

令和2年度学内公募研究（萌芽型）
〔研究論文〕

大崎耕土における屋敷林の構成とその分布に関する研究

不破 正仁¹⁾, 瀬戸 研太郎²⁾

The composition pattern and distribution of the premises Forest in Osaki Kodo

Masahito FUWA¹⁾, Kentaro SETO²⁾

Abstract

The premises forest has been evaluated from various perspectives such as dendrology, landscape architecture, environmental engineering, and architecture. However, there is no research focusing on the composition and arrangement of the premises forest. In this study, the purpose was to clarify the characteristics of the premises forest in Osaki Kodo. Three surveys were conducted in this study. They were a macro viewpoint survey using aerial photographs, a field survey, and a landscape structure survey with a set viewpoint. As a result, it became clear that about 30% of the private houses in the 16 districts surveyed have Igune. The finding also established that a shrine called Myoujinsama and hedges are often placed underneath. The specific wood from this area has been used to make columns for agricultural work, New Year's decorations, and winter clothes called Kera. A detailed layout plan was created from the tree-by-tree survey of the private houses, and the actual condition of the premises forest was considered. In addition, the analysis of the landscape structure confirmed various forms of Village in Osaki Kodo. Among them, it became clear that there were multiple cases where private houses that own premises forest were adjacent to each other. The premises forests are continuous or scattered and form the rural landscape of the Osaki Kodo region. Together, these results have made it clear that the purpose and utilization of the premises forest are diverse.

1. はじめに

屋敷林は、林学・造園学・気候学・地理学・環境工学・建築学・民俗学などの視点から多角的に評価されてきた。それにより、日本各地で特徴的な屋敷林が発見され、地域固有の景観として位置づけられてきた。屋敷林を配する主な目的として、卓越風や局地風などの風から屋敷を護ることが挙げられる。東北地方においても、岩手県の胆沢扇状地や山形県の庄内平野、宮城県の仙台平野などで研究蓄積があり、これらの地域では、その特異な

1) 東北工業大学建築学科 准教授・博士（工学）

Assoc.Professor, Dept.of Architecture, Tohoku Institute of Technology, Dr.Eng

2) 都市再生機構

Urban Renaissance Agency

景観が地域資源として抽出されている。

もっとも、世界農業遺産に登録された大崎耕土においても、ランドスケープの特徴として屋敷林が挙げられてはいるが、屋敷林の構成や樹種に着目した研究はなく、その実態が明らかになっているとは言い切れない。そこで、本研究では、「大崎耕土」を対象とし屋敷林の配置や構成、その分布に着目し、大崎耕土の屋敷林の諸特徴を明らかにすることを目的とする。

2. 対象と方法

1) 屋敷林の定義

屋敷林とは、生活の中で必要に応じて計画的に植えられた屋敷地内の樹木群である。屋敷林と聞くと、まず屋敷背後にあるような高木の樹木群がイメージされるだろう。その役割として主たるものは厳しい気象や災害から屋敷を護るものである。一方で、屋敷地内には他にもオモヤや付属屋の周辺などに樹木群が見られる。それらも、所有者が意図的に植えた樹木であり、その役割は鑑賞や食用、遮蔽、採集、象徴など多岐にわたっている。このほかにも場合によっては、実生の樹木も含まれるのであり、屋敷林は、これらすべての樹木群を包含していると考えることができる。そこで、本研究では、屋敷林を「屋敷及びその周辺において、特定の機能を担うべく植えられた樹木とその集合体を意味する。そのため屋敷の防護を目的とした樹林のほか、鑑賞目的のものや果実採集目的のものも包含する。」と位置づけ、調査・分析を行った。このように広義に捉えることで、はじめて防護目的・敷地内需要などの屋敷林の機能と構成が顕在化するのではないかと考えている^{注1}。

2) イグネの定義

対象とする大崎耕土では、「イグネ」と呼ばれる屋敷林がみられる。東北、関東、中部地方でも「イグネ」と呼ばれる屋敷林が確認されており、主な構成樹種として、スギ、ハンノキ、ケヤキ、クロマツが挙げられ、また、林床部におけるタケの出現頻度も高いことが予想される^{注2}。以上から、本研究においてイグネを「スギの高木を主体とし、自然樹形のケヤキやハンノキ、クロマツあるいは林床部にタケがよく見られるといった特徴を持つ樹木群」と定義する。

