News Release

2016 年 11 月 15 日

ブロックチェーン技術を活用した
個人間売買プラットフォームの実証実験の完了

株式会社ベイカレント・コンサルティング（代表取締役：萩平 和巳、以下ベイカレント）は、株式会社オートバックスセブン（代表取締役：小林 喜夫巳、以下オートバックス）と共同で、ブロックチェーン技術を活用した個人間売買プラットフォームを試験的に構築し、中古カー用品の個人間売買にてブロックチェーン活用が可能であることを実証致しました。

両社はブロックチェーン技術の先進性に着目し、購入、二次流通、廃棄といった各商品のステータスや、商品の所有権を担保できること、システム構築におけるコストメリットが期待できることから、本技術を活用した個人間の物品売買プラットフォームを試験的に構築し、そのメリットの確認を行う実証実験を共同で行ってきました。今回の実験では、個人間の売買取引プロセスの内、「購買商品の登録」、「売買のマッチング」、「購買履歴の検索」の主要プロセスを抽出し、ブロックチェーンの主要技術である Ethereum を用いてそれらの機能を実現しております。

また本実証実験の結果を受けて、今後はこれまであまり前例の無かった金融以外の業界においても、様々なユースケースにブロックチェーン技術を適用できる可能性が見込まれます。

【本実証実験で構築した主要プロセスのイメージ】

（次ページへ続きます）

構築したシステムのポイントとして、具体的には Ethereum のブロックチェーン上で商品の所有権とステータスの 2 種類のデータをコントロールし、改ざん不可能なデータ管理を実現したことが挙げられます。これにより、見ず知らずの相手でも安心して売買できるプラットフォームを実現しました。また、ブロックチェーンと既存技術のデータベースをハイブリッドに活用する新たなデータモデルを創出することで、ブロックチェーンに関する課題に対しても解決することに成功しております。

今回採用したブロックチェーン技術はパブリック型の Ethereum であり、業界や対象業務を問わず活用できるエコシステムとして構築しています。将来的には個人間売買を行う事業での業務システムとして展開できることが期待されます。（※詳細は添付資料をご参照ください）

本実証実験で採用したハイブリットなデータモデルでは、高性能、大容量なデータベースの構築・保守運用が不要なため、5 年間のシステム TCO(Total Cost of Ownership)で、約 10%のコスト削減効果を確認しました。

今後金融にとどまらない様々な業界での業務システム開発に対して、ブロックチェーンを活用し、比較的低いコストで実現できる可能性を示すことができたと考えています。

ブロックチェーン技術がデジタル化の進むエコシステムの中で欠かせない根幹技術として発展していく中で、今後も弊社はブロックチェーン技術を使った新たなビジネスの創造に貢献して参ります。

ブロックチェーンとは？

ブロックチェーンとは、 “サトシ・ナカモト“によって開発された革新的なテクノロジーで、ビットコインの仕組みの根幹として登場しました。
分散型の P2P（Peer to Peer）ネットワークで構成されているため管理者不在であり、中央集権的な機能を置かずに信憑性のある取引を成立させられます。また、ブロックチェーンの優れた点として、「コンピューターネットワークの 1 つが停止したとしても、他のコンピューターが稼働する限りシステムが止まらないため、ゼロダウンタイムを実現できる」、「安価なコンピューターで稼働でき、バックアップや冗長化も必要なく、キャパシティを超えても落ちないことから、劇的なコスト削減に繋がる」、「プルーフ・オブ・ワーク（POW）に代表されるマイニング作業という、いわば承認ゲームによって安全が保たれており、改ざん不可能な取引記録を構築できている」といった内容が挙げられます。

以上

株式会社ベイカレント・コンサルティングについて

日本・アジア発のグローバルトップクラスを目指す総合コンサルティングファームです。ご支援の内容は、大企業や政府などのクライアントの「戦略から実行まで」で、ニーズの進化に応じて「海外」「新事業」「M&A」「デジタル」などにも広がっています。また、東京にグローバル本社がある当社ならではの、日本やアジアに根差した深い知見とグローバルな視座を兼ね備えており、1,000 名を超えるコンサルタントが、日本企業を世界でご支援する一方、外資系企業についても日本をはじめとするアジアでご支援しています。さらなる海外展開を進めるため、アジアを始めとする海外での採用・人材育成も強化しております。今後もデジタルなどの新領域や、海外展開におけるクライアントに対する貢献をさらに強化して参ります。

