many positional arguments (1), the offending value: -versio
n
```

```
Error: (CArgException::eSynopsis) Too many positional arguments (1),
the offending value: -version
```

```
~ % █
```

ハイフン (-) に注意 4

他の注意点としては、ハイフン (-) が挙げられます。以前実行した①と、これから入力しようとしている②は一見全く同じに見えますが、③は本物のハイフン。④は講義資料PDFからのコピペ入力による、偽ハイフン (-) です。この状態でリターンキーを押すと、画面が一気に流れて、最終的にこんな感じになります。⑤のあたりでErrorというキーワードが見つくて、「何かミスがある」と判断します。

```
student --zsh -- 70x22
]
[-subject_besthit] [-window_size int_value] [-lc
[-query_loc range] [-parse_deflines] [-outfmt fo
[-num_descriptions int_value] [-num_alignments i
[-line_length line_length] [-html] [-sorthits so
[-sorthsps sort_hsps] [-max_target_seqs num_sequ
[-num_threads int_value] [-mt_mode int_value] [-
]
[-comp_based_stats compo] [-use_sw_tback] [-versio
]

DESCRIPTION
Protein-Protein BLAST 2.16.0+

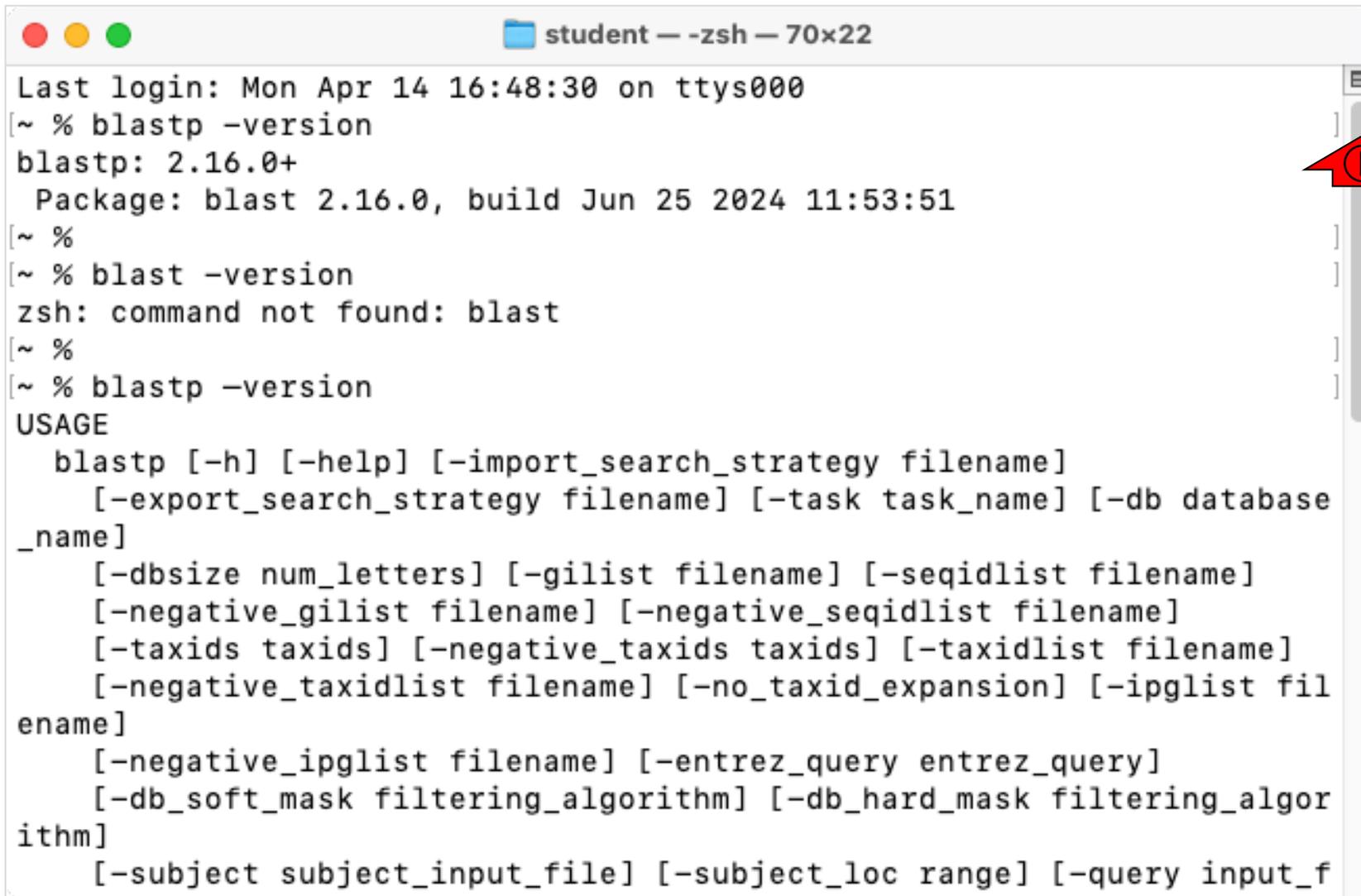
Use '-help' to print detailed descriptions of command line arguments
=====
==

