

利根かもめ大橋のヒヌマイトンボ保護対策の事後評価

国立環境研究所 正会員 ○宮下 衛
ヒヌマイトンボ研究会 正会員 染谷 保

1. はじめに

2000年3月に開通した「利根かもめ大橋」（通称：イトトンボ橋）では、1996年7月に茨城県側の橋台建設地に絶滅危惧種・ヒヌマイトンボが生息するにもかかわらず、生息地は建設地から約100m上流側とした『環境アセス報告書』（千葉県道路公社）のねつ造が発覚した。1997年2月には千葉県側の建設地では生息地のヨシを刈り取り、ブルで埋め立ててから調査して、ヒヌマイトンボは生息しないと、さらに、着工後に調査したにも係わらず事前に調査したとする日付の改ざんも発覚し、工事は中断した。

その後、茨城県側については橋下のヨシ原の保護策として、①橋台を47m陸側にずらし、橋桁を1つ追加する大幅な設計変更、②橋脚により消滅するヨシ原（約450 m²）の代替地への移植がなされ、1998年5月に工事は再開した。

供用後2年が経過した2001年11月より茨城県側の橋脚部を除き保全されたヨシ原において、事業者側が実施したヒヌマイトンボの保護対策の事後評価を目的として、本種の幼虫の生息調査を行ったところ、幼虫は全く確認されなかった。

工事前と今回の調査結果から、生息環境の改変およびヒヌマイトンボ保護策の問題点を報告する。

2. 調査地の概要

調査地は、利根川の河口から10 km地点に位置する利根かもめ大橋の左岸、橋梁直下の河川敷のヨシ原で、大潮の満潮時には利根川本流の水位の上昇によりヨシ原全体が水没し、干潮になると陸化する。ヨシ原は潮位変動に伴い塩分濃度0.013～1.47%まで日々大きく変動する汽水環境にある。ヨシ原面積は1998年には約9,000 m²であったが、現在、自然に拡大して約12,000 m²になっていた。図1に示されるようにヨシ原の中央部には後背地から利根川本流に流入する水路があり、現在は幅2.2mの板張り水路になっている。

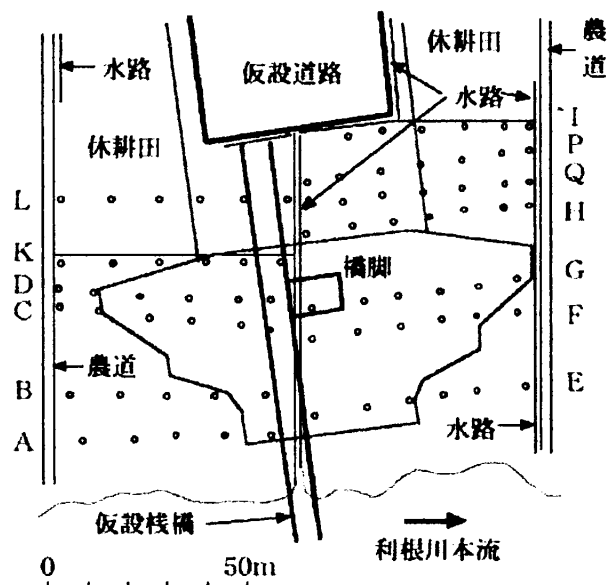


図1 調査地の利根かもめ大橋建設地（破線で囲まれた部分は当初計画における消滅部分、太線は設計変更後の橋台と仮設栈橋建設で消滅する部分。小さい丸印は定点）

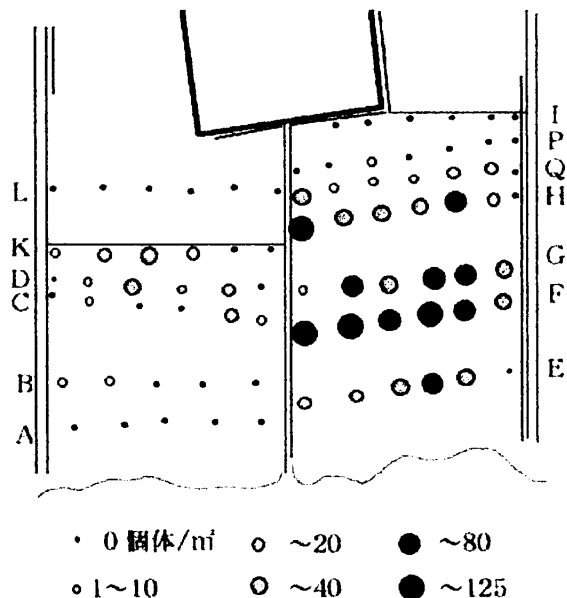


図2 幼虫の分布と密度（1997年10～11月）

仮設道路ができる1997年1月までのヨシ原と背後の休耕田の境界周辺は、埋まった用水路からあふれた水と湧水で湿地になっていた。この湿地からヨシ原一面に淡水が供給され、干潮時でもヨシ原全体は湿潤に保たれていた。

