

## 2. 事業区域及びその周囲の概況

### 2.1 地域の社会的状況

#### 2.1.1 市町村合併

栃木県東部の那珂川町は、平成17年10月1日に隣接する旧馬頭町と旧小川町が合併し誕生した町である。

#### 2.1.2 人口

那珂川町の人口（平成17年以前は、旧馬頭町と旧小川町の人口の合算）は、1町3村が合併し旧馬頭町が成立した昭和29年がピークであり、その後は都市部への人口流出が続いている。近年も人口は穏やかではあるが減少している。

表 2-1 那珂川町の人口・世帯数の推移（各年10月1日現在）

地区名	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年
那珂川町	19,865 (5,870)	19,536 (5,861)	19,276 (5,884)	19,095 (5,935)	18,837 (5,976)	18,446 (5,877)	18,175 (5,872)	17,858 (5,857)

注) 表中の値は人口（単位：人）。ただし（ ）中の値は世帯数（単位：世帯）。

出典：「第58回 栃木県統計年鑑 平成24年版」 栃木県 平成25年

#### 2.1.3 産業

##### (1) 産業別の就労人口

那珂川町の産業別の就労人口の状況は、図2-1のとおりである。

産業別就労人口は、昭和45年までは第1次産業が半数以上であったが、年々第2次産業、第3次産業へ移行している。平成22年は第3次産業が最も多く全体の50%を占め、次いで第2次産業が多い。第1次産業は全体の14%である。

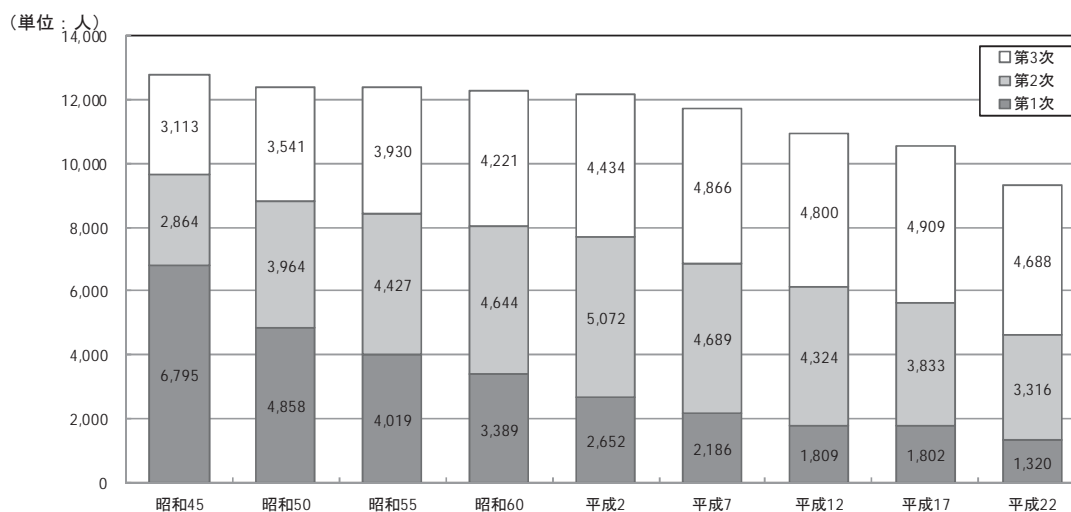


図 2-1 産業別就労人口の推移

注) 平成17年以前の数値は、旧馬頭町と旧小川町のデータを合算したものである。

出典：那珂川町のすがた 平成25年4月

## (2) 農業

那珂川町における農家数及び農業産出額の推移は、図 2-2 及び図 2-3 のとおりである。

平成 22 年には、農家数は兼業農家（自給的農家を含む）の割合が高く全体の約 73%を占めている。全体の農家数は経年的に減少傾向にある。また、農業産出額では、米や野菜、畜産等が中心となっている。経年的な変化をみると、農業産出額は昭和 60 年以降は減少傾向にある。

(単位：戸)

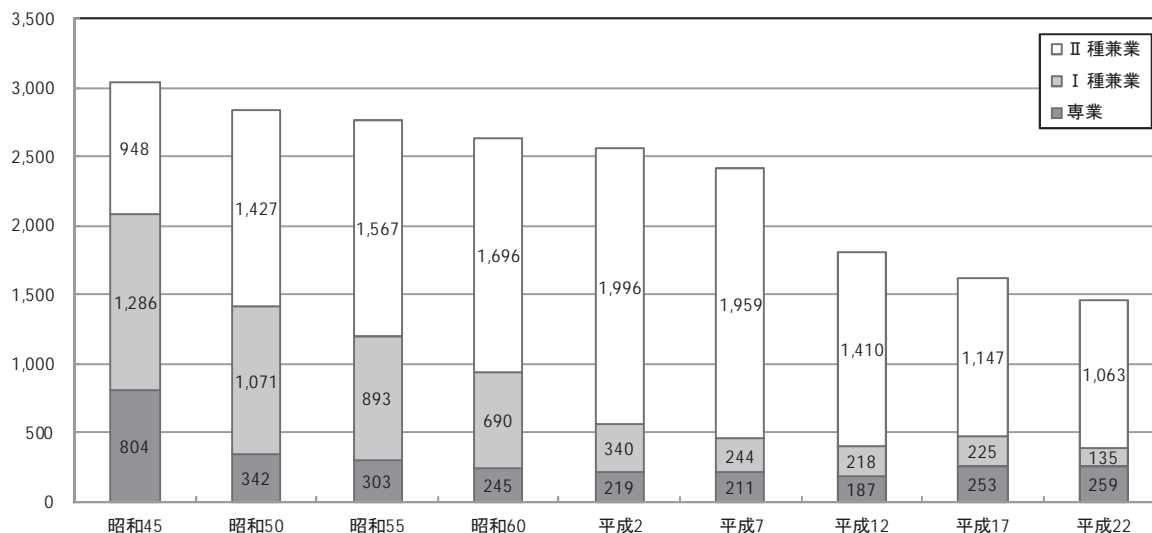


図 2-2 農家数の推移

注 1) I 種兼業農家：農業所得を主とする兼業農家

II 種兼業農家：農業所得を従とする兼業農家

注 2) 自給的農家については、平成 7 年度以前はデータが整理されていない。

注 3) 平成 17 年以前の数値は、旧馬頭町と旧小川町のデータを合算したものである。

出典：那珂川町のすがた 平成 25 年 4 月

(単位：千万円)

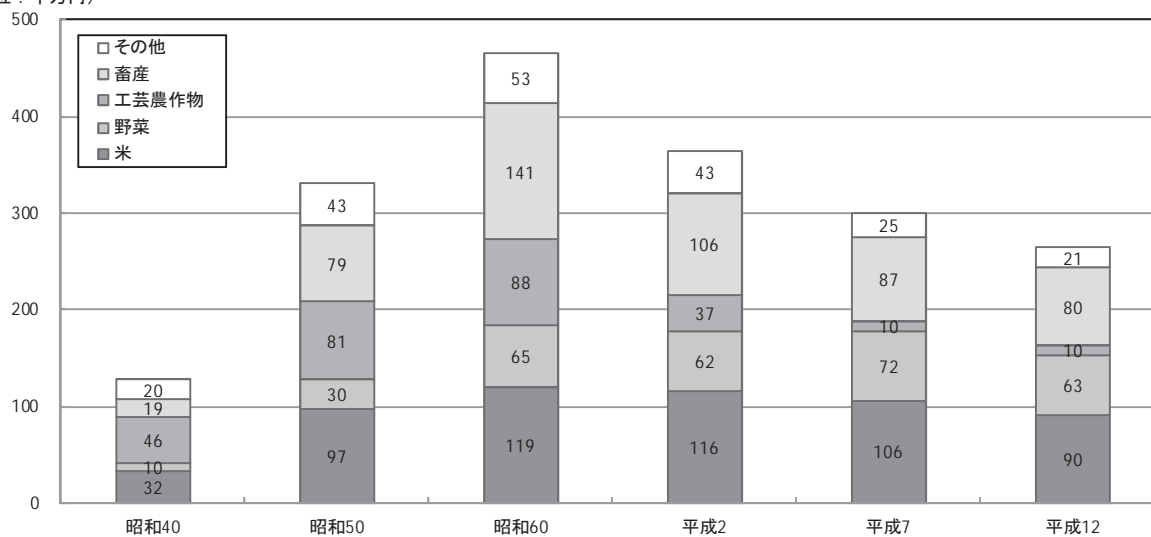


図 2-3 農業産出額の推移

注) 平成 17 年以前の数値は、旧馬頭町と旧小川町のデータを合算したものである。

出典：生産農業所得統計 平成 23 年

### (3) 鋳工業

那珂川町の鋳工業に関する主要指標は、表 2-2及び表 2-3のとおりである。

平成 22 年の従業員 4 人以上の事業所数は 56 事業所となっており、食料品関連の事業所が 12 事業所と最多である。過去 3 年間の推移をみると、事業所数、従業者数は平成 20 年以降、微減の傾向にある。一方、製造品出荷額は平成 21 年に減少後、増加に転じている。

表 2-2 那珂川町における鋳工業の推移（各年 12 月 31 日現在）

項 目		平成 20 年	平成 21 年	平成 22 年
那珂川町	事業所数	61	57	56
	従業者数（人）	2,059	2,019	2,000
	製造品出荷額（万円）	4,074,881	3,974,072	4,067,427

出典：「第 58 回 栃木県統計年鑑 平成 24 年版」 栃木県 平成 25 年

表 2-3 産業別事業所数（平成 22 年 12 月 31 日現在）

産業分類（中分類）	事業所数 （事業所）
食料品製造業	12
飲料・たばこ・飼料製造業	2
繊維工業	2
木材・木製品製造業（家具を除く）	3
家具・装備品製造業	1
パルプ・紙・紙加工品製造業	-
印刷・同関連業	1
化学工業	-
石油製品・石炭製品製造業	-
プラスチック製品製造業（別載を除く）	5
ゴム製品製造業	4
なめし革・同製品・毛皮製造業	-
窯業・土石製品製造業	3
鉄鋼業	-
非鉄金属製造業	-
金属製品製造業	3
はん用機械器具製造業	2
生産用機械器具製造業	2
業務用機械器具製造業	5
電子部品・デバイス・電子回路製造業	1
電気機械器具製造業	2
情報通信機械器具製造業	-
輸送用機械器具製造業	2
その他の製造業	5
合 計	56

注）上記は従業者 4 人以上の事務所数となっている。

出典：「第 58 回 栃木県統計年鑑 平成 24 年版」 栃木県 平成 25 年

#### (4) 商業

那珂川町における商業に関する主要指標は、図 2-4 及び図 2-5 のとおりである。

商店数は減少傾向にあり、一方、従業者数は平成 11 年まで緩やかに増加していたが、平成 19 年まで減少傾向にある。

また、年間商品販売額は、平成 9 年以降減少傾向にあり、卸売業においては、平成 16 年から平成 19 年にかけて約 40%減少している。

(単位：店、人)

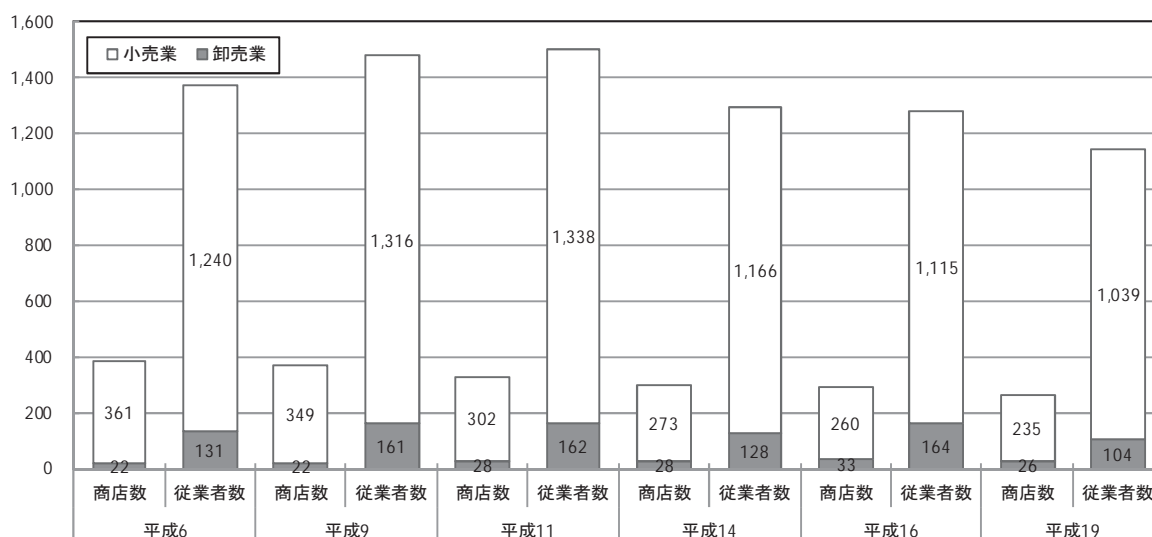


図 2-4 商店数、従業員数の推移

注) 平成 17 年以前の数値は、旧馬頭町と旧小川町のデータを合算したものである。

出典：那珂川町のすがた 平成 25 年 4 月

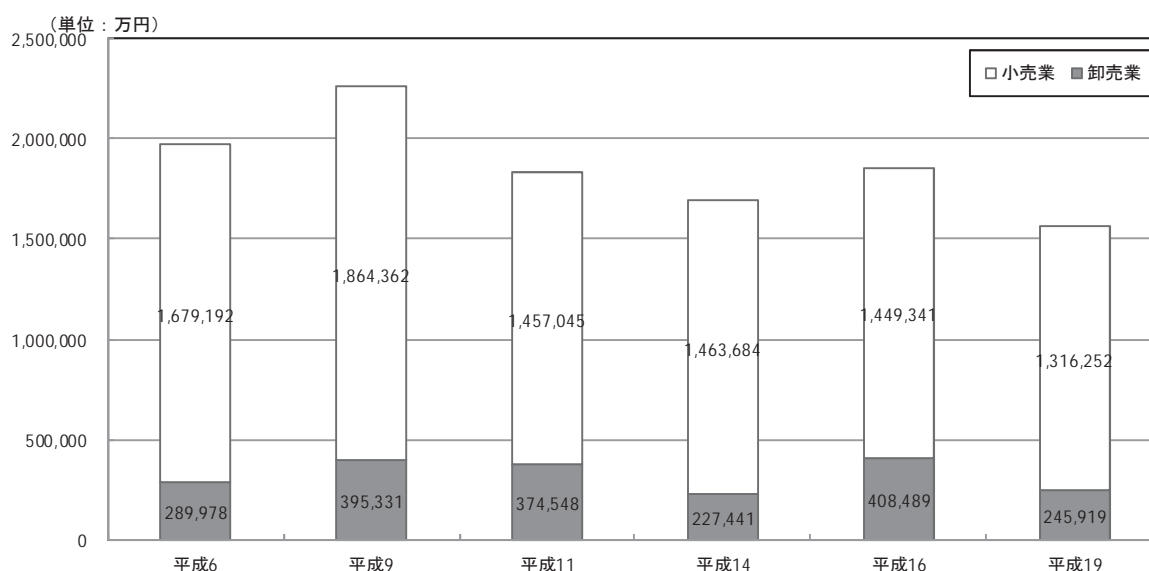


図 2-5 年間商品販売額の推移

注) 平成 17 年以前の数値は、旧馬頭町と旧小川町のデータを合算したものである。

出典：那珂川町のすがた 平成 25 年 4 月

## 2.1.4 交通

### (1) 主要交通網

事業区域及びその周辺における主要な道路として、国道 293 号、400 号、県道の矢板・那珂川線、那須・黒羽・茂木線、小口・黒羽線、小砂・小口線がある。また、付近には、国道 294 号と 461 号、県道大山田下郷・小砂線がある。

