

### 3. 地方公共団体における適応策の推進手法の検討

平成 25 年 5 月、政府のヒートアイランド対策大綱が改定され、「人の健康への影響等を軽減する適応策の推進」が盛り込まれた。大綱では、適応策の効果の評価などを進めつつ、地域での普及を促進していくこととしている。そこで、地域での普及推進役として期待される地方公共団体における適応策の推進手法について検討した。

一つには、館林市における緑化施策を対象として、多面的な効果についての情報提供による部署間連携の促進手法の検討である。もう一つは、本調査の検討委員である吹田市道路公園部長の後藤圭二氏による地方公共団体における暑さ対策の推進に関する考察である。

#### 3.1 地方公共団体における適応策推進のための情報支援等

##### 3.1.1 目的

地方公共団体における施策のニーズや問題点などを把握するには、一般的にアンケートなどの手法が考えられる。しかし、適応策の考え方などが普及していない現状では、一方的なアンケートでは有意義な回答は期待できない。一方で適応策は、ヒートアイランド対策や景観対策といった環境面での効果、また人の暑熱ストレスを軽減するといった健康福祉面での効果など、多面的な効果を有しており、複数の関係部署が連携して進めることで、施策効果を高めることも考えられる。

そこで、地方公共団体に対し、環境省から適応策の考え方や多面的な効果等に関する情報を提供し、地方公共団体内で情報を共有することで、適応策に対する理解を促し、部署間の横断的な取組みの推進を図る。

こうした地方公共団体担当者とのやり取りを通じて、施策推進担当課内の課題や庁内で横断的に取り組んでいく際の課題などを整理する。

### 3.1.2 対象とする地方公共団体及び施策の選定

これまでのまちづくりには暑熱対策という視点は乏しい。そこで、暑熱対策に関心が高いと考えられる暑熱環境が厳しい地域から、対象とする地方公共団体の候補を選定する。

また、環境省が実施する情報提供の有効性を高めるためには、既に暑熱対策を実施している、すなわち施策の目的として「暑熱対策」が位置付けられている地方公共団体を選定することとする。

#### 1) 暑熱環境の厳しさ

気象庁 AMeDAS の観測局が設置されている地方公共団体のうち、2010～2012 年の猛暑日（日最高気温 35℃以上）の日数の上位 10 位以内を対象とする。

以下に候補となる地方公共団体を示す。

表 3.1 2010～2012 年の猛暑日（35℃以上）の日数上位 10 都市

順位	日数	観測局	対象となる 地方公共団体	人口規模 (千人) ※	(参考) 都道府県
1	103	館林	館林市	79	群馬県
2	98	熊谷	熊谷市	203	埼玉県
3	92	豊岡	豊岡市	86	兵庫県
4	92	伊勢崎	伊勢崎市	207	群馬県
5	91	多治見	多治見市	113	岐阜県
6	90	鳩山	鳩山町	15	埼玉県
7	84	練馬	練馬区	716	東京都
8	82	古河	古河市	143	茨城県
9	81	甲府	甲府市	199	山梨県
10	76	枚方	枚方市	408	大阪府

※人口は平成 22 年度国勢調査、千人未満四捨五入。

#### 2) 暑熱対策の関連施策

上記 1) で選定した 10 都市について、暑熱対策の関連施策をホームページ上で検索し、現状の施策の推進状況を把握した。

その結果、館林市、熊谷市、多治見市、枚方市で複数の関連施策が見られた。

表 3.2 暑さの厳しい地域の地方公共団体における関連施策

地方公共団体	関連施策
館林市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・暑さ対策本部（市長をトップとする関係各課）</li> <li>・小学校で熱中症対策の給食（学校給食センター）</li> <li>・クールルーフ実証実験（地球環境課）</li> <li>・緑のカーテン事業（地球環境課）</li> <li>・暑さ対策のアイデア募集（地球環境課）</li> <li>・可搬式コンテナ樹木の貸し出し（緑のまち推進課）</li> <li>・日本一暑いまち館林市暑さ対策市民会議の設置（地球環境課）</li> <li>・市内の涼しいスポットを地図化（地球環境課）</li> <li>・熱中症等かけこみ協力の店（安全安心課）</li> <li>・ミスト発生装置の利活用（地球環境課）</li> <li>・一区一彩事業猛暑対策（行政課）</li> <li>・広報車による熱中症予防啓発活動（健康推進課）</li> <li>・民生委員による高齢者熱中症予防周知（社会福祉課）</li> </ul>
熊谷市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・あっぱれ・なるほど・熱中症予防事業（健康づくり課） 啓発用のぼり旗貸与事業 熱中症予防情報メール</li> <li>・クールシェア（企画課）</li> <li>・熊谷市みどりのカーテン・コンテスト（環境政策課環境政策係）</li> <li>・暑さ対策プロジェクトチーム提案事業 扇子、うちわ、クールスカーフ、日傘などの販売 「暑さ対策」涼しさ体感アート事業（企画課）</li> <li>・保育所ひんやりペタペタ事業（保育課）</li> </ul>
豊岡市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緑のカーテンコンテスト（環境経済部環境経済課）</li> </ul>
伊勢崎市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共施設のグリーンカーテン（環境保全課）</li> </ul>
多治見市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱中症注意情報の緊急メール（健康センター）</li> <li>・クールアイランドタイル（美濃焼）・舗装の実施（医療整備課）</li> <li>・クールアースデー（打ち水等：環境課）</li> </ul>
鳩山町	確認できず
練馬区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱中症予防リーフレット（保健予防課）</li> </ul>
古河市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・みどりのカーテンコンテスト（環境課）</li> </ul>
甲府市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緑のカーテンづくり（環境保全課）</li> </ul>
枚方市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・気温調査（環境総務課）</li> <li>・打ち水大作戦（環境総務課）</li> <li>・ドライ型ミストの設置（環境総務課）</li> <li>・緑のカーテンコンテスト（環境総務課）</li> </ul>

