

# 国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of  
National Institute for Land and Infrastructure Management

No.575

January 2010

輸送貨物の価値に着目した貨物流動分析  
の基礎データ（貨物ODデータ）の構築手法

－物流分析基盤の構築－

道路研究室

港湾システム研究室

Establishment of the OD Database for Freight Traffic Flow Analysis in Terms of the Quality of Freight  
－ Freight Traffic Analysis Framework (FTAF) Development －

Traffic Engineering Division

Port Systems Division

国土交通省 国土技術政策総合研究所

National Institute for Land and Infrastructure Management  
Ministry of Land, Infrastructure and Transport and Tourism, Japan

## 輸送貨物の価値に着目した貨物流動分析 の基礎データ（貨物ODデータ）の構築手法

—物流分析基盤の構築—

関谷浩孝\*・小林正憲\*\*・上坂克巳\*\*\*・古川誠\*\*\*\*  
奥谷正\*\*\*\*\*・南部浩之\*\*\*\*\*・柴崎隆一\*\*\*\*\*

### 概要

これまでの道路計画においては、増大する交通需要に対応するための道路の量的拡大に重きがおかれていたため、交通の“量”が重要な指標となっていた。しかし、成熟期を迎えてある程度充足した道路ネットワークを確保した我が国においては、交通の量のみでなく、交通の“質”にも着目して道路計画を行うことが重要になってくると考える。国総研では、交通の質を表す指標の一つとして輸送貨物の価値に着目し、道路ネットワーク上の貨物流動を推計するシステム（物流分析基盤）の構築を進めている。今回、物流分析基盤の基礎データとなる「貨物ODデータ」を構築したので、本稿によりデータの構築手法及び構築したデータの概要等について報告する。

キーワード：貨物車交通、ODデータ、物流センサス

- 
- \* 道路研究室 主任研究官
  - \*\* 道路研究室 研究官
  - \*\*\* 道路研究室 室長
  - \*\*\*\* 道路研究室 交流研究員
  - \*\*\*\*\* 前 道路研究室 室長
  - \*\*\*\*\* 前 道路研究室 交流研究員
  - \*\*\*\*\* 港湾研究部 主任研究官

## **Establishment of the OD Database for Freight Traffic Flow Analysis in Terms of the Quality of Freight**

Freight Traffic Analysis Framework (FTAF) Development

Hiroataka SEKIYA<sup>\*</sup> · Masanori KOBAYASHI<sup>\*\*</sup> · Katsumi UESAKA<sup>\*\*\*</sup> ·  
Makoto FURUKAWA<sup>\*\*\*\*</sup> · Tadashi OKUTANI<sup>\*\*\*\*\*</sup> · Hiroyuki NAMBU<sup>\*\*\*\*\*</sup>  
Ryuichi SHIBASAKI<sup>\*\*\*\*\*</sup>

### Synopsis:

To date, road planning has been based on the quantity of traffic as the expansion of road networks was the primary objective of the road development. Now that, however, Japan has acquired a sufficient amount of road networks, the quality of traffic should also be taken into consideration when planning road development. NILIM has been developing the Freight Traffic Analysis Framework (FTAF), a system that allows the estimation of freight traffic flow on road networks in terms of the quality of freight. We have established the FTAF commodity origin-destination database (OD database), which includes the value and tonnage of commodity movements by mode of transportation and type of commodity. This article discusses the methods employed in establishing the database and introduces what kinds of analyses the database has made possible.

Key Words : Freight traffic, OD data, Commodity Flow Census

---

\* Senior Researcher, Traffic Engineering Division, Road Department

\*\* Researcher, Traffic Engineering Division, Road Department

\*\*\* Head, Traffic Engineering Division, Road Department

\*\*\*\* Guest Research Engineer, Traffic Engineering Division, Road Department

\*\*\*\*\* Former Head, Traffic Engineering Division, Road Department

\*\*\*\*\* Former Guest Research Engineer, Traffic Engineering Division, Road Department

\*\*\*\*\* Senior Researcher, Port and Harbor Department

## 目次

1.はじめに	1
2.貨物ODデータの構築方法	1
3.貨物ODデータの概要	8
4.貨物流動推計結果の例	9
5.考察	10
6.おわりに	10
<b>&lt;参考資料&gt;</b>	
参考資料-1 道路ネットワークデータ	11
参考資料-2 経路選択モデル	37
参考資料-3 物流分析基盤の機能	39
参考資料-4 物流分析基盤操作マニュアル	56
<b>&lt;付録&gt;</b>	
付録-1 貨物ODデータ（金額ベース、8品類計、トラック計）	101
付録-2 佐渡市、浜田市、西条市のゾーン分割設定	123
付録-3 251ゾーンー市町村対応表	126
付録-4 施設コード-251ゾーン対応表	132
付録-5 産業連関表の産業と物流センサスの品類の対応表	145



## 1. はじめに

### 1.1. 研究の背景及び目的

これまでの道路計画においては、増大する交通需要に対応するための道路の量的拡大に重きがおかれていたため、交通の“量”が重要な指標となっていた。例えば、「この地域にはこれだけの量の交通需要があるからこの規模の道路が必要である」、「この道路整備によってどれだけ交通の容量が増加する」等、常に交通の量を指標にした議論がなされてきた。

ところが、成熟期を迎えてある程度充足した道路ネットワークを確保した我が国においては、交通の量のみでなく、交通の“質”にも着目して道路計画を行うことが重要になってくると考える。なぜなら、例えば貨物車交通を例にとると、「精密部品等の付加価値が高いものをジャストインタイムで輸送する貨物車」と「空コンテナを時間制約なしでコンテナターミナルに返却に向かう貨物車」とでは、車の量で見れば同じ1台であっても、それらが道路に求める機能やサービスは異なっているはずであるからである。

国総研では、交通の質を表す指標の一つとして輸送貨物の価値に着目し、道路ネットワーク上の貨物流動を推計するシステム（以下「物流分析基盤」という。）の構築を進めている。今回、物流分析基盤の基礎データとなる「貨物ODデータ」を構築したので、本稿によりデータの構築手法及び構築したデータの概要等について報告する。

### 1.2. 貨物ODデータの特長

（包括的な貨物流動）

本研究で構築した貨物ODデータは、貨物流動に関する複数の統計資料に掲載されたデータを統合・補正することにより、輸出入貨物も含めた包括的な貨物流動を表すものとなっていることを特長とする。

（高度な貨物流動分析への対応）

各ODは、高速道路利用率や貨物の到着時間指定状況等、輸送経路のみならず輸送貨物の特性に関する詳細なデータを有している。これにより、例えば、「ジャストインタイム輸送をはじめとする商慣行の高度化」と「規格の高い道路の利用頻度」の関係等、より高度な貨物流動の分析が可能になる。

### 1.3. 物流分析基盤の構成

物流分析基盤は、道路ネットワーク上の貨物流動を推計するシステムであり、①貨物ODデータ、②道路ネットワークデータ及び③交通流推計モデルのデータ部並びにアプリケーション部で構成される（表1）。

このうち②及び③については現在研究中であるため、本稿における貨物流動推計では、②については柴崎ら<sup>1)2)</sup>、③については兵藤<sup>3)</sup>による研究成果を用いた。これらは、アプリケーション部の解説とともに巻末の参考資料に掲載したので参照されたい。

表1 物流分析基盤の構成

(データ部)	
①貨物ODデータ	完成済
②道路ネットワークデータ	研究中
③交通流推計モデル	〃
(アプリケーション部)	
・ ネットワーク編集アプリ	完成済
・ 貨物流動推計実行アプリ	〃
・ 推計結果出力アプリ	〃

## 2. 貨物ODデータの構築方法

### 2.1. 基本方針

本研究では、全国だけでなく地域ブロック単位を対象にした貨物流動分析や、自家用/営業用トラック等の輸送手段毎の流動特性分析、さらには、輸送品の特性と経路選択特性の関連分析等を可能にするため、表2に示す条件を満たすODデータを構築することとした。

表2 ODデータの条件

分析の内容：全国及び地域ブロック単位等の小エリアでの流動分析 ODの条件：ODは市町村単位で整理
分析の内容：輸送品の特性と経路選択特性の関係分析 ODの条件：品目、出荷施設、到着時間指定状況等の輸送品の特性についての情報を有する
分析の内容：輸送手段毎の貨物流動の特性分析 ODの条件：自家用トラック、営業用トラック（混載便、一車貸切別）等の輸送手段の情報を有する
分析の内容：マルチモーダル輸送の観点からの流動分析 ODの条件：鉄道駅、港湾等の積替え施設についての情報を有する

そこで、表2の条件を全て満たす情報を把握することができる全国貨物純流動調査<sup>4)</sup>（以下「物流センサス」という。）を基礎OD統計資料として用いることとした。ただし、物流センサスは、次の2つの短所があるため、これを補正する必要がある。

①非補足貨物：物流センサスは貨物の出荷量の多い鉱業、製造業、卸売業及び倉庫業の4産業のみを調査対象としており、これ以外の産業から出荷される貨物量は捕捉されていない。

②輸入貨物：物流センサスは上記4産業の国内にある事業所から出荷される貨物を調査対象としているため、海外から出荷される「輸入貨物」は調査対象となっていない。

①については、貨物地域流動調査<sup>5)</sup>を用いて非捕捉貨物に対する補正を行うこととした。これは、市町村単位の流動量は把握できないものの、全産業を対象にした国内の貨物流動の総量に関する最も大規模な調査である。

②については、輸出入貨物の利用港湾及び国内の発着地について調査している陸上出入貨物調査<sup>6)</sup>を用いてODデータを構築することにより、輸入貨物ODを補完することとした。なお、陸上出入貨物調査におけるOD量は1カ月の貨物取扱量となっているため、港湾統計<sup>7)</sup>を用いて年間値への拡大補正を行うこととした。港湾統

計データからは、貨物ODについては把握できないが港湾毎の年間貨物取扱量を把握することが可能である。以降、物流センサスに基づくODを「国内発着貨物及び輸出貨物データ」、陸上出入貨物調査に基づくODを「輸入貨物データ」と呼ぶ。各統計資料の特徴と補完関係は表3のとおり。

また、貨物流動に関する統計資料の多くは重量ベースで整理されている。このため、まず品類毎に重量ベースでODデータを作成し、別途設定する「重量から金額への換算係数」等を用いて金額ベースの貨物ODデータ等を構築することとした。

構築手順の全体フローは図1のとおり。2.2-2.5.節で詳細な構築手順を説明する。

表3 統計資料の特徴

	物流センサス (A)	貨物地域流動調査 (B)	陸上出入貨物調査 (C)	港湾統計 (D)
市町村単位のOD把握	○	×	○	×
対象貨物	○ ○ ○ ×	○ ○ ○	○ ○ ○ ×	○ ○ ○ ○
	Cにより、Aで把握できない輸入貨物ODを補完			
対象産業	×	○	○	○
	BによりAのOD量を拡大補正			
統計期間	○ 3日値及び年間値	○ 年間値	○ 月間値	○ 年間値
	DによりCのOD量を拡大補正			

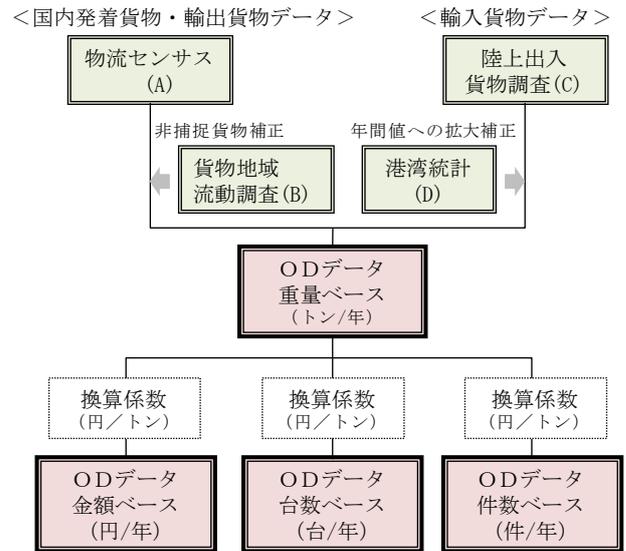


図1 貨物ODデータ構築フロー

## 2.2. 基礎条件

(対象年次)

物流センサスの最新調査年次の2005年(平成17年)をODデータの対象年次とした。

(ゾーニング)

ODのゾーニングは、第4回全国幹線旅客純流動調査(2005年)で設定されている207ゾーンの地方生活圏ゾーンをベースとした。このうち、重要港湾が同一ゾーンに2つ以上含まれる場合はゾーンを分割し、計251ゾーンとした(図2)。



図2 ゾーニング

(輸送手段区分)

物流センサスでは、トラックだけでなく鉄道や海運による貨物流動についても把握することができる。道路上の貨物流動推計では鉄道及び海運に関するデータは不要であるものの、マルチモーダルへの対応等の今後の検討に備え、本研究では鉄道及び海運についてのODデータも構築した。

表4に示すとおり、物流センサスではトラックによる輸送を「自家用トラック」、「営業用トラック(宅配便等混載)」、「営業用トラック(一車貸切)」、「営業用トラック(トレーラー)」及

び「フェリー」の5つに分類しているのに対し、陸上出入貨物調査ではこういった区分を設けていない。このため、港湾からの輸入貨物の輸送手段を「輸入貨物トラック」とし、トラックの区分を計6つとした。

「鉄道」、「海運」については詳細な区分を行わずにそれぞれ1つの区分とした。

航空貨物は陸上出入貨物調査及び貨物地域流動調査で調査対象とされていないため、「その他」とともに対象外とした。

表4 輸送手段区分

物流センサス	陸上出入貨物調査	貨物地域流動調査	貨物ODデータ
鉄道(コンテナ)	鉄道	鉄道	1. 鉄道
鉄道(車扱・その他)			
自家用トラック	-	自動車	2. 自家用トラック 3. 営業用トラック(宅配便等混載) 4. 営業用トラック(一車貸切) 5. 営業用トラック(トレーラー) 6. フェリー
営業用トラック(宅配便等混載)			
営業用トラック(一車貸切)			
営業用トラック(トレーラー)			
フェリー			
-			
-	自動車		7. 輸入貨物トラック
海運(コンテナ船)	-	海運	8. 海運
海運(RORO船)			
海運(その他)			
航空	-	-	(対象外)
その他	その他	-	(対象外)

(品類区分)

表5に示すとおり、陸上出入貨物調査及び貨物地域流動調査には、「排出物」という区分がないため、これを特殊品に統合し、品類を8区分とした。また、貨物地域流動調査にある「その他」は対象外とした。

表5 品類区分

物流センサス	陸上出入貨物調査	貨物地域流動調査	貨物ODデータ
農水産品	同左	同左	農水産品
林産品	同左	同左	林産品
鉱産品	同左	同左	鉱産品
金機工業品	同左	同左	金機工業品
化学工業品	同左	同左	化学工業品
軽工業品	同左	同左	軽工業品
雑工業品	同左	同左	雑工業品
特殊品	同左	同左	特殊品
排出物	-	-	
-	-	その他	(対象外)

## 2.3. 「国内発着貨物及び輸出貨物データ」

### 2.3.1. データ整備

(市町村合併に伴うゾーン区分の変更対応)

表6のとおり、2004年の市町村合併に伴い新潟県佐渡市、島根県浜田市、愛媛県西条市についての2005年物流センサスデータは、251ゾーンでみると2つのゾーンにまたがってしまう。このため、合併前の2000年物流センサスのデータの出荷量をもとに2005年の値を按分した。この分割により、データ数は2,520データ増加した(総重量は変化無し)。詳細は、巻末の付録を参照されたい。

表6 市町村合併に伴うゾーン区分変更対象市

ゾーンNo.	市区町村名
92	佐渡市(両津市、佐渡郡相川町、佐渡郡金井町、佐渡郡新穂村、佐渡郡畑野町)
93	佐渡市(佐渡郡佐和田村、佐渡郡真野村、佐渡郡小木村、佐渡郡羽茂町、佐渡郡赤泊村)
159	浜田市(旧浜田市、那珂郡金城町、那珂郡旭町、那珂郡弥栄村)、江津市
160	浜田市(那珂郡三隅町)
192	新居浜市、西条市(旧西条市)
194	西条市(東予市、周桑郡小松町、周桑郡丹原町)

(251ゾーン変換)

物流センサスでは発着地は市区町村コードで整理されているため、巻末に収録した「市区町村コード-251ゾーン対応表」を用いて各データの市区町村コードを251ゾーンコードに変換した。

さらに、積替えを行っているデータには鉄道駅や港湾等の中継施設に関する情報が含まれているため、同様に巻末に収録した「施設コード-251ゾーン対応表」を用いて全ての中継施設コードを251ゾーンコードに変換した。ただし、港湾の施設コードが「その他港湾」となっているものはコード番号を「999」とした。

(データクリーニング)

以上の作業を行うと必要なデータが欠落して

いるデータが確認された(表7)。そのため、これらのデータを無効データとしてデータのクリーニングを行った。この結果、データ数は表8に示す1,103,300となった。

表7 無効データの内容とデータ数

無効データの内容	データ数
着地が不明	10
施設コードと251ゾーンが対応していない	16,573
出発時輸送手段が「その他」	5,700
施設種類が入力されているが輸送手段が空欄等	13,786

表8 クリーニング結果

	データ数	総重量(トン)
クリーニング前	1,129,065	25,534,478
クリーニング後	1,103,300	21,821,044
削除分	25,765	3,713,434

### 2.3.2. 年間値への拡大補正

物流センサスのOD量は1年間のうちの3日間の出荷量(純流動計26百万トン/3日)であるため、物流センサスの「年間輸送傾向調査(以下「年間調査」という。)」から得られる年間出荷量(純流動3,062百万トン/年)を用いて品類毎、251発ゾーン毎に拡大係数(年間値/3日間値)を算出し、各OD量を年間値に拡大補正した。

拡大係数は、1.0を下回る、つまり年間値が3日間値より小さくなるものが58あった。これは、総数の3.2%にあたる。年間調査は2004年4月から2005年3月までの出荷量を、3日間調査は2005年10月の3日間における出荷量を調査しており、両者の調査期間は重なっていない。そのため、3日間調査の調査日にたまたま出荷量が集中し、前年度の年間値を上回った可能性もある。しかし本研究では、年間値が3日間値より小さい場合、各事業所の調査票記入時や母集

団推計時のエラー等、何らかの原因による異常として扱い、この場合の拡大係数は全国平均値の134.4を用いた。

また、年間値に出荷を示す値はあるものの3日間値がゼロとなるゾーンについてはODを設定できない。そのため、同一県内で3日間値のあるゾーンに対して、それぞれのゾーンの発貨物量の比で年間値を按分した（表9）。

表9 拡大係数（年間値／3日間値）設定例

3日間出荷量(A)	年間出荷量(B)	B/A	対応	拡大係数
300	60,000	200	A<B →OK	200
300	60	0.2	A>B →平均値を採用	134.4
0	60,000	-	A=0、B>0 → Bを同一県内のゾーンに配分	N/A

### 2.3.3 総流動分解

物流センサスでは、出荷地から届先地までの一連の貨物輸送の行程が「純流動」として1つのデータに整理されている。そのため、図3のように積替えを行っている場合は、トラックで輸送した区間（A-①及び②-B）と鉄道で輸送した区間（①-②）毎の貨物流動（総流動）に分解する必要がある。

各データの中継施設コードおよび各区間の輸送手段コードをもとに、純流動ベースのデータを総流動ベースのデータに変換した。トラック輸送の積替え状況は表10のとおりで、全体の2.8%にあたる136,279データについてこの処理を行った。

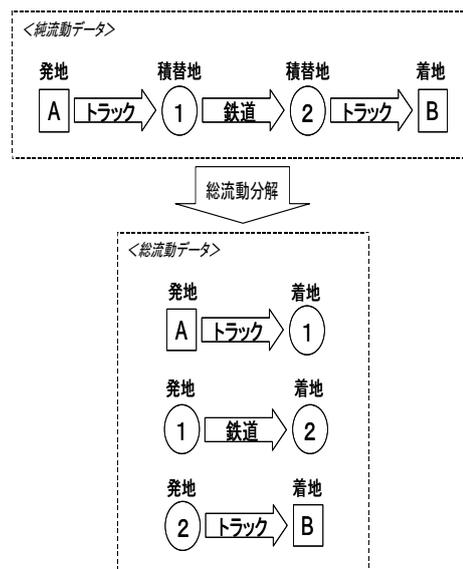


図3 純流動から総流動への分解

表10 積替え状況

積替え状況	件数(千)	割合
積替えなし(直送)	4,645,916	97.2%
積替えあり	136,279	2.8%
計	4,782,196	100.0%

### 2.3.4 非捕捉貨物のための拡大補正

物流センサスは、鉱業、製造業、卸売業及び倉庫業の4産業の事業所から出荷される貨物のみを対象に調査しているため、小売業やサービス業等の産業から出荷される貨物を捕捉していない。こういった非捕捉貨物を補うため、国内の全ての産業の貨物を対象としている貨物地域流動調査（2005年）の年間流動量をコントロールトータルとしてOD量を拡大補正した。

貨物地域流動調査の値は、物流センサスが対象とする国内発着貨物及び輸出貨物だけでなく、輸入貨物も含む。このため、まず表11に示すように貨物地域流動調査の値から陸上出入貨物調査の値（輸入貨物）を減じ、これを物流センサスの値で除することにより拡大係数を算出した。ただし化学工業品では、物流センサスの値が貨物地域流動調査の値を上回るという矛盾が起こ

ったため、拡大係数を 1.0 とした。最後に、この拡大係数を用いて OD 量を品類毎に拡大することにより、「国内発着貨物及び輸出貨物データ」を構築した。

表 11 非捕捉貨物補正用拡大係数

品類	貨物地域 流動調査 (A)	陸上出入 貨物調査 (B)	物流 センサス (C)	拡大係数 (A-B) / C
農水産品	255,320,000	33,946,747	135,095,697	1.64
林産品	17,1873,000	43,148,699	57,709,041	2.23
鉱産品	92,1735,000	33,735,466	637,598,559	1.39
金機工業品	69,7443,000	26,729,443	520,960,261	1.29
化学工業品	65,5419,000	24,110,547	1,135,919,426	1.00
軽工業品	59,3766,000	16,927,296	284,885,345	2.02
雑工業品	37,0236,000	32,686,561	120,757,784	2.80
特殊品	130,0162,000	13,166,953	169,978,830	7.57
計	496,5954,000	224,451,712	3,062,904,942	1.55

## 2.4. 「輸入貨物データ」

### 2.4.1. データ整備

陸上出入貨物調査（2001～2005 年）は、届先地が港湾と同一都道府県である場合、市区町村レベルで住所が整理されているため OD の着地に 251 ゾーンコードを割り付けることが可能である。しかしそれ以外の場合、届先地住所は都道府県名までしか把握できないため何等かの補正が必要である。

本研究では、前節で構築した「国内発着貨物及び輸出貨物データ」の着貨物量をもとに、輸入貨物の着貨物量を各ゾーンに按分した(表 12)。

表 12 陸上出入貨物調査の着貨物量按分の例

ゾーン	国内発着貨物及び 輸出貨物データ 着貨物量割合	陸上出入貨物調査	
		県着貨物量	ゾーン着貨物量
201	20%	A トン	A トン×20%
202	10%		A トン×10%
203	70%		A トン×70%

### 2.4.2. 年間値への拡大補正

陸上出入貨物調査の OD 量は 1 年間のうちの 1 ヶ月間の貨物取扱量の値（全国計 64 百万トン

/月）であるため、年間量を示す港湾統計データ（全国計 937 百万トン/年（補正值））を用いて OD 量を年間値に拡大補正した。

具体的には、港湾統計（2005 年）「第 2 部甲種港湾、第 3 表海上出入貨物表、(5) 輸入貨物品種別仕出国別表」から港湾毎の輸入貨物量を集計し、陸上出入貨物調査から集計した利用港湾別輸入貨物量で除して利用港湾別の拡大係数（年間値/月間値）を算出し、これを用いて各 OD 量（月間値）を年間値に拡大した。拡大係数の平均は 12（12 カ月/年）より若干大きい 14.5 であった。

### 2.4.3. メトリックトンへの変換

輸入貨物の OD 量はフレート・トン<sup>1</sup>単位となっているため、「港湾投資の評価に関するガイドライン 1999」における換算係数（表 13）を用いてメトリックトン単位に変換した。

以上より、「輸入貨物データ」を構築した

表 13 換算係数（メトリックトン/フレートトン）

貨物の種類	換算係数
フェリー貨物以外	0.919
フェリー貨物	0.124

## 2.5. 換算係数

2.3 節及び 2.4 節の方法で構築した OD データは重量ベースで整理されているため、これを金額ベース、台数ベース及び件数ベースに換算するための係数を算出した。

### 2.5.1. 換算係数（重量→金額）

本研究では、貨物の価値を「輸送貨物に関する財を生産している第 1 次・第 2 次産業の生産

<sup>1</sup>フレート・トンとは港湾統計における貨物のトン数であり、容積 1.113m<sup>3</sup>、重量 1,000kg を 1 単位とし、容積が重量の大きい方をフレート・トンとする。

に必要な額」として捉え、「産業連関表（延長表）生産者価格評価表（46×46 部門表）」より得られる「国内生産額」を輸送貨物の価値とした。これは、これは、財を生産する際の中間投入原材料及び粗付加価値の合計値である。

具体的には、産業連関表 46 部門表における各品目を貨物ODデータの 8 品類にあわせて分類し、品類毎に国内生産額（円/年）を貨物出荷量（トン/年）で除することにより、換算係数（円/トン）を算出した。なお、特殊品については対応する品類に区分できなかったため全体の平均値を用いた（表 14）。

換算係数（単位重量あたり金額）は、金属機械工業品は最も大きく（202,772 円/トン）、鉱産品が最も小さい（1,265 円/トン）値となった。

表 14 換算係数（重量→金額）

品 類	国内生産額	出荷重量	換算係数
	(百万円/年) (A)	(トン/年) (B)	(円/トン) (A/B)
農水産品	12,832,968	231,230,209	55,499
林産品	1,068,802	131,922,541	8,102
鉱産品	1,354,534	1,070,819,681	1,265
金機工業品	161,578,278	796,847,491	202,772
化学工業品	53,589,848	1,364,496,518	39,274
軽工業品	54,023,333	593,392,662	91,041
雑工業品	20,974,343	341,131,063	61,485
特殊品	—	1,320,069,774	—
合 計	305,422,106	5,849,909,937	52,210

### 2.5.2. 換算係数（重量→台数）

物流センサスデータから、出荷 1 件あたりの重量（トン/件）は把握できるものの、それが何台のトラックによって輸送されたかについて把握することができない。つまり、輸送貨物の重量と台数の関係（トン/台）が不明である。このため、別途換算係数として平均積載重量（トン/台）を設定する必要がある。

図 4 は、道路交通センサスデータから輸送距離と平均積載重量（トン/台）の関係を品類毎に

整理したものである。これを見ると、輸送距離が大きくなると輸送効率等から平均積載重量も大きくなることが確認された。ただし、ある距離を越えると、サンプル数が少ないことから値にばらつきが見られた。

そこで本研究では、図 5 のとおり輸送距離から平均積載重量を求める近似式を品類毎に推計し、この式を用いて各ODペアの距離から平均積載重量を算出した。ただし、OD間距離が閾値を越える場合は、品類毎の平均値を用いた。これらをまとめると、表 15 のとおりとなる。

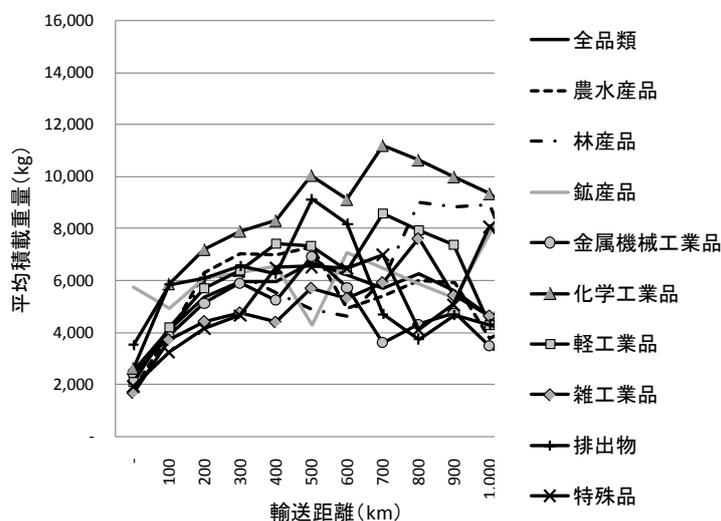


図 4 平均積載重量（輸送距離帯別）

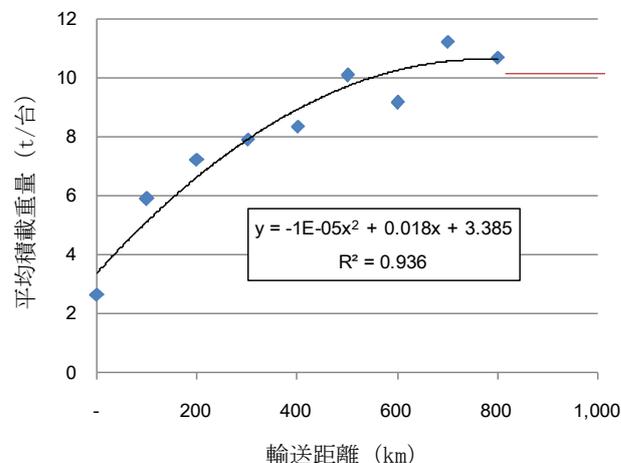


図 5 平均積載重量近似式（化学工業品の例）

表 15 換算係数（重量→台数）

品 類	閾値 (km)	平均積載重量（トン/台）（換算係数）	
		近似式 (閾値≤X)	平均値 (X<閾値)
農水産品	300	$Y=-3.5 \times 10^{-5}x^2+0.0286x+1.7488$	7,187
林産品	300	$Y=-3.0 \times 10^{-5}x^2+0.0224x+2.3552$	6,465
鉱産品	400	$Y=-8.9 \times 10^{-6}x^2+0.0005x+5.5232$	6,591
金機工業品	500	$Y=-1.2 \times 10^{-5}x^2+0.0136x+2.6014$	6,641
化学工業品	800	$Y=-1.2 \times 10^{-5}x^2+0.0186x+3.3851$	10,601
軽工業品	500	$Y=-2.3 \times 10^{-5}x^2+0.0219x+2.1641$	7,349
雑工業品	800	$Y=-1.8 \times 10^{-6}x^2+0.0069x+2.4978$	7,407
特殊品	600	$Y=-9.0 \times 10^{-6}x^2+0.0127x+2.5495$	6,829

### 2.5.3. 換算係数（重量→件数）

物流センサスでは、出荷 1 件あたりの重量が把握できるので、これから輸送手段毎、輸送品毎に流動ロット（トン/件）を算出し、これを換算係数とした。

## 3. 貨物ODデータの概要

以上より構築したODデータの概要を示す。  
(データ形式)

ODデータは、図 6 に示すとおり 251 ゾーン×251 ゾーン形式で、品類毎（8 種類）、輸送手段毎（8 種類）に整理した。

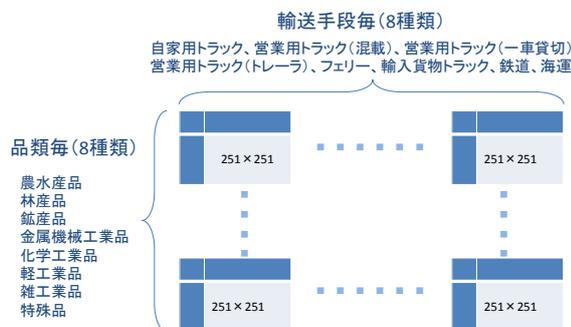


図 6 ODデータの構成

(ODデータが有する情報)

個々のODデータが有する情報は表 16 に示すとおり。

表 16 ODデータが有する情報

流動量に関する情報（品類毎、輸送手段毎）
金額ベース流動量（円）
台数ベース流動量（台）
重量ベース流動量（トン）
件数ベース流動量（件（出荷単位））
経路に関する情報（個々の輸送データ毎）
高速道路利用の有無
利用インターチェンジ
積替え施設
積替え後の輸送手段
出発地、届先地（市町村コード）
所要時間
輸送貨物に関する情報（個々の輸送データ毎）
品目（精密機械、水産品等 85 区分）
到着時間指定（なし/日単位/午前・午後単位/時間単位）
コンテナ利用（なし/20フィート/40フィート/背高）
出荷施設（冷蔵倉庫等）
出荷時刻
輸送費用

(OD数)

構築した貨物ODデータのデータ数は表 17 のとおりとなり、輸送手段をトラックとするODが全体の 98.9%を占めた。

表 17 OD数

輸送手段	OD数	割合
トラック	1,215,989	98.9%
海運	6,754	0.5%
鉄道	6,304	0.5%
計	1,229,047	100.0%

(ODカバー率)

全国を 251 ゾーンに分けてODを作成したのが最大で 63,001 (251×251) 種類のODができる。物流センサスがサンプル調査であること<sup>2</sup>等から、トラックについては、これの 43%

<sup>2</sup> 4 産業の母集団事業所数 683,230 の 3.2%を調査

にあたる 26,812 種類の OD が得られた。

この貨物輸送量が存在する OD 種類の総数 (26,812) に対する、各輸送手段の OD 種類の数の割合を OD カバー率として算出すると表 18 のとおりとなった。営業用トラックのカバー率は 89.1% (=23,898/26,812) と最も大きく、端末輸送も含めた幅広いエリアの輸送を担っていることがわかる。

表 18 OD カバー率

輸送手段	OD 種類	カバー率
自家用トラック	2,814	10.4%
営業用トラック	23,898	89.1%
輸入貨物トラック	5,428	20.2%
計	26,812	100.0%

付録には OD データの一部 (金額ベース、8 品類計、トラック計) を収録したので参照されたい。

#### 4. 貨物流動推計結果の例

構築した貨物 OD データを用いて行った貨物流動推計の結果の一例を示す。図 7 は、関東地区の道路ネットワーク上の輸送貨物についての価値 (円/台) の流動を示している。これに対し図 8 は、従来の台数ベースのトラックの交通流動で、両者は大きく異なっていた。

表 19 のとおり、貨物流動推計結果から得られた全国の台キロ及び円キロを、「①高規格幹線道路+都市高速道路」、「②その他道路」毎に算出した。トラック 1 台あたりの平均輸送金額は、①で約 517 千円、②では 287 千円となり、規格の高い道路はより価値の大きい貨物の輸送を担っていることが定量的に示された。

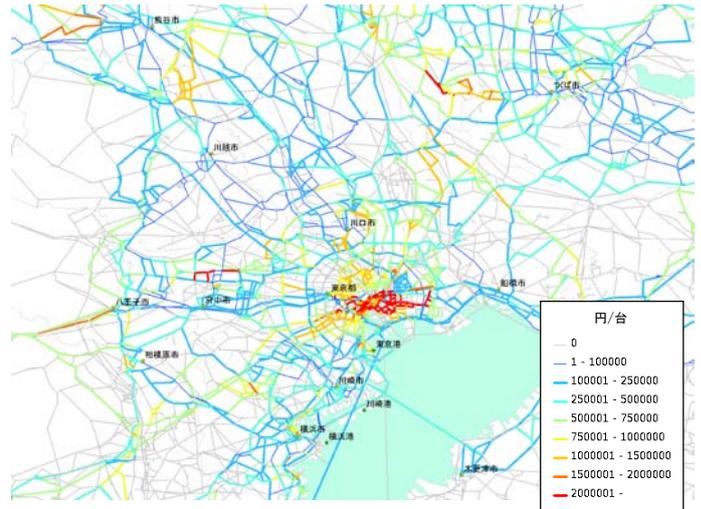


図 7 貨物流動推計結果 (円/台)

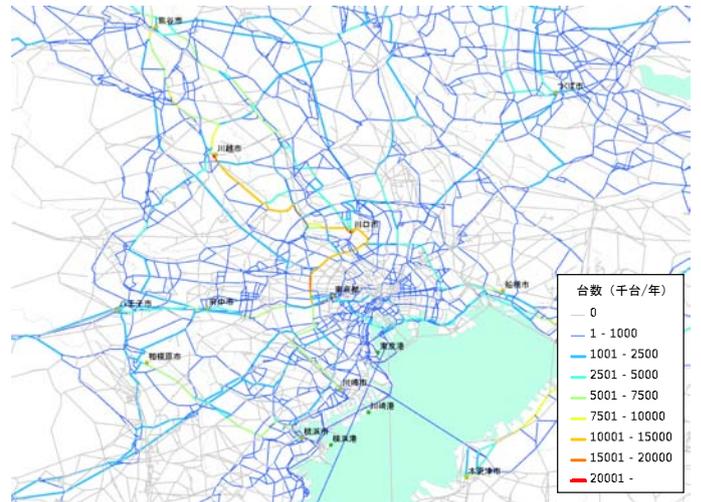


図 8 貨物流動推計結果 (台)

表 19 貨物流動推計結果各種指標比較

	台キロ (兆)		円キロ (千兆)		1 台当たり 千円/台
①高規格幹線道路等	32	0.9%	17	1.6%	517
②その他道路	3580	99.1%	1,026	98.4%	287
計	3,612	100.0%	1,043	100.0%	

## 5. 考察

### (統計資料の精度)

本研究で用いた複数の統計資料の値を比較するといくつか矛盾したものがあり、統計資料の精度に課題があることがわかった。例えば、第2.5節で示したように、化学工業品については①物流センサスの値(1,135百万トン/年)が②貨物地域流動調査の値(655百万トン/年)を上回っていた。①は国内発着貨物及び輸出貨物の量であるのに対し、②は①に輸入貨物も加えた量であることから、本来、①は②より小さくなるはずである。

このことから、本研究で構築したODデータを貨物流動分析に用いる際は、ODデータがある程度誤差を含んだ値であることに留意する必要がある。

### (貨物の価値を表す指標)

本研究では「中間投入原材料及び粗付加価値の合計値」を貨物の価値を表す指標として用いた。粗付加価値は、財の生産に携わる雇用者の所得や資本減耗引当金さらには間接税まで含まれており、貨物の価値として過大となっている可能性がある。

