

チャレンジ！！オープンガバナンス 2023 市民／学生応募用紙

自治体提示の地域課題名 (注1)	No. - (事務局用)	自治体提示の地域課題名 環境審議会報告書に記載の課題の解決策	自治体名 豊岡市
チームがつけたアイデア名 (公開) (注2)	豊岡市 柿マネジメントプラットフォーム 『Botta!』		

(注1) 地域課題名は、COG2023 サイトの中に記載してある応募自治体提示の地域課題名を記入してください。

(注2) アイデア名は各チームで独自にアイデアにふさわしい名前を付けてください。これは自治体提示の地域課題名とは別です。

1. 応募者情報 下の欄のうち赤字部分は削除して該当する番号を記入のこと

チーム名 (公開)	シン稽古堂塾		
チーム属性 (公開)	1. 市民、2. 市民／学生混成、3. 学生	<u>1</u>	
メンバー数 (公開)	5名		
代表者 (公開)	加藤勇貴		
メンバー (公開)	青柳 順子、小谷 真央、岡本 晋、川邊 悠紀		

【注意書き】※ 必ず応募前にお読みください。

＜応募内容の公開＞

1. アイデア名、チーム名、チーム属性、チームメンバー数、代表者と公開に同意したメンバー氏名、「アイデアの説明」は公開されます。
2. 公開条件について：
「アイデアの説明」でご記入いただく内容は、クリエイティブ・コモンズの CC BY (表示) 4.0 国際ライセンスで、公開します。ただし、申請者からの要請がある場合には、CC BY-NC (表示-非営利) 4.0 国際ライセンスで公開しますので、申請の際にその旨をお知らせください。いずれの場合もクレジットの付与対象は応募したチームの名称とします。
(具体的なライセンスの条件につきましては、<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.ja>、および、<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.ja> をご参照ください。また、クリエイティブ・コモンズの解説もあります。<https://creativecommons.jp/licenses/>)
3. 上記の公開は、内容を確認した上で行います。(例えば公序良俗に違反するもの、剽窃があるものなどは公開いたしません)
4. この応募内容のうち、「自治体との連携」は、非公開です。ただし、内容に優れ今後の参考になりうると判断したものは、公開審査後アドバイスの段階で相談の上公開することがあります。

＜知的所有権等の取扱い＞

5. 「アイデアの説明」中に、応募したチームで作成・撮影したものではない文章、写真、図画等を使用する場合、その知的所有権を侵害していないことを確認してください。具体的には、法令に従った引用をするか、知的所有権者の許諾を取得し、その旨を注として記載してください。「自治体との連携」中も同様をお願いします。
6. 「アイデアの説明」中に、人が写りこんでいる写真を使用している場合、使用している写真に写りこんでいる人の肖像権またはプライバシーを侵害していないことを確認してください。

＜チームメンバー名簿＞

チームメンバーに関する情報を最終ページに記載して提出してください。(2. の扱いによる代表者氏名を除き、他のメンバーに関する情報は本人の同意があるものを除き COG 事務局からは非公開です。詳細は最終ページをご覧ください。)

アイデアの説明が肖像権・著作権等を侵害していないことの確認 **確認後 OK なら右に○印を記入➡ ○**

2. アイデアの説明（公開）

(1) アイデアの内容（公開）

(1) アイデアの内容、(2) アイデアの理由、(3) 実現までの流れ、の三項目に分けて記入してください。

必要に応じて説明の途中に図表を入れていただいて結構です。

(1) アイデアの内容（公開）

アイデアは、対象とする課題解決のために、何をする社会的な活動（サービス）なのか、をわかりやすく示してください。これが将来実現した場合、魅力的で新規性があり、実践したくなり、活用してみたいなる、そしてその結果として、課題が解決される、そんなわくわく感のあるアイデアを期待します。2ページ以内でご記入ください。

<応募チームとして解決したい課題のポイントはこれです！をごく短く以下に書いてください>

<解決したい課題のポイント>

収穫されずに残っている柿とそれを欲しいと思っている人たちにつなげるプラットフォームの構築

- ・他の未利用ストックにも範囲を広げ地域の自然資源の利用と管理を最適化
- ・「地産地消」「有害鳥獣」「担い手の育成」などの課題解決につなげる

<以上の課題解決のために「何を」するアイデアか、それを「誰が」「いつ」「どこで」「どのように」するかをわかりやすく書いてください> <アイデアが具体的に実行される場面を想定してください。>