Error: Too many positional arguments (1), the offending value: -version
Error: (CArgException::eSynopsis) Too many positional arguments (1),
the offending value: -version
~ %
```



①右側にあるスクロールバーで、画面上部に移動した状態。

ハイフン (-) に注意 5



```
student --zsh -- 70x22
Last login: Mon Apr 14 16:48:30 on ttys000
~ % blastp -version
blastp: 2.16.0+
Package: blast 2.16.0, build Jun 25 2024 11:53:51
~ %
~ % blast -version
zsh: command not found: blast
~ %
~ % blastp -version
USAGE
blastp [-h] [-help] [-import_search_strategy filename]
        [-export_search_strategy filename] [-task task_name] [-db database
_name]
        [-dbsize num_letters] [-gilist filename] [-seqidlist filename]
        [-negative_gilist filename] [-negative_seqidlist filename]
        [-taxids taxids] [-negative_taxids taxids] [-taxidlist filename]
        [-negative_taxidlist filename] [-no_taxid_expansion] [-ipglist fil
ename]
        [-negative_ipglist filename] [-entrez_query entrez_query]
        [-db_soft_mask filtering_algorithm] [-db_hard_mask filtering_algor
ithm]
        [-subject subject_input_file] [-subject_loc range] [-query input_f
```

ハイフン (-) に注意 6

①右側にあるスクロールバーで、画面上部に移動した状態。エラーの原因は、②が講義資料PDFからのコピペ入力によるハイフン (-) もどきの存在です。つまり、②はハイフンのように見えて、実際にはハイフンではありません。

```
student — -zsh — 70x22
Last login: Mon Apr 14 16:48:30 on ttys000
~ % blastp -version
blastp: 2.16.0+
Package: blast 2.16.0, build Jun 25 2024 11:53:51
~ %
~ % blast -version
zsh: command not found: blast
~ %
~ % blastp -version
USAGE
  blastp [-h] [-help] [-import_search_strategy filename]
         [-export_search_strategy filename] [-task task_name] [-db database
_name]
         [-dbsize num_letters] [-gilist filename] [-seqidlist filename]
         [-negative_gilist filename] [-negative_seqidlist filename]
         [-taxids taxids] [-negative_taxids taxids] [-taxidlist filename]
         [-negative_taxidlist filename] [-no_taxid_expansion] [-ipglist fil
ename]
         [-negative_ipglist filename] [-entrez_query entrez_query]
         [-db_soft_mask filtering_algorithm] [-db_hard_mask filtering_algor
ithm]
         [-subject subject_input_file] [-subject_loc range] [-query input_f
```

ハイフン (-) に注意 7

