

※本調査結果の著作権は、福井県地球温暖化防止活動推進センター(NPO 法人エコプランふくい)にあります。  
他で引用や参考文献とされる場合は、必ずお問合せ下さい。

..... 2016年9月

## 「薪ストーブと薪の利用に関する調査」アンケート調査結果

福井県地球温暖化防止活動推進センター  
(NPO 法人エコプランふくい)

### 1. 調査概要

#### 1) 実施目的

県産の薪利用による山林の環境保全、資源の有効活用、地球温暖化防止等を目的とし、薪ストーブ利用者から実際の利用状況や今後の薪入手に関するニーズをうかがうことで、都市・農山村双方にとってメリットがあり、本県の森林保全にも役立つしくみづくりを検討する。

#### 2) 実施方法

- ①対象：薪ストーブ利用者（以下、ユーザーと称す）300名
- ②方法：ストーブ店の協力のもと、同店から薪ストーブを購入したユーザーを対象に実施
- ③留意：個人情報保護の観点から、ストーブ店に発送名簿管理と発送作業を委託
- ④期間：2016年7月14日（調査用紙発送）～8月5日（回収〆切）
- ⑤協力：やぶうち樹木医事務所 藪内昭男氏（調査票設計、集計結果分析・考察）  
福井県県産材活用課県産材利用拡大G（調査票設計アドバイス）  
㈱BSA ウッドペッカー福井店（発送管理）

#### 3) 結果概要

- ①回収数：140名（回収率46.7%）
- ②有効回答者数：140名（有効回答率46.7%）
- ③調査結果の特徴：薪ストーブユーザーを対象としていることから、実際に薪ストーブの利用に際しての状況や課題等が明確になり、今後、県産の薪利用拡大にあたって参考にすべき知見が得られた。

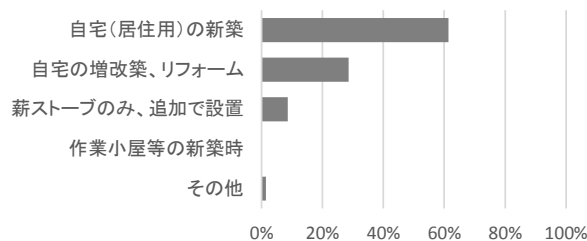
## 2. 調査結果

### 1) 薪ストーブの設置状況

#### ①設置タイミング

薪ストーブを設置したタイミングは、自宅新築時が61.4%、増改築リフォーム時が28.6%であった。新築時だけでなく、リフォーム時においても導入の有効な機会となっていることがわかる。なお、現在人気の鋳物製薪ストーブの場合、床の強化や防火対策等、一定の設備工事が必要となることも関係していると推察できる。

図1 薪ストーブの設置タイミングについて



#### ②設置時期

設置時期は、過去10年以内が90%以上を占め、特に2~5年が最も多い。この背景には薪ストーブの改良や販売網の発達に加え、近年の消費者の意識の変化(精神的な充足の希求、環境問題への関心の高まり等)も影響していると推察される。

このことは、薪ストーブの購入理由に関する設問からも読み取れ、「暖房効果が優れている」「料理に活用できる」といった直接的な理由の他に、「気持ちが安らぐ」「おしゃれ」「環境によい」といった副次的な効果にも多くの期待が寄せられている。

図2 薪ストーブの設置時期について

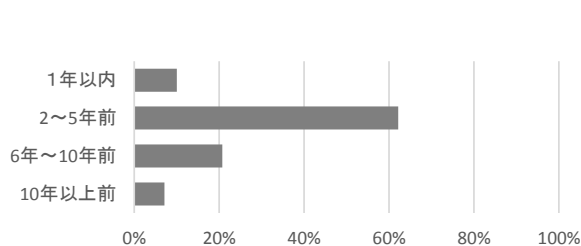
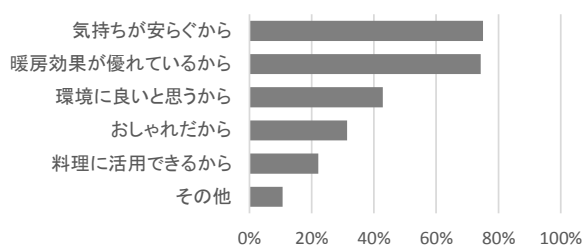


図3 薪ストーブの購入理由について



#### ③設置場所と使用状況

設置場所は96.4%が自宅(居間、リビング)で、複数の薪ストーブを設置しているユーザーもみられた。冬季の使用状況は、終日または朝晩のみを合わせると「ほぼ毎日」使用している家庭が85.7%に達している。その一方で、十分活用していないユーザーも若干数みられた。

薪ストーブのみで建物全体を暖房しているユーザーが4分の1近い24.3%に上ったことは注目すべきと考える。一般住宅において暖房を薪ストーブに一本化するためには、住宅設計の段階から綿密な計画が重要となるが、個性的な注文住宅を建築したい消費者もあれば、大手住宅メーカーの住宅に薪ストーブ設置を希望する消費者もいると考えられる。

日本の住宅市場において、薪ストーブの認知度は上昇しているとはいえ、まだ「ニッチ」な分野と考えられ、小回りがきき消費者と緊密なやりとりができる薪ストーブ専門店や設計事務所等の持つ提案能力や支援体制が期待されていると考えられる。

