

第3回 川崎の産業を支えた人物をめぐって

平成22年11月12日(金) 18:30~20:30

川崎区役所 7階第1会議室

長島 保 (かわさき産業ミュージアム専門委員・地域史研究家)

■講師経歴

神奈川県立川崎高等学校で長く教鞭をとる。在職中に川崎市史の編纂などに携わり、退職後は地域史研究家として市民アカデミー、各区市民館での講座、川崎区誌研究会の運営に従事。現在はNPO法人多摩川エコミュージアム理事、かわさき産業ミュージアム専門委員、ニヶ領用水竣工400年プロジェクト代表などで幅広く活動。



□はじめに

毎年産業ミュージアム講座で話をしてくれといわれます。今年は高度成長期の川崎の工業について話して欲しいといわれましたが、その辺はあまり勉強していないので、私の手に負えないとお断りをしました。すると、「川崎の産業を支えた人について」はどうかということになり、それならば川崎区誌研究会の仲間と一緒に、神奈川新聞に6年間にわたって「かわさき人物史話」を書いた経験がありますので、産業ミュージアム講座として、川崎の産業に尽くした人をどのように捉え、今後に残していくか。あるいは、そういう人たちに関わる史跡・文化財をどう保存するのか、といった辺りを考えてみたいと思います。

今日皆さんにお配りした資料は、川崎区誌研究会で連載したもののなかで、私が文章を書いた人物の新聞記事をそのままコピーしたものです。そうしたもののなかから問題点を探ってみようと思っています。

(1) 多摩川沿岸に工都を築いた人たち

3年程前から工都川崎100年を記念して何かやろう、と呼びかけていたことがありました。皆さんご承知のように、川崎は明治の末に近代工場が多摩川の川べりにできて以来、どんどん多摩川の下流域から臨海地帯へ広がり、昭和に入ってから南武線沿線に工場が立ち並び、工都川崎としての歴史が展開されていきました。まず、工業化が始まる以前の川崎をもう一度振り返るために、大正11年測図の地形図を見てみましょう。

今の川崎の海辺は自然の渚を探してもどこにもありませんね。全部埋め立てられた岸壁で形成されています。ついこの間渚ができましたが、それはあくまで人工の渚でして、一旦海を壊してからもう一回穿り返して埋め立てるということをやらなければいけない時代なのです。そうしないと海辺が回復できません。

地形図を見ますと多摩川の河口は、デルタ地帯になっており、いくつかの島があります。三本葦、末広島などの洲が河口に広がっています。大師町からさらに下ってくると、遠浅の砂浜がずっと広がっているんですね。そして、大師河原の塩浜の沖合いは、土地を造成した形になっています。ここは新田開発されたところですよ。新田というと田んぼだけと思いがちですが、海辺の塩田も一括し、土地の開発を一括りで新田開発というわけです。この塩浜は塩田として開発されました。ですからここは描き方が少し違う。ずっと下ってくるとそろそろ工場がやってきて、浅野セメント、トラスコン会社、そして日本鋼管。この日本鋼管が、川崎の海辺に来た最初の近代工場です。日本鋼管が来る前に、今の川崎駅近く

の多摩川沿いに明治製糖がありました。当時は川崎停車場と呼んでいました。明治の頃はもっとハイカラに、川崎ステーションと言っていました。この川崎停車場の近くの会社は、最初は横浜精糖でしたが、2、3年で明治製糖に吸収合併されて戦後まで続きます。実は、この明治製糖が京浜工業地帯の始まりになる工場です。その隣が東京電気会社。これは後に東芝になっていくわけですね。さらに多摩川を下っていきますと日本蓄音機、後の日本コロムビアです。最近その跡地は更地になって、大工事が始まろうとしています。その隣が味の素、味の素は工場が残っていますね。富士製鋼所がずっと下流の方にありました。富士製鋼所の跡地も、今は大きく変わっています。大正11年頃はこういう形で工業化が始まっていたわけですね。

大部分は田んぼの印で、ところどころに果樹園があります。果樹園の大部分は梨ですね。桃もあります。ですから、田んぼと果樹園と畑と、それぞれの村や町の中心部に集落が集中する形になっています。

今から3年ほど前、2007年から2008年にかけて工都発祥100年だということをいいました。今から振り返ると、1907(明治40)年に明治製糖の前身である横浜精糖の川崎工場が操業を始めました。工場はその前の年に完成しています。完成の年よりも操業の年を一つの区切りにした方が良いと思います。ところが、1社だけだとまだ工業地帯にはならないわけですね。

実は近代工場はもっと早く、多摩川の川べりにできているのです。横浜煉瓦製造所、後の御幸煉瓦製造所ですね。それが明治19年に、今の小向の戸手にできました。ドイツのホフマン式の窯を備えて赤煉瓦をたくさん造り始めます。人によっては、川崎最初の近代工場は御幸煉瓦製造所だという人もいます。しかし、御幸煉瓦工場がもとになって工場地帯の広がりにはなりません。むしろ、横浜精糖の進出が川崎の工都、都市化のきっかけになります。そういう意味では、御幸煉瓦製造所から川崎の工業化が始まったというのはいい過ぎではないでしょうか。また、それとほぼ同じ時期に、川崎のずっと北の細山、今の麻生区に細王舎という農機具のメーカーが生まれます。これもそのまわりに工場が来ることはありませんでしたから、川崎の工業化を考えた場合には、やはり横浜精糖の進出を中心に据えて考えなければいけないと思います。

横浜精糖の川崎工場が操業を始めた翌年の明治41年に、東京電気、後の東芝の川崎工場が完成し、翌春操業を開始します。相次いで川崎の西口の駅前が大きく変わっていくわけですね。それがきっかけで、川崎の工業化が始まりましたが、京浜工業地帯発祥の地、工都川崎発祥の地であることを説明するものが、長い間何もありませんでした。最近では少し違いますが、かつては川崎市は古いものをどんどん壊して、新しくしていきました。今までそこで重要な役割を果たしていた古いものがどうだったのかを考えて、歴史を残すような街づくりをしないで、ただ新しくなればいいたろうというのです。前の時代のことをどんどん消してしまう。その最たるものが二ヶ領用水ですね。最近では二ヶ領用水は環境用水だから大事にしようということですが、工業用水としてもたくさん使っています。市民はその流れを見ていないから気がつきません。どこを流れているかというのと、地下を流れています。地下の水道管に流れているのです。平間の配水所に送られて、そこから各工場に地下の送水ポンプで工業用水が送られます。二ヶ領用水は農業用水としての役割は、かなり前に終わっていますが、都市の中に潤いを与えてくれる環境用水という側面から、護岸が整備され親水化されて残っています。また、実際の水は二ヶ領用水に入ってきたとたん20万トンが取水されて、生田の浄水場に送られ、工業用水に加工されます。そういう意味で、二ヶ領用水はまだまだ役割を終えていません。

