

開発が想定される斜面緑地の支払保全意志額とアクセス性および住宅からの可視性との関係

The relationship between Willingness To Pay of a green space where development is assumed, and accessibility and visibility from surrounding houses

橋本 悟史* 藤井 真** 上原 三知***

Satoshi HASHIMOTO Makoto FUJII Misato UEHARA

Abstract: This paper was conducted to evaluate the residents' conservation awareness of a terrace slope forest by using amount of Willingness To Pay (WTP). This green space is an important landmark for this area, but it has a development possibility to become solar panels. The assessment of these green spaces are insufficient in previous research. Influences of different residential communities, and visibility and accessibility of green spaces are mainly discussed in the previous research. We used the Generalized Linear Models by results of WTP of the Contingent Valuation Method and each residents attribute variables (e.g. different residential communities and land ownership, and visibility of green space). It clarified that the interest for forest utilization and conservation, and accessibility and visibility from their home strongly influences to increase WTP compared with differences of residential communities and land ownership of this green space. It also clarified that the terrace slope forests are important not only for owners and users of this forest but also residents who can use and see the forest.

Keywords: Landmark, solar panel, pine wilt disease, accessibility, footpath establishment, construction impact assessment

キーワード：ランドマーク、太陽光パネル、松枯れ、アクセス性、フットパス整備、開発影響評価

1. はじめに

都市域の住民の緑地に対する評価として田畑ら¹⁾は居住環境と緑地の距離とその緑地の質が評価に与える影響を分析した。廉ら²⁾はさらにイメージと安全性の評価への影響を分析した。また、近年では定量的な緑地評価が中心となり、屋上緑化を対象とした平山ら³⁾、都市部の公園を対象とした武田ら⁴⁾、太田ら⁵⁾、自然公園を対象とした庄子⁶⁾、宅地の斜面緑地を対象とした金ら⁷⁾の成果がある。しかし、今日では東日本大震災以降、自然エネルギーが注目され、遊休地の活用が求められる中で、田園地域では利用頻度の低い林地を伐採しソーラーパネルを設置する事例(写真-1)が増えている。また、東日本でも松枯れ病を契機とするアカマツ林の伐採も大きな課題である。これらの課題は林地の所有者が個々に判断を迫られるものの、周辺地域への景観的な影響も大きく、地域住民の共有資産としての緑地評価は重要な視点となる。

本研究に最も関連する表明選好尺度に基づく研究として村中ら⁸⁾による森林ボランティア活動の敷地である里山周辺の広域の住民を対象とした報告が存在する。これは過疎高齢化により放棄される里地・里山の価値の維持に対する評価を支払意志額や労働意思量(ボランティア意欲)で測るものである。本論では放棄される里地・里山林(これらに開発想定はない)の維持管理の価値でなく、周辺に住宅が多く、景観への影響が大きいものの、開発の可能性のある斜面緑地の存在価値に着目した。日本の既往研究にみられる里山の所有者や環境保全団体の保全的な視点に加えて、海外の研究における住宅と緑地の関係性(アクセス性、視認性)などの視点が重要になると考えた。このような緑地の公園的利用と住宅から望む景観的な価値を開発から守る意識を調査した事例としてTyrvaainenら⁹⁾の研究が挙げられる。

本研究では村中およびTyrvaainenの研究を参照し、緑地の持つ存在価値や非利用価値などについても経済的な定量評価が可能である仮想評価法(Contingent Valuation Method, CVM)の支払意志額(Willingness To Pay, 以下WTP)を用いて、周囲に広大な

農林地が広がる田園地域においても身近な緑地として景観的、地域性のシンボルとして重要視される一方で開発の対象となっている段丘斜面緑地¹⁰⁾(以下段丘林)がその周辺の住宅や住民との空間的な関係からどのように評価されるのかを明らかにする。

