

共同住宅や商業施設において様々な種類の植物を用いた庭園型の屋上緑化が増加しています

—平成27年 全国屋上・壁面緑化施工実績調査の結果報告—

屋上緑化や壁面緑化は、都市におけるヒートアイランド現象の緩和、美しく潤いのある都市空間の形成、都市の低炭素化等の観点から、全国的に取り組みが進められています。

平成27年における全国の屋上・壁面緑化の施工実績について、最近の傾向をとらえるために全国の施工企業等にアンケート調査を行った結果、屋上緑化は約17.6ヘクタール増加し、特徴として、共同住宅や商業施設において利用の促進等を目的に高質で魅力ある空間とするため、様々な種類の植物を用いた庭園型の屋上緑化が増加していることなどが分かりました。

1. 平成27年の特徴的な傾向

樹木・草本・芝生・コケなどの様々な種類の植物を用いた庭園型の植栽(複合植栽)による屋上緑化が近年増加傾向にあり、共同住宅や商業施設などで、複合植栽を用いた高質で魅力ある空間づくりが進んでいることが分かりました。

詳しくは「トピック」、「主な植栽タイプ別 屋上緑化・壁面緑化の施工実績の動向(P4)」をご覧ください。

※複合植栽:主体が1種類に限らず、様々な植栽が組み合わされているもの

2. 調査結果(施工面積)

(1) 単年施工面積

平成27年中に、屋上緑化は約17.6ヘクタール(東京ドーム*約3.7個分)、壁面緑化は約5.5ヘクタール(東京ドーム*約1.2個分)が創出されました。

*東京ドーム=約4.7ヘクタール

(2) 累計施工面積

調査を開始した平成12年から平成27年の16年間で、屋上緑化は約433.8ヘクタール、壁面緑化は約74.0ヘクタールが創出されました。

※本資料中、屋上緑化、壁面緑化に関する平成26年、27年のデータは暫定値です。

(参考)調査の概要

- ①調査方法: 郵送によるアンケート調査
- ②調査対象企業: 全国の造園建設会社や総合建設会社
屋上・壁面緑化関連資材メーカーなど 計489社
- ③回答回収状況: 回収236社(回収率48.3%)

問い合わせ先: 国土交通省都市局公園緑地・景観課

緑地環境室 高橋 奥原

TEL: 03-5253-8111 夜間直通: 03-5253-8420

(内線32963,32972) FAX: 03-5253-1593



庭園型植栽(複合植栽)の例: グランツリー武蔵小杉

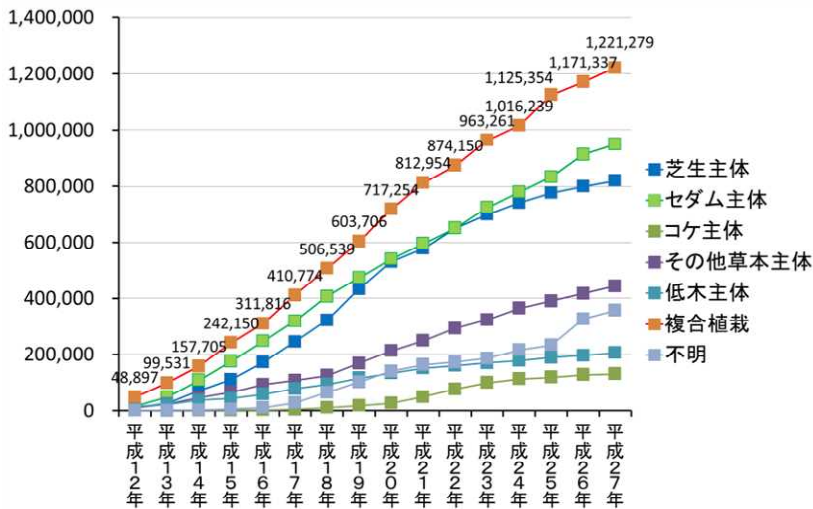
トピック

様々な種類の植物を用いた庭園型の植栽による屋上緑化が増加しています。

下記のグラフは屋上緑化の動向について、植栽のタイプ別にストック量(累計面積)の推移を示したものです。平成27年末のストック量は、庭園型の植栽(複合植栽)が約122万㎡(約28%)と最大で、次にセダム主体、芝生主体が多くなっています。庭園型の植栽が多く整備されている理由は、例えば、施設へのテナントの入居の増加、住居への入居者増加や施設利用の促進といった、屋上緑化空間の活用による施設への様々な効果が期待されていると考えられます。

ここでは共同住宅と商業施設における優良な事例(共同住宅2事例、商業施設1事例)をご紹介します。

注:庭園型の植栽(複合植栽)とは、主体が1種類に限らず、様々な植栽が組み合わされているものを言います。



● 複合植栽



● セダム主体



● 芝生主体



● その他草本主体



庭園型植栽の例



商業施設の屋上に、戸建タイプの住宅と緑化空間を整備、土地の有効利用を図る。



建物の外壁を緑化し緑の丘を形成している。角々にベンチがあり、緑の中で交流ができる。

富久クロス

商業施設の屋上に戸建タイプの住宅を整備

富久クロスは、東京都新宿区のタワーマンションを中心とした複合施設です。商業施設の屋上に戸建タイプの住宅を整備し、これら居住者のための共用エリアとして緑化空間を整備していることが特徴です。生垣を低くすることで住民同士が顔を合わせたり、通路沿いにベンチやテーブルを設け緑の中でくつろいだり、高層棟と戸建タイプの住宅の住民に交流を促す空間になっています。

居住空間を魅力的な複合植栽で演出

植栽は、芝生・タマリユウといった地被植物やツツジ・アジサイなどの灌木類が中心で戸建タイプ住宅には住民が選んだ高木を含めた複合植栽が行われています。屋上緑化のみならず、壁面緑化も積極的に採用されており、敷地外から「緑の丘」に見えることをねらっています。大規模な複合開発の中でも、ゆったりとした居住空間を実現する、屋上緑化の新しい活用事例です。

庭園型植栽の例



駐車場棟の上部に設けられた住民のための武蔵野をテーマとした屋上緑化空間



紅葉など季節感を感じる空間を実現



共用施設の借景として緑が有効に機能

深大寺レジデンス武蔵野テラス

武蔵野の森とともに暮らすマンション

深大寺レジデンス武蔵野テラスは、東京都調布市のマンションです。住棟に囲まれた立体駐車場上部を活用して、住民のための共有空間として、武蔵野の風情を残す地域の風景や自然環境との調和を目指した庭園を整備していることが特徴です。シラカシとイロハモミジを主体に、様々な低木と草花を配し四季の変化を感じることで空間となっています。