歴史的なつながりがわかるようなまちづくりになってないといけません。町を歩いて、昔はここにあった、だから今のここがあるのだという歴史がわかるようなまちづくりをすると、市民がこのまちに対して愛着を感じるはずですね。愛着を感じないのは歴史がわからないからです。二ヶ領用水は南関東で大変歴史の古い用水堀なのです。もちろん神奈川県でもそうです。川崎の歴史はそういう歴史があらここらにあるのです。全国でも初めてとか、そういう歴史がいっぱいある。影向寺というお寺がありますね。恐らく神奈川県下では一番古い寺じゃないですか。東京の寺よりも古いです。国分寺ができる前に

できています。そういうことを川崎市民は、なかなか気づかない。川崎で活躍している多くの芸術家がありますね。今、音楽のまちだと盛んに市長は宣伝しています、芸術のまちともいっています。私が最近いっているのは、圓鏝勝三さんのブロンズ像がいかにあちらこちらにあるかということです。最高裁判所の前、首相官邸、東京駅、川崎にもたくさんあります。ところが市民は知らない。こうした、今まで築かれてきた川崎の持っている魅力ある歴史をもっときちんと伝えていく。そういうことをやらないといけません。川崎が工業都市として生きてきた、工業に力を入れてきた、そういう人たちをもっと取り上げてもいいのではないのでしょうか。工業に携わった人たちをなんとか調べようということで調べ始めたら、さまざまな人たちが素晴らしい働きをしています。会社のトップクラスの人たちを調べただけでも、そうなのです。今日は前置きが長くなりました。

最近駅前に東芝がなくなりました。川崎事業所、その前は堀川町工場といっていたものがなくなり、「ラゾーナ」になりました。「ラゾーナ」は、ようやく新しい町の名前として、街区として定着しましたね。それまでの行政がつけたネーミングはちっとも流行らない。その最たるものは「シビルポートアイランド」です。どこか知ってますか？「かわさきテクノピア」ってご存知ですか？明治製糖のあの街区を「かわさきテクノピア」と言うのです。誰もそんなこと言わないでしょ。ところが「ラゾーナ」は皆さんそう呼んでいます。どうしてか。市民公募で選んだからです。お役所がつけた名前は流行らない。お役所の人を前にして申し訳ないですが、だから最近では市民公募が流行っています。それが結構あたるのですね。



川崎区誌研究会で私たちが取組んだ人物の中には、特に産業関係の人物がたくさんいます。6年間で二百数十人の人たちを新聞連載しましたが、工都川崎100年ということで、その中からどういう人たちが工都を支えたのかなと取り出してみました。ちょうど50人になったので、それを複写して冊子をつくりました。

この目次を見てみると、前史と称してあるのは工都になる前の、農機具のメーカーや煉瓦工場です。それから昔流行ったパナマ帽、あれは麻の真田紐でつくってあるのですね。紐そのものがパナマ帽の原料だということで、一頃横浜から盛んに輸出されました。ただ、まだこの時代は本格的な工場ではありませんが、川崎から大師にかけて十何軒かの中小工場ができます。この工場についてはあまり研究が進んでいません。昔の統計書類等を調べると、これは一つの研究のテーマになるのではないのでしょうか。その中心になった鳥養彦太郎という人のことを書きましたが、やはり資料不足で、鳥養さんがどこの出身でどんな人物だったか、家族関係がどうだったか、そんなことは一切わかりません。ただ、麻真田の工場を手広くやったということしかわからない。また、多摩川の伏流水を使つての紙漉きは、特に上流の中野島あたりで農民が内職で始めました。そこへ機械が入ってきて、最初の機械漉きをやったのが吉沢勇次郎さんという人です。そういう前史が川崎にはあるのですね。

やがて横浜精糖がやってきます。ところが、この段階から既に、地元の人たちが企業をつくり上げて発展させていったということはありません。外から企業家がどんどん入り込んできます。もちろん、企業を育てるには莫大な資本がいります。資本とノウハウ、企業の設備がつかれる経営者がでてこないのだめなのです。残念ながら川崎の地場から発展したものはありません。実は一つだけ鍛冶屋さんから発展した鉄工所があり、中工場として一頃は盛んだったのですが、最近工場の一部を変えてアウトレットになってしまいました。そういう意味では川崎の土地から中企業、大企業になったというのは、ほとんどありません。よそから進出してきたということです。

①安部幸兵衛と増田増蔵

まず最初に横浜精糖です。安部幸兵衛と増田増蔵という人がペアになって砂糖の会社をつくりました。この二人は年が離れていまして、安部幸兵衛の方が増田増蔵より16歳年上です。父親の関係で同じような商売で知り合うのです。結局どちらも横浜で物産を扱う貿易会社というか、商品流通の店を営むのです。砂糖は江戸時代までは薬として使われるほどでしたが、外国からサトウキビの汁をしぼった原料糖、粗糖というものを輸入し、それを精製する工場を造ろうと考えて、二人が出資して横浜精糖会社を造り上げます。それが明治37年頃です。それをもっと手広く、大掛かりにやろうとします。大掛かりにやるには大量に原料を運ばなければいけません。当時大量の物資を運ぶのは船になります。特に横浜

工都川崎100年=ゆかりの人たち50人

掲載一覧(目次)

