

2018年3月6日

各位

株式会社電通国際情報サービス
シビラ株式会社

ISID とシビラ、世界最大規模の素粒子物理学研究所 CERN と共同で、 量子コンピュータ環境下でのブロックチェーン利活用を議論する有識者会議体を立ち上げ ～スイス・ジュネーブで4月に国際ワークショップ開催～

株式会社電通国際情報サービス(本社:東京都港区、代表取締役社長:釜井 節生、以下 ISID)のオープンイノベーションラボ(以下イノラボ)とシビラ株式会社(本社:大阪市西区、代表取締役:藤井 隆嗣、以下シビラ)は、世界最大規模の素粒子物理学研究所である欧州原子核研究機構(所在地:スイス・ジュネーブ、以下 CERN)の R&D 拠点アイデアスクエア、同オープンラボと共同で、量子コンピュータ^{※1}環境下におけるブロックチェーンの利活用等、未来の情報処理に関する諸課題について有識者が領域横断で議論するための会議体「Table Unstable(テーブル・アンステーブル、以下 TU)」を立ち上げることで合意しました。

TU のコアメンバーには、CERN、イノラボ、シビラの研究者のほか、国内量子コンピュータ研究の第一人者である京都大学の藤井啓祐准教授、計算機プログラムや最適化計算のアプリケーションで知られる筑波大学の落合陽一准教授らが参画し、国内外の企業や学術団体、研究機関からの参加者を交えた議論の過程や成果を広く公表していきます。活動の第一弾として、在欧量子力学者・量子コンピュータ研究者を主な対象とする国際ワークショップを、4月27日(金)にスイス・ジュネーブで開催します。

■背景■

昨今、ブロックチェーン連携型の IoT サービスやスマートコントラクトの普及など、トランザクション処理に第三者が介在しない経済圏「トークン経済圏^{※2}」が広がりをみせており、コンピュータに求められるデータ処理量は増加の一途を辿っています。他方、既存のコンピュータの限界を超えた情報処理が可能とされる量子コンピュータへの関心が高まっており、量子コンピュータ環境下でのセキュリティ耐性が理論上保障されている「量子暗号」や究極的なプライバシーが担保できる「セキュアクラウド量子コンピューティング」等のセキュリティ技術にも注目が集まるようになりました。量子コンピュータ研究とブロックチェーン技術研究は、今後の実用・普及段階において緊密な関連が想定されるものの、前者は学術研究の一領域として、後者はビジネス分野に直結する技術革新としてそれぞれ独自の発展を遂げてきたことから、これまで横断的に議論されることはありませんでした。

イノラボとシビラは、複数のブロックチェーンを相互連携させることでプライベート型ブロックチェーンのデータ真正性を担保する仕組みなど、複数ブロックチェーンによって相乗効果を生み出す仕組み(=PoP^{※3})について、かねてより共同研究を進めています。その成果を踏まえ、ブロックチェーン技術と量子技術を組み合わせることで、量子コンピュータ環境下における情報セキュリティを強化しうるものと考え、量子力学の分野で世界最先端の研究が行われている CERN の研究者や国内有識者らと意見交換を重ねてきました。今般、この活動の枠組みをさらに広げ、実用に向けた議論を領域横断で加速させるため、TU を組成することとしました。

両社および CERN は TU 開催を通じ、量子コンピュータが当たり前となった世界において、量子ネットワークでつながれた量子コンピュータ群に何ができるのかというテーマ設定のもと、量子コンピュータとブロックチェーン技術の各領域から有識者を集めて議論を重ね、その過程を広く公表していきます。さらに、この活動成果を踏まえ、

