

平成24年度 歴史的風致維持向上推進等調査

「里の景観保全事業検討調査（高島市美しい里の景観保全・活用協議会）」

報告書

平成25年3月

国土交通省都市局

目 次

1. 調査の目的・概要と背景.....	1
(1) 調査の目的.....	1
(2) 調査の背景.....	2
(3) 調査の概要.....	4
(4) 本調査に関連するこれまでの高島市の取り組み.....	6
2. 集落景観の保全に資するビジネスモデルの構築.....	9
(1) 高島市における集落景観の現状.....	9
(2) 基礎調査.....	9
(3) 空き家を管理・活用するビジネスモデルの検討.....	25
3. 里山・河川等の景観の保全に資するビジネスモデルの構築.....	36
(1) 高島市における里山の景観の現状.....	36
(2) 高島市における河川の景観の現状.....	43
(3) 薪の商品化検討のための意向調査.....	46
(4) 基礎調査.....	61
(5) 里山・河川等の景観整備に伴い生じる 伐採木の商品化に向けたビジネスモデルの検討.....	64
4. 里の景観保全に向けたビジネスモデルの展開に向けた検討.....	71

1. 調査の目的・概要と背景

(1) 調査の目的

里山や伝統的な集落、河川や湖等の身近な水辺から構成される美しい里の景観は、各地に存在するが、高齢化や集落の過疎化の進行、生活習慣の変化、公共事業費の減少に伴い、管理されない空き家の増加・荒廃や、薪炭林としてのニーズが喪失した里山の荒廃、河畔や湖畔等の樹木の過度の増加等が進み、景観が悪化する地域が多くなっている。

各地でボランティアによる景観保全の取組も進められているが、活動を支える人手や財源が不足し十分な活動が行えず、また行政においても樹木伐採等の費用の確保が困難となる場合がある。里の景観の持続的保全のためには、歴史的建造物や里山、河川等の資源を活用した事業により民間資金を導入し、資源の管理を一体的に実施していく必要がある。

本調査では、管理されない空き家の増加や里山の荒廃等の課題を抱える高島市をモデル地域として、里の景観の構成要素となっている歴史的建造物や里山、河川等の資源を活用するビジネスモデルの検討を行うことによって、それらを管理していくことが困難となった所有者に変わって、民間事業者による地域の景観資源の一体的な管理手法を構築し、美しい里の景観を保全する取組を促進することを目的とする。

(2) 調査の背景

①高島市における「里の景観」の現状

高島市は、滋賀県の北西部に位置し、陸地面積の約72%を森林が占める。高島市の緑豊かな森林は、母なる湖（うみ）琵琶湖の水源であり、森林から生まれる水は、いくつもの谷筋から川となり里山（さとやま）を潤し、平野部の市街地・集落である里住（さとすみ）に実りをもたらし、そして琵琶湖と周辺湖沼の里湖（さとうみ）へとつながっている。

高島市では、琵琶湖の水の3分の1以上を生み出すこれら「三つの里」の恵みを大切にしつつ“びわ湖源流の郷たかしま”のまちづくりを推進しており、高島市を特徴づける景観「里山、里住、里湖」の三つの“里の景観”の調和を大切にしつつ、魅力を活かしていくことを目指している。

これらの“里の景観”は地域住民の「手入れ」により、良好に維持されてきた。例えば、「里山」の景観は、近隣集落の住民が、薪や建材として木を使うため、間伐・主伐等の手入れを行うことで、山的美観や水源涵養機能等が維持されてきた。また、「里住」の景観は、屋根葺き、外壁の汚れやアク取り、塗装、雪囲いによる保護等、住民の日ごろの手入れにより、集落の各家の美観は保たれてきた。「里湖」の景観は、近隣集落の住民が、建材や燃料等に使うため茅刈・葦刈や木の伐採等の手入れを行うことで、水辺の美観や洪水防止機能等が維持されてきた。

しかし、過疎化・少子高齢化による手入れの「担い手（住民）」が減少していることにより、“里の景観”の良好な維持に懸念が生じている。「里住」の景観では、空き家の増加と長期放置による景観の荒廃、「里山」「里湖」の景観では、樹木や草等が繁茂しすぎることで、風景・景観の悪化、不法投棄の誘発や発見の遅延による景観悪化、土砂崩壊など災害の発生といった事象が生じている。

【図1 高島市における里の景観と景観悪化のイメージ】



里住（集落）の景観



里山（森林）の景観



里湖（河川・湖）の景観



②全国の同様な景観を有する地域の動向

空き家の増加による景観の悪化

「地域に著しい迷惑（外部不経済）をもたらす土地利用の実態把握アンケート結果」（国土交通省（平成 20 年実施））では、1217 市区町村のうち、約 2.5 割が地域に著しい迷惑をもたらす土地利用について回答をしている。その結果をみると、管理水準の低下した空き家や空き店舗の発生による、周辺の地域や環境に対する影響として、「風景・景観の悪化」が他の項目と比べても、最も多くの自治体から挙げられている。

山林の放置による景観の悪化

「地域に著しい迷惑（外部不経済）をもたらす土地利用の実態把握アンケート結果」（国土交通省（平成 20 年実施））によると、手入れの行われていない山林の発生による、周辺の地域や環境に対する影響として挙げられたのは、「風景・景観の悪化」が最多、次いで「ゴミなどの不法投棄等を誘発」となっている。（ともに、1217 市区町村のうち、約 2.5 割が回答）

河川の管理不足による景観の悪化

河川の中州や寄り洲、高水敷等における樹林化の進行は、もともと玉石河原で特徴づけられていた河川の景観に大きな影響を及ぼしている

<資料：河川景観ガイドライン「河川景観の形成と保全の考え方」（2006）>

(3) 調査の概要

①集落景観の保全に資するビジネスモデルの構築に向けた調査

高島市内で歴史的建造物が多数現存する集落を対象として、管理されない空き家の発生を抑制し、景観の保全を図る事業について、民間ビジネスベースで行うモデルの構築を行う。

検討対象は、地域特性の偏りが無いように7～8集落選定し、全世帯を対象としたアンケートにより、将来の居留意向や空き家の所有状況、空き家の売買・賃貸意向、空き家を管理・活用する事業のニーズ等の確認調査を実施する。また、現地調査等により、各空き家の状況の把握と、アンケート調査で所有者が確認できなかった空き家について、聞き取り調査による所有者と所有者の活用等の意向の確認を行う。これらの基礎調査の実施にあたって、空き家を管理・活用する景観の保全事業の実施に向けた、住民と事業主体との信頼関係の構築につながる調査手法の検討・検証を行う。

②里山・河川等の景観の保全に資するビジネスモデルの構築に向けた調査

里山・河川において管理されず景観阻害要因となっている樹木の伐採を、伐採された樹木の薪への商品化によって促進する景観の保全事業の検討を行う。

薪の商品化検討のための意向調査として、家庭での薪のニーズや購買希望価格などの市場性等を把握する調査を実施する。また、山林所有者に対しては、里山保全に対する意向も確認する。さらに、インターネットアンケート等により、都市部住民を対象とした薪を利用した暮らし方等に対するニーズ・市場性等を把握する調査を実施する。

また基礎調査として、滋賀県、高島市等との連携のもと、良好な里の景観を形成するために適切に管理すべき里山や河川等の整備・管理に伴い発生する伐採された樹木の量と樹種の構成比等を把握する。それらの里山や河川等の整備・管理に伴い発生した伐採された樹木の薪への加工を実施し、薪の加工にかかる費用や家庭等での実用性についての検証と、薪から得られる発生熱量の把握を行うと共に、事業者へのヒアリングを行う。

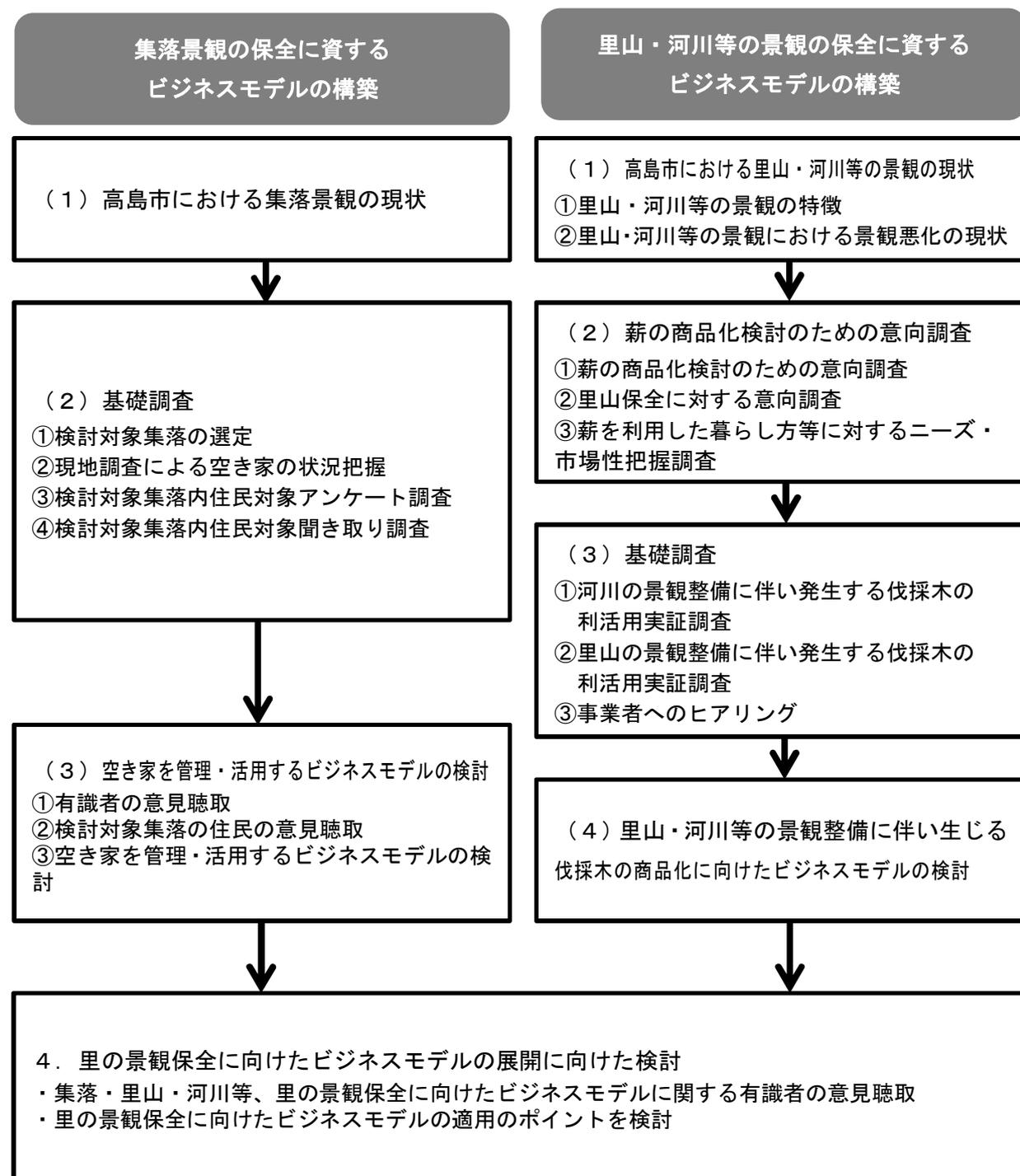
③里の景観の保全に資するビジネスモデルの構築に向けた調査

基礎調査によって得られた情報から、空き家を管理・活用するビジネスモデルの詳細な内容・実施手法を検討する。検討にあたっては、複数のビジネスモデルを提案し、(空き家対策の取組に関する)有識者と検討対象集落の住民の意見を聴取する。

空き家の状態や住民の意向、事業規模等のビジネスモデルの成立条件について定量的な把握と、実現可能な実施方針を整理する。また、住民との信頼関係の構築に必要な事業主体と地域や行政等との関係等、事業実施に必要な事業主体のあり方について検討を行う。

また、伐採された樹木を薪へ商品化するビジネスモデルの検討を行い、その成立条件について定量的な把握と、実現可能な実施方針を整理する。また、伐採された樹木の薪利用による里山や河川等の整備事業費の圧縮可能性や処理の受託に必要な条件、景観保全に向けた協力等について、里山や河川等の管理者から意見を聴取し、景観保全に関する管理者との協力体制の構築について検討を行う。

<調査フロー>



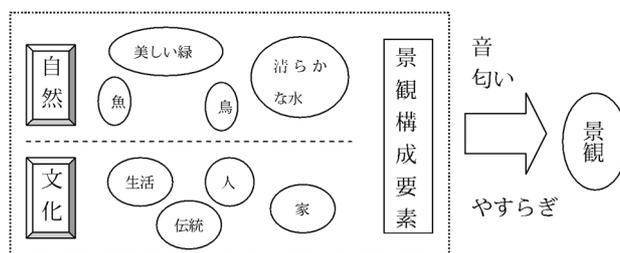
(4) 本調査に関連するこれまでの高島市の取り組み

① 高島市景観計画

高島市景観計画では、「人それぞれ景観に対する感じ方や考え方は様々ですが、私たちの心にやすらぎを与える景観こそが高島市の景観」と捉え、右図のように「景観」の概念を整理している。

また、市全域を景観計画区域として定め、以下の地域特性と景観特性に則り、景観形成の方針を定めている他、積極的に伝統的な景観を保全していく地域として、「景観形成推進区域」を位置付けており、市全域の景観形成基準とは別に、「景観形成推進区域」ごとの景観形成基準を設けている。

【図2 高島市景観計画における景観の概念】



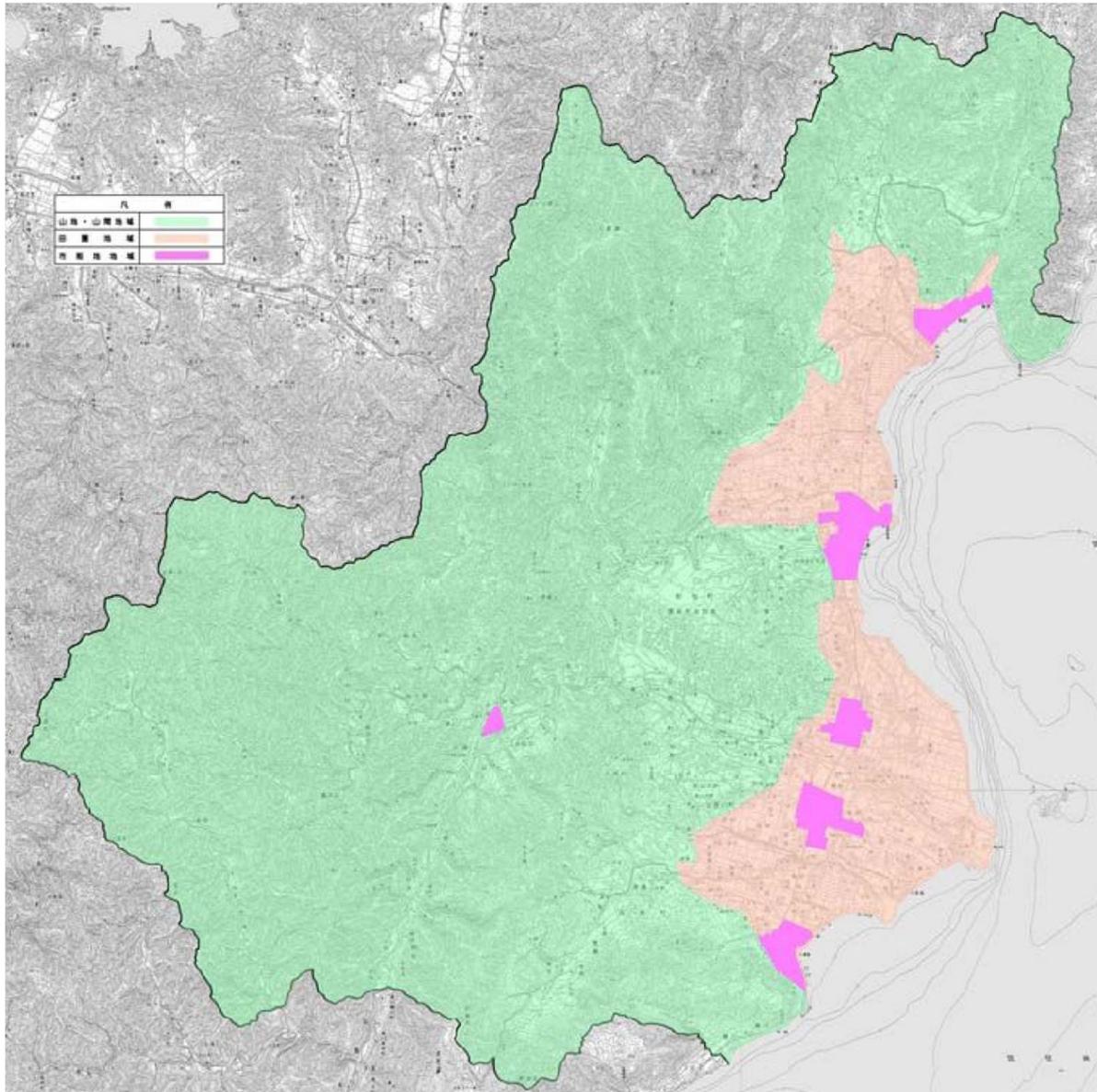
【表1 高島市の地域の特性と景観】

地域の特性	景観特性
I. 山地・山間地域	山地地域と山の斜面や谷に沿って形成された棚田をはじめとする農地と、里山や山林と共生してきた集落からなる山麓部に位置する地域
II. 田園地域	山麓から広がる平野の水田を中心とした農地と点在する集落とで形成され、広がりのある農村景観により構成される地域
III. 市街地地域	既存市街地として、住宅や商業施設などが集積しており、歴史あるまちなみの景観と、近代的な景観の双方により構成される地域
IV. 湖岸地帯	琵琶湖の湖岸に近く、湖と一体となった景観が続き、湖上や湖辺から望むことのできる地域
V. 河川沿岸	主要な河川と、そこから望める地域で、河川と生活とが密着した地域
VI. 道路・鉄道沿線	幹線道路や鉄道沿線で、市民生活の動線となる地域

【表2 景観形成推進区域】

地域の特性	地区の範囲
I. 文化的景観地区	(1) 海津・西浜・知内の文化的景観地区 (2) 新旭地域のヨシ群落および針江大川流域の文化的景観地区
II. 水辺景観地区	・滋賀県がふるさと滋賀の風景を守り育てる条例に基づき指定し良好な景観を保全してきた、琵琶湖景観形成地域 ・安曇川河川景観形成地区に朽木池の沢庭園を加えた範囲

【図3 景観形成区域における地域の特徴】



【図4 景観形成推進区域】



②高島市 定住促進の取り組み

高島市では、高島の魅力を求めて移住する人が、地域（区や自治会）コミュニティの一員として秩序ある良い関係を築き暮らしていけるよう、また地域が自らの歴史や伝統を再確認し、次の世代に引き継いでいけるよう、地域と協力して「地域の教科書」づくりを進めている。

「地域の教科書」は、地区ごとのルールや生活環境、風習や年間行事、区費の徴収の仕組みまで詳しく網羅しており、市内の19の区や自治会がこの教科書づくりに取り組んでいる。

【図5 高島市「地域の教科書」】



2. 集落景観の保全に資するビジネスモデルの構築

(1) 高島市における集落景観の現状

(2) 基礎調査

① 検討対象集落の選定

高島市景観計画においては、「山地・山間地域」、「田園地域」、「市街地地域」の類型が景観特性として捉えられている。本調査においては、これらの類型、及び合併前の旧町村それぞれから、①歴史的建造物が多数現存し、②人口減少・高齢化が近年著しい集落をモデル地区として7集落選定した。

< I. 山地・山間地域のモデル地区概要 >



【写真1 下の景観】

集落名：下（旧マキノ町）

人口：142人

世帯数：58世帯

家屋数：61軒

概要：山裾に流れる水路沿いに茅葺屋根の民家が建つ集村。3つの集落から構成されている。集落内の多くの家屋が伝統的な在来工法で造られている。



【写真2 木地山の景観】

集落名：木地山（旧朽木村）

人口：17人

世帯数：8世帯

家屋数：11軒

概要：中山間にあり、川沿いに集落がある。古くから林業が盛んで、木工芸も発達したため木地師という職能集団が住んでいたものと考えられる。



【写真3 麻生の景観】

集落名：麻生（旧朽木村）

人口：87人

世帯数：38世帯

家屋数：51軒

概要：中山間にあり、川沿いに集落がある。安曇川ではかつて木材運搬のための筏流しが行われたため、川沿いに集落が形成されたものと考えられる。

< II. 田園地域のモデル地区概要 >



【写真4 中野の景観】

集落名：中野（旧安曇川町）

人口：243人

世帯数：92世帯

家屋数：60軒

概要：安曇川流域の扇状地にある集落。田園の中に、戦前～戦後頃の在来工法で建てられた家屋を多く含み立地している。水路が集落内を網羅している。



【写真5 梅原の景観】

集落名：梅原（旧今津町）

人口：240人

世帯数：115世帯※

（※以上は調査対象より広域な地区を含む数値）

家屋数：76軒

概要：安曇川流域の扇状地にある集落。田園の中にある集村で、茅葺屋根の家屋を多く含んでいる。

< III. 市街地地域のモデル地区概要 >



【写真6 勝野新町の景観】

集落名：勝野新町（旧高島町）

人口：

世帯数：

家屋数：91軒

概要：大溝城の城下町にある集落。町家を多く含んでおり、かつての町割りや水路を多く残している。



【写真7 勝野榊の景観】

集落名：勝野榊（旧高島町）

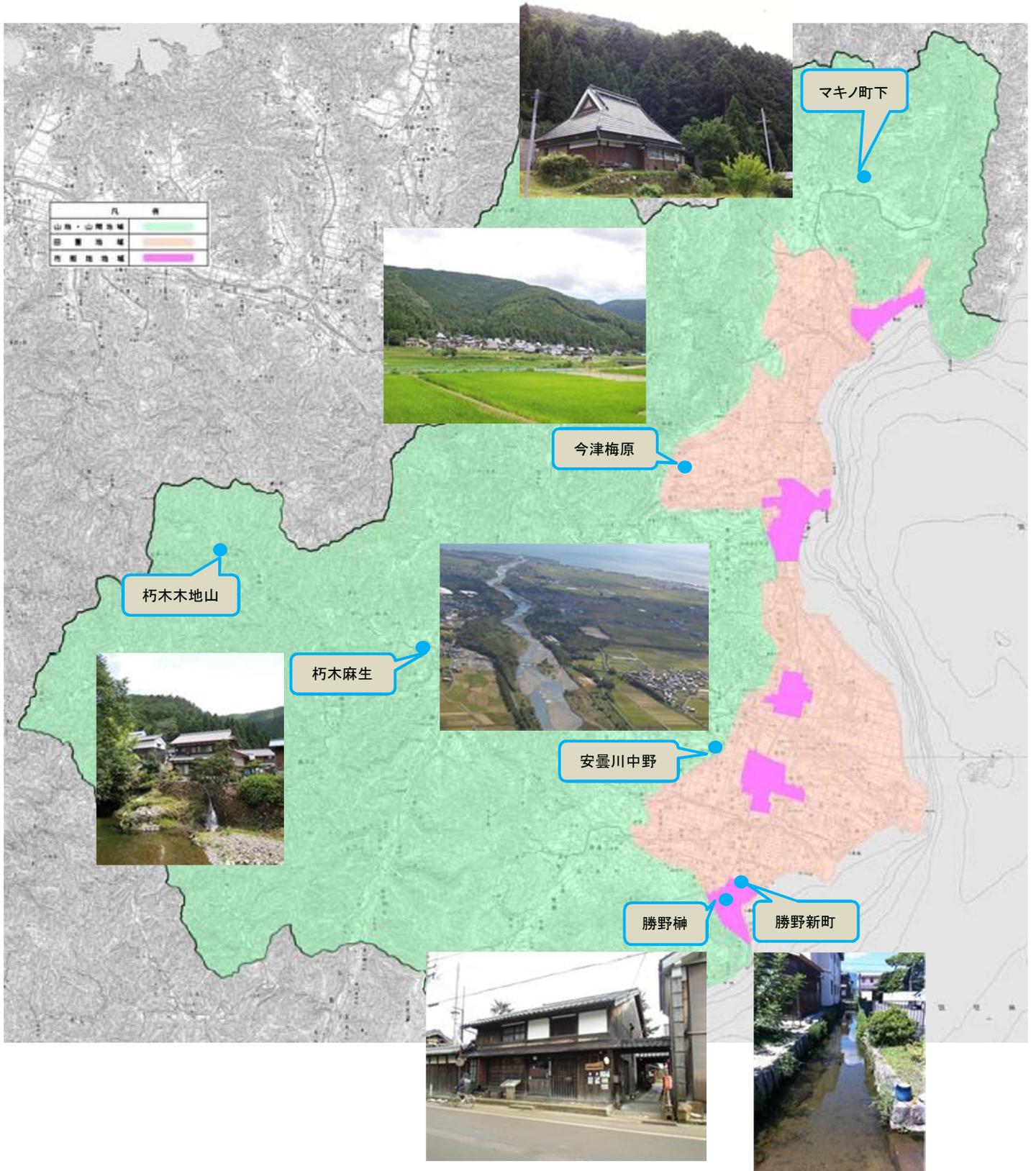
人口：

世帯数：

家屋数：54軒

概要：大溝城の城下町にある集落。町家を多く含んでおり、かつての町割りや水路を多く残している。

【図6 モデル地区の位置】



②現地調査による空き家の状況把握

現地調査等により、各空き家（※日常的な居住実態のない家屋）の状況を把握する。

1)調査対象

高島市内のモデル地区7集落（マキノ下、高島勝野榊、高島勝野新町、安曇川中野、朽木麻生、朽木木地山、今津梅原）の全世帯（325世帯 ※日常的な居住実態のある世帯数）。

