

調査計画

1 調査の名称

中京都市圏物資流動調査

2 調査の目的

中京都市圏の物流交通の実態を総合的に把握するため、都市圏の物の動きについて、事業所属性、物資の品目、発着施設、輸送手段、中継の場所等について多面的に捉え、総合的な都市交通計画の基礎資料とするものである。

3 調査対象の範囲

(1) 地域的範囲

中京都市圏：岐阜県・愛知県・三重県の3県の一部（詳細は、別添資料1「地域的範囲について」のとおり）

(2) 属性的範囲

- 日本標準産業分類における大分類H「運輸業，郵便業」のうち中分類44の「道路貨物運送業」、中分類46の「航空運輸業」、中分類47の「倉庫業」の全事業所
- 同大分類Eの「製造業」、大分類Iの「卸売業，小売業」、大分類L「学術研究，専門・技術サービス業」、大分類M「宿泊業，飲食サービス業」、大分類N「生活関連サービス業，娯楽業」、大分類O「教育，学習支援業」、大分類P「医療，福祉」、大分類Q「複合サービス事業」、大分類R「サービス業（他に分類されないもの）」のうちから抽出した事業所

4 報告を求める者

(1) 数

報告者数： 35,855 事業所

母集団数： 376,937 事業所

(2) 選定の方法（全数 無作為抽出 有意抽出）

平成26年経済センサス-活動調査の調査票情報により名簿を作成し、当該名簿から調査対象事業所を選定する。詳細は、別添資料2「選定の方法について」のとおり。

5 報告を求める事項及びその基準となる期日又は期間

(1) 報告を求める事項

別添資料3「報告を求める事項」のとおり。

(2) 基準となる期日又は期間

平成28年9月～10月の任意の1日

6 報告を求めるために用いる方法

(1) 調査組織

調査票の配布：①訪問配布の場合

国土交通省－3 県 1 政令市－報告者

②郵送配布の場合

国土交通省－3 県 1 政令市－民間事業者－報告者

調査票の回収：報告者－民間事業者－3 県 1 政令市－国土交通省

(2) 調査方法（調査員調査 郵送調査 オンライン調査 その他（職員））

日本標準産業分類における中分類 44 の「道路貨物運送業」及び中分類 46 の「航空運輸業」の事業所は、全て職員により訪問配布する。

同大分類 E「製造業」、大分類 H「運輸業、郵便業」のうち中分類 47 の「倉庫業」、大分類 I「卸売業、小売業」、大分類 L「学術研究、専門・技術サービス業」、大分類 M「宿泊業、飲食サービス業」、大分類 N「生活関連サービス業、娯楽業」、大分類 O「教育、学習支援業」、大分類 P「医療、福祉」、大分類 Q「複合サービス事業」、大分類 R「サービス業（他に分類されないもの）」の事業所については、従業者 100 人以上の事業所は職員が訪問配布し、それ以外の事業所は民間事業者が郵送配布する。

回収は、郵送及び Web により行う。

7 報告を求める期間

(1) 調査の周期

10 年

(2) 調査の実施期間又は調査票の提出期限

平成 28 年 10 月～11 月

8 集計事項

別添資料 4「集計事項」のとおり。

9 調査結果の公表の方法及び期日

(1) 公表の方法

インターネット（国土交通省のホームページ、政府統計の総合窓口「e-Stat」）により公表

(2) 公表の期日

平成 29 年 11 月に速報結果を公表

平成 31 年 3 月末に確報結果を公表

10 使用する統計基準

調査対象範囲の選定及び集計結果の事業所の業種分類別の表章について、日本標準産業分類を使用する。

11 調査票情報の保存期間及び保存責任者

a) 記入済み調査票

保存期間 : 2年半(調査実施の翌々年度末まで)