駐車場棟を活用した魅力的な環境の創出

この敷地は、もともとは野球場でした。深大寺にふさわしい緑の環境を新たに創出することで、都心部のタワーマンションとは異なる価値観の創出を狙っています。味気ない建築物になりがちな駐車場棟を、住民の生活の質を高めるための有効な空間として上手に活用した事例です。

東急プラザ表参道原宿おもはらの森

商業施設の屋上につくられた豊かな森

東急プラザ表参道原宿「おもはらの森」は、東京都渋谷区の商業施設屋上に設けられた緑化空間です。建物に、こんもりした森がのっているような景観が特徴です。地上30mの屋上部には、高さ8mのケヤキや、クスノキなどの高木と、チョウや野鳥が好む実物・花物など山野草を配しています。

森と隣りあうカフェ、緑が集客効果を発揮

屋上の緑化空間はカフェと隣接しています。開業時間の早朝から夜まで、緑に囲まれた好みの場所で飲み物を片手につろぐ多くの利用者が見られます。

魅力ある屋上緑化へ利用者が訪れることで、その後、下層階のテナントを訪れるシャワー効果が発揮されています。屋上緑化を商業施設の集客力向上に活用した事例です。

※屋上は自由に入出入りできます。



緑に囲まれた建物を壁面緑化で実現し魅力的な商業空間を創出



屋上の緑が利用者を屋上に惹きつける



緑を間近に楽しめるテーブル席

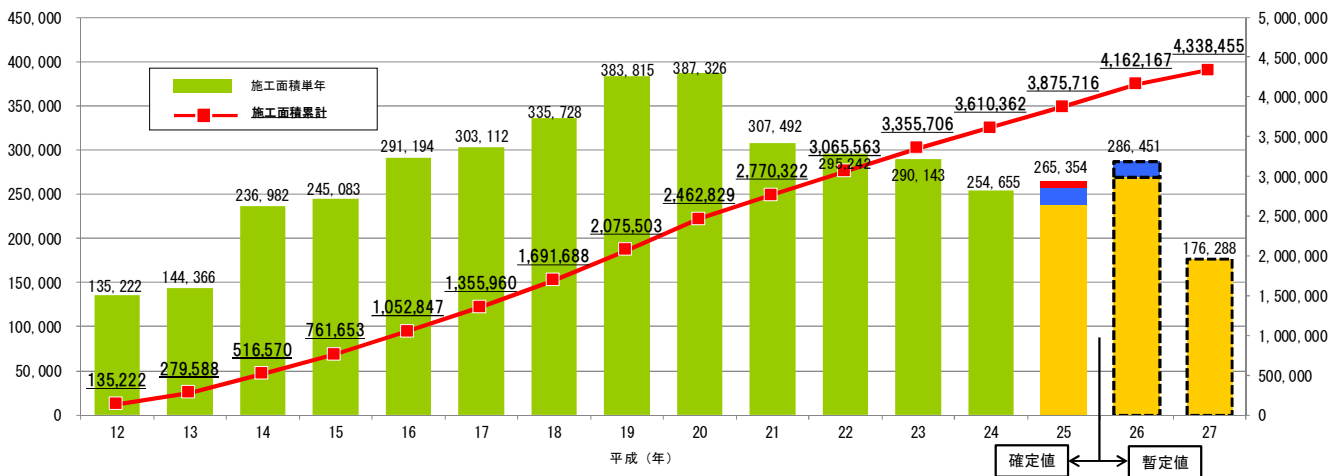
全国屋上・壁面緑化施工実績調査

I 屋上緑化・壁面緑化の 施工の概要

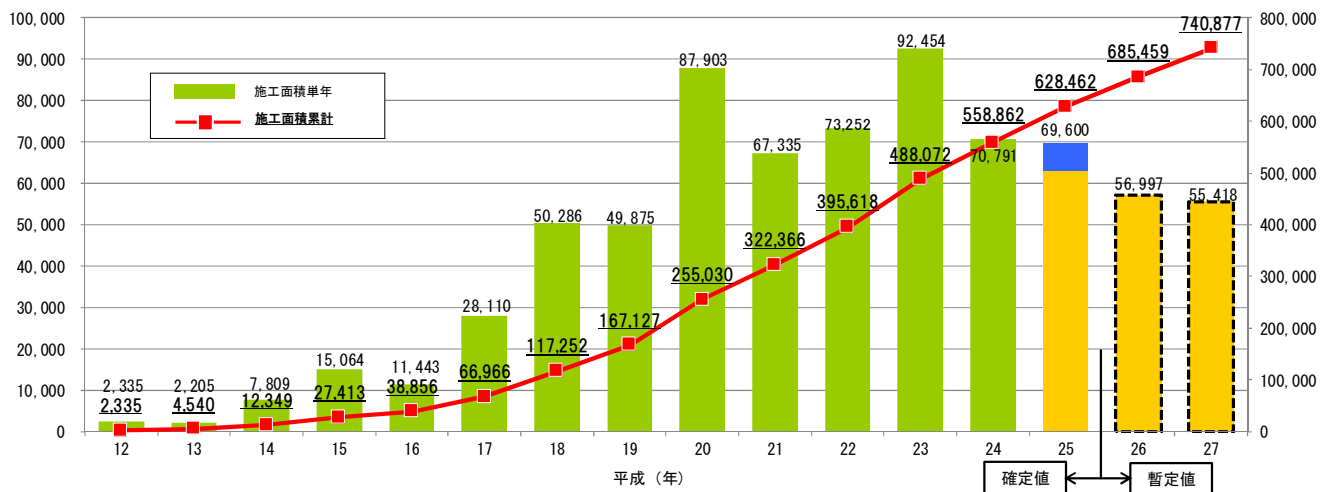
(※平成26年、27年のデータは暫定値です。)

1. 年別 全国屋上緑化・壁面緑化 施工面積

1-1. 屋上緑化 施工面積



1-2. 壁面緑化 施工面積



- ・平成27年は屋上緑化は約17.6ha、壁面緑化は約5.5ha新たに創出されました。
- ・平成12～27年の16年間で、屋上緑化は約434ha、壁面緑化は約74haが新たに創出されました。
- ・屋上緑化の単年あたりの施工面積は、平成27年は約17.6haで、平成26年の約28.6haと比べて減少しています。また、壁面緑化の単年あたりの施工面積は、平成27年は約5.5haで、平成26年の約5.6haをわずかに下回っています。