### 3) 対象とする地方公共団体

群馬県館林市を対象に調査を実施した。

選定理由としては、暑さが厳しいこと、関連施策を数多く実施していること、さらには暑さ対策に関する庁内の情報共有の仕組みが既に組織化（暑さ対策本部）されており、関連情報の内容を共有しやすいことが挙げられる。

### 4) 対象とする施策

対象とする施策を選定するにあたり、実際の街づくりに関する、適応策の関連施策を対象とした。過去の調査結果から以下のことが整理された。

- ・環境部局が街づくり施策を行うことは少ない
- ・環境部局からの情報提供が、街づくり部局の施策に実際に反映されることは少ない
- ・環境部局のみではなく、保健、都市及び住宅など幅広い部局に情報が流れることが重要である

以上の過去の調査結果から、街づくり部局の適応策関連施策として、都市建設部・緑の街推進課が実施している「可搬式コンテナ樹木の貸し出し」を対象施策として選定した。この施策の特徴としては市の中心部を対象としたヒートアイランド対策の側面が強いこと、駐車場や建物周辺など設置場所の種類が多く、効果を多面的に把握しやすいことが挙げられる。さらにはマスメディアに取り上げられるなど特徴があり注目度が高いことなども考慮した。

施策実施に至った背景と施策の概要を以下に示す。

#### 【施策実施に至った背景】

- ・担当課の課題 植樹スペースが限られ、緑の維持管理など課題もあり街中の緑が増えない。緑の良さを体感してもらう必要がある。
- ・館林市の特徴 市長を始め全庁的に暑さ対策の必要性を認識している。
- ・緑の効果の実証実験
  - －2012年夏、館林駅前広場において、コンテナに入った樹高3～4m程度の樹木で仮設の森を作り、市民に体感してもらうとともに、効果を測定とアンケートにより把握した。
  - －市民からは街中の緑に対する良好な結果が寄せられた。
- ・街中に常設の樹木を増やすきっかけ作りとして、街中の居住者等に日射遮蔽など樹木の良さを、まずは仮置きコンテナ樹木で体験して頂く。

【事業概要】

- ・貸出期間 平成 25 年 6 月 3 日（月）から 10 月 31 日（木）までの 5 か月間
- ・借用者 11 件
- ・コンテナ樹木の概要
  - 樹種及び数量：5 種類 60 本（株立ち）
  - 〔内訳〕 シマトネリコ 20 本、シラカシ 10 本、ソヨゴ 10 本、イロハモミジ 10 本、ヤマボウシ 10 本
  - 樹高H=3.0m 枝張W=1.5m
  - コンテナ 600×600
  - 重量 約 200 kg
- ・設置・管理・撤去業務
  - 委託名 「可搬式緑化業務委託」
  - 契約金額 4,200,000 円
- ・借用者負担金
  - 1 本あたり 1,000 円（最高 10 本まで）
- ・報道取材
  - テレビ NHK 他 5 社
  - 新聞 共同通信社他 7 社
  - 自治体等 鴻巣市 他 3 庁

### 3.1.3 多面的な施策効果の把握

「可搬式樹木のレンタル事業」の熱環境改善効果を定量的かつ多面的に把握することを目的として、熱環境の測定を実施した。

多面的な熱環境改善効果として、以下の4つに着目した。

- ・ 屋内の体感温度改善効果
- ・ CO<sub>2</sub> 排出量の削減効果（空調負荷削減効果）
- ・ 路面高温化抑制効果
- ・ 屋外の体感温度改善効果

#### 1) 調査概要

##### ①住宅

南面に可搬式樹木（イロハモミジ）を置いた「緑陰住宅」（仲町 3-18）と南面に日射遮蔽物がない「対照住宅」（赤土町 89-3）の2地点で測定を実施した。また、緑陰住宅の屋外において、基準となる日射量等を測定した。

緑陰住宅で測定した居室の広さはおよそ16畳で窓の向きは200°方向であり、対照住宅で測定した居室の広さはおよそ12畳で窓の向きは225°方向であった。床面は両居室とも「たたみ」であった。