保存責任者 : 国土交通省中部地方整備局企画部広域計画課長

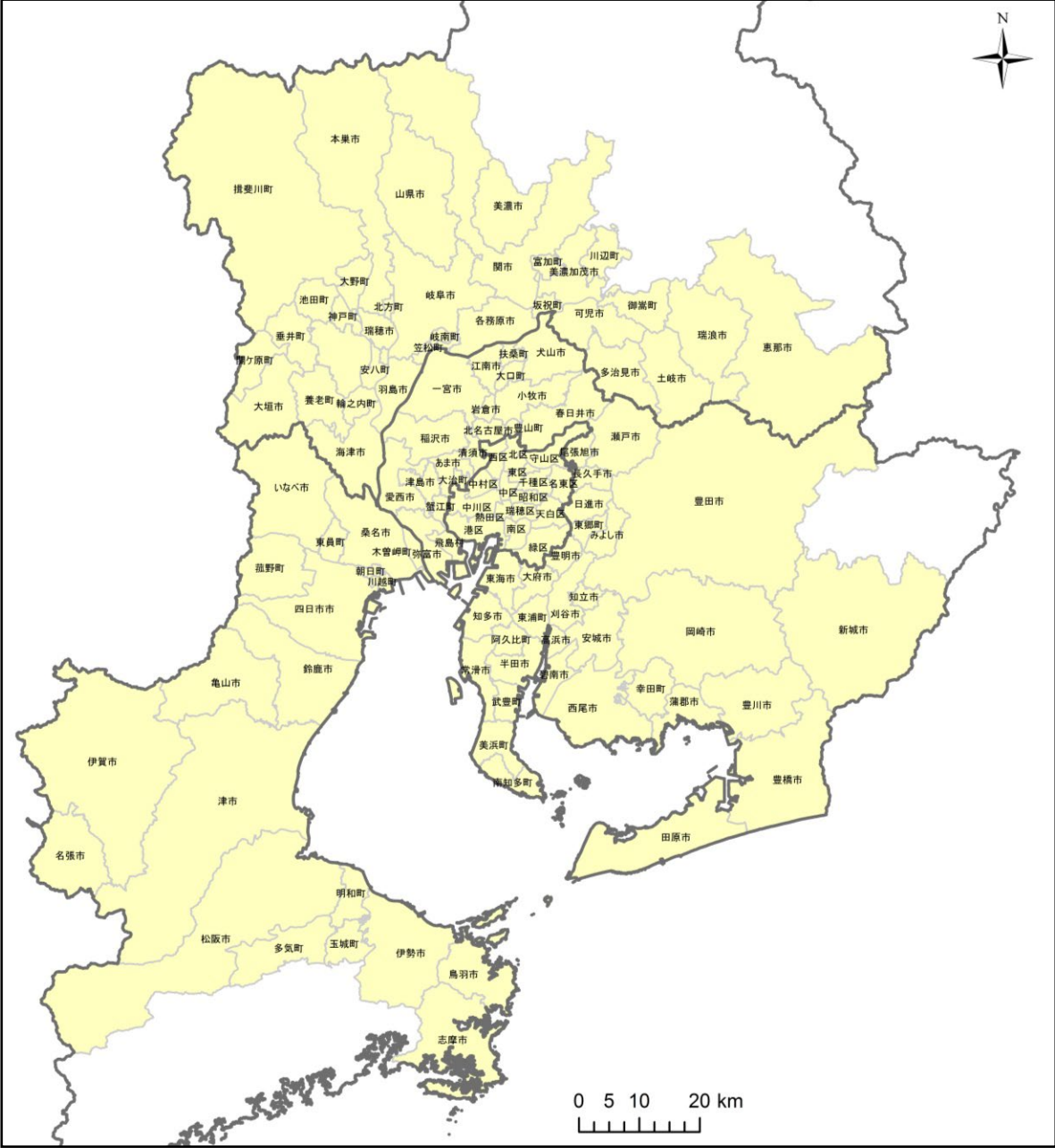
b) 調査票の内容を記録した電磁的記録媒体

保存期間 : 永年

保存責任者 : 国土交通省中部地方整備局企画部広域計画課長

地域的範囲について

・本調査の対象とする地域的範囲を以下に示す。



図－1 調査対象の地域的範囲

選定の方法について

1. 調査区分

- ・本調査の調査対象業種は、「平成 26 年経済センサス-活動調査」で区分可能な産業分類を基本にして、中京都市圏に立地する事業所（母集団）のうち物資が発生・中継し、企業の物流戦略の観点から施設立地が決定され则认为られる以下の業種を対象に選定する。

