

港湾を核とした静脈物流システム

事業化検討委員会

提言

平成 15 年 3 月

提言にあたって

日本のみならず、世界各国で循環型社会を大きな目標に掲げ、それに向かったの取り組みを始めています。我が国では2000年に循環型社会形成推進基本法をはじめとした6つの関係法令の制定あるいは改正がなされたのをきっかけに、近年でも2002年の自動車リサイクル法の成立や2003年中に予定されている循環型社会基本計画の策定など、大きな波となって循環型社会への転換が図られようとしています。

また、国内の循環型社会の構築のみならず、近年の経済のグローバル化の流れの中で国際的な資源循環に向けての新たな体制の構築も求められ、こうした対応における日本の役割の重要性が指摘されています。

循環型社会における廃棄物のとらえ方として、その発生抑制・減量化は当然ですが、排出された廃棄物を新たな原料として活用することも重要です。廃棄物の発生源における特徴として、さまざま性状や形態のものが広範囲に散在して発生することが挙げられます。「混ぜればごみ、分ければ資源」、「狭い地域でみればごみ、広域で対応すれば資源」といわれるように、廃棄物を、その活用を念頭において分別回収し、さらには若干の加工を加えるなどして、原料として利用可能な施設へ効率的に輸送することの重要性はますます高まっています。これは、動脈に例えられる既存の生産体系に、原料として廃棄物を還流させる静脈物流の大切さを指摘するものであります。港湾は、船舶による効率的な輸送の実現のみならず、周辺の産業インフラを有効に活用できるなど、我が国全体としての静脈物流システムの大きな核になる存在であります。加えて港湾が持つ優れた物流管理機能は廃棄物の輸送・処理において問題となる安全性や信頼性の確保に有効に寄与し、また前述した海外との資源循環の環の構築や、港湾自体での再生資源の積極的活用なども、その役割として考慮される対象であります。ここにリサイクルポート構想が生まれる必然性があります。こうした展望において、港湾にも施設や関連技術の整備あるいは開発、制度や体制の見直しなどが求められることとなります。

このような情勢の中、平成13年度に「港湾を核とした静脈物流システム事業化検討委員会」が立ち上がることとなり、委員長として参画する機会を得ました。2ヶ年度に渡る委員会の中で、委員各位ならびに事務局の循環型社会の構築へ向けての熱意に感銘を受けるとともに、現場での取り組みの実態や問題の所在、その解決策に至るまで、広範にしてかつ貴重な示唆をいただきました。

本提言は、こうした議論・検討の結果を取りまとめたものであり、リサイクルポートを中心に、静脈物流システムの事業化を進展させるためには、なにをなすべきか等、具体的な方策を示したものであります。今後の我が国の循環型社会に向けての対応として、斬新にして広範な内容を持つものであり、また関心を持たれる関係者も多いことから、これを広く世に問うこととしました。本提言が関係各位の取り組みに寄与することができれば委員一同これに優る喜びはありません。

港湾を核とした静脈物流システム事業化検討委員会
委員長 永田 勝也
(早稲田大学教授)

港湾を核とした静脈物流システム事業化検討委員会委員名簿

平成 15 年 2 月 24 日現在

委員長	早稲田大学理工学部機械工学科 教授	永田 勝也
委員	早稲田大学事業部企画室調査課 主幹研究員	納富 信
	(社)日本自動車工業会 リサイクル廃棄物部会副会長	東畑 透
	(社)日本鉄リサイクル工業会 専務理事	土井 鼎
	全国製紙原料商工組合連合会 理事長	畑 俊一
	日本タイヤリサイクル協会 事業部長	久地岡 満
	鐵鋼スラグ協会 常務理事	井上 清彦
	(社)プラスチック処理促進協会 総合企画室長	荷福 正隆
	(社)日本鉄鋼連盟 廃プラ問題検討ワーキンググループ 委員	近藤 博俊
	(社)セメント協会 輸送専門委員会委員長代行	内田 政廣
	日本通運(株)エコビジネス部副部長	高島 敬明
	日鐵物流(株)副社長	丸山 博司
	(社)日本貿易会 物流委員会主幹	石川優一郎
	日本内航海運組合総連合会 基本政策検討委員会静脈物流分科会座長	赤松 正夫
	電気事業連合会 立地環境部副部長	山本 毅 (西田 哲也)
	RDF/M フォーラム 静脈物流管理研究委員会委員長	堤 恵美子
関係者	室蘭市港湾部 港湾部長	寺島 孝征
	苫小牧港管理組合 施設部長	梶原 健次
	東京都港湾局 港湾整備部計画課長	石山 明久
	神戸市みなと総局 参事	中野 真介
	北九州市港湾局 企画部長	中尾 憲司
	国土交通省港湾局 環境整備計画室長	岩瀧 清治 ()内は前任者

