

VII-60

仙台城本丸水源御清水について

東北工業大学 正会員○花淵健一 東北工業大学 正会員 菊地清文
東北工業大学 正会員 松山正将 東北工業大学 正会員 佐伯吉勝

1：はじめに

仙台城とは大きく本丸と二の丸を総称した平山城のことで、本丸は初代仙台藩主伊達政宗が1600（慶長5）年から1610（慶長15）年にかけて青葉山山頂付近に築いた居城である。二の丸は二代藩主伊達忠宗が、1615（元和元）年大阪夏の陣以後の泰平の世に対応させた居館として、青葉山山麓に1638（寛永15）年から1697（元禄10）年頃までに築いたものである。これら仙台城の立地に際しては、ただ軍事的な見地ばかりでなく、領内統治や交通の便などの政治的、経済的な見地からも検討されたことは当然のことと思われる。しかし、仙台城の最大の特徴としては軍事的堅固さであり、それは自然地形を巧みに利用した防備性と御裏林を水源とした水利用の灌漑技術に象徴されるように考えられる。著者等は、仙台城址を城跡だけではなく、周辺の地形や自然環境も含めた一体的保全がこれらの特徴を維持する最善策との視点で、1990年より史蹟保存対象地域の諸調査を継続している。

本報告は、仙台城の特徴の一つとして掲げた水利用について、本丸の水源であった御清水の1991年からの観測資料を中心に述べるものである。

2：御清水について

仙台城の水利用の巧みさを確認できる図面としては、1645（正保2）年頃に制作されたといわれる「奥州仙台城絵図（斉藤報恩館蔵）」（図-1）をあげることができる。また、これらの古絵図等に基づき仙台城の地形と地質について総合的にまとめられた故奥津春生博士の「仙台城の地形と地質【「仙台城」仙台市文化財保護委員会編、1967年、pp123～165】」は、諸調査の観測値等が記述されている貴重な文献といえる。図-2は、著者等が作成した御裏林の深沢流域地形図部分で、○印が御清水位置である。本丸水源としては、二本の

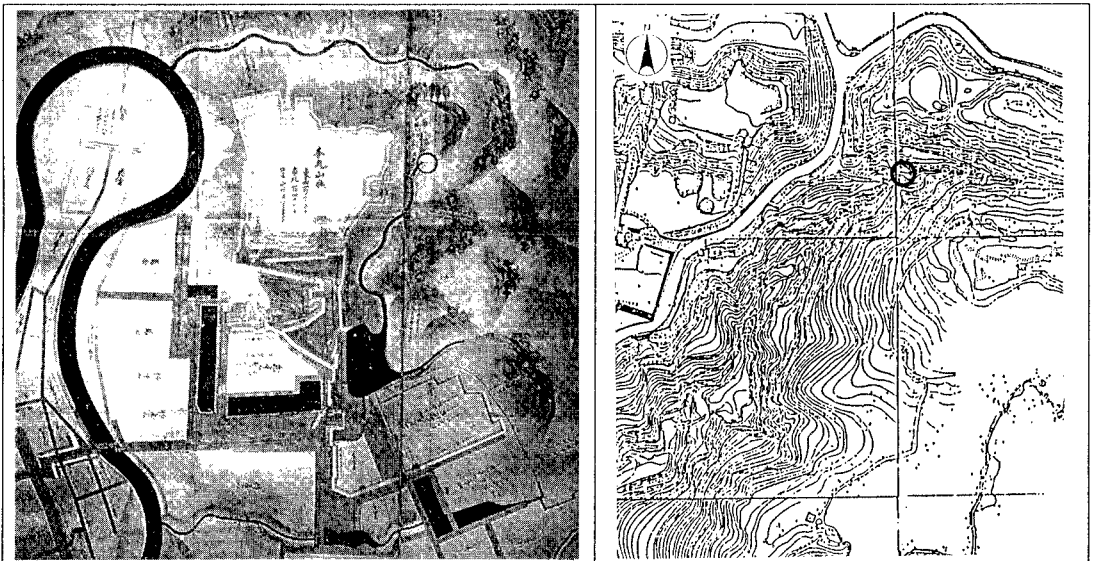


図-1「奥州仙台城絵図」○印が御清水位置 図-2 深沢流域部分地形図（縮尺：1/250 著者作成 ○印御清水位置）

井戸と御清水の湧水を西の門付近へ導き貯留した貯水槽とて三ヶ所であるが、絵図上の深沢の流れと貯水槽（一間四方で深さ三尺）等の状態から推測すると湧水量の豊富さと水源としての重要さが読みとれる。湧水量の定量的な観測記録としては、1960年代上記文献で毎分3.1ℓ～33.0ℓで最低値は5月末、最高値は9月初旬にあらわれ、平均値は毎分15.9ℓとしている。加えて、湧水量は降雨量に支配されるが年々減少していることと、その原因として周辺地表部の開発、深井戸の増加による深層地下水面の低下、湧水供給源の自由地下水が亜炭坑内に逃げることなどを指摘している。

