
git & GitHub

Git・GitHubの操作

2 時間目

■ 授業の始めに

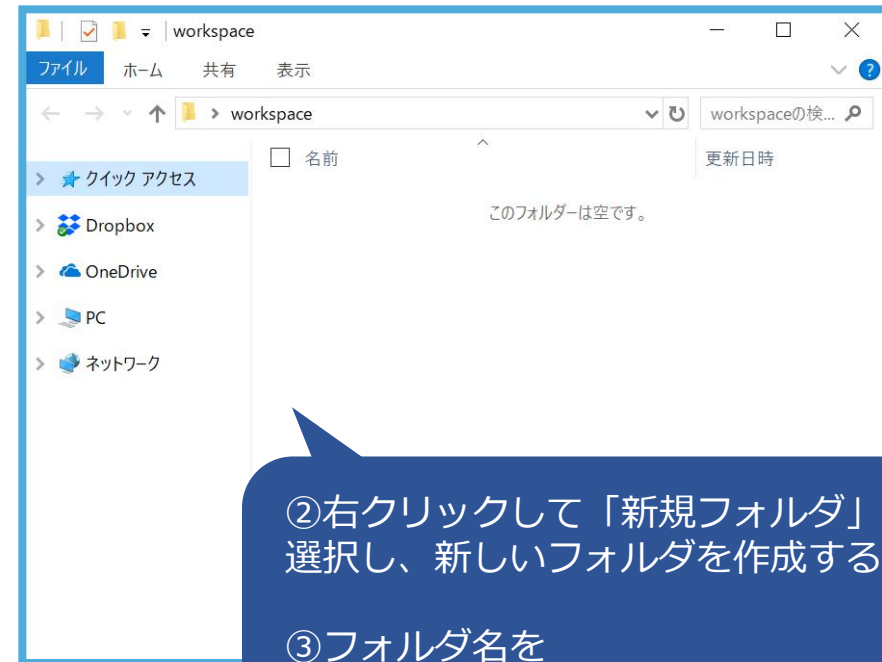
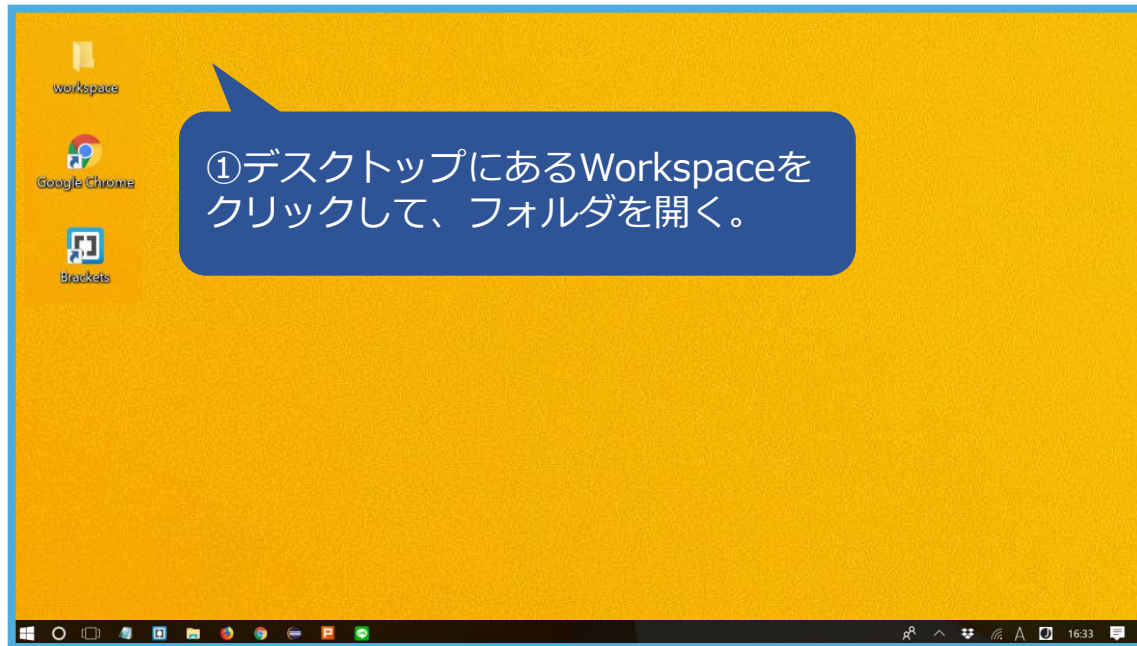
- ・ パソコン上に自分のGitHubリポジトリを反映するフォルダを作成する
- ・ パソコン上のgitと自分のGithubを連動する(git clone)
- ・ パソコン上のgitを操作するためにgitの設定を変更する
- ・ ファイルをアップする際の文字制限を変更する
- ・ 自分の最新版のGitHubリポジトリを
「workspace-自分の苗字」に反映する(git pull)

■ 授業の終わりに

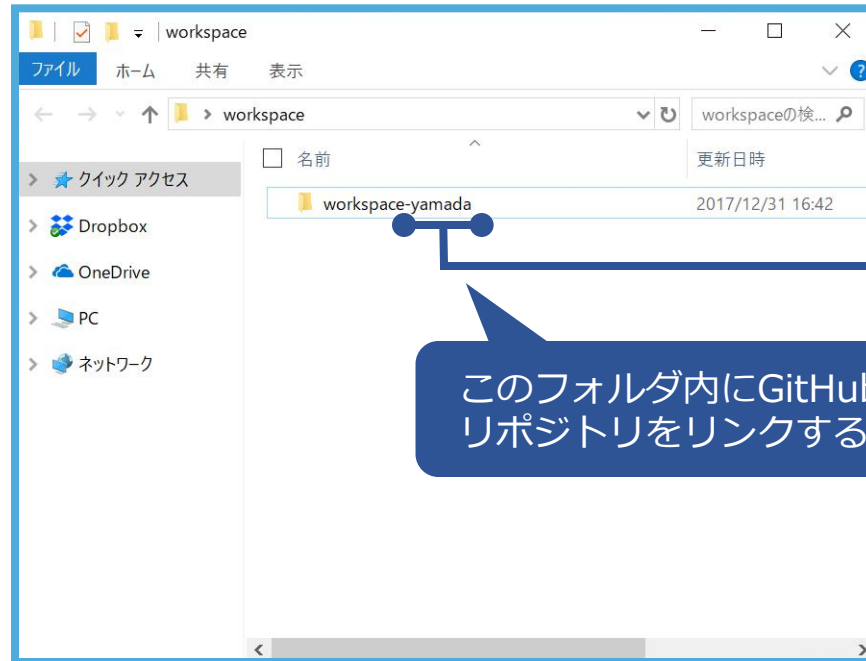
- ・ GitHubへ授業で作成したファイルをアップする
(git add、 git commit、 git push)

**パソコン上に自分のGitHubリポジトリを
反映するフォルダを作る**

Workspaceに自分のフォルダを作成①



Workspaceに自分のフォルダを作成②



このフォルダ内にGitHubの
リポジトリをリンクする。

ここでは苗字を「yamada」となっているが、
皆さんは自分の苗字を入れる。

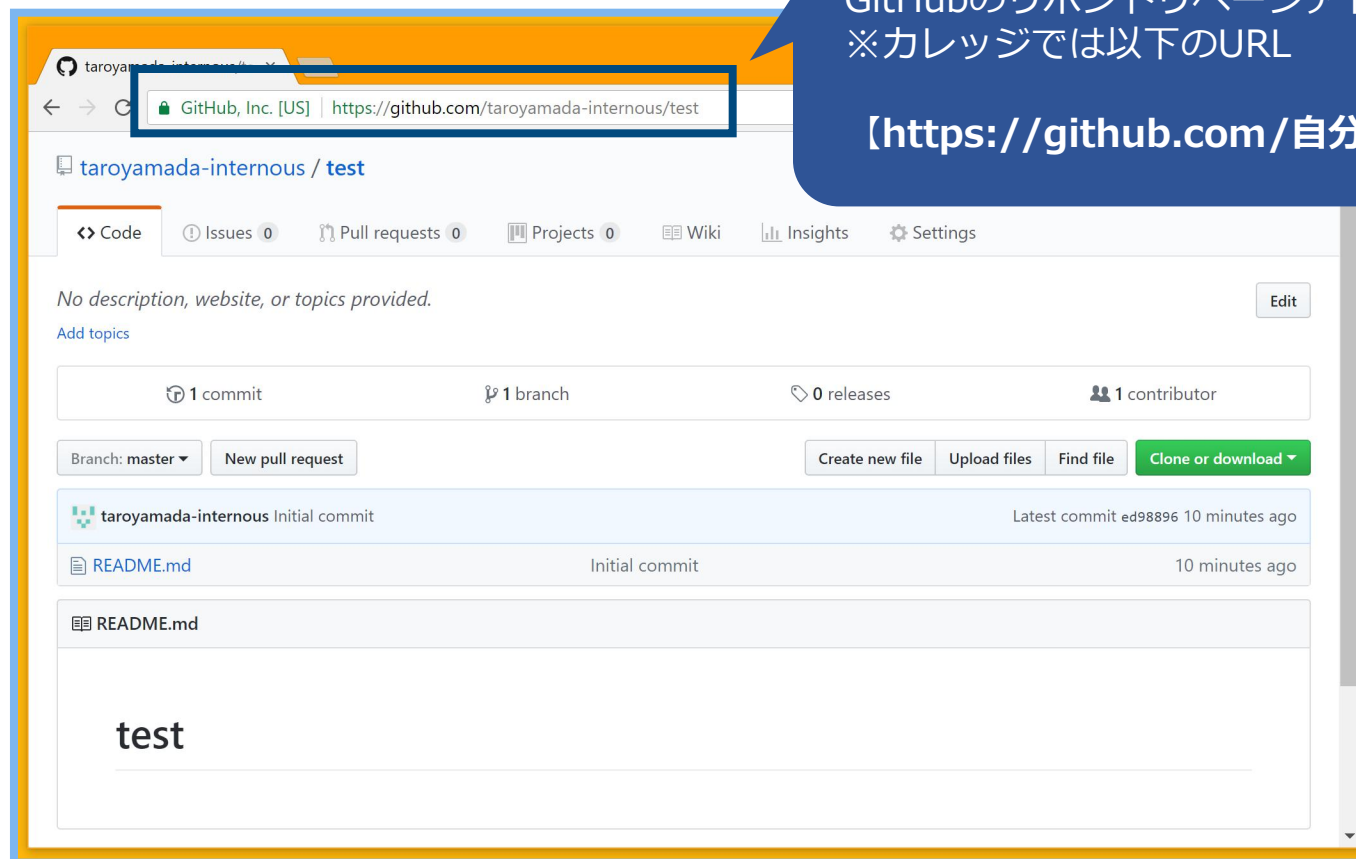
パソコン上のgitと自分のGithubを連動する

= git clone

GitHubのリポジトリアドレスを確認

解説

GitHubのリポジトリをローカル（=PC）にcopy(=**git clone**)する場合、GitHubに表示されているリポジトリのアドレスを使用します。まずは、このアドレスの確認が必要です。



GitHubのリポジトリページアドレスを使用。
※カレッジでは以下のURL

【<https://github.com/自分のアカウント名/test>】

コマンドプロンプトを開く①

解説

コマンドプロンプトはパソコンをマウスで操作をするのではなく、コマンドで操作をするためのツールです。エンジニアになるとこれを使う機会が増えるので、簡単に触ってみましょう。

「windowsキー」 + 「R」 を押すと、右のファイル検索画面が出ます。



①「windowsキー」を押したまま、「R」を押す。

ファイル名を指定して実行



実行するプログラム名、または開くフォルダーやドキュメント名、インターネット リソース名を入力してください。

名前(O):

OK

キャンセル

参照(B)...

