

ベイシス株式会社

電気通信工事のDXにより 1年間でIoT機器30万台設置を達成した 効率化施策とは？

2021年8月25日

目次

1 自己紹介

2 会社概要

3 事業概要

4 1年間でIoT機器30万台設置を達成した効率化施策とは？

5 ベイシスの社会課題解決成長戦略

Copyright 2021 Basis Corporation. All right reserved.

自己紹介



事業開発本部 営業マネージャー /入社 2010年4月（新卒）

土田 謙志

KENJI TSUCHIDA

2010年	株式会社サイバーコネクション（現ベイシス株式会社）入社
2011年	大阪支店 グループリーダー就任
2012年	名古屋支店 支店長就任
2015年	スマートグリッドソリューション部エネルギー推進1課長就任 山梨事務所立ち上げ
2017年	電力スマートメーターの取替プロジェクトのPMとして100万台超の 実績の一役を担う
2019年	事業開発本部事業開発部 マネージャー 営業担当就任
現在	IoT部門の営業マネージャーとして従事

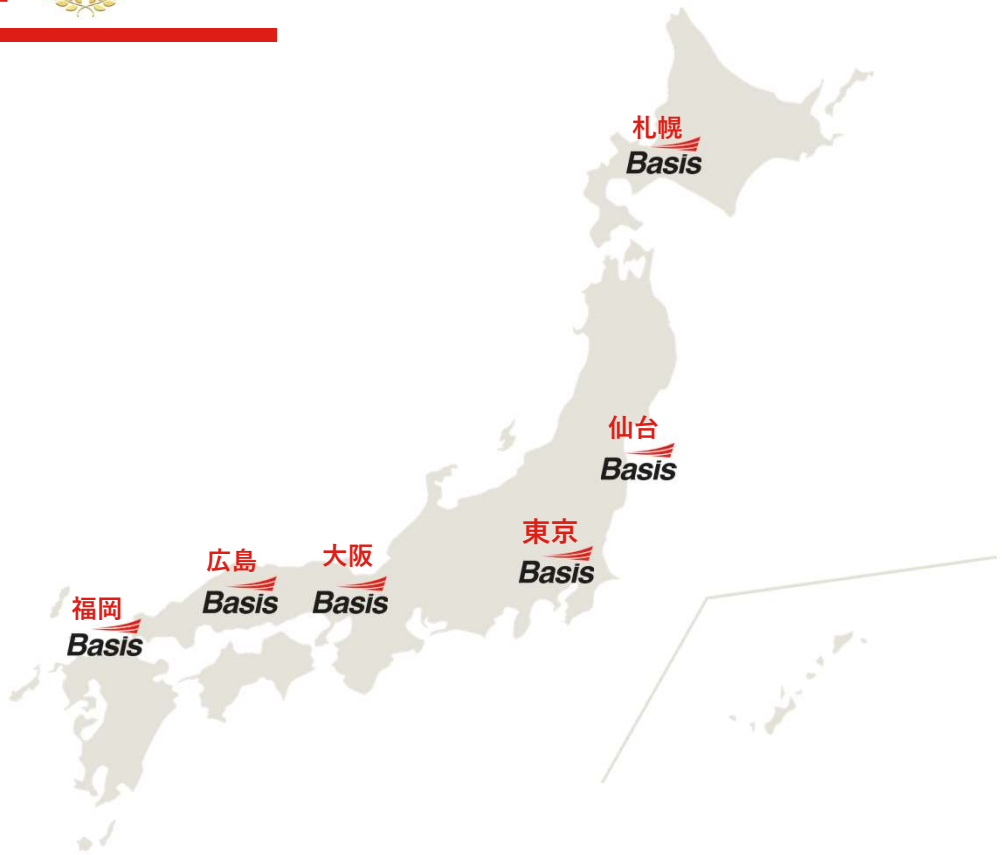
Copyright 2021 Basis Corporation. All right reserved.

会社概要

会社概要

創業20年の独立系エンジニアリング会社

会社名	ベイシス株式会社
設立	2000年（平成12年）7月19日
代表者名	代表取締役社長　吉村 公孝
資本金	326,474千円
本社	東京都 品川区
事業拠点	札幌、仙台、東京、大阪、広島、福岡
従業員数	334名（2021年6月30日現在）
決算期	6月
事業内容	インフラテック事業
上場市場	東京証券取引所マザーズ



Copyright 2021 Basis Corporation. All right reserved.

Mission

ICTで世の中をもっと便利に

Vision

Update The World

変化し、変化させ、必要不可欠な会社に

Copyright 2021 Basis Corporation. All right reserved.

