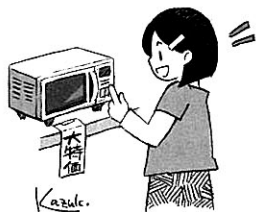


電子レンジの生産台数 いま、むかし

●生産地の変化から見る日本の電機産業



竹田かずき 東京・ウェブデザイナー

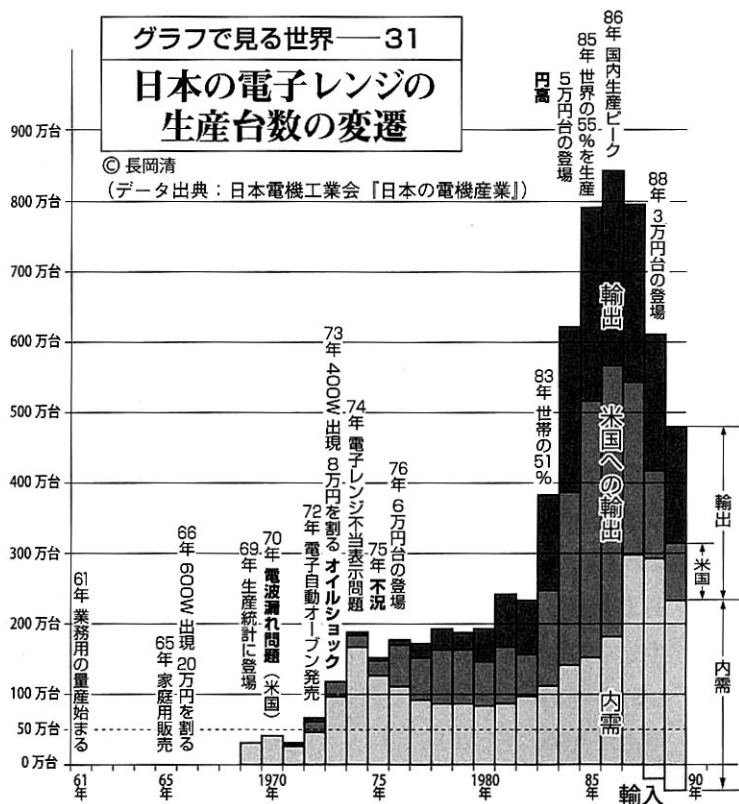
私は時折『たのしい授業』のバックナンバーを読みます。古い記事といえども（古い記事だから?）、「なるほど、社会が見えてくるなあ」と思うものが少なくないからです。そして、「ここで取り上げられた当時の社会状況は、その後どうなったのだろう」と気になることがあります。その中の一つが長岡清「電子レンジの生産台数の変遷」（『たの授』No.97）でした。この記事はタイトルどおり「電子レンジの生産台数」に迫ったもので、発表は1990年、今から20年ほど前ということになります。そこで、「これの続きを描いたらどうなるのかなあ」と思えてきたのです。

● 1989年までの電子レンジの生産の変遷

そもそも電子レンジの生産はいつ頃から始まったのでしょうか。長岡さんの論文には次のように書かれていました。

電子レンジは、第2次世界大戦後の米国で研究が進められ、

1953年に製品化されました。日本で生産が始まったのは1961(昭和36)年です。最初は高額なものでしたが、徐々に値も下がり、1990年3月には日本の家庭の7割が、電子レンジをもつようになります。1989年までの〈日本の電子レンジの生産台数のグラフ〉は、下のようなものでした。日本での電子レンジの生産は、1961年に始まり、少しずつ生産台数を増やしていきました。ところが、オイルショック直後の74年まで急速に拡大していた内需も、75



年からは停滞の時期を迎えます。しかし、内需が停滞する一方で輸出は順調に増え、その結果、生産台数は1986年にピークに達します。この時には生産台数の3/4以上が輸出され、その最大の相手国は「電子レンジを発明した国・米国」でした。ところが、1987年以降、電子レンジの生産台数は一気に減少に転じています。

●では、最近の電子レンジの生産台数は？

私はこのグラフを見て「1986年のピークまでの昇り方と、その後の下り方があっという間だぁ……。こんなにもすぐ廃れる産業もあるのか～」と思いました。

しかし、このグラフには下り始めの4年くらいしか描かれていません。このグラフに最近20年を描き加えてみるとどうなるでしょうか。電子レンジの生産台数は、このまま減少を続けたのでしょうか。