なお、鉄道はない。

### (2) 道路交通量

事業区域及びその周辺での主要地点の交通量は表 2-4 に示すとおりである。

主要地点での道路交通量をみると、一般国道 294 号での道路交通量が最も多く、次いで一般国道 293 号が多い。その他の主要道路の日交通量は概ね約 1,000 台又はそれ以下となっている。

また、平日の 12 時間大型車混入率は、一般国道 293 号が最も高く 16.6%となっている。

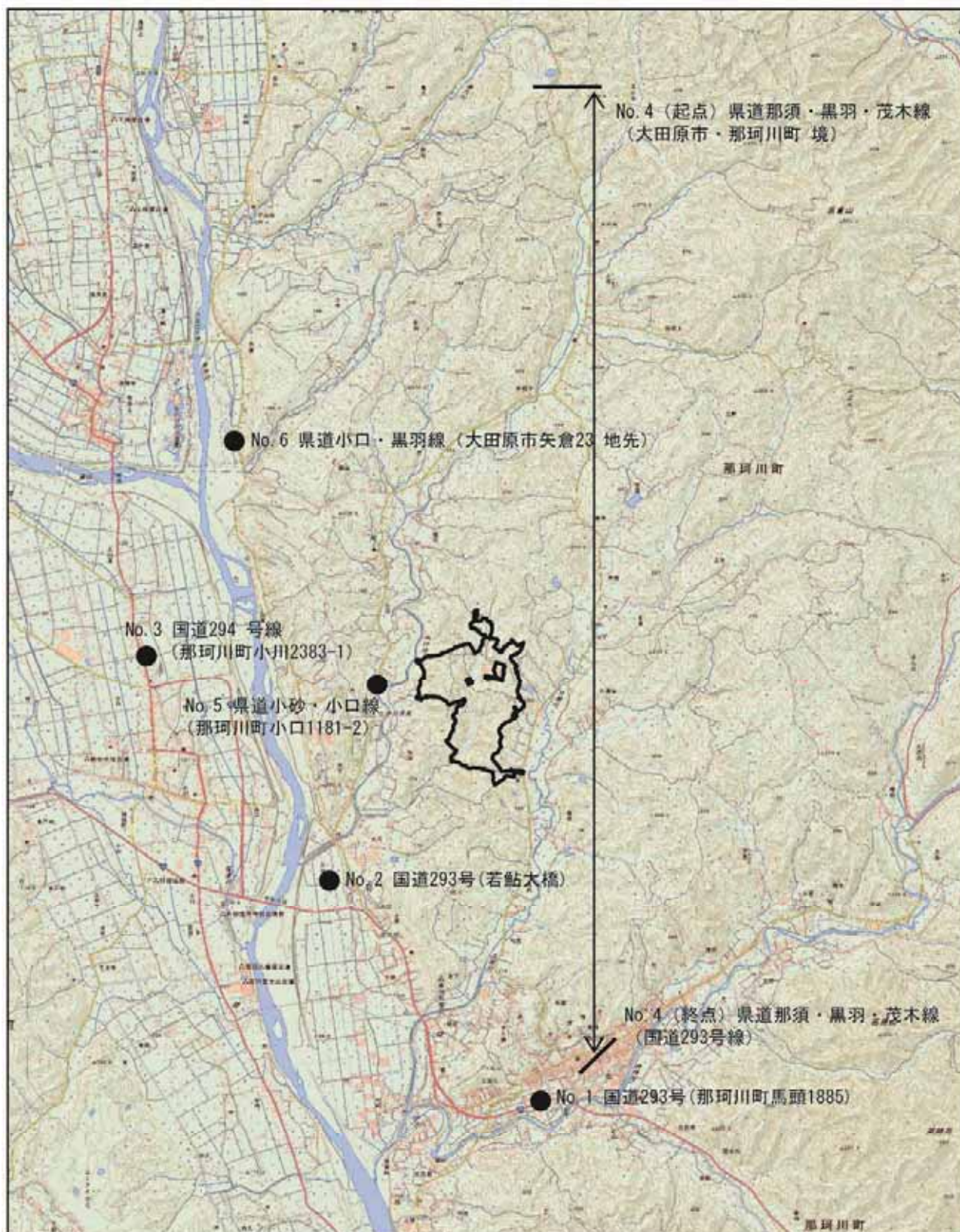
表 2-4 主要道路における日交通量（平日 12 時間）

単位：台

地点番号	路線名	観測地点	歩行者類 (人)	自転車類	動力付き二輪車類	自動車類			昼間 12 時間 ピーク 比率 (%)	昼間 12 時間 大型車 混入率 (%)	混雑度
						小型車	大型車	合計			
1	国道 293 号	那珂川町馬頭 1885	45	88	194	5,103	506	5,609	12.2	9.0	.68
2	国道 293 号	那珂川町北向田 (若鮎大橋)	13	35	84	4,106	816	4,922	10.3	16.6	.70
3	国道 294 号	那珂川町小川 2383-1	15	27	143	5,401	920	6,321	10.8	14.6	1.09
4	県道 那須・黒羽・茂木線	大田原市北滝 593	11	32	57	1,428	137	1,565	14.6	8.8	.24
5	県道 那須・黒羽・茂木線	大田原市・那珂川町 境 ～ 一般国道 293 号線	—	—	—	773	90	863	12.4	10.4	.60
6	県道 小砂・小口線	那珂川町小口 1181-2	6	27	34	875	50	925	15.2	5.4	.18
7	県道 小口・黒羽線	大田原市矢倉 23 地先	1	6	20	691	71	762	13.8	9.3	.14

注) 県道 那須・黒羽・茂木線（大田原市・那珂川町 境 ～ 一般国道 293 号線）については、他路線からの推定交通量である。

出典：「平成 22 年度 道路交通センサス（全国道路交通情勢調査）一般交通量調査 箇所別基本表」 栃木県



● : 道路交通センサ調査地点 (交通量)

出典 : 「平成22年度 一般交通量調査 栃木県交通量図」  
 栃木県県土整備部



1 : 50,000

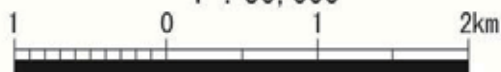


図 2-6 道路交通センサ調査地点

## 2.1.5 土地利用

那珂川町での土地利用の状況は、表 2-5 のとおりである。

地目別土地面積においては、山林が町全体の約 37%を占めている。一方で、農用地は合計で全体の約 16%となっている。

また、那珂川町における森林の状況は、表 2-6及び表 2-7のとおりである。

所有林別の面積率では、民有林が全体の約 79%を占め、国有林を大きく上回っている。民有林の内訳では、私有林が最も多くなっており、林野面積全体における私有林の面積率は約 75%となっている。一方、保安林は約 2,788 ha となっており、内訳としては、水源かん養保安林と土砂流出防備保安林が多い。

表 2-5 那珂川町の地目別土地面積（平成 24 年 1 月 1 日現在）

区分	農用地		宅地	池沼	山林	牧場	原野	雑種地	その他	総数
	田	畑								
面積(km <sup>2</sup> )	19.88	11.70	6.13	0.03	71.78	0.12	3.47	7.91	71.82	192.84
割合(%)	10.31	6.07	3.18	0.02	37.22	0.06	1.80	4.10	37.24	100.00

出典：「第 58 回 栃木県統計年鑑 平成 24 年版」 栃木県 平成 25 年

表 2-6 那珂川町の所有林別林野面積（平成 24 年 3 月 31 日現在）

区分	面積 (ha)	割合 (%)	
国有林	2,568	20.82	
民有林	県営林	113	0.92
	公有林	357	2.89
	社寺有林	61	0.49
	私有林	9,236	74.88
	小計	9,767	79.18
合計	12,335	100.00	

出典：「第 58 回 栃木県統計年鑑 平成 24 年版」 栃木県 平成 25 年

表 2-7 保安林（民有林のみ）区分別面積（平成 24 年 3 月 31 日）

地区名	区分	面積 (ha)
那珂川町	総数	2,788
	水源かん養保安林	1,819
	土砂流出防備保安林	834
	土砂崩壊防備保安林	11
	防風保安林	—
	水害防備保安林	—
	干害防備保安林	71
	落石防止保安林	—
	保健保安林	53

出典：「第 58 回 栃木県統計年鑑 平成 24 年版」 栃木県 平成 25 年

## 2.1.6 教育施設等

那珂川町における教育施設等の状況は、表 2-8及び表 2-9のとおりである。また、事業区域及びその周辺の教育施設の位置は、図 2-7 のとおりである。「那珂川町教育委員会資料」（平成 26 年）によると、那珂川町には、幼稚園 2 箇所、保育園 4 箇所、小学校 4 校、中学校 2 校、高等学校 1 校が存在する。

表 2-8 那珂川町における教育施設（平成 25 年現在）

区分	学校数	学級数	児童数		教員数	
			男	女		
教育施設	幼稚園	2	6	54	52	14
	小計			106		
	小学校	4	38	349	331	67
	小計			680		
	中学校	2	21	255	236	45
	小計			491		
	高等学校	1	12	186	107	41
小計	293					

出典：那珂川町教育委員会資料（平成 26 年）  
学校基本調査報告書（平成 26 年）

表 2-9 学校等別児童・生徒数等

単位：人

区分	学校等名	児童・生徒数			学級数	教員数	事務員 その他
		総数	男	女			
幼稚園	ひばり幼稚園	74	39	35	3	9	-
	小川幼稚園	32	15	17	3	5	-
保育園	馬頭中央保育園	114	58	56	8	25	-
	大内保育園	24	15	9	3	6	-
	馬頭南保育園	16	12	4	3	5	-
	わかあゆ保育園	133	78	55	8	28	-
小学校	馬頭小学校	295	150	145	15	24	6
	馬頭東小学校	78	37	41	6	10	2
	馬頭西小学校	47	19	28	4	8	4
	小川小学校	260	143	117	13	25	7
中学校	馬頭中学校	314	156	158	13	27	5
	小川中学校	177	99	78	8	18	2
高等学校	馬頭高等学校	293	186	107	12	41	11

注) 幼稚園及び保育園の教員数は、職員数のこと

出典：那珂川町教育委員会資料（平成 26 年）  
那珂川町健康福祉課資料（平成 26 年）  
学校基本調査報告書（平成 26 年）





## 2.2 地域の自然的状況

### 2.2.1 大気環境

栃木県では「大気汚染防止法」に基づき、大気汚染の状況を 37 ヶ所の測定局で監視しており、測定地点は、図 2-8 のとおりである。事業区域周辺では、一般環境測定局が那須烏山市及び那珂川町に設定されており、自動車排出ガス測定局は付近に存在していない。直近の那須烏山市を含む栃木県内の一般環境測定局(17 ヶ所)における二酸化窒素の年平均値は 0.010ppm<sup>※1</sup> であり、全測定局で環境基準を達成している。那須烏山市及び那珂川町の測定項目は、表 2-10 のとおりである。

表 2-10 大気汚染監視体制（大気汚染測定局）<sup>※2</sup>

市町 (一般環境測定局)	住所	測定項目								
		二酸化硫黄	二酸化窒素	一酸化炭素	光化学オキシダント	非メタン炭化水素	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質	風向・風速	温度・湿度
那須烏山市（県南那須庁舎）	那須烏山市中央 1-6-92	○	○		○		○	○	○	
那珂川町（那珂川町小川庁舎）	那珂川町小川 2814-1				○		○		○	

※1、※2 の両方の出典：「栃木県大気汚染常時監視測定結果報告書（平成 24 年度）」栃木県



図 2-8 栃木県における大気汚染監視体制

※平成 26 年 4 月に、岩舟町は栃木市に編入合併している。

出典：「栃木県大気汚染常時監視測定結果報告書（平成 24 年度）」栃木県

## 2.2.2 水環境

### (1) 事業区域に係る水系の状況

事業区域及びその周辺における河川の概要は、表 2-11のとおりである。また、河川及び利水の現況は、図 2-9 のとおりである。

表 2-11 河川の概要

水系	河川名	河川管理区分	区間延長 (注)	流域面積
那珂川	那珂川	一級河川	118.50km	1,301.4km <sup>2</sup>
	武茂川	一級河川	35.00km	149.6km <sup>2</sup>
	小口川	一級河川	12.35km	17.6km <sup>2</sup>
	久那川	一級河川	2.00km	12.4km <sup>2</sup>

注) 区間延長は、兩岸平均の値とした。

出典：「栃木県利水現況台帳」 栃木県 平成 10 年 12 月

### (2) 河川水質状況

栃木県では公共用水域の水質汚濁状況を監視するため、「水質汚濁防止法」に基づき、「公共用水域の水質測定計画」を策定し、平成 24 年度は県内 130 地点において水質調査を実施している。このうち、事業区域周辺での測定地点は、表 2-12、図 2-10 のとおりである。なお、事業区域周辺を流れる小口川及び久那川では、水質調査地点は設定されていない。

那珂川の新那珂橋における水質測定の結果は、生活環境項目及び健康項目ともに環境基準を満たしている。事業区域周辺における BOD の調査結果は、表 2-13のとおりである。平成 15 年以降は環境基準(A 類型：2mg/l 以下)を満足している。

表 2-12 事業区域周辺での公共用水域の監視体制

水系	水域名	環境基準	測定地点			測定機関
			No	名称	所在地	
那珂川	那珂川	A 類型	6	新那珂橋	那珂川町	国土交通省
	武茂川	A 類型	23	太郎橋		栃木県
			24	更生橋		