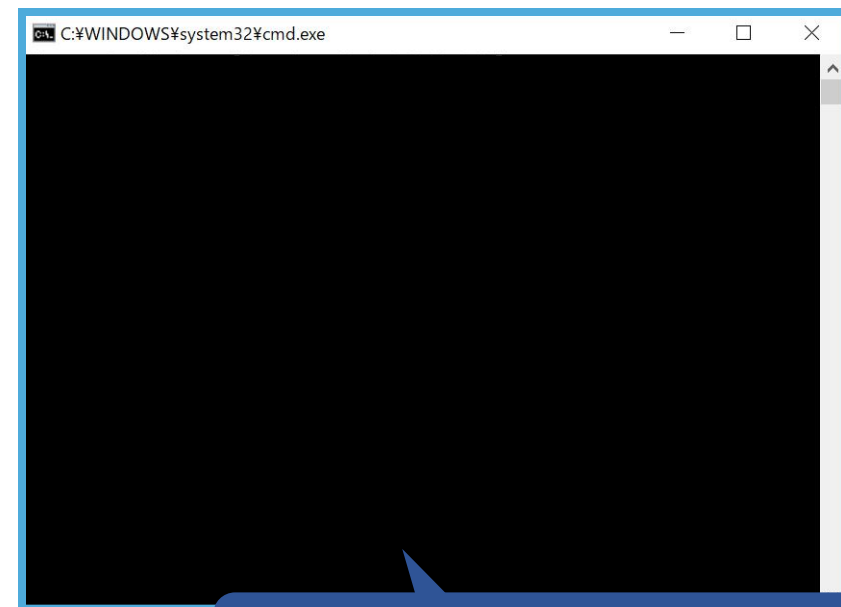
②このような画面が出る。

コマンドプロンプトを開く②

「cmd」と入力し、コマンドプロンプトを開きます。



②OKをクリック。



③コマンドプロンプトが表示される。

git cloneの方法①

解説

まずコマンドを使って、コピー(=clone)するフォルダまで移動します。

コマンドでの操作はマウスでフォルダを移動すると同じことです。ここではコマンドの意味は理解しなくて大丈夫です。

C:¥Users¥testuser>**cd Desktop¥workspace¥workspace-yamada**

昼間カレッジの方はここが
「internousdev」になる。

自分の苗字

C:¥WINDOWS¥system32¥cmd.exe

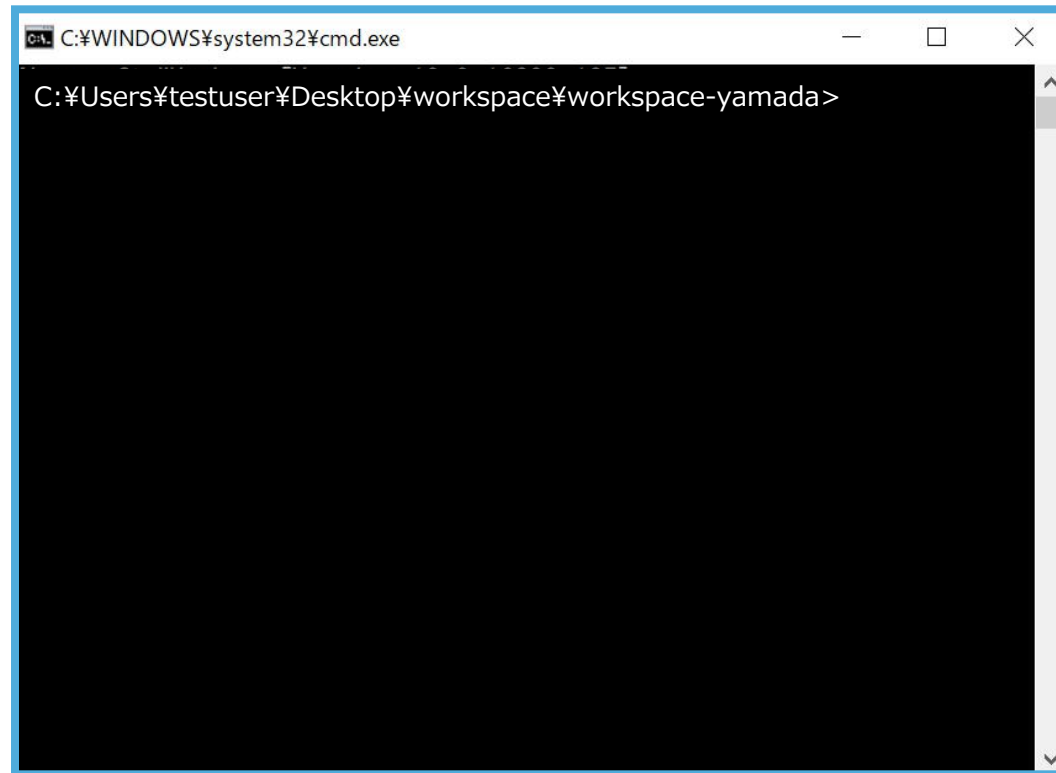
C:¥Users¥testuser>cd Desktop¥workspace¥workspace-yamada

①上記のコマンドを入力し、Enterを押す。

git cloneの方法②

C:¥Users¥testuser¥Desktop¥workspace¥workspace-yamada>

という表示に変わります。



git cloneの方法③

解説

「git clone」はGitHubに作った自分のリポジトリを、使用しているパソコンにコピーするコマンドです。
「workspace-自分の苗字」のフォルダにGitHubのリポジトリをコピーします。

git clone https://github.com/taroyamada/test

GitHubの自分のアカウント名

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

```
C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada>git clone https://github.com/taroyamada/test
```

① 「git clone」と入力し、
「https://github.com/アカウント名/test」と入力。

② 「ENTER」を押す。

git cloneの結果

コピー(=**git clone**)されると、以下のように表示されます。



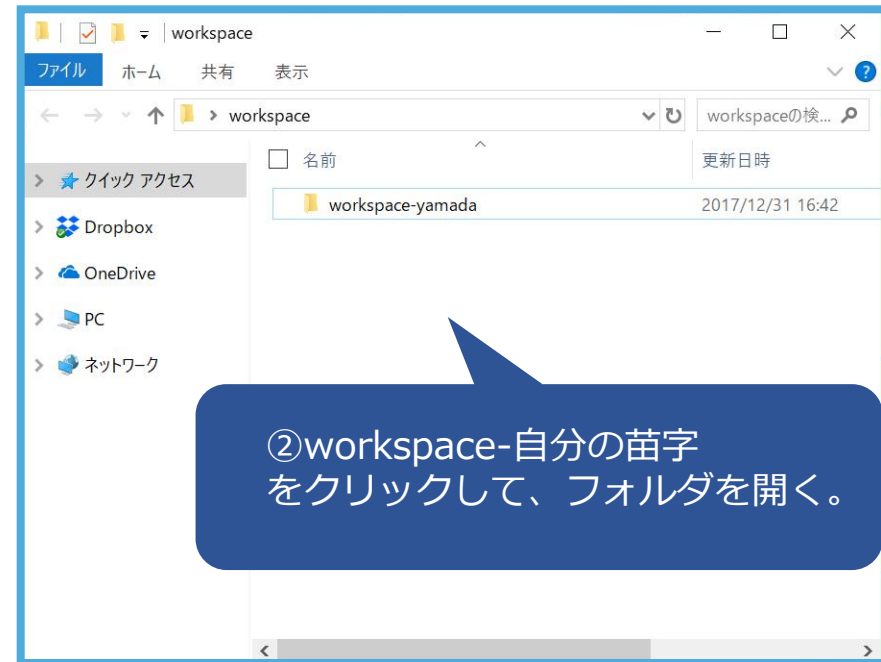
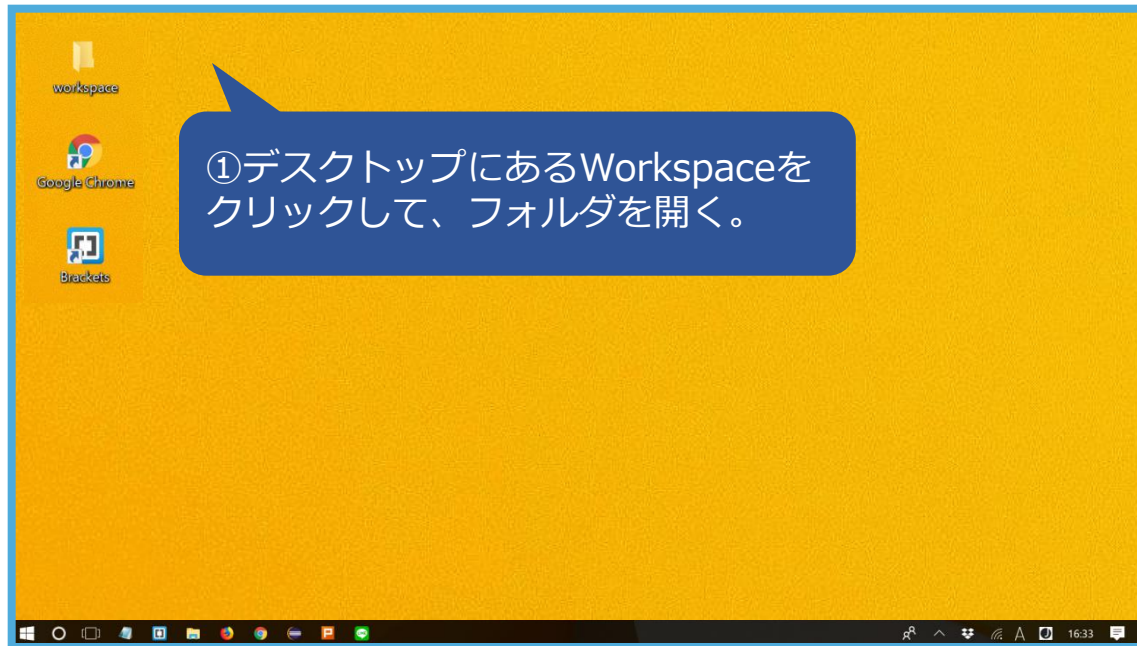
```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada>git clone https://github.com/yamada/test
Cloning into 'test'...
remote: Counting objects: 3, done.
remote: Total 3 (delta 0). reused 0 (delta 0). pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (3/3). done.
C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada>
```