貨物の価値に着目した貨物流動分析は、何をもって貨物の価値とするかによって結果が大きく異なる。このため、分析の目的に応じて本稿2.5節で示した換算係数の算出方法を適宜で見直し、適切な指標を用いて分析を行うことが望ましいと考える。

## 6. おわりに

本研究では、貨物流動に関する複数の統計資料をもとに、全産業及び輸入貨物も含めた国内

の包括的な貨物流動を表すODデータを構築した。さらに、このデータを用いることで、貨物の価値に着目した道路ネットワーク上の貨物流動推計を行うことが可能になったことを示した。

今後、本研究で構築した貨物ODデータは、現在研究を進めている「貨物車の経路選択特性を考慮した交通流推計を行うための道路ネットワークデータ及び経路選択モデル」とともに2010年度末に国総研のウェブサイトにおいて公表することを予定している。公表後には貨物車交通の研究に携わる方をはじめとする幅広い分野の方々にデータを使用いただき、課題の指摘や改良に向けた助言をいただけたら幸いである。

## 参考文献

- 1) 柴崎・渡部・角野：国際海上コンテナ貨物の国内自動車輸送における通行上の制約と経済損失に関する分析，国土技術政策総合研究所研究報告，No.18，2004，57p.
- 2) 柴崎・山鹿・角野・小島：国際海上コンテナの陸上輸送ネットワークと経路選択行動，土木計画学研究・講演集，2005
- 3) 兵藤・遠藤・萩野・西：Path Size Dial Logitモデルの提案とその適用可能性，交通工学，Vol.44，No.4，pp.66-75，2009.7
- 4) 国土交通省：全国貨物地域純流動調査報告書，2008
- 5) 国土交通省総合政策局：貨物地域流動調査，2006
- 6) 国土交通省総合政策局情報管理部：港湾統計（陸上出入貨物調査），2001～2005（統計調査の整理合理化のため、2007年より休止中。詳細は次のURLを参照）  
[www.mlit.go.jp/pubcom/07/pubcomt97/01.pdf](http://www.mlit.go.jp/pubcom/07/pubcomt97/01.pdf)
- 7) 国土交通省：港湾統計（年報），2006

## 参考資料-1 道路ネットワークデータ

交通流推計用の道路ネットワークデータとしては、柴崎ら<sup>12)</sup>が作成した道路情報便覧<sup>3)</sup>をもとにしたネットワークデータを基本とし、新規道路整備の貨物車交通流動の変化の把握を容易にするため、現況のネットワークだけではなく、H42年の将来計画ネットワークを追加した。以下にネットワークデータの概要を説明する。

### 1. リンクデータの種類

ネットワークデータは、各道路について表1.1に示す3種類のリンクデータを設定しており、さらにそれらのリンクデータの設定の組み合わせにより分析に用いるためのネットワークデータとしている。

表1.1 リンクデータの種類と内容

リンクデータの種類	内容
基礎リンクデータ	リンクの基礎情報
基本推計用リンクデータ	経路選択モデルを用いて貨物ODデータをネットワーク上に推計する際に必要となるデータ
物流分析用リンクデータ	様々な視点から物流に関する分析を行うために必要となるリンクデータ

### 2. 対象道路

対象ネットワークは、表1.2に示す道路交通センサスで対象としている道路網と同程度のネットワークとなっている。

表1.2 平成17年度道路交通センサスにおける道路種別

No.	道路種別
1	高速自動車国道
2	都市高速道路
3	一般国道
4	主要地方道（都道府県道）
5	主要地方道（指定市市道）
6	一般都道府県道
7	指定市の一般市道

また、貨物車による貨物流動をより正確に把握するために上記道路以外の港湾部の道路やフェリーによる輸送を反映することを前提として「臨港道路」及び「フェリー航路」を対象としている。

### 3. 各種リンクデータ項目

#### (1) 基礎リンクデータ

リンクの基礎的な情報は、表 1.3 に示すデータ項目が設定されている。

表 1. 3 基礎リンクデータの項目と内容

データ項目	内 容
リンク番号	
起点ノード	リンクの起点ノードのノード番号、座標
終点ノード	リンクの終点ノードのノード番号、座標
リンク長	リンク長 (km)
センサス番号	平成 17 年度道路交通センサスの調査区間番号
路線番号	
道路名称	
道路種別	
都道府県番号	
市区町村番号	
車線数	
沿道状況	DID、DID 以外
既設・計画コード	既設道路か計画道路かを示すコード
リンク種別コード	道路の種類（臨港道路、フェリー航路など）を示すコード

#### (2) 基本推計用リンクデータ

経路選択モデルでは、経路別あるいはリンク別の“一般化費用”を求めることにより経路選択を行うことから、基本推計用リンクデータには、“速度データ”と“料金データ”を設定している（表 1.4）。（経路選択に必要なリンク長等は、基礎リンクデータで設定）

なお、“速度データ”に関しては、現況の混雑状況を反映できる“現況速度”と、混雑の影響を受けず自由に走行が可能な速度として“規制速度”についても設定している。

表 1. 4 基本推計用リンクデータの項目と内容

データ項目	内 容	
速度	現況速度	現況の混雑状況を反映できる速度 (km/h)
	規制速度	混雑の影響を受けずに走行が可能な速度 (km/h)
有料フラグ	有料道路か有料道路でないか	
料金	有料道路料金 (円/km or 円)	

### (3) 物流分析用リンクデータ

物流に関する分析の中で、特に国際物流に関する分析においては、背高コンテナ積載車やフル積載コンテナ積載車の利用可能な経路が限定されるという状況がある。そこで、これらを反映した分析を可能にするため、それぞれのコンテナ車の通行が可能かどうかのフラグを設定している。また、これらのコンテナ車ではないノーマル海上コンテナ車の通行が可能かどうかについてもフラグを設定している。各種コンテナ車の定義は表 1.5 のとおりである。

表 1.5 各種コンテナ車の定義

コンテナ車の種類	定義
背高コンテナ車	コンテナを積載した状態で車両の高さが 4.1m となる背高海上コンテナ用セミトレーラ連結車
フル積載コンテナ車	フル積載した ISO 規格海上コンテナを積載した海上コンテナ用セミトレーラ連結車 (コンテナ重量のみで 20t を超える)
ノーマル海上コンテナ車	背高コンテナ車、フル積載車コンテナ以外の海上コンテナ用セミトレーラ連結車

また、国土交通省では、国際物流の強化を目的とし、国際物流基幹ネットワーク<sup>4)</sup>を設定しているものの、そのネットワーク内にも通行支障区間が存在していることから、これらの状況を反映させるために、この該当するリンクにフラグを設定している (表 1.6)。

表 1.6 物流分析用リンクデータの項目と内容

データ項目	内容
フル積載フラグ	フル積載コンテナ車の通行の可否
背高フラグ	背高コンテナ車の通行の可否
ノーマルフラグ	ノーマル海上コンテナ車の通行の可否
国際物流コード	国際物流基幹ネットワークの指定状況 (自動車専用道路、一般道路、ネットワーク外)
支障区間コード	国際物流基幹ネットワーク内の通行支障区間番号
通行支障コード	国際物流基幹ネットワーク内の国際コンテナ通行支障要因

#### 4. 現況ネットワークに関する各種リンクデータ設定

##### (1) 基礎リンクデータ

リンクの基礎的な情報に関しては、道路情報便覧をもとに表 1.7 に示す設定となっている。

表 1.7 基礎リンクデータの設定

データ項目	設定方法
リンク番号	・道路情報便覧ネットワークデータを活用（※1）
起点ノード	
終点ノード	
リンク長	
センサス番号	・該当するリンクに平成 17 年度道路交通センサスの調査区間番号を設定
路線番号	・道路情報便覧ネットワークデータを活用
道路名称	・センサス番号を介して道路交通センサスデータから設定 ・センサス対象外の道路については未設定
道路種別	・道路情報便覧における道路種別と道路交通センサスにおける道路種別の2種類を設定 ・道路情報便覧における道路種別：道路情報便覧ネットワークデータを活用（※1） ・道路交通センサスにおける道路種別：センサス番号を介して道路交通センサスデータから設定 ・センサス対象外の道路は“その他”に設定
都道府県番号	・道路情報便覧ネットワークデータを活用
市区町村番号	
車線数	・センサス番号を介して道路交通センサスデータから設定
沿道状況	
既設・計画コード	・各リンクについて【1：既設道路、2：フェリー航路、3：計画道路、4：アクセスリンク、5：ダミーリンク】を設定（※1）
リンク種別コード	・各リンクについて【1：H16 道路情報便覧リンク、2：臨港道路[既設]、3：臨港道路[計画]、4：計画道路、5：フェリー航路（取付航路）、6：ランプ（首都高、阪高等）、7：アクセスリンク、8：ダミーリンク】を設定

## ※1：ネットワークデータにおける各種データの設定方法

### ① リンク起終点ノード

平成 16 年度道路情報便覧 DB の「span TABLE S-kosaten,E-kosaten」より発ノード、着ノードを設定した。

また、起点・終点ノード位置座標については、道路情報便覧付図を基に位置を特定しデジタルイザーを用いて座標を設定した。

### ② リンク長

平成 16 年度道路情報便覧 DB の「span TABLE spancho」よりリンク長を設定した。

### ③ 道路種別

表 1.8 道路情報便覧における道路種別

No.	道路種別
1	高速自動車国道等
2	一般国道
3	都市高速道路
4	主要地方道
5	一般都道府県道
6	指定市道
7	市町村道
8	その他

### ④ 既設・計画

既設道路、フェリー航路、計画道路について下記のとおり設定した。

- 既設道路 : 道路情報便覧リンク+臨港道路[既設]+ランプ (首都高・阪高等)
- フェリー航路 : 道路情報便覧の国道フェリー+フェリー航路 (取付航路)+アクセスリンクのフェリー航路)
- 計画道路 : 臨港道路[計画]+計画道路

## (2) 基本推計用リンクデータ

経路選択に用いる基本推計用リンクデータについては、表 1.9 に示す設定となっている。

表 1.9 基本推計用リンクデータの設定

データ項目	設定方法
速度	・平成 17 年度道路交通センサスデータより、都道府県別、道路種別別、車線数別、D I D 内外別の速度を設定 (※ 2)
料金	・道路情報便覧ネットワークデータを活用 (※ 3)

### ※ 2 : 現況速度の設定方法

平成 17 年度道路交通センサスデータより、都道府県別、道路種別別、車線数別、D I D 内外別の速度を設定。各指標の内容は表 1.10 に示すとおりである。

また、これら 4 つの指標による速度設定表を次頁の表 1.11 に示す。

表 1.10 速度設定に関する指標

指 標	内 容
都道府県	[主要地方道・一般都道府県道・指定市道・市町村道] 平成 16 年度道路情報便覧の「都道府県コード」 [高速自動車国道・一般国道・都市高速道路] 当該道路が位置する都道府県
道路種別	平成 16 年度道路情報便覧の「道路種別」
車線数	平成 16 年度道路情報便覧の「道路幅員」より 2 車線と多車線に分類
DID 内外	DID 内に当該道路が位置するかどうか (一部でも可) で分類

表 1. 11 「都道府県別」 × 「道路種別」 × 「車線数別」 × 「D I D内外別」による速度設定

都道府県	高速自動車国道						都市高速道路						一般国道						主要地方道計						一般 都道府県道 以下															
	2車線		多車線		D I D内		D I D外		2車線		多車線		D I D内		D I D外		2車線		多車線		D I D内		D I D外		2車線		多車線		D I D内		D I D外									
	数	速度	数	速度	数	速度	数	速度	数	速度	数	速度	数	速度	数	速度	数	速度	数	速度	数	速度	数	速度	数	速度	数	速度	数	速度										
北海道	69.0	-	-	92.7	-	-	76.7	-	-	46.9	-	-	39.6	-	-	27.4	-	-	48.6	-	-	37.2	-	-	40.9	-	-	23.6	-	-	48.3	-	-	37.9	-	-	41.6	-	-	23.7
青森県	-	-	-	86.4	-	-	86.4	-	-	44.0	-	-	32.2	-	-	34.7	-	-	41.8	-	-	31.2	-	-	30.0	-	-	30.0	-	-	41.8	-	-	32.4	-	-	42.4	-	-	20.2
岩手県	85.1	-	-	90.5	-	-	41.4	-	-	41.0	-	-	26.7	-	-	43.0	-	-	44.3	-	-	29.3	-	-	40.2	-	-	20.3	-	-	43.4	-	-	27.5	-	-	45.5	-	-	24.5
宮城県	73.1	-	-	87.5	-	-	-	-	40.3	-	-	32.1	-	-	46.2	-	-	17.3	-	-	43.3	-	-	33.1	-	-	44.0	-	-	40.2	-	-	32.4	-	-	41.7	-	-	23.4	
秋田県	75.8	-	-	84.9	-	-	-	-	42.2	-	-	30.8	-	-	45.8	-	-	16.4	-	-	40.7	-	-	28.0	-	-	37.8	-	-	38.4	-	-	37.8	-	-	40.7	-	-	23.5	
山形県	74.7	-	-	76.1	-	-	-	-	42.4	-	-	27.8	-	-	45.3	-	-	26.4	-	-	40.0	-	-	28.0	-	-	37.5	-	-	38.3	-	-	30.7	-	-	24.9	-	-	19.2	
福島県	77.1	-	-	92.3	-	-	-	-	43.6	-	-	27.8	-	-	34.7	-	-	26.3	-	-	41.3	-	-	29.4	-	-	37.7	-	-	37.2	-	-	29.2	-	-	42.1	-	-	16.2	
茨城県	-	-	-	91.5	-	-	96.2	-	-	35.2	-	-	28.5	-	-	38.1	-	-	36.7	-	-	27.7	-	-	35.0	-	-	-	-	-	35.3	-	-	24.4	-	-	37.5	-	-	18.9
栃木県	-	-	-	91.6	-	-	-	-	39.8	-	-	31.6	-	-	40.4	-	-	23.6	-	-	41.0	-	-	29.1	-	-	34.3	-	-	22.3	-	-	38.6	-	-	30.3	-	-	29.0	
群馬県	68.9	-	-	88.5	-	-	83.6	-	-	37.9	-	-	26.0	-	-	45.3	-	-	34.8	-	-	24.3	-	-	36.8	-	-	26.0	-	-	35.5	-	-	28.4	-	-	35.8	-	-	16.4
埼玉県	-	-	-	75.0	-	-	88.4	-	-	36.9	-	-	24.3	-	-	37.0	-	-	33.4	-	-	22.7	-	-	35.6	-	-	20.3	-	-	32.9	-	-	22.7	-	-	26.3	-	-	25.3
千葉県	-	-	-	91.1	-	-	93.4	-	-	37.5	-	-	27.0	-	-	39.6	-	-	19.0	-	-	25.9	-	-	47.1	-	-	20.3	-	-	39.6	-	-	28.3	-	-	39.4	-	-	25.3
東京都	-	-	-	26.0	-	-	44.1	-	-	28.8	-	-	23.7	-	-	29.6	-	-	18.3	-	-	17.6	-	-	36.2	-	-	17.7	-	-	33.2	-	-	18.1	-	-	39.4	-	-	17.6
神奈川県	-	-	-	83.5	-	-	61.3	-	-	61.4	-	-	21.6	-	-	50.2	-	-	25.8	-	-	21.2	-	-	31.1	-	-	21.0	-	-	29.0	-	-	21.4	-	-	48.9	-	-	21.2
新潟県	81.6	-	-	94.6	-	-	-	-	42.9	-	-	34.2	-	-	33.9	-	-	23.9	-	-	37.7	-	-	30.1	-	-	30.8	-	-	36.2	-	-	30.4	-	-	26.3	-	-	22.5	
富山県	85.9	-	-	92.2	-	-	-	-	39.2	-	-	29.1	-	-	38.1	-	-	23.1	-	-	27.9	-	-	31.0	-	-	22.2	-	-	33.9	-	-	29.2	-	-	21.4	-	-	17.5	
石川県	-	-	-	94.4	-	-	96.2	-	-	39.9	-	-	29.4	-	-	31.1	-	-	14.5	-	-	40.5	-	-	27.9	-	-	44.3	-	-	37.2	-	-	25.2	-	-	30.1	-	-	14.3
福井県	-	-	-	90.5	-	-	97.9	-	-	46.1	-	-	31.8	-	-	46.1	-	-	19.6	-	-	38.2	-	-	28.9	-	-	18.0	-	-	36.7	-	-	29.4	-	-	48.7	-	-	18.0
山梨県	-	-	-	81.4	-	-	82.8	-	-	38.5	-	-	27.5	-	-	35.3	-	-	21.4	-	-	25.2	-	-	10.8	-	-	18.2	-	-	38.1	-	-	23.1	-	-	32.1	-	-	6.9
長野県	69.7	-	-	76.5	-	-	85.2	-	-	40.3	-	-	24.2	-	-	30.3	-	-	21.3	-	-	28.9	-	-	28.3	-	-	14.9	-	-	35.1	-	-	26.9	-	-	32.1	-	-	21.1
岐阜県	75.1	-	-	77.2	-	-	75.6	-	-	43.7	-	-	30.3	-	-	52.2	-	-	30.5	-	-	34.4	-	-	28.0	-	-	24.0	-	-	33.0	-	-	31.7	-	-	36.4	-	-	21.3
静岡県	-	-	-	87.0	-	-	87.9	-	-	38.3	-	-	25.7	-	-	37.2	-	-	27.5	-	-	22.5	-	-	23.3	-	-	22.2	-	-	32.5	-	-	22.3	-	-	42.4	-	-	20.3
愛知県	-	-	-	74.3	-	-	85.3	-	-	40.3	-	-	25.5	-	-	31.7	-	-	34.4	-	-	23.6	-	-	35.8	-	-	19.7	-	-	33.9	-	-	24.2	-	-	33.6	-	-	20.3
三重県	71.4	-	-	78.7	-	-	-	-	74.3	-	-	38.7	-	-	40.3	-	-	29.6	-	-	37.0	-	-	25.6	-	-	24.0	-	-	36.5	-	-	26.8	-	-	27.7	-	-	20.3	
滋賀県	-	-	-	88.7	-	-	75.0	-	-	41.7	-	-	25.7	-	-	58.0	-	-	32.9	-	-	27.5	-	-	32.2	-	-	28.9	-	-	36.8	-	-	24.2	-	-	52.2	-	-	34.7
京都府	69.9	-	-	79.9	-	-	80.5	-	-	43.9	-	-	27.2	-	-	27.9	-	-	20.2	-	-	22.1	-	-	45.7	-	-	19.9	-	-	39.6	-	-	22.7	-	-	43.1	-	-	14.4
大阪府	-	-	-	72.1	-	-	59.8	-	-	32.1	-	-	20.3	-	-	34.5	-	-	17.6	-	-	17.7	-	-	21.1	-	-	20.6	-	-	29.2	-	-	18.0	-	-	21.1	-	-	23.4
兵庫県	-	-	-	83.6	-	-	87.3	-	-	43.3	-	-	26.1	-	-	68.7	-	-	29.4	-	-	24.1	-	-	40.2	-	-	21.2	-	-	40.3	-	-	23.3	-	-	47.6	-	-	23.4
奈良県	-	-	-	43.8	-	-	85.1	-	-	38.1	-	-	24.2	-	-	51.6	-	-	31.3	-	-	22.6	-	-	19.2	-	-	19.2	-	-	24.7	-	-	20.7	-	-	28.1	-	-	21.7
和歌山県	-	-	-	86.1	-	-	-	-	42.7	-	-	28.3	-	-	43.8	-	-	22.5	-	-	24.0	-	-	33.0	-	-	23.7	-	-	33.2	-	-	23.4	-	-	25.8	-	-	30.6	
鳥取県	67.8	-	-	-	-	-	86.1	-	-	49.9	-	-	27.5	-	-	37.3	-	-	26.5	-	-	29.4	-	-	33.0	-	-	20.3	-	-	39.0	-	-	27.6	-	-	-	-	-	-
島根県	68.3	-	-	79.7	-	-	-	-	43.8	-	-	32.1	-	-	29.2	-	-	19.8	-	-	33.3	-	-	15.7	-	-	34.8	-	-	30.0	-	-	30.0	-	-	-	-	-	-	
岡山県	68.2	-	-	75.0	-	-	79.8	-	-	39.2	-	-	27.6	-	-	50.0	-	-	23.9	-	-	26.3	-	-	29.1	-	-	25.3	-	-	28.7	-	-	27.0	-	-	29.1	-	-	18.9
広島県	69.1	-	-	79.8	-	-	90.0	-	-	44.5	-	-	29.3	-	-	48.6	-	-	20.1	-	-	27.5	-	-	33.2	-	-	22.2	-	-	34.6	-	-	27.3	-	-	25.2	-	-	21.0
山口県	-	-	-	82.8	-	-	79.6	-	-	47.7	-	-	31.0	-	-	49.7	-	-	28.8	-	-	35.1	-	-	28.5	-	-	17.9	-	-	40.5	-	-	25.7	-	-	39.9	-	-	24.0
徳島県	69.5	-	-	-	-	-	-	-	35.7	-	-	26.9	-	-	39.9	-	-	13.0	-	-	18.3	-	-	32.1	-	-	33.4	-	-	29.2	-	-	27.4	-	-	32.3	-	-	15.6	
香川県	-	-	-	88.8	-	-	-	-	39.2	-	-	35.9	-	-	41.9	-	-	25.6	-	-	28.6	-	-	31.8	-	-	25.2	-	-	37.2	-	-	27.8	-	-	33.0	-	-	28.9	
愛媛県	69.4	-	-	95.3	-	-	-	-	45.3	-	-	36.5	-	-	38.8	-	-	23.4	-	-	26.5	-	-	24.7	-	-	24.7	-	-	35.8	-	-	24.9	-	-	18.0	-	-	17.1	
高知県	65.7	-	-	-	-	-	-	-	45.0	-	-	33.5	-	-	36.4	-	-	18.2	-	-	27.2	-	-	44.8	-	-	23.1	-	-	38.3	-	-	25.9	-	-	28.1	-	-	13.4	
福岡県	-	-	-	84.1	-	-	85.3	-	-	39.7	-	-	26.7	-	-	38.4	-	-	23.6	-	-	26.4	-	-	37.6	-	-	24.0	-	-	33.4	-	-	25.3	-	-	29.3	-	-	19.0
佐賀県	-	-	-	87.8	-	-	-	-	36.7	-	-	32.4	-	-	37.6	-	-	29.8	-	-	28.6	-	-	29.9	-	-	47.1	-	-	36.7	-	-	27.9	-	-	38.4	-	-	15.6	
長崎県	-	-	-	81.5	-	-	-	-	43.3	-	-	29.9	-	-	29.8	-	-	23.5	-	-	32.2	-	-	32.6	-	-	28.5	-	-	36.5	-	-	27.2	-	-	29.2	-	-	15.6	
熊本県	57.4	-	-	79.9	-	-	77.8	-	-	40.4	-	-	35.9	-	-	36.5	-	-	16.9	-	-	37.2	-	-	48.2	-	-	18.9	-	-	35.3	-	-	26.2	-	-	40.9	-	-	29.3
大分県	67.8	-	-	70.4	-	-	79.6	-	-	44.7	-	-	34.0	-	-	41.7	-	-	33.6	-	-	33.6	-	-	26.5	-	-	26.5	-	-	44.1	-	-	36.9	-	-	31.1	-	-	18.6
宮崎県	57.4	-	-	78.0	-	-	-	-	43.7	-																														

### ※3：道路情報便覧ネットワークデータにおける料金データの設定方法

高速自動車国道（一部区間を除く）および一般有料道路に対しては、有料料金および有料フラグを設定した。また、有料料金が均一である高速自動車国道の一部区間および都市高速道路については、ランプを付加して、ランプに有料料金および有料フラグを設定した。有料料金については、車種区分が「特大車」に相当する料金を設定する。路線別の有料料金を表 1.12 に示す。また、料金フラグが未設定の有料道路を表 1.13 に示す。

表 1.12 路線別の有料料金

路 線		料金制度	有料料金
高速自動車国道		対距離制	67.7 円/km (※ターミナルチャージは除く)
		固定料金	対象となる各区間の料金に従う
都市高速道路	首都高速	固定料金	1,400 円（東京線） 1,200 円（神奈川線） 800 円（埼玉線） (※特定料金区間は除く)
	阪神高速		1,400 円（阪神東線） 1,000 円（阪神西線、阪神南線） (※特定料金区間は除く)
一般有料道路		固定料金	各路線の料金に従う

表 1.13 有料フラグ未設定の有料道路

神戸淡路鳴門自動車道（明石海峡大橋）	西瀬戸自動車道（来島海峡大橋）
神戸淡路鳴門自動車道（大鳴門橋）	中国・九州自動車道（関門橋）
瀬戸中央自動車道（瀬戸大橋）	関門トンネル
西瀬戸自動車道（新尾道大橋）	東京湾横断道路（アクアライン）
西瀬戸自動車道（多々羅大橋）	

### (3) 物流分析用リンクデータ

各種物流分析に用いるための物流分析用リンクデータについては、表 1.14 に示す設定となっている。

表 1.14 物流分析用リンクデータの設定

データ項目	設定方法
フル積載フラグ	・道路情報便覧ネットワークデータデータを活用
背高フラグ	
ノーマルフラグ	
国際物流コード	・国土交通省が公表している情報をもとに設定（※4）
支障区間コード	
通行支障コード	

なお、コンテナ車通行可リンクのみで構成したネットワークにおいて、孤立する発生点（取扱貨物量のある市区町村）が生じる場合に、その発生点から最寄りのコンテナ車交通可リンクまでを直線で結んだアクセスリンクを設定。

#### ※4：国際物流基幹ネットワーク関連データの設定方法

##### ① 国際物流コード

国土交通省が公表している、「国際標準コンテナ車が積み替えなく通行できる幹線道路ネットワーク（国際物流基幹ネットワーク）」に基づき表 1.15 の判別コードを設定した。

表 1.15 国際物流基幹ネットワークコード

コード	名称	内容
0	ネットワーク外	国際物流基幹ネットワーク以外のリンク
1	自動車専用道路	国際物流基幹ネットワークのうち自動車専用道路
2	一般道	国際物流基幹ネットワークのうち一般道

##### ② 支障区間 C

上記国際物流基幹ネットワークのうち、国際標準コンテナ車が通行できない区間（47 区間）の区間番号を設定した。

### ③ 通行支障 C

上記支障区間の支障内容を示すコードを表 1.16 のとおり設定した。

表 1.16 通行支障コード

コード	支障内容	備考
0	支障解消	通行支障区間コードが付いているリンク（平成 20 年 4 月現在）
1	空間高不足	
2	幅員狭小	
3	耐荷重不足	
4	線形不良	
5	工作物障害	
6	その他障害	

#### 《道路情報便覧ネットワークデータにおける通行支障区間関連データの設定方法》

##### ① フル積載フラグ、背高フラグ、ノーマルフラグ

国際海上コンテナ積載車両（以後、海コン車と記す）の利用状況を分析・把握するにあたり、下記の点を考慮し、制度としての「指定経路」や「指定道路」の設定状況に加え、各道路区間の障害状況も加え、実態として海コン車が通行可能かどうかを判定した上で、「ノーマル海コン車ネットワーク」、「フル積載車ネットワーク」、「背高コンテナ車ネットワーク」のネットワークを想定し、それぞれに対応する、「フル積載フラグ」、「背高フラグ」、「ノーマルフラグ」の 3 種類のフラグを設定した。

- 「指定道路」であれば「最大限に積載した国際海上コンテナ積載車」（以後、フル積載車と記す）の通行が可能。
- 「指定経路」であれば「40ft 背高コンテナの積載車」（以後、背高コンテナ車と記す）の通行が可能。
- 上記、「指定道路」・「指定経路」は、道路使用者の申請があつて設定されるものであるため、「指定道路」・「指定経路」の設定がなされていない道路区間であっても、重量制限や上空障害等が条件を満たしていれば、物理的にはフル積載車や背高コンテナ車の通行が可能な道路区間が存在。
- 「フル積載車や背高コンテナ車でない国際海上コンテナ積載車」（以後、ノーマル海コン車と記す）の通行可能な道路区間も、重量制限や上空障害等の設定により判別が可能。

表 1.19 道路橋設計活荷重の変遷（車両荷重：自動車）

名称	橋の等級		活荷重	備考
	道路の種類	等級	車道	
			車両荷重	
明治 19 年 8 月 (1886 年) 国道の築造標準 (内務省訓令第 13 号)	国道 県道	規定なし	規定なし	
大正 8 年 12 月 (1919) 道路構造令および街路 構造令 (内務省令)	街路	規定なし	3,000 貫 (11,250kgf)	
	国道	規定なし	2,100 貫 (7,875kgf)	
	府県道	規定なし	1,700 貫 (6,375kgf)	
大正 15 年 6 月 (1926) 道路構造に関する細則 案 (内務省土木局)	街路	一等橋	12ft	
	国道	二等橋	8ft	
	府県道	三等橋	6ft	
昭和 14 年 2 月 (1939) 鋼道路橋設計示方書案 (内務省土木局)	国道および小路 (Ⅰ)等以上の街路	一等橋	13ft	幅員 8m 以上の街路
	府県道および小路 (Ⅱ)等以上の街路	二等橋	9ft	幅員 4m 以上 8m 未満の街路
昭和 31 年 5 月 (1956) 鋼道路橋設計示方書 (建設省道路局長)	一級国道、 二級国道 主要地方道	一等橋	20tf (T-20)	(注) 床および床組の設計 …………… T 荷重
	都道府県道 市町村道	二等橋	14tf (T-14)	主げたの設計 …………… L 荷重
昭和 39 年 8 月 (1964) 鋼道路橋設計示方書 (建設省道路局長)	同上		同上	
昭和 47 年 3 月 (1972) 道路橋示方書 I 共通編 (建設省都市局長、道 路局長)	一般国道、 都道府県道 市町村道	一等橋	20tf (T-20)	(注) 床および床組の設計 …………… T 荷重
	都道府県道 市町村道	二等橋	14tf (T-14)	主げたの設計 …………… L 荷重
昭和 48 年 4 月 (1973) 特定の路線にかかる 橋、高架の道路等の技 術基準について (建設省都市局長、道 路局長)	湾岸道路 高速自動車国道 その他		43tf (TT-43)	
昭和 55 年 2 月 (1980) 道路橋示方書 I 共通編 (建設省都市局長、道 路局長)	一般国道、 都道府県道 市町村道	一等橋	20tf (T-20)	(注) 床および床組の設計 …………… T 荷重
	都道府県道 市町村道	二等橋	14tf (T-14)	主げたの設計 …………… L 荷重
	湾岸道路 高速自動車国道 その他		43tf (TT-43)	昭和 48 年 4 月 (1973) 特定の路線にかかる橋、高架 の道路等の技術基準について (建設省都市局長道路局長)
平成 2 年 2 月 (1990) 道路橋示方書 I 共通編 (建設省都市局長、道 路局長)	同上		同上	
平成 5 年 11 月 (1993) 道路橋示方書 I 共通編 (建設省都市局長、道 路局長)	高速自動車国道 一般国道 都道府県道 幹線市町村道等 その他の市町村道		設計自動車荷重 25tf	

### ■上空の高さについて

- ・ 20ft、40ft の両コンテナ積載車とも、海コン車は高さが 3.8m である。許可車両の高さは、「当該車両の通行位置における車両面から構造物、施設までの高さから 0.2m 差し引いたもの」と特殊車両通行許可限度算定要領にあることから、ノーマル海コン車とフル積載車の通行可能な道路区間の高さは 4.0m と設定する。
- ・ 一方、背高コンテナ積載車は、高さが 4.1m である。上記要領の記述に従い、背高コンテナ積載車の通行可能な道路区間の高さは 4.3m と設定する。

### ■幅員と曲線について

- ・ 特殊車両通行許可限度算定要領では、海コン車の通行が可能となる道路は、寸法が B 以上（A 及び B）の条件を満たすことが必要とされている。
- ・ 従って、海コン車の通行に必要な幅員と曲線を次のように設定する。  
    車道幅員：分離している車道で幅員 3.5m 以上  
                    ：非分離の車道で幅員 5.0m 以上  
    曲線          ：B 以上（A 及び B）

### ■高速自動車国道、指定道路区間の扱い

- ・ 高速自動車国道及び指定道路は、新規格車の制限緩和により自由なフル積載車の通行が可能となっている。従って、高速自動車国道及び指定道路であれば、ノーマル海コン車とフル積載車は、無条件で通行可能と設定する。
- ・ 背高コンテナ車は、高速自動車国道と指定道路であっても、上空に障害があれば通行が不可能と設定する。

## <ネットワークの作成条件>

### ■ノーマル海コン車ネットワーク

基本ネットワークに対し、次の条件からノーマル海コン車ネットワークを抽出した。

i. 判定対象リンク：道路情報便覧のデータにおいて指定道路となっていないリンク

テーブル名「Span」フィールド名「Shitei」が” 0”

※高速道路は無条件で指定道路に準ずるとする。

ii. 判定条件

a.上 空：指定道路：4.0m以上

○分離・非分離の判断（仮定）

$w = \text{「L\_Fukuin」} + \text{「R\_Fukuin」}$

1.  $2.5 \leq w < 5.0$ ：非分離1車線（一方通行または交互通行）

2.  $5.0 \leq w < 7.0$ ：非分離2車線

3.  $7.0 \leq w$ ：分離2車線以上

ここで  $w=2.5\text{m}$ 未満の場合は、通行不能=ボトルネック

○上空障害の判断 テーブル名「Joukuu」

・分離の場合

フィールド名「L\_T300」、「L\_T175」、「L\_T150」、「C\_T」、「R\_T150」、「R\_T175」、「R\_T300」、「Seigen」の値が” 4.0m 以上”

・非分離の場合

フィールド名「L\_T150」、「C\_T」、「R\_T150」、「Seigen」の値が“4.0m以上”の場合  
※値が” 0.0” の場合は指定道路としない。

・分離・非分離共通

フィールド名「seigen」: ” 0.0” 及び” 4.0 以上” の場合

b.橋梁：適用示方書が昭和31年以降の場合

テーブル名「Kyoryon」

フィールド名「Shihosho」の値がS311、S312、S481、H051、H052のどれか

c.幅員：特殊車両通行許可限度算定要領により設定 テーブル名「Fukuin」

・分離の場合 フィールド名「Bunri」: 1

フィールド名「Kudari」及び「Nobori」の値がどちらも” 3.5m 以上”

・非分離の場合 フィールド名「Bunri」: 2

フィールド名「Kudari」と「Nobori」の合算値が” 5.0m 以上”

フィールド名「Nobori」の値が0.0のときは、「Kudari」が” 3.5m 以上”

フィールド名「seigeni」の値が” 0.0” または” 2.5 以上” の場合

d.曲線：通行条件が上り下りともAまたはBの場合 テーブル名「Kyokusen」

フィールド名「Kudari\_J11」及び「Nobori\_J11」の値がどちらも” 1” または ” 2”

## ■フル積載コンテナ車ネットワーク

基本ネットワークに対し、次の条件からフル積載コンテナ車ネットワークを抽出した。

- i. 判定対象リンク：道路情報便覧データにおいて指定道路となっていないリンク

テーブル名「Span」 フィールド名「Shitei」が” 0”

※指定道路フラグが1のリンク及び高速道路は無条件で指定道路に準ずるとする。

- ii. 判定条件

- a. 上空：指定道路：4.0m以上

○分離・非分離の判断

$$w = \text{「L\_Fukuin」} + \text{「R\_Fukuin」}$$

1.  $2.5 \leq w < 5.0$ ：非分離1車線（一方通行または交互通行）

2.  $5.0 \leq w < 7.0$ ：非分離2車線

3.  $7.0 \leq w$ ：分離2車線以上

※ここで  $w=5\text{m}$ 未満の場合は、通行不能=ボトルネック

○上空障害の判断：テーブル名「Joukuu」

・分離の場合

フィールド名「L\_T300」、「L\_T175」、「L\_T150」、「C\_T」、「R\_T150」、「R\_T175」、「R\_T300」、「Seigen」の値が” 4.0m 以上”

・非分離の場合

フィールド名「L\_T150」、「C\_T」、「R\_T150」、「Seigen」の値が“4.0m以上”

・分離・非分離共通

フィールド名「seigen」：” 0.0” 及び” 4.0 以上” の場合

- b. 橋梁：適用示方書が昭和48年以降の場合 テーブル名「Kyoryon」

フィールド名「Shihosho」の値が S481、H051、H052 のどれかの場合

- c. 幅員：特殊車両通行許可限度算定要領により設定 ※共通項目

テーブル名「Fukuin」

・分離の場合 フィールド名「Bunri」：1

フィールド名「Kudari」及び「Nobori」の値がどちらも” 3.5m 以上”

・非分離の場合 フィールド名「Bunri」：2

フィールド名「Kudari」と「Nobori」の合算値が” 5.0m 以上”

フィールド名「Nobori」の値が0.0のときは、「Kudari」が” 3.5m 以上”

・分離・非分離共通

フィールド名「seigeni」の値が” 0.0” または” 2.5 以上” の場合

- d. 曲線：通行条件が上り下りともAまたはBの場合 ※共通項目

テーブル名「Kyokusen」

フィールド名「Kudari\_J11」及び「Nobori\_J11」の値がどちらも” 1” または ” 2”

## ■背高コンテナ車ネットワーク

### i. 判定対象リンク

#### a. 道路情報便覧で指定道路になっている（指定道路フラグが1）リンク

テーブル名「Span」フィールド名「Shitei」が”1”

「上空」のみにより判定し、条件に合致しない場合は指定経路から除外する。

#### b. 道路情報便覧で指定道路になっていない（指定道路フラグが0）のリンク

テーブル名「Span」フィールド名「Shitei」が”0”

