

# 【類型13 株式会社テクノジックアート】技術実証 中間報告サマリー

<b>対象業務（法令）</b>	公害紛争の処理手続等に関する規則第 64 条第1項等に基づく記録の閲覧 鉱業等に係る土地利用の調整手続等に関する法律第39 条第2 項に基づく調書の閲覧										
<b>実証の内容</b>	(1) 任意の情報デバイスからインターネットを利用して、閲覧申請者に対してのみ閲覧申請部分を閲覧させ、デジタル化された文書を複写・改ざんさせない。 (2) 任意の情報デバイスから閲覧可能とするが、閲覧情報の目的外利用や違法な第三者への提供を防止する。										
<b>実証の方針</b>	<p>現行制度においては、公的機関等の閲覧室等において、閲覧申請者が許可を得た文書の閲覧ができ、文書の改ざんや閲覧申請者以外の者による不正閲覧等が行われていないか、立会人（行政職員）が監視している。当該閲覧について、オンラインで閲覧申請者本人のみに適切に情報開示が可能となる以下の機能を有するシステムを構築し、立会人による監視を不要とするとともに閲覧者の利便性の向上を目指す。</p> <table border="1" data-bbox="565 482 2451 811"> <tr> <td>本人確認機能</td> <td>使用者が閲覧申請者本人であることを文書閲覧アプリケーションが認証し、文書閲覧アプリケーションの使用を認可する。</td> </tr> <tr> <td>文書閲覧制御機能</td> <td>閲覧申請者が閲覧できる文書は、許可された文書のみで許可された期間のみ閲覧できるようにする。</td> </tr> <tr> <td>文書複写対応機能</td> <td>文書閲覧アプリケーションでは、閲覧している文書をコピー、印刷できなくする。</td> </tr> <tr> <td>文書覗き見・謄写対応機能</td> <td>第三者による覗き見、閲覧中の文書の謄写と同程度の書き写し、カメラで撮影するなどの行為は、文書閲覧アプリケーションが稼働している機器付属のWebカメラで監視して、そのような行為があれば文書画面を非表示にする。</td> </tr> <tr> <td>文書改ざん防止機能</td> <td>文書ファイルと文書ファイルから算出したハッシュ値（各文書が保有するデータから算出する固有の値）を分離して保存し、閲覧後の文書ファイルから再度算出したハッシュ値と保存されているハッシュ値を比較することで文書の改ざんを検知する。</td> </tr> </table> <div data-bbox="741 821 1979 1349" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p style="text-align: center;">システム全体像</p> <p>① 文書情報の照合                  ② 文書情報取得                  ③ 文書情報を返す                  ④ 文書閲覧アプリケーションの文書情報が改ざんされていないならば、NFTトークンを返す                  ⑤ NFTトークンを使用し、文書を取得する                  ⑥ 使用したNFTトークンが改ざんされていないならば文書を返す</p> </div>	本人確認機能	使用者が閲覧申請者本人であることを文書閲覧アプリケーションが認証し、文書閲覧アプリケーションの使用を認可する。	文書閲覧制御機能	閲覧申請者が閲覧できる文書は、許可された文書のみで許可された期間のみ閲覧できるようにする。	文書複写対応機能	文書閲覧アプリケーションでは、閲覧している文書をコピー、印刷できなくする。	文書覗き見・謄写対応機能	第三者による覗き見、閲覧中の文書の謄写と同程度の書き写し、カメラで撮影するなどの行為は、文書閲覧アプリケーションが稼働している機器付属のWebカメラで監視して、そのような行為があれば文書画面を非表示にする。	文書改ざん防止機能	文書ファイルと文書ファイルから算出したハッシュ値（各文書が保有するデータから算出する固有の値）を分離して保存し、閲覧後の文書ファイルから再度算出したハッシュ値と保存されているハッシュ値を比較することで文書の改ざんを検知する。
本人確認機能	使用者が閲覧申請者本人であることを文書閲覧アプリケーションが認証し、文書閲覧アプリケーションの使用を認可する。										
文書閲覧制御機能	閲覧申請者が閲覧できる文書は、許可された文書のみで許可された期間のみ閲覧できるようにする。										
文書複写対応機能	文書閲覧アプリケーションでは、閲覧している文書をコピー、印刷できなくする。										
文書覗き見・謄写対応機能	第三者による覗き見、閲覧中の文書の謄写と同程度の書き写し、カメラで撮影するなどの行為は、文書閲覧アプリケーションが稼働している機器付属のWebカメラで監視して、そのような行為があれば文書画面を非表示にする。										
文書改ざん防止機能	文書ファイルと文書ファイルから算出したハッシュ値（各文書が保有するデータから算出する固有の値）を分離して保存し、閲覧後の文書ファイルから再度算出したハッシュ値と保存されているハッシュ値を比較することで文書の改ざんを検知する。										