事業概要

事業内容

Society5.0をインフラで支える　「インフラテック事業」

通信・電力・ガス等のインフラ事業者に対し、通信インフラの設計・施工・運用・保守サービスおよび各種プロジェクト支援等のサービスを提供しております。

INFRASTRUCTURE ※ TECHNOLOGY

通信インフラ構築におけるノウハウ・スキル

独自開発ツール、RPA,AIなどの
最新テクノロジーの活用

MOBILE ENGINEERING

モバイルエンジニアリングサービス

携帯電話やWi-Fiなど、通信キャリアから発注されているエンジニアリング業務

- 無線基地局工事、運用保守
- 各種プロジェクト支援

全国20万ヶ所※以上のキャリアWi-Fi構築

IoT ENGINEERING

IoTエンジニアリングサービス

IoTに関するエンジニアリング業務

- IoTネットワークの構築
- IoT機器の設置、運用保守等

電力スマートメーター設置台数140万台以上※

※　各累計実績、2021年4月末現在

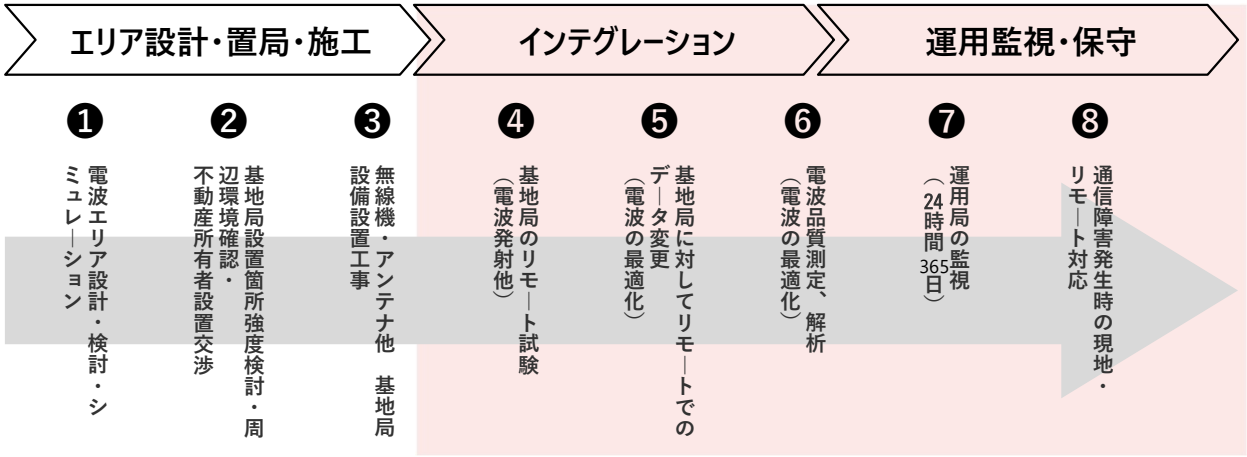
Copyright 2021 Basis Corporation. All right reserved.

モバイルエンジニアリングサービス

携帯電話基地局の施工案件など請負による現地でのフィールド業務対応のほか、通信事業者等に対してエンジニアを常駐させ、通信インフラの構築、運用、監視等に係る一連の作業を担っております。

サービス領域　エリア設計から運用監視・保守までソリューションを提供

携帯インフラ構築～運用までのバリューチェーン



上流から下流までソリューションを提供
（インテグレーション～運用監視・保守が当社のメインビジネス）

当社の対応実績

キャリア

- KDDI
- SoftBank
- Rakuten Mobile
- UQ mobile
- WIRELESS CITY PLANNING

マルチキャリアに対応

通信方式

- ・4G LTE
- ・5G
- ・Wi-Fi
- ・WiMAX
- ・AXGP
- ・LoRa

主要通信方式に対応

電波エリア設計、置局、施工、インテグレーション、保守、監視など各種プロジェクトにおいて業務委託契約によるプロジェクトの実行、及び請負契約による基地局設備工事等の成果物を提供しております。日々の運用・監視にあたっては、全国津々浦々に張り巡らされた通信ネットワークが正常に稼働しているか監視し、異常を検知すれば速やかに遠隔、ないしは現場作業にて対応しております。

