

基調講演 *Keynote speech* (17:10-17:25)

橋本信歩 Nobuho Hashimoto



プロフィール

- 2014年 1か月間オーストラリアへ交換留学
- 2016年 第12回物理チャレンジ2016にて銀賞受賞
- 2017年 東京大学理科一類に入学
特定非営利活動法人アイセック・ジャパンに入会
- 2018年 アイセックを通して国際会議に3度参加
ブロックチェーンベンチャーで2か月間インターンシップに参加
- 2019年 2か月間タイのバンコクにてインターンシップに参加
東京大学理学部情報科学科に進学

概要

今回のシンポジウムを通してブロックチェーンについて考えるにあたり、まずその定義を明確にし、認識を共通にする。その後、ブロックチェーンの簡単な仕組みや特徴、適用領域について紹介する。基調講演ということで今回の4人の登壇者の講演をより有意義なものにできるよう、可能な限りシンプルにブロックチェーンについての基礎的な知識について解説する。

広告

Crypto Groundswell

Крипто Грандсуэлл



画像デジタルコンテンツをブロックチェーン技術を活用し、トークン化して流通させる「DLビジュアルカード」を開発しております。年内に本格的ブロックチェーンゲームの開発を進めております。

クリプトグランズウェル株式会社

ブロックチェーンに関するシンポジウム

Symposium on Blockchain (17:30~19:30)

Moderator

尾堂真一 Shinichi Odo



プロフィール

- 1977年4月 日本特殊陶業株式会社入社
- 2005年7月 米国特殊陶業株式会社社長
- 2007年6月 取締役
- 2010年6月 常務取締役
- 2011年6月 代表取締役社長
- 2012年4月 代表取締役社長 社長執行役員
- 2016年4月 代表取締役会長兼社長 社長執行役員
- 2019年4月 代表取締役会長（現在に至る。）

Message

文系の私には“ブロックチェーン”という言葉そのものがとても縁遠くまた、仮想通貨ビットコインの言葉は知っていたもののその仕組みを知ろうとする考えも無かった。

今回、縁があって当シンポジウムのモデレーターをお受けして以来一夜漬けの勉強をそれなりにしたが、なんとなくイメージはつかめて来た。同時に私が日頃から考えていた“日本の将来の製造業はどうあるべきか”への回答が見つかるのでは無いかという期待感が湧いて来たのだ。

大量生産による廉価品から高機能高品質な製品への移管で日本の製造業はこれまでの所生き延びている。さて、この先将来は???ブロックチェーンの考え方にヒントがある様な気がしてならない。

日本特殊陶業株式会社について

当社は、1936年に創業し、名古屋市に本社を構える総合セラミックスメーカーです。内燃機関におけるスパークプラグ、排気酸素センサにおいては、世界トップシェアを有し、また、半導体部品におけるパッケージ、機械工具、医療用に用いられるバイオセラミックス、産業用セラミックスなど幅広いラインナップを提供しております。「ナンバーワンかつオンリーワンのものづくり」を目指し、変革と挑戦を続けてまいります。

Speaker

四方義啓 Yoshihiro Shikata (17:30~18:00)



プロフィール

1936 年、神戸市に生まれる。京都大学卒業。同大学院修士課程を修了ののち、カリフォルニア大学（バークレー校）講師。帰国後、大阪市立大学、大阪大学助教授を経て、

68 年、名古屋大学教授

実社会で生じる問題や自然界の現象を数学の領域に持ち込む多元数学を提唱し、

95 年、同大学院多元数理科学科設立と同時に、同研究科長となる。

97 年、退官。 現在、名古屋大学名誉教授。政府各審議官。

オランダ・インドなどの数学教育にも精通。著書：数学をなぜ学ぶのか（中公新書）ほか。

概要

ブロックチェーンの歴史

ブロックチェーンの基本は、従来は中央で管理されていた帳簿を、各支社ないし各個人に渡すものであり、帳簿管理の民主化とも言える。形式上は、仮想通貨の取引を安価かつ安全にする目的で生まれたものであるが、実質的には、第二次大戦における生産設備の破壊を逃れるための疎開など施設分散、暗号化など分散された帳簿の秘密を守るための手段、ひいては対破壊工作などの中にその原型を見ることができる。本講演では、これらの比較を通してブロックチェーンのいっそうの理解を図る。

Speaker

才所敏明 Toshiaki Saisho (18:00~18:30)



プロフィール

1947年生.