GitHubのリポジトリ内にあるファイルがパソコンの「workspace-自分の苗字」にcopy(=**git clone**)される。

※testフォルダにファイルが何も入っていないときは、「warnig」と表示されますが、そのまま大丈夫です。

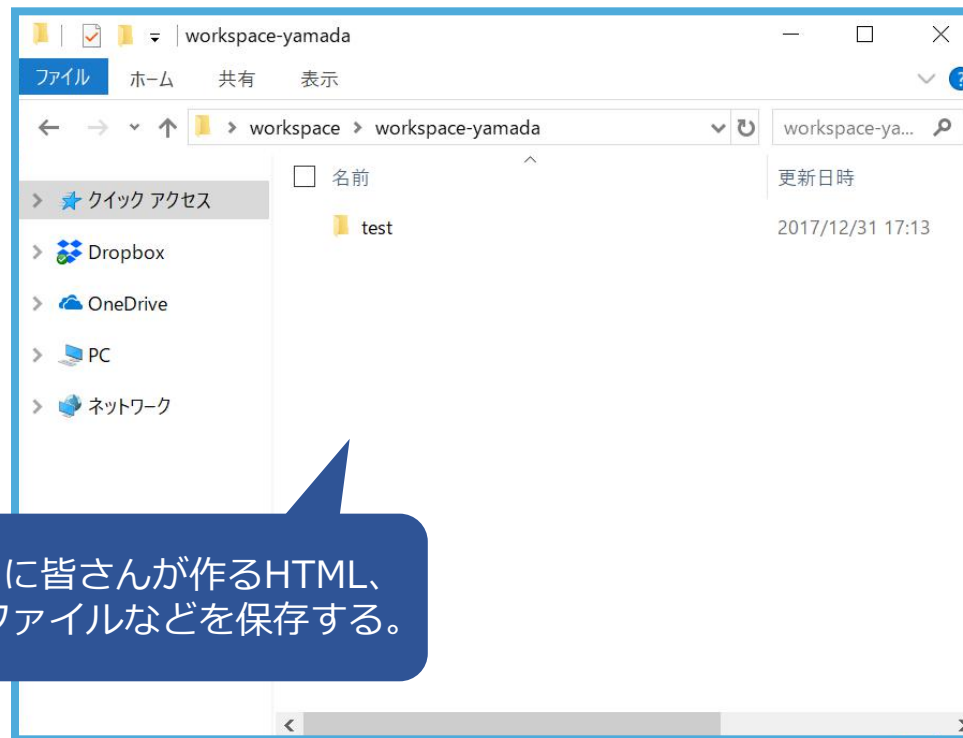
git cloneの結果を確認①

コピー(=git clone)してきたフォルダの中身を確認しましょう。



git cloneの結果を確認②

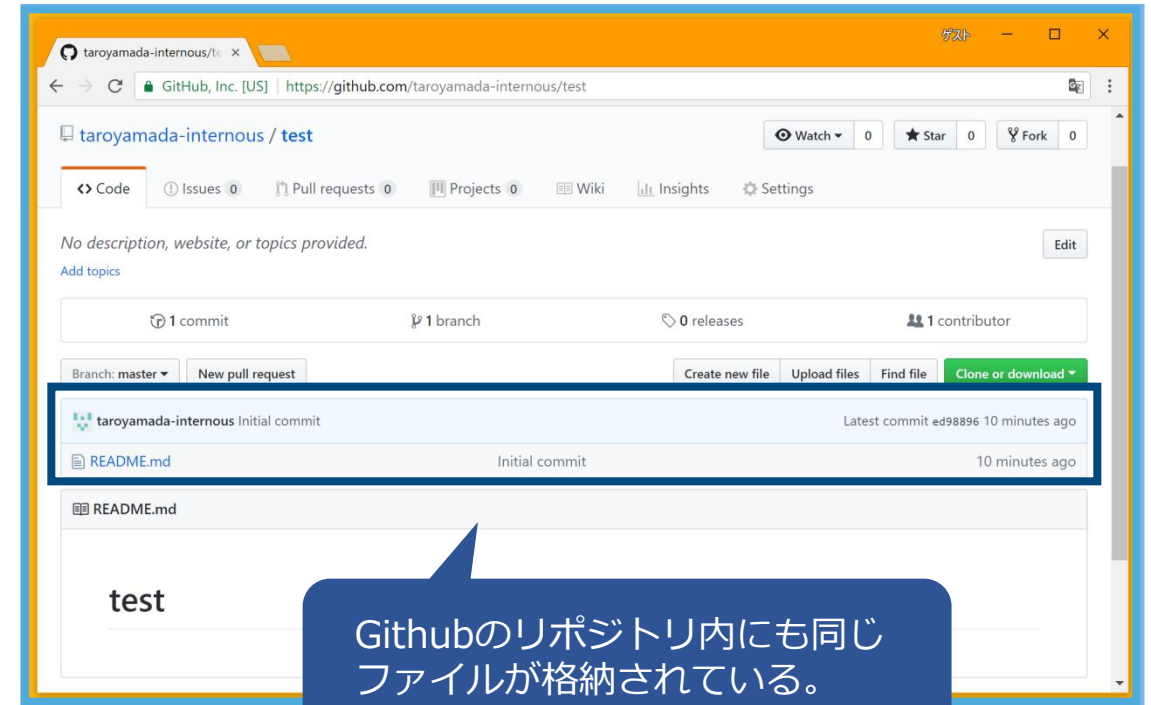
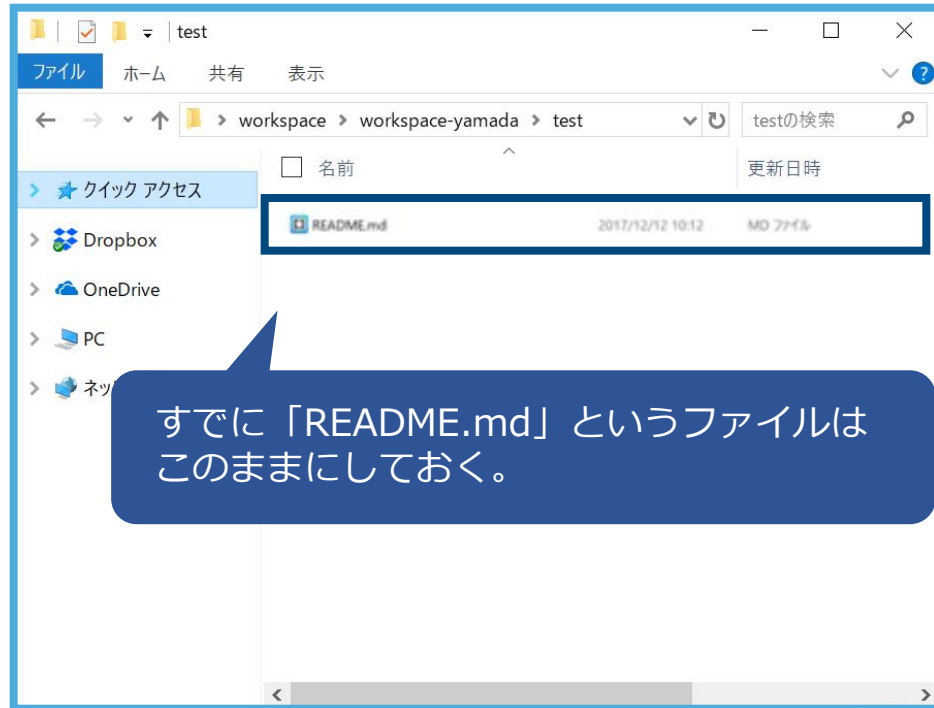
GitHubで作成したリポジトリである「test」が入っていればOKです。



この「testフォルダ」に皆さんが作るHTML、CSSファイル、Javaファイルなどを保存する。

git cloneの結果を確認③

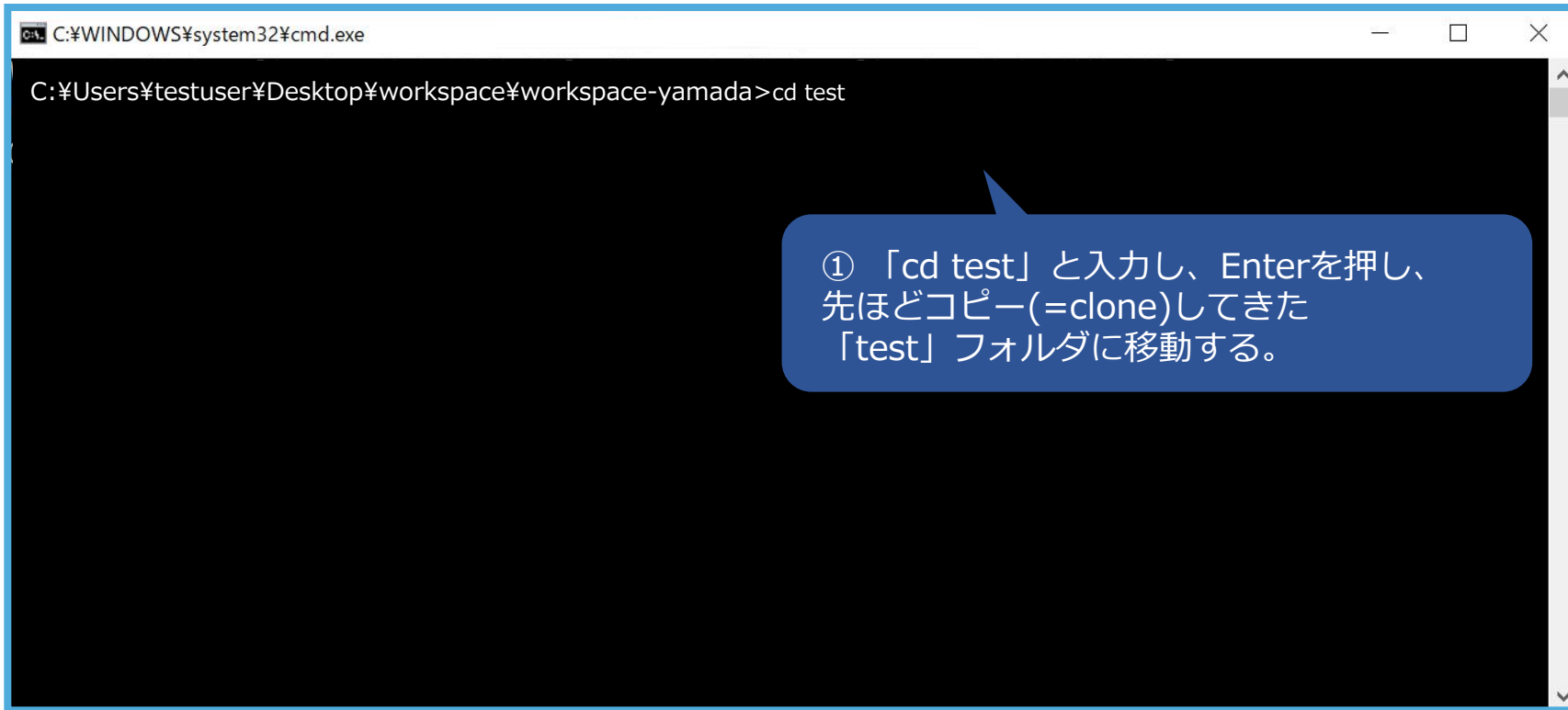
「test」フォルダの中には「README.md」が保存されていますが、そのままにしておいてください。



**パソコン上のgitを操作するために
gitの設定を変更する**

gitとGitHubを連携させる設定①

自分のGitHubからファイルのアップロードができるように、
各パソコンに入っているgitの設定をします。



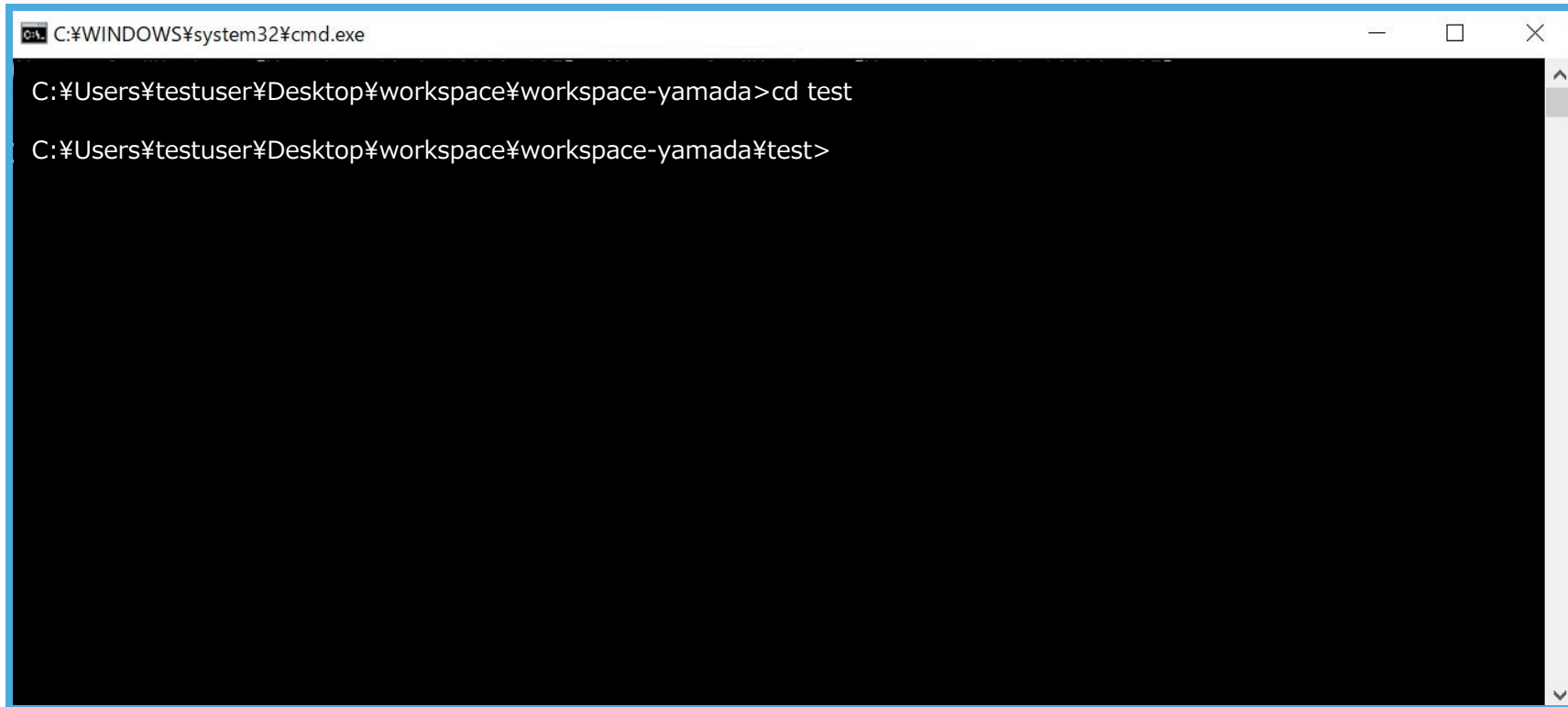
```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada>cd test
```

① 「cd test」と入力し、Enterを押し、
先ほどコピー(=clone)してきた
「test」フォルダに移動する。

gitとGitHubを連携させる設定②

C:¥Users¥testuser¥Desktop¥workspace¥workspace-yamada¥test>

という表示になったと思います。

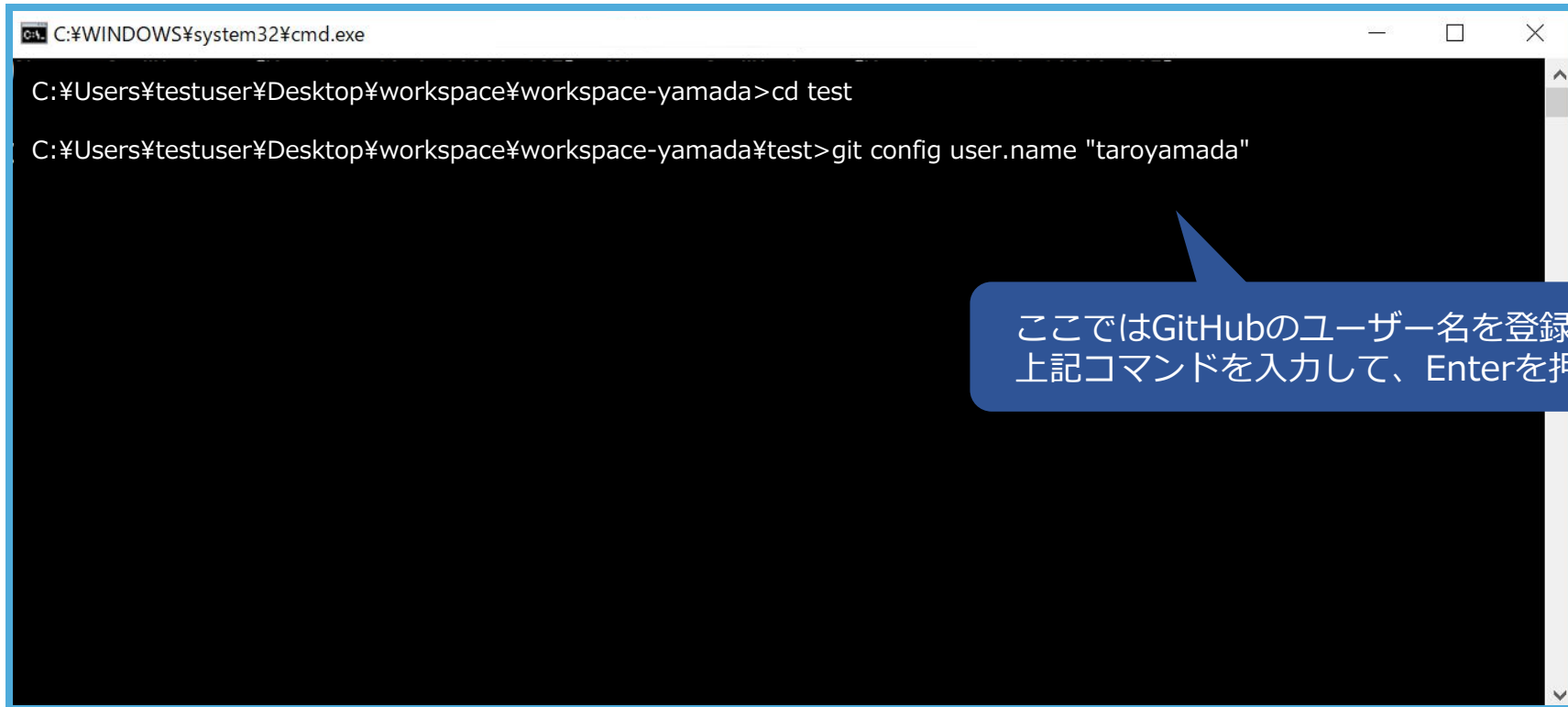


```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:¥Users¥testuser¥Desktop¥workspace¥workspace-yamada>cd test
C:¥Users¥testuser¥Desktop¥workspace¥workspace-yamada¥test>
```

gitとGitHubを連携させる設定③

git config user.name "taroyamada"