強固な情報セキュリティ技術に根ざしたトークン経済基盤を実装する社会「トークン・ソサイエティ」の実現を目指した研究を進めてまいります。

<ワークショップ開催概要>

区分	ワークショップ(講演会・パネルセッション)
対象者	CERNの量子力学研究者・エンジニア / 欧州および日本の研究者・企業
開催日時	2018年4月27日 9:00 ~ 17:00 (スイス現地時間)
開催場所	CERN(スイス・ジュネーブ)
主催	株式会社電通国際情報サービス オープンイノベーションラボ、シビラ株式会社、欧州原子核研究機構(CERN) アイデアスクエア・同オープンラボ
協力	一般社団法人 Quantum Research Institute(QRI)、ピクシーダストテクノロジーズ株式会社
概要	<p>4月27日(金)、CERN Idea SquareにてCERN(スイス)とイノラボ、シビラ(日本)の領域横断型の有識者会議体「Table Unstable(略称:TU)」として初となるワークショップを開催します。午前にはスイスおよび日本からの登壇者による講演、午後は量子コンピュータ・ブロックチェーン分野横断のパネルディスカッションを予定。詳細は別途イノラボウェブサイト(http://innolab.jp)にて告知します。</p> <p><日本からの登壇予定者></p> <p>藤井啓祐(京都大学准教授/QRI 理事)、落合陽一(筑波大学准教授・学長補佐/ピクシーダストテクノロジーズ株式会社代表取締役/イノラボ・コラボレーションパートナー)、篠原裕幸(シビラ Co-Founder & COO)、鈴木淳一(イノラボ・プロデューサー)</p>

※1 量子コンピュータ: 量子力学の原理を情報処理に応用したコンピュータであり、特定の問題に対して圧倒的な処理性能を誇る。本会議体では量子ゲート方式の量子コンピュータを想定している。

※2 トークン経済圏: トークンはブロックチェーン上で定義されるアセット(資産、データ)を指す。代表的な例として Bitcoin のような仮想通貨が挙げられる。金銭的な取引に限らず、ブロックチェーン上の全てのデータが不正、改竄不能なアセットとして管理され、個人の価値観に基づく権利行使の手段として成り立つ経済圏をトークン経済圏(トークン・エコノミー)と呼ぶ。

※3 PoP: Proof of Proof の略。ISID がシビラとともに確立した複数ブロックチェーン連携によるセキュリティ強化型ブロックチェーン技術コンセプト。ブロックチェーン技術を活用して地方創生を支援する研究プロジェクト「IoVB(Internet of Value by Blockchain)」の一環で、宮崎県綾町の有機野菜の生産履歴をブロックチェーンで管理する実証実験を通して確立した。この実証実験では、複数のブロックチェーンを相互連携させる事でプライベート型ブロックチェーンのデータ真正性を担保した。参考: <https://www.isid.co.jp/news/release/2016/1019.html>

* 本リリースに記載された会社名・商品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

【TUに関するお問い合わせ先】

株式会社電通国際情報サービス 2020 テクノロジー&ビジネス開発室 オープンイノベーションラボ 鈴木
TEL: 03-6713-6098 E-Mail: info@innolab.jp

【本リリースに関するお問い合わせ先】

株式会社電通国際情報サービス コーポレートコミュニケーション室 李 TEL: 03-6713-6100 E-Mail: g-pr@isid.co.jp

<ご参考資料>

■オープンイノベーションラボについて■

ISID が 2011 年 4 月に設置したオープンイノベーション研究所(現オープンイノベーションラボ)は、様々な先端技術の実用化に向けて、企業や教育機関などと協働し、技術研究やサービス開発に取り組んでいます。2015 年からは、新設組織「2020 テクノロジー&ビジネス開発室」の中核として、「街づくり」「観光」「映像」など、都市計画やエンタテインメントに関連する領域を中心に、2020 年とそれ以降に向けた新たなソリューションの創出に取り組んでいます。<http://innolab.jp>

■欧州原子核研究機構(CERN)について■

スイスに 1954 年に設立された世界最大規模の素粒子物理学を中心とする研究所。文献検索等を目的に考案された HTML 言語や、インターネット通信のために定めた規則(Hyper Text Transfer Protocol 通称:HTTP)、World Wide Web(通称: ウェブ)発祥の地としても知られる。<https://home.cern>

■シビラ株式会社について■

ブロックチェーン関連について高い技術力を持ち、フィンテック以外でのブロックチェーン利用を目指し、エンタープライズ領域にも適用可能な高い堅牢性・パフォーマンス・トレーサビリティを持ち、モジュール構造による柔軟なスマートコントラクトの実行も可能な独自ブロックチェーン「Broof」の研究開発に取り組む。<http://sivira.co>