

(案)

ひろしまの森づくり事業の効果検証について

1 生活環境形成機能の維持（定量的評価）

事業実施によって維持・向上した森林の機能のうち、定量的（数量的）に表すことができる県民の生活環境を形成する次の機能については、その事業実施による『効果量』を代替計算して、また、その量に応じた『貨幣価値』に換算した。

その結果、機能を保全するために要した事業費（C）と評価額（B）を比較した費用対効果指数（B/C）は約5倍となり、事業実施による経済的な効果が見込まれる。

【事業効果量と評価額】

区分	森林の果たす機能	事業効果（代替）量	評価額(百万円)
(1)洪水緩和	河川に流れ込む水の量を調節し、洪水を緩和する働き	仁賀ダム（竹原市）の1.2基分の洪水調節量	4, 423
(2)水資源貯留	雨水を蓄え、ゆっくり流出させる働き	2.9万人分（年間）の生活用水使用量に相当	514
(3)水質浄化	雨水の汚濁を取り除き、きれいな水にする働き		3, 021
(4)表面浸食防止 （土砂流出防止）	表土の浸食を防ぐ働き	10tダンプトラック1万4千台分の土砂量に相当	5, 354
(5)二酸化炭素吸収	二酸化炭素を吸収・固定し、地球温暖化を防止する働き	自家用車1千台分が排出するCO ₂ を吸収	195
評 価 額 計 （ B ）			13, 507
総 費 用 （ C ）			2, 714
費用対効果指数（B/C）			4.98

- ※ 1 便益額は、事業を実施した場合の効果について、森林の効果の発揮に応じて貨幣化し、現在価値化（社会的割引率4%）を行い計算している。
- 2 総費用は、平成19～22年度の環境貢献林整備事業に要した整備経費及び保育・維持管理（整備後10年目の間伐経費）に要する経費について、現在価値化（社会的割引率4%）を行い計算している。
- 3 評価期間は、皆伐制限等の協定締結期間に合わせ20年とした。
- 4 貨幣化による費用対効果分析の結果B/Cは、計測された便益額と投資額（総費用）の比により示す。

2 景観・文化等への寄与（定性的評価）

森林から受ける恩恵は、日常生活を営む生活環境の形成のみならず、景観や保養・行楽など、印象・価値観にも関係して多種多様なものであることから、これらの機能の恩恵を定量的に推し量ることは難しいものであるが、森林に対して「親しみを感じる」ことについては、日常生活との関わりに関係なく、多くのひとが共感できるものである。（県民アンケート調査結果より）

その一例として、森林は地域に代表される景観を形成するとともに、固有の文化や歴史を保有しており、精神面にも大きな影響を与えている。

古来より、人々が日々の生活を営む中で、森林から受ける恩恵を敬い、また親しみながら豊かな生活を享受し、その中から、地域特有の歴史・文化を育み、現在に至っている。

また、瀬戸内海特有の多島美な自然景観は、島しょ部や沿岸部の豊かな緑が調和することで一層その魅力が発揮されるなど、森林は地域特有の景観を形成し、また多くのひとにやすらぎと憩いの場を与えている。

このように、森林は、地域・風土の構成要素として大きく影響を与えており、この事業により、地域の歴史・文化の重要性を鑑みた整備【事例1・2】や、自然景観の保全【事例3】などの取組みが進められたことは、その成果として人々の「こころ」に大きく寄与することはもとより、地域住民が郷土に受け継がれてきた森林の文化に関心を持ち、次代へ繋ぐきっかけとなる効果も伺うことができるものである。

【参考】森林の持つ多面的な機能



〔引用文献〕

「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価について」（平成13年日本学術会議答申）

【事例1】史跡周辺の森林整備に「ひろしまの森づくり事業」を活用した取組について

場 所：福山市神辺町大字下御領 堂々公園周辺

所有者：下御領生産森林組合

主催者：神辺四季の森づくり実行委員会

事業名：神辺四季の森づくり事業

参加団体：シャープ株式会社、鶉飼町みどりの少年団、福山市立神辺東中学校、尾三地方森林組合、光和物産(株)、福山市立御野小学校、三菱電機株式会社福山製作所、株式会社石井表記

