

まで經營させ様とする企圖から獲らるべきものは何もないことはあまりにも明白なことである。ニュー・ヨークは五セントの料金を續けてゐるが、これは政治上のスクローガンに外ならない。その都市の平均乗車は約八セントの原價となつてゐて、差額は納稅義務者が穴埋めしてゐるのである。市街鐵道は大切な公共産業であるから、さうするのが正當なのかも知れない。さうならさうでそれを繼續して經營してゆけるだけの方法を工夫しなければいけない。もし公衆が或る方法で支拂はなければ、他の方法で支拂はねばならないのである。

公營か私營か

縁石扛上に依る新街路照明方式

斯ういふ譯で、都市交通問題の最善の解決策は市廳に依る市街鐵道の直接的所有兼運用、換言すれば市街鐵道の公營に存すると信じてゐる向きが多い。アメリカの三つの大都市、即ちサン・フランシスコ、シヤトル、及びデトロイトは市街鐵道の市有を試みてゐる。この三市はこの方面では相當の經驗を積んで來てゐるが、翻つてアメリカに於ける市街鐵道總哩數中、市有に屬する部分は幾許なりやといふに、僅かに二パーセントを出ない様な状態である。然し公益事業の公營對私營の問題は充分研究しなければならぬ重要な問題である。(一〇、二、一四)

金子禎秀

街路照明は夜間の交通保安上重要缺くべからざるもので

ある。夜間の照明をして晝間に次ぐ明きたらしむることは

理想には相違ないが、之は到底望み又得ざることと言ふまでもない。従つて夜間の照明を考究するには交通の繁閑、交通機關の種類、道路幅員等に依つて適當なる照明方法を講ずべきである。在來の照明方式を見るに電燈の取付方式は柱上に設くる方式であつて燈の取付位置に依つて柱頭式、多頭式及懸垂式等があり、又燈の配置方式として對稱式、千鳥式、片側式、中央式及公園式等があり、能率良き照明を得ることに努力してゐるのであるが、街路照明は其の周圍にある建造物其他のものゝ反射は殆ど利用されないから照度を高めんとすれば大電力を要することゝなり、之は經費の過剩を來す結果、設備に對する財政的困難から到底満足なる照度は得られない現狀である。又經費を度外視して照度を増加したとせんか。此の結果は著しく眩輝を増大し自動車運轉者の危険亦想像に難くないのである。然らば如何なる照明方式に依り之等の缺點を除去し得るや。次に述べる新照明方式は未だ實驗済みのものではないが以上の如き電力經濟と照度とを兩立實效あらしむるものとして參

考に資すべきものであり照明方式に對して一新時代を劃する施設として推奨するに値する。提案者はカナダ、ハリフアックスの市土木事務所 R.A.H. Allen 氏である（一九三四年一〇月一二日雜誌 SURVEYOR 三三七四頁參照）。氏は光源を街路面迄引き下げ燈の取付位置を最も便利な縁石の中に取つたのである。

現今に於ける縁石の敷設方法に従へば其の高さは側溝上四吋乃至五吋に過ぎず、此の高さの縁石中に取付けるとすると車道の横斷勾配に應じた照明方法が講じ得られないから歩道上約一二吋の高さ迄扛上せしめなければならぬ。而して扛上せる縁石の内部に電燈を裝置するのである。電燈の配置間隔は適當にとればよい。此の方法に依ると帶狀の照明が縁石の側溝面に出来る。そして光線は車道中央に於ける道路面上約一二吋の高さに配光される様になる。

照明設備は縁石の中に設け、帶狀照明は車道の片半分を照し道路の反對側の縁石より出る帶狀照明と共に全道路面の照明を完成する様になるが、光線の上は道路面より約

一二吋の高さにあるから自動車運轉者の視界下にあり眩輝を感じしむる虞がない。又街路の兩側に此の式の照明を施すと陰影が生ぜず、又縁石より六吋以上離れた道路面は實際上一樣な光度を與へる。

而して自動車運轉者の視界は斯くの如き直光線の上方にあるも道路面を完全に見ることが出来、假令車輛が縁石に極めて接近して通過しても、多數の車輛に與へられてゐる間隔が少く共一二吋を保持する限り光線を遮斷することなく、此等の直光線上の空間は間接に照明せられ、自動車運轉者をして行先方向に於ける障礙物を見誤まらしめるやうなことはない。

