

**Sanai Maruyama site during prehistoric period in Japan
(Between Origin, Reality and Hope)**

Heba Mahmoud Sayed Ahmed

**Antiquities Inspector- Documentation Center of Egypt-
Antiquities Ministry of Antiquities and Tourism**

Abstract:

Jomon civilization continued in Japan until 300 BC and is divided chronologically into six periods: (Incipient Jomon) 11000- 7500 BC, (Initial Jomon) 7500 – 5300 BC, (Early Jomon) 5300 – 3600 BC, (Middle Jomon) 3600 – 2500 BC, (Late Jomon) 2500 – 1000 BC and (Final Jomon) 1000 – 300 BC.

The current research paper deals with the study of the site (Sanai Maruyama) which dates back to the time period 3500-2000 BC which is the (middle Jomon) period A large number of findings such as pottery, stone utensils, clay figures, jewelry made of jade beads, stone pots, arrowheads, stone grinding tools, remains of plant seeds, remains of marine bones were excavated, in addition to finding many dwelling pits, storage pits, tomb pits and columns for building reinforcement.

The current research paper also aims to conduct an archaeological and analytical study of the site (Sanai Maruyama) during the middle Jomon phase. The site is regarded as a special national site for Japan in 2000, and the UNESCO world heritage site as part of the prehistoric Jomon group of sites of in Northern Japan in 2021.

Keywords:

Jomon- Settlement- Construction- pit dwellings- Hearth- Storage- pottery

أهمية البحث:

- دراسة أثرية وتحليلية لموقع سنای مارویاما.
- معرفة إلى أي مدى أثرت البيئة على الموقع ؟
- دراسة تأثير الحياة الإقتصادية على أشكال وأنماط المساكن ؟
- دراسة انعكاس تأثير البيئة على الحياة الإقتصادية ؟
- دراسة أهم المعالم الأثرية وأسباب إدراج الموقع كموقع تراث عالمي.

اشكالية البحث:

- قلة المراجع التي تتطرق لهذا الموقع.
- اختلاف المسميات للعصور الحجرية القديمة في اليابان عنها في الشرق الأدنى القديم.

منهجية البحث:

يتكون البحث من مقدمة ثم الفصل الأول: عصور ما قبل التاريخ في اليابان وتم تقسيمه

إلى :-

- 1- العصر الحجري القديم في اليابان.
- 2- فترة جومون.
- 3- أول مستوطنات بشرية في اليابان.

الفصل الثانى: يتناول دراسة أثرية وتحليلية لموقع "سناى ماروياما" وتم تقسيمه لعدة مباحث وتحتوى على أهم المعالم الأثرية لموقع "سناى ماروياما".

أهم المعالم الأثرية للموقع:

1- بقايا حفر المساكن.

2- حفر الدفن.

3- حفر التخزين.

4- التلة الشمالية والجنوبية.

5- شمال الوادى.

6- أماكن تعدين الفخار.

ثم خاتمة البحث وأهم النتائج وأخيراً أهم المراجع.

المقدمة

- تقع اليابان فى شرق آسيا بين المحيط الهادى وبحر اليابان وشرقي شبه الجزيرة الكوريه، تتكون اليابان من سلسلة جزر منفصلة عن القارة الآسيوية، تتضمن أربع جزر رئيسية هى "هكيديو" فى الشمال، "هوننشو" التى تبلغ مساحتها نصف مساحة كل الجزر اليابانية مجتمعة حيث يبلغ طولها 1333 ميلاً، ومتوسط عرضها 73 ميلاً، وتقع بها "طوكيو" العاصمة الحالية، ثم جزيرة "شيكوكو" التى يفصلها عن "هونشو" بحر داخلي، ثم جزيرة "كيوشو" فى الجنوب¹. (خريطة 1)

- لا تشترك اليابان مع أي دولة أخرى فى حدود برية لكنها تشترك مع 6 دول فى حدود بحرية وهم:

• الصين: يفصل بحر الصين الشرقي بين اليابان والصين الشعبية من الجهة الجنوبية الغربية لليابان.

1- Christopher J. Norton 2010, p. 113.

- كوريا الشمالية: يفصل بحر اليابان الشرقي بين اليابان عن الساحل الشرقي لكوريا.
- كوريا الجنوبية: تقع كوريا الجنوبية في الجزء الجنوبي من شبه الجزيرة الكورية ويفصلها عن اليابان مضيق كوريا.
- روسيا: تشترك روسيا في حدودها مع أربعة عشر دولة من بينهم اليابان، وذلك من خلال العديد من المضائق أشهرهم مضيق لابيروز، مضيق نيمور ومضيق سافيتسكي.
- تايوان: يفصلها عن اليابان بحر الصين الشرقي أيضًا.
- الفلبين: يفصل بينهما وبين اليابان بحر الصين الجنوبي.
- كما تطل اليابان أيضًا على المحيط الهادي من الجهة الشرقية².



(خريطة 1) توضح حدود اليابان مع أهم الجزر

Philip J. Adler , Randall L. Pouwels 2014

1. عصور ما قبل التاريخ باليابان

درج علماء الآثار على تسمية عصور ما قبل التاريخ بالعصور الحجرية، ذلك لأن معظم الأدوات الباقية في تلك العصور كانت تصنع من الحجارة بالدرجة الأولى والقليل منها كان يصنع من الخشب والعظام والقرون والعاج أو الأصداف، كما استمرت صناعة الأدوات الحجرية في بداية عصر تصنيع النحاس لذلك سمي بالعصر الحجري النحاسي. ولكن نجد اختلاف في تسمية المراحل الزمنية خلال عصور ما قبل التاريخ في اليابان عن غيرها على النحو التالي:-

تم تقسيم عصور ما قبل التاريخ في اليابان إلى مرحلتين:-

1- مرحلة العصر الحجري القديم (Paleolithic): (11,000-150,000 ق.م تقريبًا).

2- مرحلة جومون (Jomon period): (11,000-300 ق.م تقريبًا).³

1.1 العصر الحجري القديم

يبدو أن السكان الأوائل الذين سكنوا الجزر اليابانية كانوا صيادين من العصر الحجري القديم قادمين من شمال شرق آسيا حيث كانوا ينتقلون في مجموعات صغيرة مستخدمين الأدوات الحجرية ثم يتبعون قطعان من الحيوانات البرية بما في ذلك الماموث والأفيال والغزلان عبر جسور برية إلى الجزر اليابانية (شكل 1)، والتي قد سُكلت عندما انحسرت البحار خلال العصور الجليدية⁴.

3- Monks 1987,p.8.

4- Christopher J. Norton 2010, p. 114.

