

## ①中国内航水運の現状～ドライバルク貨物を中心に～

[要旨] . . . . .

- 2010年の中国内航水運の荷動き量は32.1億トンで、世界の外航海運の荷動きの38パーセントの規模となる。
- 中国の内航水運の荷動き量は2002年から2010年まで年平均12.4%で増加しており、同時期の世界の外航海運の年平均成長率3.3パーセントを大幅に上回る。
- 石炭と鉄鉱石の荷動き量の合計は10.6億トンで全体の3分の1を占める。海外から大型船で主要港まで輸送し、小型船に積み替えて沿岸、長江沿いまで輸送するものが多い。
- 中国の内航船隊は船型の大型化で規模を拡大している。沿岸船隊では2002年から2010年までに平均積載量は4倍になり、積載量で見た船隊規模は5倍になった。
- 中国の沿岸船隊の主要オペレーターはChina Shipping、COSCO、Sinotransなどの外航の主要オペレーターと重なっており、同一船舶を内航と外航に使い分けることができる。

. . . . .

### 1. はじめに

現在、ドライバルクマーケットにおいては中大型船の過剰感が強まっており、発注残の少ないハンディサイズ・ハンディマックスの小型バルカーが注目を集めている。これら小型バルカーの需給予測は外航に関する情報だけでは正しく行うことができない。これら船型のバルカーは大国の内航でも大規模に利用されており、内航と外航の両方の運航許可を持つ船舶がどちらに投入されるかで船腹供給が大きく変わってくるためである。

大国の内航としてはアメリカの五大湖水運・ミシシッピ川水運が古くから調査・研究の対象となってきた。しかし、アメリカの内航水運の輸送量は現状維持から緩やかな減少に移りつつある。これに対し、中国の東シナ海沿岸や長江水系などでの内航輸送は毎年2桁の伸びを続けており、2009年時点でアメリカの3倍の規模に達している。外航海運のバルク貨物マーケットへの影響という面では、中国の内航のほうがより重要なのである。

このように重要な中国の内航であるが、まとまった資料は公的統計以外には存在しない。本稿では、中国の内航水運が国際バルク貨物輸送に与える影響を知るという観点から、中国の交通部が発行する「THE REPORT ON CHINA'S SHIPPING DEVELOPMENT」の2010年版<sup>1</sup>およびバックナンバーを元に、中国内航水運の統計的な現状を分析したい。

