テーマ２

「なりわい～安定した生活～」

●ご紹介する研究の内容

①地域でお金を回す
～世帯でのお金の使われ方と方策の視点～　　＜有田昭一郎・専門研究員＞
②牛が農地を守る～放牧と飼料稲～　　＜山根　尚・研究員＞
③輸入材から県産材へ
～スギ心持ち平角材利用の取り組み～　　＜中山茂生・科長＞

安定した生活とは？

中山間地域は都市部と違い、自然に囲まれ、食料や燃料が自給できるなど、お金では手に入らない豊かさがあります。しかし、それだけでは子供の教育費や高齢者の医療費などをまかなうことはできません。都市部から移住し中山間地域での生活を望む人は、独身の人、子育て世代の人、定年後の人など様々で、暮らしにかかる支出の額もそれぞれ違いますが、一定の現金収入が必要になります。中山間地域で収入を得るためには、収入源となる地域産業、雇用の場となる地域産業の活性化が不可欠です。かつて中山間地域の主要産業は農業と林業でした。森林や農地が中山間地域の豊かな資源であることは今も昔も変わりません。これらの資源を活用し、農林業を地域産業として発展させていくことが重要な課題となっています。

①安定とは「生活費」

都市部と中山間地域では、暮らしにかかる生活費や満足できる生活パターンが違います。子育て世代を中心に、中山間地域での暮らしにどのくらいの支出があるのか。家計費や地域経済収入について調査を行った事例を紹介します。

②安定とは「生産基盤」

中山間地域農業は、収入の不安定さや耕作放棄地による生産基盤の減少など、様々な課題を抱えています。農業収入を確保するために、収益性の高い農産物「売れる物づくり」や耕作放棄地対策に取り組んでいます。今回は、耕作放棄地を解消し生産を維持するために、農地を省力的に管理する手法を紹介します。

③安定とは「需要と供給」

林業は、山の木の価格の低下から収入に結びつていません。しかし、木材の需要が減少しているわけではありません。地域材を利用する木材産業が活性化することで、原料供給元の林業も活性化します。そこで住宅用木材として多く使われている輸入材に代わり、県産木材の使用を促進するためにスギやマツなどを利用する技術を紹介します。

地域でお金を回す
～世帯でのお金の使われ方と“次世代の暮らしを支える”方策の視点～

１．研究のねらい

中山間地域の地域づくりでは、UIJターンを含む子育て世帯が安心して生活できる地域経済の仕組みづくりが不可欠です。従来，これら対策は、産業振興による収入源創出を中心に取り組まれてきたが、他方、中山間地域の子育て世帯の支出の実態は把握されておらず、また、対策も支出実態に基づき実施されているとはいえません。

以上を踏まえ、平成21年度から３カ年の予定で、島根県中山間地域を中心に子育て世帯の年間支出調査を実施しています。また、今年度からは調査と並行して、蓄積されてきたデータをを用い、定住推進施策に必要なデータづくりや、子育て世帯支援策、収入源創出策について調査検討を始めています。

２．研究の成果

１）家計調査用支出記帳ソフトの開発

調査は島根県Ｍ市，Ｏ町，Ｉ町の子育て世帯を中心に100世帯を目途に実施しています。全て中山間地域であり、進学のため高校以降は子どもが親世帯と別居する傾向が強い地域です。また、比較のため広島市中心部居住の世帯にも調査を実施しています。

調査は、新たに開発した支出記帳ソフトに調査対象者が支出を入力し、データを月毎に回収する形で行っています。なお、同ソフトでは支出記帳者への負荷軽減、市町村や県等による調査実施容易性向上を図っており、また世帯の買物場所が把握可能です。

