

ConfmanEx: 投稿時の操作負荷を軽減する論文投稿システム

三浦 元喜*

概要. 著者は査読付きシンポジウム／ワークショップで利用するための論文投稿・査読管理システム Confman を開発し、運用を行ってきた。しかし長年の機能追加・拡張でシステムおよびアカウント情報が複雑化し、運用の妨げとなっていた。そこで設計を見直し、より利用しやすい新システム ConfmanEx を開発した。新システムでは、投稿時の負荷を軽減するとともに、細かな要望に対応するための柔軟なアンケート機能や、ユーザ管理の簡素化を重視している。

今回の WISS Challenge では、旧システムからの移行に伴い、参加者や投稿者、査読者等から新投稿システムの利用感に関するコメントを伺いたい。また、投稿論文 PDF をすべて画像化して保存していることを活かし、シンポジウム期間中に論文自体への誘目を増やすための部分的な参照共有機能を提供したいと考えている。著者が論文の一部分を参加者に着目してもらいたいとき、システム上で論文画像上に着目エリアを設定すると、公開用の URL を発行する。著者がこの URL を公開することで、論文への衆目を集めることができる。

1 はじめに

本稿の著者はシンポジウム／ワークショップ論文投稿・査読管理システム Confman を開発し、WISS2011 から運用してきた¹。当時使われていたシステムは投稿用システムと査読用システムが別々になっており、アカウント管理が煩雑であったため、権限 (ROLE) の概念を導入し、単一のアカウントで投稿・査読・管理をすべて行えるようにしたかったのが主な動機であった。

Confman は CakePHP フレームワークで開発してきたが、長年の機能追加・拡張でシステムが複雑化しており、管理が難しくなっていた。また利便性のため、ユーザアカウントを継続して運用していたが、古いアカウントやメールアドレスが不達アカウント、重複アカウントに起因した問題も発生していた。また、Web サイトの見た目も古くなっていたため、一から設計を見直して新しく開発することにした。

2 ConfmanEx の設計指針

新しい論文投稿・査読管理システム ConfmanEx[2] を設計するにあたっては、以下の点を重視した。

- 投稿時の操作負荷を極力軽減すること。
- 細かな要望に対応するため、アンケート機能の柔軟性を高めること。

Copyright is held by the author(s). This paper is non-refereed and non-archival. Hence it may later appear in any journals, conferences, symposia, etc.

* 千葉工業大学

¹ 最初の運用開始はインタラクシオン 2009 であった。

これらの設計指針それぞれについて、以下で詳細を述べる。

2.1 投稿時の操作負荷軽減

著者は締切りぎりぎりまで論文 PDF の修正や見直し、参考ビデオの編集などに追われており、肉体的かつ精神的に疲労困憊した状態で投稿操作を行うことが多い。そのため、論文投稿プロセスを見直して簡素化し、真に必要なになったタイミングで情報を入力してもらうようにした。例えば、登壇発表のように査読を行うカテゴリの論文については、投稿時に必要なデータは論文 PDF のみとし、タイトルや著者名、概要をテキストで入力してもらうのは採択が決まってから、カメラレディ投稿締め切りまでに行ってもらえばよいようにした²。

また、ファイルのアップロードについても、従来システムでは「論文 PDF」や「参考ビデオ」を一つずつ種別選択してアップロードしてもらっていたが、新システムでは投稿に関連するファイルを複数まとめてドラッグ&ドロップしてアップロードできるようにした (図 1 参照)³。また、アップロード済みファイルはサムネイル表示することによって、視認性を高めた。加えて、ファイルの差し替えも新し

² システム側では PDF に含まれるテキスト情報からタイトルを抽出し、暫定的なタイトルを設定した状態で、査読プロセスを進めている。Paper Bidding と呼ばれる査読者が担当可能な論文や、利害関係を申告する期間では、査読者に PDF1 ページ目の画像に含まれるタイトル・著者名と所属・概要等を参照しながら行ってもらっている。

³ システム側ではアップロードされたファイルの種類や PDF ページ数をチェックし、自動的に種別を判定している。

いファイルをアップロードすることで自動的に行われるようにした。これらの工夫により、投稿者の操作負荷および認知負荷を軽減することをねらった。

従来システムでは、投稿時に「確定」作業を行ってもらっていたが、こちらも煩雑であったので廃止した。論文投稿締め切り時点で、ファイルや情報が揃っていない場合は、自動的に投稿不備ということで扱うようにした。

