GitHubとは、Gitで作ったコードをネット上にアップロードできるプラットフォームである。

チーム開発におけるメリットとして、Gitで管理しているコードを複数人で便利に管理、運用することができる。チームではなくても、ローカルでコードを管理していると万が一データが紛失してしまうと復元が困難になるが、GitHubにアップロードしておくことでコードを保存しておくことが出来る使い方もある。

ローカルリポジトリは、自分のPC内のリポジトリを指し、リモートリポジトリは、GitHub上で管理されているリポジトリを指す。

ローカルリポジトリとリモートリポジトリは紐づけを行うことが出来て、自身のあるブランチをリモートリポジトリにアップロードすることが出来る。(このことをpushと言う。)

また、別の人が作ったリモートリポジトリを自身のローカルリポジトリにダウンロードすることもできる。(このことをcloneと言う。)

また、リモートリポジトリでブランチが変更された場合、ローカルリポジトリのブランチにも反映させることも可能で、リポジトリ同士が紐づけされている状態で、リモートの変更部分をローカル側に反映させることをpullと言う。

コンフリクトについて

複数人で開発する際に、同じファイルを修正してmainブランチにマージすることでコンフ リクトが発生する可能性がある。マージの他にもリバースやプル時に、同じ場所に異なる方法で変更を行ったという状況が発生したというのが原因である。

コンフリクトの例①：同じ行の変更。複数のブランチで同じ行の異なる内容で変更した場合。

コンフリクトの例②：同じファイルの変更。同じファイルが異なるブランチで変更を行った場合、変更内容が依存関係であることや、同じ部分で変更が重なる場合は競合が発生する。

しかし、Gitは同じファイルが異なるブランチで変更された場合でも、変更箇所が異なれば自動でマージする。

コンフリクトの例③：ファイルの削除と変更、追加の競合。片方のブランチで削除したファイルが、他のブランチでは変更を加えていた場合競合が発生する。追加も同様である。

他にも、同じファイルを移動または名前変更、ブランチ間の履歴の違い、マージの順序による競合などが挙げられる。

チーム開発では、お互いの考えやコード作成の仕方が常に理解できているというようにするには難しく、開発中にこのようなコンフリクトが発生してしまうのも致し方なく思う。なので、発生した場合にすぐに修正できるようチームで呼びかけたり、コンフリクトが発生しそうな箇所は事前に入念な取り決めや共通の考えを共有しておくことが大切だと考える。