

# 新しい働き方を促進する Know-Group ソリューション

## Know-Group solutions to promote new ways of working

従業員らの人的資源のデータを検索、共有できる仕組みとして Know-Who という手法が 2000 年代から注目されていた。近年の AI 技術発展により、より膨大なドキュメントがナレッジとしてデータ化され、自然文による文書の類似検索が可能となり、Know-Who の利用価値は高まってきている。データ活用が進む一方で、個人情報の利用については、ガバナンス強化によるビジネス利用の障壁が高くなってきている。個人情報利用の懸念を払拭し、安全かつ安心してナレッジマネジメントできるように、個人名ではなく組織名に着目した Know-Group に事業機会があると考え。PoC の結果、手法として有用であることが示されたが、データ収集やマスキング面の課題も抽出できた。(株)日立ソリューションズ東日本はこれらの課題を解決し Know-Group をハイブリッド勤務など新しい働き方での人的資源管理を促進するソリューションとして展開を狙う。

柴田 直倫	Shibata Naotomo
渡部 慶一	Watanabe Keiichi
山口 正人	Yamaguchi Masahito
加地 拓己	Kachi Takumi
太田 圭一	Ota Keiichi
手塚 大	Tezuka Masaru

### 1. はじめに

2023 年5月に新型コロナウイルス感染症が感染症法での第5類感染症へ位置付けが変更され<sup>1)</sup>、本格的に社会の平常化が進み始めている。一方で、人と人との接触を低減する手段として急速に普及が進んだリモートワークは、2023 年3月では 30.0 %<sup>2)</sup>と感染拡大後の水準を維持し、お互いが異なる場所・環境で業務を行うハイブリッド勤務という形で日本の新たな就業形態として定着しつつある。リモートワークでは移動・通勤に伴う疲労の減少や仕事と家庭の両立といったポジティブな側面が見られるが、従業員間のコミュニケーションが失われるといった課題も存在する。従業員同士が円滑にコミュニケーションを取ることで信頼関係が構築され、生産性やモチベーションの向上につながることから、社内コミュニケーションは企業運営では欠かせないものとなる。そこで、近年では組織のコミュニケーションの活性化やナレッジの共有を目的とし、ナレッジマネジメントの領域で生成AIの活用が注目されている。

### 2. 従来のナレッジマネジメント手法

#### 2.1 「Know-Who」とは？

ナレッジマネジメントは、組織内の知識・情報・ノウハウなどの知的資産を収集し、共有・活用することによって、組織全体のスキルやパフォーマンスの向上をおこなう手法であり、2000年代頃から業務活用が進んでいる。(株)日立ソリューションズ東日本(以下、HSE)でもソリューション化を推進してきた<sup>3)</sup>。

Know-Whoはナレッジそのものを検索するのではなく、そのナレッジを知っている人を検索する手法である<sup>4)</sup>。社内のマイクロブログから専門家を探すシステムの研究事例なども見られる<sup>5)</sup>。最近の研究でも、ソフトウェアの使い方を調べるにあたり、ナレッジ検索ではなく、知っている人に聞く割合が多いという実態<sup>6)</sup>が示されており Know-Whoの重要性は高い。

多くの場合、情報の蓄積・整理・共有・発信を全て人手で行う必要があり、「情報の整理に工数がかかる」「社内情報が集約・蓄積されない」などの課題が存在した。生成AIは参考文書の検索や参考文書に基づいた回答などが得意であるため、このような課題を解決可能になると考えられる。Know-Whoの自動生成とは、例えばチャ

ットボットに対して『〇〇について詳しい人を教えてほしい』と入力すると生成AIがその有識者を回答する方式となる。

## 2.2 Know-Who の課題

Know-Whoとは、日本語で「誰が知っているか」という意味であり、組織内で誰がどのような知識を持っているのかを把握・共有する仕組みのことを指す。これは社内で管理する人材情報、職務経歴、学習履歴、技術文書といった情報をAIに学習させることで実現可能となる。しかしながら近年では個人情報保護の規制強化の流れから、個人に関する情報の作成や管理は、特に商用化を考慮した場合の障害となっており、分析利用するための個人同意などデータ準備に必要なリードタイムが課題となっている。

