



竹と戯れ里山整備



チーム SOUZOU

岡田和也、五町史織、鈴木朋子、横地陽笑、陳羽佳、高野広海

2022.8.25

私たちが取り組むテーマ

嘉麻市で広がる竹害に対処するために、竹林の伐採を進める

タケノコ栽培の収益化が困難に

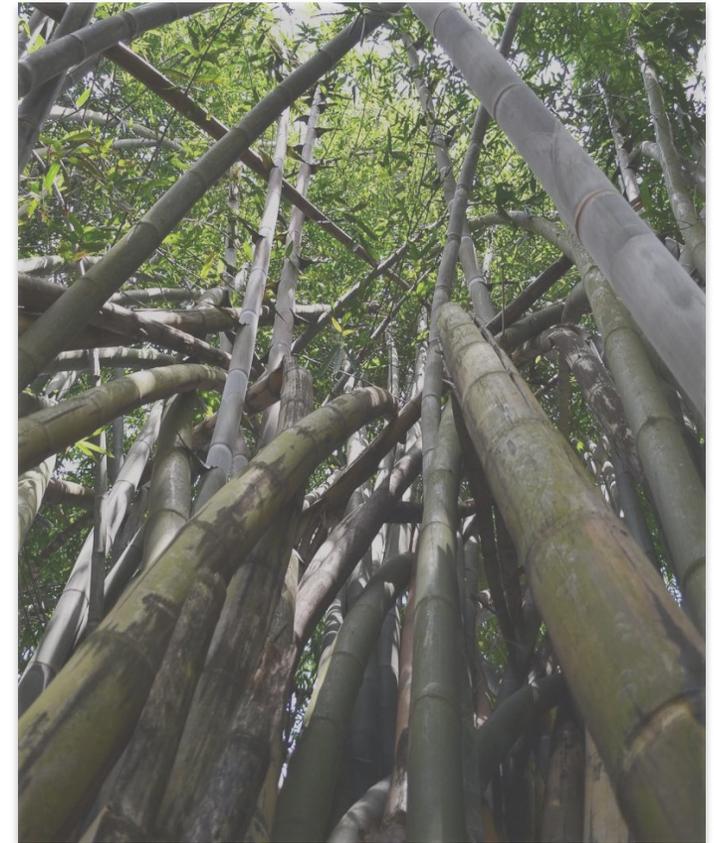
竹林を放置、竹が増加

農業への
鳥獣害

民家への
侵入

生物多様性
喪失

土砂の
流出



荒廃竹林の様子

最終的なゴール

光あふれる竹林を孫の手に

最終的なゴール

50、100年後に美しい竹林を

荒廃竹林



暗く、近寄りづらい、人がいない場所

整備された竹林



明るく、身近で人が集まる場所

私たちが解決したい！

現場の声から聞こえてきた、課題だらけの現状を変えたい



竹林整備に疲れ切った
タケノコ生産者

「何もかも遅すぎた」「みんな逃げていった」
「いい人と出会うことができなかった」



子供たちのために
里山作りをされている方

「観光をもっと拡大したいが、**人手**や**ノウハウ**が足りない」

5年後に目指す嘉麻市の姿

嘉麻市内の
荒廃竹林面積

1割減

交流人口

500人増加

課題の特定

5年後に目指す嘉麻市の姿

嘉麻市内の
荒廃竹林面積

1割減

交流人口

500人増加

竹林伐採を進める必要がある

仕様書で記載された伐採が進まない理由

竹林伐採のための カネ・ヒト が不足している

竹林を
伐採したい！



①カネの問題
竹林面積100㎡につき、
約10万円の整備費がかかる

②ヒトの問題
ノウハウ・時間・体力が
ある人が相当数必要

1人では
あきらめる
しかない...



