

DX推進基本構想 2021年度の総括 2022年度の予定と課題

2021年4月に策定したDX推進基本計画の2021年度の進捗状況と2022年度の予定と課題を報告する。

目次

1. 九電工グループが目指すDX
2. 2021年度の取り組み
3. 2022年度の取り組み
4. 2022年度の重要取り組み
5. 具体的な取り組みと課題

九電工グループが目指すDX

DXで変わる。私たちが変える。

DX推進部

九電工グループは、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。

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）

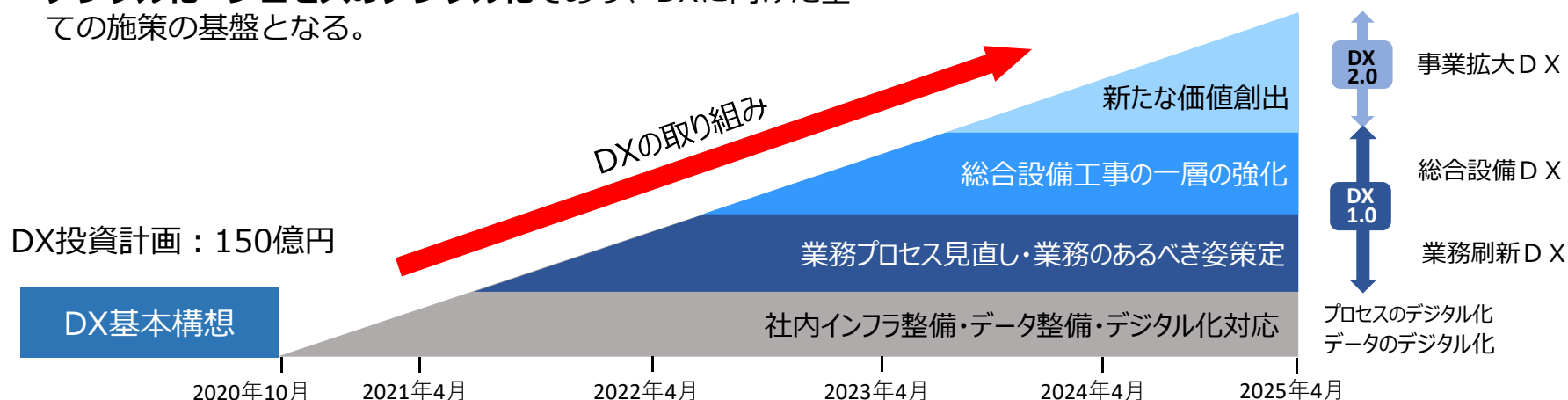
売上高：5,000億円

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



2021年度の 取り組み (まとめ)

- ▷本DX推進基本構想では、「デジタル技術を駆使して九電工の企業優位性を高める」をメインテーマに、先端技術および情報技術を活用した合理化・省力化を推進するとともに業務の本質を一つひとつ検証し、業務プロセスを根本から見直すことで業務や組織の変革、ひいては企業風土の改革につなげることに全力を傾注している。
- ▷**2021年度は「社内デジタル環境の整備」を重要課題**として、「全社員の会社スマートフォン活用」「リモートワーク環境の構築」「ペーパーレス化と印鑑レス化による業務効率化」などの取り組みを主に行った。
- ▷また、**社内デジタル環境整備後に開始される「プロセスの見直しとデジタル技術を活用した業務改革」に備え**、各部門を中心に既存システムの見直しとともに、「損益管理システム」「外注業務プラットフォーム」「タレントマネジメントシステム」などの新規システムの導入に向けた準備も進めている。
- ▷企業の成長には欠かせない、デジタル人財の育成の準備や大学やベンチャー企業と提携した最新技術の研究・活用も行っている。
- ▷社外的な成果としては、**当社のDXへの取り組みが、経済産業省が定める「DX認定事業者」にサブコンで初認定されたこと**に加え、経済産業省が所轄する「DX投資促進税制（事業適応計画）」にも、建設業で初認定された。
- ▷DX推進基本計画のロードマップで定めた各取り組みは、当社グループが成長していくための重要な対策であり、プロジェクトが思うように進捗できなかったものや見直しが必要なものを含め、その原因をしっかりと検証・分析し、必要に応じた軌道修正をロードマップに落とし込み、取り組みを進めていかなければならない。

