

西南関東地域における縄文時代の遺跡立地選択

加藤晋

Selection factors for location of archaeological sites in southwest Kanto region in the Jomon period

Abstract: The distribution pattern of archaeological sites is not random. Various environmental factors would affect the selection of location of residential sites in the Jomon Period. In order to evaluate the relationship between site location and environmental factors, GIS analyses were carried out. The results suggest that residential sites tend to be located in the flat land in lower elevation and with better sunshine during the Incipient and Middle Jomon Periods.

Keywords:縄文時代(Jomon periods),遺跡立地選択(Location of archaeological site selection),自然環境要因(Natural environmental factors),居住地(Residential base)

1. はじめに

先史時代に生きた人々は、日々どのような“場所”を利用し、生活していたのだろうか。本論文では、狩猟採集を主な生業活動としていた縄文時代における遺跡立地選択について、GISを用いて複数の環境要因を組み合わせて分析し、先史人が“居住地”を選ぶ際の環境要因について検討を行った。

縄文時代の遺跡立地研究の多くは、遺跡立地と地形(小宮山, 1992; 小熊, 1996)や土壤(枝村・熊谷, 2009)、海水準(菊地, 2001)、水場(菊地, 1997; 菊地, 2001)等との関係について、これまで検討してきた。

ここまで挙げた先行研究では、縄文人

加藤晋

〒240-0193

神奈川県三浦郡葉山町(湘南国際村)

総合研究大学院大学先導科学研究科

Phone: 046-858-1500

Email: katoss@soken.ac.jp

が土地を利用する際に「周囲の微地形がより重要である」、「遺跡立地に水場が重要な役割を果たしている」こと等が指摘されてきた。しかし先行研究の多くは、遺跡立地と単一の環境要因との関係を対象にしている。

こうした中で、遺跡立地と複数の自然環境要因との関係について分析する試みは一部でなされてきた(千葉他, 1999; 津村, 2000)。しかし、それらの多くは、東北地方における分析が中心であった。また関東における事例は(津村, 2006)、縄文時代の一時期を対象にしたものにとどまっている。

本論では、多くの考古遺跡が発見され、縄文研究の蓄積が進んでいる、西南関東の縄文時代の遺跡を分析対象とした(近藤, 2010)。本地域の豊富な遺跡データを用いることで、より詳細に、縄文各時期の集落立地と複数の自然環境要因との関係について検討を行った。これにより縄文時代に共通

した“居住地”選択要因と自然環境の変化に対応した“居住地”選択要因の変遷について分析を行った。

2. 研究方法

2.1 研究対象地域と遺跡位置データ



図1 研究対象地域

研究対象地域は、西南関東地域（神奈川県東部、東京都、埼玉県南部）の約3000km²である（図1）。縄文時代の遺跡位置情報については、近藤による（近藤, 2010）データベースが整備されている。このデータベースの中から集落データのみを利用した（草創期87, 早期778, 前期809, 中期1234, 後期582, 晩期84遺跡）。

GIS分析は、7つの自然環境要因（標高、傾斜度、傾斜方向、日射量、表層地質、河川（谷筋）、古海岸線）と遺跡分布との関係についてArcGISver. 10を利用して行った。まず、国土地理院の50mメッシュ標高データから50m×50mの標高DEMを作成し、空間解析機能を利用して、傾斜度、傾斜方向、日射量を計算した。表層地質は、20万分の1土地分類基本調査データをジオプロセッ

シング機能により作成した。河川（谷筋）は、水文解析ツールを用いて標高DEMから累積流量が100以上のライン（小河川に相当）を抽出し、そのラインと遺跡との距離を算出した。古海岸線は、松島（松島, 1999）によって復元された縄文時代前期の古海岸線を参考に、トレース機能を用いて作成した。

3. 研究結果

3.1 集落立地と河川（谷筋）/古海岸線

集落立地の選択を考える上で、水資源へのアクセスの容易さは非常に重要な要素であったと考えられる。分析の結果、縄文時代の全時期を通して、集落は河川（谷筋）から平均/中央値共に200-250m前後の近距離に立地していたことが判明した（表1）。

