



# W H I T E P A P E R

CRYPTO × CULTURE

United Worlds of Creativity and DeFi

NOBUNAGA TOKEN

April, 2021

1. Story of NBNG
2. Mission Statement
3. NBNGの特長
4. NBNG と DEX (SENGOKU SWAP.FINANCE)
  - 4-1. Introduction
  - 4-2. DEXの最たる例Uniswapとその問題
  - 4-3. SSFでのUniswap問題の解決策
  - 4-4. SSFのエコシステムとガバナンストークンNBNG
  - 4-5. SSFでのNBNGのイーールドマイニング
  - 4-6. ガバナンスとプロトコル料金
5. Rakuza NFT Store と NBNG
6. その他Dappsについて
7. 全体ロードマップ

西暦1582年、日本では戦国時代と呼ばれるその時代に、  
織田信長という将軍が実在した。

日本史上、三英傑とまで謳われる織田信長は、

うつけ者、残虐性、凶逆の人…

超世の才、改革者、近代的な合理主義者…

時代背景とともに、その人物像や功績が  
様々に論じられてきた実に異質な武将であったが、  
日本で初めて、天下統一という偉業に手をかけた傑物だ。

#### 「天下布武」

信長が掲げたその4文字は、信長の印象とともに、  
天下統一、全国制覇など領土拡張戦争において、  
武を以て天下を取る、と解釈されることが多かったが、  
その実は異なる。

天下布武における武とは単に軍事力としての武にあらず、  
為政者としての「七徳の武」である、という考えが  
信長の真意にはあったのだ。

1. 暴を禁じる    2. 戦を止める
3. 大を保つ    4. 功を定める
5. 民を安んじる    6. 衆を和す
7. 財を豊かにする

この、天下布武にこめられた七徳こそが、  
信長の政治、経済、芸術などの分野において、  
中世的権威の否定と革新的な諸政策につながり、  
結果、未来の日本繁栄の礎を築くに至った。

一転、現代日本においては、当時信長が改めた、  
中世的権威に近い閉塞感が漂っている。  
私達は経済、さらには金融がその最たる原因となっていると考える。

ステレオタイプと化しているこれまでの金融の形を見直し、  
未来の選択肢を加速度的に再構築した先に導かれる  
カルチャーとファイナンスの融合による新時代の経済圏の創出。  
まさに信長がたどったその先見性を現代に顕現させうる  
日本発のDeFiプロジェクトが、2021年誕生する。

SENGOKU SWAP.FINANCE  
ガバナンストークンNBNGとして

天下



United Worlds of Creativity and DeFi

布武



日本が変われば、世界が変わる。  
カルチャーと金融が興す、日本発の天下革命を。







## 1. 日本初

NBNGは日本初の国際的な分散型取引所 (DEX) となる  
SENGOKU SWAP.FINANCE (SSF) におけるガバナンストークンです。  
NBNGはERC20トークンで、SSFのガバナンストークンとして合計10億NBNGです。

NBNGのスマートコントラクトアドレス

<https://etherscan.io/token/0x9275e8386a5bdda160c0e621e9a6067b8fd88ea2>

## 2. イールドファーミング

SSFでのイールドファーミングによって流動性を確保します。  
ETHとNBNGの通貨ペア (LP) をSSFに預け入れ、  
流動性提供をした場合、二次インセンティブとしてNBNGを獲得できます。  
また、それぞれの通貨単体をステーキングすることでも  
同様に二次インセンティブとしてNBNGを獲得できます。

## 3. ジャパンカルチャー × NFTストア

第一弾として日本ポップカルチャーの資産でもある、  
現物のセル画やマンガ原画を担保にそれらをNFTとしてスマートコントラクトに映し、  
誰でも自由に展示、オークションすることを可能にする  
NFTストア「Rakuzo」をローンチします。  
将来的にはRakuzoトークンのリリースも視野に入れています。

## 4-1. Introduction

2008年サトシナカモトによる論文公開を口切に、  
多くの企画者が金融の分散化の実現を目指し様々なトークンエコノミーをデザインしてきました。

ビットコインやイーサリアムをはじめとする数々のブロックチェーンネットワークは、  
分散型台帳の有用性を証明し、この巨大な社会実験に大きな価値を創出することに成功。

