



「未来を拓く、あなたの温暖化対策 優良事例ポータル-タラノア Japan」
気候変動への取り組み事例（ストーリー）

環境教育と循環共生型社会の実現によるストップ温暖化！

～都市と地方が地域資源を補完し合う社会をめざして～



目 次

1章 Where are we ?	P3
1 板橋区の概要	
2 「エコポリス板橋環境都市宣言」と環境啓発・活動拠点の開設	
3 環境教育の推進	
2章 Where do we want to go ?	P9
◆ 板橋区のめざす将来像	
◆ 板橋区の温室ガス削減目標	
3章 How do we get there ?	P12
1 「みどりと文化の交流協定」に基づく木材利用と森林環境教育	
2 環境教育の今後の展開	
3 スマートシティの推進	
4 循環共生型社会の構築をめざして	



COP24-KATOWICE 2018
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE

Where are we ?

1 板橋区の概要

板橋区は、日本の首都東京という大都市を効率的・一体的に運営するために設けられた 23 特別区のひとつで、福祉や教育など住民に身近な地域の行政を総合的に担う基礎的な地方公共団体です。東京 23 区の北西部に位置し、北区・豊島区・練馬区と隣接しています。



面積は 32.22 平方キロメートルで、23 区中 9 番目の大きさです。

区内には、東武東上線、都営三田線、JR 埼京線、東京メトロ有楽町線・副都心線の 4 本の鉄道路線が走り、主要幹線道路として中山道・川越街道・環状 7 号線・環状 8 号線・首都高速 5 号線などが通っています。

板橋区の総人口は 2018 年 1 月 1 日現在 561,713 人で、23 区の中では 7 番目にあたります。



Itabashi's Tree: Zelkova
区の木：ケヤキ



Itabashi's Flower: Anemone
区の花：ニリンソウ



Itabashi's Bird: Pied Wagtail
区の鳥：ハクセキレイ



COP24-KATOWICE 2018
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE



2 「エコポリス板橋環境都市宣言」と環境啓発・活動拠点の開設

(1) 「エコポリス板橋環境都市宣言」

1992年にブラジルのリオデジャネイロが開催された「環境と開発に関する国連会議」では「環境と開発に関するリオ宣言」が採択されるとともに、この宣言を踏まえた地球環境保全計画「アジェンダ21」が世界的に合意されました。

このことを受け、板橋区では、翌1993年に人と環境が共生する都市をめざし「エコポリス板橋環境都市宣言」を行い、区と区民が地球環境に配慮し、日常生活の足元から環境保全に努めていくことを内外に表明しました。

(2) マレーシアと板橋区の環境をとおした交流

① 清掃工場の余熱を利用した熱帯環境植物館の開設

熱帯環境植物館は、東南アジアの熱帯雨林の減少をはじめとする地球規模の環境問題に関する知識の普及啓発を図ることを目的に、隣接する板橋清掃工場の余熱を利用した省エネルギー型の施設として1994年に開設されました。館内には、潮間帯植生、熱帯低地林、集落景観の3つの植生ゾーンを立体的に再現した温室を中心に、熱帯の高山帯の雲霧林を再現した冷室、さらに地下にはミニ水族館を設け、海から山へと続く一連の熱帯環境を楽しみながら学ぶことができます。

熱帯環境植物館では、年間を通じて多様な企画展示や講座、イベント等を実施しています。五感を使った体験プログラム、ボランティア等によるガイドツアーの他、小中学校などの団体向け環境教育プログラムなど、自然環境保護に関する知識の普及啓発に寄与する魅力的なプログラムを提供しています。



熱帯環境植物館



COP24-KATOWICE 2018
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE

② マレーシア・ペナン州立ペナン植物園との交流

熱帯環境植物館は熱帯雨林と環境をテーマとした例のない植物館構想であったため、設計の段階からペナン植物園と情報交換を行うなどの交流が始まりました。

1994年の熱帯環境植物館の開設に合わせて、両施設の間で「友好提携に関する共同声明」に調印し、植物・種子の交換や技術交流などを行い、友好関係を深めてきました。2004年には、「友好提携に関する共同声明」調印10周年を記念して、板橋区の公式訪問団、区民訪問団がペナン州政府、ペナン植物園を訪問し、園内で記念植樹を行いました。



ペナン植物園の日本庭園の竣工式

さらに、区と区商店街連合会が共催で行った「熱帯林保護のための植林募金」や「ペナン植物園に日本庭園を贈ろう」という募金で集まった寄付金を送るなど、区民レベルでの交流も重ねてきました。2008年には、「ペナン植物園に日本庭園を贈ろう」募金をもとに整備された日本庭園の竣工式に、公式訪問団・区民交流団が参列しました。



マハティール氏を表敬訪問

また、2014年にも、調印20周年を記念して、板橋区の公式訪問団がペナン植物園を訪問し、記念式典に出席し、園内で記念植樹を行いました。調印20周年記念式典の翌日には、マハティール・ビン・モハマド氏を表敬訪問し、今後の交流等について意見交換を行いました。

