

団体・組織の概要

※太枠内、必須事項。その他は、該当する項目を記載してください。

団体/会社名	いきいきクラブ千曲		
代表者	市川 泉	担当者	久保田 博
所在地	〒 387-0013 長野県千曲市大字小島 2979-27 TEL: 026-274-2258 FAX: 026-274-2258 E-mail: hirosi_k@avis.ne.jp		
設立の経緯 ／沿革	<ul style="list-style-type: none"> 平成 15 年 10 月 高校の同窓生を中心に「いきいきクラブ千曲」を会員 12 名で発足 平成 16 年 4 月 会則を制定 		
団体の目的 ／事業概要	<ul style="list-style-type: none"> 目的 会員相互の情報交換と親睦を図り、ボランティア活動、会社見学、出前講座受講等々 積極的に取り入れる。 地域社会に貢献できるものを探し参画する。 事業概要 定例会開催、棚田保存事業参加、障がい者施設との交流会の実施。 		
活動・事業実績 (企業の場合は 環境に関する 実績を記入)	<ul style="list-style-type: none"> 活動 環境問題で会から発信するのは今回が初回。 会員全員が 65 歳以上、年 6 回の定例会の中で、夫々が経験してきた中で誇れるもの、印象に残っているもの、又は今考えていること等を発表しあう場を設け実践しています。 昨年四月の発表会で問題提起をしたところ、町内会役員の経験者も大勢居たために話が発展、今回の情報を発信しました。 		
ホームページ	なし		
設立年月	年 月	*認証年月日 (法人団体のみ)	年 月 日
資本金/基本財産 (企業・財団)	円	活動事業費／ 売上高 (H20)	円
組織	スタッフ／職員数 名 (内 専従 名) ----- 個人会員 13 名 法人会員 名 その他会員 (賛助会員等) 名		

政策のテーマ

防犯灯に「寿命管理」を導入して町内会役員、電気屋の省力化を図り、コストダウンと省エネ、C_o2を削減し、業務効率の向上を図る。

■政策の分野

- ・循環型社会の構築
- ・施設等整備

- ・持続可能な地域づくり

■政策の手段

- ・資源の有効利用 省エネルギー LCA

- ・環境配慮型まちづくり

団体名：いきいきクラブ千曲

担当者名：久保田 博

■キーワード

省力化

C_o2削減

省エネ

コストダウン

管理体制の充実

① 政策の目的

防犯灯は不点になったものを、その都度取替る方法をとっています。設備数が多い割にまとまった仕事にならず町内会の役員、電気屋共に大変無駄な労力と時間を使っています。

そこで防犯灯に寿命管理を導入して、町内会役員の労務を削減し、電気屋の無駄な動きを最小限に抑え、省力化とコストダウン、C_o2削減を図り、業務効率の向上を図りたい。

② 背景および現状の問題点

防犯灯の設置及び管理は昭和36年3月の閣議決定から現在の方法が定着しました。電気料金や維持費及び設置費用は行政が補助金を出し、その維持管理は町内会が担当しています。

1例です。蛍光管20w寿命8500時間の防犯灯100灯管理している町内会なら 2年弱でランプの交換が一巡します。役員はこの間に住民から不点の報告を100回近く受け、電気屋に修繕依頼をします。正直な電気屋ほど100回に近い出動をします。寿命管理ならその業務を1日～2日で完了します。2年弱で100回とは週1回のペースです。このように大きな労力を掛けながら日中点灯したままの灯具が 5%位あります。更に老朽化、破損した灯具、虫の死骸で変色しているものも等々数多く見受けられ、決して良い管理状態とは言えません。

原因は点灯さえしていれば住民から苦情は出ないため、気が付かない面もあります。

「防犯灯の管理」をネットで検索すると140万件ヒットします。極一部を見ただけですがその大多数は全国の市町村のホームページです。内容は防犯灯の説明と補助金申請の説明です。これらを見ても国内全体で如何に大変な業務になっているかが理解できます。