さらに2020年、分散型ファイナンス”DeFi”の出現により

ブロックチェーン業界に衝撃が走ります。

管理者からの離脱による、より非中央集権的（自律分散型）運用プロトコルは

ブロックチェーンの信用性を強調し、管理者不在であるビットコイン型のエコシステムを進化  
させることに成功しました。

数々のDeFiプロトコルが組成され、市場にロックされた資金は800億米ドルを超えました。

分散型台帳の本来の価値を示すDeFiの市場規模は拡大を続け、

様々なプロジェクトチームがオンチェーン資産及びオフチェーン資産の開発、

また非代替性の価値創出を継続的に行っている結果、DeFi及びNFTマーケット、

これらを支えるプラットフォームによる市場のドミナンスが過半数を超えるのも

時間の問題であると考えられています。

NFTでさえ、すでに2億5000万米ドルの市場なのです。

一方、日本に目を向けると、特にDeFi、NFT市場はまだ発展段階にあります。

その要因の大きな一つに、中央集権型の取引所は日本においても充実していますが、

DeFi及びNFTの領域においては、十分な日本語アプリケーションがほぼ存在せず、

ボリュームゾーンへの参入が未だされていません。

故に、ブルーオーシャンといってもよいほどの市場性があり、

参入や法整備などの話が激化しています。

その中でSSFは、Web3.0による切り口でイーサリアムの抱える問題を解決させ、

AMM実装により、日本初の国際的な分散型取引所DEXとしてアジアのDeFi市場の発展、

現実的な次世代の取引モデルを提案します。



## 4-2. DEXの最たる例であるUniswapとその問題点

分散型取引所 (DEX) の代表的存在であるUniswapは、自動流動性提供プロトコルであり、イーサリアムブロックチェーン上にスマートコントラクトのシステムを実装しています。ユーザーは、一つの流動性プールにERC20トークンをペアで一定の割合のETHおよびその他のERC20トークンを提供することによって流動性を確保します。すべての流動性提供者には、交換額の0.3%が手数料として支払われます。流動性提供者は2つのERC20トークンの比率を設定する必要があります。

流動性提供者 (以下、LP) は、現在の流動性プールにおけるLPのシェアを表すために使用される流動性プロバイダートークン (以下、LPトークンと呼びます) を取得します。LPトークンは、流動性プールの流動性を削除せずに転送できるERC-20トークンです。各流動性プールには、対応するLPトークンがあります。

Uniswap V1は基本的なAMM (Automated Market Makers) 交換機能を実装していますが、いくつかの問題もありましたこの問題を修正するために、開発チームはUniswap V1と同じ基本機能と次のようないくつかの新機能を備えたUniswap V2を再実装しました。

### ( i )Token pair作成

–ユーザーは、Uniswap V1の仲介者としてETHを使用する代わりに、2つのERC-20トークンの取引ペアを直接作成できます。

### ( ii )オラクル価格

–ブロック内の最初のトランザクションの前のトランザクションの価格のランダム性を使用して価格を操作しにくくする、より合理的な価格オラクルを採用します

### ( iii )フラッシュスワップ

ユーザーは最初にターゲットトークンを取得し、後でスワップを完了することができます。または、スワッププロセスをトリガーしないように、特定の時間内にトークンを返すことができます。これは、流動性プールでトークンを借りるのと同じです。

### ( iv )流動性プロバイダー

元の0.3%の流動性プロバイダー手数料は2つの部分に分割でき、そのうち0.25%は流動性準備金への貢献に比例して流動性プロバイダーによって分割に使用され、0.05%はプロトコルとして事前設定されたアドレスにさまざまな目的に使用できる料金として送信されます。

これらの新機能により、Uniswapの使いやすさが向上します。交換機能については、SSFはUniswapV2と同じままです。

### 4-3. SSFでのUniswap問題の解決策

SSFは第1フェーズとしてAMMの分散型交換 (DEX) プロトコルUniswapモデルをローンチします。Defi市場の拡大に大きな影響を与えたUniswapモデルの新しい分散型交換 (DEX) プロトコルは2020年から数百億米ドル規模の巨大市場を築き、ブロックチェーン業界において重要なポイントとなりました。

しかし、Uniswapが創出したこのモデルであっても、分散型の交換モデルは、未だに明らかな欠点を抱えています。具体的には以下の通りです。

- ▶1回のトランザクションの生成にあたり数十ドルという高いガス料金が発生し、ユーザーのファーストステップに対しての大きな障壁となっている。
- ▶すべてのユーザーは取引の実行にあたり、少なくとも1つのブロックの情報舐めなおしが必要となり、交換においてユーザビリティを高める事ができていない。
- ▶様々なDappsの出現、ユーザーの増加、また活発な取引が盛んに行われた結果、イーサリアムのTPSの限界問題により、Uniswapモデルはシステム設計上致命的な制約を受けることとなる。

