

# AI導入のガイドライン

～AI-OCRの種類選定と導入条件～

ビジネスにおけるAI・機械学習の活用 分科会  
2022年2月3日



# アジェンダ

研究背景

AI-OCR導入事例

ガイドライン作成

ガイドライン検証

まとめ



# アジェンダ

研究背景

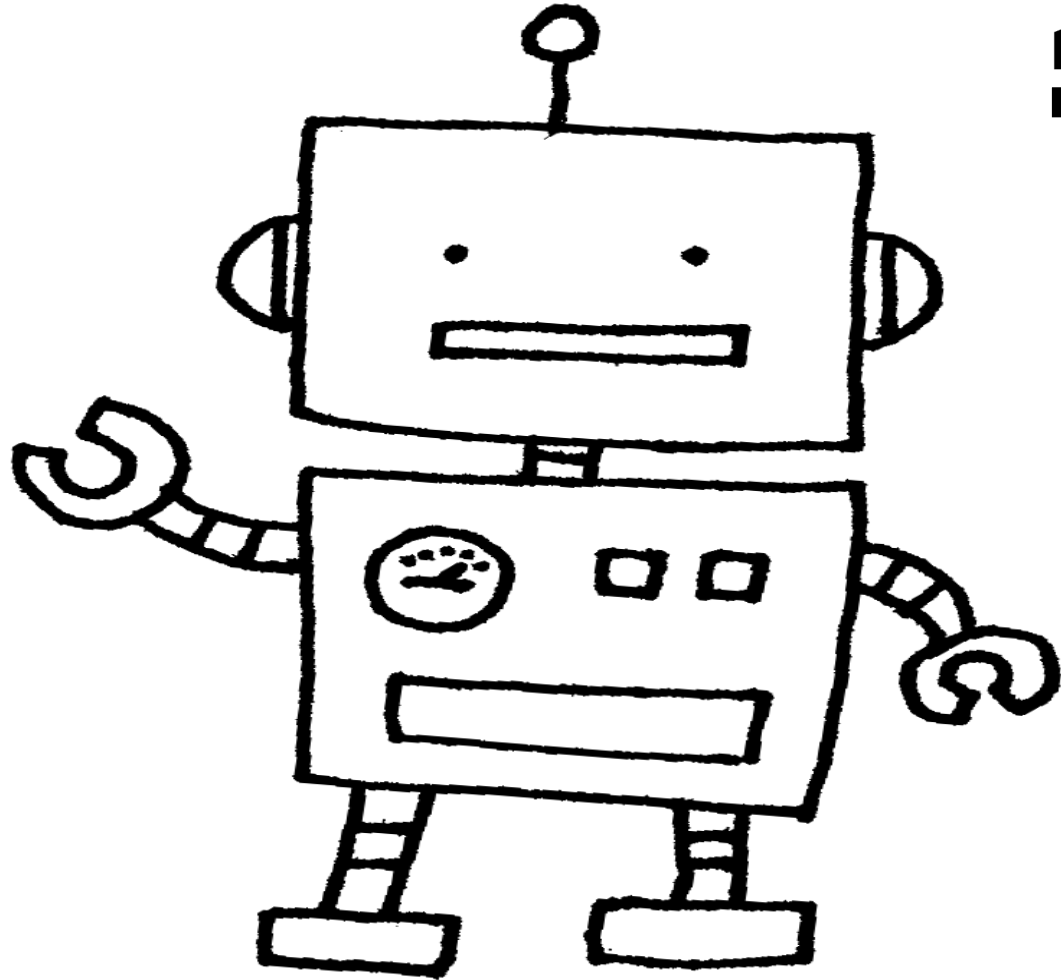
AI-OCR導入事例

ガイドライン作成

ガイドライン検証

まとめ



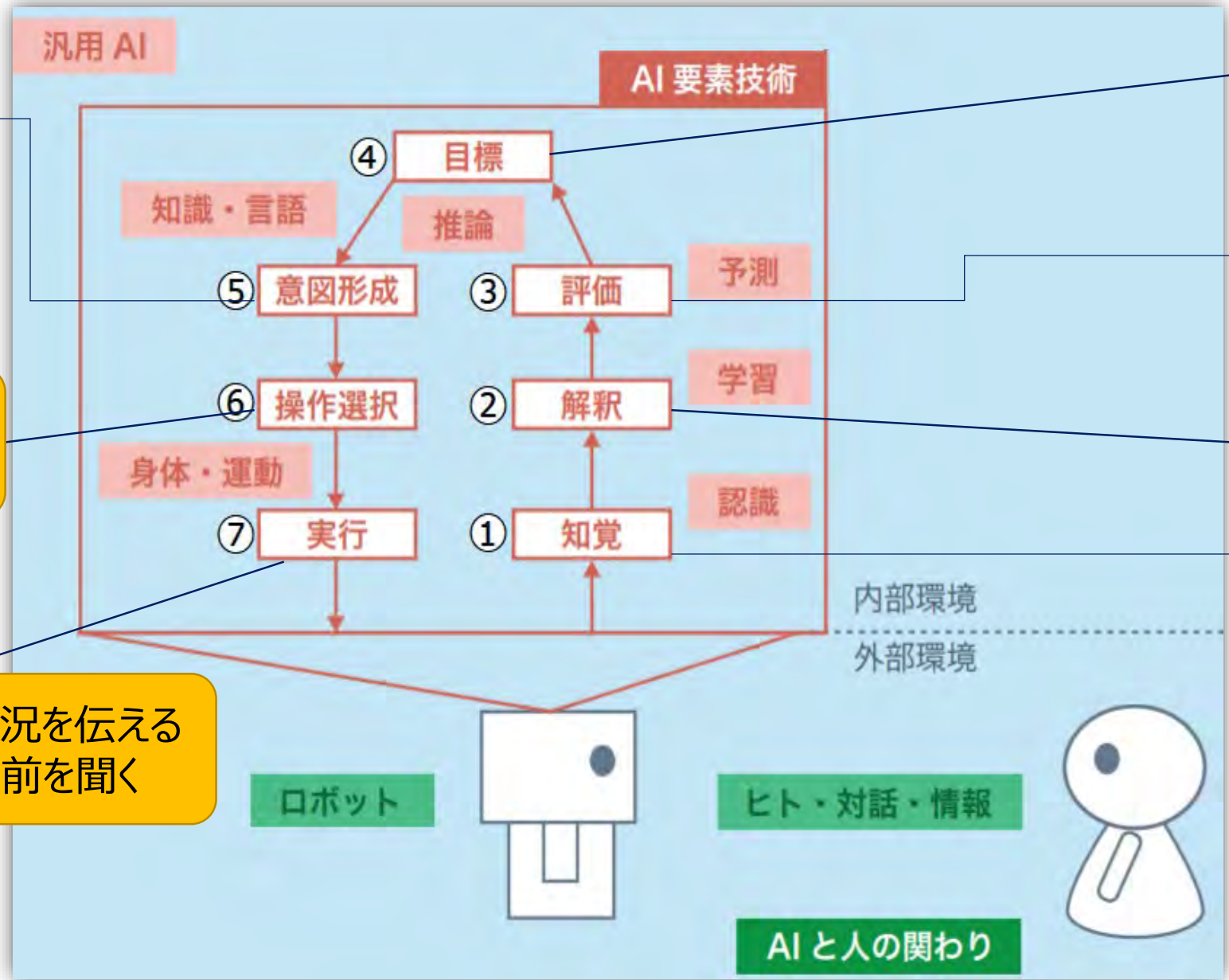


考える機械

警察を呼ぶ  
対話で子供を  
落ち着かせる

警察に電話する  
子供とお話をする

警察に電話して状況を伝える  
挨拶して子供の名前を聞く



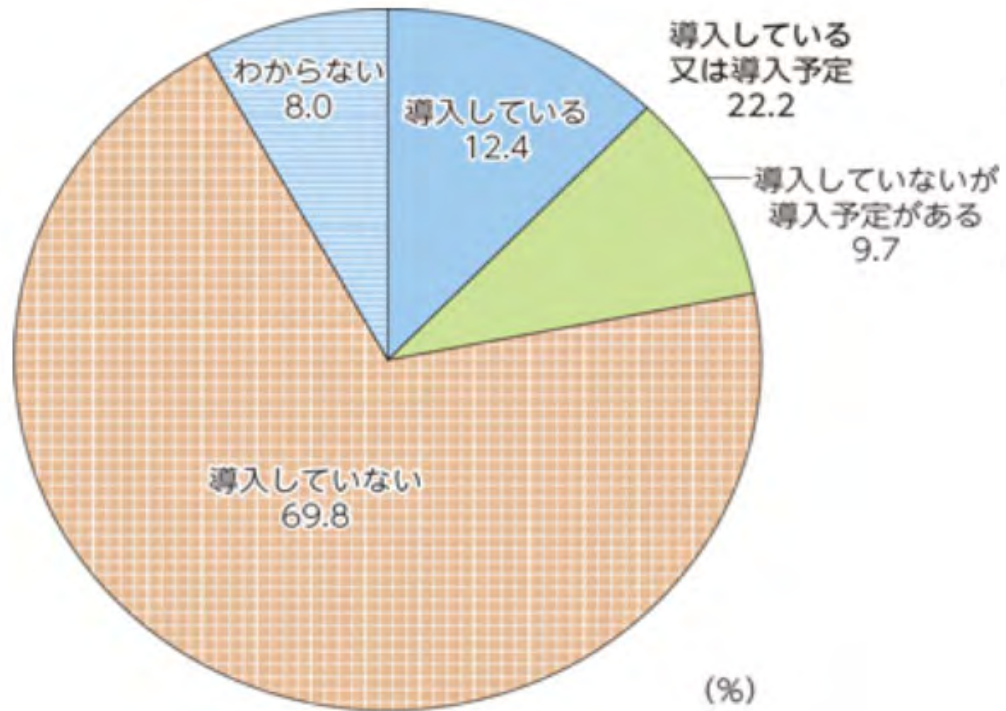
親を見つける  
子供を守る

戸惑っている迷子

人間の子供

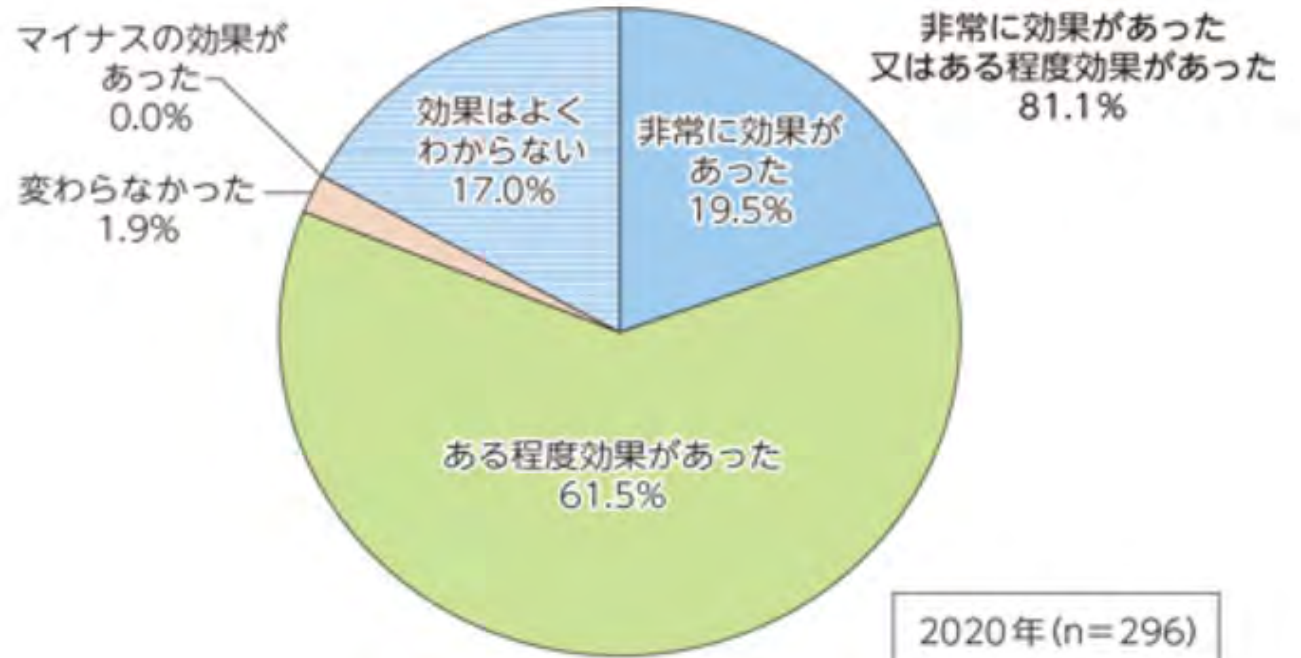
ロボットが映像を  
認識

IoT・AI等のシステム・サービスを導入している企業が3割のみ



2020年 (n=2,220)

