SPI Japan 2022　ID19

技術ナレッジのグローバル共有化の仕組み構築

オムロン株式会社　インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

技術開発本部 第3開発部

赤松 康至 (あかまつ やすゆき)

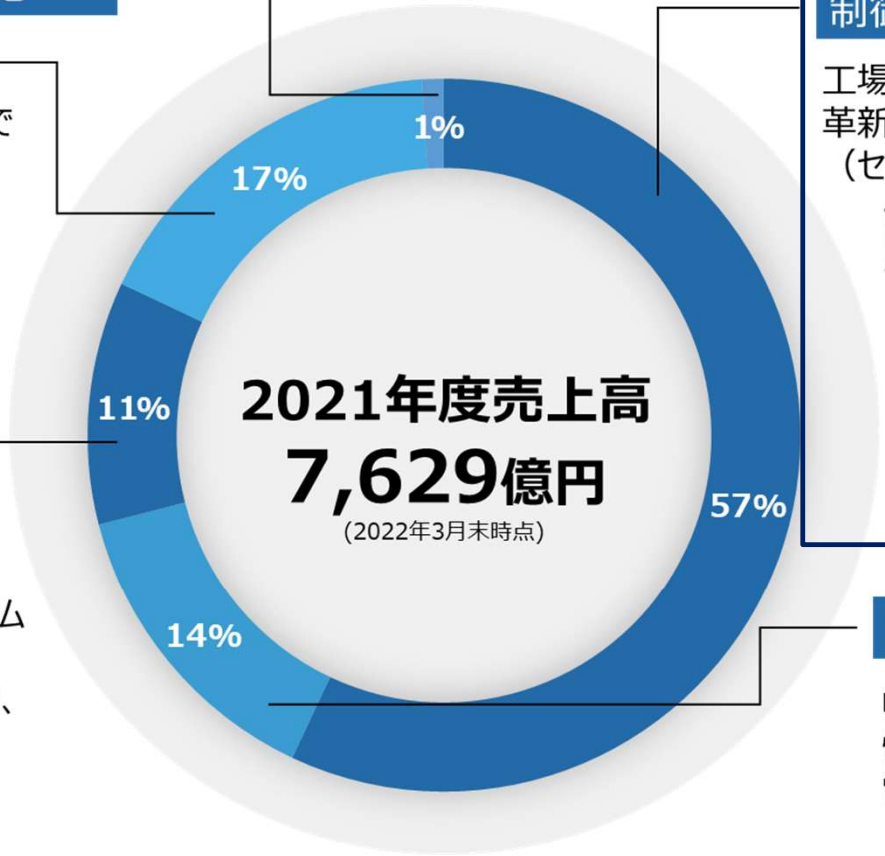
目次

- 会社概要
- 背景と目的
- 課題
- 対策
- 結果・まとめ

©2022 OMRON Corporation

会社概要

オムロンは、オートメーションのリーディングカンパニーとして、制御機器、社会システム、ヘルスケアなど多岐にわたる事業を展開し、約120の国と地域で商品・サービスを提供



本社他

ヘルスケア事業

家庭での健康管理から医療現場まで
健康な暮らしをトータルにサポート
（電子血圧計、体温計など）

社会システム事業

快適で安全な社会生活を目指し
社会インフラのための多様なシステム
を提供（自動改札機・券売機、
太陽光発電用パワーコンディショナ、
蓄電システムなど）

制御機器事業

インダストリアルオートメーション
ビジネスカンパニー担当事業

工場の自動化により、世界のモノづくり
革新をリードするオムロンの主力事業
（センサ、コントロール機器、ロボットなど）

電子部品事業

幅広い分野で人と機械を
快適につなげる先進的な
電子部品を提供
（リレー、スイッチなど）

背景と目的

グローバルに点在する技術ナレッジを集約、共有することで顧客価値提供の質・量・スピードを加速

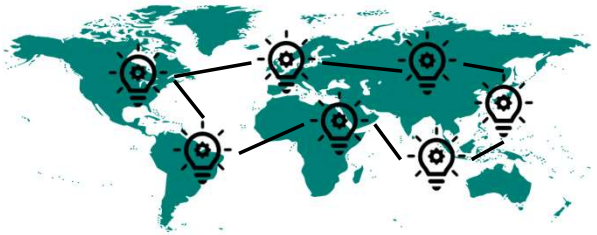
背景

- 世界主要7拠点に展開している弊社エンジニアが、幅広い商品や技術をすり合わせ、顧客の製造現場に赴き、生産ライン・工程・装置における課題の解決策(アプリケーション)を導入

