

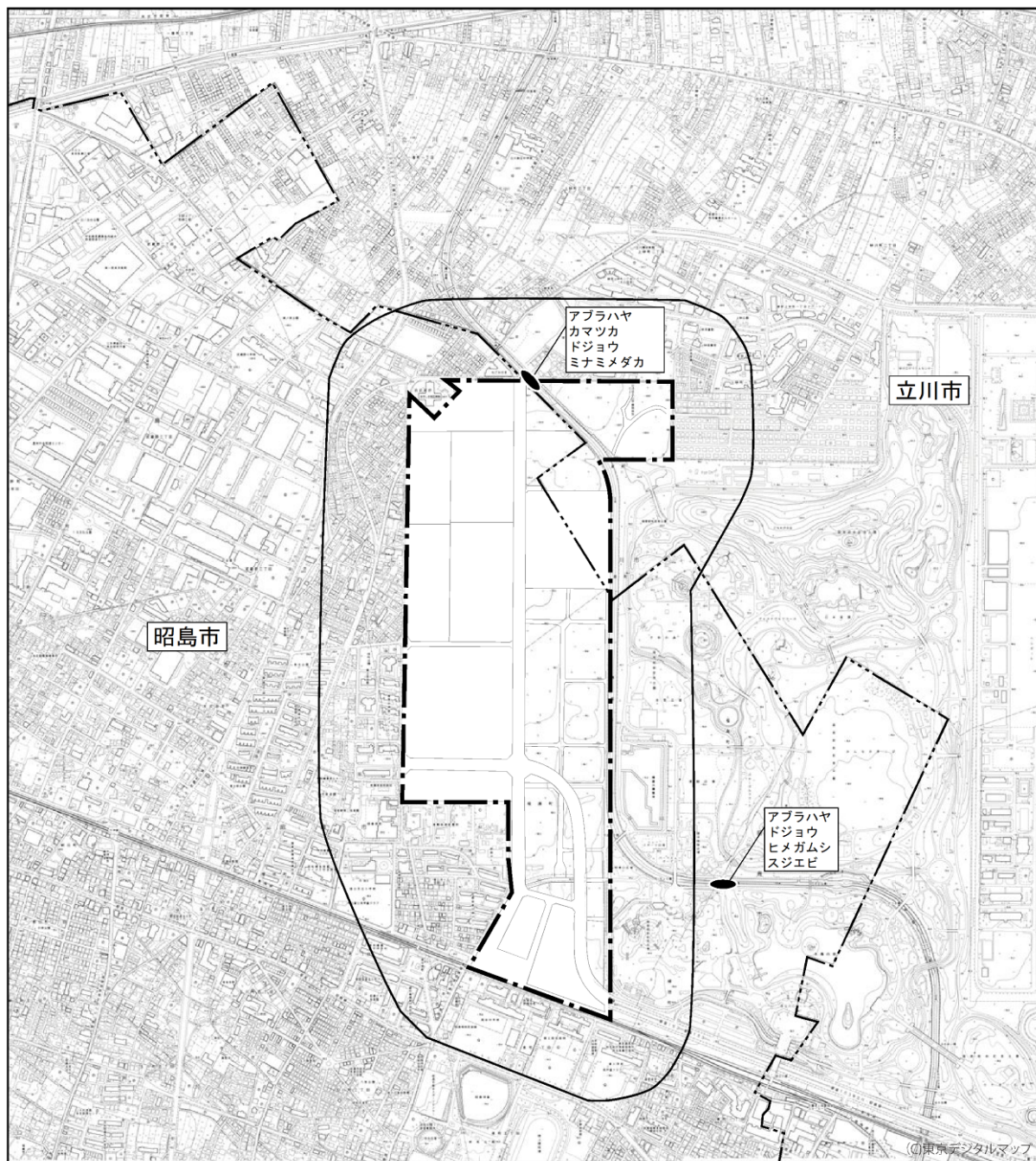


図 7.3-11 注目される魚類、底生動物確認位置

3) 生息(育)環境の変化の内容及びその程度

事業実施前の事業区域は、全体の約 64%が樹林地であり、草本群落も含めた緑被率は約 86%と大部分が緑地環境であった。緑地のうち、樹林地の林床は低木が茂ったやや暗く湿った状態であり、アナグマ(哺乳類)の巣穴や、ヒバカリ(爬虫類)、ニホンアカガエル(両生類)の生育が確認されていた。また、立ち枯れた木や枯れ枝をつけた樹木は、ヤマトタマムシやコカブトムシ等の朽木を利用する昆虫類の生息場所となっていた。

道路の縁などに形成されたヌルデやノイバラ等の低木類の群落では、明るさや湿度の異なる環境を利用するトカゲやシマヘビ、アオダイショウ等が、草地にはヒゲシロスズやクマズムシ等が確認されていた。

水域環境は残堀川が中心で、アブラハヤやシマドジョウが確認され、トンボ類の幼虫も見られたが、通常流水はなく溜まり水となっていた。

評価書及び他事業による改変の考慮も加えた変更届(H28.3)では、以下のとおり予測した。

本事業の実施に伴い、樹木等の伐採(約 3,818a)と土壌の改変が行われ、残存樹林でも改変域に近い場所では、樹林内の風や日射、温度、湿度等の気象要因が変化し、樹林性の植物と、樹林性で移動性の低い動物種及び群集(昆虫類の幼虫、土壌動物等)の生息環境が変化するおそれがあると予測した。また、事業実施後は、工事中に改変された範囲の一部に植樹等が行われる計画であり、周辺から鳥類や昆虫類等が飛来し、樹木の成長に伴って土壌動物等が生息できるようになると考えられる。