## 3. Know-Group の価値と可能性

### 3.1 「Know-Group」とは？

Know-Groupとは、知りたいこと、わからないことがあるときに、どの「部門」に聞けばよいかを教えてくれる手法として、(株)日立製作所とHSEが考案した手法である。HSEは、ナレッジマネジメントへの生成AIの適用に向けて、個人情報利用に関するリードタイムの課題への対応を含め、「ナレッジの蓄積と整理」「ナレッジの取得」を対象としたKnow-Groupの技術検証を実施した。個人情報利用に関する社内規則などの調査を進めている中で、個人情報を部門レベルの情報に変換することで個人情報利用の本人同意などデータ準備の工数を削減できるとともにナレッジマネジメントの手法として活用できることを確認した。

## 3.2 Know-Group の価値

Know-Groupには表1に示す比較結果のように、以下のような面で価値を発揮できると考えられる。

- (1) 個人情報の管理コストやリスクを低減  
個人情報ではなく組織情報を扱うため、個人情報利用に関する事前同意が不要となる。第三者への個人情報流出のリスクがないため、個人情報保護への対応全体での管理コストを低減できる。
- (2) 当時の担当者が離職していても扱える  
退職・出向・育児休暇などにより当時の担当者が離職している場合でも、部署経由で現在の担当者へのアクセスが可能である。そのため、引継いだ現在の担当者から最新の状況について情報を得ることができる。

Know-Groupは大企業や官公庁・自治体などの組織で価値を発揮できる。従業員が多いほど個人情報の管理コストやリスクの低減効果が高く、また、担当者が離職しても事業運営が持続可能な組織に向いているためである。一方で、業務が属人化しやすいクリエイティブな組織や中小企業では、Know-GroupよりもKnow-Whoの方が適している場合もある。今回は大企業・中堅企業をターゲットとしたサービス提供を想定し、Know-Groupのソリューションを検討した。

## 4. Know-Group ソリューション

### 4.1 ソリューションの概要

Know-Groupソリューションは、デスクワークだけでなく顧客と対面時の営業活動などの利用シーンも想定できるため、PCだけでなくスマートフォンからも利用できるようなユーザビリティの高いサービスが求められる。そのため、端末に合わせて画面サイズを柔軟に変更できるチャット型UIが適している。チャット型UIによって、利用者はAIと感覚的に会話するような体験を得る

表 1. Know-Group と Know-Who の比較

	Know-Group	Know-Who
対象規模	大企業(1000人以上)	中小企業(1000人未満)
個人名の管理	不要	必要(個人情報の同意、退職者の削除)
部署名の管理	必要(新旧組織の紐づけ等)	不要
担当者へのアクセス	△:部署経由、職制経由等でアクセス ○:常に現在の担当者にアクセスできる	○:直接担当者へアクセス ×:異動等により現在の担当者でない可能性あり 最新の内容を知らない可能性あり 退職によりその人がいない可能性あり
異動や退職	△:撤退した製品や古いプロジェクトの情報が現在の部署に無い可能性あり	○:過去の担当者にアクセス可能
個人情報管理	○:個人情報扱わない	×:個人情報に該当

ことができる。ソリューションの構成を図 1 に示す。図 1 は近年の生成 AI 活用で一般的となっている検索拡張生成(RAG)と呼ばれるアーキテクチャの構成となる。