3) 調査方法

ここでは、定型的な配置・形態をもつものを「樹木構成パターン」とし、その組み合わせを検討する。屋敷林の樹木構成パターンを抽出することを目的に、航空写真・衛星写真に加え、公開型パノラマ写真（Google ストリートビュー）の機能を活用しより広範な情報を収集する。それらの分析に加え、現地での毎木調査・ヒアリング調査を行い、その上で、屋敷林が如何なる距離で分布し、景観の形成に至るのかを考察する。

3. 大崎耕土の概要

大崎耕土は、宮城県の北西部に位置し、大崎市、色麻町、加美町、美里町、涌谷町の1市4町からなる地域であり、北は秋田県、西は山形県に接している。面積は約1,524 km²で、そのうち農地が362 km²で全体の約24%、森林が837 km²で全体の約55%を占めている。そ

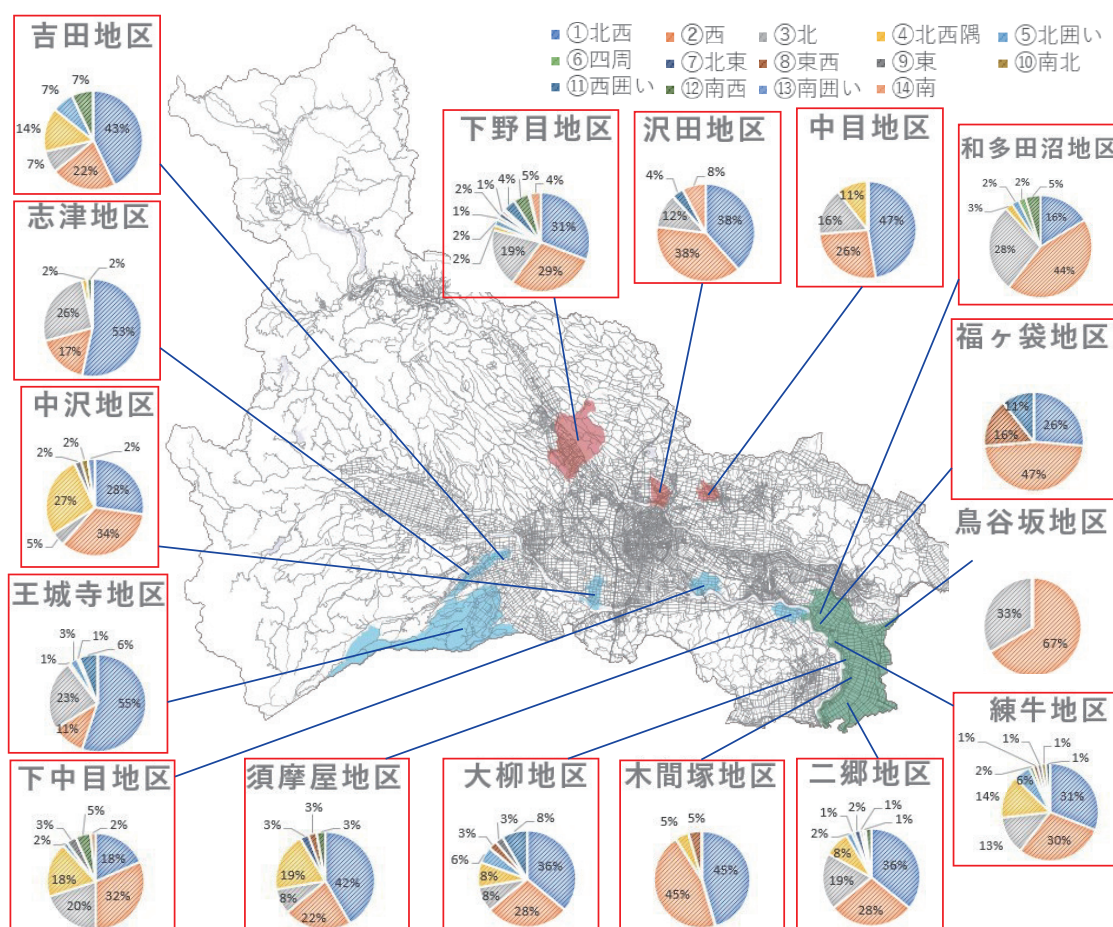


図1 対象地位置図とイグネの配置

の多くが当地域を流れる鳴瀬川と江合川の流域に広がっている農業地帯であり、季節風による冷害や山間部の急勾配地帯から平野部の緩勾配地帯に遷移する地形的要因による洪水や渇水が頻発してきた地域でもある。厳しい自然環境下で食料と生計を維持するために、水の調整を工夫し、水田農業を発展させてきた地域である。当地域は、平成29年12月12日に、「持続可能な水田農業を支える『大崎耕土』の伝統的水管理システム」として世界農業遺産（GIAHS: ジアス）に認定された。大崎耕土において、世界農業遺産への認定に係る申請書^{注3}では、大崎地域の重要性として農業を育む巧みな水管理・水田、「居久根」、水路、ため池が織りなす独特のランドスケープ・水の恵みと大崎耕土が育む湿地生態系と伝統文化を挙げている。この中で、屋敷林「居久根」は冬の北西風や洪水被害の軽減を図って配置されたものとされている（図1）。この中では、大崎耕土の居久根は、地域世帯数の約4割（24300戸）の家屋に現存しているとされており、それにより独特のランドスケープを有していると述べられている。

4. 屋敷林の樹木構成パターン

1) 広範囲の悉皆調査

ここでは、主に高木の林立（イグネ）の所有率、配置、樹種の推定（針葉樹・広葉樹の