表－1 調査対象業種（平成 26 年経済センサスの産業分類）

大分類	中分類
製造業	食料品製造業、飲料・たばこ・飼料製造業、繊維工業、木材・木製品製造業（家具を除く）、家具・装備品製造業、パルプ・紙・紙加工品製造業、印刷・同関連業、化学工業、石油製品・石炭製品製造業、プラスチック製品製造業（別掲を除く）、ゴム製品製造業、なめし革・同製品・毛皮製造業、窯業・土石製品製造業、鉄鋼業、非鉄金属製造業、金属製品製造業、はん用機械器具製造業、生産用機械器具製造業、業務用機械器具製造業、電子部品・デバイス・電子回路製造業、電気機械器具製造業、情報通信機械器具製造業、輸送用機械器具製造業、その他の製造業
運輸業，郵便業	道路貨物運送業、航空運輸業、倉庫業
卸売業，小売業	各種商品卸売業、繊維・衣服等卸売業、飲食料品卸売業、建築材料、鉱物・金属材料等卸売業、機械器具卸売業、その他の卸売業、各種商品小売業、織物・衣服・身の回り品小売業、飲食料品小売業、機械器具小売業、その他の小売業、無店舗小売業
学術研究，専門・技術サービス業	学術・開発研究機関、専門サービス業（他に分類されないもの）、広告業、技術サービス業（他に分類されないもの）
宿泊業，飲食サービス業	宿泊業、飲食店、持ち帰り・配達飲食サービス業
生活関連サービス業，娯楽業	洗濯・理容・美容・浴場業、その他の生活関連サービス業、娯楽業
教育，学習支援業	学校教育、その他の教育、学習支援業
医療，福祉	医療業、保健衛生、社会保険・社会福祉・介護事業
複合サービス事業	郵便局、協同組合（他に分類されないもの）
サービス業（他に分類されないもの）	廃棄物処理業、自動車整備業、機械等修理業（別掲を除く）、職業紹介・労働者派遣業、その他の事業サービス業、政治・経済・文化団体、宗教、その他のサービス業

2. 調査対象の選定方法

(1) 標本抽出率の考え方

- ・式1により、精度を確保するために必要な調査対象事業所数を算定することを基本とする。
- ・具体的には、1事業所あたりの平均的な物流量について、カテゴリ毎に、相対誤差 20%、信頼区間 95%で精度検定を行い、精度を確保するために必要な標本数を算定する。
- ・その上で、式2により必要標本数を想定回収率で除して報告者の抽出数(調査対象事業所数)を算定する。

【式1】

$$n_i = \frac{N_i}{(F \times (x_i / k))^2 \times ((N_i - 1) / S_i^2) + 1}$$

n_i : カテゴリ i の必要標本数
 N_i : カテゴリ i の母数 (総事業所数)
 x_i : カテゴリ i の 1 事業所あたり平均発生物流量
 S_i : カテゴリ i の 1 事業所あたりの発生物流量の標準偏差
 F : 相対誤差率 (20%)
 k : 信頼係数 (信頼区間 95% : 1.96)

【式2】

$$Y = \sum_i \frac{n_i}{c_i}$$

Y : 報告者の抽出数
 c_i : カテゴリ i の想定回収率

(2) 標本数及び抽出数算出のための条件

1) 母数

- ・算定に必要なカテゴリ毎の「母数 N」は、平成 26 年経済センサス・活動調査の調査票情報により名簿を作成し、当該名簿から調査対象事業所を選定する。

2) 1事業所あたりの平均発生物流量および標準偏差

- ・カテゴリ毎の「1事業所あたりの平均発生物流量 x 」、「1事業所あたりの発生物流量の標準偏差 s 」は、第4回物資流動調査の調査結果を活用する。

3) カテゴリ

①地域区分

- ・中京都市圏を調査対象地域とする。(1区分)

