

図 4.2.1-10 植生図 (地点 No. 17)

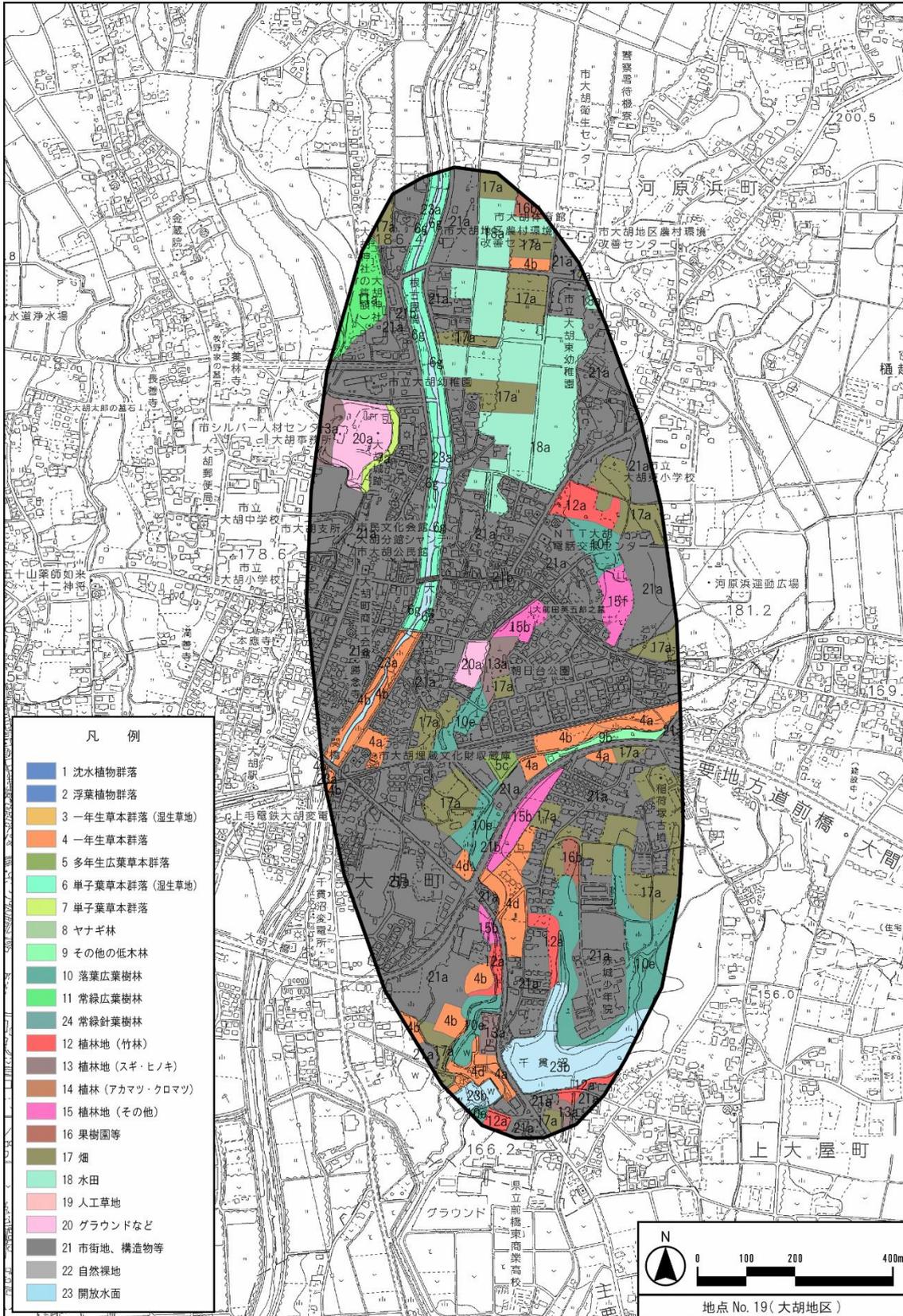


図 4.2.1-11 植生図 (地点 No. 19)

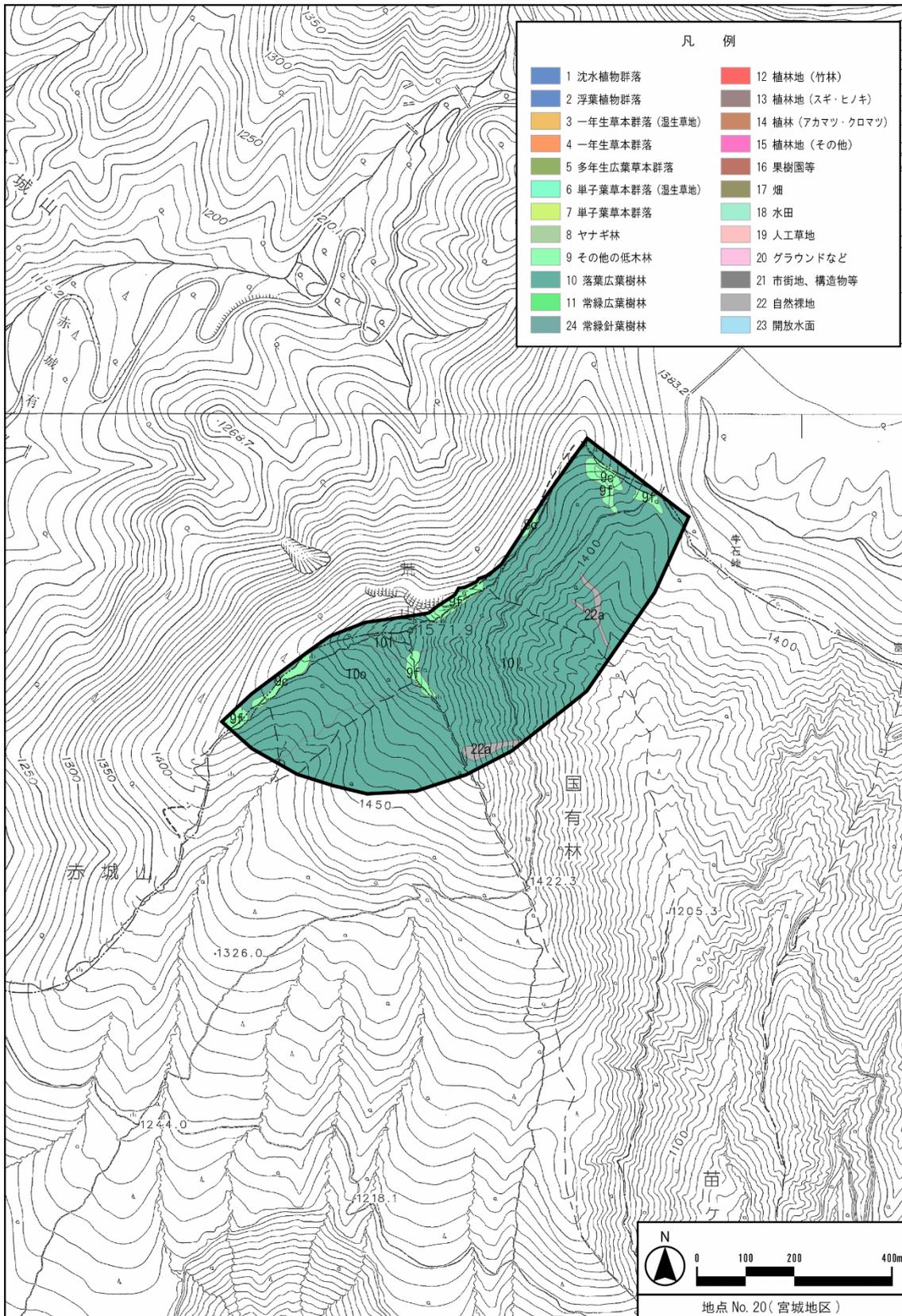


图 4.2.1-12 植生图 (地点 No. 20)

