

トピックス

Webプラットフォームを用いたドキュメント管理の試行

岡安 徹也
河川政策グループ
首席研究員



田村 善昭
河川政策グループ
主任研究員



1. はじめに

1.1 クラウドについて

最近、「クラウド」、「クラウドコンピューティング」という言葉が使われている。明確な定義はないようであるが、一般的には、データを自分のパソコンや携帯電話、会社のイントラネット上のサーバーではなく、インターネット上に保存する使い方、サービスのことを示すようである。

クラウドを活用することにより、自宅、会社、ネットカフェ、学校、図書館、外出先など、さまざまな環境のパソコンや携帯電話（主にスマートフォン）からでもデータを閲覧、編集、アップロードすることができるようになる。

人とデータを共有するグループウェアのような使い方も可能となる。



図 1-1 クラウドの概念イメージ

1.2 JICE における実務執行とクラウドについて

JICE では、各種基準の策定や改定を多数実施している。その中でも「河川砂防技術基準」の改定作業は、その内容の幅広さから原稿執筆者や査読者は、多分野の多数の人が関与して進めていくことになる。多数の関係者による改定作業を円滑に推進するため、改定作業をマネジメントする事務局は、執筆者や査読者からの改定原稿案や改定意見等のドキュメントの管理や進捗等のスケジュール管理を、

メールのやり取りを通じて実施することとなる。

その際、下記に例示するような問題が発生しやすい。

- ① 改定スケジュールの遅れが発生
 - ・ 多数の関係者が分担で作業を行うため、提出期限が守られず、業務全体のスケジュールが後ろにずれ込むという状況が発生しやすい。スケジュールの変更は、常に作業負荷等への影響へつながる。
 - ② 担当者と事務局をつなぐ情報整理が煩雑
 - ・ 各担当者から提出される「改定案」は、電子メールなどで事務局に送付される。事務局のメールアドレスを統一しておいてもなお、複数の提出先へ提出され、さらに再提出や形式などがバラバラで、その整理に工数が発生する。さらにヒューマンエラーの発生原因となる。
 - ③ 作業担当者への情報提供が少ない
 - ・ 「改訂編集部会」などの場で、情報の共有が行われるものの、作業期間中の情報共有の場面がない。このこと（作業者間の情報共有が十分ではないこと）により、文言の統一、修正箇所の影響範囲の確認、修正内容に対する認識の差異の発生など、作業負荷の増大が発生する。
 - ④ 改訂に必要な情報が一元化されていない
 - ・ 過去の経緯、関連書類、改訂編集部会での決定内容などの情報の共有が十分ではない。改訂作業に必要な最新情報を一元的に共有する仕組みがないと、結果的に効果的な作業実施は行われぬ。
- これらの問題を解決するためには、外部の多数の関係機関に所属する関係者とのドキュメントのやり取りに対して、
- ① 文書改訂作業をサポートする仕組みの構築
 - ② スケジュールを明示的に共有できる仕組みの導入
 - ③ 作業の各段階で発生するデータ流通の簡素化
 - ④ 担当者すべてとの業務全体像の共有と情報提供

⑤ 改訂作業に必要な資料や決定事項などの集約化と提供

などの対応が可能な支援システムの導入が求められる。

そこで、今回、関係者に対して、クラウドのようなサービス提供によりドキュメント管理を行い、改定作業支援の試行を実施したので、その内容を報告する。

2. Webプラットフォームを用いたドキュメント管理システムの試行

多数の執筆者や査読者に対するドキュメント管理を行うシステムを構築するにあたり、システムの前記条件の整理を実施した。

◆利用形態の前記条件

- 各担当者の編集作業は、ネットワークに接続できるPC上で行われる。
- 各担当者毎に編集作業を担当する事項が予め決まっ

ている。

- 特定多数の人間は、所属組織が異なる。
- 委員会や編集作業部会などを1チームとして、数チームの改訂作業が繰り返され、原稿が策定される。
- システム上で、執筆方針等の意思決定を行うことはない。
- 本システムを使う上で、特別な教育を行うことは想定しない。

