

## 第8章

# Gitでバージョン管理

## ～インタラクティブなリベース編～

我々「あ、忘れてた。この前のコミット直したいなあ…。」

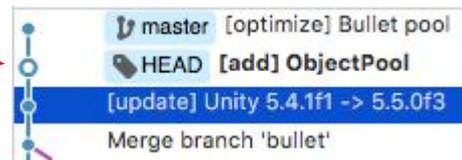
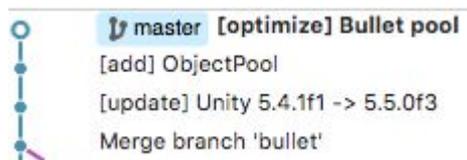
Git「誰にも知られていない歴史…。」

ならば過去からやり直せばよからう。」

# 今回の目的

- 過去のコミットを修正 (`rebase -i`)  
過去のコミットの内容やメッセージを修正できます。  
また、コミットを削除したり挿入できます。

今までのコミットを1つずつ再実行(リベース)して、各地点で一時停止しながら修正するイメージです。



HEADの位置に一時停止。  
過去のコミットに戻って、自由に修正できる。

## 今回の完成図

```
master [optimize] Bullet pool
[add] ObjectPool
[update] Unity 5.5.0f3
Merge branch 'bullet'
```

### 1.コミットメッセージを修正

```
master [optimize] Bullet pool
[add] ObjectPool
[update] Unity 5.4.1f1 -> 5.5.0f3
Merge branch 'bullet'
```

### 2.新しいコミットを挿入

```
master [optimize] Bullet pool
[add] ObjectPoolにコメント追加
[add] ObjectPool
[update] Unity 5.4.1f1 -> 5.5.0f3
Merge branch 'bullet'
```

### 3.挿入したコミットを1つにまとめる (スカッシュ)

```
master [optimize] Bullet pool
[add] ObjectPool
[update] Unity 5.4.1f1 -> 5.5.0f3
Merge branch 'bullet'
```

## コミット内容

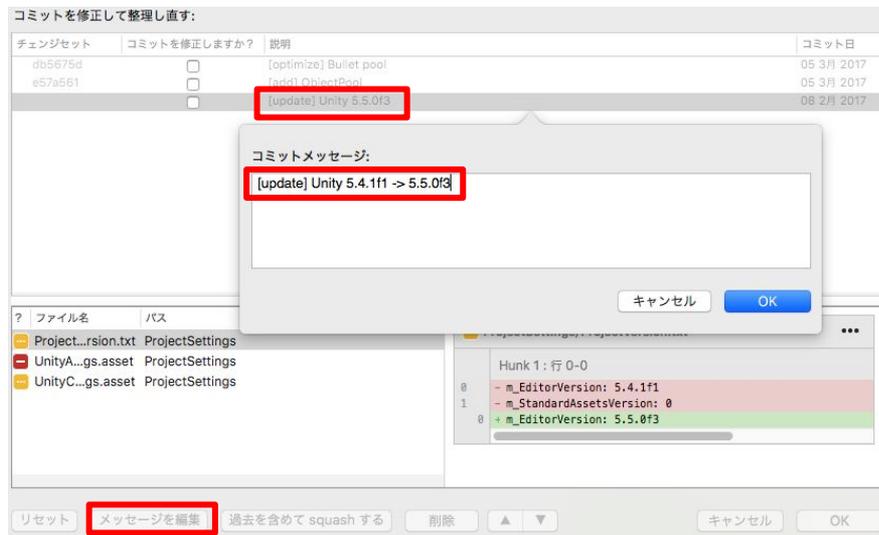
1. **[update] Unity 5.4.1f1 -> 5.5.0f3**
  - ・コミットメッセージを修正。
2. **[add] ObjectPoolにコメント追加**
  - ・ObjectPool.csのクラス定義にコメントを追加。
3. **[add] ObjectPool**
  - ・”[add] ObjectPoolにコメント追加”の修正内容を1つのコミットにまとめる。

# メッセージを修正

1. “Merge branch ‘bullet’ ” を右クリックして、対話形式でリベースを選択します。



2. “[update] Unity 5.5.0f3”をダブルクリックして、メッセージを修正します。



# メッセージを修正

3. “[update] Unity 5.4.1f1 -> 5.5.0f3”に修正します。

コミットを修正して整理し直す:

