

わが国の一人当たりセメント消費のピークが1973年の715 kg/人であったのに対し、台湾は1993年の1,332 kg/人、韓国は1997年の1,343 kg/人であった。今回は、わが国のピークの2倍もの一人当たりセメント消費量は果たして異常なものだったのかどうかを探ってみたい。

一人当たりセメント消費量の推移において、台湾が7年後れ、そして韓国が15年の後れでわが国を追いかけようようにみえることは前回指摘したとおりである。そこで、両国のセメント消費量の経年変化のグラフをそれぞれその年数だけ前にずらしてみた(図-1)。見事なほどにわが国の1973年までの推移と重なる。

今回のテーマは、このグラフ上の1973年以降の台湾と韓国における「突出部分」の解釈である。この多さの理由の1つが建築の構造形式の差であろうことは前回述べた。木造が建築着工面積の3分の1を占めているわが国に対して、台湾と韓国では建設中の木造建築を見かけた記憶がない。

もし、わが国の木造で建設された住宅の分がすべてコンクリート



Joker 2号 大内雅博の

当たり前とも  
いえども  
遠からず 連載

正会員 大内雅博 OUCHI Masahiro (高知工科大学准教授)

造になったと仮定すると、セメント消費量はどのぐらいに増えるのか。そして、この値を台湾と韓国のセメント消費量の実績と比較すれば、両国のピークが異常であったかどうかの判断材料になるのではないか。

実はわが国でも、沖縄県では新築の木造住宅を目にすることはできず、一戸建てでもコンクリート造ばかりが目立つ(写真-1)。木造住宅の建築分をすべてコンクリート造とした場合のコンクリートなりセメントの消費量の推定には、沖縄の統計が役に立つのではないか。そう思い、沖縄県における一人当たりセメント消費量の推移を全国平均と比較してみた(図-2)。沖縄の数字が1974年からしかないの

は1972年に本土復帰したからであるが、1980年以降、沖縄の消費量は全国平均に対してほぼ一定の倍率(1.5倍)で推移し続けている。やはり沖縄はわが国の経済の一部である。一方、セメント消費の多さは建設投資量の差ではなく構造形式の違いによるものと見なすことができるのではないか。

では、もっと詳しく、土木と建築に分けたらどうなるのか。土木用と建築用それぞれにおける一人当たり生コンクリート出荷量の、沖縄に対する全国平均の倍率の推移を求めてみた(図-3)。1980年以降を平均すると、沖縄は、土木が全国平均の1.2倍、建築が2.5倍程度の生コンクリートを消費している結果となった。

