

TIS、高可用・高スループットのソフトウェアスタック 「Lerna」を活用したQR決済の実証実験に参画 ～ 訪日外国人観光客向け「おもてなしプラットフォーム」に適用 ～

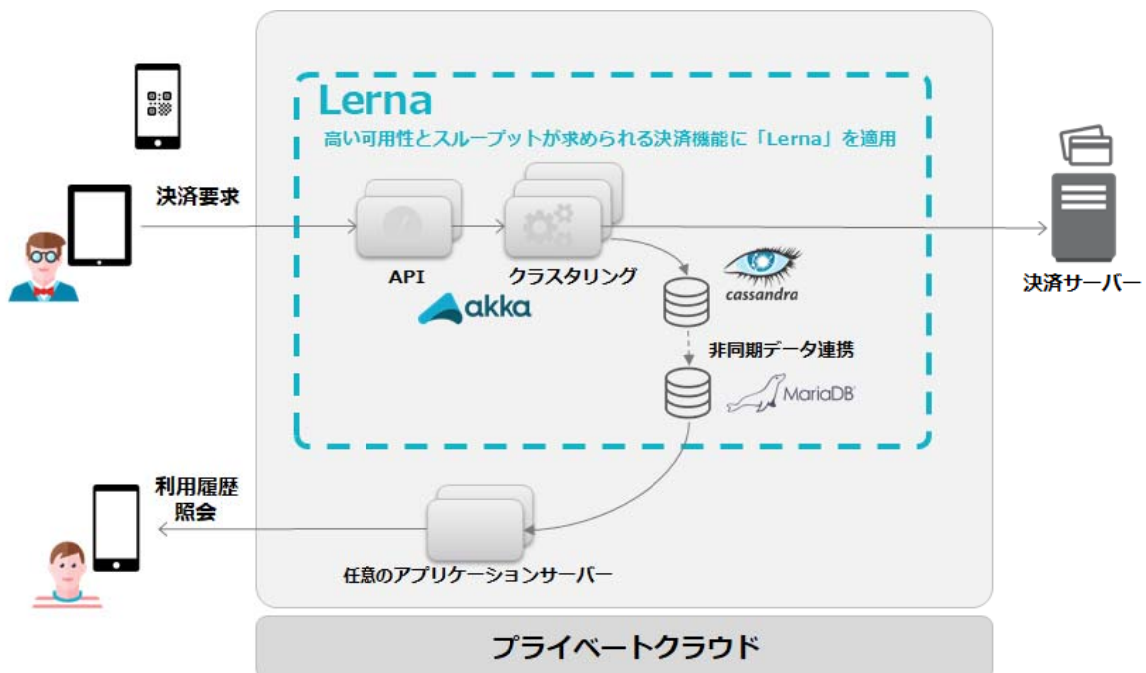
T I S インテックグループの TIS 株式会社（本社：東京都新宿区、代表取締役会長兼社長：桑野 徹、以下 TIS）は、独自検証した高い可用性とスループットを發揮するソフトウェアスタック「Lerna（レルナ）」を活用し、経済産業省の平成 29 年度補正予算「IoT を活用した新ビジネス創出推進事業（IoT 活用おもてなし実証事業）※1」の「おもてなしプラットフォーム」で提供する QR 決済サービスの実証実験に参画したことを発表します。

※1: 観光産業に関わる様々な事業者や地域が得られる訪日外国人旅行者のデータを統合的なプラットフォームに蓄積・利活用する仕組み（「おもてなしプラットフォーム」）の構築、運用に向けた実証事業

本実証実験では、訪日外国人対応の課題の一つであるキャッシュレス決済環境を、比較的容易に導入可能な QR 決済を活用して決済利用データの還元もできる仕組みとして構築し、その実現性と実効性の検証を実施しました。

TIS は、自社でこれまでに蓄積してきた高可用システムの構築ノウハウと開発技術をもとに検証を重ねたソフトウェアスタック「Lerna」を活用し、決済サービスを構築しました。

< 「おもてなしプラットフォーム」の実証実験での「Lerna」活用イメージ >



TIS は、今後「Lerna」を活用し、決済サービスをはじめとした高い可用性とスループットが求められるサービスをクラウド上に安価かつスピーディーに提供していきます。

■実証実験概要

今回の実証実験では、「Lerna」を活用して構築した決済サービスと京都エリアで訪日外国人向けサービス実証を実施する京なか株式会社の京都観光のおすすめスポットやイベント情報を紹介するサイト「KoI service (<https://kyonaka-gozan.kyoto/koi/>)」と連携し、提携先店舗での支払いをQRコード決済で実施可能とする仕組みを提供しました。

