

我が国の物流課題と 20 年後世界から見た物流政策提言

OOA 新研究会 三橋郁雄

はじめに

世界各国における輸送の状況を調べると、港湾でも道路でも鉄道でも ISO コンテナ（本稿では 40ft 及び 40ft 背高コンテナを言い、以下 ISO コンテナ 40ft と称す、これは海上コンテナ、輸出入コンテナ、外貿コンテナとも称される）輸送が一般化している。これに対し、我が国は港湾、道路では ISO コンテナ 40ft が頻繁に見られるものの、鉄道では近年になってもほとんど見かけられないし、その導入の動きもほとんど見えない。基本的に輸送対象になっていないのである。世界とボーダーレスでつながる昨今、この相違が物流関係者に次第に異様に映るようになってきている。日本の国内鉄道が世界一般の ISO コンテナ 40ft 輸送に順応できないと、我が国の国際貿易上のボトルネックにならないのか、心配する声が近年聞こえて出している。

秋田港では 2008 年仙台の ISO コンテナ（40ft）貨物をシベリア横断鉄道に載せ欧州に輸送する試みがなされたが、現在は頓挫している。新潟港では現在の港湾計画にオンドックレールが位置づけられているが、具体化の予定は全く見えない。伏木富山港では日本海側港湾で唯一ロシア沿海州から欧州へと直接つながる月 2 便の日本海横断海上コンテナ航路を有しているが集荷量が十分でない、このため本州横断貨物鉄道を整備し首都圏の外貿コンテナのゲートウェイになることを望んでいる。このように日本海側港湾は ISO コンテナ（40ft）鉄道輸送を熱望しているのである。

本稿ではこのような背景を踏まえ、世界の動き及び日本全体の将来を考えたとき、ISO コンテナ（40ft）の国内鉄道輸送を本格的に整備すべき時期に来たのではないかと考え提言するものである。

概要

国交省の鉄道局、総合政策局が平成 27 年 3 月に「輸出入コンテナ貨物の鉄道輸送の促進に向けた調査報告書」をまとめた。これは 40ft をはじめとする輸出入コンテナの国内鉄道輸送を促進することを目的にした調査であり、その可能性と課題が書かれている。雑貨貨物の国際貿易がほとんど ISO コンテナ（40ft）で輸送されていることから、12ft5 トンコンテナにほぼ特化している JR 貨物輸送も何とかしなければという思いがあったのであろう。

しかしここには国鉄分割民営化 30 年間についての鉄道局の評価（平成 29 年 3 月）が記述されていない。この評価では貨物鉄道輸送は 30 年前に決めた目標（即ち黒字化経営を目

指す)に未だ届いていないが、今後も変更せず同様の方針で行くこととされている。30年前に決めた方針を引き続き金科玉条として信奉していく方針である。その方針とはJR貨物(株)による貨物鉄道輸送の基本的独占を維持しつつ、従来の取り組み枠の中で、同会社の早急な経営の自立(黒字化)である。ガラパゴス化している12ft5トンコンテナ輸送の見直しには触れていない。従来通りの12ft5トンコンテナ路線で黒字化自立することを求めているのである。鉄道局としてはこれを踏まえた上での「輸出入コンテナ輸送の促進」を考えているのであろう。

普通に考えれば、長年月の30年経過して当初の成果が出ていない以上、改めて鉄道貨物輸送の経営方針を見直すべきと考えられる。

この30年間で輸送を取り巻く周辺情勢は激変した。急進展したボーダーレスの国際経済の中で、世界ではほとんど姿を見ない12ft5トンコンテナ輸送に執着し黒字化を目指すという方針は、国家の長期繁栄の観点から本当にいいのか、検討される必要がある。独占体質はおごりを生み、港湾なる現場で今も行われている12ftから40ftコンテナへの積み替えは国際競争力を損なう。競争体質を導入し世界でごく普通に普及している40ft輸出入コンテナを国内鉄道でも走らせるようにすべきではないか。要は、新時代の日本を作り上げる鉄道運営を目指すことである。

日本の国土計画ではその基本方針は国土の均衡ある発展である。国土の均衡ある発展に貢献する鉄道経営を目指すのであれば、産業集積が遅れている地域への支援が考えられる。産業集積が太平洋岸と比べ著しく遅れている北陸、新潟地域では貨物鉄道ネットワークと新潟国際貿易港の接続を熱望している。新潟港では港湾計画の中にISOコンテナ(40ft)貨物鉄道引き込み線を正式に位置付けており、これが新潟地域の振興に大きく寄与している。港湾サイドは日本全体の国土経営の立場から、鉄道サイドのアプローチを待っているのである。

また港湾サイドは例えば日本海沿岸港湾では、海外貿易の際釜山ハブネットワークを活用している。それ自体は、日本国内鉄道貨物輸送がいまだに輸出入コンテナを基本的に取り扱えないという現実を含めて、現在の東アジアの経済合理性の下で成立しているものであるが、安全保障の立場からすると、日本海沿岸地域は釜山を経由しなければ貿易が困難であるといえる。このことは国家にとって大きな問題であり、日本政府は釜山港と競争できるコンテナハブ港を日本の沿岸に作りたいと強く思っている。しかし貨物の集荷の点で単なる夢物語となっている。

他方、東京地域では輸出入コンテナを搭載したトラックが路上にあふれ交通渋滞、環境問題、長距離トラック運転手不足問題など大きな負の経済効果が発生している。国土の均衡ある発展から考えると、首都圏の輸出入コンテナ相当量を日本海沿岸港湾で受け持つことが出来れば、両者の問題が解決する。その解決策の一つが北陸と関東を輸出入コンテナ鉄道輸送でつなげることである。

筆者はこの考えの妥当性を、まず我が国現状の物流課題を検証し、その上でこれらの課題

解決案を 20 年先の日本経済社会の姿（推測であるが）に照らして探索し、特にこの 5 年間でなすべき事項を指摘する、という方法により検証したい。

なお、上記のプロジェクトは、具体的には既に立ち上げに向けて検討段階にある。即ち、北関東の熊谷貨物駅を通関機能を有するインランドデポ化すると共に、既存の鉄道を ISO コンテナ（40ft）用に改造使用して北陸と関東間を輸送するアイデアである。埼玉県熊谷市にある熊谷貨物駅は北関東にある貨物鉄道の要衝であり、現在、新潟にも定期貨物列車（12ft5 トンコンテナ専用）が走っている。この鉄道を改造して 40ft 級の輸出入コンテナを北陸・関東間で走らせるようなプロジェクトである。

目次内容は次の通り。

& 1. 現状の物流課題

1. 経済における東京 1 極集中、
2. 太平洋地域と比較しての日本海側地域の経済衰退、国土の均衡ある発展が失われている
3. 30 年前の国鉄分割民営化によっても未だ解決しない問題
4. 釜山ハブ問題：
5. 東京港周辺の交通渋滞問題
6. 東京の大震災対策
7. 災害時のリダンダンシーの確保
8. 長距離輸送トラックの人材不足問題
9. CO2 対策等地球温暖化問題

& 2. 20 年後の世界予想

1. 国境の壁はますます低くなる
2. 中国が経済的にますます大きくなり GDP で米国と肩を並べる。
3. 東南アジア・インドなど東アジアが世界経済で大きな役割を占める。
4. 世界各国間の貿易量はますます増加する。
5. 国際物流量、国際旅客流動量はますます増加する。
6. 事業経営はリスク分散を指向するリダンダンシー確保を目指す、東京 1 極集中は危険視される。
7. 米中を含む各国の政治的対立は解消しないが、相互依存の深まりの中で対立の深刻化は避けられる
8. 北朝鮮問題は各国の経済支援で政治的に解決する。北朝鮮は国際社会に認められ、日本海に経済発展の機会が訪れる。
9. エネルギー源として再生エネルギーの役割が大きくなる
10. 輸送機械、通信手段、エネルギー貯蔵、農業など様々な分野で画期的な技術革新が起

こる。

11. 世界経済の新しい投資先としてアフリカに加え北東アジアが登場する。
12. 欧亜間輸送路として中欧班列、シベリア横断回廊の利用が拡大する。
13. 日本の人口は減少し、移民人口が増加、多民族社会に向けて進む。各県割拠化から道州制に移行し行政の効率化が進展する。

& 3. 20年後世界予想から見て、この5年間に取りべき物流課題解決アクション

1. 地方（例えば北陸地域）と首都圏をつなぐ外貿コンテナ鉄道輸送の実現
2. JR貨物鉄道輸送の戦略の見直し、
3. 貨物鉄道輸送に関する国の方針の見直し
4. 釜山に競合し得るハブ港の日本海側建設
5. 外貿コンテナ鉄道輸送のための国の政策支援、財政支援の実施
6. 鉄道関係者と港湾関係者の融合
7. 首都圏・北陸間外貿コンテナ鉄道輸送事業のF S調査の実施

\$ 4. 参考（北陸・首都圏間外貿コンテナ流動量の推測）

\$ 1. 現状の物流課題

1. 経済における東京1極集中

国家にとっても最も重要なことは存続していくことである。そのためには1度の災害でその存続が危惧される状況は絶対に避けなければならない。万が一のためにもそのリスクを分散する経済社会の仕組み作りが重要である。この危険が従来より指摘されているもの一向に改善されないのが東京一極集中であり、これを正していくことが日本にとって現在の最重要な課題の一つである。物流面でも対応を考えていかねばならない。東京一極集中の程度を以下に示す。

