

第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況

対象事業実施区域及びその周囲における自然的状況及び社会的状況について、環境要素の区分ごとに事業特性を踏まえ、「第9章 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法」を検討するに当たり必要と考えられる範囲を対象に文献及びその他の資料により把握した。

なお、文献及びその他の資料の確認は、令和5年2月に行った。

3.1 自然環境の把握

3.1.1 気候及び気象

対象事業実施区域の最寄りの気象観測所である山形地方気象台の諸元は表 3.1-1 に、位置は図 3.1-1 に示すとおりである。

表 3.1-1 気象観測所の諸元

観測所名	所在地	緯度経度	標高
山形地方気象台	山形市緑町	緯度 38° 15.3' 経度 140° 20.7'	153m

出典：「地域気象観測所一覧」（令和4年11月22日現在）」（令和5年2月閲覧 気象庁HP）



図 3.1-1 気象観測所の位置

山形地域気象観測所における過去 10 年間及び令和 4 年の気象概況は、表 3.1-2 に示すとおりである。

令和 4 年の平均気温は 12.6℃、日照時間は 1,743.9h/年、降水量は 1,177.5mm/年、降雪量は 388cm/年、平均風速は 1.8m/s、最多風向は北となっている。

表 3.1-2(1) 山形地域気象観測所の気象概況（平成 25 年～令和 4 年）

年	気温（℃）			日照時間 (h/年)	降水量 (mm/年)	降雪量 (cm/年)	平均風速 (m/s)	最多風向 (16 方位)
	平均	最高	最低					
平成 25 年	11.9	36.2	-8.6	1,696.0	1,347.0	337	1.9	南南西
平成 26 年	11.8	37.5	-8.1	1,736.9	1,336.5	310	1.8	南南西
平成 27 年	12.7	37.9	-7.5	1,744.2	1,027.0	336	1.8	北
平成 28 年	12.7	35.9	-6.3	1,683.3	1,243.5	155	1.9	北
平成 29 年	11.9	36.4	-7.5	1,556.4	1,341.5	288	1.9	南南西
平成 30 年	12.6	39.0	-9.7	1,765.0	1,124.0	334	1.9	北
令和元年	12.8	36.8	-6.3	1,789.8	1,261.5	226	1.9	南南西
令和 2 年	13.0	37.0	-6.4	1,547.1	1,284.5	59	1.8	南南西
令和 3 年	12.7	37.5	-8.4	1,734.5	1,037.5	298	1.9	南南西
令和 4 年	12.6	36.5	-7.0	1,743.9	1,177.5	388	1.8	北

出典：「気象統計情報」（令和 5 年 2 月閲覧 気象庁 HP）

表 3.1-2(2) 山形地域気象観測所の気象概況（令和 4 年）※

月	気温（℃）			日照時間 (h/月)	降水量 (mm/月)	降雪量 (cm/月)	平均風速 (m/s)	最多風向 (16 方位)
	平均	最高	最低					
1 月	-0.8	5.3	-7.0	91.8	87.5	135	1.7	南南西
2 月	-0.1	9.1	-6.6	90.5	86.5	127	1.7	南南西
3 月	4.4	19.9	-4.3	147.4	80.0	35	1.7	北
4 月	11.6	26.9	-1.2	221.3	83.0	3	1.8	北
5 月	16.9	30.9	4.8	225.4	59.5	—	2.0	北
6 月	21.0	34.1	11.7	162.7	88.0	—	2.4	南南西
7 月	25.8	35.2	19.8	178.7	157.5	—	1.8	北
8 月	25.4	36.5	13.6	125.7	161.5	—	1.9	南南西
9 月	22.1	34.0	9.9	173.8	97.5	—	1.6	北
10 月	13.9	28.3	2.2	140.8	57.5	—	1.5	北北東
11 月	9.4	20.8	-0.1	134.4	76.5	—	1.5	南南西
12 月	2.1	12.9	-3.7	51.4	142.5	85	1.7	南南西
年間	12.6	36.5	-7.0	1,743.9	1,177.5	388	1.8	北

※：各月の集計値と年の値については、四捨五入等により公表数値が異なる場合がある。

出典：「気象統計情報」（令和 5 年 2 月閲覧 気象庁 HP）

3.1.2 水文及び水象

1. 水象の状況

対象事業実施区域及びその周囲における主要な河川の状況は、図 3.1-2 に示すとおりであり、1 級河川の須川、松尾川、前川、酢川、蔵王川が流れている。また、対象事業実施区域の南側を流れる酢川は、上山市内において須川に合流している。

3.1.3 大気質及び水質等

1. 大気質

対象事業実施区域の周囲の大気汚染常時監視測定局として、一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）の山形成沢西及び山形銅町、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）の山形下山家がある。各測定局の測定項目は表 3.1-3 に、位置は図 3.1-3 に示すとおりである。

表 3.1-3 測定局の概要及び測定項目（令和 2 年度）※

区分	市名	測定局	二酸化硫黄 (SO ₂)	二酸化窒素 (NO ₂)	一酸化炭素 (CO)	浮遊粒子状物質 (SPM)	微小粒子状物質 (PM _{2.5})	光化学オキシダント (O ₃)
一般局	山形市	山形成沢西	○	○	—	○	○	○
		山形銅町	—	—	—	—	○	○
自排局		山形下山家	—	○	○	○	○	—

※：「○」は測定が行われていること、「—」は測定が行われていないことを示す。

出典：「環境大気常時監視測定結果について」（令和 5 年 2 月閲覧 山形県 HP）

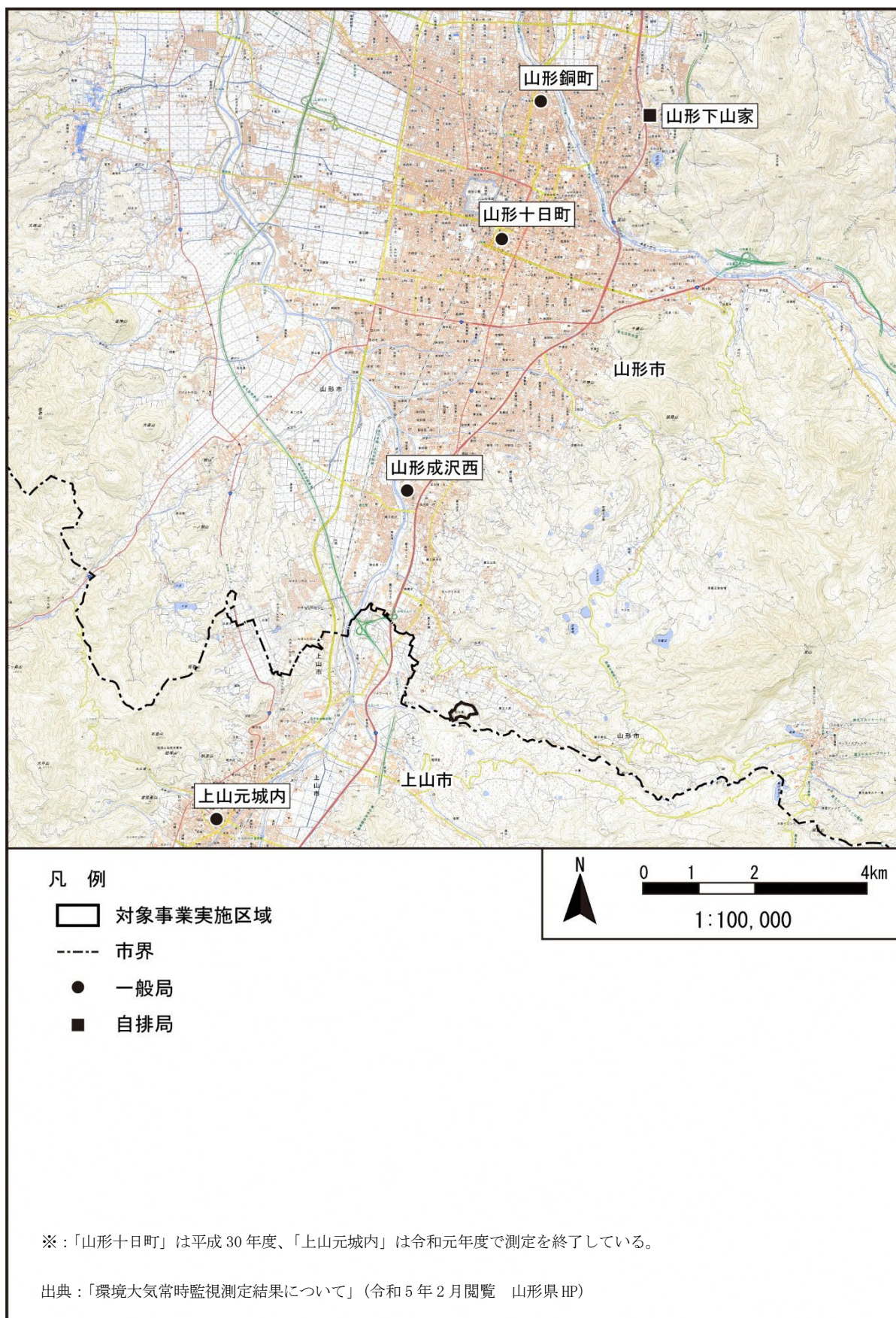


図 3.1-3 大気測定局の位置

(1) 二酸化硫黄 (SO₂)

令和2年度における二酸化硫黄の測定結果は表 3.1-4 に示すとおりであり、山形成沢西では環境基準を達成している。

過去5年間の経年変化は表 3.1-5 及び図 3.1-4 に示すとおりであり、各測定局ともにいずれの年度も環境基準を達成している。

表 3.1-4 二酸化硫黄の測定結果（令和2年度）※

区分	市名	測定局	有効測定日数	年平均値	1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.04ppmを超えた日数
			日	ppm	時間	%	日	%	ppm	ppm	有×・無○	日
一般局	山形市	山形成沢西	360	0.000	0	0.0	0	0.0	0.005	0.001	○	0

※：環境基準とその評価

環境基準：1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。

短期的評価：1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。

長期的評価：1日平均値の年間2%除外値が0.04ppm以下であること。ただし、1日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続しないこと。

出典：「環境大気常時監視測定結果について」（令和5年2月閲覧 山形県 HP）

表 3.1-5 二酸化硫黄の経年変化[年平均値]（平成28年度～令和2年度）

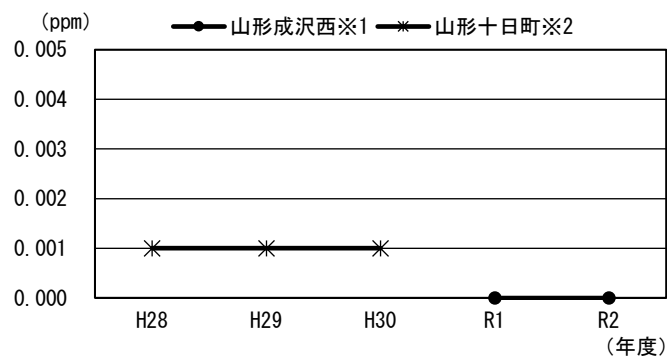
（単位：ppm）

区分	市名	測定局	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
一般局	山形市	山形成沢西	—	—	—	0.000 ^{※1}	0.000
		山形十日町 ^{※2}	0.001	0.001	0.001	—	—

※1：山形成沢西は令和元年10月より測定を開始しており、令和元年度は測定時間が評価に必要な6,000時間に満たないため参考値である。

※2：山形十日町は、平成30年度で測定を終了している。

出典：「環境大気常時監視測定結果について」（令和5年2月閲覧 山形県 HP）



※1：山形成沢西は令和元年10月より測定を開始しており、令和元年度は測定時間が評価に必要な6,000時間に満たないため参考値である。

※2：山形十日町は、平成30年度で測定を終了している。

出典：「環境大気常時監視測定結果について」（令和5年2月閲覧 山形県 HP）

図 3.1-4 二酸化硫黄の経年変化[年平均値]（平成28年度～令和2年度）

(2) 二酸化窒素 (NO₂)

令和2年度における二酸化窒素の測定結果は表 3.1-6 に示すとおりであり、各測定局ともに環境基準を達成している。

過去5年間の経年変化は表 3.1-7 及び図 3.1-5 に示すとおりであり、各測定局ともいずれの年度も環境基準を達成している。

表 3.1-6 二酸化窒素の測定結果（令和2年度）※

区分	市名	測定局	有効測定日数	年平均値	1時間値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の日数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の年間98%値	98%値評価による日平均値が0.06ppmを越えた日数
			日	ppm	ppm	時間	%	時間	%	日	%	日	%	ppm	日
一般局	山形市	山形成沢西	326	0.006	0.046	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.019	0
自排局		山形下山家	359	0.010	0.051	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.028	0

※：環境基準とその評価

環境基準：1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。

長期的評価：1日平均値の年間98%値が0.06ppmを超えないこと。

出典：「環境大気常時監視測定結果について」（令和5年2月閲覧 山形県 HP）

表 3.1-7 二酸化窒素の経年変化[年平均値]（平成28年度～令和2年度）

（単位：ppm）

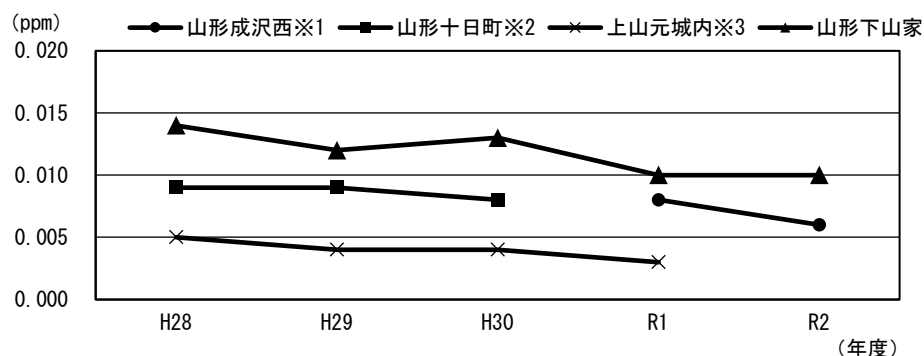
区分	市名	測定局	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
一般局	山形市	山形成沢西	—	—	—	0.008※1	0.006
		山形十日町※2	0.009	0.009	0.008	—	—
	上山市	上山元城内※3	0.005	0.004	0.004	0.003	—
自排局	山形市	山形下山家	0.014	0.012	0.013	0.010	0.010

※1：山形成沢西は令和元年10月より測定を開始しており、令和元年度は測定時間が評価に必要な6,000時間に満たないため参考値である。

※2：山形十日町は、平成30年度で測定を終了している。

※3：上山元城内は、令和元年度で測定を終了している。

出典：「環境大気常時監視測定結果について」（令和5年2月閲覧 山形県 HP）



※1：山形成沢西は令和元年10月より測定を開始しており、令和元年度は測定時間が評価に必要な6,000時間に満たないため参考値である。

※2：山形十日町は、平成30年度で測定を終了している。

※3：上山元城内は、令和元年度で測定を終了している。

出典：「環境大気常時監視測定結果について」（令和5年2月閲覧 山形県 HP）

図 3.1-5 二酸化窒素の経年変化[年平均値]（平成28年度～令和2年度）

(3) 一酸化炭素 (CO)

令和 2 年度における一酸化炭素の測定結果は表 3.1-8 に示すとおりであり、山形下山家では環境基準を達成している。

過去 5 年間の経年変化は表 3.1-9 及び図 3.1-6 に示すとおりであり、いずれの年度も環境基準を達成している。

表 3.1-8 一酸化炭素の測定結果（令和 2 年度）※

区分	市名	測定局	有効測定日数	年平均値	1 時間値の最高値	8 時間値が 20ppm を超えた回数とその割合		日平均値が 10ppm を超えた日数とその割合		日平均値の 2% 除外値	日平均値が 10ppm を超えた日が 2 日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が 10ppm を超えた日数
			日	ppm	ppm	回数	%	日	%	ppm	有×・無○	日
自排局	山形市	山形下山家	260	0.3	1.2	0	0.0	0	0.0	0.6	○	0

※：環境基準とその評価

環境基準：1 時間値の 1 日平均値が 10ppm 以下であり、かつ、1 時間値の 8 時間平均値が 20ppm 以下であること。

長期的評価：年間にわたる 1 時間値の 1 日平均値のうち、高い方から 2% の範囲内にあるものを除外した値が

10ppm 以下であること。ただし、1 日平均値が 10ppm を超えた日が 2 日以上連続しないこと。

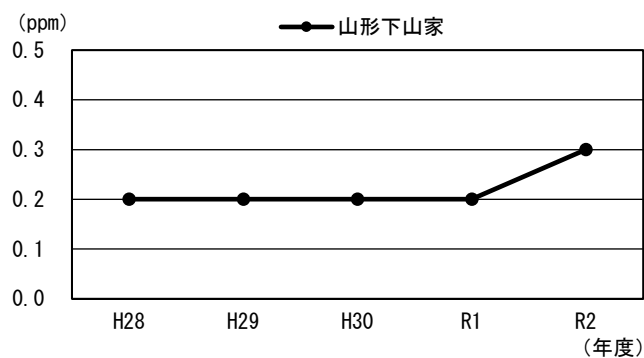
出典：「環境大気常時監視測定結果について」（令和 5 年 2 月閲覧 山形県 HP）

表 3.1-9 一酸化炭素の経年変化[年平均値]（平成 28 年度～令和 2 年度）

（単位：ppm）

区分	市名	測定局	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和 元年度	令和 2 年度
自排局	山形市	山形下山家	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3

出典：「環境大気常時監視測定結果について」（令和 5 年 2 月閲覧 山形県 HP）



出典：「環境大気常時監視測定結果について」（令和 5 年 2 月閲覧 山形県 HP）

図 3.1-6 一酸化炭素の経年変化[年平均値]（平成 28 年度～令和 2 年度）

(4) 浮遊粒子状物質 (SPM)

令和2年度における浮遊粒子状物質の測定結果は表 3.1-10 に示すとおりであり、各測定局ともに環境基準を達成している。

過去5年間の経年変化は表 3.1-11 及び図 3.1-7 に示すとおりであり、各測定局ともにいずれの年度も環境基準を達成している。

表 3.1-10 浮遊粒子状物質の測定結果 (令和2年度) ※

区分	市名	測定局	有効測定日数	年平均値	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が0.1mg/m ³ を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数
					時間	%	日	%				
一般局	山形市	山形成沢西	361	0.010	0	0.0	0	0.0	0.111	0.030	○	0
自排局		山形下山家	361	0.009	0	0.0	0	0.0	0.101	0.026	○	0

※：環境基準とその評価

環境基準：1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。

短期的評価：1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。

長期的評価：1日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m³以下であること、ただし、1日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続しないこと。

出典：「環境大気常時監視測定結果について」(令和5年2月閲覧 山形県 HP)

表 3.1-11 浮遊粒子状物質の経年変化[年平均値] (平成28年度～令和2年度)

(単位：mg/m³)

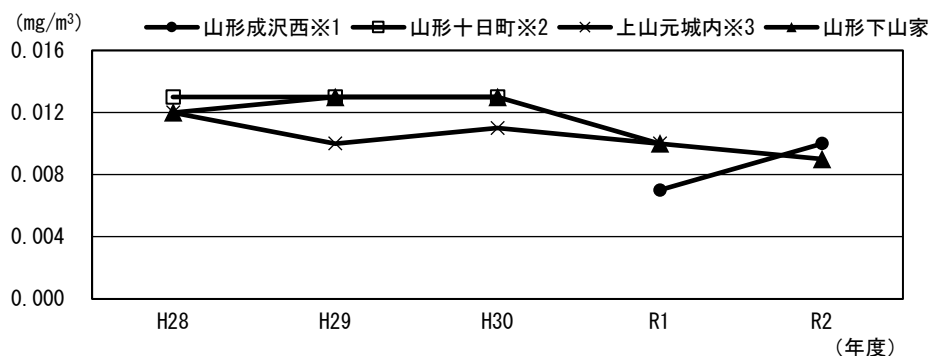
区分	市名	測定局	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
一般局	山形市	山形成沢西	—	—	—	0.007 ^{※1}	0.010
		山形十日町 ^{※2}	0.013	0.013	0.013	—	—
	上山市	上山元城内 ^{※3}	0.012	0.010	0.011	0.010	—
自排局	山形市	山形下山家	0.012	0.013	0.013	0.010	0.009

※1：山形成沢西は令和元年10月より測定を開始しており、令和元年度は測定時間が評価に必要な6,000時間に満たないため参考値である。

※2：山形十日町は、平成30年度で測定を終了している。

※3：上山元城内は、令和元年度で測定を終了している。

出典：「環境大気常時監視測定結果について」(令和5年2月閲覧 山形県 HP)



※1：山形成沢西は令和元年10月より測定を開始しており、令和元年度は測定時間が評価に必要な6,000時間に満たないため参考値である。

※2：山形十日町は、平成30年度で測定を終了している。

※3：上山元城内は、令和元年度で測定を終了している。

出典：「環境大気常時監視測定結果について」(令和5年2月閲覧 山形県 HP)

図 3.1-7 浮遊粒子状物質の経年変化[年平均値] (平成28年度～令和2年度)

(5) 微小粒子状物質 (PM2.5)

令和2年度における微小粒子状物質の測定結果は表 3.1-12 に示すとおりであり、各測定局ともに環境基準を達成している。

過去5年間の経年変化は表 3.1-13 及び図 3.1-8 に示すとおりであり、各測定局ともにいずれの年度も環境基準を達成している。

表 3.1-12 微小粒子状物質の測定結果 (令和2年度) ※

区分	市名	測定局	有効測定 日数	年平均 値	日平均値の 年間98%値	日平均値が35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を 超えた日数とその割合	
			日	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	日	%
一般局	山形市	山形成沢西	361	7.5	21.7	2	0.6
		山形銅町	360	7.3	22.6	3	0.8
自排局		山形下山家	339	7.0	20.7	1	0.3

※：環境基準とその評価

環境基準：1年平均値が15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1日平均値が35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

長期的評価：1日平均値の年間98%値が35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

出典：「環境大気常時監視測定結果について」(令和5年2月閲覧 山形県 HP)

表 3.1-13 微小粒子状物質の経年変化[年平均値] (平成28年度～令和2年度)

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

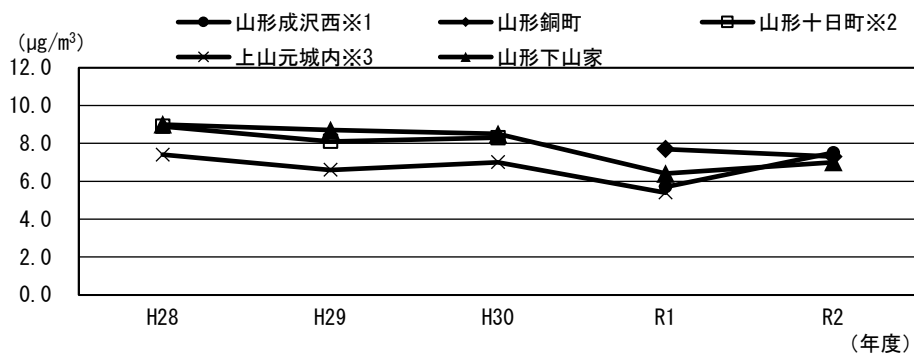
区分	市名	測定局	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度
一般局	山形市	山形成沢西	—	—	—	5.7 ^{※1}	7.5
		山形銅町	—	—	—	7.7	7.3
		山形十日町 ^{※2}	8.9	8.1	8.3	—	—
	上山市	上山元城内 ^{※3}	7.4	6.6	7.0	5.4	—
自排局	山形市	山形下山家	9.0	8.7	8.5	6.4	7.0

