

本サービスは、通訳者をテレビ電話でつなぎ、24時間365日いつでもリアルタイムに通訳を行うことができるコミュニケーションサービスです。費用はかかった通話分だけの従量課金制となっております。（標準価格：1分300円）

【ここがポイント】

- ① 経験豊富な通訳者がテレビ電話から状況を見ながら通訳。
- ② 翻訳アプリでは対応しづらい、難しい表現や外国語の訛りにも対応可能。

## ご利用の流れ

- スマートフォンやタブレット（Android／Windows／iOS）と通信環境があれば海外からでも利用可能です。日本語検定1級を所持している経験豊富な通訳者がテレビ電話を通じ、翻訳アプリでは対応しづらい、難しい表現や外国語の訛りにも即時対応します。



## 対応言語／対応時間

英語、中国語、韓国語、スペイン語、ポルトガル語の他、ベトナム語、タイ語、フィリピン語にも対応。24時間・365日対応※

<b>英語</b> 24時間・ 365日対応	<b>中国語</b> 24時間・ 365日対応	<b>韓国語</b> 24時間・ 365日対応	<b>スペイン語</b> 24時間・ 365日対応	<b>ポルトガル語</b> 24時間・ 365日対応
<b>ベトナム語</b> 10-20時・ 365日対応	<b>タイ語</b> 9-20時・ 365日対応	<b>フィリピン語</b> 10-20時・ 365日対応	<b>フランス語</b> 10-19時・ 日祝除く	<b>ネパール語</b> 11-20時・ 365日
<b>ヒンディー語</b> 11-20時・ 365日	<b>ロシア語</b> 9-18時・ 土日祝除く			

12カ国語  
対応

24時間  
365日※



※一部言語除く



## 主な利用用途・通訳内容

### 利用シーン① 官公庁・自治体

- ◆自治体での行政支援・窓口での対応
  - ・住民税、健康保険証の申請
  - ・外国人登録証等の証明書類への質問
  - ・転入や転出手続き関連
  - ・保育園、日本語学校等を探している etc…



### 利用シーン② 医療・介護

- ◆外国人患者との症状についての意思疎通
- ◆日本人入居者と、外国人介護士と細かな意思の疎通
  - ・症状の説明
  - ・保険適用に関して
  - ・入院手続き、検査の説明 etc…

※医療に関わる専門用語・医療行為に関わる内容は通訳サービスの対象外となります。



### 利用シーン③ 教育現場

- ◆外国人児童の怪我/病気の対応、保護者への説明
- ◆就学や行事に関する保護者説明、面談
- ◆外国人留学生の対応
  - ・学校生活に関する説明、入学に必要なもの
  - ・給食費、学校関連費用の支払い方法について
  - ・アレルギーへの対応について
  - ・PTA活動や役員について
  - ・保健室での痛み、体調不良の相談
  - ・家庭訪問、個人面談
  - ・履修に関する相談対応 etc…



### 利用シーン④ 金融機関

- ◆外国人のお客様に対する窓口対応
  - ・新規口座開設には何が必要？
  - ・短期滞在でも口座を作れるのか？
  - ・外国人でもクレジットカードを作れるのか？
  - ・ATMの使い方、入金、出金の方法について
  - ・通帳／カードの紛失や再発行についての説明 etc…



## 価格／対応デバイス

販売価格	従量無制限：¥300/分（税別） ※初期費・基本使用料不要 ※ご依頼内容によっては初期費をいただく場合がございます。
対応デバイス	対象デバイス：スマートフォン、タブレット 対象OS：Windows7以降、Android4.4以降（最新OS推奨）、iOS7.1.2以降（iOS9以降を推奨） ブラウザ：Google Chrome ver.49以上 通信環境：通信速度が6Mbps以上（音声100kbps以上）  ※本サービスは、ポート番号3478を利用したP2P通信にて、映像・音声のサービスを提供しております。 通常のインターネット利用プロトコルのほか、ポート番号3478はご利用できる状態にしてください。 ※サービスご利用の際は、カメラ・スピーカー・マイクが必要となります。本体非搭載の場合は別途ご準備いただく必要があります。 ※Windows 64bit版OSの場合、ご利用いただけない場合があります。 ※iOSはFaceTimeを用いたコールバックシステムとなりますので、端末および通訳設定画面上でFaceTimeIDの設定が必要です。



ITサービスの安定的提供は、ビジネス成長においてますます重要になっています。一方、複数のクラウドを利用するITサービスが一般的になり、ICTシステムの複雑化が進んでいます。このため、利用者からの問合せの回答やトラブルの調査に今まで以上に時間がかかるようになり、ビジネスチャンスを失う重大な問題になる可能性があります。

