

# 戸田市 屋上緑化プロジェクト フェルトガーデン戸田



戸田市

# 「フェルトガーデン戸田」について



戸田市長  
神保 国男

戸田市では持続可能な社会の実現を目指し、地球温暖化防止等環境対策を地域で積極的に取り組むため、平成17年度より従来の組織体制を強化した環境クリーン室を設置しています。

これが功を奏してか、環境・経済・社会のバランスがとれた都市を選ぶ「全国都市のサステナブル（持続可能性）度調査」（平成19年日経新聞社）で、戸田市は全国3位にランクされました。

近年、都市の間では温暖化防止対策としてヒートアイランド現象解消や省エネになり、しかも都市緑化に効果的な屋上緑化が注目を浴びています。そこで、生ごみや古布等資源ごみのリサイクル品を屋上緑化に使用できないかと考えたのが戸田市独自の屋上緑化システム「フェルトガーデン戸田」です。

このシステムは、素材がオールリサイクルであることと軽量・安価であるという特長があります。また、これには環境NPO、企業、戸田市とのパートナーシップによる協働方式での開発事業という特色もあります。

2年余りに及ぶ実証研究も順調に進み、現在試行から本格普及の段階になり、平成19年6月には市役所屋上に460㎡の本格的な屋上緑化施設を設置しました。

屋上緑化以外にもフェルトガーデン戸田を応用したものが広がってきました。例えば、ハンギングバスケット、道路歩道敷花壇、庭園用ディスプレイです。

さらに、平成19年10月にはリサイクル素材を用いた花づくりの生産基地として、また「花のまちづくり」の支援拠点として、フラワーセンター戸田を開設しました。

将来はここを環境と福祉の融合を理念とした運営を基本とし、障がい者・高齢者の雇用を促進する施設にすることも考えています。

今後も「フェルトガーデン戸田」を普及することにより、一石三鳥でゴミ減量化・省エネ・緑化をさらに推進し、戸田市を総合振興計画に掲げる「美しい花や緑があふれるまち」にしていきたいと思っています。



