工事・工程情報管理システムの開発



東北電力ネットワーク株式会社

目次

１．システム開発の経緯と目的

２．配電工事設計に係る業務運用の変更点

３．システム開発の成果と課題

４．まとめ

1．システム開発の経緯と目的

システム開発の経緯

- 当社配電部門の第一線事業所では，**日々膨大な設計書（年間約53万部※／62事業所）を作成**し，且つ各業務プロセスの中で**多種多様な様式類**を用いて工事会社や関係部門との業務を行っており，書類の印刷や受け渡し・保管スペースの確保等の課題を抱えていた。（※システム開発当時の設計書部数）
- そのため，業務の速応性や省力化に向けた標準化・システム化が求められていた。
- そこで，当社は第一線事業所が主体となり配電工事設計業務の電子化検討ワーキングを開催し，配電工事設計業務に関わるシステム化ニーズの取り纏めた（2017年12月答申）。
- その後，本社配電部にて業務要件を精査し，2019年1月より本システムのシステム開発に着手した。

システム開発の目的

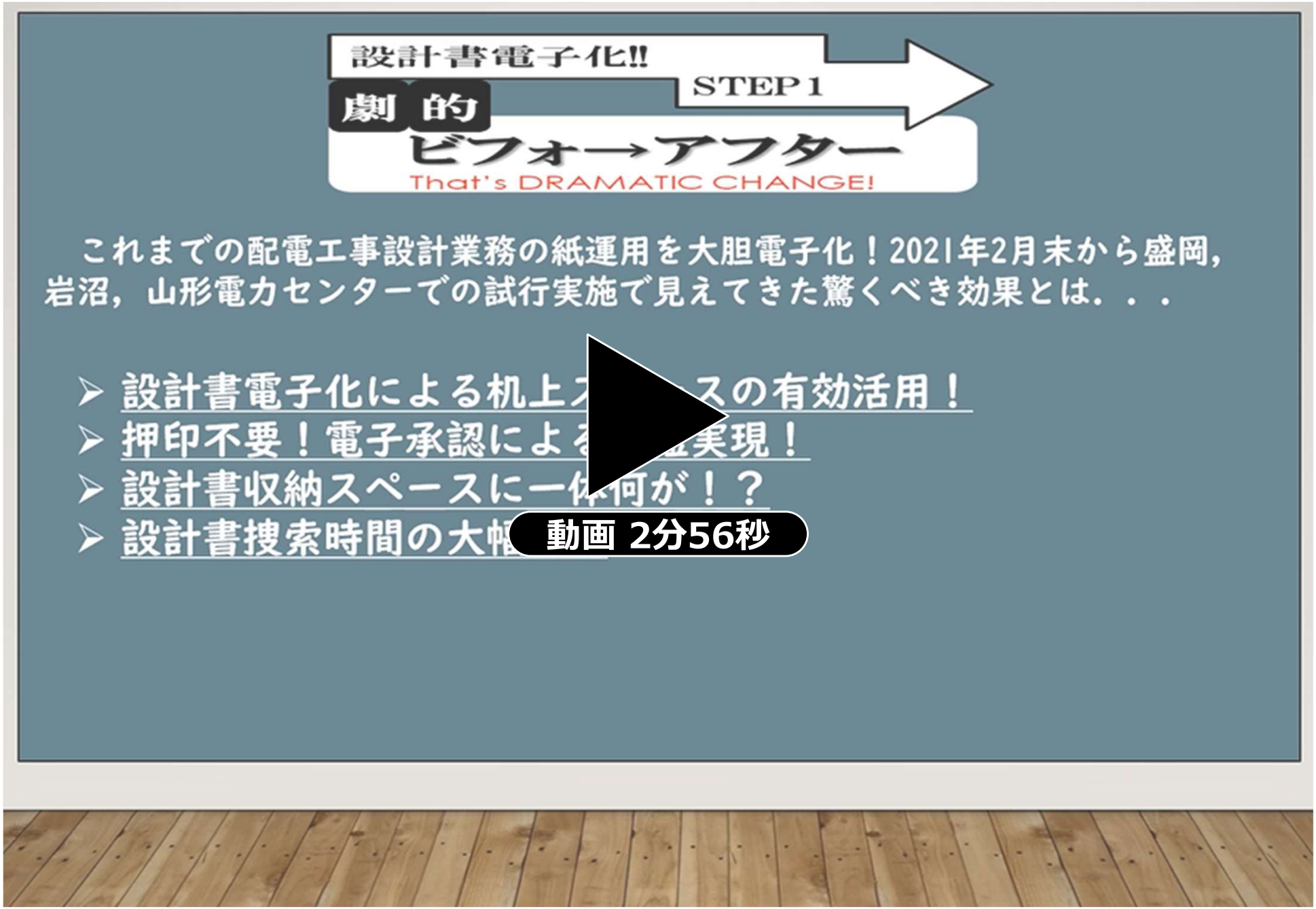
- 配電工事設計に関わる業務の効率化・高度化に向けた新たなシステムを構築し，**中長期的に継続可能なコスト低減策を達成**する。
- 当社配電部門における**現場業務の効率化・高度化**を図るとともに，将来的なＡＩ等の新技術の導入による**配電業務の集約・拠点化の実現**を見据えた拡張性のあるシステムを構築する。

