

土木研究所資料

案内標識の表示内容に関する 評価分析（その2）

昭和61年3月

建設省土木研究所
道路部交通安全研究室

Copyright © (1986) by P.W. R. I

All rights reserved. No part of this book may be reproduced by any means, nor transmitted, nor translated into a machine language without the written permission of the Director General of P. W. R. I

この報告書は、土木研究所長の承認を得て刊行したものである。したがって、本報告書の全部又は一部の転載、複製は、土木研究所長の承認を得ずしてこれを行ってはならない。

案内標識の表示内容に関する 評価分析 (その2) —案内標識地名選定シミュレーション—

交通安全研究室長 霜上民生
研究員 天野光一
望月博夫

現東北地方建設局 能代工事事務所
大館国道出張所 大友恭也

要 旨

本研究は、コンピュータに道路網データをインプットし、コンピュータ上での模擬走行実験により、案内標識を評価するシステムを開発することを目的としている。土木研究所資料第2029号「案内標識の表示方法に関する評価分析」(昭和59年3月)で、運転者に対し指示標識だけを与えて道案内をするという考え方に基づいて本システムでシミュレーションを行ったところ案内標識の地名表示方法として「1方向2地名」方式が望ましいという結論が得られた。今回の模擬走行実験では、まず、前回の実験における経験を生かし、本システムの改良を行った。次に前回の実験結果を受けて一定の道路網を想定し、それを対象として「1方向2地名」方式における地名選定手法の検討を行った。本報告書は、改良した本システムの概要と今回の模擬走行実験結果を報告するものである。

キーワード：案内標識、表示内容、シミュレーション実験。

ま え が き

案内標識にどの地名を表示するかについては、道路利用者からの意見や批判も多く、標識設置担当者が苦心している点である。地名の表示方法は関連する道路上にある他の標識との整合をとるだけでなく、道路利用者が迷わず安心して通行できるような体系でなければならない。

そこで本研究では、道路網と、道路上の案内標識をコンピューターに記憶させ、関連する標識間での整合性を点検することができるだけでなく、模擬走行実験で道路利用者にとってのわかりやすさを検討できるシステムを開発した。現段階では、交差点の手前に設置される案内標識（方面及び方向、108の2-A）を主体にシステムの検討を行ったが、主要地点（114の2）、国道番号（118）、確認標識としての方面及び距離（106-A）といった標識を取り入れることも容易であり、より現実に近い検討の行えるシステムとなる。

標識の設計にあたり、文字の定型化をきっかけにして、文字の製作や配列の検討にコンピューターの活用が可能になってきている。また道路管理面では、全国の道路網をリンクとノードでモデル化しそれぞれに統一番号を付すことが検討されている。このような情勢に合わせてこの一連の研究では標識台帳の機能にプラスして案内情報の点検や検証をコンピューターを活用してできるシステムを今後開発していくこととしている。

目 次

ま え が き

第1章 研究の概要	1
1-1 研究の概要および目的	1
1-2 調査に用いた施設	1
1-3 案内システム(案)の検討	3
1-4 アンケート調査	3
1-5 調査の構成	3
1-6 トリップの道順の決め方	7
1-7 模擬走行の結果	8
1-7-1 分析の方法	8
1-7-2 順序効果と個人差の検討	9
1-7-3 OD別案内システム別迷走率	9
1-8 アンケート調査にみる案内システムの評価	11
1-9 案内標識に対する意見	12
1-10 結 論	14
1-11 案内システム(案)	15
第2章 案内標識評価シミュレーション・システムの改良結果	17
2-1 シミュレーション・システム概要	17
2-2 ノードおよびリンクのルート	18
2-2-1 OD1のノードおよびリンクのルート	18
2-2-2 OD2のノードおよびリンクのルート	19
2-2-3 OD3のノードおよびリンクのルート	20
2-2-4 OD4のノードおよびリンクのルート	22
2-3 案内板	23
2-4 目標物	24
2-5 案内標識	29
第3章 アンケート調査の設計内容	61
3-1 調査地域	61
3-2 調査方法	61
3-3 案内標識の表示内容の代替案	61
3-4 走行経路	61
3-5 被験者	61
3-6 被験者割付け方法	62
3-6-1 割付けの考え方	62
3-6-2 OD別システム別被験者別調査順序	62

3-7 アンケート調査方法	65
3-7-1 調査方法	65
3-8 アンケート調査表	65
第4章 対象者の特性	78
4-1 対象者の属性	78
4-2 調査対象地域および走行経路に関する知識状況	80
4-2-1 名古屋市とその周辺市町村についての地理的知識の内容	80
4-2-2 名古屋市とその周辺市町村の道路網についての知識	80
第5章 道順の決め方	82
5-1 走行経路上において参考にするもの	82
5-2 右左折の目標物	86
5-3 道順の決め方・回答数表	89
第6章 走行経路1~4と案内システム(A~D)の解説	106
6-1 走行経路(以下ODと書く)の解説	106
6-1-1 OD1(一宮市→豊田市)	106
6-1-2 OD2(飛島村→春日井市高蔵寺)	109
6-1-3 OD3(小牧市→飛島村→小牧市)	112
6-1-4 OD4(長久手町→瀬戸市)	115
6-2 案内システムの解説	118
第7章 各ODの走行結果	119
7-1 OD別・システム別走行結果	119
7-2 OD別・システム別・リンク別走行結果	120
7-3 個人別走行結果	124
7-4 順序効果(1回目の走行と2回目の走行における迷走回数の差)	127
7-5 個人差	127
7-6 順序効果、個人差を加味した迷走率	128
7-6-1 順序効果をなくす方法	128
7-6-2 OD別・システム別迷走率	128
7-6-3 システム別迷走率の有意差検定	131
7-6-4 OD別迷走率の有意差検定	133
第8章 アンケート調査にみる案内システム代替案の評価	134
8-1 案内システムのわかりやすさ	134
8-2 交差点において進路を決定する時、わかりやすかった事項	137
8-2-1 わかりやすかった事項	137
8-2-2 確信がもてた案内標識の表示内容	137
第9章 案内標識に関する一般的意見	139
9-1 重複路線があることの知識	139
9-2 重複路線の案内の必要性	139

9-3	路線番号を案内すべき道路種別	139
9-4	1方向に案内すべき地名数	140
9-5	地名を連続して案内する必要性	140
9-6	案内地名で表示すべき区域の広さ	140
9-7	表示区域の広さについての意見	141
9-8	1方向2地名を案内する場合の地名選定についての意見	142
9-9	案内標識についての要望	143
第10章	迷走開始交差点の特徴と案内システムとの関連	144
10-1	考察の視点	144
10-2	乗り換え交差点と直進交差点における案内システム別迷走率の有意差検定	145
10-3	三叉路交差点と四叉路交差点における案内システム別迷走率の有意差検定	146
10-4	交差する道路種別と案内システム別迷走率の有意差検定	147
10-5	乗り換え・直進交差点別、交差形状別案内システムの有意差検定	150
10-6	乗り換え・直進交差点別、交差道路別案内システムの有意差検定	152
10-7	案内システムの迷走率に有意差がみられたものの考察	156
10-8	ま と め	160
10-9	おたずねCの集計結果	160

第1章 研究の概要

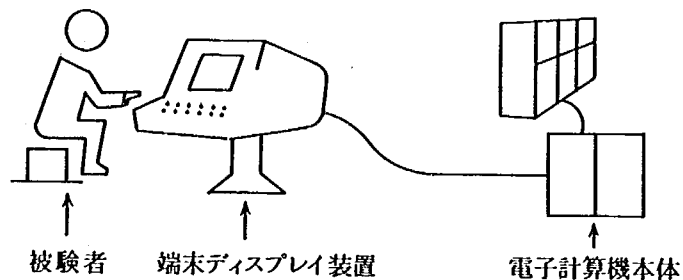
1-1 研究の概要および目的

本研究は、コンピュータに道路網データ、案内標識データをインプットし、コンピュータ上での模擬走行実験により案内標識を評価するシステムを開発することを目的としている。昭和59年3月の「案内標識の表示方法に関する評価・分析」で、運転者に対し、指示標識だけで道案内をするという考え方に基づいて本システムでシミュレーションを行ったところ、案内標識の地名表示方法として「1方向2地名」方式が望ましいという結論が得られた。今回の模擬走行実験では、まず、前回の実験における経験を生かし、交通安全研究室において、昭和55年度に作成したプログラムを改良した「案内標識評価シミュレーション・プログラム」の開発を行った。次に前回の実験結果をうけて図1-1-1に示す道路網を対象として、「1方向2地名」方式の案内標識について本システムによる模擬走行実験を行い、「1方向2地名」方式における地名選定手法の検討を行った。本報告書は、本システムの概要と今回の模擬走行実験結果を報告するものである。

1-2 調査に用いた施設

案内標識シミュレータ

① シミュレータの構成



被験者……………交差点に出現する案内標識に対して、自分が進むべき分岐路を決定し、端末ディスプレイ装置を介して、シミュレータを操作する。

端末ディスプレイ装置……………交差点の案内標識の表示内容をディスプレイ装置を介して、被験者に伝えると共に不具合が生じた場合の情報も伝える。

電子計算機本体……………対象道路網および案内情報体系に関する情報を記憶する。被験者の決定した進路に出現する案内情報を逐時とり出し、ディスプレイ装置に表示すると同時に、被験者が通過した経路、進路決定に要した時間、進路誤ち回数を記録し、分析評価のための情報を蓄積する。

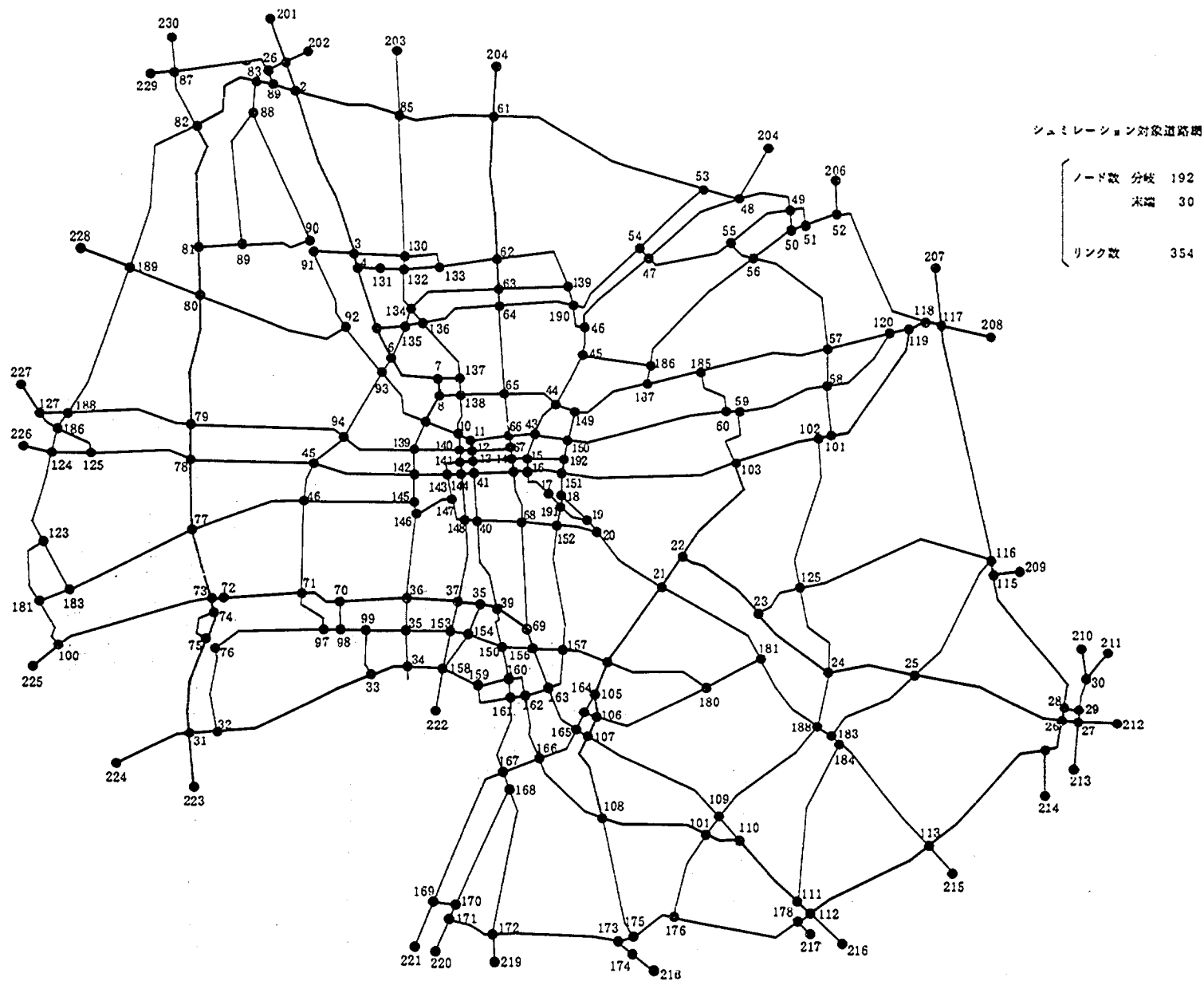
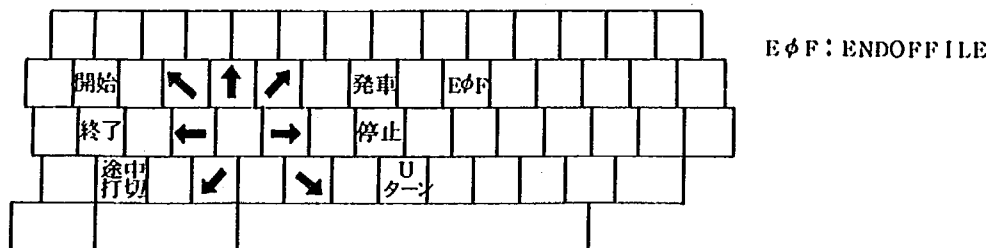


図 1-1-1

② 当シミュレータ，操作盤仕様



コンピュータとの対応と操作盤の操作内容

操 作 ボ タ ン	文 字	操 作 ボ タ ン	文 字
開始 (シミュレーション)	Q	↗ 右 前 方 進 行	T
終 了	A	→ 右 折	G
途 中 打 切	Z	↘ 右 後 方 折	B
↖ 左 前 方 進 行	E	発 車	U
← 左 折	D	停 止	I
↙ 左 後 方 折	C	U タ ー ン	M
↑ 直 進	R	E Ø F	Ø

1-3 案内システム(案)の検討

図1-1-1における道路網を対象として、案内標識体系の数種類の案内システム(案)を検討した。

1-4 アンケート調査

案内システム(案)について、案内標識評価シミュレータを用いた模擬走行によるアンケート調査を実施した。被験者は運転免許所有者60名とし、模擬走行経路は4種類について行った。

1-5 調査の構成

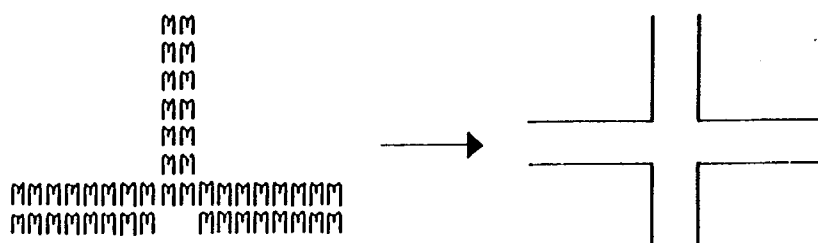
本調査は、「案内標識評価シミュレーション・プログラム」の改良と改良したプログラムを利用した模擬走行調査の2つから構成されている。

(1) 案内標識評価シミュレーションプログラムの改良点

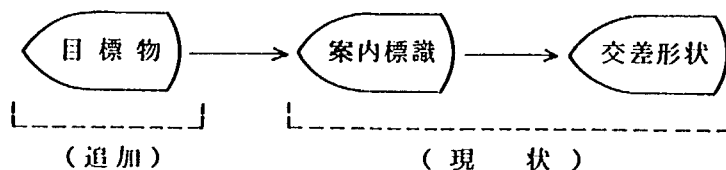
- ① 道路ネットワークの変更に伴う案内標識の作成（地域を名古屋市とその周辺都市とし、案内システム案を4種類作成）

② 交差形状の表示方法の改良

文字により表示している交差形状を線画で表示する。



③ 目標物の表示



指定するリンクにおいて、案内標識の前に下記のように目標物を表示する。なお、同一リンクに複数箇所の目標物を表示する場合には、順次画面を変えて表示する。

例)

名古屋市 (市町村界)

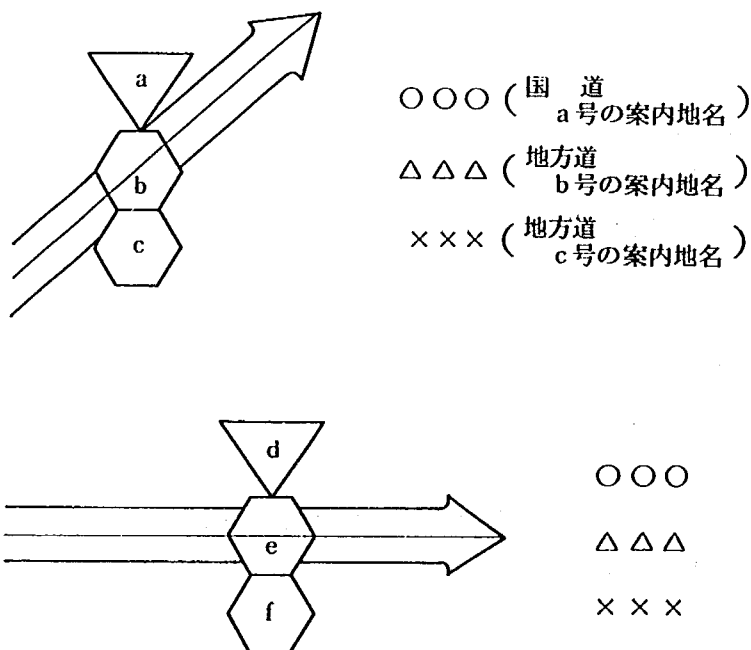
東海道本線 (鉄道)

④ 重複路線の表示

3路線が重複している場合の表示方法

ある路線が、国道と国道または国道と地方道のように重複している場合の表示は以下のようになる。

作画例)



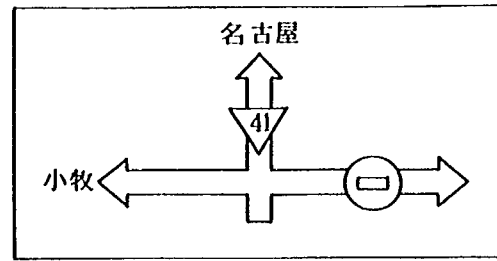
- 1) 矢印上に表示する路線番号は縦形にし、3重複まで表示できるものとする。
- 2) 国道と地方道が重複している場合、国道を優先させる。(上段に表示する)
- 3) 重複路線が同格の場合、数字の小さい方を優先する。

⑤ 進入禁止の表示

市街地等で進入を禁止されている道路については、案内標識のその道路を示す矢印上に「進入禁止」を表示し、地名は案内しない。

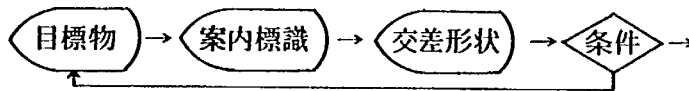
進入禁止方向へKEYを入力した場合はその旨を画面に表示し、もう一度行き先のKEYを入力する。

(例)



⑥ 発車した時、Uターンした時の処理の改良

発車した時やUターンした時に目標物と案内標識を表示し、その後に交差形状を表示するように改良する。



⑦ 予定走行経路を外れた時の処理の改良

設定した予定走行経路から外れた場合には、外れる直前の交差点に復帰させ、案内標識を表示する。

⑧ 出力様式の変更

- 接視時間の欄の表示方法の改良
- 進入禁止の道路へのKEYを入力した箇所を出力時に表示
- 模擬走行を行った時の案内システム案の表示

以上の改良点の内、システム上、「案内標識の表示内容に関する評価分析」に使用したシミュレーションと大きく異なる点は、①の外れた時の処理である。このシステムの変更により、模擬走行調査の全被験者の走行リンク数が等しくなり、案内システム間の比較が容易になると考えられる。

(2) 模擬走行調査

① 調査地域

名古屋市とその周辺都市

② 模擬走行経路（OD）の種類（図1-5-1参照）

	出発地	目的地	経 由 路 線
①	一宮市	豊田市	
②	飛鳥村	高蔵寺ニュータウン	
③	犬山市	犬山市	
④	長久手町	瀬戸市	

図1-5-1

③ 案内システムの種類（図1-5-2参照）

1方向2地名の案内システム4種類

	主 地 名	従 地 名
A	100 - 150km	50 - 75km
B	70 - 100km	35 - 50km
C	終 点	70 - 100km
D	終 点	100 - 150km