事後調査の結果、評価書時点よりも植物や動物の確認種数が減少しており、本事業の実施に伴う樹林等の伐採(3,744a)と土壌の改変に伴い、樹林性の植物と、樹林性で移動性の低い動物種及び群集(昆虫類の幼虫、土壌動物等)を中心に生息環境の変化が生じたものと考えられる。これに対して、事業実施後は、改変された場所のうち、事業区域の約 9%は公園の樹林や草地、道路の街路樹として緑化され、鳥類や爬虫類、昆虫類等の新たな生息環境となった。また、事業区域の約 20%を占める民間利用地は、現在一時的に草地となっており、草原を好むヒバリ(鳥類)等の生息環境となっているが、将来的には改変・利用される。

4) 緑の量の変化の内容及びその程度

事業実施前から供用後への緑被率及び緑の体積の変化の程度を表 7.3-23 及び表 7.3-24 に示す。

評価書及び他事業による改変の考慮も加えた変更届(H28.3)では、以下のとおり予測した。

本事業の実施に伴い、事業区域の緑被率は約 5,713a(86%)から約 1,895a(29%)に減少する。緑の体積は、工事の進行に伴って、約 5,676,077 m³から約 2,229,238 m³に減少すると予測した。これに対して、事業実施後は、工事中に改変された範囲の一部において、計画地東に隣接する昭和記念公園等の植生を考慮した緑化材(樹種等)を用いて早急に緑化(植樹等)を行う計画である。

事後調査の結果、本事業の実施に伴う樹林等の伐採により、緑被面積は当初の 5,713a から残存樹林に保全された 1,969a へ 3,744a 減少した。また、緑被率は 86.4%から 29.8%に減少(減少面積は事業区域面積の 56.6%)した。なお、緑被面積は、予測した値(平成 28 年変更届予測値)の 1,895a と比較して、改変範囲の樹林の一部残置等により 74a 増加した(改変面積の増加量は 1,676a から 1,602a に 74a 減少)。