◇前史		◇その他	
箕輪玄作・政次郎(農機具)	2	福岡安五郎(福嶋鉄工所)	29
増山周三郎・増山弘三郎(煉瓦)	3	山口八十八(帝國社機器製菓)	30
鳥養彦太郎(麻真田)	4	直喜安二郎(直喜鉄工所)	31
吉沢勇次郎(機械紙漉き)	5	中田峰四郎(土建請負)	32
◇多摩川河畔		◇交通・運輸	
安部幸兵衛と増田増蔵(横浜精糖)	6	津田興二(玉川電気鉄道)	33
藤岡市助役胸像(東京電気)	7	立川勇次郎(大師電気鉄道)	34
新荘吉生(東京電気)	8	田中亀之助(大師電気鉄道)	35
山口喜三郎(東芝)	9	青木正太郎(京浜急行)	36
鈴木三郎助(味の素)	10	秋元喜四郎(南武鉄道)	37
日比谷平左衛門(富士紡績)	11	高須栄次郎(日栄運輸)	38
和田豊治(富士紡績)	12	伊藤喜代司(銀バス)	39
富士紡の女子従業員	13	高橋憲太郎(川崎運送)	40
日本蓄音機商会の労働者	14	根本茂(川崎駅ビル)	41
中島正賢(日東製鋼)	15	◇労働・社会	
山田昌邦(東京製鋼)	16	鈴木文治(友愛会)	42
三宮吾郎(いすゞ自動車)	17	富士紡・籠の鳥争議	43
金森誠之(河港水門)	18	富士紡煙突男	44
◇京浜臨海地帯		中嶋英夫(煤煙防止)	45
浅野総一郎(浅野埋立地)	19	斎藤又蔵(公害病患者友の会)	46
安田善次郎(浅野埋め立て)	20	宮崎一郎(公害をなくす運動)	47
若尾幾造(日本鋼管)	21	◇行政	
白石元次郎(日本鋼管)	22	小林五助(最後の川崎町長)	48
今泉嘉一郎(日本鋼管)	23	石井泰助(初代川崎市長)	49
ドイツ人技師・アウマン(鉄橋)	24	横山三佐二(初代市助役)	50
正田貞一郎(日清製粉)	25	金刺不二太郎(川崎市長)	51
屋井先蔵(屋井乾電池)	26	◇2006年=川崎区誌研究会の歩み	52
福沢桃介(大同特殊鋼)	27	◇2007年=川崎区誌研究会の歩み	52
森壽昶(のよむ)(日本火工)	28	◇編集後記	52

川崎区誌研究会会誌=第7号・2007年度

残されています。

ところが明治製糖は、敷地全体が川崎テクノピアになります。残念ながら明治製糖は、あの土地を全て売って出てしまいましたから、歴史らしいものは何も残されていません。あそこは川崎の工業発祥の地で、100年経っても、ここが工都発祥の地だと何もわからないじゃないかと、私は神奈川新聞の連載の中で、2回ほどさりげなく、何もなくていいんだろかと呼びかけました。そうしたら、川崎の中小企業でつくっている工業連合会という会があるのですが、その会長さんからさっそく電話がありました。是非造りたい、工業会でお金を出すから、造りましょうという話でした。実はあそこに川崎市が建てた財団法人川崎市産業振興会館があります。たまたま川崎区長をやって退職した君島さんが理事長をやっており、その君島さんが職員時代にあそこの開発をしたのですが、工業都市発祥の地だということをご存じなかったようです。知らない職員がやっているのだから、そこに歴史をとどめようなんて発想は出てこないですね。君島さんが退職して、そちらの理事長になって、川崎の工業化の歴史について研究会をつくりました。そこへ私が呼ばれて、川崎の工都100年のことを話してくれということでした。それで、自分が関わってきた所が工業発祥の地だったのだ、それでは何とかしなければいけないということになり、ちょうど、産業振興会館が20周年の時でしたが、その予算を使ってモニュメントをつくりましょうという話になりました。委員会がつくれ、工業会の会長さんも一緒に入って議論をしました。お金のことを心配しない私などは、振興会館のところにネオン入りで工都川崎100年などというもの、あそこは電車から丸見えですから、そういうものをつくったらどうかといったら、お金かかるからダメだということを実現しませんでした。

とにかく20年の記念でやるということで、大変つましいものですができました。2008年7月に「工業都市川崎の発祥」ということで、明治製糖の工場の写真入パネルができたのです。これで100年にモニュメントをつくらうといったことが実を結んでくれたと思います、大変うれしかったです。序幕の時にはシンポジウムをやり、川崎市長が挨拶をして、私も市長とならんでテープカットをしました。

ご存知の方も多いと思いますが、ラゾーナには東芝時代にあったものがいくつか残されています。4階か5階に神社があります。ラゾーナ出雲神社という名前がついています。神社そのものの祠は大変小さいですが、その祠の前に池があります。先日行ったら池に網が張ってありました。守衛さんに聞いたら、金魚が鳥にやられてしまい、残っている金魚がやられないように網を張ってるのだということでした。あの金魚は東芝の池で飼ってた金魚なんです。

あの出雲神社は東芝の工場の中で、工場の安全を祈願するためにわざわざ出雲から勧請して、御分霊を持ってきて建てられました。その神社をあそこに再現したのです。ミュージアの側に小さな公園があります。あの中に消火ポンプがあります。あのポンプは東芝の工場の中でいざという時に火を消すために備

【資料4】
2006年(平成18年)9月27日 水曜日

東京電気の藤岡市助



あす十八日、JIL川 工場の委託工場の
崎駅西側に大規模商業 稼働した。後には一
施設「ラゾーナ川崎 電気器買場」へと完
がオープンするとい 屋する。前々回に
この地一帯は、近年 旧横浜橋の
まで東芝川崎事業が広 糖の隣地に立地し、
がっていた場所だ。 わば工都川崎発祥の一
その裏姿の前身、東京 となったのだ。間もなく
電気会社が、ここに川崎 史を伝える「モニュ
〇八(明治四十二年) 工場を建設したのが一九 百年を迎える。生まれ
〇八(明治四十二年) 史を伝える「モニュ
こと、翌春早々にはけ は設けられたのだらう
か。

人物
かわさき史話

工都発祥の一翼担う

退いてからも、取締役に 奉助と交渉して、存は、 れた。工部大学のち
とどまり、一九〇五(明 先の横浜橋への用地提 東大を卒業し、母校で
治三十八年一月、米岡 供で中心となった人物 教鞭を執る。やがて東
G社との資本・技術提携 だ。石井は、今回も自己 京白熱電球製造社を
携実現に尽力した。次い の所有地一万坪余を提供 創立して東京電気社へ
で、同社が資本金四倍増 するとともに、関係地主 と発展させた。工学博
を行って、新天地に大規 からの買取跡地に奔走 わが電気工学会初期の
本社工場を移転する計画 用地を整えた。
を決定した。すでに藤 岡は、その工場用地とし (四年、慶応国山口通)
に当地を選んでいた。し 岩国で藩士長男に生ま 長島 保)
かもそれは、先の横浜橋 糖進出よりも少し早かっ たのだ。
藤岡は、同社監査役の 一人立川勇次郎と組んで 新設工場の用地買取を指 示した上だ。立川は京 浜電鉄社長を務めてい して、当地の事情には精通 していた。選定した用地 の買取では、やはり地主 川崎町長を務めた石井