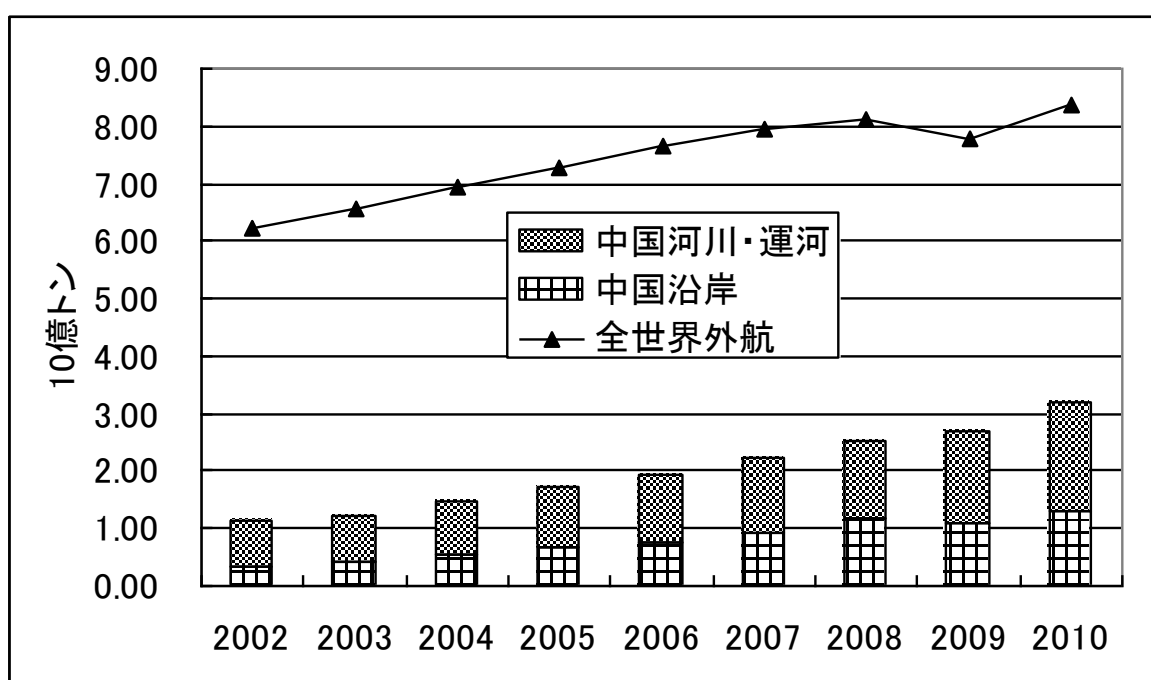
---

<sup>1</sup>「中国航運発展報告」の英語版。

## 2. 輸送モード別集計

中国の内航水運全体の荷動き量は2010年で32.1億トン。2010年の世界全体の海上荷動き量83.7億トン<sup>2</sup>と比べた規模は38%となる(図表1)。これに対し、アメリカ合衆国の内航水運の規模は2009年で8.57億トン<sup>3</sup>であり、2009年時点での中国の内航水運の規模(26.7億トン)はアメリカの約3倍となる。

中国の内航水運は現時点での規模の大きさだけでなく外航海運を大幅に上回る速度で拡大している点も注目に値する。2002年から2010年までの9年間で中国内航荷動き量は2.87倍に拡大し、これは年平均成長率に換算すると12.4%となる。同時期の世界全体の海上荷動き量の拡大幅は1.35倍であり、これは年平均成長率にして3.3%であった。



図表1: 中国内航海運の規模(積み高ベース)

中国の内航輸送では長江を用いた輸送が注目されるが、河川・運河での輸送が18.9億トンに対し沿岸輸送が13.2億トン存在し、沿岸輸送が全体に占める比率は41%である。トンキロで比較

<sup>2</sup> Clarkson Shipping Review & Outlook Spring 2011による

<sup>3</sup> WATERBORNE COMMERCE OF THE UNITED STATES Calendar Year 2009, U.S. Army Corps of Engineersによる (<http://www.ndc.iwr.usace.army.mil/wcsc/pdf/wcusnatl09.pdf> アクセス日2011/10/13)

した場合は沿岸輸送の比率が更に高くなり、河川・運河輸送の 5540 億トンキロに対して沿岸輸送が 1 兆 6890 億トンキロと、沿岸輸送の比率が 75%を超える(図表 2)。但し、統計上の沿岸輸送には沿岸から河川に入っていく貨物が含まれていることに注意を要する。

十億トンキロ	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
内航全体	578	641	917	1,110	1,291	1,560	1,741	1,803	2,243
うち沿岸	402	470	699	849	988	1,205	1,326	1,340	1,689
うち河川・運河	176	171	218	263	303	355	415	463	554

図表 2: 中国内航海運の規模(トンキロベース)

中国の河川・運河輸送の中心は長江水系、珠江水系、京杭運河の 3 つの主要水系である。それぞれの 2010 年の輸送実績は 8.92 億トン・3590 億トンキロ、3.19 億トン・660 億トンキロ、3.04 億トン・550 億トンキロであり、3 水系合計で全体のそれぞれ 80%、86%を占める(図表 3・4)

百万トン	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
河川・運河全体	820	917	1,057	1,160	1,300	1,347	1,568	1,886
長江水系	320	357	421	460	530	544	653	892
珠江水系	119	140	147	180	210	238	272	319
京杭運河	166	211	219	212	280	212	188	304

図表 3: 水系別河川・運河輸送の規模(積み高ベース)

