

一般条件の設定

一般条件の設定では、各種フラッグの設定、配分時の分割率の設定、出力レポートの設定などを行う。

General Condition			
Name of Job SAMPLE		Target Network SMP-ALL INT	
General Information No. of Line: 7 No. of Mode: 3 No. of Zone: 6 No. of Penalty: 0		Output Report <input checked="" type="checkbox"/> Segment Report <input type="checkbox"/> Route Report 1 <input checked="" type="checkbox"/> Route Report 2 <input checked="" type="checkbox"/> Mode Summary <input checked="" type="checkbox"/> Mode Transfer <input checked="" type="checkbox"/> Transfer Frequency <input type="checkbox"/> Link Report <input checked="" type="checkbox"/> Interline Transfer <input checked="" type="checkbox"/> Interline Node Trans <input checked="" type="checkbox"/> Node to Node Tnp	
Adjustment Factor Transit Speed: 1.0 Walking Time: 1.0		Asgn. Rate 1st: 20 2nd: 20 3rd: 20 4th: 20 5th: 20 6th: 0 7th: 0 8th: 0 9th: 0 10th: 0	
Option Parameter Max Transfers: 5 Max No. Path: 10 Path reject Limit: 130 Max Hedway: 60 Min Tnp Loaded: 10 Used Velocity: <input type="radio"/> Peak			

なお、条件入力フォームのテキストボックスが灰色になっている箇所はユーザーが直接入力することはできないものである。

ジョブ名

配分計算の名称を入力する。この名称は、単にユーザーの識別に利用されるのみであり、配分計算に影響を及ぼさない。

一般条件

- ライン数、モード数

ネットワークデータが読み込まれている場合は、ユーザーが直接入力する必要はなく、自動的にネットワークの情報から設定される。

- ゾーン数

「ゾーン中心入力フォーム」で設定されたゾーン数が自動的に表示され、ユーザーがここに入力することはできない。

- **ターミナルペナルティ数**

ターミナルペナルティで設定された数が自動的に表示されるのでユーザーが直接入力することはできない。

補正係数

- **公共交通速度補正係数**

ネットワークデータに記載された速度にこの係数を乗じたものが公共交通の速度となる。なお、最短経路探索に使用される速度は、以下の3種類の速度のうち、最も小さなものが用いられる。

- ① ネットワークデータの速度
- ② ライン別のオペレーション速度
- ③ 配分計算時に入力される道路自動車配分結果の速度

なお、モード別の仕様として入力される最高・最低速度の範囲とし、上記速度がこの範囲を逸脱する場合、逸脱した側により最高または最低速度が適用される。

- **徒歩時間調整係数**

徒歩時間は、リンク長を5 km/hで移動すると仮定して算定される。しかし、この徒歩時間にここで入力する係数を乗じたものとすることができる。デフォルトは、1.0である。

配分オプション

- **最大乗り換え数**

1つのODペアーに対し可能な最大乗り換え数

- **最大経路数**

1つのODペアーに対し選択する最大の経路数 (5経路以下)

- **経路抽出基準**

最短経路を選択する場合に最も一般化費用の少ないものの何%以内ならば採用するかの判定。一般には110~150%程度とする。

- **最大ヘッド修正率**

ヘッドウェイを修正する場合の最大値で、修正しない場合を0%とする。修正する場合、60%程度でよい。

- **最小配分交通量**

配分交通量が小さい場合、全体の分割配分率にかかわらずこの限界値以上となるようにOD交通量を分割する。一般には数10人程度を設定すればよい。

- **使用速度の種別**

道路交通配分結果を入力する場合に、結果の速度として平均速度を

用いるのか、あるいはピーク時速度を用いるのかを指定する。ピーク時速度を用いる場合、オプションボタンをクリックする。なお、道路交通配分結果を入力しない場合は、設定する必要はない。

出力レポート

配分結果として出力するレポートの内容を指定する。原則的に全てのレポートを出力するのが望ましい。ただし、以下の3つについては、レポートデータで、対象ラインあるいはノードを指定する必要があり、これらの指定がない場合は、出力されない。

- ⑧ Interline transfer report
- ⑨ Interline transfers at nodes report
- ⑩ Node to node trip report

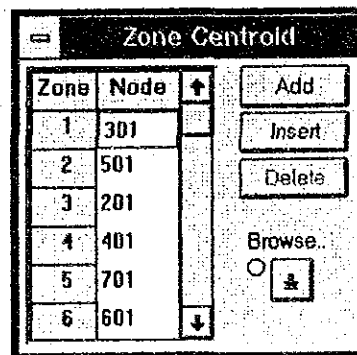
配分分割率

配分計算で交通量を分割する率 (%) を記入する。最大10分割できる。分割数の合計は、100とする。

ゾーン中心の設定

ゾーンの中心 (発生点) となるノードを指定するものである。ゾーンの指定は、ゾーン1から順に発生点のノード名称を入力する。また、各ノード名の左側に域内外を示すマークを入力する。設定されたゾーン中心は、ネットワーク図上に「黄色●」で表示される。

ゾーン中心を設定する場合、公共交通のライン上あるいは駅に直接ゾーン中心を接続してはならず、必ず、ゾーン中心と公共交通の駅との間にダミーリンクを設ける必要がある。このダミーリンクは、ゾーン中心に対する徒歩アクセス用リンクとみなされる。そのため、P&Rなどにより自動車を利用する場合などは、自動車を仮の公共交通モードとして設定し、自動車リンクを付ける必要がある。この自動車リンクに対してもゾーン中心を直接接続せずに徒歩のダミーリンクによって接続するようにする。



- **ゾーンの追加・挿入**

ゾーンの追加・挿入する場合、まず「追加」または「挿入」ボタンをクリックする。追加の場合、ゾーンの最後に新たなゾーン番号が追加され、挿入の場合は、カーソルのあるゾーン位置にゾーンが追加され、カーソル以降のゾーンが1つずつ後ろにずれる。新たに作られたノード名入力欄をクリックし、ノード名を入力する。

- **ゾーンの削除**

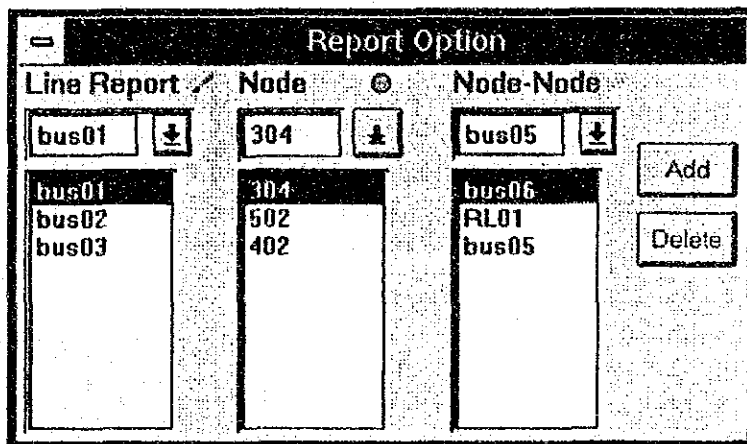
ゾーンの削除するには、削除するゾーンのノード名欄をクリックした後、「削除」ボタンをクリックする。削除されたゾーン以降が1つずつ前に詰められ、ゾーンが1つ少なくなる。

- **ノード名の変更**

ノード名の変更を行いたい箇所をクリックし、新たなノード名を入力することでノード名の変更が実行できる。

レポートデータの設定

特定のラインあるいはノードに関し詳細な情報を出力できる。この特定ライン及びノードを設定するものである。ここで指定した対象の詳細レポートの出力は、一般条件設定フォーム上でも指定する必要がある。



- **ラインレポート**

公共交通のライン別に詳細な情報が必要な場合にここでライン名を指定する。ライン名の指定は、コンボボックスの「↓」ボタンを押すとライン名の一覧表が表示されるので、この中から選択し、「追加」ボタンをクリックすることで設定される。設定したラインは緑色の線で表示される。

設定ラインの消去は、リストボックスから対象ラインを選定し、「削除」ボタンをクリックする。

設定できるライン数は、20ラインまでである。

- **ノードレポート**

乗り換えノードでの詳細な情報が必要な場合にここでノード名を指定する。ノード名の指定は、リストボックスの上のボックスにカーソルを入れてから「↓」ボタンを押すとマウスが「手」のマークに変化し、表示されているネットワーク上でノードの選択が可能となる。選択すると、ボックスにノード名が記載されるので、「追加」ボタンをクリックすることでリストボックスの追加設定される。設定したノードは緑色の丸で表示される。

設定ノードの消去は、リストボックスから対象ノードを選定し、「削除」ボタンをクリックする。

設定できるノード数は、20ノードまでである。

- **ノード間交通量レポート**

公共交通のライン別にノード間交通量に関する詳細な情報が必要な場合にここでライン名を指定する。ライン名の指定は、コンボボックスの「↓」ボタンを押すとライン名の一覧表が表示されるので、

この中から選択し、「追加」ボタンをクリックすることで設定される。設定したラインは水色の線で表示される。
設定ラインの消去は、リストボックスから対象ラインを選定し、「削除」ボタンをクリックする。
設定できるライン数は、20ラインまでである。

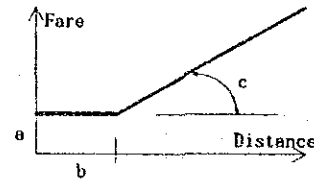
モード別仕様の設定

公共交通のモード別にその仕様を設定するものである。ここで設定すべき仕様は、ラインデータに設定されているモード番号に対応するモードであるため、ラインデータに記載されたモード数分のデータが必要となる。

Mode Specification			
Mode No.	m-1	m-2	
Free Transfer	0	0	
Base Fare Cost	0.5	0.7	
Base Fare Distance	0.5	0.7	
Excess Fare	0.1	0.3	
Passenger Capacity	500	400	
Min Frequency	1	2	
Max Frequency	5	4	
PCU equivalents	30	20	
Walk Cost Coef.	0.5	0.7	

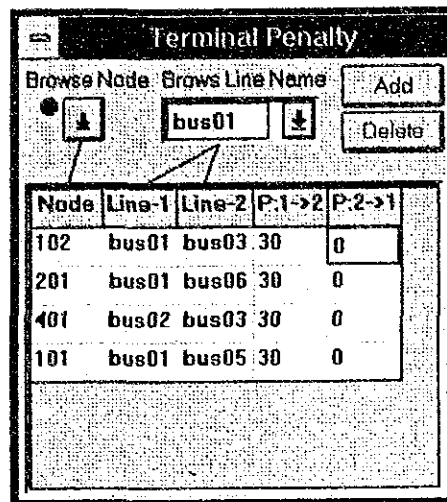
設定するデータは、以下のとおりである。

- 乗り換え自由フラッグ (T : 自由、F : 不能)
- 基本料金 (a)
- 基本料金適用距離 (d)
- 距離比例料金 (c)
- 乗客容量
- 最小運行頻度
- 最大運行頻度
- PCU換算値
- 徒歩時間評価値
- 待ち時間評価値
- 乗降時間評価値
- 料金評価値
- 旅行時間評価値
- 乗り換え時間評価値
- 快適性評価値
- 最低運行速度
- 最高運行速度



ターミナルペナルティの設定

乗り換え地点では、簡単に乗り換え可能な場所と、そうでない場所があり、乗り換え困難なモード間には、乗り換え抵抗 (ターミナルペナルティ) を設定することができる。



Node	Line-1	Line-2	P:1->2	P:2->1
102	bus01	bus03	30	0
201	bus01	bus06	30	0
401	bus02	bus03	30	0
101	bus01	bus05	30	0

乗り換えノードの設定

ノード欄にカーソルを入れ、参照ボタンをクリックした後、該当するノードを画面上で指定する。

ライン名の指定

ノードを指定すると、当該ノードを通過している全てのラインがコンボボックスに設定される。設定したいライン欄にカーソルを入れ、コンボボックス内のリストから該当するラインを選択する。

ペナルティの設定

ライン1から2に向かう場合とその逆の方向についてそれぞれペナルティを入力する。ペナルティの単位は、一般化費用である。また、ペナルティを課さない方向については、ゼロとすればよい。



第18章

トランジット配分計算

プログラムの概要

トランジット配分は、人数ベースの公共交通OD交通量を設定された公共交通ルートに一般化費用を最小化する経路に配分するものである。配分のロジックには、利用者最適化、システム最適化のいずれを目指すのかといった問題や、経路選択では単一経路か、多経路配分かといった問題がある。本モジュールでは、利用者からみて最適な多経路配分を採用した。

一般化費用の算定方法

2地点間の旅行費用は、トリップの発生集中・分布・分担等に大きな影響を与え、経路もそれによって大きく変化する。トランジット配分では、この旅行費用を一般化し、7つのコスト要素の積和として定義している。これを一般化費用という。

$$\text{Cost}^m = T^1 * M^{m,1} + T^2 * M^{m,2} + \dots + T^7 * M^{m,7}$$

ここで、 Cost^m ：モードmの一般化費用

T^i ：コスト要素iの時間（または時間換算値）

$M^{m,i}$ ：モードm、コスト要素iの係数

コスト要素は次の通りである。

- ① 歩行時間
- ② 待ち時間
- ③ 乗降時間
- ④ 旅行時間
- ⑤ 乗換時間
- ⑥ 料金（料金換算値）
- ⑦ 混雑ファクター（容量制限ファクター）

各コスト要素の算出法は以下の通りである。

歩行時間

ゾーン中心と公共交通乗降ノード間の距離に対し、時速5 Kmと仮定して計算。ただし、モード間のアクセシビリティの差があるときや、時速を変えたいときは、モードの係数を変えて調整。また、歩行時間調整係数により、実際の歩行時間を反映させることが可能である。

$$WT = \frac{L \times F + (1.0 - F) \times 0.2}{5.0}$$

ここで WT : 歩行時間

L : ゾーン中心と乗降ノード間距離 (歩行距離)

F : 歩行時間調整係数

歩行距離は、歩行時間調整係数を 1.0 にセットすれば、入力した距離そのままとなり、0.0 にセットすれば一律に 200 m となる。

待ち時間

待ち時間は、ヘッドウェイ (車頭感覚、サービス頻度の逆数) が相対的に短いとき、ヘッドウェイの $1/2$ となるが、ヘッドウェイが長いときは、乗客は時刻表を見ると考え、これより短くなると仮定。近似的に次式で計算する。

$$\text{待ち時間} = \frac{\text{ヘッドウェイ}}{2} - \frac{\text{ヘッドウェイ}^2}{200}$$

この式では、ヘッドウェイが 50 分の時待ち時間が 12.5 分で最大となるが、入力するサービス頻度は 1 時間当たりの整数で与えるため、ヘッドウェイはとびとびの値 (60 分、30 分、20 分、15 分、12 分、10 分……) となり、實際上矛盾は生じない。

乗降時間

乗車時間は、6 秒 + 乗客数 × 2 秒で計算 (ただし最小 30 秒) する。降車時間は、6 秒 + 乗客数 × 2/3 秒で計算 (ただし最小 12 秒) する。乗降時間としては、この両者の合計ではなく、どちらか大きい方を採用。マルチドアの鉄道車両などについては、モードの係数により対応する。

旅行時間

旅行時間は、公共交通データ編集モジュールにより定義されたリンク別速度を用いて計算する。この速度は、通常、公共交通ルートファイルに指定される表定速度であるが、①道路配分結果ファイル (オプション) を指定すると、ピーク時速度が、②パラメータファイルにリンク速度調整係数を指定すると、道路ネットワークファイルにあるリンク別速度にこれを乗じた速度が採用される。また、これらのどの速度が用いられても、最小値と最大値は、パラメータファイルにモード間に指定した値により規定される。

なお、オフピーク時のトランジット配分用に道路配分結果ファイルから、ピーク時速度ではなく、日平均速度を取り出すオプションもある。

乗換時間

通常、待ち時間と同じ式で計算する。ただし、乗換ノードが「インターチェンジ」に指定されているとき、最大の乗換時間は 2 分とする。また、パラメータファイルに、乗換ペナルティが指定されているときは、これが加算される。

料金

料金は、6通貨単位/時間の比率で、時間に変換する。これを変更したいときは、モード係数を調整する必要がある。料金は、あるルートに乗車したときに基本料金がチャージされ、一定距離の後、距離比例料金が加算される。乗り継ぎの場合、あとのルートの料金を減額するオプションがあるが、基本料金は、先のルートのみに計上される。ゾーン料金システムは、扱うことができない（ただし、ルートを分割する等の方法で近似的に扱う方法はある）。

混雑ファクター

混雑によるコスト（快適性評価）を近似的に計算。定量制限を反映させるためのファクターである。

混雑ファクターは、混雑度が0.8未満の場合は、ゼロとし、0.8以上の場合、次式で算定する。

$$\text{混雑ファクター} = \text{旅行時間} \times (\text{混雑率} \times 5 - 4)$$

フィージブルパスの探索法

一般化費用が最小となる経路を探索することが必要であるが、一般化費用の中には、混雑ファクターという乗客数に関係する要素があるため、最初から最短経路を厳密に定義することは不可能である。このため、混雑ファクターを除いて最短経路探索を行い、最短経路からユーザーの指定する範囲内（最短経路の一般化費用の1.1倍というように指定）に入る経路（バス）を上位からユーザーの指定する数以内で記録しておくという方法を採用している。これをここでは「フィージブルパス」と呼ぶ。

プログラムモジュールの構成

トランジット配分では、フィージブルパスの探索など演算時間のかかるモジュールを独立させて、以下の3つのプログラムモジュールとしている。そのため、ユーザーは、任意のモジュール以下を繰り返し適用して計算することにより演算時間の短縮を図ることができる。ただし、それ以前に実行した中間ファイルを保持しておく必要がある。

公共交通データ編集 (EDIT PUBLIC TRANSPORT LINES)

入力ルートデータを編集し、道路リンクと関連づけるとともに、次の経路探索モジュールで使うバイナリーのルートファイル及びネットワークファイルを作成する。

公共交通経路探索 (BUILD PUBLIC TRANSPORT PATHS)

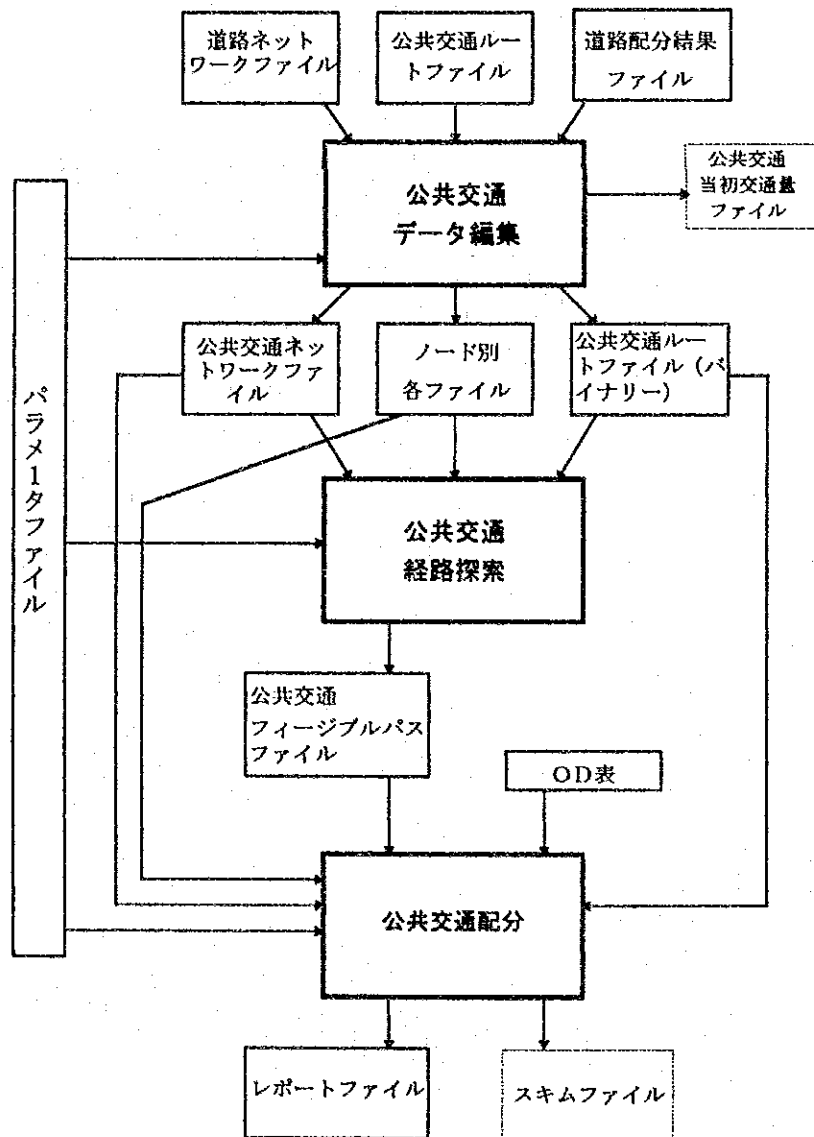
全ての起点ノードから終点ノードへの経路を探索し、ユーザーの指定するコストの範囲内（例えば最小コストの1.15倍）の全ての経路（フィージブルパス）を保管する。オプションとして、指定ノードからのフィージブルパス及びその各コスト要素を出力することができる。

公共交通配分 (LOAD PUBLIC TRANSPORT LINES)

分割配分によりフィージブルパスにトリップを配分する。分割の大きさと回数はユーザーの指定による。1回の分割配分の中では、全てのフィージブルパスのコストが混雑費用を加味して再計算され、最短経路に配分が行われる。公共交通各ルートサービスの頻度を、この段階で、配分量に応じて再計算することもできる。このモジュールは、配分結果を各種のレポートにして出力する。

入出力ファイルの構成

プログラムモジュールと入出力ファイルの構成を下図に示す。



入力ファイル

① パラメータファイル

各プログラムモジュールに関する各種パラメータを含み、データ処理をコントロール情報が記述されたファイルである。

② 道路ネットワークファイル

ネットワークを構成するリンクデータを含む。鉄道等の全ての公共交通が利用するリンクを含むものである。

③ 公共交通のルート（ライン）ファイル

各モードのルート別に、サービス頻度、表定速度及びノードのつながりとしてのルートの形状が指定される。各ノードでの乗降の禁止等も指定できる。

④ OD表

ゾーン間のトリップ数を行列形式で示したものである。公共交通のOD表のみをまとめたものである。

⑤ 道路配分結果ファイル

オプションの入力ファイルで、公共交通のリンク別スピードを配分結果によるスピードで定義したいときに指定するファイルである。

出力ファイル

① レポートファイル

公共交通配分モジュールによる作成されたレポートを含む最も重要なファイル。10種類のレポート（種類数はパラメータファイルでの指定により異なる）があり、プリンター出力は選択による。

② 最終スキムファイル

オプションファイル。公共交通配分モジュールにより作成され、混雑を考慮したゾーン間最小コストを出力する。

③ 公共交通当初交通量ファイル

オプションファイル。公共交通の道路交通量を乗用車換算（PCU）でリンク別に出力する。道路配分の初期交通量として利用される。

中間ファイル

トランジット配分では、多くの中間ファイルが作成されるが、3つのモジュールを単独で実行する上で保持する必要がある中間ファイルは、以下のとおりである。ユーザーは、段階的に配分計算する場合にはこれらのファイルを削除せずに保持する必要がある。

A. 公共交通ネットワークファイル (~JAS03@@.PTN)

公共交通で用いる全リンクについて、利用ルート（方向別）、速度及び長さを含む。

B. ノード名ファイル (~JAS03@@.NNF)

全ノードとルートの名称及び各ノードのXY座標を含む。

C. 公共交通ルートファイル (~JAS03@@.PTR)

上記④Cに同じであるが、バイナリーファイルであるため、エディター等で見ることはできない。

D. 公共交通フィージブルパス (~JAS03@@.PTP)

全ODについて、指定されたコスト範囲内のフィージブルパスを全て保持する。

その他の出力ファイル

計算に直接関係した入出力ファイルの他に、エラーメッセージやワーニングエラーなどが出力されたログファイル（固定名称：「~jas03@@.log」）が作成される。このファイルは、配分計算の実行に際しエラーが発生した旨のメッセージが表示された場合に見る必要があるが、一般的には無視してもかまわない。