〔問題1〕

1989年の日本の電子レンジの生産台数は（91ページのグラフの最後の年）、輸出も含めて480万台でした。では、現在（2010年）の生産台数はどれくらいだと思いますか。（以下、日本電機工業会『日本の電機産業』『JEMA』のデータを元にしていきます）

- ア. あまり変わらない（400～500万台くらい）。
- イ. 半分くらいに減った（200万台くらい）。
- ウ. 1/5以下に減った（100万台以下）。
- エ. 増えた（600万台以上）。

こんな問題を出したら、「この生産台数は、〈日系企業の海外生産台数〉は入るの？」という質問がありました。さきほどの長岡さん作成のグラフは「国内での電子レンジの生産台数」を表しています。そこで、ここでも「日本国内で生産された電子レンジの台数のみ」について考えてみてください。

●激減した電子レンジの生産台数

下のグラフをご覧ください。これは長岡さんが作成したグラフに、1990～2010年の「日本の電子レンジの生産台数」を描き加えたものです。2010年は31万台ほどになっています。1989年から比べると、1/10以下です。

電子レンジの生産台数は、1989年以後、1994年まで減少を続

日本の電子レンジの生産台数の変遷（1961～2010）

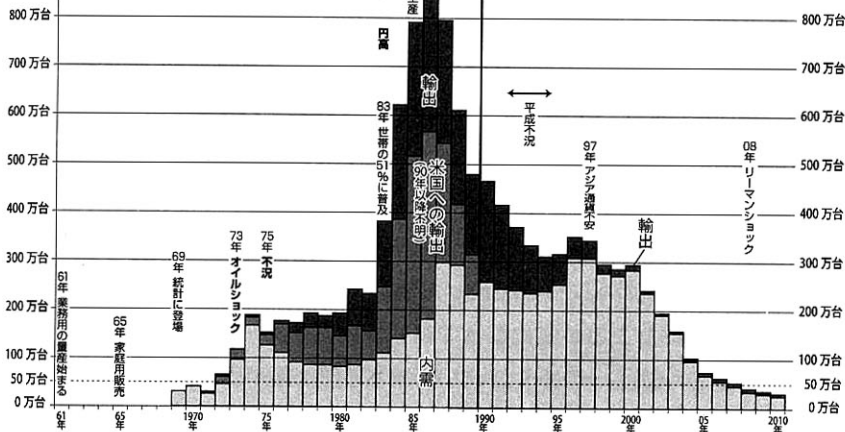
データ出典

・日本電機工業会

—『日本の電機産業』『JEMA』

・財務省

—「貿易統計」(2009年以降の輸出データ)



けています。しかし「ずっと減りつづけていた」というわけではなく、1994～2000年ごろは横ばいであまり変化がなくなります。91ページのグラフでは「生産台数は、このまま減少の一途をたどるのだろうか」とも思いましたが、そんなに単純ではないようです。

しかし2001年ごろからまた減少を続け、2005年には100万台を割っています。1986年のピーク時には840万台を生産していましたが、24年後の2010年には31万台までになっているのです。輸出台数も7万台ほどです。

●日系企業の海外生産台数は？

ところで、先ほど「この生産台数には、〈日系企業の海外生産〉は入らない」と書きました。しかし、もし〈日系企業の海外生産〉が多いのであれば、それも合わせてみないと「日本（企業）の電子レンジの生産の変遷」は見えてこないかもしれません。〈日系企業が海外で生産している電子レンジの生産台数〉はどれくらいなのでしょう。

しかし、そう考えはじめると、私は〈日系企業の海外生産〉ということがよく分かっていないことに気づきました。〈日系企業が海外工場で生産した製品〉が日本にくる場合、それは「輸入」と言っているのでしょうか？ また、海外の工場で部品の一部を生産・輸入して、国内で組み立てる場合もあるでしょう。「海外生産」というのは、何を生産した場合に指すのでしょうか？