2. 調査方法

(1) 調査地概要

調査地は長野県伊那市上牧区(人口1816人、459戸)とした。上牧区には2012

年に全住民を構成員とした「天竜川河岸段丘里山自然パークづくり(信大上原アドバイザー)」の設立を皮切りに誰でも林内を散策できるパブリック・フットパス(散策路)を段丘林に開設した。隣接地区にて太陽光パネルの設置(写真-1)が増える中、本地区では松枯れの伐採事業を契機に、段丘林の所有者62人の同意の下で伐採跡地を中央アルプスが一望できる見晴台や、伐採時に使用した林道と旧道を散策路に再生する整備が行われた。また、ウッドチップを敷



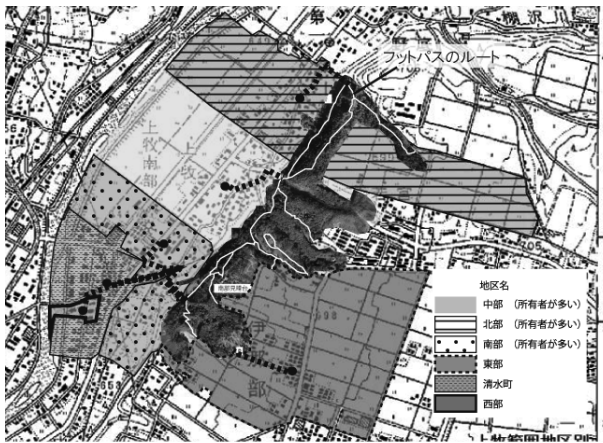
写真-1 斜面緑地のソーラーパネル化



写真-2 フットパスの整備により誘発された地域住民による利用

*横浜市環境創造局 **信州大学農学部 森林・環境共生学コース

***信州大学総合理工学研究科



各地区の宅地の重心から
フットパスまでのアクセスルート
●各地区の重心



図-1 上牧区の範囲、地区名と段丘林との関係性

いたフットパスの保全活動も所有者と地域住民の有志が行い、ウォーキングや自然観察会などのイベント、地元小学校と連携した校外活動にも利用されている(写真-2、図-1)。

(2) 調査方法

1) アンケート調査

地区人口から見れば少数の土地の所有者や保全活動参加者だけでなく、この緑地を囲う地域全体の住民の段丘林に対するWTPを明らかにするために、上牧区の全戸数を対象にアンケート調査を行った。調査票は1つの封筒に世帯主用と世帯主以外用を1部ずつ入れ、自治会を通じて直接及び留め置きにて配布・回収した。調査票は先行研究³⁾を参考に、「上牧区の段丘斜面緑地の説明」、「段丘斜面緑地と保全活動に関する認識の質問」、「WTPの質問」、「段丘斜面緑地の利用に関する質問(訪問経験など)」、「回答者属性の質問」の順番で設計した。

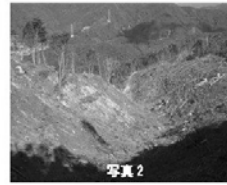
「段丘斜面緑地と保全活動に関する認識の質問」では「上牧区に段丘斜面緑地があることを知っているか」、「段丘斜面緑地にパブリック・フットパスが整備されていることを知っているか」、「段丘斜面緑地が地域住民の協力により保全されていることを知っているか」という段丘斜面緑地の認識に関する質問と、「保全活動に参加したことがあるか」、「参加したことがない場合、今後参加したいと思うか」という保全活動に関する質問を用意した。

「段丘斜面緑地の利用に関する質問(訪問経験など)」では「段丘斜面緑地が自宅から視認できるか」、「緑地を訪れたことがある

以下の文章を読み、質問にお答えください。

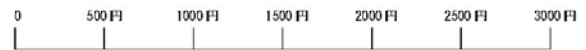
長野県では森林づくり県民税として、年額600円(個人)が徴収され、里山林の間伐や森林病害虫対策などに使用されています。

近年、身近な里山林では、松枯れ被害の拡大による全伐(写真2)や、再生可能エネルギー事業の推進による太陽光パネルへの置換(写真3)などの大きな変化が起きています。



仮に、上牧の段丘林でもこのような大規模な変化が起こるとします。このような変化を行わずに、現在のような、地域の住民が利用できる段丘林を維持していくために、必要な費用を1世帯ごとに協力費として毎年支払うとすると、あなたは年間いくらまで支払ってよいと思いますか?

