ナレッジマネジメントで「成果」を出す3つのポイント

アクセラテクノロジ株式会社
菅原　涼

©Accela Technology Corp.

アクセラテクノロジ株式会社　ご紹介

- 設立：2001年7月

  富士通(株)のベンチャー起業制度により検索技術を強みとした
  ソフトウェアプロダクト開発企業として創業

- ミッション：「お客様の事業をアクセラレート（加速）」

  企業の業務をナレッジマネジメントの取組みでより良くする
  ご支援をITシステムとサービスの両面から提供

- 代表：代表取締役社長　進藤達也　博士（情報科学）

- 商品・サービス：

SolutionDesk	ナレッジ×生成AIによる問題解決システム（ナレッジ活用ＩＴ）
K-Board	ナレッジボード（ナレッジ創出IT）
BizAntenna	多言語ナレッジベース（自動翻訳連携）
TanQlo	エンタープライズサーチ（オンプレミス製品）
BizSearch ASPサイト検索	ホームページのサイト内検索
達人シリーズ	コンサルティングとＩＴ導入支援による業務特化型改善サービス

はじめに

ビジネスにおけるナレッジの重要性

グローバル化

労働力の流動化

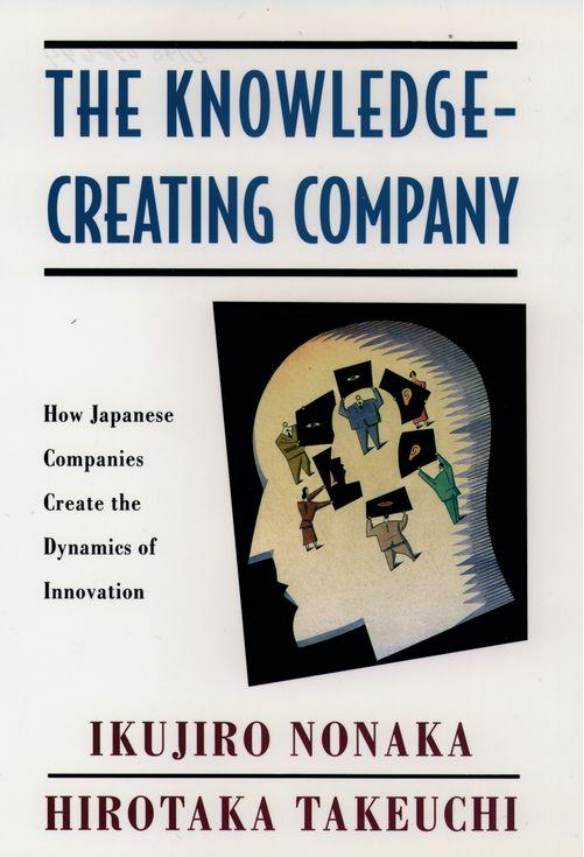
属人化の排除

モノづくり伝承

価値創造

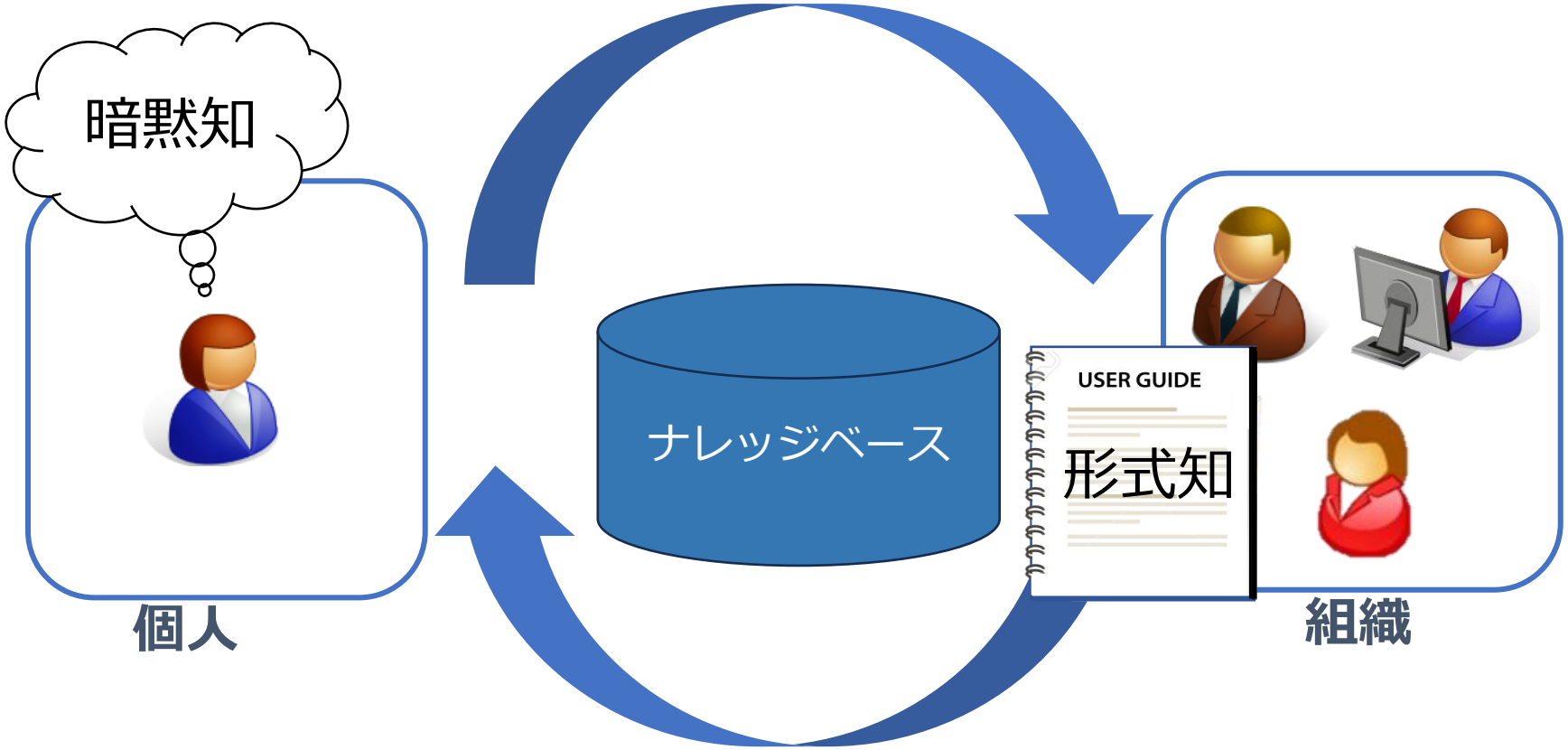
問題解決

ナレッジマネジメントとは？



暗黙知を形式知に

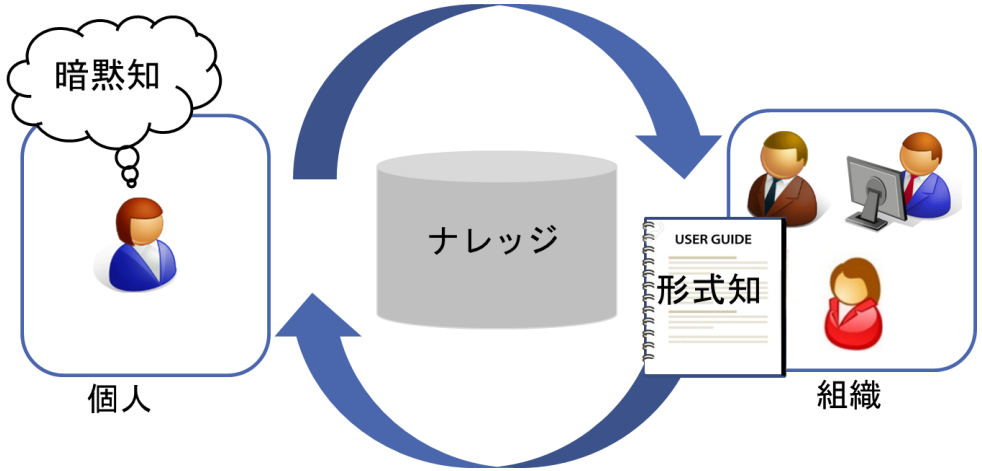
個人のノウハウを組織で共有できる状態に



組織の知識をメンバー個人が活用し業務遂行

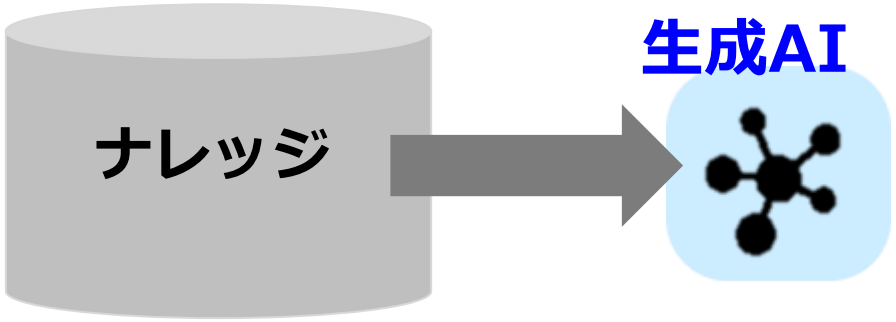
ナレッジ×AI®とは？

ナレッジマネジメント



×

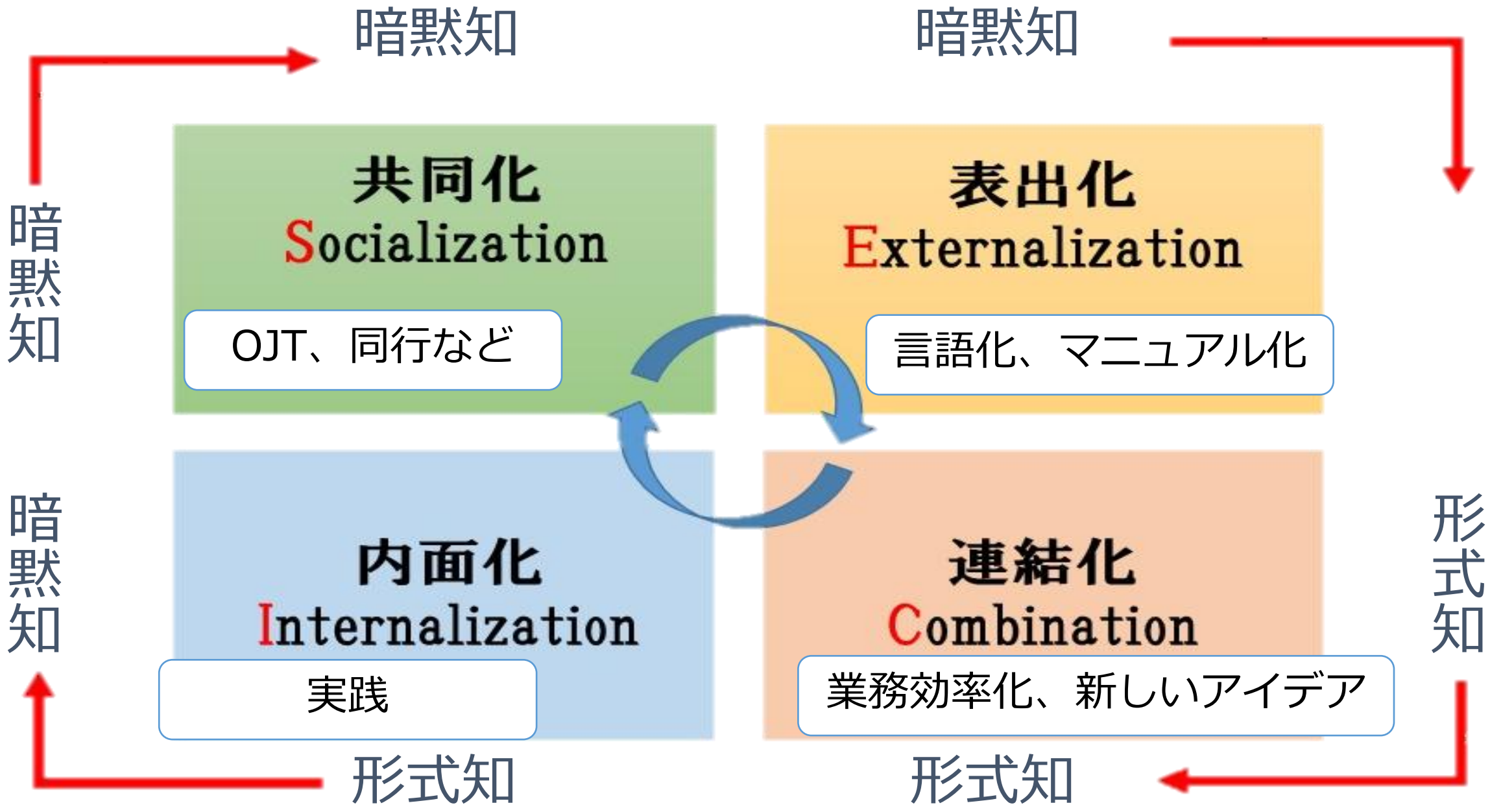
生成AI活用



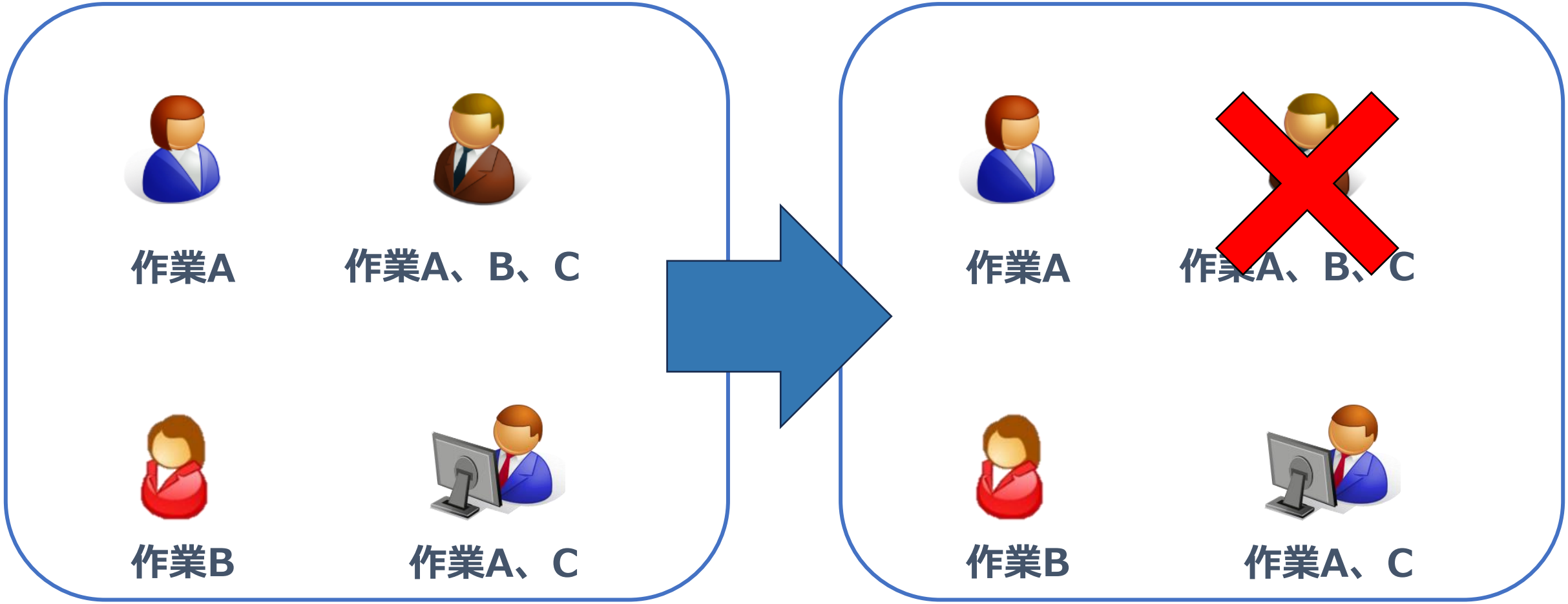
↓

**蓄積した会社独自のナレッジを
”生成AI”で活用**

SECIモデル


暗黙知
暗黙知
暗黙知
共同化
Socialization
OJT、同行など
表出化
Externalization
言語化、マニュアル化
暗黙知
内面化
Internalization
実践
連結化
Combination
業務効率化、新しいアイデア
形式知
形式知
形式知

暗黙知だけだと？

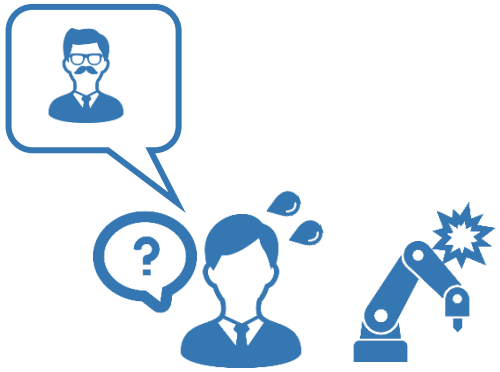


誰かが居なくなるだけで、業務遂行が困難

具体的な失敗事例

70%

トラブルの再発※



ノウハウの喪失

属人化

人が居つかない

※出典:「富士通株式会社　宮澤秋彦 2018.1.18 ネプコンジャパン基調講演資料
(日・中･韓 リーデイング企業のモノづくり革新)を弊社にて加筆」

ナレッジ活用の誤解と現実

	誤解	現実
①	経験を積めば誰でも技術・技能の継承が出来る。(教えれば習得できる)	• 類似経験が無いと、内容理解に時間がかかる。 • **正しく伝わったかどうかの判断が難しい。**
②	熟練者は、積極的に技術・技能継承を支援してくれる。	• **熟練者は、暗黙知を適切に教える方法を知らない(教えられない)** • 業務効率化で熟練者は若手を育成する時間を確保できない。
③	若手は、意欲的にノウハウを吸収する。	• 自分に自信が無いのはわかるが、**何が必要かが分からない。** • 教えられて当然という感覚で、受け身の姿勢が多い。
④	仕組み(マニュアル、技能DB、動画)を作れば、うまくいく。	• **仕組みを作っただけ**では、情報登録も利活用もうまく進まない。 • **継承に必要な情報は個人ごとに異なる。**
⑤	職場は技術・技能継承の取り組みを理解し、サポートしてくれる。	• 継承より職場の業務遂行を優先(上司が一番の抵抗勢力)。 • **能力主義による保身が働く傾向がある。**