「上空」、「橋梁」、「幅員」、「曲線」の全てで判定し、条件のどれかにひとつでも合致しないリンクを除外する。

### ii. 判定条件

#### a. 上空：指定経路：4.3m以上

##### ○分離・非分離の判断

$w = \text{「L\_Fukuin」} + \text{「R\_Fukuin」}$

1.  $2.5 \leq w < 5.0$  : 非分離1車線（一方通行または交互通行）

2.  $5.0 \leq w < 7.0$  : 非分離2車線

3.  $7.0 \leq w$  : 分離2車線以上

※ここで  $w=2.5\text{m}$ 未満の場合は、通行不能=ボトルネック

##### ○上空障害の判断:テーブル名「Joukuu」

##### ・分離の場合

フィールド名「L\_T300」、「L\_T175」、「L\_T150」、「C\_T」、「R\_T150」、「R\_T175」、「R\_T300」、「Seigen」の値が”4.3以上”

##### ・非分離の場合

フィールド名「L\_T150」、「C\_T」、「R\_T150」、「Seigen」の値が“4.3m以上”の場合  
※値が”0.0”の場合は指定道路としない。

##### ・分離・非分離共通

フィールド名「seigen」: ”0.0”及び”4.3”以上の場合

#### b. 橋梁：適用示方書が昭和31年以降の場合:テーブル名「Kyoryo」

フィールド名「Shihosho」の値がS311、S312、S481、H051、H052のどれかの場合

#### c. 幅員：特殊車両通行許可限度算定要領により設定 テーブル名「Fukuin」

##### ・分離の場合 フィールド名「Bunri」: 1

フィールド名「Kudari」及び「Nobori」の値がどちらも”3.5m以上”

##### ・非分離の場合 フィールド名「Bunri」: 2

フィールド名「Kudari」と「Nobori」の合算値が”5.0m以上”

フィールド名「Nobori」の値が0.0のときは、「Kudari」が”3.5m以上”

##### ・分離・非分離共通 フィールド名「seigen」の値が”0.0”または”2.5以上”の場合

#### d. 曲線：通行条件が上り下りともAまたはBの場合 テーブル名「Kyokusen」

フィールド名「Kudari\_J11」及び「Nobori\_J11」の値がどちらも”1”または”2”の場合

## 5. 将来ネットワークに関する各種リンクデータ設定方法

### (1) 将来ネットワークの作成

「道路情報便覧ネットワーク」には、全国の臨港道路計画及び東北・関東・北陸の将来計画道路が含まれてい。しかし、その他の地方の将来計画道路は取り込んでいない。

そこで、「道路情報便覧ネットワーク」における「計画道路」を活かしつつ、国土交通省の H42 全国集約 B ゾーンネットワークから、分析に必要と考えられる将来道路計画（H42 まで）を取り込んだ。

また、将来ネットワークに取り込んだ各リンクに付与する各種リンクデータの設定方法について以降に示す。

### (2) 基礎リンクデータ

将来ネットワークに取り込まれる道路の基礎的なリンク情報に関しては、表 1.21 に示す方法で設定した。

表 1.21 将来道路の基礎リンクデータの設定方法

データ項目	設定方法
リンク番号	・新規の将来リンク番号は 120000～
起点ノード	・新規の将来ノード番号は 910000～
終点ノード	
リンク長	・H42 全国集約 B ゾーンネットワークのリンク長を用いる。
センサス番号	・なし
路線番号	・なし
道路名称	・一部リンクのみ設定
道路種別	・道路情報便覧における道路種別：1 種道路規格＝1（高速自動車国道等）、3・4 種規格＝2（一般国道）、2 種規格＝3（都市高速道路） ・道路交通センサスにおける道路種別：なし
都道府県番号	・リンクが所在する都道府県番号（1～47）
市区町村番号	・リンクが所在する市区町村番号
車線数	・H42 全国集約 B ゾーンネットワークの車線数を用いる。
沿道状況	・H42 全国集約 B ゾーンネットワークの沿道条件から設定。
既設・計画コード	・すべてのリンクが計画道路（＝3）
リンク種別コード	・ランプ＝6、その他のリンク＝4（計画道路）

### (3) 基本推計用リンクデータ

経路選択に用いる将来道路の基本推計用リンクデータについては、表 1.22 に示す方法で設定した。

表 1.22 将来道路の基本推計用リンクデータの設定方法

データ項目	設定方法
速度	・規制速度とし、高速自動車国道及び都市高速道路は 80km/h、一般国道は 60km/h に設定
料金	・H42 全国集約Bゾーンネットワークの設定料金から設定

### (4) 物流分析用リンクデータ

各種物流分析に用いるための将来道路の物流分析用リンクデータについては、表 1.23 に示す方法で設定した。

表 1.23 将来道路の物流分析用リンクデータの設定方法

データ項目	設定方法
フル積載フラグ	・すべてのリンクが通行可 (= 1)
背高フラグ	
ノーマルフラグ	
国際物流コード	・国土交通省が公表している情報をもとに設定
支障区間コード	・なし
通行支障コード	

## 6. 分析用ネットワークデータの設定

上記で設定したリンクデータを用いて、具体的な分析に用いるネットワークとして、表 1.24 の 4 種類を設定している。

表 1.24 ネットワーク設定条件

ネットワークの種類		対象リンク	速度設定	
			既設リンク	計画リンク
フルネットワーク	現況	既設の全リンク	国際物流基幹ネットワーク：規制速度 その他：現況速度	—
	将来	既設・計画の全リンク		規制速度
国際海上コンテナネットワーク	現況	既設のノーマル海コンリンク + 既設の臨港道路リンク		—
	将来	既設・計画の全ノーマル海コンリンク + 既設・計画の全臨港道路リンク		規制速度

なお、個別計画道路の整備後のネットワーク設定については、現況ネットワークに必要な計画道路のリンクに対称とする計画リンクのフラグを立てることで対応することとした。

フルネットワーク、国際海上コンテナネットワークの内訳は、表 1.25、1.26 に示すとおりである。また、フルネットワークの現況及び将来のネットワークリンク図を図 1.1～1.6 に示す。

表 1.25 フルネットワークの道路種別別延長

(単位：1,000km)

道路種別	現況ネットワーク				将来ネットワーク		(参考) 道路交通センサスネットワーク (現況)
	道路情報便覧収録データ	年次修正(H16→H17)等	合計		合計		
			国際物流基幹ネットワーク	国際物流基幹ネットワーク	国際物流基幹ネットワーク	国際物流基幹ネットワーク	
高速自動車国道	7.6	0.1	7.7 (958)	7.6 (874)	14.1	8.0	15.7 (19,204)
都市高速道路	0.7	0.1	0.8 (771)	0.5 (376)	1.0	0.5	1.5 (3,282)
一般国道	54.0	0.3	54.3 (22,279)	17.8 (8,513)	57.6	17.8	62.4 (141,804)
主要地方道	53.9	0.1	54.0 (21,616)	1.0 (694)	54.1	1.0	60.5 (136,495)
一般都道府県道	20.2	0.0	20.2 (11,596)	0.2 (183)	20.2	0.2	69.6 (131,402)
指定市市道	1.7	0.0	1.7 (2,775)	0.02 (68)	1.7	0.02	1.2 (8,299)
市町村道	9.8	0.0	9.8 (12,937)	0.0 (-)	9.8	0.0	146.8 (614,962)
臨港道路	0.0	1.1	1.1 (1,298)	0.01 (6)	1.4	0.01	—
その他道路	0.0	1.5	1.5 (183)	0.0 (-)	2.5	0.0	0.7 (948)
合計	147.7	2.1	151.1 (73,115)	26.9	162.5	27.6	358.3 (1,056,396)

注 1：「道路種別」は、当初の道路便覧ネットワークの「道路種別コード」に基づく。

注 2：「その他道路」は、H17 センサス道路との整合チェックで、「計画道路」等から現況道路に繰り入れた道路。

注 3：国際物流基幹ネットワークの重さ支障区間・高さ支障区間の ( ) 内は区間数。

注 4：道路交通センサスネットワークの高速道路関連は上下線でリンク設定

表 1.26 国際海上コンテナネットワークの道路種別別延長

(単位：1,000km)

道路種別	現況ネットワーク		将来ネットワーク	
	合計		合計	
		国際物流基幹ネットワーク		国際物流基幹ネットワーク
高速自動車国道	7.7 (958)	7.6 (874)	14.1	8.0
都市高速道路	0.8 (771)	0.5 (372)	1.0	0.5
一般国道	42.8 (20,290)	1.3 (446)	45.9	1.4
主要地方道	27.4 (16,524)	0.16 (63)	27.4	0.16
一般都道府県道	11.7 (9,118)	0.01 (20)	11.7	0.01
指定市市道	1.6 (2,685)	0.02 (8)	1.6	0.02
市町村道	7.7 (11,173)	0.0	7.7	0.0
臨港道路	1.0 (1,210)	0.01 (3)	1.0	0.01
その他道路	0.01 (8)	0.0	1.0	0.0
合計	100.71 (62,737)	9.6	111.5	10.1

注 1：「道路種別」は、当初の道路便覧ネットワークの「道路種別コード」に基づく。

注 2：「その他道路」は、H17 センサス道路との整合チェックで、「計画道路」等から現況道路に繰り入れた道路。

注 3：国際物流基幹ネットワークの重さ支障区間・高さ支障区間の（）内は区間数。

## 参考資料-2 経路選択モデル

本研究で使用した交通流推計（経路選択）モデルについて概説する。

修正ダイヤル法を含む多経路の交通流推計手法は、経路選択行動をロジット形離散選択モデルで表し、その結果から経路の選択確率を求める方法である。

$$P_k = \frac{\exp(v_k)}{\sum_i \exp(v_i)}$$

$P_k$ ：第  $k$  経路の選択基準（品目別 OD ペア別）

$v_i$ ：効用関数： $v_i = \alpha \cdot t_i + \beta \cdot c_i + \dots$

$t_i$ ：所要時間

$c_i$ ：料金

$\alpha, \beta$ ：パラメータ

構築した経路選択ロジットモデルを用いて交通流を推計する方法は、具体的には OD 別に以下の処理を行い、経路に交通量を割り振ることとなる。

- ① 選択肢集合の設定（経路の列挙）
- ② 経路ごとの LOS の計算
- ③ 経路別選択確率の計算と OD 交通量の割付

この中で、選択肢集合の設定（経路の列挙）方法が最大の課題である。これは交通手段選択や目的地選択などと異なり、ネットワーク上のすべての経路の中から特定の選択肢集合を仮定することは困難だからである。自由度の高い経路選択モデルの選択肢集合形成方法の一つとして、最も簡単な方法としては Labeling Approach が考えられている。これは選択肢として、例えば、「最短経路」「最小費用経路」「右折回数最小経路」など、種々の特性別の際だった経路を列挙し、それらをもって選択肢集合とする方法である。しかし、この方法では分析者の恣意的な操作が入りやすいといった課題がある。

また、ある基準（合理的な経路の条件）のもとに自動的に複数経路の列挙が可能な手法として Dial 法がある<sup>注1</sup>。Dial 法による経路の列挙には、恣意的な要素が入り込む余地は無い。しかし、Dial 法によって列挙される経路がかなり限定的なため、実際に利用可能性のある経路が列挙されないといった問題点があることも良く知られている。また、Dial 法は IIA 特性<sup>注2</sup>を有するロジット型のため、容量制約を設けないと、多くの経路が重複して利用するリンクの交通量を過大に推計するという問題がある。

このような多項選択ロジットモデルが有する IIA 特性を緩和するため、例えば C-Logit Model といった重複経路を考慮可能ないくつかの方法が提案されている<sup>1)</sup>。そうしたモデルの中で、比較的適用性の高い手法の 1 つとして、以下の Path Size Logit Model を適用する方法が提案されている<sup>2)</sup>。

$$P_k = \frac{\exp[\theta v_k + \beta \cdot PS_k]}{\sum_{k'} \exp[\theta v_{k'} + \beta \cdot PS_{k'}]}$$

$PS_k$ ：ある OD ペアの  $k$  番目の経路の補正項

$\theta, \beta$ ：パラメータ

修正ダイヤル法は、この Path Size Logit Model の規則を Dial 法のアルゴリズムに巧妙に組み込んだ手法であり、東京海洋大学の兵藤によって提案されたものである。この方法は、Dial 法と同様に一定の基準によって代替経路の列挙を行うとともに、Dial 法が有する欠点である IIA 特性を緩和し、計算時間も Dial 法の 2 倍以下に抑えられるなどの優れた特長を有するものである。

<sup>注1</sup> Dial 法は合理的な経路のみを選択対象とする。しかし、この合理的な経路の条件下では利用可能性の高い経路が抜け落ちる可能性がある。ただし、このような問題は Labeling Approach 等、他の方法においても発生することから、Dial 法だけが持つ欠点ではない。

<sup>注2</sup> IIA 特性あるいは「選択確率比の文脈独立」は、多項選択ロジットモデルの問題点として広く指摘されている事柄である。選択肢集合の中に相互の類似性が異なる選択肢が含まれている場合、類似性が高い選択肢セットの選択確率を過大に推計してしまうという問題点である。

また、本研究における交通流推計に使用した各品目の時間価値は、東京都市圏物資流動調査より得られた表 2.1 の結果を使用した。

表 2.1 各品目の時間価値

品目	時間評価値 (円/分)
農水産品	88.67
林産品	14.47
鉱産品	28.7
金属機械工業品	28.9
化学工業品	44.11
軽工業品	98.49
雑工業品	30.41
特殊品	7.71

#### 参考文献

- 1) 例えば、羽藤英二「ネットワーク上の交通行動」、土木計画学研究・論文集 Vol.19-1 2002年9月 招待論文
- 2) Michael Scott Ramming ; “ Network Knowledge and Route Choice”、Doctor of Philosophy at the MIT、February 2002

## 参考資料-3 物流分析基盤の機能

ここでは、物流分析基盤の機能について説明するとともに、物流分析基盤の活用例を紹介する。

### 1. 物流分析基盤の機能

#### (1) ネットワークデータ編集機能

ネットワークデータ編集機能は、図 3.1 のような地図画面が表示され、地図画面上のノードやリンクをマウスクリックで選択し、属性や形状をダイアログやマウス操作で編集することができる。この機能を使用することにより、新規道路整備や現況道路の改良を想定した交通流推計を実施することができ、施策の効果を把握することが可能となる。

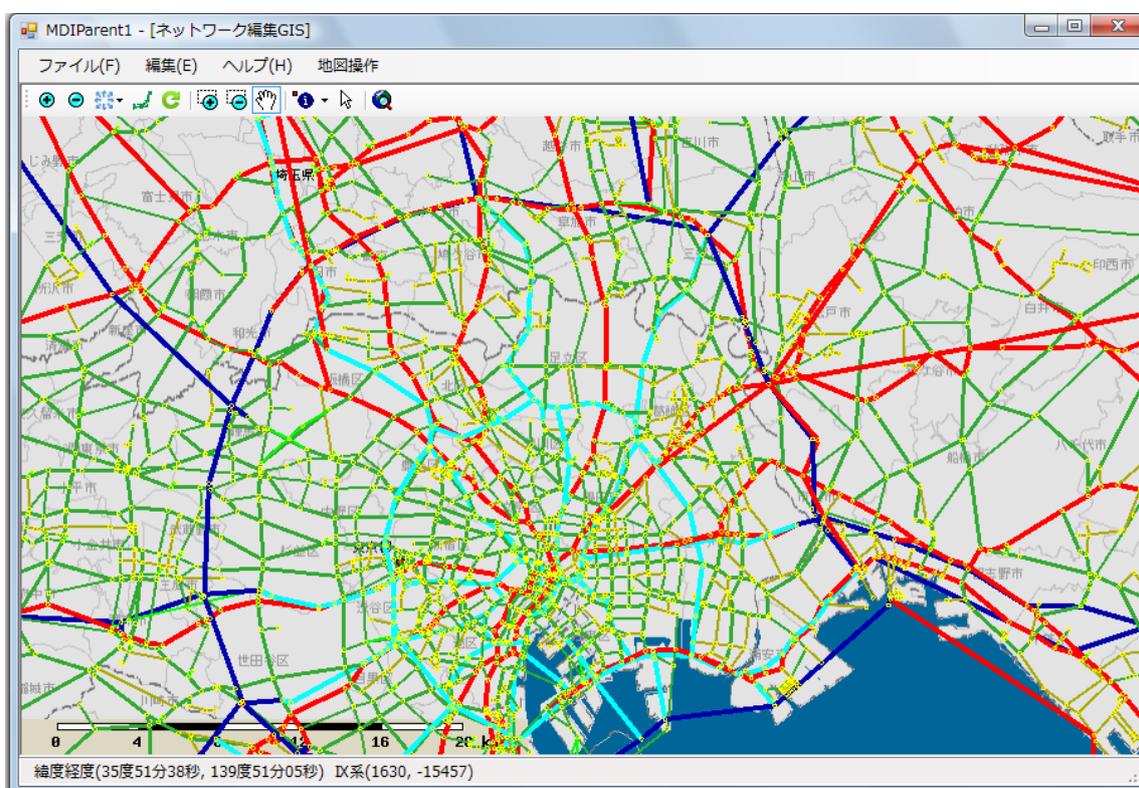


図 3.1 ネットワーク編集画面

ネットワーク編集アプリケーションは GIS 機能と連携し行うことができる。操作等のイメージは図 3.2 のとおりである。

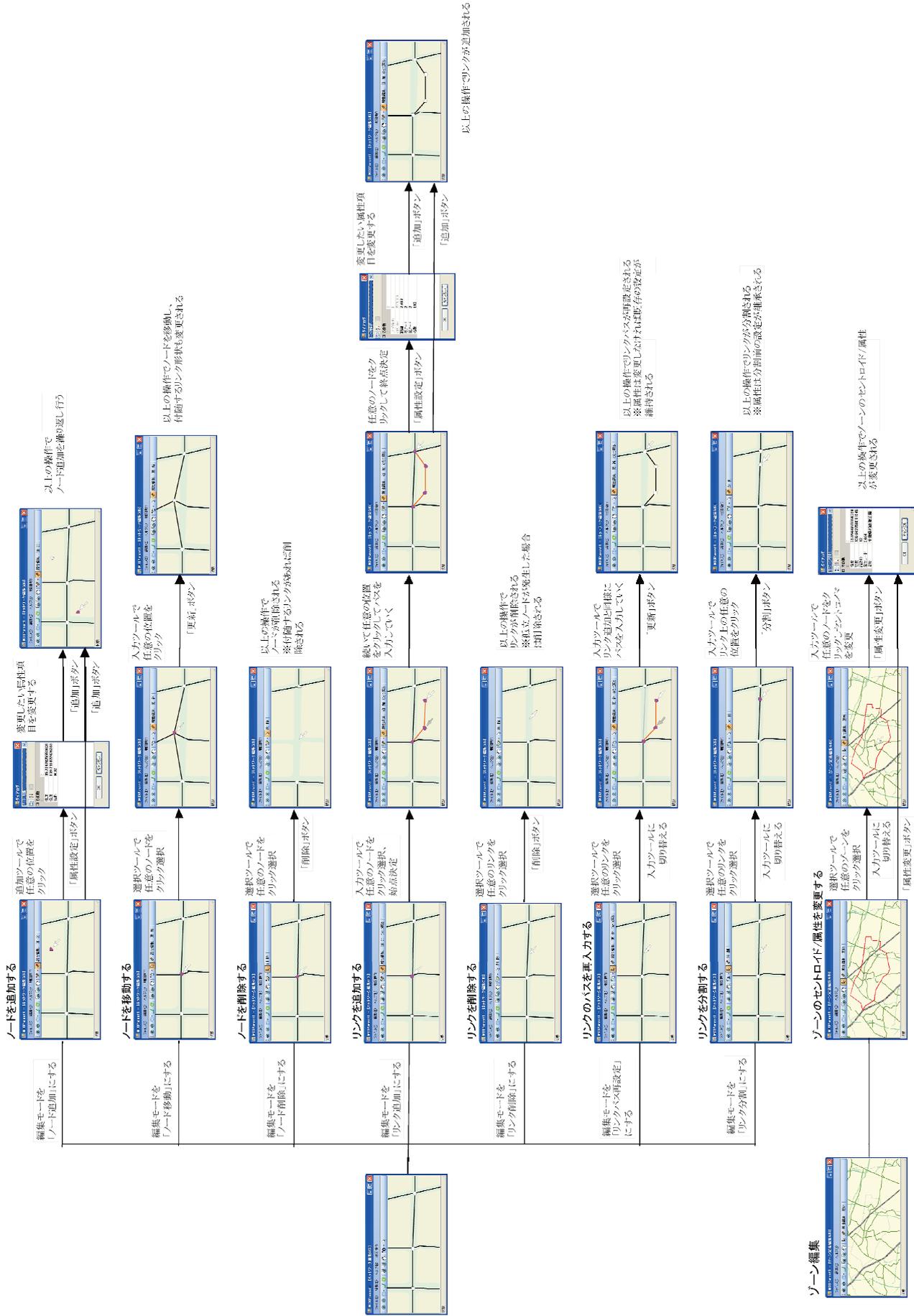


図 3.2 ネットワーク編集のイメージ

## (2) OD 表編集機能

OD 表編集機能は、Microsoft Access と連動しており、Microsoft Access 上で編集をすることになる。

ここでは、図 3.3 のように発ゾーン ID、着ゾーン ID、品目 ID、車種、重量、件数、金額、台数を編集することができ、例えば特定の OD のみの設定をすることにより、特定 OD の交通流推計を実施することができる。

発ゾーンID	着ゾーンID	品目ID	車種	重量	件数	金額	台数
1	1	3	2	401178.17	14444	507470568	301426
1	2	3	2	1893330.18	68168	2394969152	1424691
1	3	3	2	1285790.52	46294	1626461493	964261
1	4	3	2	60609.65	2182	76668213	45265
1	4	5	2	1087877.21	160071	42725777286	864921
1	4	6	2	185.34	1780	16873624	183
1	8	4	2	39.69	666	8048017	37
1	10	6	2	736.28	7072	67032005	610
1	11	4	2	94.9	1592	19243053	79
1	11	6	2	32.4	311	2949743	21
1	13	3	2	361493.3	13015	457271168	272033
1	16	3	2	103902.26	3741	131431226	78151
1	20	6	2	16.2	156	1474872	8
2	2	1	2	425626.69	897783	23621713267	1010426
2	2	1	2	133.93	1171	7432936	320
2	2	1	2	102243.27	51586	5674365034	242724
2	2	1	2	142917.4	301459	7931724967	339283
2	2	1	2	178.59	1561	9911507	423
2	2	1	2	32592.86	16445	1808860233	77375
2	2	5	2	55572.25	8177	2182569462	68126
2	2	5	2	4777.51	703	187634070	5855

図 3.3 OD 表編集画面

### (3) 交通流推計機能

この機能では、ケース設定、ネットワーク設定、計算方法等の設定を行った上で、交通流推計を行うことができる。

計算方法は、容量制限のない方法である「修正 Dial 法」「Dial 法」「All or Nothing」の3手法から選択できる。

Form1

ケース選択 C08H17港湾OD

発ゾーン区分 貨物港湾ゾーン

着ゾーン区分 貨物港湾ゾーン

計算パラメータ

計算方法 修正DIAL

年度等 C1

支障区間 無視

オプション 標準

特別F 1  経路情報出力

現在\*\*\*/\*\*\*\*\*計算中

開始時刻

終了時刻

全ケース実行 実行 キャンセル

図 3.4 計算実行アプリケーション画面

#### 4) 属性情報の表示

選択したリンクの属性（発着ノード、距離、推計結果（金額、台数、重量）等）を表示することができる。これにより、特定リンクの貨物流動量等を把握することができる。

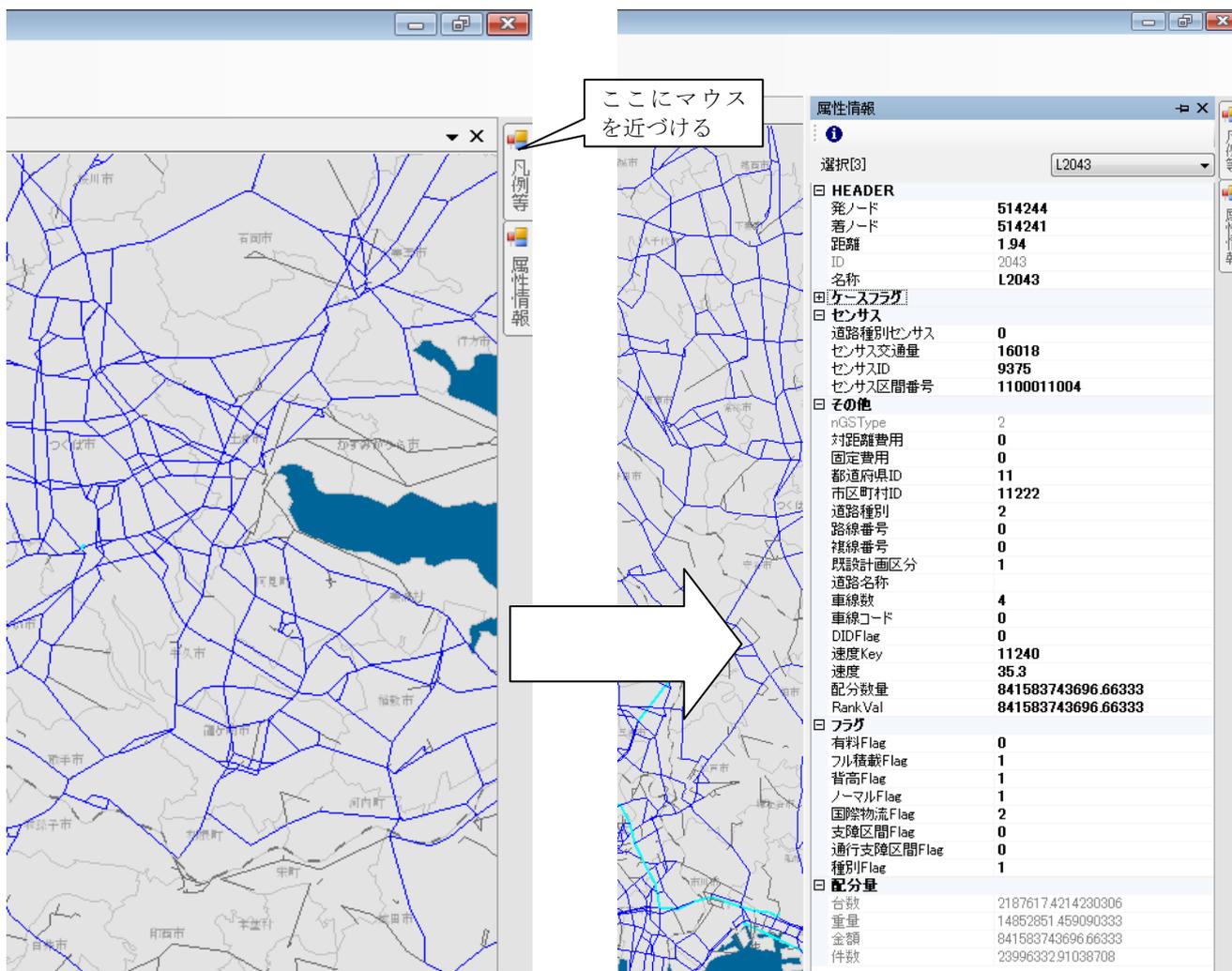


図 3.13 属性情報表示画面

### 5) 総走行時間、Co2 排出量等の集計

Microsoft Access に登録してあるクエリを実行することで、各ケースの総走行時間、総走行台キロ、平均旅行速度、総 Co2 排出量、一般化費用等を算出することができる。これにより、例えば道路整備前後における各指標を比較し、効果を把握することができる。

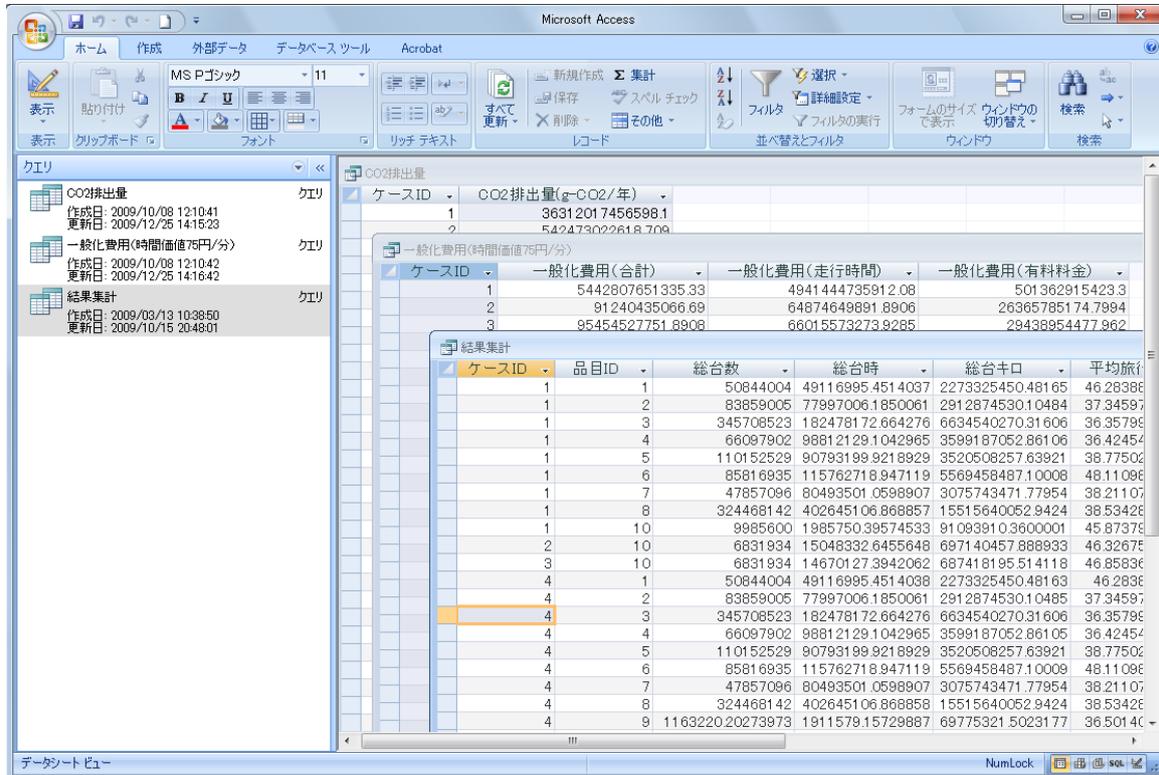


図 3.13 CO2 排出量等の計算結果表示画面

物流分析基盤操作マニュアル

平成21年3月

## 目次

1.	システムのインストールと起動	P 1
1. 1	インストールとアンインストール	P 1
1. 2	起動と終了	P 2
1. 3	ランチャー操作と機能	P 3
2.	ケースセットとケース選択	P 4
2. 1	ケースセットを指定する	P 4
2. 2	ケース選択	P 5
3.	個別システム	P 7
3. 1	外部入出力	P 7
3. 1. 1	外部出力	P 7
3. 1. 2	外部入力	P 7
3. 2	ネットワークの編集	P 8
3. 2. 1	ノードの情報を見る	P 10
3. 2. 2	ノードを追加する	P 11
3. 2. 3	ノードの属性を変更する	P 12
3. 2. 4	ノードを移動する	P 13
3. 2. 5	ノードを削除する	P 14
3. 2. 6	リンクの情報を見る	P 15
3. 2. 7	リンクを追加する	P 16
3. 2. 8	リンクの属性を変更する	P 18
3. 2. 9	リンクのパスを再設定する	P 19
3. 2. 10	リンクを削除する	P 20
3. 2. 11	リンクを分割する	P 21
3. 2. 12	マウスクリック位置からのスナップ機能について	P 22
3. 2. 13	編集履歴について	P 23
3. 3	OD表の編集	P 24
3. 4	交通流推計	P 25
3. 5	交通流推計結果表示	P 26
3. 5. 1	ウィンドウ操作	P 27
3. 5. 2	地図操作	P 28
3. 5. 3	主題図表示	P 33
3. 5. 4	経路情報	P 38
3. 5. 5	リンク結節状況	P 41
4.	データベース	P 42
4. 1	データ管理	P 42

## 1. システムのインストールと起動

### 1. 1 インストールとアンインストール

システムは、アプリケーションとデータで分かれています。

#### (1) システムインストール

USBメモリ内の **Release** フォルダ内にある **setup.exe** を起動し、インストールします。ただし、システムを再インストールする場合は、事前に現在のシステムをアンインストールしてください。

#### (2) アンインストール

アンインストールは、以下の手順で行います。

- ① windows のスタート→ [コントロールパネルを開く] →コントロールパネルから、「プログラムの追加と削除」を選択  
現在インストールされているプログラムから、**Butsuryuu** を選択し、削除ボタンを押す。
- ② これで削除されますが、インストール先フォルダに **project.mdb** などのファイルが残る場合があるので、その際はインストール先のフォルダごと削除してください。

#### (3) データの構成

[展開先フォルダ]

[gismap]フォルダ： 背景地図に関するデータです。

各種フォルダ、ファイル、など

[物流データ]フォルダ：

[case0107] 標準ケース

(フォルダ：データおよびサンプルケース計算済みケースセット)

Butsuryuu.mdb

経路 org.mdb

経路\*\_\*.mdb(複数の時あり)

[RouteArray]

Node\_\*\_\*\_.dat(複数あり)

なお、詳細は、巻末データベース構成を参照してください。

注：動作推奨環境

対応 OS	日本語版 Microsoft Windows Vista
CPU	Core 2 Duo プロセッサ 2.0GHz 以上
メモリ	2GB 以上

## 1. 2 起動と終了

### (1) 起動

アプリケーションは、スタートメニューの[CTI]→[物流配分システム]で起動します。

インストール後、本システムを初めて起動させると、

納品標準ケース[case0107]が入っているフォルダおよび [gismap] の保存場所を聞くダイアログが開きますので、フォルダを設定してください。

この操作は、初めて起動した時のみ要求されます。

### (2) 終了

アプリケーションは、起動時に立ち上がるランチャーの一番下の [システムの終了] ボタンを押すと終了します。

このシステムは、以下の理由から可能な限り Microsoft Access データベースを利用して管理しています。

- 作成データ、計算結果データなどの管理編集が各自容易に行える。
- 他のデータベースより操作が容易である。
- リレーション機能により、テーブル間の結合などが容易である。
- スタンドアローンでの運用を想定している。

### 1. 3 ランチャー操作と機能

システムを起動すると、以下のようなランチャーダイアログが開きます。このランチャーから目的のボタンを押し、各処理用のアプリケーションを起動させます。このとき、複数の作業を同時に行うことは出来ません。各ボタンと本システムの機能は以下のとおりです。

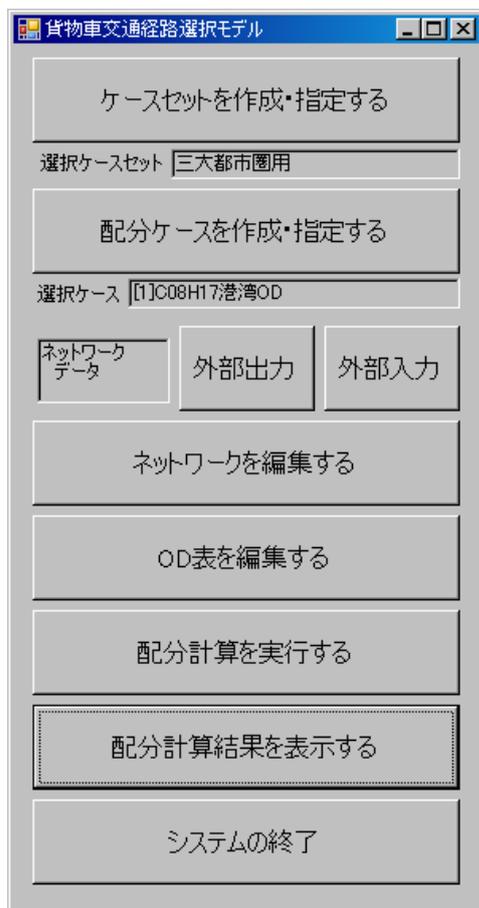


図 システムランチャー

#### (1) ケースセットを作成・指定する (2. 1 節)

作業するケースセットの選択又は、新しいケースセットを作成します。

#### (2) 配分ケースを作成・指定する (2. 2 節)

作業するケースの選択および新しいケースの作成、編集を行います。

#### (3) 外部出力 (3. 1. 1 節)

選択されているケースセットのネットワークデータを csv 形式で出力します。

#### (4) 外部入力 (3. 1. 2 節)

選択されているケースセットに外部の csv 形式のネットワークデータを追加します。

#### (5) ネットワークを編集する (3. 2 節)

選択されているケースセットのネットワークデータについて、画面上でノード、リンクデータの編集を行います。

#### (6) OD 表を編集する (3. 3 節)

選択されているケースセットの OD 表を Microsoft の Access を用いて編集します。ここでは、直接 Access の機能で編集するので、Access 操作について若干の知識を必要とします。

#### (7) 交通流推計計算を実行する (3. 4 節)

選択されているケースの交通流推計計算を行います。

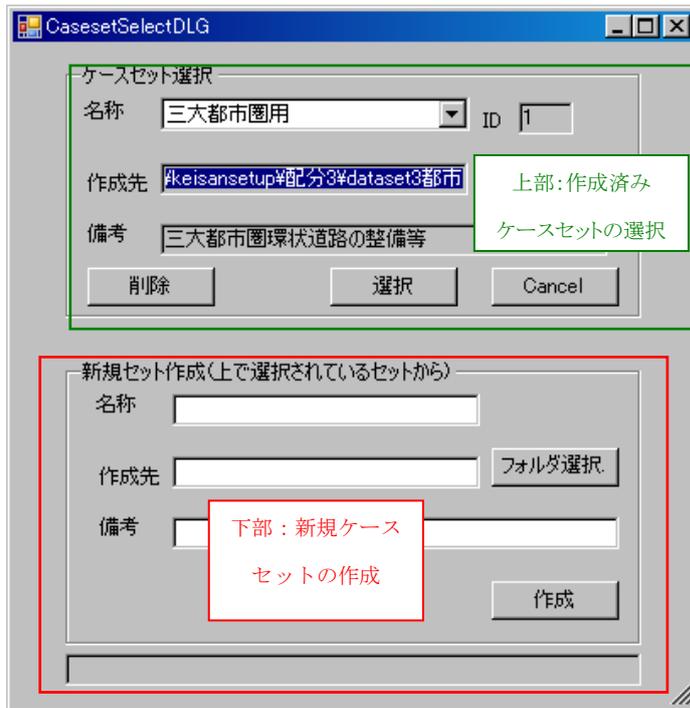
#### (8) 交通流推計結果を表示する (3. 5 節)