في حين يعتقد بعض العلماء أن الإنسان الأول قد جاء سابق، ومن خلال الدراسات المختلفة يرجح أغلب العلماء أن هؤلاء الصيادين قد وصلوا إلى اليابان على الأقل في وقت مبكر من 35,000 ق.م، في حين أن الأدوات ربما كانت قبل ذلك الوقت، وبما أنه لم يتم اكتشاف أي فخار فإن العصر الحجري القديم في اليابان يشار إليه أحياناً "بفترة ما قبل الفخار" (سيندوكي) (Sendoki⁵) وتم تقسيم العصر الحجري القديم على النحو التالي:-

العصر الحجري القديم

Paleolithic

العصر الحجري القديم المتأخر

Late Paleolithic

30,000 - 11,000 ق.م

العصر الحجري القديم المبكر

Early Paleolithic

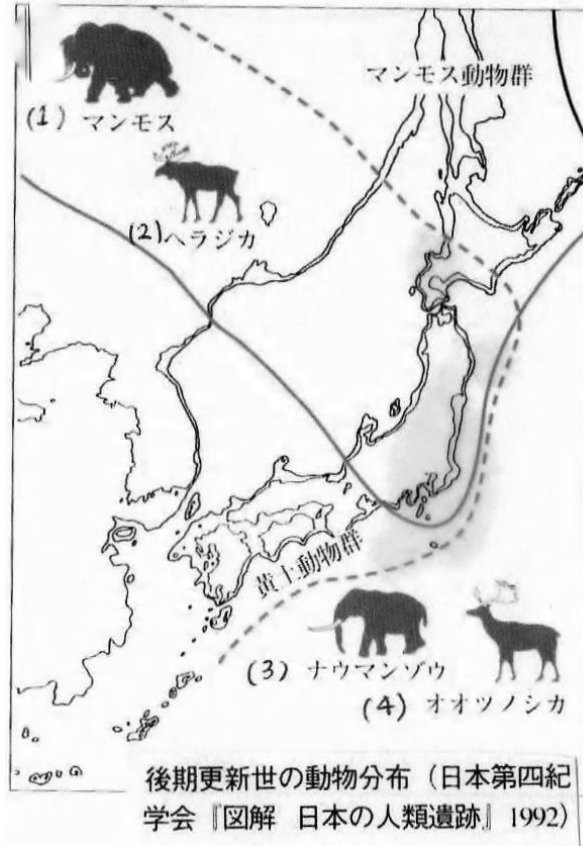
150,000 - 30,000 ق.م

لتفسير جوانب أخرى عن سلوك إنسان ما قبل التاريخ لدينا فقط الأدوات الحجرية ومجموعات متنوعة من القطع الأثرية داخل المواقع والتي تظهر كدليل على حركة الانتشار الواسعة من الإنسان سواء من خلال التجارة أو من خلال الانتقال، يظهر الأوبسيديان من جزيرة "كوزو" جنوب "طوكيو" في مواقع من بداية العصر الحجري القديم المتأخر؛ مما يدل على أن هؤلاء السكان كان لديهم القدرة على عبور مساحات واسعة نوعاً ما من البحر، مع ملاحظة أن معظم المواقع كانت مشغولة لفترات قصيرة من الزمن وتترك لعدة سنوات، مما يشير إلى قدر كبير من التنقل في نمط المستوطنات، ولا توجد أدلة جيدة على وجود هياكل صلبة للمساكن⁶.

5- Arnold, Jeanne E 1996, p. 78.

6- Mark J. Hudson 2007, p. 13.

ومما لا شك فيه أن حركة السكان في هذه الفترة امتدت من الجزر اليابانية الرئيسية إلى جزر جنوب اليابان، ويرجح أن بعض الجزر قد تم هجرها من السكان لعدة آلاف من السنين بعد نهاية العصر الحجري القديم⁷.



(شكل 1) توزيع الحيوانات خلال العصر الحجري القديم (1) الماموث، (2) الأيل العملاق، (3) الأفيال الضخمة، (4) الغزلان - متحف طوكيو

2.1 فترة جومون (1,000 ق.م – 300 ق.م)

وتتقسم مرحلة جومون (Jomon period) إلى عدة فترات كما هو موضح بالجدول رقم (1).
جدول رقم (1) مراحل جومون

م	المرحلة	التأريخ
1	جومون الوليدة	Incipient Jomon
2	جومون الأولية	Initial Jomon
3	جومون المبكرة	Early Jomon
4	جومون الوسطى	Middle Jomon
5	جومون المتأخرة	Late Jomon
6	جومون النهائية	Final Jomon

قبل حوالي 200,000 سنة ق.م انتهى العصر الجليدي الرابع في العالم ومع تصاعد المناخ؛ ذابت القمم الجليدية القطبية وارتفع مستوى سطح البحر، وغمرت الجسور البرية التي وفرت ممرات لسكان العصر الحجري القديم في اليابان: مثل الماموث العملاق، الغزلان، الأيل العملاق، الأفيال الضخمة والبشر من المرور بين الجزر اليابانية، حيث تم فصل جزر "هونشو" و"هوكايدو" ونتيجة لذلك أصبحت اليابان معزولة جغرافياً، وكما انقرض الماموث الصوفي مع بقاء النباتات والحيوانات الأخرى بحاله أفضل ومن هنا بدأت حضارة جديدة أكثر تطوراً في الظهور.⁹

⁸- Gregory 1987, p. 8.

⁹- Martin Colcutt 2017

وتعتبر فترة جومون هي الفترة التالية من عصور ما قبل التاريخ في اليابان، و"فترة جومون" (كلمة تعنى علامات الحبل على الفخار المميز لهذه الفترة الزمنية)- وتعتبر أهم عصور ما قبل التاريخ في هذه المنطقة، كان بداية معرفة جومون عندما أطلق العالم الأمريكي "إدوارد مورس" علامات الحبل. "cord-marked" بعد أن اكتشفها على شقاقات من الفخار في عام 1877م وبعد ذلك ترجمته التسمية إلى اليابانية "جومون"، وكانت تتميز بطبقة خزفية غالباً ما كانت مزينة بعلامات وتصاميم نتجت عن استخدام العصى أو الخيزران أو الكروم أو الحبال ومن هنا جاء تقسيم جومون إلى ستة مراحل زمنية نتجت عن تطور تقنية الفخار¹⁰.

عُثر على الآلاف من الأواني مختلفة الأشكال منذ 13,000 ق.م وكانت عادة ما تكون ذات قواعد دائرية أو مدببة بحيث يمكن بسهولة أن تكون مرتكزة علي الأرض أو في رماد نار الطبخ ويمكن اعتبار فخار هذا النوع من أقدم أنواع الفخار المكتشف حتى الآن ويلاحظ أن الأواني ذات القاع المسطح أصبحت شائعة خلال فترة جومون المبكرة (3300ق.م - 3600 ق.م) وربما يشير هذا إلى أنها كانت تستخدم داخل المساكن على الأرضيات الترابية بدلاً من الرماد، خلال مرحلة جومون الوسطى (3600 ق.م - 2500 ق.م) وجومون المتأخرة (2500 ق.م - 1000 ق.م) فكانتا لهما تصاميم تفصيلية دقيقة، خلال فترة جومون النهائية، ظهرت الأواني الحجرية الكبيرة والتي ربما كانت تستخدم لدفن الرضع أو في الطقوس الدينية، في حين أن الأحجار المنحوتة والمعروفة باسم " دوغو " أصبحت أكثر تفصيلاً فقد كان كثير من هؤلاء تبدو فيه الإناث علي هيئة حوامل، مما كان يعني طقوس الصلاة من أجل الخصوبة وحصاد جيد؛ ومما يؤكد هذا المعني أنه تم العثور على رموز الخصوبة الحجرية¹¹.