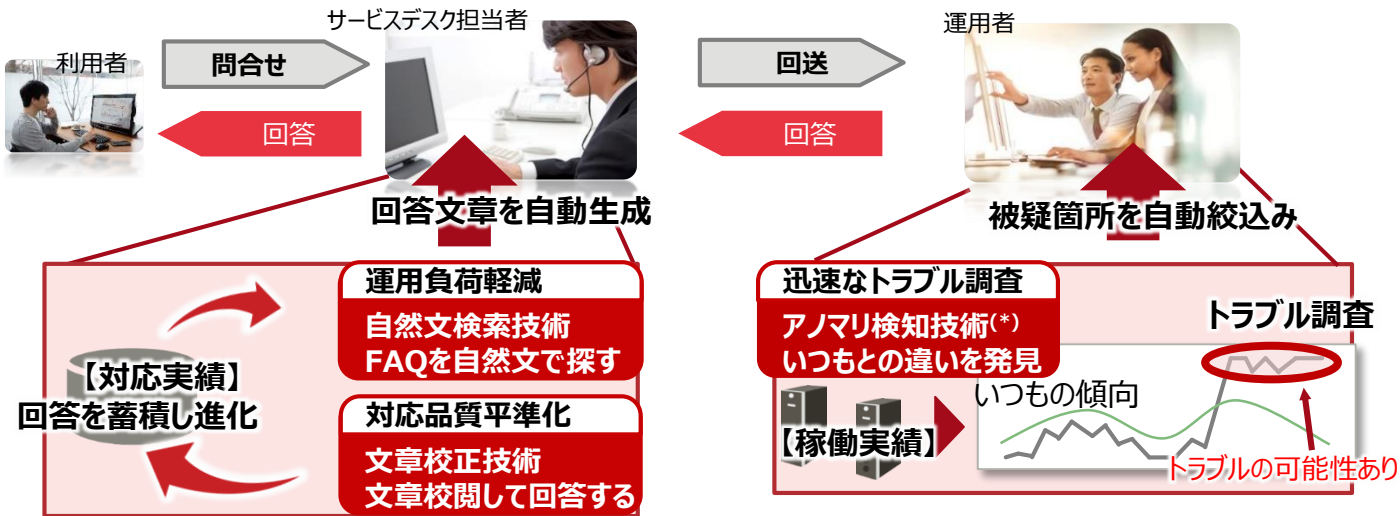
Systemwalker Cloud Business Service Management は、富士通のAI技術「Human Centric AI 'Zinrai'」を活用し、問合せに対する回答文章の自動生成やトラブルの被疑箇所の自動絞込みにより、迅速な対処を実現します。

【ここがポイント】

- ① 試行錯誤して検索しなくても回答候補を自動提示
- ② レビューに頼らず高品質な回答文章に自動校閲
- ③ 手探りで調査しなくても被疑箇所を自動絞込み

## AI技術によりサービスデスク業務を効率化

Systemwalker Cloud Business Service Management は、富士通のAI技術「Human Centric AI 'Zinrai'」を活用し、問合せに対する回答文章の自動生成やトラブルの被疑箇所の自動絞込みにより、迅速な対処を実現します。



