

コンピュータプログラミングI / II — 2020 年度 —
(プログラミング環境構築)

小濱 隆司

2020 年度 α 版

目次

第 1 章	プログラミング環境構築	1
1.1	JDK のインストール	1
1.1.1	ダウンロード	5
1.1.2	インストール	11
1.1.3	動作確認	16
1.2	サクラエディタのインストール	19
1.2.1	ダウンロード	20
1.2.2	インストール	24
1.2.3	動作確認	30

第1章 プログラミング環境構築

「コンピュータプログラミング」の授業では、「Java 言語」を使用してプログラミングをします。Java 言語を使用するために、Java Development Kit (JDK) と呼ばれる「Java 開発ツール」を PC にインストールします。また、「テキストエディタ」と呼ばれるツールもインストールします。

1.1 JDK のインストール

JDK にはさまざまな種類があります。ここでは、「AdoptOpenJDK」をインストールします。また、ライセンスの関係でバージョン 8 にします。

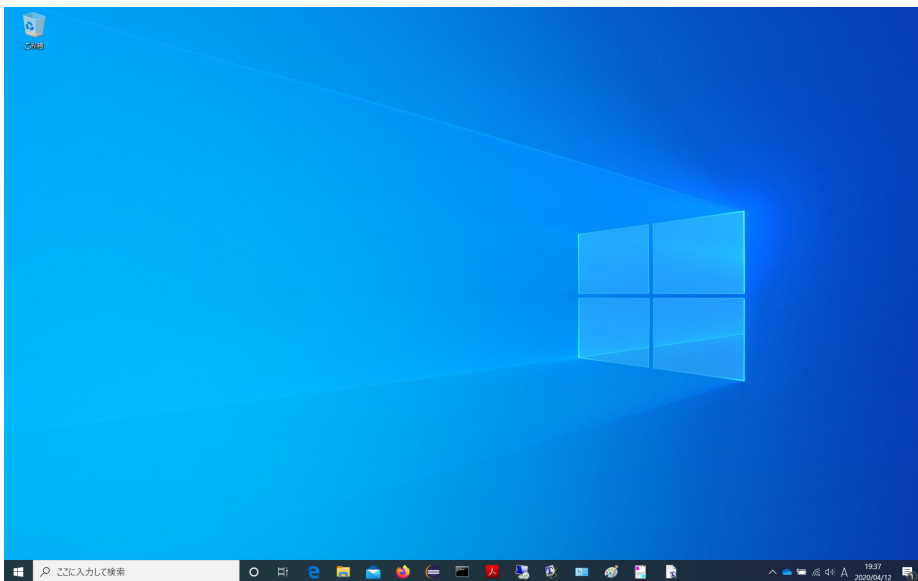


図 1.1: デスクトップ 1

図 1.1 は、Windows10 のデスクトップです。

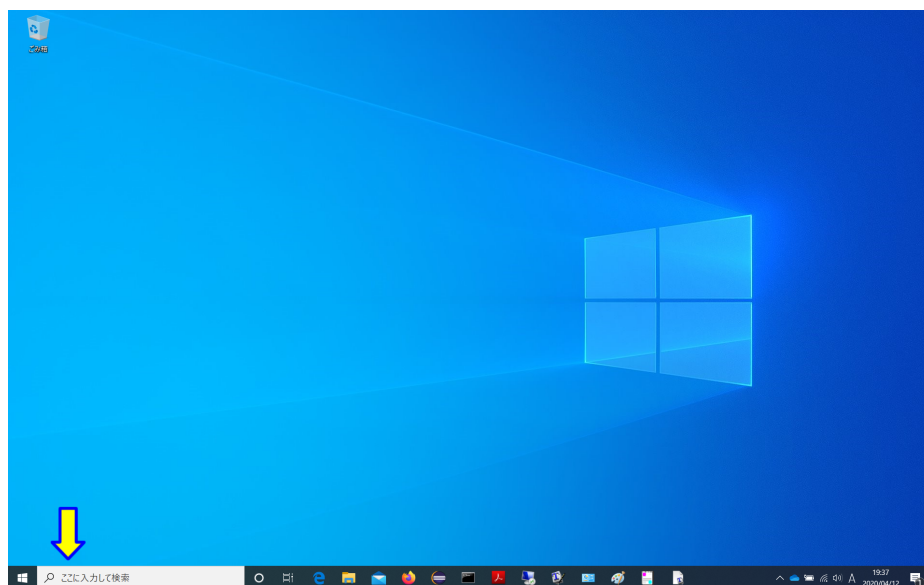


図 1.2: デスクトップ 2

はじめに、「Edge」ブラウザを起動します。PCの検索機能を使用します。画面下部の「ここに入力して検索」と表示されている部分をマウスでクリックします。(図 1.2)

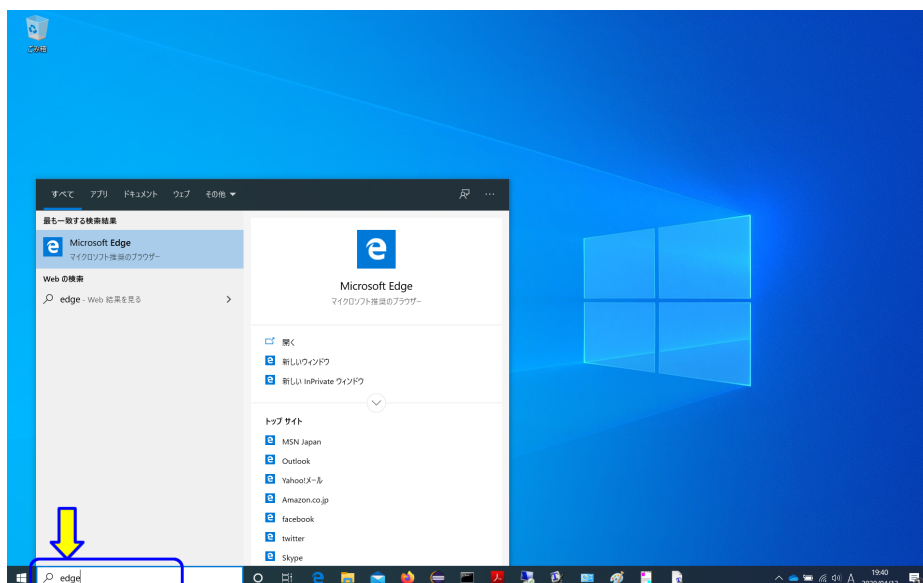


図 1.3: デスクトップ 2

ここに「Edge」と入力します。検索結果が表示され、一番上に「Microsoft Edge」が表示されると思います。(図 1.3) ここで、Enter キーを押します。

(Edge ブラウザのアイコンが画面上にあれば、マウスでダブルクリックして、Edge を起動できます。)