図1-5-2

④ 被験者

学生 45人 公務員 18人 計63人

1人当りの模擬走行回数は、最大案内システム2案×4走行経路（OD）＝8回（同一対象者の1ODに対する走行は2ODを超えないものとした。）と割付けた。

⑤ 調査の手順

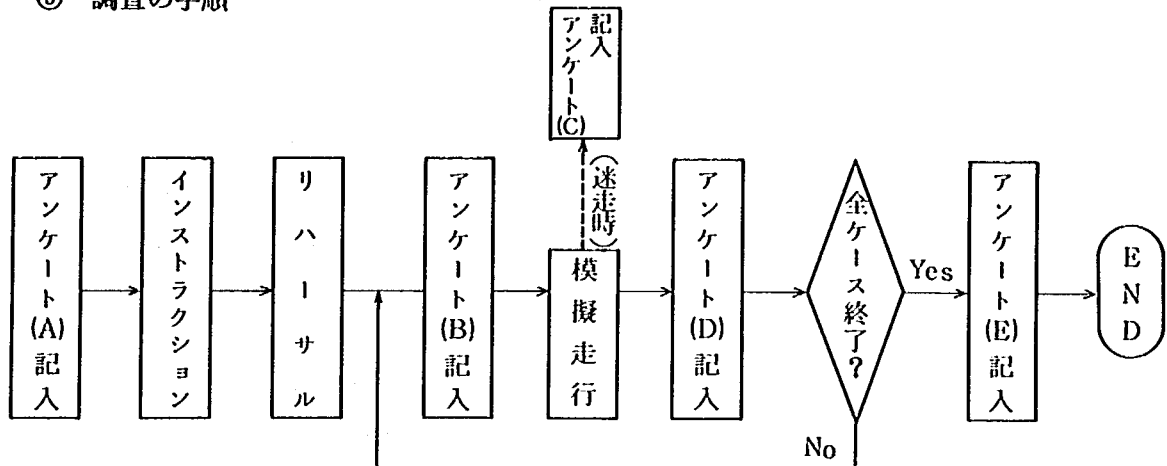


図 1-5-3

⑥ アンケート調査の内容

次のような項目について実施した。詳しくは図 1-5-3 参照。

- 1) アンケート(A)
対象者特性・名古屋周辺の地理的知識
- 2) アンケート(B)
道順の決め方
- 3) アンケート(C)
迷走時の状況と案内標識の問題点
- 4) アンケート(D)
その時走行した走行経路(OD)の案内方法の評価
- 5) アンケート(E)
重複路線の地名・案内システムに対する意見

⑦ 模擬走行調査の内容

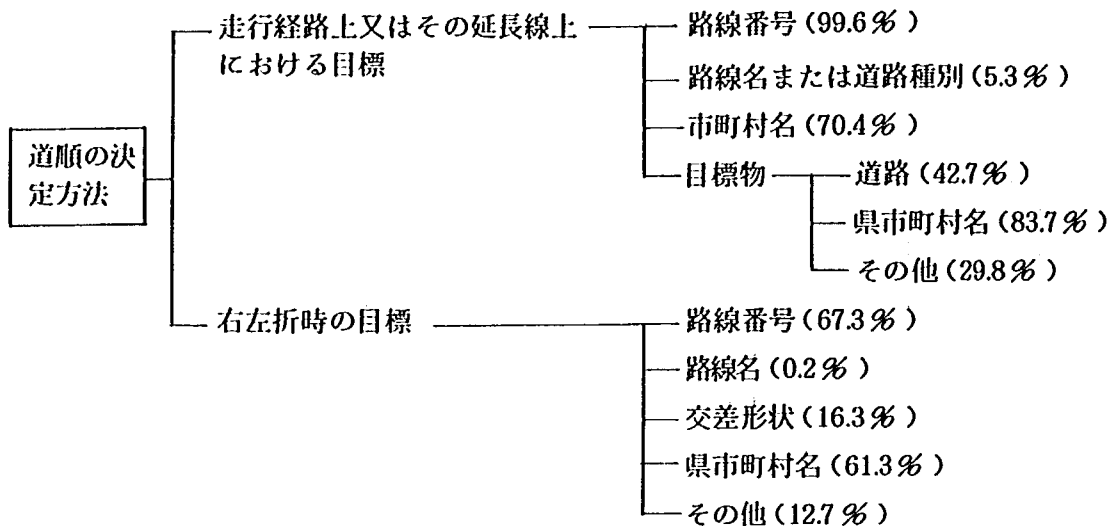
電子計算機本体に、道路網および案内情報体系に関する情報を記憶させ、それらの情報を端末ディスプレイ装置に表示するシミュレーションシステムを用い、被験者は交差点に出現する案内標識に対し自分が進むべき分岐路を決定し、端末ディスプレイ装置のボタンを介してシミュレータを操作し、出発地から目的地へと到達する模擬走行を行うものである。

1-6 トリップの道順の決め方

被験者のトリップの道順の決め方を、回答より整理すると次のようになる。

まず、①走行経路上又はその延長線上における内容記述をしている場合と、②走行経路を走行するにあたって、右左折の目標に関して記述している場合の2つに分けることができる。

さらに各々の内容をみると、④路線番号、⑤路線名称又は道路種別、⑥県市町村名、⑦目標物としての河川・鉄道等、⑧交差形状に分類することができた。この分類を図示し、各々の回答比率をみると次のようになる。



右左折時の目標物として「路線番号」が67.3%しか回答されていない。しかし、走行経路上の目標物としての「路線番号」がほぼ100%であることからみると、当然参考にしているものと思われる。目標物としての「路線番号」の割合がやや低いのは、一度回答したものはくり返し記入しない傾向があるという自由回答による回答の歪みとも考えられる。

1-7 模擬走行の結果

1-7-1 分析の方法

模擬走行実験結果より、OD別案内システム別に迷走率を算出した。ここでいう迷走とは、被験者が予じめ決めた予定走行経路よりはずれた場合をいい、迷走率は経路選択をすべき交差点を通過した人数を因数として、迷走した人数を100分比で示したものである。

$$MR = \frac{\sum_{i=1}^R Mi}{NR} \times 100\%$$

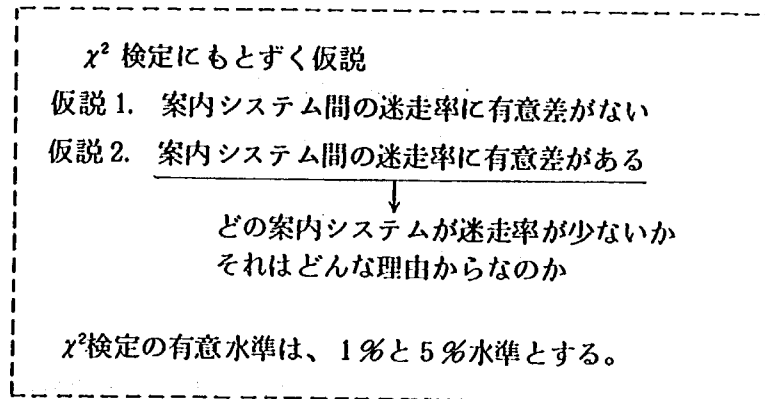
MR : 迷走率

Mi : 迷走者総数 (i = 1, 2, … R 交差点)

N : 走行被験者数

R : 経路選択をすべき交差点数

OD別案内システム別に迷走率を χ^2 検定する事により、4つの案内システム間の有意差を検証することにした。



1-7-2 順序効果と個人差の検討

(1) 順序効果

個人別に各ODに関して、1回目と2回目の走行時における迷走回数に有意差がみられるかを、t 検定により検証した。

	1回目の走行	2回目の走行
N数	238人	238人
1人当り迷走回数	2.285	1.050
S D	1.910	1.355
t	8.136	

1%レベルで有意差あり

t 検定の結果、1%レベルで有意差がみられ、1回目の走行は2回目の走行より多く迷走するという順序効果がみられたといえる。

したがって、1回目と2回目の走行別に分析を行う必要があるといえよう。

現実には則して考えると1回目の走行は、初めて走行する道路、2回目の走行は、走り慣れた道路といえよう。

本調査の目的からすれば、1回目の走行結果に意味が大きいといえよう。2回目の走行は、個人の学習効果の差とみなせ、3回目以降の結果がないと結論がだせないといえる。

(2) 個人差

個人別に迷走回数をみると、最少3回から最大38回、迷走率（選択交差点数に対する誤選択回数＝迷走回数）をみると、最少1.58% 最大20%と大きくばらついている。

個人ごとの迷走率にかなり大きな変動があるのは、分析上問題が生じるので、次の手順で個人差を小さくするようにした。

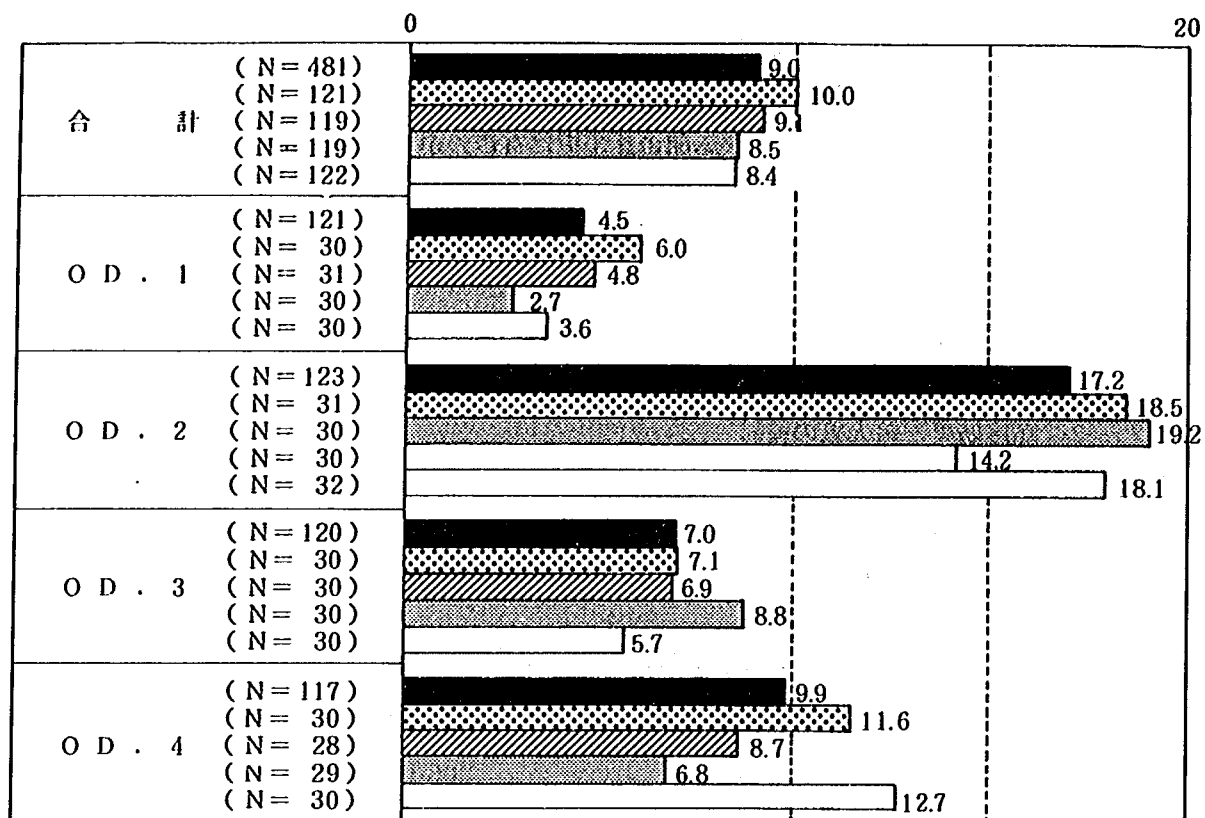
問題サンプルの消去手順

STEP 1 走行経路別迷走率の平均 S D の計算

STEP 2 平均値 + 2 σ 以上の迷走率を示すサンプルの抽出・除外

1-7-3 OD別案内システム別迷走率

1回目の走行におけるOD別案内システム別迷走率を図1-7-1に示す。



OD別・案内システム別迷走率（1回目走行）

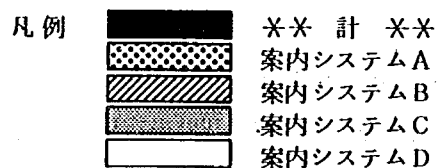
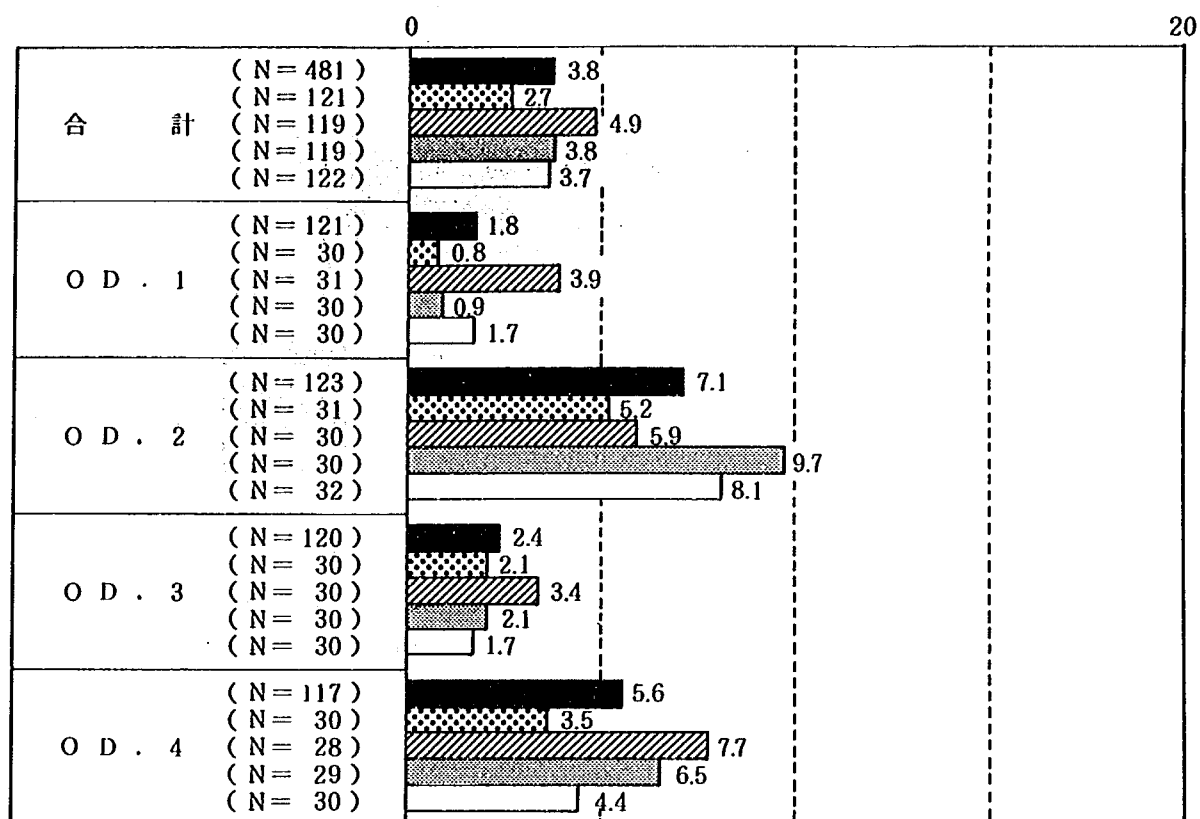


図 1-7-1 OD別・案内システム別迷走率（1回目走行）

この結果をOD別に案内システム間に有意差がみられるか否か、 χ^2 検定した。

結論 初めて走行する道路においては、案内システム間の迷走率については有意差はみられない。

次に2回目走行の迷走率を図1-7-2に示す。



OD別・案内システム別迷走率（2回目走行）

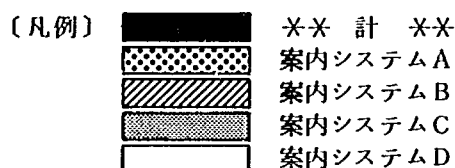


図1-7-2 OD（走行経路）別・案内システム別迷走率（2回目走行）

この結果を χ^2 検定した。

結論

2回目の走行においては、全般として5%水準の有意差があり、案内システムAが最も迷走が少なく案内システムBの迷走が多い。

OD（走行経路）2、OD 3、OD 4は案内システム間に有意差がみられなかった。

OD 1でも5%水準で有意差がみられ、案内システムAとCが迷走率が少なく、案内システムBの迷走率が多かった。

1-8 アンケート調査にみる案内システムの評価

「全くわからなかった」から「まったく非のうちどころがないほどよくわかった」の11ポイントスケール（中間ポイント「どちらともいえない」）を用いて、走行テスト終了直後に走行テストで用いた案内システムを評価してもらった。

11ポイントスケールを得点換算し、システムごとの「わかりやすさ度」を算出した。（図1-8-1参照）

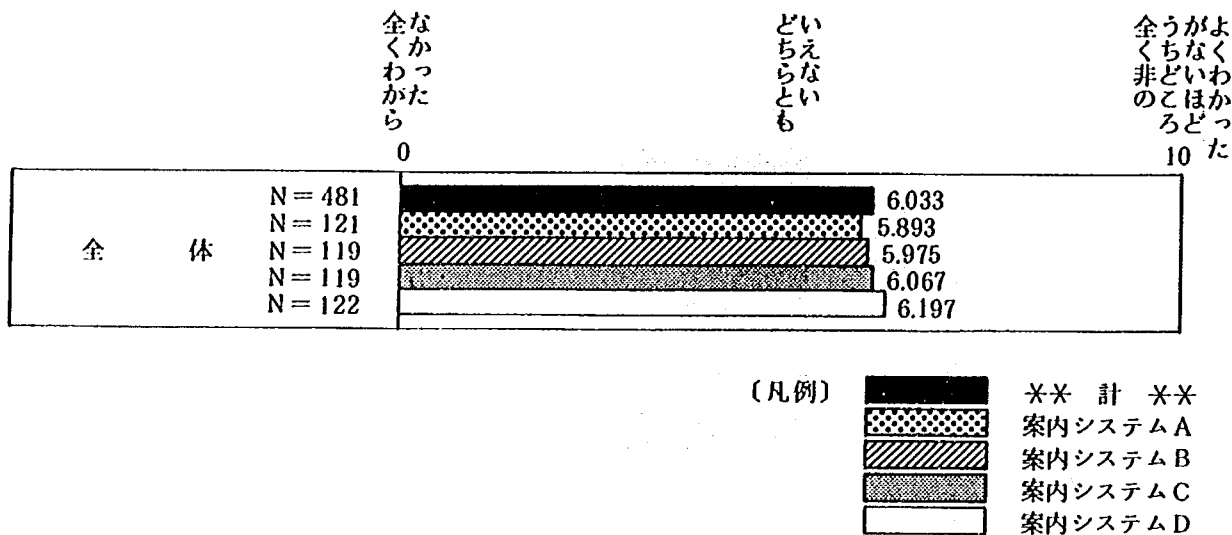


図1-8-1 システム別平均わかりやすさ度

結論 案内システム別のわかりやすさの平均値の差をt検定したところ有意差がみられなかった。したがって模擬走行直後に被験者が行なった案内システム代替案の評価は、全般的に案内システム間に有意差がないといえる。

1-9 案内標識に対する意見

(1) 1方向に案内すべき地名数(図1-9-1参照)

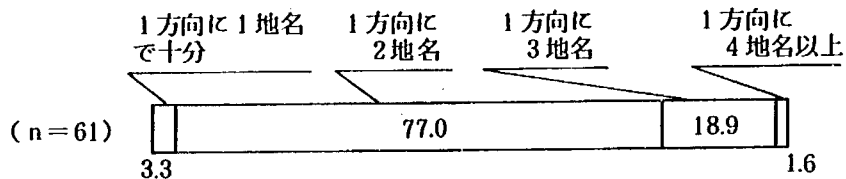


図1-9-1 1方向に案内すべき地名数

(2) 重複路線の案内の必要性(図1-9-2参照)