作業内容：松くい虫被害跡地整備、植樹、森林・林業体験活動【森林の働きの学習（神辺の歴史学習）、椎茸植菌講習会】



県内で一番古い砂防堰堤群が存在する

この地域は地質的に表土が流出しやすい状況にあるため、江戸時代に土砂災害が顕著に現れはじめたことに対処して、福山藩が砂防工事を実施し、「砂留」と呼ばれる砂防堰堤を数多く築造しています。現在もその機能を発揮しており、平成18年には登録有形文化財に登録され、これらの砂留群を活かしながら、周辺を公園として整備しています。



平成22年度の開催状況

近年、松くい虫被害による森林の荒廃が進んでことから、森林の再生を図り森林が持つ公益的機能を維持・発揮させる取組を始めています。

この取組には、地元の小中学校や都市部の住民など森林と触れ合う機会が少ない団体等にも参加を募っており、実際に森づくり活動を体験し、森林の働きなどを学習することで、森林に対する関心を高めています。



植樹活動の様子

前の世代から引き継いだ森林の重要性について学習した結果、この森を次の世代に引き渡していくために、この取組を継続することにしており、参加した地元企業からも、今後の森林の維持管理に継続的に参加する意向を表明しており、植栽木のための下草刈などに取組むこととしています。

【事例2】竹林を見直す活動に「ひろしまの森づくり事業」を活用した取組について

場 所：竹原市 総合公園バンブー・ジョイ・ハイランド 多目的グラウンド横広場

所有者：竹林整備は竹原市所有竹林で実施

主催者：たけはら放置竹林と里山の利活用協議会

事業名：竹原の竹林を見直すみんなの活動

協賛：芸南森林組合、芸南漁業共同組合、城山を愛する会、竹工芸振興協会、竹の駅、竹原第3地区協働のまちづくりネットワーク、竹原の森づくり協議会、竹原山岳会、NPO法人ネットワーク竹原

作業内容：竹林整備（竹の間伐と竹チップづくり）、竹利活用イベント



整備後の竹林

竹原は平安時代に京都下賀茂神社の荘園としての記録が残る歴史ある地名であり、地名の由来ともいわれるほど、竹林が多く、竹の生産も盛んですが、生産者の高齢化、竹の利用の減少などにより、竹林の荒廃が問題になっています。

竹林の拡大は里山の景観や生態系に影響を与え、防災上も問題があることから、早期に森林整備する必要があります。

この地域では、竹は文化面においても影響を及ぼしており、竹を駆除の対象とするのではなく、竹の生態的な特性を理解した上で、里山林への竹林の進入を防ぎ、森の復元を図りつつ、竹林の利活用との両面を視野に入れる必要があります。このため、地域で活動している里山保全団体、竹にかかわりを持つ諸団体と連携し、市内外より県民参加を募り、イベント性を持たせることにより、竹の魅力を感じながら、自然環境への意識の醸成と人材の確保・育成を図り、組織的・継続的に事業展開できる体制づくり、竹の利活用の推進を目的として取り組んでいます。



平成21年度の開催状況



竹材を活用する様子

【事例3】 景観を活かした森林整備に「ひろしまの森づくり事業」を活用した取組について

場 所：尾道市吉和町高平 鳴滝山八注池周辺

所有者：私有林，共有林

主催者：ネットワーク「吉和」森づくり実行委員会

事業名：鳴滝山森林整備事業

参加団体：ネットワーク「吉和」、吉和鳴滝みどりの少年団，地域の各種団体，帝人株式会社三原事業所，尾道みなとライオンズクラブ，尾道地区水産振興協議会，尾三地方森林組合など

作業内容：放置森林の整備，植樹，森林・林業体験活動



山頂から瀬戸内の美しい島々が一望できる

瀬戸内海国立公園鳴滝山は、尾道市と三原市の境に位置しており、標高 402m の山頂に登れば、眼下に瀬戸の美しい島々が一望できます。鳴滝山を中心とした八注池周辺には散策道が整備されており、秋には一帯が紅葉で美しく染まります。

瀬戸内海に面した沿岸部の住民や企業等が連携して、身近な里山林を整備し、森林の持つ浄化機能などを学ぶことにより、きれいな海を作っている森林への関心を高めるとともに、市民参加型の森づくりへの意識啓発を図っています。