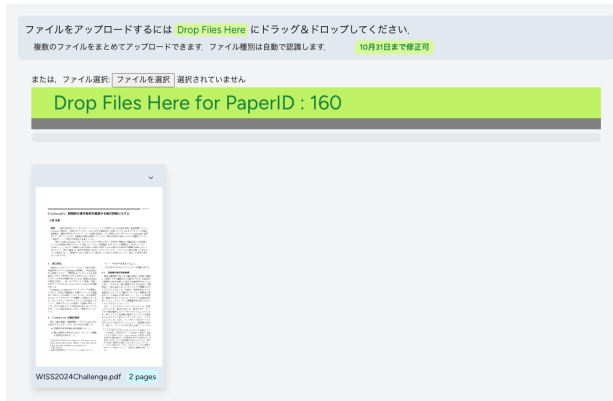


図 1. ファイルアップロードのインターフェース。投稿者が Drop Files Here の部分にファイルをドラッグ&ドロップすると、システムが種別を自動認識する。

2.2 アンケート機能の柔軟性向上

論文投稿・査読管理システムでは、デモ発表機材調査をはじめとする発表者の意向を伺ったり、細かな要望を拾ったり、著者に確認を促したりすることが発生する。そのためにアンケート機能を用意してきた。従来のシステムでは、アンケートの回答期間が個別に設定できなかつたり、回答画面が別ページのみであったりと柔軟性に乏しかった。そこで新システムでは、アンケートの回答期間を個別に設定できるようにしたうえで、回答画面を投稿編集画面内に埋め込むか、それとも別画面にするかを選択できるようにした(図2参照)。これにより、簡潔な質問は投稿編集画面に埋め込むことができ、回答の労力を軽減できると考えた。なお、アンケート回答期限が過ぎ、回答期間外となったときは、過去に入力した回答内容を参照できる。これは、とくにデモ機材調査において、著者自身が申告した内容を再確認して思い返すことができるため重要である。

3 論文自体への誘目を高める機能の提案

今回 WISS Challenge に応募するにあたって、限られた時間で肥大した従来システムを刷新し、新システムを開発・運用すること自体が、本稿の著者にとって大きなチャレンジであった。WISS における

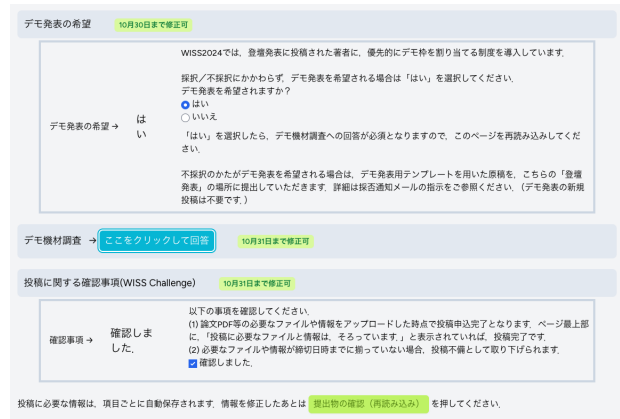


図 2. アンケート回答画面の例。プログラム委員長は埋め込み表示にするか、別画面で回答するボタンを表示するかを個別に選択できる。

投稿システムへの機能レベルの高いニーズに合わせていくうえで、検証が追いつかず、意図しない動作や不具合により利用者の方々に多くのご迷惑をおかけしたことをお詫びしたい。

そのうえで、WISS Challenge の本来の目的である「WISS の発表・聴講・議論・記録をサポートし盛り上げる」に寄与するため、投稿論文 PDF をすべて画像化して保存していることを活かし、シンポジウム期間中に論文自体への誘目を増やすための部分的な参照共有機能を提供する。使用シナリオとしては、まず著者が自分の論文の一部を参加者に着目してもらいたいとき、システム上で論文画像上に着目エリアを設定すると、公開用の URL を発行することができる。著者がこの URL を会議中に Slack 等で公開することで、論文への衆目を集めることができる。

シンポジウム期間中はどうしてもプレゼンテーションやデモンストレーションに注目が集まりやすいが、シンポジウム後に残る媒体のひとつである予稿集の論文に対して、論文への衆目を集めることによって、参加者の論文への意識が高まったり、多角的な記憶想起につながったりする可能性が考えられる。

4 おわりに

本稿の著者が開発してきた新旧の論文投稿・査読管理システムと、改良の目的や経緯について紹介した。一般的な論文投稿システムとしては EasyChair[1] が有名であるが、自由度や柔軟性の面では制約があると考えている。今後も利用者の意見を伺いながら、より有用性を高めていきたいと考えている。また、ConfmanEx は Github でオープンソースとして公開している [2] ため、興味がある方はぜひダウンロードして試していただきたい。

参考文献

- [1] EasyChair. <https://easychair.org/>. (2024年10月30日確認) .
- [2] M. Miura. ConfmanEx: A paper submission and peer review system. <https://github.com/miuramo/ConfmanEx/>. (2024年10月30日確認) .