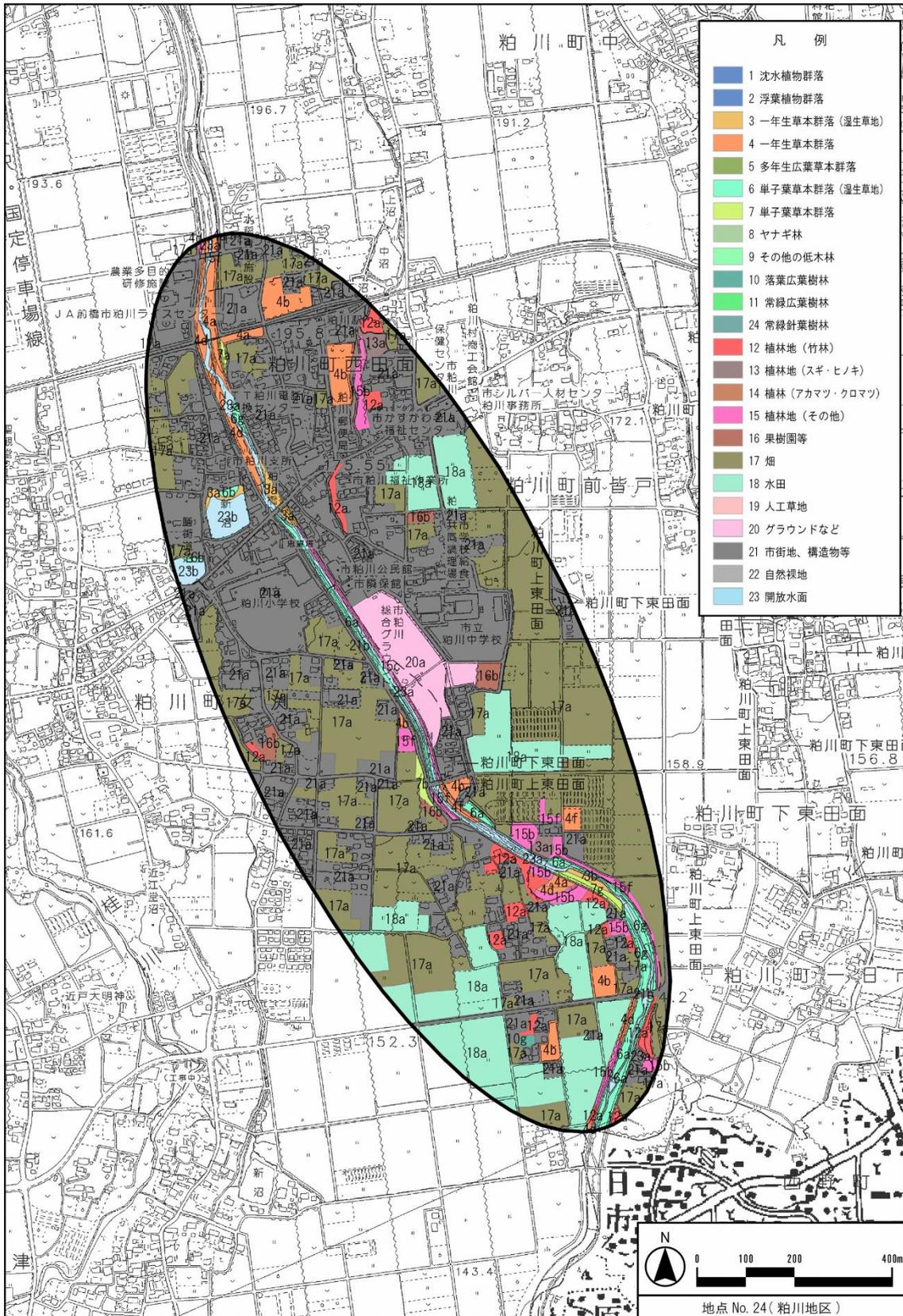


图 4.2.1-14 植生图 (地点 No. 24)

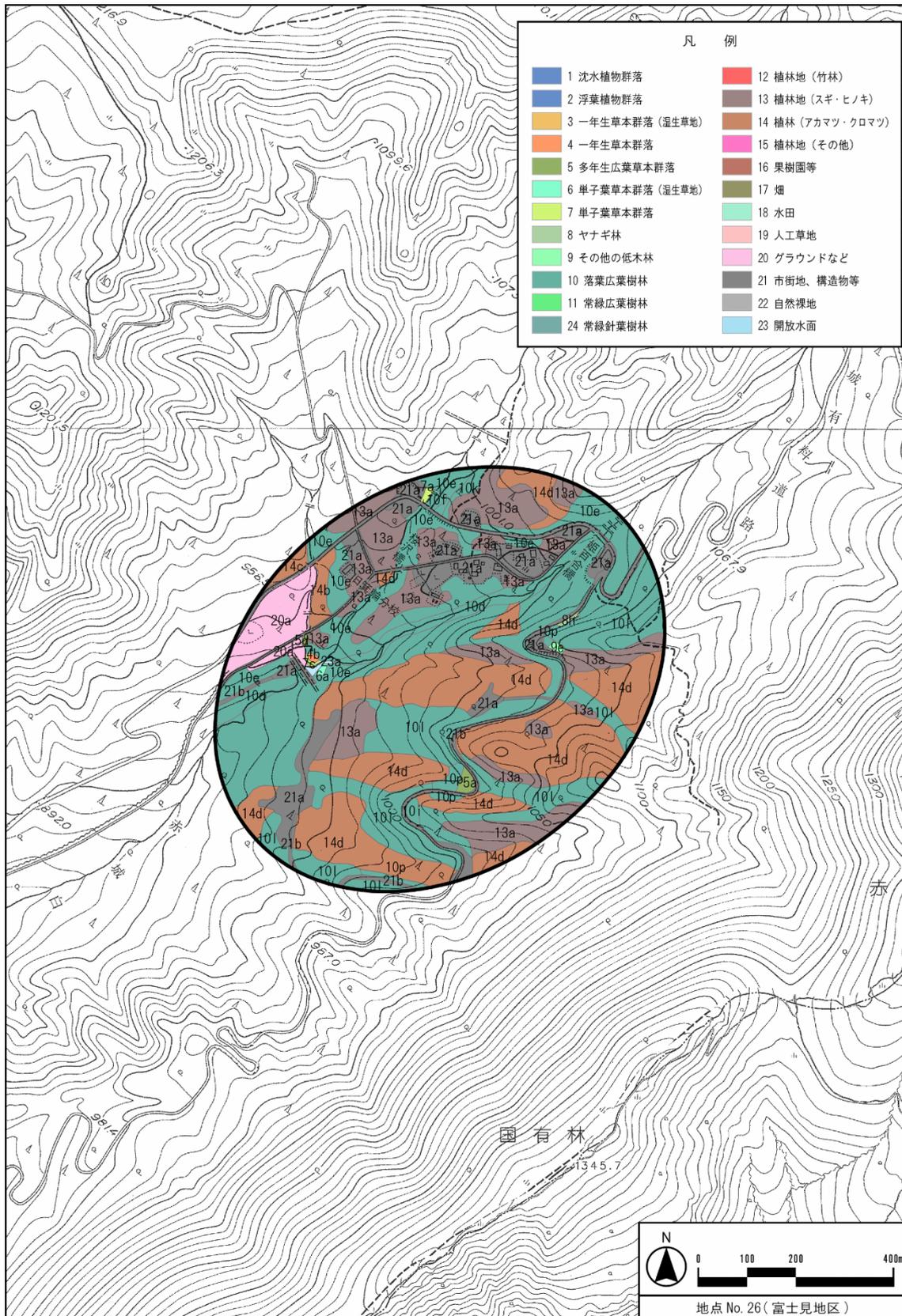


图 4.2.1-16 植生图 (地点 No. 26)