特にネットワーク「吉和」は地域内の社協，公衛協，消防団，PTA，老人会，女性会，子ども会などあらゆる組織を束ね平成 14 年に設立されました。地域の絆を深める行事を展開していく中で、平成 19 年からはひろしまの森づくり事業を活用し、植林や草刈り，枯れ木の伐採など鳴滝山の里山作りに取り組んでいます。



平成 22 年度の開催状況



植樹活動の様子

3 森林・林業への理解促進

本県は、県土の約72%を森林が占めており、この広大な面積を健全な状態で次代に引き継ぐためには、森林の果たす機能・恩恵の理解を深め、各々の地域の多様な主体が中心となって保全活動を行っていく必要がある。

このことを鑑み、ひろしまの森づくり事業では、県民全体で守り育てる森づくりを進めるために、「地域の主体的な取組み」という枠組みの下で事業を実施し、また、各種の啓発・広報事業を行っている。

広島県は、平成22年度に、ひろしまの森づくり税・事業に関する県民アンケート調査を実施しており、その結果をもとに、「県民理解の促進」⇔「ひろしまの森づくり税の認知度」として捉えて、これまでの効果を計ることとする。

調査結果では、「ひろしまの森づくり税を知っている」と答えた一般県民の割合は、「個人」25.3%、「企業」36.1%であった。なお、自主的な活動主体となり得る「自治組織等住民団体」の認知度は76.1%、「学校」では51.1%であった。《参考1》

このことから推察するに、地域主体の取組みを促進する枠組みによって、住民団体等の関係者に対しては、この事業を通じて森林整備に関する意識・関心が高まっております。森林への理解・自主的活動の促進に着実な前進が見られるものの、広く一般県民にまでは広まっていないことが伺える。

また、アンケート（個人）では、森林に対して「ある程度親しみを感じる」又は「非常に親しみを感じる」と答えた割合は地域に関係なく高い割合を示しており、また、森林の果たす機能や、森づくり事業の必要性についても多くのひとが理解・賛同している。《参考2》

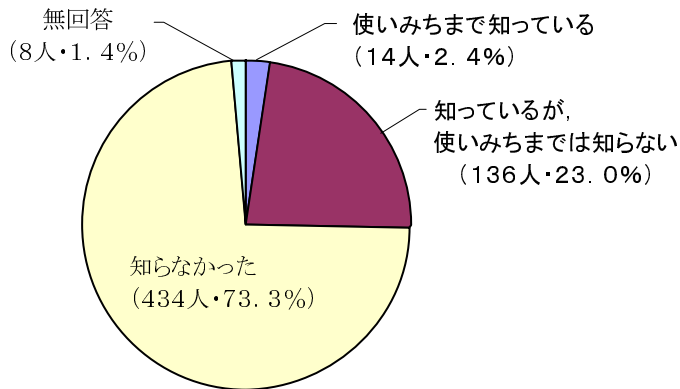
森林の果たす役割や整備の必要性については理解が得られるものであるが、その『担い手』（県民全体）や『取組み』（ひろしまの森づくり事業）については、十分周知されていないという結果であって、本県の森林を健全な状態で次代に引き継いでいくためには、一般県民にまでその理解が広がっていくような一層の啓発活動が必要である。

なお、地域別の傾向で見ると、認知度が比較的低い沿岸部では、森林機能の重要な役割として、「CO2吸収」が特に高い割合を示している。

このことから、県民全体で守り育てる取組みに繋げるアプローチのひとつとして、意識・関心の高い地球温暖化対策の視点から広くアピールをすることも、県民理解の促進に寄与するものと推察される。

