

# 大規模土工事における周辺環境対策等の取組みについて

戸田建設(株) 正会員 ○小川 敦史

## 1. はじめに

本工事は、平成24年度開通目標として建設されている千葉県内の東金～木更津区間のインターチェンジを施工する工事である(図-1参照)。主な工種である切土工事では、掘削した土砂をダンプトラックで場外へ搬出する作業が主体である。搬出土量は約30万m<sup>3</sup>、ダンプトラックの延べ台数は約5万台、搬出先は5箇所にとり、その運搬距離は1km～11kmと様々である。周辺環境は、丘陵地及び水田地帯が広がる閑静な地域であり、施工区域付近には貴重猛禽類であるオオタカが生息している。また、隣接する農業用のため池(広作池)には、トウキョウサンショウウオなどの稀少両生類も生息している(写真-1参照)。

土砂運搬経路には、小学校、住宅が点在しており、ダンプトラックは、通学路でもある生活道路を運行する状況にある。

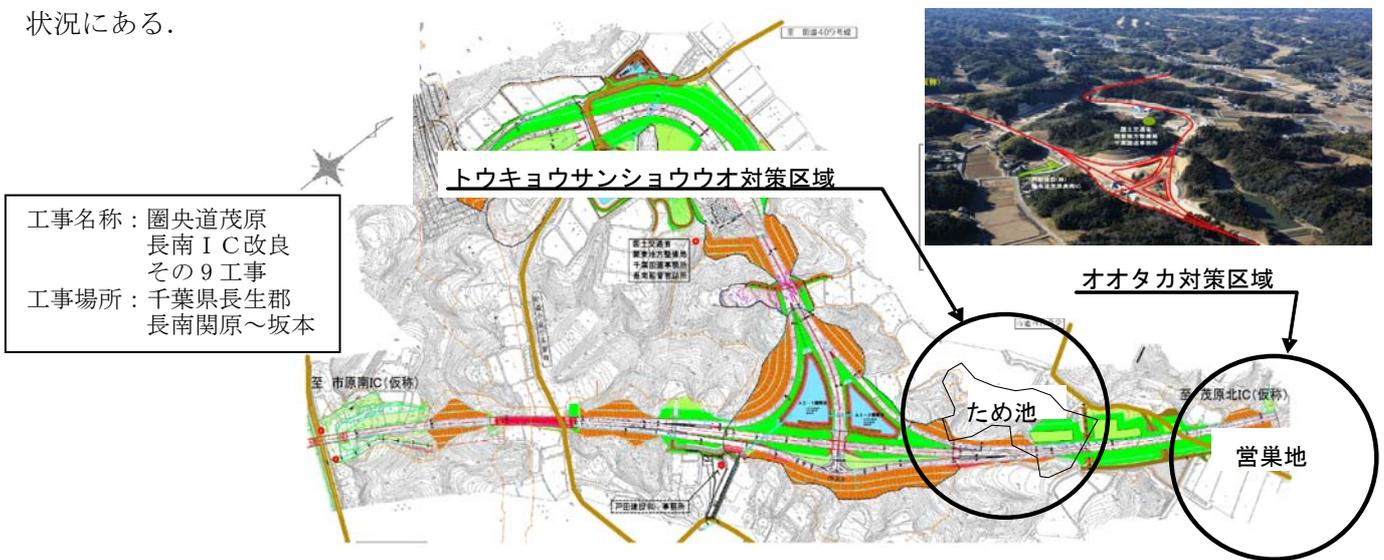


図-1 工事平面図と環境対策実施位置

## 2. 目的

本工事は、総合評価落札方式で受注した工事であったが、技術提案に加えて下記に示す貴重猛禽類等に対する環境調査・保全対応等の環境対策が必要であることが判明した(表-1参照)。

- ①施工区域に営巣する貴重猛禽類(オオタカ)への配慮
- ②隣接する農業用ため池(広作池)に生息する稀少両生類(トウキョウサンショウウオ)への配慮

表-1 環境対策一覧表

	配慮事項	内容
現場※	貴重猛禽類(オオタカ)への配慮	騒音振動の低減
	農業用ため池に生息する稀少両生類(トウキョウサンショウウオ)への配慮	底質調査の実施
		濁水プラントの設置
技術提案		土砂流出防止
	土砂運搬時の公道への配慮	
	住宅への配慮	

