

第3回BC官民推進会合 教育分野での活用事例

2020.12.03

株式会社ソニー・グローバルエデュケーション

谷口誠悟





VISION:

来るべき社会の
教育インフラを創造する

設立 : 2015年4月1日

事業領域: 世界市場向けの教育ネットワークサービス

株主 : ソニー、ソニーコンピュータサイエンス研究所

Agenda

- 現代の教育と教育ブロックチェーンの必要性
- 教育ブロックチェーンの実証実験事例
- 課題



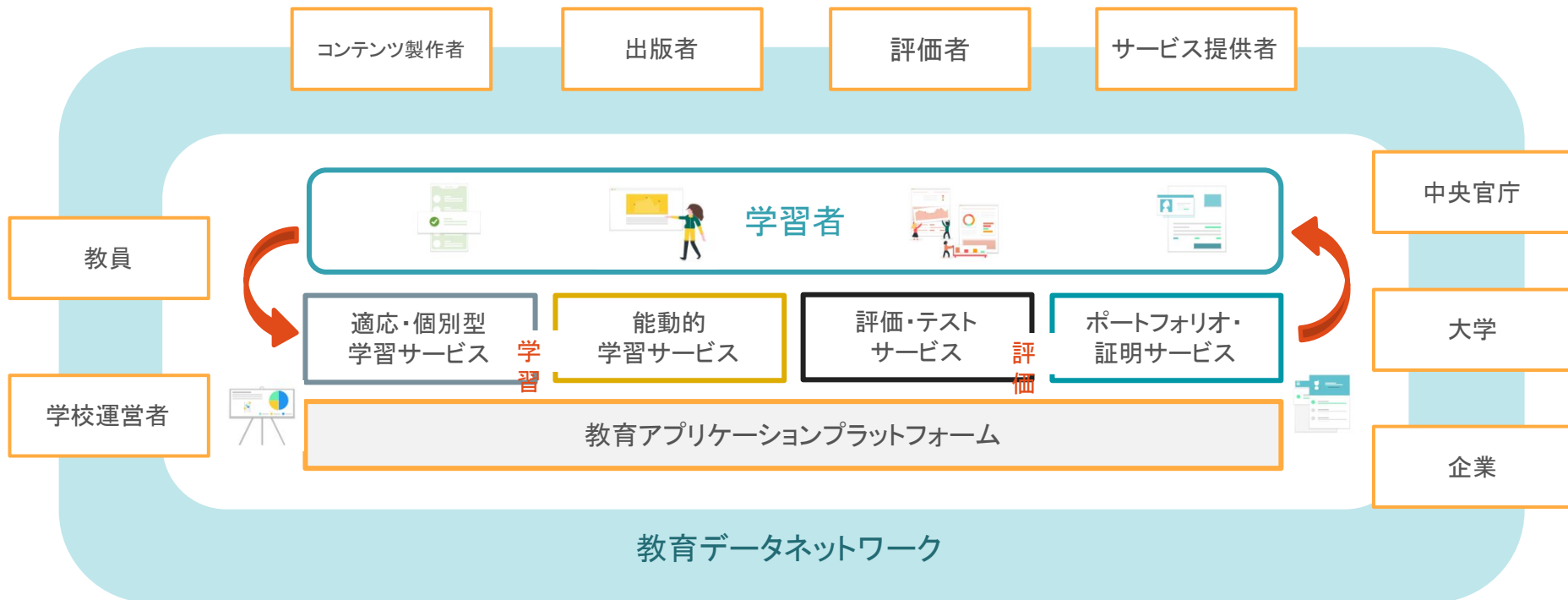
Agenda

- **現代の教育と教育ブロックチェーンの必要性**
- 教育ブロックチェーンの実証実験事例
- 課題



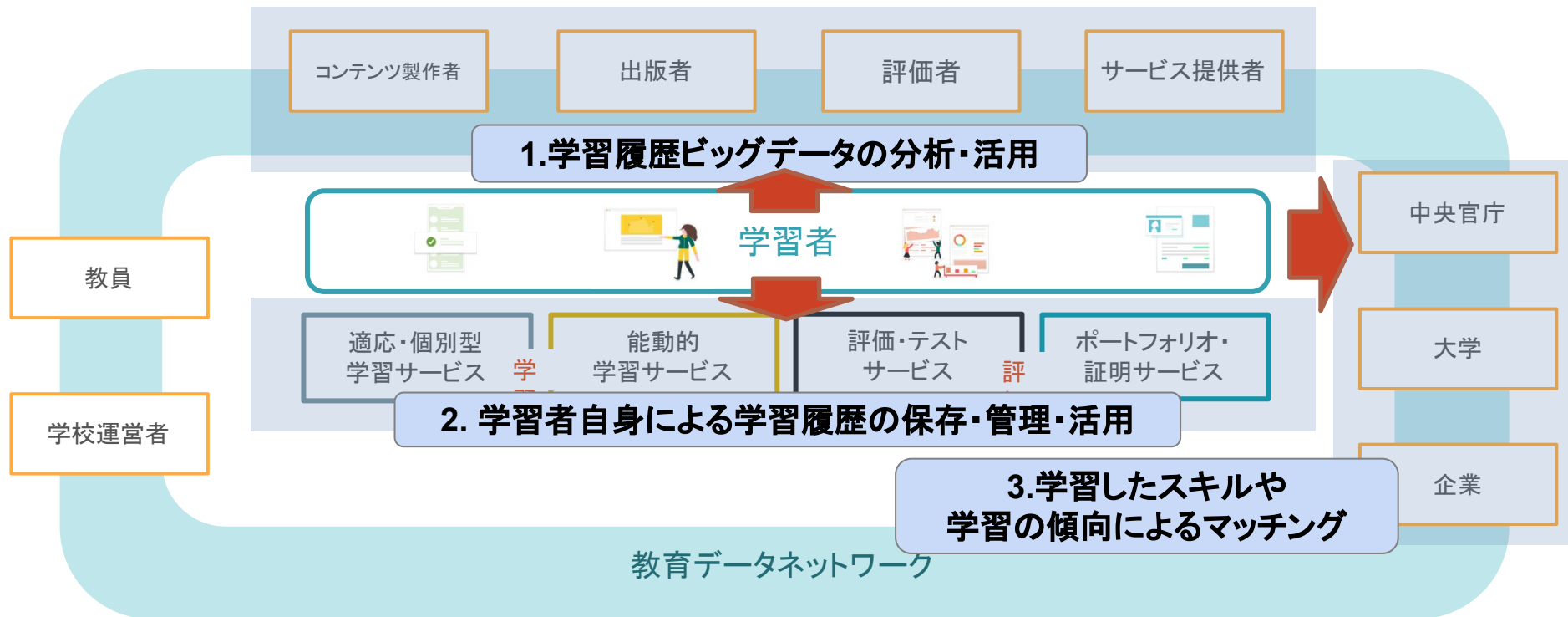
ブロックチェーン技術による教育データネットワーク

New education data network based on the blockchain technology



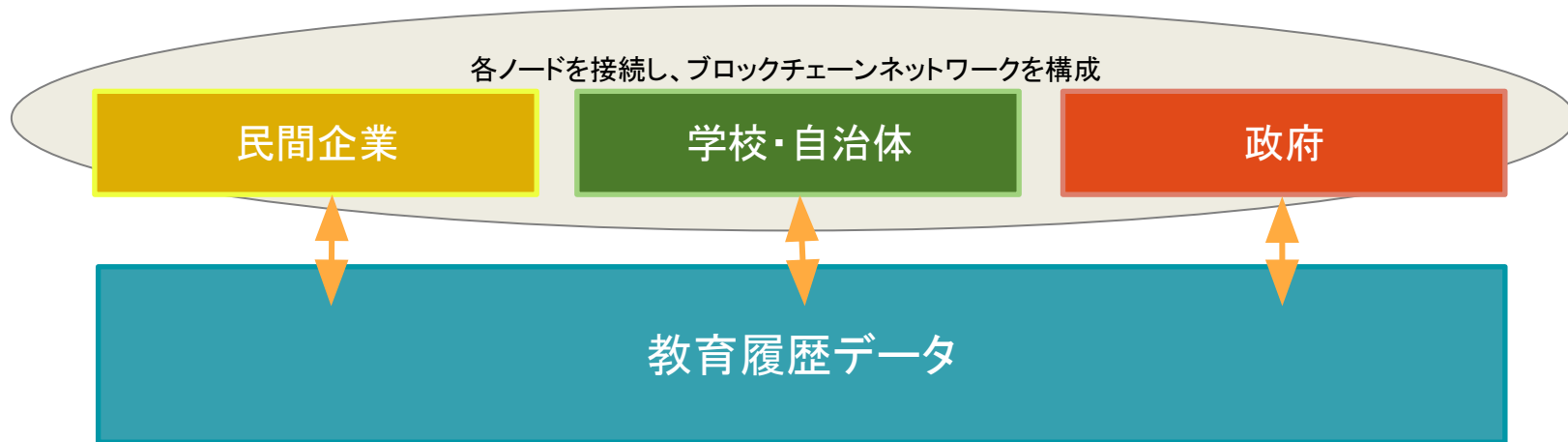
ブロックチェーン技術による教育データネットワーク

New education data network based on the blockchain technology



非中央集権型のプラットフォーム

- 参加者である(学校、政府、企業等)でセキュアにデータが共有可能