出典: 富士通総研資料 2013.1.28 を参考に追記

３つのポイント

ナレッジマネジメント３つのポイント

ポイント１　業務に組み込む（蓄積、活用）

ポイント２　ナレッジがちゃんと「見つかる」

ポイント３　ナレッジの提供とフィードバック

ナレッジマネジメント３つのポイント

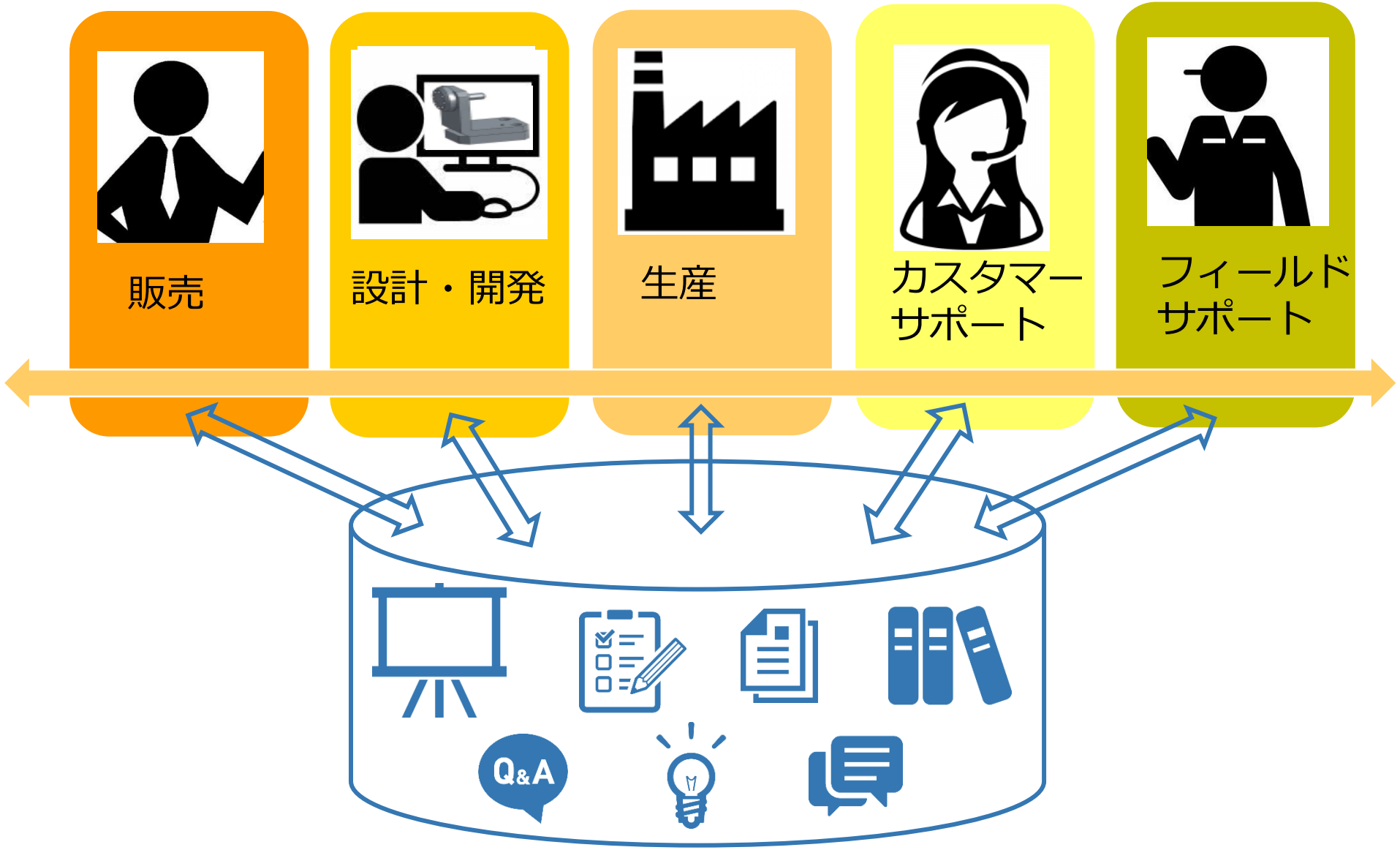
ポイント１　業務に組み込む（蓄積、活用）

ポイント２　ナレッジがちゃんと「見つかる」

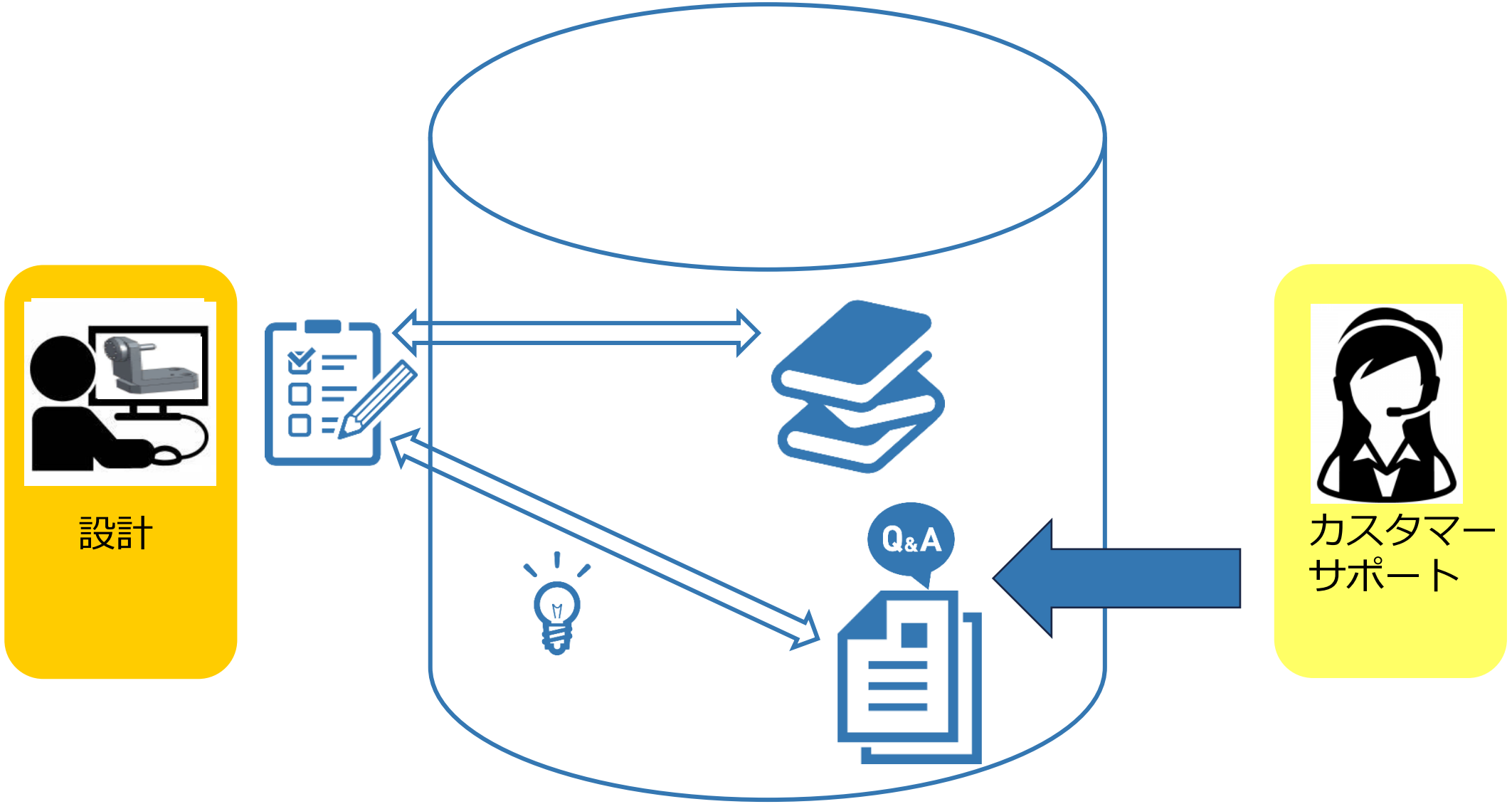
ポイント３　ナレッジの提供とフィードバック

業務に組み込む：無理なく蓄積

業務に組み込む：共通の情報活用（1/2）



業務に組み込む：共通の情報活用（2/2）



ナレッジマネジメント３つのポイント

ポイント１　業務に組み込む（蓄積、活用）

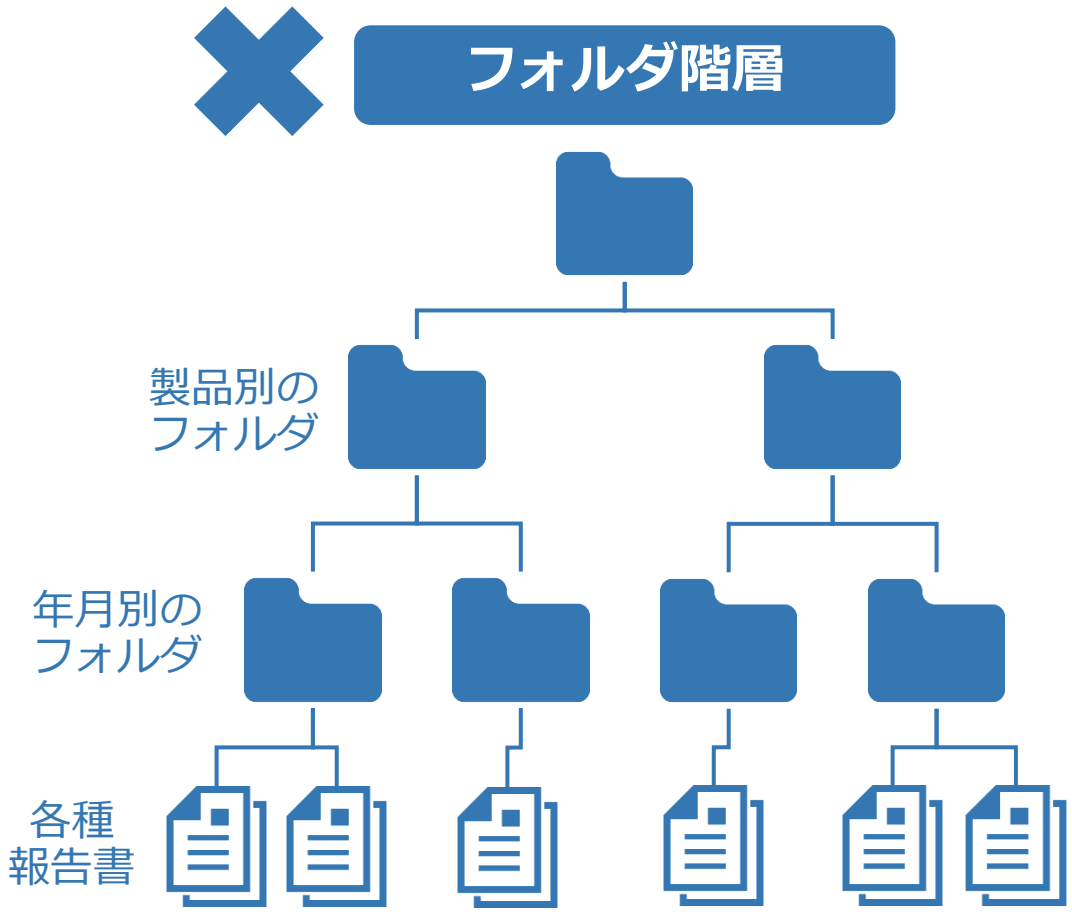
ポイント２　ナレッジがちゃんと「見つかる」

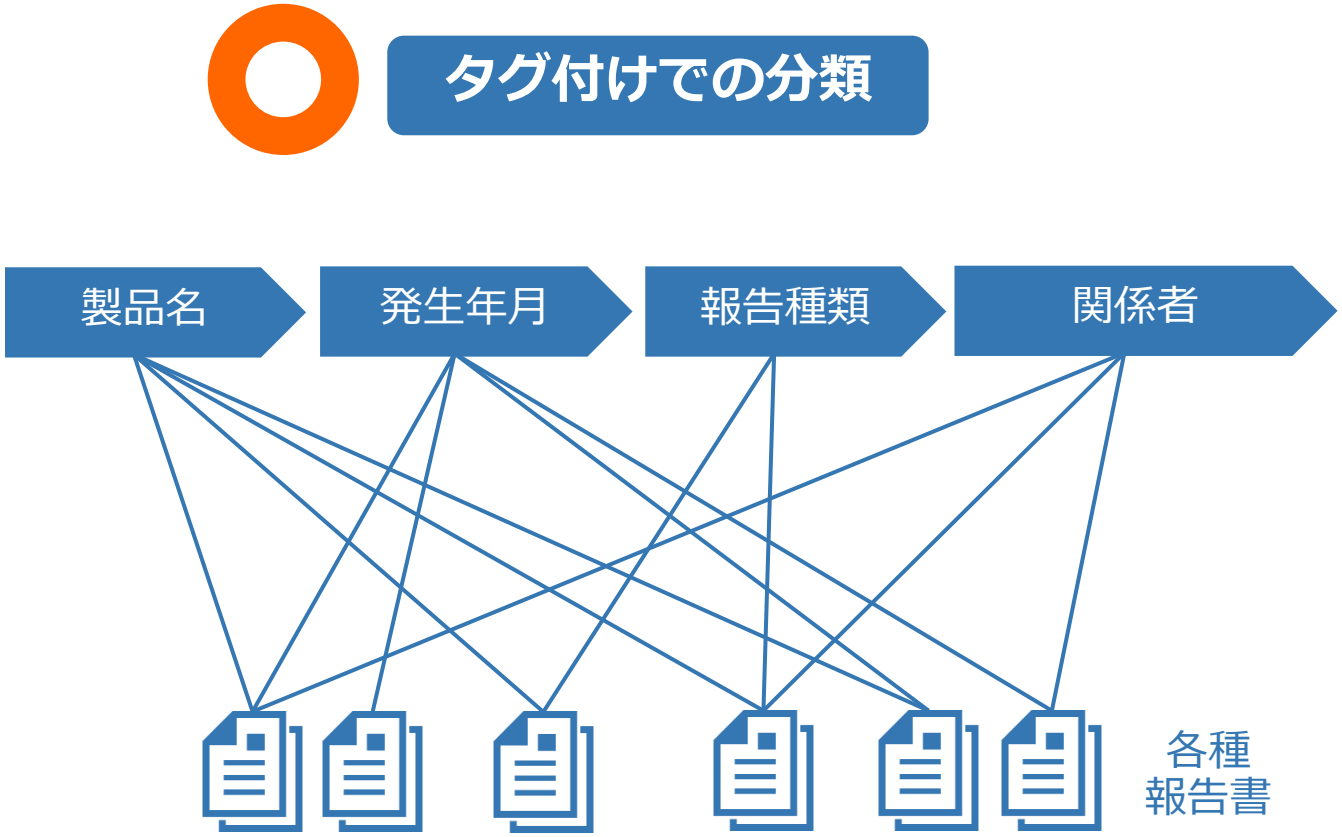
ポイント３　ナレッジの提供とフィードバック

「見つかる」ために：既存のナレッジ活用

取説、商品カタログ、保守マニュアル、作業手順書・・・
形式知化された既存のナレッジを活用しよう！