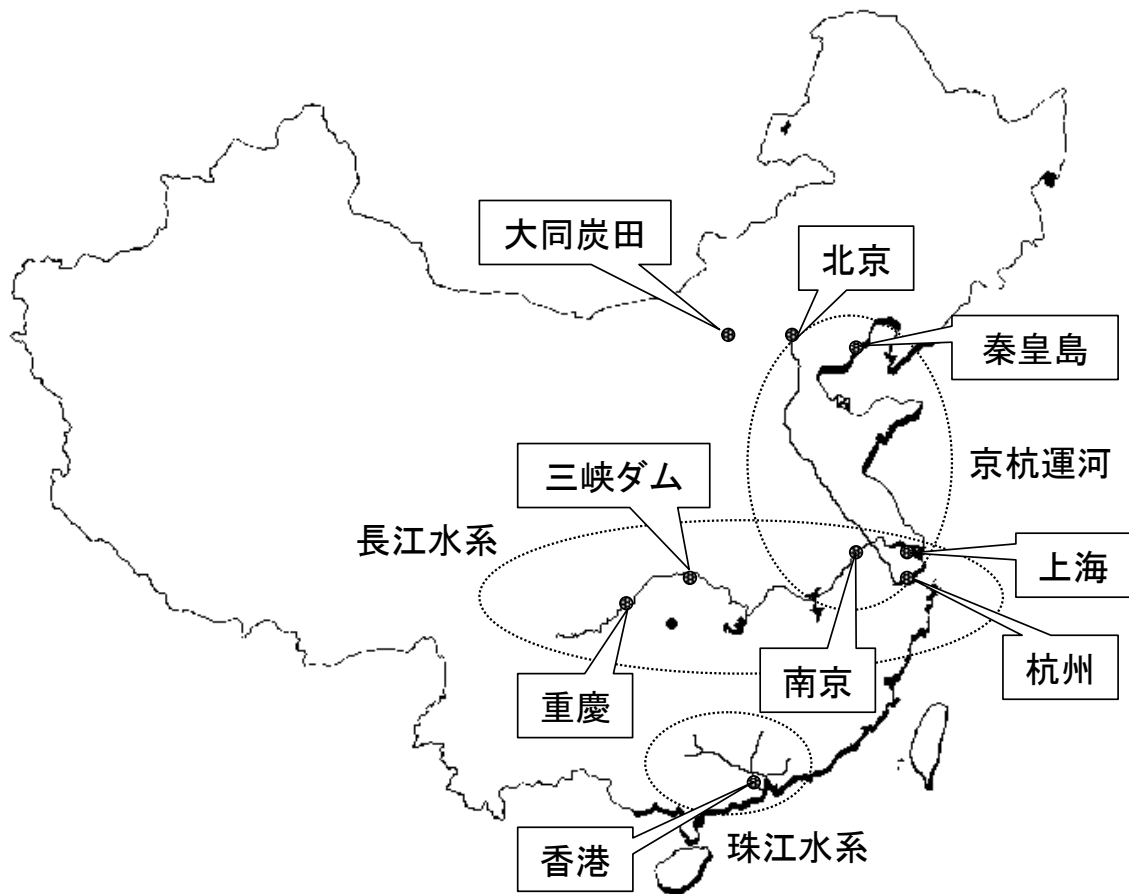
十億トンキロ	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
河川・運河全体	171	218	263	303	355	415	463	554
長江水系	92	120	149	168	202	220	290	359
珠江水系	19	22	24	29	33	46	51	66
京杭運河	33	46	50	56	72	64	34	55

図表 4: 水系別河川・運河輸送の規模(トンキロベース)

長江水系は河川・運河輸送の約半分を占めており、これに加えて沿岸・外航含め海から入ってくる貨物を含めると輸送実績は 15.12 億トンとなる。アメリカ最大のミシシッピ水系が取り扱う貨物量が内航・外航全て合わせて 2009 年に 6.22 億トン<sup>4</sup>であり、長江水系の輸送規模はミシシッピ水系の約 2.5 倍となる。

長江は全長 6,300km に達する大河であり、三峡ダムの閘門を通ることで外航船が重慶まで遡上することができる。2010 年に三峡ダムの閘門の通過実績は 58,302 隻・7880 万トンであり、1 隻当たりの積載量は 1,350 トンであった。但し、中流以上に遡上できる船型は喫水 2.9 メートル(渦水時)、積載量 1,500 トンに制限されるため、取り扱い貨物量は下流の江蘇省・江西省が多くを占めている。南京までは満潮時には積載量 5 万トンの外航船(バルクキャリアで言えばハンディマックス船型)が航行可能である。