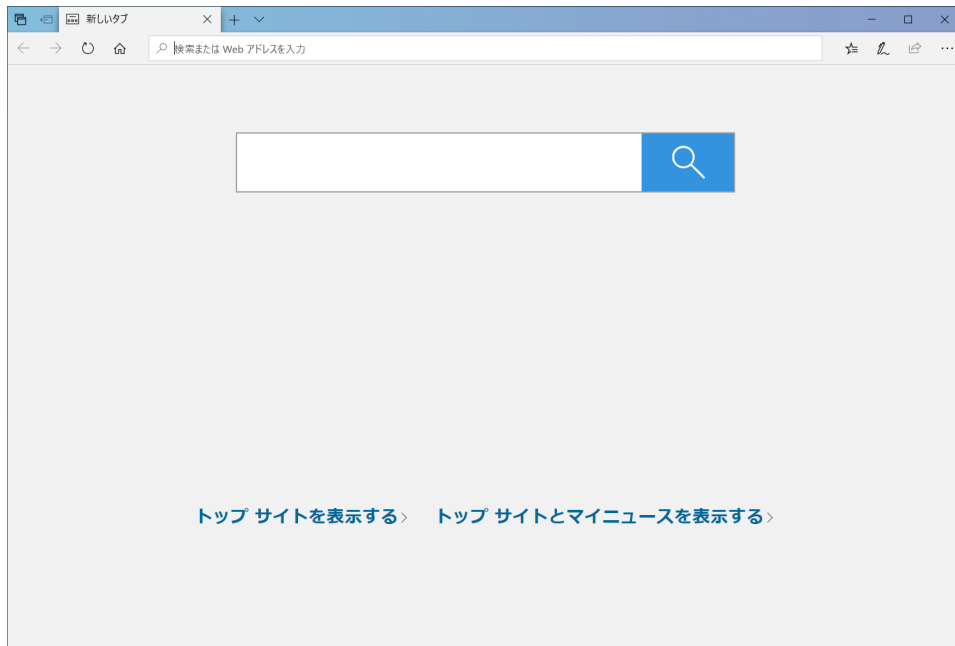


図 1.4: Microsoft Edge ブラウザ

Edge ブラウザが起動します. (図 1.4)

1.1.1 ダウンロード

「AdoptOpenJDK」をインターネットからダウンロードします。

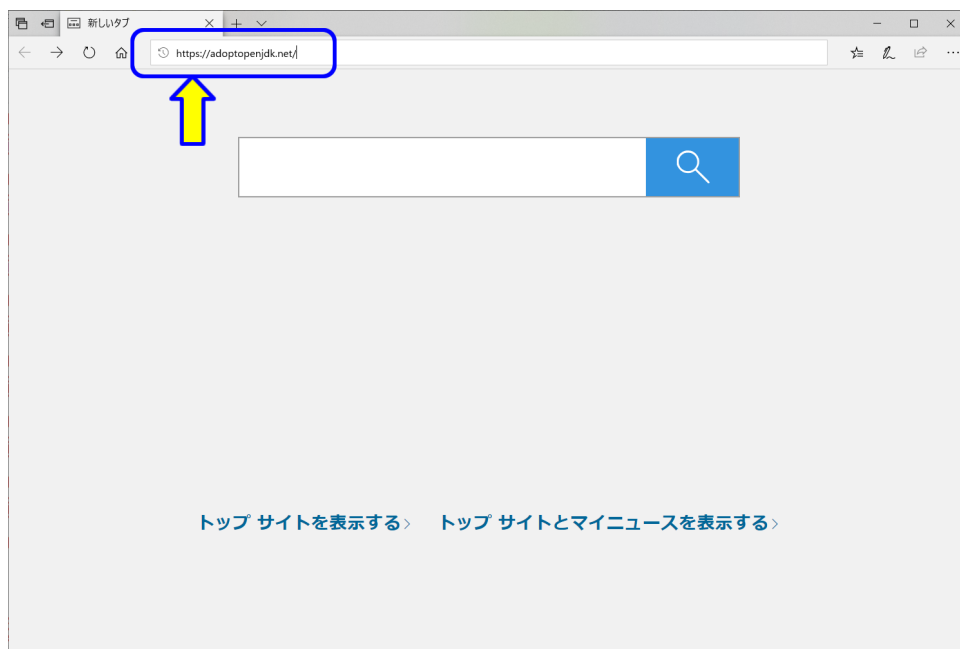


図 1.5: JDK ダウンロード 1

ブラウザのアドレスバーに、以下の URL を入力します。(図 1.5)

`https://adoptopenjdk.net/`

入力したら、Enter キーを押します。

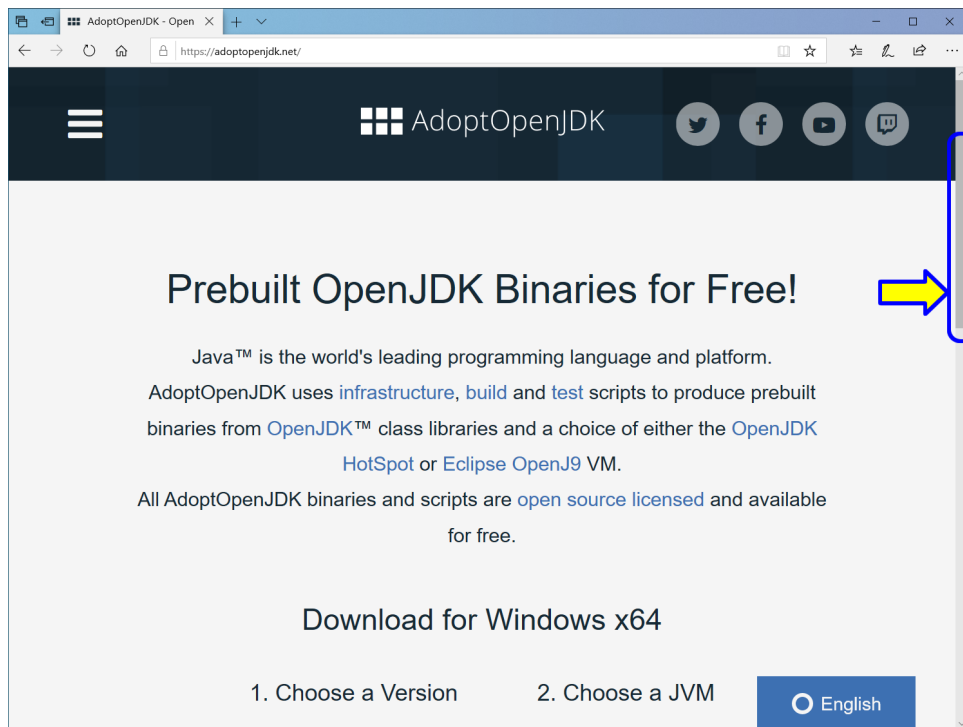


図 1.6: JDK ダウンロード 2

AdoptOpenJDK のページが表示されます。(図 1.6) (表示されない場合は、URL を確認します。) ページをスクロールさせて、「Download for Windows x64」を表示します。

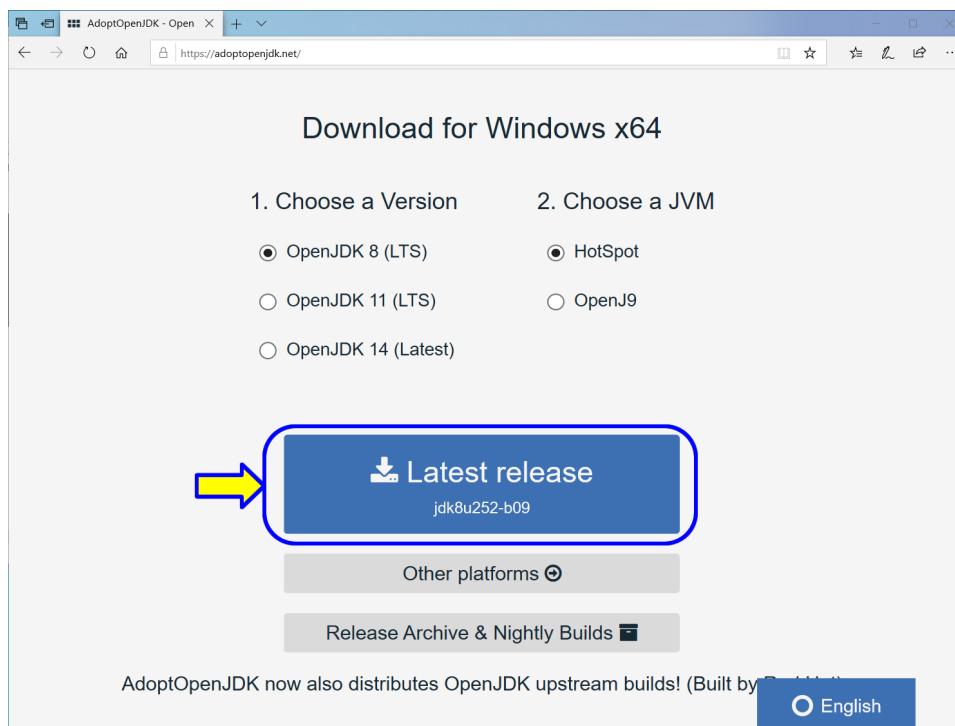


図 1.7: JDK ダウンロード 3

「Download for Windows x64」の「Choose a Version」の項目は、「Open JDK 8 (LTS)」を選択します。また、「Choose a JVM」の項目は、「HotSpot」を選択します。ダウンロードは、「Latest release jdk8u252-b09」の部分をクリックします。(図 1.7)