——そんなことが気になって調べてみると、〈日系企業が海外で生産した製品〉が日本にくる場合、それは確かに「輸入」とな

ることがわかりました（「逆輸入」と呼ばれることもあるそうです）。また、日本電機工業会のサイトには「〈海外生産〉は、日系メーカーが海外生産工場生産した製品を対象とする」とありました。さらにメールで問い合わせしてみたところ「〈海外生産〉は、完成製品のみを対象とする。また、海外で生産され、海外で販売するものも含んでいる」と教えていただきました。

さて、それでは以上のことをふまえて考えてみることにします。

〔問題2〕

現在（2010年）、〈日系企業が海外で生産している電子レンジの生産台数〉はどれくらいだと思いますか。93ページのグラフを見ながら考えてみてください。

- ア. 国内生産（31万台）の2～3倍（50～100万台くらい）。
- イ. 国内生産の10倍くらい（300～400万台くらい。ピーク時1986年の大体半分）。
- ウ. 国内生産の30倍くらい（800～900万台くらい。ピーク時と同じ）。
- エ. もっと多い（ピーク時より多い。1000万台以上）。
- オ. 国内生産と同じか、もっと少ない（30万台以下）。

私は「ニュースでは日系企業の海外工場の話が多い気がするなあ。だとしたら、海外生産の方が多いいのかな」と漠然と思いました。しかし、もし多いとしても、ピーク時の国内生産の半分ぐらいなのか、ピーク時よりも多いのかで、まったく印象が違う気がしたので、そんなことも選択肢に入れてみました。ただその一

方で、「電子レンジは他国の生産が圧倒的で、日系企業が作っているのは液晶テレビとかデジタルカメラかもしれないなあ」なんて予想も浮かんできます。実際はどのようなのでしょうか。

●ピーク時並の〈海外生産台数〉

裏表紙のグラフをご覧ください。

電子レンジの〈日本国内の生産台数〉と、〈日系企業の海外での生産台数〉を比較するという問題意識があったので、国内生産台数のグラフの上に、斜線で表した日系企業の海外生産グラフを重ねてみました。

2010年の海外生産台数は770万台です。だいたい〈ピーク時の国内生産台数〉と同じくらいと言えるのではないのでしょうか。5年くらい前は、ピーク時よりも多い1000万台以上です。私はグラフを描きながら「こんなに多いのか〜！」と驚いてしまいました。先ほどから「1986年が生産のピーク」と書いてきましたが、〈日系企業の海外生産台数〉をあわせてみると、「1986年よりも1990年代後半の方が、もっと生産していた」というわけです。

また、〈日系企業の海外生産台数〉も、最初から多かったわけではなく、「1990年には国内生産台数の方が多かった」ということも興味深く感じました。1990年より前の海外生産台数のデータはありませんでしたが、この前はようになっていたかも気になります。

このグラフを描いてみると、〈91ページのグラフでは見えなかったこと〉が見えてくるように思えました。〈国内生産台数〉だけのグラフでは、生産台数がどんどんと少なくなっている様子

に「日本の工業は尻すぼみになっているのかなあ」と不安に思えてきます。ですが、裏表紙のグラフを見ると、「それでもなかったのか!」と明るい気持ちになってきました。

しかし、そんなことを知人に話すと「それは以前からニュースなどで報道されている〈産業の空洞化〉というもので、現代企業の問題点になっていることには変わらない」と言われました。たしかに日系企業が電子レンジをたくさん作っているのは間違いありません。しかし、同時に「日本国内の工場では作らず、海外工場でばかり作っている」とも言えます。「人件費の安い海外工場で生産するのは当然だ」とも思いますが、「日本の技術が外国にいき、国内には残らないのではないか」と心配する人もいます。

●他の家電製品の〈海外生産台数〉は？

しかし、電子レンジの生産台数だけを見て、そのような判断をしていいのでしょうか。他の家電製品も調べてみる必要があります。

先ほどからデータを引用している日本電機工業会出版の『日本の電機産業』『JEMA』には、電子レンジ以外の家電機器として「電気冷蔵庫」「電気洗濯機」「電気炊飯器」の〈国内生産台数と日系企業の海外生産台数〉の20年間の統計が載っていました。