※1：山形成沢西は令和元年10月より測定を開始しており、令和元年度は測定時間が評価に必要な6,000時間に満たないため参考値である。

※2：山形十日町は、平成30年度で測定を終了している。

※3：上山元城内は、令和元年度で測定を終了している。

出典：「環境大気常時監視測定結果について」(令和5年2月閲覧 山形県 HP)



※1：山形成沢西は令和元年10月より測定を開始しており、令和元年度は測定時間が評価に必要な6,000時間に満たないため参考値である。

※2：山形十日町は、平成30年度で測定を終了している。

※3：上山元城内は、令和元年度で測定を終了している。

出典：「環境大気常時監視測定結果について」(令和5年2月閲覧 山形県 HP)

図 3.1-8 微小粒子状物質の経年変化[年平均値] (平成28年度～令和2年度)

(6) 光化学オキシダント (O_x)

令和2年度における光化学オキシダントの測定結果は表 3.1-14 に示すとおりであり、各測定局ともに環境基準を達成していない。

過去5年間の経年変化は表 3.1-15 及び図 3.1-9 に示すとおりであり、各測定局ともにいずれの年度も環境基準を達成していない。

表 3.1-14 光化学オキシダントの測定結果（令和2年度）※1,2

区分	市名	測定局	昼間測定 日数	昼間の 1時間値の 年平均値	昼間の1時間値が 0.06ppmを超えた 日数と時間数		昼間の1時間値が 0.12ppm以上の 日数と時間数		昼間の 1時間値の 最高値	昼間の日最 高1時間値 の年平均値
			日	ppm	日	時間	日	時間	ppm	ppm
一般局	山形市	山形成沢西	365	0.032	28	150	0	0	0.091	0.043
		山形銅町	365	0.027	16	60	0	0	0.081	0.038

※1：昼間とは、5時から20時までの時間帯をいう。したがって、1時間値は、6時から20時まで得られることになる。

※2：環境基準とその評価

環境基準：1時間値が0.06ppm以下であること。

環境基準の評価：昼間（5時～20時まで）の時間帯において、1時間値が0.06ppm以下であること。

出典：「環境大気常時監視測定結果について」（令和5年2月閲覧 山形県 HP）

表 3.1-15 光化学オキシダントの経年変化[昼間の1時間値の平均値]（平成28年度～令和2年度）

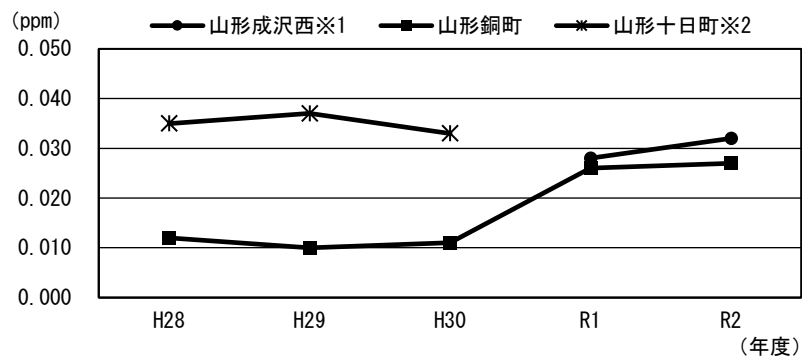
（単位：ppm）

区分	市名	測定局	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度
一般局	山形市	山形成沢西	—	—	—	0.028※1	0.032
		山形銅町	—	—	—	0.026	0.027
		山形十日町※2	0.035	0.037	0.033	—	—

※1：山形成沢西は令和元年10月より測定を開始しており、令和元年度は測定時間が評価に必要な6,000時間に満たないため参考値である。

※2：山形十日町は、平成30年度で測定を終了している。

出典：「環境大気常時監視測定結果について」（令和5年2月閲覧 山形県 HP）



※1：山形成沢西は令和元年10月より測定を開始しており、令和元年度は測定時間が評価に必要な6,000時間に満たないため参考値である。

※2：山形十日町は、平成30年度で測定を終了している。

出典：「環境大気常時監視測定結果について」（令和5年2月閲覧 山形県 HP）

図 3.1-9 光化学オキシダントの経年変化[昼間の1時間値の平均値]（平成28年度～令和2年度）

2. 騒音

(1) 環境騒音の状況

対象事業実施区域及びその周囲において、一般環境騒音の状況について公表された測定結果はない。

(2) 自動車騒音の状況

対象事業実施区域及びその周囲における過去 5 年間の自動車騒音の面的評価結果は表 3.1-16 に、評価区間は図 3.1-10 に示すとおりである。

対象事業実施区域直近の評価区間である一般国道 13 号 (No. 16) の面的評価における環境基準の達成率 (昼夜間ともに基準値以下) は 100%であった。

表 3.1-16 自動車騒音の面的評価結果

No. ※1	調査 自治体	評価区間		延長 (km)	路線名	車 線 数	道 路 種 別 ※2	全体		幹線交通を 担う道路に 隣接する空間		報告 年度
		始点	終点					評価 対象 戸数	昼夜間 ともに 基準値 以下の 割合 (%)	評価 対象 戸数	昼夜間 ともに 基準値 以下の 割合 (%)	
1	山形市	山形市蔵王成沢	山形市蔵王成沢	0.4	一般国道13号	4	3	7	42.86	1	100	2019
2		山形市蔵王成沢	山形市飯田西5丁目2	1.1	十日町山形線	2	4	165	100	81	100	2018
3		山形市成沢西4丁目11	山形市飯田西5丁目1	1.2	一般国道13号	4	3	297	93.94	60	86.67	2017
4		山形市成沢西4丁目11	山形市成沢西3丁目20	0.1	蔵王成沢長谷堂線	2	4	8	100	2	100	2017
5	上山市	上山市大石2丁目1	上山市朝日台1丁目1	1.5	一般国道458号	2	3	245	99.18	113	100	2019
6		上山市弁天2丁目3	上山市旭町3丁目6	0.5	山形上山線	2	4	77	100	24	100	2019
7		上山市新町1丁目12	上山市鶴脛町1丁目3	1.2	一般国道458号	2	3	181	100	69	100	2018
8		上山市金谷	上山市弁天2丁目3	1.1	白石上山線	2	4	5	100	1	100	2018
9		上山市弁天1丁目8	上山市旭町1丁目1	1.2	白石上山線	2	4	150	100	68	100	2018
10		上山市弁天2丁目15	上山市弁天2丁目3	0.7	山形上山線	2	4	25	100	7	100	2018
11		上山市二日町9	上山市仙石	1.3	十日町仙石線	2	4	148	100	45	100	2018
12		上山市金生	上山市仙石	1.5	一般国道13号	4	3	48	83.33	21	71.43	2017
13		上山市金瓶	上山市金瓶	1.3	山形上山線	4	4	16	100	7	100	2017
14		上山市金生西3丁目5	上山市矢来4丁目10	1.3	萱平河崎線	2	4	157	100	55	100	2017
15		上山市金瓶	上山市金瓶	0.4	十日町山形線	2	4	34	100	14	100	2017
16		上山市金谷	上山市金瓶	1.5	一般国道13号	4	3	3	100	1	100	2016
17		上山市弁天2丁目15	上山市弁天2丁目3	0.7	山形上山線	2	4	24	100	4	100	2015
18		上山市弁天2丁目3	上山市新町1丁目12	0.9	山形上山線	2	4	157	100	43	100	2015

※1：表中のNo. は、図 3.1-10 に対応する。

※2：道路種別は、3 が一般国道、4 が都道府県道である。

出典：「自動車騒音の常時監視結果（2019年度）」（令和5年2月閲覧 国立環境研究所HP）

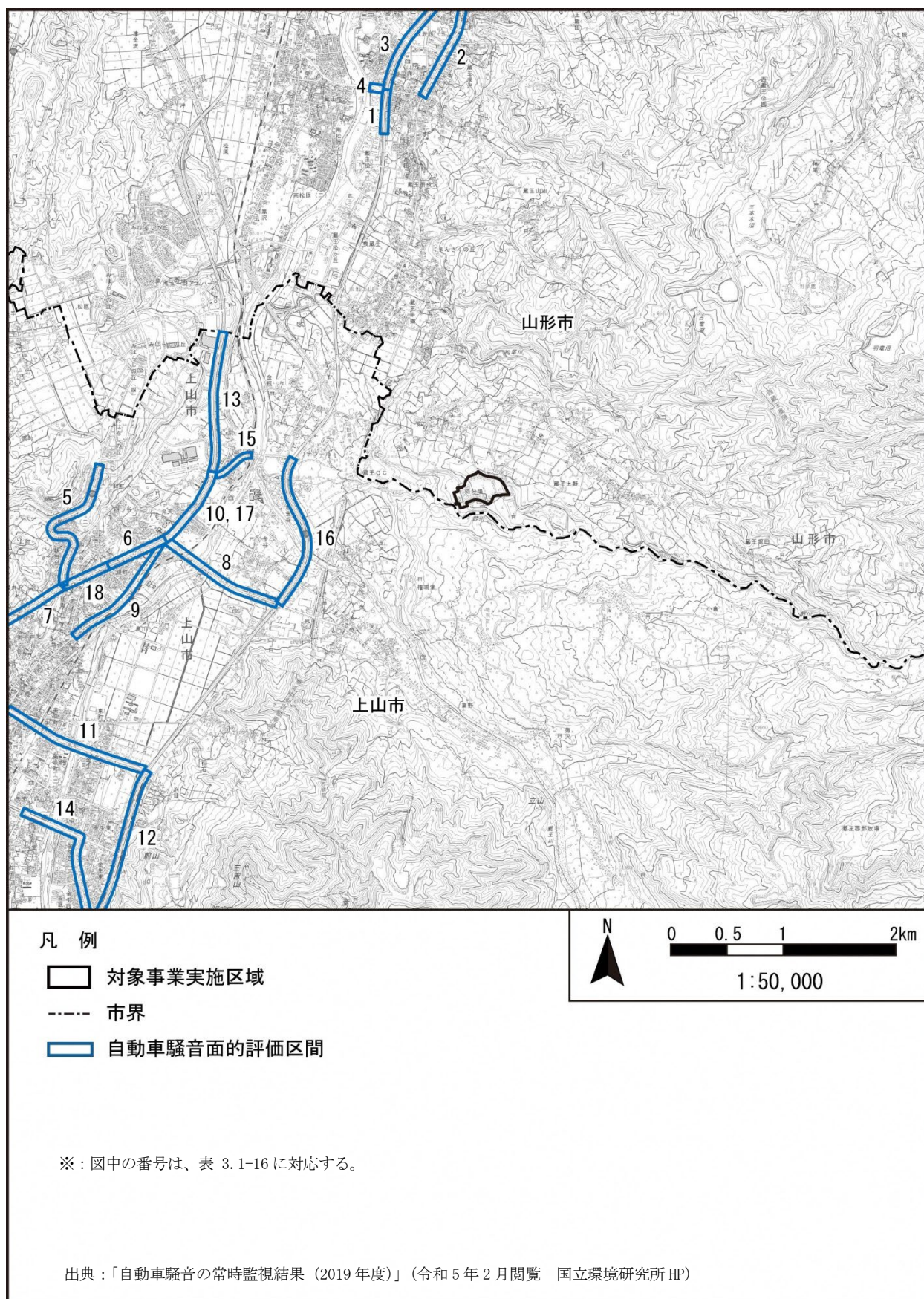


図 3.1-10 自動車騒音評価区間

3. 振動

(1) 環境振動の状況

対象事業実施区域及びその周囲において、環境振動の状況について公表された測定結果はない。

(2) 道路交通振動の状況

対象事業実施区域及びその周囲において、道路交通振動の状況について公表された測定結果はない。

4. 悪臭

(1) 悪臭の状況

対象事業実施区域及びその周囲において、悪臭の状況について公表された測定結果はない。
なお、対象事業実施区域では、現最終処分場内の8地点において悪臭物質の測定(1回/年)を行っている。

測定位置は図 3.1-11 に、令和4年度の測定結果は表 3.1-17 に示すとおりである。

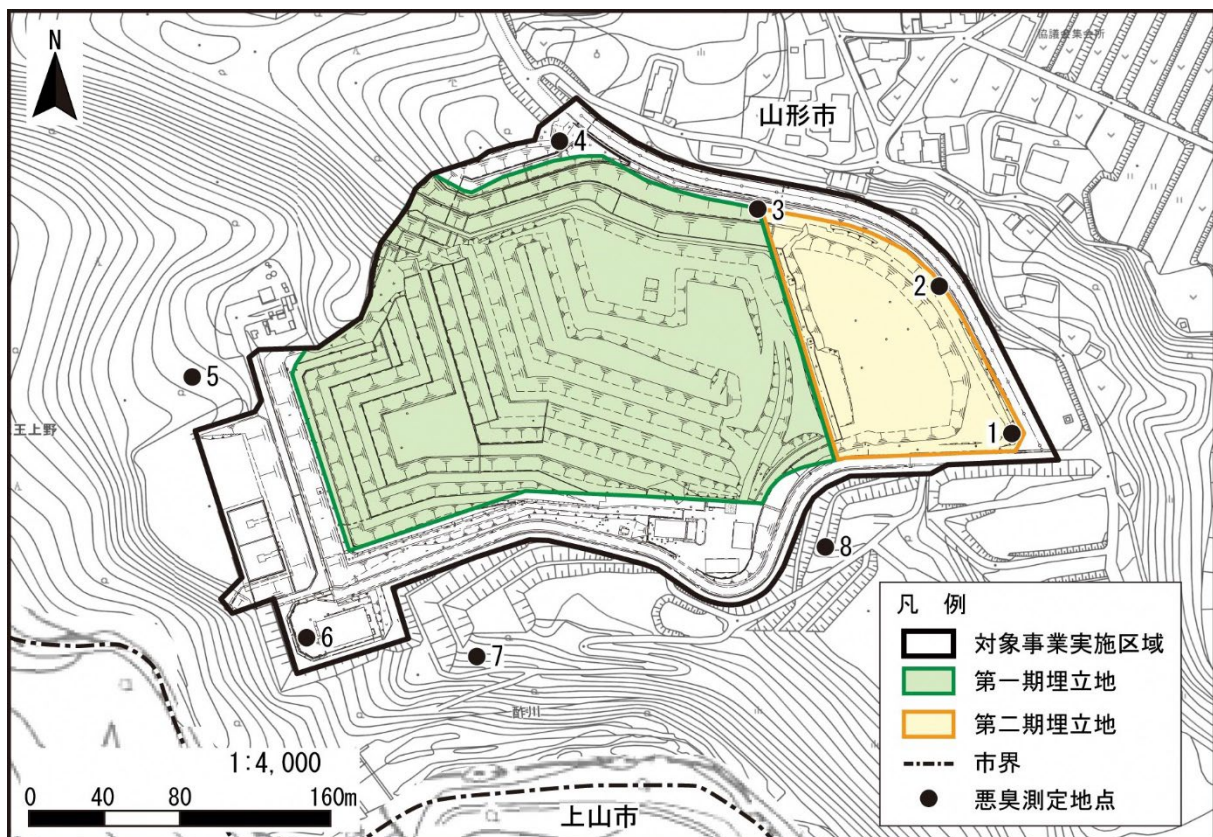


表 3.1-17(1) 現処分場における悪臭物質測定結果(令和4年度：令和4年9月13日)

(単位：ppm)

項目	測定地点1	測定地点2	測定地点3	測定地点4	C区域 ^{※1} 規制基準値
アンモニア	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	5
メチルメルカプタン	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01
硫化水素	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.2
硫化メチル	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.2
二硫化メチル	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
トリメチルアミン	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.07
臭気指数	<10	<10	<10	<10	13 ^{※2}

※1：「悪臭防止法第3条及び第4条の規定により定める規制基準について」(平成13年 山形市告示第45号)

※2：「山形市悪臭防止対策指導要綱」(昭和61年 山形市)によるC地区における規制基準値の臭気濃度20を、臭気指数に換算した値。

出典：山形市資料

表 3.1-17(2) 現処分場における悪臭物質測定結果(令和4年度：令和4年9月13日)

(単位：ppm)

項目	測定地点5	測定地点6	測定地点7	測定地点8	C区域 ^{※1} 規制基準値
アンモニア	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	5
メチルメルカプタン	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01
硫化水素	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.2
硫化メチル	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.2
二硫化メチル	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
トリメチルアミン	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.07
臭気指数	-	-	-	-	13 ^{※2}

※1：「悪臭防止法第3条及び第4条の規定により定める規制基準について」(平成13年 山形市告示第45号)

※2：「山形市悪臭防止対策指導要綱」(昭和61年 山形市)によるC地区における規制基準値の臭気濃度20を、臭気指数に換算した値。

出典：山形市資料

5. 水質

(1) 河川の水質

対象事業実施区域及びその周囲の河川の水質測定結果は表 3.1-18 及び表 3.1-19 に、測定地点は図 3.1-12 示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周囲では、睦合橋にて公共用水域水質測定が行われている。また、対象事業実施区域の南側を流れる酢川の須川への流入口（以下、「流入口測定地点（図中記号▲）」という。）において、令和元年度に山形市が水質測定を実施している。

睦合橋（図中記号■）における令和元年度から令和3年度までの測定結果では、pHが環境基準に適合していない。また、令和2年度の大腸菌群数も環境基準に適合していない。その他の生活環境項目及び健康項目は環境基準を達成している。

流入口測定地点における令和元年度の測定結果では、pHが環境基準に適合していない月がある。

表 3.1-18 須川（睦合橋）での水質調査結果概要

項 目※1	単位	R 元年度※2	R2 年度※2	R3 年度※2	環境基準※1
【生活環境項目】					
水素イオン濃度 (pH)	—	3.6	4.0	3.6	6.5 以上 8.5 以下
溶存酸素量 (DO)	mg/L	12	10	10	5 以上
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	<0.5	0.9	0.6	3 以下
浮遊物質 (SS)	mg/L	6	14	10	25 以下
大腸菌群数	MPN/100mL	750	9,500	2,900	5,000 以下
【健康項目】					
カドミウム	mg/L	0	0	—	0.003 以下
全シアン	mg/L	0	0	—	検出されないこと
鉛	mg/L	0	0	—	0.01 以下
六価クロム	mg/L	0	0	—	0.05 以下
砒素	mg/L	0	0	—	0.01 以下
総水銀	mg/L	—	—	—	0.0005 以下
アルキル水銀	mg/L	—	—	—	検出されないこと
PCB	mg/L	—	—	—	検出されないこと
ジクロロメタン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.02 以下
四塩化炭素	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.1 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006 以下
トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.002	0.01 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
チウラム	mg/L	0	<0.0006	<0.0006	0.006 以下
シマジン	mg/L	0	<0.0003	<0.0003	0.003 以下
チオベンカルブ	mg/L	0	<0.002	<0.002	0.02 以下
ベンゼン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	0.01 以下
セレン	mg/L	—	—	—	0.01 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	0	<0.5	—	10 以下
ふっ素	mg/L	0.21	<0.08	0.65	0.8 以下
ほう素	mg/L	0.03	0.03	0.08	1 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.05 以下

※1：環境基準は、「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 環境庁告示第 59 号）による。

※2：値は各年度における調査の平均値を記載した。

※3：網掛けは、環境基準に適合していないことを示す。

出典：山形市資料

表 3.1-19 酢川（須川流入口）での水質調査結果概要

項 目 ^{※1}	単位	R1. 5. 10	R1. 8. 2	R1. 11. 13	R2. 2. 7	環境基準 ^{※1}
【生活環境項目】						
水素イオン濃度 (pH)	—	2.7	2.9	6.9	7.2	6.5 以上 8.5 以下
溶存酸素量 (DO)	mg/L	9.4	7.8	10	13	5 以上
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	3 以下
浮遊物質 (SS)	mg/L	5	6	2	2	25 以下
大腸菌群数	MPN/100mL	0	0	0	0	5,000 以下
【健康項目】						
カドミウム	mg/L	0	0	0	0	0.003 以下
全シアン	mg/L	0	0	0	0	検出されないこと
鉛	mg/L	0	0	0	0	0.01 以下
六価クロム	mg/L	0	0	0	0	0.05 以下
砒素	mg/L	0	0	0	0	0.01 以下
総水銀	mg/L	0	0	0	0	0.0005 以下
アルキル水銀	mg/L	—	—	—	—	検出されないこと
PCB	mg/L	—	—	—	—	検出されないこと
ジクロロメタン	mg/L	—	—	—	—	0.02 以下
四塩化炭素	mg/L	0	0	0	0	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0	0	0	0	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0	0	0	0	0.1 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0	0	0	0	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0	0	0	0	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0	0	0	0	0.006 以下
トリクロロエチレン	mg/L	0	0	0	0	0.01 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	0	0	0	0	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0	0	0	0	0.002 以下
チウラム	mg/L	0	0	0	0	0.006 以下
シマジン	mg/L	0	0	0	0	0.003 以下
チオベンカルブ	mg/L	0	0	0	0	0.02 以下
ベンゼン	mg/L	0	0	0	0	0.01 以下
セレン	mg/L	0	0	0	0	0.01 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	0	0	0	0	10 以下
ふっ素	mg/L	0	0	0	0	0.8 以下
ほう素	mg/L	—	—	—	—	1 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	0	0	0	0	0.05 以下

※1：環境基準は、「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年 環境庁告示第59号）による。

※2：網掛けは、環境基準に適合していないことを示す。

出典：山形市資料

対象事業実施区域の周囲では、現処分場の環境影響調査（「上野最終処分場（管理型）の建設に係る環境影響調査報告書」（平成7年 山形市））において、図 3.1-12 に示す酢川の3地点（No.1（処分場上流側）、No.2（放流地点付近）、No.3（処分場下流側））において水質測定が行われている。水質の測定結果は表 3.1-20 に示すとおりである。

