

講 話 及 資 料

東京市内に於ける主なる煖房汽罐の現況

本資料は燃料研究所の調査に係るものにして、同所の許諾を得て茲に其の一部を載録するものなり

一、汽罐型式 左記に蒐集せる五拾箇所一〇七基の煖房汽罐中動力汽罐に併用せる一〇基を除き其餘九七基は悉く煖房専用汽罐として製作せられしものなり、今煖房専用汽罐につき其製作品を見るに内地製品僅に八基にして其他は何れも米及獨の製品を使用す、殊に米國製は總數の七割強を占む、火床型式は通常火床のもの、搖動式のもの、水管火床にして下向通風を行ふもの各式あり、下向通風式にして更に下部火床の搖動式なるもの等もあり

二、汽壓或は罐水溫度及給水溫度 煖房専用汽罐にありては汽壓(ゲージ)毎平方吋一—九封度にして五封度内外のもの最も多し水汽罐にありては罐水溫度華氏一四〇—一二〇〇度なりとす、給水溫度は冷水を使用する汽罐にありては常溫附近なるも大部分放熱器よりの還水を使用し其の溫度何れも華氏一〇〇度以上にして最高二〇〇度を示す而して一七〇度内外のもの最も多し

三、通風方法及通風度測定 通風方法は日本石油株式會社に於て誘導通風を採用せるの外は悉く自然通風による、之に用ゐらるゝ煙突の高さは最低七五尺(内務省令市内最低限度)最高一二〇尺に達するものあり、而して一〇〇尺内外のもの多きを數ふ

通風度測定は煖房専用汽罐に採用したるものは皆無なり蓋し通風度は燃焼に密接の關係ある一因子にして之を忽にすべきに非らざるものなり之を適宜調整し以て發煙、爐溫低下、煙突熱損失等の損害を防止するの資に供せんこと最も望まじきことなりとす

四、煖房使用期間 毎年十一月より翌年三、四月の候に至る五ヶ月乃至六ヶ月間とす、但し例外として早きは十月、晚きは十二月に入りて開始するものあり、表中泉橋慈善病院の一年間を通じて焚火を行ふもこれ煖房のみの用途にあらざること勿論なりとす、煖

房使用期間に於ける一日平均焚火時間は七—十三時間にして一〇時間前後のもの最も多し、除外例として帝國ホテルに於ける一八時間、東京日日新聞社の二〇時間、慶應義塾大學病院に於ける二四時間のものあり

五、燃料消費量 暖房期間中一日平均燃料使用量は之に對する處理水量判明せざるものありて燃料單位重量當りの温水量或は標準状態に於ける蒸發量を知ること能はず

六、残渣物と燃料との割合 燃燒残渣物の謂ひにして其數字中多きは四〇乃至五〇%に達するものあるは稍多量なりと思惟せらる
七、スモーク・チャートの使用及瓦斯分析 スモーク・チャート使用或は瓦斯分析による燃燒成績考察は一般に行はれず將來此の方面よりして其の成果を定量的に考察せば或は燃燒方法改善等に關し得る處大なるべし

八、燃料の種類 帝國劇場、日本石油株式會社の重油焚燒、三越吳服店の石炭重油並用、帝國ホテル、國光生命保險株式會社(松屋吳服店)、帝國鐵道協會、丸の内ビルディング、三菱仲二號館、同仲八號館、同仲一三號館の六、同仲一五號館、同仲二一號館、同東七號館、同東九號館、三菱銀行、三菱本社に於ける瓦斯コークス使用、日本郵船株式會社、橫濱正金銀行東京支店、日本興業銀行に於ける石炭及骸炭の混用、茨城無煙炭を使用或は其他の石炭と混用するものに日本郵船株式會社(骸炭混用)、邦樂座、明治生命保險株式會社、東京銀行集會所、大川田中事務所、東京タクシー自動車株式會社(丸の内ホテル)、三菱仲九號館の一、同仲一二號館の七あり其他多くは有煙炭を使用するものゝ如きも其種別判明せざるものありて的確なる數字を示し難し

九、燃料節約及防煙計畫 本問題に關しては各方面共相當努力を拂ふものゝ如く其の大體の趨勢を觀るに次の何れかに據るものゝ如し即ち一、裝置の改善による法、二、燃料の選擇による法是れなりとす、勿論特種の燃料を新に採用せんには當然裝置の一部を變更するの要あるべく或は其操業法に特異の技巧を致すを必要とすべし、第一の裝置の改善を主とするの方針は經濟的にも最も理想的考案なりと云ふべく將來必ずや實用化せしめざるべからざるものなり、且又技術上より之を觀るも頗る興味ある問題なりと云はざるべからず然れども裝置の改善により有煙炭を無煙に燃燒せしめ或は劣質燃料をも有効に利用せんとするは一朝にして其成果を見るべきにあらず將來幾多の研究に俟つこと勿論なりとす、現今完全燃燒裝置と稱し火橋附近に於て二次空氣を送入する型式のものあれども畢竟有煙燃燒を爲さしむるものに過ぎず、然るに晩近動力汽罐燃燒法の顯著なる進歩に徴するも小型汽罐に於ても亦爐室其他の改良により燃燒をして一層良好なる状態に向上せしむる途も近きにあるべし、次に第二の燃料の選擇を主とするの方針は最も捷徑なる無

煙焚燃法にして其目的の達成亦最も確實なりとす、現に市内煖房専用汽罐にして無煙燃焼を行ふもの何れも皆此の方法に依るを見る、然れども之を得るに或特種の機關を有する箇所以外にありては無煙燃料は現今其價甚だ不廉にして且骸炭の如きは其焚燒法に特種の熟練を要し且其装置も一部變更を要することゝ其經費も亦從て増大するものあるべし、又貴重なる重油の如き液體燃料をしてかゝる用途に充當するは燃料政策上果して最良の方法なりと云ふべきか、若し幸にして燃料加工により安價なる無煙燃料の如きもの一般市場に出現せば其の福音亦甚大なりと云ふべし

本邦無煙炭絶無なるにあらざれども其量多からず其價も亦廉ならず隨時隨所に其所要を満たすこと能はざるべし、市上茨城無煙炭と稱するものあり庖厨用としては好適なるも煖房用として廣く使用せられざるは眞正の無煙炭にあらざる事と共に其價の不廉なるに基因するが如し此目的に使用する石炭は寧ろ山東、山西兩省産半無煙炭の如き高價ならざる炭種を可とすべし

所謂鑄鐵製セクションナル型汽罐なるものを見るに火床面積に對する觸火面積割合少なく煙路短きは無煙炭使用の目的に設計せられたるものなるべく特に其使用盛なる米國に於て設計製造せられたるを以て證すべし

今回の企畫に於て蒐集したる資料は其の數極めて少なくして而かも蒐集諸元に不明なる箇所尠ならず、爲に煖房汽罐に關し各式の特徴、使用の状態、燃焼、蒸發或は加熱の成績等の細目に就て一層の解析的考究を進め以て將來の取扱上に裨益することを得ざりしは頗ぶる遺憾とする處なり尙其の實況に就ては將來幾多の調査に俟たざる可からざるは勿論なるも此舉に賛し當業者の回答を得たるを感謝し同時に將來の協力によりて豊富なる材料を得相互に研鑽し煖房用汽罐として好適なるものを選定せん事を期するものなり

(終)