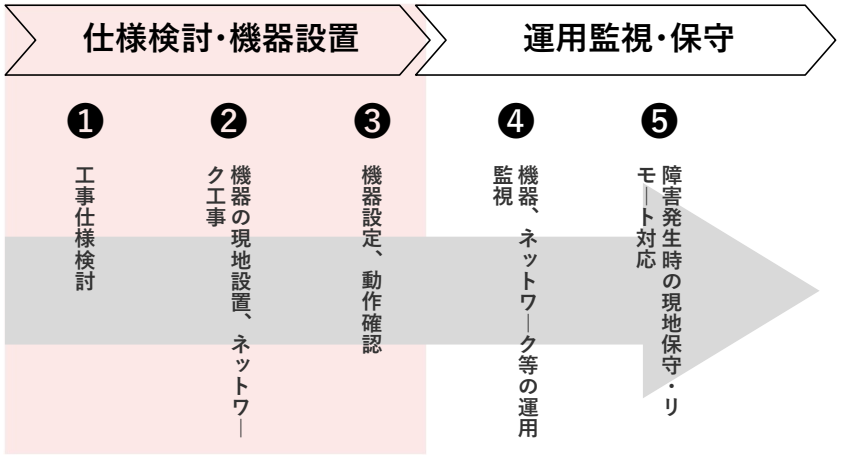
Copyright 2021 Basis Corporation. All right reserved.

IoTエンジニアリングサービス

電力、ガス等の生活インフラ提供事業者や鉄道、駐車場、小売等のIoTインフラを構築する事業者向けにIoT機器の設置、交換、運用・監視、ネットワーク構築等のサービスを提供しております。

サービス領域　設計から保守までソリューションの提供

IoTインフラ構築～運用までのバリューチェーン



IoT導入のボトルネックとなるラストワンマイル※1に特化（仕様検討・機器設置が当社のメインビジネス）

当社の対応実績一例

スマートメーター



導入業界
電力

利用用途
自動検針

NCU※2



導入業界
ガス

利用用途
自動検針

IPカメラ※3



導入業界
小売

利用用途
マーケティング・防犯

シェルフサイネージ



導入業界
小売

利用用途
広告・商品情報表示

ビーコン※4



導入業界
小売

利用用途
O2O ※5

水位センサー



導入業界
農業

利用用途
水位管理（ため池、水田、用水路）

独自のテクノロジー等を活用することでオペレーションコストの削減、ヒューマンエラーの低減を可能とし、生産性向上、稼働率向上を実現しております。

※1 ラストワンマイルとは通信接続を提供する最後の区間のことであり、ここではIoT機器を実際に現地に取り付けるフィールド作業のことを指す。
※2 NCUとはNetwork control unitの略。公衆通信網へコンピューターを接続する際に必要な機器を指す。ガスメーターに取り付けることで利用量等のデータを送信することができ、自動検針等に利用されている。
※3 IPカメラとはカメラ本体にコンピュータが内蔵されており、機器そのものにIPアドレスが割り振られ、単独でインターネットに接続できるネットワークカメラを指す。
※4 ビーコンとは低消費電力の近距離無線技術「Bluetooth Low Energy」（BLE）を利用した新しい位置特定技術、また、その技術を利用したデバイスを指す。
※5 O2OとはOnline to Offlineの略。ネット上（オンライン）から、ネット外の実地（オフライン）での行動へと促す施策、また、オンラインでの情報接触行動をもってオフラインでの購買行動に影響を与えるような施策を指す。

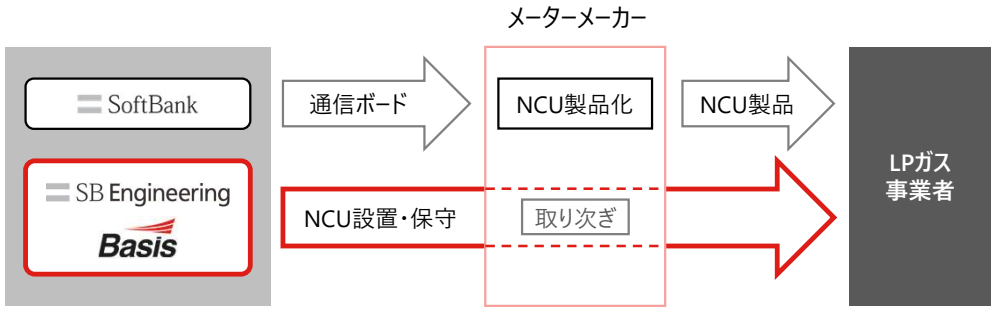
Copyright 2021 Basis Corporation. All right reserved.

