九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

明治のガス事業(二)：福岡市を中心として

入江，寿紀
西日本鉄道会社

https://doi.org/10.15017/13674

出版情報：エネルギー史研究 ： 石炭を中心として. 10, pp.78-89, 1979-03-03. エネルギー史研究会
バージョン：
権利関係：

明治のガス事業(二)

―福岡市を中心として―

入江寿紀

目次

一、はじめに
二、欧米初期のガス事業
三、日本におけるガス事業の創設（以上第九号）
四、東京ガスの発展と横浜のその後
五、英米のガス事業発展
六、福岡県における初期のガス事業計画（以上本号）
七、博多瓦斯株式会社設立
八、博多瓦斯の点火と開業当初の成績
九、博多瓦斯の事業拡張
一〇、福岡県下のガス会社続出
一一、明治末における九州のガス事業続出
一二、九州におけるガス事業の特質と経済情勢との関係
一三、明治末の日本におけるガス事業の特質
一四、わが国ガス事業の系統
一五、地方ガス事業の欠陥
一六、ガス市営と報償金
一七、ガス器具について
一八、ガスエンジン

四、東京瓦斯の発展と横浜のその後

東京瓦斯株式会社は、明治十八年（一八八五）十月東京府より事業を譲り受けて後同二十二年上期までは、一進一退を繰り返していた。しかし、二十二年下期以降は発展の一途をたどるようになる。

まず三十四年初めの状態を、〔実業評論〕明治三四、三、二五号掲載広告から見てみよう。

灯火用として、陽気に且火災の危険なく昼夜何時にても点火し得べく、光力は必要に応じ自由に加減せられ、瓦斯代はメートルにて各家の使用高を計算するの故に、無益の点火料を払う事なく費用は至て安し。

白熱灯は、高尚優美の灯火にして、座敷・商店・集会所等には尤も適合し、瓦斯代は極て少し。　故に欧米にては専ら行はれ、其他灯火にも種類数多あれども、シーメン灯は大商店・集会所・寄席等には光力強大尤も適当なり。

瓦斯機関は、諸工業動力用として、小は二・三人力より大は数十馬力迄如何なる機械にも応用せられ、使用も何人にても運転自由にして、瓦斯代は一馬力（五人力）一時間僅に二銭八厘余にして、使用高多額なれば更に割引の方法ありて、大に人力を省き製造費を減じ、殊に瓦斯機関は煙突を要せず危険なきが故に、市内何れの場所にても其筋の認可を得べく、目下の使用家三百数十ケ所動力千五百八十余馬力に達し猶続々申込あり、欧米最新式の瓦斯機関多数を輸入し、

廉価に販売仕り、尚月賦を以て販売御相談可仕、御一報次第社員参上仕候。

瓦斯煮焼用として、竈・七輪・湯沸・其他一般の炊事に応用せば、清浄便利は言うに及ばず、火災の危険なく、費用は薪・炭を使用するより却て低廉なり。故に目下の使用多数なり。

煖炉・風呂・諸工業用として瓦斯を応用せば、マッチ一本にて焚付き、火力は自由に加減せられ、煖炉・風呂用として使用せる銀行会社其他使用家少なからず。目下の申込も多数あり。

▲瓦斯器陳列所　本社構内へ欧米諸国より輸入せる多数の諸器具を陳列し、水道と瓦斯との実地応用の状態縦覧に供し候間、御家族方御同道御来遊被下度候。

●瓦斯営業案内　瓦斯の代価其他を記載せる営業案内御一報次第郵呈仕候。

次にその発展の状況を、〔工業之大日本〕明治四三、九、一号より具体的に示そう。

年次	ガス産出高 立方呎	ガス一日産出高 立方呎	前年対照割増加割合
十八年十月―同十二月	六、五三七、一〇〇	七一、〇五五	〇、〇
十九年　上半期	一〇、三一一、四〇〇	五六、九六九	△一、〇
同　下半期	九、八〇六、七〇〇	五三、二九七	△〇、二
二十年　上半期	一一、八四三、一〇〇	六五、四三一	〇、三
同　下半期	一一、二四二、二〇〇	六一、〇九七	一、五
二十一年上半期	一二、四四三、九〇〇	六七、九九九	〇、五
同　下半期	一一、四二六、八三六	六二、四四二	△〇、五
二十二年上半期	一一、六八七、三〇〇	六四、一一六	△〇、六
同　下半期	一四、六〇五、四〇〇	七九、八一一	二、八
二十三年上半期	一八、三二〇、〇〇〇	一〇〇、六五九	五、六
同　下半期	一八、七八五、五〇〇	一〇二、六五三	一、五
二十四年上半期	一九、三二七、四〇〇	一〇六、二四九	〇、五
同　下半期	一九、五三七、一〇〇	一〇六、七六〇	〇、四
二十五年上半期	二〇、一九一、二〇〇	一一〇、三三四	〇、四
同　下半期	二一、二一八、七〇〇	一一五、九四九	〇、八
二十六年上半期	二一、八七一、六〇〇	一二〇、一七四	〇、八
同　下半期	二三、二五二、六七〇	一二七、〇六四	〇、九
二十七年上半期	二六、七三四、二五〇	一四六、八九一	二、二
同　下半期	三〇、〇一五、五一〇	一六四、〇一九	二、九
二十八年上半期	三一、八五〇、七〇〇	一七五、〇〇四	一、九
同　下半期	三四、六六七、三二〇	一八九、四三九	一、五
二十九年上半期	四一、六〇四、四三〇	二二七、三四六	三、〇
同　下半期	四八、五五一、五五〇	二六五、三〇九	四、〇
三十年　上半期	六二、〇九七、六〇〇	三四一、一九六	四、九
同　下半期	六五、六七七、七〇〇	三五八、八九五	三、五
三十一年上半期	六二、八〇六、九〇〇	三四五、〇九三	〇、一
同　下半期	七五、一二二、二〇〇	四〇九、九一〇	一、四
三十二年上半期	九五、二九四、九〇〇	五二三、七八五	五、一
同　下半期	一一〇、五三六、一〇〇	六〇四、〇九九	四、七
三十三年上半期	一四五、〇八八、一〇〇	七九三、八九五	五、一
同　下半期	一六二、一〇九、二〇〇	八八五、四三九	四、六
三十四年上半期	一八三、一二〇、七〇〇	一、〇〇八、五五七	二、七
同　下半期	一七三、二一四、四〇〇	九四四、八三三	〇、六
三十五年上半期	一九七、五七〇、三〇〇	一、〇八四、〇七二	〇、七
同　下半期	一九四、三四九、七〇〇	一、〇六一、八八七	一、二
三十六年上半期	二一一、三三一、一〇〇	一、一六〇、五三三	〇、七
同　下半期	二二二、四二三、五〇〇	一、二一八、二〇一	一、四
三十七年上半期	二五二、〇〇〇、〇〇〇	一、三七六、〇九三	一、九

