

# 特 集



---

特集1 横浜らしい水・緑環境を目指して  
～横浜市水と緑の基本計画策定に向けて～

---

特集2 よこはまの河川整備について

---

特集3 アスベスト対策について

---

特集4 環境教育を推進するために  
～環境教育「出前講座」と水再生施設の施設見学～

---

特集5 よこはまの農業  
～地産地消～

---

特集6 動物たちの話  
～動物園の役割・外来生物対策について～

---

# 特集① 横浜らしい水・緑環境を目指して

～横浜市水と緑の基本計画策定に向けて～

## 1 はじめに

横浜市では、平成17年4月の環境創造局の発足と、平成18年6月の「横浜市基本構想（長期ビジョン）」の策定を踏まえ、水と緑に関するマスタープランである「横浜市緑の基本計画」「横浜市水環境計画」「水環境マスタープラン」を統合し、水・緑環境の保全と創造に関する施策を総合的かつ効果的に推進する「横浜市水と緑の基本計画」の策定に向けた検討を進めています。

本特集では、「横浜市水と緑の基本計画」の素案より、本市の水と緑の特徴と課題を踏まえた、本市が目指す「横浜らしい水・緑環境」について紹介していきます。

## 2 横浜の水と緑の特徴

緑の七大拠点や市街化調整区域の樹林地・農地がまとまった緑を形成し、これを源流とする幾筋もの河川が市街地をのぞむ丘などの間を縫うように流れ、海までつながっています。

河川を軸として、森、丘、海へと連なる流域の中で、源流域の緑、谷戸、水辺、田園風景、斜面緑地、公園、みなとと緑など、魅力ある水と緑が、市民生活の身近な場所に散在していることが、横浜の水と緑の特徴となっています。



■新治市民の森



■和泉川 関が原の水辺

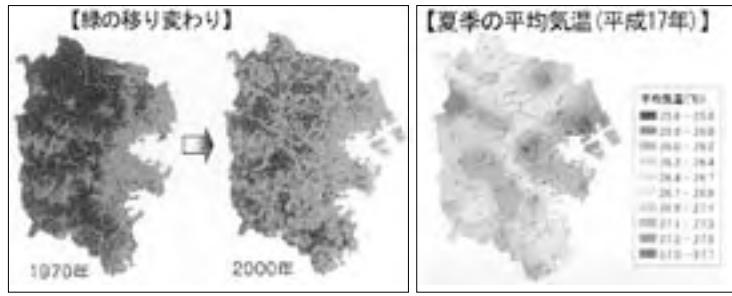


■横浜公園

## 3 横浜の水と緑の課題

開発など都市化の進行により、山林や農地、水路など、身近にあった水と緑の環境は減少し続けています。

また、生物の生息環境の減少や、ヒートアイランド現象の顕在化、一部の河川・海域における水質改善の滞り、雨水浸透面積の減少による浸水被害がおきやすい状況など、本市の水と緑は現在様々な課題に直面しています。



## 4 計画策定の視点

### (1) 横浜らしい魅力ある水と緑を市民とともにまもり、創造すること

「横浜市基本構想（長期ビジョン）」は2025年頃を展望した将来像として「市民力と創造力による新しい『横浜らしさ』を生み出す都市」を掲げました。横浜の水と緑を市民とともにまもり・つくことで、横浜ならではの魅力を創造し、暮らしやすい快適なまちづくりを進めていくことが求められます。

### (2) 水と緑が一体となった取組を進める

水と緑を別々の要素として考えるのではなく一体にとらえることで、水と緑がもつ環境を保全する機能が、相乗効果より高まるため、水と緑一体の取組が求められます。

#### 【水の機能】

風を運ぶ 生き物を育む  
緑を育てる  
水とふれあう など

#### 【緑の機能】

空気を冷やす 生き物を育む  
水を蓄える 生産の場となる  
緑とふれあう など

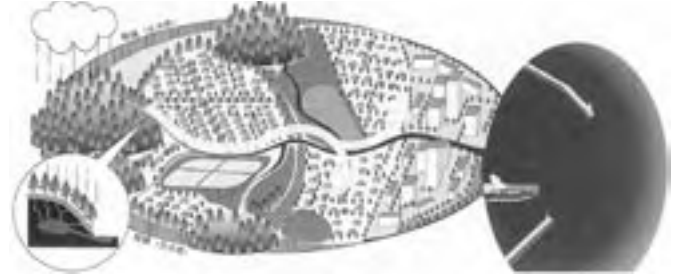


- 身近な自然の体感度が向上  
水と緑がつながり潤いが増えます
- きれいで豊かな流れが再生  
自然な水循環が回復します
- 雨水がゆっくり流れる  
緑による流域の保水・遊水機能が向上します
- ヒートアイランド現象の緩和促進  
緑が空気を冷やし、川が風を運びます
- 生物の多様性の確保  
水と緑がつながり生物の生息範囲が広がります

### (3) 流域単位の計画展開

水循環や風の流れなど、水と緑の機能を一体にとらえることができる範囲であり、また、横浜のまちづくりや市民生活、横浜らしい水と緑をまとめる一つの地域単位として、「流域」単位の計画を展開します。「流域」とは、河川が流れ、その周囲を稜線（分水界）に囲まれた地域です。

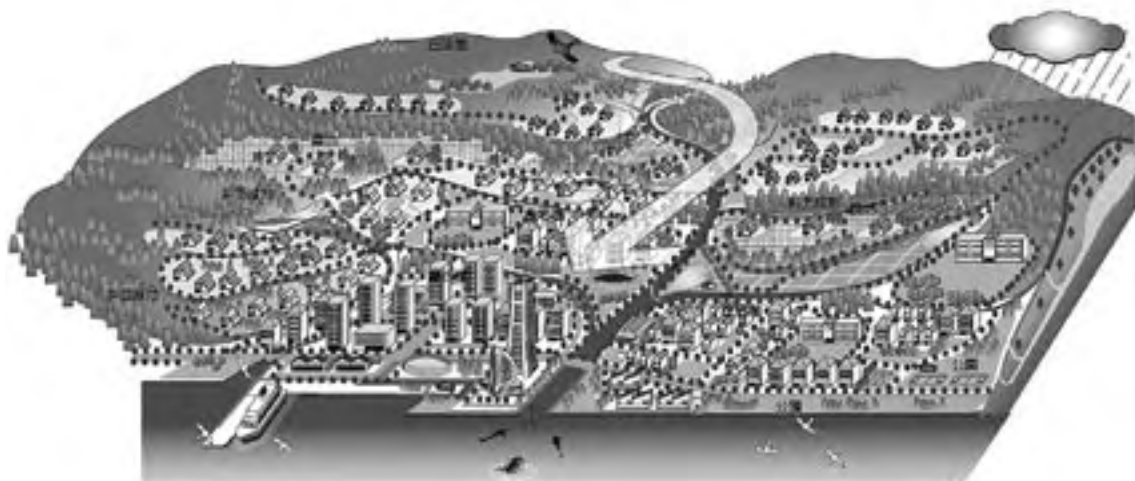
#### 【流域のイメージ】



## 5 計画の基本理念と将来像

「横浜らしい魅力ある水と緑」の特徴と課題を踏まえ、源流域の緑、市街地に残る斜面緑地、河川沿いに広がる田園風景、うるおいのある河川など、横浜の特徴的な水・緑環境を未来に継承する「横浜らしい水・緑環境の実現」を基本理念とし、2025年（平成37年）に目指すべき将来像として、六つの姿をあらわし「水と緑の回廊形成」のため、施策を展開していきます。

