「よそはよそ、うちはうち」

～RPA成功事例を真似しても、うまくいかない理由～

2019年9月18日

株式会社エネルギア・コミュニケーションズ
RPAサービス部　RPAソリューションチーム
髙草　大輝

四国電力株式会社
情報システム部　情報システム対応プロジェクトチーム
若山　明弘　副リーダー

株式会社 エネルギア・コミュニケーションズ
Energia Communications, Inc.

会社紹介

「もっと輝く，確かな明日へ」



社名	株式会社エネルギア・コミュニケーションズ （略称：エネコム）
本店所在地	〒730-0051 広島市中区大手町二丁目11番10号
設立年月日	1985年4月1日
資本金	60億円
株主	中国電力株式会社
代表者	取締役社長　渡部　伸夫
売上高	418億円（2019年3月期）
従業員数	1,001名（2019年4月1日現在）
事業内容	情報通信事業

エネコムのサービス



エネコムRPAサービス

EneRobo

法人向けソリューション

EneWings

MEGA EGG

インターネット回線

メガ・エッグ

FOGHORN

IoTプラットフォーム

FOGHORN

EneDrone

ドローンビジネス

EneDrone

HAL Hybrid Assistive Limb

ロボットスーツ

HAL

EneRoboの紹介

EneRoboサービスは，RPAソフトウェアとして国内トップシェアを誇る“BizRobo”をベースとして，RPA関連サービスをご提供します。

RPAを小規模で始めたい方から，大規模で運用されたい方まで，多様なラインナップにより，お客様のご要望にベストプラクティスなサービスをご提供します。

【主な経緯】

- ✓ 2016.12　RPAの取り組みを開始。
- ✓ 2017.06　RPA事業国内最大手の「RPAテクノロジーズ株式会社」とパートナー契約を締結。
- ✓ 2017.07　「EneRobo（エネロボ）」ブランドによるRPAサービス提供を開始。
- ✓ 2017.10　「RPAホールディングス株式会社」に資本参加。
  RPAテクノロジーズ株式会社と共同で，デジタルレイバー普及に向けた取り組みを開始。
  ・RPA製品の品質管理（開発元企業との連携）
  ・デジタルレイバーの共同開発　など

EneRoboの特徴

自社データセンター運用の
高セキュリティクラウドサービス

専任サポートセンターで
お客様の疑問を迅速・的確に解消

日本全国で多くの
EneRoboパートナーが活躍中



自己紹介

名前：髙草　大輝

所属：RPAサービス部　RPAソリューションチーム

経歴：SE・プログラマ（Java，C#，PHP等）

RPAエンジニア・プリセールス（RPA歴２年）

新規サービス企画・開発



よくある成功事例と落とし穴



セミナー等

◆ ROI（投資対効果）の高い業務からRPA化しよう！

◆ 開発専門組織を設置し，高品質なロボットを作ろう！

自社に導入



現場

それよりももっと困っている
業務があるんだけど・・・

ロボット作るのってこんなに
時間とお金がかかるの？

現場の期待とアンマッチ

効果が出ない

よくある成功事例と落とし穴

なぜ失敗したのでしょうか・・・

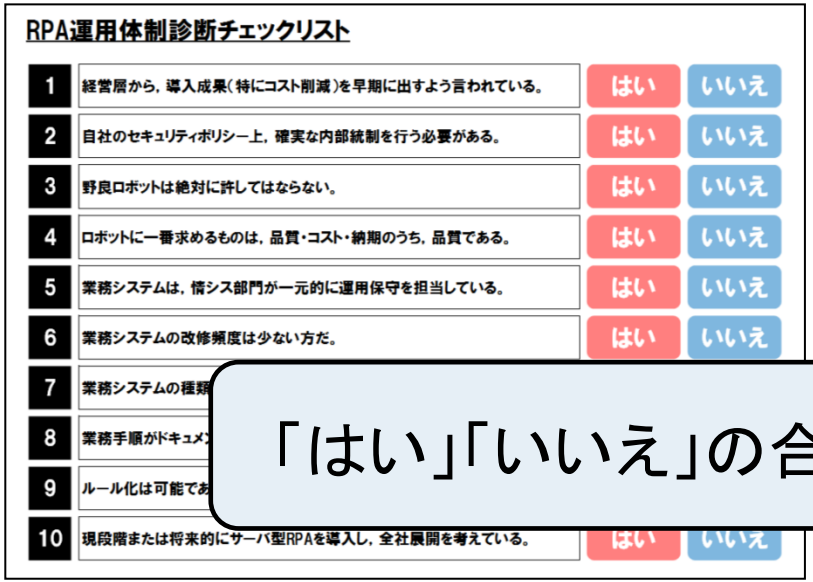
- ◆ 成功事例はあくまで他社の事例
- ◆ 環境・予算・システム・方針など，条件が異なる

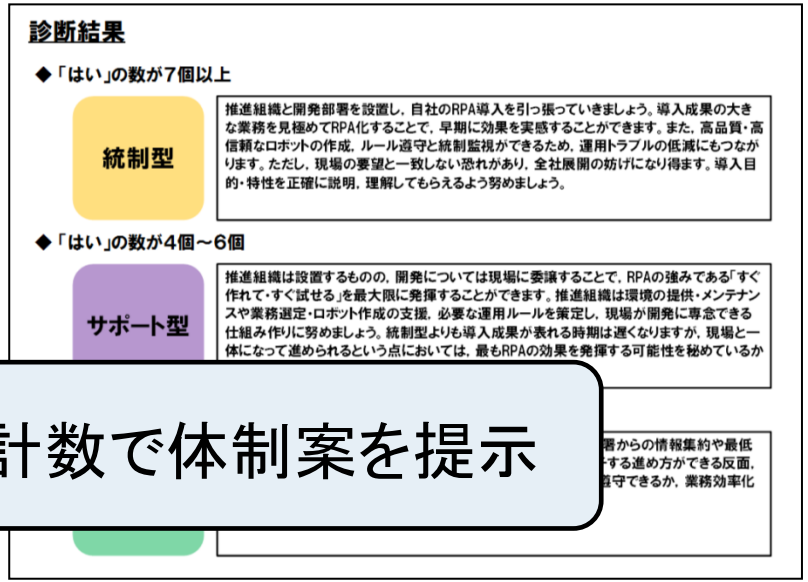
成功事例を真似するのではなく（よそはよそ），
自社に最適なパターンを選択すべき（うちはうち）

