

# 天竜川で発見された木杭と明治初期に架設された木橋の関係

福岡大学 学生員 樋口 春樹

福岡大学 正員 渡辺 浩

## 1.はじめに

天竜川は諏訪湖を源流とし、長野・愛知・静岡県を流れる長さ 213km の河川である。広大な流域を持ち複雑な地形であることから暴れ天竜と呼ばれるほど水害の発生が多いことでも知られている。その河口に近い磐田市内の河川敷 3 箇所で 2011 年 11 月～12 月に多数の木杭が発見された。いずれも台風による増水により長期間土砂に埋まっていたものが現れたものと考えられる。図-1 はそのうちの 1 箇所の様子である。直径 50cm の太い杭 2 本がおよそ 3.2m×4.1m の木製の板のようなもので囲われていた。その近くには直径 20～30cm の杭 28 本が一部は列をなしていた。この位置には明治初期に架けられた木橋である天竜橋が架けられたとされておりその橋脚跡である可能性がある。本研究ではこの木杭が木橋天竜橋のものなのか、当時の橋とその技術を考察しながら検証することを目的とする。

## 2.木杭の位置

磐田市は旧東海道が天竜川を渡る東側に位置する。袋井方面から西進した東海道は、磐田市の中心部になっている見附宿から南に折れ、磐田駅付近にあった中泉から再び西進するというルートを進っていた。これらの木杭が発見された場所は中泉から西進した東海道が天竜川に達する位置にある。江戸時代、天竜川には他の川と同様に架設が許されず、浜松との間で渡し船による渡河が行われていた。この渡しはこれらの木杭が発見された位置から 1km ほど北の池田地区を発着しており東海道は再び北に折れていた<sup>1)</sup>。しかしながら当時の地形等は勘案されたであろうが東海道が天竜川に達した場所であることと、この位置の方が対岸の浜松へも便利であったことから、この位置に架設されたものと推察できる。

## 3.木橋天竜橋の架設とその技術

明治時代になると橋の架設が検討されるようになり、明治 7 年に舟橋が架けられた。当時の写真等は存在しないが、おおよそ図-2 のような構造であったと推察される。すなわち、常時流れがある部分のみに綱か鎖で繋がれた空舟を並べ、その上に敷板を並べて橋としたものである<sup>2)</sup>。

舟橋は明治時代中期頃までは各地で架けられていたようである。路面が動くため転落事故も多かったようであるが、それでも舟橋が架けられた理由は割安なコストと作りやすさゆえと考えられる。かつて橋の整備はすべてが公共事業ではなく、地域の篤志家の財力に依存したものも多かったため性能よりもコストが重視されるのは当然であった。しかしながら宿命的な欠点として洪水には弱く短期間で流失する例も少なくなかった。



図-1 発見された木杭と板柵



図-2 舟橋の一例（富山県神通川）



図-3 明治 11 年に完成した天竜橋(昭和初期)

天竜川の舟橋も例外ではなく、明治9年には木橋に架け替えられた<sup>3)</sup>。ただしこの木橋は流れがある舟橋の部分  
を路面の低い木橋に置き換えただけの簡単なものであり、増水時には利用できないものであったと考えられる。そ  
して明治11年には図-3のような本格的な木橋に架け替えられ、この橋が昭和8年に図-1の後方にある鋼トラス橋  
が架けられるまで天竜川兩岸の動脈の役割を果たした。

構造形式は横断方向に4本の丸太を打ち込んで橋脚とし、これに脚横桁、桁丸太、木床版を載せたもので当時の  
木橋としてはオーソドックスなものである。車両の都合のため数か所は幅員が大きくとられており最大の幅員は  
3.6mであった。また水面からの高さが確保されており、ある程度の洪水でも渡河は可能であったと考えられるが、  
その分構造的には流木等の衝突に対する弱点もあったと考えられる。また橋脚の特に地際部では腐朽劣化が進みや  
すいため幾度も補修されたはずであるが、それらの記録は残っていない。

#### 4.推測される明治初期の舟橋・木橋

図-4は今回発見された木杭の測量図をもとに、これらの木杭がどのように使われていたかを推測したものである。

舟橋にはすべての空舟が洪水時にも流失しないよう兩岸に強固に係留する必要があるが、直径50cmの2本の杭はそのための係留杭であると推測できる。図-5は明治10年に竣工した秋田県の有利橋であるが、舟橋に係留するロープが2本の太い杭に係留されている様子が見える。図-2の例でも左下に同様な係留杭が見える。ちなみに、そうであれば同様なものが浜松市側にも存在するはずであるが、既に失われたようである。係留杭の西側には10本の杭が列状に並んでいるが、これは舟橋の時代に流路と高水敷を仕切っていた土留めと推測できる。また北側には流下方向にほぼ垂直に10本の杭が並んでいるが、これは明治9年もしくは11年の木橋の橋杭と推測できる。必ずしも1列ではなく、また隣り合う杭相互が近いものもあるが、幅員が所々で変化していたことと補修により至近に新しい杭が設置されたものであるとされる。

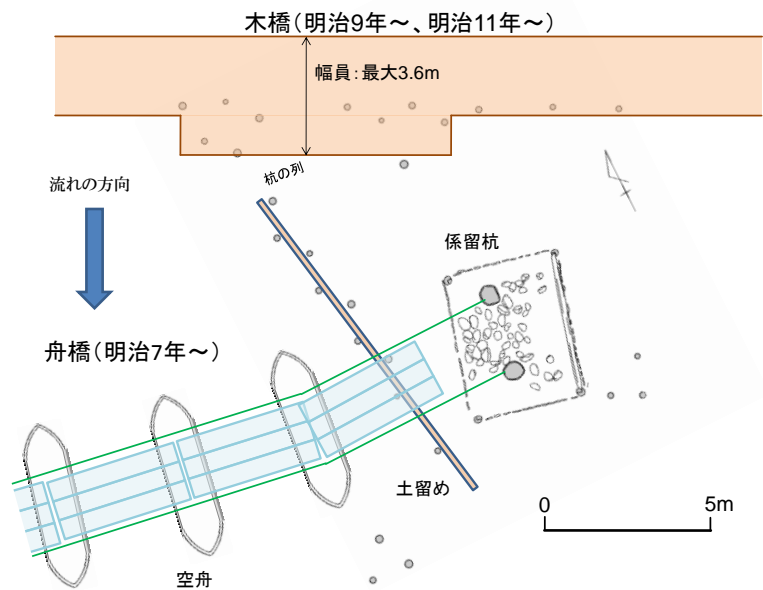


図-4 発見地点の測量図



図-5 明治10年竣工 有利橋

#### 5.まとめ

本研究では、天竜川で発見された木杭が明治初期に架設された木橋天竜橋のものなのかを検証した。その結果、これらの木杭はこの時代の舟橋と木橋のものであると推測できることがわかった。また、これらの木杭から当時の橋、特に舟橋の形式をうかがうことができた。以上により、これらの木杭は当時の橋梁技術を知る上で貴重な資料なものであると言える。

#### 参考文献

- 1) 磐田市教育委員会 いわた東海道見て歩き 是より西島～見付宿 2006
- 2) 松浦守美：神通川舟橋の図
- 3) 浜松河川国道事務所 天竜川に橋を架ける