(\*)アノマリ検知技術：“いつもの正常な状態をモデル化しておき、その状態から外れる“いつもと違う状態をアノマリとして検知することで、異常の候補を発見するもの。

## 本製品の特長

導入前

ナレッジ(FAQ、過去インシデント)の検索に試行錯誤

導入後

回答候補の自動提示

回答フォーマットをベースに自動生成

回答文章の作成

問合せへの回答を迅速化！

導入前

担当者によって、回答文章の品質にばらつき

導入後

回答文書

指摘数	指摘度	行番号	指摘内容
1	Error	1	サーバ => サーバ
2	Error	1	メモリ => メモリ

レビュー

指摘箇所

指摘内容

サーバのメモリを増やした上で、以下の手順を実行し、設定の変更を行って下さい。

回答文章の自動校閲

ワンクリックで校閲

ワンクリックで修正

修正

利用者へ回答

回答文章の品質を平準化！

導入前

手探りでの調査により、問題の切り分けだけでも時間がかかる

導入後

性能情報

いつもの違い(アノマリ)を検知

異常を見える化しすぐに調査開始

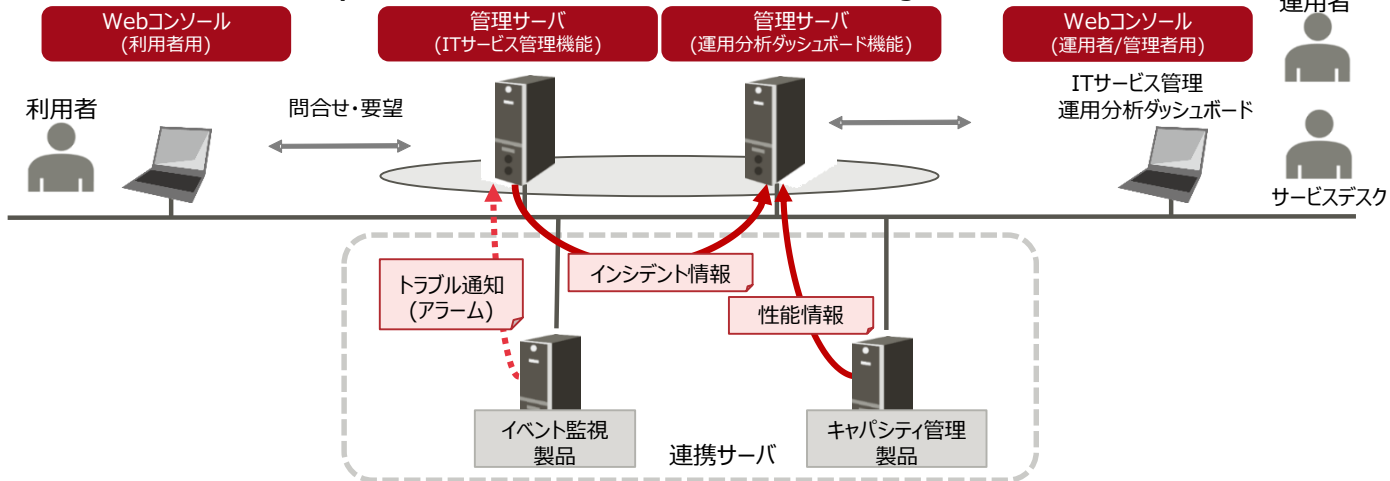
被疑箇所の絞込み

調査

トラブル調査の初動を迅速化！

# システムの概要図

## Systemwalker Cloud Business Service Management



種類	役割
管理サーバ (ITサービス管理機能)	サービスデスク業務に関連するユーザー（運用者/サービスデスク担当者、利用者）に対して、サポート対応の管理とAI技術（自然文検索、文章校閲）による情報利活用機能を提供します。
管理サーバ (運用分析ダッシュボード機能)	運用者/サービスデスク担当者が利用する運用管理ツールの管理データ（インシデント、アラーム、性能データなど）をダッシュボードでグラフ化し、AI技術（アノマリ検知）でいつもの違いを可視化します。
Webコンソール	利用者、運用者、サービスデスク担当者が操作する際に使用する画面です。
連携サーバ	連携する製品が動作するサーバです。 連携する製品には、Systemwalker Centric Managerや Systemwalker Service Quality Coordinatorがあります。

## 商品体系

### Systemwalker Cloud Business Service Management V1

- Systemwalker Cloud Business Service Management メディアパック
- Systemwalker Cloud Business Service Management 基本ライセンスパック(\*)
- Systemwalker Cloud Business Service Management サーバライセンス(マネージャーITサービス管理機能追加用)
- Systemwalker Cloud Business Service Management ユーザーライセンス(運用者/管理者追加用)
- Systemwalker Cloud Business Service Management ユーザーライセンス(利用者追加用)

(\*)基本ライセンスパックには、管理サーバ(ITサービス管理機能)が1サーバ分、管理サーバ(運用分析ダッシュボード機能)が1サーバ分、運用者/管理者用のWebコンソールが1ユーザー分、利用者用のWebコンソールが10ユーザー分が含まれています。

## 提供支援サービス

### ミドルウェア適用支援サービス

Systemwalker Cloud Business Service Managementの方式設計、環境設計、環境構築、移行を、ITサービス管理を熟知した経験/ノウハウが豊富な専任実施者が支援します。

### 技術支援サービス

お客様の要件に基づき、ITサービス管理を効果的にビジネスに活かすためにSystemwalker Cloud Business Service Managementの技術支援サービス(ナレッジ利活用(\*))、運用改善を提供します。

(\*)実施項目は、“ナレッジ活用履歴の機械学習”、“よくある問い合わせのナレッジ化”、“富士通サポートのナレッジの移入”です。

## 動作環境

種類	動作OS / Webブラウザ	
管理サーバ (ITサービス管理機能)	Red Hat Enterprise Linux 7 (for Intel64)	Microsoft® Windows Server® 2016 (64-bit) Microsoft® Windows Server® 2012 R2 (64-bit)
管理サーバ (運用分析ダッシュボード機能)	Red Hat Enterprise Linux 7 (for Intel64)	
Webコンソール	Microsoft® Internet Explorer® 11、Google Chrome 56以降、Mozilla Firefox ESR 45以降(*)	

(\*)Webコンソールの動作OSは、Windows 10(64-bit) / Windows 10、Windows 8.1(64-bit) / Windows 8.1、Windows 7(64-bit) / Windows 7 です。