トピックス　ソフトバンクグループと協業

LPガススマートメーター用NCU設置・保守サービスを全国で開始いたしました。　（2021年4月22日から全国で開始）

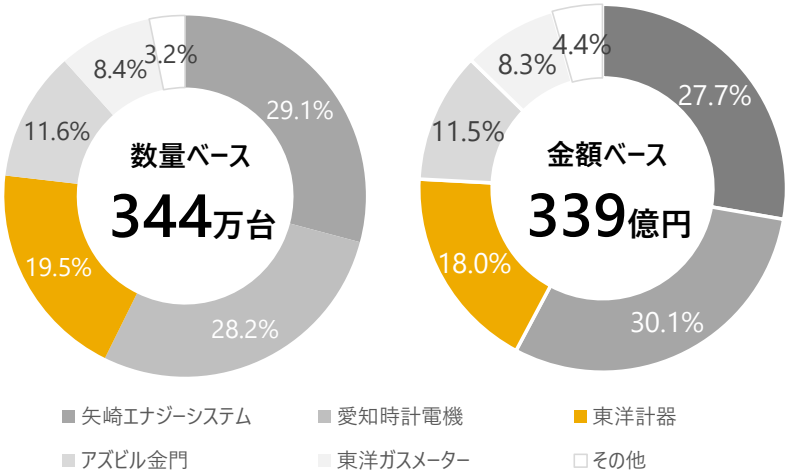
当社は、ソフトバンク株式会社の子会社であるSBエンジニアリング株式会社とソフトバンクと協業し、LPガス事業者向けに、LPガススマートメーター用NCU（Network Control Unit）※1設置・保守サービスを実施しております。

各社の役割と協業イメージ



ベイシスの自社開発テクノロジー採用

ガススマートメーターメーカーシェアについて（2020年度見込み）



出典：株式会社富士経済　2020エネルギーマネジメントシステム関連市場実態調査

※　NCUとは、ガスメーターに設置することにより、ガス使用量などのデータを読み取って無線通信でクラウドに送信したり、ガス漏れなどの異常検知時に集中監視センターなどへ通知したりすることができる機器。
※　NCU設置・保守サービスの提供主体はSBエンジニアリング株式会社です。

Copyright 2021 Basis Corporation. All right reserved.

主要お取引先企業一覧

移動体通信

SoftBank

Rakuten Mobile

Tomorrow, Together
KDDI

エネルギー

東京電力パワーグリッド

NICIGAS

YAZAKI

メーカー

Panasonic

NEC

FUJITSU

その他

アイリスオーヤマ

IIJ
Internet Initiative Japan

ウェザーニュース

Copyright 2021 Basis Corporation. All right reserved.

1年間でIoT機器30万台設置を達成した効率化施策とは？

取り組みの背景と２つの課題

2000年の創業以来、日本全国の携帯やWi-Fiなどの通信インフラ構築・運用に関する数多くのプロジェクトに携わり、IoT時代の新たなインフラ構築にも携わっている

その中、IoTの普及が思うように進まないボトルネックとして、当社は、IoT機器を設置する際の大きな２つの課題を抱えていた

１．作業における低い生産性
（低単価でも収益化できる仕組化、作業員の利益確保、作業人員の稼働安定など）
２．膨らむ管理コスト
（多数の協力会社への指示、進捗・品質管理、報告書作成など）

この大きな２つの課題を解決するきっかけとなったプロジェクトが電力アナログメーターからスマートメーターへの交換工事であり、このプロジェクトを通して工事におけるDX実現へ取り組んだ

～プロジェクト概要～

電力会社から電力供給がされている世帯・事業所に対し、一定期間毎の電力使用量を送信・処理を行う為に、アナログメーターからスマートメーターへ交換するプロジェクト

Copyright 2021 Basis Corporation. All right reserved.

効率化・生産性向上への課題

作業

- 作業員が事務所に帰ってこないと**進捗がわからない**
- 作業管理における、工事スケジュールや周知事項などを現地作業員を抱える各協力会社別に電話やメールなどで展開していた際の**管理工数増加**
- デジカメで撮影した**写真のフォルダ分けやリネーム作業負担**
- 納品物である**報告書作成時間の増加**
- 作業員が報告書作成のために**事務所に戻ることによる実作業時間の減少**
- 膨大な紙での顧客情報管理及び持ち出し時の**紛失における情報漏洩リスク**
- 作業員の身だしなみの乱れや持参工具忘れなどによる**お客様からのクレーム**

品質

- 工事1日あたり平均960件における**写真約1,900枚の管理者チェックの負担**

資産管理

- 月３万台の材料棚卸や日々の受け渡しによる**資産管理作業の負担**

Copyright 2021 Basis Corporation. All right reserved.