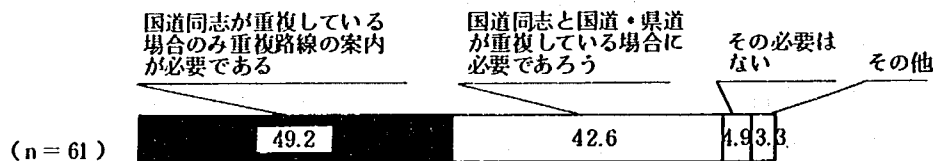


図1-9-2 重複路線の案内の必要性

(3) 路線番号を案内すべき道路種別（図1-9-3参照）

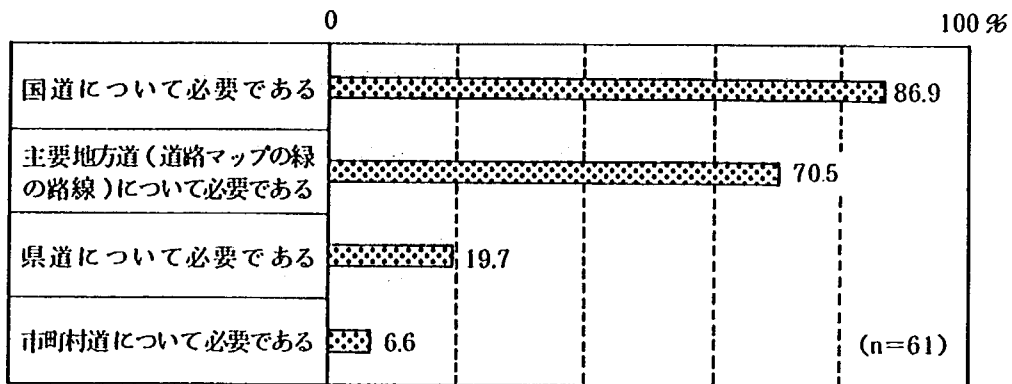


図1-9-3 路線番号を案内すべき道路種別

(4) 案内地名で表示すべき区域の広さ（図1-9-4参照）

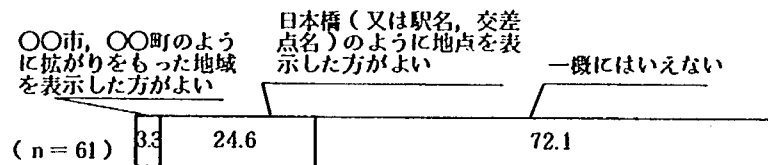


図1-9-4 案内地名で表示すべき区域の広さ

(5) 1方向2地名を案内する場合の地名選定についての意見（図1-9-5参照）

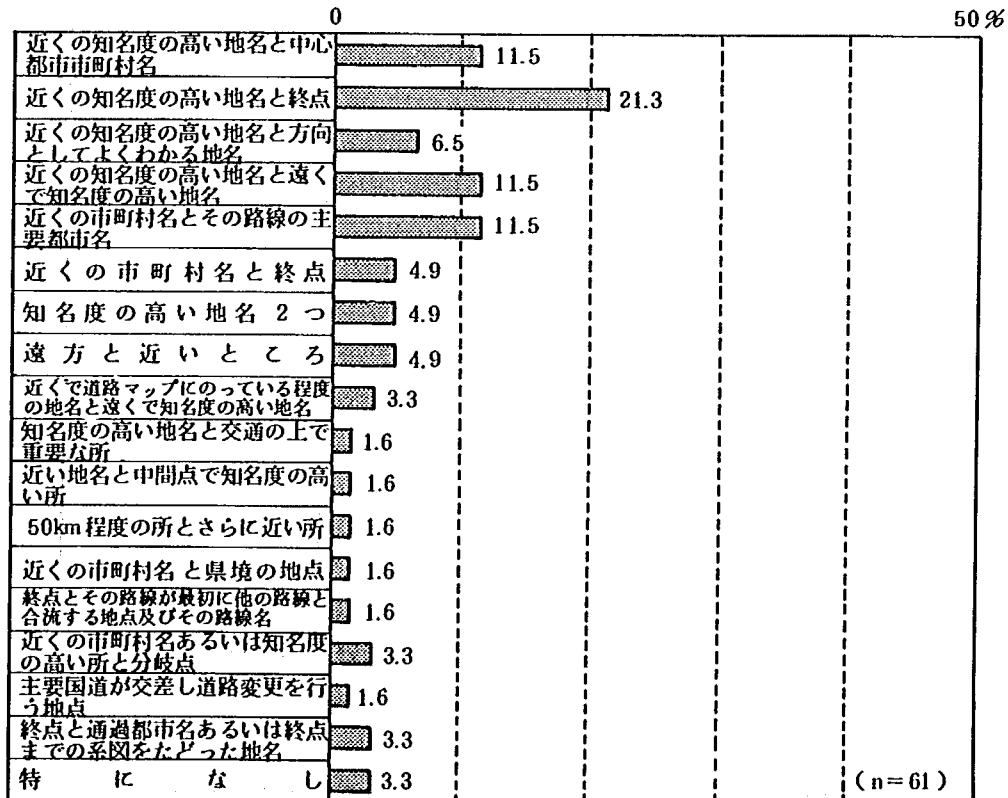


図1-9-5 1方向2地名を案内する場合の地名選定についての意見

(6) 地名を連続して案内する必要性(図1-9-6参照)

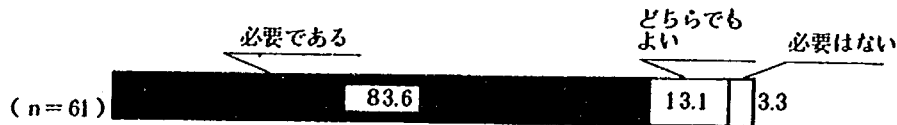


図1-9-6 地名を連続して案内する必要性

(7) 表示区域の広さについての意見(図1-9-7参照)

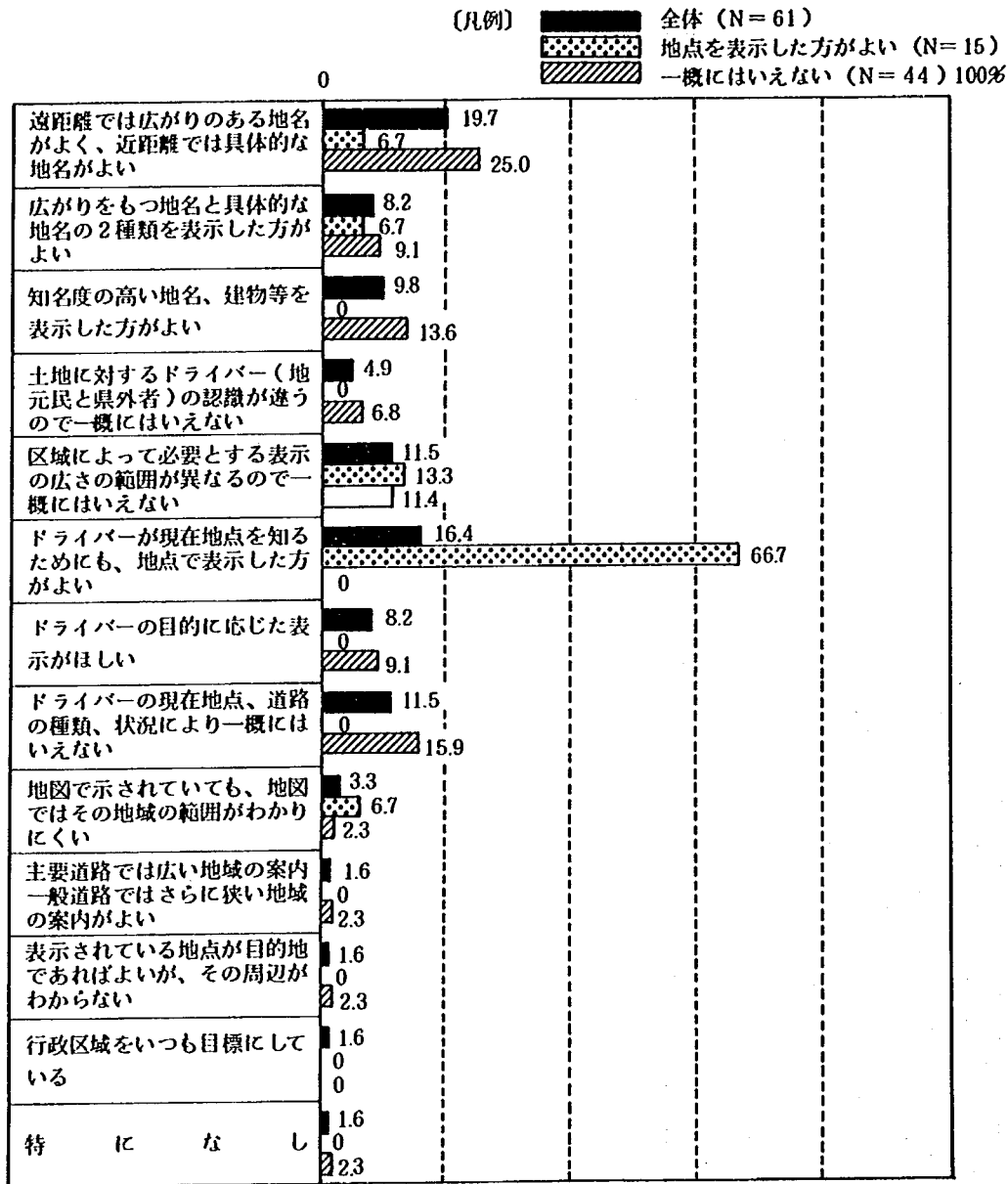


図1-9-7 表示区域の広さについての意見

1-10 結 論

指示標識だけで道案内をするという考え方を前提とした場合、案内標識の表示方法としては「1方向2地名」システムが望ましい事が「案内標識の表示内容に関する評価分析」で検証されており、本研究は、その結果をもとに「1方向2地名」システムにおける案内地名を選定しようとしたものである。

「案内標識評価シミュレータ」を用いた模擬走行調査およびアンケート調査の結果からみて「1方向2地名」システムにおける案内地名案4種類の間には、迷走率において有意な差が見出せなかった。

このことは、1方向2地名の地名を選定する場合、でき得る限り単純なルールを採択した方が道路管理者の負担も少なく、全国的に統一のとれたものになるといえる。

本調査の対象者が考える「1方向2地名」システムの地名選定手法で1番賛成率の高いものは、「近くの知名度の高い地名と終点」(21.3%)であり、2地名の中、1地名に「終点」を含むことは、地名選定上単純化のルールに従うといえよう。しかし 上記の意見は本調査対象者に限られており、今後、より多くのシミュレーションを行い、道路利用者全般の意見を捉える必要がある。さらに道路管理者としての意見を把握する必要がある。

また、前回と今回の模擬走行実験の結果、もちろん現実感のないことなどの欠点はあるものの、本システムによる案内標識評価の手法の有効性が確かめられたと言えよう。

今後は、パーソナルコンピュータに任意の道路網を設定し、現在地点名、街路名、ルート番号、著名地点名、境界、予告標識、確認標識、指示標識など道案内に有効なすべての標識とその表示内容をインプットし、種々の道案内論理に基づいて点検ができるようなシステムの開発を行う予定である。

1-11 案内システム(案)

本調査の結果を生かして、国道の道路管理者としての案内システム(案)を提言する。

① 路線番号の連続的案内

- ・国道と県道のすべての路線番号を必ず連続的に案内する。市町村道は案内しない。
- ・国道の路線番号は▽マークの内に、県道の路線番号は◇マークの内に入れる。
- ・国道同志が重複している場合のみ、重複路線を案内する。

② 案内地名の連続性を保つ

一度かかげた地名は、その地点に到達するまで案内しつづける。

③ 案内地名の選定ルール

主地名は終点

従地名は道路の性格により次のように定める。

＜主要幹線＞……同一路線上にある大都市、主要幹線同志の結節点の地名を約70～100km間隔で抽出し、その中から案内地名を選定する。

＜幹線＞……同一路線上にある大・中都市、幹線以上の道路同志の結節点の地名を、約40～60km間隔で抽出し、その中から案内地名を選定する。

④ 案内地名選定ルール

- ・案内地名候補が複数ある場合、次のルールに従う。

ルール1……案内地名は「面表示(行政区域 ex ○○市)」を行ない、当該行政区域内に到着した場合、市街地への案内が重要な場合、「点表示(ex ○○駅)」を行なう。

ルール2……案内地名の優先順位は、都市の人口により定め、人口が多ければ多いほど、優先

順位が高いものとする。

ルール3……その他の道路への案内地名は、同一路線上にある都市の中より選定する。都市が複数ある場合は、ルール2に従う。

第2章 案内標識評価シミュレーション・システムの改良結果

2-1 シミュレーション・システム概要

今回の処理は名古屋地区を4つのODに分類して処理するものとし、各ODにはそれぞれ4つの案が存在し計16ケースのシミュレーションを実施する。各ODのSTART-NODE, END-NODEは次のものとする。

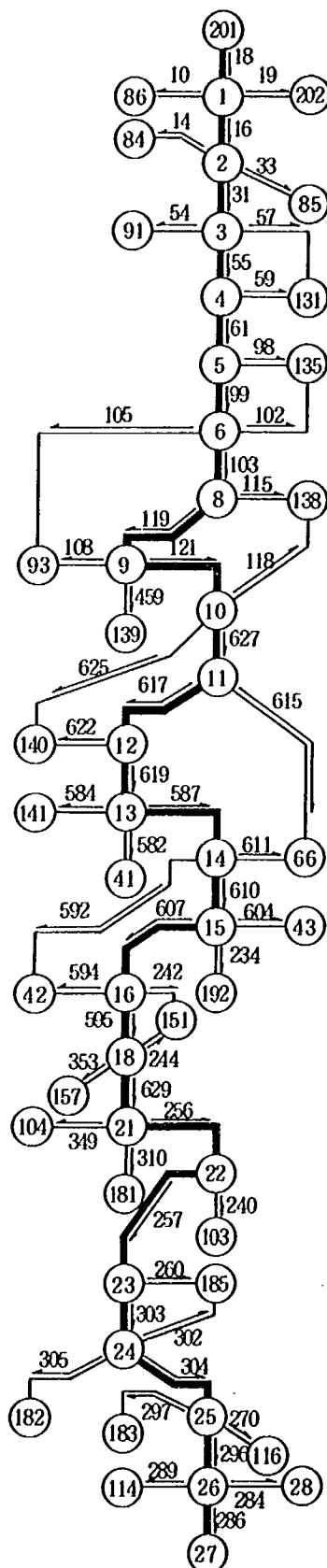
1	(201)	→	(27)
2	(31)	→	(49)
3	(204)	→	(224)
4	(119)	→	(118)
5	(224)	→	(204)