中京都市圏 (岐阜県 愛知県 (政令市を除く) 三重県 名古屋市)

②業種区分

- ・業種を下記の8区分で設定する。

輸送業^(注1)、小売業、宿泊業・飲食サービス業、サービス業^(注2)、
医療・教育他^(注3)、製造業、卸売業、倉庫業

注1: 本調査においては、経済センサス産業分類「道路貨物運送業」、「航空運輸業」を「輸送業」として区分する。

注2: 「学術研究・専門・技術サービス業」、「生活関連サービス業・娯楽業」、「サービス業(他に分類されないもの)」を「サービス業」として区分する。

注3: 「教育・学習支援業」、「医療・福祉」、「複合サービス事業」を「医療・教育他」として区分する。

③従業者規模区分

- ・従業者規模を下記の4区分で設定する。

1～9人	10～49人	50～99人	100人以上
------	--------	--------	--------

4) 想定回収率

想定回収率については、第4回調査の結果を参考に、訪問配布のカテゴリは60%、郵送配布のカテゴリは20%と設定する。訪問配布は「100人以上の事業所」、「道路貨物運送業」、「航空運輸業」の全事業所とし、それ以外の事業所は郵送配布とする。

(3) 報告者の抽出率及び母集団

上記の標本抽出率の考え方、標本数算出のための条件を用いて算出された母集団の事業所数は、376,937事業所、報告者の抽出数は35,855事業所である。

報告を求める事項

- ・中京都市圏物資流動調査の調査項目を表－2に示す。

表－2 事業所機能・物資流動調査項目（1）

事 項		
事業所概況	事業所属性	事業所名
		所在地
		事業所開設年
		立地状況
		敷地所有形態
		敷地面積
		延床面積
		年間出荷額、販売額
		施設機能
		施設種類
		施設種類別延床面積
		交通条件（前面道路状況、4車線以上道路までの距離、最寄りIC等）
	保有車両台数	
	物資活動属性	物資輸送の有無
年間物流量または月間物流量		
月別・曜日別搬出重量変動		
主要品目別在庫量		
保管期間		
事業所で積み込み・荷降ろしをしない物資輸送の実態	搬入元及び搬出先属性	搬入元及び搬出先の住所
		搬入元及び搬出先の業種
		搬入元及び搬出先の施設種類
		搬入元及び搬出先の箇所数
	物資属性	品目
		重量（数量、単位、換算率）
	輸送特性	輸送状況
		代表的な輸送手段
		輸送手段選択理由
		輸送に利用した車両の延べ台数
		車両の積載効率
		荷姿分類
中継地点名		
高速道路の利用 IC（起点 IC，終点 IC）		
コンテナ利用		
搬出先までの時間（出発時刻，所要時間）		
到着日時指定		