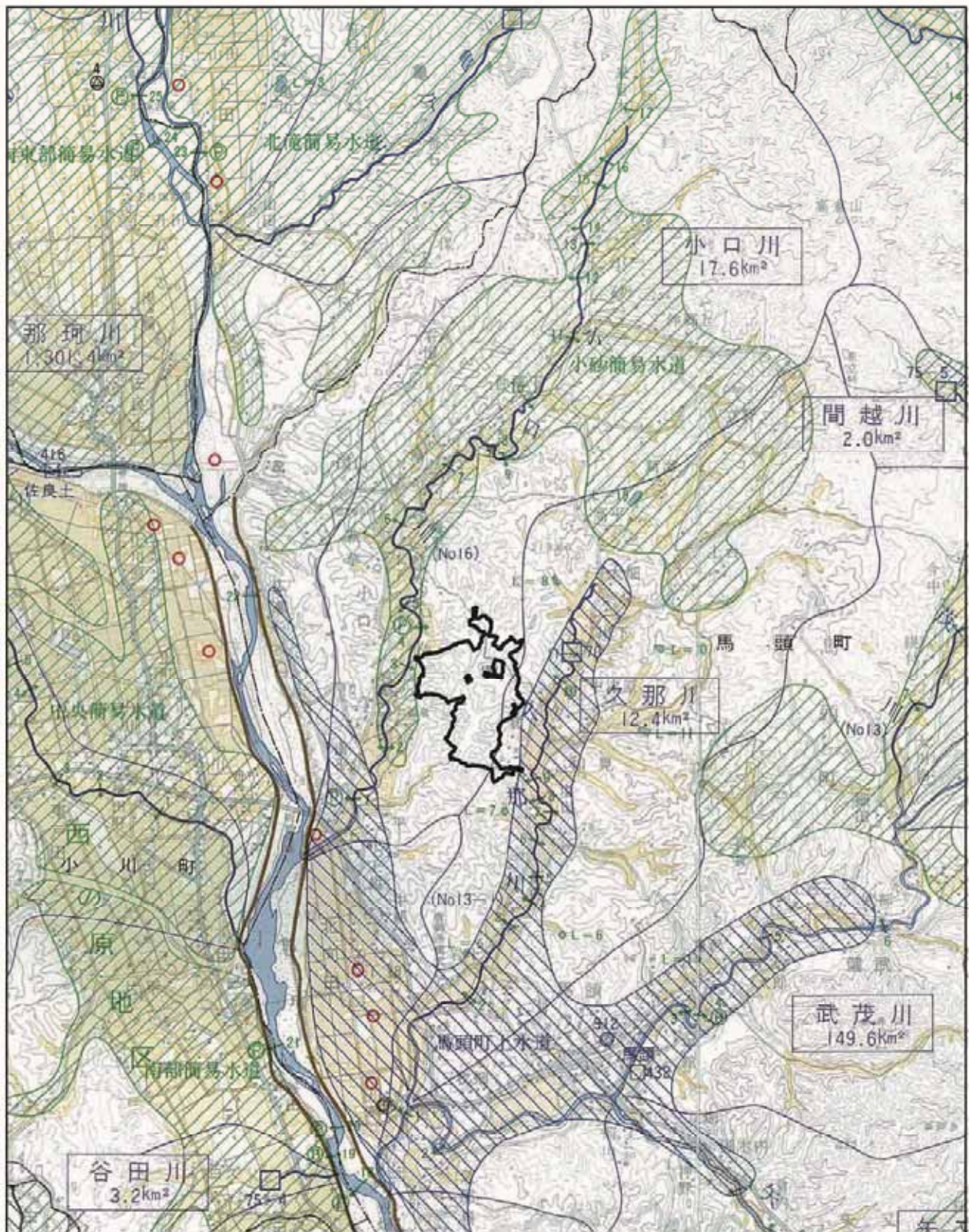
出典：「栃木県水質年表 (平成 24 年度)」 栃木県 平成 26 年 3 月

表 2-13 事業区域周辺における水質経年変化 (BOD75%値) 単位：mg/l

測定地点	平成 15 年	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年	平成 21 年	平成 22 年	平成 23 年	平成 24 年
新那珂橋	0.9	1.2	1.1	1.1	0.9	0.6	0.8	1.1	0.9	1.2
太郎橋	1.3	1.2	<0.5	1.2	1.2	0.8	0.8	0.9	0.7	<0.5
更生橋	1.6	1.7	0.9	1.6	1.4	1.0	0.9	1.0	0.8	0.7

注) 環境基準 (A 類型) は、2.0mg/l 以下である。

出典：「栃木県水質年表 (平成 24 年度)」 栃木県 平成 26 年 3 月



凡 例



事業区域

水系界		取水	自然取水	
流域界		取水	ポンプ取水	
流域面積		施設	水道用水表流水	
利根川水系一級河川		施設	水道用水地下水	
那珂川水系一級河川		施設	工業用水表流水	
久慈川水系一級河川		受給地域	上水道	
		簡易水道		



1 : 50,000



図 2-9 河川・利水現況図

出典：「栃木県利水現況図」栃木県 平成10年12月

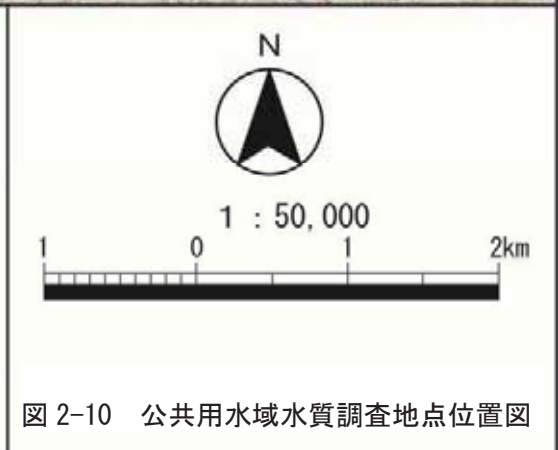
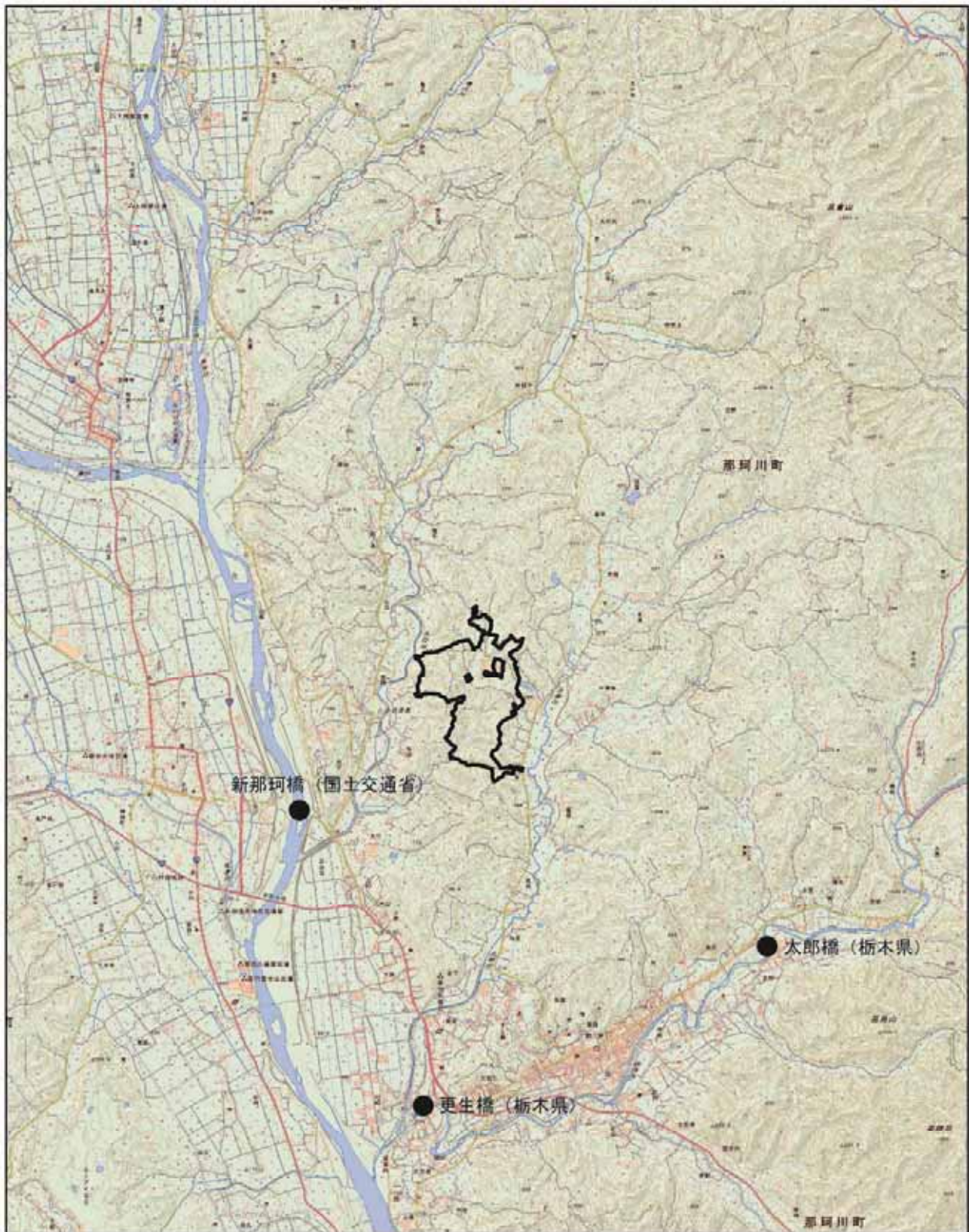


图 2-10 公共用水域水質調査地点位置图

(3) 水域利用

事業区域周辺を流れる小口川と久那川における漁業権の設定状況は表 2-14のとおりである。

表 2-14 漁業権の設定状況

免許番号	公示番号	漁業権者の住所・名称	漁場の位置	漁場の区域	漁業の種類	漁業の名称	漁業の時期	存続期間	制限又は条件
内共第1号	内共第1号	大田原市桧木沢 1033 番地 栃木県那珂川漁業協同組合連合会	那珂川町	茨城県境より上流の那珂川及び支流の久那川、小口川	第5種共同漁業	さくらます・やまめ漁業 にじます漁業 いわな漁業 あゆ漁業 にごい漁業 うぐい漁業 かわむつ漁業 おいかわ漁業 ふな漁業 こい漁業 どじょう漁業 なまず漁業 うなぎ漁業 かじか漁業 かに漁業	1月1日から12月31日まで	平成26年1月1日から平成35年12月31日まで	水口竇幅5メートル以上のやな漁法を除く

注) 漁場の位置、区域に関しては久那川、小口川関連事項のみを掲載した。事業区域を流れる備中沢には、漁業権は設定されていない。

出典：「県内における漁業権免許状況一覧表」 栃木県農政部生産振興課 平成26年1月1日現在

### 2.2.3 土壌環境

#### (1) 地形地質

##### (7) 地形

事業区域周辺の地形の状況は、図 2-11 のとおりである。

事業区域及びその周辺の地形は、標高 180m 前後の丘陵地となっている。この丘陵地は那珂川の支流である久那川と小口川に東西を挟まれた南北方向に広がっている。

##### (4) 地質

事業区域周辺の地質の状況は、図 2-12 のとおりである。

新第三紀中新世の荒川層群と呼ばれる凝灰質泥岩、凝灰質砂岩、細粒凝灰岩からなり、地層は概ね南北方向の走向で、西側に 10° 程度の緩い傾斜をもった単斜構造を呈している。

##### (7) 地盤

事業区域周辺には、新第三紀中新世の凝灰岩層が分布し、備中沢の河床にも露出しているが、地盤沈下の原因となる軟弱な沖積粘性土層等は分布していない。また、地盤沈下防止の総合的な対策を講じるために国が平成 3 年に策定した「関東平野北部地盤沈下防止対策要綱」において、栃木県の地盤沈下防止対策地域には、那珂川町は含まれていない。

##### (1) 土壌

事業区域周辺土壌の状況は、図 2-13 のとおりである。

事業区域には、丘陵地・山地に一般的に見られ、日本を代表する森林土壌である褐色森林土が広く分布する。事業区域では乾性褐色森林土壌、褐色森林土壌及び湿性褐色森林土壌の 3 タイプが分布しているが、事業区域の土壌は褐色森林土壌となっている。

凡 例

山地及び丘陵	MOUNTAINS AND HILL LANDS
山頂緩斜面 傾斜15°未満	Gentle slope on mountain ridge Gradient under 15°
山頂緩斜面 傾斜15°未満	Gentle slope on mountain foot Gradient under 15°
山腹緩斜面 傾斜15°未満	Gentle slope on mountain side Gradient under 15°
山腹斜面 傾斜15°-30°	Slope on mountain side Gradient 15°-30°
山腹急斜面 傾斜30°以上	Steep slope on mountain side Gradient over 30°
台地	TERRACES
上位面	Upper terrace
中位面	Middle terrace
下位面	Lower terrace
沖積台地	Alluvial terrace
低地	LOWLANDS
肥溜平野	Alluvial plain
河原	Flood plain
水面	River and pond
その他	MISCELLANEOUS
谷底平野	Valley floor plain
人工改変地	Artificially deformed area
旧河道	Former river course
稜線	Main divide
地影界	Boundary line of land forms
国道	National road