配分計算の基本的流れ

配分は、ユーザー指定の分割回数と分割比率に応じて行われる。また、ユーザーは、「最小配分トリップ数」を指定できる。これは、1回の分割配分において、配分される最小トリップ数を指定するもので、これによってOD表の大部分を占めるゼロや小さい数を早い段階で配分を完了し、計算時間を大幅に短縮することが可能となる。

配分のアルゴリズムは以下の通りである。

1. 各配分回数につき
2. ・発ゾーンごとに
3. ・・OD表の各行を読む。
4. ・・着ゾーンごとに
5. ・・・OD表から配分トリップ数を計算
6. ・・・OD別のフィージブルパスを読む。
7. ・・・各パスについて
8. ・・・・一般化費用再計算

9. フィージブルパス間の分担を計算

10. 各パスにトリップを配分

11. ヘッドウェイの見直し (オプション)

上記のうち、フィージブルパス間の分担は、次のように計算。

$$\text{ルート別比率} = \frac{\text{ルートのコスト比}}{\text{全ルートのコスト比合計}}$$

$$\text{ここで、コスト比} = \frac{(\text{最小コストパスのコスト})^2}{(\text{ルート別のコスト})^2}$$

なお、トリップ数はパスごとに整数で配分される。



Assignment
<TRN>

計算の開始と終了

起動と終了

配分計算の開始と終了は、Windows の共通規則に従って実施する。すなわち、起動は、プログラムマネージャーに表示されている配分計算のアイコンをダブルクリックすることで実行でき、終了は、画面左上のコントロールメニューボタンをクリックし、「閉じる」を選択することで実行できる。なお、配分計算が正常に終了した場合は、自動的にウインドウは閉じられる。

画面の構成

配分計算の基本画面は、次図に示すとおりであり、入出力ファイル名の設定を中心とする画面構成となっている。ここに入出力ファイル名を指定し、計算開始を指示すると、画面下段に配分計算の進捗状況が表示される。

The screenshot shows the 'Traffic Assignment (Transit)' application window. The menu bar includes 'File(E)', 'Calculation(C)', and 'Help(H)'. The interface is organized into several sections:

- Project Name:** sample data
- Calculation Step:** All Step(Step 1,2 and 3) with a 'Brows' button.
- Control File:** SMP-TRA.TCN
- Input Data File:**
 - Network Data: SMP-ALL.INT
 - Public Line Data: SMP-TRN.TNT
 - OD Matrix: SMP-ALL.AOD
 - Assign Parameter: SMP-TRA.TPA
 - Road Traffic: (empty field)
- Output Data File:**
 - Assignment Result: SMP-TRA.TRE
 - Preloaded PT Data: SMP-TRA.PLT
 - Traffic Skim Data: SMP-TRA.SKM

基本操作

メニューバーの内容

配分計算では、ツールバーの設定はなく、全てメニューバーから作業を選択する。

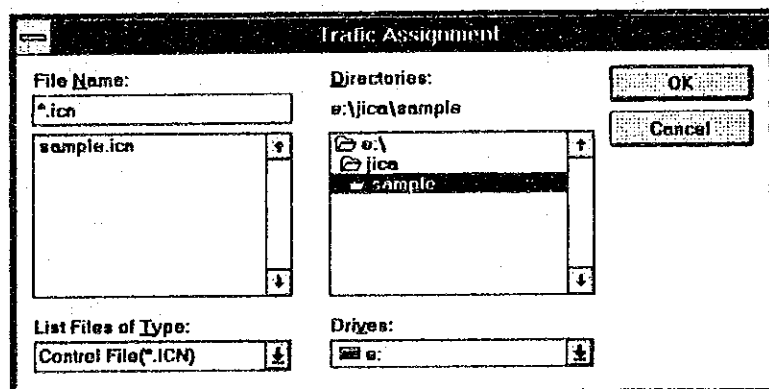
メニュー項目	処理内容
File(F)	
Open(O)	コントロールデータの読み込み
Save(S)	コントロールデータの保存
Save As. (A)	コントロールデータの名前を付けて保存
New(N)	コントロールデータの新規作成
Exit(x)	終了
Calculation(C)	
Start(S)	計算開始
Cancel(C)	計算中断
Help(H)	
How to Use Help(H)	使用方法ヘルプ
About(A)	概要ヘルプ

ファイルの指定

ファイル名の指定は、該当するファイル名のテキストボックスにカーソルを移動し、「参照ボタン」をクリックすると、下図に示すファイル名選択画面が表示され、ファイル名を設定できる。

なお、出力ファイルの名称は、一般には表示されないため、ユーザーがキーボードから入力する。この場合、拡張子は、規定値のままとすることが望ましい。

また、必要な入力ファイルが指定されていない場合、計算は実行されず、出力ファイル名が指定されていない場合は、計算は実行するが、結果のファイルが作成されないため注意する。



コントロールデータの入出力

既に作成したコントロールデータを入力し、再編集することができる。コントロールデータは、ファイル名と計算方法が記載されたファイルであり、一般には、初めての配分計算時に作成しておき、2回目からは、このコントロールデータを読み込み、修正を加えて、名前を付けて保存するのがよい。このコントロールデータは、作業の履歴としても利用できる。

なお、市販のエディター等で作成したコントロールデータを入力することも可能であるが、データ記録様式に従って記載されていない場合はエラーとなり入力できないので注意すること。

実行ステップの指定

トランジット配分は、3つのモジュールを用いた3ステップで演算を実行している。そのため、どのステップについて実行するかをコンボボックスから選択する。選択可能なステップの組み合わせは、以下のとおりである。

- ① 全て (ステップ1から3まで)
- ② ステップ2及び3
- ③ ステップ3のみ

エラーメッセージと対処の方法

配分計算では、まず入力データがチェックされ、続いて実際の配分計算が開始される。これらの過程においてエラーが発見された場合は、画面上にエラーが発生した旨のメッセージを表示し、実行を中止する。この場合、入出力ファイルを指定したディレクトリにエラー状況などを記載したログファイルが作成されるので、これを市販のエディター等を見て、エラー箇所の修正をする。なお、このログファイルには、エラーとは言えないが、データとして疑問があるときのワーニングについても出力されているので、最初に配分計算する場合には注意してログファイルを読むことをお奨めする。

ログファイルの名称は固定で、「~jas0380.log」である。



第19章



配分結果の図化 （トランジット配分用）

プログラムの概要

配分結果の図化（以下、本アプリケーションをリザルトビューワー「Result Viewer」と呼ぶ）は、トランジット配分計算の結果求められたライン別情報と乗り換え情報を画面上あるいはプリンターに図化するものである。図化に際しては、白黒プリンターの他にカラープリンターによる描画が可能となっている。

配分結果の面的表示

ライン別の配分結果をネットワーク上に表示することができる。最も関心の高い配分交通量については、交通量を線の幅で示し、混雑度をリンク別に色表示（白黒プリンターではハッチングで区別）される。また、乗り換え乗客数も円グラフの形でリンク上に表示され、面的に結果を把握することができる。

配分結果の印字

面的に表示可能な情報以外については、レポートの種別を指定することによりプリンターに表形式で出力できる。



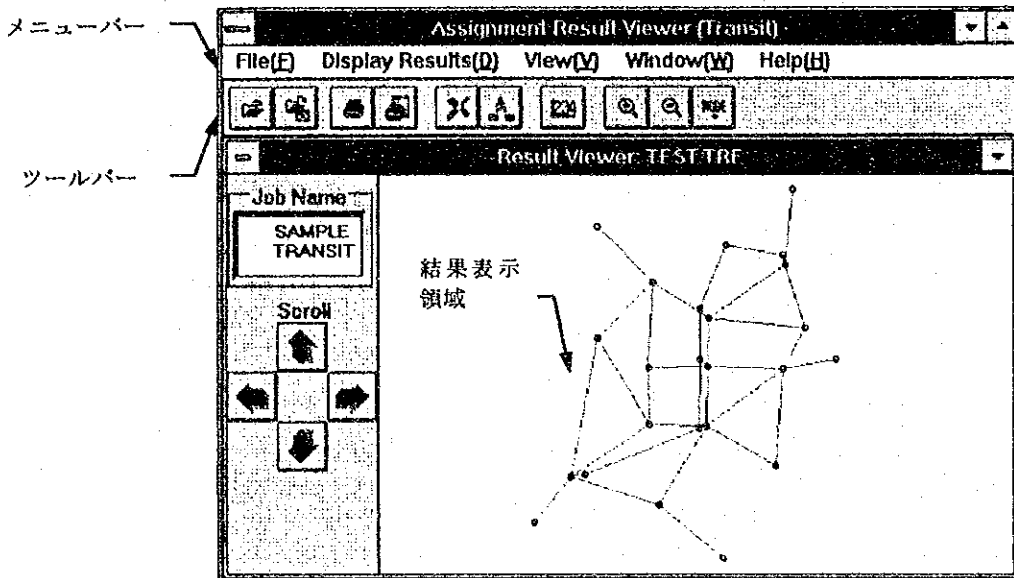
リザルトビューワーの起動と終了

起動と終了

リザルトビューワーの起動と終了は、Windows の共通規則に従って実施する。すなわち、起動は、プログラムマネージャーに表示されているリザルトビューワーのアイコンをダブルクリックすることで実行でき、終了は、画面左上のコントロールメニューボタンをクリックし、「閉じる」を選択することで実行できる。

画面の構成

リザルトビューワーの基本画面は、次図に示すとおりであり、配分結果の表示領域に指定した情報が図化される。なお、表示範囲を拡大・縮小することが可能であると同時に画面をスクロールバーでスクロールさせることができる。



基本操作

リザルトビューワーの基本操作は、配分結果のファイルを読み込み、希望する表示内容を示すメニューあるいはツールバー上のアイコンをマウスでクリックするだけである。また、結果をプリンターに出力でき、この場合は、原則的に画面に表示している情報と範囲が出力される。

画面の拡大、縮小とスクロール

画面に表示されるネットワークは、データ入力直後は、全域のネットワークが全画面に入るように自動的に設定される。その後、ユーザーの指定により範囲を拡大・縮小して表示することができる。操作の詳細は、「ネットワークエディター：基本操作」を参照のこと。

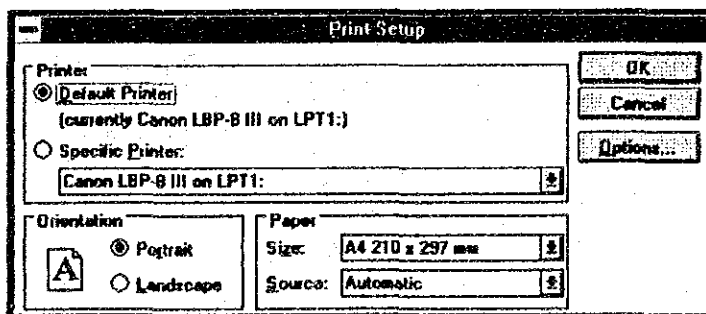
また画面に表示された結果は、上下左右にスクロールして見ることができる。スクロールは、スクロールボタンを押すか、キーボード上の矢印キーを押すことによって実行できる。スクロールボタンによる移動量は大きく、矢印キーによる移動量は少なく設定されている。なお、スクロールできる範囲は、画面に表示された範囲の約2倍までであり、この範囲外を見たい場合は、再度表示範囲の指定をする必要がある。

配分結果の印刷

配分結果を印刷する場合、プリンターの設定と印字の2つの作業が必要となるが、通常は、プリンターの設定は、リザルトビューワーを起動する前に Windows 標準の設定アプリケーションによって設定しておくことが望ましく、1度設定すれば、印刷のつど設定する必要はない。

プリンターの設定

プリンターの設定を選択すると、印刷する用紙サイズや方向など、接続されているプリンターの設定が可能である。しかし、これらの設定が有効になるのは次回にリザルトビューワーを起動した時である。そのため、リザルトビューワーを起動する前に、Windows 標準のプリンターの設定プログラムによって用紙等の設定をしておくことが望ましく、リザルトビューワー上から設定した場合は、一度リザルトビューワーを終了させて再起動する必要がある。



結果の印字

配分結果をプリンターに出力する場合、メニューバーから [印刷] を選択するか、ツールバーの印刷アイコンをクリックする。次に、下図に示すプリント条件の設定フォームが表示されるので、以下の手順で条件を設定し、[PRINT] をクリックすることで印刷が開始される。

プリントエリアの設定

配分対象ネットワーク全体を出力するのか、あるいは現在画面表示している部分を出力するのかを設定する。

エリアの分割出力

プリントエリアを分割して出力するのか、1枚に出力するのかを設定する。細かなネットワークの場合、分割出力すると拡大されて出力されたのと同じ効果があり見やすくなる。

分割数

分割出力を行う場合、X方向とY方向にそれぞれ何分割するかを設定し、分割したエリアのどのシートを出力するかを指定する。例えば、X方向に3分割、Y方向に2分割した場合、条件設定フォームに示すようなシート番号の付け方で出力シート番号を入力する。全シートを出力する場合、全シートを選択する。

出力内容のオプション設定

出力内容をより細かに設定するオプションとして、「線の色」、「数値の印字」、「凡例の印字」及び「線の幅」の4種類の指定ができる。

● 線の色

線の色は、プリンターに依存し、カラープリンターの場合のみカラー印字が可能である。デフォルトは、「白黒」である。

交通量を混雑度ランク別にカラーを用いる場合に「カラー」を選択

するとよい。白黒が選択されている場合、ランク分けには線の種類を変えて印刷される。

- **数値の印字**

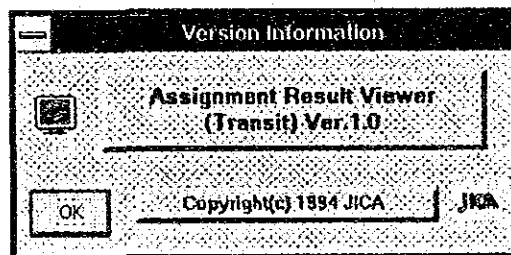
印字される情報の実数をネットワーク上に重ねて印字する場合に選択する。デフォルトは、「なし」である。

- **凡例等の印字**

凡例の印刷及び、ネットワークの印字の有無を指定する。凡例が必要な場合、チェックボタンをクリックすることで、用紙の左上に凡例が印字される。また、ネットワークが読み込まれている場合、ネットワークの印字を選択すると、結果と共に薄い線でネットワークが印字される。

- **線の幅**

交通量を流図で示す時には線の太さ、乗り換え乗客数の場合は円の大きさを指定する。ここで、プログラムが設定した線の幅または円の大きさが表示されているので、これと最大値を参考にユーザーが基本単位の交通量を指定することができる。



ツールバーのアイコン

ツールバーには、多く利用する作業用のアイコンが設定されている。各アイコンの用途は、以下のとおりである。



配分結果ファイルの入力

配分結果のファイルを開き、データを入力する場合に選択する。



ネットワークデータファイルの入力

ネットワークのファイルを開き、データを入力する場合に選択する。結果の表示は、配分結果のみでも可能であるが、ネットワークを入力した方がよい。



配分結果の印字

配分結果の面的表示をプリンターに出力する場合に選択する。



配分結果の印字

配分結果のリストを印字する場合に選択する。



交通量流図の表示

交通量を線の幅で示し、混雑度を色で示して流図の形で表示する場合に選択する。



乗降客数の表示

ノード別の乗降客数を円グラフで表示する場合に選択する。



数値の表示

配分結果を図化した上に数値を重ね書きする場合に選択する。このボタンは、トグルスイッチであり、押す毎に表示と非表示が切り替わる。



表示範囲の拡大表示

範囲を指定してネットワークを拡大表示する場合に使用する。



表示範囲の縮小表示

ネットワークを縮小して表示する場合に使用する。



ノード名の表示・非表示

これをクリックすることにより、ノード名の表示・非表示を切り替えることができる。

メニューバーの内容

メニュー項目	処理内容
File (F)	
Open (O)	パラメータの読み込み
Open Network (N)	ネットワークデータの読み込み
Print Draw (P)	結果 (図) の印刷
Print List (L)	結果 (表) の印刷
Printer Setup (R)	プリンターの設定
Exit (x)	終了
Display Results (D)	
Traffic Flow (F)	流図の表示
Transfer Volume (T)	乗降客数の表示
Show Value (S)	数値の表示
View (V)	
Zoom In (I)	拡大表示
Zoom Out (O)	縮小表示
Show Node Name (N)	ノード名の表示・非表示
Window (W)	
Cascade (C)	重ねて表示
Tile (T)	並べて表示
Help (H)	
How to Use Help (H)	使用方法ヘルプ
About (A)	概要ヘルプ



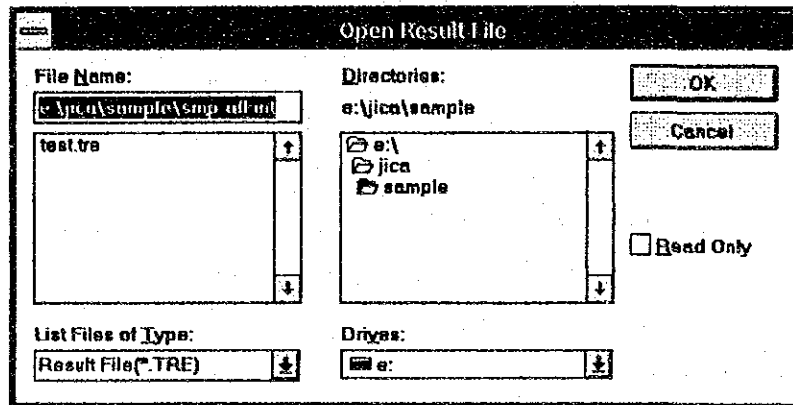
Result Viewer
<TRN>

ファイルの読み込み

配分結果の読み込み

配分結果のファイルの読み込みは、ファイル選択メニューまたはファイル選択アイコンをクリックして、ファイル選定画面を表示し、表示したい配分結果のファイルを選択することにより実行する。

なお、ネットワークデータの読み込みも同様であり、結果を図示する場合、ぜひともネットワークも読み込むことを勧める。



配分結果の出力内容

配分結果のリザルトファイルには多くの情報が出力されるが、リザルトビューワーでは、ルート（ライン）別の乗客数及び乗降客数については、リンク上に面的に表示する。残りの情報については、プリンターにリストの形で出力する。

乗客数及び車両数の表示

表示内容

配分計算結果として求められるルート（ライン）別乗客数及び車両数を流図の形で表示するものである。

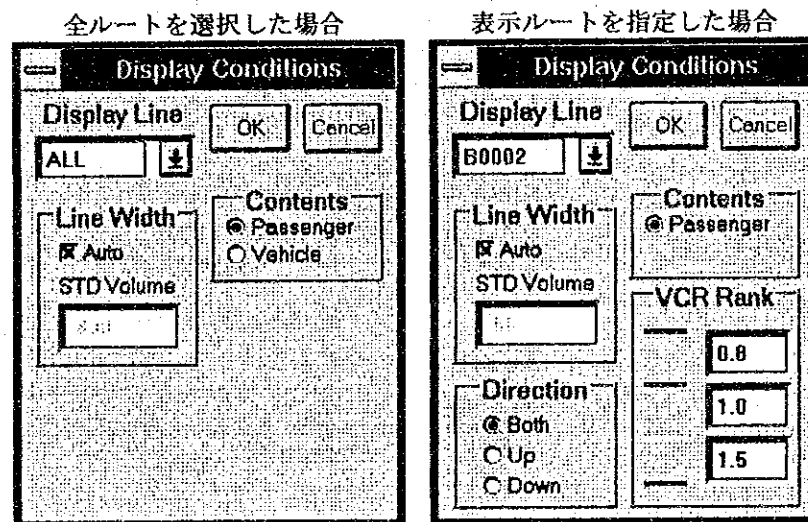
流図は、全ルート（ライン）の合計値を表示することも、ルート別に表示することもできる。ルート別に乗客数を表示する場合は、線の太さが乗客数に比例し、線の色を混雑度のランクに従って表示する。なお、車両数については、全ルートのみ表示する。また、全ルートの合計値を表示する場合は、混雑度によるランク分けは行わない。

数値の表示

流図の交通量は、線の幅で表現しているが、実際の交通量が知りたい場合は、数値の表示メニューあるいは数値表示アイコンをクリックすることにより、リンク上に交通量を数値で表示することができる。

表示内容の選択

流図の表示アイコンまたは、メニューから流図の表示を選択した場合、表示内容を選択する画面が示される。



表示ルートを選択

表示可能なルートの一覧表がコンボボックスに設定されているため、この中から表示したいルートを選択する。全ルートの合計値を表示したい場合は、「ALL」を選択する。

表示内容の選択

表示内容として、乗客数か車両数かを選択する。なお、車両数の表示は、全ルートの場合のみ可能である。

線幅の設定

表示する線の幅を設定するものであるが、一般には「自動」を選択しておくだけでよいが、ユーザーが線の幅を変更したい場合に「自動」を解除することにより数値の設定ができる。

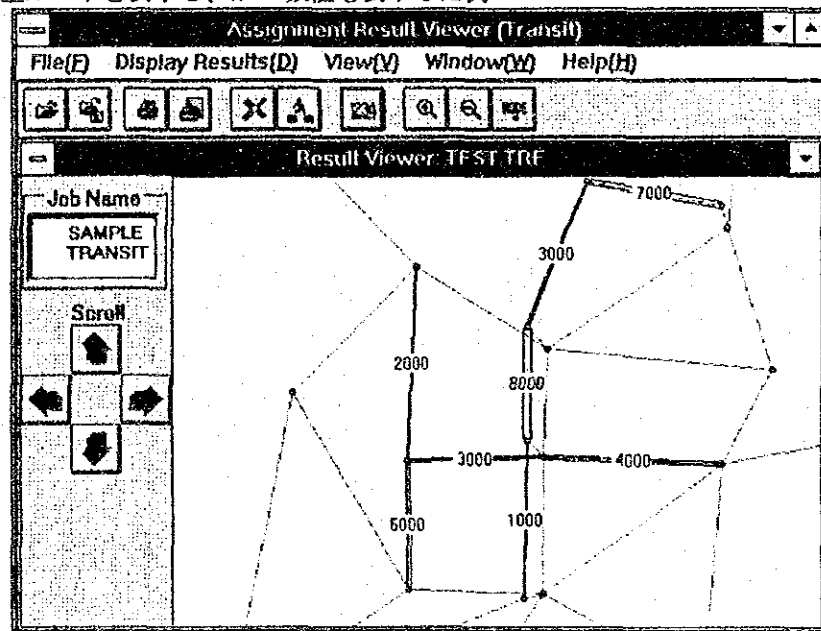
表示方向の選択

ルートを指定した場合、当該ルートの上り、下り及び両方向について個別に表示できる。表示したい方向のオプションボタンをクリックすることで選択する。なお、全ルートの場合、上下方向がないため、両方向の合計値のみ表示される。

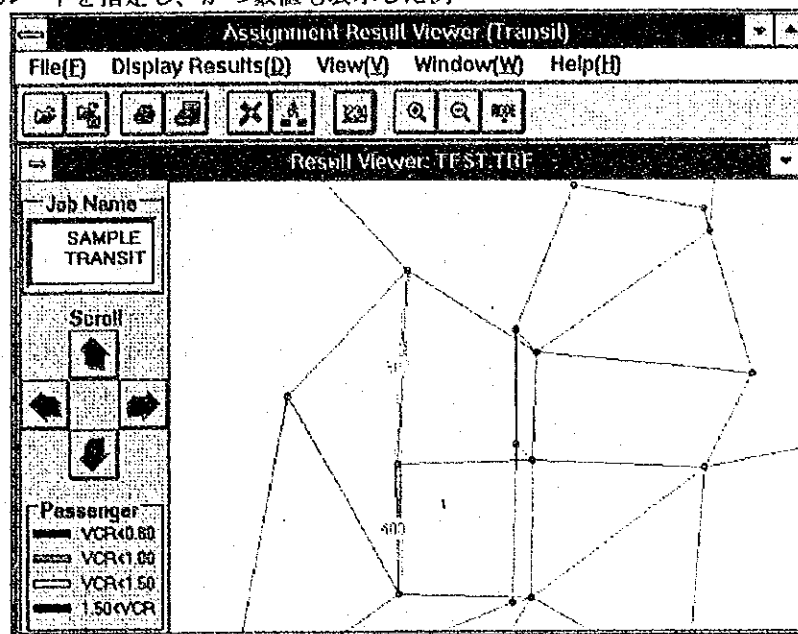
混雑度ランクの設定

ルートを指定した場合、混雑度別に色を変えて表示できる。表示色を割り振るランクを入力することで設定する。なお、プリンターへの印刷もここで設定した混雑度ランクに従って出力される。