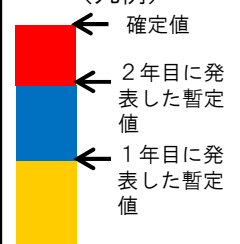
※上記グラフの見方

本調査では、当該年の施工実績を3カ年に渡って継続的に調査し、データの追加や重複データの整理等を行っています。その結果、平成25年および平成26年の数値は、昨年の記者発表資料と異なる値となります。また、平成25年の施工面積については、本資料が確定値となります。例えば、平成26年の屋上緑化施工面積は、暫定値(1年目) 269,328㎡→暫定値(2年目)286,451㎡と6.4%増となっています。

屋上緑化	H25	H26	H27
暫定値(1年目)	237,668	269,328	176,288
暫定値(2年目)	257,913	286,451	-
確定値	265,354	-	-

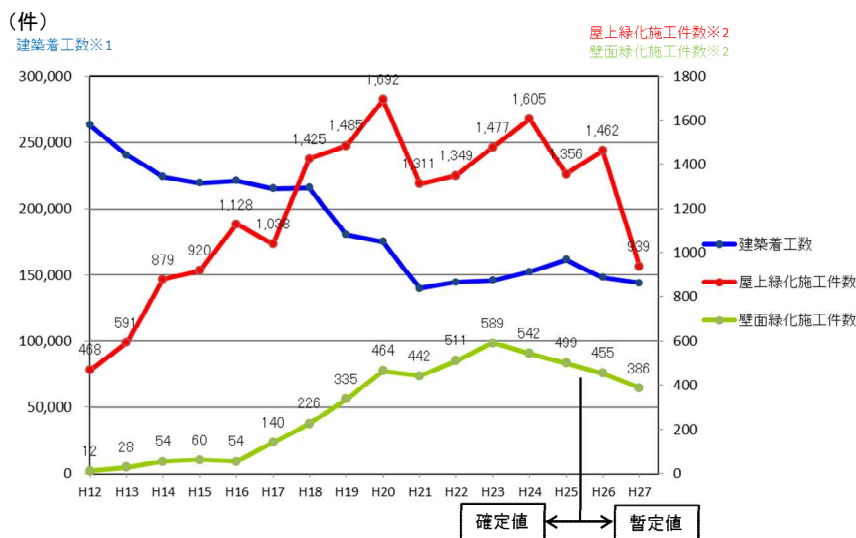
壁面緑化	H25	H26	H27
暫定値(1年目)	63,074	56,997	55,418
暫定値(2年目)	69,600	56,997	-
確定値	69,600	-	-

(凡例)



(参考) 屋上緑化・壁面緑化の施工の動向

○屋上緑化・壁面緑化の施工件数と建築着工数との関係

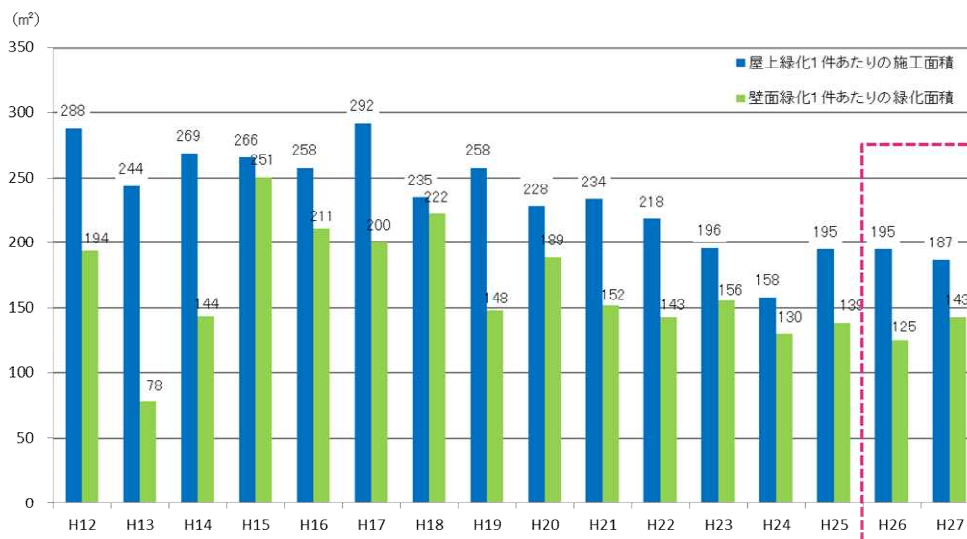


※1 建築着工数は、「建築着工統計調査 (H27 国土交通省)」における、鉄骨鉄筋コンクリート造着工数、鉄筋コンクリート造着工数、鉄骨造着工数の和

※2 屋上緑化施工件数および壁面緑化施工件数は本調査結果による

建築着工数は、平成21年以降増加し、平成25年を境に減少しています。同時期の屋上緑化の施工件数は、平成21年以降、平成24年まで増加し、平成25年、平成27年と減少しています。特に、平成27年は大きく（前年の35.8%）減少しています。壁面緑化の施工件数は、平成21年から平成23年に掛けて増加し、その後減少しています(平成26、27年は暫定値)。