では、これらの家電についても、電子レンジと同じように「国内生産はごくわずかで、その10倍以上を海外生産している」のでしょうか。

〔問題3〕

近年、電子レンジの生産台数は〈国内生産〉よりも〈日系企業の海外生産〉が圧倒的に多く、その差は10倍以上でした。

では、「冷蔵庫」「洗濯機」「炊飯器」はどうだと思いますか。

ア. 電子レンジと同じく、3つとも国内生産台数はごくわずかで、その10倍以上、海外で生産している。

イ. 10倍以上まではいかないが、3つとも国内生産台数の2倍以上、海外で生産している。

ウ. 国内生産台数と同じか、もっと少ない製品もある。

●海外生産は好調でも……

電気炊飯器、冷蔵庫、洗濯機のそれぞれについて、国内生産台数と海外生産台数をグラフにしてみました(98, 99 ペ参照)。

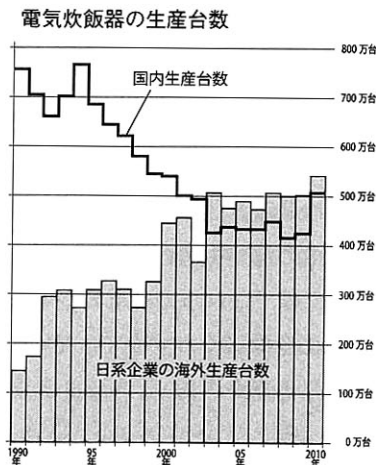
3製品とも、〈国内生産台数〉よりも〈日系企業の海外生産台数〉

の方が多くなっています。しかし、

電気炊飯器は「抜きん出て海外生産台数の方が多い」というほどではありません。電気冷蔵庫と電気洗濯機も「海外生産台数の方がずっと多い」とはいえ、電子レンジのような「10倍以上」ではありません。

もう少し個別に見ていくことにしましょう。

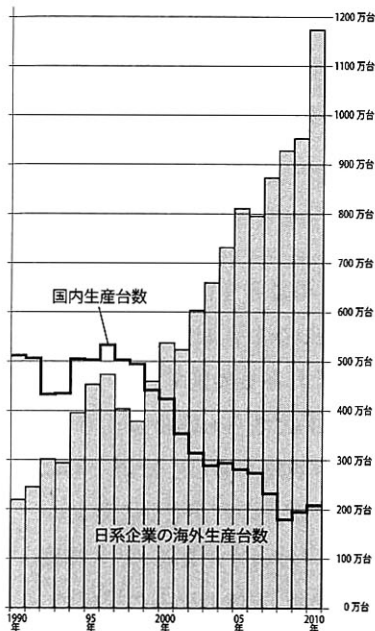
電気冷蔵庫と電気洗濯機はよ



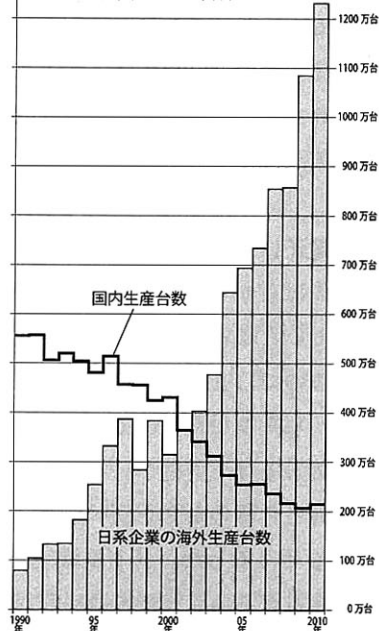
く似たグラフになっています。どちらも〈国内生産台数〉は右肩下がり、海外生産台数は増え続けています。〈電子レンジの海外生産台数〉はこの2～3年下がっていましたが、こちらではそういう傾向はないようです。特に電気洗濯機などは、1990年に比べると10倍以上に増えています。そのため私は「描き間違えてしまったのか?」と思ってしまったぐらいです。2000年前後の停滞もよく似ていて、興味深いところです。

1990年以後、日本では「不況だ」という声をよく聞きましたが、このグラフを見るかぎり「海外工場は好調」といえるようです。「海外工場であるから、その生産はGDP(=国内総生産)には入らない」

電気冷蔵庫の生産台数



電気洗濯機の生産台数



わけですが、「GDPに現れない部分に、こんな右肩上がりの数値があったのか」と驚いてしまいました（もちろん「不況だから海外工場に移った」ということもあるでしょうけれど……）。