<よいアイデアを生むには関連データの分析確認とデザイン思考によるアイデアを使う人への共感が原点です>

1. アイデアの概要

どうしよう！地域の“柿問題”

地域住民へのヒアリングにより、高齢化等で住民のみでの収穫が困難なこと、昔に比べ柿を食べる人、加工する人が少なくなっていることなどが要因となり柿が収穫されず放置されることが多くなっていることがわかった。放置された柿はクマ等の誘引物になることから地域住民や行政の悩みの種になっている。

地域の隠れた“柿ニーズ”

一方で柿を「食べたい」「活用したい」という人たちもいる。例えば子供におやつとして食べさせたい母親たちや、加工して商品化したい民間事業者などである。ただいくら地域で柿が余っていたとしても、欲しい人に届ける仕組みがない。

両者をマッチングするプラットフォーム『Botta!』

そこで放置される柿と、欲しい人をマッチングするプラットフォーム『Botta!』を構築する。あとで紹介する3つのフローを通して、住民はもちろん多様な人々が柿のマネジメントに参画し、余っている柿の利用と管理を行う。名前の『Botta!』は但馬地方の方言「ぼった（収穫した）」に由来しており「柿をぼった？」→「ぼった！」というような人々のコミュニケーションをイメージしている。



「うちの村では高齢化で柿をとれる人も少なくなった。柿が余ってしゃーれへん。クマも寄ってくるしどうしよう？」



そんな時は豊岡市の柿マネジメントプラットフォーム「Botta!」を利用してみよう！まずは市役所などへ利用相談



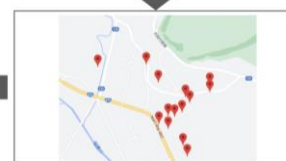
シン穠古堂塾と一緒に「マッピングイベント」実施して、参加者と一緒に地域を歩き、柿の木のデータを集めよう



提供した人は大喜び！柿も余ることが少なくなってクマが出没することも減った！地域の人もこれで安心。



「柿がほしい」と思っている人たちに余っている柿をPRしよう！マッチングしたら一緒に収穫などを楽しもう！



柿のデータを地図で可視化して分析しよう。柿をどのように利用・管理するのかをみんなで考える機会になる

2. 柿の木マッチングの仕組みについて

フロー 1：やってみると楽しい！柿の木マッピング

地域住民、柿が欲しい人、市役所、柿の植生や熊の生態に詳しい専門家、学生など多様な参加者が自分達で地域を歩き、柿の木の位置情報等をマッピングする。マッピングはスマホ等から専用のツールを用いて行う。

それぞれの柿の木 1 本 1 本のデータに対しては、管理者、柿の種類、熟度、想定される収穫高、クマ対策の有無、緯度経度などの情報を持たせる。また後述の「マッピングパーティー」などイベントを実施し広く参加者を募る。参加者へは地域の特産品や、地域内で利用できる地域通貨やポイントを付与するなどインセンティブを用意する。またマッピングイベントで得られたデータは行政の調査事業の基礎データとして活用する。翌年以降も住民や行政が中心となりデータメンテナンスを行う。

フロー 2：地図でわかりやすい！データの可視化・分析

マッピングしたデータは地図上で可視化され、分布などを俯瞰して把握できるようになる。また収穫が難しい柿の木や、建物などに隣接し伐採しづらい柿の木も把握することができ、そこに熊の目撃情報を重ねることで熊対策の要所を考えなど、住民や行政の戦略が立てやすくなる。

地域では消費しきれないなど収穫すべき柿があれば利用者に提供を呼びかける。その際、提供する際の条件をつけても良い。例えば「自分で収穫して欲しい」とか「熊対策のトタンと一緒に巻いてほしい」など協力してほしいことを PR する。そしてなぜそういった問題が起きているのか背景を伝える。

フロー 3：相互に助け合う関係づくり！利用者とのマッチング

柿が欲しい人（利用者）は『Botta!』の専用アプリなどで情報提供を受けとる。提供条件に協力することで柿を受け取ることができる。またフロー 1 に参加した際にもらった地域ポイントの利用、サブスクリプション、柿の木オーナー制度などサービスの UX を最適化すべく検討する。

上記の 3 つのフローは最終的にスマホアプリ等での提供を目指す。

3. 期待される効果

①地域の資源管理について考え直すきっかけになる

地域住民が地域資源の利用と管理について考えるきっかけになる。誰しも分かりやすい「柿」というアイコンを入り口にして、地域住民が課題をオープンに議論できる場をつくり、行政や市民、専門家、学生など多様な主体が関わる。