東京圏へは毎年12万人の転入増加がみられる。地方圏では毎年10万人の転出が発生している。

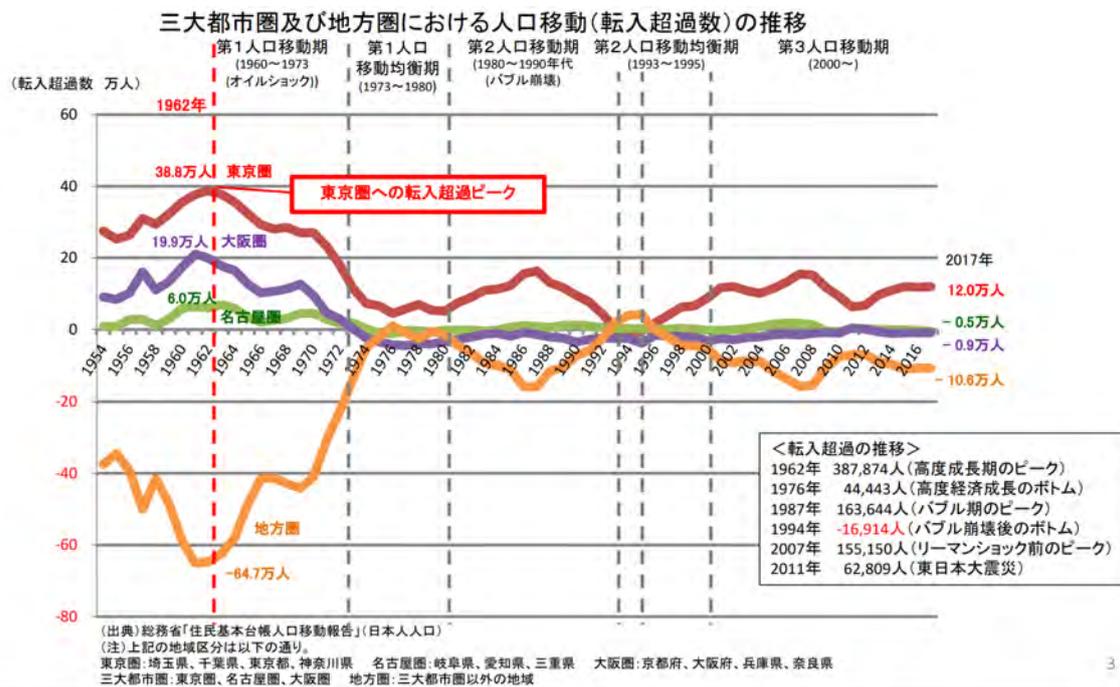
人口の集中率は28.4%。

就業者数は27.7%。

大企業数は62.0%。

域内総生産GRPは33.1%

海上出入貨物量は18.4%



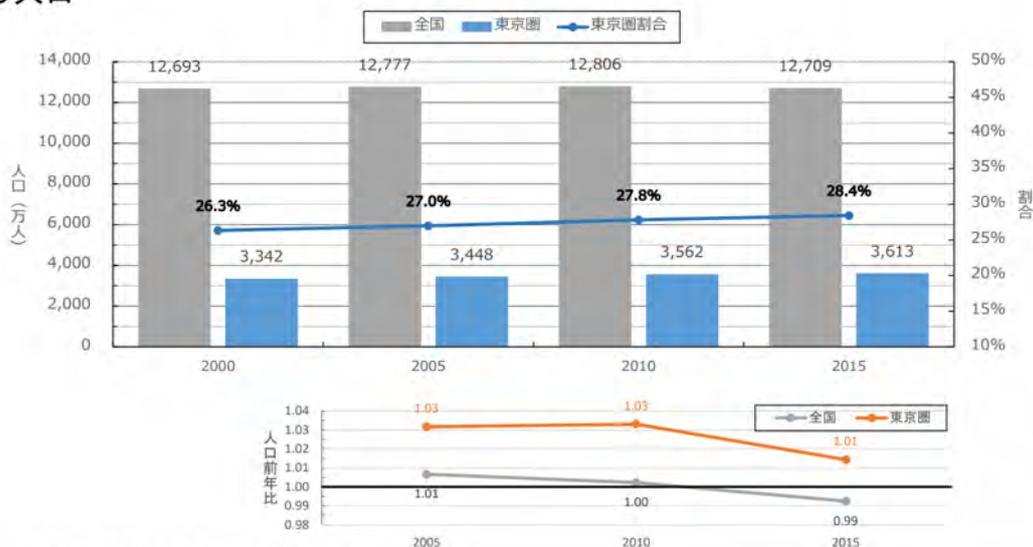
令和元年9月内閣官房国土強靱化推進室資料を以下に示す。

東京一極集中の脆弱性を把握するモニタリング指標案

【①東京一極集中の状況を示す指標】

(a)人口・家屋数

○人口



注) 東京圏: 埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県
 出典) 総務省統計局「国勢調査」

東京一極集中の脆弱性を把握するモニタリング指標案

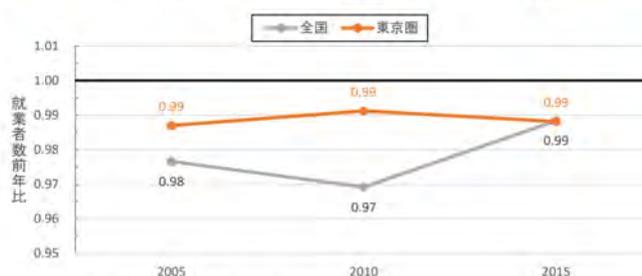
【①東京一極集中の状況を示す指標】

(c) 経済・企業活動

○就業者数



○就業者数(対前年比)



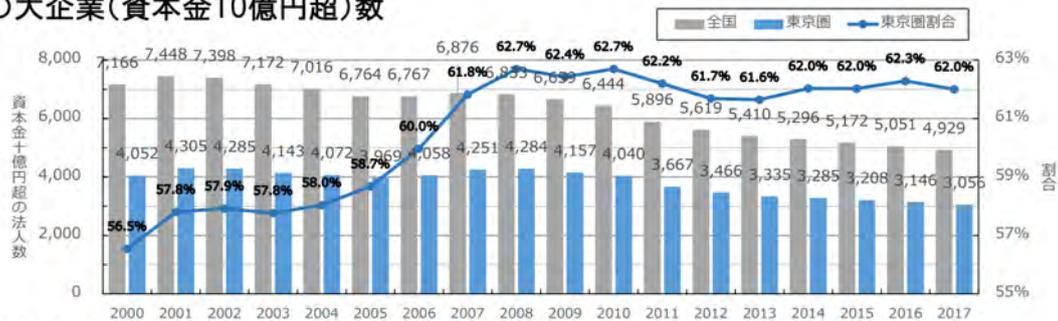
注) 東京圏: 埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県 出典) 総務省統計局「国勢調査」

東京一極集中の脆弱性を把握するモニタリング指標案

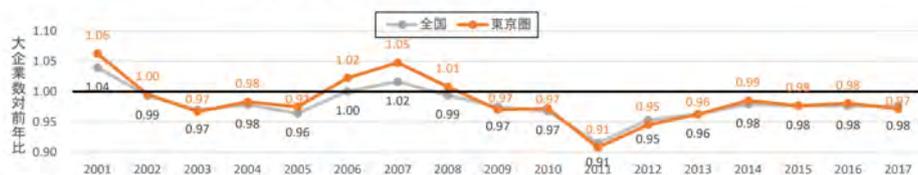
【①東京一極集中の状況を示す指標】

(c) 経済・企業活動

○大企業(資本金10億円超)数



○大企業(資本金10億円超)数(対前年比)



注) 2010年以前は、「10億円以上」

東京圏: 埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県 大阪圏: 京都府、大阪府、兵庫県、奈良県
名古屋圏: 愛知県、三重県、岐阜県

出典) 国税庁「国税庁統計年報書」、1997年～2017年公表(毎年)

東京一極集中の脆弱性を把握するモニタリング指標案

【①東京一極集中の状況を示す指標】

(c) 経済・企業活動

○ 域内総生産(GRP)(名目)



○ 域内総生産(GRP)(名目、対前年比)



東京一極集中の脆弱性を把握するモニタリング指標案

【①東京一極集中の状況を示す指標】

(c) 経済・企業活動

○ 海上出入貨物量



○ 海上出入貨物量(対前年比)