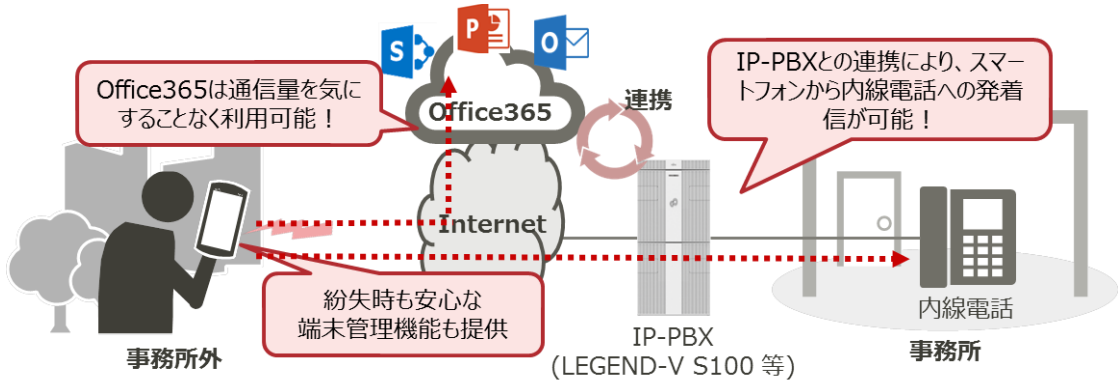




スマートデバイスとSIMカードをセットで月額サービスにて提供する「FENICS II ユニバーサルコネク スマートデバイスサービス」において、スマートフォンの提供機種の変更および従来の通信プランを刷新します。

また、本サービスではMicrosoft社のOffice365やモバイルコラボレーション(富士通提供のIP電話サービス)のような特定の業務アプリケーションへの通信を使い放題にする「カウントフリー機能」を他社に先駆けて提供します。

## ご利用イメージ



## 機種の切り替えについて

- 提供する端末の機種を、これまでの「FUJITSU Smartphone ARROWS M305/KA4」から「FUJITSU Smartphone ARROWS M357」へ切り替えます。

本サービスにて提供するスマートフォンには、IP電話機能、デバイス管理機能を利用するため以下のクライアントアプリケーションがプレインストールされています。

### 【Mobile Collaborator (IP電話機能)】

本サービスでは、「FENICSモバイルコラボレーションサービス」を利用したIP電話機能を提供します。クライアントアプリケーション「Mobile Collaborator」を利用することで、スマートフォン間での音声通話やチャット、Web会議、プレゼンス確認が可能になるので利用者間のリアルタイムコミュニケーションを促進します。



### 【AirWatch MDM Agent (デバイス管理機能)】

本サービスのうち、「グローバルコミュニケーション セキュリティ連携」をご契約のお客様は「FENICS II モバイルマネジメント by AirWatch」を利用したデバイス管理機能がご利用いただけます。

本機能をご利用いただくことで、管理者様はスマートフォンの集中管理が可能になるので、少ない工数で高いガバナンスを維持することができます。



# 通信プラン刷新について

- 既存の通信プランを廃止し、新たに「カウントフリー機能」を持つ通信プランを提供開始します。  
 カウントフリー機能により、利用者は通信量を気にすることなくOffice365やIP電話等を利用することができます。  
 また、セキュアブラウザ、リモートワイプ等の機能もバンドルしての提供が可能です。



## 【カウントフリー機能とは】

一般的にはスマートフォンの通信量は通信キャリアで計測しており、定められた通信量を超過すると速度に制限がかけられてしまい、Webページや通信が必要なアプリケーションの起動に時間がかかる現象が発生します。「カウントフリー機能」とは、特定の接続先の通信のみ通信量の計測から除外して、当該接続先の通信を常に高速な常態に維持させる機構のことを言います。

カウントフリー機能提供時のデータ通信量と通信速度の関係性は下表のとおりです。

	カウントフリー無し	カウントフリー有り	
		カウントフリー対象のアプリ	カウントフリー対象外アプリ
高速通信データ量の消費	常に消費する	消費しない	消費する
高速通信データ量が無くなった後の通信速度	128kbpsに制限	高速通信可能	128kbpsに制限

## ■ 新旧プランの主な差異

区分	新プラン		旧プラン
	標準	グローバルコミュニケーション セキュリティ連携あり	
月額利用料	¥2,280～	¥3,760～	¥2,880～
通信量上限	1GB/3GB/7GB		1GB/3GB/7GB
通信速度 (通信量上限超過後)	150Mbps/50Mbps (128Kbps)		150Mbps/50Mbps (128Kbps)
カウントフリー機能	あり		なし
カウントフリー対象アプリ※1	・モバイルコラボレーション	・モバイルコラボレーション ・Office365	-
端末SDK	有償オプション		標準
デバイス管理 (モバイルマネジメントAirWatch)	有償オプション(※2, 3)		別契約
回線交換による音声通話	なし		あり
IP電話機能 (モバイルコラボレーション)	標準搭載(※4)		別契約
SMSオプション	有償オプション		有償オプション