IoT・AI等のシステム・サービスを導入している企業の効果結果は良好傾向



2020年 (n=296)

数回にわたって調査・意見交換を行ったが、メンバーの間で共通認識を共有するまでには至ることができなかった

特定の導入事例や分類・技術に特化しすぎるため、AIの本質や研究テーマから逸脱するのではないかという不安を解消することができず意見が一致しなかった

NO	観点	具体例
1	導入事例	チャットボット、AI-OCR、エキスパートシステム
2	分類	汎用型/特化型、強いAI/弱いAI
3	技術	画像認識、音声認識、機械学習
4	業務	社会課題、業務課題、ルーチンワーク

NO	観点	評価
1	導入事例	チャットボット、AI-OCR、エキスパートシステムはそれぞれ異なる要素技術を採用しており、強み弱みがバラバラ
2	分類	AI要素技術の数と精度の違いを分類したものでしかない AI活用の取り掛かりには不向きである
3	技術	技術の選択が難しい 組み合わせパターンが多い

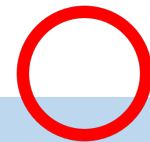
自社での業務課題を検討し、  
分類して共通課題を抽出



AIで解決したい業務の中から、  
AIの得意な要素技術を組み合わせることでテーマを検討



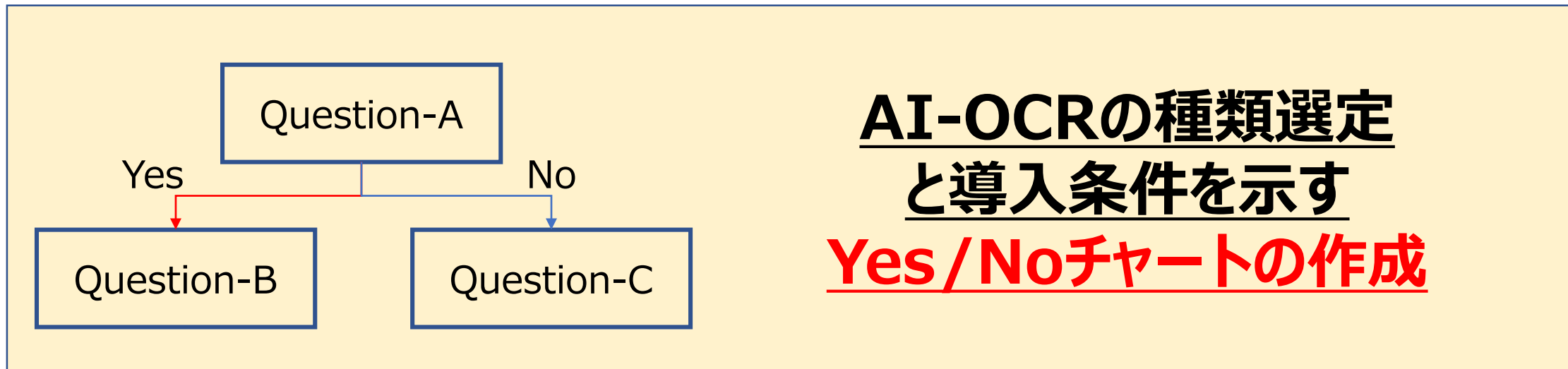
「AI-OCR」を研究対象として選定



AI導入時の補助となる  
ツール作成

AI導入検討者への  
気付きを与えるチェックリスト

成功要因・教訓の見える化





## OCR

活字、手書きテキストの画像を文字コードに変換するソフトウェアのこと

AI

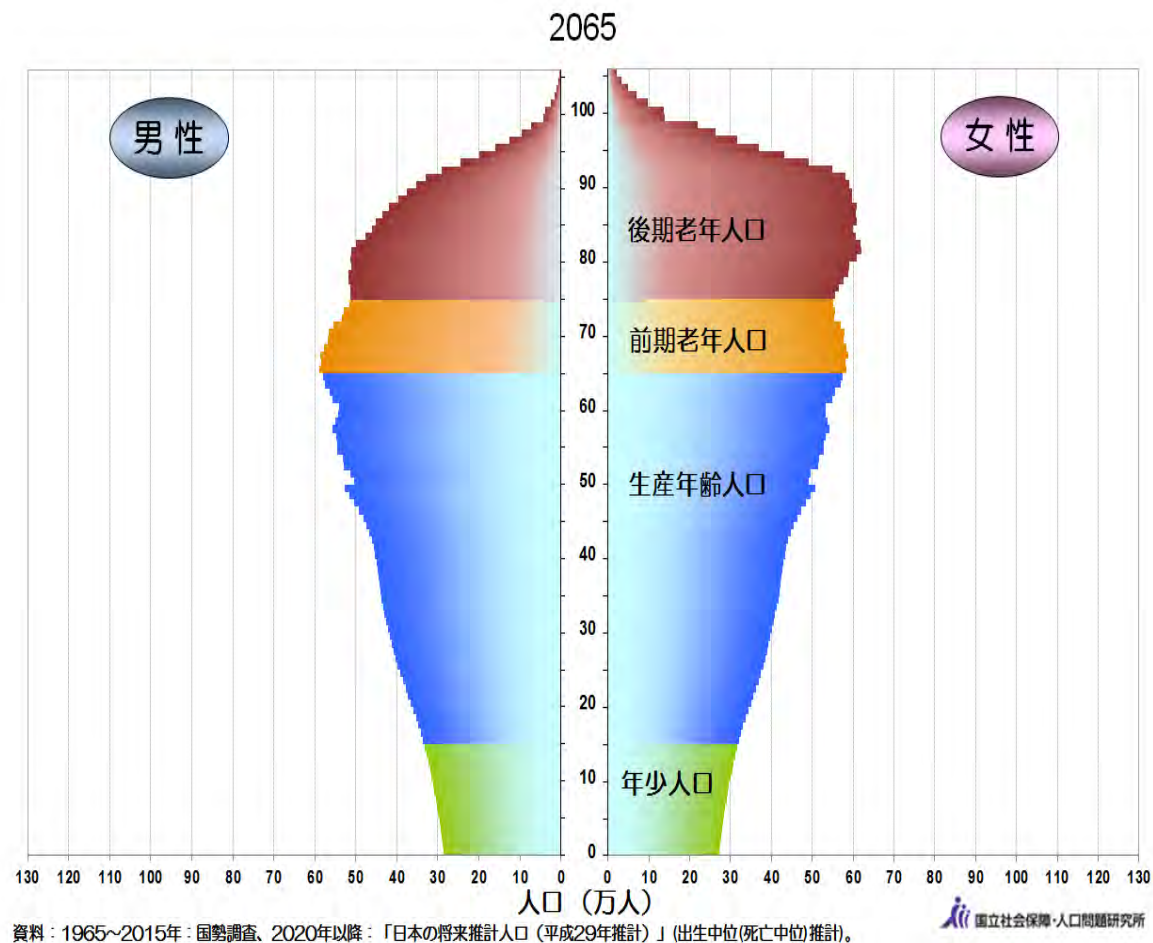
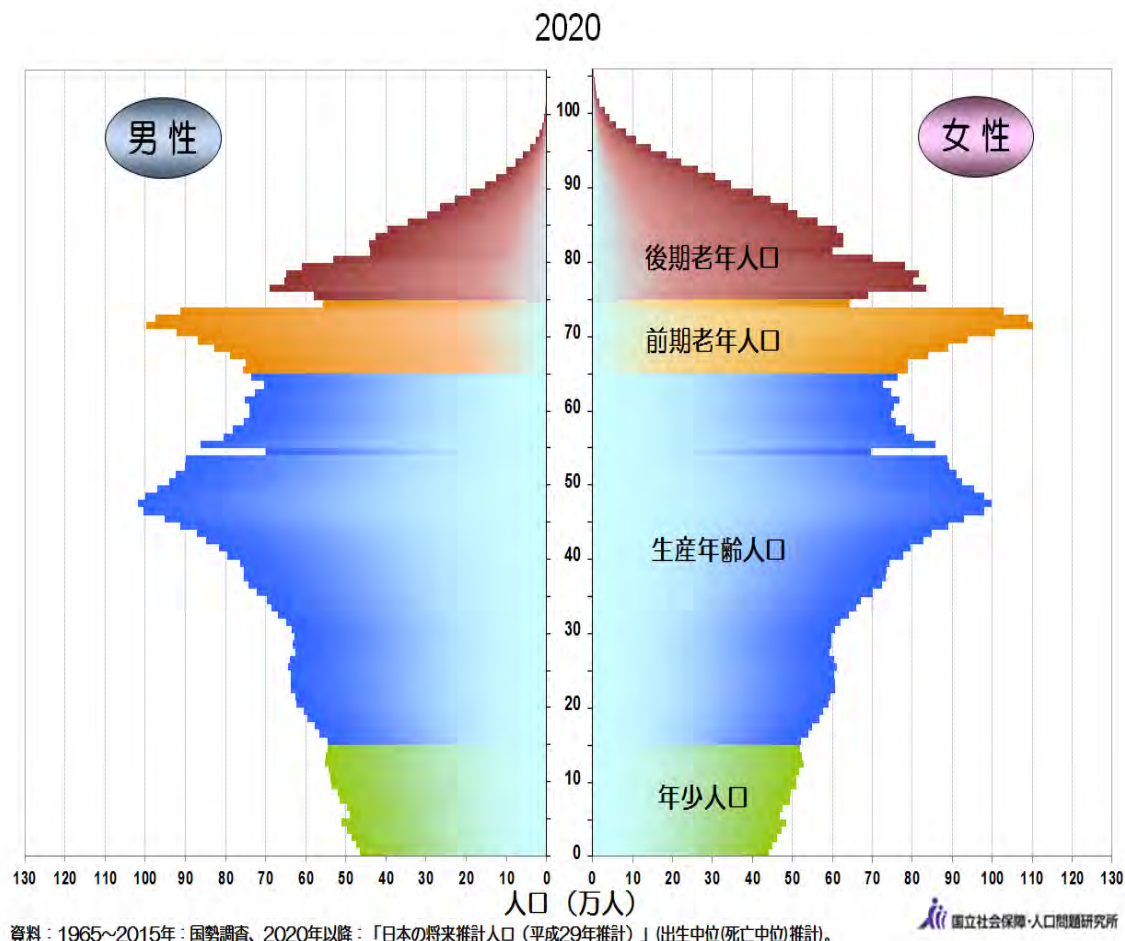
×