2)調査方法

集落内を現地踏査し、全家屋の居住実態を確認するとともに、管理状況を外観から把握。

3)調査結果

各集落において把握した空き家の数及び高齢者のみ世帯、空き家の管理状況は以下のとおりである。

【表3 モデル地区における空き家の数、高齢者のみ世帯、空き家の管理状況】

類型	集落の家屋数	空き家数	高齢者のみ世帯	空き家の管理状況		
				そのまま 居住可	若干・大規模な 修理で 居住可	居住不可・ 廃屋
山村集落	下 61軒	10軒 (16.4%)	20世帯 (43.5%)	4軒 (40.0%)	3軒 (30.0%)	3軒 (30.0%)
	麻生 51軒	16軒 (22.2%)	12世帯 (42.9%)	5軒 (31.3%)	4軒 (25.0%)	1軒 (6.3%)
	木地山 11軒	6軒 (54.5%)	5世帯 (100%)	—	—	—
田園集落	中野 60軒	5軒 (8.3%)	9世帯 (20.0%)	1軒 (20.0%)	4軒 (80.0%)	0軒 (0.0%)
	梅原 76軒	15軒 (18.7%)	17世帯 (40.5%)	7軒 (46.7%)	7軒 (46.7%)	1軒 (6.7%)
城下町	榊 91軒	18軒 (19.8%)	17世帯 (34.0%)	11軒 (61.1%)	6軒 (33.3%)	1軒 (5.6%)
	新町 54軒	9軒 (16.7%)	9世帯 (23.1%)	7軒 (77.8%)	1軒 (11.1%)	1軒 (11.1%)

③検討対象集落内住民対象アンケート調査

1) 調査対象

高島市内のモデル地区 7 集落（マキノ下、高島勝野榊、高島勝野新町、安曇川中野、朽木麻生、今津梅原、朽木麻生木地山）の全世帯（325 世帯）。

2) 配布・回収方法

各モデル地区の自治会長より直接配布、各戸訪問による回収。

【表 4 配布・回収状況】

	回収	配布	回収率
下	46	51	90.2%
榊	50	73	68.5%
新町	39	45	86.7%
中野	45	55	81.8%
麻生	28	35	80.0%
梅原	42	61	68.9%
木地山	5	5	100.0%
計	255	325	78.5%

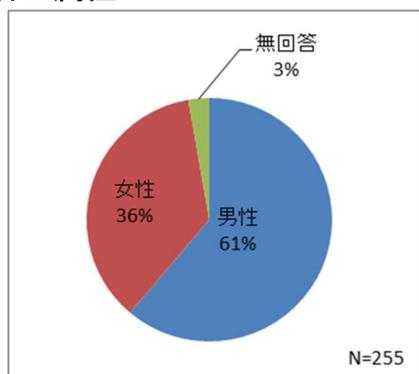
3) 調査期間

平成 24 年 7 月 27 日～10 月 19 日。

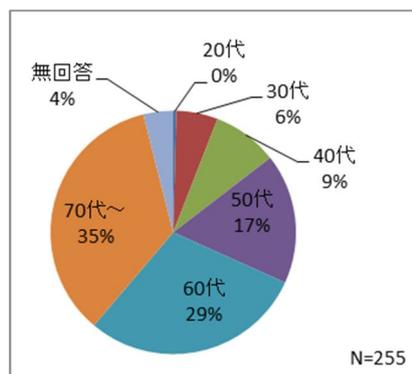
4) 回収結果

325 世帯中、255 世帯より回収。（回収率 78.5%）

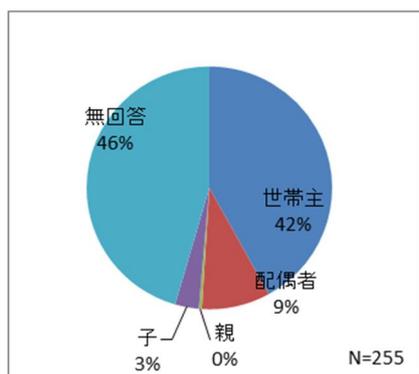
5) 回答者の属性



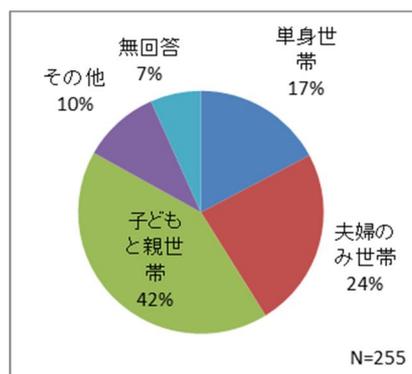
【グラフ 1 性別】



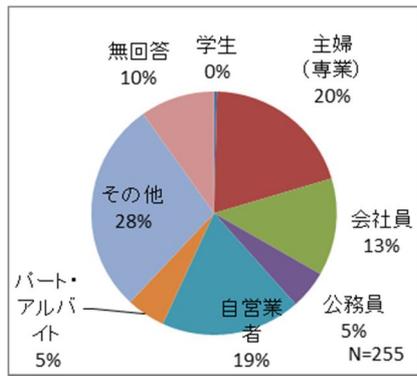
【グラフ 2 年代】



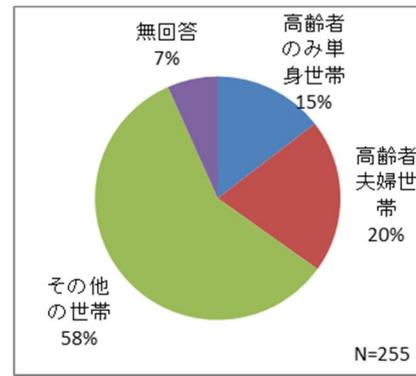
【グラフ 3 続柄】



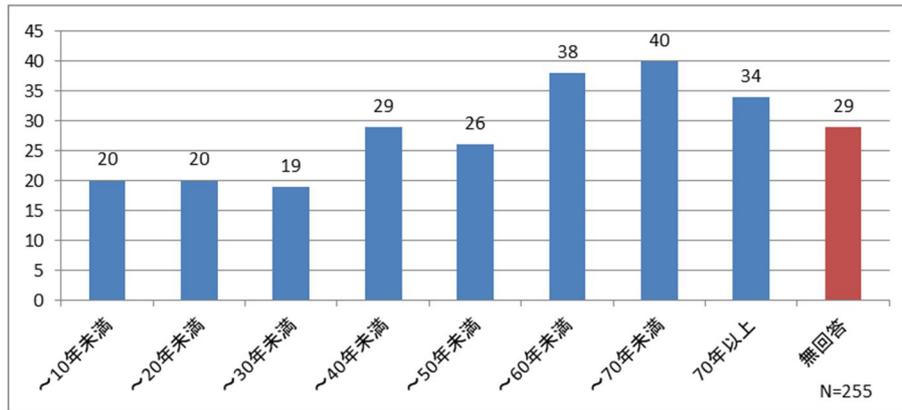
【グラフ 4 世帯構成】



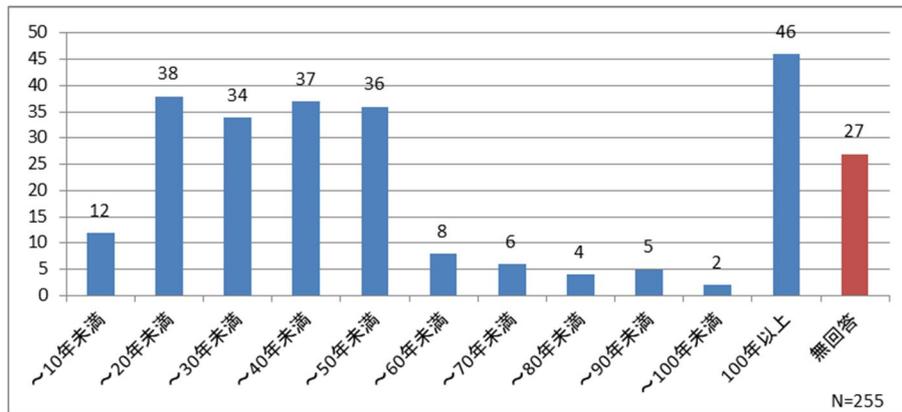
【グラフ5 職業】



【グラフ6 高齢者世帯】



【グラフ7 居住年数】



【グラフ8 築年数】

6) 集計結果

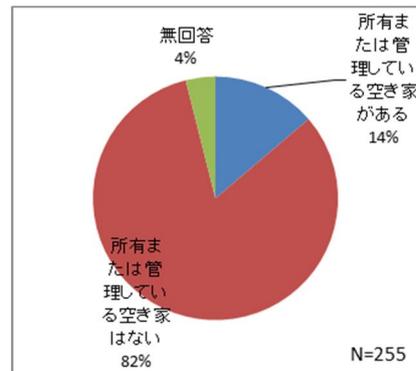
<所有・管理している空き家について>

問い1 所有・管理している空き家の有無

現在、住んでいる家以外に所有、または管理している空き家（日常的には人が住んでいない住宅で別荘は含まない 以下同じ）はありますか。

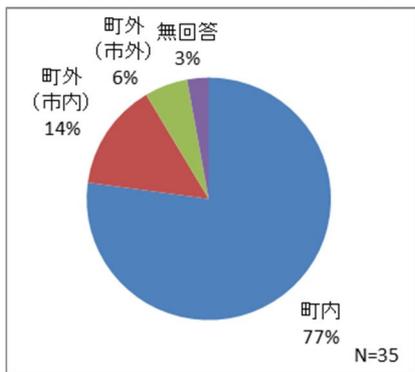
- ・ 「所有または管理している空き家がある」と回答したのは回答者全体の14%（35件）。

【グラフ9 所有・管理している空き家の有無】

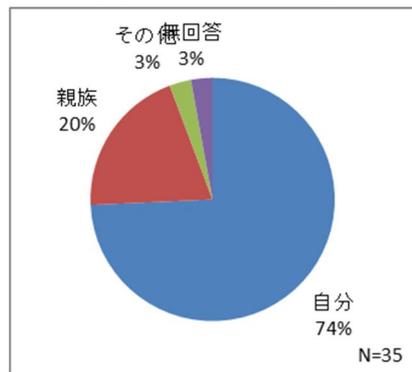


以下、「所有・管理している空き家がある」と回答した35件について

- ・ 空き家の所在地は、77%を同じ町内であり、市内までを含めると9割を超えている。
- ・ 空き家の所有者は約3/4が回答者本人、20%が親族となっている。

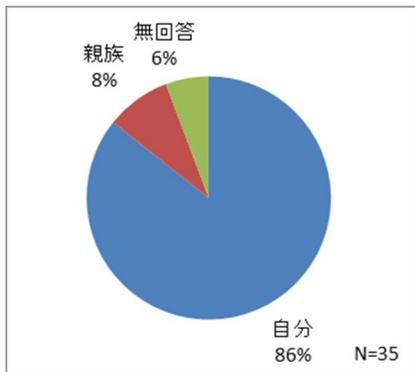


【グラフ10 所在地】

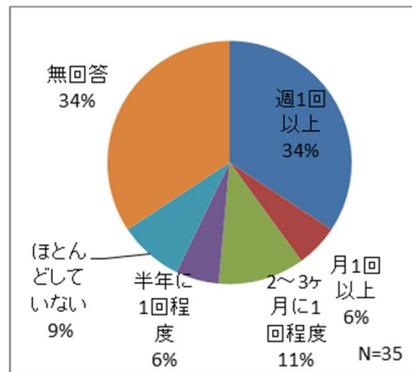


【グラフ11 所有者】

- ・ 空き家の管理者は回答者本人が86%、親族が8%である。
- ・ 空き家の管理頻度は「週1回以上」が34%で最も多く、次いで「2~3か月に1回程度」の11%、「ほとんどしていない」の9%である。

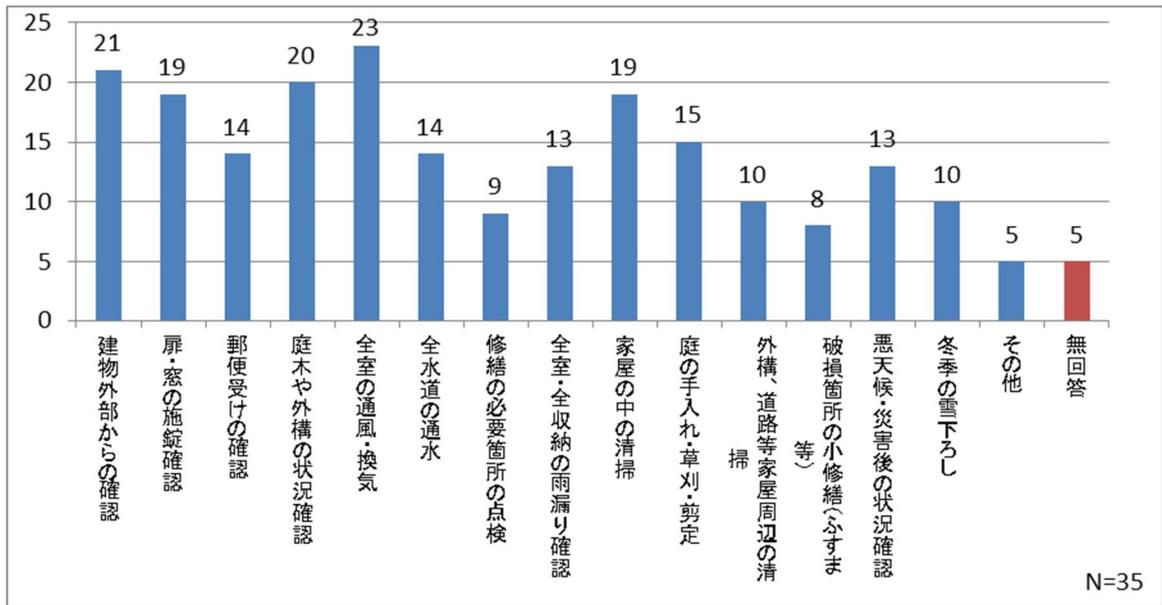


【グラフ12 管理者】



【グラフ13 管理の頻度】

- ・ 空き家の管理の内容は、「全室の通風・換気」が23件、「建物外部からの確認」21件、「庭木や外構の状況確認」20件の順で多くなっている。

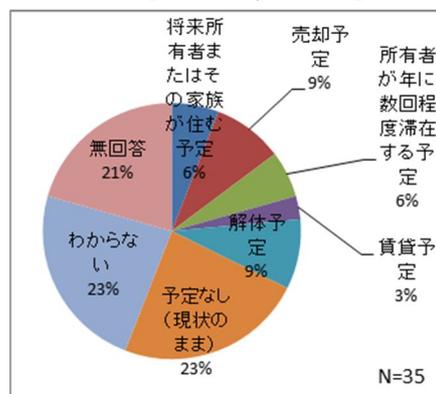


【グラフ14 管理の内容】

【表5 管理の経費】

● ¥0・・・7件
● ¥80,000・・・1件
● ¥200,000・・・1件
● ¥300,000～400,000・・・1件
● 固定資産税、電気水道基本料金・・・1件
● 電気、水道基本料金・・・1件
● 回答なし・・・23件

- ・ 空き家の今後の活用予定は、「予定なし（現状のまま）」と「わからない」がともに23%と最も多くなっている。次いで「無回答」の21%となっており、今後の活用予定がはっきりしない空き家は全体の7割近くにのぼる。
- ・ 上記以外の回答では、「売却予定」と「解体予定」がともに全体の9%となっている。



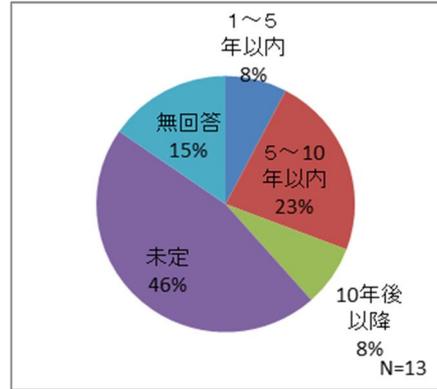
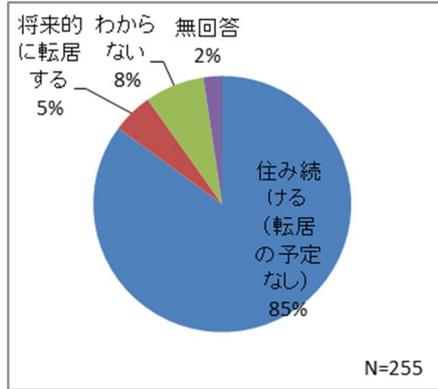
【グラフ15 今後の活用予定】

<今後の居住予定をお聞きします>

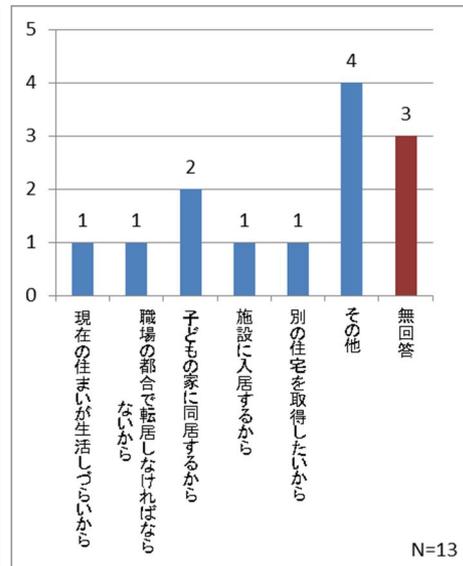
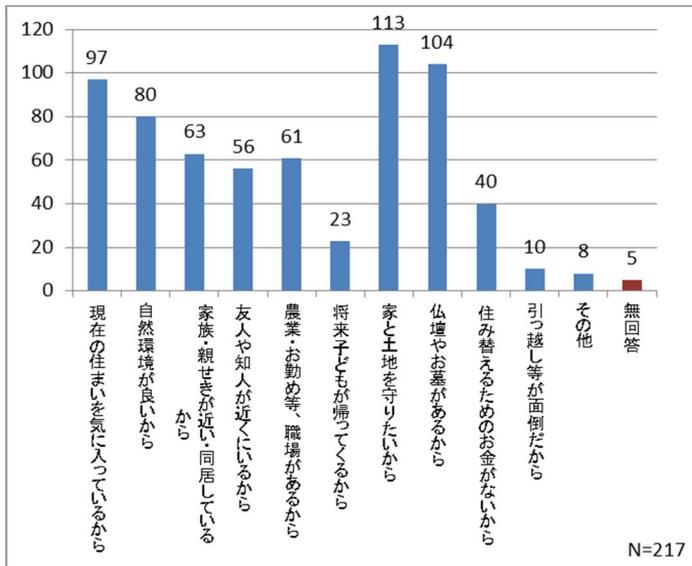
問い2 将来の居住予定

あなたの現在のお住まいでの居住の予定についてお答えください。

- ・ 「住み続ける予定（転居の予定はない）」が全体の86%を占めている。
- ・ 「将来的に転居する」と回答した13件のうち、具体的な転居の時期を回答したのは、「5～10年以内」の3件（23%）、「1年以内」及び「10年後以降」の各1件（11%）のみであり、全体の6割以上は「未定」または「無回答」である。



- ・ また、「住み続ける予定」と回答した人の住み続ける理由として選ばれた項目の上位をみると、「家と土地を守りたいから」が113件と最も多く、「仏壇やお墓があるから」の104件、「現在の住まいを気に入っているから」の97件と次ぐ。



【グラフ18 住み続ける理由】

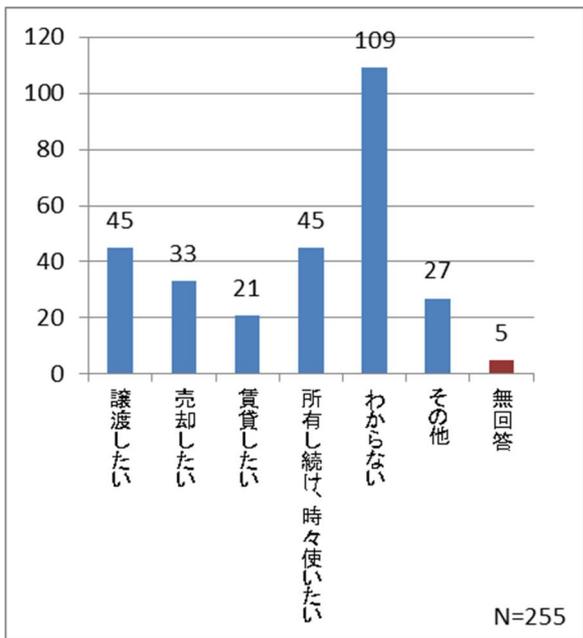
【グラフ19 転居する理由】

<今のお住まいに日常的に住まなくなった場合について>

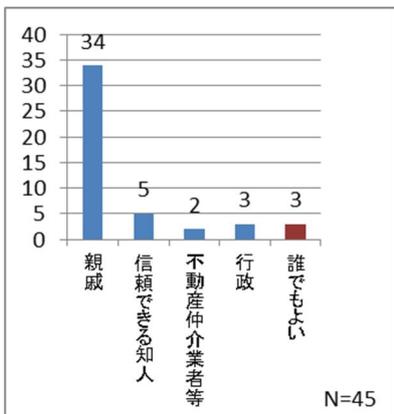
問い3 将来日常的に住まなくなった場合に希望する対応

現在のお住まいに、転居等で日常的に住まなくなった場合、どのような対応を希望されますか。

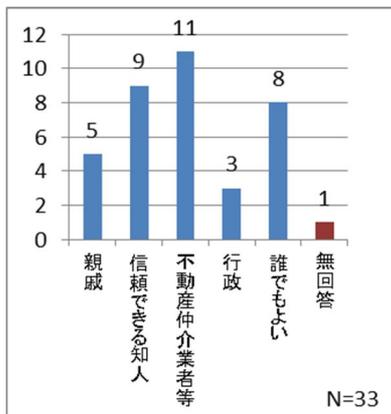
- ・ 「わからない」が109件と最も多く、「所有し続け、時々使いたい」と「譲渡したい」がともに45件で次ぐ。
- ・ 「譲渡したい」と回答した45人の希望する譲渡相手を見ると、「親戚」が34件と最も多く、「信頼できる知人」が5件と次ぐ。
- ・ 「売却したい」と回答した33人の希望する売却相手を見ると、「不動産仲介業者等」の11件が最も多く、「信頼できる知人」の9件、「誰でもよい」の8件と次ぐ。
- ・ 「賃貸したい」と回答した21人の希望する賃貸相手を見ると、「親戚」、「信頼できる知人」が各々8件と多く、次いで「行政」の7件である。



