

NFTのインセンティブとしての有効性に関する研究

荻野, 宏実
九州大学大学院芸術工学府

松隈, 浩之
九州大学大学院芸術工学研究院

<https://hdl.handle.net/2324/7385497>

出版情報 : Proceedings of the Annual Conference of JSAI. 38, pp.1-4, 2024-06-11. The Japanese Society for Artificial Intelligence

バージョン :

権利関係 : © 2024 The Japanese Society for Artificial Intelligence



NFT のインセンティブとしての有効性に関する研究

Research on the effectiveness of the NFT as an incentive

荻野 宏実^{*1}
Hiromi OGINO

松隈 浩之^{*2}
Hiroyuki MATSUGUMA

^{*1} 九州大学大学院芸術工学府
Graduate School of Design Kyushu University

^{*2} 九州大学大学院芸術工学研究院
Faculty of Design Kyushu University

Many municipalities and health insurance associations hold walking events to promote health, and many of them offer incentives. In recent years, NFT has been attracting attention, but the current situation is that sales profit from secondary distribution is the main objective. If the effectiveness of NFT as an incentive that does not aim at sales profit is clarified, it can be expected to be used in walking events by public organizations. Therefore, in this study, the acceptability of NFT as an incentive that does not aim at sales profit was investigated by conducting a stamp rally. As a result, the data showed that NFT is accepted as an incentive regardless of generation, even if it does not aim at sales profit through secondary distribution. This paper introduces a case study in Kurume City.

1. はじめに

日本国民の平均寿命が延びる一方で、高齢化や生活習慣の変化により、社会全体で健康づくりを進めることの重要性が増している。そのため、2000 年から厚生労働省により国民健康づくり運動「健康日本 21」が展開されている。2013 年から第二次が実施され、2024 年からは第三次が開始される。

健康日本 21(第三次)推進のための説明資料[1]によれば、WHO は、高血圧、喫煙、高血糖に次いで、身体活動不足を死亡に対する危険因子の第 4 位と認識しており、日本では、身体活動・運動の不足は喫煙、高血圧に次いで非感染性疾患による死亡の 3 番目の危険因子であることが示唆されている。また、これまでの研究において、歩数と疾病罹患率あるいは死亡率との間に明確な負の関係があることが確認されている。しかしながら、健康日本 21(第二次)においては、「日常生活における歩数」、「運動習慣者の割合」のいずれの指標も、横ばいから減少傾向であった。特に「日常生活における歩数」は、過去 10 年間で全世代において、男女ともに横ばいから減少傾向にある。

これらのことから、将来の生活習慣病発症や社会生活機能低下を防止し、健康寿命を延伸するために、日常生活における歩数を増加させる必要がある。

それゆえ、健康日本 21(第三次)における国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針[2]でも、第二次から引き続き、「日常生活における歩数の増加」が身体活動・運動の目標として掲げられている。また、地方公共団体や保険者をはじめ多くの団体によるデータヘルス・ICT の利活用、ナッジやインセンティブ等の新しい要素を取り入れた取組などの成果により、健康寿命が延伸してきたことが述べられている。

こうした背景の下、多くの地方公共団体や保険者が、ウォーキングイベントを開催している。そして、健康日本 21(第三次)の目標達成に向けて、今後も増えていくことが見込まれる。これらのイベントでも、スマートフォンアプリや健康ポイントの導入など、ICT やインセンティブの要素が取り入れられている[3][4]。

一方、近年ブロックチェーン技術の急速な普及に伴い、NFT の活用が広がっている。インセンティブとしての活用も検討され

ているが、地方公共団体や保険者のイベントで NFT を活用している事例は少ない。

NFT は、Non-Fungible Token の略称で、日本語では「非代替性トークン」と訳される。データを分散管理するため極めて改ざんが難しく、透明性と追跡性に優れた暗号化技術であるブロックチェーンを用いて、デジタルデータの一意性と所有権の信頼を保つ仕組みである。2020 年代に入ってから関心が高まり、2021 年の取引金額は 176.9 億ドルと、2020 年の 215 倍に拡大した[5]。ただし、多くはアート分野で注目されているのが現状である。NFT の関心の高まりには、アート分野での高額取引がメディアで話題になったことが背景にあり、NFT 所有者は、コンテンツとしての魅力だけでなく、二次流通による売却益を少なからず期待している[5]。

しかし、地方公共団体や保険者が、それ自体に魅力があるコンテンツや二次流通により価値が増大するアート分野の NFT を提供することは難しい。また、公共性が高いサービスにおいて、投機目的でのイベント参加は望まれないであろう。厚生労働省がまとめた健康づくりに関するガイドライン[6]でも、インセンティブ自体が目的化することのないよう示されている。