供用時には公園や道路で工事工程を調整し早期に緑化を行った。これにより、緑被面積は573a(事業区域面積の 8.7%)増加した。この他、調査時点では未利用の民間施設用地が草地化しており、その面積は 1,255a(事業区域面積の 19.0%)である。ただし、民間施設用地は将来的に改変・利用される。

緑の体積は当初の 5,676,077m³から残存樹林に保全された 2,243,085m³へ 3,432,992m³減少した(当初体積の 39.5% 変更届では 39.3%)。なお、この緑の体積は、予測した値(変更届予測値)と比較して、緑被率と同じ理由により 13,847m³増加した。

供用時には公園や道路で緑化が行われたため、緑の体積は 376,105m³増加した。この他、調査時点では未利用の民間施設用地が草地化しており、その部分の緑の体積は 110,761m³であるが、この場所は将来的には改変・利用される。

表 7.3-23 事業実施に伴う緑被率の変化

植生 番号	植 生	事業実施前		予測(H28変更)		区域全体		残存樹林内		植栽樹林・草地		未利用地植生	
		面積 (a)	占有率 (%)	面積 (a)	占有率 (%)	面積 (a)	占有率 (%)	面積 (a)	占有率 (%)	面積 (a)	占有率 (%)	面積 (a)	占有率 (%)
1	エノキ群落	1,118	16.9	610	9.2	524	7.9	520	7.9	4	0.1	0	0.0
2	ヌルデ・アカメガシワ群落	503	7.6	136	2.1	108	1.6	108	1.6	0	0.0	0	0.0
3	クズ・ノイバラ群落	119	1.8	18	0.3	116	1.8	116	1.8	0	0.0	0	0.0
4	ススキ群落	139	2.1	19	0.3	16	0.2	16	0.2	0	0.0	0	0.0
5	オギ群落	172	2.6	0	0.0	8	0.1	8	0.1	0	0.0	0	0.0
6	メヒシバ・ヤハズソウ群落	165	2.5	21	0.3	991	15.0	15	0.2	0	0.0	976	14.8
7	ヨモギ・メドハギ群落	-	-	-	-	164	2.5	0	0.0	0	0.0	164	2.5
8	外来草本群落	694	10.5	132	2.0	203	3.1	94	1.4	0	0.0	109	1.7
9	サクラ植栽林	2,023	30.6	742	11.2	740	11.2	733	11.1	2	0.0	5	0.1
10	スギ・ヒノキ植林	20	0.3	6	0.1	11	0.2	11	0.2	0	0.0	0	0.0
11	その他植栽林	569	8.6	179	2.7	522	7.9	261	4.0	260	3.9	0	0.0
12	竹林	192	2.9	32	0.5	86	1.3	86	1.3	0	0.0	0	0.0
13	人工草地	0	0.0	0	0.0	307	4.6	0	0.0	307	4.6	0	0.0
緑地計		5,713	86.4	1,895	28.7	3,796	57.4	1,969	29.8	573	8.7	1,255	19.0
14	建べい地・道路・グラウンド	755	11.4	4,573	69.2	2,815	42.6	-	-	-	-	-	-
15	開放水面	145	2.2	145	2.2	1	0.0	-	-	-	-	-	-
合計		6,613	100.0	6,613	100.0	6,613	100.0	-	-	-	-	-	-

