

# 魚道を設置した砂防堰堤 ～神流川流域の乙母砂防堰堤～

おとも

▶ 取組方針① 河川の整備に際して、堰、床固、ダム、砂防堰堤等の河川横断施設等を設置する場合には、魚類等の生息環境の保全を図るため、魚道の設置、魚道流量の確保等を行う。

## ● 実施者

国土交通省関東地方整備局 利根川水系砂防事務所 工務課  
TEL:0279-22-4995

## ● 実施箇所

群馬県多野郡  
上野村乙母



## ● 施策の概要

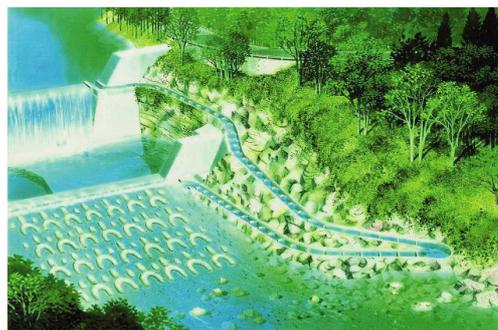
**目的** ・既設乙母砂防堰堤について、防災的な機能を保持しつつ魚類の遡上性を考慮した構造を改良する。

**背景** ・溪流の自然環境保全の観点から、魚類等の生態系を配慮した砂防施設を築造することとなった。

**対策** ・主にアユ・ウグイ・ヤマメ・イワナを対象とした魚道の整備。

**規模** ・砂防堰堤タイプ: 重力式砂防堰堤→高さ: 15.0m、  
長さ: 86.0m  
貯砂量: 690,000m<sup>3</sup>  
・アイスハーバー式魚道→延長: 148.0m、勾配: 10.0%、  
幅員: 1.8m

## ● 施策イメージ



魚道整備イメージ

## ● スケジュール

	H7～H9	H10	H11～H12	H13	H14
計画	■				
調査設計			■		
完成					■

(年度)

## ● 実施した「推進のための取り組み」(P.17 参照)

### ① 地域の特性を活かした施策の推進

⇒ 神流川本川では、下久保ダムによって出来た人工湖(神流湖)を海の代わりとする全国的にも珍しい「陸封アユ」が観察されている。そのため、魚類等の生息に適した施設づくり・溪流環境保全の観点から、神流川魚のすみよい溪流事業として、生態系の保全に努めた整備を図った。

### ③ 多様な主体との連携、協働による施策の推進

⇒ 「神流川魚のすみよい溪流づくり検討委員会」を設置し、魚類等の生息に適合するよう技術的な検討を行った。

メンバー: 学識経験者、地域漁協関係者、行政関係者

## ● 施策のポイント

設計時に以下の点に配慮した。

1. 越流部の流速はヤマメ巡航速度、若しくはアユ稚魚突進速度(約100cm/s)以下とした。
2. 越流水深はイワナ最大個体の体高の2倍(約10cm)以上を目安とした。
3. 流路幅はイワナ最大個体の体長の1/2(約17cm)以上を目安とした。
4. プール長はイワナ最大個体の体長の2倍(約65cm以上)を目安とした。

## ● 施策の効果

・魚類の遡上が可能となり、生息環境の保全が図れた。



魚道整備イメージ



# 自然が生きずく水と緑の公園整備 ～鎌倉中央公園～

▶ 取組方針② 市街地の拡大等により、自然林(里山)や池・沼等の重要な自然が失われてしまう恐れがある場合については、自然環境の保全、再生を行う。

## ● 実施者

鎌倉市 景観部 公園海浜課 TEL:0467-23-3000

## ● 実施箇所

神奈川県鎌倉市  
山崎 1667



## ● 施策の概要

- 目的** ・自然が生きずく水と緑の公園整備を行う。
- 背景** ・周辺の住宅開発などにより、谷戸が失われ、そこに棲息する小動物や、生育する山野草にとって環境の変化による絶滅の危機があったため、谷戸の田畑や湿地、溜池を中心とした樹林地を一体的に保全する必要がある。
- 対策** ・湿地環境の保全。  
・伝統的農法の継承による田畑の保全。  
・樹林地の計画的な管理による保全。  
・モニタリング調査を活かした動植物の保全。
- 規模** ・開園面積:23.7ha(区域拡大計画策定中)

## ● 施策イメージ



公園内整備状況

## ● スケジュール

	S41	S42~H54	S55	S56~H2	H3	H4~H8	H9	H10-H15	H16	H17	H18	H19	H20~H27	H28
計画	[Progress bar]													
調査設計	[Progress bar]													
完成	[Progress bar]													
施設整備	[Progress bar]													

(年度)

## ● 実施した「推進のための取り組み」(P.17 参照)

- ①地域の特性を活かした施策の推進  
⇒地域の自然環境の保全・復元を目指した公園づくり計画。
- ②施策の有機的な連携  
⇒防災意識啓発のための、消防と連携した訓練の実施。
- ③多様な主体との連携、協働による施策の推進  
⇒地域住民及び市民ボランティアと連携した公園整備や維持管理の実施。
- ④環境等に関わる調査の実施及び情報の提供と公開  
⇒市民ボランティアによる調査の実施。  
⇒園内の情報板や機関誌等による公開。
- ⑤地域の環境学習の支援  
⇒自然観察会、園芸教室など多彩なメニューによる自然保護・緑化意識の向上。
- ⑥適切な評価の実施  
⇒モニタリング結果などから、公園運営のあり方について、利用者懇談会(市民参加)などにより検討。

## ● 施策のポイント

- 次の点に配慮して整備を実施した。
1. 谷戸において受け継がれてきた伝統的農法を継承しながら田畑を核とした里山景観の保全を行う。
  2. 休耕地における湿地としての保全と小動物のすみかとするための工夫を行う。
  3. 市民の多様な余暇活動の意欲に応える農作業や樹林管理などの体験事業を実施する。
  4. 自然の地形を活かした散歩コースを整備することによって健康増進を図れるようにする。

## ● 施策の効果

1. 田畑と樹林地が一体となった里山の原風景を保つことができた。
2. 市民活動の細やかな配慮により動植物の多様性を維持できるようになった。
3. 多彩な体験メニューにより、市民の余暇活動に貢献できるようになった。



昭和63年



平成16年

# 自然環境保全のためのマイカー規制

## ～乗鞍岳マイカー規制・1.5車線道路整備～

▶ 取組方針③ 自然環境の保全を目的にマイカーの進入を規制している路線(山岳観光道路等)においては、沿道の自然環境の保全を図るため、地域の特性に合わせ、乗り合いバス、観光バス等の大型車両が円滑に行き違ふことのできるよう整備を行う。

### ● 実施者

長野県 土木部 道路課

TEL:026-235-7318

### ● 実施箇所

長野県松本市



### ● 施策の概要

**目的** ・乗鞍岳の貴重な自然の保全

・利用者の快適な利用環境の確保

**背景** ・当路線は、松本市の一般国道 158 号と、標高 2,700m の乗鞍岳畳平へ至る山岳観光路線である。

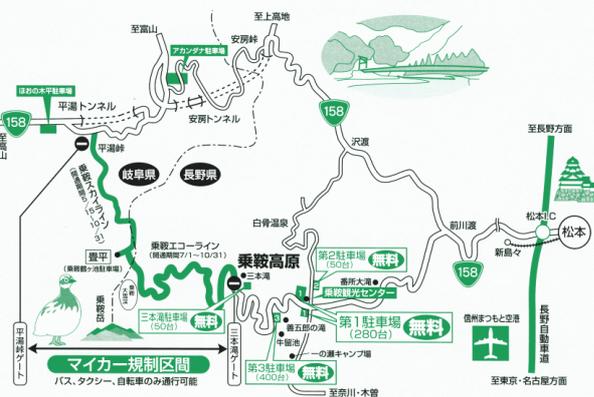
・岐阜県側の乗鞍スカイラインが平成 15 年に無料開放されることになっていたことから、交通量の増大に伴う環境への悪影響が懸念されていた。