図4 薪ストーブの設置場所について

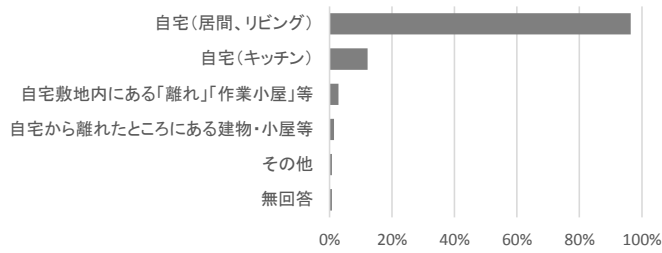


図5 薪ストーブの使用状況について

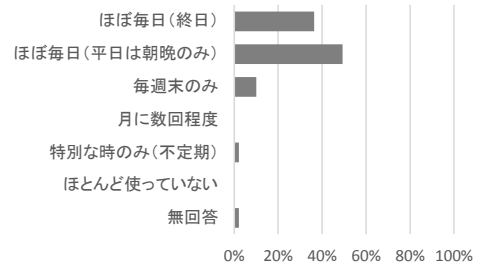


図6 薪ストーブと他の暖房器具との組み合わせについて

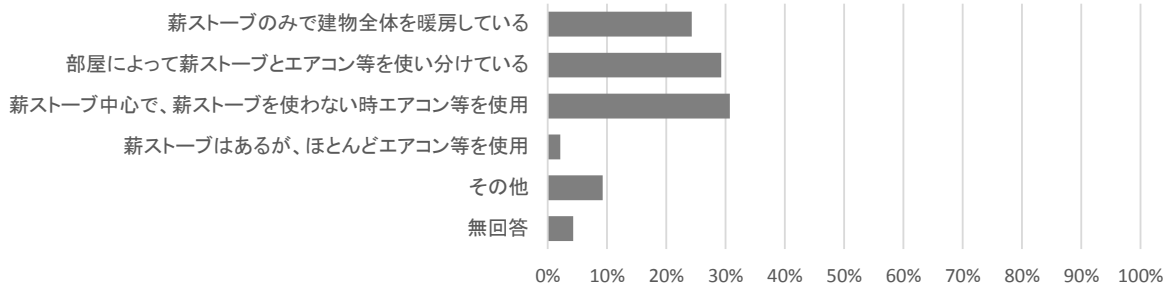
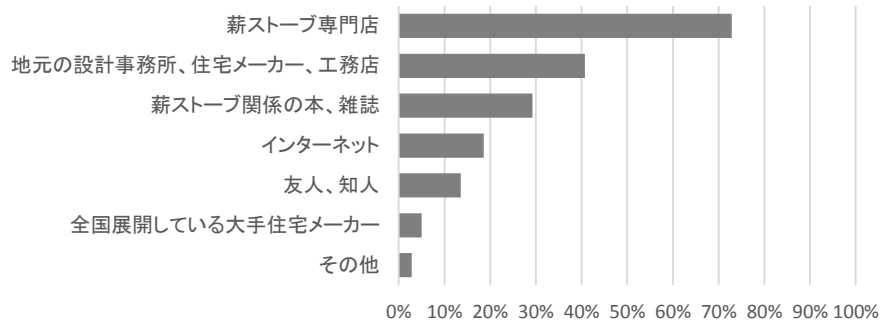


図7 薪ストーブの設置にあたり参考にした情報について



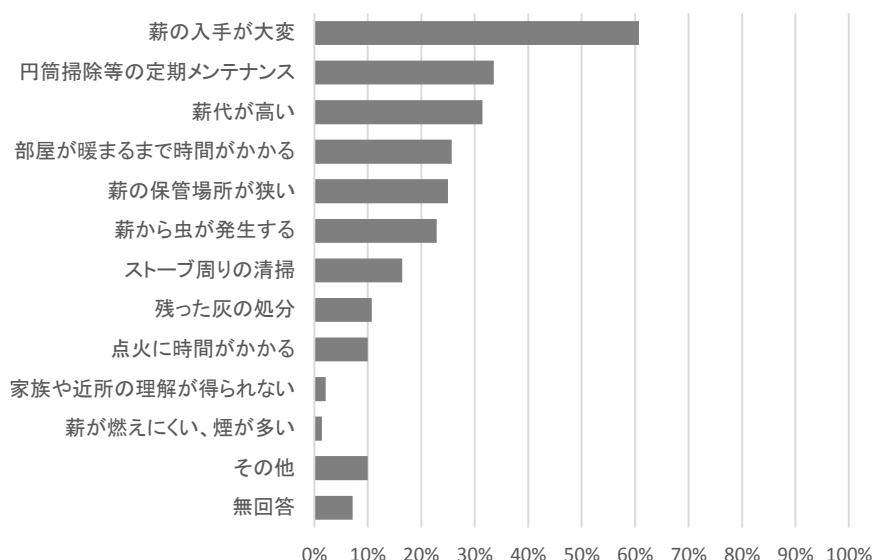
## 2) 薪ストーブの利用と薪の入手方法

### ① ストーブ利用の苦労点

特徴的であったのは、薪ストーブそのものに起因する課題（部屋が暖まるまでに時間がかかる、ストーブ周りの清掃、メンテナンス等）よりも、「薪」に関する苦労の割合が大きいということである。具体的には、「薪の入手が大変」が60.7%、「薪代が高い」31.4%、「薪の保管場所が狭い」が25.0%、「薪から虫が発生する」が22.9%みられた。