كان سكان اليابان خلال العصر الحجري القديم وجومون يعيشون في المقام الأول على الصيد والجمع بدلاً من الزراعة المستقرة، وهذا لا يتناقض مع حقيقة أنهم قد زرعوا بعض نباتات الدخن* بالإضافة إلي بعض الأعشاب، فقد تعلموا أماكن تواجد النباتات الصالحة للأكل، وكيفية الحفاظ على طعامهم باستخدام الملح، كما عاشوا على جمع الجوز، الفواكه، الجذو، صيد الغزلان والخنازير البرية، وحيثما كان ذلك متاحاً يمكن ملاحظة أن حجر الأوبسيديان (حجر يشبه الزجاج) كان يعتبر مادة ثمينة للاستخدام كرؤوس للسهم¹².

10- Conwy 1984, p. 28- 29.

11- Martin Colcutt 2017

12- Martin Colcutt 2017

تشير بقايا الهيكل العظمي إلى أن طول البالغين كان يصل إلى ما يقرب من خمسة أقدام ** وست بوصات ***¹³.

من المرجح قيام السكان بالصيد بطريقة فردية في البداية ولكن سرعان ما تشكلت فرق من الصيادين باستخدام الكلاب حيث كان الكلب هو الحيوان المستأنس الوحيد المعروف لجومون، عاش شعب جومون عادة في قرى صغيرة مكونة من ستة إلى عشرة مساكن لكل قرية، وكان المسكن المعتاد يحتوي على أكثر من حفرة في الأرض مع استخدام العشب أو الخشب في تغطية سقف المسكن، مع وجود موقد مركزي داخل المسكن، كان كل مسكن كبير بما يكفي لاستيعاب ما بين أربعة وثمانية أشخاص، وكانت معظم المستوطنات شبه دائمة، وربما حاولت معظم المجتمعات المحلية أن تكون مكتفية ذاتيًا، ولكن كان هناك بعض التبادل المحلي أو الإقليمي، على سبيل المثال: الملح من المناطق الساحلية التي يجري تداولها للحجر (للأدوات ورؤوس السهام) من الجبال، في مجتمعات جومون المتأخرة هناك حفر مساكن أكبر بكثير من جيرانهم وقد تكون هذه هي مساكن رؤساء القرى أو أماكن العبادة لقرية أو أكثر، قدر علماء الآثار تعداد سكان جومون ما بين 125,000 : 250,000 نسمة مع وصول التعداد إلى الذروة حوالي 5000 ق.م ثم تناقص، يرجح أن متوسط العمر كان حوالي 30 عامًا، مع ارتفاع معدلات الوفيات بين المولودين حديثًا وأولئك الذين تجاوزوا الأربعين¹⁴.

كان بعض اللغويين قد اكتشفوا آثارًا من لغات جنوب شرق آسيا في خطاب ياباني حديث، يبدو من المرجح أن اللغة التي تحدث بها شعب جومون كانت تتعلق أساسًا باللغات الكورية والصينية وغيرها من لغات التايك "Altaic" (أي المنغولية والتركية).¹⁵

13- Akiko Horiuchi et al., 2015, p. 721.

* نباتات الدخن: هو أحد أنواع النباتات التي تنمو على شكل سنابل وعناقيد تشبه القمح، وتنتشر هذه النباتات في قارتي آسيا وأفريقيا، ويتراوح طول هذه النباتات ما بين 0.3م – 4.5م تقريبًا.

** القدم = 30.48 سم.

*** البوصة = 2.54 سم.

14- Obayashi T. 1985, p.90.

15- Martin Colcutt 2017

3.1 أول مستوطنات بشرية في اليابان

من غير المعروف توقيت ظهور أول مستوطنة بشرية في اليابان ولكن هناك أدلة أثرية تشير أن الإنسان قد عاش واستوطن في اليابان منذ حوالي 35,000: 30,000 ق.م، ويعتقد بعض العلماء أنه ربما تكون هناك مستوطنات بشرية تعود إلى 100,000 ق.م في اليابان، ويبدو أن المطالبات الداعمة للمستوطنات موجودة قبل 35,000 ق.م ولا تزال موضع نقاش ولا تقبل على نطاق واسع باعتبارها صالحة، يمكن اعتبار أول مواقع العصر الحجري القديم التي تم التنقيب عنها في اليابان كان عام 1949م في موقع "أواجوكو" "Iwajuku" بمحافظة "جونما"، وهناك سلسلة من مواقع العصر الحجري القديم المبكر التي تم التنقيب عنها في الستينات والسبعينيات من القرن الماضي كانت مثيرة للجدل¹⁶.

تم الاستيطان في جنوب شرق آسيا وجنوب الصين من قبل إنسان منتصب القامة وذلك منذ 2 مليون سنة، وفي شمال الصين تم العثور على إنسان بكين من موقع "جوكوديان" "Zhoukoudian" بالقرب من بكين يعود إلى 460,000 ق.م، وتكيف إنسان منتصب القامة مع العديد من البيئات المختلفة في آسيا، ولكنه ليس من الواضح على ما يبدو أنه تم إستيطان إنسان منتصب القامة اليابان وأنه لم يوجد استيطان قبل ظهور الإنسان العاقل، ومع ذلك التوسع للمواقع قبل عام 35,000 ق.م كان ملائم مع الإتجاه نحو إستيطان الإنسان لبيئات جديدة غير مؤهولة له سابقاً¹⁷.

من المرجح أنه في نهاية عصر البليستوسين وصل الإنسان إلى اليابان ومعه العديد من الأدوات الحجرية التي تعلم صنعها مثل الشفرات ونصال ميكروليثيه والعديد من الأدوات الحجرية الأخرى، مع ملاحظة أنه تم العثور في تلك الفترة على عدد قليل من الهياكل العظمية للإنسان يرجع تاريخها إلى العصر الحجري القديم والنصف الأول من جومون الوليدة¹⁸. مع ذلك فمن غير الواضح إلى أي مدى استمد سكان جومون ثقافتهم وعاداتهم من أسلافهم في العصر الحجري القديم في اليابان مما شكل تدفقاً سكانياً جديداً في مرحلة الإنتقال من العصر الحجري القديم إلى مرحلة جومون¹⁹.

16- Ikawa-Smith 1978, p. 298-290.

17- Mark J. Hudson 2007, p. 15- 16.

18- Pearson 1977, p. 1239.

19- Mark J. Hudson 2007, p. 16.