```
student — -zsh — 70x22
Last login: Mon Apr 14 16:48:30 on ttys000
~ % blastp -version ③
blastp 16.0+
Package: blast 2.16.0, build Jun 25 2024 11:53:51
~ %
~ % blast -version
zsh: command ⑤ found: blast
~ %
~ % blastp -version
USAGE ④
⑥ blastp [-h] [-help] [-import_search_strategy filename]
[-export_search_strategy filename] [-task task_n
_name]
[-dbsize num_letters] [-gilist filename] [-seqidlist filename]
[-negative_gilist filename] [-negative_seqidlist filename]
[-taxids taxids] [-negative_taxids taxids] [-taxidlist filename]
[-negative_taxidlist filename] [-no_taxid_expansion] [-ipglist fil
ename]
[-negative_ipglist filename] [-entrez_query entrez_query]
[-db_soft_mask filtering_algorithm] [-db_hard_mask filtering_algor
ithm]
[-subject subject_input_file] [-subject_loc range] [-query input_f
```

①右側にあるスクロールバーで、画面上部に移動した状態。エラーの原因は、②が講義資料PDFからのコピペ入力によるハイフン (-) もどきの存在です。つまり、②はハイフンのように見えて、実際にはハイフンではありません。それゆえ、③でエラーが出ていないことからある程度わかりますが、④のblastpというコマンド自体は正しく認識されているものの、⑤の部分で間違ったオプションを与えていると判断されて、⑥USAGE (使用法) に関する情報が表示されてしまうのだと解釈します。

ハイフン (-) に注意 8

ここまでの知見を踏まえて、①右側のスクロールバーで画面下部に再移動し、②の赤枠内のError関連メッセージの解読を試みると…

```
student --zsh --70x22
]
[-subject_besthit] [-window_size int_value] [-lcase_masking]
[-query_loc range] [-parse_deflines] [-outfmt format] [-show_gis]
[-num_descriptions int_value] [-num_alignments int_value]
[-line_length line_length] [-html] [-sorthits sort_hits]
[-sorthsps sort_hsps] [-max_target_seqs num_sequences]
[-num_threads int_value] [-mt_mode int_value] [-ungapped] [-remote
]
[-comp_based_stats compo] [-use_sw_tback] [-version]

DESCRIPTION
  Protein-Protein BLAST 2.16.0+

Use '-help' to print detailed descriptions of command line arguments
=====
==

Error: Too many positional arguments (1), the offending value: -versio
n
Error: (CArgException::eSynopsis) Too many positional arguments (1),
the offending value: -version

~ %
```



ハイフン (-) に注意 9

ここまでの知見を踏まえて、①右側のスクロールバーで画面下部に再移動し、②の赤枠内のError関連メッセージの解釈を試みると、③「違反値： ?version」の意味がわかると思います。つまり、「自分はblastpのバージョン情報を表示させるべく、blastp -versionと入力したつもりだったが、ハイフン (-) がハイフンだと正しく認識されていないんだな」と解釈するということです。

student — -zsh — 70x22

```
]
[-subject_besthit] [-window_size int_value] [-lc
[-query_loc range] [-parse_deflines] [-outfmt fo
[-num_descriptions int_value] [-num_alignments i
[-line_length line_length] [-html] [-sorthits so
[-sorthsps sort_hsps] [-max_target_seqs num_sequ
[-num_threads int_value] [-mt_mode int_value] [-
```

```
[-comp_based_stats compo] [-use_sw_tback] [-vers
```

DESCRIPTION

Protein-Protein BLAST 2.16.0+

Use '-help' to print detailed descriptions of command line arguments

```
=====
==
```

Error: Too many positional arguments (1), the offending value: -versio
n

Error: (CArgException::eSynopsis) Too many positional arguments (1),
the offending value: -version

~ % █

Contents

- BLASTのインストール
- インストール確認
- コマンド入力時の注意
 - 存在しないプログラム名
 - ハイフン (-) に注意
 - 上下矢印キー

上下矢印キー |

キーボードの①上矢印キーを1回押すと、1回前に入力したコマンドが、②の部分に表示されます。②下矢印キーはその逆で、行き過ぎた場合に元に戻る際に利用します。

