

環境局生活環境課

○小田祐一、鈴木遼太郎、金田光穂子、塩田七海、山口理沙、小澤安澄、泊裕輝、志村真紀、北西良輔、加茂元哉

## 1 はじめに

発生源情報システムは、大気汚染防止法、水質汚濁防止法やダイオキシン類対策特別措置法等の環境法令に係る届出情報等の台帳管理機能や環境省等への報告様式の出力機能を有している。しかし、法改正対応のためにシステム改修が必要となることが多く、一例として令和7年4月1日施行の水質汚濁防止法施行規則等の改正で対応を要した。また、当該システムは、静岡県情報処理基盤上に構築されており、基盤のサーバ OS 更新や関係データベースマネジメントシステム (Relational DataBase Management System:RDBMS) 変更があると都度、システム改修を要する。当該システムを内製<sup>\*</sup>できれば、法令改正等の際に迅速な対応ができ、大規模な改修を要する状況にあっても委託料等を要しないメリットがある。

今年度本県では、ノーコード・ローコードツールであるプリザンターの運用を開始したため、内製の発生源情報システム (以下「内製版システム」という。) のうち台帳機能はプリザンターを用いて実装した。また、プリザンターが具備していない帳票出力機能はプログラミング言語である Python を用いて実装した。なお、今回は試験的な運用であるため、内製版システムはローカル環境に構築した。

※ 職員が自力で構築すること

## 2 開発環境等

### (1) マシンスペック

開発に用いた PC は、OS:Windows11 pro、CPU:Intel (R) Ultra5 235U、メモリ 32GB、ストレージ:512GB とした。

### (2) 統合開発環境

Python による開発環境は商用利用可能なように、コードエディタを VScode とし、ライブラリ管理は venv 仮想環境を構築して行った。

### (3) プリザンター

サーバ構成<sup>1)</sup>は、ランタイム:.NET8、ASPNET Core ランタイム 8Hosting Bundle、Web サーバ:ISS (インターネットインフォメーションサービス)、RDBMS:SQL Server Express、SQL Server Management Studio とし、サーバにプリザンター (Community Edition) をインストールして構築した。クライアントサーバ構成は図1のとおり。

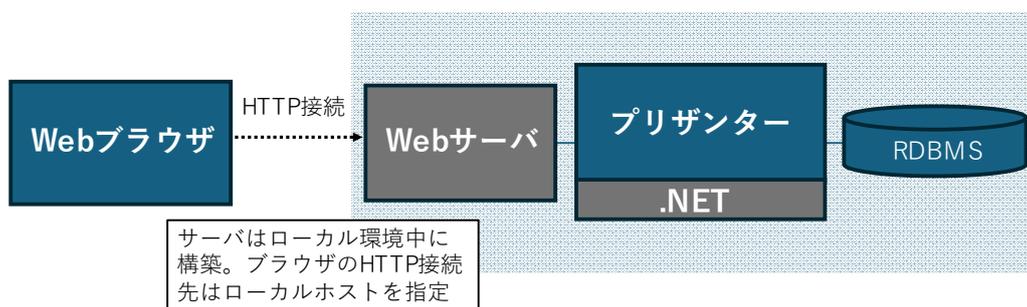


図1 内製版システムのクライアントサーバ構成

## 3 機能実装

内製版システムは、現行の発生源情報システムの有する「台帳機能」はプリザンターを、「データ集計機能」「帳票出力機能」は Python スクリプトを実行ファイル化したデスクトップアプリケーション (以下「帳票出力.exe」という。) により機能実装した。

### (1) 台帳機能

プリザンターの標準機能を用い、現行発生源情報システムと同様な「工場基本テーブル」「大気基本テーブル」「ばい煙発生施設テーブル」等のテーブルを作成した(図2)。各テーブルの網目も、例えば「工場基本テーブル」では「地区」「市町村」「工場・事業場番号」等と現行発生源情報システムと一致させた。これは、内製版システムに現行発生源情報システムのデータをインポートする際、現行発生源情報システムから出力した csv 形式のファイルを取り込む設計としたためである。