تم العثور على أقدم العظام البشرية في كهف "ياماشيتا دايتش" في "أوكيناوا" في عام 1962م، ويعتقد أنها بقايا متحجرة لفتاة تبلغ من العمر حوالي ثماني سنوات وبأستخدام تأريخ الكربون المشع تشير إلى أن يكون عمر تلك العظام حوالي 30,000 ق.م وقد تم تسمية الحفريات "ياماشيتا دوجين"²⁰ في عام 1967 في "ميناتوغاوا" اكتشفت عظام بشرية متحجرة يرجع تأريخها إلى 16,000 ق.م، وأطلق عليه رجل "ميناتوغاوا" (شكل 2).



(شكل 2) إنسان ميناتوغاوا – متحف العلوم بطوكيو

[/https://heritageofjapan.wordpress.com/pacing-the-paleolithic-path](https://heritageofjapan.wordpress.com/pacing-the-paleolithic-path/)
يعتبر هذا النموذج هو الأكثر شهرة من سكان العصر الحجري من مدينة "تاها" في "أوكيناوا"، وكان ذو طول حوالي 155سم ذو أسنان كبيرة والأنف مقروض ولكن جبهته منخفضة وضيقه مع عظام الحاجب البارزين، وكانت هذه أول هيكل عظمية بشرية كاملة من هذه الفترة تم العثور عليها في آسيا مما اكسبها اهتماماً عالمياً، مازال رجل "ميناتوغاوا" يكتسب شهرة كبيرة باليابان خلال العصر الحجري القديم²¹.

لازال العلماء وإلى يومنا هذا لم يحددوا بعد أصول السكان الأوائل لأرخبيل اليابان، إلا أن المؤكد أن الشعب الياباني نشأ نتيجة خليط لعدة أجناس كانت تتميز عن بعضها بعلامات فارقة: الجنس الأول شعب بدائي قديم كان موجوداً خلال الفترة الجليدية، ما بين 30,000 ق.م: 20,000 ق.م، ثم جنسين على الأقل ممن قدموا إلى الجزيرة خلال هذه الفترة عندما كانت اليابان وآسيا وأمريكا موصلين معاً بقطعة جليدية واحدة، الأول منهما قادماً من جنوب القارة الآسيوية والآخر من سهول سيبيريا والصين على الأرجح.²²

20- Esaka, T. and Nishida, S. I967, p. 213

21- Christopher J. Norton 2010, p. 115.

22- Philip J. Adler , Randall L. Pouwels 2014,p. 255.

اعتقد علماء الآثار أن جزر اليابان استقرت قبل وصول إنسان العصر الحجري القديم الذي يمكن أن يكون قد وصل عبر طريقين، أحدهما من الشمال والآخر من الجنوب، وتشير أدلة الحمض النووي الأخيرة إلى أن سكان جومون قد هاجروا من المنطقة الشمالية الشرقية من اليابان²³.

في الحقبة الزمنية التي عُرفت في اليابان باسم عصر الجومون، المُتزامن مع نهاية العصر الحجري القديم وبداية فترة جومون، بدءً من نحو 8000 ق.م تكشف الدراسات عن أنه خلال تلك الفترة انقسمت المجموعة البشرية المنحدرة من مناطق منغوليا إلي عريقين، الأولى جومون جين التي ينحدر منها مُباشرة الأينو، وهؤلاء أول من نزحوا إلي جُزر اليابان واستقروا فيها، قبل أن ترد عليهم العرقية الثانية التي كانت تسكن مناطق أبعد في شمال منغوليا، وكان ذلك من أسباب تأخر نزوحها إلي جُزر اليابان، وكذا من أسباب خلق صراع استمر علي مدار زمن كاد ألا ينتهي هذه العرقية الثانية هي التي ينحدر منها شعب "ياماتو" الذي يُمثّل الآن سُكان اليابان بنسبة هي الأغلب بلا شك²⁴.

23- Christopher J. Norton 2010, p. 115.

24- Emiko Ohnuki-Tierney 2014, p.19

2. سنّاي ماروياما Sannai Maruyama

يقع على حافة هضبة على بعد كيلومترات قليلة من "أوداي ياماموتو" محافظة "أوموري" بجزيرة "هونشو" (خريطة 2)، يرتفع فوق سطح البحر مايقرب من 18:12م²⁵، وبلغ مساحة الموقع 24 هكتار وتم تأريخ الموقع من 3500 – 2000 ق.م تقريباً.²⁶



(خريطة 2) توضح موقع سنّاي ماروياما

John M. et al.,2007

شهد الموقع عدة مواسم من أعمال التنقيب وكانت أول محاولة للتنقيب من قبل طلاب ثانوي مع علماء الآثار من جامعة "كيوو" وذلك خلال عامي 1940 و1950م أثمرت تلك التنقيبات عن الكشف عن وجود كميات هائلة من الفخار، تماثيل طينية، أدوات حجريه ومساكن، وتؤرخ تلك الأكتشافات بفترة جومون المبكرة وحتى جومون الوسطى، بدأت أكبر سلسله من أعمال التنقيب في موقع سنّاي ماروياما عام 1992م واستمرت ثلاثة مواسم خلال الأعوام من 1992: 1994م تم العثور خلالها على أكثر من 500 حفرة للمساكن مما جعل من المنطقة أكبر موقع يعود لفترة جومون في اليابان ومازالت أعمال الحفر قائمة حتى الآن.²⁷

25- Katayama 2011, p. 20.

26- Habu 2008, p. 571.

27- Katayama 2011, p. 28.

عُثر على كمية كبيرة من الفخار، تماثيل طينية، أدوات حجريه، مساكن، حفر للتخزين، والتخزين فوق الأرض والمنازل الطويلة، وتميزت تلك المستوطنة بالترتيب المخطط لحفر المساكن والأبنية المدعمة بالأعمدة، والمقابر المحفورة عن قصد، والتلال الترابية الأصبغانية، بالإضافة إلى المكسرات (الكستناء والجوز) وعظام الأسماك والحيوانات المختلفة وكلها تدل على النظام الغذائي والبيئي، وتوضح هذه الأكتشافات كيف استخدم الإنسان في ذلك الوقت الموارد الطبيعية ببارعة على مدار العام، وتشمل القطع الأثرية المكتشفة أيضًا العناصر الخشبية والسلال والأواني المطلية بالللك والمواد العضوية الأخرى، بالإضافة إلى العديد من العناصر التجارية، كاليشم والسجاد والأسفلت، وكميات ضخمة من أدوات الطقوس، بما في ذلك أكثر من 2000 تمثال من الطين (أكبر رقم مسجل في أي موقع في اليابان) وتم الكشف عنها في التلال الكبيرة.²⁸ وهذا دليل على أن الطقوس والاحتفالات كانت تقام بالموقع بشكل مستمر على مدى فترة طويلة من الزمن.