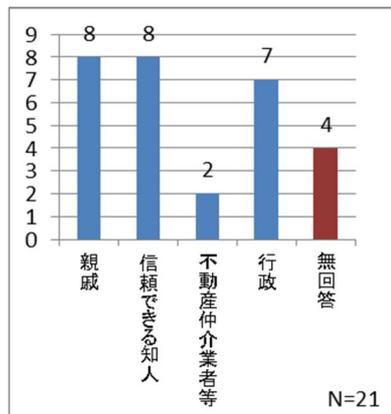
【グラフ20 日常的に済まなくなった場合の対応】



【グラフ21 譲渡相手】



【グラフ22 売却相手】



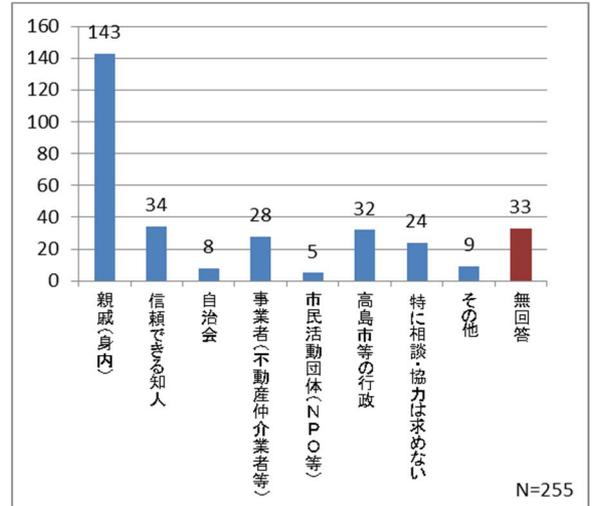
【グラフ23 賃貸相手】

問い4 将来日常的に住まなくなった場合の相談・協力を求める相手

現在のお住まいに日常的に住まなくなった場合の対応をとる時に、誰に相談または協力を求めたいと思われますか。

- ・ 「親戚（身内）」が143件と最も多く、次いで「信頼できる知人」が34件、「高島市等の行政」が32件となっている。

【グラフ24 日常的に済まなくなった場合の相談・協力を求める相手】

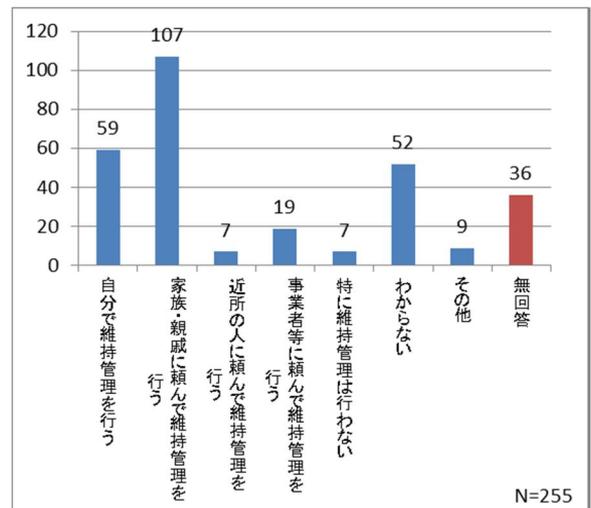


問い5 将来日常的に住まなくなった場合に希望する維持管理の方法

現在のお住まいに日常的に住まなくなった場合の維持管理の方法は、どのような方法を希望しますか。

- ・ 「家族・親戚に頼んで維持管理を行う」が107件と最も多く、「自分で維持管理を行う」の59件、「わからない」が52件と次ぐ。

【グラフ25 日常的に済まなくなった場合の維持管理の方法】



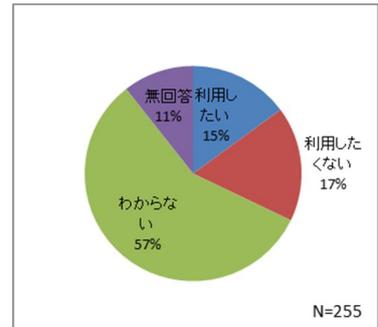
<空き家の維持・管理サービスについてお聞きします>

問い6 空き家の維持・管理サービスへの利用意向

現在のお住まいに日常的に住まなくなった場合、有償の維持・管理サービスがあれば利用したいと思われますか。

- ・ 「わからない」が57%と最も多く、「利用したくない」が17%、「利用したい」が15%とほぼ同程度となっている。

【グラフ26 日空き家の維持管理サービスの利用意向】

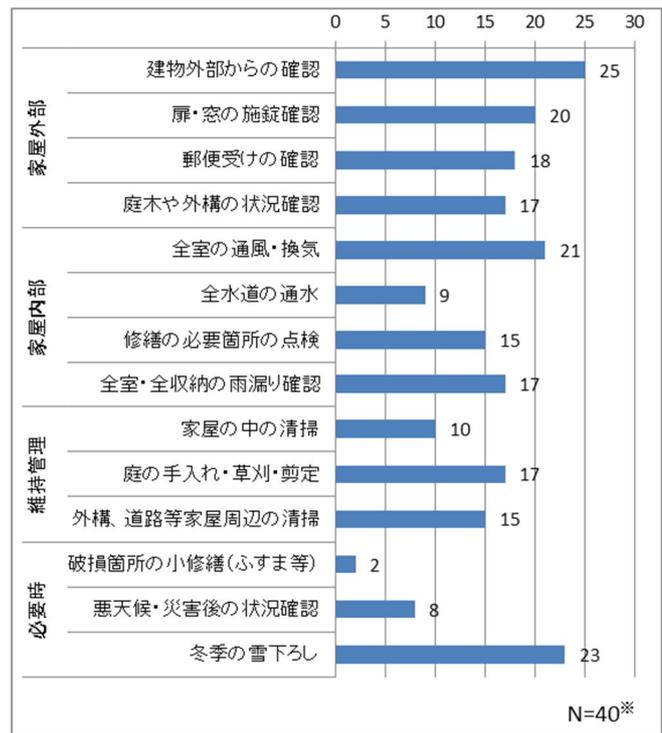


問い7 利用したい維持・管理サービスの内容

利用したい「維持・管理サービスの内容」に該当するものはどれですか。

- ・ 建物外部からの確認では、「建物外部からの確認」が25件と最も多い。
- ・ 住宅内部の確認としては、「全室の通風・喚起」が21件と最も多い。
- ・ 維持管理作業としては、「庭の手入れ・草刈・剪定」が17件で最も多い。
- ・ 必要時に行うサービスとしては、「冬季の雪下ろし」が23件と最も多くなっている。

【グラフ27 利用したい維持・管理サービスの内容】



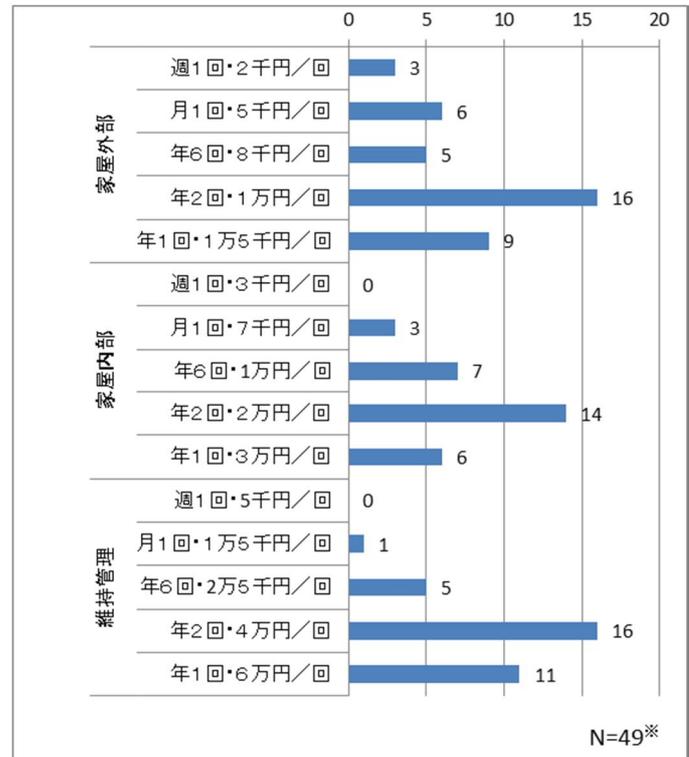
※問い6の回答内容に関わらず、本設問に対して回答されたものは全て対象としています

問い8 空き家の維持・管理サービスへの利用意向

空き家の維持・管理サービスの水準について、頻度と料金の組合せとして利用してもよいと思うものに該当するものはどれですか。

- ・ 「建物外部」に関するサービスにおける頻度と料金の組み合わせとして最も多く選ばれたのは、「年2回・1万円/回」(16件)となっている。
- ・ 「建物内部」に関するサービスにおける頻度と料金の組み合わせとして最も多く選ばれたのは、「年2回・2万円/回」(14件)となっている。
- ・ 「維持管理」に関するサービスにおける頻度と料金の組み合わせとして最も多く選ばれたのは、「年2回・4万円/回」(16件)となっている。

【グラフ28 利用したい維持・管理サービスの内容】



※問い6の回答内容に関わらず、本設問に対して回答されたものは全て対象としています

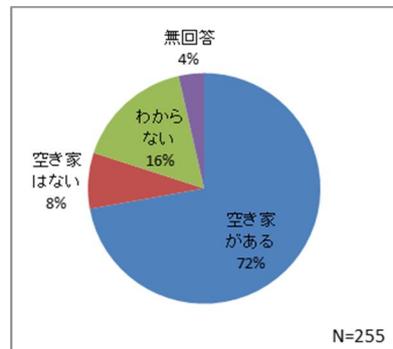
<集落内の空き家について>

問い9 集落内の空き家の有無・増減

現在のお住まいのある集落には、空き家がありますか。

- ・ 「空き家がある」は72%、「空き家はない」が8%、「わからない」が16%となっている。

【グラフ29 集落内の空き家の有無】

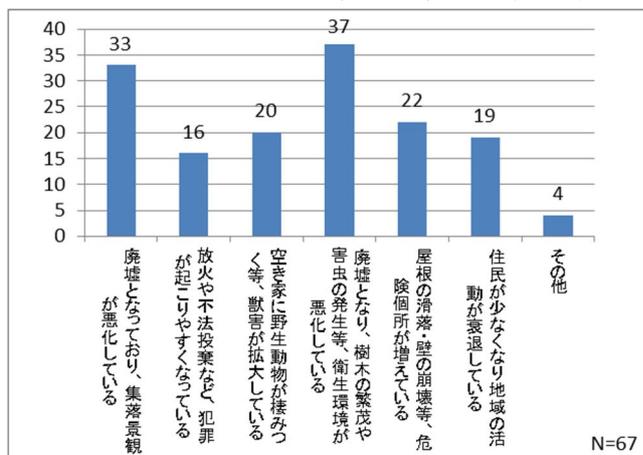
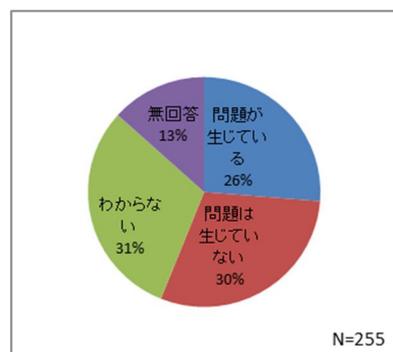


問い10 集落内に空き家があることによる問題の有無

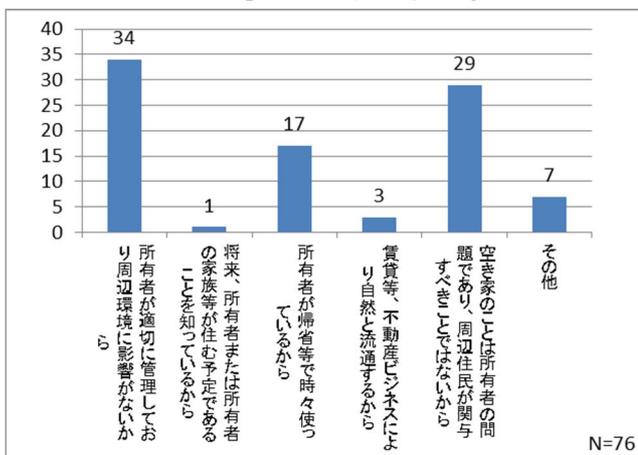
集落内に空き家があることにより、問題が生じていますか。

- ・ 「わからない」が31%と最も多し、「問題が生じている」が26%、「問題は生じていない」が30%とあまり差はない。
- ・ 「問題が生じている」と回答した67人が選んだ理由のうち、「廃墟となり、樹木の繁茂や害虫の発生等、衛生環境が悪化している」が37件と最も多く、「廃墟となっており、集落景観が悪化している」が33件と次ぐ。
- ・ 「問題は生じていない」と回答した52人が選んだ理由のうち、「所有者が適切に関しており周辺環境に影響がないから」が34件と最も多く、「空き家のことは所有者の問題であり、周辺住民が関与すべきことではないから」が29件と次ぐ。

【グラフ30 空き家があることによる問題の有無】



【グラフ31 問題が生じている理由】



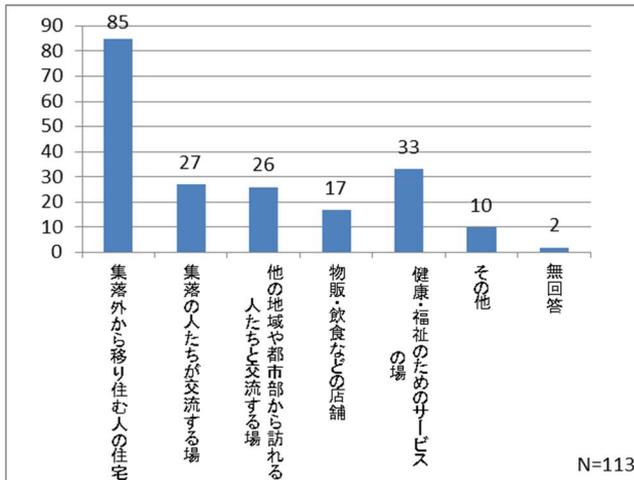
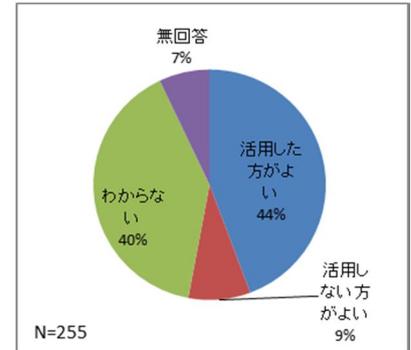
【グラフ32 問題が生じていない理由】

問い11 集落内の空き家の活用に対する考え方

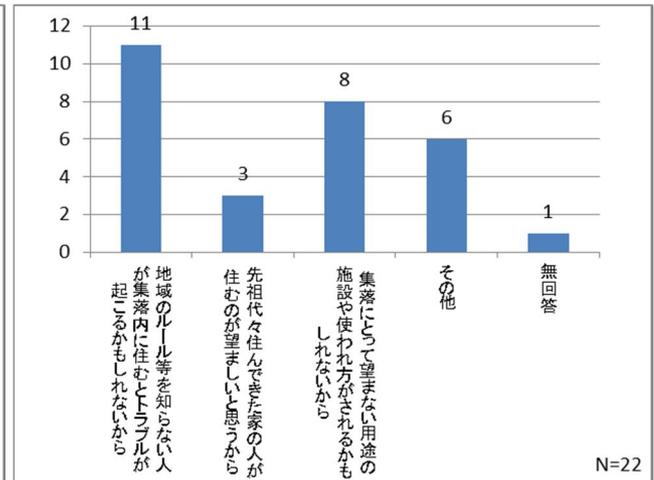
集落内に空き家がある、あるいは今後発生した場合、活用した方がよいと思いますか。

- ・ 「活用した方がよい」が44%、「わからない」が40%と同程度であり、「活用しない方がよい」は9%となっている。
- ・ 「活用した方がよい」と回答した113人が望む活用のあり方の上位は、「集落外から移り住む人の住宅」の85件が最も多く、次いで「健康・福祉のためのサービスの場」の33件、「集落の人たちが交流する場」の27件となっている。
- ・ 「活用しない方がよい」と回答した22人が挙げた理由の上位は、「地域のルール等を知らない人が集落内に住むとトラブルが起こるかもしれないから」が11件と最も多く、「集落にとって望まない用途の施設や使われ方がされるかもしれないから」が8件と次ぐ。

【グラフ33 空き家の活用に対する考え方】



【グラフ34 望む活用のあり方】



【グラフ35 活用しない方がよい理由】

④検討対象集落内住民対象聞き取り調査

アンケート調査で所有者が確認できなかった空き家について、聞き取り調査による所有者と所有者の活用等の意向の確認を行う。これらの基礎調査の実施にあたって、空き家を管理・活用する景観の保全事業の実施に向けた、住民と事業主体との信頼関係の構築につながる調査手法の検討・検証を行う。

1)調査対象

高島市内のモデル地区7集落（マキノ下、高島勝野榊、高島勝野新町、安曇川中野、朽木麻生、朽木木地山、今津梅原）の住民（※無作為による訪問ヒアリング等）

2)調査結果の概要

本調査により、空き家の所有者に関する情報を把握すると同時に、景観の保全事業に向けた活動の周知を行った。



【写真8 聞き取り調査の様子（木地山）】

【表6 聞き取り調査により得られた所有者に関する情報】

所在地	番地	集落	名前 (表札名)	所有者に関する情報
高島市	マキノ町下	下区		近隣の●●氏が所有者についてよく知っている。
高島市	マキノ町下	下区		親戚が週1回来ている
高島市	マキノ町下	下区		●●氏が所有
高島市	マキノ町下	下区		●●さんが所有(今津在住)
高島市	朽木麻生	向所		つい最近までいたが、息子さんのところに引っ越したかもしれない。
高島市	朽木麻生	向所		おばあちゃんが時々帰っている(大津か京都から)
高島市	朽木麻生	上野口		弟さんが時々草刈りしている。息子が二人おり、大津、新旭に在住
高島市	朽木麻生	上野口		●●氏(大津在住)が所有。以前は年に数回おばあちゃんが管理
高島市	朽木麻生	上野口		家のなかには息子(●●氏)の荷物が多く残っている。
高島市	朽木麻生	久保折		おじいちゃんが息子さん(京都在住?)に引き取られている
高島市	朽木麻生	久保折		新しい家だが放置、郵便局隣の●●氏が草刈している
高島市	安曇川町	中野		●●さんが住んでいたが、京都の人が買ったようである
高島市	勝野	新町		隣接する●●さんの付属物の可能性有
高島市	勝野	新町		高島市鴨に引越した
高島市	榊	榊		●●番地の●●さんが借りている
高島市	榊	榊		今津、●●の別荘
高島市	今津町梅原	梅原		隣接する●●さん(所有者の親戚)が管理している
高島市	今津町梅原	梅原		●●さんの倉庫
高島市	今津町梅原	梅原		所有者は今津町に居住
高島市	今津町梅原	梅原		不動産業者(●●)が管理
高島市	今津町梅原	梅原		●●さんが所有
高島市	今津町梅原	梅原		●●さんが所有
高島市	今津町梅原	梅原		●●さんが所有
高島市	今津町梅原	梅原		●●様方
高島市	今津町梅原	梅原		●●さんが所有
高島市	朽木麻生	木地山		●●さん(京都)が所有
高島市	朽木麻生	木地山		所有者は安曇川町青柳在住
高島市	朽木麻生	木地山		●●さん(大阪市)が所有していたが、すでに売却済みで所有者わからず?
高島市	朽木麻生	木地山		●●さん(大阪)が所有
高島市	朽木麻生	木地山		●●氏?の別荘。

(3) 空き家を管理・活用するビジネスモデルの検討

① 有識者の意見聴取

<特定非営利活動法人古民家改修ネットワーク 荒木 勇>

●古民家改修ネットワークの活動について

- ・ 古家に関する消費者相談窓口を設置し、見積書を診断する等、消費者保護の活動を行ってきた。また、個別訪問を行い、古民家のどの部分が傷んでいるか等のアドバイスを行っている。
- ・ 空き家の見守り事業については、島根県に先進事例があり、視察などを行いながら、京都府の支援を受けて立ち上げた。
- ・ 構成員には、伝統建築の知識を持つ大工、盛ん、塗装、瓦等の建築職人が多く、専門技能を活かした活動を行っている。

●空き家見守り事業について

- ・ 「空き家見守り隊 ほっとらかしにしないで！私たちの大切な京町家」という事業名の空き家見守り事業を実施している。
- ・ 京都市内には戦前から残る京町家が 47,700 軒現存しているが、空き家が全体の 10%を超え、手入れがされずにやむを得ず解体される町家も年間 300 軒近くあるとの報告がある。定期的に空き家を点検しておけば、建物の老朽化を未然に防ぐことができ、街並みの保存にもつながるという考えで空き家見守り事業を展開している。
- ・ 空き家見守り事業だけでは大きな経済効果は生むことは難しい。しかし、定期的な維持管理が改修需要へと結びつくのではと考えている。ゆっくり次の可能性を狙っていくようなスタンスで行っている。
- ・ 現在運営は 2 4 人体制でワークシェアのような形でやっている。空き家見守り事業の専任職員を雇うところまでには至っていない。
- ・ 収支はプラスマイナスゼロ程度が現状。20~30 軒程度の維持管理を任せていただいている。
- ・ チラシは 2000 枚程度をポスティングした。空き家かそうでないかは細かくは配布時に判別していない。チラシ配布よりも新聞に載った効果の方が大きいかもしれない。
- ・ 比較的高齢のユーザー（空き家所有者）は家に対して愛着があり、住んでいなくても写真を送る等すると喜んでいただける。代替わりした時に、次の世代が建物の「守り」をするという姿勢でいていただけるかが街並み保存には重要。

●高島市での事業展開に係るアドバイス

- ・ 高島市のようなところだと、昔は集落ごと（300世帯ほど）に大工がおり、空き家も含め建物のメンテナンスが行われていた。現在はこれが崩れてしまい、空き家になってしまうと所有者による管理ができる間はもつが、高齢等で管理できなくなると建物が朽ちてしまう。京町家もそうだが、古民家には既存不適格建築物も多いので、直そうとすると建築基準法違反になってしまうものもある。また、維持管理されない物件は中古物件として売れないといったことがある。
- ・ 空き家の維持管理サービスを行いつつ、リフォーム等、次の需要をゆっくり狙うというスタンスがよいのかもしれない。