近年では、マレーシアの市民や学生等の視察の受け入れの実施や、熱帯環境植物館来館200万人達成記念セレモニーにおいて、駐日マレーシア大使にご出席いただくなど、様々な交流が続いています。熱帯環境植物館では、熱帯における森林や動植物などの自然環境保護の実践に導く事業として、募金活動を行っています。1997年に



COP24-KATOWICE 2018
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE



は開館3周年記念祭の売上の一部を、(財)国際緑化推進センターに寄付しました。この寄付金により、ミャンマーの荒れ地に植林することができ、「板橋区民の森」と名付けられました。ミャンマーの板橋区民の森は、植栽面積は2haで、タガヤサン、アセンヤクノキ、インドセンダン、ビルマネムノキ、タマリンドが植えられました。

開館以来、マレーシアの熱帯林の再生活動を行う日本マレーシア協会に寄付を続けているほか、2009年からボルネオの野生生物の減少や絶滅を防ぐ活動をするボルネオ保全・トラストジャパンへも寄付しています。区民一人一人が、活動に参加していることが明確になるよう、募金箱設置場所付近に、活動内容を表示しています。

コラム【ペナン州とペナン植物園】

ペナン州は、州都ジョージタウンのあるペナン島と、マレー半島の一部を合わせた地域から成り立ち、人口の半数弱を華人（中国系）が占めているのが特徴です。州都ジョージタウンは、アジアとヨーロッパの文化が交差したユニークな建築様式や文化的町並みが評価され、マラッカとともに2008年ユネスコの世界遺産に登録されていますが、これはマレーシア初の世界文化遺産です。

■州都 ジョージタウン市

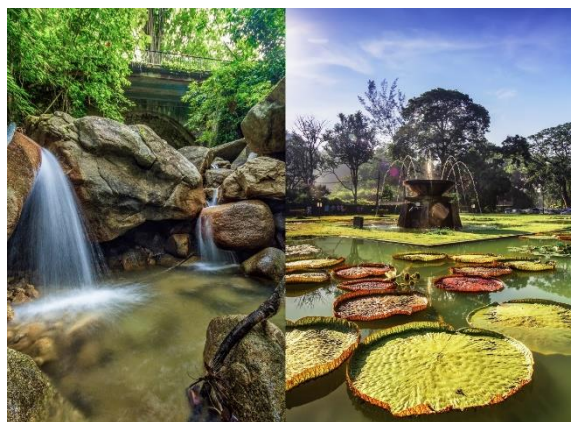
■人口 約161.11万人（2012年現在。中国系60%、マレー系30%、インド系10%）

■面積 1,046 km²（マレーシアの0.3%）

■主な産業 工業（電子・電気、精密機器、非金属製品、機械金属製品）、観光
農業（ゴム、ヤシ、米、ナツメグ、丁香、砂糖）

<ペナン植物園>

1884年開園、ペナン島の東北部に位置し、ジョージタウンからは、8km、面積29ha。





COP24 KATOWICE 2018
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE



3 環境教育の推進

(1) エコポリスセンター

エコポリスセンターは、人と環境が共生する都市「エコポリス板橋」の実現をめざし、環境教育・環境学習の推進、環境情報の発信、環境活動の拠点施設として、1995年に開設されました。二重壁構造やトップライト、太陽電池や雨水利用システムなど環境に負担の少ない自然エネルギーを取り入れ、建物自体がエコロジカルに機能しています。多くの世代の区民、特に未来を担う子どもたちや若い世代とともに、「知る・気付く」→「考える・学ぶ」→「行動する」→「交流する・育てる」というサイクルから生まれる、「区民が区民を育てる仕組みづくり」を活かした環境学習を行っています。

板橋区が全国に先駆けて取り組んだ緑のカーテン事業については、エコポリスセンターが育成講習会やコンテスト等の企画立案を行い、その普及に大きく寄与しています。また、子どもを対象とした環境学習事業では、自然に親しみ、環境への興味関心を持ってもらえるよう、工作や自然観察、環境実験など、体験学習を主とした講座を実施しています。さらに、気軽に実践できるエコな取り組みについての体験講座やイベントを主催する一方、より深く環境について学ぶことができる指導者養成講座への導入を行い、講座の卒業生が講師役となって講座に関わる機会を提供しています。

今後は、「行動する」区民同士が情報交換や交流できる場を増やして「区民が区民を育てる」仕組みを構築するとともに、教育委員会や大学、事業者等との連携をさらに深め、「環境力の高い」人材育成に一層取り組んでいきます。



夏休みエコスクールで体験学習

(2) 環境教育推進プランと環境教育推進協議会

板橋区では、2007年に「環境教育推進プラン」が策定されたことに伴い、持続可能な社会の実現をめざし、環境教育のより一層の推進を図るため、2007年に環境教育推進協議会が設置されました。環境教育推進協議会は、その目的を達成するため、環境教育カリキュラム部会及び環境教育プログラム部会の二つの専門部会を