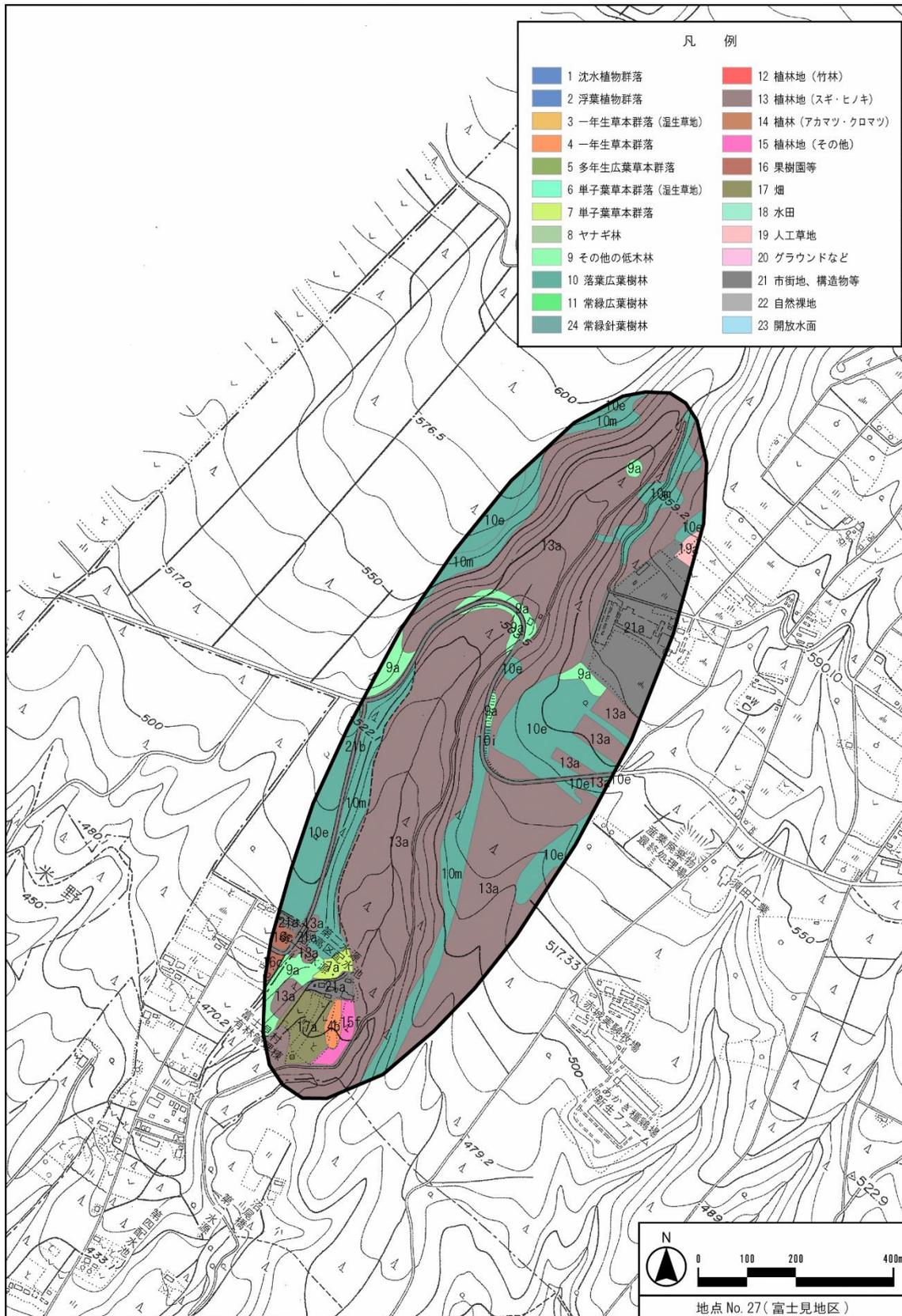


图 4.2.1-17 植生图 (地点 No. 27)

4.2.2 植生面積とその比率

今回の調査で作成した植生図より、各調査地点で確認された各植物群落等の面積を算出した。基本分類別、調査地点ごとにまとめたものを表 4.2.2-1 に、詳細な群落別、調査地点ごとにまとめたもの表 4.2.2-2 に示す。

また今回の調査地点全体の基本分類別群落等面積の割合を図 4.2.2-1 に、調査地点ごとの基本分類別群落等面積の割合を図 4.2.2-2 に示す。

表 4.2.2-1 基本分類別面積と合計面積 (ha)

基本分類	調査地点																	合計面積 (ha)	
	清里・ 総社	元総社・ 東	南橋	芳賀	桂登・ 城・永明			上川淵・ 下川淵	利公根川・ 園付・敷島	下川根川・ 団地付近	大胡	宮城		粕川		富士見			
	No.1	No.4	No.6	No.7	No.12	No.13	No.14	No.15	No.16	No.17	No.19	No.20	No.22	No.24	No.25	No.26	No.27		
沈水植物群落	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	
浮葉植物群落	-	-	-	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.07	
一年生草本群落 (湿生草地)	-	-	-	0.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.55	0.44	-	-	1.64	
一年生草本群落	2.13	0.29	1.42	1.57	0.97	0.53	19.49	0.94	0.48	0.68	6.35	-	5.07	4.06	-	0.03	0.27	44.28	
多年生広葉草本群落	0.52	0.77	0.56	1.07	-	0.19	-	-	0.35	-	0.27	-	0.33	-	-	0.16	-	4.22	
単子葉草本群落 (湿生草地)	-	0.27	6.82	0.87	13.27	0.47	11.96	-	2.37	-	2.96	-	2.28	2.16	-	0.04	-	43.47	
単子葉草本群落	-	-	-	1.82	-	-	1.31	-	4.45	2.37	0.30	-	0.16	0.46	0.76	0.08	0.31	12.02	
ヤナギ林	-	-	-	-	-	0.76	-	-	0.16	2.34	-	-	-	-	-	0.04	-	3.30	
その他の低木林	-	-	0.16	-	0.90	2.73	3.72	-	-	0.98	0.41	1.65	2.85	-	-	0.05	2.26	15.71	
落葉広葉樹林	0.93	-	-	26.36	-	10.54	-	-	0.39	0.33	6.68	28.58	10.53	0.08	56.28	26.31	15.80	182.79	
常緑広葉樹林	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.32	-	-	-	-	-	-	1.32	
常緑針葉樹林	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.42	-	1.42	
植林地 (竹林)	0.81	-	-	1.18	0.55	0.76	-	-	0.46	0.98	1.97	-	1.41	1.91	-	-	-	10.03	
植林地 (スギ・ヒノキ)	1.27	-	-	8.26	-	0.41	-	-	-	-	1.56	-	7.76	0.61	-	9.30	40.85	70.03	
植林地 (アカマツ・クロマツ)	-	-	-	3.08	-	0.55	-	1.48	7.51	-	-	-	2.25	-	-	16.61	-	31.48	
植林地 (その他)	1.27	-	-	14.84	2.34	0.28	2.14	0.57	3.80	4.17	2.34	-	4.61	2.52	-	-	0.41	40.07	
果樹園等	-	-	-	19.31	1.26	2.15	-	7.70	-	0.39	0.51	-	1.52	0.71	-	-	0.32	34.49	
畑	52.02	5.00	14.32	16.45	39.49	31.54	16.67	4.74	-	6.94	11.07	-	17.85	35.13	-	-	1.15	252.39	
水田	7.12	5.50	6.70	0.92	93.47	16.04	79.07	0.91	-	2.29	9.00	-	10.38	13.87	-	-	-	245.27	
人工草地	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.27	-	-	-	0.21	0.47	
グラウンドなど	3.16	0.86	4.62	4.44	1.05	21.37	3.36	5.35	18.73	2.23	2.01	-	0.72	2.99	0.14	2.19	-	73.22	
市街地・構造物等	44.22	103.93	250.01	35.16	61.50	10.79	138.14	131.43	40.77	31.31	67.97	-	42.79	50.16	10.74	7.08	6.38	1032.39	
自然裸地	-	-	-	-	-	1.24	-	-	3.55	4.09	-	0.44	-	-	0.41	-	-	9.73	
開放水面	2.86	4.60	11.67	2.43	4.04	9.66	17.99	4.35	12.15	7.61	4.45	-	1.70	2.80	87.56	0.06	-	173.94	
合計面積 (ha)	116.32	121.23	297.67	138.48	218.83	110.01	293.84	157.73	95.16	66.72	119.17	30.66	113.03	117.90	157.31	61.95	67.95	2284.00	