2021年度の取り組み

DXで変わる。私たちが変える。

DX推進部

トピックス

●完了案件 ◎実施中案件 ○検討中案件

全社員の会社スマートフォン活用 【社内デジタル環境の整備】

- 会社スマートフォンの全社員配布
- ◎ メール・チャット・ファイル共有の活用
- ◎ 名刺管理システムの構築
- ◎ 安全・現場管理への活用

リモートワーク環境の構築 【社内デジタル環境の整備】

- メール・ファイルサーバのクラウド化
- ◎ モバイルパソコンの配備計画
- ◎ 社内インフラ環境の増強
- TV会議・WEB会議の増強

ペーパーレス化と印鑑レス化による業務効率化 【社内デジタル環境の整備】

- 役員会議のペーパーレス化
- ◎ 各種会議資料の統一化
- ◎ 業務書類の印鑑レス・ワークフロー化
- イン트라ネット見直し準備

業務プロセスの見直し①

【プロセスの見直しとデジタル技術を活用した業務改革】

- 会計システムの入替え
- 配電系システムの見直し検討
- 営業系システムの見直し検討
- 購買系システムの見直し検討
- 見積・施工系システムの見直し検討

業務プロセスの見直し②

【プロセスの見直しとデジタル技術を活用した業務改革】

- 学習管理システム（LMS）の導入
- タレントマネジメントシステムの導入
- ◎ 人事・給与・勤務システム入れ替え
- ◎ 損益管理システム構築
- ◎ 外注業務プラットフォーム構築

全社共通データベースの構築

【プロセスの見直しとデジタル技術を活用した業務改革】

- ◎ 全社共通データベースの構築
- 業務共通データベースの構築
- 過去データの分析機能拡張

AIの研究・導入検証 【最新技術の活用推進】

- ◎ AI空調制御システムの導入
- AI活用に向けた調査・研究
- ベンチャー企業との連携

建築DXの活用推進 【最新技術の活用推進】

- ◎ 同業他社との情報交換
- ◎ ゼネコン・設計事務所との連携
- ◎ 大規模V D I の調査・検討

デジタル人財の育成・配置

【デジタル化を支える体制の確立と人財の育成】

- ◎ DX推進部員の増強・育成計画
- 現地のDX推進者の任命・育成計画
- 全社員のデジタルリテラシー底上げ計画

2022年度の取り組み

DXで変わる。私たちが変える。

DX推進部

2022年度 DX推進プロジェクト一覧

No.	種別	2022年度 プロジェクト名	DX PJ長
1-1	業務改革	小口工事見直し検討	
1-2		官庁・PFI工事見直し検討	
1-3		開発・ゼネコン工事見直し検討	
2-1		新勤務システム導入	
2-2		人事・給与システム見直し	○
2-3		タレントマネジメント導入検討	○
3		損益管理システム開発	○
4		外注業務プラットフォーム構築	○
5		資材システム見直し検討	○
6-1		見積・施工システム再構築検討	
6-2		概算見積システム見直し検討	○
7		配電基幹システム構築	
8	安全管理 生産管理	安全作業支援導入	
9		現場リモートワーク導入	

No.	種別	2022年度 プロジェクト名	DX PJ長
10	共通基盤	全社共通DB構築検討	
11		印鑑レス・ワークフロー導入	
12		イントラネット見直し	
13	新技術	AI検討を活用した空調制御	
14	インフラ ハードウェア	V D I 導入検証	
15		外線・内線見直し (PBX廃止)	
16		リモート会議システム導入	
17		B I M環境構築 (東京)	○
18		B I M環境構築 (福岡)	○
19		モバイルデバイス入替	
20	社内規定	DX化に伴う社内規定見直し	
21	人財育成	DX人財・デジタル人財育成	

