

### 3. 地方公共団体における適応策の推進に関する調査

平成 25 年度の調査では、地方公共団体における適応策の推進手法の検討を行った。

地方公共団体に対し、適応策の考え方や多面的な効果に関する情報提供を行い、部署間の横断的な取組の推進を支援しつつ、庁内で横断的に取り組む際の課題等を整理した。具体的には、「可搬式コンテナ樹木の貸し出し」を実施している群馬県館林市の都市建設部・緑のまち推進課に対し可搬式樹木の多面的な熱環境改善効果の情報提供を行い、暑さ対策本部やその事務局の地球環境課との連携を支援した。平成 26 年度の調査では、平成 25 年度調査で課題としてあがった熱中症予防を切り口に必要な情報支援等を行う事で部署間の横断的な取組を推進し、連携する際の課題等を整理する。

また、暑さ対策に関心がある自治体を対象に、先進的に暑さ対策に取り組んでいる自治体等と事例を共有するために情報交換会を行った。

#### 3.1 地域内連携の推進

##### 3.1.1 目的

地方公共団体内の部署間の連携により適応策を強化する手法を検討すると共に、必要な情報支援を行う。実際に連携をすることで、連携する際の課題や有効な情報支援について検討する。部署間の連携を行う事で、適応策の必要性や有効性を理解し、施策としての適応策に関心を持つなどが期待される。

##### 3.1.2 平成 25 年度調査からの課題

平成 25 年度の調査により明らかになった課題を以下に整理した。

- ・適応策の複合的な効果の 1 つとして熱中症予防があるため、健康保健課など熱中症予防と関連する部署と連携する。
- ・部署間の連携を促進する情報支援手法を整理する。

##### 3.1.3 部署間連携の試行的な実施

###### 1) 対象とする地方公共団体及び適応策

部署間連携の促進は、平成 25 年度と同様に群馬県館林市で行い、暑さ対策本部の事務局である環境水道部・地球環境課に情報支援を実施した。対象とする適応策は、多くの地方公共団体で実施しており、参考にしやすい事例になることから地球環境課が推進している緑のカーテンとした。

緑のカーテンは、暑熱環境改善効果以外にも CO2 削減効果や環境教育の食育の題材として多面的な効果がある。

## 2) 地球環境課の課題

地球環境課には以下の2点の課題があった。

- ・暑さ対策本部の事務局として庁内での暑さ対策をより一層推進すること。
- ・実施している緑のカーテンコンテストの応募者を増やすこと。

## 3) 連携先の検討

### 【健康推進課】

熱中症予防を推進している健康推進課を連携先として調整を行った。健康推進課は熱中症予防を市民に広く呼びかける立場であり、市民に配布する資料の中に、具体的な対策の例として、緑のカーテンや可搬式コンテナ樹木についての情報を盛り込むことを提案した。健康推進課は熱中症予防の市民への普及啓発には関心があるものの、すでに「熱中症ゼロへ」(生気象学会)の熱中症予防の案内を配布する事が決まっていることから、新たな情報を盛り込むことが難しかった。

### 【学校教育課】

次に連携先として検討したのは、熱中症の弱者である子どもたちの学校を管轄する学校教育課である。強化する適応策とした緑のカーテンに一定の関心がある部署であれば連携が行いやすいと考えた。緑のカーテンは、館林市内に普及する事を目的とした緑のカーテンシンボル事業として市内の小学校に設置されていることから、小学校を管轄している学校教育課に連携を打診した。学校教育課は、熱中症に注意が必要である子どもたちへの熱中症予防を呼びかける必要性は認識していたが、伝えるべき情報や配布資料を有していなかった。そこで、子どもたちに身近な緑のカーテンを具体的な暑さ対策の例として盛り込んだ、熱中症予防の資料を作成し配布する事となった。

## 4) 情報支援方法

### (1) 連携体制

学校教育課からは、保護者の関心がある情報の種類について地球環境課に情報提供し、受託者からは、子どもが特に熱中症に注意が必要である理由について地球環境課に情報支援を行った。提供された情報をもとに地球環境課が小学生の保護者向けの配布資料を作り、館林市立の11の小学校に送付し、児童に配布した。

