

(社) 日本コンクリート工学協会四国支部

「四国のコンクリート需要の将来予測に関する研究委員会」2009 年度活動報告

1. 委員会の目的

近い将来(十年後まで)の四国におけるコンクリート材料の需要予測を行う。建設材料としてのコンクリートの位置づけに変化の無いことを前提とする。

2. 現時点での委員

委員長：大内雅博(高知工科大学)，委員：武知隆男(四国電力)，原田隆敏(大和生コンクリート)

※平成 22 年度はより具体的な活動内容を提示することにより委員の増員を行う。

3. 委員会の開催

平成 21 年度は 1 回のみ開催した。

第 1 回委員会

- ・日時と場所：2009 年 9 月 18 日(金)19 時より 20 時まで，高知市にて開催
- ・出席者：大内，原田
- ・議事(1)セメント消費量について，既往の他機関による見通しの確認
 - (2)昨今のコンクリート需要について情報交換
 - (3)マクロな需要予測とミクロな予測の両方の必要性，特に，着目する地域内の差異を明らかにする必要性の確認

4. 研究成果

4.1 インフラが量的にほぼ充足したと見なされる段階におけるコンクリート需要を定量化する指標の定義とそれによる四国 4 県における近年のコンクリート需要

インフラがある程度整備された段階におけるコンクリート需要が，それまでの建設の累積量（≒既存施設の量）に対する比率(増加率)として生じると見なした。この比率を「コンクリート増加率」と定義し，四国各県の 1990 年から 2008 年度までの毎年の推移を「土木」，「官公需建築」，「民需建築」の三つに区分して求めた(図-1，図-2，図-3)。なお，毎年のコンクリート需要はセメント消費量を代用することにより求めた。セメント消費の累積量はセメント協会の統計の存在する 1950 年からの値である。最新の 2008 年度については各県の値を表にまとめた(表-1)。

2008 年度における全国平均値は，土木が 1.39%，民需建築が 2.10%，官公需建築が 0.89%であった。欧米先進国の先行事例から，「コンクリート増加率」の減少傾向は 1～2%程度ま

で減少すると安定することが分かっている。わが国ももはやこの領域に突入しているものと思われる。そして、四国各県の値が全国平均よりも明らかに低いことが分かった。なお、官公需建築はコンクリート需要全体の1割にも満たない比率であるため、これのみコンクリート増加率が全国平均より高い値であっても四国における需要が低調であることに変わりはない。

表-1 四国4県における最新のコンクリート増加率【2008年度；単位：%】

	徳島	香川	愛媛	高知	全国平均
土木	1.10	1.11	1.06	0.99	1.39
民需建築	1.44	1.81	1.72	1.85	2.10
官公需建築	0.50	1.02	0.80	1.21	0.89