※1 カウントフリー対象の通信先は通信量上限の超過後もLTEの高速通信となります。  
 ※2 FENICSMobileManagementによってデバイス管理(紛失時のリモートワイプ等)の機能を提供します。  
 ※3 お客様管理者からの申告に基づき、FENICSにてリモートワイプ/ロック作業を実施します。  
 ※4 スマートフォン間のチャット、プレゼンス、IP電話機能のみ提供します。内線連携や外線発信については別途IP-PBX等との連携が必要になります。



AIを活用できる実用性の高いAPIと、お客様自身のAI学習／推論用環境としてのディープラーニング基盤を、クラウドサービスとしてK5から提供しております。「Zinrai」について、最近のエンハンス内容をご紹介します。

## Zinraiプラットフォームサービスで提供しているAPI

■ AIの要素技術ごとに分類された「**基本API**」と、富士通のナレッジをもとに要素技術を利用シーン別に組み合わせ、お客様業務でのAI活用をより用意にする「**目的別API**」を提供中

提供中

今後提供予定



## 新機能：FAQ検索

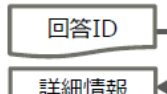
### 検索機能

- 問合せ文（自然文）に対し、角度の高い順にランキングされたFAQの一覧を取得できます。

回答ID	確度	問合せ文	回答文
A1	0.XX	〇〇	□□
B1	0.YY	△△	▽▽
⋮	⋮	⋮	⋮

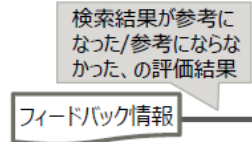
### 詳細取得機能

- 回答IDを用いて、検索結果の詳細情報を取得することができます。

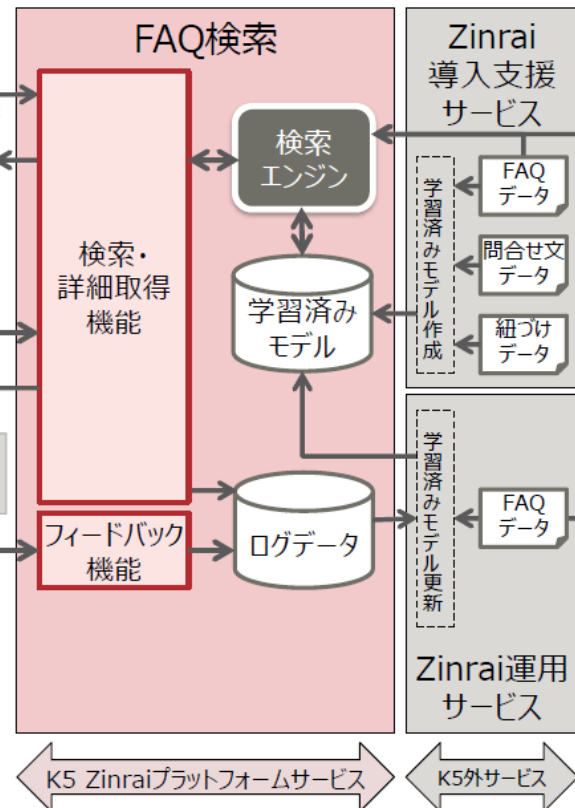


### フィードバック機能

- 検索結果に対してフィードバックを行い、学習済みモデルを更新することで検索精度を工場させることができます。



価格：¥250,000/月～



※学習済みモデルの作成について  
学習済みモデルの作成は、「Zinrai導入支援／運用サービス」にてご提供いたします。

# 新機能：対話型Bot for FAQ

## ■ 対話制御機能

- 対話形式で情報のやり取りを繰り返すことで、適切な回答を導き出すことができます。

