



セメント供給の現状について

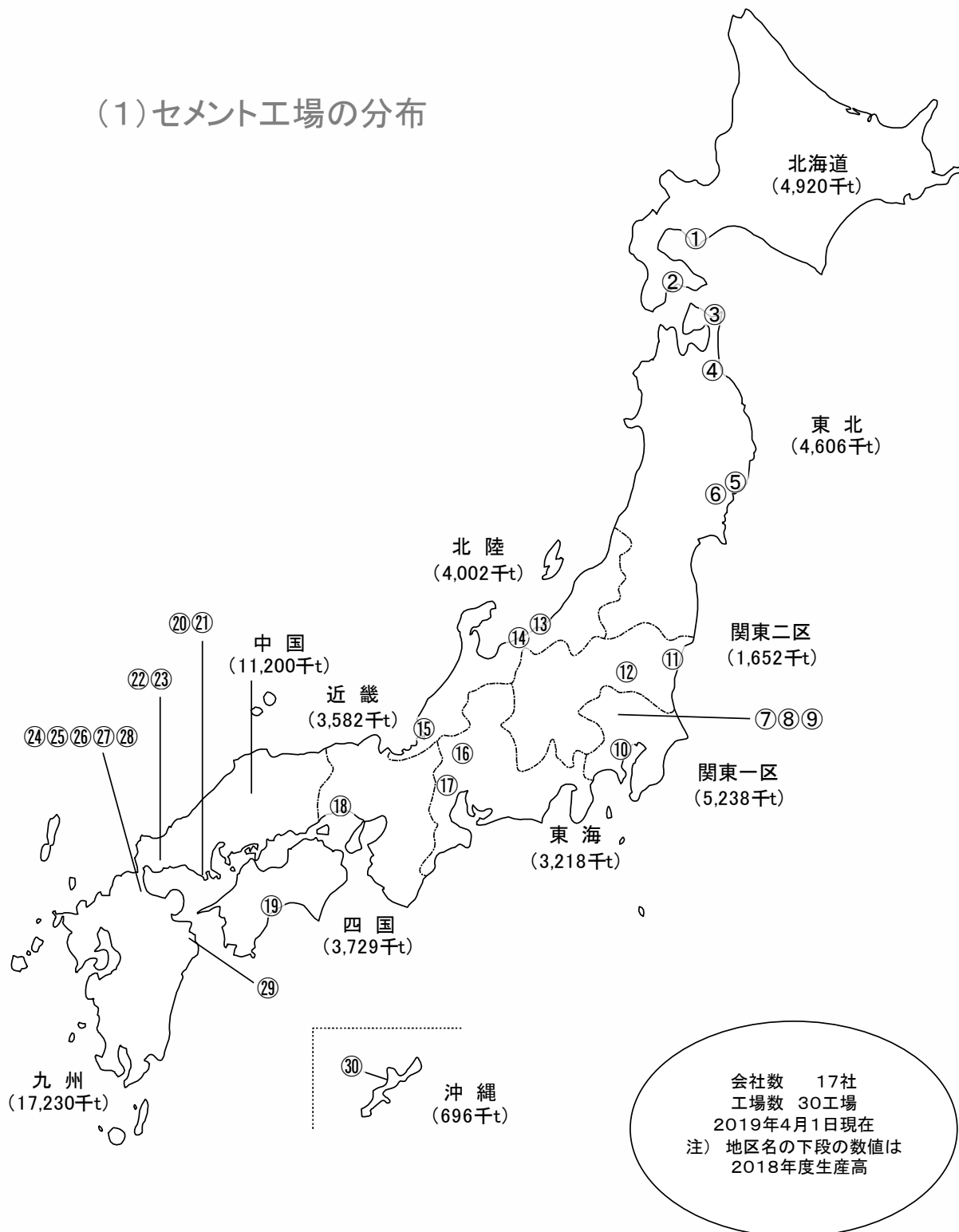
第2回 道路における建設資材調達に関するあり方委員会

1. セメントの生産基地
2. セメントの流通体制
3. セメント需給の推移
4. セメント価格の推移
5. セメント産業における廃棄物・副産物の利用
(参考)コンクリート舗装の推進