以上のことから、薪ストーブを効率よく維持活用するためには、薪が安定的に入手できることや保管場所に悩むことなく利用できることが大変重要であると考えられる。

図8 薪ストーブの利用に関する苦勞について

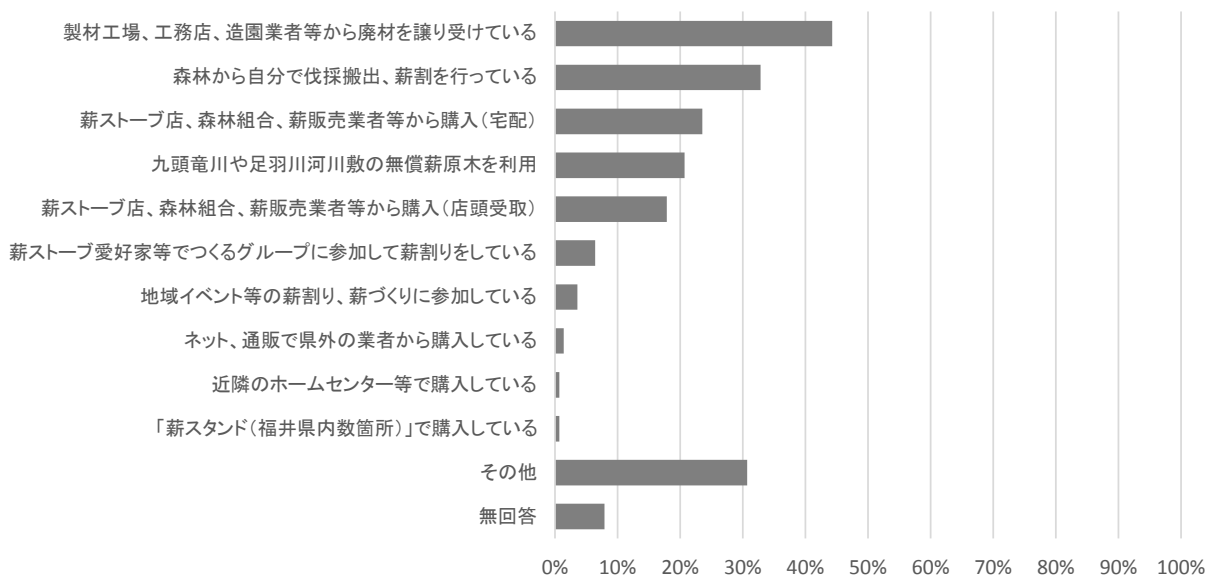


②薪の入手方法と量、保管場所等

現在の薪の入手方法としては、「製材工場、工務店、造園業者等から廃材を譲り受けている」「森林から自分で伐採し薪割りをしている」「薪ストーブ店、森林組合、薪販売業者から購入している」など様々みられ、複数の入手方法を併用しているユーザーも多くみられた。ネット・通販の利用、近隣のホームセンターや薪スタンドで購入しているユーザーは少ないことがわかった。

薪の使用量は、家庭ごとに千差万別であるが、一般的に2シーズン分の保管スペースを確保し、順繰りに使用していくのが理想といわれている。アンケート結果からは、毎日薪ストーブを使用している場合でおおよそ軽トラ6~8台分、週末のみで軽トラ2台分程度が多いと見受けられた。1年分の保管スペースを確保しているユーザーも多い一方、上記で述べたように「薪の保管場所が狭い」という回答が25.0%みられた。

図9 現在の薪の入手方法について



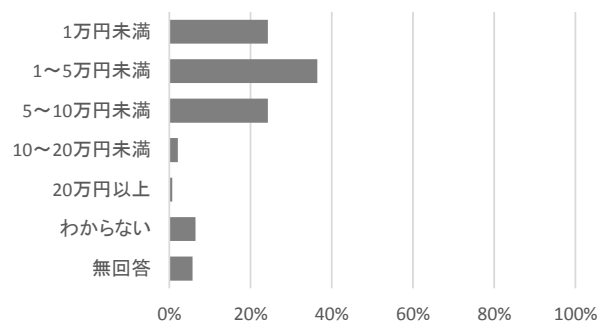
### ③薪の価格

薪の購入価格は、1～5万円が最も多く、1万未満、5～10万が20%あまりみられる。一般的には、「薪は高い」というイメージが定着しているように感じられ、灯油価格が下落している時は実際に割高になることも事実である。「もともと自然に生えている木なのに・・・」等の意見を聞くこともあるが、伐採から完成品の運搬・販売にいたるまで手間や費用は必要であり、少なくとも経済活動として薪を製造販売している場合、必要なコストを上乗せすることは不可欠である。

薪の製造には、伐採、集造材、運材、運搬、薪割り、乾燥、結束など多くの工程があるが、この工程が複雑であるほどコストは増大する。消費者の価格に対する希望を考慮すると、工程の見直し等によりコスト削減の努力をするとともに、コストの内容を一般消費者に積極的に説明し理解を求めていくことも重要と考えられる。

また、「薪の売買価格」だけにとらわれるのではなく、「ウッド・マイレージ（フード・マイレージ木材版）」のように環境負荷も含めて数値化した基準を取り入れるなど、消費者の環境意識を向上させていくことも重要と考えられる。