 - スマートコントラクトによるアクセス制御
- ベンダーロックインされことなく、データの保存・参照が可能
- 複数の参加者によるデータ存在の証明が可能



ベンダーロックインの回避

Agenda

- 現代の教育と教育ブロックチェーンの必要性
- **教育ブロックチェーンの実証実験事例**
- 課題



SONY

お問い合わせ・サポート

ソニーについて

サイトマップ

Japan

製品・サービス

企業情報

ニュースリリース

投資家情報

CSR・環境・社会貢献

採用情報

ブランドストーリー

デザイン

2016年02月22日

G

Sony Global Education

ソニー・グローバルエデュケーション

ブロックチェーンによる学習到達・活動記録のオープン化技術を開発

多様な評価軸に適用し、幅広く活用できる新たな教育インフラ構築に向けて

アーキテクチャの設計・技術開発

<https://www.sony.co.jp/SonyInfo/News/Press/201602/16-0222/>

SONY

お問い合わせ・サポート

ソニーについて

サイトマップ

Japan

製品・サービス

企業情報

ニュースリリース

投資家情報

CSR・環境・社会貢献

採用情報

ブランドストーリー

デザイン

2017年08月09日

SONY

G Sony Global Education

ブロックチェーン技術による

教育データの認証・共有・権限管理システムを開発

認証・共有・権限管理のプロトタイプが稼働

<https://www.sony.co.jp/SonyInfo/News/Press/201708/17-071/>

SONY

お問い合わせ・サポート

ソニーについて

サイトマップ

Japan

製品・サービス

企業情報

ニュースリリース

投資家情報

CSR・環境・社会貢献

採用情報

ブランドストーリー

デザイン

2018年10月15日

SONY

SonyMusic

G Sony Global Education

ブロックチェーン基盤を活用したデジタルコンテンツの権利情報処理システムを開発

教育コンテンツを始めとした多様なデジタルコンテンツに適用

デジタルコンテンツの権利情報処理

<https://www.sony.co.jp/SonyInfo/News/Press/201810/18-1015/>

教育ブロックチェーンの 取り組み状況

国内

発表後、多数の国内メディアに掲載
問い合わせや論文からの参照

海外

国内以上に注目度が高く
多数の問い合わせおよびメディア掲載



Sony Global Education Chooses
Hyperledger Fabric for a
Next-Generation Credentials Platform

