

大項目	3	持続可能な地域づくりと私たち			
中項目	3-2	生活圏の調査と地域の展望			
小項目	3-2-2	持続可能な地域づくり			
細項目 (発問)	3-2-2-4 地域資源	草津温泉を事例として、地域資源のあり方と地域づくりについて考えよう。 (2024年度改訂版です)			
作成者名	関戸明子	作成日	2021/2024年	Ver.	2.1
キーワード 5~10個程度	温泉, 共同浴場, 地域資源, 景観, 観光, 中和事業, 草津町				

発問と説明

(1) 温泉という地域資源には、どのような特徴がありますか。

日本各地の温泉地は、古くから自然湧出の温泉を利用した共同浴場を中心に湯治場として機能してきました。前近代から続く温泉地では、共同体において温泉の管理が行われてきましたが、近代的な所有権が成立すると、さまざまな変容を迫られました。温泉資源は高い経済的価値をもつため、温泉は多くの人々が利用すれば量の減少や質の低下をまねく競合性の高い資源です。一方で、掘削などには許可を必要とするため、排除性は比較的高いと位置づけられます。

第二次大戦後、ボーリング技術やポンプ性能の向上によって、より深く掘削して多くの湯を汲み上げることが可能になり、温泉の開発が進みました。全国における温泉の湧出量は、1963年度には毎分93万リットルでしたが、毎年のように増加を続け、2007年度には毎分280万リットルと3倍にまで達しました。その後はやや減少傾向にあり、2021年度には毎分252万リットルとなっています(図1)。また、湧出量を自噴と動力に区分したデータの得られる1970年度には、自噴48%、動力52%と、すでに動力によって汲み上げられる温泉のほうが多く、2015年度以降、自噴の割合は27%未満となっています。

このように温泉の湧出量は停滞傾向にあり、枯渇現象が懸念されています。そのため、温泉資源を有効に利用する手段として、温泉の集中管理の必要性が指摘されてきました。温泉の集中管理は、「複数の温泉権が相互に独立に行使ないし処分されないようにすることによって、必要以上に温泉が利用ないし処分されることを防止するとともに、そのことによって生じる余剰を、温泉を必要とする者の利用にゆだねることを可能にすること——すなわち、温泉の計画的・合理的な利用ないし処分を可能にすること」を意味します(川島1994)。ただし、温泉を統一的に管理するには、個別の権利に一定の制限を加えることになるため、その調整には困難がともなってきました。

このような全国的な動向のなかで、草津温泉の源泉はすべて自然湧出という特色をもち、自然湧出量としては日本一を誇っています。さらに、草津町では条例にもとづき温泉が集中管理されています(関戸2018)。全国的にみると、草津は集中管理されている温泉量と引湯する旅館数とも規模の大きな温泉地と位置づけられます。ここでは、草津温泉を事例として、地域資源のあり方と地域づくりについて考えていきましょう。

(2) 草津温泉には、どのような特色がありますか。

群馬県北西部に位置する草津町は、1900年に草津・前口の2大字が分村して成立し、昭和・平成の大合併でも変化することなく、今日にいたっています。温泉街は草津白根山の東麓、標高1100~1200mの高原に広がっています(図2)。温泉街の西方にそびえる草津白根山は、白根山、本白根山、逢ノ峰などの2000mを超える山々からなる日本でも有数の活動的な火山です。こうした火山の地下において、熱と特有の成分を得ることによって温泉は生成されています。

草津温泉は、高温かつ強酸性の湯で殺菌力があり、古来、名湯として知られ、皮膚病や神経痛などに効果があるといわれています。温泉街の中心にある湯畑は草津温泉のシンボルとなっています(図3)。江戸中期より明治末期まで刊行されていた温泉番付には、草津が最高位である東の大関にありました。また『観光経済新聞』による「にっぽんの温泉100選」では、2023年の第37回まで21年連続で第1位に選ばれています。これは旅行業者による投票を特色としており、観光業界が認める温泉地ランキングでトップになっていることは、草津温泉のセールスポイントになっています。