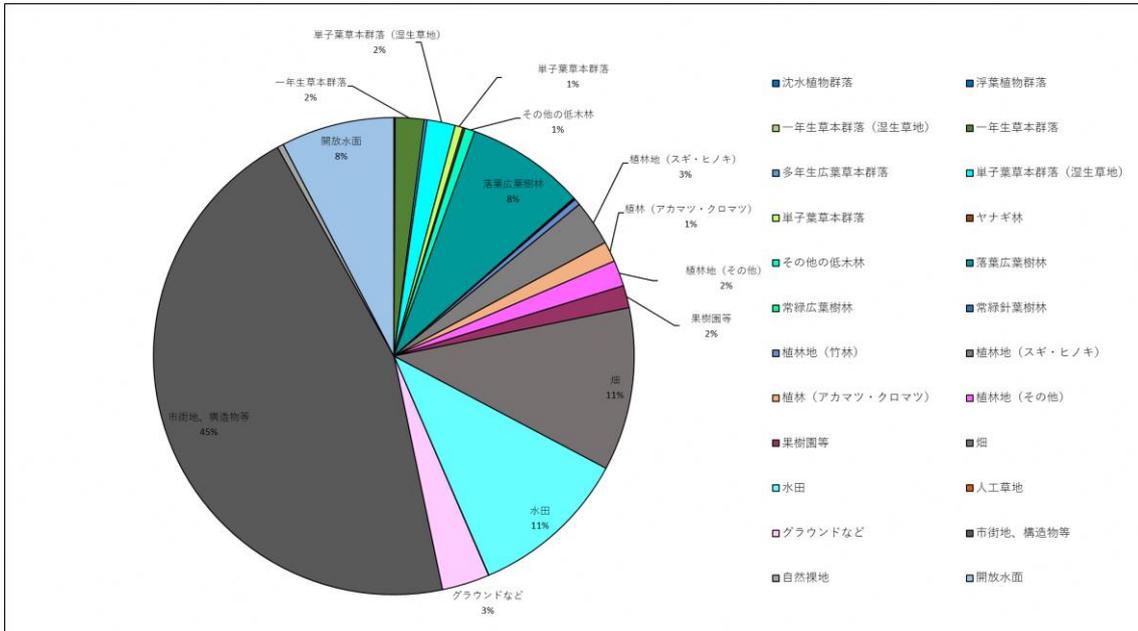


図 4.2.2-1 植物群落等（基本分類）面積比（調査地区合計）

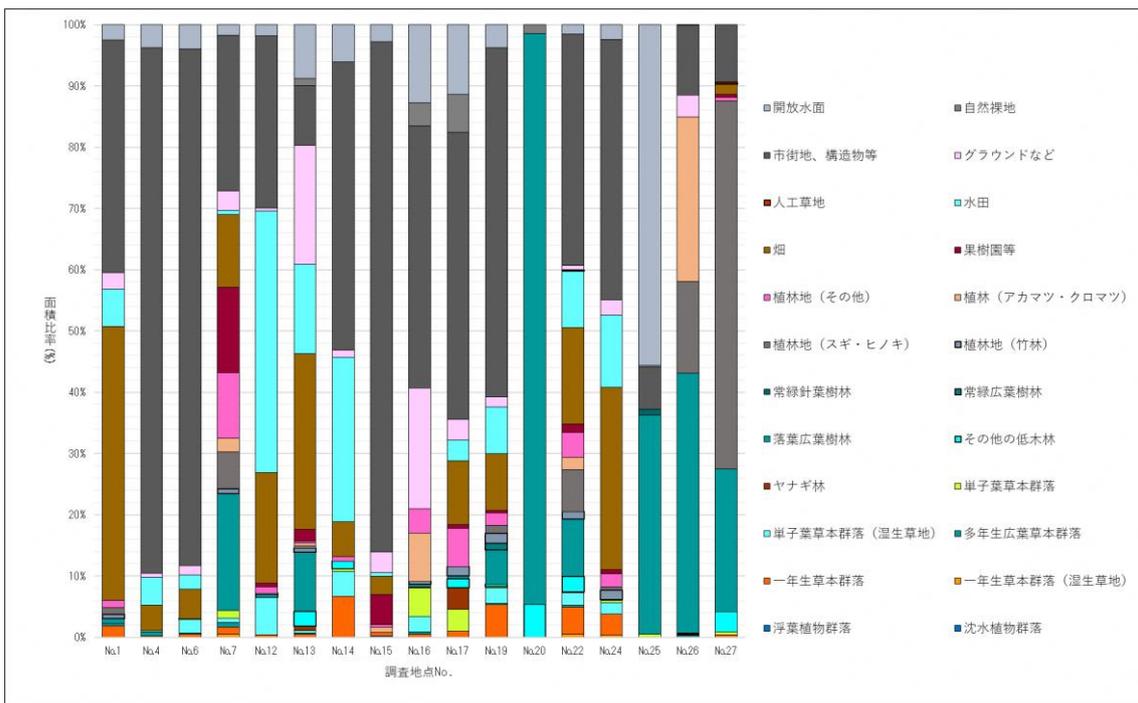


図 4.2.2-2 植物群落等（基本分類）面積比（調査地点別）

表 4.2.2-2 植物群落等別面積と合計面積 (ha)

基本分類・群落名	地点														合計面積 (ha)	箇所数			
	No.1	No.4	No.6	No.7	No.12	No.13	No.14	No.15	No.16	No.17	No.19	No.20	No.22	No.24			No.25	No.26	No.27
沈水植物群落	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	1	
浮葉植物群落	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ヒルムシロ群落	-	-	-	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.07	1	
年生草群落 (湿生草地)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
オオイヌタデ・オオクサキ群落	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.34	-	-	-	0.34	3	
ミソバ群落	-	-	-	0.65	-	-	-	-	-	-	-	-	0.55	0.10	-	-	1.30	7	
多年生広葉草群落	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ロゼンクランツ群落	0.53	-	0.52	0.46	0.79	0.50	6.04	-	-	0.56	1.44	-	1.03	0.85	-	-	-	12.73	28
メヒバク・エノコロ群落	1.39	0.29	0.90	0.38	-	0.03	6.36	0.94	0.48	0.12	2.78	-	2.99	1.96	-	0.03	0.27	18.91	45
オオバク群落	-	-	-	0.73	0.18	-	2.48	-	-	-	2.14	-	1.05	0.90	-	-	-	7.47	21
カナムグラ群落	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.34	-	-	-	0.34	2
アレチウリ群落	0.22	-	-	-	-	-	4.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.82	8
多年生広葉草群落	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
カササギ・オオバク群落	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.13	-	0.13	1
ヒイタカアワダチソウ群落	0.52	0.77	0.56	1.07	-	0.19	-	-	0.35	-	0.27	-	0.33	-	-	-	-	4.06	9
イタドリ群落	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.03	-	0.03	1
甲子葉草群落 (湿生草地)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ツルヨシ群落	-	-	-	-	13.11	-	3.46	-	1.43	-	-	-	2.28	1.37	-	0.04	-	21.68	68
ヨシ群落	-	0.12	0.25	0.62	0.16	0.47	-	-	0.06	-	-	-	-	0.10	-	-	-	1.77	12
オギ群落	-	0.15	-	-	-	-	8.49	-	0.66	-	-	-	-	-	-	-	-	9.31	11
ガマ群落	-	-	-	0.22	-	-	-	-	0.08	-	-	-	-	-	-	-	-	0.30	2
カササギ群落	-	-	-	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.03	1
セリノコササギ群落	-	-	-	6.58	0.03	-	-	-	-	-	0.09	-	2.96	-	0.70	-	-	10.32	18
ヒメガマ群落	-	-	-	-	-	-	-	-	0.06	-	-	-	-	-	-	-	-	0.06	1
甲子葉草群落	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ススキ群落	-	-	-	0.58	-	-	0.51	-	-	-	0.30	-	0.16	0.07	0.76	0.05	0.31	2.74	10
チガヤ群落	-	-	-	0.09	-	-	0.44	-	-	-	-	-	-	0.15	-	-	-	0.68	3
シバ群落	-	-	-	1.14	-	-	0.36	-	3.13	-	-	-	-	-	-	0.03	-	4.66	4
シナグレスズメガキ群落	-	-	-	-	-	-	-	-	1.32	2.37	-	-	-	-	-	-	-	3.70	8
オニシノブ群落	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.24	-	-	-	0.24	1
甲子葉草群落	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ジャヤナギ・アカメヤナギ群落	-	-	-	-	-	0.76	-	-	0.10	1.19	-	-	-	-	-	-	-	2.04	7
ジャヤナギ・アカメヤナギ群落 (低木林)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.87	-	-	-	-	-	-	-	0.87	2
コメヤナギ群落 (低木林)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	0.07	1
オノメヤナギ群落 (低木林)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.12	-	-	-	-	-	-	-	0.12	1
カワヤナギ群落 (低木林)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.16	-	-	-	-	-	-	-	-	0.16	1
ハクヤナギ群落 (低木林)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.04	-	0.04	1
その他の低木林	-	-	-	-	0.90	2.47	0.79	-	-	0.74	-	-	2.85	-	-	-	2.26	10.00	27
アズマネザサ群落	-	-	-	-	0.16	-	0.27	0.36	-	0.24	0.41	-	-	-	-	-	-	1.44	6
ミヤコザサ群落	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.47	-	-	-	-	-	-	0.47	3
クロ群落	-	-	-	-	-	-	2.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.57	2
イタナギ群落	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	-	0.05	1
ワツバ科低木群落 (ヤマトツジ・アカヤシオ等)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.17	-	-	-	-	-	1.17	5
常緑広葉樹林	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
フサクラ群落	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.06	-	2.06	2
コナラ群落	-	-	-	26.36	-	9.14	-	-	-	5.91	-	9.23	-	-	12.84	7.70	-	71.16	60
ケヤキ群落	0.19	-	-	-	-	0.12	-	-	-	0.78	-	-	-	-	0.11	-	-	1.20	4
ムクノキ・エノキ群落	0.74	-	-	-	-	1.27	-	-	0.33	0.33	-	-	-	0.08	-	-	-	2.75	10
ミズキ群落	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.13	-	-	-	1.13	2
ヌルアザミ群落	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	-	-	0.12	0.07	0.36	3
オニグルミ群落	-	-	-	-	-	-	-	-	0.06	-	-	-	-	-	0.22	-	-	0.28	2
ミズナラ群落	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.51	-	-	-	52.09	10.51	-	84.10	22
コナラ群落 (低木林)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.03	8.03	5
シラカンバ群落	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.14	-	-	-	2.14	2
ダケカンバ群落	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.07	-	-	1.74	-	-	-	8.81	3
ヤマハシキ群落	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.31	0.46	-	-	0.78	5
常緑針葉樹林	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.32	-	-	-	-	-	-	1.32	1
アヲカシ群落	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.32	-	-	-	-	-	-	1.32	1
常緑針葉樹林	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ウラジロミミ林	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.42	-	1.42	3
疎林地 (竹林)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
竹林	0.81	-	-	1.18	0.55	0.76	-	-	0.46	0.98	1.97	-	1.41	1.91	-	-	-	10.03	40
疎林地 (スギ・ヒノキ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
スギ・ヒノキ疎林	1.27	-	-	8.26	-	0.41	-	-	-	-	1.56	-	7.76	0.61	-	9.30	40.85	70.03	63
疎林 (アカマツ・クロマツ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アカマツ疎林	-	-	-	3.08	-	0.55	-	-	-	-	-	-	2.25	-	-	-	-	5.88	10
クロマツ疎林	-	-	-	-	-	-	-	1.48	7.51	-	-	-	-	-	-	0.47	-	9.46	5
クロマツ疎林 (幼齢林)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.28	-	0.28	1
カラマツ疎林	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.87	-	15.87	11
疎林地 (その他)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ハリエンジュ群落	0.82	-	-	0.34	-	-	2.14	-	2.54	4.10	1.54	-	2.45	1.40	-	-	-	15.33	45
マダコ群落	-	-	-	-	-	0.17	-	-	-	-	-	-	-	0.40	-	-	-	0.56	2
カクタ疎林	-	-	-	0.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.47	1
スズナラ疎林	-	-	-	0.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.27	1
植栽疎林地	0.45	-	0.78	13.76	2.34	0.11	-	-	1.06	0.07	0.80	-	2.16	0.72	-	-	0.41	22.67	41
シダレヤナギ疎林	-	-	-	-	-	-	-	-	0.20	-	-	-	-	-	-	-	-	0.20	2
カシノキ群落	-	-	-	-	-	-	-	0.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.57	1
果樹園等	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
クワ園	-	-	-	1.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.18	3
梨園	-	-	0.62	5.65	1.26	2.15	-	7.70	-	0.39	0.51	-	1.52	0.71	-	-	-	20.51	25
樹園地	-	-	-	12.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.32	12.81	6
畑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
畑地 (畑地雑草群落)	52.02	5.00	14.32	16.45	39.49	31.54	16.67	4.74	-	6.94	11.07	-	17.85	35.13	-	-	1.15	252.39	196
水田	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
水田	7.12	5.50	6.70	0.92	93.47	16.04	79.07	0.91	-	2.29	9.00	-	10.38	13.87	-	-	-	245.27	79
人工地	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
人工地	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
クワコウなど	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
公園グラウンド	2.85	-	1.69	3.32	0.68	19.82	0.27	4.25	18.62	0.25	2.01	-	-	2.99	0.14	2.19	-	59.09	28
人工地	0.30	0.86	2.93	1.11	0.37	1.56	3.09	1.11	0.11	1.98	-	-	0.72	-	-	-	-	14.13	18
市街地・構造物等	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
狭い地・施設・構造物等	42.11	103.93	244.46	32.54	50.7														