<一般社団法人ロハス・ビジネス・アライアンス 大和田 順子氏>

●地域資源を活かした再生可能エネルギー事業の事例紹介

- ・ 河川整備に伴い生じる伐採木をエネルギー利用できないかということだが、水辺の環境保全という切り口で葦のエネルギー利用に取り組んでいる NPO が東北にある。
- ・ 宮城県大崎市の蕪栗沼の葦は、陸地化防止を目的に野焼きが行われてきたが、燃焼灰が沼に多く残るため、廃止されることとなった。その結果、葦の刈取りをする必要が生じているが、人手等コストが懸念されていた。そのため、地元の NPO が刈り取った葦を、葦ペレットに転換し、燃料として活用する事業を推進することで、コスト削減と環境保全の活動経費をねん出しようとしている。こうした事業に取り組んでいる団体に、実際の事業のオペレーション等を聞いて参考にすることもよいと思う。

●高島市での事業展開に係るアドバイス（伐採木利活用）

- ・ 伐採木の利活用を事業化するのであれば、薪の実需先をとらえておくことが重要。
- ・ 市内の別荘地に薪を利用している家庭がたくさんあるのなら、そうした家庭の薪の利用状況を本事業の中でしっかり把握するとよい。売り先・出口を把握して、具体的な数字で事業計画を組み立ててみるとよい。

●高島市の景観保全について

- ・ 山間部、湖岸、扇状地の田園、城下町等、多様な景観資源がある。それぞれ地域の人々の暮らしと密接につながって形成されたもの。
- ・ 高島市の里山の景観に魅せられて移住を検討する人も多いと思う。大阪・京都からも近く、通勤圏でもあるので、そうした強みを活かして空き家を地域資源として捉える視点も大切。
- ・ 都市部の住民の高島市での暮らしに対するニーズを把握し、つながりを作っていくことで、移住促進、空き家の流通促進にもつながっていくと思う。本調査の中でも、都市部の人々が持つ高島市のような環境・景観を有する地域へのニーズを把握されるとよい。
- ・ 景観資源をはじめ、地域資源に関する認知度が低いように思う。広報、PR 等、高島市にある美しい景観や資源を効果的に発信する工夫が必要。

●高島市での事業展開に係るアドバイス（空き家の維持管理事業）

- ・ 維持管理だけでなく、その先の利活用も含めた展開を図っていくことが望ましい。
- ・ 高島市美しい里の景観保全・活用協議会のこれまでの活動では、空き家改修塾や移住促進イベント等があるので、そうした活動を組み合わせることにより、維持管理事業・建物の改修等をつなげていくこともできると思う。
- ・ 維持管理する空き家を、集落の活性化の拠点として事業化するような視点を将来持ってもよいのでは。今後、住民へのヒアリングや説明会等を開催される際には、地域の課題をよく把握して、そうした提案もされると良いと思う。

②検討対象集落の住民の意見聴取

モデル地区の一部において集会を開催し、集落における課題を把握するとともに、本協議会の取り組みを紹介するなどして、景観の保全事業の実施に向けた集落との信頼関係の構築を図る。

1)調査対象

アンケート調査を実施したモデル地区の一部（朽木麻生、高島勝野新町）を対象とする。

2)実施概要

【表7 住民意見聴取の開催概要】

集落名	日付	参加者
麻生	2012年9月30日(日)	29名
勝野新町	2012年11月3日(土)	26名
梅原	2012年12月23日(日)	6名
下	2012年12月23日(日)	12名
勝野榊	2013年1月20日(日)	11名
中野	2013年2月3日(土)	12名



住民意見の聴取（朽木麻生）



住民意見の聴取（高島勝野新町）



住民意見のとりまとめ（朽木麻生）

3)住民意見の概要

<空き家等に係る主な課題>

●空き家

- ・空き家に若い人が入ってくれるとうれしいが、最低限のルールを守ってくれなければ困る。
- ・空き家はあるが、水洗でないため、都会の人は入居が難しいのではないか。
- ・空き家が増えてきた。現在のところ大きな問題は発生していないが、将来的にはどうなるかわからない。
- ・本来は冬季に必要な雪囲いができていない空き家がある。

●人口減少・少子高齢化

- ・働く場所もなく、若い人が少ない。
- ・息子や娘たちは都会で仕事を持っており、戻ってくるのはわずかではないか。
- ・地域内の子どもが減っているが、少し増えてきている。

●コミュニティ

- ・祭りが地域のきずなを深める機会になるなどして地域の結束力が強い一方、祭りなどに関わることなく地域内で生活することは困難。
- ・自分の集落は何かと地域がうるさく、自分の集落で暮らすことができればどこでも暮らすことができるとの声も聞く。
- ・地域で暮らすためには、地域に溶け込むための努力が必要であり、古民家や景色が良いというだけで地域に暮らすことは困難。

●農地・里山

- ・空き家まわりの草刈をされる不在地主はいるが、耕作放棄地回りの草刈をされる不在地主はいないので困っている。
- ・農地の管理が課題になっている。
- ・里山を守ることも必要。

●防災

- ・高齢者のみの世帯では、雪かきまでできない方も多い。
- ・高齢者の方など、屋根の雪下ろしは業者に頼んでいる人もいる。
- ・地区の一部では大雨時に防災上の問題がある。(道が川になるほど水が流れ込む)
- ・細い道路など除雪車が入らない道路沿いにある空き家の前では、雪かきがなされず、近隣の方が仕方なく除雪されている。

<課題解決に向けた方向性>

●空き家、人口減少・少子高齢化

- ・集落外から入居する人は誰でも良いというわけではなく、行事への参加や普請（共同作業）への参加により、集落になじむための努力も必要。
- ・集落ではこれを守ればいいとわかるようなルールを作ることができれば、転入する人にとっても、地域にとっても「こんなはずではなかった」ということもなくなるのではないか。
- ・集落ごとに慣習等もあるため、集落で一旦生活してみて、生活できそうなら住みつくというような体験ができる仕組みもいいのではないか。
- ・適切に管理されており、所有者の了承が得られた空き家については、若い定住希望者など紹介していきたい。（市）

●空き家の維持管理サービス

- ・不在地主による空き家の管理、及びその委託を促進するためには、個人情報の取り扱いの関係上、行政から不在地主に対してお願いしていただく必要があると思われる。
- ・集落外の者に維持管理を依頼するより、近所の方に管理をお願いしたらよいと考える方もいると思われる。

●コミュニティ

- ・集落ではこれを守ればいいとわかるようなルールを作ることができれば、転入する人にとっても、地域にとっても「こんなはずではなかった」ということもなくなるのではないか。
- ・祭りなどは大変だが、祭りがあることによって住民の縦や横のつながりがあり、子どもの教育や町内のコミュニケーションが活発になっている。今後も祭り等を通した人のつながりは重要。
- ・転入者に対して、隣人が地域のルールを教えてくれるなどしている。こういった取組みも重要。

●農地・里山

- ・集落ではこれを守ればいいとわかるようなルールを作ることができれば、転入する人にとっても、地域にとっても「こんなはずではなかった」ということもなくなるのではないか。
- ・行政や農協など（信頼できる主体）に農地を管理してもらえるとよい。
- ・行政など（信頼できる主体）が里山を守ることも必要？

●防災

- ・若い人に雪下ろしなど手伝ってもらえるようになるとうい。

③空き家を管理・活用するビジネスモデルの検討

1) 提供するサービス内容・価格・頻度の組み合わせの設定

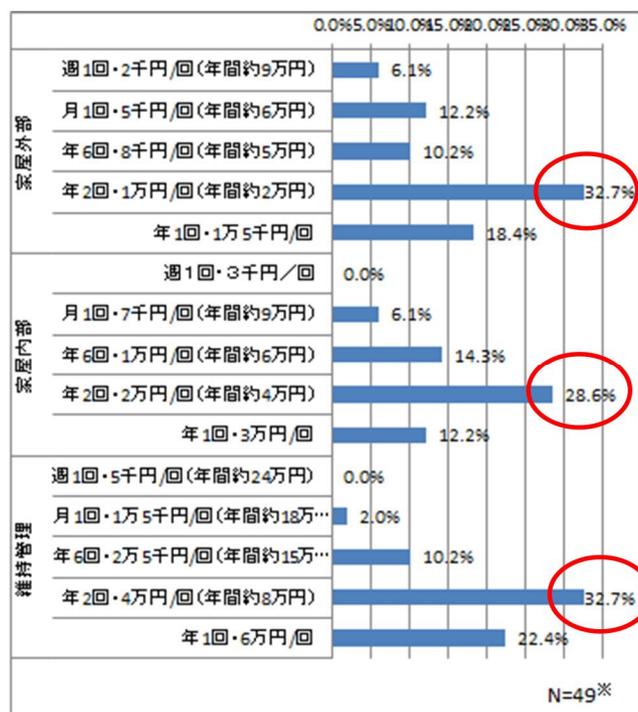
住民意識調査より、ニーズの高いサービス内容・価格・頻度の複数パターンを組み合わせを設定した。

<サービス内容と頻度・価格>

住民意識調査の結果をみると、①家屋外部からの確認・管理、②家屋外部に加え家屋内部の確認・管理、③家屋外部・内部の確認・管理に加え小修繕等の作業ともに「年2回」が最もニーズの高い頻度であった。そのため、頻度についてはいずれのサービス内容においても「年2回」を設定する。

また、「年2回」の場合の価格は、①家屋外部からの確認・管理では「1万円/回（年間2万円）」、②家屋外部に加え家屋内部の確認・管理では「2万円/回（年間4万円）」、③家屋外部・内部の確認・管理に加え小修繕等の作業では「4万円/回（年間8万円）」である。

【グラフ36 利用したい維持・管理サービスの内容】



<組み合わせの設定>

組み合わせの設定にあたっては、家屋外部・内部及び小修繕等より多くの維持管理作業を伴う「松」コース、家屋外部・内部の確認・管理を維持管理作業とする「竹」コース、家屋外部の確認・管理のみの「梅」コースと松竹梅を設けた他、個別に維持管理作業内容を選択する「オプション」を設け、売上の目安として平均1万円/回を設定した。

各コースの具体的な内容は以下のとおりである。

【表8 空き家の維持・管理サービスの内容】

松(しっかり管理コース)	竹(基本コース)	梅(お手軽コース)	オプション
・年2回/4万円(回)	・年2回/2万円(回)	・年2回/1万円(回)	・平均1万円(回)
・内容	・内容	・内容	個別にサービスを提供
①家屋外部の確認・管理	①家屋外部の確認・管理	①家屋外部の確認・管理	
②家屋内部の確認・管理	②家屋内部の確認・管理		
③小修繕等			

2) サービス利用者の出現率・出現数の設定

チラシ配布や住民説明会の開催により現れるサービス利用者の出現率及び出現数を以下のとおり設定する。

また、サービス利用者全体のうち、1) 提供するサービス内容・価格・頻度の組み合わせの設定で設定した各サービス内容の利用者が占める割合についても設定する。

<チラシ配布によるサービス利用者出現率>

i) 現在の空き家所有者からの出現率

平成 22 年度住宅・土地統計調査によると、高島市内の空き家率は 18.1%。

有識者ヒアリングによると、チラシ 2,000 枚の配布につき 20~30 軒の空き家維持管理サービスの利用者が出現したことから、チラシポスティングの総数の 1%程度がサービス利用者出現率であると想定する。

ii) 現在の集落居住者からの出現率

住民意識調査の結果によると、現在の集落居住者のうち、高島市内に空き家を所有しているのは 14.0%。

また、住民意識調査の結果から、空き家の維持管理サービスを「利用したい」と回答したのは 15.0%。

さらに、住民意識調査の結果から、将来転居意向があるのは 5%、そのうち 10 年以内に転居する予定があるのは転居意向のある層の 34%であることから、近い将来転居し、空き家所有者となる層の出現率を、 $5\% \times 34\% = 1.7\%$ と設定する。

iii) 住民説明会の開催による出現率の向上

住民説明会の開催後の簡易アンケート結果によると、空き家の維持管理サービスを「利用したい」と回答した人は 51%となった。住民意識調査において空き家の維持管理サービスを「利用したい」と回答した人の割合 15%に比べ、約 35 ポイント向上している。

<サービス利用者全体における「松竹梅」コースそれぞれの利用者割合>

住民意識調査より、「松」「竹」「梅」コースに該当するサービス内容・頻度・価格の組み合わせを「利用したい」と回答した人の割合は、それぞれ 30%程度となっている。

そのため、サービス利用者全体における「松」「竹」「梅」コースそれぞれの利用者の出現率を 30%と設定する。また、オプションの利用者の出現率を、全体のサービス提供の売上の 10%程度と設定する。

3) サービス提供にかかるコスト(変動費)

空き家の維持管理サービス提供にかかるコストを、以下のとおり設定する。

<前提となるサービス提供体制の設定>

2人1チーム体制、管理者と作業員で空き家の維持管理サービスを提供する設定とする。

管理者、作業員それぞれの人件費単価は以下のとおり。

維持管理サービス提供A (管理者)・・・1,800円/時

維持管理サービス提供B (作業員)・・・1,500円/時

<サービス提供に係る原価>

「松竹梅」及び「オプション」各コースのサービス提供1回あたりのコストは以下の通り。

【表9 空き家の維持・管理サービスの提供に係るコスト】

	松(しっかり管理コース)	竹(基本コース)	梅(お手軽コース)	オプション
サービス内容	・年2回/4万円(回) ・内容 ①家屋外部の確認・管理 ②家屋内部の確認・管理 ③小修繕等	・年2回/2万円(回) ・内容 ①家屋外部の確認・管理 ②家屋内部の確認・管理	・年2回/1万円(回) ・内容 ①家屋外部の確認・管理	個別にサービスを提供
原価	11,550円/回 (2人1チーム3,300円/時×3.5時間)	6,600円/回 (2人1チーム3,300円/時×2時間)	1,650円/回 (2人1チーム3,300円/時×0.5時間)	3,000円/回 (平均売上10,000円/回の原価30%)

4) 広報活動にかかる経費(変動費)

本調査において検討対象とした7集落の平均的な家屋数60軒/集落を、広報活動の基本単位として設定する。

広報活動としては、①チラシのポスティング、②住民説明会の開催を想定し、それぞれにかかる経費の設定は以下のとおりとする。

【表10 広報活動にかかる経費】

①チラシのポスティング	②住民説明会
・チラシの印刷費 600円/集落 (60軒/集落×10円/枚) ・ポスティング作業 3,500円/集落 (1,000円/時×3.5時間/集落)	・住民説明会開催費 3,600円/集落/回 (1,800円/時×2時間/集落/回)

5) 間接経費(固定費)

空き家維持管理サービスの申し込み受付、料金の收受、総務・経理等の事務作業にかかる人件費と事務所維持のための経費については以下のとおり設定する。

事務人件費 2,016,000円/年(事務員1,200円/時×7時間/日×20日/月×12か月×1人)

事務所経費 561,600円/年(家賃30,000円/月×12か月+事務人件費の10%の間接経費)

6) 収支モデルの検討

1) ～ 6) の前提条件を踏まえ、空き家の維持管理サービス事業の収支モデルを検討する。
サービス利用世帯の掘り起こしに向けた広報活動の頻度として、チラシ配布集落数 50 集落／年（高島市全体 78 集落の約 65%）、住民説明会開催種楽数 25 集落／年（高島市全体 78 集落の約 30%）を設定する。

上記の広報活動を展開した結果、得られるサービス利用者数は以下のとおりである。

< 広報活動の頻度と得られるサービス利用者数 >

● 広報活動の頻度

チラシ配布・・・50 集落（3,000 軒が対象 50 集落×60 軒／集落）

住民説明会開催・・・25 集落（614 軒が対象 25 集落×60 軒／集落×市内の居住世帯のある家屋 81.9%×出席率 50%）

● サービス利用者数

i) 空き家所有者のうち不在所有者

5 軒／年（チラシ配布総数 3,000 軒×市内空き家率 18.1%×チラシ配布に対する出現率 1.0%）

ii) 空き家所有者のうち市内の集落に居住する所有者

52 軒／年（チラシ配布総数 3,000 軒×市内の居住世帯のある家屋 81.9%×空き家所有率 14.0%×サービス利用意向者出現率 15.0%）

iii) 今後発生する空き家の所有者

6 軒／年（チラシ配布総数 3,000 軒×市内の居住世帯のある家屋 81.9%×近い将来転居する率 1.7%×サービス利用意向者出現率 15.0%）

iv) 住民説明会開催により発生するサービス利用者数

31 軒／年（住民説明会対象 614 軒×空き家所有率 14.0%×新たなサービス利用意向者出現率 36.0%）

i) ～ iv) よりサービス利用者の総数は 94 軒／年

うち各コースの利用者数は以下の通り。

【表 1 1 サービス利用者数】

	全体	松	竹	梅	オプション
軒数	94 軒／年	28 軒／年 (30%)	28 軒／年 (30%)	28 軒／年 (30%)	9 軒／年 (10%)

●収支モデルの検討 その1

常勤職員1名が空き家維持管理サービスの申し込みや広報活動の企画、料金收受、事務等を担い、サービス提供自体は需要に応じて体制を組むモデル。(サービス提供に係る人件費を変動費としている)高島市全市で78集落あるうち、約65%の50集落に広報活動を行い、うち3%程度の90~100軒のサービス利用世帯を確保できれば収支が成り立つモデルとなっている。

【表12 空き家の維持・管理サービスの収支モデルその1】

収入の部 合計	4,010,000	
売上小計	4,010,000	
松 年2回・4万円/回コース	2,240,000	28軒/年×80,000円/軒
竹 年2回・2万円/回コース	1,120,000	28軒/年×40,000円/軒
梅 年2回・1万円/回コース	560,000	28軒/年×20,000円/軒
オプション(1件平均1万円)	90,000	9軒/年×10,000円/軒

支出の部 合計	3,981,400	
人件費(固定)	2,016,000	
常勤職員1名(事務作業、受付等)	2,016,000	1,200/時×7時間/日×20日/月×12か月
人件費(変動)	1,283,800	
非常勤職員(チラシ配布)	175,000	50集落に配布
松コース 非常勤職員	646,800	13,300円/回×28件/年×2回/年
竹コース 非常勤職員	369,600	7,600円/回×28件/年×2回/年
梅コース 非常勤職員	92,400	1,900円/回×28件/年×2回/年
オプション 非常勤職員	27,000	3,000円/回×9件/年×1回/年
諸経費	681,600	
チラシ印刷費	30,000	50集落/年×60軒/集落
家賃	360,000	30,000円/月×12か月/年
住民説明会開催経費	90,000	25集落/年×3,600円/回/集落
その他間接経費	201,600	固定人件費の10%

利益	28,600	
収入合計－支出合計	28,600	

損益分岐点

固定費	2,577,600
変動費	1,403,800
売上高	4,010,000
損益分岐点売上高	3,965,995
変動比率(変動費÷売上高)	0.35

●収支モデルの検討 その2

収支モデルの検討 その1と同じ人件費等の単価で、空き家の維持管理サービスの提供に係る人件費を固定費として検討したモデル。高島市全市の78集落の全てに対してチラシ配布、そのうち60%ほどの47集落に住民説明会を開催しても、150～160軒のサービス利用世帯の確保となり、収支は成り立たない。

【表13 空き家の維持・管理サービスの収支モデルその2】

収入の部 合計	6,730,000	
売上小計	6,730,000	
松 年2回・4万円／回コース	3,760,000	
竹 年2回・2万円／回コース	1,880,000	
梅 年2回・1万円／回コース	940,000	
オプション	150,000	

支出の部 合計	8,995,800	
人件費(固定)	7,560,000	
常勤職員1名(事務作業、受付等)	2,016,000	
常勤職員1名(サービス提供(管理者))	3,024,000	
常勤職員1名(サービス提供(作業員))	2,520,000	
人件費(変動)	273,000	
非常勤職員(広報、ポスティング)	273,000	
諸経費	1,162,800	
DM印刷費	46,800	1回2,000枚(1枚10円)×年7回
家賃	360,000	月30,000円×12か月
その他間接経費(固定人件費の10%)	756,000	

利益	-2,265,800	
収入合計－支出合計	-2,265,800	

損益分岐点

固定費	8,676,000
変動費	319,800
売上高	6,730,000
損益分岐点売上高	9,108,839
変動比率(変動費÷売上高)	0.05

3. 里山・河川等の景観の保全に資するビジネスモデルの構築

(1) 高島市における里山の景観の現状

① 里山の景観の現状

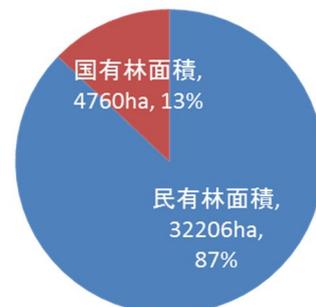
1) 高島市の森林の現状

湖北地域森林計画（平成 21 年）によると、高島市の区域面積 69,300ha（うち琵琶湖 18,164ha）のうち、森林面積は、36,966ha（林野率 53%）で、県の森林面積の約 18%に当たる。

高島市の森林は、安曇川や石田川をはじめとする河川から琵琶湖に豊富な水を供給するなど重要な役割を担っており、琵琶湖の水の約 3分の2を供給しているといわれている。

また、民有林面積は 32,206ha と高島市全体の森林面積の 87%、うち人工林は 15,110ha（人工林率 47%）あり、間伐・主伐等の管理が必要な森林が民有林の約半分を占めている。所有形態は、個人所有 47%、造林公社 22%、会社、社寺所有 6%、公団所有 1% で、個人所有森林と造林公社経営林が全体の 3分の2を占める。

【グラフ 37 高島市の森林面積】



2) 森林の所有・管理状況

住民意識調査の結果から、森林の所有状況を見ると、回答者のうち約 9割が「山を所有している」と回答しており、古くからの集落のほとんどの居住者が山主であることがわかる。

また、山の管理状況については、「山を所有している」と回答した人の 75%が「間伐も主伐もしていない」と回答している他、将来的な管理意向としては、「間伐も主伐も行うつもりはない」が 36%、「わからない」が 37%となっており、今後山主の高齢化・代替わりに伴いますます森林が放置されることが予測される。



【写真 9 荒廃する里山】

3) 地域の取組み

中野里山保全会をはじめ、高島市内の多様な市民活動団体が景観整備（里山や河川等、道路や集落等から見える箇所での繁茂し過ぎた樹木の伐採）を実施しているが、ボランティア（無償）活動のため活動の継続・拡大が厳しい。