キーワード 環境影響評価, 事後評価, 利根かもめ大橋, ヒヌマイトンボ, 絶滅危惧種

連絡先 〒350-0053 茨城県つくば市小野川16-2 国立環境研究所 TEL 0298-50-2534

3. 調査方法

ヒヌマイトトンボの幼虫調査は、1997年5月の官民合同のヒヌマイトトンボ幼虫調査時に設定された定点周辺に、方形枠（20 cm×20 cm）を置き、10サンプルずつ採集して研究所に持ち帰り拾い出しを行った。地形はヨシ原内に5～10m間隔でメッシュを切り測量調査を行った。塩分濃度はポータブル電気伝導率計を用いて測定した。

4. 結果と考察

図2に生息地の直前まで工事が進んでいた1997年10～11月、ヨシ原の80定点におけるヒヌマイトトンボ幼虫の分布と密度を示した。幼虫は42定点で確認され、約4,000 m²に生息していた。幼虫は地盤高が周囲より低い地点や傾きが緩やかで干潮時でも水たまりが残る地点に多く分布していた。

2001年11月～2002年1月、図2に示されるA～IおよびKラインの55定点で同様に幼虫の分布を調べたが幼虫の生息は全く確認されなかった。

図3に着工直前の1997年1月の地形を示した。ヨシ原全体は利根川本流に向かって0.4%の下り勾配で、所々に凸凹があるため干潮時には水溜まりが形成されていた。図4に2002年3月の地形を示した。地盤高は図3の着工前より若干の上昇が認められたが、大きな変化はなかった。ヨシ原の塩分環境についてみると、図2の調査時には、満潮で上昇したヨシ原の塩分濃度は後背地から供給される淡水により速やかに低下していた。現在の板張り用水路からは橋脚付近の一部で水がヨシ原にあふれるだけでヨシ原内の窪地は塩溜まりになっていた。また、ヨシ原の大部分の底質は乾燥しており陸化が進んでいた。以上のことから、ヒヌマイトトンボが橋梁下の生息地から消滅したのは、①用水路の固定化によりヨシ原全体に淡水が供給されないこと。②工事前から指摘されていた、湧水のみず道を道路建設で遮断したためと考えられる。

5. おわりに

今回、利根かもめ大橋・茨城県側の橋梁直下のヨシ原において1991年11月よりヒヌマイトトンボ保護対策事後評価のための幼虫の生息調査を行ったところ、幼虫は全く確認されなかった。

1997～2001年夏までの事業者側の調査でも橋梁下のヒヌマイトトンボの生息地の環境は悪化しており、

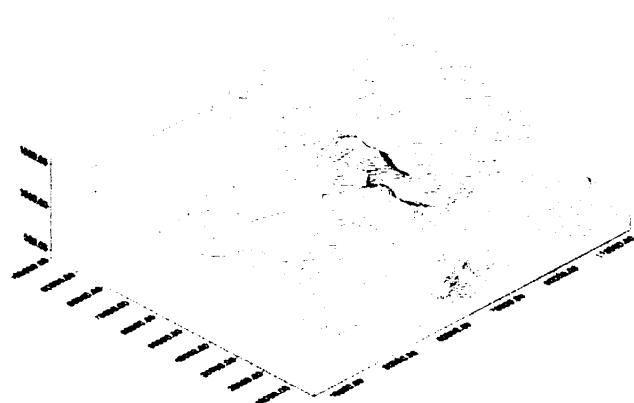


図3 調査地の鳥瞰図（1997年1月）

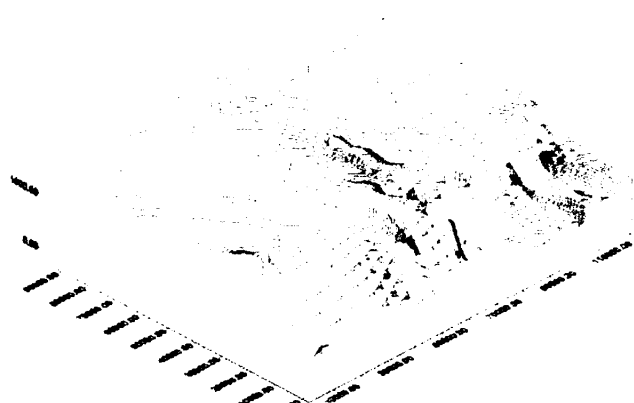


図4 調査地の鳥瞰図（2002年3月）

成虫・幼虫共に減少していることが確認されていた。にもかかわらず、有効な保護策は取られなかった。

利根かもめ大橋建設地は水郷筑波国定公園の特別区域にあることから、茨城県側の同橋の建設は「供用開始後2ヶ年のヒヌマイトトンボの生息調査を行うこと」を条件として1998年3月に許可された。

アセスにおける事後調査は本来、保全策を検証し、予測しえなかった要因による影響の回避や環境の改善を図るために行われるべきで、有効に機能しなかったことが問われる。

なお、千葉県側の消滅した生息地については、何の方策も取られていない。

参考文献

- ・ 染谷 保：昆虫と自然，Vol. 33，No. 10，1998. 10.
- ・ 宮下 衛：土木学会論文集，No. 657/VII-16，65-73，2000. 8.
- ・ 宮下 衛：環境システム研究，Vol. 27，293-304，1999. 10.
- ・ 宮下 衛：第28回環境システム研究論文発表会講演集，457-483，2000. 10.
- ・ 千葉県茨城県：利根かもめ大橋に係るヒヌマイトトンボ調査報告書，pp. 308，2002. 3