図と表

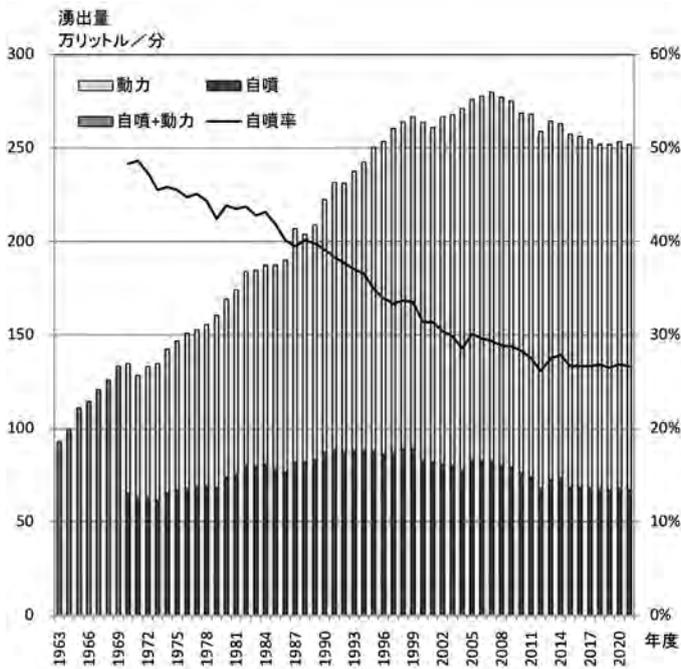


図1 全国の温泉湧出量の推移

環境省「温泉利用状況経年変化表」より筆者作成。
各年度とも3月末現在。(図は修正：2021年まで表示追加)

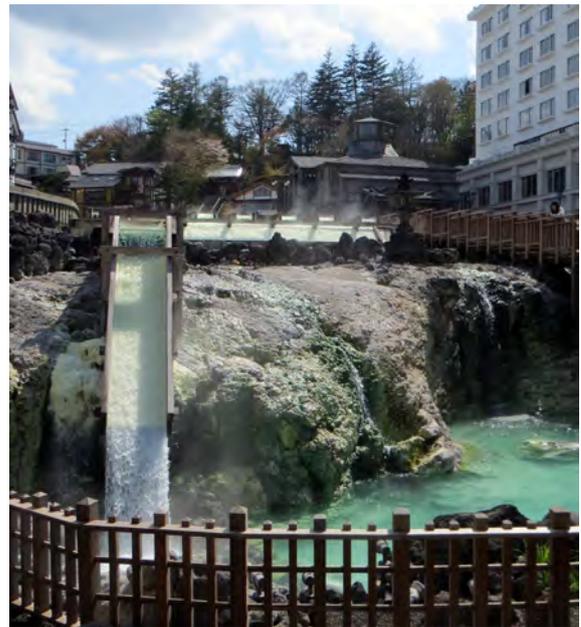


図3 草津温泉の湯畑

2017年5月，筆者撮影



○ 主な硫黄鉱山跡 ▲ 石灰ミルク投入口 ● 主な源泉

図2 草津温泉の立地環境

数値地図50000（地図画像）を基図として使用

草津温泉には多くの共同浴場が立地していますが、そのあり方には大きな変化がみられます。1879(明治12)年の「上州草津温泉之全図」をみると(図4)、正面後方に薬師堂が位置しています。中央の源泉地が「湯畑」ですが、この時にはまだその名称は与えられていません。部分図では、湯畑の周囲に多くの共同浴場が立地していることがわかります。下部には打たせ湯があり、二本天狗滝、十二本薬師滝、三本不動滝とあります。これらの共同浴場のうち、現在もあるのは、白旗の湯、御座之湯(2013年建築の日帰り入浴施設)、熱乃湯(2015年改築の湯もみショーを行う観光施設)、千代の湯(位置が変化)です。湯畑周辺の共同浴場は、周辺の旅館が内湯をもつようになって徐々に廃止されていきました。そのため、打たせ湯があった場所は、いまは滝のように湯が流れ落ちていて、草津を代表する景観として、観光客の撮影スポットとなっています(図3)。