##### 【把握する効果】

- ・ 屋内の体感温度改善効果
- ・ CO<sub>2</sub> 排出量の抑制効果

##### 【測定項目】

- ・ 床面の表面温度
- ・ 体感温度（黒球温度、温湿度）
- ・ 窓から屋内へ侵入する日射量、赤外放射量

##### 【測定日時】

- ・ 平成25年9月20日10時～15時30分

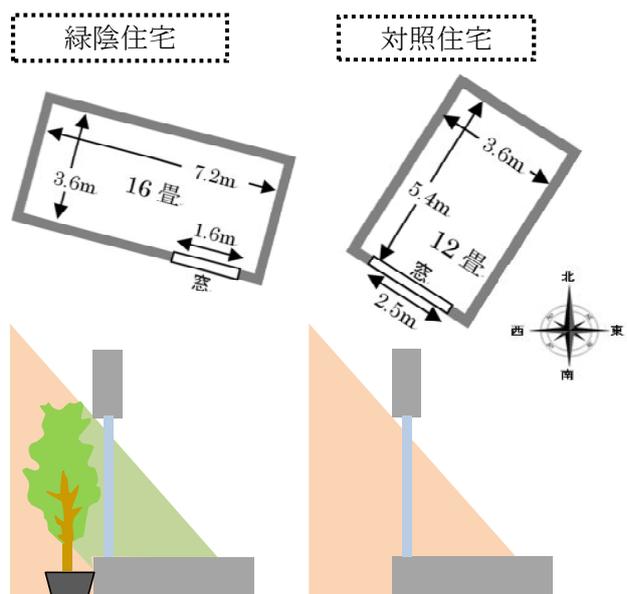


図 3.1 緑陰住宅の外観と測定場所のイメージ

## ② 駐車場

南北道路の東側に位置する駐車場（本町 2-7-22）において、午後に西端の樹木（シラカシ）の緑陰となる地点「緑陰区画」と日向「対照区画」の2地点で測定した。

### 【把握する効果】

- ・ 路面高温化抑制効果
- ・ 屋外の体感温度改善効果

### 【測定項目】

- ・ 駐車場の路面温度
- ・ 体感温度（黒球温度、温湿度）

### 【測定日時】

- ・ 平成 25 年 9 月 20 日 11 時～16 時



図 3.2 駐車場の外観と測定場所のイメージ

## 2) 測定機材と測定方法

測定に使用した機器を示す。

表 3.3 測定機器一覧

測定項目		機器
表面温度	表面温度（分布測定）	ハンディーマサーモグラフィ (TH7800N)
	表面温度（連続測定）	赤外線熱電対 (EXERGEN IRT/c-10)
体感温度	黒球温度	T&D データロガー (RTR52)
	湿度	T&D データロガー (RTR53)
	気温（強制通風方式）	T&D データロガー (RTR52)
放射環境	長短波放射計	放射収支計 (MR50)

### ①住宅

黒球温度計の位置は、床面から高さ 1.1m、窓からの距離は、直射日光が当たらない位置とした。放射収支計については、窓から入射する日射を捉えるよう、床面から高さ 0.65m、窓からの距離は 0.22m とした。放射計は窓面と平行になるよう設置した。屋外の日射計は、緑陰住宅の窓面と平行になるよう設置した。

なお、窓は閉め切り、通風の無い状態で測定した。



図 3.3 住宅における測定状況

### ②駐車場

緑陰区画では植栽から 1m 程度、対照区画では植栽から 3.5m 程度の位置に測定機材を設置した。測定高さは 1.5m であった。



図 3.4 駐車場における測定状況

### 3) 測定結果

#### ①住宅

緑陰住宅と対照住宅では、窓面の向きが  $25^\circ$  程度、対照住宅が西にずれている。そのため、入射する日射の経時変動は、対照住宅の方がおよそ 100 分程度遅れることになる。日射量の測定結果を見ると、緑陰住宅と平行に設置した屋外の日射量と、対照住宅の日射量の変動がおおよそ 100 分程度ずれていることがわかる。

緑陰住宅に侵入する日射は、樹木の葉によって遮蔽され、最大で 9 割以上低減されていた (12:20~12:30)。ただし時間帯によっては木漏れ日が入射し、3 割程度の日射遮蔽率となるところも見られた (11:50)。

一方、対照住宅では、今回の測定からは厳密に評価できないものの、一般的な板ガラスと同等と推定され、およそ 1 割程度の日射遮蔽率となっているものと考えられる。

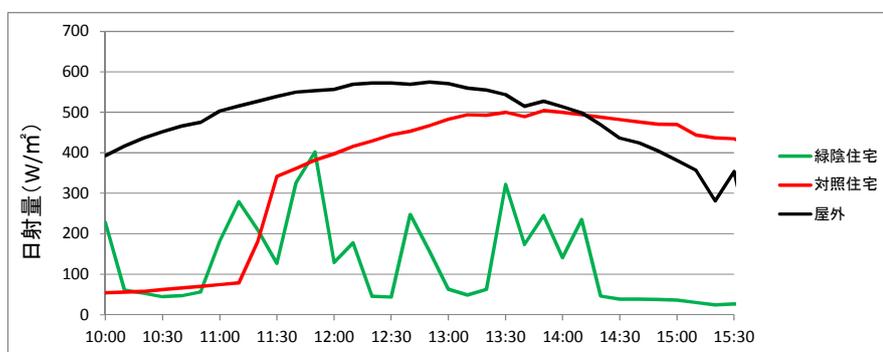


図 3.5 日射量の測定結果

日射の透過によって、対照住宅の床面の温度は、最高で  $50^\circ C$  に達し (13:10~14:00)、緑陰住宅との差は  $15^\circ C$  以上となった。