GitHubの自分のアカウント名



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada>cd test
C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git config user.name "taroyamada"
```

ここではGitHubのユーザー名を登録する。
上記コマンドを入力して、Enterを押す。

gitとGitHubを連携させる設定④

git config user.email "yamada1225@gmail.com"

GitHubに登録したメールアドレス

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

```
C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada>cd test
```

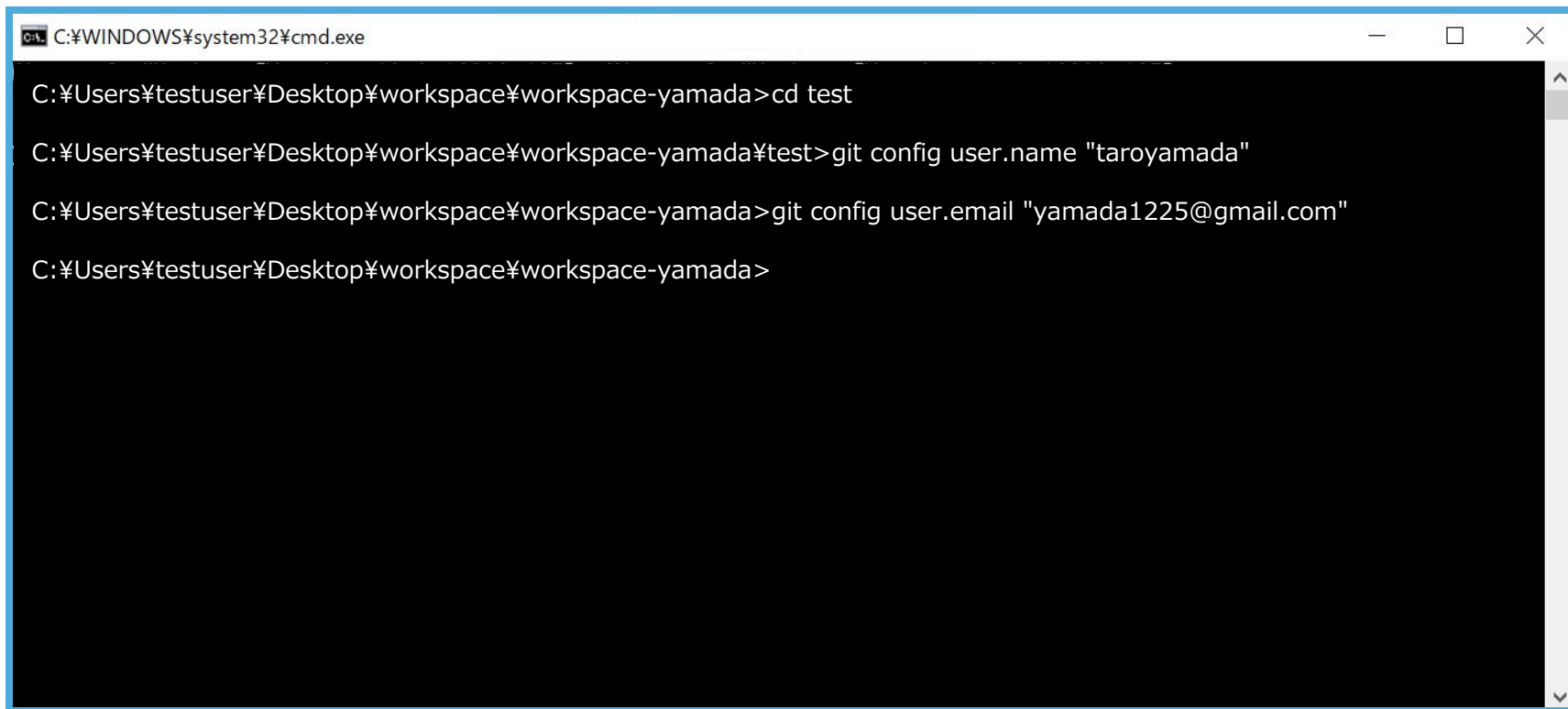
```
C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git config user.name "taroyamada"
```

```
C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada>git config user.email "yamada1225@gmail.com"
```

ここではGitHubのユーザー名を登録します。
上記コマンドを入力して、Enterを押す。

gitとGitHubを連携させる設定⑤

これでgitの設定は終了です。

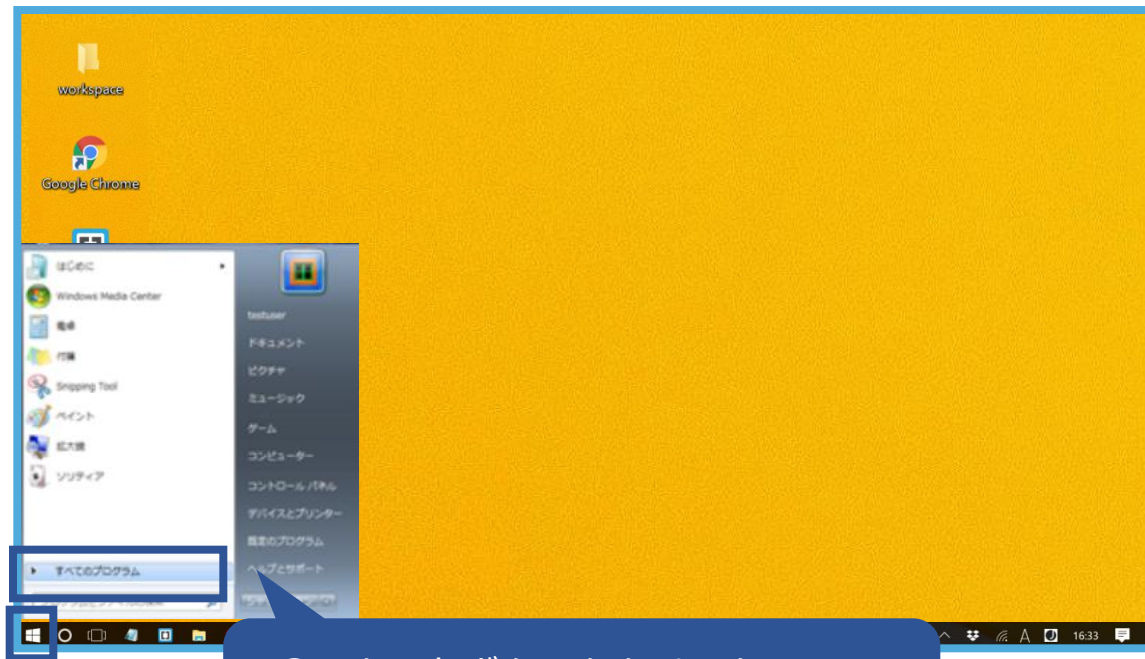
A screenshot of a Windows command prompt window. The title bar shows 'C:\WINDOWS\system32\cmd.exe'. The command history shows the following commands and their outputs:
1. `C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada>cd test`
2. `C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git config user.name "taroyamada"`
3. `C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada>git config user.email "yamada1225@gmail.com"`
4. `C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada>`
The window has a standard Windows interface with minimize, maximize, and close buttons in the top right corner.

ファイルをアップする際の文字制限を変更する

アップロードする文字制限を変更①

解説

Githubにファイルをアップロードする際、初期の設定だとファイル名の文字数に上限があり、アップロードできないファイルが出てきます。そこで、文字制限を変更します。

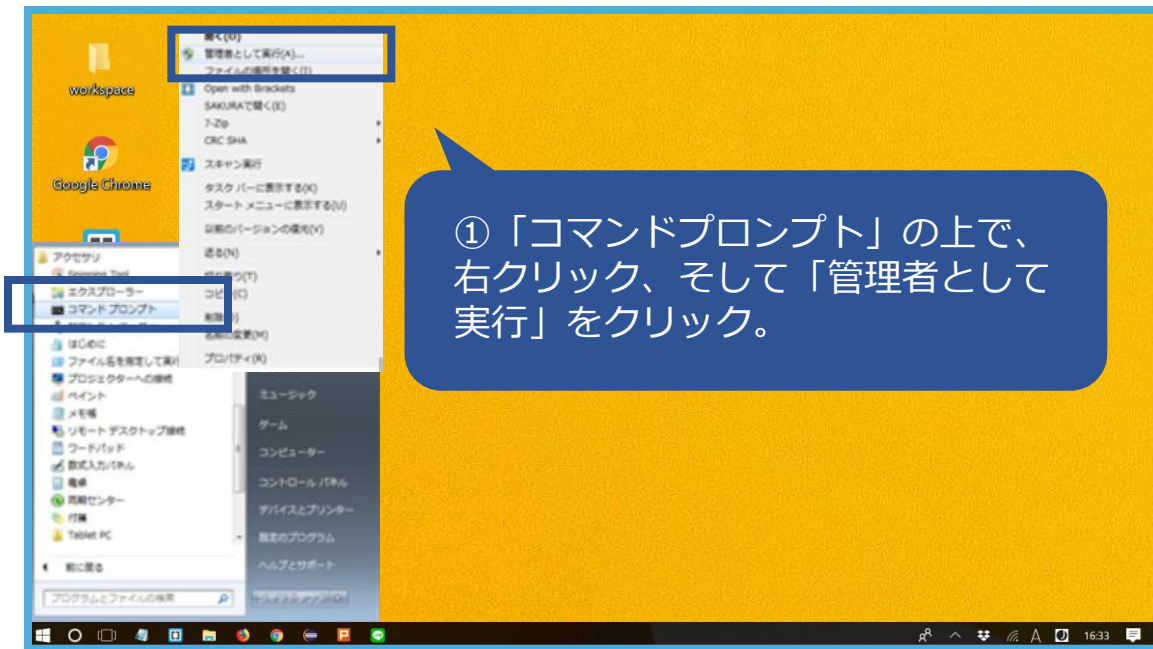


①スタートボタンをクリックして、すべてのプログラムを開く。



②アクセサリをクリックする。

アップロードする文字制限を変更②

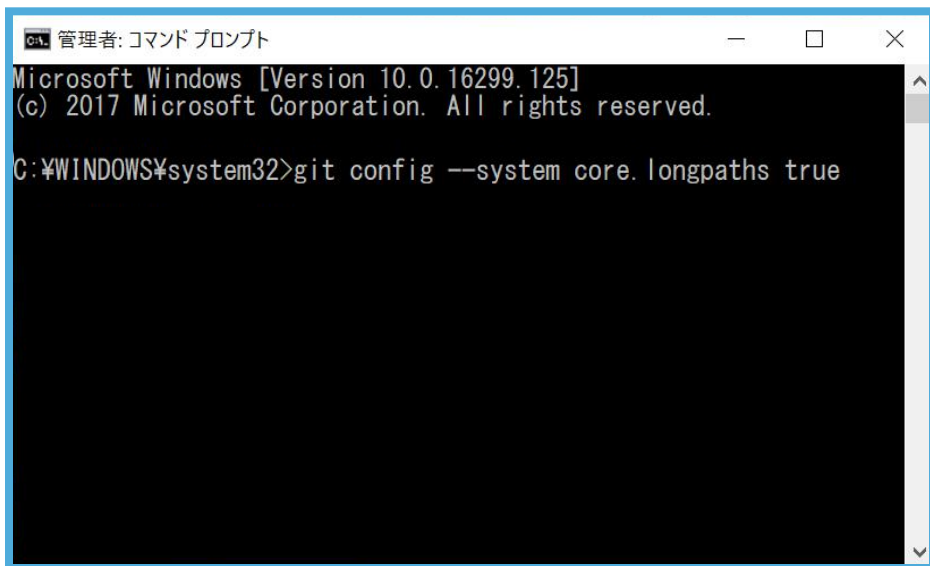


アップロードする文字制限を変更③

解説

Githubにアップロードする文字数上限をなくするためのコマンドです。ここで入力するコマンドは覚えなくて大丈夫です。このコマンドで設定が変更されますので、Gitの設定は終了です。

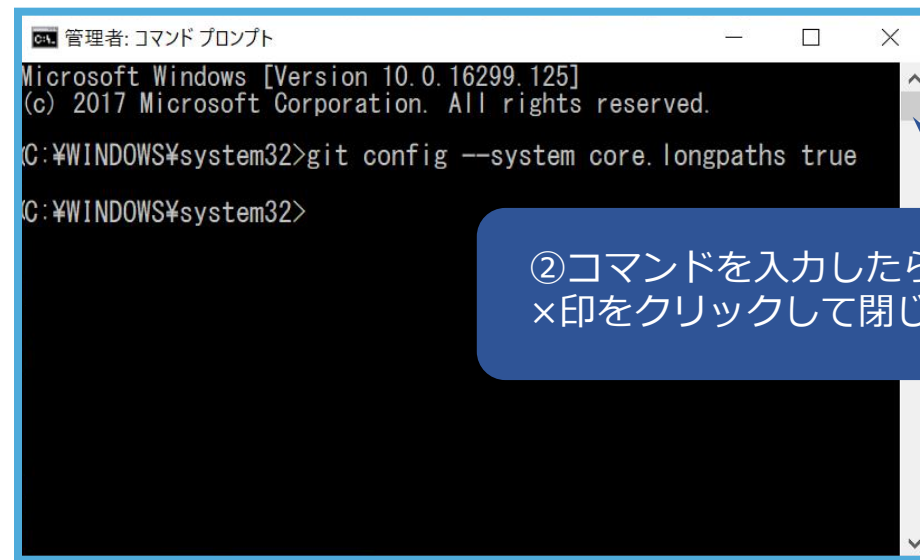
git config --system core.longpaths true