1.2 بقايا حفر المساكن

عاش سكان "سناى ماروياما" في مساكن مشيدة أسفل سطح الأرض، ويقدر عدد الأشخاص اللذين كانوا يعيشون في المسكن الواحد حوالى من 4:5 أشخاص.²⁹ يطلق على المسكن الذى يزيد طوله عن 10 م حفر المساكن الكبيرة، وعثر على عدد من المساكن الكبيرة حول مركز المستوطنة وتوضح هذه المنطقة كيف تم بناء حفر المساكن خلال فترة جومون المبكرة حوالى 3900 ق.م، ويبلغ طول المبنى تقريباً حوالى 18م.³⁰ (شكل 3)



بقايا حفر مسكن يبلغ طوله أكثر من 10م – سناى ماروياما

John M. et al 2007

29 - Umehara and Yasuda 1995: p.29.

30 - Habu 2008, p. 102.

نموذج آخر لمساكن الحفر الكبيرة، يعتبر هذا النموذج الذي تم عمل تصور لشكل المسكن هو الأكبر في مساكن اليابان خلال فترة جومون، حيث يبلغ طوله حوالي 32م وعرضه 10م، ويرجع إلى نهاية فترة جومون الوسطى 2,800 ق.م، ويعتقد أن هذا المبنى كان بمثابة مكان للتجمع أو كورش عمل بجانب السكن.³¹ (شكل 4)



(شكل 4) يوضح شكل المسكن من الداخل والخارج- سنای ماروياما

Young and Young 2013

عُثر على نموذج آخر من حفر مساكن بأعمدة وسقف وأرضية تم أنشاؤها عن طريق إزالة الأتربة، ويظهر بالموقع حفر المساكن التي تم بناؤها خلال فترة جومون الوسطى 3000 ق.م، وكان السقف يتم تشييده من اللحاء والقش والطين وعثر على أكثر من 700 مسكن، ويوضح (الشكل 5) شكل حفرة المساكن أثناء عملية التنقيب وإعادة تصور بناء المسكن بسقف من القش أو اللحاء أو الطين.³²



(شكل 5) بقايا حفر مساكن اثناء عملية الاكتشاف وبعد اعادة التصور للمسكن

<https://sannaimaruyama.pref.aomori.jp/english/about/restored-pit>

31- Habu 2008, p. 102.

32- Katayama. Mio 2011, p.33.

تم إنشاء المباني المدعمة بأعمدة عن طريق عمل حفر في الأرضيات لدعم الأرضيات والسقف، عثر في الموقع على نمط آخر يسمى ببناء ذات الستة الأعمدة وهو عبارة عن بقايا بناء مدعم بأعمدة ضخمة، عبارة عن ستة ثقوب من الأعمدة تم ترتيبهم على صفين في كل صف ثلاث حفر تم ترتيبهم بدقة، عمق وقطر كل ثقب حوالي 2م، والمسافة بين كل ثقب حوالي 4,2م، والمسكن يأخذ الشكل المستطيل (شكل 6) وكانت الأرض في تلك الفترة مشبعة بالمياه الجوفية لذا فقد تمت معالجة الأعمدة التي تم تشيدها من الأخشاب عن طريق حرقها وتحميمها في الجزء السفلي لحماية الخشب من التآكل.³³



بقايا مساكن مستطيلة الشكل - موقع سنای ماروياما

Habu 2004

أعيد بناء هذا المسكن بارتفاع 14,7 متر كمبنى مكون من 3 طوابق بعرض 4,2م عن طريق تقدير حجمها بأكملها استنادًا إلى نتائج أعمال التنقيب وتحليل الضغط على الأتربة في أسفل حفر الأعمدة التي تم تطبيقها على الأرض في الجزء السفلي من فتحات العمود، ولم يتم إعادة بناء السقف لوجود العديد من النظريات المحتملة فيما يتعلق به الشكل³⁴ (شكل 7)



إعادة تصور لمساكن مستطيلة الشكل - موقع سنای ماروياما

<http://sannaimaruyama.pref.aomori.jp/english/index.html>

33 -Habu 2008, p. 102.

34- Habu 2008, p. 102.

تم العثور على بقايا عمود خشبي شيد من خشب الكستناء* وهو عمود خشبي يبلغ قطره حوالي 1م وعثر على بقاياه في حفرة عمود من بقايا مبنى مدعم بأعمدة كبيرة يؤرخ بالنصف الأخير من فترة جومون الوسطي (حوالي 2000 ق.م.)³⁵ (شكل 8). وكل هذا يشير إلى حجم الأعمال اللازمة لإعداد وقطع ونقل جزع الشجرة مصدر هذا العمود الضخم ونقله من الغابة إلى الموقع.



(شكل 8) بقايا عمود الكستناء المستخدم في تشييد البناء- موقع سناى ماروياما
<http://sannaimaruyama.pref.aomori.jp/english/index.html>

35- Young and Young 2013

*خشب الكستناء: يشبه البلوط في مظهره، ويستعمل أساسًا في أعمدة الأسوار لأنه شديد الإحتمال لعوامل التعرية، وتتمو الكستناء على إرتفاع يتراوح بين 400-1000 م، والكستناء أو أبو فرزة صنف يضم ثمانية أو تسعة أنواع من الأشجار والشجيرات، يتبع هذا الصنف فصيلة البلوطية وينمو في المناطق الدافئة المعتدلة من نصف الكرة الشمالي، ويشير اسم الكستناء أو أبو فرزة أيضًا إلى المكسرات الصالحة للأكل التي تنتج من الشجر.

2.2 عادات الدفن

تصطف الدوائر الحجرية مع المدافن على المنحدر على طول الطريق الممتد إلى الجنوب، ويبلغ قطر كل حفرة حوالي 4 أمتار (شكل 9)، وتم العثور على مقابر للبالغين في الداخل، دفن الأشخاص البالغين داخل حفر للدفن وكانت تصطف الحفر على جانبي الطريق في مواجهة بعضها البعض (شكل 10) وتم التنقيب عن البقايا الحجرية واليشم المدفونة مع البقايا البشرية في بعض المقابر.³⁶



(شكل 10) حفر دفن للبالغين - سنای

ماروياما



(شكل 9) دوائر حجرية للدفن - سنای

ماروياما

<https://sannaimaruyama.pref.aomori.jp/english/about/burial-area>

³⁶ - Special Historical Site Sannai Maruyama Site

- <https://sannaimaruyama.pref.aomori.jp/english/about/burial-area>

كان يتم دفن الأطفال داخل أواني فخارية وعثر على ما يقرب من 900 مقبرة داخل موقع "سناى ماروياما" وكان يستخدم كتوابيت وكان الإناء الفخاري له فجوة أوثقب وكسر فى الحافة أو القاع وكان مختلف فى الشكل عن الفخار المستخدم فى الطهي، وتم العثور على حجر بحجم قبضة اليد فى الأنية الفخارية³⁷ (شكل 11)



(شكل 11) إناء فخارى لدفن الأطفال – سناى ماروياما

<https://sannaimaruyama.pref.aomori.jp/english/about/burial-pits>

2.3 أماكن التخزين

2.3.1 حفر التخزين:



كان يتم إنشاء حفر التخزين خارج المستوطنة على أطراف منطقة مسطحة وتتكون بعض الحفر على شكل قارورة flask ويعتقد أنها كانت تستخدم لتخزين الجوز والكستناء ويصل عمق الحفرة إلى 2 م (شكل 12).³⁸

(شكل 12) حفر للتخزين- موقع سناي ماروياما
<http://sannaimaruyama.pref.aomori.jp>

2.3.2 مساكن تستخدم للتخزين

بصرف النظر عن حفر المساكن الشائعة، تم العثور على مبانٍ مدعمة بأعمدة وذلك من خلال حفر الأعمدة الموجودة في الأرضيات، ونظرًا لعدم وجود أفران أو أرضيات تم الاعتقاد أنه بناء مرتفع عن الأرض، ربما كان مخزن أو مستودعات، وتم العثور على مئات من هذه المباني بموقع "ساناي-ماروياما"، ويبلغ مساحته حوالي 35 سم.³⁹ (شكل 13)



(شكل 13) حفر مساكن سناي ماروياما تستخدم للتخزين
<http://sannaimaruyama.pref.aomori.jp/english/index.html>

38 -Moore 2012, p. 52.

39 - Umehara and Yasuda1995, p. 30.

3.3.2 سلال تستخدم للتخزين

عثر على سله صغيره ذات ارتفاع 16سم وتم تصنيعها من قطعة نسيج من لحاء الشجر بالطول والعرض باستخدام تقنية القش (أماليد مجدوله)، وهو المثال الوحيد في اليابان حتى الآن، وتم العثور على بقايا خشب الكستناء بداخل السله.⁴⁰ (شكل 14)



(شكل 14) سله تستخدم للتخزين - موقع سناى ماروياما
Aomori-ken Kyoiku Iinkai 1998

4.2 التلة الجنوبية والشمالية

عبارة عن رقعة مرتفعة قليلاً عن الأرض تكونت نتيجة التخلص من نفايات بقايا حفر المساكن، حفرة الأعمدة، الأتربة المحروقة، الفحم المحروق، الأدوات الحجرية والأواني الفخارية المكسورة، (شكل 15-16) وفي هذه المرحلة تم العثور على أكوام في الشمال والجنوب والغرب وربما كانت التلال الشمالية والجنوبية مواقع طقسية لأنه تم اكتشاف عدد كبير من التماثيل الطينية أثناء عملية التنقيب (شكل 17 أ-ب)، وعلى عدد من حجر اليشم الذي كان يستخدم في أدوات الزينة (شكل 18).⁴¹

40 - Aomori-ken Kyoiku Iinkai 1998: 152.

41- <https://sannaimaruyama.pref.aomori.jp/english/about/mounds/>



(شكل 16) التلة الجنوبية - موقع سنای مارویاما

(شكل 15) التلة الشمالية - موقع سنای مارویاما

<https://sannaimaruyama.pref.aomori.jp/english/about/mounds>



(شكل 17 ب)



(شكل 17 أ)

(شكل 17 أ-ب) أشكال طينيه صغيره - موقع سنای مارویاما

<http://jomon-japan.jp/en/archives/library/1969/>



(شكل 18) حلي كبير jade - موقع سنای مارویاما

<http://jomon-japan.jp/en/archives/library/1965/>

5.2 شمال الوادي (شكل 19)

كان شمال الوادي عبارة عن حفرة، وكانت التربة غنية بالرطوبة مما سمح باكتشاف البقايا العضوية في حالة جيدة والتي كانت ستحلل لولا ذلك، مثل بقايا عظام الأسماك (شكل 20) والحيوانات (شكل 21) وأدوات طحن الحجارة (شكل 22) وحبور النباتات (شكل 23) والأواني المطلية بالورنيش والمصنوعات الخشبية والسلال المنسوجة، كشفت هذه البقايا على النظام الغذائي لسكان المستوطنة في تلك الفترة الزمنية.⁴²



(شكل 19) شمال الوادي - سناى ماروياما

<https://sannaimaruyama.pref.aomori.jp/english/about/north-valley>



(شكل 21) بقايا عظام حيوانات



(شكل 20) بقايا عظام أسماك

<http://jomon-japan.jp>

42- Katayama. Mio 2011, p.55.



(شكل 23) بذور النباتات



(شكل 22) أدوات طحن

<http://jomon-japan.jp>

6.2 حفر تحجير الطين

تم العثور على حفر تعدين الطين وهي عبارة عن حفرة تم إنشاؤها لجمع الطين لصنع الأواني الفخارية ويبدو أن الطين الرماد البركاني كان مناسب لصنع الأواني الفخارية.⁴³ (شكل 24)



(شكل 24) حفر تعدين الطين- سنای ماروياما

<https://sannaimaruyama.pref.aomori.jp/english/about/claymining-pits>

الخاتمة:

من خلال عرض أهم المعالم الأثرية لموقع "سناى ماروياما" باليابان نجد أن الموقع عبارة عن أكبر مستوطنة بشرية منذ ما يقرب من 4000:5500 ق.م ويتميز الموقع ببقايا حفر المساكن التي تم اكتشافها منذ عام 1992م، وتم الكشف أيضاً عن العديد من القطع الفخارية والحجرية، وعادات الدفن وحفر التخزين كانت هذه النتائج ذات أهمية كبيرة لأنها قدمت لنا صورة جيدة لحضارة جومون خلال عصور ما قبل التاريخ وتوضح هذه النتائج أيضاً حدوث تغيير في بنية المجتمع والعمارة والسلوكيات التنظيمية لهؤلاء الشعب، وفي عام 1994م قررت محافظة أموري الحفاظ على الموقع بناءً على الأهمية التاريخية للموقع وفي عام 2000م تم تصنيف موقع "سناى ماروياما" كموقع تاريخي خاص لليابان، عام 2021م تم إدراج موقع "سناى ماروياما" كموقع تراث عالمي لليونسكو كجزء من مجموعة مواقع جومون ما قبل التاريخ في شمال اليابان (شكلي 25-26) وكانت للدولة دور كبير للحفاظ على الموقع ومنها: -

- جميع المواقع الأثرية محمية بشكل صارم حيث تم تصنيفها كمواقع تاريخية أو كمواقع تاريخية خاصة بموجب حماية الممتلكات الثقافية
- تم تحديد منطقة عازلة ذات حجم مناسب حول كل موقع أثري.
- قامت الحكومات المحلية التي لها ولاية على المنطقة الأثرية بتطوير خطط الحفظ والإدارة الفردية لضمان الصيانة والإدارة السليمة للممتلكات وتحسين البيئات الطبيعية للحفاظ على قيمتها.
- نظراً لأن بقايا حفر المساكن مدفونة بشكل أساسي تحت الأرض، فقد تم الحفاظ على مستوى عالٍ من أصالة المبنى من حيث الشكل والتصميم والمواد المستخدمة في البناء والوظيفة.
- تتخذ الحكومات المحلية التي لها ولاية على الموقع جميع تدابير الحماية الأزمية وفقاً لذلك ولم يتم المساس بقيمة التراث الثقافي وما زالت البقايا الأثرية في حالة حفظ.