(2020/4/24のJDK8のバージョンは「jdk8u252-b09」ですが、更新された場合は、そのバージョンに読み替えてください。)

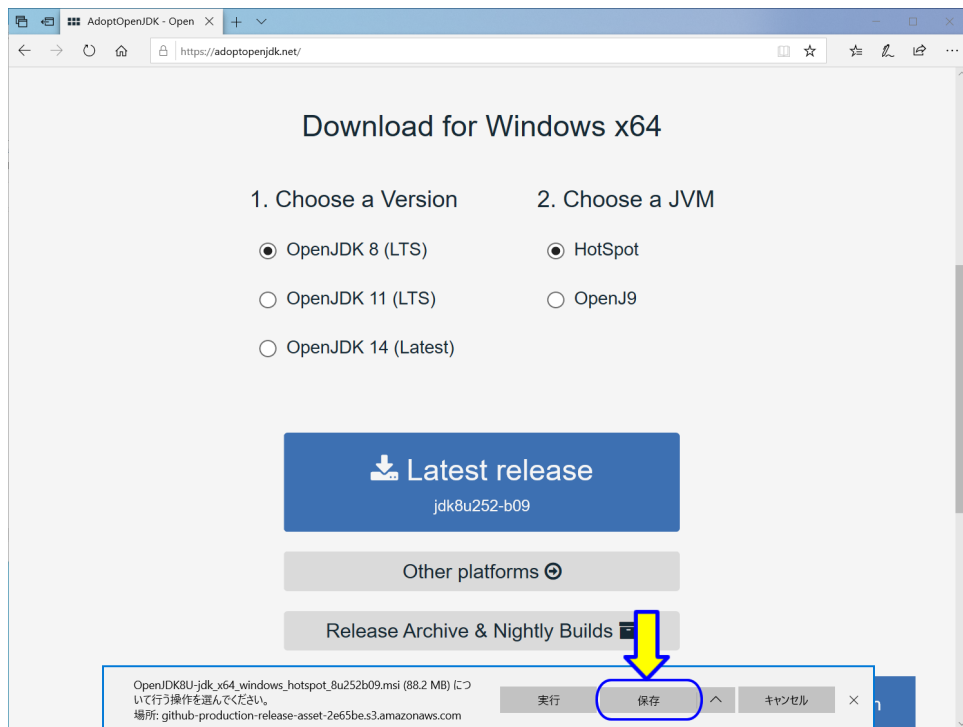


図 1.8: JDK ダウンロード 4

ブラウザに、ダウンロードのメッセージが表示されます。(図 1.8) ここで、「保存」をクリックします。

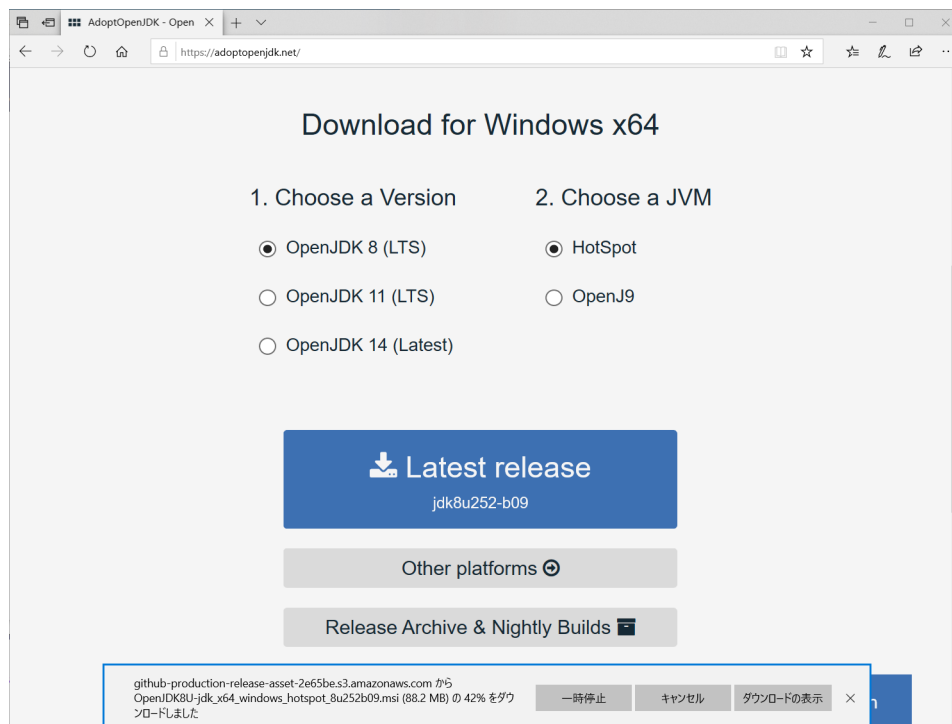


図 1.9: JDK ダウンロード 5

ダウンロード中です。(図 1.9) ダウンロードが完了するまで、しばらく待ちます。

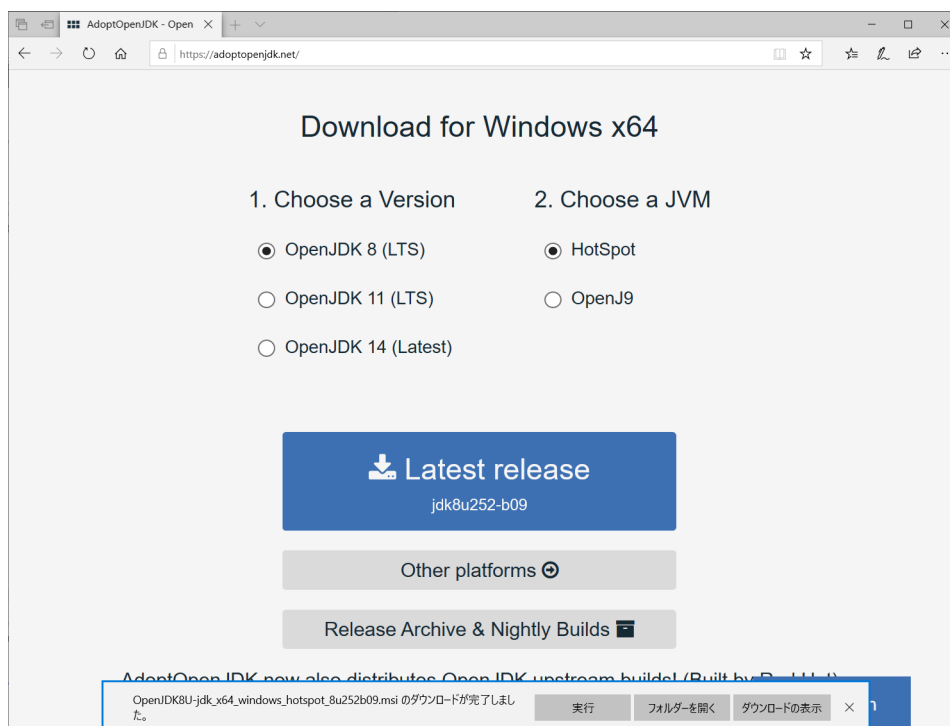


図 1.10: JDK ダウンロード 6

ダウンロードが完了しました。(図 1.10)