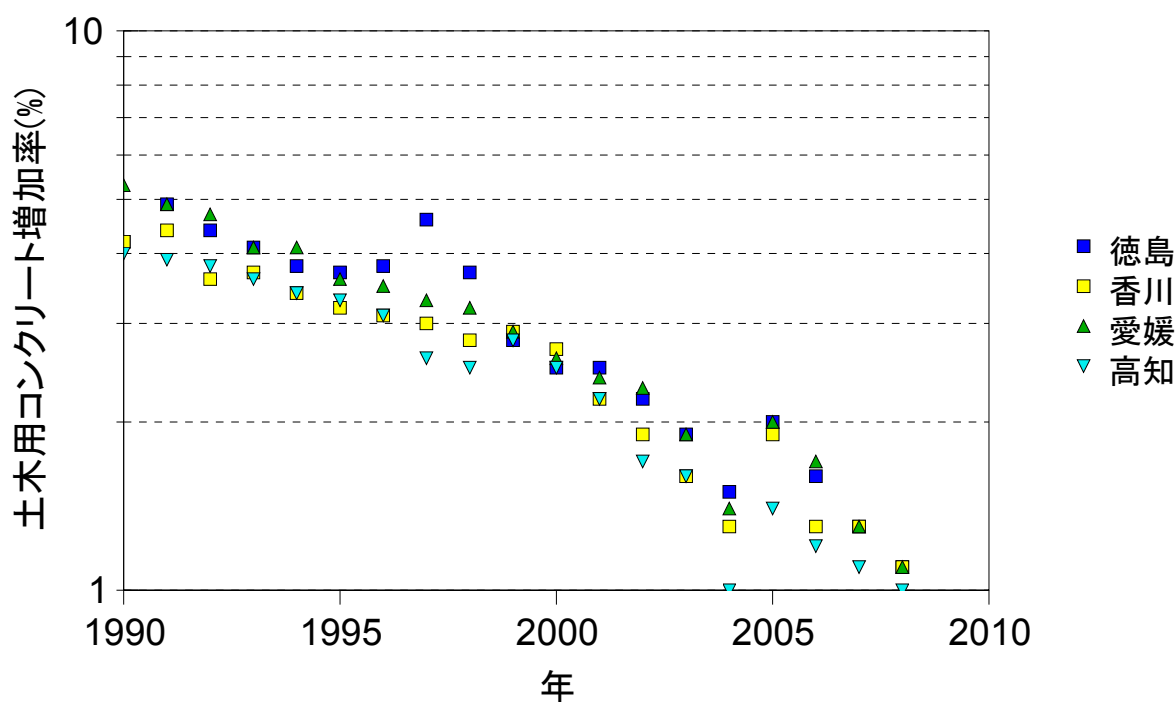


図-1 四国各県における土木用のコンクリート増加率の推移【1990-2008年度】

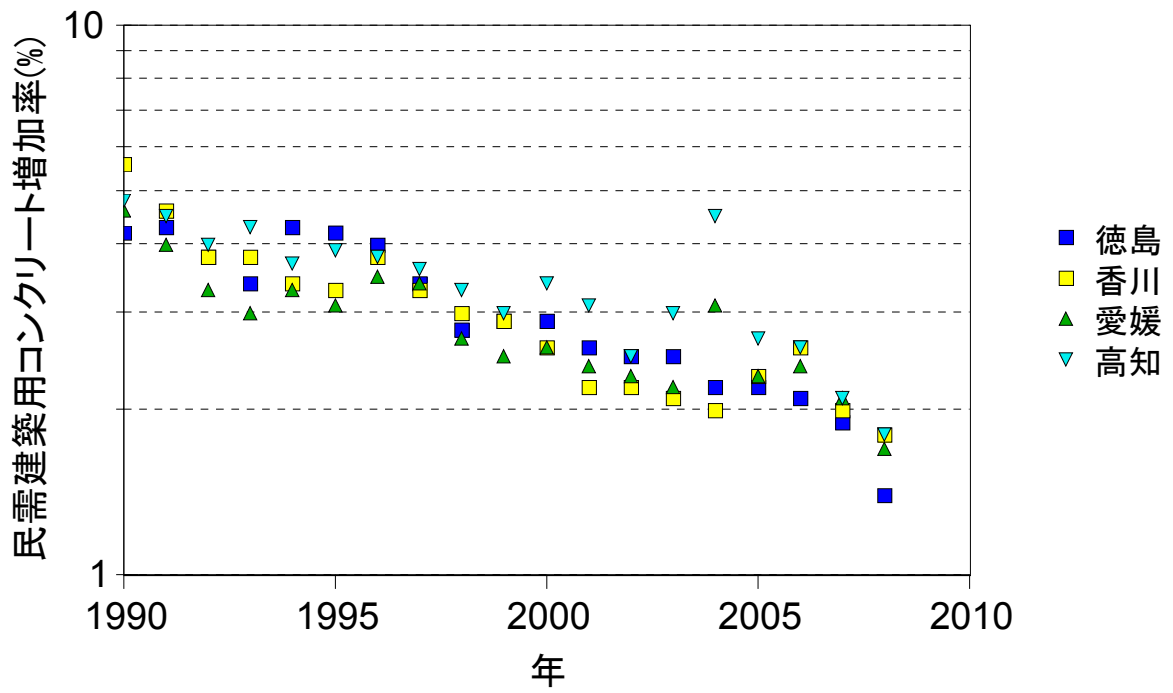


図-2 四国各県における民需建築用のコンクリート増加率の推移【1990-2008年度】

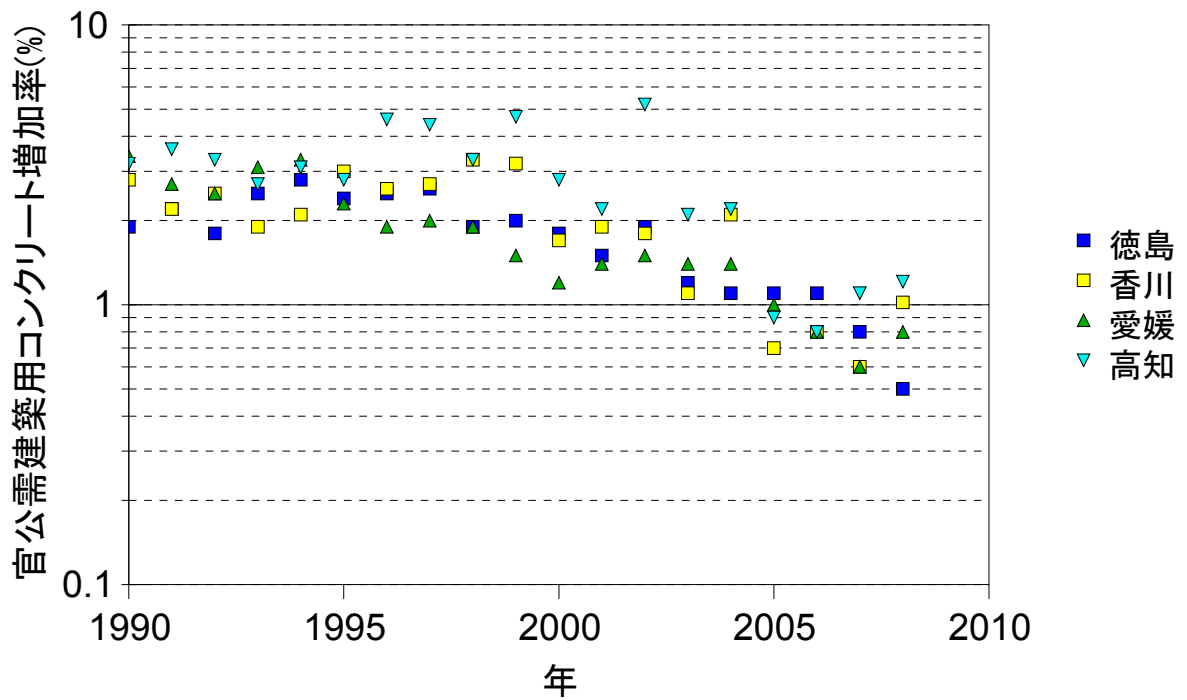


図-3 四国各県における官公需建築用のコンクリート増加率の推移【1990-2008年度】

なお、「コンクリート増加率」は累積量に対する現在の需要の比率である。過去に比較的需要が大きかったが現在は大きくない場合、「増加率」は低くなる。表-2に、四国4県における1人当たりセメント消費の絶対量を示す。絶対量では相変わらず多い土木と、少な目の民需建築という傾向が続いていることが分かる。

表-2 四国4県における最新のセメント消費量【2008年度；単位:kg/人】

	徳島	香川	愛媛	高知	全国平均
土木	322	204	255	391	169
