

# 交通の経済学

入門経済学 7

岡野行秀編



有斐閣選書

通勤地獄、交通公害、また運賃値上げなど、交通問題は、日常生活と密接に関連した重要な問題です。本書は、さまざまな交通現象に経済理論の光をあてて分析し、交通問題の核心とその考え方をわかりやすく解説しています。

岡野行秀編

# 交通の経済学

入門経済学  
7



有斐閣  
書

交通の経済学

〈有斐閣選書〉

昭和52年12月25日 初版第1刷発行

昭和55年3月25日 初版第2刷発行

¥1,300.



|       |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|
| 編 者   | おか | の  | ゆく | ひで |
|       | 岡  | 野  | 行  | 秀  |
| 発 行 者 | え  | ぐさ | ただ | あつ |
|       | 江  | 草  | 忠  | 允  |
| 発 行 所 | 株式 | 有  | 斐  | 閣  |
|       | 会社 |    |    |    |

東京都千代田区神田神保町2～17

電 話 東 京 (264) 1311 (大代表)

郵便番号 [101] 振替口座東京 6-370 番

本郷支店 [113] 文京区東京大学正門前

京都支店 [606] 左京区田中門前町44

印刷 理想社印刷・製本 篠村製本所

© 1977, 岡野行秀. Printed in Japan.

落丁・乱丁本はお取替えいたします。

1365-081800-8611

## はしがき

「交通問題」とは何かと問えば、通勤地獄、道路混雑、排ガス公害、騒音公害、交通事故などをあげる人が多いだろう。

交通は、鉄道、道路、港湾、空港等の交通施設と電車、自動車、船舶、航空機等の可動設備を組み合わせて行なわれるので、技術的なシステムとして捉えられることが多い。

われわれは、一日中家にじっとして一歩も戸外へ出ないということはほとんどない。また、日常の生活において消費する物資も、生鮮食料品から家庭電気製品まで、輸送を必要としないものはないし、家庭から出るゴミの処理も輸送を必要とする。

交通の便が良く安ければわれわれの行動範囲は広くなるし、逆に、たとえば買物にしても交通が不便で高ければできるだけ近所で済ませようとするだろう。企業活動においても、輸送費が安ければ工場を消費地から離れたところに立地させるだろうし、輸送費が高ければ部品をつくる工場と完成品をつくる工場をできるだけ一カ所に集約させようとするだろう。

このように、経済活動と交通との間にはきわめて密接な関係がある。

はじめにあげた「交通問題」ももっぱら技術的な問題であるかのようにみえるけれども、実は同時に経済的な問題でもある。

交通経済学は、交通という現象の経済的側面を対象とする学問であるが、本質的には経済

理論の応用——交通現象への適用——である。

しばしば、交通経済学の理論は、現実の交通問題の解決には役に立たないと批判される。しかし、こうした批判を甘受することはできない。

今日、さまざまな交通に関する問題が提起され、それに対してさまざまな解決策が主張されている。同一の問題に対して異なる解決策が主張されることは、個人の価値判断が多様である以上当然のことである。

しかし、問題そのものについての分析が正確でなければ、そこから出て来る解決策は適切なものとはなり得ない。もつとも重要であるのは、問題そのものを正確に分析することである。誤診にもとづく処方箋は有害であり、ときには致命的である。

本書は、交通経済学に対する前述の批判に答えると同時に、交通経済学の理論が現実の問題にどのように応用されるか、理論と応用の関係を明確にすることによって、理論の理解を深めるとともに、理論を応用する力を養うことを目指したものである。

本書は、全体を二部構成としている。第Ⅰ部（交通経済学の基礎）は理論編とし、交通経済の基礎理論をできるかぎり網羅した。第Ⅱ部（現代の交通問題）は、第Ⅰ部の各章と関連をもつ現象ないし現実の問題をとり上げて応用編とした。

第Ⅰ部でのべられている理論の応用問題として第Ⅱ部を読んでもよいし、逆に現実の交通の問題に関心がある読者は、第Ⅱ部を読み第Ⅰ部へ戻ってもよいように、第Ⅰ部の章と第Ⅱ部の章を対応させている。

本書のねらいが成功しているかどうかは読者の判断にまかせるほかはないが、理論と現実の問題との間の関連が多少とも明らかにされていると評価されれば幸いである。

なお、説明を平易にするために、図あるいは数式の多用を避けるように努めた。そのために、一部の読者にとっては、かえって説明が明快さを欠く結果になったかもしれない。

本書は予定よりずっと遅れて刊行することになってしまったが、これはもっぱら編者の責任である。それにもかかわらず刊行にこぎつけることができたのは、ひとえに有斐閣編集部  
の鹿島則雄氏の忍耐と配慮によることを記し、お礼を申し上げたい。

一九七七年八月

編 者

▼ 執筆者紹介 (執筆順)

川 嶋 辰 彦 学習院大学経済学部教授 (第1・10章)

山 田 浩 之 京都大学経済学部助教授 (第2章)

