

## 公共施設の屋外空間における緑化施策と利用者評価の関係

The Relationship between Exterior Greenery Policy in the Site of Public Facilities and User Evaluation

湯浅 かさね\* 池邊 このみ\*

Kasane YUASA Konomi IKEBE

**Abstract:** The aim of this study was to investigate exterior greenery at public facilities. To clarify the relationship between the guidelines and the public's evaluation of exterior spaces, we the following steps were taken: 1) a literature review was carried out on this subject and local government personnel were interviewed to compare the coverage of the greenery guidelines; 2) a questionnaire was distributed to determine the elements considered in the public's evaluation of exterior spaces. The purpose of the greenery guidelines is not only to ensure environmental protection, but also to encourage user and regional contribution. Overall, the exterior spaces that had greenery as per the guidelines received a good evaluation from the public. However, quite a few users were not satisfied with the greenery in external spaces. We found that the public had a strong emotional connection with greenery and thus sought more greenery in their external spaces. The future challenge of exterior greenery projects is maintenance and continuation. To enable this, exterior greenery must be perceived as an important asset.

**Keywords:** public facility, exterior space, greenery, facility management (FM), user evaluation

**キーワード:** 公共施設, 屋外空間, 緑化, ファシリティマネジメント (FM), 利用者評価

### 1. はじめに

都市における緑の重要性の認識が高まるにつれ、全国の自治体は様々な施策により民間建築物に対する緑化指導等を通じて緑化を推進してきた。建築敷地内の緑化は、公園緑地などの大規模緑地にとって代わるには不十分だが、広場等を含めた総体的な空間を提供し、都市に質的向上をもたらしており<sup>1)</sup>、それらに街路空間等も含めた連続性を持たせることで気象緩和や生物の生育空間、景観性の向上にもたらす効果<sup>2)</sup>があることが明らかにされている。近年では各種再開発事業の実施により、緑豊かなオープンスペースを備えた魅力ある都市景観が生み出されつつある<sup>3)</sup>。一方、民間を先導する立場にあるはずの公共施設の緑化については、緑の基本計画等で言及している自治体があるものの、本格的な取り組みが行われている自治体は少なく、景観法施行以降は主に景観の観点からその必要性が問われている。

土地に対する価値観の重点は所有から利用にシフトし、運用上の財産価値の共有という便益が都市にもたらされるようになってきている。物理的な空間利用を都市の資産運用の問題と捉え直すと、建築敷地内緑化が緑の資産の蓄積として見えてくる<sup>4)</sup>。このような土地・建物やその周辺環境を資産と捉え活用するファシリティマネジメント (以下、FM と記載) が近年では重要視されており、特に従来マネジメントとは無縁であった公共施設における FM (以下、公共 FM と記載) が不可欠となっている<sup>5)</sup>。現代の公共施設では一斉老朽化や収収減による整備・管理費削減等様々な課題が顕在化し、全国自治体では諸課題に対応すべく管理計画<sup>6)</sup>が定められ、一部自治体では公共施設の在り方等について住民とワークショップが行われる等活発な取り組みが始まっている。しかし現在の公共 FM では施設の屋外空間を含む周辺環境を扱う手法は確立されておらず、近年は公共 FM と都市マスタープラン等広域な計画との連携の必要性<sup>7)</sup>が指摘されている。まちづくりと FM を合わせて検討できている事例はまだ少ない<sup>8)</sup>が、屋外空間の FM に対して「都市経営」や「空間による地域貢献」等 6 つの補うべ

き視点が設定され、その必要性と妥当性が明らかにされている<sup>9)</sup>。

このため、公共施設の屋外空間は緑の多面的機能を含む資産であると捉え緑化の実態を考究することは、既往の研究を発展させる独自性を有し、適切なマネジメントが求められる公共施設について新たな評価の視点を加える意味においても意義が大きいと考える。本研究では公共施設の緑化に関する自治体の目的や取組みを把握すると共に、それらに対する市民の評価の実態を明らかにすることを目的とした。

### 2. 研究方法

本研究の対象を表-1 に、構成を図-1 に示す。公共施設の緑化に特化したガイドラインやマニュアル等 (以下、緑化ガイドライン等と記載) が策定され緑化に関する方針が明確であり、且つその内容が公開されている市は 4 市あり、当該自治体の緑化ガイドライン等及びその内容に沿って緑化された施設の屋外空間を対象としている。

表-1 対象一覧

市	緑化ガイドライン等名称	策定年月
さいたま	さいたま市公共施設緑化マニュアル	2015.6
所沢	公共施設緑化ガイドライン	2013.5
横須賀	公共施設の緑化及びみどりの育成に配慮した維持管理ガイドライン	2013.4
新潟	新潟市公共施設緑化ガイドライン	2010.9