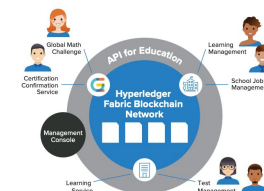
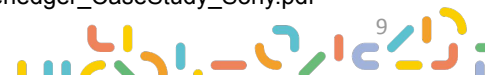


Figure 1. A platform to store, share, and certify education and training data

Hyperledger Fabricの
公式事例に掲載

https://www.hyperledger.org/wp-content/uploads/2017/12/Hyperledger_CaseStudy_Sony.pdf



ブロックチェーンによる学習サービス

学位・成績証明書など
貴重な学籍情報を記録する
データサービス

学習に関するあらゆる情報が
格納されるユニバーサルな
データストア

教材等コンテンツの
権利情報を保証する基盤

ブロックチェーンによる学習サービス

学位・成績証明書など
貴重な学籍情報を記録する
データサービス

学習に関するあらゆる情報が
格納されるユニバーサルな
データストア

教材等コンテンツの
権利情報を保証する基盤

Global Math Challenge / 世界算数

世界中からの参加: 中国、アメリカ、シンガポール、マレーシア、インド、オーストラリア...

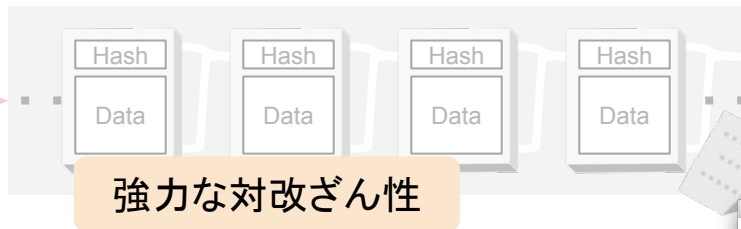
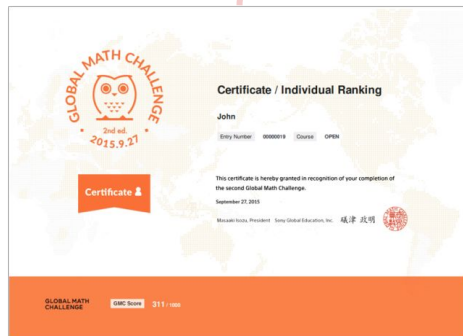


Global Indian International School, Queenstown, Singapore
Thanking you so much for giving us an opportunity to participate in GMC.
From GIIS, Queenstown, around 80% students have done the test.
Receiving very good feedback from students and parents.