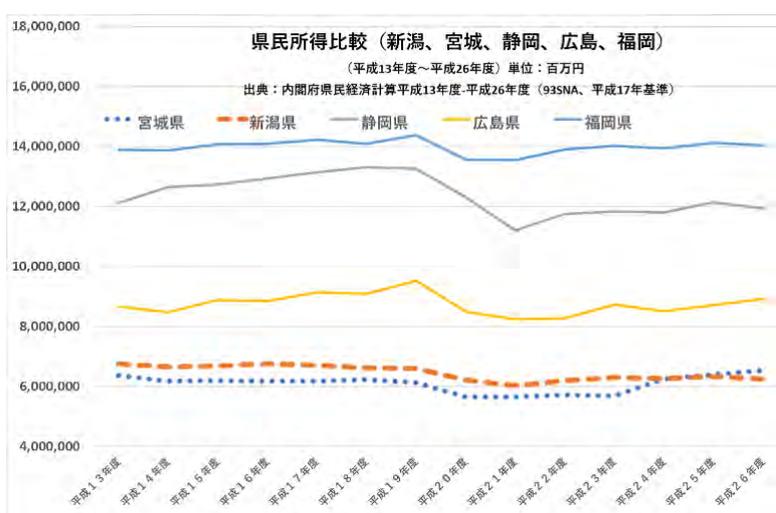
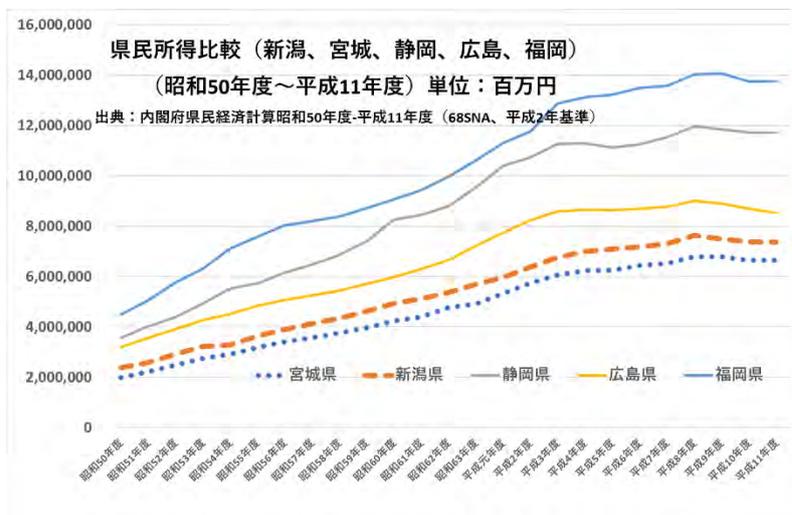
注) 東京圏: 埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県 出典) 国土交通省「港湾統計」

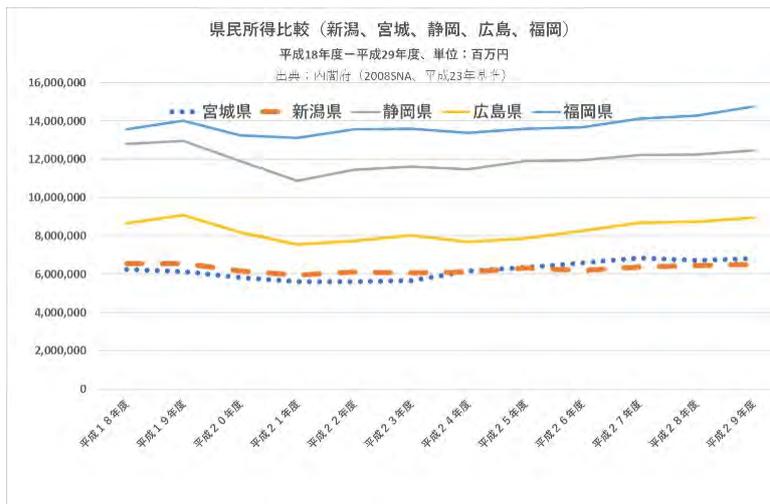
2. 近年における太平洋地域と比較しての日本海側地域の経済衰退、均衡ある発展が失われている

物流政策は日本国土の均衡ある発展に寄与することが望まれる。現実には日本海側と太平洋側の都市（規模的に類似する県庁所在地）の発展に近年顕著な相違が出現している。

県民所得の経年変化を新潟、宮城、静岡、広島、福岡で比較すると、昭和50年から平成11年までの25年間に於いて、新潟宮城の差は新潟が上位の形でその差は毎年ほぼ一定の状況にあった。変化はなかった。しかし平成24年に新潟と宮城の差はなくなり逆転、平成25年以降は宮城が上位の形で新潟と差をつけている。一方、他の都市間の差は毎年似た状況にある。

宮城が平成24年以前は新潟の後塵を拝していたのが、平成24年を境に以降新潟が宮城の後塵を拝するようになった。これは日本海側と太平洋側で都市の発展に顕著な相違が現れ始めたことを意味する。太平洋地域と比較して日本海側地域は相対的に経済衰退を起しているのである。この改善は物流政策上の大きな課題である。





3. 30年前の国鉄分割民営化によっても未だ解決しない問題

我が国においては約30年前（昭和62年4月）、国鉄を分割民営化するという抜本改革が行われた。国鉄分割民営化の目的は、効率的で地域の実情に即した経営ができる経営形態に改め、破綻に瀕していた国鉄の事業を再生して、鉄道がその特性を発揮できる分野において求められる役割を、将来にわたって果たしていくこととされた。

この約30年間の改革の結果、JR各社が提供する鉄道輸送サービスの信頼性や快適性は、全体として格段に向上した。また、経営面でも、JR本州三社及びJR九州が完全民営化されるなど、国鉄改革の所期の目的を果たしつつある。今後の課題は、JR北海道、JR四国及びJR貨物が、経営自立に向けた取組を続けているものの、まだ上場が可能となるような安定的な利益を計上できる段階には至っていないことである。

国としては、国鉄改革の趣旨を踏まえ、

- ① JR北海道、JR四国、JR貨物の完全民営化に向けた取組を進めるとともに、
- ② JR各社による鉄道輸送サービスが引き続き、各地域において求められる役割を果たしていくことができるよう、必要な取組を進めていく。

としている。

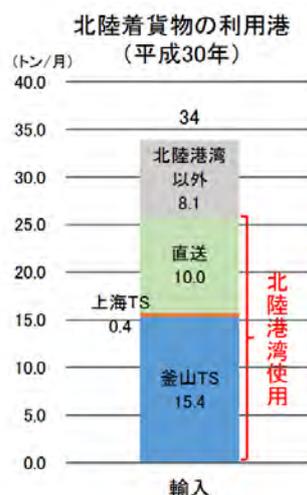
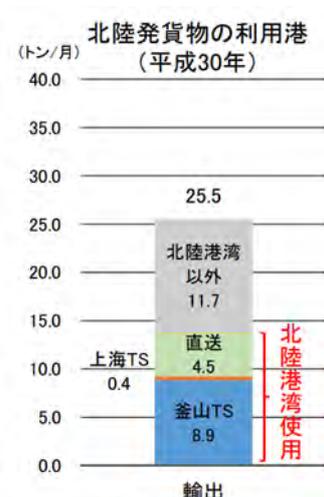
要約すると、まず民営化することであり、それを可能とする経営自立が最優先課題であるとしている。しかし貨物鉄道政策に限ってみると、この30年間改善が見られていない政策を引き続き今後も変えることなく踏襲したことを意味する。鉄道貨物輸送はJR貨物（株）の基本的独占状態でなされている、世界で一般化しているコンテナ輸送（40ft、40ft背高）にほとんど対応できていない、などの大きな問題が残されたままとなっており、国内物流の発展上大きな課題となっている。

4. 釜山ハブ問題

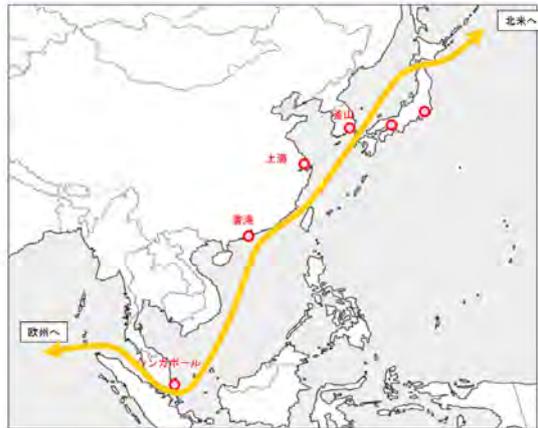
日本海側港湾は釜山ハブネットワーク（釜山港及び韓国商船隊による輸送）を通じて世界貿易に参加している。このこと自体は日本海側地域の経済発展に大きく貢献しており歓迎

すべきことであるが、問題は過度に依存しすぎていることである。釜山ハブネットワークを経由しないと貿易が難しいことである。外国の施設に過度に依存すれば安全保障上リスクが非常に大きい。日本政府は釜山に対抗できるハブ港を日本海側に作りたいと考えているが日本海側だけの貨物量では中々難しい。過度の依存状況は、下図に示す通り、北陸発で輸出される1か月間の貨物量25.5トンの内、北陸港湾を経由し出ていく量は13.8トン、このうち釜山港経由のものは8.9トン、依存率は64.5%となる。同様にして輸入貨物の場合は、59.7%となる。

参考までに、アジアにおける基幹航路のルート図及び北陸港湾の外国貿易定期航路図を示す（北陸地方整備局：日本海ビジョン）。



国際基幹航路のアジアにおける主な通航ルート



外貿コンテナ航路・外貿 RORO 航路

令和2年7月現在、北陸の5港湾から中国・韓国方面に外貿コンテナ航路が延べ26便/週、ロシア方面に0.5便/週就航している。金沢港、敦賀港と韓国との間に外貿 RORO 航路が延べ4便/週就航している。