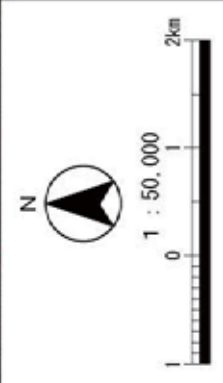
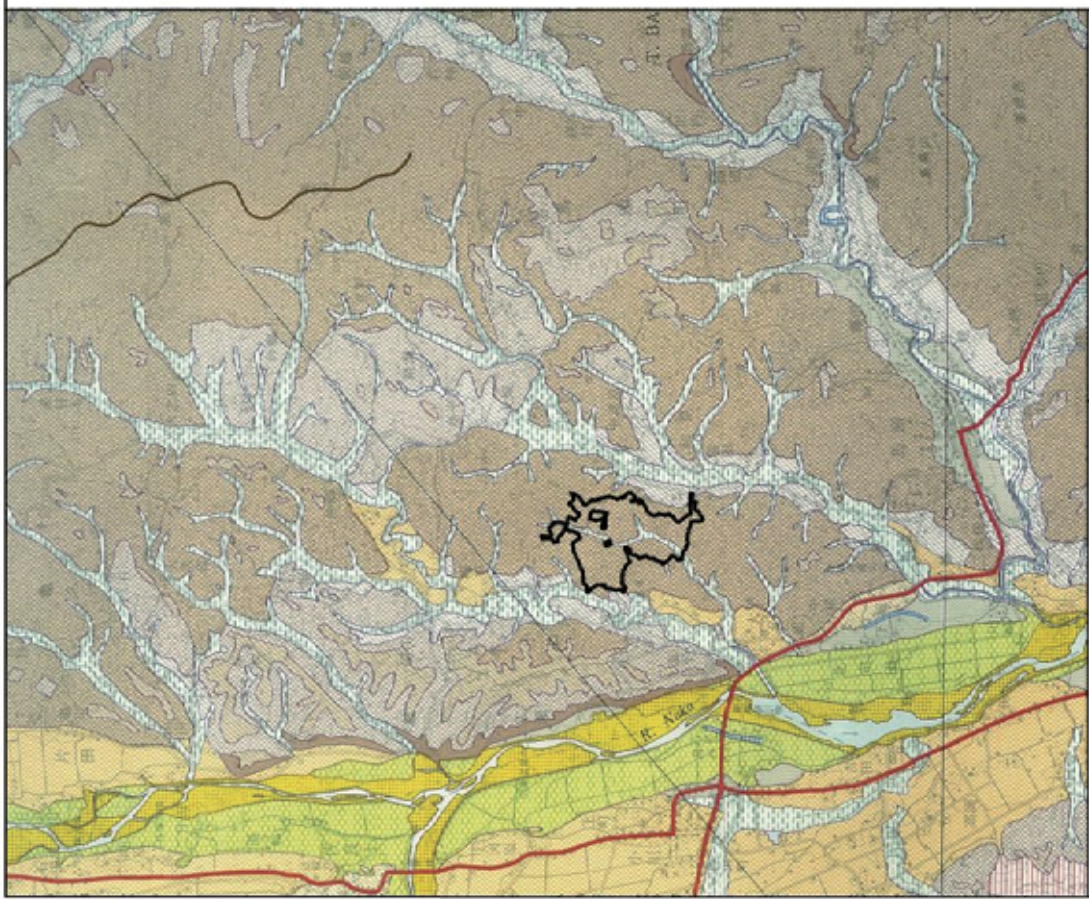
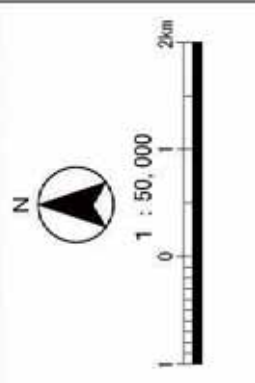
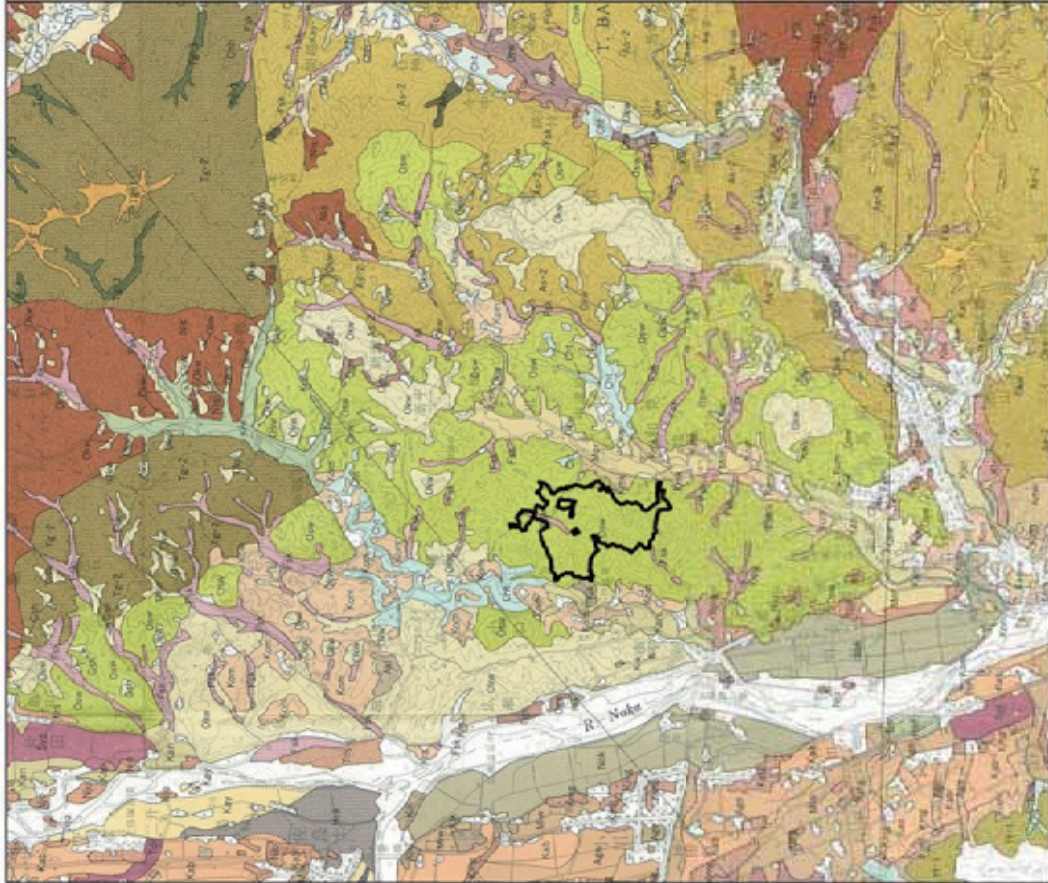


図 2-11 地形分類図

出典：「土地分類基本調査 表層地質図(喜連川・大子) 栃木県 1991



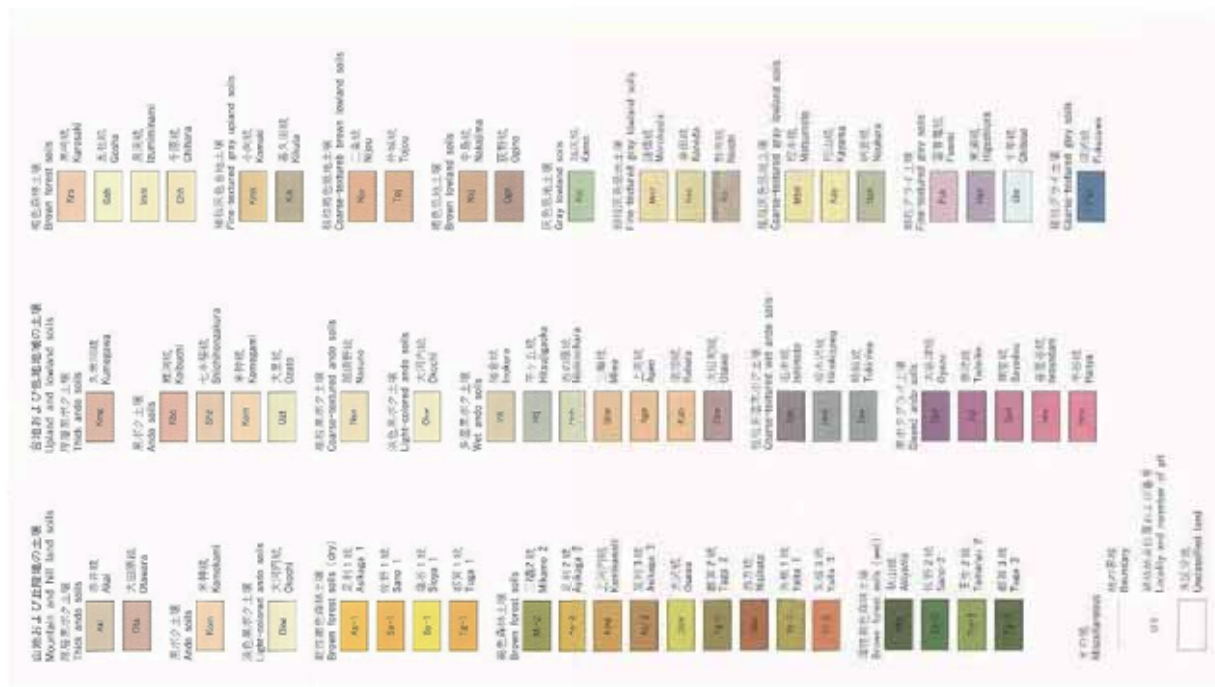




出典：「土地分類基本調査 土壌図（善導川・大子）栃木県 1991

図 2-13 土壌図

凡 例



## 2.2.4 生物

### (1) 植物

事業区域周辺の現存植生図を図 2-14 に示す。事業区域周辺は、二次林植生のアカマツ・ヤマツツジ群集や人工林植生のスギ又はヒノキ植林が広く分布しており、気候的自然林はほとんど残存していない（栃木県現存植生図、1974、栃木県）。

### (2) 動物

#### a) 哺乳類

那珂川町で生息が確認されている大型哺乳類は、イノシシのみであり、中型哺乳類としては、人里から林縁を主な生息場とするキツネ、タヌキ、イタチ等が生息している。

なお、八溝地域では、ニホンジカ、ツキノワグマ、ニホンザルが生息していないことが知られている。（とちぎの哺乳類 2002、栃木県自然環境調査研究会哺乳類部会）。

#### b) 鳥類

那珂川町の丘陵地（権現山国有林：農耕地や住宅地に隣接した里山で標高 150m）で行った調査によると、事業区域の鳥類相は次のとおりであった。

繁殖期にはヒヨドリやウグイス、ホオジロ、キジバトなど疎遠林縁性の種とシジュウカラ、ヤマガラ、アオゲラの林縁性の種が生息している。一方、冬季にはエナガやメジロ、マヒワ、シジュウカラ、キツツキ類、ハイタカなどの森林性の種やアオジ、カシラダカ、ジョウビタキ、ホオジロの疎遠林縁性の種が生息している（とちぎの鳥類 2001、栃木県自然環境調査研究会鳥類部会）。

#### c) 両生類・爬虫類

那珂川町で生息が確認されている両生類は、イモリ、アズマヒキガエル、ニホンアマガエル、ツチガエル、シュレーゲルアオガエルなどの止水に生息する種が中心であった。一方、溪流に生息する種ではタゴガエルの生息が確認されている。サンショウウオ類の生息は確認されていない。

爬虫類については、ニホンカナヘビ、アオダイショウ、シマヘビ及びヤマカガシが確認されている（とちぎの両生類・爬虫類 2001、栃木県自然環境調査研究会両生・爬虫類部会）。

d) 魚類

那珂川町を流れる河川（小口川、武茂川、久那川、大内川）では、ほぼ県内の河川全域で見られるドジョウ、アブラハヤ、カワムツB型、タモロコ、シマドジョウの他、丘陵地などの湧水地帯の流れがゆるやかな水路や支流などに生息するホトケドジョウや河川の中・下流域の砂底部又は砂礫底部に生息するカマツカが確認されている（とちぎの魚類 2001、栃木県自然環境調査研究会魚類部会）。


e) 昆虫類

那珂川町が位置する県東部地区の平地部分は、地形が複雑で、平地林や溜池などがモザイク的に存在していること、水田の区画整理による大面積化や給排水路のコンクリート化が少ないため、平地林で生息する昆虫や水田・溜池等と関係の深い湿地の昆虫が生息している。

池沼や水田では、タガメが見られることも多く、また、小河川などではゲンジボタルも見られることが多い（とちぎの昆虫 I 2003、栃木県自然環境調査研究会昆虫部会）。



凡例

 本州区画  
 出典：「郡本現存植生図 すぐれた自然園 郡本現存植生図」  
 郡本県 昭和三十九年


 N  
 1 : 50,000  
 0 2km

図 2-14 現存植生図

凡例

1	気候的自前林 Klimatische Waldgesellschaften	1	単原種生 Monotypische Strauch und Kraut-gesellschaften
2	ハクマツノコトケイ草群 Vaccinio-Prunus pauciflora	2	シロツツミ Sax. holzmannii Gewirtk.
3	シロツツミ群植林 Sax. tenui Gesellschaft	3	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
4	アカシマ群植林 Berberis eremii	4	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
5	アサギ群植林 Abies arvensis	5	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
6	シラビソ群植林 Alnus viridis-Alnus maritima Association	6	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
7	ツゲ群植林 Taxus borealis	7	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
8	ユキツバキ群植林 Thapsia albaea-Alnus, von Taxus borealis	8	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
9	シロツツミ群植林 Rhododend. Thunbergii	9	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
10	ツゲ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	10	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
11	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	11	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
12	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	12	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
13	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	13	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
14	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	14	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
15	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	15	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
16	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	16	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
17	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	17	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
18	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	18	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
19	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	19	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
20	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	20	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
21	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	21	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
22	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	22	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
23	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	23	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
24	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	24	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
25	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	25	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
26	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	26	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
27	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	27	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
28	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	28	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
29	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	29	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
30	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	30	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
31	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	31	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
32	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	32	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
33	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	33	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
34	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	34	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
35	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	35	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
36	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	36	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
37	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	37	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
38	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	38	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
39	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	39	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
40	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	40	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
41	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	41	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
42	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	42	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
43	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	43	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
44	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	44	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
45	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	45	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
46	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	46	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
47	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	47	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
48	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	48	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
49	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	49	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.
50	アサギ群植林 Sax. holzmannii-Gajum eremii	50	シロツツミ群植林 Sax. holzmannii Gewirtk.