1970年東京大学工学部計数工学科卒. 同年(株)東芝入社, インターネットベースの企業情報活動基盤およびスーパーパソコンより情報セキュリティ技術の研究企画・研究開発・国際標準化活動に従事.

2007年に(株)IT企画を設立,代表取締役社長就任.2013年より中央大学研究開発機構・研究員を兼任.情報処理学会・電子情報通信学会・IEEE・ACM各会員.研究対象分野は,暗号・認証技術,サイバーセキュリティ,IoT,ビッグデータ,ブロックチェーン,仮想通貨技術.

概要

まず、暗号技術発展の歴史を紹介、現代暗号について共通鍵暗号方式および公開鍵暗号方式の仕組み解説と活用事例を紹介する。次に、ブロックチェーンの特徴を紹介、ブロックチェーンを最初に具現化した仮想通貨ビットコインを例に、暗号技術を駆使した資産移転記録としてのブロックチェーンの仕組みを説明する。最後に、ブロックチェーンの活用が期待される分野・業務・サービス、および新たな技術動向等を紹介する。

Speaker

渡辺創太 Sota Watanabe (18:30~19:00)



プロフィール

1995.04.26 生まれ

Staked 株式会社 CEO

東京大学大学院工学部ブロックチェーン共同研究員

慶應義塾大学経済学部 4 年

概要

ブロックチェーンの現在、そしてそもそもブロックチェーンとはなにか？ Decentralization

とはなにか？ブロックチェーンで何が変わるのか？

を中心にお話します。正しい解があるわけではありませんが、ブロックチェーンを学ぶにあ

たって1つ1つの価値観や概念を消化することは非常に大切だと思います。プレゼンを通

して新しい価値観や考え方の参考になれば幸いです。

Speaker

深田彰 Akira Fukata (19:00～19:30)



プロフィール

1964 年生

1987 年 NEC ソフトウェア九州(現 NEC ソリューションイノベータ)に入社。

PC-9800 シリーズ通信ドライバ開発、携帯電話無線 LAN 機能開発などに従事

2016 年より以下のブロックチェーン業務に従事。

プライベート/コンソーシアム型のブロックチェーンプラットフォームの自動構築の開発。

2018 年 12 月 社内向けにブロックチェーン適用のサポートを行う「ブロックチェーン技術センター」を開設。

概要

ブロックチェーン技術は注目されているが、ブロックチェーンの特性を活かした用途も見
いだせていない状況となっている。

ブロックチェーン技術は、きちんと理解して特性を活かした活用を行うことで、従来とは
異なった世界へゲームチェンジできる可能性も秘めている。

なぜ、用途見いだせていないのか、どのようなゲームチェンジが考えられるかについてと、そのために解決すべきは課題や法制度の制約についてと、今後必要となる対応について考察する。

Lightning Talk

北原達正 Tatsumasa Kitahara (19:40～19:45)



プロフィール

- ・ 京都大学大学院理学研究科博士課程にて宇宙物理学を専攻
- ・ 京都大学、京都教育大学、奈良女子大学などで教鞭をとる
- ・ 2004 年子どもの理科離れをなくす会を設立。「科学を通した人間教育」をコンセプトに、ユビキタス型のステップアップ式カリキュラムを開発。教育界と産業界を貫く実践的
科学教育を提唱。
- ・ 2004 年以降 文部科学省 21 世紀プラン、日本科学未来館などの公的事業に多く採択。
- ・ 大津市科学教育推進委員会委員長、彦根市サイエンスプロジェクト委員長、島根県人材育成事業アドバイザーなど歴任。

