

修正箇所を太字、下線で示しています。

4. 調査結果

(1) 植物相

植物相の調査結果を表 4.11.4 に示す。なお、確認種のリストは資料編 (P 資 1-5-6~10) に示す。確認した種は 96 科 435 種であった。

調査地は、長野県中部の松本盆地に位置し、内陸性気候の地域である。北アルプスを水源とする犀川、高瀬川、穂高川の合流点に位置し、松本盆地でも最も標高の低い地域である。各河川により運ばれた砂礫層に豊富な地下水があり、調査地付近でも湧水となって湧き出している。

内陸部に位置するため、アカソ等日本海要素の植物も確認されたが、日本海要素、太平洋要素の植物は少ない。

山地から離れているため、山地性、森林性の植物は少ないが、アケボノソウ、ドクウツギ等、河川により山地から流れてきて定着したと考えられる植物を確認した。調査地内では、ハリエンジュやコゴメヤナギなどのヤナギ類が河畔林を形成している。

河川に囲まれ、地下水も豊富であることから、川岸のヤナギ類やヨシ、水路の沈水植物等、湿生植物が多く確認された。なかでも、水路は湧水を起源としており、年間を通して安定した水温と水量が保たれるため貴重な水草の生育環境となる。しかし、外来のコカナダモが繁茂し、在来種と競合している。水路には特定外来生物のオオカワヂシャも繁茂しており、競合する在来種のカワヂシャは確認されなかった。砂礫地の河原では、乾燥する河原に適応したカワラニガナやカワラアカザも確認された。

対象事業実施区域周辺はグラウンドや建物、水田等耕作地や堤防等、人為的環境が多い。このため、特定外来生物のアレチウリが各所に繁茂しているのをはじめ、生態系被害防止外来種リストに該当しているエゾノギシギシ、シンジュ、シナダレスズメガヤ等が全域でみられた。この中には、ナガミヒナゲシ、オランダフウロ、ワスレナグサ等、観賞用の園芸種から野生化した物も多くあった。

表 4.11.4 植物確認種概要

分類		対象事業実施区域						
		内		外		計		
		科数	種数	科数	種数	科数	種数	
シダ植物門		1	2	8	25	8	25	
種子植物門	裸子植物亜門	1	1	3	4	3	4	
	被子植物亜門	双子葉植物綱	36	110	67	277	67	283
		単子葉植物綱	5	43	18	117	18	123
合計		43	156	96	423	96	435	

1) 水生植物

調査地域は、犀川、高瀬川、穂高川の合流点に位置しており、調査範囲の西部には水田が、南部にはわさび田が存在する。調査範囲内のわさび田の多くは、栽培を行っておらず湿地状となっている。

わさび田やその跡地、水路ではヨシやツリフネソウなどが繁茂し、水路沿いを中心としてイヌドクサや外来種であるオオカワヂシャなどが多い。赤川や万水川の水中には沈水植物であるバイカモ、ヤナギモなどが生育しているが、外来種であるコカナダモが多く繁茂している。

湧水を起源とする流水は水温、水量が年間を通して安定しており、貧栄養の清冽な水であるため、貴重な水草が生育環境となる。しかし、外来種が繁茂して在来種と競合し、在来種の生育を脅かしている。外来のオオカワヂシャと競合する在来のカワヂシャは確認されなかった。コカナダモと競合するクロモも確認できなかった。

2) 河川周辺

調査範囲は平地であるため森林性の種は少ないが、犀川、高瀬川、穂高川には河畔林が存在している。河畔林の主体は外来種のハリエンジュであるが、コゴメヤナギなどのヤナギ類が混在している。ここに森林性のキハダやクマヤナギなども生育していた。

河原の砂地の部分にはヨシが、砂礫の部分にはツルヨシがみられる。また、増水時に水没する砂礫地には生育地が限られるカワラニガナやカワラヨモギが点在し、外来種であるサボンソウが混在する。

河川の土手や堤防等の草地にはスズメウリや、メハジキ、ドクウツギがみられるが、キク科のオオブタクサ、フランスギク、セイタカアワダチソウや、イネ科のカモガヤ、シナダレスズメガヤ、オニウシノケグサなどの外来種が多い。また、特定外来生物であるアレチウリやオオキンケイギクが堤防周辺を中心に生育している。

水没する範囲や堤防の人手が入る場所などは外来種が分布を広げやすい環境であり、多くの外来種が生育しているが、一方で河原の砂地等に特徴的な在来種も生育している特徴がある。