③ 政策の概要

ランプの交換を不点の都度取替から寿命管理方式を採用して一斉交換にしたい。

防犯灯個々のデータ表を作成します。設備場所、灯具種別、ランプ種別、灯具の設置年月、付属設備の設置年月、取替単価、担当電気屋、等々一覧表を作成し、システム化します。

ランプの寿命に応じて取替時期を計算、その計算結果を印刷すれば寿命末期のランプの交換データが「明細書」として一覧表になって出るようにします。

更にランプの取替時期を町内会単位で一斉に交換するには、最初に取替時期を合わせておけば簡単にできます。途中断芯したランプは絶対数が少ないのでローテーション通りに交換します。これで町内会の役員の労力は従来の 3%以下になると同時に電気屋も足ロスや準備作業にかける時間は勿論、車の走行距離を大幅に削減、同時にC_o2も削減できます。

寿命管理から漏れて想定前に不点になる灯具の数はどの位か。私は各種電球 25400個を6年管理してみた結果、問題点の発生は全体の 1～2%程度で推移できました。

ランプにも製造ロット単位で不良品が出ることがあります。これらもデータ表の活用で早い時期に問題点を察知、早目に対策をうつことができました。このようなランプ本体等にロット単位で不良品が出た場合、実際の不点は 1～2%を超えてしまいます。

計算式

★次回取替年月日 = {(ランプの寿命／1日の点灯時間) × 環境係数} + 前回取替年月日

④ 政策の実施方法と全体の仕組み（必要に応じてフローチャートを用いてください）

防犯灯は住民の要請により町内会が検討した上で行政に申請、補助金を得て設置します。その設置数は1000万灯を超えていると推測されます。防犯灯の設置が決まった昭和36年は寿命の短い白熱電球の時代でした。今も当時の管理手法がそのまま引き継がれています。

寿命管理に切替た後の費用を考えてみます。

データ表作成費用、ランプの一斉交換、不良灯具の交換等、初期投資は別に考えます。

2年弱で一巡する20W蛍光管100本まとめたら25万円です。100本の作業時間は、町内会単位で取替ができるれば2人で2日間あつたら余裕で完了できる作業量です。

私案です。寿命管理方式にした場合、ランプの交換代4人工で13万円、灯具の寿命14年で計算すると、老朽取替に15灯で15万円（自動点滅器込み）これで契約は可能と考えます。想定外の不点修理は灯具と自動点滅器を取替ることによって原因を消滅できるので老朽取替に替えます。結果として不足分の30千円が発生しますが、予算の付替えはできないでしょうか。その費用は現在も行っている老朽取替分を見込んでいます。

この計算はランプの寿命が2年弱なため予算管理面では計算値の半額強になります。

このように現状はランプだけを取替る金額で、寿命管理ならランプは勿論、想定外の不点修理、更に老朽灯具の取替まで考えています。尚且つ電気屋は受注後2週間程度の期間の中で自ら計画を立ててランプや灯具を取替れば良いのです。