エネコムの導入支援アプローチ

多くの導入支援を行ってきたからこそできる，お客様視点に立ったアプローチを心がけております。

◆ 例：RPA運用体制診断チェックリスト





「はい」「いいえ」の合計数で体制案を提示

エネコムの導入支援アプローチ

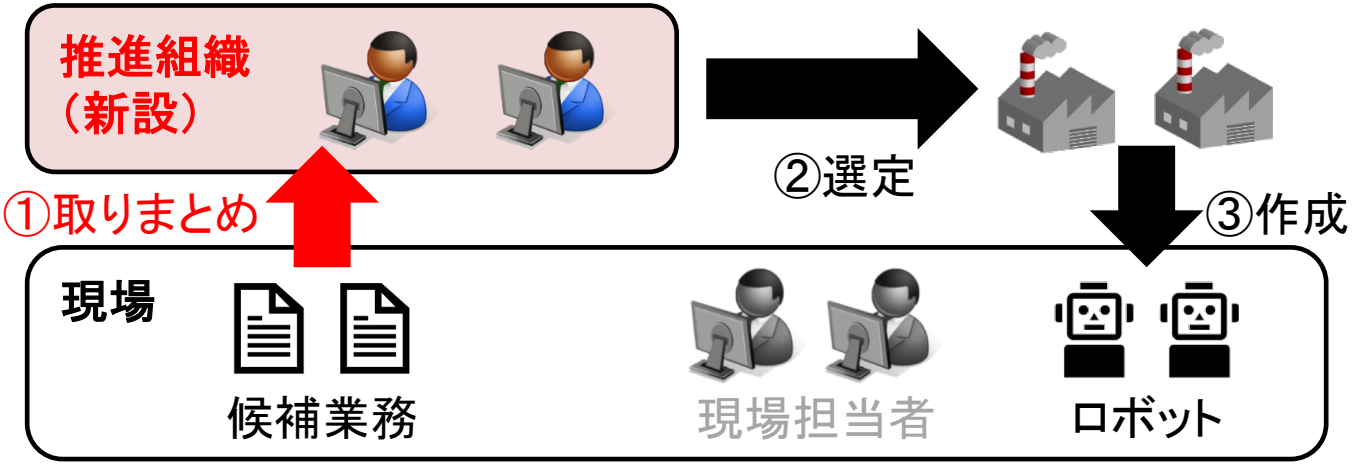
【例えば（その１）】 推進組織の担当箇所を決めるとき

RPAに求めることで決める！！

求めること

- **コスト削減**
- 働き方改革
- ヒューマンエラー削減

・各部署の候補業務を取りまとめ，コスト削減効果の高い業務から取り組む必要があります　⇒　推進組織を**新たに設立？**



エネコムの導入支援アプローチ

【例えば(その1)】 推進組織の担当箇所を決めるとき

RPAに求めることで決める！！

求めること

- コスト削減
- **働き方改革**
- **ヒューマンエラー削減**

・現場が困っている業務から取り組むため，候補業務を取りまとめる必要はありません ⇒ 推進組織は**現場で対応？**

推進組織（新設）





①選定

②作成

現場

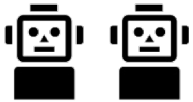


候補業務

推進組織



現場担当者



ロボット

エネコムの導入支援アプローチ

【例えば(その2)】 開発組織の担当箇所を決めるとき

社内業務の標準化レベルで決める！！

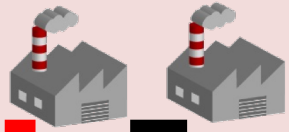
標準化レベル

高い

低い

・同じ業務が全社で統一されており，1つのロボット化で大きなコスト削減効果が見込めます　⇒　開発組織を**新たに設立？**

開発組織（新設）



①ヒアリング・業務整理

②作成

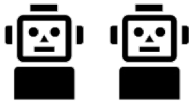
現場



候補業務



現場担当者



ロボット

エネコムの導入支援アプローチ

【例えば(その2)】 開発組織の担当箇所を決めるとき

社内業務の標準化レベルで決める！！

標準化レベル

高い

低い

・同じ業務でも部署毎に手順が異なり，ロボット作成箇所を集約するメリットが少ないです　⇒　開発組織は**現場で対応？**

開発組織
（新設）



①作成

現場

候補業務

開発組織

現場担当者

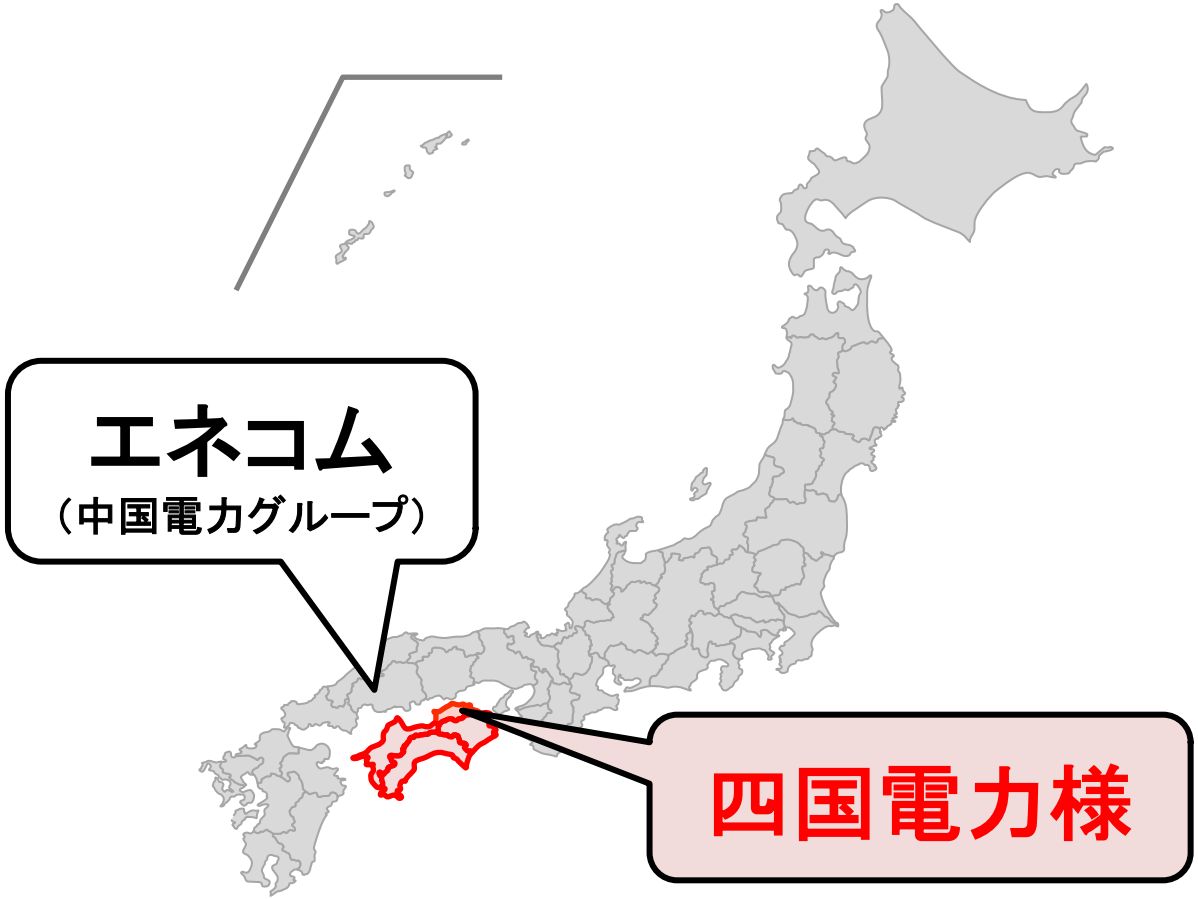
ロボット

エネコムの導入支援アプローチ

◆ヒアリング内容まとめ（一部のみ）

ヒアリング内容	回答	推進組織	開発組織
