

平成 24 年度第 1 回大阪府 LED 道路照明技術評価審査会議事概要

平成 25 年 3 月 26 日（火曜日）10:00～12:00

場所 大阪府庁新別館南館 7 階 研修室 6

出席者 伊瀬会長、岩田副会長、玉置委員、山中委員

（司会） ただいまから「平成 24 年度第 4 回大阪府 LED 道路照明技術評価審査会」を開催させていただきます。

私は、本日の司会進行を務めさせていただきます道路環境課の矢部と申します。よろしくお願いいたします。

それでは、議事に先立ちまして、お手元にお配りしております配布資料の確認をさせていただきます。

○次第

○配席表

○委員名簿

○資料 1～資料 5、参考資料をホッチキス止めした資料集

以上をお配りしております。資料の不備・落丁などございましたらお申しつけ下さい。

本日の審査会の予定でございますが、お手元の次第に記載のとおり、まず、大阪府の道路照明灯 LED 化の取組状況について事務局から報告した後、今後の技術評価制度について審議をお願いします。

それでは、これ以降の議事進行を伊瀬会長にお願いしたいと存じます。よろしくお願いいたします。

（伊瀬会長） それでは、議事を進めて行きたいと存じます。

まず、これまでの審査会については、部分公開としておりますが、その理由について、事務局から説明願います。

<事務局より参考資料 3 の説明>

（伊瀬会長） 本日の審査会は、募集要領や審査要領を審議せず、また応募企業の審査も行わないことから、部分公開の理由に合致しないため、公開することとしますが、いかがでしょうか。

（各委員より了承の声）

（伊瀬会長） ありがとうございます。それでは、公開と決定いたします。

本日の議事については、この決定以前の議事も含め、全て公開することといたします。しかしながら現時点で傍聴希望者はいませんがこのまま進めていきたいと思っております。

それでは、「リース方式による道路照明灯の LED 化の状況」について、事務局から報告いただきます。

<事務局より資料 1 の説明>

(伊瀬会長) ありがとうございます。平成 21 年度から始めました道路照明灯の LED 化についてご説明いただきました。成果は出てきているということですが、ただいまの事務局からの説明について、何かご質問などはございませんか？

(玉置委員) リースは何年契約なのか。

(事務局) 10 年契約である。平成 24 年度発注分について、設置計画のところ、6 月に設置したものが茨木でしたら 300 灯、これが平成 24 年 7 月 1 日から平成 34 年 6 月 30 日までの 10 年間となっており、7 月に設置した 500 灯については平成 24 年 8 月 1 日から平成 34 年 7 月 31 日までの 10 年間となっている。

(玉置委員) リース契約後はどうするのか。

(事務局) 終わる時期を見計らって、新たにリース契約を発注し、次の契約者に取り換えてもらう。

(玉置委員) その時点で買い取るとかないのか。

(事務局) それは考えていない。

(玉置委員) 10 年間の予算を措置できるのがいいところである。

(事務局) 長期継続契約というものであり、地方自治法で規定されている。

(山中委員) 次の 3 土木事務所の入札について、既に遅いかもしいないが、入札日をずらすというのは検討したのか。

(事務局) ずらして設定している。入札日は 4 月中旬となっているが、規模の小さい順、鳳土木、富田林土木、池田土木という順番で、前の結果が次の入札に反映できるように、日程を設定している。

(玉置委員) 分かりやすい節電効果のグラフがあるが、関西電力との電気の契約は安くしてもらっているのか。

(事務局) 公衆街路灯 A で契約している。今までナトリウム灯でしたら 210W だが、LED 灯に変えれば 100VA 未満となり料金体系が変わる。契約にあたっては通常 1 契約ずつ書類等を提出する必要があるが、その安くなる契約変更を一括でできるよう関西電力に協力してもらっている。電気代は下がっている。下がった電気代を原資にリース代としている。

(伊瀬会長) 他に何かございますでしょうか？
特になければ、次に「来年度以降の技術評価制度のあり方」について、事務局から説明いただきます。

<事務局から資料2～4を説明>

(伊瀬会長) 今まで4年間実施して、それなりに技術的にも落ち着いてきた。やり方も分かってきた。今のままでのやり方ではなく、やり方を変えて、審査会は開催せず登録制にしていくという提案ですが、委員の皆様いかがでしょうか。