樹種の判定)に加え、生垣・屋敷畑・特徴的な屋敷構え(蔵や塀、氏神など)の出現頻度を検討する。本研究において、広範囲の悉皆調査を行った地区は、大崎耕土の一部で16地区である。

高木の林立 当地区において高木の林立の多くは「イグネ」と呼ばれている。ここでは、対象とした16地区のすべての地区でイグネの所有状況を明らかにした。その所有率は、対象屋敷の全3011軒中887軒(約29%)であった。最も所有率が低かった地区で約10%であり、最も所有率が高かった地区で76%と所有率は地区ごとに大きな差が見られた。分譲住宅や新興住宅地などが増加し、母数となる民家の軒数が増加したため所有率が低くなっている地区も見られ、イグネの消失だけが所有率の低下につながっているわけではないことは明らかである。一方で、調査を行った全地区を比較すると大崎耕土の中で西部の地区の所有率が高く、東部の地区の所有率が低くなる傾向が見られた。大崎耕土の西部には奥羽山脈があり、山々から吹き降ろされる風の影響が強いのではないかと推測される。また、東部の地区ではほとんど見られなかった散居形態の集落が西部の地区では多く見られたことも所有率に関わっていると考えられる。散居形態の集落では、1軒あるいは数軒の民家の間に田畑が広がっており、街村や塊村の形態の集落と比較すると、民家ごとの風や雪の対策の必要性が高くなると推測される。以上の理由から、大崎耕土のイグネの所有率には、東側の地区よりも西側の地区で高くなる傾向が見られたと考えられる。

イグネの配置パターンを見ると、最も多く見られたのは北西タイプで887軒中322軒(約36%)であった。先行研究においても、イグネは北西に配されることが多いとされ、その傾向が大崎耕土でも見られたと言えるだろう。もっとも、当地区ではそれ以外の配置パターンがあったことが特筆すべきで、一様に北西のパターンのみではないことが明らかとなった(図2)。

次に、イグネの構成樹種を検討する。ここでは、樹種を直ちに特定することはできないので、針葉樹か広葉樹かの推定を行う。これらにより構成樹種は、全方角において混交林が約45%確認でき、最も高い出現頻度であった。これもまた、先行研究においてイグネの構成する樹木には、スギの他にケヤキやハンノキなどが挙げられており、混交林が多く

