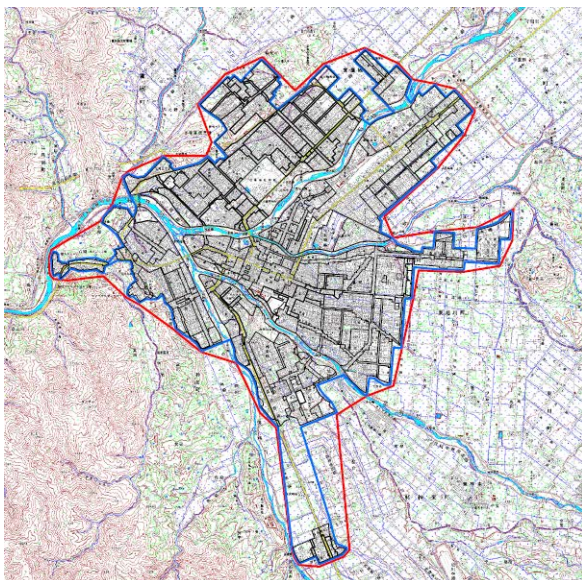


5 平成26年度(2014年度)緑被現況調査の概要

5-1) 調査方法

① 使用画像データ

緑被判読のための画像データは、光学衛星により撮影した衛星写真（プレアデス）を使用する。データの範囲は、旭川市の市街化区域の全域を使用する。



■衛星画像データ（全区域）

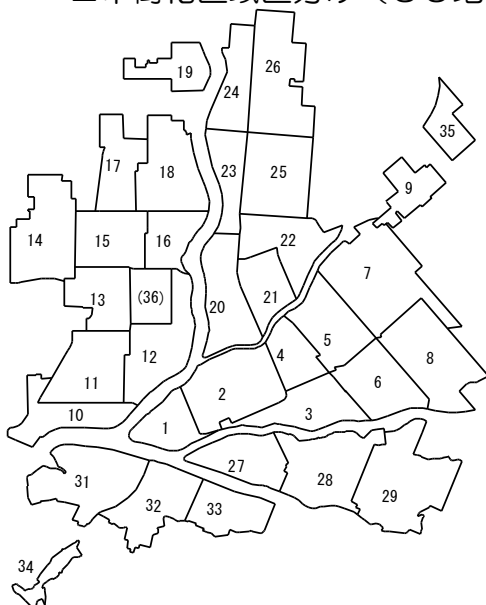
撮影日：平成26年(2014年)8月31日
座標：JGD2011（12系）。



② 地区区分

緑被判読の算出は、旭川市内の市街化区域（7,957ha）にて行う。市街化区域内を35の地区に細分化（前回の緑被調査時の地区分けと同じ）して各地区の衛星画像の切出しを行う。

■市街化区域区分け（35地区）



■地区区分一覧

1 中央西地区	19 東鷹栖地区
2 既存都心地区	20 新旭川地区
3 宮前地区	21 パルプ地区
4 中央東地区	22 永山南地区
5 豊岡地区	23 流通団地地区
6 東光西地区	24 永山北地区
7 愛宕地区	25 永山西地区
8 東光東地区	26 永山地区
9 東旭川地区	27 神楽地区
10 近文地区	28 神楽岡地区
11 北里地区	29 緑が丘地区
12 大町・川端地区	30 西神楽地区
13 住吉・春光町地区	31 忠和地区
14 春光台地区	32 神居北地区
15 末広西・春光地区	33 神居南地区
16 末広東・春光地区	34 台場地区
17 末広北地区	35 日ノ出地区
18 末広北東地区	

③ 画像加工・緑被の抽出

各地域区分単位で衛星画像の切出しを行う。



画像判別ソフトにより，画像中の緑色部分の抽出を行う。（2値化処理）
元画像を確認しながら，抽出レベルの範囲（色相，彩度，明度）を調整して算出する。



④ 緑被の区分

2値化処理を行ったデータは、自動抽出であるので植生と同色の人工構造物等がノイズとして含まれている。これらは、元画像との比較を目視で行い除去する。また、下記に示す4区分についても元画像より目視判断を行い細分化している。