年月	引用家数	灯数	機関基数	同馬力	街灯数	平均一日需用高	ガス管延長
明治一八、一〇	三四三軒	六、六七八				立方呎 七一、〇五五	哩 一、六二、四二、〇
三一、九	六、〇九七	三六、四五五	一〇八	五九六、三五	四〇		呎
三三、一〇	二一、九〇一	六一、八三九			七二五	三五三、〇〇〇	九五、二四、一五、六
四二、六	九〇、五九一		二八一	一、四一六、七〇	一、一七九	一、〇二八、四〇〇	一九八、一二六、一
同 下半期	二六三、四三九、八〇〇				一、四三九、八〇〇		一、八
三十八年上半期	三〇五、二二〇、三〇〇				一、六七七、六一七		二、一
同 下半期	三二八、八七二、三〇〇				一、七九六、一八〇		二、四
三十九年上半期	三四五、七九二、五〇〇				一、八九八、一二四		一、三
同 下半期	三八五、五五七、五〇〇				二、一〇七、七一九		一、七
四十年 上半期	四四〇、五八七、五〇〇				二、四二〇、八一〇		二、七
同 下半期	四七一、六二八、五〇〇				二、五七七、二〇五		二、二
四十一年上半期	五三六、二九四、五〇〇				二、九三〇、五七一		二、二
同 下半期	五七七、九三五、六〇〇				三、一五八、一一八		二、三
四十二年上半期	六五五、三九八、八〇〇				三、六〇一、〇九二		二、三
同 下半期	六八三、〇九五、〇〇〇				三、七三二、七六〇		一、八
四十三年上半期	七七二、八八六、〇〇〇				四、二四六、六二六		一、八

これを自家灯用・動力・街灯に分けて見ると、次のような変化を示している。（〔東洋経済新報〕明治三三、一一、二五号および〔工業之大日本〕明治四三、二、一号による。）

年月	灯用 立方呎	燃料用 立方呎	ガス管延長 哩 鎖
三七、六	一五四、二三七、六二五	二〇、六八九、九〇〇	三四四、四九
三八、六	一八六、三二六、二六〇	二七、九〇三、九五〇	三八五、五九
三九、六	二〇九、三三一、七九五	三四、五五四、〇五〇	四五六、〇二
四〇、六	二五〇、三一四、二五〇	六一、二一三、一五〇	四三六、〇〇
四一、六	二七八、九五一、七五〇	一〇二、三三九、三五〇	六五〇、七九
四二、六	三〇一、一九六、八五〇	一八二、一二一、二八〇	七一四、〇八

なお更に、灯用と燃料用とに分けて、明治末の状況を見てみよう。

（〔工業之大日本〕、明治四三、二、一号）

右について〔工業之大日本〕は、次の様に説明している。

従来灯用を主とせる瓦斯も、今や燃料用として非常に軽便を以て唱道せられ、灯用瓦斯は明治三十七年上半期以来明治四十二年上半期までに二倍の増加をなしたるに対し、燃料としては其間に於て九倍の増加を見たること、前掲の表に知らるゝ所の如し。然かく需要は増加の一方にして、近年薪炭の供給年を逐て減少するの傾あり。従て価額割高なるを免れず。且つ一利一害は数の当然なりと雖も、人気は自から電灯を去て瓦斯に向ひ来るの趨勢あり。加ふるに、明治三十九年四月以来瓦斯管取付費を会社負担となして営業上の一大革新を断行し、大に経費を減じ、瓦斯の生命たる石炭の価格昂上に拘はらず、会社にては明治三十二年以来千立方呎二円四十銭の点火料を徴するに過ぎずして、旁々大に需用者を吸集し居るの有様なり。

東京瓦斯は、石炭ガスの生産の外、副生物の精製・水性ガス（白熱した石炭に水蒸気を通じて得られる、水素と一酸化炭素との混合ガス）の利用・ガス器具の製作販売をも行い、一路発展への道を辿ってきた。以下〔同紙〕の記事を借りて、今少しくその状況を見てみよう。

▲副生物の精製

東京瓦斯株式会社は、明治三十四年六月を以て深川区本村町に副生物精製所を設置したり。（〈注〉それまでは、河中に棄てていたらしい。）是れ本邦創始の事業にして、コールタール蒸餾及び硫酸アンモニアの製造を開始し、其結果ベンゾール・ナフサ・ナフサリン・クレオソート・ヒッチ・軽油・クレシンの各種を製出するに至りたり。今コーク・コールタール等の一ケ年製出高を挙ぐれば、左の如し。

