



# AIチャットボット CB 4 - 人事・総務 ご紹介資料

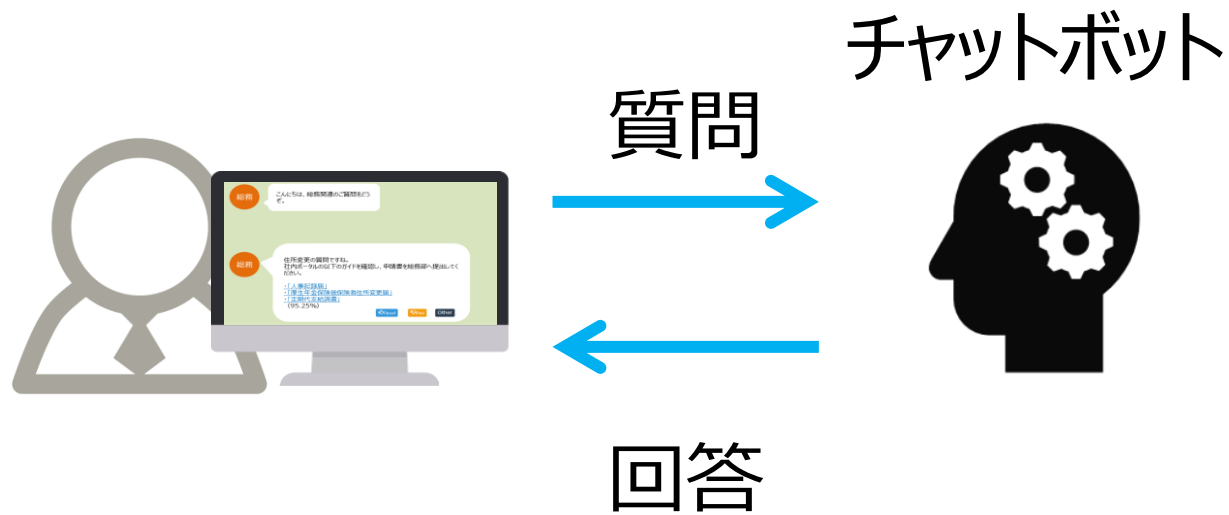
変化の一步先を。  
お客様と共に…



NDIソリューションズ株式会社

# チャットボットとは

- チャットボットとは人に代わり回答メッセージを自動生成するソフトウェア
- 従来の人口無能型に加えて、AI技術を利用することで回答精度が向上



チャットボットの仕組み	
人口無能型	<ul style="list-style-type: none"><li>あらかじめ設定されたルールにもとづいて会話を行う</li><li>言葉の認識はパターンマッチング</li><li>完全一致しない言葉は認識できないため、返答できない</li></ul>
AI技術 自然言語処理	<ul style="list-style-type: none"><li>ディープラーニング技術を使い、文章から自動で特徴量を見つけ出し、推論モデルを作成</li><li>多少言い回しが違ってても、同じ意味の文章だと推論するため、認識・返答精度が高い</li></ul>

# 弊社AIチャットボットシリーズのご紹介



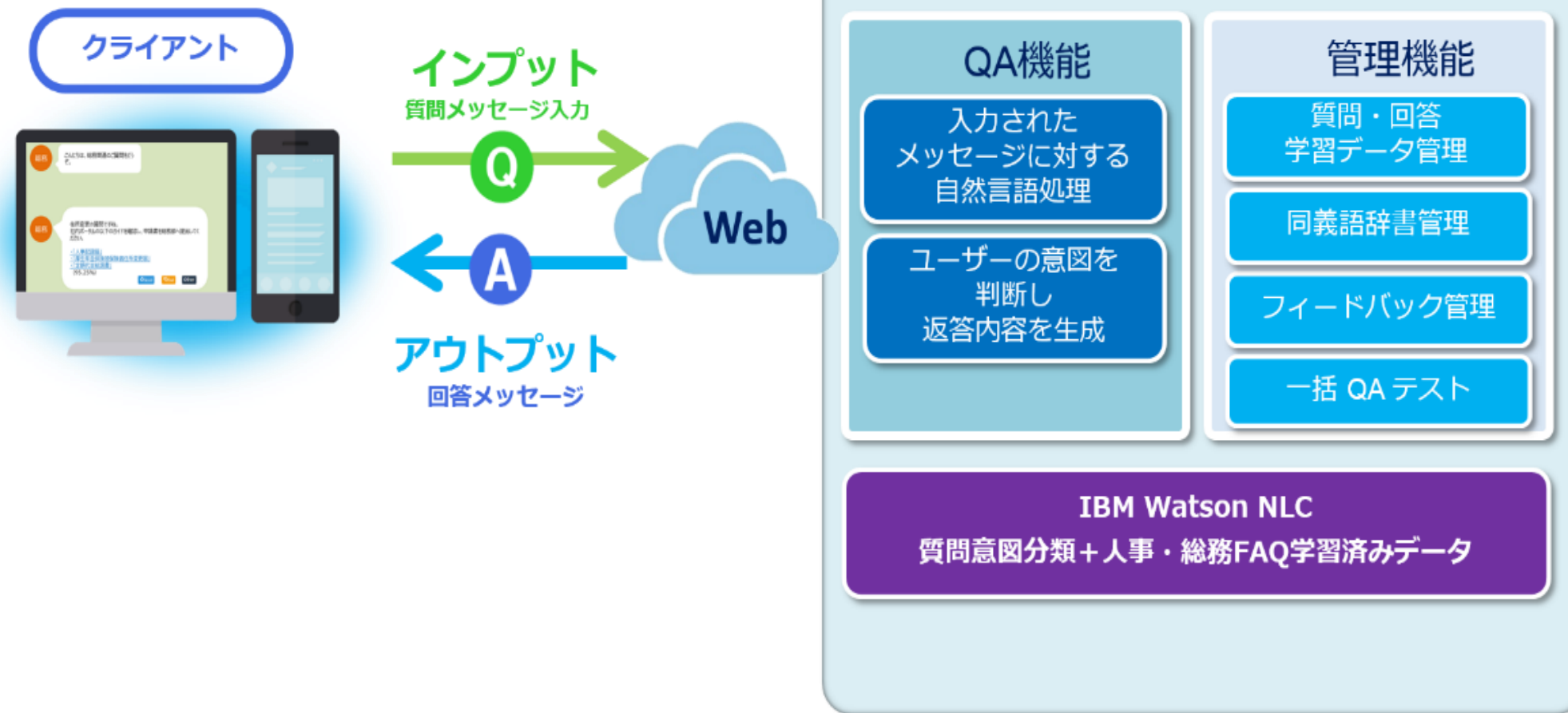
チャットボット製品「CB XX シリーズ」を継続的にリリースしています。

- ・「**CB1**」（1問1答型汎用AIチャットボット） \*現在販売しておりません
- ・「**CB2**」（対話型汎用AIチャットボット） \*現在販売しておりません
- ・「**CB3**」は、従来の品と上位製品して、日本語処理の最適化によって回答性能を向上したAIチャットボット製品です。
- ・「**CB4**」（特定用途向けAIチャットボット）

