木と生きる幸福
住友林業グループ

稼働ロボット2000体からさらに進化！ Next RPAへの挑戦



住友林業情報システム株式会社

2019年9月18日



アジェンダ

第一章（いま）
稼働ロボット2000体からさらに進化！

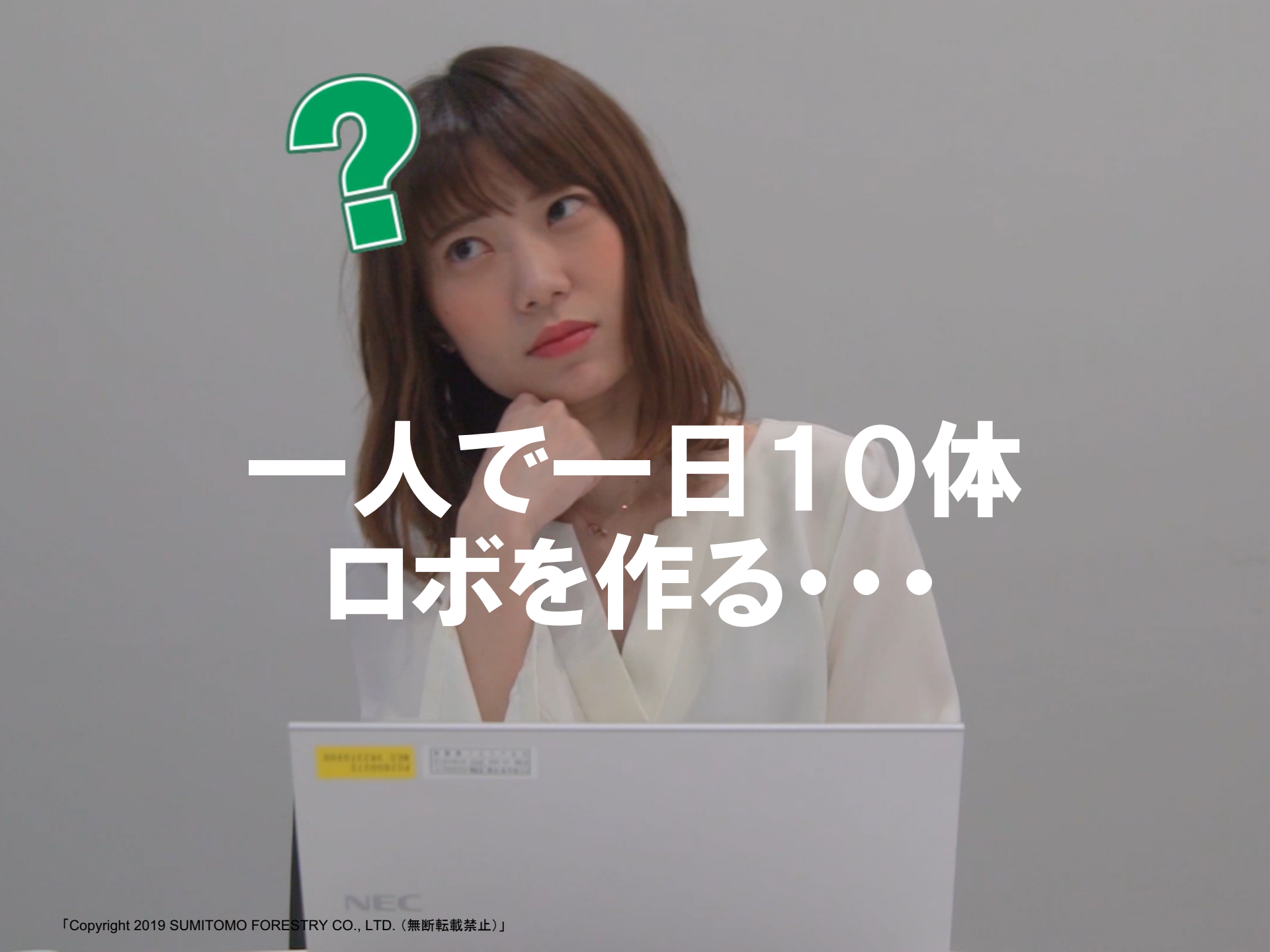
第二章（これから）
Next RPAへの挑戦

「Copyright 2019 SUMITOMO FORESTRY CO., LTD.（無断転載禁止）」



第一章
稼働ロボット2000体からさらに進化！

「Copyright 2019 SUMITOMO FORESTRY CO., LTD.（無断転載禁止）」



「Copyright 2019 SUMITOMO FORESTRY CO., LTD.（無断転載禁止）」

1-1 実演①　キーワード

パラメータ　・・・　エクストラクト

パーツ　・・・　ドットロボ

リンケージ　・・・　レスト

テンプレート　・・・　スニペット

ジョブ　・・・　xoBlos