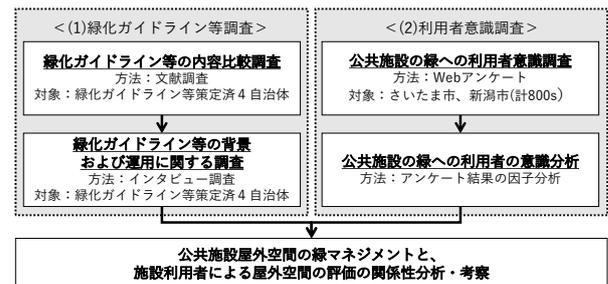


図-1 本研究の構成

\*千葉大学大学院 園芸学研究所

●:該当, △:一部該当, -:対象外または記載なし

表-2 緑化ガイドライン等記載内容

市	対象となる整備	基準			維持管理					緑化対象箇所					緑化に期待する効果											
		敷地面積	区域	緑化率	質的基準	樹種選定	植物	設備	土壌	中長期計画	調査点検	平面緑化	生垣・フェンス	プランター等	壁面緑化	ベランダ等	屋上緑化	屋内	環境改善・資源循環	生物生息空間	省エネルギー	景観	レクリエーション	公害・災害対策	生理・心理	集客・宣伝・活用
さいたま	新築・改築・増築	①3,000㎡未満	商業地域・近隣商業地域	敷地面積の5%	●	●	●	●	●	-	△	●	△	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●
			その他用途、市街化調整区域	中高層建築物:敷地面積の20% 中高層以外の建築物:敷地面積の15% (1-建蔽率)×0.5の数値、または敷地面積の5%のいずれか大きい値																						
		②3,000㎡以上	商業地域・近隣商業地域	(1-建蔽率)×0.5の数値、または敷地面積の5%のいずれか大きい値																						
			商業地域・近隣商業地域 その他用途、市街化調整区域	敷地面積の5%のいずれか大きい値 敷地面積の25%																						
所沢	新築・改築・敷地拡張を伴う増築	①500㎡以上1,000㎡未満	商業地域・近隣商業地域	敷地面積の5%	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			用途地域有 他の区域	(1-建蔽率)×0.5の数値、または敷地面積の5%のいずれか大きい値																						
		②1,000㎡以上3,000㎡未満	その他の区域	敷地面積の25%																						
			埼玉県 の緑化計画届出制度による																							
横須賀	新築・改修・建替	-	-	10%	-	●	●	-	-	-	●	●	△	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●
新潟	新築・改修	1,000㎡以上	-	25%	-	●	●	-	-	-	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	-

●:該当, △:一部該当, -:対象外または記載なし

表-3 インタビュー調査結果

市	調査実施日	適用件数(協議件数)	策定			運用						
			他 部 局	審 議 会	市 民	緑 化 の 事 前 協 議	計 画 書 (協 議 書)	緑 化 計 画 ・ 設 計 確 認	緑 化 完 了 の 検 査	緑 の 維 持 管 理 状 況 確 認	運 用 の 課 題	
さいたま	2016/7/29	45	●	●	●	●	●	●	●	●	-	・既存改修の場合は緑化基準を達成できない場合が多い ・現実的に達成可能となるよう運用で対応の必要あり
所沢	2016/8/9	2	●	●	●	●	●	●	●	●	△	・対象事業の件数が少ない ・今後、老朽化施設の建替え・改修時に多数の緑化協議に対応が必要となる見込み
横須賀	2016/8/2	1	●	●	●	●	●	●	●	●	-	・庁内でのガイドライン認識拡大 ・予算面の理由で緑化が実施されない場合が多い
新潟	2016/7/29	77	●	●	●	●	●	●	●	●	-	・既存改修等の事業や施設によって予算面や構造面から基準を達成できない場合が多い ・達成できない場合はプランター設置しているが抜本的対策に至っていない

調査は(1)緑化ガイドライン等の内容及びそれらの策定された背景や運用に関する調査、(2)緑化ガイドライン等に沿って整備が行われた公共施設の屋外空間に関する利用者意識調査である。

公共施設の緑化ガイドライン等の対象施設は自治体により様々であり、公共建築物だけでなく公園、河川、港湾等まで多岐に渡る。本研究で扱う公共施設とは、不特定多数の市民が自由に利用できる公共建築物とし、庁舎等の事務所系施設、図書館・公民館・文化会館等の社会教育系施設、保育園・高齢者施設等の福祉施設とする。公共施設や、屋上やバルコニーを含むその屋外空間は人々が自由に訪れ佇み眺めることのできる公共的な機能を持つ空間であり公園や公開空地等と同様の公共空間であると捉え、本稿では場所を指す記述は「公共施設」や「公共施設の屋外空間」と表記し、空間の機能に関する場合は「公共空間」と表記する。

### 3. 公共施設の緑化ガイドライン等の記載内容の特徴

#### (1) 調査概要

緑化ガイドライン等を策定している自治体の緑化に関する認識や目標、内容を把握するために、対象自治体の緑化ガイドライン等の記載内容について調査した。

#### (2) 調査結果

結果の概要を表-2に示す。いずれの自治体も敷地面積に対する緑化面積を緑化率等で規定する「量的基準」を定めていた一方、緑の質を担保する「質的基準」を定めていた自治体は2つであった。また、緑化整備を行う際に参考とすべきであるとして、地域性のある樹種のリストはすべての自治体が設けており、加えて2自治体では施設用途毎に適した緑化の手法を示す等の記述がみられた。なお緑化後の維持管理については、植物に関する維持管理

手法を3自治体が見せていたが、緑化を構成する一部である設備や土壌等に関する内容については2自治体、中長期的な計画の内容は1自治体のみ記載であった。また、緑化に期待する効果として環境負荷低減や生物多様性等の効果のみならず、景観や防災、集客・宣伝等の効果を期待していることが明らかになった。

### 4. 公共施設の緑化ガイドライン等の策定背景と運用の実態

#### (1) 調査概要

緑化ガイドライン等の策定背景や運用の体制、運用に係る課題等、文献調査では読み取ることのできない内容について各自治体の担当者へのインタビュー調査を行った。調査期間は2016年7月～8月であり、さいたま市・所沢市・横須賀市については直接面接、新潟市については電話で実施した。