コーク三七、九〇〇噸・コールタール七八一、六四三ガロン・アンモニア液一、六七三、九一六ガロン

▲水性瓦斯

水性瓦斯は、有害なりとて警視庁より単独使用を禁止せられ居るものなるが、毎年十月より二月にかけ瓦斯消費の量最多く、此時期に在ては、此水性瓦斯を普通瓦斯中に三分の一混和し使用するを例とす。（〈注〉明治三五年使用開始）

▲瓦斯器具の製作

東京瓦斯会社は、瓦斯の製造供給及び副生物の精製販売をなす以外に、瓦斯器具の製作販売をも営業の目的中に加へ、大に其改善を謀り居れり。即ち、其製作所を深川区猿江町に設け、明治四十年より開始せり。其製作する所のものを、瓦斯計量器・庖厨（台所）用及点灯用瓦斯器具等とす。すべて瓦斯器具は英国式に準じ居るといへども、庖厨用のものは我国特別の装置を要し、別に日本式のものを案出使用せり。又寵は同会社特許の製品とす。瓦斯計量器は、目下瓦斯消費者の数月々二千軒を算する程にて、其需用最多く、中にも二灯・三灯・五灯用のもの多数を占む。之に対する製出高は漸く月千個位にして、供給不足を訴ふる程なり。尚会社は、目下瓦斯火口の構造及マントルの製作につき研究を凝しつゝあり。

更にこの会社の明治四十三年（一九一〇）年の状況を、〔同紙〕明治四三、九、一号の記事によってもう少し詳しく見てみよう。

明治十八年来長く東京市の瓦斯事業を独占せる東京瓦斯会社は、当時資本金二十七万円・払込五万四千円と云ふ小会社であったが、東京市の発達が迅速であるのと、瓦斯の利便が著しく認識せられるとによりて、二十六年後の今日は資本金一千七百万円・払込一千二百七十万円・諸積立金百七万一千円の大会社となり、明治二十六年上半期以来は一割以上一割七分・四十一年上半期以降本年上半期迄は一割三歩の配当を為して居る。而て未払込四百三十万円は本年十一月を期して払込ましむると共に、更に一千八百万円増資の議起り、去月の株主総会を通過した。尤も去る四十年六月資本金八百四十万円より一躍一千七百万円となりたる増資金八百六十万円は、本年一月迄に三回に四百三十万円を払込み、残額は四百万円の借入金を以て代弁して居たのであるから、此の未払込徴収は其償還に充当する筈である。

更に営業状態を一括して云へば、瓦斯管埋設延長八百二十五哩余、製造所は芝・千住・深川・大森・砂村（過日買収の古川骸炭＝コークス＝所のこと）五ケ所で、別に精製所及び製作所あり、出張所は九・派出所は十、本年上半期の収入金高二百九十八万六千五百七十四円・支出高百九十九万四百四十一円・瓦斯産出高七億七千二百八十八万六千立方呎（一日平均四百二十四万六千六百二十六呎）で、前期よりは増加割合一割八歩に上って居る。又た石炭消費高は一億四千二百六十一万九千九百斤で、瓦斯産出割合石炭一英斤につき五立方呎四一二、コークス産出高一億五百十五万二千八百四十一斤・産出割合石炭百斤につき七十三斤七二九、タール産出高二千五百五十二万四千八百三十石・産出割合石炭百斤につき十七合九二となって居る。

（中略）

尚ほ製造所について一言せんに、各者の製造力は、

芝製造所　△傾斜式△一区八門△各門レトルト七本、計五十六本

千住製造所　△傾斜式、水平式△五区七門△各門レトルト七本乃至九本、計七十四本

深川製造所　△傾斜式△六区四十門△各門レトルト七本乃至九本、計三百四十八本

大森製造所　△水平式△一区六門△各門レトルト七本、計四十二本

右の外前記の如く古川骸炭所を七月一日より砂村製造所と改称し瓦斯製造を開始せるも、元来同所は、元と工科大学の江守博士の設計

によりコークス製造を目的とし、従って産出瓦斯も東京瓦斯の使用には適せず。聞く所によれば、東京瓦斯は本年中に七・八万円を費して竈の改築を為し、二十五万立方呎の瓦斯を製造する予定であるが、将来の希望は同所を水性瓦斯製造所と為すにありとのことである。民営となった東京に比べて、市営となった横浜（瓦斯局）も、すなわち、〔以下工業之大日本、明治四三、一一、一号による〕明治三十七～八年ころには固定資本四十七～八万円となり、明治四十三年には、鉄管延長三十三里三十五丁十二間・需用家数四、五二二戸・需要口数二六、八二五個・一カ年ガス供給高一一〇、五五一、四五二立方呎・一千立方呎の平均利益九十六銭六厘・鉄管一里につき需要家数一一四戸と言う、当時としては出色の成績を挙げている。

五、英米のガス事業発展

西欧のガス事業については、平凡社〔世界大百科事典〕に次のように書かれている。

一八八〇年（明治一三年）電灯が発明されてから、ガス灯はここに強敵を迎えることになった。しかし、一八八五年（明治一八年）ドイツのR・ブンゼンによって発明されたブンゼンバーナー、および一八九五年（明治二八年）C・A・ヴェルスバハによって発明された白熱ガス・マントルは、照明界に新しい進歩をもたらしたため、ここにガス灯と電灯の競争時代を招いた。しかし、このころからガスを熱用または動力として用いる傾向が起り、灯用としてのガスは漸次これらに移行するようになった。したがってガスの製造方法も光より熱を主とするように変わり、さらに動力としての用途もしだいに電気に移ったため、ガス事業はもっぱら熱の供給者として発達するようになった。

この予備知識の下に、〔東洋経済新報〕明治三四、三、一五号の記事を見てみよう。

●英国瓦斯事業

近年英国に於ては、点灯には多く電気を用ゐるに至りしにより、大に瓦斯の使用を減少するに至りしも、尚近頃全国政府の報告によれば、市街瓦斯灯の数は増加の勢あり。即一昨年の公用瓦斯灯の数は五十六万六千八百六十四個なりしが、昨年は六十八万一千二百〇三個に増加せり。今過去数年間の石炭消費高・瓦斯産出額及消費員数を示せば、実に左表の如し。