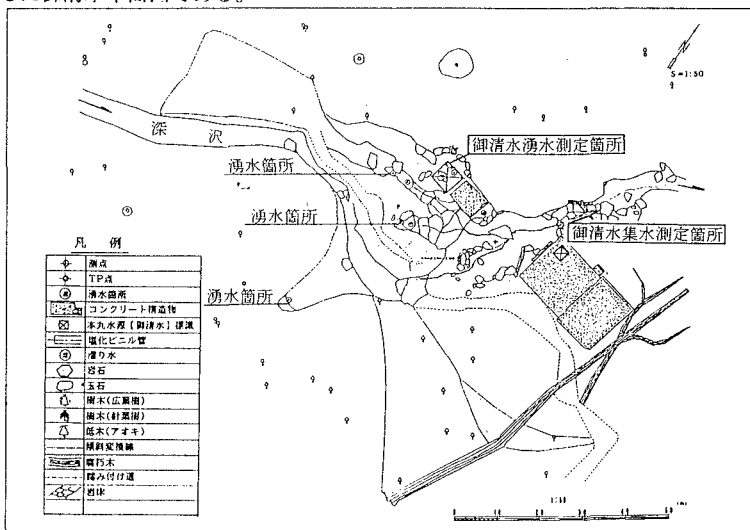
3：調査観察方法

御清水箇所のある御裏林深沢流域の地形図（縮尺1／250：約84,000㎡）は、1996年度までに作成を終えている。しかし、御清水の湧水箇所四ヶ所の詳細な把握は残されていた。そこで、より大縮尺で詳細な湧水箇所確定のため、縮尺1／50の平板測量を実施した。また、1991年1月からの御清水湧水量の観測は、四ヶ所のなかの採水可能な一カ所からの測定であったので、今回集水装置を設置して、1997年11月より全湧水量の測定を行なっている。

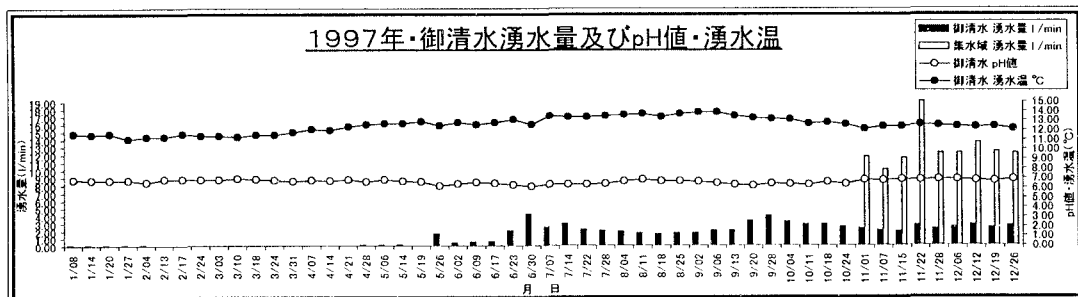
4：結果

図－3は御清水湧水箇所を確定した御清水平面図である。

図－4は、上述の採取可能な一ヶ所の測定資料であり、1997年の湧水量・pH値・湧水温の変動をグラフ化したもので、11月からは全湧水量の測定値も示した。観測された湧水量の最小値と最大値は0.01ℓ～4.24ℓで、年間を通した平均値は毎分1.36ℓであった。表－1は1991年からの代表的な観測値を示したものである。また、御清水全湧水量のこれまでの測定値は毎分9.98ℓ～19.00ℓで、平均値は毎分12.73ℓとなっている。



図－3 御清水周辺現況図（縮尺1／50を縮小）



図－4 1997年御清水湧水量及びpH値・湧水温

表－1 御清水湧水量の経年変化（採水箇所は一ヶ所 ℓ／分）

	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年
最小値	3.45	0.45	0.23	0.01	0.06	0.02	0.01
最大値	12.30	4.27	12.02	2.34	0.53	1.18	4.24
平均値	4.48	2.07	1.49	0.36	0.26	0.21	1.36

5：おわりに

仙台城本丸の主な水源であった御清水全体の湧水箇所の確定を、平面図（縮尺1／50）の作成により初めて明らかにすることができた。御清水湧水量に関する先の文献の値は、当時実際測定を担当された方（1964年当時東北大学教養部学生）の話では、四ヶ所の湧水全てを集水して測定したのではなく、著者等が測定していた同一箇所なのである。したがって、大幅に減少してきていることが確認できる。

仙台城の特徴の一つである水利用の環境を維持保全するためには、御清水の継続観測とともに御裏林全体の自然環境の維持と、本沢と裏沢についても同様の調査と観測が必要に思われる。

*これらの調査には、当研究室4年生の齋藤 渉君と佐藤 剛君の協力を得た。ここに感謝の意を表する。