近畿地方における砕石の長期需要予測*

西村 安裕¹

The Long-Term Forecast of Demand for Broken or Crushed Stone in Kinki Area

by Yasuhiro NISHIMURA¹

1. The chief of Engineering Affairs Management Division, Planning Department, Kinki Regional Construction Bureau, Ministry of Construction, Chuo-ku, Osaka 540

1. はじめに

近畿地方では現在、関西国際空港、関西文化学術研究都市、明石海峡大橋の3大プロジェクトを初め、ベイエリア開発など数多くのプロジェクトが推進されており、砕石需要が年を追って増加している。しかし、砕石については一方で既存の原石山が枯渇化の傾向にあるばかりでなく自然環境保全等の立場から各種の開発規制がますます強化される傾向にあり、今後、安定的な供給をどう図っていくかが極めて重要な課題となっている。

そこで、近畿地方建設局では昨年度、砕石の出荷実績と建設投資の実績から近畿地方における2000年までの砕石需要量を予測した。しかしその後、需要予測の基礎とした各種データが更新されたため、これを機に「近畿地方における砕石の長期需要予測」の見直しを行った。

なお、今回の予測値も現在までに発表された諸データに基づく推計結果であり、今後も砕石の出荷実績値などについて新しいデータの公表により、逐次予測結果の見直しが必要である。

2. 近畿地方における建設投資実績(実質建設工事費)の把握

まず、建設省の「建設投資推計」「建設工事費デフレーター」および「建設総合統計」を用い、全国および近畿地方の昭和55年度から平成5年度までの年度別、民間・政府別、土木・建築別実質建設工事費を算定した。結果は表1に示す通りである。

なお、建設省「建設工事費デフレーター」は昭和60年度価格ベース(昭和60年度=100)であるが、用いる建設省「資材・労働力原単位」が平成3年度価格ベースであるため、実質建設工事費は平成3年度価格ベースで算定した。

3. 近畿地方における将来建設投資額の推計

次に、経済企画庁「国民経済計算」により昭和55年度から平成5年度までの年度別実質国内総生産とその内訳である民間・政府部門それぞれの機械費等を含む投資分(民間固定資本形成・政府

固定資本形成)を明らかにし、民間建設投資については、国内総生産のうちの民間部門の投資を説明変数として、また政府建設投資については、同じく政府部門の投資を説明変数としてそれぞれ回帰分析によりその将来値を推計した。

なお、国内総生産のうちの民間・政府それぞれの機械費等を含む投資分については実質国内総生産を用いて求めることとし、平成6年度の実質国内総生産の伸び率(成長率)を2.4%('94年度政府経済見通し)、それ以降は平成7年度が平成6年度と同じ2.4%、平成8年度以降は3.5%('生活大国5カ年計画')による92/96の実質経済成長率と仮定し推計した(表2)。

この推計結果では、国内総生産の内の政府部門の投資に土地の購入分を加えた公共投資額は平成3年度から12年度までの10年間で約536兆円となる。

また、近畿地方における平成6年度から平成12年度までの年度別、民間・政府別、建設工事費については、2で用いた「建設総合統計」により、昭和55年度から平成4年度までの近畿地方の民間・政府別、建設工事費の対全国シェアを算出し、これを参考として、全国値からその値を推計した(表3)。

この結果によれば近畿地方の将来実質建設工事費は平成6年度が13兆5,300億円、平成12年度は17兆2,000億円と推計される。

* 1994年5月2日受付 9月1日受理

1. 建設省近畿地方建設局企画部技術管理課長

キーワード: 近畿地方, 建設投資実績, 将来建設投資額, 砕石需要実績, 砕石将来需要量

表1 全国および近畿地方の年度別、民間・政府別・建築・土木別実質建設工事費（平成3年度ベース）

(単位：億円)