```
管理: コマンド プロンプト
Microsoft Windows [Version 10.0.16299.125]
(c) 2017 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\WINDOWS\system32>git config --system core.longpaths true
```

①コマンドプロンプトが表示されるので、上記のコマンドを入力し、Enterを押す。



```
管理: コマンド プロンプト
Microsoft Windows [Version 10.0.16299.125]
(c) 2017 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\WINDOWS\system32>git config --system core.longpaths true
C:\WINDOWS\system32>
```

②コマンドを入力したら、×印をクリックして閉じる。

研修以外でGitHubを使用した方は、更新されたGitHubを自分の「workspace-自分の苗字」に反映する必要があります。そのときに「git pull」を行います。前回作業したときからGitHubが更新されていない場合は、必要ありません。

**自分の最新版のGitHubリポジトリを
「workspace-自分の苗字」に反映する
= git pull**

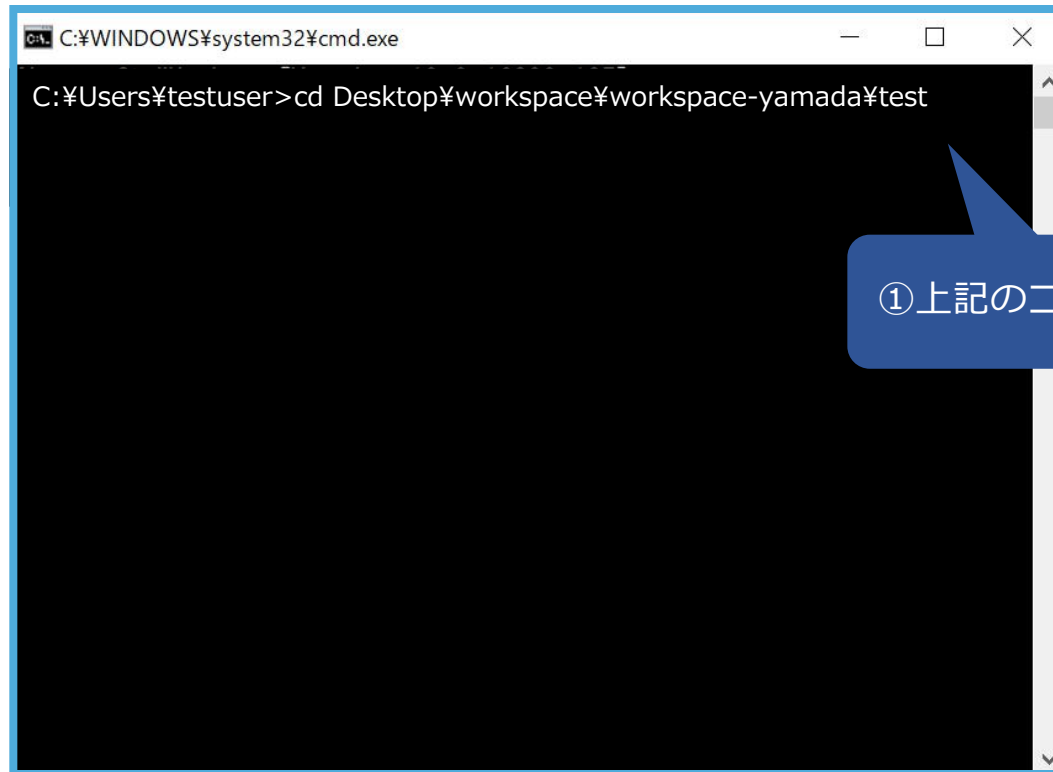
testフォルダへの移動①

解説

まずは「workspace-苗字」の中にある「test」フォルダに移動します。

C:¥Users¥testuser>**cd Desktop¥workspace¥workspace-yamada¥test**

昼間カレッジの方はここが
「internousdev」と表示。



The screenshot shows a Windows command prompt window titled "C:¥WINDOWS¥system32¥cmd.exe". The command prompt displays the command "C:¥Users¥testuser>cd Desktop¥workspace¥workspace-yamada¥test" which has been entered. The window has standard Windows window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner.

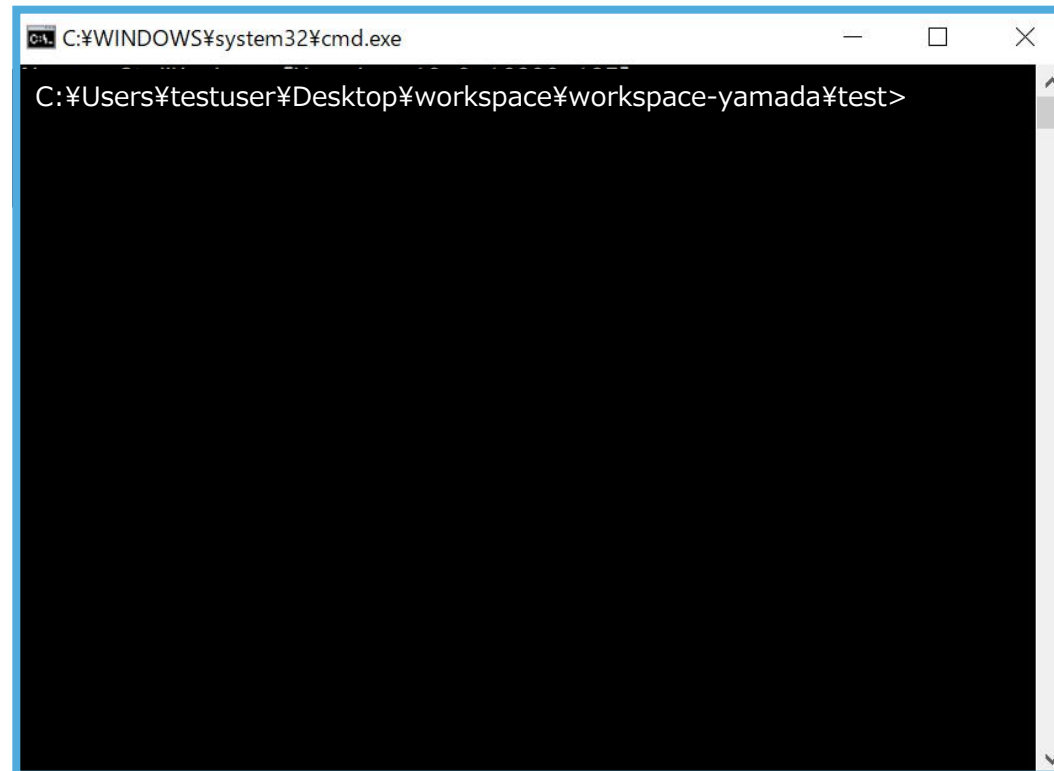
自分の苗字

①上記のコマンドを入力し、Enterを押す。

testフォルダへの移動②

C:¥Users¥testuser¥Desktop¥workspace¥workspace-yamada¥test>

という表示に変わります。

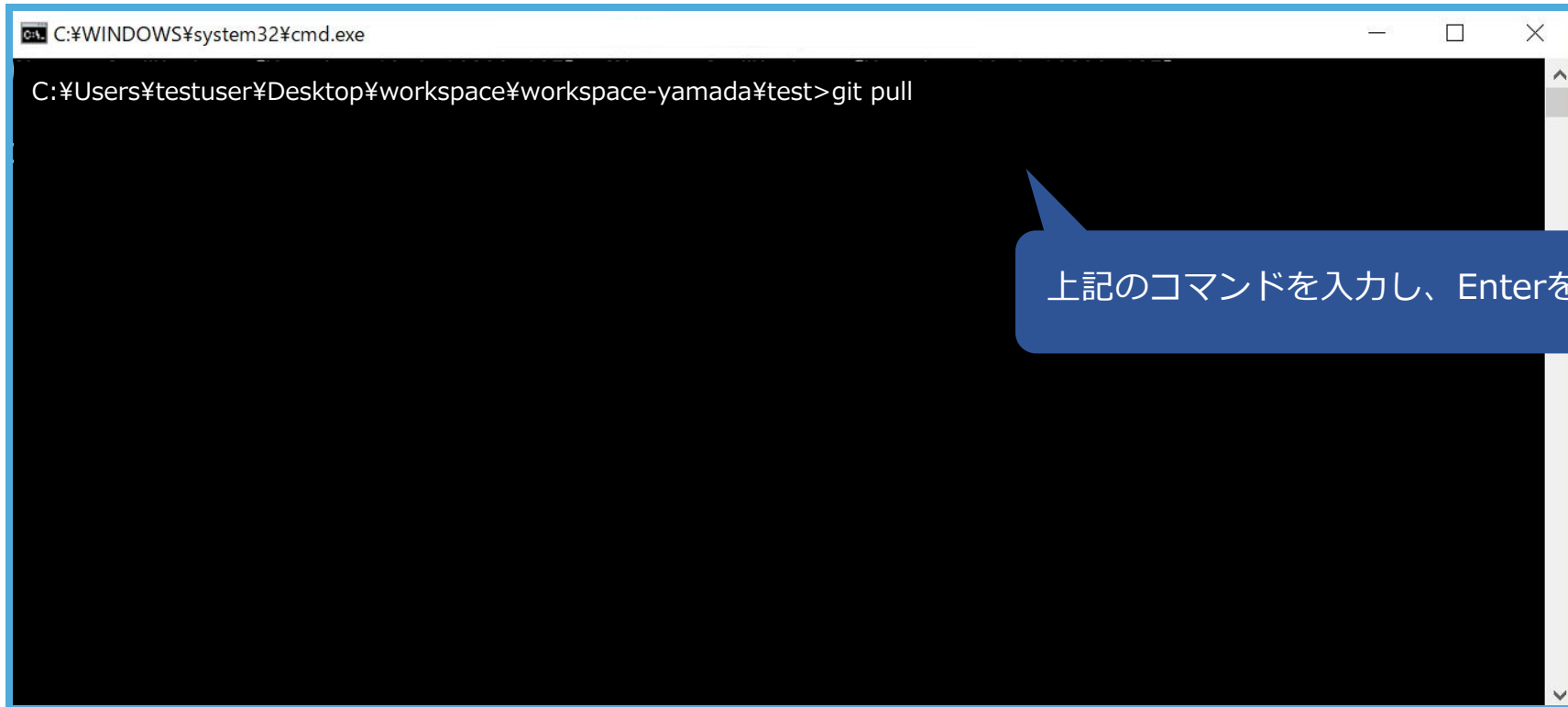


ローカルリポジトリへの反映（git pull） ①

解説

workspace-自分の苗字フォルダの中にある「test」にいる状態で、git pullコマンドを使用します。

git pull

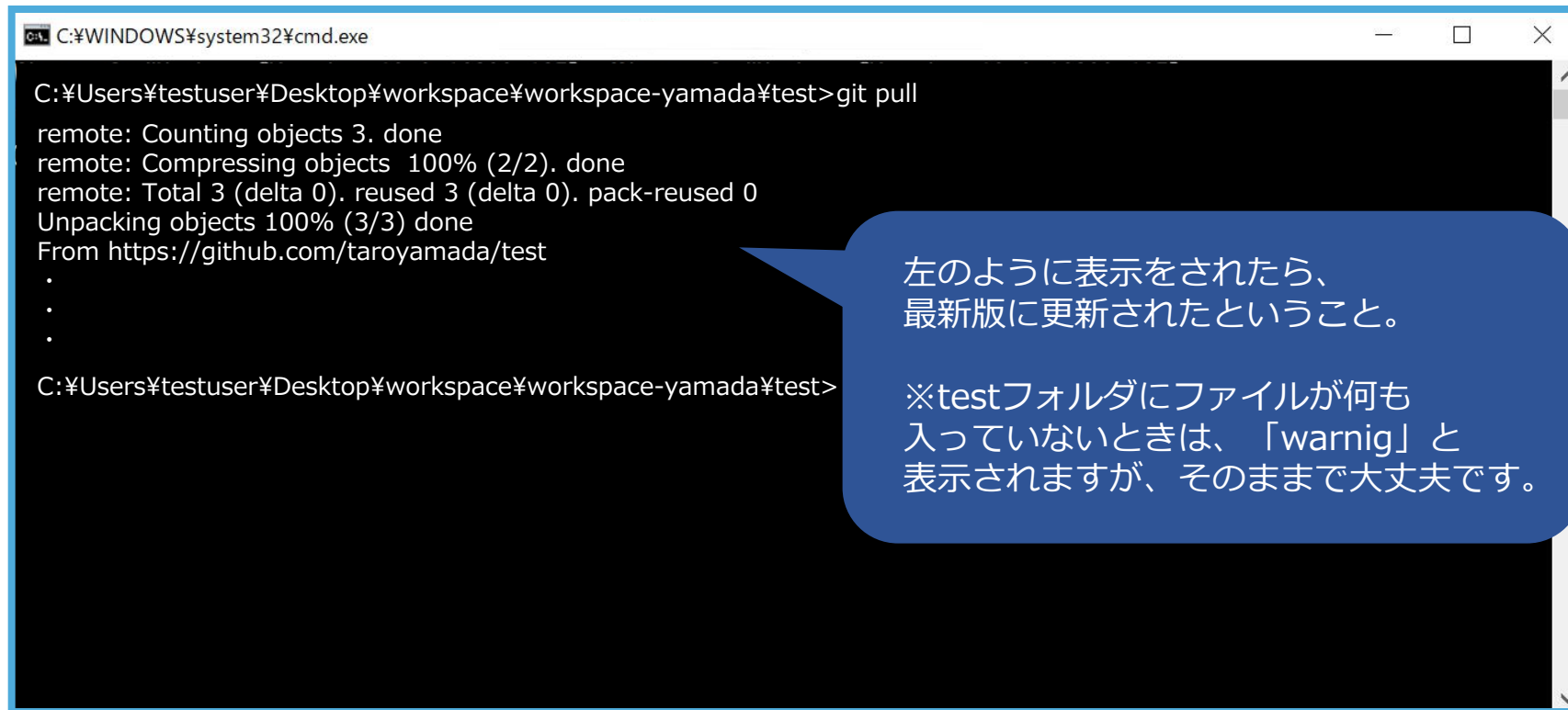


A screenshot of a Windows command prompt window. The title bar reads "C:\WINDOWS\system32\cmd.exe". The command prompt shows the current directory as "C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test" and the command "git pull" has been entered. A blue callout bubble points to the command with the text "上記のコマンドを入力し、Enterを押す。"

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git pull
```