草津では1960年代まで限られた内湯旅館による排他的独占的な温泉利用がみられ、内湯をもたない旅館の客は共同浴場を利用していました。かつては、療養を目的とした湯治客は共同浴場で時間湯を行っていました。時間湯とは、湯長の指示にしたがい、①みなで揃って板で湯をもみ、温度を下げる、②ヒシヤクで頭部に湯をかける、③湯長の指示で高温の湯に3分間浸かる、というものです。表1に示したように、2019年に湯長制度が廃止され、現在、時間湯は行われていません。第二次大戦後、草津では、湯治ではなく観光目的の客が多数を占めるようになりました。湯治客に使われてきた共同浴場は、住民のための公共施設へと変わっていきました。現在、共同浴場はすべて無料で、住民による管理・利用が行われています。これらは、住民が最寄りの浴場を気軽に利用できるように、住宅街のなかにも点在しています(図5)。

(2) 草津の温泉利用はどのように変わりましたか。

草津では、湯畑からは自然流下が可能範囲でしか引湯できず、市街地西方にある西の河原から引湯するには距離が遠く費用を要するために、零細な旅館が内湯をもつことは困難でした。1970年代以降、引湯の技術革新と新たな源泉の取得によって内湯旅館が大きく増加しました。強酸性の温泉にも耐性のある塩化ビニル・パイプは、1961年の湯畑周辺の全面舗装にともない、本格的に用いられるようになりました(益子1976)。同時期に耐酸性ポンプの開発・試験も進められました。草津町は、1972年に温泉を集中管理することを決定し、湯畑ポンプ所の建設によって、高い土地へも温泉を送ることが可能となりました。

新たな源泉とは、万代鉦源泉のことで、1972年に草津町が国有林野の使用許可を取って開発を行いました(位置は図2参照)。湯畑を上回る湧出量をもつ万代鉦源泉の引湯は、90度以上の熱湯をどう冷却するかが課題となりました。そこで、加水処理ではなく、プレート式熱交換機を使用する方式をとりました。温泉を水道水で約54度に下げて浴用に配給する一方で、約60度に温められた水道水も温水として活用されています。万代鉦源泉は1974年に、温水は1976年に給湯が開始されました。

表2をみると、湯畑源泉を引く旅館等は1962年の20件から1976年には89件と大きく増えていることがわかります。1976年には万代鉦源泉を使うものは37件、合計では175件に給湯されていましたが、その後、万代鉦源泉を利用する旅館等が増加し、2004年の合計では256件を数えました。近年、旅館等への給湯件数はやや減少していますが、半数以上は万代鉦源泉となっています。

草津温泉旅館協同組合の資料によれば、2004年の時点で、加盟旅館117軒のうち、市街地から遠く温泉を引いていない1軒と浴場のない1軒以外は、すべて「源泉かけ流し」の内湯をもつ宿となっていました。このリストをもとに作成した源泉別の旅館の分布図によれば(図5)、市街地では、湯畑、白旗、地藏の源泉の周辺にそれを引湯する宿が偏在しており、市街地西部では西の河原源泉を引く宿が多いことがわかります。市街地を取り囲む高原地域に位置するホテルやペンションなどは、1974年に給湯が始まった万代鉦源泉を利用しています。

さらに、草津町では温泉熱を利用して、急勾配の箇所を中心に道路融雪(ロードヒーティング)を実施しており、その延長は14.59kmに及びます(2021年現在)。草津のアメダス(標高1223m)の観測データによれば、1月の平均気温は、1991~2020年の平年値でマイナス4.1度、1月の日最高気温もマイナス0.4度と低くなっています。このような寒冷地ゆえに、散水すると凍結しやすく危険なため、道路の下にパイプを埋めて、その熱で雪を溶かしています(図6)。融雪には、温水・温泉・排湯が利用されており、56%が排湯を使っています。また、中学校や総合体育館・町民屋内プールなどの施設の暖房にも活用されています。温泉の集中管理を行うことで、温泉が熱エネルギーとしても共有・分配されているのです。