○屋上緑化・壁面緑化の1件あたり施工面積の推移

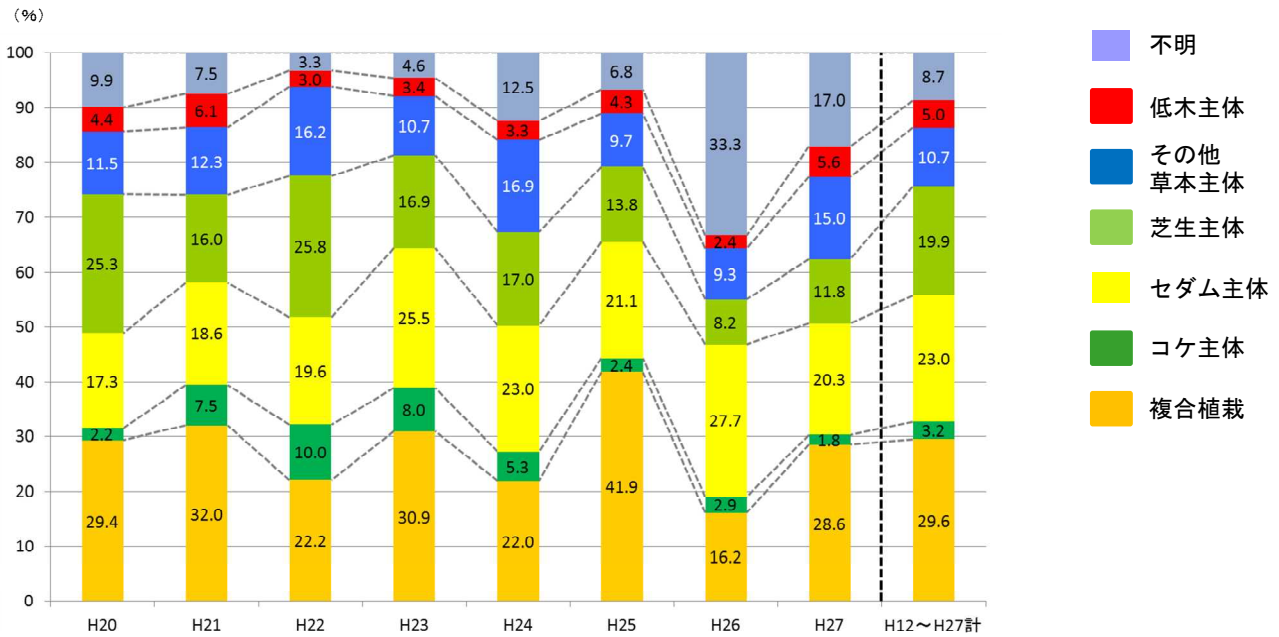


小数点以下切り捨て

- ・屋上緑化1件あたりの施工面積は、平成27年は平成26年に比べてやや減少しています。
- ・壁面緑化1件あたりの施工面積は、平成27年は平成26年に比べてやや増加しています。

