

地球温暖化防止と芸術の融合

Green Art Cycle

鈴田峠農園有限公司

プロフィール

2002年から『鈴田地区に道の駅を作ろう』という村おこし運動を行い、長崎県の補助事業の認定を頂き2006年2月鈴田峠農園を起業、11月農産物直売所と農村レストランを開業。
2016年3月 接地に道の駅長崎街道鈴田峠オープン

- ☑ 開業当初より店頭で緑のカーテンを栽培
- ☑ 2010年からパッションフルーツのカーテンに拘り研究
- ☑ **2014年8月 『パッションフルーツの移動式緑化』 特許取得（第5590537号）**
- ☑ **2017年8月 国土交通省『緑で都市を冷やします』 実証試験選定 東京五輪採用内定**
- ☑ **2018年1月 経営革新計画承認（承認一連番号556号）**
- ☑ **2018年4月 『クールアイランドシステム』 が環境省 気候変動適応ビジネスに認定**

会社概要

鈴田峠農園有限公司 代表取締役 當麻謙二

資本金320万円 従業員数20名

【住所】 長崎県大村市中里町452-8 【TEL】 0957-48-5523 【FAX】 0957-48-5527

【URL】 <http://st-nouen.com> 【E-mail】 suzuta@lime.ocn.ne.jp

◆ **協業実証試験パートナー** 日本生命保険相互会社（本店：大阪市）

西日本鉄道株式会社（本社：福岡市）

◆ **連携パートナー** 岐阜県学校農業クラブ連盟（岐阜県農業系7高校の連盟 生徒数3000名）

◆ **行動インサイトパートナー** 中島成卓（行動療法臨床心理カウンセラー）

「解決しようとする社会課題」

地球温暖化、またそれに伴う気候変動やヒートアイランドは、人類史上最大、かつ地球市民全ての人々に関わる大きな課題です。

地球温暖化・気候変動の対策として、大規模な緑化による『冷気にじみ出し』によるヒートアイランド緩和が有効と考えられている。世界の各都市で行われることが最も効果的と考えられる。しかし東京や大阪などの大都市において大規模な緑化の設置は不可能に近い。

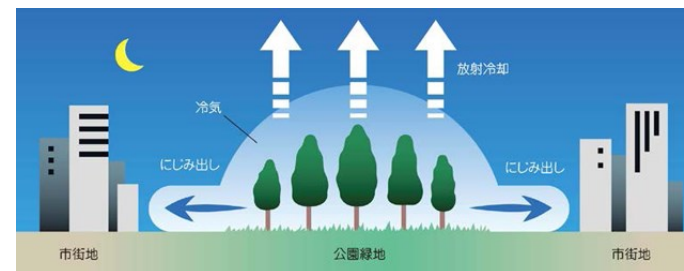
そこで都市機能を残したまま大規模な緑化に匹敵する『冷気にじみ出し』を実現し、加えて地球温暖化の要因の一つである 温室効果ガスである『大気中のCO2を吸収貯蔵』するアイデアを実践する。

地球温暖化防止という壮大な課題を解決するにはCSR（企業の社会的責任）では不十分。地球温暖化防止事業自体が経済を産み自立持続するモデルが必要。

世界に大きな影響力ある『セレブ』『資産家』に注目し、行動インサイト手法によるWin-Win戦略を取り、地球市民協業型の地球温暖化防止事業とする。



ヒートアイランド現象のおもな原因
環境省「ヒートアイランド対策ガイドライン平成24年度版」より



冷気にじみ出しのメカニズム
環境省「ヒートアイランド対策ガイドライン平成24年度版」より

植物・水・風・文化・芸術を活用した 地球温暖化防止事業 のご提案

1. パッションフルーツの移動式緑化 (特許第5590537号)

国土交通省『緑で都市を冷やします』実証試験選定 東京五輪マラソンコース国道部分の暑熱対策に採用内定



枝葉に散水すると気化熱が発生し、冷気が作られ風が起こる事を発見！
(パッションフルーツの葉は真夏に散水しても葉焼けを起こさない)