「見つかる」ために：整理と活用率の向上





製品や工程など、実業務の流れに沿って自然と関連資料が絞り込める

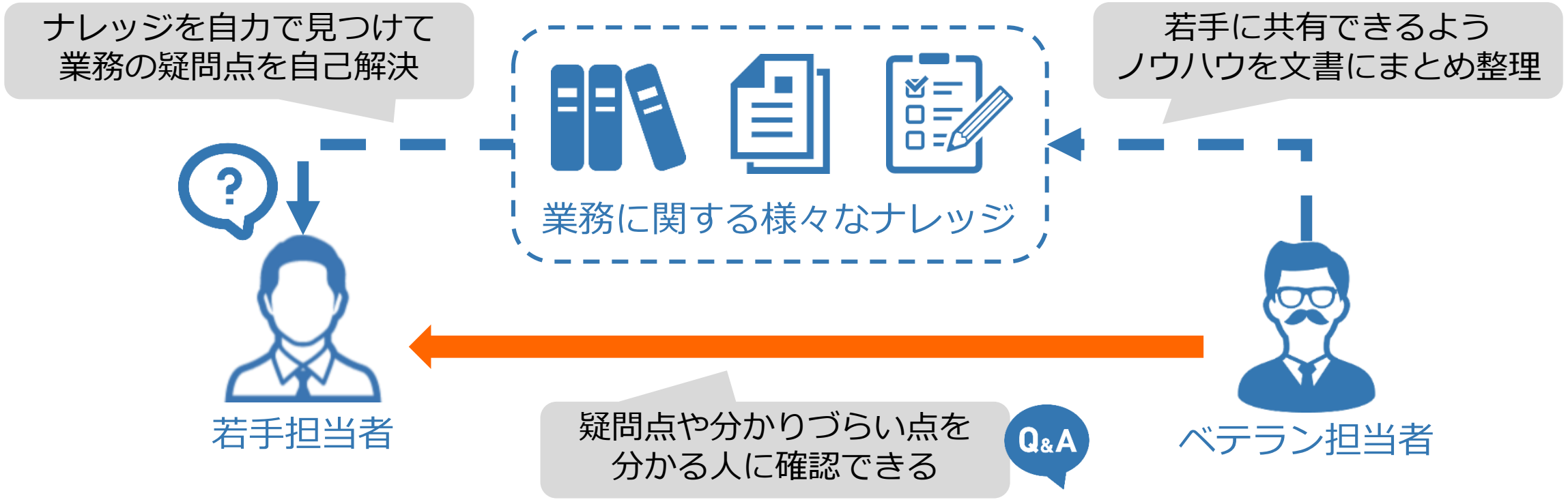
ナレッジマネジメント３つのポイント

ポイント１　業務に組み込む（蓄積、活用）

ポイント２　ナレッジがちゃんと「見つかる」

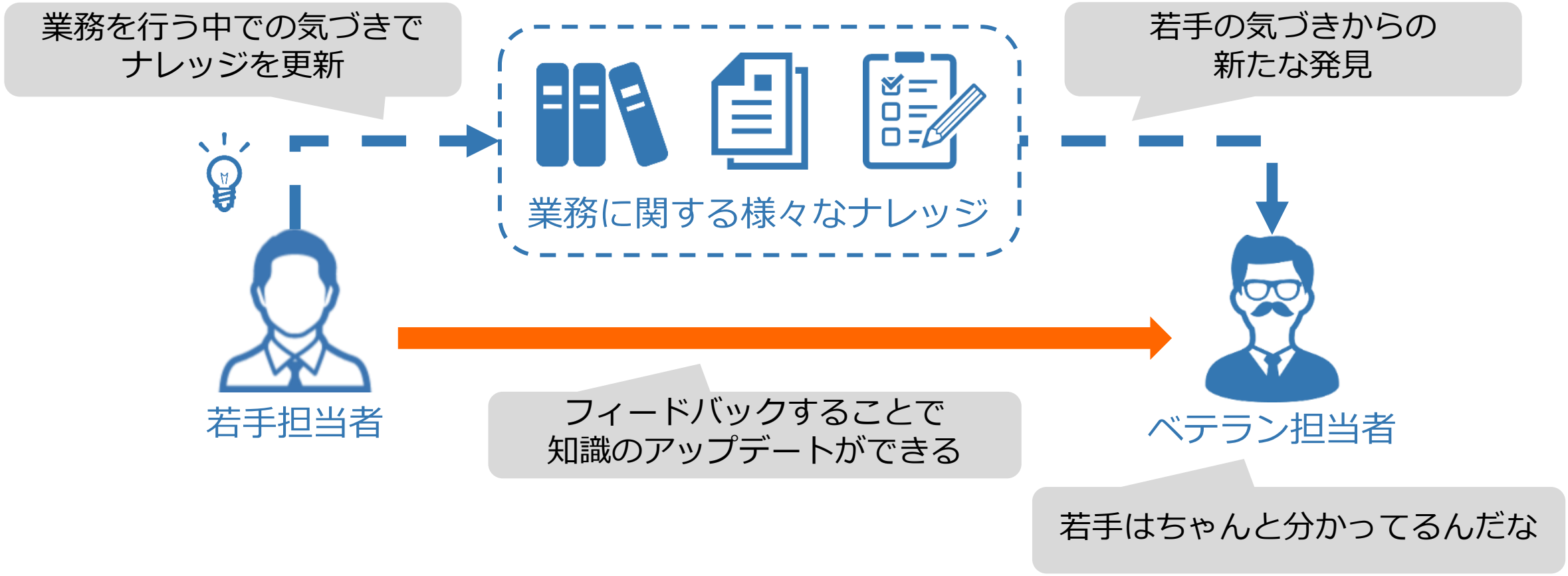
ポイント３　ナレッジの提供とフィードバック

ナレッジの提供（ベテランから）



資料を元に伝承＋不明点を潰す

ナレッジへのフィードバック（担当者から）



新たな知見を得ることで作業品質向上と効率化+資料の最新化

現場の気づきと情報更新の循環が大事

現場の気付きを基に、ナレッジを改善

ご紹介
アクセラテクノロジが提案するソリューション

SolutionDesk 業務の流れとナレッジ活用ポイント

	顧客の声	製品企画・開発		生産部門		顧客応対	
業務の流れ	顧客 代理店	製品 企画	設計 開発	生産 生産技術	営業	カスタマー サポート	
情報種類(例)	市場トレンド 顧客ニーズ	ノウハウ集 べき集 べからず集	Tips	CAE・ CAD	過去図面 設計書	過去 トラ	事故報告
	顧客 情報	問合せ・ クレーム情報	QA、FAQ				