岡 田 清 成城大学経済学部教授 (第3・12・13章)

岡 野 行 秀 東京大学経済学部教授 (第4・14・15章)

榊 原 胖 夫 同志社大学経済学部教授 (第5・16章)

小 林 清 晃 甲南大学経済学部教授 (第6・17章)

杉 山 雅 洋 早稲田大学商学部助教授 (第7・18章)

斎 藤 峻 彦 近畿大学商経学部助教授 (第8・19章)

藤 井 弥 太 郎 慶応義塾大学商学部助教授 (第9・20章)

片 山 邦 雄 神戸商科大学商経学部助教授 (第11章)

目次

I 交通経済学の基礎

1

1 経済活動と交通の条件

2

1 経済活動（企業）の立地と交通条件

3

2 経済活動の地域的配分

12

2 交通の需要

24

1 社会生活に必要な交通

24

2 交通行動とトリップの発生

27

3 地域間交通と交通手段の選択

32

4 交通需要を変化させるもの

38

3 交通の供給

45

1 交通における技術の重要性

45

2 交通サービスの生産

48

3 交通サービスの供給と需要の波動

54

|          |                            |     |
|----------|----------------------------|-----|
| <b>4</b> | <b>交通市場</b> .....          | 57  |
| 1        | 交通市場の特性.....               | 57  |
| 2        | 交通市場の構造.....               | 64  |
| <b>5</b> | <b>運賃・料金の決定</b> .....      | 71  |
| 1        | 運送負担力.....                 | 71  |
| 2        | 費用にもとづく運賃.....             | 76  |
| 3        | 限界費用運賃.....                | 79  |
| <b>6</b> | <b>交通の社会的費用と費用負担</b> ..... | 84  |
| 1        | 交通の社会的費用.....              | 84  |
| 2        | 社会的費用の内部化.....             | 88  |
| 3        | 環境容量からの交通量制限.....          | 94  |
| <b>7</b> | <b>交通投資と経済効果</b> .....     | 98  |
| 1        | 交通投資について.....              | 98  |
| 2        | 交通投資の経済効果.....             | 101 |
| 3        | 経済効果の計測.....               | 104 |

|    |             |     |
|----|-------------|-----|
| 4  | 交通投資の基準     | 107 |
| 8  | 交通調整        | 112 |
| 1  | 交通調整の概念     | 112 |
| 2  | 交通調整を促す諸要因  | 116 |
| 3  | 交通調整の原理と枠組  | 120 |
| 4  | 交通調整論の虚と実   | 124 |
| 9  | 交通政策——補助の問題 | 128 |
| 1  | 公共性と補助      | 128 |
| 2  | 補助の根拠       | 130 |
| 3  | 補助の費用       | 139 |
| 4  | 補助の形態       | 141 |
| II | 現代の交通問題     | 145 |
| 10 | 企業の立地と集積経済  | 146 |
| 1  | 大規模経済       | 146 |

|    |                   |     |
|----|-------------------|-----|
| 2  | 地域特化経済            | 149 |
| 3  | 都市化経済             | 152 |
| 4  | 集積経済と外部経済         | 156 |
| 11 | なぜ速い交通手段の選択が高まったか | 158 |
| 1  | 旅客の時間価値           | 158 |
| 2  | 旅客の交通手段選択         | 161 |
| 3  | 貨物の時間価値           | 165 |
| 4  | 高速輸送の意義           | 169 |
| 12 | 国鉄の赤字は貨物が原因か      | 175 |
| 1  | 国鉄輸送の性格           | 175 |
| 2  | 国鉄貨物輸送の実態         | 181 |
| 13 | ラッシュの混雑は解消できるか    | 187 |
| 1  | ラッシュ・アワー輸送の実態     | 187 |
| 2  | 需要の波動性と交通サービスの供給  | 190 |
| 3  | ピーク・ロード・プライシング    | 194 |

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| <b>17</b>       | <b>14</b>              |
| 都市における自動車の社会的費用 | 交通市場の競争と規制             |
| 236             | 200                    |
|                 | 1 運送事業に免許制は必要か         |
|                 | 200                    |
|                 | 2 規制の市場成果              |
|                 | 205                    |
|                 | 3 交通市場における規制の問題点       |
|                 | 207                    |
|                 | <b>15</b>              |
|                 | 交通機関別分担関係確立論           |
|                 | ——長距離輸送は鉄道、短距離輸送は自動車—— |
|                 | 210                    |
|                 | 1 交通機関の輸送分担論           |
|                 | 210                    |
|                 | 2 輸送分担の目標と基準           |
|                 | 214                    |
|                 | 3 輸送分担と交通政策            |
|                 | 217                    |
|                 | <b>16</b>              |
|                 | 国鉄の運賃制度                |
|                 | 223                    |
|                 | 1 運賃算定の実際              |
|                 | 223                    |
|                 | 2 運賃決定原則と運賃理論          |
|                 | 225                    |
|                 | 3 運送価値から運送費用へ          |
|                 | 230                    |
|                 | 4 運賃と赤字                |
|                 | 233                    |