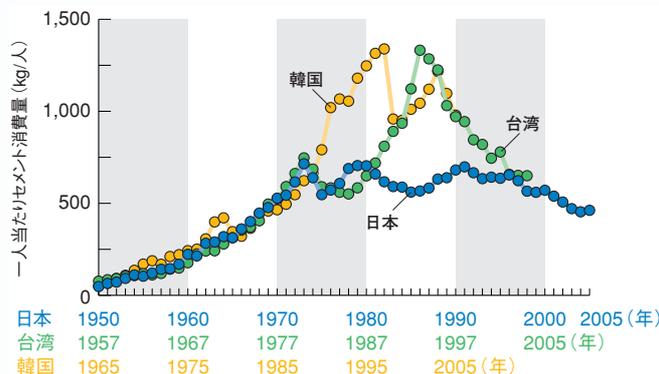


図-1 台湾・韓国を日本との「時間差」分だけずらしてみると…

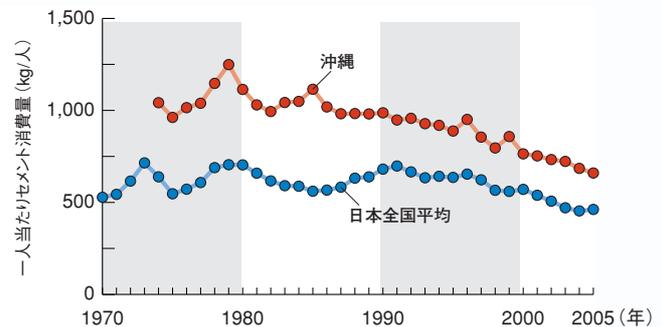


図-2 沖縄のセメント消費は全国平均に対してほぼ一定の割合で多く推移してきた

# 台湾と韓国は異常だったのか？

そこで、**当たらずといえども遠からず**、以下のような仮定を設け、わが国のセメント消費量を基準とした場合の台湾と韓国のセメント消費量の推移を計算し、実際の値と比較してみた。土木と建築の用途別生コン出荷量統計の存在するわが国の1971年以降、すなわち、7年後れの台湾の1978年から、15年後れの韓国は1986年から2005年までの計算、そして比較となる。具体的な手順は以下の通りである：

- ①台湾は日本に遡ること7年前、韓国は15年前の一人当たりセメント消費量を基準とし、
- ②セメント消費における土木対建築の比率の推移をわが国の用途別生コン

ン出荷統計から決定【およそ、土木：建築＝6：4から4：6の間で推移】し、土木向けと建築向けのセメント消費量を算出する。

- ③上記で推定した建築向けセメント消費量を2倍とし、土木のそれに加えて合計する。
- ④台湾・韓国の実績値と、上記の計算で求めた合計の差を求める。

その結果を示す(図-4)。正の値はわが国を基準とした場合よりもセメント消費が多く、負の値は少ないことを意味している。台湾・韓国ともピーク時は確かにわが国よりも多かったがその期間はきわめて短かった。

すなわち、両国とも本質的にわが国よりも建設投資が多かったわ



写真-1 沖縄の典型的な一戸建て住宅

けではないといえよう。そうではなく、わが国の推移を基準として比較すれば、本来もっと安定的に推移すべきであった建設投資が、ピーク時に大きく偏っていたという見方ができるのではないか。

さて、この時期に出来上がった構造物なり建築物の品質はどんなものだろう。大いに気になるところである。

お断り データどうしを理論的裏づけのない線で結ぶのは本来ご法度ですが、今回は同一図上に複数系列のデータが登場するので、見やすくするためにやむを得ず各年のデータどうしを線で結びました。

データ出典  
CEMBUREAU : World Cement Market in Figures 1913/1995  
経済産業省(通商産業省)：需要先別生コンクリート出荷高、1971～2005年

(資料提供：(株)セメント新聞社)

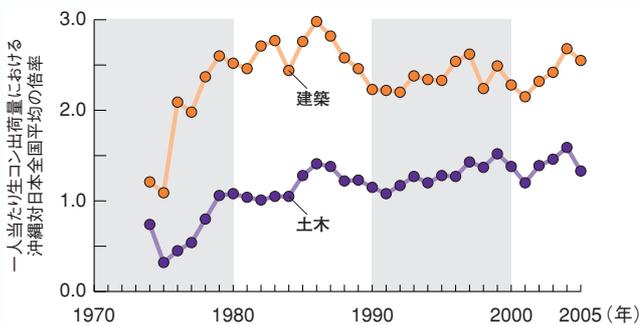


図-3 沖縄は全国平均に対して建築向けで2倍強のコンクリートを消費する

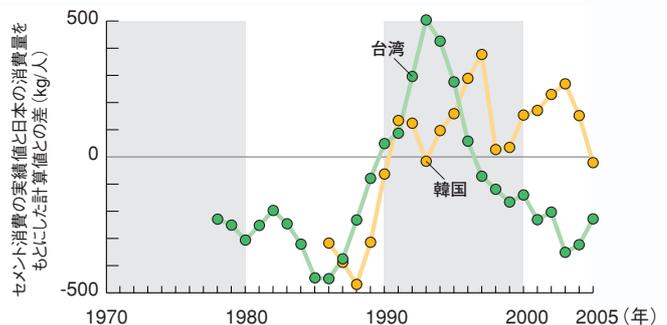


図-4 きわめて短期間に集中した台湾と韓国のセメント消費：日本との比較

(キャラクター&外枠デザイン：宇野洋志城)