以上の問題点は、Uniswapにのみ降りかかる問題ではなく、すべてのDEXが共通し解決に望むべき問題です。SSFはこれらの問題解決を図ります。

#### SengokuSwapFinance”SSF” layer 2

SSF-UPbotは、レイヤー2スケーラビリティソリューションです。

その基本的な考え方は、多数のトランザクションを集約してから、チェーン上の証明を検証することです。SSF-UPbotは、スマートコントラクトを通じてこれらの集約されたトランザクションを分析および検証し、ゼロ知識証明テクノロジーを使用して集約されたトランザクションの証明をチェーン上に配置することで、チェーン上に保存する必要のあるデータを削減します。すべての資金はスマートコントラクトにロックされており、ほとんどの計算と保管はオフチェーンで行われます。



SSFnetはSSF-UPbotの1つの実装であり、  
そのv1バージョンは現在イーサリアムメインネットにデプロイされています。  
その基本的な動作原理は次のとおりです。

-ユーザーは署名されたトランザクションをバリデーターに送信します。

さらに、バリデーターはチェーン上の各トランザクションに対応する事が出来るようになります。  
これにより、誰でも後で状態を再構築できます(各トランザクション)。

SSF-UPbotのセキュリティは、対応するレイヤー1のセキュリティとほぼ同じです。  
理由は次のとおりです。

-すべての状態変更には対応する証明が必要であり、偽造できないため、バリデーターは状態を改ざんしたり、レイヤー2資金を横領したりすることはできません。秘密鍵は常にユーザーの手にあります。追加のデータを保存する必要がないため、ユーザーはオンラインを維持する必要はありません。