年次	石炭消費額		瓦斯産額		消費人数	
	私設会社	市有瓦斯	私設会社	市有瓦斯	私設会社	市有瓦斯
	噸	噸	立方呎	立方呎		
一八九九	八、三二一、一八七	五、二八九、五〇一	九一、七九四、八九八	五五、三六〇、六五九	一八一七、六四九	一、六六七、九〇八
一八九八	七、九五八、六六九	四、八八三、一四八	八六、七〇五、七二三	五一、四四一、二七二	一、六七〇、八四七	一、五七八、二九一
一八九七	七、九六三、四六五	四、六五二、六八八	八四、〇四〇、一七六	四八、六五一、五五九	一、五四九、六二七	一、四七五、七四八
一八九六	七、六八一、七七〇	四、六一四、九六九	八〇、〇二五、三三三	四七、〇二六、二八〇	一、四三九、二七二	一、四〇六、四五□
一八九五	七、五三一、一三一	四、四〇六、三二一五	七七、二四五、六□八	四四、一七六、一三四	一、三三九、七一二	一、三二〇、〇五九
一八九四	七、一二八、一二六	四、一九一、一七五	七二、六一八、八四〇	四一、六八四、八三八	一、二六六、九四三	一、二五七、二七四
一八九三	六、九九五、一二五	四、〇二五、一六七	七一、〇五〇、九五五	三九、七三〇、八三三	一、二二五、二五二	一、二一六、三二一
一八九二	七、一一九、一八九	三、九七七、二九一	七二、一七八、〇二八	三九、三〇三、一五〇	一、二一三、二二二	一、二〇三、五七四
一八九一	七、〇七一、一六一	四、一四八、一三二	七〇、九五三、九二七	三七、七四〇、三三三	一、一七二、七〇四	一、一七二、七〇四
一八九〇	六、六一八、四六〇	三、六二三、九六七	六七、二一四、五四六	三五、七九六、四九二	一、一五三、九五九	一、一四三、二八九

即右の表の示す如く、石炭消費高・瓦斯産額及消費員数は年々増加の勢を呈せり。而して、之れに伴ひて之れに使用する資本も亦年々増加せるを見る。今過去数年間に於ける資本の趨勢を示せば、下記の如し。

年次	私設会社	市有会社	合計
	磅	磅	磅
一八九九	六九、五八八、一五〇	二九、五六八、七三〇	九九、〇四六、八八〇
一八九八	五三、四九四、七八一	二八、六一四、九七一	八二、一〇九、七五二
一八九七	五一、二六〇、一九四	二七、三七六、三三四	七八、六三六、五一八
一八九六	四九、六一九、〇三五	二六、五六一、六八九	七六、一八〇、七二四
一八九五	四五、一九五、四一六	二五、六二四、三二六	七〇、八一九、七四二
一八九四	四四、七九九、〇〇〇	二四、六二五、〇〇〇	六九、四二四、〇〇〇

すなわち、一八九九（明治三二）までは、英国の市街ガス灯の数は増加一方であり、ガス事業は、公私とも発展の一途をたどっていたことを知ることができる。

米国でも、その傾向は英国とあまり変らないと思うが、明治四十三年（一九一〇）のニューヨークでは、ガスは街灯中の九割を占め、ガス会社が電灯会社を買収するほどの勢力を持っていた。次に、「工業之大日本」明治四四、一、一号所収、在米国・田中俊治筆「紐育市に於ける瓦斯事業の状況」と題する文を紹介して、説明に代えることにする。

当市はハドソン河口に在る一大市街にして、人口約四百万と称す。千八百八十年頃は漸く一百二十万なりしものが、此の激増を見る。其の発展速かなる急なる、未だ蓋し類を見ず。

紐育全市に供給する瓦斯は、Consolidated Gas Co. of New York. の製造せるものにして、其の引用家屋は九万三千九百十ケ所、所要の計量器数は七十七万七千三百廿三個なり。此の調査は昨年度末の現在数なり。比較的家数の少なきは、当地の建物は一般宏大にして、一家数十階・数千百の居室を有するもありて、本邦とは全く其制を異にせり。故に計量器具数を戸数と見て可なり。而して此の瓦斯は、一千立方尺壱円六拾銭の割なり。

該社は、資本総株高約二億万円にして、瓦斯の製造販売及瓦斯器具の販売及貸付けをなし、尚其他の瓦斯会社及電灯会社をも合併し、昨年度此等諸会社に支払ひし金額三千九百余万円に上る。斯の如き有様にて、全市の灯火事業は独占の位置に在るものなり。昨年度に於ける配当率は四分（四割のこと）にして、此等の配当は其盛況を示せるものなりと云ふ。

該社が全市の諸会社・特に電灯会社をも買収せるは、灯火統一上当に然る可きものならん乎。其利害得失に至ては其計営の如何にあるなり。

▲営業振りの大要

本店は紐育市枢要のマデソン大街の基点に在りて事務を総理し、全市各処に支店を設け其便を計れり。瓦斯製造所は市の東西端数ケ所に散在しあるを見る。各支店には、灯具・包厨（台所）具・暖炉等の見本を陳列し、又其の販売をもなせり。市の南北二ケ所は器具販売所を設けあり、以て顧客の便に供す。此等販売所の陳列法は、斬新（きわめて新しい）のものゝみを多く陳列して、顧客をして流行を追はしめんことを之れ勤む。かゝる大市に於いて只二ケ所の販売所のみにては不足の感あるも、全市到る処の室内装飾品店及び「ランプ」金物店等に於ては、此等の販売をなし居れり。又市の中央好位置に瓦斯応用実験所の設けありて、各種の応用を実際に示し、又灯火の標本・電灯瓦斯光力の比較・瓦斯応用台所其他居間と灯火の関係及壁色と灯火の関係等必要なる実験を公衆に示して瓦斯趣味を解せしめ、以て公衆の参考に供す。