RPAに求めること	コスト削減	新たに設立	－
	働き方改革 ヒューマンエラー削減	現場で対応	－
社内業務の 標準化レベル	高い	－	新たに設立
	低い	－	現場で対応

ゲスト紹介



ゲスト紹介

YONDEN

四国電力株式会社

しあわせのチカラになりたい。

創立	1951年
本社所在地	香川県 高松市
事業内容	電気事業
資本金	1,455.5億円
総資産	1兆2,729億円
従業員数	4,489名
売上高	6,540億円（単独） 7,372億円（連結）



ゲスト紹介



四国電力株式会社

しあわせのチカラになりたい。

連結子会社　　2019年3月31日現在

情報通信事業	STNet	ｹｰﾌﾞﾙﾒﾃﾞｨｱ四国	ｹｰﾌﾞﾙﾃﾚﾋﾞ徳島
建設ｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ	四電ｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ	四電技術ｺﾝｻﾙﾀﾝﾄ	
ｴﾈﾙｷﾞｰ	四電ｴﾅｼﾞｰｻｰﾋﾞｽ	坂出LNG	
製造業	四国計測工業		
商事･ｻｰﾋﾞｽ	四電ﾋﾞｼﾞﾈｽ		
研究開発	四国総合研究所		

ゲスト紹介

よんでんグループの目指す将来像

暮らしを支えるマルチユーティリティー企業グループ

私たちは、四国地域を基盤に、お客さまから最も信頼されるパートナーとして、エネルギーから情報通信、ビジネス・生活サポートまで、多様なサービスをワンストップで提供できる企業グループへの変革・成長を目指します。



ゲスト紹介

名前：若山　明弘

所属：四国電力株式会社

情報システム部　情報システム対応PJT

経歴：四電グループの情報化・セキュリティ推進策の企画運営

社内システムの運用管理

ICTを活用した業務効率化・高度化の検討

四国電力様の事例

◆ 四国電力様の当時のヒアリング結果

ヒアリング内容	回答	推進組織	開発組織
RPAに求めること	コスト削減	新たに設立	－
	働き方改革 ヒューマンエラー削減	現場で対応	－
社内業務の 標準化レベル	高い	－	新たに設立
	低い	－	現場で対応

… 四国電力様の当時の回答

四国電力様の事例

◆ 導入経緯

背景	◆ 事業環境の変化を受け、経営の効率化が課題
目的	◆ RPA導入により業務を効率化し、**コスト削減**を図る



成功事例では、「●万時間の作業を自動化」、「●千人を削減」と書いてあるが、うちの会社はシステム化が一巡しており、「大量の単純作業」なんて、あまり残っていないのではないか？
RPA導入は、コスト削減につながらないかも？

