

# 経営デザインシート(全社用)

時間軸: 2015~2019年

## 自社の目的・特徴

モノ（建設機械の自動化・高度化）とコト（施工オペレーションの最適化）で施工のデジタルトランスフォーメーションを実現し、安全で生産性の高いスマートでクリーンな未来の現場を実現する(コマツIR-DAY2019資料「コマツのデジタルトランスフォーメーション戦略」)

## 経営方針

顧客が「安全で生産性の高いスマートでクリーンな未来の現場」を実現するためには顧客のDXが必要であり、そのためにはコマツのDXが必要



**資源**

**内部資源**

- 建機製造・メンテナンス技術
- e-KOMATSU推進室 (①業務部門への積極提言②ベンダー管理)

自社の強み

- 建機の品質と信頼性
- デジタル対応力の高さ

知財: 建機・KOMTRAX関連特許

**外部調達資源 (誰から)**

- 建機用部品 (部品製造会社)
- 知財: 現場データ (顧客)

**ビジネスモデル**

**事業ポートフォリオ**  
各事業の役割・相互関係等

事業

- ① 建機・車両の販売、保守、レンタル
- ② リテールファイナンス (リース事業)
- ③ 産業機械他 (プレス機械等) →①③を②が補助

システム等

- KOMTRAX (1999~、遠隔で建機の稼働量、位置、燃料残量等を確認可能なシステム、2001年から無償で標準搭載)
- 鉱山向け無人タンクトラック運用システム (2008~) →①②を強化

知財の果たしてきた役割: 建機データに基づく最適な部品交換時期の提案など

**価値**

提供してきた価値

- 建機の自動化・最適化と施工の最適化
- ICT化により故障を少なくし、施工に支障が出ないように、「現場全体を止めない建機」を提供
- ICT化による建機の盗難防止
- 施工の自動化による安全性向上

提供先から得てきたもの

- 建機等の対価
- 現場データとそこから導かれる市場動向を部門を超えて活用

**資源**

**内部資源**

- 左記に加え、スマートコンストラクションコンサルタント (建設現場の作業全体の情報に精通した従業員、2018年3月末時点で296人、2020年3月末までに400人予定)

自社の強み

- 左記に加え、SMART CONSTRUCTIONの活用に関する顧客サポート

知財: 建機・KOMTRAX・SMART CONSTRUCTION関連特許

**外部調達資源 (誰から)**

- 左記に加え、
- 画像解析処理技術 (NVIDIA)
- 無線通信 (NTT docomo)
- IoTプラットフォームビジネスの知見 (SAP)
- AI、IoT及びCloud IoT OSの活用等に関するノウハウ (OPTIM)
- アプリ (パートナー約40社)

知財: 現場データ (顧客)

**ビジネスモデル**

**事業ポートフォリオ**  
各事業の役割・相互関係等

知財の果たす役割: 現場データを用いた測量から検査までのオペレーションの最適案の作成

**価値**

提供する価値

- 建機以外のデータ・機材の見える化を促す。
- 独自見える化デバイスの提供 →測量、設計、施工計画、施工、検査の各プロセスにつき下記のようなソリューションを提供し、UXを向上
- ドローン画像に基づき現場をコンピュータ上で3Dで再現(測量)
- 3D上で設計図を作成(設計)
- 蓄積された過去の現場データと照らし合わせて施工計画を作成(施工計画)
- 設計図に合わせて建機を一定程度自動制御(施工)
- ドローン撮影により検査(検査)

提供先から得るもの

左記に加え、

- ①従来ICT化されていなかったコマツの建機からのデータ
- ②他社建機からのデータ
- ③測量、施工計画、検査に関するデータ

など、豊富な現場データとそこから導かれる市場動向を部門を超えて活用

**これまでの外部環境**

+要素

- 東京オリンピック、アベノミクスの国土強靱化、震災復興などにより国内需要堅調

-要素

- 競合他社もKOMTRAXに相当する機能を提供

**全社課題 (弱み)**

- ① 現場作業全体の効率化のためには測量、設計、施工計画、施工、検査の全体に関するサービスを提供する必要あり (伝統的には建機会社は施工部分のみ)
- ② 現場全体のデータを取れるのはコマツの建機のみで構成されている現場向け
- ③ 独自のコマツの稼働中建機のうちICT機能を搭載したものはごく一部に止まる

→作業効率化を提供できる範囲が限定的

**外部調達資源 (誰から)**

- 左記に加え、
- 画像解析処理技術 (NVIDIA)
- 無線通信 (NTT docomo)
- IoTプラットフォームビジネスの知見 (SAP)
- AI、IoT及びCloud IoT OSの活用等に関するノウハウ (OPTIM)
- アプリ (パートナー約40社)

知財: 現場データ (顧客)

**自社の強み**

- IoTについての顧客に対するサポート
- LANDLOGにおける現場データのプラットフォーム

知財の果たす役割: 現場データを用いた測量から検査までのオペレーションの最適案の作成

**提供先から得るもの**

左記に加え、

- ①従来ICT化されていなかったコマツの建機からのデータ
- ②他社建機からのデータ
- ③測量、施工計画、検査に関するデータ

など、豊富な現場データとそこから導かれる市場動向を部門を超えて活用

## 「これから」の姿への移行のための戦略

これまで

**これからの外部環境**

+要素

- 現場における安全性・生産性に対するニーズ増大

-要素

- ① 米国の建機会社がデジタルの競争の研究
- ② 中国の建機会社がデジタルの競争の研究
- ③ 中国の建機会社がデジタルの競争の研究
- ④ 中国の建機会社がデジタルの競争の研究

**移行のための課題**

- ① 測量から検査までの現場作業の各プロセスに関するサービス提供のためには、従来社内になかった施工以外のプロセスに関する知見が必要
- ② 将来的に顧客が他社建機からのデータも活用するためにはオープンプラットフォームが必要
- ③ ICT機能をより普及させるためには既存建機のICT化が必要

**必要な資源**

**外部調達資源 (誰から)**

- 画像解析処理技術
- 無線通信
- IoTプラットフォームビジネスの知見
- AIの活用等に関するノウハウ
- アプリ

知財: 現場データ (顧客)

**解決策**

- ① 施工以外の測量、施工計画、検査などの工程に関する知見を内部でまたは外部から調達して強化する
- ② 他社と共同で現場データに関するオープンなプラットフォームを立ち上げる
- ③ ICT化されていないコマツの建機や、他社の建機からも現場データを取れる仕組みを導入する

これから