２）調査経過からみえる傾向

平成23年10月現在、69世帯に対し調査を実施しており、うち20世帯が調査終了しています。以下、これらのデータを用いて、子育て世帯の支出の特徴を整理します。

（１）子育て世帯の年間支出額と内容（図１）

年間支出額を生活費、余暇、年金・積立・保険に分け、生活費をみると、大学在学中の子どもの有無で大きく差があり、子どもの大学在学に係る費用が大きな負担になっていることがわかります。

年金・積立・保険をみると、500万円以上層と300万円未満層で大きく差があり、500万円以上層では、年金・積立・保険の中で子どもの将来の大学進学に係る支出への備えも行っており、他方、300万円未満層ではその余裕がないと考えられます。なお、収入200万円、300万円代の世帯はＵＩターンであり、今後、少なくとも400万円代までの収入増や支出支援が必要になると考えられます。また、食費や住居光熱費は家族構成や嗜好の影響と捉えられる差はあるものの教育費のような差はありません。

（２）支払先～旧町に住む子育て世帯の食費を事例に～（図２）

旧町に住む子育て世帯の年間の食費では、外食、肉・肉加工品、菓子類、野菜等＋野菜等加工品、アルコールなどの支出が高く、うち外食、アルコールは旧町外での購入額が高くなっています。また、支出したお金の地域での流れ方をみると、町内生産がほぼない肉・肉加工品、菓子類、めん類（インスタント食品）、缶・ボトル飲料、油・調味料などについては販売店での販売手数料以外の金額は町外に流出すると考えられます。また、ガス・灯油・電気などの住居光熱費についても同様のことが考えられます。

３．“次世代の暮らしを支える”方策の視点

上記の２―(１)、(２)より、子育て世帯の支出の傾向は次のように整理されます。

①収入差は子供の進学を含む“将来支出への貯蓄額”に影響→300 万円未満層は少ない

②高等学校進学以降の教育関係費（仕送り含む）は全国平均より突出して高い

③食，エネルギーへの支出の大きな部分は地域外に流出→潜在的な需要がある

以上の結果から“次世代の暮らしを支える”方策の視点は次のように整理されます。

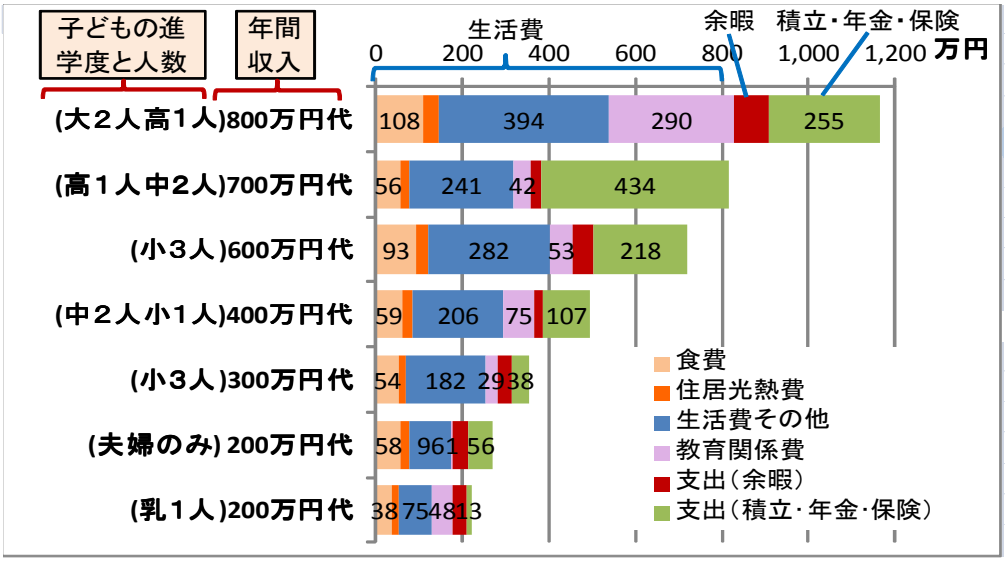
①地域経済対策は，“収入源創出(たし算)”に加え，“支出を減らす(引き算)”の視点が重要
②重要な引き算部分の一つは教育関連費の支出軽減対策
　例えば、高等学校・大学等への進学に伴う下宿等の支出負担について、高等学校の体制充実や通信教育等の仕組み導入による支出抑制など
③足し算部分は、各地域の食，光熱，住等の支出（潜在需要）を把握し、地産地消推進