・2006年より JST 認定国際科学技術オリンピックに選定されたロボカップジュニアにおいて、運営委員、理事を歴任（2017年退任）

・現在、（一社）国際科学教育協会代表理事、ふくしま科学教育推進協議会委員長、福岡市科学館アドバイザーを務める。

概要

ブロックチェーンは、みんなで支えあい共有していく技術です。したがってシステムに対する理解と信頼を拡大させていくことは不可欠です。しかし、「学校で習ったこと」が重要で、「そうでないこと」は怪しいこと、もしくは必要ないことと考える人が極めて多いのです。現代の ICT 技術はわずか数年で陳腐化してしまう。学生にイノベーションを期待するならば、「こんな世界がある」ということを見せる場の創出と、教育と社会を結ぶことができる指導者の育成を急ぐ必要があると考えています。

閑話休題

問) この国の名は何と言いますか？



当センターのプロジェクト

現在、サファイア青少年グローバル交流センターが取り組んでいるプロジェクトの中から3点ご紹介いたします。

エストニア&フィンランドへのブロックチェーン・スタディツアー

9月、エストニアの Tallin と Tartu 、フィンランド Helsinki へブロックチェーン技術に特化したツアーを行います。訪問する大学の中のアールト大学は、フィンランド政府による新たな高等教育の公開実験の場でもある。アールト・デザイン・ファクトリー、AppCampus、ADD LAB、アールト・ベンチャー・プログラムは、大学の使命である学際的な学習へのラディカルな移行を後押ししており、ヘルシンキをスタートアップ企業を中心地として盛り上げるための重要な貢献を果たしてきた。Aaltoes (Aalto Entrepreneurship Society、アールト起業家協会) は、学生により運営されるヨーロッパ最大の起業家コミュニティである。



ブルキナファソの中学校との合同実験・合同観測

前頁の答え

日本から遠く離れている西アフリカの国、ブルキナファソ。サハラ砂漠の南に位置し6カ国と国境を接している内陸国は、60以上の部族で構成され、宗教は、伝統的宗教(57%)、イスラム教(31%)、キリスト教(12%)を信仰しています。公用語はフランス語ですが、現地では様々な現地語(モシ語、ディオウラ語、グルマンチェ語など)が使われています。

ブルキナファソは、世界でも最も貧しい国のひとつで、国連開発計画(UNDP)による人間開発指数(HDI)では、189カ国中183位(2017年度)と最下位近くに位置しています。天然資源が限られているブルキナファソでは、生産人口の80%以上が農業に従事していますが、気候変動の影響を受けやすい地域での農業中心の経済は、不利な状況におかれています。主な農作物は綿、とうもろこし、タロイモなどで、中でも綿の輸出は貴重な外貨収入源です。

ユニセフは、ブルキナファソ政府とともに、2021年までにすべての子どもが小学校に通い、初等教育を修了できることを目指しています。ユニセフのこれまでの支援や、ブルキナファソ政府が3歳から16歳の公立学校の費用を無償化したことで、子どもたちの就学状況には着実に成果が出ています。小学校の就学率は2000年の44%から2016年には86.1%にまで大きく改善され、女子の就学率(86.4%)が男子の就学率(85.9%)を超えるなど、男女の教育格差の解消に向けた前進も見られます。一方で、教育の質、小学校の修了率・幼稚園/中学校の就学率の低さ、性別、地域、経済・社会状況による格差といった点で大きな課題を抱えています。

当センターでは、現在、ブルキナファソ基礎教育省と連携し、日本とブルキナファソの中学生による合同実験、合同観測を準備しています。目標2020年度。

日本の小・中高校生の Bebras Challenge UK への参加

数理情報科学教育の裾野を広げる目的から、中高生及び小学生を対象とした国情報科学コンテストは現在日本でも実施されています。このコンテストは、Bebras — International Challenge on Informatics and Computational Thinking という名称で欧州を中心に普及が進んでいるコンピュータ科学と Computational Thinking に関する児童・生徒向けのコンテストです。2017年は、44カ国・地域から216万人以上の児童・生徒が参加しました。Bebras は、リトアニア語で「ビーバー」のことで、ビーバーはリトアニアでは賢く勤勉な動物とされているそうです。当センターでは、このコンテストに英語で参加できる児童生徒を募集します。目標2019年11月。