数直線上(0-3000円)の該当する金額の目盛に○を付けてください。3000円以上払ってもよいという方は、その金額を教えてください。



3000円以上支払ってもよいという方 → () 円

※この調査で実際に協力費を徴収することはありません。

図-2 WTP アンケート調査票

か)、「緑地を訪れる頻度と目的」という質問を用意した。

「回答者属性の質問」では「性別」、「年齢」、「職業」、「出身地」、「上牧区の居住年数」、「移住者の場合UターンかIターンか」、「段丘斜面緑地に土地を所有しているか」、「同居家族の構成」、「居住地区」、「居住地の番地」を質問した。なお、「移住者の場合UターンかIターンか」の質問では、Uターンの定義を「伊那市から他県または他地域へ移住した方が、再び地元である伊那市へ戻って生活すること」、Iターンの定義を「他県または他地域出身者が、伊那市へ移住すること」として調査票に明記した。

「WTPの質問」は「段丘斜面緑地の松枯れ対策による皆伐や太陽光パネルへの置換のような大規模な改変を防ぎ、地域住民が利用できる環境を維持するための費用を協力費として毎年支払うとする」というシナリオを提示し、「年間いくらまで支払ってもよいと思うか」を聞いた。回答は0円から3000円まで500円刻みの数直線に丸を付けてもらい、3000円以上支払う意思がある場合については別途記入してもらう方式とした(図-2)。

調査票の回収戸数は267戸(回収率65.1%)であり、回収枚数は411枚、有効回答数は321枚であった。性別は男性が175人(55%)、女性が138人(43%)、未回答が8人(2%)であり、年齢は10代から30代までの比較的年齢が若い層が全体の約10%と少なく、40代から50代の現役世代が全体の約40%、60代以上の退職後の世代が約50%を占める結果となった。上牧区の段丘林の土地を所有している回答者は38人(12%)で、所有していない回答者は267人(83%)、未回答は16人(5%)であった。

2) 地区ごと環境特性の設定との意識の比較

村中⁸⁾およびTyrvaainen⁹⁾の研究成果を参照し、段丘緑地を開発から守る意識としてアンケート調査で抽出した項目以外の環境特性の数値化を行った。特に村中⁸⁾の論文において放棄里山林の管理に強い影響を与えるとされたコミュニティの単位を参考に、求められるWTPの地区単位での集計を比較するために上牧内部の地区別カテゴリ一変数を代入した。また上記の各地区の住宅地から段丘林が見える代表的な地点からの段丘林の緑視率を画像解析ソフトphotoshopを用いて算出した。さらに、地区の住宅地の重心点から段丘林への直線距離に加えて、新たに最寄りの段丘林内の散策路までのアクセス時間(移動時間)も算出し解析に使用した¹¹⁾。

(3) 分析方法

1) 地区別にみた WTP の比較

既往研究ではいずれも地区の違いによって緑地の開発に対する WTP や、保全管理への WTP に顕著な違いがあることが報告されている^{3,8,9}。本研究でも同様の比較を行うために地区の特性を表す代表的な指標(緑視率¹²、アクセス時間¹³)と、地区ごとの WTP の比較検討を行った。

2) 相関分析

既往研究で実施された回帰式との比較を行うために、段丘林の開発からの保全意識でもある WTP と相関がある項目と各変数同士の相関分析を行った。既往研究¹⁴を参考に WTP は支払いカード形式(図-2)により表明された最大 WTP とその一つ下の区分値との中点にあると考え、その金額を回答者の段丘林の開発に対する保全意識として使用した。解析には統計 R version 3.2.3 を用いた。