# 弊社AIチャットボットシリーズ 機能比較

名称	機能					
	一問一答	会話フロー	外部連携	日本語言い回し	多チャンネル (SNS/他)	音声連携
CB1	○	×	△ ・ 要カスタム開発	△ ・ 同義語辞書の利用可	△ ・ 要カスタム開発	△ ・ 要カスタム開発
CB2	○	○	△ ・ 要カスタム開発	△ ・ 要カスタム開発	△ ・ 要カスタム開発	△ ・ 要カスタム開発
CB4	○	×	△ ・ 就業奉行連携のみ	△ ・ 同義語辞書の利用可	△ ・ LINEWORKS	○ ・ ルーシッドIVR連携 (API呼出し利用)
CB3	○ ・ 複数コーパスを 精度落とさず捌 くことが可能	○	○ ・ 外部REST呼 出結果を会話に 埋込可能 ・ 要カスタム開発	○ ・ 一般名詞辞書と正規 化による回答率向上 ・ 同義語辞書の利用可	○ ・ LINE ・ LINEWORKS ・ Teams	△ ・ 要カスタム開発

## CB4-人事・総務 構成イメージ



# 人事・総務部門における問合せ対応業務の「いままで」

いままで

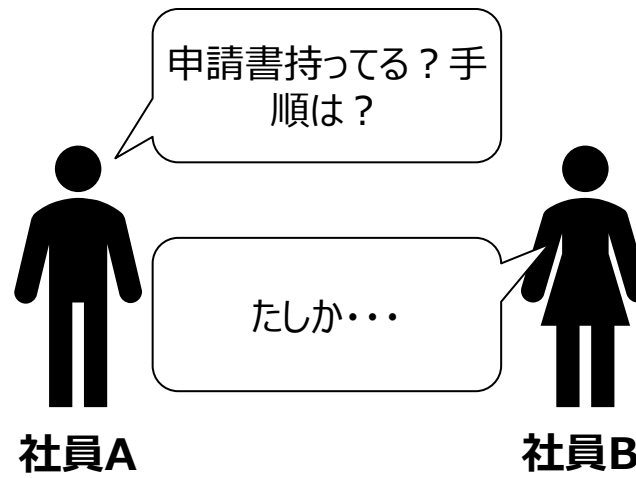
## 例) 引っ越し手続きの場合



過去の申請書を探す

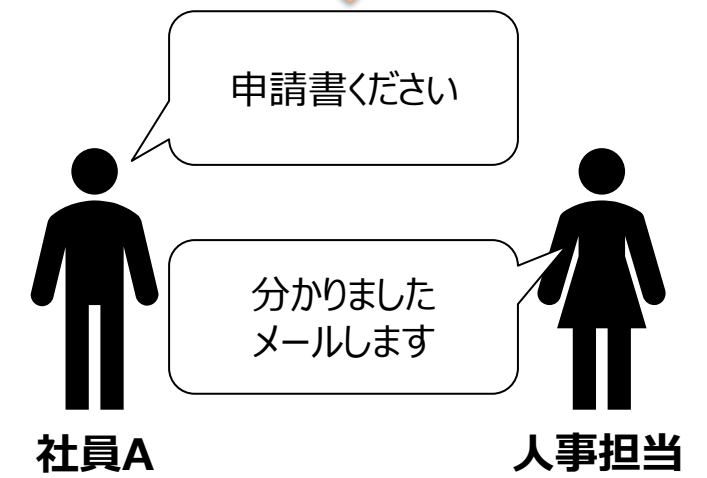
無駄な時間

※人事・総務担当にくる質問は  
『氷山の一角』  
実際には多くの質問が社内に飛び交っている



近くの人に聞く

社員Bの業務の手を  
止めてしまう



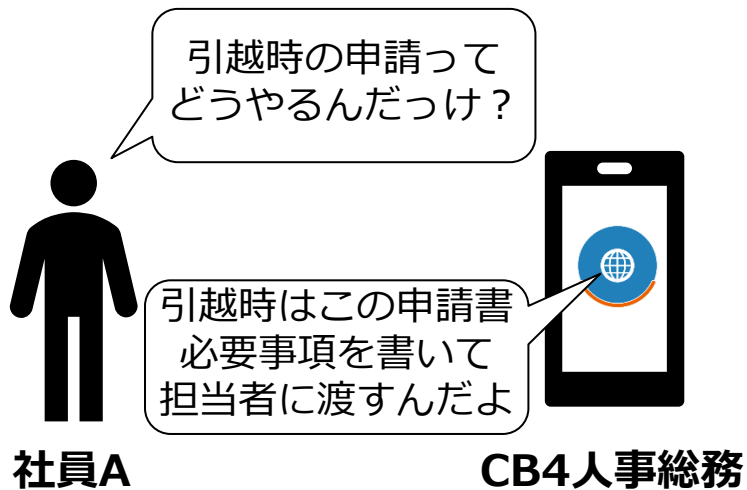
人事担当に聞く (何度も)

人事担当の仕事だけど  
無駄な時間

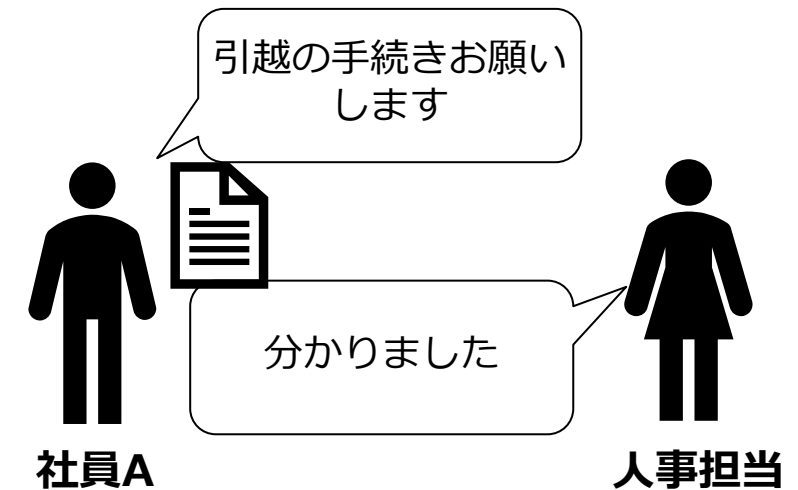
# 人事・総務部門における問合せ対応業務の「これから」 AIの活用

これから

## 例) 引っ越し手続きの場合



申請書の準備ができたなら



Point チャットで聞くだけ  
誰の邪魔もしない

Point 人事担当に渡すだけ  
人事担当は必要最低限の  
手続きだけ

# CB4-人事・総務 画面イメージ

## CB4 - 人事・総務

[育児休業とは何ですか](#)