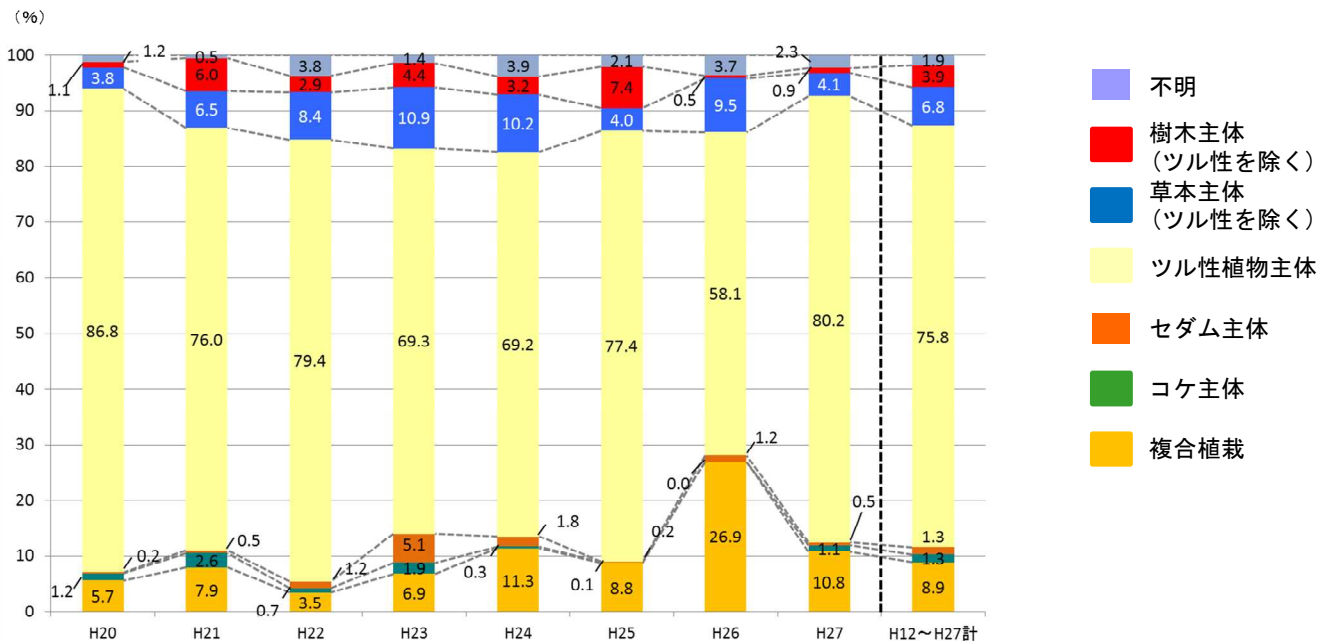
2. 主な植栽タイプ別 屋上緑化・壁面緑化の施工実績の動向

2-1. 屋上緑化 施工面積割合



・平成27年に整備された最も多い植栽種は複合植栽であることがわかりました。

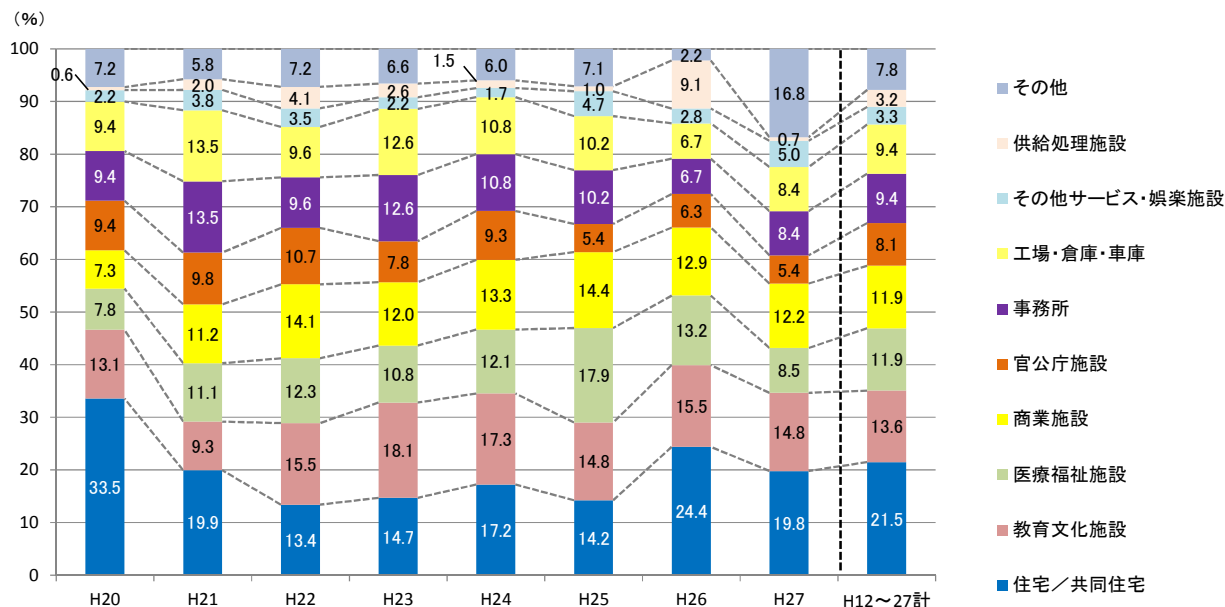
2-2. 壁面緑化 施工面積割合



・平成27年は、「複合植栽」及び「ツル性植物主体」の割合が大きく、昨年と比べると「複合植栽」の割合が小さくなっています。

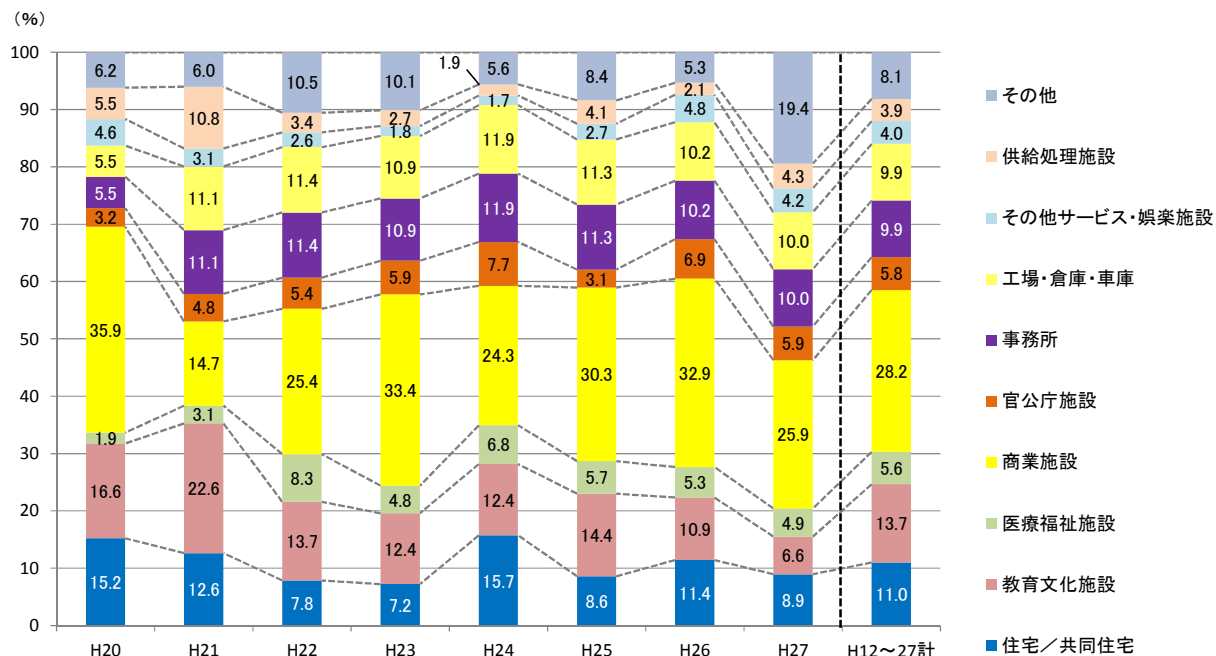
3. 建物用途別 屋上緑化・壁面緑化の施工実績の動向

3-1. 屋上緑化 施工面積割合



・用途別の傾向を見ると、平成12年～27年の合計では「住宅/共同住宅」が全体の2割強を占め、これに次いで「教育文化施設」、「医療福祉施設」、「商業施設」が全体の4割弱を占めています。

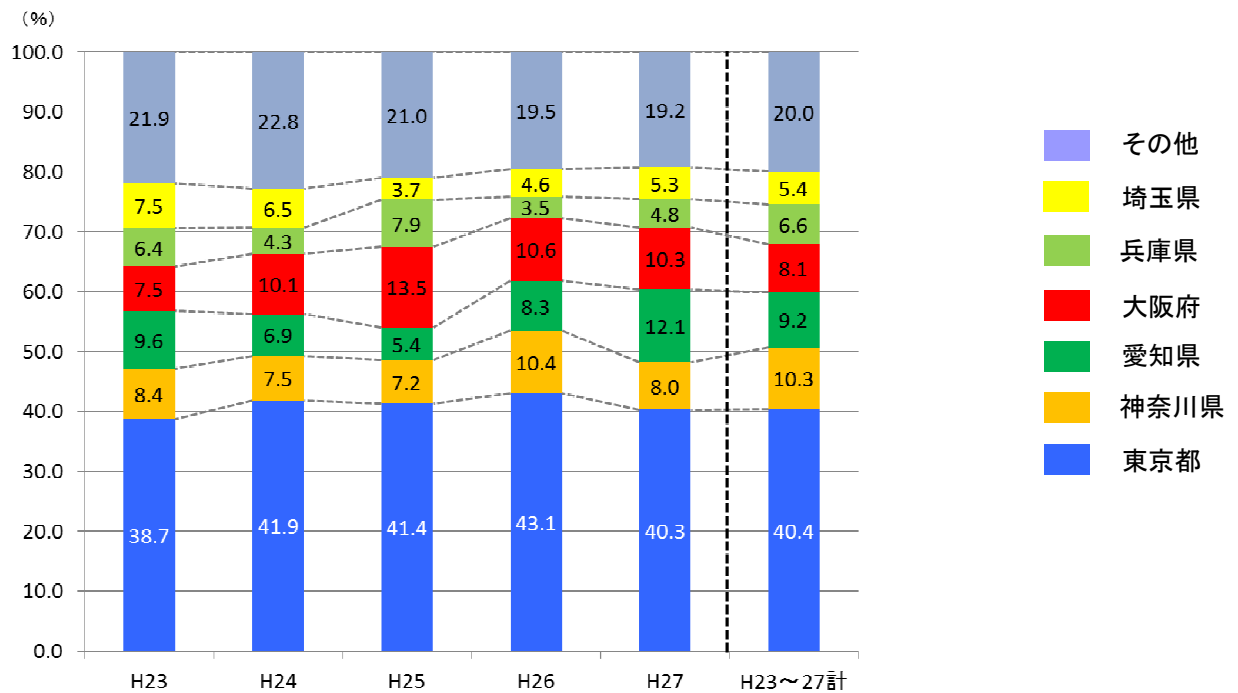
3-2. 壁面緑化 施工面積割合



・複数年の傾向を見ると、「商業施設」の割合が全体の3割弱を占めています。
 ・「教育文化施設」が1割強と「商業施設」に次いで多いことが分かりますが、平成25年以降は続けて減少しています。