「Copyright 2019 SUMITOMO FORESTRY CO., LTD.（無断転載禁止）」

ロボットの大量生産のためのポイント

■ .robot

→　.robotをひとつのプロシージャとして扱う

■ Extract

→　画面動作に必要なパラメータを汎用的に与える

■ Snippet

→　保守・メンテナンス性の向上

■ REST

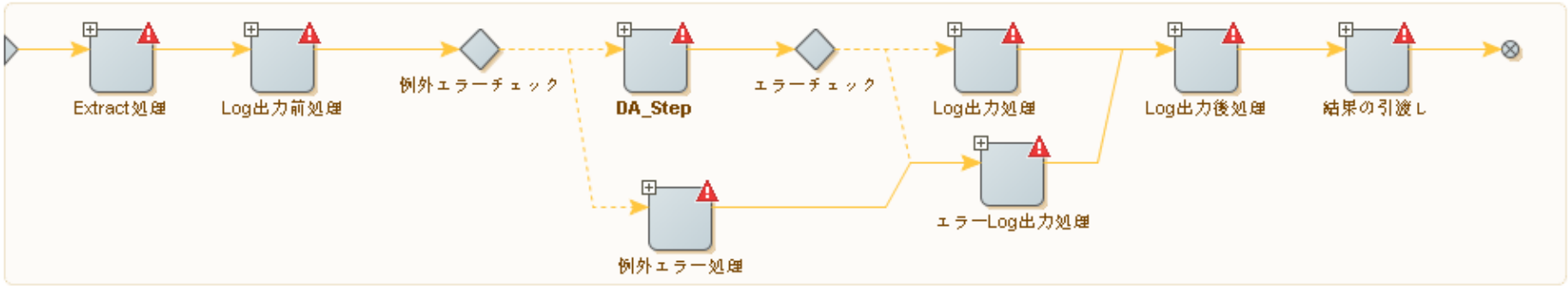
→　.robot（パーツ）を結合させて汎用的に実行

■ xoBlos

→　パラメータの管理と実行に関する監視・管理

「Copyright 2019 SUMITOMO FORESTRY CO., LTD.（無断転載禁止）」

生産効率向上におけるポイント



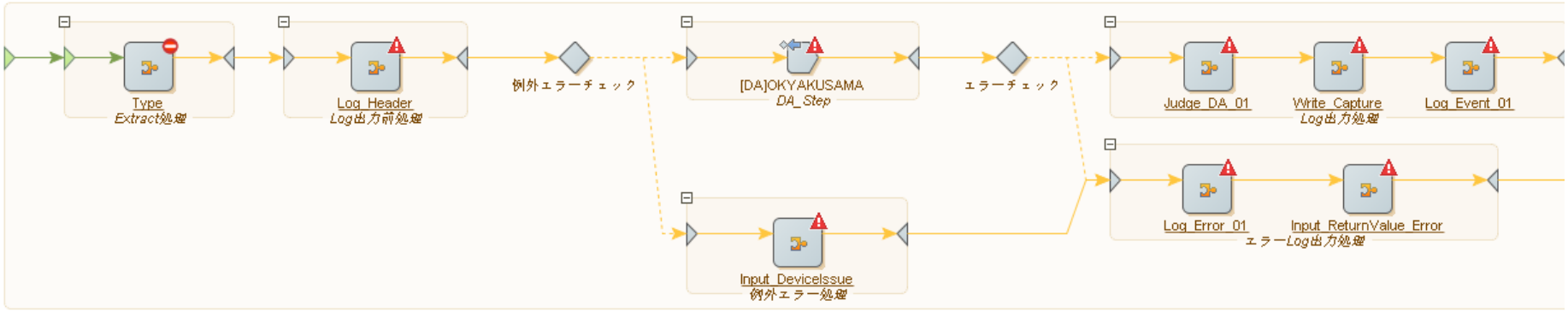
■.robot

→ .robotを上記のようにテンプレート化することで実際に開発担当者に
設定させる部分を「DA_Step」のみとする。
これにより、生産効率と品質の平準化を担保する。