育児休業とは何ですか



ユーザー

CB4



CB4からの  
返答内容

育児休業についてですね。

会社は、社員がx歳未満の子（保育所等における保育の実施が行われないなどの理由がある場合、x歳xヶ月に達する日前まで、それでもなお入れない場合はx歳に達する日前まで延長されます）を養育するため、休業を申し出たときは、育児休業を取得する事ができます。なお、育児休業期間には、月例給与及び賞与は支給しません。（但し、賞与については、算定対象期間の勤務状況等を判断し支給する場合があります）

育児休業は性別に関係なく取得できます。男性社員の取得実績もあります。  
詳細は、正社員就業規則第xx条をご参照下さい。

関連リンク

正社員就業規則 第xx条

[＜参照＞ 正社員就業規則【第xx条】](#)

[＜参照＞ 育児休業規程](#)

確信度：1.000

この回答はよかったですか？

はい

いいえ

コメント

質問内容

ご質問を入力し、Enterキーを押してください





# CB4-人事・総務の会話の仕組み

利用者が問い合わせをした時に、Watsonが最初に質問を認識します。

質問	回答ID
年末年始はいつからいつまでお休みですか	NDIS_001
年末年始の休みについて教えてください	
年末年始のお休みはいつ	
年末年始休暇はいつですか	
土曜日は休日ですか	
土曜日は休みですか	
会社のお休みはいつですか	
祝日は出勤日ですか	
祝日は休日ですか	
創立記念日はお休みですか	
創立記念日の休日はありますか	
会社の休みはいつになりますか	
会社の休日を教えてください	
会社のお休みを教えてください	
休暇や休日は決まっていますか	
休暇や休日の規則などがありますか	
仕事納めはいつですか	

この質問  
への回答は  
「NDIS\_001」

回答
休日や創立記念日についてですね。 社員の休日については下記のとおりです。 (1) 日曜日（労働基準法に定める休日とする。以下「法定休日」という） (2) 土曜日 (3) 国民の祝日、国民の祝日が日曜日にあたるときはその翌日、および国民の休日 (4) 年末年始（12月30日、31日、1月2日、3日、4日） (5) その他会社が必要と認めた臨時休日 創立記念日は10月1日です。10月1日を1月4日に振り替えて1月4日を休日としています。  詳細は、正社員就業規則 第22条をご参照下さい。 <a href=https://ndk-group.cybozu.com/k/109/show#record=1 target=_blank> <参照> 正社員就業規則【第22条】 </a>

Watsonが認識した内容に一番近いコーパスの質問を指定し、CB4が対応する回答を返します。  
(一言一句同じである必要はありません)

OK !  
NDIS\_001の回答  
の中身を返します

今日の質問は  
「XXX」



# 学習データの課題と解決策

学習データの課題をツールと支援サービスで解決

## 作業

## よくあるチャットボットの課題

## NDISの解決策

作成

質問作成

回答作成

質問・回答作成が手間

質問・回答登録操作が煩雑

同義語を含めた大量の質問作成

1.人事・総務学習データ



テンプレート

テスト/  
チューニン  
グ

質問・回答テスト

誤回答に対して  
質問追加・修正

チューニング

質問・回答テストの手間

回答性能を定量評価できない

どの質問・回答をチューニングすべき  
かわからない

2.CB4管理機能・  
学習データ作成支援ツール



・同義語辞書

・質問・回答一括登録

・質問・回答一括テスト

本番  
運用

質問・回答追加

同義語を含めた大量の質問作成

質問・回答増による正解率低下

3.チューニング支援ツール



・支援サービス

分割交差検証用データ出力



正解率グラフ生成

回答精度可視化

# CB4-人事・総務でご提供する FAQテンプレート

学習済みFAQテンプレートを搭載しているため、短期間でご利用いただけます。

**人事・総務関連のよくある問合せ 約400種類、学習用サンプル質問文 約4,000文を搭載しています。**

質問	回答
年末年始はいつからいつまでお休みですか	休日や創立記念日についてですね。
年末年始の休みについて教えてください	社員の休日については下記のとおりです。
年末年始のお休みはいつ	(1) 日曜日（労働基準法に定める休日とする。以下「法定休日」という）
年末年始休暇はいつですか	(2) 土曜日
土曜日は休日ですか	(3) 国民の祝日、国民の祝日が日曜日にあたるときはその翌日、および国民の休日
土曜日は休みですか	(4) 年末年始（自至）
会社のお休みはいつですか	(5) その他会社が必要と認めた臨時休日
祝日は出勤日ですか	創立記念日はxx月xx日です。
祝日は休日ですか	
創立記念日はお休みですか	詳細は、正社員就業規則 第xx条をご参照下さい。
創立記念日の休日はありますか	<a href=https://xxxx target=_blank> <参照> 正社員就業規則【第xx条】</a>
会社の休みはいつになりますか	
会社の休日を教えてください	
会社のお休みを教えてください	
休暇や休日は決まっていますか	
休暇や休日の規則などがありますか	
仕事納めはいつですか	
年末年始の休みはいつからいつまでですか	



