

九電工DX元年の 振り返りと今後の予定 そして目指すべき姿

2020年10月のDX推進部設置から、
1年間のDXの取り組みの進捗と
今後の予定を報告する。

目次

1. DXの組織と人財について
2. プロジェクトの進捗状況
3. さらなる企業価値の向上
4. 社員を巻き込む取り組み
5. 変革を目指して

1. DXの組織と人財について

DXで変わる。私たちが変える。

DX推進部

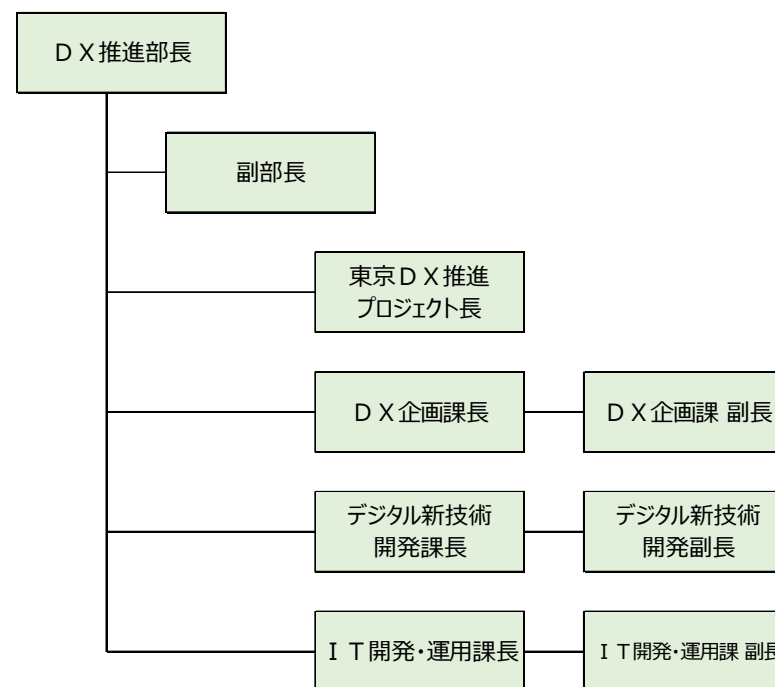
(1) DX推進部の組織変遷

2020年10月 **新規発令の4名**（DX推進部長・副部長・DX企画課長・デジタル新技術開発副長）に、経営戦略企画部の**IT開発・運用課**が合流する形で「DX推進部」を設立。
また、DXに関係する本社部門長を中心とした14名で「**DX推進タスクフォース**」を結成。

2021年 4月 社内初の公募制度で選ばれた12名（応募者は30名）、社外からの入向1名、定期人事異動2名、新入社員4名の計19名が加わり、東京にもDX推進プロジェクトを立ち上げた。
また、**本社の全部門長**に対し「**DX推進タスクフォース**」兼任としての**辞令発令**を行った。

2021年 5月
～現在 即戦力となる中途採用3名と入向者2名が加わった。
また、2021年7月にはDX推進タスクフォースに2部門長が新たに加入した。（現在27名）

