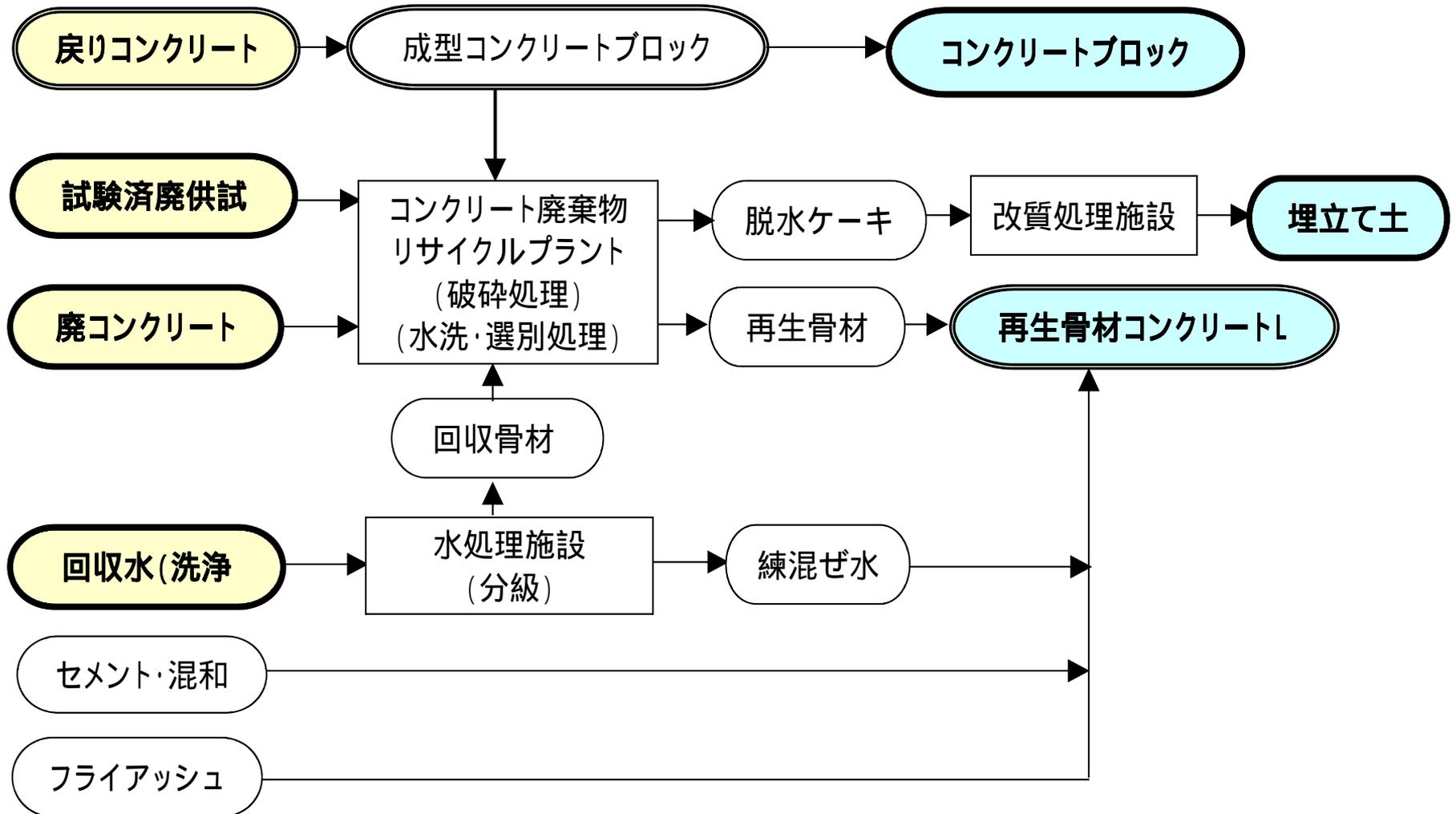


戻りコンクリート等コンクリート廃棄物の完全リサイクルシステム構築

三豊産業株式会社

リサイクルの流れ



戻りコンクリート排出状況



コンクリートブロック(トーフ)



コンクリートリサイクルプラント



再生粗骨材水洗い状況 再生細骨材・ボールミル研磨プラント



生コン工場



リサイクル製品の生産量推移

(単位: m³)

製品名 \ 暦年	H 2 1	H 2 2	H 2 3	H 2 4	H 2 5
再生骨材コンクリートL	95.00	125.30	543.50	1339.10	2,032.20
コンクリート総生産量	24,614.20	39,562.10	42,521.90	53,647.80	49,087.00
リサイクル製品割合	0.4%	0.3%	1.3%	2.5%	4.1%

廃棄物の減量効果

a.成型コンクリートブロック

戻りコンクリート全量を再生骨材にした場合、2,265tの減量効果となる。

b.回収骨材

a.及びd.を原料とした再生骨材に混入することにより、高品質の再生骨材の製造が可能となり、全量使用した場合には862tの減量効果となる。

c.回収水(上澄水、スラッジ水)

生コンの練り水に使用することにより、年間約5,212tの減量効果となる。

d.廃コンクリート塊

良質の廃コンクリートを再生骨材に使用することにより、有効利用が図られる

生コン1 m³当たりの電力消費量とCO₂排出量

	単位	H21	H22	H23	H24	H25
生コン工場電力消費量	(kWh/年)	228,853	243,632	240,499	262,351	219,169
生コン生産量	(m ³ /年)	24,614.20	39,562.10	42,521.90	53,647.80	49,087.00
1m ³ 当りの電力消費量(÷)	(kWh/m ³)	9.30	6.16	5.66	4.89	4.46
四国電力CO ₂ 排出原単位	(kg-CO ₂ /kWh)	0.407	0.326	0.552	0.700	0.699
1m ³ 当りのCO ₂ 排出量(×)	(kg-CO ₂ /m ³)	3.78	2.01	3.12	3.42	3.12

東日本大震災(H23.3.11)以降、原子力発電所が稼働を停止したため、排出原単位が増加している。

環境配慮システムの構築

JCI(公益社団法人日本コンクリート工学会)サステナビリティ委員会では、コンクリートサステナビリティに関する多種の検討WGを設置し、コンクリート・建設セクターにおける環境配慮システムの構築を目指しています。

国際規格ISO13315

2012年にISO13315-1「コンクリート及びコンクリート構造物の環境マネジメント-第1部:一般原理」が制定され、2014年にはISO13315-2「コンクリート及びコンクリート構造物の環境マネジメント-第2部:システム境界及びインベントリデータ」が制定されました。

国内でも再生骨材コンクリート製造時の環境負荷量を明示する時代がすぐそこに来ています。

今後の課題と展望

砕石、再生骨材、生コンの製造業者が自社の環境負荷(CO₂)排出量を把握し、環境ラベルなどの表示には公平性と客観性を持つ必要があります。

このため第三者機関において、コンクリートに関わる製品や技術の環境配慮性能が適切に評価・認証され一般公開される仕組みの整備が求められます。

また、発注者(国・県・市・町・民間)が環境負荷低減・環境便益向上に配慮した材料・製品の使用推進や優先使用を行うことにより、建設資材業界での環境負荷削減が期待されます。