(山中委員) 大阪府の管理する道路は全てLED化する目途が立ち、審査会の初期の目的が達成された。今後は説明にもあったように数量的には少ないということで、ここが一つの区切りがついた。費用対効果ではないが、技術的な進歩や発展をどのように取り入れるかとか、新規参入をどうするのかというような課題が出てくると思う。それを説明したように登録制度を大阪府としてやっていただければありがたい。交通の安全を考えたとき、今は大阪府の管理道路だけなので、他の道路管理者のLED化も進めていただきたい。他のところもやっていくということなので、大阪府が情報発信していただければ交通管理者の立場としてはありがたいと考えている。初期の目的は達成されたので登録制度で問題ないと考えている。

(玉置委員) 平成24年度の補正予算で、近畿地方で30数億円のLED化の予算としてついている。全国的に1千億円の予算となっており、そのうち数百億円がLED化の予算となっている。メーカーの状況もお聞きしているが、LEDは量産体制に入っている。もちろん新製品の開発も実施しているが、まずは今あるものをたくさん作ることを考えているようであり、当面型式なんかは横ばいすると思われる。したがって、この審査会についても、当初のこの目的を達成している。若干、メーカーの新規開発も期待されるし、材料がどうなっていくのかも分からないが、そのようなことを含めれば登録制度でいいと思われる。したがって、書類でお示ししているような方向でいいと思う。

(岩田副会長) 登録制度とは、登録して次のところで認定するのか。

(事務局) 認定に代わる登録制度であり、一定の要件を満たすものの中から、工事やリース契約で使うことになる。

(岩田副会長) 性能を満たすということで登録することになるのか。

(事務局) そのとおりである。審査会の議を経て認定をしていただくという形ではなく、我々がスペックを示しておき、それを満たしていたら事務的に登録するということである。

(岩田副会長) 4年間やってきて、落ち着いてきたところなので、今回の提案である登録というのはいいと思う。しかし、細かい話になるが、前回、現場確認の上認定できなかったものがあった。基準は満たしており、登録制度なら登録できていた。そのあたりの責任は重かったと感じている。また、以前から色温度のことが気になっており、メーカーとしては高い色温度に、白っぽく、青っぽくすることにより効率が良くなるので、そのような傾向になるのはぎらぎらした光環境になり避けたいと考えている。およそ5,000K(ケルビン)でやられていたが、その辺りの数字というのは規制をするのか、しないのか。

(事務局) 募集要項においては、LEDは白色であることとなっており、具体的な数値は示していない。

(岩田副会長) メーカーにおいては8,000K、9,000Kを作りかけており、それは効率がいいという理由づけをしている。そのような照明灯でも場所によってはいいが、街路灯で使うとまちの雰囲気はぎらぎらした感じになる。人間に対する影響としてサーカディアンリズムが狂うと言われている。そのようなことも考慮する必要があると思われる。それから、資料4で人の感覚ということでエキスキューズしている。見え方は数値に現れないとあるが、いろいろな数値指標があり、それを全部調べていけば客観的に評価できるはずである。もう一つは、現場の周囲環境条件で見え方が変わることがある。それは器具の問題ではないのでその辺りの誤解がないようにしてほしい。先日の現場での確認審査でもそのようなことがあった。評価する照明灯についてランダムに並べているが、順番に見ていった際に前に見たものの印象が残っていると、人間の感覚に影響を及ぼしている要素があった。客観的な数値で表しきれないことが原因と思う。あいまいな表現、エキスキューズは避けたいと思う。

(事務局) 国交省のガイドラインでは色温度は5,000~7,000Kとなっている。

(玉置委員) 元々の道路照明灯である水銀灯や高圧ナトリウム灯では指標が決まっており、ケルビンの値やグレアの値が決まっている。それを満たせばいいことになるが、ただ、白色であると目にささるような感覚がある。

(岩田副会長) 高圧ナトリウム灯は2,000~3,000Kくらい。LED灯もそれに近い4,000Kくらいでも個人的にはいいと思っている。国交省が5,000~7,000Kを出しているのは現状を踏まえていると思う。7,000Kは正直許せない。昼白色、昼光色の色温度で5000~6,500Kであり、それよりも高い色温度を認めているのは業界を考えた上での話になってしまう。低い色温度でもいいと思う。

(玉置委員) 灯具だけではなく、ポールメーカーの話や既存の設置間隔や道路の幅員などいろいろな要素が絡んできて、その中での基準となっている。それだけの能力がないと 0.5 や 0.7 という数値は満たせないと思う。

(事務局) 国交省のガイドラインでは平均演色評価数が 60 以上となっている。

(岩田副会長) 演色性が見えに関係する数値を示している。色の見え方なので、例えば顔色はどのような色だったか、犯罪者がどんな色の服をしていたかを的確に伝えられるのかなど、そのようなことに関わる数値である。60 は低い、今までの街路灯と比べると悪い数字ではない。