1.1.2 インストール

続いて、「AdoptOpenJDK」をインストールします。

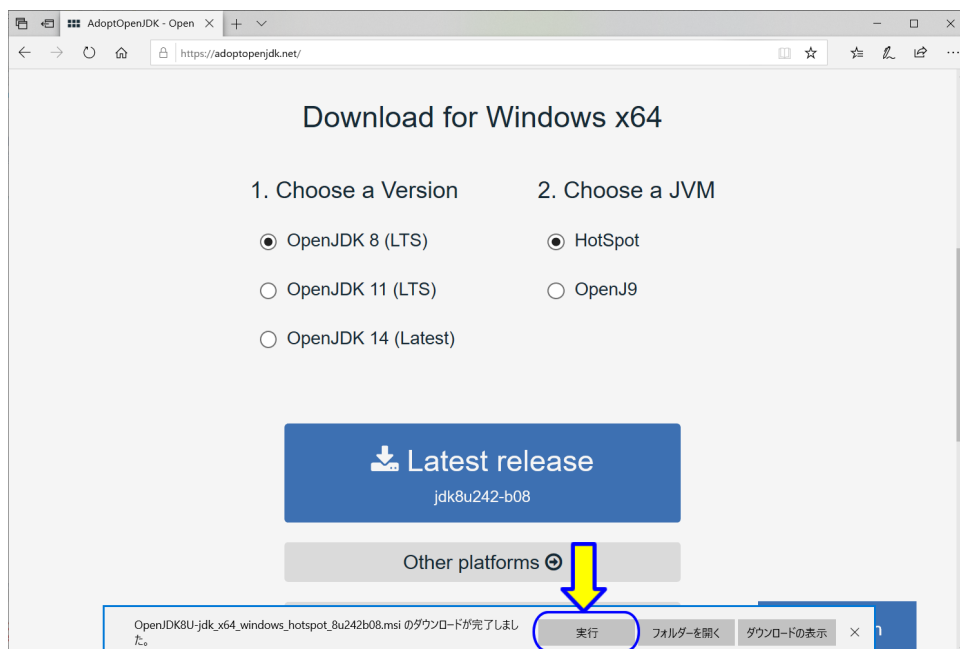


図 1.11: JDK インストール 1

ダウンロード完了のメッセージの中の「実行」をクリックします。(図 1.11)



図 1.12: JDK インストール 2

「AdoptOpenJDK JDK with Hotspot 8.0.252.09(x64) セットアップ」のダイアログボックスが表示されます。(図 1.12) 「次へ (N)」をクリックします。

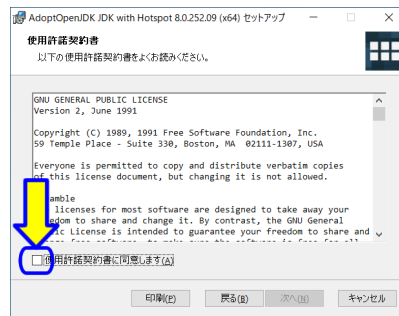


図 1.13: JDK インストール 3

「使用許諾契約書」が表示されます。(図 1.13) 使用許諾契約書を読んで、同意する場合、「使用許諾契約書に同意します (A)」のチェックボックスをクリックします。

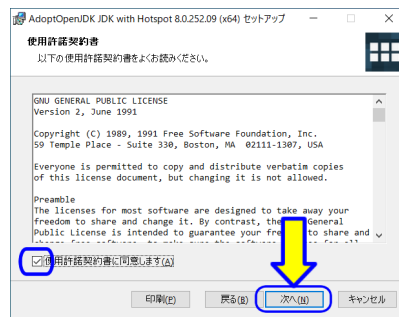


図 1.14: JDK インストール 4

チェックボックスのチェックを確認して、「次へ (N)」をクリックします。(図 1.14)

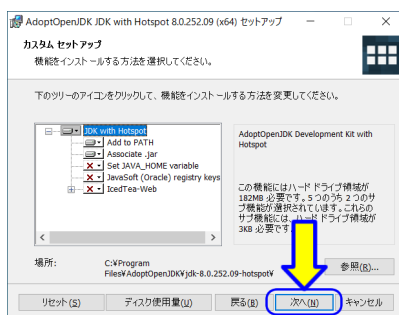


図 1.15: JDK インストール 5

「カスタムセットアップ」が表示されます。(図 1.15) 「次へ (N)」をクリックします。

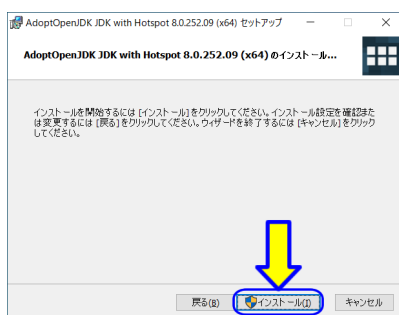


図 1.16: JDK インストール 6

「インストール (I)」をクリックします。(図 1.16)

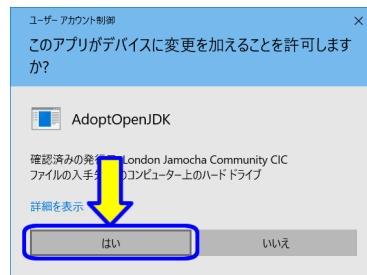


図 1.17: JDK インストール 7

「ユーザーアカウント制御」が表示されます。(図 1.17) 「はい」をクリックします。

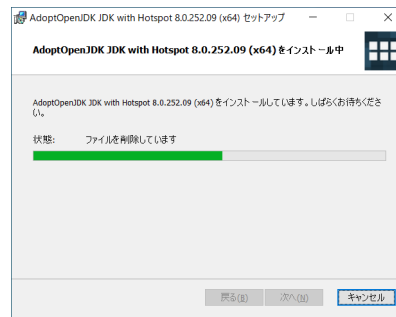


図 1.18: JDK インストール 8

インストール中です。(図 1.18) 完了するまで、しばらく待ちます。



図 1.19: JDK インストール 9

インストールが完了しました。(図 1.19) 「完了」をクリックします。

1.1.3 動作確認

動作確認するために、「コマンドプロンプト」を起動します。

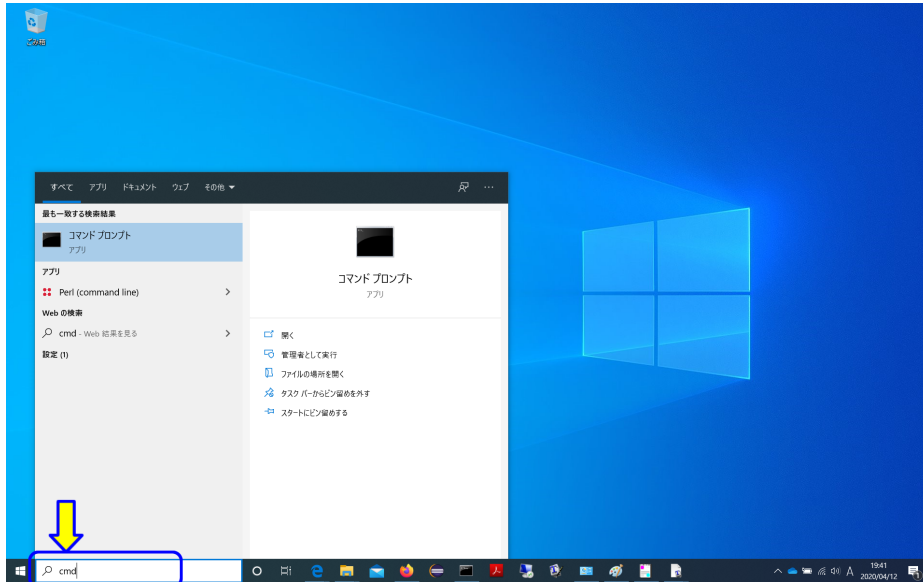


図 1.20: JDK 動作確認 1

デスクトップの「ここに入力して検索」に、「cmd」と入力します。(図 1.20)
検索結果に「コマンドプロンプト」が表示されますので、Enter キーを押します。