＜注＞ ODよりはずれた方向を指示した場合は、▼OD-ROAD ヨリ ハズレタ▼ というメッセージを出力し、もう一度方向を指示してもらう。

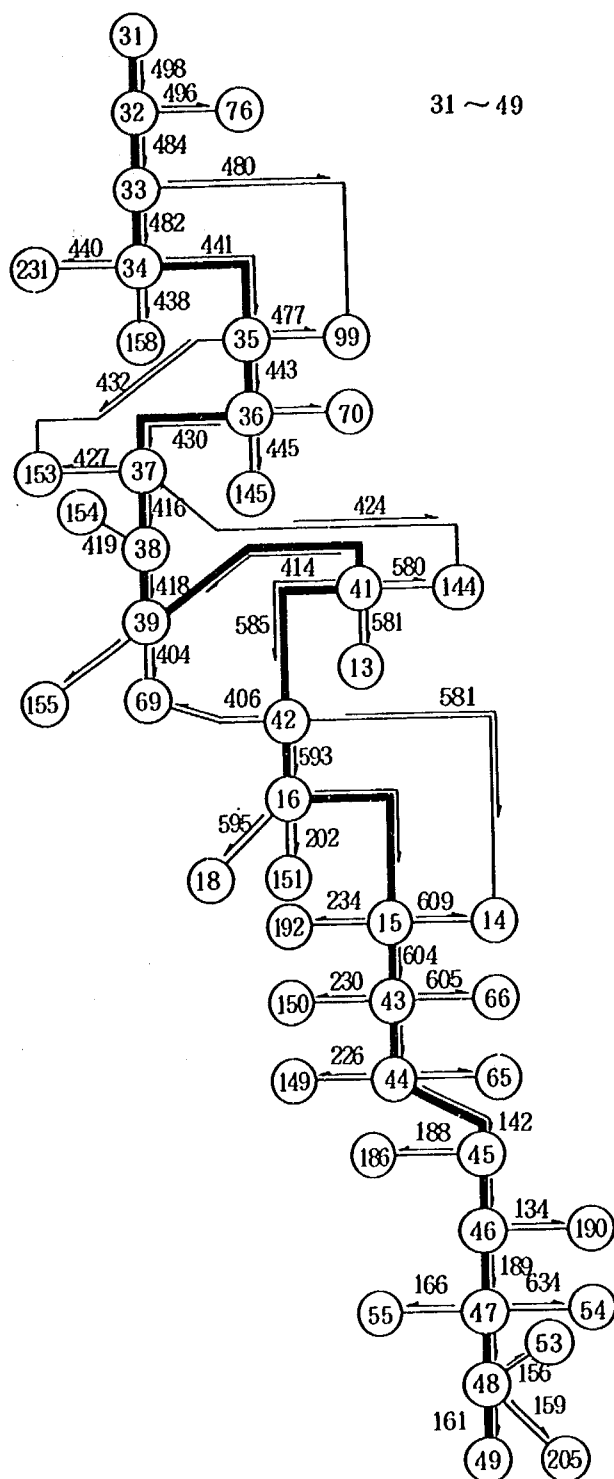
2-2 ノードおよびリンクのルート

2-2-1 OD1のノードおよびリンクのルート

201 ~ 27

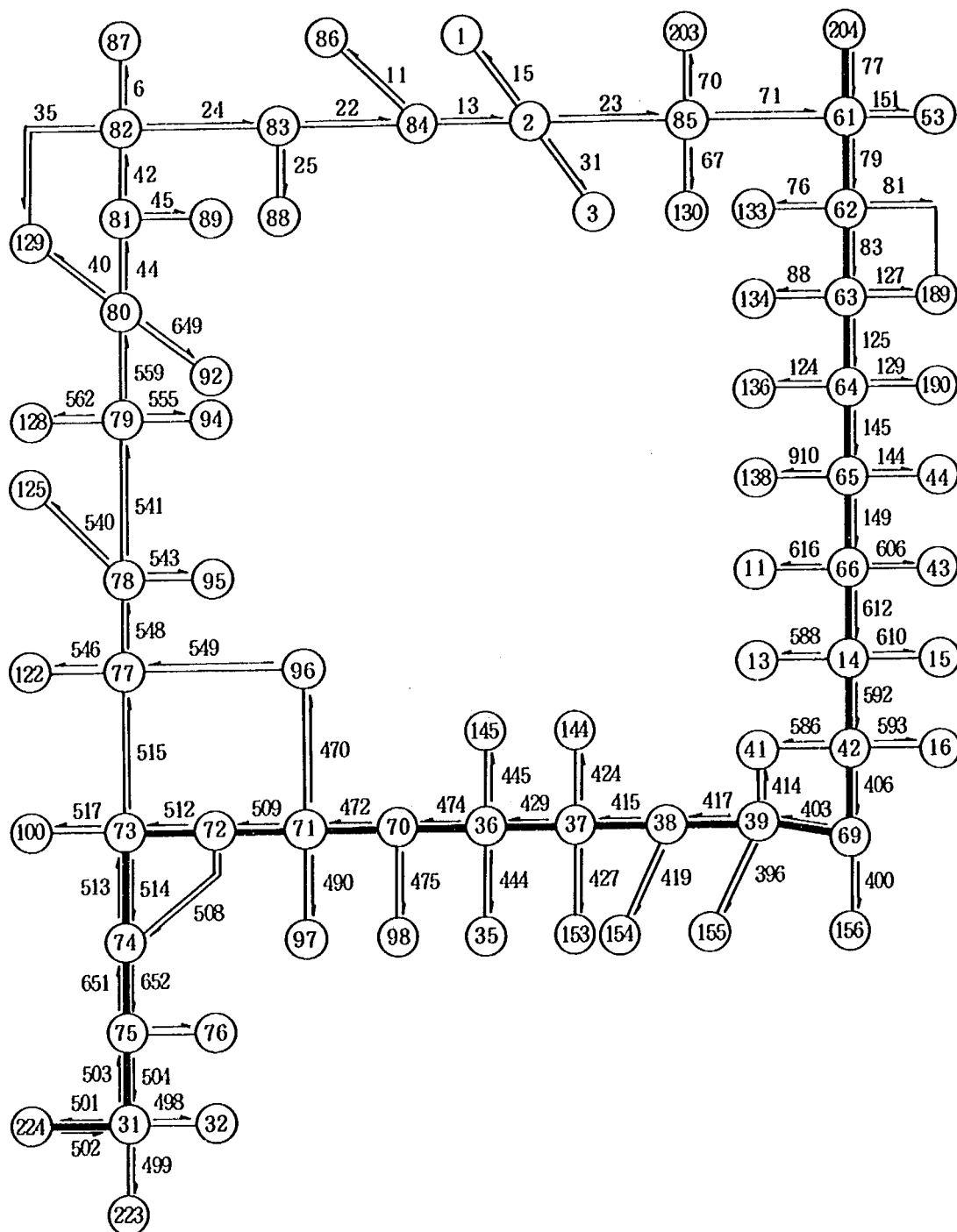


2-2-2 OD2のノードおよびリンクのルート



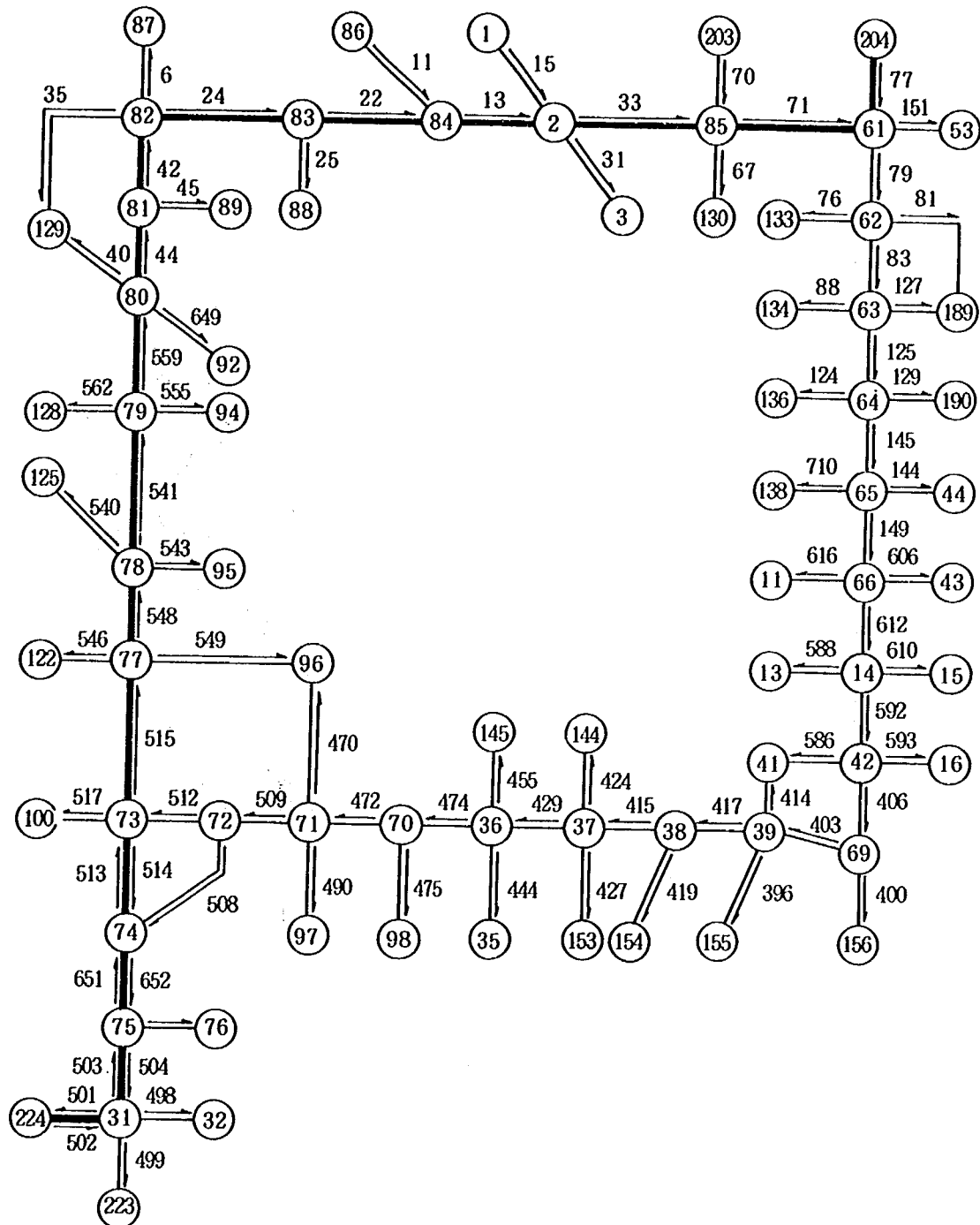
2-2-3 OD3のノードおよびリンクのルート

204~224

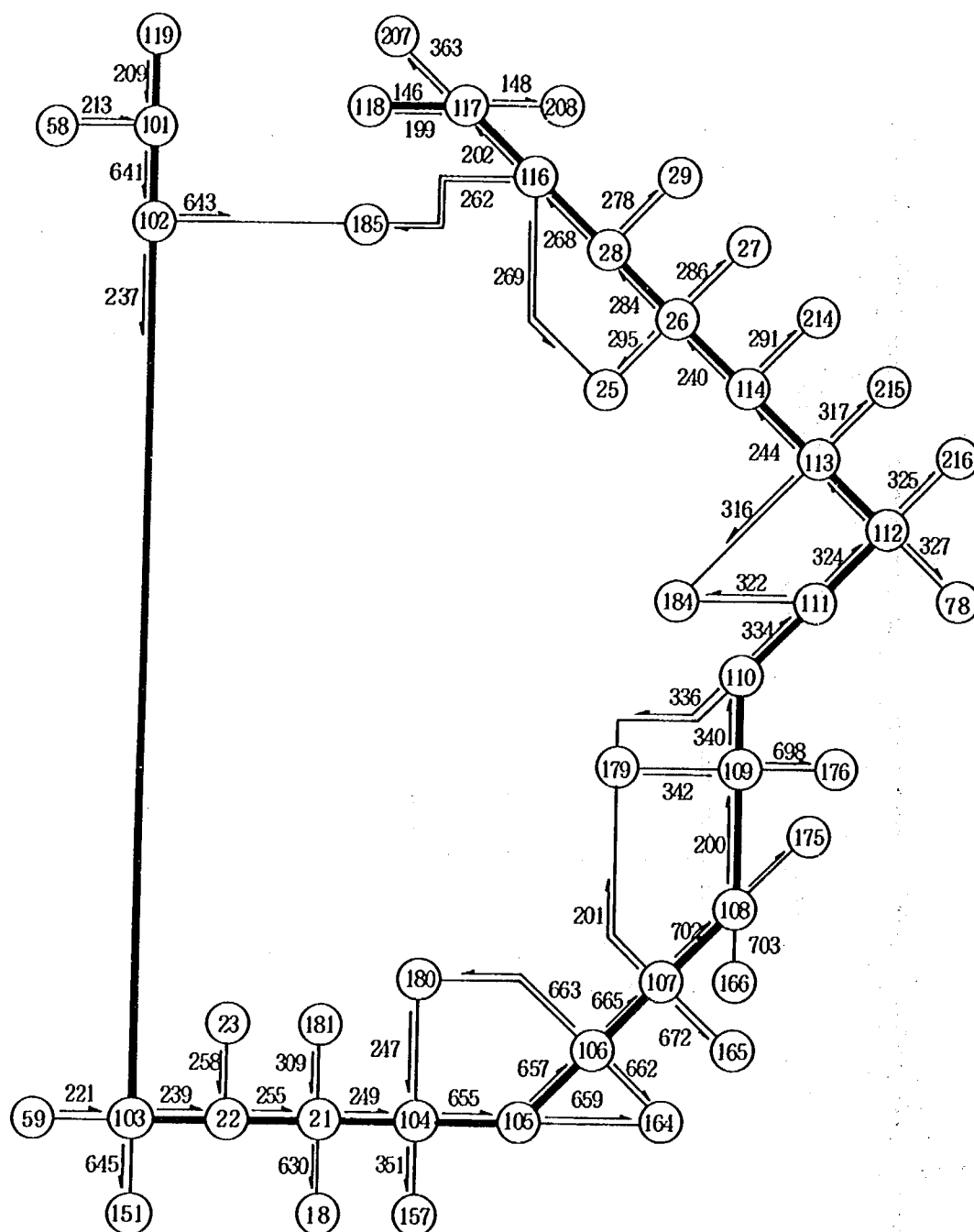


OD 5 のノードおよびリンクのルート

224 ~ 204

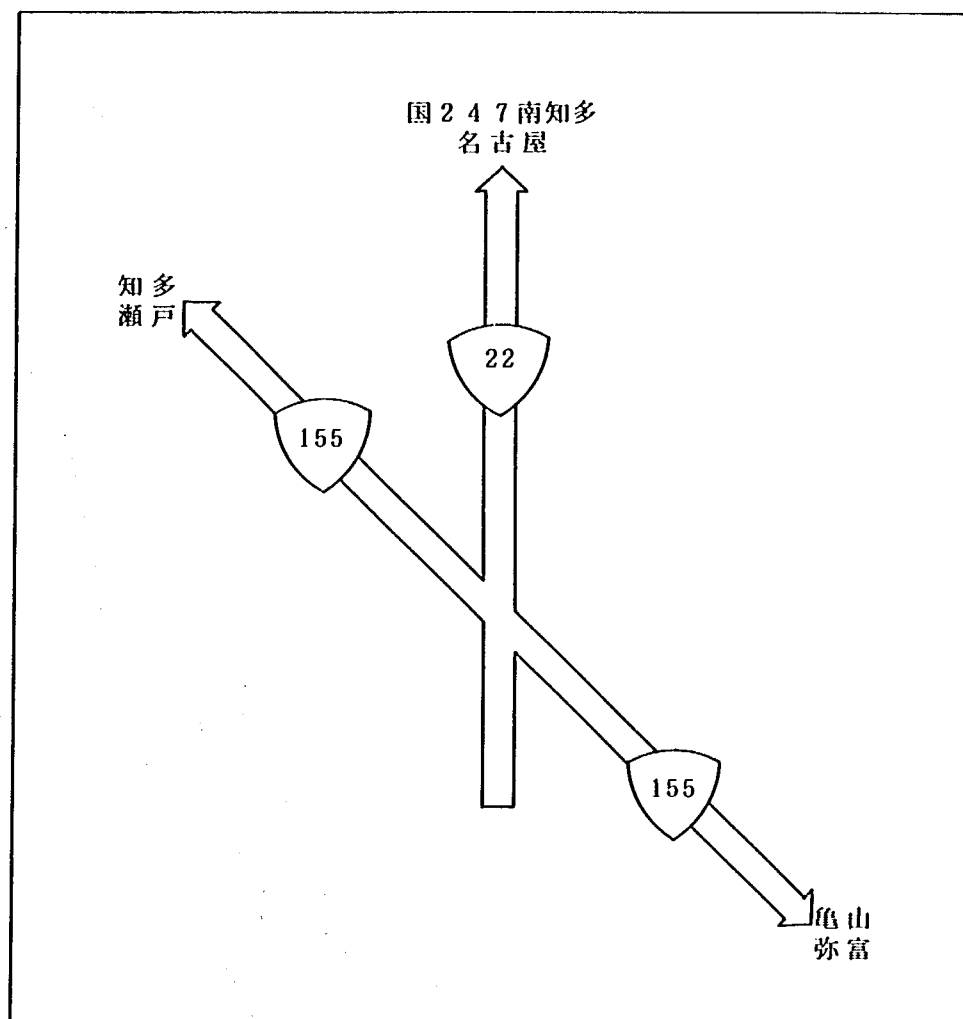


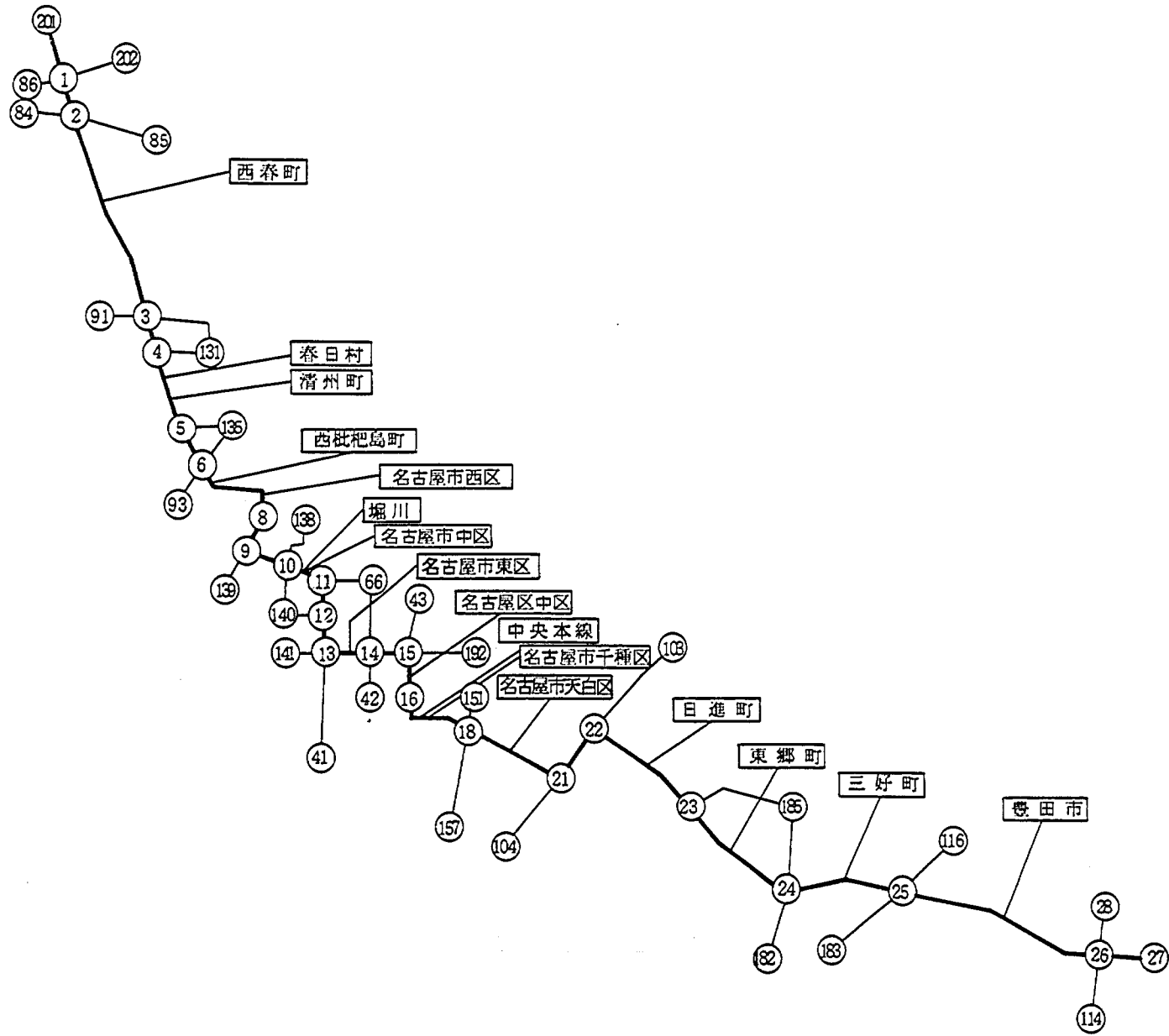
119 ~ 118



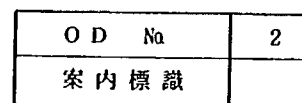
2-3 案内板

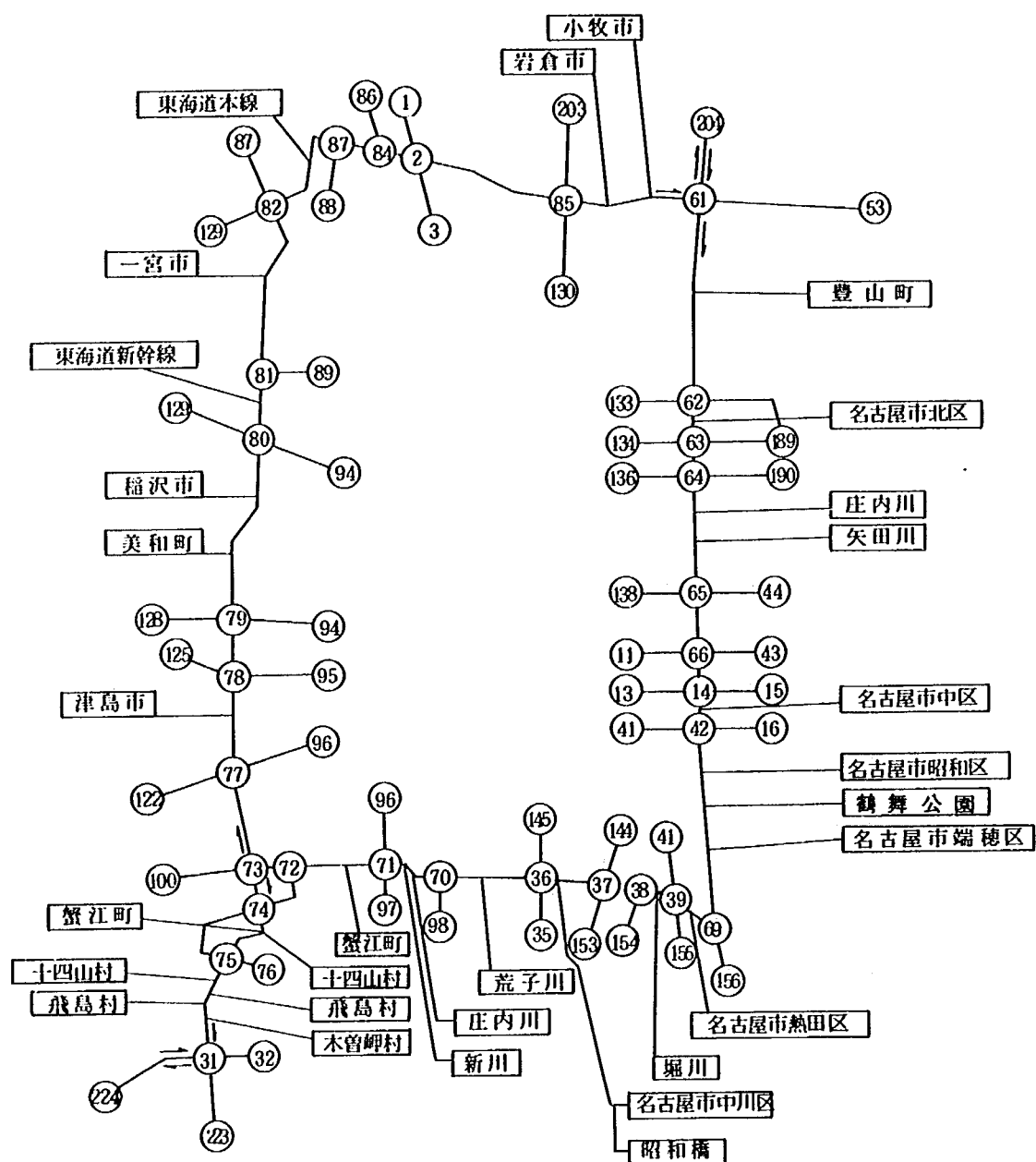
下に案内板のサンプルを示す。



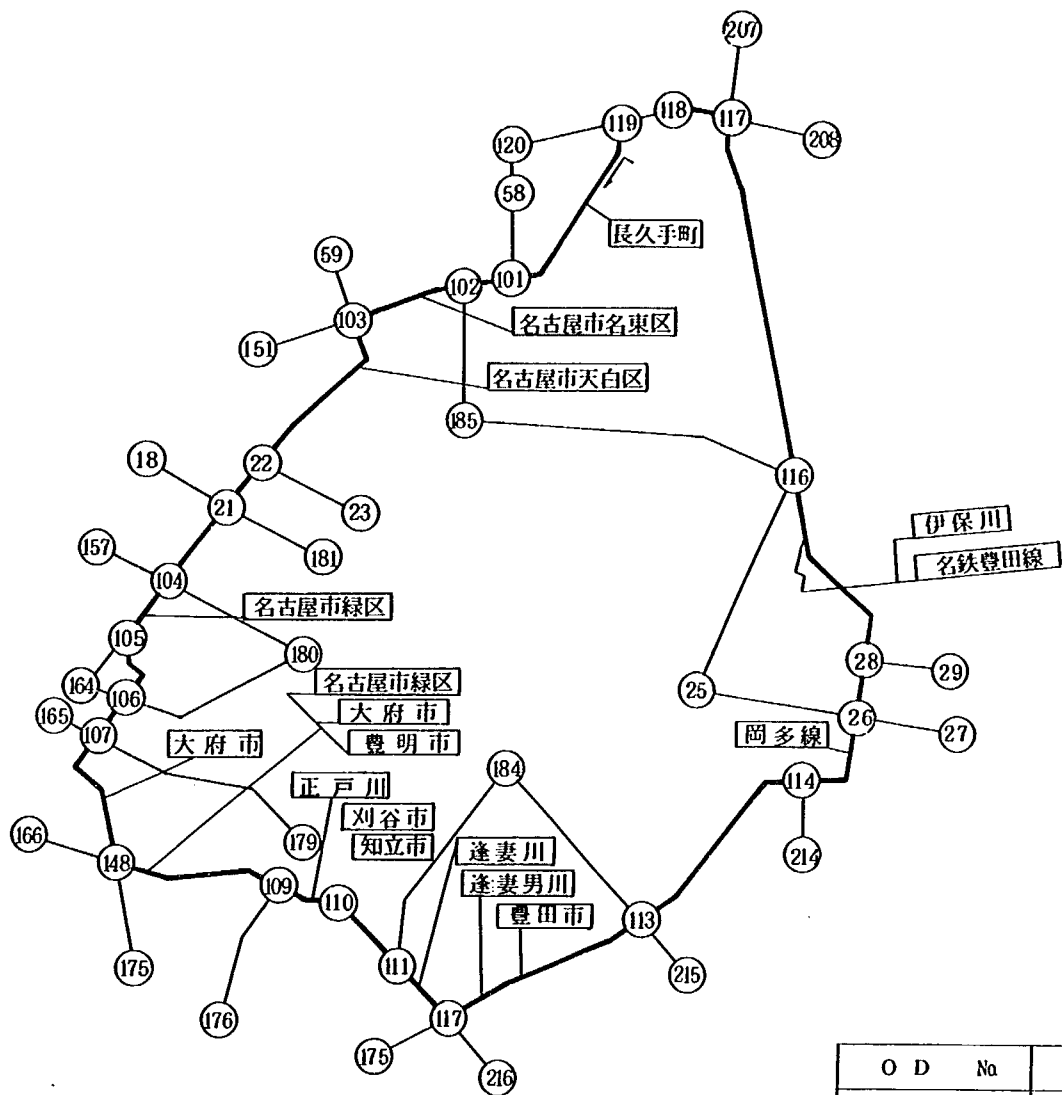


O D No	1
案内標識	

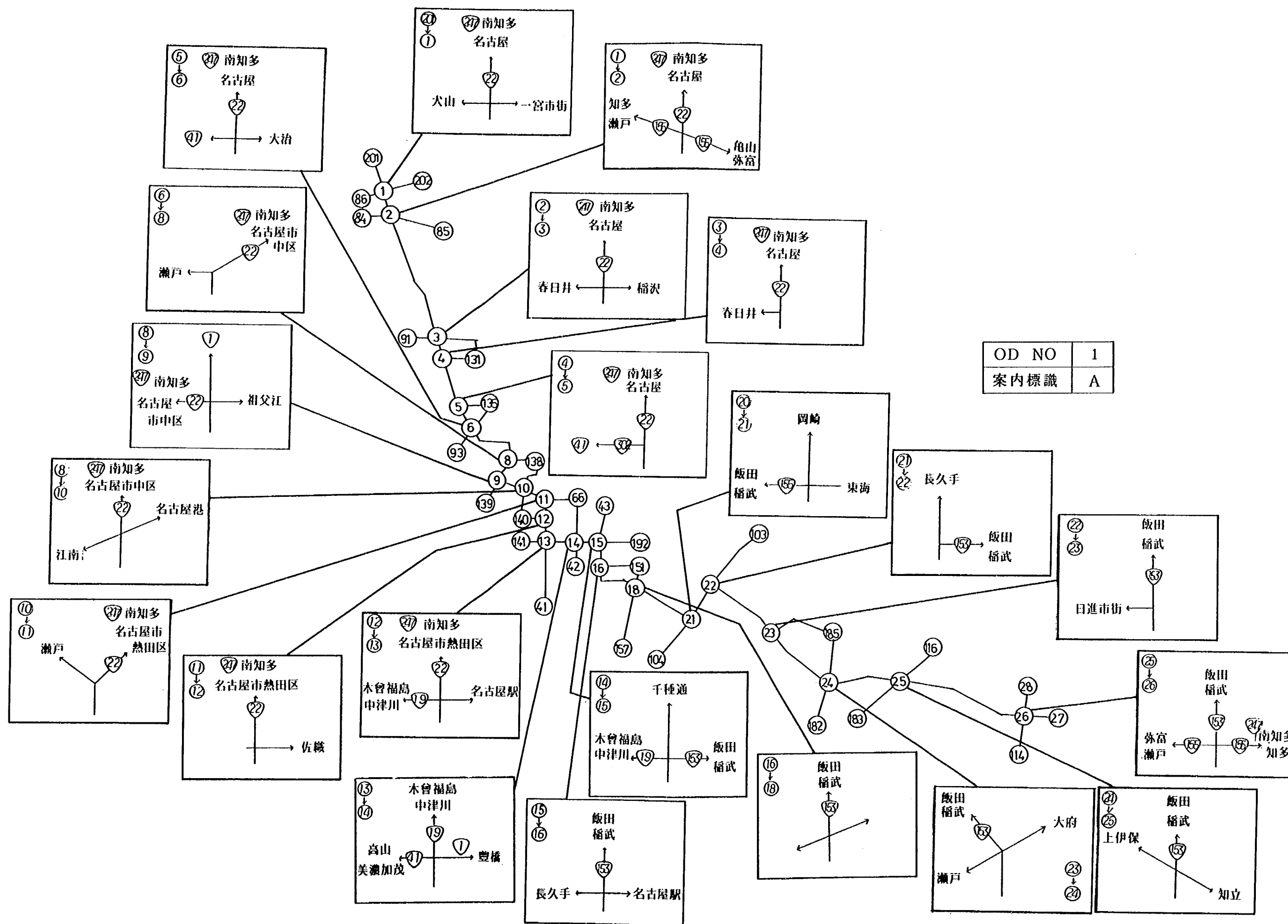


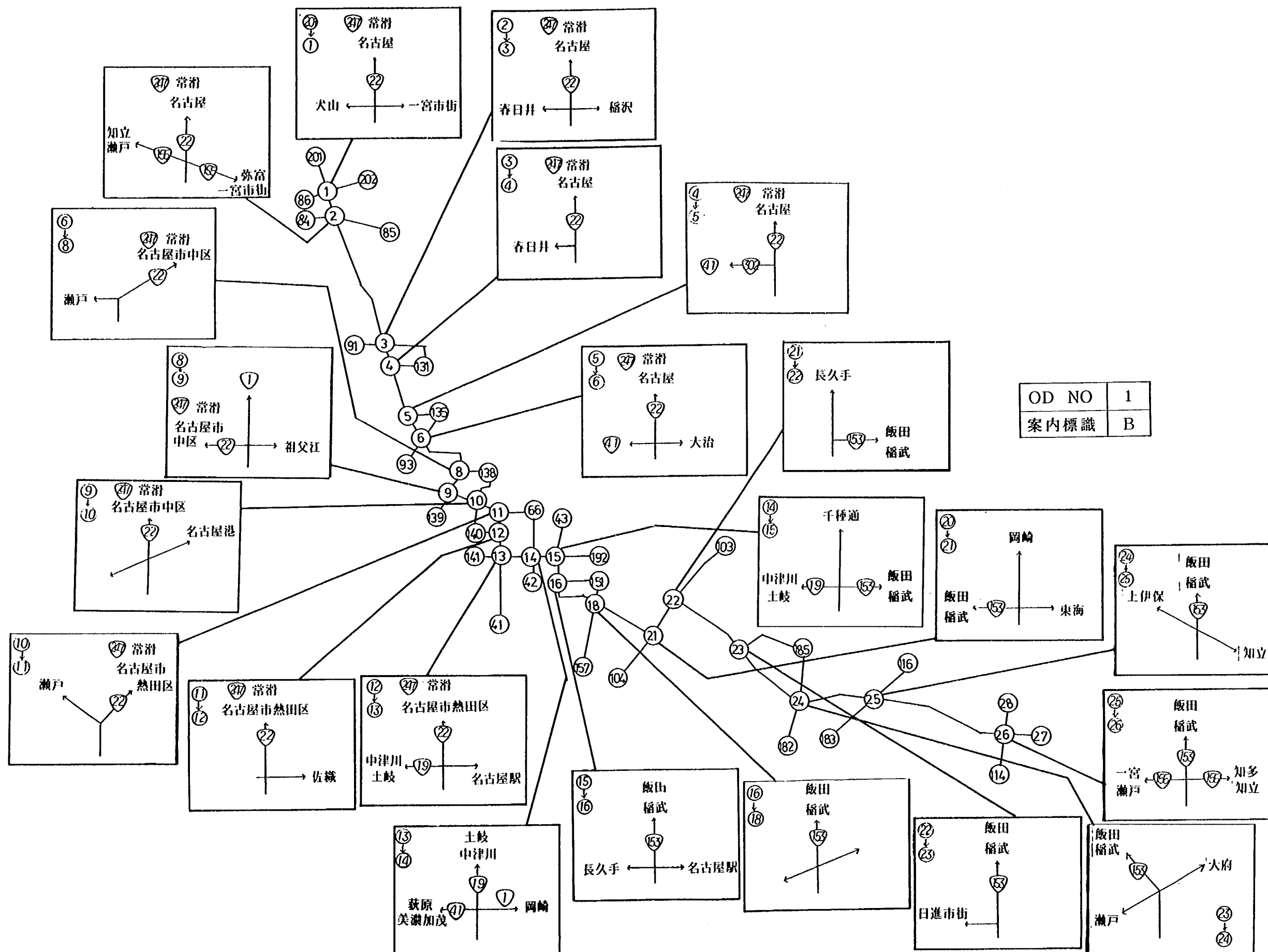


O D	No	3
案内標識		

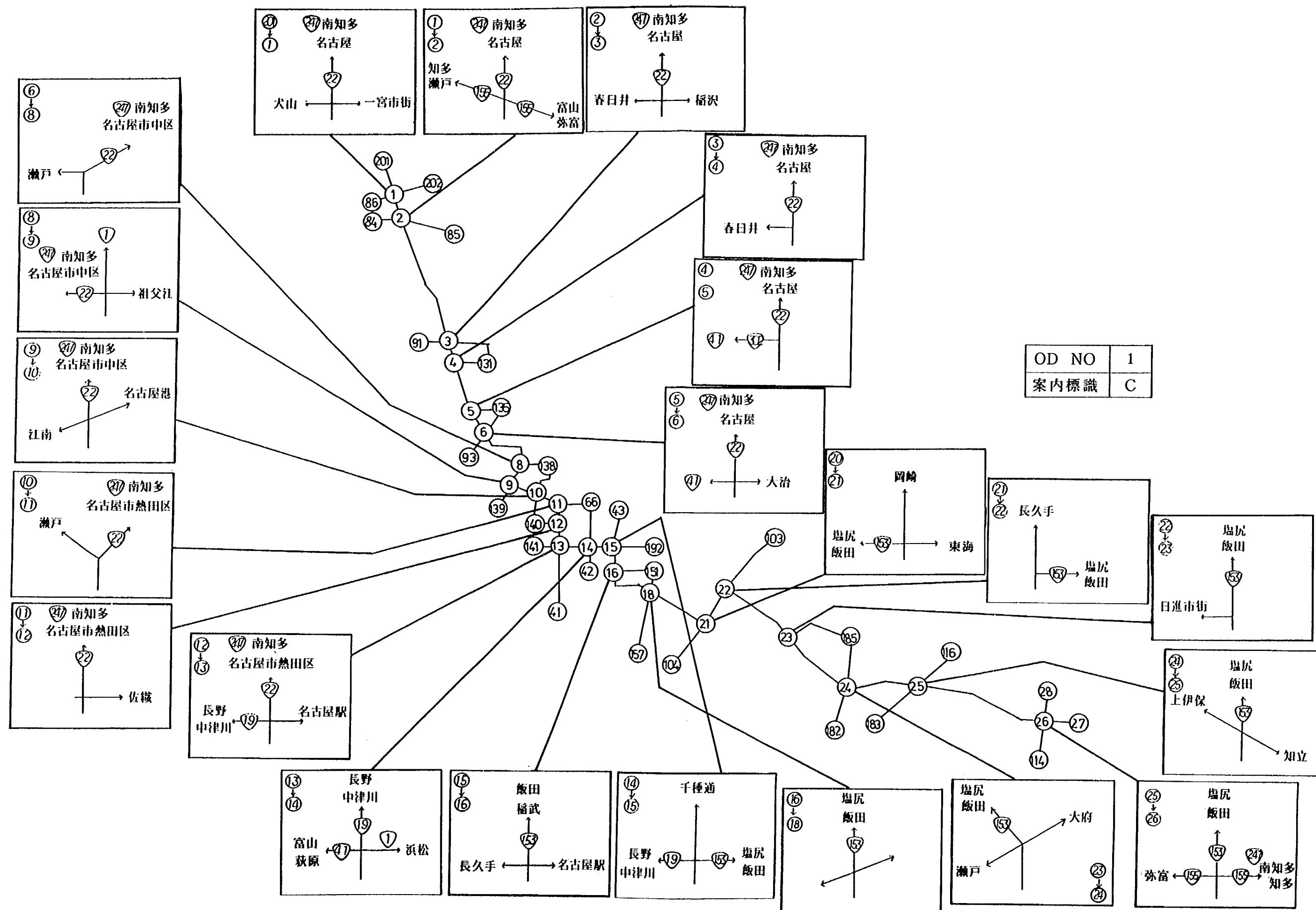