上記のコマンドを入力し、Enterを押す。

ローカルリポジトリへの反映 (git pull) ②



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git pull
remote: Counting objects 3. done
remote: Compressing objects 100% (2/2). done
remote: Total 3 (delta 0). reused 3 (delta 0). pack-reused 0
Unpacking objects 100% (3/3) done
From https://github.com/taroyamada/test
.
.
.
C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>
```

左のように表示をされたら、最新版に更新されたということ。

※testフォルダにファイルが何も入っていないときは、「warnig」と表示されますが、そのままで大丈夫です。

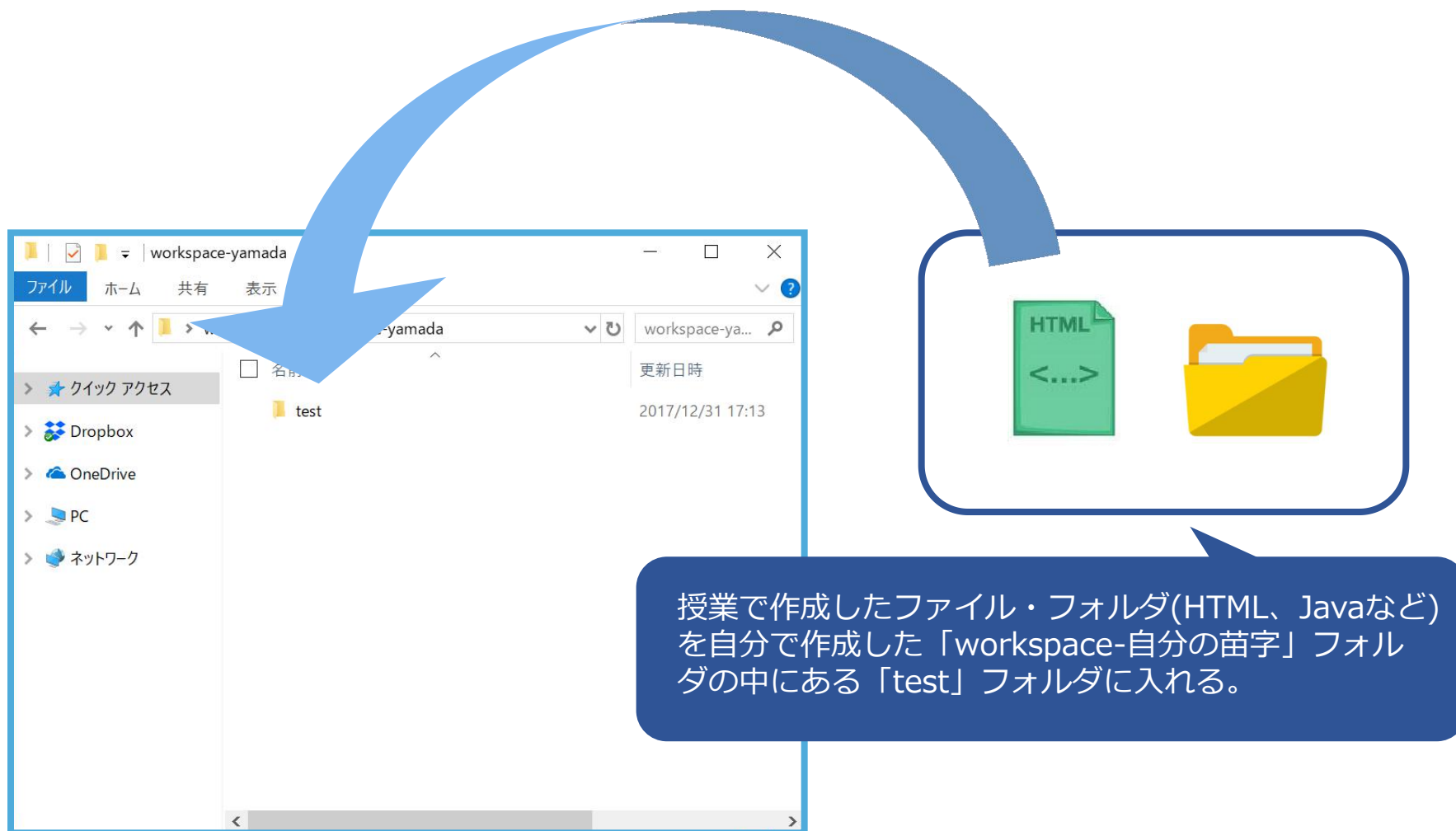
GitHubへ授業で作成したファイルをアップする

= git add

= git commit

= git push

ファイルを「test」フォルダに移動する



コマンドプロンプトを開く①

「windowsキー」 + 「R」 を押すと、右のファイル検索画面が出ます。



①「windowsキー」を押したまま、「R」を押す。

ファイル名を指定して実行



実行するプログラム名、または開くフォルダーやドキュメント名、インターネットリソース名を入力してください。

名前(O):

OK

キャンセル

参照(B)...

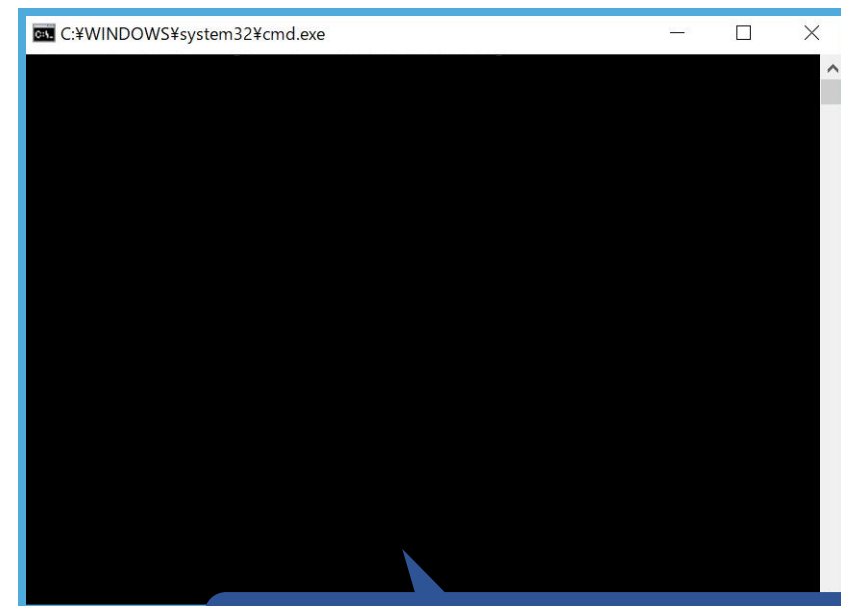
②このような画面が出る。

コマンドプロンプトを開く②

「cmd」と入力し、コマンドプロンプトを開きます。



②OKをクリック。



③コマンドプロンプトが表示される。

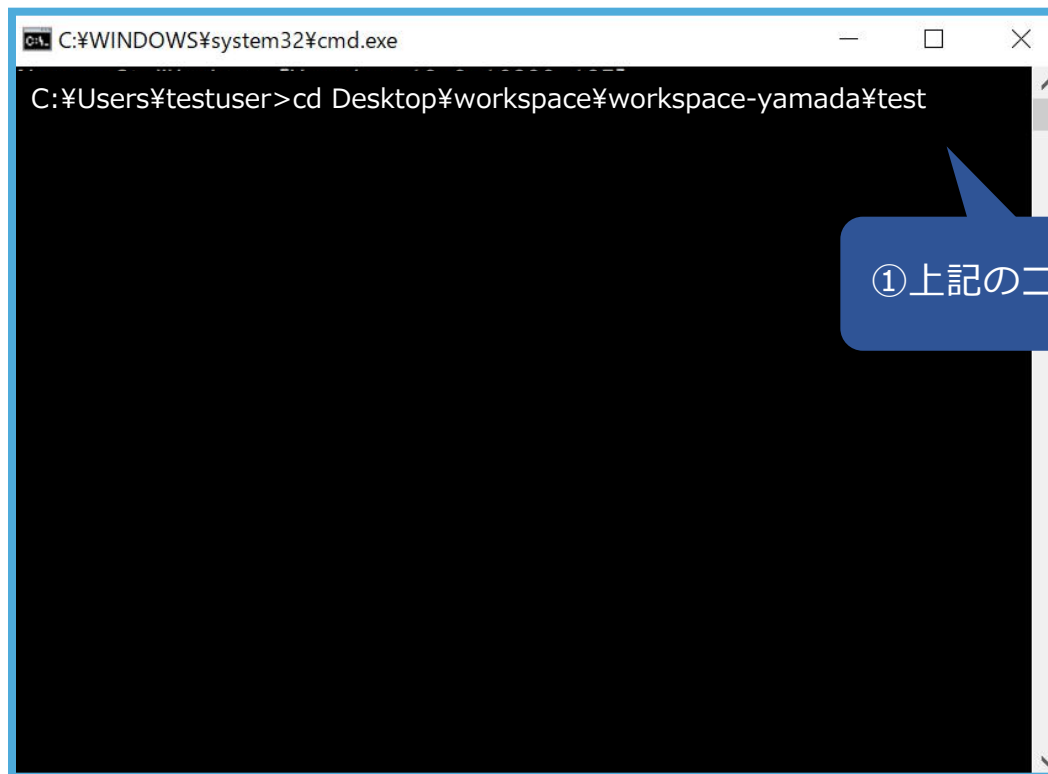
testフォルダへの移動①

解説 まずは「workspace-苗字」の中にある「test」フォルダに移動します。

C:¥Users¥testuser>**cd Desktop¥workspace¥workspace-yamada¥test**

昼間カレッジの方はここが
「internousdev」となる。

自分の苗字



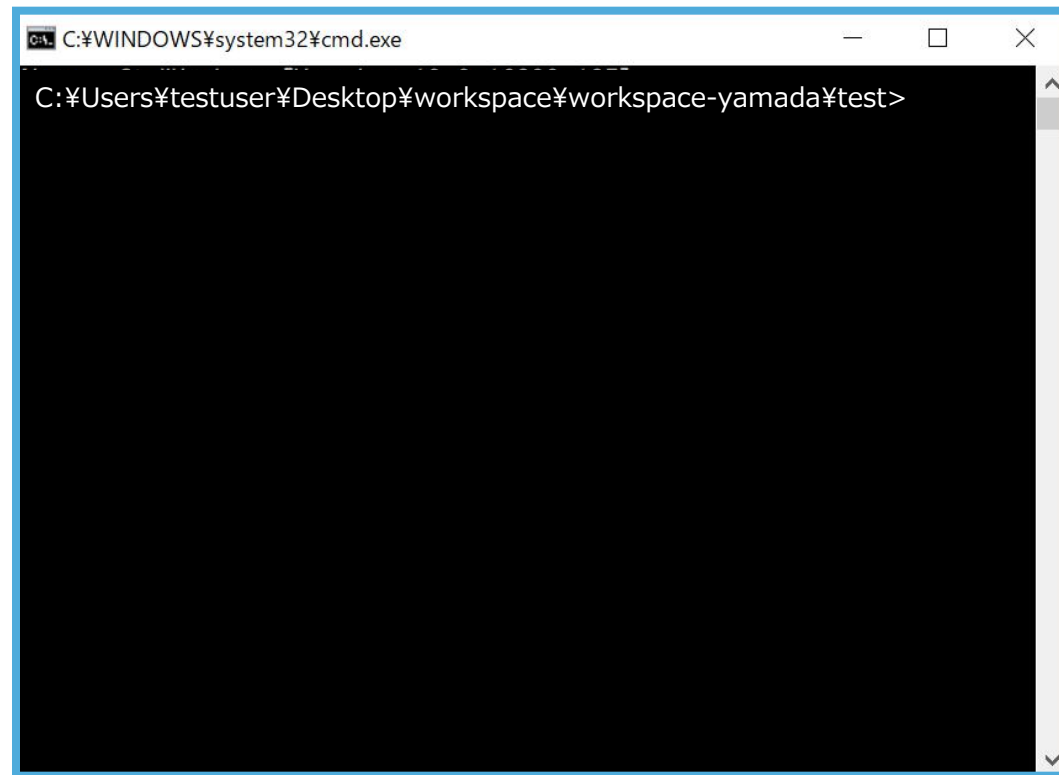
The screenshot shows a Windows command prompt window titled "C:¥WINDOWS¥system32¥cmd.exe". The command prompt displays the command "C:¥Users¥testuser>cd Desktop¥workspace¥workspace-yamada¥test" which has been entered. The command prompt is currently empty, waiting for the user to press Enter.

①上記のコマンドを入力し、Enterを押す。

testフォルダへの移動②

C:¥Users¥testuser¥Desktop¥workspace¥workspace-yamada¥test>

という表示に変わります。

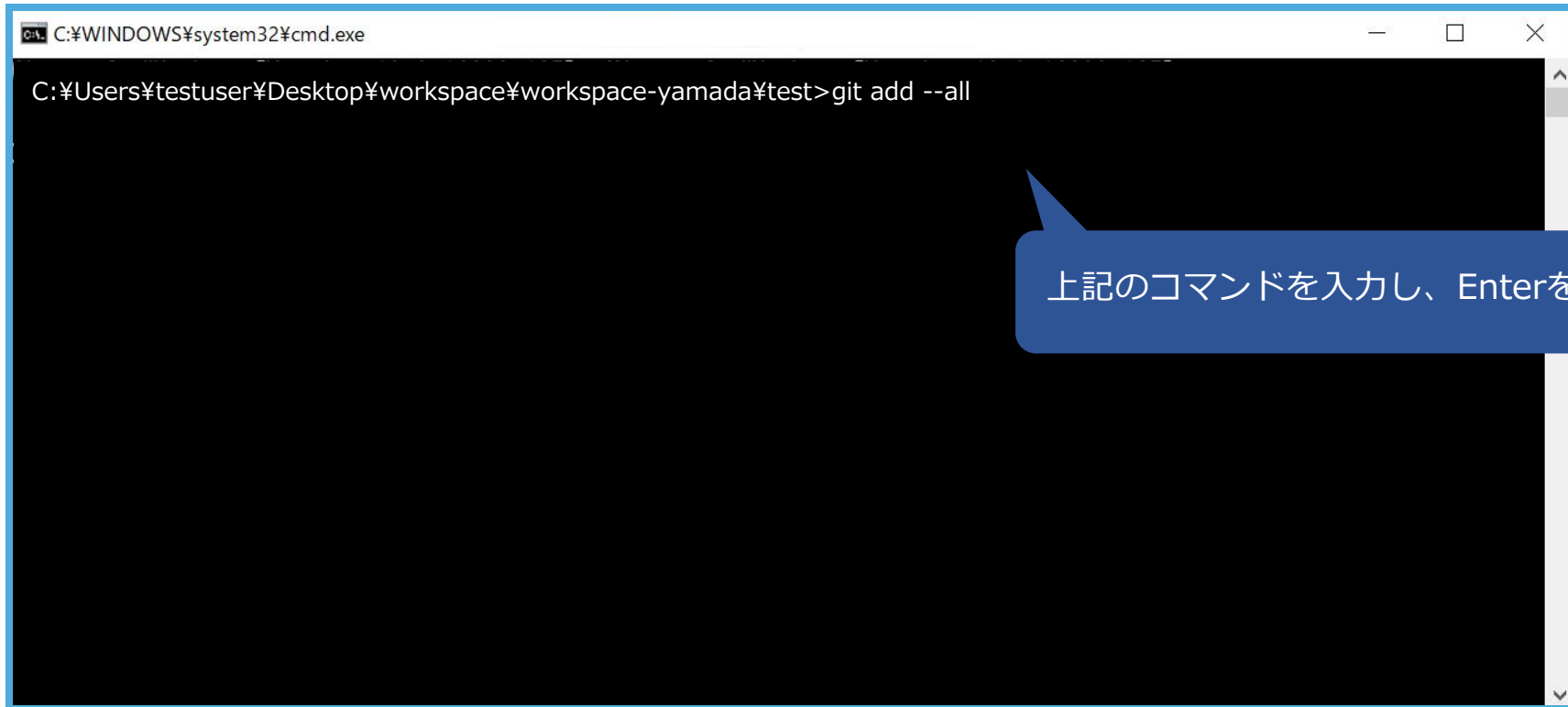


リモートリポジトリへの反映 (git add)

解説

workspace-自分の苗字フォルダの中にある「test」に保存しているファイルをGitHubにアップするとき、まずgit add --allというコマンドを使います。GitHubにアップする準備をしますよ、というコマンドです。

git add --all



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git add --all
```