個人、学校・団体で累計**28万人**以上の受験者

世界算数との接続

成績証明書を登録



Web上で証明書の
正当性を確認可能



提供機能

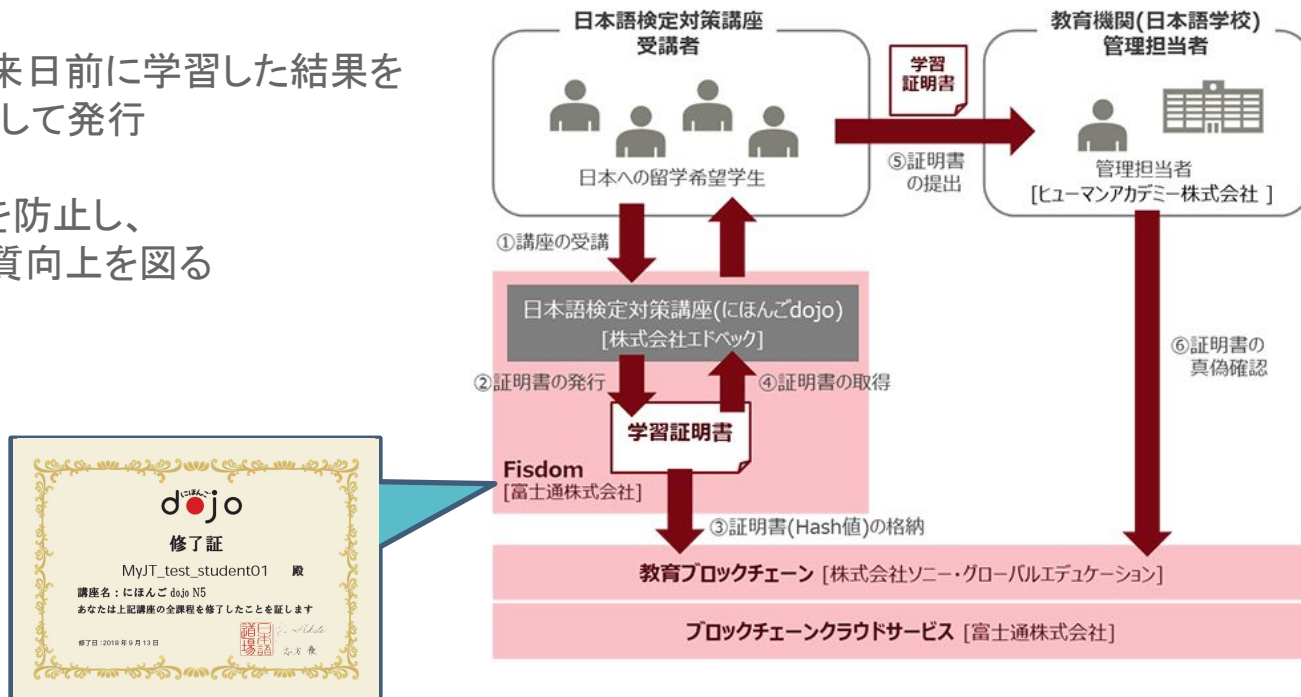
- 発行された成績証明の正当性確認
- 第三者から提出された成績証明書の正当性確認

約30万ユーザを対象に導入
ブロックチェーン上に成績証明書を登録し内容を保証

Fisdомでの受講履歴管理

外国人留学生が来日前に学習した結果を
デジタル証明書として発行

証明書の改ざんを防止し、
来日後の教育の質向上を図る



小・中学校での実証実験

学校現場にて授業中の学習実績情報をブロックチェーンに格納

実験概要

実証校にてブロックチェーン連携済の
KOOVを利用して授業を実施

対象: 小学校(6年/3クラス)

中学校(1, 2年/各2クラス)