■Extract

→ .robotごとに変数を定義するのではなく、
環境変数・ユーザー定義変数を汎用的に設定できるよう「Snippet化」

生産効率向上におけるポイント



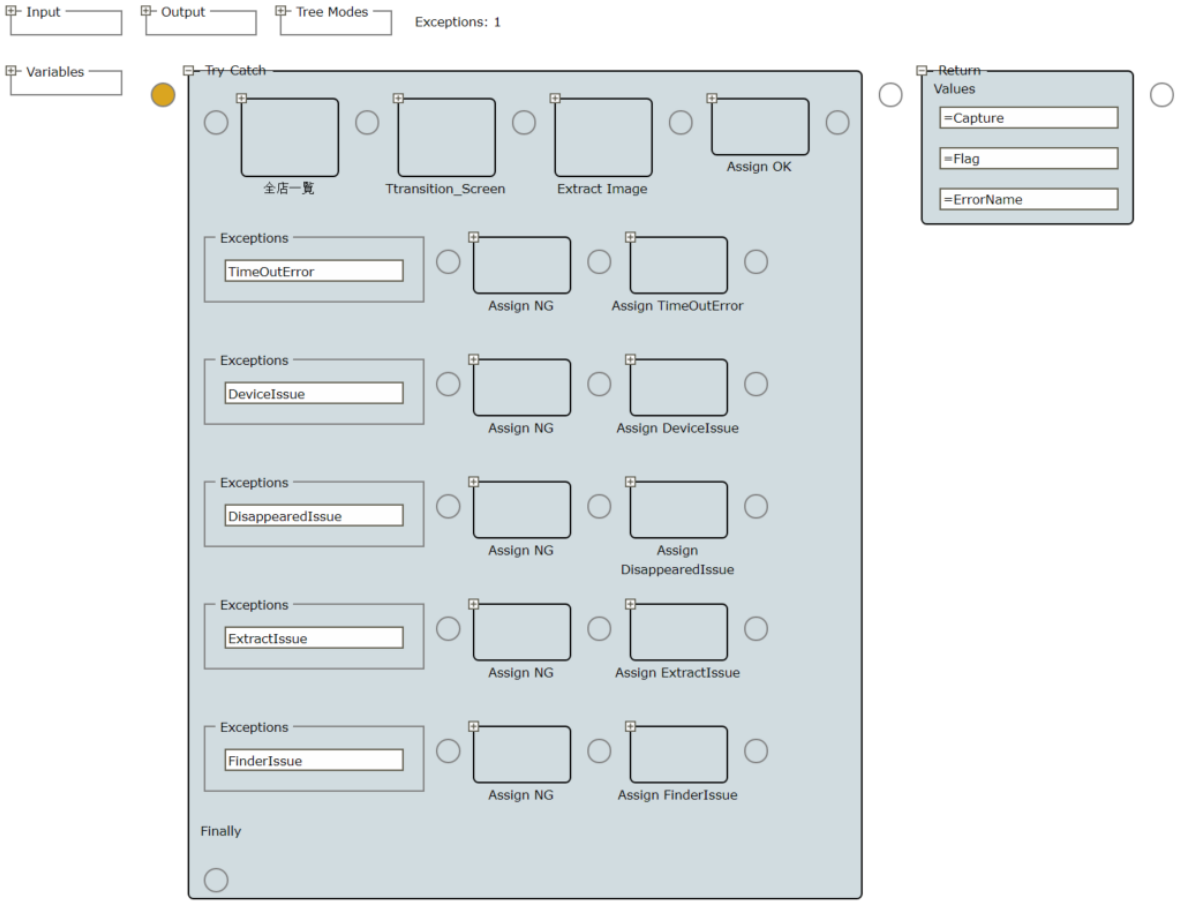
■Snippet

→ テンプレートとする「.robot」は、動作を指示する「DA_Step」以外を
Snippet化することで保守・メンテナンス性を向上する。

Snippetをパーツとする考え方ではなく、あくまでパーツを構成するテンプレートの
内部をまとめることで保守・メンテナンス性の向上を目的として利用とする。

モジュールとしてSnippetを捉えることで単体の処理に対して大きな汎用的考慮を
行う必要がなくなる。

生産効率向上におけるポイント



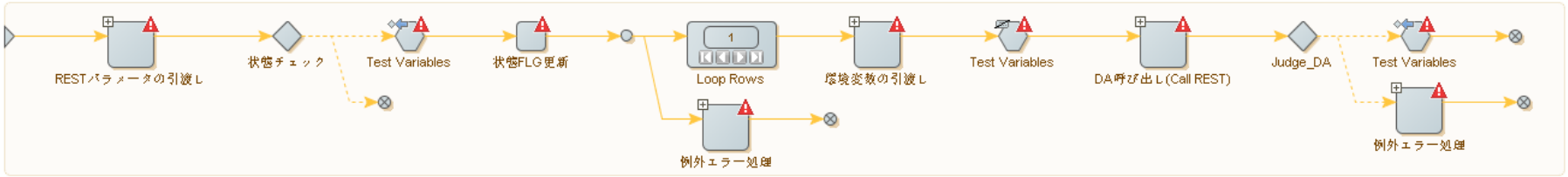
■DAのテンプレート化（参考）

→エラーハンドリング、
Return Valuesの設定等を
テンプレート化する。

実際の動作部分のみを開発の
製造部分とすることで、生産効率
の向上を意識する。

副産物として、開発スキルの
高くない人材を容易に同等の
品質を担保する作業者として
育成することが可能となる。

生産効率向上におけるポイント



■REST（Call REST Web Service）

→ パーツとして作成した「.robot」を実行起動用のロボットから呼び出して、
実行する。
上記のロボットに対して、どのロボットを呼び出すかを引き渡すことで、
動作の指示、業務の定義を与える。

■xoBlos（UI・実行管理）※詳細は、次項にて説明

→ RESTを行うロボットへ定義された動作・業務の指示をユーザーにて行うための
インターフェイスとして利用。
同時に環境変数やユーザー定義変数をロボットへ引渡し、実行監視・管理も行う。