作業課題解決

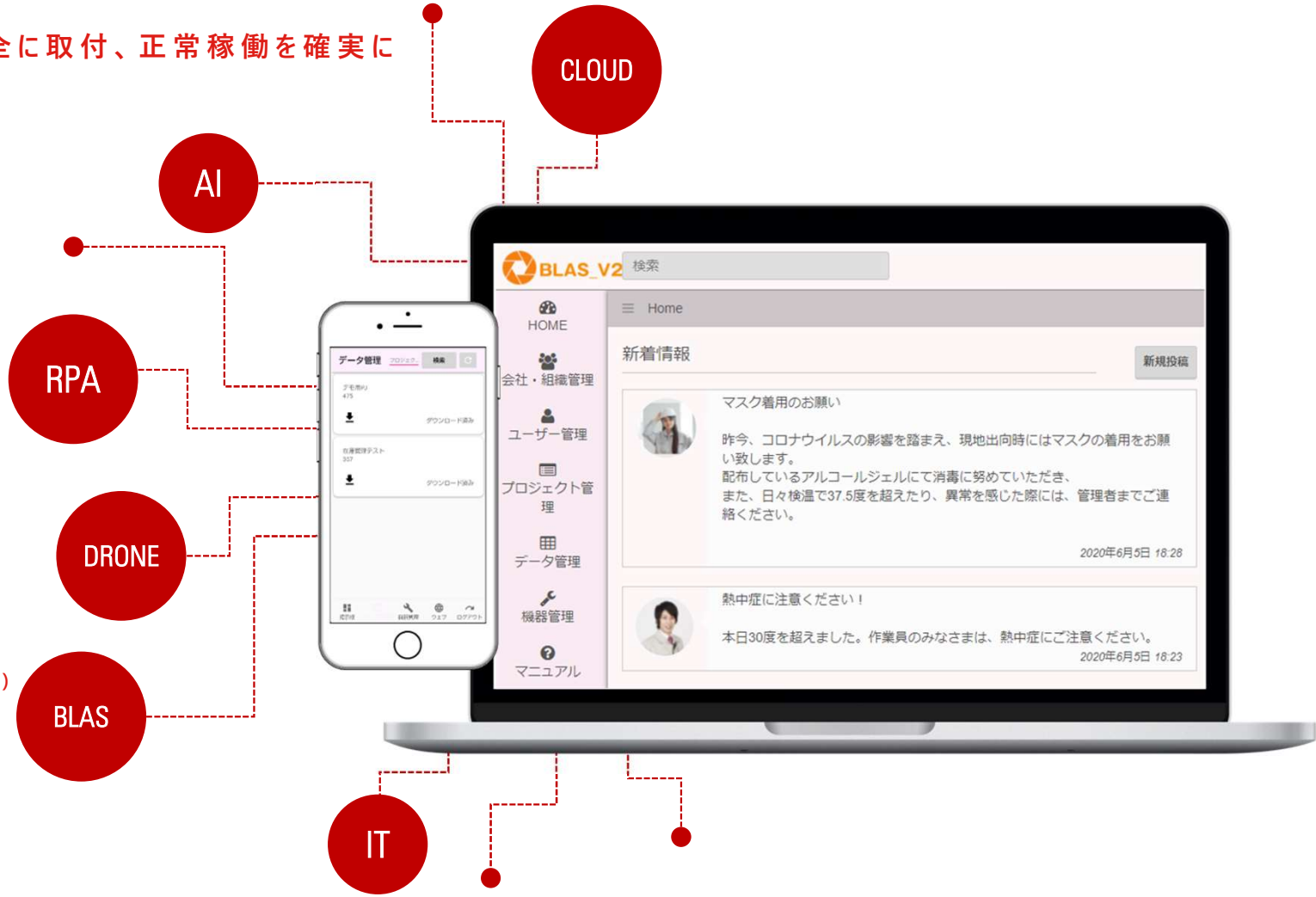
自社開発「BLAS」　業務DXによる作業効率の向上

- 作業を標準化することで機器を安全に取付、正常稼働を確実に
- 現場作業のIT化による作業効率化
- 現場負担軽減、効率的運営
- プロジェクトマネジメント支援

クラウド施工管理システム

BLAS

BLAS(Basis Listing Application System)