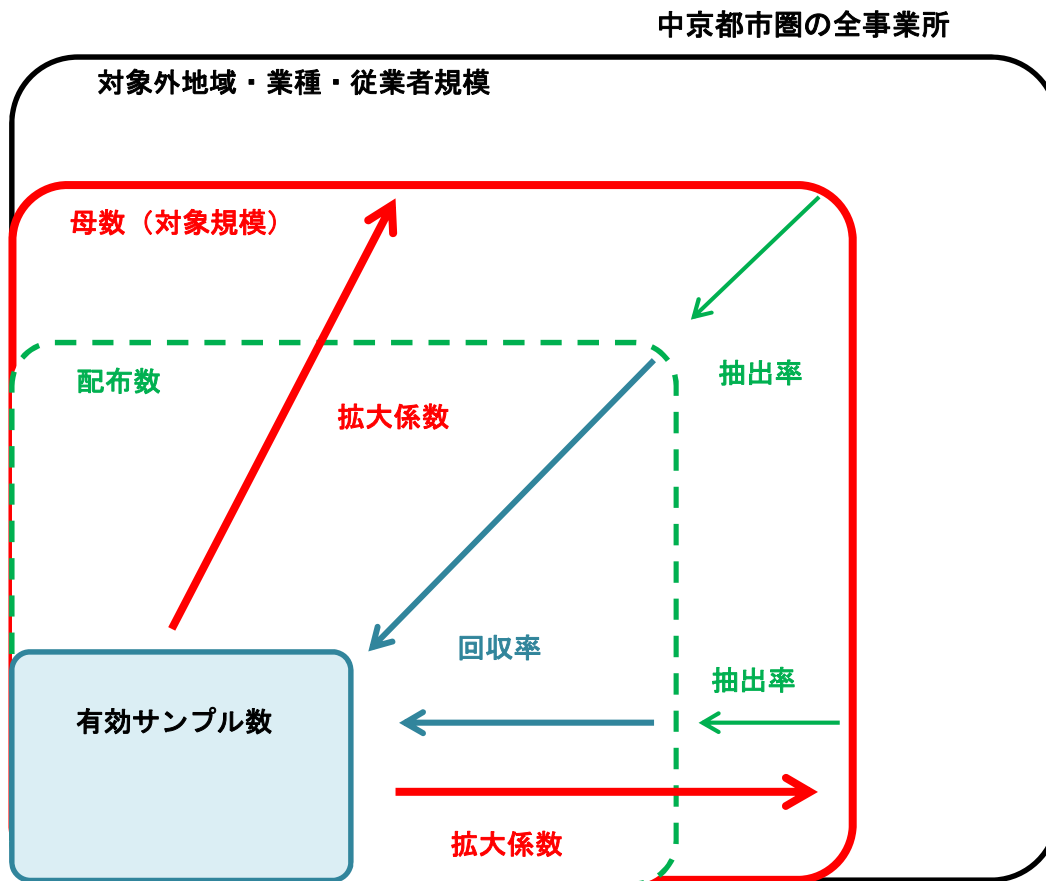
表－２ 事業所機能・物資流動調査項目（２）

事 項		
搬入実態	搬入時期	調査対象日
	搬入元属性	搬入元の住所
		搬入元の業種
		搬入元の施設種類
		搬入元の箇所数
	物資属性	品目
		重量（数量、単位、換算率）
	輸送特性	輸送状況
		代表的な輸送手段
		輸送手段選択理由
		輸送に利用した車両の延べ台数
		車両の積載効率
		荷姿分類
		中継地点名
高速道路の利用 IC（起点 IC，終点 IC）		
コンテナ利用		
事業所までの時間（出発時刻，所要時間）		
到着日時指定		
搬出実態	搬出時期	調査対象日
	搬出先属性	搬出先の住所
		搬出先の業種
		搬出先の施設種類
		搬出先の箇所数
	物資属性	品目
		重量（数量、単位、換算率）
	輸送特性	輸送状況
		代表的な輸送手段
		輸送手段選択理由
		輸送に利用した車両の延べ台数
		車両の積載効率
		荷姿分類
		中継地点名
高速道路の利用 IC（起点 IC，終点 IC）		
コンテナ利用		
搬出先までの時間（出発時刻，所要時間）		
到着日時指定		

拡大の必要性の検討と実施

① 物流実態調査における拡大の必要性

物流の量的な実態の把握を目的とする事業所機能・物資流動調査については、調査対象総量を把握することを目的として、拡大の作業をおこなうものとする。



② 拡大の基本的な考え方

母集団への拡大方法は、中京物流では事業所数による単純推定であるのに対し、物流センサスでは業種毎に補助情報を用いた比推定（製造業は製造品出荷額等、卸売業は商品販売額、倉庫業は所管面容積）である。このため、本調査では、物流センサスのオリジナルデータを手し、統合オリジナルファイルを作成し、このオリジナルファイルをもとに拡大処理を行うものとする。