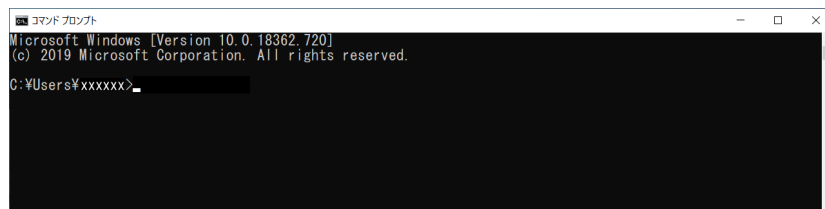


図 1.21: JDK 動作確認 2

コマンドプロンプトが表示されます。(図 1.21)

(「C:¥Users¥xxxxxx >」の xxxxxx は、ユーザー名が入ります.)

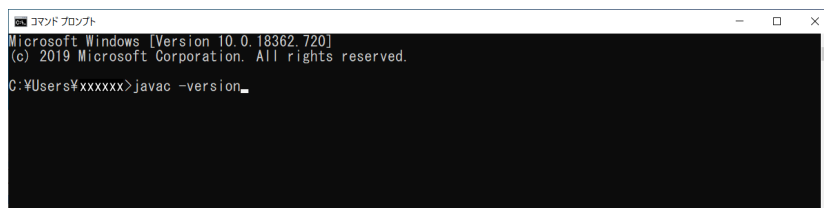


図 1.22: JDK 動作確認 3

ここで、以下のように入力します。(図 1.22)

```
javac -version
```

(javac と-の間には、スペースが必要です。) 入力したら、Enter キーを押します。

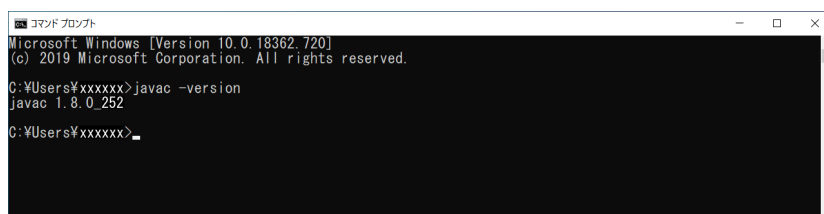


図 1.23: JDK 動作確認 4

javac のバージョン「javac 1.8.0_252」が表示されれば OK です。(図 1.23)

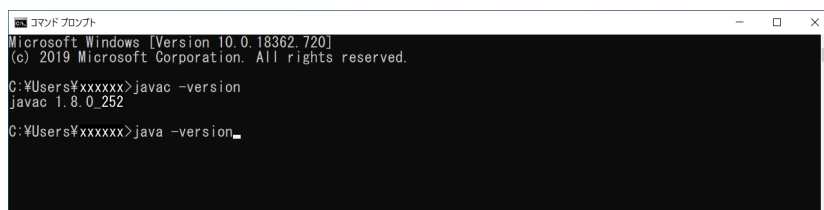
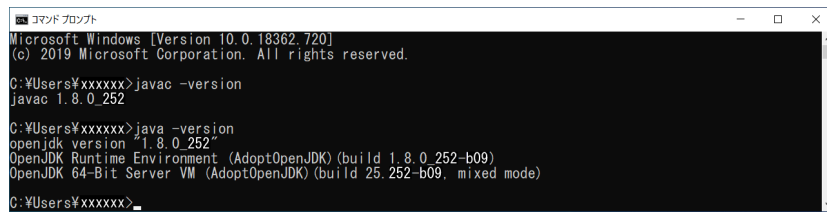


図 1.24: JDK 動作確認 5

次に、以下のように入力します。(図 1.24)

```
java -version
```

(java と-の間には、スペースが必要です。) 入力したら、Enter キーを押します。



```
コマンドプロンプト
Microsoft Windows [Version 10.0.18362.720]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

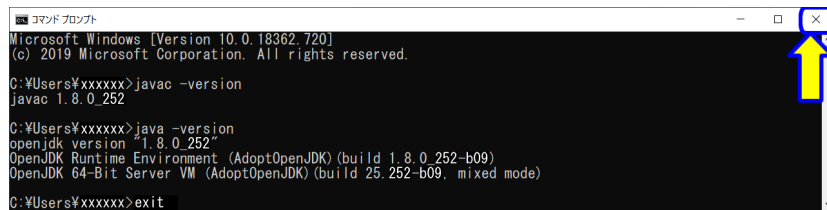
C:\Users\Yxxxxx> javac -version
javac 1.8.0_252

C:\Users\Yxxxxx> java -version
openjdk version "1.8.0_252"
OpenJDK Runtime Environment (AdoptOpenJDK) (build 1.8.0_252-b09)
OpenJDK 64-Bit Server VM (AdoptOpenJDK) (build 25.252-b09, mixed mode)

C:\Users\Yxxxxx>
```

図 1.25: JDK 動作確認 6

openjdk のバージョン「openjdk version "1.8.0_252"」等が表示されれば OK です。(図 1.25)



```
コマンドプロンプト
Microsoft Windows [Version 10.0.18362.720]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Yxxxxx> javac -version
javac 1.8.0_252

C:\Users\Yxxxxx> java -version
openjdk version "1.8.0_252"
OpenJDK Runtime Environment (AdoptOpenJDK) (build 1.8.0_252-b09)
OpenJDK 64-Bit Server VM (AdoptOpenJDK) (build 25.252-b09, mixed mode)

C:\Users\Yxxxxx> exit
```

図 1.26: JDK 動作確認 7

コマンドプロンプトを終了します。(図 1.26)

exit

を入力して、Enter キーを押します。または、ウインドウの右上「×」をクリックします。

1.2 サクラエディタのインストール

プログラムを入力するために、「テキストエディタ」を使います。ここでは、テキストエディタの「サクラエディタ」をインストールします。図 1.27 は、サクラエディタのサポートのページ¹です。