チェンジセット	コミットを修正しますか?	説明	コミット日
db5675d	<input type="checkbox"/>	[optimize] Bullet pool	05 3月 2017
e57a561	<input type="checkbox"/>	[add] ObjectPool	05 3月 2017
b9dd28f	<input checked="" type="checkbox"/>	[update] Unity 5.4.1f1 -> 5.5.0f3	08 2月 2017

ファイル名	パス
Project...rsion.txt	ProjectSettings
UnityA...gs.asset	ProjectSettings
UnityC...gs.asset	ProjectSettings

```
Hunk 1 : 行 0-0
0 - m_EditorVersion: 5.4.1f1
1 - m_StandardAssetsVersion: 0
0 + m_EditorVersion: 5.5.0f3
```

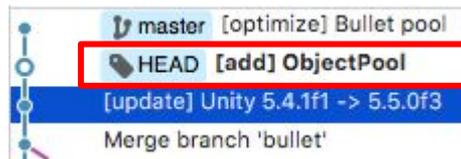
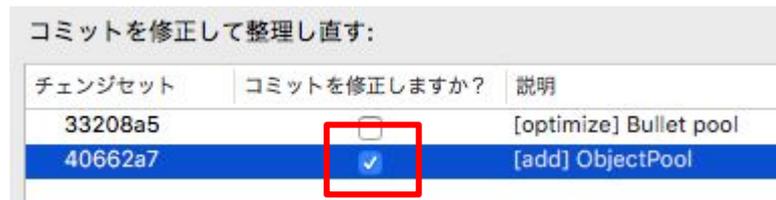
リセット    メッセージを編集    過去を含めて squash する    削除    ▲ ▼    キャンセル    **OK**

4. OKをクリックしてメッセージが修正されたことを確認します。

master [optimize] Bullet pool  
[add] ObjectPool  
[update] Unity 5.4.1f1 -> 5.5.0f3  
Merge branch 'bullet'

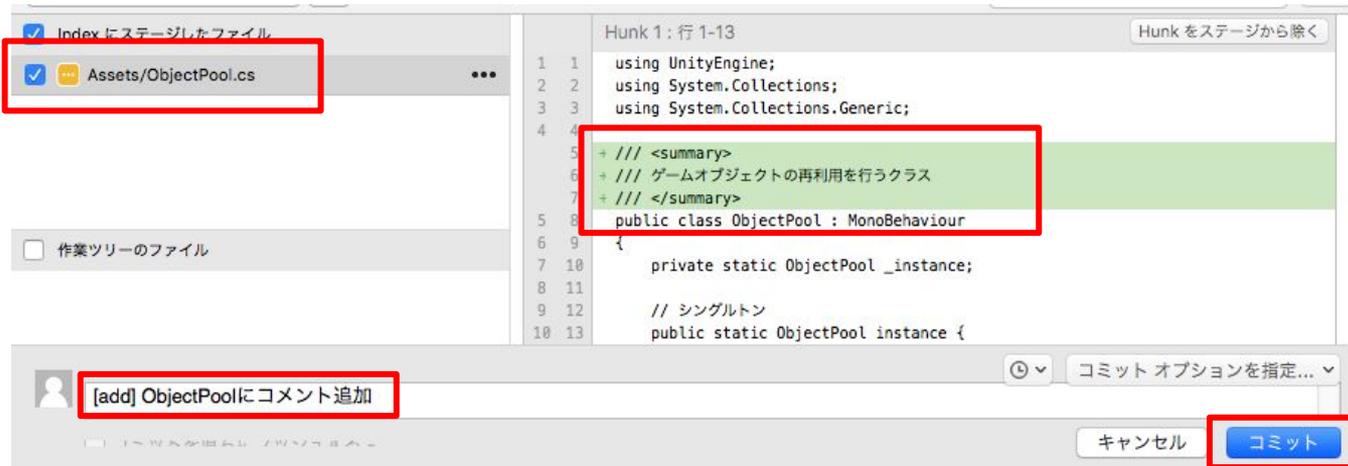
# ソースコードの修正

1. “[update] Unity 5.4.1f1 -> 5.5.0f3”を右クリックして対話形式でリベースを選択します。
2. “[add] ObjectPool”のコミットを修正にチェックします。
3. OKをクリックすると、HEAD(現在地)が “[add] ObjectPool”になることを確認します。



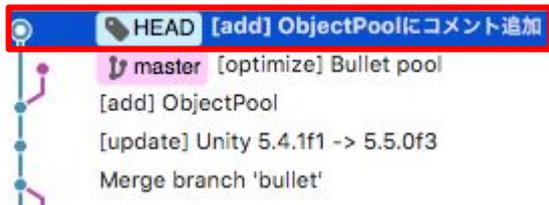
# ソースコードの修正

- ObjectPool.csを開き、コメントを記述します。  
“/”を3回打ち込むと自動的にドキュメントコメントが挿入されます。
- “[add] ObjectPoolにコメント追加”と入力してコミットします。