もとより NFT は、真正性や所有権の証明が可能なことから、アート分野のみならず、入場券、所有者への優待や特典の付与、在籍・参加・貢献の証明など、ユーティリティとして幅広く活用できるのも特長である。このような活用法により、売却益を目的としない NFT のインセンティブとしての有効性が明らかになれば、公共性の高い組織や団体であっても活用することができる。

そこで、本研究では、NFT が主にアート分野での活用にとどまっている現状に鑑み、ウォーキングイベントでのインセンティブとしての有効性を検討することを目的として、スタンプラリーを実施し、その受容性を調査する。本論文では、2023 年 11 月に福岡県久留米市で実施したデジタルスタンプラリーの NFT 活用事例を紹介する。

2. 調査方法

2.1 実施概要

調査は、福岡県久留米市の久留米シティプラザで開催された「日本カンボジア友好 70 周年記念チャリティーコンサート」の

連絡先: 荻野 宏実, 九州大学大学院芸術工学府, 〒815-8540 福岡市南区塩原 4-9-1, 092-553-4400, ogino@kyudai.jp

併催イベントとして、NFT の参加記念バッジが獲得できるデジタルスタンプラリーにて実施した。

コンサート開催の 19 日前からイベントを開始し、コンサート当日を最終日とした。スタンプラリー会場は、最寄り駅である西鉄久留米駅からコンサート会場である久留米シティプラザまで続く「久留米ほとめき通り商店街」周辺のおよそ 900m～1km のエリアを設定した(図 1)。エリア内に 4 つのスタンプ取得地点を指定し、3 つ以上の指定地点でスタンプを取得した参加者に NFT バッジ(図 2)を付与した。スタンプを取得できる指定地点は、西鉄久留米駅、久留米シティプラザと東町公園、久留米宗社 日吉神社を設定した。さらに、NFT のインセンティブとしての魅力を高めるため、NFT 所有者への特典を用意した。

なお、イベント参加にあたり、デジタルスタンプラリーに参加可能な携帯電話と LINE アカウントを所有していること以外に、年齢、性別、居住地などは制限していない。



図 1 スタンプラリー会場



図 2 NFT バッジ

2.2 デジタルスタンプラリー

デジタルスタンプラリーのプロセスを図 3 に示す。参加者は、利用開始にあたり LINE アカウントでログインする。LINE でログインするため、本システムへの利用登録に ID やパスワードの入力、設定は不要である。ログイン後に、初回のみアンケートを実施し、スタンプラリーを開始する。参加者は、指定された地点に行き、スタンプをリクエストする。リクエスト時に GPS で位置情報を確認し、指定範囲内であればスタンプを付与する。範囲内でない場合は、エラーメッセージを表示し、スタンプを付与しない。スタンプを 3 つ以上取得するとシリアルコードをリクエストできる。シリアルコードのリクエスト時にはスタンプ数をカウントし、3 つ以上のスタンプを取得していない場合は、エラーメッセージを表示し、シリアルコードを付与しない。参加者は、シリアルコード入手後に NFT リクエスト画面にて、半角英数 6 桁のシリアルコードを入力して NFT を獲得できる。一度使用したシリアルコードは、消込処理が行われ使用できなくなる。また、コンサート当日に会場受付で NFT バッジを提示した NFT 所有者に、所有者特典として景品を付与した。景品は、NFT のインセンティブとしての魅力