全ルートを表示し、かつ数値も表示した例



ルートを指定し、かつ数値も表示した例



乗降客数の表示

表示内容

配分計算結果として求められるルート（ライン）別乗降客数を円グラフの形で表示するものである。

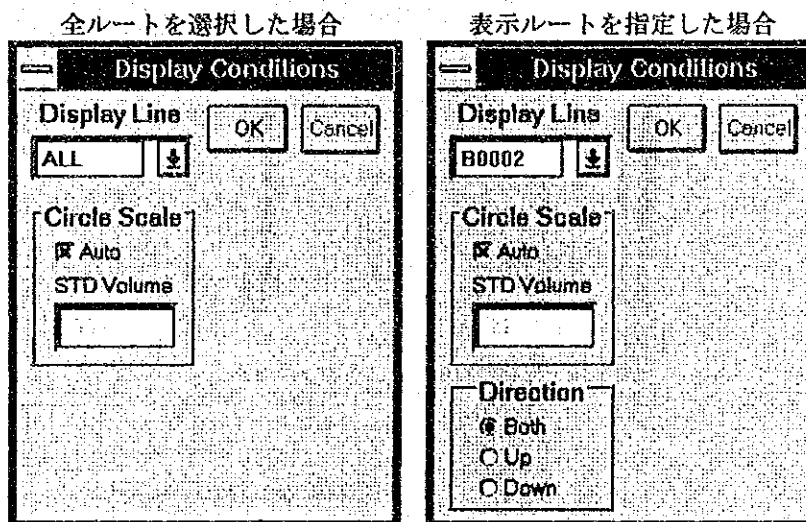
表示は、全ルート（ライン）の合計値を表示することも、ルート別に表示することもできる。ルート別に乗降客数を表示する場合は、乗車と降車に分けて表示し、全ルートの乗降客数を表示する場合は、乗車、降車、乗り換え客数に分けて表示する。また、円の大きさが乗降客数に比例するように表示する。

数値の表示

円グラフの乗降客数は、円の大きさと表現しているが、実際の交通量が知りたい場合は、数値の表示メニューあるいは数値表示アイコンをクリックすることにより、リンク上に交通量を数値で表示することができる。なお、表示される数値は、乗降客の総数である。

表示内容の選択

乗降客の表示アイコンまたは、メニューから乗降客の表示を選択した場合、表示内容を選択する画面が表示される。



表示ルートの選択

表示可能なルートの一覧表がコンボボックスに設定されているため、この中から表示したいルートを選択する。全ルートの合計値を表示したい場合は、「ALL」を選択する。

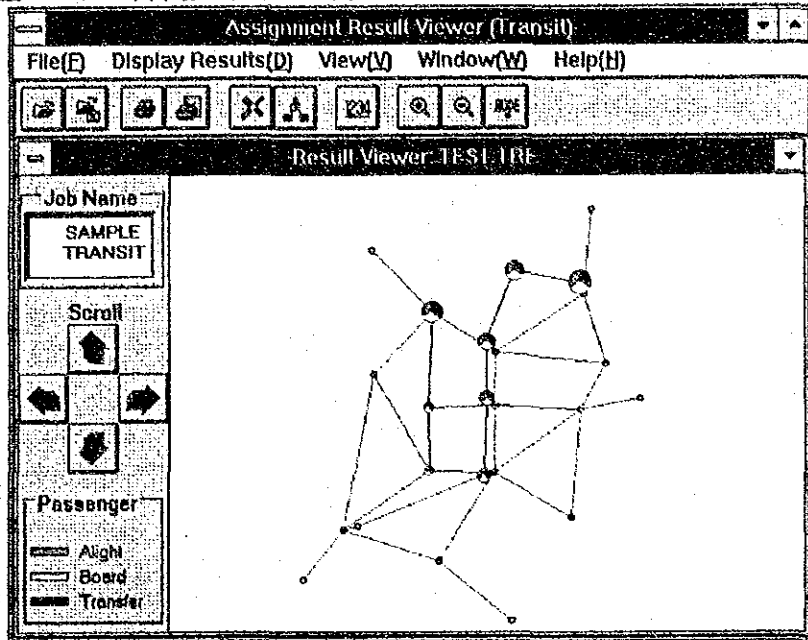
円の大きさの設定

表示する円の大きさを決める基準値を設定するものであるが、一般には「自動」を選択しておくだけでよいが、ユーザーが円の大きさを変更したい場合に「自動」を解除することにより数値の設定ができる。

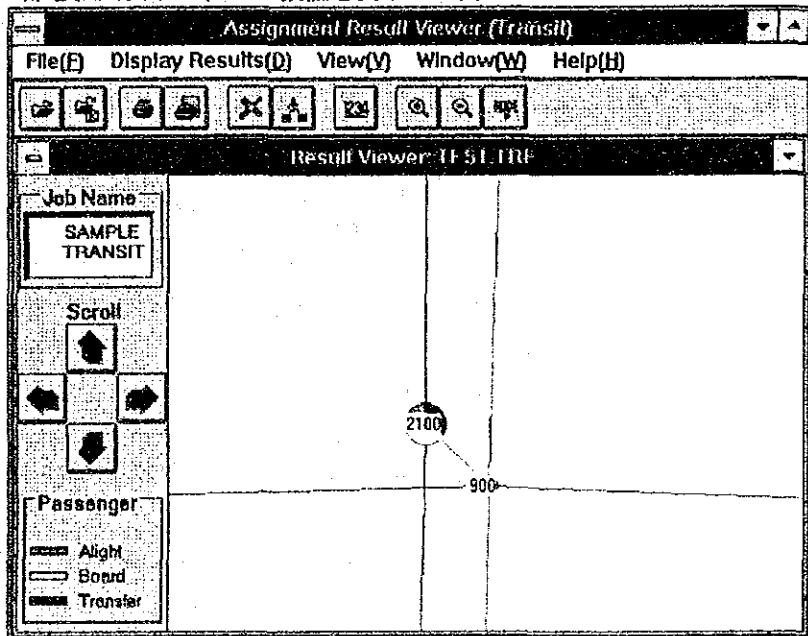
表示方向の選択

ルートを指定した場合、当該ルートの上り、下り及び両方向について個別に表示できる。表示したい方向のオプションボタンをクリックすることで選択する。なお、全ルートの場合、上下方向がないため、両方向の合計値のみ表示される。

全ルートの乗降客を表示した例



一部を拡大表示し、かつ数値を表示した例

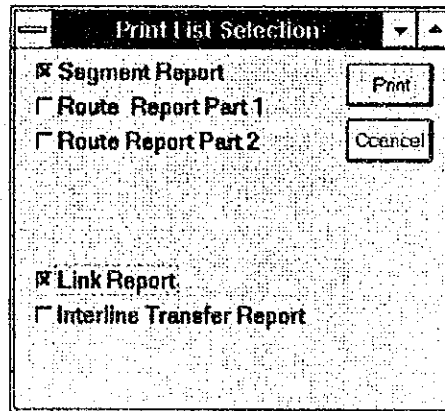


配分結果のリスト印字

配分計算結果として求められる乗降客など面的に表示可能な項目以外にも多くの情報がリザルトファイルに出力されている。このリザルトファイルの内容をリスト形式でプリンターに出力するものである。

印字項目の選択

メニューからリストの印字を選択するか、ツールバーよりリスト印字アイコンをクリックすると、印字項目選択画面が表示される。出力項目の総数は、10項目に分類されているが、配分パラメータとして出力を指定した項目のみリザルトファイルに出力されている。リスト選択フォームには、この出力されている項目のみ表示されており、この中から印字したい項目をクリックする。



なかでもセグメントレポートは、ルート（ライン）別、上下別、リンク別（ノード間別）にデータが出力されているため膨大な量となっているので出力にあたっては注意すること。

なお、リザルトファイルを見るだけであれば、市販のエディターを利用することで可能であるため、印字は、限定して実行した方がよい。



Result Viewer
<TRN>

付録

付録 A

モデル都市と サンプルデータについて

付録A

モデル都市と サンプルデータについて

本パッケージをインストールすると、ユーザーの指定したディレクトリに「SAMPLE」というサブディレクトリが作成され、ここにモデル都市をベースに作成されたサンプルデータが格納される。ユーザーは、このデータを用いて自由に本パッケージを試すことができると共に、データ記録様式だけでは不明な点の解明にも役立たせることができる。

以下の説明では、このモデル都市の概要を述べる。この都市のイメージをもとにサンプルデータを眺め、道路の追加、OD表の修正、公共交通機関の増設などデータを修正して配分計算を実行してみることをお勧めする。なお、配分計算のコントロールデータファイルについては、そのまま利用することはできず、ユーザーのインストール先のディレクトリ等を指定しなおす必要がある。

モデル都市の概要

本パッケージのモデル都市は、次ページの図に示すと通りの簡単な都市構造となっている。

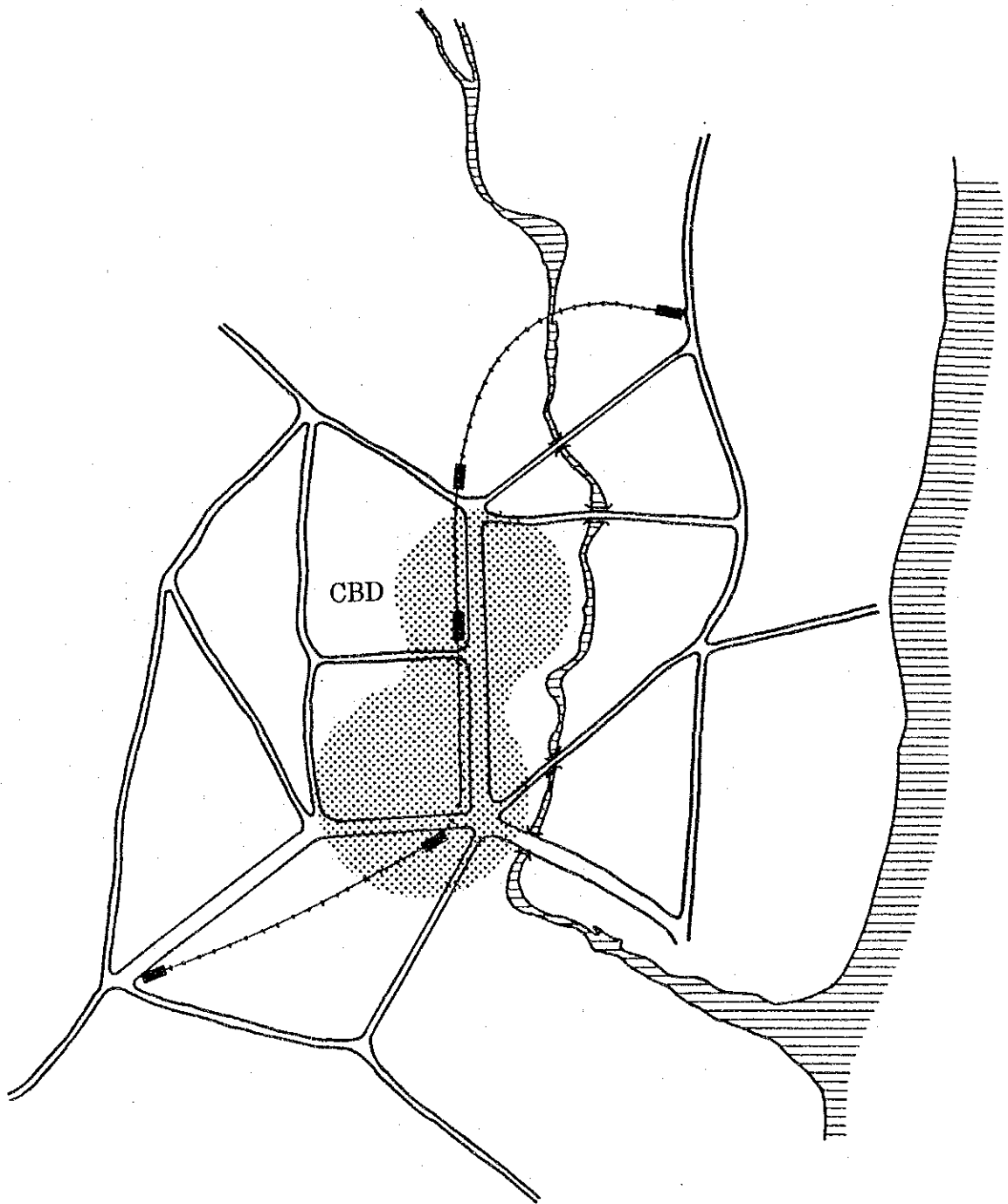
モデル都市のシナリオ

モデル都市は、河口に発達した都市で、CBDを通過する幹線道路を中心に南北に市街地が伸びている。また、この市街地に沿って、鉄道が敷設されており、重要な公共交通機関となっている。

近年の人口増加に伴い、河川を横断している4つの橋梁部分で渋滞も発生し、CBDの北側から北西の郊外に向けての道路は、特に混雑を極めている。

また、CBDの東部にある港湾からCBDあるいは近郊への物流も盛んであり、単に人の移動のみならず、物の移動についても検討を加える必要が生じている。

モデル都市

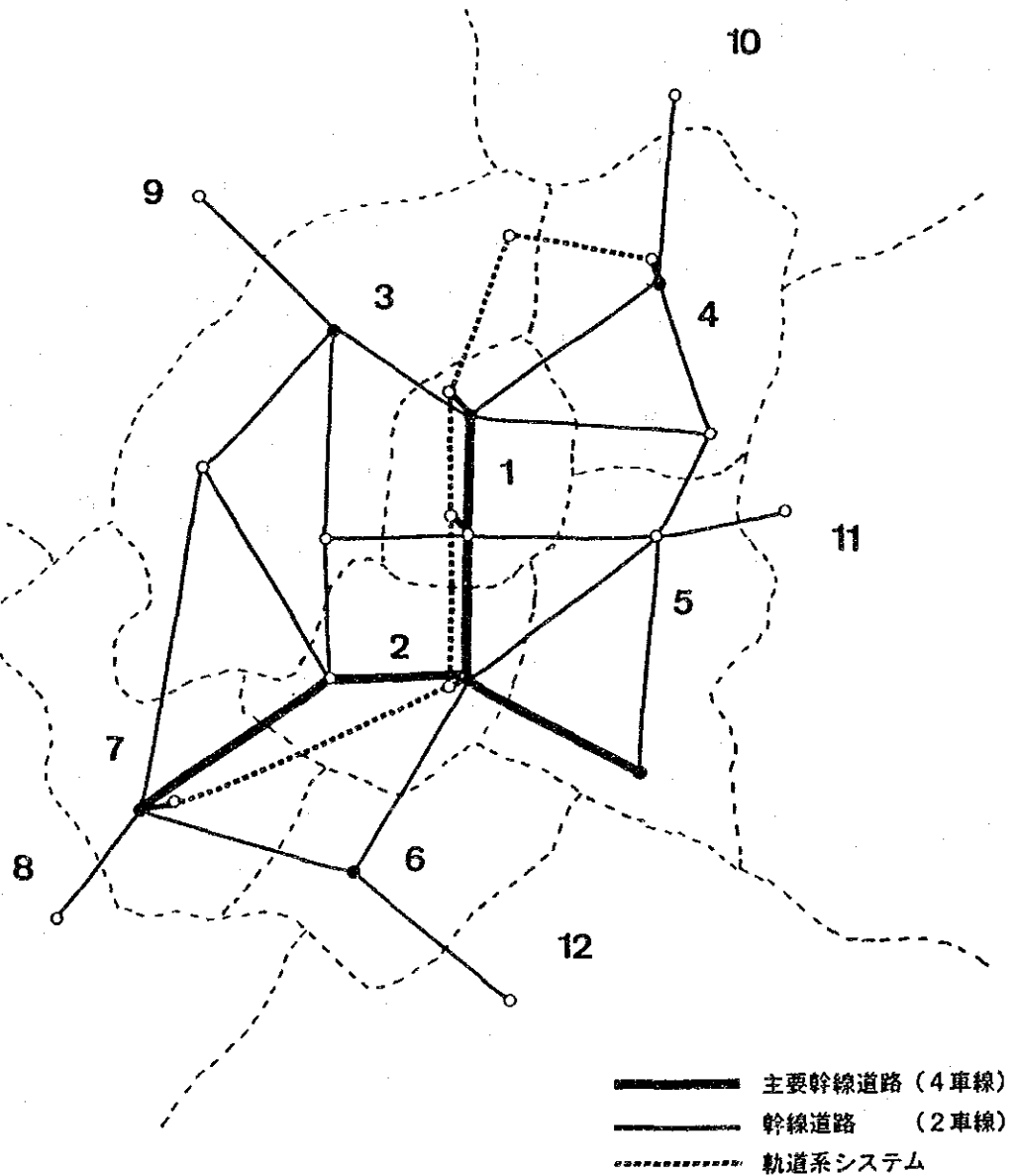


モデル都市のゾーニングと交通網

モデル都市のゾーニングは、CBDを2つのゾーンとし、その周辺に5つの郊外ゾーンを設定している。また、対象地域外（域外）ゾーンとして5つのゾーンを配置し、合計12ゾーンとなっている。

また、4車線の主要幹線道路は、CBDを南北に連結した後、都市南部において東西方向の連結を担っている。その他の幹線道路は、2車線で隣接ゾーンを結ぶ道路となっている。