2019年11月29日
一般社団法人 セメント協会

1. セメントの生産基地

(1) セメント工場の分布



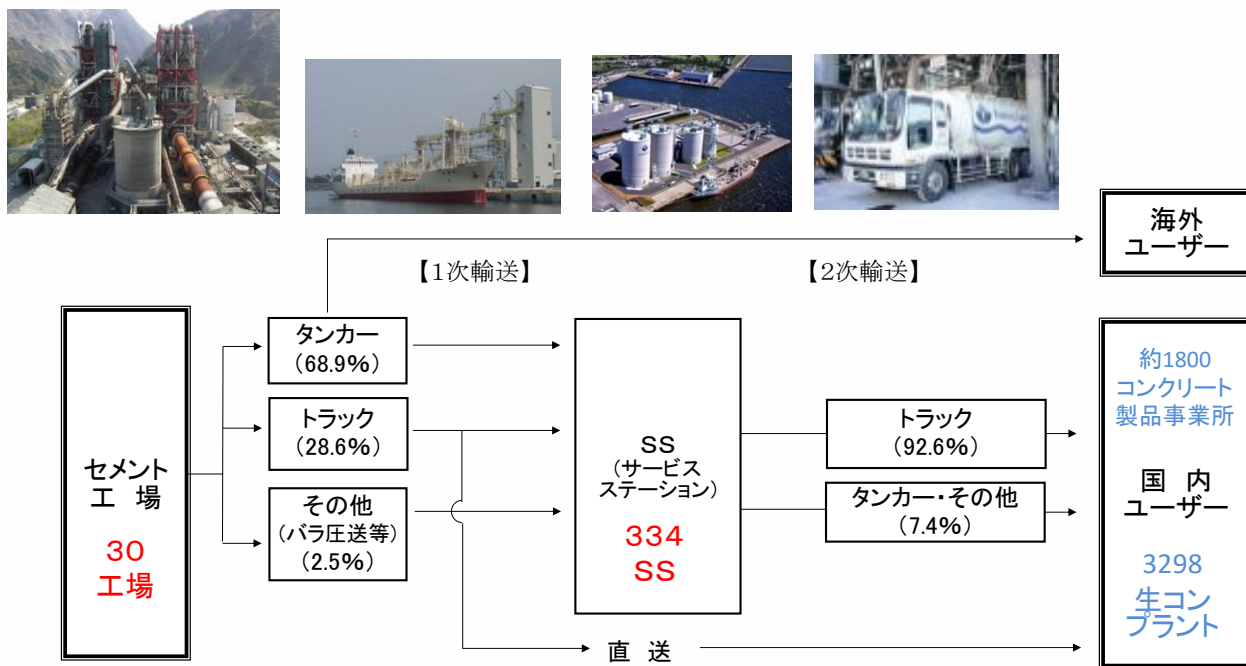
(2)セメント工場所在地及びクリンカ製造能力

地区	No	社名	工場名	立地区分	所在地	クリンカ製造能力 (千t/年)
北海道	1	日鉄セメント(株)	室蘭	臨海	北海道室蘭市仲町64	765
	2	太平洋セメント(株)	上磯	臨海	北海道北斗市谷好1-151	3,657
	計					4,422
東北	3	三菱マテリアル(株)	青森	臨海	青森県下北郡東通村大字尻屋字八峠1	490
	4	八戸セメント(株)	八戸	内陸	青森県八戸市大字新井田字下鷹待場7-1	1,232
	5	太平洋セメント(株)	大船渡	臨海	岩手県大船渡市赤崎町字跡浜21-6	2,034
	6	三菱マテリアル(株)	岩手	内陸	岩手県一関市東山町長坂字羽根堀50	438
	計					4,195
関東一区	7	太平洋セメント(株)	熊谷	内陸	埼玉県熊谷市大字三ヶ尻5310	1,657
	8	三菱マテリアル(株)	横瀬	内陸	埼玉県秩父郡横瀬町大字横瀬2270	777
	9	太平洋セメント(株)	埼玉	内陸	埼玉県日高市原宿721	1,346
	10	(株)デイ・シイ	川崎	臨海	神奈川県川崎市川崎区浅野町1-1	779
	計					4,559
関東二区	11	日立セメント(株)	日立	内陸	茨城県日立市平和町2-1-1	0
	12	住友大阪セメント(株)	栃木	内陸	栃木県佐野市築地町715	801
	計					801
北陸	13	明星セメント(株)	糸魚川	臨海	新潟県糸魚川市上刈7-1-1	1,644
	14	デンカ(株)	青海	内陸	新潟県糸魚川市大字青海2209	1,973
	15	敦賀セメント(株)	敦賀	臨海	福井県敦賀市泉2-6-1	646
	計					4,263
東海	16	住友大阪セメント(株)	岐阜	内陸	岐阜県本巣市山口11	1,022
	17	太平洋セメント(株)	藤原	内陸	三重県いなべ市藤原町東禅寺1361-1	1,744
	計					2,765
近畿	18	住友大阪セメント(株)	赤穂	臨海	兵庫県赤穂市折方1513	2,990
計					2,990	
四国	19	住友大阪セメント(株)	高知	臨海	高知県須崎市押岡123	3,608
計					3,608	
中国	20	(株)トクヤマ	南陽	臨海	山口県周南市御影町1-1	4,789
	21	東ソー(株)	南陽	臨海	山口県周南市開成町4560	1,171
	22	宇部興産(株)	宇部	臨海	山口県宇部市大字小串1978-2	1,438
	23	宇部興産(株)	伊佐	内陸	山口県美祢市伊佐町伊佐4768	3,775
	計					11,173
九州	24	日鉄高炉セメント(株)	小倉	臨海	福岡県北九州市小倉北区西港町16	658
	25	三菱マテリアル(株)	九州	臨海	福岡県京都市都荏田町松原町12	6,684
	26	宇部興産(株)	荏田	臨海	福岡県京都市都荏田町長浜町7	1,544
	27	荏田セメント(株)	荏田	臨海	福岡県京都市都荏田町長浜町10	841
	28	麻生セメント(株)	田川	内陸	福岡県田川市大字弓削田2877	1,273
	29	太平洋セメント(株)	大分	臨海	大分県津久見市合ノ元町2-1	4,171
	計					15,169
沖縄	30	琉球セメント(株)	屋部	臨海	沖縄県名護市安和1008	644
合計					54,589	