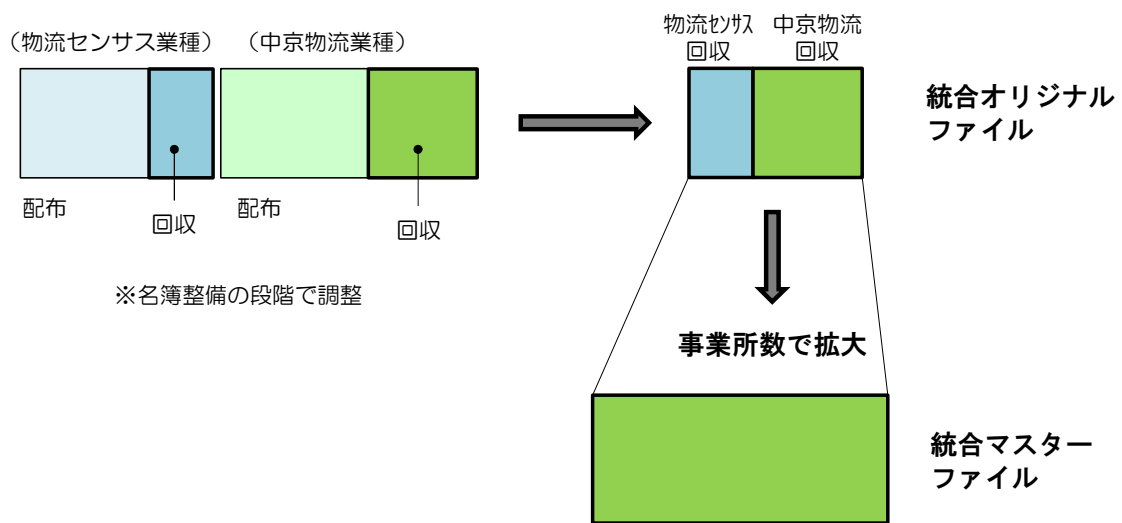


図 統合マスターファイルによる拡大イメージ

(参考)

第5回中京都市圏物資流動調査におけるデータの構造は下表のとおりである。物流センサスを活用する業種と従業者規模は下表のとおり製造業の一部と卸売業、倉庫業である。

表 物流センサスを活用する業種と従業者規模

業種		輸送業	小売業	サービス業 宿泊業、飲食 サービス業	サービス業	医療、教育他	製造業	卸売業	倉庫業
従業者規模	1～9人	第5回中京都市圏物資流動調査の オリジナルファイル					物流センサスを補完		
	1～3人								
4～9人	物流センサス 活用								
10～49人									
50～99人									
100人以上									

③ 拡大・補正の方法

< 拡大の方法 >

「事業所機能・物資流動調査」の有効サンプルに対して、全事業所（中京都市圏内の製造業、卸売業、倉庫業、輸送業、小売業、飲食・宿泊業、サービス業、医療・教育他の合計 388, 171 事業所への拡大をおこなう。

拡大においては、設定する拡大層別に拡大係数（＝各層の母数／各層の有効サンプル数）を算出し、各サンプルに算出した拡大係数を付加する。拡大層は、同一の地域（ゾーン：中部 3 県 1 市内の 24 区分）×業種（抽出ベース：8 区分）×規模（抽出ベース：4 区分）の総計 768 区分とする。なお、母数のない拡大層について拡大は行わない。拡大係数が算出できない層（有効サンプル数がゼロ）については、同一地域・同一業種内の事業所規模の統合によって対応を図るものとする。

表 拡大層の区分

地域：24 区分		業種：8 区分	従業者規模：4 区分
県	ゾーン		
愛知県	名古屋中央	輸送業 小売業 宿泊業，飲食サービス業 サービス業 医療，教育他 製造業 卸売業 倉庫業	1～9 人 10～49 人 50～99 人 100 人以上
	名古屋北西		
	名古屋南西		
	名古屋北東		
	名古屋南東		
	津島・海部		
	尾張西部		
	尾張北部		
	春日井	10～49 人 50～99 人 100 人以上	
	瀬戸		
	知多		
	豊田		
	西三河		
	東三河		
	岐阜県		岐阜・美濃
			西濃
			可茂
	三重県		東濃西部
桑名・員弁			
四日市			
鈴鹿・亀山			
伊賀・名張			
	中南勢		
	伊勢志摩		

$$\text{地域 (24 区分)} \times \text{業種 (8 区分)} \times \text{従業者規模 (4 区分)} = 768 \text{ 区分}$$

