

### 3 事業効果② ー緑の活用による波及的効果ー

緑の活用による波及的効果とは、緑地整備、緑化活動を行うことにより、直接的または間接的に住民にもたらされる効果のことを言い、この効果を環境学習、教育環境向上、コミュニティ形成、心理的効果、地域核の創出等に大別し、効果の検証を行った。

#### 3-1 環境学習効果

都市化、少子化などの社会の変化により、子どもたちの成長に欠かせない自然と直接触れ合う機会が乏しくなるなか、地域に身近な緑地があることで、野鳥や昆虫、植物の観察など、子どもたちに自然を体験する機会を提供することができる。

また、園庭や校庭など身近なところで自然と関わることで、生き抜く力を身につけ、鍛えることができる。

現在、時代の転換期にあり将来の不透明感が拡大し、予測が困難な時代に将来を担う子どもたちが生き抜く力をつけるには、流動的で常に変化しており、複雑さ、多様性のある自然環境に幼少期より身を置き、対応しようとする経験を重ねることが意義深いといわれている。

こうした経験を通じて自分の身は自分で守るといふライフセービングスキルと挑戦する心が育成に効果があるとされている。

当事業では、県民参画による緑化を理念とし、芝張りや低木植栽などの作業を県民自らがやっている。

これにより、県民が自然に触れ合い、自然の素晴らしさ、不思議さ等を再認識することにより、当事業が環境学習に一定の役割を果たしていると言える。



園児、父兄、先生による植栽

## 3-2 教育環境向上効果

### (1) 施設面の環境向上

学校、幼稚園、保育園等で行う校庭の芝生化は、夏季の照り返しの抑制や運動場の土埃、砂埃の飛散防止など、保育環境・教育環境の向上・改善に役立っている。

校庭の芝生化を実施した学校、幼稚園等へのアンケート調査\*では、緑の増加に伴う景観の向上、防塵効果、生き物の増加や気温上昇の軽減等を実感していることが分かった。

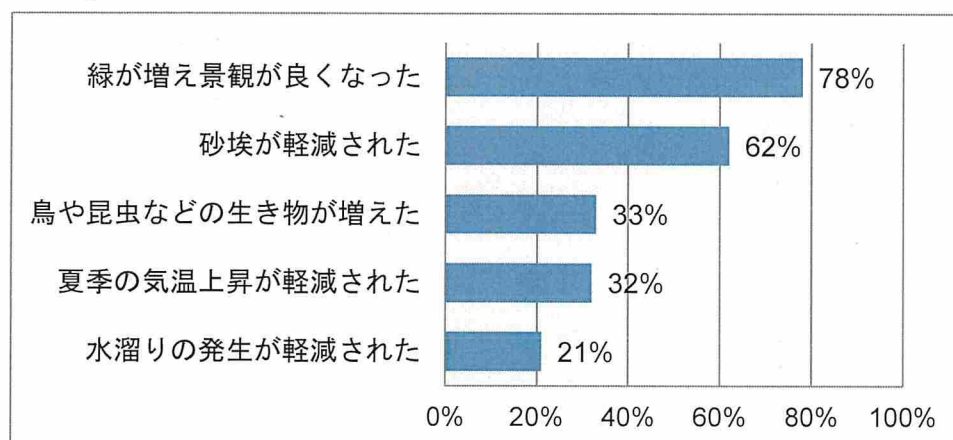


図 環境面での芝生化の効果（アンケート調査）

### (2) 児童・園児の運動能力向上や自然への関心の高まり

また、一般的に芝生化することで擦り傷などの怪我をしにくくなるため、外遊びの機会が増加し、体力や運動能力が向上すると言われている。さらに、外遊びを通じ、児童同士のコミュニケーション機会が増加するなど、芝生化にはコミュニケーション促進の効果があるとされている。

同アンケート調査でも、芝生化後、ケガの減少・軽症化、外遊びの増加や生き物や自然に興味を持ったなどの回答があり、当事業でも、芝生化が体力、運動能力の向上や教育環境の向上などに役立っていることがうかがえた。

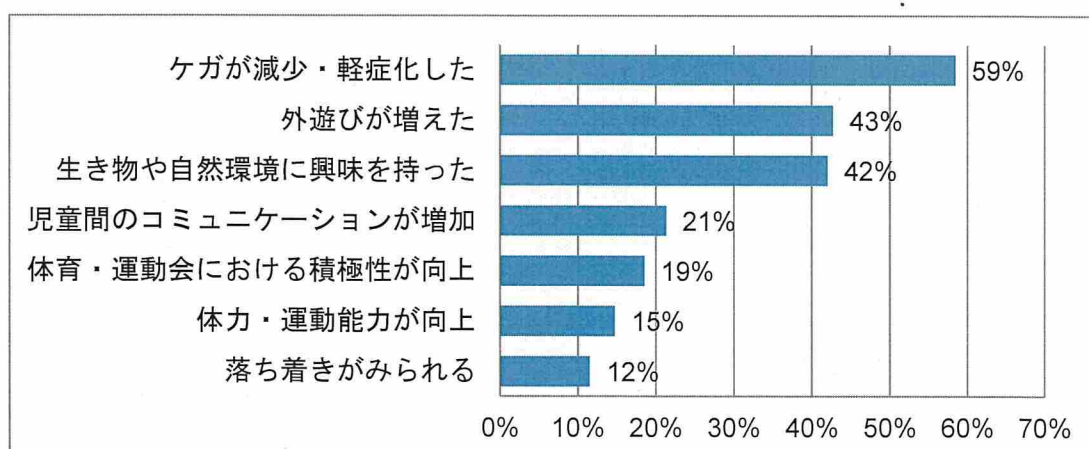


図 子ども達への芝生化の効果（アンケート調査）

\*兵庫県 県土緑化のあり方等に関する調査研究業務報告書〔校庭の芝生化状況調査〕；(H28)

