

第3章 梓川流域（女鳥羽川・薄川）の土砂災害

3.1 松本市城下町周辺の地形・地質と流路の変遷

○地形・地質

図3.1は、松本市城下町周辺の地質図（長野県デジタル地質図）です。北北西－南南東に延びる松本盆地東縁断層群に伴う構造運動によって、梓川扇状地と松本市東部地域の平野部は分けられています。東部地域の周辺は標高1000～2000mのかなり険しい山地からなり、土砂流出はかなり活発です。この地域には、南から奈良井川、田川、牛伏川が流入し、北からは女鳥羽川、東から薄川が流入しています。これらの河川が上流部から大量の土砂を運搬したため、扇状地地形が発達していきます。これらの河川は、度重なる土砂流出に

よって、何回も河道が変遷してきました。

○松本市城下町周辺の河川変遷

図3.2のA,B、図3.3のCは、松本市（1996）『松本市史第二巻歴史編Ⅰ』に掲載されている3枚の松本城下町周辺の河川変遷図を示したものです。松本城下町周辺の地形は、安定離水域（河床からの比高が3m以上の微高地で、よほどの大洪水でないかぎり冠水の恐れがない地区）と不安定離水域（河床との比高が3mに満たない微高地でしばしば冠水する地区）に分けられます。