3) 水田、畑周辺

水田にはいわゆる水田雑草がみられ、オモダカ、コナギ、アメリカアゼナなどが生育する。休耕田にはクサネムもみられる。畑周辺には、スベリヒユ、メヒシバ、ヨモギのほか、外来種であるオッタチカタバミ、オニノゲシ、ヒメオドリコソウなどが多くみられる。

4) 対象事業実施区域

対象事業実施区域内はグラウンドや建物などの人工構造物が大半を占め、多くは無植生であるが、それらの端にわずかながら路傍雑草の草地がみられる。ヒメジョオン、ムラサキツメクサ、ヨモギ等の他に湿った部分にはアオガヤツリが生育している。

(2) 植生

1) 植生分布

現存植生図を図 4.11.2 に示す。

対象事業実施区域周辺は、犀川、高瀬川、穂高川の「三川合流地点」に位置しており、調査範囲の中央部の人工的な領域と、それを取り囲むように河川・河原の植生や湿地が分布している。

ア 対象事業実施区域内

対象事業実施区域内は、「造成地・グラウンド」と「人口構造物」が多くを占めている。植生のある場所は「路傍・空地雑草群落」が占めており、グラウンド脇や敷地周辺部、側溝脇などにシロツメクサ、ヒメジョオン、マルバヤハズソウ、アキノエノコログサなどが生育する。草刈りや除草剤の散布など、人手が加えられている部分が多く植生は貧弱だが、一部人手があまり加えられない範囲は、多年生の中茎草本を主体とする草地がみられる。

イ 対象事業実施区域周辺部

対象事業実施区域の北側から東側にかけては、工場や焼却施設、し尿処理施設の敷地となっており、「人口構造物」が多くを占めており、植生に乏しい。それぞれの敷地内の緑地には、植栽された樹木や芝などがみられるが、一部が「路傍・空地雑草群落」となっている。

ウ 高瀬川周辺

対象事業実施区域の北側にある高瀬川の周辺では、水際部の砂地の場所には「ヨシ群落」が、砂礫質の場所には「ツルヨシ群落」が分布し、中洲には「カワラヨモギ群落」が分布している。いずれも、河川の増水による攪乱が生じる場所に成立している群落であり、増水により様相を変えながらも、動的に維持されている群落であると考えられる。

一部には高木がみられ、中洲の一部には「ヤナギ高木群落」が、堤防沿いには「ハリエンジュ群落」が分布している。ハリエンジュは、砂防や土止め用として導入された外来の落葉高木であり、堤防沿いに分布している。

エ 水田周辺

対象事業実施区域の西側には、水田、畑及び民家等が分布しており、「人口構造物」の他は「水田雑草群落」と「畑雑草群落」が多くを占めている。一部耕作されていない水田には「放棄水田雑草群落」がみられる。他に、駐車場として使用されている場所には「路傍・空地雑草群落」が分布している。

オ 赤川沿い

対象事業実施区域の南側には赤川が流れており、さらに赤川を超えた南側に湿地が分布している。赤川沿い及び湿地は一帯が樹高 17m 程度の「ハリエンジュ群落」となっている。高木のない部分には、耕作されている「わさび田」と、耕作されなくなりわさび田が湿地化した「ヨシ群落」が分布している。また、赤川の流路内にはバイカモ及びコカナダモを主体とする「沈水植物群落」がみられる。