図 10 年間の薪購入、薪づくりにかかる費用について



### 3) 薪入手に関する今後の希望、新たなしくみ

#### ①県産材の薪のニーズ

「国内の他地域より低価格であれば購入する」が49.3%と最も多かったが、「国内の他地域と同程度の価格であれば、積極的に購入する」は31.4%で県産材を優先する意向が示されている。「地産地消の観点から多少割高でも購入する」も8.6%みられ、ウッド・マイレージや本県の森林環境保全への理解・協力の姿勢を読みとることができる。

薪の状態については、「十分（数ヶ月以上）に天然乾燥された薪」が35.0%で多い一方、「原木の状態を利用したい（薪割りは自分でしたい）」24.3%、「状態にはこだわらない」22.9%と自発性の高さが表れている。このことは、消費者のタイプが二分化していることも表している。完全に商品化された薪を希望するタイプと自分で薪を作りたい、自分で薪を作ってもよいと考えるタイプである。後者は原木の状態でもよいと考える消費者であり、コストをかけずに薪の材料が入手できるしくみを構築することで、生産工程の手間や費用を省き、直接的に県産の木材を利用してもらうことができ、大変有意義である。

ユーザーが希望する薪材の入手形態は、原木、生木、乾燥薪、虫の出ない高温乾燥薪など入手したい状態は異なるので、それぞれの希望に見合う状態の商品（薪）を準備することが理想と考えられる。しかし、小規模な生産者では困難が予想されるため、例えば、生産者ごとに分野を絞って対応するなど工夫が必要と考えられる。

「薪から虫が発生する」ことについては、伐採した木には主に穿孔性昆虫が産卵、加害することは自然の摂理として当然である。しかし、屋内に薪を保管する必要がある場合やそもそも「虫嫌い」のユーザーには受け入れられない現実があるため、「虫の発生しない薪」の需要にも対応する必要がある。

なお、「人工乾燥」は、薪の商品価値を高める有効手段の一つであるが、別途エネルギーが必要となる。

これを石油等に頼っているのは、環境負荷が少ない「薪」の優位性が薄れることになるため、木質バイオマスボイラーを導入するなど、総合的に環境負荷を低減させるシステムに取り組むことが重要であり、これらのことを積極的にPRしていく必要があると考える。

以上のように、県産材の薪への理解や利用にあたっての自発性があるため、さらに多くの消費者に県産材の価値や利用促進のための啓発を行っていくことが重要と考えられる。

図 11 福井県産の薪を利用する場合の希望する薪の状態について

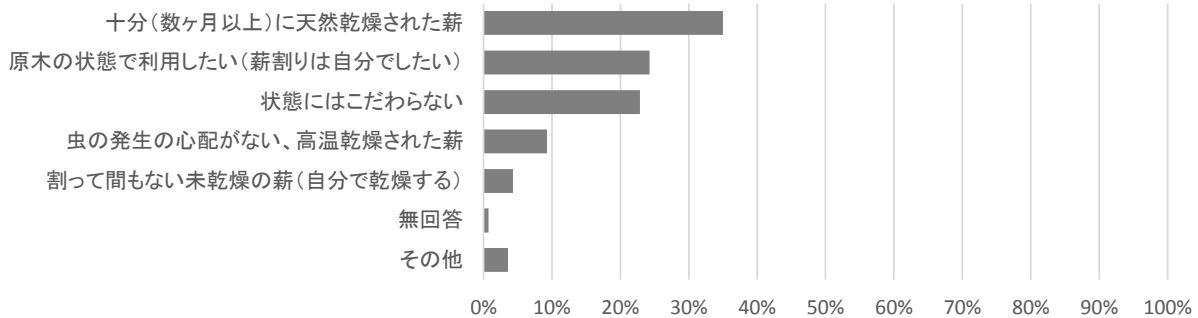
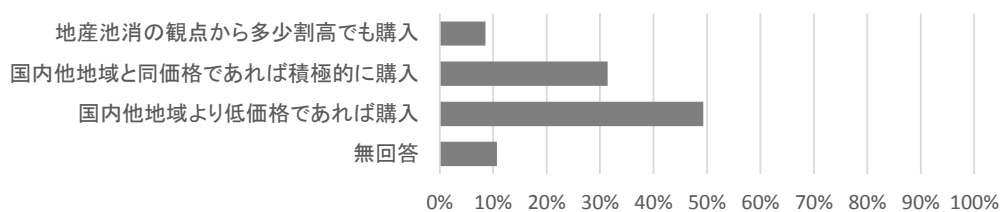


図 12 福井県産の薪の購入について



## ②針葉樹の可能性

針葉樹の利用については、現在の状況と今後の希望に関してほぼ同じ傾向を示しており、「針葉樹と広葉樹の併用」が最も多く、ついで「基本的には広葉樹で、焚き付けに針葉樹を使用」という回答であった。それぞれの利点を生かしながら、合理的に使用していこうとする姿勢がうかがえる。また、「森林の健全化や山村地域の活性化に役立つ」という回答もみられた。今回のアンケートに協力していただいた薪ストーブ店では、「針葉樹でも乾燥したものをきちんと使えば問題はない」ということを積極的にユーザーに説明しており、針葉樹のメリットを理解しているユーザーが多いと推察される。

しかしながら、一般的には「薪は広葉樹に限る。針葉樹の薪はストーブを傷める」といった意見も見受けられるため、針葉樹の利用拡大には、科学的根拠を含め、偏見を取り除いていく努力が重要である。