```
student --zsh-- 70x22
]
[-subject_besthit] [-window_size int_value] [-lcase_masking]
[-query_loc range] [-parse_deflines] [-outfmt format] [-show_gis]
[-num_descriptions int_value] [-num_alignments int_value]
[-line_length line_length] [-html] [-sorthits sort_hits]
[-sorthsps sort_hsp] [-max_target_seqs num_sequences]
[-num_threads int_value] [-mt_mode int_value] [-ungapped] [-remote
]
[-comp_based_stats compo] [-use_sw_tback] [-version]
```

DESCRIPTION

Protein-Protein BLAST 2.16.0+

Use '-help' to print detailed descriptions of command line options

==

Error: Too many positional arguments (1), the offending argument is

Error: (CArgException::eSynopsis) Too many positional arguments, the offending value: -version

~ % █



上下矢印キー 2

キーボードの①上矢印キーを1回押すと、1回前に入力したコマンドが、②の部分に表示されます。②下矢印キーはその逆で、行き過ぎた場合に元に戻る際に利用します。③は、①上矢印キーを1回だけ押した状態。

```
student --zsh-- 70x22
]
[-subject_besthit] [-window_size int_value] [-lc
[-query_loc range] [-parse_deflines] [-outfmt format] [-show_gis]
[-num_descriptions int_value] [-num_alignments int_value]
[-line_length line_length] [-html] [-sorthits sort_hits]
[-sorthsps sort_hsp] [-max_target_seqs num_sequences]
[-num_threads int_value] [-mt_mode int_value] [-ungapped] [-remote
]
[-comp_based_stats compo] [-use_sw_tback] [-version]
```

DESCRIPTION

Protein-Protein BLAST 2.16.0+

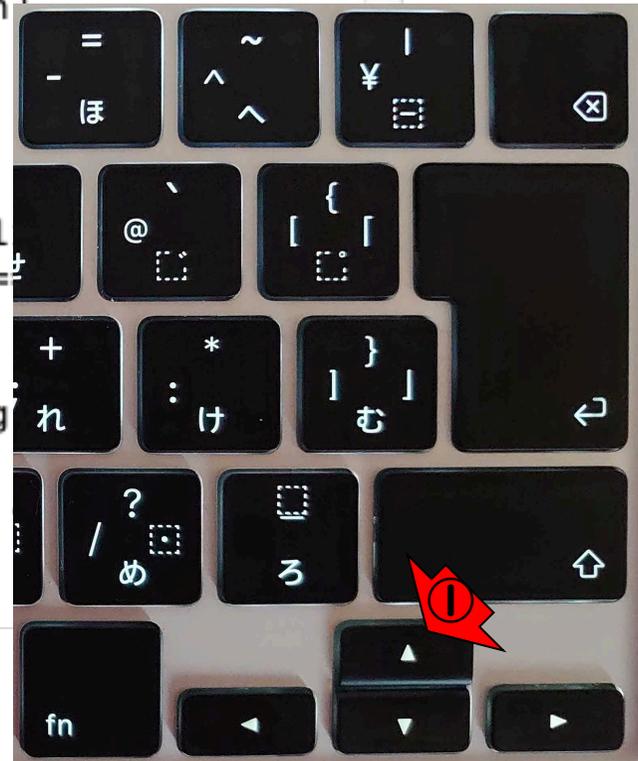
Use '-help' to print detailed descriptions of command 1

==

Error: Too many positional arguments (1), the offending

Error: (CArgException::eSynopsis) Too many positional
the offending value: -version

~ % blastp -version



上下矢印キー 3

キーボードの①上矢印キーを1回押すと、1回前に入力したコマンドが、②の部分に表示されます。②下矢印キーはその逆で、行き過ぎた場合に元に戻る際に利用します。③は、①上矢印キーを1回だけ押した状態。④が偽ハイフンなので、⑤左矢印キーでカーソルを移動させ、