図と表

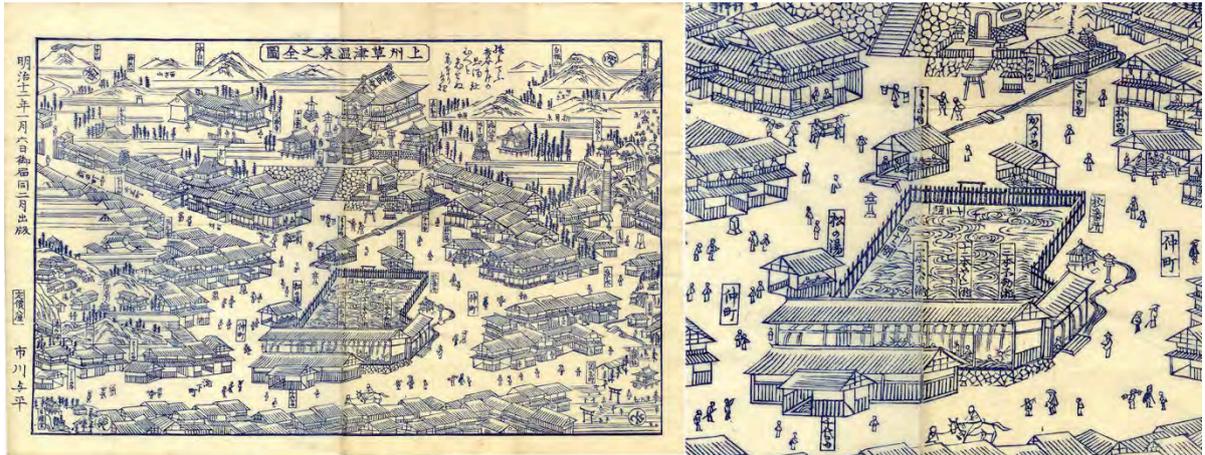
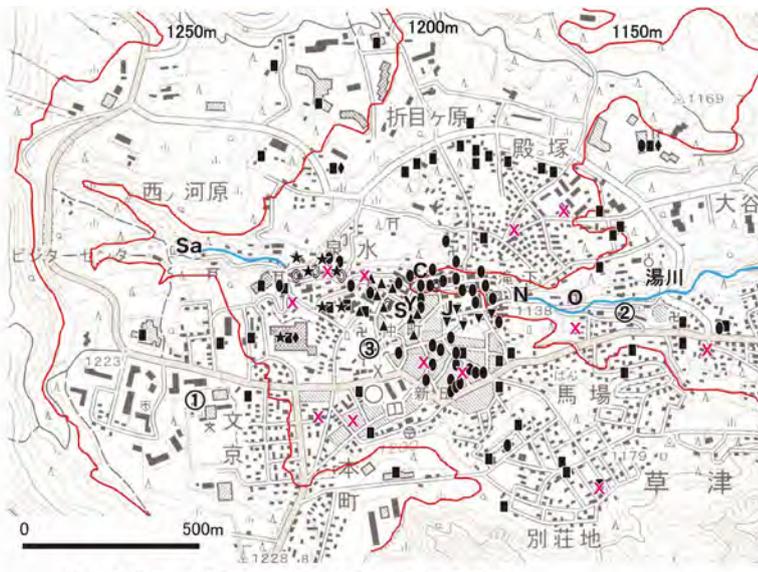


図4 「上州草津温泉之全図」(1879年, 筆者所蔵)

部分図の右上から反時計回りに、「熱の湯」「御座の湯」「目の湯」「脚気の湯」「綿の湯」「松の湯」がみえ、下部には「三本不動滝」「十二本薬師滝」「二本天狗滝」「千代の湯」がある。