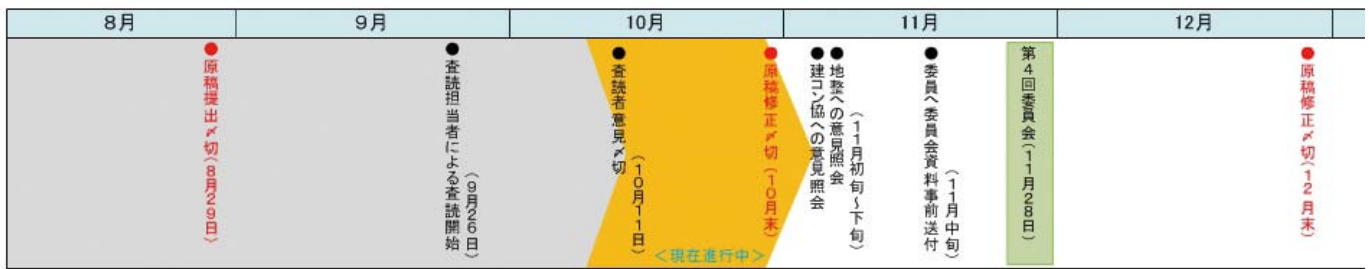
◆取扱うデータの前記条件

- 共有しているデータがいつの時点で、誰によって、どういう理由で提出された文書であるかがわかる文書管理システムの機能を有すること。
- 過去のチームにおける提出文書、変更経緯、提出者がわかること。
- 多くの場合、提出される原稿に加え、新旧対照表など

JICE DMS@河川砂防技術基準

TOPPAGE | 委員会・関連資料 | 連絡掲示板 |

◆河川砂防技術基準改定に関する工程表



◆各章節の改定状況

■第1章 総論

節	—	第1回修正 <7月15日〆切>		第2回修正 <8月12日〆切>		第2回修正Fix <9月26日版>		第3回修正 <----->	
		原稿	PPTor対照表	原稿	PPTor対照表	原稿	PPTor対照表	原稿	PPTor対照表
第1節	調査編の目的								
第2節	調査編の位置付け								
第3節	調査編の記載内容								
第4節	調査・観測成果の取り扱い	2011.07.15	2011.07.15	2011.08.30	2011.09.07	2011.09.26	2011.09.26	開始前	開始前
第5節	基準の分類と字句の意味								
第6節	更新の方針								

■第2章 水文・水理観測

節	—	第1回修正 <7月15日〆切>		第2回修正 <8月12日〆切>		第2回修正Fix <9月26日版>		第3回修正 <----->	
		原稿	PPTor対照表	原稿	PPTor対照表	原稿	PPTor対照表	原稿	PPTor対照表
第1節	降水量調査	2011.07.15	2011.07.15	2011.08.30	2011.09.07	2011.09.26	2011.09.26	開始前	開始前
第2節	水位調査	2011.07.15	2011.07.15	2011.08.30	2011.09.07	2011.09.26	2011.09.26	開始前	開始前
第3節	流量調査	2011.07.15	2011.07.15	2011.08.30	2011.09.07	2011.09.26	2011.09.26	開始前	開始前
第4節	水文資料の整理・保存と品質管理	2011.07.15	2011.07.15	2011.08.30	2011.09.07	2011.09.26	2011.09.26	開始前	開始前
第5節	地下水調査	2011.07.15	2011.07.15	2011.09.07	2011.09.17	2011.09.26	2011.09.26	開始前	開始前