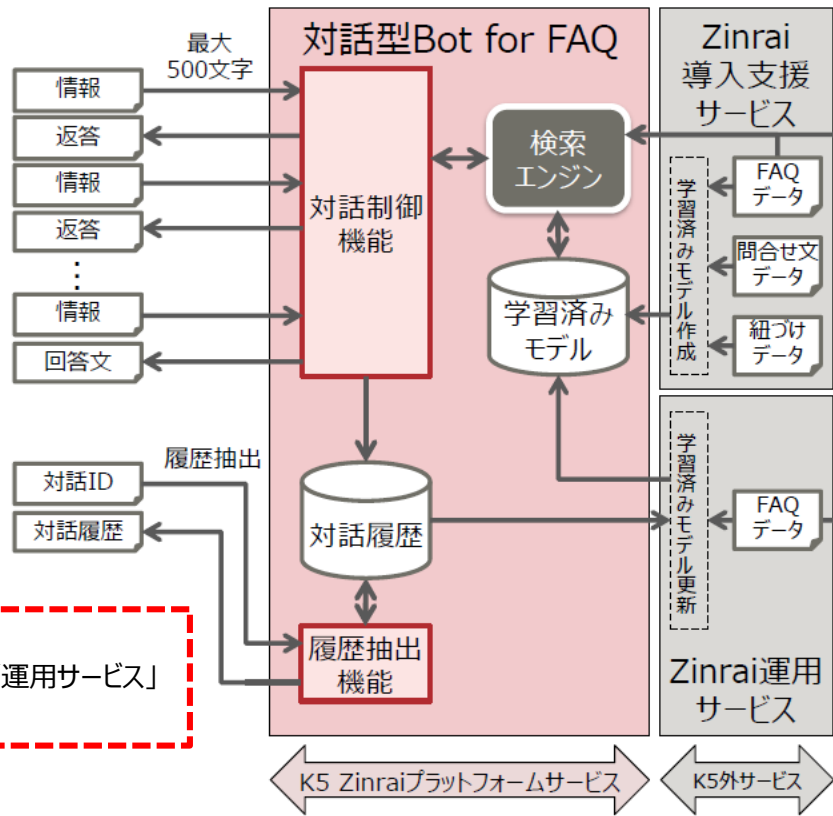
## ■ 履歴抽出機能

- 対話IDをもとに、過去の対話履歴を抽出することができます。履歴を参照することで、過去の問合せ情報をオペレーター間で共有することができます。また、対話履歴を用いて学習済みモデルを更新し、返答精度を向上させることができます。

価格：¥670,000/月～

### ※学習済みモデルの作成について

学習済みモデルの作成は、「Zinrai導入支援／運用サービス」にてご提供いたします。



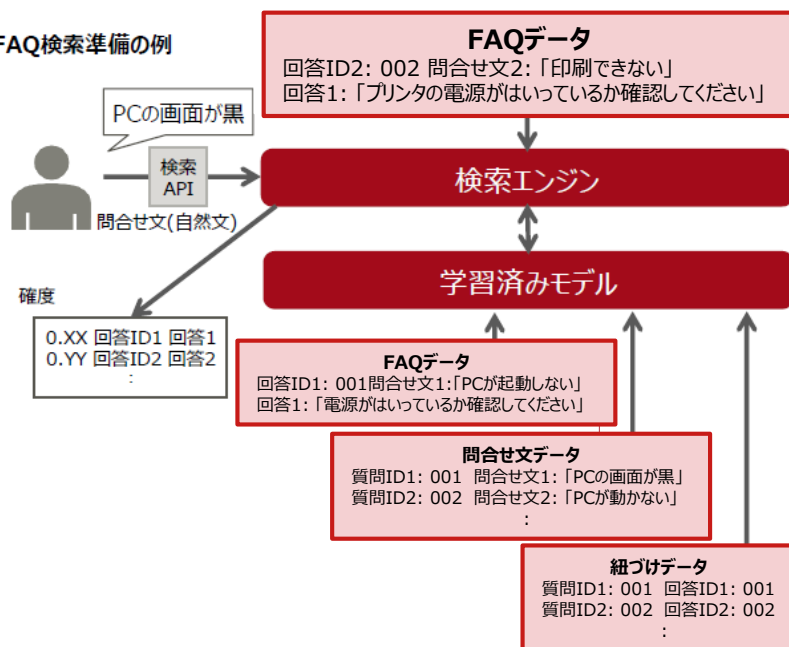
## (補足)Zinrai導入支援／運用サービス

- FAQ検索および対話型Bot for FAQのご利用には、事前にZinrai導入支援サービスを契約いただき、あらかじめFAQデータおよび学習済みモデルの作成・登録準備が必要となります。
- 学習済みモデルの更新およびFAQデータの追加登録には別途Zinrai運用サービスのご契約が必要です。
- 各サービスの契約時に、下記の準備データの受領時期とモデル作成までのスケジュールを決定します。
- Zinrai導入支援サービス／Zinrai運用サービスの詳細は以下をご参照ください。

<http://www.fujitsu.com/jp/solutions/business-technology/ai/ai-zinrai/services/integration/index.html>

準備データ	説明
FAQデータ (検索エンジンへの登録、学習済みモデル作成に必要)	お客様からのよくある問合せ内容と、問合せ内容に最適な回答内容が対応づけられているデータです。たとえば、過去のお客様からの問合せの中から、よくある問合せFAQを抽出して作成します。Zinraiプラットフォームサービス「FAQ検索」及び「対話型Bot for FAQ」の検索対象データです。
問合せデータ (学習済みモデル作成に必要)	お客様からの実際のお問合せ内容データです。対応履歴(インシデント)の中から、FAQの中に回答がある問合せを抽出して作成します。学習済みモデルの作成に必要なデータです。
紐づけデータ (学習済みモデル作成に必要)	お客様からの問合せ内容の質問IDに対する最適なFAQの回答ID(正解)が記載されているデータです。