韓国航路



中国航路



韓国・中国航路



極東ロシア航路



外貿RORO航路



S

5. 東京港周辺の交通渋滞問題

東京は日本の物流の中心であり、ここが円滑に物流処理できないと日本全体の物流が滞る。ところがその中心にある東京港では深刻な輸送問題等が発生している。

東京港の交通渋滞問題がいかほど深刻であり、その解決策を当事者はどう考えているか、述べる。

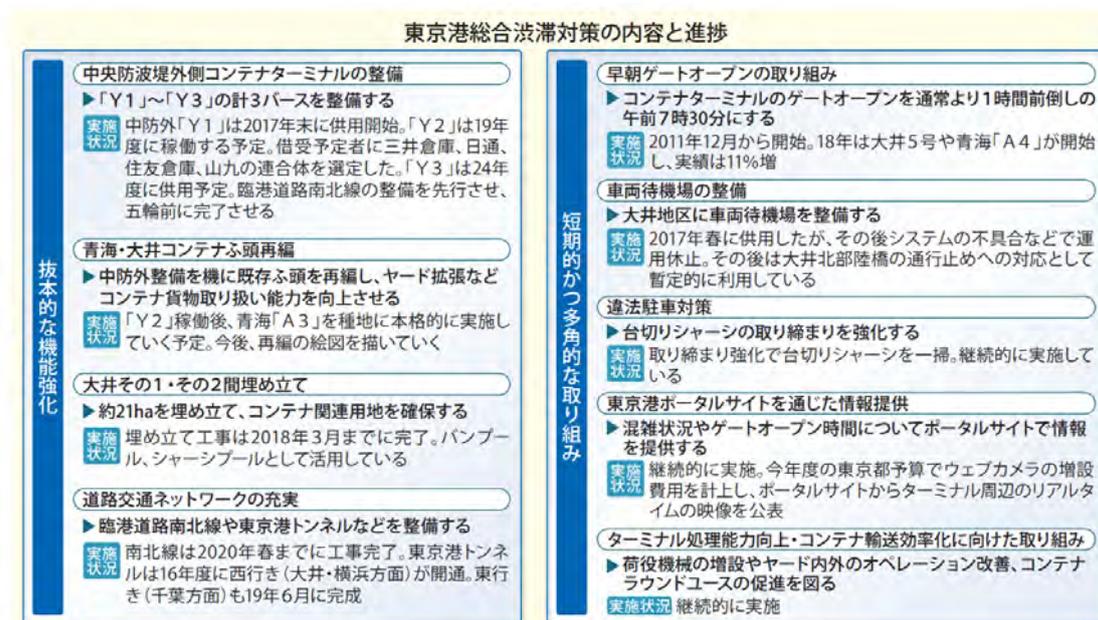
5.1 概要（出典：2019年5月東京港特集、Daily cargo, 海事プレス）

東京港の最重要課題となっているのはターミナル周辺の交通渋滞である。コンテナ取扱量が過去最高を更新する一方で、ターミナルの処理能力不足や足元のドレージ不足などを背景に慢性化している。東京都港湾局は解決に向けた道筋として2014年に「東京港総合渋

滞対策」を策定。同対策に基づき、着実に施策を実行している。

東京都トラック協会海上コンテナ部会の調査によると、CTゲートに並び始めてからゲートアウトまで平均1時間以上かかるターミナルも多く、利用者から渋滞解消に向けた対策を求める声も強い。東京港の交通混雑は長年の課題となっているが、陸・港双方の問題が複合的に絡み合っているため、なかなか解消には至っていない。

東京都や東京港埠頭会社は従来から連携しながらさまざまな対策を講じてきたが、14年2月に「東京港総合渋滞対策」を改めて作成。各種の既存施策を、混雑解消に向けた取り組みの軸になる「東京港の抜本的な機能強化」と、即効性のある「短期的かつ多角的な取り組み」に整理するとともに新規施策も追加し、渋滞解消に向けた道筋をより明確に示した（下の図表）。



5.2 東京港の実情（出典：2019年5月東京港特集、Daily cargo, 海事プレス）

平成時代の東京港は、世界的なコンテナ荷動きの増加に合わせて、大きく発展。1998年以降、21年連続で外貿コンテナ取扱量日本一の座を堅守する。一方で貨物増加に伴い、港湾周辺の交通混雑が長年の課題となっている。東京都の斎藤真人港湾局長は「東京港総合渋滞対策に沿って着実に、抜本的な港湾機能の強化と個別の渋滞対策を進めていく」と強調する。

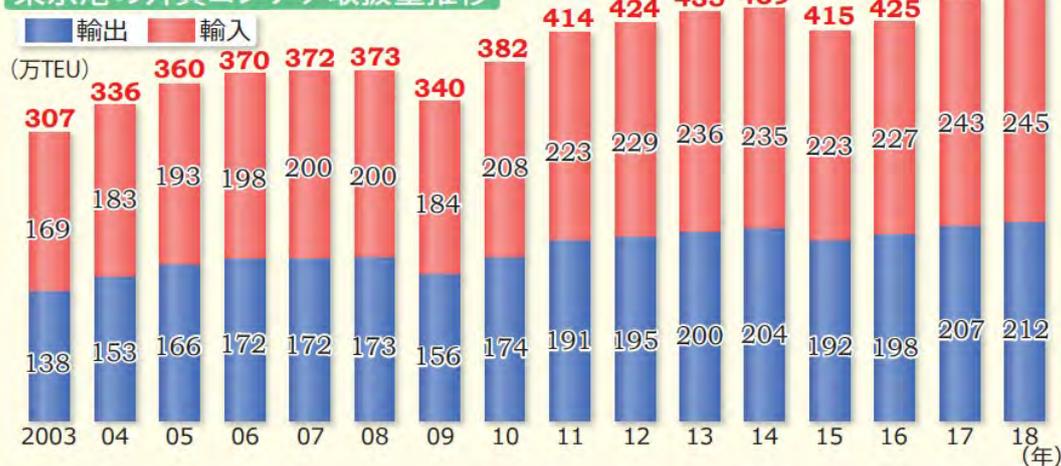
東京港の平成元年（1989）の外貿コンテナ取扱量は123万TEUだったが、昨年は457万TEUとなった。この30年間で約3.7倍に伸びたこ

2018年の5大港外貿コンテナ取扱量

(単位:TEU、%)

港	合計	前年比	輸出	前年比	輸入	前年比
東京港	4,570,795	1.6	2,117,463	2.1	2,453,332	1.1
横浜港	2,723,882	3.9	1,453,765	3.7	1,270,117	4.1
名古屋港	2,699,626	4.3	1,400,634	3.7	1,298,992	4.9
大阪港	2,096,364	2.3	945,448	0.8	1,150,916	3.6
神戸港	2,219,584	0.0	1,202,589	1.5	1,016,996	▲1.6
5大港計	14,310,251	2.3	7,119,899	2.3	7,190,353	2.3

東京港の外貿コンテナ取扱量推移



トラックドライバー不足に伴い、平成末期には海運モダリティに追い風が吹いた。活発な需要を受けて、東京港発着の内航サービスでも大型新造船の投入や増便など強化の動きが相次ぐ。港湾インフラの面では、貨物増加や運航船の大型化に合わせてユニットロードターミナルの整備が進んだ。



止まっていた時計が動き出す。宙に浮いていた中央防波堤外側コンテナターミナル(CT)「Y2」の借受者問題が昨夏、ようやく解決した。三井倉庫、日本通運、住友倉庫、山九の4社連合体が借受予定者に選定され、今年度中にもCTの供用を開始することとなった。当初の計画では、青海「A3」の借受者だった韓進海運が中防外「Y2」に移転することで、空いた青海「A3」を種地とした東京港全体の再編を行う予定だった。しかし、2016年の同社の経営破綻により、計画が頓挫。約2年の時を経て、ようやく借受者が決まった。今回選定された連合体の構成企業となる三井倉庫と日通は「A3」の元請け港運となっており、「Y2」稼働後は、「A3」から寄港サービスを移転していく。そのため、予定通り「A3」を種地とした再編が行われることとなった。

船舶の大型化が進むコンテナ船業界の流れに合わせて東京港でも受け入れ体制を構築している。大井ふ頭では20～21列対応のガントリークレーンの整備が相次ぐ。青海ふ頭でも「A4」ターミナルで昨年12月までに既存の17列対応から18列対応へのリプレースが完了した。今年度中に稼働予定の東京港初の水深16メートル岸壁となる中央防波堤外側コンテナターミナル「Y2」では、同港最大となる22列対応クレーンを導入する。

5.3. 交通渋滞の原因と対策 (2019年5月東京港特集、) Daily cargo, 海事プレス)

都市機能と物流機能が近接している中での悩みとして大きな課題となっている港湾周辺の渋滞問題の対処策。

① 東京港関係者の説明：

まず、そもそもの原因として、「東京港の取扱量は現在、施設能力を大きく超えて推移している」状況だ。港湾分野の学識関係者は、「既に100万TEU以上のキャパシティーをオー

バーしている」と話す。加えて、近年急速に進んだ運航船の大型化に伴い、1寄港当たりの荷役量が増えることで、ターミナルの作業負担が局所的に高まった。また足元では、ドレージの担い手不足により貨物の引き取りが進まないほか、フリータイムを利用してヤード内に長期蔵置されている貨物も多くなっている。こうした滞留貨物が荷役効率を低下させ、混雑悪化に拍車をかけている。