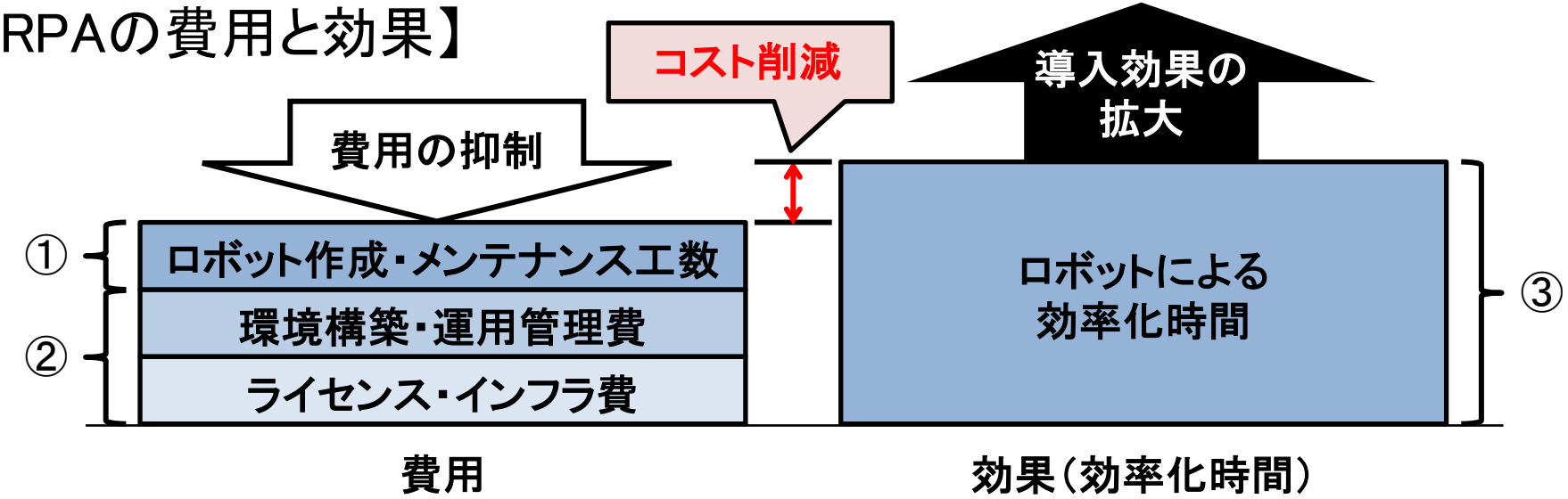
エネコムと試行検証を実施

四国電力様の事例

◆ 試行検証の結果

- ◆ 四国電力様のシステム環境でもRPAは利用可能
- ◆ ロボットの作成は、“そこそこ”大変
- ◆ **コスト削減につなげるためには工夫が必要**

【RPAの費用と効果】



四国電力様の事例

◆「RPA導入によるコスト削減」実現に向けた検討（例１）

四国電力様の状況

✓ 大きな削減効果を生みそうなRPA候補業務が少なそう

①ロボット作成工数の抑制

②維持管理費の抑制

四国電力様の利活用方針（1）

✓ ロボット作成の専任組織を設けず、業務をよく知る業務部門が短期間でロボットを作成する

※技術面は情シス部門がサポート

開発体制	ロボット作成工数	維持管理体制費用
 専任体制	事前作業 ロボット作成	RPAの専任体制も、RPAに係る費用となる。※たくさんロボットを作成しないとコスト削減にならない
 業務部門	短縮 事前作業 ロボット作成	運用管理費用を抑制できる。