また、横浜の水と緑の姿を示す指標として、新たに「水緑率」\*1を設定し、現状をさらに向上させる目標を定めたいと考えています。



**緑が市街地に引き込まれています**

- 緑の七大拠点や、河川沿いの農地と樹林地の広がりなど、まとまりのある緑がまもられています。
- 市街地に身近な公園など緑の拠点が増えています。
- 横浜の森と陸と海をつなぐ川を軸に、斜面緑地や河川緑化、結節点の拠点整備等により水・緑ネットワークが形成されています。

**自然な水循環が回復しています**

- 水源の緑、谷戸が保全されています。
- 流域の保水・遊水機能が回復しています。
- 水量・水質が回復しています。

**風が都市に引き込まれています**

- 河川沿いに涼やかな風が流れています。
- ヒートアイランド現象が緩和されています。

**水と緑の回廊形成**

**多様な生物が生息できる環境が形成されています**

- 生物生息環境の保全・回復が図られ、エコロジカルネットワークが形成されています。

**地域の中で農のある暮らしが息づいています**

- 農地が保全されています。
- 地産地消が進んでいます。
- 農体験の場が充実しています。

**都心部に水と緑が増え魅力が高まっています**

- 建物の周囲や屋上、壁面などが緑で覆われています。
- 開港以来の歴史や文化を育んできた水と緑があります。

**6 今後の検討の方向**

将来像の六つの姿を実現するために、従来までの「拠点となる緑をまもり・つくる」ことに加え、「流域ごとの水・緑環境をつくり・高める」ことを位置づけ、各流域の特性を活かした水と緑の回廊形成を進めるとともに、流域内の上流から下流まで、地域の特性にあわせた施策の展開を検討していきます。

また、身近なところで、気軽に健康づくりができるスポーツの場や自然とのふれあいの場を充実させ、生活の楽しみが広がる水・緑づくりを進めることで、この楽しさが、市民との協働につながるようしていきます。

そして、これまで活発に行われてきた地域の水・緑環境をまもり育てる活動がさらに広がるように、人材の育成や、場の提供など総合的な支援を進める施策を打ち出していきます。

「横浜市水と緑の基本計画」は平成18年度中に本計画を確定し、市民に公表する予定です。

**\*1 水緑率 (みずみどりりつ)**

緑と緑に囲まれた空間、水面など、市民が潤いや安らぎを感じる魅力ある水・緑環境の総量を示す指標として設定します。

樹林地、農地、草地、宅地内の緑、学校の校庭、街路樹、河川、水路等の面積が市域面積に占める割合を算定するもので、現在は約35%あります。

なお、純粋に緑の総量を表す「緑被率」は「水緑率」に含まれます。

# 特集② よこはまの河川整備

## 1 はじめに

横浜市内には、鶴見川をはじめ、帷子川、大岡川、柏尾川など、8つの水系、延長で約210kmを超える河川が流れています。

昭和30年頃までの市内河川は、現在のように幅が広く、緩やかな曲線の川とは違って、小川のように川幅が狭く、曲がりくねっており、土手のままの川が多かったのです。また、人口がまだ少なかったのできれいな川が多く、川の中で遊んだり、魚や貝を捕ったりすることができる水質でした。

ところが、高度成長期になって、市内には鉄道が敷かれ、山林などを開拓して住宅地や商業地が次々と造られたことにより、それまで山にしみこんだり、田んぼに溜まっていた雨水は、あっという間に川に流れ込むようになりました。そのため、台風や集中豪雨のたびに、増水した河川から溢れたり堤防の決壊が起こり、市内各所に水害をもたらしました。



■昭和51年台風17号(戸塚区舞岡町)

| 年   | 月日       | 種別    | 床上浸水   | 床下浸水   | 合計     |
|-----|----------|-------|--------|--------|--------|
| S31 | 10.30~31 | 豪雨    | 193    | 1,759  | 1,952  |
| S33 | 7.23     | 台風11号 | 27     | 1,309  | 1,336  |
| S33 | 9.25~26  | 台風22号 | 10,010 | 14,026 | 24,036 |
| S36 | 6.28~29  | 集中豪雨  | 6,332  | 13,624 | 19,956 |
| S40 | 8.22     | 台風17号 | 113    | 1,859  | 1,972  |
| S41 | 6.28     | 台風4号  | 9,835  | 35,922 | 45,757 |
| S45 | 7.1      | 集中豪雨  | 154    | 2,988  | 3,142  |
| S46 | 8.31~9.1 | 台風23号 | 129    | 1,383  | 1,512  |
| S47 | 9.15~16  | 台風20号 | 289    | 1,285  | 1,574  |
| S48 | 11.10    | 集中豪雨  | 1,876  | 3,898  | 5,774  |
| S49 | 7.8      | 集中豪雨  | 2,333  | 4,028  | 6,361  |
| S51 | 9.9~13   | 台風17号 | 1,575  | 4,189  | 5,764  |
| S52 | 9.8~10   | 台風9号  | 945    | 2,156  | 3,101  |
| S54 | 10.19    | 台風20号 | 520    | 640    | 1,160  |
| S57 | 9.10~12  | 台風18号 | 1,966  | 5,797  | 7,763  |
| H1  | 8.1      | 集中豪雨  | 302    | 890    | 1,192  |
| H2  | 9.30     | 台風20号 | 601    | 734    | 1,335  |
| H16 | 10.8~10  | 台風22号 | 542    | 465    | 1,007  |

■表：過去の水害

当時の鶴見川などの河川は、国が管理する河川がほとんどでした。そのため、住民や横浜市は、国や県に陳情を行って河川の修復や川幅を広げるよう要望しました。しかし、あまりに水害が多く、当時はその要望に応えきれない状況でした。一方、小川のように小さな河川は、市が管理する川でしたが、川幅を広げたり、そのための土地を確保することは、多くの資金を必要としたため、当時の市にとっては困難な状況でした。