源泉：Y湯畑 S白旗 J地藏 N煮川 Sa西の河原
 旅館：●湯畑 ▲白旗 ▼地藏 ★西の河原 ■万代鉱 ◆わたの湯 ◎自家源泉
 ①温泉温水第一配湯所 ②第二配湯所 ③中継ポンプ所
 ○大滝乃湯 C千代の湯 X共同浴場, 基図は2.5万分の1「上野草津」

図5 草津における主要な源泉と旅館の分布(2004年)

草津温泉旅館協同組合資料により筆者作成

表1 草津町における共同浴場の一覧

	1923年	1962年	現在	利用源泉
瀧の湯	○	◎	×1972	
白旗の湯	○	○	○	白旗
熱の湯	○	△	△	熱の湯
鷲の湯	○	○	×1969	
地藏の湯	○	○	○	地藏
煮川の湯	○	○	○	煮川
松の湯	○	×1953		
千代の湯	○	○	○	湯畑
瑠璃の湯	○	○	○	湯畑
尻の湯	○	○	○	西の河原
関の湯	○	○	○	湯畑
千歳の湯		○1958	○	湯畑
長寿の湯		○1959	○	湯畑
巽の湯		○1959	○	湯畑
白嶺の湯		○1959	○	湯畑
睦の湯			○1965	湯畑
喜美の湯			○1968	湯畑
翁の湯			○1971	湯畑
恵の湯			○1978	万代鉱
つづじの湯			○1978	万代鉱
長栄の湯			○1981	万代鉱
こぶしの湯			○1991	万代鉱
碧の湯			○2012	万代鉱

◎は有料。熱の湯は観光施設。アミは時間湯を行う浴場。
 ×のあとは廃止年、○のあとは設置年を示す。
 場所を移動している浴場も含む。
 時間湯の湯長制度は2019年7月廃止
 布施廣雄『草津温泉案内』草津鉱泉取締役所, 1923年
 草津新聞社『草津躍進誌』草津新聞社, 1962年
 『共同浴場の移り変わり』『いでゆ』580号, 2013年

表2 草津町温泉給湯事業による給湯件数の推移

源泉名	1962年		1976年		1991年		2004年		2014年		2022年		2013年	
	旅館等	共同浴場	旅館等	共同浴場	旅館等	共同浴場	旅館等	共同浴場	旅館等	共同浴場	旅館等	共同浴場	温度	PH
湯畑	20(4)	2	89	11	83	11	79	10	74	10	75	10	51.3	2.10
白旗	14(2)	2	17	1	13	2	11	1	10	1	10	1	50.8	2.10
西の河原	12(13)	6	21		16		10	1	8	1	9	1	51.0	2.10
地藏	7(0)	1	7	1	7	1	7	1	6	1	6	1	48.4	2.20
煮川	4(0)	2	4	1	2	0	3	1	1	1	1	1	45.0	2.10
万代鉱			37		108	3	146	4	140	5	137	5	96.5	1.60
合計	57(19)	13	175	14	229	17	256	18	239	19	238	19		

1962年の()の数値は共同引湯の件数。旅館等には保養所, 研修所, リゾートマンション等を含む。

潮見・伊藤(1964), 草津町役場資料より作成。草津町役場資料より作成。

草津町温泉使用条例は2004年に制定され、その後、一部改正を経て2018年に施行されたもので、全体は7章、41条からなっています(参考URL1)。この条例の目的は、草津町が所有・管理する温泉の保護、濫用の防止、利用の適正化を図るとともに、その源泉地域の観光資源的性格を保全することにあります。

(4) 強酸性の温泉水はどのように処理されていますか。

利根川水系の吾妻川は、草津の温泉水や周辺の硫黄鉱山の廃鉱から出る強酸性の水の流入によって、魚も棲まない「死の川」となっていました。この地域の酸性水は、五寸釘を湯川につけると10日間でほとんど溶けてしまうほど強く、鉄やコンクリートで作られた構造物を急速に劣化させ、飲料水や農業用水としても利用できませんでした。