# フェルトガーデン戸田

■すべての始まりはここから…

1 古布からフェルトを生成



古布をリサイクルして厚さ1cmのフェルトを生成します



2 苗床を作る



フェルトに種をまきました

3 屋上に仕切り枠を設置



仕切り枠はペットボトルのキャップから作られています



土壌の基礎はフェルトと生ゴミの堆肥とスーパーソル（ガラス廃材）

4 苗を屋上に搬入



作業開始。NPO戸田EMピープルネット・企業の皆さんとの協働作業

5 屋上緑化生育中

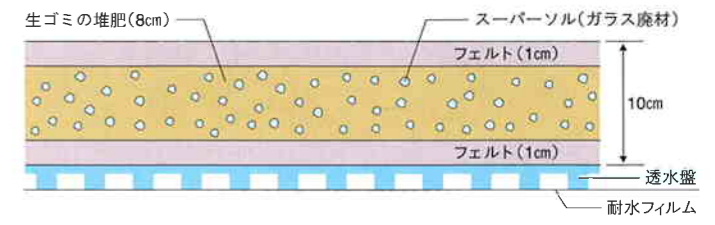


コンクリート上が45℃の時、フェルト層の中心は34℃でした

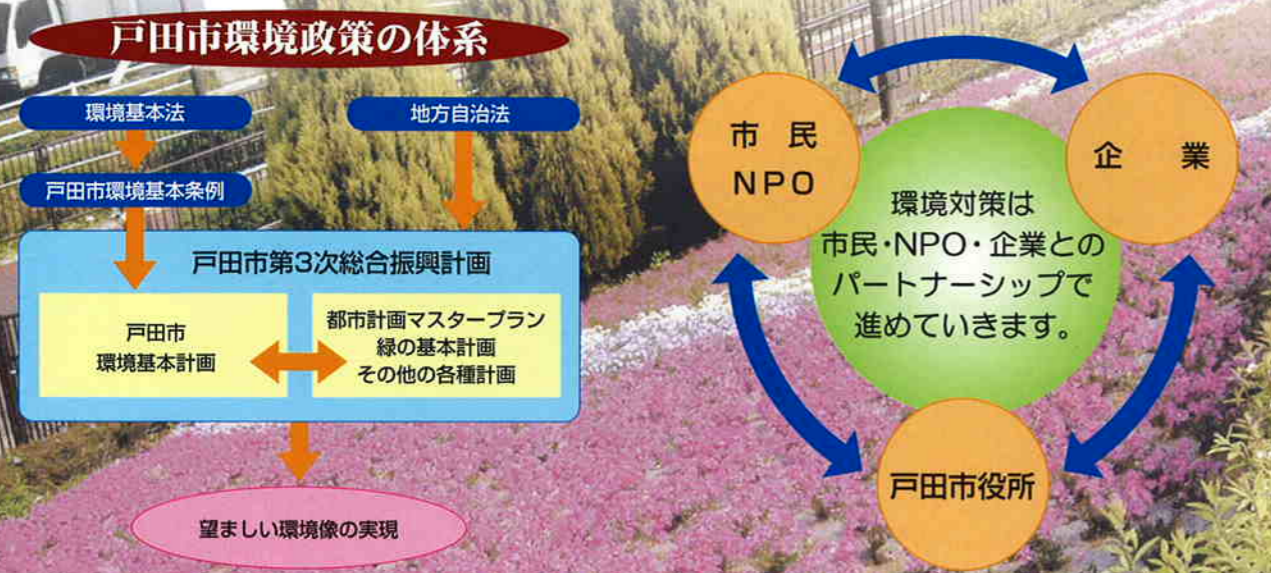
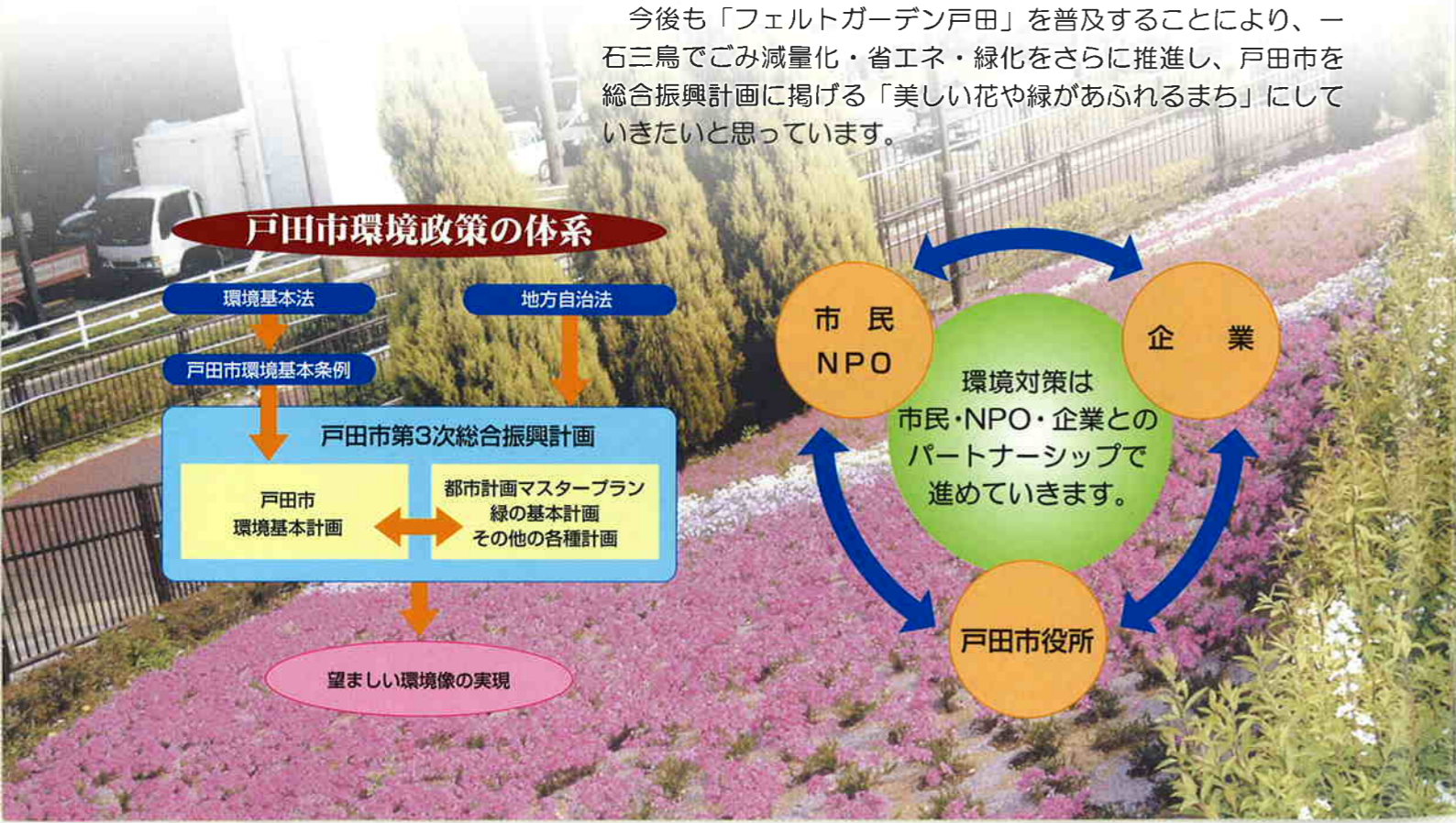
6 屋上緑化完成