<補正の付加>

「事業所機能・物資流動調査」のうち、物流量や貨物車台数といった量的なデータについては、有効サンプルの中でも一部未記入のサンプルが存在するため、補正係数を付加するものとする。

具体的には、事業所概要において年間または月間の物流量を回答している事業所のうち、物資輸送に関する記入がないものについて補正係数を付加する（事業所概要 問7）。補正係数は、ゾーン、業種、従業者規模の属性が同じ事業所を対象とする。この際、年間または月間重量に応じた係数とする。

④ 拡大・拡大係数の計算結果

<拡大係数>

拡大係数の算出結果を、ゾーン別、業種別、従業者規模別に整理すると、以下のとおりとなる。中京都市圏全体では、拡大係数の平均が 28.7、最大が 1,908.0 となる。業種別にみると母数に対して小売業やサービス業の回答が少ないため、結果的に拡大係数が大きくなる傾向にある。一方で、悉皆調査となった輸送業については、拡大係数が相対的に小さくなっている。

表 拡大係数の算出結果

種別	平均	最大	層区分		
			母数なし (A)	統合数 (B)	層区分数 (768-A-B)
拡大係数 都市圏全体	28.7	1,908.0	23	128	617
ゾーン					
名古屋中央	48.0	1,590.8			
名古屋北西	33.9	910.8			
名古屋南西	24.7	1,879.0			
名古屋北東	40.5	961.0			
名古屋南東	36.5	986.0			
津島・海部	27.8	987.0			
尾張西部	28.4	1,248.0			
尾張北部	22.4	997.3			
春日井	27.3	541.5			
瀬戸	27.5	177.3			
知多	23.2	851.8			
豊田	26.7	1,117.0			
西三河	27.8	1,149.7			
東三河	24.4	1,031.2			
岐阜・美濃	30.5	1,098.3			
西濃	27.0	802.4			
可茂	24.9	1,306.0			
東濃西部	27.8	957.0			
桑名・員弁	26.6	707.0			
四日市	22.4	509.0			
鈴鹿・亀山	27.0	492.3			
伊賀・名張	30.1	162.4			
中南勢	27.9	602.9			
伊勢志摩	42.7	1,908.0			
業種					
輸送業	2.1	5.0			
小売業	32.2	139.5			
宿泊業、飲食サービス業	219.3	756.0			
サービス業	66.7	1,908.0			
医療、教育他	60.9	146.0			
製造業	12.4	35.9			
卸売業	70.3	265.7			
倉庫業	13.4	57.0			
従業者規模					
1～9人	46.9	1,908.0			
10～49人	20.4	711.0			
50～99人	4.1	130.0			
100人以上	3.5	85.0			

<補正係数>

拡大係数の算出結果を、ゾーン別、業種別、従業者規模別に整理すると、以下のとおりとなる。中京都市圏全体では、搬出では補正係数の平均が 1.4、最大が 7.0、搬入では補正係数の平均が 1.4、最大が 5.0、搬出では補正係数の平均が 1.3、最大が 5.0 となる。