を高めるとともに、当地の伝統工芸の認知を高めることを狙いとして久留米絨のストールやハンカチなどを用意した。

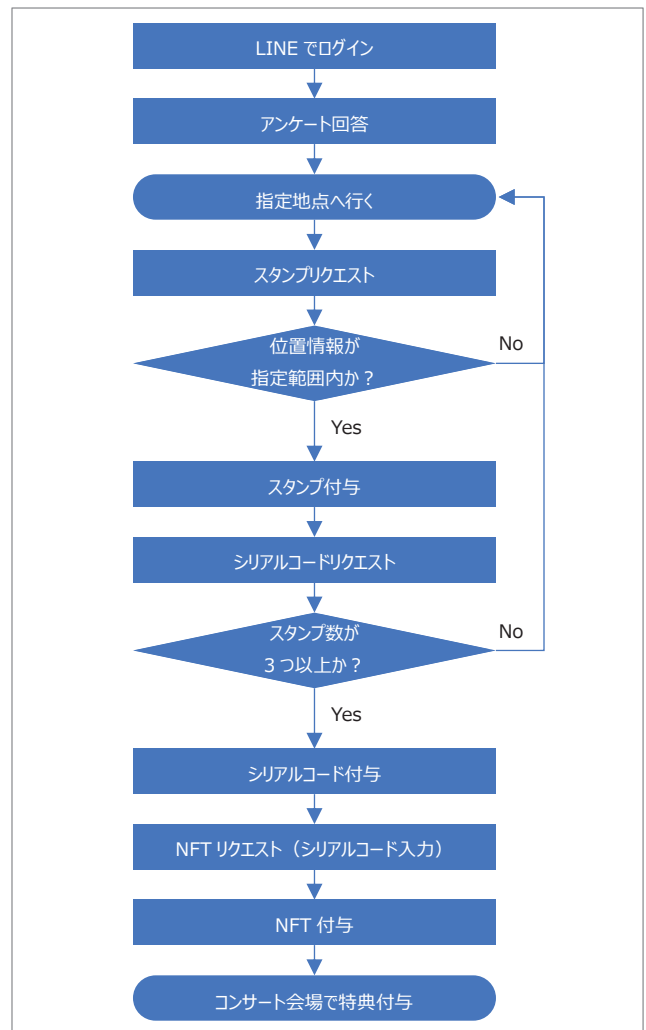


図 3 デジタルスタンプラリーのプロセス

3. 結果

チャリティーコンサートに来場した 119 人のうち、28 人がスタンプラリーに参加登録し、25 人がアンケートに回答した。

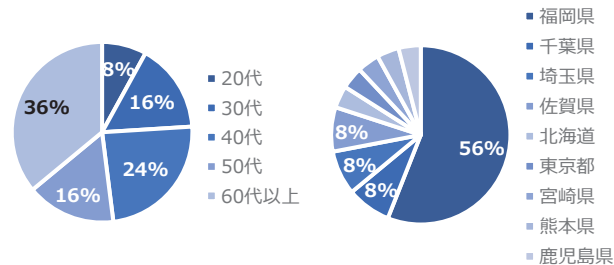
スタンプラリーに参加登録した 28 人のうち NFT を獲得したのは 10 人で、そのすべてが所有者特典である景品を獲得した。

3.1 アンケート

アンケートは、スタンプラリーのシステムで行い、回答者数は 25 人であった。アンケートの結果を図 4 に示す。

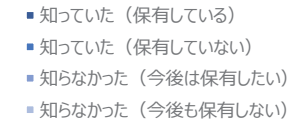
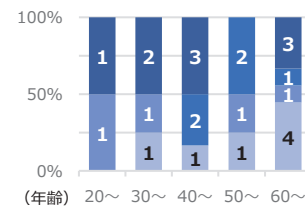
登録者の年齢は、60 代以上が 36%でもっとも多く、全体の 76%が 40 代以上であった。20 代が 8%でもっとも少なかった(図 4a)。居住地は、福岡県が 56%であり、県外の居住者が 44%であった(図 4b)。NFT に関しては、56%が知っており、36%がすでに保有していた(図 4c)。年代別では、60 代以上を除く全世代で半数以上が知っていた。60 代以上については半数近くが知っていたが、今後も保有しないと回答した割合がもっとも多かった(図 4d)。一方で、NFT への関心は 68%が高まったと回答した(図 4e)。久留米絨については、80%が認知していた(図 4f)。また、回答者の 80%が、関心が高まったと回答している(図 4g)。イベント開催地である久留米市に対して 92%が好感をもったと

回答した(図 4h). 久留米市への思いとしては, 久留米市を盛り上げたいがもっとも多かった. 観光したい, 久留米産の商品を購入したい, 久留米のことを知りたい, という回答はあったが, ふるさと納税をしたいとすべて当てはまらないという回答はなかった(図 4i). また, 回答者の 96%が, 同様のイベントがあった際, 知人に勧めると回答した(図 4j).



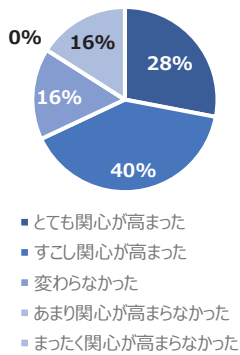
a. 年齢

b. 居住地

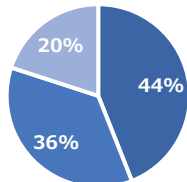


c. NFT をご存じでしたか?

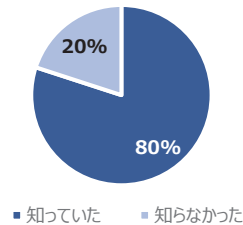
d. NFT をご存じでしたか? (年齢別)



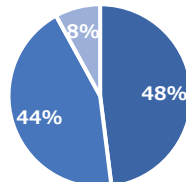
e. NFT に対する関心度を教えてください.



