

2022年8月18日

報道機関 各位

千葉工業大学
株式会社 PitPa

**国内初！千葉工業大学で学修歴証明書を NFT で発行
web3 時代到来を見据え、グローバル人材輩出を支援**

千葉工業大学（千葉県習志野市 学長：松井孝典）と株式会社 PitPa（本社：東京都渋谷区 代表取締役：石部達也、以下「PitPa」）は、共同で web3 時代を見据えたグローバル人材の育成を測るため、様々なツールの開発・推進を行っております。この度、第一弾として伊藤穰一がセンター長を務める千葉工業大学変革センターにて、NFT（非代替性トークン）による学修歴証明の発行を開始したことを発表いたします。



web3 時代は、学生の就職活動そのものが大きく変革を迎えるといわれています。国境を超えた人材の流動性が大きくなり、特定の知識や技能を活かして、プロジェクト毎に人材を雇い入れるジョブ型雇用が推進するとの見方も広がっています。こうした変革に備えて、より幅広いキャリア形成を後押しするべく、国際規格に準拠した NFT によるデジタル証明書を発行いたしました。本 NFT は、イーサリアムブロックチェーンの共同創設者ヴィタリック・ブテリンが提唱する NFT「Soulbound トークン」にも通じる、譲渡不可能な NFT の一種となります。

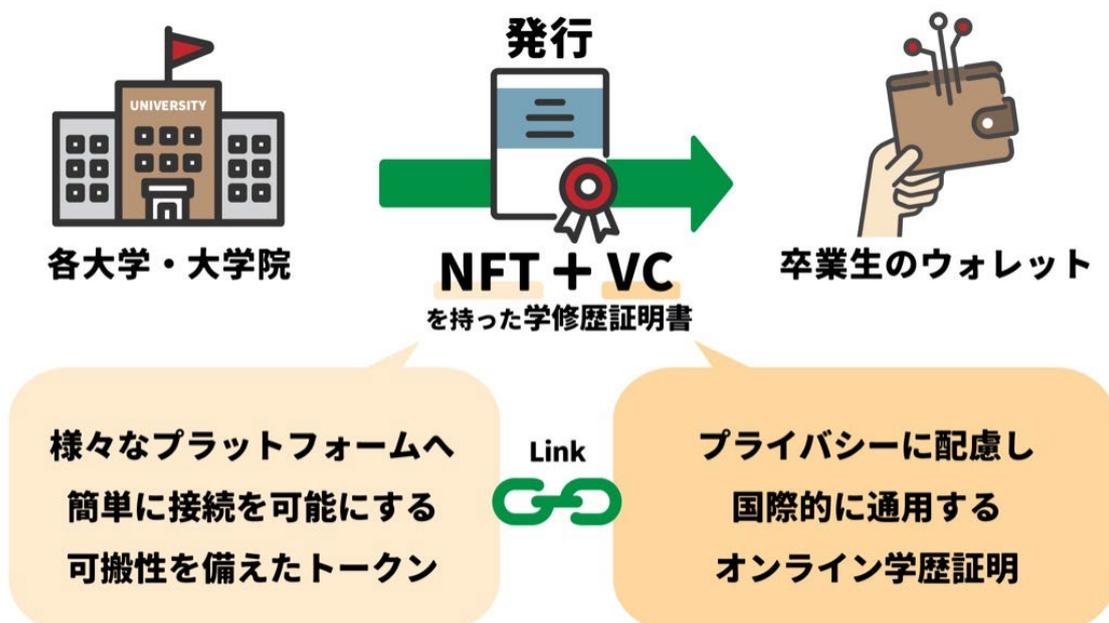
本 NFT 証明書の発行により、取得した学生は大学での学修の履歴や学びの成果を就職活動や海外留学などの際に国境を超え広くアピールすることが可能となります。

本件のポイント

- 学修歴証明書をブロックチェーン上に記録し、改ざんを防ぎつつ、NFT として活用する証明書の発行は国内初の試み
- NFT 修得証明書は仮想通貨のウォレットで証明データを管理できるため、様々なプラットフォームに接続し学びの成果をワンストップでアピールが可能に。ジョブ型雇用促進時代にいち早く対応
- 記録の改ざんができないブロックチェーン技術の強みを活かしつつ、学生のプライバシーにも配慮した仕様を盛り込んだことで情報漏洩リスクを軽減
- 雇用スタイルが変化する中、web3 時代の到来に備え、世界標準のツールを用意することで国際人材の輩出を支援