# CB4-人事・総務でご提供する FAQテンプレート

回答：対応する質問文の行数だけセルを結合する

質問	回答
持ちこせない有給休暇はどうなりますか	<p>未消化有給休暇の積立についてですね。 &lt;a href=https://xxxx target=_blank&gt;積立有給休暇制度&lt;/a&gt;があります。 時効により失効する年次有給休暇のうち、1年に最大x日を限度として自動的に積み立てることができます。積立最大日数はxx日になります。 詳細は規程をご参照いただき、積立てた休暇の利用については人事・総務部にお問い合わせ下さい。</p>
有給休暇が持ちこせない場合はどうなりますか	
有給休暇を積立するような制度はありますか	
有給休暇が余ってしまった場合に積立するような制度はありますか	
有給休暇を消化しきれなかった場合はどうなるか教えて下さい	
積立有給休暇の内容を教えてください	
積立有給休暇のどのような制度ですか	
使い切らなかった有給休暇はどうなりますか	
有給休暇を使い切らなかった場合はどうなりますか	
有給休暇の積立が可能な最大日数を教えてください	
有給休暇を繰り越すことができますか	
有給休暇を繰り越せますか	
有給休暇を消化できなかった場合、繰り越しは可能ですか	
半休を取る事はできますか	<p>半休についてですね。 半休を取ることは可能です。午前休、午後休どちらも取得可能です。 午前は、9～12時、 午後は、13～17：45となります。半休の場合、休憩時間はありません。</p>
半休を取りたいのですが	
午後半休は何時からですか	
午前半休は何時からですか	
半休したいのですが取れますか	
半休したいのですがどうすれば良いですか	
半休したい場合は何時から取れますか	
法定日数とは何ですか	<p>法定日数についてですね。 「法定日数」とは労働基準法第39条で定められた日数をいい、「法定外日数」とは、当社が法定付与日数に加えて付与する日数をいいます。</p>
法定日数というのはどのようなものですか	
法定日数の基準は何ですか	
法定外日数というのはどのようなものですか	
法定外日数とは何ですか	

# CB4-人事・総務でご提供する FAQテンプレート

## 人事関連FAQ

### 給 与

- 昇給
- 賞与
- 年末調整

### 社会保険

- 住所変更
- 結婚・出産
- 各種給付金申請

### 就 業

- 勤怠管理
- シフト勤務
- 時間外勤務

### 雇 用

- 採用
- 再雇用

### 教育研修

- 資格取得
- 研修受講
- 通信教育

### 組 織

- 組織改正
- 組織図

## 総務関連FAQ

### 福利厚生

- 社宅・社員寮
- 社内イベント
- 財形貯蓄

### 安全衛生管理

- 健康診断
- ストレスチェック

### 契約書

- 契約書押印
- 契約書保管

### リスクマネジメント

- 災害対策
- 事故・不祥事
- 情報セキュリティ

### オフィス設備

- オフィスレイアウト
- 固定・携帯電話
- 固定資産

### 文書作成・管理

- 稟議書
- 通達
- 各種規定

### 庶 務

- 備品・消耗品購入
- 名刺発注・管理
- 車両管理

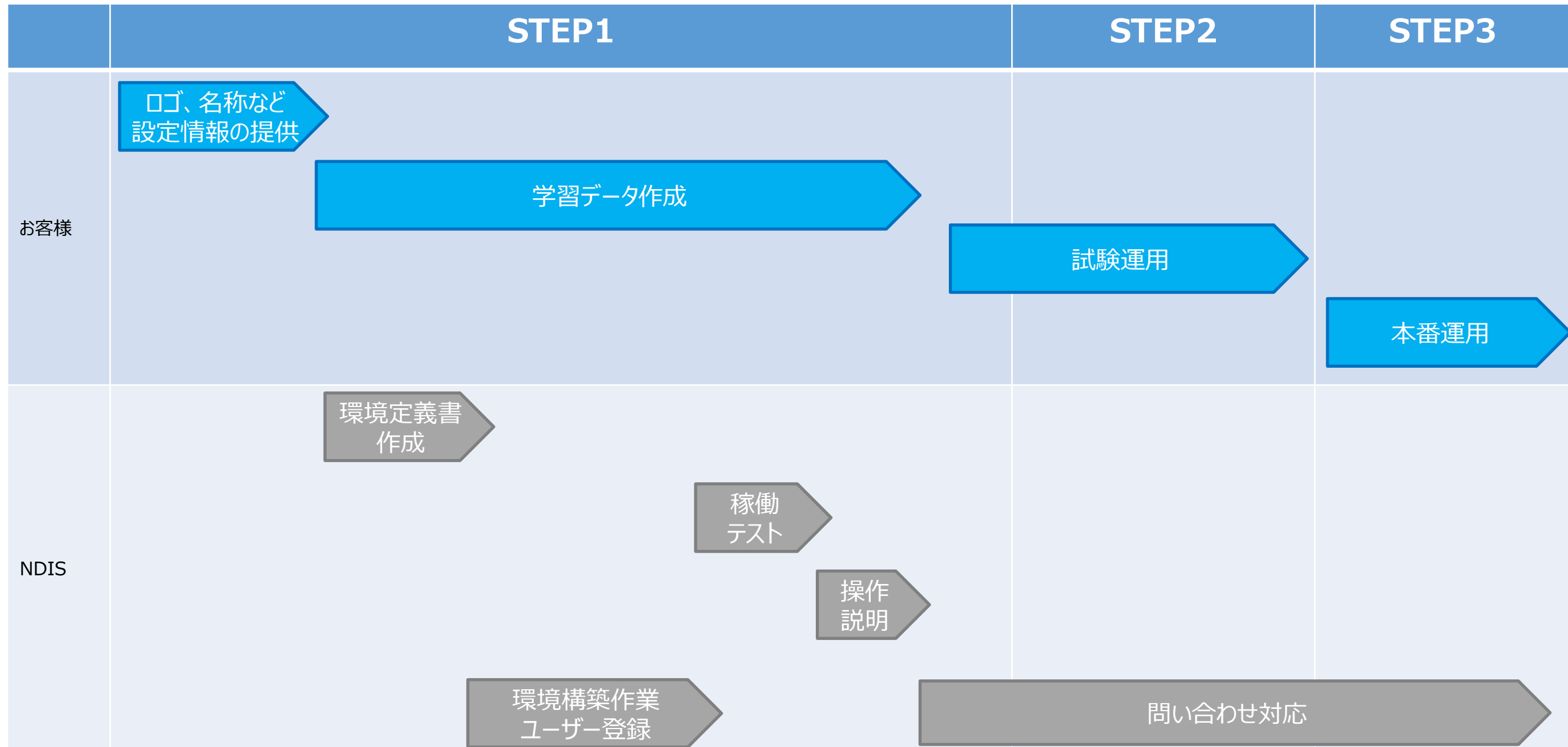
### その他

- 社内外慶弔
- 受付
- 来客対応

## CB4-人事・総務 特長

1. AIエンジンに、IBM Watson（自然言語処理）を活用した1問1答方式のAIチャットボットです。
2. 人事・総務FAQ学習済みデータテンプレートを搭載することで2週間程度で業務運用の開始が可能です。
3. 人事・総務関連のよくある問合せ 約400種類、学習用サンプル質問文 約4,000文を搭載しています。
4. 回答文をお客様の社内規定（人事・総務関連規定）に置き換えるだけで、利用が可能です。
5. Excelベースの運用ツールを標準採用することで、修正や追加などの運用が容易に行えます。
6. 回答文には、申請書式や動画などを掲載可能です。
7. ユーザーの反応（Good、Bad、Other）をログとして記録できるので、運用状況に応じた学習データの修正が適格に行えます。
8. 日本国内の企業で、複数の導入稼働実績があります。
9. 利用ユーザー数や同時アクセス数などに制限がなく一定の費用で運用ができます。
10. 必要に応じてSEのサポートを受けることが可能です。（別途有償）
11. 当社が有するIBMクラウド上に貴社専用のサーバ環境を構築・提供、貴社グローバルIPからのみアクセスできるように設定するので、セキュリティ面も安心です。