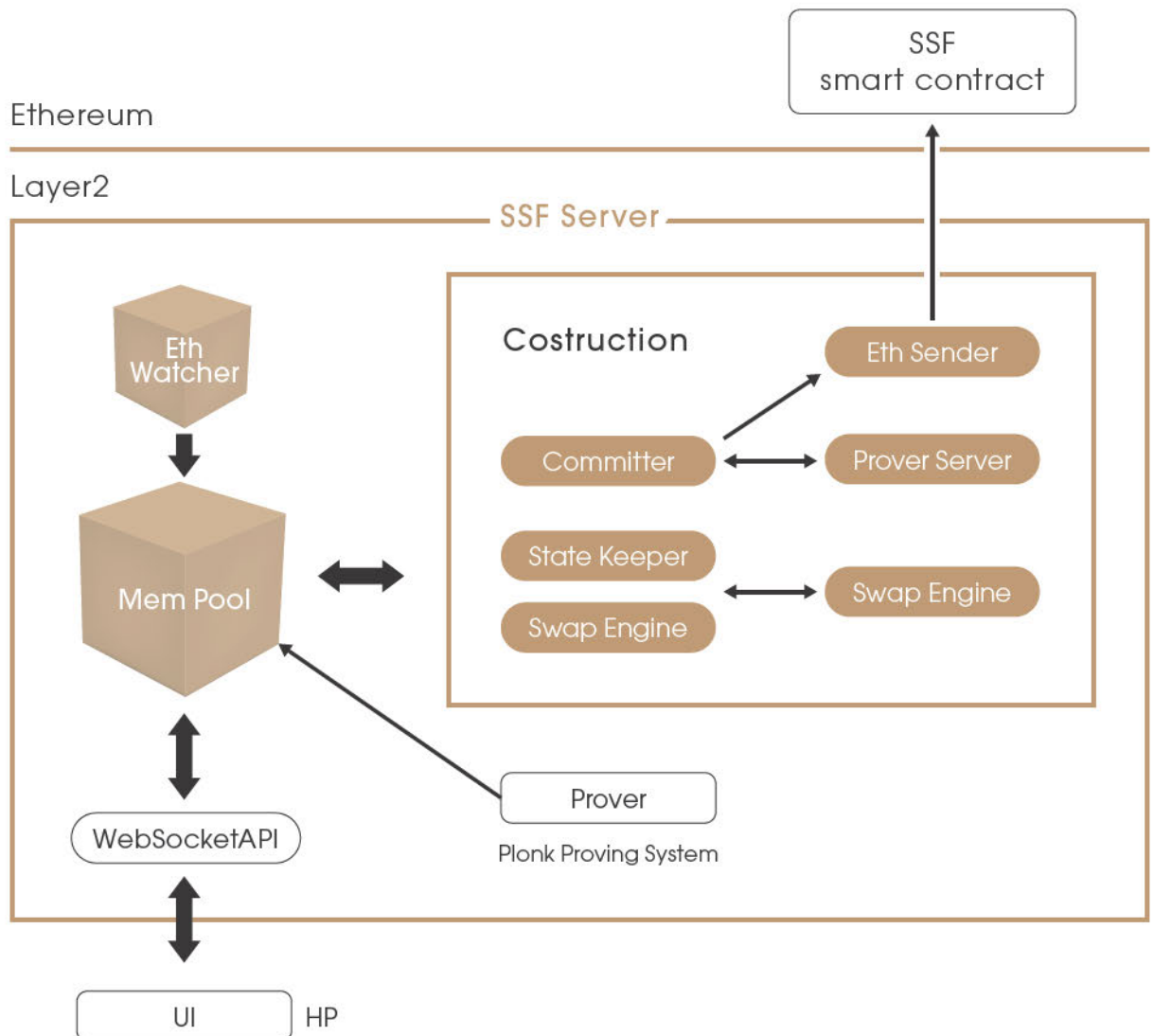
SSFnetは現在、次の3つの操作をサポートしています。

- デポジット：レイヤー1のトークンをSSFnetレイヤー2に転送します。
- 撤回：レイヤー2のアカウントからトークンを撤回し、レイヤー1のアカウントへ移行します。
- 転送：ガス料金を必要とせずに、レイヤー2でトークンを転送します。

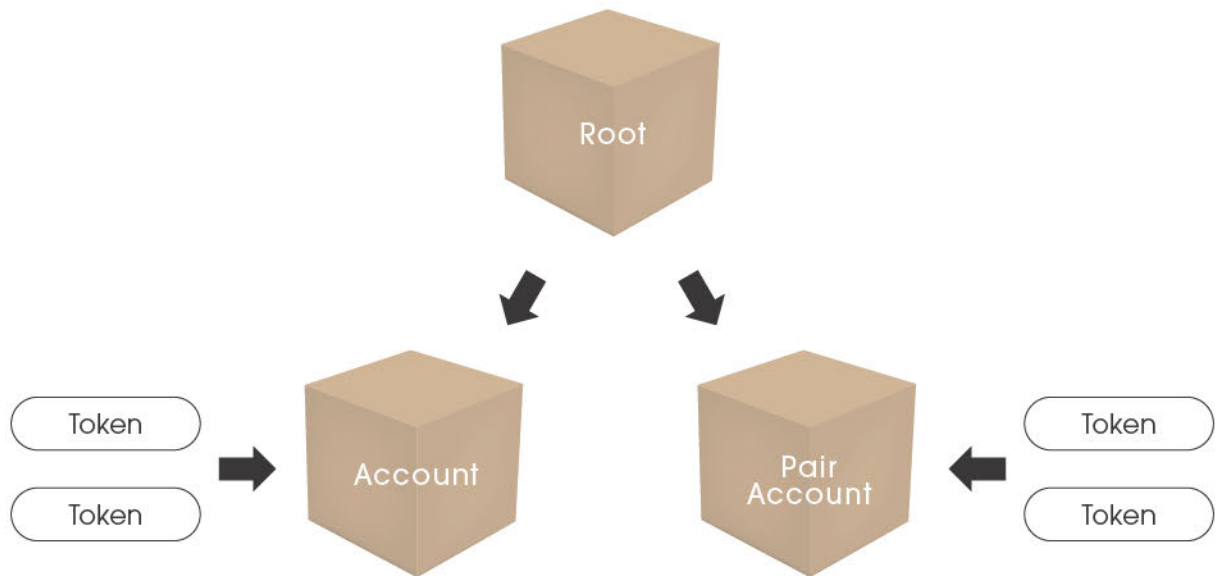
したがって、SSF-UPbotは、理論的には、ガス消費量を大幅に削減しながら、  
イーサリアムメインネットの100～200倍のスケーラビリティを実現できます。  
SSFレイヤー2に実装するSSFネットのモデルはSSF Rollupテクノロジーを採用します。  
SSF Rollupテクノロジーは、Uniswapの全機能を実行し、分散型交換のコアバリューを確保します。  
SSFはTPSをUniswapと比較して数桁増加させ、トランザクション処理によるガス料金はほとんど消費しません。