▪ طورت الحكومات المحلية فى "هوكايدو"، "أمورى"، "ايواتى" و"أكتيا" خطة الحفظ والإدارة الشاملة، التى تحدد السياسات الأساسية للحفاظ على القيمة الأثرية والتاريخية بناءً على ذلك تم إنشاء مجلس حفظ وإستخدام مواقع التراث العالمى لمواقع جومون خلال عصور ما قبل التاريخ وأدارتها تحت اشراف الحكومة الوطنية لليابان وبالتنسيق مع الجهات المختصة والمنظمات.

▪ وتم وضع خطط حفظ والادارة التى تم تنطوريها بشكل فردى.



(شكل 25) صورته جوية لموقع سناى ماروياما

تم ادرجة بقائمة منظمة اليونسكو للتراث العالمى عام 2021 م

<http://sannaimaruyama.pref.aomori.jp/english/index.html>



(شكل 26) الموقع بعد إدراجة بقائمة التراث العالمى لمنظمة اليونسكو ويظهر بوضوح اجراءات التنمية المكانية للموقع

النتائج:-

- من خلال دراسته السابقة نلاحظ أنه بحلول الألف العاشر ق.م بدأ الإنسان ينتصر على الطبيعة وجعل نفسه مستقلاً إلى حد ما عن تقلبات الطبيعة.
- يمكن اعتبار فترة بداية جومون هي فترة تلبية الإنسان لإحتياجاته المادية بطريقه منظمه، بدأ الإنسان في التحول من الإعتماد على الطبيعة في حياتهم إلى الإعتماد على أنفسهم فبدأو يبنون لأنفسهم مساكن دائمه حيث بنوا مساكن من مواد متوفره في البيئه المحيطه بهم.
- كما إن المناخ بعوامله المتعدده من اختلاف درجات الحرارة وتأثيرات أشعة الشمس والرياح والأمطار يؤثر على شكل البناء وتقسيماته ووظائفه، كما أن طبيعة الأرض وما تحويه من ثروات طبيعية ومواد إنشائية يؤثر على الحياة الاقتصادية.
- يستقر شعب جومون في مناطق مختلفة تبعاً لتغير المناخ؛ فإن فترات البرودة تتطلب القرب من البحر كما يتضح من عظام الأسماك وجدت مقارنة بالفترات الأكثر دفئاً عندما يظهر نمط الإستيطان التحول إلى مزيد من المواقع الداخلية من أجل الإستفادة من النباتات والحيوانات.
- ظهر نمط حياة أكثر استقراراً منذ 5000 ق.م وكانت أكبر مستوطنه في ذلك الوقت تغطي حوالي 100 فداناً وهي مستوطنة "سناي ماروياما" وكانت تتكون من حوالي 500 شخص، واعتمدت القرى القريبة من البحر اعتماداً كبيراً على صيد الأسماك.
- في إطار منشآت المساكن الضخمة تم العثور على حفر مساكن أكبر بكثير من نظيراتها، حيث اكتشف في موقع "سناي ماروياما" خلال مرحلة جومون المبكرة مساكن تبلغ من الطول 32م وبعرض 10م، تم العثور عليها بالقرب من مركز المستوطنة فمن المرجح أنها كانت تستخدم للتجمعات أو ورش عمل بالإضافة إلى استخدامها كأماكن للإقامة أو ربما قد تكون مساكن رؤساء القرى أو أماكن العبادة للقرية، كما تنوع تخطيط المسكن ما بين الشكل الدائري والمربع والمستطيل داخل المستوطنة.
- ونلاحظ البناء ذو الستة أعمدة أنه لم يتم إعادة بناء السقف لوجود العديد من النظريات المحتملة فيما يتعلق به الشكل وربما كان برج للمراقبة.

▪ أمدت البيئة المساكن بعناصرها الإنشائية حيث تم استخدام الأخشاب، الأحجار، القش والحصى فى إنشاء المساكن حيث كان القش والخشب يمثلان المواد الطبيعية الأكثر شيوعاً فى بناء مساكن موقع "سناى ماروياما"، كان القش يستخدم فى أسطح العديد من المساكن مع النباتات الجافة، التبن والقصب وتلك المواد كانت تستخدم كطبقات غطاء نباتي لحماية السقف من المياه والسقوط للداخل، يمكن اعتبار الخشب من أكثر المواد المستخدمة فى بناء أعمدة المساكن فكان يُستخدم لحاء الأخشاب فى تغطية الأسقف، كان الحصى والحجر من أكثر المواد الطبيعية استخدام كأساسات لتدعيم المسكن حيث كان يوضع الحجر حول العمود الخشبي لتدعيم المسكن.

▪ تعتبر حفر التخزين أكثر السمات شيوعاً فى مستوطنة "سناى ماروياما"، لذلك يعتقد الباحثون أن تخزين الجوز لعب دوراً هاماً فى بقاء جومون وفى استراتيجية جمع الأغذية، كان الجوز يجب أن يكون غارق أولاً فى الماء، ثم مغلي لإزالة حمض التانيك المر قبل أن يؤكل؛ مما يعني أن سكان "سناى ماروياما" قد قاموا بوضع طريقة متطورة لإزالة حمض التانيك.

▪ وتنوع أماكن التخزين داخل المستوطنة: -

1- حفر للتخزين

2- مساكن للتخزين

3- سلال للتخزين

ويمكننا الحديث عن توافر أدلة كافية لأخذ فكرة عن شكل أو تنظيم القرية العمرانى إذ تجمع المساكن حول ساحات عامة تحتوى على مواقد ومخازن، ويشير تشيد المخازن وكثرتها، إضافة إلى حفر التخزين إلى التطور الاقتصادى الذى نتج عنه زيادة فى الإنتاج ووجود فائض عن حاجته مما تطلب إيجاد أماكن خاصة لحفظها لاستخدامه وقت الحاجة

▪ كان يتم استخدام حفر تعدين الطين لصنع الأواني الفخارية ويبدو أن الطين الرماد البركانى كان مناسب لصنع الأواني الفخارية.

▪ العثور على أكثر من 2000 تمثال من الطين كانوا يستخدموا كأدوات طقسية هذا دليل على أن الطقوس والأحتفالات كانت تقوم داخل الموقع بشكل مستمر.