カ 穂高川沿い

穂高川の周辺では、水際部の砂礫質の箇所を中心として「ツルヨシ群落」が分布している。

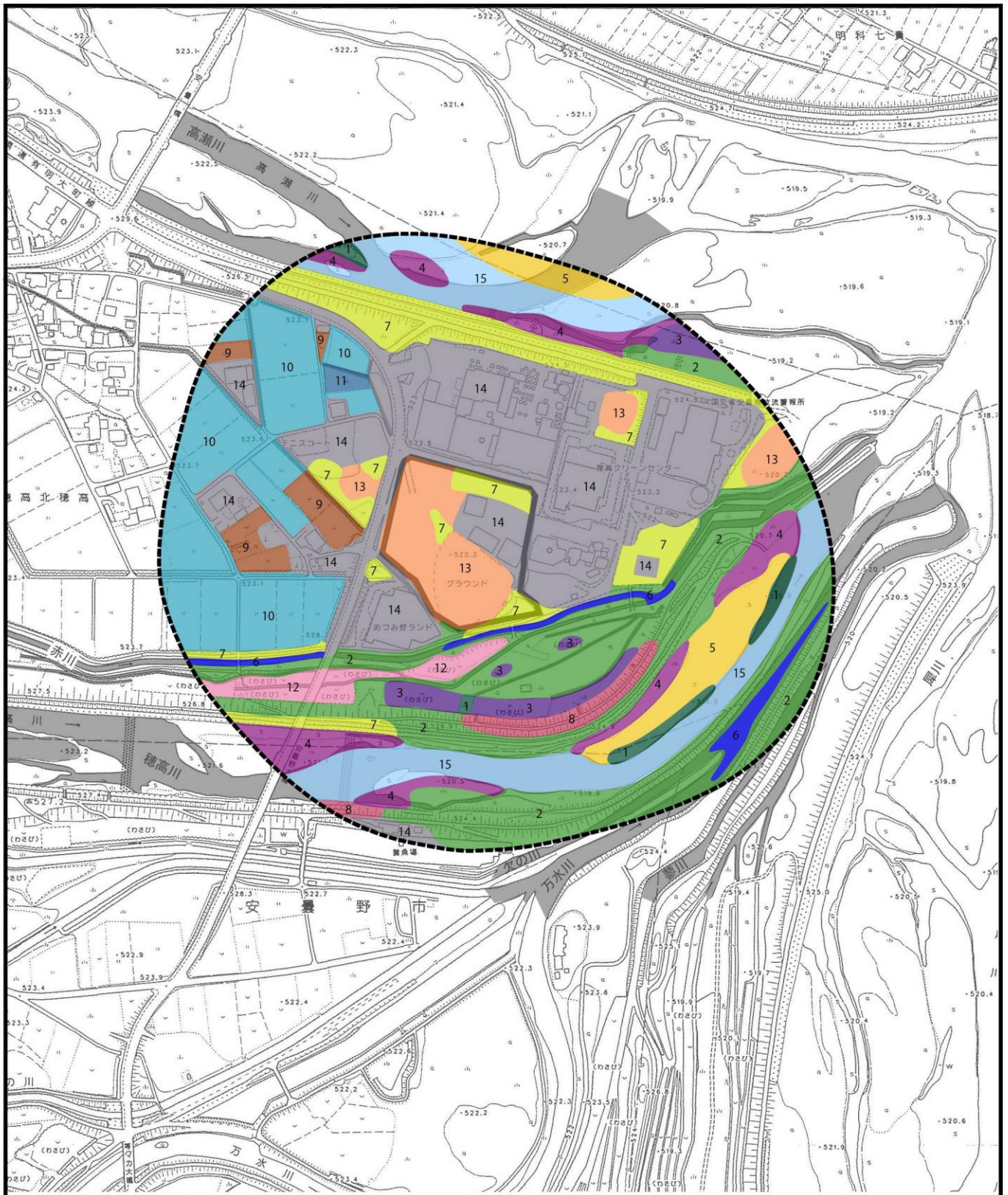
増水時に浸水する部分では「カワラヨモギ群落」と一部「ヤナギ高木群落」がみられる。堤防周辺は「ハリエンジュ群落」が分布しており、ハリエンジュがない部分では「路傍・空地雑草群落」及び「クズ群落」がみられる。

2) 植物群落調査

植物群落調査の調査地点概要を表 4.11.5 に、確認群落の概要を表 4.11.6 に示す。

表 4.11.5 植物群落調査地点の概要

調査 地点番号	群落名	群落高	面積	
1	ヤナギ高木群落	10m	5m×15m	75m ²
2	ハリエンジュ群落	17m	10m×10m	100m ²
3	ヨシ群落	3m	4m×4m	16m ²
4	ツルヨシ群落	2m	4m×4m	16m ²
5	カワラヨモギ群落	0.2m	2m×2m	4m ²
6	沈水植物群落	0.1m	2m×2m	4m ²
7	路傍・空き地雑草群落	0.5m	2m×2m	4m ²
8	クズ群落	0.8m	4m×4m	16m ²
9	畑雑草群落	0.5m	1m×1m	1m ²
10	水田雑草群落	0.3m	2m×2m	4m ²
11	放棄水田雑草群落	0.5m	1m×1m	1m ²

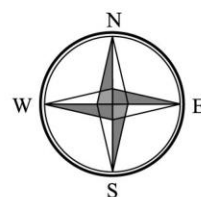


凡例

対象事業実施区域

- | | |
|-------------|--------------|
| 1 ヤナギ高木群落 | 9 畑雑草群落 |
| 2 ハリエンジュ群落 | 10 水田雑草群落 |
| 3 ヨシ群落 | 11 放棄水田雑草群落 |
| 4 ツルヨシ群落 | 12 わさび田 |
| 5 カワラヨモギ群落 | 13 造成地・グラウンド |
| 6 沈水植物群落 | 14 人工構築物 |
| 7 路傍・空地雑草群落 | 15 開放水域 |
| 8 クズ群落 | |