#### (2) 調査結果

結果の概要を表-3に示す。緑化に係る事前協議や緑化計画書の確認までは全ての自治体で行われていたが、実際の緑化後の検査については緑化担当課が現地での完了検査を実施しない自治体があり、更に竣工後に緑が適切に維持管理されているか否かの確認や検査についてはいずれの自治体も行っていないことが確認された。また、緑化を推進し基準を設けているものの、その緑の整備及び維持に係る予算についてはいずれも施設の所管課に任されており、緑化の担当課は関与していないことが明らかになった。

### 5. 緑化された公共施設屋外空間に関する利用者評価

#### (1) 調査概要

先述の文献調査により、自治体が緑化ガイドライン等で設定していた緑化に期待する効果は環境面だけでなく利用者や地域にも

表-4 アンケート概要

調査対象者	さいたま市, 新潟市 市民		
調査年月	2016年8月		
調査方法	インターネットアンケート		
回収数	さいたま市: 400票, 新潟市: 400票		
調査内容	問1	回答する最寄りの公共施設 (3施設から1択) さいたま市: のびのびプラザ大宮, 南区役所, 緑区役所 新潟市: 食育・花育センター, 秋葉区文化会館, アグリパーク	
	問2	最寄りの公共施設の満足度 ※評価項目: 表-6 (4段階: 1. 不満~4. 満足)	
	問3	公共施設の屋外空間における公共空間として必要な機能 ※評価項目: 表-9 (4段階: 1. 不要~4. 必要)	
回答者属性	(1) 性別	さいたま市: 男性54.75%, 女性45.25% 新潟市: 男性59.25%, 女性40.75%	
	(2) 年代	さいたま市: 17~69歳, 平均45.3歳 新潟市: 16~69歳, 平均46.5歳	
	(3) 職業の有無	さいたま市: あり67.75%, なし32.25% 新潟市: あり71.0%, なし29.0%	

表-5 アンケート対象施設

市	名称	建築年	面積 (㎡)			緑化率		ベンチ設置数 (台)	樹種数(種類)		
			敷地面積	延床面積	緑化面積	基準	実際		中高木	低木	地被類他
さいたま	のびのびプラザ大宮	2013	1,324	4,517	106	5%	8%	0	1	1	2
	南区役所	2012	2,153	4,718	301	5%	14%	0	6	6	2
	緑区役所	2003	9,907	4,796	4,161	25%	42%	0	8	12	1
新潟	食育・花育センター	2011	14,810	2,350	5,184	25%	35%	14	52	85	67
	秋葉区文化会館	2013	17,165	2,997	7,209	25%	42%	0	1	2	3
	アグリパーク	2014	37,076	1,995	10,011	25%	27%	26	7	15	5

表-6 最寄り施設の満足度の評価項目

No.	項目	No.	項目
A1	屋外空間全体の管理状況	A11	広場の安全性
A2	広場の管理状況	A12	広場の広さ
A3	駐車場の管理状況	A13	駐車場の安全性
A4	樹木や植栽の手入れ状況	A14	駐車場の広さ
A5	屋外空間の清潔感	A15	利用者のマナー
A6	清掃状況	A16	施設と周辺の景観の調和度合い
A7	休憩施設 (ベンチ等) の場所	A17	樹木や植栽の量の多さ
A8	休憩施設 (ベンチ等) の数	A18	樹木や植栽の種類の多さ
A9	歩道の歩きやすさ	A19	緑とのふれあい
A10	運動のしやすさ	A20	屋外空間の総合評価

たらず影響もあることから、そのようなガイドラインに基づいた緑化に対する実際の利用者による評価を把握する必要があると考えた。そこで、緑化ガイドライン等により緑化された施設の屋外空間に対する利用者の満足度及び公共施設の屋外空間における公共空間の機能の必要度を把握するため、市民を対象に表-4 の通りアンケートを行った。対象自治体については、文献調査及びインタビュー調査対象とした4自治体のうち、緑化ガイドライン等による整備の件数が多く緑化に対するコンセンサスが得られている自治体としてさいたま市 (緑化協議件数; 45件), 新潟市 (同; 77件) とした。広く市全体から多様な属性の対象者を抽出する必要性から、ネットリサーチを行う民間企業を通してインターネット上でアンケートを実施し、さいたま市・新潟市の各人口規模から信頼レベル 95% のサンプルサイズを設定し各 400 名の市民から回答を得た。対象施設については、さいたま市・新潟市の各担当者に照会し、緑化ガイドライン等により整備された施設のうち不特定多数の市民が自由に利用できる各3箇所を選定した。さいたま市の、のびのびプラザ大宮, 南区役所, 緑区役所及び、新潟市の食育・花育センター, 秋葉区文化会館, アグリパークである。

まずアンケートでは調査対象とした各3施設の中から、「利用したことがあり、且つ自宅から最寄りの施設」を選択してもらい、以降対象施設に対する質問に答えてもらった。結果は、選択した

表-7 満足度の評価結果 (さいたま市)