※受注後、作業所と発注者で協議して実施した環境対策



写真-1 オオタカ(上)及びトウキョウサンショウウオ(下)

## 3. 課題

- ①土工事の施工時期が、オオタカが最も敏感になる巣内育雛期(4～6月)にあたるため対策が必要になった。
- ②工事がトウキョウサンショウウオの生態に与える影響を最小限に低減することが必要になった。

キーワード 土工事, 環境対策, 猛禽類, 営巣, 稀少動植物

連絡先 〒260-0021 千葉県千葉市中央区新宿1丁目21番11号 戸田建設 千葉支店 TEL043-242-4591

### 4. 課題に対する工夫

#### (1) オオタカへの対応

発注者との協議により、作業が育雛に影響を及ぼすとされる範囲で施工する場合は、現地での騒音測定値を発注者に提供することとした。発注者はその情報とリアルタイムでの育雛状況の動画監視情報をもとにオオタカへの影響の有無を判断し、当社に工事の中断等を指示する体制とした。

施工計画時の配慮として、影響区域に先行して土堰堤を構築し、使用機械については大型バックホウを小型に変更また進入経路の変更を行い騒音対策型ダンプを採用した。

施工時の配慮として、騒音計による測定監視とともに、積極的に騒音振動対策を行った(図-2, 表-2 参照)。

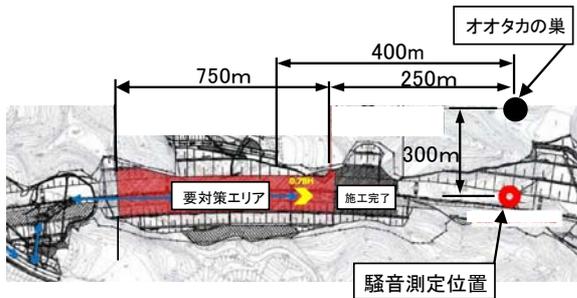


図-2 施工区域と巢の位置図

表-2 騒音測定結果(抜粋)

項目	データ
測定年月日	H22.5.10
測定時間	14:29~14:39
測定値	45dB
自主管理値※	50dB

※暗騒音及び住宅地相当の騒音レベルを考慮して設定

#### (2) トウキョウサンショウウオへの対応

トウキョウサンショウウオの生態に与える影響を評価するために発注者と協議し、広作池の水質状況、池底の形状変化及び流入土砂の堆積状況等を監視することにした(図-3 参照)。トウキョウサンショウウオの個体調査は別途発注者で実施済みである。

施工計画時の主な配慮として、池の水質・底質調査の実施(写真-2 参照)、大型土嚢による広作池への土砂流入防止、濁水処理プラント(処理能力 20m<sup>3</sup>/h)の設置を行った。また、施工時の配慮として濁水処理水の水質調査や池への排水流入の監視及び池周辺の清掃を行った。

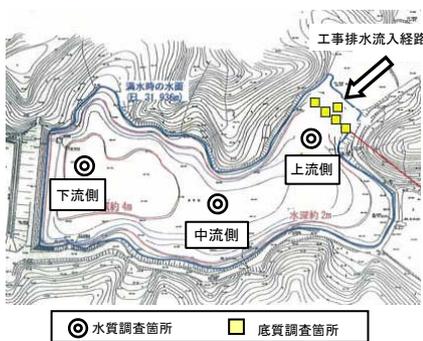


図-3 広作池での調査位置図



写真-2 ダイバーによる試料採取状況

### 5. 成果

オオタカについて、動画監視情報からは抱卵や育雛を放棄するなどの異常行動は確認されず、また発注者からの工事休止等の指示もなかった。これらから、工事がオオタカの繁殖活動に与える影響は最小限にとどめることができたと考えられる。

また、トウキョウサンショウウオについても、工事着手以降、広作池の池底形状及び土質構成の大きな変化等が認められなかったことや水質調査、底質調査等の結果から、実施した対策により工事による影響は、最小限にとどめることができたと考えられる。

### 6. まとめ

現在、生物多様性を考慮し、稀少動植物等の生態系に配慮した土木工事が求められている。本工事は、絶滅のおそれのある鳥類、両生類の保全対応に取り組んだ事例であり、今後の環境保全対策工事として貴重な実績になったと考えている。