⇒2021年7月に一部の機能について運用開始し，2022年9月に全ての機能について運用を開始

2．配電工事設計に係る業務運用の変更点

	設計書起案・承認	工事付託・書類分配	工事施工・点検	完工・書類集約	検査	竣工
	設計担当個所	工程担当個所	工事会社	工程担当個所	検査担当・工程担当個所	工程担当個所
電子運用前	書面運用 申込書等出力 IMAGE設計 書面起案 設計担当者 設計書類 管理職	書類回付 書類受渡 付託入力 配電オンライン 工事会社 関係部門 工程担当者 書類分配 設計書類	書類受渡 設計書類 書類確認・自主検査結果記入	書類回付 完工入力 配電オンライン 工程担当者 書類集約 報告書類 当社控え 完工書類	検査書類 書面起案 管理職 書類記入 書類受渡 検査入力 配電オンライン 工程担当者 関係部門回付	設計書類仕分け保管・整理
電子運用後	電子運用 IMAGE設計 電子起案 設計者 管理職 設計書登録 申込情報等のﾃﾞｰﾀ	関係部門設計関係資料受取 ﾃﾞｰﾀ回付 工程担当 ﾃﾞｰﾀ回付 付託入力 設計書承認 関係部門データ連係	【屋外業務端末】設計書確認自主検査結果入力 工事・工程情報管理システム	工程担当 ﾃﾞｰﾀ回付 完工書類確認	【屋外業務端末】現場検査結果入力 ﾃﾞｰﾀ回付 電子起案 管理職 工程担当 検査入力 関係部門設計関係資料受取	竣工ﾃﾞｰﾀ自動保存
主な効果	◘ 回付書類のペーパレス化による費用削減 ◘ 申込情報等のシステム一元管理による業務効率化 ◘ 設計書の電子起案・電子承認による押印業務削減	◘ 設計書情報のシステム一元管理による工事会社・関係室部への書類分業務の削減	◘ 屋外業務端末を活用した設計内容確認および自主検査結果入力による業務効率化	◘ 工事会社からの**工事完了書類のシステム報告**による書類集約業務の削減	◘ 屋外業務端末を活用した現場検査結果入力による業務効率化 ◘ 検査書類の電子起案・電子承認による押印業務削減	◘ 竣工設計書類のシステム保管による仕分業務の削減・保管スペースの確保