## 2 これまでの取り組み

### (1) 河川の改修

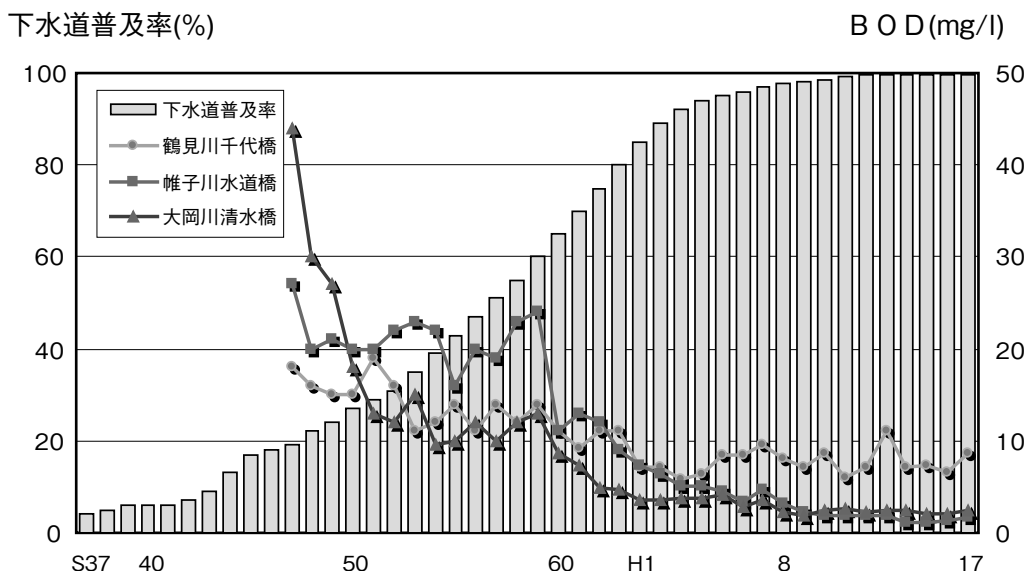
宅地開発の進行、膨れ上がる人口、そして大雨の度に起こる浸水。横浜市は昭和40年代に入って、国や県に対して新しい制度の要望をしました。それは、土地を取得し、川幅を広げる“河川改修”に、国や県の補助金を導入して、少ない資金で河川改修を行おうとするものです。昭和45年にその要望は採用され、“都市小河川改修制度”として、国と県から改修に必要な費用の約3分の1ずつの補助を受け、市が河川改修をできることになりました。(現在は“都市基盤河川改修事業”という名称です。)

まず最初に着手したのは、大岡川の上流に建設した“大岡川分水路”(港南・磯子区)や大熊川(港北区)、

今井川（保土ヶ谷区）などの河川でした。

その後、河川改修を次々に行ってきました。横浜市の河川改修は1時間に50ミリの降雨に対応した流下能力の確保です。河川に隣接した地権者の方々のご協力をいただきながら、川幅を広げ、徐々に浸水の不安を解消してきました。

改修を開始した当時は、下水道の普及率が低く、生活排水はほとんどが河川に流れ込んでいたため、川の水質はかなり悪く、川は敬遠されていました。河川の改修とともに、下水道の建設にも力を入れ、少しずつ水質は回復してきました。



■下水道普及率と河川水質の変遷

※BOD 水質の度合いを表す指標で、数字が小さいほどきれいな水といえます。

また、当初はコンクリート製のブロック一辺倒で造っていた川の護岸でしたが、多自然型川づくりといった環境整備により、生物の生息環境の確保と市民が水辺に親しめるように、川幅をさらに広げて傾斜の緩い形態にしたり、植生を施したりする試みをいたち川（栄区）、和泉川（泉区）などで進めてきました。



■コンクリート護岸（舞岡川 戸塚区）



■多自然型護岸（和泉川 泉区）

## (2) 遊水地の整備

河川改修では川の拡幅とともに、“河川遊水地”を建設しています。これは河川の堤防を少し低くしてその周りを囲ってあるもので、雨が降ったときに川が増水して溢れた川の水を溜める施設です。遊水地はできるだけ河川の上流付近に造り、下流に川の水が到達するのを遅らせる働きをしています。市内には既に9箇所の遊水地が造られています。遊水地の中には、晴天時にテニスコートや公園として利用しているものもあります。

| No | 名称         | 河川名   | 貯留量：m <sup>3</sup> | 工事期間    |
|----|------------|-------|--------------------|---------|
| 1  | 名瀬川遊水地（Ⅰ期） | 名瀬川   | 19,000             | S58～S63 |
| 2  | 梅田川遊水地     | 梅田川   | 20,900             | S61～H 2 |
| 3  | 和泉遊水地      | 和泉川   | 126,000            | S57～S62 |
| 4  | 鳥山川遊水地     | 鳥山川   | 44,000             | H10～H15 |
| 5  | 今井川地下調節池   | 今井川   | 178,000            | H 5～H15 |
| 6  | 名瀬川遊水地（Ⅱ期） | 名瀬川   | 10,400             | H15～H16 |
| 7  | 阿久和川遊水地    | 阿久和川  | 27,900             | H14～H17 |
| 8  | 宮沢遊水地      | 和泉川   | 48,650             | S62～H17 |
| 9  | 平戸永谷川遊水地   | 平戸永谷川 | 37,900             | H15～H17 |

■遊水地一覧



■平戸永谷川遊水地（港南区）

## (3) 平成16年台風被害

平成16年は、10月9日（台風22号）と10月20日（23号）の2度にわたって、台風が神奈川県東部に接近し、市内で1000戸を超える床上・床下浸水を引き起こしました。

雨量は22号では多いところで1時間あたり70ミリを超え、1日雨量も300ミリに達した地点がありました。この台風の特徴は、移動の速度が速く、短時間に局地的な豪雨をもたらしたことです。中でも河川整備の途上であった保土ヶ谷区や戸塚区の一部で大きな被害が発生しました。市では、これまで時間雨量50ミリの降雨に対応した河川整備を行ってきましたので、このような計画を上回る降雨に対する新たな対応が必要となりました。

# 3 これからの取り組み

## (1) 重点的な整備

河川整備の進捗率は、整備予定延長約85kmに対して、約71km（約84%）の達成状況（平成17年度末）となっていますが、いまだに鉄道や幹線道路の交差箇所などにおいて、断面の狭くなっている場所があります。これは、改修工事が技術的に難しく、長い期間を要することや改修に必要な用地が確保できないなどの理由によるものです。横浜市は、こうした箇所を早期に改修できるよう関係機関との協議や調整を進めていきます。



■整備中の平戸永谷川 赤関橋（戸塚区）

## (2) 流域対策（安全度を高める新たな取り組み）

また、河川改修と並行して、河川に流れ込む雨水の流下量を抑制する取り組みを進めてきましたが、この取り組みをさらに進めていきます。

具体的には、

- ① 宅地開発に伴って造られた雨水調整池を改造し、貯水量を増やす。
- ② 小中学校の校庭や公園に雨水を一時溜め、あとからゆっくりと河川に流す。
- ③ 団地などの敷地内に、小さな穴のあいた雨水浸透マスを設置し、地下に浸透させる。
- ④ 雨水を急激に流さず“保水”する山林などを、宅地開発されないように保全する。



■学校貯留例 芹が谷南小学校（港南区）



■雨水浸透マス



### (3) 市民の自主防災への支援

近年、全国各地で局地的な集中豪雨が多発する傾向にあります。原因は、地球温暖化によるものだという報告もあります。河川の整備は前項のとおり、時間あたり50ミリの降雨に対応した水準であり、これ以上の降雨に見舞われると、増水した河川から水が溢れたり、下水道（雨水管）の流れが悪くなって浸水を起こす危険があります。

