

交通計画における機関分担の一考察

建設省東北地建 正員 石橋 正徳
同上 ○ 島貫 繁治

1. はじめに

新工業基地として計画が進められている「秋田湾地区」を対象とした、将来道路網計画を策定するため、交通量等の調査を実施して来たが、本調査においては将来交通に関して、在来交通量を基盤とした将来交通量（在来分）と港湾利用により新規に追加される交通量（新規分）の2つに区分し予測を行なった。本文においては、後者の新規追加交通量に関する輸送機関別分担について述べるものである。

2 東北の鉄鋼需要と秋田湾利用

東北の鉄鋼需要量は昭和50年において約160万トンであり、東北地域、鉄鋼製品の約90%は東北地域外に移出され、また消費する鋼材のほとんどは他地域から移入している。東北地域の鉄鋼需要動向は、昭和60年には510万トンと予測されている（「東北地域の産業構造長期ビジョン」仙台産産局）。

秋田湾地区の全面操業は昭和70年時点（秋田湾地区開発基本計画53年3月）とされている。この時点における東北地域の鉄鋼需要量を約700万トンと想定し、このうち、秋田湾地区からの供給を6割（420万トン）及び7割（490万トン）の2ケースについて機関分担の検討を行なった。

3. 交通機関分担率の設定

現在の秋田県における輸送機関別分担率は表-1及び表-2のとおりである。

表-1によれば、鉄鋼、機械金属製品は、自動車輸送の割合が88、98%と非常に高く、非鉄金属は船舶でのシェアが高い。表-2は「全国貨物純流動調査」（3日間調査）によるものである。船舶輸送については、短期間の調査結果であり、次に述べる方法で分担率を検討した。

すなわち、本地区から東北地域内への輸送については、地形上、秋田湾を出発地とする船舶輸送の着地は青森方面のみで、他の地域は鉄道又は自動車輸送によるものと考えられており、建設省が行った「全国総合交通体系調査」における輸送機関別距離帯モデル（図-1）を適用し、各県毎に検討を加えた。

また、本地区から東北地域外への輸送については、現在、国内で稼働している主要な製鉄所の輸送機関別国内出荷パターンと、各輸送機関毎の施設整備の現状と将来を勘案し、分担率を設定した。すなわち、主要な製鉄所の出荷パターンによれば、鉄道による国内出荷割合は1～3%とかなり低く、また、船舶は55～95%と最も高い。自動車は背後に大都市を抱えている製鉄所の分担比が比較的高く、12～43%となっている。

各輸送機関毎の施設整備の将来について検討した結果、鉄道

表-1 秋田県輸送機関別出荷割合（産業別別 %）

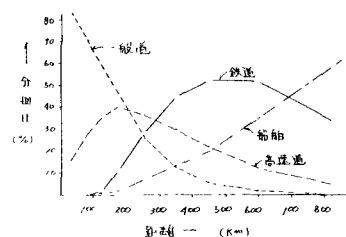
	船舶	鉄道	道路	その他
鉄鋼	2.7	9.2	88.1	-
機械	63.3	14.1	22.6	-
金属製品（鉄鋼、非鉄金属、機械）	0.04	1.1	97.8	0.06

表-2 県別純流動割合（輸送機関別別）

	秋田県	東北（秋田除く）	東北外	計
船舶	-	-	44.0	3.8
鉄道	3.2	55.5	26.2	6.8
自動車	96.7	44.5	29.8	89.4

「全国貨物純流動調査」運輸者

図-1 距離帯別機関分担率線



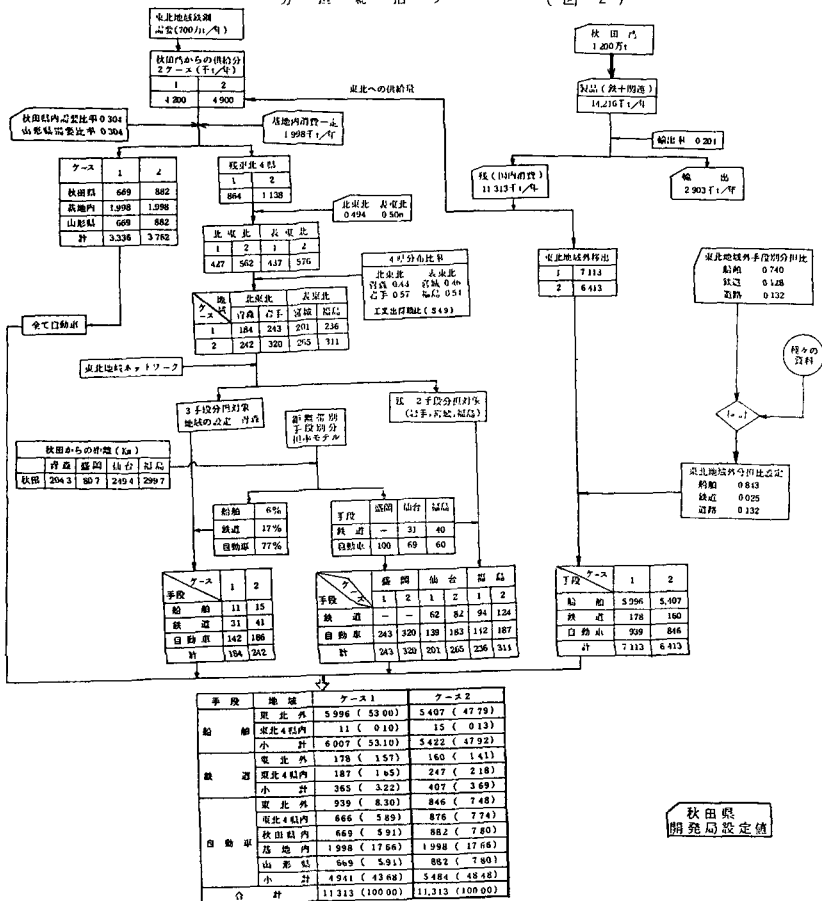
でのシェアの低下は余儀なくされるものと考えられるため、移動中の主要な拠点を例を参考に鉄道の分担率を25とし、その残分は全て船舶に転便するものとしたが、これは輸送機関別距離帯モデルによれば、ある距離帯を過ぎると(700km程度以上)、鉄道における分担量が少なくなることから、東北地域外への鉄道分担は東京圏までがその範囲と考え、東京圏以外には船舶輸送に依存するという考え方に立ったものである。

検討した結果は表-3のとおりである。また、図-2は設定した分担率を使用し統合したものである。

表-3 交通機関別分担率の設定 (%)

	船	鉄	自	計	内	外
船	6	-	-	-	-	84.3
鉄	17	-	-	31	40	2.5
自動車	77	100	100	69	60	13.2

分担率総括フロー (図-2)



4. めとがき

秋田湾地域が将来道路網計画において、特に開発に伴う新規発生交通量の機関分担について述べた。

将来の鉄鋼需要に対応する交通機関分担については、既存の拠点を例を参考に鉄道の分担率を25とし、その残分は全て船舶に転便するものとしたが、これは輸送機関別距離帯モデルを用いることにより、分担率を設定したが、現時点における分担率を基礎にして予測する方法よりも、より妥当なものと考えられるが、今後、更に分担率モデル等の検討を行う予定である。