# ご導入の流れ（イメージ）





# CBシリーズ 導入事例

CBシリーズは「お客様向けサービス」と「社内業務」の両面でご活用いただいております。

## お客様向けサービス

**YOKOGAWA** ◆  
横河レンタ・リース

お客様向けレンタル機器  
サポートでの質問に自動  
回答

**FXプライム**  
by **GMO**

- ・ AIプライムお客様サポート
- ・ FX取引の質問に自動回答

**FXプライム**  
by **GMO**

コールセンターでの  
新任オペレータ向け回答支援

今日を愛する。  
**LION**

人事総務部、業務管理部、  
統合システム部の3部門で  
社員からの質問に自動回答

### 信用金庫 A社

合併対応に関する預金者か  
らの問合せに自動回答

### 教育サービス B社

- ・ クレジットカード取扱事業  
者向けPCI DSS関連相談
- ・ 一時対応をCB1が実施し  
難しい問合せはコンサル  
タントがメールでサポート

### 製造業 C社

技術部門への問合せ関連  
文書情報も含めて自動回答

### 製造業 D社

- ・ 人事・総務部門向け問合せ  
の自動回答
- ・ 人事・総務FAQ学習済み  
データ・テンプレートを  
活用



# CB4-人事・総務 ご提供価格

一時費用	提供価格
<b>CB4-人事・総務 初期導入支援サービス</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・CB4-人事・総務 実行環境構築</li> <li>・操作方法、管理方法のオンサイトまたはWeb会議でのレクチャー 半日×3回程度</li> <li>・支援サービス期間は通常14日間</li> <li>・当社が提供するテンプレートに付加して貴社固有の設定を行う場合、追加費用が発生する可能性があります。</li> </ul>	¥250,000
月額費用	提供価格
<b>CB4-人事・総務 サービス利用料（最低契約期間3ヵ月）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・CB4-人事・総務 サービス使用权、SaaSとして提供</li> <li>・IBM Cloud利用料として月間Watson NLC APIコール10,000回（質問5,000回）、NLC学習5回までを含む</li> <li>・メールベースでのヘルプデスクサービス 対応時間平日9時～17時を含む</li> <li>・期間更新分は、利用期間終了の2ヵ月前までにご発注をお願いいたします。</li> </ul>	¥50,000
<b>（超過料金） Watson NLC API 1,000コール(質問500回)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・標準サービス内のIBM Watson NLC APIコール10,000回/月を超過した場合の超過料金</li> </ul>	¥500
<b>（超過料金） Watson NLC 学習 1回</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・標準サービス内のIBM Watson NLC 学習5回/月を超過した場合の超過料金</li> </ul>	¥500
<b>（オプション） チューニング支援サービス</b>	個別見積

※CB4-人事・総務 サービス利用料は初期導入支援サービス開始時（1ヵ月目）から発生します。

※CB4-人事・総務 最低利用期間は3ヵ月となります。

※対応ブラウザ：Chrome、safari、Firefox、Internet Explorer11、Microsoft Edge

※CB4-人事・総務はカスタマイズSIは提供いたしません。

※上記価格に消費税は含まれておりません。

(NDISでの活用事例)  
導入運用時のポイント

# 「私たちも使っています」NDIS導入担当者のレコメンド

NDIS人事総務の問い合わせはとにかく範囲が広く多岐にわたり、課内で取りぐケースも多くありました。また、当時、所属課員の産休などで、人手の不足が心配される中、問い合わせ対応を効率化、自動化する取り組みを始めました。

導入時、学習させるデータを1から作成していく作業は大変な面がありました。なかなか質問と回答を拡充していくことができず、回答範囲が限られている状況が続きましたが、「人事総務だけ」で取り組むのではなく、「全社員が協力する体質」に変更しようと、フィードバックしてくれた人のランキング発表やインセンティブ付与などの利用促進策を実施しました。すると、社員一人ひとりが、チャットボットを成長させる、会社全体がそのような意識、体質に変わり、それに呼応して質問と回答、精度を充実させることができ、現在の人事総務チャットボット「Ciel」が出来上がりました。

**CB4人事総務に標準搭載されているFAQテンプレート**は、このような**「Ciel」の実際の運用の中から生まれたノウハウがつまったテンプレート**になっています。是非、ご利用ください。また今後、「企業としての防災問い合わせ」も実運用に向けて取り組んでいき、これもFAQテンプレートとして標準搭載されていく予定です。ゆくゆくはCBシリーズのユーザー同士、自社で作ったFAQテンプレートを無償で公開、利用できるようなコミュニティができればと思っています。

このように、問い合わせを「Ciel」で対応できるようにしたことで、日常の問い合わせ対応の負荷は月平均150件も軽減されました。さらにワークフロー等のシステムに連携させていることで、問い合わせから申請・承認までかかっていた時間も大幅に短縮されました。

また、「Ciel」はテレワーク下での社員同士のコミュニケーションについても意外なメリットをもたらしています。それは、従来型のITシステムでの利用体験にはなかったAIならではの人間らしいさがもたらすもので、**チャットボット導入は「問い合わせ窓口として人工知能社員が入社しました」というほどの意味を与えるもの**と感じています。この人工知能社員が期待通りに人間らしいふるまいをすると、それが社員どうしの共通の話題となり、**これまでになかった社内コミュニケーションが生まれる、そんな社内コミュニケーションの活性化効果も生まれています。**