- ・ No.が枝番の項目に関しては、検討・実施範囲が広いため統合を前提に分割して進めている。
- ・ DXPJ長とはDX推進のプロジェクト長として発令した者である。

中期経営計画における2022年度の最重要取り組み

- ☞ 業務改革の実践による生産性の向上
 1. 徹底した業務プロセスの見直し
 2. 抜本的な働き方改革の推進（「全社・全部門の最適稼働」等）
 3. 施工戦力の有効活用（全社横断を可能とする要員体制づくりの強化）
- ☞ 材料費・人件費の高騰を反映した価格交渉の推進

持続可能な社会やデジタル技術の革新により、これまでの手法や考え方、仕組みなど、あらゆる観点から適応させ、当社グループの強みを活かしながら、課題を一つひとつクリアし、中期経営計画の達成を確実なものにする。

2022年度の丸電エグループDX 重要取り組み

中期経営計画の達成や、建設業の2024年問題（時間外労働の上限規制）への対応に向けて、デジタル基盤整備と業務改革による徹底的な無駄の排除を行うとともに、他社に競り負けないためのデータ活用の仕組みを構築する。

- （他社に競り負けないための主な仕組み）
- ☞ 外注業務プラットフォームの構築
 - ☞ 損益管理システムの構築
 - ☞ タレントマネジメントシステムの導入
 - ☞ 見積システムの見直し検討

1. 会社スマートフォンの全社員活用

2021年度の 主な 取り組み

- ▷2021年10月から2022年1月にかけて、社内デジタル環境整備の重要取り組みとして、**全社員を対象に会社スマートフォンを配布した。**
- ▷会社スマートフォン導入と併せて、Teamsなどのoffice365の全社員展開や、クラウドストレージサービス(DropBox)の導入、チャットツール(direct)の導入により、パソコンやスマートフォンなど**複数の会社デバイスから、場所を選ばずに会社データにアクセスできるようになる**ことで業務改革の大きな一歩を踏み出した。

今後の 課題

- ・会社スマートフォンでクラウドストレージサービスをフル活用できるようにする
- ・チャット・メールなどの各種ツールの利用促進
- ・情報資産（スマートフォンやモバイルパソコンなど）を安全に利用するため、他者からの不正ログイン防止などのセキュリティ対策の強化や、利用に関する社内規定の見直し
- ・社内業務処理や安全作業支援へのスマートフォン活用
- ・外線電話・内線電話（電話交換機）を廃止して、通信に関するコストを大幅に削減させる



2. オフィスのテレワーク（在宅勤務・分散勤務等）

2021年度の 主な 取り組み

- ▷日本政府は新型コロナの感染防止対策として、上場企業に対し出勤者数の7割削減を目指したテレワークの状況や出勤者数の状況を公表するよう要請を出しており、**当社は新型コロナの感染予防の側面だけでなく、働き方改革の一環としてテレワークの普及に努めている。**
- ▷モバイルパソコンの配備拡大や在宅勤務要則を策定するとともに、本社の各部門で目標実施率を定めて、出来る範囲からのテレワークを実施した。

今後の 課題

現在、新型コロナ感染の防止策として、サテライト勤務や現状の在宅勤務要則でのテレワークにて一定の成果は出ているものの、機材不足は否めない状況である。
今後は、ハードウェア・ネットワークの増強を早急に推進していくとともに、関連規定の見直しについても労使間で協議を進め、在宅勤務をはじめとする柔軟な働き方に対応していけるように努める。

なお、会社スマートフォンやiPadには、メール（Outlook）、チャット（Direct）、WEB会議（Teams）、クラウドストレージ（DropBox）がインストールされているため、利用促進がテレワーク普及に繋がる。

（モバイルパソコンの普及）
2022年3月の一括導入分として370台を薄型ノートパソコンへの交換を行い、2023年3月までに全ての会社パソコンをモバイルパソコンに入替する予定。