② 東京港埠頭会社社長 平野 裕司氏の提言：

「全てのステークホルダーが真剣に考え、それぞれがメリットを享受し、納得できる仕組みを確立していくことが重要だ」、具体的な解決策の一つとして将来的にコンテナ搬出入の事前予約制の導入を提唱。渋滞の原因は、東京港が「輸入超過型港湾であるため構造的に渋滞が発生しやすい。輸入貨物は輸出貨物と異なり、荷主などの都合により、ヤードからの引き取り時間のニーズが多様化している。また、フリータイムを超えて、ヤード内に蔵置されているコンテナ貨物も多い。これがターミナル内の荷役効率を悪化させ、港湾周辺の渋滞にもつながっている。東京港が直面している渋滞は決して単純ではなく、荷主、船社、港運事業者、陸運事業者、港湾管理者、埠頭会社など関係者が多岐にわたる極めて構造的な問題だ。各ステークホルダーが、全て自分の問題として取り組んでいくことが重要で、それぞれがメリットを享受し、納得できる仕組みを確立しないと解決できないと考えている。現在は利害関係がある中、おのおのがさまざまな情報をもとに対策を取っているが、それではうまくいかないのではないかと。客観性のある正確な情報を関係者に伝え、加えて、それらの情報を活用した取り組みが必要だ。具体的には、「(搬出入の)事前予約制」が有効な取り組みの一つだと考えている。これまで導入に向けて、東京港でも検討を進めたこともあったが、制度導入にはさまざまな課題があり、実現には至らなかった。だが将来的には、何らかの形で導入すべきものとする。

③ 一東京港運協会会長 鶴岡純一氏の提案

トラックドライバー不足により、足元では海上輸送や鉄道輸送へのモーダルシフトが進展している。東京港としてもモーダルシフトを促進していく必要がある、2つの取り組みを進めていく。1つは日本貨物鉄道（JR貨物）との連携強化だ。東京港は背後圏への鉄道輸送網が発達しており、この強みを有効に活用する。2つ目は舟運を活用したコンテナ輸送だ。東京都は道路交通網が発達しているが都心部ではこれ以上、道路網を拡大していくことは難しい。一方で広大な水面というインフラを有していることから、これを活用しない手はない。具体的には、東京都北部などにインランドデポを設置して、荒川などの河川を通じて東京港からバージで輸送するルートを構築・利用促進していきたい。鉄道や舟運に輸送手段を分散化することで、都内の道路混雑の緩和につなげていく。

6. 東京の大震災対策（北陸地方整備局日本海ビジョンによる）

関東大震災は近い将来必ず起こると推定されている。生起したら日本経済は大混乱とな

ろうことは言うまでもない。いかなる対策を講じるべきか。大きな物流上の課題である。



7. 災害時のリダンダンシーの確保

今後の企業経営において、リダンダンシーの確保は必須である。万が一の災害の場合に備え取扱商品の輸送代替手段、同ルートをもっと講じておくことが必要であり、現時点での緊急の物流課題である。

東北大震災の際に日本海港湾による輸送代替が機能した。



- 太平洋側の精油所・油槽所が被災したため、新潟港から鉄道・タンクローリーで東北各地へ輸送
- 新潟港を拠点に救援物資を東北各地へ輸送

平成24



広域的なバックアップ体制のイメージ

8. 長距離輸送トラックの人材不足問題

(公財) 鉄道貨物協会が実施した物流課題調査によると最大の問題は運転手不足である。
(出典：Monthly かもつ、2021、Vol.71、令和 2. 11.18)、年々深刻化している。

この調査の一環であるアンケート調査の中間報告（アンケートの対象者：物流事業者）によると、

(1) 物流面の課題

物流事業者における物流面の課題（上位3つまで）として、7割以上が「ドライバーの確保が困難である」（16件：72.7%）を挙げ、

次いで、「コンプライアンスの順守など、規制が厳しくなっている」（14件：63.6%）が多い。規制強化によりドライバー1人当たりの労働時間が抑制される一方で、ドライバーを確保し難くなっている現状がうかがえる。

(2) 物流効率化に対する考え方

物流事業者の物流効率化に対する考え方として、ほとんどの企業・事業所が「労働力不足が深刻化する中で、安定した輸送手段の確保のため、物流効率化は必要である」（21件：95.5%）を挙げた。

表1 物流面の課題(上位3つまで)

物流面の課題	件数、割合
ドライバーの件費が高く、経営上の負担になっている	4件(18.2%)
人件費以外のコストが高く、経営上の負担になっている	9件(40.9%)
ドライバーの確保が困難である	16件(72.7%)
物流施設に課題がある(老朽化・狭隘化・陳腐化・迷惑施設化など)	4件(18.2%)
コンプライアンスの順守など、規制が厳しくなっている	14件(63.6%)
荷主企業からの物流面の要求水準が高く、対応に苦慮している	4件(18.2%)
物流の国際化への対応が難しい	0件(0.0%)
分からない	0件(0.0%)
その他	1件(4.5%)
合計	22件(100.0%)

注)複数回答

表2 物流効率化に対する考え方

物流効率化に対する考え方	件数、割合
ドライバーの件費抑制のため、物流効率化は必要である	9件(40.9%)
労働力不足が深刻化する中で、安定した輸送手段の確保のため、物流効率化は必要である	21件(95.5%)
環境問題への対応、交通事故や交通混雑の削減など、社会的規制に対応するため、物流効率化は必要である	16件(72.7%)
物流効率化の必要性は特に感じていない	0件(0.0%)
現在は物流効率化の必要性を感じていないが、将来的には必要になる可能性がある	0件(0.0%)
分からない	0件(0.0%)
その他	0件(0.0%)
合計	22件(100.0%)

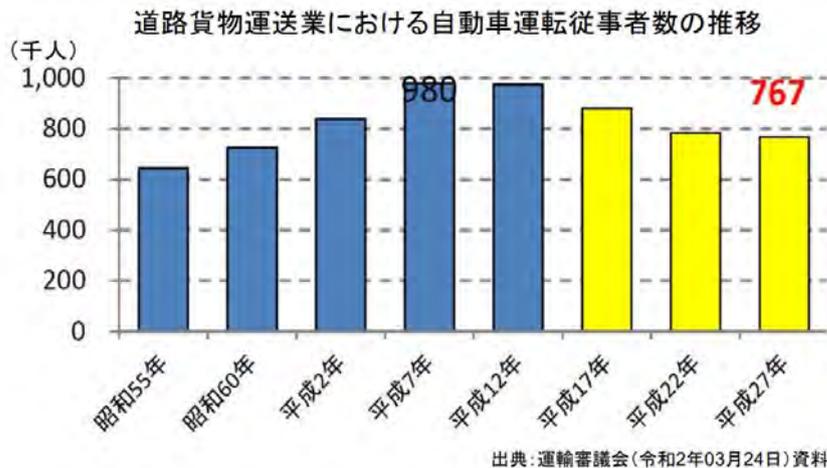
注)複数回答

就いてはトラックドライバー不足の状況を調べると次の通り。

約30年前の平成7年から減少傾向が続いており、年齢構成は40歳未満の若手ドライバーの割合が減少傾向。

トラックドライバー需給の将来予測では、2028年度には約28万人のドライバーが不足するとされている。深刻なドライバー不足等を背景とした運賃の上昇により、トラックの調達コストは上昇傾向にある。

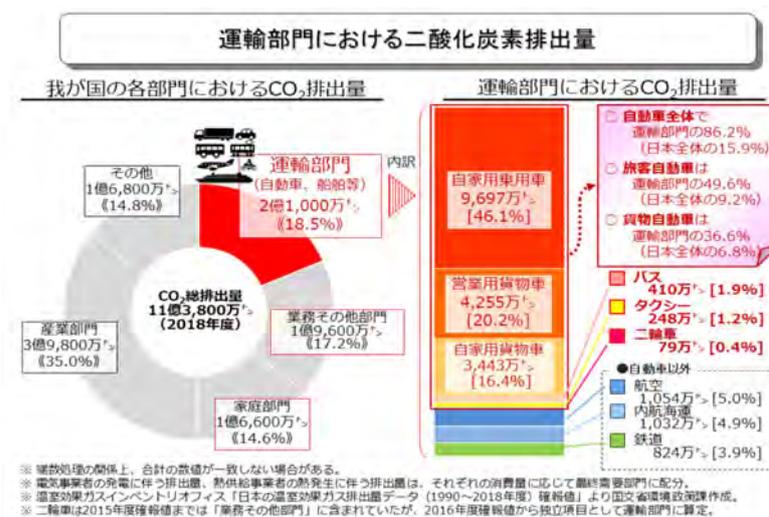
日本国内物流特に長距離輸送においては、トラックに依存することは次第に困難になりつつある。