(注) 製造能力は2019年4月現在

2. セメントの流通体制

一次輸送の約70%はタンカー、二次輸送の約90%はトラック



(注) 図中の数字は構成比 (2018年度実績)



【課題】

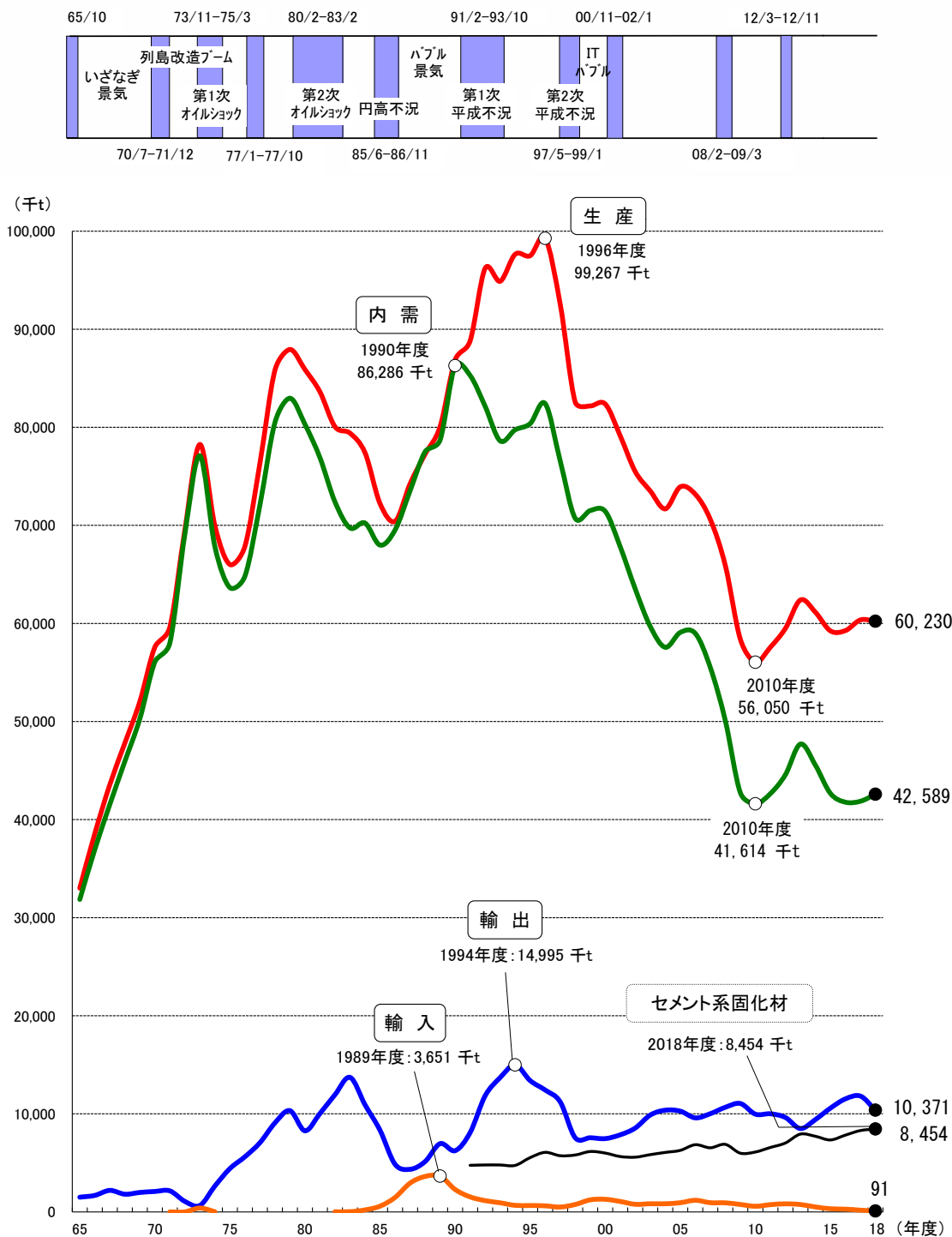
1. 内航海運について

- ① 2020年より燃料油のSOx濃度が現行3.5%⇒0.5%へ規制強化
- ② 船員不足 など