【写真 10 中野里山保全会による里山整備の作業の様子】

②住民意向調査結果（里山の景観保全について）

住民意向調査結果のうち、里山（農地や山林）の景観保全に関する結果を記載する。

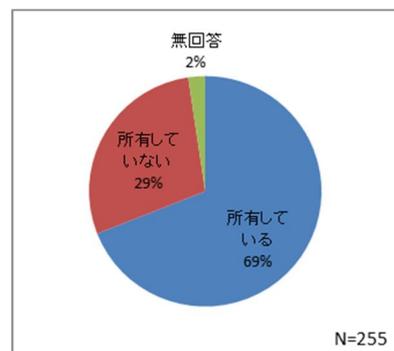
<里山（農地や山林）の景観保全について>

問い12 農地の所有状況

高島市内に農地を所有されていますか。

- ・ 「所有している」が69%、「所有していない」が29%となっている。

【グラフ38 農地の所有状況】

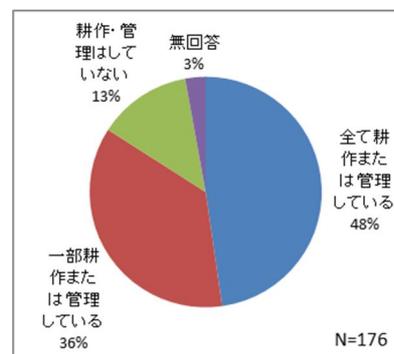


問い13 農地の耕作・管理の状況

現在所有している農地を、耕作または管理（草を刈る等）していますか。

- ・ 「全て耕作または管理している」が最も多く48%、「一部耕作または管理している」が36%、「耕作・管理はしていない」が13%となっている。

【グラフ39 農地の耕作・管理状況】

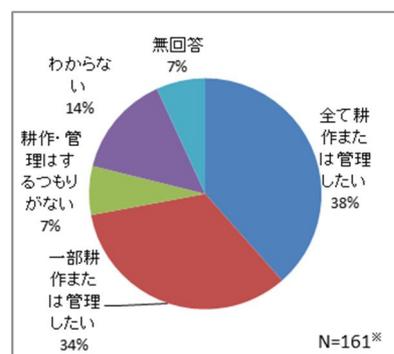


問い14 今後の農地の耕作・管理に対する意向

今後、農地をどのように耕作・管理したいと思いますか。

- ・ 「全て耕作または管理したい」が38%、「一部耕作または管理したい」が34%とほぼ同程度であり、「耕作・管理するつもりはない」が7%となっている。

【グラフ40 農地の耕作・管理意向】



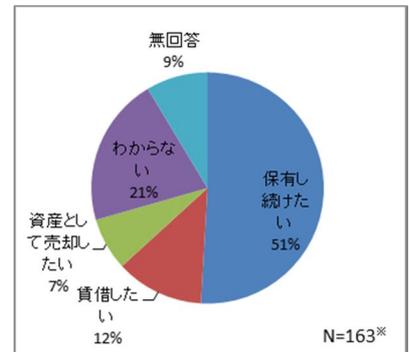
※問い13の回答に関わらず、本設問に対して回答されたものは全て対象とした

問い15 今後の農地の保有に対する意向

所有されている農地の保有意向について

- ・ 「保有し続けたい」が約5割、「わからない」が21%、「貸借したい」が12%となっている。

【グラフ4-1 農地の保有意向】



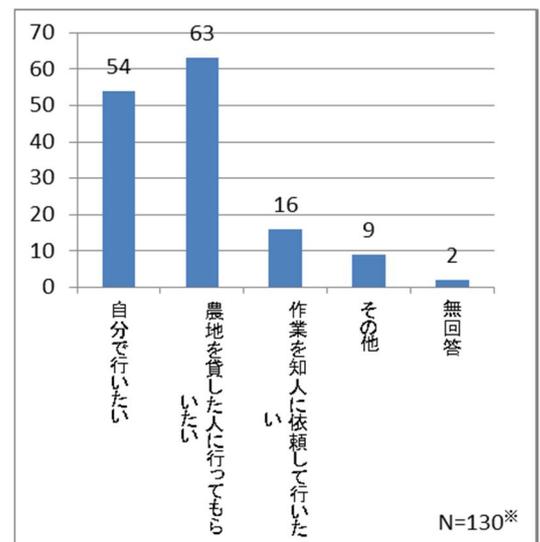
※問い13の回答に関わらず、本設問に対して回答されたものは全て対象とした

問い16 今後の農地の耕作・管理を行う主体

今後の耕作または管理は誰が行うとよいと思いますか。

- ・ 「農地を貸した人に行ってもらいたい」が63件と最も多く、次いで「自分でやりたい」が54件、「作業を知人に依頼して行いたい」が16件となっている。

【グラフ4-2 今後の農地の耕作管理を行う主体】



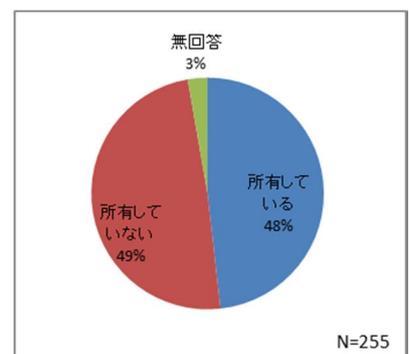
※問い14の回答に関わらず、本設問に対して回答されたものは全て対象とした

問い17 山の所有状況

高島市内に山を所有されていますか。

- ・ 「所有している」が48%、「所有していない」が49%とほぼ同じ割合となっている。

【グラフ4-3 山の所有状況】

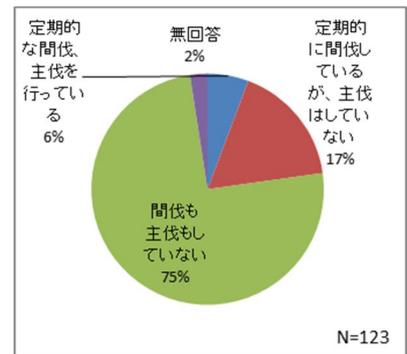


問い18 山の管理状況

現在山をどのように管理されていますか。

- ・ 「間伐も主伐もしていない」が75%と最も多く、「定期的に間伐しているが、主伐はしていない」が17%、「定期的な間伐、主伐を行っている」は6%となっている。

【グラフ44 山の管理状況】

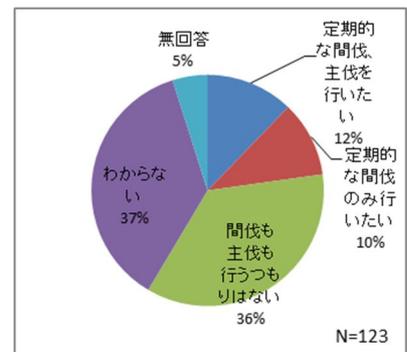


問い19 今後の山の管理に対する意向

今後、山をどのように管理したいと思いますか。

- ・ 「わからない」が37%、「間伐も主伐も行うつもりはない」が36%とほぼ同程度となっている。
- ・ 「定期的な間伐、主伐を行いたい」は12%、「定期的な間伐のみ行いたい」は10%となっている。

【グラフ45 山の管理意向】

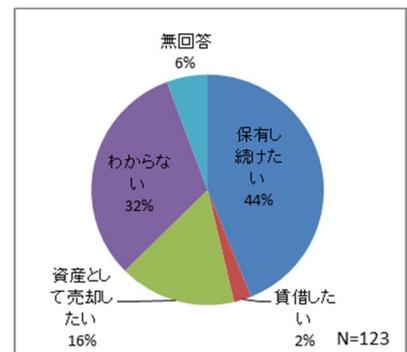


問い20 今後の山の保有に対する意向

所有されている山の保有意向について

- ・ 「保有し続けたい」が44%で最も多く、次いで「わからない」が32%となっている。
- ・ 「資産として売却したい」は16%、「貸借したい」は2%となっている。

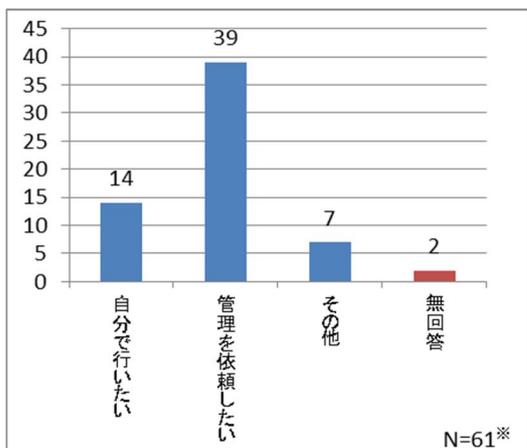
【グラフ46 山の保有意向】



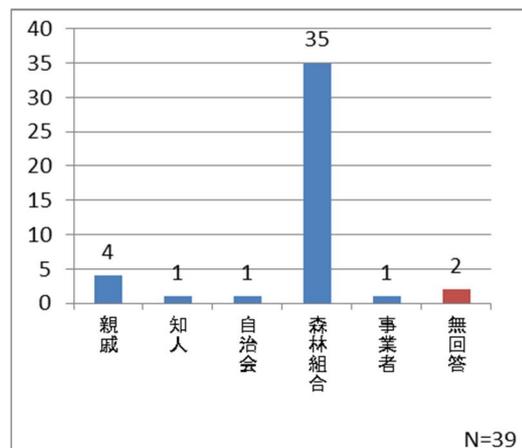
問い21 今後の山の管理を行う主体

今後の山の管理は誰が行なうとよいと思いますか。

- ・ 「管理を依頼したい」が39件でもっと多く、「自分でやりたい」は14件となっている。
- ・ 管理を依頼したい相手として、約9割にあたる35件が「森林組合」を挙げている。



【グラフ47 今後の管理の主体】



【グラフ48 管理を依頼したい相手】

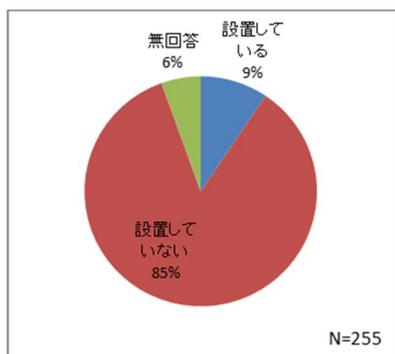
※問い19の回答に関わらず、本設問に対して回答されたものは全て対象とした

<今のお住まいでの薪（まき）の利用についてお聞きします>

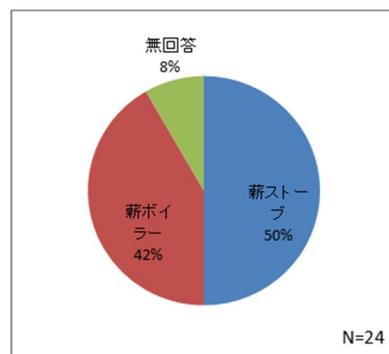
問い22 薪ストーブ・薪ボイラーの利用状況

現在のお住まいで、薪ストーブや薪ボイラーを設置されていますか。

- ・ 「設置していない」が85%、「設置している」は9%となっている。
- ・ 薪ストーブや薪ボイラー（五右衛門風呂を含む）を設置していると回答した24人のうち、薪ストーブを設置しているのは50%（12人）、薪ボイラーを設置しているのは42%（10人）となっている。



【グラフ49 薪ストーブ・薪ボイラーの設置状況】



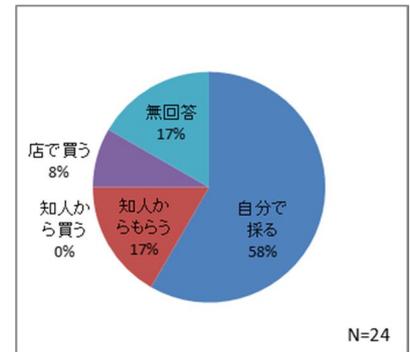
【グラフ50 設備の種類】

問い23 薪を手に入れる方法

現在の薪をどのような方法で手に入れていますか。

- ・ 薪ストーブや薪ボイラーを設置していると回答した24人の薪を手に入れる方法は、「自分で採る」が58%（14件）、「知人からもらう」が17%（4件）、「店で買う」が8%（2件）となっている。
- ・ 「店で買う」と回答した2件のうち、「店舗まで買いに行く」と「御用聞きにきてもらう」がそれぞれ1件であった。

【グラフ51 薪を手に入れる方法】

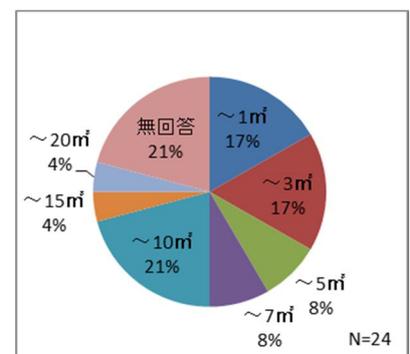


問い24 1年間に使う薪の量

1年間で使う薪の量はどの程度ですか。（1m³=50束とした場合）

- ・ 「10m³以下」が21%と最も多く、次いで「1m³以下」と「3m³以下」がそれぞれ17%となっており、「20m³以上」の除いては全て選択されている。

【グラフ52 1年間に使う薪の量】

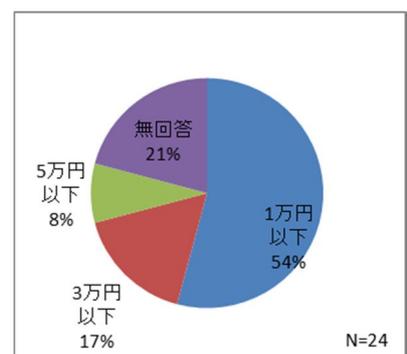


問い25 薪に使っている金額

1年間で薪に使う金額はどの程度ですか。

- ・ 「1万円以下」が54%、「3万円以下」が17%、「5万円以下」が8%となっており、5万円超の回答は無かった。

【グラフ53 薪に使っている金額】

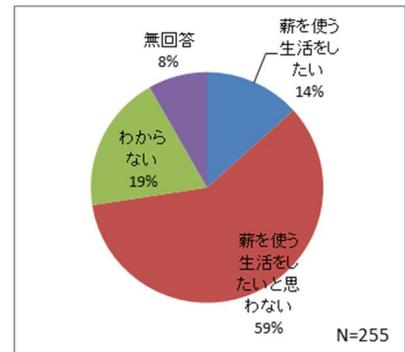


問い26 今後の生活における薪の利用意向

今後、薪を使う生活をしたいと思われませんか。

- ・ 「薪を使う生活をしたいと思わない」が59%、「わからない」が19%、「薪を使う生活をしたい」が14%となっている。

【グラフ54 薪の利用意向】

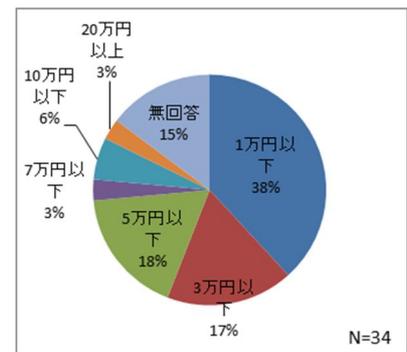


問い27 今後薪に使ってもよい金額

今後薪を使う生活をする場合、1年間で薪に使ってもよいと思う金額はどの程度ですか。

- ・ 「1万円以下」が38%と最も多く、次いで「5万円以下」の18%、「3万円以下」が17%であり、「20万円以上」との回答も1件あった。

【グラフ55 薪に使ってもよい金額】



(参考) ※豪雪地帯で、冬の間4か月の暖房に使う薪を全て買った場合の経費は、7万円～が相場。また、4m³～7m³(200～350束)が冬期に使用する一般的な薪の量と言われている。

※ボイラーは、暖房に限らず湯わかし等、通年薪を使用できる。

(2) 高島市における河川の景観の現状

①河川の景観の特徴

高島市は森林面積が広いことから、山麓部の各地には豊富な湧水が存在し、その水は安曇川を始めとする多くの河川となり、琵琶湖へと注いでいる。

また、河岸や湖岸には葦や茅等が多くみられ、葦簀（よしず）や茅葺等、住宅建材や建具等に古くから活用されていた。

②河川の景観の維持管理の現状

1) 過年度における河川環境保全工事での伐採木の発生量調査

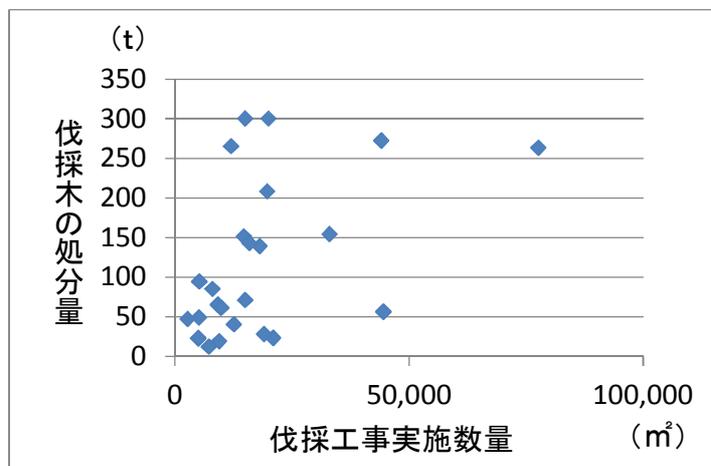
滋賀県高島土木事務所管轄内の過去3年間の河川環境保全工事（伐採）の実施状況を把握・整理した。

年間平均では、約9件/年の河川環境保全工事が発生しており、それらの工事に伴い平均963t/年の伐採木が発生している。また、1件あたりでは、工事の規模は平均19,404㎡/件、116t/件の伐採木の処分、工事100㎡あたりの伐採木の処分量は平均0.75t/100㎡となる。

【表9 伐木・伐竹事業実施状況調査（H21～23年度）】

	件数 (件)	数量 (㎡)	伐採木処分量 (t)	1,000㎡あたりの 伐採木処分量の平均(t)
平成21年度	13.0	302,900.0	1,601.0	0.68
平成22年度	7.0	149,100.0	440.0	0.47
平成23年度	8.0	71,900.0	960.0	1.43
平成21～23年度の平均値	9.3	174,633.3	1,000.3	0.86

【グラフ56 伐採木の処分量と伐採工事の実施数量】



2)河川環境保全工事に伴い発生する伐採木処理に係る費用概算

河川環境保全工事に伴い発生する伐採木（草・剪定くず）は、一般廃棄物として処理されており、受け入れは許可業者となっている。

高島市における一般廃棄物処理の料金は 24,000 円／t（樹・草）、25,000 円／t（根株）である。平成 21～23 年度の河川環境保全工事に伴い発生した伐採木を、一律 24,000 円／t で処分したと仮定した場合、平成 21～23 年度の河川環境保全工事に伴い発生した伐採木の処理費用の推計値の平均は、23,112 千円／年となっている。

【表 10 伐木・伐竹発生状況（平成 21～23 年度）】

	平成21年度	平成22年度	平成23年度	年間平均
件数 (件)	13	7	7	9
年間の工事実施数量 (m ³)	302,900	149,100	71,900	174,633
年間の伐採木の処分量 (t)	1,601	440	849	96d3
年間の伐採木の処分費推計 (千円)	38,424	10,560	20,376	23,120

3)伐採木の利活用に係る法令等の整理

河川環境保全工事に伴い発生する伐採木は、現在事業系一般廃棄物と取り扱われている。伐採木は、一般廃棄物として、原則として排出事業者が自ら処理する責任があるため、有価物としての取り扱いについては、最終処分までのルールが明確でなく管理が不十分になる等の課題がある。場合によっては、廃棄物として処理すべきものを有価物と称して不適正に処理したとみなされる可能性もある。

河川環境保全工事に伴い生じる伐採木の利活用については、希望者が現地まで引取りに来ることで、その行為自体を代価と認め、有価物としての取扱い、無償で広く一般に頒布するケースも見受けられる。

本調査においては、河川環境保全工事に伴い発生する伐採木を、無償配布し、利活用する場合、廃棄物処理にかかっていた費用がどの程度削減されるのかを検証する。

<参考 建設工事等から生ずる廃棄物の適正処理について(通知)平成13年6月1日公布環廃産276号>

2. 1 排出事業者の責務と役割

- (1) 建設工事等における排出事業者には、原則として元請業者が該当する。
- (2) 排出事業者は、建設廃棄物の発生抑制、再生利用等による減量化に努めなければならない。
- (3) 排出事業者は、自らの責任において建設廃棄物を廃棄物処理法に従い、適正に処理しなければならない。
- (4) 排出事業者は、建設廃棄物の処理を他人に委託する場合、廃棄物処理法に定める委託基準に従い、収集運搬業者及び中間処理業者又は最終処分業者とそれぞれ事前に委託契約を書面にて行い、適正な処理費用の支払い等排出事業者として適正処理を確保しなければならない。

(解説)

- (1) 建設工事等における排出事業者には、原則として元請業者が該当する。

建設工事等においては、建設工事等の発注者、当該発注者から建設工事等を直接請け負った元請業者、元請業者から建設工事等を請け負った下請業者等関係者が多数おり、これらの関係が複雑になっているため、廃棄物処理についての責任の所在があいまいになってしまうおそれがある。このため、建設廃棄物については、実際の工事の施工は下請業者が行っている場合であっても、発注者から直接工事を請け負った元請業者を排出事業者とし、元請業者に処理責任を負わせることとしている。

なお、元請業者が当該工事の全部、又は建設工事のうち明確に区分される期間に施工される工事を下請業者に一括して請け負わせる場合において、元請業者が総合的に企画、調整及び指導を行っていないと認められるときは、下請業者が排出事業者になる場合もあるので留意する必要がある。

(「建設工事から生ずる産業廃棄物の処理に係る留意事項について」(平成6年衛産第82号産業廃棄物対策室長通知)参照)

- (2) 排出事業者は自らの責任において適正処理を行うとともに、廃棄物の発生抑制、再生利用等による減量化並びに再生資材の活用を積極的に図るほか、排出事業者として以下の役割を履行しなければならない。

- 1) 元請業者が中心となって、発注者—元請業者—下請業者—処理業者の間の協力体制を整備し、円滑に運営すること。
- 2) 仕様書等に廃棄物の処理方法が記載されていない場合は、発注者に申し出ること。
- 3) 元請業者は廃棄物の処理方法を記載した廃棄物処理計画書を作業者ごとに作成し、発注者の要求に応じて提出すること。
- 4) 建設廃棄物を再生資源として利用することに努めること。
- 5) 廃棄物の取扱い方法を定め、教育、啓発等により従業員や関係者に周知徹底させること。
- 6) 建設廃棄物の運搬を委託する際には、引き渡す都度、種類ごとに必要事項を記入したマニフェストを交付するか、又は必要事項を電子マニフェストにより登録して廃棄物の流れの把握及び処理過程の事故防止に努めること。
- 7) 廃棄物の排出は分別排出を原則とし、分別物の回収方法、分別容器等について処理業者と打合せを行うこと。
- 8) 廃棄物の取扱いを下請業者任せにしてはならない。したがって、処理を委託する場合は、元請業者は直接処理業者を選定した上で委託契約を締結するとともに、マニフェスト又は電子マニフェストの使用等により適切な委託を行うこと。
- 9) 建設廃棄物の性状や処理方法を把握しておくこと。
- 10) 廃棄物処理の結果を発注者に報告すること。
- 11) マニフェスト及び処理実績を整理して記録、保存すること。
- 12) 多量に産業廃棄物を発生する事業場を設置している事業者は、廃棄物の減量その他その処理に関する計画を作成し、都道府県知事又は保健所設置市長(以下「都道府県知事等」という。)に提出すること。
- 13) コンクリート、木材等の特定の建設資材を用いた建築物の解体工事等を受注する場合には、分別解体等を行うこと、分別解体等に伴って生じた特定の建設資材廃棄物について再資源化を行うことなど建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律に従うこと。

なお、元請業者は、下請業者が排出事業者に該当する場合でも、下請業者が行うマニフェストの交付又は電子マニフェストの登録等を含め廃棄物の適正処理について、元請業者として適切な指導を行うことが望ましい。

- (3) 排出事業者が行う廃棄物の処理には、自己処理と委託処理がある。

自己処理とは、排出事業者自らが行う運搬、中間処理、最終処分をいい、それぞれ廃棄物処理法に定める基準に従い処理しなければならない。

委託処理とは、処理業者に処理を委託することをいう。この場合、排出事業者は、収集運搬業者及び中間処理業者又は最終処分業者とそれぞれ事前に書面にて委託契約を締結するなど、廃棄物処理法に定める委託基準に従い、適正処理を確保しなければならない。