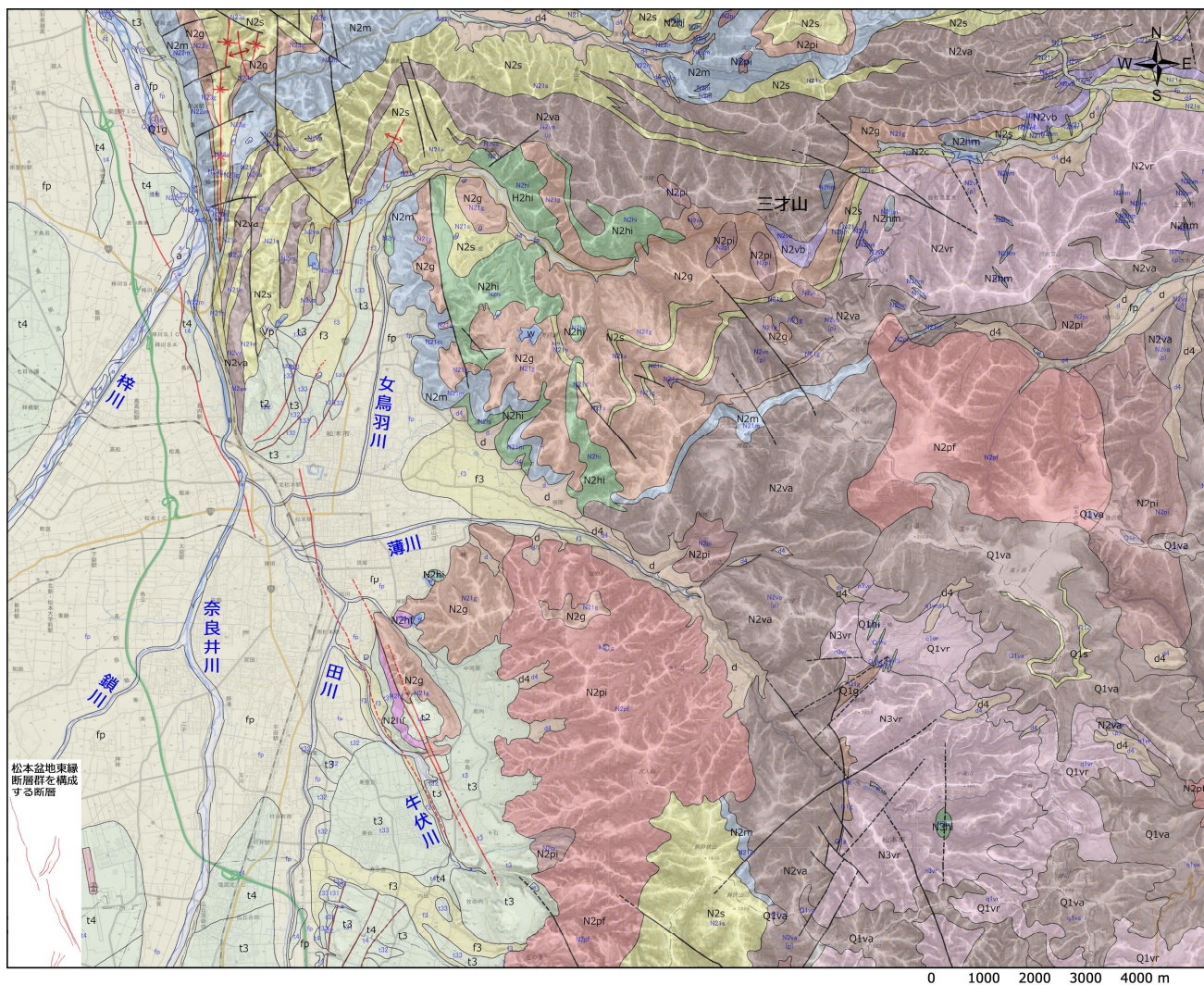


図3.1 松本市街地周辺の地質図（長野県デジタル地質図2015，地理院地図「標準地図」「赤色立体地図」をもとに編集）

人間の生活とのかかわりで見ると、安定離水域では長期にわたる居住が可能で、生産域や飲用水の供給がととのえば、集落が成立したと考えられます。一方、不安定離水域では、耕作や漁労などのいとなみは可能であるものの、長期的な居住にはふさわしくなく、不安定離水域に集落の一部が及ぶことがあっても、集落の中心がここに立地することはむずかしいと考えられます。

縄文時代早期後半から中期（図 3.2 の A）

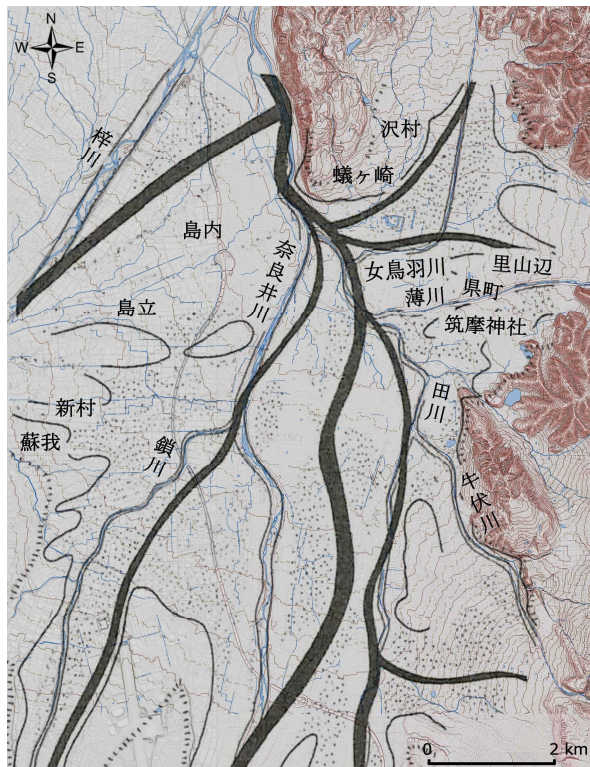
約 8000～4000 年前の縄文時代早期後半から中期の頃は高温期にあたり、全体としては、流路が定まり、前の時代に形成された礫堆に砂やシルトが加わり、安定離水域が徐々に拡大して行きました。こうした安定離水域には住居がいとなまれ、不安定離水域には生業のために、人々が進出した可能性が高いと考えられます。