難しい操作をWeb画面の裏側で実行することで、ユーザーに対してロボットを
意識させずに業務を依頼するポータルとしている。
（ITに対するアレルギーの緩和）

生産効率向上におけるポイント

		シナリオ/Rest.Log_Title		
		0001_業績管理		
REST.type				
項番	変数名	型	URL	シナリオ
1	RobotPath	ShortText	Robot_L/L0001_A0001.robot	L
2	RobotPath	ShortText	Robot_L/L0001_A0002.robot	L
3	RobotPath	ShortText	Robot_L/L0001_B0001.robot	L
4	RobotPath	ShortText	Robot_L/L0001_B0002.robot	L
5	RobotPath	ShortText	Robot_M/EISUI_M0001_A0001.robot	M
6	RobotPath	ShortText	Robot_S0001_GYOSEKI/GYOSEKI_S0001_A0001.robot	M0001_S
7	RobotPath	ShortText	Robot_S0001_GYOSEKI/GYOSEKI_S0001_B0001.robot	M0001_S
8	RobotPath	ShortText	Robot_S0001_GYOSEKI/GYOSEKI_S0001_C0001.robot	M0001_S
9	RobotPath	ShortText	Robot_S0001_GYOSEKI/GYOSEKI_S0001_D0001.robot	M0001_S

■REST LIST（実行ロボット定義）

→ MC（Management Console）上にアップロードされたロボットを呼び出す順番を定義したリスト。
このリストをxoBlos上で管理し、実行時に引き渡すことで呼び出すロボットは汎用的に使いまわすことが可能となる。