## SSFシステムアーキテクチャ

SSFシステムは、オンチェーンのスマートコントラクト、オフチェーンのSSFサーバー、ゼロ知識証明システム、およびフロントエンドのユーザーインターフェイスで構成されています。



## SSF Layer 2 Account Node



SSFレイヤー2ではノードの管理を2つに分けています。

1つ目の通常のアカウントノードはアカウント内の全てのトークンのステータスを記録します。

2つ目のペアアカウントノードでは特定のトークンペアをSSFの流動性プールのステータスを記録します。ペアアカウントノードには二つのノードのみが組まれます。

各ノードは流動性プール内の一つのトークンの残高を表します。



## 4-4. SSFのエコシステムとガバナンストークンNBNG

NBNGはERC20トークンです。SSFガバナンストークンとして、NBNGはSSFシステムの主要コンポーネントです。また、ユーザーがガバナンス、トークンリスト、トランザクション検証、および買い戻しに参加するための証明書でもあります。このホワイトペーパーでは、NBNGのエコノミーモデルについて詳しく説明します。

### ■NBNGトークンの割り当てと権利確定

NBNGはSSFのガバナンストークンであり、合計10億NBNGです。

SSFトークンティッカーはNBNGです。

NBNGのスマートコントラクトアドレスは

<https://etherscan.io/token/0x9275e8386a5bdda160c0e621e9a6067b8fd88ea2>です。

NBNGの分配比率は次のとおりです。

### 1.コミュニティマイニングの53%:

SSFは、コミュニティベースの分散型トークンスワッププロトコルです。ほとんどのガバナンストークンは、コミュニティマイニングを通じて配布され、システムに参加するコミュニティメンバーに割り当てられます。コミュニティマイニングに割り当てられたトークンは、トークン供給全体の53%を占め、5.3億NBNGがコミュニティマイニングに割り当てられています。最初の3年間で4.6億のNBNGが配布され、その後0.7億NBNGが長期的なインセンティブに使用されます。

#### 【初年度】

トークン供給全体の17%を分配し、そのうち4%はエアドロップに使用されます。

2年目は18.50%、3年目は10.50%、4年目以降は合計7%です。

コミュニティマイニングには次のものが含まれます。

- i. 流動性の証明-マイニング (総供給量の13%);
- ii. Proof-of-Gas (総供給量の5%);
- iii. Proof-of-NBNG-Snarks (総供給量の10%);
- iv. LPファーミング (総供給量の17%);
- v. NBNG保有者へのエアドロップ (総供給量の8%)

## 2. SSFチームへの15%：

1億5000万NBNGがメインネットの立ち上げから1年間のロックアップで、SSFチームに割り当てられます。2年目から、トークンの総供給量の5%が4年目の終わりまで毎年SSFチームに配布されます。開発者は、SSFエコシステムの重要な参加者でもあります。SSF公式チームはSSFの開発と保守を担当し、4年以内に全NBNGトークンの15%を取得します。

## 3.エコシステム開発者とエコシステムの成長に対して8%：

SSFユーザーにサービスまたは製品を提供するコミュニティ開発者およびその他の開発者は、4年以内にNBNGトークンの8%（合計8000万NBNG）が開発者及びエコシステムの成長イニシアチブに割り当てられ、4年間で毎年2.0%配布されます。

8%の一部は初期段階のテストに参加するコミュニティメンバーのエアドロップおよびインセンティブプログラムに使用されます。

## 4.初期流動性の3%：

NBNGトークンの総供給量3%は、メインネットの立ち上げから1年以内に、SSFやUniswapなどの分散型取引プラットフォームで使用され、NBNGの初期流動性を提供します。合計3000万のNBNGが、日本時間の2021年4月10日の12:00～22:00(JST)にUniswapで(NBNG-USDT)の初期流動性を提供するために使用されます。初期の流動比率は30,000,000NBNG / 1,500,000USDTです。