## 2.2.5 人と自然との触れ合い活動の場

事業区域及びその周辺の人と自然との触れ合い活動の場である主要な観光・レクリエーション施設の状況は、図 2-15 のとおりである。

事業区域及びその周辺には、馬頭温泉郷や小口温泉等の温泉施設、広重美術館やもうひとつの美術館、郷土資料館等の文化施設、那珂川グリーンヒルやぼとうホースランド等の野外レクリエーション施設等、多種多彩な施設が存在する。

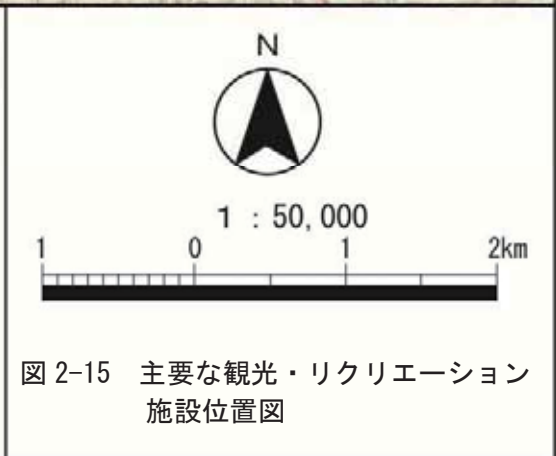
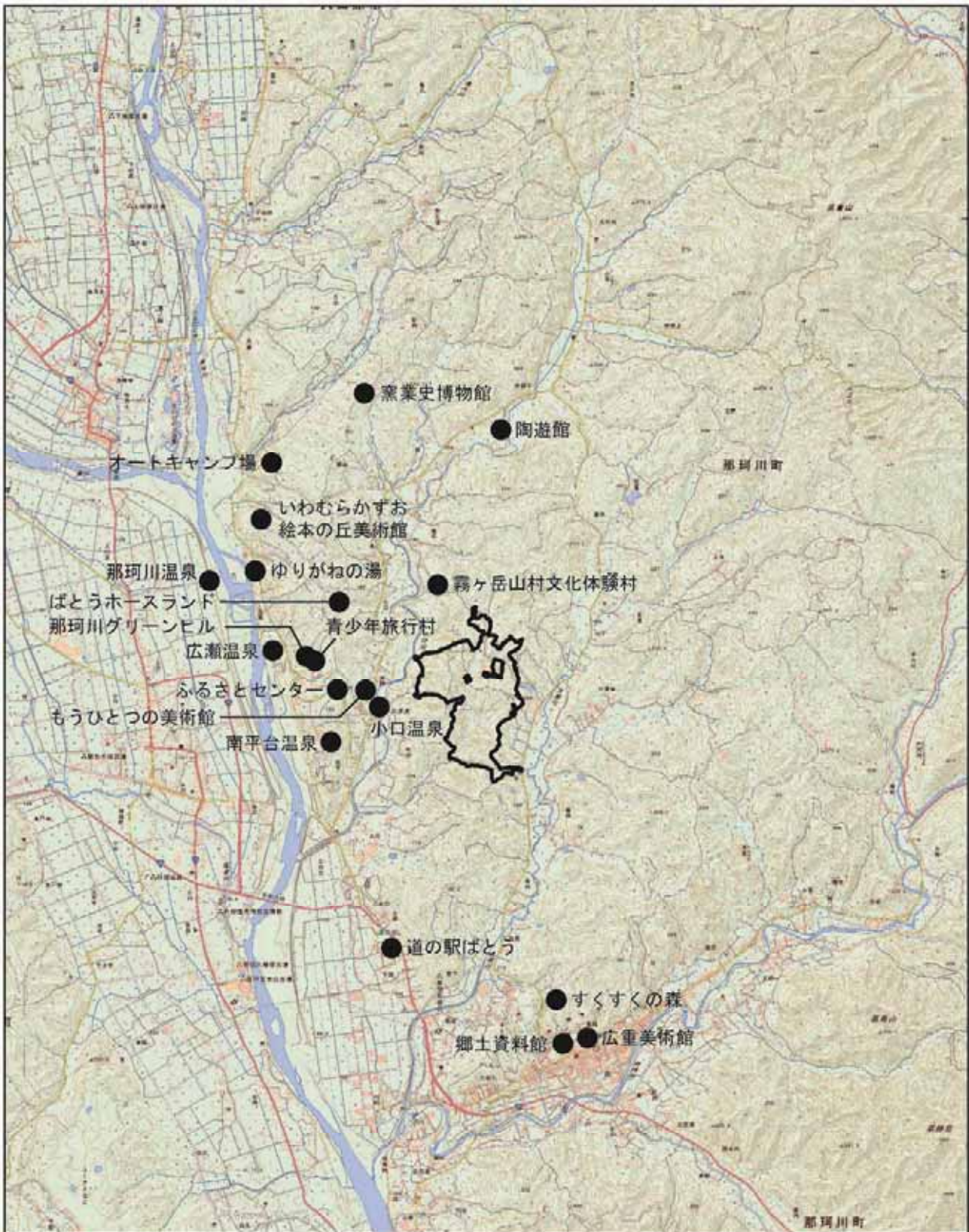
なお、那珂川町における温泉の状況は、表 2-15 のとおりである。

表 2-15 馬頭温泉の状況

項 目		平成 24 年 3 月 31 日現在
源泉総数		10
利用源泉数	自噴	-
	動力	7
温度 (°C)		13.8~47.8
湧出量 (ℓ /分)		1,459
温泉利用宿泊施設数 (ヶ所)		10
年間延宿泊利用人員 (人)		27,579

平成 24 年 3 月 31 日現在

出典：「第 58 回 栃木県統計年鑑 平成 24 年版」 栃木県 平成 25 年



出典：那珂川町資料

## 2.2.6 廃棄物等

栃木県における一般廃棄物の状況を見ると、ごみの排出量と処理費用の推移は表 2-16、資源化・最終処分状況は表 2-17のとおりである。また、那珂川町でのごみの排出・処理状況は、表 2-18のとおりである。

表 2-16 栃木県におけるごみ排出量と処理費用の推移

年度	総排出量(t)						人口 (人)	1人・1日 当たりの 排出量 (g/人・日)	市町村等ごみ 関係歳出 (百万円)	1人当たりの処理費用 (円/年・人)	
	前年比 (%)	生活系 (t)	前年比 (%)	事業系 (t)	前年比 (%)	注					
H17	787,219	101	554,184	102	233,035	99	2,011,364	1,072	25,295	12,576	9,789
H18	784,896	100	560,486	101	224,410	96	2,010,994	1,069	27,272	13,561	9,866
H19	755,932	96	557,874	100	198,058	88	2,009,782	1,028	22,340	11,116	10,035
H20	730,076	97	541,635	97	188,441	95	2,009,946	995	29,936	14,894	10,354
H21	702,973	96	522,549	96	180,424	96	2,006,880	960	26,267	13,088	9,918
H22	687,152	98	514,450	98	172,702	96	2,002,734	940	22,560	11,265	9,906
H23	699,067	102	526,183	102	172,884	100	2,001,049	955	21,819	10,904	9,869
H24	706,129	101	528,249	100	177,880	103	2,018,211	959	23,533	11,660	9,252

注1) 総排出量の計算方法は次のとおりである。  
 総排出量＝市町村排出量＋集団回収量  
 生活系＝直営収集量＋委託業者収集量＋集団回収量  
 事業系＝許可業者収集量＋直接搬入量

注2) 表中の「注」は建設・改良費を除いた額

出典：「とちぎの廃棄物 平成 24 年度版」 栃木県環境森林部廃棄物対策課 平成 26 年 4 月

表 2-17 栃木県における資源化・最終処分の状況

年 度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
総排出量	787,219	784,896	755,932	730,076	702,973	687,152	699,067	706,129
直接資源化量	40,939	43,162	42,371	38,442	35,607	36,178	36,672	33,171
中間処理後再生利用量	66,179	66,263	63,300	67,086	60,054	62,205	60,643	57,064
集団回収量	32,329	33,014	32,444	31,264	29,254	29,627	28,475	28,413
総資源化量 (率)	139,447 (17.7%)	142,439 (18.1%)	138,115 (18.3%)	136,792 (18.7%)	124,915 (17.8%)	128,010 (18.6%)	125,790 (18.0%)	118,648 (16.8%)
最終処分量 (率)	85,688 (10.9%)	84,297 (10.7%)	77,763 (10.3%)	74,446 (10.2%)	67,660 (9.6%)	61,398 (8.9%)	67,326 (9.6%)	68,510 (9.7%)

出典：「とちぎの廃棄物 平成 24 年度版」 栃木県環境森林部廃棄物対策課 平成 26 年 4 月

表 2-18 那珂川町におけるごみの排出・処理状況

項目	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
1人1日当たりの排出量 (g/人・日)	756	769	785	760	743	749	770	793
最終処分率 (%)	10.3	9.6	9.7	9.1	9.8	9.8	10.1	9.2
再生利用率 (%)	12.2	13.7	15.9	14.9	15.1	15.6	15.6	12.8

出典：「とちぎの廃棄物」(平成 17 年度版～平成 24 年度版) 栃木県環境森林部廃棄物対策課



## 2.3 法令等による指定・規制等の状況

### 2.3.1 公害関係

公害関係法令等に基づく地域指定の状況は、表 2-19のとおりである。また、那珂川町での公害苦情件数は、表 2-20のとおりである。

表 2-19 公害関係法令等に基づく指定状況

分類	項目	関連細目	指定状況	
			那珂川町	
			事業区域及びその周辺	
環境基準	水質汚濁	人の健康の保護に関する環境基準	那珂川と湯川の合流点から下流側の県内区間（新那珂橋を含む区間）は A 類型。	小口川は類型指定なし。
		生活環境の保全に関する環境基準		
	騒音	騒音に係る環境基準	那珂川町の一部地域（第 1 種住居地域）が B 類型に、その他の地域は C 類型に指定。	事業区域及びその周辺は、C 類型に指定されている。
公害防止に係る規制地域等	騒音	特定工場等において発生する騒音の規制基準	那珂川町の一部地域が「騒音規制法」に基づく規制地域に指定（用途地域）。法での指定地域以外では、栃木県生活環境の保全等に関する条例が適用される。	事業区域及びその周辺は、騒音規制法による規制地域の指定はなく、栃木県生活環境の保全等に関する条例が適用される。
		特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準		
	振動	特定工場等において発生する振動の規制基準（敷地境界）	那珂川町の一部地域が「振動規制法」に基づく規制地域に指定（用途地域）。法での指定地域以外では、栃木県生活環境の保全等に関する条例が適用される。	事業区域及びその周辺は、振動規制法による規制地域の指定はなく、栃木県生活環境の保全等に関する条例が適用される。
		特定建設作業に関する基準		
	悪臭	悪臭物質の排出を規制する地域	那珂川町の一部地域が「悪臭防止法」に基づく規制地域に指定（用途地域）。	事業区域周辺は「悪臭防止法」に基づく規制地域に指定されていない。

表 2-20 那珂川町での公害苦情件数（平成 23 年度）

地区名	大気汚染	水質汚濁	土壌汚染	騒音	振動	地盤沈下	悪臭	その他
那珂川町	3	—	1	—	—	—	—	5
総数	9							

出典：「第 58 回 栃木県統計年鑑 平成 24 年版」 栃木県 平成 25 年

## 2.3.2 都市計画

### (1) 都市計画関連

事業区域及びその周辺は、「都市計画法」に基づく都市計画区域に含まれているが、用途地域の指定はない。なお、那珂川町では、市街地中心部が「都市計画法」に基づく用途地域の指定がされている。

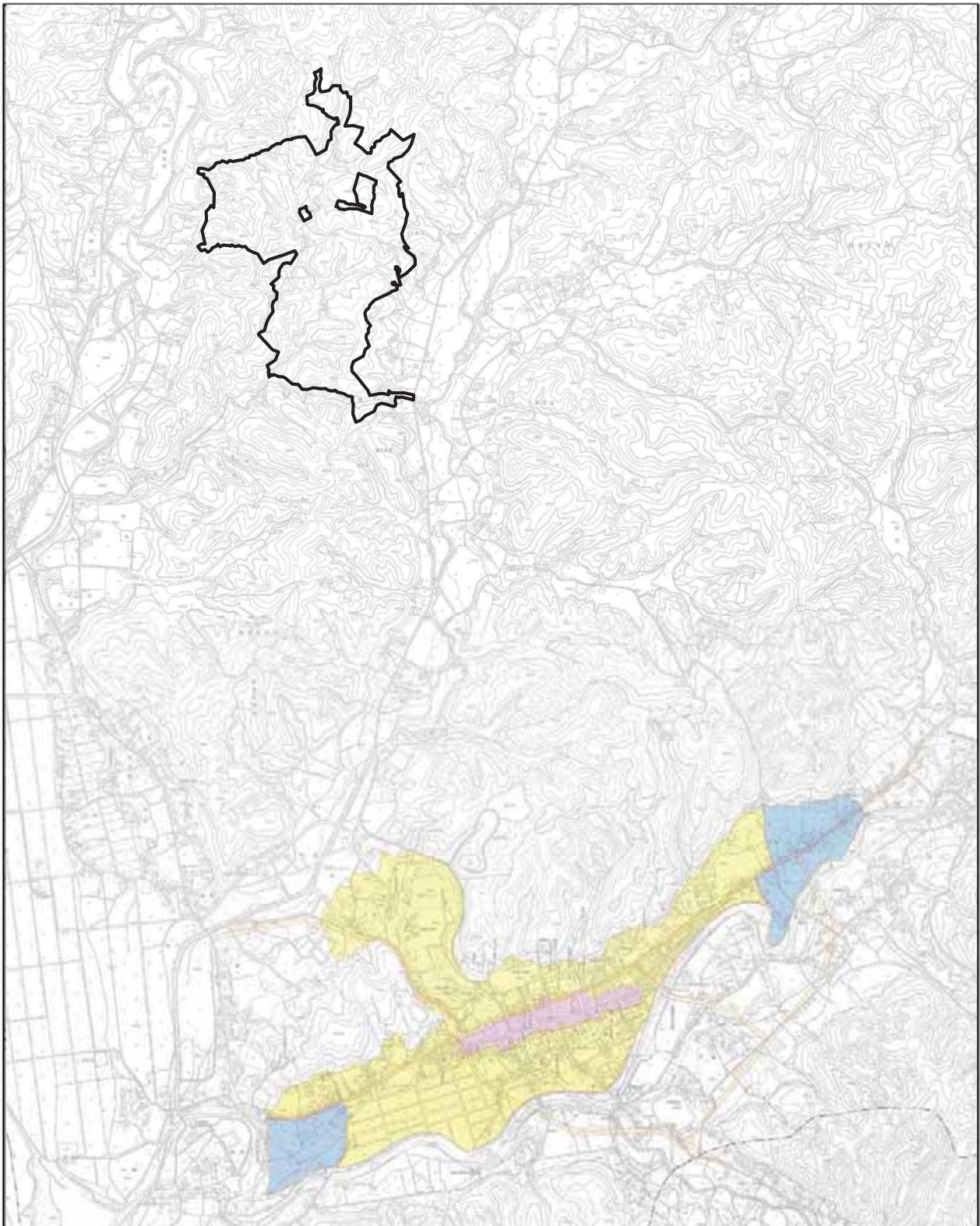
表 2-21 那珂川町における用途地域の状況

用途地域区分	指定面積	
	那珂川町	
		事業区域及び その周辺
第1種住居地域	110.5ha	—
近隣商業地域	6.5ha	—
準工業地域	23.0ha	—

出典：「馬頭都市計画総括図」 那珂川町役場建設課

### (2) 防災関連

事業区域及びその周辺には、砂防指定地区、急傾斜指定地及び地すべり指定地は存在しない。しかし、土石流危険溪流に準ずる溪流が事業区域西側に2ヶ所存在する。



凡 例



事業区域

	都市計画区域界		3,880ha
	都市計画道路		
	用途地域界		
	第1種住居地域		110.5ha
	近隣商業地域		6.5ha
	準工業地域		23.0ha



1 : 25,000

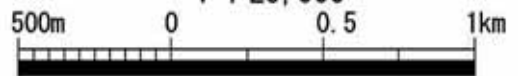


図 2-16 都市計画図

出典：「都市計画総括図」 那珂川町役場建設課

### 2.3.3 自然環境関係

#### (1) 自然環境保全法等に基づく地域地区等の指定状況

事業区域及びその周辺における自然環境保全法等に基づく地域指定状況は、表 2-22のとおりである。

表 2-22 自然環境保全法等に基づく指定状況

関係法令等	規制・指定状況	指定状況	
		那珂川町	
		事業区域及びその周辺	
自然環境保全法	原生自然環境保全地域	—	—
	自然環境保全地域	—	—
栃木県自然環境の保全及び緑化に関する条例	自然環境保全地域	鷲子山 (24.70ha)	—
	緑地環境保全地域	—	—