単位修得情報をブロックチェーンに記録し、改ざんを防ぐ

NFT 学修歴証明書は、Blockcerts の技術を応用し、Polygon のブロックチェーン上で NFT として mint したものになります。ブロックチェーンは台帳に記録することによりデータの改ざんができない仕組みがあるため、大学での単位修得情報をブロックチェーン上に書き込むことで偽造できない証明書を発行することが可能となりました。また、大学における学修歴証明書の NFT 化は国内初の試みとなります。



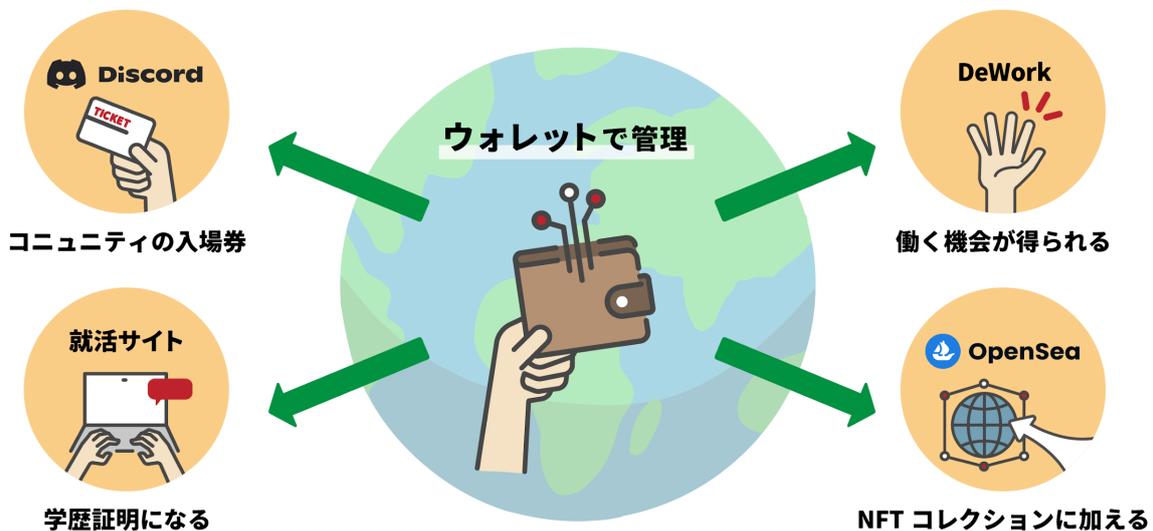
また、本 NFT 証明書は W3C が提唱する Verifiable Credentials (VC) の規格に準拠したデジタル証明書を拡張したものになります。本 NFT のアーキテクチャには Blockcerts を導入しています。Blockcerts は書類が改ざんされていないことを担保する「完全性」、書類の発行元が正しいことを担保する「真正性」に優れた W3C に準拠した OSS で、ブロックチェーン証明書として世界標準規格とされています。また、Blockcerts はマサチューセッツ工科大学やハーバード大学などの大学が導入しています。

ウォレットで証明データを管理することで、ワンストップで接続が可能に

本 NFT 証明書は、従来のブロックチェーン型の証明書に比べ、媒体を超えたポータビリティ（可搬性）に優れている点が特徴です。

仮想通貨のウォレット MetaMask などでも証明データを管理できるため、さまざまなプラットフォームにウォレットを接続するだけで表示や活用が可能となります。大手 NFT マーケットプレイス OpenSea で証明書を表示することが可能なだけでなく、オンラインチャットサービスの Discord で入場証明等として使用が可能のほか、自立分散組織 DAO などでも採用されているジョブ提供プラットフォーム Dework などでも証明に使うことができます。

