

# Plone による部局内ウェブサイトの効率的な運用

奥中 敬浩<sup>1)</sup>

1) 京都大学大学院工学研究科

okunaka.takahiro.8r@kyoto-u.ac.jp

## Efficient operation of websites with Plone

Takahiro Okunaka<sup>1)</sup>

1) Graduate School of Engineering, Kyoto University.

### 概要

京都大学大学院工学研究科附属情報センター（以下、当センター）では、15年以上にわたり、工学部・工学研究科内の多数のウェブサイトを Plone で一括運用している。システムを管理する側の負担は大きくなるものの、工学部・工学研究科全体としてみるとウェブサイト運用の大幅な効率化が実現できている。本稿では、Plone の導入から現在までの歩みについて、システム面を中心に紹介する。

## 1 はじめに

2007~2008 年にかけて、英語ページを含むコンテンツの充実を主な目的として、工学部・工学研究科内の 36 サイト（部局、専攻、学科、コースサイト）の刷新が行われた。同時に、工学内での統一感を出すため、各サイトのコンテンツ構成や見た目の統一も進められた。

その際に、Plone 導入による運用改善や、多数ウェブサイトの一括管理による効率化を行ったのははじまりである。2023 年時点では、比較的規模の大きな組織を対象に 48 サイトを Plone で運用している。その間、時代の変化に合わせ、ウェブサイト刷新や Shibboleth 認証対応なども行っている。

システム構築やアドオン開発、ウェブデザイン制作、利用者サポートなどの管理・運用業務は、ほぼ全て当センターの内製である。

## 2 サイト運用の効率化と改善

導入時より行っている効率化や運用改善は次のような点である。これらは 2023 年時点でも引き

続き有効と考えられる。

### 2.1 一括管理による効率化

部局や専攻、学科のサイトは、既に導入当時には運用されていた。しかし、現在のようなレンタルサーバではなく、教職員が自前で構築した独自サーバでの運用が主流であった。そのため、サイトを集約することにより、計算機資源の効率化、セキュリティの向上が実現した。

また、単純にサーバを 1 か所に集約するだけではなく、ウェブサイト更新担当者には Plone の編集権限のみを付与することとした。これにより、ウェブサイト更新担当者は、システム管理業務を行う必要がなくなり、コンテンツのみに集中できる環境が整った。

### 2.2 Plone 導入による運用改善

導入当時のウェブサイトの編集方法は、HTML ファイルを直接編集するか、PC インストール型ソフトウェアでの編集が主流であった。このため、CMS の導入には大きなメリットがあった。

### ウェブブラウザ上での編集

現在ではブログ等の普及により一般的になった

機能であるが、ウェブブラウザ上での編集機能により、HTML の知識なしで誰でも簡単に編集できる環境が整った。

### 個人 ID による認証

Plone には LDAP 接続用のアドオンがあることから、個人 ID によるログインが可能となる。これにより、サイトごとのアカウント発行が不要となり、利用者が覚える必要のあるアカウントを減らせるメリットがある。なお、導入時は LDAP 認証であったが、現在は Shibboleth 認証によるシングルサインオンとしている。

### コンテンツ構成の分かりやすさ

Plone のコンテンツは、フォルダの階層構造で管理されている。フォルダの階層構造は Windows PC 等でも慣れ親しんでいるため、はじめて Plone に触れる人にとっても直感的に理解しやすい。

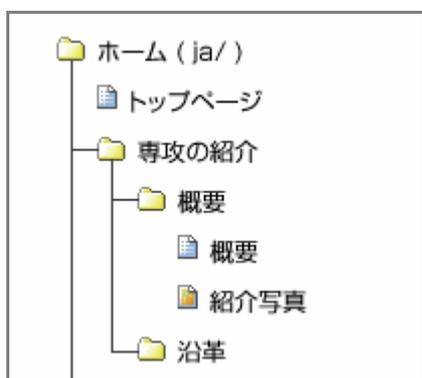


図 1 コンテンツ構成のイメージ

### コンテンツ単位の権限設定

Plone には、コンテンツごとに編集権限を設定する機能があり、例えば「入試関連は教務担当のみが編集可能」「地図は広報担当のみが編集可能」といった設定が可能である。これにより、担当外のページに対する誤操作を減らせるだけでなく、ページ内容の責任部署が明確になるという副次的な効果も生まれた。

### 多言語コンテンツ作成機能

Plone には、日本語コンテンツに紐づけて、他言語コンテンツを作成する機能がある。これにより、利用者が表示中のページの言語を切り替えら

れるようになり、また、各ページへの hreflang 属性の自動設定も可能となった。

## 2.3 長期運用による利点

工学での Plone の運用は 15 年以上になる。同じシステムを長期運用することにより、利用者がシステムの仕組みや操作方法を覚え直す必要がない、という学習コスト面のメリットも存在する。