港湾を核とした静脈物流システム事業化検討委員会開催経緯

- (フェーズ1) 第1回 平成14年 2月25日
- 第2回 平成14年 3月18日
- 第3回 平成14年 6月20日
- (フェーズ2) 第1回 平成14年11月 1日
- 第2回 平成14年12月11日
- 第3回 平成15年 2月24日

目次

1 . はじめに	5
2 . 国内静脈物流システム事業化に向けて	5
(1) 港湾における循環資源の取扱に関する運用の見直し・統一化.....	5
(2) 静脈物流システム事業化に向けた技術開発の推進.....	5
輸送の安全確保や動脈輸送との融合のための循環資源の梱包技術の開発	
バルク貨物の大量荷役、大量輸送を可能とする技術開発	
静脈物流管理の高度化のためシステム開発に向けた技術開発	
(3) 循環資源（スラグ、石炭灰等）の港湾等工事資材としての利用促進.....	6
海洋工事に使用する循環資源の保管場所の確保	
循環資源の工事への有効活用のための利用調整システムの構築	
工事資材となる循環資源の広域再生利用認定制度対象品目への追加	
工事資材となる循環資源のグリーン購入法特定調達品目の指定	
(4) 関係法令に関する規制緩和	7
収集運搬業許可の容易化	
収集運搬業に係る再委託条項の緩和	
広域再生利用認定制度の運用の拡大	
積替・保管施設に係る規定の見直し	
(5) 静脈物流基盤の確保	7
循環資源の積替・保管施設の確保	
関係法令に対応した施設の機能強化	
政策金融を活用した荷役・保管施設等の確保	
循環資源対応型係留施設の確保	
3 . 国際静脈物流システム事業化に向けて	8
(1) バルク貨物に対応した国際静脈物流拠点の形成.....	8
(2) コンテナ貨物に対応した国際静脈物流拠点の形成.....	9
(3) 地方取扱港湾における対応	9
4 . 離島における静脈物流システムについて	9
5 . おわりに	9

1. はじめに

大量生産、大量消費、大量廃棄を前提とした従来型システムは、国民生活を豊かなものにしてきた一方で、天然資源の浪費や最終処分場の逼迫、不法投棄の増大といった社会問題が生じており、リサイクル等の推進による「循環型社会の構築」への転換を図ることが不可避となっている。

「循環型社会の構築」を図るには、地域内のみならず広域的に循環資源を流動させ、全国規模での大きなリサイクルの輪を構築していくことが必要である。そのためには広域的なリサイクル拠点を、物流基盤や生産基盤・技術の集積、動脈輸送で培った物流管理機能などのポテンシャルの高さを有する港湾に配置し、低廉で環境負荷の小さい海運で広域ネットワーク化する「港湾を核とした静脈物流システムの構築」が有効であり、その事業化を推進していくことが望まれる。

本委員会では、

海運を使いオールジャパンでリサイクルの輪を構築

～海上静脈物流システムにより循環資源を全国的規模で広域流動～

海上静脈物流により臨海部産業を再生・活性化

～臨海コンビナートから静脈を取り込んだ複合コンビナートへ

(リサイクルコンビナート構想)～

を展望しつつ、港湾を核とした静脈物流システムの構築を国、港湾管理者、民間企業等が一体となって推進していくべきであると考え、本提言をまとめ、公表するものである。

2. 国内静脈物流システム事業化に向けて

リサイクルや輸送の効率化を図るためには、全国的な観点からリサイクル施設の集合体(リサイクルコンビナート)と静脈物流基盤施設を1ヶ所に集約化して拠点的に配置していく必要がある。

静脈物流の拠点を目指す港湾を「リサイクルポート」として指定し、リサイクル産業及び静脈物流の拠点としていく事業が官民協力のもと動き出しているところであるが、全国規模での資源循環をさらに促進していくためには、港湾の持つ物流機能や産業の集積を活かしつつ、次のような国、地方における施策の充実、民間事業と連携した取組の強化が必要である。

(1) 港湾における循環資源の取扱に関する運用の見直し・統一化

港湾での循環資源の取扱に関し、廃棄物に対する先入観や港湾管理者間の運用の相違等により、手続等に多くの時間、労力が必要となり円滑な物流を阻害している場合がある。国においては、港湾における循環資源の取扱に関する全国共通のガイドラインを作成するとともに、リサイクルポートの港湾管理者はこのガイドラインを基に循環資源の取扱を推進する必要がある。

(2) 静脈物流システム事業化に向けた技術開発の推進

静脈物流システムの事業化にあたって、障害となっている技術的課題の解消やさらなる効率化・高度化を図るため、公共と民間が協力して次のような技術開発に取り組む必要がある。