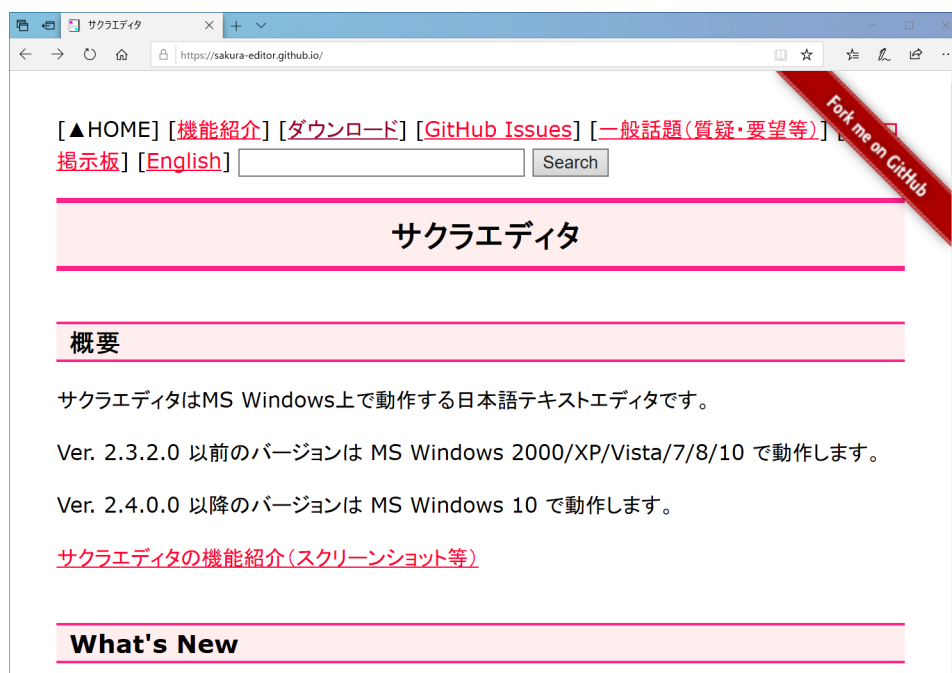


図 1.27: サクラエディタ

現在の最新版は、バージョン 2.4.0.0 ですが、インストーラが存在しないため、ここでは、バージョン 2.2.0.1 をインストールします。

¹<https://sakura-editor.github.io/>

1.2.1 ダウンロード

サクラエディタのバージョン 2.2.0.1 をダウンロードします。

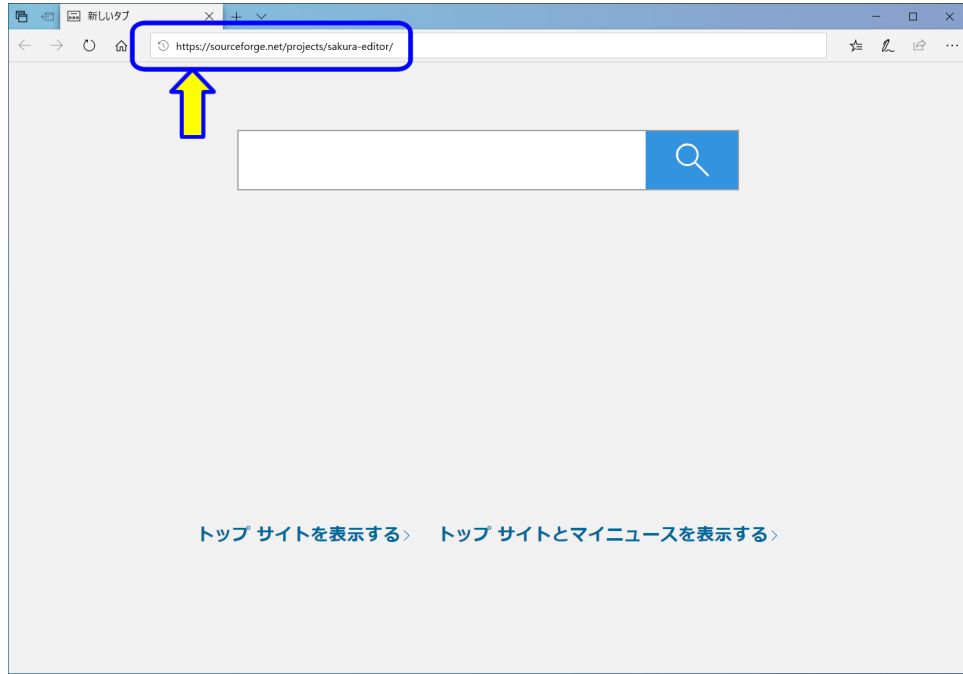


図 1.28: エディタダウンロード 1

Edge ブラウザを起動します。(図 1.28) ブラウザのアドレスバーに、以下の URL を入力します。

```
https://sourceforge.net/projects/sakura-editor/
```

入力したら、Enter キーを押します。

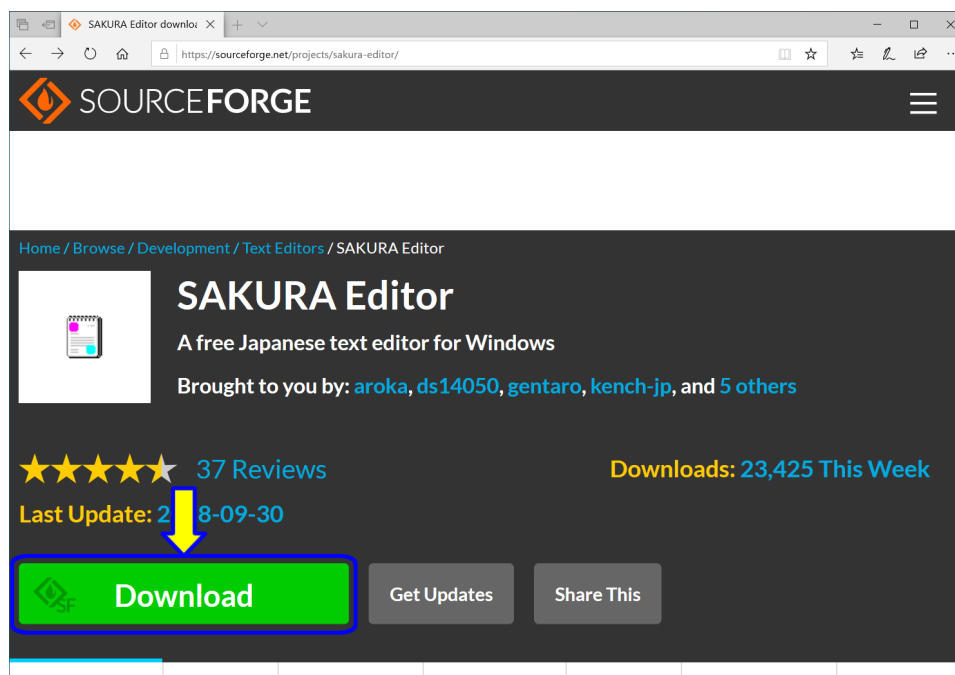


図 1.29: エディタダウンロード 2

「SOURCE FORGE」サイトのサクラエディタのダウンロードのページが表示されます。(図 1.29) (表示されない場合は、URL を確認します。)

ここで、「Download」をクリックします。

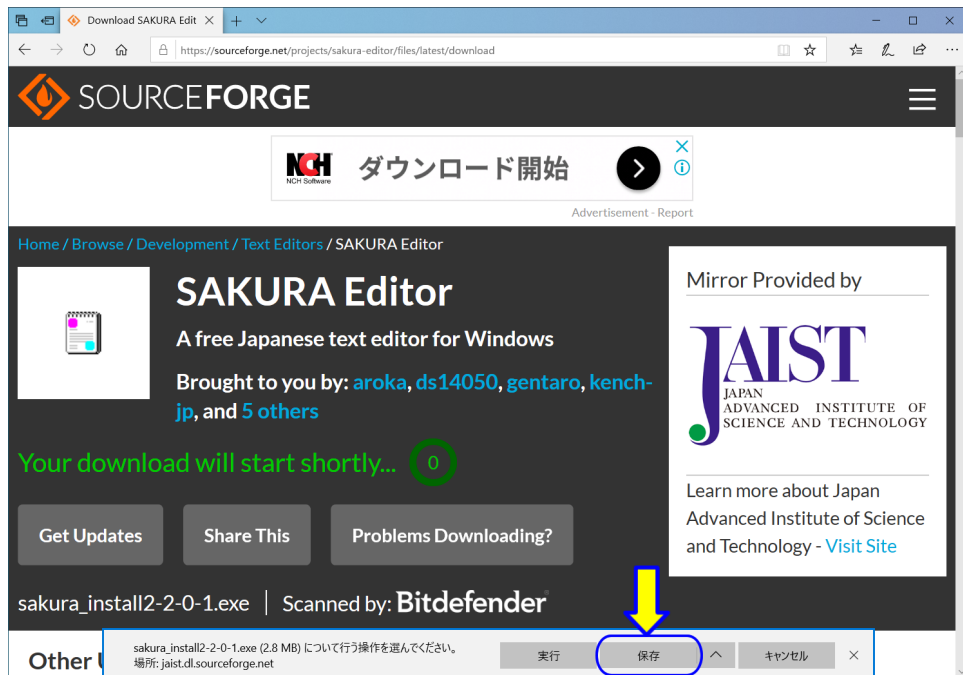


図 1.30: エディタダウンロード 3

しばらく待ちます。ブラウザに、ダウンロードのメッセージが表示されたら、「保存」をクリックします。(図 1.30)