創立者藤岡市助の銅像。東芝事業所内にあつ たが搬去、どこへ行ったか
川崎区川中島の須山邦太さん撮影

えてあったものです。それが、オブジェのような形で公園の一角に建っています。その前にすごくつましやかな形で小さな説明があり、東芝の工場でこういう風に使われていたと歴史的なことが書いてあります。出雲神社の前にも小さな形で書いてあります。こうして、でかでかとは宣伝しないけれども、かつてはここが工場で、その工場の証になるようなものを残しています。

裏には駐車場がずっとあり、広場の公園みたいになっています。あそこに数字がついたタイルがはめ込んであります。あれが東芝の何かを象徴しているのですが、この間説明文を読んだのですが、私は数字的なことに弱いからすぐ忘れてしまいました。そういうタイルが貼ってありました。さらに、その広場を降りて道を隔てた向こう側に、女体神社という神社があります。神社の手前のこちら側の植え込みに、大きな木があり、まわりにベンチみたいなものがあります。そのベンチの所に、東芝の年表が刻まれているのです。恐らくあちらの方までいく人はいないのではないですか。私がなぜそれを見つけたかという、バイクで行くと、バイクの駐車場へ行かざるを得ず、そのついでに探したらいくつか見つかったんですね。そういう東芝の歴史をつくってくれた3人の社長さんの銅像が、かつての工場構内にありました。これはやはりどこかに置いて欲しかったと私は今でも思っています。どこに持っていったのかと新聞に書いたら、友人から栃木県の工場に保管されていると聞き、これで大丈夫だと思いました。世の中景気が良くなってくれば、それを持ってきて公園に飾ってもらえると思ったのです。捨てられたらもうどうにもならないですからね。

藤岡市助については、新聞資料に書いておきました。実はこの人は二代目の社長ですが、実質的には東京電気の創業者なのです。一時期経営が不振になって社長を退き、後にふたたび社長になりますが、この藤岡市助は東芝の前身になる東京電気の創業者です。そういう意味で、銅像になってもおかしくない方ですね。東芝にはもう一つ、東京の芝浦に芝浦製作所という重電部門の工場の系列があります。ですから、東京電気と芝浦製作所の頭文字を取って東芝となります。その大合併を成し遂げた人物が山口喜三郎です。ここでは3番目に私があげておきました。そして、実は真ん中に挟んで新莊吉生(しんじょうよしお)という人を取り挙げたのです。

2) 新莊吉生

3) 山口喜三郎

新莊吉生は、東京電気が川崎に進出してきた時には部長職ですが、実質的には工場長の役割を果たした人です。藤岡市助の片腕になり、川崎工場移転に活躍しました。その前に、東京電気が一時期左前になり、それを建て直すためにアメリカのGE(ジェネラル・エレクトリック)社と資本提携、技術提携をして会社を立て直すのです。それは藤岡市助がやるのですが、実際に藤岡市助の指示を受けてアメリカに飛んでいろんな交渉をし、その提携を実現したのはこの新莊吉生なのです。ですから、藤岡市助の手足になって働いた人が、川崎の新工場の工場長になり、そしてやがて7代目の社長になります。その社長時代にタングステン電球の改良に成功し、マツダランプをつくります。これは有名な東京電気の裸電球です。マツダというのは、中央アジアのゾロアスター教という宗教の中の神様で、アフラ=マツダという神様、それが光を発することから、電球の名前にマツダをつけてマツダランプとしました。そのマツダランプがヒットし、後に東芝は真空管も最初に発明します。東芝が光の文化に果たした役割は大変大きいですね。東芝の科学館に行くと、いろいろ歴史が学べます。実はその新莊吉生が、これから大いに活躍しようという矢先に若死にします。東芝では、東京電気時代ですが、東京電気の中興の祖だというようなことで、非常に大きく評価された社長ですね。そして、山口喜三郎はさっき申し上げた、芝浦製作所と東京電気とを合併するのに大きな役割を果たします。そのいきさつは、新聞記事に書いておきましたから見てください。

東京電気の新莊吉生

大正に入ると、都会で機を得て、経営を立直は電灯が主り始めた。川崎工場新設に運初の国産電球を掛けたをかけたのだ。一九三三東京電気が、タンク(大正)年には、本社スラング電球を製造、マツも東京市三区(三田)ダラフの名で発するから川崎工場に移して、電球の普及に、一層のこに電球や電機器具を拍車がかかった。マツダ 始めとする大電機機とはソノブスター教習 習員工場群が稼働する火救の主神、アラフ 至った。

マツダという光の神田 実はこの東京電気をマツとする。

この東京電気が、一九「中興の功者」孫三〇七(明治四十四)年川 れたのが新莊吉生だ。崎駅前、旧橋本御幸村。新莊は、一八三三(明河原(幸区)に遷出) 治六)年に山口県旧玖珂で来た。米国のGE(ゼ 郡練見村(国田市)に生ネラル・エントリッ プ、まれ、長し、東京帝大理工社が購買兵衛提 科大学を卒業した。一時、



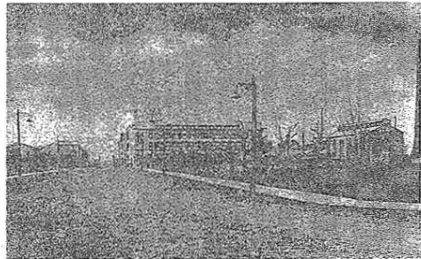
かわさき史話

GE社との提携導く

教職に就いたが、一八九九(明治三十)年に東京電気に入社した。新莊は入社早々、技師長兼電球製造部長に任じられ、以後創業者精神を助の片腕として活躍した。社命で数回欧米に派遣されたが、GE社とは直接交渉し、業務提携を導いた。また、欧米の最新技術を直接学び、タンクステン電球の改良に成功している。

本社川崎移転にもなる職制の改編で、技師長兼工業部長に任じられ、川崎工場の実質的工場長となった。一九五(大正四)年に取締役、一八(同)年取締役、社長となり、翌年に専務取締役社長に就任した。