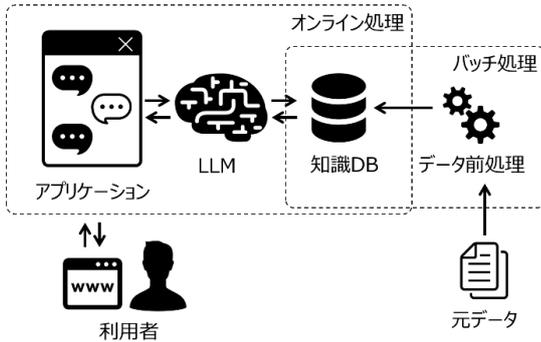


図 1. ソリューションの構成

図1のイメージを構成する要素の詳細を以下に示す。

(1) アプリケーション（チャット型 UI）

社内のイントラネットやポータルサイトなどに表示させるだけでなく、スマートフォンから直接アクセスできるアプリケーションとして利用者にサービスを提供する。チャット型 UI のイメージを図 2 に示す。

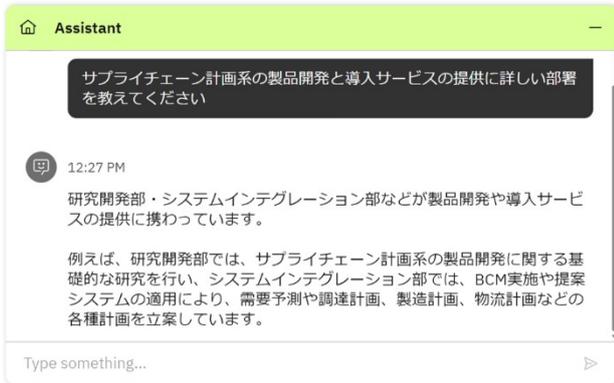


図 2. チャット型 UI の例

(2) LLM（大規模言語モデル）

回答文の生成を行う AI の主要機能である。近年はライフサイクルの変化が非常に早いため、LLM の選択・検証に役立つプラットフォームがあることが望ましい。

(3) 知識 DB

社内文書を基とした「部門のノウハウ」を蓄積する。質問に対する参考文書を類似文書検索などによって抽出し、LLM にナレッジの提供を行う。

(4) データ前処理

社内文書に対して、部門名のラベル付けなどデータの前処理を行う。年に 1 度などの頻度で公開される論文などの場合は手動更新も現実的であるが、掲示板やコミュニティなどは日々更新されるため、業務支障がないように夜間バッチ処理によりデータ登録まで行う。

4.2 ソリューション化に向けた検討課題

前述したソリューションの構成で、HSEの過去25年分の技術論文を知識DBに登録してPoCを実施した結果、高い回答精度が得られた。また、チャット型UIの直感的な操作により高いユーザビリティも検証できた。しかし、実業務での活用にあたり3つの課題が明らかになった。

(1) データ収集方法に関する課題

PoCでは弊社が一般公開している技術論文のファイルを利用したが、実際には文書が社内に散在し、各部門のみで共有されていることによって、情報のサイロ化が発生している。したがって、情報のサイロ化を解消し、ナレッジを広く活用できるように、データ収集方法の対策が必要である。

(2) 社外秘・個人情報のマスキングに関する課題

企業でKnow-Groupを行う場合、社内文書には社外秘や個人情報を含む場合が多く、事前にこのようなデータのマスキングを行う必要がある。

(3) 組織変更への対応に関する課題

組織改編による部門の統廃合などにより部門名の変更が行われた後、社内文書上の部門を変更しないままであると、過去の部門名を回答してしまう。また、社内文書には部門の正式名称ではなく省略名称で記載されていることもあり、過去の部門名の省略名称を全て置換することは難しい。利用者によっては、過去の組織名から現在の組織名を推定できることも可能と想定されるが、可能な限り置換するのが望ましい。

4.3 HSE ソリューションでの課題への対応

前述の課題に対してHSEのソリューションでの対応方法を以下に示す。

(1) データ収集方法

各部門でサイロ化したデータを仮想的に収集できるデータ仮想化技術や、DB だけではなくオフィス系アプリケーションの様々な形式のデータを統合的に同期・収集できるデータレイクハウスにより、サイロ化を解消できる。例えば、IBM watsonx.data のようなデータレイクハウスであれば、オンプレミス・クラウドを問わずデータを広く収集できるため、Know-Group の特徴であるナレッジ共有を格段に推進させることができる。