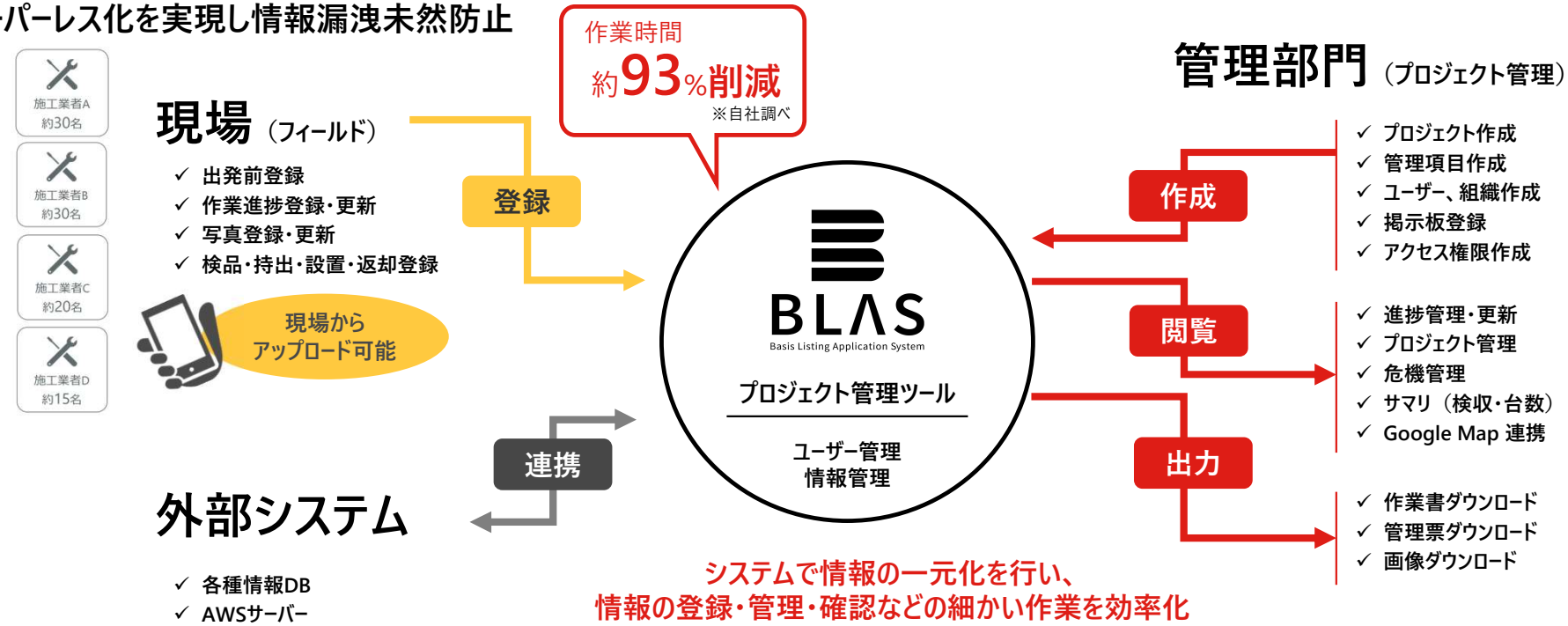
各種テクノロジーを活用し、現場作業及び管理を効率化し高い生産性を実現

Copyright 2021 Basis Corporation. All right reserved.

作業課題解決

自社開発「BLAS」　業務DXによる作業効率の向上

- 業務のDXにより全体作業工程を最適化×データ化
- 現場及び管理者の作業時間を大幅に削減
- ペーパーレス化を実現し情報漏洩未然防止



システムで情報の一元化を行い、
情報の登録・管理・確認などの細かい作業を効率化

作業効率の向上で
生産性・稼働率がUP
＝
短期間で
大量のIoT機器の設置が可能

スケジュール管理・進捗管理・報告書作成工数削減（93%削減）について：対象期間：2017年2月～2017年7月　算定方式：BLAS導入前の1日平均作業時間を算出＝300分～400分/日　BLAS導入後の1日平均作業時間を算出＝20分～30分/日
1日当たりの平均削減時間を算出350-25=325分/日　325÷350=93%削減（350分→25分）　※BLAS導入前の期間は2016年1月～2017年1月

Copyright 2021 Basis Corporation. All right reserved.

作業課題解決

自社開発「BLAS」　業務DXによる作業効率の向上

出発前登録
身だしなみや持参物確認によるトラブルや作業ミスの未然防止

出発前登録項目（BLAS）

日付	2021/04/01
会社名	ベイシス
作業者名	土田　謙志
稼働エリア	東京
稼働状況	稼働開始
従事者証(スタッフ証)	有
体調は良好か	良好
持参物に不足はないか	無し
稼働状況時刻	09:00

身だしなみチェック



持参物チェック



毎日数十名の作業者が稼働している中、BLASを活用することで全作業員のチェックが可能に
最近ではコロナ対策の一環としてマスク着用や検温を記録

Copyright 2021 Basis Corporation. All right reserved.