種蒔きから1ヶ月半ほどで「フェルトガーデン戸田」の誕生



★スーパーソル：ジャムや酢等の雑ピンを瞬間的に熱を加え、軽石にしたもの。





# Felt Garden Toda



初代の屋上緑化施工 平成17年 (33㎡)



平成19年6月 完成 (460㎡)

## フェルトガーデン戸田 応用編

### ハンギングバスケット

ハンギングにもフェルトが使われています  
生ごみ堆肥、スーパーソルを使用しています

平成19年4月から12月、9ヶ月間咲き続けています



EM液散布



バスケット35cmに植栽して、  
横幅1.5mに成長

平成18年度40基、  
平成19年度からは47基のバスケットが3階ベランダに設置してあります



### 壁面緑化プロジェクト

▼エコステーション



フレームはペットボトルのキャップからできています

▼市庁舎3F屋上



### 花のまちづくりプロジェクト

## 花ロード美女木



平成18年3月 国道298号・全長2.1km、16ヶ所 10,000鉢植栽



ここにもフェルトが使用されています



植栽から1ヶ月、EM液を散布しています



フェルトに穴をあけた部分に花苗を植栽し、心癒される景観を演出します。

★EM液：黒みつと80種類からの有機微生物からなる、人にも環境にもやさしい液です。

## 〈市民・NPO・企業・行政による協働事業〉

### ●NPO戸田EMピープルネットと戸田市の協働



花ロード美女木の植栽活動 戸田衛生センター消臭事業 さくら川・上戸田川河川浄化



生ごみバケツ回収 屋上緑化の植栽

### ●環境と福祉の融合

ペットボトル2.5本分でできているマイバッグ販売



高齢者や障がい者の雇用促進事業



駅周辺清掃事業

### ●国土交通省との協働事業



美谷本小・美女木小・市民・NPO・企業・国交省・行政とのパートナーシップによる花ロード美女木

### ●戸田ロータリークラブ、戸田中学校NPOとの協働による菖蒲川の河川浄化活動

EMだんごづくり



EMだんごの投入

### ●リサイクル

市内の紙ごみを雑誌ボックスにて回収、「戸田の渡しティッシュ箱」にリサイクル

市内・企業の空き缶を福祉作業所の就労支援へ



牛乳パック

環境うちわ

### ●フラワーセンター戸田



高齢者・障がい者と協働事業

## 〈フェルトガーデン戸田の経過〉

年 月	内 容	備 考
平成16年10月	戸田市役所本庁舎3階環境クリーン室前のベランダで古布フェルトと生ごみ堆肥を使った30cm四方のトレイで芝栽培を試験的に始める。 NPO戸田EMピープルネット、東光ローンコンサルタントとの協働事業	
平成17年 1月	特許庁にオールリサイクル素材による屋上緑化システムとして「フェルトガーデン戸田」の商標登録を出願する。	ガラス廃材(スーパーソル) ペットボトルキャップ(エコマウッド)も活用
平成17年~	NHK、日刊紙、地方紙、業界紙等多数のマスコミから取材を受ける。 地方自治体、環境団体、中国、米国等から多数の視察を受け入れる。	