ナレッジベース

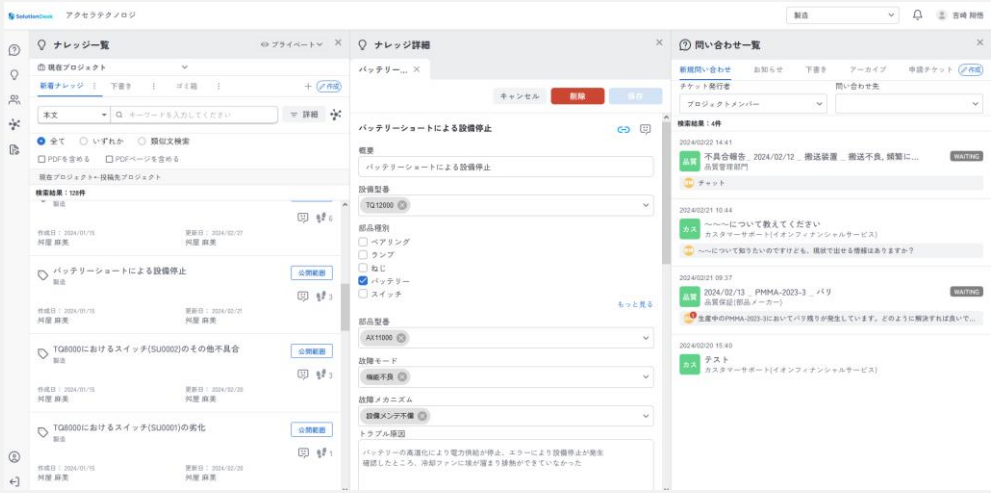
ナレッジベースは業務で使用する全ての情報を一元管理することが可能です。

管理された情報はタグ（分類）ごとに整理することで、誰でも簡単に目的の情報にたどり着くことが出来ます。

その他、各種**情報を活用するための仕組み**が充実しております。

次頁以降で詳しい内容について記載します。

SolutionDesk



ナレッジ活用のための機能

機能１.ドリルダウン
（タグ分類、ドリルダウンナビ）

機能2.全文検索
（ファイル内検索、曖昧検索）

機能３.あしあと
（参照者確認、人気コンテンツ）

機能4.ビューワー
（添付ファイルビューワー）

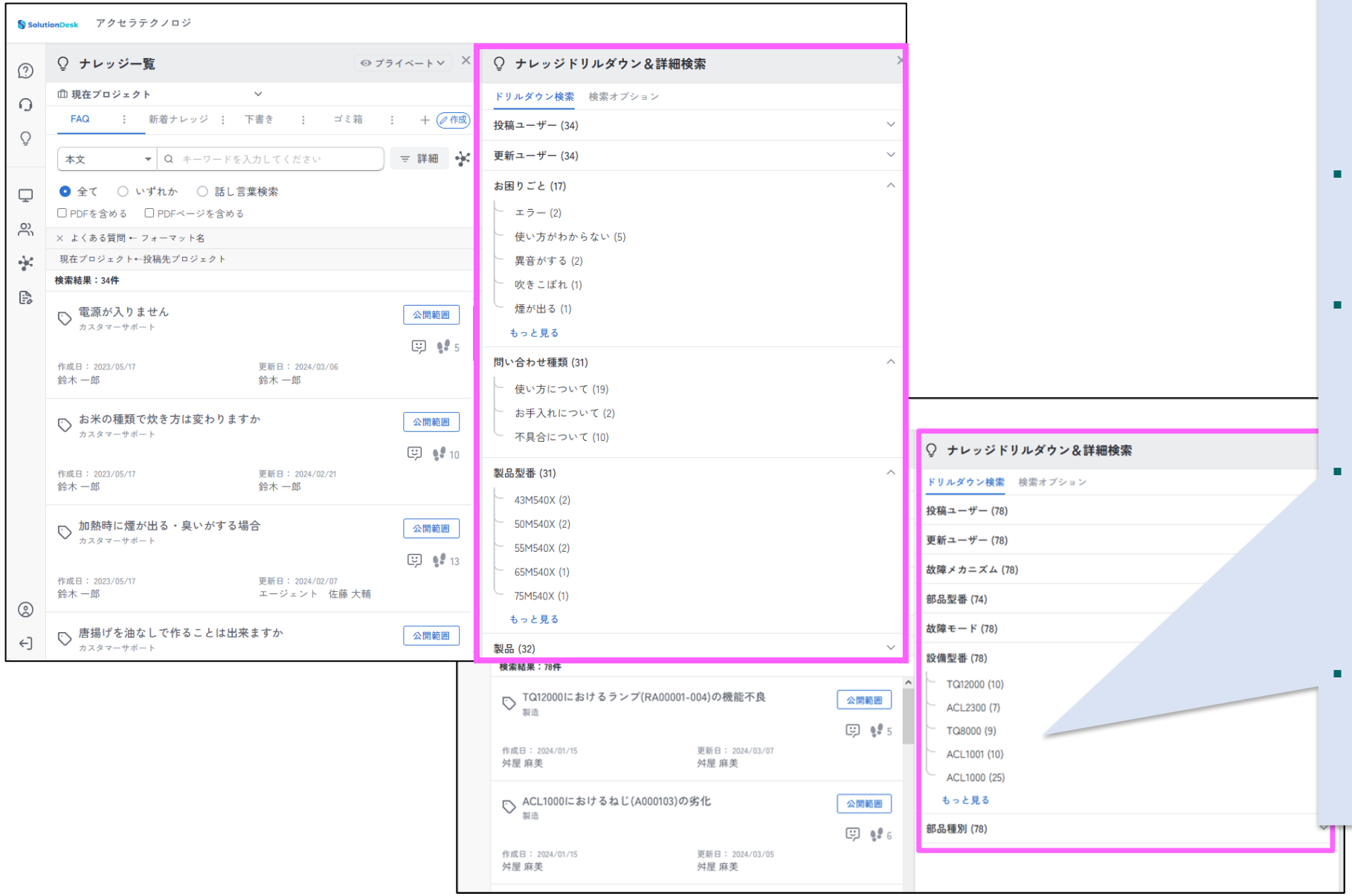
機能5.ページ単位検索
（目次検索）

機能6.個人画面カスタマイズ
（プロジェクト、ビュー）

機能7.問合せ、意見出し
（コメント、問合せ）

機能8.ナレッジ×AI

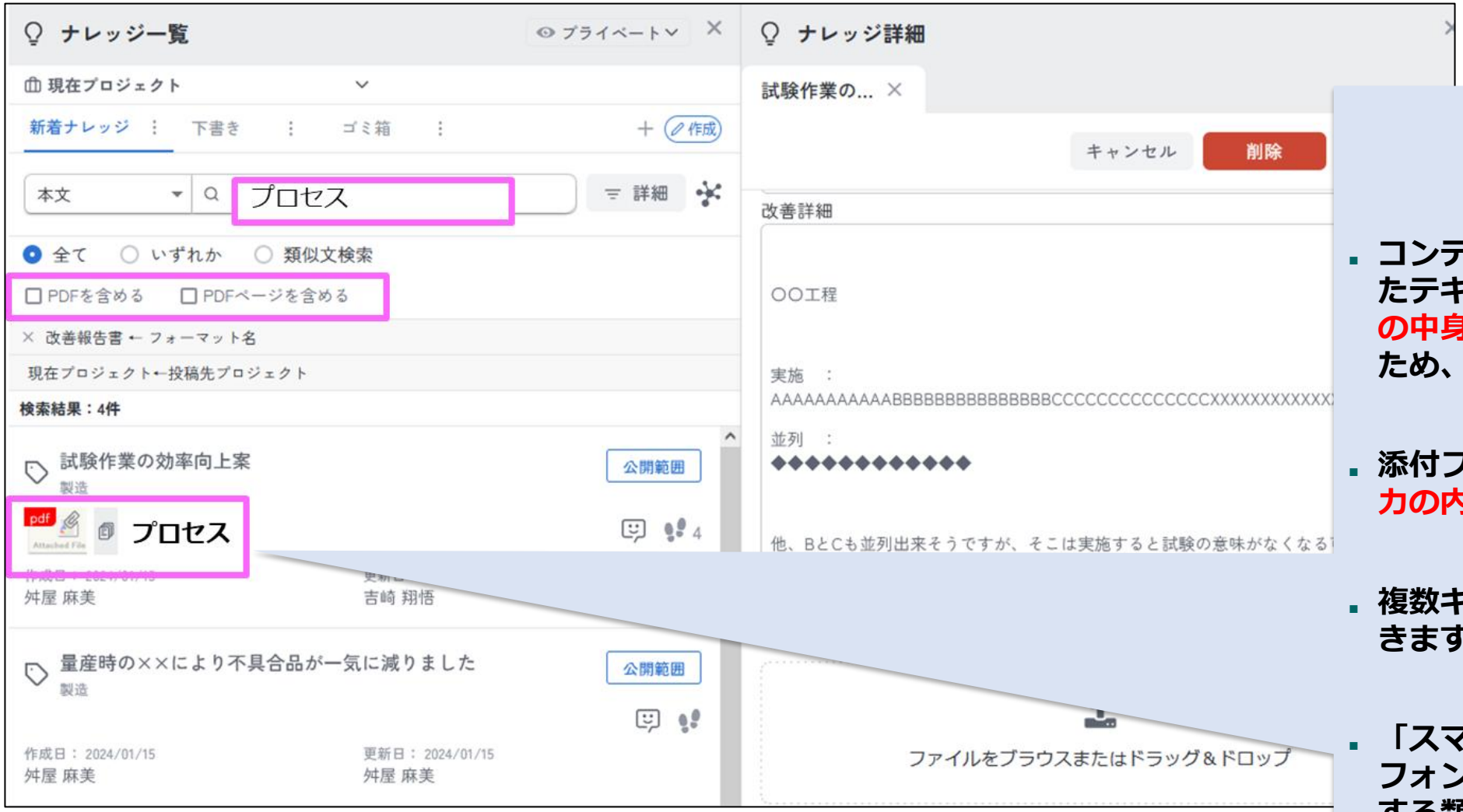
クリックだけでたどり着くドリルダウン



ドリルダウンナビ

- どこにどんな情報があるか**一目でわかります**。
- 表示されている候補を**クリックするだけ**で必要な情報に絞込めます。
- クリックによる絞り込み、もしくはキーワード検索毎に該当した件数が表示されるので、必ずたどり着けます。
- 拠点・部署ごとに**違う言葉を使っていても**、ドリルダウンの候補をしようすることで、探し漏れを防げます。

漏れなく見つかる検索性



全文検索機能

- コンテンツのタイトルや本文といったテキスト情報の他、**PDFファイルの中身**まで検索対象とします。そのため、検索漏れが防げます。
- 添付ファイルでも探せるため、**手入力の内容を減らす**ことも可能です。
- 複数キーワードで検索することもできます(and/or)