なお、使い分けをしている理由を見ると、針葉樹、広葉樹の長短所を理解し、それぞれの良さを生かす使い方をすることが合理的であると考えられるユーザーが多く、ついで、針葉樹の入手しやすさがあげられている。一方、広葉樹を中心に考えているグループは火力や火持ちの良さを重視している傾向がみられた。単位重量あるいは単位容量あたりの熱量も重要であるが、森林の健全化や山村地域の活性化、使い分けをすることによるメリット、使い分けの具体的な方法など具体的なアドバイスも重要と考えられる。

同様に、昭和 30～40 年代以前、薪を燃料として日常的に消費していた頃の情報、例えば樹種ごとの燃え方等の情報が、今日において斬新なものとして受け止められているため、こうした情報を発信していくことによって、ユーザーのより深い理解を助け、木材の柔軟な利用促進につながると考える。

一般的に薪の発生する熱量は重量に比例するため、針葉樹の薪は広葉樹と比べて比重が軽いことから「火持ちが悪い」「かさばる」ことになる。特に薪の保管場所に苦勞しているユーザーの場合、火持ちが悪いと言われる針葉樹薪を大量にストックしておく余裕は少ない。このような状況で針葉樹薪の利用を促進するためには、灯油の各戸配達のように、必要な時に必要な量だけ届けるいわゆる「宅配方式」が望ましいと考えられる。

この方法は、薪の保管場所も小規模で済み、薪切れの心配もなく安心して利用できるシステムとして効果的であるだけでなく、薪の生産者にとっても需要動向の把握が容易となり、計画を立てやすくなる。安定した計画、展望を示すことができれば、薪生産用に計画的な森林伐採を行うことも可能となり、山林所有者の収入の安定化にも資すると考えられる。