平成17年 3月	戸田市役所本庁舎3階環境クリーン室前のベランダで1.6㎡に拡大する。	
平成17年 6月	戸田市役所本庁舎3階屋上で33㎡に拡大し、芝以外に多くの植物を試験栽培する。(デイコンドラ、ホワイトクローバー、タマリユウ、クリーピングタイム、アメリカツルマサキ)	
平成17年10月	特許庁から「フェルトガーデン戸田」が商標登録される。	登録第4905173号
平成18年 3月	国土交通省のボランティアサポートプログラム「花ロード美女木」始まる。	市民・NPO・学校170名参加にて10,000鉢を植栽
平成18年 6月	戸田市役所本庁舎3階ベランダに市制40周年記念事業として、ハンギングバスケット40基を設置する。	戸田市部課長会の事業として実施
平成19年 3月	花ロード美女木の拡大事業、美女木八幡交差点に芝桜35,000鉢を植栽する。	市民・NPO・学校企業・福祉作業所550名参加
平成19年 3月	(株)ジャパンエナジーが、研究棟にフェルトガーデン戸田による屋上緑化施設を設置する。	
平成19年 6月	ジャパンフラワーフェスティバルの全国花自慢コンテストにフラワーディスプレイ部門「美・再・連・人」を出展し金賞を受賞	さいたまスーパーアリーナで開催
平成19年 6月	戸田市役所本庁舎3階屋上に本格的な460㎡の屋上緑化施設を設置する。	
平成19年 6月	戸田市役所本庁舎3階ベランダに昨年に引き続き、ハンギングバスケット47基を設置する。	戸田市部課長会の事業として実施
平成19年 9月	大手企業等が取り入れ実施に向けた視察が相次ぐ。	
平成19年10月	戸田市美女木のエコス内に、フラワーセンター戸田を開設する。 温室面積147㎡、年間栽培数26,000鉢	高齢者・障がい者雇用

### ■フェルトガーデン戸田による屋上緑化の効果

- ・測定日時：平成19年8~9月 午後1時前後
- ・温度比較：屋上コンクリート表面5.2度、芝生根元3.5度、フェルトガーデン底部2.8度
- ・メンテナンス：芝刈り月2回、EM希釈液を自動灌水設備で混入させ消毒と施肥を不要とし安全で健全な芝生環境が保てる。雨感知式自動灌水設備のため省力・省エネが図られ、管理が楽である。



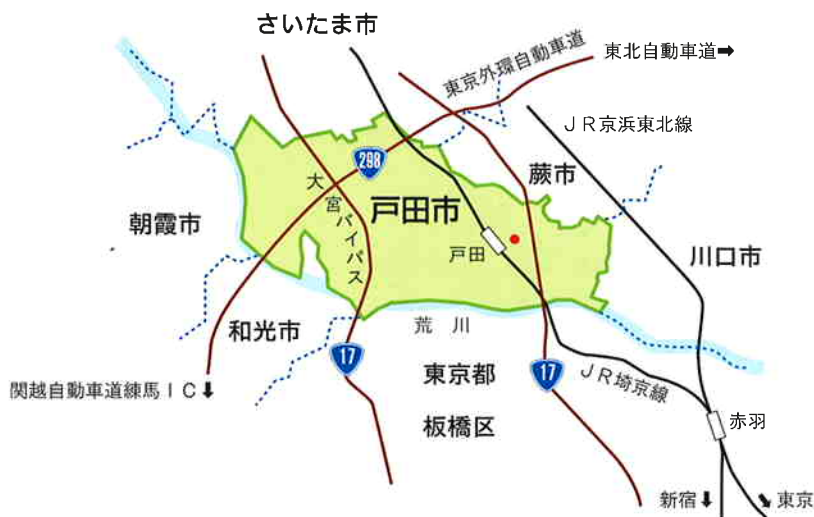
フェルトガーデン戸田使用

### 〈フラワーディスプレイ部門〉

〈金賞／ジャパンフラワーフェスティバルさいたま2007実行委員会長賞〉

BI SAI REN TO  
**美・再・連・人**  
 び さい れん と

市民・団体・行政の人々が連帯し、環境再生を見据えた美しい環境づくりに取り組む姿を、斬新なデザインで表現しました。中心に据えた鏡池から立ち上る霧のまにまに見える花々から活力と美を予感してください。



**戸田市環境クリーン室** 埼玉県戸田市上戸田1-18-1 TEL048-441-1800 (内線391)  
<http://www.city.toda.saitama.jp/>