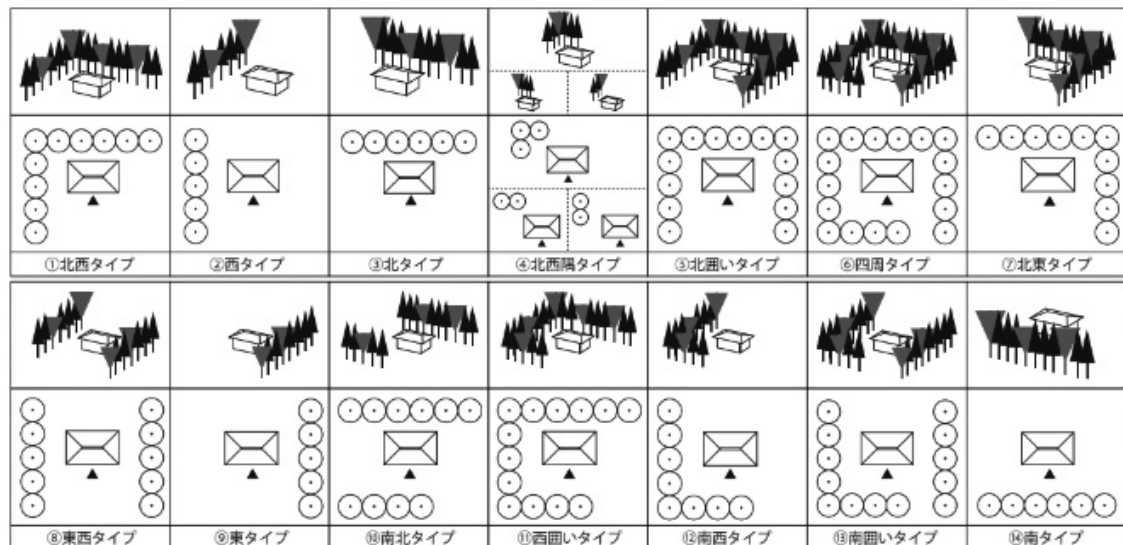


図2 イグネの配置パターン

見られると推測され、その傾向が大崎耕土でも見られたと言える。しかし、北側と西側においては針葉樹林の出現頻度も約4割と高い割合で見られた。つまり、道路や上空から見た際に広葉樹が確認できないイグネも北西には多く見られることが明らかとなった。ただし、調査方法上、屋敷地内に見られる樹種の詳細を確認できていないことには注意しておく必要がある。他に見られた特徴として、東側と南側において広葉樹林が多く見られたことである。これは、夏には木陰をつくり、冬には葉が落ちて敷地内に日光を取り入れることができる落葉広葉樹が配置されているのではないかと推測される。

以上のように、これまで東北地方や関東地方などで確認されてきたイグネの特徴が、大崎耕土のイグネにもみられることが明らかとなった。また、集落の立地や形態によって、所有率や配置パターンが異なってくると推測される。

2) 樹木構成パターンの抽出と現地での同定作業

次に、高木の林立以外のパターンについても抽出を試みた。「生垣」「鑑賞空間」「大木と祠」のパターンは、繰り返し屋敷の中に登場した。これらは、関東地方の研究で見られた樹木構成パターンとも共通する。中でも「生垣」は、「高木の林立」と組み合わせになることもあり、当地区の特徴のひとつであり、注視すべき存在であろう。ここでは、生垣は更新や変更が見られる構成要素であるという点を考慮し、イグネの下に配される敷地境に見られる構成要素をこのパターンの変容過程のひとつと捉え調査を行った。

生垣 生垣の所有率は約39%であり、生垣は一辺のみに配される場合が最も多く見られた。その多くは、道路との境に植えられているものが多く、遮蔽を目的として植えられていると推測される。その他には、屋敷畑と鑑賞空間との境などにも見られた。生垣の中には、イグネの下に配されているものも見られ、その場合は防風や防雪などの機能も担っているのではないかと考えられる。

鑑賞空間 鑑賞空間の所有率は約71%であり、樹木構成パターンの中では最も多い出現頻度である。大崎地域内で広く分布していると言えるが、その中でも、散居形態の集落が多くみられる地区ではその割合が高く、散居形態のように民家が孤立している場合、鑑賞空間がより設けられやすい傾向があると考えられる。

大木と祠 屋敷背後の樹木構成パターンのひとつである「大木と祠」の事例は、最も高い出現率の地区でも約7%であり、全地区で見ると約1%しか発見することができなかった。これは、調査方法上の限界であり、樹木の下に存在する祠を確認するのが困難なためである。このパターンについては、現地調査においてとくに補足の必要がある。

高木の林立と垣根 まず、高木の林立と生垣の組み合わせについてである。このパターンの出現頻度は3011軒中139軒（約4.6%）であった。高木の林立（イグネ）を所有している民家において約16%見られたパターンである。イグネの下に配される構成要素について見ていくと、およそ5割が生垣であり、その内サワラあるいはヒバと見られる生垣がおよそ4割を占めている。サワラとヒバのように似ている樹種は、調査方法上区別するのが困難であり、現地調査により情報を補填していく必要がある。