No.	施設名称	のびのびプラザ大宮		南区役所		緑区役所	
		不満	満足	不満	満足	不満	満足
A1	屋外空間全体の管理状況	21.7	78.3	17.9	82.1	11.9	88.1
A2	広場の管理状況	8.7	91.3	26.9	73.1	16.7	83.3
A3	駐車場の管理状況	13.0	87.0	31.3	68.7	19.0	81.0
A4	樹木や植栽の手入れ状況	4.3	95.7	14.9	85.1	2.4	97.6
A5	屋外空間の清潔感	8.7	91.3	11.9	88.1	0.0	100.0
A6	清掃状況	17.4	82.6	9.0	91.0	0.0	100.0
A7	休憩施設 (ベンチ等) の場所	17.4	82.6	28.4	71.6	23.8	76.2
A8	休憩施設 (ベンチ等) の数	21.7	78.3	29.9	70.1	26.2	73.8
A9	歩道の歩きやすさ	17.4	82.6	22.4	77.6	21.4	78.6
A10	運動のしやすさ	17.4	82.6	43.3	56.7	42.9	57.1
A11	広場の安全性	21.7	78.3	22.4	77.6	26.2	73.8
A12	広場の広さ	21.7	78.3	31.3	68.7	23.8	76.2
A13	駐車場の安全性	21.7	78.3	29.9	70.1	16.7	83.3
A14	駐車場の広さ	34.8	65.2	38.8	61.2	26.2	73.8
A15	利用者のマナー	34.8	65.2	19.4	80.6	16.7	83.3
A16	施設と周辺の景観の調和度合い	21.7	78.3	19.4	80.6	11.9	88.1
A17	樹木や植栽の量の多さ	21.7	78.3	29.9	70.1	23.8	76.2
A18	樹木や植栽の種類の多さ	26.1	73.9	31.3	68.7	26.2	73.8
A19	緑とのふれあい	26.1	73.9	28.4	71.6	28.6	71.4
A20	屋外空間の総合評価	13.0	87.0	22.4	77.6	21.4	78.6

表-8 満足度の評価結果 (新潟市)

No.	項目	食育・花育センター		秋葉区文化会館		アグリパーク	
		不満	満足	不満	満足	不満	満足
A1	屋外空間全体の管理状況	13.2	86.8	10.0	90.0	4.3	95.7
A2	広場の管理状況	15.6	84.4	20.0	80.0	4.3	95.7
A3	駐車場の管理状況	17.4	82.6	15.0	85.0	13.0	87.0
A4	樹木や植栽の手入れ状況	10.8	89.2	15.0	85.0	4.3	95.7
A5	屋外空間の清潔感	9.0	91.0	20.0	80.0	8.7	91.3
A6	清掃状況	9.0	91.0	15.0	85.0	8.7	91.3
A7	休憩施設 (ベンチ等) の場所	26.3	73.7	20.0	80.0	34.8	65.2
A8	休憩施設 (ベンチ等) の数	33.5	66.5	35.0	65.0	34.8	65.2
A9	歩道の歩きやすさ	9.6	90.4	20.0	80.0	17.4	82.6
A10	運動のしやすさ	24.6	75.4	35.0	65.0	30.4	69.6
A11	広場の安全性	7.8	92.2	15.0	85.0	17.4	82.6
A12	広場の広さ	16.8	83.2	15.0	85.0	17.4	82.6
A13	駐車場の安全性	17.4	82.6	10.0	90.0	21.7	78.3
A14	駐車場の広さ	29.9	70.1	40.0	60.0	17.4	82.6
A15	利用者のマナー	16.8	83.2	30.0	70.0	30.4	69.6
A16	施設と周辺の景観の調和度合い	14.4	85.6	15.0	85.0	8.7	91.3
A17	樹木や植栽の量の多さ	20.4	79.6	30.0	70.0	17.4	82.6
A18	樹木や植栽の種類の多さ	18.6	81.4	30.0	70.0	17.4	82.6
A19	緑とのふれあい	16.2	83.8	30.0	70.0	17.4	82.6
A20	屋外空間の総合評価	13.8	86.2	15.0	85.0	8.7	91.3

施設について各々の満足度及び公共空間としての機能の必要度に関する評価項目の値を集計し、施設ごとの評価特性を概観した。なおアンケートで選択された施設は、さいたま市においてはのびのびプラザ大宮が 24 票, 南区役所が 67 票, 緑区役所が 42 票であり、新潟市においては食育・花育センターが 167 票, 秋葉区文化会館が 20 票, アグリパークが 23 票であった。

次に、満足度及び公共空間の機能の必要度の評価結果について、より具体的に特性を把握するため、それぞれの評価の結果に因子分析を適用して代表する因子を抽出した。

(2) 調査施設の概要

表-5 はアンケート対象調査施設の概要である。のびのびプラザ大宮は大宮駅から徒歩 5 分程度に位置し、子育て支援機能を中心とした複合施設である。周囲には商業施設やマンションが立ち並び、敷地内のグラウンドレベルにおける屋外空間は広くはないものの高木が列植され周囲の景観に潤いをもたらしている。また、壁面緑化や各階のバルコニーにはプランターが設置され、屋内から緑を眺めることができる。南区役所は図書館等併設の複合施設であり、武蔵浦和駅からペDESTリアンデッキで直結し、駅前

ロータリーや大規模マンションに囲まれている。緑化は主に敷地西側・北側の中高木・低木の植栽と外壁面である。壁面緑化は設備等の目隠しの役割も果たしており周囲の景観への配慮が窺える。緑区役所は住宅街に位置し、駅から離れた立地のため敷地内に広い駐車場を有している。建物周囲に低木・高木植栽が行われており、住宅街に対する建物の圧迫感を軽減している。

食育・花育センターは潟と水田に囲まれ大規模スポーツ施設に隣接している。敷地境界や駐車場の緑化、施設用途の特性から花壇や畑が整備され多様な植栽が行われている。秋葉区文化会館は住宅地に囲まれており、敷地境界は歩道から緩やかに繋がる芝生広場を有していることが特徴である。アグリパークは水田に囲まれた立地であり、敷地内には宿泊施設や食品加工等体験施設、圃場等を有する広大な敷地である。主に敷地境界や駐車場の低木による緑化の他、まだ苗木の状態だが様々な樹種が植えられている。