図4.11.2 現存植生図



Scale 1/5,000
0 100 200 300m

表 4.11.6 確認群落の概要

番号	群落名	群落の概要
1	ヤナギ高木群落	砂礫質の土壤に成立しており、高木層はコゴメヤナギが優占し、セイヨウハコヤナギもみられた。亜高木層と低木層を欠き、草本層ではツルヨシが優占していた。クズやヨモギのほか、カワラヨモギ、セイトカアワダチソウがみられた。 <u>高瀬川の中洲や徳高川の流路際の一部にみられ、河川の増水で頻繁に攪乱を受ける場所のみみられた。</u>
2	ハリエンジュ群落	砂礫質の土壤に成立しており、高木層及び亜高木層はハリエンジュが優占していた。低木層はヌルデが優占し、ハリエンジュのほかアオツツラフジ、エゾエノキ等で構成されていた。草本層ではイネ科草本、スイバ、ビロードスゲなどがみられた。 <u>堤防や護岸沿いに分布しており、高木層、亜高木層を備えた樹林の環境となっているが、ハリエンジュは砂防や土止め用として導入された外来の落葉高木であり、自然度は低い。</u>
3	ヨシ群落	沖積地の過湿の土壤に成立しており、草本層にヨシが優占していた。ヨシのほかにアレチウリ、オギ、カナムグラなどがみられた。 <u>河川の増水による攪乱が生じる場所に成立している群落であり、増水により様相を変えながらも、動的に維持されている群落であると考えられる。</u>
4	ツルヨシ群落	砂質の土壤に成立しており、草本層にツルヨシが優占していた。カワラヨモギのほか、コスモス、ヒメムカシヨモギ、メマツヨイグサなどがみられた。 <u>ヨシ群落よりも土壤が貧弱な場所に成立しており、ヨシ群落と同様、河川の増水による攪乱が生じる場所に成立し、動的に維持されている群落であると考えられる。</u>
5	カワラヨモギ群落	砂礫質の河原に、カワラヨモギ、カワラニガナが散在していた。 <u>河川の増水により、比較的高い頻度で植生が消失する場所に成立する群落であり、土壤の貧弱な砂礫地に適応した河原特有の種により構成されている。</u>
6	沈水植物群落	赤川の流路内の砂礫底に成立しており、コカナダモが優占していた。ほかにエビモ、オオカワヂシャ、バイカモなどが混在していた。 <u>バイカモやヤナギモは安曇野の湧水群を特徴づける景観を作り出しているが、外来種であるコカナダモとの競合が生じている。また、外来種のオオカワヂシャやオランダガラシも生育しており、必ずしも自然度は高くない。</u>
7	路傍・空き地雑草群落	砂礫質の造成箇所成立しており、シロツメクサが優占していた。ヒメジョオン、マルバヤハズソウ、アキノエノコログサなどがみられた。 <u>草刈りや除草剤の散布など、人手が加えられている部分が多く植生は貧弱だが、一部人手があまり加えられない範囲は、多年生の中茎草本を主体とする草地在りみられる。</u>
8	クズ群落	堤防の造成箇所成立しており、クズが優占していた。カナムグラ、アレチウリ、ツリフネソウなどがみられた。 <u>主に人手が加わらない北向きの堤防斜面に位置し、つる植物を主体としている。特定外来生物であるアレチウリの侵入がみられる。</u>
9	畑雑草群落	畑地の雑草群落であり、スベリヒユが優占していた。メヒシバ、スカシタゴボウ、オッタチカタバミなどがみられた。 <u>畑地やその脇などの、草刈りや除草剤散布などの人手が強く影響する場所に成立している。</u>
10	水田雑草群落	水田の雑草群落であり、オモダカ、アメリカアゼナのほか、スギナ、チョウジタデ、ミズハコベがみられた。 <u>耕作している水田であり、稲作を行っていない時期にわずかに湿生植物が生育している。</u>
11	放棄水田雑草群落	耕作していない水田の雑草群落であり、チョウジタデが優占していた。カヤツリグサ、ヒデリコ、エノキグサ、クサネムなどがみられた。 <u>水田ではあるものの人手があまり入らないため湿地の環境となっており、水田雑草として認識される湿地性植物の生育場所となっている。</u>