輸送の安全確保や動脈輸送との融合のための循環資源の梱包技術の開発

循環資源の輸送については、漏れや悪臭、荷姿、また効率的な積み替え等の点で、既存の梱包技術等では対応できない場合があることから、これら輸送容器や梱包技術の開発及びその標準化を進める必要がある。

バルク貨物の大量荷役、大量輸送を可能とする技術開発

循環資源であるバルク貨物の取扱は、動脈系バルク資源に比べてさらに周囲の環境に配慮する必要があることから、バルク貨物の安全かつ大量な荷役、輸送を可能とする技術開発を進める必要がある。

静脈物流管理の高度化のためシステム開発に向けた技術開発

多岐に亘る静脈物流関係事業者の間で、循環資源の発生・受入や輸送機関、処理施設の立地等に関する情報の共有化のためのシステム、不適正な処理や投棄を未然に防止するための追跡管理や品質・数量等の確認を行うための情報管理等のためのシステムなど循環資源物流情報システム及び技術の開発を進める必要がある。

(3) 循環資源(スラグ、石炭灰等)の港湾等工事資材としての利用促進

産業活動に伴う副産物として、大量に発生するスラグや石炭灰等の利用需要先の確保が課題となっている。以下の施策を行うことにより、循環資源の受け皿としての港湾においても、公共工事資材として利用促進を図る必要がある。

海洋工事に使用する循環資源の保管場所の確保

港湾工事資材への利用促進を図るには、需給の調整や輸送の効率化のため、常時一定量の循環資源をストックすることが可能な保管場所を確保する必要がある。

循環資源の工事への有効活用のための利用調整システムの構築

排出者や工事受注者間の調整を図るため、排出・保管・利用先情報ネットワークや利用調整システムを構築する必要がある。

工事資材となる循環資源の広域再生利用認定制度対象品目への追加

廃棄物の収集運搬、処分の業許可と施設許可を不要とする広域再生利用認定制度を活用し、港湾工事資材への利用促進を図るため、工事資材として利用する循環資源の広域再生利用認定制度の対象品目への追加を図る必要がある。

工事資材となる循環資源のグリーン購入法特定調達品目の指定

工事資材として利用する循環資源をグリーン購入法特定調達品目に追加して公的部門による環境物品等の調達の推進を図る必要がある。また特定調達品目への計画的な追加を図るため循環資源の工事資材としての実証実験等を積極的に実施するとともに、適正かつ安全な利用のための技術的な指針やガイドラインを整備する必要がある。

(4) 関係法令に関する規制緩和

関係法令による規制が循環資源の円滑な収集・輸送や静脈物流産業の発展の妨げとならないよう港湾の物流管理機能を活かしつつ一層の規制緩和や運用の統一化を進める必要がある。

収集運搬業許可の容易化

港湾内における積替保管を伴う収集運搬業の許可を取得するまで多くの時間や労力を要することなどが、民間事業者に海上輸送の利用をためらわせる要因となっていることから、海上輸送に係る収集運搬業の許可取得を容易にする必要がある。

収集運搬業に係る再委託条項の緩和

海上輸送の場合、港湾までの陸上輸送を行う事業者、港湾運送事業者、船舶輸送を行う事業者等が介在し、また、船舶では所有、運航、配乗等の主体が異なっている場合があることなど海上輸送の実態と廃棄物を海上輸送するための再委託の関係が明確ではない。これが海上輸送を利用する上での障害となっているため、その実情に即した再委託条項の特例措置を追加する必要がある。

広域再生利用認定制度の運用の拡大

生活環境保全上の一定の要件を満たす場合に限り、都道府県知事等や環境大臣が認定することにより、廃棄物処理業や廃棄物処理施設設置許可を不要とする再生利用認定制度が設けられている。今後、広域リサイクル事業を推進するため、コンテナに入れてロックされ、かつ現在位置が確認できるなど、物流管理上一定の要件を満たす場合においては、広域再生利用認定制度が積極的に活用されるよう運用の拡大を図る必要がある。

積替・保管施設に係る規定の見直し

港湾における積替・保管施設は、少量の廃棄物の海上輸送を行う際のロットの調整や、受入先の処理施設の規模と海上物流規模とのミスマッチの調整の役割を担っている。しかし、廃棄物の保管日数が短く制限され、その機能を発揮することができない。このため、海上輸送の実情に即した保管日数の拡大を行う必要がある。

(5) 静脈物流基盤の確保

静脈物流システムの事業化にあたっては、その拠点となるリサイクルポートにおいて、リサイクル施設（コンビナート）と一体となった静脈物流基盤施設について、既存施設の有効活用を基本としつつ、必要な機能の不足分は新たに確保していく必要がある。