選択されているケースの交通流推計結果結果を画面上で表示します。

## 2. ケースセットとケース選択

### 2. 1 ケースセットを作成・指定する

[ケースセットを作成・指定する] ボタンを押すと下図に示すダイアログが開きます。



このダイアログは、上部が作成済みのケースセットの選択、下部が新規ケースセットの作成となります。

#### (1) ケースセットの選択

作業対象となるセットを[名称]コンボリストから選択し、[選択]ボタンを押します。これでケースセットが選択されます。

#### (2) ケースセットの削除

[削除] ボタンを押すと、現在選択されているケースセットがシステムから削除されます。

図 ケースセット選択

#### (3) キャンセル

[Cancel] ボタンを押すとこのダイアログが閉じます。

#### (4) 新規ケースセットの作成

上部で選択されているセットをコピーして、新規ケースセットが作成されます。

コピー元のケースセットを上部で選択し、下部の入力欄で「セットの名称」「作成先のフォルダ」(必要な場合は備考も)を設定し、[作成] ボタンを押すと新規ケースセットが作成されます。コピーには数分かかることがあります。フォルダの選択は、作成先欄右の [フォルダ選択] ボタンを押すと、ダイアログが出ますので作成先を指定してください。

## 2. 2 配分ケースを作成・指定する

[配分ケースを作成・指定する] ボタンを押すと、下に示すダイアログが開きます。

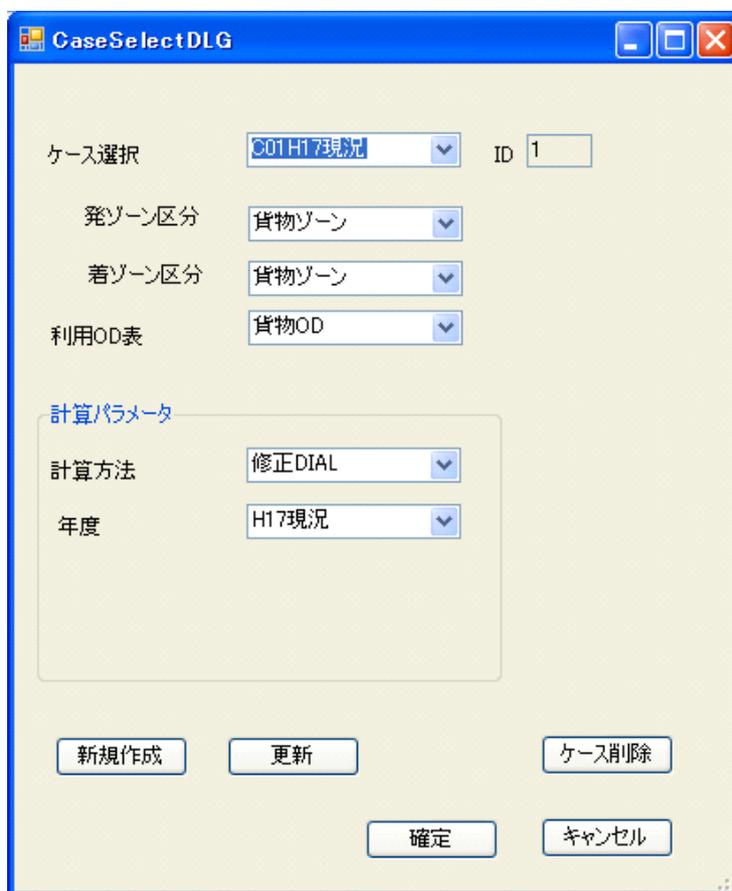


図 ケース選択

このダイアログで、対象ケースの選択編集、新規ケースの作成を行います。

### (1) 既存のケース選択

既存のケースは、ダイアログ最上部のコンボリストでケースを選択し、[確定] ボタンを押すと選択されます。そして、ランチャーの [ケース選択] ボタン下に選択ケース名称が表示されます。

## 編集、新規作成

ダイアログ内の各リストから目的の内容を選択し、[更新] 又は [新規作成] ボタンを押します。[更新]は現在選択されているケースが更新されます。

各リストの内容は、以下のとおりです。

### ■ ケース選択

現在登録されているケースが対象で、リストから選択できます。

### ■ 発着ゾーン

発、および着ゾーンはそれぞれ独立して選択できます。このシステムでは、以下の4種類から選択できます。

貨物ゾーン : 全国を 251 に分割したゾーン

港湾ゾーン : 全国の 65 港のゾーン

貨物物流ゾーン : 上記港湾、貨物をあわせた 316 のゾーン

都道府県ゾーン : 都道府県単位のゾーン (参考)

### ■ 計算パラメータ：計算方法

一般化費用をリンク評価値として以下の3種類から選択できます。

最短経路、DIAL 法、修正 DIAL 法

### ■ 計算パラメータ：年度

ここで作成されているリンクテーブルには、c1,c2,c3,c4,c5 の5つのフィールドが定義されており、この各列に、0 又は 1 をセットします。ここで選択されたフィールドの列の値が 1 のリンクのみが選択されて計算されます。ケースセットごとに c1~c5 の意味が異なる場合があるので、ケースセットを作成したら、Access でケースセットフォルダにある Butsuryyuu.mdb を開き、以下の手順で各列の名称をセットしてください。

①ケースフラグ説明テーブルを開く

②名称欄で適切な名称を定義する

③必要に応じ備考欄で補足しておく

これで、年度選択リストにセットされた名称が表示されるようになります。

## (2) 削除

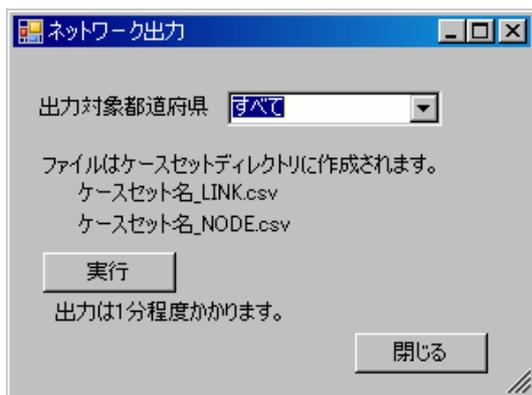
[削除] ボタンを押すと、現在選択されているケースが削除されます。

### 3. 個別システム

#### 3. 1 外部入出力

##### 3. 1. 1 外部出力

ランチャーから外部出力ボタンを押すと下のダイアログが開きます。



左に示すダイアログの最上部のコンボリストから、すべて、又は、いずれかの都道府県を選択し[実行]ボタンを押すと、現在のケースセットフォルダに以下の書式名称の csv ファイルが作成されます。

[ケースセット名] \_ [LINK] \_ [県名] .csv

[ケースセット名] \_ [NODE] \_ [県名] .csv

出力しても現在のデータベース内のデータに変更はありません。

図 ネットワーク出力

##### 3. 1. 2 外部入力

ランチャーから外部出力ボタンを押すと下のダイアログが開きます。

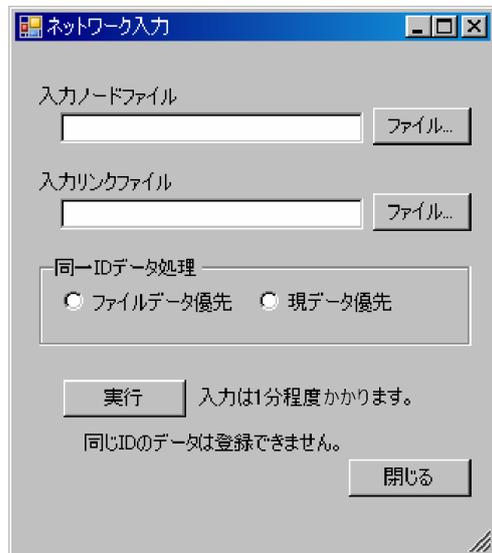
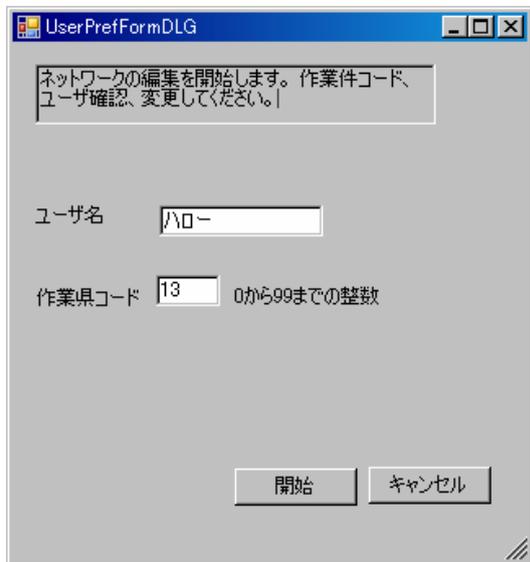


図 ネットワーク入力

ダイアログ上部の [ファイル...] ボタンでそれぞれ入力するノードおよびリンクファイルを指定します。次に、同一データが存在した場合の処理方法のいずれかを選択し[実行]ボタンを押すと、データが現在のネットワークデータに追加されます。

### 3. 2 ネットワークの編集

[ネットワークを編集する] ボタンを押すと、先ず下のダイアログが開きます。



このダイアログでユーザー名、および作業対象となる県コードを入力します。ここで設定されたユーザー名は、編集日の履歴テーブルの編集者フィールドに記載されます。作業県コードは、作成されるリンク ID、ノード ID の先頭にこのコード番号がつけられ、下位 6 桁に通常の番号が割り当てられます。この値は一度入力しておく、次回以降は前回入力値がデフォルトで表示されます。

ユーザーおよび県コード入力（確認）後 [開始] ボタンを押し、編集作業を始めます。

図 ユーザー名設定

編集ウィンドウは、下のような状態で開きます。



図 編集ウィンドウ



図 編集機能

編集機能はツールバーのドロップダウンメニューから選択します。

#### 選択マウスツール

 ノード、リンクを選択する場合はツールバーの「選択ツール」で行います。

#### 入力マウスツール

 ノード、リンクパス、リンクの分割点を入力する場合は「入力ツール」で行います。

全体的な操作の流れは以下のとおりです。

1. 編集対象が既存のものなら選択ツールで選択する
2. 座標点の入力が必要な編集は入力ツールで入力する
3. 選択、入力が決定了したら決定ボタンを押す

地図画面上のマウスクリックによる編集操作にはトレランス、スナップ機能が働きます。

※参照[3. 2. 1 2]

### 3. 2. 1 ノードの情報を見る

ツールバーで編集モードを「ノード情報」にします。



図 ノードの選択

ツールバーでマウスモード「選択ツール」に切り替えます。地図画面で任意のノードをクリックすると、選択されたノードが青色になり属性情報ダイアログがポップアップされます。

続けてノードをクリックしていくと、新しく選択されたノードの情報が属性情報ダイアログに表示されます。

クリックした位置のトランス内に複数のノードがある場合はダイアログの選択ドロップダウンで属性情報表示対象の変更が可能です。

変更すると対象ノードが青色になります。



図 ノードの情報

### 3. 2. 2 ノードを追加する

ツールバーで編集モードを「ノード追加」にします。



図 ノード追加

ツールバーでマウスモード「入力ツール」に切り替えます。地図画面上でノードを追加したい位置をクリックしてノードを入力します。

入力したノードの位置が異なる場合は、続けて地図画面上をクリックします。その度に入力ノードの位置が変わります。

クリックした位置にピンク色のノードが表示されます。続けて属性を設定する場合はツールバーの「属性編集ボタン」を押します。属性を設定しないで追加を決定する場合はツールバーの「追加ボタン」を押します。

「属性編集ボタン」を押すと属性入力ダイアログが表示されます。設定したい属性を編集したあと、追加を決定する場合はダイアログの [更新] ボタンをクリックします。

ダイアログが閉じて入力したノードの追加が決定されます。

追加操作をキャンセルしてダイアログが開く前の状態に戻るにはダイアログの [キャンセル] ボタンを押します。



図 ノードの属性

以上の操作でノードが追加されます。

### 3. 2. 3 ノードの属性を変更する

ツールバーで編集モードを「ノード属性」にします。



図 ノードの選択

ツールバーでマウスモード「選択ツール」に切り替えます。地図画面で任意のノードをクリックすると、選択されたノードが水色に変わります。対象が決定したらツールバーの「属性編集ボタン」をクリックします。

「属性編集ボタン」を押すと属性入力ダイアログが表示されます。設定したい属性を編集したあと、変更を更新する場合はダイアログの [更新] ボタンをクリックします。

ダイアログが閉じて編集したノードの属性が更新されます。

更新をキャンセルしてダイアログが開く前の状態に戻るにはダイアログの [キャンセル] ボタンを押します。



図 ノードの属性

以上の操作でノードの属性が更新されます。

### 3. 2. 4 ノードを移動する

ツールバーで編集モードを「ノード移動」にします。



図 ノードの選択

ツールバーでマウスモード「選択ツール」に切り替えます。地図画面で任意のノードをクリックすると、選択されたノードが水色に変わります。

対象が決定したらツールバーでマウスモード「入力ツール」に切り替えます。地図画面上でノードを移動したい位置をクリックしてノードを入力します。入力した位置が適切ではない場合は続けて地図画面上をクリックします。その度に入力ノードの位置が変わります。クリックした位置にピンク色のノードが表示されます。移動位置が決定したらツールバーの「更新ボタン」をクリックします。

※属性を設定する場合は「属性編集ボタン」を押します。参照[3-2-2]



図 ノードの移動



図 移動の完了

属性編集した場合は属性入力ダイアログの「更新ボタン」をクリックします。ダイアログが閉じて入力した位置にノードが移動されます。

ツールバーの「更新ボタン」を押した場合は属性編集なしで入力した位置にノードが移動されます。

以上の操作でノードが移動されます。

### 3. 2. 5 ノードを削除する

ツールバーで編集モードを「ノード削除」にします。



図 ノードの選択

ツールバーでマウスモード「選択ツール」に切り替えます。地図画面で任意のノードをクリックすると、選択されたノードが水色に変わります。ノードを削除するのに伴い、対象ノードに接続するリンクも削除されます。削除されるリンクがピンク色に変わります。対象が決定したらツールバーの「削除ボタン」をクリックします。

以上の操作でノードが削除されます。



図 ノードの削除

### 3. 2. 6 リンクの情報を見る

ツールバーで編集モードを「リンク情報」にします。



ツールバーでマウスモード「選択ツール」に切り替えます。地図画面で任意のリンクをクリックすると、選択されたリンクが青色に変わり属性情報ダイアログがポップアップされます。

図 リンクを選択

続けてリンクをクリックしていくと、新しく選択されたリンクの情報が属性情報ダイアログに表示されます。

クリックした位置のトランス内に複数のリンクがある場合はダイアログの選択ドロップダウンで属性情報表示対象を変更可能です。

変更すると対象リンクが青色に変わります。



図 リンクの属性

### 3. 2. 7 リンクを追加する

ツールバーで編集モードを「リンク追加」にします。



図 開始ノードの選択

最初のパスに続いて画面上をクリックしていくとクリックした位置にマゼンタ色のパスが入力され、緑色で接続ラインが描画されます。

ツールバーの「1つ戻るボタン」を押すと直前の入力パスを取り消すことが可能です。

ツールバーでマウスモード「入力ツール」に切り替えます。地図画面上をクリックしてリンクのパスを入力します。最初のパスは FROM ノードになります。これに既存ノードをあてがう場合は対象ノード上をクリックすることで可能です。新しくノードを起こす場合は、任意の位置をクリックします。



図 パスの追加



図 終了ノードの選択

最後のパスはノードになります。これを既存ノードを連結する場合は対象ノードをクリックします。新しくノードを作成する場合は任意の位置をクリックします。

続けて属性を設定する場合はツールバーの「属性編集ボタン」を押します。属性を設定しないで追加を決定する場合はツールバーの「追加ボタン」を押します。

「属性編集ボタン」を押すと属性入力ダイアログが表示されます。

設定したい属性を編集したあと、追加を決定する場合はダイアログの [更新] ボタンをクリックします。ダイアログが閉じて入力したリンクの追加が決定されます。

追加をキャンセルしてダイアログが開く前の状態に戻すにはダイアログの [キャンセル] ボタンを押します。

HEADER	
ID	102886
距離	3.09
着ノード	514662
宛ノード	514690
名称	L102886

ケースフラグ	
C1	1
C2	1
C3	1
C4	1

編集可      更新      キャンセル

図 属性の入力



図 編集の完了

以上の操作でリンクが追加されます。

### 3. 2. 8 リンクの属性を変更する

ツールバーで編集モードを「リンク属性」にします。



図 リンクを選択

ツールバーでマウスモード「選択ツール」に切り替えます。地図画面で任意のリンクをクリックすると、選択されたリンクがピンク色に変わります。対象が決定したらツールバーの「属性編集ボタン」をクリックします。

「属性編集ボタン」を押すと属性入力ダイアログが表示されます。設定したい属性を編集したあと、変更を更新する場合はダイアログの [更新] ボタンをクリックします。ダイアログが閉じて編集したリンクの属性が更新されます。

更新をキャンセルしてダイアログが開く前の状態に戻るにはダイアログの [キャンセル] ボタンを押します。



図 リンクの属性

以上の操作でリンクの属性が更新されます。

### 3. 2. 9 リンクのパスを再設定する

ツールバーで編集モードを「リンクパス再設定」にします。



図 リンクの選択

ツールバーでマウスモード「選択ツール」に切り替えます。地図画面で任意のリンクをクリックすると、選択されたリンクがピンク色に変わります。

対象が決定したらツールバーでマウスモード「入力ツール」に切り替えます。地図画面上をクリックしてリンクのパスを再入力します。

※パスの入力方法については[3. 2. 7]を参照してください。

※属性を設定する場合は「属性編集ボタン」を押します。参照[3. 2. 8]



図 パスの再設定

属性編集した場合は属性入力ダイアログの「更新」ボタンをクリックします。ダイアログが閉じて再入力したパスに更新されます。

ツールバーの「更新ボタン」を押した場合は属性編集なしで再入力したパスに更新されます。



図 パスの更新

以上の操作でリンクのパスが更新されます。

### 3. 2. 10 リンクを削除する

ツールバーで編集モードを「リンク削除」にします。



図 リンクの選択

ツールバーでマウスモード「選択ツール」に切り替えます。地図画面で任意のリンクをクリックすると、選択されたリンクがピンク色に変わります。対象が決定したらツールバーの「削除ボタン」をクリックします。

以上の操作でリンクが削除されます。



図 リンクの削除

### 3. 2. 1 1 リンクを分割する

ツールバーで編集モードを「リンク分割」にします。



図 リンクを選択

ツールバーでマウスモード「選択ツール」に切り替えます。地図画面で任意のリンクをクリックすると、選択されたリンクがピンク色に変わります。

対象が決定したらツールバーでマウスモード「入力ツール」に切り替えます。選択したリンク上をクリックして、リンクの分割点を入力します。クリックした位置にマゼンタ色の分割点が表示されます。入力した位置を修正したい場合は、続けて選択リンク上をクリックします。その度に分割点の位置が変わります。



図 分割ノードの追加



図 分割の完了

分割点が決したらツールバーの「分割ボタン」をクリックします。選択リンクの属性を引き継いだ2つのリンクに分割されます。

以上の操作でリンクが分割されます。

### 3. 2. 12 マウスクリック位置からのスナップ機能について

マウスクリックして地図画面上のノードやリンクを選択する場合、マウスマウスカーソルで目的の物を正確に選択することは実は困難な操作です。そのため一定の距離を定め、クリックした位置からその距離内の対象を取得する方法が用いられます。このときの検索距離をトレランスと言い、検索された対象にフォーカスを移すことを「スナップする」と言います。

1. ノードやリンクを選択するとき、クリック位置から対象を検索する距離
2. ノードやリンクパスを入力したクリック位置から、既存ノードを検索する距離

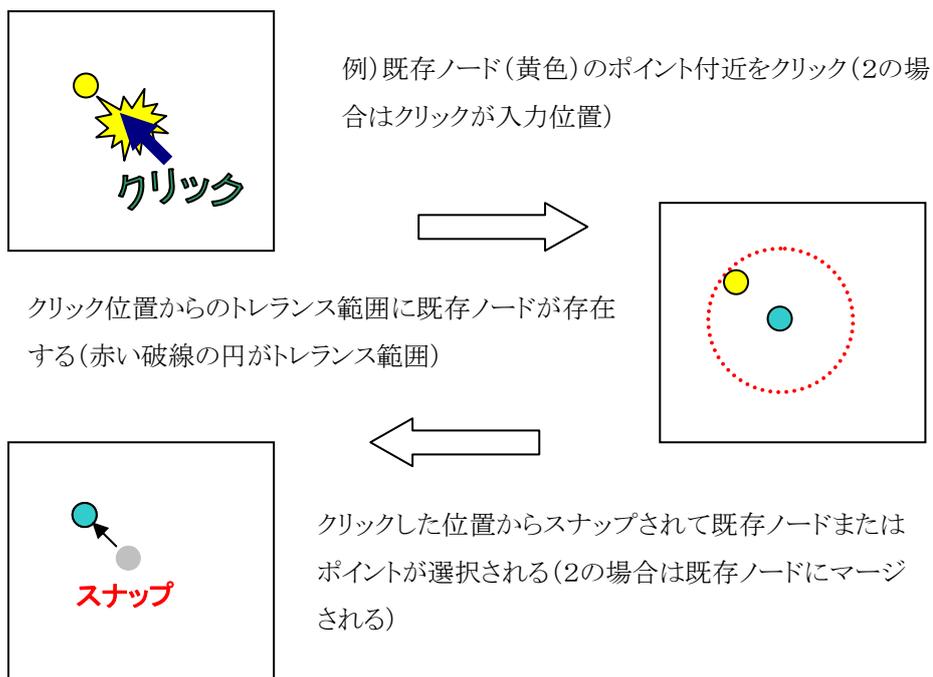
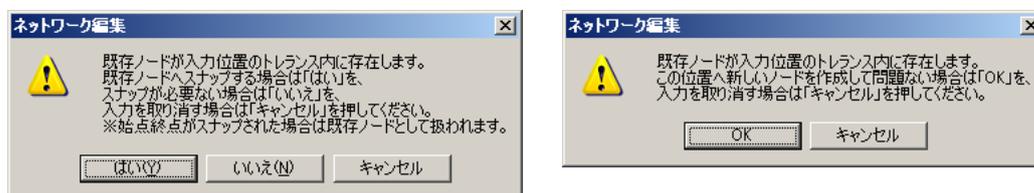


図 スナップ機能のイメージ

ノードの追加時やリンクパスの入力時などに  
トレランス範囲に既存ノードが見つかった場合は



上図のようなメッセージが表示されます。

また、ノードやリンクの選択時に対象が複数存在する場合  
対象選択ダイアログがポップアップされるのはこのためです。



### 3. 2. 13 編集履歴について

編集した結果は、そのままではデータベースに反映されません。ウィンドウのファイルメニューから [データベース更新...] をクリックすることにより、反映されます。

更新しないまま編集システムを終了させた場合、更新の是非を問うダイアログが開きますので、必要な場合は必ず更新してください。

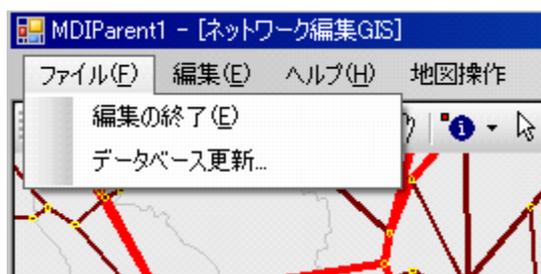


図 データベースの更新

編集内容は、対象ケースセットの Butsuryuu.mdb 内の「編集履歴」テーブルに履歴として追記されていきます。このテーブルには、編集日付、編集者、編集対象リンク・ノード、処理内容などが保存されています。(フィールド構成などは、後章のデータベース編を参照)

### 3. 3 OD表の編集

[OD表を編集する] ボタンを押すと Microsoft Access が起動し、現在対象の MDB データベースが開きます。ここで、Access を用いて OD 表を編集します。編集は以下の手順が便利です。

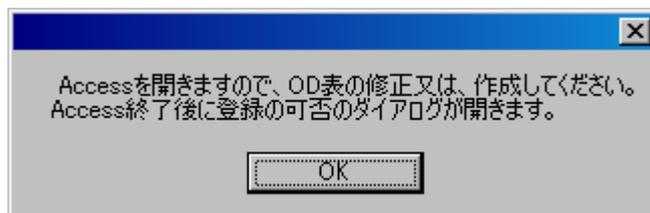


図 OD表作成の確認

- OD 表定義テーブルを開き登録 OD 表テーブルを確認します。
- 修正する場合は対象 OD 表テーブルを開き編集します。
- 新たに作成する場合は、類似 OD 表をコピーして編集、又はコピー後に全行を削除して作成編集します。
- 新たに作成した場合は、先の OD 表定義テーブルに新しく作成したテーブルを登録します。このとき ID 番号は既存の最大値+1 として、必ず異なる番号にしてください。

編集を終了したら、Access を終了してください。すると、下記ダイアログが開きます。なお、一度の Access 起動操作で新規作成できる OD 表はひとつだけです。

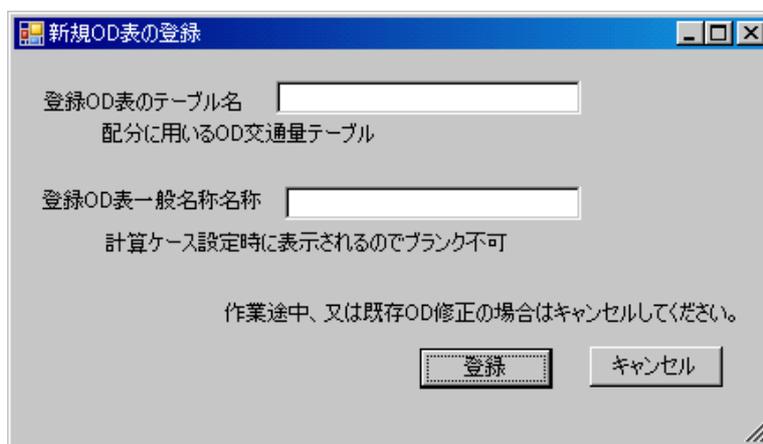


図 OD表の登録

上のダイアログで 作成したテーブル名、一般名称を入力し登録します。これにより、OD 表定義テーブルに 作成 OD 表が登録されます。なお、ダイアログ中にも書かれているように、作業途中や既存 OD の修正の場合はキャンセルして下さい。

### 3. 4 交通流推計計算

[配分計算を実行する] ボタンを押すと、下のダイアログが開きます。

図 交通流推計計算

交通流推計計算は、ランチャーで設定されたケースの計算を行います。ここで、計算ケースの内容確認を行い、以下のいずれかのボタンを押します。

[キャンセル]

何もせずランチャーに戻ります。

[実行]

選択ケースの計算を開始します。おおよその目安として、計算時の経過をプログレスバーで表示し、かつ計算済み発ゾーン数および品目数をバーの下に示します。

[全ケース実行]

このボタンを押すと、現在のケースセットで定義されているすべてのケースの計算を一括して行います。

計算時間がかかりますので、個別に計算するよりも一括計算は有効な方法です。

計算に際して、**経路情報出力**にチェックをいれると、交通流水計算時の経路情報を出力します。この情報出力を行わないと、後述する、**指定 OD 間経路出力**などの**経路にかかわる表示機能**が実行できません。

計算が終了したら、ダイアログ右上 [×] ボタン又は [キャンセル] ボタンを押してランチャーに戻ってください。



### 3. 5. 1 ウィンドウ操作

描画表示システムは、中央部に地図部と、データ表がタブで切替え閲覧できるほか、両サイドに操作、情報表示などの機能のため、左にODゾーンの階層表示サブウィンドウ右には、凡例表示および、属性表示用サブウィンドウが配置されています。

#### (1) 中央部ウィンドウ操作

中央部のウィンドウは、ウィンドウ上部のタブをクリックすることにより切替え表示できます。

#### (2) 左右サブウィンドウ

左右に配置されたサブウィンドウは、サブウィンドウ上部の「ピン」部をクリックすることにより、開閉が可能です。ピンの部分をクリックし横向きの状態にしておくと、中央の主ウィンドウがアクティブな状態になると自動的に閉じます。閉じられたサブウィンドウを開く場合は、対象サブウィンドウのタブ部にマウスをもっていくと開きます。ただし、ピンの向きを変えた最初だけは、中央地図部のタブのあるバー部分をクリックしてサブウィンドウを閉じてください。

右のサブウィンドウは二つのサブウィンドウがありますが、ウィンドウ下部のタイトル部のタブをクリックし切り替えられます。ピンが横向きの場合は、横位置にある対象サブウィンドウのタブにマウスカーソルを持っていくと切替わります。

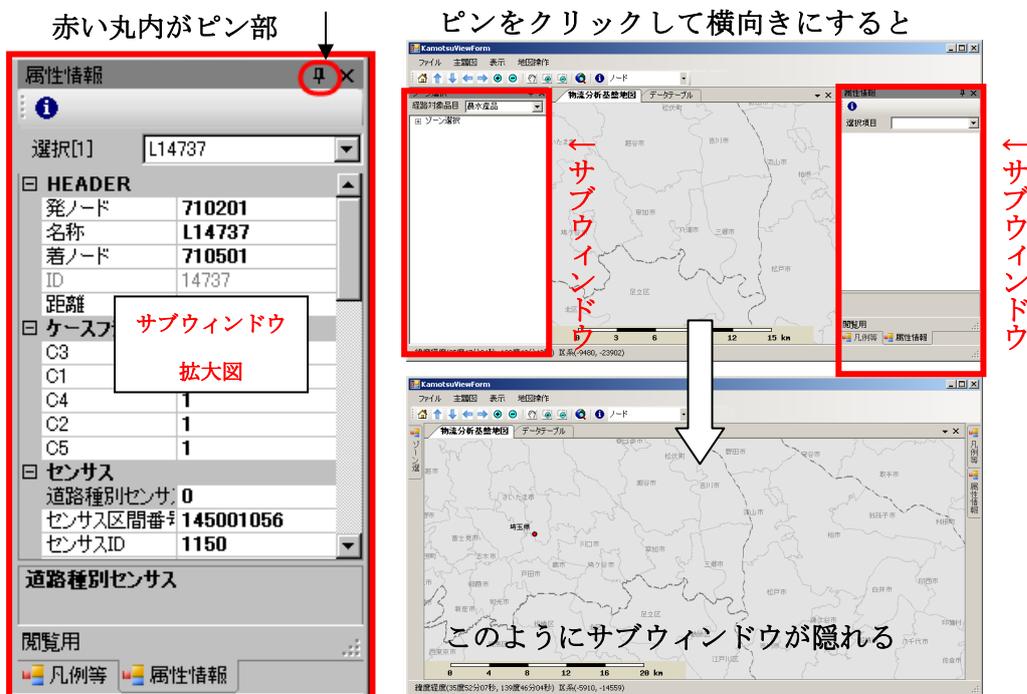


図 ウィンドウ操作

### 3. 5. 2 地図操作

中央の地図表示ウィンドウは主題図表示用のウィンドウです。 この地図部は、ツールボックス、またはメニューにより、拡大縮小、移動および DRM 道路の表示 On・Off などの操作が行えます。

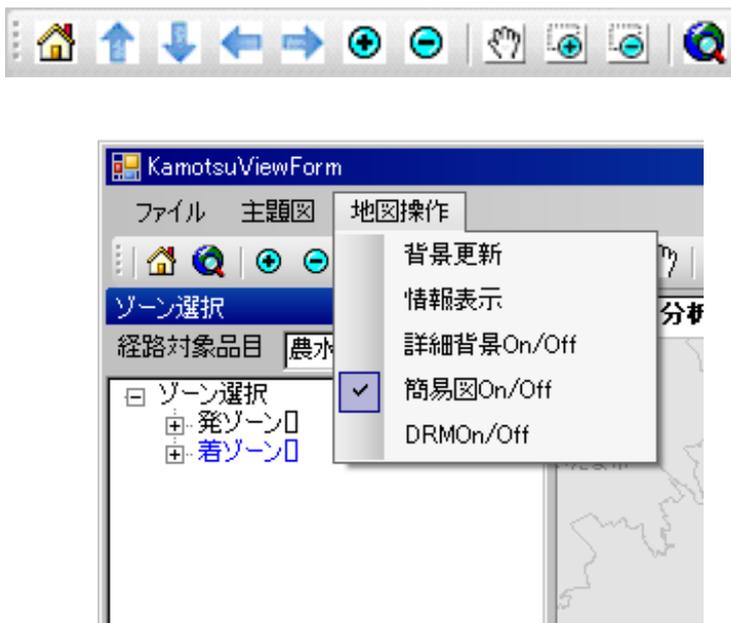


図 地図操作

拡大縮小 

ツールバーの上記ボタンを押すと、地図の拡大・縮小表示が行われます。地図が表示されている状態ではいつでも操作が可能です。

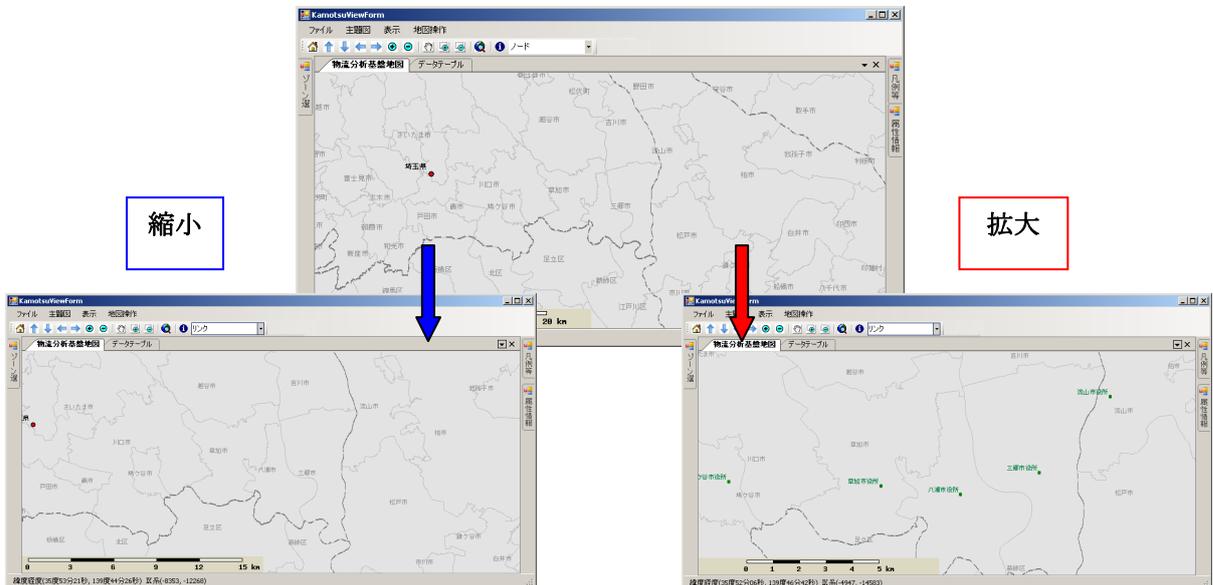


図 拡大縮小

(1) 上下左右移動 

これらのツールボタンを押すと、地図はそれぞれ上下左右に移動します。地図が表示されている状態ではいつでも操作が可能です。

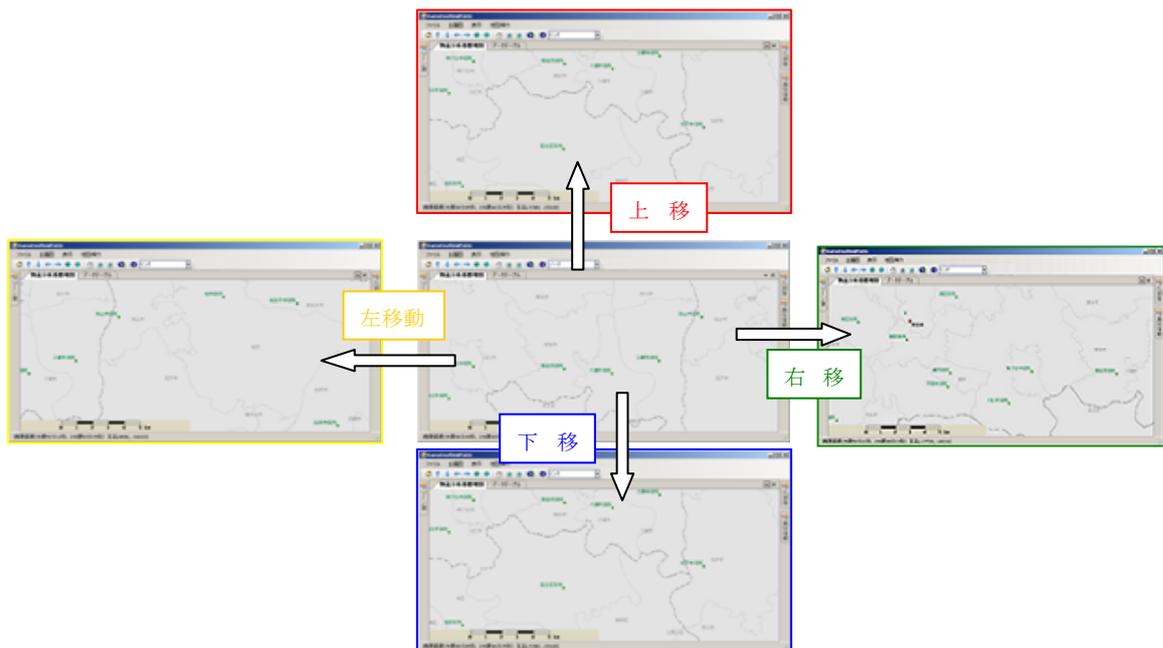


図 画面移動

(2) 移動地図内表示 (パン) 