(2) DX推進部の組織図



(3) 今後のDX組織と要員

現在27のDXプロジェクトを同時に運営しており、今以上に即戦力が必要となるため、2021年度下期にIT技術者の中途採用を計画している。

また、来年度は業務プロセスの見直しが本格化することや、社内ネットワークの増強が必要となるため、次のようなDX人財が必要となる。

- ・ 業務刷新を考え実行できる社員
- ・ 業務データの分析ができる社員
- ・ 現場に精通し、それをDXに活かせる社員

(4) DX人財の育成について

DX基本計画の一つである「デジタル化を支える体制の確立と人財の育成」に向けては、下記の3つのグループに分けた取り組みを進める。

① DX推進部員の増強

- ・ 各部門からの異動や中途採用による増強

② 現場のDXを推進する社員の育成

- ・ 本社部門、支店、営業所、グループ会社でDXを推進できる人財の発掘・育成

③ 社員のデジタルリテラシーの底上げ

- ・ 社員全員にDXの当事者意識を持たせるとともに、IT利用に関する知識向上のための啓蒙活動

2. プロジェクトの進捗状況

DXで変わる。私たちが変える。

DX推進部

(1) プロジェクトの現状

現在、右表の通り27のプロジェクトを運営しており、進捗状況も右表の通りである。

なお、次の3プロジェクトは検討を進めた結果、プロジェクトとしての役割を完了した。

- ⑦ 過去のおすこえに投稿された意見の再点検
- ⑧ キャッシュレス化の導入検討
- ⑫ 新聞記事のデータ共有検討 P J

また、次の4プロジェクトはプロジェクト会議を進める中で追加（分割）となった。

- ⑫-1 新聞情報の活用 P J
- ⑤-1-1 小口工事見直し検討 P J
- ⑤-1-2 官庁工事見直し検討 P J
- ⑤-1-3 P F I 工事見直し検討 P J

種別	No.	プロジェクト名
短期 検討 項目 （ 2 1 年度 完 遂 目 標）	①	全社共通DB構築検討 P J
	②	スマートフォン導入 P J
	③	名刺管理システム導入 P J
	④	スマートフォン導入に伴うインフラ再検討 P J
	⑤	DXに関する社内規定見直し P J
	⑥	新勤怠システム構築PJ
	⑦	過去のおすこえに投稿された意見の再点検（完了）
	⑧	キャッシュレス化の導入検討（完了）
	⑨	AI 検討 P J 上げのための内容検討
	⑩	BI M等の進め方検討
	⑪	デジタル化を支える人財育成検討
	⑫	新聞記事のデータ共有検討 P J（完了）
	⑫-1	新聞情報の活用 P J
	⑬	TV会議環境の増強検討 P J
	⑭	安全・現場管理へのデジタル化導入検討 P J
⑮	学習管理システム導入検討 P J	
中期 検討 項目 （ 2 2 年度 完 遂 目 標）	①	メール、ファイルサーバのクラウド化検討 P J
	②	会議体のペーパーレス化及び資料統一化 P J
	③	印鑑レス導入 P J
	④	AI を活用した空調制御 P J
	⑤	積算、見積、実行予算、資材発注に関するDBの見直し P J（分割）
	⑤-1	営業システム見直し検討 P J（分割）
	⑤-1-1	小口工事見直し検討 P J
	⑤-1-2	官庁・P F I 工事見直し検討 P J
	⑤-1-3	開発・ゼネコン工事見直し検討 P J
	⑤-2	資材システム見直し検討PJ
	⑤-3	見積・施工システム再構築検討PJ
	⑥	配電部門のシステム再構築検討 P J
⑦	サポート切れに起因する関連会社業務システム統一化 P J	
⑧	損益管理システム開発 P J	
⑨	外注業務プラットフォーム構築検討 P J	
⑩	スマートヘルメット開発検討 P J	

2. プロジェクトの進捗状況

DXで変わる。私たちが変える。

DX推進部

(2) プロジェクトの一例紹介

① 会社スマートフォンの配布

全社員を対象に会社スマートフォンを配布する。
配布時期は2021年10月から12月までを予定。

(スマートフォンによって出来る事の一例)

- ・クラウドストレージの活用により、情報漏洩を防ぎながら、どこからでも会社データにアクセスできる。
- ・会社メールの添付ファイルを簡単に、かつ安全に送信ができる。
- ・会社チャット（ダイレクト）の全員利用で、情報共有や報連相の迅速化が図れる。
- ・名刺管理アプリの活用にて、最新化・統一化された客先情報の共有が図れる。
- ・学習管理システム（LMS）の活用にて、自分の時間に合わせた自己啓発が行える。
- ・安全や現場管理に活用できる。

② 安全・現場管理のデジタル化

災害防止に向け、実効性のある安全・現場管理の施策を導入することを目的に、安全・現場管理のデジタル化プロジェクトを進めている。

ミーティングでは、多岐に渡るテーマから優先順位を付けて、災害防止に向けた下記のデジタル化を検討している。

- ・安全作業実践心得のデジタル化
- ・作業前ミーティングのデジタルによる記録化
- ・災害速報の伝達方法見直し
- ・安全巡視の効率化
- ・ヒヤリハット記録のデジタル化
- ・ウェアラブルカメラ活用など

