

建設再生資源の巡回回収システムの開発

大成建設株式会社
ネットワーク・アライアンス株式会社

2016年10月14日

建設現場の「再生資源」



分別ヤード



ダンボール



プラスチック

建設現場の「再生資源」の問題点

個々の現場では少量ずつ発生する

車両1台分を集積する場所が無い

少量の再生資源を運搬すると運搬費が高額



廃棄物として排出してしまう

解決策 → 同一車両で共同回収

同一車両で共同回収する場合の問題点

複数の現場を統括する管理者が必要

「運搬費 > 再生資源の対価」では「廃棄物」

同一の収集運搬会社と「委託契約」

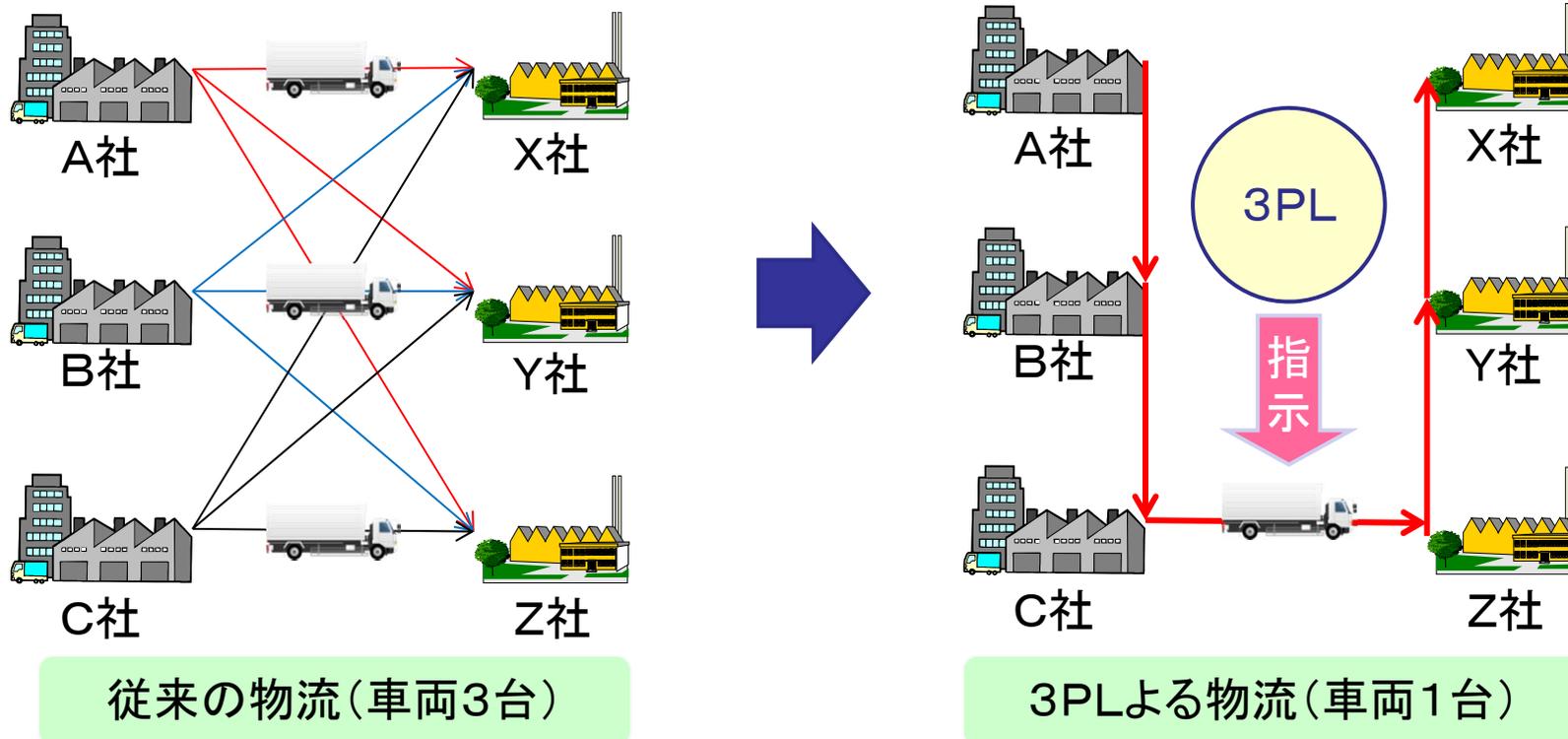