|    |                   |     |
|----|-------------------|-----|
| 1  | 自動車による外部不経済の現況    | 236 |
| 2  | 社会的費用の内部化は有効か     | 239 |
| 3  | 道路投資と社会的費用        | 243 |
| 4  | 市街地における自動車交通の制限   | 245 |
| 18 | 交通投資は土地価格を上げるか    | 249 |
| 1  | 交通投資と開発利益         | 249 |
| 2  | 開発利益としての土地価格の上昇   | 251 |
| 3  | 開発利益還元の必要性        | 253 |
| 4  | 開発利益還元の方法         | 256 |
| 19 | イコール・フッティング論      | 261 |
| 1  | イコール・フッティング論の主張   | 261 |
| 2  | イコール・フッティングの実践    | 264 |
| 3  | イコール・フッティング論の理論問題 | 268 |
| 4  | イコール・フッティングは可能か   | 273 |
| 20 | 赤字と財政補助           |     |

# 目次

## 索引

引

巻末

## 地域交通の財政

### 1 都市交通の赤字

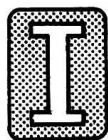
277

### 2 赤字線と新線建設

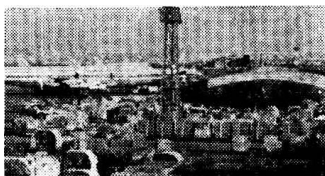
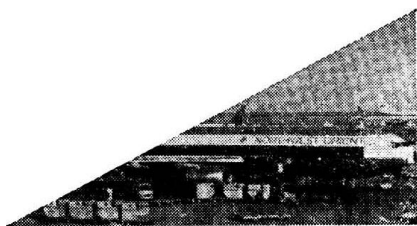
282

### 3 過疎バス問題

288



# 交通経済学の基礎



## 1 経済活動と交通の条件

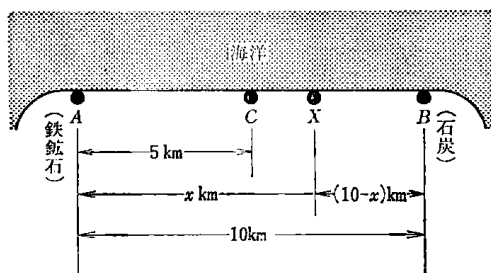
交通条件が企業の立地形態に及ぼす影響を、具体的な問題を考察しながら理解することが本章の目的である。

空飛ぶ魔法の絨毯やタイム・マシンの物語が示すように、空間や時間を克服して自由に動き回することは、人間にとって昔からの憧れであり、夢であった。このような移動の自由に対する欲求は、文明発展史上重要な役割りを果たしてきたし、現在利用可能なさまざまな移動・運搬の手段を創り出す大きな原動力ともなってきた。

人間の活動を経済学的視点から理解しようとするとき、生産過程、流通過程、消費過程の三つの過程に分類して考えると便利なが多いが、いずれの過程においても人や物品の移動は必要不可欠である。したがって、特定の動機や目的に基づいてなされる人間（旅客）または財貨（貨物）の場所的（空間的）移動を交通と呼ぶことにすれば、交通の特質と経済活動との間には種々の相互依存関係が存在する。本章の主目的はこのような形で認識される交通が、経済活動（企業）の立地特性や地域的配置パターンに対して及ぼす影響を、比較的単純な分析手法を用いて理論的に考察することである。

## 1 経済活動と交通の条件

図1-1 製鉄工場の立地選択（沿岸立地）



## 1 経済活動（企業）の立地と交通条件

### 距離と立地

お爺さんは山へ柴刈りにお婆さんは川へ洗濯に出掛ける桃太郎のお伽噺を想い起こしてみよう。昔話にかこつけた理屈っぽい質問でいささか趣に欠けるが、いったい彼らの家はどこに建っていたのだろうか。答として、柴の束が重たければ二人は山の近くに住み、洗濯物が沢山あれば川辺に住んでいたはずだ、と直観的に考える人が多い。以下にいくつかの例題を示しながら、このような判断のベースとなる交通経済論的アプローチを簡単に概説しよう。

### モデル1 製鉄工場建設モデル

（沿岸立地の場合）

海岸沿いに一〇キロメートルの間隔で二地点A、Bがあり（図1-1）、A地

点では鉄鉱石が、B地点では石炭が採掘される。いま、A、B両地点にはさまれる海岸線上の一点に、製鉄工場を建設する計画がある。工場では毎日一〇トンの鉄鉄を生産するために、二〇トンの鉄鉱石と五トンの石炭が原材料として投入される。鉄鉱石と石炭は、A地点及びB地点からそれぞれ小型の伝馬船で運ばれてくる。いずれの場合も一トンを一キロメートル運ぶための運賃は一〇〇円である。また精錬のために必要な石灰岩はいたるところで採掘可能である。なお、鉄鉄の買い手は、工