OCR

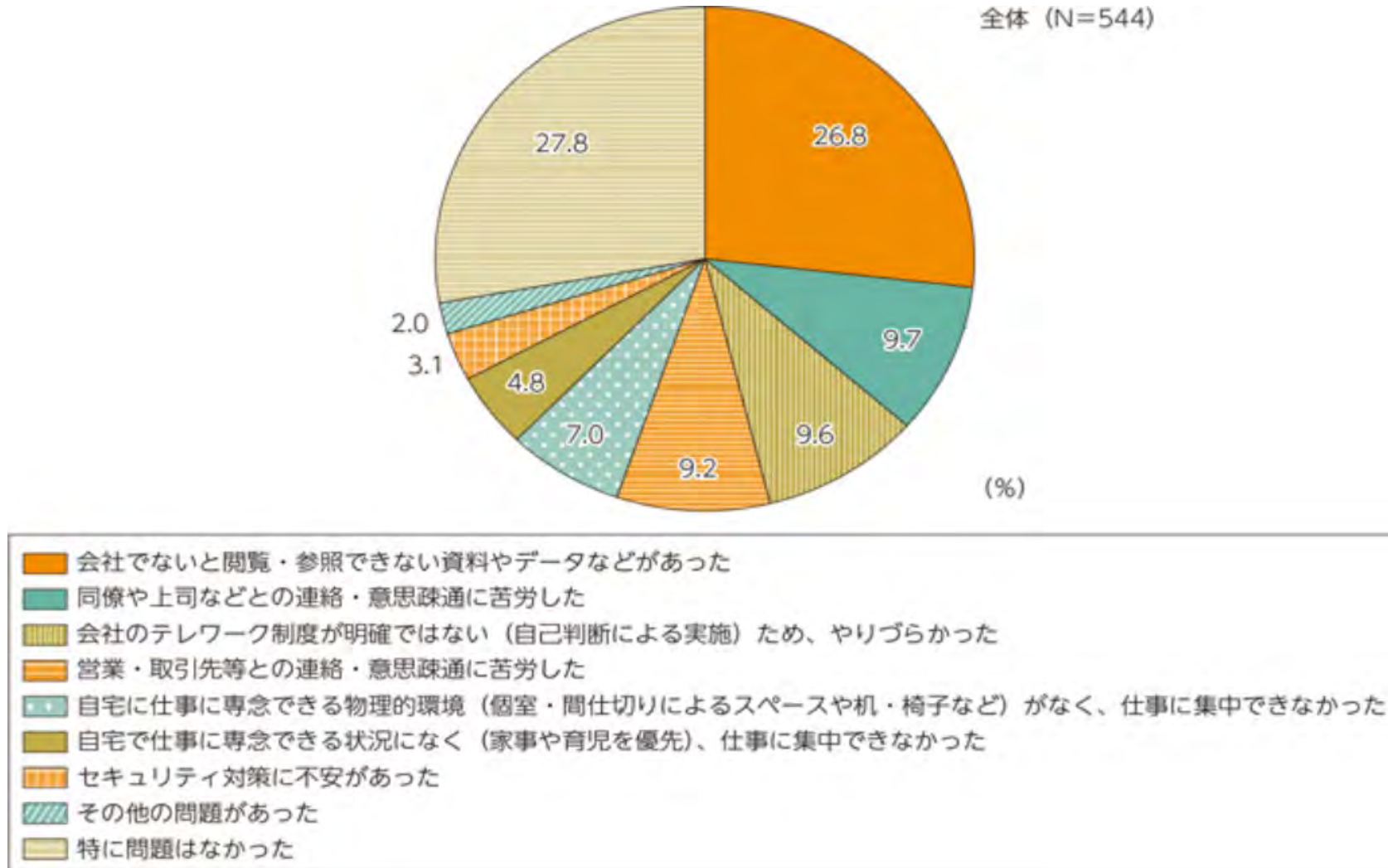
## AI-OCR

AI技術を活用したOCRの仕組みやサービスのことで、  
機械学習やディープラーニングによって、文字認識率を大きく高めている

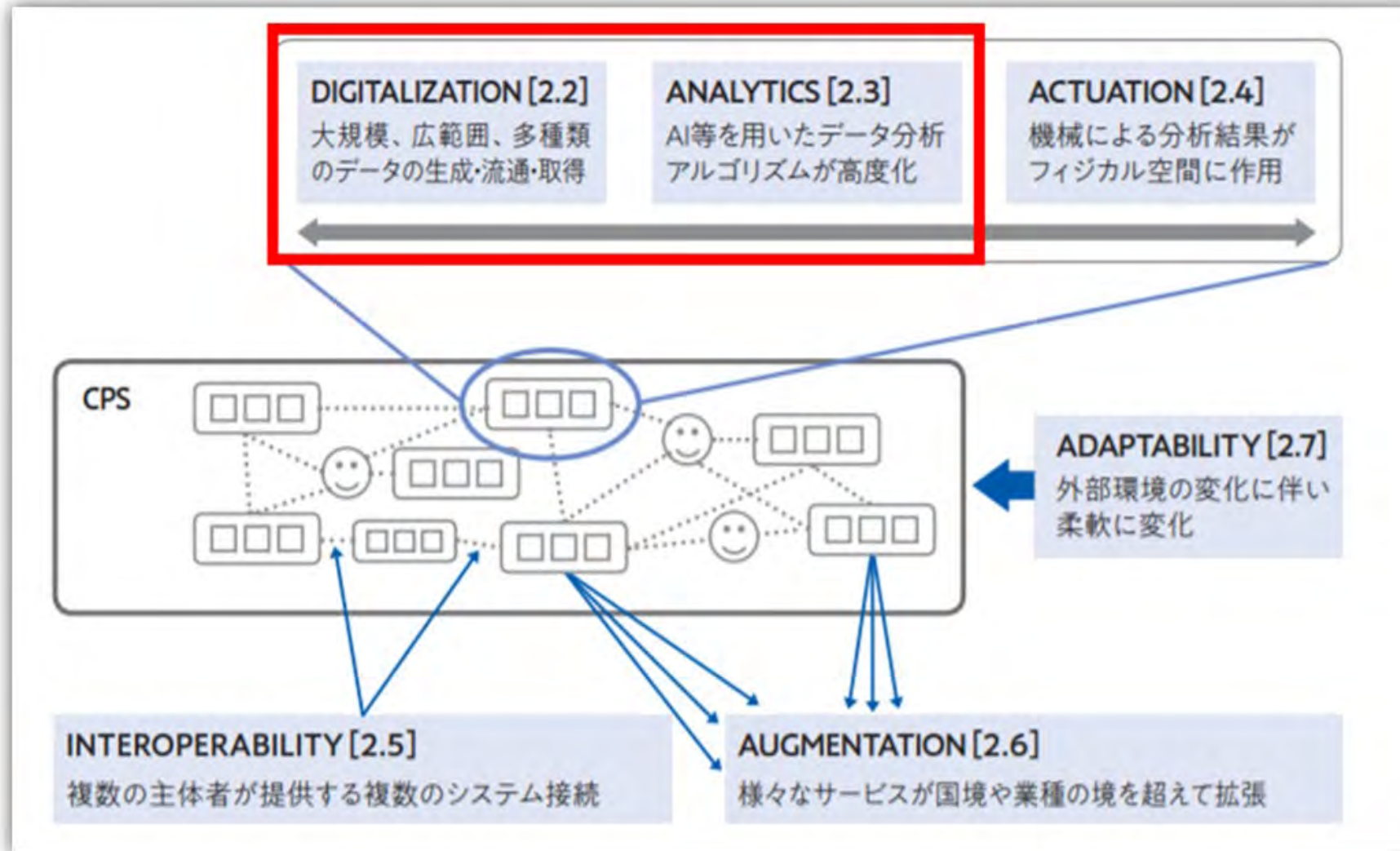
## ① 少子高齢化社会に伴う労働力不足の軽減



## ②テレワークという働き方への革新の中での課題



## ③データが“つながる”時代 Society5.0



OCRにAIが組み込まれることにより、  
通常のOCRと比べて文字の読み取り精度が圧倒的に向上する

	癖文字	達筆	かすれ文字	外国語
OCR	×	×	×	△
AI-OCR	○	○	○	○

**その他のメリット：**

- ✓ 様々な帳票（定型帳票、非定型帳票）へ適用可能
- ✓ AI-OCRをRPAと連携することで、さらなる生産性の向上が可能
- ✓ 単純作業の機械化により、従業員は人にしかできない仕事に着手できる時間が増える

## 汎用・定型のAI-OCR

事前に対象の帳票フォーマットを人間が定義し、どの位置に何が書かれているかを指定することで情報抽出を行うフォーマットが定型化されているため、抽出精度は高くなるが、フォーマット定義は人間が行う必要があるため、事前準備に多くの時間がかかる場合がある

## 汎用・非定型のAI-OCR

AIで帳票のフォーマットを学習させ、どの位置に何が書かれているかを自動抽出させるAIの学習が事前インプットとなるため、人間によるフォーマット定義作業は不要だが、フォーマット学習に係るデータ収集や学習時間がかかる場合がある

## 業務特化型・非定型のAI-OCR

請求書や納品書等、読み取り対象となる帳票が限られてしまうが、業務に特化することでサービス提供企業側で事前にAIのフォーマット学習をさせることができるため、ユーザ側で事前にAIの学習を実施させる必要がなく、多様なフォーマットの帳票を読み取ることができる

# アジェンダ

研究背景

**AI-OCR導入事例**

ガイドライン作成

ガイドライン検証

まとめ



## ■ 活用事例 株式会社ノリタケカンパニーリミテド

経理業務の自動化、クラウド型OCRサービスを採用

送付される紙の請求書  
(月間)

約 **60** 件

作業時間の削減率

**83**%



## ■ベンダー公称値で“精度99%”??

ベンダー公称値は保証値ではないことに注意が必要

**AI-OCRで100%の読み取りを行うことは理論上不可能**

ベンダーの公称値は99%だったのに、我が社の  
帳票で試してみたら70%にも満たなかった…



### 読取検証テスト

- ・ 月間で最も処理件数が多いもの
- ・ 人の負荷が掛かっている帳票を対象に検証
- ・ 手書きの帳票が多い場合は、癖字で検証

現時点でAI-OCRが読み取れる「認識率」は、一般的に約**96%**

＜認識率を向上するために＞

## ①文字の属性を指定



住所や郵便番号、銀行名や支店名など帳票にある文字の属性を設定する

## ②文字サイズに合わせて設定

SIZE SIZE **SIZE**

記載されている文字のサイズに合わせて細かく範囲を設定する

## ③透かし文字やノイズを除去



読み取りに不要な記号や点線などを排除し帳票を鮮明な状態に変換する

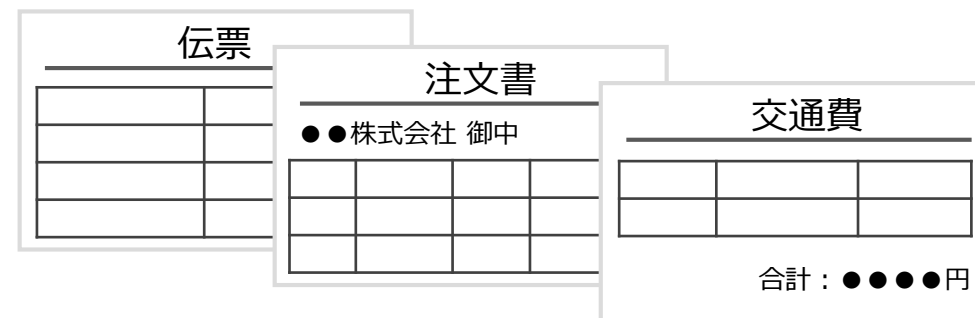
AI-OCRは読み取る位置を決定し、その位置に対して読み取りを始めるが  
こちらでは帳票について言及する