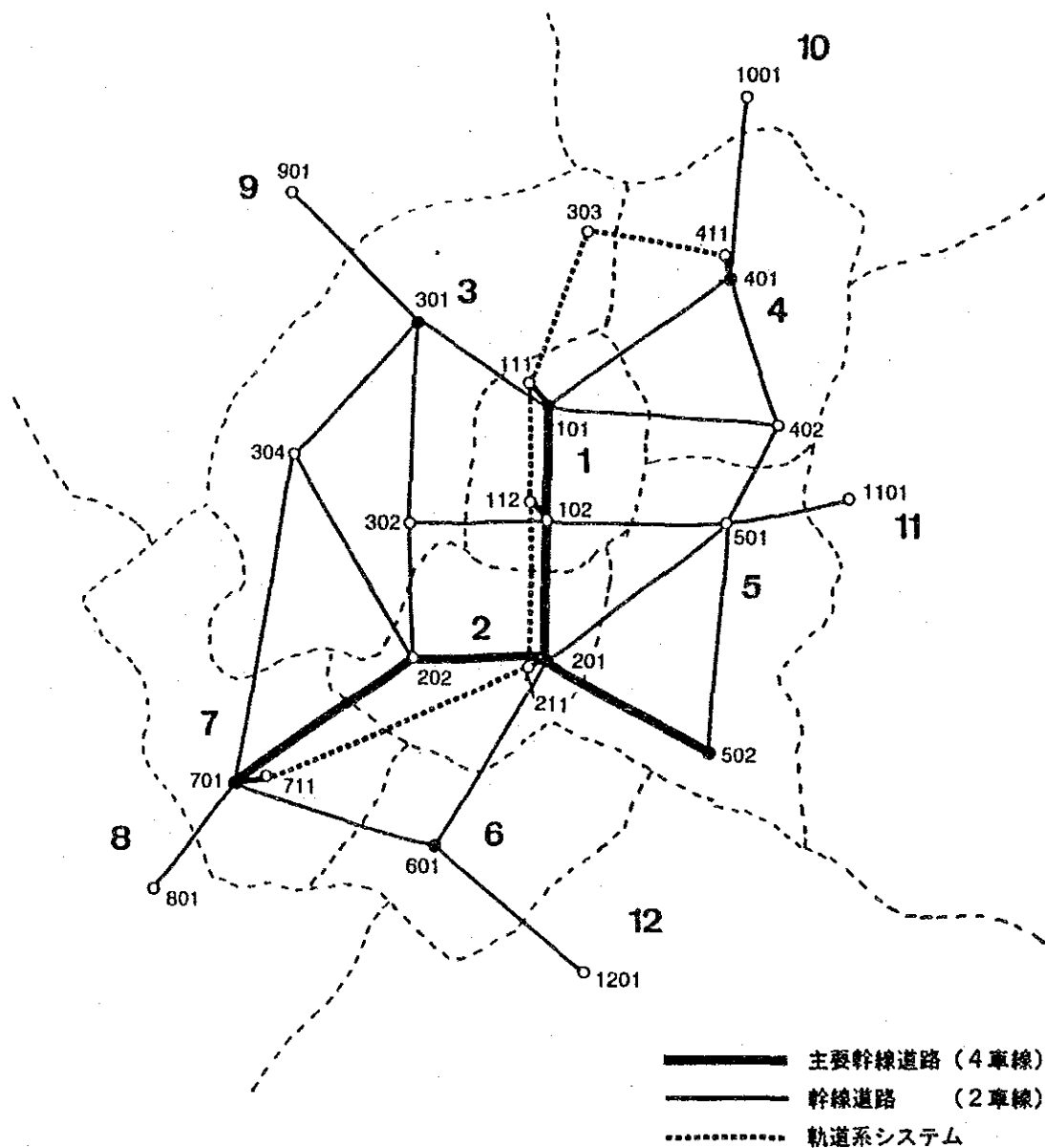
さらに、南北方向に鉄道が延びており、重要な公共交通機関となっている。



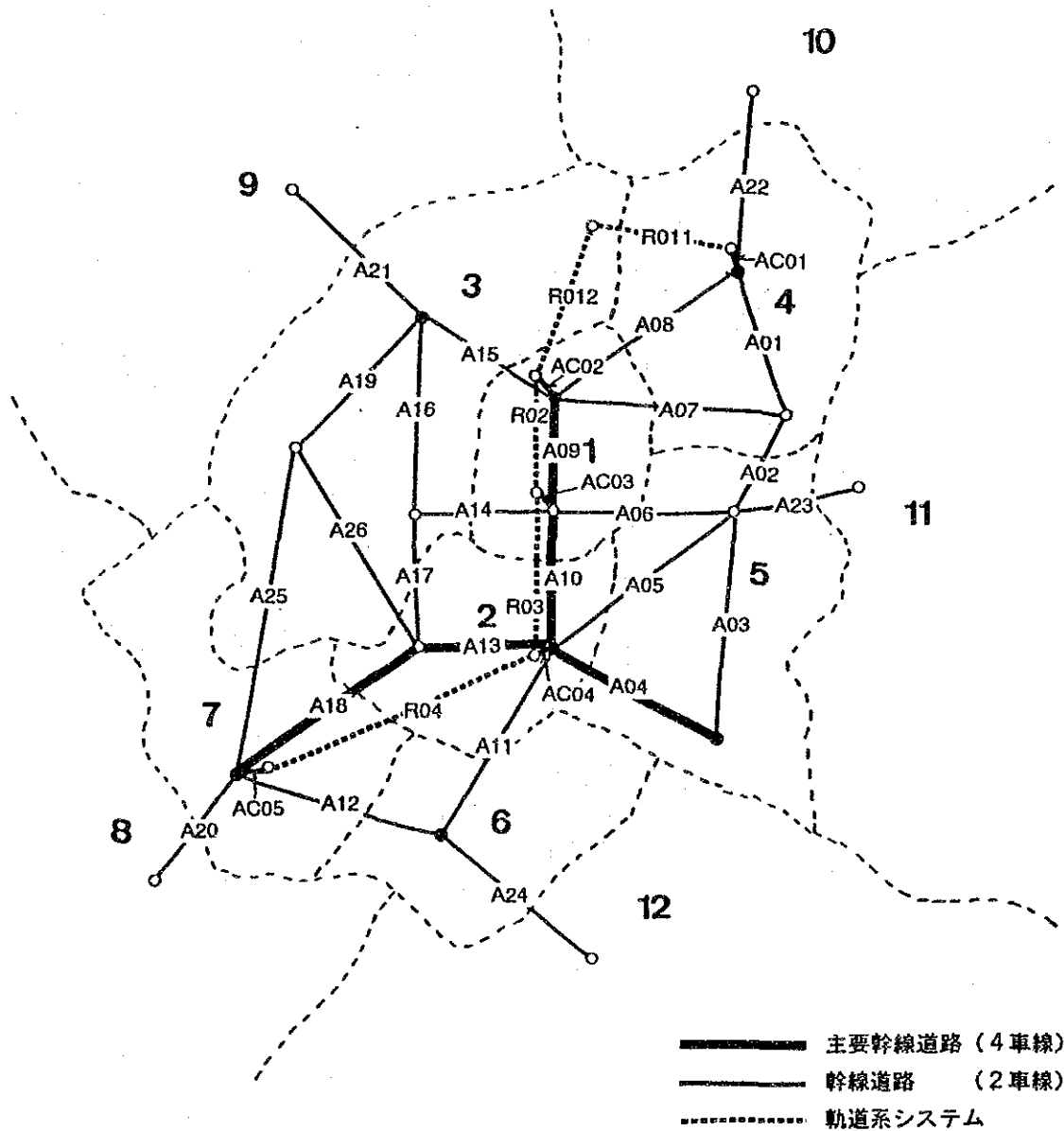
モデル都市のネットワーク

モデル都市のネットワークとして、ノード名、リンク名を次図のとおり設定した。リンク条件等は、ネットワークデータ (SMP-ALL. INT) を参照されたい。

ノード名の設定

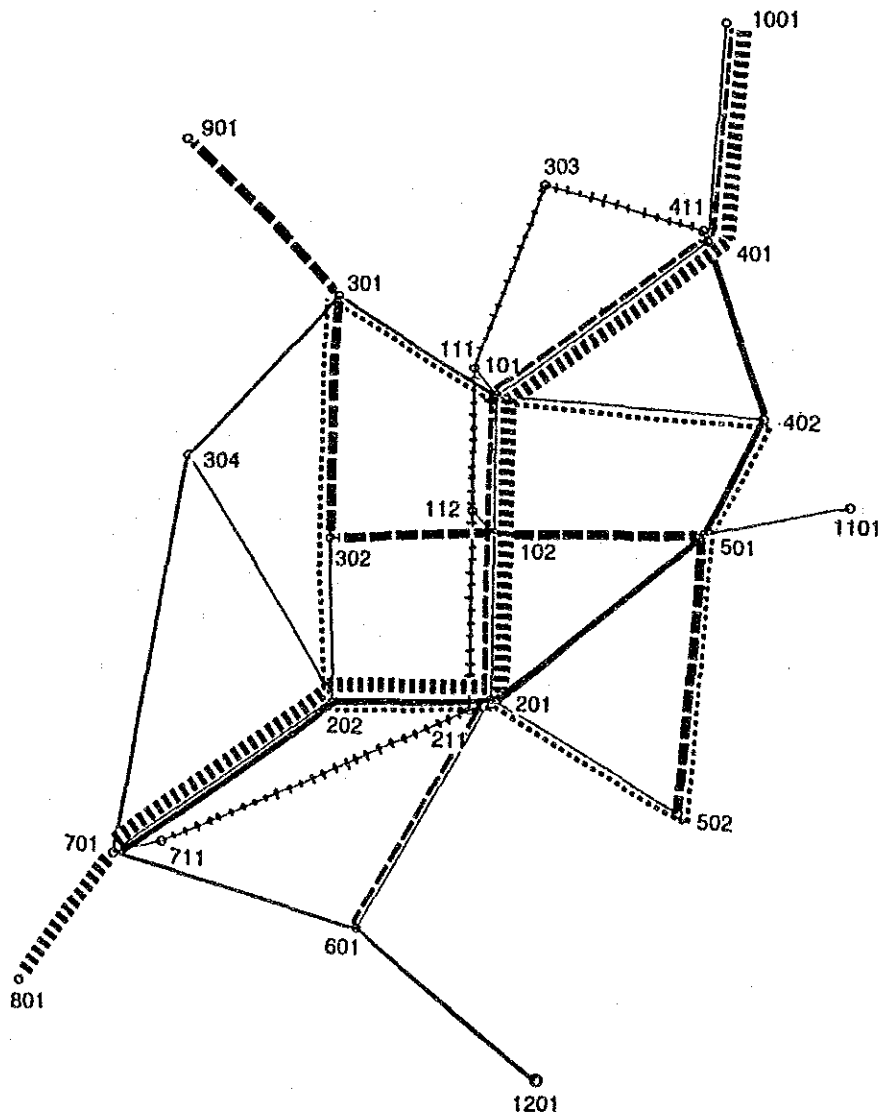


リンク名の設定



公共交通網の設定

- Bus 01: 1001,401,101,102,201,601
- Bus 02: 401,402,501,201,202,701
- ===== Bus 03: 1001,401,101,102,201,202,701,801
- Bus 04: 901,301,302,102,501,502
- Bus 05: 101,301,304,701,601,1201
- Bus 06: 101,301,302,202,201,502,501,402,(101)
- RL 01 : 鉄道 : 411,(303),111,112,211,711







モデル都市における配分計算例

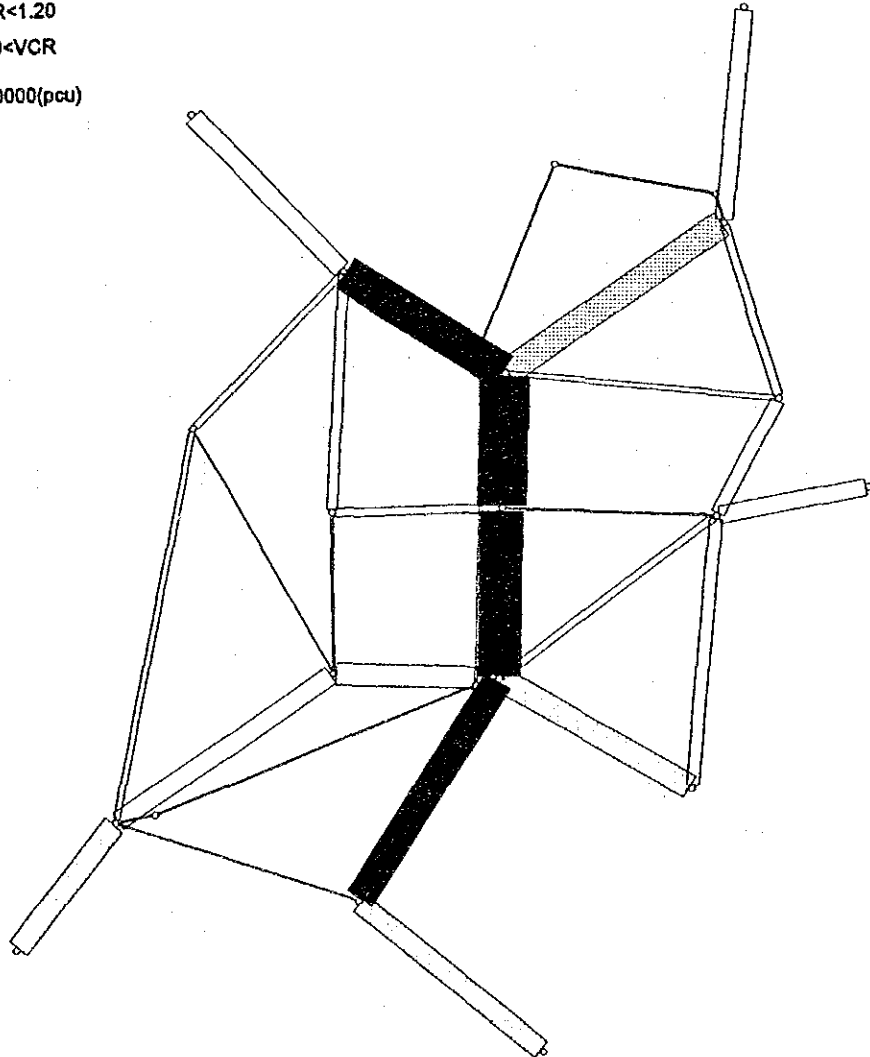
モデル都市のサンプルデータを用いて配分計算を行った例を以下に示す。
 なお、この配分結果もサンプルデータと同様のディレクトリに自動的にインストールされているので参照されたい。

交通流図

LEGEND : SMP-IT1.IRE
 Traffic Flow
 (Mode: +1+2+3)

-  VCR<0.80
-  VCR<1.00
-  VCR<1.20
-  1.20<VCR

scale: 1mm = 10000(pcu)

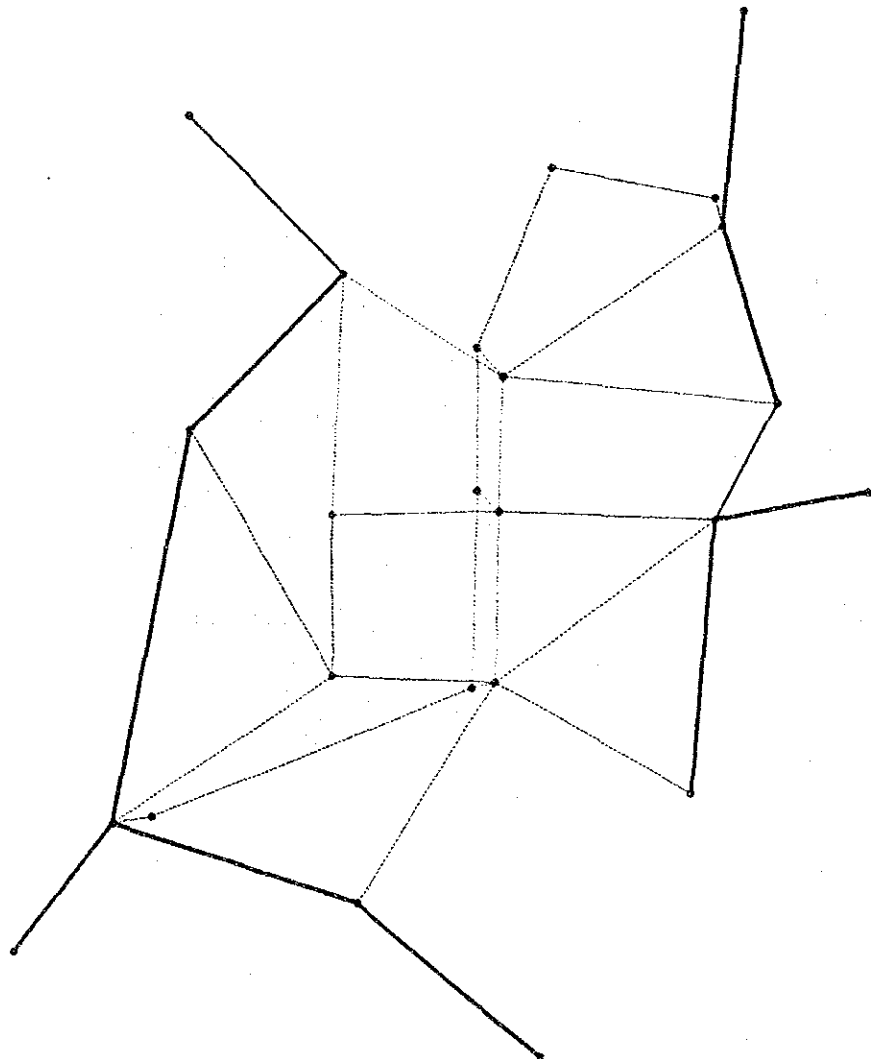


通過交通率

LEGEND : SMP-IT1.IRE

Through Rate
(Mode: + 1 + 2 + 3)

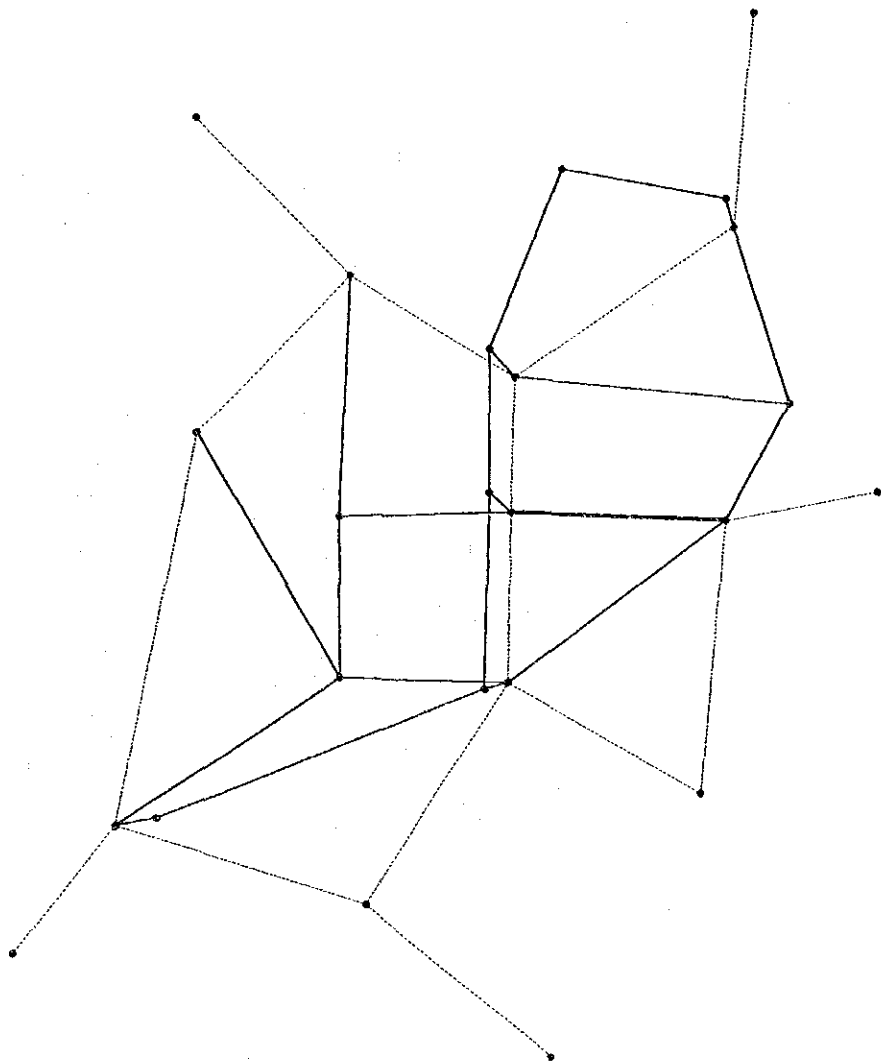
- <20.0%
- <40.0%
- <60.0%
- 60.0% <



平均トリップ長

LEGEND : SMP-IT1.IRE
Trip Length

- <5.0km
- <10.0km
- <15.0km
- 15.0km <

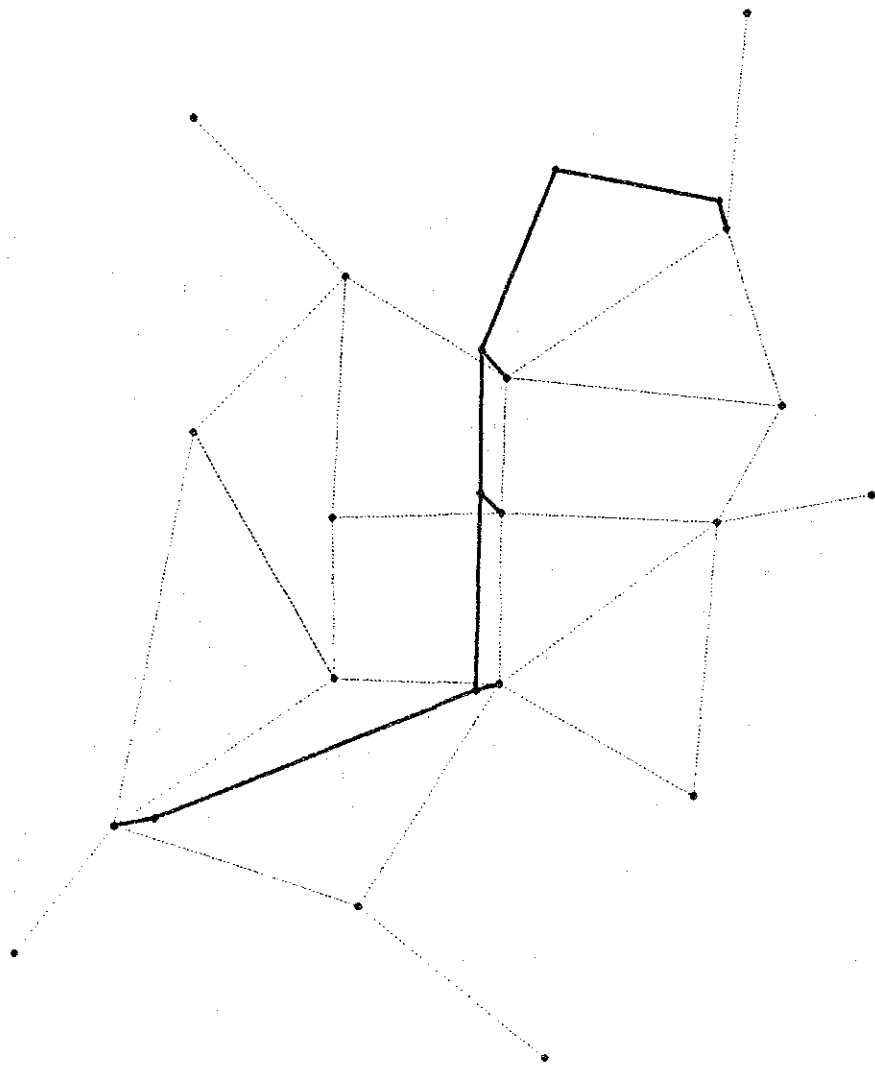


公共交通比率

LEGEND : SMP-IT1.IRE

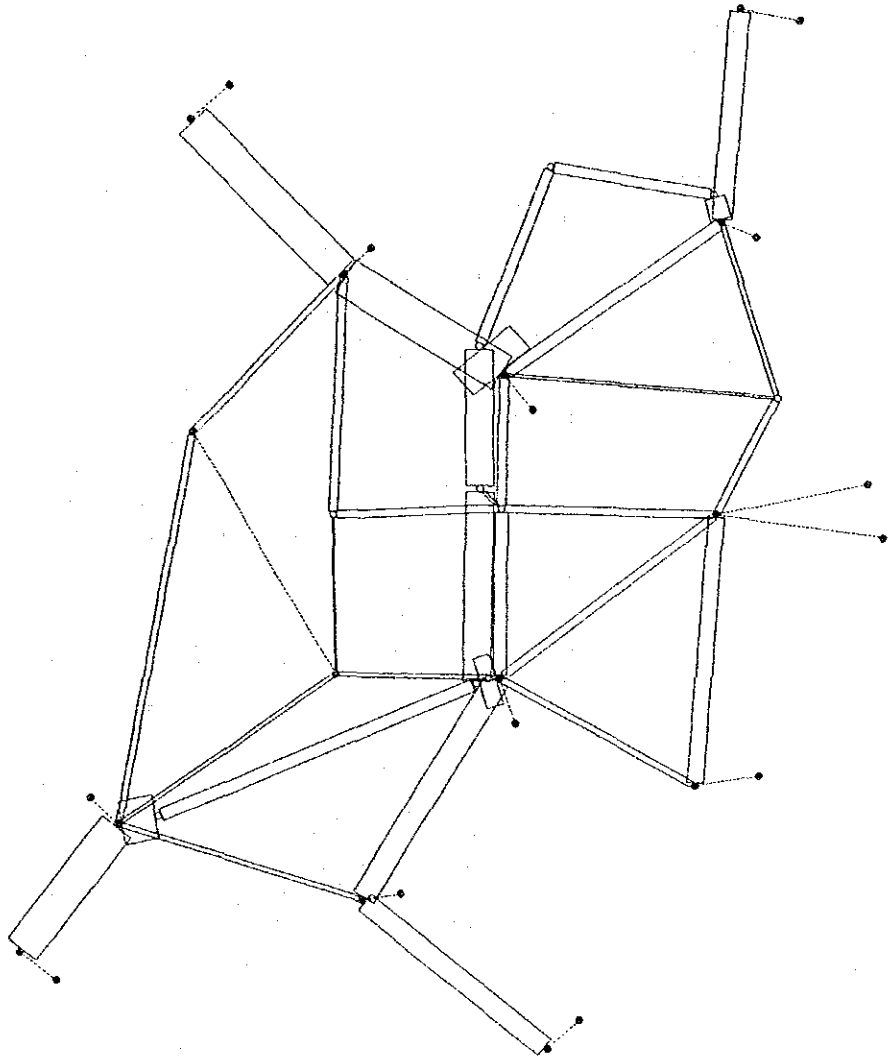
Mode Rate
(Mode: + 2)

- <20.0%
- <40.0%
- <60.0%
- 60.0% <






公共交通乗客数

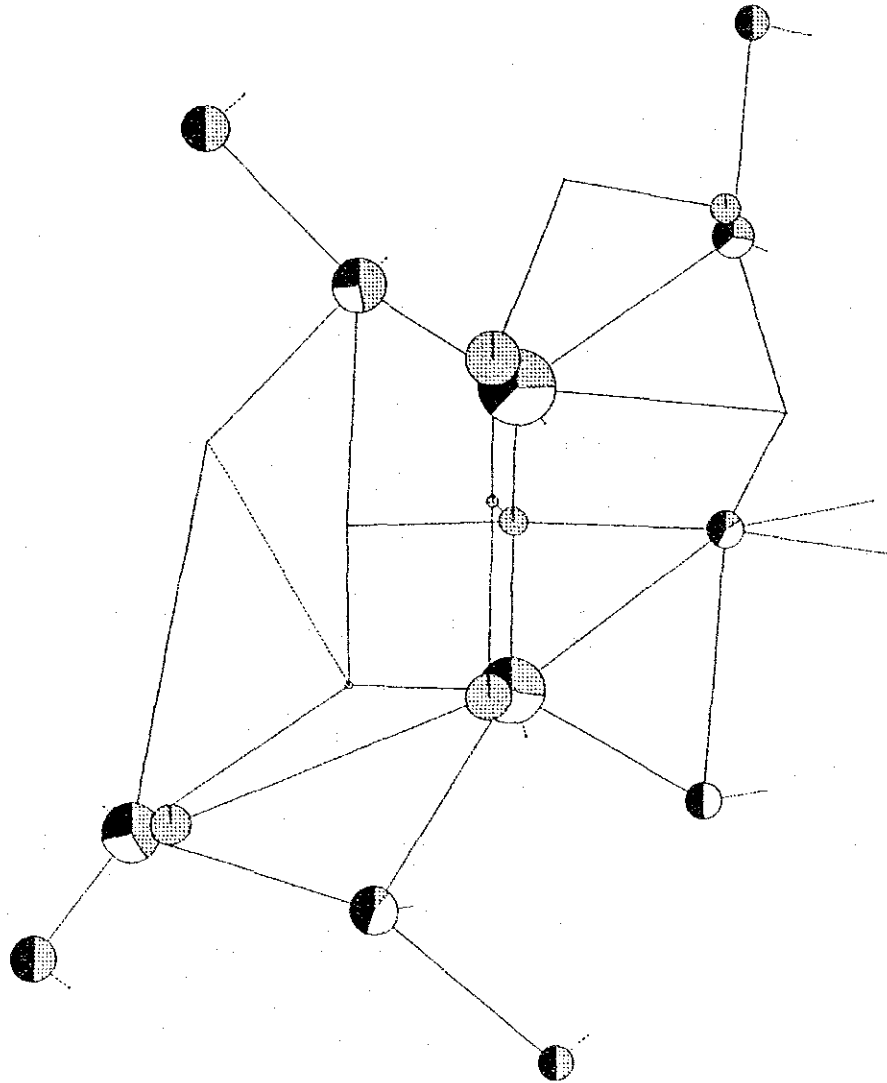
LEGEND : SMP-TRA.TRE
Line:ALL (Both)
scale: 1mm= 20000(person)



公共交通乗降客数

LEGEND : SMP-TRA.TRE
Line:ALL (Both)
scale: 1cm²= 500000(person)

-  Alight
-  Board
-  Transfer



付録 B

データ記録様式

付録B データ記録様式

本パッケージで使用するデータベースの記録様式を以下に示す。ここに示す記録様式は、以下のファイルに関するものであり、データ毎に付けられた識別子（拡張子の英字）順に掲載している。