(伊瀬会長) 事務局の検討している方向で進めていくということで、ただし、色温度などについては配慮が必要ということで。色温度を記載するところはあったのか。

(事務局) 決めていなかった。記載するところはなかったので、白色とだけ書いてきているところもあったし、数値を記載していたところもあった。

(岩田副会長) 白というところと 5,000K ということで提出してきたところがあった。

(伊瀬会長) 色温度の件についてどのように配慮するのかを検討をしていただくことの内容をしておく。基本的には実績も落ち着いてきている。また府道については LED 化してきたということで、今後は会議を開くのではなく、事務的にやるという内容でよろしいでしょうか。

<委員より異議なし>

(伊瀬会長) ただし、仕様を変える場合は、審査会により検討するというにするとします。次に資料 5 の説明を事務局から。

<事務局から資料 5 を説明>

(伊瀬会長) 現地測定を省略し、公的機関での測定結果を用いるということで、登録制度で実施したいという事務局からの提案ですが、何かありますか。

(山中委員) 新設道路は現場確認を実施するというので、スケジュール的に大丈夫なのか。設計でやるのか。登録で OK になったものを現場で確認できるのか。

(事務局) 新設道路については前年度にその道路の照度計算などを行う。

- (山中委員) 書類審査で登録した製品について、現地で確認するのか。
- (事務局) そのとおりである。
- (伊瀬会長) 特にご意見がないようですので、原案通り登録制度に移行することとしたい。以上で本日の議事についてはすべて終了したということで、その他ご意見等あれば。
- (玉置委員) この審査会は灯具に特化したものであるが、我々も道路管理者の一員としてとして気にしているのは照明ポールである。全国的に見てもポールの倒壊ということで、根腐れや強風などが原因になっている。LED照明は6万時間でそれをヘッドに設置すると10数年ポールを使用することになる。我々としてもかなりの年数のポールは同時に取り換えるよう指示をしている。そのようなことにも注意を払ってほしい。灯具は新しいがポールは20年や30年経過したものを使うことになる。古いものであればいつ何時倒れるかもしれない。倒れたら大きな事故につながる。その辺りも注意を払ってほしい。海岸沿いのポールには根腐れ等が進行しているものもある。検査の手順みたいなものがあるが、中は見えにくいので、肉厚などをどのように見ていくのかガイドラインを作ってやっていかなければいけないが、数が多いので見るができない。LEDの灯具に換えると、プラス15年はポールを使うことになることを認識しておいていただきたい。
- (岩田副会長) ポールのチェックはどのようにしているのか。
- (事務局) パトロールの際にまずは目視で確認する。次にたたいて確認することになる。
- (玉置委員) 通常、道路照明灯は夜間パトロールで確認する。笹子トンネルの関係もあるが、打音検査するのが一番良いが何万本とたたかなければいけない。その人件費が出ない。昔の型のもので周りに草が生えてみえにくいものがある。最近はめっきで腐らないような措置をしている。昔の型は危ないものがある。
- (岩田副会長) 因幡電機さんは元々ポールを作っている企業なので、ついでに気をつけていただければいいのでは。
- (事務局) 次回の入札は3土木の入札日をずらして実施する。全く同じメーカーになることはないと思う。同一メーカーのものでもいいが、万が一リコール等になった場合の対応があるので、できれば何社かのメーカーに分散してほしいと考えている。
- (玉置委員) デザインポールはLED化しているのか。

(事務局) できる限り LED 化するということで。

(玉置委員) 灯具が違う場合もあるのでは。

(事務局) ポールの形状などと全く合わないものもあるので、LED 化できるかどうか個別に判断している。

(玉置委員) 景観との問題でいろいろな委員会を経て灯具の形を変えているところもあると思うが、このようなものの球替えが難しい。200W 水銀灯クラスで球替えだけの LED もあるが、基準等の関係で色温度の関係から高い色温度になってしまう可能性がある。地域によっては季節によって色温度を変えてほしいというところもある。

(伊瀬会長) 技術的にはできると思う。

(岩田副会長) 調光できるものができればいいが。

(玉置委員) 技術的にはできるが予算の関係もあるので難しい。

(伊瀬会長) 他に何かありますでしょうか。
特に無いようですので、事務局の原案のとおり、登録制度で移行するということにします。それでは本日の議事はすべて終了したので事務局にお返しします。

(事務局) 本日はどうもありがとうございました。それでは道路環境課長の武友から一言ごあいさつ申し上げます。

<武友課長あいさつ>

(事務局) これをもちまして本日の技術評価審査会は終了します。本日はありがとうございました。

以 上