表 補正係数の算出結果（搬出）

種別	平均	最大	層区分		
			補正対象なし (A)	統合数 (B)	層区分数 (576-A-B)
重量補正係数(搬出) 都市圏全体	1.42	7.00	230	29	317
ゾーン					
名古屋中央	1.51	3.00			
名古屋北西	1.45	2.00			
名古屋南西	1.41	3.00			
名古屋北東	1.42	3.00			
名古屋南東	1.50	3.00			
津島・海部	1.32	5.00			
尾張西部	1.31	3.00			
尾張北部	1.39	3.00			
春日井	1.33	2.83			
瀬戸	1.44	3.00			
知多	1.44	4.00			
豊田	1.43	2.00			
西三河	1.40	2.50			
東三河	1.34	2.33			
岐阜・美濃	1.36	2.00			
西濃	1.51	3.00			
可茂	1.37	3.50			
東濃西部	1.49	2.00			
桑名・員弁	1.65	7.00			
四日市	1.52	2.40			
鈴鹿・亀山	1.59	3.00			
伊賀・名張	1.69	2.67			
中南勢	1.43	3.00			
伊勢志摩	1.45	2.33			
業種					
輸送業	1.55	3.00			
小売業	1.49	7.00			
宿泊業, 飲食サービス業	1.16	2.00			
サービス業	1.33	3.00			
医療, 教育他	1.69	3.00			
製造業	1.34	3.00			
卸売業	-	-			
倉庫業	-	-			
従業者規模					
1~9人	1.46	7.00			
10~49人	1.45	5.00			
50~99人	1.29	3.00			
100人以上	1.34	3.00			

表 補正係数の算出結果（搬入）

種別	平均	最大	層区分		
			補正対象なし (A)	統合数 (B)	層区分数 (576-A-B)
重量補正係数(搬入) 都市圏全体	1.35	5.00	173	32	371
ゾーン					
名古屋中央	1.39	2.25			
名古屋北西	1.44	5.00			
名古屋南西	1.31	2.00			
名古屋北東	1.41	3.00			
名古屋南東	1.40	2.00			
津島・海部	1.32	2.00			
尾張西部	1.28	2.50			
尾張北部	1.36	2.67			
春日井	1.28	3.00			
瀬戸	1.31	3.00			
知多	1.35	3.00			
豊田	1.34	3.00			
西三河	1.31	3.00			
東三河	1.28	4.00			
岐阜・美濃	1.37	2.00			
西濃	1.41	2.25			
可茂	1.26	2.50			
東濃西部	1.38	2.00			
桑名・員弁	1.51	4.50			
四日市	1.38	3.00			
鈴鹿・亀山	1.47	4.00			
伊賀・名張	1.53	4.00			
中南勢	1.39	3.00			
伊勢志摩	1.49	2.00			
業種					
輸送業	1.51	4.50			
小売業	1.26	3.25			
宿泊業, 飲食サービス業	1.36	4.00			
サービス業	1.39	5.00			
医療, 教育他	1.62	4.00			
製造業	1.33	3.00			
卸売業	-	-			
倉庫業	-	-			
従業者規模					
1~9人	1.44	4.00			
10~49人	1.39	5.00			
50~99人	1.19	3.00			
100人以上	1.18	3.00			

表 補正係数の算出結果（事業所非経由）

種別	平均	最大	層区分		
			補正対象なし (A)	統合数 (B)	層区分数 (96-A-B)
重量補正係数(非経由) 都市圏全体	1.33	5.00	8	5	83
ゾーン					
名古屋中央	2.10	2.80			
名古屋北西	1.64	2.15			
名古屋南西	1.32	1.55			
名古屋北東	1.23	2.00			
名古屋南東	1.44	3.00			
津島・海部	1.18	1.19			
尾張西部	1.34	1.40			
尾張北部	1.29	1.33			
春日井	1.76	3.00			
瀬戸	1.53	2.00			
知多	1.26	1.35			
豊田	1.29	1.60			
西三河	1.27	1.67			
東三河	1.19	1.22			
岐阜・美濃	1.30	1.40			
西濃	1.38	1.44			
可茂	1.16	1.33			
東濃西部	1.33	1.38			
桑名・員弁	1.17	1.50			
四日市	1.39	1.57			
鈴鹿・亀山	1.38	1.60			
伊賀・名張	1.45	5.00			
中南勢	1.47	1.64			
伊勢志摩	1.69	1.80			
業種					
輸送業	1.33	5.00			
小売業	-	-			
宿泊業, 飲食サービス業	-	-			
サービス業	-	-			
医療, 教育他	-	-			
製造業	-	-			
卸売業	-	-			
倉庫業	-	-			
従業者規模					
1~9人	1.23	1.67			
10~49人	1.37	2.80			
50~99人	1.42	5.00			
100人以上	1.16	2.00			