表 3.1-20 酢川水質調査結果

項 目		単位	No. 1 (処分場上流側)		No. 2 (放流地点付近)		No. 3 (処分場下流側)		環境基準※2
			H7.7.26	H7.9.4	H7.7.26	H7.9.4	H7.7.26	H7.9.4	
生活環境の保全	pH		2.9	2.2	2.9	2.2	2.9	2.3	6.5以上8.5以下
	DO	mg/L	7.8	8.5	7.8	8.4	7.7	8.5	5以上
	BOD	mg/L	1.3	1.2	1.2	1.1	1.3	1.3	3以下
	SS	mg/L	6.9	3.0	8.4	6.5	8.5	8.8	25以下
	大腸菌群数	MPN/100 mL	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	5,000以下
	T-P（全リン）	mg/L	0.37	0.49	0.36	0.48	0.38	0.49	—
人の健康の保護※1	カドミウム	mg/L	0.0005 未満		0.0005 未満		0.0005 未満		0.003 以下
	全シアン	mg/L	0.01 未満		0.01 未満		0.01 未満		検出されないこと
	鉛	mg/L	0.003		0.003		0.003		0.01 以下
	六価クロム	mg/L	0.01 未満		0.01 未満		0.01 未満		0.05 以下
	砒素	mg/L	0.0019		0.0019		0.0019		0.01 以下
	総水銀	mg/L	0.0005 未満		0.0005 未満		0.0005 未満		0.0005 以下
	アルキル水銀	mg/L	0.0005 未満		0.0005 未満		0.0005 未満		検出されないこと
	PCB	mg/L	0.0005 未満		0.0005 未満		0.0005 未満		検出されないこと
	ジクロロメタン	mg/L	0.0001 未満		0.0001 未満		0.0001 未満		0.02 以下
	四塩化炭素	mg/L	0.0001 未満		0.0001 未満		0.0001 未満		0.002 以下
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0001 未満		0.0001 未満		0.0001 未満		0.004 以下
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.0001 未満		0.0001 未満		0.0001 未満		0.1 以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.0001 未満		0.0001 未満		0.0001 未満		0.04 以下
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.0001 未満		0.0001 未満		0.0001 未満		1 以下
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0001 未満		0.0001 未満		0.0001 未満		0.006 以下
	トリクロロエチレン	mg/L	0.0001 未満		0.0001 未満		0.0001 未満		0.01 以下
	テトラクロロエチレン	mg/L	0.0001 未満		0.0001 未満		0.0001 未満		0.01 以下
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0001 未満		0.0001 未満		0.0001 未満		0.002 以下
	チウラム	mg/L	0.0005 未満		0.0005 未満		0.0005 未満		0.006 以下
	シマジン	mg/L	0.0005 未満		0.0005 未満		0.0005 未満		0.003 以下
	チオベンカルブ	mg/L	0.001 未満		0.001 未満		0.001 未満		0.02 以下
	ベンゼン	mg/L	0.0001 未満		0.0001 未満		0.0001 未満		0.01 以下
	セレン	mg/L	0.001 未満		0.001 未満		0.001 未満		0.01 以下
その他	有機リン	mg/L	0.01 未満		0.01 未満		0.01 未満		—
	気温	℃	25.5	22.0	25.0	26.0	25.0	26.0	—
	水温	℃	25.0	20.5	24.5	21.0	24.5	21.0	—
	流量	m³/s	0.976	0.551	0.966	0.555	1.065	0.651	—

※1：健康項目の水質調査は、平成7年7月26日に実施。

※2：環境基準は、「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年 環境庁告示第59号）による。

※3：網掛けは、環境基準に適合していないことを示す。

出典：「上野最終処分場（管理型）の建設に係る環境影響調査報告書」（平成7年 山形市）

現処分場から酢川への放流水の令和3年度における水質測定結果は、表 3.1-21 に示すとおりである。その他の測定日も含め、「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」（昭和52年 総理府・厚生省令第1号）等において定められた基準を達成している。

表 3.1-21(1) 上野最終処分場放流水水質測定結果（令和3年度）

項 目	単位	令和3年度 ^{※1}	基準値 ^{※2}
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L	13.5	200 以下 ^{※3}
水素イオン濃度 (pH)	—	7.4	5.8 以上 8.6 以下
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	<1	20 以下 ^{※4}
化学的酸素要求量 (CODMn)	mg/L	1.5	20 以下 ^{※4}
浮遊物質 (SS)	mg/L	3.2	20 以下 ^{※4}
n-ヘキサン抽出物質含有量 (鉱物油類)	mg/L	<1	5 以下
n-ヘキサン抽出物質含有量 (動植物油類)	mg/L	<1	30 以下
フェノール類含有量	mg/L	<0.1	5 以下
銅含有量	mg/L	<0.05	3 以下
亜鉛含有量	mg/L	0.02	2 以下
溶解性鉄含有量	mg/L	0.14	10 以下
溶解性マンガン含有量	mg/L	0.09	10 以下
クロム含有量	mg/L	<0.05	2 以下
大腸菌群数	個/cm ³	0	3000 以下 ^{※5}
窒素含有量 (T-N)	mg/L	15	120 以下 ^{※6}
アルキル水銀化合物	mg/L	<0.0005	検出されないこと
水銀及びアルキル水銀その他水銀化合物	mg/L	<0.0005	0.005 以下
カドミウム及びその化合物	mg/L	<0.003	0.03 以下
鉛及びその化合物	mg/L	<0.01	0.1 以下
有機燐化合物	mg/L	<0.1	1 以下
六価クロム化合物	mg/L	<0.05	0.5 以下
砒素及びその化合物	mg/L	<0.01	0.1 以下
シアン化合物	mg/L	<0.1	1 以下
ポリ塩化ビフェニル (PCB)	mg/L	<0.0005	0.003 以下
トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	0.1 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	<0.001	0.1 以下
ジクロロメタン	mg/L	<0.002	0.2 以下
四塩化炭素	mg/L	<0.0002	0.02 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	0.04 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.001	1.0 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	0.4 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.001	3 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.006	0.06 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.002	0.02 以下
チウラム	mg/L	<0.006	0.06 以下
シマジン	mg/L	<0.003	0.03 以下
チオベンカルブ	mg/L	<0.02	0.2 以下
ベンゼン	mg/L	<0.001	0.1 以下
セレン及びその化合物	mg/L	<0.01	0.1 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	0.5 以下
ふっ素及びその化合物	mg/L	<0.8	15 以下
ほう素及びその化合物	mg/L	0.9	50 以下
燐含有量 (T-P)	mg/L	15.4	16 以下 ^{※7}
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0	10 以下 ^{※8}

表 3.1-21(2) 上野最終処分場放流水水質測定結果（令和 3 年度）

項 目	単位	令和 3 年度※ ¹	基準値※ ²
亜硝酸性窒素	mg/L	<0.1	—
硝酸性窒素	mg/L	13.5	—
アンモニア性窒素	mg/L	0.23	—
塩化物イオン	mg/L	4,208.3	—
色度	度	1.7	—
1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	—
トランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	—
カルシウム	mg/L	95.4	—

※1：令和 3 年度の平均値である。

※2：「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」（昭和 52 年 総理府・厚生省令第 1 号）に定められる基準値。

※3：アンモニア性窒素に 0.4 を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量 200 ミリグラム以下。

※4：「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年 法律第 137 号）に基づき提出した上野最終処分場の「一般廃棄物処理施設設置届出書」で定めた維持管理基準（自主基準値）。

※5：旧基準値を示す。現在の基準値は、1 ミリリットルにつき日間平均 800 コロニー形成単位以下。

※6：「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」（昭和 52 年 総理府・厚生省令第 1 号）別表第一備考 4 にて、窒素含有量についての排水基準は、窒素が湖沼植物プランクトンに著しい増殖をもたらすおそれのある湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水に限り適用とあることから参考値。

※7：「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」（昭和 52 年 総理府・厚生省令第 1 号）別表第一備考 5 にて、磷含有量についての排水基準は、磷が湖沼植物プランクトンに著しい増殖をもたらすおそれのある湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水に限り適用とあることから参考値。

※8：「ダイオキシン類特別措置法に基づく廃棄物の最終処分場の維持管理の基準を定める省令」（平成 12 年 総理府・厚生省令第 2 号）

出典：山形市資料

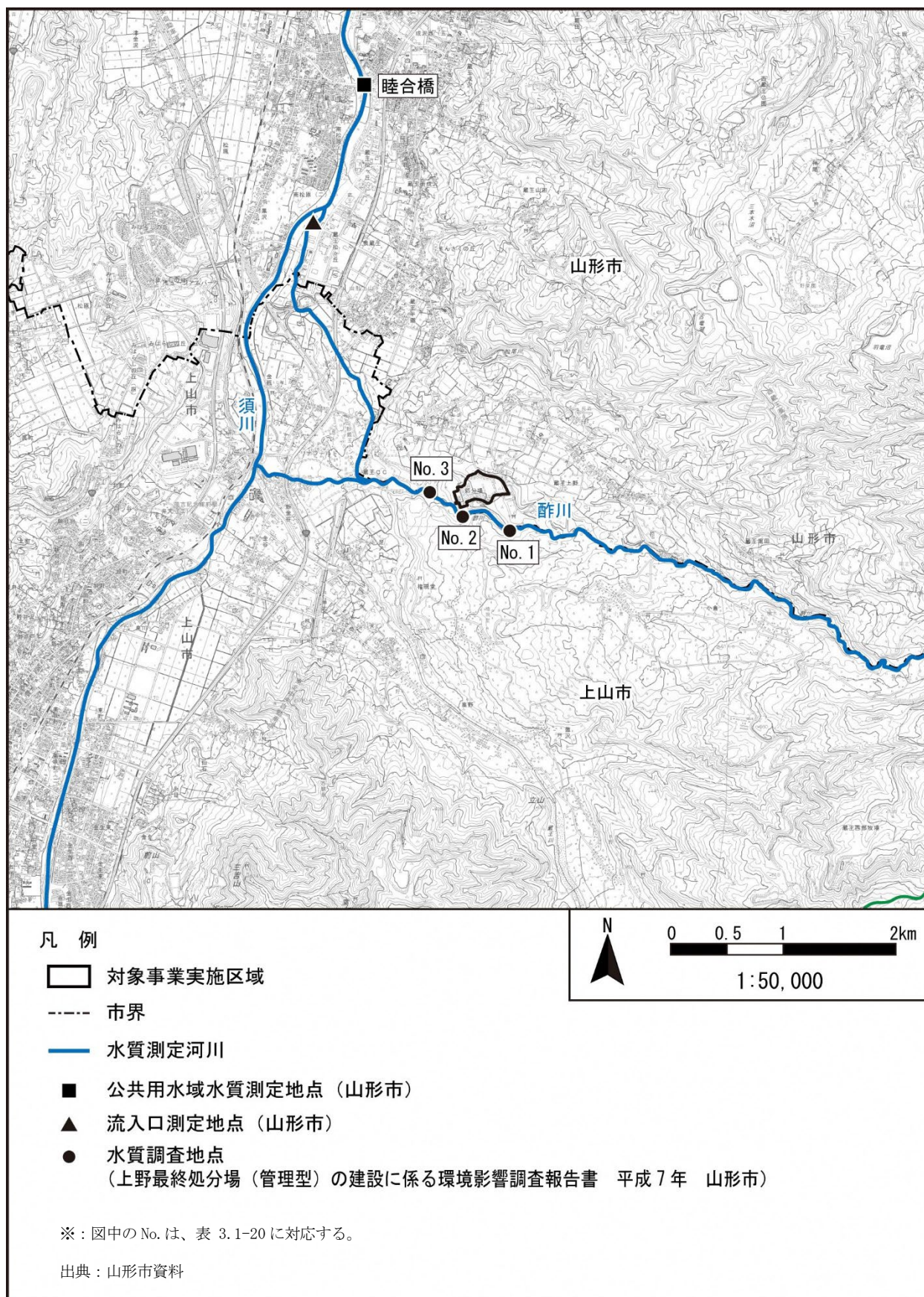


図 3.1-12 水質測定地点

(2) 地下水の水質

「地下水質の常時監視」(山形市)によると、対象事業実施区域の周囲における地下水の水質の状況として、山形市の蔵王成沢及び蔵王松ヶ丘において概況調査が行われている。令和3年度の調査結果では、両地点ともに環境基準を達成している。

対象事業実施区域では、現最終処分場において、場内3箇所で定期的(年1回)に水質検査(51項目)が行われている。令和4年度の測定結果は表 3.1-22 に、地下水採水地点は図 3.1-13 に示すとおりであり、全ての採水地点で「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」(平成9年 環境省告示第10号)に定める基準及び環境基準を達成している。

表 3.1-22 上野最終処分場地下水水質調査結果（令和4年度※1）

項 目	単位	A 地点	B 地点	C 地点	基準値※2
カドミウム及びその化合物	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003 以下
シアン化合物	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	検出されないこと
鉛及びその化合物	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.01 以下
六価クロム化合物	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.05 以下
砒素及びその化合物	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	0.01 以下
水銀及びアルキル水銀その他水銀化合物	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005 以下
アルキル水銀化合物	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル（PCB）	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	検出されないこと
ジクロロメタン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.02 以下
四塩化炭素	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
クロロエチレン	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.1 以下
1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.04 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	—
トランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	—
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006 以下
トリクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	0.01 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002 以下
チウラム	mg/L	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006 以下
シマジン	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003 以下
チオベンカルブ	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.02 以下
ベンゼン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	0.01 以下
セレン及びその化合物	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	0.01 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.05 以下
一般細菌数	個/cm ³	230	15	340	—
大腸菌群数	個/cm ³	55	1	77	—
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	0.70	<0.2	1.1	10 以下※3
ふっ素及びその化合物	mg/L	0.15	0.26	0.15	0.8 以下※3
ほう素及びその化合物	mg/L	0.36	0.19	0.05	1 以下※3
亜鉛含有量	mg/L	0.03	<0.01	<0.01	—
溶解性鉄含有量	mg/L	0.11	0.21	0.38	—
溶解性マンガン含有量	mg/L	0.04	0.44	0.05	—
塩化物イオン	mg/L	21	780	26	—
カルシウム	mg/L	220	300	14	—
マグネシウム	mg/L	24	110	71	—
蒸発残留物	mg/L	480	2,700	440	—
陰イオン界面活性剤	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	—
フェノール類	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	—
過マンガン酸カリウム消費量	mg/L	6.3	8.7	5.9	—
水素イオン濃度（pH）	—	7.4	7.5	7.4	—
臭気	—	無臭	無臭	無臭	—
色度	度	7	2	9	—
濁度	度	8	6	4	—
有機磷化合物	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	—
電気伝導率	mS/m	56	250	50	—
窒素含有量（T-N）	mg/L	0.90	0.40	1.2	—
クロム含有量	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	—
銅含有量	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	—
ダイオキシン類濃度	pg-TEQ/L	0.073	0.059	0.12	1 以下※4

※1：令和4年度の測定は、令和4年7月22日に実施。

※2：「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」（昭和52年 総理府・厚生省令第1号）

※3：「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」（平成9年 環境省告示第10号）

※4：「ダイオキシン類による大気汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準」（平成11年 環境省告示第68号）

出典：山形市資料

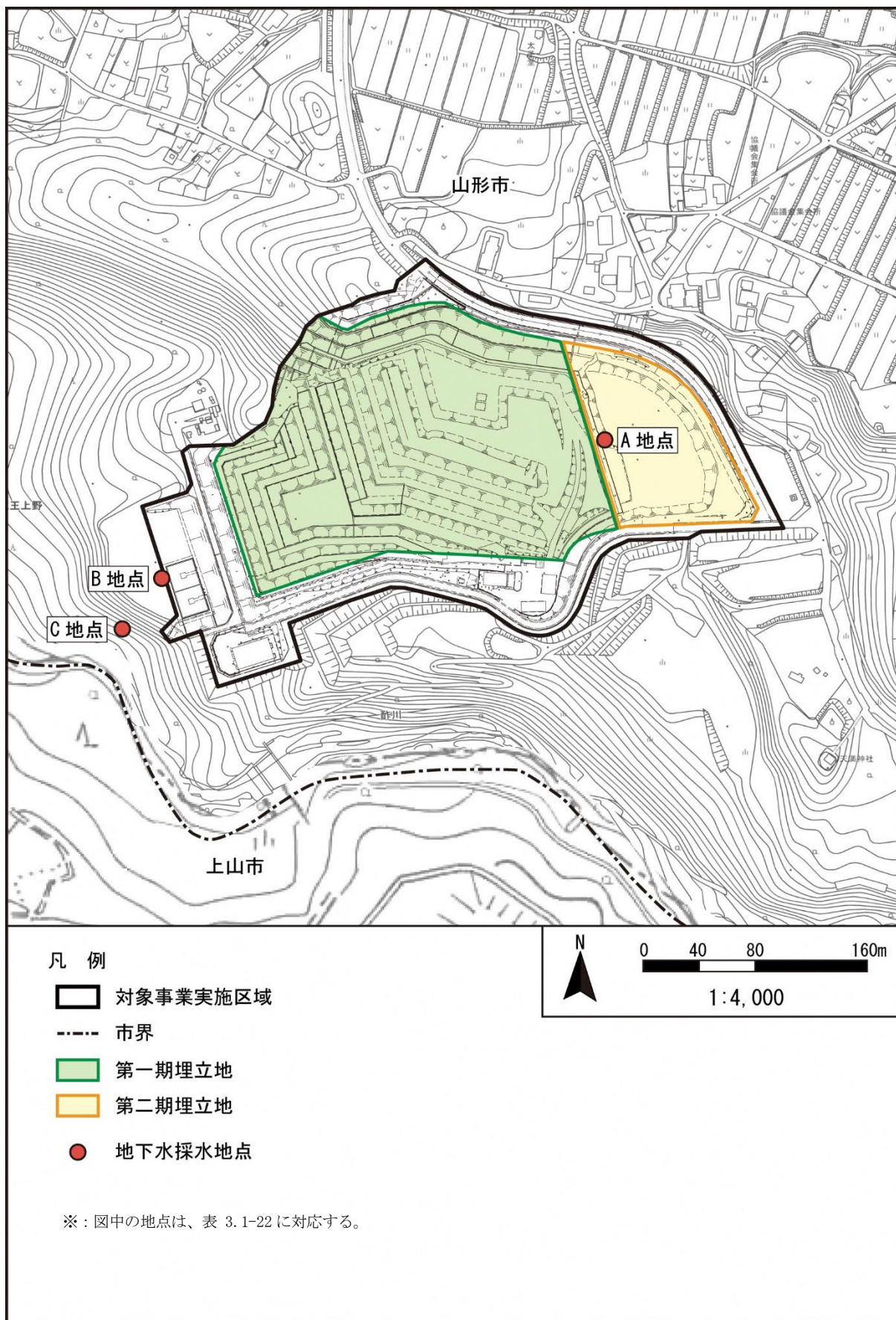


図 3.1-13 現処分場における地下水採水地点

3.1.4 土壌及び地盤

1. 土壌

(1) 土壌の状況

対象事業実施区域及びその周囲における土壌の状況は、図 3.1-14 に示すとおりである。

対象事業実施区域の土壌は多湿黒ボク土壌となっている。

(2) 土壌汚染の状況

「土壌汚染に係る区域の指定」（令和 5 年 2 月閲覧 山形県 HP）によると、対象事業実施区域及びその周囲に「土壌汚染対策法」（平成 14 年 法律第 53 号）に基づく要措置区域及び形質変更時要届出区域の指定はない。

2. 地盤の状況

「平成 30 年度地下水位・地盤沈下等観測結果について」（令和 5 年 2 月閲覧 山形県 HP）によると対象事業実施区域及びその周囲で地盤沈下の測定は行われていない。なお、対象事業実施区域に最も近い観測地点（山形盆地 2 号及び山形盆地 3 号）の平成 30 年度における年間変動量は、山形盆地 2 号が-0.75mm、山形盆地 3 号が-2.36mm である。

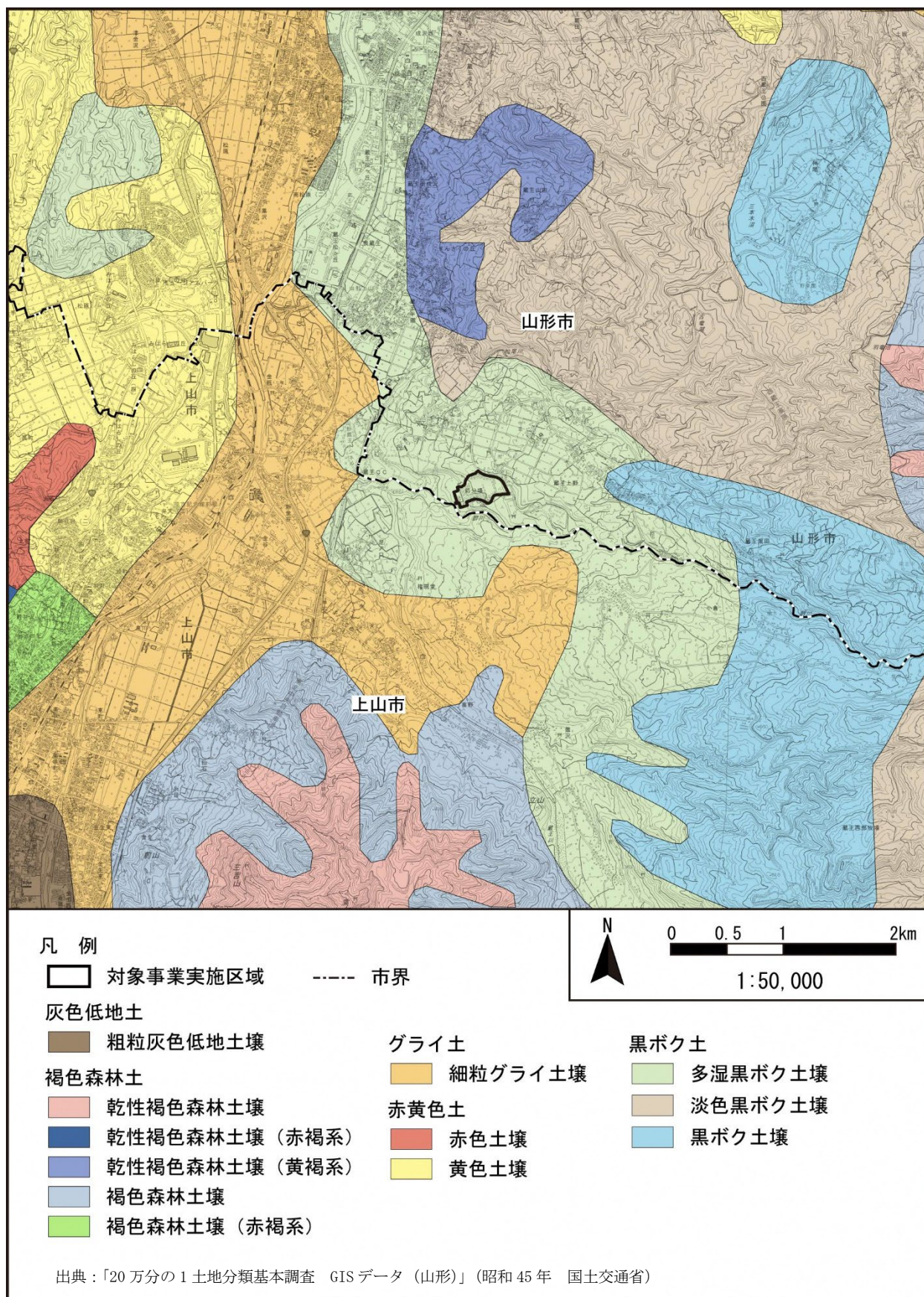


図 3.1-14 土壌図

3.1.5 地形及び地質

1. 地形の状況

対象事業実施区域及びその周囲における地形の状況は、図 3.1-15 に示すとおりである。

対象事業実施区域の地形は火山山麓地となっている。

2. 地質の状況

対象事業実施区域及びその周囲における表層地質の状況は、図 3.1-16 に示すとおりである。

対象事業実施区域の表層地質は火山砕屑物となっている。

3. 重要な地形・地質

対象事業実施区域及びその周囲に「日本の地形レッドデータブック第1集」（平成12年 日本地形レッドデータブック作成委員会）、「日本の地形レッドデータブック第2集」（平成14年 日本地形レッドデータブック作成委員会）において選定された保存すべき地形は存在しない。