### FAQ検索準備の例







株式会社富士通研究所（注1）（以下、富士通研究所）は、The Linux Foundationが主催するHyperledgerにおけるブロックチェーンフレームワークの一つであるHyperledger Fabricにおいて、トランザクション処理を高速化する技術を開発しました。

ブロックチェーンは、中央集権的な管理者を持たずに、高い透明性と信頼性を担保しつつ、耐改ざん性に優れたシステムを実現する技術として、金融分野をはじめとする様々な分野での利用が期待されています。

今回、これまでボトルネックとなっていたアプリケーションとブロックチェーン基盤との間の通信処理を効率化することにより、トランザクション処理を高速化する技術を開発しました。本技術を「Hyperledger Fabric v0.6.1（注2）」に実装して測定したところ、取引性能において従来方式と比べ約2.7倍の高速化を実現しました。

本技術により、高い性能が要求されるオンライン取引システムへのブロックチェーン技術の適用が可能になります。

本技術の詳細については、7月20日から7月21日に英国ロンドンで開催されたブロックチェーンに関する国際会議「P2P Financial Systems 2017」にて発表しました。

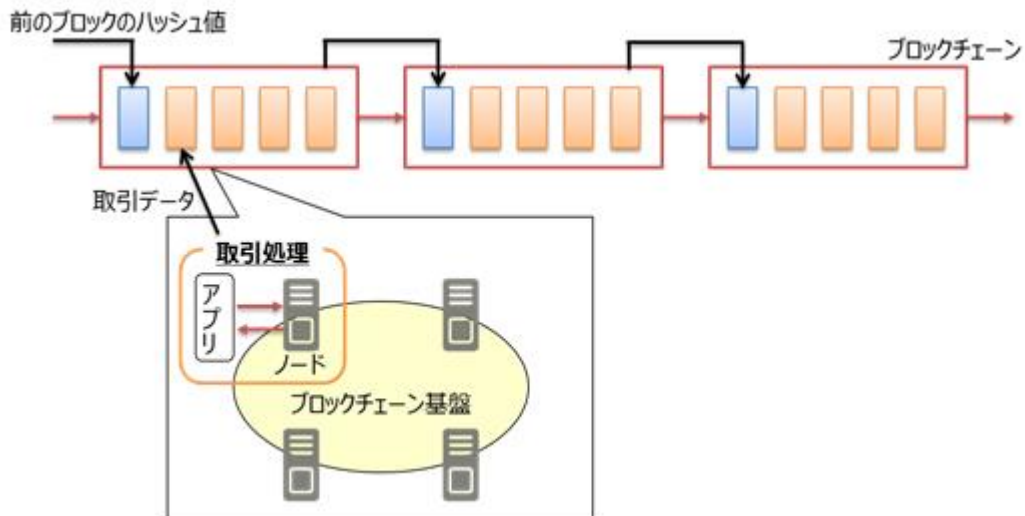
## 開発の背景

ブロックチェーンは、参加する当事者同士が互いに取引データの正当性を検証してチェーン状に繋げて保持することで、透明性や信頼性が高く、改ざんが極めて困難な共有台帳システムを、中央集権的な管理者を持つことなく実現します。

なかでも富士通株式会社がプレミアムメンバーとして参画するHyperledgerにおける、オープンなブロックチェーンフレームワークの一つであるHyperledger Fabricは、堅牢な商取引プラットフォームを構築するブロックチェーンとして注目されています。Hyperledger Fabricは、コンソーシアム型（注3）と呼ばれる特定の複数の参加者を対象としたもので、金融分野をはじめ、製造業におけるサプライチェーン管理、不動産契約、ライセンス管理、エネルギー取引といった様々な分野での利用が試みられています。

## 課題

ブロックチェーンでは、参加者数に応じたノード群がネットワークを形成し、取引処理の実行や取引の正当性の検証といった一連の処理がネットワークを介して連携して進みます。そのため、従来の集中管理型のシステムに比べて、ネットワークを介した通信の影響により単位時間あたりに実行できる取引の数が制限され、大量の取引処理を即時に行うなどの高い性能が要求される、オンライン取引システムへの適用が課題となっていました。



注1 株式会社富士通研究所：本社 神奈川県川崎市、代表取締役社長 佐々木繁。

注2 Hyperledger Fabric v0.6.1：2017年7月5日現在におけるHyperledger Fabricフレームワークの安定版。

注3 コンソーシアム型：ブロックチェーンはパブリック型、コンソーシアム型、プライベート型の3種類に大別され、このうち、金融機関などにはコンソーシアム型の適用が有力視されている。

## 開発した技術

ブロックチェーンでは、参加ノード間で合意をとりながら、アプリケーションがデータを共有台帳に読み書きする形で取引処理を実現し、それら取引データをチェーン状に連結して管理することで安全性を確保しています。