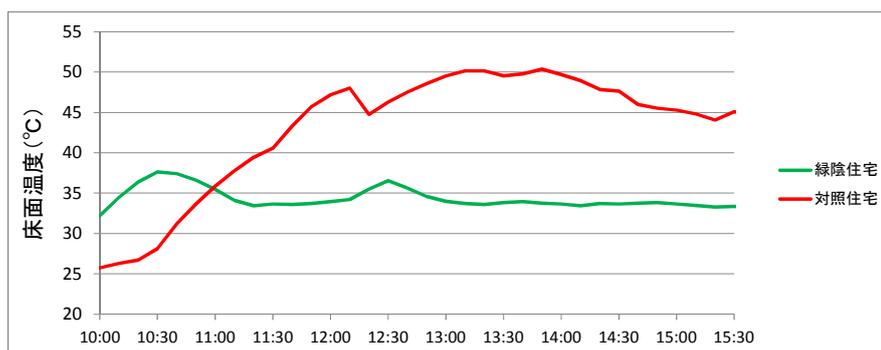


図 3.6 床の表面温度の測定結果

サーモグラフィーによる熱画像の測定結果を見ると、緑陰住宅は木漏れ日が当たって 50°C程度となっている部分が見られるが、概ね 35°C前後を示していた。一方で対象住宅は広い範囲で 50°C程度となっていた。さらに床面だけでなく、ガラス面やサッシも熱くなっており、床面と窓面の両方から赤外線が居室内に放射されていることが分かる。

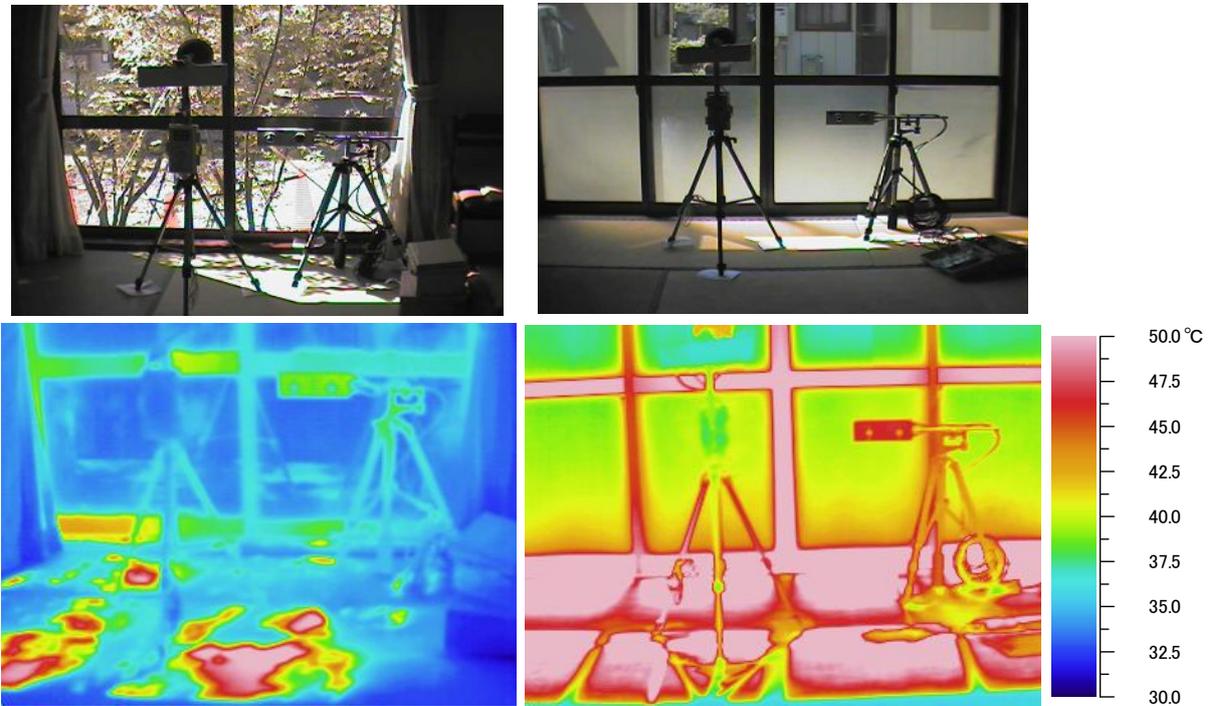


図 3.7 熱画像の測定結果（左：緑陰住宅、右：対照住宅）

床面などが高温化することで、対照住宅の居室内の気温は 36.9°C（15:20）まで上昇した。一方で緑陰住宅は最高でも 32°C程度と、屋外にくらべても 2°C程度の上昇に抑えられていた。