所有者が竹林伐採にたどり着くまでの過程

「カネ・ヒト不足」の前に、「所有者の動機」という問題がある



竹林所有者

整備できる

整備できない

- ・整備を依頼する資金がない
- ・竹林を整備する労働力がない

整備したい

整備したくない

- ・竹林の被害を感じていない
- ・竹林の利活用方法がない

課題の背景

竹害の被害者と竹害を解決できる人(=森林所有者)が異なる



課題の本質

竹害の発生を認識していても、
森林所有者は**動機がない**ために伐採しない

解決方法

解決方法

動機付けとカネ・ヒト不足の解消によって
整備した土地で交流人口増！

嘉麻市内の荒廃竹林面積
1割減少

交流人口
500人増加

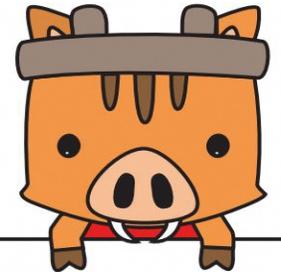
動機＝危機感を与える

カネ・ヒト不足の解消

交流人口の増加



スピーディーな
竹林面積削減



①優先して整備
すべき竹林の特定

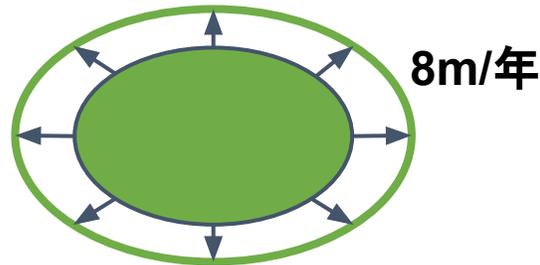
②補助金制度の
再検討

③伐採竹・整備竹
林の利活用

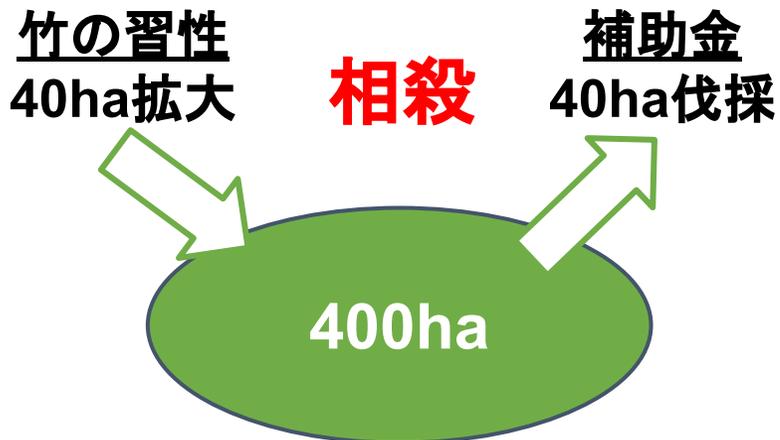
施策①ドローン活用した整備場所の優先順位決定

放置竹林の外縁部を特定する必要性

<竹の習性>



<嘉麻市の竹林面積の推移>



- 現状市内に約400haの放置竹林がある
- 年間400万円の補助金を10名に提供し、**40ha分を伐採**している
 - 枠は先着順で決まっている→竹林がランダムに整備される
- 同時に竹の習性により年間**約40ha拡大**している
 - 地下茎を通じて年間約8mずつ地下茎が拡大する

→拡大している放置竹林の外縁部を特定し、
優先的に伐採しなければ、放置竹林の面積は永遠に減少しない

放置竹林の外縁部の所有者に連絡し、
竹林が拡大して迷惑をかける**危機感**を与える

施策①ドローン活用した整備場所の優先順位決定

(提案) SoftBank × 嘉麻市でソフトウェアを共同開発！

SoftBankのドローン活用



- 徒歩・車では立ち入れない場所を探索できる
 - 水路が多く歩きづらい農地近くの竹林
 - 林業地に侵入していく竹林
- 赤外線解析により成長し始めの竹林まで認識できる
- リアルタイム性高く状態を把握する