また、「文化財保護法」（昭和25年 法律第214号）に基づき指定された重要な地形・地質はない。

4. 土地の安定性

対象事業実施区域内における土地の安定性について、「山形市上野最終処分場（管理型）建設に係る実施設計業務委託 既設処分場の盛り立ての検討」（平成8年 山形市）及び「山形市上野最終処分場（管理型）建設に係る実施設計業務委託 盛土堤に対する検討書」（平成8年 山形市）等において処分場盛土部の安定性について検討が行われている。また、本事業の基本設計において、第二期整備事業で発生する埋立法面と法面上部の安定性を解析しており、常時及び地震時ともに問題ないと判断されている。既往調査における調査地点は図 3.1-17 に示すとおりである。

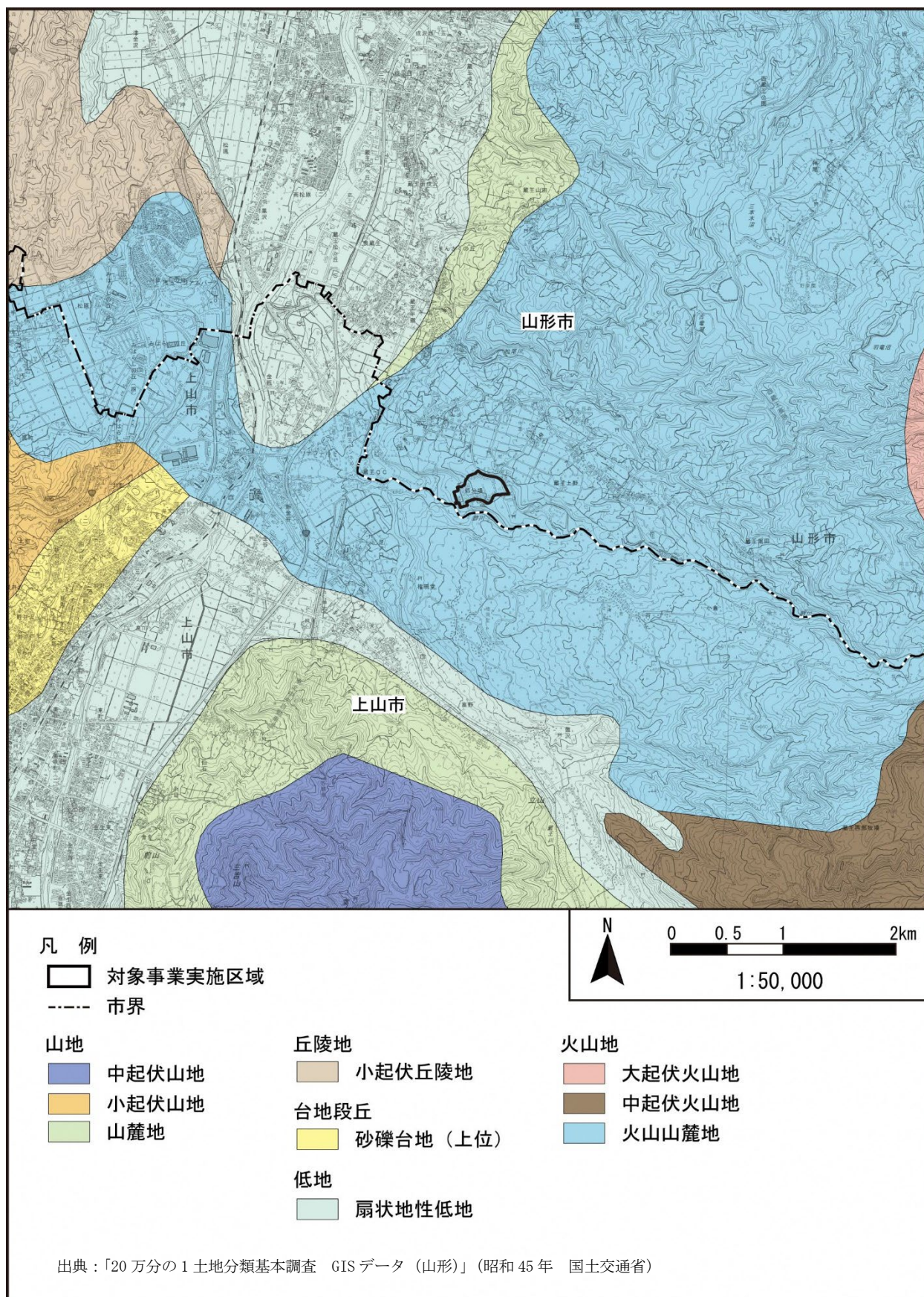


図 3.1-15 地形分類図

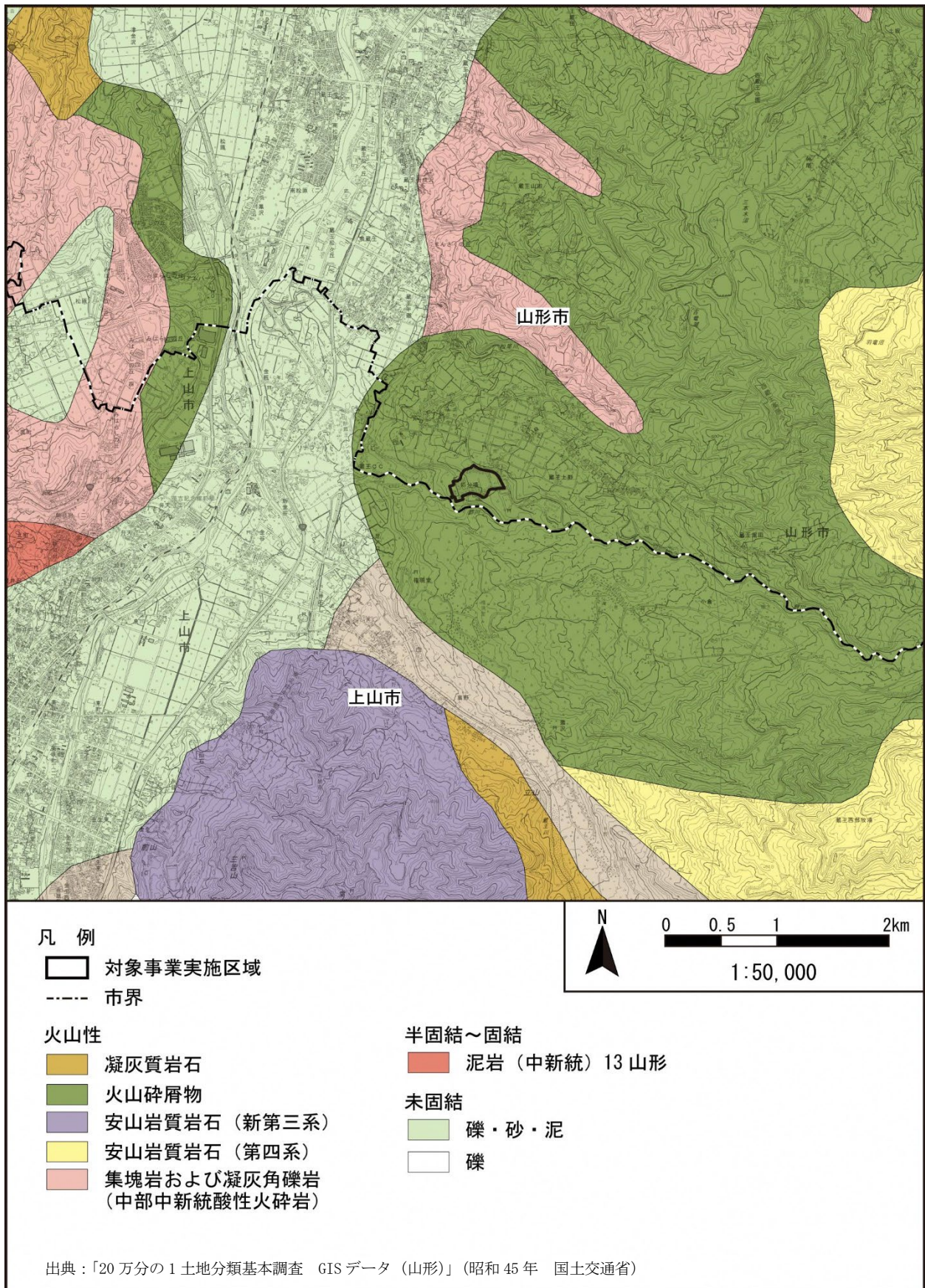


図 3.1-16 表層地質図

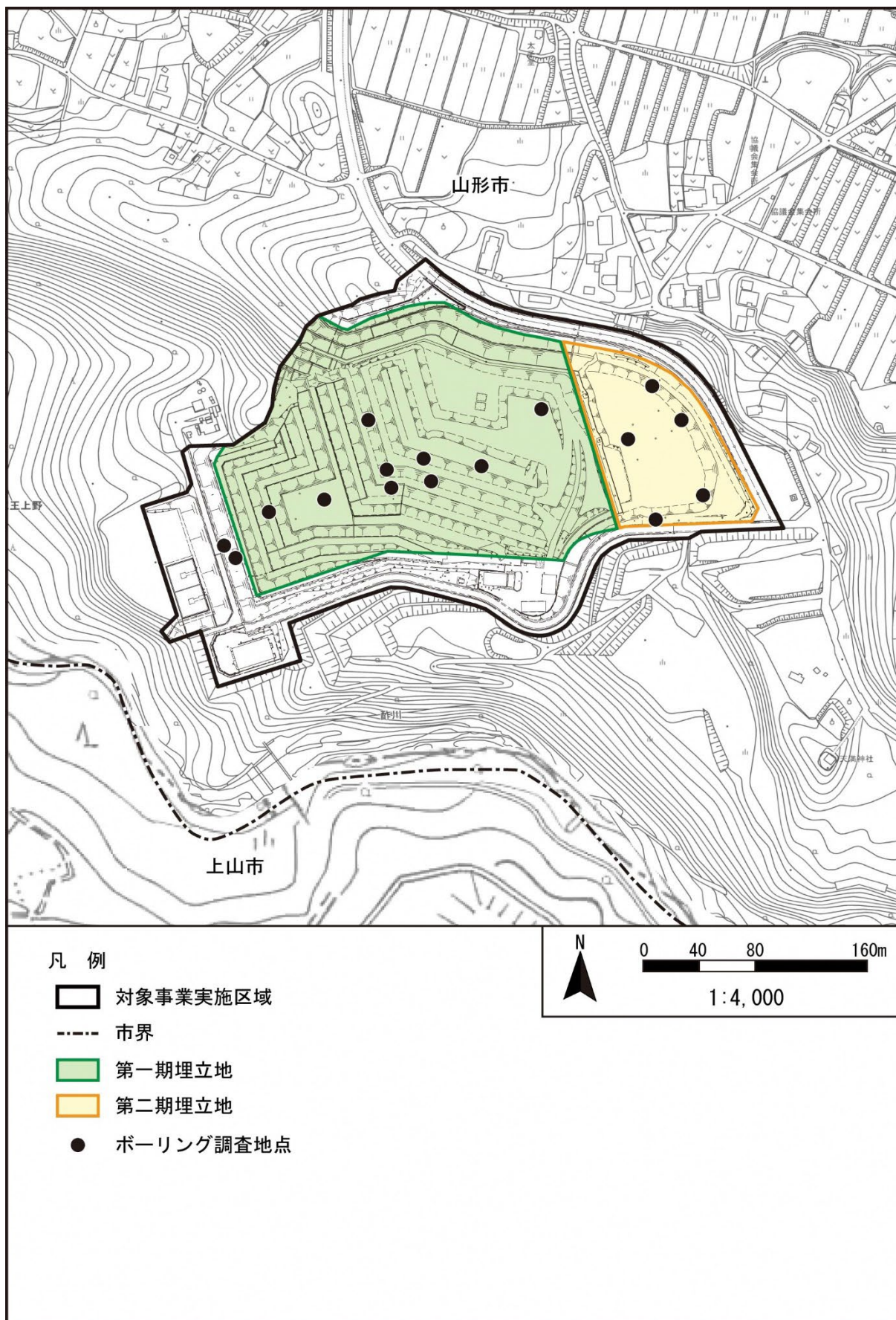


図 3.1-17 既往調査における調査地点

3.1.6 植物、動物及び生態系

1. 植物の生育及び植生の状況

植物相及び植生の状況は、当該地域の自然特性を勘案し、対象事業実施区域及びその周囲を対象に文献及びその他の資料に記載された種について整理した。対象事業実施区域及びその周囲において種を抽出した文献、その他の資料の調査範囲及び調査対象は、表 3.1-23 に示すとおりである。

なお、配慮書段階での有識者ヒアリングにて確認の要望のあった「新山形県野生植物目録（2019）」（令和元年 フロラ山形）は、植物の分布を県内 6 地域に区分して掲載しており、対象事業実施区域及びその周囲を含む地域（内陸中央部Ⅲ）の生息種（2,257 種）から対象事業実施区域及びその周囲に生息する種の絞り込みが不可能なため確認のみとした。

表 3.1-23 文献及びその他の資料による調査範囲及び調査対象（植物）

文献名	調査範囲、調査対象
「上野最終処分場（管理型）の建設に係る環境影響調査報告書」（平成 7 年 山形市）	文献中に記載されている全ての種を対象とした。
「山形県自然環境現況調査報告書（植物）」（平成 9 年 山形県）	対象事業実施区域を中心とした 5 万分の 1 図の範囲内とした。
「新版山形県の植物誌」（平成 4 年 山形県文化環境部環境保護課・山形県自然環境現況調査会）	対象事業実施区域を中心とした 5 万分の 1 図の範囲内とした。
「「新版山形県の植物誌」以降の植物研究成果」（平成 24 年 フロラ山形・山形植物調査研究会）	対象事業実施区域を中心とした 5 万分の 1 図の範囲内とした。
「新山形県野生植物目録（2019）」（令和元年 フロラ山形）※	文献中の地域区分において内陸中央部Ⅲに生育する種を対象とした。
「山形市の自然環境」（平成 22 年 山形市）	文献中の地域区分において西蔵王に生育する種を対象とした。

※：リストには含めず、確認のみ行った文献。

(1) 植物相の概要

対象事業実施区域及びその周囲における植物相の概要は表 3. 1-24 に示すとおりであり、維管束植物（シダ植物及び種子植物）が 787 種確認されている。

表 3. 1-24 植物相の概要

分 類			主な確認種
シダ植物			ヒカゲノカズラ、クラマゴケ、ミズニラ、スギナ、オオハナワラビ、フユノハナワラビ、ナツノハナワラビ、ヒロハハナヤスリ、ゼンマイ、オオアカウキクサ、サンショウモ、ワラビ、クジャクシダ、トラノオシダ、クモノスシダ等 (46 種)
種子植物	裸子植物		アカマツ、スギ、ハイイヌガヤ、チャボガヤ (4 種)
	被子植物	基部 被子植物	フサジュンサイ、コウホネ、ヒツジグサ、マツブサ、ヒトリシズカ、フタリシズカ、ドクダミ、ウマノスズクサ、コブシ、キタコブシ、ホオノキ、アブラチャン、オオバクロモジ (13 種)
		単子葉類	セキショウ、マムシグサ、コウライテンナンショウ、カントウマムシグサ、オオマムシグサ、アオウキクサ、ミズバショウ、ウキクサ、ヒメザゼンソウ、ザゼンソウ、ヘラオモダカ、アギナシ、オモダカ、クロモ、イバラモ、ミズオオバコ、イトモ、ヒルムシロ、フトヒルムシロ、ミズヒキモ、アイノコイトモ、ヤマノイモ、ウチワドコロ、オニドコロ、クルマバツクバネソウ、ミヤマエンレイソウ、ホウチャクソウ、チゴユリ、サルトリイバラ、タチシオデ、シオデ、ヤマカシュウ、マルバサンキライ、オオウバユリ、ヤマユリ、タカサゴユリ、ヒメサユリ、シュンラン、ツチアケビ、ミヤマウズラ、サカネラン、トンボソウ、ネジバナ、ノハナショウブ、ゼンテイカ、ヤブカンゾウ、ノビル、ヒガンバナ、オランダキジカクシ、キジカクシ等 (209 種)
		真正 双子葉類	マツモ、クサノオウ、ムラサキケマン、ヤマエンゴサク、ミヤマキケマン、ゴヨウアケビ、アケビ、ミツバアケビ、アオツツラフジ、ナンブソウ、メギ、キバナイカリソウ、ミチノクフクジュソウ、フクジュソウ、アズマイチゲ、ボタンヅル、ウマノアシガタ、バイカモ、タガラシ、キツネノボタン、アキカラマツ、ウゼントリカブト、ミヤマハハソ、フッキソウ、ヤマシャクヤク、カツラ、コモチマンネングサ、ツルマンネングサ、ヒメホシビジン、アリノトウグサ、ホザキノフサモ、ノブドウ、ヤブカラシ、ツタ、エビヅル、クサネム、ネムノキ、イタチハギ、ヤブマメ、アメリカホド、ゲンゲ、アレチヌスビトハギ、サイカチ、ツルマメ、フジカンゾウ、ヌスビトハギ、ニワフジ、ヤハズソウ、イタチササゲ、ヤマハギ、メドハギ、ネコハギ、イヌハギ、マキエハギ、コウマゴヤシ、ムラサキウマゴヤシ、シロバナシナガワハギ、シナガワハギ、クズ、ハリエンジュ、クララ、クスダマツメクサ、タチオランダゲンゲ、シロツメクサ、ツルフジバカマ、クサフジ、ヨツバハギ、オオバクサフジ、ヤハズエンドウ、カスマグサ、ナンテンハギ、ナヨクサフジ、ヤブツルアズキ、フジ、クマヤナギ、クロカンバ、ケヤキ、エゾエノキ、エノキ、カラハナソウ、カナムグラ、ヒメコウゾ、クワクサ、ヤマグラ、カラムシ、ナンバンカラムシ、メヤブマオ、アカソ、ウワバミソウ、カテンソウ、ミズ、アオミズ、キンミズヒキ、ザイフリボク、ウラジロノキ、オクチョウジザクラ等 (515 種)
合 計			787 種

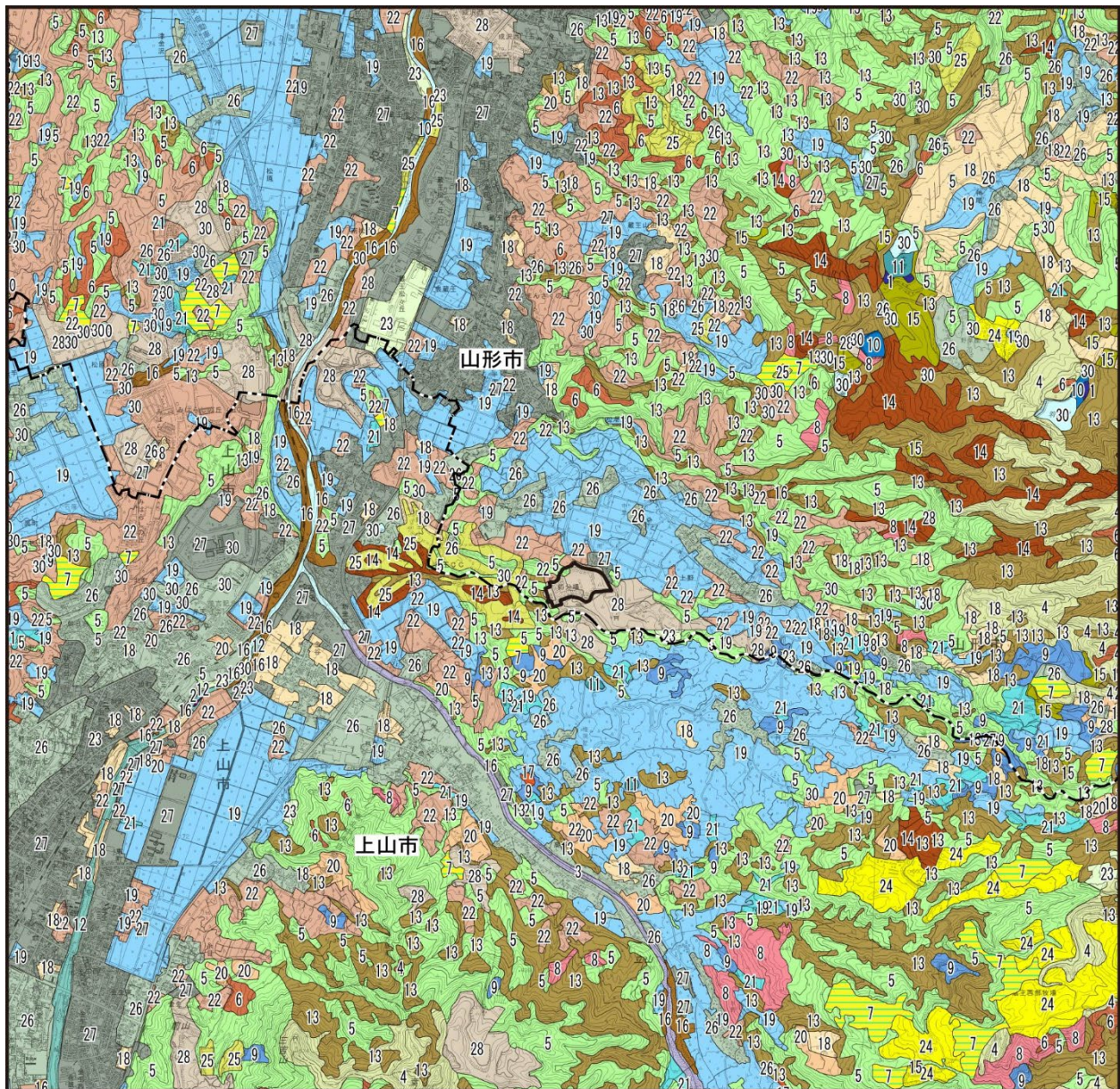
出典：「上野最終処分場（管理型）の建設に係る環境影響調査報告書」（平成 7 年 山形市）
「山形県自然環境現況調査報告書（植物）」（平成 9 年 山形県）
「新版山形県の植物誌」（平成 4 年 山形県文化環境部環境保護課・山形県自然環境現況調査会）
「「新版山形県の植物誌」以降の植物研究成果」（平成 24 年 フロラ山形・山形植物調査研究会）
「山形市の自然環境」（平成 22 年 山形市）