民需建築	152	181	154	114	188
官公需建築	18	33	23	45	28

4.2 インフラの量から求めた増加率

ここで、現在の建設需要の指標として「コンクリート増加率」を使用可能であることの根拠を、建築の床面積を用いて説明する。構造物・建築物の中で、建築の床面積が唯一、「施設の量」として定量的な指標となり得るものだからである。

1960年度から2008年度までの、全国における建築床面積増加率および建築用コンクリート増加率の推移を1枚の図に示してみた(図-4)。ただし、建築床面積は減失分を差し引いた増加率である。

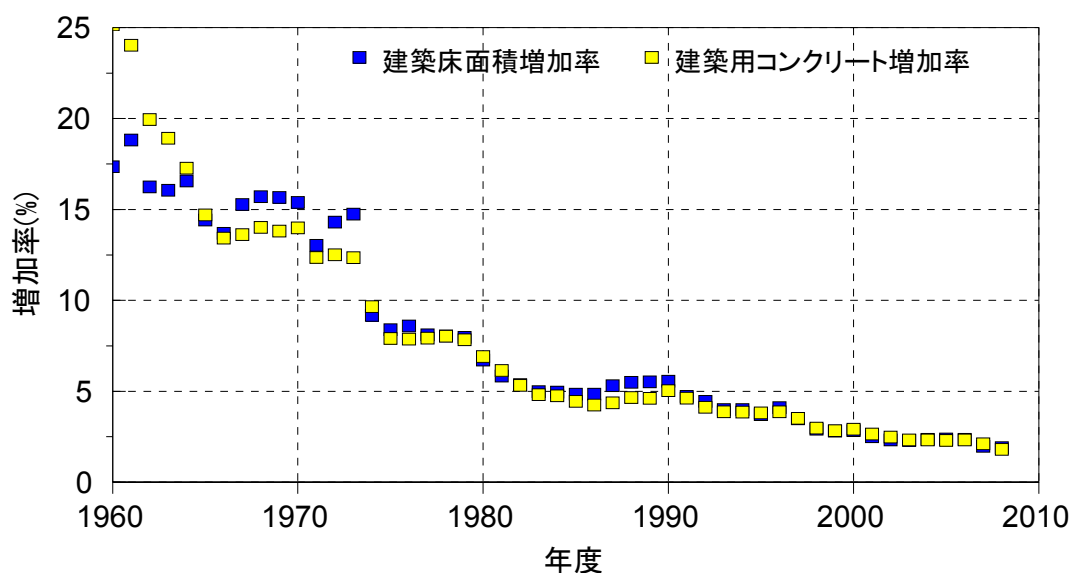


図-4 建築床面積増加率と建築用コンクリート増加率の比較【1960～2008年度】

1974 年度以降、床面積の増加率とコンクリート増加率との間にはほとんど差が無いことが分かる。平均の差は 3%程度である。よって、コンクリート増加率を構造物・建築物の増加率の指標として使用しても差し支えないと判断した。