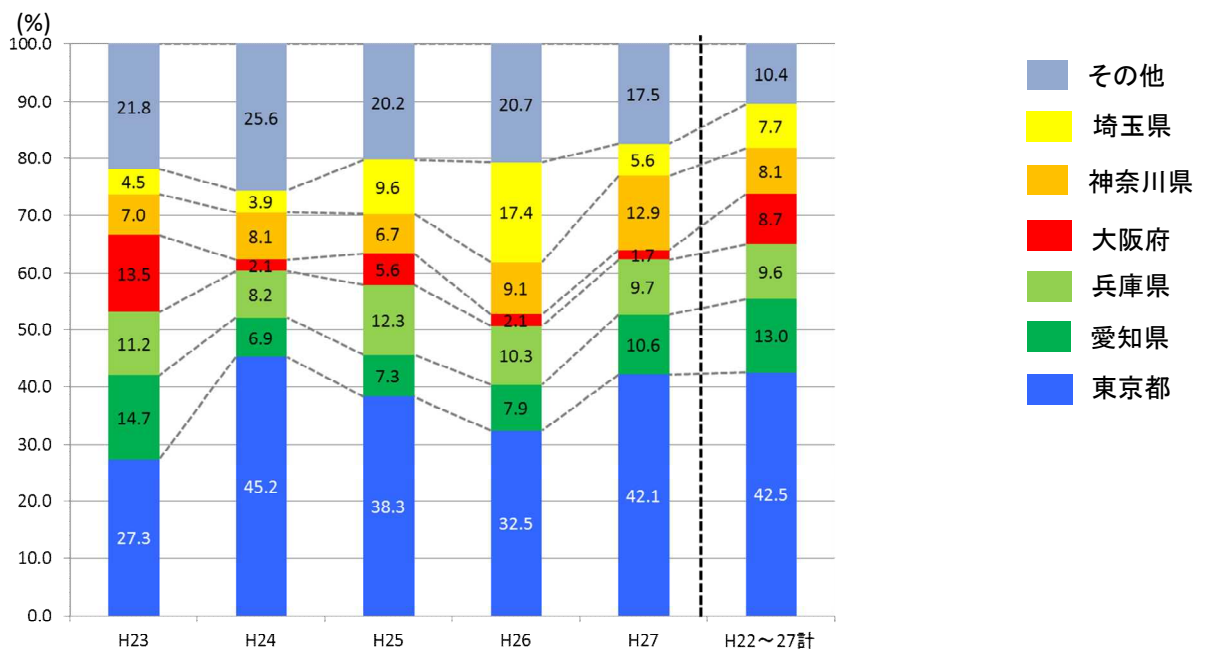
4. 都道府県別 屋上緑化・壁面緑化の施工実績の動向

4-1. 屋上緑化 施工面積割合



・平成27年は、東京都が施工面積全体の約40%を占めており、施工面積全体の上位5都府県（東京、愛知、大阪、神奈川、埼玉）の合計は、全体の約76%を占めています。

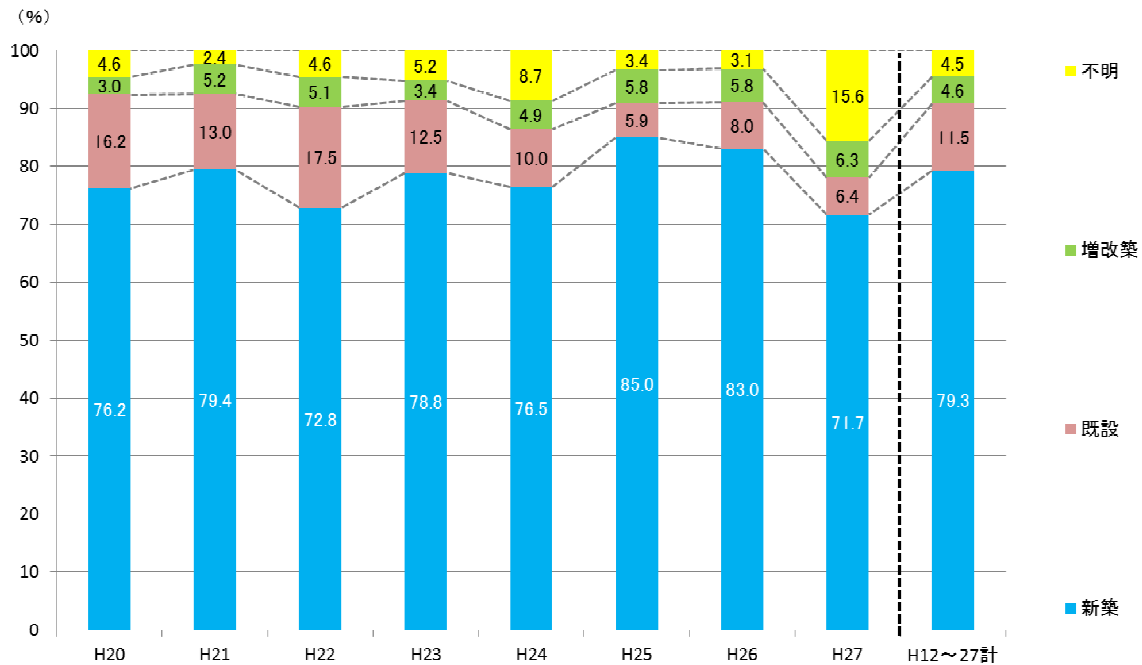
4-2. 壁面緑化 施工面積割合



・平成27年は、東京都が施工面積全体の約42%を占めており、施工面積全体の上位5都府県（東京、神奈川、愛知、兵庫、埼玉）の合計は、全体の約81%を占めています。

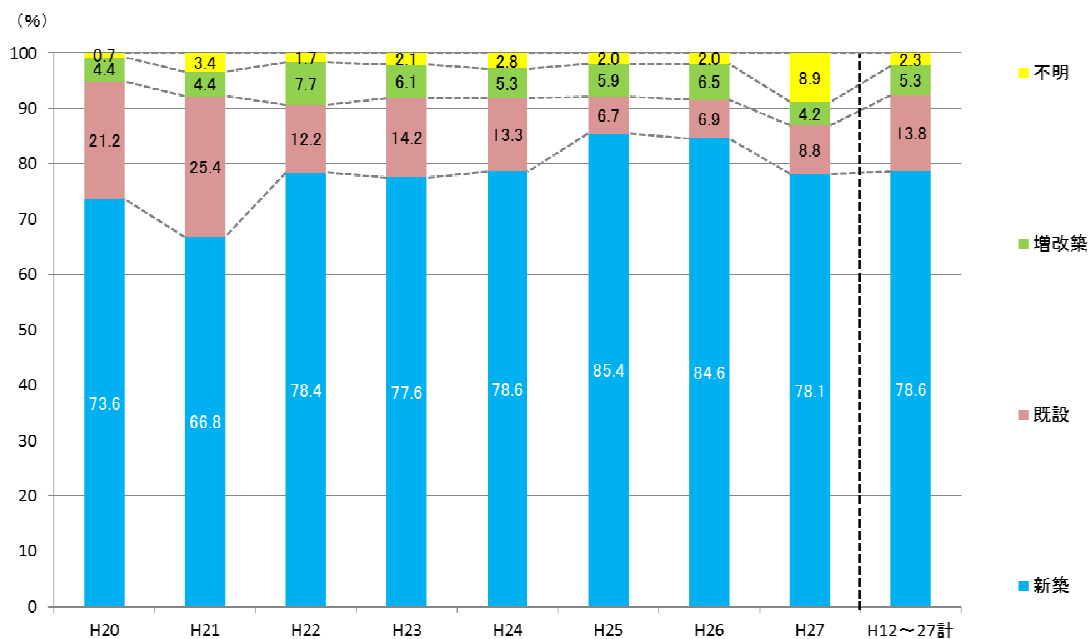
5. 建物の新築既設別 屋上緑化・壁面緑化施工実績

5-1. 屋上緑化施工面積 建物新築既設別割合の経年変化



・屋上緑化は新設物件で多く施工されていますが、全体の約1割は既設の建物に作られています。

5-2. 壁面緑化施工面積 建物新築既設別割合の経年変化



・壁面緑化の施工実績の内訳としては新設物件が多くを占めていますが、全体の約1割は既設の建物に作られています。

全国屋上・壁面緑化施工実績調査

Ⅱ 参考資料

(※平成26年、27年のデータは暫定値です。)
以下未更新

1. 主な植栽タイプ別 年別 屋上緑化施工面積 一覧

データ	芝生主体	セダム主体	コケ主体	その他 草本主体	低木主体	複合	不明	合計
合計	819,844	948,490	130,949	443,126	205,507	1,221,280	357,675	4,126,871
平成12年	10,229	16,700		10,055	15,070	48,897	720	101,671
平成13年	16,575	32,236		13,805	7,679	50,634	413	121,342
平成14年	45,223	59,975	770	22,644	15,235	58,174	1,214	203,234
平成15年	38,962	65,609	341	19,280	5,981	84,445	3,797	218,414
平成16年	60,666	73,335	983	27,544	15,515	69,666	5,021	252,729
平成17年	73,854	72,366	2,511	14,845	19,415	98,958	17,607	299,556
平成18年	77,447	86,337	6,123	17,056	15,454	95,765	36,987	335,170
平成19年	110,018	66,915	7,863	42,837	22,201	97,167	36,744	383,745
平成20年	98,011	66,812	8,531	44,498	17,104	113,548	38,195	386,699
平成21年	47,744	55,766	22,464	36,755	18,096	95,700	22,557	299,081