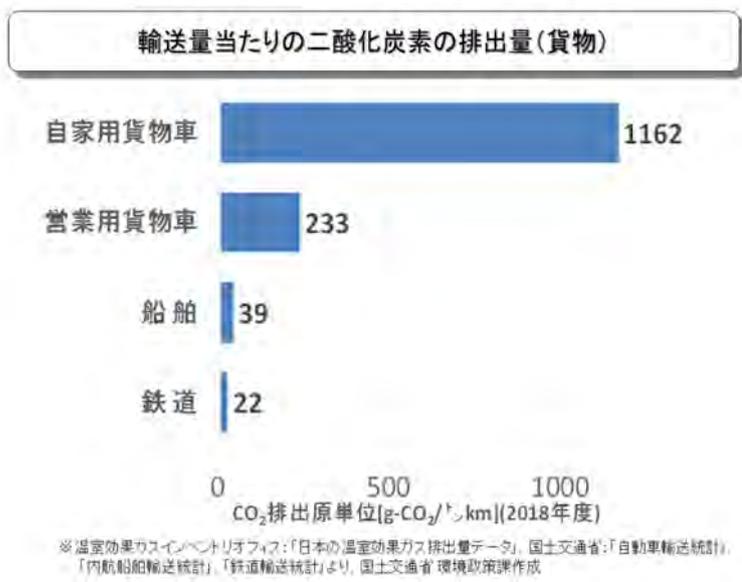
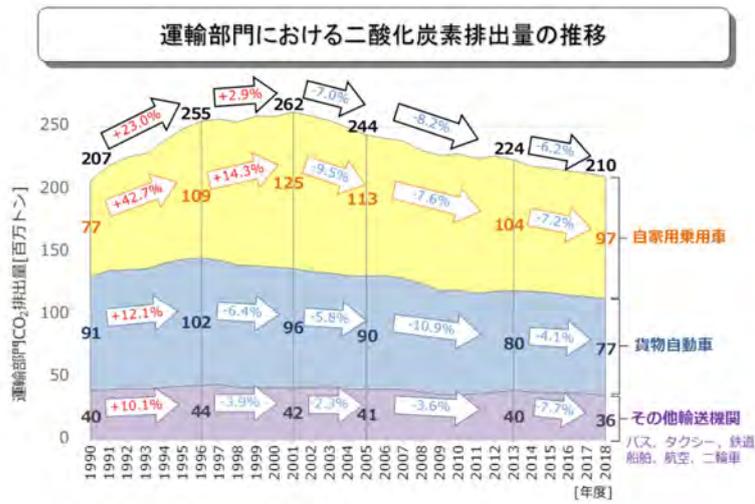


9. CO₂ 対策等地球温暖化問題

今後の国家運営上、地球温暖化に貢献する輸送が優先課題となる。

鉄道貨物輸送は他の輸送機関と比べると環境に非常にやさしい(下の図表)ので、自動車輸送から鉄道輸送への転換促進が重要な物流課題である。



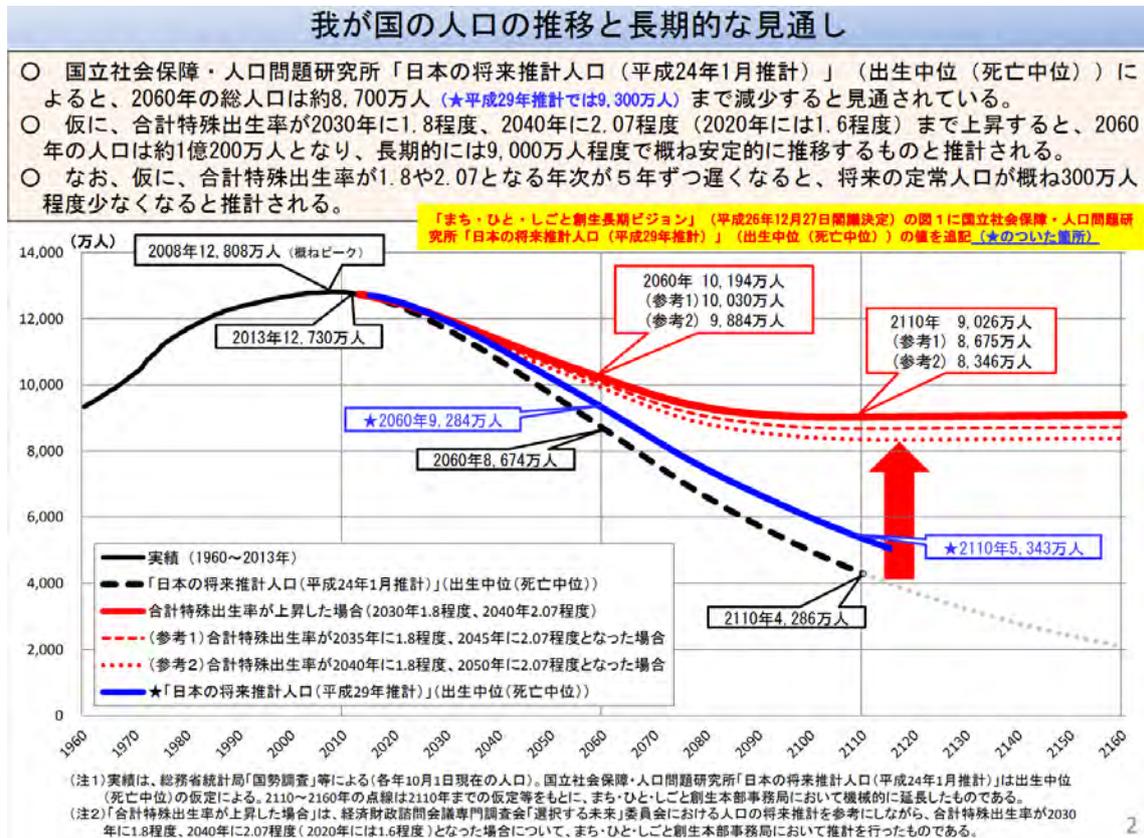


脱炭素社会に向けて、2050年二酸化炭素実質排出量ゼロに取り組むことを表明した地方公共団体（2021.1.8 現在）は以下の通りであり、この動きは時代の趨勢となっている。

制に移行し行政の効率化が進展する。

参考

我が国の人口水予測の参考資料は以下の通りである。



§ 3. 20年後世界予想から見て、この5年間に取るべき物流課題解決アクション

決アクション

§ 2. の「20年後世界予想」に照らし、§ 1. の「現状の物流課題」の解決方向と具体的なアクションを探る。そのうちの直近5年間分は次の通りである。

1. 地方（例えば北陸地域）と首都圏をつなぐ外貿コンテナの鉄道輸送（40ft コンテナ、40ft 背高コンテナ）の実現

これは、首都圏における交通問題、環境問題、トラックドライバー不足問題の解決のみな

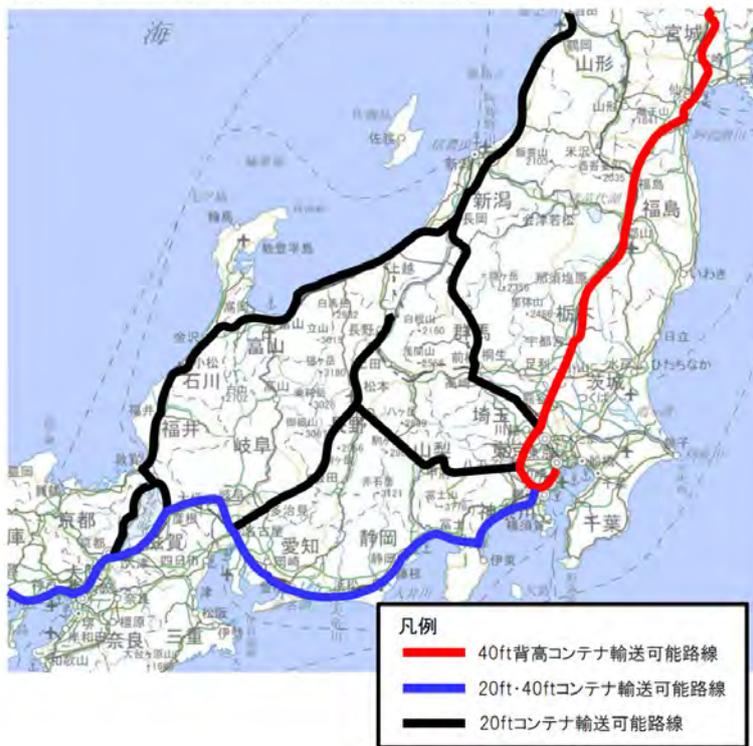
らず、北陸地域を経済的に活性化させる観点及並びに釜山港ハブネットワークからの依存度合軽減の観点から必要な施策である。しかし現状は鉄道による外貿コンテナ（海上コンテナ）輸送は、首都圏・北陸間においてはなされていない。