O D No	4
案内標識	

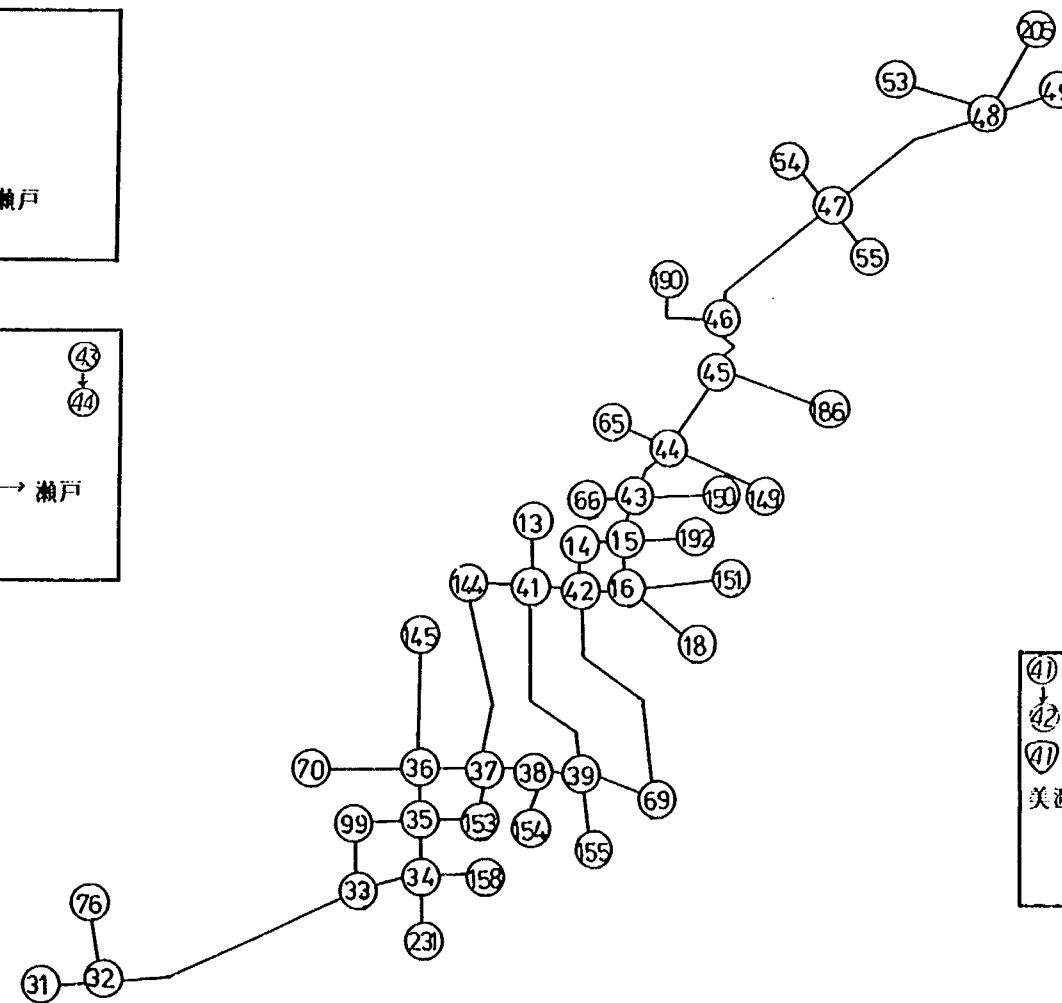
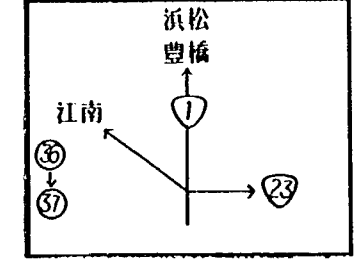
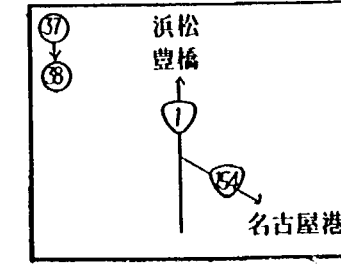
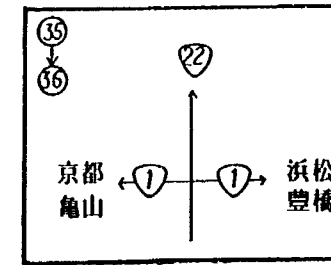
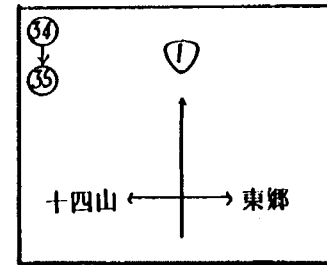
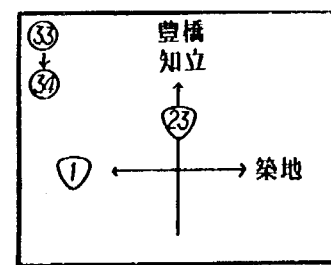
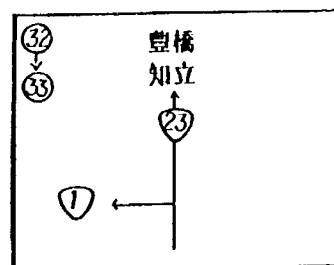
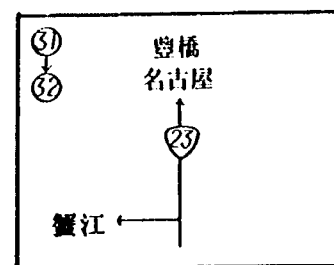
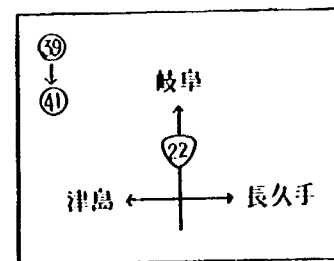
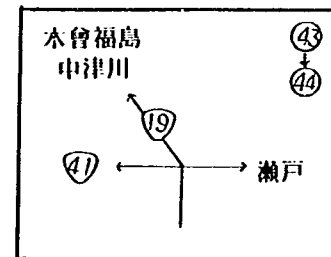
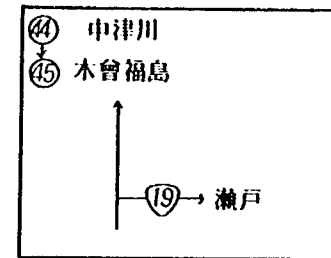
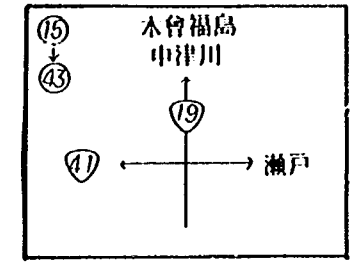
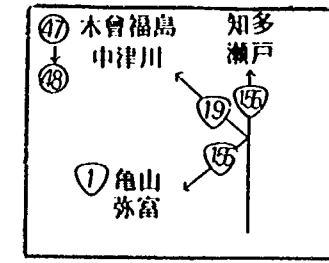
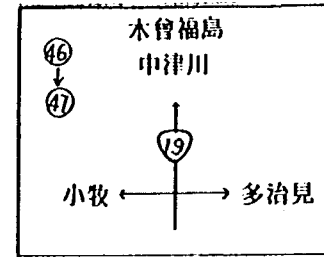
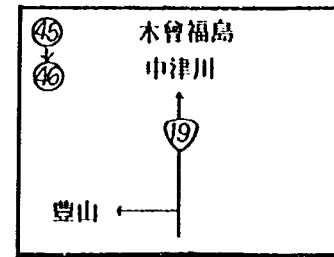




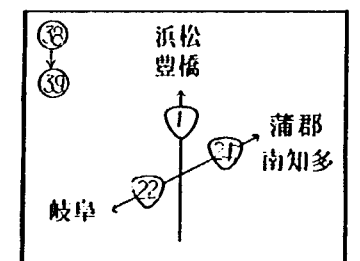
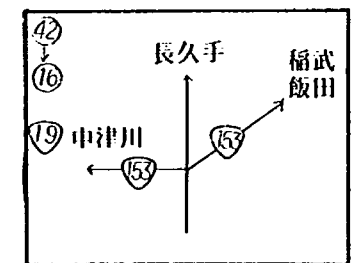
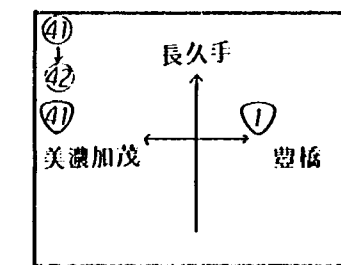
OD NO	1
案内標識	B