COP24-KATOWICE 2018
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE

設置しています。板橋区の環境教育の推進にあたっては、プログラム作成・運用や年間指導計画、カリキュラムの立案に至るまで、環境教育の推進の各段階において一貫した機能強化を図っていくため、両部会が連携し、環境教育に取り組んでいます。また、各段階での学習の気づきを実践・継続することで未来へつながる取り組みを行えるよう、地球規模で考え足元から行動・実践できる人材育成にも、今後さらに注力していきます。



環境教育プログラムの実証授業

(3) 教育委員会の取り組み

2007年に環境教育推進プランが策定され、環境教育推進協議会の専門部会として、教育委員会に環境教育カリキュラム部会が設置されました。翌2008年には、環境学習プログラムを生かし、系統だてられた環境教育を学校に導入しようと小中一貫の「板橋区環境教育カリキュラム」を策定しました。さらに、2013年には、保育園や幼稚園も含む「板橋区保幼小中一貫環境教育カリキュラム」を策定し、環境教育を推進しています。



外部講師を招いての環境学習

各学校においては、環境教育カリキュラム等を参考にして、総合的な学習の時間をはじめ、各教科、道徳の時間、特別活動などを通じて、系統的な環境教育を推進しています。人間と自然と社会の関わりやつながりを通して、発達段階に応じた人格の形成や持続可能な社会の担い手の育成をめざしています。



COP24 KATOWICE 2018
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE



Where do we want to go ?

◆ 板橋区のめざす将来像

- 都市と地方の資源・エネルギーの相互補完と循環共生型社会の推進
- パリ協定及び持続可能な開発目標 SDG s を踏まえた、あらゆる主体との連携とイノベーションの共創
- 環境教育の充実による、「Think globally, act locally = 地球規模で考え、足元から行動する」の具体的実践の促進

循環共生型社会の推進





COP24 KATOWICE 2018
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE



◆ 板橋区の温室効果ガス削減目標

「今世紀後半の人為的な温室効果ガス排出実質ゼロ」をめざして

板橋区としては、パリ協定で確認された、今世紀後半の人為的な温室効果ガス排出実質ゼロという目標を世界と共有していきます。

持続可能な開発目標（SDGs）を達成していくためには、17のゴールが相互に関連していくのと同様に、温室効果ガスを削減していく取り組みも、様々な視点でのアプローチが展開され、それぞれの成果が相互に関連しながら目標達成に寄与していくものと考えます。

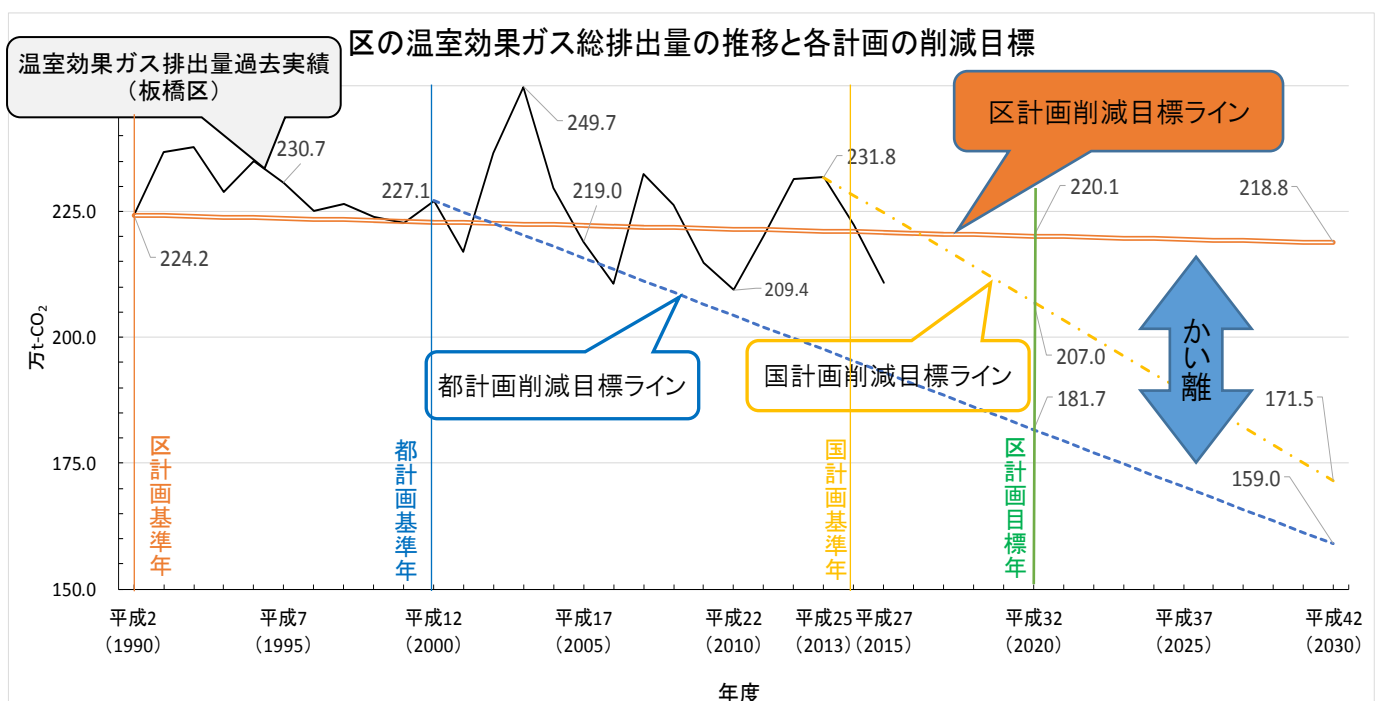


＜板橋区の温室効果ガス総排出量と今後の目標設定＞

板橋区では、環境基本計画について、1999年3月に第1次計画を策定して以降、これまでに3回の見直しを図っています。各計画では、策定当時の環境課題や社会状況の変化を的確に捉え、課題の解決に結びつく施策を打ち出してきました。