（ネットワーク増強）
社外からのリモート接続時に利用するVPNの接続強化とともに、セキュリティの強化を実施する予定。

3. 大規模B I Mへの対応

2021年度の 主な 取り組み

- ▶国土交通省は、直轄事業における建設物件の原則B I M化に対する目標を2023年と定めており、大手設計事務所やゼネコン各社の対応や業界の動向を見極めるため、当社もB I M等の進め方検討プロジェクトで対応策を協議した。
- ▶東京本社と福岡本社にそれぞれB I M環境を構築するプロジェクトを立ち上げる準備を進めるとともに、超大型物件のB I Mに対応できるよう、超ハイスペックマシンをクラウド上に準備する等の施策を協議した。

今後の 課題

東京のB I M推進体制の構築に関しては、大手設計事務所やゼネコン各社がB I Mを積極的に利用しているうえ、超大型物件が多数あるため、当社東京本社独自の体制が必要と考える。

体制については、**電管のB I M技術者を集め**、情報通信部のネットワーク技術者、オートメーション・テクノロジー社のシステム技術者で超高性能パソコン環境や高性能V D I環境を構築して、超大型物件のB I M対応を進める。

なお、**東京本社で検証したB I M環境の有効性が認められれば、福岡本社にも同環境を構築**して、大型物件のB I M対応に適応させる。

①超高性能パソコンで対応

②高性能VDIで対応

VDI (Virtual Desktop Infrastructure) とは仮想デスクトップのこと
で、サーバ上の仮想化された高性能パソコンで処理を実行するため業務パソコンの性能に依存しない特徴をもつ。

4. 現場のリモートワーク（現場支援・安全パトロール等）

2021年度の 主な 取り組み

- ▷ オフィスのテレワークと同時に、現場における作業支援として、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リモートワーク**の仕組みを現在、調査・研究を進めている。
- ▷ 現場での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行うとともに、小型カメラや通信機器が内蔵されたヘルメットの開発についても、専門的な技術を持つベンチャー企業と打ち合わせを進めている。

今後の 課題

2021年度下期に導入した会社スマートフォンや、会社スマートフォンに合わせた機器性能・セキュリティ機能に入替予定の会社iPadを用いて、現場リモートワークの実現を行う。

既製品のウェアラブル機器（カメラやスマートグラス等）の現場検証・導入に加え、工事種別、用途別に対応できるウェアラブル機器（小型カメラや通信機器が内蔵されたヘルメットなど）の導入検討、ベンチャー企業との協業の可能性も視野に入れ検証を進めて行く。



5. 業務プロセスの見直し・業務システム再構築

2021年度の 主な 取り組み

- ▷2024年4月から施行される時間外労働の上限規制に対応も含めた「徹底した業務プロセスの見直し」に向けて、各部門や従業員から業務改善についてのアンケート調査や、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、業務のあるべき姿にするためのプロセスの可視化（見える化）を行なった。
- ▷同業各社の業務プロセス可視化状況や業務システム構成をヒアリングして、当社DXの参考とした。

今後の 課題

2024年までに導入を予定している業務システム

- ・見積・施工システム
- ・配電基幹システム
- ・外注業務プラットフォーム
- ・タレントマネジメントシステム
- ・人事・給与・勤怠システム
- ・損益管理システム

業務部門が主体となって、徹底した業務プロセスの見直しを図れるか否かが、システム再構築推進の鍵となる。

2024年4月から施行される時間外労働の上限規制に向け、対策は実施しているものの、抜本的な解決に至っていない。

これら業務システム（業務プロセス）の見直しは業務効率化に向けた重要な課題であり、**2022年度の中核となる取り組み**である。

詳細は次ページ以降に記載

6. 中期経営計画3つの改革の実現に貢献

2021年度の 主な 取り組み

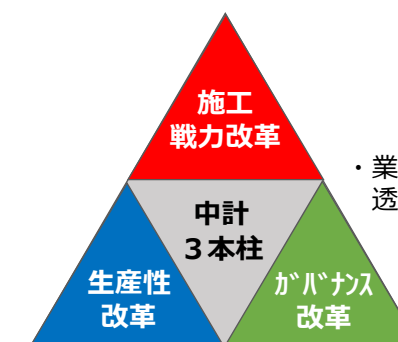
- ▷資材管理業務の見直しは、過去の購買データを活用して資材発注の見える化を図り、Q-mastが迅速かつ安価に資材調達できる仕組みの構築を目的に検討を進めている。
- ▷外注管理業務の見直しは、過去データの活用により外注業務の見える化を図り、**中計に掲げる施工戦力改革、生産性改革、ガバナンス改革の実現**のために、関係部門や現場の意見を踏まえて外注プラットフォームの全体像を共有の上、可能な範囲から導入検討を進めている。