②自然資源の新たな担い手づくり

地元住民だけでなく、関係人口など地域外とのつながりを生み出し支えあう関係づくりを行うことで地域資源の新たな担い手を生み出すことにつながる。昔から地域にはマイナーサブシステム（遊び仕事）のように楽しみながら適切に利用と管理を行う仕組みが備わっていた。時代にあわせて、多様な人々が楽しんで関わる事ができる仕掛けが必要である。

③EBPM（根拠に基づいた政策立案）につながる

市役所が収集するクマの目撃データ等と重ね合わせることで、柿の木の分布とクマの誘引の相関関係を分析することができる。またマッチングのデータを分析することにより柿の利用量が見込めるようになり過度な伐採を防ぐことにもつながる。このようにデータを活用することで、地域の特性に応じて利用と管理の良いバランスを保つことができる。

④高齢者の居場所と出番づくり

高齢者は若い時から柿を収穫し、それを干し柿など二次加工して活用するなど柿を美味しく食べる「知恵」や「技」をもっている。イベント等で地域の子供たちや、都市部から来た人たちにそれを教える機会ができれば高齢者の居場所や出番がうまれる。近年注目されている社会的処方など、地域福祉・医療の分野とも連携できる可能性がある。

2. アイデアの説明（公開）

(2) アイデアの理由（公開）

(2) アイデアの理由（公開）

次にアイデアを提案する理由（なぜ）について、それをサポートするデータを根拠として示しつつ2ページ以内で説明してください。ここではアイデアの必要性、効果を確認します。データとは、統計類などの数値データやアンケート・インタビュー・経験の記述、関連の計画、既存の施策などの定性データも広く含みます。データは出所を明らかにしてください。

<このアイデアを提案する理由（なぜ）を書いていきます>

<先の（1）で書いた「何を」「誰が」「いつ」「どこで」「どのように」というアイデアの内容を支えるための、「なぜ」このアイデアがいいのか実現したいのかの理由を上記のデータを示しつつわかりやすく書いていきます>

理由1：クマの誘引物としての「柿」の管理に地域が困っているから

熊の誘引物としての柿

環境省のまとめでは2023年クマの被害にあった人は今年4月から11月までで212人にのぼり、国が統計を取り始めて以降、初めて200人を超える過去最悪の被害になったという。熊は堅果類の凶作年に集落に大量に出没することがあり、目撃件数も多くなることが指摘されている。（鈴木ほか;2011,ツキノワグマ誘引要因としてのカキの木分布様式と対策手法の検討,兵庫県ワイルドライフモグラム,P139-152）兵庫県でツキノワグマの被害を受けた内訳を確認すると、85.5%が果樹、そのうち柿は68.2%とツキノワグマを誘引する主な樹木であることから、ツキノワグマが里山に降りてくる場合には柿の木を狙ってくる可能性が他の樹木より高いことが分かる。

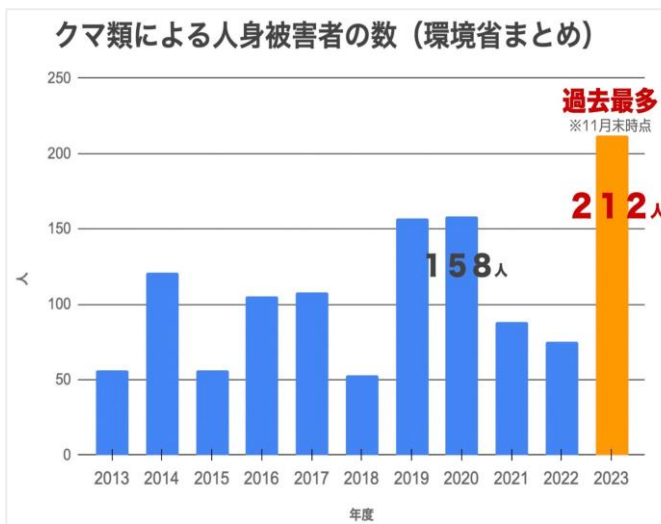


図1：クマ類による人身被害者の数
環境省 HP より引用して作成

（出典：環境省自然環境局野生生物課鳥獣保護管理室「野生鳥獣の保護及び管理」より）

地域住民の課題

豊岡市内の住民にも危機感が広がっている。市内のA地区では今年度、地域の課題を洗い出すワークショップを行った際に、獣害に関する項目が多く挙がり「クマに魅力のないまちづくり」に取り組むアイデアに多くの関心が集まった。生活ごみや野菜くずの適切な処理を促すと同時に、クマをはじめとする様々な鳥獣を誘引する柿の対策が急務であることを地域住民で再確認をした。柿の木は、高齢の方が所有していると木の上部になる実の収穫が困難になっていたり、集落内で対策をしていない柿の木があると他の木を対策していてもクマ等を誘引してしまうため、集落単位での理解や合意形成が必要になったりと、地区としてどう柿の木を管理していくか検討を進めていこうとしている。