該社は瓦斯引用家の為に器具貸付をなす。特に厨具（台所用具）の如きは甚だ廉にして、一ケ年我六円・三円・二円の三種に区別し、以て盛に貸付をなす。灯具の如きも貸付の制あるも、釣金物の類は建築物に付属せる者なるを以て、其貸付多からず。

該社が瓦斯引用家の為大なる注意をなしつゝあるは感ずる所なるが、就中余の感ぜしものは、応急の自働車隊の組織是れなり。其の目的は、引用家火急の故障・火災等の際に備ふるものにして、非常通知ある時は急遽（あわて急ぐ、大急ぎで）応援に行かんが為なり。目下其数三台あり、之れを枢要の地点に配置して万一を警む。尚二台を増加するの予定にして、目下其の製作中なりと云ふ。而して昨年度の出来事は、昼間一千八百十八件・夜間一千五百八十二件ありしと云ふ。応急に対するかゝる設備は、正に然るべきものなるを信

ず。

▲紐育市に於る灯火

米国は新進の国柄にして人民亦極端の物数奇なるに係らず、比較的瓦斯を多く使用せるを見る。成金の地に於ても亦経済問題を重ずるが如く、電灯は主に旅館・劇場・「イルミネーション」・店頭用等に盛かんに使用せらる。普通家屋の家庭用又は店頭用として瓦斯の勢力に及ばざるが如し。就中街灯用としては、全市の九分は瓦斯灯火にして、電灯を使用せる処は三〜四の大街あるのみ。

紐育市の瓦斯灯光力標準は二十二燭光なるも、之を倫敦の十六燭光に比すれば反て廉なりと称せらる。

街灯柱は全市を通じて其数幾万基なるを知らず。皆な一様の製作の小形物にして、之れを欧洲都府の其等に比すれば至て見すぼらしきものなり。

▲店頭用瓦斯灯火及器具

目下の流行は下向「レフレッキス」（反射）火口灯にして、こは其光度の強大なると外観の美しきとに由る。又大灯火用として「ナショナル・アーク」灯を一般に使用せり。其の光度の強きと廉価なるとは、到底電灯の及ぶ処にあらず。此の「アーク」灯は、普通上灯下向よりなるものにして、一弗の瓦斯が六十六時間五百三十三燭光を放射し得るなり。之れを電灯の最低価なる「タンケスチン」（タングステン）灯に比するも、尚三分の一以下の価にて足る。其の勢力中々盛なる所以なり。外観は白球ホヤを使用せるを以て、内部の「マントル」も見へず心持よき灯火なり。特に飲食店に於て多く使用せるを見る。

▲家庭用瓦斯灯火及器具

家庭用又旅館の居間等には温和なる灯火を好み、光度の余り強きを避くるを普通とす。目下の流行釣金物は「アーテスチック・モザイク・グラス」製の大笠付、盛んに流行せり。至て重々敷壮厳の観ありて面白し。余は此等「モザイク・グラス」の製作法を研究し、得る所ありたり。他日機を見て之れが製作を試みんと欲す。其の他普通の釣金は、一般に米国式なる搾り出し金具を多く応用し、何となく品位なく、其の図案製作法等も見るに足らず。之れを欧洲産に比すれば、及ばざること遠きを見る。然れども其上等品に至ては、欧洲に於ても見ること能はざる程精巧なるものあり、一燭台にして五・六百弗の価なるあり。此等製作職工は、大概欧洲より渡来せるもの多しと謂ふ。此等突飛の高価なるものゝ売れ口は皆な所謂「ミリオナー」（百万長者）なる者にして、要するに米国に於ては、上等物及下等物のみにして中物は絶無と云ふも誣言（つくりごと）に非らざるなり。

米国人士の流行を追ふの盛なる、恐くは世界に冠たらん。釣金物の如きは、常に新規なる者を歓迎しつゝあるなり。例へば、「アーテスチック・モザイクグラス」製の籃が流行すれば、直ちに之れに改め、流行に遅くるゝを恥とするが如し。故に商店の如きも、流行物のみを陳列し、旧式なるものは地方に回送し或は法外の安価に見切りて之れを売払ふが一般なり。所謂富豪家なる者に至ては、居室を時々改造し、例へば古仏蘭西「ルネーサンス」式に改むれば凡ての装飾・什器（日常使う家具類）迄も其式に一致せしむ。故に釣金物の如きも、此の意匠図案に拠りて製作する也。精巧品を見る蓋し之に帰因す。

▲熱用としての瓦斯及器具

庖厨用の応用を第一とし、其他暖房用及各種の製造用等に応用せるを見る。又動力用としては、小工業用原動力に応用せり。然れども其数多からざるが如し。何となれば、米国は凡百（いろいろ）の工業其の規模宏大なるを以て、従て瓦斯「エンジン」を多く使用せ

ず、時としては幾百千馬力の大瓦斯「エンヂン」を見ることあり。是れ欧洲に於て見ざるの現象なり。其の需要少なきを以て、従て製作等の如きも小瓦斯「エンヂン」に至ては遠く欧洲に及ばざるが如し。

熱用として応用せる主なるものを示せば左の如し。暖房用蒸気缶の燃料として瓦斯に応用せるを見る。軽便・安全・清潔にして人手を要せず、至て重宝のものなり。其他「パン」焼器・金属細工用・金属なます窯・瀬戸焼窯・乾燥窯等に応用せるを見る。其他我邦に於て見る如き応用数種あり。

