

## 土と木の縄文文明（土木工学の端緒）

八戸工業大学 正会員 ○塩井 幸武

### 1. はじめに

2018 年にエジプトの古代遺跡を観光する機会を得た。ギザを中心にするピラミッドやスフィンクスなど、ルクソールの神殿や王家の谷など、圧倒される思いで見回った。そこで、同じ時代に日本にも規模や内容に大きな差があるものの、土と木の縄文文明があることに気づいた。帰国後、改めて縄文遺跡を土木工学の視点で見直すと日本史で扱われている内容と全く異なる高い文明が存在していることが分かった。縄文時代は弥生時代の前に1万年以上も続き、土木の技術も存在した。ここでは、その極一部を報告し、学会として2000年以前の縄文文化の解明に本格的に取り組むことを提案したい。

### 2. 縄文時代の生活

土木工学は人類が文明を生み出すときに現れた、最初の工学である。人類が生活するための衣食住と共に必要となる。縄文時代の衣装には麻、カラムシ、イラクサの繊維、オヒョウやシナノキの皮、毛皮などが使われている。土偶の衣装等から優れたデザインと重厚な上下服も偲ばれる。食物は狩猟採取に頼ったと云われるが、実際は集落の周りのヒエ、エゴマ、粟、粟、根菜類、山菜を含む野菜類等の栽培食物の煮炊きに依ったと考えられる。野生植物は栽培によって収量も増え、味も改善することは現代でも同じである。

住処は竪穴式住居（図-1）で、30～50cmの掘削が一般的であった。掘削された土量は周りに積まれ、その上または外側に垂木が配置されて屋根が葺かれていたであろう。それによって防風、保温、排水等が図られ、建替時の埋め戻しも容易であったであろう。図-2は三内丸山遺跡の6本柱の櫓である。一足跳びに巨大な櫓が建立された訳ではないことが発掘調査で判明している。小さいものから繰り返し同じ構造で、同じ場所に建て替えられている。その必要性は広大な交易拠点の約500人と推定される集落の港湾のメルクマールで、周りの山々の中で突出したものであるが求められる。櫓の巨木を管理育成し、定期的に建立する業務には並々ならぬ指導力、統率力、技術力が欠かせない。約30mの巨大柱6本を約4%の傾斜で正確に建て込むことは現代の技術でも容易ではない。6本柱は同じ方向を向いて風荷重に備えていること、耐久性を確保するために腐りやすい地中部を焼き焦がし、緻密な白色粘土で囲うことなど、現代技術に通じるものがある。

建込み穴や竪穴式住居の掘削にはどのような工具が使われたかは不明であるが、発掘石斧から縦穴掘削、平面掘削の方法が推定される（図-3）。縄文時代の後期には中国から鋤となる刻紋付き有孔磨製石斧が伝わっている（鶴岡市）。掘削技術は耕作技術にも通じるので縄文時代は集落の周りの耕作は存在したであろう。木製の掘削器も織り機と共に、残念ながら見つかっていないが、弥生時代の農耕用えぶりは発掘されている。