奈良井川・鎖川は、現在より東側を主流路が蛇

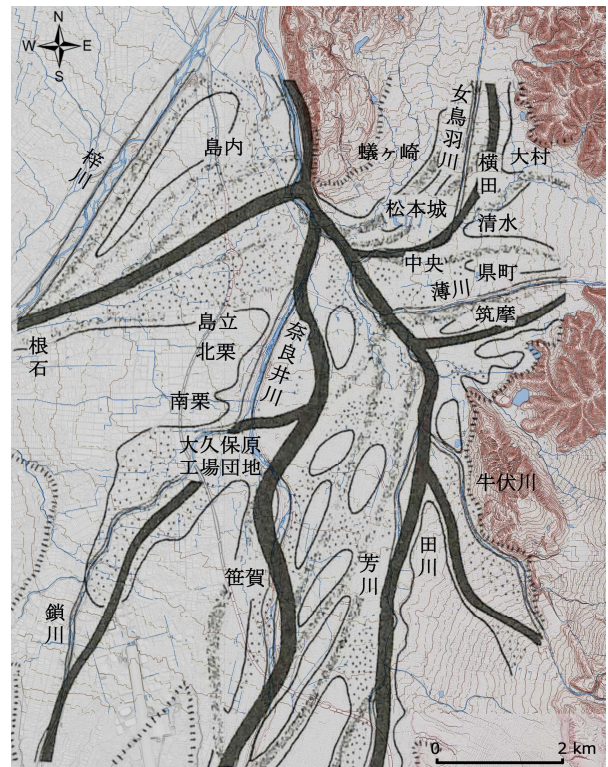
行し、数本の分流を伴って、それぞれが蛇行していました。特に、奈良井川の分流は沖積低地の中央部いっぱいになり、各流路の周辺には土砂の堆積による洲として小規模な高まりをつくっていきました。梓川の主流路は島内村付近に定まり、^{にいむら}新村・蘇我・和田に安定した離水域があらわれていました。

薄川の主流路は前時代よりも北より流れ、里山辺の段丘の縁に新たな高まりをつくりつつありました。また、前時代に薄川の主流路が流れていた^{あかたまち}県町や^{つかま}筑摩神社付近では、分流が運ぶ砂などで礫堆による微高地が拡大していました。女鳥羽川は沢村から蟻ヶ崎にむけて西へ曲がって流れ、まがりの内側へポイントバー状の凹凸地形をつくりながら、河道を南東側へ移していきました。

約 4000 年前から 6 世紀頃の時期は低温期にあたり、全体としては下刻が進行していました。しかし、大雨が降るたびに河川は流路をめまぐるしく変えようとして、前の時代に不安定離水域だった頃は



A 縄文時代早期後半から中期



B 古墳時代後半から平安時代

図 3.2 松本市城下町周辺の河川変遷図（松本市，1996）
国土地理院基盤地図情報をもとに作成

しばしば冠水したり、泥流が上面を覆ったりして、長期の居住には適さない地形環境になったと考えられます。

この時期を通してみると、奈良井川・鎖川・牛伏川は再び首振り運動を始めましたが、縄文早期以前との大きな違いは、谷口で前の時代に形成された小凸地によって、流路の幅が狭められたため、首振りの軸となる位置が下流へ前進したことと、運搬する物質が細粒化し、泥と小礫になったことです。

梓川は主流路を島立と島内の境界付近に移し、分流の多くは新村の根石^{ねいし}付近を分岐点としていました。薄川は北・中央・南へと度々主流路を変え、女鳥羽川は現在の松本城のすぐ南東側に河道があったものと考えられます。

古墳時代後半から平安時代（図 3.2 の B）

7 世紀から 12 世紀頃の古墳時代後半から平安時代は高温期にあたり、安定した離水域が各地に広がりました。島内の一部・島立南部・笹賀・芳川・筑摩の一部、大村付近の微高地が、この時期の離水域にあたり、安定した地形環境として存在していました。

奈良井川は、蛇行する主流路をほぼ現在の位置に定め、いくつかの分流は東側へ大きく迂回し、田川に合流していました。鎖川の下流はやや南にずれ、大久保原工場団地付近を流れていました。

梓川の主流路は変わらず島内や島立の北栗・南栗に安定離水域が広がりました。

薄川的主流路は明確にはつかめませんが、市域の中央か南部を流れていたものと思われます。里山辺は全体に安定した離水域になり、県町付近の微高地が下流方向へ延長されました。