(2) 植生の概要

対象事業実施区域及びその周囲における現存植生図は図 3.1-18 に、その凡例は表 3.1-25 に示すとおりである。また、対象事業実施区域及びその周囲における植生自然度図は図 3.1-19 に、その凡例は表 3.1-26 に示すとおりである。

対象事業実施区域の周囲は、市街地等である造成地（植生自然度 1）の他、ブナクラス域代償植生であるオクチョウジザクラ-コナラ群落（植生自然度 7）、植林地、耕作地植生であるスギ・ヒノキ・サワラ植林（植生自然度 6）や果樹園（植生自然度 3）等が混在する。

対象事業実施区域の植生は、大部分が造成地（植生自然度 1）であり、一部にオクチョウジザクラ-コナラ群集（植生自然度 7）が分布している。



凡 例

- 対象事業実施区域
 ---- 市界



0 0.5 1 2km

1:50,000

※：現存植生図の凡例は、表 3.1-25 に示すとおりである。

出典：「第6-7回自然環境保全基礎調査（植生調査）」（令和5年2月閲覧 環境省HP）

図 3.1-18 現存植生図

表 3.1-25 現存植生図凡例

植生区分	No.※	群落名
ブナクラス域自然植生	1	ハンノキ群落 (Ⅳ)
	2	ヤナギ高木群落 (Ⅳ)
	3	オオヨモギーオオイタドリ群団
ブナクラス域代償植生	4	オオバクロモジミズナラ群集
	5	オクチョウジザクラコナラ群集
	6	アカマツ群落 (Ⅴ)
	7	ススキ群団 (Ⅴ)
	8	伐採跡地群落 (Ⅴ)
	9	オニグルミ群落 (Ⅴ)
河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等	10	ヨシクラス
	11	ヒルムシロクラス
	12	ツルヨシ群集
植林地、耕作地植生	13	スギ・ヒノキ・サワラ植林
	14	アカマツ植林
	15	カラマツ植林
	16	ニセアカシア群落
	17	竹林
	18	畑雑草群落
	19	水田雑草群落
	20	放棄畑雑草群落
	21	放棄水田雑草群落
	22	果樹園
	23	路傍・空地雑草群落
	24	牧草地
	25	ゴルフ場・芝地
その他	26	緑の多い住宅地
	27	市街地
	28	造成地
	29	自然裸地
	30	開放水域

※：表中の No. は、図 3.1-18 に対応する。

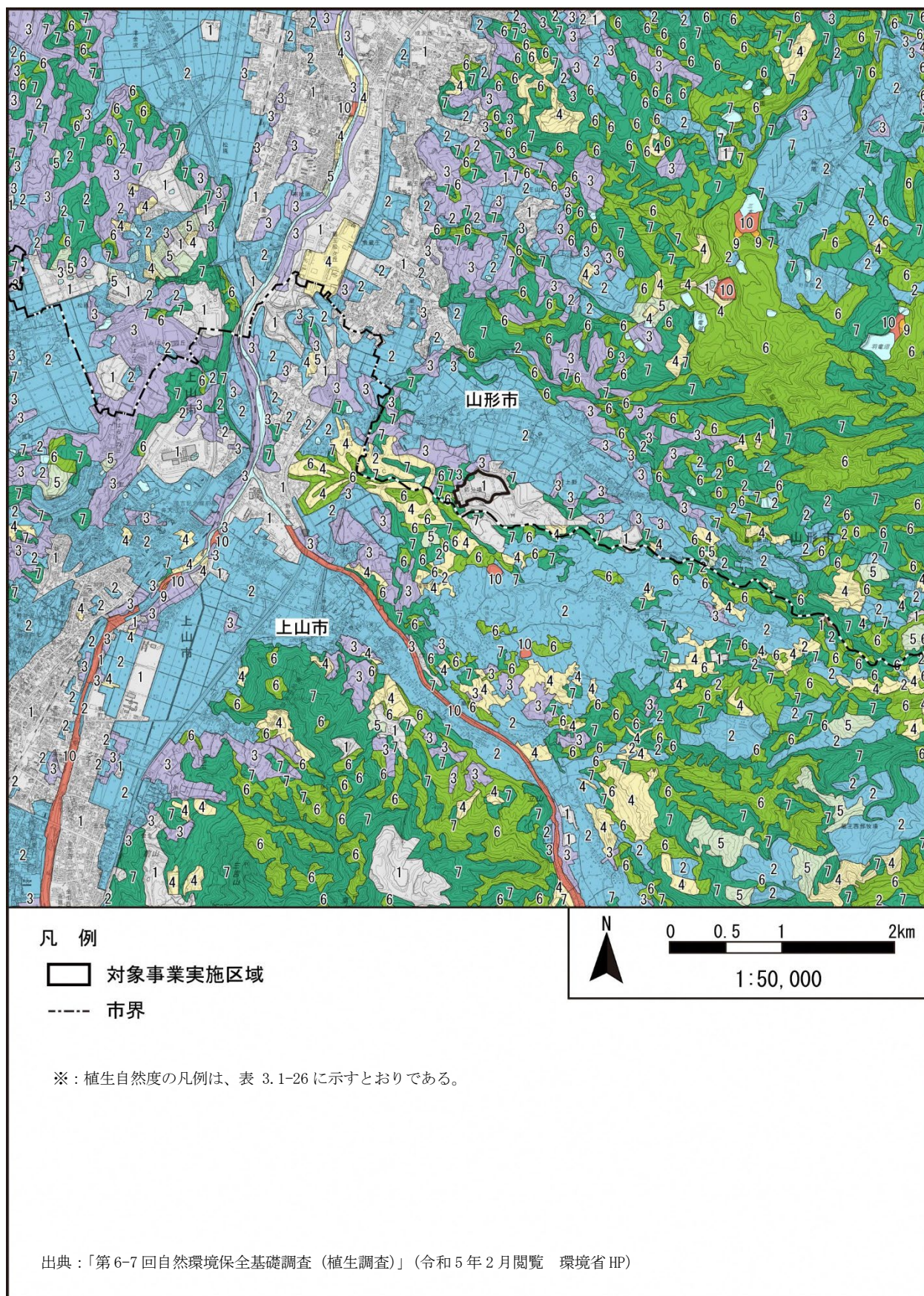


図 3.1-19 植生自然度図

表 3.1-26 植生自然度図凡例

植生※1 自然度	区分※1	区分基準※1	植生区分※2	群落名※2
10	自然草原	高山ハイデ、風衝草原、自然草原等、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区	ブナクラス域自然植生	オオヨモギーオオイタドリ群団
			河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等	ヨシクラス
				ヒルムシロクラス
				ツルヨシ群集
9	自然林	エゾマツトドマツ群集、ブナ群集等、自然植生のうち多層の植物社会を形成する地区	ブナクラス域自然植生	ハンノキ群落（Ⅳ）
				ヤナギ高木群落（Ⅳ）
7	二次林	クリーミズナラ群集、クヌギーコナラ群落等、一般に二次林と呼ばれる代償植生地区	ブナクラス域代償植生	オオバクロモジミズナラ群集
				オクチョウジザクラーコナラ群集
				アカマツ群落（Ⅴ）
				オニグルミ群落（Ⅴ）
6	植林地	常緑針葉樹、落葉針葉樹、常緑広葉樹林等の植林地	植林地、耕作地植生	スギ・ヒノキ・サワラ植林
				アカマツ植林
				カラマツ植林
5	二次草原 （背の高い草原）	ササ群落、ススキ群落等の背丈の高い草原	ブナクラス域代償植生	ススキ群団（Ⅴ）
4	二次草原 （背の低い草原）	シバ群落等の背丈の低い草原	ブナクラス域代償植生	伐採跡地群落（Ⅴ）
			植林地、耕作地植生	放棄畑雑草群落
				放棄水田雑草群落
				路傍・空地雑草群落
3	外来種植林 農耕地（樹園地）	果樹園、桑畑、茶畑、苗圃等の樹園地	植林地、耕作地植生	ゴルフ場・芝地
				ニセアカシア群落
				竹林
2	外来種草原 農耕地（水田・畑）	畑地、水田等の耕作地、緑の多い住宅地	植林地、耕作地植生	果樹園
				畑雑草群落
				水田雑草群落
			その他	牧草地
1	市街地等	市街地、造成地等の植生のほとんど存在しない地区	その他	緑の多い住宅地
				市街地
				造成地
				自然裸地
				開放水域

※1：植生自然度及び区分内容、区分基準は、「1/2.5万植生図を基にした植生自然度について」（平成28年 環境省自然環境局 生物多様性センター）による。

※2：植生区分及び群落名は、図 3.1-19 に対応する。

出典：「第6-7回自然環境保全基礎調査（植生調査）」（令和5年2月閲覧 環境省HP）

(3) 植物の重要な種及び重要な群落

植物の重要な種及び重要な群落の選定基準は、表 3.1-27 の選定基準に基づき学術上又は希少性の観点から選定した。

① 植物の重要な種

植物の重要な種は「(1) 植物相の概要」の既存資料で確認された種について、表 3.1-27 の選定基準に基づき学術上又は希少性の観点から選定した。植物の重要な種は表 3.1-28 に示すとおりであり、26 目 45 科 78 種が確認されている。

表 3.1-27(1) 植物の重要な種及び重要な群落の選定基準

選定基準			文献及びその他の資料	重要な種	重要な群落
I	「文化財保護法」(昭和 25 年 法律第 214 号)に基づく天然記念物 ※同法による指定種及び同法の規定に基づき制定された地方公共団体の文化財保護条例に基づく指定種	国天：国指定天然記念物 国特天：国指定特別天然記念物 県天：山形県指定天然記念物 山天：山形市指定天然記念物 上天：上山市指定天然記念物	「国指定文化財等データベース」(文化庁 HP) 「県指定文化財一覧」(山形県 HP) 「山形市の指定・登録文化財」(山形市 HP) 「指定文化財一覧」(上山市 HP) ※ホームページは令和 5 年 2 月閲覧	○	○
II	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年 法律第 75 号)に基づく国内希少野生動植物種	国内：国内希少野生動植物種 国際：国際希少野生動植物種 緊急：緊急指定種	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令」(平成 5 年 政令第 17 号)	○	
III	「環境省レッドリスト 2020」(令和 2 年 環境省)の掲載種	EX：絶滅...我が国ではすでに絶滅したと考えられる種 EW：野生絶滅...飼育・栽培下でのみ存続している種 CR+EN：絶滅危惧種 I 類...絶滅の危機に瀕している種 CR：絶滅危惧 I A 類...ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの EN：絶滅危惧 I B 類...I A 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの VU：絶滅危惧 II 類...絶滅の危険が増大している種 NT：準絶滅危惧...現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種 DD：情報不足...評価するだけの情報が不足している種 LP：絶滅のおそれのある地域個体群...地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの	「環境省報道発表資料 環境省レッドリスト 2020 の公表について」(令和 2 年 環境省)	○	
IV	「山形県レッドリスト(植物版)」(平成 25 年 山形県)の掲載種	EX：絶滅...過去に生育したことが確認され、すでに絶滅したと考えられる種 EW：野生絶滅...栽培下でのみ存続している種 CR：絶滅危惧 I A 類...ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの EN：絶滅危惧 I B 類...I A 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの VU：絶滅危惧 II 類...絶滅の危険が増大している種 NT：準絶滅危惧...現時点では絶滅の危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種 DD：情報不足...「絶滅危惧」に移行する可能性はあるが、評価するだけの情報が不足している種	「山形県レッドリスト(植物版)」(平成 25 年 山形県)	○	

表 3.1-27(2) 植物の重要な種及び重要な群落の選定基準

選定基準			文献及びその他の資料	重要な種	重要な群落
V	「第 2 回自然環境保全基礎調査 日本の重要な植物群落」(昭和 55 年 環境庁)に記載されている特定植物群落	A: 原生林若しくはそれに近い自然林 B: 国内若干地域に分布するが、極めて稀な植物群落又は個体群 C: 比較的普通に見られるものであっても、南限、北限、隔離分布等分布限界になる産地に見られる植物群落又は個体群	「第 2 回自然環境保全基礎調査 日本の重要な植物群落」(昭和 55 年 環境庁) 「第 3 回自然環境保全基礎調査 日本の重要な植物群落 II」(昭和 63 年 環境庁) 「第 5 回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」(平成 12 年 環境省)		○
VI	「第 3 回自然環境保全基礎調査 日本の重要な植物群落 II」(昭和 63 年 環境庁)に記載されている特定植物群落	D: 砂丘、断崖地、塩沼地、湖沼、河川、湿地、高山、石灰岩等の特殊な立地に特有な植物群落又は個体群で、その群落の特徴が典型的なもの E: 郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの F: 過去において人工的に植栽されたことが明らかな森林であつても、長期にわたって伐採等の手が入っていないもの G: 乱獲その他の人為の影響によって、県内で極端に少なくなるおそれのある植物群落又は個体群 H: その他、学術上重要な植物群落又は個体群			○
VII	「第 5 回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」(平成 12 年 環境省)に記載されている特定植物群落				○
VIII	「植物群落レッドデータブック」(平成 8 年 財団法人日本自然保護協会)に掲載されている	1: 要注意 2: 破壊の危惧 3: 対策必要 4: 緊急に対策必要 記入なし	「植物群落レッドデータ・ブック」(平成 8 年 財団法人日本自然保護協会)		○

表 3.1-28(1) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名 ^{※2}	選定基準 ^{※1}			
					I	II	III	IV
1	シダ植物 (5 種)	ミズニラ	ミズニラ	ミズニラ			NT	VU
2		サンショウモ	サンショウモ	オオアカウキクサ			EN	EN
3				サンショウモ			VU	VU
4		ウラボシ	チャセンシダ	クモノスシダ				VU
5			ヌリワラビ	ヌリワラビ				EN
6	被子植物 ・ 単子葉類 (17 種)	オモダカ	サトイモ	オオマムシグサ				CR
7			オモダカ	アギナシ			NT	NT
8			トチカガミ	クロモ				NT
9				ミズオオバコ			VU	EN
10			ヒルムシロ	イトモ			NT	NT
11		ユリ	シュロソウ	クルマバツクバネソウ				VU
12				ミヤマエンレイソウ				CR
13			ユリ	ヒメサユリ			NT	VU
14		クサスギカズラ	ラン	サカネラン			VU	EX
15		イネ	ガマ	ミクリ			NT	NT
16			ホシクサ	クロイヌノヒゲモドキ			VU	
17			イグサ	ヤマズメノヒエ				CR
18			カヤツリグサ	ヤマアゼスゲ				EN
19				タチスゲ				CR
20				ヤブスゲ				VU
21				オオカワズスゲ				VU
22				セイタカハリイ				CR
23	被子植物 ・ 真正双子葉類 (4 種)	キンポウゲ	メギ	ナンプソウ				EN
24			キンポウゲ	ミチノクフクジュソウ			NT	VU
25				バイカモ				NT
26				タガラシ				VU
27	被子植物 ・ 真正双子葉類 ・ バラ上類 (21 種)	ユキノシタ	ボタン	ヤマシャクヤク			NT	EN
28			アリノトウグサ	ホザキノフサモ				NT
29		マメ	マメ	イタチササゲ				EN
30				イヌハギ			VU	VU
31				マキエハギ				CR
32				ヨツバハギ				EN
33		バラ	クロウメモドキ	クロカンバ				EN
34			バラ	ザイフリボク				CR
35				ミツモトソウ				VU
36				オオタカネバラ				EN
37				サナギイチゴ			VU	VU
38		ブナ	カバノキ	アサダ				VU
39		キントラノオ	スミレ	エイザンスミレ				VU
40				サクラスミレ				CR
41				ニオイタチツボスミレ				VU

表 3.1-28(2) 文献その他の資料による植物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名 ^{※2}	選定基準 ^{※1}			
					I	II	III	IV
42	被子植物	フウロソウ	フウロソウ	タチフウロ				EX
43	・真正双子葉類	ムクロジ	ミカン	マツカゼソウ				EN
44	・バラ上類	アオイ	ジンチョウゲ	ナニワズ				VU
45		アブラナ	アブラナ	ヒロハコンロンソウ				VU
46				エゾハタザオ				EN
47				イヌナズナ				VU
48	被子植物	ビャクダン	オオバヤドリギ	ホザキヤドリギ				VU
49	・真正双子葉類	ナデシコ	タデ	ボントクタデ				CR
50	・キク上類			マダイオウ				EX
51	(31 種)	ツツジ	サクラソウ	サクラソウ			NT	EX
52		リンドウ	リンドウ	アケボノソウ				NT
53				イヌセンブリ			VU	CR
54			キョウチクトウ	コカモメヅル				CR
55		ムラサキ	ムラサキ	ムラサキ			EN	CR
56				エゾムラサキ				EX
57		シソ	オオバコ	ミズハコベ				VU
58				カワヂシャ			NT	CR
59			ゴマノハグサ	フジウツギ				CR
60			シソ	メハジキ				CR
61			ハマウツボ	ナンバンギセル				EX
62			タヌキモ	イヌタヌキモ			NT	NT
63				タヌキモ			NT	
64		キク	キキョウ	フクシマシャジン				CR
65				シデシャジン				CR
66				ヤマホタルブクロ				EN
67				キキョウ			VU	EN
68			ミツガシワ	アサザ			NT	EW
69			キク	イワヨモギ			VU	
70				ヒメシオン				CR
71				オオガクビソウ				EN
72				エゾノキツネアザミ				CR
73				カワラニガナ			NT	EN
74				アキノハハコグサ			EN	EX
75				オナモミ			VU	CR
76		セリ	セリ	ムカゴニンジン				VU
77		マツムシソウ	ガマズミ	ソクズ				VU
78			スイカズラ	ナベナ				VU
計	5 類	26 目	45 科	78 種	0 種	0 種	26 種	75 種

※1：選定基準は表 3.1-27 に対応する。

※2：種名及び配列は、「令和 4 年度 河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（令和 4 年 公益財団法人リバーフロント研究所）に準拠した。

② 重要な植物群落

対象事業実施区域及びその周囲で確認された重要な植物群落は、表 3.1-29 に示すとおりであり、文化財保護法及び自然環境保全基礎調査に該当する植物群落はない。

「植物群落レッドデータ・ブック」(平成 8 年 財団法人日本自然保護協会)に掲載されている群落として、15 件が選定されている。その位置については文献中に「群落構成種の盗伐・盗掘などが原因で劣化・破壊している植物群落の中で、場所を公表することによってさらに状況が悪化するおそれがあると判断したものについては、その場所の公表を避けた。」と記載されているため位置の特定は行っていない。

表 3.1-29 重要な植物群落

市名	群落名	選定基準※				
		I	V	VI	VII	VIII
山形市	アカマツ群落					2
	アベマキ群落					2
	サワグルミ・カツラ群落					2
	ブナ群落					3
	ブナ群落					2
	ブナ・チシマザサ群落					2
	コメツガ群落					4
	ハマグリ山の山稜風衝植物群落					2
上山市	ウダイカンバ・ヤマハンノキ群落					2
	オオシラビソ群落					3
	ハイマツ群落					3
	ミネヤナギ群落					3
	ガンコウラン群落					3
	メイゲツソウ・コメススキ群落					3
	熊野丘・馬の背の火山高原植物群落					3

※：選定基準は表 3.1-27 に対応する。

出典：「第 5 回 自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」(平成 12 年 環境省)

「植物群落レッドデータブック」(平成 8 年 財団法人日本自然保護協会)

(4) 巨樹・巨木林・天然記念物

対象事業実施区域及びその周囲における、巨樹・巨木林及び天然記念物の状況は、表 3.1-30 及び図 3.1-20 に示すとおりである。

対象事業実施区域の周囲には、巨樹・巨木林が 21 件あり、そのうちの 7 件が天然記念物に指定されている。

表 3.1-30 巨樹・巨木林、天然記念物の状況

No.※	市名	名称	所在地	備考
1	山形市	常善寺のシダレザクラ	山形市蔵王成沢	
2		松尾山のカツラ	山形市蔵王半郷 松尾山	市天然記念物
3		松尾山のヒガンザクラ	山形市蔵王半郷 松尾山	市天然記念物
4		津金沢の大スギ	山形市津金沢熊野堂	県天然記念物
5		地藏寺のクロマツ	山形市蔵王上野	
6		愛染神社のエドヒガン	山形市松原山の神	市天然記念物
7		愛染神社のシラカシ	山形市松原山の神	
8		元屋敷の一本スギ	山形市片谷地字元屋敷 741	
9		イチョウ	山形市蔵王上野	
10	上山市	金谷神社のソメイヨシノ	上山市金瓶北	
11		神明宮のモミ	上山市金瓶高谷山	
12		金谷観音のエドヒガン	上山市金谷金谷神	
13		浄光院のケヤキ	上山市軽井沢	
14		観音堂公民館のシダレザクラ	上山市観音堂公民館庭	市天然記念物
15		法円寺のケヤキ	上山市栄町	
16		刈田峯神社のイチョウ	上山市金生回立	
17		高仙寺のシダレザクラ	上山市仙石	市天然記念物
18		成田山のセイヨウハコヤナギ	上山市石堂	
19		金瓶字原のモミ	上山市金瓶字原	
20		湯の上観音のシラカシ	上山市十日町	市天然記念物
21		ヒガンザクラ	上山市永野	