実証授業風景

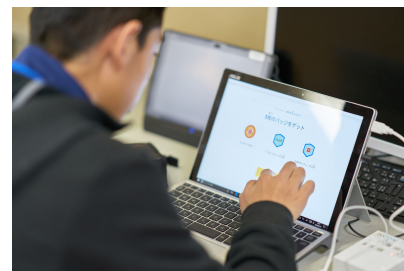
実験結果

1203件(小学校471件・中学校732件)の
学習実績保存に成功

授業進行に影響のある遅延等は発生せず



KOOVによって発行される
学習実績証明書



授業中に発行されたバッジ

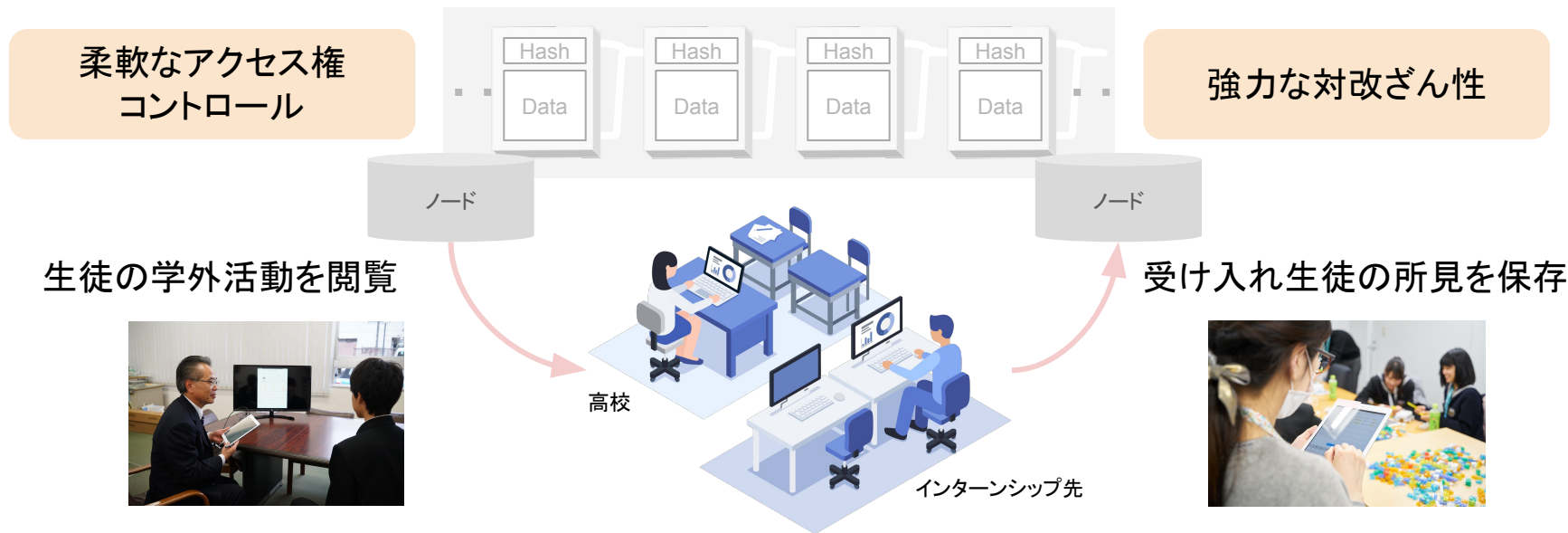
ブロックチェーンによる学習サービス

学位・成績証明書など
貴重な学籍情報を記録する
データサービス

学習に関するあらゆる情報が
格納されるユニバーサルな
データストア

教材等コンテンツの
権利情報を保証する基盤

高校での実証実験



教育ブロックチェーンによりデータの正確性・対改ざん性を保った
学校と学校外でデータ授受を検証
インターンシップ向けシステムを新規開発

実証向けシステム概要

ブロックチェーンに評価データを直接保存、その閲覧を実証

企業・学校ごとに発行された
ID を利用しログイン

一覧から対象生徒を選択

ブロックチェーンを用い
評価情報の格納・閲覧可能

埼玉県との実践研究事業

21ST APR 2020 | Sony Global Education team

<https://www.sonyged.com/ja/2020/04/21/news-ja/ai-saitama/>

ソニー・グローバルエデュケーション 埼玉県と「AIを活用した学びの実践研 究」を開始

AI×教育ビッグデータで一人ひとりの可能性を
引き出す教育インフラの実現へ



株式会社ソニー・グローバルエデュケーション(代表取締役社長:礪津政明)は、埼玉県が公募した「AIを活用した学びの実践研究」の事業者を選定され、実証研究を開始しました。この事業は文部科学省が主導する「新時代の学びにおける先端技術導入実証研究事業」として採択されたもので、埼玉県学力・学習状況調査(以下、埼玉県学調)をはじめ、小・中・高等学校に蓄積されている様々な教育ビッグデータをAIで分析し、子どもたち一人ひとりがその可能性を最大限に伸ばせる学びの実現を目指しています。