- 「スマホ」「スマフォ」「スマートフォン」など、**用語の揺らぎを吸収**する類似文検索ができます。

重要なお知らせを周知徹底

周知徹底！あしあと機能

- 重要なお知らせ情報を投稿したとき、**誰が参照したか/見ていない人は誰か**を確認できます。
  ※「情報を見ている人は作業品質が高い」などの**分析にも利用可能**です。
- 情報を見ていない部署、ユーザーに、情報の参照を促せます。
- 過去のお知らせ情報も
  キーワード検索や、絞込み検索ですぐに見つかります

ダウンロード不要で閲覧性向上

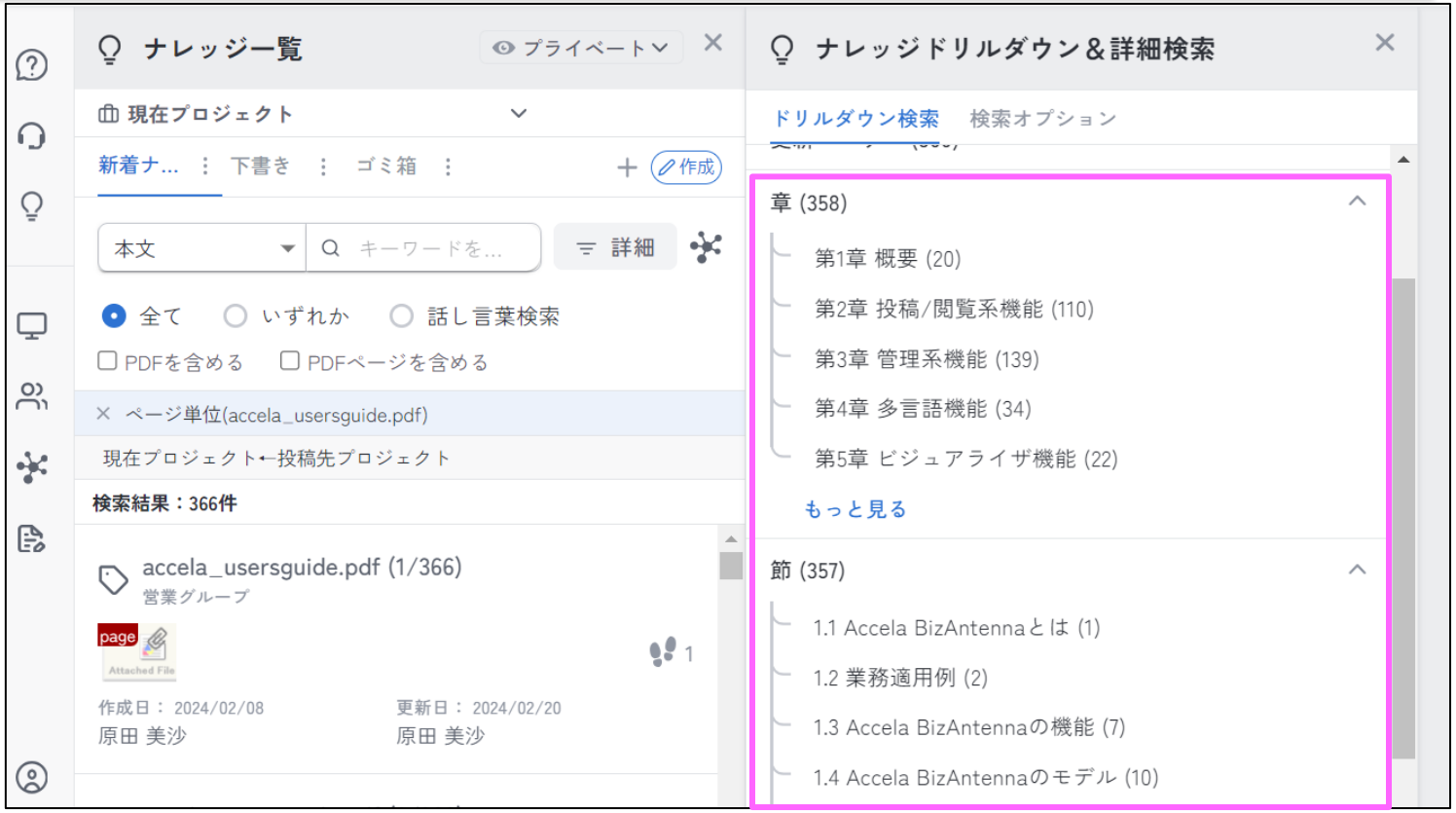
ビューワー機能

- 添付ファイルは、**ダウンロードすることなくビューワー上で閲覧**することができます。
  ※ビューワー上で閲覧できるのはPDFのみです。今後、対応ファイルフォーマット拡張予定。
- PDF Readerなど、**閲覧のための外部アプリケーションが不要**です。

分厚いマニュアルもすぐに該当ページへ

ページ単位検索/目次検索

- ページ数が多いマニュアルや約款は、何ページ目に必要な情報が書かれているか、**ページ単位で検索**することができます。
- ページ数が多すぎる場合、マニュアルのしおり情報を取込み章・節・項ごとの絞り込みを表示。
  クリックだけで該当ページへ辿り着くことができます(目次検索)
  ※対応ファイルはPDFのみです。今後、対応ファイルフォーマット拡張予定。



業務ごとに画面をカスタマイズ

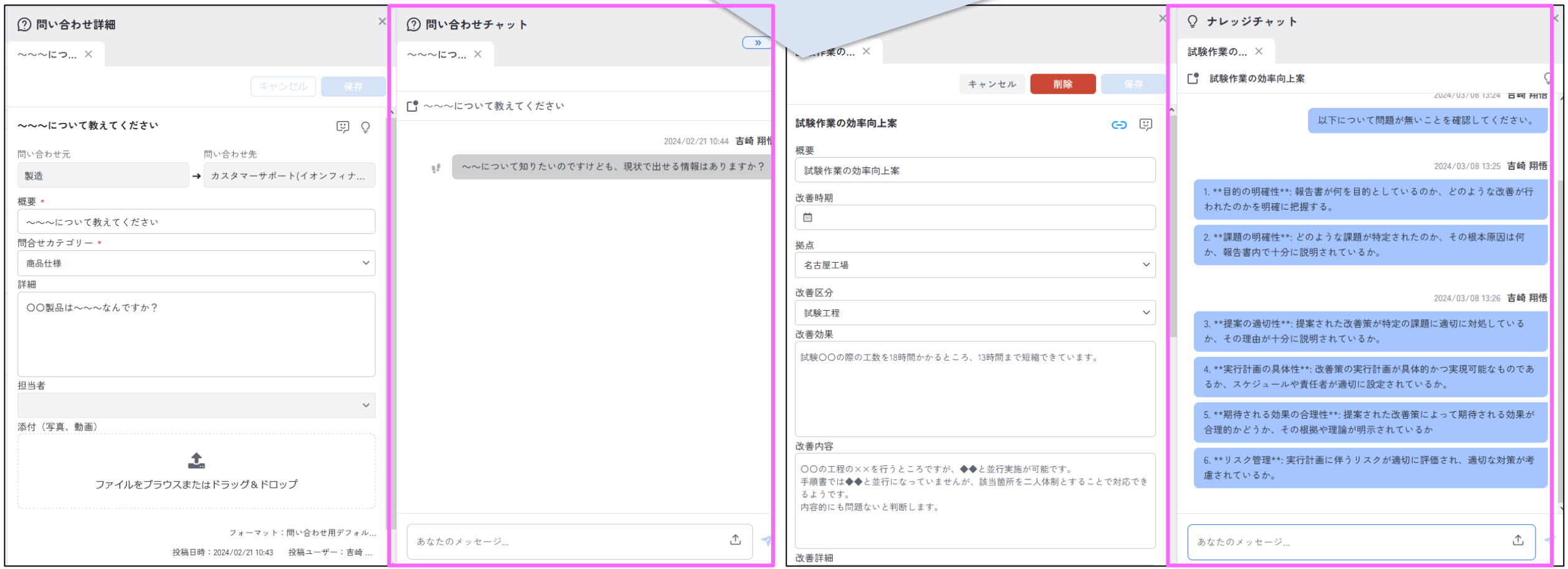
プロジェクトとビュー機能

- **部門毎に扱う情報が異なる場合**など、プロジェクト機能で環境を分けることができます。
- ビューの設定により、**アクセスした人ごとに必要な情報を出しわける**ことができます。
- ログインしているユーザーにとって必要な情報のみを表示させるため、**「情報が多すぎて探せない」を防げます**。