このツールボタンは、トグルボタンとなっており、一度押すとアイコン周囲の色が変わり、選択状態になります。この状態で、地図内でマウスの左ボタンを押したまま移動させる (以下ドラッグ) させると、地図を任意の位置に移動させることができます。機能を解除するには、もう一度このツールボタンを押すか、マウス機能を他の機能 (ラバーバンドと拡大/縮小、属性表示など) に切替えることにより解除されます。

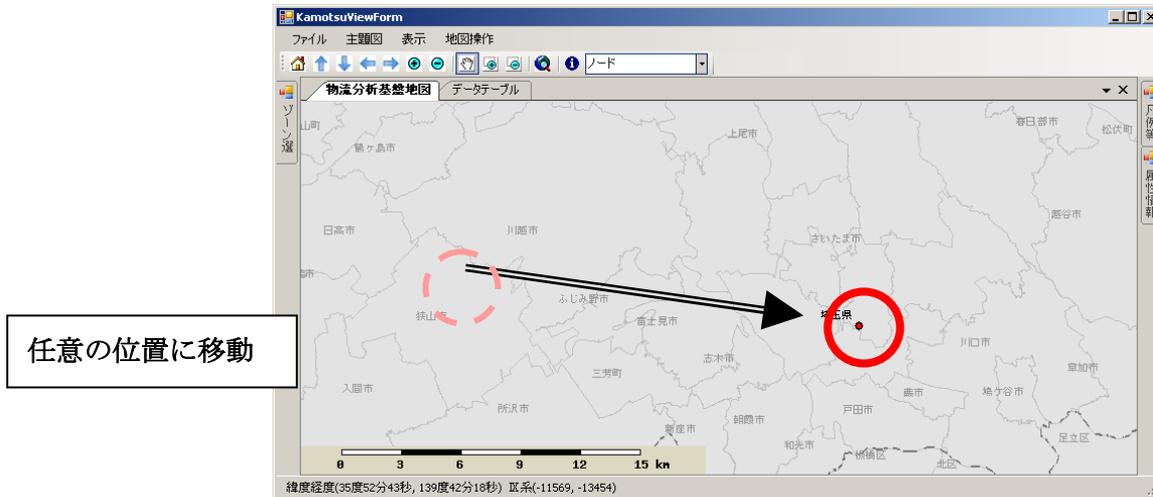
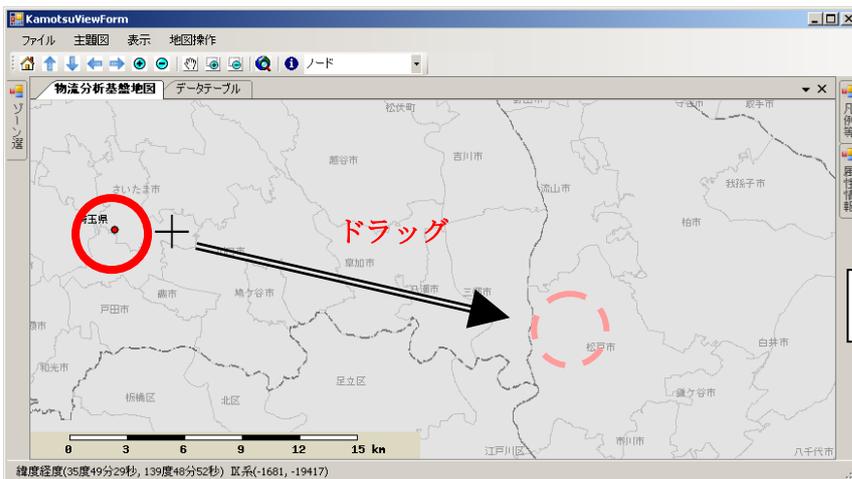


図 移動地図内表示

(3) 拡大／縮小地図内指示 (ラバーバンド操作)  

このボタンは、パン操作ボタン同様にトグルボタンになっています。  ボタンをクリックし機能を on にした後、マウスをドラッグさせラバーバンドによる矩形範囲を整えた後マウス左ボタンを離すと、その範囲に拡大表示されます。  ボタンの場合は、作成される矩形と表示ウィンドウの比率分縮小表示されます。

ドラッグさせてラバーバンドで矩形を作ると…

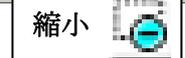
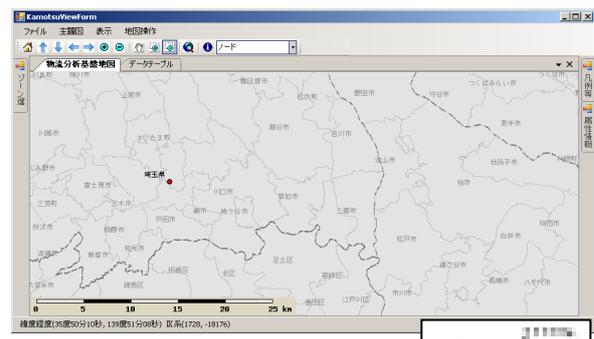
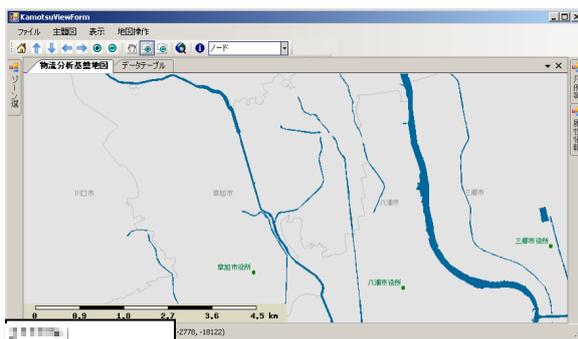
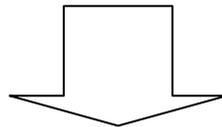
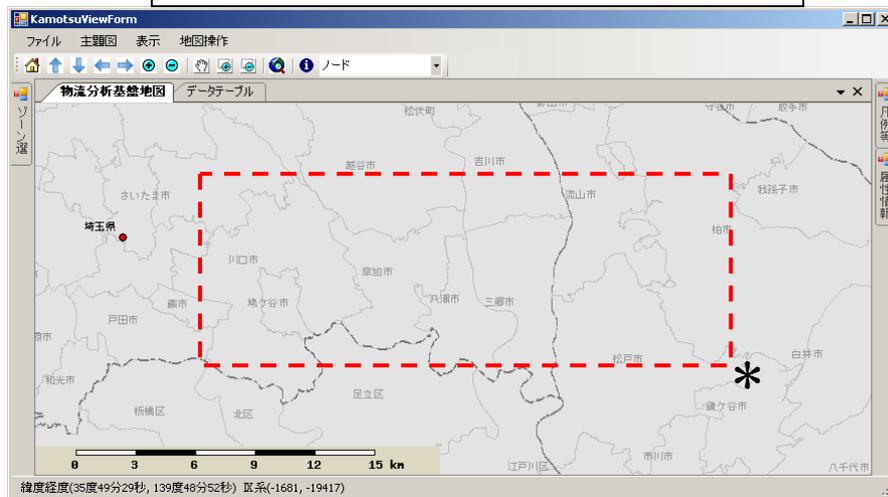


図 拡大縮小

(4) 初期状態 

このツールボタンを押すと、表示範囲は起動時の状態に戻ります。

(5) 指定位置移動 

このツールボタンを押すと、下のダイアログが開きます。このダイアログ操作により、任意の緯度経度位置、または指定市区町村が表示される位置に移動します。

●緯度経度移動

ダイアログ上部の緯度経度欄に直接移動させたい位置を入力し、下の [確定] ボタンを押すことにより指定緯度経度に移動します。

●市区町村移動

ダイアログ中央部のコンボリストで先ず県を選択し、次に移動先市区町村を選択します。その後 [確定] ボタンを押すと指定市区町村が表示される位置に移動します。この時、緯度経度欄は移動中心緯度経度を示します。ただし、地図の表示縮尺は変化しません。



図 市区町村選択

(6) 詳細図と簡易図 :メニュー 地図操作→詳細背景 On/Off

起動時、背景に使用している地図は描画速度を考慮し、縮尺を拡大しても地図内のコンテンツ量を控えた簡易図で表示しています。メニューの「詳細背景 On/Off」を On にすることにより小サイズを表示できます。ただし、詳細図は自動更新されません。背景の更新は、地図操作メニューの「背景更新」をクリックすることにより更新されます。

詳細図描画は時間がかかりますので、表示位置などが確定し詳細な背景図が必要な場合に用いるようにしてください。

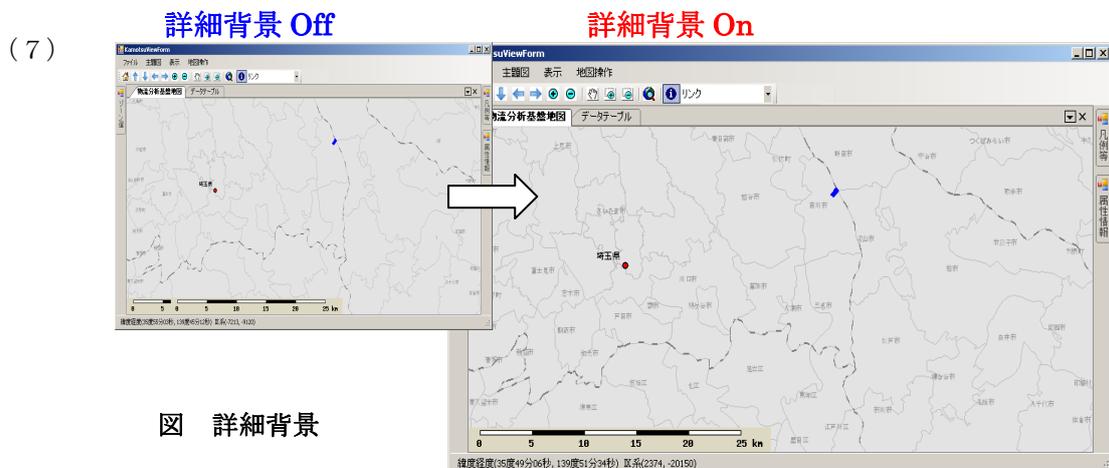
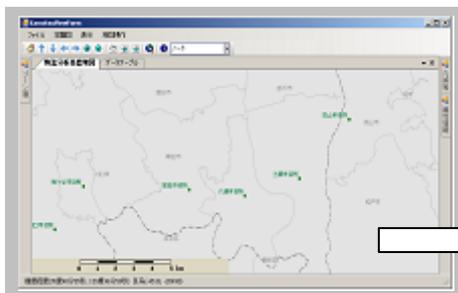


図 詳細背景

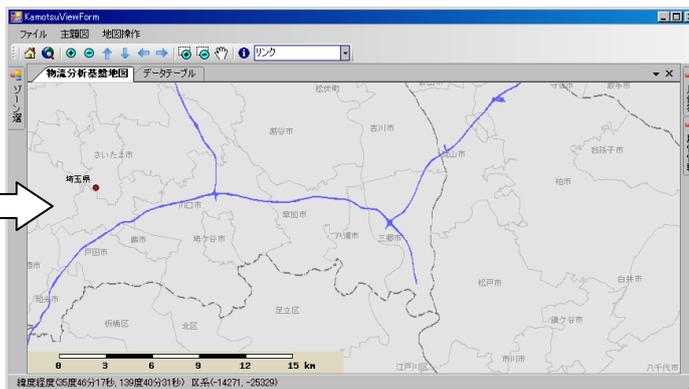
DRM 道路表示 : メニュー 地図操作→DRMOn/Off

地図操作メニューの「DRMOn/Off」をクリックし On 状態にすることにより、DRM 道路網を表示できます。この機能は背景図が簡易図の場合でも可能です。ただし、DRM 道路網をあまり拡大させない状態で行うと、描画時間がかかるので注意してください。



DRM Off

図 DRM 表示



DRM On

### 3. 5. 3 主題図表示

主題図操作機能は

ノード、リンクから成るネットワークデータの表示

ゾーン名表示

貨物流動量などのランキング図

ネットワークの属性

で構成されます。

#### (1) ネットワークデータの表示

ネットワークデータの表示は、主題図メニューの「ノード」または「リンク」メニューから開かれる「ノード表示 On/Off」、「リンク表示 On/Off」のクリックで行います。

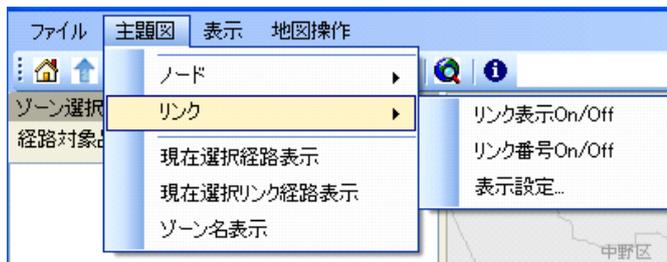
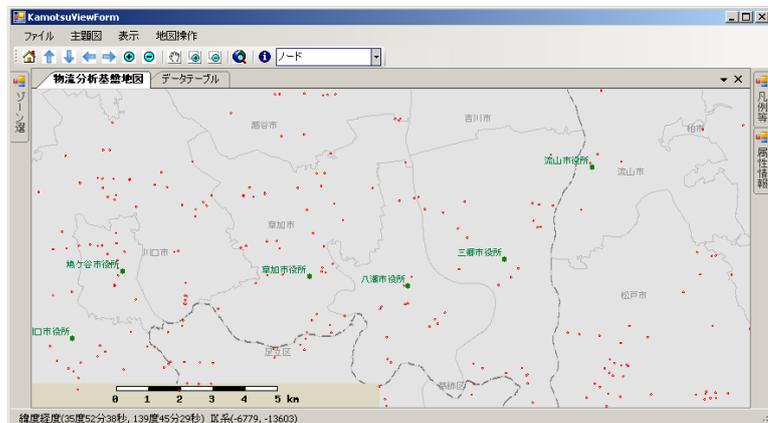
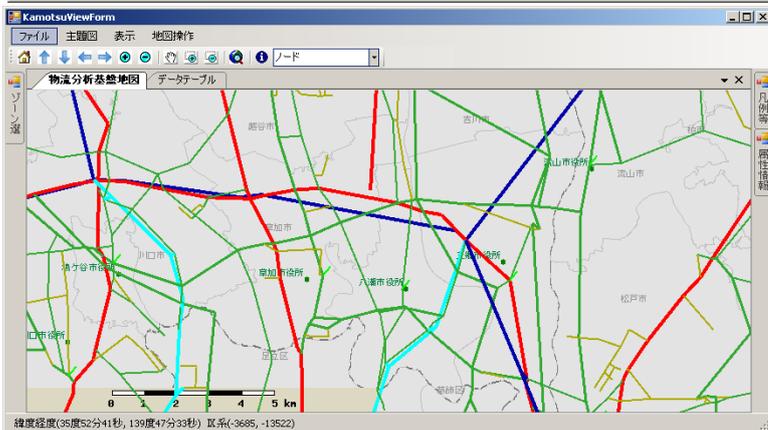


図 主題図表示メニュー

リンクまたはノードが表示されている状態で「番号 On/off」をクリックすると、その ID 番号が表示されます。ID 番号はリンクにはL、ノードにはNが頭に付けられて表示されます。



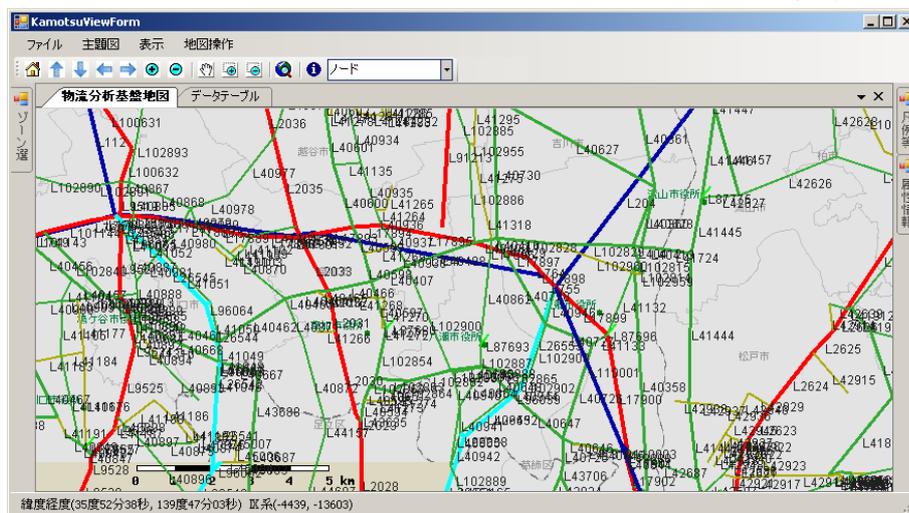
← ノード表示



← リンク表示

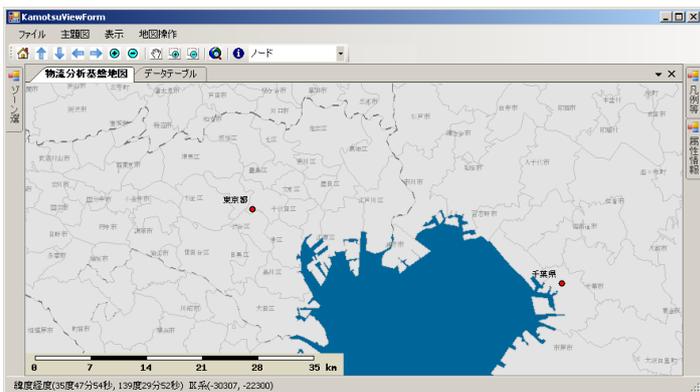
図 リンク・ノード表示

↓ ID 番号表示

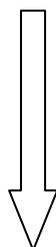


(2) ゾーン名表示

ゾーン名の表示は、主題図メニューの「ゾーン名表示」をクリックして行います。



↑ ゾーン名表示前



ゾーン名表示中↓

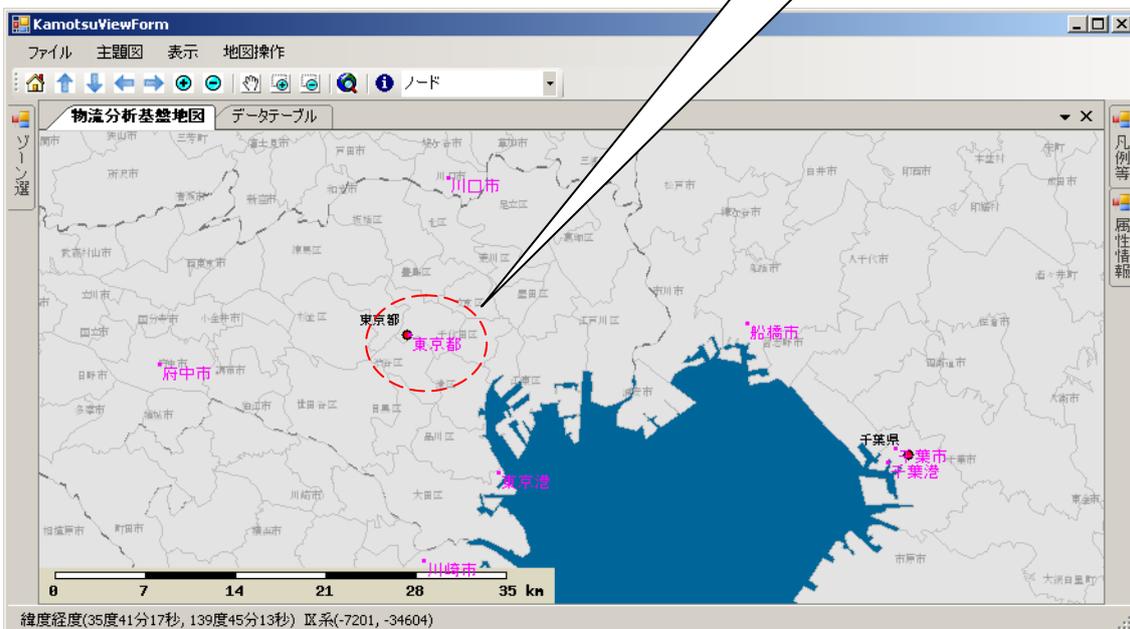


図 ゾーン名表示

### (3) ランキング図

貨物流動量などのリンクランキング図は、主題図メニューの「リンク」→「表示設定...」で開かれるダイアログで操作します。ランキング図を表示する場合は事前にリンクを **On** にしておいてください。



図 ランキング図設定画面

#### b) ランク値設定

道路種別以外では、ダイアログ下のランク値を以下の手順で設定します。

- ① a) で項目を選択した後 [上の項目で等間隔ランク作成] ボタンをおし、ランク境界値を設定します。
- ②ここで、境界値（各々値以下）を編集、またはそのまま [OK] ボタンを押すと、ネットワーク図がランキング設定された色、線幅で表示されます。
- ③この値をラベルにするをチェックしメニューの「リンク番号 On/Off」を選択すると、リンク番号の代わりに選択項目のリンク値が表示されます。

#### (4) ネットワークデータ属性



ネットワークデータが表示されている状態で、マウスで地図内の対象リンク、またはノードをクリックすることで、そのデータの属性情報を表示させることができます。以下に手順を示します。



- ① ツールバーの **i** ボタンをクリックし地図内のマウス操作を情報表示モードに切替え、右のコンボリストからノードまたはリンクを選択します。
- ② 地図部で、ターゲットとしたいリンク（ノード）をクリックします。

上の操作により、右属性情報サブウィンドウに、クリックされた位置近傍のリンクまたはノードの属性情報が表示されます。クリック近傍に複数のリンク（ノード）がある場合は、属性情報サブウィンドウ上部のコンボリストから選択することにより切替えて閲覧できます。

リンクが選択されている場合、このサブウィンドウ上部の **i** ボタンをクリックすると別の小さなウィンドウが開き、予測結果の品目別当該リンク諸量が閲覧できます。

#### (5) 地図の保存

現在描画されている地図部は、メニュー 「図のファイル保存…」をクリックすると保存先指定用ダイアログが開きますので、所定のフォルダを選択し [OK] することにより、選択されたフォルダに以下のファイル名で保存されます。

地図 [年月日時分秒] .bmp

凡例 [年月日時分秒] .bmp

注：地図の保存時には、凡例を表示状態にしてください。

### 3. 5. 4 経路情報

経路計算時に経路情報出力をチェックしてあるケースは、指定 OD ペア間の経路情報が表示できます。また、計算方法に最短経路を選択したケースでは、特定リンクを利用するすべての OD ペアの経路が表示できます。

#### (1) 選択ゾーン間経路

ウィンドウ左のゾーン選択サブウィンドウの階層ツリーを開き、発ゾーンからと着ゾーンからひとつずつゾーンをクリックして選択します。選択されたゾーンは、発ゾーン、および着ゾーンがツリー要素として右に表示されます。

主題図メニューの「現在選択経路表示」メニューをクリックすることで、選択されている発着ゾーン間の利用経路が表示されます。なお、このときのランク図の値は%です。(よって、最短経路のリンクは 100%になります。)

手順は以下のとおりです。

- ①ゾーン選択サブウィンドウから、発着ゾーンを選択する
- ②主題図メニュー→「現在選択経路表示」選択する

なお、「現在選択経路表示」はチェックタイプのメニューですので、別のペアで表示させる場合は「現在選択経路表示」を2回クリックしてください。

なお、修正 DIAL のログサム変数は Butsuryuu.mdb テーブルの「期待最小コスト」に出力されます。

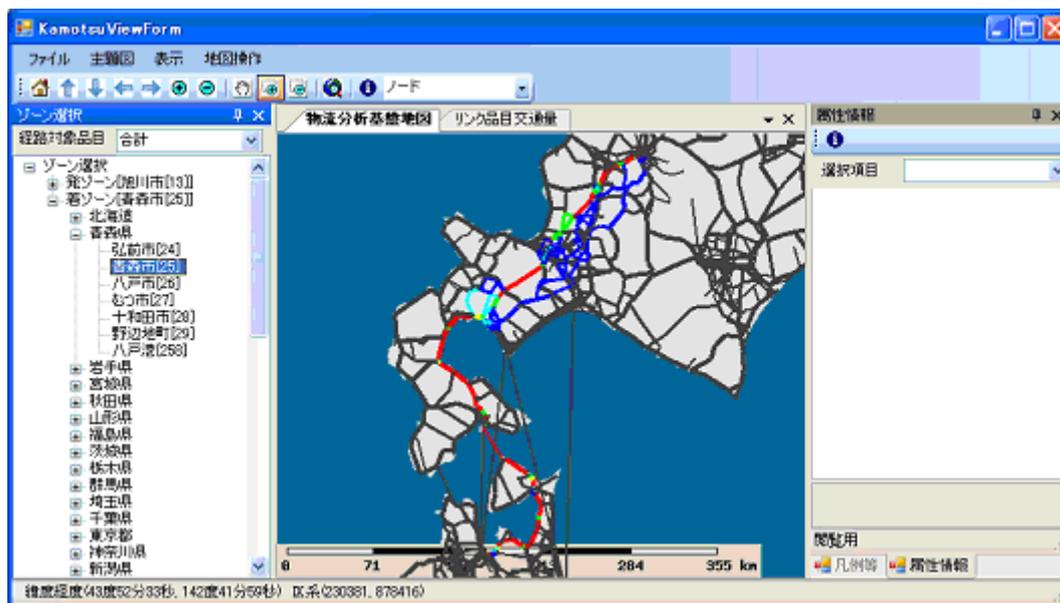


図 経路情報の表示

## (2) 現在選択リンク経路

指定リンクを利用する全てのゾーン間経路は、3.5.3節(4)のリンク情報の表示機能でリンクを選択し、主題図メニューの「現在選択リンク経路」をクリックすることで表示できます。ただし、利用経路は該当ODペアの最短経路のみです。DIAL法などの複数経路検索手法の場合でも、その予備計算として計算された最短経路情報が表示されます。

描画範囲が広範囲になり、描画に時間がかかるのでご注意ください。

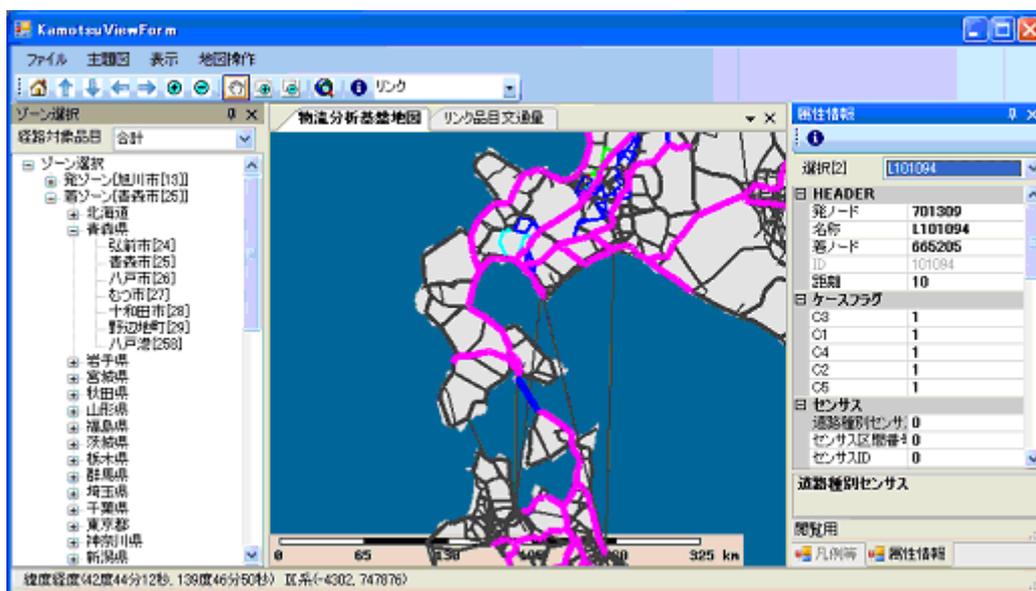


図 選択リンク利用ゾーン間の経路

### (3) 利用リンク情報

前述した、2つの経路情報を表示した場合、主ウィンドウ内のタブを切り替えると、利用リンクの情報が表として一覧できます。

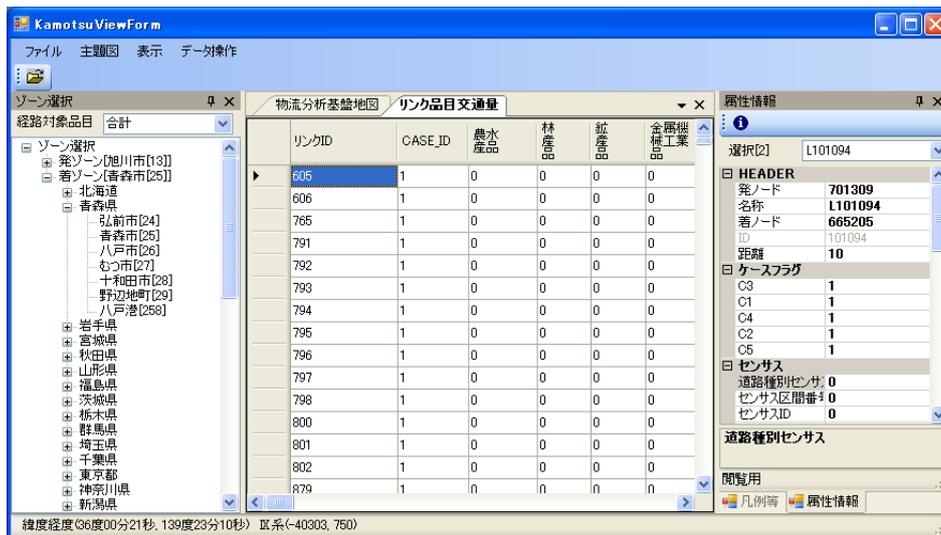


図 リンク情報

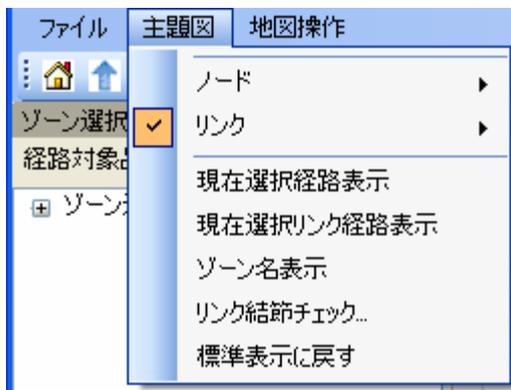
この状態で、データ操作メニューの「現在データを保存...」を選択すると、保存先ファイル指定ダイアログが開きます。ここでファイル指定することによりデータを csv 形式で保存できます。



図 リンク情報の保存

### 3. 5. 5 リンク結節状況

主題図メニューの「リンク結節チェック...」を選択することにより、リンクの結節状況を確認できます。



左図の「リンク結節チェック...」を選択する。  
この操作により、下のような図画表示されます。

リンクの色区分は、  
青：結節数2以上のリンク  
赤：結節数1以下のリンク

赤のリンクには、アクセスリンクなども含まれます。

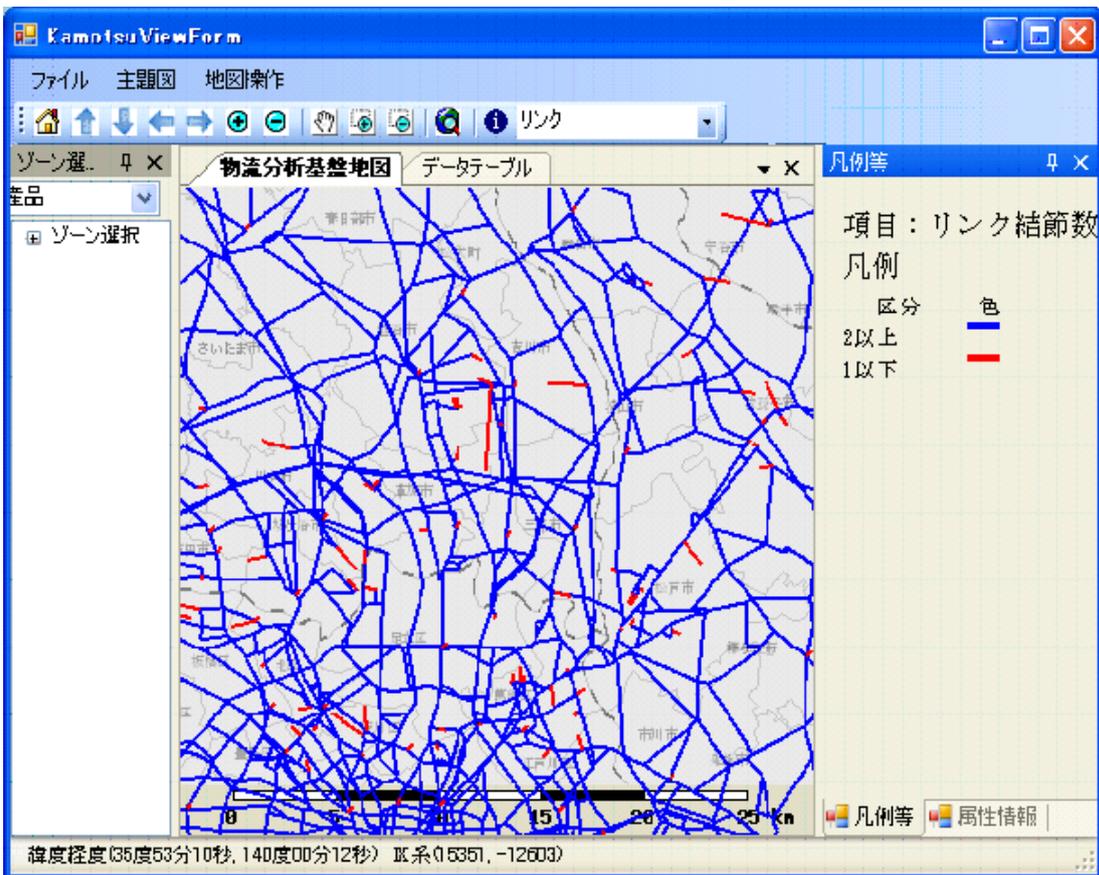


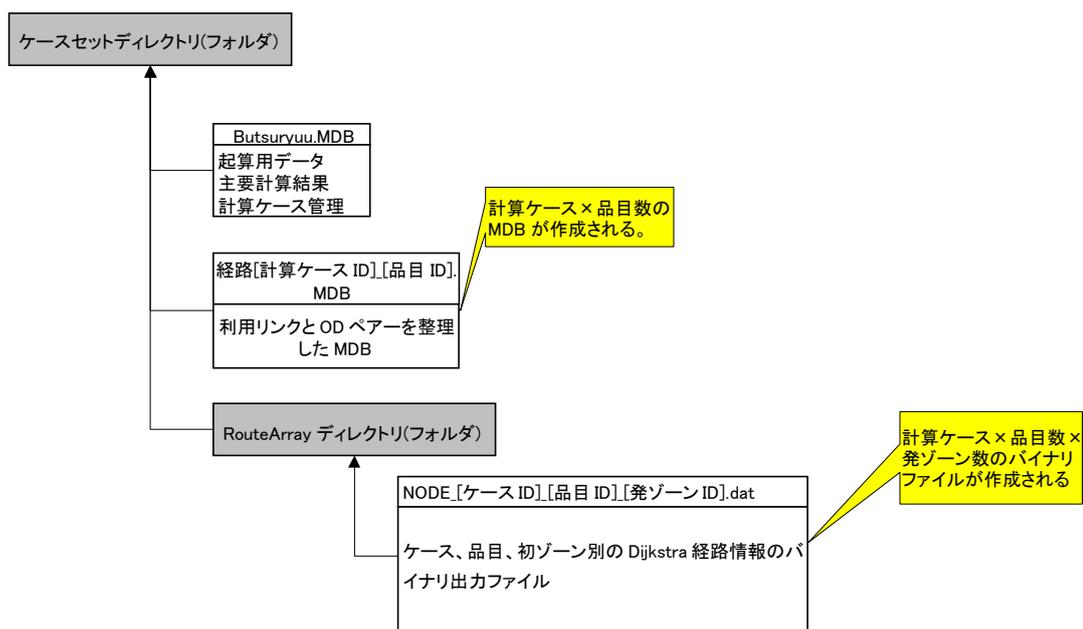
図 リンク結節状況

## 4. データベース

### 4.1 データ管理

本システムは、パーソナルコンピュータで処理することを前提とするため、Microsoft の Access データベースを中心にデータ管理を行っています。

多くの計算ケースを扱う可能性が大きいこと、Access の容量 (2GB 以下) 制約、実行速度低下等を考慮し、下記のようなフォルダ構成でデータを管理しています。