生産効率向上におけるポイント

■シナリオシート

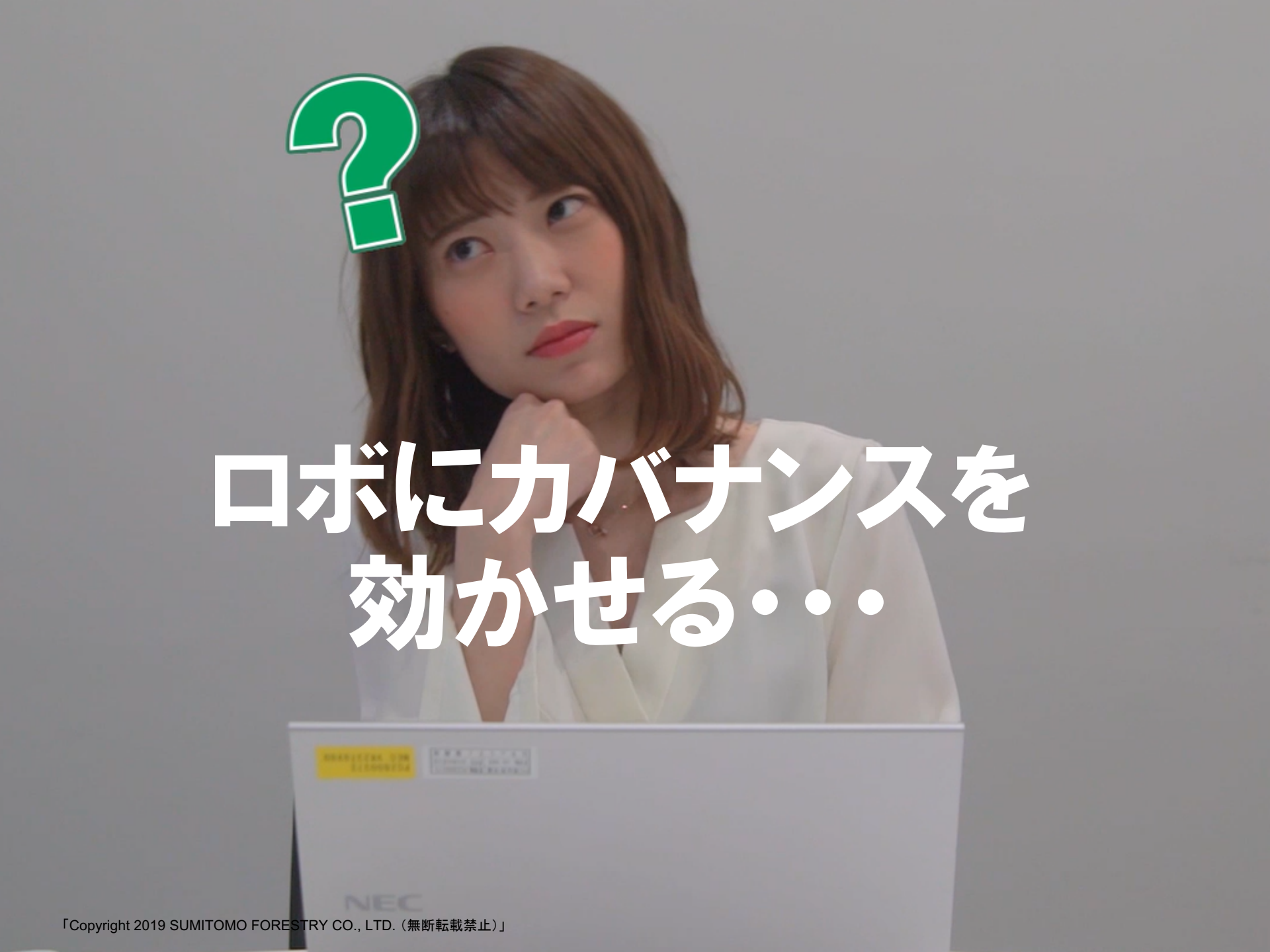
→ ロボットが行う業務（処理・パーツの塊）をユーザーが分かり易い形で表現した表。
この動作を読み込んで次に説明するパラメータを引き渡す。

TASK-ID	TASK-NAME						
処理ID	**処理名**						
GYOSEKI_S0001	**業績管理-申込**						
Key	Maine-PROC	Maine-PR	Sub-PR	Sub-PROCESS-NAME			
Key	**分類ID**	**分類名**	**Sub分類ID**	**Sub分類名**	**種別ID**	**テスト種**	**操作内**
GYOSEKI_S0001_A0001	A0001	表示			01	表示	「申込」を押下
GYOSEKI_S0001_B0001	B0001	表示			03	選択	「申込」画面内設定
GYOSEKI_S0001_C0001	C0001	選択			01	表示	「表示」ボタンを押下
GYOSEKI_S0001_D0001	D0001	印刷			01	表示	「印刷」ボタンを押下
GYOSEKI_S0001_D0002	D0002	印刷	0001	受注予定及び実績表_戸建＋AP	04	出力	「出力内容選択」画面にて、「受注予定及び実績表_戸建＋AP」を選択し、「

■パラーメータシート（ユーザー定義変数）

→ 基幹システムなどの動作で使う変数（以下の例であれば業績帳票出力）を
ロボットに対して指示をするリスト。

Key	Type-NAME	Prameter-I	Value	Parameter	
Key	**Type-NAME**	**名称**	**値**	**ロボットパラメーター**	
GYOSEKI_S0001_B0001	Year	年期	78	1	再
GYOSEKI_S0001_B0001	Half	半期	下	2	固
GYOSEKI_S0001_B0002	Area	事業部	西日本	3	再
GYOSEKI_S0001_D0002	t_Excel_File	ファイル名	申込_受注予定及び実績表_戸建＋AP	申込_受注予定及び実績表_戸建＋AP	固
GYOSEKI_S0001_D0003	t_Excel_File	ファイル名	申込_本体着工予定及び実績表_戸建＋AP	申込_本体着工予定及び実績表_戸建＋AP	固