【実証実験概要】

・期間：2019年1月～3月

※「IoT活用おもてなし実証事業」は、2018年4月～2019年3月末まで実施しています

・対象者：京都エリアに訪れる訪日外国人観光客

・実験のサマリー：

京都エリアに訪れた訪日外国人観光客を対象に、日本ならではの土産の購入や伝統的な文化体験を行うサービスの支払いをQR決済によって行い、利用状況の検証を行う

■Lerna の効果

「Lerna」は、複数のOSS（オープンソースソフトウェア）を組み合わせ、高い可用性をオープンシステム上で実現するソフトウェアスタックです。

決済領域などミッションクリティカルなサービスの高度な非機能要件に対し、安価かつスピーディーに開発するために Akka、Apache Cassandra などの先進的な OSS を活用し、オープンな環境でユーザーの要求に迅速にレスポンスするリアクティブシステム^{※2}を実現しています。

※2:リアクティブシステムとはメッセージ駆動のアーキテクチャによりユーザーの要求に迅速にレスポンスするシステムです。高負荷状況でも応答時間を一定水準に保ち、部分的な障害が発生した場合にもシステム全体を危険な状態に陥ることなく回復させます（リアクティブ宣言 <https://www.reactivemanifesto.org/ja>）。

「Lerna」は以下のような特長を持っています。

・サーバーダウンを前提にした障害に強い高可用構成

高い可用性を必要とする機能の全レイヤを冗長化し、ステートフルなレイヤは高速フェイルオーバー可能なクラスタを構成することで、検証環境におけるフェイルオーバーの実測値を元にした論理稼働率 99.999%を達成

・すべてのレイヤがスケラブルで高スループットを実現

CQRS のアーキテクチャ適用により書込処理と読込処理を分離。決済などの書込処理は Cassandra へのイベント永続化（イベントソーシング）のみを行い、RDBMS への同期書込により発生するレイテンシを排除し、検証環境における実測値 1,000TPS を達成

・レガシーインフラによるインフラコスト高騰およびエンジニア不足から開放

オープンな環境に構築することでレガシー技術から開放され、エンジニア不足の問題を解消するとともにインフラコストを削減。特定クラウドのマネージドサービスを使用しないためベンダー非依存（検証環境：AWS（EC2）、Nutanix）

Lerna を構成する主要なソフトウェアスタック

- Akka (<https://akka.io/>)
並行・分散アプリケーションを構築するためのツールキット
- Apache Cassandra (<https://cassandra.apache.org/>)
分散データベース管理システム
- MariaDB (<https://mariadb.org/>)
リレーショナルデータベース管理システム

■「おもてなしプラットフォーム」について

経済産業省では、IoT を活用し、サービス事業者同士が情報を共有・活用して質の高いサービスを提供できる仕組みとしてデロイトトーマツコンサルティング合同会社に委託し「おもてなしプラットフォーム」を構築し、2020 年までに社会実装することを目指しています。

具体的には、訪日外国人旅行者が、買い物や飲食、宿泊、レジャー等の各種サービスを受ける際に求められる情報等について、本人の同意の下、これらの情報を「おもてなしプラットフォーム」に共有・連携することで、「おもてなしプラットフォーム」を介して、様々な事業者や地域が情報を活用した高度で先進的なサービスを提供できる仕組みを実証しています。

(参考) おもてなしプラットフォーム：

<http://www.meti.go.jp/main/60sec/2017/20170118001.html>

<https://www.withjorge.jp/>

TIS 株式会社について

T I S インテックグループの TIS は、SI・受託開発に加え、データセンターやクラウドなどサービス型の IT ソリューションを多数用意しています。同時に、中国・ASEAN 地域を中心としたグローバルサポート体制も整え、金融、製造、流通/サービス、公共、通信など様々な業界で 3000 社以上のビジネスパートナーとして、お客様の事業の成長に貢献しています。詳細は以下をご参照ください。<http://www.tis.co.jp/>

T I S インテックグループについて

T I S インテックグループはグループ会社約 60 社、2 万人が一体となって、それぞれの強みを活かし、日本国内および海外の金融・製造・サービス・公共など多くのお客さまのビジネスを支える IT サービスをご提供します。

※ 記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

※ 記載されている情報は、発表日現在のものです。最新の情報とは異なる場合がありますのでご了承ください。

【本件に関するお問い合わせ先】

◆報道関係からのお問い合わせ先

TIS 株式会社 企画本部 コーポレートコミュニケーション部 浄土寺/橋田

TEL : 03-5337-4232 E-mail : tis_pr@ml.tis.co.jp

◆本件に関するお問い合わせ先

TIS 株式会社 テクノロジー&エンジニアリング本部

テクノロジー開発部 前出

TEL : 03-5909-4503 E-mail : go-reactive@tis.co.jp