

11-8 交通データ自動観測装置の実用化に向けての戦略

1. 立場と仕事

建設コンサルタント会社の子会社に出向していた入社15年目のこと。従来、交通量などの観測は、多くの観測員によりマンパワーで行われることが多かった。観測にあたっては、多くの観測員を集める必要があり、また、ヒューマンエラーの防止など品質面でも課題が多かった。これら課題を解消することを目的に、交通データの自動観測装置の開発・実用化の展開に取り組むこととなった。試行錯誤を重ね開発・改良を進めた結果、自動観測装置の実用展開に目途がたち、私が管理技術者を務める業務でこの自動観測装置を使用し調査を行うこととなった。

2. 遭遇した事態

開発した自動観測装置は、カメラ撮影の制約上、車線上部の高所に設置する必要があった。このため、装置が落下した場合には、通行する車両や運転者・同乗者への影響が懸念され、設置個所が多くある中で、どのような状況においても落下しないよう安全管理を行う必要があった。あわせて、観測途中で装置が停止した場合には、全箇所同じ時間帯でのデータを取得する必要があるため、全ての観測をやり直すこととなり、観測ミスが生じない対策を講じることが求められていた。

さらに、発注者からは、自動観測装置の使用実績がないこともあり、「人による観測の方が信頼できるのでは?」、「機械での観測なら100%正確なデータが取得できるのでは?」など、様々な意見が寄せられていた。これら不安を払拭するためには、自動観測装置が正常に稼働していることを確認するために、現場に多くの調査員を配置する必要があり、コスト面からも自動観測の意義がなくなってしまうことが課題であった。

このような状況の中、会社からは「実用における改良・コスト縮減」の強い要請もあり、トレードオフの関係にある「安全管理」、「精度維持」、「コスト縮減」をいかにバランスよく達成するかが、大きな悩みとなった。

3. 対応内容とその結果

「安全」、「精度」について失敗が生じてしまうと、実用展開の目途が立ち始めた自動観測装置そのものに対する信頼が失われる結果となりかねないと考えた。

そのためには、一時的には実施コスト増となる結果となっても、調査員をダブルで配置することで、自動観測が安全に実施でき、かつ、観測精度も確保できることを証明することが必要と判断した。一方で、会社に対しては、コスト縮減を図るための改良開発予算の確保について、自動観測装置の実用展開の事業計画・収支計画を提示して承認を得ることを進めた。これにより改良が進み、調査員の削減が可能となった。結果、自動観測事例の蓄積により、「安全」、「精度」に対する信頼の確保と「コスト縮減」を実現することができた。その後、更に装置の取り付け位置を高所から低所に変更しても観測可能なよう、観測装置の改善・改良を進め「安全管理」での課題を克服した。

この経験により、トレードオフにある目標に対し、プライオリティーやリスクを考慮し、プロジェクトをマネジメントすることができたと考えている。