2016年には、2011年に発生した東日本大震災に伴うエネルギー需給のひっ迫による省エネルギーへの取り組みや再生可能エネルギー導入の加速化、人口減少社会への移行などのほか、「東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会」を控え、水素エネルギーの活用など新技術の発展、国際社会における新しい温暖化対策の流れを踏まえ、2016～2025年度を計画期間とする「板橋区環境基本計画2025」を策定しました。しかしながら、この計画策定時においては、従来の実績を踏まえた温室効果ガス削減の目標設定になっており、今後、パリ協定、国、東京都の目標を踏まえて、新たな削減目標を設定します。

なお、1990年からの板橋区の温室効果ガス排出の推移と国・東京都の目標との関係は、下図のとおりです。





COP24 KATOWICE 2018
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE



How do we get there ?

1 「みどりと文化の交流協定」に基づく木材利用と森林環境教育

(1) 木のぬくもりに包まれた都会の学び舎

学校における環境教育では、緑のカーテンやビオトープ、屋上緑化など、様々な取り組みが行われています。学校施設の木質化もその一つです。学校建築では校舎の不燃化・耐震化は長らくのテーマでした。そのため、木造→木造モルタル仕上げ→鉄筋コンクリート造と変遷を続け、より燃えにくく丈夫な学校がめざされてきました。しかし、昭和の末頃、教育方針が詰め込み型からゆとり型へ移行したことに呼応し、防火基準・構造基準を満たした木造校舎ができました。温かみのある空間で学び生活することの大切さはもちろん、地産材の利用や地域の伝統技術継承なども意図してのことでした。ただし、都市部の公立学校は、複層化しなければならないため、構造は鉄筋コンクリート造とし、仕上げに木材を使用した校舎が選択されています。

(2) 日光市にある「板橋区の森」

板橋区は、栃木県栗山村（現日光市）との間で1983年に、都市と山村の触れ合いをめざし、緑を愛し文化を大切にする心を通わせる交流を目的に友好都市となり、「みどりと文化の交流協定」を締結しました。協定締結10周年となった1993年には、栗山村から板橋区に分収造林の権利が寄贈され（造林者が土地所有者の許可のもと、植林・育成して収益を分収する制度で、板橋区は植林・育成する権利を得



日光市「板橋区の森」

た)、約12.7ヘクタール、約41600本の板橋区の森が栗山村に誕生しました。協定締結後は、栗山村での環境学習や、学生交流、板橋区森林ボランティアによる森の維持作業を行うなどしてきました。その後、栗山村は2006年3月に、栃木県日光市となりましたが、交流協定を継続するために、板橋区と日光市は2006年に、「みどりと文化の交流協定」を締結しました。このような中、2008年度に「板橋区立学校施設あり方検討会」の報告の中で、地球環境に配慮した施設整備をするにあたり、区が



COP24-KATOWICE 2018
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE

交流・提携している姉妹都市等の木材を積極的に利用することが提案されました。

これを受けて、板橋第一小学校、赤塚第二中学校、中台中学校の改築計画に合わせて、「改築三校調整会議」を開き、木材の積極的利用とともに、児童・生徒の環境教育への活用について検討しました。また、木材は日光市にある「板橋区の森」の利用を検討することになりました。板橋区では毎年、小学6年生が移動教室で日光市を訪れているため、身近に親しんだ日光の木材を学校施設に利用することで、木が持つやさしさにふれるばかりでなく、木の循環利用や地球環境問題などを学習する際に、親近感を持ってもらえるなど、環境教育の教材としての効果も高いと考えたからです。



森林ボランティアの活動

2010年、板橋区は日光市の「板橋区の森」の育成状況を調査、まだ、成木に成長してないため、当面は活用できないことがわかりました。そこで、日光市と協議、今後改築する小中学校三校の建設に、日光市産のスギやヒノキを供給してもらうことで合意、覚書の締結となりました。2011年に日光市役所で行われた調印式では、日光市産木材の使用と、環境教育の機会について、今後も良好な協力関係と交流を図っていくことで、合意がなされました。



調印式の様子

(3) 木材でつながる都会と森林

市場に出回る木材よりも、身近で親しんだ地域から、供給いただいたことは、大きな意味があります。教育環境研究所所長の長澤悟教授からは、「木の仮想流域構想」という考え方が示されました。それは、「かつて、江戸の時代までは、河川が人の移動や物流の中心を担っており、人々は流域で繋がっていた。川上で切り出した木材は川下の製材所で加工され、