**対策** ・1.5 車線道路(待避所)の確保を行う。

・大型車交互通行規制の解除を行う。

**規模** ・事業延長:L=14,000m(待避所設置 9 箇所)

### ● 施策イメージ



### ● 規制期間

7-9 月/午前 6 時～午後 6 時 10 月/午前 7 時～午後 6 時

※ マイカーによる交通はできない。

※ 夜間及び 11 月から翌年 6 月は道路封鎖。

※ 県境ゲートは開通期間中、午前 5 時 30 分に封鎖する。乗鞍エコーライン(長野県)から乗鞍スカイライン(岐阜県)へ通行する場合は、三本滝ゲートを午後 4 時 30 分頃までに通過し、県境ゲートを午後 5 時 30 分までに通過することとしている。

### ● 実施した「推進のための取り組み」(P.17 参照)

③多様な主体との連携、協働による施策の推進

⇒乗鞍岳自動車利用適正化協議会を設置し、対策を検討。

メンバー:国土交通省、環境省、県、村、地域住民代表、市民団体、有識者

### ● 施策のポイント

“大型車時間通行規制”の解除

ローカルルールを適用した“1.5車線道路整備”を活用

- 効果①:待避所形式により早期事業効果を発現
- 効果②:地形の改変を抑制し、環境負荷を軽減
- 効果③:構造物を最小限に抑え、コストを縮減
- 効果④:観光資源を有効活用し、観光振興を支援

#### 【位置図】



大型車時間通行規制を解除

(主)乗鞍岳線

乗鞍スカイライン

事業区間 L=14km

待避所設置 n=23箇所

(うち交付金:9箇所)

(うち県単:14箇所)

岐阜県

中部山岳国立公園

### ● 施策の効果

大型車時間通行規制の解除をするため、ローカルルールを適用した「1.5車線道路整備」を活用して整備を実施し、早期の事業効果発現、環境負荷の軽減、コスト縮減等を図った。

#### 【整備後①】

大型車時間通行規制が平成17年7月1日に解除され、交互通行が可能となった。



#### 【整備後②】

法留・土留構造物を最小限とすることにより環境に配慮し、かつ、コスト縮減を図った。



冷泉 2 号



着手前



竣工



実走状況

# オニバスの保全対策を実施した川づくり

## ～矢作排水樋管改築工事～

7

- ▶ 取組方針④ 河川の改修等を行う場合、自然の河川が有している瀬や淵等の多様性に富んだ生物の良好な生育環境に配慮した川づくりを進める。

### ● 実施者

国土交通省関東地方整備局 利根川上流河川事務所 調査課  
TEL:0480-52-3958

### ● 施策の概要

- 目的** ・矢作樋管改築のために、矢作湿地に生育するオニバス(環境省:絶滅危惧Ⅱ類)の保全を行う。
- 背景** ・矢作樋管は築45年が経過し、樋管からの漏水や堤防法面からの漏水被害もある。  
・昔はオニバス(絶滅危惧種)が生息していた水系で、近年、樋管敷地内で発見された。太平洋側ではほぼ北限に位置している。
- 対策** ・懇談会を設置し対策の検討をする。  
・樋管工事の際には移植が必要なることから、他の場所での生育が可能かどうか移植実験を実施した。
- 規模** ・移植実験地面積: 約100㎡  
・コンテナでの発芽試験  
・水質、底質等の調査

### ● スケジュール

	H16～H17	H18	H19～H20
懇談会・調査	■	■	■
樋管設計	■	■	■
施工	■	■	■
モニタリング	■	■	■

(年度)

### ● 実施箇所

茨城県板東市矢作



### ● 施策イメージ



矢作湿地のオニバス生育状況

### ● 実施した「推進のための取り組み」(P.17 参照)

- ③ 多様な主体との連携、協働による施策の推進  
⇒ 専門家、行政一体となった懇談会を設置し、地域との協働作業を実施。
- ④ 環境等に関わる調査の実施及び情報の提供と公開  
⇒ 懇談会で決定した方針に基づき調査を実施。
- ⑥ 適切な評価の実施  
⇒ モニタリング調査を実施し懇談会で評価。

### ● 施策のポイント

- ・地域との連携をしながら実施した単なる移植実験ではなく、水質・底泥等の調査をし学術的に利用できる基礎調査も実施している。

### ● 施策の効果

- ・環境が違う移植地をいくつか設けることにより、オニバスの生息に適した条件、生息阻害要因が見えてきた移植実験が成功し、オニバスの保全が出来ることが証明できた。



移植実験を行った試験区位置



移植に成功したオニバス生息状況  
(平成17年度「創造の池」試験区)

# 道路整備による動物移動経路の設置

## ～首都圏中央連絡自動車道(千葉県)～

▶ 取組方針⑤ 道路整備により、動物の生息地を分断するおそれがある場合には、動物の移動路等の整備を行い、自然環境との調和を図る。

### ● 実施者

国土交通省関東地方整備局 千葉国道事務所 調査課  
TEL:043-285-0317

### ● 実施箇所

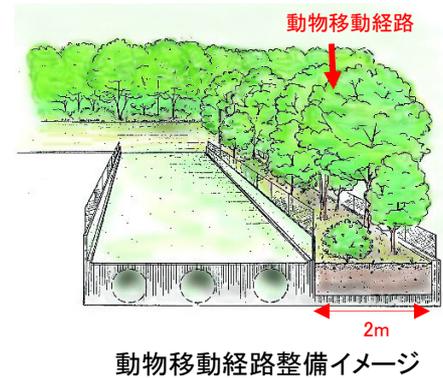
千葉県木更津市  
伊豆島



### ● 施策の概要

- 目的** ・道路整備による動物の移動阻害を改善する。
- 背景** ・都心から 40～60km の位置において環状方向の高規格幹線道路を整備することにより、都心の通過交通排除・交通の分散導入を図り首都圏の交通混雑を緩和する必要があった。
- 対策** ・横断橋の緑化による周辺樹林の連続性の復元する。
- 規模** ・移動経路延長(橋長):36.5m  
・移動経路幅:2m(道路部 5mと分離)  
・植樹本数:130 本  
・植栽樹種:中低木 13 種  
(シロダモ、ヒイラギ、アオキ、ヒサカキ、アカメガシワ、ヌルデ、ヤマボウシ、ヤマグワ、ガマズミ、キブシ、クサギ、ムラサキシキブ、ヤマツツジ)

### ● 施策イメージ



### ● スケジュール

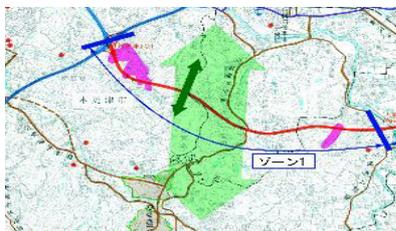
	H9～H11	H12～H17	H18	H19～H21
委員会による検討	■			
調査・設計		■		
施工			■	
モニタリング				■

