

兵庫県における芝生化駐車場の普及と芝被覆調査を踏まえた考察

伊藤裕文・橋本直樹・小野由紀子*・○伊藤操子**・伊藤幹二**

兵庫県県土整備部技術企画課・*株環境総合テクノス・**ひょうごGPフォーラム

Situation analysis of turfing parking areas promoted in Hyogo Prefecture.

Hirohumi ITOU, Naoki HASHIMOTO, Yukiko ONO*, ○Misako ITO** and Kanji ITO**

Technology Planning Division, Public Works & Development Department, Hyogo Prefectural Government, *The General Environmental Technos Co. Ltd., **Hyogo GP Forum.

ヒートアイランド対策として兵庫県が取り組んでいるコンクリート・アスファルト面積削減のための「駐車場の舗装改善・芝生化」推進計画においては、駐車場の普及推進とともに、芝生化駐車場の適正な設計・施工、維持管理、補修・改善の指針の作成を目標としている。本報では、兵庫県の芝生化駐車場普及状況を紹介するとともに、指針作成に資するために、既設駐車場の芝生の状態などを調査して結果を解析した。

1. 芝生化駐車場の普及状況

兵庫県内の芝生化駐車場数は、1998年に1施設で整備されて以降年々増加している。とくに「駐車場の舗装改善・芝生化」の取り組み開始や、2006年度発足した「県民まちなみ緑化事業」において駐車場芝生化をも対象事業としたことによって、2005年頃から急速な伸びをみせている（図1）。2008年2月現在で、芝生化駐車場を備える施設数は121箇所、駐車枠総数は4517である（表1）。

2. 駐車場の芝被覆状況と影響要因

<調査方法> 県内24公共施設の芝生化駐車場計1841の駐車枠を調査対象とした。枠のおもな形状は、コンクリートブロックを均一に配置しその間に芝を生育させる「全面ブロック型」が950枠、強化プラスチックマットを全面に配置しその上に芝を生育させる「プラスチックマット型」（以下マット型と呼ぶ）が529枠、車輪受け部のみにブロックを配する「車輪部補強型」が352枠であった。2007年9月から11月に、各枠の芝緑被率（健全な芝生の被覆面積/芝生化可能面積）および芝生の枯損状況とその部位を目視で調査し、駐車状況、管理状況を聞き込みにより調べた。さらに、これら以外の10数箇所の施設についても芝生の状況を観察し、考察の参考とした。

<調査結果および考察> 駐車枠の平均芝緑被率は施設間で94%~10%、緑被率80%以上の駐車枠の割合は97%~0%と大きく異なっていた。刈込み、灌水、施肥など何らかの維持管理が行われてきた施設では芝緑被率はおおむね高かったが、無管理で高いところも多かった（図2）。観察によれば、夏季の灌水の影響が大きいようであった。

駐車場としての利用程度は、芝被覆状態の維持に明らかに影響した（図3）。とくに日中の常時駐車が多いところは施工後の経過年数にかかわらず芝緑被率が顕著に低下する傾向がみられた。施工後の経過年数と芝緑被率との間には明瞭な関係はみとめられなかった（図4）。施工当年や1年目の施設でも芝緑被率は43%~94%と大きくばらついており、施工・設計の良し悪しが芝生化の成否に大きく影響することが示された。また、利用が少なくよく維持管理されている1施設では施工8年後でも90%の緑被率が保たれていた。芝の種類としては、ノシバ、コウライシバの間で差はみとめられなかった。雑草被覆率（平均0~24%）と芝緑被率間の関係もみられなかった。

芝被覆の枯損は全面ブロック型よりマット型の駐車枠で多く現れた（表2）。枯損部位としては、全体的にパッチ状が多く、全面ブロック型では大きな、マット型では細かいパッチが散在した。マット型における芝の枯損は、施工時の転圧不足による浮き上り、客土層の薄さや質、不均一などによる害と観察された。車の進行方向にそっての区分では、全体に中央部（図5、A）部分を含む枯損が最も多く（表2）、原因としては、エンジン熱による障害と常時駐車が多い場合は車体による遮光が考えられた。マット型ではBを含む枯損もかなりみられ、他の形状よりもタイヤ圧に弱いことが推察された。

以上の結果から、常時駐車が多いところの芝生化は慎重に検討すべきこと、設計における形状・施工法の選択、丁寧な施工、適度の維持管理、芝生補修方法の確立が重要なことが示された。

表1. 兵庫県下のGP駐車場数（2008年2月現在）

駐車柵の形状	施設数		駐車柵数	
	公共	緑化補助*	公共	緑化補助*
プラスチックマット型	17	36	1145	403
全面ブロック型	14	21	1967	218
車輪部受け型	8	24	405	366
全面芝	1	0	13	0
合計	40	81	3530	987