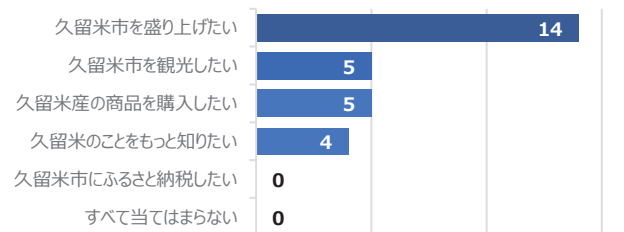
g. 久留米餅に対する関心度を教えてください.



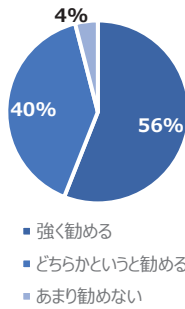
f. 久留米餅をご存じでしたか?



h. 久留米(市)に対する好感度を教えてください.



i. 久留米(市)に対する思いとして当てはまるものをすべて選んでください. ※複数回答



j. 同様のイベントが開催される場合, 知人に参加を勧めますか?

図 4 アンケート調査の結果

3.2 ユーザーログ

ユーザーログによる行動分析結果は, 図 5 のとおりである. コンサートの来場者 119 人のうち, スタンプラリーに参加登録したのは 28 人であった. アンケートで 3 人が離脱し, 実際に 1 地点以上の指定地点に行き, 参加したのは 19 人で, 3 か所以上の指定地点でスタンプを取得し, NFT 獲得の権利を獲得したのは 14 人であった. そのうち, シリアルコードを入手したのは 11 人で, さらに NFT を獲得したのは 10 人であった. NFT を獲得した 10 人すべてが当日にコンサート会場で景品を獲得している.

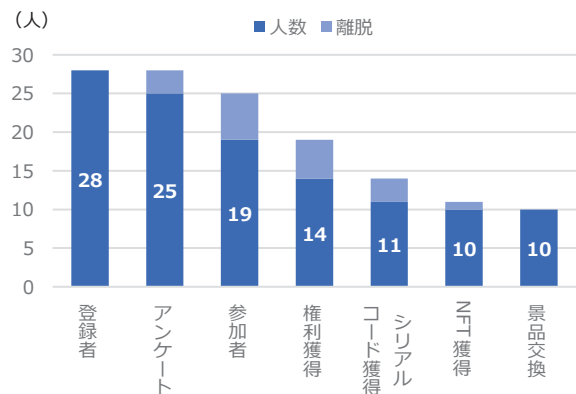


図 5 ユーザーログによる行動分析結果

4. おわりに

4.1 考察

参加者に 60 代以上が多いのは, コンサート内容による要因に加え, 平日昼間のイベントであることも要因の一つであると推

察される。また参加者の居住地の分布からは、スタンプラリーが県内外を問わず魅力を備えていることが読み取れる。

ここで、アンケートの結果から調査の主題である NFT の受容性について分析する。NFT の認知率および保有率については、2022 年時点の日本における認知率が 30.8%、所有率が 3.2%という調査報告[7]があることを鑑みると高い数値であり、NFT 自体の認知率が急速に高まっているとともに、まだ向上の余地があることが確認できた。年代別では、60 代以上の約半数が認知しており保有者も多いことから、高齢者に対しても NFT を活用できる可能性は十分にある。また、二次流通による売却益を目的としない NFT であっても NFT への関心を高める効果があることが確認できた。

一方、NFT 所有者特典の景品とした久留米餅は、既に認知率が高い。44%は NFT を知らないにも関わらずスタンプラリーに参加していることを加味すると、認知率の高いユーティリティを付帯することが NFT の認知率の低さを補っていると考えるのが妥当である。現時点では、NFT をインセンティブにする際には認知度の高い特典や特権などのユーティリティが必要である場合が多いと推察される。また、ユーティリティにすることが特産品の関心を高めることも確認できた。

これらのことから、二次流通による売却益を目的としない NFT をインセンティブとすることは、世代を問わず受け入れられる可能性が高く、NFT 自体や付帯するユーティリティへの関心を高めることが分かった。また、現状では、NFT の認知度や所有率がそれほど高くないため、ユーティリティによって補う必要があることが分かった。しかし、景品やポイントだけをインセンティブにすると、付与した段階で参加者との関係が終了してしまう。NFT のユーティリティとして紐づけることで、所有権の特定や透明性の担保のみならず NFT 所有者に一定の期間において利用権や優先権など特定の権利を付与するなど、参加者との継続的な関係の維持が実現できる。