■緑被地の区分

区 分	内 容	判別色
草 地	芝地，草地	白
樹 木	樹木（枝張り部分）	青
田 畑	田・畑・休耕地	緑
水 辺	池・河川等の水面	赤



各地区における4色の画素数をそれぞれ算出し、緑被率の算出を行っている。

$$\text{緑被率（\%）} = \frac{\text{草地面積} + \text{樹木面積} + \text{田畑面積} + \text{水辺面積}}{\text{対象区域面積}} \times 100$$

5-2) 地区別緑被調査結果 (H17→H26の変化) ※河川区域面積算入した場合

【減少の主な要因】

- ・建物施設（住宅・商工業施設等）や駐車場整備による緑の減少
- ・草地の裸地化

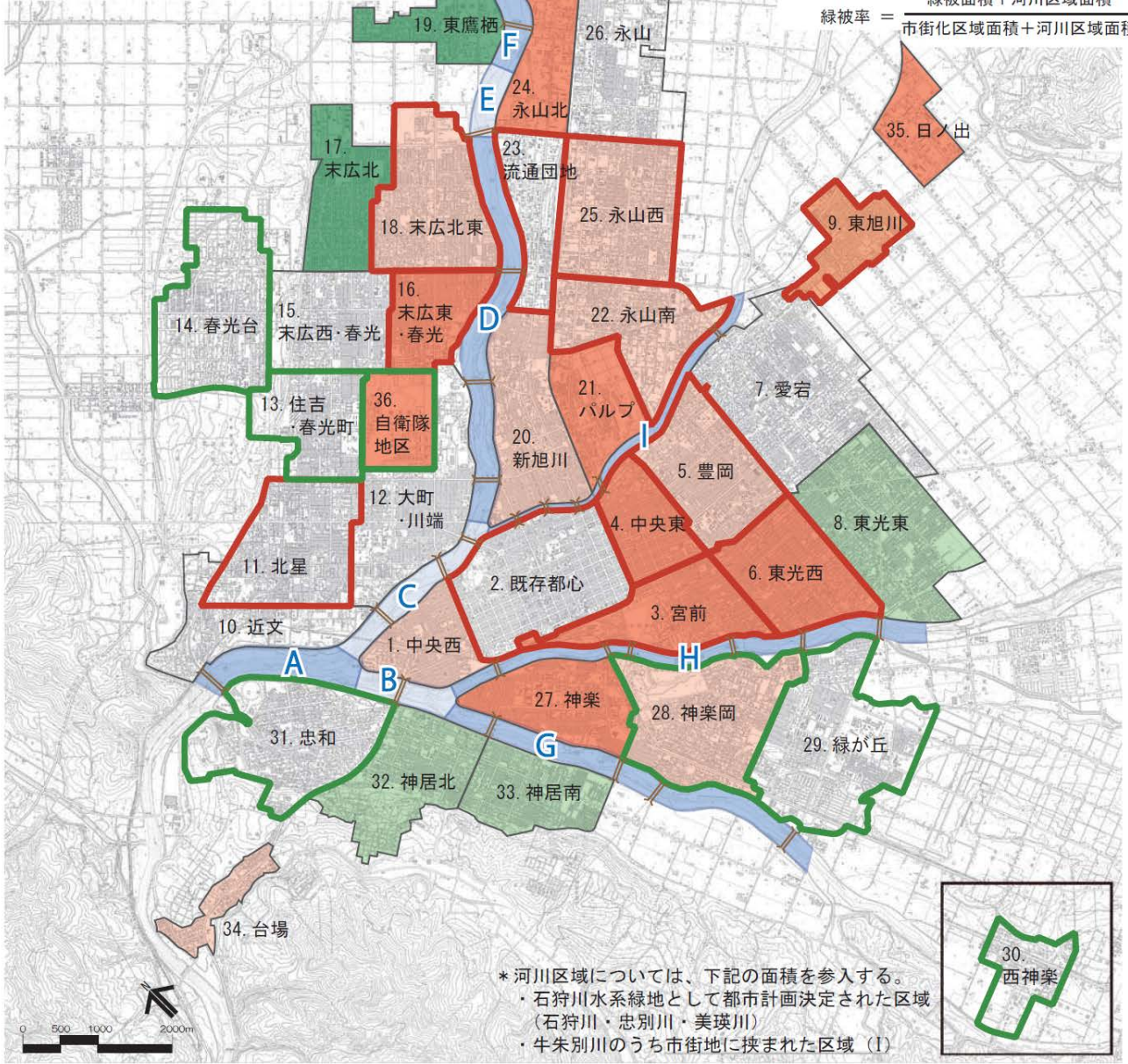
【増加の主な要因】

- ・樹木の成長
- ・写真精度の向上による細部箇所の算出
(H17調査：5mメッシュ
→ H26調査：0.5mメッシュに細分化)