(年度)

### ● 実施した推進のための取り組み(P.17 参照)

- ①地域の特性を活かした施策の推進  
⇒周辺の自然植生との調和に配慮した樹種の選定、山取苗の活用。
- ②環境等に関わる調査の実施及び情報の提供と公開  
⇒圏央道インフォメーション館、パンフレット、圏央道 NEWS 及びリレーパネル展による情報の提供。
- ③多様な主体との連携、協働による施策の推進  
⇒専門家及び道路管理者による委員会を設置し、動物の移動経路として重要な地点や整備方針等を検討。
- ④適切な評価の実施  
⇒専門家によるモニタリング調査を実施予定。

### ● 施策のポイント



ほ乳類の重要なネットワーク

周辺環境から重要と思われる保全対策箇所を選定した。



現地山取苗の活用

周辺の自然植生との調和に配慮し、現地から採取された山取苗を活用した。



横断橋への植栽(H19.1現在)

動物用通行帯として幅2mの植栽帯を設置した。

### ● 施策の効果

- ・周辺植生に合わせた植栽により、連続的な樹林帯が復元された。
- ・通行帯の整備により、リス、タヌキなどの移動を期待している。

# 自然環境に配慮した道路計画

## ～首都圏中央連絡自動車道(千葉県)～

7

- ▶ 取組方針⑥ 道路整備に際し、周辺の自然環境に配慮し、環境への負荷の軽減を図るため、施設の構造、工法等を工夫する。

### ● 実施者

国土交通省関東地方整備局 常総国道事務所 調査課  
TEL:029-824-0997

### ● 実施箇所

千葉県  
神崎町～成田市



### ● 施策の概要

**目的** ・圏央道事業予定地において、絶滅危惧種であるオオモノサシトンボの生息していることが確認されたため、専門家による委員会を設立し、オオモノサシトンボの保全対策について検討している。

**背景** ・周辺地域の自然環境と調和・共生を目指した、圏央道業推進していくため、環境保全対策を検討している。

**対策** ・オオモノサシトンボの生息環境を保全するため、「道路構造を橋梁への変更による生息地の保全」、「長期的な生息環境の保全」を行う。

### ● 施策イメージ



オオモノサシトンボ

生息環境を保全した橋梁イメージ

### ● スケジュール

今後もオオモノサシトンボの生息状況を把握していくため定期調査を行う予定。

### ● 実施した「推進のための取組み」(P.17 参照)

#### ①地域の特性を活かした施策の推進

⇒現地の自然環境の状態を把握し、保全対策の検討に活かしている。

#### ④環境等に関わる調査の実施及び情報の提供と公開

⇒生息状況把握のために、オオモノサシトンボ生息調査を実施している。また、常総国道HPで記者発表内容を公開している。(ただし、生息地に関する情報については非公開)

#### ③多様な主体との連携、協働による施策の推進

⇒「千葉圏央道トンボ類保全対策検討委員会」を設置し、対策を学識経験者の入ったメンバーで検討している。

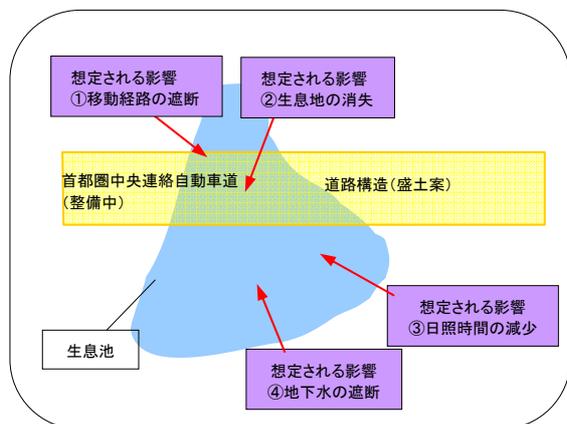
### ● 施策のポイント

・オオモノサシトンボの生息環境を保全するため「移動経路の遮断」、「生息地の消失」、「地下水遮断による生息環境の変化」、「日照時間の減少」の対策として、道路構造を盛土案から橋梁案へ変更することが委員会で審議された。

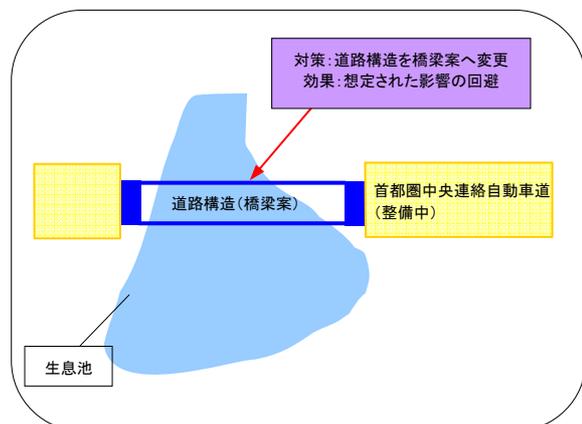
### ● 施策の効果

・道路構造を橋梁案へ変更することにより、想定される影響を回避し、オオモノサシトンボの生息環境を保全する効果を期待している。

当初の計画



変更後の計画



# 環境共生型の岸壁構造

## ～千葉港葛南中央地区岸壁(-12m)整備事業～

▶ 取組方針⑦ 海岸整備に際し、海辺に残された浅場、藻場、干潟、海浜等の自然環境の保全に努めるとともに、施設等を設置する場合には、海辺の自然環境の保全に配慮し、海辺環境の保全を図るため、施設の構造や工法等を工夫する。

### ● 実施者

国土交通省関東地方整備局 千葉港湾事務所 工務課  
TEL:043-243-9173

### ● 実施箇所

千葉県船橋市  
潮見町地区



### ● 施策の概要

- 目的** ・岸壁に隣接している三番瀬海域を保全する。
- 背景** ・船舶の大型化により生じている貨物の横持ち入港船舶の喫水調整を解消し、物流コストを削減するため、既存岸壁を大型貨物船が接岸出来るように改修する必要があった。
- 対策** ・栈橋構造の岸壁の中段に人工海底を設け、生物の生息などの支援が出来るような環境空間を創造する。
- 規模** ・対策実施延長:5m×3箇所  
 ・「エコ岸壁(石積+カゴ枠)」方式:24 m<sup>2</sup>  
 ・「棚式環境配慮型構造」方式:21.5 m<sup>2</sup>  
 ・「人工干潟」方式:18 m<sup>2</sup>

### ● 施策イメージ



千葉港葛南中央地区

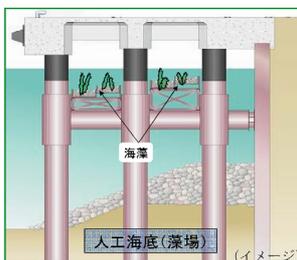
### ● スケジュール

- H15 環境配慮型構造の検討会を設置
- H16～17 技術提案された構造案の絞り込み
- H18 3ケースについて施工
- H19～ モニタリングの実施

### ● 実施した「推進のための取り組み」(P.17 参照)

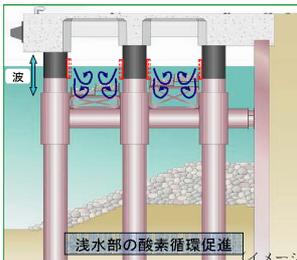
- ①地域の特性を活かした施策の推進  
⇒隣接している三番瀬に配慮している。
- ②施策の有機的な連携  
⇒「三番瀬再生会議」で、本事業について事業内容、環境共生型構造の採用について説明している。
- ⑥適切な評価の実施  
⇒設置後にモニタリングを行う。

