

# MLアプリ開発の進化：手動デプロイからCI/CDパイプラインへ

## 【Before】手動デプロイ（初期段階）



## 【After】自動化されたCI/CDパイプライン



### 比較: 構築前後の環境とプロセスの変化

項目	構築前	構築後
デプロイ手法	手動 ( <code>gcloud run deploy</code> )	自動 (GitHub連携)
環境構成	本番環境のみ	開発環境 + 本番環境
セキュリティ	特になし	Workload Identity / バイナリ認証

NotebookLM

MLデモ本番環境: <https://storage.googleapis.com/ml-test001-publicfiles/index.html>

MLデモ開発環境: <https://storage.googleapis.com/ml-test001-publicfiles/index-dev.html>

GitHub公開ソース: <https://github.com/tommy1231net/ml-test001>