画像認識技術

- 優先して伐採すべき竹林を特定
 - 拡大中の放置竹林の外縁部
 - 民家に近く危険なエリア
 - 観光地になりうる場所
- 最適な竹の駆除方法の検討

嘉麻市と同じく放置竹林に頭を悩ませる
市町村に提供していくこともできる！

施策②補助金制度の再検討

嘉麻市放置竹林対策事業費補助金の制度変更で
限りある伐採リソースを効果的に使う！

既存補助金制度

400万円

竹害で困っている人へ
先着順
→竹林がランダムに整備

40ha拡大

40ha伐採

400ha

提案する補助金

200万円

竹害で困っている人へ
先着順

200万円

拡大中の竹林の外縁等へ
優先的に配分
→そもそも拡大の抑止

5年後

12.5%減！

30ha拡大

40ha伐採

350ha

数値的な中間目標

嘉麻市内の
荒廃竹林面積
1割減

交流人口
500人増加

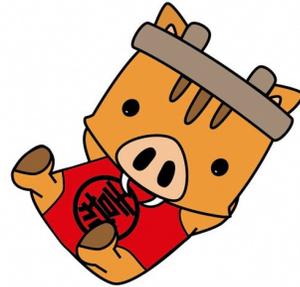
施策③伐採竹・整備竹林の利用

竹の竹利用素材、観光としての場として使える場を増やす

利活用アイデア例

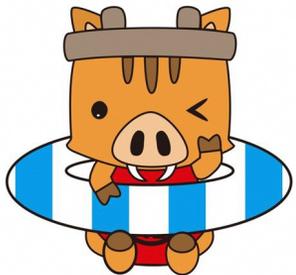
- **観光地型**

- 音楽フェス開催
- 和風ヒュッゲ



- **体験型**

- 季節ごとの竹利用体験
 - 春: タケノコ狩り
 - 夏: 流しソーメン、竹林整備
 - 秋冬: 竹細工体験、竹飯竹酒体験
- Iターン体験宿泊、田舎留学



- **教育型**

- 森のようちえん
- 中学校との連携



- **竹そのものの利用型**

- 竹チップ、竹パウダー
 - ペット用消臭剤
 - 土壌改良剤
 - ブランドオーガニック野菜



企画案①: 伐採竹を活用したふるさと教育

地域住民を巻き込んだ子どもの竹パウダー農業体験



竹林 × 教育 × 地域コミュニティ