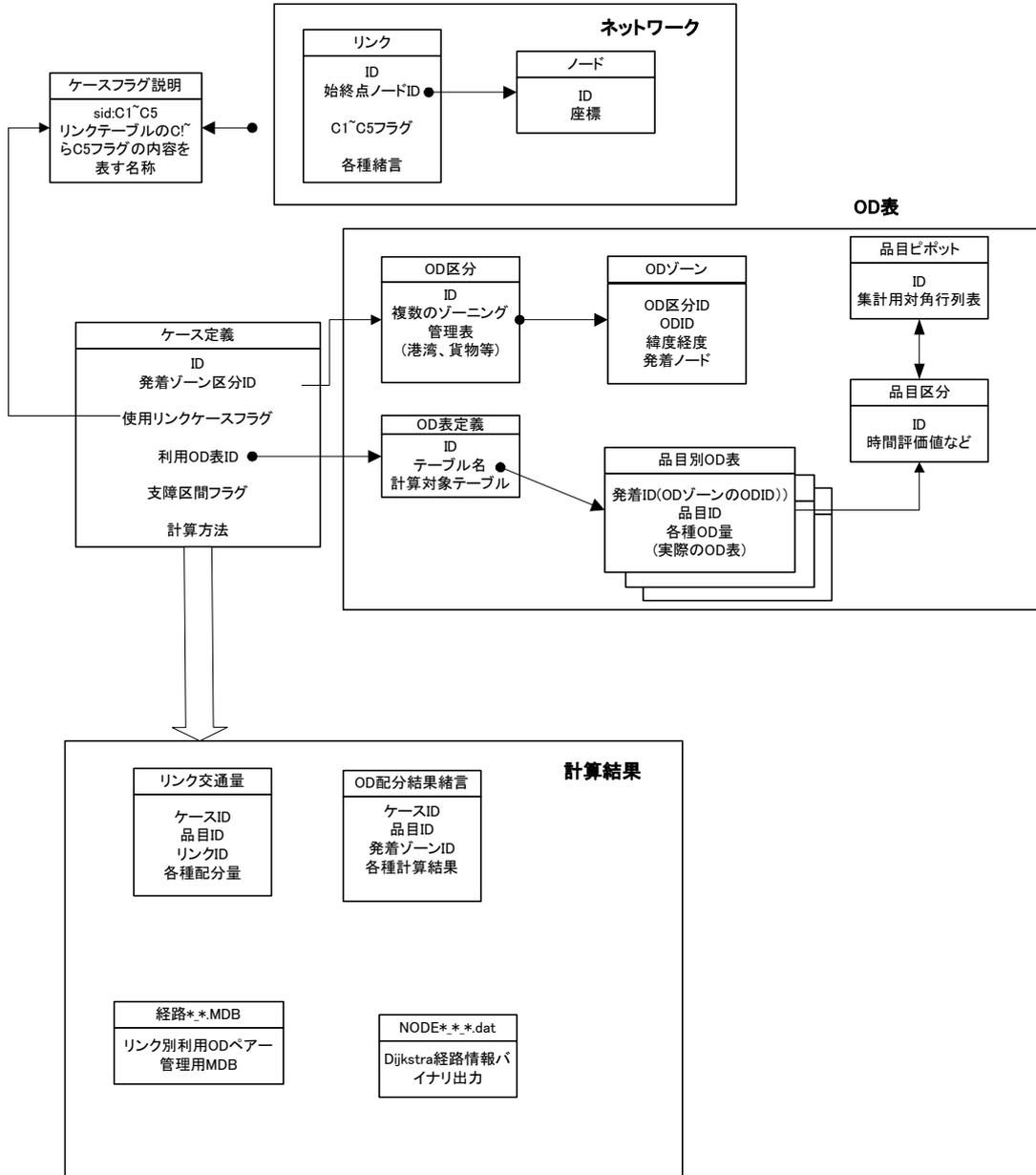


Butsuryuu.mdb 以外の各ファイルは、表示システムの経路表示などのために作成されますが、計算時間短縮のため、これら関連ファイルを出力しないことも可能です。

(操作解説参照)

データベース内のテーブルは、次図のとおりです。

# データベーステーブル関連図











都道府県	品名	埼玉	千葉	茨城	栃木	群馬	新潟	富山	石川	福井	山梨	長野	岐阜	愛知	三重	滋賀	京都	大阪	兵庫	奈良	和歌山	徳島	香川	高松	愛媛	高知	福岡	佐賀	大分	熊本	鹿児島	沖縄					
北海道	道庁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
北海道	釧路市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
北海道	帯広市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
北海道	旭川市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
北海道	稚子市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
北海道	網走市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
北海道	紋別市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
北海道	室蘭市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
北海道	名寄市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
北海道	旭川市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
北海道	釧路市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
北海道	帯広市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
北海道	旭川市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
北海道	稚子市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
北海道	網走市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
北海道	紋別市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	室蘭市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	名寄市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	旭川市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	釧路市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	帯広市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	旭川市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	稚子市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	網走市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	紋別市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	室蘭市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	名寄市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	旭川市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	釧路市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	帯広市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	旭川市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	稚子市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	網走市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	紋別市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	室蘭市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	名寄市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	旭川市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	釧路市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	帯広市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	旭川市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	稚子市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	網走市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	紋別市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	室蘭市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北海道	名寄市	0	0																																		



















着ノーン	発ノーン	山形県	山形県	福島県	福島県	福島県	福島県	福島県	福島県	茨城県	茨城県	茨城県	茨城県	茨城県	茨城県	茨城県	茨城県	栃木県	栃木県	栃木県	栃木県	群馬県	群馬県	群馬県	群馬県
		新庄市	米沢市	会津若松市	郡山市	原町市	浪江町	いわき市	白河市	日立市	那珂市	神栖町	つくば市	水戸市	筑西市	大田原市	宇都宮市	宇都宮市	小山市	足利市	沼田市	渋川市	太田市	前橋市	
三菱重工業	伊勢市	0	193	0	93	0	0	0	4	21	0	189	46	0	2	38	52	39	0	183	121	0	4	746	3
三菱重工業	伊勢市	0	71	368	1,088	0	0	152	2	0	0	2,034	177	769	21	1,077	0	711	4,767	5	0	0	2,043	752	
三菱重工業	彦根市	0	15	41	239	0	0	515	296	24	138	130	6,138	87	5,344	1,589	946	11	1,178	191	638	494	4,980	669	
三菱重工業	近江八幡市	0	5	7	842	0	0	58	6	305	0	11,014	50	5	98	1	240	0	373	2	0	0	435	100	
三菱重工業	大津市	29	551	7	1,439	11	0	217	30,084	418	270	587	2,075	893	2,020	28	5,542	128	1,608	2,798	49	7	4,767	3,281	
東京都	豊島区	128	115	5	15	1	1	31	3	294	38	291	480	59	1,149	6	78	0	0	217	0	0	37	205	0
東京都	京都市	28	156	96	7,706	148	118	1,373	663	697	230	512	3,443	10,724	4,371	1	6,900	911	1,784	1,033	732	26	6,047	10,370	
東京都	丹波町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大阪府	豊中市	2	23	221	4,951	0	4	135	0	2	63	1,101	3,732	657	6,362	19	1,496	3	115	1,793	0	16	3,437	836	
大阪府	堺市	27	3,805	3,607	891	67	0	4,868	1,645	3,695	65	454	29,982	468	6,791	10	12,887	2,152	3,190	3,517	442	3,878	6,014	8,022	
大阪府	岸和田市	1	446	43	103	18	2	24	12	2,456	119	276	1,528	48	1,964	76	593	52	8,102	208	16	13	488	1,017	
兵庫県	大板市	40	366	1,429	2,001	10	268	1,889	853	2,584	241	3,771	15,873	18,533	6,728	3,407	39,803	308	9,431	3,458	182	391	40,025	22,339	
兵庫県	豊岡市	0	18	0	1	0	0	34	0	7	0	0	23	0	0	0	21	0	0	1	0	7	0	4	4
兵庫県	姫路市	0	33	436	1,457	0	0	126	4,398	29,812	2,747	2,561	2,008	952	1,824	1	1,249	65	127	63	5	5	2,775	8,310	
兵庫県	神戸市	17	574	335	1,196	3	66	428	373	418	63	544	6,771	966	2,611	125	18,788	368	1,478	1,788	268	48	8,655	7,800	
兵庫県	明石市	0	466	29	4,024	121	2	1,847	4,858	3,093	63	578	8,503	844	1,139	1,160	2,927	61	2,098	1,764	16	26	10,392	5,919	
兵庫県	尼崎市	0	854	5	834	771	1	3,987	11	4,377	11	3,146	6,072	1,929	2,023	165	3,411	2	3,332	519	0	0	4,123	2,762	
兵庫県	加西市	0	0	0	512	720	0	0	460	0	0	0	1,868	45	16,345	0	541	0	0	0	0	0	16	35	16
兵庫県	高砂市	0	0	2	156	31	0	0	0	0	0	0	1	276	21	0	276	0	0	0	0	0	0	3,759	172
奈良県	奈良市	0	88	307	1,292	0	0	1,059	14	344	37	187	2,314	1,702	3,014	64	9,243	299	1,821	390	0	0	2,174	7,992	
奈良県	大谷町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
奈良県	五條市	0	0	0	691	0	0	0	0	0	0	0	28	21	688	0	0	0	3	21	0	0	0	3	35
和歌山県	和歌山市	7	5	0	2,109	5	0	225	1,150	6,578	0	9,173	595	19,034	1,198	15	337	0	161	2,582	0	654	8,931	4,209	
和歌山県	田辺市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	186	53	0	0	511	93	
和歌山県	御坊市	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	625	0	1	119	12	0
和歌山県	新宮市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳥取県	鳥取市	0	0	0	1	0	0	0	0	17	0	0	1,127	0	0	0	24	0	16	0	0	0	190	569	
鳥取県	米子市	0	0	0	4	0	0	0	11	0	0	933	1	0	1	0	2	30	0	0	0	0	281	56	
鳥取県	倉吉市	0	21	9	19	0	0	0	0	0	0	394	0	708	0	1,457	0	195	0	0	0	312	13	161	
鳥取県	松江市	0	109	0	181	0	0	44	0	1,412	299	0	155	6	238	242	1,518	0	328	350	0	78	115	730	
鳥取県	大田市	0	0	0	179	0	0	63	0	0	0	84	21	0	0	0	63	0	126	0	0	0	211	0	0
鳥取県	益田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳥取県	出雲市	0	0	28	384	0	0	13	0	21	20	1	502	753	0	409	0	13	13	0	0	0	81	53	0
鳥取県	浜田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0
鳥取県	北江町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳥取県	福島の島町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岡山県	津山市	0	46	2	606	0	0	5	20	359	0	3	102	28	13	0	309	0	32	39	0	108	31	265	
岡山県	岡山市	0	8	9	171	0	18	240	376	886	32	1,030	2,490	916	2,311	6	4,026	1	0	44	44	385	1,390	8,568	
岡山県	新見市	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	3	0	83	0	138	66	0	0	43	0
岡山県	笠岡市	0	9	0	0	0	0	0	796	0	0	575	13	0	46	0	99	10	160	80	0	0	90	18	
岡山県	総社市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
岡山県	玉野市	0	0	0	26	29	0	1	0	0	0	206	26	260	495	755	0	0	0	0	0	0	0	38	0
岡山県	倉敷市	0	169	0	25	0	0	190	719	553	0	656	380	42	1,296	0	599	0	3	155	0	790	140	520	
広島県	広島市	0	119	119	333	0	0	415	0	106	0	1,697	504	2,378	988	6,425	0	544	672	2	93	2,527	4,251	0	
広島県	呉市	31	0	31	184	32	31	66	0	34	0	145	105,902	106,537	0	671	0	74	0	0	0	3	4,376	218	
広島県	尾道市	0	0	0	2	0	0	0	0	145	0	4,840	0	81	675	1	0	240	0	0	0	0	0	2	0
広島県	福山市	22	46	22	553	0	0	330	3	36	23	318	1,261	897	76	0	514	31	636	282	0	64	303	888	
広島県	三次市	0	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	131	0	0	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0
広島県	竹原市	0	0	45	42	0	0	1,514	0	0	0	0	0	0	2,078	0	550	0	0	0	0	0	209	0	0
山口県	宇部市	1	1	12	32	2	27	7	46	0	0	51	376	110	66	9	27	0	308	35	89	20	31	148	487
山口県	山陽小野田市	0	142	0	121	2	0	0	0	24	0	0	8	0	42	0	203	0	0	115	0	0	0	41	0
山口県	宇布市	0	0	74	350	0	0	24	11	0	0	280	0	29	28	0	28	0	0	0	0	0	149	336	
山口県	山口市	0	8	0	5	0	0	15	0	0	0	110	3	344	0	265	0	0	0	0	1,131	1	25	0	0
山口県	周南市	0	671	0	1,019	0	0	2,223	1,201	86	0	745	694	266	342	0	761	0	1,784	36	0	5,687	6,742	654	
山口県	岩国市	0	0	0	289	0	0	1,206	0	0	0	57	0	0	743	0	0	0	431	0	0	0	0	55	0
山口県	萩市	0	0	0	11	0	0	0	18	0	0	1	18	1	0	1	18	0	0	0	18	0	0	14	0
山口県	柳井市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,291	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8	0
徳島県	徳島市	50	123	0	267	0	0	0	37	0	87	127	13	331	50	1	0	438	148	0	0	270	24	0	0
徳島県	阿南市	0	0	54	0	0	0	0	0	17	0	0	0	142	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
徳島県	池田町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
香川県	高松市	0	0	25	0	3	0	2	1,735	0	2	183	23	8	11	3,312	0	4,319	0	0	0	15	337	0	0
香川県	丸亀市	19	63	11	61	0	0	93	4,438	0	23	1	5,900	15	33,871	8	4,697	29	87	96	24	0	47	918	0
香川県	坂出市	0	0	0	0	0	0	210	12	44	0	323	0	0	109	0	253	0	105	0	0	4	0	0	0
愛媛県	宇和島市	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0
愛媛県	大洲市	0	0	12	737	0																			











251×2510D表(金額ベース、8品類計、トラック計)(120/22)

(百万円)

着ノーン	発ノーン	徳島県	香川県	香川県	香川県	愛媛県	愛媛県	愛媛県	愛媛県	愛媛県	愛媛県	愛媛県	愛媛県	愛媛県	高知県	高知県	高知県	高知県	高知県	福岡県	福岡県	福岡県	福岡県	福岡県	福岡県	福岡県
		海田町	高松市	丸亀市	坂出市	宇和島市	大洲市	松山市	新居浜市	西条市	今治市	今治市	今治市	今治市	上島町	高知市	須崎市	四万十市	安芸市	宿毛市	福岡県	久留米市	大牟田市	北九州市	行橋市	飯塚市
三菱重工業	伊勢市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三菱重工業	高松市	0	24	4	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三菱重工業	丸亀市	0	727	81	27	73	1	510	73	180	3	128	0	196	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三菱重工業	坂出市	0	437	4,645	702	0	53	117	37	12	6	10	0	789	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三菱重工業	宇和島市	0	40	23	0	32	210	7	704	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三菱重工業	大洲市	2	827	2,001	1,088	4	96	1,381	244	3,271	49	2,489	0	722	2	3	2	2,349	15,371	6,603	29	12,955	2,353	1,677	0	
三菱重工業	松山市	0	269	598	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三菱重工業	新居浜市	0	3,166	2,317	407	337	83	1,546	4,094	245	7	98	0	1,310	9	13	16	2	1,879	10,999	454	3,905	133	1,345	0	
三菱重工業	西条市	0	75	0	0	0	0	75	0	0	0	0	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三菱重工業	今治市	9	8,104	1,703	707	1,440	354	1,996	9,346	442	2,004	1,899	0	408	5	12	1	0	23,332	211	2,182	7,627	23	459	0	
三菱重工業	今治市	51	12,720	2,289	273	214	1,816	2,706	1,690	359	217	119	0	1,161	343	20	0	158	13,342	358	391	115,843	701	4,299	0	
三菱重工業	今治市	0	3,970	879	12,484	24,980	202	591	135	15	0	988	0	1,238	4	0	0	0	5,054	716	103	865	40	482	0	
三菱重工業	今治市	61	36,347	10,221	10,707	4,270	816	35,911	5,268	15,125	23,214	5,911	81	9,764	1,088	1,041	208	473	107,843	2,657	3,034	177,889	3,519	9,586	0	
三菱重工業	今治市	0	479	39	0	0	0	270	10	0	0	0	0	544	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三菱重工業	今治市	35	9,954	46,470	319	8	26	2,572	1,320	8,994	181	3,985	0	2,266	4	56	9,509	22	12,885	1,365	143	7,139	988	1,694	0	
三菱重工業	今治市	59	19,885	41,050	11,396	1,481	3,912	15,987	5,141	3,721	5,576	8,051	51	11,051	2,182	117	159	411	30,217	13,816	869	75,888	2,798	2,373	0	
三菱重工業	今治市	0	25,984	10,619	312	178	53	12,936	6,341	1,357	1,305	4,549	0	2,803	63	20	13	12	30,760	6,382	137	5,561	20	1,383	0	
三菱重工業	今治市	109	5,589	4,878	327	435	47	1,257	866	823	55	159	103	2,330	393	186	153	0	17,132	1,079	12	7,164	31	1,681	0	
三菱重工業	今治市	0	12	0	0	0	0	229	0	620	0	0	0	13	0	0	0	0	5,181	3	1	2,913	0	0	0	0
三菱重工業	今治市	0	0	2	0	0	0	31	172	4,004	810	0	0	0	0	0	0	0	487	375	0	0	0	0	0	0
三菱重工業	今治市	134	12,700	501	150	241	1,733	4,569	80	2	6	0	0	459	4	2	4	0	12,846	287	279	4,443	459	451	0	
三菱重工業	今治市	0	69	21	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138	0	0	0	0	0	0	0
三菱重工業	今治市	0	996	1,320	273	3	4	811	6,235	226	126	126	0	1,810	0	27	1	0	54,395	116	4,464	676	95	49	0	0
三菱重工業	今治市	0	137	7	0	0	0	81	0	0	0	0	0	370	0	0	0	0	141	0	0	0	0	0	0	0
三菱重工業	今治市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三菱重工業	今治市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	776	0	0	0	0	0	0	0
三菱重工業	今治市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三菱重工業	今治市	60	2	41	0	0	0	14	0	56	0	0	0	0	0	0	0	0	2,402	22	0	60	22	0	0	0
三菱重工業	今治市	0	380	612	0	0	0	18	1	0	0	0	0	53	0	0	0	0	7,126	247	1	874	0	0	0	0
三菱重工業	今治市	0	30	2	0	0	0	6	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	65	44	5	80	15	22	0	0
三菱重工業	今治市	0	571	31	31	0	0	129	90	3,697	12	0	0	129	0	0	0	0	1,174	117	133	331	0	0	0	0
三菱重工業	今治市	0	0	0	0	0	173	0	28	0	6	0	0	0	0	0	0	0	232	153	34	280	440	382	0	0
三菱重工業	今治市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三菱重工業	今治市	0	255	178	0	16	0	31	0	39	0	0	0	311	25	0	0	0	1,266	154	0	431	0	0	0	0
三菱重工業	今治市	0	8	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,873	0	0	65	0	0	0	0
三菱重工業	今治市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三菱重工業	今治市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三菱重工業	今治市	0	1,715	900	2,234	74	9	2,704	1,467	1	198	389	20	794	11,091	2	46	103	5,858	284	0	6,498	28	14	0	0
三菱重工業	今治市	71	17,078	3,396	172	245	17	11,764	864	28,096	58	66	0	9,040	19	4	0	12	28,844	5,422	67	2,125	4	8	0	0
三菱重工業	今治市	0	14	61	35	0	0	3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	13	2	27	0	20	0	0	0
三菱重工業	今治市	0	4,687	980	3,536	0	51	0	0	0	0	0	3,422	0	35	0	0	0	17,507	1	0	318	13	6	0	0
三菱重工業	今治市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三菱重工業	今治市	0	151,393	824	131	0	0	52	0	0	0	2	144	13	0	0	0	0	587	20	0	60	0	0	0	0
三菱重工業	今治市	0	5,999	3,898	3,961	24	6,759	6,167	6,592	23,250	209	14,370	0	19,428	2	0	0	0	4,466	1,030	0	7,199	2,887	5,992	0	0
三菱重工業	今治市	3	3,033	7,861	3,755	409	770	7,522	66	14	2	1,419	1	2,472	5	16	4	119	10,592	632	188	16,175	714	1,371	0	0
三菱重工業	今治市	31	9,615	1,208	32	104	39	281,483	331	61	12	641	1	323	31	0	31	31	24,681	113	4	147,806	869	9,914	0	0
三菱重工業	今治市	0	559	231	10	0	0	154	1,893	2	412	30,400	10,439	16	12	0	0	2	1,891	10,000	15	709	0	0	0	0
三菱重工業	今治市	0	292	1,013	10	2	31	2,036	82	105	14	529	0	183	2	22	0	0	9,078	2,294	47	11,614	46	10,629	0	0
三菱重工業	今治市	0	0	0	0	0	377	0	2,517	79	0	17	0	0	0	0	0	0	76	0	0	0	0	0	0	0
三菱重工業	今治市	0	0	0	0	0	0	0	0	97	98	8	73,701	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三菱重工業	今治市	0	164	370	20	0	0	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38,504	20,853	2,384	122,453	4,286	3,296	0	0
三菱重工業	今治市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,566	1,722	1,794	38,888	82	948	0	0
三菱重工業	今治市	0	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,763	2,174	75	20,979	7,855	1,338	0	0
三菱重工業	今治市	0	24	83	23	0	0	0	22,060	0	73	0	0	0	0	0	0	0	15,291	2,095	9	3,762	19,228	667	0	0
三菱重工業	今治市	0	601	598	1,350	0	0	2,767	279	544	0	0	0	559	0	0	0	0	32,064	10,627	822	66,013	2,259	2,414	0	0
三菱重工業	今治市	0	1,128	521	0	0	0	192	0	0	0	0	0	790	0	0	0	0	11,429	1,900	1,994	7,693	1,302	139	0	0
三菱重工業	今治市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98	7	0	18	0	0	0	0
三菱重工業	今治市	0	2	2	0	0	0	106,799	790	0	173	0	0	0	0	0	0	0	5,990	5,586	14	2,561	6	444	0	0
三菱重工業	今治市	8,461	70,930	2,471	7,977	219	4,689	31,555	61,077	81	3,150	0	29,097	5,378	102	0	1	3,890	208	6	8,004	5	222	0	0	0
三菱重工業	今治市	0	7,328	0	10	0	0	63	0	7	0	0	0	0	0	0	0	169	0	0	0	245	0	0	0	0
三菱																										

251×251OD表(金額ベース、8品類計、トラック計)(12/22)

(百万円)

着ゾーン	発ゾーン	佐賀県	佐賀県	佐賀県	長崎県	長崎県	長崎県	長崎県	長崎県	長崎県	長崎県	熊本県	熊本県	熊本県	熊本県	熊本県	熊本県	大分県	大分県	大分県	大分県	大分県	大分県	宮崎県
		唐津市	伊万里市	佐賀市	杵臼市	対馬市	五島市	長崎市	佐世保市	平戸市	新上五島町	熊本市	本荘市	水俣市	人吉市	八代市	宇都宮市(宇都宮)	中津市	大分市	佐伯市	津久喜市	日田市	別府市	延岡市
三重県	伊勢市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三重県	名張市	0	194	2,801	0	0	0	628	2,834	0	0	2,609	21	0	0	140	0	0	33	268	0	0	0	20
滋賀県	彦根市	0	217	583	0	0	0	59	11	0	0	256	4	0	0	1	0	2	702	2	0	1	88	1
滋賀県	近江八幡市	0	0	557	0	0	0	12	2	0	0	80	0	0	1	4	0	0	13	0	0	0	4	8
滋賀県	大津市	4	0	295	0	0	0	6,293	511	14	0	0	0	0	0	0	0	0	237	83	11	0	0	82
京都府	舞鶴市	0	0	3,317	0	0	0	0	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101	0	0	0	0	53
京都府	京都市	304	1,430	6,043	106	26	201	1,112	164	41	181	3,890	165	61	30	1,038	0	185	622	44	11	39	125	458
京都府	丹波市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大阪府	豊中市	32	572	1,710	0	0	0	3,643	648	464	263	3,105	95	0	2	586	0	6	2,428	3	0	6	20	3
大阪府	堺市	119	3,366	2,971	1,388	23	0	2,432	1,968	0	0	7,313	172	88	17	1	0	816	1,093	338	2	11	51	1,330
大阪府	岸和田市	66	229	2,484	0	0	0	387	243	0	0	1,664	80	57	46	143	0	324	2,404	9	0	254	42	62
大阪府	大阪市	388	677	17,480	18	68	476	2,755	28,829	720	92	10,144	284	63	145	249	1	6,045	11,500	237	255	91	12,379	808
兵庫県	豊岡市	2	0	4	0	0	0	0	0	2	0	112	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
兵庫県	姫路市	93	256	4,420	0	3	41	2,997	350	1	63	7,026	21	346	0	102	0	2,089	1,214	8	0	20	2	137
兵庫県	神戸市	2,441	975	24,617	12	48	337	2,112	380	295	66	8,302	156	173	312	800	3	925	13,795	140	972	93	812	3,650
兵庫県	明石市	36	13	4,589	0	0	4	809	77	869	2	2,461	102	13	152	36	0	80	1,040	885	105	16	21	719
兵庫県	尼崎市	207	422	3,770	48	0	0	1,708	507	0	12	11,187	0	0	1	0	0	5	1,827	81	1	1,723	23	4
兵庫県	福山市	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	546	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
兵庫県	洲本町	0	0	0	0	0	0	158	312	0	0	2	0	0	0	0	0	156	156	0	0	0	0	0
奈良県	奈良市	79	0	48	0	0	0	611	5	0	0	487	50	60	27	28	0	56	314	49	0	45	51	418
奈良県	大塔町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
奈良県	玉川町	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	0	0	0	35	0
和歌山県	和歌山市	0	0	665	0	11	0	178	398	0	0	4,069	13	100	0	11	0	2	184	0	0	0	7	53
和歌山県	田辺市	0	0	16	0	0	0	111	0	0	0	89	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
和歌山県	御坊市	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
和歌山県	新宮市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳥取県	鳥取市	0	0	688	0	0	0	27	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	48	17
鳥取県	米子市	0	0	800	0	0	0	13	13	0	0	757	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
鳥取県	倉吉市	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	76	1	0	0	0	0	0	7	17	2	0	6	20
鳥取県	松江市	0	0	1,983	0	0	0	495	146	0	0	988	26	0	0	0	0	0	87	120	0	0	0	0
鳥取県	大田市	0	0	32	0	0	0	0	158	0	0	513	0	240	0	0	0	0	193	154	0	0	22	21
鳥取県	益田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳥取県	出雲市	0	0	268	0	0	0	31	7	0	0	411	0	27	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
鳥取県	浜田市	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳥取県	北谷町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳥取県	東郷町の鳥取市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岡山県	津山市	404	8	3,651	5	0	2	1,030	512	3	0	1,234	0	3	1	447	0	7	2,346	48	0	287	6	75
岡山県	岡山市	73	0	8,164	0	0	0	721	79	368	0	1,705	7	0	0	130	0	23	1,428	2	0	49	25	22
岡山県	新見市	0	0	29	0	0	0	0	0	0	0	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岡山県	笠岡市	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	19	10	0	0	15	0	0	16	0	0	0	2	0
岡山県	総社市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岡山県	玉野市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	9	10	0	0	0	0	0
岡山県	倉敷市	0	0	1,284	0	0	0	660	8	0	0	2,801	0	0	164	0	0	0	9,537	0	0	0	0	83
広島県	広島市	6	0	1,681	0	2	0	9,190	436	7	0	2,317	3	0	119	0	2,662	2,002	6	6	52	49	1,814	
広島県	呉市	0	505	81	0	0	0	106,993	4	5	3	3,576	3	0	0	25	0	23	17	8	0	55	13	6,536
広島県	尾道市	0	0	809	0	0	0	32	1	0	0	1,834	0	0	0	0	0	0	44	347	0	0	0	0
広島県	福山市	64	2	637	0	104	0	27	527	0	0	10,119	22	5	22	13	0	101	255	0	0	3	40	4
広島県	三次市	0	0	47	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	1,235	0	0	0	0	0
広島県	竹原市	0	0	3,750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
山口県	下関市	1,171	32	10,803	0	0	1	19,669	2,883	4,405	0	743	4,868	355	142	309	2	5,204	11,603	2,944	154	3,893	18,182	2,991
山口県	山陽小野田市	0	0	4,159	0	0	0	818	40	0	0	2,142	0	0	0	207	0	495	2,543	0	0	89	0	252
山口県	宇布市	18	159	1,919	0	0	0	4,768	287	0	0	1,689	12	17	47	37	0	89	3,041	71	689	135	77	178
山口県	山口市	23	84	5,381	0	0	0	1,294	1,123	0	0	3,810	0	11	0	112	0	612	54,221	0	0	841	0	7
山口県	周南市	6	176	14,343	38	0	20	2,652	1,635	1,619	1	12,093	0	127	7,808	723	0	8,608	2,432	75	0	127	29,416	1,314
山口県	岩国市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,272	11	0	0	651	0	0	66	0	0	0	0	0
山口県	萩市	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0
山口県	柳井市	384	0	1,279	0	26	0	208	351	1	0	1,291	0	0	0	0	0	14	342	0	0	0	0	0
徳島県	徳島市	7	0	12,388	0	0	0	117	4	0	0	5,290	0	0	0	0	0	0	796	0	0	0	700	180
徳島県	阿南市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
徳島県	志度町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118,857	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
香川県	高松市	197	0	396	0	0	0	1,162	1,910	0	0	286	226	0	3	627	0	0	888	197	0	13	1	20
香川県	丸亀市	0	0	2,412	0	0	0	1,158	21	0	0	43	0	2	0	70,051	0	0	695	0	0	0	0	92
香川県	坂出市	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
愛媛県	宇和島市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
愛媛県	大洲市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73,209	0	0	0	14,463	0
愛媛県	松山市	281	9	981	0	0	0	301	1,444	0	0	0	0	0	0	22	0	11	3,871	0	0	0	23,439	14
愛媛県	新居高井町	0	64	29	0	0	0	0	187	0	0	79	3	0	0	0	0	0	3	155	0	0	0	0
愛媛県	西条中央市	782	0	2,432	0	0	21	3,606	12	13	0	1,688	3	0	9	2	0	2,809	832	0	6	0	97	



付録-2 佐渡市、浜田市、西条市のゾーン分割設定

表 平成 12 年調査時の市区町村コードに基づくゾーン分割設定

平成 17 年物流センサスデータ		平成 12 年物流センサスデータ		251 ゾーン	新-市区町村 コード
市区町村コード	市区町村名	市区町村コード	市町村名		
15224	新潟県佐渡市	15219	両津市	92	152241
		15601	佐渡郡相川町	92	152241
		15602	佐渡郡佐和田町	93	152242
		15603	佐渡郡金井町	92	152241
		15604	佐渡郡新穂村	92	152241
		15605	佐渡郡畑野町	92	152241
		15606	佐渡郡真野町	93	152242
		15607	佐渡郡小木町	93	152242
		15608	佐渡郡羽茂町	93	152242
		15609	佐渡郡赤泊村	93	152242
32202	島根県浜田市	32202	浜田市	159	322021
		32462	那賀郡金城町	159	322021
		32463	那賀郡旭町	159	322021
		32464	那賀郡弥栄村	159	322021
		32465	那賀郡三隅町	160	322022
38206	愛媛県西条市	38206	西条市	192	382061
		38212	東予市	194	382062
		38321	周桑郡小松町	194	382062
		38323	周桑郡丹原町	194	382062

表 ゾーン別重量分割割合

<佐渡市（15224）>

レコードの種類	新-発地コード	新-着地コード	重量分割割合
佐渡市→佐渡市	152241	152241	0.90
	152241	152242	0.10
	152242	152241	—
	152242	152242	—
佐渡市→市外	152241	市外	0.96
	152242	市外	0.04
市外→佐渡市	市外	152241	0.39
	市外	152242	0.61

<浜田市（32202）>

レコードの種類	新-発地コード	新-着地コード	重量分割割合
浜田市→浜田市	322021	322021	1.00
	322021	322022	—
	322022	322021	—
	322022	322022	—
浜田市→市外	322021	市外	0.96
	322022	市外	0.04
市外→浜田市	市外	322021	0.83
	市外	322022	0.17

<西条市（38206）>

レコードの種類	新-発地コード	新-着地コード	重量分割割合
西条市→西条市	382061	382061	0.15
	382061	382062	—
	382062	382061	0.54
	382062	382062	0.31
西条市→市外	382061	市外	0.70
	382062	市外	0.30
市外→西条市	市外	382061	0.82
	市外	382062	0.18

表 分割結果

	レコード数 (レコード)	総重量 (トン)
分割前	1,126,545	25,534,478
分割後	1,129,065	25,534,478
増分	2,520	0

表 分割によるレコード増分の内訳

レコードの種類		分割数	レコード数		
			分割前	分割後	増分
佐渡市 (15224)	佐渡市→佐渡市	2	97	194	97
	佐渡市→市外	2	43	86	43
	市外→佐渡市	2	232	464	232
浜田市 (32202)	浜田市→浜田市	分割なし	176	176	0
	浜田市→市外	2	37	74	37
	市外→浜田市	2	439	878	439
西条市 (38206)	西条市→西条市	3	203	609	406
	西条市→市外	2	402	804	402
	市外→西条市	2	864	1,728	864
合計			2,493	5,013	2,520



付録-3 251 ゾーン-市町村対応表

251 ゾーン対応表 (1/6)

ゾーンNo.	市町村名
1	深川市、雨竜郡妹背牛町、雨竜郡秩父別町、雨竜郡北竜町、雨竜郡沼田町、雨竜郡幌加内町
2	芦別市、赤平市、滝川市、砂川市、歌志内市、空知郡奈井江町、空知郡上砂川町、樺戸郡浦臼町、樺戸郡新十津川町、雨竜郡雨竜町
3	夕張市、岩見沢市、美唄市、三笠市、空知郡北村、空知郡栗沢町、空知郡南幌町、夕張郡由仁町、夕張郡長沼町、夕張郡栗山町、樺戸郡月形町
4	札幌市、江別市、千歳市、恵庭市、北広島市、石狩郡当別町、石狩郡新篠津村
5	石狩市
6	島牧郡島牧村、寿都郡寿都町、寿都郡黒松内町、磯谷郡蘭越町、虻田郡二セコ町、虻田郡真狩村、虻田郡留寿都村、虻田郡喜茂別町、虻田郡京極町、虻田郡倶知安町、岩内郡共和町、岩内郡岩内町
7	古宇都泊村、古宇都神恵内村、積丹郡積丹町、古平郡古平町、余市郡仁木町、余市郡余市町、余市郡赤井川村
8	小樽市
9	沙流郡日高町、沙流郡平取町、沙流郡門別町、新冠郡新冠町、静内郡静内町、三石郡三石町、浦河郡浦河町、様似郡様似町、幌泉郡えりも町
10	苫小牧市、白老郡白老町、勇払郡早来町、勇払郡追分町、勇払郡厚真町、勇払郡鶴川町、勇払郡穂別町
11	室蘭市、登別市、伊達市、虻田郡豊浦町、虻田郡虻田町、虻田郡洞爺村、有珠郡大滝村、有珠郡壮瞥町
12	士別市、名寄市、上川郡和寒町、上川郡剣淵町、上川郡風連町、上川郡下川町、中川郡美深町、中川郡音威子府村、中川郡中川町
13	旭川市、上川郡鷹栖町、上川郡東神楽町、上川郡当麻町、上川郡比布町、上川郡愛別町、上川郡上川町、上川郡東川町、上川郡美瑛町
14	富良野市、空知郡上富良野町、空知郡中富良野町、空知郡南富良野町、勇払郡占冠村
15	稚内市、宗谷郡猿払村、枝幸郡浜頓別町、枝幸郡中頓別町、枝幸郡枝幸町、枝幸郡歌登町、天塩郡豊富町、礼文郡礼文町、利尻郡利尻町、利尻郡利尻富士町
16	留萌市、増毛郡増毛町、留萌郡小平町、苫前郡苫前町、苫前郡羽幌町、苫前郡初山別村、天塩郡遠別町、天塩郡天塩町、天塩郡幌延町
17	紋別市、常呂郡佐呂間町、紋別郡遠軽町、紋別郡上湧別町、紋別郡湧別町、紋別郡滝上町、紋別郡興部町、紋別郡西興部村、紋別郡雄武町
18	北見市、網走市、網走郡東藻琴村、網走郡女満別町、網走郡美幌町、網走郡津別町、斜里郡斜里町、斜里郡清里町、斜里郡小清水町、常呂郡端野町、常呂郡訓子府町、常呂郡置戸町、常呂郡留辺蘂町、常呂郡常呂町
19	檜山郡江差町、檜山郡上ノ国町、檜山郡厚沢部町、爾志郡乙部町、奥尻郡奥尻町、瀬棚郡今金町、瀬棚郡せたな町
20	函館市、松前郡松前町、松前郡福島町、上磯郡知内町、上磯郡木古内町、上磯郡上磯町、亀田郡大野町、亀田郡七飯町、茅部郡鹿部町、茅部郡森町、山越郡八雲町、山越郡長万部町
21	帯広市、河東郡音更町、河東郡士幌町、河東郡上士幌町、河東郡鹿追町、上川郡新得町、上川郡清水町、河西郡芽室町、河西郡中札内村、河西郡更別村、広尾郡忠類村、広尾郡大樹町、広尾郡広尾町、中川郡幕別町、中川郡池田町、中川郡豊頃町、中川郡本別町、足寄郡足寄町、足寄郡陸別町、十勝郡浦幌町
22	根室市、野付郡別海町、標津郡中標津町、標津郡標津町、目梨郡羅臼町
23	釧路市、釧路郡釧路町、厚岸郡厚岸町、厚岸郡浜中町、川上郡標茶町、川上郡弟子屈町、阿寒郡阿寒町、阿寒郡鶴居村、白糠郡白糠町、白糠郡音別町
24	弘前市、黒石市、五所川原市、つがる市、西津軽郡鱒ヶ沢町、西津軽郡深浦町、中津軽郡岩木町、中津軽郡相馬村、中津軽郡西目屋村、南津軽郡藤崎町、南津軽郡大鰐町、南津軽郡尾上町、南津軽郡平賀町、南津軽郡田舎館村、南津軽郡碓ヶ関村、北津軽郡板柳町、北津軽郡鶴田町、北津軽郡中泊町
25	青森市、東津軽郡平内町、東津軽郡今別町、東津軽郡蓬田村、東津軽郡外ヶ浜町
26	八戸市、上北郡百石町、上北郡下田町、三戸郡三戸町、三戸郡五戸町、三戸郡田子町、三戸郡名川町、三戸郡南部町、三戸郡階上町、三戸郡福地村、三戸郡新郷村
27	むつ市、下北郡大間町、下北郡東通村、下北郡風間浦村、下北郡佐井村
28	十和田市、三沢市、上北郡六戸町、上北郡六ヶ所村
29	上北郡野辺地町、上北郡七戸町、上北郡横浜町、上北郡東北町
30	盛岡市、二戸市、八幡平市、岩手郡雫石町、岩手郡葛巻町、岩手郡滝沢村、岩手郡玉山村、紫波郡紫波町、紫波郡矢巾町、九戸郡軽米町、九戸郡九戸村、二戸郡浄法寺町、二戸郡一戸町
31	久慈市、下閉伊郡普代村、九戸郡種市町、九戸郡野田村、九戸郡山形村、九戸郡大野村
32	宮古市、下閉伊郡山田町、下閉伊郡岩泉町、下閉伊郡田野畑村、下閉伊郡川井村
33	遠野市、釜石市、上閉伊郡大槌町
34	大船渡市、陸前高田市、気仙郡住田町
35	水沢市、花巻市、北上市、江刺市、稗貫郡大迫町、稗貫郡石鳥谷町、和賀郡東和町、和賀郡湯田町、和賀郡沢内村、胆沢郡金ヶ崎町、胆沢郡前沢町、胆沢郡胆沢町、胆沢郡衣川村
36	一関市、西磐井郡平泉町、東磐井郡藤沢町
37	古川市、栗原市、加美郡色麻町、加美郡加美町、志田郡松山町、志田郡三本木町、志田郡鹿島台町、玉造郡岩出山町、玉造郡鳴子町、遠田郡涌谷町、遠田郡田尻町、遠田郡小牛田町、遠田郡南郷町
38	石巻市、気仙沼市、登米市、東松島市、牡鹿郡女川町、本吉郡本吉町、本吉郡唐桑町、本吉郡南三陸町
39	仙台市、塩竈市、白石市、名取市、角田市、多賀城市、岩沼市、刈田郡蔵王町、刈田郡七ヶ宿町、柴田郡大河原町、柴田郡村田町、柴田郡柴田町、柴田郡川崎町、伊具郡丸森町、亶理郡亶理町、亶理郡山元町、宮城郡松島町、宮城郡七ヶ浜町、宮城郡利府町、黒川郡大和町、黒川郡大郷町、黒川郡富谷町、黒川郡大衡村
40	大館市、鹿角市、北秋田市、鹿角郡小坂町、北秋田市上小阿仁村
41	横手市、湯沢市、大仙市、仙北市、仙北郡美郷町、雄勝郡羽後町、雄勝郡東成瀬村
42	能代市、山本郡琴丘町、山本郡二ツ井町、山本郡八森町、山本郡山本町、山本郡八竜町、山本郡藤里町、山本郡
43	秋田市、由利本荘市、潟上市、にかほ市、南秋田郡五城目町、南秋田郡八郎潟町、南秋田郡井川町、南秋田郡大
44	男鹿市
45	鶴岡市、酒田市、東田川郡三川町、東田川郡庄内町、飽海郡遊佐町、飽海郡八幡町、飽海郡松山町、飽海郡平田