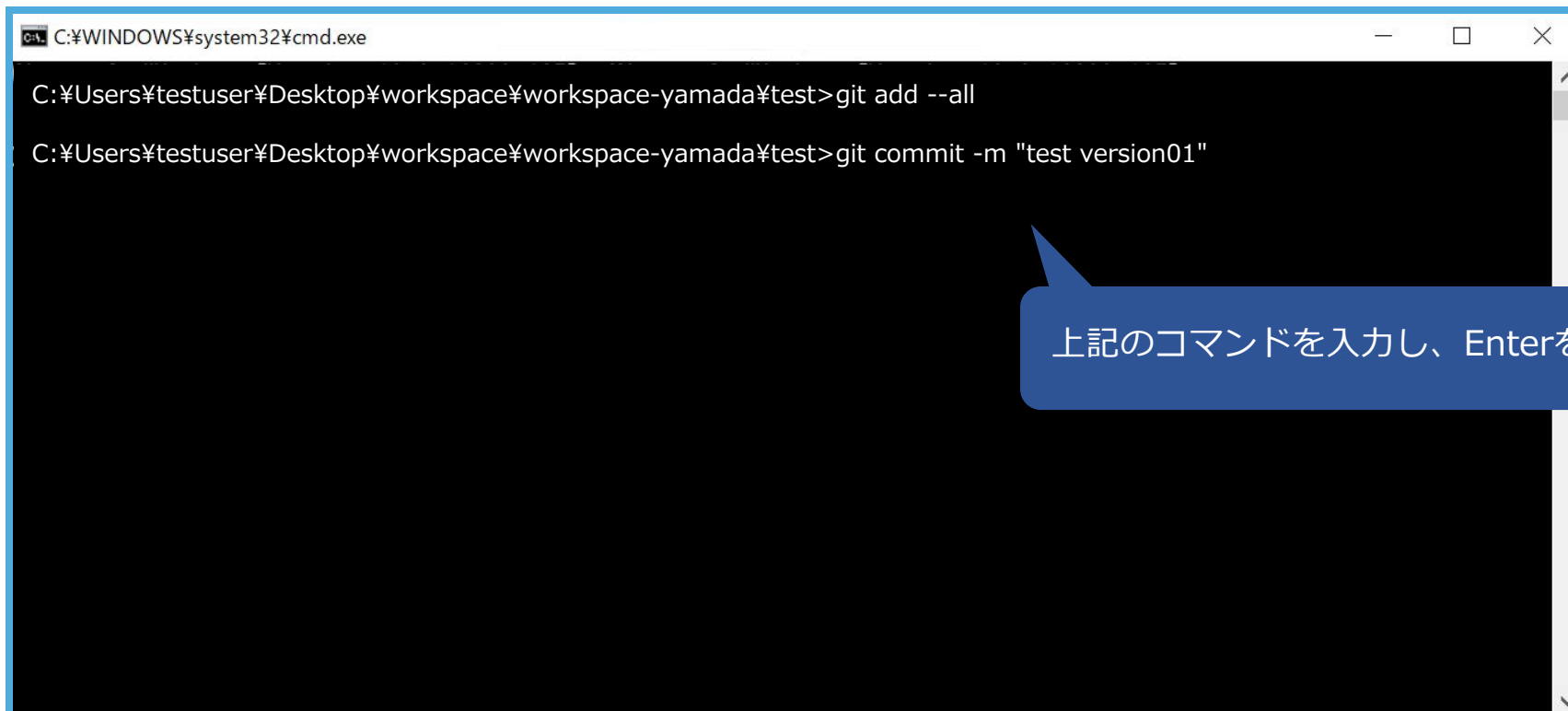
上記のコマンドを入力し、Enterを押す。

リモートリポジトリへの反映 (git commit)

解説

次にアップするときのコメントを残す `git commit -m "コメント"` と入力しました。
コメントは任意のコメントを入れてください。(例：作業日の日付など)

git commit -m "コメント"



A screenshot of a Windows command prompt window titled "C:\WINDOWS\system32\cmd.exe". The window shows two lines of commands entered at the prompt: `C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git add --all` and `C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git commit -m "test version01"`. The window has standard Windows window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner.

上記のコマンドを入力し、Enterを押す。

リモートリポジトリへの反映 (git push)

解説

最後にGitHubにファイルをアップし反映させるコマンドが、git pushというコマンドです。
pushされるとGitHubにファイルがアップされます。

git push



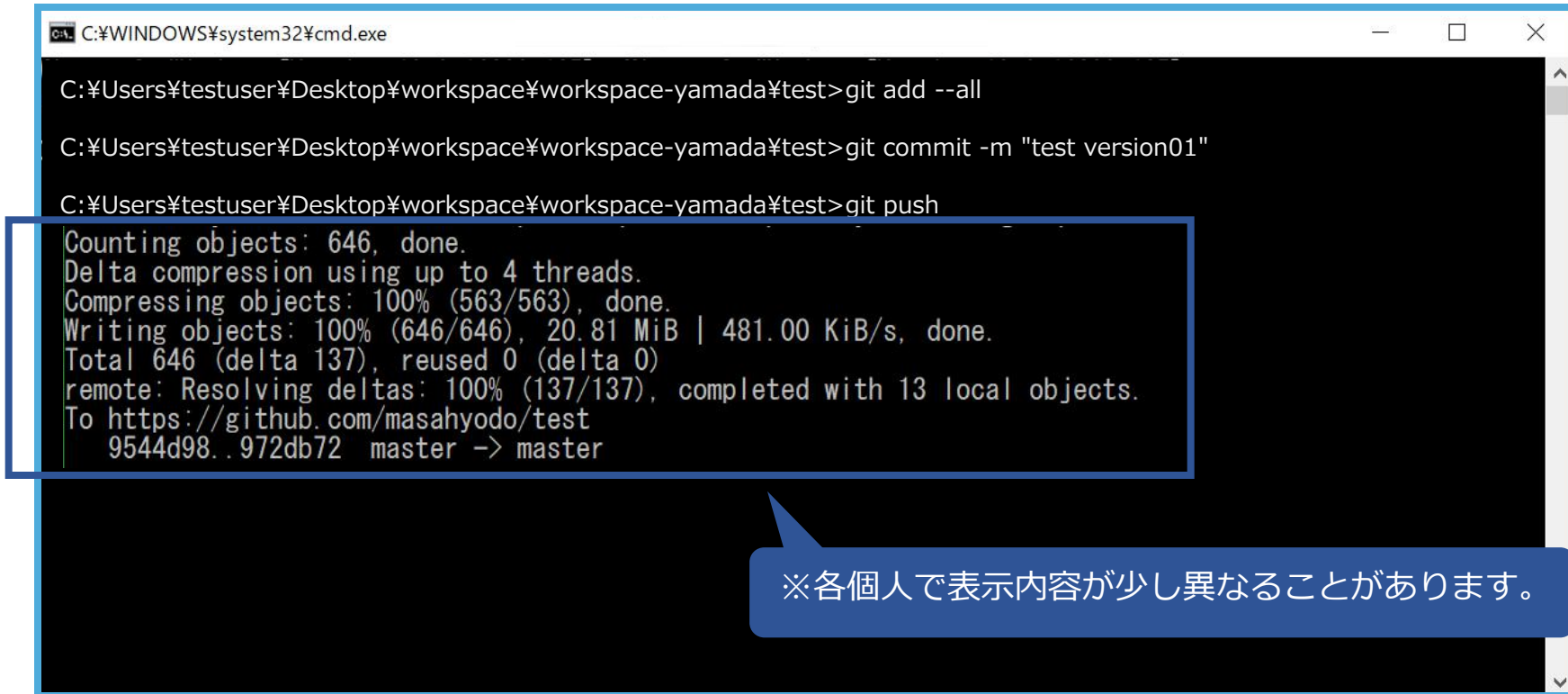
A screenshot of a Windows command prompt window titled "C:\WINDOWS\system32\cmd.exe". The window has a black background with white text. It shows three lines of commands entered at the prompt: "C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git add --all", "C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git commit -m \"test version01\"", and "C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git push". A blue speech bubble with white text points to the third line, containing the instruction "上記のコマンドを入力し、Enterを押す。".