鉄道局資料と港湾局資料によると、首都圏・北陸圏の現状の外貿コンテナ（海上コンテナ）の輸送制限状況は以下の通りである。（鉄道局と港湾局で内容が異なっている）

* 港湾局資料、下図参照。

首都圏・北陸圏間鉄道輸送は 20ft コンテナ輸送であれば可能となっており、40ft コンテナ輸送は対応不可となっている。

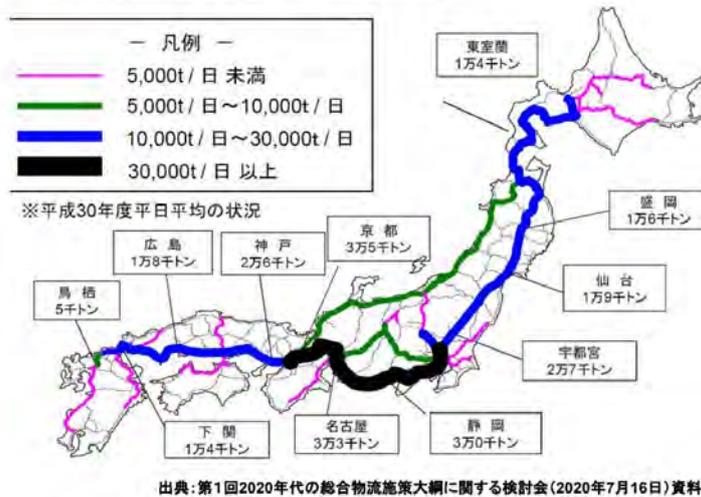
海上コンテナ輸送可能な鉄道貨物路線



資料:2020年貨物時刻表をもとに北陸地方整備局作成
地図:地理院地図

因みに、平成 30 年度の断面輸送量は首都圏と北陸圏の間では 1 日当たり 5000 トン未満である。

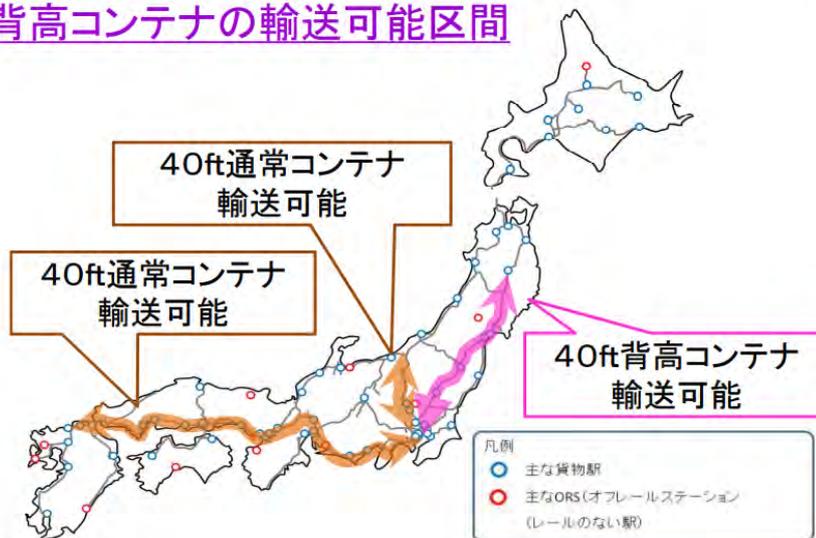
鉄道貨物の断面輸送量(平成30年度)



* 鉄道局資料、下図参照。

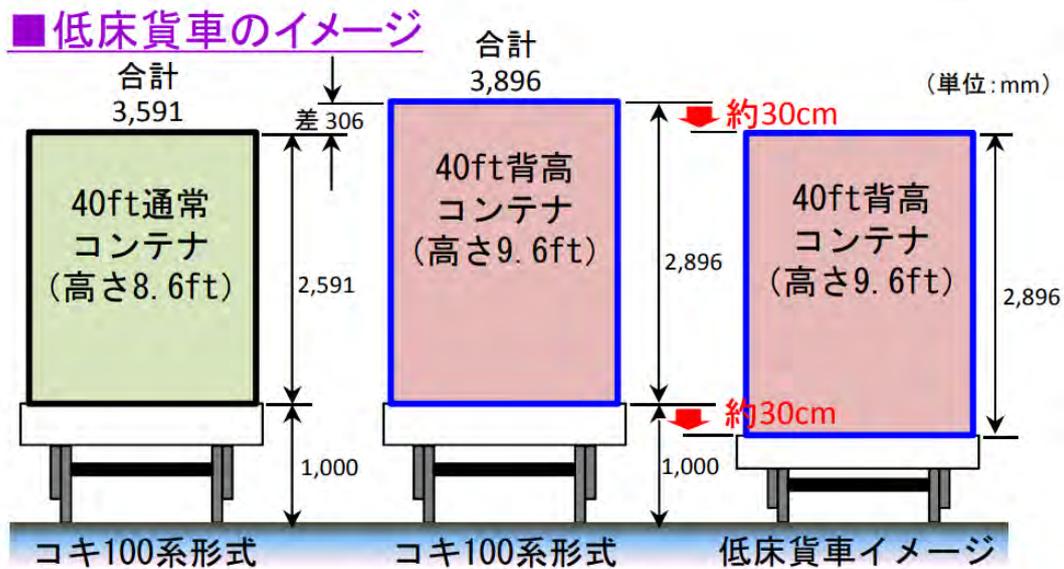
これによると首都圏・北陸間においては40ft 通常コンテナ輸送は可能となっている。20ft コンテナ輸送も当然可能を意味している。40ft 背高コンテナは対応不可である。

■ 背高コンテナの輸送可能区間



出典：国交省、鉄道輸送の促進に向けた提言、

参考までに、通常の40ft コンテナ、通常の40ft 背高コンテナ、低床の40ft 背高コンテナの諸元を示す。



出典：国交省、鉄道輸送の促進に向けた提言

2. JR 貨物鉄道輸送の戦略の見直し、

「20年後の世界予想」を見据えると、外貿コンテナ鉄道輸送は国家として必要な装備であり、これに基づきJR貨物(株)の経営計画は策定されるべきである。

JR貨物社長の2021年年頭挨拶(下記)をみると、現状の問題は認識しているが、30年前の改革基本方針の呪縛にとらわれていることがわかる。

弊社グループにおいては、持続可能な社会の構築が求められる中、「JR貨物グループ中期経営計画2023」のもと、コーポレート・ガバナンスと安全を基盤に、時代に即した新しいサービスによるお客様への最適なソリューション提供を通じ、「鉄道輸送を基軸とした総合物流企業グループ」を目指し取り組みを続けております。「総合物流企業グループ」への第一歩として位置付け、2月に東京貨物ターミナル駅構内に竣工したマルチテナント型大型物流施設「東京 レールゲート WEST」は満床の稼働となり、隣地に「東京 レールゲート EAST」(2022年8月竣工予定)を、札幌貨物ターミナル駅構内に「DPL 札幌レールゲート」(2022年5月竣工予定)を建設中です。また、幅広いお客様に鉄道輸送へのアクセスを確保し、物流のシームレス化を進めるため「積替ステーション」を新座貨物ターミナル駅構内に新設したほか、「駅のグランドデザイン策定」による駅の再構築を図るプロジェクトの第1号として東福山駅に新総合事務所を開所し、災害時のBCP対策としての用地も確保しました。本年は、持続的成長に向け、こうした取り組みを加速させてまいります。

これから未来に向け、企業にとって長期的持続可能性や社会的価値を高めることにステークホルダーの評価軸がシフトする動きが早まり、ESGやSDGsの取り組み、更にはカーボンニュートラルの達成が、コーポレート・ガバナンスの基軸となります。また、社会インフラとしての物流の重要性が広く認識される

とともに、環境特性と労働生産性に優れた貨物鉄道輸送が果たすべき役割はますます大きくなります。そのような大きな時代の変化に対応し、引き続き人々の暮らしと経済の発展に貢献できるよう努めてまいります。

「環境特性と労働生産性に優れた貨物鉄道輸送が果たすべき役割はますます大きくなります。」と言われており、外貿コンテナ鉄道輸送の拡充は十分認識されていると理解されるが、実際の取り組みは関連用地の事業（例えば不動産事業の販売等）である。黒字化が至上命令であり社長としては本来の鉄道輸送の改善までは投資できないのであろう。しかし輸送の根本は不動産売買ではなく輸送サービスの向上である。顧客は国際的に一般化している外貿コンテナ輸送の利用拡充を期待している以上、それに応えることが国策上必要ではないか。国家繁栄の観点からは、30年前の施策を踏襲するのではなく、新時代の登場に見合った貨物鉄道政策が必要である。30年前の社会は現在すでに激変しており今後は20年後を見て戦略を作るべきである。

3. 貨物鉄道輸送に関する国の方針の見直し

国鉄分割民営化をスタートさせるときの、貨物鉄道部門の取り扱いは次の通りである。貨物部門については、旅客輸送と異なる特色を有する事業を適切に経営するとともに、貨物部門独自の確固とした収支管理を前提に経営責任を明確化し、輸送距離が長く往路復路不均衡になりやすい貨物輸送を円滑に行っていくため、旅客部門から分離し、全国一元的な事業運営を行うことのできる独立した事業体とする、こととされた。

経営形態については、経営責任を明確化し、効率性の確保を図る観点から、特殊会社とすることとし、できるだけ民間企業と同様の経営の自由と自主性を有することとなるよう、会社の事業範囲を可能な限り広げるとともに、人事、財務、事業運営等に対する国の監督規制は必要最小限にとどめることとし、経営基盤の確立等の諸条件が整い次第、できる限り早期に完全民営化する。

しかしながらこの約30年間の経営努力や政府による資金支援にかかわらず、現在に至るも完全民営化に至るに程遠い経営状況にある。この原因は鉄道貨物輸送が日本貨物鉄道1社の独占状態にあること、世界雑貨部門物流の担い手である外貿コンテナ輸送に対応できていない輸送システムであること、などが上げられる。この原因の元は国の基本方針が、これを守護する方向で確立していることによる。解決策は前者は経営体制に競争を持ち込むことであり、後者は大きな需要に対応できるよう輸送体制を整備することである。そのためには国の基本方針から見直しが必要であろう。