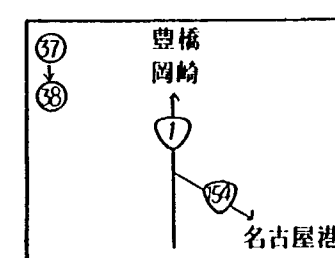
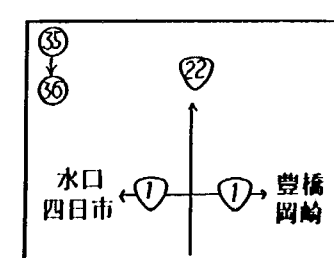
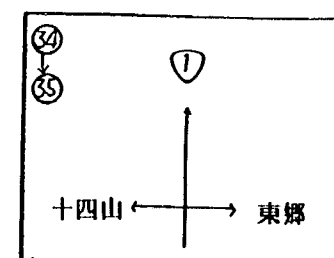
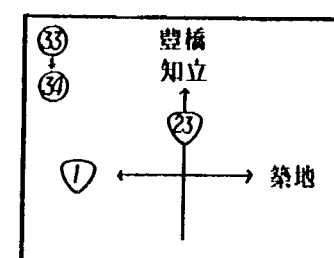
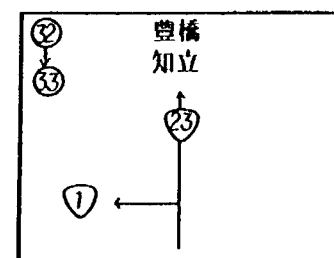
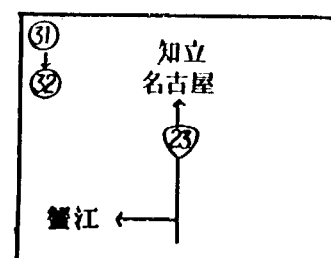
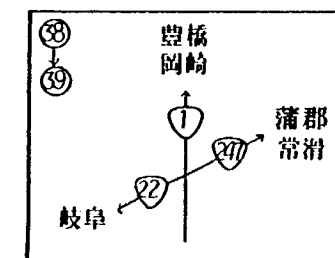
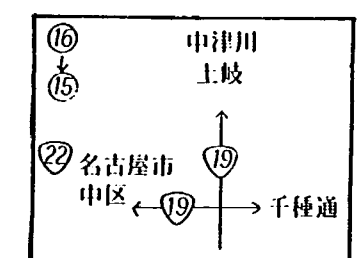
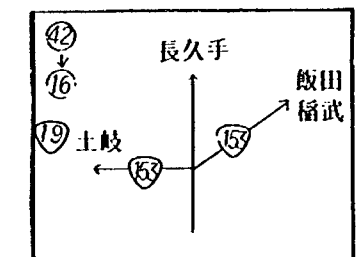
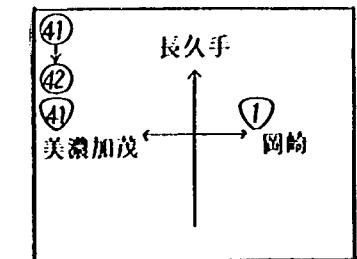
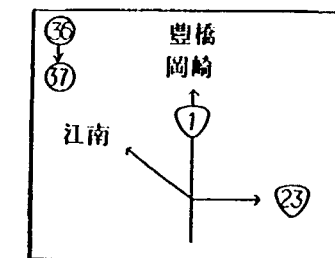
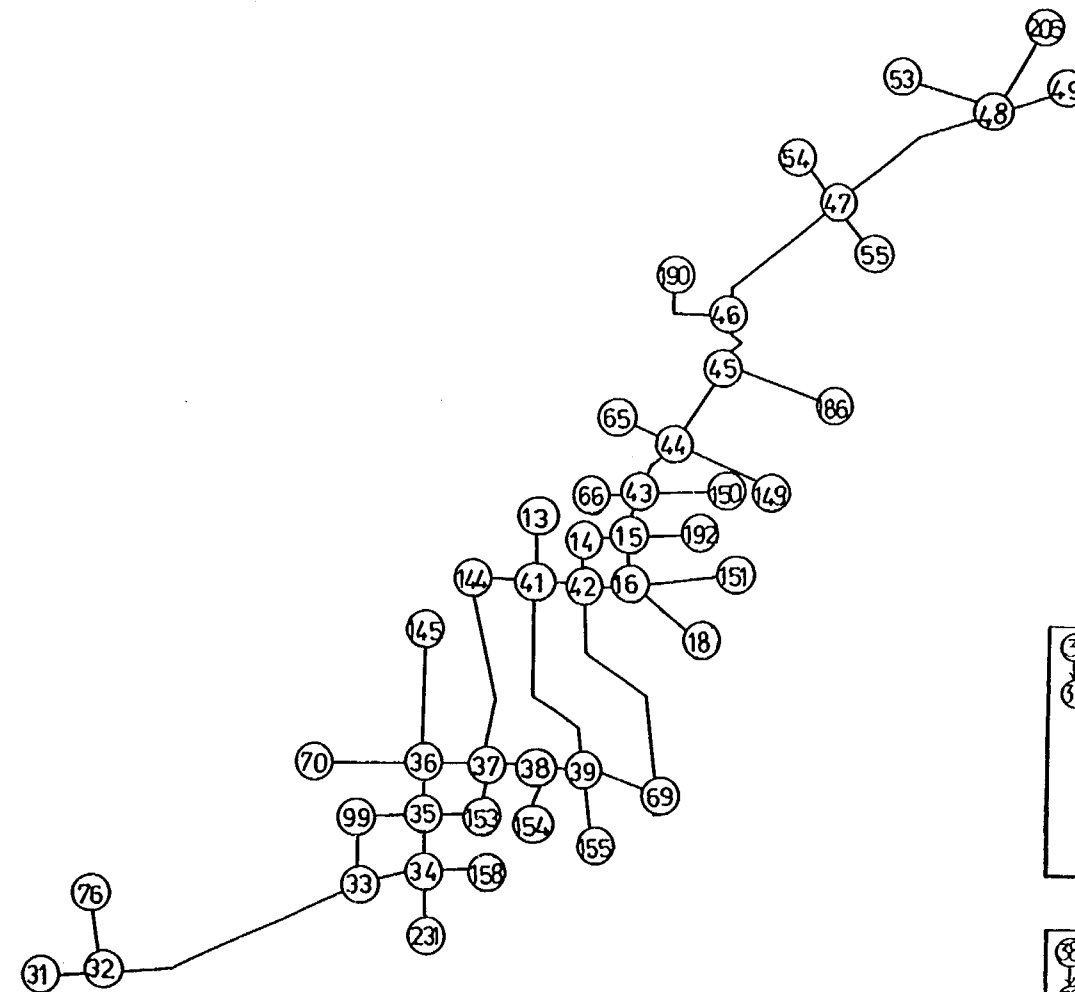
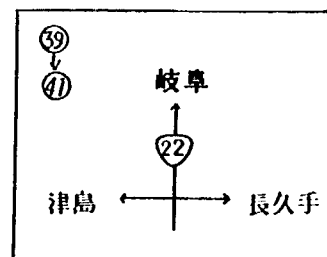
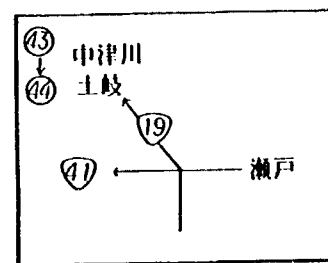
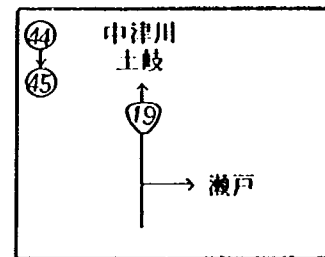
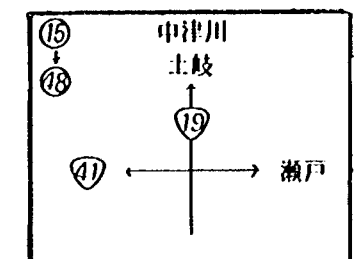
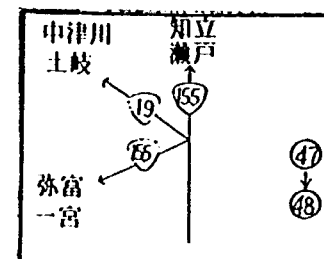
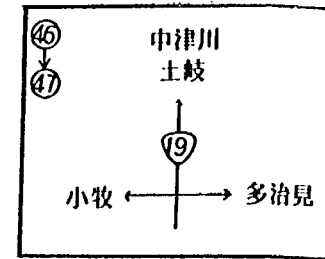
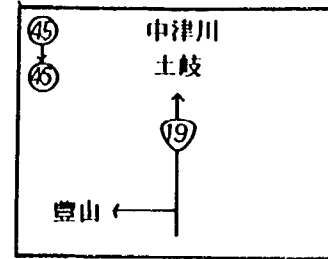


OD NO	1
案内標識	C

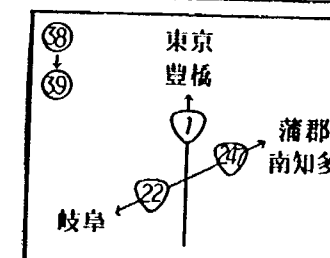
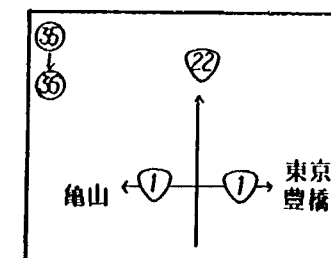
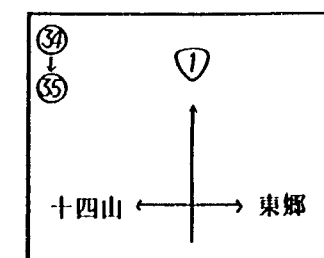
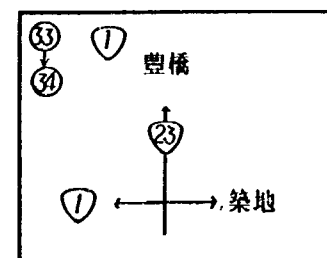
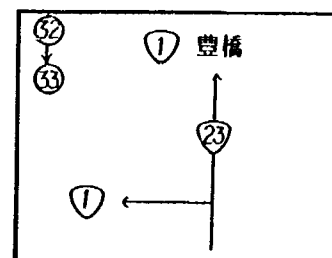
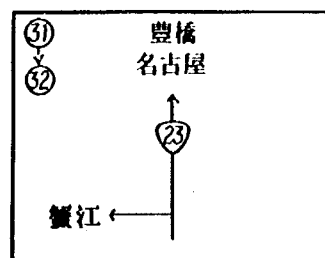
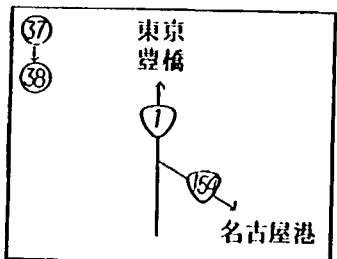
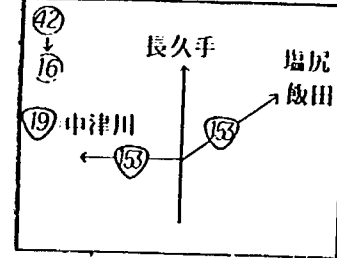
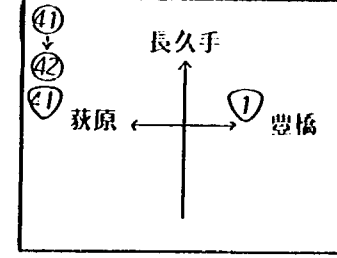
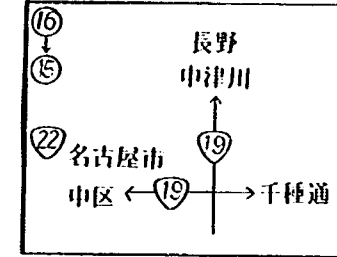
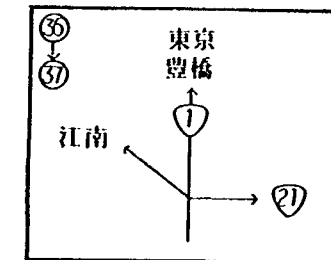
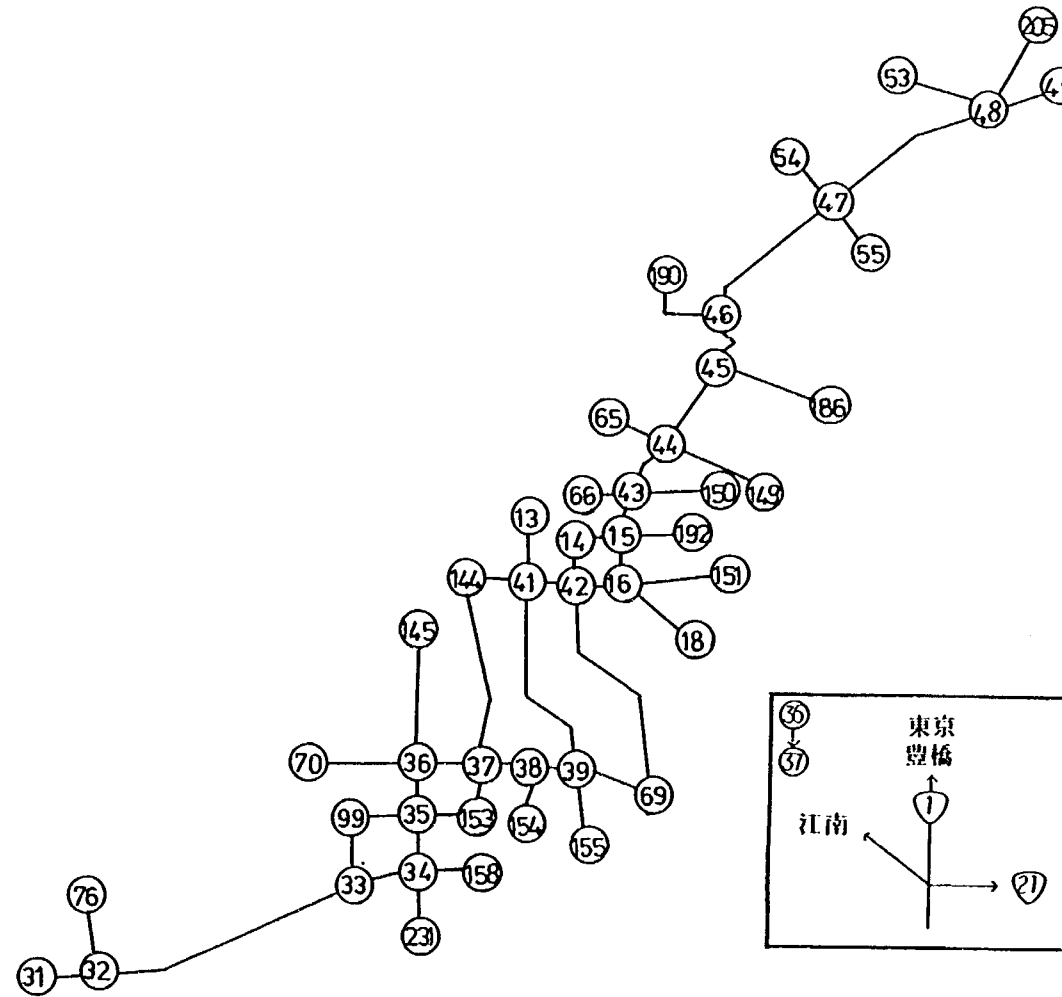
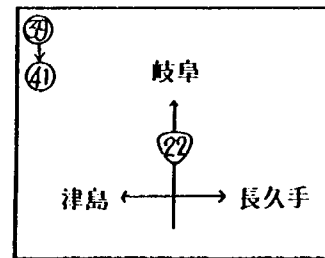
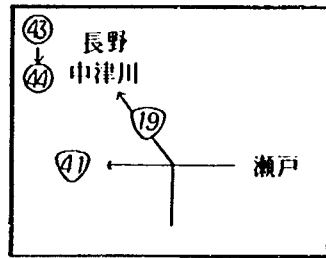
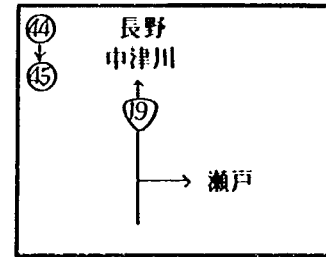
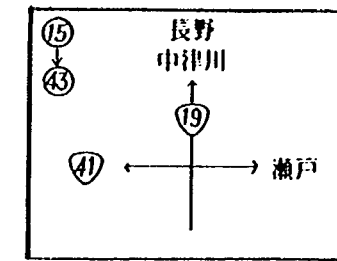
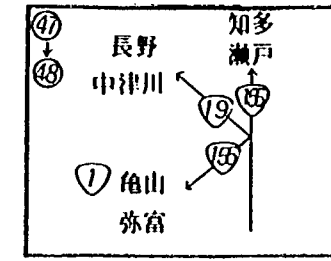
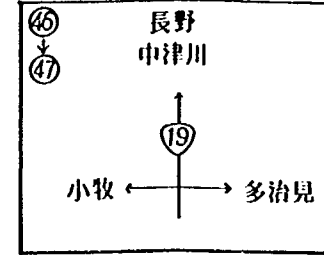
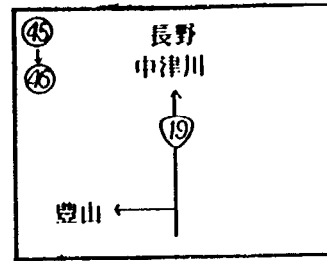


OD NO	2
案内標識	A

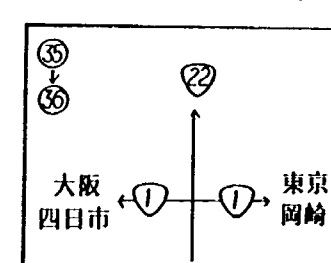
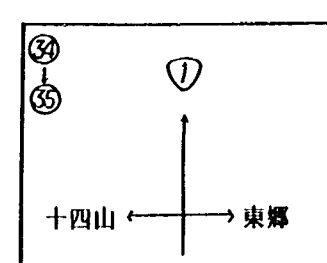
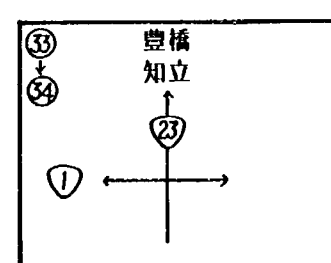
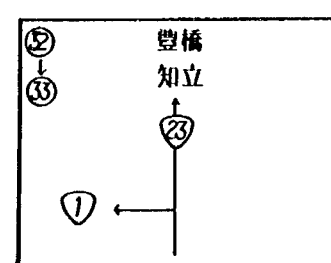
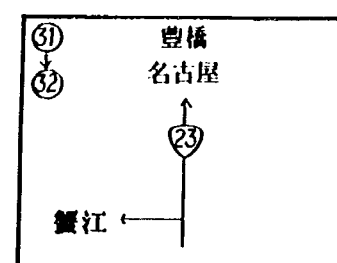
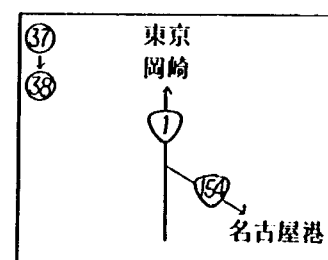
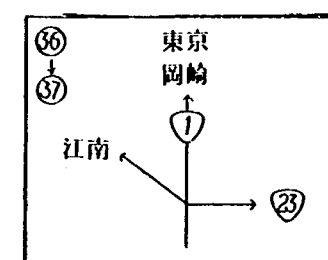
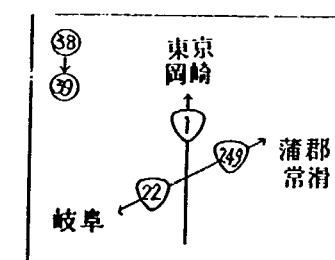
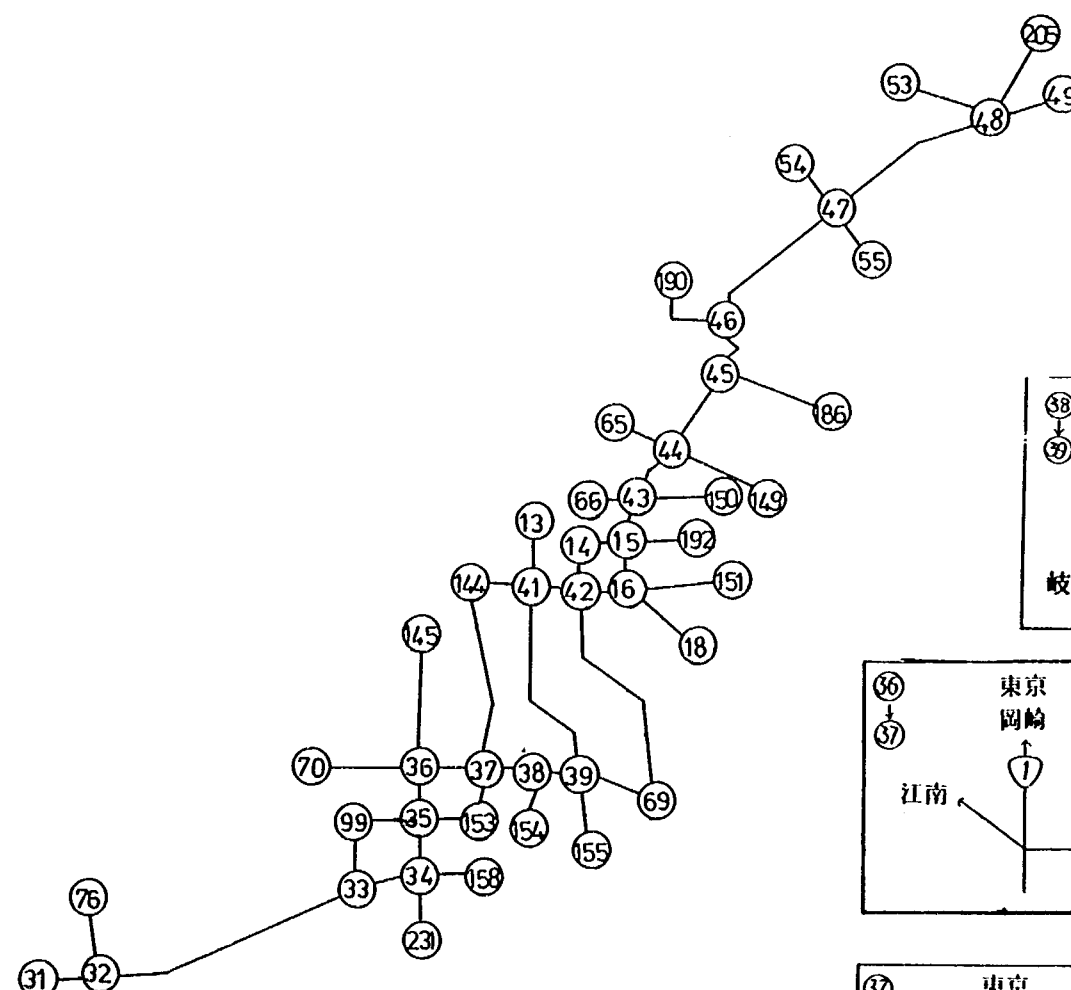
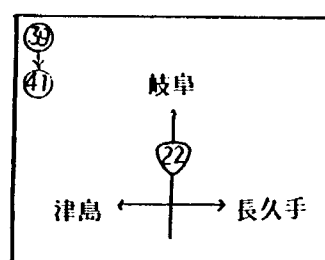
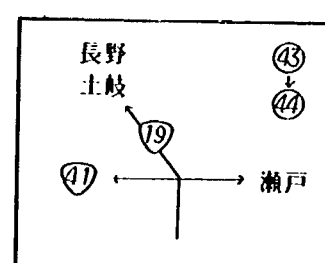
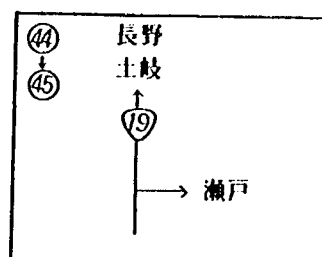
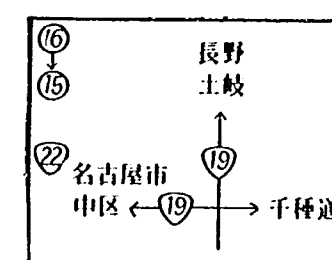
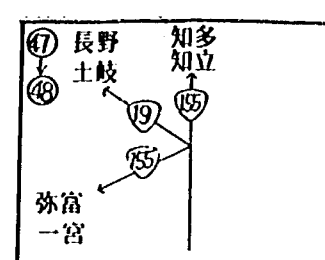
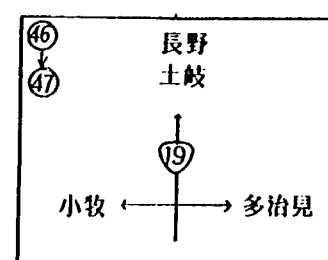
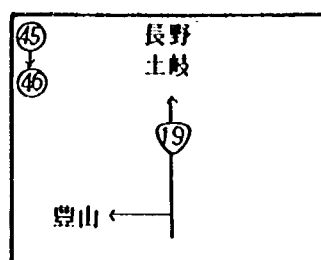