1.2ha対象地区の
伐採した竹を小中学生が土壌改良剤に



上山田小学校の吉田先生

「竹を用いて、

子どもたちの創造性や地元の愛着を高めたい！」

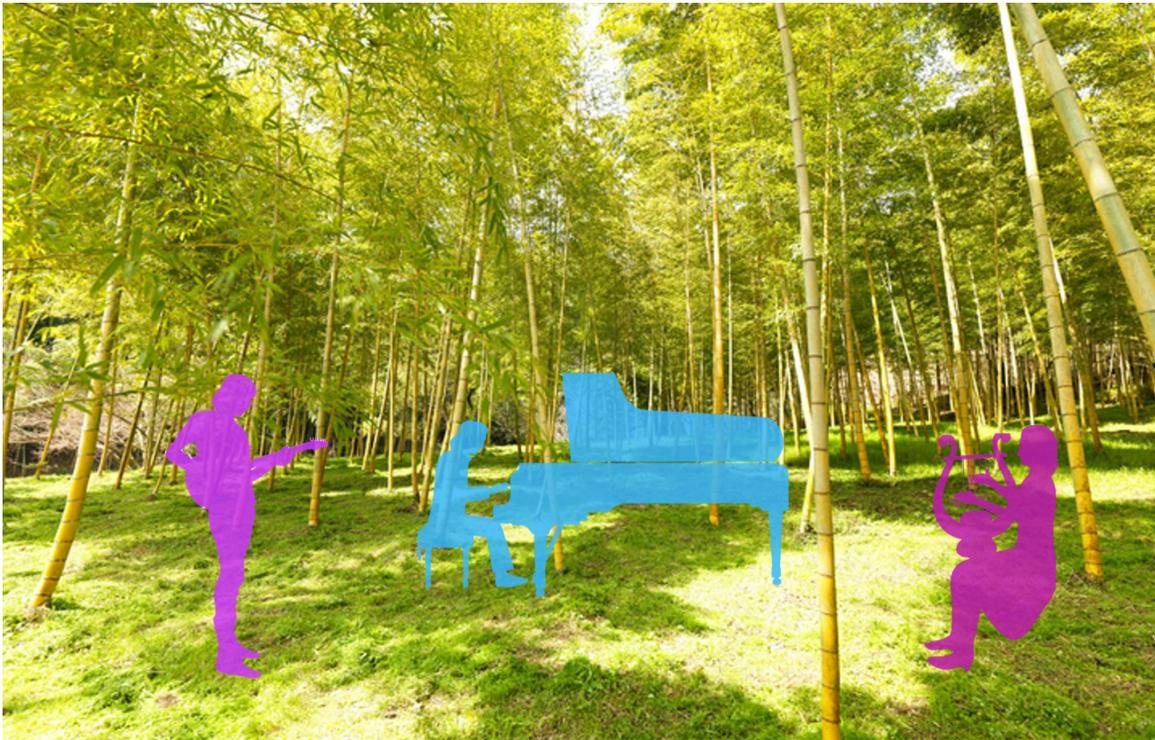


林整備ボランティアの有田さん

「山を子供たちが遊べる場所にしたい！」

企画案②: 竹林アートフェス

アートは遠い場所まで人とお金を惹き付ける



自然×アート

アートが人の心を動かす、
人と人を繋げる

嘉麻市周辺のミュージシャンや
アーティストを集め、
竹林を舞台としたアート空間を構築する

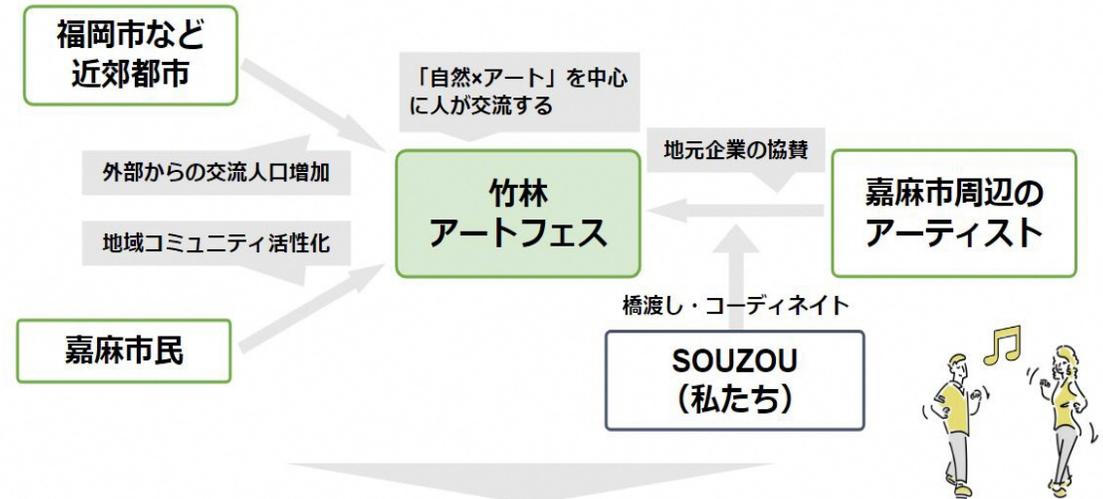
【企画書】案②：竹林アートフェス

是非、考えた企画をやりたい！！

【企画書】竹林アートフェスの開催

タイトル	竹林音楽フェス：竹林×アート×アウトドア
実現主体	TURE-TECHメンバー、地元企業
実施の流れ	竹林の中にステージを設置し、地元周辺で活動するミュージシャンを招聘する。音楽だけではなく絵や彫刻など様々なアートと自然を融合させた、複合アート空間の創造。また嘉麻市のアウトドアシティ政策と協働し、キャンプ場を併設するなどして、近年注目度の高いアウトドア要素も取り込む。
提供できる価値	アートを楽しむ人々が集まる場とすることで、交流人口の増加が見込める。入場金や物販、協賛金で収益化を図ることができる。外部からの人の来訪は周辺地域の活性化も同時に達成する。
独自性	福岡の地理的中心に位置し、アーティストの輩出が多い嘉麻市の強みを生かした点。荒廃竹林整備事業とアートを組み合わせた点。
実現可能性	アートは人々の足を遠いところまで動かす。（参考：北海道のトビウ芸術祭）アウトドアシティや芸術振興関連の補助金なども利用できる可能性。
継続可能性	嘉麻市の名物イベントとして育てていくことで、集客力・影響力の拡大が見込める。