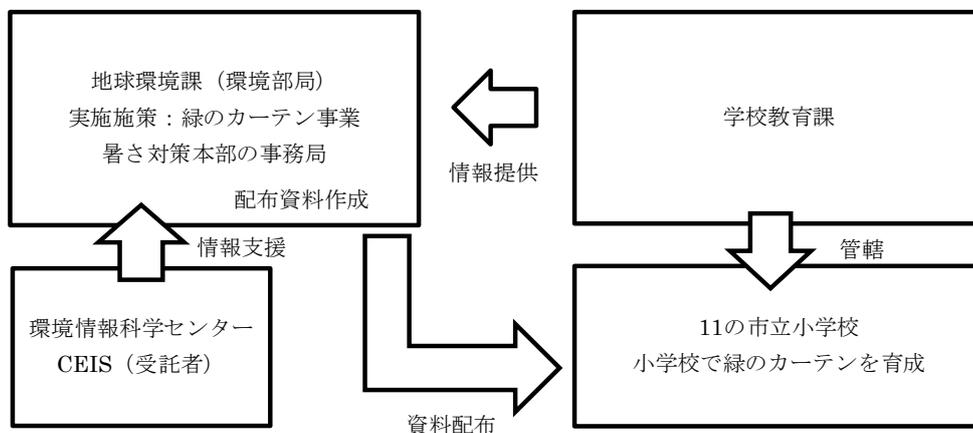


図 3.1 館林市の関係部署連携体制

### ①学校教育課からの情報提供の内容

小学校の保護者向けの配布資料を作る上で、保護者の関心がある情報の種類や情報の伝え方について学校教育課から地球環境課に以下のような情報提供があった。

- ・子どもが大人と比べて熱中症に注意しなければいけない理由
- ・図やイラストを多く使った分かりやすい説明

### ②受託者からの情報支援の内容

子どもが熱中症に注意が必要である理由について、受託者から地球環境課に以下の情報を提供した。

- ・人の体温調節機能に関するイラストと考え方(出典:暑熱適応のまちづくり研究会ホームページ)
- ・子どもは発汗機能が未発達なため気温が一定以上になった時に特に注意が必要であるという情報(出典:熱中症環境保健マニュアル)

## (2) 配布状況と配布資料

市内の小中学校で配布した配布状況と配布資料の内容を以下に示す。

### ①配布時期

夏休み明けの8月後半から9月の前半

### ②配布対象者

館林市立の小中学校、全11校の全校生徒、約4200名

### ③配布資料の内容

#### ●表面

人の体温調節機能と大人と子どもの体の違いを踏まえ、暑熱環境下で特に子どもに注意が必要である事を説明した。

#### ●裏面

館林市内の熱中症搬送者数から室内での熱中症予防の必要性を説明し、室内の暑さを和らげるのに有効な対策として可搬式コンテナ樹木や緑のカーテンの効果を説明した。また、緑のカーテンコンテストへの応募を呼びかけた。

### 子どもは暑さにとくに注意！！

もう少し暑い夏を味わいます。今年、館林市は全国で最も暑い日が22回ありました（8月24日時点）。2学期が始まり、勉強と運動に頑張っていると思いますが、まだまだ暑さへの注意が必要です。

そこで、体のしくみから、子どもの暑さに対する注意の必要性和、家庭で出来る暑さ対策をご紹介します。

#### 1 暑さに対する体のしくみ（人の体温調整機能）※1

人には体温を上げさせないために、以下の機能が備わっています。

① 血流を増やして空気やまわりの物に放熱する機能

② 発汗して気化熱で放熱する機能

#### 2 大人と子どもの体のちがひ※2

大人に比べて、子どもは汗腺が小さく、発汗量が少ないです。

	大人	子ども
気温が皮膚温より低い時	① ②	① ② 子どもの発汗量が少ない分、①の機能が放熱しようとしています。
気温が皮膚温より高い時	① ②	① ② 気温が皮膚温（35℃前後）近くなると①の放熱が弱くなり、②の汗も少ないため、熱中症になりやすくなります。