## ① 定型帳票



- 帳票上のどこから文字を読み取るか  
ユーザーが指定する
- 選択された座標の場所から文字を読み取る  
座標指定型の手法を取れば高い精度が出やすい

## ② 非定型帳票



- 帳票全体を読み込ませる
- AI-OCRが文字を自動検出する自動検出型の手法をとれば読み取り結果は安定しやすい

現在の技術ではAI-OCRの認識結果を手でチェックする「認識修正」が必要になり「手作業の方が早い」ケースもある

業務全体の効率を考えるには以下の視点で考えるのが良い

誤りを発見した場合に修正がしやすいか

誤っている可能性があるものを効果的に見つけ出し、それ以外は自動処理にできるか

**精度 ≠ 業務効率**

メリット	デメリット
<ul style="list-style-type: none"><li>・文字の自動データ化</li><li>・手入力による作業工数削減</li><li>・ヒューマンエラー防止</li><li>・作業品質の統一化</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・文字認識率が100%ではない</li><li>・目視確認が必要</li><li>・FAXなど擦り切れ文字に対応できない</li><li>・利用者への教育時間必要</li></ul>

AI-OCR導入後も引き続き**人間による入力・確認が必要**になる  
**メリットとデメリットどちらも認識**した上で導入を検討する必要がある

# アジェンダ

研究背景

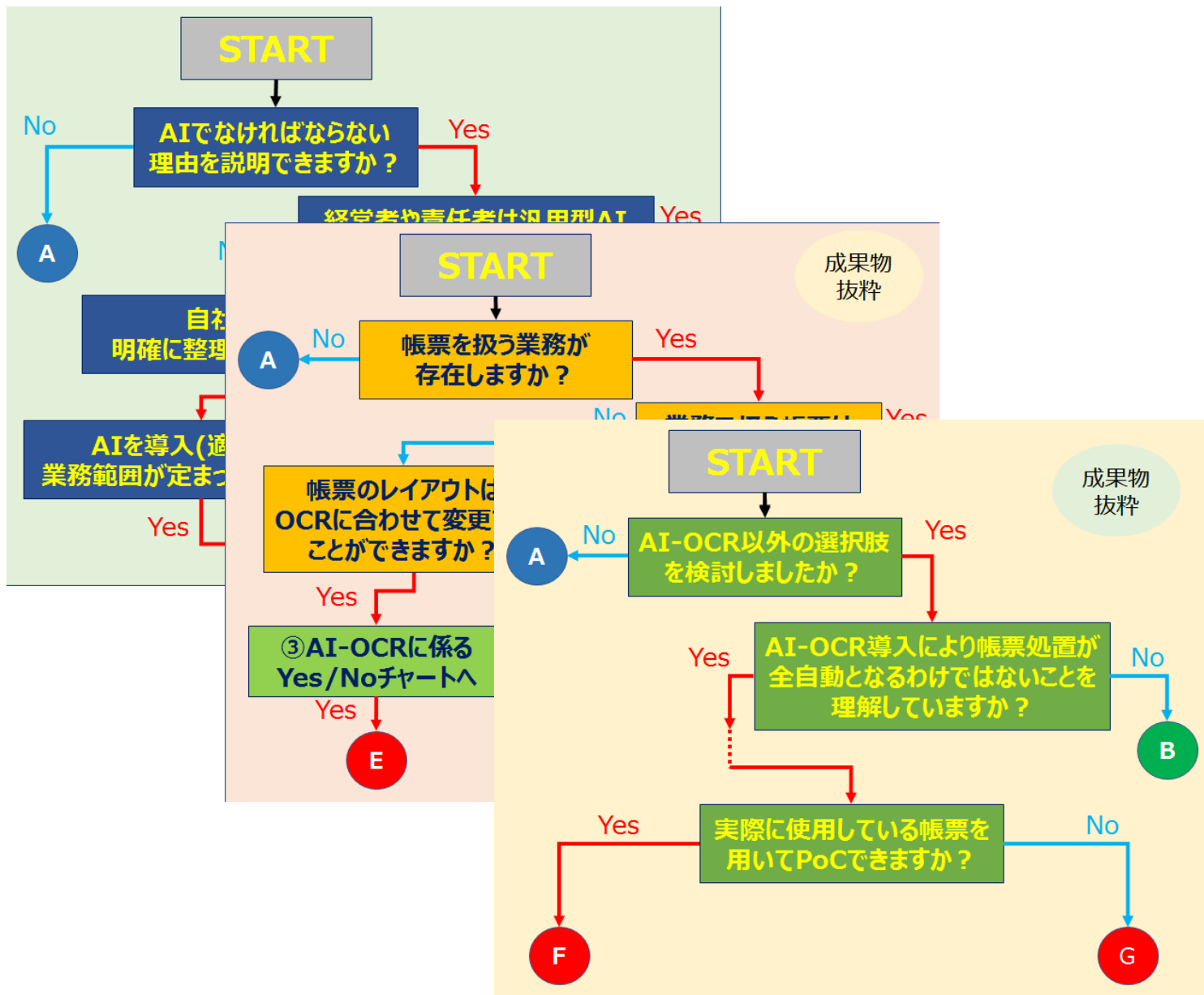
AI-OCR導入事例

**ガイドライン作成**

ガイドライン検証

まとめ





## 【インプット】

AI-OCRの導入事例、  
およびメリット・デメリットで  
整理して抽出した**成功要因・教訓**



## 【アウトプット】

**AI-OCR導入を失敗させない**  
ためのガイドラインとして、  
**“YES/NOチャート”**を作成







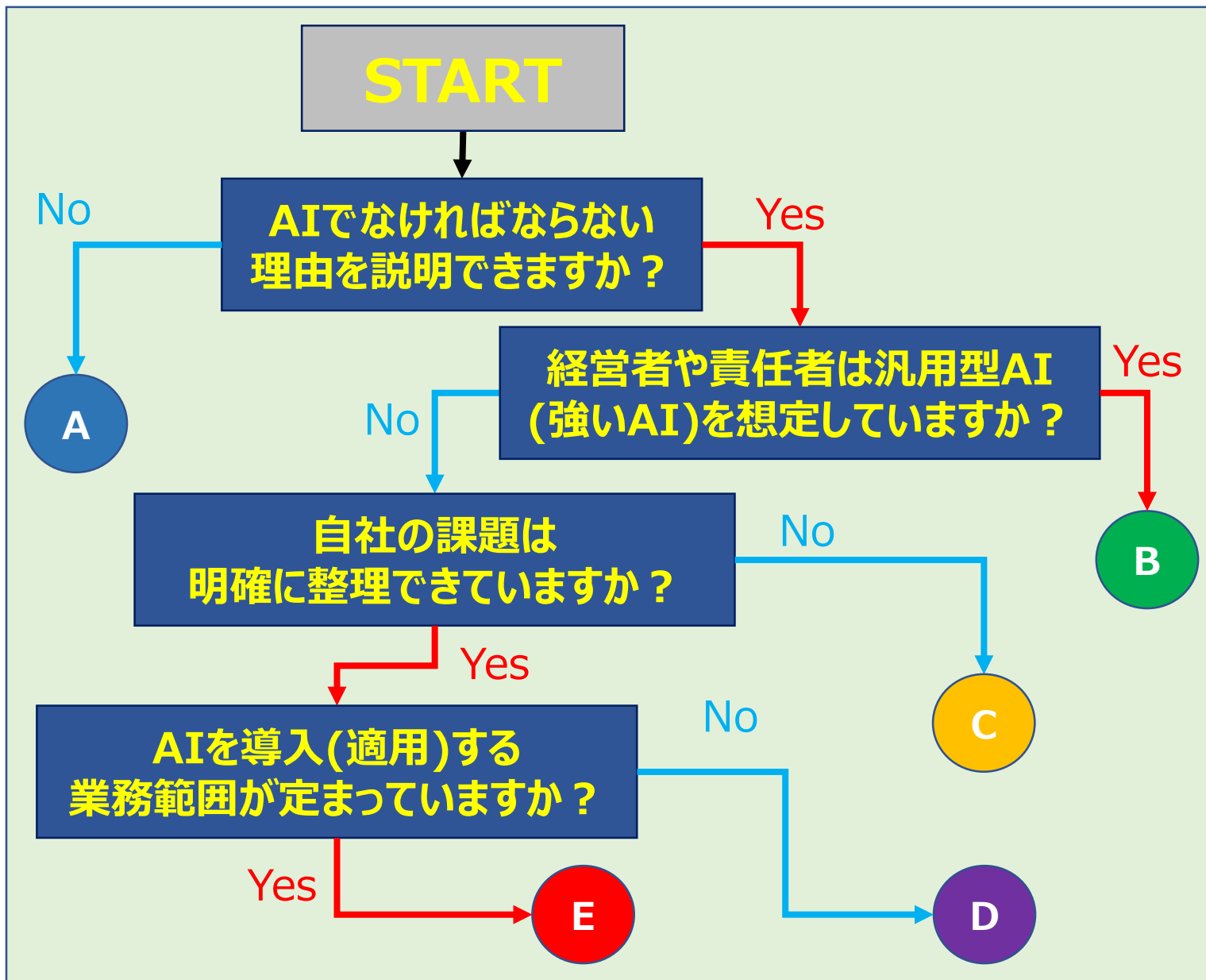
Yes/Noチャートの質問に回答していくことで、特定の回答に導かれる

回答の中に、成功要因・教訓から導いた、**提言や注意喚起を記載**している

これによって 読者が気付きを得ることを狙いとしている

A	B
AIを導入することが目的になっている可能性があります。AIはあくまでも課題解決の手段であり、...	AI=万能というイメージを持つ方も多いですが、現在世にあるAIは特化型AIで、人間が行っている、ある作業に特化した...