※：表中のNo.は、図 3.1-20 に対応する。

出典：「巨樹・巨木林調査データベース」（令和 5 年 2 月閲覧 環境省 HP）

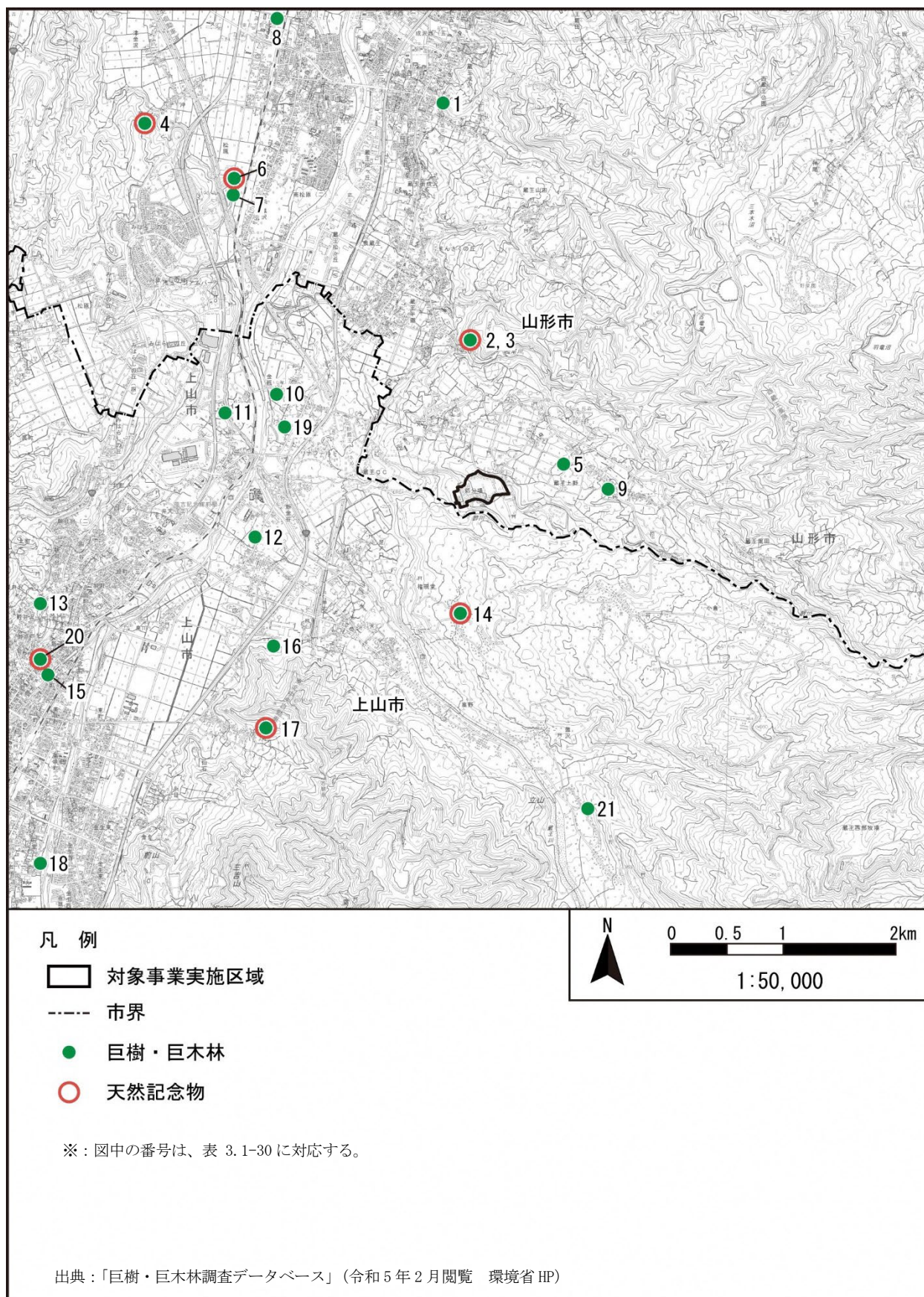


図 3.1-20 巨樹・巨木林、天然記念物の状況

2. 動物の生息の状況

動物の生息の状況は、当該地域の自然特性を勘案し、対象事業実施区域及びその周囲を対象に、文献及びその他の資料に記載された種について整理した。

また、「自然環境保全基礎調査」については、対象事業実施区域及びその周囲が含まれる 2 次メッシュを対象とした。

対象事業実施区域及びその周囲において、種を抽出した文献及びその他の資料の調査範囲及び調査対象は、表 3.1-31 に示すとおりである。

表 3.1-31 文献及びその他の資料による調査範囲及び調査対象（動物）

文献名	調査範囲、調査対象
「上野最終処分場（管理型）の建設に係る環境影響調査報告書」（平成 7 年 山形市）	文献中に記載されている全ての種を対象とした。
「山形県自然環境現況基礎調査報告書（動物：脊椎動物）」（平成 9 年 山形県）	対象事業実施区域及びその周囲が含まれる 2 次メッシュを対象とした。
「山形県自然環境現況基礎調査報告書（動物：無脊椎動物）」（平成 9 年 山形県）	対象事業実施区域及びその周囲が含まれる 2 次メッシュを対象とした。
「第 2 回自然環境保全基礎調査」（昭和 53 年度 環境庁）	対象事業実施区域及びその周囲が含まれる 2 次メッシュを対象とした。
「第 3 回自然環境保全基礎調査」（昭和 59 年度 環境庁）	対象事業実施区域及びその周囲が含まれる 2 次メッシュを対象とした。
「第 4 回自然環境保全基礎調査」（平成元年～3 年度 環境庁）	対象事業実施区域及びその周囲が含まれる 2 次メッシュを対象とした。
「第 5 回自然環境保全基礎調査」（平成 9～10 年度 環境庁）	対象事業実施区域及びその周囲が含まれる 2 次メッシュを対象とした。
「第 6 回自然環境保全基礎調査」（平成 12～16 年度 環境省）	対象事業実施区域及びその周囲が含まれる 2 次メッシュを対象とした。
「山形市の自然環境」（平成 22 年 山形市）	文献中の地域区分において西藏王に生息する種を対象とした。

(1) 動物相の概要

対象事業実施区域及びその周囲における動物相の概要は、表 3.1-32 に示すとおりであり、哺乳類 25 種、鳥類 96 種、爬虫類 8 種、両生類 15 種、昆虫類 559 種、魚類 23 種及び貝類 32 種の合計 758 種が確認されている。

表 3.1-32(1) 動物相の概要

分類	文献名	確認 種数	主な確認種※
哺乳類	「上野最終処分場（管理型）の建設に係る環境影響調査報告書」（平成 7 年 山形市）	7 種	ホンシュウヒミズ、モグラ科の一種、コキクガシラコウモリ、キクガシラコウモリ、アブラコウモリ、コテングコウモリ、ニホンザル、ノウサギ、ニホンリス、ニホンモモンガ、ムササビ、ヤマネ、ヤチネズミ、ハタネズミ、アカネズミ、ヒメネズミ、ハツカネズミ、ツキノワグマ、タヌキ、キツネ、ホンドテン、ニホンイタチ、アナグマ、ハクビシン、カモシカ
	「山形県自然環境現況基礎調査報告書（動物：脊椎動物）」（平成 9 年 山形県）	1 種	
	「第 2 回自然環境保全基礎調査」（昭和 53 年度 環境庁）	5 種	
	「第 3 回自然環境保全基礎調査」（昭和 59 年度 環境庁）	17 種	
	「第 4 回自然環境保全基礎調査」（平成元年～3 年度 環境庁）	15 種	
	「第 5 回自然環境保全基礎調査」（平成 9～10 年度 環境庁）	21 種	
	「第 6 回自然環境保全基礎調査」（平成 12～16 年度 環境省）	6 種	
	「山形市の自然環境」（平成 22 年 山形市）	3 種	(25 種)
鳥類	「上野最終処分場（管理型）の建設に係る環境影響調査報告書」（平成 7 年 山形市）	27 種	キジ、ヒドリガモ、マガモ、カルガモ、ハシビロガモ、オナガガモ、コガモ、カワラバト、キジバト、コサギ、ジュウイチ、ホトトギス、ツツドリ、アマツバメ、イカルチドリ、タシギ、イソシギ、ノスリ、カワセモ、アカゲラ、チョウゲンボウ、モズ、カケス、ハシボソガラス、ハシブトガラス、ヤマガラ、ヒガラ、ツバメ、イワツバメ、ゴジュウカラ、ミソサザイ、スズメ、ハクセキレイ、カワラヒワ、ベニマシコウソ、ホオジロ、カシラダカ等
	「山形県自然環境現況基礎調査報告書（動物：脊椎動物）」（平成 9 年 山形県）	17 種	
	「第 2 回自然環境保全基礎調査」（昭和 53 年度 環境庁）	—	
	「第 3 回自然環境保全基礎調査」（昭和 59 年度 環境庁）	56 種	
	「第 4 回自然環境保全基礎調査」（平成元年～3 年度 環境庁）	—	
	「第 5 回自然環境保全基礎調査」（平成 9～10 年度 環境庁）	—	
	「第 6 回自然環境保全基礎調査」（平成 12～16 年度 環境省）	61 種	
	「山形市の自然環境」（平成 22 年 山形市）	3 種	(96 種)
爬虫類	「上野最終処分場（管理型）の建設に係る環境影響調査報告書」（平成 7 年 山形市）	5 種	ヒガシニホントカゲ、ニホンアナヘビ、シマヘビ、アオダイショウ、ジムグリ、ヒバカリ、ヤマカガシ、ニホンマムシ
	「山形県自然環境現況基礎調査報告書（動物：脊椎動物）」（平成 9 年 山形県）	7 種	
	「第 2 回自然環境保全基礎調査」（昭和 53 年度 環境庁）	—	
	「第 3 回自然環境保全基礎調査」（昭和 59 年度 環境庁）	—	
	「第 4 回自然環境保全基礎調査」（平成元年～3 年度 環境庁）	1 種	
	「第 5 回自然環境保全基礎調査」（平成 9～10 年度 環境庁）	3 種	
	「第 6 回自然環境保全基礎調査」（平成 12～16 年度 環境省）	—	
	「山形市の自然環境」（平成 22 年 山形市）	1 種	(8 種)
両生類	「上野最終処分場（管理型）の建設に係る環境影響調査報告書」（平成 7 年 山形市）	5 種	トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、ハコネサンショウウオ属の一種、アカハライモリ、アズマヒキガエル、ニホンアマガエル、タゴガエル、ニホンアカガエル、ヤマアカガエル、トノサマガエル、ウシガエル、ツチガエル、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエル、カジカガエル
	「山形県自然環境現況基礎調査報告書（動物：脊椎動物）」（平成 9 年 山形県）	12 種	
	「第 2 回自然環境保全基礎調査」（昭和 53 年度 環境庁）	4 種	
	「第 3 回自然環境保全基礎調査」（昭和 59 年度 環境庁）	4 種	
	「第 4 回自然環境保全基礎調査」（平成元年～3 年度 環境庁）	3 種	
	「第 5 回自然環境保全基礎調査」（平成 9～10 年度 環境庁）	15 種	
	「第 6 回自然環境保全基礎調査」（平成 12～16 年度 環境省）	—	
	「山形市の自然環境」（平成 22 年 山形市）	1 種	(15 種)

表 3.1-32(2) 動物相の概要

分類	文献名	確認 種数	主な確認種*
昆 虫 類	「上野最終処分場（管理型）の建設に係る環境影響調査報告書」（平成7年 山形市）	307 種	イシノミ、アオイトトンボ、ミヤマカワトンボ、ムカシトンボ、ギンヤンマ、ムカシヤンマ、オニヤンマ、ヨツボシトンボ、オオカマキリ、ヒメギス、エンマコオロギ、ヒナバッタ、トノサマバッタ、ヒシウンカ、ベッコウハゴロモ、アブラゼミ、エゾハルゼミ、トビイロツノゼミ、シロオビアワフキ、ツマグロヨコバイ、ヒトツメヨコバイ、ホソヘリカメムシ、エゾアオカメムシ、アメンボ、ミズムシ、マツモムシ、ミヤマセセリ、ルリシジミ、ジャノメチョウ、アオスジアゲハ、モンシロチョウ、エビガラスズメ、アカシャチホコ、マイマイガ、ミカドガガンボ、シマハナアブ、キンバエ、カドツブゴミムシ、ヒメゲンゴロウ、コクワガタ、ドウガネブイブイ、オオハナコメツキ、ナミテントウ、マメハンミョウ、シラホシカミキリ、コフキゾウムシ、クロオオアリ、オオスズメバチ、ヤマギガバチ、キムネクマバチ、オオハキリバチ等 (559 種)
	「山形県自然環境現況基礎調査報告書（動物：脊椎動物）」（平成9年 山形県）	31 種	
	「第2回自然環境保全基礎調査」（昭和53年度 環境庁）	7 種	
	「第3回自然環境保全基礎調査」（昭和59年度 環境庁）	246 種	
	「第4回自然環境保全基礎調査」（平成元年～3年度 環境庁）	190 種	
	「第5回自然環境保全基礎調査」（平成9～10年度 環境庁）	220 種	
	「第6回自然環境保全基礎調査」（平成12～16年度 環境省）	—	
	「山形市の自然環境」（平成22年 山形市）	2 種	
魚 類	「上野最終処分場（管理型）の建設に係る環境影響調査報告書」（平成7年 山形市）	—	コイ（型不明）、ゲンゴロウブナ、テツギョ、タイリクバラタナゴ、オイカワ、アブラハヤ、ウグイ、モツゴ、シナイモツゴ、タモロコ、ドジョウ属の一種、ヒガシシマドジョウ、ホトケドジョウ、アメマス、アメマス（エゾイワナ）、ニッコウイワナ、サクラマス（ヤマメ）、タウナギ（本土産）、キタノメダカ、ブルーギル、オオクチバス、カジカ、トウヨシノボリ類 (23 種)
	「山形県自然環境現況基礎調査報告書（動物：脊椎動物）」（平成9年 山形県）	4 種	
	「第2回自然環境保全基礎調査」（昭和53年度 環境庁）	—	
	「第3回自然環境保全基礎調査」（昭和59年度 環境庁）	1 種	
	「第4回自然環境保全基礎調査」（平成元年～3年度 環境庁）	7 種	
	「第5回自然環境保全基礎調査」（平成9～10年度 環境庁）	21 種	
	「第6回自然環境保全基礎調査」（平成12～16年度 環境省）	—	
	「山形市の自然環境」（平成22年 山形市）	—	
貝 類	「上野最終処分場（管理型）の建設に係る環境影響調査報告書」（平成7年 山形市）	—	オオタニシ、サカマキガイ、ヒラマキミズマイマイ、ヒラマキガイモドキ、カワコザラガイ、マツカサガイ、ドブガイの一種、ヤマキザゴ、ミジンヤマトニシ、ゴマガイ、ヒダリマキゴマガイ、ニホンケシガイ、スジケシガイ、クリイロキセルガイモドキ、キセルガイモドキ、チョウゼンジギセル、マツシマギセル、ナミギセル、マルオカチヨウジガイ、オカチヨウジガイ、ホソオカチヨウジガイ、バツラマイマイ、ヤマナメクジ、カサキビ、ウロコピロウドマイマイ、ニッポンマイマイ、コオオベソマイマイ、オオウケマイマイ、オナジマイマイ、オオタキマイマイ、ヒダリマキマイマイ、アオモリマイマイ (32 種)
	「山形県自然環境現況基礎調査報告書（動物：脊椎動物）」（平成9年 山形県）	8 種	
	「第2回自然環境保全基礎調査」（昭和53年度 環境庁）	—	
	「第3回自然環境保全基礎調査」（昭和59年度 環境庁）	5 種	
	「第4回自然環境保全基礎調査」（平成元年～3年度 環境庁）	20 種	
	「第5回自然環境保全基礎調査」（平成9～10年度 環境庁）	6 種	
	「第6回自然環境保全基礎調査」（平成12～16年度 環境省）	—	
	「山形市の自然環境」（平成22年 山形市）	—	
合計	758 種		

※：種名は、「令和 4 年度 河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（令和 4 年 公益財団法人リバーフロント研究所）に準拠した。

(2) 動物の重要な種

動物の重要な種は、「(1) 動物相の概要」の既存資料で確認された種について、表 3.1-33 の選定根拠に基づき、学術上又は希少性の観点から選定した。その結果は表 3.1-34 に示すとおりであり、哺乳類 6 種、鳥類 28 種、爬虫類 3 種、両生類 8 種、昆虫類 36 種、魚類 8 種及び貝類 9 種の合計 98 種が確認されている。

表 3.1-33 動物の重要な種の選定基準

選定基準			文献その他の資料
I	「文化財保護法」(昭和 25 年 法律第 214 号)に基づく天然記念物 ※同法による指定種及び同法の規定に基づき制定された地方公共団体の文化財保護条例に基づく指定種	国天：国指定天然記念物 国特天：国指定特別天然記念物 県天：山形県指定天然記念物 山天：山形市指定天然記念物 上天：上山市指定天然記念物	「国指定文化財等データベース」(文化庁 HP) 「山形の文化財」(山形県 HP) 「山形市指定文化財」(山形市 HP) 「上山市指定文化財」(上山市 HP) ※ホームページはいずれも令和 5 年 2 月閲覧
II	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年 法律第 75 号)に基づく国内希少野生動植物種	国内：国内希少野生動植物種 国際：国際希少野生動植物種 緊急：緊急指定種	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令」(平成 5 年 政令第 17 号)
III	「環境省レッドリスト 2020」(令和 2 年 環境省)の掲載種	EX：絶滅...我が国ではすでに絶滅したと考えられる種 EW：野生絶滅...飼育・栽培下でのみ存続している種 CR+EN：絶滅危惧種 I 類...絶滅の危機に瀕している種 (現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの) CR：絶滅危惧 I A 類...ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの EN：絶滅危惧 I B 類... I A 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの VU：絶滅危惧 II 類...絶滅の危険が増大している種 (現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧 I 類」の категорияに移行することが確実と考えられるもの) NT：準絶滅危惧...存続基盤が脆弱な種 (現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種) DD：情報不足...評価するだけの情報が不足している種 LP：絶滅のおそれのある地域個体群...地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの	「環境省報道発表資料 環境省レッドリスト 2020 の公表について」(令和 2 年 環境省)
IV	「山形県第 2 次レッドリスト (鳥類、昆虫) について」(平成 27 年 山形県)、 「山形県第 2 次レッドリスト (哺乳類、爬虫類、両生類、陸産・淡水産貝類、甲殻類) について」(平成 30 年 山形県)、 「山形県第 2 次レッドリスト (淡水魚類) について」(平成 30 年 山形県) の掲載種	絶滅 (EX)：過去に生育したことが確認され、すでに絶滅したと考えられる種 野生絶滅 (EW)：栽培のみで存続している種 絶滅危惧 I A 類 (CR)：ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い種 絶滅危惧 I B 類 (EN)： I A 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い種 絶滅危惧 II 類 (VU)：絶滅の危険が増大している種 準絶滅危惧 (NT)：現時点では絶滅の危険度は小さいが、生育条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種 情報不足 (DD)：「絶滅危惧」に移行する可能性はあるが、評価するだけの情報が不足している種 絶滅のおそれのある地域個体群 (LP)：地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの	「山形県第 2 次レッドリスト (鳥類、昆虫) について」(平成 27 年 山形県) 「山形県第 2 次レッドリスト (哺乳類、爬虫類、両生類、陸産・淡水産貝類、甲殻類) について」(平成 30 年 山形県) 「山形県第 2 次レッドリスト (淡水魚類) について」(平成 30 年 山形県)

表 3.1-34(1) 文献その他の資料による動物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名 ^{※2}	重要種選定基準 ^{※1}			
					I	II	III	IV
1	哺乳類 (6種)	ネズミ	リス	ニホンモモンガ				NT
2				ムササビ				NT
3			ヤマネ	ヤマネ	国天			NT
4			ネズミ	ヤチネズミ				NT
5		ネコ	クマ	ツキノワグマ		国際		
6		ウシ	ウシ	カモシカ	国特天			
7	鳥類 (28種)	カモ	カモ	オシドリ			DD	NT
8		カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ				NT
9		ペリカン	サギ	ササゴイ				NT
10				チュウサギ			NT	NT
11		カッコウ	カッコウ	カッコウ				NT
12		タカ	タカ	ハチクマ			NT	EN
13				オジロワシ	国天	国内	VU	VU
14				ツミ				VU
15				ハイタカ			NT	EN
16				オオタカ			NT	EN
17				サシバ			VU	EN
18		フクロウ	フクロウ	フクロウ				EN
19				アオバズク				VU
20				トラフズク				VU
21		ブッポウソウ	カワセミ	ヤマセミ				VU
22		ハヤブサ	ハヤブサ	チゴハヤブサ				NT
23		スズメ	カササギヒタキ	サンコウチョウ				VU
24			キクイタダキ	キクイタダキ				NT
25			ヒバリ	ヒバリ				VU
26			ムシクイ	センダイムシクイ				NT
27			セッカ	セッカ				CR
28			ヒタキ	トラツグミ				NT
29				アカハラ				NT
30				コマドリ				VU
31				コルリ				NT
32				オオルリ				NT
33				セグロセキレイ				VU
34				ホオアカ				VU
35	爬虫類 (3種)	有隣	ナミヘビ	ジムグリ				DD
36				ヒバカリ				NT
37				ヤマカガシ				NT
38	両生類 (8種)	有尾	サンショウウオ	トウホクサンショウウオ			NT	NT
39				クロサンショウウオ			NT	NT
40				ハコネサンショウウオ属の一種 ^{※3}			NT/-	NT/NT
41			イモリ	アカハライモリ			NT	NT
42		無尾	アカガエル	ニホンアカガエル				EN
43				トノサマガエル			NT	NT
44				ツチガエル				NT
45				アオガエル				NT

表 3.1-34(2) 文献その他の資料による動物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名 ^{※2}	重要種選定基準 ^{※1}			
					I	II	III	IV
46	昆虫類 (36 種)	トンボ	イトトンボ	モートンイトトンボ			NT	NT
47				セスジイトトンボ				NT
48			ヤンマ	カトリヤンマ				CR
49				モイワサナエ				NT
50			サナエトンボ	ウチワヤンマ				NT
51				オオトラフトンボ				NT
52			トンボ	トラフトンボ				NT
53				ハッチョウトンボ				NT
54				コノシメトンボ				EN
55				マイコアカネ				VU
56				マダラナニワトンボ			EN	EN
57		カメムシ	コオイムシ	タガメ			VU	EX
58			タイコウチ	ミズカマキリ				NT
59		チョウ	セセリチョウ	ホシチャバネセセリ			EN	VU
60				ギンイチモンジセセリ			NT	EN
61				ミヤマチャバネセセリ				NT
62				チャマダラセセリ			EN	CR
63				スジグロチャバネセセリ 北海道・本州・九州亜種			NT	NT
64			シジミチョウ	クロミドリシジミ				NT
65				ミヤマカラスシジミ				NT
66				オオゴマシジミ			NT	NT
67				ヒメシジミ 本州・九州亜種			NT	
68			タテハチョウ	ウラギンスジヒョウモン			VU	NT
69				ヒカゲチョウ				NT
70				ウラジャノメ 本州亜種				NT
71				サトキマダラヒカゲ				VU
72				オオムラサキ			NT	NT
73			アゲハチョウ	ヒメギフチョウ 本州亜種			NT	NT
74			シロチョウ	スジボソヤマキチョウ				VU
75				ヒメシロチョウ 北海道・本州亜種			EN	VU
76			ヤガ	コシロシタバ			NT	NT
77		コウチュウ	オサムシ	マークオサムシ			VU	CR
78			ヒメドロムシ	アヤスジミゾドロムシ			EN	DD
79			カミキリムシ	アカジマトラカミキリ				NT
80		ハチ	スズメバチ	モンズズメバチ			DD	DD
81			ミツバチ	クロマルハナバチ			NT	NT
82	魚類 (8 種)	コイ	コイ	テツギョ ^{※4}				LP
83				シナイモツゴ			CR	
84			ドジョウ	ドジョウ属の一種 ^{※5}			NT/DD	DD
85				ヒガシシマドジョウ				NT
86		フクドジョウ	サケ	ホトケドジョウ			EN	EN
87				ニッコウイワナ			DD	
88				サクラマス (ヤマメ)			NT	
89		ダツ	メダカ	キタノメダカ			VU	VU
90		スズキ	カジカ	カジカ ^{※6}			NT	