庖厨用としては、一般に普及し予想以上の盛況を見る。我邦に於て此の如き状況を見るは何れの日なるべきか。暖炉用としては、米国都府に於ては下層人士間に使用せらるる者にして、中流以上の建築物には蒸気若くは熱気を導くの設備あるを以て、殆ど暖炉の必要を見ざるなり。故に其の作品も安物なり。多く我邦に見る処の所謂米国式「ストーブ」類なり。此等作品が諸式の高き米国に於て比較的廉なるは、機械力盛んに応用せらるゝを以てなり。

料理器の如きも、米国一流の特色を有して軽便なり。重々しき英国産に比すれば堅牢にあらざるも、見る可きもの頗る多し。其価格の如きも、比較的安価なるを覚ゆ。小七輪の如き邦価の二十銭にて得らるゝものあり。

要するに、我邦に於ける熱器具類製作の如きは、上等向きは範を英国に学び普通向きとしては範を米国に採り、国情を斟酌（あれこれ参照して取捨する）して日本化せしむるは、瓦斯普及上最も注意すべきの点ならん乎。

▲米国に於ける瓦斯・灯具製作工場

米国に於ける瓦斯器具は、灯具及熱用器具各自独立して計営せらるゝこと英国に於けるが如し。其の製作工場は各処に散在して、其の数亦頗る多く枚挙に遑あらず。就中紐育市及び「チカコ」市・「セントルイス」市・其の他の都市及其の附近には、此等工場の集まれるを見る。

紐育市は、当国第一の大都会にして、其の凡てに於ける階級の需要は皆此等工場の製品なるを以て、各種の灯具製作研究には最も適当の地なるを信ず。即ち、高田商会及び其他先輩知己の紹介を得て、実地に研究せる工場は大略左の如し。

・Edio Miller & Co.　・Ideal Gas & Electric Fixture Co.
・Economy Electric & Gas Fixture Co.　・D. J. Nolan Co.
・Mitchell Vance Co.　・Manhattan Artglass & Metal Co.
・E. P. Gecason Co.

以上の諸工場は皆個人の経営に成るものにして、職工の如き多きは三・四百名少なきは百名内外のものあり、英国工場と其趣を異にして、女工は殆ど見ずと云ふも可なり。此等の工人は九時間乃至八時間の労働をなすものなり。紐育市内工場は大概九時間作業なるが如し。而して、最も困難なる作業は硝子吹き工、次ぎを鋳造工とす。硝子吹き工の如きは一日の給料五・六弗を得るものなり。以て作業の難きを知る可し。

工場の設備は、其建物に応じて設計せられ、真鍮鋳造工場の如きは皆最上階に按配（ほどよく配置する）せられ、吾人は何となく異様の感をなす。其他製作の順序の如きは英国に於けると大差あるなく、特記する程のものなし。唯工銀の高き国なるを以て、人手を除かんが為に機械の応用に苦心せる点は、実に至り尽せりと云ふ可し。

欧洲に於て見ざりし作品・石膏なる模様付の大「オザス」を其儘鍍銅し、着色仕上げの上之れを使用するを見る。旅館其他の大「ランプ」に応用せる場合多し。此の（製脱？）作法は中々丈夫のものにて、鋳金又は電気寄鍍銅の如く高価ならず、外観も美にして至て

重宝の思付きなり。我邦に於ても此等応用の機あるを信ず。此等作品は、其の図按原型及び製作法等、未だ欧洲に及ばざるを見る。

▲米国に於ける瓦斯熱器具製作工場

此等諸工場は、皆地方に散在して紐育市の附近にはあらず。其の最も集合せるは、クリーブランド市・チカゴ市・セントルイス市等附近なるが如し。余の研究せる主なる工場は、即ち左の如し。

・Schueider & Taenkamp Co.　・Dangler Co.　Jewett Co.

・The Best foundry Co.　・Geo. M. Clark Co.

以上諸工場の大なる者は、七百名の工人を有するもありて其模規頗る見る可きものあり。鉄道を構内に布設して運搬の便に供す。其の得意地は、内地及び南米を主なる処とし、又伊国に向て輸出するもの多しと云ふ。

此等諸工場は、料理器を第一とし、「ストーブ」・其他の熱器に至ては少なきが如し。何となれば、此の国「ストーブ」の需要多からざれば也。料理器は三種に区別して製作しつゝあるを見る。即ち、天然瓦斯用・人造瓦斯用・「ガソリン」油用・是れなり。石炭用料理器は多く製作し居らず。天然・人造瓦斯用の異る点は、火口及火口の距離の異るに在り。何となれば、天然瓦斯は熱力強大・圧力も亦大なればなり。然れども有毒にして余り多く使用せざるなり。バファロー市・クリーブランド市・チカゴ市の如き天然瓦斯引用せる処多く、其の価の如きも我六・七十銭の間に在りて、人造瓦斯は一円五十銭・二円の間に在りて、甚だ敷大差を見るも、有毒なるを以て比較的多く使用せざるなり。

此等熱器具類は、所謂米国式のものにして、其の製作には機械の応用を専らにして、且つ軽きを重んずるを以て、鉄板を多く使用せり。鋳鉄製品は輸出の際破損すること多きを以て、可成之れを防がんが為に鉄板製を製作する所以なりと云ふ。然れども鉄板製は、鋳鉄製に比すれば錆の吹き出し速かにして、之れを防がんが為に上等物は瀬戸引となし、普通品には「ジャッパン」せるものを多く見る。此等外観もよく且つ案外丈夫のものなりと云ふ。其の製作法に就き、研究を試みて多少得る所ありたり。

此等製作に於ける機械の応用は実に盛なるものにして、悪評すれば寧ろ濫用と云ふべし。機械自から種々の働きをなし、工人は一人にして此等五・六台を受持ち、只万一を監視し居るを見る。