埼玉県との事業概要

県に蓄積されたビッグデータ



県学力・学習状況調査データ等

ビッグデータのAI分析



小中高の学校が保有するデータ



生活習慣・
部活動状況調査データ等

データの電子化と蓄積手法の検討

AI分析結果の活用の実践・検証

成果物のイメージと活用例

個別アドバイスシート

令和元年度・2年度
学力向上や生活習慣等の改善事項
の提示

個別学習教材

令和2年度・3年度
個々の理解度に応じた練習問題の
提供や復習箇所の提示

進路支援シート

令和3年度・令和4年度
目指す進路を実現するための長期的
な視点での達成目標などを提示

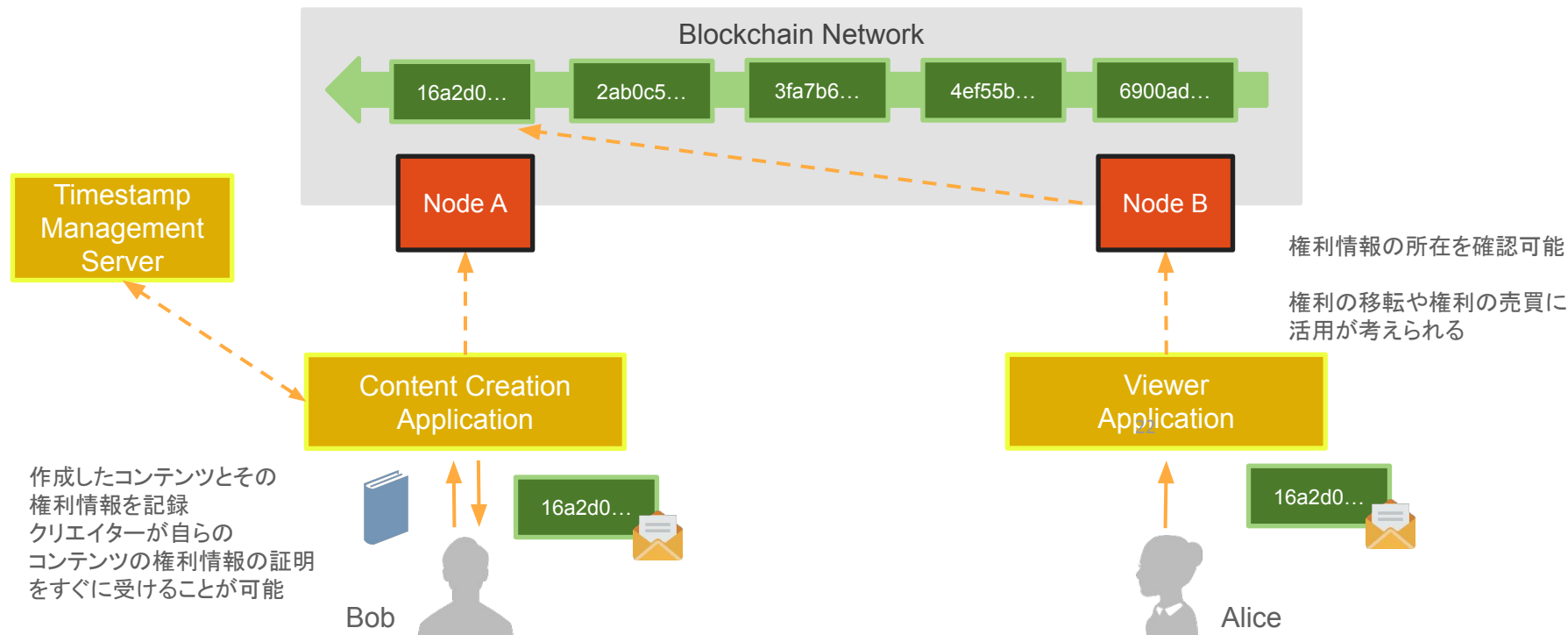
ブロックチェーンによる学習サービス

学位・成績証明書など
貴重な学籍情報を記録する