次に多く見られた構成要素はブロック塀であり、発見されたもののうち約25%を占めている。その多くは、道路沿いの民家や隣接する民家がある場合に見られ、敷地境を示すためや遮蔽のために配されたものであると考えられる。

特筆すべき構成要素として防風ネットが挙げられる。防風ネットは、最も高い割合で見られた地区でも約5%であり、割合としては決して高くはないが、屋敷林の中に混在する

とネットの青色はより一層際立って見える要素といえる。防風効果を補足するために配されたものと推測されるが、イグネの下に配されていることや、生垣と混在しているパターンが見られたことを考慮すると、生垣が変容したものとも考えることもできる（図3）。

3) 屋敷の詳細配置

樹木構成パターンの詳細調査のため、大崎地域世界農業遺産推進協議会が選定した「屋敷林モデル地区」の3地区を対象に現地調査と屋敷林を所有する民家7軒を対象に毎木調査を行い配置図を作成した。

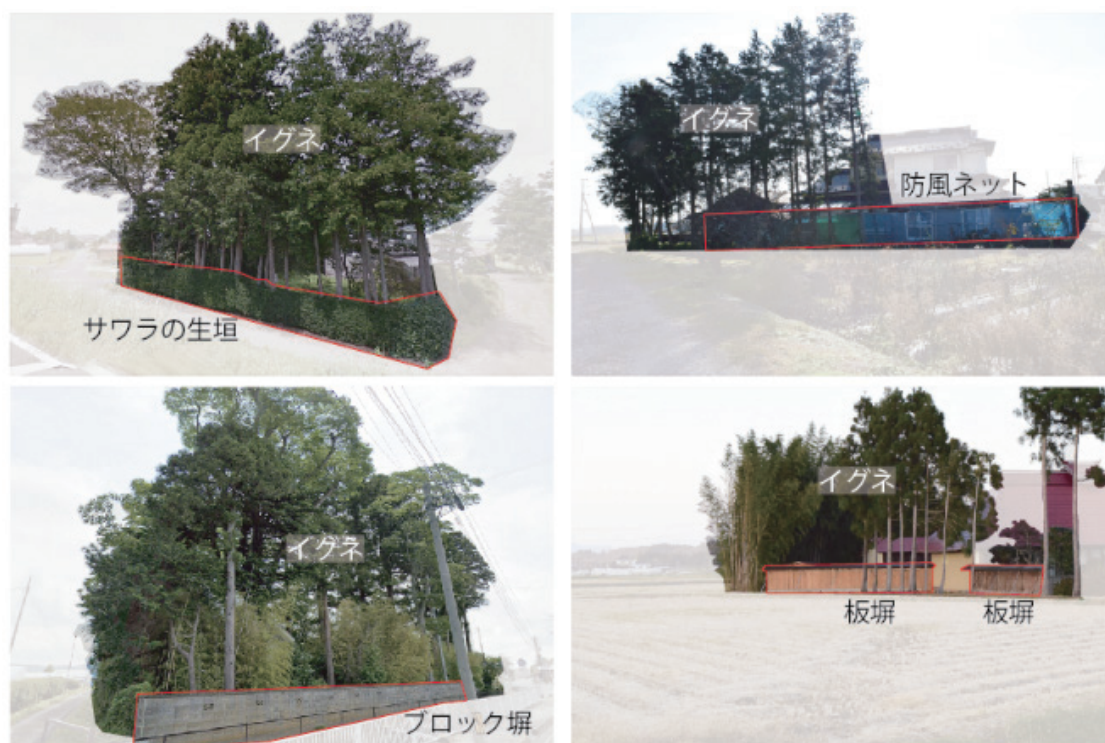


図3 高木と生垣の樹木構成パターン

ここでは、各地区で見られた樹木構成パターンや特徴的な構成要素を抽出し分析を行った。その中では、イグネの下に配される構成要素である「高木の林立と生垣」のパターンが複数出現した。各地区で見られた特徴的な要素としては、伐採された樹木の切株や木材が見られ、イグネが減少している事例が確認された。また、屋敷内にはカキが植えられており、食用のための果樹が屋敷林に彩りを添えている（図4）。