- マトリクスデータ
 - *****. AOD : 一般的なOD表であり、配分計算に用いることができる
 - *****. IOD : ゾーン間インピーダンス（距離、時間など）
 - *****. DOD : OD内訳で、一般には配分結果から作成される
 - *****. LOD : LP配分結果の分布OD量
- ネットワークデータ
 - *****. INT : ネットワークデータで全ての配分計算で利用できる。
 - *****. TNT : トランジット配分用ルートデータ
- パラメータデータ
 - *****. IPA : 多段階配分パラメータデータ
 - *****. EPA : 均衡配分パラメータデータ
 - *****. TPA : トランジット配分パラメータデータ
 - *****. LPA : LP配分パラメータデータ
- 計算コントロールデータ
 - *****. ICN : 配分計算（多段階）コントロールデータ
 - *****. ECN : 配分計算（均衡）コントロールデータ
 - *****. TCN : 配分計算（トランジット）コントロールデータ
 - *****. LCN : 配分計算（LP）コントロールデータ
- 座標データ
 - *****. ZXY : ゾーン境界座標データ
 - *****. NXY : ノード座標などポイント座標データ
- 配分結果
 - *****. IRE : 多段階配分結果
 - *****. ERE : 均衡配分結果
 - *****. TRE : トランジット配分結果
 - *****. LRE : LP配分結果
 - *****. RRE : 経路情報データ
 - *****. DRE : 方向別交通量

① データの様式で、第1レコードについては、全てのデータベースが統一された様式となっているため、ここではその内容を記載していない。

② 記録形式の英字は、以下の意味である。

int 整数型
 flot 実数型
 chr 文字型
 log 論理型（FまたはT）

なお、文字型は左詰め、数値は右詰めに記載することを標準とする。

OD表データ記録様式

*****. AOD

1. データの概要

一般的OD表のデータであり、配分計算用の入力データとしても利用される。

2. データファイルの構成

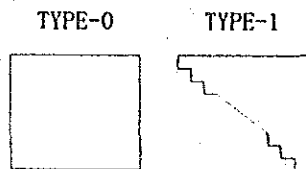
データファイルは、以下の4種類で構成されている。

- ① ヘッダー情報
処理モジュール及びバージョン情報、データ形式、作成年月日などから構成されるデータでユーザーには直接関係ないものである。(記録様式は、需要予測パッケージのデータ共通仕様による)
- ② データ規模情報
ゾーン数、車種数、OD表形式OD表名称から構成されるデータ
- ③ OD表の記録様式情報
OD表の記録様式をFORTRANの入力様式の記述規則に従って記載したものである。
- ④ OD表
OD表の本体であり、OD表の形式及び記録様式に従って記載されたものである。

3. データ記録様式

3. 1 データ規模情報

記録カラム	形式	内容説明
1 - 5	int	ゾーン数
6 - 10	int	車種数：必ずしも車種数である必要はなく、目的別OD表の場合、目的数と読みかえる。そのため、目的別・機関別OD表の場合などは、目的数 x 機関数を記載する。
11 - 15	int	OD表形式を示すコードを記載する。



16 - 35	chr	OD表名称
---------	-----	-------

3. 2 OD表記録様式

記録カラム	形式	内容説明
1 - 50	chr	OD表の記録様式をFORTRANのFORMAT文で記載する。この場合、()も忘れずに記載する。各モジュールでは、この記録様式をそのまま

FORMAT文として利用する。

データの読み込みは、四角OD表の場合

```

FOR K=1 TO NC           :車種数繰り返す
  FOR I=1 TO NZ         :1行づつの読み込み
    READ(6,FMT) (OD(I,J,K),J=1,NZ)
  NEXT I
NEXT K

```

として行う。

3.3 ODデータ

記録カラム (指定)	形式	内容説明
	int	ユーザー指定の記録様式に従ったOD表

【サンプルデータ】

1	2	3	4	5	6	7
AOO INSETOO	1.0	94/09/22	OD.DAT			
12	3	0	MODEL CITY			
(1017)						
0	7498	14969	7008	3902	1851	4676
1533	435					
8317	0	752	2998	7179	8074	2124
2024	1437					
14998	791	0	422	189	153	1383
110	49					
6955	2239	409	0	2517	423	626
910	133					
2918	8045	237	2394	0	695	271
4354	135					
1835	7487	146	460	631	0	1315
293	7109					
4427	2811	1291	599	268	1311	0
167	393					
820	393	134	91	61	221	7964
43	62					
5084	669	1701	633	275	243	823
153	83					
2488	907	210	4622	664	191	243
313	81					
1530	2397	98	745	4165	278	193
0	82					
620	1766	56	132	150	6560	381
101	0					
0	23590	38015	13707	7815	6071	8205
7218	1680					
25347	0	2197	6781	16636	30338	4302
10862	6349					
38294	2398	0	786	360	485	2349
501	183					
	以下省略					

OD内訳データ記録様式

*****. DOD

1. データの概要

配分計算の結果出力されるOD内訳を記載したデータである。OD内訳は、配分条件データで指定したリンクについて計算される。このファイルは、配分計算の途中で逐次出力されるものであり、これをOD表の型にまとめると膨大なデータとなるため、一般のOD表の型では出力されていないので注意する。

2. データファイルの構成

データファイルは、以下の3種類で構成されている。

- ① ヘッダー情報
処理モジュール及びバージョン情報、データ形式、作成年月日などから構成されるデータでユーザには直接関係ないものである。（記録様式は、需要予測パッケージのデータ共通仕様による）
- ② データ規模情報
対象リンク数、車種数、計算ケース名称から構成されるデータ
- ③ OD内訳
OD内訳の本体であり、指定リンクのOD内訳がランダムに出力されたものである。

3. データ記録様式

3. 1 データ規模情報

記録カラム	形式	内容説明
1 - 5	int	対象リンク数
6 - 10	int	車種数
11 - 30	chr	計算ケース名称

3. 2 OD内訳

記録カラム	形式	内容説明
1 - 5	chr	リンク名称
6 - 10	int	起点ゾーン番号（ノード名称ではない！）
11 - 15	int	終点ゾーン番号
16 - 20	int	配分回
21 - 27	int	交通量（車種1）
28 - 34	int	交通量（車種2）
35 - 41	int	交通量（車種3）
42 - 48	int	交通量（車種4）
49 - 55	int	交通量（車種5）

【備考】

- OD内訳データは、配分計算時に逐次出力されるため、指定リンク順にソートされたりせず、ランダムに出力されている。そのため、OD内訳を集計するときは、まず目的リンク名で該当するレコードを選択する必要がある。
- 配分計算時に逐次出力されるため、車種別に最短経路探索などを実施して配分した場合には、各車種毎に1レコードが作成されるので、そのデータ量は、膨大なものとなるので、ディスク容量が十分あるか否か確認の上、計算を実施する。

【サンプルデータ】

	1	2	3	4	5	6	7
DOD	JAS01	1.0	94/ 9/22				
1	3SAMPLE-IT1						
A17	2	3	3	0	0	169	0 0
A17	2	9	3	0	0	10	0 0
A17	3	2	3	0	0	175	0 0
A17	3	5	3	0	0	40	0 0
A17	3	6	3	0	0	15	0 0
A17	3	12	3	0	0	24	0 0
A17	5	3	3	0	0	50	0 0
A17	5	9	3	0	0	5	0 0
A17	6	3	3	0	0	14	0 0
A17	6	9	3	0	0	1	0 0
A17	9	2	3	0	0	6	0 0
A17	9	5	3	0	0	4	0 0
A17	9	6	3	0	0	1	0 0
A17	9	12	3	0	0	3	0 0
A17	12	3	3	0	0	26	0 0
A17	12	9	3	0	0	2	0 0
A17	2	3	4	150	0	0	0 0
A17	2	9	4	183	0	0	0 0
A17	3	2	4	158	0	0	0 0
A17	3	5	4	38	0	0	0 0
A17	3	6	4	31	0	0	0 0
A17	3	12	4	10	0	0	0 0
A17	5	3	4	47	0	0	0 0
A17	5	9	4	56	0	0	0 0
A17	6	3	4	29	0	0	0 0
A17	6	9	4	43	0	0	0 0
	以下省略						

方向別交通量データ記録様式

*****.DRE

1. データの概要

配分計算結果として出力される方向別交通量のデータであり、配分条件データで指定されたノードについて車種別交通量が記載される。

2. データファイルの構成

データファイルは、以下の3種類で構成されている。

- ① ヘッダー情報
処理モジュール及びバージョン情報、データ形式、作成年月日などから構成されるデータでユーザには直接関係ないものである。(記録様式は、需要予測パッケージのデータ共通仕様による)
- ② データ規模情報
対象ノード数、車種数、計算ケース名称から構成されるデータ
- ③ 方向別交通量データ
方向別交通量データの本体で、1ノードの1方向の交通量が1レコードで出力される。

3. データ記録様式

3.1 データ規模情報

記録コラム	形式	内容説明
1 - 5	int	対象ノード数
6 - 10	int	車種数
11 - 30	chr	計算ケース名称

3.2 方向別交通量データ

記録コラム	形式	内容説明
1 - 5	chr	流入ノード名称
6 - 10	chr	流入リンク名称
11 - 15	chr	対象ノード名称
16 - 20	chr	流出リンク名称
21 - 25	chr	流出ノード名称
26 - 32	int	総交通量
33 - 39	int	車種1の交通量
40 - 46	int	車種2の交通量
47 - 53	int	車種3の交通量
54 - 60	int	車種4の交通量
61 - 67	int	車種5の交通量
71 - 100	int	ノードの座標 (流入、対象、流出の順に x, y 座標を5コラムずつ記入する)

均衡配分コントロールデータ記録様式

*****.ECN

1. データの概要

均衡配分計算の方法を制御するデータファイルである。このデータファイルは、他の配分計算コントロールデータと同様に入出力ファイル名を指定するものである。なお、実際の配分計算では、このデータの他に、ネットワークデータや配分条件ファイル、OD表などが必要となる。

2. データファイルの構成

データファイルは、以下の3種類で構成されている。

- ① ヘッダー情報
処理モジュール及びバージョン情報、データ形式、作成年月日などから構成されるデータでユーザーには直接関係ないものである。(記録様式は、需要予測パッケージのデータ共通仕様による)
- ② 計算ケース情報
計算方法、計算ケース名称から構成されるデータ
- ③ コントロールデータ
入出力ファイル名が記載されたデータである。

3. データ記録様式

3.1 データ規模情報

記録カラム	形式	内容説明
1 - 5		未使用
6 - 25	chr	計算ケース名称

3.2 コントロールデータ

記録カラム	形式	内容説明
1 - 5	int	ファイル種別：当レコードに記載されたファイルの種別を示す以下のコードを記述する 1：ネットワークデータファイル 2：配分パラメータファイル 3：OD表 4：初期交通データファイル 5：配分計算結果（リンク情報） 6： 同上 （OD内訳） 7： 同上 （方向別交通量） 8： 同上 （ゾーン間インピーダンス） 9： 同上 （経路情報）
6 - 30	chr	ファイル名称（パス名を含む）

コントロールデータで指定するファイルの順序は自由であるが、計算に必要な全てのファイルと、結果として出力する全てのファイルを指定する必要がある。ファイルが指定されていない場合は、以下のとおり処理される。

- 入力ファイルの未指定：計算を中止する。
- 出力ファイルの未指定：計算を実施するが、未指定のファイルは作成されない。

【サンプルデータ】

```
-----1-----2-----3-----4
ECN          94/09/22
2SAMPLE EQU
1C:YJICAVSAMPLEVSNP-ALL. INT
2C:YJICAVSAMPLEVSNP-EQU. EPA
3C:YJICAVSAMPLEVSNP-ALL. AOD
5C:YJICAVSAMPLEVSNP-EQU. ERE
9C:YJICAVSAMPLEVSNP-EQU. RRE
7C:YJICAVSAMPLEVSNP-EQU. DRE
6C:YJICAVSAMPLEVSNP-EQU. DOD
8C:YJICAVSAMPLEVSNP-EQU. IOD
-----1-----2-----3-----4
```

配分パラメータデータ記録様式（均衡階配分）

*****.EPA

1. データの概要

均衡配分計算用の配分条件を記載したデータである。このデータでは、配分計算を実施する上でのオプションが指定できるようになっている。特に、ネットワークデータを一時的に変更するような条件も記述でき、プロジェクト評価が容易に実施できる。

この配分パラメータデータファイルは、市販のエディターにより作成してもよいが、本パッケージに含まれている均衡配分パラメータエディタを用いると簡単に設定できる。

2. データファイルの構成

データファイルは、以下の12種類で構成されている。なお、オプションとして指定する特定リンクあるいはノードに対する情報などは、必要がなければ除外することができる。そのため、①～⑤のデータは、必ず入力し、その他のデータについては、データの種別を示す英文字を1カラム目に記載して入力することで区別している。また、他の配分パラメータデータ記録様式と類似した様式としているため、記録カラムで利用していない部分や、データ識別子が飛んでいるものがあるので注意する。

① ヘッダー情報

処理モジュール及びバージョン情報、作成年月日などから構成されるデータでユーザには直接関係ないものである。（記録様式は、需要予測パッケージのデータ共通仕様による）

② データ規模情報

リンク数、ノード数、ゾーン数及び配分条件名称から構成されるデータ

③ 一般条件データ

配分計算全体の一般的条件が記述されたデータである。

④ ゾーンデータ

発生点及び域内外を指示するデータである。

⑤ 時間評価値データ

時間評価値、車種別速度補正值、基準車種などを設定するデータである。

⑥ 速度計算式パラメータデータ

BPR式、DAVY式のパラメータを指定するデータである。

⑦ 方向規制データ

進入方向規制、右左折抵抗（ターンペナルティ）を指示するデータである。

⑧ 方向別交通量算定ノード指定データ

方向別交通量を算定するノードを指定するデータである。

⑨ OD内訳算定リンク指定データ

OD内訳を算定するリンクを指定するデータである。

⑩ 経路情報出力対象リンク指定データ

経路情報を出力する対象リンクを指定するデータである。

⑪ トリップ長分布修正データ

トリップ長分布を算定するためのランクデータの一部を修正するためのデータである。

⑫ リンク修正データ

ネットワークデータの一部を修正するためのデータである。

3. データ記録様式

3.1 データ規模情報

記録カラム	形式	内容説明
1-5	int	リンク数
6-10	int	ノード数
11-15	int	ゾーン数
16-20	int	車種数：均衡配分の場合、最短経路の探索などを車種別を実施しないため、すべての車種が同一の経路に配分される。
21-40	chr	配分条件名称：この名称は、他で使用されることはない。

3.2 一般条件データ

一般条件データでは、各種オプションの有無に関する指定があり、このフラグによって関係データの有無を判断している。そのため、オプションを選択した場合、後述の関係データを付けなければならない。逆にオプションを指定しない場合は、関連データを除外する必要がある。

記録カラム	形式	内容説明
1-2		(使用しない)
3	int	OD内訳計算の実施 (0：実施しない、1：実施する) 「1」を指定した場合、OD内訳計算リンクの指定を行う必要があり、指定がない場合は、エラーとして計算を中止する。
4	int	方向別解析の実施 (0：実施しない、1：実施する) 「1」を指定した場合、方向別解析ノードの指定を行う必要があり、指定がない場合は、エラーとして計算を中止する。
5	int	ゾーン間インピーダンスの計算 (0：しない、1：計算する) 指定した基準車種によるゾーン間インピーダンスをファイルに出力するものである。インピーダンスは、最終配分回の最短経路探索で用いた一般化費用とする。
6		(使用しない)
7	int	速度計算方法 (0：QV式、1：BPR式、2：DAVY式) ネットワークデータに記載されているリンク速度計算方法に関係なく次表に示すとおり一括修正できる。なお、ネットワークデータでBPR式またはDAVY式が指定されている場合に、ここでQV式を指定すると、TYPE1のQV式が適用されたものとして計算される。
8	int	BPR式、DAVY式のパラメータの変更 (0：なし、1：あり) BPR式またはDAVY式を用いる場合にパラメータのデフォルト値を変更する場合に「1」を指定し、パラメータデータを入力する必要がある。
9	int	方向規制の実施 (0：なし、1：あり) 特定ノードにおける方向規制を実施する場合「1」を指定し、方向規制データを入力する必要がある。
10	int	経路情報の出力 (0：なし、1：あり)

		特定リンクを通過する交通の経路情報を出力する場合「1」を指定する。「1」を指定した場合、経路情報出力の対象リンクのデータを入力する必要がある。
1 1	int	トリップ長分布ランクの修正 (0:なし、1:修正)
1 2	int	ネットワークデータの一部修正 (0:なし、1:修正) ネットワークの修正データがない場合及びここで「0」を指定した場合は、ネットワークの修正を行わない。
1 3	int	初期交通量ファイルの入力 (0:なし、1:あり) 配分計算を開始する前に、交通量の初期値を与える場合に「1」を入力する。配分計算実行時に初期交通量ファイルが指定されなかった場合には、このフラッグの指定にかかわらず、初期交通量は、ゼロとなる。
1 4		(使用しない)
1 5-1 7	int	収束限界回数を指定する。「0」とした場合、収束するまで実行する。

3. 3 ゾーン中心データ

記録カラム	形式	内容説明
(1 0 A 7)	chr	ゾーン1から順に発生点のノード名称を入力する。1ゾーン分の記録カラムは5カラムが発生点のノード名称であり、続く2カラムが後述する域内を示すマークに利用する。そのため、10ゾーン毎に1レコードとなるので、10ゾーン毎に改行する。なお、ネットワークデータに記載したノード名称と同様の入力方法(左詰め、右詰めなど)に注意する。 域内外交通を出力する場合の域内ゾーンを示すフラッグとして、域内ゾーンについては、ノード名称の後に「*」をつけるものとする。 [例: 1 2 5 *]

3. 4 時間評価値データ

記録カラム	形式	内容説明
1- 5	int	基準車種番号: 配分計算の基準となる車種の番号であり、ここで指定した車種を基準としたリンクの最高速度などが設定されているものとみなされる。また、ゾーン間インピーダンスは、この車種を基準として算定する。さらに、この車種を基準として最短経路の探索が行われる。なお、指定されていない場合(ブランクまたはゼロ)、第1車種を基準車種とみなす。
6-1 0	flot	基準車種の時間評価値(時間/コスト単位)
1 1-1 5	flot	基準車種の速度補正值: ネットワークデータに記載された速度を補正するための補正值であり、補正しない場合は、1.0を記載する。
1 6-	flot	乗用車換算係数: 配分計算を行う場合に道路容量の単位(一般にはp c u)に合わせるために入力する換算係数である。係数は、5カラム毎に車種数分記入する。一般には、乗用車が1.0、大型車2.0、二輪車0.3などが設定される。

3. 5 速度計算式パラメータデータ

記録コラム	形式	内容説明
1	chr	速度計算式パラメータデータを示す「A」を記載する
2- 5		(未使用)
6-15	flot	パラメータ (A)
16-25	flot	パラメータ (B)
26-35	flot	パラメータ (C)

[BPR式]

$$T'_c = T_0 + K_x \cdot \left(\frac{Q}{C}\right)^\alpha, \quad T_c = T_{c-1} + D_{amp} \cdot (T'_c - T_{c-1})$$

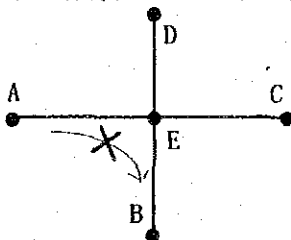
[DAVY式]

$$T_c = T_0 \cdot \left(0.75 + \frac{0.25}{10 - f \cdot \frac{Q}{C}} \right)$$

パラメータ	BPR式	DAVY式
A	K x	f
B	Damp	-
C	α	-

3. 6 方向規制データ

記録コラム	形式	内容説明
1	chr	方向規制データを示す「B」を記載する。
2- 5	int	第1レコードには方向規制を行うノード名称の組み合わせ数を記載する。第2レコード以降は、ブランクとする。
6-20	chr	5コラム x 3個で1つの方向規制を表し、各コラムには方向規制を行うノード名の組み合わせを記載する。下図のようにA→E→Bと行けないように規制するときは、A、E、Bの順にノード名を記載する。



なお、第1レコードで指定した組数と実際に指定された組数が異なる場合は、エラーとして配分計算は行わない。

21-25	flot	ターンペナルティを課す場合に右左折抵抗値を記載する。この欄がゼロの場合は、右左折禁止を意味するものとする。
-------	------	---

3. 7 方向別交通量算定ノード指定データ

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	方向別交通量算定データを示す「C」を記載する。
2 - 5	int	第1レコードには方向別交通量を算定するノード数を記載する。第2レコード以降は、ブランクとする。
6 - 80	chr	1ノード5カラムずつを使用してノード名を指定する。1レコードに15ノードずつ記載できる。第1レコードで指定した総数と実際に入力されたノード数が異なる場合は、エラーとして配分計算は行わない。

3. 8 OD内訳算定リンク指定データ

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	OD内訳算定リンクデータを示す「D」を記載する。
2 - 5	int	第1レコードにはOD内訳を求めるリンクの総数を記載する。第2レコード以降は、ブランクとする。
6 - 10	chr	リンク名称 (ブランクでもかまわない)
11 - 15	chr	i 端のノード名称 (必ず記入する)
16 - 20	chr	j 端のノード名称 (必ず記入する)
		1リンク1レコードとし、第1レコードで指定した総数分のレコード記入する。第1レコードで入力した総数と実際に入力されたリンク数が異なる場合は、エラーとして配分計算は行わない。

3. 9 経路情報出力対象リンク指定データ

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	経路情報出力リンクデータを示す「E」を記載する。
2 - 5	int	第1レコードには経路情報を出力するリンクの総数を記載する。第2レコード以降は、ブランクとする。
6 - 10	chr	リンク名称 (ブランクでもかまわない)
11 - 15	chr	i 端のノード名称 (必ず記入する)
16 - 20	chr	j 端のノード名称 (必ず記入する)
		1リンク1レコードとし、第1レコードで指定した総数分のレコードを記入する。第1レコードで入力した総数と実際に入力されたリンク数が異なる場合は、エラーとして配分計算は行わない。 経路情報は、大きなディスク容量を必要とするため、多くのリンクを指定する場合には注意すること。

3. 10 トリップ長分布ランク修正データ

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	トリップ長分布データを示す「G」を記載する。
2 - 5		(未使用)
6 - 10	flot	ランクの境界値 (km)
11 - 15	flot	同上

16-20	flot	同上
21-25	flot	同上
26-30	flot	同上

トリップ長分布のランクは、規定値では、以下のとおりである。

~5km, ~10km, ~15km, ~20km, ~30km, 30km~

この5個の境界値を変更する場合にこのデータを入力する。

なお、ランク数は、6ランクに固定されているので5つの境界値全てを記入する。また、境界値は、正の実数で昇順に並んでいる必要がある。

3. 11 リンク修正データ

ネットワークデータの内、特定リンクのデータを一時的に修正したい場合に利用するデータであり、ネットワークデータの記録様式と同様で、1リンクを1レコードで表したものである。ただし、リンク両端のノード名及び修正箇所のみ記入されたデータでよく、ブランクとなっているカラムについては、元のネットワークデータと同じとみなされる。例えば、最高速度のみ変更したい場合、ノード名称(カラム6-15)及び最高速度(カラム21-25)のみ記入し、他はブランクのままよい。

このデータは、必要リンクのものだけ入力すればよく、基本的にはここで入力されたリンクデータが優先されて処理が行われる。ただし、入力したデータに誤りや矛盾がある場合には、このデータは無視され、元のネットワークデータが用いられる。また、リンク名称の変更は、認められず、たとえリンク名称が変更されていても、元のリンク名称が使用される。

【備考】

- 一般条件データなど、データ種別を示す英文字が付かないものについては必ずデータを作成しなければならない。
- 速度計算式パラメータ以下のデータ種別を示す英文字の付いたデータは、必要に応じて作成するが、必ずこのデータ様式に示した並び順となっている必要がある。これらの並びなどに間違いがある場合、データエラーとして配分計算が実行しないことを原則としているが、たとえ実行されても結果が正しい保証はない。

【サンプルデータ】

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
EPA JED04 1.0 94/09/22 SMP-ALL. INT
   36 24 12 3MODEL CITY
   111 0011000 20
101 * 201 * 301 401 502 601 701 801 901 1001
1101 1201.
   1 1 1 1 0.33 1 1 1
B 1304 301 302 0
C 1302
D 1A17 302 202
E 1A14 102 302
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```