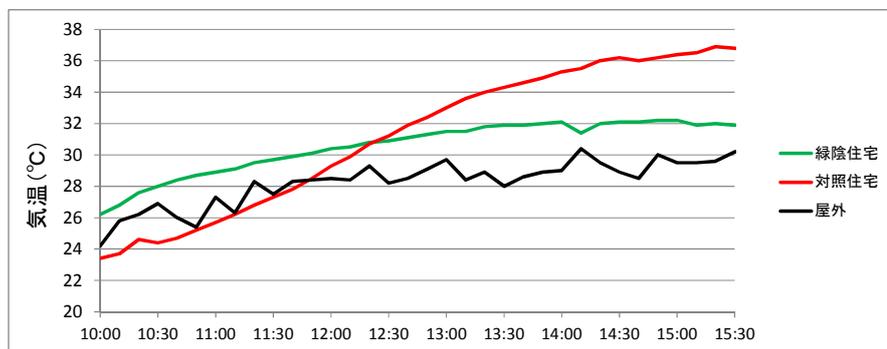


図 3.8 気温の測定結果

さらに、暑さ指数として用いられる WBGT（黒球湿球温度）を見ると、緑陰住宅が 26°C程度となり、これは日本気象学会が提案する「日常生活における熱中症予防指針」では、はげしい運動時等で留意すべき「警戒域」の熱環境となっていた。一方、対照住宅では最高で 30.7°C

(15:20) と、安静状態でも熱中症を発生する危険性が大きい「危険域 (31°C以上)」に近い値となった。

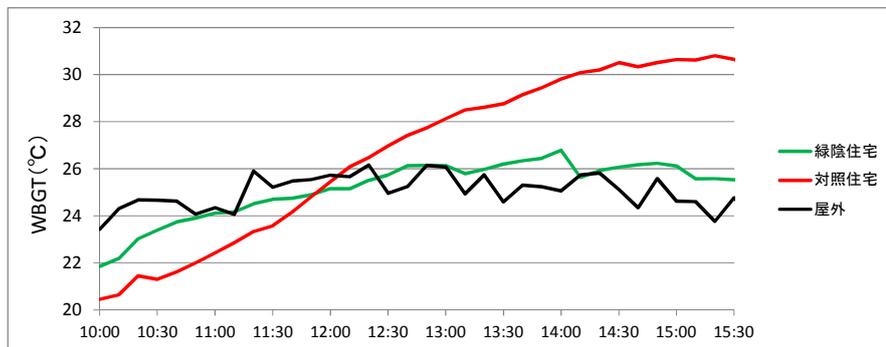


図 3.9 WBGT の計算結果

表 3.4 (参考) 日常生活における熱中症予防指針 (資料) 日本生気象学会

温度基準 (WBGT)	注意すべき生活活動の目安	注意事項
危険 (31°C以上)	すべての生活活動でおこる危険性	高齢者においては安静状態でも発生する危険性が大きい。外はなるべく避け、涼しい室内に移動する。
厳重警戒 (28~31°C)		外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。
警戒 (25~28°C)	中等度以上の生活活動でおこる危険性	運動や激しい作業をする際は定期的に十分に休息を取り入れる。
注意 (25°C未満)	強い生活活動でおこる危険性	一般に危険性は少ないが激しい運動や重労働時には発生する危険性がある。

(ここでの WBGT はその日の最高気温時の気温と湿度から推定されるものである)

また、居室に入射する放射熱の違いを検討するため、両居室の窓面に日射が当たっていたと考えられる12～14時の日射量と、窓面が熱くなることによって放射される赤外放射量の差（それぞれ黄色の網掛け部分）を求めると、平均的には日射量では  $324\text{W}/\text{m}^2$  ( $467-143$ )、赤外放射量では  $38\text{W}/\text{m}^2$  ( $539-501$ )、合計では  $362\text{W}/\text{m}^2$  となった。

対照住宅において、この熱エネルギーをヒートポンプ式エアコンによって排出することを考えた場合、電力にして時間当たり約  $360\text{W}$  (※) の余分なエネルギーが必要になる。

ただし、今回の測定では緑陰住宅と対照住宅の窓面の方角が同じではないこと、窓の面積や種類が異なることなどから、おおよその推計値であることに留意されたい。

※) 対象住宅の日射が当たっていた窓面積を  $4\text{m}^2$  ( $\text{W}2.5 \times \text{H}1.6$ )、エアコンの COP を 4.0 と仮定した。 $362\text{W}/\text{m}^2 \times 4\text{m}^2 \div 4.0 = 362$