<sup>4</sup> WATERBORNE COMMERCE OF THE UNITED STATES Calendar Year 2009



図表 5: 中国内航輸送関連地図

珠江水系は珠江デルタと上流の西江の両方を含む。香港・マカオ・広州などの大消費地を結ぶ珠江デルタ部分が担う輸送量が過半を占める。

京杭運河は名前の通り北京から杭州までの 1700 キロメートルを結ぶ運河である。紀元 610 年、唐の時代に開削され経路の変更が行われながら現在まで利用され続けており、現在でも石炭やセメントなどのバルク貨物の大動脈となっている。京杭運河は運河であるため渇水による通行困難の影響を受けやすく、また所々に設置されている水門が輸送のボトルネックとなり輸送量上限の拡張が水門の拡張工事に依存するため、毎年の輸送量の変動が長江水系・珠江水系より激しくなっている。輸送にはバージが多用される(図表 6)。



図表 6: 京杭運河を航行するバージ<sup>5</sup>

<sup>5</sup> <http://ja.wikipedia.org/wiki/京杭大運河> アクセス日 2011/10/13

### 3. 主要ドライバルク貨物の輸送状況

中国の内航においては外航と同様に石炭、鉄鉱石が主要ドライバルク貨物として大きな割合を占めている。

石炭の2010年の内航輸送量は7.82億トン<sup>6</sup>。前年からの増加率は23.9%で沿岸貨物全体の20.1%よりやや高いが、2002年から平均した場合には内航貨物全体とほぼ同等の伸び率となる。石炭輸送の大きな部分は中国北部の炭田から中国南部の消費地への輸送で占められている。その代表的なルートは、山西省にある中国最大級の炭田・大同炭田から中国最大の石炭港である秦皇島まで石炭輸送専用路線である大秦鉄道(複線電化・年間輸送能力4億トン<sup>7</sup>)で運び、そこから沿岸用の小型船に積み替えられて南方に向かうというものである。秦皇島に加え黄驊・唐山・天津の北方石炭主要4港での石炭積載量の合計は4.68億トンであり、石炭の内航輸送量全体の60%を占める<sup>8</sup>。

鉄鉱石の2010年の内航輸送量は2.75億トンで、前年からの増加率は19.7%であった。以前は中国の鉄鉱石内航輸送の主要貨物は海南島で算出した鉱石の本土への輸送であったが、2010年はその輸送量は336万トンと鉄鉱石全体と比べるとごく僅かにとどまる。代わって主要部分を占めるようになったのは大型の鉱石船で主要港に輸入された鉄鉱石を小型船に積み替えて沿岸や長江流域まで運ぶ輸送である。2010年の中国の鉄鉱石輸入量は7.39億トンであり、その37%が積み替えされている計算になる。

石炭および鉄鉱石の内航輸送量(沿岸・河川の両方を含む)の2002年からの推移を図表7に示す。

百万トン	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
石炭	265	291	340	380	430	530	597	632	782
鉄鉱石	-	-	-	-	-	-	-	230	275