3. 地球温暖化防止と芸術の融合 Green Art Cycle

世界のセレブや資産家は



優秀な投資家であり、環境事業に積極的で、芸術品のコレクター。

④ 全世界への影響力
各国の都市に設置
生産される資源活用



持続可能な社会の実現



手漉き紙を使った絵画作成 CO2の長期貯蔵



秋以降不要となる枝葉で手漉き紙の製造 CO2の固定

② 自然界では、植物は枯れて分解されCO2となり大気に放出。紙を製造することでCO2固定。

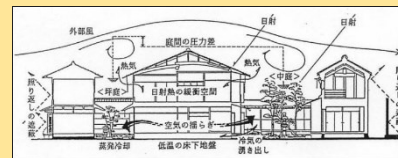
③ 絵画など芸術品の売上利益の一部を活用し、新たな緑化の設置へスパイラル的環境事業

『地球温暖化防止と共に新しい芸術史を作る』
の趣旨のもと、世界のアーティストとコラボ 作成された絵画は長期保存



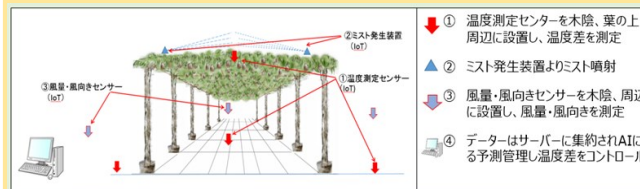
京町屋 (「住まいの断熱読本 夏・冬の穏やかな生活づくり」より)

木陰で冷やされた空気は、日向で温められた空気に向かって移動する原理がある。



2. クールアイランドシステム

(国立環境研究所 気候変動適応ビジネスに登録)



駐車場や歩道などに点在させると、冷気の気流で街が涼しくなる。
(国土交通省は、広場空間や歩道空間を木陰にする緑化施設の技術提案を求めている)



ヒートアイランド緩和技術

クールアイランドシステム

植物の能力と可能性を最大限に引出し 地球温暖化防止に挑みます！

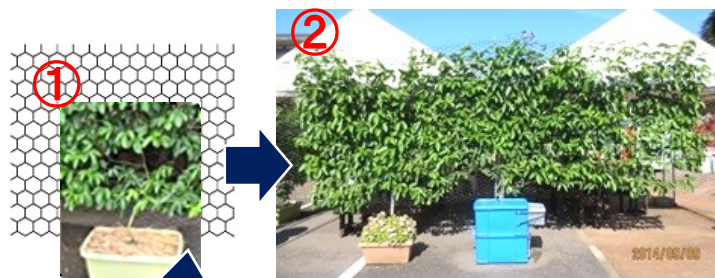
パッションフルーツは 百姓がオススメする暑さ対策最強の植物

- ① 多年生のツル性植物
- ② 病害虫に強く、無農薬栽培が可能
- ③ 成長が速く、1年間に2回実が生る
- ④ 草系なので台風に強い
- ⑤ 寒さに弱く保護なしで越冬出来ない



2本のパッションフルーツで、長さ20m幅4mの木陰を形成

この特性を活かし、クールアイランドシステムを開発



耐久性・耐酸性に優れた、ポリエステルネットで育成

まるめて、コンパクトなロール状で輸送



現地で広げる



植物の木陰でクールスポットが完成



4月の時点で根が張り、葉が盛っているため、光合成が活発で成長が速い
屋外に設置すると急成長

国土交通省から高い評価！

- ❑ 2020年に向けて暑熱対策として、民間企業と連携し緑化技術のテストを実施。
- ❑ 2020年東京五輪マラソンコースの暑熱対策として採用
- ❑ 世界各国に最新の緑化技術をPRし、インフラ輸出の拡大と発表。

