

建設省荒川下流工事事務所 正会員 山根 尚之
 海洋商船株式会社 正会員 吉本 玉子
 日本大学理工学部 正会員 ○ 荒井 和夫

1. はじめに

1997年、京都で開催された「気候変動枠組条約第3回締約国会議」で、我が国は二酸化炭素（以下CO₂とする）の排出量を1990年レベルで6%の削減を確約した。しかしながら、削減は一向に進まず逆に増加しているのが現状である。運輸部門のCO₂排出量は我が国の総排出量全体の約2割を占め、その30%を貨物車、55%を乗用車が占めている。政策としては、閣議決定による1998年4月に「総合物流施策大綱」が閣議決定され、多様な輸送モードが選択できる総合交通体系の構築としてマルチモーダルの推進が取り上げられ、河川舟運の再構築が検討されることになった。そこで、首都圏を流れる荒川を対象として舟運の可能性を探った。

2. 荒川舟運の歴史概要

1690（元禄3）年、幕府は廻米制度で荒川本流の五反田、高尾、八代の河岸を指定した。それ以降では本流28ヶ所（図-1）に河岸が成立した。上流域から江戸への木材供給路であり、同時に米を始めとする農産物の供給路であった。一方、江戸からは海産物、肥料、雑貨が沿川各地に運ばれた。このように江戸・東京を支えた舟運は、1883（明治16）年に上野-熊谷に鉄道が開通し、また両毛線のように主要河川の上流部を結ぶ形で整備され、運河法が公布される1913（大正2）年には衰退を余儀なくされる。

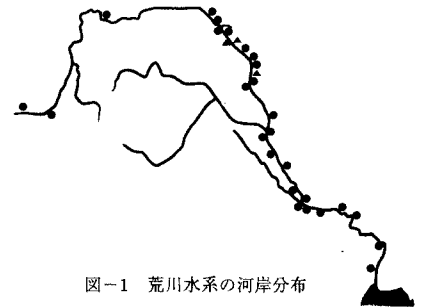


図-1 荒川水系の河岸分布

3. 舟運に関するアンケート調査

1998年8月に荒川下流工事事務所が荒川舟運の実現可能性を検討するために実施した。調査対象は上場企業の1,536社、それ以外の運輸業、卸・小売等1,335社、合計2,871社である。全体の回収率は14.6%である。

(1) 調査による舟運の現況

荒川周辺（荒川10km以内）の物流ルートは全輸送ルートの1/4を占めている。その地域で荷主が利用する輸送手段としては何らかの手段で船舶を利用するのが5%、鉄道を利用している輸送は3%である。そして荷主の86%はトラックによる輸送手段を利用している。しかし図-2に示すように運送業者は51%が舟運を使い、かつ重量ベース（図-3）の構成比で船舶利用は87%の高さ示している。

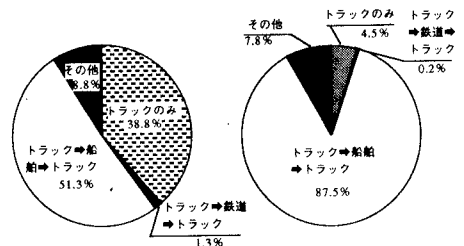


図-2 件数

図-3 重量比

輸送業者で舟運を利用している主たる物流品目をみると、一月あたり建設残土9,600t、鉱産物39,800t、金属工業品1,900tを運び、品目別重量（図-4）で大きなウエートを化学工業品、原油が占めているそのうち荒川周辺で舟運により輸送されている主品目とルートは表-1の通りである。

(2) 舟運への潜在的期待

回答した企業（n=420）のうち24%が河川舟運に興味を持っていることが明らかになった。「関心あり」と答えた業種は製造業、運送業、建設業が全体の4/5を占め、重量物を運ぶ業種

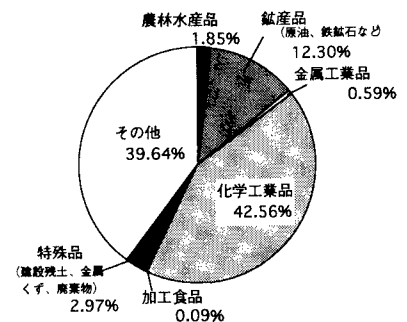


図-4 品目別重量

キーワード：荒川、河川舟運、河川港、物流

連絡先：日本大学理工学部交通土木工学科 〒274-8501 船橋市習志野台7-24-1 Tel.047-469-5237 Fax.047-469-2581

は潜在的に舟運の利用を望んでいることが判明した。これらの業種が考えている輸送品目は図-5に示すように金属機械工業品、加工食品等・軽工業品、化学工業品で62%を占めている。