### (3) - 1 満足度調査結果

表-6 は満足度についての評価項目である。項目は既往研究<sup>9)</sup>を参考に施設・環境・安全面から捉えた項目と共に緑化に関する項目を加えた20項目から成る評価とした。表-7・8 はさいたま市及び新潟市における対象各施設を評価した結果である。以下、施設毎に評価項目における満足度(「満足」と「やや満足」の和)、不満足度(「不満足」と「やや不満足」の和)の割合で整理した。

#### 1) さいたま市における満足度評価の特徴

のびのびプラザ大宮では、「A4;樹木や植栽の手入れ状況(満足度95.7%)」「A2;広場の管理状況(満足度91.3%)」「A5;屋外空間の清潔感(同)」の満足度が高く、「A14;駐車場の広さ(不満足度34.8%)」「A15;利用者のマナー(不満足度34.7%)」について不満足度が高い。南区役所では、「A6;清掃状況(満足度91.0%)」「A5;屋外空間の清潔感(満足度88.1%)」「A4;樹木や植栽の手入れ状況(満足度85.1%)」の満足度が高く、「A10;運動のしやすさ(不満足度43.3%)」「A14;駐車場の広さ(不満足度38.8%)」「A18;樹木や植栽の種類が多さ(不満足度31.3%)」の不満足度が高い結果となり、南区役所は3施設中最も樹種数が多いがメインの出入り口と反対側の西側空地に主に緑化が施されているためと考えられる。緑区役所では「A5;屋外空間の清潔感(満足度100%)」「A6;清掃状況(同)」の満足度が高く、「A10;運動のしやすさ(不満足度42.9%)」「A19;緑とのふれあい(不満足度28.6%)」の不満足度が高い。

以上から、さいたま市の対象施設の満足度評価に関して施設管理の満足度が非常に高いことが共通点していた一方、不満足度としては、市街地立地で用地の制約から広場や駐車場の広さに関するものが高いく、緑化された施設であるものの緑の量や種類、ふれあいに関するものが高いくことが共通していた。対象3施設の緑化は壁面緑化等修景に寄与するものが主であり、直接的に利用者の満足度に結びつき難いと考えられる。また、南区役所・緑区役所では運動のしやすさに関する不満足度が最も高い結果となった。

#### 2) 新潟市における満足度評価の特徴

食育・花育センターでは、「A11;広場の安全性(満足度92.2%)」「A5;屋外空間の清潔感(満足度91.0%)」「A6;清掃状況(同)」に関する満足度が高く、「A8;休憩施設(ベンチ等)の数(不満足度33.5%)」「A14;駐車場の広さ(不満足度29.9%)」「A7;休憩施設(ベンチ等)の場所(不満足度26.3%)」に関する不満足度が高い結果となった。秋葉区文化センターでは、「A1;屋外空間全体の管理状況(満足度90.0%)」「A13;駐車場の安全性(同)」をはじめ、施設管理状況に関する項目全般において満足度が高く、一方で「A14;駐車場の広さ(不満足度40.0%)」「A8;休憩施設(ベンチ等)の数(不満足度35.0%)」「A10;運動のしやすさ(同)」、加えてA17～A19の緑に関する項目に関する不満足度が高い結果となった。アグリパークでは「A1;屋外空間全体の管理状況(満足度95.7%)」

表-9 公共空間の機能の必要度の評価項目

項目	項目
B1	環境保全(ヒートアイランドの緩和、大気汚染の改善)
B2	防災・減災(避難路・避難地の確保、延焼防止)
B3	生物多様性(生物生息空間の確保)
B4	遊び・スポーツ(子供の健全な育成、健康の維持・増進)
B5	医療・福祉(園芸療法やリハビリテーション効果)
B6	休養・休息(憩いや安らぎの場の提供)
B7	文化・教養(環境学習やレクリエーション)
B8	にぎわい・観光(地域経済への波及効果)
B9	シビックプライド(地域に対する誇りや愛着)
B10	コミュニティ形成(マネジメントを通じた交流や連携)
B11	安全・安心(身近な環境への日常的なふれあい)

表-10 公共空間の機能の必要度の評価結果(さいたま市)

■必要度90%以上・不要度20%以上、■必要度85～89%・不要度15～19% (%)

No.	施設名称	のびのびプラザ大宮		南区役所		緑区役所	
		不要	必要	不要	必要	不要	必要
B1	環境保全	13.0	87.0	11.9	88.1	19.0	81.0
B2	防災・減災	13.0	87.0	7.5	92.5	2.4	97.6
B3	生物多様性	8.7	91.3	22.4	77.6	28.6	71.4
B4	遊び・スポーツ	8.7	91.3	11.9	88.1	26.2	73.8
B5	医療・福祉	8.7	91.3	17.9	82.1	23.8	76.2
B6	休養・休息	0.0	100.0	10.4	89.6	16.7	83.3
B7	文化・教養	8.7	91.3	11.9	88.1	11.9	88.1
B8	にぎわい・観光	8.7	91.3	23.9	76.1	31.0	69.0
B9	シビックプライド	17.4	82.6	23.9	76.1	26.2	73.8
B10	コミュニティ形成	21.7	78.3	20.9	79.1	11.9	88.1
B11	安全・安心	17.4	82.6	9.0	91.0	9.5	90.5

表-11 公共空間の機能の必要度の評価結果(新潟市)

■必要度90%以上・不要度20%以上、■必要度85～89%・不要度15～19% (%)