多段階配分コントロールデータ記録様式

*****.ICN

1. データの概要

多段階配分計算の方法を制御するデータファイルである。このデータファイルは、他の配分計算コントロールデータと同様に入出力ファイル名を指定するものである。なお、実際の配分計算では、このデータの他に、ネットワークデータや配分条件ファイル、OD表などが必要となる。

2. データファイルの構成

データファイルは、以下の3種類で構成されている。

- ① ヘッダー情報
処理モジュール及びバージョン情報、データ形式、作成年月日などから構成されるデータでユーザには直接関係ないものである。(記録様式は、需要予測パッケージのデータ共通仕様による)
- ② 計算ケース情報
計算方法、計算ケース名称から構成されるデータ
- ③ コントロールデータ
入出力ファイル名が記載されたデータである。

3. データ記録様式

3. 1 データ規模情報

記録カラム	形式	内容説明
1 - 5		未使用
6 - 25	chr	計算ケース名称

3. 2 コントロールデータ

記録カラム	形式	内容説明
1 - 5	int	ファイル種別：当レコードに記載されたファイルの種別を示す以下のコードを記述する 1：ネットワークデータファイル 2：配分パラメータファイル 3：OD表 4：初期交通データファイル 5：配分計算結果（リンク情報） 6： 同上 （OD内訳） 7： 同上 （方向別交通量） 8： 同上 （ゾーン間インピーダンス） 9： 同上 （経路情報）
6 - 30	chr	ファイル名称（パス名を含む）

コントロールデータで指定するファイルの順序は自由であるが、計算に必要な全てのファイルと、結果として出力する全てのファイルを指定する必要がある。ファイルが指定されていない場合は、以下のとおり処理される。

- 入力ファイルの未指定：計算を中止する。
- 出力ファイルの未指定：計算を実施するが、未指定のファイルは作成されない。

【サンプルデータ】

```
-----1-----2-----3-----4
ICN          94/09/22
1SAMPLE-IT1
1G:¥JICAVSAMPLEVSNP-ALL. INT
2G:¥JICAVSAMPLEVSNP-INT1. IPA
3G:¥JICAVSAMPLEVSNP-ALL. AOD
5G:¥JICAVSAMPLEVSNP-IT1. IRE
9G:¥JICAVSAMPLEVSNP-IT1. RRE
7G:¥JICAVSAMPLEVSNP-IT1. DRE
6G:¥JICAVSAMPLEVSNP-IT1. DOD
8G:¥JICAVSAMPLEVSNP-IT1. IOD
-----1-----2-----3-----4
```

ネットワークデータ記録様式

*****.INT

1. データの概要

配分計算用のネットワークデータであり、リンク毎に各種属性を記述したものである。また、各リンク両端の座標も保持している。なお、配分計算で用いる他のデータは、計算コントロールファイル(???.ACN)及び配分パラメータファイル(???.IPA)に記述するものとする。

2. データファイルの構成

データファイルは、以下の3種類で構成されている。

- ① ヘッダー情報
処理モジュール及びバージョン情報、データ形式、作成年月日などから構成されるデータでユーザには直接関係ないものである。(記録様式は、需要予測パッケージのデータ共通仕様による)
- ② データ規模情報
リンク数、ノード数、ネットワーク名称から構成されるデータ
- ③ ネットワークデータ
ネットワークデータの本体で、1リンク1レコードとなっている。

3. データ記録様式

3.1 データ規模情報

記録コラム	形式	内容説明
1-5	int	リンク数
6-10	int	ノード数
11-30	chr	ネットワーク名称

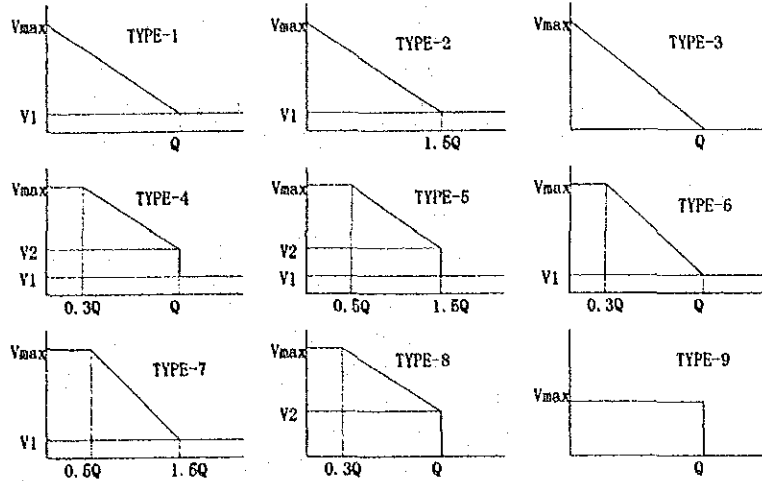
3.2 ネットワークデータ

記録コラム	形式	内容説明
1-5	chr	リンク名称
6-10	chr	ノード名称
11-15	chr	ノード名称
16-20	flot	リンク長 (km)
21-25	flot	最高速度 V_{max} (km/h)
26-33	int	リンク容量 Q (pcu/day)
34-35	int	速度計算方法：QV式またはBPR式、DAVY式による計算方法を下記のコードで指定する。なお、同一ネットワーク内でQV式とBPR式、DAVY式の混在指定は不可。指定のない場合、他のリンクの指定と同様の式のデフォルト値 (1 or -1) とみなされる。

[QV式]

以下の形式に従ったタイプのコード番号を指定する。

$$V1=0.1 \cdot Vmax, \quad V2=0.3 \cdot Vmax$$



[BPR式]

BPR式（速度-容量低減式）は、次式で示されるものとし、このパラメータのデフォルトは、下記のとおりである。パラメータを変更する場合は、配分パラメータファイルでオプションとして指定できる。タイプコードは、「-1」とする。

$$T'_c = T_0 + K_X \cdot \left(\frac{Q}{C}\right)^\alpha, \quad T_c = T_{c-1} + D_{amp} \cdot (T'_c - T_{c-1})$$

TYPE	K_X	D_{amp}	α
-1	0.15	0.25	4.0

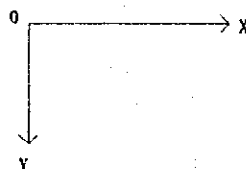
[DAVY式]

DAVY式（速度-容量低減式）は、次式で示されるものとし、このパラメータのデフォルトは、下記のとおりである。パラメータfを変更する場合は、配分パラメータファイルでオプションとして指定できる。タイプコードは、「-2」とする。

$$T_c = T_0 \cdot \left(0.75 + \frac{0.25}{10 - f \cdot \frac{Q}{C}} \right) \quad \text{なお、} f = 1.0$$

記録カラム	形式	内容説明
36-40	flot	車種別有料料金（車種1） 正：距離制単価 負：定額料金
41-45	flot	車種別有料料金（車種2）
46-50	flot	車種別有料料金（車種3）
51-55	flot	車種別有料料金（車種4）
56-60	flot	車種別有料料金（車種5）

記録カラム	形式	内容説明
6 1	int	方向規制フラッグ (車種 1) 1 : i → j 方向通行不可 2 : j → i 方向通行不可 3 : 両方向通行不可
6 2	int	方向規制フラッグ (車種 2)
6 3	int	方向規制フラッグ (車種 3)
6 4	int	方向規制フラッグ (車種 4)
6 5	int	方向規制フラッグ (車種 5)
6 6	int	道路種別フラッグ 転換率式を適用する場合に高速道路あるいは鉄道とみなすリンクを指定するフラッグであり、以下の数値を入力する。 1 : 高速道路 2 : 鉄道
6 7	int	評価対象フラッグ 評価指標を算定する場合に除外するリンクを「1」とする
6 8	int	図化対象フラッグ 結果を図化する場合に使用するフラッグで、図化しない場合「9」とする。1桁の数字が入力可能であり、この数値のグループ別に図化が可能である。ネットワークエディタでは、このフラッグの有無に関係なく座標があれば画面表示する。
6 9	chr	ユーザー定義用フラッグ (英数字 1 文字が入力可能) ユーザーが自由に定義して利用できるフラッグであり、配分計算結果にも出力される。ただし、本パッケージの処理対象ではないため、このフラッグを利用した処理は、ユーザー自身で行うものとする。
7 0	int	道路種別表示用フラッグ ネットワークエディタでリンクを表示する場合に以下のコードに従って色分けして表示される。なお、黒色でノードを表示し、編集対象リンクを黄色で示すため、これらの色はリンクの表示には利用できない。 1 : 青 2 : 緑 3 : シアン 4 : 赤 5 : マゼンタ
7 1 - 7 5	int	図示用座標値 (i 端 X 座標) 全て正の値とし、ゼロ以下の場合、
7 6 - 8 0	int	図示用座標値 (i 端 Y 座標) 図示する場合無視される。
8 1 - 8 5	int	図示用座標値 (j 端 X 座標) 座標系は、スクリーン座標系と同様
8 6 - 9 0	int	図示用座標値 (j 端 Y 座標) で下図に示すとおりとする。



【サンプルデータ】

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INT	JED01	1.0	94/09/22	SMP-ALL.	INT			
36	24MODEL	CITY	NETWORK					
A01	401	402	2.8	40	9600	5	31	2540 1364 2632 1663
A02	402	501	2.5	40	9600	5	31	2632 1663 2528 1861
A03	501	502	3	40	9600	5	31	2528 1861 2489 2324
A04	502	201	3.95	80	50400	5	0000000134	2489 2324 2161 2136
A05	501	201	4.95	60	33600	5	0000000	31 2528 1861 2161 2136
A06	501	102	3.95	40	12000	5	31	2528 1861 2165 1847
A07	402	101	3.95	60	33600	5	0000000	31 2632 1663 2171 1618
A08	401	101	4.9	60	33600	5	31	2540 1364 2171 1618
A09	101	102	2.5	80	50400	5	0000000134	2171 1618 2165 1847
A10	102	201	3	80	50400	5	0000000134	2165 1847 2161 2136
A11	201	601	4	60	33600	5	31	2161 2136 1928 2512
A12	601	701	6.9	40	9600	5	31	1928 2512 1516 2378
A13	201	202	2.9	80	33600	5	0000000134	2161 2136 1884 2127
A14	102	302	2.9	40	9600	5	31	2165 1847 1881 1854
A15	101	301	2.9	60	33600	5	31	2171 1618 1901 1445
A16	301	302	2.5	40	24000	5	0000000	31 1901 1445 1881 1854
A17	302	202	3	40	12000	5	0000000	31 1881 1854 1884 2127
A18	202	701	2.8	80	50400	5	0000000134	1884 2127 1516 2378
A19	301	304	3.075	50	9600	5	0000000	31 1901 1445 1645 1710
R011	411	303	4.3	90	999999	9	0	0 0 0 0 03030020222 2527 1316 2251 1265
R012	303	111	2.5	90	999999	9	0	0 0 0 0 03030020222 2251 1265 2130 1570
R02	111	112	2.65	90	999999	9	0	0 0 0 0 03030020222 2130 1570 2130 1813
R03	112	211	3.65	90	999999	9	0	0 0 0 0 03030020222 2130 1813 2123 2147
R04	211	711	4.75	90	999999	9	0	0 0 0 0 03030020222 2123 2147 1583 2365
AC01	401	411	.05	5	999999	9	13	2540 1364 2527 1316
AC02	101	111	.05	5	999999	9	13	2171 1618 2130 1570
AC03	102	112	.05	5	999999	9	13	2165 1847 2130 1813
AC04	201	211	.05	5	999999	9	13	2161 2136 2123 2147
AC05	701	711	.05	5	999999	9	13	1516 2378 1583 2365
A20	701	801	2.4	60	33600	9	0000000	51 1516 2378 1347 2595
A21	301	901	4.8	60	33600	9	0000000	51 1901 1445 1643 1177
A22	401	1001	4.1	60	33600	9	0000000	51 2540 1364 2573 1000
A23	501	1101	3.1	60	33600	9	0000000	51 2528 1861 2781 1813
A24	601	1201	2.6	60	33600	9	0000000	51 1928 2512 2237 2770
A26	304	202	3.075	40	33600	5	0000000	31 1645 1710 1884 2127
A25	304	701	3.075	40	33600	5	0000000	31 1645 1710 1516 2378

ゾーン間インピーダンス記録様式

*****.IOD

1. データの概要

配分結果として出力されるゾーン間インピーダンス（ゾーン間時間距離等）である。ここで出力されるインピーダンスは、最終配分回の最短経路探索で用いられた一般化費用である。そのため、料金抵抗などを一般化費用に含めている場合は、抵抗を含めた一般化費用としてのインピーダンスとなる。なお、多車種の配分では、配分条件データで指定した基準となる車種によるインピーダンスであり、OD表の形式で出力される。

2. データファイルの構成

データファイルは、以下の4種類で構成されている。

- ① ヘッダー情報
処理モジュール及びバージョン情報、データ形式、作成年月日などから構成されるデータでユーザには直接関係ないものである。（記録様式は、需要予測パッケージのデータ共通仕様による）
- ② データ規模情報
ゾーン数、OD表形式、OD表名称から構成されるデータ
- ③ インピーダンスの記録様式情報
インピーダンスの記録様式をFORTRANの入力様式の記述規則に従って記載したものである。
- ④ インピーダンス
インピーダンスの本体であり、OD表の形式及び記録様式に従って記載されたものである。

3. データ記録様式

3.1 データ規模情報

記録カラム	形式	内容説明
1 - 5	int	ゾーン数
6 - 10	int	車種数：一般には配分計算の車種数に関係なく常に1であるが、車種別最短経路探索を行った場合（多段階配分とLP配分で行われる可能性がある）には、出力するインピーダンスの個数に相当する数が出力される。
11 - 15	int	0：OD表形式を示すコードで、インピーダンスは、四角のマトリクスであるため、常に0とする。
16 - 35	chr	計算ケース名称

3.2 インピーダンス記録様式

記録カラム	形式	内容説明
1 - 50	chr	インピーダンスの記録様式がFORTRANのFORMAT文で記載されたもので、カッコを含めて記載する。

配分パラメータデータ記録様式（多段階配分）

*****.IPA

1. データの概要

多段階分割配分計算用の配分条件を記載したデータである。このデータでは、配分計算を実施する上でのオプションが指定できるようになっている。特に、ネットワークデータを一時的に変更するような条件も記述でき、プロジェクト評価が容易に実施できる。

この配分パラメータデータファイルは、市販のエディターにより作成してもよいが、本パッケージに含まれている多段階配分パラメータエディタを用いると簡単に設定できる。

2. データファイルの構成

データファイルは、以下の13種類で構成されている。なお、オプションとして指定する特定リンクあるいはノードに対する情報などは、必要がなければ除外することができる。そのため、①～⑬のデータは、必ず入力し、その他のデータについては、データの種別を示す英文字を1カラム目に記載して入力することで区別している。

- ① ヘッダー情報
処理モジュール及びバージョン情報、作成年月日などから構成されるデータでユーザには直接関係ないものである。（記録様式は、需要予測パッケージのデータ共通仕様による）
- ② データ規模情報
リンク数、ノード数、ゾーン数及び配分条件名称から構成されるデータ
- ③ 一般条件データ
配分計算全体の一般的条件が記述されたデータである。
- ④ ゾーンデータ
発生点及び域内外を指示するデータである。
- ⑤ 時間評価値データ
時間評価値、車種別速度補正值、基準車種などを設定するデータである。
- ⑥ 速度計算式パラメータデータ
BPR式、DAVY式のパラメータを指定するデータである。
- ⑦ 方向規制データ
進入方向規制、右左折抵抗（ターンペナルティ）を指示するデータである。
- ⑧ 方向別交通量算定ノード指定データ
方向別交通量を算定するノードを指定するデータである。
- ⑨ OD内訳算定リンク指定データ
OD内訳を算定するリンクを指定するデータである。
- ⑩ 経路情報出力対象リンク指定データ
経路情報を出力する対象リンクを指定するデータである。
- ⑪ 転換率式パラメータ修正データ
転換率式のパラメータを指示するデータである。
- ⑫ トリップ長分布修正データ
トリップ長分布を算定するためのランクデータの一部を修正するためのデータである。
- ⑬ リンク修正データ
ネットワークデータの一部を修正するためのデータである。

3. データ記録様式

3.1 データ規模情報

記録カラム	形式	内容説明
1 - 5	int	リンク数
6 - 10	int	ノード数
11 - 15	int	ゾーン数
16 - 20	int	車種数：原則的に配分する車種数を記入するが、実際の配分では、OD表で入力された車種数が用いられる。
21 - 40	chr	配分条件名称：この名称は、他で使用されることはない。

3.2 一般条件データ

一般条件データでは、各種オプションの有無に関する指定があり、このフラグによって関係データの有無を判断している。そのため、オプションを選択した場合、後述の関係データを付けなければならない。逆にオプションを指定しない場合は、関連データを除外する必要がある。

記録カラム	形式	内容説明
1	int	車種別最短経路探索条件（0：なし、1：車種別探索） 車種別探索を指定しても、車種別の速度補正值や時間評価値などを指定していない場合は、計算時間が増加するのみで、結果は、「なし」の場合と変わらない。
2	int	車種別分割回数指定（0：なし、1：指定する） 「1」を指定した場合、当該車種の配分率を指定する必要がある。 「0」を指定した場合や、基本配分率のみ与えられた場合は、全車種同様の分割回数として計算する。
3	int	OD内訳計算の実施（0：実施しない、1：実施する） 「1」を指定した場合、OD内訳計算リンクの指定を行う必要があり、指定がない場合は、エラーとして計算を中止する。
4	int	方向別解析の実施（0：実施しない、1：実施する） 「1」を指定した場合、方向別解析ノードの指定を行う必要があり、指定がない場合は、エラーとして計算を中止する。
5	int	ゾーン間インピーダンスの計算（0：しない、1：計算する） 指定した基準車種によるゾーン間インピーダンスをファイルに出力するものである。インピーダンスは、最終配分回の最短経路探索で用いた一般化費用とする。
6	int	転換率の使用（0：なし、1：高速道路転換率、2：機関分担） 「0」以外を指定した場合は、転換率式のパラメータを入力する必要がある。転換率式のパラメータが全てゼロとなっている場合及びここで「0」を指定した場合は、転換率の計算をしない。
7	int	速度計算方法（0：QV式、1：BPR式、2：DAVY式） ネットワークデータに記載されているリンク速度計算方法に関係なく次表に示すとおりに一括修正できる。なお、ネットワークデータでB

8	int	PR式またはDAVY式が指定されている場合に、ここでQV式を指定すると、TYPE1のQV式が適用されたものとして計算される。 BPR式、DAVY式のパラメータの変更（0：なし、1：あり） BPR式またはDAVY式を用いる場合にパラメータのデフォルト値を変更する場合に「1」を指定し、パラメータデータを入力する必要がある。
9	int	方向規制の実施（0：なし、1：あり） 特定ノードにおける方向規制を実施する場合「1」を指定し、方向規制データを入力する必要がある。
10	int	経路情報の出力（0：なし、1：あり） 特定リンクを通過する交通の経路情報を出力する場合「1」を指定する。「1」を指定した場合、経路情報出力の対象リンクのデータを入力する必要がある。
11	int	トリップ長分布ランクの修正（0：なし、1：修正）
12	int	ネットワークデータの一部修正（0：なし、1：修正） ネットワークの修正データがない場合及びここで「0」を指定した場合は、ネットワークの修正を行わない。
13	int	初期交通量ファイルの入力（0：なし、1：あり） 配分計算を開始する前に、交通量の初期値を与える場合に「1」を入力する。配分計算実行時に初期交通量ファイルが指定されなかった場合には、このフラグの指定にかかわらず、初期交通量は、ゼロとなる。
14	int	最短経路ファイルの作成（0：なし、1：あり） 全ゾーンペアに対する最短経路のファイルを作成する場合「1」を指定する。ただし、配分計算時に最短経路ファイルの指定がない場合は、最短経路ファイルは、作成されない。
15-17	int	基本配分率（1回目）%表示で記入する。（例：10%→10）
18-20	int	基本配分率（2回目）10回まで分割可能。合計は100となる。
21-23	int	基本配分率（3回目）
24-26	int	基本配分率（4回目）
27-29	int	基本配分率（5回目）
30-32	int	基本配分率（6回目）
33-35	int	基本配分率（7回目）
36-38	int	基本配分率（8回目）
39-41	int	基本配分率（9回目）
42-44	int	基本配分率（10回目）
45-47	int	基本配分率で配分しない車種番号
48-77	int	基本配分率と同様に1回から10回までの配分率を記載する
78-	int	基本配分率で配分しない車種が更にあれば77カラム以降も同様に記載する。

3.3 ゾーン中心データ

記録カラム	形式	内容説明
(10A7)	chr	ゾーン1から順に発生点のノード名称を入力する。1ゾーン分の記録

カラムは5カラムが発生点のノード名称であり、続く2カラムが後述する域内を示すマークに利用する。そのため、10ゾーン毎に1レコードとなるので、10ゾーン毎に改行する。なお、ネットワークデータに記載したノード名称と同様の入力方法（左詰め、右詰めなど）に注意する。

域内外交通を出力する場合の域内ゾーンを示すフラッグとして、域内ゾーンについては、ノード名称の後に「*」をつけるものとする。

[例: 125*]

3.4 時間評価値データ

記録カラム	形式	内容説明
1-5	int	基準車種番号：配分計算の基準となる車種の番号であり、ここで指定した車種を基準としたリンクの最高速度などが設定されているものとみなされる。また、ゾーン間インピーダンスは、この車種を基準として算定する。さらに、特別の指定がない場合には、この車種を基準として最短経路の探索が行われる。
6-10	flot	車種1の時間評価値（時間/コスト単位）
11-15	flot	車種2の時間評価値
16-20	flot	車種2の時間評価値
21-25	flot	車種2の時間評価値
26-30	flot	車種2の時間評価値
31-35	flot	車種1の速度補正值：ネットワークデータに記載された速度を車種別に補正するための補正值であり、補正しない場合は、1.0を記載する。
36-40	flot	車種2の速度補正值
41-45	flot	車種3の速度補正值
46-50	flot	車種4の速度補正值
51-55	flot	車種5の速度補正值
56-60	flot	車種1の乗用車換算係数：配分計算を行う場合に道路容量の単位（一般にはp c u）に合わせるために入力する換算係数である。一般には、乗用車が1.0、大型車2.0、二輪車0.3などが設定される。
61-65	flot	車種2の乗用車換算係数
66-70	flot	車種3の乗用車換算係数
71-75	flot	車種4の乗用車換算係数
76-80	flot	車種5の乗用車換算係数

3.5 速度計算式パラメータデータ

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	速度計算式パラメータデータを示す「A」を記載する
2-5		(未使用)
6-15	flot	パラメータ (A)
16-25	flot	パラメータ (B)
26-35	flot	パラメータ (C)

[BPR式]

$$T'_c = T_0 + Kx \cdot \left(\frac{Q}{C}\right)^a, \quad T_c = T_{c-1} + Damp \cdot (T'_c - T_{c-1})$$

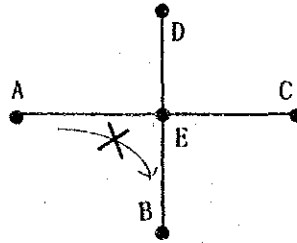
[DAVY式]

$$T_c = T_0 \cdot \left(0.75 + \frac{0.25}{1.0 - f \cdot \frac{Q}{C}} \right)$$

パラメータ	BPR式	DAVY式
A	K x	f
B	Damp	-
C	α	-

3. 6 方向規制データ

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	方向規制データを示す「B」を記載する。
2 - 5	int	第1レコードには方向規制を行うノード名称の組み合わせ数を記載する。第2レコード以降は、ブランクとする。
6 - 20	chr	5カラム x 3個で1つの方向規制を表し、各カラムには方向規制を行うノード名の組み合わせを記載する。下図のようにA→E→Bと行けないように規制するときは、A、E、Bの順にノード名を記載する。



なお、第1レコードで指定した組数と実際に指定された組数が異なる場合は、エラーとして配分計算は行わない。

21 - 25	flot	ターンペナルティを課す場合に右左折抵抗値を記載する。この欄がゼロの場合は、右左折禁止を意味するものとする。
---------	------	---

