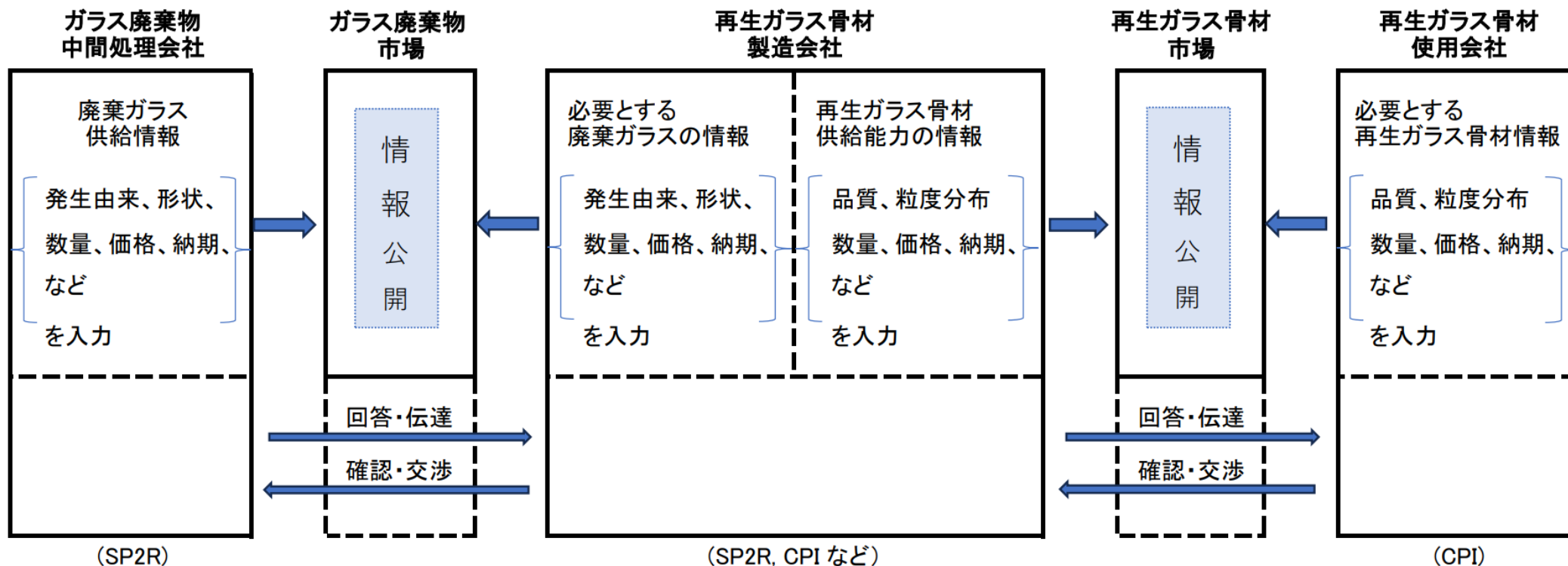


ガラス再資源化協議会が推進する GMDX(ガラスマテリアルデジタルトランスフォーメーション)概念図

(2023年8月9日)



- ※ GRCJ : ガラス再資源化協議会
- ※ SP2R : 太陽光パネルリユース・リサイクル協会
- ※ CPI : 舗装コンクリートブロック研究会

CPI : Concrete Pavers Institute 舗装コンクリートブロック研究会

設立：2023年7月1日（設立時会員数16社、組織率40%。年内20－22社となる見込み）

CPIの活動目標

廃棄ガラスを始めとする、高炉スラグ、フライアッシュ、建設廃材、廃棄瓦などの廃棄物を骨材化する技術と、再生骨材をコンクリートブロック製造に使用する技術開発及び事業化。

CPI設立の背景

- ①世界的に砂が不足し、砂争奪戦が顕在化。日本もすでに年間100万トン以上の砂を輸入。
- ②日本では環境規制が厳しく、川砂、山砂、海砂の採取は困難。
- ③現在コンクリート用骨材の約60%は破碎砂。碎石由来の砂・砂利も将来不足する見通し。
- ④一方、廃棄物有効活用の要望が高まり、最終処分場の余力がなくなり、対策が急がれる。
- ⑤特に、今後太陽光パネルの大量廃棄が始まると、カバーガラス処理が大きな課題になる。