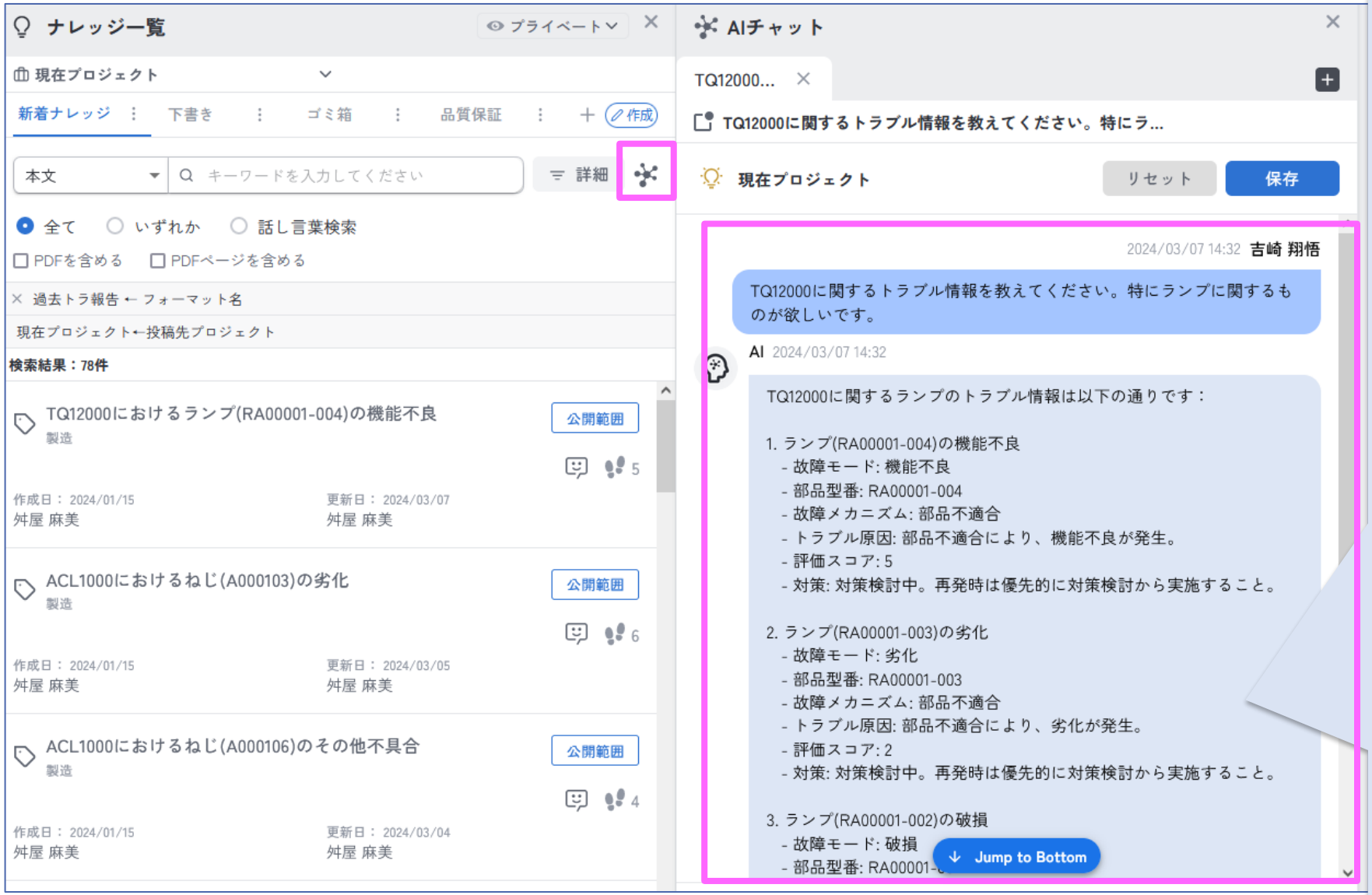
現場の意見・疑問をナレッジ化

ナレッジチャット機能、問合せ機能

- 疑問に思った内容をチャットで**コメント、もしくは問合せ**で解決が可能です。
- **問題解決までのやり取りをナレッジ化**することで、わざわざ**ナレッジ蓄積をするための時間を削減**。
- 登録の二度手間を省けます。



ナレッジの活用をAIがサポート



AIによるナレッジ活用

- **登録されているナレッジ**の内容を基に、**AIが質問に回答**してくれます。
- ドリルダウンやキーワードでナレッジを絞り込むことで、より詳細に**ナレッジを指定して回答**させることが可能です。
- **自分でナレッジを探すのが面倒**でも、AIがナレッジを探すためのパートナーとして活躍してくれます。
- お客様に回答するときの回答の原案や、報告書に記載する内容など、AIがナレッジを基に案を作成してるため、**文書を考える仕事を大幅に削減**出来ます。

ユースケース(1/4)

報告書の作成

2024/03/11 11:03 吉崎 翔悟

バッテリーショートに関するトラブル原因の報告書を書かないといけないんだ。原案を作ってよ。

故障部品：
- [Item] 部品種別 [Tag] バッテリー
- [Item] 部品型番 [Tag] BAxxxxx

トラブル発生設備：
- [Item] 設備型番 [Tag] TQxxxxx / ACLxxxx

故障モード：
- 機能不良
- 劣化
- 破損

トラブル原因：
1. 部品不適合
   - バッテリーが設備の仕様に適していない場合
   - 評価スコア: x/5

2. 経年劣化
   - 使用年数による自然な劣
   - 評価スコア: x/5

3. 操作・作業誤り
   - 作業行程におけるヒューマンエラー
   - 評価スコア: x/5

4. 設備メンテ不備
   - 定期的なメンテナン
   - 評価スコア: x/5

Jump to Bottom

登録されているナレッジを基に、
各書式（報告書）などで
使いやすい形に整形してくれます。

トラブル頻度確認

2024/03/11 11:07 吉崎 翔悟

今までに、設備TQ12000で何回問題が起こってる？

AI 2024/03/11 11:07

提供された情報を基に、設備TQ12000に関連する問題の件数を確認しました。

1. TQ12000におけるバッテリー（BA0001）の破損
2. TQ12000におけるバッテリー（BA0003）の機能不良
3. TQ12000におけるバッテリー（BA0002）の劣化
4. バッテリーショートによる設備停止（BA0002とは明言されていませんが、設備メンテ不備によるものと記載あり）
5. TQ12000におけるランプ（RA00001-004）の機能不良
6. TQ12000におけるランプ（RA00001-003）の劣化
7. TQ12000におけるランプ（RA00001-002）の破損
8. TQ12000におけるベアリング（BAR00101-01）の摩耗
9. TQ12000におけるベアリング（BAR00101-02）の劣化

合計9件の問題がTQ12000で報告されています。これらは、提供された情報内で特定されたトラブルです。それ以外の未報告または確認されていない問題があるかもしれませんので、最終的なデータとしては確認や問い合わせが必要となる場合があります。

ある程度の集計などもしてくれます。
件数確認や頻度など、登録するデータ
次第では対応範囲も広がります。

お客様向け報告スクリプト作成

今月ACL1000で起こった問題をお客さんに報告しないといけないんだ。
今までのトラブル情報を基に、報告用のスクリプトを作ってよ。

AI 2024/03/11 11:10

ACL1000に関連する今月発生したトラブル情報を基に、お客様への報告用スクリプト案を作成します。ただし、今月に起きたと断定できる情報が提供されていないため、以下のスクリプトは提供された全てのトラブル情報を基に作成されており、実際の報告の際には今月に起きた具体的なトラブル情報の日付確認が必要です。

お客様への報告用スクリプト

尊敬する[お客様の名前/会社名]様、

ご契約いただいております設備、ACL1000に関しまして、最近確認されたトラブル事項につきましてご報告申し上げます。

1. バッテリー(BA0002)の劣化
   - 故障モード: 劣化
   - 評価スコア: 未記載
   - トラブル原因: 経年劣化および設備メンテナンス不備により劣化が発生。

2. ランプ(RA00001-003)の劣化

Jump to Bottom

〜〜

5. ケーブル(CA0002)
   - 故障モード: 摩耗
   - 評価スコア: 未記
   - トラブル原因: 検

現在、これらの問題
おります。再発を防く
備され次第、速やかにご連絡差し上げます。

貴社の運営に支障をきたすような事態となりましたことを、心よりお詫び申し上げます。引き続き、品質向上と問題解決に全力を尽くして参りますので、ご理解とご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

敬具

手間のかかる報告書なども、元を作ってくれるため、担当者は内容の確認や穴埋め作業だけ行えばよい形になります。
そのため大幅な時間の節約になります。

ユースケース(2/4)

多言語文面の作成

2024/03/28 15:35 吉崎 翔悟

英語で回答してください。
ACL1000におけるランプのトラブルの情報はありますか？

AI 2024/03/28 15:35

Yes, there are several troubles reported regarding lamps on the ACL1000. Here's a summary in English:

1. **Lamp Failure (RA00001-004) due to Part Incompatibility**
   - **Issue**: There was a functional failure.
   - **Cause**: This was caused by part incompatibility.
   - **Measures**: Countermeasures are under consideration. Priority will be given to countermeasure consideration when recurrence occurs.

2. **Lamp Failure (RA00001-004) due to Process Design Mistake**
   - **Issue**: Another instance of functional failure.
   - **Cause**: This was due to a process design mistake

3. **Lamp (RA00001-002) Br
   - **Issue**: There was a b
   - **Cause**: The breakag
mistake. Countermeasures a

4. **Lamp Degradation (RA00001-003)**
   - **Issue**: There was a degradation issue.
   - **Cause**: This was attributed to inspection deficiency.

5. **Lamp Degradation (RA00001-003)**
   - **Issue**: This lamp experienced degradation as well.

ナレッジの内容を連携する際に、多言語に翻訳することも可能です。

チェック作業支援

2024/04/16 14:52 吉崎 翔悟

設備ごとに、機器のチェックを行っています。

型番「TQ12000」は5日ごと、型番「ACL1000」は毎日、型番「ACL2001」は1日おきにチェックが必要です。

2024年4月10日までの結果は今登録されています。
2024年4月11日に実施しないといけないチェック内容は何ですか。

AI 2024/04/16 14:53

2024年4月11日に実施すべきチェックは、型番「ACL1000」の毎日チェックと型番「ACL2001」の隔日チェックになります。

具体的には、次のようになります：
- ACL1000: 毎日チェックが必要なので、4月11日もチェックを実施する必要があります。
- ACL2001: 1日おきにチェックが必要で、最後のチェックが4月10日に実施された記録はないため、4月11日に隔日チェックを実施する必要があります。

ルールに従って業務が行われており、データが登録されている場合に、次に実施すべき作業内容のリスト出力など補助が出来ます
※業務や登録内容によりそれぞれ検証は必要です。

業務内容理解

2024/04/16 14:54 吉崎 翔悟

設備ごとに、機器のチェックを行っています。

型番「TQ12000」は5日ごと、型番「ACL1000」は毎日、型番「ACL2001」は1日おきにチェックが必要です。

2024年4月10日までの結果は今登録されています。
各機器のチェック結果について、直近いつチェックが行われたか教えてください。

AI 2024/04/16 14:54

各機器の最新のチェック日付は以下の通りです：

- TQ12000: 最後のチェックは、2024年4月6日に行われました。
- ACL1000: 最後のチェックは、2024年4月10日に行われました。
- ACL2001: 最後のチェックは、2024年4月9日に行われました。

標準的な言葉であれば、業務内容を理解したうえで、質問に対する回答を行うことも可能です。

ユースケース(3/4)