緑の持つ機能をより自由に、より簡単に、必要な時点で都市に取り入れる緑化技術



東京都 台東区立育英幼稚園

パッションフルーツのシェード型緑化に散水すると気化熱が起こり、頭上から冷気が降りてきて格別に涼しくなり、風が起ることを発見！



少ない幹数で広い木陰が出来る
パッションフルーツの移動式緑化を活用シェード型緑化

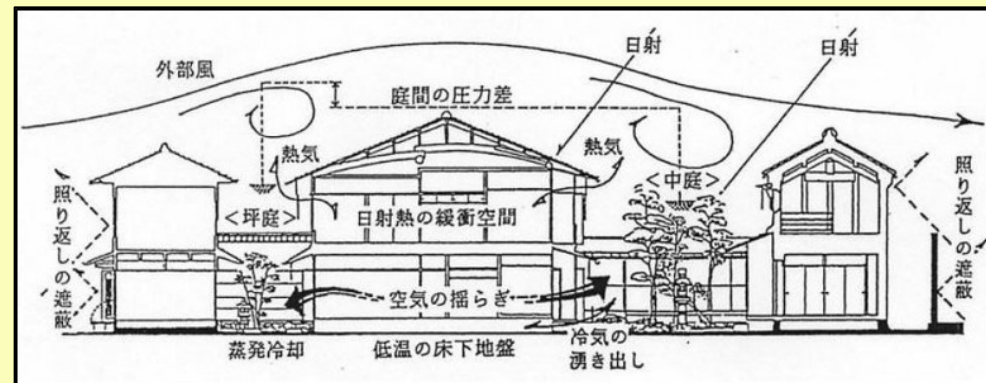


葉に散水すると気化熱が起こり冷気が作られる

8月11日 時間	散水したパッションフルーツのシェード型 緑化内	シェード型緑化外 駐車場
13時	24℃(空間) 22℃(コンクリート地表)	32℃(空間) 63℃(アスファルト地表)
19時	22℃(空間) 20℃(コンクリート地表)	28℃(空間) 40℃(アスファルト地表)

木陰で冷やされた空気は、日向で温められた空気に向かって移動する原理がある。

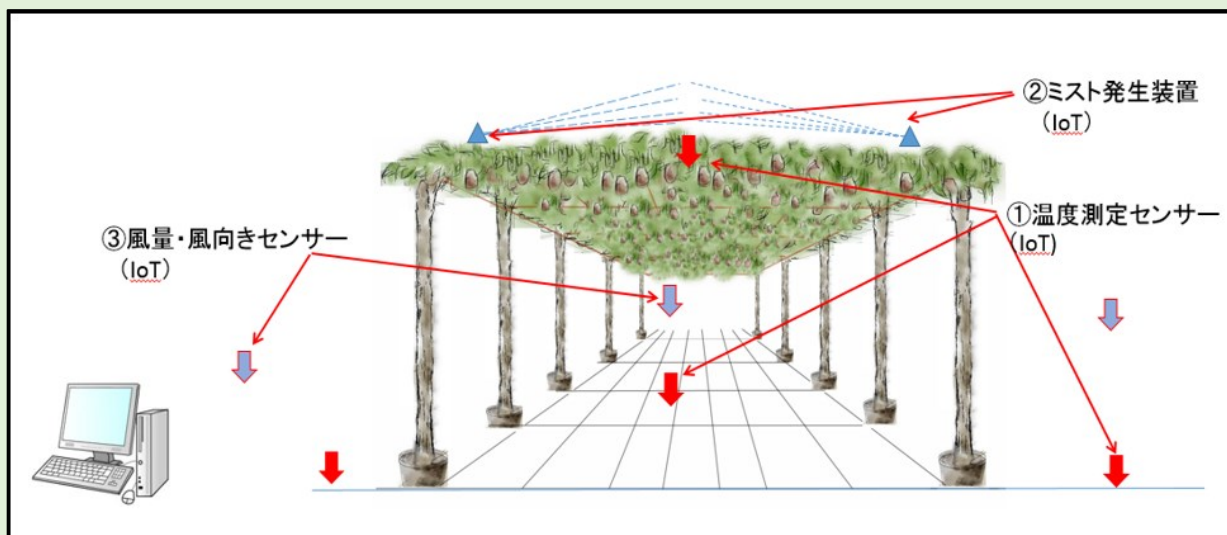
京町屋はこの原理を利用して、夏の暑さ対策としていた。



京町屋 (「住まいの断熱読本 夏・冬の穏やかな生活づくり」より)

