

第1回 フードNFT説明会 Q&A

	質問	回答
1	健康寿命、フードロスに関してこれまで、取り組まれた事例はありますか。あるいは、今後の予定があれば教えてください。	まだそのような事例はありませんが、健康価値の高い食品やフードロスに寄与できる食品に付加価値を創ることができると考えております。具体的にはある健康効果が期待できる食品をフードNFTにし、その食品のトークンを広めることで健康価値の計測やその食品の国際流通を促進させたいと考えています。
2	現在料理のレシピは第三者対抗要件を備えた産業財産権ではありませんが、その前提が変わるということですか？誰がどのように変えていくのでしょうか？	レシピ自体は著作権性が無いものですが、味データについては異なるのではないかと、現在知的財産権の専門家と協議を重ねています。現時点では回答が難しい質問ですが、今後、コンソーシアムとしてこのような課題に対して議論を深めていきたいと考えています。
3	シンボルと言うブロックチェーンを使われているという事ですが、イーサリアムを使っているOpensea等の流通にはのせられないという事でしょうか？	NFTDriveではデータをSymbolに保存しトークンはイーサリアムで発行することによってOpenSeaに対応しています。
4	自律分散型というのがブロックチェーンの魅力と考えているのですが、こちらのコンソーシアム自体は将来的にDAO等の自律分散型の組織になっていくのでしょうか？ スライドの最後にFTの発行とありましたが、こちらはガバナンストークンのようなイメージでしょうか？	フードNFT自体が、株式会社 味香り戦略研究所の技術と、NFT-Driveの技術が不可欠なこともあり、コンソーシアムの組織自体をDAO化することは現時点ではそぐわないものと考えています。 しかしながら、ブロックチェーンを活用する上で、Symbolの技術を活かしたコンソーシアムチェーン構想はあり、現在検討中です。 FTについては、ここでは暗号通貨（暗号資産）ではないFTを意味しています。たとえば、同じ画像のトークンを複数発行して販売したり特典として配布したりするもので、決済手段としては機能せず、不特定多数者との交換ができないものを想定しています。

	質問	回答
5	<p>NFTは仮想通貨やデジタルアート、真正ブランド品に紐づけるなど、何らかのアセットの所有と紐づける場合は有効だと思うのですが、レシピのように情報に価値がある場合、その取引で情報のコピーや模倣に対してはどのようにお考えでしょうか。例えば、NFT化されたレシピをNFTでない媒体にコピーするといったリスクを想定しております。不正競争防止法や営業秘密の観点から、NFT化した方がトレーサビリティなどの点で保護しやすいといったイメージでしょうか。</p>	<p>レシピ味の再現性の問題と、フードNFTホルダーか否か、という問題が出てきます。単にレシピだけを模倣しても、まったく同じ味が再現されることはなかなかないでしょう。フードNFTホルダーであれば、再現されたレシピ味を分析してチェックし、間違いないと実証できますし、味を維持して守ることもできます。また、NFTホルダーではない者が使っていれば、すぐに追跡できますし、それを証明できます。</p>
6	<p>食材の品質状態もデータ化できないとレシピだけでは味は規定できないと考えます。(例：北海道の人気スープカレー屋の東京店は本店よりもかなり味が落ちる例が多い(個人の感想ですw)。私は北海道の野菜と東京で入手できる野菜の品質・状態の差によるものだと考えております。この仮説が正しければ食材の評価は非常に重要なファクターですが、)食材の評価にはどのように取り組まれていますか？</p>	<p>食材の品質状態、産地や時期などの違いで素材の味わいがどれだけ違うのか、或いは調理方法の違いなどを細かく数値化することは可能ですので、例えばスープカレーのような料理についても味わいの科学的な定義付け、データ取得は可能です。これまで全国の農産物、畜産物、水産物など味覚を数値化した実績がありますので案件ベースで対応させていただきます。</p>
7	<p>面白いお話ありがとうございました。質問なのですが、フードNFTをSymbolでフルオンチェーンにした理由は何かあるのでしょうか。またフルオンチェーンにするメリット、デメリットはありますか。</p>	<p>フルオンチェーンのNFTを実現するため、Symbolブロックチェーンを選びました。アセットデータが消えるということは大きな問題です。外部にデータを保存するとデータ消滅のリスクがどうしても存在し、データが消える可能性を含んだ状況でNFTを発行することは将来的なトラブルの可能性を孕んでいます。それを避けるためにフルオンチェーンとそれを実現する大容量のブロックチェーンが必要であったため、Symbolを利用しています。</p>

	質問	回答
8	<p>パーソナルな嗜好性へのNFTデータ利用について興味があります。購入データ自体は今まで通りブロックチェーン外で管理していくイメージでしょうか。(商品に味の傾向のNFTデータがついていると理解しました。)</p>	<p>フードNFTを活用して、個人の嗜好性に合わせた「これは良い味だ」と感じる食品を生み出していくことも可能と考えています。それを目的としたNFTを作って販売したり、個人の嗜好性に答えるという特典を与えたりといった施策を盛り込んで運用していくことも可能だと思います。</p>
9	<p>先ほど、法改正のことを少し触れられていましたが、現在の法ではレシピは著作物ではなくアイデア(思想)であるとされておりますが、レシピをNFT化しマネタイズを確実にしていこうと思うと、どんな障壁があるのでしょうか？</p>	<p>レシピのみをNFT化すると、テキスト原稿や掲載する画像、デザインなどについての価値になり、あとはそこに特典などのおまけとなる価値をつける程度になると思います。レシピ記事やレシピ本のNFT化のようなニュアンスです。これではあまり価値を拡張できませんので、マネタイズも相応のものになると推察します。</p> <p>明確に分析されたレシピ味のデータをフルオンチェーン(オールオンチェーン)保存でNFT化することで、レシピ味の再現性を確保し、知的財産として多様かつ積極的な運用・活用ができるものと考えています。</p>
10	<p>レシピのNFT化におけるメリットはなんでしょうか。</p>	<p>フードNFTでは、レシピのみならず数値化された味データを軸に、NFTを作成してまいります。レシピ味データをNFTにすることのメリットは「保全」と「運用」の2つあります。もちろん、持ち主がそのレシピ味データをどのように活用したいのかにもよりますが「保全」という意味においては、レシピ味データの価値を可視化し、NFT化した情報を公開・非公開の形で公にできること。そして、「運用」方法の1例として、NFT化したレシピ味データを更に他者が利用できるようにすることです。</p>