大木と祠については、広範な悉皆調査では発見が難しかったが、現地での確認作業においては、多くの屋敷に配置されていることが明らかとなった。なお、祠の周囲の構成要素については、防風ネットや切株が見られたことから、大木が消失した場合や変更された可能性も指摘できる（図5）。なお、公開型パノラマ写真機能では、確認できなかったイグネの下に祠について、現地では確認できたものもある。

現地調査をしたすべての屋敷で「ミョウジンサマ」と呼ばれる祠が見られた。そのことを踏まえると、大崎耕土の中で「ミョウジンサマ」と呼ばれる祠が広く分布しており、イグネの下にはその祠が配置されている可能性が高いと推察される。

イブのうち東南方向の樹木が消失し、北西タイプに変化していったものがあることが明らかとなった。イグネの樹木の活用事例としては、薪ストーブの燃料や間接的ではあるが落ち葉が山菜の肥料となっている事例が確認された。イグネの林床部の下草を管理することで、タケノコ、フキ、ワラビなど多様な山菜を食用として採取していることもわかり、「林床と屋敷畑」のパターンも確認された。イグネの主な樹種構成は、スギであり、タケが混在して見られるのも特徴である。また、敷地の北西隅にケヤキの高木が配置されることが多いことも明らかとなった。ケヤキの配置目的としては、敷地境を示す目的とその近くには祠があり、周囲の樹木が伐採されたとしてもケヤキを切らずに残し、屋敷の象徴として神木の役割を担わせてきたといえよう。もっとも、用材として使われてきた樹種でもあり、用材目的で植えられた可能性もあろう。

その他の樹木構成パターンとしては、生垣と鑑賞空間の出現頻度が高い。生垣については敷地境や屋敷畑と鑑賞空間の間など、空間を隔てる目的で植えられているものがほとんどであった。例外として、門の支柱の両脇に配され、門の一部のように配置された事例が確認された。生垣の構成樹種としては、ヒバやベニカナメモチ、マサキ、ネズミモチ、ツツジが見られた。

鑑賞空間は、調査したすべての民家で見られており、玉刈りのサツキやツツジ、サクラ、マツなどが多く見られる。

その他の樹木としては、イグネや鑑賞空間の樹木と混在するように見られたハンノキとトチノキが生誕記念や結婚記念などの記念樹として植えられている事例が見られた。またカキなどの果樹は、イグネに混在して植えられる場合や畑の横に配されている場合があり、いずれも作業空間に植えられていた。

このほか、特異な例として、ミズキを正月飾りとして活用している事例や70年以上前にはイグネに連続するようにサンカクスゲを植え、「ケラ」と呼ばれる防寒着をつくっていたことが聞き取りにより明らかとなった。

5. 大崎耕土における農村景観

ここまで広範な悉皆調査と現地調査によって、屋敷林の配置や構成、その分布を明らかにしてきた。ここで見られた屋敷林の構成が大崎耕土の農村景観の構成要素のひとつとなって現れているといつて良いだろう。

ここでは、大崎耕土の中に視点場を設定し、その屋敷林がどのような頻度や距離で視認され農村景観を構成しているのかについて考察を試みる。

調査対象としたのは3地区であり、イグネの所有率が高かった西部の地区とイグネの所有率が低かった東部の地区、大崎耕土の中心である古川の中の1地区とした。対象地区において複数の集落が見られる地点に視点場を定め、そこから360度見渡した際に見える樹木群の数や関係性について分析を行った。結果として、視点場から見える樹木群は25個、30個、39個と地区ごとにばらつきが見られた。

散居集落では、各屋敷の樹木群が孤立して散見されると思われがちであるが、その実態は数軒の民家が連続して1つの樹木群を形成しているのであり、場合によっては、屋敷林の現存数に比べ視点場から視認できる樹木群の数が少なくなることもあると判った。これらの事象が出現する割合は、平均して約34%であり、3地区すべてで確認できたが、地区ごとにばらつきがある。樹木群の距離に着目すると、平均すると約895m離れた位置に、

表1 3地区の景観の構造

地区\項目	住宅軒数	隣接する住宅の割合	隣接住宅間距離 (m)	視点間距離 (m)	隣に見える屋敷林所有住宅との距離 (m) (時計回りに見て左・右)
中沢	2.3	52.00%	53.1	979.6	453.8
王城寺	1.3	12.80%	75.3	982.6	254.5
須磨屋	2.1	46.70%	42.7	721.7	270.1
平均	1.9	34.00%	57	894.6	326.1