平成22年	71,216	54,022	27,645	44,561	8,142	61,196	9,085	275,867
平成23年	48,805	73,439	23,091	30,739	9,861	89,111	13,115	288,161
平成24年	41,091	55,571	12,759	40,681	8,020	52,978	30,084	241,183
平成25年	36,022	55,086	6,350	25,180	11,197	109,115	17,628	260,577
平成26年	23,383	78,871	8,319	26,475	6,801	45,983	94,685	284,517
平成27年	20,600	35,451	3,199	26,172	9,736	49,942	29,824	174,923

【単位：㎡】

※小数点以下は四捨五入して表示

※有効回答のみを集計。未記入の回答は含んでおりません。

2. 主な植栽タイプ別 年別 壁面緑化施工面積 一覧

	ツル性植物 主体	草本主体 (ツル性を除く)	樹木主体 (ツル性を除く)	複合	セダム主体	コケ主体	不明	合計
合計	554,985	49,820	28,828	65,079	9,826	9,757	13,599	731,893
平成12年	1,347	2	86			900		2,335
平成13年	1,144	57	193	186	200	400		2,180
平成14年	6,182	41	267	1,226	63			7,779
平成15年	13,182	249	199	271	274	854	35	15,064
平成16年	8,121	933	1,552	543	25	190	79	11,443
平成17年	20,007	3,877	1,804	2,061	17	336	8	28,110
平成18年	44,375	1,892	1,314	2,125	109	381	90	50,286
平成19年	36,895	1,684	4,192	5,043	771	709	492	49,786
平成20年	75,828	3,330	922	4,954	205	1,058	1,056	87,353
平成21年	50,511	4,317	4,007	5,280	306	1,719	348	66,487
平成22年	57,706	6,091	2,128	2,564	861	537	2,759	72,646
平成23年	63,600	10,022	4,071	6,298	4,699	1,785	1,256	91,731
平成24年	47,395	7,020	2,194	7,763	1,241	227	2,689	68,529
平成25年	53,325	2,780	5,093	6,041	126	50	1,465	68,880
平成26年	32,209	5,292	296	14,937	666	3	2,072	55,475
平成27年	43,158	2,233	510	5,787	263	608	1,250	53,809