## 3 システムの管理・運用

前節では、利用者側からみた効率化や運用改善を紹介したが、システムを管理・運用する側の負担は必然的に大きくなる。管理・運用は当センターで行っているが、具体的な作業としては次のようなものがある。

### 3.1 物理サーバの運用

Plone 用のサーバはオンプレミス環境で運用している。管理作業としては、OS のアップデートやサーバの物理的な交換などがある。

### 3.2 システム構築

システム構築は、Plone のインストールをはじめ、多数の設定が必要になる。設定の際には、実現したいことを Plone の基本機能で設定可能か、不可能な場合はどのような方法がとれるか等を、ひとつひとつ調べながら実現していく必要がある。同時に、不要な機能は隠す、という設定も数多く行い、利用者がストレスなく利用できる環境を整えている。

システム構築作業は、管理する側の負担が大きく、ノウハウの蓄積も必要となる。しかし、同じ設定を全サイトに適用できることから規模のメリットを生かせる部分でもある。

### 3.3 アドオン開発

Plone の標準機能のみでの構築が理想であるが、一部機能は当センターで独自にアドオンとして開発している。具体的には、Shibboleth 認証機能、IP アドレスによる制限機能、コンテンツ形式の定義、サイトの設定を一括で行う機能などである。

### 3.4 ウェブデザイン制作

ウェブデザインも当センターの内製で制作している。ただし、サイトごとに個々にデザインするのではなく、基本的なデザインは全サイト共通とし、テーマカラーやトップ画像などの小さな変更により、サイトごとの違いを演出している。これにより、ウェブデザイン制作を効率化するだけでなく、操作マニュアルの共通化、工学全体での見た目の統一感といったメリットを得ている。



図2 工学部・工学研究科のウェブサイト

### 3.5 システム運用

定期的なシステム運用作業としては、Plone のマイナーアップデートやセキュリティパッチの適用、バックアップの取得などがある。

### 3.6 利用者サポート

利用者向けには、操作マニュアルを作成して提供しているほか、電話やメールによる操作サポートを行っている。

### 3.7 ウェブサイトの刷新

ウェブサイトを長期間運用すると、技術の変化にあわせたサイトの刷新が必要となり、新規構築と同程度の作業が発生する。工学部・工学研究科では15年間の運用の中で、Plone のメジャーアップデートにあわせて大規模な刷新を2回行っている。

#### メジャーアップデートへの対応

一般的に CMS のメジャーアップデートの際は大幅な機能変更が行われることが多い。そのため、新しいバージョンでの設定方法の再確認や、アド

オンの改修といった作業が必要となる。

#### 閲覧環境の変化

15年の間に、PCのディスプレイサイズは大きくなり、モバイル環境もガラケーからスマートフォンへと変化した。時代に合わせたウェブデザインの変更は必須となる。

また、導入当時は table タグを用いた段組みが多用されていたことから、レスポンシブデザインに変更するにあたり、これらのコンテンツを手作業で修正するという膨大な作業も必要となった。



図3 モバイル表示

## 4 組織全体としての効率化

ここまで利用者側からみた効率化と、システム管理側の実務について紹介してきた。構築・運用を内製で行うことで費用は抑えることができるが、管理側の人件費としてのコストが発生している点も考慮が必要である。

これについては、サイトの規模や求める機能などにより大きく異なるものの、外注する場合の相場と比較することで、大まかな評価は可能と思われる。具体的な試算は行わないが、以下の作業の相場と、サイト数や運用期間との積を求めれば良さそうである。

- ・ システム構築/デザイン制作
- ・ ウェブサイトの刷新
- ・ アドオン開発
- ・ 定期的なメンテナンス/サポート

## 5 おわりに

本稿では、工学部・工学研究科におけるウェブサイト運用について紹介した。システムを管理・運用する側の負担は大きいものの、組織全体としては、効率化を実現できている。

ただし、課題も存在する。Plone を扱える人が学外を含め極めて少ないという点は導入当初からの大きな課題である。また、Plone が今後も開発され続けるかという問題もある。近年では、安価なウェブサイトビルダーサービスも登場し、運用効率化の可能性も秘めている。

今後も、別システムへの変更も含め、時代に適した運用方法を考えていきたい。

## 参考文献

- [1] 奥中 敬浩、Plone によるウェブサイト構築と広報、平成 26 年度北海道大学総合技術研究会報告集、05-06、2014.