2. セメントバラトラックについて

- ① 特殊車両通行申請許可の長期化
- ② 運転手不足 など

3. セメント需給の推移



(注) 1. 1992年度以降の生産には輸出用クリンカ等を含む
 2. 2006年度以降エコセメントを含む
 3. セメント系固化材は1991年度より調査開始

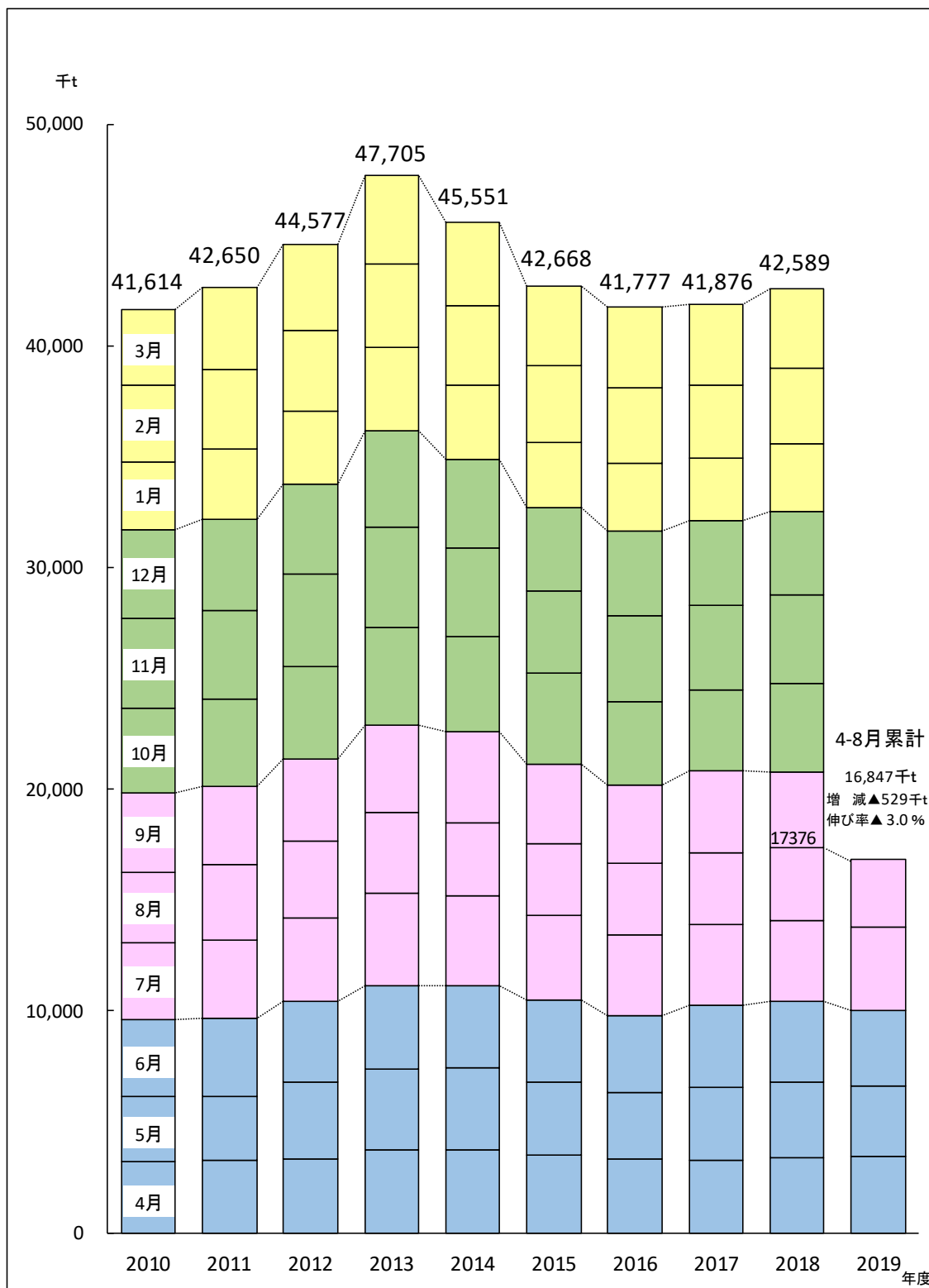
3. セメント需給の推移

(単位:千t、%)