循環資源の積替・保管施設の確保

港湾における保管施設は、少量の廃棄物の海上輸送を行う際のロットの調整や、受入先の処理施設の規模と海上物流規模とのミスマッチの調整機能を果たす中継機能を持ち、効率的な静脈物流システムを構築する上で重要な中核施設である。しかし、小規模、零細事業者の多いリサイクル事業者が直接整備を行うことは難しいため、一定の要件を満たす港湾における複数の民間事業者が共同で使用する保管施設に限り、港湾管理者が公共保管施設として整備するなど、積替・保管施設の確保のための公共関与が必要である。

関係法令に対応した施設の機能強化

廃棄物を取り扱う荷役保管施設等については、保管基準が定められており、地下水の汚染を防止するための不透水性舗装や排水溝を設置することが義務付けられ、既存動脈施設の転用にあたっては施設の改良が必要になる。このため、一定の要件を満たす港湾において、廃棄物等を扱うために通常の保管施設等よりも高度な機能が求められる場合に必要なコストの上乗せ分については、支援の拡充を図る必要がある。

政策金融を活用した荷役・保管施設等の確保

リサイクル関連事業者は小規模、零細事業者であることが多いほか、循環資源自体の商品価値が小さいため、事業者自らが荷役機械等の港湾施設を整備する際の負担が事業成立に大きな影響を及ぼすケースもある。このため、国は、一定の要件を満たす港湾における民間事業者が行う循環資源を取り扱うための港湾施設整備に対し、政策金融等による融資制度などの支援の拡充を図る必要がある。

循環資源対応型係留施設の確保

循環資源を取扱う保管施設に関して、環境上の管理面から埠頭の専用化や機能付加を行った方がより効率的な場合が多い。このため、一定の要件を満たす港湾においては、既存制度による国庫補助の活用、遊休化した専用バースの公共買い取り支援制度の拡充、船倉清掃施設や排水処理施設等の施設整備に対する支援の拡充を図る必要がある。

3．国際静脈物流システム事業化に向けて

鉄スクラップ等の循環資源の国内蓄積量が拡大しており、将来の発生量の増大が見込まれている。しかし、産業の空洞化等により国内の需要に限界があり、循環資源の余剰が生まれ、この動きは今後さらに増大することが予想される。一方、アジア諸国の経済成長に伴う循環資源の需要量増加を背景として、我が国における循環資源の対アジア輸出量は年々増加しているが、ターミナルの分散化や小型船による輸送、ストックヤードの不足など必ずしも効率的なシステムにはなっておらず、国際的な市況商品でもある鉄スクラップ、古紙等循環資源の国際競争力が低下することになる。一方、バーゼル条約で規定される有害廃棄物の越境移動が国際問題となっている。

これらの課題に対応するため、国際静脈物流システム形成の方向性として、輸出量が多い地域に立地する港湾を拠点化することにより、物流管理を強化して受入国への信頼を確保するとともに低コスト化を図り、循環資源の国際競争力を強化することにより、国際的な資源循環システムの構築を図っていく必要がある。

また、国内の高度な技術を活用して、海外の生産活動で発生する循環資源を受け入れてリサイクルすることにより、国際的な循環型社会の構築に寄与するため、安全かつ効率的な循環資源の輸入システムについて検討する必要がある。

(1) バルク貨物に対応した国際静脈物流拠点の形成

バルク貨物を取り扱う拠点港湾において、大型船を受け入れるバース、効率的な荷役を可能とする広大なストックヤード、大型荷役施設、物流管理機能を備えた輸出ターミナルを確保する必要がある。

(2) コンテナ貨物に対応した国際静脈物流拠点の形成

コンテナ貨物を取り扱う拠点港湾において、民間企業が共同でバンニングを行う等、公共性の高い上屋については、公共関与による整備を推進する必要がある。

(3) 地方取扱港湾における対応

環境への配慮の観点から、ストックヤードの舗装等の整備を推進するとともに、支援の拡充を図る必要がある。

4. 離島における静脈物流システムについて

各種リサイクル法の施行に伴う対応が進むなか、島内でリサイクルが行えず小ロットの輸送であっても海上輸送に頼らざるを得ない島嶼部から本土への輸送について、効率的な輸送システムのあり方等その対応を検討する必要がある。

5. おわりに

循環型社会の実現を目指したリサイクルポートを核とした静脈物流システムの事業化を推進するために上記施策の早期の実施が望まれる。

また、この実現のためには、港湾を核とした静脈物流システムの事業化の活動に参加する人々のネットワークを形成し、官民のパートナーシップのもと、連携した取組を進めていくことが有効かつ重要である。