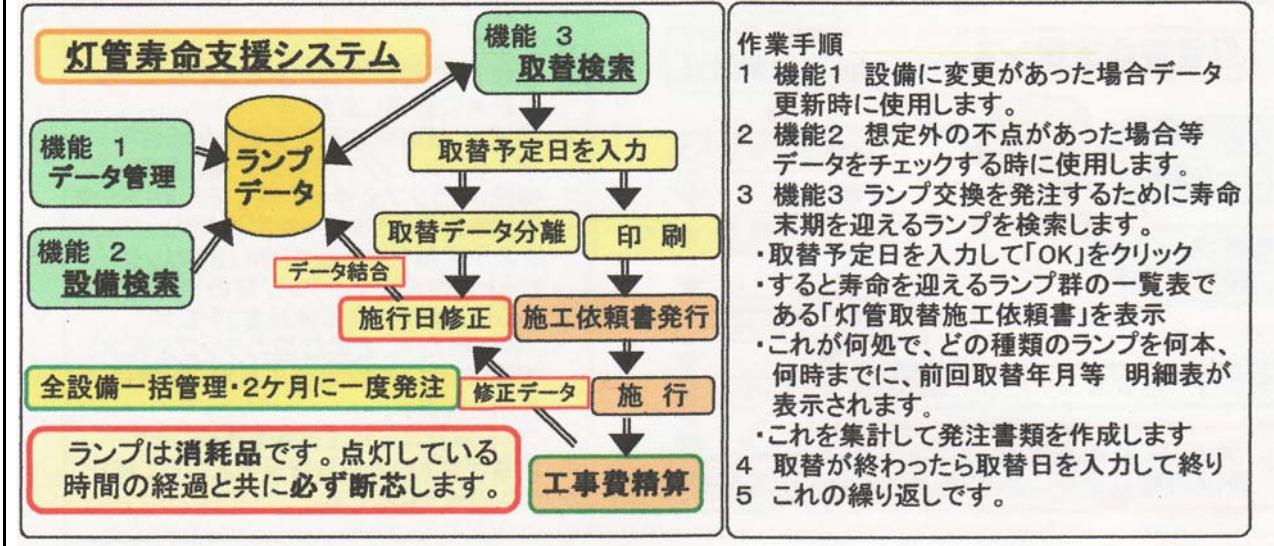
現状から寿命管理へ切替える場合の手順

①各町内会から設備のデータ表をもらい現地と照合、パソコン入力します。②ランプの一斉交換を行います。③同時に不良灯具等の取替を行います。④データ表の起算日を取替完了日に修正します。⑤一定期間毎に寿命末期のランプを検索します。すると「灯管取替の明細書」が出てくるのでこれを基に発注書類を作成します。⑥取替が済んだらランプを交換した日付を修正します。⑦途中で不良灯具が発生した場合、原因調査、復旧を行い、データ修正を行なながらそのデータは蓄積します。⑧データの蓄積、活用により過去の実行予算の分析、次期取替計画、次年度予算の実行計画等かなり確度の高いデータも得ることができます。

歯止め

- 1 1例です。自動点滅器が故障して24時間点灯した灯具を残して寿命管理はできません。通常の設備保全が大切と同時に、協力会社との信頼関係が特に大切になります。
- 2 寿命到達前に不点になる灯具は必ず発生し、それには必ず原因があります。その内容は、設備的な問題、付属設備の障害、新品のランプに問題があったり、悪戯もあります。設備の信頼性を上げるためにこれらの原因把握と対策が大切です。
- 3 また想定外の不点に備え町内会役員による連絡体制を残す必要があります。
- 3 老朽設備の更新が必要です。海岸に近い所と内陸部では灯具の寿命が大幅に違います。これらも加味し、その地方に合った方法で定期的な老朽対策が必要です。

(想定外の出動は高額になります。老朽灯具を見落としての不点は頂けません。)



⑤ 政策の実施主体（提携・協力主体があればお書きください）

1 現状の町内会単位で寿命管理を採用できるか？

役員の多くは会社を定年退職した後の人で電気には無縁の人が圧倒的に多いと思います。

更に任期は1年、常に人が変わります。寿命管理による一斉交換を申し送りで管理できるなら導入も可能だと思いますが、不良設備の更新が判断できるでしょうか。難しいと思われます。

2 市町村単位で採用してもらえた最も無理なく移行できると考えます。

街路灯や施設照明のランプ交換は現在も行政が担当しています。ランプ交換の現状は担当部署単位で定期交換が主流だと思われます。これらも含めて「寿命管理」に切り替えてもらえた管理の一元化、業務効率の向上とコストダウン、住民サービスの向上等々、業務の質の向上が図れると言えます。1日8時間点灯の40w蛍光管 4年使えるものを毎年取替の部署さえあります。