**気温35℃近くになった時、子どもは要注意！**

暑い日や運動時には、子どもに水筒を持たせ、こまめな水分補給をさせるとともに、体調の変化に気をつけてあげる事が大切です。

※1 暑熱適応のしくみ（NHK健康HPより引用）  
※2 井上孝史 大塚国際大学人間科学部

### 3 家庭で出来る暑さ対策

#### ① 屋内での熱中症に注意

熱中症は屋外でおきるものだと思いませんか？平成22～25年の館林市内の熱中症による搬送者数165人のうち、77人（約47%）は屋内で熱中症を発症しています。屋外で注意することはもちろん、家にいる時も同様に熱中症への注意が必要です。

市内での熱中症発症者の部門別割合  
（館林地区消防組合発表分）

#### ② 暑を使った暑さ対策の効果※3

屋内で熱中症になる原因の1つは、窓から差し込む日射です。樹木や緑のカーテンを設置することで日射を遮り、室内の暑さを和らげることができます。そして、エアコン等の使用も控えることができ、CO2削減と電気代の節約につながります。

晴天日の室内におけるWBGT 熱負荷

暑さ指数(WBGT)とは、人体の熱収支に影響の大きい気温、湿度、日射・輻射熱の3つを取り入れた指標

危険 (37°C以上)	晴天日の室内におけるWBGT 熱負荷	樹木なし 30.7°C	暑さ指数(WBGT)とは、人体の熱収支に影響の大きい気温、湿度、日射・輻射熱の3つを取り入れた指標	樹木あり 35.0°C
危険警戒 (33-37°C)		樹木あり 30.7°C		樹木あり 26.0°C
警戒 (29-33°C)		樹木あり 26.0°C		
注意 (27°C未満)				

日常生活に關する指針 (WBGT)

暑さ指数(WBGT) 30.7°C(危険警戒)

暑さ指数(WBGT) 26.0°C(警戒)

#### 4 市役所の取組

① さまざまな特化機種として、簡単に移動することが出来る樹木（可動式コンテナ樹木 高さ2.5m 稼動）の貸し出しを行っております。なお、本年度の貸し出し50本は受け終了しました。

② 今年も緑のカーテンの寄る公共施設や市民のかたなどに無料で配布しました。

③ 緑が定着で緑のカーテンのコンテストを行っておりますので、応募をお待ちしております。（締め切り10/6）。詳しくは、市HP 地球環境課をご覧ください。

育てた植物を窓際に置くことで室内への日射を遮れます。皆様も家庭で出来る身近な暑さ対策に積極的に取り組んでください。

※3 環境省「平成22年度ヒートアイランド現象に対する適応策及び削減策におけるヒートアイランド対策技術調査報告書」より抜粋

問い合わせ先： 館林市役所地球環境課 (0276-72-4111【内線452】)  
一級社団法人環境情報センター (03-3255-4000)

図 3.2 市立小学校への配布資料

### 3.1.4 まとめ

試行的に連携を実施し、その後館林市の地球環境課と学校教育課へのヒアリングをする事により明らかになった、部署間の連携を促進する情報支援手法について整理をした。

#### 【熱中症予防を切り口とした連携】

適応策の効果の1つとしての「熱中症予防」は多くの部署で進める施策であることから、「熱中症予防」を切り口とした連携が有効である。熱中症予防を切り口として連携する際、これまであまり知られていない「人が熱さを感じるメカニズム」などの情報支援があると連携先が適応策の有効性について認識しやすく、連携が進みやすい。地球環境課では「熱中症予防」を切り口にして学校教育課と引き続き連携していくために、平成27年度の予算要求を行った。

#### 【部署間の協働】

継続的に実施していくためには連携先の担当者が適応策の有効性等について認識する必要がある。そのため、連携元と連携先が協働して資料作成に取り組むなどにより、適応策に対する理解を高めていく事が有効である。

#### 【負担の軽減】

連携して、情報発信等をする際の負担を軽減し、より多くの地方公共団体で連携が進むよう、連携の事例や、今回、受託者が提供したような情報をホームページで公表していくことなどが考

えられる。その際今回作成した子供向け以外にも、高齢者向け、屋外労働者向けなども連携促進に有効であると考えられる。