```
student --zsh-- 70x22
]
[-subject_besthit] [-window_size int_value] [-lc
[-query_loc range] [-parse_deflines] [-outfmt fo
[-num_descriptions int_value] [-num_alignments i
[-line_length line_length] [-html] [-sorthits so
[-sorthsps sort_hsps] [-max_target_seqs num_sequences]
[-num_threads int_value] [-mt_mode int_value] [-ungapped] [-remote
]
[-comp_based_stats compo] [-use_sw_tback] [-version]

DESCRIPTION
Protein-Protein BLAST 2.16.0+

Use '-help' to print detailed descriptions of command 1
=====
==

Error: Too many positional arguments (1), the offending
n
Error: (CArgException::eSynopsis) Too many positional
the offending value: -version
~ % blastp -version
```



上下矢印キー 4

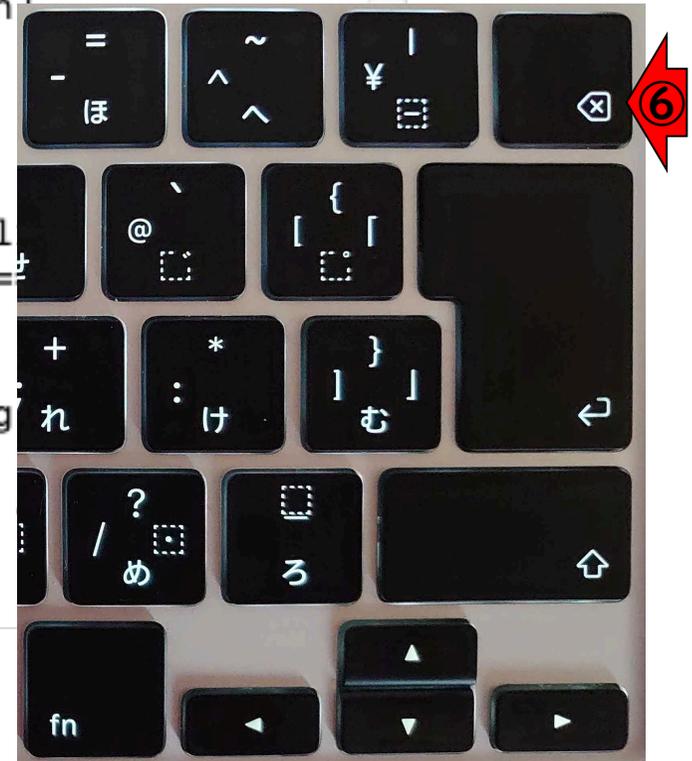
キーボードの①上矢印キーを1回押すと、1回前に入力したコマンドが、②の部分に表示されます。②下矢印キーはその逆で、行き過ぎた場合に元に戻る際に利用します。③は、①上矢印キーを1回だけ押した状態。④が偽ハイフンなので、⑤左矢印キーでカーソルを移動させ、⑥で削除。

```
student --zsh-- 70x22
]
[-subject_besthit] [-window_size int_value] [-lc
[-query_loc range] [-parse_deflines] [-outfmt fo
[-num_descriptions int_value] [-num_alignments i
[-line_length line_length] [-html] [-sorthits so
[-sorthsps sort_hsps] [-max_target_seqs num_sequences]
[-num_threads int_value] [-mt_mode int_value] [-ungapped] [-remote
]
[-comp_based_stats compo] [-use_sw_tback] [-version]