この間、「会社百年の大計は人材養成」にあり



旧東京電気川崎工場。正面が電球工場
=「東京電気株式会社三十年史」から

山口喜三郎と大東芝

一九三九(昭和十四)年東京電気株式会社重電メーカーの株式会社重電製作所が合併して、東京芝浦電気株式会社成立した。運輸、東芝の発足一川崎、相変わらず多。この大東芝実現の推くの人々に生きてい 進力となったのが、山口喜三郎だ。かねてより山口は、先(旧相模原工場)があり、の軽・重の両電機メーカーを結びつけ、日本電を入った二角に、東芝(トリック)とも称す初代社長となった山口喜三郎(大東芝電機)メーカーの筆名が立っていた。一を設立するを思い描いていた。既に、今から七十一年近く前の東京電気の社長だった山



喜三郎 一九三九(昭和十四)年東京芝浦電気株式会社重電メーカーの株式会社重電製作所が合併して、東京芝浦電気株式会社成立した。運輸、東芝の発足一川崎、相変わらず多。この大東芝実現の推くの人々に生きてい 進力となったのが、山口喜三郎だ。かねてより山口は、先(旧相模原工場)があり、の軽・重の両電機メーカーを結びつけ、日本電を入った二角に、東芝(トリック)とも称す初代社長となった山口喜三郎(大東芝電機)メーカーの筆名が立っていた。一を設立するを思い描いていた。既に、今から七十一年近く前の東京電気の社長だった山



かわさき史話

総合電機企業を実現

口は、一九三五(昭和十)から戦時体制下、激増各社に関し、晩年には年自が芝浦製作所株式の10・6%、二万二千株を譲り受け、及んで、同社の取締役に就任した。一年後に山口は、平田篤太郎会長就任の後、を受け芝浦製作所の取締役会を兼任することとなったため、両社の合併は急速に進んだ。

合併の際、山口は急きよ進んで、合併案をめぐっての了承、GE社から得ている。東は両社とも、資本や技術の提携を通じて、GE社と密接な関係を結んでいながらだ。

合併後の新会社は、資本金八千七百円、従業員総数一万四千人を擁する巨大な総合電機企業として、またが国指の大会社となった。折



元東芝川崎事業所正門近くにあった山口喜三郎邸像
=須山邦夫さん撮影

③味の素創業の鈴木三郎助

次は、鈴木三郎助です。今、味の素の敷地がある町の名前は鈴木町です。あの鈴木町は、工場で占められていますから、誰も住んでいません。住民ゼロなのです。川崎には住民ゼロの町はあちらこちらにあります。特にこの川崎区には多いです。埋立地帯の中にも結構あります。上流の多摩区にも一つあります。和泉というところ。狛江市には和泉という地名がたくさんあります。あそこは六郷用水の取水口があります。実は、狛江の和泉村が、多摩川の流れが変わったことで川崎に一部飛び地になり残りました。その飛び地に菅原工業という化学薬品の工場が、1社で一つのまちを占拠しています。あとは河川敷が圧倒的に広いです。住民ゼロです。中原区にも大倉町があります。三菱自動車でしたでしょうか、1社で占めています。川崎らしい町の成り立ちだと思います。川崎区は挙げたら切がないからやめておきます。

この鈴木三郎助という人は、逗子の葉山で工場を最初に造るのです。味の素は何を原料につくっているかという、今の若い人はサトウキビと簡単に言いますが、最初は違います。小麦粉なのです。小麦粉を練るとグルテンができます。グルテンからグルタミン酸ソーダを抽出し、それがうまみの素になります。もともとそのうまみの素というのは、昆布のような海草から抽出していました。東大の池田菊苗という人が抽出に成功して、鈴木三郎助が企業化に踏み切るのです。小麦粉を昆布に変えて、グルテンを塩酸か何かで処理して抽出する。ところがその過程で臭い匂いと廃液を出します。それで逗子で総スカンを食う。決め手になるのは、尊いお方の御別荘の海を汚すとは何事だということでした。当時はそうなったら絶対に抗えません。そこで、もっと自由に製造できる場所はないかということ目をつけたのが、大都会に近い多摩川べりです。最初は対岸の大田区側にコネをつけました。ところが大田区側は、逗子で何をやったかを知っているため大反対となり、衆議院議員まで動かして反対運動を起こしま

た。当時海苔の養殖をするには神奈川県許可を得なくてはなりません。江戸時代にはこんなことはできなかったのです。江戸時代はいわゆる海岸ベリの村は磯付村といい、半農半漁で磯に出て漁業をやってもいいけれども、獲ってきたものを問屋に売ったりしてはいけませんでした。自家用で獲ってくるのであれば、魚もよく、また海草などもたくさん採れます。海草は腐らせて畑や田んぼの肥料にするのです。そういう漁業は認められていました。それが磯付村の人たちの漁業ですね。専業の漁師の町は、この近くでは羽田があります。羽田には本村と獵師町というのがあります。今でも羽田はまちを歩くと、ここが獵師町だった所だなというのがわかります。区画整理も何にもできていません。火事になったらどうするのだろう、消防自動車なんか入らないのではないかというような、建て込んだ一帯が獵師町です。かつての農業中心の本村と呼ばれていたところは比較的広いです。区画整理もされています。そういう羽田が江戸時代、幕府から公認されている正式の獵師町、その漁民たちです。生麦も獵師町になります。大師河原、大島村、小田村、渡田村はみんな磯付村で正式な漁村ではないのです。半農半漁ですね。なお、「漁師」を「獵師」と書くのは、尊称の意をあらわしているそうです。

それが明治になり、届出をして許可してもらえば、海を公然と使えます。明治4年に大師河原村の人たちが神奈川県に許可申請をして海苔養殖を始めるのです。当時漁場は2万坪でした。それが4人の人たちが成功するのを見て、他の人たちも、俺もやろう俺もやろうと始めました。大正時代のなかごろには、海苔漁家が500軒に増えます。海苔について、お大師様の境内に海苔漁業の記念碑が建っています。あそこに詳しい歴史が刻まれています。東扇島が最後の海苔場がなくなるところですが、そこにも1972年に、大きな記念碑が建ちました。あれは海苔養殖をしていた人たちがお金を集めて建てたのです。海苔養殖の歴史を後世に伝えてくれる記念碑なのです。