こうした問題を解決するため、1964年、湯川の脇に草津中和工場が建設され、湯川と谷沢川に毎日24時間休むことなくアルカリ性の石灰ミルクを投入する中和事業が開始されました。1986年には香草中和工場が完成し、谷沢川に加えて大沢川においても石灰ミルクの投入が始められました(位置は図2参照)。草津町にある国土交通省品木ダム水質管理所では、中和事業の紹介が行われています(参考URL2)。

(5) 草津町における地域づくりの特色はどこにありますか。

2021年の経済センサスによれば、草津町の事業所数の23.6%、従業者数の39.0%を宿泊業が占めています。宿泊業に飲食サービス業を加えれば、それぞれ39.4%と46.7%になります(表3)。また、観光客向けの食料品や土産物を扱う小売業も多く、観光産業に特化した構成となっています。

図7をみると、宿泊客は1960年代に急増していることがわかります。その後も徐々に増えており、バブル崩壊後の1990年代前半にも大きな減少はみられません。さらに2010年前後に底を打ってからは増加傾向にあって、2016年には宿泊客が200万人を上回りました。コロナ禍で2020年と2021年は激減したものの、いち早く回復しており、2023年の宿泊客は240万人を超えました。このように多くの宿泊客を惹きつけている背景には、景観まちづくりの成果があると考えられます。

草津町は2009年度から景観まちづくりに関する取り組みを本格的に開始し、景観行政団体に移行しました(参考URL3)。2010年度からは国土交通省の「街なみ環境整備事業」を導入しています。これは、地方公共団体と街づくり協定を結んだ住民が協力して美しい景観の形成、良好な居住環境の整備を行うことを支援する事業です。図8にあるように、景観形成重点地区は五つの地区からなり、2012年度までに、それぞれ街づくり協定を締結しました。協定内容に沿った建物等の外観の修景については、景観まちづくり協議会に申請して許可されれば、国・町・事業主が3分の1ずつの費用負担で行われます。これに加えて、公共施設の整備も国の補助を受けて進められています。湯畑地区では、御座之湯と湯路広場の新設、熱乃湯の建て替えが行われました。地蔵地区も「裏草津」として整備されました。景観形成重点地区は、明治期に温泉街の骨格となっていた場所と重なっており、歴史的な街区を再生し、観光地としての価値を高める試みと位置づけられます。

草津町では、温泉使用条例にもとづき、温泉の保護、濫用の防止、利用の適正化を図り、温泉熱の有効利用を実現しています。また、景観まちづくりを推進することによって、観光産業の活性化につながっています。

<参考文献>

川島武宜(1994)『温泉権』岩波書店。

潮見俊隆・伊藤道保(1964)「草津」、川島武宜ほか編『温泉権の研究』勁草書房、270-343頁。

関戸明子(2018)『草津温泉の社会史』青弓社。

関戸明子(2021)「草津温泉の野外巡検案内」群馬大学教育実践研究38、11-25頁。

益子 安(1976)「温泉工学」、草津町誌編纂委員会編『草津温泉誌 自然・科学編1』草津町役場、281-350頁。

<参考URLサイト> 2024年2月参照確認

参考URL1 http://www.town.kusatsu.gunma.jp/www/reiki/reiki_honbun/e247RG00000263.html
草津町温泉使用条例

参考URL2 <http://www.ktr.mlit.go.jp/sinaki/index.htm> 国土交通省品木ダム水質管理所

参考URL3 <http://www.town.kusatsu.gunma.jp/www/contents/1492141426920/index.html>
草津町の景観まちづくり