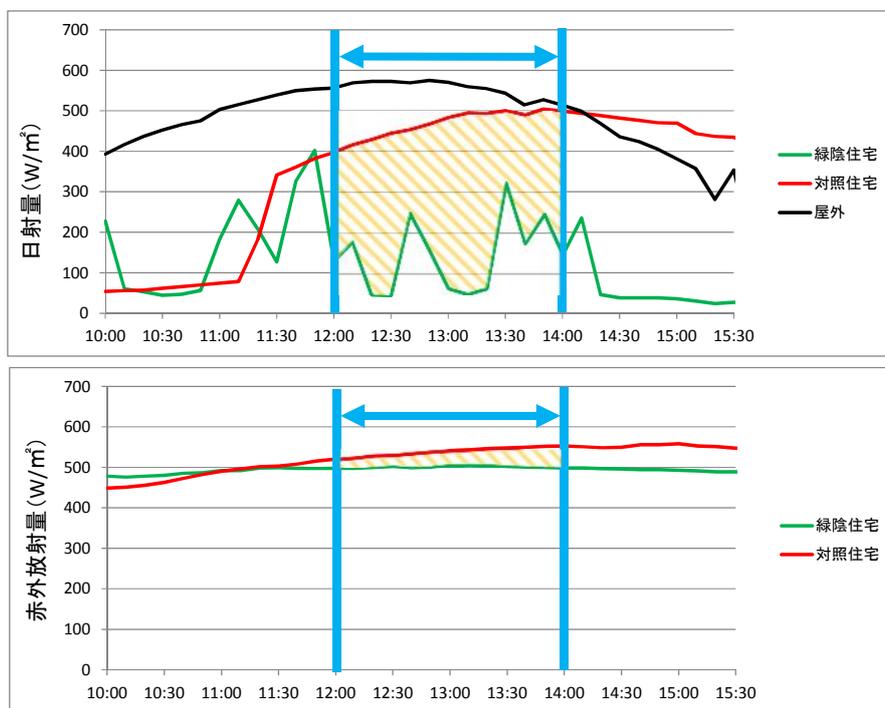


図 3.10 窓面からの日射量（上図）と赤外放射量（下図）の測定結果

②駐車場

気温は13時過ぎに30°Cに達し、その後、横ばいとなり最高気温は30.7°Cであった。太陽が西に傾く12:30ころから徐々に緑陰の効果が出始め、路面温度で13時に8°Cの差(46-38)となった。また、WBGTで見ると、14時で1.6°C、緑陰区画が低くなっていた。