今回の調査地全体の植生土地利用概況

今回の調査地区全体において最も広範囲を占めた基本分類は市街地・構造物等（1032.4ha、全体の45%）であった。

次いで多かったのは畑（252.4ha、全体の11%）、水田（245.3ha、全体の11%）であった。以下占める面積の割合が多い順に、落葉広葉樹林（182.8ha、全体の8%）、開放水面（173.9ha、全体の8%）、グラウンドなど（73.2ha、全体の3%）、植林地（スギ・ヒノキ）（70.0ha、全体の3%）、一年生草本群落（44.3ha、全体の2%）、単子葉草本群落（湿生草地）（43.5ha、全体の2%）、植林地（その他）（40.1ha、全体の2%）、果樹園（34.5ha、全体の2%）、植林（アカマツ・クロマツ）（31.5ha、全体の1%）であった。

各調査地点の植生土地利用概況

No.1（清里・総社地区）：畑（44.7%）や市街地・構造物等（38.0%）が多い。その他水田が少しあった（6.1%）。

No.4（元総社・東地区）：市街地・構造物等がほとんどを占める（85.7%）他、わずかに畑（4.1%）、水田（4.5%）などが見られた。

No.6（南橘地区）：市街地・構造物等がほとんどを占める（84.4%）他、わずかに畑（4.8%）、水田（2.3%）などが見られる。

No.7（芳賀地区）：市街地・構造物等（25.4%）を除くと、落葉広葉樹林が多い（19.0%）他、果樹園（13.9%）や植林地（その他）（10.7%）、畑（11.9%）等が見られた。

No.12（桂萱・永明・城南地区）：畑（18.0%）、水田（42.7%）などの耕作地が多かった。その他、市街地・構造物等（28.1%）も比較的多くの面積を占め、単子葉草本群落（湿生草地）（6.1%）もあった。

No.13（桂萱・永明・城南地区）：市街地・構造物等は少なかった（9.8%）。畑（28.7%）、水田（14.6%）など耕作地が多い他、グラウンドなど（19.4%）、開放水面が少し多かった（8.8%）。

No.14（桂萱・永明・城南地区）：市街地・構造物等（47.0%）と水田（26.9%）が多かった。その他、一年生草本群落（6.6%）や単子葉草本群落（湿生草地）（4.1%）がみられた。

No.15（上川淵・下川淵地区）：市街地・構造物等がほとんどを占める（83.3%）他、果樹園等（4.9%）や畑（3.0%）などが見られた。

No.16（利根川 - 敷島公園付近地区）：市街地・構造物等が多くを占める（42.8%）他、グラウンドなどが多かった（19.7%）。植林地（アカマツ・クロマツ）（7.9%）も見られた。また開放水面も多かった（12.8%）。

No.17（利根川 - 下川団地付近地区）：市街地・構造物等が多くを占める（46.9%）他、畑も多かった（10.4%）。また開放水面も多かった（11.4%）。

No.19（大胡地区）：市街地・構造物等が多くを占める（46.9%）他、畑（9.3%）、水田（7.6%）などの耕作地も見られた。一年生草本群落（5.3%）や落葉広葉樹林（5.6%）もみられた。

No.20（宮城地区）：落葉広葉樹林がほとんどを占める（93.2%）他、その他の低木林（5.4%）がわずかにみられた。

No.22（宮城地区）：市街地・構造物等（37.9%）が多かった。また畑（15.8%）や水田（9.2%）の他、落葉広葉樹林（9.3%）や植林地（スギ・ヒノキ）（6.9%）などの樹林もみられた。

No.24（粕川地区）：市街地・構造物等が多くを占める（42.5%）他、畑（29.8%）、水田（11.8%）などの耕作地も多かった。一年生草本群落（3.4%）もみられた。

No.25（富士見地区）：開放水面が多くを占めていた（55%）。また落葉広葉樹林が多くを占めていた（35.8%）。

No.26（富士見地区）：樹林の占める割合は多く、特に落葉広葉樹林が多かった（42.5%）。その他植林地（スギ・ヒノキ）（15.0%）、植林（アカマツ・クロマツ）（28.7%）（ここはカラマツ植林である）が多かった。