日本の文化 京町屋の技術を応用！

パッションフルーツのシェード型緑化にIoT技術を用いてミスト制御により気化熱を発生させ冷気を作り、都市に自然な風を吹かせる緑化装置を開発する。



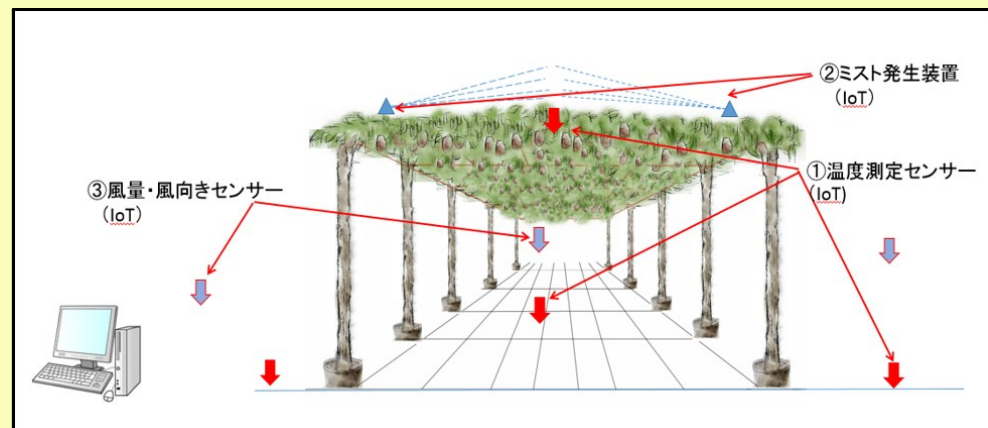
- ① 温度測定センサーを木陰、葉の上、周辺に設置し、温度差を測定
- ② ミスト発生装置よりミスト噴射
- ③ 風量・風向きセンサーを木陰、周辺に設置し、風量・風向きを測定
- ④ データはサーバーに集約されAIによる予測管理し温度差をコントロール

IoT機能付きパッションフルーツのシェード型緑化装置 イメージ

日本の文化を応用！

- IoT機能で、散水を自動化
- 冷気で風の道を作る装置
- IoTセンサーで各種データ収集

IoT機能付き緑化装置



エリアに点在させると
冷気の気流で街を涼しくする！

IoTから得られるデータ等をAI解析

- ミストのタイミング
- 緑化や建物の配置

環境型未来都市づくり



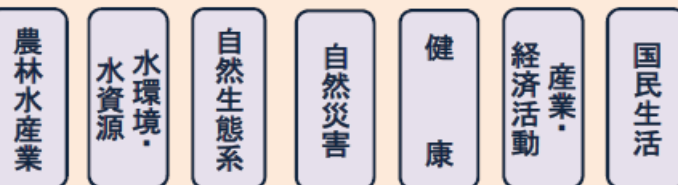
平成30年6月6日 気候変動適応法 成立

法律案の概要

1. 適応の総合的推進

- 国、地方公共団体、事業者、国民が気候変動適応の推進のため担うべき役割を明確化。
- 国は、農業や防災等の各分野の適応を推進する**気候変動適応計画**を策定。その進展状況について、把握・評価手法を開発。（閣議決定の計画を法定計画に格上げ。更なる充実・強化を図る。）
- **気候変動影響評価**をおおむね5年ごとに行い、その結果等を勘案して計画を改定。

各分野において、信頼できるきめ細かな情報に基づく効果的な適応策の推進



将来影響の科学的知見に基づき、

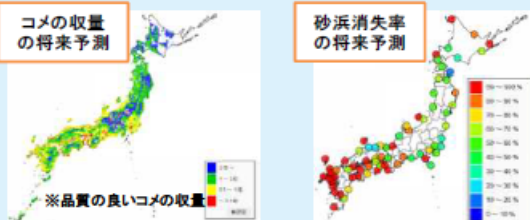
- ・高温耐性の農作物品種の開発・普及
- ・魚類の分布域の変化に対応した漁場の整備
- ・堤防・洪水調整施設等の着実なハード整備
- ・ハザードマップ作成の促進
- ・熱中症予防対策の推進

等

2. 情報基盤の整備

- 適応の**情報基盤の中核として国立環境研究所を位置付け**。

「気候変動適応情報プラットフォーム」（国立環境研究所サイト）
の主なコンテンツ



<http://www.adaptation-platform.nies.go.jp/index.html>

3. 地域での適応の強化

- 都道府県及び市町村（東京23区を含む。）に、**地域気候変動適応計画**策定の努力義務。
- 地域において、適応の情報収集・提供等を行う拠点（**地域気候変動適応センター**）機能を担う体制を確保。
- **広域協議会**を組織し、国と地方公共団体等が連携して地域における適応策を推進。