### 3-3 コミュニティ形成効果

植栽や維持管理等の緑化に関わる活動は、緑に愛着を持ち育てるだけでなく、地域住民間の交流を図ることができ、地域コミュニティ形成や地域交流の拡大に寄与している。

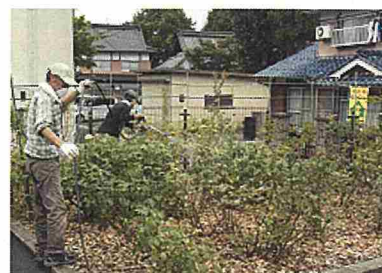
当事業においても、自治会や老人クラブ、幼稚園等が一体となり地域の広場を芝生化し、祭りや運動会など地域交流の場として活用している事例や住民間の連帯が薄れてきた自治会において、植栽の維持管理活動を継続的に行い、住民間の交流機会が増加した事例などに活用されている。

これらより、当事業が地域コミュニティの形成や地域交流の拡大に寄与していることがうかがえる。

また、最近では、樹種や植栽箇所など植栽計画を策定する際、住民の意向を反映できるよう専門家によるアドバイスを受けたり、ワークショップを開催したりする事例が増えてきている。

こうした場合、植栽後、住民自らが積極的に維持管理活動に参加するため、良好な緑地が保たれるとともに、地域コミュニティ活動が活発になる傾向が見受けられる。

また、県内では日常の緑化活動の功績が認められ「全国花のまちづくりコンクール」や「みどりの愛護功労者」など国、県、市町から表彰を受ける団体も多くあり、花緑を介した地域交流活動が評価されてきている。



維持管理活動を行う地域住民



専門家による剪定の指導

### 3-4 心理的効果

緑には視覚疲労や肉体的疲労など、疲労感を和らげる効果や精神的ストレスの解消、自然と触れ合うことによる癒し効果などがある。

県民を対象としたアンケート調査（令和元年度第1回県民モニター調査）においても、街なかの緑が持つ機能で特に重要と思うものは何かとの質問に対し、回答者の54.4%が「見る人の心をなごませる」と高い割合での回答があった。

このことから、県民が緑化に対し、心理的な機能・効果を期待していることがうかがえる。

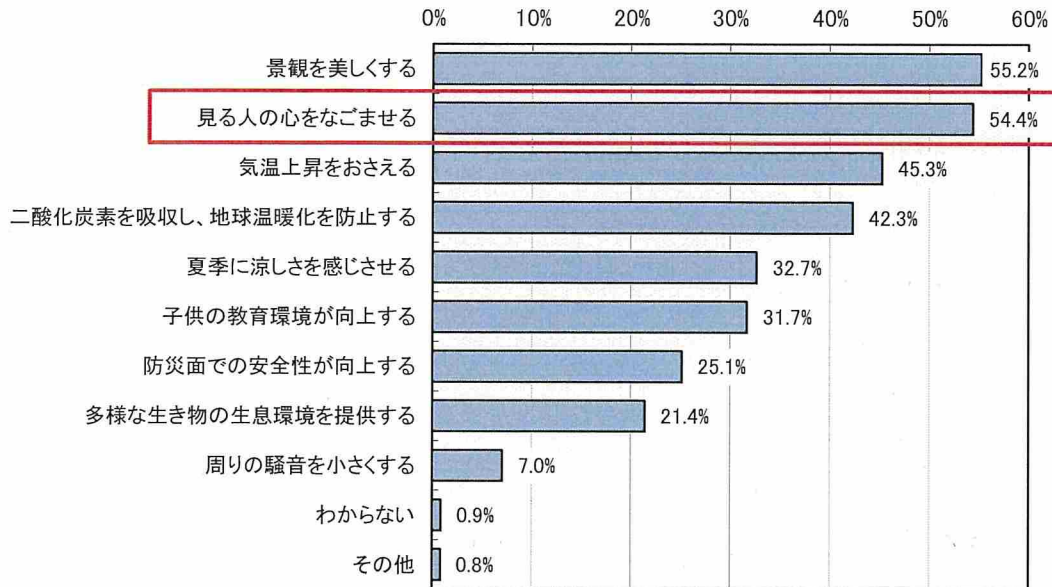


図 街なかの緑が持つ重要と思う機能 (R1 年度第 1 回県民モニター調査)

園芸療法は、園芸が人の精神や身体に与える効用に注目して疾患や障害の有無を問わず、すべての人々に健康の増進や生活の質の向上を目的として行う療法である。

園芸活動による適度な運動、精神的ストレスの軽減、コミュニケーションの促進を図り、心の健康、体の健康、社会生活における健康を回復するもので医療、福祉分野に貢献している。

当事業においても、病院や福祉施設において敷地内を緑化し、患者や入所者の散策や憩いの場として活用されている事例が見られる。



園芸療法のイメージ

(兵庫県立淡路景観園芸学校 HP より)

### 3-5 地域核の創出

シビックプライドは従来の郷土愛とは異なり、そこに住む住民が地域に対して誇りや愛着をもつだけでなく、自分はこの地域を構成する一員であり地域をより良い場所とするために関わっているという意識を伴うもので、近年その概念が脚光を浴びている。