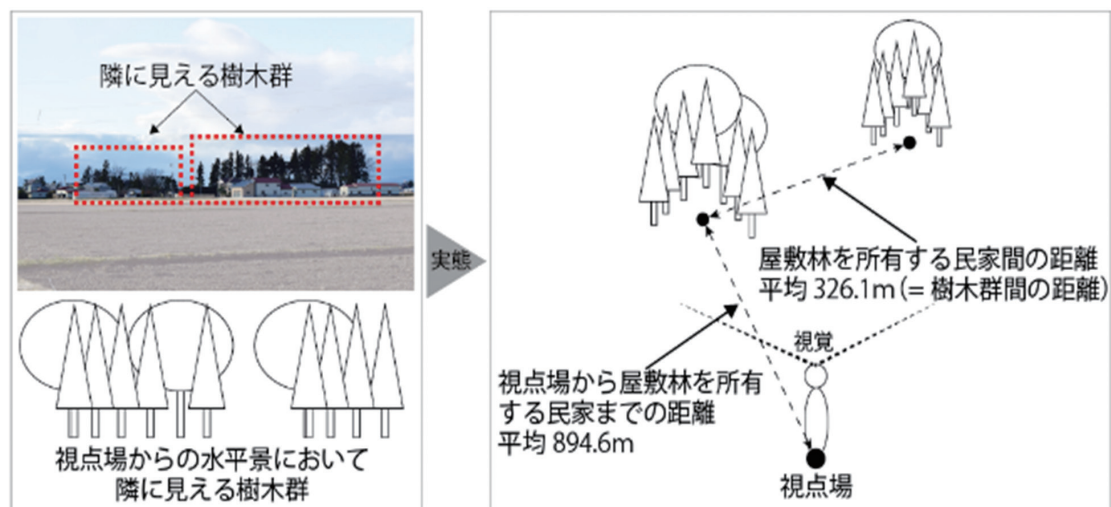


図7 樹木群の視認性

約 326m の間隔で見ることができるということが判った（表1）。

この3地区の視点場のデータのみでは大崎耕土全体の景観の構造について、把握することはできないということには注意が必要であるが、ここで見られた事例はこれまでの散居景観の既成概念的なイメージを払拭し、当地区固有の景観構成要素の抽出につながるものといえよう。

現地調査で見られたような様々な目的をもって植えられた各民家の屋敷林が当地区では、点在して見られる事例の他に、隣接し連続して見られる事例が数多く見られることが明らかになり、改めて特記しておくべきことであろう（図7）。

6. おわりに

屋敷林を樹木構成パターンに分け、他の構成要素や樹木構成パターンとの組み合わせなどについて見ていくことで、大崎耕土に広く分布しているもの、あるいは、地区の中でもごく一部に限られるパターンもあることが明らかとなった。

広く分布するパターンのうちイグネは北西部を囲っているものが多いことも事実であるが、それ以外にも数種類の配置パターンが存在することが明らかとなった。それに加えて、北西隅には「ミョウジンサマ」と呼ばれる祠とケヤキやイチョウなどの高木が見られるといった地域固有の特徴をもつ構成パターンも現存している。また、特異な配置目的として

記念樹，目印としての活用，正月飾り用，防寒着づくり用などが見られ，屋敷林の構成の多様性を現わしている。

大崎耕土においては，ここまで見てきたような様々な構成や役割をもつ屋敷林が，連続して見られることや点在して見られることにより，豊かな農村景観を形成しているといえよう。

ここでは，大崎耕土の16地区を調査対象とし，屋敷林の構成や分布の傾向の把握を試みた。一方で，大崎耕土は広大であり調査ができていない地区は未だ数多く存在する。大崎耕土全体の屋敷林の諸特徴を捉えるためには，他の地区も継続的に調査する必要がある，次年度以降の課題である。

参考文献・引用

- 注1 不破正仁，『関東地方の屋敷林』，中央公論美術出版，2016年
- 注2 氏家深志，馬場弘樹，大澤啓志，石川幹子，「仙台平野におけるイグネの塩害被害と防災機能に関する研究－宮城県岩沼市玉浦三軒茶屋地区を事例として－」，都市計画論文集48（1），pp.100-109，2013年
- 注3 大崎市役所産業経済部世界農業遺産推進課，「世界農業遺産への認定に係る申請書」，大崎市公式ウェブサイト，2018年