共同回収の導入は困難

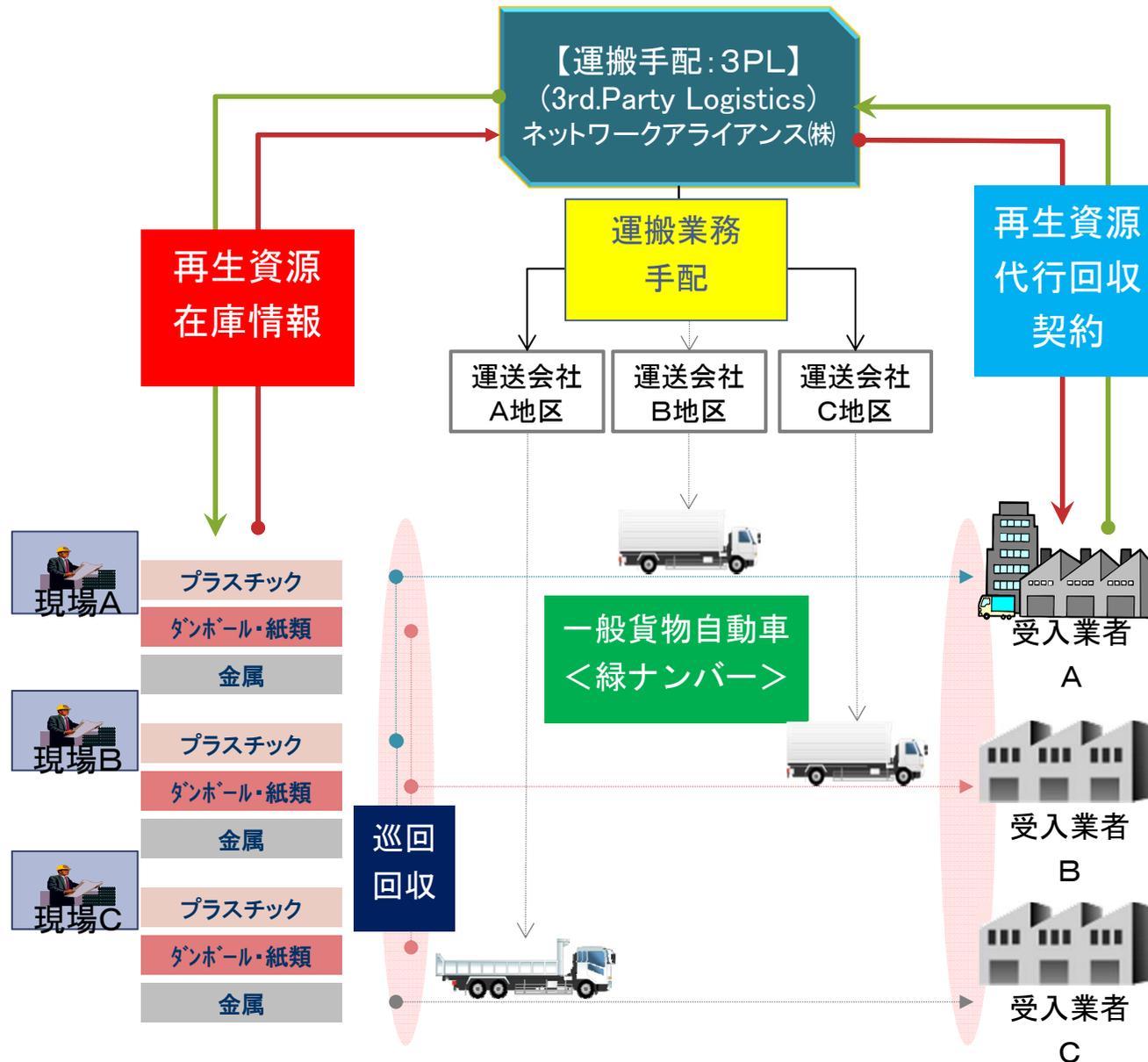
共同回収を実現するために

3PL (3rd Party Logistics) を利用

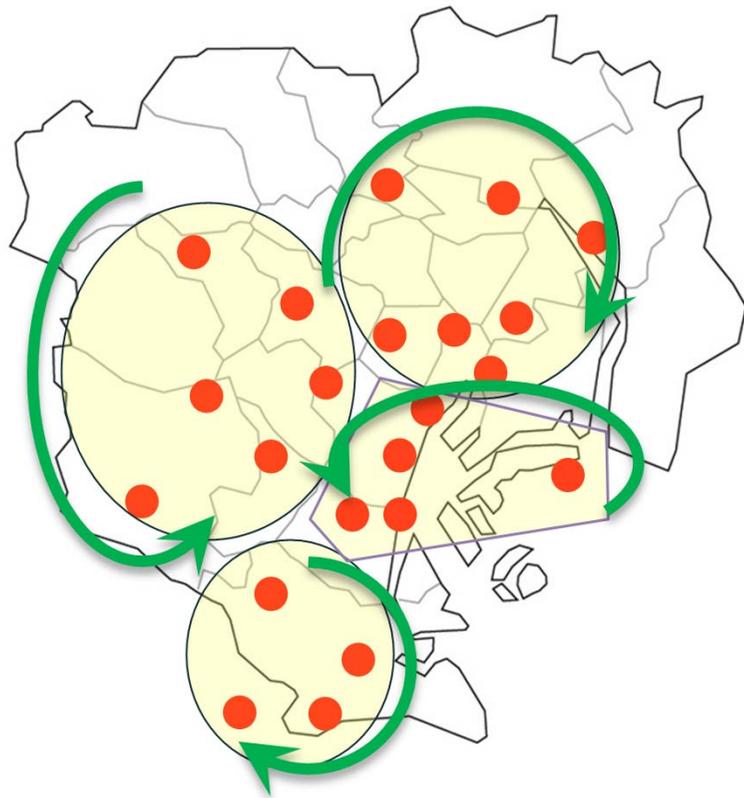
3PL: 荷主企業に代わって、最も効率的な物流戦略の企画立案や物流システムの構築の提案を行い、それを包括的に受託し実行する物流。



3PLによる巡回回収スキーム



本スキームのポイント



同一エリア内の複数の
建設現場を巡回回収



動脈・静脈物流の
マッチング

回収対象とした再生資源



ダンボール



硬質プラスチック



軟質プラスチック



金属くず(改修工事)