3) 回帰分析

段丘林の開発に対する保全意識としての WTP に相対的に高く寄与する要素や、その相互関係を明らかにするために一般化線形回帰分析を行った。ここでも既往研究⁸を参考に WTP は対数正規分布するという前提で、ln(WTP) を従属変数とし、共線性を排除するため WTP に有意性が認められ、変数同士の相関が高い項目を削除した 13 項目を独立変数とした。パラメータ推定には最尤法を用いた回帰分析を行った。変数選択は全変数を投入後、逐一変数を削除する後進ステップワイズを用いた。その上で WTP を説明する有意な変数や、その回帰式のあてはまりを示す AIC を求め既往研究と比較考察した。

3. 結果

(1) 居住属性と WTP (支払意思額) の関係性

表-1 は段丘林に隣接する全ての地区別の WTP の金額と、各地区の住宅地の中心からの緑視率、徒歩時間の集計結果を示す。

Tyrvaäinen⁹の研究成果では直接隣接しない地区でも、ある程度保全に対する支払意思が確認され、本論においても山付きと呼ばれる段丘林の所有者が多い北部・中部・南部の 3 地区だけでなく、所有者が少ない新しい東部地区、清水町、西部地区(さらに清水町および西部地区は直接段丘林に隣接しない)の住民でも 76%以上の回答者が支払意思を示した。

また対象緑地への距離や、対象緑地の知識、訪問経験より、どの地区の住民であるかが高い説明因子となった村中ら⁸の分析結

果に比べて、ほとんどの地区に差はなく、面積と回答者数が最も少ない西部地区のみ分散分析と多重比較により統計的に低い支払意思額 WTP (Ln) となった(直接回答された金額では有意差なし)。

しかし県営住宅として地区外からの住民が多い西部地区では回答数自体が少なく緑地に対する関心の薄さを感じられるものの、その地区の代表地点からの緑視率や、散策路入り口までの到達時間が長いにも関わらず回答者の 76%が少額でも開発から守るための費用を払う意思を示したことは興味深い(表-1)。これは今回の評価対象が差し迫った開発予定がない里山林ではなく、身近な公園緑地や住宅の付加価値を与える景観的な地域のシンボルであり、実際に開発の検討もなされたことが関連すると考えられた。

(2) WTP (支払意思額) に有意な相関がある要素の検討

次に地区単位という既往研究で指摘されたコミュニティの属性だけでなく、個人の支払意思額 WTP に寄与している項目について検討した。表-2 は WTP との有意な相関が見られた項目を整理したものである。その結果段丘林自体やそこでの積極的な保全活動の認知よりも、訪問頻度や今後の保全活動参加意欲との高い相関が確認された。また、Tyrvaäinen⁹の分析からも高い寄与が指摘される個々の住宅からの段丘緑地の可視性が WTP と有意な正の相関を有していた。各住宅地の重心地点からの緑視率だけでなく自宅からの可視性が緑地の評価に影響を与えることが理解できる。また段丘林までのアクセス時間と WTP には有意の負の相関が得られた。これは段丘林近くの住民が相対的に遠方の住民より高く緑地を評価していることを示している。緑地に隣接する地域の住民の方がより高く認識するという村中ら⁸の主張とも合致する。

(3) 一般化線形回帰分析

表-3 は WTP に有意に寄与し、共線性を排除するため削除した変数同士の相関が高い項目以外の 13 項目を独立変数、ln(WTP) を従属変数として一般化線形回帰分析を行った結果を示す。