### ● 施策のポイント



#### 人工海底(藻場)

人工海底を設置し、生物生息環境を創造した。



#### 浅水部の酸素循環促進

波エネルギーにより、気泡を発生させ、海中の溶存酸素量を増加させている。

### ● 施策の効果

#### 「エコ岸壁(石積+カゴ枠)」方式

カゴ枠に石材を詰めたもので人工磯を設け、水性生物の育成場所をつくった。磯間接触による水質浄化効果も期待している)

#### 「棚式環境配慮型構造」方式

タイドプール(潮溜まり)型、ポラスブロック(多孔質ブロック)型の環境棚を配置し、生物生息場を提供している。

#### 「人工干潟」方式

潮間帯部に砂を充填したコンクリートの箱を設けて干潟を形成した。



# 在来種による緑の保全・創出の道路計画

## ～首都圏中央連絡自動車道(東京都)～

▶ 取組方針⑧ 河川や道路、公園、港湾、海岸等において、自然環境の保全・再生を目的として、緑化等を行う場合には、生態系の攪乱を防止するため、極力、在来種を使用するなど配慮する。

### ● 実施者

国土交通省関東地方整備局 相武国道事務所 調査第二課  
TEL:042-643-2010  
中日本高速道路(株)横浜支社 八王子工事事務所 技術課  
TEL:042-645-7511

### ● 実施箇所

東京都八王子市  
南浅川町  
東京都青梅市  
今井五丁目



### ● 施策の概要

- 目的** ・周辺地域にある樹木の二世苗木を育成し改変部の緑化を図ることにより、地域固有の自然環境を出来る限り残す。
- 背景** ・放射方向の幹線道路と接続させ、都心の通過交通を排除・交通の分散導入することによる首都圏の交通混雑を緩和する必要があった。
- 対策** ・地元公園にて地元保育園児や一般参加者と共にどんぐり拾いを行い、育苗後、一般参加希望者により、法面等への植樹祭を開催する。
- 規模** ・対策法面面積:約5万1千㎡  
・対策実施済本数:約102万本

### ● 施策イメージ



どんぐり拾いの様子

### ● スケジュール

地域性苗木施工実績・予定

	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18～
施工数量	約3千本	約35千本	約9千本	約5千本	約7千本	約43千本	約95千本 (年度)

※苗木の植栽数量であり、成木植栽数量除く  
※今年度以降の数量は、数量計画であり今後変更される可能性があります。

### ● 実施した「推進のための取り組み」(P.17 参照)

#### ①地域の特性を活かした施策の推進

⇒自然豊かな地域を通過することから、周辺の自然環境をできるだけそのまま残すため、特にその土地周辺の樹木の二世苗木を育成し緑化を図る。

#### ⑤地域の環境学習の支援

⇒どんぐり拾い・学習を通じて、保育園児・一般参加者に対する自然学習への支援を図る。

#### ③多様な主体との連携、協働による施策の推進

⇒どんぐり拾い、植樹祭は市民の会との共催で地元保育園児及び一般参加者を募り実施、植栽計画検討は、学識経験者を含む委員会にて検討している。

### ● 施策のポイント

以下のような、サイクルにより環境の保全を行っている。



### ● 施策の効果



植栽直後



植栽4年3ヵ月後

環境共生・創造マスタープラン

自然環境・生態系の保全・再生・創出

施策の視点

自然環境・生態系の保全

# 在来種を用いた法面緑化

## ～ハツ場ダム工事事務所における法面緑化～

▶ 取組方針⑧ 河川や道路、公園、港湾、海岸等において、自然環境の保全・再生を目的として、緑化等を行う場合には、生態系の攪乱を防止するため、極力、在来種を使用するなど配慮する。

### ● 実施者

国土交通省関東地方整備局 ハツ場ダム工事事務所  
調査設計課 TEL:0279-82-3477

### ● 実施箇所

群馬県  
長野原町



### ● 施策の概要

- 目的** ・周辺自然環境、景観に配慮した長大法面を緑化する。
- 背景** ・ハツ場ダム建設においては、代替地造成、道路建設等に伴ない長大法面が発生する。  
・大規模な法面の造成および緑化は、地域の自然環境に大きなインパクトを与える可能性があることから、周辺の生態系に配慮し、在来種を用いた法面緑化を進めることとなった。  
・周辺植生と一体化する緑化により、景観へのインパクトも軽減することを狙った。
- 対策** ・周辺植生が侵入しやすいように極力使用種子量を減らした法面の緑化を行う。  
・既設緑化法面のモニタリング、緑化試験施工を経た段階的な種子配合の変更(最適化)を行う。

### ● 施策イメージ



周辺植生が侵入しやすく多様な植物が生育している法面  
(平成16年試験施工地・平成17年撮影)

### ● スケジュール

	～H12	H13	H14	H15	H16	H17～
計画				計画に基づく実施法面モニタリング		
調査・設計		既設法面モニタリング				試験施工モニタリング
実施	永久法面施工					
		試験施工(未確認事項対象)				

(年度)

### ● 実施した「推進のための取り組み」(P.17 参照)

- ①地域の特性を活かした施策の推進  
⇒周辺植生調査、既設法面への侵入植物を整理。
- ②施策の有機的な連携  
⇒橋梁、トンネル他事業を含め、ハツ場ダム全体で一元化して環境デザインを検討。
- ③適切な評価の実施  
⇒評価視点を明確にした施工済法面のモニタリングを実施。  
⇒学識者委員会による評価を実施。
- ④環境等に関わる調査の実施及び情報の提供と公開  
⇒施工済み法面における周辺植生侵入状況調査の実施。

### ● 施策のポイント

- 緑化にあたっては以下の点を工夫した。
1. 長大法面を施工することを勘案し、施工性の高い厚層基材吹付工を採用。
  2. 播種する植物は、環境調査結果を基に、周辺に生育しているものから選定。
  3. 種子配合は、外来植物を導入しないものとした。植物の芽生育の芳しくない時期の施工では、初期には法面安定のため最小限の外来植物を導入したが、試験施工後、全季節において、在来種のみを種子配合。
  4. 周辺から植物が侵入しやすくして、早期に周辺と同質の植生に遷移させるために、施工3ヵ月後の植被率を40%程度に抑えた。(導入種子量、肥料量を減らした。)

### ● 施策の効果

緑化を工夫することにより次の効果が現れた。

- 採用されている種子配合の効果
  - ・導入植物は在来種のみ(アキグミ、ヌルデ(皮取)、ヤマハギ(皮取)、ススキ、メドハギ)
  - ・肥料は半分に減量。



←施工90日後モニタリング時

- ・植被率は40%に抑えられているが、浸食・流亡等は見られない。
- ・確認種数は導入種5種を含め計8種



施工1年後モニタリング時→

- ・確認種数は導入種5種を含め計11種。  
カラマツ、ヨモギの侵入も確認された。

# 貴重種の生息する自然環境の保全・再生

## ～国営アルプスあづみの公園～

7

▶ 取組方針⑧ 河川や道路、公園、港湾、海岸等において、自然環境の保全・再生を目的として、緑化等を行う場合には、生態系の攪乱を防止するため、極力、在来種を使用するなど配慮する。