年度	生産		販売				期末在庫	輸入	内需		固化材原料他
			国内		輸出	合計					
	前年比	前年比	前年比	前年比							
1970 (S45)	57,582	110.7	56,077	111.5	2,086	58,163	2,104	0	56,077	111.5	-
1971 (S46)	59,629	103.6	58,013	103.5	2,147	60,160	2,055	1	58,014	103.5	-
1972 (S47)	69,539	116.6	69,106	119.1	1,072	70,178	2,011	1	69,107	119.1	-
1973 (S48)	78,250	112.5	76,706	111.0	660	77,367	3,483	393	77,099	111.6	-
1974 (S49)	69,956	89.4	67,807	88.4	2,644	70,451	3,903	16	67,823	88.0	-
1975 (S50)	66,005	94.4	63,649	93.9	4,422	68,071	2,844	0	63,649	93.8	-
1976 (S51)	67,870	102.8	64,825	101.8	5,625	70,450	2,479	0	64,825	101.8	-
1977 (S52)	76,342	112.5	72,088	111.2	7,057	79,145	2,493	0	72,088	111.2	-
1978 (S53)	85,828	112.4	80,494	111.7	9,079	89,573	3,131	0	80,494	111.7	-
1979 (S54)	87,940	102.5	82,968	103.1	10,325	93,293	2,476	-	82,968	103.1	-
1980 (S55)	85,883	97.7	80,293	96.8	8,273	88,567	3,536	3	80,296	96.8	-
1981 (S56)	83,605	97.3	76,892	95.8	10,044	86,937	3,778	0	76,892	95.8	-
1982 (S57)	80,056	95.8	72,367	94.1	11,958	84,325	3,239	19	72,386	94.1	-
1983 (S58)	79,402	99.2	69,721	96.3	13,723	83,444	3,289	19	69,740	96.3	-
1984 (S59)	77,403	97.5	70,037	100.5	10,920	80,957	3,949	204	70,241	100.7	-
1985 (S60)	72,213	93.3	67,407	96.2	8,320	75,727	3,810	582	67,990	96.8	-
1986 (S61)	70,416	97.5	68,058	101.0	4,859	72,917	3,083	1,473	69,531	102.3	-
1987 (S62)	74,244	105.4	70,592	103.7	4,346	74,938	3,814	2,936	73,528	105.7	-
1988 (S63)	77,262	104.1	73,893	104.7	5,133	79,026	3,635	3,616	77,509	105.4	-
1989 (H1)	80,077	103.6	75,110	101.6	6,964	82,073	4,001	3,651	78,761	101.6	-
1990 (H2)	86,849	108.5	83,997	111.8	6,243	90,240	4,392	2,289	86,286	109.6	-
1991 (H3)	88,813	102.3	83,757	99.7	8,090	91,847	5,162	1,531	85,287	98.8	-
1992 (H4)	96,212	108.3	81,049	96.8	11,843	92,893	5,026	1,149	82,142	96.3	-
1993 (H5)	94,886	98.6	77,740	95.9	13,697	91,436	4,961	929	78,616	95.7	-
1994 (H6)	97,641	102.9	79,132	101.8	14,995	94,127	4,926	666	79,743	101.4	-
1995 (H7)	97,496	99.9	79,788	100.8	13,389	93,177	4,716	651	80,377	100.8	4,529
1996 (H8)	99,267	101.8	81,929	102.7	12,427	94,356	4,584	619	82,417	102.5	5,042
1997 (H9)	92,558	93.2	76,154	93.0	11,219	87,373	4,852	495	76,573	92.9	4,917
1998 (H10)	82,569	89.2	70,075	92.0	7,558	77,634	5,277	756	70,719	92.4	4,510
1999 (H11)	82,181	99.5	70,438	100.5	7,564	78,001	4,941	1,228	71,515	101.1	4,515
2000 (H12)	82,373	100.2	70,250	99.7	7,477	77,727	5,088	1,286	71,435	99.9	4,499
2001 (H13)	79,119	96.0	66,766	95.0	7,863	74,629	5,439	1,065	67,811	94.9	4,139
2002 (H14)	75,479	95.4	62,740	94.0	8,554	71,294	4,853	774	63,514	93.7	4,771
2003 (H15)	73,508	97.4	58,856	93.8	9,879	68,735	4,397	831	59,687	94.0	5,229
2004 (H16)	71,682	97.5	56,741	96.4	10,373	67,114	3,817	828	57,569	96.5	5,149
2005 (H17)	73,931	103.1	58,152	102.5	10,273	68,425	4,045	937	59,089	102.6	5,278
2006 (H18)	73,170	99.0	57,968	99.7	9,592	67,560	3,959	1,185	58,985	99.8	5,697
2007 (H19)	70,600	96.5	54,575	94.1	10,017	64,592	4,565	938	55,506	94.1	5,401
2008 (H20)	65,895	93.3	49,164	90.1	10,672	59,835	4,419	924	50,087	90.2	6,205
2009 (H21)	58,378	88.6	41,976	85.4	11,054	53,030	4,468	756	42,732	85.3	5,300
2010 (H22)	56,050	96.0	41,040	97.8	9,967	51,007	4,083	574	41,614	97.4	5,428
2011 (H23)	57,579	102.7	41,912	102.1	10,006	51,918	4,212	738	42,650	102.5	5,532
2012 (H24)	59,488	103.3	43,754	104.4	9,632	53,387	4,140	822	44,577	104.5	6,173
2013 (H25)	62,392	104.9	46,953	107.3	8,503	55,455	4,412	752	47,705	107.0	6,665
2014 (H26)	61,139	98.0	45,048	95.9	9,421	54,469	4,580	503	45,551	95.5	6,502
2015 (H27)	59,238	96.9	42,347	94.0	10,583	52,930	4,684	320	42,668	93.7	6,204
2016 (H28)	59,271	100.1	41,497	98.0	11,529	53,027	4,393	280	41,777	97.9	6,536
2017 (H29)	60,360	101.8	41,701	100.5	11,808	53,508	4,189	175	41,876	100.2	7,056
2018 (H30)	60,230	99.8	42,499	101.9	10,371	52,870	4,446	91	42,589	101.7	7,103