注：網掛けは予測で対象とした残存樹林部分

表 7.3-24 事業実施に伴う緑の体積の変化

植生 番号	植 生	群落 平均高 (m)	事業実施前		予測(H28変更)		区域全体		残存樹林内		植栽樹林・草地		未利用地植生	
			体積 (m ³)	占有率 (%)	体積 (m ³)	占有率 (%)	体積 (m ³)	占有率 (%)	体積 (m ³)	占有率 (%)	体積 (m ³)	占有率 (%)	体積 (m ³)	占有率 (%)
1	エノキ群落	15.5	1,732,197	30.5	946,152	42.4	811,502	29.7	805,475	35.9	6,027	1.6	0	0.0
2	ヌルデ・アカメガシワ群落	6.8	341,744	6.0	92,599	4.2	73,661	2.7	73,661	3.3	0	0.0	0	0.0
3	クズ・ノイバラ群落	1.7	20,235	0.4	3,012	0.1	19,734	0.7	19,734	0.9	0	0.0	0	0.0
4	ススキ群落	2.2	30,551	0.5	4,088	0.2	3,619	0.1	3,619	0.2	0	0.0	0	0.0
5	オギ群落	3.3	56,737	1.0	0	0.0	2,708	0.1	2,708	0.1	0	0.0	0	0.0
6	メヒシバ・ヤハズソウ群落	0.6	9,919	0.2	1,252	0.1	59,478	2.2	897	0.0	0	0.0	58,582	52.9
7	ヨモギ・メドハギ群落	1.8	-	-	-	-	29,436	1.1	0	0.0	0	0.0	29,436	26.6
8	外来草本群落	1.5	104,150	1.8	19,799	0.9	30,420	1.1	14,028	0.6	0	0.0	16,392	14.8
9	サクラ植栽林	11.8	2,387,714	42.1	875,233	39.3	873,642	32.0	865,059	38.6	2,232	0.6	6,352	5.7
10	スギ・ヒノキ植林	15.0	29,757	0.5	9,537	0.4	17,036	0.6	17,036	0.8	0	0.0	0	0.0
11	その他植栽林	13.9	790,482	13.9	248,372	11.1	724,988	26.6	363,272	16.2	361,716	96.2	0	0.0
12	竹林	9.0	172,591	3.0	29,195	1.3	77,597	2.8	77,597	3.5	0	0.0	0	0.0
13	人工草地	0.2	0	0.0	0	0.0	6,131	0.2	0	0.0	6,131	1.6	0	0.0
緑地計		-	5,676,077	100.0	2,229,238	100.0	2,729,952	100.0	2,243,085	100.0	376,105	100.0	110,761	100.0
14	建べい地・道路・グラウンド	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	開放水面	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注：網掛けは予測で対象とした残存樹林部分

5) 生態系の変化の内容及びその程度

事業実施前(評価書時)の環境類型区分図を図 7.3-12 に、事業実施後(供用時)の環境類型区分図を図 7.3-13 に示す。

事業実施前の事業区域には、生物のハビタット(生息場所)として、大きく 4 種類の環境類型区分が存在した。それらは、a. エノキや植栽されたサクラ等の高木を中心とする「樹林地環境」、b. スルデ等の先駆性の樹木やノイバラ等の低木、クズ等のつる植物等からなる「林縁環境」、c. オギ等の高茎草本、クズやカナムグラ等のつる植物、オオブタクサ等の外来草本等からなる「草地環境」、d. 建ぺい地や街路樹、庭園木等からなる「市街地環境」である。

これらのハビタットには、生産者である植物、下位消費者である昆虫類や植食性の鳥類、中位消費者である小型哺乳類、トカゲ類、両生類、雑食性や昆虫類食の鳥類が多数生息しており、上位消費者である肉食性鳥類のモズ、爬虫類のシマヘビ、アオダイショウ、ヒバカリ、雑食性の哺乳類であるアナグマ、タヌキ、アライグマ、ハクビシン、さらには最上位捕食者であるオオタカを頂点とする食物連鎖を形成していた。

評価書及び変更届(H28.3)では、以下のとおり予測した。

本事業の実施に伴い、現況の約 36%に相当する約 2,353a の樹林地、現況の約 7%に相当する約 468a の林縁、現況の約 15%に相当する約 998a の草地が消失し、動植物の生息環境としての機能が失われること、さらに、生産者である樹木や草本が減少し、植食性や雑食性の昆虫類、両生類、爬虫類、鳥類及び哺乳類の利用できる緑地の範囲と、餌資源量が低下する。そして、肉食性の両生類、爬虫類、鳥類、鳥類等についても、利用できる緑地の範囲と、餌資源量が低下するものと考えられる。