安全作業実践心得のアプリ化



災害速報通知やミーティングの文字起こし



2. プロジェクトの進捗状況

DXで変わる。私たちが変える。

DX推進部

③ リモートワークの推進

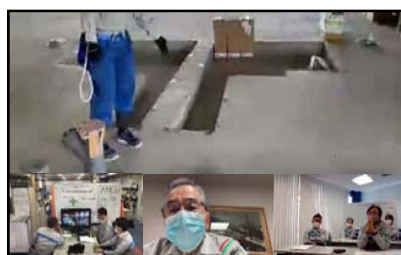
リモートワークは、在宅勤務だけに留まることなく、**現場における作業支援**として、ヘルメットに装着したウェアラブルカメラやスマートデバイスを使い、距離が離れていても監督者が作業者目線の映像や音声を確認できる仕組みを現在、調査・研究しており、試作機による現場検証を2022年3月から開始したいと考えている。

なお、この取り組みは、作業事故や作業誤りを未然に防ぐことも目的としており、今後は、AIカメラやスマートグラスと組み合わせたスマートヘルメット（仮称）を開発して、遠隔支援だけでなく、危険時の警告通知など、さらなる安全性向上と業務効率化を同時に進めて行く。また、この技術を安全パトロールにも活用する。

スマートグラスの説明会



Webを利用したリモートパトロールの様子



現場のリモートワーク検証

熊本支店の熊本東配電工事営業所と天草営業所の配電工事班に協力してもらい、作業者の手元映像や班長の目線映像を遠隔で確認する検証実験を2週間ずつ行った。

今回は市販製品を組み合わせて使ったが、課題として見えたカメラやバッテリー搭載型の軽量ヘルメットの開発や、通信回線の増強により映像の画質改善も行って行く。

今後はデジタル技術を駆使して、今まで現場の安全監視で出来なかった事を解決させ、安全作業・管理の実効性を高めると同時に、工事品質や生産性向上にもつなげたいと考えている。

天草営業所と熊本東配電営業所で2週間ずつ検証を行っている様子



2. プロジェクトの進捗状況

DXで変わる。私たちが変える。

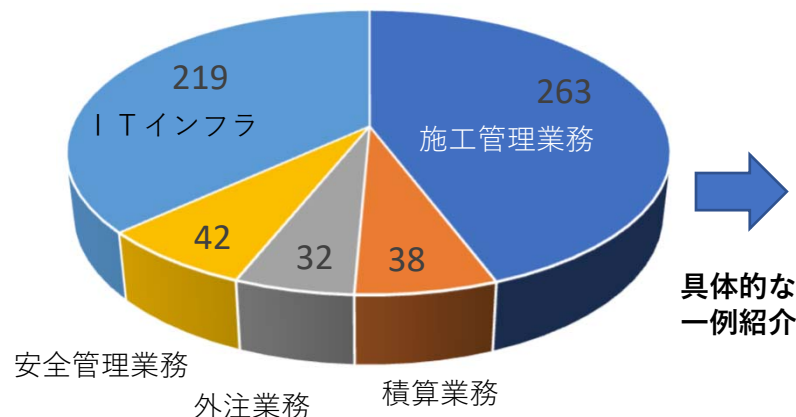
DX推進部

④ 業務刷新に向けたプロセスの見える化

現在、本社の技術部門や東京本社の技術部門との打ち合わせを行いながら、業務をあるべき姿にするためのプロセスの可視化（見える化）を行っている。

また8月には、技術部門の管理職（管理5以上、各級工事所長、副工事所長）・技能職（主任、班長、副班長）を対象に、資材業務やITを使った現場業務支援（リモートワーク）に関する業務改善についてのアンケート調査も行い、**約1300件の問題提起やアイデア**を出してもらっている。