251 ゾーン対応表 (2/6)

ゾーンNo.	市町村名
46	山形市、寒河江市、上山市、村山市、天童市、東根市、尾花沢市、東村山郡山辺町、東村山郡中山町、西村山郡河北町、西村山郡西川町、西村山郡朝日町、西村山郡大江町、北村山郡大石田町
47	新庄市、最上郡金山町、最上郡最上町、最上郡舟形町、最上郡真室川町、最上郡大蔵村、最上郡鮭川村、最上郡
48	米沢市、長井市、南陽市、東置賜郡高畠町、東置賜郡川西町、西置賜郡小国町、西置賜郡白鷹町、西置賜郡飯豊
49	会津若松市、喜多方市、南会津郡田島町、南会津郡下郷町、南会津郡館岩村、南会津郡檜枝岐村、南会津郡伊南村、南会津郡南郷村、南会津郡只見町、耶麻郡熱塩加納村、耶麻郡北塩原村、耶麻郡塩川町、耶麻郡山都町、耶麻郡西会津町、耶麻郡高郷村、耶麻郡磐梯町、耶麻郡猪苗代町、河沼郡会津坂下町、河沼郡湯川村、河沼郡柳津町、河沼郡河東町、大沼郡三島町、大沼郡金山町、大沼郡昭和村、大沼郡会津美里町
50	福島市、郡山市、須賀川市、二本松市、田村市、伊達郡桑折町、伊達郡伊達町、伊達郡国見町、伊達郡梁川町、伊達郡保原町、伊達郡霊山町、伊達郡月館町、伊達郡川俣町、伊達郡飯野町、安達郡安達町、安達郡大玉村、安達郡本宮町、安達郡白沢村、安達郡岩代町、安達郡東和町、岩瀬郡鏡石町、岩瀬郡天栄村、石川郡石川町、石川郡玉川村、石川郡平田村、石川郡浅川町、石川郡古殿町、田村郡三春町、田村郡小野町
51	原町市、相馬市、相馬郡新地町、相馬郡鹿島町、相馬郡小高町、相馬郡飯館村
52	双葉郡広野町、双葉郡榊葉町、双葉郡富岡町、双葉郡川内村、双葉郡大熊町、双葉郡双葉町、双葉郡浪江町、双葉郡葛尾村
53	いわき市
54	白河市、西白河郡西郷村、西白河郡表郷村、西白河郡東村、西白河郡泉崎村、西白河郡中島村、西白河郡矢吹町、西白河郡大信村、東白川郡棚倉町、東白川郡矢祭町、東白川郡塙町、東白川郡鮫川村
55	日立市、常陸太田市、高萩市、北茨城市、常陸大宮市、久慈郡大子町
56	ひたちなか市、那珂市、東茨城郡城里町、那珂郡東海村
57	鹿嶋市、潮来市、神栖市、行方市、鹿島郡旭村、鹿島郡銚田町、鹿島郡大洋村
58	土浦市、石岡市、龍ヶ崎市、水海道市、取手市、牛久市、つくば市、守谷市、稲敷市、かすみがうら市、東茨城郡小川町、東茨城郡美野里町、稲敷郡美浦村、稲敷郡阿見町、稲敷郡河内町、新治郡玉里村、新治郡新治村、筑波郡伊奈町、筑波郡谷和原村、北相馬郡利根町
59	水戸市、笠間市、東茨城郡茨城町、東茨城郡大洗町、西茨城郡友部町、西茨城郡岩間町
60	古河市、結城市、下妻市、筑西市、坂東市、桜川市、結城郡八千代町、結城郡千代川村、結城郡石下町、猿島郡五霞町、猿島郡境町
61	大田原市、那須塩原市、那須郡那須町
62	宇都宮市、鹿沼市、真岡市、矢板市、さくら市、那須烏山市、河内郡上三川町、河内郡上河内町、河内郡河内町、上都賀郡栗野町、芳賀郡二宮町、芳賀郡益子町、芳賀郡茂木町、芳賀郡市貝町、芳賀郡芳賀町、下都賀郡壬生町、下都賀郡石橋町、塩谷郡塩谷町、塩谷郡高根沢町、那須郡那珂川町
63	日光市、今市市、上都賀郡足尾町、塩谷郡栗山村、塩谷郡藤原町
64	栃木市、小山市、河内郡南河内町、上都賀郡西方町、下都賀郡国分寺町、下都賀郡野木町、下都賀郡大平町、下都賀郡藤岡町、下都賀郡岩舟町、下都賀郡都賀町
65	足利市、佐野市
66	沼田市、利根郡片品村、利根郡川場村、利根郡昭和村、利根郡みなかみ町
67	渋川市、勢多郡北橋村、勢多郡赤城村、北群馬郡子持村、北群馬郡小野上村、北群馬郡伊香保町、北群馬郡榛東村、北群馬郡吉岡町、吾妻郡中之条町、吾妻郡東村、吾妻郡吾妻町、吾妻郡長野原町、吾妻郡嬭恋村、吾妻郡草津町、吾妻郡六合村、吾妻郡高山村
68	桐生市、太田市、館林市、勢多郡東村、新田郡笠懸町、山田郡大間々町、邑楽郡板倉町、邑楽郡明和町、邑楽郡千代田町、邑楽郡大泉町、邑楽郡邑楽町
69	前橋市、高崎市、伊勢崎市、藤岡市、富岡市、安中市、勢多郡富士見村、群馬郡榛名町、群馬郡倉渕村、群馬郡箕郷町、群馬郡群馬町、多野郡新町、多野郡鬼石町、多野郡吉井町、多野郡上野村、多野郡神流町、甘楽郡妙義町、甘楽郡下仁田町、甘楽郡南牧村、甘楽郡甘楽町、碓氷郡松井田町、佐波郡玉村町
70	秩父市、秩父郡横瀬町、秩父郡皆野町、秩父郡長瀬町、秩父郡小鹿野町
71	熊谷市、本庄市、深谷市、児玉郡美里町、児玉郡児玉町、児玉郡神川町、児玉郡神泉村、児玉郡上里町、大里郡江南町、大里郡岡部町、大里郡川本町、大里郡花園町、大里郡香居町、北埼玉郡南河原村
72	川越市、所沢市、飯能市、東松山市、狭山市、入間市、朝霞市、志木市、和光市、新座市、富士見市、坂戸市、鶴ヶ谷市、桶川市、ふじみ野市、入間郡三芳町、入間郡毛呂山町、入間郡越生町、比企郡滑川町、比企郡嵐山町、比企郡小川町、比企郡都幾川村、比企郡玉川村、比企郡川島町、比企郡吉見町、比企郡鳩山町、秩父郡東秩父村
73	さいたま市、川口市、行田市、加須市、春日部市、羽生市、鴻巣市、上尾市、草加市、越谷市、蕨市、戸田市、鳩ヶ谷市、桶川市、久喜市、北本市、八潮市、三郷市、蓮田市、幸手市、吉川市、北足立郡伊奈町、北埼玉郡騎西町、北埼玉郡北川辺町、北埼玉郡大利根町、南埼玉郡宮代町、南埼玉郡白岡町、南埼玉郡菖蒲町、北葛飾郡栗橋町、北葛飾郡鷺宮町、北葛飾郡杉戸町、北葛飾郡松伏町
74	千葉市、茂原市、成田市、佐倉市、東金市、勝浦市、市原市、四街道市、八街市、印西市、富里市、印旛郡酒々井町、印旛郡印旛村、印旛郡本埜村、印旛郡栄町、山武郡大網白里町、山武郡九十九里町、山武郡成東町、山武郡山武町、山武郡蓮沼村、山武郡松尾町、山武郡横芝町、山武郡芝山町、長生郡一宮町、長生郡睦沢町、長生郡長生村、長生郡白子町、長生郡長柄町、長生郡長南町、夷隅郡大多喜町、夷隅郡夷隅町、夷隅郡御宿町、夷隅郡大館山町、木更津市、鴨川市、君津市、富津市、袖ヶ浦市、安房郡富浦町、安房郡富山町、安房郡鋸南町、安房郡三芳村、安房郡白浜町、安房郡千倉町、安房郡丸山町、安房郡和田町
75	銚子市、佐原市、八日市場市、旭市、香取郡下総町、香取郡神崎町、香取郡大栄町、香取郡小見川町、香取郡山田町、香取郡栗源町、香取郡多古町、香取郡東庄町、匝瑳郡光町、匝瑳郡野栄町
76	市川市、船橋市、松戸市、野田市、習志野市、柏市、流山市、八千代市、我孫子市、鎌ヶ谷市、浦安市、白井市
77	特別区部
78	立川市、武蔵野市、三鷹市、府中市、昭島市、調布市、小金井市、小平市、東村山市、国分寺市、国立市、狛江市、東大和市、清瀬市、東久留米市、武蔵村山市、稲城市、西東京市、西多摩郡瑞穂町
79	八王子市、青梅市、町田市、日野市、福生市、多摩市、羽村市、あきる野市、西多摩郡日の出町、西多摩郡檜原村、西多摩郡奥多摩町
80	大島町、利島村、新島村、神津島村、三宅村、御蔵島村、八丈町、青ヶ島村、小笠原村
81	

251 ゾーン対応表 (3/6)

ゾーンNo.	市町村名
82	平塚市、藤沢市、小田原市、茅ヶ崎市、相模原市、秦野市、厚木市、大和市、伊勢原市、海老名市、座間市、南足柄市、綾瀬市、高座郡寒川町、中郡大磯町、中郡二宮町、足柄上郡中井町、足柄上郡大井町、足柄上郡松田町、足柄上郡山北町、足柄上郡開成町、足柄下郡箱根町、足柄下郡真鶴町、足柄下郡湯河原町、愛甲郡愛川町、愛甲郡清川村、津久井郡城山町、津久井郡津久井町、津久井郡相模湖町、津久井郡藤野町
83	川崎市
84	横浜市、鎌倉市、逗子市、三浦郡葉山町
85	横須賀市、三浦市
86	新潟市、新発田市、五泉市、阿賀野市、胎内市、北蒲原郡聖籠町、中蒲原郡村松町、西蒲原郡巻町、東蒲原郡阿
87	妙高市、上越市
88	村上市、岩船郡関川村、岩船郡荒川町、岩船郡神林村、岩船郡朝日村、岩船郡山北町、岩船郡粟島浦村
89	三条市、加茂市、燕市、西蒲原郡弥彦村、西蒲原郡分水町、西蒲原郡吉田町、南蒲原郡田上町、三島郡寺泊町
90	長岡市、柏崎市、小千谷市、見附市、栃尾市、魚沼市、三島郡与板町、三島郡和島村、三島郡出雲崎町、北魚沼郡川口町、刈羽郡刈羽村
91	十日町市、南魚沼市、南魚沼郡湯沢町、中魚沼郡津南町
92	佐渡市(両津市、佐渡郡相川町、佐渡郡金井町、佐渡郡新穂村、佐渡郡畑野町)
93	佐渡市(佐渡郡佐和田町、佐渡郡真野町、佐渡郡小木町、佐渡郡羽茂町、佐渡郡赤泊村)
94	糸魚川市
95	高岡市、新湊市、氷見市、小矢部市、射水郡小杉町、射水郡大門町、射水郡下村、射水郡大島町、西礪波郡福岡
96	砺波市、南砺市
97	富山市、滑川市、中新川郡舟橋村、中新川郡上市町、中新川郡立山町
98	魚津市、黒部市、下新川郡宇奈月町、下新川郡入善町、下新川郡朝日町
99	輪島市、珠洲市、鳳珠郡穴水町、鳳珠郡門前町、鳳珠郡能登町
100	金沢市、小浜市、加賀市、かほく市、白山市、能美市、能美郡川北町、石川郡野々市町、河北郡津幡町、河北郡内
101	七尾市、羽咋市、羽咋郡志賀町、羽咋郡宝達志水町、鹿島郡中能登町
102	福井市、大野市、勝山市、あわら市、足羽郡美山町、吉田郡松岡町、吉田郡永平寺町、吉田郡上志比村、大野郡和泉村、坂井郡三国町、坂井郡丸岡町、坂井郡春江町、坂井郡坂井町、丹生郡越前村、丹生郡清水町
103	鯖江市、越前市、今立郡池田町、南条郡南越前町、丹生郡越前町
104	敦賀市、小浜市、三方郡美浜町、遠敷郡名田庄村、大飯郡高浜町、大飯郡大飯町、三方上中郡若狭町
105	甲府市、塩山市、山梨市、韮崎市、南アルプス市、北杜市、甲斐市、笛吹市、東山梨郡勝沼町、東山梨郡大和村、東八代郡中道町、東八代郡芦川村、東八代郡豊富村、西八代郡市川三郷町、南巨摩郡増穂町、南巨摩郡御代町、南巨摩郡早川町、南巨摩郡身延町、南巨摩郡南部町、中巨摩郡玉穂町、中巨摩郡昭和町、中巨摩郡田富町、北巨
106	富士吉田市、都留市、大月市、上野原市、西八代郡上九一色村、南都留郡道志村、南都留郡西桂町、南都留郡忍野村、南都留郡山中湖村、南都留郡鳴沢村、南都留郡富士河口湖町、北都留郡小菅村、北都留郡丹波山村
107	長野市、須崎市、中野市、飯山市、千曲市、埴科郡坂城町、上高井郡小布施町、上高井郡高山村、下高井郡山ノ内町、下高井郡木島平村、下高井郡野沢温泉村、上水内郡信州新町、上水内郡信濃町、上水内郡小川村、上水内郡中条村、上水内郡飯綱町、下水内郡栄村
108	上田市、小諸市、佐久市、東御市、南佐久郡小海町、南佐久郡川上村、南佐久郡南牧村、南佐久郡南相木村、南佐久郡北相木村、南佐久郡佐久穂町、北佐久郡軽井沢町、北佐久郡御代田町、北佐久郡立科町、小県郡丸子町、小県郡真田町、小県郡武石村、小県郡青木村、小県郡長和町
109	岡谷市、諏訪市、伊那市、駒ヶ根市、茅野市、諏訪郡下諏訪町、諏訪郡富士見町、諏訪郡原村、上伊那郡高遠町、上伊那郡辰野町、上伊那郡箕輪町、上伊那郡飯島町、上伊那郡南箕輪村、上伊那郡中川村、上伊那郡長谷村、上飯田市、下伊那郡松川町、下伊那郡高森町、下伊那郡阿南町、下伊那郡清内路村、下伊那郡阿智村、下伊那郡浪合村、下伊那郡平谷村、下伊那郡根羽村、下伊那郡下條村、下伊那郡壳木村、下伊那郡天龍村、下伊那郡泰阜村、下伊那郡喬木村、下伊那郡豊丘村、下伊那郡大鹿村
111	松本市、大町市、塩尻市、安曇野市、木曾郡木曾福島町、木曾郡上松町、木曾郡南木曾町、木曾郡木祖村、木曾郡日義村、木曾郡開田村、木曾郡三岳村、木曾郡王滝村、木曾郡大桑村、東筑摩郡本城村、東筑摩郡坂北村、東筑摩郡麻績村、東筑摩郡坂井村、東筑摩郡生坂村、東筑摩郡波田町、東筑摩郡山形村、東筑摩郡朝日村、北安曇郡池田町、北安曇郡松川村、北安曇郡八坂村、北安曇郡美麻村、北安曇郡白馬村、北安曇郡小谷村
112	高山市、飛騨市、大野郡白川村
113	美濃加茂市、可児市、下呂市、加茂郡坂祝町、加茂郡富加町、加茂郡川辺町、加茂郡七宗町、加茂郡八百津町、加茂郡白川町、加茂郡東白川村、可児郡御嵩町
114	多治見市、中津川市、瑞浪市、恵那市、土岐市、土岐郡笠原町
115	岐阜市、関市、美濃市、羽島市、各務原市、山県市、瑞穂市、本巣市、郡上市、羽島郡岐南町、羽島郡笠松町、羽島郡柳津町、本巣郡北方町
116	大垣市、海津市、養老郡養老町、養老郡上石津町、不破郡垂井町、不破郡関ヶ原町、安八郡神戸町、安八郡輪之内町、安八郡安八町、安八郡墨俣町、揖斐郡揖斐川町、揖斐郡大野町、揖斐郡池田町
117	沼津市、熱海市、三島市、富士宮市、伊東市、富士市、御殿場市、下田市、裾野市、伊豆市、賀茂郡東伊豆町、賀茂郡河津町、賀茂郡南伊豆町、賀茂郡松崎町、賀茂郡西伊豆町、田方郡函南町、駿東郡清水町、駿東郡長泉町、駿東郡小山町、富士郡芝川町
118	静岡市、島田市、焼津市、藤枝市、庵原郡富士川町、庵原郡蒲原町、庵原郡由比町、志太郡岡部町、志太郡大井川町、榛原郡榛原町、榛原郡吉田町、榛原郡川根町、榛原郡川根本町
119	浜松市、磐田市、掛川市、袋井市、湖西市、御前崎市、菊川市、榛原郡相良町、周智郡森町、浜名郡新居町
120	名古屋市、岡崎市、一宮市、瀬戸市、春日井市、津島市、豊田市、犬山市、江南市、小牧市、稲沢市、東海市、大府市、知多市、尾張旭市、岩倉市、豊明市、日進市、愛西市、清須市、愛知郡東郷町、愛知郡長久手町、西春日井郡豊山町、西春日井郡師勝町、西春日井郡西春町、西春日井郡春日町、丹羽郡大口町、丹羽郡扶桑町、海部郡七宝町、海部郡美和町、海部郡甚目寺町、海部郡大治町、海部郡蟹江町、海部郡十四山村、海部郡飛島村、海部郡弥富町、額田郡額田町、西加茂郡三好町

251 ゾーン対応表 (4/6)

ゾーンNo.	市町村名
121	半田市、碧南市、刈谷市、安城市、西尾市、常滑市、知立市、高浜市、知多郡東久比町、知多郡東浦町、知多郡南知多町、知多郡美浜町、知多郡武豊町、幡豆郡一色町、幡豆郡吉良町、幡豆郡幡豆町、額田郡幸田町
122	豊橋市、豊川市、蒲郡市、新城市、田原市、北設楽郡設楽町、北設楽郡東栄町、北設楽郡豊根村、北設楽郡富山村、宝飯郡音羽町、宝飯郡一宮町、宝飯郡小坂井町、宝飯郡御津町
123	四日市市、桑名市、鈴鹿市、亀山市、いなべ市、桑名郡木曾岬町、員弁郡東員町、三重郡菰野町、三重郡朝日町、三重郡川越町
124	津市、松阪市、久居市、安芸郡河芸町、安芸郡芸濃町、安芸郡美里村、安芸郡安濃町、一志郡香良洲町、一志郡一志町、一志郡白山町、一志郡美杉村、多気郡多気町、多気郡明和町、多気郡大台町、多気郡勢和村、多気郡宮川村、度会郡大紀町
125	尾鷲市、熊野市、北牟婁郡紀伊長島町、北牟婁郡海山町、南牟婁郡御浜町、南牟婁郡紀宝町、南牟婁郡紀和町、南牟婁郡鷓殿村
126	伊勢市、鳥羽市、志摩市、度会郡玉城町、度会郡二見町、度会郡小俣町、度会郡御園村、度会郡度会町、度会郡南伊勢町
127	名張市、伊賀市
128	彦根市、長浜市、米原市、愛知郡秦荘町、愛知郡愛知川町、犬上郡豊郷町、犬上郡甲良町、犬上郡多賀町、東浅井郡浅井町、東浅井郡虎姫町、東浅井郡湖北町、東浅井郡びわ町、伊香郡高月町、伊香郡木之本町、伊香郡余呉町、伊香郡西浅井町
129	近江八幡市、東近江市、蒲生郡安土町、蒲生郡蒲生町、蒲生郡日野町、蒲生郡童王町、神崎郡能登川町
130	大津市、草津市、守山市、栗東市、甲賀市、野洲市、湖南市、高島市、滋賀郡志賀町
131	福知山市、舞鶴市、綾部市、宮津市、京丹後市、天田郡三和町、天田郡夜久野町、加佐郡大江町、与謝郡加悦町、与謝郡岩滝町、与謝郡伊根町、与謝郡野田川町
132	京都市、宇治市、亀岡市、城陽市、向日市、長岡京市、八幡市、京田辺市、乙訓郡大山崎町、久世郡久御山町、綴喜郡井手町、綴喜郡宇治田原町、相楽郡山崎町、相楽郡木津町、相楽郡加茂町、相楽郡笠置町、相楽郡和束町、相楽郡精華町、相楽郡南山城村、船井郡園部町、船井郡八木町
133	北桑田郡美山町、船井郡丹波町、船井郡日吉町、船井郡瑞穂町、船井郡和知町
134	豊中市、池田市、吹田市、高槻市、茨木市、箕面市、摂津市、三島郡島本町、豊能郡豊能町、豊能郡能勢町
135	堺市、泉大津市、富田林市、河内長野市、松原市、和泉市、柏原市、羽曳野市、高石市、藤井寺市、大阪狭山市、南河内郡太子町、南河内郡河南町、南河内郡千早赤阪村
136	岸和田市、貝塚市、泉佐野市、泉南市、阪南市、泉北郡忠岡町、泉南郡熊取町、泉南郡田尻町、泉南郡岬町
137	大阪市、守口市、枚方市、八尾市、寝屋川市、大東市、門真市、東大阪市、四條畷市、交野市
138	豊岡市、養父市、朝来市、美方郡香美町、美方郡新温泉町
139	姫路市、相生市、赤穂市、宍粟市、たつの市、飾磨郡家島町、飾磨郡夢前町、神崎郡神崎町、神崎郡市川町、神崎郡福崎町、神崎郡香寺町、神崎郡大河内町、揖保郡太子町、赤穂郡上郡町、佐用郡佐用町、宍粟郡安富町
140	神戸市、三田市
141	明石市、加古川市、西脇市、三木市、高砂市、小野市、加西市、美嚙郡吉川町、加東郡社町、加東郡滝野町、加東郡東条町、多可郡中町、多可郡加美町、多可郡八千代町、加古郡稲美町、加古郡播磨町
142	尼崎市、西宮市、芦屋市、伊丹市、宝塚市、川西市、川辺郡猪名川町
143	篠山市、丹波市
144	洲本市、南あわじ市、淡路市、津名郡五色町
145	奈良市、大和高田市、大和郡山市、天理市、橿原市、桜井市、御所市、生駒市、香芝市、葛城市、山辺郡山添村、生駒郡平群町、生駒郡三郷町、生駒郡斑鳩町、生駒郡安堵町、磯城郡川西町、磯城郡三宅町、磯城郡田原本町、宇陀郡大宇陀町、宇陀郡菟田野町、宇陀郡榛原町、宇陀郡室生村、宇陀郡曾爾村、宇陀郡御杖村、高市郡高取町、高市郡明日香村、北葛城郡上牧町、北葛城郡王寺町、北葛城郡広陵町、北葛城郡河合町
146	吉野郡吉野町、吉野郡大淀町、吉野郡下市町、吉野郡黒滝村、吉野郡天川村、吉野郡下北山村、吉野郡上北山村、吉野郡川上村、吉野郡東吉野村
147	五條市、吉野郡野迫川村、吉野郡十津川村
148	和歌山市、海南市、橋本市、有田市、海草郡野上町、海草郡美里町、那賀郡打田町、那賀郡粉河町、那賀郡那賀町、那賀郡桃山町、那賀郡貴志川町、那賀郡岩出町、伊都郡かつらぎ町、伊都郡高野口町、伊都郡九度山町、伊都郡高野町、有田郡湯浅町、有田郡広川町、有田郡吉備町、有田郡金屋町、有田郡清水町
149	田辺市、日高郡みなべ町、西牟婁郡白浜町、西牟婁郡上富田町、西牟婁郡日置川町、西牟婁郡すさみ町
150	御坊市、日高郡美浜町、日高郡日高町、日高郡由良町、日高郡印南町、日高郡日高川町
151	新宮市、東牟婁郡那智勝浦町、東牟婁郡太地町、東牟婁郡古座川町、東牟婁郡北山村、東牟婁郡串本町
152	鳥取市、岩美郡岩美町、八頭郡若桜町、八頭郡智頭町、八頭郡八頭町
153	米子市、境港市、西伯郡日吉津村、西伯郡大山町、西伯郡南部町、西伯郡伯耆町、日野郡日南町、日野郡日野町、日野郡江府町
154	倉吉市、東伯郡三朝町、東伯郡湯梨浜町、東伯郡琴浦町、東伯郡北栄町
155	松江市、安来市、雲南市、八東郡東出雲町、仁多郡奥出雲町
156	大田市、邑智郡川本町、邑智郡美郷町、邑智郡邑南町
157	益田市、鹿足郡津和野町、鹿足郡吉賀町
158	出雲市、飯石郡飯南町、簸川郡斐川町
159	浜田市(旧浜田市、那賀郡金城町、那賀郡旭町、那賀郡弥栄村)、江津市
160	浜田市(那賀郡三隅町)
161	隠岐郡海士町、隠岐郡西ノ島町、隠岐郡知夫村、隠岐郡隠岐の島町
162	津山市、真庭市、美作市、真庭郡新庄村、苫田郡鏡野町、勝田郡勝央町、勝田郡奈義町、英田郡西粟倉村、久米郡久米南町、久米郡美咲町

251 ゾーン対応表 (5/6)

ゾーンNo.	市町村名
163	岡山市、備前市、瀬戸内市、赤磐市、御津郡建部町、赤磐郡瀬戸町、和気郡佐伯町、和気郡和気町、加賀郡吉備
164	高梁市、新見市
165	笠岡市、井原市、浅口郡鴨方町、浅口郡寄島町、浅口郡里庄町、小田郡矢掛町
166	総社市
167	玉野市
168	倉敷市、都窪郡早島町、浅口郡金光町
169	広島市、大竹市、廿日市市、安芸高田市、江田島市、安芸郡府中町、安芸郡海田町、安芸郡熊野町、安芸郡坂町、佐伯郡大野町、佐伯郡宮島町、山県郡安芸太田町、山県郡北広島町
170	呉市、東広島市
171	三原市、尾道市、因島市、豊田郡瀬戸田町、世羅郡世羅町
172	福山市、府中市、深安郡神辺町、神石郡神石高原町
173	三次市、庄原市
174	竹原市、豊田郡大崎上島町
175	下関市
176	美祢市、山陽小野田市
177	宇部市
178	山口市、防府市、美祢郡美東町、美祢郡秋芳町、阿武郡阿東町
179	下松市、光市、周南市、熊毛郡田布施町
180	岩国市、玖珂郡和木町、玖珂郡由宇町、玖珂郡玖珂町、玖珂郡本郷村、玖珂郡周東町、玖珂郡錦町、玖珂郡美川町、玖珂郡美和町
181	萩市、長門市、阿武郡阿武町
182	柳井市、大島郡周防大島町、熊毛郡上関町、熊毛郡平生町
183	徳島市、鳴門市、小松島市、吉野川市、阿波市、美馬市、勝浦郡勝浦町、勝浦郡上勝町、名東郡佐那河内村、名西郡石井町、名西郡神山町、板野郡松茂町、板野郡北島町、板野郡藍住町、板野郡板野町、板野郡上板町、美馬郡
184	阿南市、那賀郡那賀川町、那賀郡羽ノ浦町、那賀郡那賀町、海部郡由岐町、海部郡日和佐町、海部郡牟岐町、海部郡海南町、海部郡海部町、海部郡穴喰町
185	三好郡三野町、三好郡三好町、三好郡池田町、三好郡山城町、三好郡井川町、三好郡三加茂町、三好郡東祖谷山村、三好郡西祖谷山村
186	高松市、さぬき市、東かがわ市、小豆郡内海町、小豆郡土庄町、小豆郡池田町、木田郡三木町、木田郡牟礼町、木田郡庵治町、香川郡香川町、香川郡香南町、香川郡直島町、綾歌郡綾上町、綾歌郡綾南町、綾歌郡国分寺町
187	丸亀市、善通寺市、観音寺市、綾歌郡宇多津町、仲多度郡多度津町、三豊郡高瀬町、三豊郡山本町、三豊郡三野町、三豊郡大野原町、三豊郡豊中町、三豊郡詫間町、三豊郡仁尾町、三豊郡豊浜町、三豊郡財田町
188	坂出市、仲多度郡琴南町、仲多度郡満濃町、仲多度郡琴平町、仲多度郡仲南町
189	宇和島市、北宇和郡松野町、北宇和郡鬼北町、南宇和郡愛南町
190	八幡浜市、大洲市、西予市、喜多郡内子町、西宇和郡伊方町
191	松山市、伊予市、東温市、上浮穴郡久万高原町、伊予郡松前町、伊予郡砥部町
192	新居浜市、西条市(旧西条市)
193	四国中央市
194	西条市(東予市、周桑郡小松町、周桑郡丹原町)
195	今治市
196	越智郡上島町
197	高知市、南国市、土佐市、香美郡赤岡町、香美郡香我美町、香美郡土佐山田町、香美郡野市町、香美郡夜須町、香美郡香北町、香美郡吉川村、香美郡物部村、長岡郡本山町、長岡郡大豊町、土佐郡土佐町、土佐郡大川村、吾川郡春野町、吾川郡いの町、吾川郡仁淀川町、高岡郡佐川町、高岡郡越知町、高岡郡日高村
198	須崎市、高岡郡中土佐町、高岡郡窪川町、高岡郡檮原町、高岡郡大野見村、高岡郡津野町、幡多郡大正町、幡多郡十和村
199	土佐清水市、四万十市、幡多郡佐賀町、幡多郡大方町
200	室戸市、安芸市、安芸郡東洋町、安芸郡奈半利町、安芸郡田野町、安芸郡安田町、安芸郡北川村、安芸郡馬路村、安芸郡芸西村
201	宿毛市、幡多郡大月町、幡多郡三原村
202	福岡市、甘木市、筑紫野市、春日市、大野城市、宗像市、太宰府市、前原市、古賀市、福津市、筑紫郡那珂川町、糟屋郡宇美町、糟屋郡篠栗町、糟屋郡志免町、糟屋郡須恵町、糟屋郡新宮町、糟屋郡久山町、糟屋郡粕屋町、朝倉郡杷木町、朝倉郡朝倉町、朝倉郡筑前町、朝倉郡東峰村、糸島郡二丈町、糸島郡志摩町
203	久留米市、八女市、筑後市、大川市、小郡市、うきは市、三井郡大刀洗町、三潞郡大木町、八女郡黒木町、八女郡上陽町、八女郡立花町、八女郡広川町、八女郡矢部村、八女郡星野村
204	大牟田市、柳川市、山門郡瀬高町、山門郡山川町、三池郡高田町
205	北九州市、中間市、遠賀郡芦屋町、遠賀郡水巻町、遠賀郡岡垣町、遠賀郡遠賀町
206	行橋市、豊前市、京都郡苅田町、京都郡犀川町、京都郡勝山町、京都郡豊津町、築上郡椎田町、築上郡吉富町、築上郡築城町、築上郡新吉富村、築上郡大平村
207	直方市、飯塚市、田川市、山田市、鞍手郡小竹町、鞍手郡鞍手町、鞍手郡宮田町、鞍手郡若宮町、嘉穂郡桂川町、嘉穂郡稲築町、嘉穂郡碓井町、嘉穂郡嘉穂町、嘉穂郡筑穂町、嘉穂郡穂波町、嘉穂郡庄内町、嘉穂郡額田町、田川郡香春町、田川郡添田町、田川郡金田町、田川郡糸田町、田川郡川崎町、田川郡赤池町、田川郡方城町、田川郡大任町、田川郡赤村
208	唐津市、東松浦郡七山村、東松浦郡玄海町
209	伊万里市、西松浦郡有田町、西松浦郡西有田町

251 ゾーン対応表 (6/6)

ゾーンNo.	市町村名
210	佐賀市、鳥栖市、多久市、武雄市、鹿島市、小城市、佐賀郡川副町、佐賀郡東与賀町、佐賀郡久保田町、神埼郡神埼町、神埼郡千代田町、神埼郡三田川町、神埼郡東脊振村、神埼郡脊振村、三養基郡基山町、三養基郡上峰町、三養基郡みやき町、杵島郡山内町、杵島郡北方町、杵島郡大町町、杵島郡江北町、杵島郡白石町、藤津郡太良町、藤津郡塩田町、藤津郡嬉野町
211	壱岐市
212	対馬市
213	五島市
214	長崎市、島原市、諫早市、大村市、西彼杵郡長与町、西彼杵郡時津町、西彼杵郡琴海町、南高来郡有明町、南高来郡国見町、南高来郡瑞穂町、南高来郡吾妻町、南高来郡愛野町、南高来郡千々石町、南高来郡小浜町、南高来郡南串山町、南高来郡加津佐町、南高来郡口之津町、南高来郡南有馬町、南高来郡北有馬町、南高来郡西有家町、南高来郡有家町、南高来郡布津町、南高来郡深江町
215	佐世保市、西海市、東彼杵郡東彼杵町、東彼杵郡川棚町、東彼杵郡波佐見町、北松浦郡小値賀町、北松浦郡宇久町、北松浦郡小佐々町、北松浦郡佐々町
216	平戸市、松浦市、北松浦郡福島町、北松浦郡鷹島町、北松浦郡江迎町、北松浦郡鹿町町
217	南松浦郡新上五島町
218	熊本市、荒尾市、玉名市、山鹿市、菊池市、宇土市、宇城市(下益城郡松橋町、下益城郡小川町、下益城郡豊野村)、阿蘇市、下益城郡城南町、下益城郡富合町、下益城郡美里町、玉名郡岱明町、玉名郡横島町、玉名郡天水町、玉名郡玉東町、玉名郡菊水町、玉名郡三加和町、玉名郡南関町、玉名郡長洲町、鹿本郡植木町、菊池郡大津町、菊池郡菊陽町、菊池郡合志町、菊池郡西合志町、阿蘇郡南小国町、阿蘇郡小国町、阿蘇郡産山村、阿蘇郡高森町、阿蘇郡西原村、阿蘇郡南阿蘇村、上益城郡御船町、上益城郡嘉島町、上益城郡益城町、上益城郡甲佐町、
219	本渡市、牛深市、上天草市、天草郡有明町、天草郡御所浦町、天草郡倉岳町、天草郡栖本町、天草郡新和町、天草郡五和町、天草郡荅北町、天草郡天草町、天草郡河浦町
220	水俣市、葦北郡芦北町、葦北郡津奈木町
221	人吉市、球磨郡錦町、球磨郡多良木町、球磨郡湯前町、球磨郡水上村、球磨郡相良村、球磨郡五木村、球磨郡山江村、球磨郡球磨村、球磨郡あさぎり町
222	八代市、八代郡氷川町
223	宇城市(宇土郡三角町、宇土郡不知火町)
224	中津市、豊後高田市、宇佐市
225	大分市、臼杵市、竹田市、豊後大野市
226	佐伯市
227	津久見市
228	日田市、由布市、玖珠郡九重町、玖珠郡玖珠町
229	別府市、杵築市、東国東郡国見町、東国東郡姫島村、東国東郡国東町、東国東郡武蔵町、東国東郡安岐町、速見郡日出町
230	延岡市、日向市、東臼杵郡門川町、東臼杵郡東郷町、東臼杵郡南郷村、東臼杵郡西郷村、東臼杵郡北郷村、東臼杵郡北方町、東臼杵郡北川町、東臼杵郡北浦町、東臼杵郡諸塚村、東臼杵郡椎葉村、西臼杵郡高千穂町、西臼杵郡日之影町、西臼杵郡五ヶ瀬町
231	宮崎市、西都市、宮崎郡清武町、宮崎郡田野町、宮崎郡佐土原町、東諸県郡高岡町、東諸県郡国富町、東諸県郡綾町、児湯郡高鍋町、児湯郡新富町、児湯郡西米良村、児湯郡木城町、児湯郡川南町、児湯郡都農町
232	日南市、串間市、南那珂郡北郷町、南那珂郡南郷町
233	小林市、えびの市、西諸県郡高原町、西諸県郡野尻町、西諸県郡須木村
234	都城市、北諸県郡三股町、北諸県郡山之口町、北諸県郡高城町、北諸県郡山田町、北諸県郡高崎町
235	阿久根市、出水市、薩摩川内市、薩摩郡さつま町、出水郡野田町、出水郡高尾野町、出水郡東町、出水郡長島町
236	鹿児島市、大口市、指宿市、国分市、垂水市、日置市、鹿児島郡三島村、鹿児島郡十島村、揖宿郡山川町、揖宿郡舘娃町、揖宿郡開聞町、伊佐郡菱刈町、始良郡加治木町、始良郡始良町、始良郡蒲生町、始良郡溝辺町、始良郡横川町、始良郡牧園町、始良郡霧島町、始良郡隼人町、始良郡福山町、始良郡湧水町
237	鹿屋市、曾於市、曾於郡輝北町、曾於郡松山町、曾於郡志布志町、曾於郡有明町、曾於郡大崎町、肝属郡串良町、肝属郡東串良町、肝属郡吾平町、肝属郡錦江町、肝属郡南大隅町、肝属郡肝付町
238	西之表市、熊毛郡中種子町、熊毛郡南種子町、熊毛郡上屋久町、熊毛郡屋久町
239	名瀬市、大島郡大和村、大島郡宇検村、大島郡瀬戸内町、大島郡住用村、大島郡龍郷町、大島郡笠利町、大島郡喜界町、大島郡徳之島町、大島郡天城町、大島郡伊仙町、大島郡和泊町、大島郡知名町、大島郡与論町
240	枕崎市、加世田市、川辺郡笠沙町、川辺郡大浦町、川辺郡坊津町、川辺郡知覧町、川辺郡川辺町、日置郡金峰町
241	串木野市、日置郡市来町
242	国頭郡今帰仁村
243	名護市、国頭郡恩納村
244	国頭郡国頭村、国頭郡大宜味村、国頭郡東村
245	那覇市、宜野湾市、浦添市、糸満市、豊見城市、中頭郡読谷村、中頭郡嘉手納町、中頭郡北谷町、島尻郡東風平町、島尻郡具志頭村、島尻郡玉城村、島尻郡大里村、島尻郡南風原町
246	うるま市、国頭郡宜野座村、国頭郡金武町
247	沖縄市、中頭郡北中城村、中頭郡中城村、中頭郡西原町、島尻郡知念村、島尻郡佐敷町、島尻郡与那原町
248	宮古島市、宮古郡多良間村
249	石垣市、八重山郡竹富町、八重山郡与那国町
250	島尻郡渡嘉敷村、島尻郡座間味村、島尻郡粟国村、島尻郡渡名喜村、島尻郡南大東村、島尻郡北大東村、島尻郡伊平屋村、島尻郡伊是名村、島尻郡久米島町
251	国頭郡本部町、国頭郡伊江村