３．研究の今後の展開

①世帯支出データをさらに蓄積し客観性向上
②食料、エネルギー、住宅など各分野で地産地消を進めた場合の家計への影響や需要創出効果推計モデルの積上
③自治体等への家計調査ツールおよび需要推計手法の普及

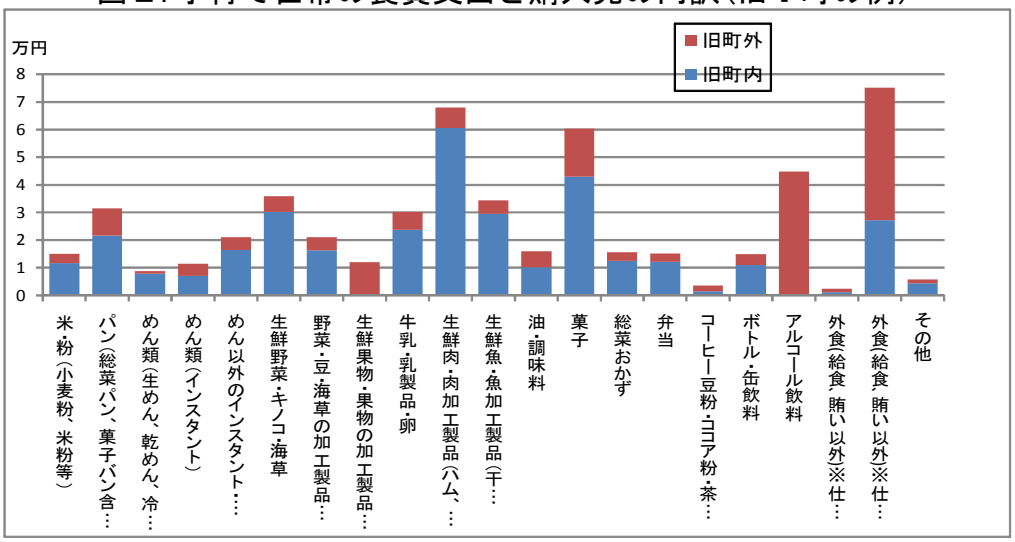
問い合わせ先：企画情報部地域研究スタッフ（担当：有田昭一郎）

図１. 子育て世帯の年間支出総額と内容



資料：家計調査結果（中山間地域研究センター）のうち7世帯分のデータから作成
注1：子供の進級度と人数の見方は次の通り。大2人高1人＝大学2人、高校1人、保1人乳2人＝保育所1人乳児2人

図２. 子育て世帯の食費支出と購入先の内訳（旧Ｉ町の例）



資料：家計調査結果（島根県中山間地域研究センター）のうち３世帯分から作成

牛が農地を守る～放牧と飼料稲～

１．研究のねらい

中山間地域では高齢化や担い手不足等により、作付けされず荒廃した農地(耕作放棄地)が年々増加し、農業の生産基盤が減少しています。

本研究では、中山間地域に定住し、新たに農業に取り組もうとする人達や、集落内の農地を維持するために、荒廃した農地の再生と利用について、中山間地域の実態に即した様々な手法を研究しています。

２．研究の成果

１）耕作放棄地再生

荒廃した農地にはススキやセイタカアワダチソウ、雑かん木など大型の雑草が繁茂し、除草作業にかなりの労力を要します。これらの除草作業を行うために、牛を放牧することで機械作業を行った場合に比べ、除草にかかる労力や経費が最も少なくなることが明らかとなりました(図 1、2)。