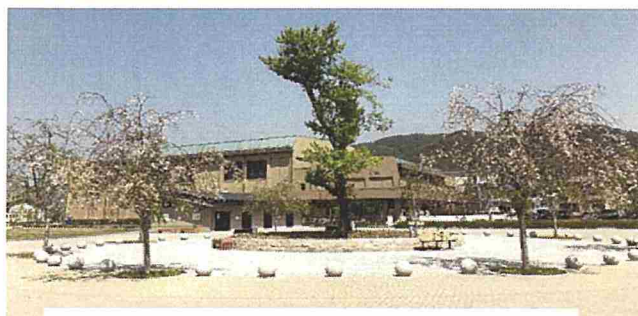
官民協働の都市再生手法による都市の個性化を図ろうとする施策の効果が住民の実感として受け入れられていないという課題に対し、シビックプライドによる地域の再活性化の手法は、これまで対外的な効果ばかりに置かれていた施策の重心を対内的な評価に移すことで住民がつくり出す地域の魅力が対外的な競争に繋がるという点に新しさがある。

当事業では、地域文化と関連の深い樹種の植栽や移植などの支援を通じてシビックプライドの醸成に貢献していると言える。

参考 日本一の里山を思い起こさせる人口集中地区内の公園

キセラ川西せせらぎ公園の整備において、子育て世帯から 60 歳代までの幅広い世代の市民が 2 年間ワークショップを行い、整備計画を策定。日本一の里山と称される市北部の黒川地区より茶道で使用される菊炭の原料となる台場クヌギや絶滅が危惧されるエドヒガンザクラを移植し里山の情景を再現するとともに、隣接するせせらぎと一体的に多様な生物が生息できるような自然環境を再現し市民の心の拠りどころとして整備された。

ワークショップ後も維持管理や公園活用の検討を行ったり、公園利用後に自主的に草抜きを行うグループが現れるなど、市民が主役の公園となりつつある。



移植したエドヒガンザクラ（中央）



移植した台場クヌギ

### 3-6 その他の効果

#### (1) 生物多様性の確保

生物多様性は、人類の存続の基盤であるとともに、地域における固有の財産として地域独自の文化を支えるなど、様々な恩恵をもたらす。

都市における緑地は、そこで生きる生物の生息・生育の場として重要であり、都市住民にとっても身近な自然とのふれあいの場として貴重なものである。

都市住民の生活についても、生物多様性のもたらす恩恵を享受することで成り立っており、都市づくりを進める上でも生物多様性の確保に配慮することが必要である。

また、当事業では、特定外来生物による生態系に係る被害の防止に関する法律で指定された特定外来生物、要注意外来生物及び兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト）（2010）で指定された種について、補助対象としないことにより侵略的外来種の植栽を防ぎ、生物多様性の確保に配慮している。

#### (2) 健康増進効果

緑地が増えると、そこで園芸活動をしたり、運動をしたりする人が増えるため、緑には健康増進の効果があると言われている。

当事業がきっかけとなり、地域の高齢者や就学前の親子が散歩コースや目的地として訪問することと



事業箇所ではグラウンドゴルフを行っている様子

なったり、地域の老人会が芝生化した広場や、グラウンドゴルフの場として活用されている事例などが見受けられる。

#### 4 県民まちなみ緑化事業に伴う費用対効果

○ 第3期事業では、平成28～30年度の3ヶ年で、投資額約13億8,300万円に対し、約51億6,300万円の効果（総事業費の約3.7倍）

第3期事業における投資額 13億8,300万円

投資額 × 3.7倍

第3期事業における効果額 51億6,300万円

(内訳) 26億9,700万円

- |                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| (1) 環境・景観面の費用対効果                         |            |
| ① ヒートアイランド緩和機能                           | 2億9,300万円  |
| 屋上緑化、校園庭芝生化、駐車場芝生化等によるヒートアイランド現象緩和の効果を評価 |            |
| ② 二酸化炭素低減機能                              | 800万円      |
| 植樹した樹木による二酸化炭素低減に係る効果を評価                 |            |
| ③ 地価の変動を指標とした環境・景観改善効果の把握                | 23億9,600万円 |
| 緑地整備による周辺の環境・景観改善効果を評価                   |            |
| (2) 防災面の費用対効果                            | 24億6,600万円 |
| ① 都市水害防止機能                               | 12億9,400万円 |
| 浸透面の増加による雨水の調節機能の向上に係る効果を評価              |            |
| ② 延焼防止機能                                 | 11億7,200万円 |
| 植樹による安全に避難できる区域の増加に係る効果を評価               |            |

(参考) 第2期事業 (H23～27) での費用対効果

第2期事業における投資額 22億3,400万円

投資額 × 3.5倍

第2期事業における効果額 79億1,400万円

(内訳) 41億7,500万円

- |                           |            |
|---------------------------|------------|
| (1) 環境・景観面の費用対効果          |            |
| ① ヒートアイランド緩和機能            | 5億7,500万円  |
| ② 二酸化炭素低減機能               | 500万円      |
| ③ 地価の変動を指標とした環境・景観改善効果の把握 | 35億9,500万円 |
| (2) 防災面の費用対効果             | 37億3,900万円 |
| ① 都市水害防止機能                | 21億1,700万円 |
| ② 延焼防止機能                  | 16億2,200万円 |

## (1) 環境・景観面の費用対効果

### ① ヒートアイランド緩和機能

緑化により低減された熱エネルギーを人為的に低減する場合、2億9,300万円の電気料金が必要となる。

#### ■算出方法

i 緑化により低減された熱エネルギー

$$0.230\text{KWh/m}^2 \times 2,135\text{m}^2 + 0.021\text{KWh/m}^2 \times 387,781\text{m}^2 = 8,634\text{KWh}$$

※1：緑化により低減される熱エネルギー屋上0.23KWh/m<sup>2</sup>、校庭など0.021KWh/m<sup>2</sup>  
(出典：東京都環境科学研究所年報(2004) pp.3-9. (2006) pp.104-106.)

