ダウンロード・データあります

第4章 Docker×ラズベリー・パイで構築する！
開発＆運用環境のコンテナ化からイメージ入れ替えまで

コンテナ利用システムを作る①…仕様検討と準備

ご購入はこちら

土屋 健

表1　各コンポーネントの機能

コンポーネント	プログラム名	機　能
データ・サーバ	webapi	以下のデータ保存・参照機能をAPIとして提供するサーバ． ・JSON形式のデータを受け取り，サーバに保存する ・データは日別に保存され，日付指定でその日に保存されたデータを取り出せる ・データは/data配下に保存する
センサ・クライアント	sensor	BME280センサから，気温，湿度，気圧を読み取り，データ・サーバへPOSTリクエストで送信する．データは10秒間隔で取得し，送信する

第4章からは，Dockerを使って実際に開発環境および運用環境を作成し，システムの開発と運用実験を行います．

ここでは，コンテナを利用した開発や運用について例示することが目的なので，

- 開発環境のコンテナ化
- 開発環境を使ったプログラムの開発＆テスト
- 運用コンテナ・イメージを作成し，コンテナを使った運用環境の構築
- 運用中システムのコンテナ・イメージ入れ替えによるシステム更新

について解説します．

実験のための環境

実験には次のものを使用します．

- ラズベリー・パイ4 Model B
- Raspberry Pi OS with desktop
  Release date：March 15th 2024
  System：64-bit
- Wi-Fiルータ
- 操作用PC
  MacBook Air 13-inch，2017
  macOS Monterey 12.4
- 環境センサ
  BME280 温湿度/気圧センサ・モジュールキット

必ずしも同じものでなくても同等のものが用意できれば実験は可能です．また，操作端末は，macOSを使いましたが，Windows PCやLinuxPCでも同じこ

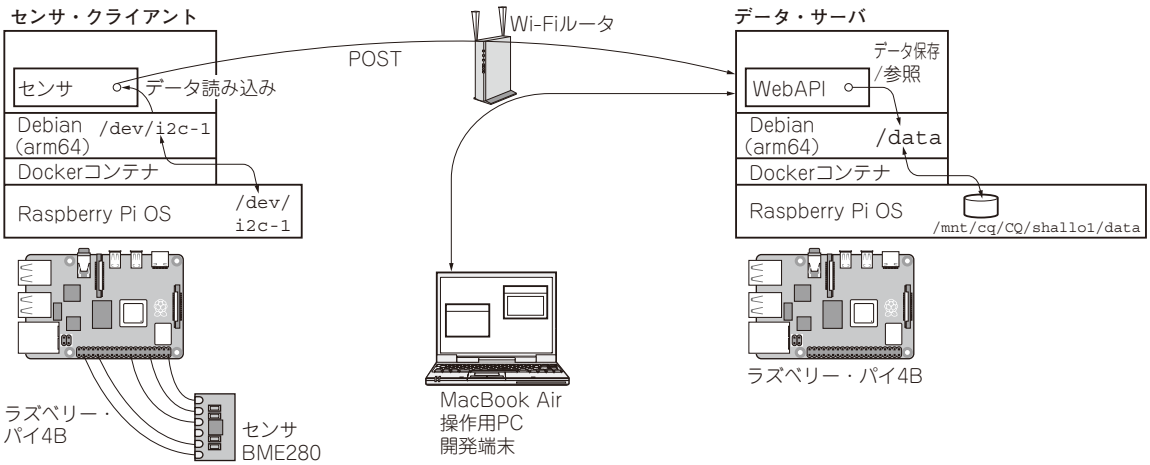

図1　システム構成