## 実証の 進捗状況

### 【活用するシステムの概要】

- 実証で用いるシステムは、以下のアプリケーションと各種サーバーから構成されており、文書の改ざん防止のためにブロックチェーンやNFT（Non-Fungible Token）も利用する。
  - ① 文書閲覧アプリケーション：スマートフォン、タブレット端末、PCのWebブラウザで稼働する文書閲覧用のアプリケーション
  - ② 文書管理サーバー：文書を保管しているファイルサーバー
  - ③ 文書情報管理サーバー：文書の属性情報および文書のハッシュ値をブロックチェーンに保持するサーバー
  - ④ 文書識別サーバー：文書閲覧申請者に閲覧が許可された文書を識別するためにNFTを保持し、管理するサーバー
  - ⑤ 本人認証サーバー：文書閲覧アプリケーションの利用者が文書閲覧申請者本人であることを認証し、システムの使用を認可するサーバー。  
本人認証にあたっては、ID/PWと閲覧申請者本人のデバイスを利用した二段階認証を採用する

### 【システムの開発状況】

- 文書閲覧アプリケーションの設計は完了し、開発は95%程度完了している。
- 文書管理サーバー、文書情報管理サーバー、文書識別サーバー、本人認証サーバーのサービス機能の設計・開発は完了。
- 10月2日より設計・開発を開始し、現在、各機能の実装およびテストを実施中。
- 所管府省庁である総務省公書等調整委員会事務局におけるデモ・プレゼンを12月5日に実施。

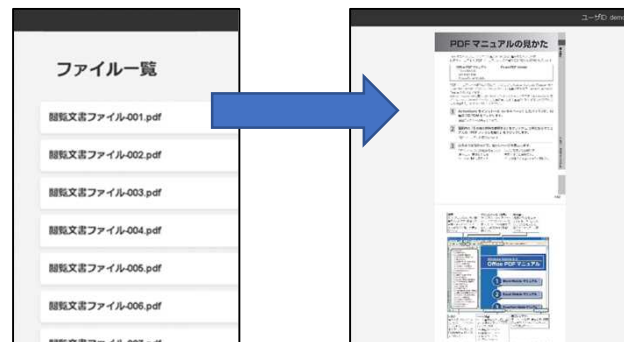
#### ＜文書閲覧アプリケーションの画面例（認証画面）＞

- 左：ID/PWによる本人認証画面で1次認証する。
- 右：他デバイスに送信したワンタイムパスワードで2次認証する。



#### ＜文書閲覧アプリケーションの画面例（閲覧画面）＞

- 左：有効な閲覧許可がある文書だけがリスト表示される。
- 右：選択した文書の表示画面（スキャンした文書を表示している）



画面例は、機能を実行している画面の一部を表示している。操作は、本人認証後に左の文書一覧（画面ではファイル一覧）が表示され、一覧から文書を選択した際に、右の文書表示にポップアップもしくは画面切り替えにより遷移する。なお、画面は開発途中のものであり、画面構成の開発を現在行っている。

## 今後の スケジュール

- 全サーバーの開発が完了し、連結テストを実施中。
- 文書閲覧アプリケーションの開発はほぼ完了。単体テストおよび修正を12月下旬までに行う。
- 各機能の単体テスト、連結テストの結果から不具合の分析と修正をバックログとして12月中旬から開始し12月下旬まで対応する。