※2：屋上緑化：2,135m<sup>2</sup>、その他緑化：387,781m<sup>2</sup>

ii 電気料金への換算<sup>※3</sup>

$$8,634\text{kwh} \times 6\text{h} \times 90\text{日} \times (400\text{W}/1000\text{W}) \times 31.42\text{円} = 5,860\text{万円}$$

5年間の効果：5,860万円×5=2億9,300万円

※3：熱遮蔽効果×電力換算比率×電力料金により算出

(出典：財団法人都市緑化技術開発機構(1996)『新・緑空間デザイン技術マニュアル』p.46.(誠文堂新光社).電力料金は、関西電力(2019)『電力量料金』の昼間時間の値を用いた。)

### ② 二酸化炭素低減効果

緑化により低減された二酸化炭素量をJクレジット入札販売による落札価格で購入することとした場合、800万円分に相当する。

#### ■算出方法

$$1,506\text{円/t} \times 1,022\text{t} = 1,538,952\text{円}$$

5年間の効果：1,538,952円×5=7,694,758円

※1：Jクレジット落札平均価格：1,506円/t

(第7回J-クレジット制度入札販売結果(R.1.4))

※2：二酸化炭素の低減量：約1,022t/年(P.17 二酸化炭素低減効果参照)

### ③ 地価の変動を指標とした環境・景観改善効果の把握

緑地整備が周辺地価に与える影響に係る研究結果では、100m<sup>2</sup>の緑地整備を行った場合、周辺の地価が上昇(半径50m内の地点では2.8%)することが確認されている<sup>※1</sup>。

当事業で100m<sup>2</sup>以上の新たな緑地整備を行った箇所について、周辺の地価がこの研究結果と同様に上昇したと仮定した場合、23億9,600万円の地価が上昇したこととなる。

#### ■算出方法

$$(3,864\text{円} \times 7,850\text{m}^2) \times 79\text{件} = 23\text{億}9,600\text{万円}$$

※1：肥田野登(1997)『環境と社会資本の経済評価』pp.96-97.(勁草書房)

矢澤則彦・金本良嗣(1992)「ヘドニック・アプローチにおける変数選択」『環境科学会誌』5(1), pp.45-56.

※2：土地1m<sup>2</sup>あたりの地価上昇額：13万8,000円/m<sup>2</sup>×2.8%=3,864円

(平成30年度兵庫県地価調査.県内調査地点の平均地価：13万8,000円)

※3：地価が上昇する区域の面積(半径50m内)：50×50×3.14=7,850m<sup>2</sup>

※4：100m<sup>2</sup>以上のまとまった緑地を新たに整備した件数：79件(平成28~30年度)



## (2) 防災面の費用対効果

### ① 都市水害防止機能

緑化により増加した地表面の浸透能力と同程度の雨水貯留が可能な施設を整備する場合、12億9,400万円の整備費用が必要となる。

#### ■算出方法

$$6万9,500円/m^3※1 \times 18,613m^3/h※2 = 12億9,363万円$$

※1：雨水貯留施設建設費：6万9,500円/m<sup>3</sup>

(神戸市春日野公園雨水貯留施設建設費より：1億4,800万円(貯留量 2,130m<sup>3</sup>))

※2：緑化により増加した浸透容量 (P. 23 都市型水害発生リスク低減効果参照)

### ② 延焼防止機能

緑化により増加した避難上安全な区域と同面積の土地を確保する場合、11億7,200万円の費用が必要となる。

#### ■算出方法

$$13万8,000円/m^2※1 \times 3.549m^2※2 \times 2,394m^2 = 11億7,249万円$$

※1：平均地価13万8,000円/m<sup>2</sup> (平成30年度兵庫県地価調査. 県内調査地点の平均値)

※2：緑化により増加した安全に避難できる区域 (P. 25 樹木による延焼防止効果参照)