此種の工場は、其の組織大略左の部分より成るものとす。

図按原型工場、真鍮鋳造工場、鋳型仕上工場、鋳鉄磨き工場、板金工場、組立工場、旋盤工場、瀬戸引工場焼窯付、漆塗工場乾燥室付、鍍金工場、荷造工場、倉庫、鋳鉄工場

米国に於ける此等諸工場の設備は、英国に比して稍々衛生的なるを認む。是れ畢境（つまるところ）新設のもの多ければ也。

▲設備及び工場主と職工との関係

終に臨み、彼我工場の設備及び工場主と職工との関係につき、少しく述べんと欲す。

言ふ迄もなく、工場設備は其の製作力に大関係あるものなり。然るに我邦工場の大部分は此点を顧みざるもの多し。機械旋盤工の如きは比較的発達せるを見るも、鋳造術の如き太古より我邦に在りしものに至ては、所謂間に合せ主義にして殆んど機械器具の設備を見ざるなり。鋳造工場の如きは、鋳鉄真鍮共に改良せざる可からざる点多きを見る。即ち機械器具整頓・地金の撰択等は其の最なるもの也。殊に真鍮鋳物の如きは、彼国に於ては生型砂を使用して其の結果実に見る可きものあり。我邦の焼型法の如きは断然改良すべきものなるを信ず。

工場主と職工との関係上最も我邦と異る所は米国にして、一般労働時間は八時間乃至九時間とし、昼食時間三十分の外休憩せしめず。

工銀は一週間毎に支払ふものなり。日曜日は休日なるも、給料は支給せず、祭日も亦然り。必要欠く可からざるの職工は之れを常雇工となし、此等の日は給料を支給し、土曜日は半日休となす、然れども其数は至て僅少のものなり。又場主は、仕事の欠乏せる際は何時なりとも勝手に工人を解雇す。其際には工人必ず「レフェレンス」を得て去る。「レフェレンス」が工人の為には最必要のものにして、此れなくば他に入るを得ず。工場主解雇せんと欲する時は、大凡一週間前に之を告知するものなり。

工人の工銀は、普通、瓦斯電灯「ランプ」製作工に於て一週十弗以上二十弗位のものなり。

米国は英国に比し、職工雇入に関しては開放主義にして、国人なりとて更に保護もせず。工場の発達は其の国の社会制度に関係すること大なるものにして、各国各々特色を有せり。我邦の如き国柄に於ては、米国の如き主義は行れざるを宜しとす。万一米国流の工場制度となれば、我民族に精神上の一大変化を生ずるの時なり。然りと雖も、翻て其の作業の有様を見れば、其の勤勉の度に於て我れの大に劣れるを見る。邦人の勤勉ならざるは種々原因あらんも、要するに徳育の不充分なるを第一とす。由来我邦の教育法は、学問を先にし徳育技術を後とす。是れ教育の根本を誤るものにして、我邦の貧弱なる所以也。特に普通職工の如き低度の技術者にありては、半解の学問は反て害あり、無用の学問は人を小利巧になすのみ。顧みる可きものなり。故に職工教育の如き、徳育を第一義とし技術学問を第二として可なり。

六、福岡県における初期のガス事業計画

福岡県で最初にガス事業を起こそうとする人が出たのは、明治二十六年（一八九三）年の久留米が最初らしい。すなわち、同年三月二日の「福陵新報」に次の記事がある。

東京瓦斯学校卒業生・本多初太郎なる人、久留米市の有力者間を遊説（自分の意見を説いて回る）し、同市会議場にて演説するなど、瓦斯会社設立に付き奔走する所ありしも、一向市民の注意を惹かず、今は殆ど立消の姿なりと云ふ。

次いで同年七月中ごろ、「今度久留米市日吉町の本田半次郎氏は、数年間東京に在りて瓦斯の研究をなし頗る其便利を感じたるを以て、此程出福、磯野市長・月形潔氏・其他当地の重もなる人を訪問して、大に瓦斯灯の必要」なる所以を述べ、共感する者も可成りあったが、まだ人人の間にガスに関する知識が少なく、更に悪いことには当時が不況時代だったこともあって、ガス会社を起こそうと言う気運は生じなかった。

なお新聞には、「電気灯会社を起すべし、瓦斯灯会社を起すべし、とは多年福岡市の一問題となりて、有志者の夙に唱導する所なりしも、費用供給等の都合によりて自然泣寝入りの姿なりしに、」と書かれているが、実際は電気会社だけであって、ガス会社についてはそのようなことはなかったようだ。また、本多初太郎と本田半次郎は、両資料の文面から考えて同一人物の誤報ではないかと言う疑問がわくが、外に資料がなく分からない。

しかし、この運動が呼び水となったものか、同年（二十六年）末から好景気に転じたことにも刺激されて、三十年（一八九七）一月になると、福岡市だけで三つもガス会社が出願されると言う盛況を迎えた。次にこれを出願順に並べてみよう。