横浜のような都市部では、現在の川幅をこれ以上広げることは困難であり、いざというときには市民一人ひとりが自己防衛も想定し、日頃から地域や各家庭で防災訓練などを通して意識を啓発し、防災対策を実践していただく必要があります。

そのため行政は、台風や大雨の際に河川の水位や降雨状況などの情報を市民の皆さまに早く正確に提供し、非常時には避難をしていただく情報伝達をする責務があります。18年度から市のホームページや携帯端末で河川の水位情報などのほか、主要な箇所ライブカメラを設置し、映像などの情報も合わせて提供できるよう内容を充実させています。



■横浜市水防災情報画面(<http://www.mizubousaiyokohama.jp/>)

# 特集③ 横浜市のアスベスト対策

## 1 はじめに

平成17年6月末に端を発し大きな社会問題となった「アスベスト問題」に対して、横浜市では全庁的な対策を進めるため、平成17年8月に副市長を議長とし、関連局区長・事業本部長で構成される「横浜市アスベスト対策会議（以下、対策会議）」を設置しました。

平成17年度は、対策会議を8月5日、10月5日、11月9日、平成18年3月20日の4回開催し、対策について協議を行いました。

対策会議では、横浜市所有の公共建築物におけるアスベスト使用状況を把握し対策を進めるとともに、市民の不安を解消するための確かな情報提供などを行ってきました。

なお、対策会議の事務局については、環境創造局環境保全部環境管理課が担当しています。また、対策の最新情報については、以下のホームページに掲載しております。

URL：<http://www.city.yokohama.jp/me/kankyoku/mamoru/asbestos/>

## 2 現在、進めている横浜市のアスベスト対策について

### (1) 相談体制の整備

各局区関連部署におけるアスベストに関する業務分担を明確化し、対応しています。

また、市民の方からの問い合わせに対して、市コールセンターで適切な対応先へご案内しています。

### (2) 市民への広報の充実

広報印刷物（広報よこはま9月号、特別号など）やホームページなど広報媒体を積極的に活用しています。

### (3) 公共建築物におけるアスベスト含有吹付け材の使用実態調査

公共建築物におけるアスベスト含有吹付け材の使用実態について、市立学校520校を優先して実施し23校でアスベスト含有吹付け材の使用を確認しました。アスベストの使用が判明した学校については、生徒等が日常使用する場所を優先して、必要な対策を講じています。

また、その他の公共建築物1,634施設についても、調査を実施し70施設（平成18年3月現在）でアスベスト含有吹付け材の使用を確認しました。これらについては、使用場所や劣化状況等に応じて、除去や封じ込め、囲い込みなど必要な措置を平成17年度から平成19年度までに計画的に実施していきます。

なお、改修が予定されている施設については改修時に合わせて対策を実施します。

### (4) 民間建築物におけるアスベスト含有吹付け材の使用状況

本市各局が所管する民間建築物について、所有者が行ったアスベストを含む吹付け材の使用に関する調査の結果について取りまとめを実施し、建物所有者等に対し封じ込めや除去等の措置を行うよう指導・助言を行っています。

なお、大規模建築物等はまちづくり調整局が、消防団器具置場については安全管理局が調査を行いました。

## (5) アスベスト専門外来の開設

市民の方々のアスベストによる健康被害への不安に応えるため平成17年9月20日にアスベスト専門外来を横浜市立大学附属病院呼吸器内科に開設しました。

## (5) 石綿健康被害者の救済給付申請の受付

「石綿による健康被害の救済に関する法律」に基づく救済給付制度に係る認定及び給付の申請受付が、3月20日から独立行政法人環境再生保全機構及び環境省地方環境事務所で始まったことにあわせ、市民の利便性等を考慮し、横浜市でも同日から各区の福祉保健センターで、申請の受付を開始しました。

これについては、市民の方に早急にお知らせすることの重要性を考え、「広報よこはま4月号」に緊急掲載する対応を行いました。

## (6) 民間事業者に対する指導

### ① 市内の加工事業者への指導

現在、横浜市内にはアスベスト製品の製造を行っている事業者はありません。市内にあるアスベスト製品の加工事業者3社に対しては平成17年6月以降2～3ヶ月に1回程度の頻度で立入調査を行い、作業状況を確認しました。また、3工場の四方の敷地境界でアスベスト濃度の調査も行いましたが、敷地境界基準である10（本/L）を大きく下回り問題ありませんでした。

また、平成18年2月に立入調査を行い、再度作業状況が適切であることを確認しました。

### ② 建築物解体現場への指導

吹付けアスベスト等が使用されている建築物の解体・改修時には法律・条例で届出を義務づけており、立入指導を行っております。

### ③ アスベストの適正処理のための指導要綱の制定と指導

市内の全ての建築物の解体工事について一貫した指導を行うため、平成17年11月に床面積の合計が80㎡未満の解体工事に係る指導要綱を定めました。

### ④ 廃棄物処理施設等への指導

廃棄物処理業者が技術指針を踏まえて適正な処理を行うよう技術指針を送付するとともに、立入調査を行いました。

## (7) アスベストの分析（本市直営による分析）

### ① 材質分析

環境創造局環境科学研究所、経済局工業技術支援センター及び水道局水質課で、公共建築物における吹付け材の材質分析を行いました。

また、環境創造局環境科学研究所では、解体廃材や不法投棄物についても、材質分析を行いました。

### ② 環境分析

環境創造局環境科学研究所では、アスベスト製品を加工している事業場周辺等において大気環境分析を行いました。



■アスベスト(茶石綿)

## (8) 国への要望

アスベスト対策を進めるため国に対して、平成17年度は次の要望を提出しました。

- ① 「アスベスト健康被害問題に関する緊急要望」(指定都市市長会 平成17年8月23日)
- ② 「アスベスト問題に関する緊急要望」(全国市長会 平成17年8月30日)
- ③ 「アスベスト使用実態調査に関する緊急要望」(三首長(神奈川県、横浜市、川崎市)懇談会 平成17年9月5日)
- ④ 「アスベスト対策の推進」(本市独自要望 平成17年11月)

この中で本市は、以下のことについて要望を行いました。

- ・ アスベスト対策に係る環境基準等の制定
- ・ 健診対象者の範囲と健診方法の早期提示及び健診実施に伴う財政措置の実施
- ・ 民間及び公共建築物に対する財政措置等の実施
- ・ アスベスト廃棄物対策の強化・推進

## (9) 関連機関等との連携

国、県及び周辺自治体との連携を図るため「アスベスト問題に対する神奈川県、横浜市、川崎市、横須賀市、平塚市、藤沢市及び相模原市による協定」を平成17年11月4日に締結しました。