# ① AI導入に係るYes・Noチャート



## ■ 問いのポイント

・AI導入を目的として  
しまっていないかを問う



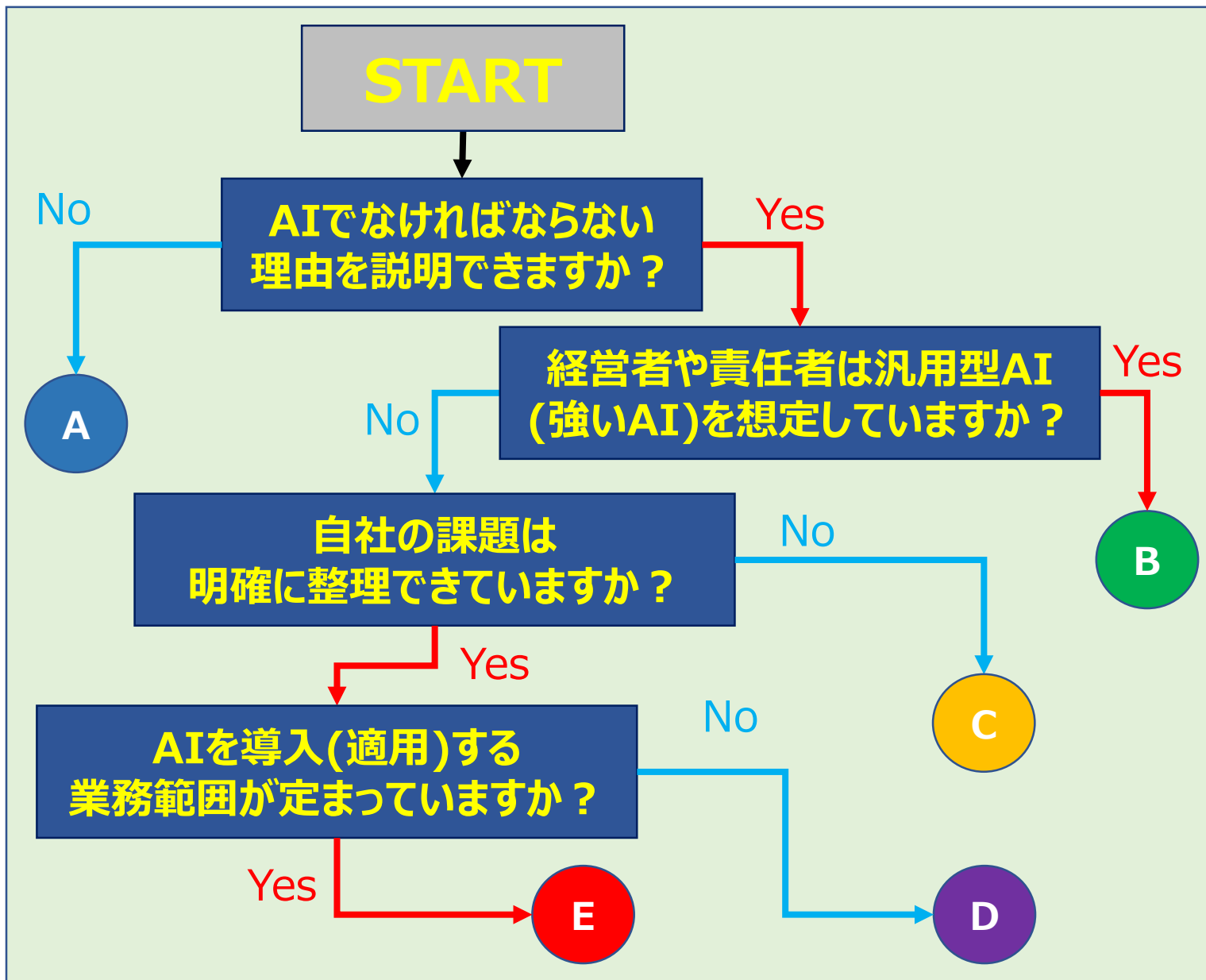
AI導入は手段である

・AIに多くを求めすぎ  
ていないかを問う



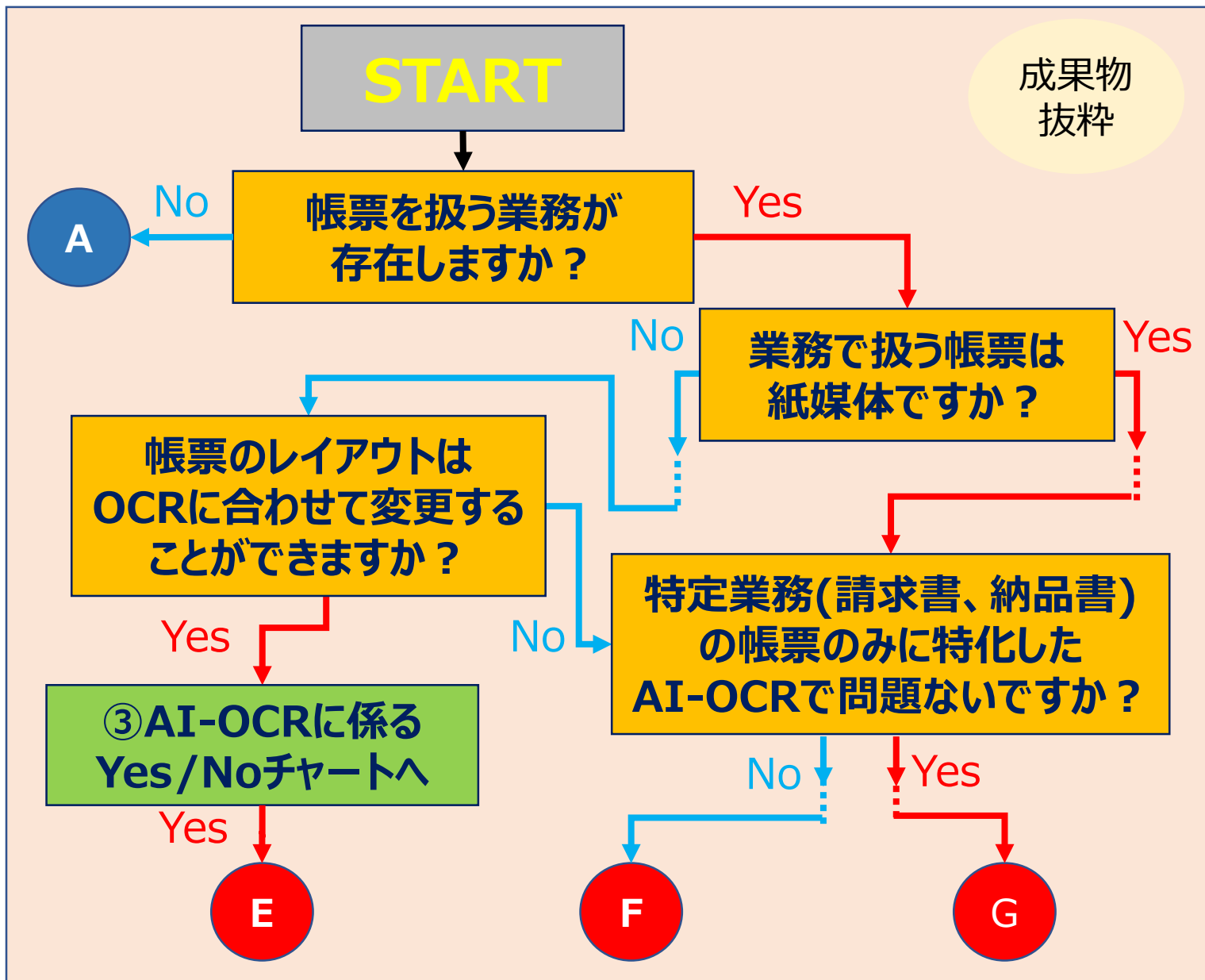
AIは万能ではない

# ① AI導入に係るYes・Noチャート



- A**  
AI導入が目的になっている
- B**  
AIに限界があることを理解してください
- C**  
自社の課題をまず明確にしてください
- D**  
どの業務に導入(適用)するか整理してください
- E**  
②帳票業務に係るYes/Noチャートへ