出典：「栃木県自然公園・自然環境保全地域等概況図」栃木県自然環境課 平成 16 年 12 月

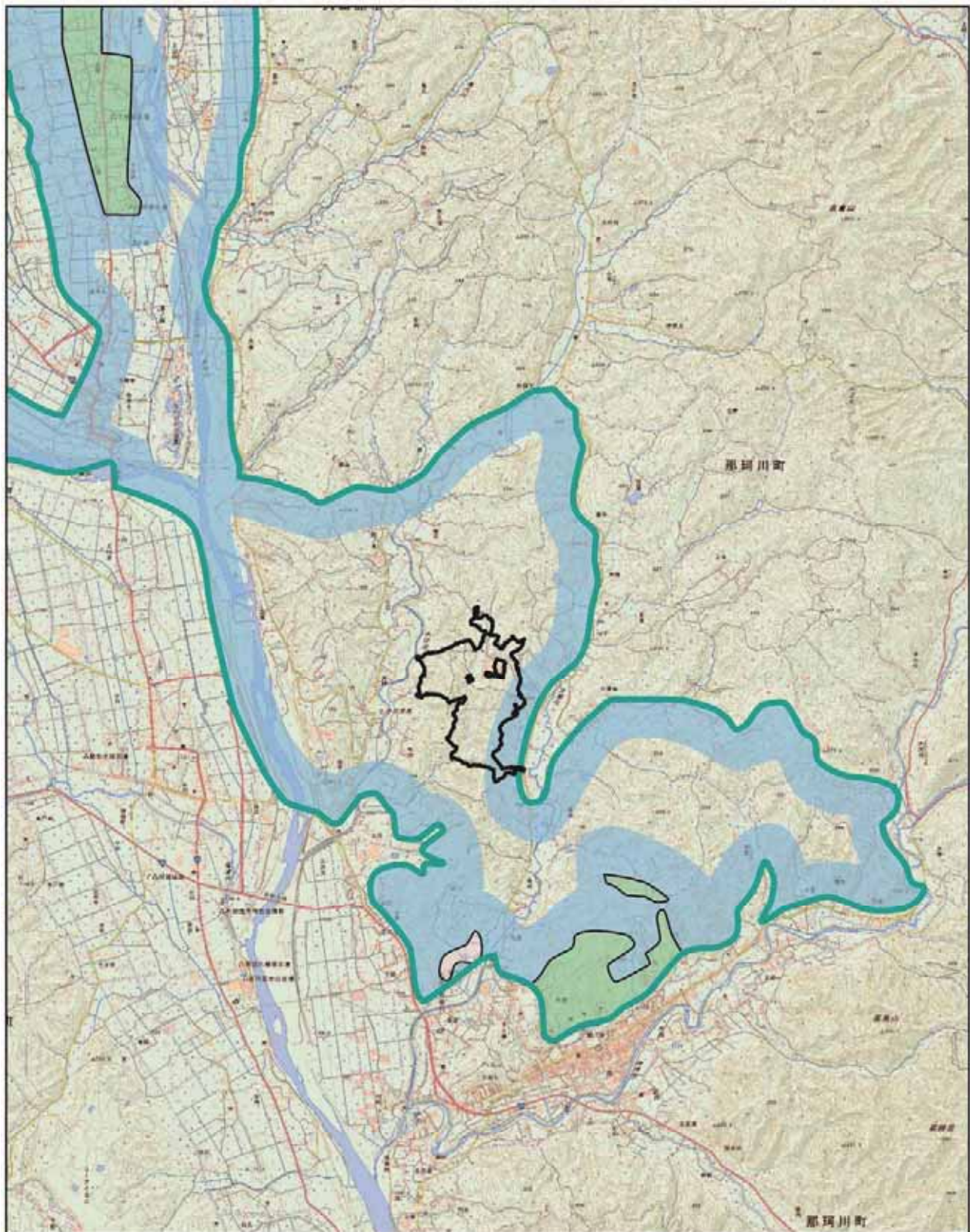
#### (2) 自然公園法等に基づく地域・地区等の指定状況

事業区域及びその周辺における自然公園法等に基づく地域・地区指定状況は表 2-23のとおりである。

表 2-23 自然公園法等に基づく指定状況

関係法令等	規制・指定状況	指定状況	
		那珂川町	
		事業区域及びその周辺	
自然公園法	国立公園	—	—
	国定公園	—	—
栃木県自然公園条例	県立自然公園	八溝県立自然公園（第 2 種特別地域、第 3 種特別地域、普通地域、図 2.17 参照）	八溝県立自然公園（普通地域、図 2.17 参照）

出典：「栃木県自然公園・自然環境保全地域等概況図」栃木県林務部自然環境課 平成 16 年 12 月



凡 例

事業区域

- 八溝県立自然公園
- 八溝県立自然公園(第2種特別地域)
- 八溝県立自然公園(第3種特別地域)
- 八溝県立自然公園(普通地域)



1 : 50,000



图 2-17 自然公園法指定地域図

(3) 文化財保護法等に基づく指定状況

那珂川町における文化財保護法及び栃木県文化財保護条例等に基づく文化財は、表 2-24、表 2-25のとおりである。なお、事業区域及びその周辺には、これらの文化財等は分布していないが、埋蔵文化財が点在している。

表 2-24 那珂川町における文化財保護法等に基づく指定状況（国、県指定）

(平成 24 年 4 月 1 日現在)

項目	国指定等														県指定等									
	有形文化財				無形文化財			民俗文化財			記念物				有形文化財	無形文化財	民俗文化財			記念物				
	国宝	重要文化財	認定重要美術品	登録文化財	重要無形文化財	選択無形文化財	重要有形民俗文化財	重要無形民俗文化財	選択無形民俗文化財	特別史跡	史跡	名勝	特別天然記念物	天然記念物			登録記念物	有形民俗文化財	無形民俗文化財	選択無形民俗文化財	史跡	名勝	天然記念物	
那珂川町	—	—	—	9	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	6	—	—	1	—	1	—	3	
小計	13														11									
合計	24																							

注) 国指定等：文化財保護法による指定、県指定等：栃木県文化財保護条例による指定

出典：「第 58 回 栃木県統計年鑑 平成 24 年版」 栃木県 平成 25 年

表 2-25 史跡・天然記念物指定一覧（那珂川町指定）

項目	那珂川町指定											
	有形文化財							民俗文化財		記念物		
	絵図	彫刻	工芸品	書籍	考古資料	歴史資料	建造物	有形	無形	史跡	名勝	天然記念物
那珂川町	12	12	19	32	17	3	7	12	1	17	1	13
合計	146											

注) 那珂川町指定：那珂川町文化財保護条例による指定

出典：「那珂川町ホームページ」

また、自然環境に係る史跡、名勝及び天然記念物の指定状況を表 2-26に整理した。

表 2-26 史跡・天然記念物指定一覧

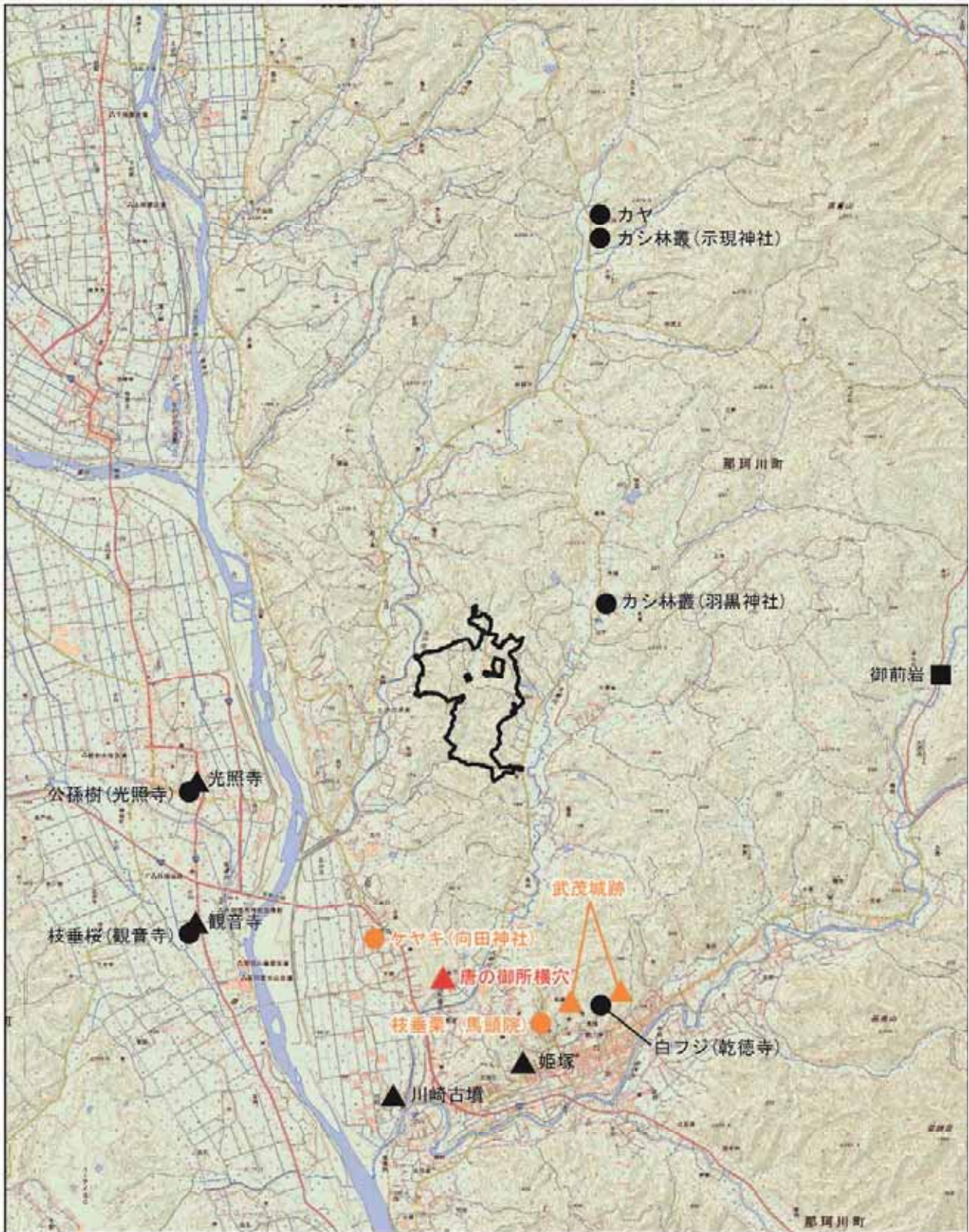
指定区分		名称	指定年月日	所在地
国指定	史跡	唐御所横穴	昭和9年12月28日	那珂川町和見
		那須官衙遺跡	昭和51年6月7日	那須郡那珂川町梅曾 (図 2.18 文化財位置 図の範囲外)
		那須小川古墳群・駒形大塚 古墳・吉田温泉神社古墳 群・那須八幡塚古墳群	昭和54年3月13日 (平成14年12月19 日(追加指定・名称変 更))	那須郡那珂川町小川ほ か(図 2.18 文化財位置 図の範囲外)
		那須神田城跡	昭和59年7月6日	那須郡那珂川町三輪 (図 2.18 文化財位置 図の範囲外)
県指定	史跡	武茂城跡(乾徳寺境内を含 む)	平成2年1月26日	那珂川町馬頭
	天然記念物	馬頭院の枝垂栗	昭和32年8月30日	那珂川町馬頭
		北向田のケヤキ	昭和60年10月8日	那珂川町北向田
		戸隠神社のイチョウ	昭和60年10月8日	那珂川町大内字宮脇 (図 2.18 文化財位置 図の範囲外)
町指定	史跡	姫塚古墳	昭和48年9月17日	那珂川町馬頭
		川崎古墳	昭和43年3月13日	那珂川町久那瀬 ほか
		光照寺	昭和46年10月1日	那珂川町小川
		駒形大塚陪墳三号	昭和47年9月29日	那珂川町小川(図 2.18 文化財位置図の範囲外)
		駒形大塚陪墳二号	昭和47年9月29日	那珂川町小川(図 2.18 文化財位置図の範囲外)
		観音寺	昭和46年10月1日	那珂川町吉田
		白久神社	昭和46年10月1日	那珂川町白久(図 2.18 文化財位置図の範囲外)
		親鸞聖人蛇身済度御経塚	昭和47年9月29日	那珂川町片平(図 2.18 文化財位置図の範囲外)
		常円寺	昭和46年10月1日	那珂川町片平(図 2.18 文化財位置図の範囲外)
		熊野神社	昭和46年10月1日	那珂川町片平(図 2.18 文化財位置図の範囲外)
		岩谷内横穴古墳	昭和47年9月29日	那珂川町片平(図 2.18 文化財位置図の範囲外)
		片平本城跡	昭和47年9月29日	那珂川町片平(図 2.18 文化財位置図の範囲外)
		戸田城跡	昭和47年9月29日	那珂川町東戸田 ほか (図 2.18 文化財位置 図の範囲外)
		西宝寺	昭和46年10月1日	那珂川町三輪(図 2.18 文化財位置図の範囲外)
		宝蔵院	昭和46年10月1日	那珂川町三輪(図 2.18 文化財位置図の範囲外)

		浄法寺館跡	昭和 46 年 10 月 1 日	那珂川町浄法寺 ほか (図 2.18 文化財位置 図の範囲外)
		大日堂遍明院	昭和 46 年 10 月 1 日	那珂川町浄法寺 (図 2.18 文化財位置 図の範囲外)
名勝		御前岩	昭和 59 年 4 月 16 日	那珂川町大山田下郷
天然記念物		乾徳寺の白フジ	昭和 62 年 3 月 27 日	那珂川町馬頭
		鷲子山上神社の杉	昭和 62 年 3 月 27 日	那珂川町矢又 (図 2.18 文化財位置図の範囲外)
		羽黒神社カシ林叢	昭和 62 年 3 月 27 日	那珂川町和見
		諏訪神社の杉	昭和 62 年 3 月 27 日	那珂川町富山 (図 2.18 文化財位置図の範囲外)
		岩根田神社のクスノキ	昭和 62 年 3 月 27 日	那珂川町富山 (図 2.18 文化財位置図の範囲外)
		ヒイラギ	昭和 59 年 4 月 16 日	那珂川町大内
		赤松	昭和 59 年 4 月 16 日	那珂川町大山田下郷
		示現神社のカシ林叢	昭和 62 年 3 月 27 日	那珂川町小砂
		竹の内のカヤ	昭和 62 年 3 月 27 日	那珂川町小砂
		公孫樹	昭和 46 年 10 月 1 日	那珂川町小川
		枝垂桜	昭和 46 年 10 月 1 日	那珂川町吉田
		長坂下縄文中期泉	昭和 47 年 9 月 29 日	那珂川町薬利 (図 2.18 文化財位置図の範囲外)
		彼岸桜	昭和 47 年 5 月 16 日	那珂川町浄法寺 (図 2.18 文化財位置図の範囲外)