※いずれも一定規模以上の取り扱いのある主要港での実績合計

※鉄鉱石の実績は2009年版から掲載

図表7: 石炭・鉄鉱石の内航輸送量の推移

<sup>6</sup> 中国の石炭輸入量は公式文書の間で異なり、税関統計では6.19億トンとなっているが、ここでは中国航運発展報告の原文に従った。

<sup>7</sup> 毎日経済新聞: 大秦鉄道、石炭輸送力が年4億トン超える

<http://www.xinhua.jp/industry/metal/267565/> アクセス日 2011/10/13

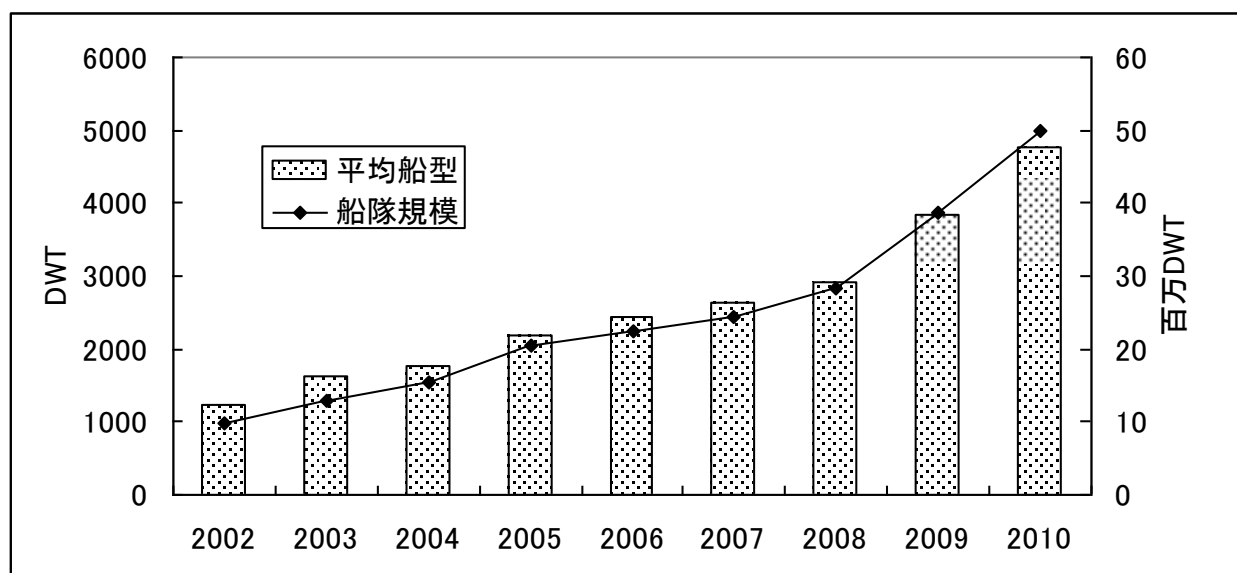
<sup>8</sup> これら主要港は海外から輸入した石炭の保管、積み替え基地にもなっており、内航輸送する石炭には輸入分も含まれる。

#### 4. 内航船隊の成長の推移

中国の沿岸船隊、河川・運河船隊の規模の推移は図表8・9の通りである。沿岸船隊、河川・運河船隊共に積載量ベースでは急速に成長しているが、隻数ベースでは沿岸船隊では年平均3%ほどの積載量ベースを大幅に下回る伸び率、河川・運河船隊では年平均2%ほどで減少しており、船舶の追加ではなくリプレース時の大型化が船隊の拡張を支えていることが分かる。

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
沿岸	隻数	7,987	7,878	8,700	9,400	9,200	9,322	9,680	10,018	10,473
	百万DWT	9.78	12.90	15.44	20.48	22.53	24.51	28.23	38.60	49.79
	DWT/隻	1224	1637	1774	2179	2449	2629	2916	3853	4754
河川・運河	隻数	192,653	194,352	199,929	196,000	183,000	180,200	172,400	164,800	165,700
	百万DWT	24.12	30.35	38.14	44.82	49.42	52.66	55.17	59.89	74.36
	DWT/隻	125	156	191	229	270	292	320	363	449

図表 8: 中国内航船隊の推移



図表 9: 中国沿岸船隊の船隊規模と平均船型の比較

一般に、中国の沿岸バルク貨物輸送にはハンディサイズ・ハンディマックス船型が投入されていると言われる。2010年の増加は455隻・1119万DWTであり、1隻当り24,600DWT。この増加分は新規竣工と解撤の差分のネットであること、新規竣工船にも小型船が含まれることなどを考えると単純な平均値に意味はないが、おおむね百隻を超えるハンディサイズ・ハンディマックスが投入されていると考えることができよう。Clarkson Shipping Intelligence データベース<sup>9</sup>によると、2010年に建造された中国船籍のハンディサイズが24隻、ハンディマックスが53隻登録されている。この他中古買船によって調達されたものも存在することを考えると、ほぼ上記見積りと整合する。