付録-4 施設コード-251 ゾーン対応表

■施設コード-251 ゾーン対応表（鉄道貨物駅 1/4）

所在県	鉄道貨物駅名	施設コード	251コード
北海道	帯 広	51012	21
	音 別	51021	23
	新富士	51025	23
	中斜里	51120	18
	北旭川	51302	13
	名 寄	51310	12
	北 見	51420	18
	小樽築港	51514	8
	札幌貨物ターミナル	51525	4
	滝 川	51543	2
	東室蘭	51608	11
	萩 野	51614	10
	苫小牧	51617	10
	富良野	51708	14
	五稜郭	51803	20
	青 森	八戸貨物	52034
北 沼		52035	26
東青森		52043	25
弘 前		52259	24
岩 手	水 沢	52007	35
	六 原	52010	35
	盛岡貨物ターミナル	52018	30
	岩手開発鉄道	59800	999
宮 城	岩 沼	52424	39
	名 取	52425	39
	宮城野	52428	39
	仙台臨海鉄道	52432	999
	古 川	52540	37
	石巻港	52551	38
秋 田	横 手	52227	41
	秋田貨物	52241	43
	秋田港	52243	43
	秋田臨海鉄道	52244	999
	東能代	52250	42
	大 館	52254	40
	小 坂	52255	40
	羽後本荘	52314	43
山 形	山 形	52207	46
	羽前水沢	53056	45
	酒田港	53061	45
福 島	郡山貨物ターミナル	52405	50
	郡 山	52407	50
	東福島	52415	50
	広 田	52474	49
	会津若松	52475	49
	塩 川	52476	49
	福島臨海鉄道	54229	999
茨 城	土 浦	54203	58
	友 部	54210	59
	水 戸	54213	59
	日 立	54220	55
	鹿島臨海鉄道	54363	999
栃 木	宇都宮貨物ターミナル	54425	62
	矢 板	54439	62
群 馬	倉賀野	54113	69
	渋 川	54120	67
	安 中	54192	69

■施設コード-251 ゾーン対応表（鉄道貨物駅 2/4）

所在県	鉄道貨物駅名	施設コード	251コード
埼玉	羽生	54100	73
	熊谷貨物ターミナル	54105	71
	秩父鉄道	54135	999
	越谷貨物ターミナル	54475	73
	新座貨物ターミナル	54674	72
千葉	京葉臨海鉄道	54341	999
東京	田端操	54403	78
	北王子	54405	78
	隅田川	54450	78
	東京貨物ターミナル	54505	78
	八王子	54610	80
神奈川	川崎貨物	54506	83
	神奈川臨海鉄道(川崎)	54507	999
	浜川崎	54510	83
	新興	54524	84
	東高島	54525	84
	神奈川臨海鉄道(横浜)	54533	999
	横浜羽沢	54538	84
	相模貨物	54548	82
	梶ヶ谷貨物ターミナル	54670	83
新潟	二本木	53002	87
	新井	53003	87
	黒井	53010	87
	柏崎	53014	90
	南長岡	53019	90
	東三条	53023	89
	沼垂	53032	86
	焼島	53036	86
	新潟貨物ターミナル	53040	86
	中条	53052	86
	青海	55744	94
富山	越中大門	55732	95
	富山貨物	55737	97
	魚津	55740	98
	二塚	55790	95
	能町	55820	95
	伏木	55821	95
	高岡貨物	55823	95
	速星	55843	97
石川	粟津	55718	100
	金沢	55725	100
福井	南福井	55710	102
	敦賀港	55760	104
山梨	竜王	54620	105
長野	西上田	55008	108
	北長野	55016	107
	岡谷	55106	109
	南松本	55141	111
岐阜	岐阜貨物ターミナル	55423	115
	樽見鉄道	55427	999
	乙女坂	55471	116
	多治見	55608	114
	神岡鉱山前	55850	112
静岡	沼津	55203	117
	吉原	55207	117
	比奈	55208	117
	富士	55209	117
	静岡貨物	55213	118
	西浜松	55229	119

■施設コード-251 ゾーン対応表（鉄道貨物駅 3/4）

所在県	鉄道貨物駅名	施設コード	251コード
愛知	豊橋	55233	122
	刈谷	55404	121
	名古屋臨海鉄道	55408	999
	名古屋貨物ターミナル	55410	120
	名古屋港	55415	120
	稲沢	55421	120
	衣浦臨海鉄道	55466	999
	新守山	55604	120
	春日井	55605	120
	三重	東藤原	55508
四日市		55510	123
塩浜		55512	123
南四日市		55513	123
鵜殿		56419	125
滋賀	石山	56007	130
京都	梅小路	56011	132
	福知山	56505	131
大阪	大阪貨物ターミナル	56020	134
	梅田	56021	137
	安治川口	56131	137
	百済	56215	137
	浪速	56220	137
兵庫	神戸貨物ターミナル	56032	140
	姫路貨物	56049	139
和歌山	和歌山	56444	148
鳥取	湖山	56609	152
	伯耆大山	56616	153
	米子	56617	153
島根	東松江	56624	155
	岡見	56654	159
岡山	西岡山	56708	163
	水島臨海鉄道	56710	999
広島	東福山	56713	172
	糸崎	56717	171
	広島貨物	58010	169
	大竹	58016	169
	広島	58076	170
山口	岩国	58020	180
	新南陽	58030	179
	防府貨物	58032	178
	宇部	58041	177
	下関	58051	175
	宇部岬	58104	177
	美祢	58122	176
	重安	58123	176
徳島	徳島	57080	183
香川	高松貨物ターミナル	57001	186
愛媛	伊予三島	57011	193
	新居浜	57012	192
	松山	57019	191
	八幡浜	57023	190
	立間	57025	189
	宇和島	57026	189
高知	高知	57045	197

■施設コード-251 ゾーン対応表（鉄道貨物駅 4/4）

所在県	鉄道貨物駅名	施設コード	251コード
福岡	外 浜	59001	205
	北九州貨物ターミナル	59005	205
	黒 崎	59012	205
	福岡貨物ターミナル	59019	202
	久留米	59033	203
	苅田港	59204	206
	大牟田	59508	204
佐賀	鳥 栖	59032	210
	鍋 島	59103	210
長崎	長 崎	59118	214
	有 田	59144	209
熊本	熊 本	59516	218
	八 代	59530	222
大分	西大分	59410	225
宮崎	延 岡	59420	230
	南延岡	59423	230
	佐土原	59650	231
	都 城	59654	234
鹿児島	川 内	59603	32
	鹿児島貨物ターミナル	59606	236
—	鉄道その他駅	59990	999

■施設コード-251 ゾーン対応表 (港湾 1/7)

所在県	港湾名	施設コード	251コード	
北海道	室蘭港	1001	11	
	稚内港	1002	15	
	苫小牧港	1003	10	
	函館港	1004	20	
	小樽港	1005	8	
	釧路港	1006	23	
	留萌港	1007	16	
	江差港	1009	19	
	瀬棚港	1010	19	
	奥尻港	1011	19	
	岩内港	1014	6	
	浦河港	1015	9	
	根室港	1017	22	
	羽幌港	1019	16	
	焼尻港	1020	16	
	天売港	1021	16	
	鷹泊港	1024	15	
	枝幸港	1026	15	
	香深港	1028	15	
	杓形港	1029	15	
	網走港	1030	18	
	松前港	1032	20	
	十勝港	1035	21	
	石狩湾新港	1046	5	
	紋別港	1048	17	
	様似港	1203	9	
	北海道その他	1998	999	
	青森	青森港	2001	25
		八戸港	2002	26
		大間港	2003	27
		大湊港	2005	27
		野辺地港	2006	29
		尻屋岬港	2009	27
むつ小川原港		2012	28	
大畑港		2202	27	
青森その他		2998	999	
岩手		宮古港	3001	248
	大船渡港	3002	34	
	釜石港	3003	33	
	八木港	3005	31	
	久慈港	3006	31	
宮城	岩手その他	3998	999	
	仙台釜釜港	4001	39	
	石巻港	4002	38	
	女川港	4006	38	
	気仙沼港	4008	38	
秋田	浦ノ浜港	4203	38	
	宮城その他	4998	999	
	秋田港	5001	43	
	船川港	5002	43	
	能代港	5003	42	
山形	本荘港	5004	43	
	秋田その他	5998	999	
	酒田港	6001	45	
	蔵ヶ関港	6002	45	
	飛鳥港	6201	45	
福島	山形その他	6998	999	
	小名浜港	7001	53	
	久ノ浜港	7003	53	
	相馬港	7008	51	
	福島その他	7998	999	
茨城	鹿島港	8001	57	
	日立港	8002	55	
	大洗港	8008	59	
	常陸那珂港	8009	56	
	那珂湊港	8201	56	
	茨城その他	8998	999	
千葉	千葉港	12001	74	
	木更津港	12002	75	
	館山港	12003	75	
	興津港	12004	74	
	浜金谷港	12008	75	
	銚子港	12202	76	
	千葉その他	12998	999	

■施設コード-251 ゾーン対応表 (港湾 2/7)

所在県	港湾名	施設コード	251コード	
東京	東京港	13001	78	
	元町港	13002	81	
	岡田港	13003	81	
	波浮港	13004	81	
	新島	13005	81	
	神津島	13006	81	
	大久保港	13007	81	
	八重根港	13008	81	
	利島	13010	81	
	御蔵島	13011	81	
	青ヶ島	13013	81	
	式根島	13014	81	
	二見港	13015	81	
	沖港	13017	81	
	八丈島	13203	81	
	東京その他	13998	999	
	神奈川	横浜港	14001	84
		川崎港	14002	83
		横浜賀港	14003	85
		大磯港	14004	82
三崎港		14201	190	
神奈川その他		14998	999	
新潟		新潟港	15001	86
	岡津港	15002	92	
	直江津港	15003	87	
	柏崎港	15004	90	
	寺泊港	15005	89	
	岩船港	15007	88	
	赤泊港	15009	93	
	姫川港	15010	94	
	小木港	15012	93	
	相川港	15201	92	
富山	新潟その他	15998	999	
	伏木富山港	16001	97	
	魚津港	16002	98	
	富山その他	16998	999	
石川	七尾港	17001	101	
	金沢港	17002	100	
	飯田港	17006	99	
	輪島港	17007	99	
	石川その他	17998	999	
福井	敦賀港	18001	104	
	福井港	18005	102	
	内浦港	18006	104	
静岡	福井その他	18998	999	
	清水港	22001	118	
	田子の浦港	22002	117	
	沼津港	22003	117	
	土肥港	22005	117	
	松崎港	22006	117	
	伊東港	22007	117	
	熱海港	22008	117	
	下田港	22009	117	
	大井川港	22015	118	
	御前崎港	22016	119	
	焼津港	22201	118	
	静岡港	22202	117	
愛知	静岡その他	22998	999	
	名古屋港	23001	120	
	衣浦港	23002	121	
	三河港	23003	122	
	師崎港	23004	120	
	常滑港	23005	121	
	伊良湖港	23007	122	
	東幡豆港	23014	121	
	河和港	23015	121	
	日間賀港	23201	121	
三重	篠島港	23202	121	
	西浦港	23203	122	
	愛知その他	23998	999	
	四日市港	24001	123	
	尾鷲港	24002	125	
	桑名港	24003	123	
	津松阪港	24005	124	
	吉津港	24010	126	
	鳥羽港	24011	126	
	鷓殿港	24018	125	
三重その他	24998	999		

■施設コード-251 ゾーン対応表 (港湾 3/7)

所在県	港湾名	施設コード	251コード	
京 都	舞鶴港	26001	131	
	久美浜港	26002	131	
	宮津港	26003	131	
	京都その他	26998	999	
大 阪	大阪港	27001	137	
	堺泉北港	27002	135	
	阪南港	27003	136	
	深日港	27005	136	
	泉佐野港	27009	136	
	大阪その他	27998	999	
	兵 庫	神戸港	28001	140
		姫路港	28002	139
		尼崎西宮芦屋港	28003	142
東播磨港		28004	141	
明石港		28006	141	
岩屋港		28007	144	
津名港		28008	144	
洲本港		28009	144	
相生港		28013	139	
赤穂港		28014	139	
(淡路)由良港		28015	144	
福良港		28017	144	
湊港		28019	144	
家島		28023	139	
大磯港		28201	144	
兵庫その他		28998	999	
和歌山		和歌山下津港	30001	148
		文里港	30002	149
		由良港	30005	150
		加太港	30006	148
	湯浅広港	30007	148	
	宇久井港	30009	151	
	日置港	30011	149	
	日高港	30013	150	
	大島	30014	151	
	新宮港	30015	151	
	田辺港	30202	149	
	串本港	30203	151	
	和歌山その他	30998	999	
	鳥 取	米子港	31001	153
		赤碓港	31002	154
		鳥取港	31010	152
鳥取その他		31998	999	
境港	31999	153		
鳥 根	浜田港	32001	159	
	西郷港	32002	161	
	松江港	32003	155	
	益田港	32004	157	
	七類港	32007	155	
	江津港	32008	159	
	安来港	32009	155	
	(隠岐)別府港	32012	161	
	来居港	32013	161	
	温泉津	32092	156	
	海士港	32093	161	
	三隅港	32096	160	
	隠岐諸港	32201	161	
	菱浦港	32202	161	
	美保関港	32203	155	
	鳥根その他	32998	999	

■施設コード-251 ゾーン対応表 (港湾 4/7)

所在県	港湾名	施設コード	251コード	
岡 山	宇野港	33001	167	
	水島港	33002	168	
	岡山港	33003	163	
	東備港	33004	163	
	牛窓港	33007	163	
	山田港	33010	167	
	北木島	33011	165	
	下津井港	33012	168	
	笠岡港	33013	165	
	児島港	33015	168	
	寒河港	33016	163	
	玉津港	33023	163	
	前島	33025	163	
	豊浦港	33044	165	
	白石島	33201	163	
	金風呂港	33202	165	
	岡山その他	33998	999	
	広 島	福山港	34001	172
		尾道糸崎港	34002	171
		広島港	34003	169
		呉港	34004	170
		瀬戸田港	34007	171
		重井港	34008	171
		土生港	34009	171
		大西港	34010	174
		忠海港	34011	174
		竹原港	34012	174
		木江港	34013	174
		御手洗港	34015	170
安芸津港		34016	170	
蒲刈港		34017	170	
川尻港		34018	170	
大柿港		34020	169	
巖島港		34023	169	
大竹港		34024	169	
佐木港		34026	171	
小用港		34028	169	
生口港		34029	171	
三高港		34030	169	
大須港		34032	169	
福田港		34042	186	
須波港		34047	171	
鞆島		34201	174	
因島		34202	171	
江田島		34204	169	
広島その他		34998	999	
山 口	下関港	35001	175	
	徳山下松港	35002	179	
	岩国港	35003	180	
	三田尻中関港	35004	178	
	宇部港	35005	177	
	小野田港	35006	176	
	柳井港	35007	182	
	萩港	35013	181	
	山口港	35019	178	
	平生港	35020	182	
	仙崎港	35032	181	
	須佐港	35040	181	
	山口その他	35998	999	
	徳 島	徳島小松島港	36001	183
		橘港	36002	184
		撫養港	36004	183
		今切港	36005	183
富岡港		36006	219	
日和佐港		36007	184	
粟津港		36012	183	
徳島その他		36998	999	

■施設コード-251 ゾーン対応表 (港湾 5/7)

所在県	港湾名	施設コード	251コード	
香川	高松港	37001	186	
	坂出港	37002	188	
	引田港	37003	186	
	津田港	37005	186	
	直島	37007	186	
	丸亀港	37009	187	
	多度津港	37010	187	
	詫間港	37011	187	
	仁尾港	37012	187	
	池田港	37014	186	
	土庄港	37016	186	
	坂手港	37017	186	
	大部港	37019	186	
	内海港	37020	186	
	観音寺港	37021	187	
	土庄東港	37022	186	
	家浦港	37023	186	
	宮浦港	37026	186	
	青木港	37027	187	
	手島	37028	187	
	女木島	37032	186	
	男木島	37033	186	
	江浦港	37049	187	
	本島港	37051	187	
	小豆島	37202	186	
	福田港	37208	186	
	香川その他	37998	999	
	愛媛	松山港	38001	191
		宇和島港	38002	189
		新居浜港	38003	192
		今治港	38004	195
		八幡浜港	38005	190
		東予港	38006	194
		三島川之江港	38007	193
		伯方港	38010	195
		菊間港	38011	195
		中島	38013	191
		松前港	38014	191
		伊予港	38015	191
長浜港		38016	190	
御荘港		38019	189	
弓削港		38020	196	
波止浜港		38021	195	
波方港		38023	195	
三崎港		38024	190	
宮浦港		38025	195	
大見港		38027	195	
井口港		38030	195	
岡村島		38031	195	
大下港		38033	195	
小湊港		38043	196	
長江港		38045	196	
生名島		38046	196	
堀江港		38049	191	
岩城港		38201	196	
九島		38202	189	
下田水港		38203	195	
大三島		38204	195	
愛媛その他		38998	999	
高知		高知港	39001	197
		須崎港	39002	198
		甲浦港	39003	200
		奈半利港	39006	200
		手結港	39007	197
		土佐清水港	39015	199
		足摺港	39022	199
	宿毛湾港	39023	201	
	高知その他	39998	999	
	福岡	北九州港	40001	205
博多港		40002	202	
苅田港		40003	206	
大島		40004	202	
宇島港		40006	206	
大牟田港		40008	204	
三池港		40009	204	
福岡その他		40998	999	

■施設コード-251 ゾーン対応表 (港湾 6/7)

所在県	港湾名	施設コード	251コード	
佐賀	唐津港	41001	208	
	伊万里港	41002	209	
	住江港	41003	210	
	呼子港	41006	208	
	飯屋港	41009	208	
	佐賀その他	41998	999	
	長崎	長崎港	42001	214
		厳原港	42002	212
郷ノ浦港		42003	211	
福江港		42004	213	
佐世保港		42005	215	
島原港		42006	214	
比田勝港		42007	212	
茂木港		42008	214	
有川港		42009	217	
崎戸港		42010	215	
田平港		42012	216	
伊王島		42016	214	
須川港		42017	214	
口之津港		42019	214	
馬込港		42020	215	
高島		42021	214	
小長井港		42022	214	
勝本港		42024	211	
平戸港		42025	216	
印通寺港		42026	211	
大村港		42029	214	
岐宿港		42030	213	
若松港		42031	217	
池島		42033	214	
調川港		42036	216	
青方港		42038	217	
松島港		42040	215	
川棚港		42042	215	
多比良港		42044	214	
太田和港		42045	215	
奈留島港		42048	213	
相浦港		42051	213	
福島港		42052	216	
松浦港		42060	216	
大瀬戸柳港		42063	215	
床浪港		42080	216	
面高港		42118	215	
榎津港		42134	217	
郷ノ首港		42135	217	
神浦港	42137	214		
小値賀港	42205	215		
生月島	42206	216		
芦辺港	42207	211		
奈良尾港	42208	217		
宇久島	42210	215		
長崎その他	42998	999		
熊本	三角港	43001	223	
	八代港	43002	222	
	水俣港	43003	220	
	佐敷港	43004	220	
	長洲港	43006	218	
	富岡港	43007	219	
	鬼池港	43009	219	
	本渡港	43010	219	
	赤崎港	43020	219	
	中田港	43028	219	
	大道港	43034	219	
	牛深港	43041	219	
	田浦港	43042	220	
	熊本港	43054	218	
	松島港	43201	219	
	熊本その他	43998	999	

■施設コード-251 ゾーン対応表 (港湾 7/7)

所在県	港湾名	施設コード	251コード	
大分	大分港	44001	225	
	津久見港	44002	227	
	別府港	44003	229	
	臼杵港	44004	225	
	姫島	44006	229	
	国東港	44007	229	
	日出港	44008	229	
	佐賀関港	44009	225	
	佐伯港	44010	226	
	中津港	44011	224	
	伊美港	44012	229	
	熊毛港	44018	229	
	守江港	44021	229	
	竹田津港	44202	229	
	大分その他	44998	999	
	宮崎	細島港	45001	230
		油津港	45002	232
内海港		45003	231	
延岡港		45006	230	
延岡新港		45015	230	
宮崎港		45017	231	
土々呂港		45018	230	
宮崎その他		45998	999	
鹿児島	鹿児島港	46001	236	
	西之表港	46002	238	
	名瀬港	46003	239	
	宮ノ浦港	46010	238	
	川内港	46011	235	
	指宿港	46013	236	
	加治木港	46015	236	
	垂水港	46018	236	
	桜島港	46019	236	
	鹿屋港	46020	237	
	根占港	46023	237	
	志布志港	46025	237	
	島間港	46027	238	
	平土野港	46031	239	
	湾港	46032	239	
	亀徳港	46033	239	
	和泊港	46034	239	
	与論港	46035	239	
	古仁屋港	46037	239	
	竹島	46071	236	
	岩屋泊港	46112	238	
	長浜港	46146	235	
	片側港	46147	235	
	里港	46150	235	
	喜入港	46151	236	
	諸浦港	46154	235	
	串木野新港	46164	241	
	知名港	46201	239	
	阿久根港	46202	235	
	山川港	46203	236	
	蔵之元港	46204	235	
	枕崎港	46208	240	
	手打港	46209	235	
鹿児島その他	46998	999		
沖縄	那覇港	47001	245	
	連天港	47002	242	
	平良港	47003	248	
	石垣港	47004	249	
	渡久地港	47005	251	
	伊江港	47008	251	
	本部島	47011	251	
	伊平屋島	47013	250	
	仲田港	47015	250	
	北大東島	47017	250	
	南大東島	47020	250	
	粟國島	47022	250	
	兼城港	47023	250	
	渡嘉敷島	47024	250	
	座間味島	47026	250	
	長山港	47027	248	
	前泊港	47031	248	
	小浜島	47033	249	
	黒島	47034	249	
	白浜港	47039	249	
	船浦港	47041	249	
	鳩間島	47042	249	
	祖納港	47043	249	
	金武湾	47050	246	
	中城湾	47051	247	
	宜野湾港	47053	245	
	沖縄その他	47998	999	
		港湾不明	99990	999

■施設コード-251 ゾーン対応表（空港 1/2）

所在県	空港名	施設コード	251コード
北海道	新千歳	70101	4
	丘 珠	70102	4
	稚 内	70103	15
	旭 川	70104	13
	釧 路	70105	23
	帯 広	70106	21
	函 館	70107	20
	礼 文	70108	15
	利 尻	70109	15
	根室中標津	70110	22
	紋 別	70111	17
	女満別	70112	18
	奥 尻	70113	19
	青森	青 森	70201
三 沢		70202	28
岩手	花 巻	70301	35
宮城	仙 台	70401	39
秋田	秋 田	70501	43
	大館能代	70502	40
山形	山 形	70601	46
	庄 内	70602	45
福島	福 島	70701	50
千葉	成田国際	71201	74
東京	東京国際(羽田)	71301	78
	大 島	71302	81
	新 島	71303	81
	三宅島	71304	81
	八丈島	71305	81
	調 布	71306	79
	神津島	71307	81
新潟	新 潟	71501	86
	佐 渡	71502	92
富山	富 山	71601	97
石川	小 松	71701	100
長野	松 本	72001	111
愛知	名古屋(小牧)	72301	120
	中部国際	72302	121
大阪	大阪国際(伊丹)	72701	134
	関 西	72703	136
兵庫	但 馬	72801	138
和歌山	南紀白浜	73001	149
鳥取	米 子	73101	153
	鳥 取	73102	152
島根	隠 岐	73201	161
	出 雲	73202	158
	石 見	73203	157

■施設コード-251 ゾーン対応表（空港 2/2）

所在県	空港名	施設コード	251コード
岡山	岡 山	73301	163
広島	広 島	73401	171
	広島西	73402	169
山口	山口宇部	73501	177
徳島	徳 島	73601	183
香川	高 松	73701	186
愛媛	松 山	73801	191
高知	高 知	73901	197
福岡	北九州	74001	205
	福 岡	74002	202
佐賀	佐 賀	74101	210
長崎	長 崎	74201	214
	福 江	74202	213
	上五島	74203	217
	壱 岐	74204	211
	対 馬	74205	212
	小値賀	74206	215
熊本	熊 本	74301	218
	天 草	74302	219
大分	大 分	74401	229
宮崎	宮 崎	74501	231
鹿児島	鹿児島	74601	236
	種子島	74602	238
	屋久島	74603	238
	奄美大島	74604	239
	沖永良部	74605	239
	喜 界	74606	239
	徳之島	74607	239
	与 論	74608	239
	那 覇	74701	245
沖縄	宮 古	74702	248
	石 垣	74703	249
	久米島	74704	250
	南大東	74705	250
	与那国	74706	249
	多良間	74707	248
	波照間	74709	249
	粟 国	74710	250
	北大東	74711	250
	慶良間	74713	250

■施設コード-251 ゾーン対応表（卸売市場 1/3）

所在県	卸売市場名	施設コード	251コード
北海道	札幌市中央卸売市場	101	4
	札幌花き地方卸売市場	201	4
	函館市中央卸売市場	102	20
	函館市水産物地方卸売市場	202	20
	室蘭市中央卸売市場	103	11
	釧路市中央卸売市場	104	23
	小樽市公設青果地方卸売市場	203	8
青森県	青森市中央卸売市場	105	25
	八戸市中央卸売市場	106	26
岩手県	盛岡市中央卸売市場	107	30
	花巻市地方公設地方卸売市場	204	35
宮城県	仙台市中央卸売市場本場	108	39
	仙台市中央卸売市場食肉市場	109	39
	石巻市水産物地方卸売市場	205	38
秋田県	秋田市中央卸売市場	110	43
山形県	山形市中央卸売市場	111	46
	公設庄内青果物地方卸売市場	206	45
福島県	福島市中央卸売市場	112	50
	いわき市中央卸売市場	113	53
	郡山市総合地方卸売市場	207	50
	会津若松市公設地方卸売市場	208	49
茨城県	水戸市公設地方卸売市場	209	59
	日立市公設地方卸売市場	210	55
	土浦市公設地方卸売市場	211	58
	公設鹿島地方卸売市場	212	57
栃木県	宇都宮市中央卸売市場	114	62
	足利市公設地方卸売市場	213	65
群馬県	高崎市総合地方卸売市場	214	69
	前橋地方卸売市場	215	69
	桐生市公設地方卸売市場	216	68
	伊勢崎市公設地方卸売市場	217	69
	館林市総合地方卸売市場	218	68
埼玉県	さいたま市食肉中央卸売市場	115	73
	埼玉県水産物地方卸売市場	219	73
	大宮総合食品地方卸売市場	220	73
	地方卸売市場熊谷青果市場	221	71
	熊谷食品卸売市場	222	71
	越谷総合食品地方卸売市場	223	73
	所沢総合地方卸売市場	224	72
	さいたま春日部市場	225	73
	埼玉川越総合地方卸売市場	226	72
千葉県	千葉市中央卸売市場	116	74
	船橋市中央卸売市場	117	77
	松戸市公設地方卸売市場南部市場	227	77
	松戸市公設地方卸売市場北部市場	228	77
	柏市公設総合地方卸売市場	229	77
	成田市公設地方卸売市場	230	74
	市川市地方卸売市場	231	77

■施設コード-251 ゾーン対応表（卸売市場 2/3）

東京都	東京都中央卸売市場築地市場	118	78	
	東京都中央卸売市場大田市場	119	78	
	東京都中央卸売市場淀橋市場	120	78	
	東京都中央卸売市場豊島市場	121	78	
	東京都中央卸売市場板橋市場	122	78	
	東京都中央卸売市場足立市場	123	78	
	東京都中央卸売市場北足立市場	124	78	
	東京都中央卸売市場世田谷市場	125	78	
	東京都中央卸売市場葛西市場	126	78	
	東京都中央卸売市場食肉市場	127	78	
	東京都中央卸売市場多摩ニュータウン市場	128	80	
	東京都調布水産青果地方卸売市場	232	79	
	府中大東京総合地方卸売市場	233	79	
	東京都八王子市魚市場地方卸売市場	234	80	
	東久留米総合地方卸売市場	235	79	
	三多摩総合食品卸売市場	236	79	
	東京多摩青果地方卸売市場	237	79	
	東京都東京青果昭島地方卸売市場	238	79	
	神奈川県	横浜市中心卸売市場本場	129	84
		横浜市中心卸売市場南部市場	130	84
横浜市中心卸売市場食肉市場		131	84	
川崎市中心卸売市場北部市場		132	83	
川崎市中心卸売市場南部市場		133	83	
藤沢市中心卸売市場		134	82	
小田原市公設水産地方卸売市場		239	82	
小田原市公設青果地方卸売市場		240	82	
相模原総合卸売市場		241	82	
地方卸売市場横須賀魚市場		242	85	
新潟県	新潟市中心卸売市場	135	86	
	地方卸売市場新潟魚市場	243	86	
富山県	富山市中心卸売市場	136	97	
	高岡市地方卸売市場	244	95	
石川県	金沢市中心卸売市場	137	100	
	南加賀公設地方卸売市場	245	100	
福井県	福井市中心卸売市場	138	102	
山梨県	甲府市中心卸売市場	139	105	
長野県	諏訪市公設地方卸売市場	246	109	
	松本市公設地方卸売市場	247	111	
岐阜県	岐阜市中心卸売市場	140	115	
	高山市公設地方卸売市場	248	112	
	大垣市公設地方卸売市場	249	116	
静岡県	静岡市中心卸売市場	141	118	
	浜松市中心卸売市場	142	119	
愛知県	名古屋市中心卸売市場本場	143	120	
	名古屋市中心卸売市場北部市場	144	120	
	名古屋市中心卸売市場高畑市場	145	120	
	豊田市公設地方卸売市場	250	120	
	地方卸売市場一宮地方総合卸売市場	251	120	
	地方卸売市場知多南部総合卸売市場	252	121	
三重県	三重県中央卸売市場	146	124	
	伊勢志摩総合地方卸売市場	253	126	
滋賀県	大津市公設地方卸売市場	254	130	
京都府	京都市中央卸売市場第一市場	147	132	
	京都市中央卸売市場第二市場	148	132	
大阪府	大阪府中央卸売市場	149	134	
	大阪市中心卸売市場本場	150	137	
	大阪市中心卸売市場南港市場	151	137	
	大阪市中心卸売市場東部市場	152	137	
	大阪木津地方卸売市場	255	137	
	大阪泉大津花き地方卸売市場	256	135	

■施設コード-251 ゾーン対応表（卸売市場 3/3）

兵庫県	神戸市中央卸売市場本場	153	140
	神戸市中央卸売市場西部市場	154	140
	神戸市中央卸売市場東部市場	155	140
	姫路市中央卸売市場	156	139
	尼崎市中央卸売市場	157	142
	明石市公設地方卸売市場	257	141
奈良県	奈良県中央卸売市場	158	145
和歌山県	和歌山市中央卸売市場	159	148
鳥取県	鳥取市公設地方卸売市場	258	152
	鳥取県営境港水産物地方卸売市場	259	153
島根県	出雲総合地方卸売市場	260	158
岡山県	岡山市中央卸売市場	160	163
広島県	広島市中央卸売市場	161	169
	広島市中央卸売市場東部市場	162	169
	広島市中央卸売市場食肉市場	163	169
	呉市中央卸売市場	164	170
	福山市地方卸売市場	261	172
山口県	下関市中央卸売市場	165	175
	宇部市中央卸売市場	166	177
徳島県	徳島市中央卸売市場	167	183
香川県	高松市中央卸売市場	168	186
愛媛県	松山市中央卸売市場中央市場	169	191
	松山市中央卸売市場水産市場	170	191
高知県	高知市中央卸売市場	171	197
福岡県	福岡市中央卸売市場鮮魚市場	172	202
	福岡市中央卸売市場西部市場	173	202
	福岡市中央卸売市場東部市場	174	202
	福岡市中央卸売市場臨海市場	175	202
	福岡市中央卸売市場青果市場	176	202
	北九州市中央卸売市場	177	205
	久留米市中央卸売市場	178	203
佐賀県	地方卸売市場佐賀中央青果市場	262	210
	地方卸売市場佐賀花市場	263	210
	地方卸売市場唐津魚市場	264	208
長崎県	長崎市中央卸売市場	179	214
	佐世保市中央卸売市場	180	215
	長崎県地方卸売市場長崎魚市場	265	214
熊本県	熊本県地方卸売市場	266	218
大分県	大分市中央卸売市場	181	225
宮崎県	宮崎市中央卸売市場	182	231
	都城市公設地方卸売市場	267	234
鹿児島県	鹿児島市中央卸売市場魚類市場	183	236
	鹿児島市中央卸売市場青果市場	184	236
沖縄県	沖縄県中央卸売市場	185	245
	不明	999	999



付録-5 産業連関表の産業と物流センサスの品類の対応表

表 産業別国内生産額と品目分類

産業	国内生産額 (百万円/年)	品目
農業	10,804,718	農水産品
林業	1,068,802	林産品
漁業	2,028,250	農水産品
鉱業	1,225,142	鉱産品
石炭・原油・天然ガス	129,392	鉱産品
食料品	37,608,204	軽工業品
繊維製品	7,988,478	軽工業品
製材・木製品・家具	6,203,202	雑工業品
パルプ・紙・紙加工品	8,426,651	軽工業品
出版・印刷	11,810,473	雑工業品
化学製品	24,826,116	化学工業品
石油・石炭製品	10,958,434	化学工業品
プラスチック製品	9,723,245	化学工業品
ゴム製品	2,960,668	雑工業品
窯業・土石製品	8,082,053	化学工業品
鉄鋼	16,288,675	金属機械工業品
非鉄金属	5,906,192	金属機械工業品
金属製品	13,137,975	金属機械工業品
一般機械	22,252,142	金属機械工業品
事務用・サービス用機器	3,755,912	金属機械工業品
民生用電子・電気機器	7,086,085	金属機械工業品
電子・通信機器	32,362,623	金属機械工業品
重電機器	4,675,777	金属機械工業品
その他の電気機器	6,047,097	金属機械工業品
自動車	35,515,576	金属機械工業品
その他の輸送機械	4,831,872	金属機械工業品
精密機械	3,756,978	金属機械工業品
その他の製造工業製品	5,961,374	金属機械工業品

出典:「平成11年産業連関表(延長表)」(経済産業省経済産業政策局調査統計部編)

(経済産業省 HP <http://www.meti.go.jp/statistics/>)

-----

国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of N I L I M

N o . 575

January 2010

-----

編集・発行 ©国土技術政策総合研究所

本資料の転載・複写の問い合わせは

〒305-0804 茨城県つくば市旭1番地

企画部研究評価・推進課 TEL 029-864-2675