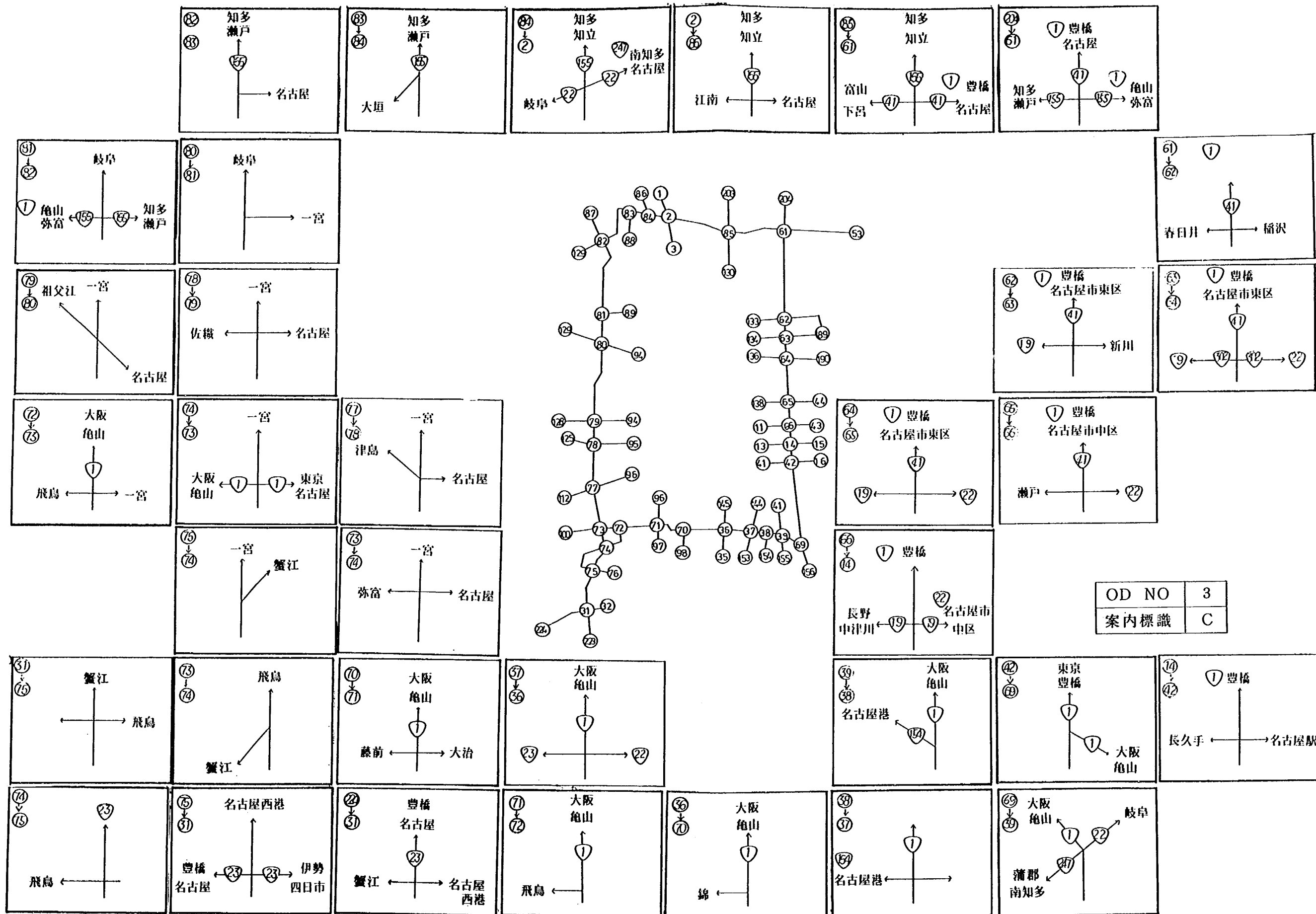
OD NO	2
案内標識	B



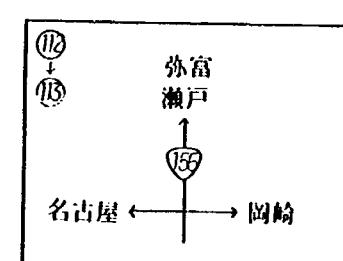
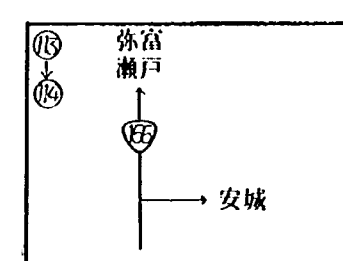
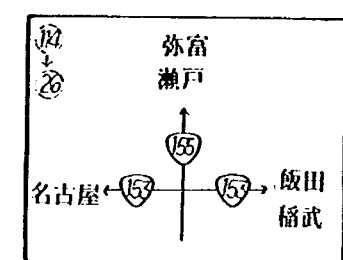
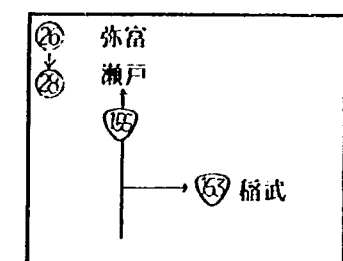
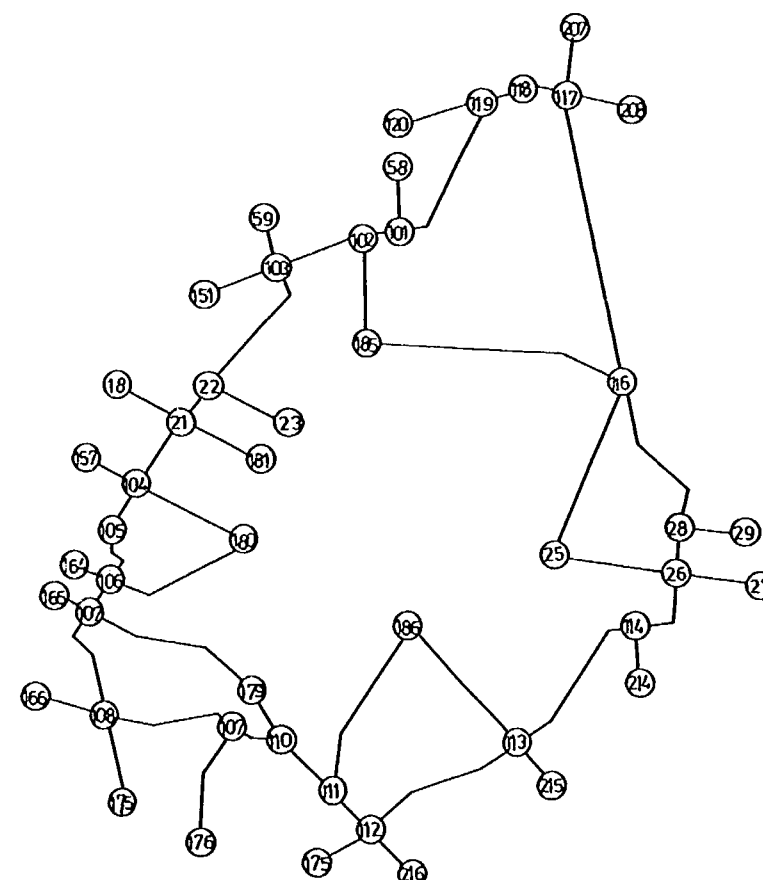
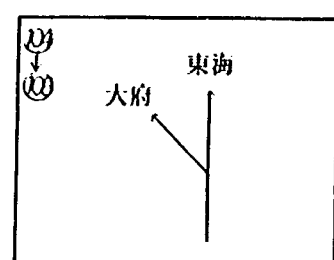
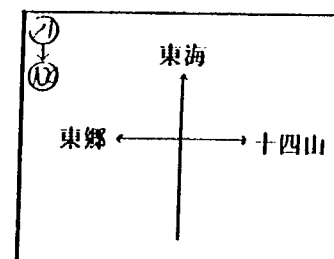
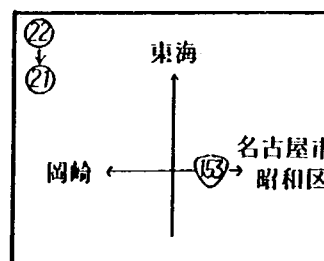
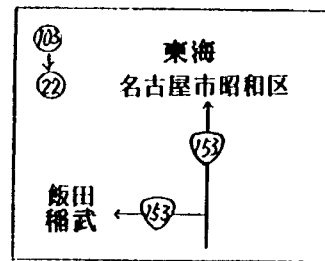
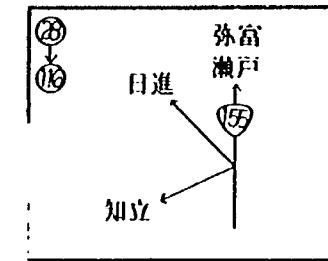
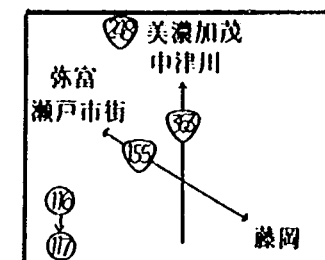
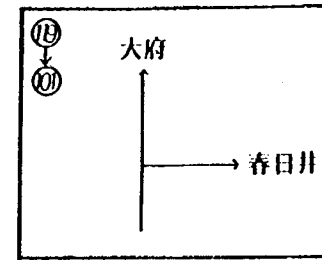
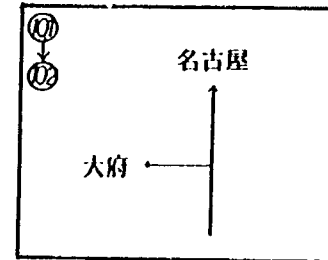
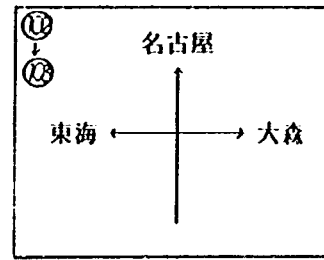
OD NO	2
案内標識	C



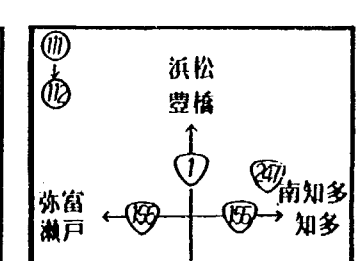
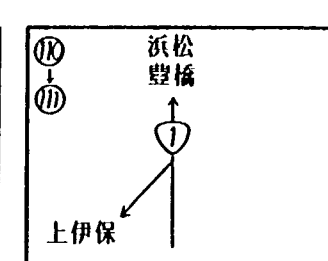
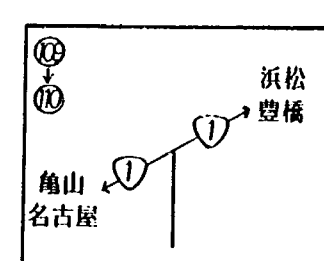
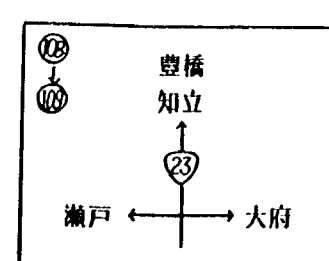
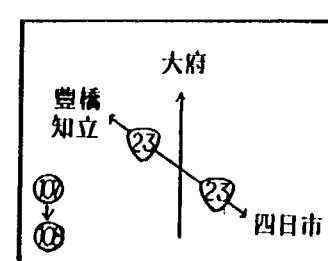
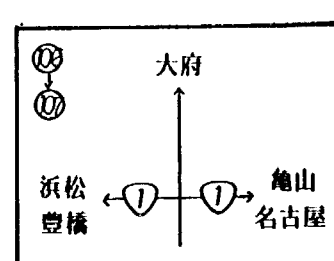
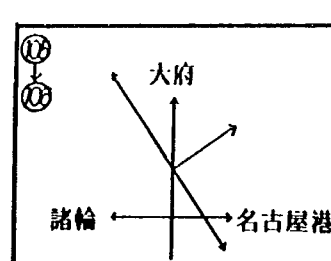
OD NO	2
案内標識	D

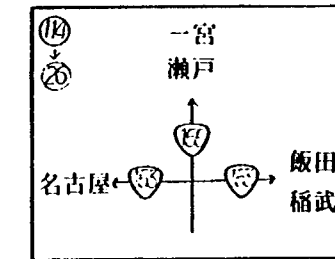
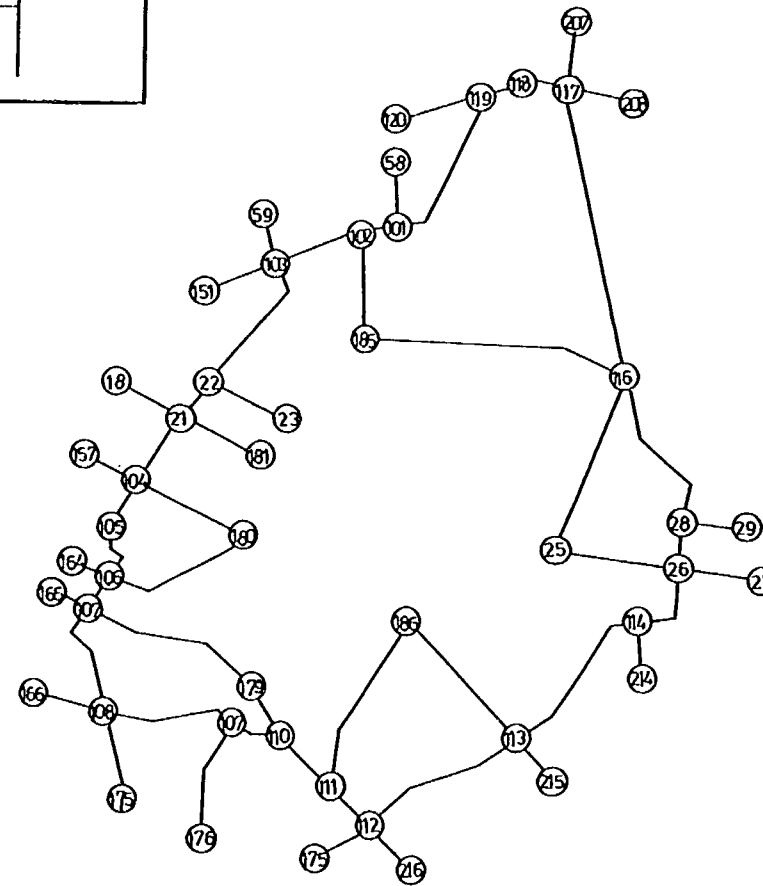
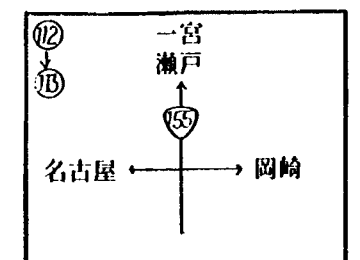
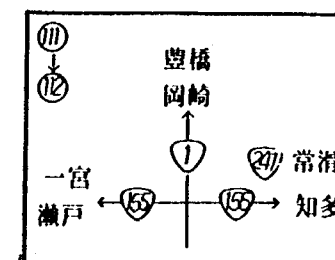
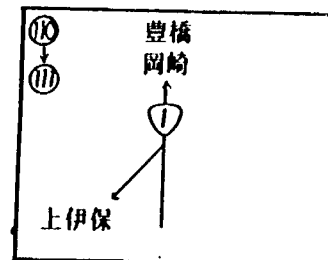
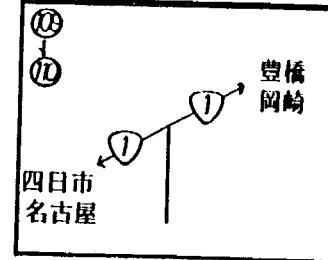
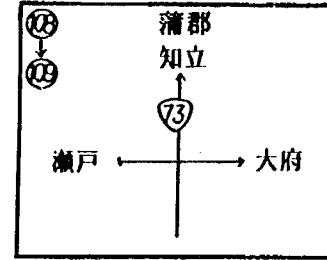
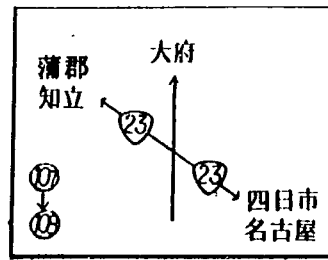
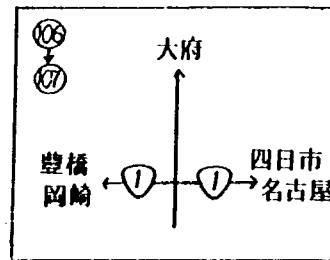
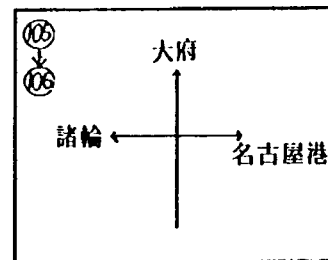
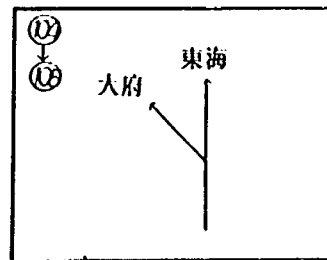
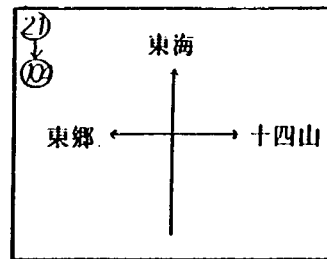
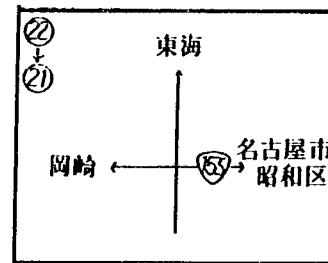
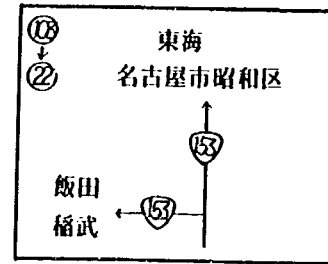
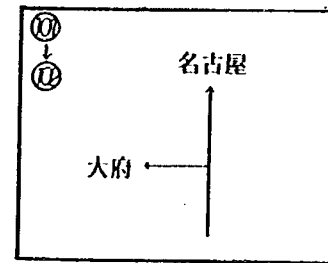
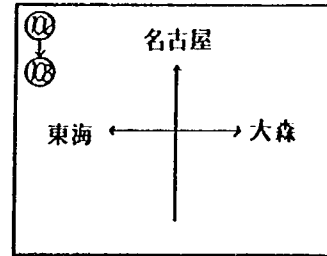
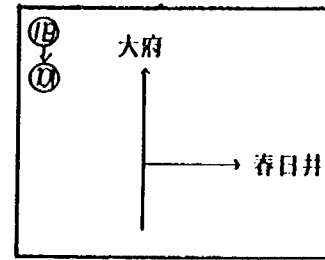


OD NO	3
案内標識	C

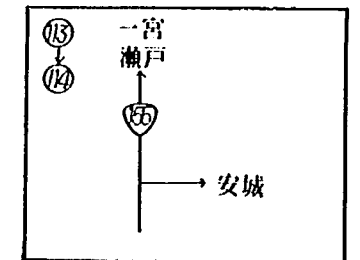
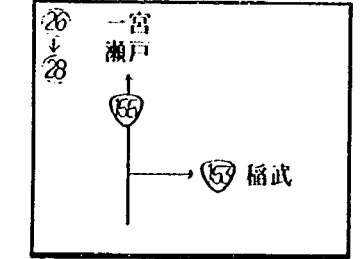
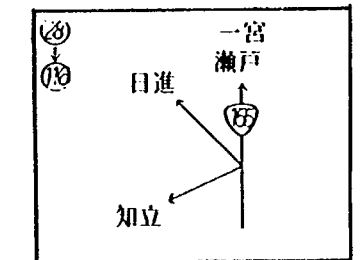
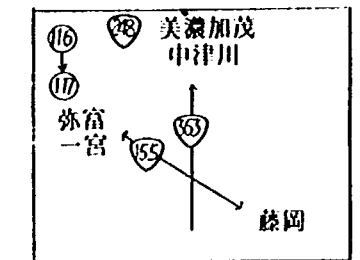