約1300件のうち、ITを使った現場業務支援594件の分類（資材業務以外）



業務別	分類	内容
施工管理業務	支援の課題	業務を遂行していくうえで、支店に現場支援部門があればと思う。支援内容としては受注後の実行予算作成・資材請求書発行・業者との取決め・発注・施工図支援・書類支援等です。そうすれば、現場担当者は現場に集中でき、働き方改革にもつながり、不正会計やコンプライアンス違反等も防止でき、協力会社さんの業務量の把握ができると思います。
	システムの改善	家族がコロナ感染し、自宅待機で現場に行けない中、タブレットPCにて、資材請求、客先との打合せ（Web会議）、作業員とのやり取り（スマホアプリ）が出来、現場は進んでおり、現場監督者（施工管理者）もある程度はリモート化できたと感じました。しかし客先に収める製品の品質検査、仕上がり状況確認は現地に出向く必要があるとも感じました。品質検査、仕上がり状況確認もリモート化できればなと感じます。
積算業務	システムの改善（ソフトの開発）	設備概要を入力すると、基本的な項目が反映された見積書が作成できるソフトの開発。（若年者の見積り落とし削減） 作業内容を入力すると、その作業に対する注意点等が誰でも確認できるソフトの開発。
外注業務	社外・職人とのデータ連携 書類検索機能導入 システムの改善（ソフトの開発）	施工協力会社は当社件名情報にログインし見積りする。また当社からは予算等をアップし、マッチングする。 キーワード検索で施工要領などを入手できるようにする。 写真を撮った位置をGPSで判断し図面とリンクでき、コメント入力でき、写真帳印刷できる。スパイダープラスでできるのは手動である。
	システムの改善（ペーパーレス化）	協力業者の出来高請求書を電子にできないか。（何枚も記入、押印に手間がかかる） 進捗状況報告書をなくせないか。その他、書類が多すぎる
安全管理業務	ペーパーレス（安全ミーティングの電子化）	安全ミーティングの電子化で作業内容に応じた、自動的に作業基準や過去の災害事例がピックアップされると、ミーティングの充実化が図れるのではないか。
	書類の作成	安全書類の管理を会社（支店）で取りまとめて年度ごとに更新して欲しい。 登録されている協力業者だけでもいいので支店共有データで各担当がとれるようにして、健康診断の更新などもあるので半期ごとに作業員名簿を更新して欲しい。グリーンサイトなどゼネコン独自の安全書類がある場合でも、発注する業者を伝えれば更新登録してもらえる体制を作れば日付などを記入できるだけにすれば担当者の負担も減る。

2. プロジェクトの進捗状況

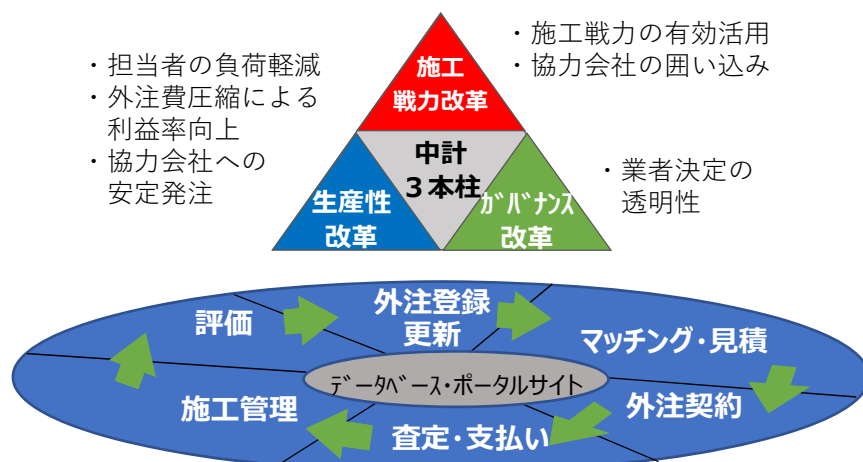
DXで変わる。私たちが変える。

DX推進部

⑤ 外注業務のプラットフォーム構築による効率化

外注管理業務は一担当者の人脈やノウハウに頼りすぎていることから、担当者の異動による施工業者との関係切れや、若年担当者では対応できずに悩みを抱えるケースも見受けられる。

施工担当者や協力会社が離脱しないための施策や、工事原価において占める割合が高い外注費の適正価格での発注、契約、支払等のデジタルによる標準化に加え、外注業者情報・施工評価等のデータの蓄積やその利活用を図る。