《参考1》ひろしまの森づくり税・事業の認知度（アンケート調査結果）

1 個人



【調査対象】

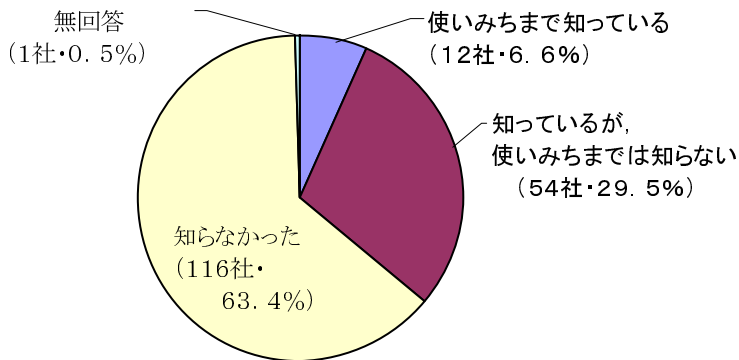
県内に在住する 20 歳以上の男女個人

【回答者数】 592人

【認知度】 25.3%

※ 認知度は「使いみちまで知っている」又は「知っているが、使いみちまでは知らない」と回答のあった割合（以下、同じ）

2 企業



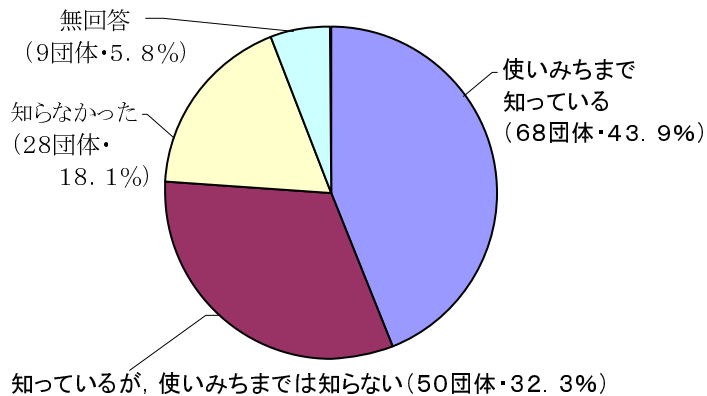
【調査対象】

県内に所在する企業

【回答者数】 183社

【認知度】 36.1%

3 自治組織等住民団体



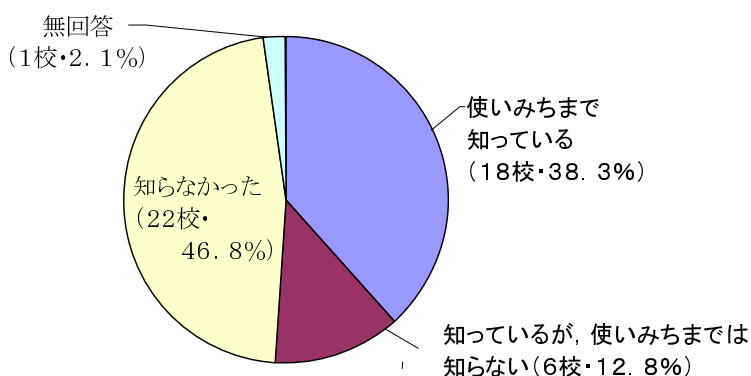
【調査対象】

県内に所在する町内会・自治会・自治振興区等

【回答者数】 155団体

【認知度】 76.1%

4 学校



【調査対象】

県内に所在する学校

【回答者数】 47団体

【認知度】 51.1%

《参考2》県内アンケート調査結果（個人・地域別）

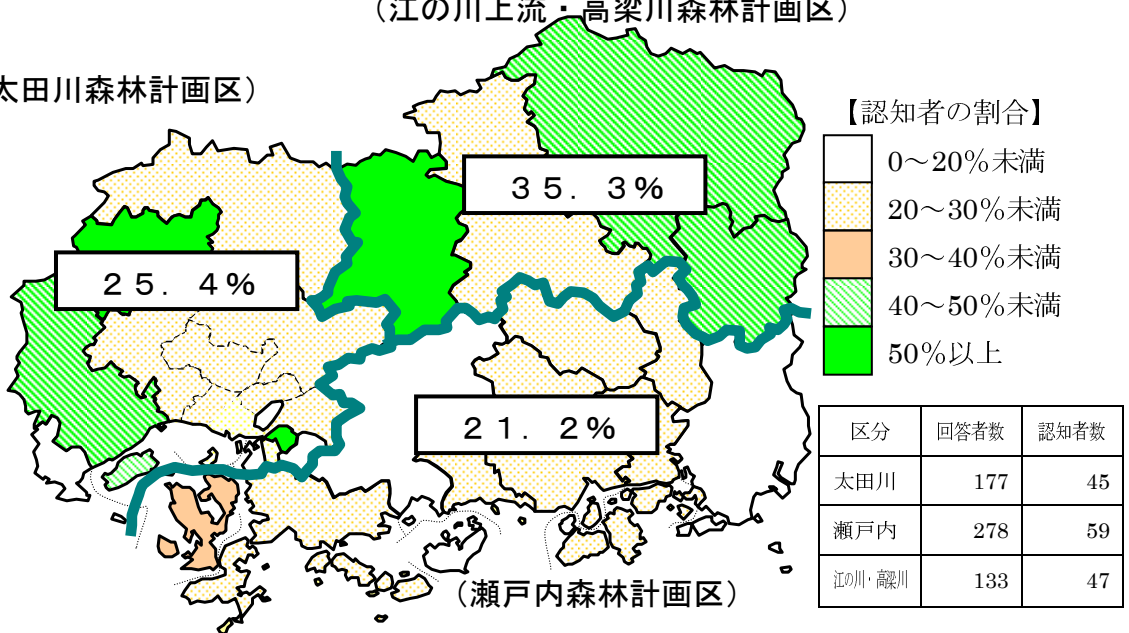
- 1 回答内容の地域別の傾向を把握するため、回答地域を森林計画区（＝流域によって区分した森林施策の行政区域）を基準に大まかに区分して、その傾向を地域の傾向として捉える。
- 2 個人回答者（592人）のうち、所在地未回答（4人）の回答については含めず、地域が確定している588人の回答により集計する。