議事メモの清書

議事メモの文書を指定したうえで、議事録のフォーマットとして清書することが可能です。

2024/04/19 14:52 吉崎 翔悟

#命令書:
あなたは、議事録作成のプロフェッショナルです。
以下の制約条件と入力文をもとに、最高の議事録を出力してください。
#制約条件:
・会議で議論されたトピックごとに内容を整理し、分類してください
・参加者ごとの発言は明確にし、誰が何を言ったかを記録してください
・主要な決定事項とアクションポイントは、明確に強調してください
・専門用語や略語には、その場での定義や説明を付け加えてください
・文書は、読者が容易に理解できるように、明瞭かつ簡潔な言葉を用いてください
・文書の形式は、見出しや箇条書きを用いて情報が探しやすい構造にしてください
#入力文：
タイトルが「C株式会社様打ち合わせ」の「打ち合わせメモ」を対象としてください。

フォーマットは自由に指定可能です。プロンプトで命令文を保存することで、同じフォーマットで議事録を残すこともできます。（人によって差が出ません）

AI 2024/04/19 14:53

議事録：C株式会社様打ち合わせ

会議詳細
- **タイトル**: C株式会社様打ち合わせ
- **開催日**: 2024/04/03 14:00
- **開催場所**: C株式会社様オフィス
- **議事メモ作成者**: 石田 瑠星

会議の目的
- ナレッジマネジメントについての情報収集
- 定年になる従業員からの知識の引継ぎ方法探索

参加者と発言内容
- 石田 瑠星（議事メモ作成者）
- C株式会社様関連者

ナレッジマネジメントに関する懸念
- **C株式会社様から**: 定年を迎える従業員が多数おり、彼らの暗黙知を形式知に変換したいとのこと。現在、基準書、トラブル事例集を作成しているが、文書が多いために特定の情報を探し出すことが困難。

使用システムについてのコメント
- **C株式会社様から**: システムにはナレッジマネジメント機能があり、キーワード検索が可能。しかし具体的な情報探索時は実用的でないという問題点がある。

主要決定事項
- 今後の取り組みとして、予算確保のために次年度の動きがある可能性があるが、具体的な計画は未定。

アクションポイント
- **C株式会社様から**: 月曜日か金曜日に打ち合わせを再調整しやすいとの提案。

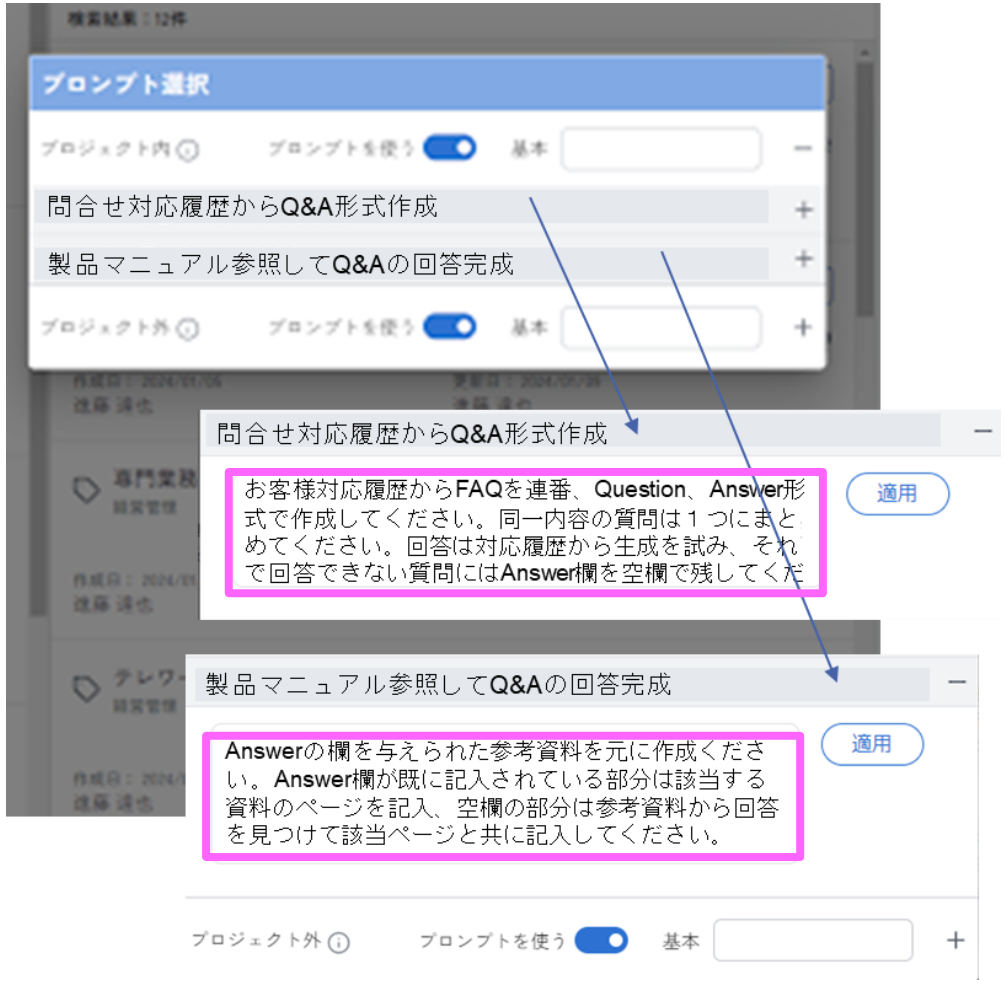
次回会議日程
- 未定（C株式会社様のスケ… 調整）

Jump to Bottom

ユースケース(4/4)

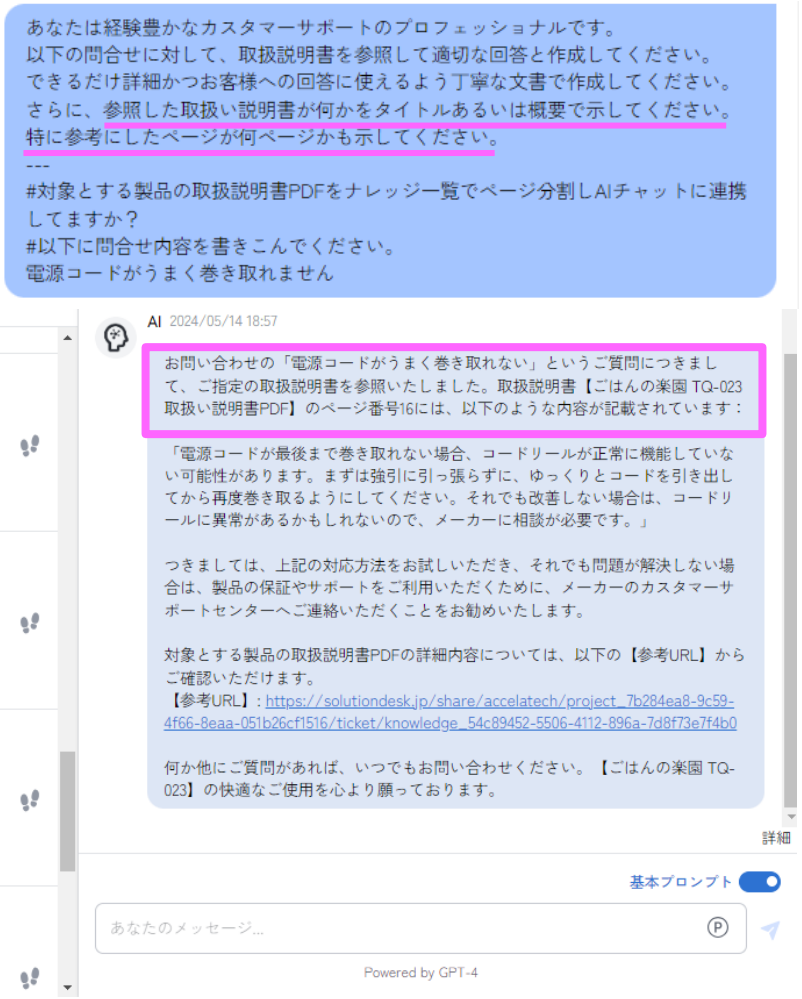
FAQ作成

対応履歴の中から、対応数の多いものをカウントすれば「よく聞かれる質問」を浮き彫りにすることができます。



既存マニュアル類の活用

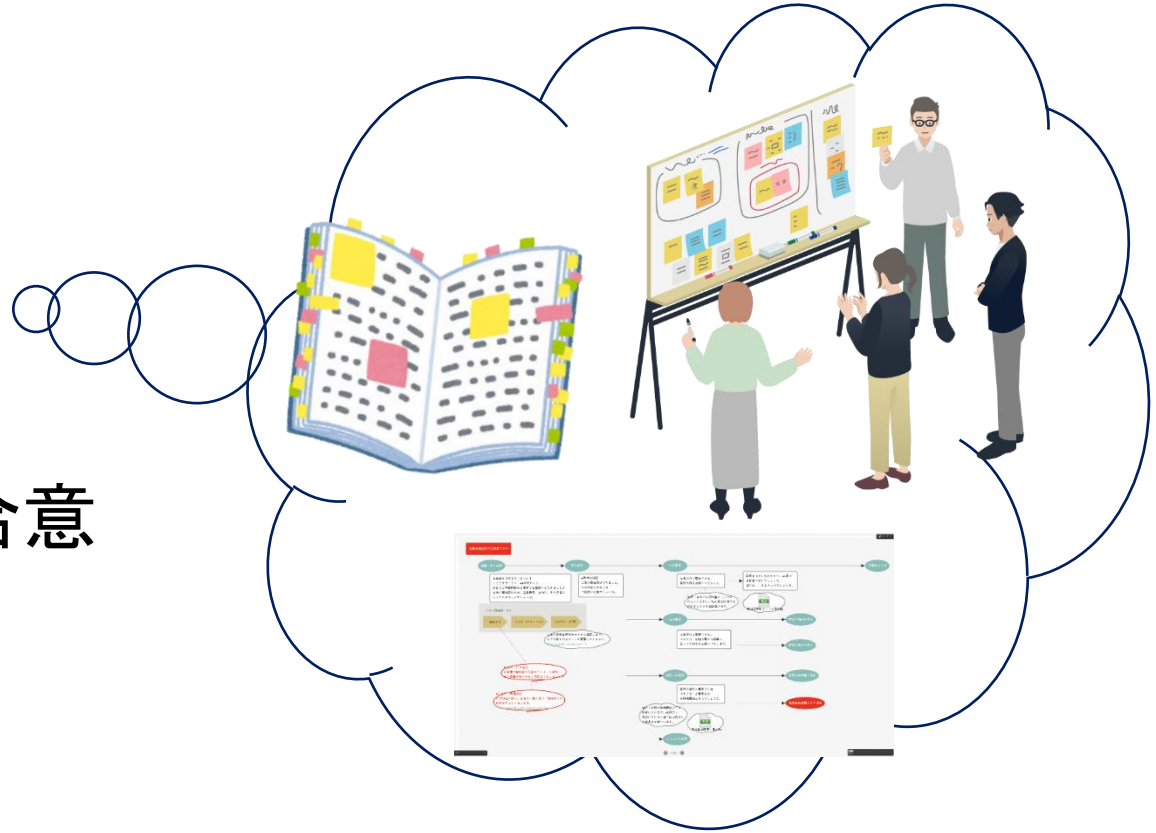
FAQが整備されていなくても、既存のマニュアル類を活用して、どの取扱説明書のどのページを参照してAIが回答を作ったかを表示させることができます。