市役所の課題

豊岡市役所農林水産課では有害鳥獣対策の一環として、熊の駆除、誘引物となる柿の木の伐採等を進めており、ホームページ等では柿の収穫など市民に対しても対策を呼びかけている。熊の駆除については進んでいない現状があり、最近誘引物の対策に力を入れ始めている。2023年度は地区からの要望を受け、地区と連携し柿の木の調査を始めた。市内のM地区では柿の木の分布と、クマ対策の実施有無などに関する調査を実施し、柿の木の伐採などを行っている。こうした事業はクマ対策として有効な施策であるが、市役所だけでは市内の隅々まで展開するのは難しいと思われる。行政の手の届かない部分を市民やボランティアが担うなど連携の可能性はある。

理由2：柿が欲しい人や事業者がいるから**豊岡市における柿の利用**

豊岡市では昔から柿の利用が盛んである。例えば神鍋地域では 1987 年から村おこし事業として「神鍋つるし柿生産組合」を結成し、を生産している。材料の柿は大美濃柿と平核無柿の 2 種類で、近くの農家から提供を受ける。神鍋地域にはスキー場が点在しており、周辺の民宿では都市部から来たスキー客に柿を手土産として渡すことが慣習としてある。一度食べるとまた食べたくなるというファンも多く、今では但馬地域のスーパーや道の駅などで販売されている。一方で収穫と加工の両方で後継者不足に悩まされており、市内では干し柿の生産者が担い手不足により事業を断念するケースも出始めている。

豊岡市民の新たなニーズ

一方で市内には柿を「食べたい」「新しい方法で活用したい」という人もいる。後述する「柿の木のマッピングイベント」の参加者らにヒアリングを行った。

(1)子どもに食べさせたい（個人や家族）**市内在住の I さん（30 代 夫と子供 2 人の 4 人家族）**

I さんは子育て中、とくに食事に気を使っている。できるだけ地元でつくられたものや、添加物などが使われていない安心な食品を選びたい。子どもたちは食べ盛りで、柿も大好物の一つである。柿は普段近所の方にもらうこともあるが、自分から分けて欲しいとは言いづらいので、子供たちが食べたいときにはスーパーなどで買うか迷うことがある。また豊岡の母親グループ等 28 組へ行ったアンケートでは 78%が年間 1 個以上は食べていることがわかり、そのうち 4 組は年間 10 個以上食べるヘビーユーザーだった。

(2)商品に柿を使いたい（民間事業者）**ドライフルーツ等の加工販売：côte à côte（コータ・コート）**

côte à côte は豊岡市地域おこし協力隊 OB の中田樹さんが立ち上げたソーシャルスタートアップで、地元農業の活性化や地域社会・環境に貢献するため、グラノーラやドライフルーツの加工製造を行っている。住民の悩みだった柿の活用は製品の付加価値につながる。近年ドライフルーツは国内外で需要が高まっており、柿をつかった試作品は関係者から好評だった。地域の合意形成や安定供給の仕組みなどに課題があるが、ドライ加工することで長期保存が可能になるため、非農家を対象とした本企画との親和性がある。本企画との連携にも前向きな返事を頂いている。

理由3：ほかの分野にも横展開できるから

市内の地域では柿以外の資源管理にも悩まされている。山林から採れる山菜、きのこ、木材、畑で採れる野菜、さらに言えば田畑、土地、空き家など、幅広い地域ストックの利用と管理について課題があり、それぞれがまた別の地域課題を生んでいる。それらは、資源の価値により所有者の提供意識に差はあるが、欲しい人が居り、そのマッチングにニーズがあるなど柿と似たような構造がある。まずは柿でユースケースができれば、それを他のストックでも転用できる可能性がある。



図 2 神鍋つるし柿生産組合について
(道の駅神鍋 Facebook より)