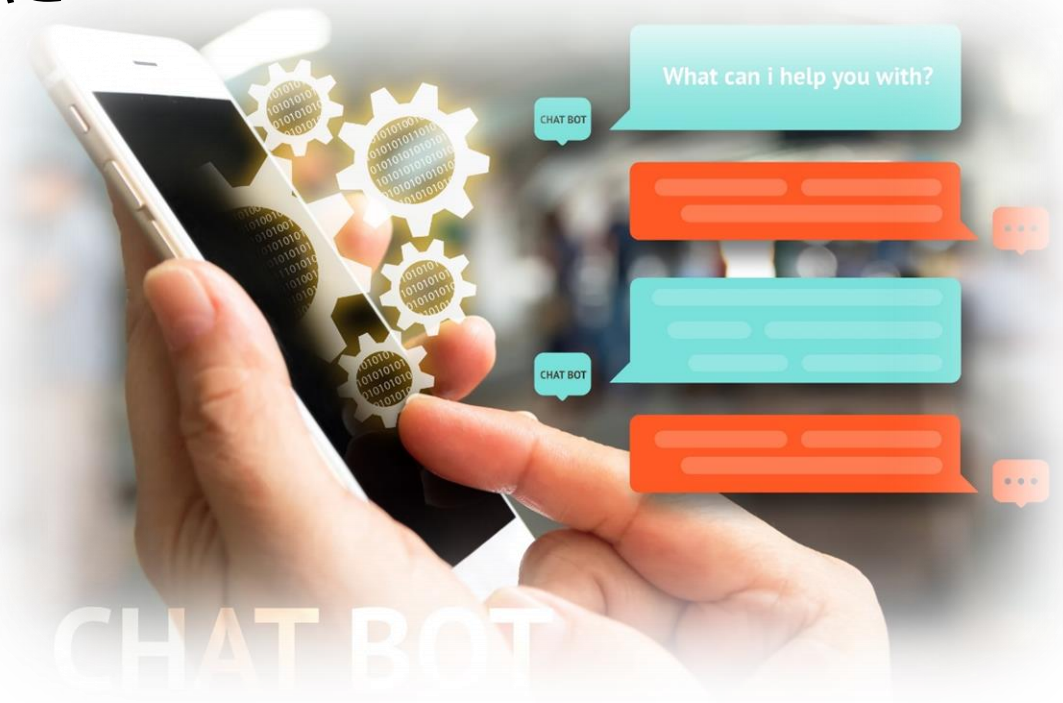


人事総務課 沼崎

**Ciel** – シエル **Company important each laws** –

CB4人事総務の元になっている人事総務向け社内問合せチャットボット

人事総務に関する社内からの問合せに  
自動応答で対応しています




「Ciel」という名前は、人事総務の女性社員達で話し合っで決めました。



# NDIS導入事例 人事総務向け 社内問合せチャットボット Ciel





※NDISでは経理、情報システムの問い合わせもCiel内で対応しています。



こんにちは、Cielです。こんな質問にも答えられるよ。  
有給は残っていますか  
部下の有給取得状況を教えて(直属部下のみ)  
資格等級を教えて  
入社年月日が知りたい  
部下で今月誕生日のひと(直属部下のみ)  
部下で来月誕生日のひと(直属部下のみ)  
入社が近い人はだれ  
勤続年数を知りたい  
回答が得られない場合 [こちら](#)から

今回から 対話機能 が拡充されました。

引っ越し手続きについて教えて 



住所変更についてですね。  
住所を変更する際は、人事記録届を人事総務・情報システム部にご提出下さい。

人事記録届は、[X-point](#)にて [起票](#) して申請してください。

なお、引越に伴い、新規に通勤定期券代を希望する場合、または定期券の通勤経路（最寄駅）が変更になる場合は、経路確認をしますので最初の定期券購入前に定期券代支給申請書をご提出ください。支給対象の経路等についてはルールがありますので、承認後に定期券を購入していただきます。  
通勤定期券代の申請については、[こちら](#)をご覧ください。  
定期券代を申請したいのですが

確信度：93 %

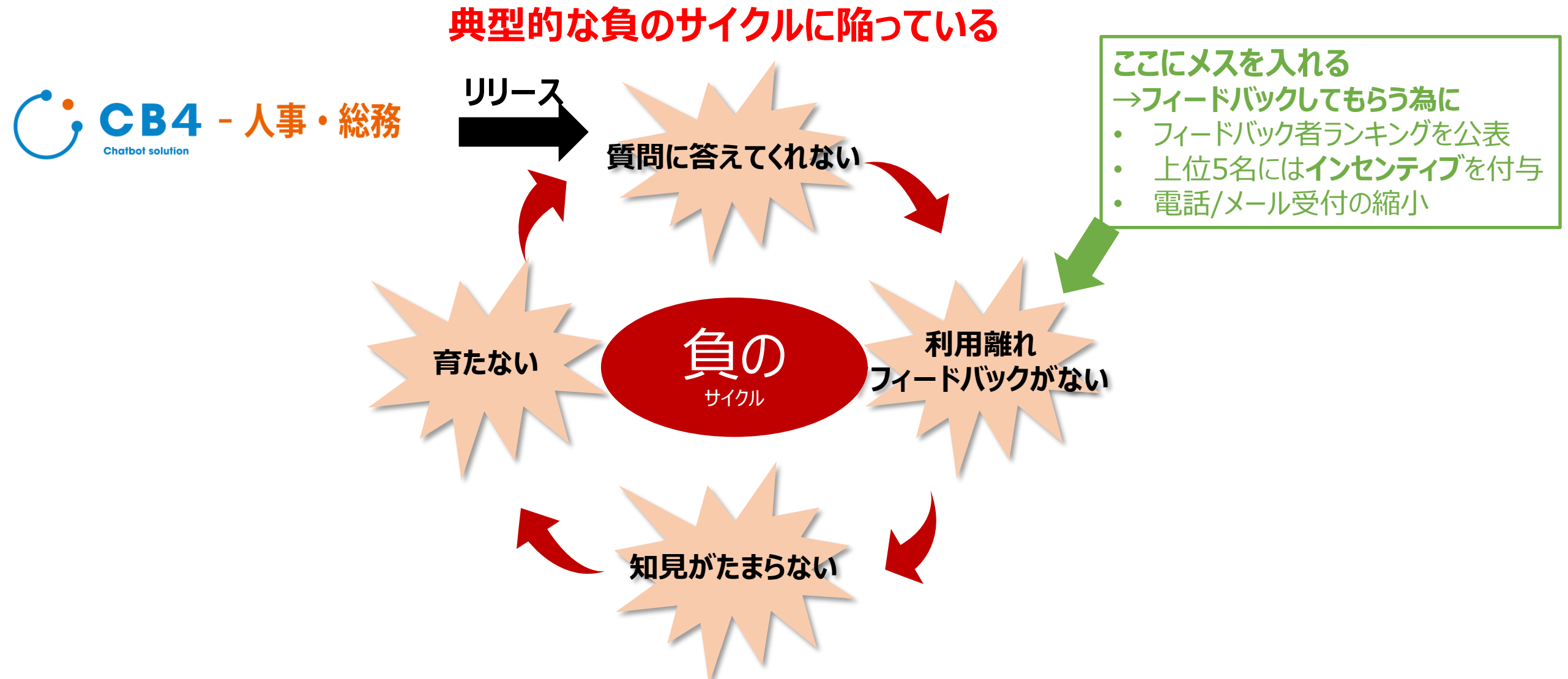
この回答はよかったですか？ [はい](#) [いいえ](#) [コメント](#)