- アプリケーションに必要な商品・技術すり合わせノウハウや経験は、これまで個々エンジニアや拠点に点在

目的

- エンジニアが保有するノウハウや経験を「技術ナレッジ」に形式知化したものを、グローバルに展開するエンジニア間で共有し、顧客へのソリューション提供の質・量・スピードを加速することで事業に貢献する



©2022 OMRON Corporation

技術ナレッジとは

- ナレッジ(knowledge)とは、Merriam-Webster辞書によると
  (1)The fact or condition of knowing something with familiarity gained through experience or association
  (2)Acquaintance with or understanding of a science, art, or technique
- 直訳すると
  (1) 経験や関連を通じて得られた親しみのある物事を知る事実や条件
  (2) 科学、芸術、または技術に関する知識または理解

- 本発表における**技術ナレッジ**とは、**「技術を使った経験を通じて獲得した知識や理解」で、同様な知識・スキルを有する他者にも展開可能な形式に文書化されたもの**

©2022 OMRON Corporation

技術ナレッジのグローバル共有化における課題と施策方針

技術ナレッジのグローバル共有化は初の試み
技術ナレッジ体系化、グローバル共有システム構築・活用、グローバル運用体制構築・推進で施策実施

課題	概要	施策方針
エンジニアが保有する技術知識、スキル、経験の形式知化	これまで技術ナレッジは個々のエンジニアや拠点内に留まっており、どのような形式や内容で言語化するかの明確化が必要	登録するユーザにとって負担が少なく、役割と活動に応じた形式で **技術ナレッジ体系化**
技術ナレッジのグローバル共有の仕組み作り	グローバルに在籍するエンジニア間で技術ナレッジを蓄積し共有する情報システムの構築と運用が必要	技術ナレッジ体系に対応、知的財産権・輸出管理など技術取り扱いを考慮した **グローバル共有システム構築・活用**
持続的な技術ナレッジの蓄積、共有、活用の仕組み作り	実際に技術ナレッジを活用して持続的に結果に結実させることが必要	技術ナレッジの管理を各拠点に帰属させ、オーナシップを持たせた **グローバル運用体制構築・推進**

©2022 OMRON Corporation

施策①
技術ナレッジ体系化

技術ナレッジ体系化

負担なく作成できるように、AE・FEエンジニアの役割に応じた、活動の結果を技術ナレッジ化

エンジニア種別　(拠点共通)	技術ナレッジ種別	具体的な技術ナレッジ
AE (Application Engineer) 技術の開発、FEの技術的な後方支援	技術開発、技術支援に 関連する技術ナレッジ	技術概要説明資料 トレーニング資料 サンプルプログラム プログラム取扱説明書 技術提案書の雛形 利用ノウハウ・手順・注意事項
FE (Field Engineer) 技術を活用し顧客製造現場にソリューション提供	技術活用やソリューション提供に 関連する技術ナレッジ	実証実験結果 導入事例 利用ノウハウ・手順・注意事項

©2022 OMRON Corporation

施策①
技術ナレッジ体系化

技術ナレッジ作成のさらなる支援

作成ガイドをシステムのHelpに掲載、共通性高く利用者向け技術ナレッジはテンプレート化し作成促進

This page describes how to share your knowledge in G-TKS.

Target Audience

- ATC, FAE, and TDD/PBD members of OMRON group *(Note: Edit-level permission required)*
- Users who want to contribute to global G-TKS users by sharing their factory-automation knowledge.