ひところは500人です。そういう人たちが小船に乗ってどうやって漁場へ出て行ったのか、いったい港はどこにつくったのでしょうか。そこは遠浅の海です。逆に羽田の獵師町といいましたが、羽田はどこに港があったのか、多摩川の岸边なのです。多摩川の岸边は、ある程度小船が寄り着ける深さを持ったところ。江戸時代の港といえば、日本橋だってあそこは港なのです。小船が入ってきます。江戸の港は隅田川の河口にできた港ですね。河岸と書いて「かし」といいます。その河岸が港になるわけです。同じように海苔養殖の港も川べりに河岸ができて、そこに海苔舟がもやっているのです。海苔摘みにいくのは、小さな船で「べか」と言っていました。土地によって言い方が違います。それではどんな川があったのか。川崎区にある自然の川は多摩川。それにかつての川崎領と範囲を広げれば、鶴見川の2つです。あとは二ヶ領用水の末流です。悪水堀、二ヶ領用水の落とし堀。落とし堀のことを悪水堀といいます。「悪」っていう字から、皆さん下水だと思っています。田んぼに使っていらなくなった水を排水する河川のことを悪水堀というのです。水はきれいです。汚れていません。それが海に注いでいるわけ。例えば観音川、江川、出来野川、今ほとんど川筋がみられませんが天飛川。これらはみんな二ヶ領用水の末流で、悪水堀です。もちろんこれもせき止めて水を使いますが、そういう川を利用していたのです。

海岸の砂浜、干潟はどうかというと良くできたもので、内陸河川が落ちていくところは、濘筋といって砂浜のところは深くなっています。そこに沖合いから船が入れるのです。観音川の途中に何か所か河岸場ができます。出来野川も同じです。今は悪水堀もほとんど埋めたてられて、川跡しかないですね。そういう川跡に、ここが「なんとか河岸で、ここへ海苔養殖のべか船が係留されていて、沖合いへ出て海苔養殖をやっていた」、しかも「川崎の海苔は県下第一の生産を誇る、東京湾でも有数の漁場だといわれた」といった説明が欲しいですね。そして大師海苔は大変おいしいのです。浅草海苔というのは干し海苔一般を言います。浅草海苔を支えていたのは大師海苔だといっても過言ではないのです。そういう海苔を戦前、とにかくあの忙しい中でやり通したというのは、海苔は冬場の仕事だということです。夏は果樹栽培、長十郎梨です。ひところは日本一の長十郎梨といわれました。大正の半ば頃には日本全国に普及して、日本の梨の面積の6割は長十郎梨だったといわれるくらい川崎から広まるんですね。大師

河原の人たちは、夏場は梨をせっせと作り、そこで儲かったお金を資本投下して海苔をやりませす。少しずつ機械化しました。電気掃除機みたいなもので吸い上げていきます。海苔農家の庭が広いのは、海苔を干したからです。ところが小屋の中で電気で干すなど、いろんな技術改良をするのです。家族の労働力だけでは足りないから、冬場は東北や北関東から農閑期の農民たちを雇うのです。冬場になると大師河原の人口は5倍くらいにふくれあがりました。そういう意味で、この地域の海苔に取組んだ庶民の暮らし方というのは、産業を支えていたということです。それがなぜやめてしまったかということ、海岸の埋め立てです。最初の大掛かりな埋め立てをしたのは、これからお話をする浅野総一郎です。そして最終的に川崎の半農半漁の農民を陸にあげたのは、川崎市がやった東扇島の埋め立てですね。もちろん、漁場を買い取ったわけです。結構な保証金を払ったわけですが、今から考えたら安いですね。今だったらもっと大金を積まないと、皆うんといわなかったと思います。あの頃だからみんながまんして交渉をまとめたのだと思います。今、川崎には海水面の漁業権は一切ないです。内陸河川については、漁業権の問題はからんでありますけれども、海面については一切ないですね。

梨に取組んだ人たちがどうやって梨を栽培したのか。長十郎梨を発見するのは当麻辰次郎という人です。研究熱心な篤農家でした。今なら自分が発見したものは特許を取って、苗1本いくらで売ってしょう。その当時は、どんどんただでみんなに分け与えたという伝説のある人です。私も梨と海苔についてはいろいろな方に話を伺い、これこそかつての川崎の産業を支えてきた人たちなんだなあと思いました。そういう人たちの歴史を、人物を含めて再現するのが必要だと思っています。

(3) 臨海に工都を築いた人

⑤ 浅野総一郎

この方については映画にもなりましたし、みなさん良くご存知でしょう。とにかく一世一代で浅野財閥を築くのです。この人は若いころは大変でした。お父さんに早く死なれて、医者之家に養子に行きますが、お医者さんをするのが嫌で嫌でたまらなくて、とうとう逃げ帰ったのです。それから再度養子に行き、そこでまた借金をつくり追い出されます。企業家になりたかったのでしょう。大掛かりな商売をやろうとして借金をするのです。23歳で上京と書きましたが、夜逃げ同然で富山の片田舎から出てくるのです。最初は日銭を稼ぐために砂糖水に氷を入れて、御茶ノ水の橋の上で通りがかりの人に「冷やっこいよ、冷やっこいよ、一杯いくらだよ」と売る、砂糖水売りから始めるんです。今年だったら大分売れたでしょうね。そのうちに、昔は味噌や肉を竹の皮で包んでましたね。千葉県知り合いから竹の皮を只で貰ってきて売り、竹の皮でちょっと儲かってから薪や炭を扱うようになる。少しずつ事業を拡大するのです。昔は石炭を乾留してガスを取りますが、燃えかすができます。乾留ですから火を

【資料8】

① 名産大師海苔

川崎の海辺は、多摩川や排水河川からの内陸水が海水とほどよく混じって、良質の海苔を育てるのに適していたという。一般に、海苔質に流いた干し海苔を浅草海苔と呼ぶが、なかでも当地産のものは一段と風味がよく、大師海苔として珍重されたようである。

川崎大師の境内に、創業50周年を伝える「海苔養殖記念の碑」がある。海苔養殖の隆盛を迎えた1920年(大正9年)に建立された。碑文によれば、大師海苔の養殖は1871年(明治4年)に大師河原村の村民石渡四郎兵衛、石川長兵衛、川島勘左衛門、桜井佐七の4人が率先して始めたのが最初のことである。

このとき海面2万坪の使用権を持った。それが、次第に面積を広げて17万4000余坪に達し、海苔採取営業組合も組織され、その組合は500人を数えるに至った。当初は産額も年間1万円に過ぎなかったが、後には数十万円に上るようになったという。いずれにしても県下第一の海苔養殖場となり、東京湾内でも有数の養殖漁場に発展したのである。