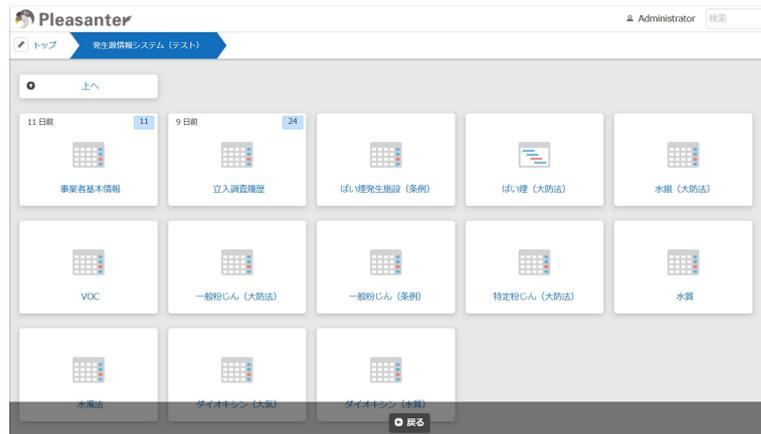


図2 プリザンターテーブル

### (2) データ集計機能及び帳票出力

プリザンターはAPI機能を経由して外部アプリケーションとの接続が可能である。今回の内製版システムでは、Python スクリプトによりプリザンター内部のテーブルにアクセスした (HTTP メソッド: POST, URL, Body: 図3のとおり<sup>2)</sup>)。HTTP リクエストによりプリザンターテーブル内のデータはJSON形式で返されるため、データ型をDataFrameに変換し、データ操作を容易にした。DataFrame型のデータから施設件数等、特定のデータを集計する機能を実装した。集計結果または施設の個別データをエクセルのひな型に自動転記するようプログラムした (施行状況調査を想定)。

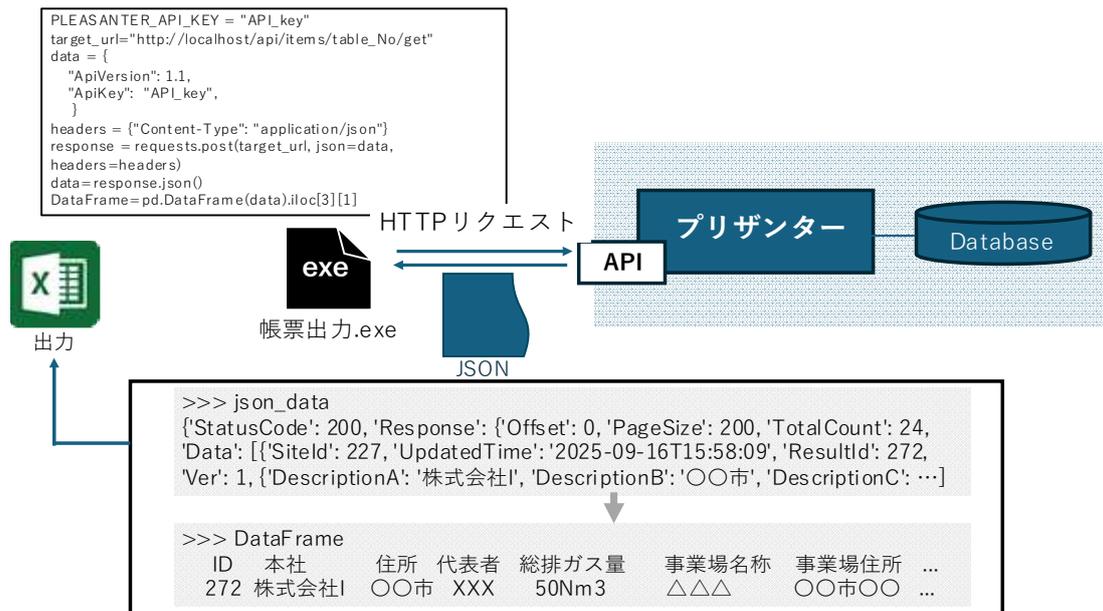


図3 プリザンターAPI機能を用いた外部アプリケーションとの連携

## 4 本番環境でのシステム実装

3までで実装したスキームをSDO環境ネットワーク上で構築するシステム設計を図4に示す。静岡県情報処理基盤上に構築されたプリザンターに対し、SDOクライアント端末からWebブラウザによりアクセスし、台帳機能を使用する。データ集計及び帳票出力機能を有する帳票出力.exeは、基盤のプリザンターとは別領域に格納する。情報処理基盤上に格納の帳票出力.exeをSDOクライアント端末上で実行し、出力したファイルは基盤上のフォルダを保存先に指定する。