DESCRIPTION
Protein-Protein BLAST 2.16.0+

Use '-help' to print detailed descriptions of command 1
=====
==

Error: Too many positional arguments (1), the offending
n
Error: (CArgException::eSynopsis) Too many positional
the offending value: -version
~ % blastp version
```



上下矢印キー 5

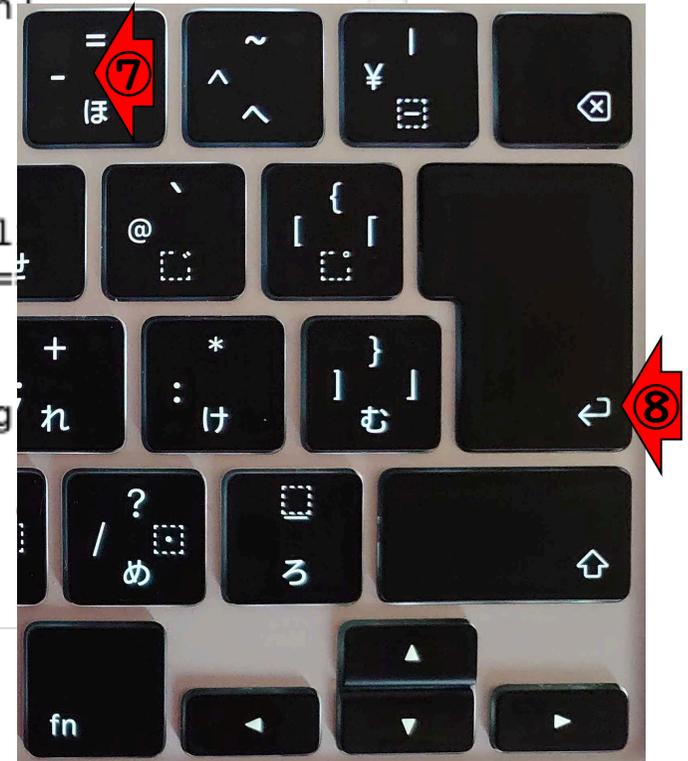
キーボードの①上矢印キーを1回押すと、1回前に入力したコマンドが、②の部分に表示されます。②下矢印キーはその逆で、行き過ぎた場合に元に戻る際に利用します。③は、①上矢印キーを1回だけ押した状態。④が偽ハイフンなので、⑤左矢印キーでカーソルを移動させ、⑥で削除。⑦で本物のハイフン (-) を入力して、⑧Enter。

```
student --zsh-- 70x22
]
[-subject_besthit] [-window_size int_value] [-lc
[-query_loc range] [-parse_deflines] [-outfmt fo
[-num_descriptions int_value] [-num_alignments i
[-line_length line_length] [-html] [-sorthits so
[-sorthsps sort_hsps] [-max_target_seqs num_sequ
[-num_threads int_value] [-mt_mode int_value] [-ungapped] [-remote
]
[-comp_based_stats compo] [-use_sw_tback] [-version]

DESCRIPTION
Protein-Protein BLAST 2.16.0+

Use '-help' to print detailed descriptions of command 1
=====
==

Error: Too many positional arguments (1), the offending
n
Error: (CArgException::eSynopsis) Too many positional
the offending value: -version
~ % blastp -version
```



上下矢印キー 6

キーボードの①上矢印キーを1回押すと、1回前に入力したコマンドが、②の部分に表示されます。②下矢印キーはその逆で、行き過ぎた場合に元に戻る際に利用します。③は、①上矢印キーを1回だけ押した状態。④が偽ハイフンなので、⑤左矢印キーでカーソルを移動させ、⑥で削除。⑦で本物のハイフン (-) を入力して、⑧Enter。実行結果。⑨のように、確かにバージョン情報が表示されるようになりました。肉眼ではなかなか判別しづらいですが、**講義資料PDF中のコマンドのコピペ入力だとこのような問題が生じうるということと、その対処法を知っておくのは重要です。**

```
student --zsh-- 70x22
[-num_descriptions int_value] [-num_alignments i
[-line_length line_length] [-html] [-sorthits so
[-sorthsps sort_hsps] [-max_target_seqs num_sequ
[-num_threads int_value] [-mt_mode int_value] [-
]
[-comp_based_stats compo] [-use_sw_tback] [-vers
DESCRIPTION
Protein-Protein BLAST 2.16.0+

Use '-help' to print detailed descriptions of comman
=====
==

Error: Too many positional arguments (1), the offend
n
Error: (CArgException::eSynopsis) Too many positional arguments (1),
the offending value: -version
~ % blastp -version
blastp: 2.16.0+
Package: blast 2.16.0, build Jun 25 2024 11:53:51
~ % █
```