No.27（富士見地区）：植林地（スギ・ヒノキ）が多くを占めていた（60.1%）、次いで落葉広葉樹林が多かった（23.2%）。

5 結果分析（経年変化）

5.1 植物相調査

5.1.1 確認種数による比較

今回の調査対象地点について、自然環境基礎調査（平成 9・10 年度、平成 17 年度、平成 22 年度）、平成 14 年度調査、平成 19 年調査、平成 25 年度調査との確認種数の比較を、表 5.1.1-1 に示す。

調査地点ごとの経年での確認種数の推移をみると、今回の確認種数は過去の各回と比較して多い箇所が多く、全体として良好な環境が維持されていると考えられた。特に、平成 25 年度調査と重なった 5 地点 No.7（芳賀地区）、No.13（桂萱・永明・城南地区）、No.16（利根川 - 敷島公園付近地区）、No.22（宮城地区）、No.24（粕川地区）についてはおおよそ種数が同程度であった。

一方で、No.25、No.26、No.27（すべて富士見地区）では、過去と比較して、今回の確認種数が少なかった。現地で観察した限りは環境に大きな変化があったとは考えられないことから、想定されていた調査ルート以外を歩くことで、過年度同様の種数が確認できる可能性がある。

調査地点ごとの特徴をみると、No.7(芳賀地区)、No.13(桂萱・永明・城南地区)、No.22（宮城地区）は、確認種数が多い地点であった。他の地域に比べ、樹林のほか、水田、畑地、河川湖沼、湿地等といった多様な環境を有しているためと考えられる。

また確認種数が最も少なかった地点は No.20（宮城地区）であった。この地点は標高 1,571.9m の荒山の頂上を含む地点であり、その植生はダケカンバ林、ミズナラ林を主とする落葉広葉樹林がほとんどを占め、草本層はミヤコザサに覆われた環境であった（図 4.2.1-12 参照。）。多様な環境がなく、生育できる種数が元々限られているためと考えられる。一方で自生種の占める割合は最も高く（99%）、外来種はほとんど入っていないことが明らかとなった。近年、No.20（宮城地区）を含む周辺地域ではシカの食害が目立つようになり、シカが好まない植物であるクサタチバナの個体数の増加が知られている（大森委員 私信）。今回の調査結果からも重要種であるクサタチバナの個体数、地点共に多いことがわかり（表 4.1.2-3）、今後の環境変化に留意する必要がある。このほか、No.4（元総社・東地区）、No.6（南橘地区）、No.15（上川淵・下川淵地区）などの市街地では確認種数が少なかった。

表 5.1.1-1 確認種数の経年比較

地区名・地点番号		平成9・10基礎	平成14追跡	平成17基礎	平成19追跡	平成22基礎	平成25追跡	過年度トータル	平成30（本年度）
		種数							
清里・総社	No. 1	239	229	-	254	-	-	396	328
元総社・東	No. 4	116	-	-	-	-	-	116	296
南橋	No. 6	191	-	-	-	-	-	191	310
芳賀	No. 7	213	237	-	293	-	455	576	453
桂萱・永明・城南	No. 12	177	130	-	198	-	-	279	369
	No. 13	213	166	-	268	-	380	508	420
	No. 14	166	92	-	226	-	-	287	324
上川淵・下川淵	No. 15	110	106	-	164	-	-	229	311
利根川 - 敷島公園付近	No. 16	190	146	-	208	-	332	456	321
利根川 - 下川団地付近	No. 17	138	98	-	206	-	-	269	318
大胡	No. 19	-	-	246	-	-	-	246	387
宮城	No. 20	-	-	180	-	-	-	180	208
	No. 22	-	-	326	276	-	459	562	500
粕川	No. 24	-	-	287	222	-	351	452	366
富士見	No. 25	-	-	-	-	434	-	434	361
	No. 26	-	-	-	-	570	-	570	400
	No. 27	-	-	-	-	528	-	528	373
合計（種数）		-	-	-	-	-	-	1389	1228

注1) - : 調査が実施されていない調査地点。

5.1.2 重要種による比較

重要種について過年度調査と比較した結果を表 5.1.2-1 に示す。

今回の調査で、新たに確認された重要種がある一方で、過去に確認されたものの、今回の調査で確認されなかった種類も見られた。新たに確認された種としてはハマハナヤスリ、アズマツメクサ、ウスゲチョウジタデ、ナガエフタバムグラ、サガミトリゲモ、イトトリゲモの 6 種である。過年度調査で確認があり、今回の調査で確認されなかった 19 種類の再確認の可能性について既往文献「群馬県植物誌改訂版」(群馬県,1987)、群馬県レッドデータブック 2012 植物編 (群馬県,2012)などを参考に以下のようにまとめた。

ミズニラ

H25 に No.16 の水産試験場養殖池後の湿地で確認されたが、今回は水位が多く調査できなかったため、水位が下がったときに調査できれば再確認される可能性がある。

ワチガイソウ

No.25 で確認された記録がある。群馬県植物誌ではその品種であるヒナワチガイソウ *Pseudostellaria heterantha* (Maxim.) Pax f. *linearifolia* (Takeda) Nemoto のみが赤城山で記録されている(群馬県レッドリスト 2018 では情報不足)。一方、群馬県レッドデータブック 2012 によると前橋地区での記録があり、再確認される可能性がある。

オオヤマカタバミ

No.26 で確認された記録がある。群馬県植物誌では赤城山に記録があり、ややまれとの記述がある。再確認される可能性がある。

ハダカホオズキ

No.6 で確認された記録がある。群馬県植物誌では桐生市のみに記録がある。隣接市であり、鳥による種子散布で分布が拡大すると考えられるので再確認の可能性はある。

ヒキヨモギ

H25 年に No.13 で確認された記録がある(写真、標本あり)。半寄生植物で個体群の増減が不安定である。今後環境の変化により再確認される可能性がある。

キヨスミウツボ

No.26 で確認された記録がある。寄生植物で個体の消長は不安定である。群馬県植物誌では武尊山、迦葉山のみに記録があり、まれとある。誤認の可能性は少ないと思われるため、再確認される可能性がある。

オナモミ

No.1、No.13、No.14、No.17 で確認された記録がある。群馬県植物誌では高崎市、川場村、桐生市、館林市等で記録があり、道端、荒地に普通とある。前橋市においては1974年に撮影された写真がある（日本の野生植物 草本編Ⅲ 1981 平凡社）。一方、群馬県レッドデータブック 2012によると6地点の記録があるが現在生育が確認されていないとある。群馬県自然史博物館の収蔵標本も1981年以前のもののみであり、かつては群馬県内に広く分布していたものと考えられるが、近年以降減少し、文献情報と今回の現地調査の結果を踏まえると、再確認の可能性はあるが、その確率は低いものと考えられる。

サジオモダカ

No.7 で確認された記録がある。群馬県植物誌では大峰山などに記録があり、ややまれとある。これまで生育が確認されている所は2地点で前橋地域は含まれていない（群馬県レッドデータブック 2012）。形態の似ている種に2005年に群馬県で初確認されたトウゴクヘラオモダカがあり、この種が前橋市において採集された標本があることも踏まえて、再確認される可能性は低いと考えられる。

アギナシ

No.1 で確認の記録がある。群馬県植物誌には前橋市など各地との記述がある。オモダカの細葉型との誤認が多いとされる。再確認される可能性がある。

ノカンゾウ

No.13 で確認の記録がある。群馬県植物誌では松井田町、水上町、伊勢崎市などで記録があり、まれとある。群馬県レッドデータブック 2012によると前橋地域では確認されていないが、近接地域での生育が確認されていることも加味して再確認される可能性がある。

ホソバナアマナ

No.25、No.26 で確認の記録がある。群馬県植物誌では赤城山での記録があり、ややまれとある。開花期が早いので調査時期を早めにすれば再確認される可能性がある。

ヒメシャガ

No.20 で確認の記録がある。群馬県植物誌では赤城山での記録があり、ややまれとある。再確認の可能性はある。

カキツバタ

No.13、No.16 で確認の記録がある。群馬県植物誌では前橋市での記録はない。群馬県レッドデータブック 2012によると前橋地域では確認記録はない。植栽されることも多く、栽培品が確認される可能性はあるが、自生の確認の可能性は少ないと考えられる。

オガルカヤ

No.22 で確認の記録がある（写真、標本）。環境の変化がなければ再確認される可能性は高い。

アワガエリ

No.15 で確認の記録がある。群馬県植物誌では前橋市での記録があり、ややまれとある。群馬県レッドデータブック 2012 では情報不足、群馬県レッドリスト 2018 においても情報不足となっている。現在 No.15 の地点ではこの種の生育環境がほとんどなく、再確認される可能性は低いと考えられる。