## ② 帳票業務に係るYes・Noチャート



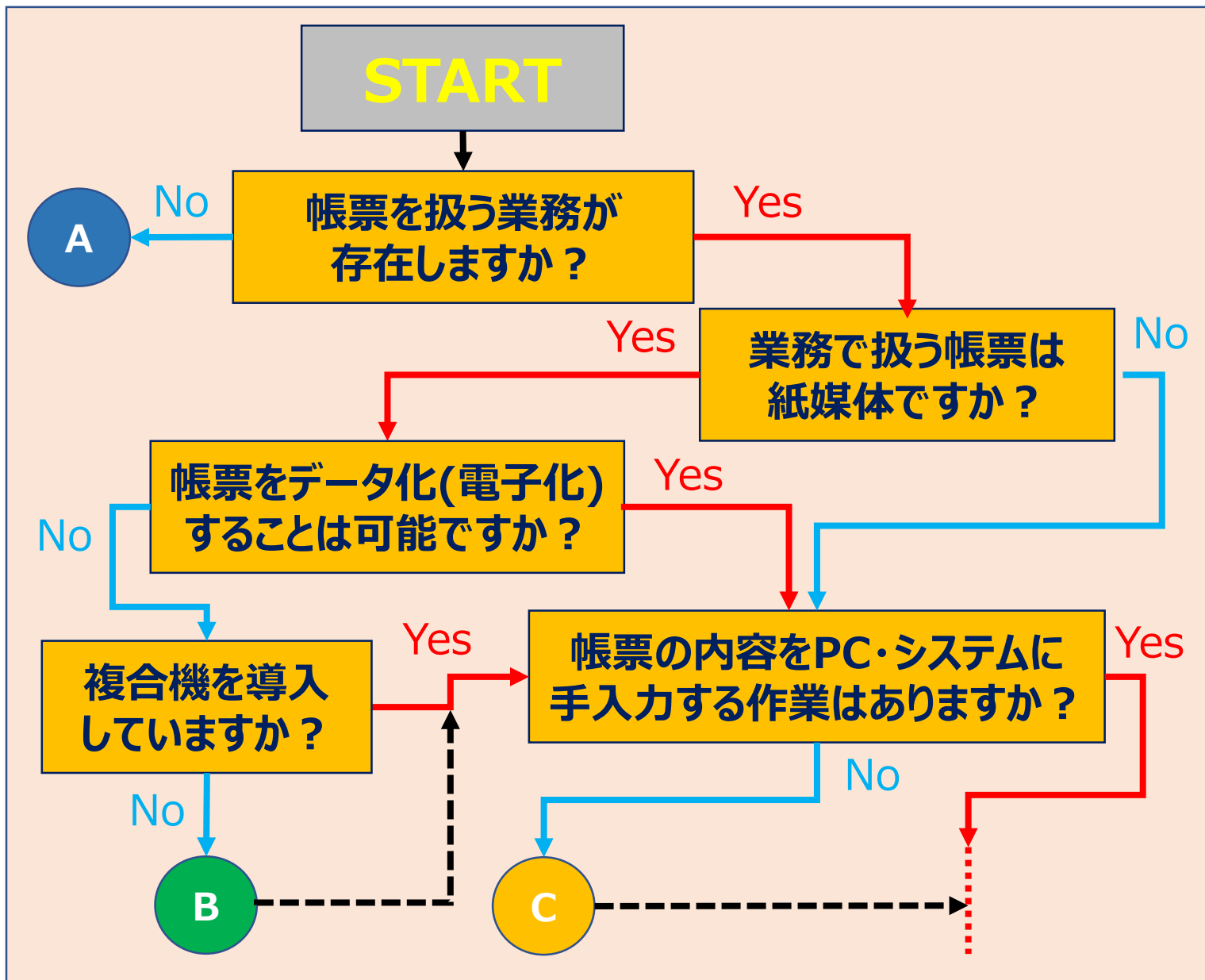
### ■ 問いのポイント

・AI-OCR導入先の環境・業務  
について問う

AI-OCRは帳票業務に  
効果を発揮する

AI-OCRには  
3つのタイプがあり  
それぞれ異なる特性を持つ

## ② 帳票業務に係るYes・Noチャート



A

AI-OCRは帳票業務において効果を発揮します  
現状の課題に対するシステム・ツールの導入を再検討してください

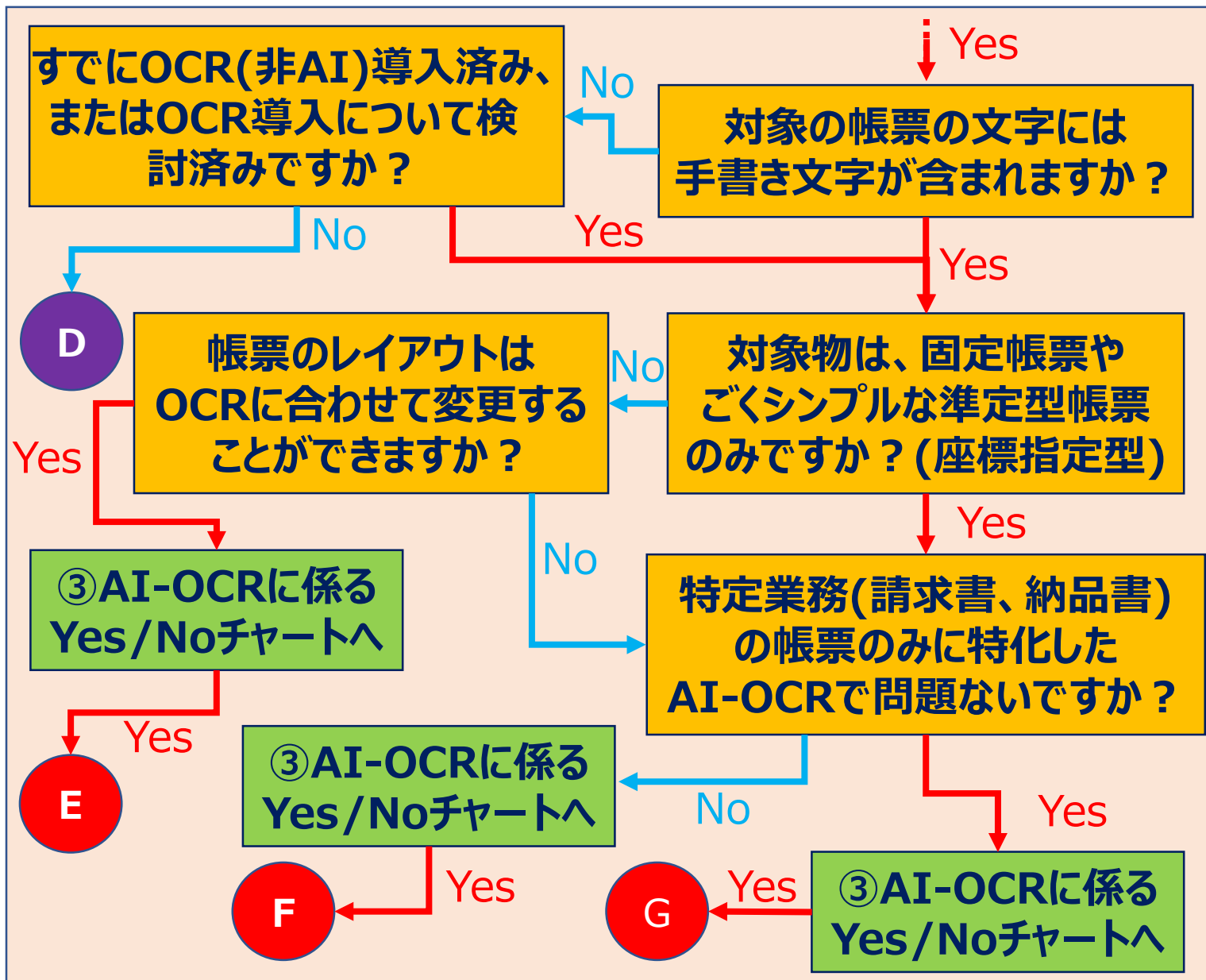
B

紙媒体の帳票をAI-OCRに処理させる場合、複合機が必要になる可能性があります

C

すでに帳票の内容の入力(転記)が自動化されている場合、AI-OCRの効果が小さくなる可能性があります

## ② 帳票業務に係るYes・Noチャート



**D**

AI-OCRとOCRの比較を検討してください

**E**

汎用・定型のAI-OCR導入をお勧めします！