# チャットボット導入当初の負のサイクル

## なかなか質問と回答を拡充していくことができず、チャットボットが育たない

NDIS人事総務Bot（Ciel）の導入当初の課題

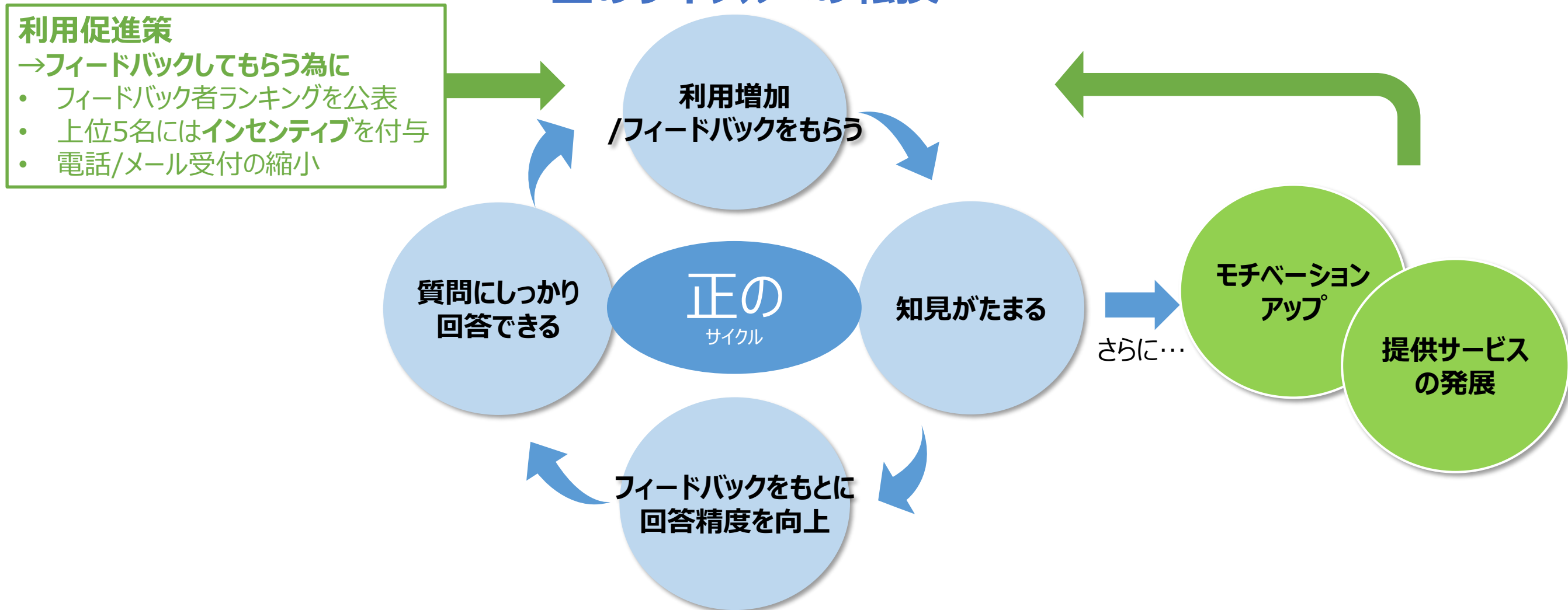


# チャットボットの活用の正のサイクル

## 利用促進策を実施することで、自然とチャットボットが育っていく

全社員が協力する（協力しようと思う）体質にする

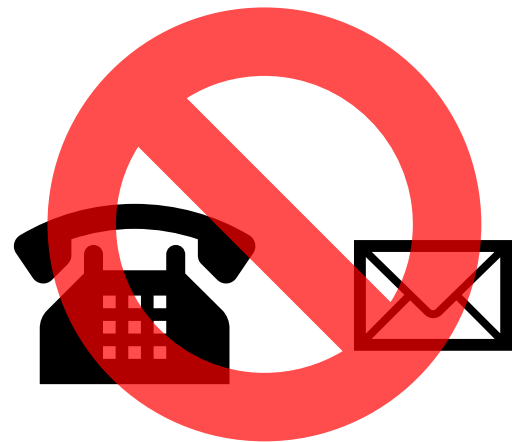
### 正のサイクルへの転換



# 問合せ対応のチャットボット化の流れ

## 問合せ対応のチャットボット化を行うために、まずはよくある質問と回答を準備する

NDIS内、経理関連の問合せのチャットボット化の流れ

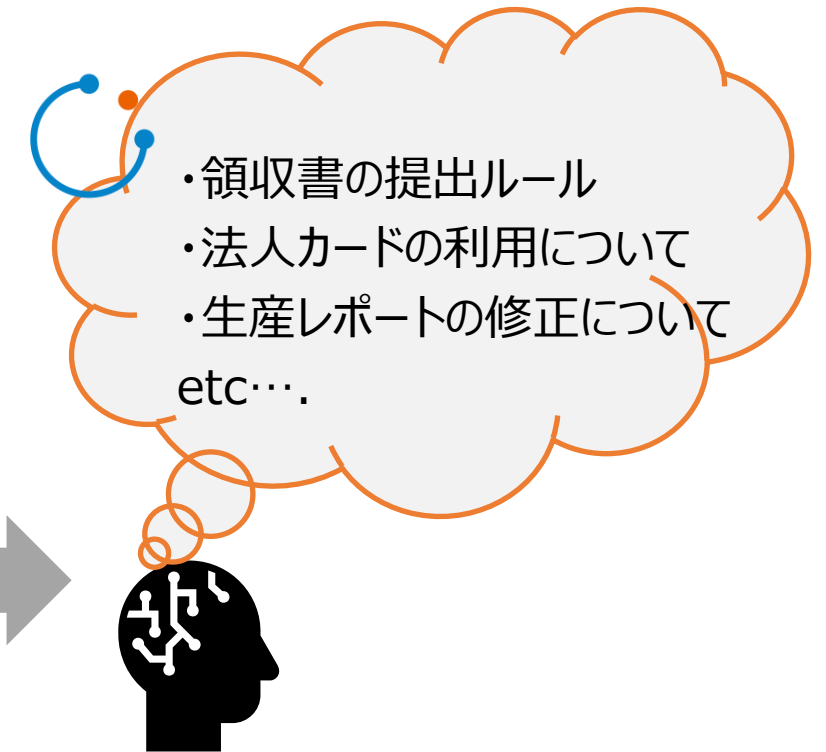


①メール、電話での対応を減らす

**kintone** 経理QAアプリ (kintone)

日時	対応者	回答内容
2020-11-19 19:48	RPA経理	領収書には宛先・印書の記入が必要...
2020-11-19 19:48	RPA経理	タクシーを利用された場合は、【他...
2020-11-19 19:48	RPA経理	領収金額を確認出来るものがあれば...
2020-11-19 19:48	RPA経理	領収書に異なる税率の商品が入って...
2020-11-19 19:48	RPA経理	【法人カードをお持ちの方（監業帳...
2020-11-19 19:48	RPA経理	【事例】法人カードを登録されて...
2020-11-19 19:48	RPA経理	領収書の原本の提出は必要ですか...
2020-11-19 19:48	RPA経理	領収書の電子化（電子保存）は、20...
2020-11-19 19:48	RPA経理	ある時刻にその電子データが存在し...
2020-11-19 19:48	RPA経理	領収書の撮影時の注意点を教えて下さい...
2020-11-19 19:48	RPA経理	領収書は、Concurアプリで撮影して...
2020-11-19 19:48	RPA経理	以下の作業を領収書受付日の翌日から...
2020-11-19 19:48	RPA経理	運用ルールについて教えてください...
2020-11-19 19:48	RPA経理	2020年11月の精算分より、3つの...
2020-11-19 19:48	RPA経理	提出後に修正したい場合はどうすればよいですか...
2020-11-19 19:48	RPA経理	承認ステータスが「経理管理帳承認...
2020-11-19 19:48	RPA経理	レポートを修正し、再提出してくだ...
2020-11-19 19:48	RPA経理	レポートを修正し、再提出してくだ...
2020-11-19 19:48	RPA経理	次の事を御確認下さい。①精算レポ...