データサービス

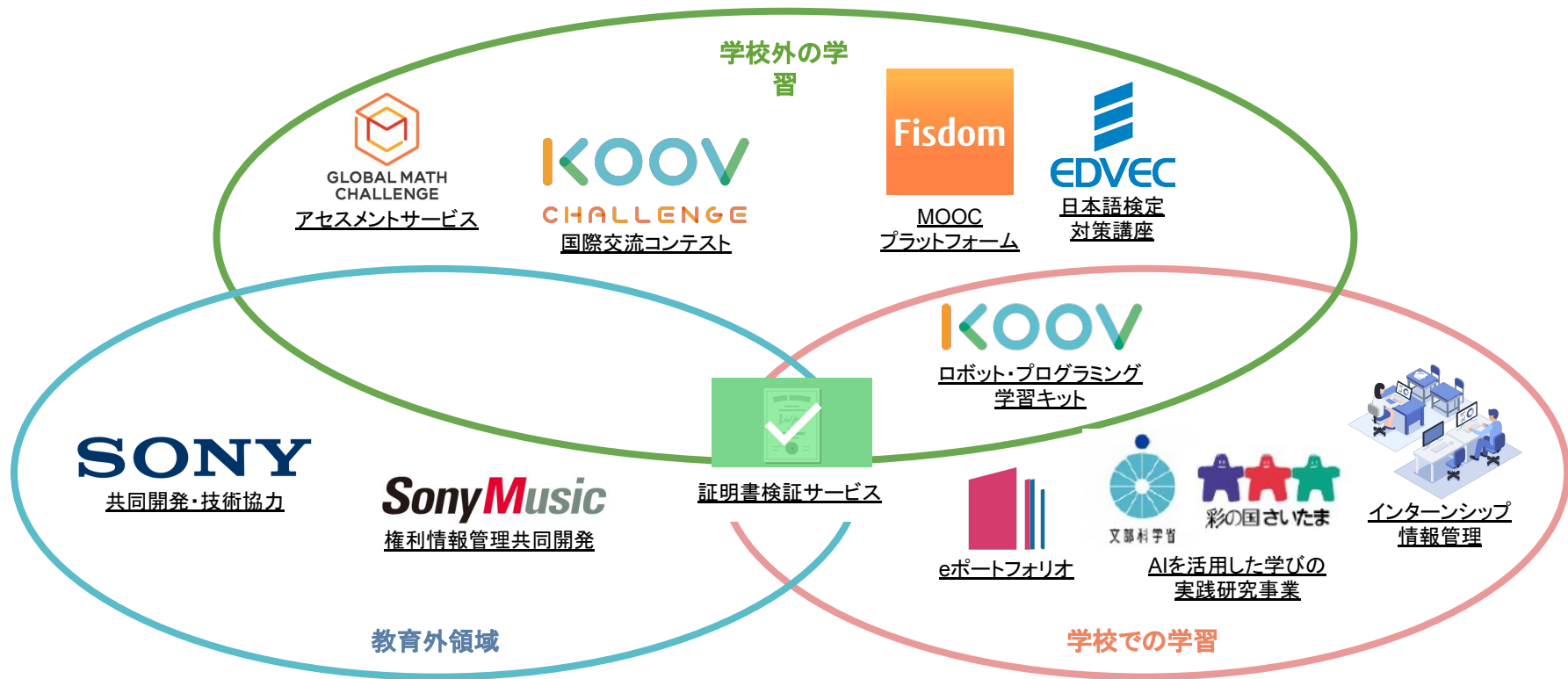
学習に関するあらゆる情報が
格納されるユニバーサルな
データストア

教材等コンテンツの
権利情報を保証する基盤

コンテンツの権利情報処理



活用・実証実験事例



Agenda

- 現代の教育と教育ブロックチェーンの必要性
- 教育ブロックチェーンの実証実験事例
- **課題**

課題

- **学習データのデータOwnerの解釈**
 - 学習データのデータOwnerは学習者自身では？
- **個人情報保護の観点での厳しいセキュリティ要件**
 - 個人情報保護法制 2000個問題
 - 校務系/学習系が分離
- **個人のトレーサビリティの確保**
 - 複数のサービスを通じて学習データを蓄積する際の名寄せ