*兵庫県まちなみ緑化事業による（2007年より）。

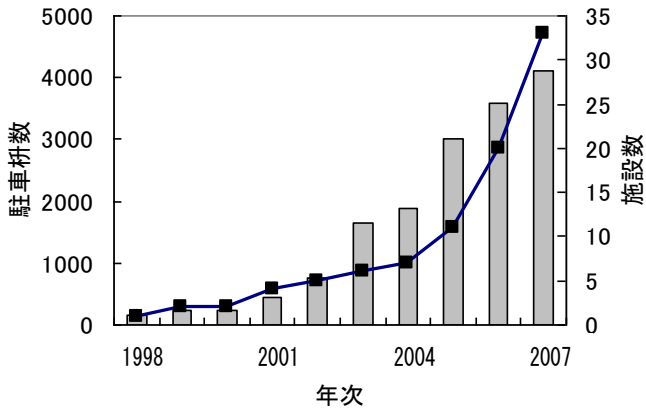


図1. 兵庫県における公共のGP駐車施設および柵数の増加

表2. 駐車柵内の芝生の枯損部位の割合

枯損部位	全面ブロック	プラスチックマット
A	5.7	2.6
A+B	0	4.4
A+C	0.3	0
B	0	2.0
B+C	0.1	0
C	0.3	0.2
全体	0.2	7.6
パッチ状	18.6	32.2
枯損なし	74.7	50.9

部位A,B,Cは図5に示す。

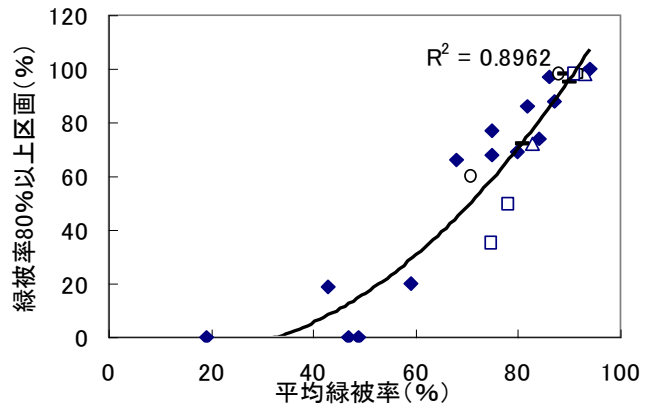
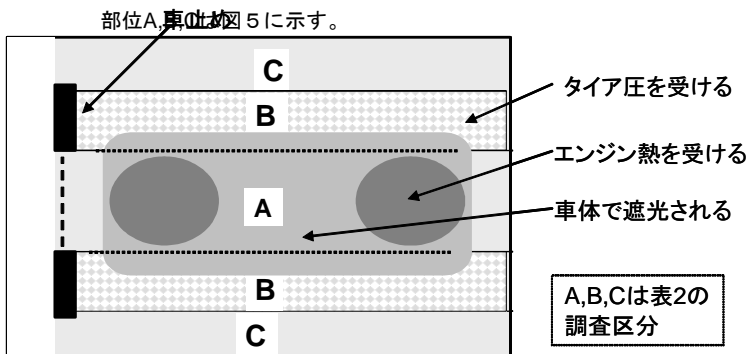


図2. 調査各施設の芝生の緑被率と緑被率80%以上の駐車柵数の割合

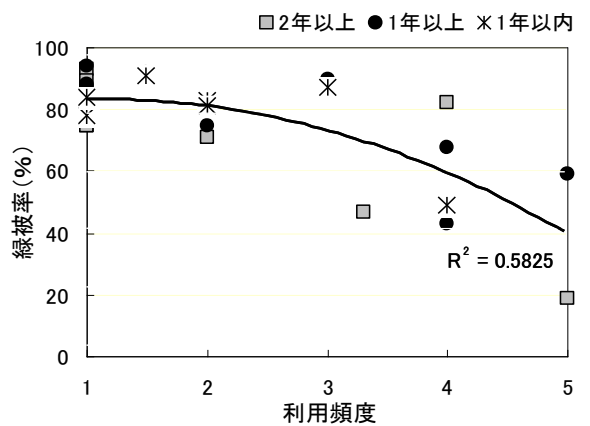


図3. 調査各施設の利用程度と芝緑被率

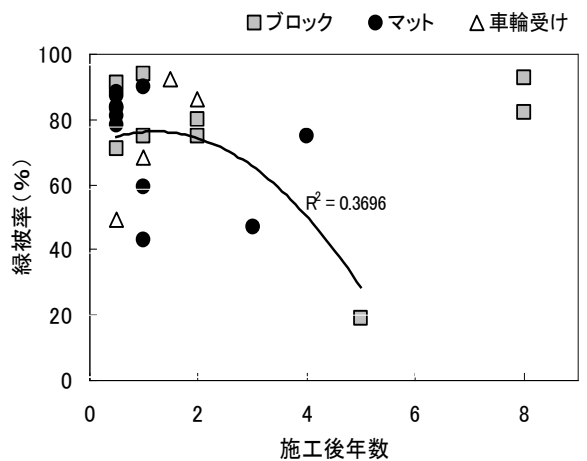


図4. 調査各施設の施工後の年数と芝緑被率

図5. 駐車柵の模式図

←