「Copyright 2019 SUMITOMO FORESTRY CO., LTD.（無断転載禁止）」

1-2 実演②　キーワード

ポータル

スケジューラー

セキュリテイ

モニタリング

「Copyright 2019 SUMITOMO FORESTRY CO., LTD.（無断転載禁止）」

カバナンスを効かせるポイント

本資料はありませんので、ご興味がありましたら、弊社にての見学をお待ちしております。



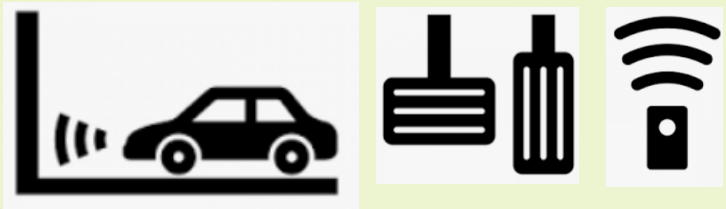
「Copyright 2019 SUMITOMO FORESTRY CO., LTD.（無断転載禁止）」

1-3 なぜスケール基盤



技術基盤＝仕組み





組織＝体制





ルール＝ガイドブック

「Copyright 2019 SUMITOMO FORESTRY CO., LTD.（無断転載禁止）」

1-4 RPAのスケール基盤

業務設計

設計基盤（BPMS）　※構築中

intra-mart

エヌ・ティ・ティ・データ・イントラマート

制作運用

制作・運用基盤

効果測定

KPI測定基盤（BPMS）　※構築中

intra-mart

エヌ・ティ・ティ・データ・イントラマート

「Copyright 2019 SUMITOMO FORESTRY CO., LTD.（無断転載禁止）」

1-5 RPA制作・運用基盤

セキュリテイ・Excel連携

xoBlos

デジタル・インフォメーション・テクノロジー

ロボポータル

xoBot

デジタル・インフォメーション・テクノロジー

ロボバンク

eBASE

eBASE

ロボ監視・実行基盤

JP1

日立製作所/アシスト

ロボポータル

intra-mart

エヌ・ティ・ティ・データ・イントラマート

ロボパーツ組立て基盤

intra-mart

エヌ・ティ・ティ・データ・イントラマート

RPA(パーツロボ・シナリオロボ・テンプレート)