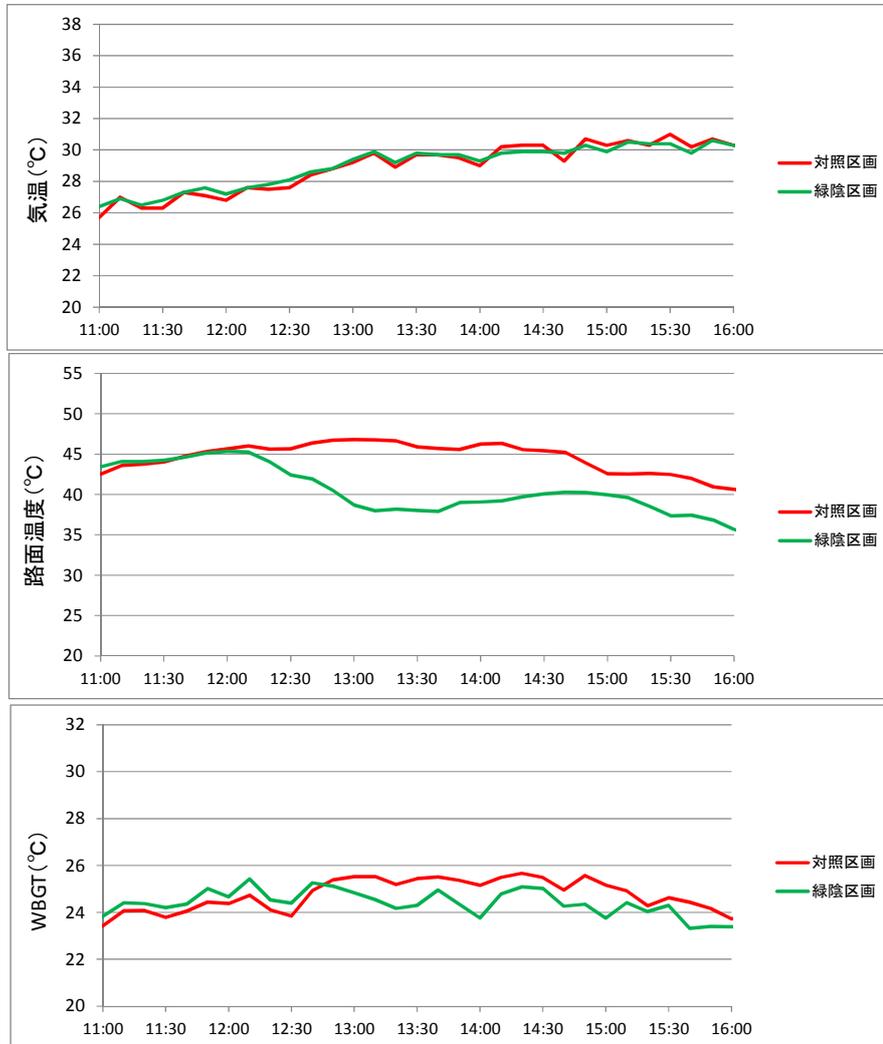


図 3.11 駐車場における気温等の測定結果

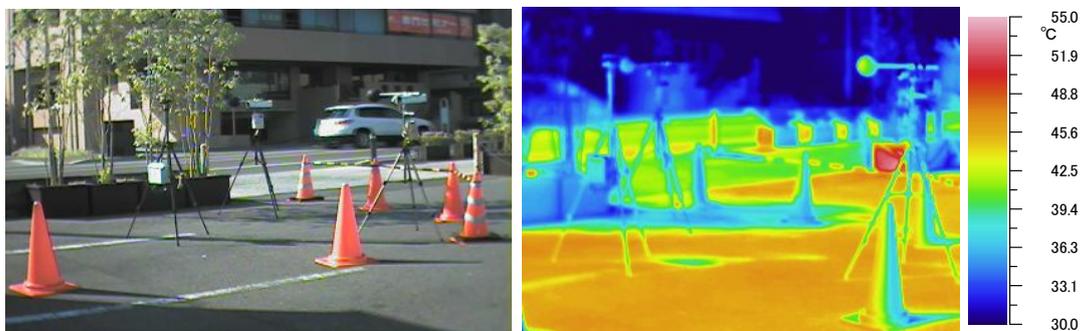


図 3.12 駐車場における熱画像の測定結果

#### 4) まとめ

可搬式樹木による熱環境改善効果が以下のように多面的に示された。景観対策としての緑化は、アスファルトなどの路面温度の上昇を抑制するヒートアイランド対策としての効果を有するだけでなく、屋内外の体感温度を改善し、熱中症予防にも効果的であること、また、空調負荷の低減を通じて地球温暖化対策にも有効であることが分かった。

##### ①住宅

###### 【測定条件】

- ・ 9月下旬の最高気温 30℃程度の晴天日
- ・ 窓の南面に樹木が設置された住宅と日射遮蔽物がない住宅の居室内熱環境を測定
- ・ 窓は閉じ、通風の無い状態で測定

###### 【結果】

期待される効果	概要
体感温度改善効果	緑陰住宅では日射が遮蔽されることで、床面が熱くならず、緑陰住宅で 35℃程度、一方、対照住宅では 50℃にも上昇した。そのため、対照住宅では室内の気温も上昇し、暑さ指数 (WBGT) は「危険域」に近い 30.7℃まで上昇した。一方で緑陰住宅は屋外と同等の 26℃程度 (警戒域) となっていた。
空調負荷削減効果	窓から透過してくる日射や窓面が熱くなることによる赤外放射により、対照住宅では厳しい熱環境となっていた。この熱環境を、エアコンを用いて改善しようとした場合、熱負荷から計算される電力は、緑陰住宅にくらべて時間当たり 360W 程度の増加に相当する。

##### ②駐車場

###### 【測定条件】

- ・ 9月下旬の最高気温 30℃程度の晴天日
- ・ 午後に駐車場西側の樹木の陰になる区画と陰にならない区画の熱環境を測定

###### 【結果】

期待される効果	概要
路面温度上昇抑制効果	太陽が西に傾く 12:30 ころから徐々に緑陰の効果が出始め、路面温度で 13 時に 8℃の差となった。
体感温度改善効果	WBGT で見ると、14 時で 1.6℃、緑陰区画が低くなっていた。

### 3.1.4 部署間連携に向けた情報提供

#### 1) 多面的な施策効果の情報提供

住宅での測定結果について、冷房負荷削減効果と熱中症予防効果としてできるだけ市民に分かりやすく伝える方法を検討し、情報を提供した。

#### ①冷房負荷削減効果

冷房負荷削減効果については、市民の関心が高いと考えられる電気代の削減効果、CO<sub>2</sub>の削減効果として、一定の条件のもと算出した。その結果、電気代は年間で約2,200円削減、CO<sub>2</sub>では約40kgの削減になることが分かった。

表 3.5 可搬式樹木の設置による効果

1日当たりの 冷房負荷削減効果※ <sup>1</sup>	年間の 冷房負荷削減効果※ <sup>2</sup>	年間の 電気料金削減効果※ <sup>3</sup>	年間の CO <sub>2</sub> 削減効果※ <sup>4</sup>
約 1.8kWh	約 86.4kWh	約 2,200 円	約 40kg

※1：測定条件

- ・日最高気温 30℃程度の9月の晴天日
- ・窓は全閉、網戸は取り外した
- ・室内はエアコンを使用せず、換気は行わなかった
- ・館林市で貸し出している可搬式樹木を窓際に設置した住宅と、窓際に日射遮蔽物が無い住宅の2か所で測定した。
- ・窓の向きは南南西から南西であった。

計算条件

10時～15時30分における日射遮蔽物の無い住宅内への透過日射量(窓ガラスによる日射の遮蔽率を1割と仮定)から、可搬式樹木を設置した住宅内への日射透過量を差し引いて求めた。日射が透過する窓の面積は4㎡、エアコンのCOPは4.0と仮定した。

※2：AMeDAS館林における2013年の7～9月において最高気温が30℃以上、かつ晴れである日数48日に冷房を同様に使用したと仮定。

※3：東京電力管内の一般家庭で最も利用されている契約『従量電灯 B・C』の従量制料金 25.19円/kWhと仮定した。

※4：東京電力の平成23年度のCO<sub>2</sub>排出原単位は、0.000463t-CO<sub>2</sub>/kWh。

②熱中症予防効果

熱中症の予防効果については、日本生気象学会の日常生活における熱中症予防指針を引用しつつ、視覚的に分かりやすく表現した。

表 3.6 日常生活における熱中症予防指針と晴天日における室内の WBGT 最高値

日常生活における熱中症予防指針（日本生気象学会）			晴天日における室内の WBGT 最高値※5
注意すべき生活活動の目安	注意事項	温度基準 (WBGT)	
すべての生活活動でおこる危険性	高齢者においては安静状態でも発生する危険性が大きい。外はなるべく避け、涼しい室内に移動する。	危険 (31℃以上)	
	外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。	厳重警戒 (28～31℃)	
中等度以上の生活活動でおこる危険性	運動や激しい作業をする際は定期的に十分に休息を取り入れる。	警戒 (25～28℃)	
強い生活活動でおこる危険性	一般に危険性は少ないが激しい運動や重労働時には発生する危険性がある。	注意 (25℃未満)	