## 3 これまでの横浜市の対応について(今回の問題が発生する前に)

今回のアスベスト問題が発生する前に横浜市では、次のような取り組みを行いました。

- ① 昭和62年頃
  - ・ 旧文部省の通知に基づき、昭和51年以前に建設した市立学校(336校)及び公共建築物(約660施設)における吹付けアスベスト調査を実施しました。
  - ・ 確認された市立学校(14校)及び公共建築物(約54施設)については、除去等処理を実施しました。
- ② 平成10年頃
  - ・ 昭和45～58年に竣工した市立学校(302校)及び公共建築物(保育園を含む310施設)におけるアスベスト・フェルト材調査を実施しました。6施設に使用されているのを確認しました。
- ③ 昭和61年～平成9年
  - ・ 環境科学研究所が市内3地点において、一般環境調査を実施しました。結果については、環境基準はありませんが、製造工場等の敷地境界基準(10本/L)を下回っているものでした。

## 4 おわりに

横浜市としては、これまでも全庁的にアスベスト対策について推進してまいりましたが、

今後さらに市民の皆様へ安全に安心して暮らしていただけるよう関連機関と連携し対策を進めるとともに、市民の不安を解消するための確かな情報提供などに努めていきます。

# 特集④ 環境教育を推進するために

～環境教育「出前講座」と水再生施設の施設見学～

## 1 環境教育「出前講座」～横浜市職員が、直接授業をお届けします～

〈環境教育「出前講座」とは〉

環境創造局では、平成17年3月に制定された「横浜市環境教育基本方針」に基づき、環境教育・環境学習を総合的に進めることによって、自ら考え具体的な行動と実践する人づくりを進めています。環境教育「出前講座」は、この取り組みの一環として、水や緑、環境保全などに関する環境施策（河川・樹林地・農地・公園・動物園・水再生センター等の環境関連施設の目的や役割、大気・騒音・水質・地球温暖化防止などの環境施策情報等）に対し、市民にまず関心を持ってもらうことを目的にした事業です。主に職員が講師となって授業、あるいは講義を行う他、本市の業務に関わりのある個人、あるいは団体が地域や学校に出向いて講義を行います。

〈学校版・地域版〉

この事業には、市立小学校向けに行う学校版と、地域の要望に応え随時行う地域版があります。学校版では、環境創造局が行う業務の内容に合わせたプログラムを予め用意した上で、全ての市立小学校に向けて実施校の募集を行います。平成17年度は、旧下水道局が実施していた「だいちゃんの出前教室」と旧緑政局の「緑の環境学習 出前講座」の内容を引き継ぐと同時に環境保全対策関連のプログラムを新たに加えた形で20のプログラムを準備し、51校で73回の授業を実施しました（別表参照）。

地域版では、地域からの学習テーマの要望に応じ、講座の内容、時間、講師をコーディネートするという手順で進めています。平成17年度は13回の講義を実施しました。

■別表：17年度 環境教育『出前講座』（学校版）実施状況

| 講座名                   | 講座数 | 教科   | 参加者(人) | 担当課                                |
|-----------------------|-----|------|--------|------------------------------------|
| 1 下水道の役割と仕組み          | 1   | 4年理科 | 54     | 水再生水質課、水再生施設管理課、水再生施設整備課、設備課、管路事業課 |
|                       | 4   | 4年総合 | 460    |                                    |
| 2 横浜の公園のなぜ？           | 5   | 3年社会 | 514    | 事業調整課・水緑管理課・環境活動事業課（推進担当）          |
|                       | 2   | 6年社会 | 242    |                                    |
| 3 みんなの知らない動物園         | 2   | 3年社会 | 178    | 動物園課、野毛山動物園                        |
| 4 動物の体の不思議            | 6   | 6年理科 | 490    | 動物園課、金沢動物園                         |
| 5 騒音について              | 1   | 6年家庭 | 54     | 環境科学研究所                            |
| 6 水道教室「横浜の水はどこからくるの？」 | 13  | 4年社会 | 957    | 水道局各営業所                            |
| 7 よこはまの水・みどり          | 5   | 4年社会 | 382    | 環境政策課                              |
|                       | 1   | 5年理科 | 193    |                                    |
| 8 樹を知ろう               | 1   | 4年理科 | 43     | 環境活動事業課                            |
|                       | 1   | 環境員会 | 35     |                                    |
| 9 よこはまの里山を知ろう         | 1   | 4年理科 | 150    |                                    |
| 10 樹のお医者さんになろう        | 1   | 4年総合 | 92     | 農業振興課                              |
| 11 よこはまの やさい と くだもの   | 1   | 5年家庭 | 96     |                                    |
|                       | 1   | 6年家庭 | 30     |                                    |

| 講座名 |                | 講座数 | 教科   | 参加者(人) | 担当課          |
|-----|----------------|-----|------|--------|--------------|
| 12  | 土のふしぎ          | 3   | 5年理科 | 266    | 農業振興課担い手支援担当 |
|     |                | 4   | 6年理科 | 163    |              |
| 13  | 海から何を学ぶか       | 1   | 5年社会 | 117    | 農地保全課水産担当    |
|     |                | 1   | 6年国語 | 49     |              |
| 14  | 横浜の川について       | 1   | 5年理科 | 81     | 事業調整課        |
| 15  | 川の生き物をしらべてみよう  | 1   | 4年総合 | 82     | 環境科学研究所      |
|     |                | 1   | 5年総合 | 80     |              |
|     |                | 1   | 6年総合 | 33     |              |
| 16  | 地球温暖化問題とエネルギー① | 1   | 5年社会 | 29     | 温暖化対策課       |
|     |                | 2   | 6年理科 | 224    |              |
| 17  | 地球温暖化問題とエネルギー② | 1   | 4年理科 | 73     |              |
|     |                | 3   | 6年理科 | 299    |              |
| 18  | 化学物質ってどんなもの?   | 1   | 6年家庭 | 101    | 環境管理課        |
| 19  | 大気のごれはどこから     | 3   | 5年社会 | 259    | 環境科学研究所      |
| 20  | 暑くなる街、横浜の今     | 3   | 3年理科 | 265    |              |
| 合計  |                | 73  |      | 6,091  |              |

※水道教室の実施講座数は、環境教育「出前講座」として申し込みがあったもののみ。

### 〈環境学習プログラム集『エコティブガイド』〉

環境教育、あるいは環境学習の歴史はまだ浅く、学校を含め、現場では手探りで教育・学習活動が続いているのが現状です。そうした教育・学習活動を支援するためのガイドブックとして「横浜市環境学習プログラム集『エコティブガイド』」を作成しました。

これは環境教育・環境学習のプログラム作成の際に参考となるだけでなく、環境について学ぼうとする人がまず環境問題に気付き、学習したい内容に関する具体的なイメージを持つことにも役立てられるものと考えています。

また、このプログラム集は、「出前講座」の今後の展開に合わせ、さらに内容を充実させる予定です。



■環境学習プログラム集『エコティブガイド』

### 〈今後の事業の展開について〉

環境教育の活動は、既に市民活動団体や企業においても取り組まれています。一方で活動の場を求めている市民活動団体や企業も存在しています。そうした団体、企業を発掘し、「出前講座」の講師として活動していただけるよう、プログラム作成に対する助言や講義を行うために必要な研修、活動の場の提供など、積極的な支援を行う予定です。そして、将来的には、あらゆる主体が環境教育・環境学習の現場で活躍できるよう図っていきたいと考えています。