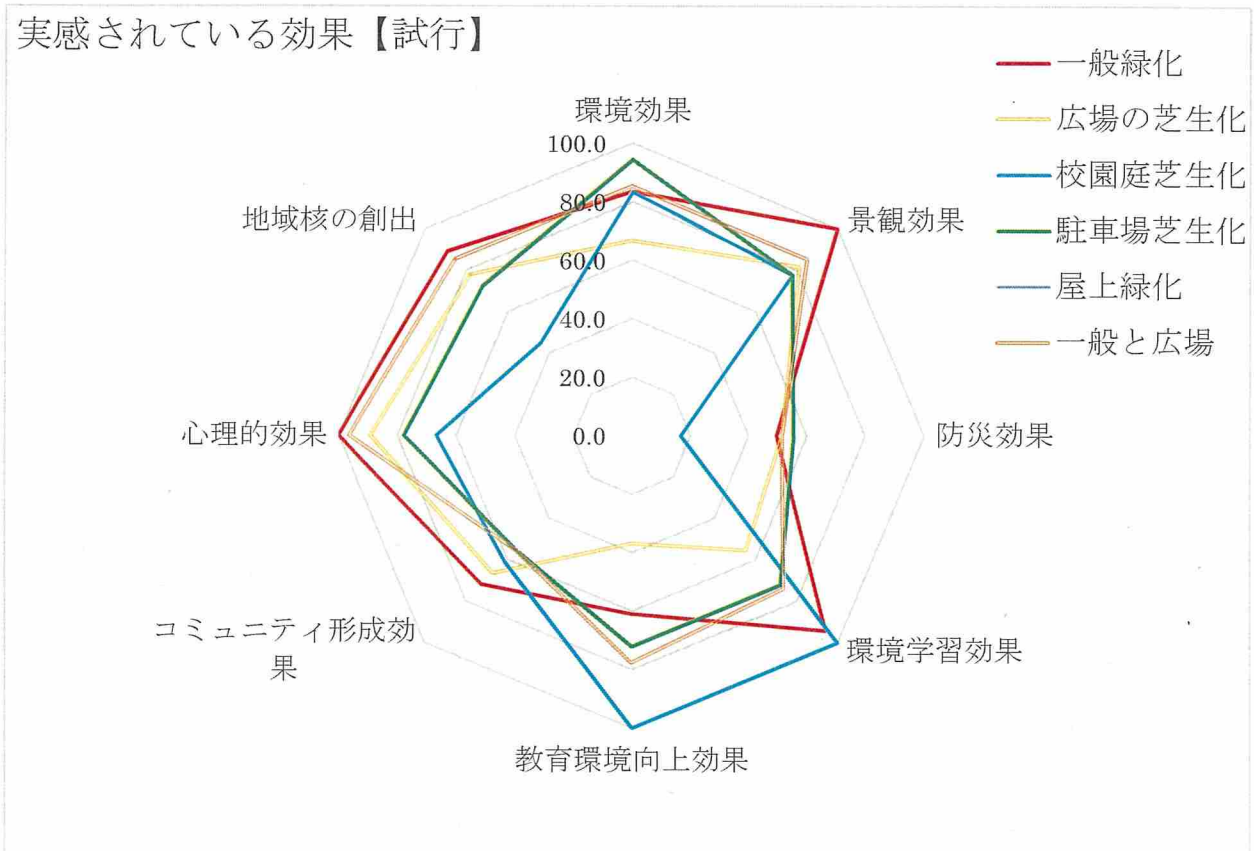
## 5 効果の特徴

### 5-1 事業メニュー別波及効果の特徴

今後、事業実施者に事業により実感した効果に関するアンケート調査を行い、効果の種類や範囲について、分析を行なう。

#### アンケート整理のイメージ

実感されている効果【試行】



## ①工場地帯で環境創造につながる緑地の創出（一般緑化：尼崎市）

### 1. 背景・概要

- ・緑地の乏しい国道43号線南側の工業地帯で1世紀にわたり活動する鉄鋼会社が平成18年に策定された尼崎21世紀の森構想に賛同し、敷地内を緑化
- ・尼ロックの完成により高潮の懸念が解消し、道路境界沿いに高潮対策として設置されたコンクリート塀を撤去しながら、工場内セットバック緑化を10年にわたり実施
- ・高木の植栽により道路沿いの景観向上に寄与  
「四季折々の花が楽しめる森づくり」をコンセプトに、特に3～7月は桜、ツツジ、バラ、アジサイなど多種の樹木を植栽し、季節の移ろいが楽しめる  
交差点など要所にシンボルツリーを設置するなど、
- ・歩行者や通行車両から楽しめる緑地を1.2kmに渡り整備
- ・尼崎21世紀の森構想区域内での先導的な緑化としての役割を担う

### 2. 緑化による効果

- ・10年にわたる緑化の取組の結果、取組に共感する近隣事業所、自治会にも呼びかけ緑化協議会を設立し、更なる緑化を推進。緑化の取組の輪が広がる。
- ・工場沿道以外の運河沿いでも、尼崎城再建にともない武庫川下流域にある樹齢150年以上の黒松から採取した種子を地域団体の阪神南地域ビジョン委員会が「尼崎の森中央緑地」で育苗し、その苗木を緑化協議会において移植、当時の情景を再現。



緑化前



緑化後（10年経過）



沿道緑化の状況（10年経過）

## ②屋上緑化の再整備（屋上緑化：神戸市中央区）

### 1. 背景・概要

- ・社屋新築時に屋上緑化した後、社員による維持管理を行うものの、雑草の繁茂により枯損。
- ・来訪者対応の際にも利用する会議室に隣接しているが、見苦しい状況であったため、常にブラインドを締め切り閉鎖的であった。
- ・重要な会議での利用が多い部屋であるため、維持管理体制を再検討し社員による維持管理のみならず、適宜、造園業者にも委託することで再整備。

## 2 緑化による効果

- ・ブラインドを開放し緑を感じながらリラックスした雰囲気での話し合いが出来る。
- ・社員のみならず、入社式、株主総会など来訪者からも緑が美しいと好評で、会社のイメージアップに寄与した。



ポータルライナーからの眺め



会議室から屋上緑化の眺望

### ③ 幼児向け子育て広場の創出（ひろばの芝生化：豊岡市）

#### 1 背景・概要

- ・市役所庁舎前に芝生広場を整備。よちよち歩きが始まった幼児向け遊具を設置したところ、多くの親子が来場。飛び出し防止柵等を設置し、親が安心して遊ばせられる「子育て広場」として整備
- ・同様の広場の整備を合併前の旧5町の住民団体に市が提案
- ・地域の子どもたちを青々とした芝生広場で遊ばせたいと願う住民団体が整備、維持管理を行う



子育て広場でのお話し会

#### 2 緑化による効果

- ・子育ての悩みや不安に関する母親の情報交換の場、繋がり創出
- ・広場で子どもを見守る住民団体等が存在し、母親の一時の寛ぎの場として提供

### ④ 地域内遊休地の緑化による地域コミュニティの強化（一般緑化、ひろばの芝生化：神戸市北区）

#### 1 背景・概要

- ・約40年前に開発された住宅団地内の学校予定地の一部で、開発当初より未利用。
- ・管理上の都合から住民が立入りできず治安上の懸念に加え、雑草が繁茂し花粉、害虫に悩まされる。
- ・管理者より自治会の利用について打診があり、地域交流の場として、四季を感じる花や樹木の香りが楽しめるテーマ性のある緑地を整備



住民による植栽活動の様子

#### 2 緑化による効果

- ・植樹祭を契機に世代を超えた地域住民の交流の場として地域の核となりつつある。
- ・地域の高齢者、保育園、子育て世代を中心に多くの住民が来訪し散策したり、運動したりするようになり、健康増進や子育て支援にも寄与している。