Knowledge Sharing Steps

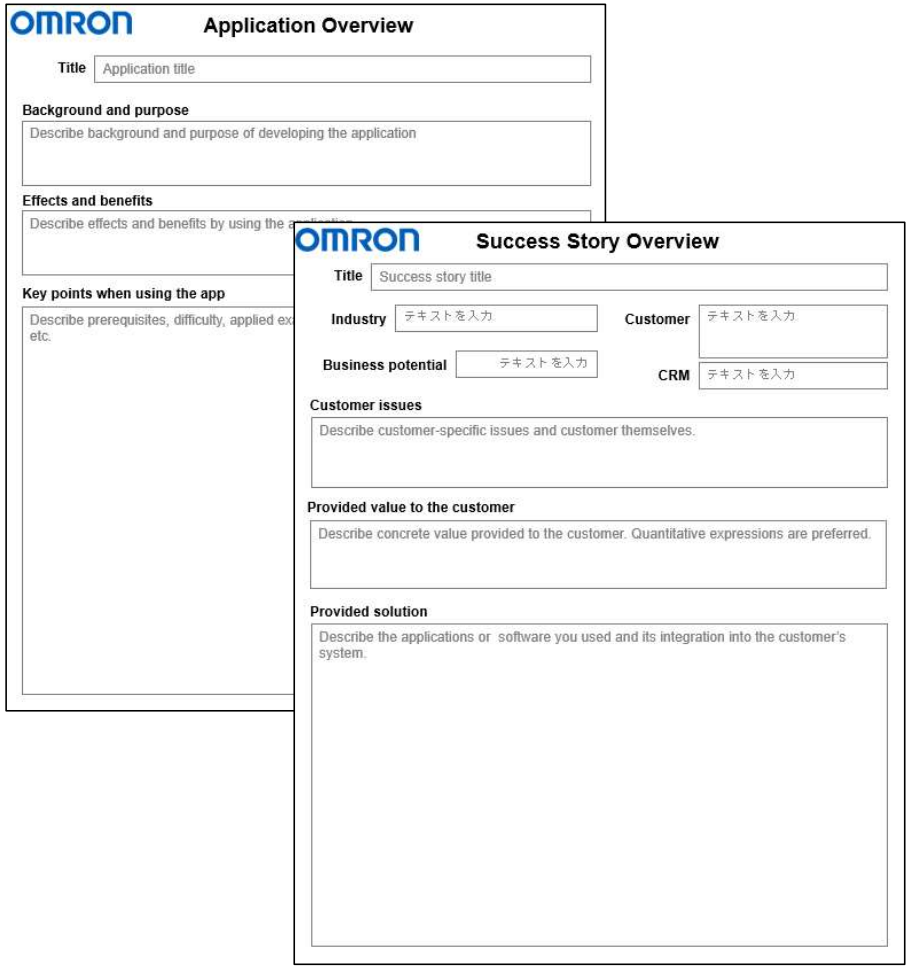
1. Identify the category of your content
2. Input the required information
3. Get approval
4. After registration

There are two main types of content categories in G-TKS.
Let's look at the details and examples of each category.