品質課題

自社開発AI画像認識　業務DXによる作業品質の向上

導入前手順：対象写真を抽出

①取外し指針値と②入力指針値が合っているか目視にて確認

③取付計器IDシールと④取付計器IDが合っているか目視にて確認





1日平均約1,900枚の写真確認における人件費増加、確認ミスによる品質低下が課題

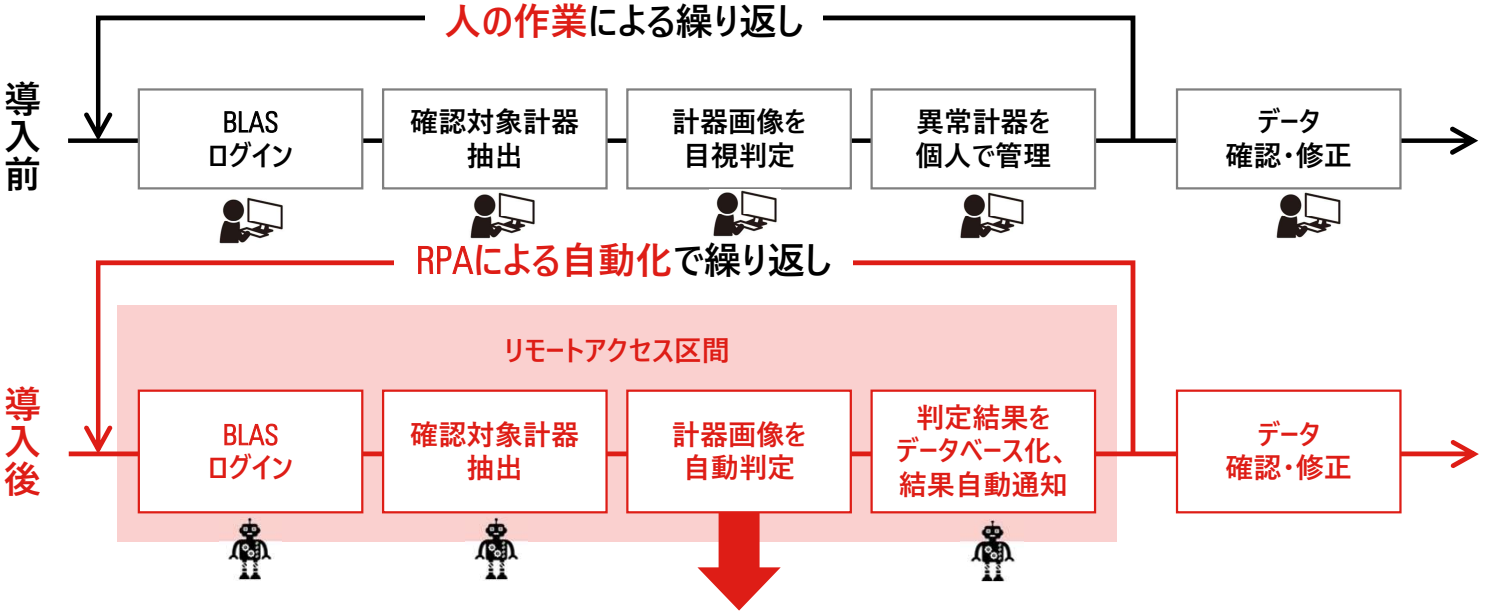
Copyright 2021 Basis Corporation. All right reserved.

品質課題解決

自社開発AI画像認識　業務DXによる作業品質の向上

ベイシス社内の管理者が目視で抽出・確認していた写真内のテキストデータをAIが抽出して確認、データベース化まで行うことで作業効率が向上

電力メーター取替作業の場合の導入効果イメージ







AIが画像を認識、必要な情報を抽出・確認してデータベースに格納するまでを自動化。人力で行う作業時間を大幅に削減。

AI

Copyright 2021 Basis Corporation. All right reserved.

資産管理課題

自社開発在庫検品自動化機能　業務DXによる資産管理効率の向上

導入前手順：二人一組になり
入荷された機器のシリアルNOを検品者が目視にて確認しデータ入力者へ伝える
データ入力者が聞いたシリアルNOをPCにて手入力で管理簿に登録

before



after



月３万台の材料棚卸や日々の受け渡しによる作業負担の軽減が実現

Copyright 2021 Basis Corporation. All right reserved.

導入効果

設置実績

年	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
件数	約9.7万	約29.8万	約29.7万	約30.9万	約29.6万

5年間累計　約130万台

情報セキュリティ強化

- 顧客情報をすべてBLAS上で確認できるようにすることで、紙媒体での取り扱い及び持ち出しを禁止し情報漏洩を防止する
- ログイン管理と権限管理を徹底することで、不正ログインや情報の閲覧を制限し機密情報を守る

作業員の安全品質強化

- GoogleマップとBLASが連携することで、地図情報から作業員の足取りを確認でき無通告による安全パトロールが可能
- 作業者全員が出発前登録を行うことで当日の稼働状況の確認に加え身だしなみや携行品のチェックを行い作業員の質を担保

迅速な情報連携

- 掲示板機能を使用することで、事故情報等の注意喚起も迅速且つ確実に作業員へ伝達が可能
- 緊急連絡系統図や作業フローなども掲示板にUPしておくことで重要事項をいつでも確認するこが可能

Copyright 2021 Basis Corporation. All right reserved.