4. 釜山に競合できるハブ港の日本海側建設を行う

日本海側地域の釜山港依存を軽減することは北東アジアの安全保障をより確実にするために必要である。このためには日本海側に釜山港と競合できる港湾（ハブ予定港）を整備することが必要であるが、その前提条件は何よりも各地域からこの予定港に向けての、集荷のためのインフラ整備である。その一つは首都圏と北陸をつなぐ外貿コンテナ貨物鉄道の整

備であり、他の一つはその鉄路を日本海港湾に引き込む港湾整備である。輸出入コンテナがあふれて環境汚染が起こっている首都圏から、その救済を含めて、日本海港湾に貨物をシフトさせるためのインフラ整備が求められる。

5. 外貿コンテナ鉄道輸送のための国の政策支援、財政支援の実施

上記1.～4.までの施策の実施にあたっては鉄道整備、港湾整備に相当量の資金を必要とする。外貿コンテナ鉄道輸送のための国の政策支援、財政支援が求められる。

6. 鉄道関係者と港湾関係者の融合

例えば首都圏・北陸圏の外貿コンテナ輸送を具体化させると、首都圏の既存の貨物流動に変化をもたらす。これは関連利害関係者に影響を与えると考えられる。就いてはまず利害関係者が理解しうるような科学的合理的資料の作成を行い、関係者調整を行う必要がある。最初に行う資料としては首都圏・北陸圏の外貿コンテナ輸送の企業化調査(F S 調査)である。前述のとおり、東京港港運協会会長は、東京港の混雑状況打開のためには、鉄道輸送の活用等を述べており、しかるべく資料が作成できれば関係者説明も容易に行えるであろう。

7. 首都圏・北陸間外貿コンテナ鉄道輸送事業のF S 調査の実施。

事業化に向けての第1歩は企業化調査である。これにより、この事業の経済的社会的妥当性、技術的妥当性、財務的妥当性が明らかになる。環境アセスメント調査も必要かもしれない。

就いてはこの調査の実施母体を立ち上げる必要がある。首都圏・北陸間外貿コンテナ鉄道輸送の実現を希う法人、個人の参加が求められる。

この調査に必要な資金は、国家政策として検討するため国家の補助が考えられる。

因みに、首都圏・北陸間の外貿コンテナ流動状況を平成30年度国交省コンテナ流動調査(1か月間調査)に基づき推定する。現在はすべてトラック輸送によっているが、これが全て外貿コンテナ鉄道輸送に変換するとして推測する。(次章で詳述)

北陸→首都圏の上り貨物列車に乗る量 年間量 $2,743\text{TEU} \times 12 = 32,916\text{TEU}$

首都圏→北陸の下り貨物列車に乗る量 年間量 $1,094\text{TEU} \times 12 = 13,128\text{TEU}$

となる。

これをベースに、収益を計算し、支出項目としては鉄路改造費など計上して損益計算を行う。

§ 4. 参考：北陸・首都圏間外貿コンテナ流動量推測

首都圏と北陸港湾間の外貿コンテナ鉄道輸送が可能であると仮定した時のその鉄道輸送量を国交省全国調査から推計する。

(平成30年国交省全国コンテナ流動調査による、平成30年11月1か月間調査。また、ト

ンからコンテナ数換算は平成 25 年全国コンテナ流動調査に基づく筆者算定による。)

① 結論

下記②OD 調査票から次のように求められる。

関東における全輸出コンテナ量 11月の1か月分 1,827,689トン(換算コンテナ数107,384)

内、関東港湾から出ていく量 同 1,737,689トン(換算コンテナ数102,10TEU)

内、北陸港湾から出ていく量 同 274トン(換算コンテナ数16.1TEU)

関東における全輸入コンテナ到着量 4,461,380トン(換算コンテナ数224,868TEU)

内、関東港湾から入る量 同 4,393,628トン(換算コンテナ数221,453TEU)

内、北陸港湾から入る量 同 1,143トン(換算コンテナ数57.6TEU)

北陸における全輸出コンテナ量 同254,784トン

内、関東港湾から出ていく量 同45,697トン (換算コンテナ数2,685TEU)

内、北陸港湾から出ていく量 同137,435トン (換算コンテナ数8,075TEU)

北陸における全輸入コンテナ量 同338,617トン(換算コンテナ数17,067TEU)

内、関東港湾から入る量 同21,385 (換算コンテナ数1,078TEU)

内、北陸港湾から入る量 同257,612トン (換算コンテナ数12,984TEU)

北陸→首都圏の上り貨物列車に乗る量 年間量 2,743TEU x 12=32,916TEU

首都圏→北陸の下り貨物列車に乗る量 年間量 1,094TEU x 12=13,128TEU

			北陸→首都圏の上り貨物列車に乗る量(トン)	首都圏→北陸の下り貨物列車に乗る量(トン)	TEU表示
首都圏	輸出コンテナ量	北陸港湾から輸出される		274	16
	輸入コンテナ量	北陸港湾から輸入される	1,143		57.6
北陸圏	輸出コンテナ量	首都圏港湾から輸出される	45,697		2,685
	輸入コンテナ量	首都圏港湾から輸入される		21,385	1,078
合計			46,840	21,659	
合計 (TEU表示)			2,743	1,094	

② OD表(平成30年全国コンテナ流動調査)

	生産量 (発生量)	船積み(関東港湾に向かうもの)						船積み(北陸港湾に向かうもの)							
		鹿島港	茨木港	千葉港	東京港	横浜港	川崎港	関東港湾合計	新潟港	直江津港	伏木富山港	金沢港	敦賀港	北陸港湾合計	
首都圏	茨木県	202,249	558	2,659	429	138,790	51,381	238							
	栃木県	131,411	0	83	1,045	72,876	50,034	110							
	群馬県	170,223	0			129,275	35,692	2,081		213	23		5		
	埼玉県	251,821	0			154,592	86,179	3,803				9			
	千葉県	273,688	101	220	18,493	149,563	92,583	2,000							
	東京都	203,073	0		59	97,319	60,243	4,048		9			8		
	神奈川県	595,144	0		21	34,766	524,648	23,800				7			
	合計	1,827,609	659	2,962	20,047	777,181	900,760	36,800	1,737,689	222	23	16	13	274	
北陸圏	新潟県	119,350	0			20,118	18,316	64		67,995	7,259	1,494			
	富山県	48,654				1,603	1,923			35		23,854	1,773		
	石川県	56,620				193	1,138			239		264	29,848	26	
	福井県	30,160				677	1,765					46	585	4,017	
	合計	254,784	0			22,491	23,142	64	45,697	68,269	7,259	25,658	32,206	4,043	137,435
		船卸し(関東港湾において船卸し)						船卸し(北陸港湾において船卸し)							
	消費量	鹿島港	茨木港	千葉港	東京港	横浜港	川崎港		新潟港	直江津港	伏木富山港	金沢港	敦賀港		
首都圏	茨木県	400,278	1,615	8,397	1,498	326,291	55,766	581							
	栃木県	241,661	0	3,508	7,617	184,487	41,811		45						
	群馬県	341,633	0	7	2,012	284,818	50,977	1,757		408	226				
	埼玉県	773,053	0	20	122	642,655	89,364	27,542		43					
	千葉県	755,859	0		23,602	645,502	77,921	1,208		7					
	東京都	850,131	0	169	616	684,889	138,429	314		326			6		
	神奈川県	1,098,765	0		20	299,053	758,333	32,727		82					
	合計	4,461,380	1,615	12,101	35,487	3,067,695	1,212,601	64,129	4,393,628	911	226			6	1,143
北陸圏	新潟県	169,980			140	13,467	3,643		134,410	15,216	81	107			
	富山県	45,108				1,448	242		393		27,466	2,545			
	石川県	81,053				234	296		193		286	55,193	374		
	福井県	42,476				1,866	49		80		330	4,515	16,423		
	合計	338,617			140	17,015	4,230		21,385	135,076	15,216	28,163	62,360	16,797	257,612

③ コンテナ換算率(平成25年全国コンテナ流動調査による)の根拠

輸出: 17.02 トン/TEU

輸入: 19.84 トン/TEU

平成25年全国輸出入コンテナ流動調査によると、

	調査した際の全国トン数の総和
輸出	6,924,414
輸入	10,981,651

コンテナの長さ(平成25年(2012年)全国輸出入コンテナ貨物流動調査)								
	45フィート	40フィート		20フィート	12フィート	その他	長さ不明	合 計
		うちハイキューブ						
輸出合計	4,217	145,993	81,281	88,763	92	505	16,921	256,491
輸入合計	2,105	169,423	57,187	137,257	292	519	72,585	382,181
20フィートに換算する場合の仮定:								
1	20フィートを1TEUとする。							
2	45フィート、40フィートを2TEUとする。							
3	12フィートを0.5TEUとする。							
4	(その他+長さ不明)は20フィートと見なす。							
コンテナ換算率(トン/TEU)								
	トン数	コンテナ数 (TEU)						コンテナ換算率 (トン/TEU)
輸出	6,924,414	$(4217+145993) \times 2 + 88763 + 92 \times 0.5 + (505+16921) = 406655$						17.02
輸入	10,981,651	$(2105+169423) \times 2 + 137257 + 292 \times 0.5 + (519+72585) = 553563$						19.84