今回、富士通研究所独自の解析技術により、日本国内の複数拠点でコンソーシアム型ブロックチェーンを運用するケースなど64ms程度以下の応答時間が必要となるネットワーク状況下においては、取引処理におけるアプリケーションとブロックチェーン基盤との間の通信が主要なボトルネック要因であることがわかりました。

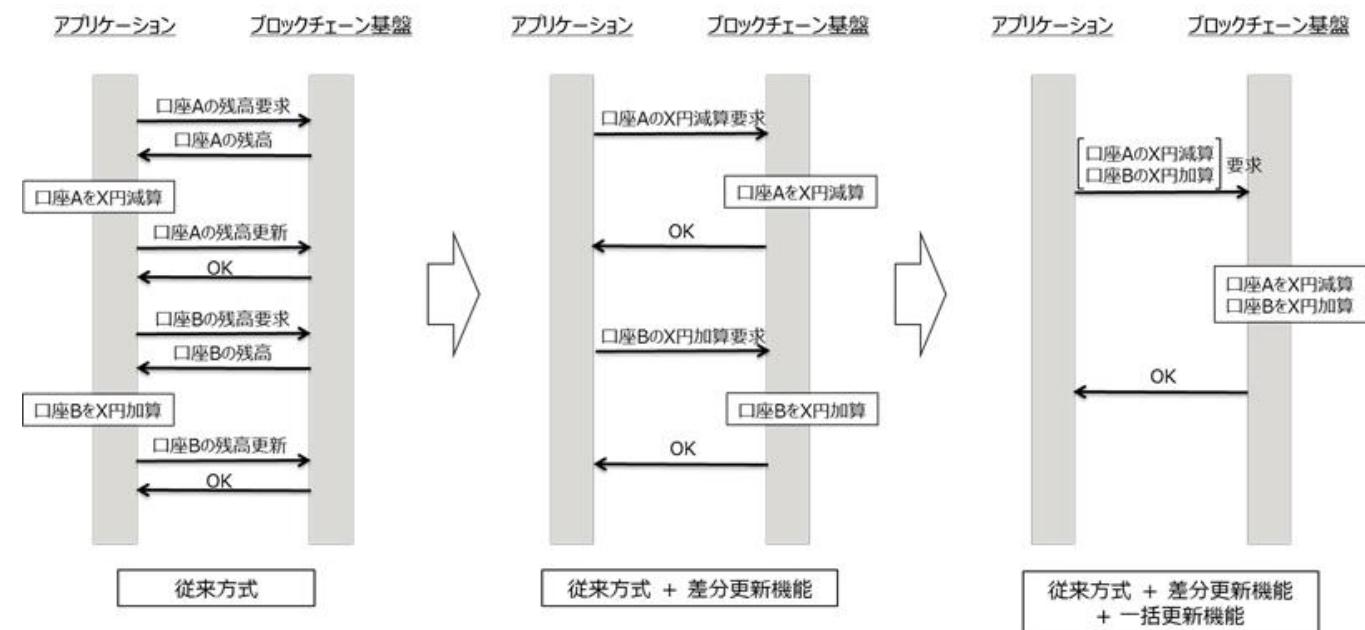
これをもとに富士通研究所は、アプリケーションとブロックチェーン基盤との間の通信回数を削減することでトランザクション処理を高速化する以下の二つの技術を開発しました。開発した技術の特長は以下のとおりです。

### データの差分更新（DUS: Differential Update State）機能

ブロックチェーンの取引処理においては、特定のデータを取得してアプリケーション上で演算処理を行ないブロックチェーン基盤に書き戻すという処理が多く用いられます。そこで、今回、指示したデータに対する差分演算のみをブロックチェーン基盤上で一回の処理で実行し、通信回数に直結する演算数を削減する機能を開発しました。

### 一括更新（CR: Compound Request）機能

ブロックチェーン基盤に対して複数の処理をまとめて送付して一括実行する機能を開発しました。本機能は、複数処理をまとめることによりブロックチェーン基盤上での処理を効率化するとともに通信回数を削減し、まとめた処理に部分的なエラーが発生した場合には、一括実行した起点に巻き戻し、再処理を行うことで精度を保ちます。



## 効果

本技術を、安定版である「Hyperledger Fabric v0.6.1」に実装し、4台のサーバから構成されるブロックチェーン基盤にて取引性能の測定を行いました。従来方式では毎秒約500取引のところを、開発した技術を用いることで従来比約2.7倍となる毎秒約1,350取引を実現しました。

## 今後

今回開発した技術により、金融機関のように毎秒1,000取引を超えるような高い性能が要求されるオンライン取引システムに対し、性能面でHyperledger Fabricフレームワークの適用が可能になります。

富士通研究所では、Hyperledger Fabricフレームワークの最新版に対応しながら、さらなる高速化技術の開発を進めるとともに、本技術の業務適用を想定した検証を進め、2017年度中に富士通株式会社での製品化を計画中です。

※記載されている製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。