	H17	H26	前回調査時との差
市街化区域の緑被面積 (緑被率)	1,756.1 ha (22.07%)	1,668.5 ha (20.97%)	87.6 ha (-1.10%)
〃 【河川区域含む】	2,564.3 ha (29.26%)	2,476.7ha (28.26%)	87.6 ha (-1.00%)

■地区全体面積 (36. 自衛隊地区を除く) 7,957 ha
■河川区域面積 (A~I) 808.2 ha

市街地に挟まれた河川区域を「緑被」とすると
緑被面積+河川区域面積
緑被率 = 市街化区域面積+河川区域面積



* 河川区域については、下記の面積を参入する。
・石狩川水系緑地として都市計画決定された区域
(石狩川・忠別川・美瑛川)
・牛朱別川のうち市街地に挟まれた区域 (I)

	緑被率が 30%以上
	〃 15%以上30%未満
	〃 15%未満

	3%以上の増加
	1%以上 〃
	1%未満の増減
	1%以上の減少
	3%以上 〃

	面積 (ha)
石狩川	A 93.3
	B 45.9
	C 75.1
	D 176.1
	E 32.6
	F 44.9
美瑛川	G 149.3
忠別川	H 128.1
牛朱別川	I 62.9
計	808.2

■地区別緑被調査集計表（平成26年度(2014年度)）

地区名		今回調査																				
		地区面積 (ha)	樹木				草地				田畑				水辺				合計			
			(㎡)	(%)	前回(%)	前回調査 時との差 (%)	(㎡)	(%)	前回(%)	前回調査 時との差 (%)	(㎡)	(%)	前回(%)	前回調査 時との差 (%)	(㎡)	(%)	前回(%)	前回調査 時との差 (%)	(㎡)	(%)	前回(%)	前回調査時との 差(%)
1	中央西地区	145.0	78,445	5.41%	4.90%	0.51%	159,065	10.97%	14.06%	-3.09%	17,835	1.23%	0.46%	0.77%	4,205	0.29%	0.30%	-0.01%	259,550	17.90%	19.72%	-1.82%
2	既存都心地区	323.5	214,157	6.62%	5.52%	1.10%	126,488	3.91%	4.71%	-0.80%	323	0.01%	0.00%	0.01%	15,851	0.49%	0.49%	0.00%	356,820	11.03%	10.72%	0.31%
3	宮前地区	213.9	75,720	3.54%	3.14%	0.40%	212,402	9.93%	19.90%	-9.97%	26,737	1.25%	1.03%	0.22%	1,069	0.05%	0.05%	0.00%	315,930	14.77%	24.12%	-9.35%
4	中央東地区	139.3	59,063	4.24%	3.51%	0.73%	79,540	5.71%	8.86%	-3.15%	14,208	1.02%	1.61%	-0.59%	2,646	0.19%	0.19%	0.00%	155,458	11.16%	14.17%	-3.01%
5	豊岡地区	235.0	102,695	4.37%	3.76%	0.61%	172,020	7.32%	11.33%	-4.01%	23,500	1.00%	0.40%	0.60%	17,625	0.75%	0.74%	0.01%	315,605	13.43%	16.23%	-2.80%
6	東光西地区	231.0	63,756	2.76%	1.75%	1.01%	183,876	7.96%	14.87%	-6.91%	60,522	2.62%	0.91%	1.71%	4,158	0.18%	0.17%	0.01%	312,081	13.51%	17.70%	-4.19%
7	愛宕地区	425.8	106,450	2.50%	0.49%	2.01%	562,481	13.21%	14.78%	-1.57%	61,315	1.44%	1.32%	0.12%	13,199	0.31%	0.25%	0.06%	743,446	17.46%	16.84%	0.62%
8	東光東地区	341.5	77,520	2.27%	0.47%	1.80%	363,697	10.65%	12.96%	-2.31%	77,520	2.27%	0.71%	1.56%	12,294	0.36%	0.23%	0.13%	531,374	15.56%	14.37%	1.19%
9	東旭川地区	126.5	56,419	4.46%	2.27%	2.19%	93,610	7.40%	14.20%	-6.80%	29,095	2.30%	3.41%	-1.11%	379	0.03%	0.07%	-0.04%	179,503	14.19%	19.95%	-5.76%
10	近文地区	194.8	174,735	8.97%	6.64%	2.33%	337,198	17.31%	19.89%	-2.58%	42,466	2.18%	1.48%	0.70%	10,714	0.55%	0.59%	-0.04%	565,114	29.01%	28.60%	0.41%