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git add --all
C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git commit -m "test version01"
C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git push
```

上記のコマンドを入力し、Enterを押す。

リモートリポジトリへの反映 (git push)

以下の表示になるとGitHubへデータアップロードは完了です。



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git add --all

C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git commit -m "test version01"

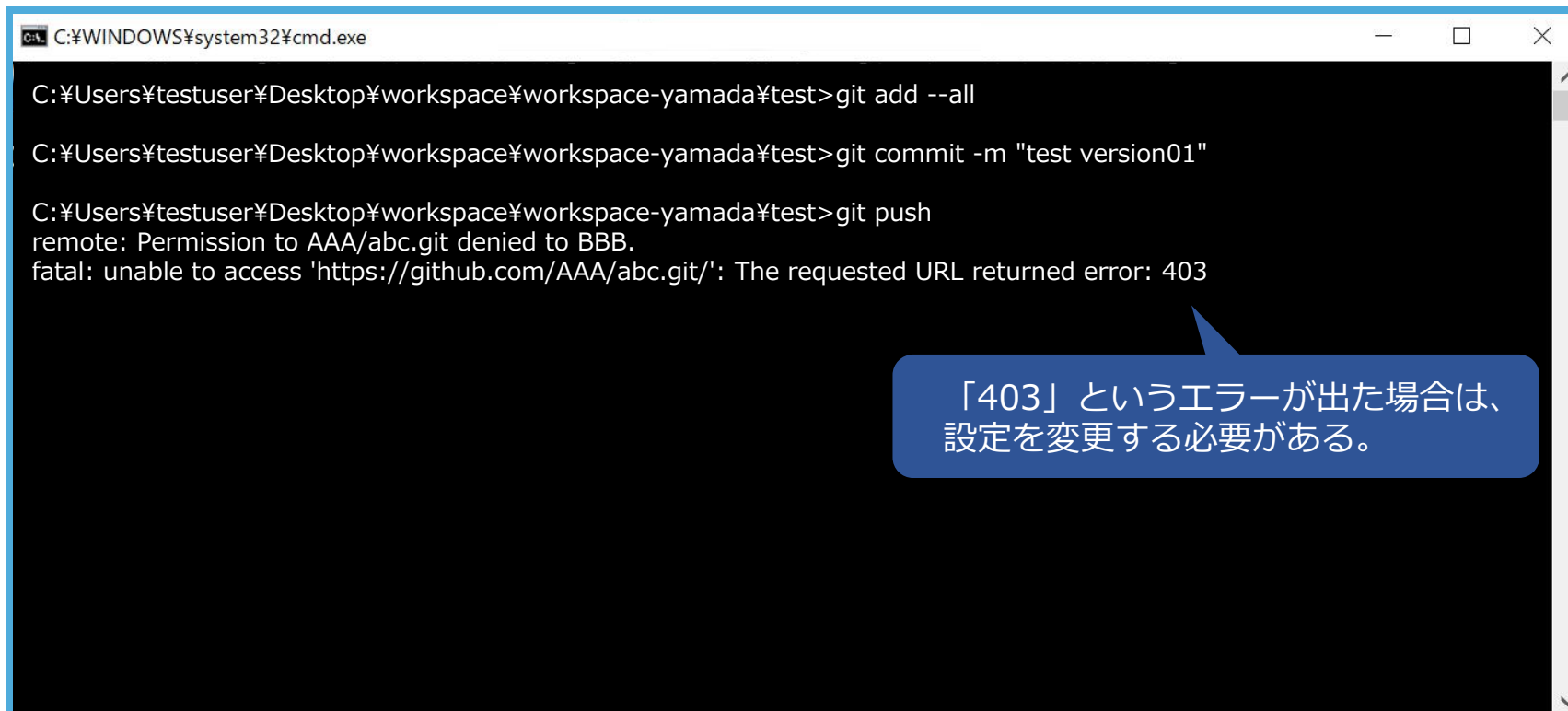
C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git push
Counting objects: 646, done.
Delta compression using up to 4 threads.
Compressing objects: 100% (563/563), done.
Writing objects: 100% (646/646), 20.81 MiB | 481.00 KiB/s, done.
Total 646 (delta 137), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (137/137), completed with 13 local objects.
To https://github.com/masahyodo/test
  9544d98..972db72  master -> master
```

※各個人で表示内容が少し異なることがあります。

エラーが出た場合①

解説

同じパソコンでGitHubの操作を複数人行っている場合、Gitの設定を変更しないといけないケースがあります。以下のようなエラーが出た際は、追加でコマンドを入力します。



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:¥Users¥testuser¥Desktop¥workspace¥workspace-yamada¥test>git add --all

C:¥Users¥testuser¥Desktop¥workspace¥workspace-yamada¥test>git commit -m "test version01"

C:¥Users¥testuser¥Desktop¥workspace¥workspace-yamada¥test>git push
remote: Permission to AAA/abc.git denied to BBB.
fatal: unable to access 'https://github.com/AAA/abc.git/': The requested URL returned error: 403
```

「403」というエラーが出た場合は、設定を変更する必要がある。

エラーが出た場合②

git remote set-url origin http://GitHubアカウント名:GitHubのパスワード@github.com/GitHubアカウント名/test

を入力して、Enterキーを押します。

ここが「backup」となっている方もいます。



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git add --all

C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git commit -m "test version01"

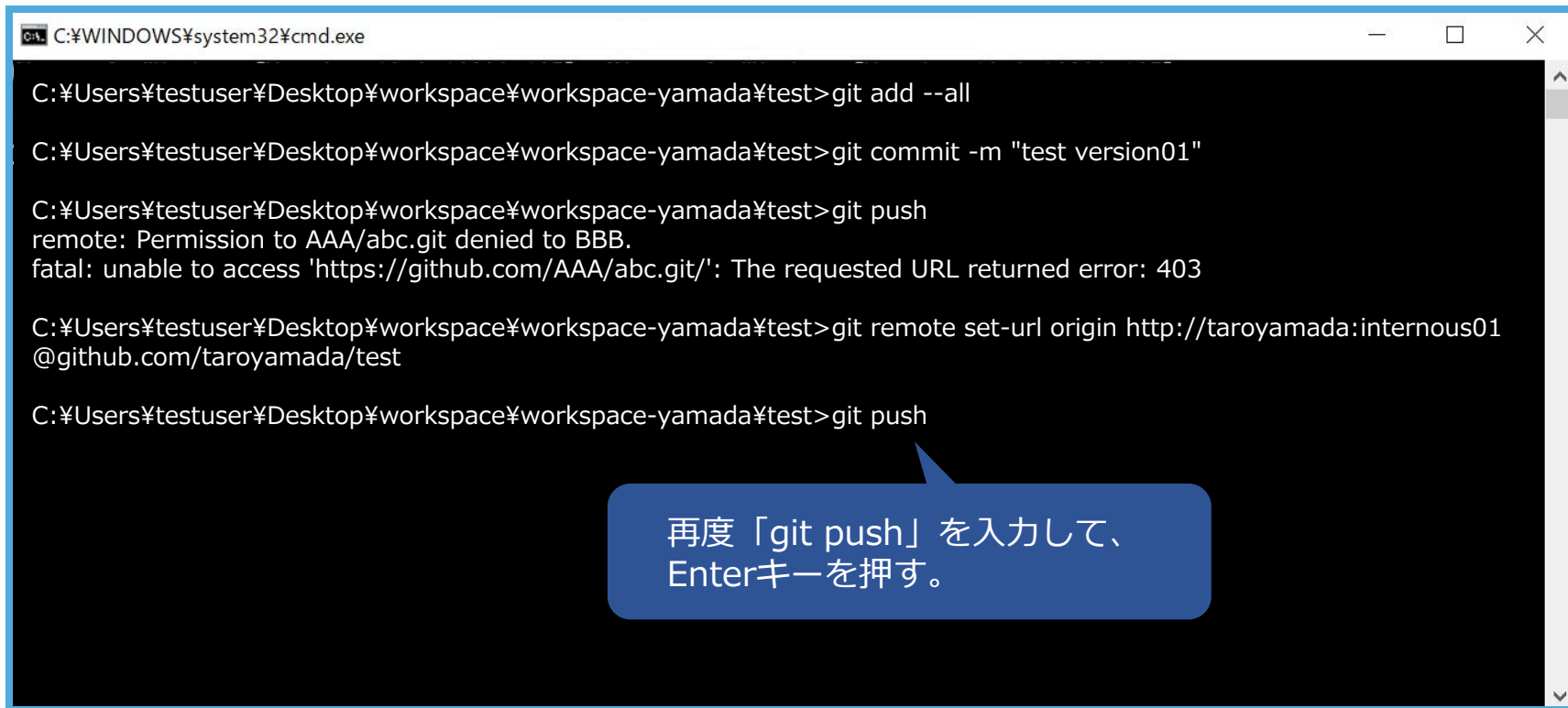
C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git push
remote: Permission to AAA/abc.git denied to BBB.
fatal: unable to access 'https://github.com/AAA/abc.git/': The requested URL returned error: 403

C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git remote set-url origin http://taroyamada:internous01@github.com/taroyamada/test
```

少し長いコマンドになりますが、
アカウント名やパスワードを間違えない
ように入力してください。

エラーが出た場合③

これでエラーが解消され、「git push」できます。



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git add --all

C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git commit -m "test version01"

C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git push
remote: Permission to AAA/abc.git denied to BBB.
fatal: unable to access 'https://github.com/AAA/abc.git/': The requested URL returned error: 403

C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git remote set-url origin http://taroyamada:internous01@github.com/taroyamada/test

C:\Users\testuser\Desktop\workspace\workspace-yamada\test>git push
```

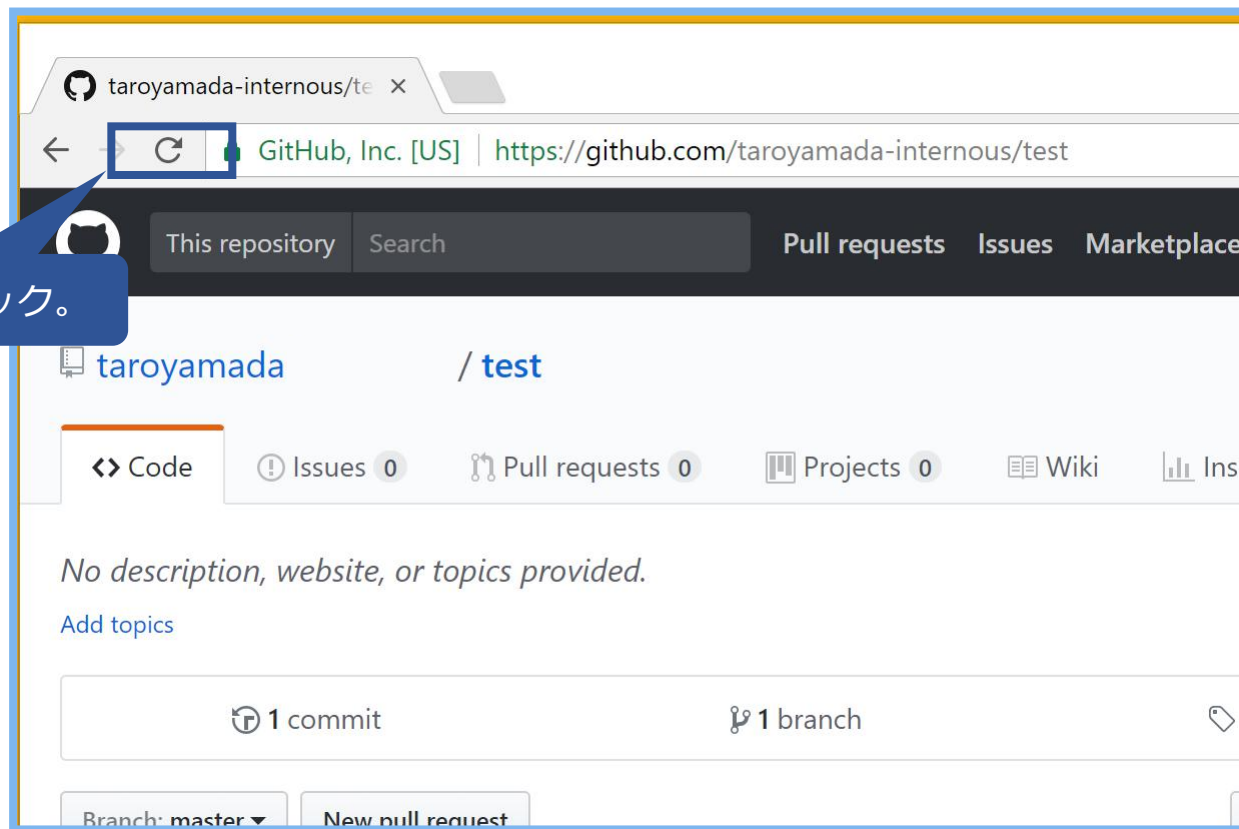
再度「git push」を入力して、Enterキーを押す。

リモートリポジトリへの反映（GitHubで確認する）

解説

リモートリポジトリに反映されたら、実際にGitHubで確認することができます

ここをクリック。



リモートリポジトリへの反映（GitHubで確認する）

解説

以下のようにファイルが反映されたことが確認できます

The screenshot displays the GitHub interface for a repository named 'taroyamada- / test'. The repository has 2 commits, 1 branch, 0 releases, and 1 contributor. The file list shows 'README.md' (Initial commit, 6 minutes ago) and 'test.txt' (test version 1.0, 3 minutes ago). The 'test.txt' file is highlighted with a blue box, and a blue callout box points to it with the text 'ファイルが反映される。' (The file is reflected).