1 ひろしまの森づくり税の認知度

問：あなたは「ひろしまの森づくり税」を知っていますか？

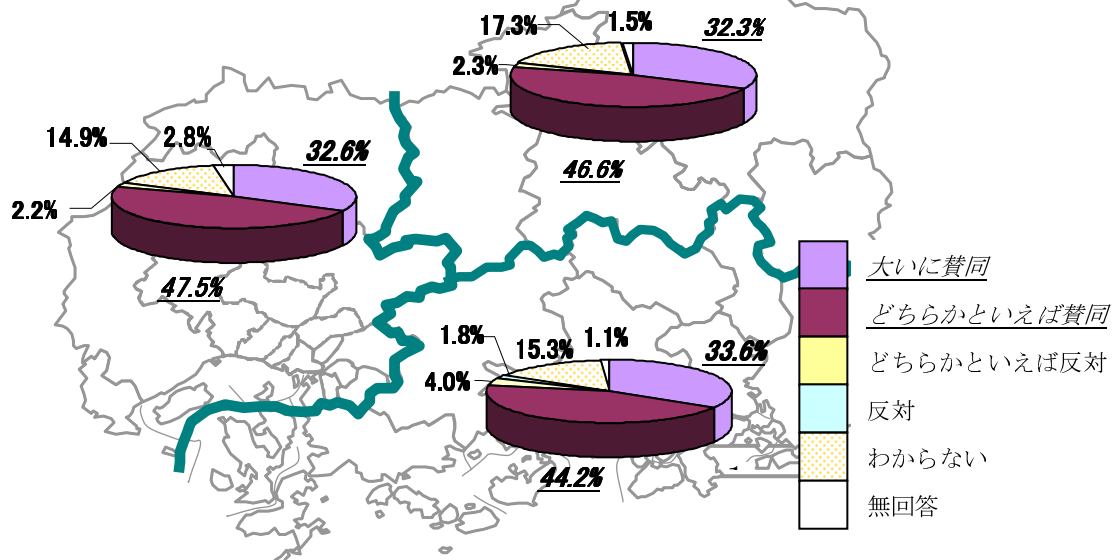
（江の川上流・高梁川森林計画区）

（太田川森林計画区）



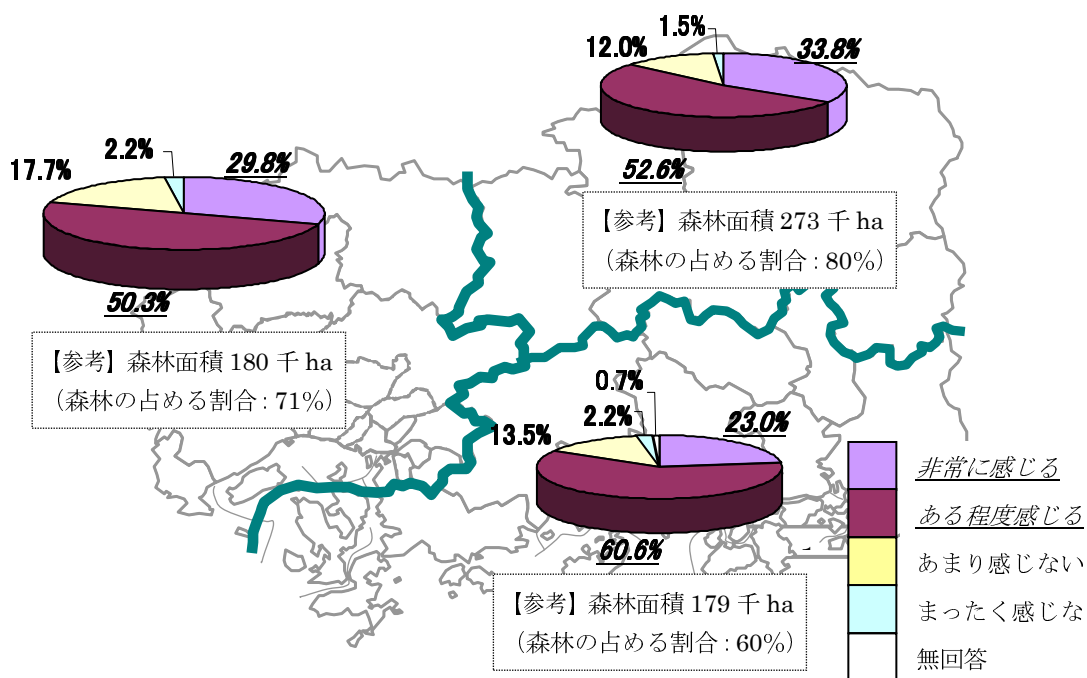
2 ひろしまの森づくり県民税に対する賛否

問：あなたは「ひろしまの森づくり税」の仕組みや使いみちの考え方について、どのように思いますか？



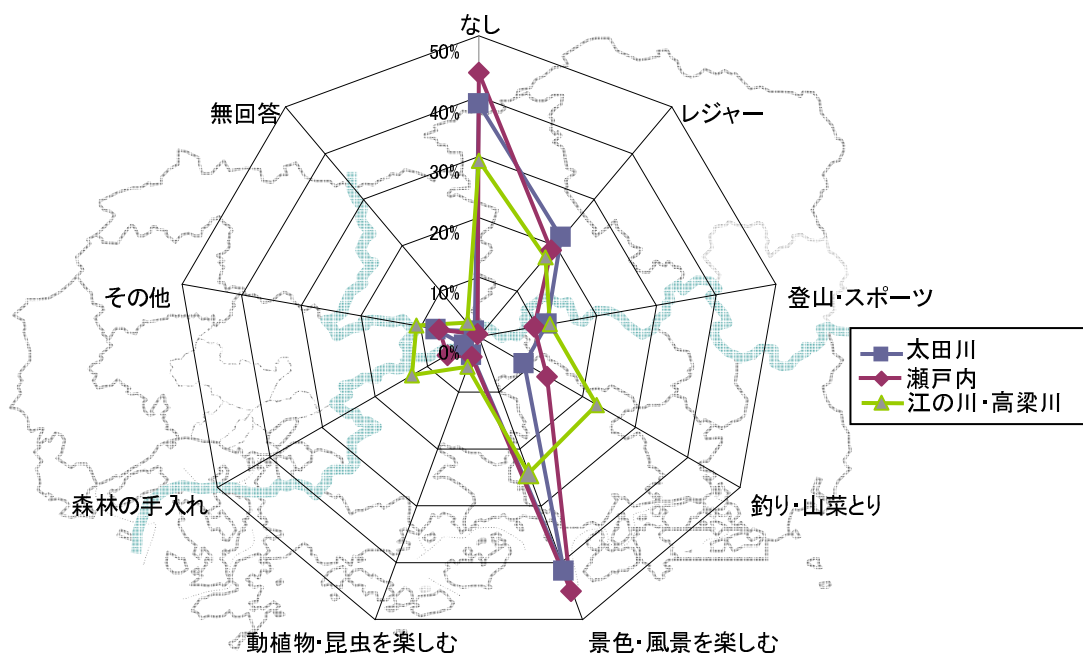
3 森林への親しみ