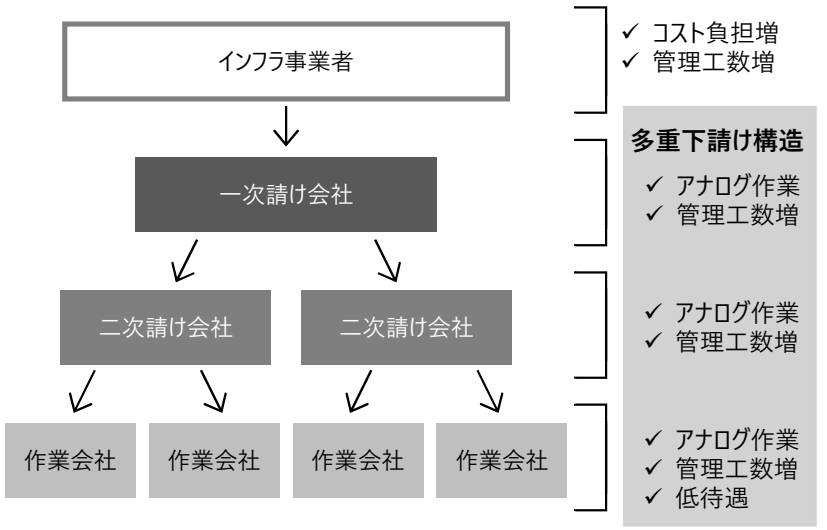
ベイシスの社会課題解決

インフラ産業構造の変革とDX推進

社会課題の解決

デジタル化ニーズが高まる一方、インフラ業界は、
多重下請け構造、デジタル化の遅れなど多くの課題を抱えています。

従来



課題

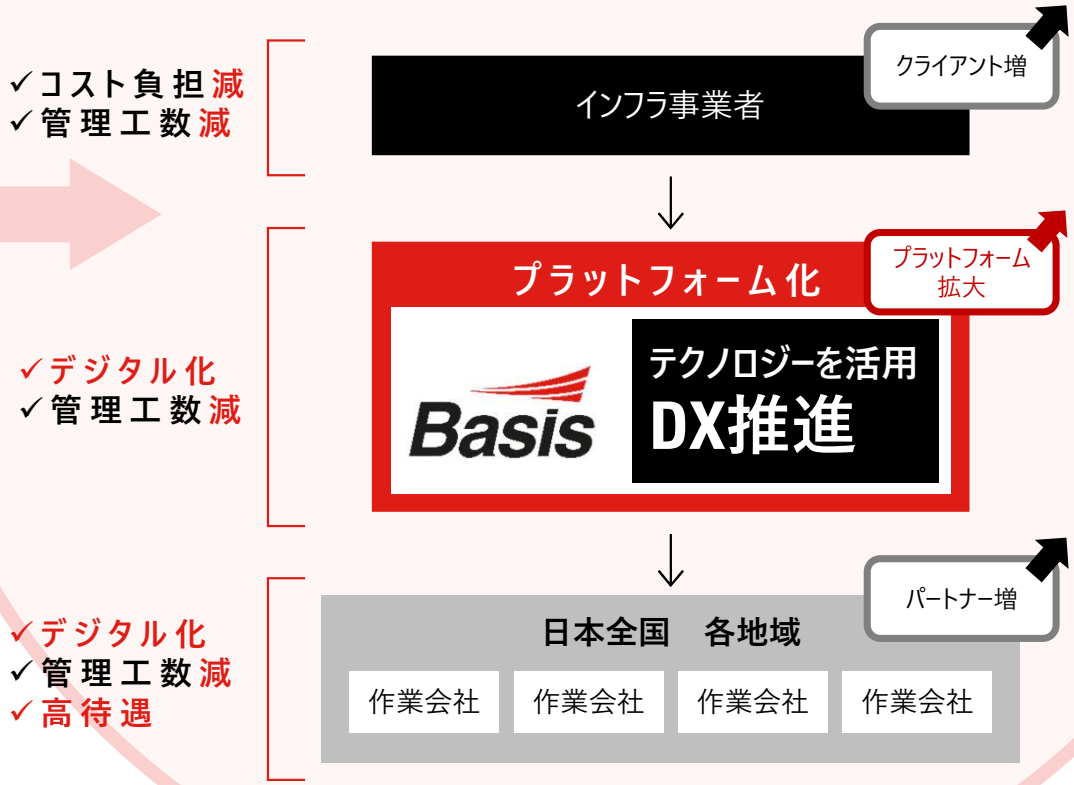
・通信インフラ整備が海外よりも遅延
・インフラ構築・維持コストの高止まり

産業競争力の低下

ベイシスのインフラテックプラットフォーム

強み① パートナーとのネットワーク構築により全国展開が可能

強み② 自社開発のITツール等を活用することで、
業務の効率化&品質の均一化を実現



Copyright 2021 Basis Corporation. All right reserved.


Basis