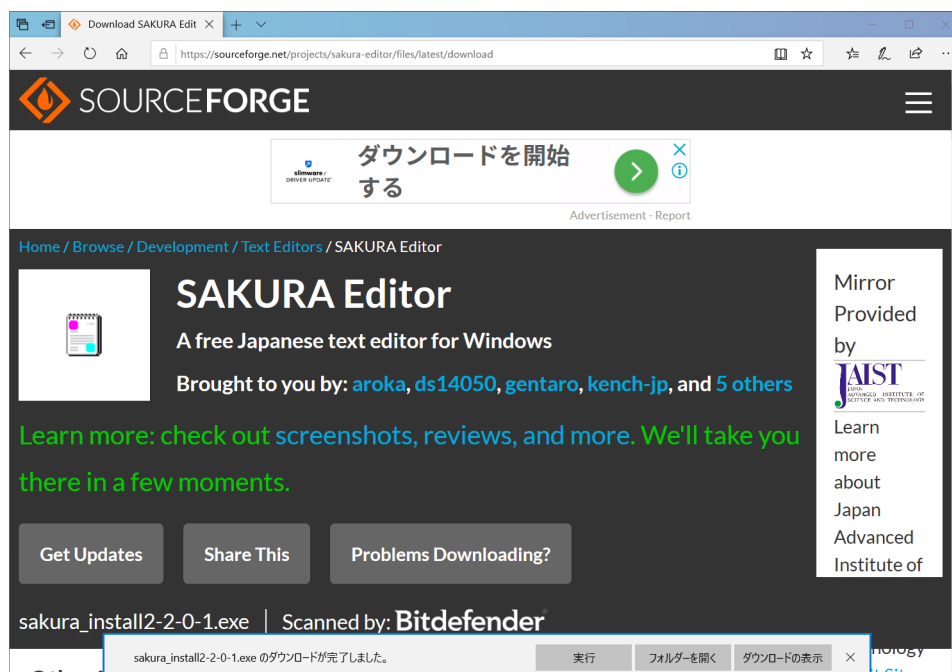


図 1.31: エディタダウンロード 4

しばらく待ちます。ダウンロードが完了しました。(図 1.31)

1.2.2 インストール

続いて、サクラエディタのインストールをします。

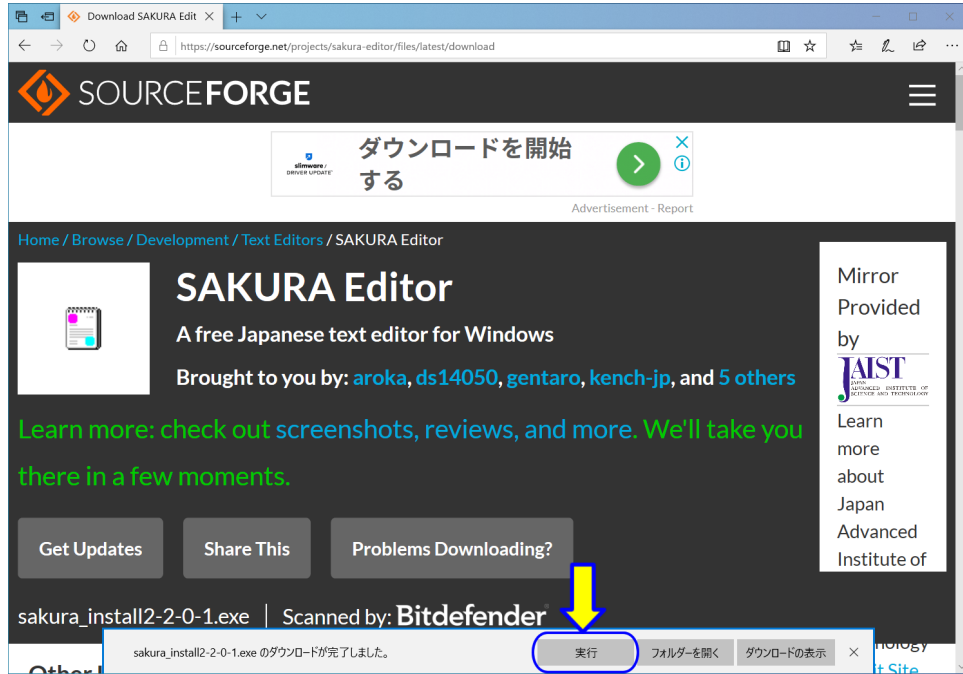


図 1.32: エディタインストール 1

ダウンロード完了のメッセージの中の「実行」をクリックします。(図 1.32)

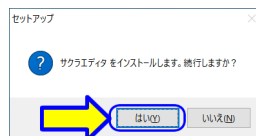


図 1.33: エディタインストール 2

サクラエディタの「セットアップ」のダイアログボックスが表示されます。(図 1.33) 「はい (Y)」をクリックします。

(このダイアログボックスが表示されない場合、他のウィンドウの後ろに隠れている可能性があります。タスクバーでアイコンを確認し、セットアップの実行中であれば、アイコンをクリックしてみてください。)