問：あなたは森林にどの程度親しみを感じますか？



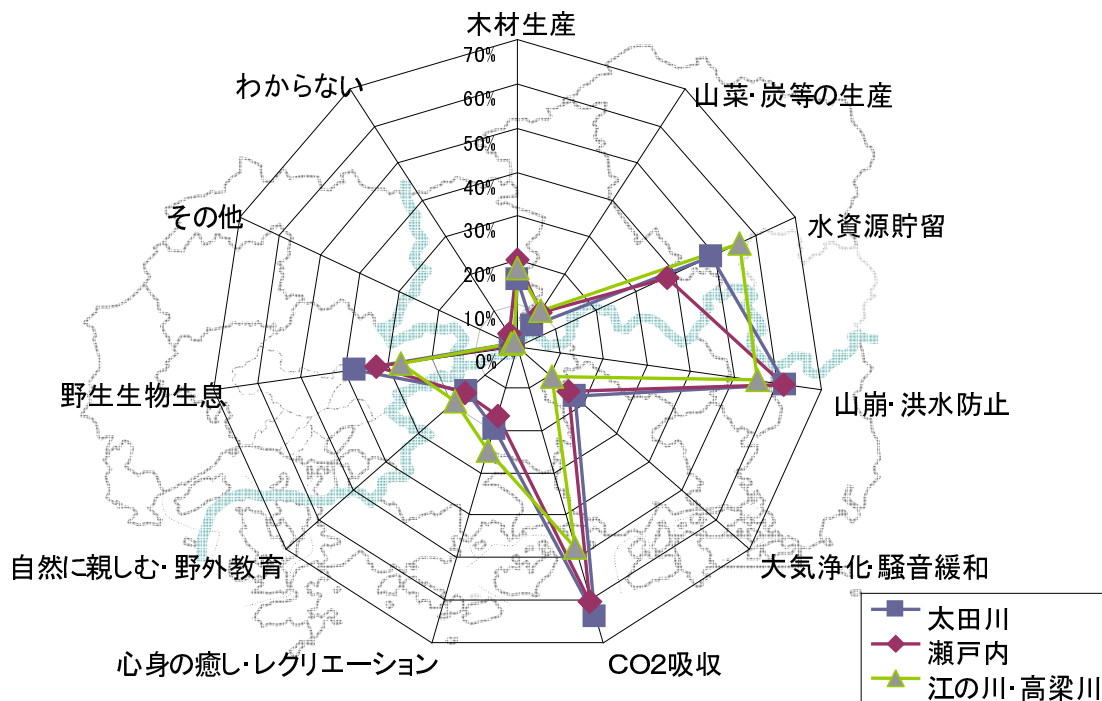
4 最近1年間の森林との関わり

問：あなたは、最近1年間くらいに、山や森に行ったことがありますか？（回答はいくつでも可）



5 重要と思う森林の働き（機能）

問：森林には、環境を守るなど様々な働き（機能）があります。このうち、あなたはどのような働きが重要だと思いますか？（回答は3つまで）



【考察】

- 山間部では、日常生活との関わり、生活環境の形成に大きな影響があることから、森林に対する意識・関心も比較的高く、森づくり税の認知度にも影響しているものと推察される。
- 森林に対する印象は、地域（日常生活等の関わり）に関係なく「親しみを感じる」割合が多くを占めている反面、沿岸部では、日常で森林を身近に感じる環境が少ないことから関わる機会がないひとが多い。このため、日常生活を離れて森林と親しむために、休暇等を利用して無理のない範囲で「景観・風景を楽しむ」ことで森林と関わりをもっているものと推察される。
- 森林の果たす重要な役割として「CO2吸収」が高い割合を示しており、特に、認知度の低い沿岸部では60%を超えている。森林を身近に感じる環境になくとも、日常の生活環境形成の観点から身近な問題として意識・関心が高く、特に重要な機能であると認識されていると推察される。