# ソースコードの修正

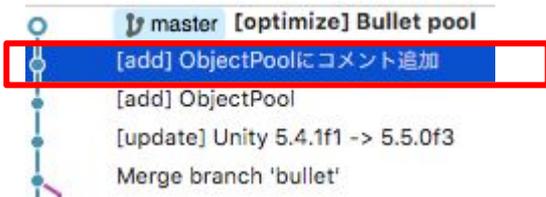
6. コミットされてHEADが進んだことを確認します。



7. メニューバーの [操作] -> [リベースを続ける] を選択します。

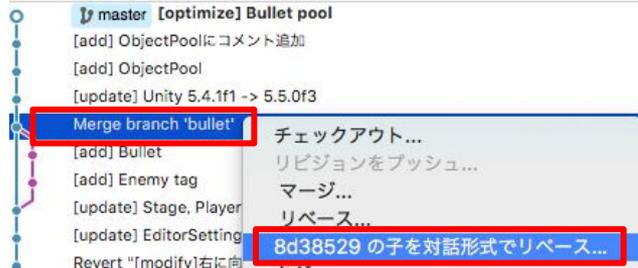


8. HEADが消えてコミットが挿入されたことを確認します。

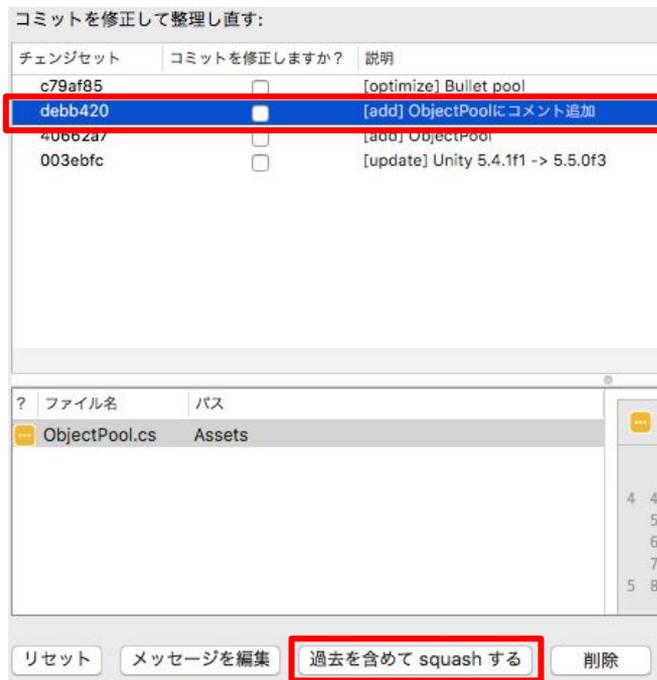


# 複数のコミットをまとめる (squash)

1. “Merge branch ‘bullet’ ” を右クリックして対話形式でリベースを選択します。



2. “[add] ObjectPoolにコメント追加” を選択して過去を含めて squash する を選択します。



# 複数のコミットをまとめる (squash)

3. 2つのコミットが1つにまとめられます。

チェンジセット	コミットを修正しますか?	説明
c79af85	<input type="checkbox"/>	[optimize] Bullet pool
▼ [2 commits]		[add] ObjectPoolにコメント追加 (+1 squashed commit)
debb420		[add] ObjectPoolにコメント追加
40662a7		[add] ObjectPool
003ebfc	<input type="checkbox"/>	[update] Unity 5.4.1f1 -> 5.5.0f3