### ● 実施者

国土交通省関東地方整備局 国営アルプスあづみの公園事務所  
調査設計課 TEL:0263-83-8671

### ● 施策の概要

- 目的** ・公園内に生息している貴重種の生息環境を保全・再生し、また創出することにより地域の自然環境の保全を図る。
- 背景** ・公園内外に、安曇野の豊かな里山環境が残されており、その環境を住处とする貴重な蝶、オオルリシジミが生息。  
・オオルリシジミの保全活動を行っている団体と協働で保全活動を実施。  
・生息環境の保全には公園内だけの取り組みでなく、公園外をも巻き込んだ展開が必要。
- 対策** ・里山など人の手の入った空間を生息環境とするため、公園内に食草(クララ)を植栽。  
・生息環境を広げるため、公園利用者に食草のクララを配布し植えてもらうなど環境保全に対する啓発を行う。
- 規模** ・開園エリア(約 27ha)にクララを 500 株植栽。  
・公園利用者に、クララの苗 100 株と種を配布。

### ● 実施箇所

長野県安曇野市  
堀金烏川 33-4



### ● 施策イメージ



食草の植え付け



オオルリシジミ

### ● スケジュール

- 平成 10 年度～ : 公園予定地内に生息しているオオルリシジミの保全活動  
平成 16 年度～ : 生息域の拡大を狙い、園内に食草であるクララの植え付け  
平成 18 年度～ : 貴重種の保護、環境保全に対する啓発を狙いイベントとしてクララの植え付け、及び苗の配布を実施

### ● 実施した「推進のための取り組み」(P.17 参照)

- ①地域の特性を活かした施策の推進  
⇒地域の保護団体と協働してオオルリシジミの保全を実施。
- ②施策の有機的な連携  
⇒公園内のみでの保全にとどまらず生息環境を広げる取り組みを実施。
- ③多様な主体との連携、協働による施策の推進  
⇒保護団体、市民が公園を舞台に環境保全について取り組める状況を実現。
- ⑤地域の環境学習の支援  
⇒オオルリシジミの生息域を対象に環境学習会が開催され、地域の環境保全に対する啓発活動が行われている。

### ● 施策のポイント

・閉鎖された空間のみを保全するのではなく、生息域を拡大することにより保全・再生することを視点に実施した。

### ● 施策の効果

・貴重種が公園区域内に生息していることを周知することによって、環境に対する関心を啓発し、生息域を拡大させることにより公園区域を越えて周辺の地域の環境についても保全を図ることが期待できる。



食草(クララ)の苗



食草(クララ)の植え付け

環境共生・創造マスタープラン

自然環境・生態系の保全・再生・創出

施策の視点

自然環境・生態系の保全

# 地域住民と協働した森林管理 ～国営武蔵丘陵森林公園～

▶ 取組方針⑨ 河川や道路、公園、港湾、海岸等において、保全、再生、創出された自然環境や生態系を、地域住民等と協働して、適正な維持管理を行うことにより一層の保全を図る。

## ● 実施者

国土交通省関東地方整備局 国営武蔵丘陵森林公園管理所  
TEL: 0493-57-2115

## ● 施策の概要

**目的** ・当公園における樹林地の大部分は、里山として人間との関わりにおいて維持されてきた雑木林である。園内に広がる雑木林の管理育成を行うものであり、当活動により雑木林の豊かな自然環境が適正に保全される。また、ボランティアの皆さんは雑木林の魅力を知ることや日頃は出来ない体験を楽しむことができる。

**背景** ・この公園は、自然を失いつつある都市の住民が緑を通じて人間性を回復する場を確保するための趣旨として整備された公園である。  
・「森林公園としてふさわしい環境の保持」「現存する地形及び植生への配慮」などを公園の基本方針として掲げている。

**対策** ・ボランティアの協力を得て、既存樹林地の定期的な間伐、伐採、下草刈、落ち葉かき等の作業を実施し、林床植物の日照確保、既存樹木の密度調整や更新、樹木の保全に努めている。

**規模** ・公園面積: 304ha  
(うち、野草コースを中心に園内各所)

## ● 年間の活動内容

多数年に渡りに計画・実施などを策定することはなく、年間活動計画を定め1年を区切りとして活動している。

### ● 活動例

・山野草コース年間活動内容

植栽地除草、下草刈り、落ち葉かき、採取、播種、鉢上げ、植栽、株分け、開花調査、写真記録、開花マップ作成、ラベル設置等、ヤマユリ生育調査、梅林開花調査、里山体験(炭焼等)

・雑木林コース年間活動計画

竹林管理、落ち葉かき、選択的下草刈り、枝打ち、常緑樹除伐、杭・堆肥ボックス作成、修理、間伐、採種、播種、鉢上げ、植栽、株分け、写真記録、樹名ラベル設置等、ヤマユリ生育調査、梅林開花調査、里山体験(炭焼等)

## ● 実施箇所

埼玉県  
比企郡滑川町  
山田 1920



## ● 施策イメージ



ボランティアによる植栽管理の様子

## ● 実施した「推進のための取り組み」(P.17 参照)

### ①地域の特性を活かした施策の推進

⇒比企丘陵における里山の維持保存を実施。

### ④環境等に関わる調査の実施及び情報の提供と公開

⇒ボランティア募集に際して、環境活動の情報提供を実施。

### ②施策の有機的な連携

⇒市民参加によるボランティア制度を実施。

### ⑤地域の環境学習の支援

⇒環境学習ボランティアプログラムを実施。

### ③多様な主体との連携、協働による施策の推進

⇒森林管理をボランティアと協働して実施。

### ⑥適切な評価の実施

⇒アンケート調査を行いボランティア活動評価を実施。

## ● 施策のポイント

ボランティアによる森林管理を行っている。



林床の光量の管理及び景観向上のため、常緑樹や枯れ木などを中心に伐採。



実生で育てた苗木をコース内に植え付け。

・ボランティア、環境学習への参加は、インターネットなどで呼びかけた。



伐った木は捨てずに、例えば散策路の柵に使う材として有効利用。

## ● 施策の効果

・雑木林ボランティアを通して里山の魅力を知り、また日頃では出来ない体験を楽しむことで自然環境、生態系の保全・再生・創出し、地域住民等と協働として適切な管理を行うことにより、一層の保全を図ることが期待できる。

# 河岸の自然再生 ～小松川地区自然地再生試験工事～

▶ 取組方針① 河川の捷水路工事(ショートカット)や護岸整備等により失われてしまった蛇行、瀬や淵、自然河岸等及び植物や鳥類、魚類等の生息環境を取り戻すために、自然環境の再生を行う。

## ● 実施者

国土交通省関東地方整備局 荒川下流河川事務所 地域連携課  
TEL:03-3902-8745

## ● 実施箇所

東京都江戸川区  
小松川



## ● 施策の概要

**目的** ・既設護岸を撤去して緩やかな水際を創出し、ヨシ原や干潟の再生を図る。

**背景** ・この箇所の既設の低水護岸は、直立の矢板護岸とコンクリートブロック張りで施工され、河川敷と水面が完全に分断されていた。  
・また、航走波(船舶が航行する際に発生する波)によって、河岸が浸食されたり、ヨシなど水辺の植生の生育が阻害されていた。

**対策** ・既設護岸を撤去し、緩やかな勾配の水際とする。  
・現地の植生が自然に回復するよう、掘削して仮置きした土を利用する。

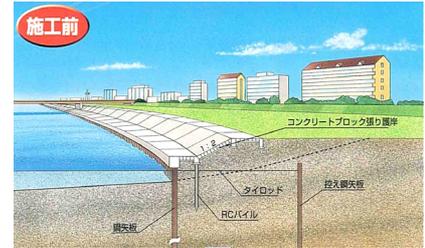
**規模** ・自然再生地面積:8640 m<sup>2</sup>  
・自然再生地総延長:1080m