COP24-KATOWICE 2018
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE



山の環境が海を作り、河口付近の漁場を支えていた。一方で、都市部で産業が成り立つことで、山間部に富が還元されるなど、複雑なネットワークと物語が流域ごとに存在していた。現在において、資源が少なく自然環境に触れる機会の少ない都会と、資源豊かな地方がつながりを作ることで、森林保全や環境教育、伝統継承といったよい循環を生めるのではないか。そうした意味で、今回の木の学校づくりは広がりをもったプロジェクトとなった」というものです。

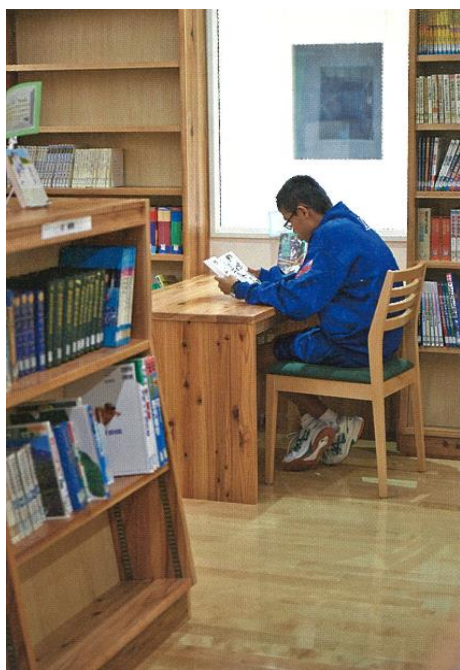
2011年に伐採された木は、無駄を少なくするため、無節の木材はルーバーなどに、節のある木材も下駄箱や机、棚などにうまく使用しました。2012年、板橋第一小学校と赤塚第二中学校に、日光スギやヒノキが搬入され、豊かであたたかみのある空間を作ることができました。こうした森林資源の活用は、地元産業の振興に役立つだけでなく、*CO₂排出削減にも大きく寄与しています。

***参考**

「板橋区の森」による二酸化炭素の吸収量は、約 94.0t-CO₂/年となります。



下駄箱（中台中学校）



図書室（赤塚第二中学校）



大階段（板橋第一小学校）

2 環境教育の今後の展開

(1) 環境教育と人づくり

環境教育については、2002年に開催された「ヨハネスブルグ・サミット」において、「持続可能な開発のための教育（ESD）」の重要性が認識されるようになり、2005年からの10年を「国連持続可能な開発のための教育の10年」とすることが、同年の国連総会で採択されました。

さらに国連ESDの10年を引き継ぐ実施計画として、グローバル・アクション・プログラムが2013年のユネスコ総会で採択され、2014年の国連総会で承認されました。グローバル・アクション・プログラムは、持続可能な開発に向けた進展を加速するため、あらゆる段階・分野での教育・学習にESDの推進のための行動を起こし、拡大していくことを目標とする実施計画です。

環境の保全を図り、持続可能な社会を構築していくためには、一人ひとりの自発的な行動を促し、社会を構成する多様な主体の参加と協力を得ることが必要です。このため、課題解決に必要な能力・態度を身に付けていく“人づくり”を中心に、環境教育を進めていくことが重要となります。

板橋区の環境教育では、持続可能な社会の実現に向けた環境教育（ESD）の視点を取り入れ、「持続可能な社会の実現を担う人の育成」及び「各主体による環境教育の実践」を取り入れて“人づくり”を推進していきます。

幼児期から各学校の教育段階の教育、そして生涯学習へとつなげていくことで、環境、貧困、人権、平和、開発といった現代社会の課題を自らの問題として捉え、身近なところから取り組むことができる“人づくり”に取り組んでいきます。

<持続可能な社会の実現を担う人>

- ・板橋の環境を介して、「人と自然」「人と人」「人と社会」のつながりやきずなを想像し、理解する人
- ・知識の習得にとどまらず、自ら考え、公正に判断し、主体的に行動し、成果を導き出す人
- ・知識を得て理解した内容を他者に伝える人
- ・他者と議論し、合意形成する人
- ・他者の痛みに関心し、共に働き、汗を流すとともに、協働する人
- ・理想とする社会像を自ら描き、それぞれの立場と役割で社会づくりを担う人
- ・既成概念にとらわれず、新しい価値を創り出していく人



COP24-KATOWICE 2018
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE



(2) 板橋区における ESD の推進

板橋区では、環境を単に自然の面だけで捉えて教材化するのではなく、人間と自然と社会の関わりやつながりを通して、発達段階に応じた人格の形成や持続可能な社会の担い手の育成をめざすといった ESD の視点を取り入れた「板橋区環境教育推進プラン 2025」を 2015 年度に策定しました。

効果的な環境教育を進めていくために、「板橋区保幼小中一貫環境教育カリキュラム」に基づいて作成されたテキスト「未来へ」も 2015 年度に改訂し、各学校で総合的な学習の時間を中心に活用しています。