今後の 課題

協力会社も含めたグループ施工戦力の拡充に向けた**データによる効率的な施工戦力の配置、継続発注による協力会社の囲い込み**や、資材・外注業務の電子化（ペーパーレス）、購買・業者データの蓄積、**担当者業務軽減と、ガバナンス強化**（折衝、発注の透明化）を目指す。

「資材システム見直し検討プロジェクト」と「外注業務プラットフォーム導入検討プロジェクト」は、データの蓄積、活用を考えたシステム構築が望ましいが、まずは共同プラットフォームにおける契約などの電子化から着手する。

- ・施工戦力の有効活用
- ・協力会社の囲い込み



- ・業者決定の透明性

- ・担当者の負荷軽減
- ・外注費・材料費圧縮による利益率向上
- ・協力会社への安定発注

7. 人財育成・適正な人財配置への貢献

2021年度の 主な 取り組み

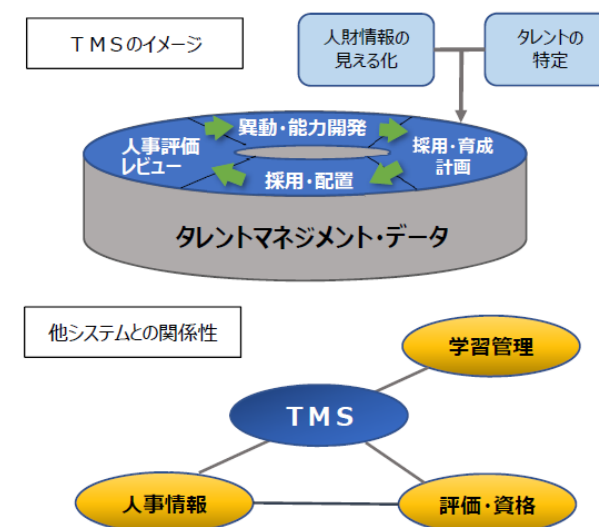
- ▶会社スマートフォン導入に合わせて、若年者育成を目的にOJTの補完ツールとした学習管理システム（LMS）を2021年10月からテスト運用・2022年4月から本番稼働を開始した。
- ▶人財に関する情報を一元的に集約し、全社的に共有することで、人財の発掘・調達や適材適所の配置によるパフォーマンスの最大化などの達成を可能とするタレントマネジメントシステム（TMS）の導入準備を進めた。

今後の 課題

タレントマネジメントの導入に向けては、**技術部門と人事部門が対話をしながら方向性を決め、経営戦略に基づいた人事戦略を明確化**させることが重要となる。

「要員確保」「育成」などについても、**デジタルを駆使した戦略的な施工戦力強化**が必要となるため、工事量や生産性などあらゆる観点から、最適な要員体制となるように、採用・配置・育成計画の検討を重ねる。

また、人事・評価・資格システムや学習管理などと機能やデータ入力の重複が無いよう、技術部門・人事部門・アカデミーと調整を行うことも重要。



8. 適正な労務管理、人事情報・評価情報・資格情報管理への貢献

2021年度の 主な 取り組み

- ▷2024年からの時間外上限規制に対応するための業務効率化とともに、所属長による適正な労務管理（36 協定管理・義務年休）支援を強化するための勤務システムの導入を進めた。
- ▷導入予定である「勤務システム」や「タレントマネジメントシステム」を最大限活用できるよう、既存の人事システムも同時に入れ替える計画を立てており、人事部門と技術部門で人事情報・評価情報・資格情報を有効活用できる仕組みを検討した。