■出前講座の講義の様子

## 【環境教育と環境学習】

この特集の中で繰り返し使われるこの二つのキーワード。一見、どこが違うの？と思われるかも知れません。一般的に、環境に関する意図的・計画的に行われる教育を「環境教育（Environmental Education）」、学ぶ側の主体性を重視した活動を「環境学習（Environmental Learning）」と標記します。語感には似ていますが、それらが示す方向性は全く違うのです。

## 2 施設見学会

自主企画による施設見学会を11水再生センター及び2汚泥資源化センターが随時実施しています。内容や申し込み方法については、広報等に掲載されます。



## 〈夏休み親子の下水道教室〉

6月から8月の期間に水再生センター5箇所で水再生センター施設見学会と民間施設や動物園見学会を企画し実施しています。申し込み制により1回50名程度の参加を予定しています。

平成17年度は北部第一、神奈川、中部、南部及び栄第一水再生センターで実施しました。



■水再生センターの視察・見学者数

|       |          | 北部第一 | 北部第二 | 神奈川   | 中部  | 南部  | 金沢    | 港北    | 都筑    |
|-------|----------|------|------|-------|-----|-----|-------|-------|-------|
| 横浜市民  | 小中学生     | 93   | 306  | 422   | 414 | 669 | 1,054 | 2,201 | 1,110 |
|       | その他      | 51   | 368  | 472   | 78  | 63  | 338   | 82    | 49    |
|       | 〈小計〉     | 144  | 674  | 894   | 492 | 732 | 1,392 | 2,283 | 1,159 |
| 本市職員  |          | 0    | 4    | 69    | 0   | 0   | 149   | 0     | 0     |
| 市内官公庁 |          | 0    | 0    | 0     | 17  | 0   | 0     | 4     | 2     |
| 他都市   | 職員       | 0    | 68   | 73    | 25  | 0   | 26    | 27    | 0     |
|       | 市民       | 0    | 41   | 0     | 4   | 0   | 26    | 0     | 0     |
|       | 〈小計〉     | 0    | 109  | 73    | 29  | 0   | 52    | 27    | 0     |
| 海外    | 研修生      | 0    | 35   | 6     | 0   | 0   | 39    | 3     | 0     |
|       | その他      | 0    | 31   | 3     | 6   | 0   | 0     | 10    | 0     |
|       | 〈小計〉     | 0    | 66   | 9     | 6   | 0   | 39    | 13    | 0     |
| イベント  | 自主企画見学会  | 0    | 28   | 0     | 0   | 164 | 35    | 19    | 39    |
|       | 親子の下水道教室 | 40   | 0    | 35    | 79  | 0   | 0     | 49    | 0     |
|       | 下水道カレッジ  | 0    | 0    | 0     | 0   | 0   | 0     | 0     | 0     |
|       | その他      | 0    | 0    | 10    | 117 | 0   | 53    | 0     | 0     |
|       | 〈小計〉     | 40   | 28   | 45    | 196 | 164 | 88    | 68    | 39    |
| その他   | メーカー関連   | 12   | 9    | 5     | 0   | 0   | 0     | 0     | 0     |
| 〈合計〉  |          | 196  | 890  | 1,095 | 740 | 896 | 1,720 | 2,395 | 1,200 |

|       |          | 西部  | 栄第一   | 栄第二 | 北部センター | 南部センター | 鳥浜 | 福浦 | 合計     |
|-------|----------|-----|-------|-----|--------|--------|----|----|--------|
| 横浜市民  | 小中学生     | 602 | 1,007 | 479 | 140    | 122    | 0  | 0  | 8,619  |
|       | その他      | 0   | 176   | 36  | 50     | 67     | 0  | 0  | 1,830  |
|       | 〈小計〉     | 602 | 1,183 | 515 | 190    | 189    | 0  | 0  | 10,449 |
| 本市職員  |          | 40  | 46    | 0   | 95     | 72     | 0  | 11 | 486    |
| 市内官公庁 |          | 0   | 0     | 0   | 0      | 40     | 0  | 0  | 63     |
| 他都市   | 職員       | 0   | 0     | 0   | 304    | 92     | 0  | 34 | 649    |
|       | 市民       | 0   | 0     | 0   | 11     | 0      | 0  | 0  | 82     |
|       | 〈小計〉     | 0   | 0     | 0   | 315    | 92     | 0  | 34 | 731    |
| 海外    | 研修生      | 0   | 0     | 0   | 65     | 12     | 0  | 50 | 210    |
|       | その他      | 0   | 0     | 0   | 0      | 0      | 0  | 0  | 50     |
|       | 〈小計〉     | 0   | 0     | 0   | 65     | 12     | 0  | 50 | 260    |
| イベント  | 自主企画見学会  | 7   | 12    | 0   | 37     | 16     | 0  | 0  | 357    |
|       | 親子の下水道教室 | 0   | 28    | 0   | 0      | 0      | 0  | 0  | 231    |
|       | 下水道カレッジ  | 0   | 0     | 0   | 0      | 0      | 0  | 0  | 0      |
|       | その他      | 0   | 0     | 0   | 0      | 8      | 0  | 0  | 188    |
|       | 〈小計〉     | 7   | 40    | 0   | 37     | 24     | 0  | 0  | 776    |
| その他   | メーカー関連   | 3   | 3     | 0   | 111    | 77     | 0  | 0  | 220    |
| 〈合計〉  |          | 652 | 1,272 | 515 | 813    | 506    | 0  | 95 | 12,985 |



〈小学校の社会科見学〉

社会科見学の一環として水再生センター施設見学を希望する小学校からの申し込みに対応しています。年間約60校が利用しています。

地理的に水再生センターから遠く、施設見学の難しい学校には、本庁の職員が直接出向き、環境教育「出前講座」の一環として下水道関連の授業を行っています。



〈その他の見学会〉

施設見学会は区民まつりの一環で開催することもあります。また、中部水再生センターでは毎年6月初旬に、近隣の幼稚園や小学校の生徒たちが参加し、敷地内の下水再生水を利用した水辺にアユを放流しています。これは、下水道の役割を通して水環境を守ることの大切さを市民の皆様にご存知いただく事業の一環として行っています。



\* 水再生センター、汚泥資源化センターの見学後希望の方は、以下のWEBサイトをご覧ください。  
<http://www.city.yokohama.jp/me/kankyuu/gesui/centerinfo/index.html>

## 特集 ⑤ よこはまの農業～地産地消～

### 1 地産地消\*とこれらをとるまく状況

地産地消\*とは、その地域で生産されたものをその地域で消費することを意味します。

近年、新聞などにも地産地消ということばが登場するようになり、少しずつ知られるようになってきました。

背景には、食の安全・安心へのニーズの高まりから生産者の顔が見える農産物を志向する消費者が急速に増加していることが挙げられます。こうした消費者の志向に後押しされて、農産物の流通改革が進んでいます。従来の市場流通中心の流れが変化しつつあり、流通経路を圧縮して、生産者と消費者をつなぐ手法が拡大傾向にあります。