ところで、炊飯器のグラフは、電子レンジ、冷蔵庫、洗濯機のいずれとも違った様子のグラフになっています。「炊飯器」ですので全世界に輸出する製品ではないということでしょうか。「国内生産台数が減り、海外生産台数が増える」という傾向は同じですが、まだ際立って海外生産が多いということはありません。

私は「家電はみな、電子レンジと同じように、海外生産台数が圧倒的になっているんじゃないかなあ」と思っていたので、この結果には驚いてしまいました。まだまだ日本国内でたくさん生産している製品もあるのです。しかし、一方で「まだ海外生産台数の比率が少ない製品だって、これから同じような道をたどるかもしれない」とも思います。これからどう変化するのかしないのか、興味深いです。

●電子レンジの国内出荷台数は？

先ほどから、〈日系企業の海外生産〉のことを話題にしてみました。ところで、〈海外生産された電子レンジ〉はどこに出荷されるのでしょうか。日本でしょうか、それとも外国でしょうか。

ハッキリした数値はわからないものの、どちらもあるようです。私としては「何割が日本に来て、何割が現地、もしくは第三国に出荷されるのか」を調べたかったのですが、これがなかなかわかりませんでした。日本電機工業会に問い合わせたところ、「詳細な統計がある」と回答はいただいたものの、有償でのみの提供で、

年会費 37 万 8 千円ということで断念してしまいました（もし、会員の方がいたらぜひ調べていただきたいところです）。

ですが、「国内の出荷台数」なら分かりました。

長岡さんのグラフでは、輸入はほとんどありません。あのころは国内出荷される電子レンジはほとんど国内産のものでした。

しかし今はどうなのでしょう。国内生産台数は減っていますが、「内需」（＝国内出荷台数）も減っているのでしょうか。国内生産台数が減っても、輸入が増えていれば内需が増えていることになります。そこで最後の問題です。

〔問題 4〕

1989 年（91 ページのグラフの最後の年）の日本の電子レンジの内需（＝国内出荷台数）は、260 万台でした。それでは、現在（2010 年）はどれくらいだと思いますか。

- ア. あまり変わらない（200～300 万台くらい）。
- イ. 減った（100 万台以下）。
- ウ. 増えた（400 万台以上）。

次ページのグラフをご覧ください。

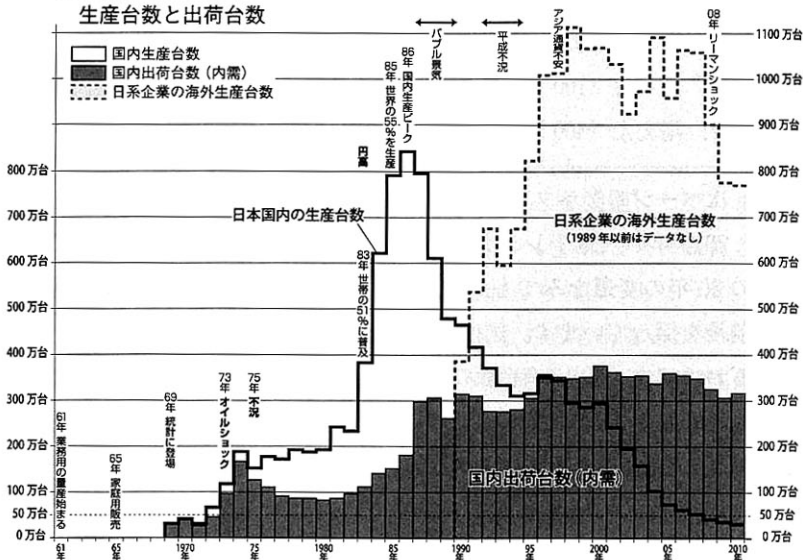
2010 年の〈電子レンジの国内出荷台数〉は 320 万台です。この 20 年の変遷をみても、国内出荷台数はほぼ横ばいで 300 万台前後を保っています。国内生産台数が減った分、輸入が増えているわけです（国内出荷台数のグラフは、1990 年以降は「国内出荷台数」としてまとめられた数を、それ以前は国内生産台数から輸出を抜き、輸入を足した数を元にしています）。