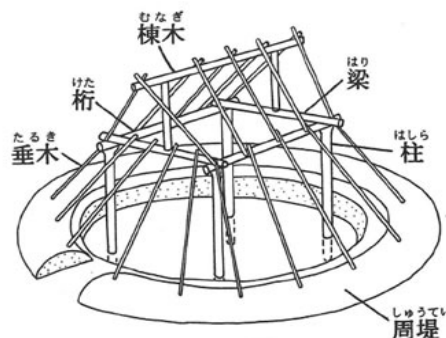


図-1 竪穴式住居とその骨組構造

**キーワード** 土木工学、縄文文明、竪穴式住居、巨木櫓、古代道路

**連絡先** 〒031-0813 青森県八戸市新井田字松山中野場 33-38 TEL 0178-25-7724

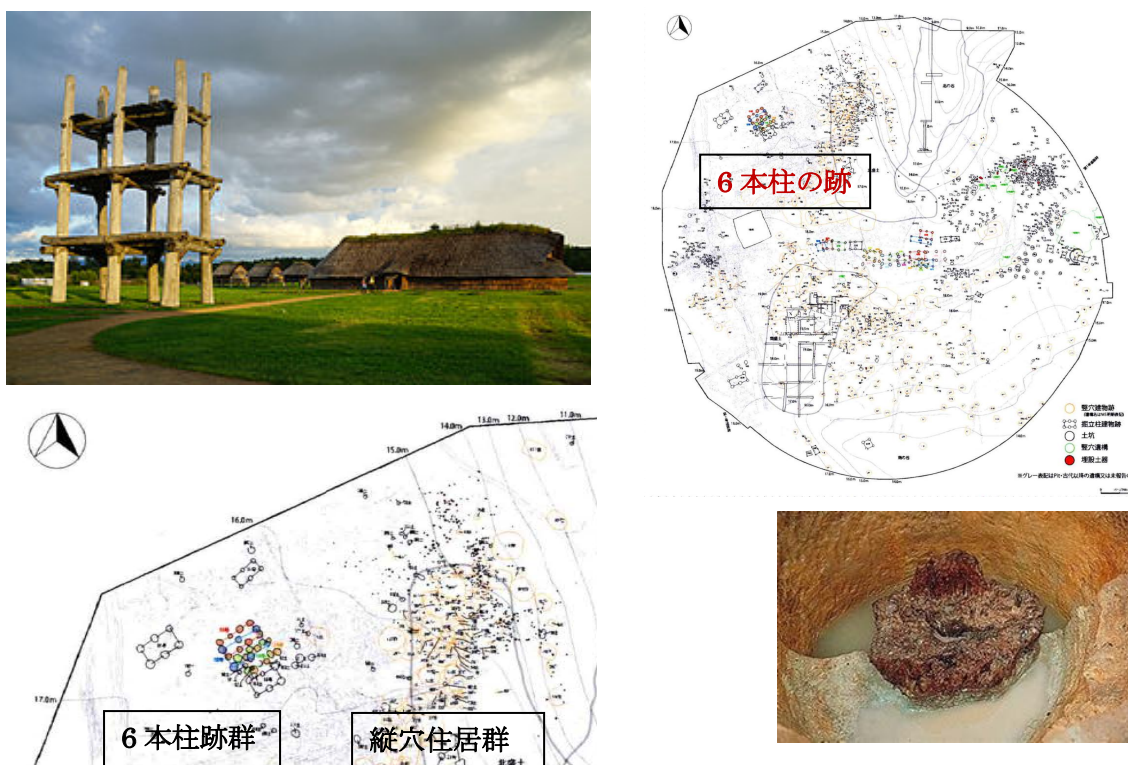


図-2 三内丸山遺跡の6本柱の櫓の位置と発掘された根入れ部分



図-3 石斧と柄の取り付け方法、刻紋付き有孔磨製石斧、弥生時代の机（えぶり）

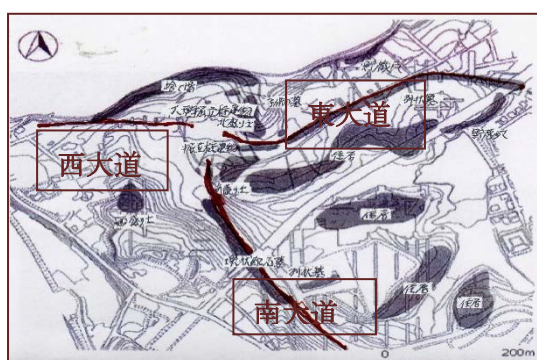


図-4 三内丸山遺跡の古代道路



図-5 三内丸山遺跡の墓地と道路

構造物以外のものでも道路も発掘されている（図-4、図-5）。列状墓地が道路に沿って並んでいる。さながら、エジプトのカルナック神殿の参道に似ている。車文明のなかった時代ではあるが、道路は内陸の集落との人や物資の交流、情報や文化の伝達の役割を果たしていたことであろう。三内丸山、是川遺跡（八戸市）の出土品から当時も物々交換による商品経済が存在していたことは明らかである。

### 3. おわりに

青森県の三内丸山遺跡、是川遺跡から縄文時代の文明が相当に高いものであることが分かっている。教科書では土木工学の視点を欠いている所為か、日本人のルーツとなる、長期間にわたる縄文文明に対する評価は正鵠を得ていると言い難い。縄文文明の解明のために“土木考古学”のようなものを土木学会に提案したい。