現場内で行う処理であっても、下請業者に処理させる場合は委託処理に該当する。

(3) 薪の商品化検討のための意向調査

①高島市内薪利用者意向調査

薪の実需先のモデルとして、高島市内の2つの別荘開発団地を対象に現地調査及び簡易アンケート調査を実施し、薪の購入意向やその条件、希望する価格帯等を把握した。

1) 調査対象

高島市内のマロンガーデン（高島市マキノ町牧野）、アドミール（高島市マキノ町大沼）のうち、薪ユーザーと想定される511世帯。（※煙突の有無による薪ユーザーを把握）

2) 配布・回収方法

ポスティングによる配布、郵送による回収。

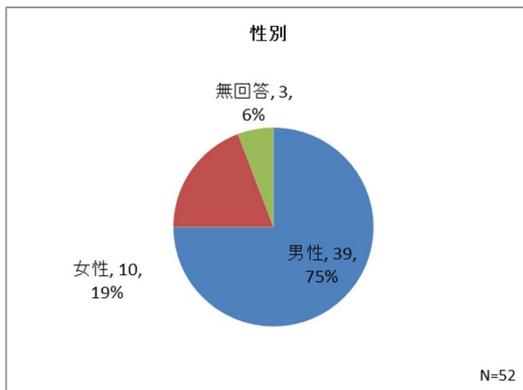
3) 調査期間

平成24年11月28日～1月15日。

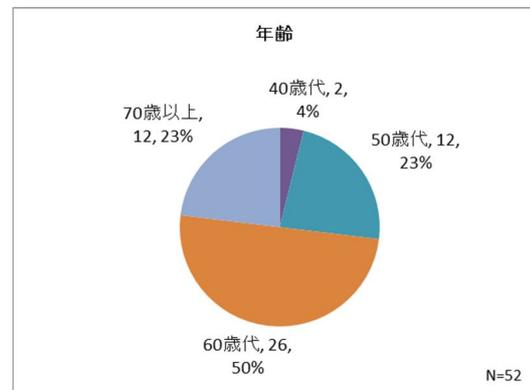
4) 回収結果

511世帯中、52世帯より回収。（回収率10.2%）

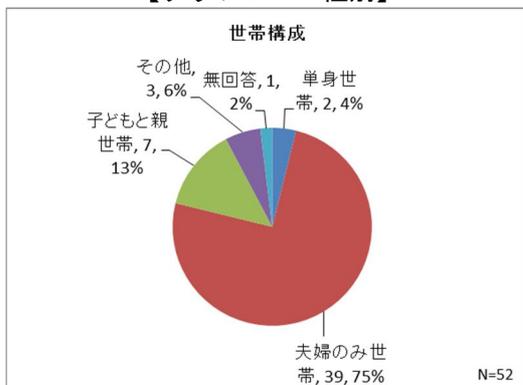
5) 回答者の属性



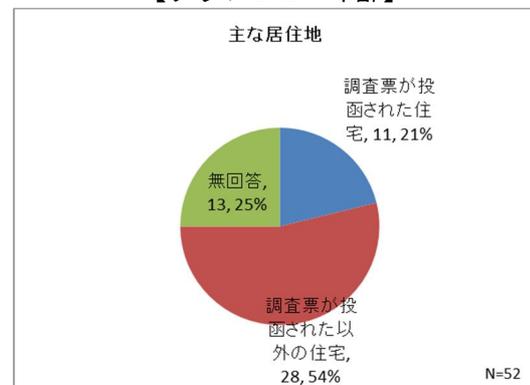
【グラフ57 性別】



【グラフ58 年齢】



【グラフ59 世帯構成】



【グラフ60 主な居住地】

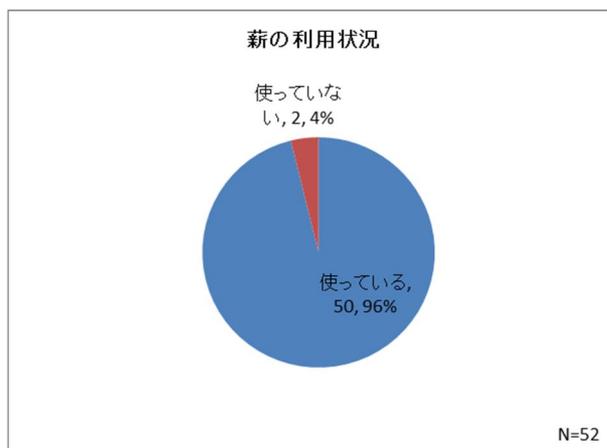
※主な居住地において、「調査票が投函された以外の住宅」の所在地の内訳は、全てが高島市外である。

6) 集計結果（薪の商品化検討のための意向調査）

問い1 薪の利用状況

この調査票をお配りした家屋で、薪を燃料として利用されていますか。

- ・ 96%にあたる 50 件が「使っている」と回答している。



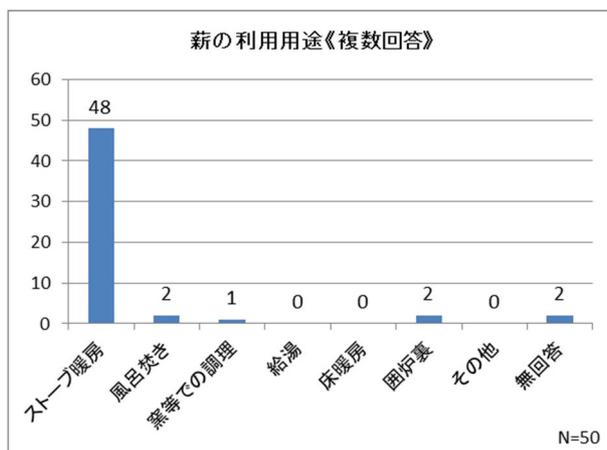
【グラフ6-1 薪の利用状況】

以下、問い2～7は『使っている』と回答された方のみ

問い2 薪の利用用途

薪をどのような用途で利用されていますか。

- ・ 回答があった 48 件のうちの全てが「ストーブ暖房」を選択しており、それ以外では「風呂焚き」「囲炉裏」の各 2 件、「窯等での調理」の 1 件のみである。



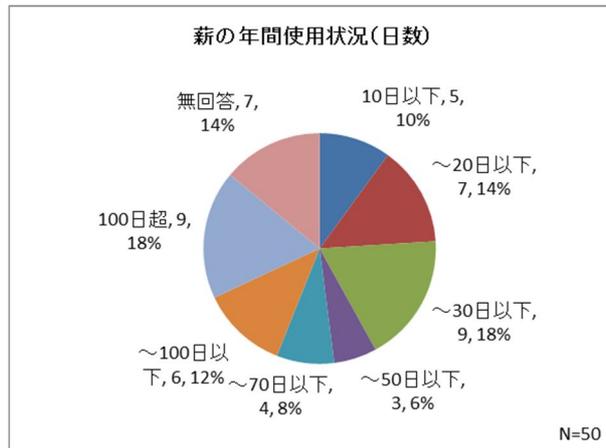
【グラフ6-2 薪の利用用途】

問い3 薪の年間使用状況

1年間でどのくらいの薪を使いますか。

(日数)

- ・ 最も多いのは「20日超 30日」と「100日超」の18%であり、「10日超 20日以下」が14%で次ぐ。
- ・ 「100日超」と回答された方は、主に対象の住宅に居住されていると推測される。

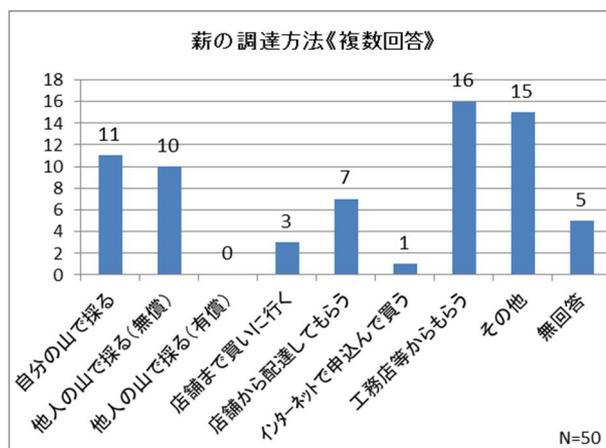


【グラフ63 薪の年間使用状況】

問い4 薪の調達方法と量及びかけている費用

薪をどのような方法で調達していますか。また、調達方法ごとの、年間の薪の調達量と単位、かけている費用（自分で採る場合は燃料費や機材費等も含む）をご記入ください。

- ・ 「工務店・造園業者・知人等からもらう」が16件で最も多く、「その他」の15件、「自分の山で採る」の11件と続く。
- ・ 「その他」に記述があった12件のうち、半数の6件は『自宅の庭木等』であった。

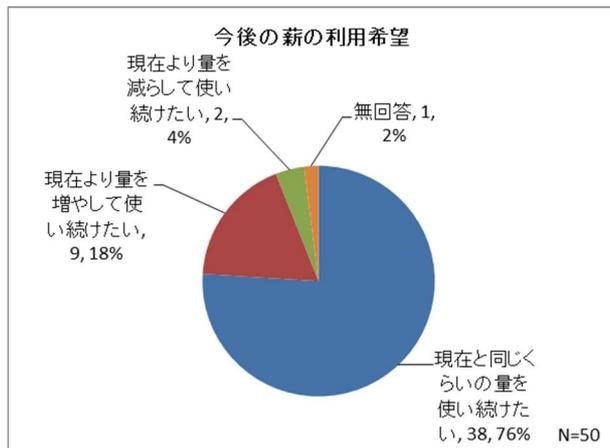


【グラフ64 薪の調達方法と量及び費用】

問い5 今後の薪の利用希望

今後も薪を利用したいと思われませんか。

- ・ 「現在と同じくらいの量を使い続けたい」が 76%、で最も多く、「現在より量を増やして使い続けたい」が 18%で次ぐ。
- ・ 「今後は利用をやめたい」との回答はなかった。



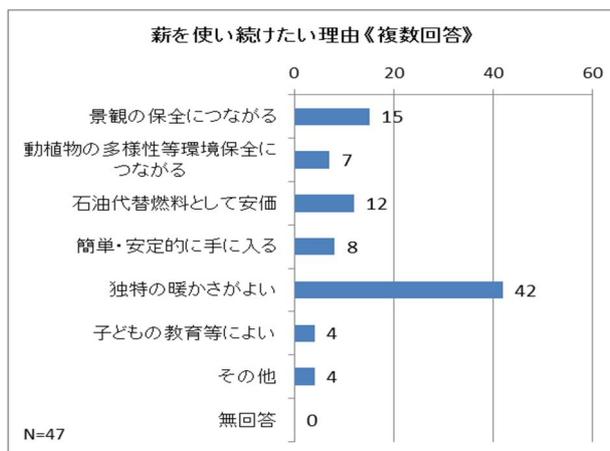
【グラフ65 薪の利用希望】

問い6 薪を使い続けたい理由

今後、薪を使い続けたい理由やメリットを感じている点は何ですか。

問い5で「同じくらい」または「増やして」使い続けたいと回答された方のみ

- ・ 「独特の暖かさがよい」が突出して多く、47件の対象のうち、約9割にあたる42件が選択している。
- ・ 上記以外では、「景観の保全につながる」(15件)、「石油代替燃料として安価」(12件)などが多くなっている。



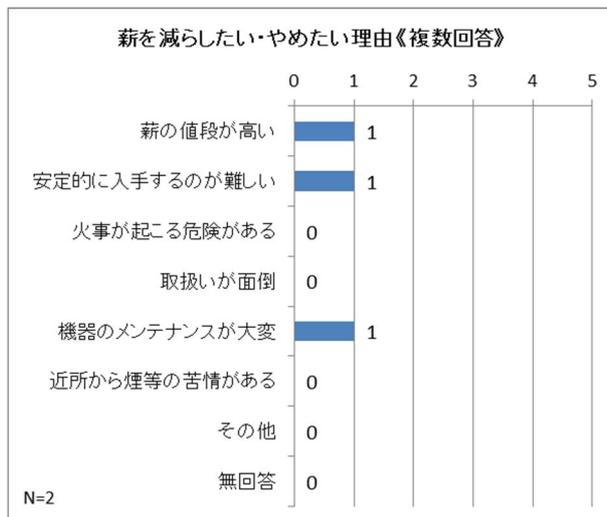
【グラフ66 薪を使い続けたい理由】

問い7 薪を使い続けたい理由

今後、薪の利用を減らしたい・やめたいと考える理由は何ですか。

問い5で「量を減らして使い続けたい」と回答された方のみ

- 対象は2件のみであり、「薪の値段が高い」、「安定的に入手するのが難しい」、「危機のメンテナンスが大変」が1件ずつとなっている。

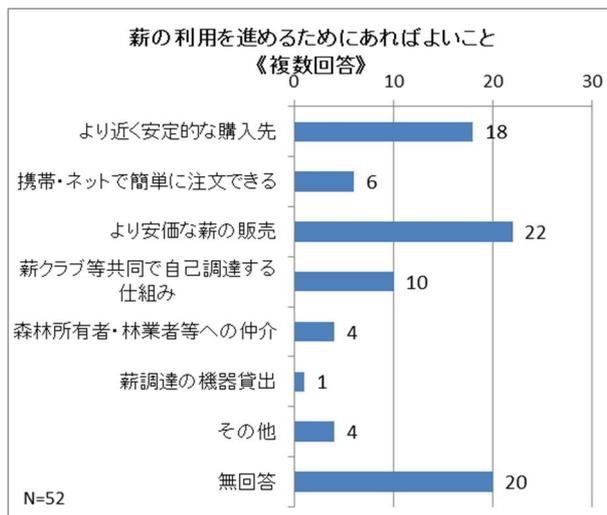


【グラフ67 薪を減らしたい・やめたい理由】

問い8 薪の利用を進めるためにあればよいこと

今後、薪の利用を進めるために、どのようなことがあればよいと思いますか。

- 「より安価な薪の販売」が22件で最も多く、「より近く安定的な購入先」が18件で次ぐ。



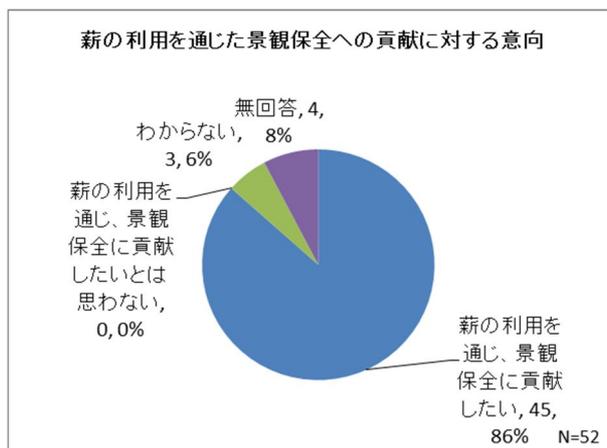
【グラフ68 薪の利用を進めるためにあればよいこと】

6) 集計結果（里山保全に対する意向調査）

問い9 薪の利用を通じた景観保全への貢献に対する意向

里山や河川の景観を保全するためには、繁茂しすぎた樹を伐採する必要があり、その促進に向けては、伐採木を薪として利用し、整備費用を削減することも有効と考えられます。このような趣旨に沿い、里山や河川の伐採木を薪として利用することを通じて、景観保全へと貢献したいと思われませんか。

- ・ 「貢献したい」が84%を占めており、「貢献したいとは思わない」との回答はなかった。



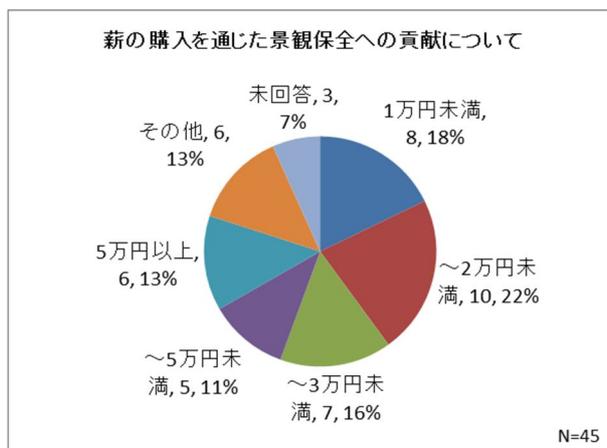
【グラフ69 薪の利用を通じた景観保全への貢献に対する意向】

問い10 薪の購入を通じた景観保全への貢献について

薪の利用を通じて景観保全に貢献するにあたり、薪を購入するとしたら、年間どのくらいの金額であればお支払い可能ですか。

問い9で「貢献したい」と回答された方のみ

- ・ 「1万円以上2万円未満」が22%で最も多く、次いで「1万円未満」の18%である。
- ・ 低金額を挙げる方が多いが、「5万円以上」も13%あり、ある程度支払っても良いと考える方も少なくない。



【グラフ70 薪の購入を通じた景観保全への貢献】

※金額が範囲で記入されている場合、中間の金額としている（例：2～3万円→2万5千円）
 ※「その他」は金額の記入はないが、なんらかの記述をしているもの

問い11 貢献したいと思わない理由

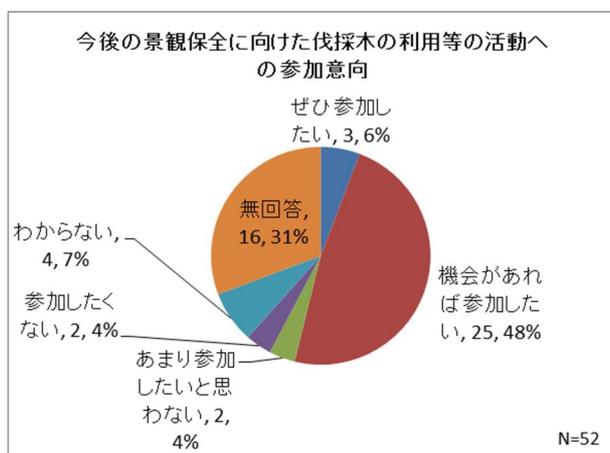
「薪の利用を通じ、景観保全に貢献したいとは思わない」と思われる理由は何ですか。

問い9で「貢献したいと思わない」と回答された方のみ
該当なし

問い12 今後の景観保全に向けた伐採木の利用等の活動への参加意向

今後、薪の利用の拡大や、景観保全に向けた寄付、里山保全のボランティア活動等に、参加してみたいと思われますか。

- ・ 「機会があれば参加したい」が48%で最も多く、「ぜひ参加したい」を含めた参加に前向きな回答は54%と過半数を超える。
- ・ 「あまり参加したいと思わない」または「参加したくない」は合わせて8%にとどまる。



【グラフ71 伐採木の利用等の活動への参加意向】

②薪を利用した暮らし方等に対するニーズ・市場性把握調査

地方での暮らし、田舎ぐらしに興味のある人々をターゲットにしたインターネット調査を実施し、都市部における薪を利用した暮らし方等への関心層のニーズを把握した。

1) 調査対象

全国の20代～60代のインターネットモニター500人。

2) 配布・回収方法

インターネット上での回答

※高島市の「里の景観」の写真を提示の上、このような景観のある地域で暮らしたいか質問する予備調査でスクリーニング（調査対象かどうかを抽出）し、500人以上に達した段階で本調査を実施

3) 調査期間

平成25年1月13日～1月18日。

4) 回収結果

500人より回答を得た。

5) 回答者の属性

回答者の年齢層は、20代、30代、40代、50代、60代が各100名となっており、居住地の属性は以下のとおりである。

地区	人数	%
北海道・東北	40	8.0
関東	195	39.0
北陸・甲信越	19	3.8
東海	66	13.2
近畿	120	24.0
中国	21	4.2
四国	6	1.2
九州・沖縄	33	6.6
全体	500	100

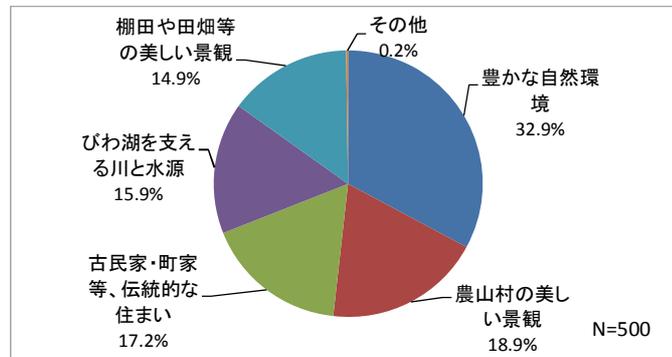
【表13 回答者の属性】

6) 集計結果

問い1 高島市の魅力

高島市のどのような点について魅力を感じ、高島市での将来の暮らしに興味を持たれますか？

- ・ 32.9%が「豊かな自然環境」、次いで 18.9%が「農山村の美しい景観」と回答している。

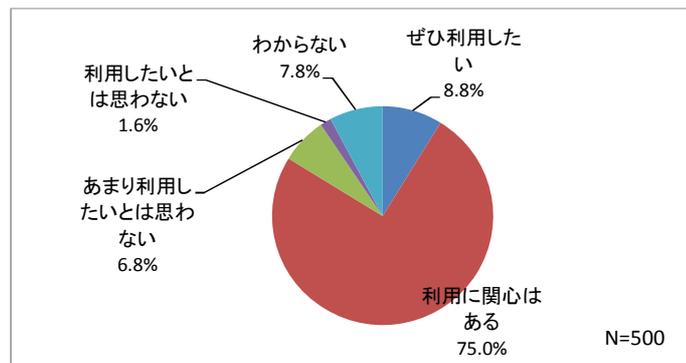


【グラフ72 高島市の魅力】

問い2 空き家を利用することへの関心

近年、住民の高齢化や過疎化等により、高島市内の集落やまちでは、伝統的な古民家や町家等を中心に、空き家が急速に増えています。これらの空き家を、住まいや別荘、セカンドハウス、仕事場、アトリエ等として利用してみたいと思いませんか。

- ・ 75%が「利用に関心はある」と回答している。



【グラフ73 空き家を利用することへの関心】

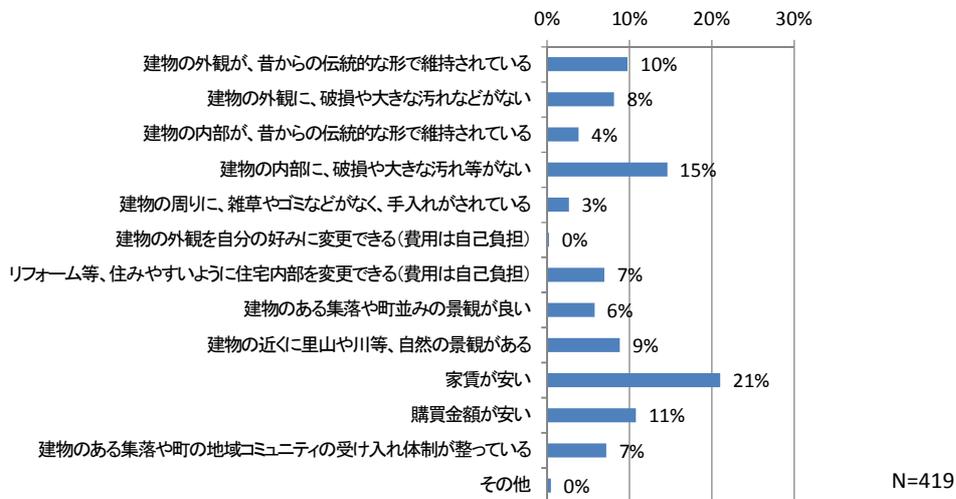
問い3は、問い2で『ぜひ利用したい』、『利用に関心はある』と回答された方のみ回答

問い3 空き家を利用するとき希望する条件

空き家を利用されるときに、希望される条件として当てはまるもののうち、上位3つを選んでください。

※以下の図では各回答者の1位を抽出

- ・ 21%が「家賃が安い」、15%が「建物の内部に、破損や大きな汚れ等がない」と回答している。
- ・ 9%が「建物の近くに里山や川等、自然の景観がある」、6%が「建物のある集落や町並みの景観が良い」と回答している。