(2) 社外秘・個人情報マスキング

機密性が高い情報であり、他者への情報共有を確実に防ぐために、知識 DB に登録されたデータそのものに対するマスキングを行う必要がある。そのため、既存の ETL や uniSQUARE ML などデータ加工が可能なツールを用いて、社内文書の社外秘・個人情報に該当する情報のマスキングを行う。

(3) 組織変更への対応

(2)と同様に、既存の ETL や uniSQUARE ML などデータ加工が可能なツールを用いて、省略名を含めて組織名の置換を行う。(2)と比較して機密性は低いため、チャット型 UI のアプリケーション内で、生成 AI が出力した文章を表示する前に組織名を置換することも可能である。どちらの対策を適用するかは、実際の案件の特性を考慮し、工数など総合的に判断し決定する。

5. おわりに

近年、企業の人手不足が深刻化している中、ナレッジマネジメントは組織のスキルやパフォーマンス向上に寄与する方法として注目されている。生成 AI を活用した Know-Group は時間や工数の掛かるナレッジの蓄積・整理・共有・発信を支援し、ナレッジマネジメントを効率化するソリューションである。

Know-Group ソリューションは、クラウド上のサービスを組み合わせることで提供でき、サービス群をパッケージ化することによって導入も容易になると考えられるため、多くの企業のナレッジマネジメント活用に寄与できる。また、質問者が求める組織や担当者が持つ情報を自動で提案するなどの機能拡張を進め、企業活動におけるナレッジを活用するソリューションとしての更なる価値を探求し、ハイブリッド勤務など新しい働き方の環境下で従業員同士が円滑にコミュニケーションを取るための事業を展開していく。

参考文献

- 1) 厚生労働省, 新型コロナウイルス感染症の 5 類感染症移行後の対応について,  
<https://www.mhlw.go.jp/stf/corona5rui.html>,  
2023/4/28 (2024/12/5 閲覧)
- 2) 内閣府経済社会総合研究所, 在宅勤務およびテレワークが生活時間へ与える影響の分析,  
[https://www.esri.cao.go.jp/jp/esri/archive/new\\_wp/new\\_wp080/new\\_wp071.pdf](https://www.esri.cao.go.jp/jp/esri/archive/new_wp/new_wp080/new_wp071.pdf) (2024/12/27 閲覧)
- 3) 塚原, 他, CoreExplorer を活用したテキストマイニングソリューションの開発, 日立 TO 技報 第 11 号

(2005 年)

- 4) 竹端, 他, ノウファー・マネジメント支援システムのフレームワークに関する新提案, 日本社会情報学会第 17 回全国大会(2002 年)
- 5) Zhe Xu, 他, Thread-based probabilistic models for expert finding in enterprise Microblogs, Expert Systems with Applications, Volume 43, 2016, pp. 286-297
- 6) Kimia Kiani, 他, “I Would Just Ask Someone”: Learning Feature-Rich Design Software in the Modern Workplace, 2020 IEEE Symposium on Visual Languages and Human-Centric Computing (VL/HCC), Dunedin, New Zealand, 2020, pp. 1-10



柴田 直倫 2014 年入社  
Data&AI ソリューション部  
Data&AI ソリューションの企画, 設計, 開発, 顧客提供



渡部 慶一 2010 年入社  
Data&AI ソリューション部  
Data&AI ソリューションの企画, 設計, 開発, 顧客提供



山口 正人 2008 年入社  
Data&AI ソリューション部  
Data&AI ソリューション事業の推進



加地 拓己 2007 年入社  
Data&AI ソリューション部  
Data&AI ソリューション事業の推進



太田 圭一 2002 年入社  
Data&AI ソリューション部  
Data&AI ソリューション事業の推進



手塚 大 1994 年入社  
サービスイノベーション事業部  
技術戦略の策定, 研究開発の推進