## ⑤ 自然への関心を高める園庭整備の取組（校庭の芝生化：加古川市）

### 1 背景・概要

- ・芝生や季節感のある園庭づくりを行いたいという理事長の強い思いのもと、サクラ、梅、クヌギ、カエデ、モミジ、イチョウなど花や紅葉で園児が季節を感じる樹木を植栽。



四季を感じさせる樹木

### 2 緑化による効果

- ・園庭開放時、入園前の親子連れの来訪が増加
- ・芝生化により園児が活発に運動する一方、ケガは減少
- ・管理員と一緒に芝生の草抜きを行ったり、樹木に集まる昆虫の観察や、紅葉した葉やどんぐりを楽しそうに持ち帰るなど、植物や生き物に関心を持つ園児が増加
- ・樹木に集まる昆虫を卵から成育する経験を通じて、心のやさしい子供の育成に寄与
- ・近隣住民や団体にも植栽のお手伝いを依頼したことで、園が主催する様々な催しに出席や協力するなど、園との関係がより緊密に



芝生で運動する園児

## 5-3 最近の緑化のトレンド

県民まちなみ緑化への活用ができるような最新の緑化事例を掲載

## IV 課題と今後の方向性

緑化箇所の生育状況調査やアンケート調査など、評価・検証に係る調査の結果、当事業の課題として、以下の4点が明らかとなった。

- ・人口集中地区内での緑化の推進
- ・暑さ対策に資する緑化の推進
- ・住民団体が行なう植栽後の維持管理への支援
- ・子育て支援に資する緑化の推進

これらをふまえ、制度の改善、拡充を行うことにより、当検証によって明らかになった課題の解決をはかっていく。

### 1-1 人口集中地区内での緑化の推進

#### (1) 課題

緑地率調査の結果、市街化区域内の緑地率は30.3%であり、ひょうご花緑創造プランにおける目標である30%を上回っていることが判明した。

しかし、地域別に見てみると、人口集中地区（総務省統計局DID地区）<sup>※1</sup>における緑地率は24.6%にとどまっている。

緑被の状況について人口集中地区内でも郊外住宅地は、道路や敷地境界沿いで隙間緑化が進む一方で、中心市街地では緑地にできる空間自体がなく、緑の量に地域的な偏在があることが明らかとなった。

※1 人口集中地区：国勢調査基本単位区などを基礎単位として、原則として人口密度が1 km<sup>2</sup>当たり4,000人以上の基本単位区等が市区町村の境域内で互いに隣接して、それらの隣接した地域の人口が国勢調査時に5,000人以上を有する地域（総務省統計局ホームページより）

表 市町別の人口集中地区緑地率（25%未満の市町を抜粋（平成30年調査））

市町	緑地率(%)	市町	緑地率(%)	市町	緑地率(%)
豊岡市	15.1	尼崎市	18.8	芦屋市	21.3
播磨町	17.0	西宮市	20.3	神戸市	23.4
洲本市	17.4	加古川市	21.2	姫路市	24.0
高砂市	18.2	明石市	21.3		

#### (2) 展開の方向性

当事業では、住民団体等の申請により、その緑化活動を支援しているため、緑化箇所がスポット的に点在することとなる。しかし、今後は、緑の地域的偏在の解消を図るため、緑の少ない地域で様々な主体が参画できるような方策が必要と考えられる。

人口集中地域内での緑地の状況

○郊外住宅地（灘区 鶴甲団地）



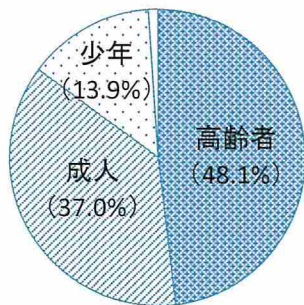
○中心市街地（三宮・元町）



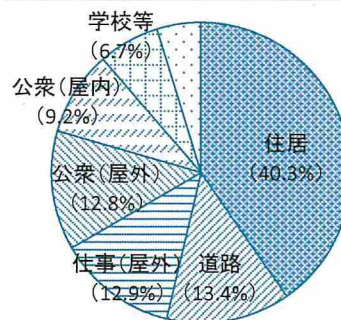
1-2 暑さ対策に資する緑化

(1) 課題

災害的猛暑といわれた平成30年5月から9月までの全国の熱中症による救急搬送人数は95,137人にのぼり、うち65歳以上の高齢者が約半数、発生場所ごとでは約4割が住居、約1/4が道路や駅、競技場等不特定の者が出入りする屋外の部分で発生<sup>\*1</sup>で発生しており、こうした場所での対策が求められる。