本スキームならプリザンターのスクリプト機能を用いて機能付与を行うわけではないので、外部アプリケーションの改修・メンテナンスも帳票出力.exeの差し替えのみで容易に行えるメリットがある。また、令和9年12月以降に新基盤に移行する場合もプリザンターURL及びファイル出

力先ディレクトリパスを再設定、帳票出力.exeを差し替えるのみで「引っ越し」の作業が完了する簡便さがある。

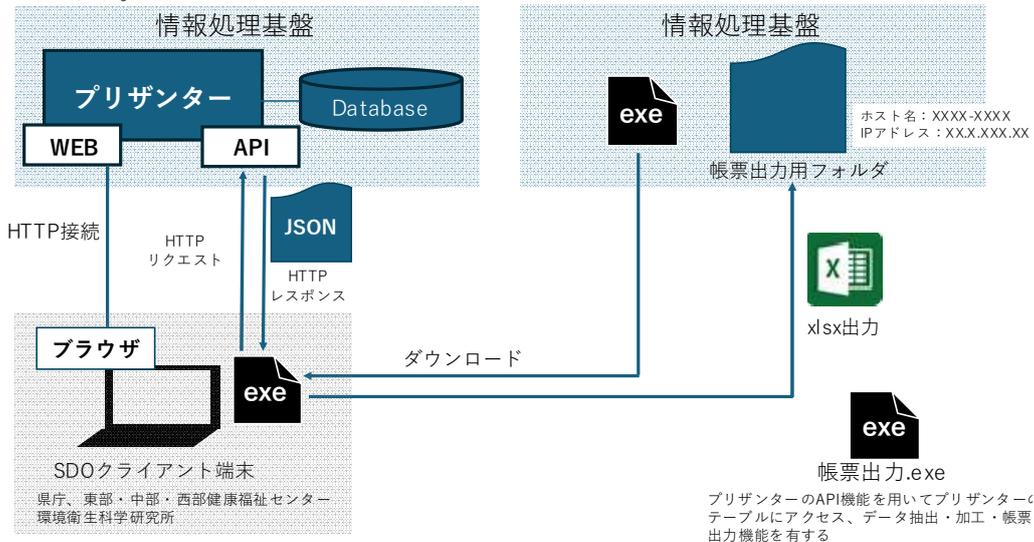


図4 本番環境で実装するシステム設計

## 5 システム内製のメリット

行政の運用するシステムは、法や条例等の改正に伴い改修が必要となる場面もあり、通常ならば都度、ベンダーへのシステム改修の委託が必要となる。また、システムを実際に稼働させてみてはじめて「使い勝手の改善点」が見えてくる場合も多々ある。システムを内製する場合、いずれの場合も職員が自らの手で作業を完結させることも可能となるため、スピード感を持って改修を行うことができる。そして最大の利点は、改修・保守管理にかかるコストも基本、職員の人件費で済むため、委託料を確保するために多大なる労力をかけて予算要求する必要もなくなることである。

## 6 課題

内製してシステムを構築しても使い勝手が悪ければ作業効率の低下を招き、組織としては非常にマイナスである。このため、内製版システムは現行システムの必要機能を継承するのは当然として、ユーザーインターフェースも最大限充実させるべきである(図5にPythonでプログラムした内製システムの帳票出力画面を示す)。

また、システムの保守・管理のため、技術を持った職員が継続的にコミットできる仕組みも必須である。

この点に関しては、「令和7年度職員政策提案制度」において、当職提案

図5 内製システムの帳票出力画面

の「静岡県庁生産性革命 庁内副業チームによる業務アプリ内製化推進」が採択されたため、次年度、正式に制度として成立した後は部局を超えてデジタル化に関する相談応需が可能となる見込みである。システム内製・保守管理は責任を持って継続的に対応していく。

1)内田大志 (2025) 入門プリンター. 株式会社秀和システム, 東京, 56-86pp

2)Implem (12/25/2025update) , 開発者向け機能:API:テーブル操作:レコード取得複数.

[https://github.com/kerasteam/keras/blob/v3.8.0/keras/src/optimizers/schedules/learning\\_rate\\_schedule.py#L10](https://github.com/kerasteam/keras/blob/v3.8.0/keras/src/optimizers/schedules/learning_rate_schedule.py#L10)