その中であって、近年、最も効果的で効率的な流通形態として、全国各地で注目を集めているのが農産物直売所です。横浜においても、市内には約1,000か所の農産物直売所が存在し\*1、市内で生産されている野菜62,900トン\*2のうち約4割が直売されており、これらは増加する傾向にあります。

さらに、スーパーや生協等での地場野菜コーナーの設置も増えており、販売サイドとしても地場産野菜を扱いたいというニーズが高まっています。

また、近年、市民サイドでの“食育”や“スローフード”など、地産地消に直接つながる様々な活動も活発化しており、これらの多くは消費者が主体となって進められています。



### 2 横浜で地産地消に取り組む意義

横浜のような大都市において、地産地消を進めることの社会的意義については次の4つの点で整理できます。

- (1) 新鮮・安心で、旬の味覚を味わいたいという「市民満足度を向上」させるとともに、野菜等の摂取量を増やすことで「市民の健康に寄与」すること。
  - (2) 地場産農産物の直売を推進することで、生産が盛んになるとともに「多様な農業者の参画と所得向上」を実現する一方、「地場産品のブランド化と付加価値の創造に寄与」すること。
  - (3) 農業振興により農地の保全を図ることで、本市の都市形成における大きな特徴である「農住調和の大都市を維持」するとともに、農産物の物流経路を短縮することで、エネルギーの削減につなげ、「環境への負荷軽減に寄与」すること。
  - (4) 市内で消費するものは市内で生産するという経済構造を強化することで、市内消費を高め、地域への投資に還元する、地域循環型の経済を活性化させること。
- つまり、地産地消は、“市民”、“農業者”、“環境”、“経済”の4つの側面からメリットを発揮するのです。

### 3 横浜における地産地消の可能性と課題

横浜における地産地消の可能性について考えてみるとまず、横浜市が、全国にあまり例を見ない農住混在型の大都市であるという事実が指摘できます。

例えば西区を除く全ての区において農地（3,370ha<sup>\*3</sup>）が存在し、大消費地と多様な農業が混在しています。

同時に横浜市は、約360万もの人口を抱えているため、野菜の自給率が約18.5%<sup>\*4</sup>と、消費が生産を大きく上回る商圈を形成していることも特徴です。

このような豊富な購買力を持つ商圈特性を活かし、横浜の農家は、市場出荷、直売、契約栽培など多様な販売形態を持っているのも特徴です。市内農家戸数4,423戸<sup>\*4</sup>のうち約2割が直売を営み、全国的に見ても直売所が多い都市だといえます。市内の直売農家は、大規模から小規模まで様々な経営形態が存在し、開設時期（野菜の周年販売や果樹の季節限定販売等）や販売方式（有、無人、引き売り、朝市等）は多様化しています。



■個人が開設する直売所



■スーパーの地場野菜コーナー

一方で、横浜で「地産地消」を展開する際の課題が多いのも事実です。例えば、担い手の減少、都市化の進展により、過去40年間で農地面積が約1/3に減少し、農業者の高齢化や後継者難により、遊休農地の拡大・生産体勢の低下が懸念されます。

また、県内トップクラスの生産額を誇りながら、市内の農業・農産物への市民の理解、認知度は低い傾向にあり、地域農業との協調姿勢の希薄化、地場産農産物の購入動機の希薄化などが見られます。従って、今後、地産地消を進めるためには、まずベースとなる横浜市全体の「地産地消」の理念や社会的意義の共有化をすすめることが必要であるといえます。

また、市民団体からは、「食育などに取り組んでいる他団体や農業者と知り合う機会が少ない」こと、企業からは「農業者とのつながりを持ちたい」などの意見が多く聞かれます。すなわち市民、企業、農業者といったセクターどうしのつながりが希薄で、コミュニケーションを図る機会が少ないのです。このように、セクター間のネットワーク化が求められていますので、「市民同士」、「市民と農業者」、「農業者と企業」がつながり、協働していくための場や機会を作っていくことが行政の役割であるといえます。

#### 出典・引用

- \*1 平成17年度市民と農との地産地消連携事業調査
- \*2 平成17年度環境創造局推計
- \*3 平成17年度固定資産概要調書
- \*4 平成18年度版よこはまの緑

## 4 地産地消のこれからの事業展開について

前項の課題等を踏まえて、「地産」を担う農業者、農業者団体であるJAとの連携による農産物の生産振興と「地消」を担う市民、そして「地産」と「地消」をつなぐ小売店等とのネットワークづくりのための事業について紹介します。

### (1) 直売ネットワークの実施

JAと連携して、「農業者同士をつなぐこと」を目的として直売ネットワークの構築を進めています。直売ネットワークでは、情報及び農産物を融通し合う物流のネットワークの仕組みを作るとともに、直売所の共通イメージづくりや個々の直売所の個性や特色づくりを促すオンリーワン対策、安全・安心な農畜産物づくりなどを進めています。

### (2) 地産地消推進人材育成講座「はまふうどコンシェルジュ講座」の開催

地産地消を担う人材を育成するとともに、地産地消に関わる方々同士、または農業者とのネットワークを築くために、食育活動等に取り組んでいる市民や食に関わる企業関係者等を対象として講座（5回程度）を開催しています。研修会修了者を登録し、協働して地産地消のPRに取り組んでいます。



■はまふうどコンシェルジュ講座の様子

### (3) 地産地消月間の制定と地産地消キャンペーン・PR

地産地消を市民に広く浸透させるため、11月に地産地消月間を設定し、この期間中に地産地消キャンペーンを実施します。このキャンペーンではシンポジウム等を開催することに加え、市民、農業者（JA）、企業等のそれぞれの地産地消の取り組みを一体的にPRします。

### (4) 地産地消に関する情報紙「はまふうどナビ」の発行（4回／年）

地産地消に関わっている様々な方々の取り組み紹介等を通じて、市民一人ひとりにできる地産地消を提案し、地産地消の応援団づくりに役立てています。この「はまふうどナビ」は紙媒体に加え、ホームページやメールマガジンなどを通じて情報を提供しています。

# 特集⑥ 動物たちの話 ～動物園の役割・外来生物対策について～

## 1 はじめに

動物園は博物館の一員として次の4つの機能を持っています。①絶滅の恐れのある野生動物の保護・繁殖（種の保存）をはかる生息地域以外の保護施設として、②動物の遺伝子や生理・生態などの調査・研究をする施設として、③自然環境や野生生物に関する教育普及活動（社会教育、生涯学習）を行う施設として、④くつろぎや憩いの場を提供するレクリエーションの場としての機能です。自然環境の破壊が進み、野生動物を取り巻く環境が悪化する中で、現在、種の保存と教育普及活動に重点がおかれています。では、実際にどのような活動を行っているのでしょうか。

## 2 国際的な野生動物の保護活動

動物園には世界的な規模でのネットワークがあり、横浜市でも様々な取り組みに参加しています。横浜市繁殖センター（よこはま動物園ズーラシア内非公開施設）では、絶滅に瀕する野生動物を保存していくため、マレーバクをはじめとする希少動物の繁殖に取り組んでおり、飼育下で累代的に維持していくことを目指しています。中でもニューカレドニア固有の飛べない鳥カグーや、インドネシアのバリ島にしか生息していない希少鳥のカンムリシロムクなどは、飼育下での保護事業だけでなく、原産国と研究分野での協力や、野生復帰に向けた取り組みの支援活動なども行っています。