▲博多製油瓦斯株式会社

目的　石炭を原料とし、灯火用の石精油を製造販売し、且つその製造過程で生じるガスを利用して点灯用および動力用等の需要に応じる。

資本金　二十万円（一株五十円）

本社　博多中島町
発起人　福岡市、林斧介、今村道蔵、今任亮太郎、門司軌、高田友三郎。浮羽郡、江口寅吉。筑後、宮崎勝、阿部武三郎。久留米市、戸田永俊
▲博多瓦斯株式会社
目的　機関等欧米最新型を採用し、福岡市内で、ガス灯の点火・ガスエンジン用ガス等を供給。
資本金　十五万円（一株五十円）
本社　博多東中洲町
発起人（全部福岡市）　磯野七平、立石善平、吉田又吉、是松右三郎、津田利夫、太田清蔵、深見平次郎、許斐儀七、野村祐雄、前田辰、下沢善四郎、波多江嘉平、津田守彦、小河久四郎、中尾伊作、有吉七郎
▲福岡瓦斯株式会社
目的　点灯ならびに諸エンジン運転その他の燃料としてガスを製造し、公私の需要に応じる。
資本金　八万円（一株五十円）
本社　博多
発起人　福岡市、川越金作。粕屋郡、神代啓蔵、黒木太郎、箱田重三、国崎三平、藤又吉。筑紫郡、関竹次郎
　右のうち博多製油瓦斯株式会社は、同年八月福岡県知事から次の鉄管埋設に関する命令書を受けている。
　第一条、瓦斯管は地下四尺の処に埋設すべし
　第二条、工事施行中はもちろん、施行後と雖も、本工事のため他に障害を加へまたは加へんとするの虞あるときは、県知事は会社に命じてその障害を除去せしめ之を予防するため必要なる設備をなさしむることあるべし
　第三条、公益のため必要なる工事により、ガス管は移設を要する等のことあるも、会社は之を拒むことを得ず
　第四条、架橋の場所はすべて河底に埋設すべし
　第五条、廃業等なす場合は、会社はガス管を撤去するはもちろん、道路その他の事は直に原形に復すべし
　第六条、県知事において公益上必要と認るときは、本免許を解きもしくは本命令書の条項を更改することあるべし
　法律命令の結果としてこの命令書所定の条項に増減変更を来すことあるも、会社は之を拒むことを得ず
　第七条、第二条第三条第五条の費用は、すべて会社の負担とす。またこの命令書に基きて発する命令により会社において損害を蒙ることあるも、その賠償を請求することを得ず
　第八条、会社において本命令書に掲げたる条件に違背したるときは、免許を解くことあるべし
　第九条、会社発起人に与へたる免許は、創業総会においてこの命令書を遵奉し事業をなすべきことを決議するにあらざれば、当然その効を失ふものとす
　第十条、会社発起人において、その会社発起の認可を得ざるかまたは設立の免許を得ざる時は、当然その効を失ふものとす
　同社は、その翌月九月目出たく発起認可を得た。
　翌三十一年（一八九八年）同社は、委員を選定して東京・横浜両地方ガス事業の状況を視察、「瓦斯は独り点灯用に経済便利なるのみならず、薪炭（まきと木炭）・蒸汽力代用にも経済便利なるを以て、九州瓦斯株式会社と改称し、瓦斯事業専一に営業」することとなった。
　同社の設立予算は東京瓦斯株式会社技手・工学士平松末吉に依頼して原案を作製、技術長には中川五郎吉を選定した。
　九州瓦斯株式会社の発起集会は、東京・横浜のガス事業視察報告を兼ねて、同年三十一年五月十三日東中洲町菊のや（〈注〉二九、三、

二六、東中州町に「喜久の屋」と言う店が開店しているが、これとは別の店なのか、誤記なのか分からない）、同月二十三日夜中洲共進館で開かれ、十三日にはガス点灯・燃料試験もしたと報道されている。

ガス事業が有望だと判断したのは、ガス灯が電灯に比べて経済的だと言う点にあったようで、その内容を、同年（三一年）六月十五日の〔九州日報〕は次のように説明している。

◉九州瓦斯会社の好況　当地の九州瓦斯株式会社にては、目下株式募集中にて、申込続々あり頗る好景気の由なるが、今瓦斯使用案内なるものを見るに、

瓦斯は火光鮮明にして灯光にいつも変はりなく、火光を大にするも小にするも又た全く点火せざるも使用者の自由勝手にして、其の使用の分量は、計量器と云へる時計の如きものを家々に備付け自然に之れを量り、其分量に応じて代価を計算す。而して、其分量は、燭力を以て火光の大小を云はず、其の消費する瓦斯の立方呎を以て区別するを常とす。若し強ゐて燭力を以て云へば、大抵一立方呎を四燭光と見れば大過なからん。左に其の立方呎と燭力との一例を示す。

火口の種類　光力　一時間瓦斯代

一立方呎（フィート）　四燭光　金一厘五毛

一立方（フィート）とは一呎四方にして、真角なる一斗桝（ますに）入る位の分量を云ふ。

二立方呎　八燭光　金三厘

三立方呎　十二燭光　金四厘五毛

四立方呎　十六燭光　金六厘

五立方呎　二十燭光　金七厘五毛

（以上準之）

此割合に由るときは、電気灯の十六燭光より光明の大き四立方呎の瓦斯灯一個半、夜灯として平均一ケ月九拾銭に当たる。然るに前顕（けん）の如く瓦斯灯の火口は大小加減自在なるが故に、半夜通しても必ずしも四立方呎の光明を要せざる場合ありて、前後二時間位は三立方呎即ち十二燭光にて事足るとせば、十六燭光の火口にして一灯実際一ケ月七拾銭以内にて済むべく、又一ケ月内数灯の内一・二個若し半夜を通さず一・二時間点灯の入用なき場合ありとすれば、一ケ月一灯平均五・六拾銭の点灯料にて十分なるべし。

是れ東京・横浜両地方に於ける実際の有様にして、右両地方の商家が競ふて瓦斯灯を使用するは、斯る便利にして経済なるが故なりと云へり。

〈注〉博多電灯株式会社が営業を開始したのは、明治三〇、一〇、二五。

しかしこの計画も、折柄の不況のため立消えとなってしまった。

なお、簡単に当時の経済情勢を説明しておくと、明治二十六年（一八九三年）末から好景気へと転じた経済界は、二十九年（一八九六年）には最高潮に達し、福岡県下でも、一時は株式会社・銀行等の設立されるもの七十二の多数に及んだ。しかし三十一年（一八九八）に入ると、福岡地方にも不況の風が吹き始め、同年五月二十五日九州商業銀行で募集を締切った大坂築港公債は、一名の応募者もない有様だった。福岡県最初のガス事業計画も、此の不況の嵐にひとたまりもなく潰されてしまった訳だ。（未完）