【報道関係者の方のお問い合わせ先】
株式会社 ベイカレント・コンサルティング　IR/PR 担当
〒105-6309 東京都港区虎ノ門 1-23-1 虎ノ門ヒルズ 9 階
TEL: 03-5501-0151　FAX: 03-5501-0150
E-mail: pr@baycurrent.co.jp

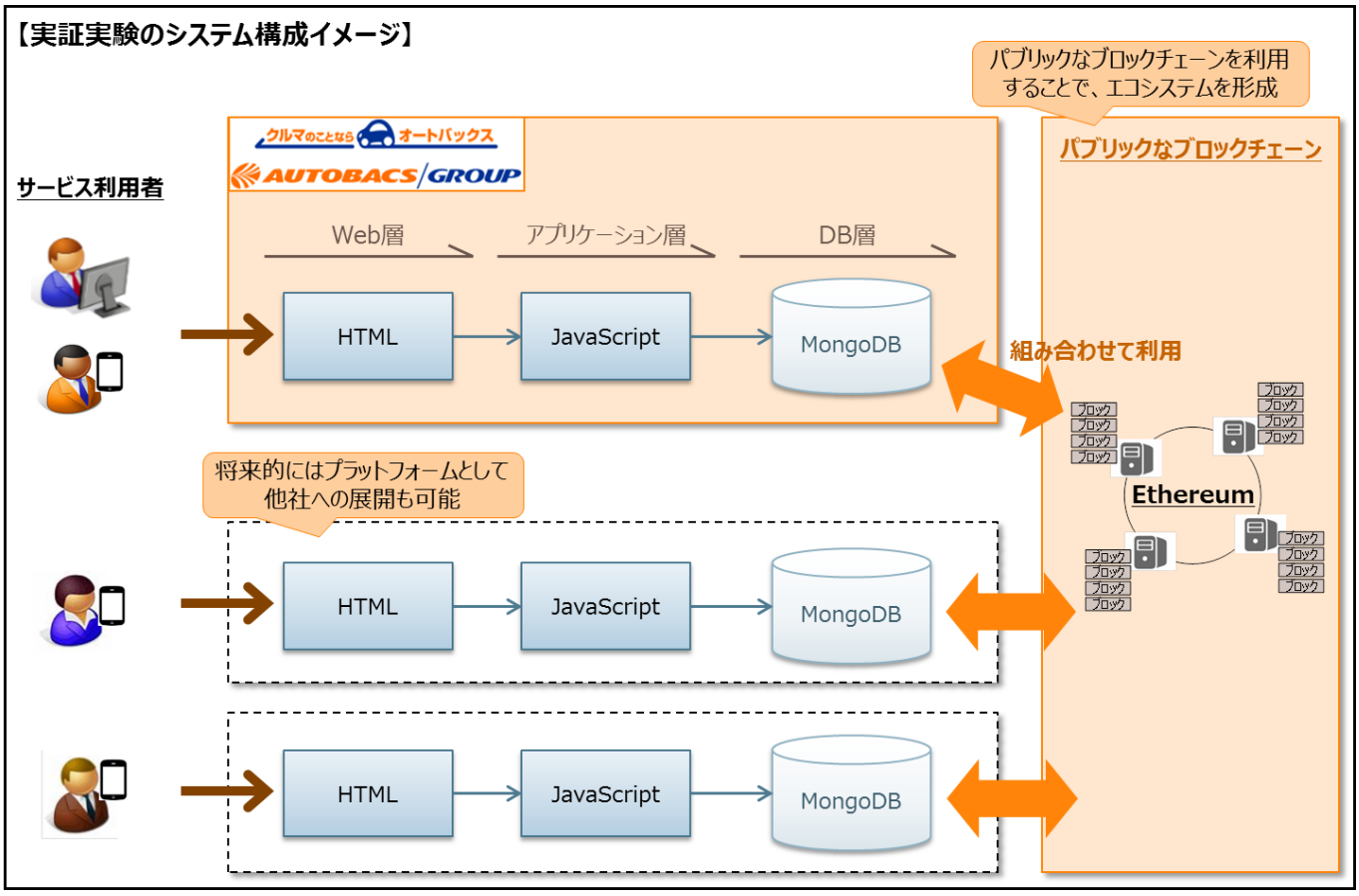
2016 年 11 月 15 日

ブロックチェーン技術を活用した
個人間売買プラットフォームの実証実験の完了

（添付資料）ブロックチェーン技術の活用方法に関して

本実証実験で採用した技術である Ethereum は、パブリックなブロックチェーンであり、インターネット上で誰でも参加可能なエコシステムを形成していることから、他社にも展開しやすい環境であると言えます。

更に、構築したアプリケーションについても、モダン Web の考え方に則った JavaScript のフレームワーク活用や、オープンソースのドキュメント指向データベースである MongoDB を活用することで、将来的にプラットフォームとして他社に展開することも可能と想定しております。



また、ブロックチェーンはデータの移動情報のみ保管するシンプルな構造であるため、今回採用したビジネスモデルの要件を実現する上では、いくつかの不都合も検知されました。そこで、ブロックチェーンと既存のデータベースを組み合わせた新たなデータモデルを設計し、必要となる様々な付随データを合わせて管理する事で、ブロックチェーンのメリットを活かしつつ、不都合分も補うユーザビリティの向上を実現しました。