4. 適応の国際展開等

- 国際協力の推進。
- 事業者等の取組・適応ビジネスの促進。

プロダクト

世界へ向けて イノベーション

地球温暖化防止と芸術の融合
Green Art Cycle

Green Art Cycle

絵画展や絵画販売の
売上利益の一部を活用し、
新たな緑化の設置へ

クールアイランドシステムにより、
都市のヒートアイランド緩和

CO2の吸収



実の収穫も可能

CO2の固定

秋季以降、
不要になる枝葉を
手漉き紙に加丁



日本文化で温暖化防止

持続可能な社会の実現

CO2の貯蔵



加工した手漉き紙で
絵画など芸術品の作成

世界のアーティストと
コラボレーション



CO2吸収の
拡大へ

最初の一押し
ナッジ

『地球温暖化防止と共に新しい芸術史を作る』

エンジェルインサイト①

趣旨に著名な画家が賛同！
絵画作成！ 絵画展開催！

エンジェルインサイト②

地球温暖化防止に積極的な
世界の資産家・セレブが訪日！

投資家として優秀
美術品のコレクター

デビル インサイト①

- 絵画は投資物件
- 10年後に100倍以上に
- ファン層の拡大

エンジェルインサイト③

絵画展や絵画販売の利益の一部を
復興費や緑化の維持費・新設費に

アート市場は7兆円
ESG投資市場は2500兆円

デビル インサイト②

- 新たな環境産業創出
- 新たな環境商品開発
- GreenArtCycleファンドの活用

エンジェルインサイト④

- 一気に世界に拡散！
- 各国で温暖化防止推進！
- パッションフルーツ愛好家が拡大！

行動インサイトを活用した事業戦略図

善の心理

エンジェル インサイト

欲の心理

デビル インサイト



【行動療法 臨床心理カウンセラー 中島成卓氏の分析】

パッションフルーツは、栽培予備軍、潜在的な希望者に対して、とても有益な分かりやすい情報・刺激となるお手本があって、栽培が上手になったら、SNSで褒められる(強化因子)、共有できる、一人で出来るようになる…

この流れが、ソーシャルスキルトレーニングの流れにかなり重なってるように感じます。分かりやすく、実るので、喜びが大きく、日除け＋フルーツが獲得できる！ 達成感などもあると思います。