web3.0時代の新しい就業機会の創出



また、証明書を郵送で取り寄せる手間もなく、さまざまなプラットフォームに簡単に接続し、「公式な」学びの成果をワンストップで世界中にアピールが可能となります。

プライバシーにも配慮し、情報漏洩リスクを軽減

本 NFT 証明書は、NFT と VC を連動させることで学生のプライバシーに配慮したつくりとなっているのが特徴です。

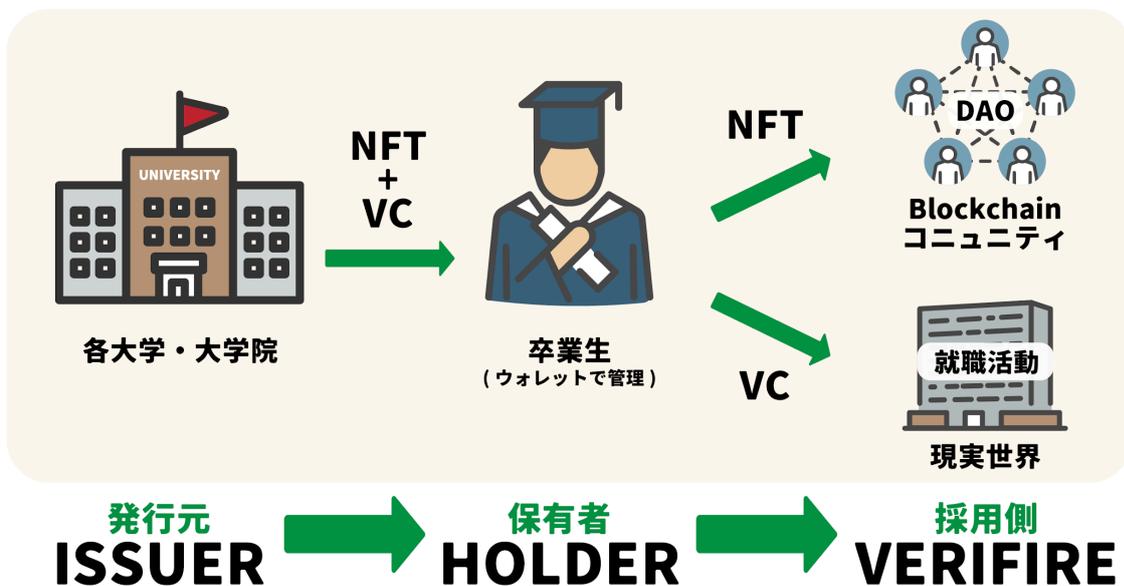
通常、ブロックチェーン上に情報を書き込む場合、透明性は増す一方で、全ての情報が全世界に公開となってしまいうため、プライバシーを担保することができません。成績情報や細かい単位の内容などはオフチェーンと呼ばれるブロックチェーン外に格納し、雇用サイドが照会する場合にのみ詳細情報を表示させるなどオンチェーンとオフチェーンデータをうまくブリッジするアーキテクチャ設計を行うことで、情報漏洩リスクの軽減が可能となりました。先述した Blockcerts は GDPR「忘れられる権利」に準拠したアーキテクチャになっており、学生のプライバシーを守る仕組みになっております。

また、NFT は元来、市場での売買機能が備わっておりますが、本 NFT に関しまして、売買は不可能な設定となっておりますため学位が市場で取引されるリスクも回避しております。

web3 技術を取り入れることで、学生の多様な進路希望に応えることが可能に

web3 時代は、学生の就職活動そのものが大きく変革を迎えるといわれています。従来型の日本の伝統的な就職活動だけではなく、特定の知識や技能を求めて世界中から人材を獲得する動きが広がると言われています。特に千葉工業大学が多く輩出する技術職・エンジニア職は web3 時代に大きく市場価値が上がるといわれています。

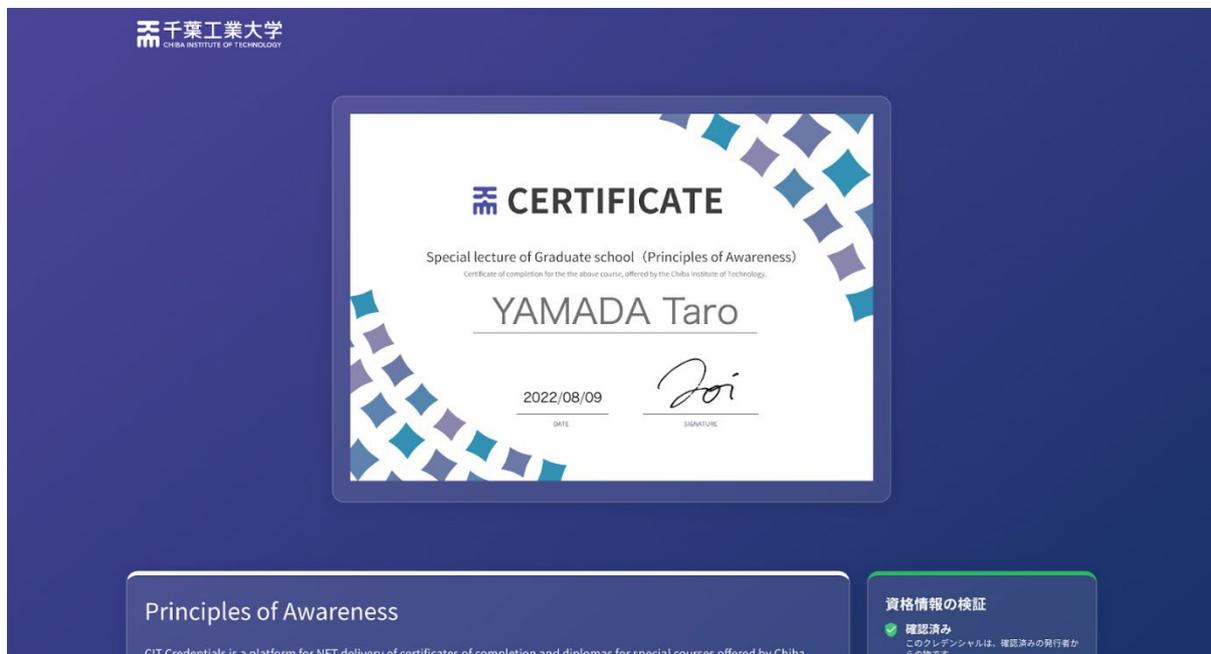
こうした人材市場の大きな変革を前に、完全性・真正性を保証した web3 技術を取り入れることで、昨今多様化・国際化が進む学生の進路希望に応えるきめ細やかなキャリア支援が可能になります。