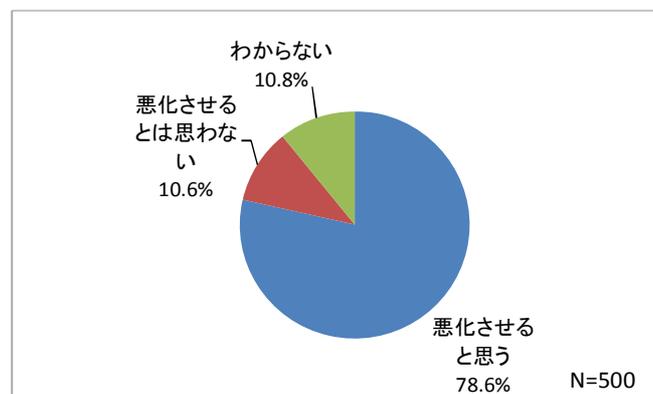
【グラフ74 空き家を利用とき希望する条件】

問い4 空き家が集落やまちなみの景観の悪化させるか

高島市内で増加している空き家では、換気や修繕等の維持管理が行われず、壊れたり朽ちたりして廃屋になるケースも増加しています。

空き家が壊れたり朽ちたりすることは、集落やまちなみの景観を悪化させると思いませんか。

- ・ 78.6%が「悪化させると思う」と回答している。

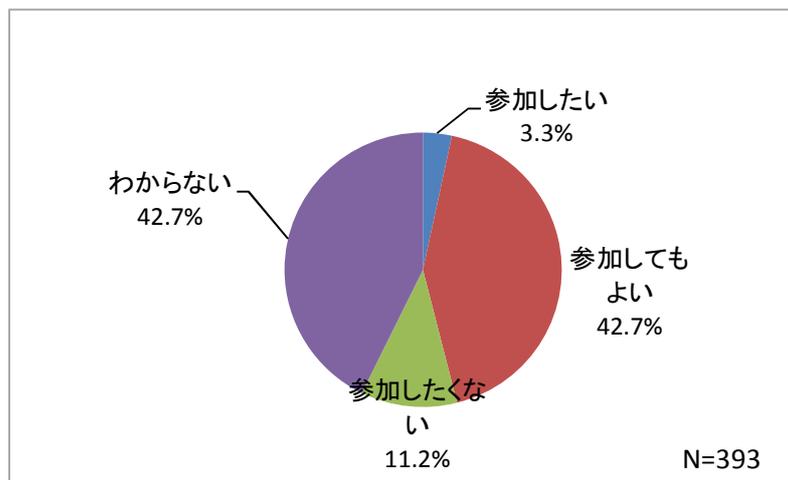


【グラフ75 空き家が集落やまちなみの景観を悪化させるか】

問い5 空き家の維持管理に取り組む団体等に対する寄付等への参加意向

空き家が廃屋になり、集落やまちなみの景観を悪化させることを防ぐために、家屋の維持管理（補修や改修、通風・換気、小修繕等）に取り組む地域住民や市民活動団体・事業者等に対して、寄付等の経済的な支援ができるとしたら、参加したいと思われませんか。

- ・ 42.7%が「参加してもよい」と回答している。

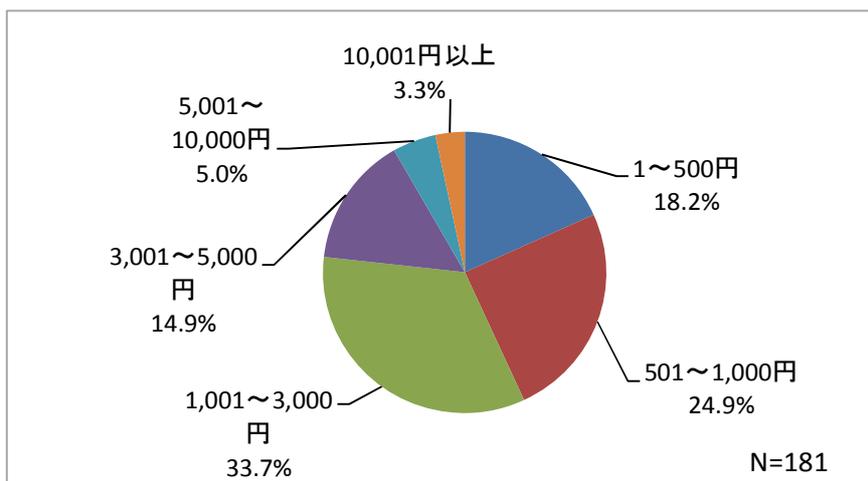


【グラフ76 空き家の維持管理に取り組む団体等への寄付等への参加意向】

問い6 寄付等に支払い可能な金額（1回あたり）

1回の支援あたりに支払可能な金額をお答えください。

- ・ 33.7%が「1,001～3,000円」、次いで24.9%が「501～1,000円」と回答している。



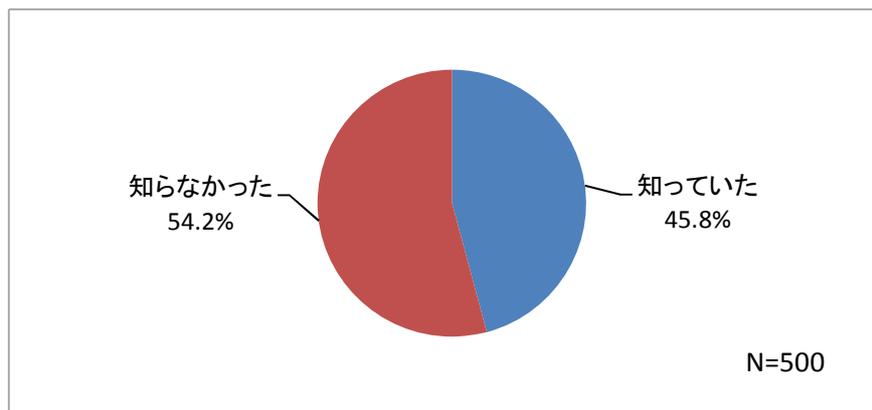
【グラフ77 寄付等に支払可能な金額】

問い7 里山や河岸で草木が生えすぎることによる景観への悪影響の認識

高島市のような自然豊かな地域の、里山や河岸の景観を守るためには、生えすぎた樹を定期的に伐採することが必要ですが、人手不足や予算不足により伐採が十分でないところも増加しています。

里山や河岸で草木が生えすぎることにより、景観が荒れる箇所が生じていることを知っていましたか。

- ・ 45.8%が「知っていた」と回答している一方、過半数を上回る 54.2%が「知らなかった」と回答している。



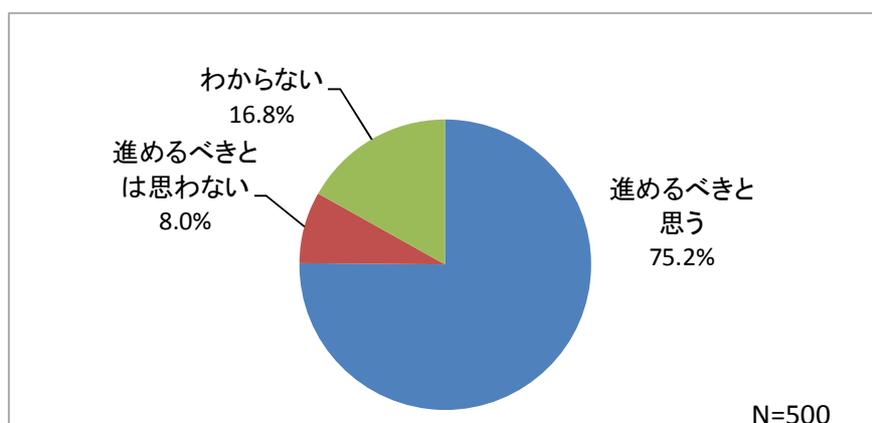
【グラフ78 草木が生えすぎることによる景観への悪影響の認識】

問い8 景観保全のために、里山や下線の伐採木を薪としての活用を進めるべきか

行政がお金をかけて処分しなければならない里山や河川の伐採木を、薪として利用すると、景観整備の費用の削減につながることを期待されます。

今後、景観保全のために、里山や河川の伐採木を薪としての活用を進めるべきと思われますか。

- ・ 75.2%が「進めるべきと思う」と回答している。

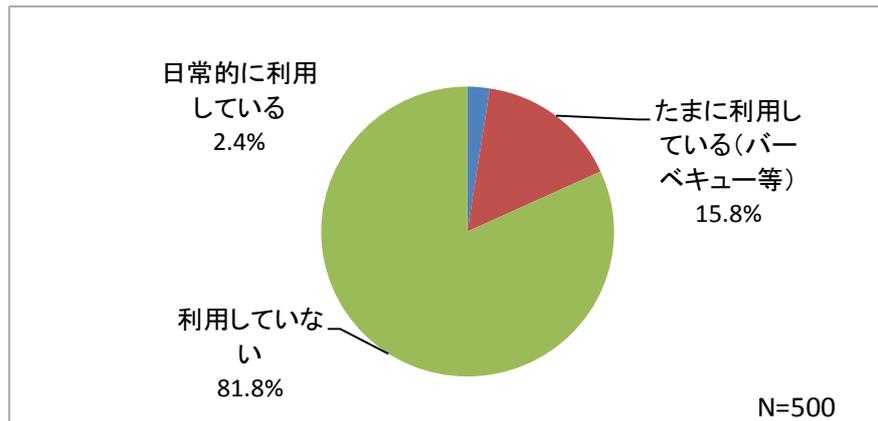


【グラフ79 景観保全のために伐採木の薪としての活用を進めるべきか】

問い9 薪を生活の中で利用しているか

近年、薪ストーブの他、床暖房や給湯等のための機器も普及しており、薪を使う家庭が増加しています。現在、薪ストーブやボイラー、調理、風呂炊き等で、薪を生活の中で利用されていますか。

- ・ 81.8%が「利用していない」と回答している。
- ・ 2.4%のみが「日常的に利用している」と回答している。



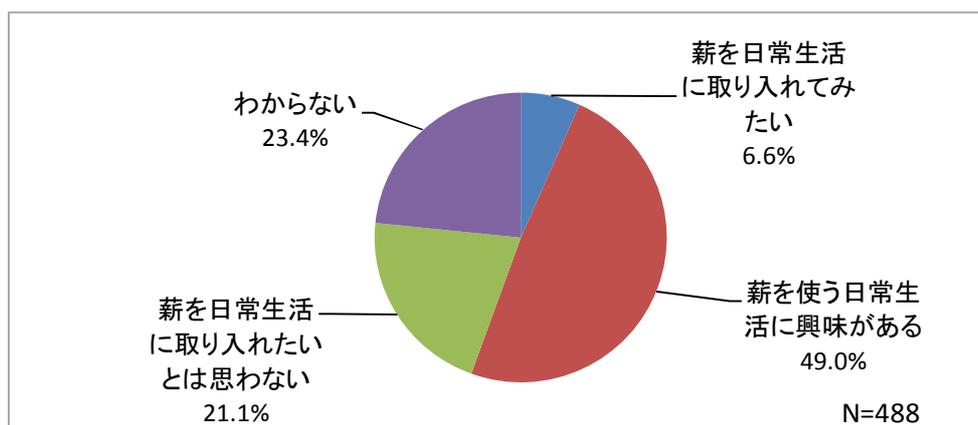
【グラフ80 薪を生活の中で利用しているか】

問い10は、問い9で『たまに利用している(バーベキュー等)』、『利用していない』と回答された方のみ回答

問い10 今後、薪を生活に取り入れたいか

今後、日常生活に薪を取り入れてみたいと思われませんか。

- ・ 49.0%が「薪を使う日常生活に興味がある」と回答している。



【グラフ81 薪を生活に取り入れたいか】

問い11は、問い10で『薪を日常生活に取り入れてみたい』、『薪を使う日常生活に興味がある』と回答された方のみ回答

問い11 1年間で薪に使ってもよい金額

今後、薪を生活に取り入れた場合、1年間で薪に使ってもよいと思う金額はどの程度ですか。以下の薪ストーブの利用を想定した場合の薪消費に関する資料を参考の上、お答えください。

※薪1束あたり500円とし、利用する薪は全て市価で購入する場合の目安

～3万円未満：たまに薪ストーブを使う程度（10日分程度）

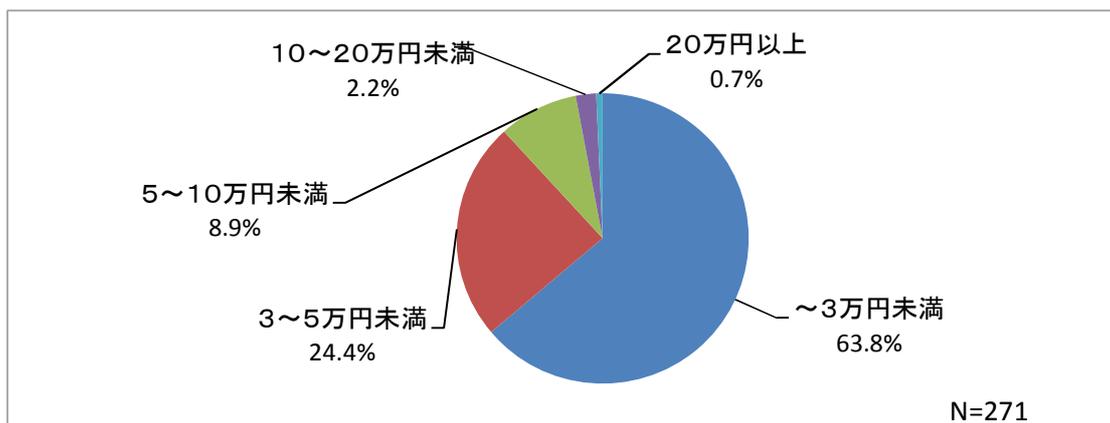
3～5万円未満：他の暖房器具も使いながら時々薪ストーブを使う（1か月分程度）

5～10万円未満：よく薪ストーブを使う（2ヶ月分程度）

10～20万円未満：全ての暖房を薪ストーブでまかない毎日使う（4か月分程度）

20万円以上：全ての暖房を薪ストーブでまかない毎日使った上で、給湯や床暖房等でも薪を利用する

- ・ 63.8%が「～3万円未満」と回答している。

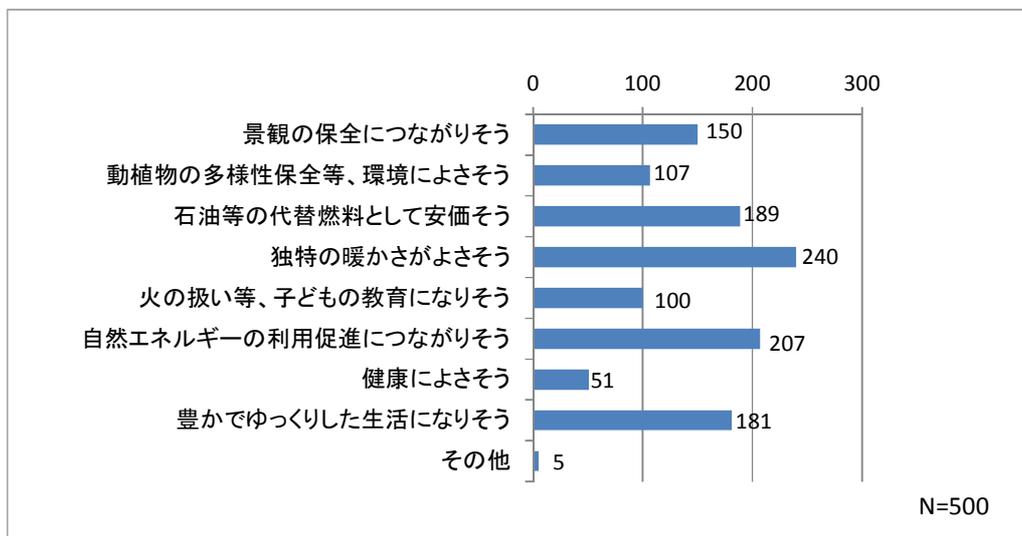


【グラフ82 1年間で薪に使ってもよい金額】

問い12 薪を使う生活のメリットのイメージ

薪を使う日常生活のメリットのイメージとして、あなたの考えにあてはまるものをお答えください。（複数回答）

- ・ 「独特の暖かさが良さそう」が最も多く、2番目以降は「自然エネルギーの利用促進」、「精油等の代替燃料として安価」、「景観の保全につながりそう」が続いている。

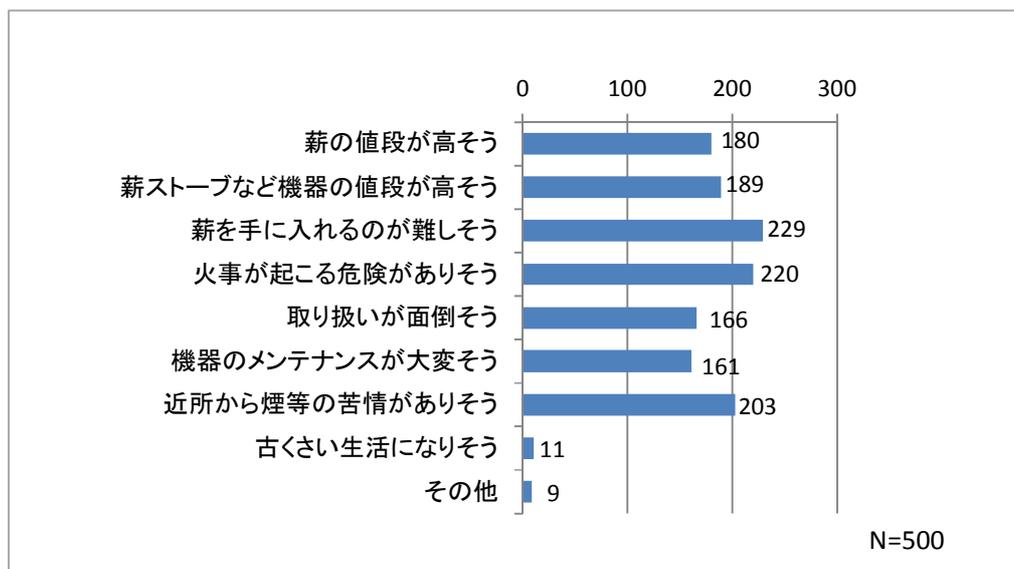


【グラフ83 薪を使う生活のメリットのイメージ】

問い13 薪を使う生活のデメリットのイメージ

薪を使う日常生活のデメリットのイメージとして、あなたの考えにあてはまるものをお答えください。（複数回答）

- ・ 「薪を手に入れるのが難しそう」が最も多く、2番目以降は「火事が起こる危険がありそう」、「近所から煙等の苦情がありそう」、「薪ストーブなど機器の値段が高そう」が続いている。



【グラフ84 薪を使う生活のデメリットのイメージ】

(4) 基礎調査

①河川の景観整備に伴い発生する伐採木の利活用実証調査

3)河川環境保全工事に伴い発生する伐採木の利活用実証調査

高島市内の河川環境保全工事（小田川管理事業）に伴い発生する伐採木のうち、薪原木として活用できるものを現場で選別・計測した。

なお、伐採木については、河川環境保全工事の作業範囲の中で、工事担当事業者があらかじめ整理をし、目視で直径3～5 cm以上の幹を、枝葉は切り落とした状態で複数個所に集積した。

調査作業員は、現場に整理された伐採木のうち薪原木になるものを運搬車に集積し、計測した。

<実施概要>

日時：平成24年11月13日（火）9：00～10：00

場所：小田川

天候：晴れ

作業員：4名（軽トラック2台※計測用 各2名乗車）

河川環境保全工事の量：2,130 m²を伐採

<実施結果>

●発生した伐採木の総量

21.3 t

●薪原木の量

1.5 t（伐採木の総量のうち7% 10 m²の整備につき0.007 tの薪原木が発生）

●採取した薪原木の質等

樹種はほぼ全てウルシ科（広葉樹）

●作業時間

薪原木の積込・・・4人×1時間



【写真9 小田川（伐採前）】



【写真10 実証調査で計測した薪原木】



【写真11 実証調査の様子①】



【写真12 実証調査の様子②】

②里山の景観整備に伴い発生する伐採木の利活用実証調査

高島市内の民有林の、道路沿い・集落に隣接し、樹が繁茂し過ぎて景観に悪影響を与えている場所において、景観整備（伐採）を実施し、生じる伐採木の量と、その中で薪原木となるものの量を計測した。

景観整備の実施にあたっては、林業経験のある指導者1名、及びチェーンソー等の扱いを知る作業員3名の体制で実施した。また、薪原木の玉切及び薪割等の加工作業にかかる作業量についても計測した。

<実施概要>

日時：平成24年12月15日（日）9:00～10:00

場所：安曇川中野 太融寺

天候：晴れ

作業員：4名（指導者※林業経験者1名、作業員3名）



【写真13 安曇川中野の里山（伐採前）】

<実施結果>

●景観整備の量

220 m²（道路沿い、集落に面した箇所※図面上で計測）

●発生した伐採木の総量

2.7 t

●薪原木の量

1.6 t（伐採木の総量のうち58.5%、10 m²の整備につき0.07 tの薪原木が発生）

●作業量

伐採作業・・・4人×1.5時間

利活用作業・・・4人×4.3時間

①伐採作業（景観整備）→4人×1.5時間

②伐採木の整理→4人×0.5時間

③処分する伐採木・薪原木の積込→4人×0.15時間

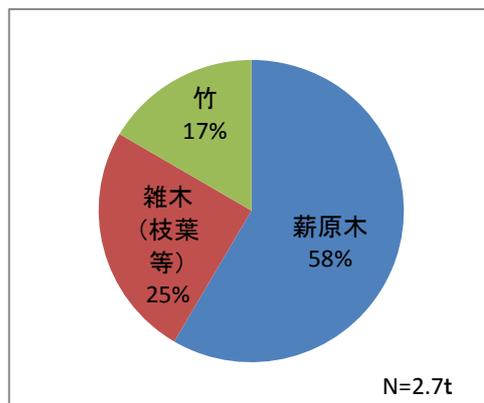
④運搬（処分場及び薪の乾燥用の土場）※距離による

⑤積み下ろし→4人×0.15時間

⑥玉切り・薪割→4人×2時間

⑦乾燥用の積み上げ→4人×0.5時間

⑧結束（机上の積算）→4人×1時間



【グラフ84 整備で生じた伐採木の内訳】



【写真14 安曇川中野の里山（伐採後）】

③滋賀県下の薪の市価の把握

薪の小売を行っている事業者へとヒアリングを実施、薪の商品価値が決まるポイント等を把握したほか、滋賀県下での薪の市価等をインターネットを通じた情報収集等により調査した。