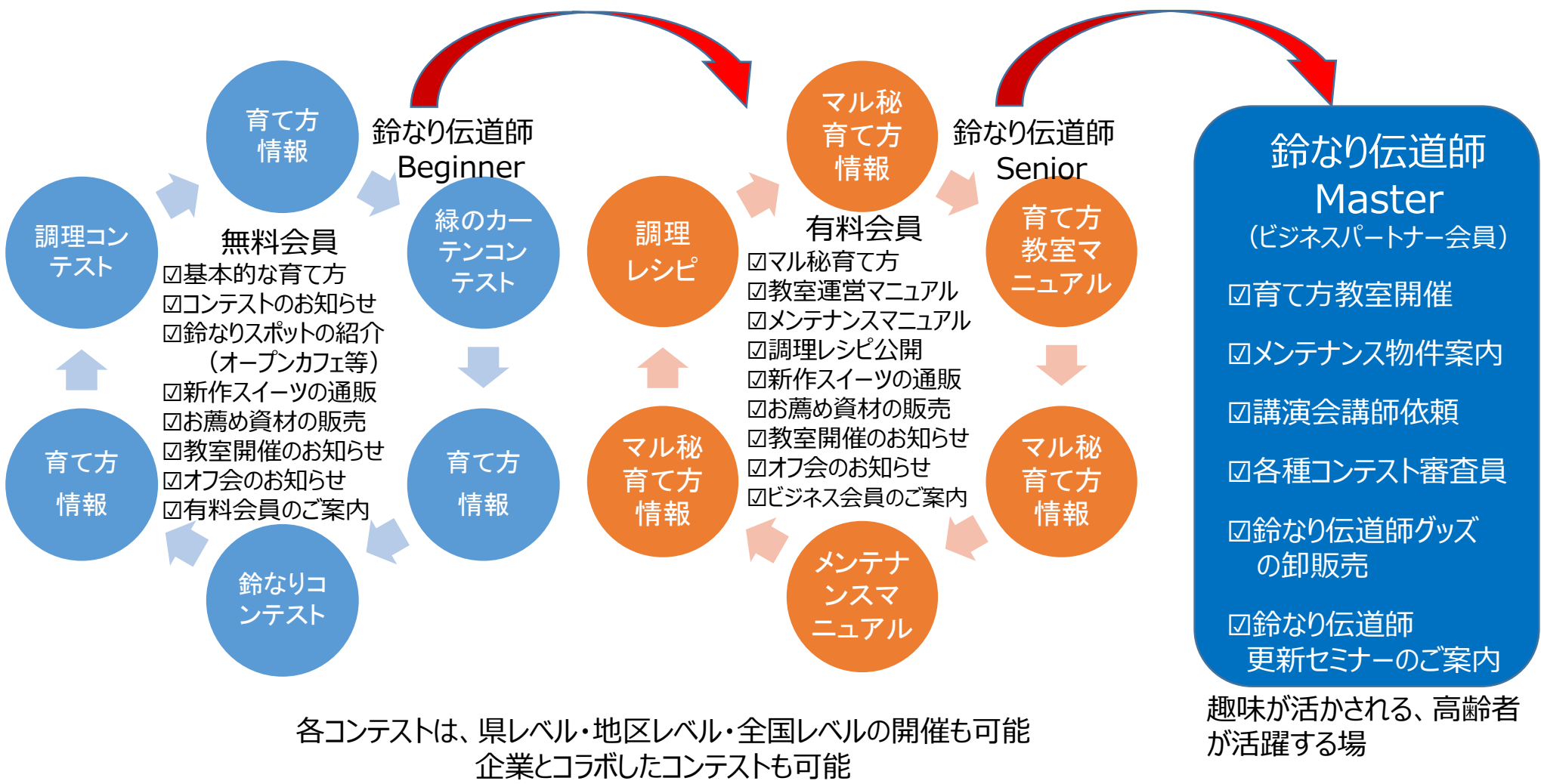
行動インサイト

鈴なり伝道師育成事業
(育て方指導員・メンテナンス技術士 育成)

アプリを活用した パッションフルーツメンテナンス技術士 『鈴なり伝道師』 育成事業



鈴なり伝道師 育成アプリ構成図



パッションフルーツの育て方教室や講演会



毎月第4土曜日に開催の育て方教室（道の駅 長崎街道鈴田峠）



大村市市議団の勉強会



パッションフルーツの育て方教室



南島原市での講演会



岐阜県学校農業クラブ連盟での講演会



鈴田峠農園では、毎年2500鉢前後のパッションフルーツの苗が売れ育てる愛好家が増えています。
育て方教室には毎月 30名～50名参加されおり、参加者は年配者が中心。
育て方教室とランチを組合せた場合は主婦やOLなど女性が多く参加される傾向にあります。

こういった育て方教室を全国各地で『鈴なり伝道師』が主催し地球温暖化防止に貢献します。

育て方以外に提供する、レシピ、苗の作り方、特殊鉢植え、フラワーアレンジなど



パッションフルーツ



パッションフルーツ
パスタ



パッションフルーツ
寿司



パッションフルーツ
皮の天婦羅



パッションフルーツムース



パッションフルーツ
シフォンケーキ



パッションフルーツジャム
クラッカー



パッションフルーツ
白いティラミス



パッションフルーツ
パンナコッタ



パッションフルーツ
葉の煎茶



パッションフルーツ
甘酒



パッションフルーツ
スムージー



パッションフルーツ
ソフトクリーム



パッションフルーツ
レアチーズケーキ



パッションフルーツ
レアチーズケーキ



パッションフルーツ 実



パッションフルーツ苗



パッションフルーツ
ミニ鉢植え



パッションフルーツ
クリスマスツリーとリース



パッションフルーツ
フラワーアレンジ

パッションフルーツを使ったレシピを公開すると共に、会員からも投稿も掲載します。

API 絵画と環境の履歴管理による 絵画資産高付加価値化

API 絵画履歴は、会員のみ閲覧可能



xx1010-yy2020-zz3030

絵画購入者が履歴管理登録費を支払う事で、購入者して履歴に追加される。

海外では、
絵画は資産であり投資物件

世界のアート市場 **約 7 兆円**
(2016年 日本は僅か3.5%)

(例) xx1010-yy2020-zz3030	
● 緑化タイトル	(例) 2020東京五輪
● 緑化設置者	東京都
● 緑化設置箇所	新国立競技場
● 緑化設置年月日	2020,04,30
● 和紙製造者	〇〇〇福祉法人
● 和紙製造年月日	2020,12,10
● 絵画作成者	香取慎市
● 絵画作成日	2021,02,25
● 絵画タイトル	緑の地球
● 絵画展タイトル	Legacy 2020
● 絵画展主催者	東京都
● 絵画展開催日	2021,07,24- 08,09
● 絵画展開催場所	国際アート会館
● 購入者	セレブ・ディカプリオ
● 購入年月日	2021,07,24
● 購入者	前園友作
● 購入年月日	2025,09,05
● 購入者	日本株式会社
● 購入年月日	2029,12,15