そのほか、イベント開催地に対して、好感度が高まっていることが確認できた。ただし、盛り上げたいという気持ちを抱いているが、ふるさと納税をしたいという回答はないことから、観光で訪問し、特産品などの購入を促進するには有効であることが分かった。さらにイベントの推薦度では、ほとんどが知人にも勧めたいと回答しており、二次流通による売却益を目的としない NFT がインセンティブのスタンプラリーであっても概ね好意的に捉えられていることが分かった。

調査ではアンケートに加えて、ユーザーログから、各プロセスの推移を確認した。はじめにアンケートで 3 人が離脱しているが、実際のイベント時にアンケートはないので考慮しない。よって、まず地点訪問で 6 人が離脱している。これは操作の難度による影響が大きいと推察される。操作の難度は、UI だけではなく、UX の場合も考え得る。会場での特典付与の際、「指定地点に行ったが、何をすれば良いか分からなかった」という意見があった。指定地点にスタンプやスタンプ台を設置する必要があるのがデジタルスタンプラリーの利点である。つまり、指定地点には何も設置されていない状態になる。それゆえ、サービス画面内では、指定地点を示すだけでなく、指定地点での操作方法を分かり易く説明する必要がある。

そして、スタンプ取得後、権利獲得から実際に NFT を獲得するまでに 4 人が離脱している。これは仕様上、シリアルコード入手から NFT 獲得の過程で複数の画面遷移が必要であり、シリアルコードのコピーをせずに遷移してしまうと、再度複数回の画面遷移を経てシリアルコードを再表示する必要がある。よって、これも操作の難度によるものと推察される。しかしながら、NFT 獲

得段階での離脱は少ないことから、NFT 獲得よりもサービスの UI/UX が課題の方が大きかったことを表している。

4.2 まとめ

本研究では、NFT が主にアート分野で注目を集めている現状に鑑み、ウォーキングイベントでのインセンティブとしての有効性を検討することを目的として、二次流通による売却益を目的としない NFT をインセンティブとするデジタルスタンプラリーを実施し、受容性を調査した。その結果、二次流通による売却益を目的としない NFT であっても、世代を問わずインセンティブとして受け入れられると考えられるデータが得られた。一方、NFT 自体の認知率や所有率の低さを補うために、ユーティリティとしての機能を付帯させる必要があることの示唆が得られた。ユーティリティについては、特産品などを景品にすることで、関心を高めることができることが分かった。そして、イベントは参加者に好意的に受け止められており、開催地の好感度を上げ、他者にも勧めたいと感じていることが分かった。

しかし、ブロックチェーン技術は日々進歩しており、関連技術の認知率やイメージも刻々と変わっている段階である。現状は、まだ NFT の認知率が高いとは言えない状況であり、活用事例も少ない。幅広い活用に向けて、マスアダプションと言われる一般的普及を確認するためにも継続的な観測が必要である。

謝辞

本研究は、帝人株式会社の行動変容技術研究の一環として行われたものです。チャリティーコンサート主催者としてイベント併催にご協力いただいたヴェンメルコマース株式会社に感謝いたします。イベント実施においては、GCT JAPAN 株式会社および一般財団法人日ノ本文化財団の皆さまに多大なご協力をいただき感謝いたします。

参考文献

- [1] 厚生労働省. 健康日本 21 (第三次) 推進のための説明資料. <https://www.mhlw.go.jp/content/001158870.pdf> (2023)
- [2] 厚生労働省. 国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針. <https://www.mhlw.go.jp/content/001102474.pdf> (2023)
- [3] 厚生労働省. 個人の予防・健康づくりに向けた インセンティブを提供する取組事例. <https://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-12401000-Hokenkyoku-Soumuka/0000124573.pdf> (2016)
- [4] 全国知事会. インセンティブを活用した健康づくりの取組. https://www.nga.gr.jp/item/material/files/group/2/02_insen_tive_R1.7.pdf (2019)
- [5] 消費者庁. NFT の動向整理. https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_policy/meeting_materials/assets/internet_committee_220715_02.pdf (2023)
- [6] 厚生労働省. 個人の予防・健康づくりに向けたインセンティブを提供する取組に係るガイドライン. <https://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-12401000-Hokenkyoku-Soumuka/0000124571.pdf> (2016)
- [7] MMD 研究所. NFT (非代替性トークン) に関する調査. https://mmdlabo.jp/investigation/detail_2097.html (2022)