

GitHub for Governments

～ 政府・行政が OSS エコシステムを活用するための、
GitHub 基礎知識と運用ベストプラクティス ～

SAMPLE

執筆: 株式会社Geolonia

初版: 2022年11月30日

TABLE OF CONTENTS

はじめに	3
1. GitHub.com について	4
GitHub の “Git” はソフトウェアバージョン管理ツールの名前	4
開発者にとっての GitHub	5
オープンソースの手法を取り入れる意義と、自治体にとってのメリット	5
GitHub の主な機能や用語	6
Repository (リポジトリ)	7
Organization とは	9
Issue と Pull Request	11
GitHub のすごい機能！	12
GitHub Pages	12
GitHub Actions	12
CI	13
2. 国内外の政府・行政の活用事例	13
アメリカ政府	14
国連	16
日本	16
3. 行政による運用モデル	17
CI	17
README	17
ライセンス	18
Issue / Pull Request の運用方針	18
おわりに	18

はじめに

オープンソース、オープンデータ、シビックテックといったキーワードのまんなかにも、GitHubというサービスがあります。

本資料は、政府・行政の機関で働く方々が、データやソフトウェアを公開し、市民開発者と協働するために、GitHub のサービスとプラットフォームの特徴を知り、有効活用する方法についてまとめています。

GitHub の使われ方、機能、用語について解説し(1)、国内外のGitHub活用の事例を概観(2)した上で、行政によるGitHub活用のベストプラクティス(最善の方法)(3)をご案内します。

1. GitHub.com について

GitHub (ギットハブ) は、2008年に生まれたGitHub社のソフトウェア開発プラットフォームです。運営会社のGitHub, Inc.は2018年よりマイクロソフト傘下となっています。

開発者体験が優れていて、個人や組織がコラボレーションしながらソフトウェア開発ができる、高機能なプラットフォームです。

GitHub を使うと、ソースコードを預けて世界中に公開できます。社内外、国内外の個人や組織がコラボレーションしながらソフトウェアを開発するためのさまざまな機能が揃っていて、世界の1億人に迫る開発者が日々利用しています。

GitHub はオープンソース*の文化を前進させただけでなく、今では企業、学術機関、政府を含むさまざまな組織が、公開しないソフトウェア開発も含めて、GitHub でプロジェクトを推進しています。LINUX, FIWARE, WordPress, SSL, Android などたくさんのツールがGitHub上で開発・公開されています。

* オープンソース: 無償で公開されたプログラムなどのソースコードで、自由に利用や、改変、再配布ができるという特徴があります。興味のある方は、[定義の原文](#)と、その[日本語訳](#)も参照してください。

政府や行政によるGitHub利用も活発です。<https://government.github.com/> には、GitHubを利用する世界各国の政府、行政機関、図書館などが確認できます。



各国のGitHub利用の一部

GitHub の “Git” はソフトウェアバージョン管理ツールの名前

“Git” (ギット) は、分散型のバージョン管理ツールです。誰かと一緒にファイルを作るとき、日付と時刻を表す文字列をファイル名やフォルダ名に付けるなどしてバージョンを管理したことがあると思います。たとえば、「契約書_20221209_final_fix_final.doc」などのファイルがたくさんデスクトップに並ぶイメージです。Git を使えば、そうしたことをせずに、変更履歴を記録することができ、誰がどの箇所を変更したのかを閲覧したり、複数の作業者が変更した部分を容易に統合したり(マージ)、過去のある特定のバージョンに戻すといった操作ができます。

開発の現場では、複数の開発者が同時にたくさんのコードを書き、機能追加、デザイン変更、バグ修正をしています。開発者たちには技術力、経験に大きな差があり、プログラミングのスタイルも違います。

数名、時には数万人の住む場所もキャラクターも違う人たちがひとつのソフトウェア改善を共同で進めるとき、ひとりひとりの作業の結果を人間がコピーをしてまとめると必ずミスが起こります。この問題を解決するのが「バージョン管理システム」です。現在、世界で最も使われているバージョン管理システムの名前がGitであり、GitHub は、この Git をより便利に使いやすくするプラットフォームサービスです。

開発者にとっての GitHub

毎日の作業場所

典型的な GitHub 利用者は、毎日のようにGitHubを作業場所として使っています。チームの他の作業者がプログラミングした最新のソースコードが整理されて取得でき、自分の作業結果も細かい単位に分けてアップロードしています。

過去の資産を活用して新しい価値を作る

また、GitHub には膨大なソフトウェアのソースコードやその情報が公開されています。開発者は、既存のソフトウェアを組み合わせ、目的のプログラミング作業を完成させますから、GitHub は課題解決のための宝の山でもあります。

情報のアップデート

ユーザーは、興味のある他の開発者をフォローしたり、よく使うソフトウェアをフォローして、SNS のように更新情報を受け取ります。“Social Coding” という言葉があり、開発者はコードを通して他の開発者とつながっています。そのプラットフォームという側面もあるのです。

コラボレーション環境

課題管理ツールも付いていますし、議論のための掲示板の仕組みもあります。また、さまざまな処理を自動化する仕組みもあり、開発のプロセスを最適化することもできます。GitHub にある優れたオープンソースプロダクトは、ブックマークされ(スターを付ける)、議論(Issue / イシュー)やコードの改善提案(Pull Request / プルリクエスト)が集まり、利用者が増え、結果としてソフトウェアの質が上がっていきます。同じ課題を持つユーザーからバグ報告や改善提案が集まるからです。

オープンソース活用の意義と、自治体にとってのメリット

デジタル庁、総務省、自治体等でオープンデータ、オープンソースの促進しているCode for Japan 関さんの「[行政がオープンソースに投資すべき理由](#)」には、以下の3点が挙げられています。

1. 進めたい政策の理解や発展につながる
2. 自治体ごとに同じようなシステムを個別に作らなくて良くなる
3. 社会的な知的資本の蓄積に繋がる

こうした社会全体にとっての意義に加えて、以下のようなメリットもあります。

- 開発コストを下げられる