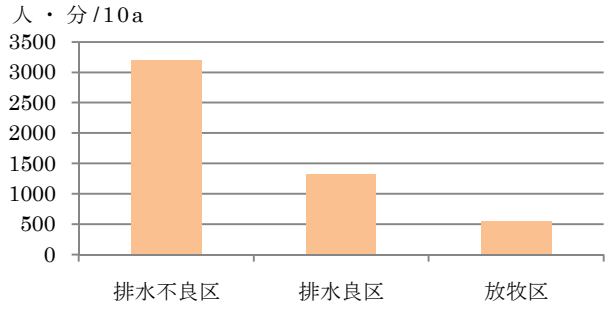


図１　耕作放棄地再生にかかる作業時間

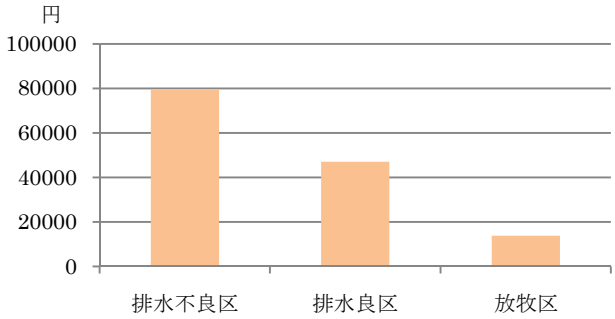


図２　耕作放棄地再生にかかる経費

２）飼料用稲の立毛放牧

再生された農地を最も少ない労力と経費で利用する方法としては、放牧を継続することが有効です。しかし、放牧草地としての管理を怠ると牛の食べない草が繁茂し、再び荒廃してしまいます。

今回、荒廃農地の再生方法の一つとして、飼料用稲の作付と立毛放牧について実証しました（図３)。飼料用稲は、WCS(稲発酵粗飼料)として利用されることが主流ですが（図 4)、ストリップ方式という放牧を行い、刈り取りを行わず牛に直接採食させることで、WCS 利用に比べ作業時間が大幅に減少することが分かりました。直播栽培を行うことで更に経費も労力も少なくなります（図 5、6)。また 10a あたり 2 頭放牧すると、約 50 日間放牧することができ、草量の少なくなる秋季の放牧期間延長が可能となりました。

図３　飼料稲立毛放牧(大田市)

図４　飼料用稲収穫調整作業(飯南町)