女鳥羽川は横田から清水を抜けて市内中央部に河道があり、凸地だった蟻ヶ崎や松本城付近は安定した細長い微高地となりました。

次の 13 世紀～15 世紀頃にあたる鎌倉時代から室町時代は低温で、松本市域の低地部の河床が低下し、洪水が頻発して、河川に沿った一帯には泥流が襲い、砂泥が積み重なりました。以前、不安定離水域だった所は度々洪水に襲われ、河道の移動や流水により表土は削られ、また堆積物に覆われるなどして、耕作地が失われたと考えられます。

奈良井川系は安定した地域が多かったのですが、野溝以北の現在の奈良井川と田川に囲まれた一帯は流路が安定せず、荒地が広がっていたと思われます。鎖川は活発に活動し、両岸に礫を含んだ泥をまき散らし、時には洪水流が段丘を乗り越えていました。田川は一層河床低下が進み、南松本から井川域、村井付近に微高地が現れました。牛伏川は大暴れし、流路の周辺や寿台に砂礫をまき散らしました。

梓川は主流路が現在の位置に定まっていたのがこの時期と考えられます。前の時代に主流路があった島内と島立の境界付近は河床低下が進行し、島内の高松の南部に沖積段丘崖が形成されました。島内の小宮・松島・青島付近に微高地があらわれましたが、冠水の危険性が十分残っていました。

女鳥羽川は大雨が降るたびに、屈曲部より上流側で、河道を左右に移しながら周辺部に礫や砂泥を堆積させました。

戦国時代から江戸時代初期（図 3.3 の C）

16 世紀から 17 世紀頃の戦国時代から江戸時代初期は、短期間の高温期でした。各河川の流路がほぼ現在の位置に安定し、微高地が安定離水域として広く展開したと思われます。各河川に沿った一帯は、帯状に不安定離水域として残りました。特に、井川城や筑摩・県・蟻ヶ崎・城東付近の比較的深い谷地形を伴う地域には湿地が存在した可能性が高いと考えられます。

奈良井川の下流部は小規模に蛇行しながら現在の位置にあり、野溝以北も安定した離水域となりました。鎖川と牛伏川は流路が固定されましたが、かえって自ら運んだ砂泥によって河床を高めることになりました。

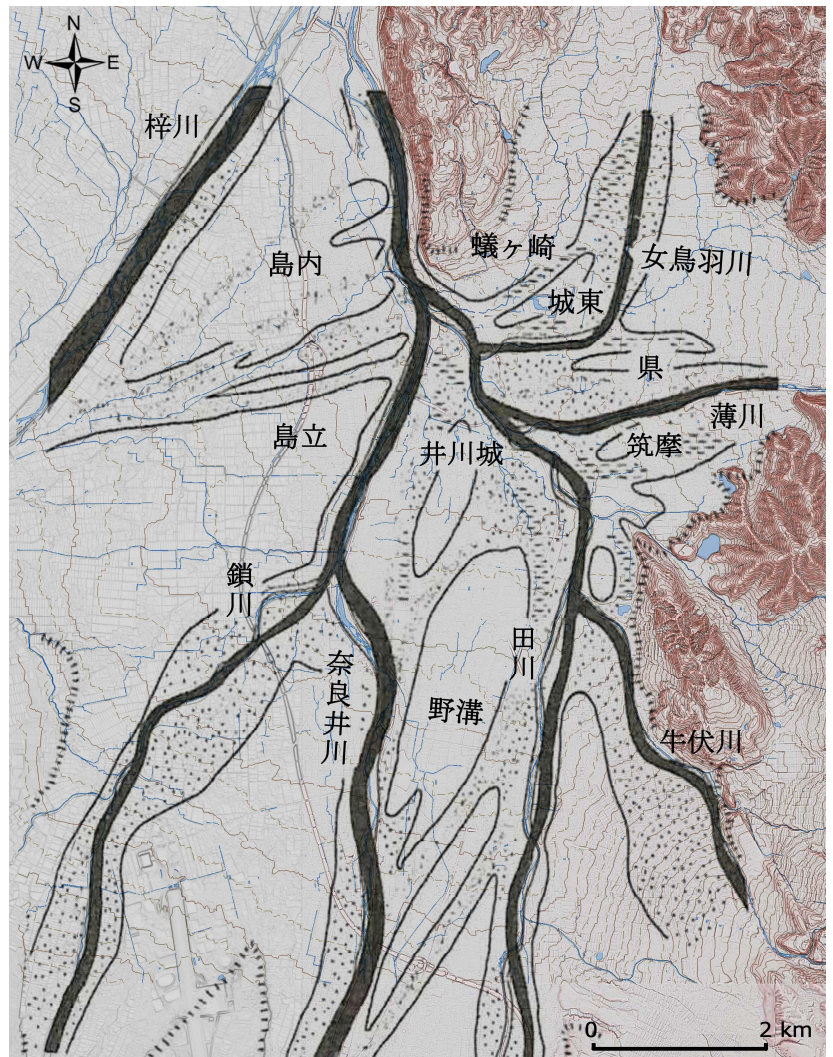
梓川の流路は現在の位置に定まり、島内の微高地も安定しました。かつての分流は小河川として、あるいは凹地として微高地間に残りました。