<ブロックチェーンのメリットを活かす>

① 中央集権的な機能が無くても、 C2C で登録されたデータの真正性を確保

- 所有者の変遷を管理：誰から誰に商品が渡ったか証明できる
- 商品のライフサイクルを管理：新規登録、マッチング成立、廃棄等のステータスを証明できる

<ブロックチェーンの不都合分を補う>

② ブロックチェーンには最低限の履歴情報しか持たないため、付随データを保管する仕組みを構築

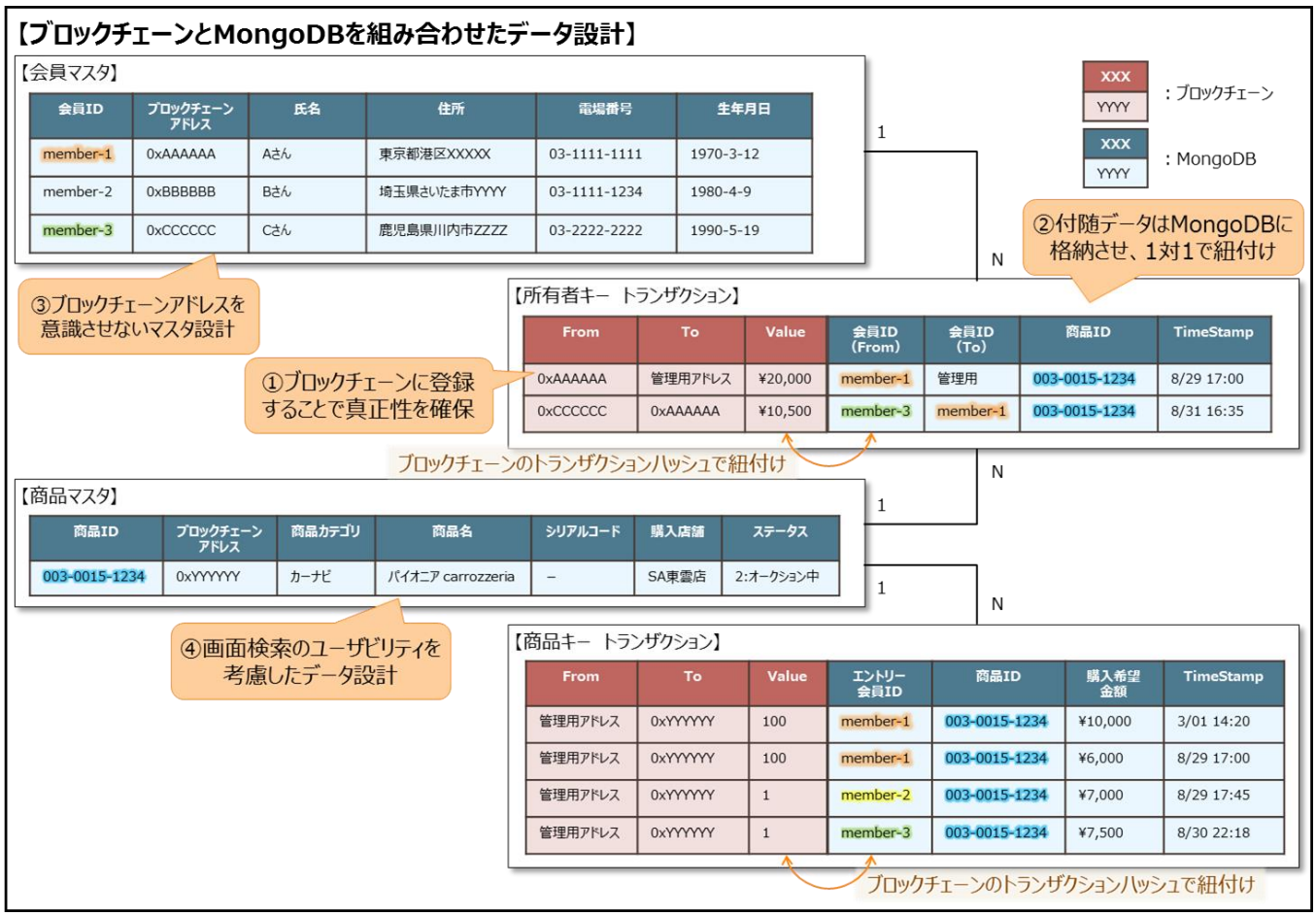
- ブロックチェーンには“どこから”“どこへ”“いくら”送付するという項目しか持たないため、1 対 1 で紐づく付随データを DB 側に保管する

③ ブロックチェーンアドレス（20 ケタの乱数）を意識する必要のないマスタ設計

- ブロックチェーンアドレスをユーザに開示しない仕組みで、情報漏洩のリスクも防止する

④ 画面検索のユーザビリティを上げる工夫

- ブロックチェーンは基本的に、1 つのアドレスに紐づくデータを取得する仕組みであり、任意にデータを検索する仕組みには不向きなため、DB 側のクエリを活用してデータを取得する



会員ID	ブロックチェーンアドレス	氏名	住所	電場番号	生年月日
member-1	0xAAAAAA	Aさん	東京都港区XXXXX	03-1111-1111	1970-3-12
member-2	0xBBBBBB	Bさん	埼玉県さいたま市YYYY	03-1111-1234	1980-4-9
member-3	0xCCCCCC	Cさん	鹿児島県川内市ZZZZ	03-2222-2222	1990-5-19

From	To	Value	会員ID (From)	会員ID (To)	商品ID	TimeStamp
0xAAAAAA	管理用アドレス	¥20,000	member-1	管理用	003-0015-1234	8/29 17:00
0xCCCCCC	0xAAAAAA	¥10,500	member-3	member-1	003-0015-1234	8/31 16:35

商品ID	ブロックチェーンアドレス	商品カテゴリ	商品名	シリアルコード	購入店舗	ステータス
003-0015-1234	0xYYYYYY	カーナビ	パイオニア carrozzeria	–	SA東雲店	2:オークション中

From	To	Value	エントリー会員ID	商品ID	購入希望金額	TimeStamp
管理用アドレス	0xYYYYYY	100	member-1	003-0015-1234	¥10,000	3/01 14:20
管理用アドレス	0xYYYYYY	100	member-1	003-0015-1234	¥6,000	8/29 17:00
管理用アドレス	0xYYYYYY	1	member-2	003-0015-1234	¥7,000	8/29 17:45
管理用アドレス	0xYYYYYY	1	member-3	003-0015-1234	¥7,500	8/30 22:18

以上