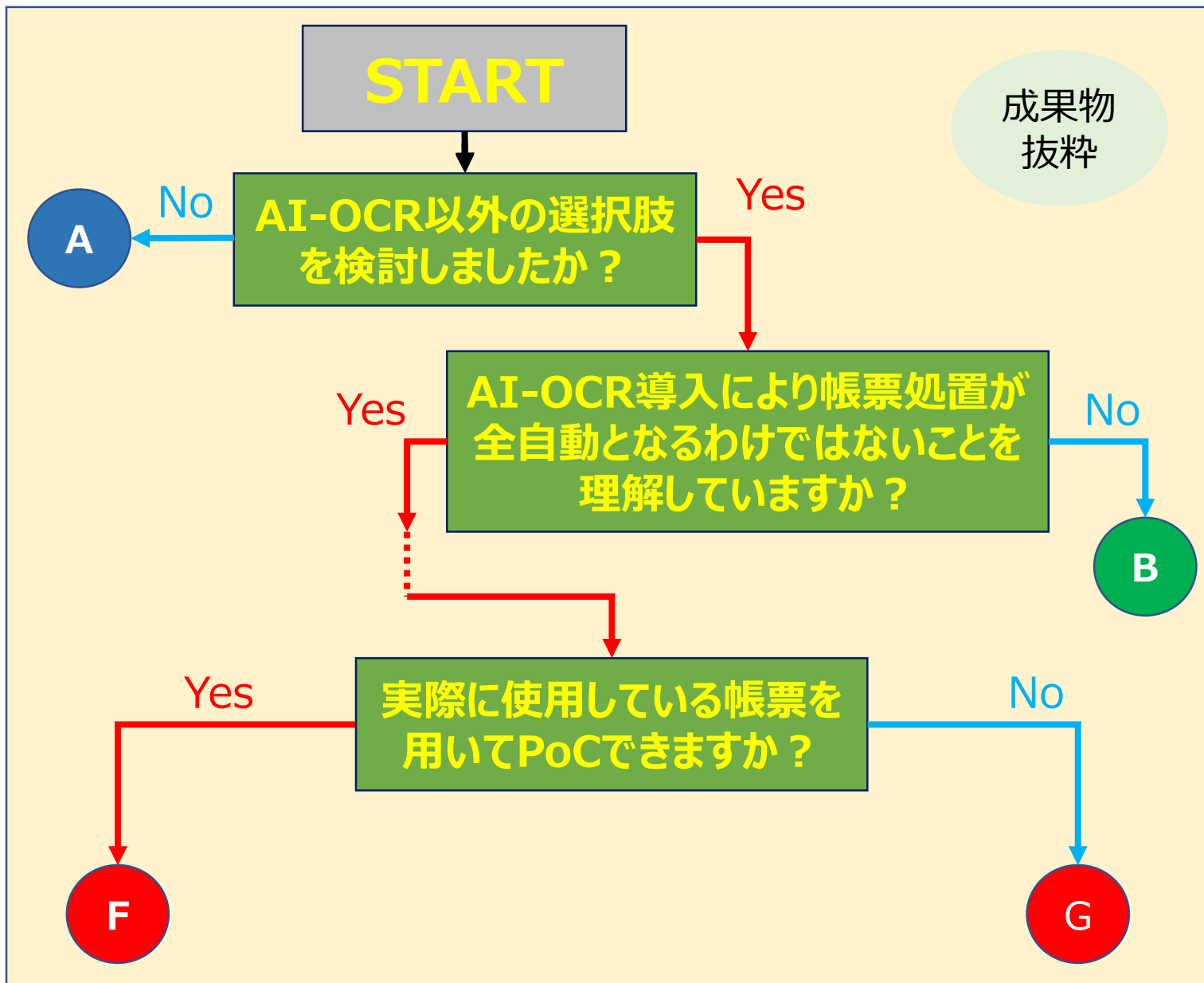
**F**

汎用・非定型のAI-OCR導入をお勧めします！

**G**

業務特化型・非定型のAI-OCR導入をお勧めします！

### ③ AI-OCR導入に係るYes・Noチャート



#### ■ 問いのポイント

・AI-OCR導入にあたっての  
**前提条件**を認識させる



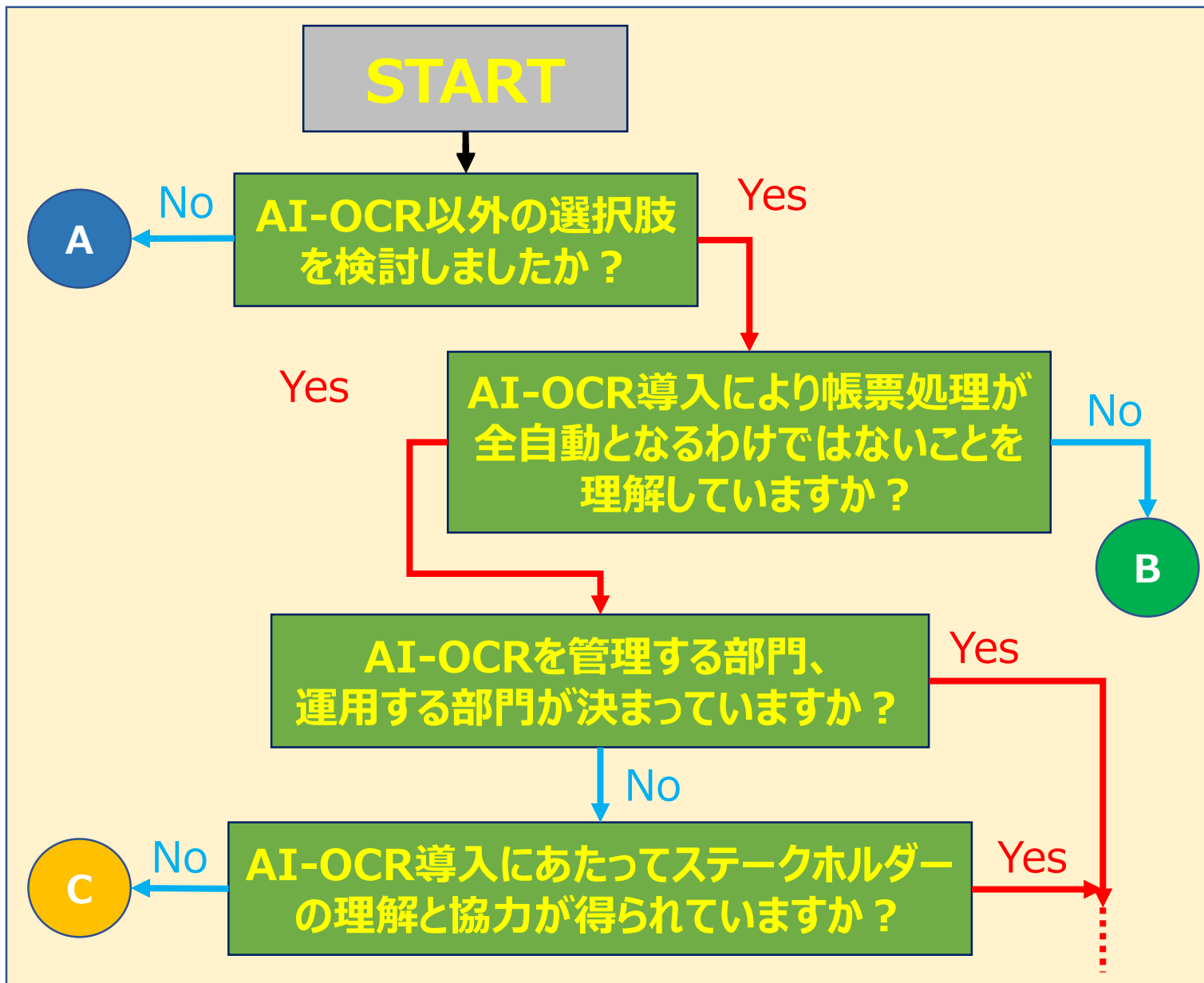
コスト・運用までの  
オーバーヘッド等

・AI-OCRによる**効果を過度に  
期待**してしまっていないかを問う



AI-OCR導入によって  
業務が全自動となる  
わけではない

### ③ AI-OCR導入に係るYes・Noチャート



**A**

AI-OCRにこだわる必要がないのであれば、他のサービスとの比較検討を推奨します

**B**

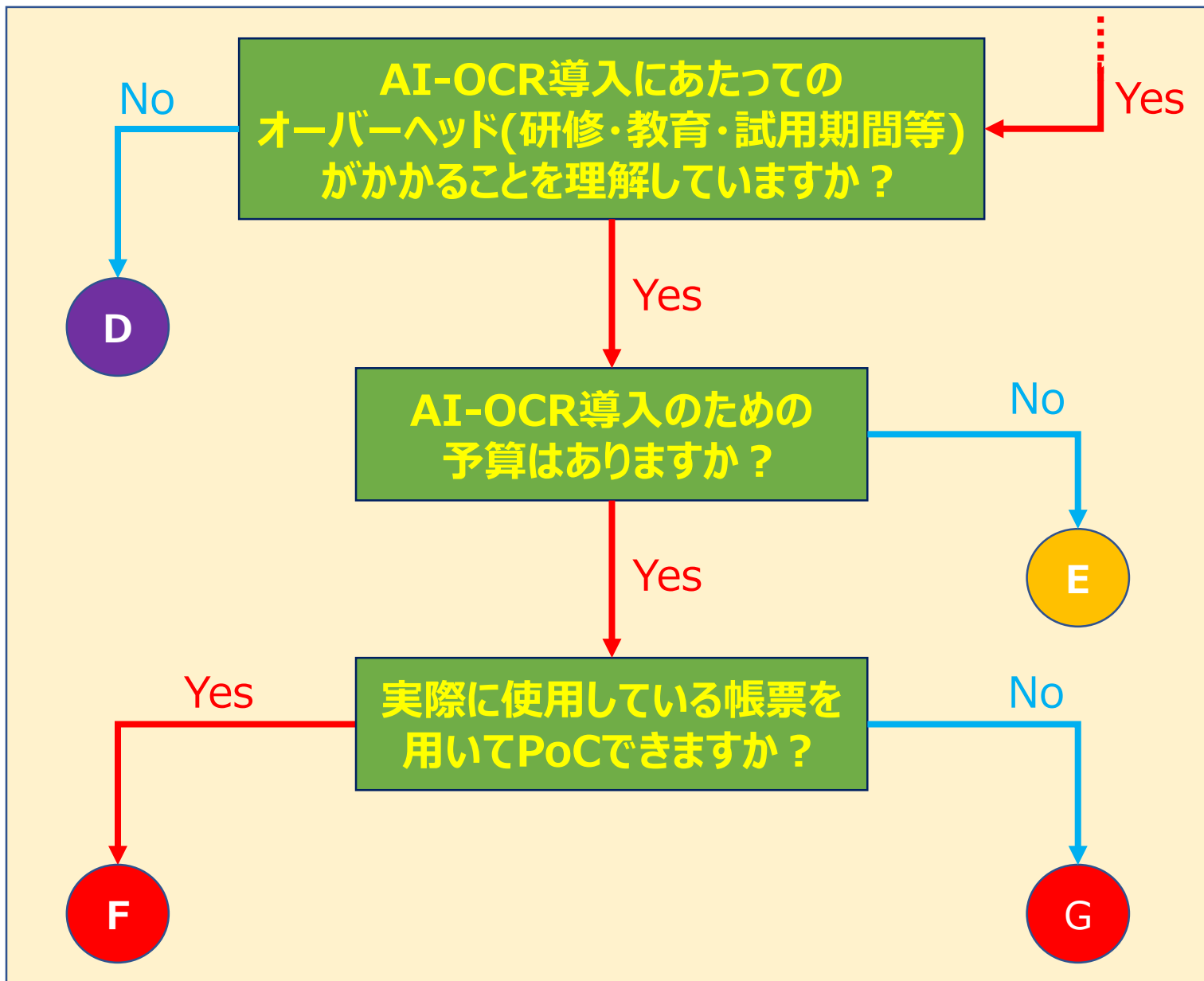
文字認識の精度が100%ではないため、誤読の確認や文字認識が成功するように再学習と学習後のモデル適用が必要になります