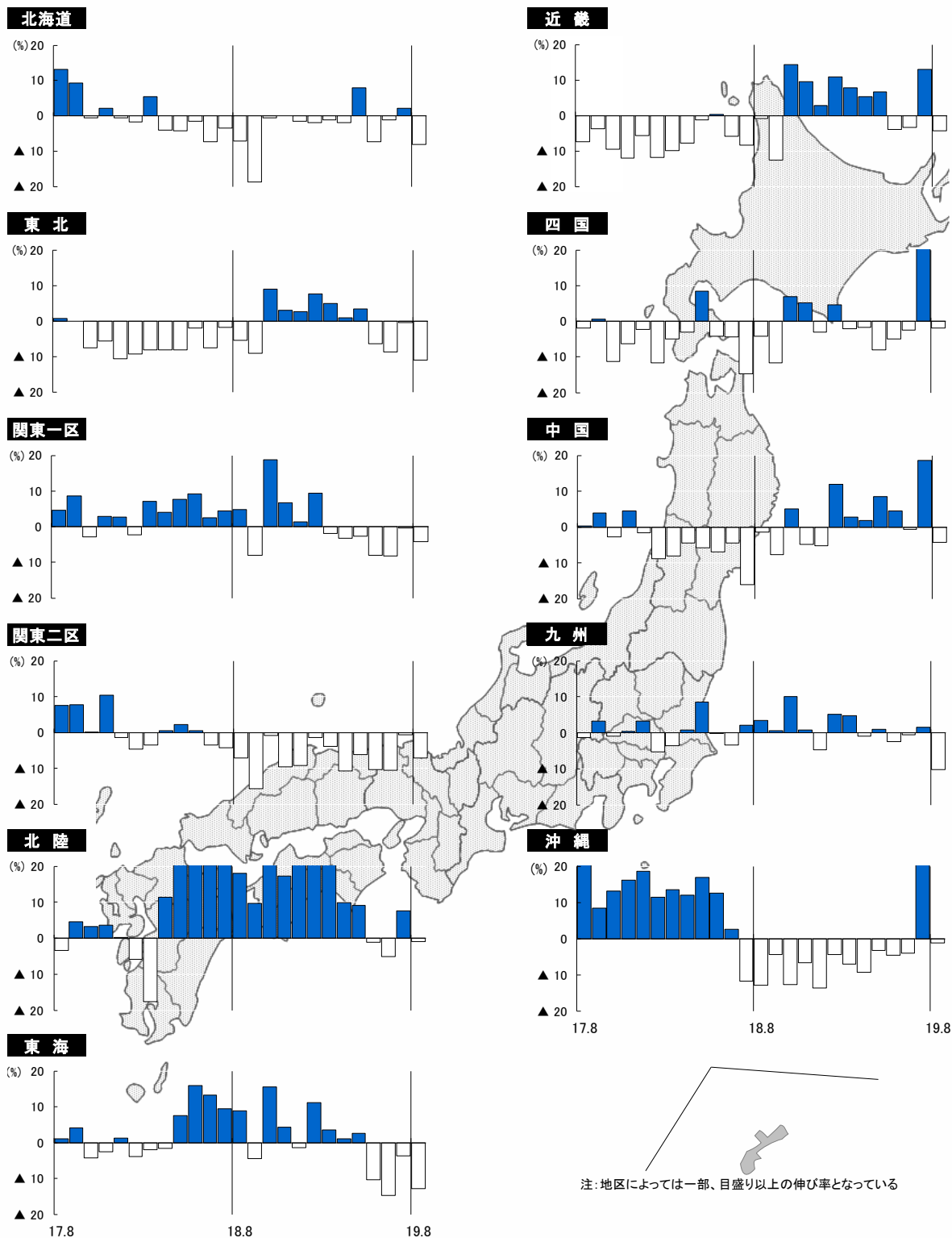
(注) 1. 92年度以降の生産は輸出用クリンカ等を含む
2. 固化材原料他は95年度より調査を開始した
3. 06年度以降エコセメントを含む

3. セメント需給の推移



セメントの国内需要の推移

3. セメント需給の推移



地区別月別セメント販売の前年伸び率

4. セメントの価格の推移

(1) 主要都市のセメント価格(普通ポルトランドセメント)

(単位: バラ 円/t、袋 円/25kg)

荷姿	都市名	札幌	仙台	東京	金沢	名古屋	大阪	高松	広島	福岡	那覇
	年度										
バラ	2009	9,500	10,500	10,000	10,700	9,500	9,000	10,000	10,700	10,000	12,200
	2010	9,500	10,500	10,100	10,800	9,600	9,000	10,100	10,900	10,000	12,300
	2011	9,500	10,500	10,200	10,900	9,700	9,000	10,100	10,900	10,000	12,300
	2012	9,500	10,800	10,300	11,100	9,800	9,000	10,100	10,900	10,000	12,200
	2013	9,500	10,800	10,300	11,100	9,800	9,000	10,100	10,900	10,000	12,000
	2014	9,800	11,100	10,500	11,100	10,000	9,000	10,100	11,100	10,200	12,000
	2015	9,800	11,100	10,500	11,100	10,100	9,000	10,100	11,200	10,300	12,000
	2016	9,800	11,100	10,500	10,700	10,100	9,000	10,100	11,200	10,300	12,100
	2017	9,800	11,100	10,500	10,600	10,100	9,000	10,100	11,200	10,300	12,300
	2018	9,800	11,100	10,700	10,600	10,200	9,200	10,300	11,300	10,500	12,600
袋	2009	500	470	440	530	460	390	500	470	440	430
	2010	510	470	440	540	460	390	500	470	440	430
	2011	510	470	440	540	460	390	500	470	440	430
	2012	510	470	440	540	460	390	500	470	440	440
	2013	510	470	440	540	460	390	500	470	440	440
	2014	510	490	440	540	460	390	500	470	470	440
	2015	510	490	440	540	460	390	500	470	470	440
	2016	510	490	440	540	460	390	500	470	470	440
	2017	510	490	440	540	460	390	500	470	470	440
	2018	510	490	440	540	460	390	500	470	470	450