Principal Content

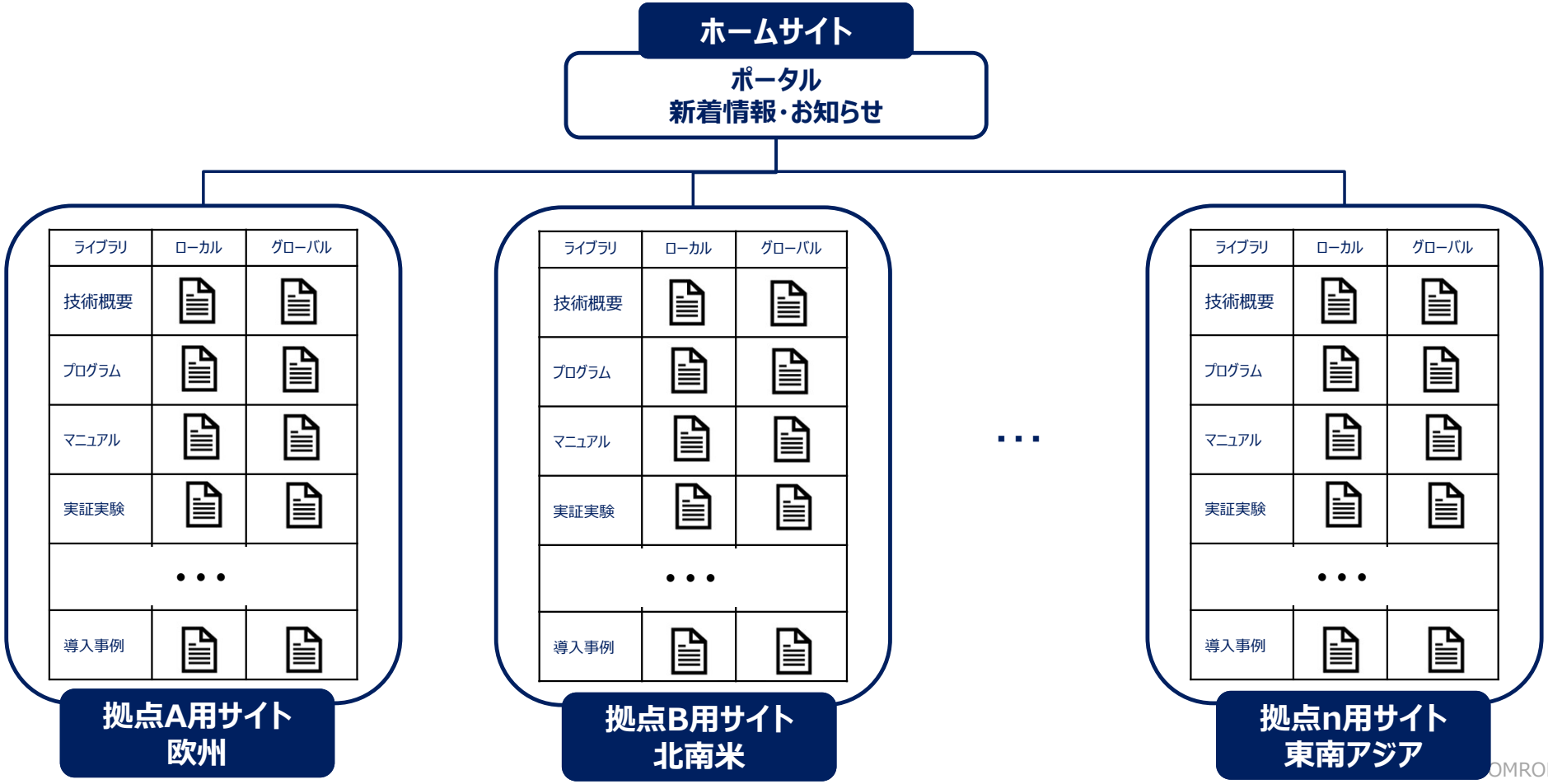
This type of content has a separate page and can be linked to other related pages or files.

Name	Description	Example
Applications	**Control application modules** including outline explanation document and linked related contents, such as Software, Success Stories and Trainings.	• Sample Technology
Success stories	**Customer case studies of Applications.** This type of content describes the background of the customer's introduction of the application.	• Sample Success Story
Products	This page is a **collection of technical information related to products.**	• Sample Product