図 13 針葉樹の利用状況について

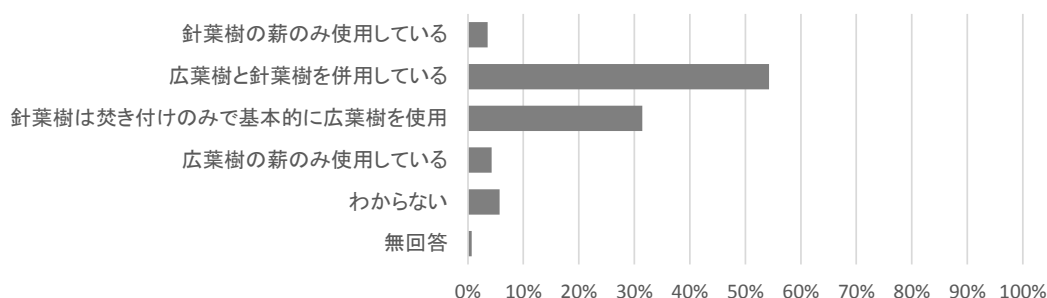


図 14 今後の針葉樹の利用希望について

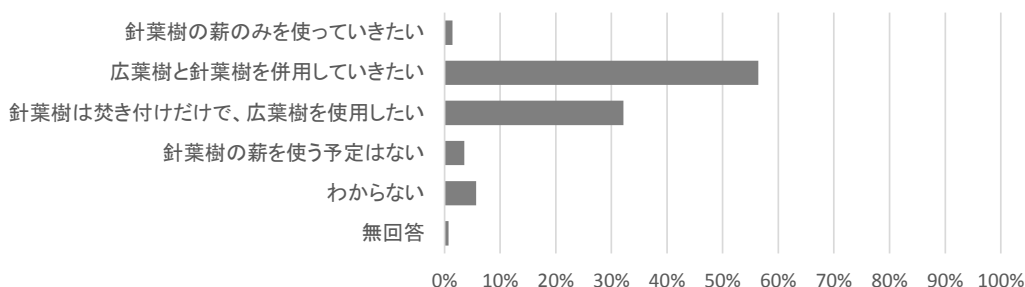


図 15 針葉樹の利用を希望する理由について

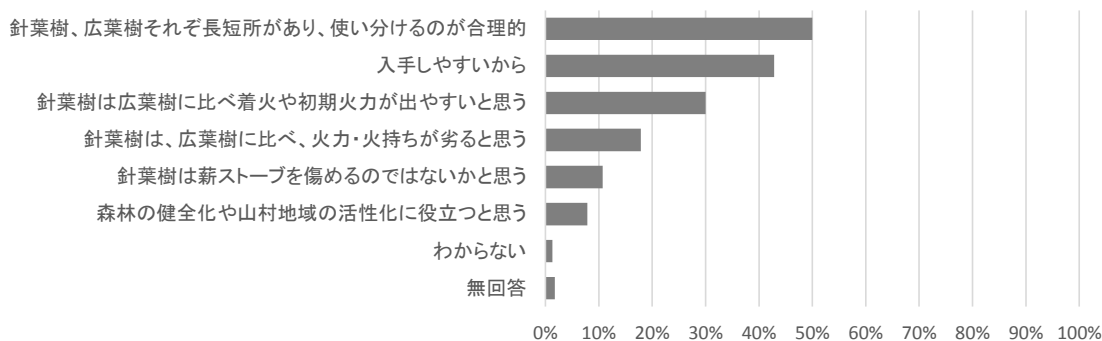
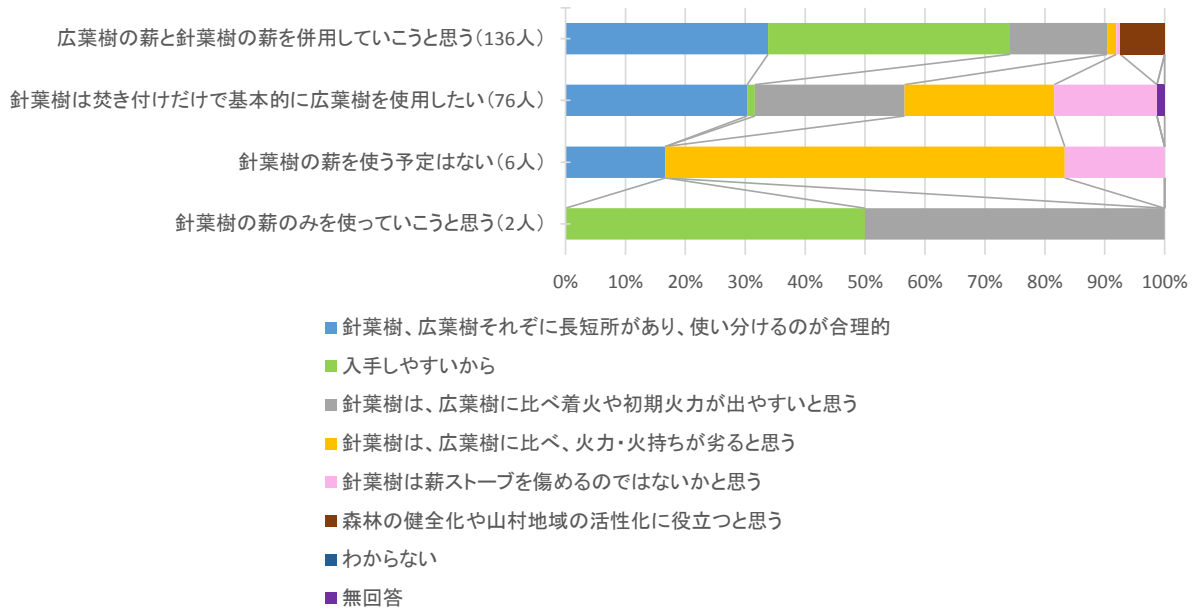


図 16 針葉樹と広葉樹の使い分けとその理由について(クロス集計)



### ③今後の薪の入手方法

今後の薪の入手方法として、「河川敷における薪の無償提供」「製材工場、工務店、造園業者等からの廃材を譲り受ける」など身近な所に存在する未利用材への期待が50%を超えていることが注目される。さらに、「森林から自分で伐採搬出、薪割を行いたい」「地域の薪割イベント等に参加したい」「薪ストーブ愛好家等のグループに参加したい」など自分で薪をつくりたい主体的なユーザーも3~4割を超えている。

商品化された薪を購入する希望よりも、これらの希望が多いということは、ユーザーの関心の高さや薪を手づくりすることへの自発性が表れていると考えられる。こうしたニーズに対応できる情報提供や関係機関の連携、提供機会の充実など、様々な可能性を見出すことができる。

これは、現在の入手方法（再掲）と比較することでより顕著となる。上記の項目は、いずれも現在に比べて今後の希望割合が高くなり、アンケートを通して関心が高まったこと、潜在的なニーズが明確になったことを示している。特に、「河川敷における薪の無償提供」「地域の薪割イベント等への参加」「薪ストーブ愛好家等のグループへの参加」を希望する割合が大きく伸びており、これらの機会充実や情報提供が不可欠と考えられる。

一方、薪ストーブ店・森林組合・薪販売業者など地元業者からの購入（宅配、店頭）の希望は、現在の利用割合とそれほど変化なく一定のニーズがみられる。これに対し、「薪スタンド」の希望は、現在の利用と比べ大きく伸びている点が注目でき、薪スタンドそのものの存在や利用方法等が十分に知られていないこと等も原因の1つと推察され、情報提供の充実による今後の利用増加が期待される。

なお、「遠距離である」「樹種が薪ストーブには不適當」などの理由で利用する予定はないとした回答もみられたことから、関係行政機関の協力を得て実施範囲を拡大すること、薪として利用する場合の樹種ごとの特徴をわかりやすく発信し、利用価値を伝えていくことも重要と考えられる。