こうしてみると、「電子レンジの国内出荷台数はあまり変動な

く、〈その電子レンジがどこで生産されているか〉が変化している」ということが見えてくるように思えます。かつては「日本で作って日本で販売、もしくは国外へ輸出」だった電子レンジが、今では「外国で作って日本で販売、もしくは外国に出荷」となっています。「変わらないのが社会 変わるのが社会」（板倉聖宣『発想法かるた』仮説社、1992）と言いますが、この四半世紀で〈日本の電機産業〉はずいぶん業態が変わったようです。

逆に、日本にだって〈外資系企業〉がいくつもやってきています。今回、私は〈日系企業の海外生産〉を気にしてグラフを描いたのですが、今後は「国別で産業を語るなんて、ナンセンス」となるかもしれません。今後も、産業の変化などから、日本だけでなく世界全体の動きを見ていきたいです。

日本の電子レンジの
生産台数と出荷台数



●あとがき

元々この文章は、長岡清さんの論文集『グラフで見る社会』（ガリ本、税込1575円。仮説社でも販売、送料は146ページ参照）に「長岡さんの描いたグラフのその後」として入れる予定でした。しかし、グラフを描いているうちに「海外生産台数が無視できないほどあるぞ。でも、長岡さんはそのことには触れていない。どうしてだろう」と不思議に思ったのでした。しかし、長岡さんの論文は1990年に描かれたもので、私が入手した〈日系企業の海外生産台数〉のデータは1990年から始まっています。長岡さんがそのデータを扱わなかったのは、「そのデータ自体がなかったから」なのでした。

しかし、〈2011年の最新グラフ〉を描こうとしたとき、「今となつては、〈日系企業の海外生産〉を一緒に扱わないと、かえって誤ったイメージのグラフになってしまいそうだなあ」と思えてきました。ただ、そこまで書き足すと、新たな問題意識を取り入れることになり、「論文集のおまけ」の域を大きく逸脱してしまいそうです。そこで、かなり悩んだ末に「電子レンジの生産台数の変遷」自体を論文集から外すことにしました。

その後、ガリ本の最終校正や、他の出来事にかまけていて、この文章をまとめるまで時間がかかってしまいました。今も「日系企業の海外生産台数の内訳」が手に入らなかったことで、「まだ中途半端だなあ」と思うところもあるのですが、ひとまずは「わかるところまで」でまとめました。もしいい情報・アドバイスなどがあればぜひ教えてください。

最後になりましたが、日本電機工業会の高橋さんには、何度も

メールで質問させていただき、その度に丁寧な回答をいただきました。この場を借りてお礼申し上げます。また、とくにニコたのサークルや仮説実験授業研究会・冬の大会（2012年・刈谷）で発表した際には、その場にいた方々から色々なご意見をいただきました。ありがとうございました。なお、日本の電機産業については、板倉聖宣・長岡清「日本の家電製品の生産台数の変遷」（『たの授』No.98）、長岡清著／板倉聖宣監修『電機産業とコンピュータ（グラフでみる日本の産業5）』（小峰書店、2000）にもまとめられています。ご参照ください。

こんなことを書いていたら、村西正良さん（京都）から下記のような反応がありました。

そもそも「日系企業」の定義って何なんでしょう。ネットで調べてみると、

日系企業：外国で活動する日本企業。また、資本の一定割合を日本企業が支配している企業。（『デジタル大辞泉』より）とあります。

「資本」のことを考えると、また別のことが気になってきます。たとえば日産自動車はフランスのルノーと資本提携していて、日産の資本の44.4%はルノーが保有しているようです。また社長もカルロス・ゴーン氏です。これで日産は日本企業といえるのでしょうか。

「日系企業が海外で生産した製品を日本に持ってくるのは輸入といえるか」「日本企業の海外進出・流出」などといったことがよく出てくるのですが、世界がつながってきている中、

企業活動の中ではもうすでに「国境」という線引きがさうとう薄くなってきているように私には思えます。

なるほど、「出資から見るとどうなるか」を考えると、さらに違った側面が見えてきそうです。ますます、〈国と企業〉〈経済と国境〉が気になってきました。

グラフで見る世界—287

電子レンジの生産台数 いま、むかし

電子レンジの国内生産台数は、1986年をピークに減少傾向にあります。では、日本の企業は電子レンジを作らなくなったのでしょうか？ 実は、1991年以降、日系企業の海外生産台数が国内生産台数を大幅に上回るようになっていたのです。90へ参照。 ©Takeda Kazuki, 2012