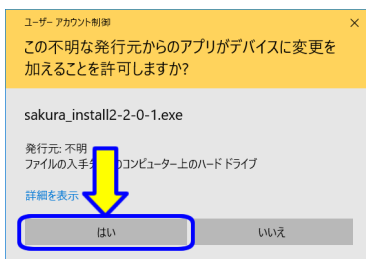


図 1.34: エディタインストール 3

「ユーザーアカウント制御」が表示されます。(図 1.34) 「はい」をクリックします。

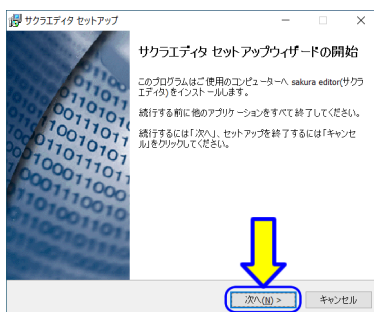


図 1.35: エディタインストール 4

「サクラエディタ セットアップ ウィザードの開始」が表示されます。(図 1.35) 「次へ(N)」をクリックします。

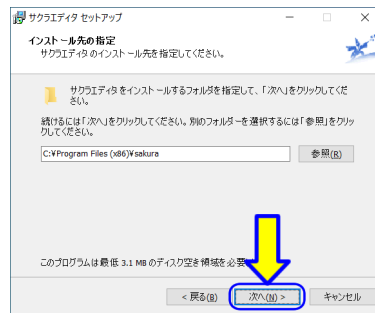


図 1.36: エディタインストール 5

「インストール先の指定」が表示されます。(図 1.36) 「次へ (N)」をクリックします。

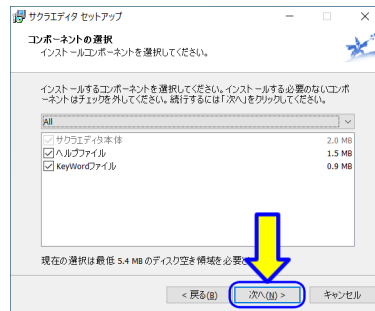


図 1.37: エディタインストール 6

「コンポーネントの選択」が表示されます。(図 1.37) 「次へ (N)」をクリックします。

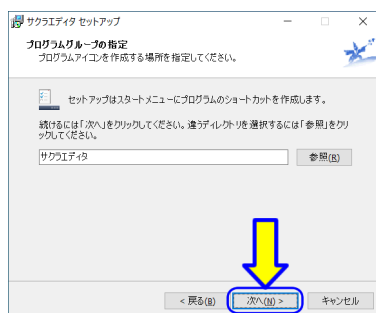


図 1.38: エディタインストール 7

「プログラムグループの指定」が表示されます。(図 1.38) 「次へ (N)」をクリックします。

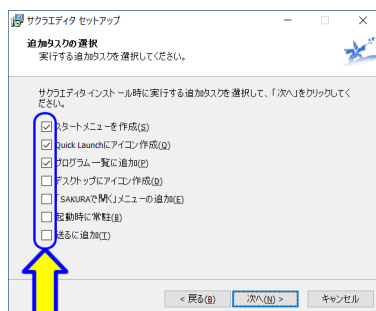


図 1.39: エディタインストール 8

「追加タスクの選択」が表示されます。(図 1.39) 必要なタスクのチェックボックスにチェックを入れます。

「デスクトップにアイコン作成」と「SAKURAで開く」メニューの追加は便利なので、チェックを追加します。

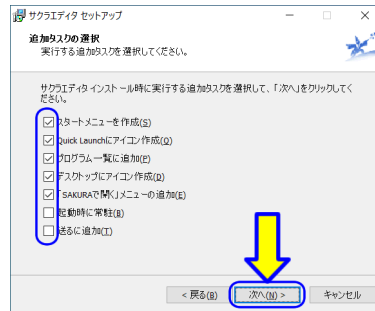


図 1.40: エディタインストール 9

チェックボックスを確認します。(図 1.40) 「次へ (N)」をクリックします。

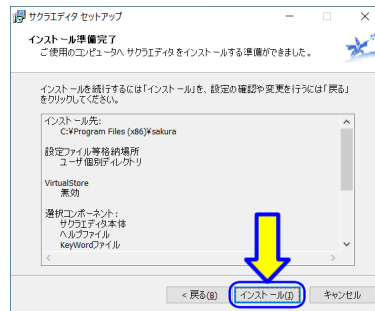


図 1.41: エディタインストール 10

「インストール準備完了」が表示されます。(図 1.41) 「インストール (I)」をクリックします。

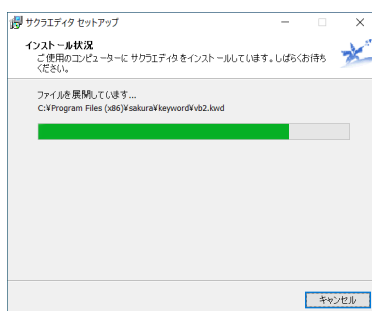


図 1.42: エディタインストール 11

インストール中です。(図 1.42) 完了するまで、しばらく待ちます。

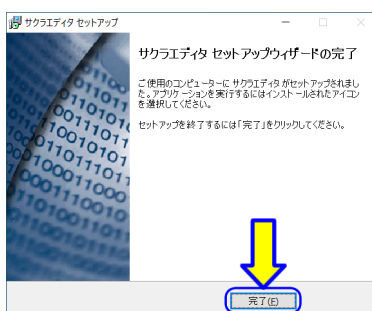


図 1.43: エディタインストール 12

インストールが完了しました。(図 1.43) 「完了 (E)」をクリックします。

1.2.3 動作確認

動作確認するために、「サクラエディタ」を起動します。

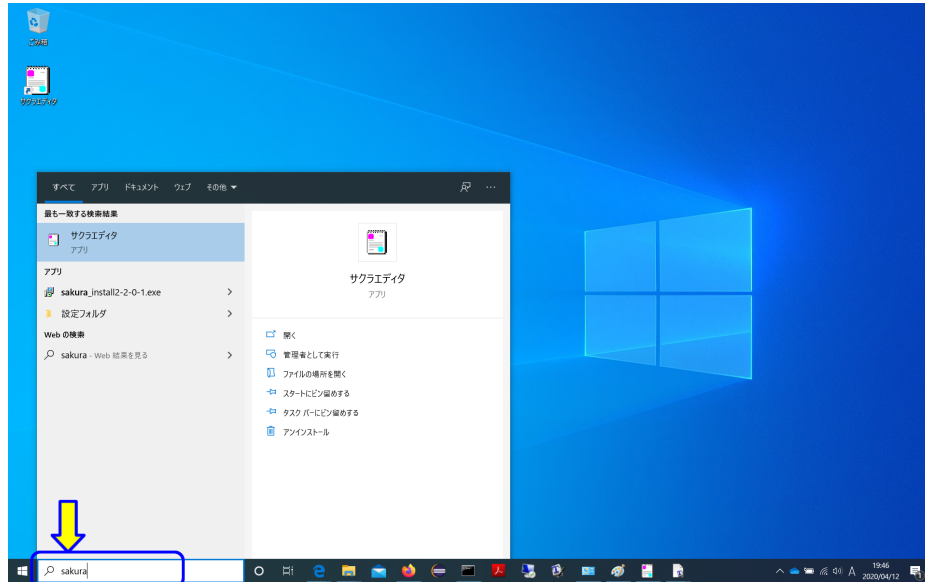


図 1.44: エディタ動作確認 1

デスクトップの「ここに入力して検索」に、「sakura」と入力します。(図 1.44)
検索結果に「サクラエディタ」が表示されますので、Enter キーを押します。

(サクラエディタのアイコンが画面上にあれば、マウスでダブルクリックして、サクラエディタを起動できます。)

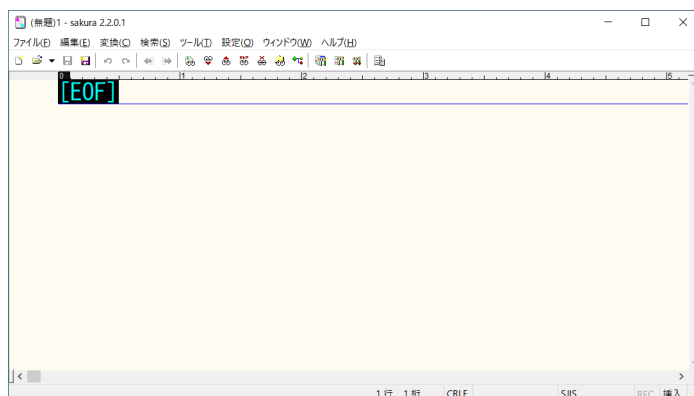


図 1.45: エディタ動作確認 2

サクラエディタが起動します。(図 1.45)

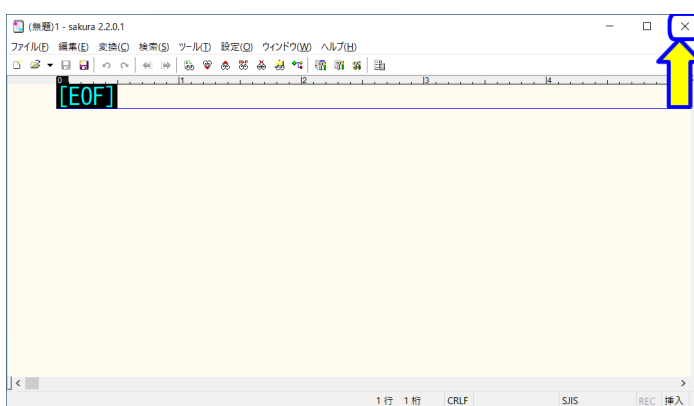


図 1.46: エディタ動作確認 3

サクラエディタを終了します。(図 1.46) ウィンドウの右上「×」をクリックします。

コンピュータプログラミングI / II ー 2020年度 ー

小濱 隆司 (東京電機大学 システムデザイン工学部 情報システム工学科)

アップデート

2020/4/24 第1章 プログラミング環境構築

2020/4/28 第1章 プログラミング環境構築 (修正)