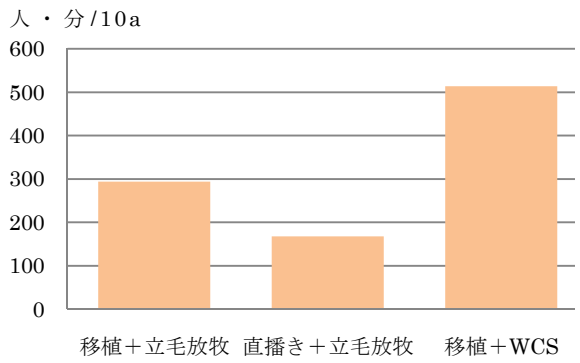


図 5 飼料用稲栽培にかかる培作業時間

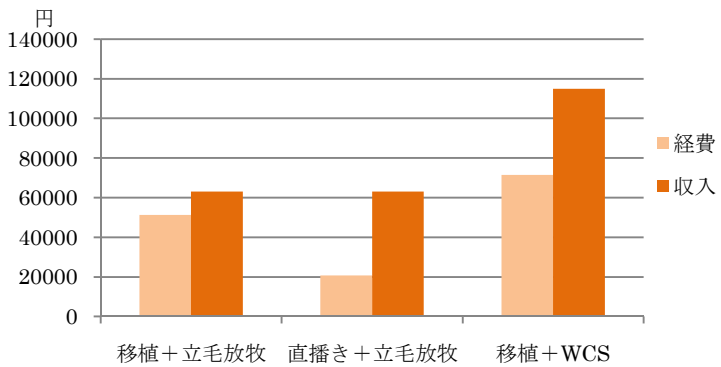


図 6 飼料用稲栽培にかかる経費・収入

3．成果の活用方法

1）中山間地域の農地は小規模で点在しています。大型の機械を用いた効率的なWCS 栽培に不向きな地域での飼料用稲の利用方法として活用できます。

2）長期間放牧を継続し、牛の食べない不食草の繁茂した放牧地(水田)の再生方法として活用できます。

4．成果の普及状況

1）荒廃農地の除草と維持管理に放牧が効果的であると判明したことから、放牧牛と放牧に必要な資材の貸し出しが事業(耕作放棄地対策協議会)化され、当センターで実施しています(図 7、表 1)。

図 7 荒廃した棚田への放牧
(雲南市大東町)

表 1 貸し出し実績

	地域(ヶ所)	面積(ha)
H22	6	5
H23	9	11

表 2 馴致実績

	農家数(戸)	頭数(頭)
H22	3	4
H23	6	12

2）放牧経験牛を確保するため、畜産農家の放牧未経験牛を放牧に適応させる研修(放牧馴致)事業も実施しています（表 2)。

3）飼料用稲の立毛放牧現地実証試験を２カ所で行っており、立毛放牧研修を実施しました(図 8、9)。

図 8、9 立毛放牧研修(大田市)

問い合わせ先：農林技術部資源環境グループ　(担当：山根　尚)

輸入材から県産材へ
～スギ心持ち平角材利用の取り組み～

１．研究のねらい

島根県内のスギ森林資源は充実してきています。このスギ森林資源を住宅建築分野において、より多く、より上手に利用することによって、中山間地域への所得の還元が期待できます。そこで、実際に住宅建築に携わっておいでになる工務店や建築士の方を対象に意向調査を行ったところ、将来、輸入材から県産材へ代替可能な部材として梁桁と回答された割合が多くありました。そこで、スギ心持ち平角材を梁桁として利用することを目的に研究を行いました。

２．研究の成果

スギ心持ち平角材とは、スギ原木から製材した製材品であり、その木口断面が長方形の樹心を含む部材のことです。工務店や建築士の方の意向調査を踏まえて、輸入材であるベイマツから県産スギへ代替するための課題として、①梁桁向けの平角材が製材できるスギ原木が入手できるか？②スギ心持ち平角材は梁桁としての強度性能が担保できるのか？③スギ心持ち平角材の適切な乾燥ができるのか？④スギ心持ち平角材は安定供給できるのか？という４点に整理し、各課題について検討しました。

１）原木市場における平角材適寸丸太の取扱い状況

県内の４つの原木市場で調査したところ、末口径 32cm をピークに、24～42cm 程度のスギ心持ち平角材適寸丸太が多く出荷されており、梁桁向けの平角材が製材できる原木は安定して入手可能と判断できました（図１）。

２）スギ心持ち平角材の強度試験とスパン表の作成

末口径 24～26cm、材長４ｍの県産スギ丸太 160 本を製材して乾燥後、縦振動法による動的ヤング係数を測定しました。その結果、県産スギ心持ち平角材の等級はＥ50～E130 に分布し、E70～E90 の出現本数が多いことが確認できました（図２）。さらに、実大曲げ強度試験を実施し、曲げ強さも測定しました（図３）。この試験結果を基に、梁桁等横架材の断面寸法（幅×材せい）を決定するための早見表である「島根県産スギ横架材スパン表」を作成しました。この冊子は工務店等建築の現場で使われています（図４）。

３）スギ心持ち平角材の高温セット処理

スギ心持ち平角材を製材してすぐに天然乾燥を行ったところ、乾燥が進行するにつれて木口割れや材面割れが多く発生しました。そこで、高温蒸気式木材乾燥機を使用して高温セット処理を行い、その後に中温乾燥や炉出しして天然乾燥を実施したところ、高温セット処理を行うことにより材面割れを抑制できました。