世界のESG投資市場は2500兆円 日本は僅か2.5%

日本企業に投資先が必要！ ➡ オープンAPIを活用した
Green Art Cycle フォンド



土にうめられて2週間ごとの
生分解性プラスチック(左から)
[写真提供: 生分解性プラスチック研究会]



地球温暖化防止と芸術の融合の可能性

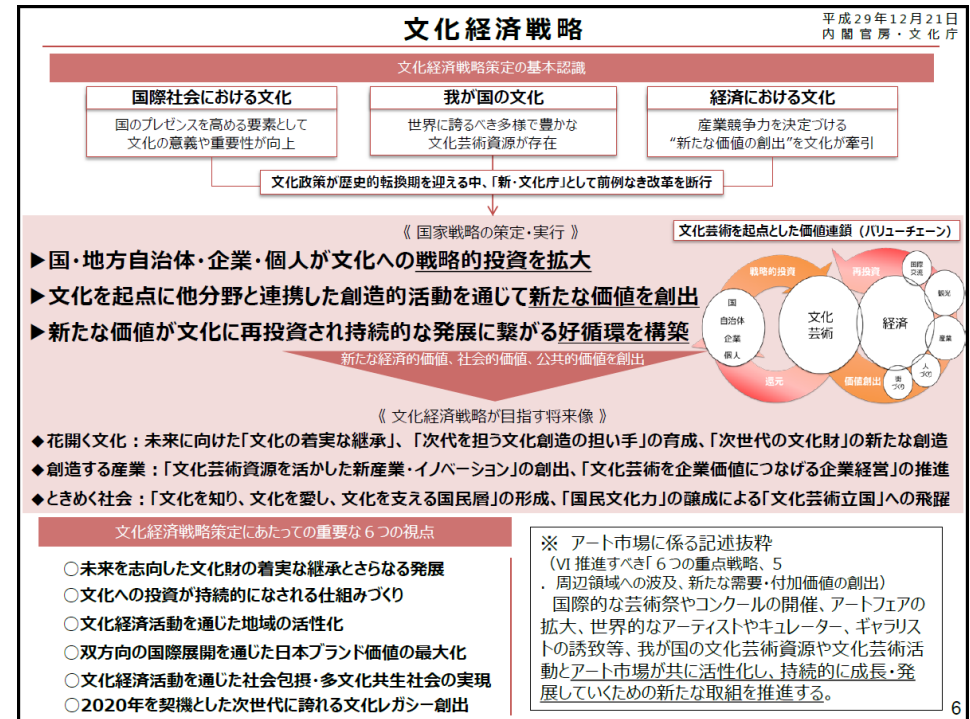
ZOZOの前澤友作社長が約124億円で現代アートのバスキアの絵画を購入

- 資産家にとってアートは投資物件
- 美術コレクターは常に新しい芸術を探している

【参考資料】

『日本人は知らない、世界中の金持ちが「アート」を買う本当の理由』

<https://gendai.ismedia.jp/articles/-/58547>



文化庁 国家戦略として『アート市場の活性化』を図る事業を発表

日本経済新聞 花開き始めた日本のアート市場 <https://www.nikkei.com/article/DGXMZO30018470R00C18A5000000/>

17年の世界のアート市場は637億ドル（約6兆7500億円、1ドル106円換算）。2400億円程度の日本は4%ほどだ。上位3国の米国（42%）、中国（21%）、英国（20%）には遠く及ばない。成長途上の日本市場を活性化しようと国は18年度、アート市場活性化事業に新規予算として5000万円を盛り込んだ。日本の近現代美術をグローバルな視点で評価し、発信していく方針だ。

AFPBB News 急成長する世界美術品市場、落札額1000億円も「時間の問題」

http://www.afpbb.com/articles/-/3164683?cx_position=18

世界的に増え続けている美術館もこのブームを煽る一因となっている。名だたる美術館の間で超一流作品の争奪戦が起きているためだ。報告書にも「美術館が、市場の成長を支える真の原動力であることは疑う余地がない」と記された。

2017年下半期には世界的な成長がみられた。米国とフランスでは約50%、英国では25%、中国では20%と売り上げを伸ばした。同社によると、世界最大のアート市場は依然として中国で、売り上げは世界総計の3分の1を超える51億ドル（約5400億円）だった。