11	北星地区	266.9	89,411	3.35%	2.85%	0.50%	217,790	8.16%	10.34%	-2.18%	67,525	2.53%	1.79%	0.74%	6,405	0.24%	0.25%	-0.01%	381,133	14.28%	15.23%	-0.95%
12	大町・川端地区	278.3	219,022	7.87%	5.70%	2.17%	339,247	12.19%	14.11%	-1.92%	37,570	1.35%	1.19%	0.16%	1,113	0.04%	0.04%	0.00%	596,953	21.45%	21.04%	0.41%
13	住吉・春光町地区	189.5	396,434	20.92%	19.76%	1.16%	299,599	15.81%	17.13%	-1.32%	21,224	1.12%	1.60%	-0.48%	9,854	0.52%	0.55%	-0.03%	727,301	38.38%	39.04%	-0.66%
14	春光台地区	314.0	258,108	8.22%	7.21%	1.01%	634,594	20.21%	22.96%	-2.75%	86,036	2.74%	1.38%	1.36%	628	0.02%	0.02%	0.00%	979,366	31.19%	31.57%	-0.38%
15	末広西・春光地区	216.4	334,121	15.44%	16.09%	-0.65%	258,165	11.93%	11.78%	0.15%	34,191	1.58%	1.83%	-0.25%	5,410	0.25%	0.25%	0.00%	631,888	29.20%	29.95%	-0.75%
16	末広東・春光地区	149.8	57,822	3.86%	2.85%	1.01%	118,941	7.94%	13.22%	-5.28%	21,121	1.41%	0.45%	0.96%	0	0.00%	0.02%	-0.02%	197,736	13.20%	16.54%	-3.34%
17	末広北地区	189.0	57,456	3.04%	2.36%	0.68%	330,372	17.48%	15.86%	1.62%	34,587	1.83%	0.95%	0.88%	11,529	0.61%	0.65%	-0.04%	433,755	22.95%	19.82%	3.13%
18	末広北東地区	283.8	53,070	1.87%	1.35%	0.52%	283,232	9.98%	14.09%	-4.11%	72,936	2.57%	1.32%	1.25%	0	0.00%	0.00%	0.00%	409,239	14.42%	16.76%	-2.34%
19	東鷹栖地区	137.5	33,962	2.47%	1.83%	0.64%	150,287	10.93%	10.80%	0.13%	72,875	5.30%	2.10%	3.20%	0	0.00%	0.00%	0.00%	257,262	18.71%	14.73%	3.98%
20	新旭川地区	255.5	70,007	2.74%	2.05%	0.69%	254,733	9.97%	13.26%	-3.29%	60,553	2.37%	0.78%	1.59%	2,810	0.11%	0.11%	0.00%	388,104	15.19%	16.20%	-1.01%
21	パルプ地区	156.3	131,917	8.44%	7.47%	0.97%	296,501	18.97%	26.08%	-7.11%	2,813	0.18%	0.08%	0.10%	7,033	0.45%	0.59%	-0.14%	438,265	28.04%	34.22%	-6.18%
22	永山南地区	233.4	59,750	2.56%	1.37%	1.19%	112,032	4.80%	9.33%	-4.53%	104,796	4.49%	0.00%	4.49%	8,402	0.36%	0.39%	-0.03%	285,214	12.22%	11.09%	1.13%
23	流通団地地区	155.5	51,159	3.29%	1.60%	1.69%	111,182	7.15%	8.58%	-1.43%	10,574	0.68%	0.47%	0.21%	933	0.06%	0.00%	0.06%	174,004	11.19%	10.65%	0.54%
24	永山北地区	176.8	75,670	4.28%	3.45%	0.83%	192,712	10.90%	15.85%	-4.95%	66,653	3.77%	4.76%	-0.99%	2,828	0.16%	0.00%	0.16%	338,041	19.12%	24.06%	-4.94%
25	永山西地区	292.9	79,375	2.71%	0.94%	1.77%	174,275	5.95%	11.79%	-5.84%	117,160	4.00%	1.85%	2.15%	3,514	0.12%	0.20%	-0.08%	374,326	12.78%	14.78%	-2.00%