- من خلال دراسة الموقع تلاحظ أن عملية الدفن كانت تتم بطريقتين واحدة للبالغين والآخرى للأطفال، فكان البالغين يتم دفنهم في حفرة داخل دوائر حجرية ويبلغ قطر كل حفرة حوالي 4 أمتار، أما الأطفال فكان يتم دفنهم داخل آنية فخارية.
- من خلال دراسة وتحليل موقع سنای ماروياما وجود أربع أنشطة هامة يعتمد عليهم سكان جومون في اقتصادهم: جمع الأغذية النباتية، صيد الحيوانات البرية، صيد الأسماك وصيد الثدييات وكل ذلك يشير إلى أن الإنسان في هذه الفترة كان في تطور دائم وكان يتفاعل مع بيئته وامكانياتها المحيطة بها ومحاولة استغلالها بما يتفق بمتطلبات حياته.
- واخيراً يمكن القول أن عملية السكن والأستقرار قد أفرزت عمليات حضارية مكملتها الواحدة للآخرى، ومنها عمليات صناعة الفخار والتمائيل الطينية، وصناعة السلال من سيقان بعض النباتات وكذلك الصناعات الحجرية التي بدأت تتطور بتطور الحاجة اليومية للإنسان بعد استقراره وسكنه، وصناعة الحلي التي كانت تستخدم في عملية تجارته، وتلك العوامل إن دلت فتدل على وجود إنسان واعٍ ذو فكر منظم لم يقف عند زمن معين بل كان في تطور دائم، وكان يتفاعل مع بيئته وامكانياتها المحيطة بها ومحاولة استغلالها بما يتفق بمتطلبات حياته، وكل هذه العوامل جعلت من موقع "سنای ماروياما" موقع عالمي.

المراجع

1. Akiko Horiuchi et al., 2015
2. Akiko Horiuchi, Yoshiki Miyata, Nobuhiko Kamijo, Lucy Crampm, Richard Pevershed, 2015, " A Dietary Study Of The Kamegaoka Culture Population During The Final Jomon Period, Japan, Using Stable Isotope And Lipid Analyses Of Ceramic Residues", *Radiocarbon*, Vol 57, Nr 4, P 721–736.
3. Aomori-ken Kyoiku Iinkai 1998
4. Aomori-ken Kyoiku Iinkai)1998(Sannai Maruyama Iseki XII. Aomori: Aomoriken Kyoiku Iinkai (in Japanese).
5. Arnold, Jeanne E., 1996
6. Arnold, Jeanne E., 1996, "The Archaeology of Complex Hunter-Gatherers." *Journal of Archaeological Method and Theory* 3: 77–126.

7.Christopher J. Norton et al., 2010

8.Christopher J. Norton, Youichi Kondo, Akira Ono, Yingqi Zhang, Mark C. Diab, 2010 “The nature of megafaunal extinctions during the MIS 3–2 transition in Japan” *Quaternary International* 211: 113–122.

9.Conwy 1984

10.Conwy, R., 1984, “Postglacial Foraging and Early Farming Economies in Japan and Korea: A West European Perspective”, *World Archaeology*, Vol. 16, No. 1, Coastal Archaeology, pp. 28-42.

11.Emiko Ohnuki-Tierney 2014

12.Emiko Ohnuki-Tierney 2014, *Illness and Healing among the Sakhalin Ainu*, Cambridge University Press.

13.Gregory.G., 1978

14.Gregory.G., 1978, *50, 000 years of Japanese prehistory* : a transcript of the symposium of November.

15.Habu et al., 2001

16.Habu, J. M. Kim, M. Katayama, and H. Komiya 2001 Jomon subsistence settlement systems at the Sannai Maruyama site. *Bulletin of the Indo-Pacific Prehistory Association* 21: 9-21.

17.Habu 2004

18. Habu, J.,2004, *Ancient Jomon of Japan*, Cambridge University Press.

19.Habu 2008.

20.Habu, J., 2008, “Growth and decline in complex hunter-gatherer societies: a case study from the Jomon period Sannai Maruyama site”, *Japan, antiquity* 82: 571– 584.

21.Historic Sannai-Maruyama Site (7)

22.Leaflet 7, (July 2013) – introducing Jomon Archaeological Sites in Hokkaido and Northern Tohoku, Special historic Sannai-Maruyama Site.

23.Kawahata, H. et. al. 2009

24.Kawahata, H. et. al. 2009 Changes of environments and human activity at the Sannai-Maruyama ruins in Japan during the mid-Holocene Hypsithermal climatic interval, *Quaternary Science Reviews* 28: 964-974.

25.Kawaguchi, J. 2006

26.Kawaguchi, J. 2006 Sannai Maruyama Iseki no Shuraku henkanshi, *Journal of Japanese Historical Botany* 2:19-22 (in Japanese).

27.Ichikawa, K. 1996

28.Ichikawa, K. 1996 Sannai Maruyama Iseki no Chosa no Rekishi to Shuuhen no Iseki, in Sannai Maruyama Iseki V, ed. by Aomori-ken Kyoiku Inkaei, pp.9-14, Aomori-ken Kyoiku-cho Bunka-ka, Aomori (in Japanese).

29. Ikawa-Smith 1978

30. Ikawa-Smith Fumiko , 1978, *Early Paleolithic in South and East Asia World Anthropology*, Walter de Gruyter.

31. Imamura 1996

32. Imamura,K., 1996, *Prehistoric Japan: New Perspectives on Insular East Asia*, University of Hawaii Press.

33.Ishikawa, R. 2007

34.Ishikawa, R. 2007 Probable artificial selection for edible plants at prehistoric Jomon site, Sannai Maruyama, paper presented at the 30th Conference of the Society of Ethnobiology, University of California, Berkeley, March 29-31.

35.Mark J. Hudson 2007

36.Mark J. Hudson, 2007, “Japanese Beginnings: CHAPTER ONE, A Companion to Japanese History Edited by William M. Tsutsui Copyright 2007 by Blackwell Publishing Ltd:PP” 13:29.

37.Martin Colcutt 2017

38.Martin Colcutt, 2017, *Early Japan (50,000 BC - 710 AD)*, Japan Society.

39.Mio Katayama 2011

40.Mio Katayama, 2011, Fishing and Early Jomon Foodways at Sannai Maruyama, Japan, A dissertation submitted in partial satisfaction of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in Anthropology in the Graduate Division, University of California, Berkeley

41.Monks 1978

42.Monks .Gregory.G., 1978, *50, 000 years of Japanese prehistory* : a transcript of the symposium of November.

43. Moore 2012

44. Moore. Jerry D. 2012 , *The Prehistory of Home*, University of California. Press.

45.Obayashi T. 1985

46.Obayashi T. 1985, “Depopulation and ambilocal residence: problems in the application of cross-cultural studies to the reconstruction of Jomon Society”. *Bulletin of the Department of Archaeology, the University of Tokyo* 4(10):75–.29

47.Philip J. Adler , Randall L. Pouwels 2014

48.Philip J. Adler , Randall L. Pouwels 2014, *World Civilizations: Volume I: To 1700*, Cengage Learning.

49.Umehara and Yasuda 1995

50.Umehara,T., and Yasuda,Y., 1995, *Jomon Bunmei no Hakken: Kyoï no Sannai Maruyama Iseki*. Tokyo: PHP Kenkyku-jo (in Japanese).

51. Young and Young 2013

52. Young. David., and Young. Michiko., 2013, *The Art of Japanes Architecture*, Tuttle Publishing.