いずれにせよ、建築物における増加率はコンクリートであれ床面積であれ、この十年近くの間 2%程度で安定して推移していることが分かる。

4.3 人口増加率がコンクリート増加率に及ぼす影響

表-1 に示したとおり、四国におけるコンクリート増加率は全国平均と比較して明らかに低い。その理由を、人口増加率に求めてみた。コンクリート構造物・建築物の必要性の増大の地域差を生む最大の要因が人口増加率の差異によるものであると考えたからである。

2008 年度における各都道府県の人口増加率とコンクリート増加率との関係を示す(図-5)。人口増加率が大きいほどコンクリート増加率も大きくなるという傾向を見出すことが出来る。したがって、全国平均よりも人口増加率の低い、あるいは人口低下の著しい(徳島:-0.75%, 香川:-0.305, 愛媛:-0.55%, 高知:-1.2%, 全国平均:-0.06%)四国におけるコンクリート増加率が低いと説明できる。

なお、コンクリート増加率が極めて低いのは大阪からの生コンの流入の激しい奈良県であり、人口減少にもかかわらず突出して高いのは大規模土木工事のある島根県である。

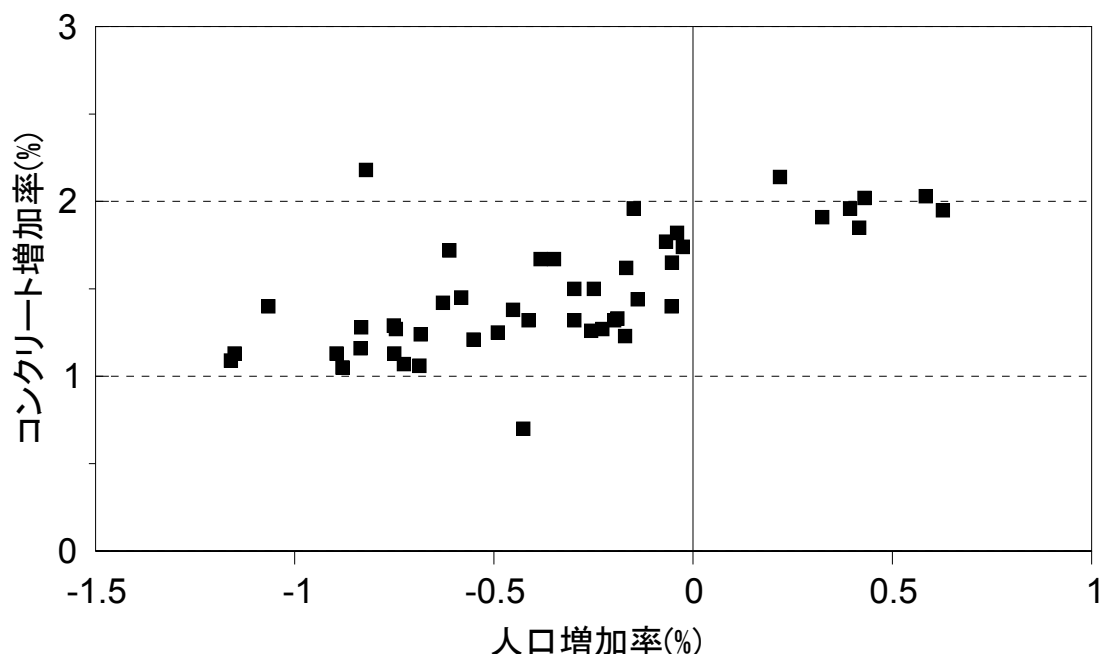


図-5 各都道府県の人口増加率とコンクリート増加率の関係【2008 年度】

5. 平成 22 年度の活動計画

平成 21 年度は具体的なテーマ設定のための準備期間となってしまった。平成 22 年度は、対象構造物・建築物毎に以下のことを明らかにする事を行う。

5.1 建設需要を三つに区分

「コンクリート需要」または「施設の量」いずれかについて、その「増加率」を「人口増加」「既存施設の更新」「新規の投資」の 3 つに区分する。人口増加率は人口統計から、既存施設の更新は滅失統計から明らかにする。合計から前二者を引いたものが新規の投資となる。

5.2 この 20 年間の増加率の推移を求める

上記の 3 区分から、この 20 年間で大きく変化したもの、あるいはほとんど変化していないものを見出す。特に、昨今の増加率の低下が主として人口減少によるものなのか、あるいは投資意欲の減退によるものなのかを明らかにする。

以上より、建設需要発生の定量予測に資する。

以上