3．システム開発の成果と課題



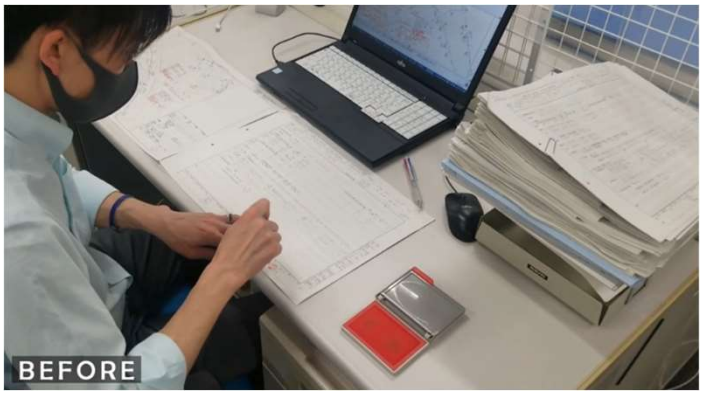
3．システム開発の成果と課題

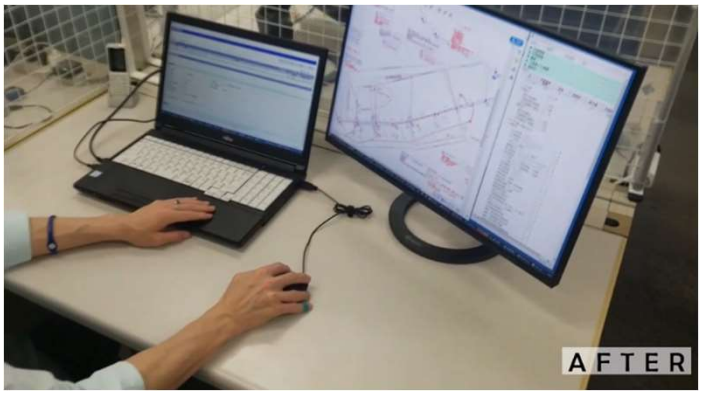
定量効果

設計書の確認・承認行為の電子化

・システム画面から設計内容を確認でき，作業環境が改善。

・押印から電子決定システムによる一括承認となり迅速化。

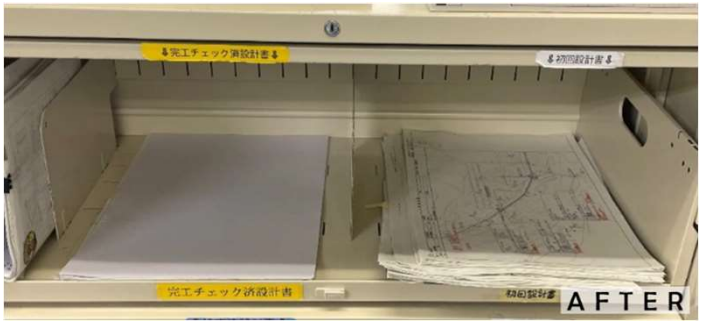




書面回付は最小限に

・回付書類の大部分が電子化され，書類の整理・集約・分配業務が効率化された。





保管スペース削減・検索性向上

・キャビネットに整理・保管していたスペースが不要になった。

・「設計書を探して持ってくる」という行為が不要になった。

・保存年限毎に箱詰め・書庫へ運搬していた重労働作業が不要になった。





ペーパーレス効果

約2,000万枚/年間

事務処理効率化

約96,000時間/年間

3．システム開発の成果と課題

定性効果

業務カイゼン意識の高揚

・電力センター社員が配電工事設計業務の効率化に繋がる様々なアイディア出し（マクロを活用した効率化等）を行うことによって，継続的な効率化検討が行われている。
・配電工事設計業務以外の業務においても電子化および業務効率化の検討が加速化した。

ヒューマンエラーの未然防止

・書類紛失による情報事故のリスクが低減された。
・システムで最新設計書を即時に確認できるため，当社と工事会社間の情報伝達漏れ防止に繋がった。

働き方改革

・設計業務が電子回付できるようになったことから，テレワークの推進にも寄与している。

課　題

・システム運開後に当社社員・工事会社に対しフォロー対話を実施し，電子運用の定着状況やペーパーレスに対する懸念事項，システムに対する意見要望の聞き取りを実施した。
・「システムの利用可能時間の拡大」「電子添付書類の簡易閲覧」「ステータス変更時通知機能」など，更なるシステム改良のニーズが寄せられた。
・寄せられた意見要望において，効果の高い要望についてシステムの機能改良を進め，更なる効率化を目指していく。


電力センター対話の様子


工事会社対話の様子

４．まとめ

- 「工事・工程情報管理システム」は配電工事設計書の設計から竣工までの電子運用，ステータス管理，電子帳票保管を単独で実現したシステムであり，工事会社を含む工程管理業務をこれまで紙を基本としていた運用から一新した。
- これにより，電気設備の保安に必要な配電工事の業務効率化・高度化を実現した。
- 当社社員・工事会社より寄せられた意見要望に対するシステム改良を進めるとともに，将来的なＡＩ等の新技術の導入による配電業務の集約・ 拠点化の実現を見据えたシステム改良の可能性を模索していく。

ご清聴ありがとうございました