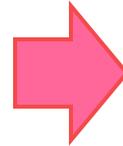


電線くず

効率的な回収を行うために



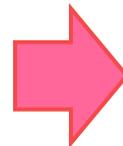
ダンボール・軟質プラスチックの圧縮



圧縮された軟質プラスチック



硬質プラスチックの破碎



破碎された硬質プラスチック

巡回回収と荷卸しの様子



最初の現場は前方に積み込み



次の現場は後方に積み込み

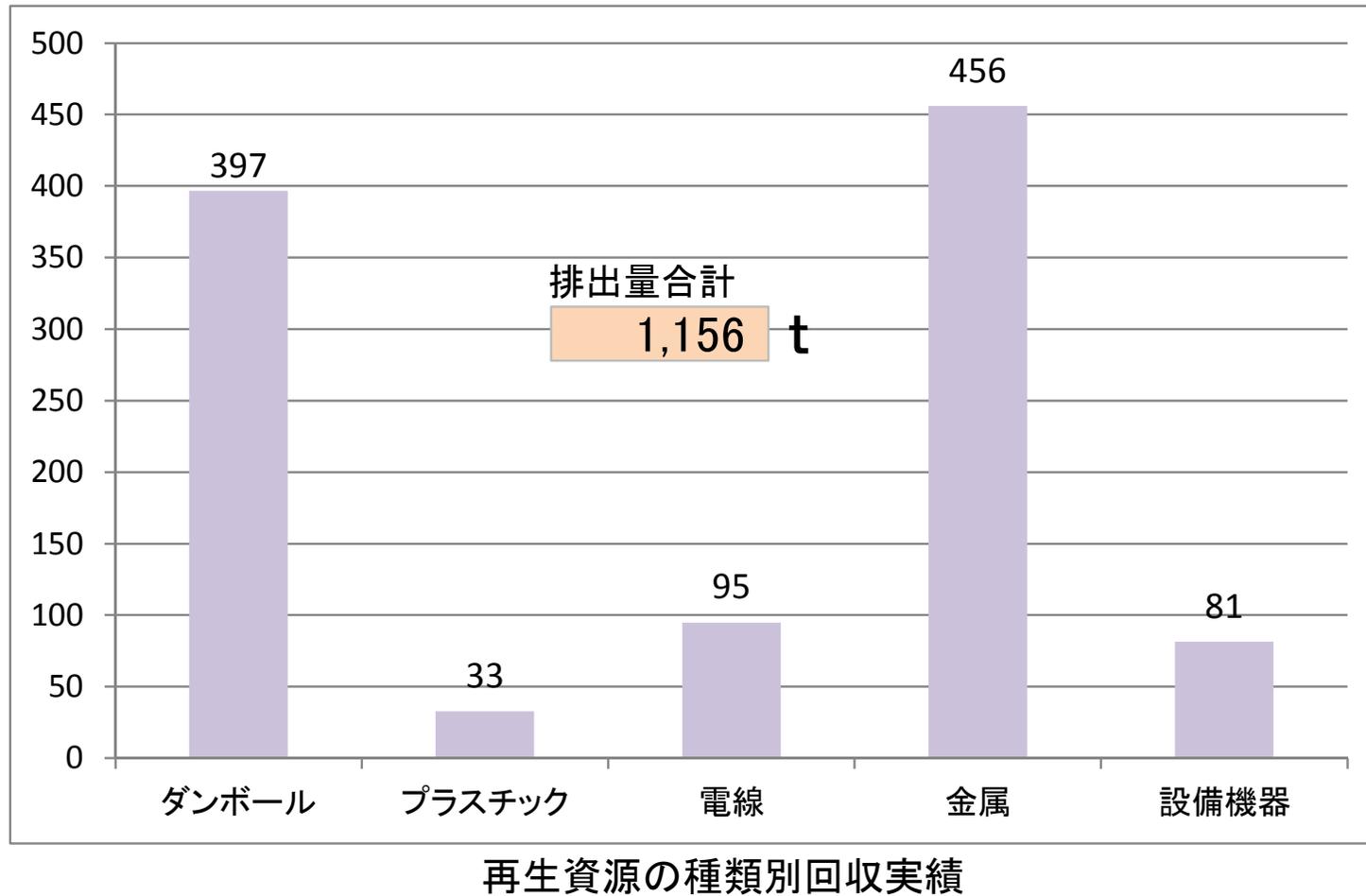


満載になった運搬車両