No.	施設名称	食育・花育センター		秋葉区文化会館		アグリパーク	
		不要	必要	不要	必要	不要	必要
B1	環境保全	12.0	88.0	5.0	95.0	8.7	91.3
B2	防災・減災	6.0	94.0	5.0	95.0	8.7	91.3
B3	生物多様性	9.6	90.4	20.0	80.0	21.7	78.3
B4	遊び・スポーツ	8.4	91.6	20.0	80.0	21.7	78.3
B5	医療・福祉	16.2	83.8	20.0	80.0	30.4	69.6
B6	休養・休息	4.8	95.2	10.0	90.0	13.0	87.0
B7	文化・教養	8.4	91.6	15.0	85.0	21.7	78.3
B8	にぎわい・観光	13.2	86.8	20.0	80.0	17.4	82.6
B9	シビックプライド	19.2	80.8	20.0	80.0	26.1	73.9
B10	コミュニティ形成	21.0	79.0	25.0	75.0	17.4	82.6
B11	安全・安心	8.4	91.6	10.0	90.0	8.7	91.3

「A2;広場の管理状況(同)」「A4;樹木や植栽の手入れ状況(同)」に関する満足度が高く、「A7;休憩施設(ベンチ等)の場所(不満足度34.8%)」「A8;休憩施設(ベンチ等)の数(同)」に関する不満足度が高い。対象施設のうち最も緑化率が高いものの樹種数が少ない秋葉区文化会館では緑の量・種類・ふれあいに関する3項目の不満足度が高く、一方で非常に樹種数の多い食育・花育センターでは緑の種類やふれあいに関する満足度が高く、アグリパークでは緑の量・種類・ふれあいに関する3項目全ての満足度が高い結果となった。ここでは緑化率よりも樹種の多様性が利用者の緑に対する満足度に影響していると考えられる。また、3施設共通して屋外空間全般の管理状況の満足度は高いものの、運動のしやすさに関する不満足度、ベンチ等の休憩施設の場所と数に関する不満足度が高く、敷地内に広い屋外空間を有し基準を十分に満たす緑化率を確保しているが、市民の活動や休憩のためのスペースとはなっていないことが示唆されている。

表-12 満足度の評価における因子分析の結果

評価項目	因子名称		
	休養・便益	施設管理	緑整備
駐車場広さ	0.910	-0.081	-0.102
駐車場安全性	0.895	-0.010	-0.048
休憩施設数	0.662	0.093	0.020
利用者マナー	0.636	0.128	-0.023
休憩施設場所	0.567	0.191	0.077
広場安全性	0.564	0.035	0.226
広場広さ	0.552	-0.120	0.421
運動しやすさ	0.527	-0.051	0.262
駐車場管理状況	0.507	0.383	-0.144
清潔感	-0.068	0.973	-0.039
清掃状況	0.044	0.904	-0.109
植栽手入れ状況	-0.087	0.746	0.202
全体管理状況	0.167	0.636	0.054
広場管理状況	0.091	0.576	0.251
植栽量	-0.103	0.051	0.992
植栽種類	-0.066	0.003	0.980
緑ふれあい	0.106	-0.015	0.811
歩きやすさ	0.313	0.320	0.219
景観調和度	0.323	0.255	0.327
回転後の負荷量平方和	9.655	9.153	8.894

※表中の数値は因子負荷をあらわす

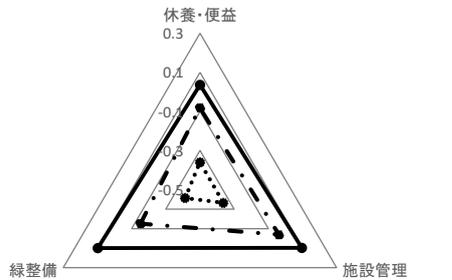


図-2 各施設の満足度の評価特性 (さいたま市)

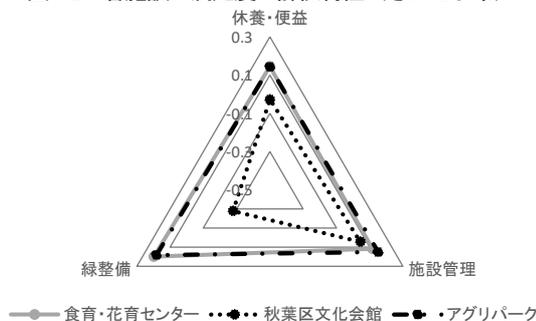


図-3 各施設の満足度の評価特性 (新潟市)

(3) -2 公共空間の機能の必要度調査結果

表-9 に、公共施設の屋外空間における公共空間の機能の必要度に関する評価項目を示す。項目は既往研究<sup>10)</sup>において公共空間の効果として提示されているものを公共空間の機能として採用し、11項目から成る総合評価とした。表-10・11は、さいたま市及び新潟市の対象各施設における公共空間の機能の必要度をそれぞれ評価した結果である。以下、施設ごとに評価項目における必要度(「必要」と「どちらかといえば必要」の和)、不要度(「不要」と「どちらかといえば不要」の和)の割合で整理した。

1) さいたま市における公共空間の機能の必要度評価の特徴

のびのびプラザ大宮については、「B6;休養・休憩(必要度100%)」「B4;遊び・スポーツ(必要度91.3%)」、「B5;医療・福祉(必要度91.3%)」等の空間利用に関する項目の必要度が全般的に高い。施設の用途が子育て支援機能や高齢者福祉機能が主であり、遊