●伐採木の薪燃料としての商品価値を決めるポイント

・燃料としての質を左右するのは、含水率、樹種、サイズ。

含水率・・・乾燥させ、30%以下。 ※天然乾燥の場合、約半年。

樹種・・・広葉樹が一般的だが、針葉樹も機種によって可能。

発熱量は広葉樹より針葉樹が高く、温度が急激に上がり、燃焼が速い。

サイズ・・・長さ 15cm～40cm、厚さ 6～8cm が適している。

●薪及び薪原木の市価（滋賀県下の流通状況）

・結束薪乾燥 400～450 円／束、玉切原木生木 240～300 円／束が中心価格帯。

・樹種に加え「乾燥」、「割薪」、「結束」の手間をかけることで付加価値は上がる。

【表 1 4 滋賀県下の薪の市価の状況】

店	樹種	状態	長さ(cm)	重さ・束	価格	単価
A	クヌギ・コナラ	薪割・乾燥	40	軽トラ0.8立方m(約50束)	22,500	450円/束
				軽トラ1立方m(約63束)	28,350	450円/束
		薪割・生木	40	軽トラ0.8立方m(約50束)	19,000	380円/束
				軽トラ1立方m(約63束)	23,940	380円/束
		玉切・生木	40	軽トラ0.8立方m(約50束)	12,000	240円/束
軽トラ1立方m(約63束)	15,100			239.7円/束		
B	ナラ	割薪・乾燥	30・40・50	1パレット(約70束)	35,700	510円/束
		割薪・乾燥		段ボール箱(約20kg・約2.5束)	1,575	630円/束
		玉切・未乾燥	30・40・50	1t	30,450	304.5円/束
		原木・未乾燥	1.6～3.2m	1t	32,100	321円/束
	カシ	割薪・乾燥	40	1パレット(約70束)	38,850	555円/束
	ケヤキ	割薪・乾燥	40	1パレット(約70束)	37,800	540円/束
	桜	割薪・乾燥	40	1パレット(約70束)	33,600	480円/束
	びわこ薪ミックス(広葉樹)	割薪・乾燥	40	1パレット(約70束)	31,500	450円/束
	端薪	乾燥・サイズ不揃い		500kg	18,900	378円/束
		乾燥		20kg	840	420円/束
C	コナラ	割薪・乾燥		15kg	1,360	906.7円/束
		原木	3.5m		19,000	
		玉切	37	100kg	2,500	250円/束
		割薪・乾燥		1kg	50	500円/束
	カシ	割薪・乾燥		15kg	1,440	960円/束
		割薪・乾燥		1kg	55	550円/束
	桜	割薪・乾燥		15kg	1,440	960円/束
		割薪・乾燥	40	1kg	55	550円/束
	雑木	原木	4m	1000kg	16,000	160円/束
		割薪・乾燥		1kg	50	500円/束
	広葉樹	原木丸太	3m	1000kg	16,000	160円/束
	D	ナラ、カシ、ケヤキ	割薪・乾燥	35～40	400kg	
2000kg						
桜		割薪・乾燥	35～40	400kg	19,200	480円/束
				2000kg	96,000	480円/束
ミックス		割薪・乾燥	35～40	400kg	18,400	460円/束
	2000kg			92,000	460円/束	

(5) 里山・河川等の景観整備に伴い生じる

伐採木の商品化に向けたビジネスモデルの検討

①河川の景観整備に伴い生じる伐採木の商品化ビジネスモデルの検討

1) 河川の景観整備に伴い生じる伐採木の量

実証調査の結果から、河川の管理工事 100 m²あたりで生じる伐採木と、伐採木のうち薪として利用可能な薪原木の量は以下のとおりである。

10 m²の整備に伴い生じる伐採木・・・0.10 t / 10 m²

10 m²の整備に伴い生じる薪原木・・・0.007 t / 10 m²

管理工事 1 件あたりで生じる伐採木の処分量の平均・・・116 t / 件

管理工事 1 件あたりの整備量の平均・・・19,404 m² / 件

2) 広報活動にかかるコスト

広報活動として、市内の別荘地へのチラシ配布を想定する場合、広報活動にかかる費用は、以下のとおりとする。

チラシ印刷・・・2,000 円 / 別荘地 (200 軒 / 別荘地 × 10 円 / 枚)

ポスティング作業・・・6,000 円 / 別荘地 (作業員 1,000 円 / 時 × 6 時間 / 別荘地)

3) 頒布会の運営にかかるコスト

薪原木の頒布会の運営にかかるコスト・・・14,400 円 / 件 (作業員 1,200 円 / 時 × 6 時間 × 2 人)

コーディネート料 (受託費 年間固定)・・・100,000 円 / 件 (1 回の頒布会のコーディネート)

4) 薪利用者の出現率

頒布希望者の出現率は以下のとおりとする。

i) 高島市内の別荘地における薪利用者の出現率

別荘地全戸に占める薪利用世帯の出現率は 40.0%

ii) 自己調達以外の薪調達方法を希望する世帯の出現率

薪利用世帯のうち 40.0%

iii) 景観保全に向けた薪利用への参加希望者

薪利用世帯のうち 84.0%

また、頒布会における薪原木の頒布単位は、1 人につき軽トラック 1 杯 (0.5 t) とする。

※軽トラック 0.8 m³ (約 50 束 = 540 kg (約 0.5 t))

4) 収支モデルの検討

1)～2)の前提条件を踏まえ、河川の景観整備に伴い発生する伐採木の薪利用事業の収支モデルを検討する。

伐採木の利活用について協力を得る公共工事数を年間9件とし、生じる伐採木及び得られる薪原木の量、及び削減可能な公共事業費を試算する。

<生じる伐採木及び薪原木の量>

- 9件の工事の整備量・・・174,636 m²/年 (9件×19,404 m²/件)
- 上記工事で生じる伐採木の量・・・1,746 t/年
- 上記工事で生じる薪原木の量・・・122 t/年 (1回の頒布につき122 t程度の薪原木)

<薪原木の頒布にかかるコスト>

【広報にかかるコスト】

工事で生じる薪原木のうち、頒布会の開催により60%が無償配布できると仮定する。

- 薪原木の頒布量 (年間)・・・73 t/年
- 薪原木の頒布に必要な需要数 (年間)・・・147人/年 (薪原木の頒布量73 t/年÷0.5 t/軽トラック)
- 必要なチラシ配布数・・・1,091枚/年 (147人/年÷薪利用者の出現率40%÷自己調達以外の薪調達方法を希望する世帯の出現率40%÷景観保全に向けた薪利用への参加希望者84%)
- 配布する別荘地数・・・5別荘地 (1091枚/年÷200世帯/別荘地)
- チラシを配布するためのコスト・・・30,000円 (チラシ印刷費10,000円+6,000円/別荘地×5別荘地)

【頒布会運営にかかるコスト】

- 作業員人件費・・・129,600円 (14,400円/件×9件)

<削減できる公共事業費>

- 9件の工事にかかる伐採木の処分費・・・41,912,640円/年
- 上記工事に伴う薪原木の頒布で削減できる処分費・・・1,760,331円/年
- 正味削減額 (コーディネート費用を踏まえる)・・・600,731円/年

【表 1 5 河川の景観整備に伴い生じる伐採木の利活用収支モデル】

●収支モデルの検討 その1

収入の部(公共事業費削減額) 合計	1,760,331	
頒布する薪原木分の処分費	1,760,331	
頒布する薪原木分の処分費	1,760,331	

支出の部 合計	1,159,600	
諸経費	1,159,600	
販売管理費(広報活動費)	40,000	
販売管理費(頒布会運営費)	129,600	
事務経費(固定費)	900,000	コーディネート料を一括受託
その他間接経費(固定人件費の10%)	90,000	

損益分岐点

固定費	990,000
変動費	169,600
売上高	1,760,331
損益分岐点売上高	1,095,551
変動比率(変動費÷売上高)	0.10

②里山の景観整備に伴い生じる伐採木の商品化ビジネスモデルの検討

1) 販売する薪の単価設定

事業者ヒアリングより、滋賀県下においては、①結束薪乾燥 400～450 円／束、②玉切原木生木 240～300 円／束が中心的な価格帯であることが把握された。

針葉樹よりも広葉樹の方が一般的に価格が高くなる他、「乾燥」、「割薪」、「結束」の手間をかけることで付加価値は上がることから、本事業で検討する薪の販売単価は、付加価値の高い結束薪乾燥とする。

販売する薪の単価：結束薪乾燥 420 円／束

送料 700 円／軒

※ 1 束 = 10.8kg で計算（林野庁「森林・林業統計要覧」）

2) 薪利用者の出現率

i) 高島市内の別荘地における薪利用者の出現率

別荘地全戸に占める薪利用世帯の出現率は 40.0%

ii) 自己調達以外の薪調達方法を希望する世帯の出現率

薪利用世帯のうち 40.0%

iii) 景観保全に向けた薪利用への参加希望者

薪利用世帯のうち 84.0%

3) 薪利用世帯のニーズが高い薪消費にかける価格

i) 多くの薪利用世帯が希望する年間の薪消費にかける価格

19,000 円／年（420 円／束の薪 45 束分（0.49 t））

・上記価格は、高島市内の薪利用世帯、及び将来高島市へと移住・薪利用の可能性のある都市部住民両方のニーズを満たす価格帯である。

4) 里山の景観整備に伴い生じる伐採木の量

実証調査の結果から、里山の景観整備 10 m²あたりで生じる伐採木と、伐採木のうち薪として利用可能な薪原木の量は以下のとおりである。

10 m²の整備に伴い生じる伐採木・・・0.12 t

10 m²の整備に伴い生じる薪原木・・・0.07 t

5) 里山の景観整備にかかるコスト

実証調査の結果から、里山の景観整備を、4人1チーム（管理者A：1,800円/時×1人、作業員B：1,200円/時×3人）で実施した場合、10㎡の里山整備に係る費用は以下のとおり。

10㎡あたりの整備でかかる人件費・・・378円/10㎡（0.07時間）

6) 伐採木の利活用にかかるコスト

伐採木を薪原木にする作業を、4人1チーム（管理者A：1,800円/時×1人、作業員B：1,200円/時×3人）で実施した場合、薪原木1tを得るためにかかるコストは以下のとおりである。

薪原木1tを得るためにかかる人件費・・・14,526円/t（2.69時間）

7) 広報活動にかかるコスト

薪の販売先を掘り起こすための広報活動としては、市内の別荘地へのチラシ配布を想定する。広報活動にかかる費用は、以下のとおりとする。

チラシ印刷・・・2,000円/別荘地（200軒/別荘地×10円/枚）

ポスティング作業・・・30,000円/別荘地（作業員1,000円/時×6時間/別荘地）

8) その他間接経費等

伐採木を薪として加工し、販売する事業の販路開拓、料金の収受、配達、総務・経理等の事務作業にかかる人件費と事務所維持のための経費については以下のとおり設定する。

人件費・・・403,200円/年（1,200円/時×7時間/日×4日/月×12か月/年×1人）

家賃・・・360,000円/年（30,000円/月×12か月/年）

9) 収支モデルの検討

1) ~ 8) の前提条件を踏まえ、里山整備に伴い発生する伐採木の薪利用事業の収支モデルを検討する。

薪の販売先となる世帯の掘り起こしに向けた広報活動の頻度として、チラシ配布を行う別荘地の数を5別荘地/年(200世帯/別荘地)を設定する。

上記の広報活動を展開した結果、得られる薪の販売先は以下のとおりである。

< 広報活動の頻度と得られる薪の販売先 >

● 広報活動の頻度

チラシ配布・・・5別荘地/年(1,000軒/年)

● 薪の販売先となる世帯

薪の販売先の出現数・・・134世帯(チラシ配布先1,000軒/年×別荘地における薪利用世帯の出現率40.0%×自己調達以外の方法で薪を調達したい世帯の率40%×景観保全に向けた薪利用を希望する率84.0%)

< 販売する薪の量と、薪の調達により進む里山の景観整備の量 >

● 販売する薪の量

薪の販売先となる世帯が、平均19,000円/円で結束薪乾燥を購入すると仮定し、年間の売り上げを設定する。

薪の売上・・・2,553,600円/年

薪の送料の売上・・・94,080円/年

● 薪の販売により実施できる里山の景観整備の量

上記売上の薪の調達に伴い実施が進む里山の景観整備の量を算出すると、以下のとおりとなる。

消費される薪の量・・・66t/年

消費される薪の、薪原木の時の量・・・94t(含水率30%以下が乾燥薪として計算)

上記薪原木の調達に伴い生じる伐採木の量・・・158t

薪の調達に伴い実施される景観整備の量・・・12,900㎡

【表17 里山の景観整備に伴い生じる伐採木の利活用収支モデル】

●収支モデルの検討 その1

収入の部 合計	2,647,680	
売上	2,647,680	
乾燥・結束薪	2,553,600	
送料	94,080	

支出の部 合計	2,333,697	
人件費(固定)	403,200	
常勤職員1名(事務作業等)	403,200	月1回 1日7時間労働
人件費(変動)	1,880,177	
非常勤職員(広報、ポスティング)	30,000	1別荘地200軒配布に作業員1,000円/時×6H×5地区
伐採作業	487,555	
利活用・加工作業	1,362,622	
諸経費	50,320	
DM印刷費	10,000	
その他間接経費	40,320	(固定人件費の10%)

利益	313,983	
収入合計－支出合計	313,983	

固定費	443,520
変動費	1,890,177
売上高	2,647,680
損益分岐点売上高	1,550,224
変動比率(変動費÷売上高)	0.71

4. 里の景観保全に向けたビジネスモデルの展開に向けた検討

これまでの各ビジネスモデルの検討を踏まえ、全国の類似の課題を抱える地域において、同様の事業を展開する際に留意すべきポイントは以下のとおりである。

集落の景観維持保全事業（空き家の維持管理サービス事業）の展開に向けて

●住民説明会により需要を喚起

本実証調査の実施過程で、住民説明会を開催することによりサービス利用希望者の出現率が、住民意識調査の結果で把握された15%から50%に上がることが判明した。

聞き取り調査等からは、空き家が発生して、所有者が何らかの事情で管理できなくなり廃屋になるという流れに対し、集落全体としては景観面をはじめ問題を感じている一方で、個人の所有物である家屋の管理に対して口を出すことにためらいを感じ、空き家の維持管理や補修、賃貸等に取り組みにくいといった状況も把握された。また、移住者が空き家へと入居した事例がある集落では、空き家の維持管理や活用に前向きな傾向があった。

さらに、住民説明会は、サービス内容について理解を深めるだけでなく、空き家から廃屋になる流れへの問題意識について、周囲の住民と共有する機会にもなった。このことが、「空き家のことは他人が口出しできることではないので、放っておくしかない」といった諦めの意識から、NPOや民間事業者の事業を受け入れることで状況が変わるかもしれないといった前向きな意識になる可能性が見受けられた。

高島市のような「里の景観」を有する地域では、集落内の住民同士のつながりが強い傾向にあるため、住民説明会により、空き家の維持管理・景観保全の気運を高めることが、サービス利用の需要を喚起するためには重要であると考えられる。

●集落単位での広報活動を想定

ビジネスモデルの検討においては、高島市内の歴史的な建造物が多く残される集落の規模（60軒／集落程度）を念頭に、集落単位での広報活動を計画し、現実的な実需先を広げる戦略を検討した。

高島市のような「里の景観」を有する地域では、集落内の住民同士のつながりが強い傾向にあるため、チラシの配布による広報、住民説明会の開催等、広報活動を集落単位で行うことが効果的と考えられ、集落の平均的な規模を念頭に需要を拡大する戦略を検討することが重要であると考えられる。

●当初は固定費を抑制し、実需の広がりに伴いサービス提供体制を構築

集落ごとの空き家数は、概ね10軒前後、そのうち3割程度が既に居住不可能な状態であること、また空き家の維持管理サービスを利用したいと考える人の出現率が15%程度であること等から、サービス利用者の掘り起こしはゆっくりと進むものと推測される。

ビジネスモデルの検討においては、実需の掘り起こしがゆっくり進むことを想定し、固定費は年収¥2,000,000程度の事務要員1名とし、需要に応じたサービス提供体制を組む設定とした。当初は固定費を抑制し、実需の広がりによって変動費でサービス提供のできる体制を想定しておき、ローリスクな事業計画を組むことが重要であると考えられる。

里山の景観整備に伴い生じる伐採木の薪としての利活用事業に向けて

●出口（実需先）から調達量・コスト等を設定

ビジネスモデルの検討においては、高島市内の薪利用世帯の把握を行い、実需先の数量やニーズを一定把握した上で、掘り起こしが可能な需要量を算出し、その需要を充足するために必要な調達量やコストを設定した。出口（実需先）から調達量やそれにかかるコスト等を設定していくことで、事業の安定性を確保することが重要である。

●固定費を相当に抑え、需要量に応じて動く体制を想定（ボランティアからボラバイトのイメージ）

高島市内の薪利用世帯のニーズから、薪の需要量を算出すると、常勤スタッフを1名雇用できるほどの年間売り上げが立たないことがわかった。また、実際に調達した薪を乾燥薪として販売するには、少なくとも半年程度の乾燥を経なければならず、大規模に展開しようとする、土場の確保等の課題が生じることや、薪の需要自体に季節変動があり、安定性に欠けることが判明した。

そのため、検討したビジネスモデルでは、現実的な需要量に見合った調達量・コスト等を実現するため、固定費（人件費）を相当に抑えている。従来ボランティアベースで行われていた景観整備を、経費を薪の販売で賄いながら実施するには十分であり、「ボランティアからボラバイト」へとシフトして里山の景観整備（道路や集落に接した部分）の量を拡大していくには適したモデルであると考えられる。

薪の需要の変動、特に季節変動を見通すとともに、「時々生じる仕事」に柔軟に対応できる体制を地域で構築することが重要である。

●山主との調整

里山整備により生じた伐採木を薪として販売する際には、山主と森林から出た資源の取り扱いについて十分な調整が必要である。

河川の景観整備に伴い生じる伐採木の薪としての利活用事業に向けて

●伐採木の頒布会開催によるコスト削減効果の一部をコーディネート業務として受託するモデル

河川環境保全工事に伴い生じる伐採木を薪または薪原木として利活用することについては、廃棄物処理法における廃棄物の処理責任を明確にできないというネックがあった。そのため、工事現場で伐採木の無償配布を行い、現場まで取りにくる経費を代償とした有価物として広く一般に引渡し、引き渡した薪原木の本来かかっていた処理費用分の一部を頒布会のコーディネート業務として受託するモデルを検討した。

検討したビジネスモデルでは、コーディネート業務分を頒布会の件数に応じた固定費として設定しているため、薪原木の無償での引渡しが行われるかどうかで成立のポイントとなる。

●行政との連携・協力体制の構築

検討したビジネスモデルは、伐採木の無償配布の頒布会のコーディネート業務を行政から受託することを前提に組み立てられている。しかし、河川環境保全工事の積算、受発注手続き、工事の進捗との深い連携や、一般廃棄物の最終処分の流れをどのように把握していくのか等、行政と連携・協力体制をしっかりと取らなければ成立しないモデルなので、その点をクリアできるかが成立のポイントとなる。

各事業の複合的な展開による、歴史的景観と風致の総合的な保全に向けて

●空き家の維持管理サービスと里山の景観保全事業は、営業先が同じ

空き家の維持管理サービス提供事業も、里山の景観保全事業も、家屋・山の所有者が営業先となる。営業先が同じであることを活かし、広報活動においては両方のサービス・商品についてPRを図り、コスト削減と需要拡大を図ることが効果的である。

●集落・森林・水辺の景観の維持管理に一体的に取り組むことで、総合的な景観保全の意義

集落・森林・水辺それぞれの景観の維持管理に一体的に取り組むことで、総合的な景観保全を狙う事業展開が可能。

美しい“里の景観”の持続的保全に向けた“里ビジネス”成立可能性調査

良好な景観形成に向けて生じている課題

過疎化・少子高齢化により手入れの「担い手(住民)」減少

「里住(集落)」



空き家の増加と長期放置による廃屋化、集落景観の荒廃

「里山」



樹木や草等が繁茂しすぎること、風景・景観の悪化、不法投棄の誘発や発見の遅延(⇒景観悪化)、土砂崩壊など災害の発生

「里湖(水)」



全国の、“田舎”(里の景観がある地域)では、同様の課題が生じている

取組方針

美しい“里の景観”(里山(自然)・里住(集落)・里湖(水))の保全を、総合的・持続的に進める、実効性ある仕組みづくりに向けた検討

事業成立可能性を検討

空き家
見守り事業

景観整備に伴い
生じる伐採木の
利活用事業



維持管理
サービスの
提供



伐採木の
薪販売
公共事業
コスト削減

・モデル地区7集落を選び空き家予備軍の発生状況と所有者の維持活用意向を調査
・維持管理サービスの事業性を検討

・里山の伐採木の薪としての販売に向けた事業性検討
・河川整備の伐採木を薪として頒布した場合の費用圧縮効果検討(整備費捻出)

調査成果

空き家見守り事業

<空き家・空き家予備軍の発生状況と、空き家の維持管理状況>

・空き家率は18.1%、空き家予備軍(高齢者のみ世帯)は22.0%、合わせて約40%が空き家か空き家予備軍
・空き家の管理状況は、そのまま居住可能なものが約50%、全く住めないものが約10%、大小修理が必要なのが37%

<空き家の維持管理サービスの利用意向>

・来自宅が空き家になった場合、家屋の維持管理サービスを利用するとしたら「利用したい」のは15%
・アンケートだけではなく、住民説明会を開催することにより、サービス利用意向は50%台にまで上昇
・ニーズの高い、サービス提供の「頻度」、「価格」、「内容」の組み合わせは以下の「松竹梅」コース



空き家から廃屋になった家屋

松

【しっかり管理コース】

・年2回/8万円コース
①家屋外部の確認・管理
②家屋内部の確認・管理
③小修繕等

竹

【基本コース】

・年2回/4万円コース
①家屋外部の確認・管理
②家屋内部の確認・管理

梅

【お手軽コース】

・年2回/2万円コース
家屋外部の確認・管理

サービス利用世帯の出現率

・空き家所有者からは14.0%
・チラシ配布世帯からは1.0%
・松竹梅各コース利用比率は30%:30%:30%を設定

<ビジネスモデルの検討(事業成立性の検討)>

・チラシ配布を50集落、住民説明会を25集落(市全体では78集落)で開催し概ね100世帯程度の実需の獲得を想定
・事務局に1名(固定)、サービス提供は需要に応じて人材を確保する(変動)「ワークシェア」型体制を想定
・固定費は年収2,000千円程度の事務局人件費を中心、損益分岐点売上高 約4,000千円程度で収支が成立

里山の景観整備に伴い生じる伐採木の利活用事業

<里山の景観整備に伴い発生する伐採木の利活用実証調査>

・市内民有林の、道路沿い・集落到隣接し、樹が繁茂し過ぎて景観に悪影響を与えている場所において、220㎡の景観整備(伐採)を実施
・景観整備及び伐採木の利活用にかかるコストの諸元を計測
・景観整備に伴い生じる伐採木のうち、薪原木になるものの量を計測

【コスト】

伐採作業・・・0.27人・時/10㎡
活用作業・・・10.75人・時/t※
※1tの薪原木を得る仕訳や加工等

【整備量と薪原木発生量】

・伐採木発生量・・・0.12t/10㎡
・薪原木発生率・・・伐採木の約60%

<ビジネスモデルの検討(事業成立性の検討)>

・市内の実需者(別荘地の薪ユーザー)135世帯程度、19,000円/世帯・年の実需獲得を想定(5別荘地、1,000軒/年程度への広報を想定)
・固定費は年400千円程度と、ほぼ常動はなく需要量に応じて動く体制
・損益分岐点売上高 約1,550千円程度で収支が成立

河川の景観整備に伴い生じる伐採木の利活用事業

<河川の景観整備に伴い発生する伐採木の利活用実証調査>

・高島市内の河川環境保全工事に伴い発生する伐採木のうち、薪原木として活用できるものを現場で選別・計測
・伐採木の一部を、薪原木として市民に頒布した場合の処分費削減額をシミュレーション

【整備量と薪原木発生量】

・伐採木発生量・・・0.1t/10㎡
・薪原木発生率・・・伐採木の約7%

【生じる伐採木】

・年間平均9件
約17万㎡整備
・1700tの伐採木発生が予測

<ビジネスモデルの検討(事業成立性の検討)>

・年間発生する河川環境保全工事の全てで伐採木のうち薪原木になるものの60%程度を市民に頒布を想定
・伐採木の年間処分費の42,000千円のうち1,760千円が削減と予測