薄川や女鳥羽川の流路もほぼ現在の位置に落ち着き、周囲の微高地も離水域として安定しました。古い流路跡は凹地として残り、凹地内の所々に小河川や湿地が存在しました。

女鳥羽川の流路

女鳥羽川の流路の変遷と松本の城下町の建設とは関連があるのでしょうか。女鳥羽川は岡田・本郷方面から南北に流れてきますが、清水地籍で直角に近い状態で東西に変え、城下へ流れていきます。この流路の曲がり方が不自然なため、人の手によって流路が付け替えられたのではないかとわれてきました。

女鳥羽川は初め西側の城山よりを流れていましたが、次第に東南へ移動し、現在の流路の位置に移ってきています。約 8000～4000 年前になると、松本城のすぐ南東側に河道が移動してきたようです（図 3.2 の A）。7～12 世紀には、横田から清水へ抜けて市内中央部に河道があったようです（図 3.2 の B）。13～15 世紀には、大雨が降るたびに清水地区の曲がった部分の上流部で、河道が左右に振れ、周辺に礫や砂泥を堆積させていたようです。16～17 世紀になると、現在の流路に落ち着きました（図 3.3 の C）。



C 戦国時代から江戸時代初期
図 3.3 松本市城下町周辺の河川変遷図（松本市，1996）
国土地理院基盤地図情報をもとに作成

松本市（1996）：松本市史第二巻歴史編Ⅰによれば、7～12 世紀には、ほぼ現在のように南に向かって流れ、南の薄川のつくった微高地に阻まれて清水地区で西に流路を変え、一番標高が低い白板方面へ流れていたということになります。

女鳥羽川は戦国期に築城するにあたって、水汲みから水路を南に変えるといった大規模工事は必要がなく、清水から城下へ流れ込む流路を確定すれば良かったということになります。

図3.4は、^{あきあらためまつもとじょうか}享保十三年秋改松本城下絵図(1728)で主な施設名などを追記しました。今は埋め立てられて大部分が消滅した総堀や女鳥羽川の位置関係が分かります。

城はほぼ600m四方で、内堀・外堀・総堀の三重の堀をめぐるし、大手門は南正面にありました。

北門・東門・^{きたあかずもん}北不明門・^{にしあかずもん}西不明門の前には、各々水堀と馬出が設けられていました。不明門とは有事(戦いなど)の際に開ける門で、普段は閉めておく門をいいます。女鳥羽川は何回も河道の変遷があり、古代においては現在の位置より西方を流れていました。

薄川は広い扇状地を有していて、中世以前は清水付近で女鳥羽川と合流しており、南深志の市街地一帯は2河川の沖積低地からなります。

松本市東部地域は凹型の地形であり、諸河川の集合点であるため、松本城下町は常に水害の危険性がありました。特に、女鳥羽川は城下の中心部を、薄川は城下の南部を流下していたため、両河川が氾濫する度に城下町は被害を蒙りました。女鳥羽川は水汲および岡宮神社付近で決壊することが多く、西南方向に向かって洪水が押し流れました。薄川は(北)小松または筑摩神社辺りで決壊し、西北に向かって押し流れました。