び・スポーツや医療・福祉、文化・教養といった施設内と同様の活動ができる機能を屋外空間にも求める傾向が窺える。大宮駅前の市街地立地のため周辺に自由に利用できる空地が少ないことも影響していると考えられる。一方で施設の屋外空間から地域へと広がる要素である、「B10;コミュニティ形成(不要度21.7%)」「B9;シビックプライド(不要度17.4%)」「B11;安全・安心(同)」等の直接的な空間利用によらない機能の不要度が高い。南区役所については、「B2;防災・減災(必要度92.5%)」「B11;安全・安心(必要度91.0%)」「B6;休養・休憩(必要度89.6%)」の必要度が高く、「B8;にぎわい・観光(不要度23.9%)」、「B9;シビックプライド(同)」、「B3;生物多様性(不要度22.4%)」の不要度が高い結果となった。緑区役所については、南区役所と同様に「B2;防災・減災(必要度97.6%)」に関する必要度が最も高く、「B11;安全・安心(必要度90.5%)」が続いている。一方、「B8;にぎわい・観光(不要度31.0%)」「B3;生物多様性(不要度28.6%)」「B9;シビックプライド(不要度26.2%)」等の項目の不要度が高く、南区役所と緑区役所については駅前立地と住宅地立地という違いがあるものの必要度及び不要度の高い項目ではほぼ同じ傾向が表れた。防災・減災や安全・安心が最も重視され、生物多様性やにぎわい・観光に関する項目については小さい値にとどまったことは、役所機能に有する施設であるためであると考えられる。

2) 新潟市における公共空間の機能の必要度評価の特徴

食育・花育センターでは「B6;休養・休息(必要度95.2%)」「B2;防災・減災(必要度94.0%)」等11項目中8項目の公共空間の機能について85%以上の高い必要度があり、隣接する大規模スポーツ施設と合わせ多くの利用者が集まるエリアとして公共空間の機能が求められていると考えられる。一方「B10;コミュニティ形成(不要度21.0%)」「B9;シビックプライド(不要度19.2%)」等の不要度が高かった。住宅地に立地する秋葉区文化会館は「B1;環境保全(必要度95.0%)」「B2;防災・減災(必要度95.0%)」の必要度が最も高く、「B10;コミュニティ形成(不要度25.0%)」をはじめ「B3;生物多様性」「B4;遊び・スポーツ」「B8;にぎわい・観光」等の多くの機能について必要度の認識が低かった。周辺を農地に囲まれ敷地内にも体験型圃場等が広がるアグリパークでは「B1;環境保全(必要度91.3%)」「B2;防災・減災(同)」「B11;安全・安心(同)」等の直接利用によらない機能の必要度が高い一方、「B5;医療・福祉(不要度30.4%)」「B4;遊び・スポーツ(不要度21.7%)」「B7;文化・教養(同)」等の直接利用できる機能の不要度が高く、市民が自由に利用できる公共空間という認識が低いことが窺える。

6. 満足度と公共空間の機能の評価特性

(1) 満足度に関する評価特性

調査対象6施設の具体的な特性を探るため、表-6に示したA1からA19までの項目の評価結果について因子分析(重み付けのない最小二乗法、固有値1以上の基準で因子数を決定、プロマックス回転)を適用し、表-12の通り代表する3因子を抽出した(閾値0.5)。既往研究<sup>9)</sup>を参考に、第1因子は「A14;駐車場広さ」「A13;駐車場安全性」「A8;休憩施設数」等の負荷量が高いため「休養・便益」の因子、第2因子は「A5;屋外空間の清潔感」「A6;清掃状況」「A4;樹木や植栽の手入れ状況」等で負荷量が高く「施設管理」の因子、第3因子は、「A17;樹木や植栽の量の多さ」、「A18;樹木や植栽の種類が多さ」、「A19;緑とのふれあい」で負荷量が高く「緑整備」の因子とした。「A9;歩きやすさ」「A16;景観調和度」についてはどの因子についても特性が表れなかったため除外した。

図-2・3は、因子分析により得られた因子得点について自治体別・施設別平均値を算出し、因子別にレーダーチャートにまとめたものである。さいたま市の結果においては、のびのびプラザ大宮では3因子共通して大きな値が示され、南区役所、緑区役

表-13 公共空間の機能の評価における因子分析の結果

評価項目	因子名称	
	媒介・活用	存在・利用
コミュニティ形成	0.912	-0.150
シビックプライド	0.889	-0.135
にぎわい・観光	0.697	0.058
安全・安心	0.652	0.142
文化・学習	0.628	0.202
休養・休息	0.503	0.278
防災・減災	-0.197	0.895
環境保全	0.015	0.749
医療・福祉	0.242	0.479
遊び・スポーツ	0.363	0.440
生物多様性	0.330	0.373
回転後の負荷量平方和	5.082	4.360

※表中の数値は因子負荷をあらわす

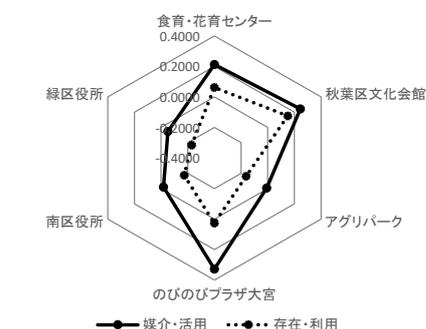


図-4 公共空間の機能の必要度の評価特性

所では、緑整備よりも休養便益や施設管理に評価が影響されると読み取れる。新潟市の結果においては、食育・花育センターとアグリパークではほぼ同じ評価特性が見られ、緑整備の状況が利用者の評価に影響していることが窺える。一方で秋葉区文化会館では、屋外空間の満足度において緑整備による影響は小さく、施設管理の因子が大きな値を示す特性があるといえる。