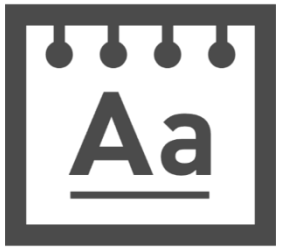
ナレッジ活用コンサルテーション

・導入時

ワークショップ形式で
業務改善を検討、全員で合意



・いつでも

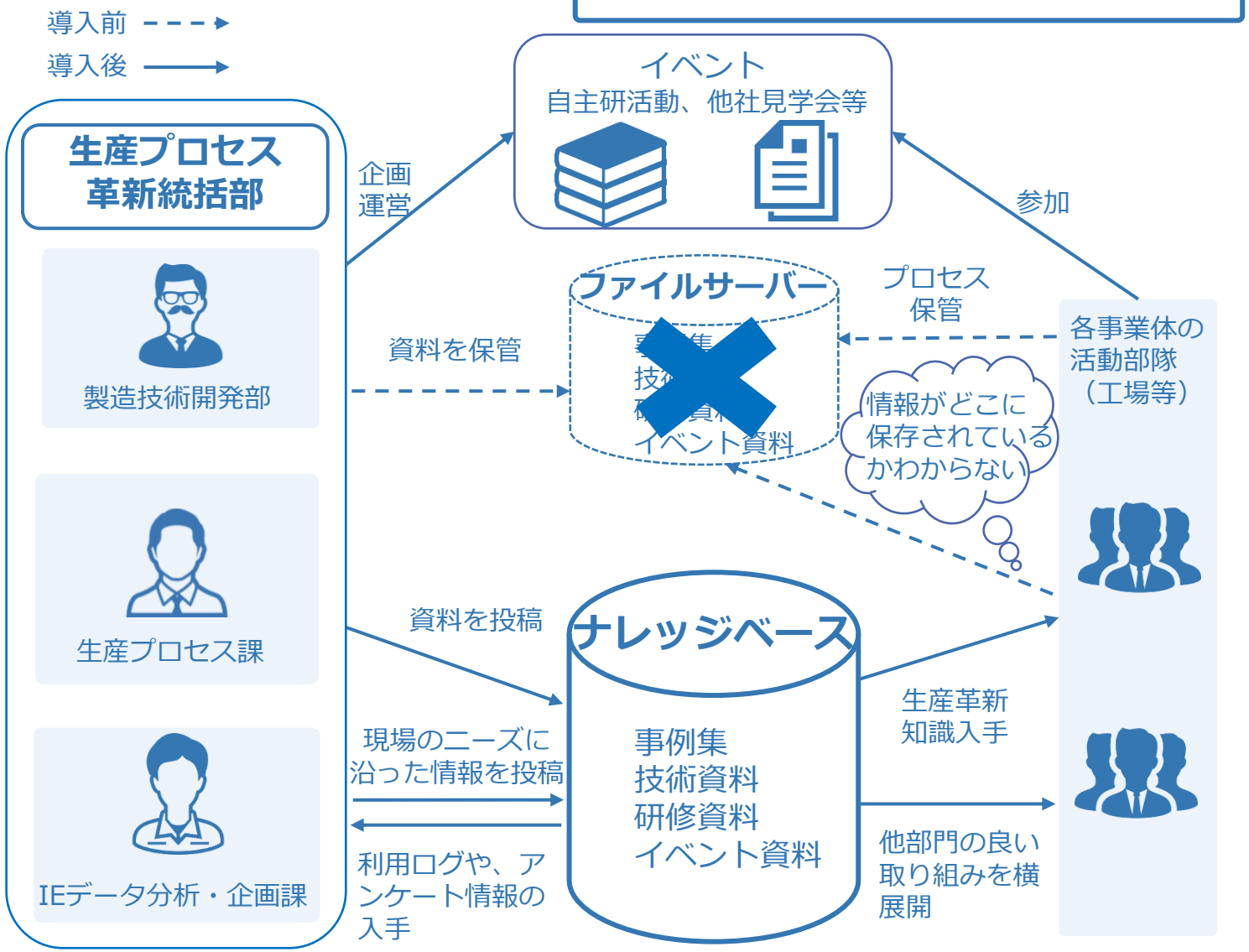


事例のご紹介

事例①　E社様：知識共有と業務品質向上

業務イメージ

◆業務内容
生産プロセスにおける改善活動の起案、現場での実施進捗確認、改善サポート



改善前の課題

①組織が縦割りとなっており、部や課の部門間情報共有をおこなうための基盤がない

②どのような情報が存在していて、各部門がどのような情報を探して活用しているのか見える化できていない

③講習会や工場巡回時等の改善活動で得た事例やノウハウが各活動メンバーに認知されていない

改善のポイント

①部や課の単位で管理している有用な事例やノウハウを一元管理し、タグやビューで誰でも検索できるようにすることで、部門間を横断したナレッジ基盤の構築ができた

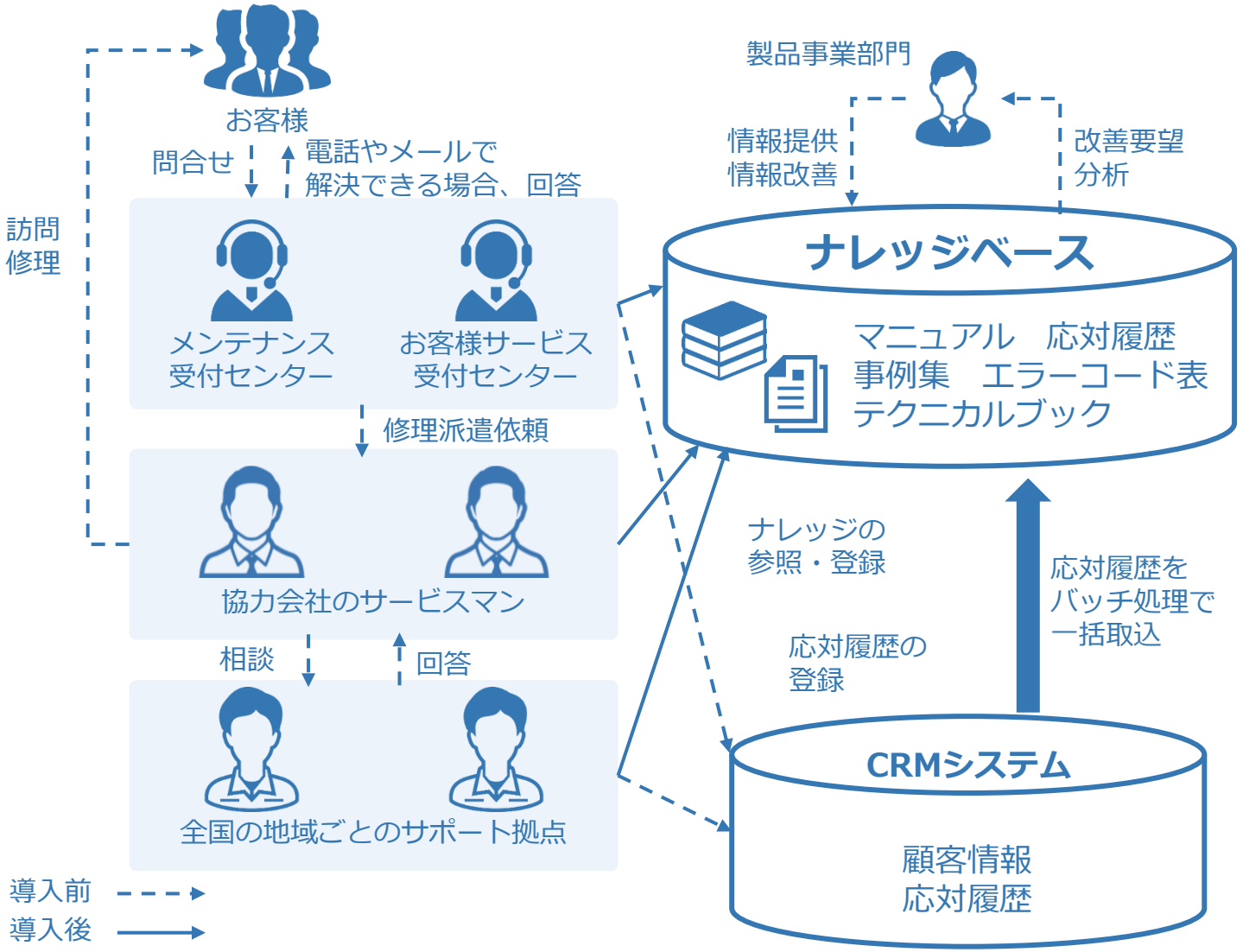
②どのようなキーワード・タグ検索をしているかを確認することで、利用者のニーズに沿った情報をナレッジとして登録し、共有することができた

③有用な事例やノウハウの投稿がメールで通知され、周知漏れを防ぐことが可能となった

事例②　S社様：役割を横断したナレッジの蓄積と活用

業務イメージ

◆業務内容
小売店のショーケースや自動販売機の保守窓口・
メンテナンス対応業務



改善前の課題

①社内の情報が文書形式や管理者の違いで
　バラバラに管理されている

②発信者の都合で情報が整備されているため、
　情報へのアクセスが個人スキルに依存している

③情報ごとに登録方法が定められていないため、
　情報がたまりづらい

④現場からの情報や意見の吸い上げを行えてない

改善のポイント

**①様々な文書形式の情報をナレッジベースに登録
　し参照することが可能**

**②情報をナレッジベースに分類して一元管理
　することで、情報へのアクセス時間が短縮した**

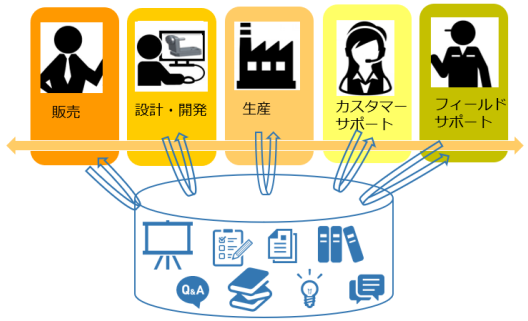
**③応対履歴や過去の対応を誰でも同じ形式で登録
　し参照できるので、情報の蓄積・活用率が向上**

**④現場からの意見などを依頼にコメントさせる
　ことで、製品のトラブル未然防止に繋げた**

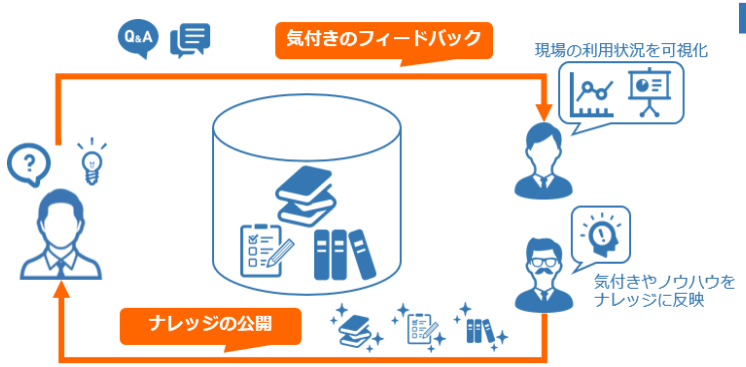
まとめ

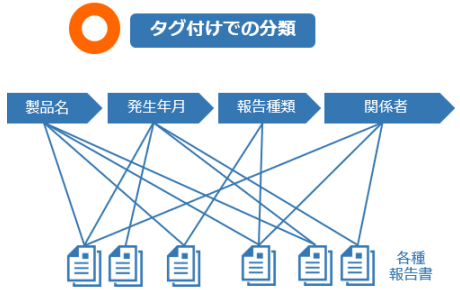
3つのポイントとソリューション

業務に組み込む（蓄積、活用）



ナレッジがちゃんと「見つかる」





ナレッジの提供とフィードバック

ナレッジベース

AI

コンサルテーション

3つのポイントを実現する仕組みやツールを、お客様に合わせて

SolutionDeskワークショップ

ワークショップでは…

- AI経由でナレッジを参照した時の、具体的な回答を確認できます
- 参照するナレッジをキーワード検索やドリルダウンで絞り込んだ際の回答の違いを確認できます
- プロンプトの共有や活用の仕方をご紹介、プロンプトの工夫による回答の違いを確認できます

Accela Technology®
CORPORATION

掲載されている会社名、製品名、サービス名、ロゴマークなどは、該当する企業もしくは組織の商標または登録商標です。