表1 遺跡から小河川（谷筋）までの距離

遺跡数(n)	平均距離(m)	中央値(m)
草創期(87)	202.2	174.0
早期(773)	230.7	206.1
前期(804)	245.6	216.5
中期(1228)	226.8	201.6
後期(580)	219.7	184.0
晩期(83)	217.7	195.5

縄文時代は海岸線が大きく変動した時代でもある（図2）。

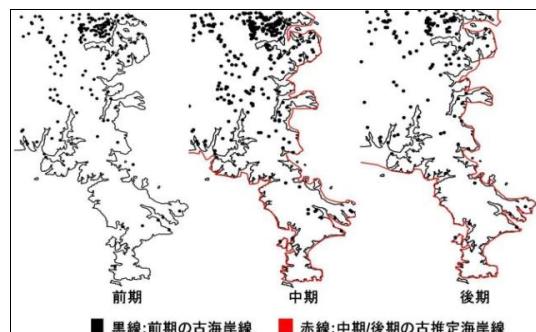


図2 古海岸線と遺跡の分布

本論では、縄文時代の正確な古海岸線が判明している縄文時代前期（海進最盛期）の古海岸線を基準に、前期、中期、後期、の集落と海岸線との距離を求めた。

海面が最も上昇し、現在の海岸線よりも内陸に海岸線があることを示すのが前期。中期/後期の推定海岸線は赤線で示しており、黒線の前期の海岸線よりも海が後退したのが確認できる。中期-後期の集落から海岸線までの距離は、前期の集落から海岸線までの距離よりも離れており、前期以降海岸線は後退したが、これに伴う集落の移動はなく、結果的に集落は海から離れた内陸に分布する傾向を確認した。また後期は現在よりも海面が低く、海面下や海沿いに遺跡が存在する可能性がある。しかし今回の分析では、海水準低下によって生れた沖積低地への進出は確認できなかった。

3.2 集落立地と土地条件

集落の標高分布と表層地質分布の解析結果から、縄文時代の全時期を通して、集落が関東ローム層の分布する台地や丘陵地に集中していたことが判明した。

一方、集落が分布する標高域には時代ごとに特徴があることも明らかになった。草創期は10-60m辺りの標高域がよく利用され、100m以上の中標高域の土地はあまり利用されていなかった。晚期では、他の時期に比べて0-10mの低地の利用割合がやや高い傾向が見られた。これは、後・晚期の海水準低下によって、利用できる低地が増加したことと関係している可能性がある。