図 17 今後の薪の入手方法について

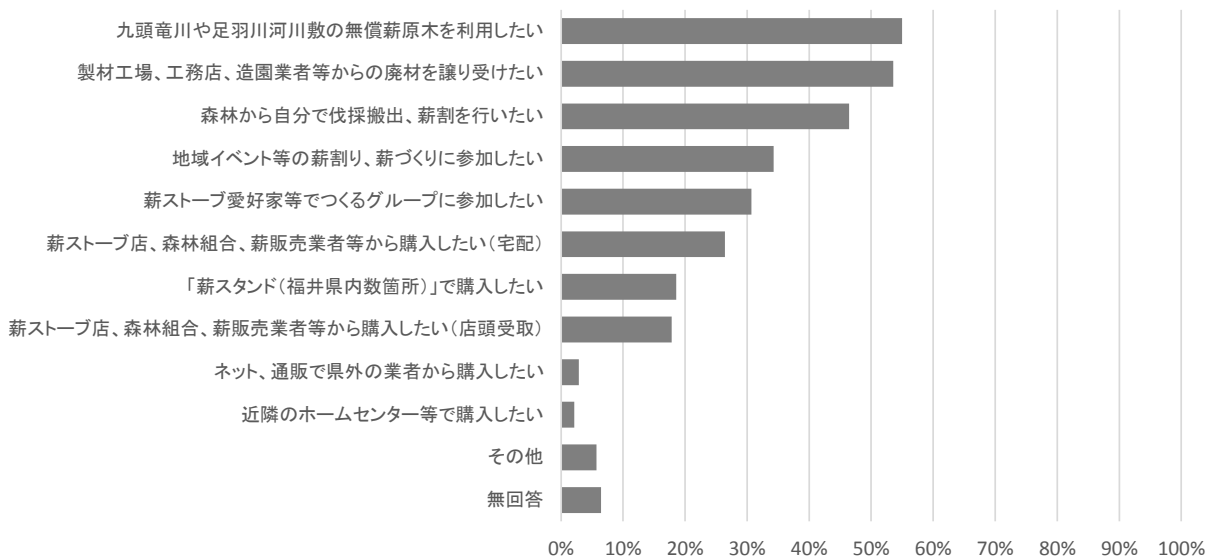
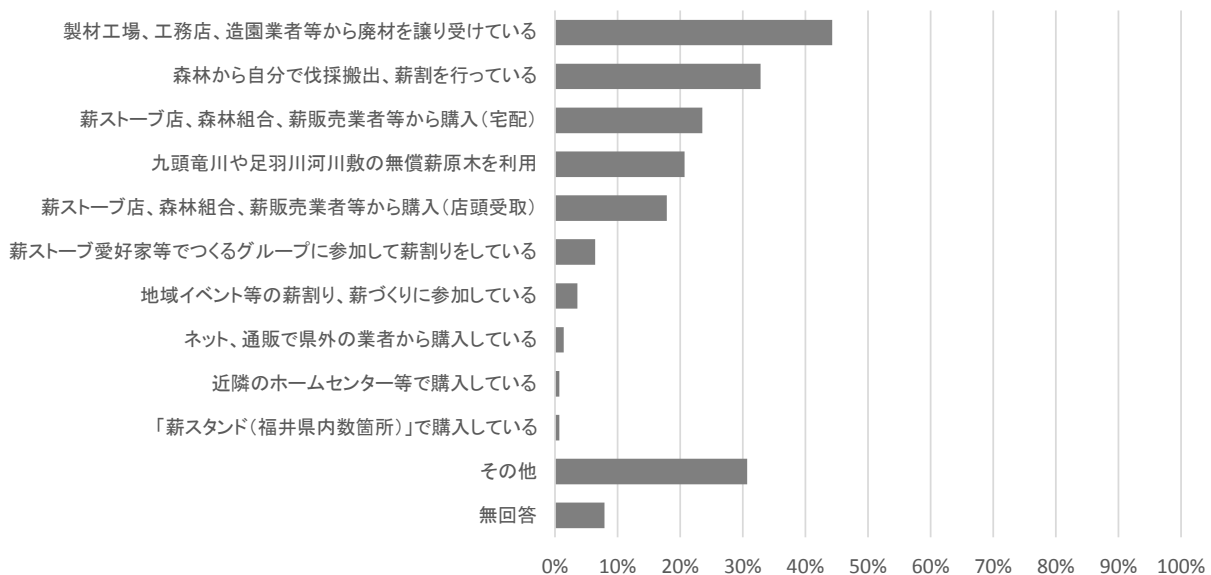


図 18 現在の薪の入手方法について(再掲)



#### ④自主的な活動や各地の取り組み

「自分たちで薪を集める活動への参加」について、「既に参加している」というユーザーは1割未満(6.4%)であったものの、「今後参加したい、興味がある」というユーザーは62.9%に上り、関心の高さがうかがえた。

池田町や福井市美山地区の「山の市場」に関しては、取り組みが開始されたばかりということも考えられるが、利用者はゼロで、半数近くが「山の市場」そのものの存在を知らないという結果であった。一層の周知宣伝が重要であるが、都市部のユーザーが現地に足を運ぶ動機づけをいかに生み出せるかということも重要と考えられる。

前項で分析した様々な薪を手づくりする活動も含め、以上のような活動においては、関心はあっても「運搬手段がない」「保管スペースが狭小なので利用できない」というユーザーが存在する可能性がある。したがって、「まちなか薪スタンド」や「自宅配達システム」といった代替手段の提案は、重要な意味を持つと考えられる。

なお、薪を手づくりする活動においては、安全の確保が最重要課題である。伐倒や玉切りを自ら行う場合はチェーンソー等を使うこともあり、場合によってはワイヤーロープやウインチを使用することも考えられる。「自家用の薪集め作業」における安全確保は自己責任が原則であるとはいえ、自己流であったり、安全装備を着用せずに安易にチェーンソー等を使用したりする実態が見受けられることも事実である。

関西圏の自治体において実施例があるように、「森林の持つ役割、森林整備事業の意義の普及啓蒙」というより広い視点から、「森林整備ボランティア」に従事したいという市民の技術向上と安全確保のために、「伐木造材研修」等の機会を提供することも有意義であると考えられる。