<sup>9</sup> <http://www.clarksons.net/sin2010/> アクセス日 2010/10/04

## 5. 主要内航オペレーター

中国の沿岸航路オペレーターのトップ10は下記図表10の通りである。

順位	企業名 / グループ名	運航隻数	運航トン数 (百万DWT)	平均船型 (DWT)
1	China Shipping	329	13.80	41,945
2	China Ocean Shipping	58	2.27	39,138
3	Shanghai Time Shipping	29	1.60	55,172
4	Fujian Guohang Ocean Shipping	32	1.54	48,125
5	Sinotrans CSC	91	1.32	14,505
6	Zhejiang Shipping	39	1.04	26,667
7	Deqin	46	1.03	22,391
8	Ningbo Marine	38	0.99	26,053
9	Fujian Provincial Communication Transportation	23	0.94	40,870
10	Guangdong Yudean	14	0.93	66,429

図表10: 中国沿岸航路オペレーター運航規模上位10社

この数値は純粋な沿岸船隊だけではなく、外航・内航の両方で登録している船も含んでいる。最大手のChina Shippingがトン数で28%を占める他はトン数ベースでシェアが5%以下、隻数ではChina Shippingでも3%と集約度が低い業界であることや、平均船型は最大のGuangdong Yudeanで66,429DWT、最小のSinotrans CSCでも14,505DWTであり大手は外洋でも運航可能な1万DWTを超える船を投入していることが読み取れる。また、China Shipping、COSCO、Sinotransなど、大手外航オペレーターが沿岸航路オペレーターとしても主要な地位を占めていることも注目すべき点である。

なお、前出Clarkson Shipping Intelligenceによると、中国船籍のハンディサイズは294隻779万DWT、ハンディマックスは215隻1111万DWT。上記船社の保有船舶が多く登録されており、中国内航にも投入される船舶が外航船隊の一部として数えられていることを確認できた。

また、河川航路オペレーターのトップ10は図表11のとおりである。最大手のSinotransの規模はトン数ベースで2位の10倍であるが、それでも船隊全体の3%を占めるに過ぎず、沿岸航路と比べても更に集約度が低い業界であることが分かる。また、リストアップされた10社の平均船型は333DWTから9,333DWTまでと非常に幅が広く、これら河川オペレーターは特定の運航水域や貨物に特化しており、外航・沿岸航路とのシナジーを持たないことが推測される。最大手のSinotransを除けば大手外航・沿岸航路オペレーターがランク入りしていないことからこの推測は裏付けられる。

順位	企業名 / グループ名	運航隻数	運航トン数 (万DWT)	平均船型 (DWT)
1	Sinotrans CSC	1293	233.0	1,802
2	Chongqing Gangsheng Shipping	85	24.8	2,918
3	Chongqing Shipping	86	12.3	1,430
4	Chongqing Zesheng Shipping	36	11.2	3,111
5	Zaozhuang Hongyun Shipping	138	10.4	754
6	Jintan Shipping	309	10.3	333
7	Guangshou Suiyue Shipping	70	9.0	1,286
8	Heze Jingang Shipping	123	8.5	691
9	Huangshi Hengfeng Shipping	9	8.4	9,333
10	Jintan Huacheng Shipping	122	6.9	566

図表 11: 中国河川航路オペレーター—運航規模上位 10 社

## 6. まとめ

中国の内航水運は世界全体の外航輸送の 3 分の 1 の規模を持つ巨大市場であるだけでなく、外航を遥かに上回る速度で成長している。また、内航船が急速に大型化し外洋航行可能船の比率が高まっていることに加え、日本や米国と違い内航と外航の主要オペレーターが重なっている。このことから、小型バルカーの世界では、外航市場と中国内航市場の双方にアクセス可能な中国船社や中国造船所は他国の競争相手に対して有利な立場に立ちうる可能性がある。これら企業がどのような形で自社の優位を追及している、あるいは追及しようとするかについて、今後更に調査を進めていきたい。

(調査グループ 林 光一郎)