## 5.アドバイザーへの1%：

トークンの総供給量の1%である1,000万NBNGがアドバイザーに割り当てられます。

トークンは3年以内に配布され、毎年0.33%です。

## 4-5. SSFでのNBNGのイールドマイニング

### 流動性マイニング (PoL) の証明

流動性は、SSFの取引経験にとって最も重要な要素です。

したがって、システム内の総供給量の13%は、

SSF流動性プロバイダーに報酬を与えるためにProof of LiquidityMiningを介して分配されます。

---

### Proof-of-Gas(PoG)

SSFレイヤー2のトランザクションごとに、SSFはセキュリティを確保するためにゼロ知識証明をEthereumレイヤー1に送信する必要があります。イーサリアムレイヤー1との相互作用ごとに、一定量のガス料金が消費されます。SSFSyncおよびその他のSSFUpbotベースのシステムでは、ガスコストのこの部分はユーザーが負担します。

SSFシステムのレイヤー2のすべてのトランザクションは、ゼロ知識証明を生成し、それらをイーサリアムレイヤー1に送信する必要があるため、多くの計算が必要になります。

プロジェクトの立ち上げの初期段階で、SSFチームは、ゼロ知識証明 (NBNG-Snarks) を生成するために多くの高周波AMDCPUサーバーを展開しました。

実際、NBNG-Snarksが時間内にレイヤー1に送信される限り、誰がNBNG-Snarksを生成して提供するかは問題ではありません。理論的には、証明の生成に参加する人が多いほど、システムのTPSが高くなるため、安全でリアルタイムのトランザクションを実現できます。



## 4-6. ガバナンスとプロトコル料金

### ガバナンス

SSFはSSFチームによって設定された最初の取引ペアを除いて、限られた取引ペアをサポートします。NBNGを保持しているユーザーは、特定のトークンを上場するためにNBNGに投票または誓約することができます。

NBNG保有者は、上記のガバナンスプロセスを通じてコイン上場の提案を開始でき、過半数の票を獲得した場合はコインを上場できます。

-大量のNBNGを保有しているユーザーの場合、上場するためにNBNGを差し入れることができます。

SSFチームは、投票または誓約の結果に基づいてトークンの上場を実行します。すべてのユーザーは、1つのトークンが上場された後、取引ペアを作成したり、流動性を追加したりできます。

---

### NBNGプロトコル料金

SSF契約では、すべてのレイヤー2スワップトランザクションの0.3%がトランザクション料金として請求されます。そのうち、0.25%は自動的に流動性プロバイダーに割り当てられ、残りの0.05%はプロトコル料金として使用されます。すべてのプロトコル料金(100%)は、プロジェクトの長期的なインセンティブとして使用され、SSFの担当者は取引料金を受け取りません。

## 日本カルチャーアート 「マンガ・アニメ」×NFT

2000年に美術アートの頂点に君臨するフランスのルーブル美術館が、9番目のアートとして「マンガ・アニメ」をカテゴライズしました。去年は大英博物館、2021年はニューヨーク近代美術館などで「マンガ展」が開催されます。「マンガ」「アニメ」という言葉は、日本だけでなく、美術の世界における21世紀の近代アートのムーブメントとなりました。

さらには、世界的なオークション会社だけでなく、毎日オークション、シンワオークションなど日本の有名オークション会社でもセル画やマンガ原画の作品の流通がこの一年で定期的なものとなるなど、アートとしての価値が確実に高まっています。

世界でも高い評価を受けている様々な日本のアニメ、マンガ作品ですが、その制作過程において生まれるセル画や原画は、原作者を含むクリエイターたちがその人生を賭して、実際に手を動かし、制作しています。最終作品のアニメ、マンガも素晴らしい作品ばかりですが、それらの作品を生み出しているセル画や原画には、精巧な技術が見て取れ、また、最終作品とは趣の違う芸術性がある作品です