## (2) 公共空間機能の必要性に関する評価特性

対象の各施設に求められている公共空間の機能を体系化するため満足度と同様に因子分析を適用し、表-13の通り代表する2因子を抽出した(閾値0.4)。結果、第1因子は「B10;コミュニティ形成」「B9;シビックプライド」「B11;安全・安心」等、施設の敷地内の屋外空間にとどまらず空間を媒介して発揮される機能、空間を活用してはじめて発揮される機能の内容で負荷量が高いため「媒介・活用」の因子とし、第2因子は「B2;防災・減災」「B1;環境保全」「B5;医療・福祉」等、公共空間がそこに存在するだけで発現する機能、特定の目的に合わせて空間を利用することで発揮される機能の内容で負荷量が高く、「存在・利用」の因子と意味付けした。「B3;生物多様性」については、どちらの因子についても特徴が表れなかったため今回は除外した。

図-4は、最寄りの施設として選択された施設別に、さいたま市・新潟市における公共空間の機能の必要性から得られた因子得点の平均値を算出し、施設別にレーダーチャートにまとめたものである。いずれの施設においても利用者は「存在・利用」の機能よりも「媒介・活用」の機能を重視していることが明らかになった。これは、先に調査を行った各自治体の緑化ガイドライン等で緑化に期待する効果の一つとして4自治体中3自治体が位置付けていた景観や集客・宣伝・活用の要素に対し、利用者も高い必要度を感じていることの現れであると考えられる。南区役所と緑区役所では、いずれの機能においても他施設と比較して値が小さく、行政施設の屋外空間においては公共空間の機能発揮の必要性に対して利用者の認識が高くないことが示唆された。また、アグリパ

ークも2因子共低い値となったが、これは敷地内に広大な屋外空間を有するものの圃場や畜舎、駐車場等の機能が与えられたスペースが多くを占め、利用者にとって評価項目で挙げた公共空間の機能発揮の必要性の認識が低いことが影響したと考えられる。

## 7. まとめ

本研究は公共施設の屋外空間の緑化について現在自治体で策定されている緑化ガイドライン等の内容を把握すると共に、緑化ガイドライン等に基づき緑化された空間について市民意識から捉えて評価したものである。調査対象とした緑化ガイドライン等には緑化の計画・設計段階の内容として緑化率の設定や樹種選定等に関する事項が詳細に記載されており、施設の所管課へ公共施設の緑化の意義や具体的な緑化内容を伝えるものとなっていた。一方で維持管理に係る記述が薄く、緑の維持と成長に必要な日常管理・点検や中長期的な方策が十分に示されていない。また、自治体では既存施設で緑化改修が行われる場合のコストや緑化可能な場所確保の難しさを課題としていることが確認されたことに加え、緑化実施や維持に係る予算確保は施設の所管課に委ねられており、緑化後の完成検査や維持管理の段階において緑化担当課によるチェックが行われていない実態があった。緑化ガイドライン等に緑の適切な維持管理に必要な内容を日常管理から中長期計画まで明確に示すと共に施設所管課と緑化担当課が維持管理段階においても連携することが緑の維持に対する動機付けとなると考えられる。

緑化に対する利用者の満足度評価は緑化率よりも樹種数に影響を受けやすく、利用者の目に触れやすく身近に感じることでできる場所に多様な樹種による緑化を施すことが利用者満足につながると考えられ、このことは緑化ガイドライン等で位置づけられている緑化の効果のうち「生理・心理」に寄与し、利用者も必要性を認識している「集客・宣伝・活用」の効果にもつながると考えられる。また、利用者は各施設の立地や用途により必要な公共空間の機能を捉えており、それに応えるには緑化率という量的基準だけでなく緑の質的基準を定め、施設用途や立地により必要とされる公共空間の機能について緑が寄与できることを明確化した緑化の計画・実施・維持のための施策が重要であるといえる。

緑化ガイドライン等を定めている自治体が非常に少なく、その中でも実際に緑化ガイドライン等が自治体組織内でコンセンサスを獲得して活用されている2自治体の事例による調査であり、多種多様な公共施設とその屋外空間の全般的な状況についての言及には適さない点に本研究の限界性があるが、このように研究の対象となり得る緑化ガイドライン等を定め活用している自治体が少ないこと自体が公共施設緑化における課題であるともいえる。

## 補注及び引用文献

- 1) 森賀公史・戸嶋耕一・戸沼幸市(2000):建築物敷地内の緑化の把握・評価と定着化に関する研究:日本建築学会関東支部研究報告集Ⅱ(71), 209-212
- 2) 下村泰彦・増田昇・山本聡・有田義隆(1998):公開空地を対象とした民有地での連続緑化が果たす環境保全に係わる効果に関する研究:ランドスケープ研究 61(5), 685-688
- 3) 野島義照・島尾勝(1989):公開空地等における緑地空間の整備の動向:造園雑誌 52(5), 306-311
- 4) FM 推進連絡協議会(2003):総解説ファシリティマネジメント:日本経済新聞社, 440pp
- 5) 総務省:公共施設等総合管理計画:総務省ホームページ
- 6) 瀬田史彦(2015):公共施設再編と人口減少局面の総合的な都市計画:公共施設再編の計画と実践-公共施設マネジメント小委員会これまでの活動の中間的総括-, 29
- 7) 内藤伸浩(2015):人口減少時代の公共施設改革:時事通信社, 58pp
- 8) Kasane YUASA, Konomi IKEBE(2016):Challenges and Current Situation of Exterior Space in Public Facility Management: International Conference of APPS2016, 68-71
- 9) 塚田伸也・湯沢昭・森田哲夫・西尾敏和(2016):前橋市の大規模公園を事例とした防災機能に関する研究:ランドスケープ研究 79(5), 501-506
- 10) 武田重明(2015):パブリックスペースとパブリックライフの呼応-シビックプライドを育むための都市へのアプローチ:都市計画 64(5), 68-71