モデル 1 の係数の符号について着目すると属する地区の住宅地から最寄りの散策路までの時間のみが負であり緑地までのアクセス時間が短い居住者ほど高く評価することがわかる。有意な空間的な説明変数としては各住宅からの可視性の標準化偏回帰係数(0.14)より、アクセス時間の係数(-0.2)が大きい。両者が高い緑地評価(WTP)へ繋がることを意味している。次に今後の保全活用やイベントへの参加意欲の係数も正であり、単なる景観としての価値だけでなく、その一部の地権者が所有してきた緑地を地域

全体の共有緑地としても活用する意義を示唆している。緑地までの距離や住宅からの可視性は分譲時にほぼ決定されることを考えると、地域の段丘緑地の保全意識を高めるためには本地区で実践されてきたような環境保全やフットパスの整備などの周辺住民への緑地利用の機会の創出が重要と考えられる。

一方で、モデル 2 にて「アクセス時間」と強い相関が見られた「西部居住

表-1 地区別にみた段丘林との関係と支払意思額(WTP)との関連性

	緑視率(%)	徒歩時間(分)	支払い意思あり(%)	支払い意思なし(%)	平均(円)	中央値(円)
東部(105)	2.5	4	93.33	6.67	661.90	750
北部(52)	38.4	4	100.00	0.00	913.46	750
西部(17)	1.7	10	76.47	23.53	448.53	250
南部(66)	43.6	3	98.48	1.52	814.41	750
清水町(32)	5.4	5	90.63	9.38	804.69	500
中部(50)	43.1	4	100.00	0.00	820.00	750
特性 上牧上部			93.33	6.67	661.90	750
上牧下部			96.31	3.69	809.34	750

上牧上部:東部 上牧下部:北部、西部、南部、清水町、中部
 徒歩時間:北部=4分 中部=4分 南部=3分 東部=4分 西部=10分 清水町=5分
 段丘林の緑視率:北部=38.4% 中部=43.1% 南部=43.6% 東部=2.5% 西部=1.7% 清水町=5.4%

表-2 段丘林の保全意識としての WTP と有意な相関関係がみられた項目とその相関係数

	今後の保全活動の参加意欲	訪問頻度	フットパス整備の認識	段丘林の認識	住民協力の認識	保全活動参加経験	居住年数	出身地	土地所有	年齢	可視性	アクセス時間	緑視率	西部居住者	北部居住者	中部居住者
相関係数	0.30 **	0.29 **	0.19 **	0.18 **	0.16 **	0.14 **	0.19 **	0.19 **	0.16 **	0.12 *	0.21 **	-0.22 **	0.22 **	-0.20 **	0.11 *	0.11 *
平均値(標準偏差)	0.49 (0.50)	1.58 (1.44)	0.6 (0.49)	0.79 (0.40)	0.72 (0.45)	0.25 (0.44)	30.5 (20.6)	0.62 (0.49)	0.12 (0.33)	5.37 (1.43)	0.75 (0.44)	4.21 (1.47)	23.7 (19.5)	0.05 (0.22)	0.16 (0.37)	0.16 (0.36)