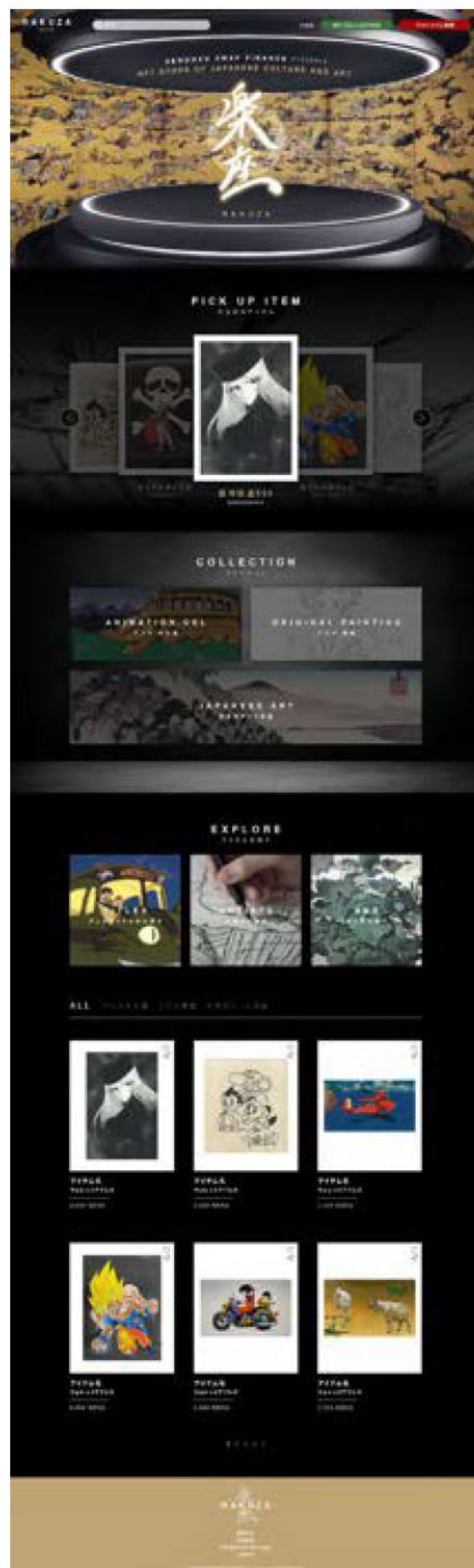
Rakuza NFTストアでは、それらのセル画、原画の価値に焦点をあててNFT化し、まずは日本のポップカルチャーと、そのカルチャーの中で活躍しているクリエイターたちを守り、価値向上につながるための新たな経済圏の創出につながることを期待します。

## フェーズ1 アートNFTステーブル

第1フェーズとして、  
現物である、セル画やマンガ原画を担保に  
デジタルセル画・原画をNFTとして  
スマートコントラクトに映し、  
誰でも自由に展示、オークションすることを  
可能にします。

ストアに並ぶセル画や原画は、  
リアルビジネスでそれらを扱う企業や実際の  
オークションにて仕入れられたもののばかりを  
扱い、在庫数の見込みは2021年4月時点で  
1000点を超えます。これらのコレクションは、  
様々な作品にわたって、今後も継続的にコレク  
ションを増やしていけるよう、リアルビジネス  
との連携も深めていきます。

実物資産としての価値を持つ、それらの作品と  
このDeFiプロジェクトを紐付けることで、  
NBNGの需要や流動性、資産性を高めること  
ができると確信しています。





SSFは日本国内No.1分散型取引所 (DEX) を目指しながら、  
Defiプロジェクトを主軸に様々なサービスを展開。

SSFはDefiの他にオンラインゲームの開発を進めています。  
管理者不在のスマートコントラクト管理による不正改竄のない公正な取引ゲームや、非代替性の  
性質を利用したNFT×ゲームなどの外部接続Dappsを現在開発中です。

---

01 Oct. 2020

Sengoku Swap.Finance および  
ガバナンストークンNBNGプロジェクト発足

---

25 Mar. 2020

ホワイトペーパー公開  
ホワイトペーパーのリンクはこちら  
<https://github.com/nbngtkn/whitepaper>

---

31 Mar. 2021

ガバナンストークンNBNG ICO  
※2,000ETH相当を10分で完売

---

10 Apr. 2021

NBNGをUniswapに上場

---

22 Apr. 2021

日本初のDEXSengoku Swap.Financeを  
ローンチ  
※第1フェーズとしてAMMの分散型交換 (DEX)  
プロトコルUniswap モデル

---

late Apr. 2021

Rakuza NFT store β版リリース  
※アニメやマンガのセル画・原画のNFTストア

---

---

Scheduled for Jul. 2021

Rakuza NFTストア セカンドアップデート  
※クリエイターとマーケット機能の拡充  
※取扱アイテム1,000点突破

---

Scheduled for Jul. 2021

SSF レイヤーアップデート  
※ガス消費量の大幅削減  
※イーサリアムメインネットの  
100〜200倍のスケーラビリティ

---

Scheduled for Jul. 2021

Rakuza NFTストア  
Rakuzaトークンの発行

---

Scheduled for 2021

NBNG メジャー取引所上場

---