注目される種では、オオタカは食物連鎖の上位に位置する種であり、計画地を広く利用している。事業の実施に伴い、本種が繁殖や採餌に利用できる緑地の面積と、本種の餌資源である樹林性の鳥類等の生息地が減少する。この他、典型性の面では、エノキ群落は計画地に分布する二次林である。事業の実施に伴い、1,118ha から 610ha に減少し、多くの動植物の生息(育)環境が減少する。これにより、アナグマ(哺乳類)、ヒバカリ(爬虫類)、コゲラ及びウグイス等の鳥類、ゴマダラチョウ、ヤマトタマムシ及びショウリョウバッタモドキ等の昆虫類についても、事業の実施に伴い、これらの利用できる樹林地、林縁、草地が消失するとともに、餌資源が減少する。

事後調査では、事業実施後は、現況の約 35%に相当する約 2,310a の樹林地、現況の約 6%に相当する約 398a の林縁、現況の約 15%に相当する約 1,037a の草地が消失し、動植物の生息環境の減少、餌資源量の低下が生じた。予測との差は林縁と草地でそれぞれ 1 ポイントであった。なお、樹林地等の減少量は、改変範囲の樹林の一部残置及び汚染土壌対策工事実施場所等の草地化のため、予測した値より若干少なくなった。これに対して、鳥類は確認種数が大きく減少したが、その他は環境保全用地や公園に保全した残存樹林を中心に比較的多くの種が確認された。

注目される種では、食物連鎖の上位に位置する種であるオオタカは供用時も確認されており、オオタカを頂点とする生態系は維持されていると考えられる。また、典型性の面から取り上げた種のうち、アナグマ、コゲラ、ウグイス、ヤマトタマムシは確認され、ヒバカリ、ゴマダラチョウ、ショウリョウバッタモドキは確認されなかった。予測したとおり、樹林地、林縁、草地の消失とともに、餌資源の減少が生じていることが考えられる。