注) 国指定は文化財保護法による指定。県指定は、栃木県文化財保護条例による指定。町指定は、那珂川町文化財保護条例による指定。

出典：「栃木県教育委員会ホームページ」 平成 23 年 4 月 1 日現在  
「那珂川町ホームページ」





凡 例



事業区域

---

▲ 史跡    ■ 名勝    ● 天然記念物

注) 図中記号の色の意味は以下のとおりである。


赤色の記号：国による指定

橙色の記号：栃木県による指定

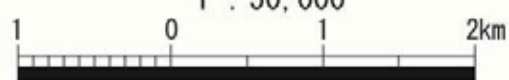
黒色の記号：旧馬頭町による指定

出典：「馬頭町ふんかざいマップ」  
旧馬頭町誇れるまちづくり委員会

N



1 : 50,000



0 1 2km

図 2-18 事業区域周辺の文化財の分布

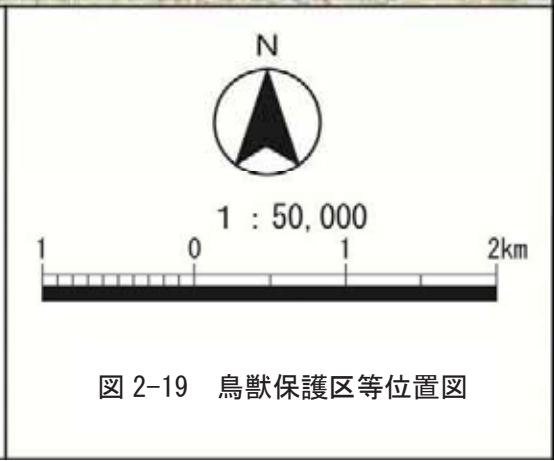
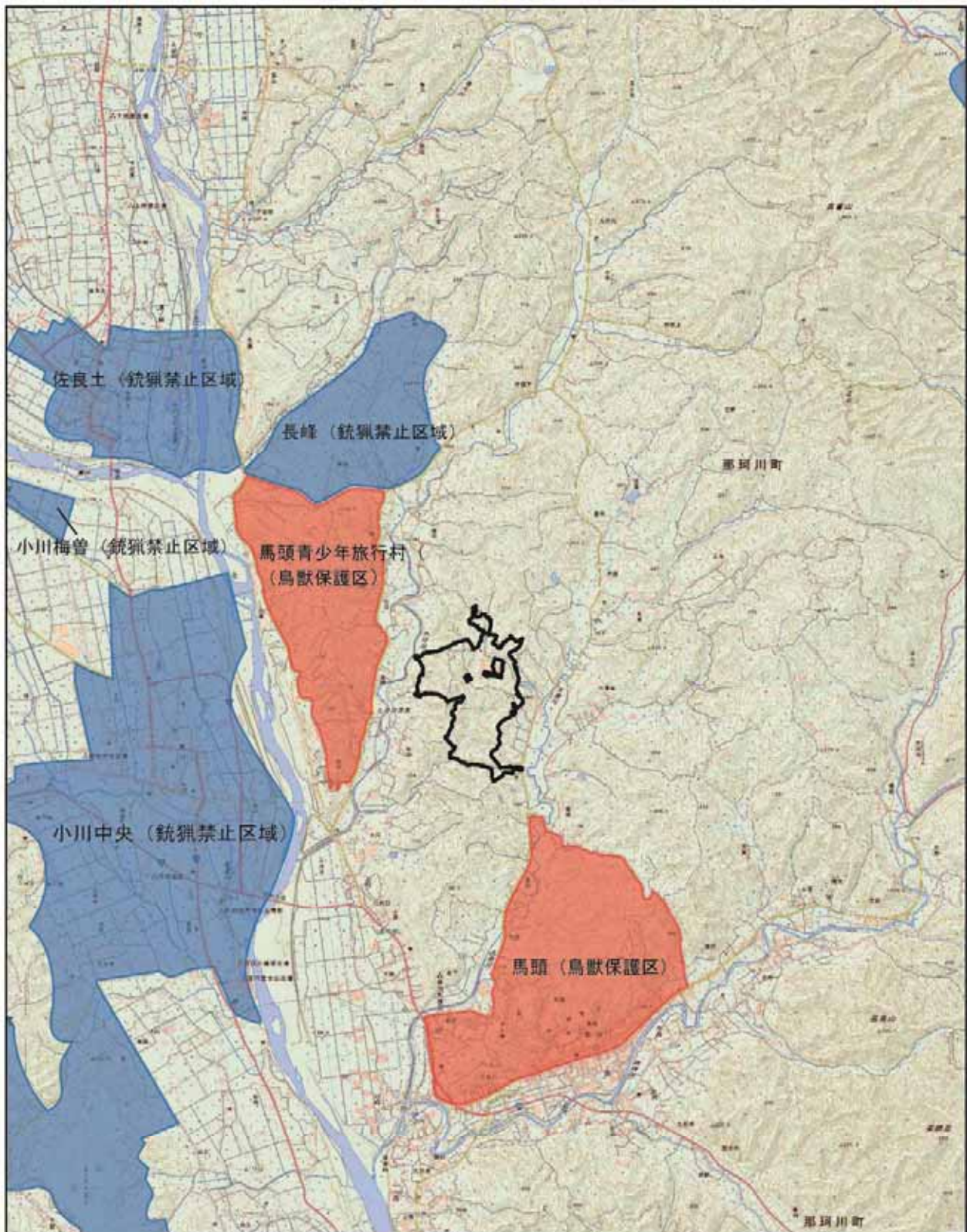
(4) 鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律に基づく指定状況

事業区域及びその周辺における「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」に基づく指定地域は、表 2-27、図 2-19 のとおりである。

表 2-27 鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律等に基づく指定状況

関係法令等	規制・指定状況	指定状況		
		那珂川町		
鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律	鳥獣保護区	薬利小学校	(期限：平成 27 年 10 月 31 日)	
		城間	(期限：平成 35 年 10 月 31 日)	
		鷺子山	(期限：平成 30 年 10 月 31 日)	
		那珂川町馬頭青少年旅行村	(期限：平成 35 年 10 月 31 日)	
		馬頭	(期限：平成 31 年 10 月 31 日)	
	銃器に係る特定 猟具使用禁止区 域	小川中央	小川中央	(期限：平成 34 年 10 月 31 日)
			柳林	(期限：平成 29 年 10 月 31 日)
			セントレジャーゴルフクラブ馬頭	(期限：平成 31 年 10 月 31 日)
		小川梅曾	小川梅曾	(期限：平成 31 年 10 月 31 日)
			馬頭ゴルフ倶楽部	(期限：平成 35 年 10 月 31 日)
			長峰	(期限：平成 29 年 10 月 31 日)

出典：「栃木県内鳥獣保護区一覧（平成 25 年 11 月 1 日現在）」 栃木県  
「特定猟具使用禁止区域一覧（平成 25 年 11 月 1 日現在）」 栃木県  
「休猟区一覧（平成 25 年 11 月 1 日現在）」（栃木県ホームページ） 栃木県



### 3. 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価手法の選定

#### 3.1 環境影響要因

本環境影響評価では、①工事中、②存在・供用時及び③埋立完了から閉鎖までを対象とする。

##### 3.1.1 工事中

###### (1) 造成工事

施設等の建設工事に伴う樹木の伐採等、切土・盛土工、掘削、杭打ち、廃材・廃土の発生、  
工事用道路の建設 等

###### (2) 工事車両の走行

機器・資材の運搬車両からの排気ガスの排出、騒音・振動の発生 等

##### 3.1.2 施設の存在・供用時

###### (1) 施設の存在・稼働

施設の存在及び供用中の埋立作業、不法投棄物の前処理、浸出水処理水の放流、騒音・振動  
の発生、悪臭の発生、水処理に伴う汚泥の発生、建築物等の存在、雨水浸透力の変化 等

###### (2) 廃棄物運搬車両の走行

運搬車両からの排気ガスの排出、騒音・振動の発生 等

##### 3.1.3 埋立完了から閉鎖まで

###### (1) 施設の存在・稼働

浸出水処理水の放流、浸出水処理に伴う汚泥の発生 等

### 3.2 環境影響要因と環境項目

本環境影響評価では 16 項目を調査・予測・評価項目とした。なお、調査項目の選定においては、栃木県環境影響評価技術指針等を参考に抽出した。

環境影響要因と調査・予測・評価項目との関連は表 3.2-1 に示すとおりである。

表 3.2-1 環境影響要因と予測・評価項目

調査・予測・評価項目		環境影響要因				
		工事中		施設の存在・供用時		埋立完了から閉鎖まで 施設の存在・稼働
		造成工事	工事車両の走行	施設の存在・稼働	廃棄物運搬車両の走行	
1	大気質	○	○	○	○	
2	水質	○		○		○
3	水象	○		○		○
4	土壌	○		○		
5	騒音	○	○	○	○	
6	振動	○	○	○	○	
7	地盤	○		○		
8	悪臭			○		○
9	地形・地質	○				
10	植物	○		○		○
11	動物	○	○	○	○	○
12	生態系	○		○		○
13	景観			○		○
14	人と自然との 触れ合いの 活動の場	○	○	○	○	
15	廃棄物等	○		○		○
16	温室効果ガス等	○		○		○

備考： ○印は環境影響を予測・評価した項目

### 3.3 調査、予測及び評価手法の選定

#### 3.3.1 大気質

##### (1) 調査内容

表 3.3-1 調査手法の概要

調査項目	既存資料調査又は 現地調査内容	調査 地点等	調査時期等
大気質	粉じん	2地点	4季（各1週間） 春、夏、秋、冬 （H14～H15）
	等	3地点	通年 （H14～H15、H17～H18）
	環境 大気	1地点	4季（各1週間） 春、夏、秋、冬 （H14～H15）
	沿道 大気	1地点	4季（各1週間） 春、夏、秋（H14～H15） 冬（H14～H15、H26）

##### (2) 予測手法

表 3.3-2 予測手法の概要

予測内容・予測項目	予測方法	予測時点		
		工事中	施設の存在・供用時	埋立完了から閉鎖まで
①建設機械の稼動に伴い発生する粉じんの影響（粉じん量）	大気拡散式を用いる方法により予測する。	○	○	—
②建設機械の稼動に伴い発生する排出ガスの影響（NO <sub>2</sub> ）		○	○	—
③工事車両の走行に伴い発生する排出ガスの影響（NO <sub>2</sub> 、SPM）		○	—	—
④廃棄物運搬車両の走行に伴い発生する排出ガスの影響（NO <sub>2</sub> 、SPM）		—	○	—

##### (3) 評価手法

大気質に係る環境影響が、回避・低減されているか、大気質に係る基準又は指針等との整合性が図られているかについて評価を行う。

### 3.3.2 水質

#### (1) 調査内容

表 3.3-3 調査手法の概要

調査項目	既存資料調査又は 現地調査内容		調査地点等	調査時期等
水質	水の濁り	河川流量、SS、濁度	6地点	出水時 (平成17年7月、8月)
	河川汚れ	生活環境項目 (5項目) 健康項目 (1, 4-ジオキサンを除く) その他(ダイオキシン類等18項目)	6地点	4季 春、夏、秋、冬 (H14)
		健康項目 (1, 4-ジオキサン)	6地点	4季 春、夏、秋、冬 (H25~H26)
		河川流量	6地点	9回 (H14 : 3回、H17~18 : 6回)
	河川底質	底質項目 (26項目) 粒度組成 ダイオキシン類	4地点	1回 (H14)
	地下水質	環境基準項目 (1, 2-ジクロロエチレン、1, 4-ジオキサン、塩化ビニルモノマーを除く) その他項目 (28項目)	3地点	4季 春、夏、秋、冬 (H14)
		環境基準項目 (1, 2-ジクロロエチレン、1, 4-ジオキサン、塩化ビニルモノマー)	3地点	4季 春、夏、秋、冬 (H25~H26)

## (2) 予測手法

表 3.3-4 予測手法の概要

予測内容・予測項目	予測方法	予測時点		
		工事中	施設の存在・供用時	埋立完了から閉鎖まで
①造成地からの濁水流出による河川水質への影響（SS）	事業計画（濁水流出防止対策等）及び現地調査結果から予測する。	○	—	—
②浸出水処理施設からの処理水放流による河川水質及び河川底質への影響〔河川水質（BOD、SS、健康項目及びダイオキシン類）、河川底質〕	排出負荷量と放流先の河川流量をもとに、下流河川の水質及び底質への影響の程度を予測する。	—	○	○
③事業区域周辺の地下水水質に与える影響	地下水水質汚染の可能性について、事業計画（遮水構造）、浸出水処理施設）から予測する。	—	○	○

## (3) 評価手法

水質に係る環境影響が、回避・低減されているか、水質に係る基準又は指針等との整合性が図られているかについて評価を行う。



### 3.3.3 水象

#### (1) 調査内容

表 3.3-5 調査手法の概要

調査項目	既存資料調査又は 現地調査内容		調査地点等	調査時期等
水象 地下水位	水質一斉調査 (水温、透視度、イオン分析)		60地点	3季 夏、秋、冬 (H14~H15)
		一斉測深調査	18地点	1回(H18)
			6地点	4季 春、夏、秋、冬 (H25~H26)

#### (2) 予測手法

表 3.3-6 予測手法の概要

予測内容・予測項目	予測方法	予測時点		
		工事中	施設の存在・供用時	埋立完了から閉鎖まで
①土地利用形態の変更による下流河川の流況変化	降雨時流出量の変化と防災調整池等の防災計画から予測する。	○	○	○
②事業区域周辺の地下水利用に与える影響	事業計画(遮水方法等)及び現地調査結果から予測する。	○	○	—
③事業区域下流河川における農業利水に与える影響	農業用取水堰の構造から予測する。	—	○	—

#### (3) 評価手法

水象に係る環境影響が、回避・低減されているかについて評価を行う。

### 3.3.4 土壌

#### (1) 調査内容

表 3.3-7 調査手法の概要

調査項目	既存資料調査又は 現地調査内容	調査 地点等	調査時期等
土 壌	環境基準項目 (27項目) ダイオキシン類	4地点	1回 No.1、2 (H14) No.3、4 (H17)
	土壌の性状試験項目 (沈降試験(比重・粒度を含む))	2地点	1回 (H17)