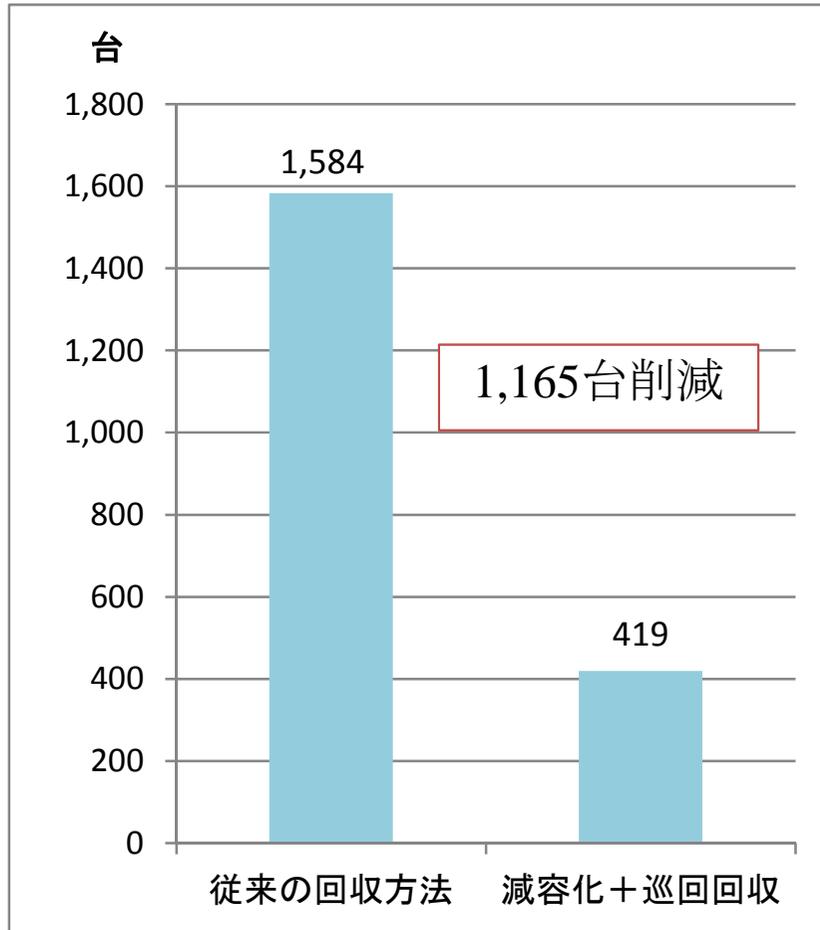


荷卸し時の検品作業

試行期間(21か月)の回収実績



車両削減・CO₂削減効果



車両台数の削減効果

車両の延べ走行距離

27,800km



7,260km

東京⇔大阪間
約20往復分の削減



CO₂の削減

18.3 t-CO₂



3.5 t-CO₂

約1,060本の杉の
吸収量(年間)を削減

今後の課題

簡易な減容化装置の開発

巡回回収をサポートするICTシステム

多くの現場の参加による効率化の向上