⑥ ペーパーレスに向けた取り組み

ペーパーレスに向けた取り組みとして、次のプロジェクトを進めている。

- ・ 会議体のペーパーレス化及び資料統一化
- ・ 印鑑レス導入

会議体については、9月より経営会議に専用ソフトを導入したペーパーレス化は実施済みであり、この後も、取締役会や支店長会議にペーパーレス会議ソフトを適用する予定。

現在、各部門や支店で行っている各種会議の内容や資料のヒヤリングを重ね、各会議に合ったペーパーレスの仕組みを提案する。

また、印鑑レスについても、各部門からヒヤリングを行っている最中であり、業務に合った仕組みの導入に向けての取り組みを進める。

2. プロジェクトの進捗状況

DXで変わる。私たちが変える。

DX推進部

⑦ AIを活用した空調制御

快適な空間の提供をコンセプトに、AIに熱源設備の機器特性や外気温データ、店舗イベントなどの様々な情報を自動解析させて、最適な省エネ運転が可能となる熱源制御の仕組みを、AI制御のノウハウを持つ企業と共同で研究開発しており、**2022年10月より客先店舗にて運用を開始**する予定。

AIの制御による省力化もさることながら、新たなイノベーションの創出による他社との差別化や競争力の強化を進めることで、提案営業・メンテナンス契約の拡大に繋がりたいと考えている。

空調AI制御のイメージ図



空調AI制御のモニター表示



(5) 今後のプロジェクト進捗予定

DX元年はデータのデジタル化とプロセスのデジタル化に注力した。来年度からは業務の見直しや、それに伴う社内規定の見直しに着手する。

また、クラウド利用が加速することから、社内外からの脅威に対応する**サイバーセキュリティ体制**の強化も急がれる。

(具体的な取り組み)

- ・DXに関する社内規定の見直し
- ・パソコンのセキュリティ強化
- ・クラウド環境の積極的な活用
- ・配電工事系システムの再構築
- ・見積・施工系システムの再構築
- ・AI（人工知能）の研究・導入検証
- ・RPA（自動化ツール）の現場活用
- ・デジタル人材の育成

3. さらなる企業価値の向上

DXで変わる。私たちが変える。

DX推進部

(1) DX認定事業者に認定

2021年7月1日、経済産業省が定める「DX認定事業者」に**サブコンでは初めて認定**された。

本制度(DX事業者認定制度)は、デジタル技術を活用したビジネス変革に向けて準備を整えた事業者を、経済産業省が認定し公表する制度。国が認定し公表するため、当社グループのブランド向上にも繋がると期待している。

当社が認定された2021年12月1日時点では、221社が「DX認定事業者」として認定されている。



(2) DX投資促進税制の効果

今年度、来年度の税制優遇 (DX投資促進税制) の申請に向けて、現在準備を進めている。

(申請・認定の予定)

- ・九州経済産業書への申請準備 (10月~11月)、
 - ・国土交通省にて内容審査 (12月)、
 - ・経済産業省より事業適応計画の認定・公表 (12月)
- ※ DX投資促進税制は、2021年度・2022年度の2年間の時限立法であり、税制優遇対象は認可後の投資からとなる。

(3) DX銘柄への挑戦

東京証券取引所に上場している企業の中から、企業価値の向上につながるDXを推進するための仕組みを社内に構築し、優れたデジタル活用の実績が表れている企業を業種ごとに最大1~2社ずつ選定する「DX銘柄」にも挑戦する。

4. 社員を巻き込む取り組み

DXで変わる。私たちが変える。

DX推進部

(1) DXの啓蒙活動

DX成功には、全社員をDXに巻き込むことが重要であり、従業員自身がDXに関わっていると思わせる施策が必要となる。

会社スマートフォンの全社員への配布は全社員に対するDX推進への意識付けや、社員がDXに参加する良い機会になるとともに、九電工の業務改革の大きな一歩になると考えている。