(3) アイデア実現までの流れ（公開）

アイデアを**実現する主体**、アイデアの**実現に必要な資源（ヒト、モノ、カネ）**の大まかな規模とその現実的な調達方法、アイデアの**実現にいたる時間軸を含むプロセス**、実現の制度的制約がある場合にはその解決策等、**アイデア実現までの大まかな流れ**について、**2ページ以内**でご記入ください。ここでは実現可能性を確認します。

<アイデアに即した実現に向けての具体的な活動を上記のポイントに即して工夫して書いていきま<

<以下のように分けて書いていきます>

1. **実現する主体**
2. **実現に必要な資源（ヒト、モノ、カネ）**の大まかな規模とその現実的な調達方法
3. **実現にいたる時間軸を含むプロセス**

1. 実施主体

- a. 実証フェーズの推進主体：シン稽古堂塾
- b. 実装フェーズの実現主体：豊岡市役所や民間事業者などを想定

2. 必要な資源

【ヒト】

1. 地区の住民

地域の柿の木ついてヒアリングを行った A 地区やマッピングイベントの開催を許可頂いた H 地区は連携の可能性がある。とくに A 地区は「熊に魅力のないまちづくり」を計画しており実施する可能性がある。今回の COG でまとめたアイデアを地区の区長さんや有害鳥獣に取り組む区の役員の方へプレゼンし実証実験の実施を提案する。

2. シン稽古堂塾

実証フェーズの実施主体である豊岡市のシビックテック団体。2024 度は実証プロジェクトの設計、地区住民や市役所へ提案を行う。

3. 豊岡市役所（農林水産課）

関係者をつなぎ既存事業において収集している柿や熊に関するデータ提供を行うなど連携の可能性がある。またマッピングイベントで収集したデータを市役所の業務で活かしてもらうことができる。将来的な事業実施も検討して頂く。

4. 専門家

兵庫県森林動物研究センター、一般財団法人日本熊森協会は現時点でコンタクトは取っていないものの本企画との連携先候補である。

5. ユーザー

実証実験には今年度実施したマッピングイベント参加者や、côte à côte の中田さんらをユーザーとして想定している。

【モノ】

マッピング・可視化ツール（開発中）

【カネ】

実証フェーズ：イベント等はボランティアで実施する。
実装フェーズ：市での事業化、民間でのサービス化を検討する

2. アイデアの説明（公開）

(2) アイデアの理由（公開）

3.実施のプロセス

2024年4月：プロジェクト設計

5月：実証実験の協力依頼（市役所、地域住民との意見交換）

6月：仕組みのプロトタイプ作成

9月：プロトタイプ完成

10月：関係者説明会

11月：イベント1（マッピング&データ可視化・分析）の実施

12月：イベント2（利用者マッチング）の実施

2月：成果発表会、ドライフルーツ試食会

2025年4月：実装化フェーズへ

5.既に始まっている取組み

豊岡市 A 地区での「柿の木マッピングパーティー」

2023年11月19日に『シン稽古堂塾』が主催のマッピングイベントを開催した。神鍋地域のH地区周辺を舞台にスマホを片手に歩き、80箇所程度の柿の木をマッピングした。位置情報、実の状態、獣害対策、写真、おいしそうかなどデータ収集を行い、地域のコミュニティセンターでデータの可視化、簡単なアイデアソンを行った。（本企画のアイデアもこのイベントで参加者から出た意見がもとになっている。）イベントには地元のエンジニア勉強会のメンバー、先述のIさん家族、市職員、書店オーナー、デザイナー、地域おこし協力隊など市内外から多彩なメンバー19名が集まった。

イベントの成果

- ・実がついたままの木が多いことがわかった（少なからず実がついている木＝約50本/80本）
- ・個人だけで熊対策を行ったとしても、他の木で誘引が起きることもある。そういった意味では集落全体で最適な戦略を考えることが重要なことがわかった。
- ・熊の目撃情報との相関はもう少し件数が多いとわからない。
- ・マッピングはアクティビティとして誰もが楽しく実施できる

シン稽古堂塾とは

イベントを主催したシン稽古堂塾は2020年に発足したシビックテックの任意団体である。地域課題に対してデジタルやデザインを駆使して解決を行うプロジェクトやイベントを実施している。今回の企画はマッピングプロジェクトの一環でこれまで「地蔵」、「飛び出し坊や」など地域課題の解決等に繋がりそうなユニークなものをマッピングしてきた。

シン稽古堂塾公式HP：

<https://sinkeikodoujyuku.wixsite.com/skj2>