BizRoboベーシックロボ

RPA テクノロジーズ/日本システムウエアー

「Copyright 2019 SUMITOMO FORESTRY CO., LTD.（無断転載禁止）」

第一章まとめ

IT技術を利用してスケールする

「Copyright 2019 SUMITOMO FORESTRY CO., LTD.（無断転載禁止）」



第二章
Next RPAへの挑戦

「Copyright 2019 SUMITOMO FORESTRY CO., LTD.（無断転載禁止）」

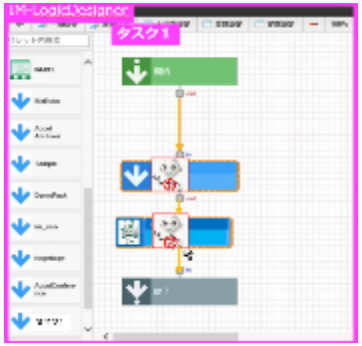


「Copyright 2019 SUMITOMO FORESTRY CO., LTD.（無断転載禁止）」

2-1 BCP対策

災害時の緊急で大量の事務作業をロボで









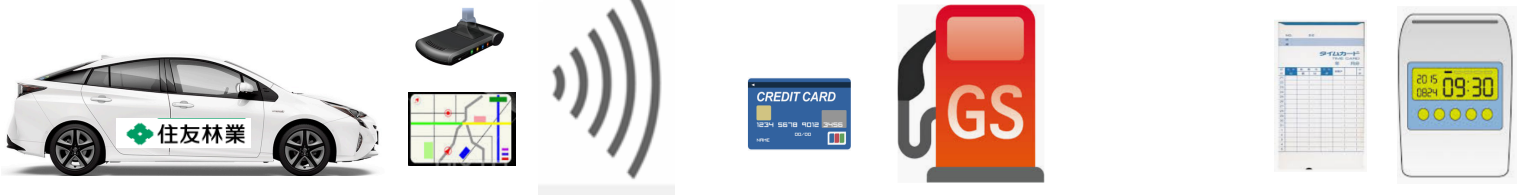
2018年西日本豪雨

2019年台風15号

12台のDAパソコンで
36人分の作業自動化

2-2 IoT・AIとの連携

運転データ　　ガソリンデータ　　勤務データ



収集　ロボットが自動実行

IoT　車両パルス信号・GPS地図座標・動画・音声

API　外部データ（クレジット）・自社システムデータ

蓄積　ロボットが自動実行　データベース

分析　ロボットが自動実行　データ加工　BI・AI



サイバー空間

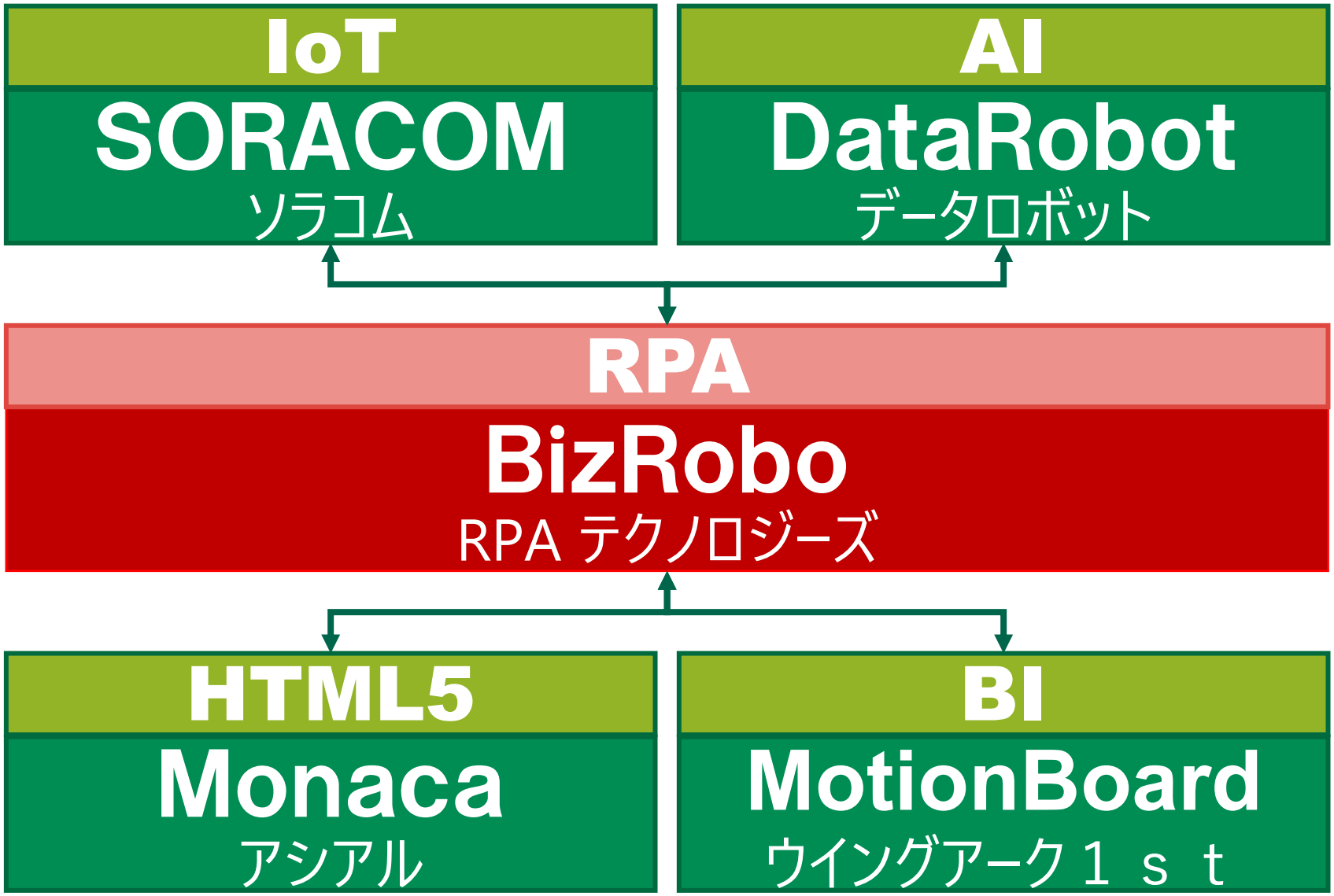
活用　ロボットが自動実行

指導メール配信
運転スクール予約
運転指導・事故画像