2020-11-19 19:48	RPA経理	提出期限 → 毎月締め1日目の正...
2020-11-19 19:48	RPA経理	Concurで精算手続きを行ってくださ...

②WEBフォームで質問を受け付け、よくある質問と回答を蓄積・可視化

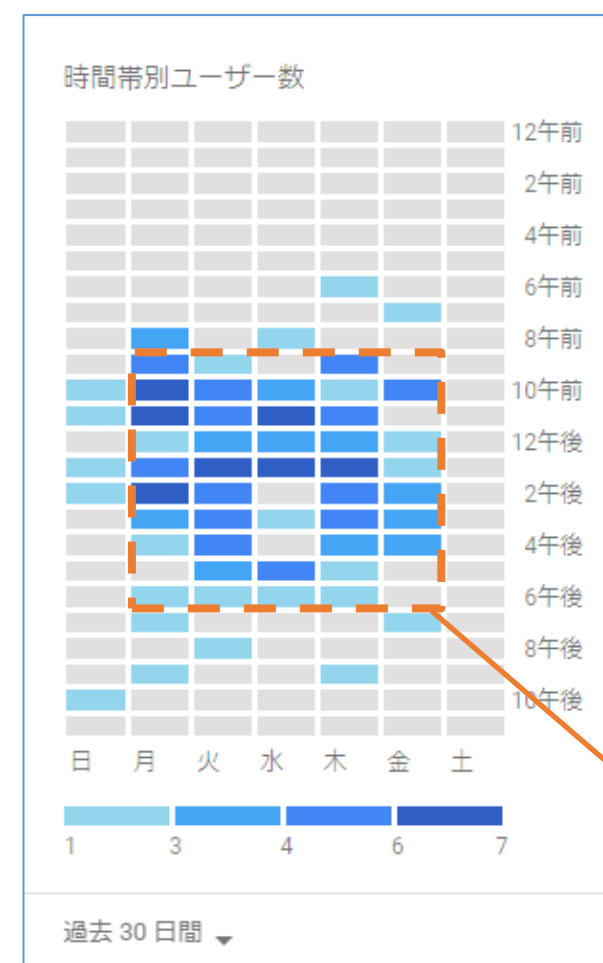


③ユーザーが困っていること、回答が欲しいことからチャットボットへ学習

※CB4人事総務には活用実績のある問合せをテンプレートにして搭載しているので、よくある質問と回答を蓄積する工数を減らすことにつながります



# NDISでの導入効果の可視化



Ciel  
人事総務AI  
150件/月  
問合せ省力化

CB4 - 人事・総務  
Chatbot solution

勤務時間  
(9:00~17:45)

- ✓ 利用ユーザーは増加傾向（全社員の5%~10%）
- ✓ 始業前、始業後、休日利用に対応

# 運用時の改善プロセス

## ケース別の役割と担当

ケース	( 1 ) 受付	( 2 ) 取り纏め	( 3 ) メンテナンス
①回答精度が低い Q&A	利用者による コメント(*1)	人事・総務部 A/B (チャットボット担当)	人事・総務部 A/B
②Cielを介在しない Q&A	人事・総務部 各担当		
③規程・制度の 改訂等			

\*1 ①回答精度が低いQ&Aに於いては、日常運用内で利用者コメントを残させる運用となる為

# 運用時の改善プロセス

ケース別、時間軸での対応タイミング

	担当	N月			(N+1)月			(N+2)月		
		上	中	下	上	中	下	上	中	下
(1) 受付										
①回答精度が低いQ&A	利用者	(*1)								
②Cielを介在しないQ&A	人事・総務 (各担当)	(*2)			(*2)			(*2)		
③規程・制度の改訂等	人事・総務 (A/B)	(*2)			(*2)			(*2)		
(2) 取り纏め	人事・総務 (A/B)			(*3)			(*3)			(*3)
(3) メンテナンス	人事・総務 (A/B)			(*4)			(*4)			(*4)

(\*1) 日常運用内で利用者コメントを残させる運用

(\*2) 毎月20日頃までに受付を完了

(\*3) 毎月25日頃までにメンテナンス対象を取り纏め

(\*4) 月末までにメンテナンスを実施

お問い合わせは以下までお願いいたします。

<お問い合わせ先>

**ndis** NDIソリューションズ株式会社 <https://www.ndisol.jp>

〒141-0001 東京都品川区北品川5-9-11 大崎MTビル 14F

マーケティング課

E-mail: [ndi.marketing@ndisol.com](mailto:ndi.marketing@ndisol.com)



NDIソリューションズ株式会社