四国電力様の事例

◆ 業務部門のロボット作成者へのサポート（例）

◆ロボット作成者専用の問合せ窓口の設置

◆ロボット作成に関する教育の実施



必要最小限のことだけを教える
例）ロボットのステップは、DAのステップしか教えていない

◆ノウハウや各部門が作成したロボットの情報を掲示板で共有

◆ガイドライン、チェックシート、管理台帳、引継ドキュメントサンプル等の提供

四国電力様の事例

◆「RPA導入によるコスト削減」実現に向けた検討（例2）

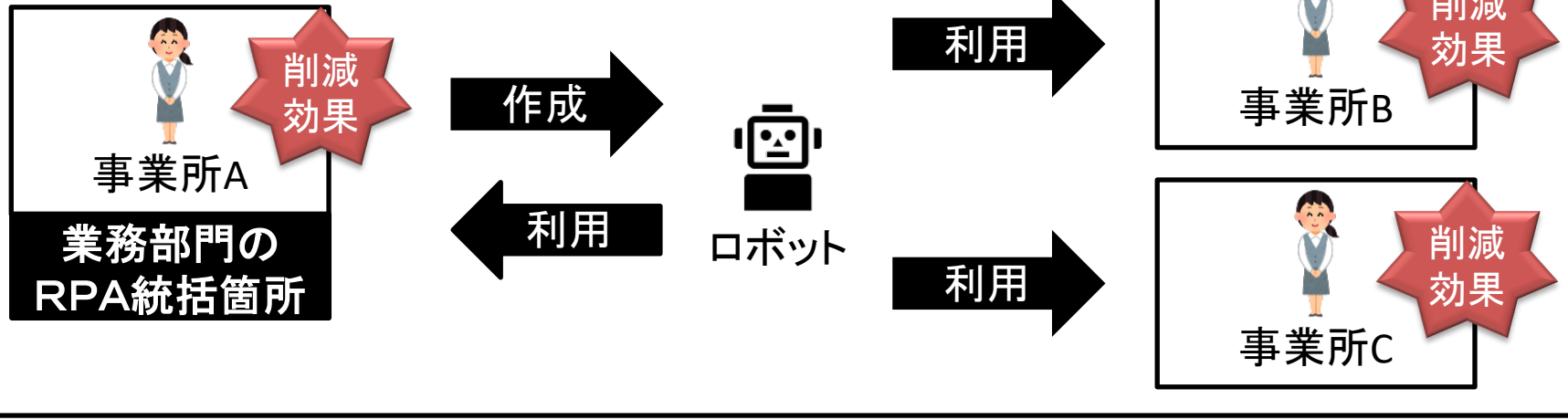
四国電力様の状況

✓ ある程度、部門内の業務の標準化ができていた

③ロボットによる効率化時間の拡大

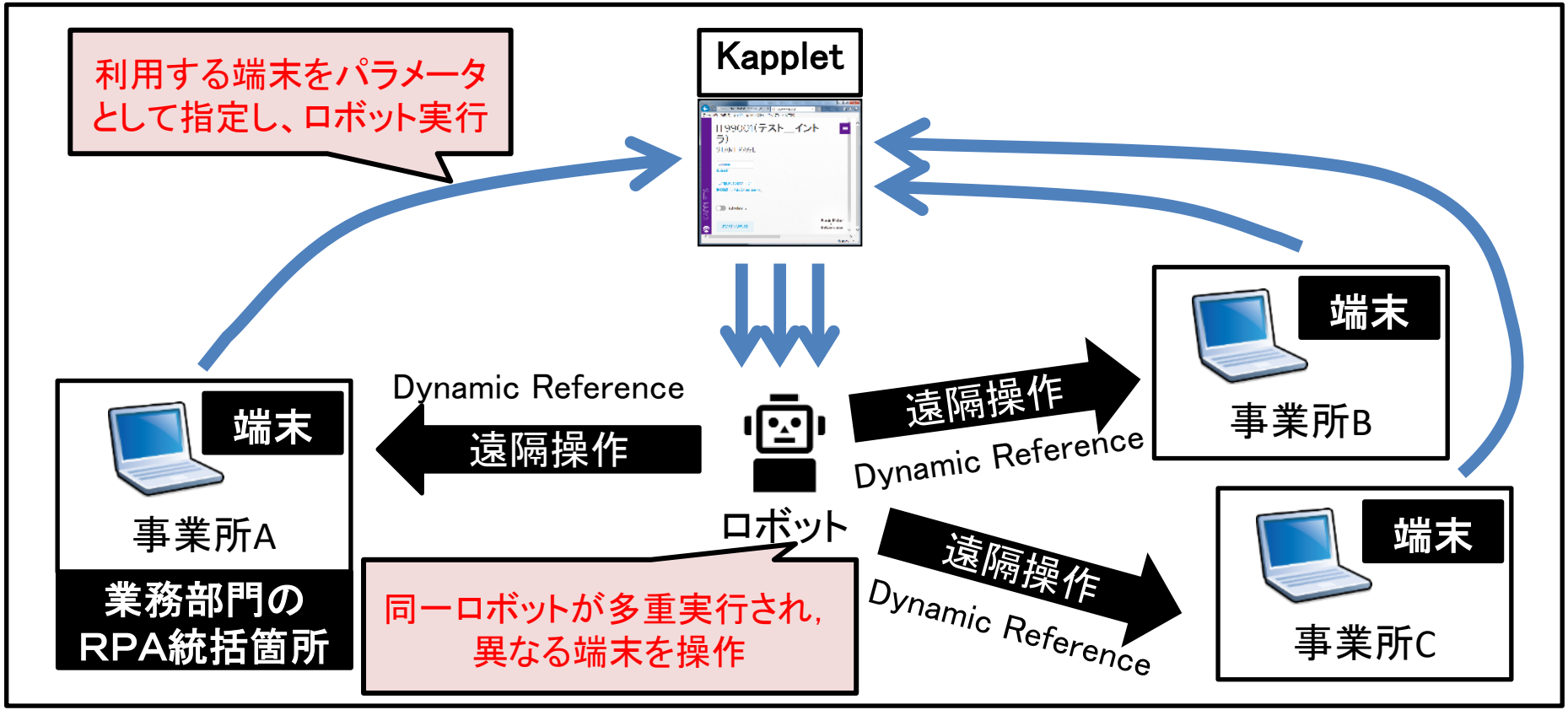
四国電力様の利活用方針（2）

✓ 特定事業所で作成したロボットを他事業所でも利用



四国電力様の事例

◆ 利活用方針(2)を実現する構成



四国電力様の事例

◆「RPA導入によるコスト削減」実現に向けた検討（例3）

③ロボットによる効率化時間の拡大	◆複数部門で利用できるロボットを情シス部門が作成・提供
①ロボット作成工数の抑制	◆ロボット作成を支援する部品やサンプルステップを提供
②インフラ費用の抑制	◆インフラ・運用管理も合理化・簡略化 （必要に応じて、適宜強化）

四国電力様の事例

◆ 利活用方針とEneRoboの親和性

- ✓ 利活用方針（1）：業務部門が短期間でロボットを作成する
  - ➢ ①充実した技術的サポートが必須
  - ➢ ②業務とロボット作成の兼務となり，ロボット作成ツールの稼働率は低い

EneRoboなら…

① 専任サポートセンターによる迅速・的確なサポート

② フローティングライセンス（※）によるコスト抑制



※ … Design Studioのインストール無制限，同時起動10まで

四国電力様の事例

◆ 利活用方針とEneRoboの親和性

- ✓ 利活用方針（2）：特定事業所で作成したロボットを他事業所でも利用
  - ➢ ①拡大展開に伴い，ロボット実行箇所が増加する
  - ➢ ②ロボットを再利用できる仕組みが必要