コツブヌマハリイ

No.7 で確認の記録がある。群馬県植物誌では記載はない。群馬県レッドデータブック 2012 によると 5 地点で記録があるが現存は確認できないとある。再確認の可能性は低いと考えられる。

コアゼテンツキ

No.12、No.13、No.17 で確認の記録がある。群馬県植物誌では館林市での記録がある。群馬県レッドデータブック 2012 によると 2 地点で記録があるが、現存は確認されずとあり、コアゼテンツキとして採集された標本の大部分はメアゼテンツキ、またはヒメヒラテンツキの誤認であるという。今回の調査では No.13 で確認した植物は柱頭の基部に毛があるメアゼテンツキであった。今後再確認される可能性はあるが、過去の記録の再検討も必要である。

イトイヌノハナヒゲ

No.13 で確認の記録がある。群馬県植物誌では館林市等での記録がある。群馬県レッドデータブック 2012 によると 1 地点で確認されているのみとある。形態的にミカヅキグサ属のものであることを誤認しにくいと思われるので、環境の変化次第では再確認の可能性はある。

5.1.3 特定外来生物による比較

特定外来生物について、過年度調査と比較した結果を表 5.1.3-1 に示す。

今回の調査では、これまでの調査で特定外来生物が確認されなかった多くの地点において特定外来生物が確認された。特にオオキンケイギク、オオカワヂシャの 2 種について新たに生育が確認された地点が多くあった。またアレチウリは過年度から最も多くの地点で確認されている特定外来生物であり、今年度調査においても 12 地点で生育が確認され、依然として広範囲に分布していることが分かった。また新たな特定外来生物としてオオフサモが No.14 (桂萱・永明・城南地区) において初確認された。

表 5.1.3-1 特定外来生物確認状況の経年比較

科名	種名	調査地点																
		清里・総社	元総社・東	南橋	芳賀	桂萱・城南・永明			下川淵	上川淵	利根川・敷島	下川根川・付近	大胡	宮城		粕川	富士見	
		No. 1	No. 4	No. 6	No. 7	No. 12	No. 13	No. 14	No. 15	No. 16	No. 17	No. 19	No. 20	No. 22	No. 24	No. 25	No. 26	No. 27
ウリ	アレチウリ	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●		●	●			●
アリノトウグサ	オオフサモ							◎										
ゴマノハグサ	オオカワヂシャ			◎		●	◎	◎			●	◎						
キク	オオキンケイギク		◎	◎		◎		◎	◎	○		●		◎	●			○
	オオハンゴンソウ																	●
合計：4科5種		1種	1種	3種	1種	3種	2種	4種	2種	0種	2種	3種	0種	2種	3種	0種	1種	1種

注1) ◎：本年度、調査地点で初めて確認した種類。●：これまでに同一地点で確認されていた種類。○：今回同一調査地点で確認されなかった種類。

5.2 植生調査

相観植生について、今回の調査と前回調査（平成25年度）で共通した調査地点について確認された植物群落などを比較した表5.2-1。なお各調査地点の植生等の変化を表5.2-2にまとめた。

表 5.2-1 確認群落の経年比較

基本分類群	調査地点									
	芳賀		桂萱・永明・城南		利根川・敷島公園付近		宮城		粕川	
	No.□		No.□□		No.□□□		No.□□		No.□□	
	H30	H25	H30	H25	H30	H25	H30	H25	H30	H25
沈水植物群落	-	0.12	-	-	-	-	-	-	-	-
浮葉植物群落	0.07	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-
一年生草本群落（湿生草地）	0.65	0.51	-	-	-	-	0.55	0.81	0.44	0.25
一年生草本群落	1.57	2.65	0.53	2.82	0.48	-	5.07	5.14	4.06	3.76
多年生広葉草本群落	1.07	-	0.19	-	0.35	0.49	0.33	0.94	-	0.45
単子葉草本群落（湿生草地）	0.87	1.62	0.47	0.29	2.37	0.87	2.28	1.80	2.16	3.05
単子葉草本群落	1.82	1.92	-	0.75	4.45	3.77	0.16	1.05	0.46	0.34
ヤナギ林	-	-	0.76	0.81	0.16	0.88	-	-	-	-
その他の低木林	-	-	2.73	1.94	-	0.18	2.85	3.76	-	0.17
落葉広葉樹林	26.36	28.19	10.54	12.30	0.39	0.20	10.53	10.76	0.08	0.38
常緑広葉樹林	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
常緑針葉樹林	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
植林地（竹林）	1.18	0.69	0.76	0.97	0.46	0.52	1.41	2.87	1.91	2.02
植林地（スギ・ヒノキ）	8.26	8.35	0.41	0.09	-	-	7.76	7.45	0.61	1.28
植林（アカマツ・クロマツ）	3.08	2.51	0.55	0.56	7.51	7.49	2.25	2.32	-	-
植林地（その他）	14.84	25.16	0.28	0.61	3.80	3.07	4.61	3.15	2.52	1.58
果樹園等	19.31	7.42	2.15	4.81	-	-	1.52	2.19	0.71	0.27
畑	16.45	19.93	31.54	29.12	-	-	17.85	16.76	35.13	41.09
水田	0.92	-	16.04	16.34	-	-	10.38	9.39	13.87	10.22
人工草地	-	-	-	-	-	-	0.27	0.40	-	-
グラウンドなど	4.44	4.32	21.37	18.97	18.73	18.35	0.72	6.26	2.99	4.00
市街地・構造物等	35.16	32.81	10.79	9.92	40.77	41.96	42.79	36.80	50.16	44.84
自然裸地	-	-	1.24	0.77	3.55	3.51	-	-	-	-
開放水面	2.43	2.20	9.66	8.97	12.15	13.88	1.70	1.16	2.80	4.21
合計面積（ha）	138.48	138.48	110.01	110.01	95.16	95.16	113.03	113.03	117.90	117.90

表 5.2-2 確認群落の経年比較（変化の概要）

調査地点 No.	変化の概要
No.□	平成25年度に見られた沈水植物群落が消滅したほか、植林地、果樹園などの土地利用が変化した。
No.□□	果樹園が若干減り、畑地となったほか、平成25年度に見られた単子葉草本群落が消滅した。このことは乾谷沼の縁に成立していたメリケンカルカヤ群落の減少が主な理由であると考えられる。
No.□□□	平成25年度に見られなかった1年生草本群落が確認されたことを除いては、目立った変化はほとんどなかった。
No.□□	植林地（竹林）の面積が若干縮小したほか、市街地が増えた。
No.□□	市街地の面積が若干増えたこと、その他の低木林や、多年生広葉草本群落が消滅したことを除き特に目立った変化はなかった。

6 調査結果の概要（まとめ）

今年度の調査結果について、地点別の概要を表 6 にまとめた。

今回の調査では地域的な特徴として以下のことが明らかとなった。

- ① 市街地は標高の低い地域に見られ、それらの地域では自生種の割合が低く、外来種の割合が高い（No.4、6、15）。
- ② 利根川を含む低標高の河川流域では、市街地や公園の他、畑や水田などの耕作地面積も多くみられた。自生種の割合は低いところが多い。（No.1、12、14、16、17）
- ③ 標高が中程度の場所ではコナラ林などの落葉広葉樹林、スギ、ヒノキなどの植林、竹林、草地、畑や水田等の耕作地など多様な環境がある里山と呼ばれる環境となっており、このような地域では環境の多様性を反映して種数が多い（No.7、13、19、22、24）
- ④ 標高の高い地域では自生種の割合が高かった（87.9%から 99%）（No.20、25、26、27）、特に No.20 や No.25 では主に高山から高緯度に生育する植物も確認された。