3 電力会社で採用してもらえないでしょうか？

電力会社は電気料金の徴収から最も信頼性の高いデータを持っています。そして電気のプロ集団です。更に地域毎に信頼感の高い電気工事店を「協力店」制度の中で手中に収めています。社員の巡回時、協力店夫々専門家の目で得た情報を管理の中で生かせたら素晴らしい管理ができると思います。これに見合う費用は私案の他に寒川町（ネット上で公表値）の例では防犯灯1灯当たり年間6167円 この内訳は電気料金 2475円 人件費 1015円 修繕費 2677円 となっています。設備数で圧倒的多数の20w蛍光管の寿命 2年弱を考えると電力会社にもお頼いできる金額と考えました。もう一つの根拠は、現状の防犯灯は電気的に見ても非常に問題ある設備です。

これを放置している電力会社の姿勢を理解できないのは私だけでしょうか？

極端な言い方をすると電気設備の悪い面の広告塔の役割を防犯灯が担っています。

これらを解消するために行政とタイアップしながら、電力会社が指導力を発揮してくれたら自社の利益を確保しながら、問題点は一気に解決できると考えています。

⑥ 政策の実施により期待される効果（具体的にお書きください）

近年凶悪犯罪の増加でマスコミは全国のニュースまで報道しています。勢い不安も増幅しています。防犯灯は地域に住む人達にとって安心感を得る手段になっています。

したがって防犯灯が消えて真暗な状態を放つておくことは住民が我慢してくれません。

しかし現状はランプが切れてから行動を起こすために常にダウンタイムが発生しています。住民から早い取替を求められた役員は電気屋の都合によっては自ら柱に登りランプ交換まで手掛ける人がいます。脚立を伸ばして梯子代わりにするような危険な作業です。

これを不点になる寸前、計画的に交換すれば、ダウンタイムは激減します。

そして町内会の役員、電気屋双方、無駄な動きを無くすことが可能です。特に電気屋はランプ交換のために車での移動距離が激減しガソリンも大幅に削減できます。

蛍光管20w 1本 2500円～3500円でも迷惑業務と言われているランプ交換です。何故でしょうか？ランプ1本替えるのに本来の業務を遣り繰りしながら取替に出動します。

一回あたり1時間以上かかることが大半です。これでは人件費すら賄うことはできません。

一度に100本、200本まとめて受注できれば、計画的に業務の組立てができます。その結果業務の効率化、コストダウンと同時に設備の安定化、安全作業の向上も可能になると考えます。

一斉交換ならランプの廃棄物処理も確実です。P社の「あかり安心サービス」制度を利用すれば、ランプはレンタル、使用後の廃棄ランプの処理はメーカーが責任を持ってリサイクルに廻してくれます。その上ランプのレンタル料金が想像以上に安く設定されています。

⑦ その他・特記事項

この「寿命管理」方式は、防犯灯は勿論、他の道路照明、施設照明等全体で採用可能です。

日本は予算制度のために1年単位で決算する必要があるためにランプ類を定期的に交換する「定期交換方式」がかなり定着しています。ランプの寿命は1000時間～36000時間と種類によって多種多様です。そして使われ方も千差万別です。これらを一括定期交換ではランプを無駄にすると同時に取替工事費も捨てているのです。行政は勿論、民間会社それぞれで設備した照明設備全てを合計したら物凄い数字になります。寿命管理の導入によって管理面の充実を図れば、設備の健全化が図られ、無駄なCO₂削減とコストダウン、業務効率向上を十分期待できます。

一般家庭や規模が小さな事務所等、取替る人が常時居る場合は不点の都度取替るのが最も安価です。しかし外注で都度取替を実行したら、取替を担当する会社が犠牲になるか、予算の高騰か発注担当者は計画性の無い中でエンドレスに指示を出さなければならず最悪です。