EneRoboなら…

① Kapplet機能でロボット実行箇所を柔軟に増加

② Snippet機能で共通処理を部品として再利用



四国電力様の事例

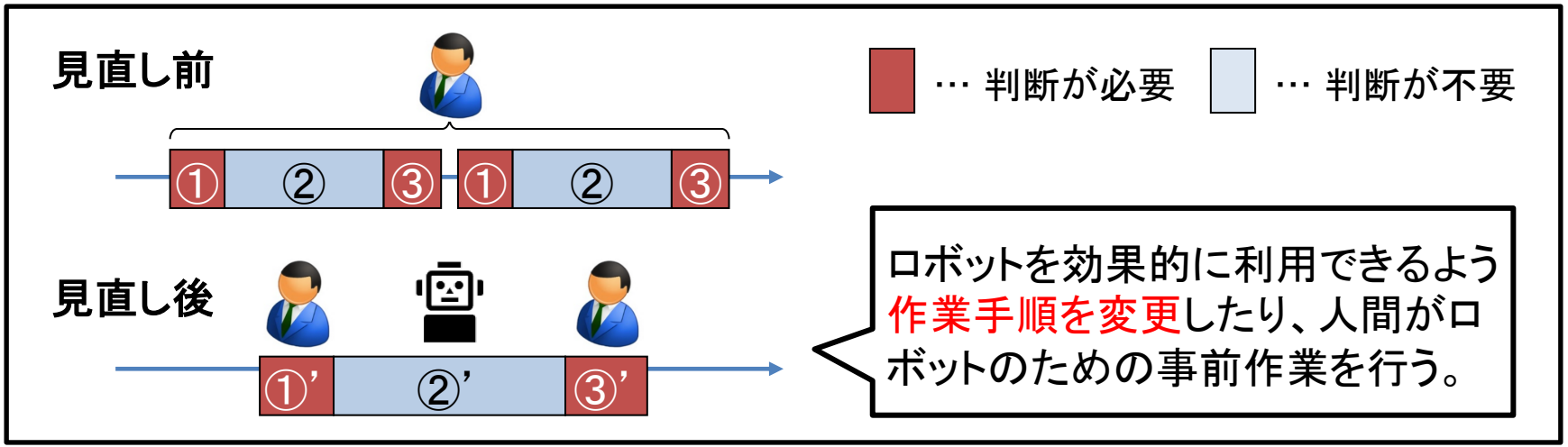
◆「RPA導入によるコスト削減」 導入後の取組み（例1）

③ロボットによる効率化時間の拡大

◆ロボットによる処理を前提とした作業手順の見直し



人間の作業手順をそのままロボット化しても効果は限定的



四国電力様の事例

◆「RPA導入によるコスト削減」 導入後の取組み（例2）

①ロボット作成工数の抑制

③ロボットによる効率化時間の拡大

◆ロボット作成着手前の効率化効果の確認



面倒と感じる作業 ≠ 時間がかかる作業

その他

◆業務自体の集約・事務センター化の検討



ロボット化できる業務は、集約できる可能性も高い

四国電力様の事例

◆「RPA導入によるコスト削減」 今後の取組み

RPA導入の効果は、まだまだ・・・

◆RPAと親和性の高い部門・業務への適用を着実に進める。

◆体制やルールは、試行錯誤しながら今後も適宜見直していく。

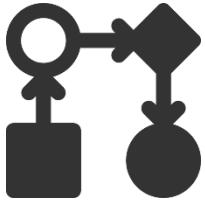
◆目的を見失わず、継続して取り組む。

⇒ 「ロボットの作成は目的ではない」、「ロボットの数は求めない」

⇒ 「ロボットの労働生産性にも配慮」（総効率化効果／ロボット総数）

注）当社の場合

EneRoboへのご要望



現行のKappletの機能では、多段の業務プロセスを管理できない。



人事異動に伴うユーザ管理情報の更新作業の負荷が大きい。



「誰がロボットを実行・更新したか」といったログの取得が不十分に感じる。

エネロボダッシュボード開発の経緯

RPA導入支援を行う中で，こんな声を頂くことが多かったです。

ハードル	本格導入に向けて運用ルールを決めたいが， 何を決めれば良いか**わからない**
不透明	Management Consoleのログだけでは， インシデント発生時の**追跡**ができなくて不安
つながり	Kappletでは複数ロボットの直列実行ができず， ロボットの多い**大規模な業務**の場合，管理が煩雑
運用負荷	ユーザ情報の**柔軟な更新**ができず，（API非公開， 一括更新機能無し）運用負荷が大きい



エネロボダッシュボードの紹介

エネロボダッシュボード　4つのキーワード

ハードル → **支援**

導入にあたって検討すべき事項や
そのコツなどを，ガイドラインとして提供

Before



After



エネロボダッシュボードの紹介

◆EneRobo導入・運用ガイドライン（イメージ）

EneRoboRPA 導入・運用ガイドライン_v1.0.docx

3　考慮ポイント

RPA を効果的に導入・運用するためには，以下の観点を考慮する必要があります。４章以降では，これらのポイントに基づいて話を進めていきます。

表２．RPA 導入・運用時の考慮ポイント

ポイント	考慮する内容	実施
セキュリティ管理	・外部からの攻撃，内部からの不正操作に対する対策 ・適切な権限設定	任意
障害／問題管理	・サーバ，ロボットの継続的な監視 ・ログの保管 ・サーバ，ロボットの異常発生からのリカバリ手順の明確化	任意
性能管理	・最適なハードウェアスペック ・同時接続，同時実行制御 ・性能の維持継続	任意
変更／リリース管理	・ロボット変更手順の明確化 ・ロボットの品質確保	任意
構成管理	・ネーミングルール	必須
マニュアル／トレーニング	・教育環境の整備 ・継続的な実践トレーニング	任意
運用体制	・適切な運用保守体制	必須