カグーに関しては、学術的な技術交流を目的としたカグー円卓会議を平成2年より定期的を開催していますが、平成17年度には、ニューカレドニア南部領土政府より関係者を横浜に招いて、第10回目となる会議を開催しました。これまでの会議では、生態や繁殖、DNAレベルでの研究などで、様々な成果が得られていますが、今回の会議でも、希少鳥類の保護に関する研究発表や技術交流、活発な意見交換などが行われました。

カンムリシロムクに関しては、現在野生での生息数が20羽以下という危機的な状況にあることから、現地では保護に関する様々な取り組みが行われています。横浜市ではこの事業に協力する目的で、繁殖センターなどで繁殖させたカンムリシロムク100羽を平成15年から21年までの7年間でインドネシア共和国へ提供することになっており、平成16年度に20羽、平成17年度には30羽をインドネシアへ向け輸出しました。また、単に個体提供するだけでなく、JICA（独立行政法人国際協力機構）の協力を得ながら、飼育下繁殖や個体管理、野生での保全活動などの分野でも技術協力を行っています。

他にもオカピ（よこはま動物園ズーラシア）、アラビアオリックス（金沢動物園）、ホウシャガメ（野毛山動物園）などの希少動物の保護、繁殖に努めています。



■カンムリシロムク



■国立公園での技術指導

### 3 横浜市での野生生物の保護活動

国際的な取り組み以外に、横浜市内の野生動物を保護することも動物園の役割のひとつです。近年の環境破壊・都市化により野生動物と人間との生活圏が近接するようになりました。そのため市内においても、交通事故等による怪我、病気によって保護される野生動物が増加しています。神奈川県から委託を受けて行っている「野生鳥獣保護センター事業」では、県内において発生した野生の傷病鳥獣の保護・治療および放鳥獣を動物園で行っており、年間800件程の保護を受け付けています。

また、横浜市教育委員会が行っている、国の天然記念物であるミヤコタナゴの野生復帰を目指した「横浜市ミヤコタナゴ保護育成検討会」事業にも参加しています。ミヤコタナゴは関東地方にのみ生息するコイ科の魚で、神奈川県内では絶滅したとされていました。しかし、昭和51年、横浜市港北区（現：都筑区）勝田町の「権田池」で再発見されました。横浜市ではミヤコタナゴを保護、育成するために権田池から捕獲・保護し、神奈川県淡水魚増殖試験場（現：神奈川県水産技術センター内水面試験場）にて保護増殖することとなりました。

平成元年には横浜市教育委員会から「ミヤコタナゴの市民への公開」を目的として飼育展示の依頼があり、神奈川県淡水魚増殖試験場からオス50尾メス50尾を野毛山動物園に導入し、飼育展示を開始しました。他に「寺家ふるさと村」や「間門小学校」などでも飼育展示を行っています。さらに、(社)日本動物園水族館協会の種保存委員会では、飼育下での種の保存をすすめるため希少日本産淡水魚のミヤコタナゴを登録し、野毛山動物園もこれに参画しています。神奈川県最後の個体群であるミヤコタナゴの血統を維持するために、人工繁殖の方法などを研究し、その技術を保有しています。

このように動物園では野生下では絶滅してしまいそうな動物を飼育し、また、ミヤコタナゴや横浜の野生動物の展示を通して、形態や生理・行動の他、生息環境の現状などを多くの人に知ってもらい、身近な環境や自然保護について考えてもらう場ともなっています。

### 4 外来生物対策

これらの保護活動を進めていく上での最終目標は野生復帰であると考えられますが、そのためには現在の自然環境に問題があります。そのひとつが外来生物の問題です。

外来生物とは、もともとその土地にはいなかったものが、人間の生活によって他の土地からやってきた生物をさします。日本の野外に生息する外来生物数は、2,000種以上と言われています。これらは、人間が故意に持ち込んだかどうかに関わらず、日常的に外国からやってくる可能性もあります。荷物にまぎれて入ってきた「セアカゴケグモ」など、その一例です。

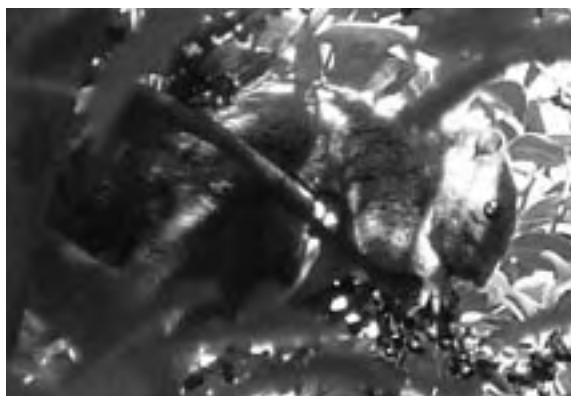
外来生物の中には農作物やペットなどのように私たちの生活に欠かせない生物もたくさんいますが、一方で、その土地の自然環境などに大きな影響を与えるものもいます。

そこで、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（外来生物法）」\*が制定され、外来生物に対する新しい規制が始まりました。

外来生物法では、生態系、農林水産業、人の生命・身体に悪影響を与えるおそれのある外来生物を、特定外来生物として指定し、飼育・栽培・保管・運搬・販売・譲渡・輸入などを規制し、野外にいる特定外来生物の防除を進めることで、外来生物による被害を防止することを目的にしています。



■ミヤコタナゴ



■台湾リス



■アライグマ

特にアライグマについては、平成18年3月下旬に神奈川県が「神奈川県アライグマ防除実施計画」を策定したことを受けて、農家など市民の協力のもと、本格的な捕獲を実施しています。

本市では、今までも家屋被害がある場合のみ、アライグマを捕獲していましたが、このたび、農業被害（トウモロコシ等の食害など）や、生活被害（庭の鯉やブドウの食害など）についても、外来生物法にもとづき、捕獲を実施しております。

このアライグマは、見た目とは異なり気が荒く、繁殖力も強いので、年々増加しています。そのため、自然増加率を考慮し、平成18年度は400頭の捕獲を目標に実施しております。

また、生活・農業被害だけでなく、在来種であるタヌキは、アライグマと生活圏が同じであるため、住みかを追い立てられて、近年、ほとんど見られなくなってしまった場所が増えているなど、市内の生物多様性の保全についても、危険な状態にさらされております。

## 5 おわりに

一度バランスが崩れてしまった自然環境を元に戻すことはとても困難なことです。野生動物の減少や外来生物問題など、元をただせば我々人間が行ってきた行為に起因するものがほとんどです。人間が生活している限り自然破壊は進みます。自分には関係ないと思うのではなく、将来のために地球の自然環境について考えてもらえればと思います。

外来生物についてのお問い合わせは…環境活動事業課野生生物担当 TEL. 045-671-4106 まで