*=p<0.05, **=p<0.01 アンケートの選択式の回答はダミー変数として変換した。

距離:各地区の住宅中心地から段丘斜面緑地までの直線距離

緑視率:地区の住宅中心地から段丘林が見える位置からの写真内の段丘林の緑視率

訪問頻度:4.毎日, 3.週に1~4回, 2.月に1~2回, 年に1~2回, 1.子供の頃だけ, 数年に1回, 0.訪問経験なし

保全活動参加経験:1参加したことがある, 0参加したことがない

土地所有:1所有している, 0所有していない

アクセス時間:北部=4分 中部=4分 南部=3分 東部=4分 西部=10分 清水町=5分

アクセス時間:各地区の住宅中心地から最寄りの段丘林内のフットパスの入口までの徒歩による到達時間

今後の参加意欲:1参加したい, 0参加したくない

フットパス認識:段丘林認識+住民協力認識:1知っている, 0知らなかった

出身地:1上牧区出身, 0上牧区外出身

可視性:1.自宅から段丘林が見える, 0.見えない

段丘林の緑視率:北部=38.4% 中部=43.1% 南部=43.6% 東部=2.5% 西部=1.7% 清水町=5.4%

表-3 開発が想定される林地の WTP 関数の推定結果

	model 1	model 2	model 3
今後の参加意欲	0.636 ** (0.199)	0.636 ** (0.199)	0.661 ** (0.207)
居住年数	0.011 * (0.146)	0.012 * (0.153)	0.011 (0.143)
可視性	0.508 * (0.141)	0.475 (0.132)	
時間	-0.200 ** (-0.214)		-0.174 * (-0.187)
西部居住者か		-1.203 ** (-0.200)	
緑視率			0.005 (0.061)
切片	5.791 ***	5.036 ***	5.939 ***
AIC	668.830	670.010	672.560
N	183	183	183

=p<0.05 *=p<0.01 ****=p<0.001
 偏回帰係数(標準化偏回帰係数)
 従属変数はln(WTP)。一般化線形回帰分析の変数選択は減少法を用いて行った。AICは値が小さいほど式のあてはまりの良さを表す。

なり、回帰式のあてはまりの良さが低下した (AICが増加)。

またモデル 3 にて、「可視性」と「緑視率」の変数を入れ替えて分析した結果、変数として有意とはならず、居住年数も有意ではなくなった。

これは地区の代表的な各住宅地の重心地点からの緑視率 (%=量) よりも、その重心から緑地までの到達時間や個々の自宅からの段丘林の可視性が WTP の説明に適切であることを示す。

また表-4 のフィンランドにおける都市林の保全のための WTP 回帰式⁹⁾ との比較から、都市域と田園地域の違いがあるものの両モデルともに自宅からの視認性、緑地としての利用の可能性に関わる要素が緑地の評価 (WTP) を高めることに繋がる可能性を示していると考えられた。

4. 考察

本研究は、周辺に住宅が多く、景観への影響が大きいものの、松枯れや太陽光パネルへの助成金の影響から開発の可能性のある斜面緑地の保全と住宅から望む景観的な価値に対する支払意思額 WTP を用いて評価することを試みた。

既往研究では都市域の大規模な緑地や、過疎高齢化により放棄される里地・里山の価値の維持に対する評価が中心となり、本調査地のような立地形態として視認性も高く、新たな伐採の対象となる緑地を対象とした分析はあまり見られない。

村中⁸⁾ および Tyrvaäinen⁹⁾ の研究成果を参照し、緑地の持つ存在価値や非利用価値などについても経済的な定量評価が可能である仮想評価法 (Contingent Valuation Method, CVM) の支払意思額 (Willingness To Pay, 以下 WTP) を用いて、段丘林がその周辺の住宅や住民との空間的な関係から、どのように評価されるのかを明らかにした。

その結果、古い県営住宅があり段丘林の所有者が少ない西部地区ではアンケートへの回答数自体が少なく他地区に比べると低い支払意思額 WTP (Ln) となったものの、同様に段丘林の所有者が少ない東部地区、清水町、西部地区 (さらに清水町および西部地区は直接段丘林に隣接しない) の住民を含めても 76%以上の回答者が支払意思を示す結果となった。これは開発が想定されない里山に対して地区コミュニティへの属性が最も良い説明変数となった既往研究⁸⁾とは異なり、今回の評価対象がさらに身近な公園緑地機能の代替や住宅に付加価値を与える地域の景観シンボルであることが関連すると考察される。

また回帰分析からは、居住地区の違いや、その重心地点からの緑視率よりも、その地点からの緑地までのアクセス時間や、各住宅からの緑地の可視性が WTP に影響する結果が得られた。