	全国計	民間		政府		近畿計	民間		政府	
		建築	土木	建築	土木		建築	土木	建築	土木
昭和55年度	599,203	300,579	65,885	59,877	172,862	80,348	48,042	7,950	8,987	15,369
昭和56年度	604,330	297,123	70,221	60,696	176,290	84,644	49,240	9,579	9,925	15,900
昭和57年度	600,455	294,644	69,153	56,189	180,469	84,645	47,292	10,995	9,037	17,321
昭和58年度	570,707	284,893	53,086	51,262	181,466	83,602	47,688	9,891	7,820	18,203
昭和59年度	570,266	295,912	51,163	47,450	175,741	83,640	48,388	9,009	7,323	18,920
昭和60年度	589,491	307,879	57,567	44,047	179,998	87,658	52,037	9,636	6,277	19,708
昭和61年度	635,544	333,480	58,617	45,503	197,944	94,082	55,038	10,208	7,132	21,704
昭和62年度	720,711	394,908	62,946	46,939	215,918	108,054	63,562	11,368	7,034	26,090
昭和63年度	762,539	433,713	63,326	46,361	219,139	116,260	71,126	9,721	6,769	28,644
平成元年度	789,446	455,440	71,869	45,572	216,565	116,836	74,445	9,259	7,083	26,049
平成2年度	846,900	494,700	83,700	47,900	220,600	127,300	81,300	11,700	7,700	26,600
平成3年度	829,800	450,800	93,400	56,300	229,300	124,300	74,000	13,000	9,200	28,100
平成4年度	843,300	426,200	97,500	65,000	254,600	131,300	70,200	16,600	10,000	34,500
平成5年度	878,600	424,400	88,800	75,600	289,800	136,200	69,500	15,200	12,000	39,500

注) 数値は億円または百億円単位で丸めてあるので表中の合計は必ずしも一致しない。

(平成6年3月算定)

図2 近畿地方における将来建設投資額の推計フロー

表2 国内総生産および経済成長率の推計

年 度	国内総生産	国内総生産	経済成長率	経済成長率	国内総生産	〈デフレーター〉 対前年度 増 加 率
	<名目> (億円)	<実質> (億円)	<名目> (%)	<実質> (%)	<デフレーター> (60年=100)	
6(1994)	4,885,000	4,318,000	3.8	2.4	113.1	1.3
7(1995)	5,050,000	4,422,000	3.4	2.4	114.2	1.0
8(1996)	5,277,000	4,576,000	4.5	3.5	115.3	1.0
9(1997)	5,518,000	4,737,000	4.6	3.5	116.5	1.0
10(1998)	5,770,000	4,902,000	4.6	3.5	117.7	1.0
11(1999)	6,033,000	5,074,000	4.6	3.5	118.9	1.0
12(2000)	6,307,000	5,252,000	4.5	3.5	120.1	1.0

注) 1. 国内総生産実質は、昭和60暦年基準。

2. 実質経済成長率を95/94が2.4%('94 政府経済見通しによる94/93の値)、『96以降は、3.5%('生活大図5か年計画'による96/92の値)と仮定して推計した。

3. デフレーターは、過去10か年度の変動を参考に毎年度1%ずつ増加するものと仮定した。

表3 全国および近畿地方の将来建設投資額（実質：平成3年度ベース）

(単位：億円)

	全国計	民間	政府	近畿計	民間	政府
平成6年度	904,800	524,200	380,600	135,300	84,800	50,500
平成7年度	936,200	544,800	391,400	140,100	88,200	51,900
平成8年度	977,500	567,200	410,300	146,300	91,800	54,500
平成9年度	1,018,800	588,900	429,900	152,400	95,300	57,100
平成10年度	1,061,500	611,300	450,200	158,700	98,900	59,700
平成11年度	1,105,700	634,500	471,100	165,200	102,700	62,500
平成12年度	1,151,400	658,600	492,900	172,000	106,600	65,400

注) 数値は百億円単位で丸めてあるので表中の合計は必ずしも一致しない。(平成6年3月算定)

表4 近畿地方の碎石需要実績

(単位：万 m^3)

	近畿計	福井	滋賀	京都	大阪	兵庫	奈良	和歌山
昭和55年度	3,140	190	300	330	900	1,060	150	200
昭和56年度	3,060	240	340	330	840	980	140	200
昭和57年度	2,770	230	310	310	840	750	140	200
昭和58年度	2,540	200	250	300	860	630	150	160
昭和59年度	2,580	180	240	290	870	740	120	130
昭和60年度	2,700	170	260	310	890	780	140	140
昭和61年度	2,910	210	290	360	910	840	170	140
昭和62年度	3,260	220	330	390	1,060	920	180	160
昭和63年度	3,740	230	410	390	1,240	1,080	190	200
平成元年度	3,930	230	430	370	1,310	1,190	160	230
平成2年度	3,910	210	370	370	1,270	1,220	220	240
平成3年度	3,780	200	320	400	1,240	1,190	190	240
平成4年度	3,660	200	320	360	1,210	1,060	160	330