大師地域の海苔養殖は農家の副業として始まった。この土地の農家は一軒当たりの水田面積も少なく、農業用水も末流とあって便が悪く、生産性の低い土地柄であった。そのためナシやモモなどの果樹栽培や薬玉ネギなどの野菜栽培に力を入れた他、海辺の幸を求めて海苔養殖へと手を広げていったのである。

② 漁場と河岸と海苔船

海苔養殖の漁場は沖合の浅海に開かれたが、そこへ通う海苔船の溜まり場は内陸水路に設けられた河岸であった。多摩川や二ヶ領用水の流末になる江川、出来野川、観音川、新川(塩浜川)が舟入堀となり、そこにはそれぞれ地区ごとに利用された河岸が発達した。

海苔船には、大型と一人乗り小型船の二種類があった。前者は「オオブネ」とか「オヤブネ」と呼び、杭などの資材などを運んだが、次第に大型化し、エンジンを付けるようになった。後者は「ベカ」といい、漁場で海苔を採取するのに使われた。ベカは手こぎで、漁場まではオヤブネに積んで運んでいた。(長島 保)



海苔船
(出所)川崎漁業協同組合編「海」
1972年から

【川崎産業観光振興協議会編「川崎産業観光読本」から】

つけて燃すわけではなく蒸し焼きにします。すると燃えかすはコークスになります。コークスはガスを取った残りです。それとコールタールが出てくるわけです。コークスとコールタールを払い下げてもらい、それを燃料として売り込む。コールタールは石炭酸を抽出して消毒液に使えます。当時コレラが流行りましたので、石炭酸で消毒するわけです。結構そういうものが売れるのですね。

こうしてコークスを扱うようになって、王子製紙に出入りします。そこで渋沢栄一氏に見込まれます。それが彼が企業家として出発する最初のきっかけになりました。渋沢栄一は国立第一銀行の頭取をやっていて、企業家としては大変な勢いの人でした。とにかく、渋沢栄一の目がねにかなって、官営事業の払い下げを斡旋してもらおうのです。国が造った深川にあるセメント会社です。ところが彼は、どんどんうまくやり、セメント会社を大きくしていきます。しかし大きくなればなるほど、白い灰、粉塵公害をまき起こすのです。まわりの住民から、お前みたいな企業は住民に迷惑だから出て行けといわれます。そこで彼は、灰を撒き散らしても

いいところはないかということで探し始めます。そこで目をつけたのが川崎の海岸なのです。川崎の海岸を背広姿で足に脚半をつけ、お供のものをつれて、いいところはないか。ここは干潟が続いている、ここへ来ようかとかんたかといって、その姿が後に銅像になりました。

セメント工場が追いたてを迫られ、移転しなくてはいけなくなったことに加えて、彼はいろんな事業に手を出してだんだん大きくなっていきます。明治29年、48歳の時に海運業に手を出し、東洋汽船初代の社長になります。そして、新しい航路を見つけようということで、欧米の視察に行きます。日本の港は、横浜港がそうですが、直接船を港に接岸させて原料などの荷下ろしができません。そこで直接岸壁に停泊して荷物の積み下ろしができるような運河を港にして、工業都市をつくらうとしました。このようなことで、京浜地帯に目を向けたのです。

彼の伝記にも出てきますが、その人柄として面白いのは、自分自らを振り返って、自分は廃物利用の王様だということです。つまり、竹の皮は捨てるもの、廃物です。コークスやコールタールも捨てるもの、そういうものをうまく利用して、自分は儲けてきたということです。横浜市の公衆便所の受託管理もします。人間が排出したものです。江戸時代から下肥は有効な肥料になっています。多摩川にまだ橋ができてないころ、渡し舟に肥桶を積んで、荷車を引っ張って行った時代です。便所掃除をして下肥を持てきますと、その下肥が当時としてはすごく良い肥料として商品化し、流通したのです。浅野総一郎はそれを手広くやりました。横浜中の公衆便所の廃物を利用したわけです。そして、その最たるものは埋め立てです。これも廃物利用なのです。

海を埋め立てるといって、我々はどこか山を崩してきて埋めると思うでしょう。違います。海の底に廃物が眠っている。それは何か。たくさん砂です。干潟になると出てくるあの砂です。海水ごと掘り起こす。掘ると深くなりますね。掘り起こして、コンクリートで固めた枠の、陸から続いている堤の中

【資料9】

臨海埋め立てと
浅野総一郎



横浜市神奈川区子安台にある浅野学園の一隅に、浅野総一郎の大きな銅像があります。その銅像は、自らが埋め立て造成した臨海工業地帯を見下ろすようにして立っています。

この眼下の埋立地には未広町、安善町（以上鶴見区）、白石町（以下川崎区）、大川町、扇町という地名がついているのです。じつは未広や扇町は浅野家の家紋に因んだもの。安善は安田財閥の総帥安田善次郎の略称で、総一郎を支援した人物です。白石は娘婿の白石元次郎、大川は協力者の大川平三郎に因んでいます。二人とも、総一郎が創立に関与した日本銅管の初代と2代の社長でした。

さて浅野総一郎は、嘉永元（一八四

八）年に旧越中水見郡敷田村（富士川永見市）で、村医者の長男に生まれます。二十三歳で上京し、街頭での砂糖水売りを振りに出し、味噌などを包む竹皮の仕入れ販売、石炭・コークスの販売などを転々としてます。

やがて明治十六（一八八三）年、第一国立銀行頭取の渋沢栄一の口ききで、東京深川の官営セメント工場を払い下げてもらい、企業家としてのスタートをきったのです。

その後の総一郎は、炭鉱・瓦斯・石油・海運・造船などの諸事業を次々と手掛け、同二十九（一八九六）年四十八歳のときには、東洋汽船の初代社長となりました。ほどなく社用で欧米を訪問、旅先で発達した工業地帯を見て、大型貨物船接岸の港湾施設や運河に面した工場用地造成などの必要性を痛感します。

おりから粉塵公害で移転を迫られていた深川セメント工場の問題もあって、臨海埋立地造成を決断、京浜臨海部が選ばれました。その規模は約百



浅野船渠丸（東京湾埋立株式会社事業と京浜運河の計画より）

五十万坪。それを七区画に分けて、大正二（一九一三）年から埋立工事に着手します。

工事では、イギリス購入の新鋭サン・ドボンブ船隻が威力を発揮、海底の土砂を海水ごと吸い上げて、広大な埋立地を造成しました。完成は昭和五（一九三〇）年。造成された土地は、進出工場に次々に売却されて、巨富を得た総一郎は「金は海からすくうもの」と豪語したといわれます。