【単位：㎡】

※小数点以下は四捨五入して表示

※有効回答のみを集計。未記入の回答は含んでおりません。

3. 建物用途別 年別 屋上緑化施工面積 一覧

データ	住宅／共同住宅	教育文化施設	医療福祉施設	商業施設	官公庁施設	事務所	工場・倉庫・車庫	その他サービス・娯楽施設	供給処理施設	産業併用住宅	選択肢以外	不明	合計
合計	924,627	582,738	509,805	511,196	348,922	402,158	414,461	143,596	139,010	54,852	119,736	160,464	4,311,564
平成12年	25,489	20,108	28,676	8,957	13,813	4,529	10,071	7,170	71	4,803	2,354	9,181	135,222
平成13年	38,111	21,774	17,891	10,148	12,518	11,545	4,841	5,692	1,780	3,354	7,660	9,053	144,366
平成14年	44,458	44,459	30,350	15,451	19,830	24,308	14,675	13,664	9,054	886	8,624	10,366	236,122
平成15年	63,397	33,069	25,805	27,413	21,505	24,204	16,410	6,963	1,865	4,258	4,816	15,380	245,083
平成16年	61,904	41,378	41,277	33,519	30,213	20,035	20,105	8,483	6,117	1,252	10,894	15,681	290,856
平成17年	62,876	33,468	28,237	43,203	21,132	25,933	25,793	17,903	25,934	2,293	10,096	3,484	300,352
平成18年	73,524	27,064	39,387	58,825	12,095	29,617	36,546	8,621	6,628	9,766	10,207	23,264	335,544
平成19年	98,577	34,689	38,704	48,111	33,807	32,606	51,634	5,152	27,194	3,559	5,152	4,528	383,713
平成20年	130,440	51,036	30,257	28,316	36,645	36,553	35,012	8,615	2,244	7,320	11,302	9,544	387,283
平成21年	62,903	29,177	34,905	35,257	31,022	42,663	29,737	12,098	6,385	4,768	8,869	4,619	302,402
平成22年	35,936	41,503	33,023	37,715	28,746	25,717	48,648	9,467	11,005	1,772	9,262	8,279	291,073
平成23年	42,991	53,007	31,682	35,198	22,899	36,794	34,066	6,402	7,600	2,615	7,449	9,314	290,019
平成24年	43,992	44,082	30,988	33,835	23,648	27,601	19,095	4,408	3,728	1,285	10,095	3,893	246,649
平成25年	36,929	38,363	46,593	37,509	13,888	26,541	28,043	12,298	2,471	2,550	7,937	7,960	261,082
平成26年	68,736	43,818	37,273	36,514	17,870	18,935	22,400	8,036	25,729	1,647	1,419	3,132	285,508
平成27年	34,365	25,744	14,758	21,225	9,293	14,578	17,386	8,624	1,205	2,724	3,600	22,786	176,288

【単位：㎡】

※小数点以下は四捨五入して表示

※有効回答のみを集計。未記入の回答は含んでおりません。

4. 建物用途別 年別 壁面緑化施工面積 一覧

データ	住宅／共同住宅	教育文化施設	医療福祉施設	商業施設	官公庁施設	事務所	工場・倉庫・車庫	その他サービス・娯楽施設	供給処理施設	産業併用住宅	選択肢以外	不明	合計
合計	78,293	97,498	39,968	201,372	41,024	70,324	92,152	28,328	27,764	7,646	38,843	11,461	734,672
平成12年	28	205	60	400	500	187		955					2,335
平成13年	618	234		100	499	99	613				42		2,205
平成14年	581	908	55	458	2,163	159	3,195	204	86				7,809
平成15年	1,999	1,055	240	3,208	2,274	4,685	591	326		130	556		15,064
平成16年	1,218	666	15	5,466	374	298	825	1,189	50		1,342		11,443
平成17年	2,265	9,274	1,043	5,820	631	1,424	3,579	1,384	755	462	1,461	12	28,110
平成18年	2,470	3,625	3,250	18,302	2,050	2,609	11,817	5,309	388	112	267	87	50,286
平成19年	7,793	3,655	6,637	7,749	2,613	3,202	5,183	1,540	2,634	94	3,211	584	44,895
平成20年	12,284	13,393	1,528	29,037	2,625	4,412	11,459	3,748	4,421	229	4,401	366	87,903
平成21年	7,615	13,671	1,869	8,881	2,900	6,701	13,654	1,901	6,502	1,093	1,663	881	67,331
平成22年	5,828	10,214	6,173	18,857	4,049	8,463	7,334	1,937	2,531	1,086	5,162	1,595	73,229
平成23年	6,612	11,345	4,413	30,632	5,386	9,968	10,603	1,621	2,504	891	7,967	443	92,384
平成24年	11,350	8,985	4,875	17,552	5,539	8,611	6,495	1,217	1,385	95	1,849	2,118	70,071
平成25年	6,216	10,442	4,108	21,978	2,266	8,227	5,280	1,988	2,948	1,863	3,477	757	69,550
平成26年	6,529	6,243	3,025	18,808	3,941	5,834	5,416	2,740	1,206	791	2,103	143	56,779
平成27年	4,887	3,583	2,677	14,124	3,214	5,445	6,108	2,269	2,354	800	5,342	4,475	55,278

【単位：㎡】

※小数点以下は四捨五入して表示

※有効回答のみを集計。未記入の回答は含んでおりません。

7. 屋上緑化施工面積 建物新築既設別割合の経年変化

	新築	既設	増改築	不明
平成12年	88,641	4,746	3,674	60
平成13年	102,027	9,047	185	531
平成14年	157,253	25,708	8,731	1,383
平成15年	174,597	23,785	6,374	94
平成16年	195,271	31,193	9,354	
平成17年	225,931	34,683	25,104	14,634
平成18年	243,332	35,067	13,892	43,437
平成19年	299,582	43,466	15,290	5,060
平成20年	295,245	62,551	11,590	17,868
平成21年	239,868	39,424	15,568	7,248
平成22年	208,176	49,906	14,647	13,186
平成23年	228,533	36,305	9,859	15,203
平成24年	188,142	24,577	12,009	21,362
平成25年	221,819	15,367	15,131	8,765
平成26年	237,166	22,948	16,526	8,959
平成27年	126,315	11,364	11,022	27,587

【単位:m²】

※小数点以下は四捨五入して表示

※有効回答のみを集計

8. 壁面緑化施工面積 建物新築既設別割合の経年変化

	新築	既設	増改築	不明
平成12年	2,318	17		
平成13年	1,489	133	583	
平成14年	5,534	216	2,043	16
平成15年	13,509	1,242	293	20
平成16年	9,715	1,506	222	
平成17年	22,799	4,403	780	128
平成18年	43,251	5,489	945	601
平成19年	34,645	7,598	1,752	900
平成20年	64,731	18,613	3,902	652
平成21年	44,962	17,133	2,968	2,269
平成22年	57,361	8,935	5,663	1,210
平成23年	71,667	13,156	5,608	1,953
平成24年	55,474	9,392	3,744	1,980
平成25年	59,413	4,677	4,093	1,367
平成26年	48,038	3,920	3,704	1,117
平成27年	43,198	4,867	2,300	4,913

【単位:m²】

※小数点以下は四捨五入して表示

※有効回答のみを集計