図 2-1 JICE ドキュメント管理システムの河川砂防技術基準改定への活用試行例 その1

の付属書類が存在する。それも含めて管理されること。

- 各担当者の提出する文書の形式には不備がある場合もあり、提出される書類は事務局によって成形される。
- 改訂作業に必要な文書類の一式が入手できること。事務局や委員会からの伝達事項については速やかに伝達できる仕組みがあること。

上記の前提条件を踏まえ、web上にシステム（データ保管）のプラットフォームを構築し、ドキュメントのアップロードを事務局が行い、ドキュメントや最新の情報が提供できる仕組みの運用を開始した。

執筆者・査読者は、図2-1に示す本システムのweb画面にアクセスすることにより、現在の各章の原稿執筆の進捗状況の確認や過去・最新の原稿ファイルをダウンロードして閲覧することが可能となる。ファイルのダウンロード

は、図2-1に示すweb画面上のファイルを右クリックすることで閲覧者のパソコンに保存することができる。

また、「委員会・関連資料」のweb画面では、原稿以外のドキュメントの掲示が可能となっている。例えば、修正意見の閲覧などが、可能となっている。（図2-2）

3. ドキュメント管理システムの試行結果

本システムの特徴を以下に示す。

- ① 本システムは任意の「特定多数における、多段階での、文書編集作業」において、作業情報（&スケジュール）の共有化と、編集プロセスの支援、発生する作業ファイルの管理を行うものである。
- ② 特定多数での分担型編集作業を支援する「ファイル管理システム」と「編集支援システム」の両方の機能を持つ。
- ③ 本システムが持つ機能に近い仕組みを内包するサービスやグループウェアはあるが、必要とされる機能だけのシンプルな仕組みはなく、本システムはその点において独自性を持つ。

本システムを運用した結果を以下に示す。

- ① 本システムの業務での利用により、情報の共有化と作業工程の簡略化が可能になり、業務効率の改善を図ることができた。
- ② 運用に特殊なサーバーやデータベースを必要とせず、レンタルサーバー上でも運用が可能な仕組みとし、運用コストを低く抑えることができた。

本システムを運用することにより、執筆者・査読者の利便性が高まるだけでなく、改定作業をマネジメントする事務局の負担（ドキュメントの修正・更新・周知）も大幅に軽減され、対応の迅速性も向上させることができた。

JICE.DMS@河川砂防技術基準

◆査読

■査読体制

河川砂防技術基準(調査編)の査読体制

■ご意見(2011.10.11/切) 9月26日原稿に対する査読後のご意見

<査読様式のご意見集約ファイル>

【査読様式】河砂基準_ご意見_ご質問まとめ_1021集約-b

■変更点

・10月19日版-aに10章、19章、20章のご意見追加

【査読様式】河砂基準_ご意見_ご質問まとめ_1021集約-a

【査読様式】河砂基準_ご意見_ご質問まとめ_1019集約-a

【査読様式】河砂基準_ご意見_ご質問まとめ_1017集約-a

【査読様式】河砂基準_ご意見_ご質問まとめ_1014集約-a

<査読様式以外のご意見ファイル>

- ご意見_第01章_総説
- ご意見_第02章_1~3節_水文・水理観測-1
- ご意見_第02章_1~3節_水文・水理観測-2
- ご意見_第04章_河道特性調査-1
- ご意見_第04章_河道特性調査-2
- ご意見_第06章_河床変動、河床材料変化および土砂流送の解析
- ご意見_第08章_河川経済調査
- ご意見_第10章_災害調査
- ご意見_第21章_海岸調査
- ご意見_第23章_調査結果の保存・活用

- 第01章_総論
- 第02章_第1節_降水量観測
- 第02章_第2節_水位観測
- 第02章_第3節_流量観測
- 第02章_第5節_地下水観測
- 第03章_第1節_水文統計解析
- 第03章_第2節_流出解析
- 第03章_第3節_地下水解析
- 第04章_河道特性調査

図2-2 JICE ドキュメント管理システムの河川砂防技術基準改定への活用試行例 その2