注) 数値は10万 m^3 単位で丸めてあるので表中の合計は必ずしも一致しない。

図3 近畿地方における碎石需要実績の把握および補正式の決定フロー

4. 近畿地方における碎石需要実績の把握

一方、碎石需要量については、通産省「碎石統計四半期報」により、近畿地方の昭和55年度から平成4年度における実績を把握した(表4)。

また、2.で算定した近畿地方の年度別、民間・政府別、建設工事費(実績)に、建設省「資材・労働力原単位(平成3年度ベ

図4 近畿地方における碎石将来需要量の推計フロー

ス) (工事費100万円当たりの『碎石合計』の発生原単位)を乗じて、近畿地方の過去の碎石需要量を推計し、これを通産省「碎石統計四半期報」から得た碎石需要量実績と比較して、将来における碎石需要量算定のための補正式を決定した(図3)。

5. 近畿地方における碎石将来需要量の推計

以上に基づき、碎石の将来需要量については、まず、3.で算定

表5 近畿地方の碎石将来需要量（予測値）

（単位：万 m^3 ）

	近畿計	福井	滋賀	京都	大阪	兵庫	奈良	和歌山
平成5年度	3,780	210	350	380	1,250	1,150	180	270
平成6年度	4,010	220	370	400	1,320	1,220	190	280
平成7年度	4,250	240	400	420	1,400	1,290	210	300
平成8年度	4,470	250	420	440	1,470	1,350	220	320
平成9年度	4,630	260	430	460	1,530	1,410	220	330
平成10年度	4,770	260	440	480	1,570	1,450	230	340
平成11年度	4,900	270	460	490	1,620	1,490	240	350
平成12年度	5,060	280	470	500	1,670	1,530	250	360

注）数値は10万 m^3 単位で丸めてあるので表中の合計は必ずしも一致しない。

図5 近畿地方の碎石需要実績および将来需要量（予測値）

した近畿地方の平成6年度から平成12年度までの年度別、民間・政府別、建設工事費（予測値）に建設省「資材・労働力原単位（平成3年度ベース）」の（工事費100万円当たりの『碎石合計』の発生原単位需要量）を乗じ、近畿地方の将来における碎石需要量を仮算定した。

次にこれを4.で得た補正式で補正し、近畿地方の将来における年度別、碎石需要量（最終予測値）の推計を行った（表5）。

さらに、通産省「碎石統計四半期報」を参考として近畿地方における碎石需要量の府県別シェアを想定し、近畿地方の将来における年度別、碎石需要量（最終予測値）を府県毎に配分して、府県別、年度別、碎石需要量（最終予測値）を推計した。

予測結果によると、近畿地方の碎石将来需要量は平成5年度が約3,780万 m^3 と推計され、その後も需要は年々増加し、平成12年度には約5,060万 m^3 （平成5年度需要量の約1.3倍）に達するものと予測される。

また、府県別には、大阪府における需要量が最も多く、大阪府

における平成12年度の碎石需要量は約1,670万 m^3 と推計され、次いで多いのが兵庫県で、平成12年度の需要量は約1,530万 m^3 と推計される。以下、京都府が約500万 m^3 、滋賀県が約470万 m^3 、和歌山県は約360万 m^3 、福井県は約280万 m^3 、奈良県は約250万 m^3 と推計される（表5および図5）。なお図5は碎石の単位体積重量を1.6 t/m^3 として重量換算し、結果をグラフで表したものである。

6. おわりに

以上の結果から明らかなように、近畿地方では今後、建設投資の増加とともに碎石の需要量が増大していくものと思われる。

碎石は極めて重要な建設資材の一つであり、今後碎石の安定的な確保をどのように図っていくかが重要な課題であるとともに、他方自然環境保全との調和が今後の極めて大きな課題であり、その対策が求められる。