表 3.1-34(3) 文献その他の資料による動物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名※2	重要種選定基準※1			
					I	II	III	IV
91	貝類 (9 種)	新生腹足	タニシ	オオタニシ			NT	NT
92		汎有肺	ヒラマキガイ	ヒラマキミズマイマイ			DD	
93				ヒラマキガイモドキ			NT	
94			カワコザラガイ	カワコザラガイ				VU
95		イシガイ	イシガイ	マツカサガイ			NT	VU
96		柄眼	キセルガイモドキ	クリイロキセルガイモドキ				NT
97			キセルガイ	チュウゼンジギセル			NT	
98			ニッポンマイマイ	ウロコビロウドマイマイ			NT	
99				オオタキマイマイ			VU	
合計		28 目	55 科	98 種※7	3 種	2 種	44 種	86 種

- ※1：選定基準は、表 3.1-33 に対応する。
- ※2：種名及び配列等は、「令和4年度 河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（令和4年 公益財団法人リバーフロント研究所）に準拠した。
- ※3：文献上ではハコネサンショウウオと記述されているが、現在分化し、該当地域ではキタオウシュウサンショウウオ又はバンダ
イハコネサンショウウオいずれかの可能性があるため、ハコネサンショウウオ属の一種として記載した。
- ※4：テツギョは、有識者ヒアリングにおいて、交雑種の可能性が高く種数に含めないほうが良いとの助言があったことから合計数
から除外している。
- ※5：文献上ではドジョウと記述されているが、キタドジョウ又はドジョウのいずれかの可能性があるため、ドジョウ属の一種とし
て記載した。
- ※6：文献上ではカジカと記述されている。該当地域は山形県内陸部であり、カジカ大卵型を指す。環境省 RL では、カジカ大卵型で
NT として記載されている。
- ※7：ゲンゴロウブナは環境省 RL において絶滅危惧 IB 類（EN）に該当するが、該当地域においては移入種であり、重要種から除外
した。

(3) 動物の注目すべき生息地

動物に係る天然記念物は表 3.1-35 に、動物の注目すべき生息地は表 3.1-36 及び図
3.1-21 に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周囲には、位置や区域を指定された天然記念物の指定はない。
対象事業実施区域の周囲には動物の注目すべき生息地として、経塚山鳥獣保護区の指定があ
る。

表 3.1-35 動物に係る天然記念物

指定区分	種類	名称	所在地
国	特別天然記念物	カモシカ	山形県下一円 (地域を定めず指定したもの)
	天然記念物	イヌワシ	
		ヤマネ	

出典：「山形の宝 検索ナビ」（令和5年2月閲覧 山形県 HP）

表 3.1-36 動物の注目すべき生息地（鳥獣保護区）

指定者	設定区分	名称	所在地	面積 (ha)	存続期間
県	身 [※]	経塚山	上山市	899	令和 8.10.31

※：身近な鳥獣生息地の保護
出典：「山形県鳥獣保護区等位置図（令和4年度）」（令和5年2月閲覧 山形県 HP）

3. 生態系の状況

(1) 環境類型区分

対象事業実施区域及びその周囲における環境類型区分の概要は表 3.1-37 に、その分布状況は図 3.1-22 に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周囲における環境類型区分は、自然草原、自然林、二次林、植林地、草地、耕作地等、市街地等、水域の 8 つの環境類型に区分される。蔵王山麓の丘陵地には主に耕作地等が分布している。酢川沿いや集落と耕作地の境界部にはオクチョウジザクラ・コナラ群集からなる二次林やスギ・ヒノキ・サワラ植林からなる植林地等が分布している。

対象事業実施区域及び周辺の環境類型区分は、二次林、植林地、耕作地等、市街地等及び水域となっている。

対象事業実施区域内の環境類型区分は、大部分が市街地等であり、一部に二次林が分布している。

表 3.1-37 環境類型区分の概要

No.	類型区分※	植生図 図中番号	植物群落等
1	自然草原	3	オオヨモギ-オオイタドリ群落
		10	ヨシクラス
		11	ヒルムシロクラス
		12	ツルヨシ群集
2	自然林	1	ハンノキ群落
		2	ヤナギ高木群落 (IV)
3	二次林	4	オオバクロモミジ-ミズナラ群集
		5	オクチョウジザクラ-コナラ群集
		6	アカマツ群落 (V)
		9	オニグルミ群落 (V)
4	植林地	13	スギ・ヒノキ・サワラ植林
		14	アカマツ植林
		16	カラマツ植林
5	草地	7	ススキ群団 (V)
		8	伐採跡地群落 (V)
		20	放棄畑雑草群落
		21	放棄水田雑草群落
		23	路傍・空地雑草群落
		25	ゴルフ場・芝地
6	耕作地等	16	ニセアカシア群落
		17	竹林
		18	畑雑草群落
		19	水田雑草群落
		22	果樹園
		24	牧草地
		26	緑の多い住宅地
7	市街地等	27	市街地
		28	造成地
8	水域等	29	自然裸地
		30	開放水域

※：類型区分は、図 3.1-22 に対応する。

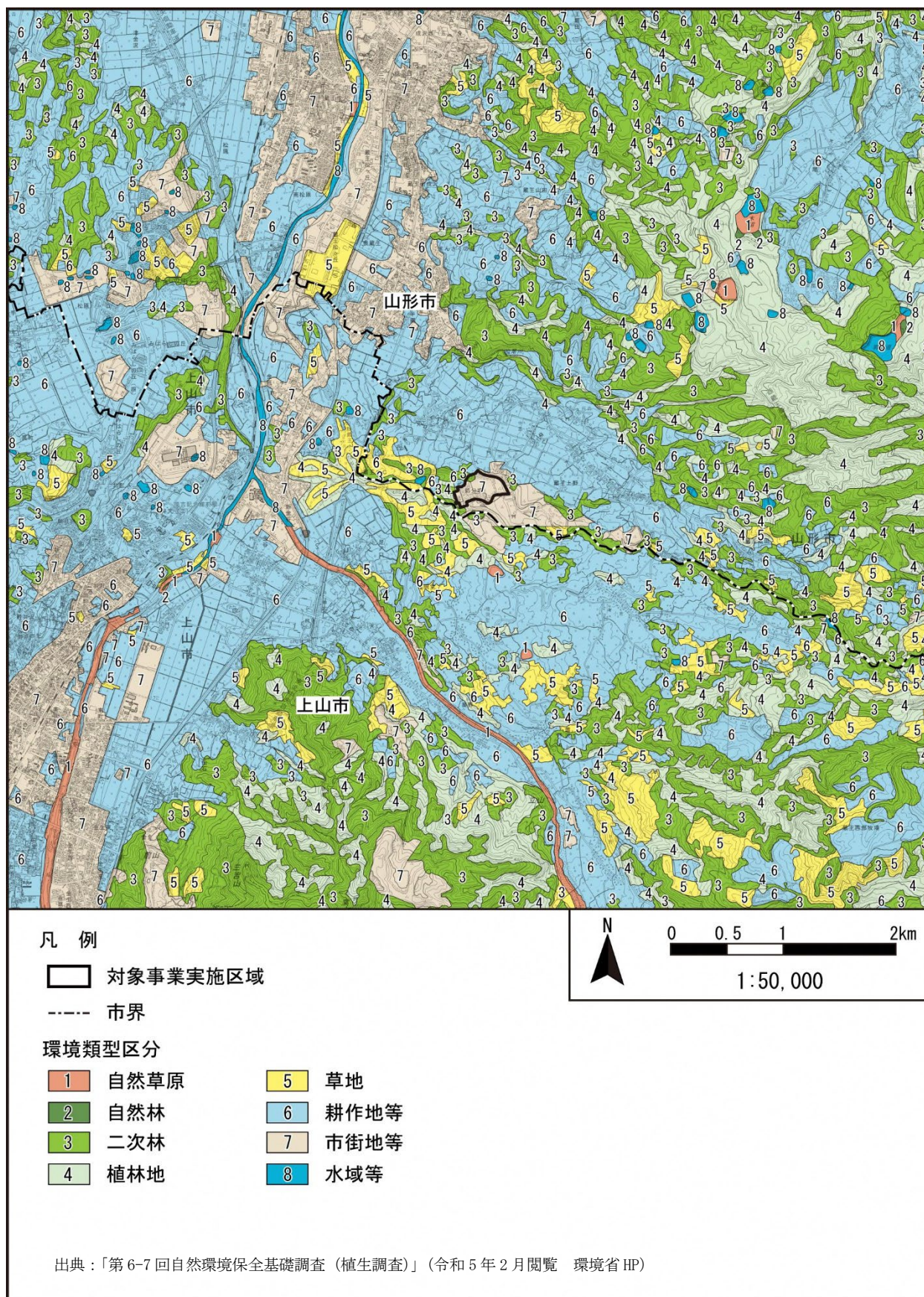


図 3.1-22 環境類型区分

(2) 重要な自然環境のまとまりの場

対象事業実施区域及びその周囲における自然環境について、重要な自然環境のまとまりの場の抽出を行った。抽出された重要な自然環境のまとまりの場は、表 3.1-38 及び図 3.1-23 に示すとおりである。

対象事業実施区域の周囲には、天然記念物、自然公園、植生自然度 9、植生自然度 10、保安林及び鳥獣保護区が存在する。なお、対象事業実施区域に重要な自然環境のまとまりの場は存在しない。

表 3.1-38 重要な自然環境のまとまりの場

重要な自然環境のまとまりの場	抽出理由
天然記念物	学術上価値の高い動物（生息地、繁殖地及び渡来地を含む）、植物（自生地を含む）が指定されている。
自然公園	優れた自然の風景地を保護するとともに、その利用の増進を図るため指定されている。
植生自然度 9・10	自然草原（植生自然度 10）又は自然林（植生自然度 9）であり、人為的な改変をほとんど受けていない自然環境である。
保安林	水源涵養林や土砂崩壊防止機能を有する緑地等、地域において重要な機能を有する自然環境である。
鳥獣保護区	環境保全の観点から鳥獣保護区に指定されている。

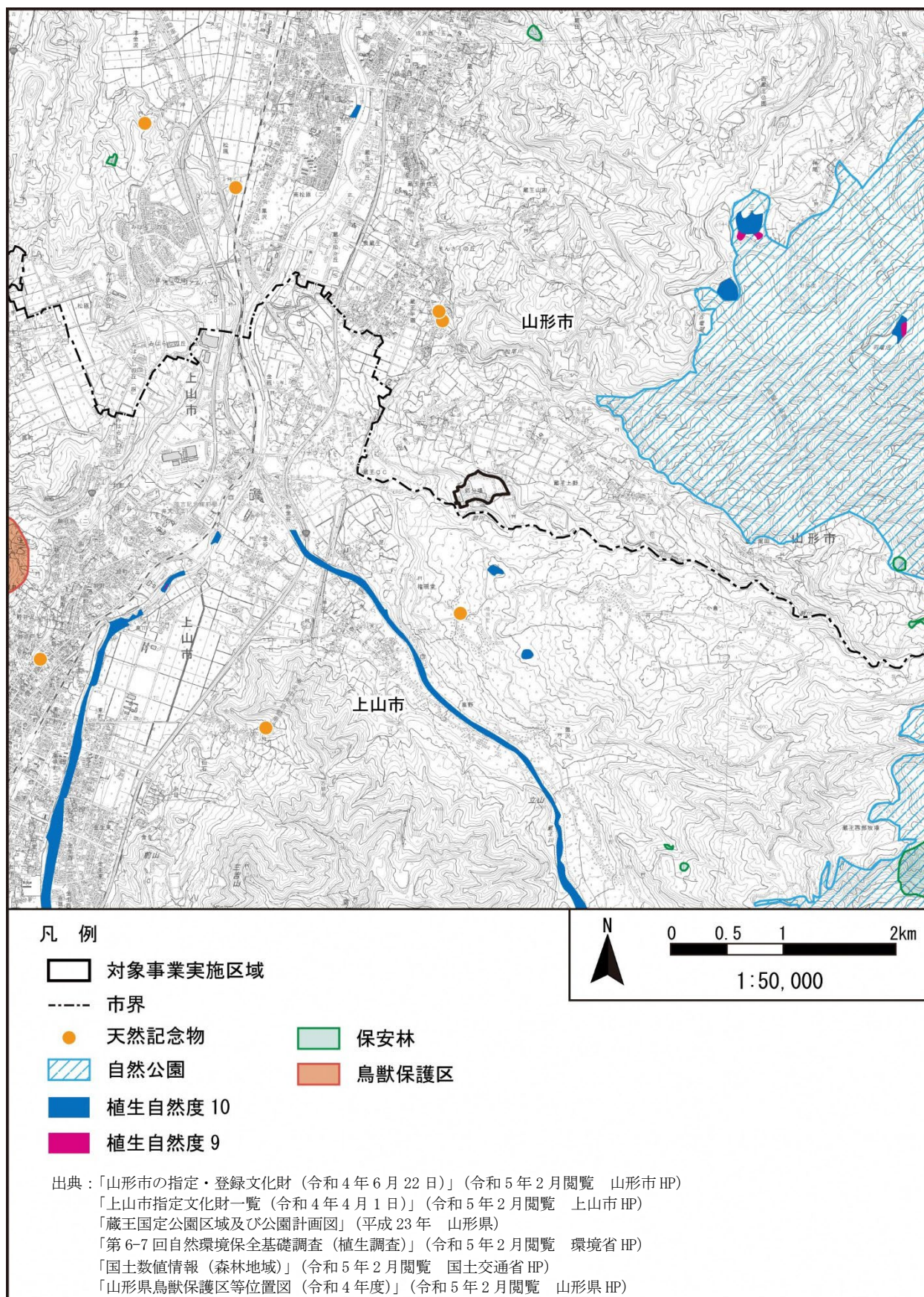


図 3.1-23 重要な自然環境のまとまりの場

3.1.7 景観及び人と自然とのふれあい活動及び地域文化の状況

1. 景観の状況

対象事業実施区域は、蔵王山系の西麓部に位置し平野部に近い。対象事業実施区域及びその周囲における主要な景観構成要素は、コナラを主体とした落葉広葉樹林及びスギ植林等の樹林地の他、水田、畑地等の耕地植生がある。これらの景観構成要素に集落が散在し、全体的にはいわゆる山麓自然景観を呈している。

対象事業実施区域の南側には東西に酢川が流れ、深い谷部を形成し川沿いには広葉樹林が帯状に残っている。酢川にはいくつもの小流が注ぎ、現処分場を含む対象事業実施区域もそうした小流を擁する谷部であった。敷地全体は南西方向に傾斜しており、対象事業実施区域の北側に隣接する集落や東側約 250m にある山形うわの温泉天神乃湯（温泉施設）からは、ほとんど視野に入らない。

(1) 主要な眺望点の分布及び概要

対象事業実施区域の主な眺望点の状況は、表 3.1-39 及び図 3.1-24 に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周囲における主な眺望地点としては、中景域として、西側約 1.2km にリナワールド（有料遊園地）があり、観覧車の最上部において旧上野処分場の一部が木々の間から視認できる。近景域としては、西側に隣接する蔵王カントリークラブ（民間ゴルフ場）があり、コースの一部から現処分場が視認できる。

なお、北東側約 3.5km にある西蔵王公園、北西側約 3.0km に蔵王みはらしの丘ミュージアムパークから現処分場は視認できない。

表 3.1-39 主要な眺望点

No. ※	眺望点	眺望点の概要
1	蔵王カントリークラブ	山形市にある、昭和 36 年 9 月開場した東北初の 18 ホールコースの民間ゴルフ場である。設計は三好徳行。このコースは、蔵王山麓南西の裾野に広がり、山形市と上山市を結ぶ国道 13 号の間近に位置し、丘陵と林間の特性を生かしたつくりになっている。「剛」のコースと「柔」のコースがある。 コースの一部から、現処分場が視認できる。
2	リナワールド	上山市にある、民間の有料遊園地である。山形県で唯一の遊園地で、年間の入場者は 15 万～16 万人ほど。「東北三大遊園地」の一つとされる。冬の期間は営業を休止（11 月下旬から翌 3 月中旬まで）する。 観覧車の最上部付近から、現処分場の一部が視認できる。
3	西蔵王公園	蔵王の西側（山形市大字岩波～上桜田）に位置する都市公園である。計画面積は 75.4ha、回折面積は 42.5ha。奥羽山系レクリエーション都市として、今後増大する自然志向のレクリエーション需要の充足を目的に整備が行われた。平成 11 年に全面供用開始。山形市街地から車で約 20 分。主な施設として展望広場、キャンプ場、自由広場、日本の花園、森の遊び場、駐車場、芝生広場、バーベキュー広場、冒険広場、展望デッキ、森のプロムナードなどがある。また、公園内には大小 6 つの沼がある。 主な眺望の方向が山形市街地の方向であり、対象事業実施区域は尾根影となっており視認できない。
4	蔵王みはらしの丘ミュージアムパーク	蔵王みはらしの丘に位置する都市公園である。計画面積、開設面積共 19.1ha。山形ニュータウン蔵王みはらしの丘の中核施設として、自然や文化、歴史、人との交流を通じ“ふるさと”を考え、感じ、創り、そして継承していく、参加体験型のフィールドミュージアムとして、県民や住民が主役となって創っていく新しいタイプの公園として整備された。主な施設として、管理棟（はらっぱ館）、多目的広場、グラウンドゴルフ場、芝生広場、芋煮広場、緑の庭（オープンガーデン）、スケートパークなどがある。 主な眺望の方向は山形市市街地の方向となっており、対象事業実施区域の周辺は視認できるが、現処分場は視認できない。

※：表中の No. は、図 3.1-24 に対応する。

出典：「蔵王カントリークラブ公式サイト」（令和 5 年 2 月閲覧 蔵王ゴルフ株式会社 HP）

「リナワールド公式サイト」（令和 5 年 2 月閲覧 株式会社リナワールド HP）

「やまがたへの旅」（令和 5 年 2 月閲覧 山形県環境物産協会 HP）

「山形県の都市公園」（令和 5 年 2 月閲覧 山形県 HP）

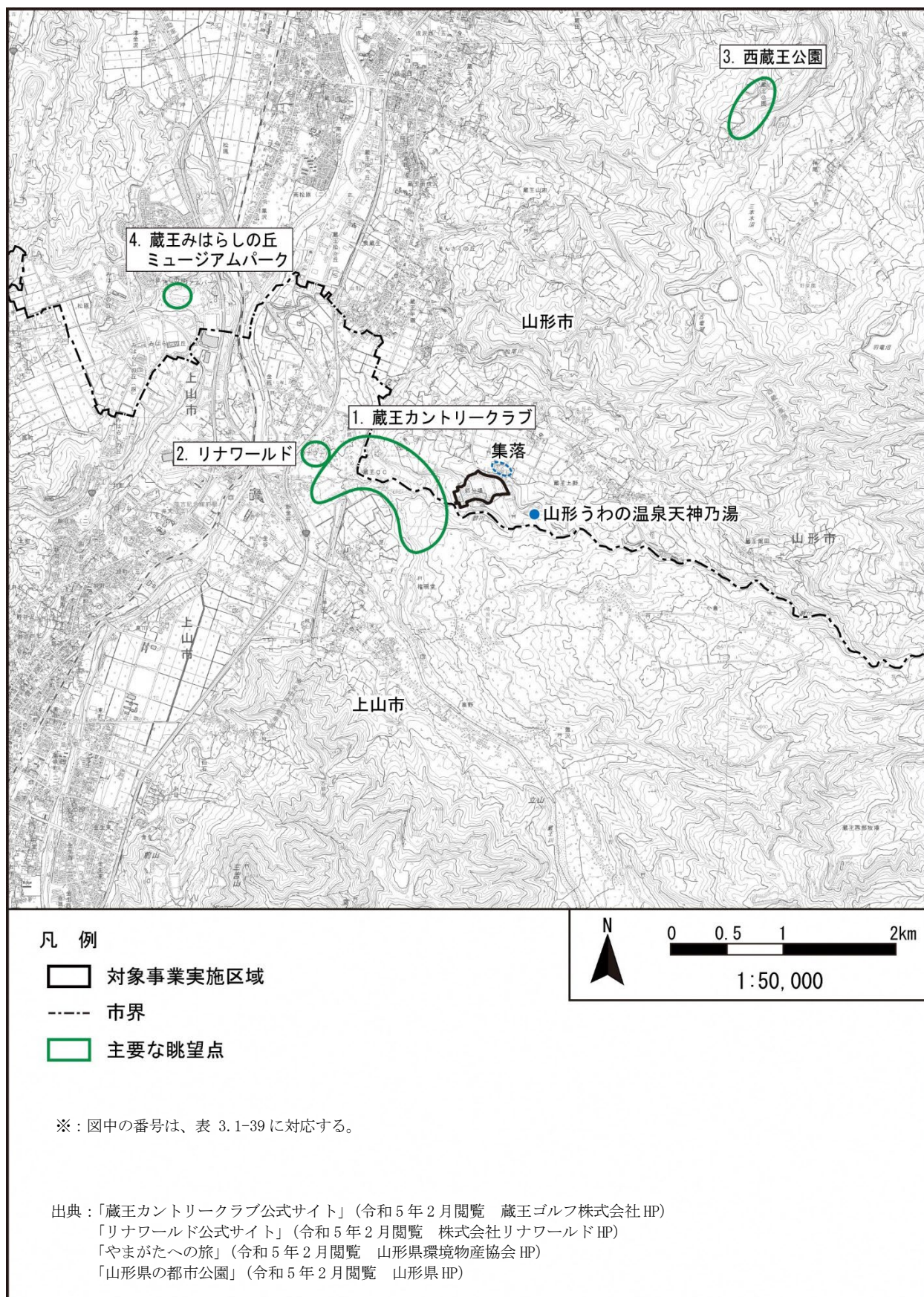


図 3.1-24 主要な眺望点

(2) 景観資源

「第3回自然環境保全基礎調査（山形県自然環境情報図）」（平成元年 環境庁）による景観資源の状況は、表 3.1-40 及び図 3.1-25 に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周囲は、自然景観資源の火山群（蔵王火山群）の範囲に含まれる。

また、「やまがたの棚田 20 選」として棚田が選定されており、対象事業実施区域及びその周囲に 4 箇所がある。棚田の状況は、表 3.1-41 及び図 3.1-26 に示すとおりである。

なお、山形市景観計画では、景観重要建造物及び景観重要樹木を指定できることとなっているが、対象事業実施区域及びその周囲に景観重要樹木の指定はない。

表 3.1-40 自然景観資源

No. ※	区分	名 称
1	国定公園	蔵王国定公園
2	火山群	葉山・三吉火山群
3		蔵王火山群
4	火山	三吉・葉山火山
5	湖沼	羽龍沼
6		三本木沼
7		皿沼

※：表中の No. は、図 3.1-25 に対応する。

出典：「第3回自然環境保全基礎調査（山形県自然環境情報図）」（平成元年 環境庁）

表 3.1-41 やまがたの棚田 20 選

No. ※	名 称	所在地
1	蔵王山田の棚田	山形市蔵王山田
2	蔵王上野の棚田	山形市蔵王上野
3	蔵王駒鳴の棚田	山形市蔵王堀田
4	小倉の棚田	上山市小倉