埋め立て完成の二年後に、総一郎は八十五年の生涯を閉じますが、先の銅像の両側には、関係した数十の企業名がすらりと刻まれています。（長島 保）

に流し込んでいく。それは機械でやらなければいけない。イギリスから当時最新鋭のサンドポンプ船、つまり海底を海水ごと掘り起こす浚渫船を7隻買って、海の底を掘って陸地を造るのです。すると瞬く間に陸地ができていく。溝を掘っていらなくなった砂で陸地を造る。まさに廃物利用で、しかも埋め立てた所が、次々売れていくわけです。

中には埋め立て予定地まで買う、気の早い企業までありました。その気の早い企業が日清製粉です。日清製粉は川崎区の大川町という埋立地の中に、日清製粉鶴見工場があります。おかしいと思いませんか。川崎市なのになんで鶴見工場なんですか。隣が鶴見区です。実は、埋め立て地が完成していないので町名が付いてない時に、その場所を買い、後になって、町名をつけたら大川町になったということです。最初から鶴見工場建設予定地としてきたのです。これは日清製粉の工場へ行く社員が説明をしてくれます。

浅野総一郎の埋め立てはとてつもない規模でした。150万坪です。今までに考えられないような埋立地です。それまでは10何万坪とか、20万坪位の規模の埋め立てしか考えられなかった時代に、150万坪の埋め立てです。県に申請しても最初は許可してもらえませんでした。資金の裏づけが無ければだめなのです。渋沢栄一や安田財閥の安田善次郎を後ろ盾にして、賛同者に加えました。そうして県の方も許可せざるを得なくなりました。最初は、多摩川の河口付近に計画したら、大師河原の人たちが反対して、結局は鶴見川よりの田島村にかけての地域になりました。田島村では当時の地主たちが同意しました。反対運動も少しあったものの、結局うまく村の議会を納得させるという浅野一流のやり方で乗りこえて、県に埋め立て申請をしました。そしてできた埋立地に自分と関係のある名前をつけていったのです。扇町。浅野家の家紋が扇です。次に末広町。扇のことを末広というので名付けられました。安善というところがあります。これは安田善次郎の安善。自分のスポンサーみたいな人ですね。大川町というのは大川平三郎。日本鋼管の二代目の社長です。浅野は日本鋼管の創立にも関わりましたから、大川平三郎は協力者でもあります。その隣の白石町は白石元次郎。自分の娘婿で、初代日本鋼管の社長です。

日清製粉鶴見工場の中に創業者の正田貞一郎の大きな銅像が建っています。工場見学に行かないと見られませんが、企業にはそういう創業者の銅像があります。たぶん企業が建てたのかも知れませんが、そうした銅像は創業時代を象徴していて、その企業の歴史や土地の産業の成り立ちを伝えてくれるものだと考えます。まだ他にも、産業ミュージアムというのですから、やはり人物史にもっと焦点をあててみる必要があります。私たちも社史等を資料にしながら、50人ほどですが、一つの試みとして手がけてみました。ここで終わりにして質問を受けたいと思います。

ご静聴ありがとうございました。

【資料10】

◎駅名になった企業家たち

埋め立ての地質、砂を運ぶ土管を人力で積み上げる。当時埋立地は、空手島町の道が通られていた。

京浜臨海部埋め立ての経過

民間の埋め立てから、市果や国が手がけたものまでさまざま。浅野総一郎らが手がけた末広町から扇町末までを中核とした埋め立て地は、海に向かつて次々と拡大してきました。横浜市や川崎市、神奈川県が主導で行ったものが中心ですが、国や民間が手がけた地区もあります。

凡例

国	一 大正4年
神奈川県	○ 大正5年～昭和9年
横浜市	□ 昭和10年～昭和19年
川崎市	◇ 昭和20年～昭和25年
民間	● 昭和26年～昭和35年
	○ 昭和36年～

協力：神奈川県企画部 京浜臨海部活性化推進課

13

【質疑・応答】

会場：ラゾーナのバスターミナルの奥、ラゾーナに向かって右側に東芝の堀川町の「ブラウン管発祥の地」という碑があり、他にも2、3あります。

長島：ブラウン管そのものはありますか？

会場：それはないです。石碑が2、3あります。お話の中で「鍛冶屋から発展した鉄工所」とでてきたのは「福嶋鉄工所」のことだと思いますが、昨日、地域振興課の主催で工場見学へ行ってきました。まだまだ大丈夫です。

長島：あそこは工場の半分がアウトレットか何かになりましたね。福嶋安五郎さんの石像がまだありましたか？入り口にあったのですが、入り口が変わってしまったからどうなったかと思っていました。

会場：奥へひっこんでいますが、まだまだ健在です。2階にお稲荷さんと一緒に上げられていました。案内板も移動してありました。ドイツ製のカネスコも置いてありました。

長島：福嶋鉄工所はまだ健在だったんですね。良かった。福嶋鉄工所は加治屋さんから始まって、味の素の下請けをやり、その設備等を造って大きくなったのです。味の素と密接な関係を持ちながら成長してきました。工場は各地にあるのですが、それはまだ健在なのですね。

会場：原子力関係までやっているようです。

長島：そうですか。

会場：横浜精糖、東京電気が最初にできたということですが、なぜこういう立地を選んだのですか。多摩川という水運が大きいことは書いてありますが、特に企業の元をつくった方々は外から来ています。ますます立地の感覚は不明ではないのかと思うのですが、どのようにお考えでしょうか？

長島：もちろん一つは多摩川の水運があります。東芝は川から離れていますが、多摩川に河岸場を設けて、そこからトロッコを工場まで敷いて荷揚げした原材料を運んでいました。今も「トロッコ道」と周りの人が呼んでいる道があります。途中で公園にぶつかって多摩川に抜けていませんが、そういう道が残っています。富士瓦斯紡績も河岸場があつてクレーンまで備えていて、トロッコで運びました。ですから多摩川べりにできた工場は船で原材料などを運びました。

それに一番大きいのは土地の値段です。近代工場は広い敷地が必要となります。とにかくべらぼうに安い。五反田周辺などは10倍以上出さなければ買えないといわれていました。

もう一つは、首都に近いということ。強いてあげれば、その3点だろうと思っています。

以上