また、学校教育における地球環境への取組として、全国に先駆けて緑のカーテンを提唱し、区立全小中学校で実践しています。

こうした従来からの環境への取組をさらに充実させていくため、新たな環境教育カリキュラムの検討やエコポリスセンターや地域の外部人材等を活用して、保育園・幼稚園・小学校・中学校で一貫した環境教育の充実を図っていきます。

また、環境教育重点モデル校を小学校及び中学校で指定し、環境に関する優れた能力をもつ「子ども環境大使」を育成していきます。環境教育重点モデル校等が中心となって、環境マイスターを育成し、その中でも特に優れた児童・生徒を「子ども環境大使」として任命し、「子ども環境大使」は、学校・園で環境についての発表を行ったり、地域で環境ガイドを務めたりする等、板橋区の環境教育を推進するキーパーソンとしての役割を担っていきます。

さらに、ESD の推進拠点としてのユネスコスクールへの加盟についても、取り組んでいます。ユネスコスクールは、1953 年、ユネスコ憲章に示された理念を学校現場で実践するために発足しました。ユネスコスクールは、世界中の学校と交流し、情報や体験を分かち合い、地球規模の諸問題に対処できるような新しい教育内容や手法の開発、発展を図ることができます。

2018 年 7 月 27 日、板橋第二小学校と板橋第七小学校の 2 校が、ユネスコスクールに認定されました。今後、世界中の学校との交流や様々な活動が期待されています。

(3) 板橋区中学生マレーシア派遣

2017 年、中学生 23 名をマレーシアに派遣しました。この事業は、外国における異文化交流や体験などを通して、外国の自然・文化及び社会を直接体験し、グローバル化や英語学習への意欲を高めるとともに、国際感覚を身につけた、将来の板橋区を担う人材の育成を図ることを目的としています。主な活動はペナン島でのホームステ



COP24-KATOWICE 2018
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE



イ（3泊）、インターナショナルスクール・現地校への訪問、文化遺産等の見学、クアラランプール市及びペナン植物園への表敬訪問などです。中学生派遣事業は、2018年も8月に22名派遣されています。



板橋区中学生によるマレーシア・ペナン植物園訪問

（4）全国に広がる地域ぐるみで取り組む「緑のカーテン」

ヘチマやゴーヤーといったつる性植物を窓の外に茂らせ、夏の強い日差しをやわらげることでエアコンの使用を抑制する「緑のカーテン」。板橋区の緑のカーテンの取り組みは、2003年に地元の方々の協力のもと、区立板橋第七小学校で始められました。翌年、同校児童が書いた作文が新聞社主催のコンクールで内閣総理大臣賞を受賞、環境省の地球温暖化防止活動環境大臣表彰を受賞するなど、全国でも注目を浴びる取り組みへと急速に発展しました。2005年からは、環境教育の一環として区立小中学校に広がっています。各学校では、総合学習や理科の時間に緑のカーテンを使用した学習が進められ、太陽光の遮蔽や葉の蒸散作用による涼しさを体感できる「生きた教材」として、地球温暖化の抑制と環境保全に対する啓発が行われています。2006年には町中に緑のカーテンを広げ、より効果的に地球温暖化を防いでいくために、区は「緑のカーテン『町ぐるみで広げよう』プロジェクト」を立ち上げました。これは、参加登録することで育成方法やアドバイス、講習会やコンテスト開催などの情報が提供され、緑のカーテンに取り組みやすい環境をつくっていかうとするものです。



COP24-KATOWICE 2018
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE

2009年には、前年の沖縄県那覇市での開催に続き、区内のNPO法人緑のカーテン応援団と協働で「第2回緑のカーテンフォーラム」を開催、板橋区から全国に緑のカーテンの魅力を発信しました。

同年6月にはカナダ・エドモンド市で開かれた、環境に関する世界会議「イクレイ世界大会 2009」に区職員が参加。誰もが取り組める身近な温暖化対策として、緑のカーテンに地域ぐるみで取り組んでいることをプレゼンテーションしました。これは、イクレイから依頼を受けての発表で、温暖化対策としての緑のカーテンの注目の高さが伺えます。



イクレイ世界大会

区ではこれまで、他自治体が緑のカーテンに取り組むにあたり、直接のアドバイスや情報を提供することで全国への普及支援をしてきました。緑のカーテンは温暖化対策という環境保護の側面だけでなく、企業や商店会、自治会など地域で取り組んでいるところでは、「地域のつながりが強化された」などの声があがっています。集会所に緑のカーテンを設置してゴーヤーパーティを開くなど、緑のカーテンに取り組むことでさまざまな結びつきが生まれています。