「Copyright 2019 SUMITOMO FORESTRY CO., LTD.（無断転載禁止）」

2-3 IoT・AIとの連携技術基盤



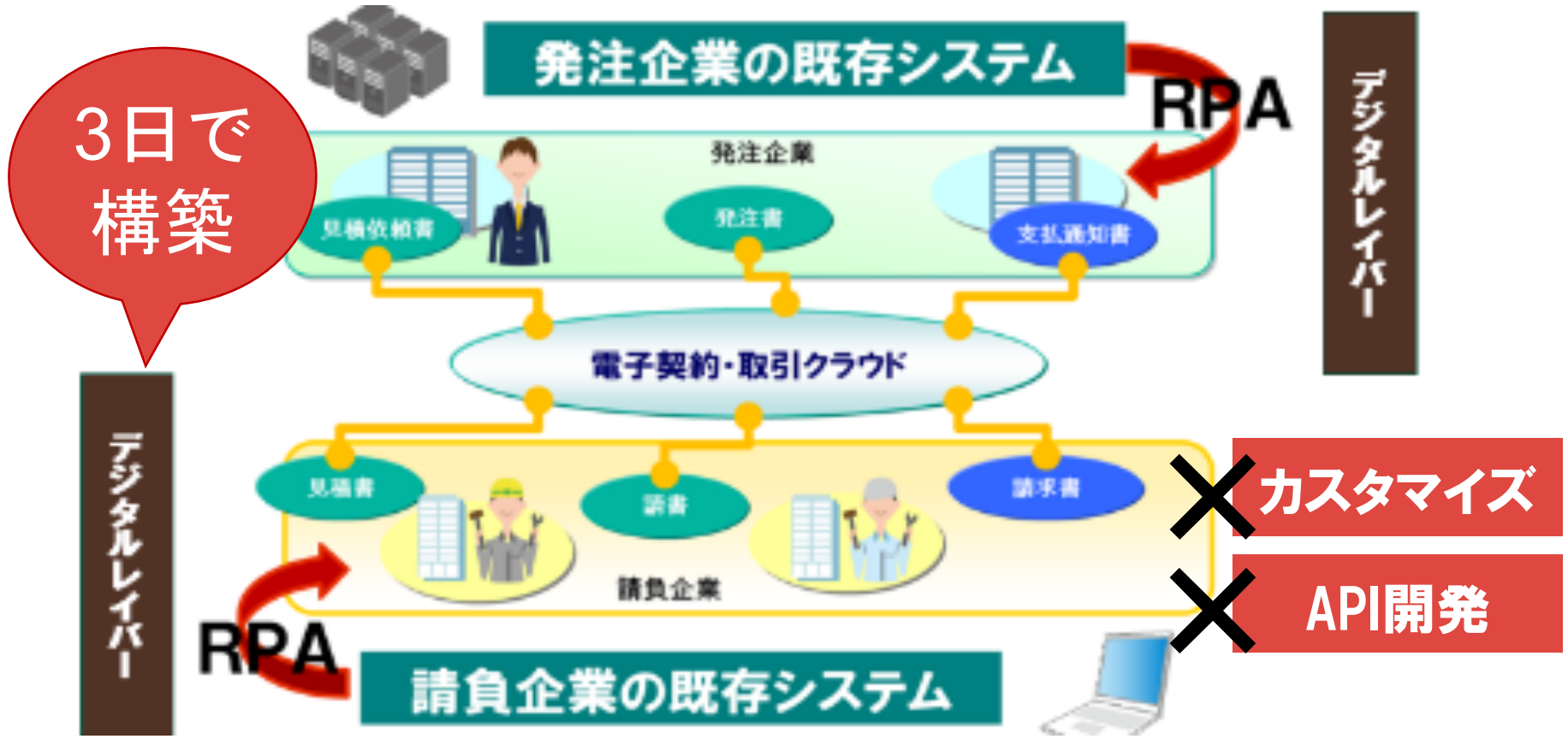
「Copyright 2019 SUMITOMO FORESTRY CO., LTD.（無断転載禁止）」



「Copyright 2019 SUMITOMO FORESTRY CO., LTD.（無断転載禁止）」

2-4 システムのハブ

電子契約・電子発注サービスと基幹システムとの連携



「Copyright 2019 SUMITOMO FORESTRY CO., LTD.（無断転載禁止）」

2-5 ロボ供給エコシステム

取引先

https://www.







https://www.

https://www.





https://www.



フォルダー共有

提供
デジタルレイバー

RPA技術基盤

住友林業
デジタルレイバー
シェアープラットホーム

エコ・クラウド

電子契約・取引クラウド



電子発注クラウド



デジタルレイバー
制作・保守



住友林業情報システム

「Copyright 2019 SUMITOMO FORESTRY CO., LTD.（無断転載禁止）」

第二章まとめ

RPAで人間が不得意とする業務

RPAで意思決定までも行う

RPAはシステムの基盤

RPAは付加価値として

「Copyright 2019 SUMITOMO FORESTRY CO., LTD.（無断転載禁止）」

木と生きる幸福

住友林業

住友林業情報システム株式会社