一方で、宅地取得時に決定される上記の要因だけでなく、今後の

表-4 フィンランドの都市林の開発に対する WTP の推定結果⁹⁾

収入	2417a10 ⁻⁴
年齢	-0.194
可視性 (D)	4.754
利用 (D)	4.353
切片	10.176
N	227

1FIM=20円

者」の変数を入れ替えて回帰分析を行ったところ、変数として有意であったが、「可視性」が有意ではなく

の視認性、緑地としての利用の可能性に関わる要素が共通して緑地の価値評価 (WTP) を高める可能性が示唆された。

謝辞

本研究は信州大学上原研究室が一部委託を受けた環境省事業「平成 26 年度里地里山等地域のシンボルと共生した先導的な低炭素地域づくりのための事業化計画の策定・FS 調査委託業務」にて実施された。査読において編集担当者から貴重な助言をいただき、信州大学渡邊修准教授にも助言をいただいた。またアンケートの配布・回収に協力して頂いた上牧里山づくりの代表大野文吉様をはじめ、唐木隆夫様、大村洋一様、上牧区各地区の組長および地域の方々にも厚く御礼申し上げます。

補注及び引用文献

- 1) 田畑 貞寿・池辺 このみ・平山 実 (1983) : 居住環境における緑被空間と認識度について : 造園雑誌 46 (5), 223-228
- 2) 廉 晟振, 田代 順孝, 木下 剛 (2009) : 住民の緑地環境評価と緑のネットワークの存在との関係に関する研究 : ランドスケープ研究 (オンライン論文集) 2, 58-61
- 3) 平山 豪・中井 検裕・中西 正彦 (2003) : CVMによる東京における屋上緑化推進施策の評価 : 都市計画論文集 38 (3), 595-600
- 4) 武田 ゆうこ・藤原 宣夫・米澤 直樹 (2004) : コンジョイント分析による都市公園の経済的評価に関する研究 : ランドスケープ研究 67 (5), 709-712
- 5) 太田 晃子・荻茂 寿太郎 (2001) : CVMによる近隣公園の経済的価値評価の研究 : ランドスケープ研究 64 (5), 679-684
- 6) 庄子 康 (1999) : 自然公園管理に対する CVM (仮想的市場評価法) を用いたアプローチ : ランドスケープ研究 62 (5), 699-702
- 7) 金 永河・金子 忠一・荻茂 寿太郎 (2006) : 釜山における高層住宅居住者の斜面緑地に対する経済的価値評価の研究 : 東京農業大学農学集報 51 (3), 122-128
- 8) 村中 亮夫・寺脇 拓 (2005) : 表明選好尺度に基づいた里山管理の社会経済評価 : 兵庫県中町奥中「観音の森」周辺住民の支払意思額と労働意思量に着目して : 人文地理 57 (2), 153-172
- 9) Liisa Tyrvaäinen and Hannu Väänänen, (1998) : The economic value of urban forest amenities: an application of the contingent valuation method : Landscape and urban planning, vol. 43, p. 105-118
- 10) 河岸段丘斜面上に残存する樹林地 伊那市の景観計画でも「同市の景観を特徴づける河岸段丘林の価値も見直し、防災にも配慮した美しい段丘林を保全する」と明記されている。
- 11) 地区の住宅地の重心点 : 各地区の住宅地を囲む範囲の重心
- 12) 緑視率 : 各地区の住宅地の重心地点から見える段丘林の緑視率
- 13) 散策路までのアクセス時間 : 各地区から最も近い段丘林のフットパス (散策路) の入り口まで徒歩 (時速 4km) で到達できる時間
- 14) 寺脇 拓 (2002) : 農業の環境評価分析 : 勁草書房

保全活用やイベントへの参加意欲にも WTP とは正の相関関係にあることから、一部の地権者が所有してきた緑地を地域全体の共有緑地として活用する本地域独自の取り組みの意義が確認できた。

さらに外国の都市林の保全のための WTP 回帰式の分析と同様に日本の田園地域における残存緑地としての段丘林でも自宅から