#### (2) 予測手法

表 3.3-8 予測手法の概要

予測内容・予測項目	予測方法	予測時点		
		工事中	施設の存 在・供用時	埋立完了か ら閉鎖まで
①建設発生土の運搬による周辺土壌 への影響	現地調査結果及び事業計 画から予測する。	○	—	—
②事業区域周辺の土壌に与える影響	現地調査結果及び事業計 画から予測する。	—	○	—

#### (3) 評価手法

土壌に係る環境影響が、回避・低減されているか、土壌に係る基準又は指針等との整合性が図られているかについて評価を行う。

### 3.3.5 騒音

#### (1) 調査内容

表 3.3-9 調査手法の概要

調査項目	既存資料調査又は 現地調査内容	調査 地点等	調査時期等
騒音	環境騒音レベル	2地点	3季 春 (H18)、秋 (H14、H17、H25)、冬 (H15、H26)
	道路交通騒音レベル	4地点	3季 春 (H18)、秋 (H14、H17、H25)、冬 (H15)
	交通量	4地点	3季 春 (H18)、秋 (H14、H17、H25)、冬 (H15)

#### (2) 予測手法

表 3.3-10 予測手法の概要

予測内容・予測項目	予測方法	予測時点		
		工事中	施設の存在・供用時	埋立完了から閉鎖まで
①建設機械の稼働に伴う騒音への影響(騒音レベル)	建設機械の稼働台数を設定のうえ、距離減衰式等により予測する。	○	○	—
②工事用車両の走行に伴う道路交通騒音への影響(騒音レベル)	走行ルート及び台数を設定のうえ、距離減衰式等により予測する。	○	—	—
③廃棄物運搬車両の走行に伴う道路交通騒音への影響(騒音レベル)	走行ルート及び台数を設定のうえ、距離減衰式等により予測する。	—	○	—

#### (3) 評価手法

騒音に係る環境影響が、回避・低減されているか、騒音に係る基準又は指針等との整合性が図られているかについて評価を行う。

### 3.3.6 振動

#### (1) 調査内容

表 3.3-11 調査手法の概要

調査項目	既存資料調査又は 現地調査内容	調査 地点等	調査時期等
振 動	環境振動レベル	2地点	3季 春 (H18)、秋 (H14、H17)、冬 (H15)
	道路交通振動レベル	4地点	3季 春 (H18)、秋 (H14、H17)、冬 (H15)
	地盤卓越振動数	4地点	3季 春 (H18)、秋 (H14、H17)、冬 (H15)

#### (2) 予測手法

表 3.3-12 予測手法の概要

予測内容・予測項目	予測方法	予測時点		
		工事中	施設の存 在・供用時	埋立完了か ら閉鎖まで
①建設機械の稼働に伴う振動への影響(振動レベル)	建設機械の稼働台数を設定のうえ、距離減衰式等により予測する。	○	○	—
②工事用車両の走行に伴う道路交通振動への影響(振動レベル)	走行ルート及び台数を設定のうえ、距離減衰式等により予測する。	○	—	—
③廃棄物運搬車両の走行に伴う道路交通振動への影響(振動レベル)	走行ルート及び台数を設定のうえ、距離減衰式等により予測する。	—	○	—

#### (3) 評価手法

振動に係る環境影響が、回避・低減されているか、振動に係る基準又は指針等との整合性が図られているかについて評価を行う。

### 3.3.7 地盤

#### (1) 調査内容

表 3.3-13 調査手法の概要

調査項目	既存資料調査又は 現地調査内容	調査 地点等	調査時期等
地 盤	地盤の状況	2km×3km	現地踏査：3回 (H14、H17、H26) ボーリング調査：1回 (H25) 電気探査：1回 (H17)

#### (2) 予測手法

表 3.3-14 予測手法の概要

予測内容・予測項目	予測方法	予測時点		
		工事中	施設の存 在・供用時	埋立完了か ら閉鎖まで
①造成工事による切土・盛土法面の 安定性の確保	切土工事、盛土工事に際 して、準拠すべき基準を 満足しているかにより予 測する。	○	—	—
②貯留構造物の沈下の可能性	事例の引用又は解析によ り予測する。	—	○	—

#### (3) 評価手法

地盤に係る環境影響が、回避・低減されているか、地盤に係る基準又は指針等との整合性が図られているかについて評価を行う。

### 3.3.8 悪臭

#### (1) 調査内容

表 3.3-15 調査手法の概要

調査項目	既存資料調査又は 現地調査内容	調査 地点等	調査時期等
悪臭	特定悪臭物質（22項目） 臭気指数	2地点	2季 夏（H14、H26）、冬（H15、H26）

#### (2) 予測手法

表 3.3-16 予測手法の概要

予測内容・予測項目	予測方法	予測時点		
		工事中	施設の存在・供用時	埋立完了から閉鎖まで
廃棄物の埋立てによる影響	類似例を用いる方法により予測する。	—	○	○

#### (3) 評価手法

悪臭に係る環境影響が、回避・低減されているか、悪臭に係る基準又は指針等との整合性が図られているかについて評価を行う。

### 3.3.9 地形・地質

#### (1) 調査内容

表 3.3-17 調査手法の概要

調査項目	既存資料調査又は 現地調査内容	調査 地点等	調査時期等
地形及び 地質	地形及び地質の状況 (現地踏査、ボーリング調 査、電気探査)	2km×3km	現地踏査：3回 (H14、H17、H26) ボーリング調査：1回 (H25) 電気探査：1回 (H17)

#### (2) 予測手法

表 3.3-18 予測手法の概要

予測内容・予測項目	予測方法	予測時点		
		工事中	施設の存 在・供用時	埋立完了か ら閉鎖まで
①地形の変化の程度	現地調査結果及び事業計 画から、定性的に予測す る。	○	—	—
②地質の変化の程度		○	—	—
③特異な地形・地質の分布及び成立 環境の改変の程度に及ぼす影響		○	—	—

#### (3) 評価手法

地形・地質に係る環境影響が、回避・低減されているかについて評価を行う。

### 3.3.10 植物

#### (1) 調査内容

表 3.3-19 調査手法の概要

調査項目	既存資料調査又は 現地調査内容			調査地点等	調査時期等
植 物	植 物 相	任意踏 査	陸上植物※	事業区域及び その周辺	4 季 早春、春、夏、秋 (H25～H26)
			水生植物		4 季 早春 (H14、H18)、春 (H14～H15、H17)、 夏 (H14、H17)、秋 (H14、H17)
			付着藻類		4 季 春、夏、秋、冬 (H14～H15)
	植 生	任意踏査		事業区域及び その周辺	2 季 夏、秋 (H14、H17)
			コドラート		2 季 夏 (H14、H17、H26)、秋 (H14、H17)

※ 任意踏査（陸上植物）については、過年度（平成 14 年～15 年、平成 17 年～18 年）にも調査を実施しているが、事業区域が変更されたことにより調査範囲も変更されたことから、参考として取り扱う。

#### (2) 予測手法

表 3.3-20 予測手法の概要

予測内容・予測項目	予測方法	予測時点		
		工事中	施設の存在・供用時	埋立完了から閉鎖まで
①生育環境の直接改変による貴重種等への影響	貴重な植物の確認地点、生育環境と直接改変区域を重ね合わせて影響の程度を予測する。	○	—	—
②施設の存在・供用による貴重種等への影響		—	○	○
③緑の量の変化の程度		○	—	—

#### (3) 評価手法

植物に係る環境影響が、回避・低減されているか、植物に係る基準又は指針等との整合性が図られているかについて評価を行う。



### 3.3.11 動物

#### (1) 調査内容

表 3.3-21 調査手法の概要

調査項目	既存資料調査又は 現地調査内容		調査地点等	調査時期等	
動物	哺乳類	任意踏査	事業区域及び その周辺	4季 春、夏、秋、冬 (H25～H26)	
		トラップ <sup>°</sup> 調査	4地点	2季 春、秋 (H25～H26)	
		ハットデテクター	6地点	2季 春、夏 (H14～H15)	
		センサーカメラ	6地点	4季 春、夏、秋、冬 (H25～H26)	
	鳥類	ポイントセンサス		4地点	5季 春、繁殖期、夏、秋、冬 (H25～H26)
		ラインセンサス		4ルート	5季 春、繁殖期、夏、秋、冬 (H25～H26)
		猛禽類	繁殖状況 調査	繁殖地周辺	12繁殖期 (H15～H26)
			定点観測 調査	5 定点	12繁殖期 (H15～H26)
	両生類 ・爬虫類	任意踏査		事業区域及び その周辺	3季 春、夏、秋 (H25～H26)
	昆虫類 ・クモ類	任意踏査		事業区域及び その周辺	3季 春、夏、秋 (H25～H26)
		ヒットフォールトラップ <sup>°</sup>		3地点	3季 春、夏、秋 (H25～H26)
		ライトトラップ <sup>°</sup>		2地点	3季 春、夏、秋 (H25～H26)
	魚類			備中沢、小口川	4季 春、夏、秋、冬 (H14～H15、H25～H26)
	底生生物			備中沢、小口川 那珂川	4季 春、夏、秋、冬 (H14～H15)
	土壌生物			3地点	3季 春、夏、秋 (H14～H15)
	陸産貝類			事業区域及び その周辺	3季 春、夏、秋 (H14～H15)

※ 哺乳類、鳥類、両生類・爬虫類、昆虫類・クモ類について、過年度（平成14年～15年、平成17年～18年）にも調査を実施しているが、事業区域が変更されたことにより調査範囲が変更されたことから、参考として取り扱う。

## (2) 予測手法

表 3.3-22 予測手法の概要

予測内容・予測項目	予測方法	予測時点		
		工事中	施設の存在・供用時	埋立完了から閉鎖まで
①生息環境の直接改変による貴重種等への影響	貴重な動物の確認地点、生息環境と直接改変区域を重ね合わせて影響の程度を予測する。	○	—	—
②施設の存在・供用による貴重種等への影響		—	○	○
③廃棄物運搬車両の走行による貴重種等への影響		—	○	—

## (3) 評価手法

動物に係る環境影響が、回避・低減されているか、動物に係る基準又は指針等との整合性が図られているかについて評価を行う。

### 3.3.12 生態系

#### (1) 調査内容

表 3.3-23 調査手法の概要

調査項目	既存資料調査又は 現地調査内容	調査地点等	調査時期等
生態系	クチナガハバチ	事業区域及び その周辺	2季 早春～春 (H18、H26)
	オオムラサキ (幼虫)	事業区域及び その周辺	1季 冬 (H15、H26)
	ゲンジボタル (成虫)	備中沢	1季 初夏 (H26)
	ゲンジボタル (幼虫) ホトケドジョウ		1季 冬 (H14、H25)

#### (2) 予測手法

表 3.3-24 予測手法の概要

予測内容・予測項目	予測方法	予測時点		
		工事中	施設の存 在・供用時	埋立完了か ら閉鎖まで
①生育・生息環境の直接改変による注目種等への影響	①上位性については、餌となる生物の生息環境や営巣環境の変化等を勘案して影響を予測する。 ②典型性については、注目種が依存する典型的な環境の改変の程度から影響を予測する。	○	—	—
②施設の存在・供用による注目種等への影響	③特殊性については、注目種が依存する特殊な環境の改変の程度から影響を予測する。	—	○	○

#### (3) 評価手法

生態系に係る環境影響が、回避・低減されているか、生態系に係る基準又は指針等との整合性が図られているかについて評価を行う。

### 3.3.13 景観

#### (1) 調査内容

表 3.3-25 調査手法の概要

調査項目	既存資料調査又は 現地調査内容	調査地点等	調査時期等
景観	眺望の状況	3地点	4季 春、夏、秋、冬 (H25～H26)

#### (2) 予測手法

表 3.3-26 予測手法の概要

予測内容・予測項目	予測方法	予測時点		
		工事中	施設の存 在・供用時	埋立完了か ら閉鎖まで
処分場の建設による景観の変化	主要展望地点からのモン タージュ写真を作成する ことにより予測する。	—	○	○

#### (3) 評価手法

景観に係る環境影響が、回避・低減されているかについて評価を行う。

### 3.3.14 人と自然との触れ合い活動の場

#### (1) 調査内容

表 3.3-27 調査手法の概要

調査項目	既存資料調査又は 現地調査内容	調査地点等	調査時期等
人と自然との触れ合い活動の場	人と自然との触れ合い活動の場の分布及び利用状況	事業区域及びその周辺	資料調査 (H25～H26)

#### (2) 予測手法

表 3.3-28 予測手法の概要

予測内容・予測項目	予測方法	予測時点		
		工事中	施設の存在・供用時	埋立完了から閉鎖まで
人と自然との触れ合い活動の場の消滅の有無、改変の程度及び利用環境の変化	事業区域及び人と自然との触れ合い活動の場の位置を重ね合わせることで、該当施設等の改変状況をもとに予測する。	○	○	—

#### (3) 評価手法

人と自然との触れ合い活動の場に係る環境影響が、回避・低減されているかについて評価を行う。

### 3.3.15 廃棄物等

#### (1) 調査内容

表 3.3-29 調査手法の概要

調査項目	既存資料調査又は 現地調査内容	調査地点等	調査時期等
廃棄物等	樹木の現存量を把握するための 毎木調査	事業区域	1回 (H17)

#### (2) 予測手法

表 3.3-30 予測手法の概要

予測内容・予測項目	予測方法	予測時点		
		工事中	施設の存在・供用時	埋立完了から閉鎖まで
①廃棄物等の発生量（性状と量）	毎木調査結果に、直接改変面積を乗じて予測する。	○	—	—
②浸出水処理施設から発生する汚泥及び塩の量	濃度などを設定の上、算出式から予測する。	—	○	○

#### (3) 評価手法

廃棄物等に係る環境影響が、回避・低減されているかについて評価を行う。

### 3.3.16 温室効果ガス等

#### (1) 調査内容

表 3.3-31 調査手法の概要

調査項目	既存資料調査又は 現地調査内容	調査地点等	調査時期等
温室効果ガス等	樹木の伐採等による森林の改変の 状況	事業区域	1回 (H17)
	工事用車両の種別、企画及び燃料 使用量	事業区域	資料調査 (H25～H26)
	浸出水処理施設での灯油の使用量	事業区域	資料調査 (H25～H26)

#### (2) 予測手法

表 3.3-32 予測手法の概要

予測内容・予測項目	予測方法	予測時点		
		工事中	施設の存 在・供用時	埋立完了か ら閉鎖まで
①森林の改変による二酸化炭素吸収 量の減少の程度	事業区域及び既存の知見 等をもとに概算量を予測 する。	○	—	—
②建設機械の稼働、施設の供用に伴い 発生する温室効果ガス等の発生量		○	○	○

#### (3) 評価手法

温室効果ガスに係る環境影響が、回避・低減されているかについて評価を行う。