出所：建設物価調査会

(注) 各月価格の単純平均値

4. セメントの価格の推移

(2) 主要資材の価格

製 品		年 度									
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
セメント	(円/t)	10,000	10,100	10,200	10,300	10,300	10,500	10,500	10,500	10,500	10,700
生コン	(円/m ³)	11,930	12,300	12,300	12,370	12,520	12,700	13,000	13,000	13,080	13,480
C重油	(円/ℓ)	46.8	53.5	60.9	62.1	70.3	65.4	42.5	37.6	46.6	54.2
一般炭 (輸入)	(円/t)	9,170	9,670	11,230	10,430	10,750	10,080	9,090	8,750	11,380	13,270
クラフト紙	(円/kg)	123	123	133	133	133	134	134	134	134	139
H形鋼	(円/t)	66,330	74,420	69,580	67,080	75,500	80,920	74,920	68,170	76,080	85,170
異形棒鋼	(円/t)	57,330	60,420	60,920	55,670	62,670	64,580	54,170	50,420	61,250	72,420
フロート板ガラス	(円/m ²)	1,300	1,210	1,210	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
ストレート アスファルト	(円/t)	56,170	75,830	82,330	86,170	96,830	97,500	73,500	60,750	70,250	82,500

出所：建設物価調査会

- (注) 価格は年度単純平均、税抜き、基準：東京
 セメント：普通ポルトランドセメント、バラ
 生コン：呼び強度18N/mm²、スランプ18cm、粗骨材25mm
 C重油：陸上、HS、ローリー
 一般炭：出典は財務省貿易統計（通関ベース・CIF価格）
 クラフト紙：重袋用クラフト紙、セメント用巻き取り価格
 H形鋼：細幅 高200×幅100×厚5.5×厚8mm
 異形棒鋼：SD295A・呼び径D16
 フロート板ガラス：FL・5、2.18m²以下（特寸）
 ストレートアスファルト：針入度60～80、ローリー

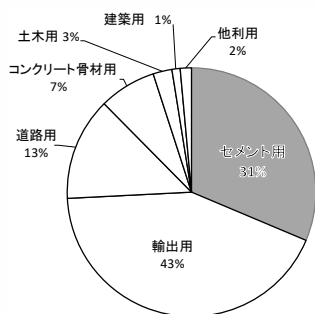
5. セメント産業における廃棄物・副産物の利用

(単位:千t)

種類	主な用途	1990年度	2000年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
高炉スラグ	原料、混合材	12,213	12,162	7,408	8,082	8,485	8,995	8,065	7,301	7,434	7,398	7,852
石炭灰	原料、混合材	2,031	5,145	6,631	6,703	6,870	7,332	7,407	7,600	7,597	7,750	7,681
汚泥、スラッジ	原料	341	1,906	2,627	2,673	2,987	3,206	2,970	2,933	3,052	3,255	3,267
副産石こう	原料(添加材)	2,300	2,643	2,037	2,158	2,286	2,401	2,320	2,225	2,149	2,179	2,229
建設発生土	原料	—	—	1,934	1,946	2,011	2,407	2,598	2,278	1,850	1,823	1,531
燃えかから石炭灰は除く、 ばいじん、ダスト	原料	468	734	1,307	1,394	1,505	1,405	1,441	1,442	1,534	1,524	1,530
非鉄鉱滓等	原料	1,559	1,500	682	675	724	770	723	722	757	795	811
廃プラスチック	熱エネルギー	0	102	445	469	479	518	595	576	623	643	718
木くず	熱エネルギー	7	2	574	586	633	657	696	705	642	543	517
鋳物砂	原料	169	477	517	526	492	461	454	429	409	446	455
製鋼スラグ	原料	779	795	400	446	410	423	421	395	405	374	387
廃油	熱エネルギー	90	120	275	264	273	273	264	293	324	314	335
廃白土	原料、熱エネルギー	40	106	238	246	253	273	275	311	287	287	264
再生油	熱エネルギー	51	239	195	192	189	186	171	179	195	209	223
ガラスくず等	原料	0	151	111	149	143	148	157	129	141	130	152
廃タイヤ	原料、熱エネルギー	101	323	89	73	71	65	58	57	69	63	70
肉骨粉	原料、熱エネルギー	0	0	68	64	65	63	58	57	57	59	60
RDF、RPF	熱エネルギー	0	27	48	51	50	55	54	37	35	37	40
ボタ	原料、熱エネルギー	1,600	675	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	—	14	253	408	376	595	626	485	382	438	502	459
合計	—	21,763	27,359	25,995	27,073	28,523	30,265	29,212	28,053	27,997	28,332	28,583
セメント生産高		86,849	82,373	55,903	57,426	59,310	62,241	60,956	59,074	59,114	60,202	60,074
セメント1t当たりの使用量(kg/t)		251	332	465	471	481	486	479	475	474	471	476