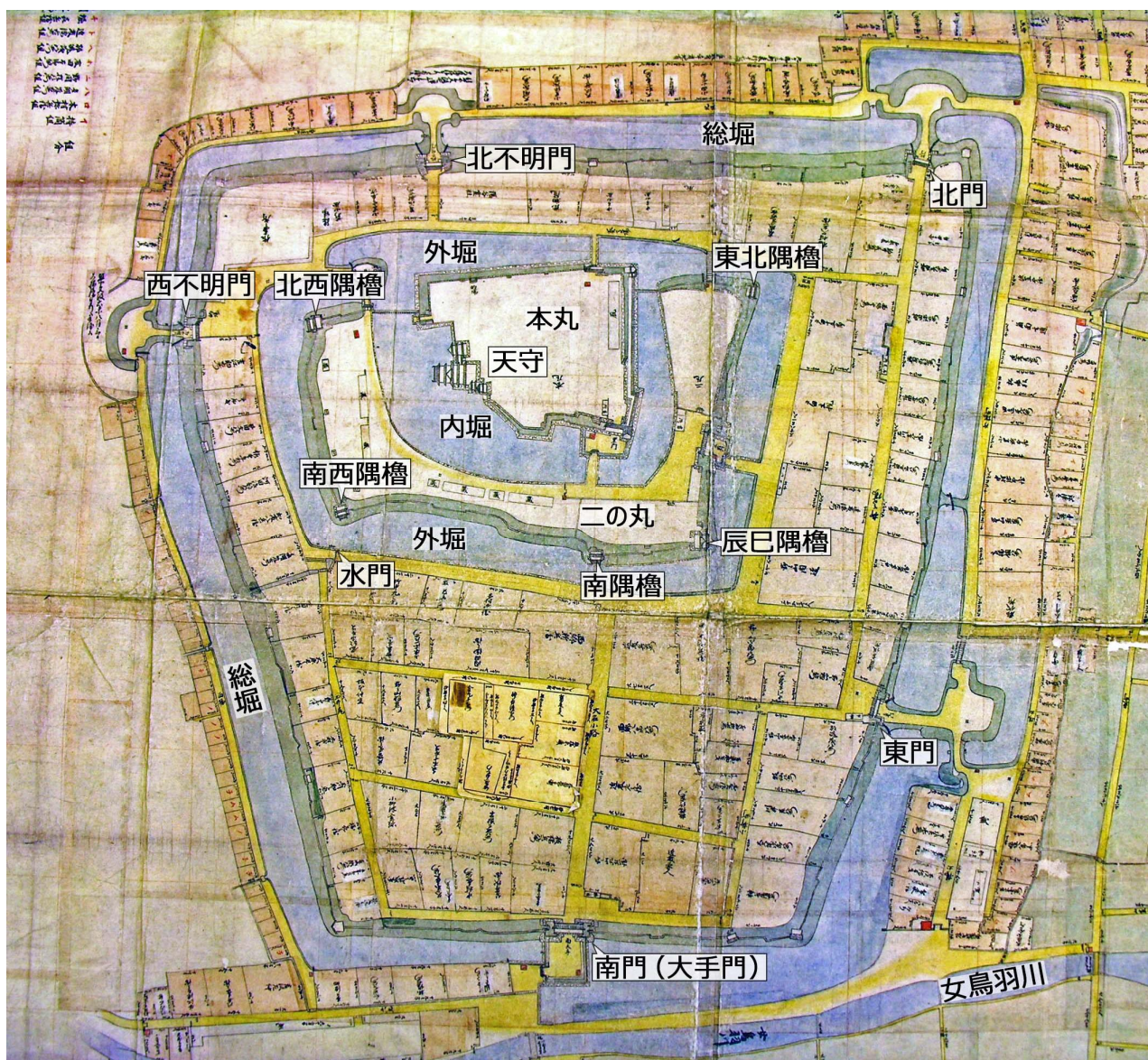


図 3.4 享保十三年秋改松本城下絵図 (1728) (松本市所蔵) に地名を追記