図 19 自分たちで薪を集める活動について

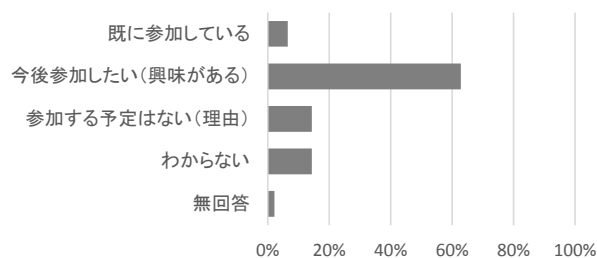


図 20 「山の市場」について

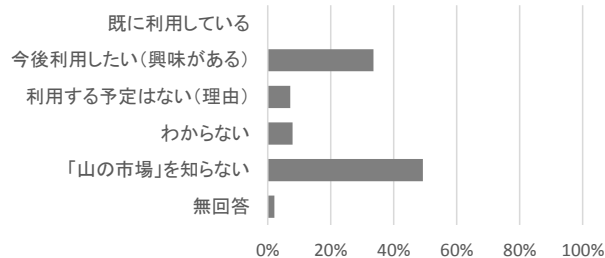
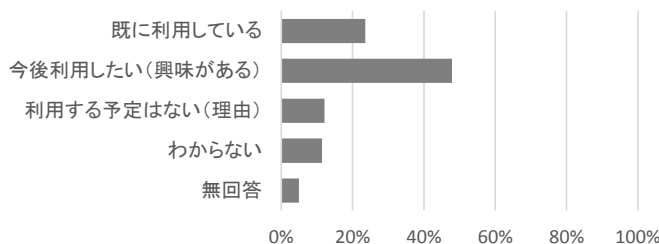


図 21 河川敷(九頭竜川、足羽川等)での薪の無償提供について



⑤まちなか薪スタンド、自宅配達システム

「薪は自分で作る」ことに意義を持つユーザーや既に有償無償を問わず薪を入手する手段・ルートを確認しているユーザーの多くは「利用する予定はない」という回答であった。しかし、「手軽に利用できる」「管理が楽」等の理由で利用したいというユーザーは、まちなか薪スタンド、自宅配達システムともに32.1%みられ、確実な需要があることがわかった。さらに、「わからない」と回答した中にも、具体的な内容を知ることでニーズに結びつく場合もあると考えられる。

今後実証実験を行う中で、樹種や価格、配達間隔など様々な課題が明確になってくることが予想されるが、薪の生産販売者と消費者の双方が信頼関係を築くことにより、安心して納得の価格で取引できるシステムを実現していくことが期待される。

図 22 まちなか薪スタンドを利用したいですか

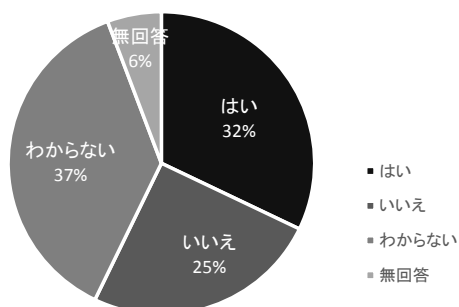
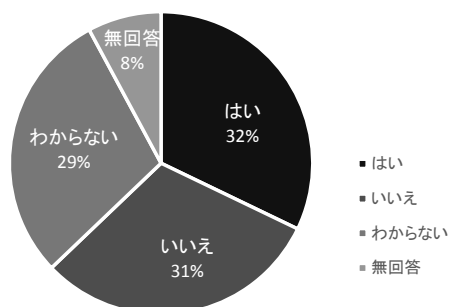


図 23 薪の宅配システムを利用したいですか



#### 4) まとめ

##### ①地球温暖化防止のために

二酸化炭素排出削減のための一手段として、木質バイオマス資源の大口需要先として発電用や農業ボイラー用チップとしての用途が期待されている。しかし、広く県民、市民に地球温暖化防止や二酸化炭素排出削減を啓発していくには、一般消費者と直結するしくみを通して、薪をはじめとする木質バイオマス資源の活用を展開していくことが重要と考えられる。

既に薪を利用するための様々な活動や取り組みに参加し、今後参加したい、興味があるといった積極的な意向もみられる。また、原木のままの利用やどのような状態でも利用したいといった前向きな意志も示されていることから、こうしたニーズに対応していける提供のしくみや利用のための広報活動などにも力を入れていくことが重要と考えられる。

##### ②針葉樹の可能性と広葉樹の再生

このような中、針葉樹（スギ材）の利用拡大は重要課題の1つと考えられることから、消費者に対する正しい知識を普及するための「針葉樹薪の正しい使い方セミナー（仮称）」の開催や針葉樹薪を安心して使えるシステムの構築等が必要である。

一方、薪材として広葉樹の需要が確固たるものであるのことも事実である。地域、場所によっては昭和40年代以前にみられた「薪炭林施業」のように、コナラなどの広葉樹を10年～20年伐期で伐採し、萌芽更新によって短周期的に現金収入を得るしくみを改めて見直し、今日の実情に合わせて再設計していくことも有意義であると考えられる。

##### ③自宅宅配システム・まちなか薪スタンド

「自宅宅配システム」は、消費者にとっても生産者にとっても安定した取引が可能という点でメリットが大きいと考えられ、実証実験をふまえ、具体的な施策に結びつけていくことが期待される。ニーズも確実にあることから、次年度以降に向けて実現のための検討が必要である。

まちなか薪スタンドについても、軽トラ等の運搬手段がない消費者や地理的に山村まで購入に行くことができない消費者のために、有意義な方法である。自宅宅配システム同様、ニーズが確実にあることから検討が必要である。