図と表



図6 温泉熱を利用した道路融雪

左：融雪パイプを埋め込む工事（2016年6月筆者撮影） 右：屋根には積雪があるが湯畑周辺の道路にはない（2016年1月撮影）

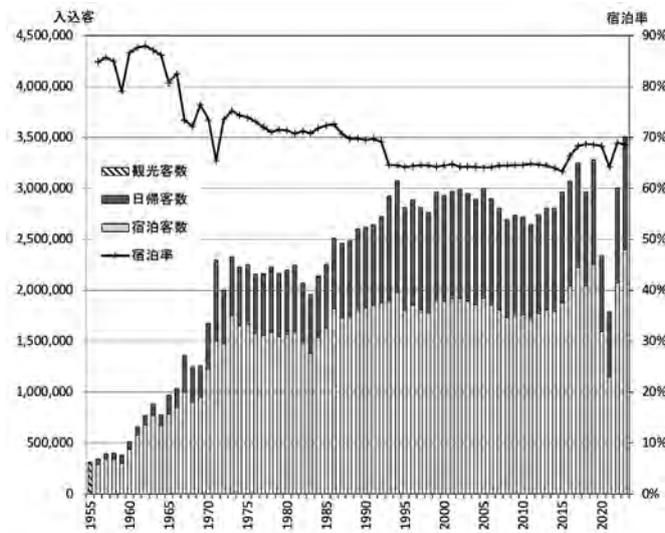


表3 草津町における産業別の事業所と従業者(2021年)

産業中分類	事業所数	従業者数
宿泊業、飲食サービス業	249	2,014
うち宿泊業	149	1,682
卸売業、小売業	118	544
医療、福祉	19	400
生活関連サービス業、娯楽業	51	376
サービス業(他に分類されないもの)	33	221
建設業	56	183
公務(他に分類されるものを除く)	6	151
運輸業、郵便業	6	102
不動産業、物品賃貸業	46	102
教育、学習支援業	10	91
その他	38	128
全産業	632	4,312

「経済センサス活動調査」より作成

図7 草津温泉の観光入込客数と宿泊率の推移(2023年までデータ追加)

「草津町観光要覧」「町勢要覧」, 草津町役場資料より筆者作成

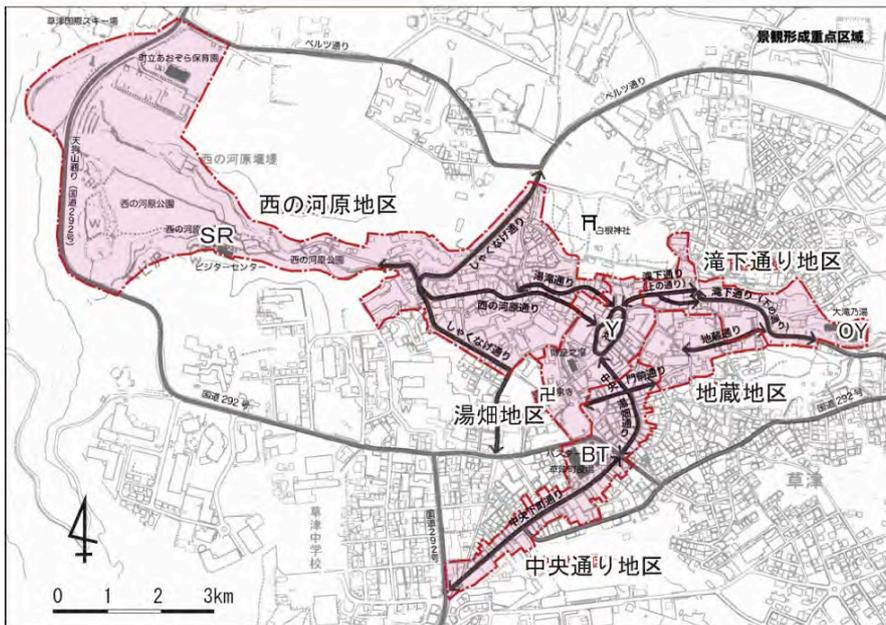


図8 草津町の景観形成重点地区

Y：湯畑, OY：大滝乃湯

SR：西の河原露天風呂

BT：バスターミナル

草津町景観計画図に加筆して作成