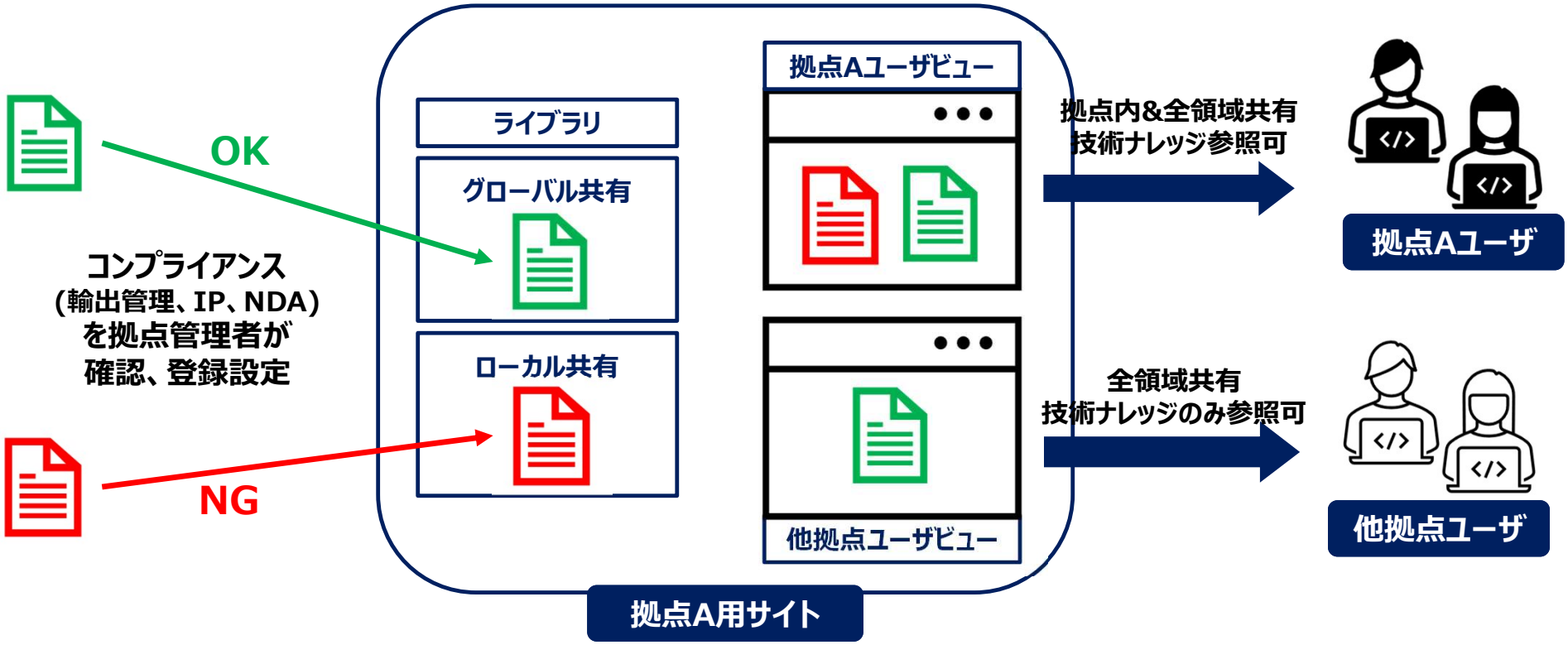
グローバル共有システム構成

各拠点に技術ナレッジ管理の帰属を反映したシステム構成
技術ナレッジを一元的に集約



技術ナレッジ蓄積・活用メカニズム

ユーザにはコンプライアンス対応を意識することなく技術ナレッジを活用する機能を実現



©2022 OMRON Corporation

施策③
グローバル運用体制構築・推進

グローバル運用体制構築し、拠点特有の活用創出

各拠点で管理・推進するグローバル運用体制を構築
地域の特性に応じて、責任とオーナシップを持って技術ナレッジの蓄積・共有・活用を推進

各拠点に管理・推進する役割のチャンピオン、キーユーザを任命

チャンピオン：拠点エンジニアリング部門長で、技術ナレッジおよびシステムの活用推進
キーユーザ：拠点エンジニアリング部門のリーダ層で、チャンピオンを補佐、拠点内システム管理者と問合せ窓口

拠点の特徴	活用事例
担当国多数 AE:FE人数比大	コロナ禍で顧客訪問停滞し、この期間にエンジニアのスキルアップ目的にAEが多数のトレーニング資料開発とWebinar開催。これら教材をシステムに蓄積しグローバル共有化
担当国多数	技術開発、実証実験結果、顧客導入事例等、各エンジニアの定期的な登録を目標化 活動成果を可視化し、業績評価の一部として運用
担当面積広大 小規模人員	チャンピオン・キーユーザのリーダシップ。全エンジニアにシステム活用教育実施 エンジニアにはことごとく「まずはシステムにアクセスせよ」と指導し、コミュニケーションツールとして活用
非英語圏	キーユーザがシステムから定期的に有用な技術ナレッジを検索、母国語に翻訳してFE展開 FEからの顧客導入事例を収集、英訳してシステムに蓄積しグローバル共有化