施策③伐採竹・整備竹林の利用例（1）



交流人口増加→地域コミュニティ活性化、経済効果、嘉麻市PR



私たちの想い

「私の大好きな「福岡」を守りたい
ツレテクで嘉麻市に向き合うことが、
その第一歩になれば嬉しい」

「嘉麻市の方々(特に市職員の方々)は
私たちに本当に期待してくれている。
その期待に応えたい」



「メンバー全員が同じ方向を向いて行動できるって、
当たり前のようになかなか叶う事ではない。
こんな風に全員を同じ方向に向かせたのは
他でもない**嘉麻市**」

「私たちが嘉麻市の力になりたい、
**私たちが行くから
実現させてほしい**」



赤間市長へのお願い

嘉麻市内の
荒廃竹林面積
1割減



交流人口
500人増加

整備場所の優先順位決定

＜嘉麻市独自に実施する場合＞

- ・農林振興課の調査員1名雇用
- ・1年間嘉麻市内の竹林を調査
- ・放置竹林のGISデータ作成

＜SoftBankと連携する場合＞

- ・農林振興課の担当職員1名増
- ・竹林の写真データ提供

放置竹林対策事業費補助金の制度改正

- ・補助金配分ルールの設定
- ・住民への説明会の開催

竹林利用したイベント企画

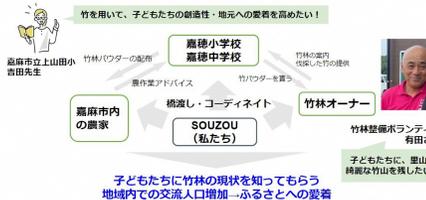
【企画書】伐採竹を活用したふるさと教育

タイトル	竹パウダーで野菜作り / 竹林×教育×地域コミュニティ
実施主体	TURE-TECHメンバー、(嘉穂小・中学校の生徒)
実施の流れ	仕舞裏のターゲットである1.2haの土地で伐採した竹をパウダー化する。すぐ近くの嘉穂小・中学校の生徒はこれを発酵させ土壌改良材を作り、学校の菜園で利用する。手作りの土壌改良材は近隣の農家にも配布する。
提供できる価値	子どもたちが竹の利用法や竹林の実態を体感でき、荒廃竹林問題に対する危機感が醸成される。伐採竹の大量消費ができ、5年間で1割減の取組目標を達成できる。
独自性	この企画の中で、小中学生、近隣農家、竹山オーナーなどの接点が生まれ、地域内での交流人口の増加・地域コミュニティの活性化にもつながる。
実現可能性	伐採竹を運搬するコストの大幅減(菜園や粉砕機はすでに)土壌改良材化は容易
継続可能性	収益性は無いが、子ども大切に思う地域の方の気持ちに支えられる

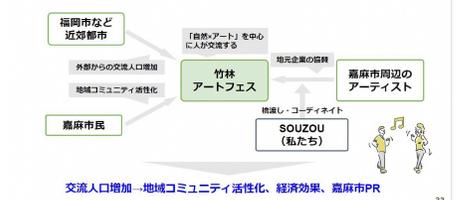
【企画書】竹林アートフェスの開催

タイトル	竹林音楽フェス：竹林×アート×アウトドア
実施主体	TURE-TECHメンバー、地元企業
実施の流れ	竹林の中にステージを設け、地元周辺で活動するミュージシャンを招き、音楽だけでなく竹を使ったアートと自然を融合させた、複合アート空間の開催。また嘉麻市のアートプロジェクト(夜露)と協働し、イベントを開催する。近年注目度の高いアウトドア系客も取り込む。
提供できる価値	アートを愛する人々が集まる場とすることで、交流人口の増加が見込める。入場券や物販、協賛金で収益化を図ることが出来る。外部からの人の来訪は周辺地域の活性化にも貢献する。
独自性	周辺の地理的中心的に位置し、アーティストの輩出が多い嘉麻市の強みを生かした点。荒廃竹林整備事業とアートを組み合わせたい点。
実現可能性	アートは人々の足を引くところまで動かす。(参考：北海道のトビ音響祭) アウトドア系や芸術関係の補助金なども利用できる可能性。
継続可能性	嘉麻市の名物イベントとして育てていくことで、集客力・影響力の拡大が見込める。

施策③伐採竹・整備竹林の利用例(2)



施策③伐採竹・整備竹林の利用例(1)





ご清聴ありがとうございました！

Appendix

【企画書】伐採竹を活用したふるさと教育

タイトル

竹パウダーで野菜作り / 竹林×教育×地域コミュニティ

実現主体

TURE-TECHメンバー、(嘉穂小・中学校の生徒)

実施の流れ

仕様書のターゲットである1.2haの土地で伐採した竹をパウダー化する。すぐ近くの嘉穂小・中学校の生徒はこれを発酵させ土壌改良材を作り、学校内の菜園で利用する。手作りの土壌改良材は近隣の農家にも配布する。