## ● スケジュール

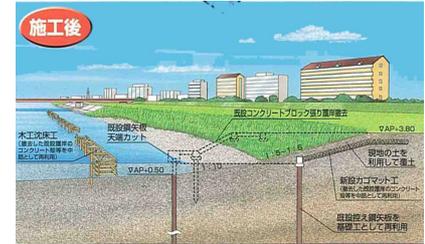
	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17~H19
計画							
設計							
施工							
調査							

(年度)

## ● 施策イメージ



事業実施前のイメージ



事業実施後のイメージ

## ● 実施した「推進のための取り組み」(P.17 参照)

### ①地域の特性を活かした施策の推進

⇒昔から、干潟が存在しジミが取れ、良好な水辺環境として親しまれていた。干潟とヨシ原を復元し陸域との連続性を確保。

### ②施策の有機的な連携

⇒干潟とヨシ原で動植物により、水質浄化に寄与。

### ③多様な主体との連携、協働による施策の推進

⇒市民会議・NPOが環境学習、クリーンエイドなどを実施。事例として紹介し、見学会等が開催されている。

### ④環境等に関わる調査の実施及び情報の提供と公開

⇒事例紹介として雑誌、発表会などで情報を提供。

### ⑤地域の環境学習の支援

⇒NPOを中心にゴミ拾いとあわせて定期的実施。

### ⑥適切な評価の実施

⇒動植物のモニタリング調査を実施、評価。

## ● 施策のポイント

1. 洗掘防止し、治水上必要な機能の確保のため、既設鋼矢板を再利用したカゴマットを新設。
2. 干潟やヨシ原を保全するため、航走波対策とし木工沈床を設置。
3. 撤去した既設護岸のコンクリート殻をカゴマットや木工沈床の中詰めとして再利用。
4. 現地の土を利用して、緩傾斜で覆土することで、現地の植生を維持。
5. 木工沈床には、鳥類休める止まり木を設置。



鳥が休息している様子

## ● 施策の効果

ヨシ原の保全が徐々に図れ、水辺環境が創出されてきている。



施工前の状況



施工後(3年目)の状況

環境共生・創造マスタープラン

自然環境・生態系の保全・再生・創出

施策の視点

自然環境・生態系の再生・創出

# 魚道を整備した水門 ～常陸川水門魚道整備～

▶ 取組方針② 河川等において、堰、床固、ダム、砂防堰堤等の河川横断施設等によって、魚類等の遡上環境が損なわれている場合には、魚類等の遡上環境の改善を図るため、周辺の改良、魚道の設置・改善、魚道流量の確保等を行う。

## 実施者

国土交通省関東地方整備局 霞ヶ浦河川事務所 調査課  
TEL: 0299-63-2415

## 実施箇所

茨城県神栖市  
宝山



## 施策の概要

**目的** ・霞ヶ浦・北浦及び利根川の広範な水域の連続性を確保し、多様な魚類の生息環境の改善を図る。

**背景** ・常陸川水門が完成した昭和 38 年当初は、洪水の逆流防止と塩害の軽減を目的としていたため、水門は開いた状態が多くなっていた。

・しかし、都市用水の需要拡大に伴い、塩分管理の強化の要望が提出されたこともあり、塩水の逆流防止対策が重要になった。

・そのため、昭和 50 年以降、水門は閉まった状態が多くなっており、その影響を受け、常陸川水門の上下流に生息する魚類などの遡上と降下に影響を与えることとなり、近年は、地元住民や漁業関係者、河川利用者から魚道設置の要望も多くなっていた。

**対策** ・魚道の設置により、上下流の連続性を確保し、魚類の多様化を行う。

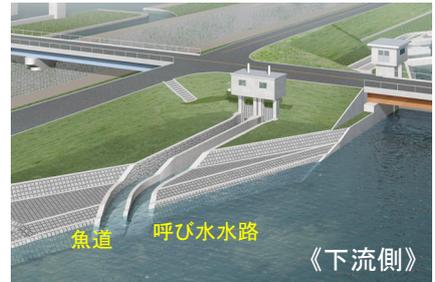
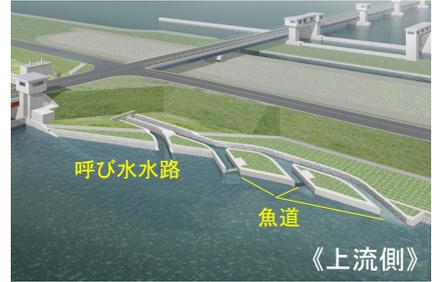
**規模** ・緩勾配式魚道(呼び水水路並列)  
延長 135m、勾配 1/90、幅員 2.0m

## スケジュール

種別	事業年度					
	H17以前	H18	H19	H20	H21	H22
魚道工事						
準備工						
本體工						
ゲート設備工						
仮設工						
整備工						
詳細設計						
モニタリング調査						

(年度)

## 施策イメージ



常陸川水門魚道イメージ図

注)このイメージ図は、今後変更する可能性があります

## 実施した「推進のための取り組み」(P.17 参照)

④環境等に関わる調査の実施及び情報の提供と公開  
⇒代表魚種を選定するために、魚類調査を実施。

## 施策のポイント

魚道の整備にあたって、効果を期待する種として、以下の選定観点から、9種の代表とする種を選定した。

### 【代表魚種選定の観点】

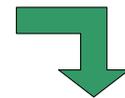
- ①水門により移動、回遊(遡上・降下)が阻害され、種の存続や生態に影響がある種 (魚道設置により霞ヶ浦の資源回復が期待できる種)
- ②漁獲対象、釣り等の有用性
- ③希少性、重要性(RDB記載種、法指定種)

## 施策の効果

常陸川水門により魚類の生態が分断されている状態から、上下流の連続性の確保による魚類の多様化を図る。

常陸川水門により魚類の生態が分断されている状態

### 魚道の設置



上下流の連続性の確保による魚類の多様化

## 代表魚種選定結果(以下9種)

		通し回遊			汽水・海水
		両側回遊性	降下回遊性	遡回遊性	
遊水性	中・小型種	アユ①・②		ワカサギ② ウグイ②	シラウオ②
	大型種		ウナギ①・②		
底生型	中・小型種	ヌマチチブ①・②			マハゼ②
	甲殻類	テナガエビ①		モクズガニ①	

# 外来種調査 ～多摩川 市民によるアレチウリ調査～

▶ 取組方針③ 河川や湖沼では、生態系の保全を図るため、アレチウリやミズヒマワリ等生態系に悪影響を及ぼす恐れのある外来種等について、地域と協働して駆除対策を進める。

## ● 実施者

国土交通省関東地方整備局 京浜河川事務所 河川環境課  
TEL:045-503-4011

## ● 実施箇所

多摩川(京浜河川事務所管内)



## ● 施策の概要

- 目的** ・本調査は、市民の手で外来植物の分布状況を記録し、その動向を知るとともに、対策の手がかりをつかむことを目的として実施している。
- 背景** ・外来生物の定着により、日本の生態系への影響が懸念されている。
- 対策** ・調査対象植物は、アレチウリ、オオブタクサ、キクイモの3種。  
・市民団体の参加・協力を得て調査を実施する。
- 規模** ・多摩川、浅川の直轄区間全川