年齢区分別の救急搬送人員の構成比



発生場所ごとの救急搬送人員の構成比

## (2) 展開の方向性

### ① 室内での熱中症対策（緑のカーテンへの支援）

緑のカーテンはゴーヤやヘチマなど蔓性の植物をネットに這わせて建物の窓・ベランダ・壁面などを緑で覆うものを指す。

緑のカーテンは日射を遮蔽することにより屋内温熱環境を改善する効果があり、窓を開けた状態でも日射遮蔽と風を屋内に呼び込む特性から体感温度低減につながる。

このような特性から緑のカーテンの設置により窓の開放が促され、特に冷房が苦手といわれる高齢者ほどその傾向が高い。

また開口部だけでなく、壁面を覆うことにより壁部の蓄熱が抑えられ熱帯夜の緩和に役立つ。

さらに屋内の物理的環境改善効果のみならず、窓辺景観の向上に伴う視覚効果によってより室温を低く感じさせる効果<sup>※2</sup>がある。

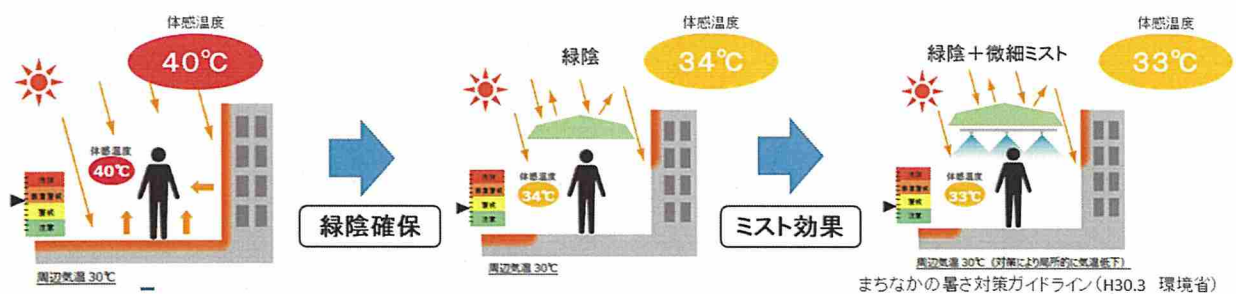
平成30年夏に国土交通省が行った実験<sup>※3</sup>では、夏の暑さに強いといわれるヘデラなど多年草の蔓性植物が生育不良となった一方で、一年草のゴーヤは生育したとの報告が得られている。

### ② まちなかでの緑陰によるクールスポットの提供

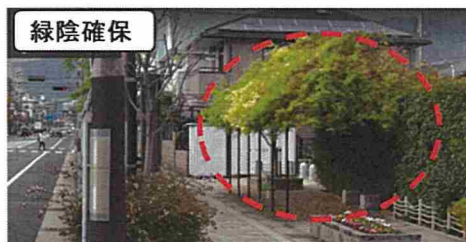
夏の炎天下のまちなかを歩いていて少しでも緑陰があると、歩行者などへのクールスポットとなる。

暑さ対策は頭上からの日射を防ぐことに加え、路面、側面、空気・体を冷却など複合的な対策を組み合わせることで体感温度が約7度低下するという<sup>※4</sup>。

このことから、本事業による緑陰の確保に加え灌水装置を活用したミストを組み合わせることで、空気・体の冷却により効果的な暑さ対策だけでなく、健康で快適に過ごせるまちづくりに寄与するといえる。



イメージ



ミストと組み合わせ、更に涼しく

※1 消防庁救急企画室'18年11月号「消防の動き」pp.6~7



※2 国立研究開発法人 建築研究所建築研究資料 NO. 180(2017. 3) ; 「緑のカーテンによる生活環境改善手法に関する研究」

※3 国土交通省都市局公園緑地・景観課緑地環境室(2018. 7. 12) ; 「緑のクールスポットをつくります！」～緑化施設で涼しくなるか？公開テストを実施します～

※4 環境省 まちなかの暑さ対策ガイドライン改定版（平成 30 年 3 月） pp. 11～13

1-3 住民団体が行なう植栽後の維持管理への支援

(1) 課題

①維持管理状況（現状）

平成 21～29 年度（平成 22・24 年度を除く）に事業実施した箇所について、平成 30 年度の植栽後の生育状況調査の結果、年数の経過による維持管理状態の悪化がうかがえる。



図 事業実施からの経過年数別生育状況

植栽後 3～4 年経過時点と 5～7 年経過時点で生育状況が悪化する割合が増加している。実施団体へのアンケートによると維持管理の苦勞として除草や芝刈りに手間がかかることに加え、人手不足、高齢化による後継者不足の割合が高く、時間の経過により負担感が増大し維持管理意識が徐々に低下していると考えられる。

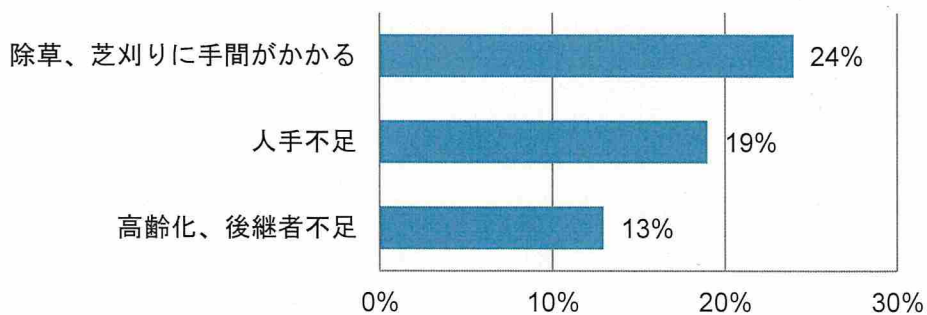


図 維持管理上での苦勞（主なもの）（アンケート調査）

## ② 生育不良の原因

灌水不足、管理団体の代表者変更による意識低下など管理の不足によるものや芝張り後の踏圧による現場の不良によるものが見受けられる。

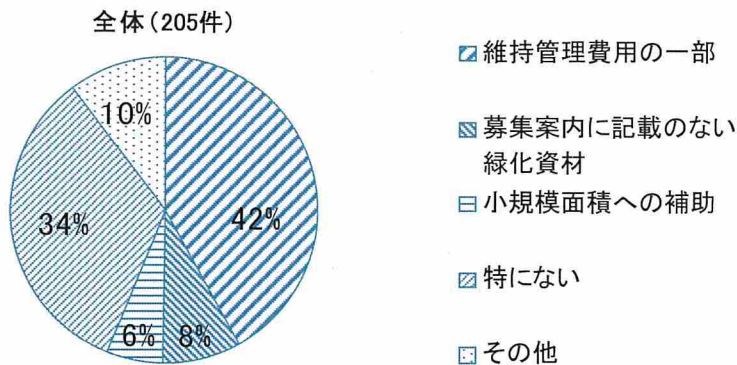


灌水不足による枯損 維持管理不足で枯損 芝生面積狭小で枯損 タイヤ圧による枯損

## ③ 実施者が求める支援

実施団体に植栽後の支援に関する調査したところ、水道代、肥料代などの住民団体が行う維持管理への支援や植替えや高木の剪定など専門業者でなければ出来ない作業への委託費用をはじめとする維持管理費用の要望が高い。