施策③
グローバル運用体制構築・推進

定期キーユーザ会の開催

技術開発本部が主催し、各拠点キーユーザが一堂に会し、技術ナレッジ活性化やシステム改善を推進
体制発足2年間32回の会合で、様々な課題を議論し解決

各拠点活用方法紹介

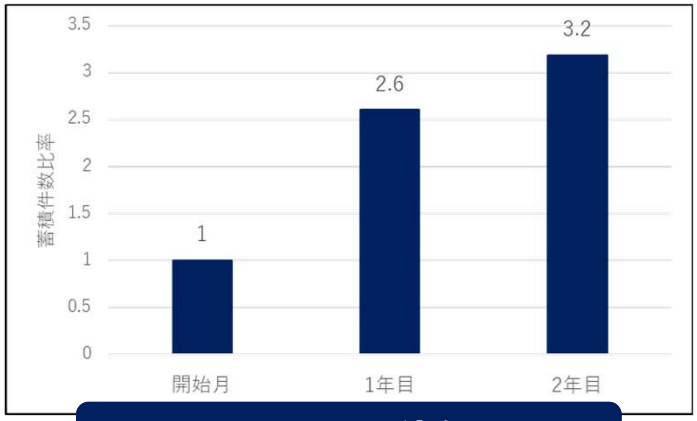
技術ナレッジ活性化

システム機能改善

©2022 OMRON Corporation

結果と考察

施策が奏功し、技術ナレッジ蓄積件数とアクセス件数共に増加
相乗効果により目的である顧客提供価値においても順調に増加し初月比3.0倍達成

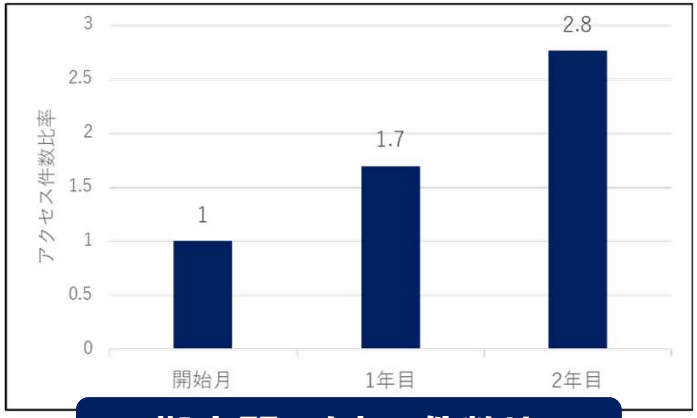


技術ナレッジ蓄積件数比

①技術ナレッジをエンジニアの通常業務の成果物とし、過度な負担なく作成

②技術ナレッジの体系化とガイド提供し文書化を促進

③各拠点の管理・運用主体による自発的な蓄積を促進

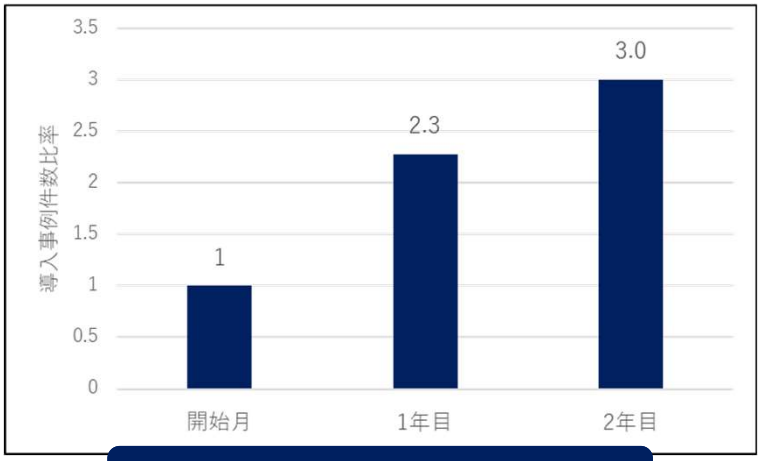


拠点間アクセス件数比

①ユーザがコンプライアンス対応の制約を気にせず活用可能な仕組み

②活用する技術ナレッジを一つのシステムに集約

③技術ナレッジの順調な増加で、常時鮮度ある技術ナレッジにアクセス



顧客導入事例件数比

©2022 OMRON Corporation

まとめ

施策

- 技術ナレッジの体系化
  - エンジニアの負担少ない、役割に応じた活動結果を共有する技術ナレッジとした
- グローバル共有システムの構築・活用
  - ユーザにとって技術の煩雑な取り扱いを軽減した機能を実現した
- グローバル運用体制の構築・推進
  - 各拠点にチャンピオン、キーユーザを任命し、責任とオーナシップをもった活用推進した

結果

- 顧客への価値提供結果を示す、導入事例件数を3.0倍実現し、事業貢献を果たした

今後

- 中長期の事業戦略上、重要なITインフラの一つと位置付け
  - CRM(Customer Relationship Management)システムと連携し、技術ナレッジの顧客提案活用、定量的効果把握
- システム刷新
  - 導入から2年経過、体系外の技術ナレッジ対応、操作性刷新など、さらなる効率向上

©2022 OMRON Corporation

ご清聴ありがとうございました

©2022 OMRON Corporation

End of Presentation

©2022 OMRON Corporation