今後も板橋区は、様々な地域の方々と協働し、「緑のカーテン」の普及・啓発に積極的に取り組んでいきます。



集会所の緑のカーテンとゴーヤーパーティ



緑のカーテンでへちまを収穫する園児

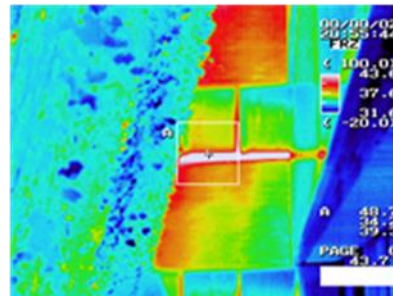
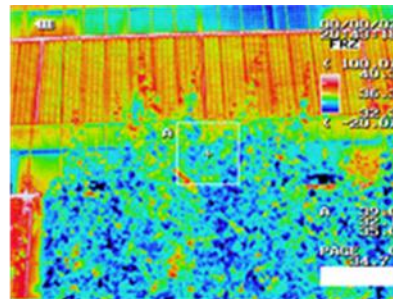
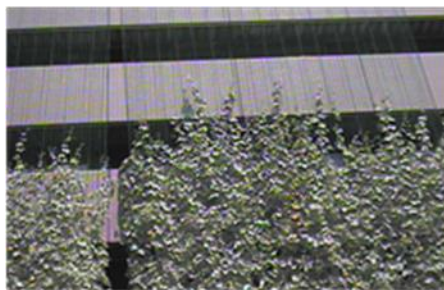
コラム【緑のカーテンの効果の実証】

区役所に設置した緑のカーテンについて、サーモカメラという特殊なカメラを使って温度効果を測定してみました（2018年8月1日撮影）。

温度測定の結果、緑のカーテンの部分は低い温度を示す青色で、それ以外のコンクリート部分は高い温度を示す赤や白色になりました。実際の温度は、青色の部分が32℃程度、赤色の部分が38℃程度となっています。

緑のカーテンの部分は日光にあたっていながら低い温度に保たれ、コンクリート部分と比較して最大で約7℃の効果があることが分かりました。緑のカーテンは、日差しを遮るだけでなく、植物の葉の持つ蒸散機能により、まわりの温度を下げると考えられています。コンクリートの建物は熱を蓄えやすく冷めにくいので、日没後も部屋や都市部の空気を暖め続け、夜になっても下がらないヒートアイランド現象の原因の一つとなっています。

緑のカーテンは、エアコンの使用を抑制し、CO₂を削減することができ、かつ、誰もが身近に取り組める地球温暖化防止対策として大きな効果があります。





COP24-KATOWICE 2018
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE

(5) 清掃事業等における人的交流と技術協力等

板橋区を含む東京二十三区清掃一部事務組合（以下、「清掃一組」という。）では、マレーシアをはじめ様々な国や地域で国際交流事業を行っています。その中で、清掃一組と JICA による事業として、2013 年から 2016 年にかけてマレーシア・クアラルンプール市を対象とした、草の根技術協力を実施しました。住民の廃棄物処理への理解促進を目的として、住民同士によるごみの分別や収集の方法等を話し合うなど、市民レベルで交流を行っています。

廃棄物処理の技術移転は、主に事業者やメーカーを中心に国や関係機関、関係自治体等により進められていますが、その目的は、廃棄物の適正処理だけではなく、焼却によって得られるエネルギー回収（電力・熱供給）が、CO₂削減及び地球温暖化対策にもつながるものです。板橋区では、この事業の一環として、2014 年にクアラルンプール市民及びマレーシア廃棄物管理・環境協会の 15 名による板橋清掃工場の視察後、板橋区長との交流会を行っています。また、清掃工場の余熱を利用している熱帯環境植物館では、翌 2015 年にも、草の根技術協力視察団の受入れを行っているほか、2016 年には、日本アジア青少年サイエンス交流事業として国立マレーシア・サラワク大学の学生 14 名の視察を受け入れています。

さらに、区では、2016 年にマレーシア都市福祉・住宅・地方自治大臣が板橋区長を表敬訪問され、その後、区長とともに板橋清掃工場の視察を行い、清掃工場長とともに意見交換を行いました。廃棄物処理における発電や熱供給など、廃棄物の適正処理にとどまらない清掃工場のあり方について、マレーシアにおける今後の展開が期待されています。



クアラルンプール市民との交流



工場長（左端）の説明を聞く大臣（右隣）

3 スマートシティの推進

(1) 板橋区スマートシティ推進方針

板橋区では、区民・事業者を含めた多様な主体における様々な分野の施策・事業において、スマートシティの考え方に基づいた取り組みが推進されることを目的として、「魅力にあふれ、健康にくらせる持続可能なまち いたばし」を将来像とする、「板橋区スマートシティ推進方針」を2017年3月に策定しました。

この推進方針は、6つの方向性と、それを支える手段を示しています。これに基づき、区の特徴を踏まえ、既成市街地の再生と地域価値の向上を図るプロジェクトを生み出し、環境、防災・減災、健康・福祉、教育・保育などの側面を包括した「板橋区らしいスマートシティ」の実現につなげていきます。