※5：測定条件

- ・日最高気温 30℃程度の 9 月の晴天日
- ・窓は全閉、網戸は取り外した
- ・室内はエアコンを使用せず、換気は行わなかった
- ・館林市で貸し出している可搬式樹木を窓際に設置した住宅と、窓際に日射遮蔽物が無い住宅の 2 か所で測定した。
- ・窓の向きは南南西から南西であった。

2) 地域での適応策の推進に向けた課題等

平成 25 年度は、可搬式コンテナ樹木の多面的な施策効果を明らかにするとともに、分かりやすい情報として提供し、部署間での連携に向けた取り組みを促進してきた。館林市には全庁的に暑熱対策を推進する組織である暑さ対策本部が設置されており、まずはこの組織を活用した連携が考えられた。

以下、暑さ対策本部の概要や、他部署との連携、今後の課題などについて整理した。

①館林市暑さ対策本部

対策本部は、関連部署の部長で構成されている。関連部署は市役所内すべての部署である。

3つの専門部会（CO2削減・涼化対策部会、熱中症対策部会、涼化産業部会）があり、地球環境課が事務局を担当している。各専門部会の関連部署は以下の通り。

- ・CO2削減・涼化対策部会：企画課、財政課、行政課、市民協働課、道路河川課、緑のまち推進課、資源対策課
- ・熱中症対策部会：健康推進課、安全安心課、社会福祉課、介護高齢課、生涯学習課、学校教育課、スポーツ振興課、館林地区消防組合消防本部
- ・涼化産業部会：商工課、花のまち観光課、農業振興課、農業委員会事務局

②地球環境課による情報発信

暑さ対策本部の事務局である地球環境課からは、冷房負荷削減効果と熱中症予防効果について、市民への回覧で可搬式コンテナ樹木の効果を発信した。

**回覧**  
 第87号

平成25年12月15日 ♪ 豊かな環境へ未来をつなぐ環境情報紙 ♪

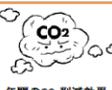
# エコシティ

EcoCity 87

## 可搬式コンテナ樹木実証実験結果

窓際に樹木を置いて、太陽光を遮へいすることにより、冷房の省エネ・熱中症予防効果があることが実証されました。

### ①冷房負荷削減効果

 一日当たりの エアコン省エネ効果 約1.8kwh削減	 年間の エアコン省エネ効果 約86.4kwh削減
 年間の 電気料金節約効果 約2,200円節約	 年間のCO2削減効果 約40kg削減

### ②熱中症予防効果

《日常生活における熱中症予防指針》

危険 (31℃以上)	晴天日の室内における WBGT 最高値
厳重注意 (28～31℃)	日射 遮へい無し (樹木なし) (30.7℃)
警戒 (25～28℃)	樹木の 効果は 71% 4.7℃ ↓ 樹木あり (26.0℃)
注意 (25℃未満)	

※ WBGT とは？

「暑さ指数」のこと。  
 人体の熱収支に影響の大きい  
 ①湿度  
 ②輻射熱  
 ③気温  
 の3つを取り入れた指標。

**利用者の声**

- 涼しだけでなく、目で緑を感じ、すがすがしくさわやかに思った。
- 緑があると癒された。

[温度基準] WBGT(※)

この調査は環境省「平成25年度ヒートアイランド現象に対する適応策及び震災後におけるヒートアイランド対策検討調査業務」として実施。効果については一定の条件を定めて算出。

図 3.13 可搬式コンテナ樹木の施策効果に関する回覧文書

### ③健康推進課との連携

平成 26 年夏の熱中症予防の取り組みとして、熱中症対策部会である健康推進課による高齢者見回り時や、健康診断時に配布するチラシに、可搬式コンテナ樹木の熱中症予防効果を掲載し、高齢者施設や高齢者世帯等での普及促進を図る。

### ④まちづくり部署における暑熱対策の推進

現在、まちづくり関連部署においては、歩道の遮熱化対策などが推進されている。しかし、適応策の特徴は、効果は分かりやすいものの、効果の波及範囲が局所的であり、かつ適応策の目的とするところが熱中症予防などの健康や福祉といった側面が強い。そのため、経済や交通、文化といった総合的な施策を推進するまちづくり関連部署においては、まち全体のスケールで対策を進める緩和策としての取り組みの方が進めやすく、適応策をまち全体に普及していく際の考え方などを、今後、提示していく必要がある。

### ⑤地域における暑熱対策ニーズの醸成

地域での適応策の施策推進に重要となるのが、市民のニーズである。そのため、市民への普及啓発や市民との協働を進めることが今後の課題であり、予算の確保や市民との連携の手法などを検討していく必要がある。

その際、低炭素社会を構築するための環境省の事業である「地域における草の根活動支援事業」や「コンソーシアム事業」等を活用するのも一つの方法である。