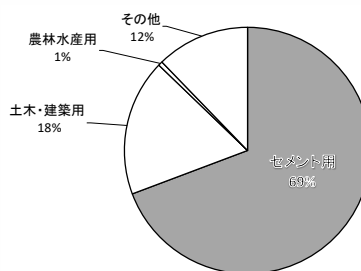
(注) 1. 「建設発生土」は2002年度以降調査を開始 2. 「汚泥・スラッジ」は下水汚泥を含む
3. 「石炭灰」は電力業界以外の石炭灰を含む 4. 「その他のセメント」用は含まれていない

高炉スラグの利用状況



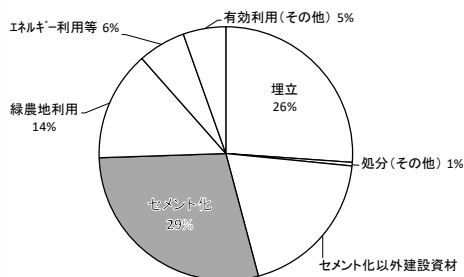
出所 鉄鋼スラグ協会
2017年度使用量 23,970千t

石炭灰の利用状況



出所 (一社)石炭エネルギーセンター
2017年度利用量 9,164千t

下水汚泥の有効利用状況



出所 国土交通省
2017年度発生量 2,406千t

(参考)コンクリート舗装の推進

舗装を進化させる新技術!

ポーラスコンクリート

排水機能を持ち低騒音を実現

1DAY PAVE

1日で交通開放が可能なコンクリート舗装

ダイヤモンドラインディング工法

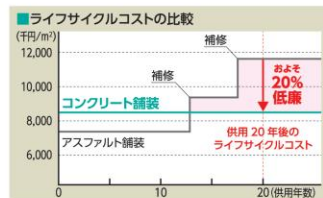
表面性状を回復させる優れた補修工法

提案します
耐久性に優れたコンクリート舗装は、
次世代につながる資産です。

コンクリート舗装6つの特長

ライフサイクルコストの低減

アスファルト舗装に比べて、ライフサイクルコスト(生涯費用・初期コスト+維持管理コスト)が低減できます。



既存コンクリート舗装のライフサイクルコスト調査結果報告書 R24 2009年1月の調査集計より

高い耐久性

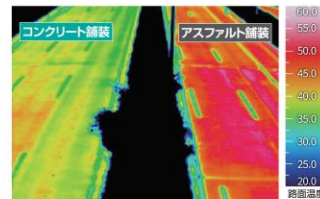
耐久性が極めて高く長寿命。修繕の必要も少ないため、維持管理の合理化やそれに伴う環境負荷も軽減できます。



約50年間、大規模補修無しで供用している国道20号のコンクリート舗装区画(1962年施工)

路面温度の低減

アスファルト舗装に比べて最大で10℃程度の路面温度低減効果があります。都市のヒートアイランド対策に寄与します。



舗装路面のサーモグラフィ写真 日本道路協会/コンクリート舗装に関する技術資料より

大型車の燃費向上

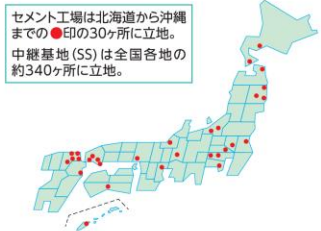
コンクリート舗装は、走行抵抗が少ないため、大型車の走行で燃費を0.8%~4.8%節約できます。CO₂排出量の削減に貢献します。



走行抵抗試験車(トラック)が成田空港内誘導路(2006年)、国総研試走路・道東自動車道(2007年)にて実施、走行抵抗がアスファルト舗装よりも6~20%程度小さいという結果が得られています。

材料の安定供給

コンクリート舗装の主材であるセメントは、国産材料で生産されるため、安定供給が可能です。



セメント工場は北海道から沖縄までの●印の30ヶ所に立地。
中継基地(SS)は全国各地の約340ヶ所に立地。

廃棄物の有効活用

セメントは、建設残土や下水汚泥といった廃棄物・副産物を活用して生産されています。資源循環型社会構築に貢献します。



セメント工場では、廃タイヤや廃木材などの廃棄物を有効に生産工程に組み入れ、原料や熱エネルギーの一部として活用しています。

詳しくはセメント協会WEBサイト
www.jcassoc.or.jpをご覧ください

セメント協会

検索

TOP ページ

提案します コンクリート舗装

こちらのQRコードからアクセスできます