表 6 地点別調査結果の概要（まとめ）

地区名・地点番号		植物相	重要種	特定外来生物	植生
清里・総社	No. 1	328種が確認された。確認種数はやや少ない。在来種の割合は68.9%でやや低い。	ミズマツバ、オオチゴユリ	アレチウリ	植生は乏しく、畑（44.7%）や市街地・構造物等（38.0%）が多くを占める。その他水田が少しある（6.1%）。
元総社・東	No. 4	296種が確認された。確認種数は少ない。在来種の割合は60%で低く、外来種の割合は28.7%と高い。	コギシギシ、ミゾコウジュ	オオキンケイギク	市街地・構造物等がほとんどを占める（85.7%）他、わずかに畑（4.1%）、水田（4.5%）などが見られる。
南橋	No. 6	310種が確認された。確認種数は少ない。在来種の割合は65.2%でやや低く、外来種の割合は28.1%と高い。	ミズマツバ、オオチゴユリ、アイノコイトモ、ホシクサ	アレチウリ、オオカワヂシャ、オオキンケイギク	市街地・構造物等がほとんどを占める（84.4%）他、わずかに畑（4.8%）、水田（2.3%）などが見られる。
芳賀	No. 7	453種が確認された。確認種数は多い。在来種の割合は83.7%で高く、外来種の割合は12.6%と低い。	ハンゲショウ、オオチゴユリ、カリマタガヤ、イトハナビテンツキ	アレチウリ	比較的多様な植生が多くみられる。市街地・構造物等（25.4%）を除くと、落葉広葉樹林が多い（19.0%）他、果樹園（13.9%）や植林地（その他）（10.7%）、畑（11.9%）なども比較的多い。
桂萱・永明・城南	No. 12	368種が確認された。在来種の割合は69.0%とやや低い。	コギシギシ、ミズマツバ、アブノメ、セトガヤ	アレチウリ、オオカワヂシャ、オオキンケイギク	畑（18.0%）、水田（42.7%）などの耕作地が多くを占める。その他、市街地・構造物等（28.1%）も比較的多くの面積を占め、単子葉草本群落（湿生草地）（6.1%）もある。
	No. 13	420種が確認された。確認種数は多い。在来種の割合は76.2%でやや高い。	ハマハナヤスリ、コイヌガラシ、アズマツメクサ、ミズマツバ、ナガエフタバムグラ、コムラサキ、ミゾコウジュ、アブノメ、カワヂシャ、ホソバニガナ、ノニガナ、ウリカワ、オオチゴユリ、ウキシバ、ミクリ、ミコシガヤ、ヒメガヤツリ	アレチウリ、オオカワヂシャ、オオキンケイギク	比較的多様な植生が見られ、市街地・構造物等は少ない（9.8%）。畑（28.7%）、水田（14.6%）など耕作地が多い他、グラウンドなど（大室公園、19.4%）や五料沼・乾谷沼等があるため、開放水面が少し多い（8.8%）。
	No. 14	324種が確認された。在来種の割合は63.9%で低く、外来種の割合は29.0%と今回の調査地点中、最も高い。	コギシギシ、ミゾコウジュ、アブノメ、カワヂシャ、アイノコイトモ、ミコシガヤ	アレチウリ、オオフサモ、オオカワヂシャ、オオキンケイギク	市街地・構造物等（47.0%）と水田（26.9%）が多い。その他、一年生草本群落（6.6%）や単子葉草本群落（湿生草地）（4.1%）が目立つ。
上川淵・下川淵	No. 15	311種が確認された。確認種数は少ない。在来種の割合は65.9%でやや低く、外来種の割合も23.5%とやや高いが、植栽・逸出種の割合も10.6%と高い。	ヒゴスミレ、イトハナビテンツキ	アレチウリ、オオキンケイギク	市街地・構造物等がほとんどを占める（83.3%）他、果樹園等（4.9%）や畑（3.0%）などが見られる。
利根川 - 敷島公園付近	No. 16	321種が確認された。確認種数はやや少ない。在来種の割合は71.0%とやや低い。	マツグミ、ミクリ	特定外来生物なし	市街地・構造物等が多くを占める他（42.8%）、敷島公園があり、グラウンドなど多くを占める（19.7%）。他は敷島公園内で植栽のアカマツ・クロマツ（7.9%）も多い。また利根川を含むので開放水面も多い（12.8%）。
利根川 - 下川団地付近	No. 17	318種が確認された。確認種数は少ない。在来種の割合は65.4%でやや低く、外来種の割合は25.5%と高い。	コギシギシ	アレチウリ、オオカワヂシャ	市街地・構造物等が多くを占める他（46.9%）、畑も多い（10.4%）。河川が流れているので開放水面も多い（11.4%）。
大胡	No. 19	387種が確認された。在来種の割合は71.3%とやや低い。	ウスゲチョウジタデ、アブノメ、サガミトリゲモ、イトトリゲモ	アレチウリ、オオカワヂシャ、オオキンケイギク	市街地・構造物等が多くを占める他（46.9%）、畑（9.3%）、水田（7.6%）などの耕作地も見られる。一年生草本群落（5.3%）や落葉広葉樹林（5.6%）もみられる。
宮城	No. 20	208種が確認された。今回の調査地点中、確認種数は最も少ない。在来種の割合は99%と極めて高く、外来種は1種のみであった。	サナギイチゴ、クサタチバナ、ニッコウヒョウタンボク、イトハナビテンツキ	特定外来生物なし	落葉広葉樹林がほとんどを占める（93.2%）。その他低木林（主にツツジ科等）（5.4%）がわずかにみられる。
	No. 22	500種が確認された。今回の調査地点中、確認種数は最も多い。在来種の割合は79.8%とやや高い。	コヒロハハナヤスリ、トキホコリ、ミズマツバ、ホシクサ	アレチウリ、オオキンケイギク	市街地・構造物等（37.9%）が多いものの、比較的多くの植生が見られる。畑（15.8%）や水田（9.2%）の他、川沿いを中心に落葉広葉樹林（9.3%）や植林地（スギ・ヒノキ）（6.9%）などの樹林もみられる。
粕川	No. 24	366種が確認された。在来種の割合は72.4%とやや低い。	トキホコリ、コイヌガラシ、ミズマツバ、アイノコイトモ	アレチウリ、オオカワヂシャ、オオキンケイギク	市街地・構造物等が多くを占める他（42.5%）、畑（29.8%）、水田（11.8%）などの耕作地も多い。一年生草本群落（3.4%）もみられる。
富士見	No. 25	361種が確認された。在来種の割合は90.8%と高い。	ヒメミズニラ、サナギイチゴ、コフウロ、クリンソウ、クサタチバナ、クロモ、ホソバヒルムシロ、イトイバラモ	特定外来生物なし	大沼があるので開放水面が多くを占める（55%）。沼の周囲は落葉広葉樹林が多くを占める（35.8%）。
	No. 26	400種が確認された。在来種の割合は90.5%と高い。	サナギイチゴ、コフウロ、ヒゴスミレ、イトハナビテンツキ	オオハンゴンソウ	樹林の占める割合は多く、特に落葉広葉樹林が多い（42.5%）。その他植林地（スギ・ヒノキ）（15.0%）、植林（アカマツ・クロマツ）（28.7%）（ここはカラマツ植林である）が多い。
	No. 27	373種が確認された。在来種の割合は87.9%と高い。	ナガミノツルキケマン、ヒゴスミレ、ツルカミカワスゲ	アレチウリ	調査地のほとんどが樹林地であり、植林地（スギ・ヒノキ）が多くを占め（60.1%）、次いで落葉広葉樹林が多い（23.2%）。

7 市民調査

10月14日に嶺公園で行った自然観察会について、アンケート調査を行った。結果を以下に示す。

平成30年度前橋市自然環境調査（植物）業務
嶺公園自然観察会（10月14日）
アンケート集計結果

当日参加者数：12名
アンケート回収：5名

1 この事業を何で知りましたか。

①前橋市広報	5	(100.0%)
②ホームページ	0	(0.0%)
③Facebook	0	(0.0%)
④チラシ、案内文	0	(0.0%)
⑤その他	0	(0.0%)

2 実施内容、スケジュール等はいかがでしたか。

①満足する内容であった	5	(100.0%)
②普通であった	0	(0.0%)
③改善を希望する	0	(0.0%)

【自由記述欄：記載なし】

3 実施時期はいかがでしたか。

①適切な時期であった	5	(100.0%)
②別の時期がよかった	0	(0.0%)

【自由記述欄：記載なし】

4 安全対策はいかがでしたか。

①適切であった	4	(80.0%)
②普通であった	1	(20.0%)
③改善を希望する	0	(0.0%)

【自由記述欄：記載なし】

5 事前の情報提供はいかがでしたか。

①適切であった	4	(80.0%)
②普通であった	1	(20.0%)
③改善を希望する	0	(0.0%)

【自由記述欄：記載なし】

6 全体を通じてご意見等ございましたら、記入をお願いします。

【自由記述】

- 色々、身近な所にも様々な植物、昆虫などがみられて楽しかったです。今度は、個人で来たいです。
- 多くの植生に触れ楽しく学習できました。
- 大変良かった。
- 春夏秋冬で開催いただければ幸いです。

7 今後、本事業で実施を希望する内容がありましたら記入をお願いします。

【自由記述欄：記載なし】

- 紅葉時にも実施していただければ