1 エネルギーの賢い活用と創出

エネルギーマネジメントの推進によりエネルギーを効率的に利用し、余剰エネルギーを生みだして持続可能なまちを実現します。

2 シェアによる持続可能な資源利用の促進

情報の発信により共有可能なモノのシェアを促進し、新しい消費スタイルを定着させて限りある資源を有効利用します。

3 新しい産業クラスターの創出と発展

様々な主体による交流・連携を促進し、新しい産業集積（クラスター）の創出・発展をめざします。

4 快適で活力のある健康的で文化的な場の創出

区民や事業者がいきいきと活動できる場をつくるとともに、区民の健康寿命を延ばします。

5 地球にも人にもやさしい安心・安全なまちの創出

再生可能エネルギーや自立分散型エネルギー等の活用により、すべての人がくらしやすく、低炭素で安心・安全なまちをつくります

6 人・モノのつながり促進と魅力発信

区民・事業者・行政など多くの主体が参加し様々な分野の取り組みをつなげ、新しい価値を創出します。また、こうした取り組みを積極的に発信し、区の魅力を高めます。



あらゆる社会インフラにICTなどの先端技術を活用してスマート化



COP24 KATOWICE 2018
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE



(2) 第 1 号認定プロジェクト

「板橋区スマートシティ推進方針」の趣旨に沿った取り組みを早期に実現するため、民間事業者などから事業やアイデアの提案を募集する「事業提案制度」を、2017 年 8 月から開始しました。民間事業者などが実施しようとする取り組みやアイデアを、板橋区スマートシティ推進協議会が認定し、区と一緒に知恵や力を合わせ、事業化をめざしていきます。

同年 10 月には、めぐるでんき株式会社の提案である「再生可能エネルギーを中心とした電力の地産地消事業および地域コミュニティ電力事業」が、第 1 号の認定プロジェクトとして採択されました。

再生可能エネルギーを中心とした電力の地産地消および地域コミュニティ電力事業

〈プロジェクトの概要〉

- ・ 電力を地域内でつくり、地域内で消費する「電力の地産地消」の推進
- ・ 太陽光発電設備および蓄電池の導入による再生可能エネルギーの普及や防災性の向上
- ・ 電気代の一部を地域還元することによる地域活性化や地域課題の解決
- ・ AI（人工知能）などの次世代技術の活用による新しいサービスやコミュニティの創造



出典：めぐるでんき株式会社 HP

板橋区はめぐるでんき株式会社と連携して、当該認定プロジェクトを推進していきます。具体的には、めぐるでんき株式会社の費用負担により区有施設の屋上等に太陽光発電設備及び蓄電池を設置し、板橋区が一定期間、本事業者が販売する電力を購入する「第三者所有モデル」と言われる手法を活用することで、再生可能エネルギーの

導入を拡大していきます。まずは、ICT 環境の整備拡大等により電気使用量の増加が顕著となった区立小中学校を対象として本事業を展開できないか検討するなど、“スマートで快適な”省エネを実現しながら、温室効果ガスを大幅に削減し、地球温暖化対策の強化を図っていきます。

(3) 板橋区スマートシティ推進セミナーの開催

2018 年に、区内事業者・団体と進める、板橋区スマートシティ推進セミナー「世界の潮流から学ぶ持続可能な企業活動と地域づくり」～持続可能な開発目標 (SDGs) とドイツ・シュタットベルケ～を開催しました。

本セミナーでは、SDGs の視点やドイツ・シュタットベルケの事例の講演とともに、板橋区で始まった、スマートシティ事業提案制度や地域新電力事業の取り組み等を参考に、区内における持続可能な企業活動とまちづくりの展開の可能性について考えました。今後も様々な分野での展開をめざし、スマートシティを推進していきます。

4 循環共生型社会の構築をめざして

(1) 都市と地方の地域資源の活用と相互補完

板橋区らしいスマートシティの推進においては、資源やエネルギーを中心に、持続可能で、創造力あふれるものづくりや健康で快適に住み続けられる、安心・安全なまちづくりをめざしています。

板橋区は、都市として多くの住民が生活しているとともに、産業区として、多くのエネルギーを消費しています。一方、地方では、森林や水、海、動植物や作物など、特色ある地域資源とともに、バイオ、風力、地熱、太陽光などの再生可能エネルギーの供給地となるポテンシャルを持っています。

2018 年に、国が策定した第 5 次環境基本計画の中で示されている「地域循環共生圏」では、こうした都市と地方の特色ある地域資源を活用することで、相互に補完し、共生していくことが掲げられています。板橋区としても、こうした国の施策や関連する自治体や事業者と連携しながら、循環共生型のまちづくりを進めていきます。



COP24 KATOWICE 2018
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE



(2) 循環共生型スマートシティと地球温暖化対策の推進

板橋区がめざすスマートシティは、循環共生型のまちづくりであるとともに、地球温暖化対策を進めていく方策の一つであると考えています。日光市における森林育成及び木材利用によるCO₂削減の例のほか、今後は地方が発電した電力の導入の検討等を行っていきます。

さらに、板橋区として、省エネ、再エネ、創エネ、蓄エネの推進のほか、ZEH、ZEBといったネットゼロエネルギー住宅への誘導、環境教育によるライフスタイルの見直し促進、廃棄物発電・熱供給と地域のまちづくりなど、積極的に環境施策を進めていきます。そのほか、事業者と連携したシェアサイクルや次世代自動車の普及促進など、あらゆる方策を駆使し、様々なステークホルダーと連携しつつ、「今世紀後半の人為的な温室効果ガス排出実質ゼロ」実現をめざしていきます。