一方で、特に必要ないという実施団体も約3割程度ある。



花と緑のまちづくりセンター 環境にやさしい都市緑化に関する維持緑化の課題と対応 (H31.3)

## ④ 維持管理上での苦労や問題点

芝生化を実施した小学校、幼稚園等へのアンケート\*やヒアリングによると、維持管理にかかる作業手間や人手不足に加え、維持管理に関する知識不足により適切に維持管理が出来ているか不安を感じていることや生育不良への対応など専門知識を持つ者からの指導を求めていることが明らかとなった。

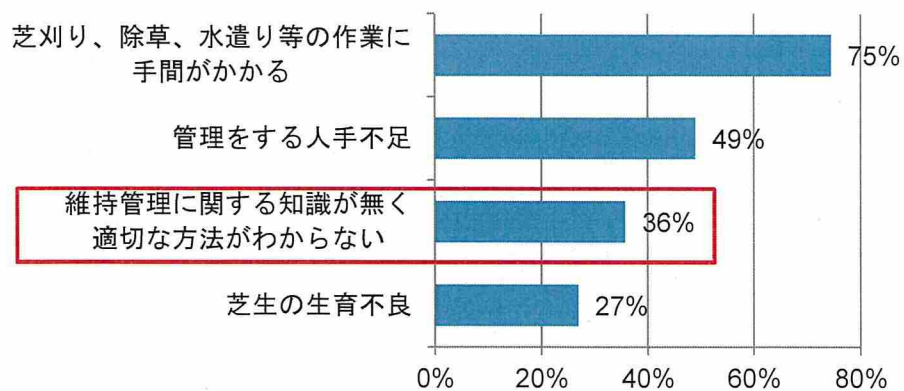


図 維持管理上での苦労や問題点 (主なもの) (アンケート調査)

## (2) 展開の方向性

植栽後も維持管理にかかる技術的な支援として専門家による現地講習会を無料で実施しているが、植栽後の講習会開催件数は植栽前件数の約1割程度※に留まっており、十分に活用されているとは言いがたい。

生育状況が悪化する事業後3年目頃に、造園業者による剪定など専門的な手入れを行ないリフレッシュすることで実施団体の維持管理意識を再度高め、植栽の長寿命化を図る取り組みも、あわせて必要である。

### 1-4 子育て支援に資する緑化の推進

#### (1) 課題

校園庭の芝生化において、芝生化を実施していない幼稚園、保育所及び認定こども園に対して実施したアンケート調査※では芝生化に伴う様々な波及効果が得られることから、「活用したい」、「事業内容について詳しく知りたい」との回答が約4割あり、芝生化への期待が高いことがうかがえる。

一方で、芝生化後の維持管理に係る費用、手間がどのような程度必要かがわからず「なんとなく不安」が約3割あり、躊躇していることが明らかとなった。

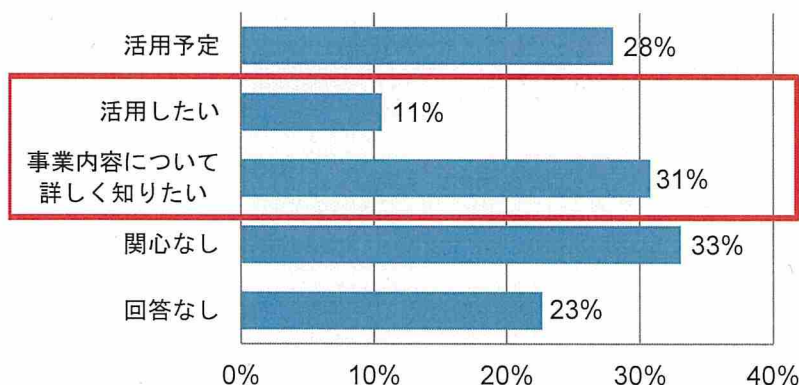


図 県民まちなみ緑化事業活用の意向（アンケート調査）

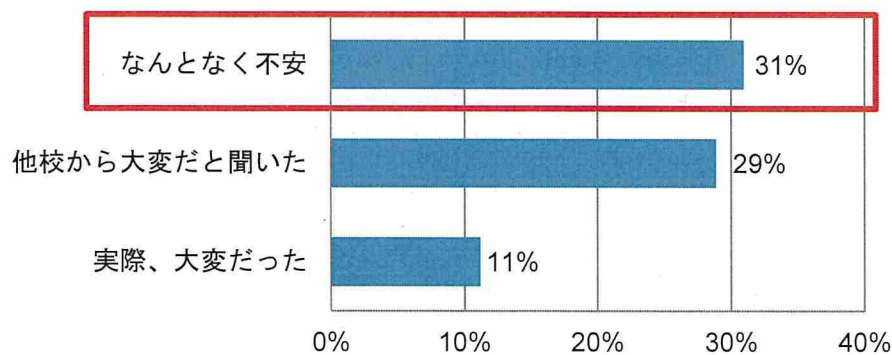


図 維持管理上の不安の程度（アンケート調査）

## (2) 展開の方向性

---

芝生化の効果を感じる一方で維持管理の不安から躊躇している団体も多数存在することから、不安を払拭する試みが必要である。

例えば事業実施の可否を判断するため、試行的に小規模の芝生化を実施できるように芝生や肥料などの材料費、掘削などの施工費、専門家により植栽前後の維持管理の指導をパッケージ化することで申請書作成手間の軽減を図るとともに、維持管理費用や水遣りや等の芝刈りの作業が体験できる仕組みを用意することも必要である。