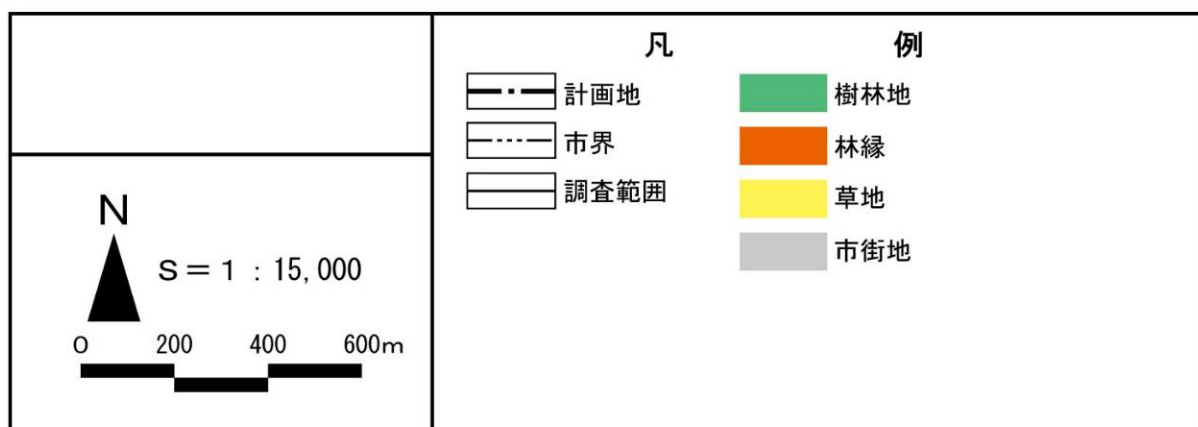
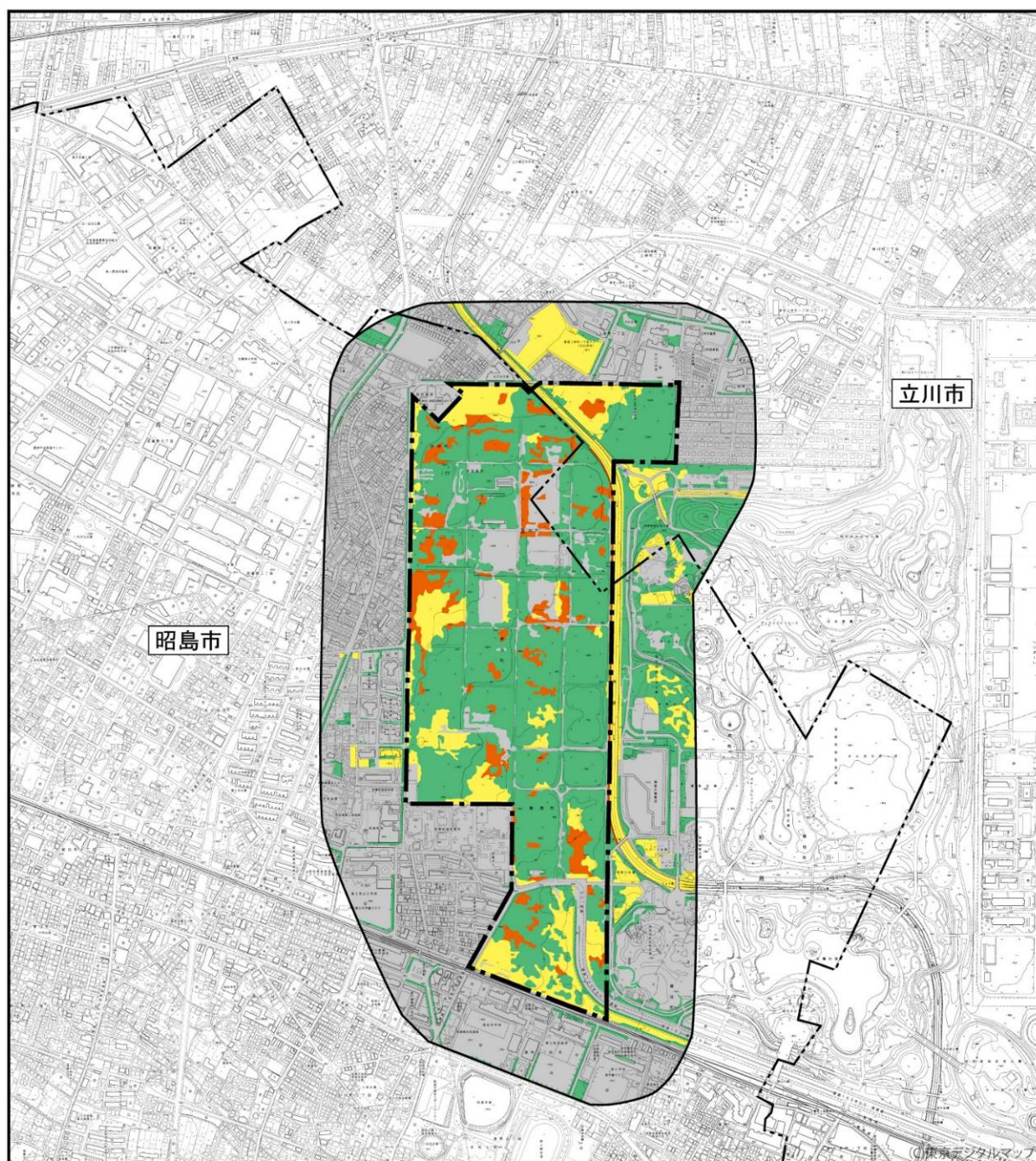


図 7.3-12 環境類型区分図(評価書時)