

アースフィルダム耐震補強工事下のオオタカ保護対策

— 山口貯水池堤体強化工事（その8） —

東京都水道局 長岡 敏和 高田 武
田原 功 正会員○向山 公人*

1. はじめに

東京都水道局が管理する山口貯水池（通称、狭山湖）では、既設堤体の耐震性向上を目的として、既設堤体の上下側に補強盛土（上流側 53 万 m³、下流側 44 万 m³）を築造する山口貯水池堤体強化工事を実施している¹⁾。山口貯水池周辺は 1934 年（昭和 9 年）の貯水池完成以来、水源涵養林として当局で所有・管理しており、また埼玉県立狭山自然公園にも指定されており、現在では水を中心とした豊かな自然が復元している。このため、貯水池内には近年貴重種として話題の多いオオタカをはじめとして、トウキョウサンショウウオやミゾコウジュなどの貴重な動植物が多数生息している。本文では、約 70 年前に建設された山口貯水池の堤体強化工事において実施しているオオタカ保護対策について報告する。

2. 山口貯水池とオオタカとの関わり²⁾

オオタカは、1993 年に施行された「絶滅のおそれのある野生動植物の保存に関する法律」で国内希少野生動植物種に指定されている。体長 50～60cm の中型猛禽類であり、日の出とともに活動を開始し、日没まで活動する昼行性である。図-1 にオオタカ的生活サイクル（環境省編「猛禽類保護の進め方」から抜粋）を示す。2 月から 8 月が繁殖期であり施工上最大限注意が必要である。また、写真-1 にオオタカ（さいたまレッドデータブックより引用）を、写真-2 に工事区域とオオタカ営巣区域の位置を示す。山口貯水池においては、1997 年 6 月の工事着手以来 5 年連続してオオタカの繁殖が確認されており、貯水池周辺で 3 番（つがい）が確認されている。

3. オオタカ保全対策

表-1 に山口貯水池堤体強化工事におけるオオタカ保全対策実施工程を示す。

(1) オオタカ勉強会の実施

1998 年 2 月と 2001 年 12 月の 2 回、オオタカ生態の専門家による指導のもと、工事関係者のオオタカ生態に関する勉強会を実施した。この勉強会では「生き物から見た土木技術—自然生態系保全のために—」と題した資料を用いて、オオタカの保護対策として餌場と営巣地については特段の配慮が必要であり、特に工事従事者の留意点としては a) 巣のある山には入らない、b) 工事現場内では必要以上に大きな音を出さない・大きな動きをしない等の指導を受けた。

(2) 仮締切施工時のオオタカ対策

上流部仮締切を施工する予定であった 1998 年 3 月、施工箇所周辺にオオタカの営巣が確認された。この時期は、オオタ

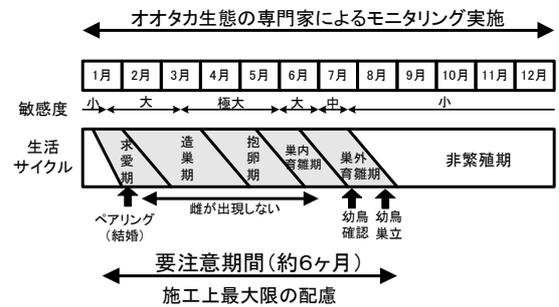


図-1 オオタカ的生活サイクル



写真-1 オオタカ



写真-2 工事区域とオオタカ営巣区域

〈キーワード〉アースダム、環境保護、猛禽類、既設土構造物、耐震補強

*〒168-0063 東京都杉並区和泉 3-8-10 TEL 03-5300-8523 FAX 03-5300-4971

表-1 山口貯水池におけるオオタカ保全対策実施工程

実施事項	年	平成9年度(1997年度)												平成10年度(1998年度)												平成11年度(1999年度)												平成12年度(2000年度)												平成13年度(2001年度)																							
		月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3												
		準備工事着手																								堤体強化工事着手												補強盛土工開始																																			
仮締切工														3/7~4/18オオタカ営業のため上部仮締切の夜間施工を実施																																																											
														5/18~9/22下流部二重締切を施工(昼間施工)																																																											
オオタカモニタリング																																						モニタリング実施中												オオタカ月例打合せ																							
オオタカ保護対策		2/5オオタカ勉強会												5/20オオタカ孵化												7/1オオタカ巣立												4/10オオタカ6箇条看板設置												5/10ダンプ緩衝材、機械緩衝材設置												12/20オオタカ勉強会											
		3/27オオタカ営業確認												6/1~30オオタカ監視(24時間)																								2/8鉄板緩衝材設置																																			
その他環境保全対策														6/4ミソコウジ移植												10/5ショウリョウバッタモドキ移植												10/8~30マツムシ移植																																			
														10/5ショウリョウバッタモドキ移植																																																											

カにとって造巢期から抱卵期で最も警戒心の強い時期である。このため、オオタカの習性（昼行性で、採餌中に視界に人間が入ることを嫌う）に配慮し、上流部仮締切を夜間施工することとした。また、施工にあたっては低騒音、低振動型機械を使用するとともに施工中の照明などがオオタカ造巢方向へ当たらないよう工夫した。

(3) オオタカモニタリング

山口貯水池では、1年を通じてオオタカ生態の専門家によるオオタカモニタリング調査を行っており、モニタリング結果を施工にフィードバックしている。また、オオタカへ与える影響を最小限にするための施工方法についてアドバイスを受けている。なおモニタリング調査は、毎週1回定点（2箇所）から行っており、オオタカの生態に何らかの変化が見られた場合、工事工程の調整等を行っている。オオタカ生態の専門家によるオオタカモニタリング状況を写真-3に示す。

(4) オオタカ保護対策6箇条の制定

オオタカモニタリング調査によって得られた情報から、オオタカが不快と感じる音や行動等を防止するため、場内に6項目の禁止事項を記した看板を各所に配置し、全作業員へ周知徹底を図った。表-2にオオタカ保護対策6項目の内容を示す。

(5) 騒音、振動対策

オオタカの不快音である金属接触音等を低減するため、a)重機（油圧ショベル、ブルドーザ等）の金属部分の接触音の低減、b)鉄板走路での金属接触音の低減、c)ダンプトラックのテールゲート接触音防止などの対策を実施した。具体的には、金属音の発生源となる接触部分にゴム製の緩衝材を入れることで金属接触音の低減を図った。

4. おわりに

当工事は、オオタカ等の動植物と土木事業という人間の営みとの間に接点を見出すことができた数少ない事例のひとつであると考えている。我々が得た自然環境との共存に関わるこれらの知見が、現在土木事業が直面している課題に対する手助けとなれば幸いである。

【参考文献】

- 1)町田, 佐久間他「既設アースフィルダムの耐震補強工法の検討」第56回土木学会年次学術講演会 VI部門, pp.188-189, 2001
- 2)神戸, 田口, 高田他「アースフィルダム耐震補強工事における技術的課題と環境保全への取り組み」第1回土木建設技術シンポジウム, 2002



写真-3 オオタカモニタリング状況

表-2 オオタカ保護対策6項目

オオタカの保護対策	
1	バックホウのクラクションは鳴らさない
2	ダンプトラックのアオリは"パタパタ"させない
3	鉄板上は、ゆっくり静かに走行する
4	ブルドーザの敷均しは、ゆっくりした速度で行う
5	鉄板の移動及び敷設は、ゆっくり静かに行う
6	重機は"キー"という金属音を出さない様に走行する