## ● 施策イメージ



外来種(アレチウリ)分布調査状況

## ● スケジュール

	H18	H19	H20
外来植物分布調査			
防除方針決定、防除計画策定、防除手法検討			
試験的防除実施			
対策の有効性確認			

(年度)

## ● 実施した「推進のための取り組み」(P.17 参照)

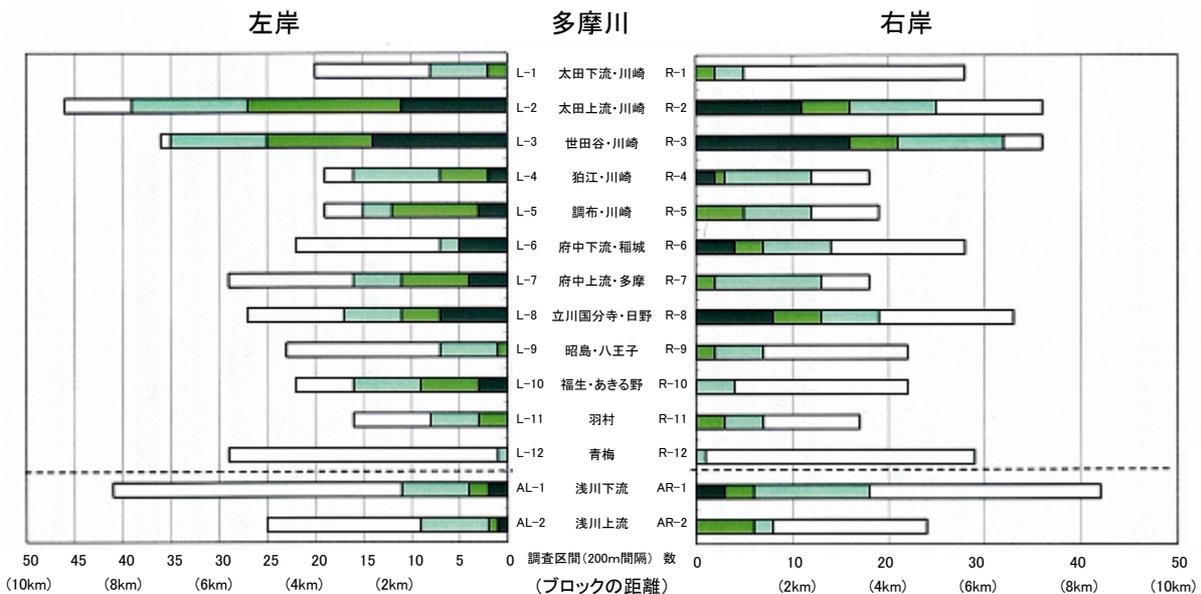
- ③多様な主体との連携、協働による施策の推進  
⇒調査は、市民団体との協働により実施。
- ④環境等に関わる調査の実施及び情報の提供と公開  
⇒外来種駆除のため、アレチウリ等の外来種の繁茂状況を調査。

## ● 施策のポイント

・市民団体等と連携して実施している。

## ● 施策の効果

外来植物の分布状況が把握でき、今後の外来種駆除等への対応が図られる。



※凡例  
 ■ 分布3 : 200mの区間で横断的に見て概ね75%以上の区間にアレチウリが分布する  
 ■ 分布2 : 200mの区間で横断的に見て概ね25%~75%の区間にアレチウリが分布する  
 □ 分布1 : 200mの区間に横断的に見て概ね25%の区間にアレチウリが分布する  
 □ 分布0 : 200mの区間にアレチウリの分布が確認できない

アレチウリ分布状況(平成18年度調査結果資料より抜粋)

環境共生・創造マスタープラン

自然環境・生態系の保全・再生・創出

施策の視点

自然環境・生態系の再生・創出

# 山腹工における緑化 ～松木川流域の山腹工～

- ▶ 取組方針④ 土砂災害の恐れのある山麓斜面で山腹工等を実施する場合については、緑化により樹林帯を形成し、多様な動植物の生育・生息の場となる森林空間を創出する。

## 実施者

国土交通省関東地方整備局 渡良瀬川河川事務所  
 工務第二課 TEL:0284-73-5556  
 砂防調査課 TEL:0284-73-5559

## 実施箇所

栃木県日光市  
 足尾町間々



## 施策の概要

- 目的** ・荒廃裸地の緑化対策  
**背景** ・度重なる足尾銅山の煙害や山火事によって松木川流域は、緑のないハゲ山と化していた。  
 ・洪水の度に流れ出す山の土砂をくい止めるため、砂防ダムだけでなく、松木川の斜面そのものも山腹工として対策することになった。  
**対策** ・階段状の平坦面に樹木による緑化の復元を行う。  
**規模** ・対策面積 32ha  
 ・植樹本数 約 26,000 本 など

## スケジュール

	S62	S63	H1～H10	H11	H12	H13～H27
計画						
調査設計(実施設計・環境調査等)						
実施						

(年度)

## 施策イメージ



荒廃状況  
 (昭和 12 年)



山腹工施工前  
 (昭和 62 年)



山腹工施工後  
 (平成 15 年)

## 実施した「推進のための取り組み」(P.17 参照)

### ①地域の特性を活かした施策の推進

⇒ 周辺の自然植生との調和に配慮した樹種を選定し、安定した樹林の形成を目指す。

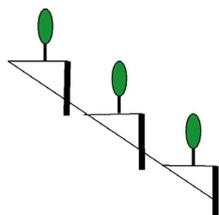
### ③多様な主体との連携、協働による施策の推進

⇒ 足尾町、市民、学識者と連携し、計画を検討。  
 ⇒ ボランティアや小学生により、体験植樹を実施。

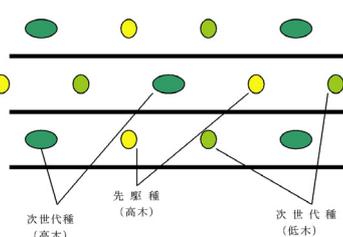
## 施策のポイント

緑化にあたって、次の工夫を行った。

1. 斜面の勾配などを基準として、山腹緑化工を選定した。
2. 可能な限り地区の在来種を用いて植栽した。
3. 早期緑化と目標緑化への速やかな繊維を促すため、「荒廃地でも生息しやすい先駆樹種」と「安定な樹林を形成する目標樹種」を併用した。



断面模式図



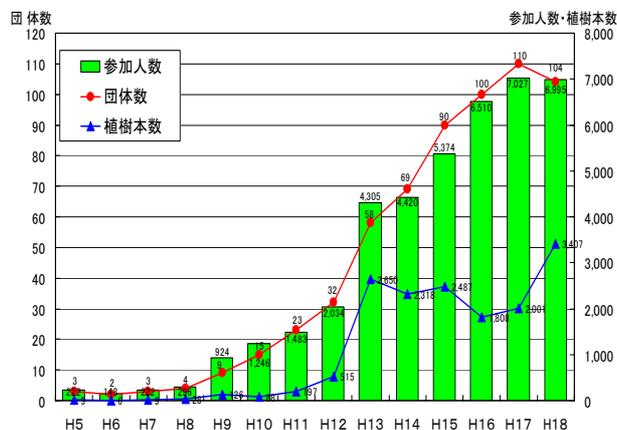
平面模式図

植栽配置計画(案)

## 施策の効果

- ・ボランティアや小学生による体験植樹等を実施することで、自然環境・生態系の保全が図れている。
- ・H18までに大畑沢で実施された体験植樹の本数は、約16,000本に及んでいる。