提供できる価値

子どもたちが竹の利用法や竹林の実態を体感でき、荒廃竹林問題に対する危機感が醸成される。伐採竹の大量消費ができ、5年間で1割減の数値目標を8割達成。

独自性

この企画の中で、小中学生、近隣農家、竹山オーナーなどの接点が生まれ、地域内での交流人口の増加・地域コミュニティの活性化にもつながる。

実現可能性

伐採竹を運搬するコストの大幅減/菜園や粉碎機はすでにある/土壌改良材化は容易

継続可能性

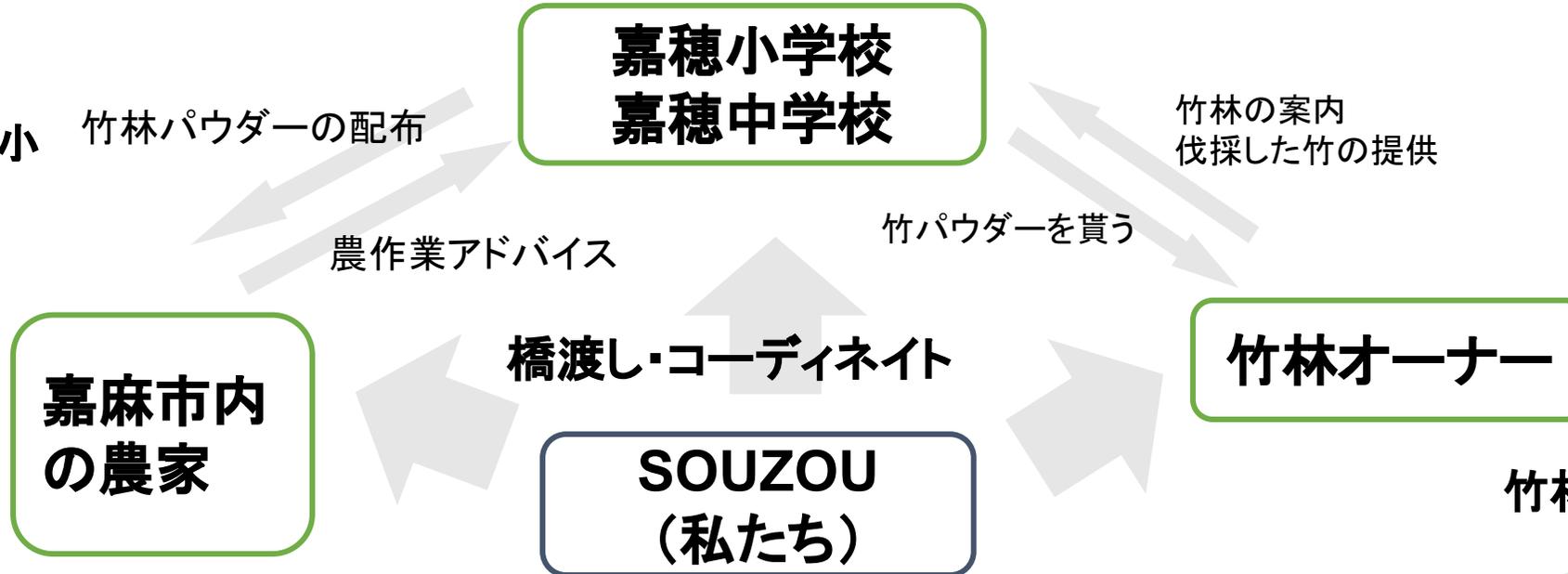
収益性は無いが、子どもを大切に思う地域の方の気持ちに支えられる

施策③伐採竹・整備竹林の利用例(2)



嘉麻市立上山田小
吉田先生

竹を用いて、子どもたちの創造性・地元への愛着を高めたい！



竹林整備ボランティア
有田さん

子どもたちに、里山・
綺麗な竹山を残したい！

子どもたちに竹林の現状を知ってもらう
地域内での交流人口増加→ふるさとへの愛着

【企画書】竹林アートフェスの開催

タイトル

竹林音楽フェス：竹林×アート×アウトドア

実現主体

TURE-TECHメンバー、地元企業

実施の流れ

竹林の中にステージを設置し、地元周辺で活動するミュージシャンを招聘する。音楽だけではなく絵や彫刻など様々なアートと自然を融合させた、複合アート空間の創造。
また嘉麻市のアウトドアシティ政策と協働し、キャンプ場を併設するなどして、近年注目度の高いアウトドア要素も取り込む。

提供できる価値

アートを愛する人々が集まる場とすることで、交流人口の増加が見込める。入場金や物販、協賛金で収益化を図ることができる。外部からの人の来訪は周辺地域の活性化も同時に達成する。

独自性

福岡の地理的中心に位置し、アーティストの輩出が多い嘉麻市の強みを生かした点。荒廃竹林整備事業とアートを組み合わせた点。

実現可能性

アートは人々の足を遠いところまで動かす。(参考：北海道のトビウ芸術祭)
アウトドアシティや芸術振興関連の補助金なども利用できる可能性。

継続可能性

嘉麻市の名物イベントとして育てていくことで、集客力・影響力の拡大が見込める。

施策③伐採竹・整備竹林の利用例(1)