また縄文人は、時代に関わらず傾斜度0-6度の緩斜面地を利用していたが、中期で特に0-2度の平坦地の利用割合が高かった。これは集落が最も多く発見され、大規模集

落も出現したと考えられる中期という時代背景によるものと考えられる（図3）。

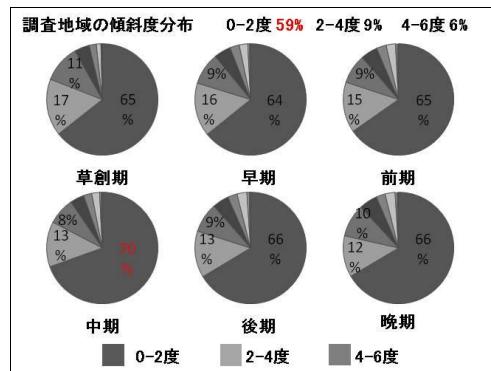


図3 調査地域と集落遺跡の傾斜度分布

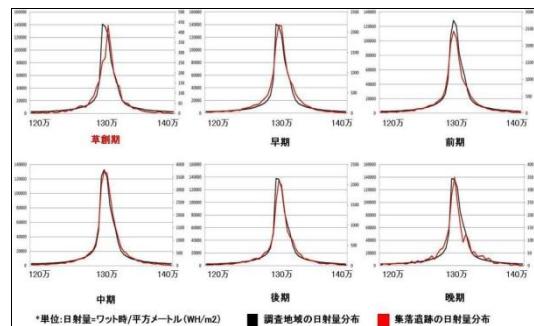


図4 調査地域と集落遺跡の日射量分布

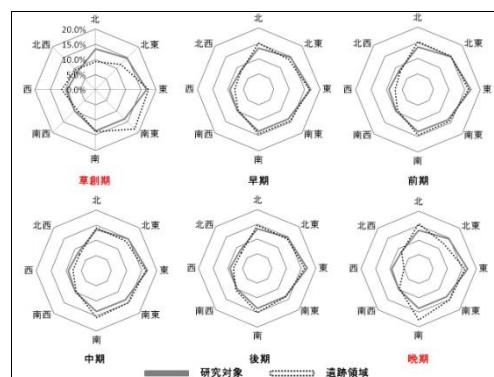


図5 調査地域と集落遺跡の斜面方向分布

集落の立地を考える際、土地の日当たりの良さも重要な立地選択の指標の一つと考えられる。日当たりの良さに関する因子（日射量/傾斜方向）から、草創期と晚期でやや南向きへの指向性が認められた。一方

で草創期と晩期の集落数の少なさを考慮すると、全時期で明確な南向き斜面への指向性が存在したとはいえない(図4, 5)。

これまで縄文時代の集落は南向き斜面に多く立地すると考えられてきたが、地域によって異なる可能性があることを示した。

4. おわりに

本論では、西南関東における縄文時代の遺跡を対象に、遺跡立地の選択と複数の環境要因の関係について検討を行い、縄文時代を通じて遺跡立地に影響を与えた環境要因と特定の時期で重要な環境要因について考察を行った。

当初、海岸線の変動は集落立地に影響を与えていると想定し分析を行ったが、分析結果から海岸線の変動は縄文人の集落選択に大きな影響は認められなかった。従来考えられてきたように、河川(谷筋)、標高、表層地質、傾斜度は、西南関東においても集落の立地選択に重要であった。縄文人は河川(谷筋)から200-250m前後の、関東ローム層が分布する台地と丘陵地上の緩斜面地を選んで利用していた。時期ごとの特徴としては、草創期で低い土地への、中期でより平坦面への指向性が認められた。また晩期は、標高が比較的低い土地である沖積低地の利用が増加した。

本論の研究対象地域は、主に東から西へとなだらかに下る台地地形であるため、距離分析はユークリッド距離で行った。しかしながら、起伏等を反映した実際の地形環境を十分に反映できていない側面もあり、今後の課題としたい。また今回行ったGIS分析だけでは、集落の南向き斜面への立地指向性の有無について結論を出せたわけ

はない。今後はこうした問題を明らかにするべく、個々の分析の結果に対して、統計検定と分析を組み合わせて検討を行いたい。

謝辞

本論を執筆するに辺り、遺跡データベースを提供してくださった東京工業大学の近藤康久博士には心から御礼申し上げたい。

参考文献

- 枝村俊郎・熊谷樹一郎(2009):縄文遺跡の立地性向, GIS理論と応用 17(1), 63-72.
- 小熊博史(1996):越後平野における旧石器・縄文時代の遺跡の立地とその変遷, 第四紀研究 35(3), 219-228.
- 菊地真(1997):下総台地東京湾岸地域における縄文時代の遺跡立地, 物質文化(62), 34-48.
- 菊地真(2001):房総半島における縄文時代集落の立地, 第四紀研究 40(3), 171-183.
- 小宮山隆(1992):中部高地縄文時代後晩期の遺跡立地について, 筑波大学先史学・考古学研究調査報告 3, 81-108.
- 近藤康久(2010):地理情報システムを用いた考古学的時空間分析の方法と実践, 東京大学博士論文, 1-492.
- 千葉史・横山隆三(1999):遺跡立地の地形特徴, 情報考古学 5(1), 1-12.
- 津村宏臣(2000):GISを利用した遺跡環境評価の方法, 動物考古学(15), 1-19.
- 津村宏臣(2006):古環境復元と貝塚立地・分布分析および遺跡存在予測, 日本情報考古学会講演論文集, 1, 121-128.
- 松島義章(1999):完新世海成堆積物からみた相模湾沿岸地域の地形変動, 第四紀研究, 38(6), 503-514.