※：表中の No. は、図 3.1-26 に対応する。

出典：「やまがたの棚田 20 選について」（令和 5 年 2 月閲覧 山形県 HP）

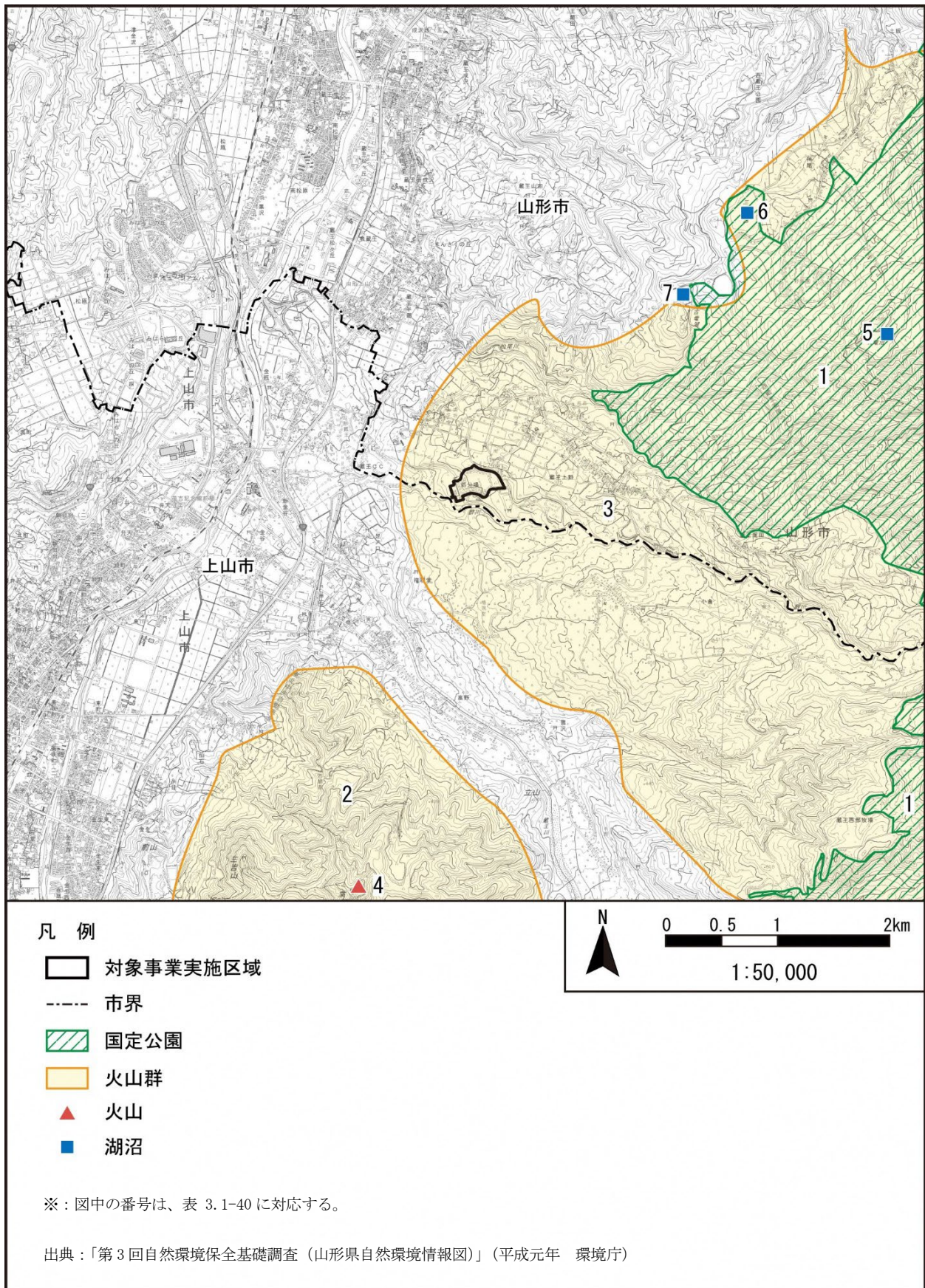


図 3.1-25 景観資源

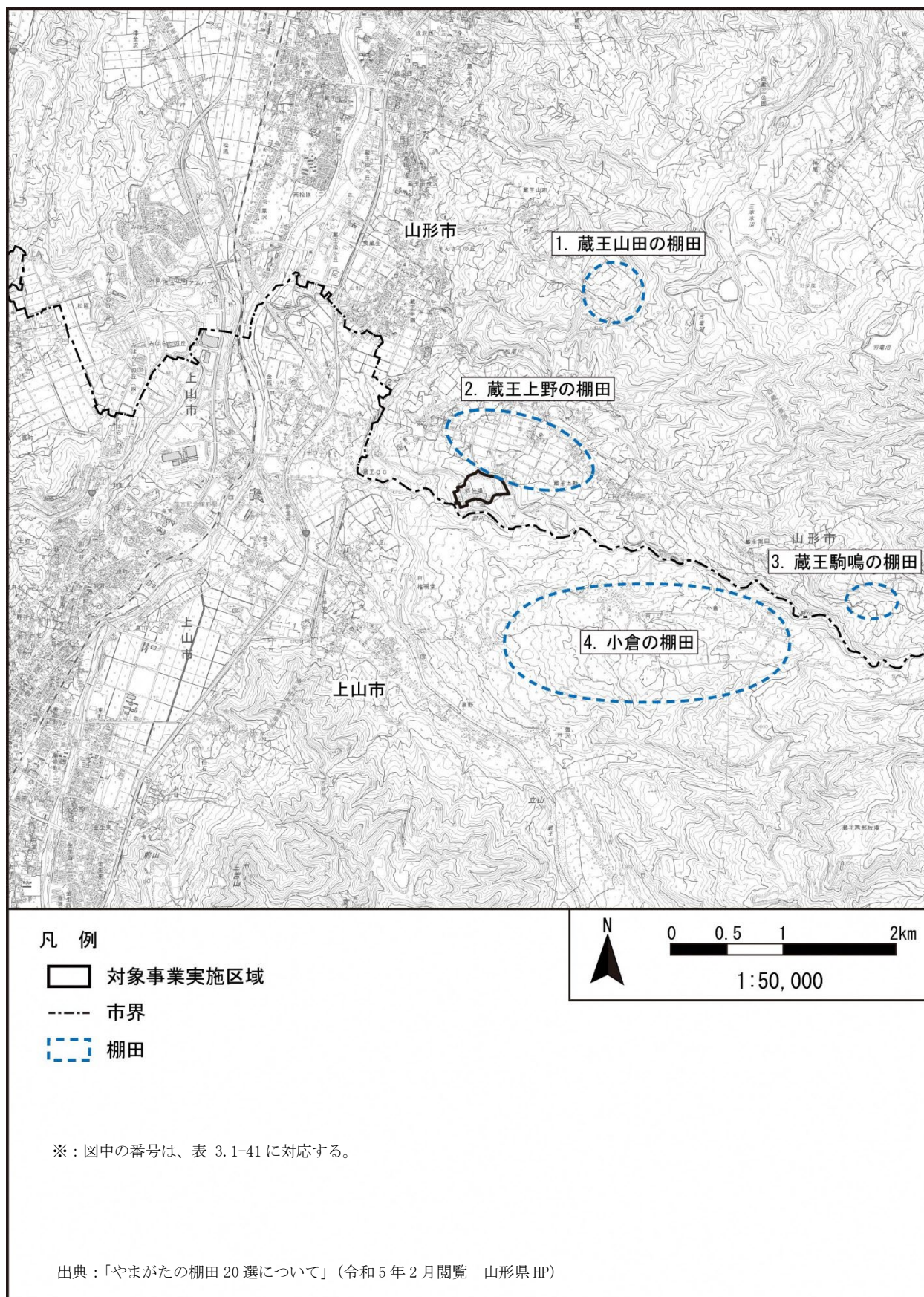


図 3.1-26 やまがたの棚田 20 選

2. 人と自然とのふれあい活動の場の状況

対象事業実施区域及びその周囲における人と自然とのふれあい活動の場の状況は、表

3.1-42 及び図 3.1-27 に示すとおりである。

対象事業実施区域の近傍では、蔵王カントリークラブ、リナワールド、山形うわの温泉天神乃湯があげられる。

表 3.1-42 主要な人と自然とのふれあい活動の場

No. ※	名称	概要
1	蔵王カントリークラブ	山形市にある、昭和 36 年 9 月開場した東北初の 18 ホールコース。設計は、三好徳行。このコースは、蔵王山麓南西の裾野に広がり、山形市と上山市を結ぶ国道 13 号の間近に位置し、丘陵と林間の特性を生かしたつくりになっている。「剛」のコースと「柔」のコースがある。
2	リナワールド	上山市にある、民間の有料遊園地である。山形県で唯一の遊園地で、年間の入場者は 15 万～16 万人ほど。「東北三大遊園地」の一つとされる。冬の期間は営業を休止（11 月下旬から翌 3 月中旬まで）する。
3	山形うわの温泉天神乃湯	石膏芒硝泉の日帰り温泉。源泉かけ流しの露天風呂がメイン。2011 年 5 月にリニューアルし、内風呂ができた。
4	西蔵王公園	蔵王の西側（山形市大字岩波～上桜田）に位置する都市公園である。計画面積は 75.4ha、回折面積は 42.5ha。奥羽山系レクリエーション都市として、今後増大する自然志向のレクリエーション需要の充足を目的に整備が行われた。平成 11 年に全面供用開始。山形市街地から車で約 20 分。 主な施設として展望広場、キャンプ場、自由広場、日本の花園、森の遊び場、駐車場、芝生広場、バーベキュー広場、冒険広場、展望デッキ、森のプロムナードなどがある。また、公園内には大小 6 つの沼がある。
5	蔵王みはらしの丘ミュージアムパーク	蔵王みはらしの丘に位置する都市公園である。計画面積、開設面積共 19.1ha。山形ニュータウン蔵王みはらしの丘の中核施設として、自然や文化、歴史、人との交流を通じ“ふるさと”を考え、感じ、創り、そして継承していく、参加体験型のフィールドミュージアムとして、県民や住民が主役となって創っていく新しいタイプの公園として整備された。 主な施設として、管理棟（はらっぱ館）、多目的広場、グラウンドゴルフ場、芝生広場、芋煮広場、緑の庭（オープンガーデン）、スケートパークなどがある。
6	黒沢温泉	昭和 45 年開湯の田園の中の静かな温泉。蔵王と上山の間に位置している。いくつかの温泉宿があり日帰り温泉も実施している。
7	ぐっと山形（山形県観光物産会館）	1984 年、山形県への観光客の受け入れ施設として開業。2016 年には大幅なリニューアルを行い、「ぐっと山形」と愛称を付けた。館内は大きく 3 つのエリアに分かれ、県産品を販売する「売場エリア」、地域の味覚を気軽に味わうことが出来る「フードコートエリア」、館外ショップ（食の駅等）の「テナントエリア」で構成される。

※：表中の No. は、図 3.1-27 に対応する。

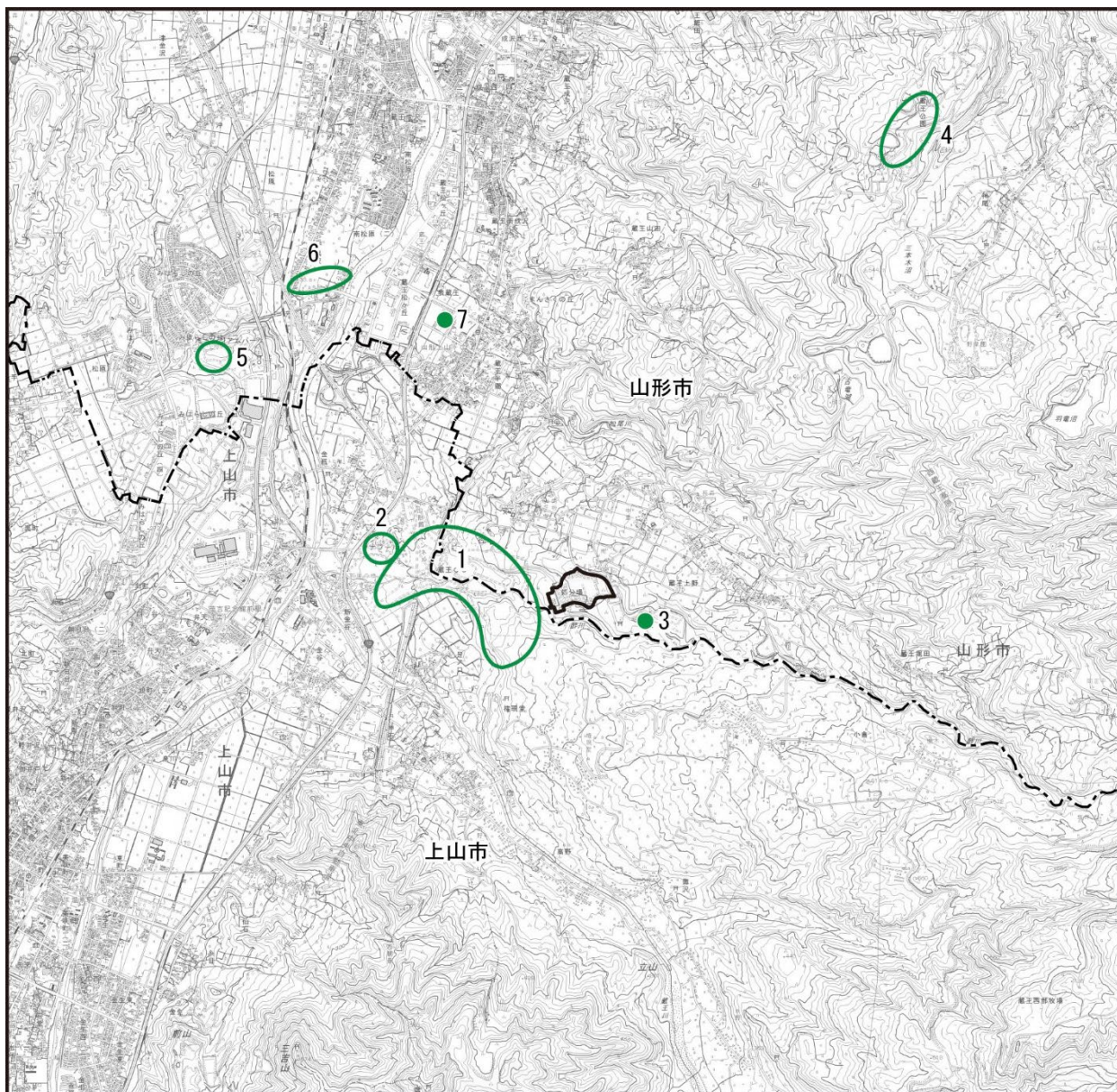
出典：「蔵王カントリークラブ公式サイト」（令和 5 年 2 月閲覧 蔵王ゴルフ株式会社 HP）

「リナワールド公式サイト」（令和 5 年 2 月閲覧 株式会社リナワールド HP）

「やまがたへの旅」（令和 5 年 2 月閲覧 山形県観光物産協会 HP）

「山形県の都市公園」（令和 5 年 2 月閲覧 山形県 HP）

「ぐっと山形公式サイト」（令和 5 年 2 月閲覧 山形県観光物産会館 HP）



凡 例

- 対象事業実施区域
- 市界
- 人と自然との触れ合い活動の場



0 0.5 1 2km
1:50,000

※：図中の番号は、表 3.1-42 に対応する。

出典：「蔵王カントリークラブ公式サイト」（令和 5 年 2 月閲覧 蔵王ゴルフ株式会社 HP）
「リナワールド公式サイト」（令和 5 年 2 月閲覧 株式会社リナワールド HP）
「やまがたへの旅」（令和 5 年 2 月閲覧 山形県観光物産協会 HP）
「山形県の都市公園」（令和 5 年 2 月閲覧 山形県 HP）
「ぐっと山形公式サイト」（令和 5 年 2 月閲覧 山形県観光物産会館 HP）

図 3.1-27 人と自然とのふれあい活動の場

3. 地域及び文化

対象事業実施区域及びその周囲における、地域の成り立ちと地域文化の場の状況は、表 3.1-43 及び図 3.1-28 に示すとおりである。

対象事業実施区域の近傍では、大坊清水、蔵王ライン鳥居、松尾山観音があげられる。

表 3.1-43 主要な地域の成り立ちと地域文化の場

No. ※	名 称	概 要
1	大坊清水（だいぼうすず）	山形市蔵王上野にあり、泉の上手に水神様の石碑が建てられ、地域の人たちにより管理されている。春には水神祭りが行われる。
2	斎藤茂吉の生家	上山市金瓶にあり、歌人、精神科医、伊藤左千夫門下であり、大正から昭和前期にかけてのアラragiの中心人物であった斎藤茂吉の生家。
3	蔵王ライン鳥居	昭和 43 年 10 月、県道主要地方道蔵王公園線山形市蔵王上野字南坂地内に建立された大鳥居。山形県のシンボルとして観光スポットにもなっている。
4	松尾山観音堂	山形市蔵王半郷にあり、最上三十三観音第 9 番札所として、地域の人々に親しまれている。国指定重要文化財となっている。
5	旧長谷川製糸所繭蔵・糸蔵及び荷造場 (蟹仙洞旧長谷川家住宅)	繭蔵と荷造場は大正 15 年に、糸蔵は昭和 11 年に建設された。当該建造物は、製糸工場建築として希少価値のある建ちの高い土蔵である。鉄筋コンクリート造棟の展示室には長谷川製糸上山工場の創始者である、長谷川謙三氏の収集物が数多く展示されている。
6	成沢八幡神社	山形市成沢にあり、国指定重要文化財に指定されている石鳥居がある。石鳥居は、凝灰岩製、総高 436 cm、柱は直径 95.5 cm の直立柱で、平安時代末期の造立と推定されている。その頃に、この東方の瀧山に興隆した仏教文化の遺物と考えられ、同様の石鳥居が、元木にものこっており、共に重要文化財に指定されている。この石材については、瀧山の空清水（うつぼしみず）から、天仁 2 年（1109 年）に採石したという古文書が、この地区に残っている。
7	東ソーアリーナ・遅筆堂文庫山形館	作家の故井上ひさし氏の「山形に演劇文化を」との呼びかけに賛同した民間企業が設置した複合文化施設。芸術文化の活動支援及び地域文化の受発信の拠点となることを目指している。具体的には芝居、講演会、各種音楽コンサート、企画展示などを行っている。遅筆堂文庫山形館は、故井上ひさし氏の蔵書を集めている。

※：表中の No. は、図 3.1-28 に対応する。

出典：「山形県の湧水 [村山地域]」（平成 27 年 山形県）

「山形市の指定・登録文化財（令和 4 年 6 月 22 日）」（令和 5 年 2 月閲覧 山形市 HP）

「上山市 登録有形文化財（令和 4 年 4 月 1 日）」（令和 5 年 2 月閲覧 上山市 HP）

「山形市観光協会公式サイト」（令和 5 年 2 月閲覧 山形市観光協会 HP）

「東ソーアリーナ・遅筆堂文庫公式サイト」（令和 5 年 2 月閲覧 弦地域文化支援財団）

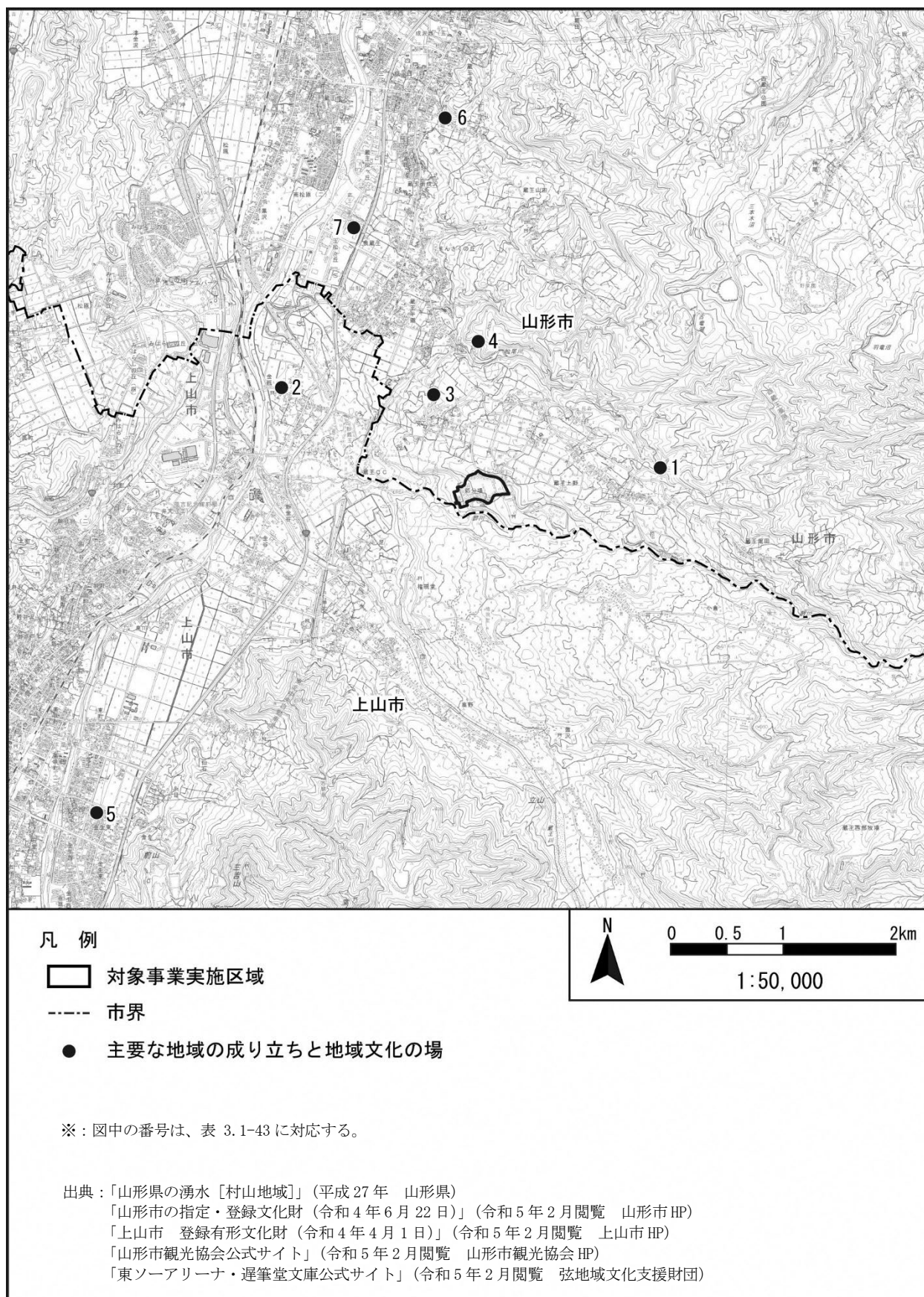


図 3.1-28 主要な地域の成り立ちと地域文化の場