４）安定供給に向けた取組み

県内の製材工場では、スギ心持ち平角材の安定供給のために、適正量のストックを行って、工務店等から注文があれば速やかに出荷できる体制を整えつつあります。

３．成果の活用方法

県木材振興室、林業普及組織と連携して、「島根県産スギ横架材スパン表」を活用した県産スギ心持ち平角材の利用を進めています。また、高温セット処理に使われる高温蒸気式木材乾燥機は県推奨仕様となりました（図５）。

４．成果の普及状況

「しまねの木の家」等の木造住宅において、スギ心持ち平角材の利用が着実に広がりつつあります。

問い合わせ先：中山間地域研究センター木材利用グループ（担当：中山茂生）

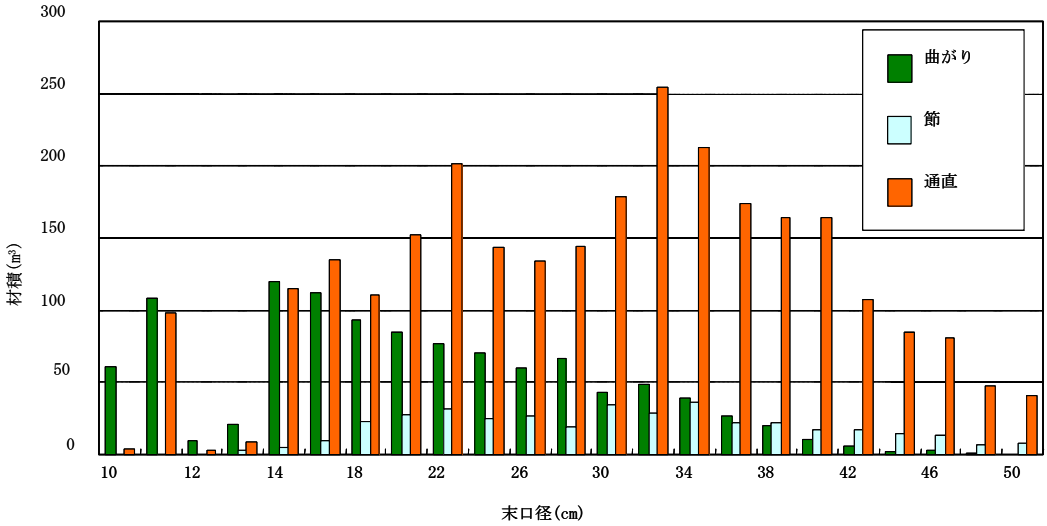


図１　原木市場におけるスギ丸太の末口径別取扱量

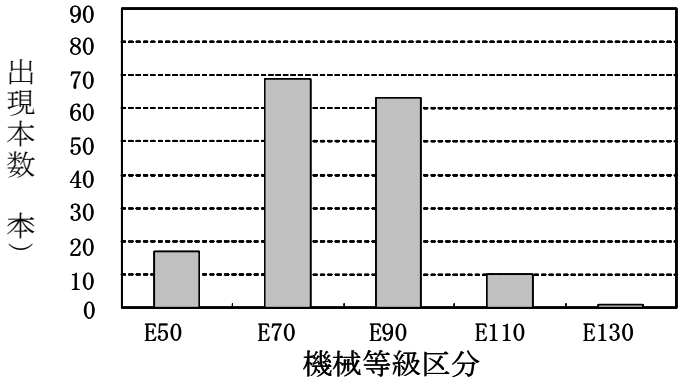


図２　県産スギ心持ち平角材のヤング係数分布

図３　実大曲げ強度試験

図４　県産スギ横架材スパン表

図５　高温セット処理を実施している
県内製材工場