本証明書はブロックチェーンの台帳に情報を残すため、学びの実績を卒業後も永続的に安心な形で保証するものになります。このため、学生のキャリア形成を中長期で支援することができ、独自のカリキュラムを持つ千葉工業大学の強みを世界中にアピールすることが可能となります。

今回発行する NFT 学修歴証明書について

2022 年前期に千葉工業大学内変革センターで行われた Tenzin Priyadarshi 教授による授業「気づきの原則」、及び武邑光裕研究員による「メディアと文化」の授業を履修し単位を取得した学生に対し、8 月 9 日付で発行しております。



本 NFT は、学内でプロジェクトとして立ち上げ、実験的に web3 時代のジョブ型のワークを推進したものになります。グラフィックデザインは千葉工業大学創造工学部デザイン科学科の同授業を履修した安松菜奈さんが行いました。今後も引き続き、学内プロジェクトとして立ち上げながら、学生とともに作り上げていきたいと思っております。

【デザインを担当した安松菜奈さんのコメント】

このような経験をできる機会是他にはないと思い参加いたしました。
今回のプロジェクトのデザインコンセプトは現在の千葉工業大学の学生の真面目さから波紋の様に世界へと影響しあう様子を表現しました。

【千葉工業大学 変革センター 伊藤穂一所長のコメント】

私がマサチューセッツ工科大学でメディアラボに所属していた時代にスタートした Blockcerts が、今回千葉工大のプロジェクトにより NFT の拡張機能を備え、web3 仕様に進化したことを喜ばしく思います。学位は最もブロックチェーンに適したアプリケーションのひとつです。今回、千葉工大で、このようなプロジェクトを推進できたことに興奮を覚えます。これをきっかけに他の大学も使ってくれるとうれしいですね。

本件の導入背景

私立工業大学で国内最古の歴史を持つ千葉工業大学はこれまで、学生サービスの向上と学内業務に関する最新技術の導入を推進してまいりました。また PitPa は web3 技術を早くから取り入れ、保有トークンと紐づいた NFT の会員証を発行するなど組織と人をブロックチェーン上でつなぐ技術を開発してまいりました。また、単位を分けて学修しデジタルで証明書を発行するマイクロクレデンシャルの提供が国内外で盛んに行われています。ブロックチェーン技術の急速な進化に伴い、web3 時代に対応したクレデンシャル業務を株式会社 PitPa と共同で開発することとなりました。

PitPa は今後も千葉工業大学と共同で各種クレデンシャルサービスの開発に連携して取り組み、学修歴証明だけでなく、学士・修士・博士の学位に関する証明や社会人向け講座の修了書などさまざまな証明書の NFT 化を進めるほか、他大学や企業に展開を進めることで社会全体の DX 推進に貢献してまいります。

〈本件についてのお問い合わせ〉

株式会社 PitPa セールス担当：富山

E-mail : support@pitpa.jp

〈取材・大学広報・授業関連についてのお問い合わせ〉

千葉工業大学 入試広報部

E-mail : cit@it-chiba.ac.jp

※本学の各担当部署から回答いたします