また、全社員参加型の企画の「DXビジョンマップ」作成には185件のキャッチコピーの応募をもらうなど、従業員のDXへの関心は徐々に高まっている。

10月25日より、学習管理システム(LMS)を利用した、DX啓蒙動画の配信も開始する。



(2) 従業員からの意見聴取

DXの啓蒙活動として、社報やDXブログによる情報発信を行っている。

4月15日から開設したDXブログの質問コーナーには、**12月1日までに77件の質問や意見が寄せられた**。

また、「あすこえ」に寄せられた過去の投稿も、再チェックして、当該プロジェクトに引き渡す取り組みも行っている。

各支店開催の所長会議への参加や、各プロジェクトに営業所員に参加してもらい、現場の声を反映させるとともに、従業員への業務改善案アンケートなどの実施も行うことで、従業員の意見や要望をDXに反映させている。

DXブログ



完成したDXビジョンマップ



5. 変革を目指して

DXで変わる。私たちが変える。

DX推進部

九電グループが目指すDX

九電グループは、DXに関する施策を2つに分け、それぞれの特性を踏まえながら推進している。

1つ目が、業務プロセスの見直しで業務のあるべき姿を策定する「**業務刷新DX**」と、中核事業である建設生産のプロセス改革を通じた生産性向上や総合設備業の魅力向上をグループ全体で目指していく「**総合設備DX**」からなる、DXで既存事業や経営基盤を強化する「DX1.0」である。

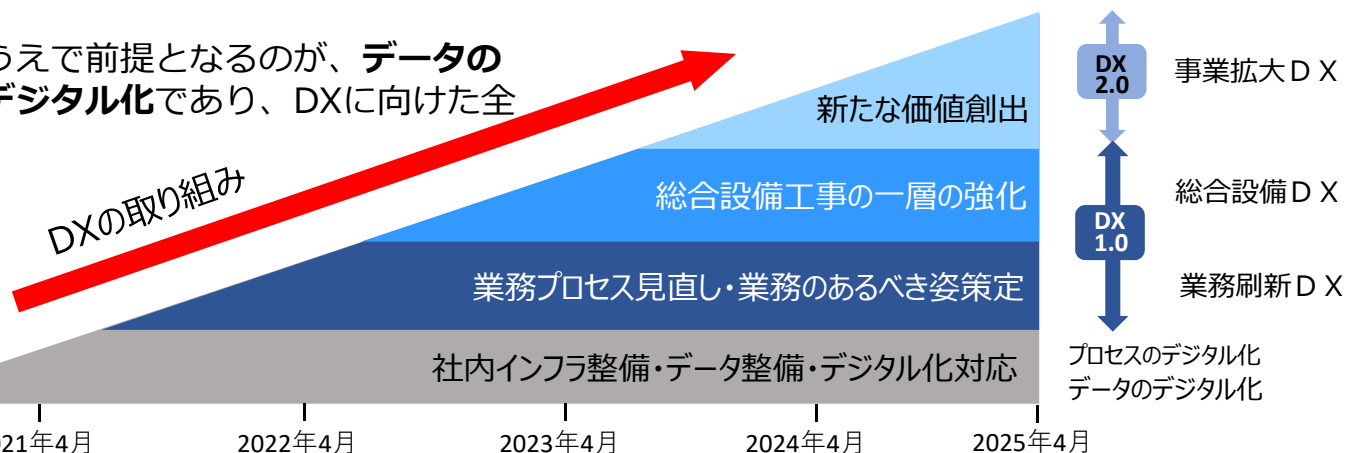
2つ目が、事業領域の拡大や多様な収益源の確立を目的に、デジタル社会における顧客・社会の新たな課題に対してデジタル技術を活用する「**事業拡大DX**」からなる「DX2.0」である。

これらの施策を進めるうえで前提となるのが、**データのデジタル化・プロセスのデジタル化**であり、DXに向けた全ての施策の基盤となる。

DX投資計画：150億円

DX基本構想

2020年10月 2021年4月 2022年4月 2023年4月 2024年4月 2025年4月



中期経営計画の完遂に貢献するDXの取り組み

中期経営計画2024のDX投資（150億円）により、業務効率化・働き方改革への対応、新たなイノベーションの創出によりROIC（投下資本利益率）を高めることで、売上高5,000億円、経常利益500億円の収益計上に貢献する。

（中計最終数値）

売上高：5,000億円

経常利益：500億円

経常利益率：10%以上

ROIC：10%以上

中期経営計画2024