3. 7 方向別交通量算定ノード指定データ

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	方向別交通量算定データを示す「C」を記載する。
2 - 5	int	第1レコードには方向別交通量を算定するノード数を記載する。第2レコード以降は、ブランクとする。
6 - 80	chr	1ノード5カラムずつを使用してノード名を指定する。1レコードに15ノードずつ記載できる。第1レコードで指定した総数と実際に入力されたノード数が異なる場合は、エラーとして配分計算は行わない。

3. 8 OD内訳算定リンク指定データ

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	OD内訳算定リンクデータを示す「D」を記載する。
2-5	int	第1レコードにはOD内訳を求めるリンクの総数を記載する。第2レコード以降は、ブランクとする。
6-10	chr	リンク名称 (ブランクでもかまわない)
11-15	chr	i 端のノード名称 (必ず記入する)
16-20	chr	j 端のノード名称 (必ず記入する)
		1リンク1レコードとし、第1レコードで指定した総数分のレコード記入する。第1レコードで入力した総数と実際に入力されたリンク数が異なる場合は、エラーとして配分計算は行わない。

3. 9 経路情報出力対象リンク指定データ

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	経路情報出力リンクデータを示す「E」を記載する。
2-5	int	第1レコードには経路情報を出力するリンクの総数を記載する。第2レコード以降は、ブランクとする。
6-10	chr	リンク名称 (ブランクでもかまわない)
11-15	chr	i 端のノード名称 (必ず記入する)
16-20	chr	j 端のノード名称 (必ず記入する)
		1リンク1レコードとし、第1レコードで指定した総数分のレコード記入する。第1レコードで入力した総数と実際に入力されたリンク数が異なる場合は、エラーとして配分計算は行わない。 経路情報は、大きなディスク容量を必要とするため、多くのリンクを指定する場合には注意すること。

3. 10 転換率式パラメータデータ

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	転換率パラメータデータを示す「F」を記載する。
2-5	int	機関分担モデルとして転換率を用いる場合： 何番目の車種が転換率適用対象となるかを指定する。デフォルトでは、最後の車種を対象車種と考え、機関分担した結果は、当該車種と、次の車種とに交通量が振り分けられる。そのため、機関分担を行う場合の最大車種数は、4車種とする。 道路公団の転換率を適用する場合： 転換率を適用する車種番号を記載する。この場合、全ての車種について転換率式パラメータデータを入力する必要がある。すなわち、ここで示すデータ記録様式のデータが車種数入力されることとなる。
6-15	flot	転換率パラメータ (A)
16-25	flot	転換率パラメータ (B)
26-35	flot	転換率パラメータ (C)
36-45	flot	転換率パラメータ (D)

46-55 flot 転換率パラメータ (E)
 転換率式のパラメータは、以下のとおりとする。

・日本道路公団方式の転換率式

$$P = \frac{K}{1 + \alpha \left(\frac{C}{t \cdot S} \right)^\beta / T^\gamma}$$

・機関分担としての転換率

$$P = \frac{1}{1 + e^{\alpha + \beta + \gamma x}}$$

パラメータ	道路公団式	機関分担式
A	K	α
B	S	β
C	α	γ
D	β	-
E	γ	-

3. 1.1 トリップ長分布ランク修正データ

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	トリップ長分布データを示す「G」を記載する。
2-5		(未使用)
6-10	flot	ランクの境界値 (km)
11-15	flot	同上
16-20	flot	同上
21-25	flot	同上
26-30	flot	同上

トリップ長分布のランクは、規定値では、以下のとおりである。

~5km, ~10km, ~15km, ~20km, ~30km, 30km~

この5個の境界値を変更する場合にこのデータを入力する。

なお、ランク数は、6ランクに固定されているので5つの境界値全てを記入する。また、境界値は、正の実数で昇順に並んでいる必要がある。

3. 1.2 リンク修正データ

ネットワークデータの内、特定リンクのデータを一時的に修正したい場合に利用するデータであり、ネットワークデータの記録様式と同様で、1リンクを1レコードで表したものである。ただし、リンク両端のノード名及び修正箇所のみ記入されたデータでよく、ブランクとなっているカラムについては、元のネットワークデータと同じとみなされる。例えば、最高速度のみ変更したい場合、ノード名称(カラム6-15)及び最高速度(カラム21-25)のみ記入し、他はブランクのままでよい。

このデータは、必要リンクのものだけ入力すればよく、基本的にはここで入力されたリンクデータが優先されて処理が行われる。ただし、入力したデータに誤りや矛盾がある場合には、こ

のデータは無視され、元のネットワークデータが用いられる。また、リンク名称の変更は、認められず、たとえリンク名称が変更されていても、元のリンク名称が使用される。

【備考】

- 一般条件データなど、データ種別を示す英文字が付かないものについては必ずデータを作成しなければならない。
- 速度計算式パラメータ以下のデータ種別を示す英文字の付いたデータは、必要に応じて作成するが、必ずこのデータ様式に示した並び順となっている必要がある。これらの並びなどに間違いがある場合、データエラーとして配分計算が実行しないことを原則としているが、たとえ実行されても結果が正しい保証はない。そのため、この配分パラメータデータの作成は、多段階配分パラメータエディターで作成することが望ましい。

【サンプルデータ】

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
IPA	JED02	1.0	94/9/22	SAMPLE	INT				
	36	24	12	3MODEL	CITY				
10111000110000	20	20	20	20	20	0	0	0	0
101	* 201	* 301	401	502	601	701	801	901	1001
1101	1201								
	1	1	1	1	1	1	1	1	1
B	1304	301	302					10.03	1
C	1302								
D	1A17	302	202						
E	1A25	304	701						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

交通量配分計算結果記録様式

*****. IRE, ERE, LRE

1. データの概要

道路交通配分計算結果のファイルであり、OD内訳、方向別交通量及びゾーン間インピーダンスを除く総ての情報が出力される。データにはリンク両端の座標値も出力されているため、このファイルのみで結果の図化が可能である。

なお、配分結果のうち、OD内訳、方向別交通量及びゾーン間インピーダンス（ゾーン間時間距離）は、それぞれ”?????.DOD ”、“?????.DRE ”及び”?????.IOD ”として記録される。

2. データファイルの構成

データファイルは、以下の3種類で構成されている。

- ① ヘッダー情報
処理モジュール及びバージョン情報、データ形式、作成年月日などから構成されるデータでユーザには直接関係ないものである。（記録様式は、需要予測パッケージのデータ共通仕様による）
- ② データ規模情報
リンク数、ノード数、計算結果名称から構成されるデータ
- ③ リンク別配分結果データ
1リンク1レコードで配分結果を出力したものである。

3. データ記録様式

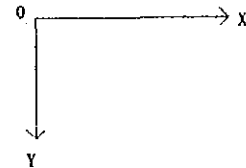
3.1 データ規模情報

記録カラム	形式	内容説明
1 - 5	int	リンク数
6 - 10	int	ノード数
11 - 15	int	配分車種数
16 - 40	flot	トリップ長分布のランク値(km)を5カラムずつ5個記入する。
41 - 60	chr	計算結果名称：配分コントロールデータに記載された計算ケース名称が転記される。

3.2 ネットワークデータ

記録カラム	形式	内容説明
1 - 5	chr	リンク名称
6 - 10	chr	ノード名称
11 - 15	chr	ノード名称
16 - 20	flot	リンク長 (km)
21 - 25	flot	最高速度 V_{max} (km/h)
26 - 33	flot	リンク容量 Q (pcu/day)

記録カラム	形式	内容説明
34-35	int	速度計算方法：QV式またはBPR式による計算コード番号
36-40	flot	平均速度 (km/h) 各配分回毎の速度の交通量での加重平均
41-45	flot	最終速度 (km/h) 最終配分回で用いた速度
46-50	flot	混雑度 (リンク交通量/リンク容量)
51-57	int	リンク交通量 (総量)
58-64	int	リンク交通量 (車種1：内々)
65-71	int	リンク交通量 (車種1：内外)
72-78	int	リンク交通量 (車種1：外々)
79-99	int	リンク交通量 (車種2：内々、内外、外々の順に7カラムずつ)
100-120	int	リンク交通量 (車種3：内々、内外、外々の順に7カラムずつ)
121-141	int	リンク交通量 (車種4：内々、内外、外々の順に7カラムずつ)
142-162	int	リンク交通量 (車種5：内々、内外、外々の順に7カラムずつ)
163-169	flot	平均トリップ長 (km)
170-211	int	トリップ長分布 (6ランクの距離帯別の交通量で7カラムずつ) なお、ランク境界値は、「データ規模情報」に入力されている値とする。
212	int	評価対象フラッグ 評価指標を算定する場合に除外するリンクを「1」とする
213	int	図化対象フラッグ 結果を図化しないリンクは「0」とする。ネットワークエディタでは、このフラッグがあっても画面表示する。
214	chr	ユーザー定義フラッグ
216-220	int	図示用座標値 (i 端X座標) 全て正の値とし、ゼロの場合は図化
221-225	int	図示用座標値 (i 端Y座標) しない。
226-230	int	図示用座標値 (j 端X座標) 座標系は、スクリーン座標系と同様
231-235	int	図示用座標値 (j 端Y座標) で下図に示すとおりとする。



【備考】

- リンク別に算定される配分結果は、このファイルに総て出力され、他の情報を見ることなく、次の処理 (図化、評価指標の算定など) が可能である。また、ここで算定された数値以外 (例：旅行速度、車種別総交通量など) は、このファイルをもとに簡単に算定できる。
- 車種別交通量の内々、内外、外々は、配分パラメータファイルに指定した発生ノードの内々マークに従った交通量である。

【サンプルデータ】

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
IRE	JSA01	1.0	94/	9/22					
36	24	3	5.0	10.0	15.0	20.0	30.0	OSAMPLE-IT1	
A01	401	402	2.8	40.0	33600.5	40.0	40.0	.36	12019
	0	991	2341	0	0	0	0	0	0
	178	000	2540	1364	2632	1663			
A02	402	501	2.5	40.0	33600.5	39.9	40.0	.57	19125
	132	2548	2398	0	0	0	0	0	0
	188	000	2632	1663	2528	1861			
A03	501	502	3.0	40.0	33600.5	40.0	40.0	.51	17205
	0	138	2299	0	0	0	0	0	0
	0	000	2528	1861	2489	2324			
A04	502	201	4.0	80.0	40000.5	76.0	66.5	.84	33795
	0	4212	1351	0	0	0	0	0	0
	0	001	2489	2324	2161	2136			
A05	501	201	4.9	60.0	20000.5	60.0	60.0	.52	10446
	132	1222	429	0	0	0	0	0	0
	178	000	2528	1861	2161	2136			
A06	501	102	4.0	40.0	33600.5	40.0	40.0	.06	1978
	0	1488	326	0	0	0	0	0	0
	10	000	2528	1861	2165	1847			
A07	402	101	4.0	60.0	20000.5	60.0	60.0	.38	7512
	132	1963	57	0	0	0	0	0	0
	10	000	2632	1663	2171	1618			
A08	401	101	4.9	60.0	33600.5	52.8	38.8	1.12	37467
	0	1994	2049	0	0	0	0	0	0
	741	000	2540	1364	2171	1618			
A09	101	102	2.5	80.0	40000.5	57.4	34.2	1.64	65587
	528	2525	1267	0	0	0	0	0	0
	741	001	2171	1618	2165	1847			
A10	102	201	3.0	80.0	40000.5	63.1	35.9	1.43	57054
	528	2525	1267	0	0	0	0	0	0
	659	001	2165	1847	2161	2136			
A11	201	601	4.0	60.0	33600.5	51.4	38.0	1.20	40376
	0	3325	1536	0	0	0	0	0	0
	266	000	2161	2136	1928	2512			

以下省略

LP配分コントロールデータ記録様式

*****.LCN

1. データの概要

LP配分計算の方法を制御するデータファイルである。このデータファイルは、他の配分計算コントロールデータと同様に入出力ファイル名を指定するものである。なお、実際のLP配分計算では、このデータの他に、ネットワークデータや配分パラメータファイルなどが必要となる。

2. データファイルの構成

データファイルは、以下の3種類で構成されている。

- ① ヘッダー情報
処理モジュール及びバージョン情報、作成年月日などから構成されるデータでユーザには直接関係ないものである。(記録様式は、需要予測パッケージのデータ共通仕様による)
- ② 計算ケース情報
計算方法、計算ケース名称から構成されるデータ
- ③ コントロールデータ
入出力ファイル名が記載されたデータである。

3. データ記録様式

3.1 データ規模情報

記録カラム	形式	内容説明
1 - 5		(未使用)
6 - 25	chr	計算ケース名称

3.2 コントロールデータ

記録カラム	形式	内容説明
1 - 5	int	ファイル種別：当レコードに記載されたファイルの種別を示す以下のコードを記述する 1：ネットワークデータファイル 2：LP配分パラメータファイル 5：配分計算結果（リンク別配分情報） 6：同上（モード別OD表） 7：同上（ゾーン間インピーダンス）
5 -	chr	ファイル名称（パス名を含む）

コントロールデータで指定するファイルの順序は自由であるが、計算に必要な全てのファイルと、結果として出力する全てのファイルを指定する必要がある。なお、ファイルが指定されていない場合は、以下のとおり処理される。

- 入力ファイルの未指定：計算を中止する。
- 出力ファイルの未指定：計算を実施するが、未指定のファイルは作成されない。

【サンプルデータ】

-----1-----2-----3-----4
LCH 94/09/22
4sample lp data
10:¥JICAVSAMPLEVSNP-ALL. INT
20:¥JICAVSAMPLEVSNP-LP. LPA
50:¥JICAVSAMPLEVSNP-LP. LRE
60:¥JICAVSAMPLEVSNP-LP. LOD
80:¥JICAVSAMPLEVSNP-LP. IOD
-----1-----2-----3-----4

LP配分結果(分布量)記録様式

*****、LOD

1. データの概要

LP配分結果のうち、モード別、ODペア別発生集中量と費用、およびリンク・アトリビュート別量×延長 (ton・kmに相当) を出力したものである。出力データの前半はOD表と目的関数の値が示されており、後半はモード別に優先度を設けた場合のリンク・アトリビュート毎の輸送量割当量が出力される。

2. データファイルの構成

データファイルは、以下の4種類で構成されている。

- ① ヘッダー情報
処理モジュール及びバージョン情報、データ形式、作成年月日などから構成されるデータでユーザーには直接関係ないものである。(記録様式は、需要予測パッケージのデータ共通仕様による)
- ② データ規模情報
ODペア数、モード数、アトリビュート数から構成されるデータ
- ③ ODペア別輸送量・費用情報
ODペア別の輸送量及び費用をモード別に出力したものである。全てのODペアの出力に続いて合計値が出力される。
- ④ アトリビュート別総輸送量距離情報
アトリビュート別の総輸送量×距離を求めるものであり、全てのアトリビュートの出力に続いて合計値が出力される。

3. データ記録様式

3. 1 データ規模情報

記録コラム	形式	内容説明
1-5	int	ODペア数
6-10	int	モード数
11-15	int	アトリビュート数
16-35	chr	計算ケース名称

3. 2 ODペア別輸送量・費用情報

ODペア別の輸送量・費用データは、1つのODペアについて1レコードで出力される。1レコードの構成は、ノードペア名、輸送量、一般化費用の順であり、輸送量と一般化費用については、モード別と全モードについてそれぞれ出力される。

また、全ODペアの出力に続く最後のレコードとして全ODペアの合計値が同様に出力される。

記録カラム	形式	内容説明
1 - 5	chr	発ノード名
6 - 10	chr	着ノード名
11 -	int	モード1の輸送量から順に10カラムずつモード数分繰り返す。モード分の出力のあとに、全モードの輸送量を出力する。 輸送量のあとに、配分計算で用いた一般化費用をモード1から順にモード数分10カラム毎に出力し、最後に全モードの一般化費用を出力する。

3.3 アトリビュート別総輸送量距離情報

アトリビュート別に輸送量×距離を出力したものである。1つのアトリビュートにつき1レコードで出力される。また、全てのアトリビュートの出力に続き、全アトリビュートの合計値が出力される。

記録カラム	形式	内容説明
1 - 5	chr	アトリビュート名称
6 -	int	モード1から順にモード数分の輸送量×距離情報が10カラム毎に出力され、最後に全モードの合計値が出力される。

【サンプルデータ】

	1	2	3	4	5	6	7	8
L00	JAS04	1.0	94/ 9/22					
	16	2	4sample lp data					
101	211	0	1800	1800	0	0	0	
101	112	2000	1200	3200	38140	14400	52540	
201	601	1000	0	1000	23870	0	23870	
201	211	1000	3000	4000	10500	51600	62100	
301	112	4000	0	4000	0	0	0	
502	211	300	2700	3000	3540	51489	55029	
1101	601	3000	0	3000	98550	0	98550	
1101	701	2000	0	2000	58000	0	58000	
1101	1201	4000	0	4000	0	0	0	
211	701	0	1300	1300	0	11986	11986	
112	701	1200	0	1200	0	0	0	
		18500	10000	28500	232600	129475	362075	
	3	89335	10665	100000				
	2	35480	20695	56175				
	1	625	500	1125				
	5	38300	0	38300				
		163740	31860	195600				

LP配分パラメータデータ記録様式

*****.LPA

1. データの概要

LP配分計算の配分条件を記載したデータである。このデータでは、配分計算を実施する上でオプションが指定できるようになっている。

2. データファイルの構成

データファイルは、以下の7種類で構成されている。なお、オプションとして指定する必要がなければ入力する必要はないが、①～④のデータは、必ず入力する。なお、オプションのデータについては、データの種別を示す英文字を1カラム目に記載して入力することで区別している。

- ① ヘッダー情報
処理モジュール及びバージョン情報、作成年月日などから構成されるデータでユーザには直接関係ないものである。(記録様式は、需要予測パッケージのデータ共通仕様による)
- ② データ規模情報
リンク数、ノード数、ゾーン数及びオプションとして指定するデータの数及び配分条件名称から構成されるデータ
- ③ ゾーンデータ
発生集中点を指示するデータである。
- ④ 一般化費用パラメータデータ
モード別の一般化費用を与えるものである。
- ⑤ 積み替え基地データ
発生集中ゾーン以外に積み替え基地として仮の発生集中ノードを指定する場合に利用するデータである。
- ⑥ リンクの輸送量規制データ
特殊リンクに輸送量の規制を行う場合に指定するデータである。
- ⑦ モード別分担率データ
ゾーン別にモード間の分担率を指定する場合に入力するデータである。

3. データ記録様式

3.1 データ規模情報

記録カラム	形式	内容説明
1-5	int	リンク数
6-10	int	ノード数
11-15	int	ゾーン数：輸送量データのないゾーンも含めたゾーンの数で、ここで入力したゾーン数分のゾーン中心/輸送量データが必要である。
16-17	int	モード数：輸送機関の種別数を入力する(5モード以下)。ここで入力されたモード数分の一般化費用データが必要となる。また、リンクの容量規制、モード別分担率のデータなどもここで入力した範囲内

		指定する必要がある。
18-19	int	道路のユーザーフラッグ (Attribute) 数: ネットワークデータに記載されているユーザーフラッグの種類数で、1～最大30までの範囲で指定する。また、ここで入力した数だけ一般化費用パラメータデータが必要となる。
20-21	int	積み替え基地数: 中継基地として設定した基地の数 (20カ所以下)。この数の積み替え基地データが必要である。中継基地の設定がない場合は、ゼロとし、積み替え基地のデータも必要ない。
22-23	int	輸送制限リンク数: リンクに輸送量の制限を付けたリンク数 (20リンク以下)。この数だけリンクの輸送量規制データが必要となる。制限リンクが無い場合は、ゼロとし、輸送制限データは不要である。
24-25	int	モード別分担率の設定ゾーン数: モード別の分担率を設定したゾーンの数 (20ゾーン以下) で、この数だけモード別分担率データが必要である。設定ゾーンがない場合は、ゼロとし、分担率データも必要ない。
26-45	chr	配分条件名称: この名称は、他で使用されることはない。

3. 2 ゾーン中心/輸送量データ

LP配分では、一般的に、全てのゾーンが発生点あるいは集中点となることはまれである。さらに、発生点となるものは集中点 (逆も同様) となり得ないことなどから、ゾーン中心/輸送量データとしては、発生または集中量の種別と量を入力する。なお、発生・集中点とならないゾーン中心 (発生、集中量が無いゾーン) については、発生・集中量を「ゼロ」とする。この場合、発生集中フラッグは、意味のないものでありいずれのフラッグを記入してもよい。さらに、ゾーン番号順に記載する必要はないが、入力ミスを防止するため、ゾーン番号の昇順に入力することが望ましい。

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	ゾーン中心を示す「A」を記載する
2-5	int	ゾーン番号
6-10	chr	ゾーン中心のノード名
11-15	int	発生集中フラッグ: 当該ノードが発生点の場合「1」、集中点の場合「2」を記載する。
16-25	flot	発生量または集中量。なお、発生量、集中量の制約を設けない場合は、「-1」とする。

3. 3 一般化費用パラメータデータ

ゾーン間インピーダンスとしての一般化費用を

$$\text{一般化費用} = A * \text{距離} + B * \text{時間} + \text{定数} C$$

として算定する。このA, B, Cの各パラメータをネットワークデータに設定したユーザーフラッグ (Attribute) との関係で指定する。データは、フラッグ (Attribute) 毎に1レコードで記述する。ここでパラメータが指定されないフラッグを持つリンクの場合、当該リンクのパラメータとして1番目に記載されたパラメータが流用される。設定できるフラッグの数は、30以下である。

記録コラム	形式	内容説明
1	chr	一般化費用を示す「B」を記載する
2-3		(未使用)
4	chr	ネットワークデータに記載されたユーザフラッグの英数字で、このフラッグの付いたリンクに対して以下のパラメータを適用する。
5		(未使用)
6-10	flot	距離パラメータ (A)
11-15	flot	時間パラメータ (B)
16-20	flot	定数 (C)
21-22	int	優先するモード番号：上記パラメータを適用するモード番号を記載する。ここで指定したもの以外のモードについては、上記パラメータを100倍して一般化費用を算定することによって、優先度を下げて計算する。そのため、モード番号が指定されない場合（ゼロまたはブランク）は、優先モードが無いものとみなされる。

3.4 積み替え基地データ

発生・集中ノード間を直接輸送する他に、一度中継基地に集積した後、再度輸送するような問題では、積み替え基地の指定を行うと便利である。この積み替え基地として指定したノードは仮の発生・集中点として自動的にモデル化される。なお、ここでは積み替え可能なモード間のデータを指定し、指定されていないモード間での積み替えはできないものとして処理される。データは、同一ノードであっても積み替えモード間毎に1レコードに記入する。最大20個まで。

記録コラム	形式	内容説明
1	chr	積み替え基地データを示す「C」を記載する
2-5		(未使用)
6-10	chr	積み替え基地として指定するノード名。ここで指定したノードで積み替えを行うことができる。
11-12	int	積み替え元のモード番号
13-14	int	積み替え先のモード番号
15-25	flot	積み替え取扱量（取扱量の制限を設けない場合は、「-1」を記載する。

3.5 リンクの輸送量規制データ

特殊なリンクでは、輸送モードによっては輸送量に限界が見られ、このような場合にリンクの輸送量を規制するモデルが必要となる。このようなモデルとして、モード別に規制量を入力し、この規制量を超えた輸送ができないようにする。同一リンクであってもモード毎に1レコードに記入する。最大20個まで。

記録コラム	形式	内容説明
1	chr	輸送量規制データを示す「D」を記載する
2-5		(未使用)
6-10	chr	規制対象リンク名（記載しなくてもよい）

1 1 - 1 5	chr	リンク両端のノード名
1 6 - 2 0	chr	リンク両端のノード名
2 1	int	規制対象モード番号
2 2 - 3 0	flot	規制量 (容量) : ここで入力した量以上は当該リンクを通過できないものとなる

3. 6 モード別分担率データ

発生・集中点 (ゾーン中心) から輸送するモード別の分担率を指定できる。ここで指定する分担率は、当該ゾーンから搬出・搬入する総量に対する最大分担率 (%) であり、この分担率を超えた輸送はできないものとする。また、分担率は、モード別に与えるものとし、全モードの分担率の合計が 100% となる必要はない。なお、分担率データは、指定する必要のあるゾーンのみモード数分のデータを作成するものとし、作成したデータは、ゾーン中心/輸送量データで指定した発生量または集中量に対して適用される。最大 20 個まで。