曲角に於ては帶狀照明は道路通行者に直面することゝなるが光線が視界下にあるから眩輝を感ずることもなく、又其が爲に注意を奪はれると云ふ様なこともない。

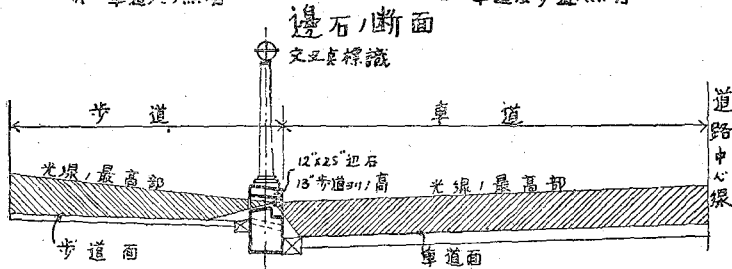
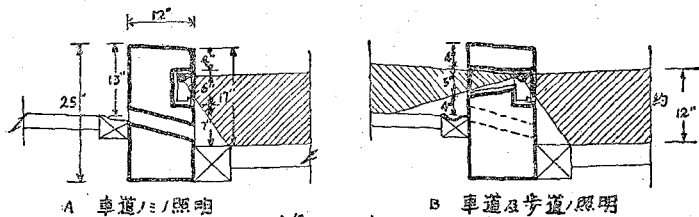
尙歩道も照明する必要があるれば歩道側縁石に二呎乃至六吋置きに隣接した照明窓を設ければよい。此の方法は車道照明用光源と同一光源から各方向へ擴散する様設計し得る

から歩道側照明には特別な費用を要せず、實際上一樣な性質を以て照明される。照明窓の大きさは歩道の幅員と使用状況に依つて決めればよい。

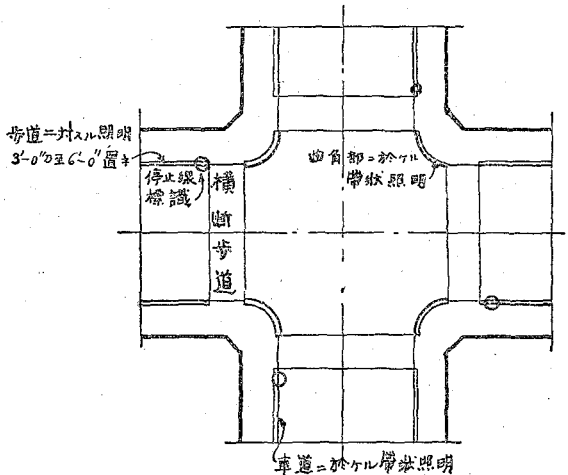
此の新照明方式の主たる縁石は鋼鐵棒を入れた鐵筋コンクリートで便利な形に造ることが出来る。即帶狀照明をなす爲の鑄鐵製函を受ける爲に縁石の側溝面に連續した坑を造つて置き、又歩道側照明をなす爲の函は各縁石毎又は一つ置きに設ける。此等の函の間隔は縁石の大きさにも因るが大體三呎以下が適當であらう。

縁石扛上の結果、歩道面の水を吐くことが出来ないから之が爲に縁石の所々に排水孔を設ける必要が起つて來る。而して此の目的の爲には縁石に對して皿狀の特殊コンクリート溝を敷設する方法もある。又縁石の安定の爲には側溝と縁石とは一緒に結合するもよい。

縁石全體の断面は高さ二五吋、幅一二吋にして歩道上より一三吋、側溝より約一七吋の高さにあり、頂部は道路側に傾斜を有たせ、角は圖の如く丸味を有たせてある。



道路横断面



交叉街路

帶狀照明は連續せる鑄鐵製函中より發せられ、其の前面は幅六吋の鑄鐵製の格子が嵌つて居り、之は捻子で函に取付けられてゐる。此は掃除や検査に對して容易に取外しの出来る様になつて居り艶消硝子が嵌めてある。反射器は車道へ適當なる角度で光線を放射するやう照明函の上方に半ば下方に向けて取付けられてゐる。函の底部は之に必要な電纜を通ずる爲に用ひられ、又必要に應じ主要電纜及郵便通信電纜をも敷設し得る用を爲し、之等の需要に應じて施す地下電纜工事の冗費をも省く利點を具備してゐる。

歩道に照明を要する地點では全方向即車道、歩道兩側に擴散する構造の鑄鐵製函を設け、之に前述の如き反射器を取付け歩道側に向け照明するのである。歩道側鑄鐵函前面にも長一、二吋、幅五吋の格子を嵌め込むのである。

以上が新照明方式の概要である。此の方式は一般街路照明方式と異り、街路構造設計上重要な役割を有つものであるから街路建設の當初に於て電氣技術者と土木技術者とと共に研究設計を要すべきものである。又街路設計上新し

い試みであるから、新しく街路を建設する場合とか又は道路の改修工事をなす場合等に試みて興味あるものとして敢て推奨したい。此の方式は又燈の位置を道路面まで引下げた處に照度の増大と延いては使用電力の經濟と云ふ二つの特徴を持つてゐるから、本來の照明方式に於て費せる電力を以てすれば、此の方式に依る時はより一層能率の大なる照明が得られる譯である。

最近街路照明用新光源としてナトリウム放電管燈が現れてゐるが、單色光で視力を一層高める許りでなく、能率は現在使用されてゐる白熱電燈の約三倍とされてゐる。そして歐米では各都市で試用せられて居り、我が國でも川崎市東京電氣株式會社構内に試験的に點燈されてゐる。従つて之等新光源を用ひて新照明方式を実施するならば新照明方式の効果と相俟つて益々電力の節約ともなり充分満足せる街路照明の實績を擧ぐるに難くないであらうと思ふ。