**C**

すべての関連部門の協力が導入成功に大きくかかわります  
導入前にステークホルダーとの密な認識合わせを推奨します



### ③ AI-OCR導入に係るYes・Noチャート



**D**

AI-OCRの製品ごとに  
研修・教育・試用期間が異なります  
また、社員のスキルによっては  
採用できない製品もあります

**E**

予算の見直しを推奨します

**F**

②帳票業務に係るYes・Noチャートの  
Yesルートに戻る

**G**

②帳票業務に係るYes・Noチャートの  
Yesルートに戻る  
※実際の帳票でのPoCを推奨します

# アジェンダ

研究背景

AI-OCR導入事例

ガイドライン作成

**ガイドライン検証**

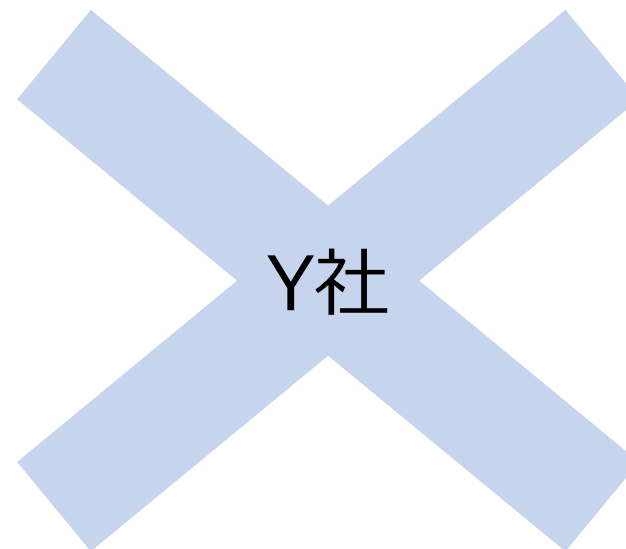
まとめ



ガイドラインの観点から成功・失敗要因を検証



ガイドラインの有効性を明らかにする

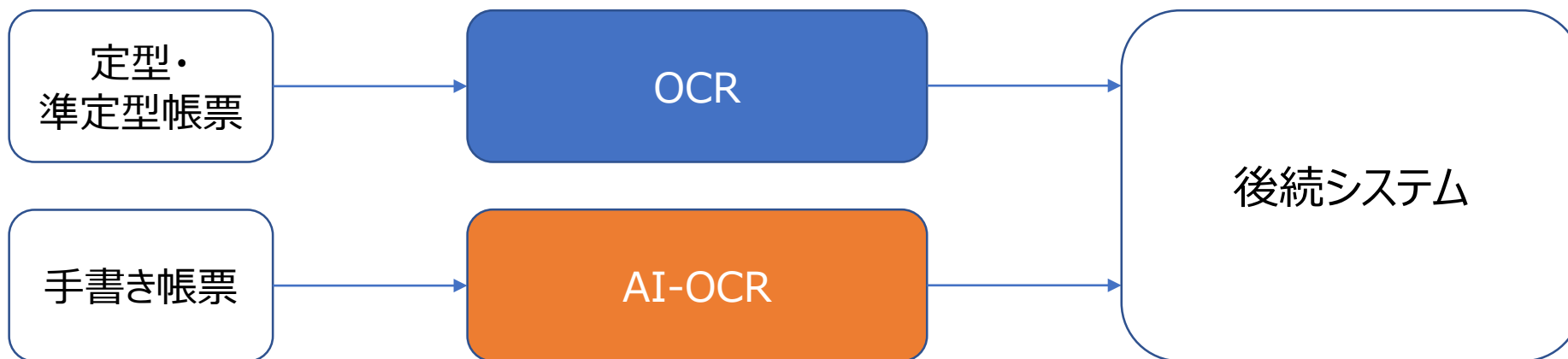


## 【オリックス・クレジット社】

AI-OCRを用いて申込書・請求書などをデータ化



帳票の特徴に合わせ2つのOCRエンジンを使い分ける  
ハイブリッド導入を図り、30%の業務効率化に成功



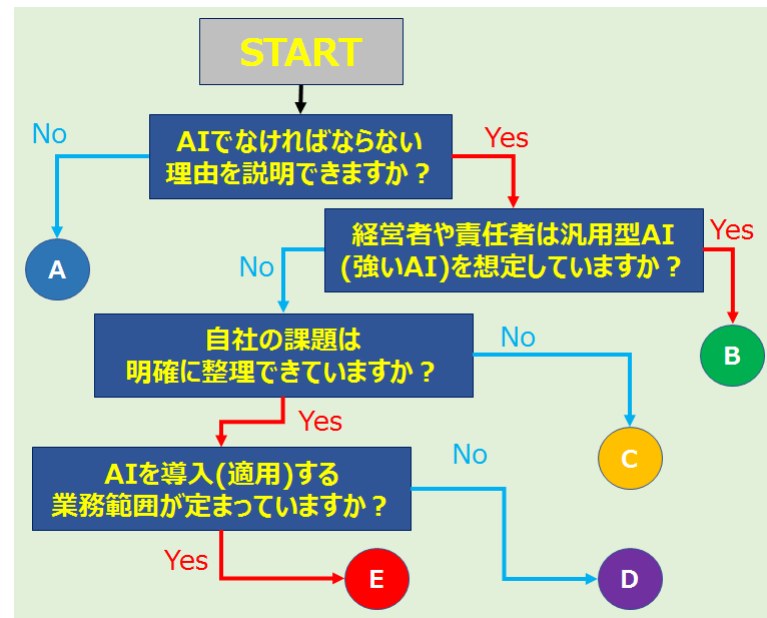
## 【ポイント】

AIへの過度な期待から課題・目的を見誤っていないか？

過去にもOCR導入を検討していた

※当時は手書き文字への対応が困難で導入を見送り

→AI-OCRの特徴理解・導入の適用範囲などが的確に想定できていたと言える



・AI導入を目的として  
しまっていないか問う

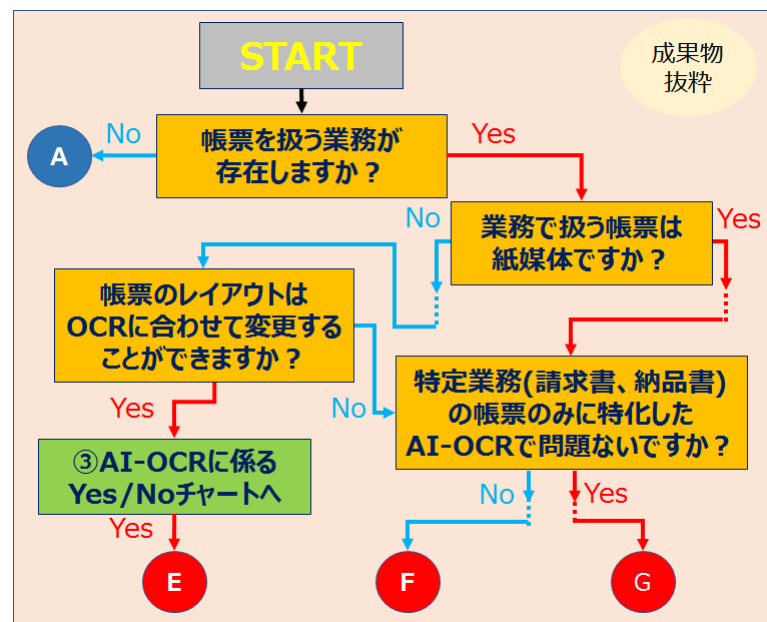
・AIに多くを求めすぎ  
ていないか問う

### 【ポイント】

対象帳票の種別や業務環境を正確にとらえ、  
自社業務に適合した特徴を持つ製品の選定ができているか？

定型・非定型帳票に加え、  
手書きの帳票が存在していた  
帳票によって2つのOCRエンジンを使い分ける  
ハイブリッド導入を行った

→ 自社特有の業務環境を踏まえた製品選定  
ができていた



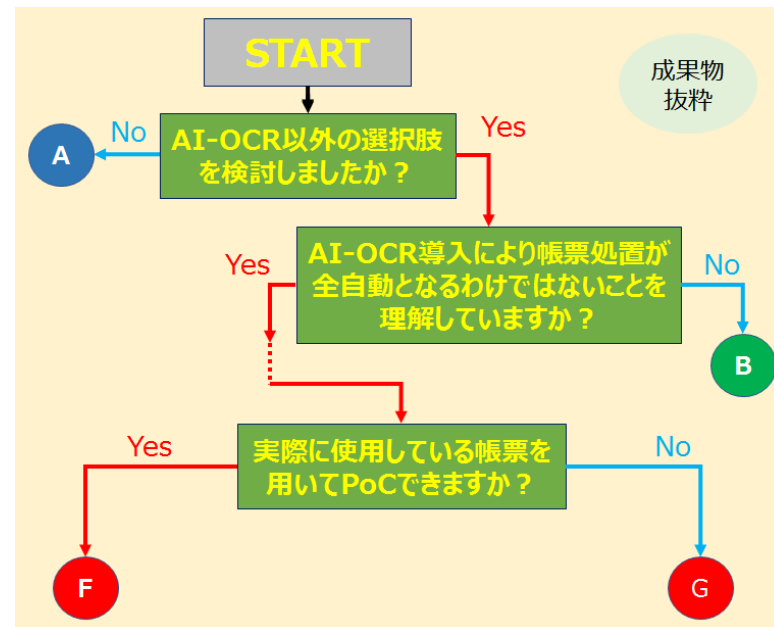
・AI-OCR導入先の環境・業務  
について問う

#### 【ポイント】

AI-OCR 導入時の運用を現場レベルで想定できているか？

状況に応じて人のチェックを入れる体制を検討していた

→システム誤作動へのリスク対応も十分に想定できていた



・AI-OCR導入にあたっての  
**前提条件**を認識させる

・AI-OCRによる**効果を過度に  
期待**してしまっていないかを問う

## 【Y社の実際の事例】

売上計上業務で複数の仕入先から来る納品書を  
AI-OCRを用いて基幹システムへの転記を検討した



しかし、3つの障害により導入に至らなかった





①AI-OCRは識字率が100%  
ではない

②納品書が郵送の紙やFAXで  
送られてくる

③仕入先から来る  
納品書のフォーマットが異なる

AI-OCRを用いず、  
専門部隊が今まで通り  
手入力をした方が  
時間効率が良いのではないか？



AI-OCRにより  
一度にすべての課題を解決しようとせず  
課題を細かく分割して  
一つずつ解決していく

精度が問われる入力業務ではなく、  
元々目検が必要な業務で使用する

元々pdfの納品書を対象とする

対象の納品書を絞る  
または、非定型帳票に対応した  
AI-OCR製品を使用する



# アジェンダ

研究背景

AI-OCR導入事例

ガイドライン作成

ガイドライン検証

まとめ



①

AIに関する調査・分野を絞り込み

**AI導入のガイドライン**  
**～AI-OCRの種類選定と導入条件～**

OCR・AI-OCRの調査



②

AI-OCR導入事例の調査

導入における課題をまとめ・  
期待される効果と留意すべき点を整理



③

**ガイドラインの作成**

ガイドラインを検証  
⇒**ガイドラインの有効性を確認**

## 研究の目的・目標

AIツールを成功的に導入する  
(AI-OCRの導入を研究対象として)



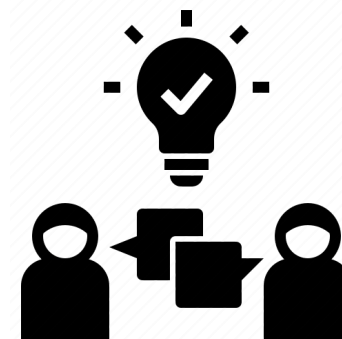
①「人間の代わりに何でもしてくれる  
便利なもの」



②認識の不一致・慣れないWeb会議  
テーマ選定が難航



③知識の底上げ・Web会議の工夫  
「AI-OCR」を研究対象に決定

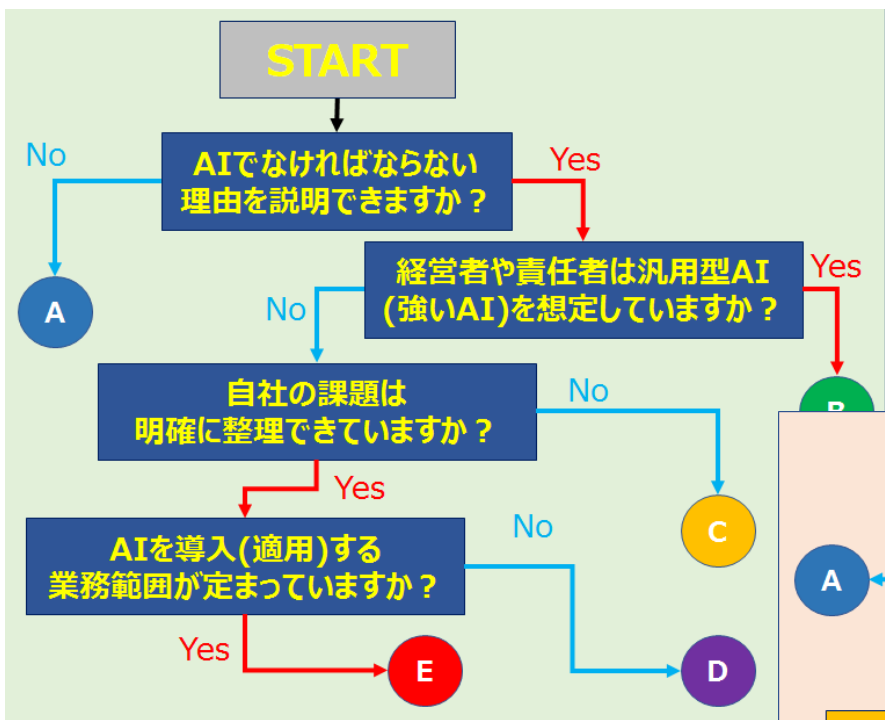


目標完成

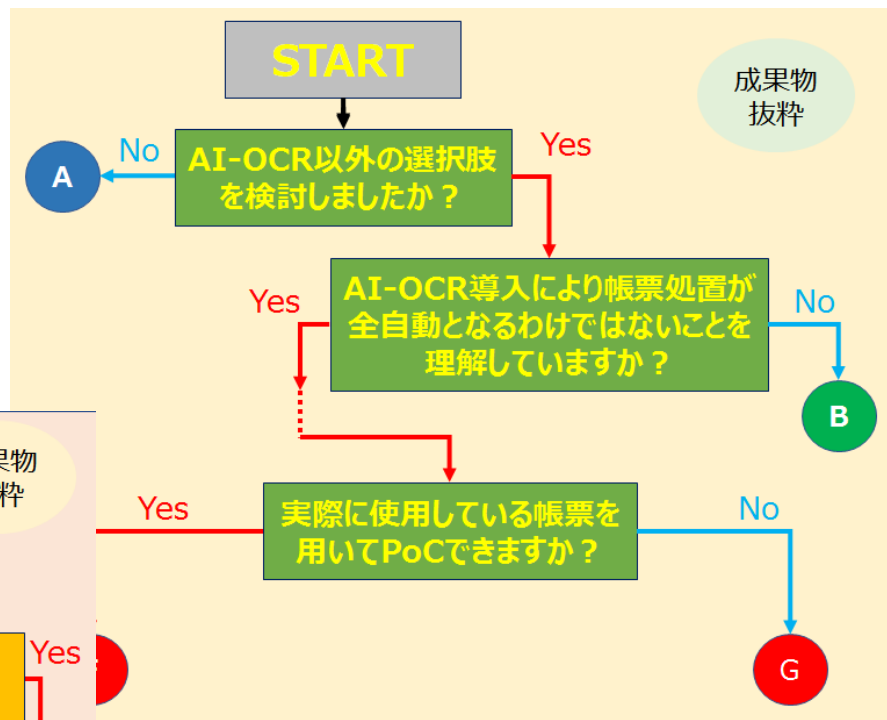
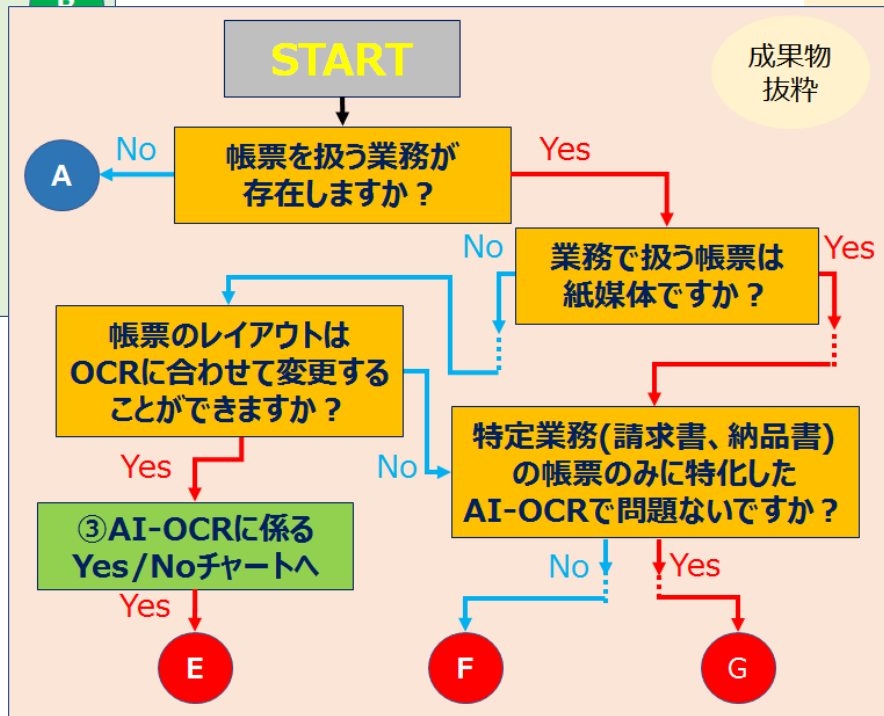
④ガイドラインの作成・検証



## AI-OCR導入を検討する際にぜひガイドラインをご活用ください！！



## ② 帳票業務に係る Yes/Noチャート



## ③ AI-OCR導入に係る Yes/Noチャート

**ご清聴いただき  
ありがとうございました**