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	分担率データを示す「E」を記載する。
2 - 5	int	ゾーン番号 (右詰めで記載する)
6 - 10	int	モード 1 の発生・集中量に対する分担率 (%) を記載する。規制しない場合は、「-1」を入力する。
11 -	int	以後、モード順にモード数分の分担率を 5 カラム毎に記載する。

【サンプルデータ】

```

-----1-----2-----3-----4-----5
LPA JED09 1.0 94/09/22 SMP-ALL. INT
 36 24 12 2 4 2 1 2SAMPLE LP DATA
A 1101 1 5000
A 2201 1 5000
A 3301 1 4600
A 4401 1 -1
A 5502 1 3000
A 6601 2 4000
A 7701 2 4500
A 8801 1 0
A 9901 2 -1
A 101001 2 0
A 111101 1 9000
A 121201 2 4000
B 1 1 1 0 0
B 3 1 2.0 0 2
B 5 1 1 0 0
B 2 1 1 0 1
C 211 2 1 1300
C 112 1 2 1200
D A06 501 102 1 50
E 2 -1 60
E 1 40 -1
-----1-----2-----3-----4-----5

```

ポイント座標データ記録様式

*****. NXY

1. データの概要

ノードの座標などポイントの座標をまとめたものである。このデータは、主にネットワークデータを作成する場合にネットワークエディタに入力してノード座標を設定する時使用されるものである。

2. データファイルの構成

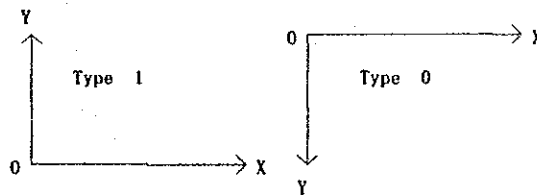
データファイルは、以下の3種類で構成されている。

- ① ヘッダー情報
処理モジュール及びバージョン情報、データ形式、作成年月日などから構成されるデータでユーザには直接関係ないものである。(記録様式は、需要予測パッケージのデータ共通仕様による)
- ② データ規模情報
ポイント数、ポイントデータ名称から構成されるデータ
- ③ ポイント座標データ
ポイント座標データの本体で、1ポイント1レコードとなっている。

3. データ記録様式

3. 1 データ規模情報

記録カラム	形式	内容説明
1 - 5	int	ポイント数
6 - 10	int	座標系のコード (下図に示す座標系のいずれかを指定)



11 - 30	chr	ポイントデータ名称
---------	-----	-----------

3. 2 ポイント座標データ

記録カラム	形式	内容説明
1 - 5	chr	ポイント名称
6 - 10	int	X座標
11 - 15	int	Y座標

座標はゼロまたは正の値とする。ただし、正の整数の場合のみ他のプログラムで処理される。

【サンプルデータ】

-----1-----2-----3

NX Y

24 1SAMPLE POINT

101	2171	1767
102	2165	1538
201	2161	1249
211	2123	1238
112	2130	1572
111	2130	1915
303	2251	2120
411	2527	2069
401	2540	2021
402	2632	1722
501	2528	1524
502	2489	1061
1101	2781	1572
1001	2573	2385
1201	2237	615
601	1928	873
701	1516	1007
711	1583	1020
801	1347	790
202	1884	1258
302	1881	1531
301	1901	1940
304	1645	1675
901	1643	2208

-----1-----2-----3

経路情報記録様式

*****.RRE

1. データの概要

配分パラメータデータで指定したリンクを通過する交通の経路及び交通量を出力したファイルであり、主にランプ間交通量の算定などに用いることができる。また、このファイルは、全ODペアに対する経路情報の出力でも用いられる。

2. データファイルの構成

データファイルは、以下の3種類で構成されている。

- ① ヘッダー情報
処理モジュール及びバージョン情報、データ形式、作成年月日などから構成されるデータでユーザには直接関係ないものである。(記録様式は、需要予測パッケージのデータ共通仕様による)
- ② データ規模情報
リンク数、計算結果名称から構成されるデータ
- ③ 経路情報データ
指定リンクを通過する交通量及びゾーン間の通過ノードを1レコードで出力したものである。

3. データ記録様式

3. 1 データ規模情報

記録カラム	形式	内容説明
1 - 5	int	対象リンク数：全ODペアの経路情報を出力する場合は、不要。
6 - 10	int	ゾーン数
11 - 30	chr	計算結果名称：配分コントロールデータに記載された計算ケース名称が転記される。

3. 2 経路情報データ

記録カラム	形式	内容説明
1 - 5	int	発ゾーン番号：ノード名ではなく、ゾーン番号を記載する
6 - 10	int	着ゾーン番号
11 - 15	int	配分回：経路情報を出力した配分回
16 - 22	int	交通量(車種1)
23 - 29	int	交通量(車種2)
30 - 36	int	交通量(車種3)
37 - 43	int	交通量(車種4)
44 - 50	int	交通量(車種5)
51 - 55	int	以下に出力するノードの総数(起点、終点を含む)

56- chr 通過するノード名称 (起点から終点まで順に5カラムずつ記入)

【サンプルデータ】

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RRE	JAS01	1.0	94/ 9/22						
1	12SAMPLE-IT1								
3	7	1	277	0	0	0	0	3301	304 701
3	8	1	42	0	0	0	0	4301	304 701 801
7	3	1	258	0	0	0	0	3701	304 301
7	9	1	203	0	0	0	0	4701	304 301 901
8	3	1	27	0	0	0	0	4801	701 304 301
8	9	1	32	0	0	0	0	5801	701 304 301 901
9	7	1	165	0	0	0	0	4901	301 304 701
9	8	1	46	0	0	0	0	5901	301 304 701 801
3	7	1	0	14	0	0	0	3301	304 701
3	8	1	0	12	0	0	0	4301	304 701 801
7	3	1	0	14	0	0	0	3701	304 301
7	9	1	0	33	0	0	0	4701	304 301 901
8	3	1	0	8	0	0	0	4801	701 304 301
8	9	1	0	23	0	0	0	5801	701 304 301 901
9	7	1	0	25	0	0	0	4901	301 304 701
9	8	1	0	31	0	0	0	5901	301 304 701 801
3	7	1	0	0	81	0	0	3301	304 701
3	8	1	0	0	169	0	0	4301	304 701 801
7	3	1	0	0	93	0	0	3701	304 301
7	9	1	0	0	2	0	0	4701	304 301 901
8	3	1	0	0	135	0	0	4801	701 304 301
8	9	1	0	0	6	0	0	5801	701 304 301 901
9	7	1	0	0	2	0	0	4901	301 304 701
9	8	1	0	0	6	0	0	5901	301 304 701 801
3	7	2	277	0	0	0	0	3301	304 701
3	8	2	42	0	0	0	0	4301	304 701 801
7	3	2	258	0	0	0	0	3701	304 301
7	9	2	203	0	0	0	0	4701	304 301 901
8	3	2	27	0	0	0	0	4801	701 304 301
8	9	2	32	0	0	0	0	5801	701 304 301 901
9	7	2	165	0	0	0	0	4901	301 304 701
9	8	2	46	0	0	0	0	5901	301 304 701 801
3	7	2	0	14	0	0	0	3301	304 701
以下省略									

トランジット配分コントロールデータ記録様式

*****.TCN

1. データの概要

トランジット配分計算の方法を制御するデータファイルである。このデータファイルは、他の配分計算コントロールデータと同様に入出力ファイル名を指定するものである。なお、実際の配分計算では、このデータの他に、ネットワークデータや配分条件ファイル、OD表などが必要となる。

2. データファイルの構成

データファイルは、以下の3種類で構成されている。

- ① ヘッダー情報
処理モジュール及びバージョン情報、データ形式、作成年月日などから構成されるデータでユーザには直接関係ないものである。(記録様式は、需要予測パッケージのデータ共通仕様による)
- ② 計算ケース情報
計算方法、計算ケース名称から構成されるデータ
- ③ コントロールデータ
入出力ファイル名が記載されたデータである。

3. データ記録様式

3.1 データ規模情報

記録カラム	形式	内容説明
1 - 5		未使用
6 - 25	chr	計算ケース名称

3.2 コントロールデータ

記録カラム	形式	内容説明
1 - 5	int	ファイル種別：当レコードに記載されたファイルの種別を示す以下のコードを記述する 1：ネットワークデータファイル 2：ライン（ルート）データファイル 3：OD表 4：配分パラメータファイル 5：道路交通配分結果ファイル 6：配分計算結果（リザルトファイル） 7： 同上 （リンク別車両台数データ） 8： 同上 （スキムファイル）
5 - 30	chr	ファイル名称（パス名を含む）

公共交通ラインデータ記録様式

*****.TNT

1. データの概要

公共交通配分計算用のラインデータであり、ネットワークデータのノードを順に指定して公共交通の路線を示したものである。なお、公共交通配分計算で用いる他のデータは、計算コントロールファイル(???.TCN)及び配分パラメータファイル(???.TPA)に記述するものとする。

2. データファイルの構成

データファイルは、以下の3種類で構成されている。

- ① ヘッダー情報
処理モジュール及びバージョン情報、作成年月日などから構成されるデータでユーザには直接関係ないものである。(記録様式は、需要予測パッケージのデータ共通仕様による)
- ② データ規模情報
ライン数、モード数、ラインデータ名称から構成されるデータ
- ③ ラインデータ
ラインデータの本体で、1ラインのデータが複数のレコードから構成されている。

3. データ記録様式

3.1 データ規模情報

記録カラム	形式	内容説明
1-5	int	ライン数：公共交通の路線数に相当し、最大300ラインまで
6-10	int	モード数：公共交通の種別数で最大20モードまで
11-30	chr	ラインデータ名称

3.2 ラインデータ

記録カラム	形式	内容説明
1-5	chr	ライン名称
6-7	int	モード番号
8	int	方向：片方向の場合「1」、往復の場合「2」
9-12	int	頻度：1時間当たりの運行頻度を記載する
13-15	int	運行速度(0.1km/h)：ここで指定した運行速度と、ネットワークデータで指定したリンク速度の低い方を用いて経路探索が実施される。
16-18	int	当ライン(路線)に含まれるノード数(最大144ノード)
19	int	ノードにおけるアクセス方法で以下のコードを記載する。 0 or ブランク：乗降可能 1：乗降不可能

- 2 : 乗り換えのみ可能
- 3 : 上りの乗車と下りの降車が可能
- 4 : 下りの乗車と上りの降車が可能

20-24 chr
25-78

ノード名

以下6カラム毎にアクセス方法とノード名の記載を繰り返す。1レコードに10ノード分ずつ記載し、11ノード目は、先頭の1.8カラムはブランクとする。また、記載するノードの総数は、16-18カラムに記載された数とする。なお、路線がループしている場合は、最後のノードとして最初のノードを再度指定する。

【サンプルデータ】

	1	2	3	4	5	6	7	8
TNT	JED05	1.0	94/09/22	SMP-ALL	INT			
	7	3SAMPLE						
bus01	12	1 50	6 1001	401	101	102	201	601
bus02	12	1 50	6 401	402	501	201	202	701
bus03	12	1 50	8 1001	401	101	102	201	202 701 801
bus04	12	1 50	6 901	301	302	102	501	502
bus05	12	1 50	6 101	301	304	701	601	1201
bus06	21	1 50	9 101	301	302	202	201	502 501 402 101
RL01	32	1 50	6 411	1303	111	112	211	711

配分パラメータデータ記録様式 (トランジット配分)

*****. TPA

1. データの概要

トランジット配分計算用の配分条件を記載したデータである。このデータでは、配分計算を実施する上での各種オプションが指定できるようになっている。

2. データファイルの構成

データファイルは、以下の8種類で構成されている。なお、①～⑦のデータは、必ず入力する必要があり、⑥～⑦は、②で指定したデータ数必要となる。これらが相互に矛盾している場合、計算は実行されない。

- ① ヘッダー情報
処理モジュール及びバージョン情報、作成年月日などから構成されるデータでユーザには直接関係ないものである。(記録様式は、需要予測パッケージのデータ共通仕様による)
- ② データ規模情報
リンク数、ライン数、ゾーン数などから構成されるデータ
- ③ オプションデータ
配分計算全般のオプションが記述されたデータである。
- ④ レポートデータ (1)
ラインに関する詳細情報を指示するデータである。
- ⑤ レポートデータ (2)
ノードに関する詳細情報を指示するデータである。
- ⑥ レポートデータ (3)
ノード間利用交通に関する詳細情報を指示するデータである。
- ⑦ モード条件データ
交通機関 (モード) 別の仕様を指定するデータである。
- ⑧ ゾーン中心データ
ゾーン中心を指定するデータデータである。
- ⑨ ターミナルペナルティデータ
乗り換え抵抗を設定するためのデータである。

3. データ記録様式

3. 1 データ規模情報

記録カラム	形式	内容説明
1-5	int	ゾーン数：この数だけゾーン中心のデータが必要である。
6-10	int	モード数：この数だけ交通機関毎の仕様データが必要である
11-15	int	ライン数：別途作成するラインデータのライン数と一致する必要あり。
16-20	int	ターミナルペナルティ数：この数だけターミナルペナルティデー

21-50 chr タが必要である。ゼロの場合ターミナルペナルティデータは不要。
配分条件名称：この名称は、他で使用されることはない。

3.2 オプションデータ

公共交通配分全般に関する各種オプションを指定するものである。

記録カラム	形式	内容説明
1-5	flot	公共交通速度補正係数：ネットワークデータに記載された速度にこの係数を乗じたものが公共交通の速度となる。なお、最短経路探索に使用される速度は、以下の3種類の速度のうち、最も小さなものが用いられる。 ① ネットワークデータの速度 ② ライン別のオペレーション速度 ③ 配分計算時に入力される道路自動車配分結果の速度 なお、モード別の仕様として入力される最高・最低速度の範囲とし、上記速度がこの範囲を逸脱する場合、逸脱した量により最高または最低速度が適用される。
6-10	flot	徒歩時間調整係数：徒歩時間は、リンク長を5km/hで移動すると仮定して算定される。しかし、この徒歩時間にここで入力する係数を乗じたものとする事ができる。デフォルトは、1.0である。
11-12		(未使用：FF)
13-	chr	③の配分結果に記載された旅行速度のうち利用する速度のタイプを以下のコードで記載する。 平均速度： T ピーク時速度： F
14-17	int	1つのODペアーに対し可能な最大乗り換え数
18-21	int	1つのODペアーに対し選択する最大の最短経路数(5経路以下)
22-26	int	最短経路を選択する場合に最も一般化費用の少ないものの何%以内ならば採用するかの判定。一般には110~150%程度とする。
27-31		(未使用：1)
32-36		(未使用：ゾーン数)
37-39	int	ヘッドウェイを修正する場合の最大値で、修正しない場合を0%とする。修正する場合、60%程度でよい。
40-41	int	配分交通量の限界値：配分交通量が小さい場合、全体の分割配分率にかかわらずこの限界値以上となるようにOD交通量を分割する。
42-51	chr	以下の集計結果の出力(F：なし、T：あり) ① Segment Report ② Route Report part 1 ③ Route Report Part2 ④ Mode summary report ⑤ Mode transfer report ⑥ Transfer Frequency report ⑦ Link report ⑧ Interline transfer report

		⑨ Interline transfers at nodes report
		⑩ Node to node trip report
52-81	int	分割率(%)。10分割まで可能であり、3カラムずつに分割比率を記載する。合計は、100とする。
82-	int	データチェックのために出力する経路情報としてどのODペアについて出力するかを指定する。指定は、ゾーン番号(ノード名ではない)を5カラムずつ記入する。最大は、10ゾーンまでとする。

3.3 レポートデータ(1)

公共交通のライン別の詳細情報が必要な場合にライン名を指定するものである。最大20ラインの指定ができる。なにも指定しない場合でも、ブランクの1レコードを記載する必要がある。

記録カラム	形式	内容説明
1-5	chr	情報の必要なライン名称
6-	chr	ライン名称を5カラムずつ記入する。最大20個まで。

3.4 レポートデータ(2)

乗り換えノードでの詳細情報が必要な場合にノード名を指定するものである。最大20ノードの指定ができる。なにも指定しない場合でも、ブランクの1レコードを記載する必要がある。

記録カラム	形式	内容説明
1-5	chr	情報の必要なノード名称
6-	chr	ノード名称を5カラムずつ記入する。最大20個まで。

3.5 レポートデータ(3)

ノード間の利用交通量の詳細情報が必要な場合にライン名を指定するものである。最大20ラインの指定ができる。なにも指定しない場合でも、ブランクの1レコードを記載する必要がある。

記録カラム	形式	内容説明
1-5	chr	情報の必要なライン名称
6-	chr	ライン名称を5カラムずつ記入する。最大20個まで。

3.6 モード別仕様データ

モードの種類別の一般条件を指定するデータである。データ規模情報で記載したモード数のデータが必要である。

記録カラム	形式	内容説明
1-3	int	モード番号
4		(未使用)
5	int	乗り換え自由フラッグ(T:自由、F:不能)
6-10	int	基本料金(a)
11-15	int	基本料金適用距離(d)

トランジット配分結果記録様式

*****.TRE

1. データの概要

トランジット配分結果が記載されたファイルである。中に含まれるレポートは11種類あるが、配分パラメータファイルで指定したレポートのみが出力されている。なお、ノードレポートについては、常に出力される。

2. データファイルの構成

データファイルは、以下の13種類で構成されている。これらのうち、①～⑩は全ての結果が出力されるが、⑪以降の結果は、配分パラメータファイルで指定したライン（ルート）あるいはノードについてのみ出力されるものである。

- ① ヘッダー情報
処理モジュール及びバージョン情報、作成年月日などから構成されるデータでユーザには直接関係ないものである。（記録様式は、需要予測パッケージのデータ共通仕様による）
- ② データ規模情報
モード数、ライン数、ゾーン数などから構成されるデータ
- ③ ノードレポート
ノード名、座標値、乗降客数が記載された結果である。
- ④ セグメントレポート
ライン別方向別ノード別の乗降客数が記載された結果である。
- ⑤ ルートレポート（1）
ライン別に結果を集計したものである。
- ⑥ ルートレポート（2）
ライン別に一般化費用を集計したものである。
- ⑦ モードレポート
交通機関（モード）別に結果を集計したものである。
- ⑧ 乗り換えレポート（1）
モード間乗降客数を集計したものである。
- ⑨ 乗り換えレポート（2）
乗り換え回数別乗降客数などを集計したものである。
- ⑩ リンクレポート
ネットワークのリンク別モード別の乗客数を集計したものである。
- ⑪ 乗り換えレポート（3）
指定したライン間の乗り換え乗降客数などを集計したものである。
- ⑫ 乗り換えレポート（4）
指定ノードでのライン間乗り換え乗客数を集計したものである。
- ⑬ ノード間ODレポート
指定ルートのノード間OD乗客数を集計したものである。

3. データ記録様式

3.1 データ規模情報

記録カラム	形式	内容説明
1-5	int	ゾーン数
6-10	int	モード数
11-15	int	ライン数
16-20	int	ノード数：この数だけ次のノードレポートが記録されている。
21-50	chr	配分条件名称

3.2 ノードレポート

記録カラム	形式	内容説明
1-5	chr	ノード名
6-10	int	X座標
11-15	int	Y座標
16-23	int	合計降車人数
24-31	int	合計乗車人数
32-39	int	合計乗換人数

3.3 セグメントレポート

- ・最初の3行はタイトル。各行の頭文字1文字は「N」。
- ・以下のレコードは、次の2種類に分かれる。

1) ヘッダー

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	“A”、セグメントレポートの表示
7-11	chr	ルート名
15-18	chr	方向、“UP”又は“DOWN”
19-20	int	モードNo.
21-26	int	サービス頻度

2) 本体

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	“A”
31-35	chr	ノード名
39-46	int	降車人数
50-57	int	乗車人数
62-69	int	乗換人数（乗換によりこのルートに乗ってきた人数）
76-83	int	（次のノードまでの）輸送人数：最後のノードは常に0。
90-94	lot	（次のノードまでの）混雑率：最後のノードは常に0。乗車人数/容量。

3. 4 ルートレポート I

- ・最初の5行はタイトル。各行の先頭1文字は「N」。
- ・TOTALは、上り下りの合計値が記載されている。

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	“B”、ルートレポートIの表示
2-6	chr	ルート名
7-10	chr	方向、“UP”、“DOWN”または“TOTAL”
14-15	int	モードNo.
20-24	flot	ルート長
26-30	int	当初サービス頻度 : 入力データ
31-36	flot	当初ヘッドウェイ : 入力データ
37-41	int	最終サービス頻度 : ヘッドウェイ修正 (オプション) 後の値
42-47	flot	最終ヘッドウェイ : ヘッドウェイ修正 (オプション) 後の値
50-54	flot	平均混雑率 (区間平均)
56-60	flot	最大混雑率 (最大区間の混雑率)
62-71	flot	台時間
72-81	flot	台キロ
82-90	int	乗客数
91-99	int	人時間
100-108	int	人キロ
111-115	flot	平均トリップ長 (このルート内での平均)
116-120	int	平均支払料金 (このルート内での平均料金/人)

3. 5 ルートレポート II

- ・最初の6行はタイトル。各行の先頭1文字は「N」。
- ・以下のレコードは次の通り。

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	“C”、ルートレポートIIの表示
2-6	chr	ルート名
9-12	chr	方向、“UP”又は“DOWN”
16-17	int	モードNo.
22-26	flot	ルート長
29-38	flot	歩行時間
39-48	flot	待ち時間
49-58	flot	乗降時間
59-68	flot	料金
69-70	flot	旅行時間
79-88	flot	乗換時間
89-98	flot	混雑ファクター

3. 6 モードレポート

- ・最初の6行はタイトル。各行の先頭1文字は「N」。
- ・TOTALの場合は、上下の合計値が記載される。

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	“D”、モードレポートの表示
3-4	int	モードNo.
8-13	flot	ルート長計
14-21	flot	台時間
22-29	flot	台キロ
30-37	flot	平均混雑率
39-48	int	乗客数
49-58	int	人時間
59-68	int	人キロ
69-76	flot	平均トリップ長
78-87	flot	歩行時間
88-97	flot	待ち時間
98-107	flot	乗降時間
108-117	flot	料金
118-127	flot	旅行時間
128-137	flot	乗換時間
138-147	flot	混雑ファクター

3. 7 乗換レポートI

- ・最初の4行はタイトル。各行の先頭1文字は「N」。

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	“E”、乗換レポートIの表示
2-3	int	モードNo.
9-16	flot	モード間乗換客数 (以下 モード数分の繰り返し)

3. 8 乗換レポートII

- ・最初の4行はタイトル。各行の先頭1文字は「N」。
- ・以下のレコードは次の3種類に分かれる。

1) 本体

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	“F”、乗換レポートIIの表示
7-8	int	乗換回数
13-19	flot	トリップ数
25-28	flot	%

2) トータル行

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	"F"
2-8	chr	"Total"
12-19	flot	トリップ数計

3) 平均行

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	"F"
2-42	chr	"Average number of transfers per passenger"
52-56	flot	平均乗換回数

3.9 リンクレポート

- ・最初の4行はタイトル。各行の先頭1文字は [N]。
- ・以下のレコードは次の2種類に分かれる。

1) 両方向交通量表示リンク

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	"G", リンクレポートの表示
8-12	chr	リンク名
15-19	chr	ノード名 (From)
22-26	chr	ノード名 (to)
29-33	int	公共交通量 (pcu, 入力データ)
34-38	int	公共交通量 (pcu, ヘッドウェイ修正後)
41-48	int	輸送 (通過) 人数、両方向
49-56	int	輸送 (通過) 人数、片方向
57-64	int	モード1の輸送 (通過) 人数、片方向 (以下、モード数分の繰り返し)

2) 片方向交通量表示リンク

記録カラム	形式	内容説明
1	chr	"G"
8-12	chr	リンク名
15-19	chr	ノード名 (from)
22-26	chr	ノード名 (to)
29-33	int	公共交通量 (pcu, 入力データ)
34-38	int	公共交通量 (pcu, ヘッドウェイ修正後)
41-48	chr	"***" (一方通行リンクでは、これが "One way" となる。)
49-56	int	輸送 (通過) 人数、片方向
57-64	int	モード1の輸送 (通過) 人数、片方向 (以下、モード数分の繰り返し)