	質問	回答
11	先ほどもおっしゃってましたが、やはり調理過程での味覚の変化や化学変化までもデータとして統合する事が重要ですね。その場合レシピとは違いかなり手間がかかるような気がします。	調理する料理の原材料、調理方法、レシピに基づく配合割合など細かく科学データを取得しておいた方が再現性という観点からも重要になってきますので、案件ベースでユーザー様にご相談させて頂く形になろうかと思えます。
12	食品を表現する5感の中で味覚はある程度データの定量化ができていますが、食感、嗅覚についても食品を表現する際の重要な要素にもかかわらず定量化が困難です。食品を味覚だけでデータ化しても、その食品の全体像はデータ化できていないと推測できるので、NFT化しても取引が発生するイメージがあまりできません。	味覚については既に味覚データベースが構築されており、現在、味香り戦略研究所ではにおい、食感についても食品カテゴリー一別に基準味、基準臭、基準食感を予め設定することにより相対評価ができるような研究開発、デジタルデータ化を進めています。直ぐに五感全体の再現と言うことは難しい面はありますが、段階的にデータ化する情報の精度をブラッシュアップして行く形で想定しています。
13	星新一の味ラジオのような出力装置があったらいいなと思います。	電波に乗って配信され、口にある電子機器で感じ取る味ラジオ、非常にユニークな発想の物語です。オンライン、あるいはデジタルを活用してレシピ味を五感で感じ取れる仕組みを生み出し、それをフィジカルな料理につなげる、そんなことも楽しそうです。
14	こちら視聴内容は後から見返すことは可能でしょうか？	YouTubeにてセミナーアーカイブを公開しましたので、ご覧になれます。 https://youtu.be/GRxjwfXsPQI
15	生産者、農家などと繋がる予定はありますか。また、その場合はどんなフードNFTの活用方法になりそうですか。 (例・栽培方法や野菜などの味の普及や継承)	生産者や農家などからのお話があればつながりますし、つなげてまいりたいと考えています。加工品や製造品であればそのレシピ味、作物などであればその味を分析して、そのデータをフードNFT化し、おっしゃる通り、味の普及や継承、フランチャイズ的な展開や各種販売などが可能になります。

	質問	回答
16	<p>食べ物の質のデジタル化は、レシピだけでは質を表現できないかと思います。どこでもD2A（再現可能）なデジタル化、つまり、味や温度や見た目などの「質」を再現するには、材料、目利き、調理の各種職人技、調理器具、その場で違う環境（温度、湿度）、見た目（盛り付け＋器など）などの組み合わせになるかと思いますが、大脳に近い処理が可能なAI技術（論理推論型のAIの応用など）が無い限り、質（本質的な価値）のデジタル化の課題についての取り組みについてコメントがあれば、お願いします。</p>	<p>ご指摘いただいた通り、感性工学技術はまだ発展途上にある領域も数多くあります。味覚はある程度再現性の高い技術になってはいますが、においや食感、色味、見た目など美味しさを構成する要素は多岐にわたりますので、科学的根拠データを段階的に拡充して行く形で情報価値そのものの向上に取り組む予定です。</p>
17	<p>レシピは知財化できるとして、味や香りが知財化できるとは考えにくい。例えば訓練された調理人は、食べたものをある程度味や香りが再現できると思うが、そのレシピが全く違うものだったとして、どのようにその料理の知財を守っていくのか？</p>	<p>味や香りなど感性工学データの知財化については今後技術要件としてどのように定義づけをして行くのかは検討を要しますが、現在、食品メーカーなどから自社製品の科学的根拠としての味や香り、食感のデータ化、見える化ニーズ、受託分析の引き合いは強く案件数も多いです。食品メーカーのベテラン開発者や飲食店の調理人が持つノウハウを後輩社員に客観的に伝えていきたい、残して行きたいというニーズも聞きます。NFTという形態でこれらのデータを残して行く方法があれば、クローズドで自社の財産として残して行くという方法もあるかと思えます。料理レシピの知財化、料理の再現方法として活用出来るツールとして捉えて頂けると幸いです。</p>
18	<p>そもそも伝統料理はすでに公知のものになっているものが多いと思うが、知財化は関係してくるか？</p>	<p>伝統料理も味覚分析、感性工学的分析データを取得しているものはまだ数は多くありません。実際に飲食・レストランの他、地方伝統料理を抱える地方自治体からこれらの料理や食品を数値化したいというニーズが増えてきています。ご質問のレシピとしての公知情報と、新しい感性工学情報とは質が異なるため、そのように捉えて頂けると幸いです。</p>

	質問	回答
19	話が逸れるかもしれないが、よりよい農産物生産への応用、技術の海外輸出の方が可能性があるのではないか？	より良い農産物生産への応用、技術の海外輸出にこれらの感性工学技術、NFT技術を活用したブランディング方法は当然考えられるため、今後検討してまいります。現在、農業技術を持つ団体や研究機関、生産地を持つ地方自治体などからも本件引き合いが来ていますので、顕在化に向けた取組を強化してまいります。