今後の 課題

（勤務システムの課題）

- ・従業員と所属長や管理監督者の双方が時間外や年休取得状況を容易に把握でき、必要に応じて警告を表示するなど適正な労務管理に寄与できる勤務システムを実現する
- ・時間や場所にとらわれない新しい働き方を柔軟に運用管理できる勤務システムの構築を目指す

（人事情報・評価情報・資格情報管理システムの課題）

- ・多様な働き方に対応した評価制度の策定を前提として、評価情報を適切に管理できるシステムを構築する
- ・タレントマネジメントシステムと連携して、仕掛工事情報、折衝物件情報等との連携による施工戦力の見える化や要員配置の適正化を進める

9. 会議資料の統一化・業務の印鑑レス/ワークフロー化

2021年度の 主な 取り組み

- ▷会議体のペーパーレス化と会議資料の統一化については、取締役会と経営会議を対象に専用ソフト（MoreNote）を導入し、**紙コストの削減及び作業効率化を実現させた。**
併せて会議資料のA4サイズ統一化も実施した。
- ▷業務の印鑑レスについては、印鑑レスソフトの導入を行うとともに、各部門での対象業務のヒアリングを実施することで、現状業務に合った仕組みの導入を進めている。

今後の 課題

会議体のペーパーレスについては、支店長会議や所長会議などの会議資料書式の統一化が必要となる。
その中で、**リアルタイムに経営状況を可視化できる「損益管理システム（現在要件定義中：2023年4月稼働予定）」や経営ダッシュボードなどの活用も行う。**

印鑑レスの取り組みについては、ワークフロー活用による日付印の押印廃止から始めるが、全社大で効果を上げるために、本社部門だけでなく支店、営業所へのヒアリングも実施することで、業務プロセスの見直しによる業務効率化も行う。



経営ダッシュボードの表示イメージ

10. 情報セキュリティ体制の強化

2021年度の 主な 取り組み

- ▷ 標的型攻撃メールなどのサイバー攻撃が増加していることから、社員への攻撃型メールへの対策訓練やセキュリティ啓蒙活用を進めた。
- ▷ 社内外からの脅威に対応するため、セキュリティポリシーの見直しや情報セキュリティ体制の整備などの取り組みに加え、サイバーセキュリティリスクに備えるため、社内のセキュリティ基盤に対する技術的な強化を検討した。

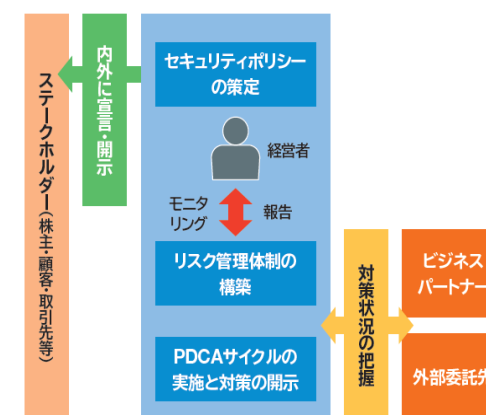
今後の 課題

社内規定については**九州電力サイバーセキュリティ対策室と連携**して整備。（セキュリティポリシーの策定、情報セキュリティ基本方針など）

社内のサイバーセキュリティ体制の構築と、サイバーセキュリティ対策のためのリソース（予算、人材）の確保に努めるとともに、下記対策を講じるための検討に入る。

- ・ ウイルス対策(ランサムウェアの早期検知)
- ・ 不正侵入対策・情報漏洩・改ざん等対策
- ・ 監視体制の強化

情報セキュリティ体制構築のイメージ



11. DX人財・デジタル人財の育成

2021年度の 主な 取り組み

- ▶当社が目指す、業務改革や風土改革を実現するためには、チャレンジ精神やデジタル的な着眼点を持ったデジタル人財の増加が必要不可欠であることから、デジタル人財の育成計画を検討した。
- ▶**2024年度中に当社全社員の10%（700名程度）をデジタル人財に育成する「デジタル人財育成計画」を策定した。**

今後の 課題

DX推進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、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（DX人財・IT人財）**
 - ・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

【DX人財・IT人財・
デジタル人財の位置づけ】