4.2　権限管理

4.2.1　不正操作の防止

- MC（Management Console）に登録するユーザは原則１人１ユーザとし，ロボットから不正操作が行われたことが発覚した際に，誰がそのロボットを実行したのかを把握できるようにしておくことを推奨します。
- 各システムにロボット専用ユーザを作成し，データ登録等の操作をロボットが行ったのか，人間が行ったのかを把握できるようにしておくことを推奨します。また，ロボット専用ユーザにすることで，二重ログイン禁止のシステムがある場合に，通常業務に支障を与えることなくロボットの作成・実行が可能となります。
- RPA 専用のファイルサーバを設けることを推奨します。理由としては，全てのロボットは基本的に RS（RoboServer）で実行されるため，全てのロボットが参照できるファイルサーバが存在する必要があります。むやみに既存のファイルサーバを参照可能とした場合，**悪意あるユーザによって機密ファイルを盗まれる**可能性があります。このことから，新たに専用ファイルサーバを設け，ファイルサーバに存在するファイルを最小限とすることで，セキュリティ上のリスクを軽減することができます。

4.2.2　ユーザ管理

- MC に登録するユーザは，LDAP と統合することも可能ですが，LDAP 統合とした場合，「Kappzone Seats」が有効となります。（「Kappzone Seats」が 10 のライセンスであった場合，MC に登録できるユーザは最大 10 名まで）このことから，ユーザの LDAP 統合は非推奨とします。