### 大畑沢で実施した体験植樹の推移



# 道路におけるビオトープ整備

## ～川口ジャンクション ビオトープ整備(東京外かく環状道路)～

- ▶ 取組方針⑤ 道路整備に際し、貴重な動植物等の生息地の改変等が生じる場合には、自然環境の保全を図るため、ビオトープ等の代替環境の整備を行う。

7

### ● 実施者

国土交通省関東地方整備局 北首都国道事務所 調査課  
TEL:048-941-6002

### ● 実施箇所

埼玉県川口市  
西新井宿



### ● 施策の概要

**目的** ・道路の整備によって、失われた動植物の生息環境の復元を図るために、ジャンクションのオープンスペースを利用して、ビオトープを整備した。

**背景** ・道路の整備前は、多くの自然が残っていたため、道路整備後も同様の自然環境を復元する必要があった。

**対策** ・かつての川口ジャンクション付近で見られた里山をイメージし、ビオトープを整備した。  
・多様な生態環境を復元する。

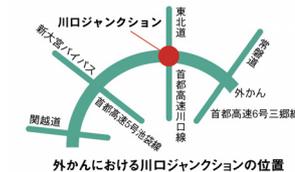
**規模** ・ビオトープ面積 北側約 0.9ha 南側約 1.2ha

### ● スケジュール

	H10	H11	H12	H13	H16
調査・設計	■				
施工・実施		■			
生息状況モニタリング			■	■	■

(年度)

### ● 施策イメージ



### ● 実施した「推進のための取り組み」(P.17 参照)

- ①地域の特性を活かした施策の推進  
⇒周囲の自然環境等を整理して、ビオトープ計画に活かしている。
- ②施策の有機的な連携  
⇒三郷ジャンクションビオトープや外環の環境施設帯とのネットワークを形成。
- ③多様な主体との連携、協働による施策の推進  
⇒学識経験者による「沿道生態環境復元手法調査委員会」を設置し、ビオトープの復元手法や整備方針等を検討。
- ④環境等に関わる調査の実施及び情報の提供と公開  
⇒動植物の生息状況について調査を実施。
- ⑤地域の環境学習の支援  
⇒小学生の環境学習の場として利用。
- ⑥適切な評価の実施  
⇒動植物の生息状況について、調査。

### ● 施策のポイント

ビオトープ整備による環境への配慮点



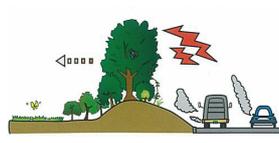
#### ・小さな池や水たまり

粘土工法による防水処理を施し、その上から水田土壌を被せた。



#### ・在来種を植樹

在来種や鳥を呼び込む木々24種を植樹



#### ・道路側に植樹

生き物のため、自動車の多い、道路側に小高い丘をつくり、常緑広葉樹を植樹。



#### ・エコスタック

工事や手入れで発生した瓦礫や、刈り取った草などを積み上げた生き物のすみか(エコスタック)を設置。



#### ・小動物が這い出せる側溝

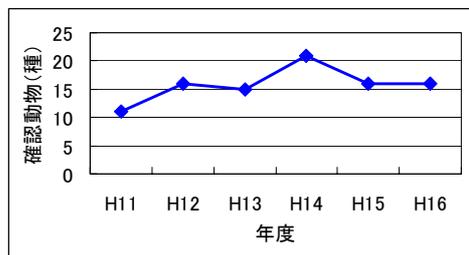
側溝や柵に小動物が落ちても脱出できるように、緩やかな傾斜の坂や網目のネットを設置。



#### ・凸凹の多様な地形を創出

かつて、ジャンクションのまわりでみられた小さな谷のような地形を創出。

### ● 施策の効果



ビオトープでの確認動物の種類動物について、幾分定着してきている種も見受けられる。



平成13年度に1回、その後、毎年度3回程度実施し、現在まで15回環境学習を実施している。

環境共生・創造マスタープラン

自然環境・生態系の保全・再生・創出

施策の視点

自然環境・生態系の再生・創出

# 浚渫土による覆砂 ～東京湾再生プロジェクト(覆砂事業)～

- ▶ 取組方針⑥ 東京湾では、浚渫土砂等を活用した干潟、浅場の造成、生物付着を促進する構造物等の設置により良好な海域環境を創出する。

## ● 実施者

国土交通省関東地方整備局 千葉港湾事務所 海洋環境課  
TEL:043-243-9173

## ● 施策の概要

**目的** ・快適に水遊びができ、多くの生物が生息する、親しみやすく美しい「海」を取り戻し、首都圏にふさわしい「東京湾」を創出する。

**背景** ・埋め立てなどの開発により、現在まで約 9 割の干潟が消滅した。  
・自然環境改善の必要性は地球的規模での課題となっており、長期的な視野に立った自然再生への取り組みが重要な責務となってきた。

**対策** ・悪化した底質からの栄養塩類等の溶出を抑制するため、東京湾口航路の浚渫により発生した良質な砂を用いて覆砂する。

**規模** ・事業面積 35ha

## ● スケジュール

	H15	H16	H17	H18	H19～H23
計画	■				
調査設計	■	■			
実施			■	■	
モニタリング調査					■

(年度)

## ● 実施箇所

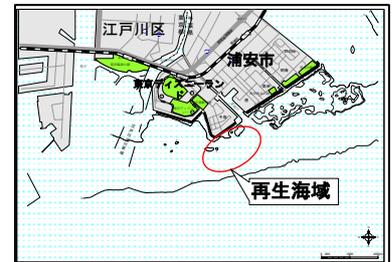
千葉県浦安市  
千鳥沖



## ● 施策イメージ



土砂投入作業の様子



## ● 実施した「推進のための取り組み」(P.17 参照)

### ② 施策の有機的な連携

⇒ 東京湾口航路の浚渫土砂を活用。

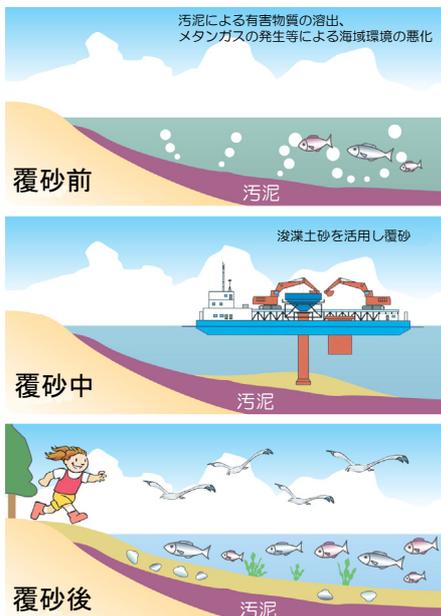
### ⑥ 適切な評価の実施

⇒ モニタリングを実施することで効果を把握。

### ④ 環境等に関わる調査の実施及び情報の提供と公開

⇒ 覆砂実施後 5 年間のモニタリングを予定している。  
モニタリング結果は東京湾環境情報センターに提供する予定。

## ● 施策のポイント



・覆砂前  
悪化した底質のため、海底に生息する生物量が少ない。

・覆砂中  
悪化した底質に良質な浚渫土砂を覆砂する。

・覆砂後  
覆砂により、底質からの栄養塩類等の溶出が抑制され、底質が改善し、多様な生物が生息ようになる。

## ● 施策の効果

・多様な生物が生息できるようになることで、東京湾の自然浄化機能が高まることが期待される。