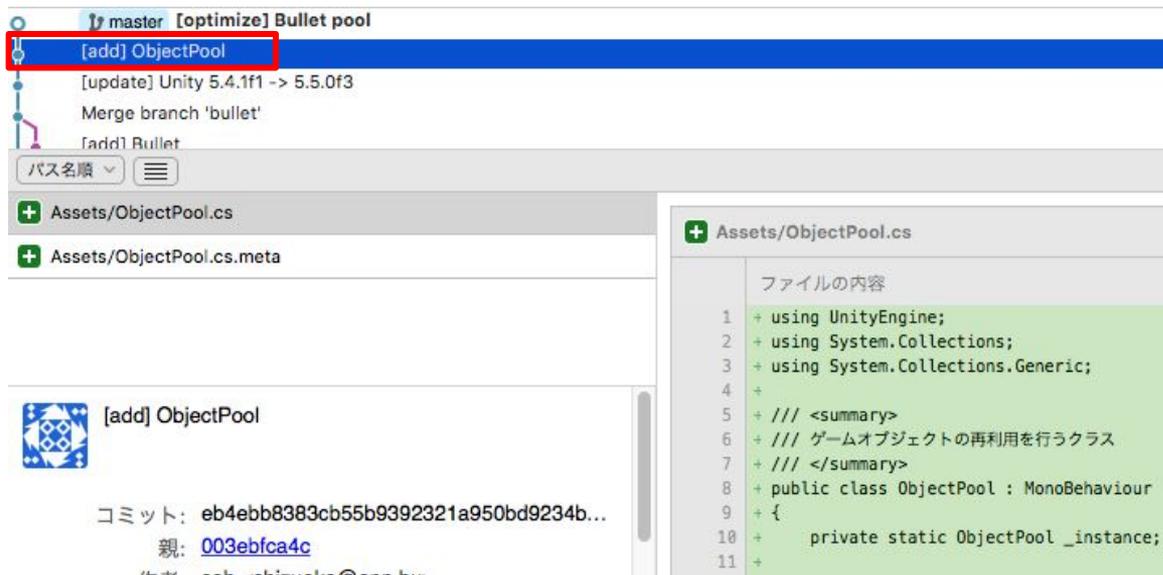
4. squash commitをダブルクリックしてメッセージを編集後、OKをクリックします。

The screenshot shows the same commit list as in step 3. A dialog box is open over the '[2 commits]' entry. The dialog has a text area containing '[add] ObjectPool' and two buttons at the bottom: 'キャンセル' (Cancel) and 'OK'.

チェンジセット	コミットを修正しますか?	説明
c79af85	<input type="checkbox"/>	[optimize] Bullet pool
▼ [2 commits]		[add] ObjectPool
debb420		[add] ObjectPoolにコメント追加
40662a7		[add] ObjectPool
003ebfc	<input type="checkbox"/>	[update] Unity 5.4.1f1 -> 5.5.0f3

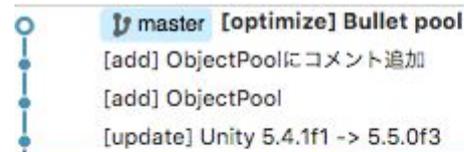
# 複数のコミットをまとめる (squash)

5. OKをクリックしてリベースを完了すると、2つのコミットが1つにまとめられたことを確認します。



The screenshot shows a Git GUI interface. At the top, the current branch is 'master [optimize] Bullet pool'. The commit history is displayed as a vertical list of commits. The commit '[add] ObjectPool' is highlighted with a red box. Below the history, the file tree shows 'Assets/ObjectPool.cs' and 'Assets/ObjectPool.cs.meta'. The commit details for '[add] ObjectPool' are shown at the bottom, including the commit hash 'eb4ebb8383cb55b9392321a950bd9234b...' and the parent commit '003ebfca4c'.

## 実行前の状態



The screenshot shows the commit history before the squash operation. The current branch is 'master [optimize] Bullet pool'. The commit history consists of three commits: '[add] ObjectPoolにコメント追加', '[add] ObjectPool', and '[update] Unity 5.4.1f1 -> 5.5.0f3'.

# 補足1

- コミットの順番を入れ替えることもできる  
不適切に順番を入れ替えると後続のコミットでエラーになる場合がある。
- リベース中の一時停止なので自由に操作できる  
リセットで過去に戻る、チェリーピックで他のコミットを適用する、コミットの内容を上書修正するなど、自由に過去を修正できる。

ただし、リベースを続けた時に後続のコミットでエラーにならないように注意が必要になる。

# 補足2

- リモートリポジトリにプッシュした後は修正禁止  
プッシュ(アップロードして他の人に公開)した後は、歴史を変えてはいけない。  
リベースしてはいけないのと同じ。
- 残念なお知らせ  
Windows版のSorceTreeでは、コミットメッセージに日本語が混ざると  
文字化け(?表示する)ため、メッセージの編集やsquashは使用しにくい。  
修正するコミットをチェックして、amend(最後のコミットを上書き)で修正する必要がある。

# 第8章 クリア

最強無敵のGitで過去のコミットを修正できました。後からでも修正できるので、有効活用してコミットしていきましょう。

次回は、クローンを使用してオープンソースなリモートリポジトリからダウンロードしてみましよう。