株式会社エネルギア・コミュニケーションズ
Energia Communications,Inc.
4

エネロボダッシュボードの紹介

EneRobo DASHBOARD

エネロボダッシュボード　4つのキーワード

不透明 → **統制**

監査ログをより詳細に取得することで，
不測の事態にも追跡できる

Before



After



エネロボダッシュボードの紹介

エネロボダッシュボード　4つのキーワード

つながり → **協働**

ロボットの多い業務や人とロボットが
混在している業務をプロセスとして管理

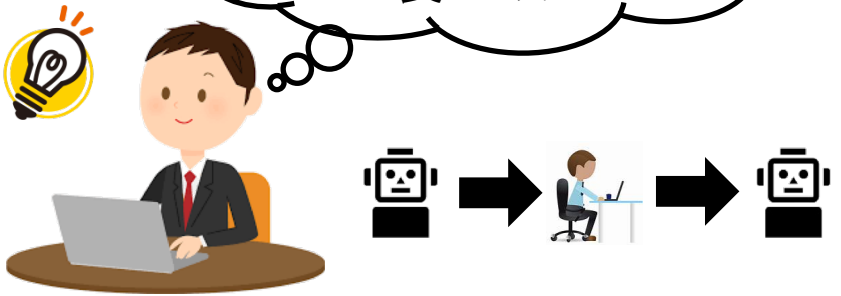
Before

担当者が変わって，
ロボットの次の作業が
よくわからない・・・



After

ここに出力された
ファイルを確認すれば
良いのか！



エネロボダッシュボードの紹介

◆ エネロボダッシュボードにおけるプロセスの構成要素

ロボットタスク



… Management Consoleに登録されているロボットを実行するタスク

ユーザタスク



… 人間が行う作業を定義するタスク

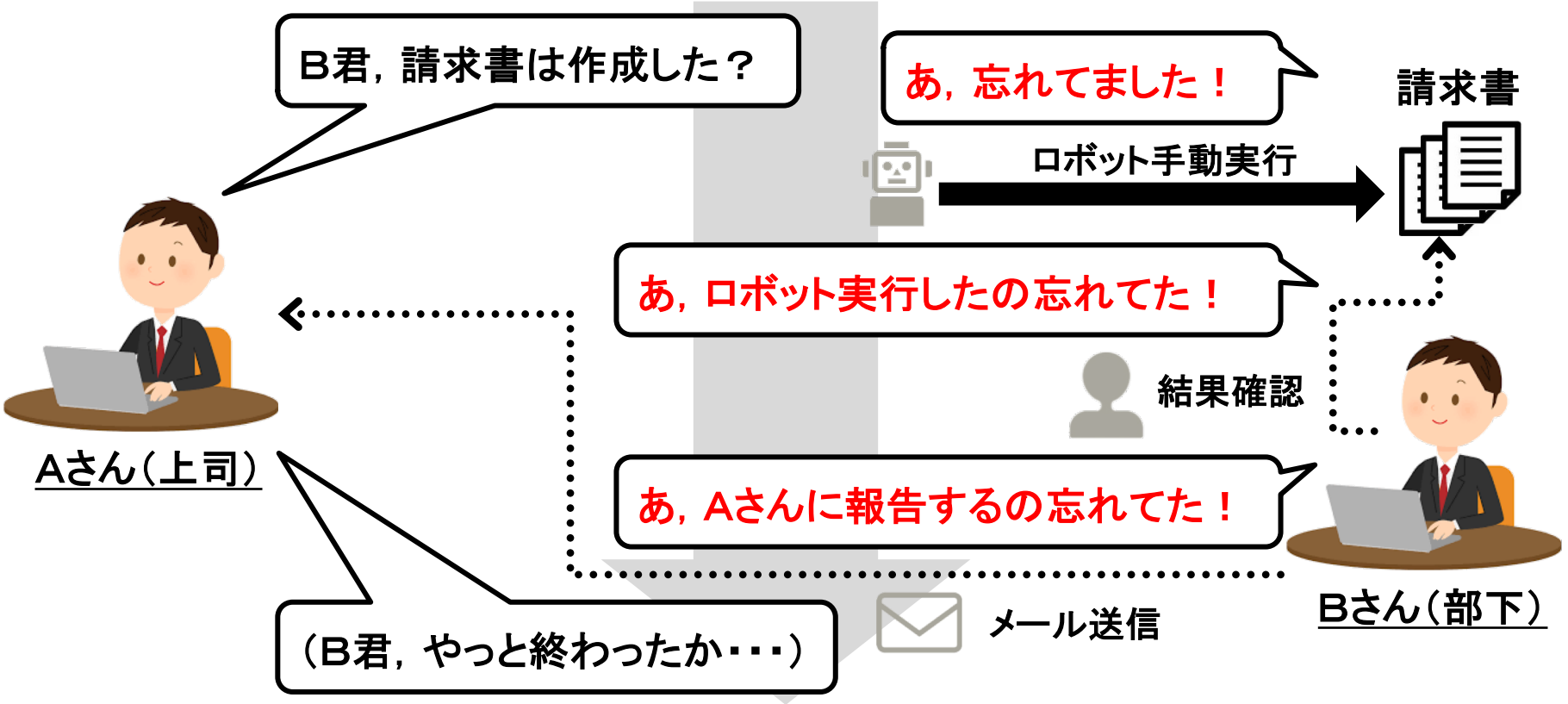
メールタスク



… 指定された宛先にメールを送信するタスク

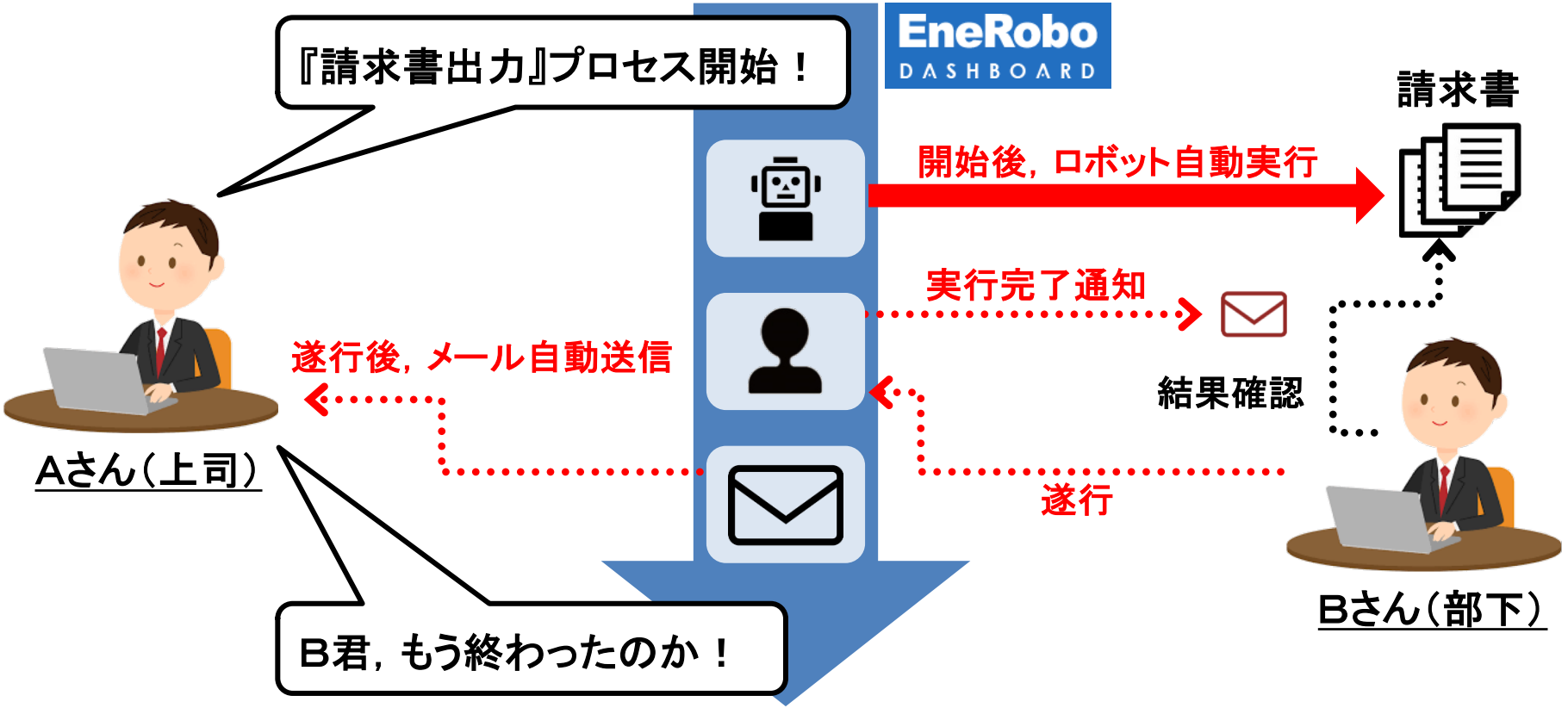
エネロボダッシュボードの紹介

◆ 業務をプロセス化しない場合 ⇒ 時間の無駄が多い



エネロボダッシュボードの紹介

◆ 業務をプロセス化した場合



エネロボダッシュボードの紹介

エネロボダッシュボード　4つのキーワード

運用負荷 → **簡単**

独自のユーザ管理の仕組みにより，
ユーザ情報の一括更新を実現

Before



After



プロトタイプ利用のご案内

エネロボダッシュボードのプロトタイプ版を今秋リリースする予定です。期間中（～2020年3月31日）は無償でご利用頂けますので，皆様のご参加・ご意見ご要望をお待ちしております。

◆ サービス情報

- プロトタイプ期間（～2020/3/31）は無料。
- ご意見を踏まえ，機能追加・改修を随時実施。
- 提供形態：エネロボクラウド（オンプレ提供は要相談）

問い合わせ先

◆ RPAサービス部　代表

050-8201-3078

◆ ホームページ

https://enerobo.enecom.jp/

◆ 展示ブース（14番）