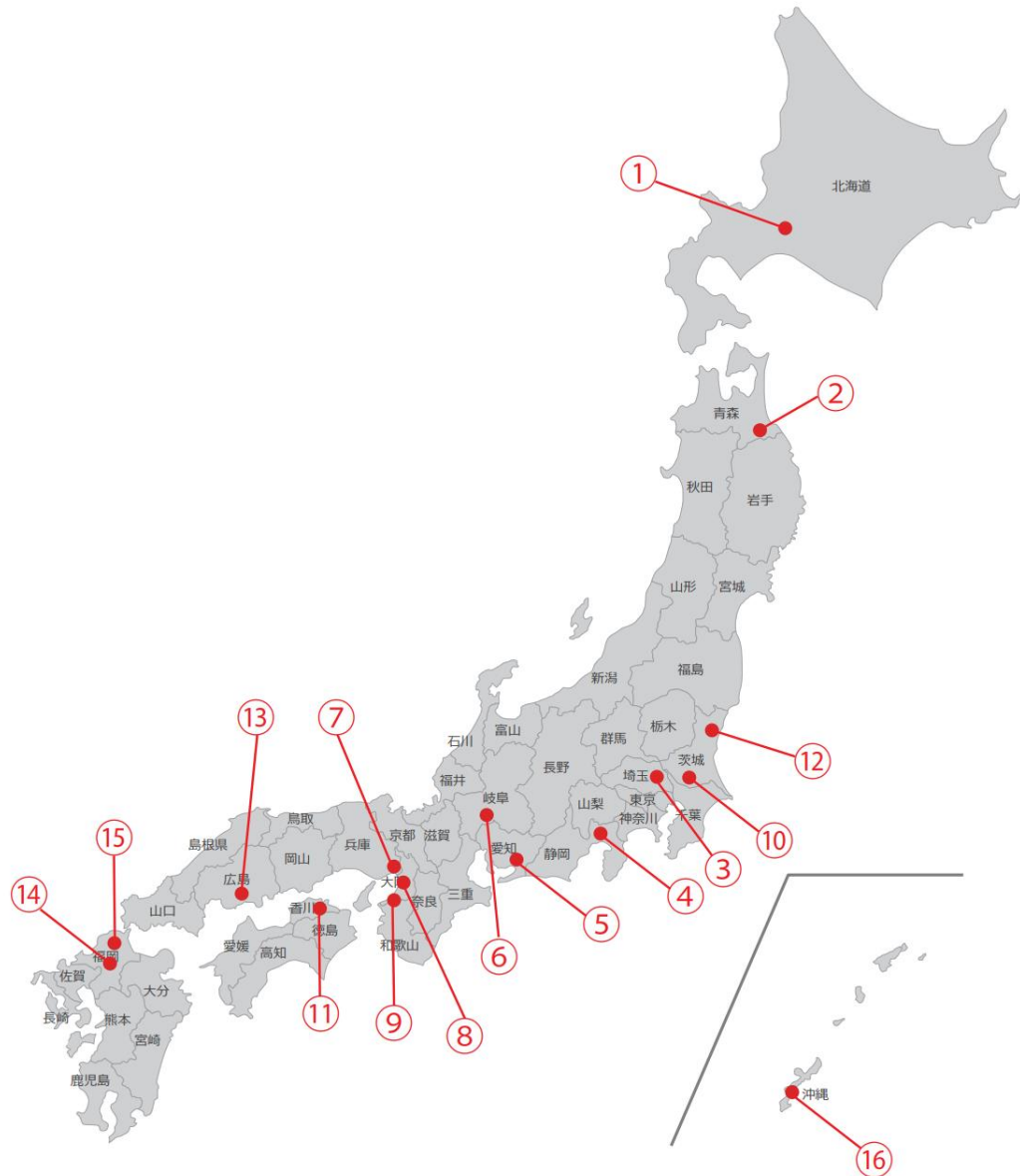
廃棄物有効活用のステップ

- ①太陽光パネルのカバーガラスなどの廃棄ガラス有効活用の方策の一つとして、コンクリートブロック用の再生ガラス骨材の品質や使用法についてガイドラインを策定し、適正な使用方法を業界に周知、啓蒙する。
- ②まず舗装コンクリートブロック用に再生ガラス骨材の普及を目指し、その後、建築用コンクリートブロック、土木用コンクリートブロックに対象を拡大する。
- ③再生ガラス骨材を使用した製品の品質基準を決め、エコマーク認定品、グリーン購入法対象品となる。
- ④廃棄ガラスの骨材化の次に、あるいは並行して他の廃棄物の活用を順次目指す。

再生ガラス骨材使用により期待される成果

- ①骨材不足解決の一助となる。舗装、建築、土木の各コンクリートブロック業界で再生ガラス骨材を年間最大約12～17万トン（計36万トン～51万トン）の使用が可能と見込める。
- ②アルカリシリカ反応を抑制するため、ポルトランドセメントの20～25%を高炉スラグ微粉末やフライアッシュで置き換えることを推奨するので、高炉スラグやフライアッシュの活用にもつながる。
- ③セメントは鉄鋼と並び製造過程で最も多い量のCO₂を発生し、ポルトランドセメントを1トン減らすことで約750kgのCO₂削減が可能となる。ポルトランドセメントの約20～25%を高炉スラグ微粉末やフライアッシュで置き換えると、再生ガラス骨材使用量の約半分のポルトランドセメントを削減でき、CO₂ 約13.5～19万トンの削減につながる。

再生ガラス骨材を使用する意志があるCPI会員工場



会社及工場名

- ①株式会社よねざわ工業 戸磯舗石製品工場
- ②株式会社吉田レミコン ILB青森工場
- ③マチダコーポレーション株式会社 埼玉工場
- ④野村マテリアルプロダクツ株式会社 静岡アイエルビー工場
- ⑤株式会社ユニソン 豊田工場
- ⑥揖斐川工業株式会社 アイケイ関工場
- ⑦株式会社マツオコーポレーション 本社工場
- ⑧荒木産業株式会社 本社工場
- ⑨太陽エコブロックス株式会社 泉北工場
- ⑩太陽エコブロックス株式会社 つくば工場
- ⑪日本興業株式会社 志度工場
- ⑫日本興業株式会社 北関東工場
- ⑬美建工業株式会社 尾道工場
- ⑭株式会社シンセイ福岡 本社工場
- ⑮福岡ILB株式会社 本社工場
- ⑯株式会社キョウリツ 本社工場

(2023年7月1日現在)