上記の業種で約14,202t/日の潜在的物流輸送があることが今回の調査で明らかになった。

今回は農林水産業からの回答はなかった。舟運の実施に向け、積極的な利用をはかるため施設の充実はもとよりP.Rも必要である。

4. 現在の輸送に対する問題点

輸送業者は現在の輸送状況の問題点(図-6)として「管理費」「人件費」の高さを上げており、舟運を活用する場合の要件としては「輸送コストの削減」とトラック輸送の「輸配送時間の不確定」を回答している(図-7)。このことは管理費のみならず、都心部の慢性的な交通渋滞で定時に輸配送をすることに腐心している業者の強い要望と受け止められる。輸送業者の20%は「環境改善策」として舟運の活用したいと回答し、環境問題の深刻さを伺わせている。

5. 埼玉県内の舟運の現況

荒川本川の船舶航行調査(1998.3.12)によると岩淵水門附近(河口21km)では事業用船舶の通航は事業用46艘が通過しておりその内42艘はタンカーであった。一方、埼玉県内製造業事業所に対する調査では輸出入の利用港湾(図-8)は横浜港および東京港で、全体の47.7%を占めている。荒川下流域の企業だけでなく、上流域の企業も河川舟運を利用する可能性を持っている。

6. 内陸河川港の有効性

舟運の特徴は輸送距離が40kmを越えると輸送コストは大幅に低減し、CO₂削減率は8割になると計算されている。荒川の場合、内陸部に河川港をつくることにより、河川港を中心とした4時間圏域は関越・北陸自動車道で新潟県村上市・柏崎市付近、東北自動車道では磐越自動車道経由で福島県会津若松市附近まで、上信越・長野自動車道では長野県のほぼ全域が圏域に入り、広範囲な内陸輸送が可能になる。

7. まとめ

- 1) 荒川の舟運を活用した物流に関心がある事業所は4社に1社の割合であり、そのうち、製造、輸送、建設の業種は強い関心を持っている。
- 2) 潜在的に荒川周辺だけでも一日に2~4t車で3,550~7,100台のトラック輸送が荒川の舟運に転換できる。
- 3) 荒川で舟運を活用するにあたっては圏央道、あるいは既存の鉄道網との有機的な連繫することにより有効な活用ができる。
- 4) 河川港施設計画にあたっては待機も可能な十分な駐車場が必要である。また利用価格の低減から公共荷役施設が必要である。運営にあたっては利用時間の自由度が必要である。

表-1 現況船舶輸送の主品目とルート

①輸送品目	14,400t/月	千葉港⇔新市	②輸送品目	5,000t/月	川崎市⇔葛飾区
③輸送品目	4,200t/月	戸田市⇔江東区	④輸送品目	600t/月	千葉港⇔足立区
⑤輸送品目	600t/月	千葉市⇔板橋区	⑥輸送品目	4,200t/月	和光市⇔川崎市
⑦輸送品目	1,400t/月	市原市⇔新市	⑧輸送品目	1,800t/月	神奈川港⇔北区
⑨輸送品目	1,800t/月	千葉港⇔北区	⑩輸送品目	300t/月	江戸川区⇔千葉県
⑪加工食品等	200t/月	足立区⇔千葉県	⑫加工食品等	100t/月	千葉県⇔北区
⑬建設機土等	400t/月	豊市⇔千葉県	⑭建設機土等	4,200t/月	東京都⇔荒川周辺
⑮建設機土等	4,200t/月	荒川周辺⇔東京都	⑯建設機土等	200t/月	和光市⇔川崎市
⑰建設機土等	600t/月	中央区⇔北区	⑱木材	16,800t/月	千葉港⇔足立区

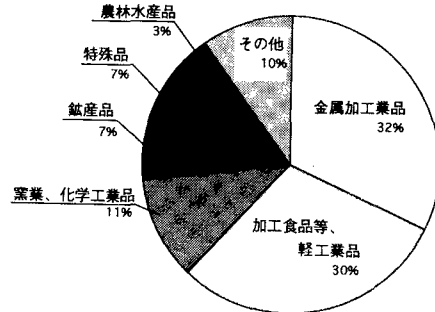


図-5 船舶の輸送品目

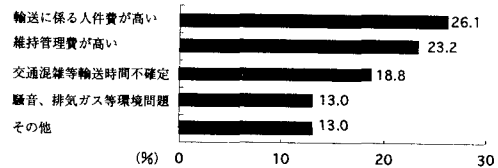


図-6 輸送状況の問題点

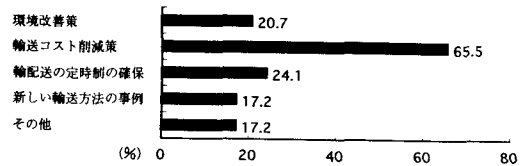


図-7 舟運活用の要件

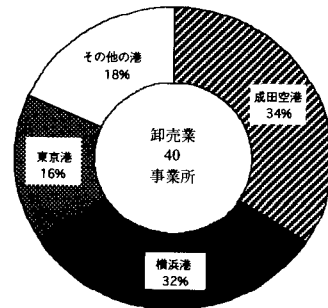


図-8 利用港湾・空港