26	永山地区	344.5	122,642	3.56%	1.40%	2.16%	443,716	12.88%	14.28%	-1.40%	133,321	3.87%	5.64%	-1.77%	5,512	0.16%		0.09%	705,536	20.48%	21.39%	-0.91%
27	神楽地区	201.5	191,425	9.50%	4.66%	4.84%	185,380	9.20%	19.24%	-10.04%	48,964	2.43%	1.33%	1.10%	2,418	0.12%	0.11%	0.01%	428,389	21.26%	25.34%	-4.08%
28	神楽岡地区	319.1	663,728	20.80%	16.55%	4.25%	287,190	9.00%	15.20%	-6.20%	88,709	2.78%	2.04%	0.74%	4,786	0.15%	0.22%	-0.07%	1,044,414	32.73%	34.01%	-1.28%
29	緑が丘地区	393.4	398,514	10.13%	4.84%	5.29%	822,599	20.91%	25.26%	-4.35%	59,403	1.51%	2.11%	-0.60%	3,540	0.09%	0.00%	0.09%	1,284,451	32.65%	32.21%	0.44%
30	西神楽地区	115.8	121,705	10.51%	5.64%	4.87%	180,879	15.62%	21.90%	-6.28%	48,172	4.16%	2.96%	1.20%	115	0.01%	0.05%	-0.04%	350,874	30.30%	30.55%	-0.25%
31	忠和地区	325.4	459,139	14.11%	10.71%	3.40%	490,052	15.06%	20.63%	-5.57%	109,009	3.35%	1.17%	2.18%	11,714	0.36%	0.24%	0.12%	1,069,589	32.87%	32.75%	0.12%
32	神居北地区	243.3	352,298	14.48%	10.64%	3.84%	225,052	9.25%	14.05%	-4.80%	108,998	4.48%	1.07%	3.41%	0	0.00%	0.00%	0.00%	686,349	28.21%	25.76%	2.45%
33	神居南地区	175.2	84,972	4.85%	2.55%	2.30%	181,857	10.38%	15.72%	-5.34%	112,653	6.43%	1.83%	4.60%	2,978	0.17%	0.12%	0.05%	382,461	21.83%	20.22%	1.61%
34	台場地区	62.1	45,395	7.31%	8.28%	-0.97%	85,946	13.84%	17.50%	-3.66%	10,805	1.74%	0.07%	1.67%	0	0.00%	0.00%	0.00%	142,146	22.89%	25.85%	-2.96%
35	日ノ出地区	104.8	86,669	8.27%	4.10%	4.17%	153,427	14.64%	28.52%	-13.88%	2,515	0.24%	0.10%	0.14%	419	0.04%	0.10%	-0.06%	242,926	23.18%	32.82%	-9.64%
36	自衛隊地区	123.8	114,391	9.24%	9.01%	0.23%	371,523	30.01%	35.47%	-5.46%	0	0.00%	0.00%	0.00%	8,542	0.69%	0.50%	0.19%	494,457	39.94%	44.98%	-5.04%
	合計（自衛隊除く）	7,957.0	5,502,731	6.92%	5.04%	1.88%	9,120,137	11.48%	15.33%	-3.85%	1,886,684	2.37%	1.49%	0.88%	174,081	0.22%	0.21%	0.01%	16,684,603	20.97%	22.07%	-1.10%
	〃（自衛隊含む）	8,080.8	5,617,122	6.95%	5.18%	1.77%	9,491,660	11.77%	15.88%	-4.11%	1,886,684	2.34%	1.49%	0.85%	182,623	0.23%	0.21%	0.02%	17,179,060	21.26%	22.76%	-1.50%

※前回値との比較条件

・比較のための区域設定はH26区域とする。

・区域面積の算出は図上決定しCAD算出をした値である。

・H17調査値については、区域の形状が現在と一部異なっているので今回区域にあわせた値に補正しH26調査値と対比を行っているものである。

■前回調査時との差
3%以上減少
3%未満の増減
3%以上増加

■今回の全体緑被率
15%未満
15%以上30%未満
30%以上