

事業名 一般国道23号岡崎バイパス(西尾道路)事業

(ホタルにやさしい照明選定)

受賞機関 建設省中部地方建設局名四国道工事事務所

事業実施期間 昭和63年10月31日～平成10年10月28日

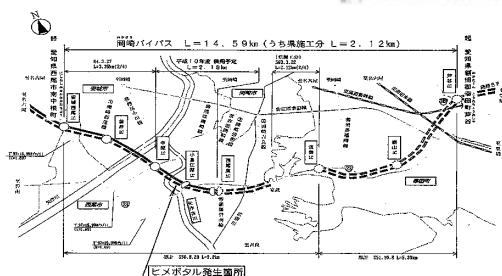
事業費 13,000百万円

技術等の特徴と評価

ホタルにやさしい道路照明を導入するにあたり、学識経験者、地元住民、自然保護団体と事業者からなる委員会の意見をもとに、現地照明実験を行いルーバー付き高圧ナトリウム灯の設置を実施したことが評価できる。今後、地元やホタルの会を中心にモニタリングを行うものである。

事業の概要と効果

本バイパス(西尾道路)延長 $L=2.18\text{km}$ は、昭和63年度工事に着手し、平成10年秋の開通をめざし工事を進めていたところであった。施工区間に隣接する愛知県西尾市の矢作古川周辺に「ヒメボタル」の生息が確認された。道路事業者はその対応として「ヒメボタル」への道路照



明による影響を少なくするため、委員会を設けて、ヒメボタルの生態、地域環境、道路照明による影響等に広範囲な意見をいただき、現地照明実験を踏まえ、照明機器の選定に反映していくこととなった。PIの一環として委員会では、ホタル保護団体、地元住民代表、地元自治体、道路事業者のほか生態系に詳しい学識経験者を委員長とし、最善の対策を求めて討議を行った。

調査対象地域に生息するヒメボタルの生殖活動に対して、道路照明がどの程度影響を与えるかについて調査を行った。ヒメボタルはオスとメスが光通信によって交尾を行うため明るい場所では互いの光を感知できず、交尾ができなくなる。この特性に着目し、照明施設を設置した際のヒメボタルの生殖活動に与える影響を把握するため、ホタルの発現期に設置を予定している照明を仮設し、発光数などをホタルの挙動について現地調査をした。

委員会結果は、

- ・ルーバー付高圧ナトリウム灯がホタルに対する影響が最も小さく、これを用いれば、ヒメボタルの生息が継続されることは可能と言える。
- ・ヒメボタルと共存していくためには、生息環境(光だけではなく、植生やエサとなる貝類や水質など)が重要。地元住民がヒメボタルを守っていくという確認を持つこと。
- ・今回の実験は短期間あり、ホタル等昆虫は、自然の気候変化だけでも個体数の増減が繰り返される。今後、地元やホタルの会が中心となってモニタリングし、道路照明による影響が明らかになった場合は対策が必要である。

対応としては、委員会の結果を受け、照明施設は高圧ナトリウム灯にルーバーを付け、周辺部への光の漏れを極力抑える対策とした。また、開通に先立ち地元学童参加による道路本線法面への記念植樹(約4,000本)が実施され、今後、樹木の生育とともに、ホタル生息地と車道部との間に遮光効果が期待できる。



照明仮設実験中「高圧ナトリウムランプ」(ホタルの挙動を調査)