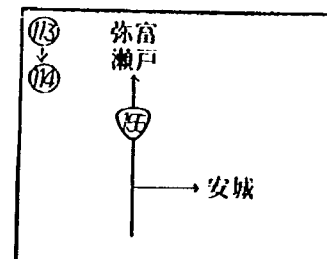
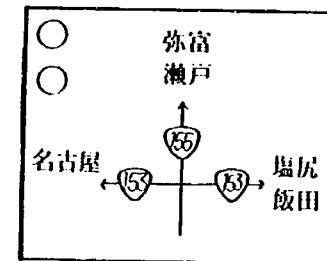
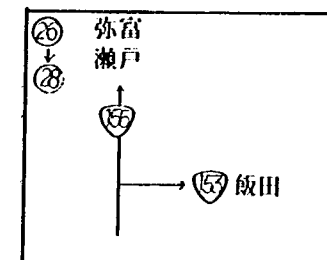
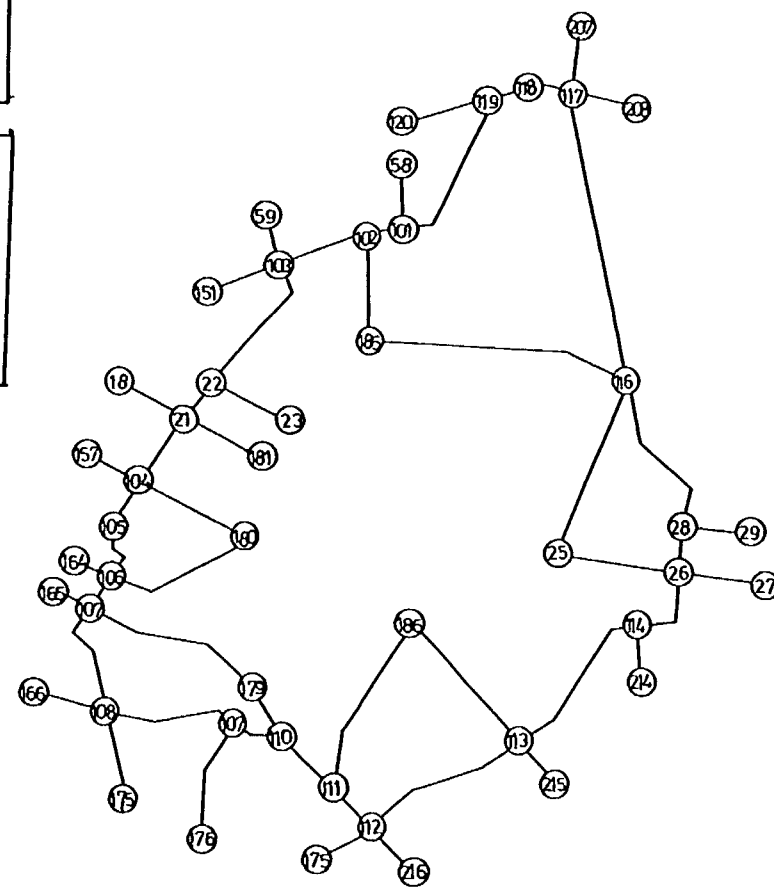
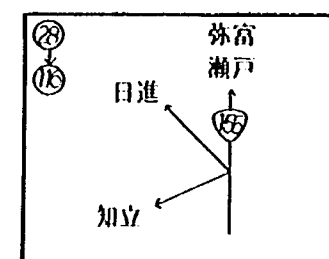
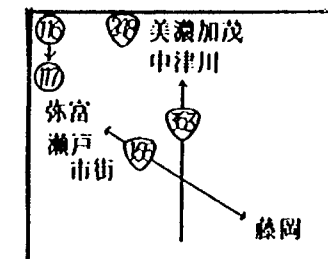
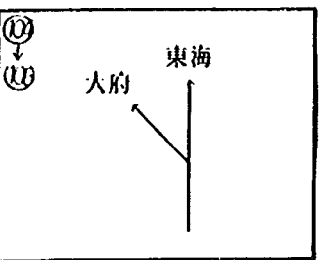
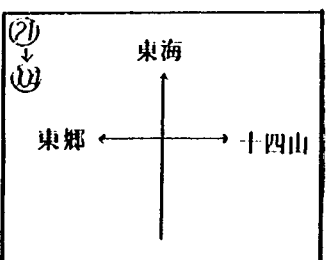
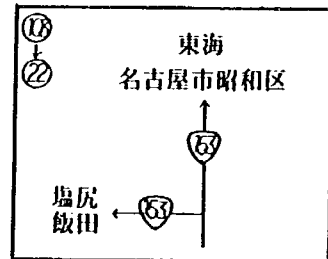
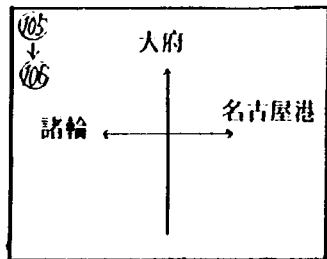
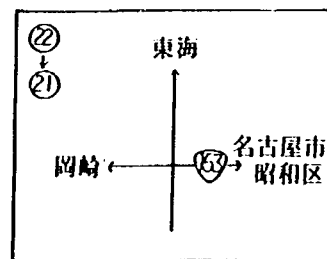
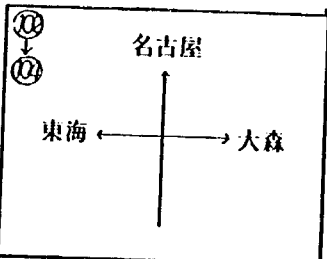
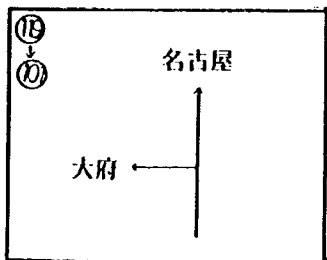
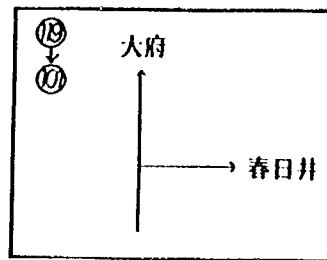
OD NO	4
案内標識	A



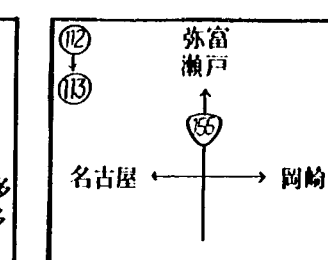
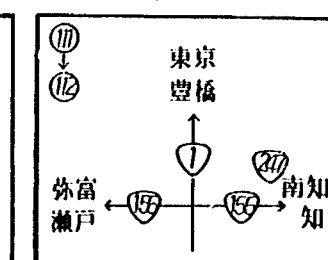
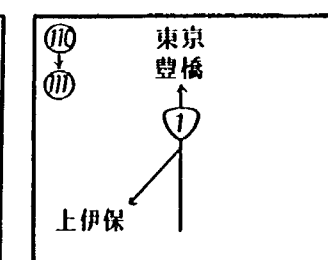
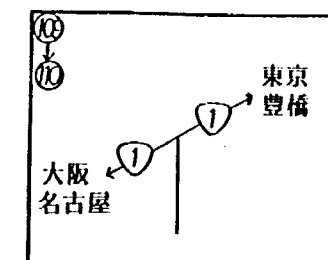
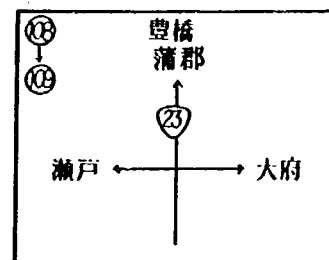
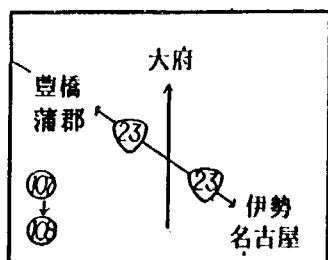
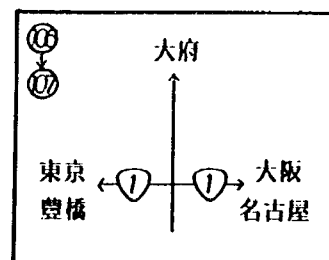


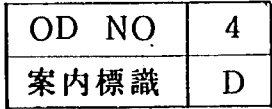
OD NO	4
案内標識	B





OD NO	4
案内標識	C





第3章 アンケート調査の設計内容

3-1 調査地域

名古屋市とその周辺都市

3-2 調査方法

出発地・目的地および走行経路を設定する。模擬走行中に経路から外れた場合には、その旨をディスプレイに表示する。その時点で調査員が被験者にアンケート（外れた理由、標識に表示して欲しいものなど）する。その後、外れた交差点の手前に復帰させる（標識を再度表示する）。これを目的地まで繰り返す。

3-3 案内標識の表示内容の代替案

1方向2地名方式の表示方法とし、その中での代替案を作成する。（2-5参照）

	主 地 名	従 地 名
A	100-150 km	50-75 km
B	70-100 km	35-50 km
C	終 点	70-100 km
D	終 点	100-150 km

3-4 走行経路

以下の4ODとする。（2-2参照）

	出発地	目的地	経 由 路 線
①	一宮市	豊田市	
②	飛鳥村	高蔵寺ニュータウン	
③	犬山市	犬山市	
④	長久手町	瀬戸市	

3-5 被験者

被験者数は60名とし、1人当りの走行回数は案内システム2案×走行経路400=8回とする（同

一被験者の1ODに対する走行は2回までとする)。

3-6 被験者割付け方法

3-6-1 割付けの考え方

実験計画の $L_{16}(2^{15})$ の割付け表を用いる。

(4システム4OD=16ケースであるため、 L_{16} が応用できる。)

この場合、サンプルは15で60人のサンプルの整数倍である。

L_{16} の表

$L_{16}(2^{15})$

システム案	OD \ 列番	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
	3	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2
	4	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
B	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2
	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1
	3	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1
	4	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2
C	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1
	3	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1
	4	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2
D	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1
	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2
	3	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2
	4	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2
		1群		2群		3群				4群						

この表より、各列のコード1又は2が1人の被験者となり、30人の割付けが可能である。実験順序はランダムとする。

ただし、同一ODは2回以上繰り返さないものとする。したがって、 L_{16} の列NO、4、8、12はカットした。

3-6-2 OD別 システム別 被験者別 調査順序

(注) ○の内の数字は調査の順番

ex NO、1の人は、システム1のOD4を最初にやり、最後にシステム1のOD2を行なう。

システム	被験者 OD NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	1	⑤		⑧		①		⑧		⑦		①		③		⑦		⑧		⑥		②		⑥		④		①		⑧	
	2	⑧		⑤		③		⑦		⑥		②			③		⑥		⑤		⑧		③		④	①		④		⑥	
	3	⑥		④		②			②		⑦		②	⑧		②		③			③		②		⑥	③		⑤		⑦	
	4	①		③		⑥			⑥		⑥		③		⑧		⑤		①	⑤		⑥		⑦		⑧		⑥		③	
B	1	⑦			②		⑥	②			⑧		④	①			⑦		③	④			④		③	②			⑦		③
	2	④			⑤		③	④			⑤		⑥		①	③		①			②	⑦		⑤		⑤			④		⑥
	3	②			④		②		④	⑧		④		④			④		②		⑤	⑧		①		⑦			⑤		⑦
	4	③			③		⑤		③	⑤		⑦			④	⑥		②		①			⑧		①	⑥			⑥		④
C	1		③	①			①		①	②			⑧		②	⑤			⑥		⑦	④			⑤		⑥	③			⑧
	2		⑧	②			⑧		⑤	④			①	②			①	⑦		③			⑥	②			①	⑦			①
	3		⑦	⑥			④	③			②	⑧			⑤	④			④	⑦			⑤	④			②	③			⑤
	4		②	⑦			⑦	⑥			④	⑤		⑤			②	⑥			⑥	①			⑦		⑦	②			②
D	1		⑥		⑧	④			⑦		①	③			⑥		③	④			④		⑦	⑧			③		①	⑤	
	2		①		①	⑤			⑧		③	⑥		⑥		①			⑧	③		③			②		③		⑧	④	
	3		④		⑦	⑦		⑤		①			⑦		⑦		⑧	⑤		②		⑤			⑧		⑤		②	②	
	4		⑤		⑥	⑧		①		③			⑤	⑦		⑧			⑦		①		①	③			④		③	①	

- OD 1 一宮市 → 豊田市
 OD 2 飛島村 → 高蔵寺ニュータウン
 OD 3 犬山市 → 犬山市
 OD 4 長久手町 → 瀬戸市

システム案	被験者 OD NO.	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
A	1	①		②		⑧		⑥		②		①		③		⑦		③		⑤		⑧		①		①		④		③	
	2	②		③		⑦			⑥		③		④		①		⑥		⑤	①		①		②			①		⑦		⑤
	3		⑦		②		⑦	①		⑦		⑥			⑥		⑦		③	④			⑦		⑧	②			②		⑦
	4		③		③		⑥		①		④		⑧	④		③		②		②			②		⑥		④	②		④	
B	1	⑦			①		⑤	⑧			②		⑥	⑤			⑤		⑥		⑧	⑤			⑤		⑤	⑥			④
	2	⑤			④		③		⑧	⑥		⑧			⑦	②		④			①	③			⑦	③			④	⑥	
	3		⑤	①		⑤		⑤			⑤		⑦		④	①		⑧			⑤		①	④			⑦		⑤	⑤	
	4		⑥	④		②			⑤	③		⑦		⑧			①		⑧		③		④	⑦		⑤		⑤			③
C	1		⑧	⑦			①		⑦	④			③		②	⑤			④	③			③		③	⑥			⑥		⑧
	2		④	⑤			⑧	⑦			⑧	②		⑥			③	⑦		⑥			⑧		①		⑥	③		②	
	3	⑥			⑦	①			④	⑤			⑤	②			④	⑤		⑦		⑦		⑧		④		①		⑦	
	4	③			⑤	④		④			⑦	③			③	⑧			②	⑧		④		⑤			⑧		①		⑥
D	1		②		⑧	⑥			③		⑥	⑤			⑤		②	①			⑥		⑤	③			②		③	①	
	2		①		⑥	③		③		⑧			①	①		⑥			⑦		④		⑥	⑥		⑦		⑧			②
	3	④		⑧			②		②		①	④		⑦		④			①		②	②			②		③	⑦			①
	4	⑧		⑥			④	②		①			②		⑧		⑧	⑥			⑦	⑥			④	⑧			⑧	⑧	

- OD 1 一宮市 → 豊田市
 OD 2 飛島村 → 高蔵寺ニュータウン
 OD 3 犬山市 → 犬山市
 OD 4 長久手町 → 瀬戸市

3-7 アンケート調査方法

3-7-1 調査方法

- (1) 被験者に道路地図で現在地、目的地、予定走行経路を教示する。
- (2) 被験者は道路地図より必要な情報を入手しそれを記入する。
- (3) 調査員がシミュレータを作動させ被験者はインストラクションに従って模擬走行を目的地に到達するまで行う。
- (4) 模擬走行中に予定走行経路からはずれた場合には、その時点でアンケート(B)を記入し外れた交差点の手前より模擬走行を行う。

3-8 アンケート調査表

資料-1 参照

資 料 ー 1

ア ン ケ ー ト 調 査 票

事前アンケート調査票

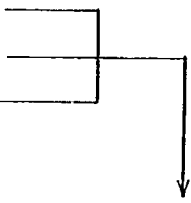
道路案内標識についてのおたずね A

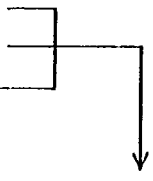
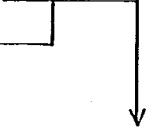
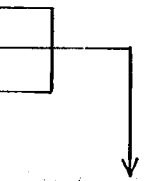
MANNO

ご住所			
お名前		電話番号	

☆ 最初に、あなたご自身のことについて、おたずねします。

質 問 欄	回 答 欄
問 1. あなたの性別を教えてください。	1. 男 2. 女
問 2. 年齢はおいくつぐらいでしょうか。	
問 3. あなたのご職業について、あてはまるものの1つに○印をしてください。	1. 会社経営者（従業員 30 人以上） 2. 商工サービス業自営業 3. 農 業 4. 事務系の会社員・公務員 5. 技術系の会社員・公務員 6. 労務系の会社員・公務員 7. 医師・大学経授などの自由業 8. その他の職業（具体的に記入して下さい） 9. 学 生 10. 主 婦 11. 無 職
問 4. 現在、お持ちの免許の種類をお教えてください。（いくつでも○印）	1. 大型二種 5. 大型一種 9. 小特一種 2. 普通二種 6. 普通一種 0. 原 付 3. 大特二種 7. 大特一種 4. けん引二種 8. 自動二輪
問 5. 初めて免許をおとりになったのは、昭和（大正）何年ですか。	大正（ ）年 昭和
問 6. あなたは 1 カ月に何回ぐらい車を運転していらっしゃいますか。（1つに○印）	1. ほとんど毎日 5. 半月に 1 回位 2. 1 週間に 2 ～ 3 回位 6. 1 カ月に 1 回位 3. 1 週間に 1 回位 7. 1 カ月に 1 回以下 4. 10 日に 1 回位 8. 全然のらない
問 7. あなたが車を運転なさる主な目的は何ですか。（1つだけ○印）	1. 業 務 4. レジャー・行楽 2. 通勤・通学 5. その他 3. 買物・用足し
問 8. 1 カ月の平均走行距離は、どのくらいでしょうか。	（ ） km ぐらい
問 9. 1 カ月の平均走行時間は、どのくらいですか。	（ ） 時間 ぐらい

質 問 欄	回 答 欄
問 10. 名古屋市やその周辺の市町村（地図 1 参照）について、おたずねします。 (1) 自動車を自分で運転して通ったことがある市町村名をお教え下さい。	0. な し
(2) 車に同乗して通ったことがある市町村名をお教え下さい。	0. な し
(3) 以前住んだことがある市町村名をお教え下さい。	0. な し
問 11. 名古屋付近の道路網に関してあなたはよく知っている方ですか。 (1 つに○印)	1. 非常によく知っている 2. かなりよく知っている 3. やや知っている 4. 知らない 問 14.へ
問 12. 地図 2 をご覧下さい。 あなたは、この走行予定経路の地理に詳しいですか。 (土地かんがありますか) (1 つに○印)	1. 非常によく知っている 2. かなりよく知っている 3. やや知っている 4. 知らない → 問 14. 
問 13. 知っている理由をお教え下さい。 (いくつでも○印)	1. 出発地、目的地又は予定走行経路の通過する土地に住んでいた。 2. 予定走行経路の付近に住んでいた。 3. 観光、業務で行ったことがある。 4. 予定走行経路の一部、又は全区間を走行したことがある。 5. その他

質 問 欄	回 答 欄
問14. 地図3をご覧ください。 あなたはこの走行予定経路の地理に詳しいですか。 (土地かんがありますか) (1つに○印)	1. 非常によく知っている 2. かなりよく知っている 3. やや知っている 4. 知らない 
問15. 知っている理由をお教え下さい (いくつでも○印)	1. 出発地、目的地又は予定走行経路の通過する土地に住んでいた。 2. 予定走行経路の付近に住んでいた 3. 観光、業務で行ったことがある。 4. 予定走行経路の一部、又は全区間を走行したことがある。 5. その他 []
問16. 地図4をご覧ください。 あなたは、この走行予定経路の地理に詳しいですか。 (土地かんがありますか) (1つに○印)	1. 非常によく知っている 2. かなりよく知っている 3. やや知っている 4. 知らない 
問17. 知っている理由をお教え下さい (いくつでも○印)	1. 出発地、目的地、又は予定走行経路の通過する土地に住んでいた 2. 予定走行経路の付近に住んでいた 3. 観光、業務で行ったことがある 4. 予定走行経路の一部、又は全区間を走行したことがある。 5. その他 []
問18. 地図5をご覧ください。 あなたはこの走行予定経路の地理に詳しいですか。 (土地かんがありますか) (1つに○印)	1. 非常によく知っている 2. かなりよく知っている 3. やや知っている 4. 知らない 
問19. 知っている理由をお教え下さい。 (いくつでも○印)	1. 出発地、目的地、又は予定走行経路の通過する土地に住んでいた 2. 予定走行経路の付近に住んでいた 3. 観光 業務で行ったことがある 4. 予定走行経路の一部、又は全区間を走行したことがある。 5. その他 []

道路案内標識についてのおたずね B
(実施前)

SYS NO	0D NO
1 2 3 4	1 2 3 4
MAN NO	
お名前	

☆ 走行なさる前に、道順の決め方についてお尋ねします。

問

道路地図

あなたは、この地図に示された道順で、目的地へ向かいます。

どのようにして走行しようと思っておられますか。

(例、〇〇号線を□□方向に向けて走り△△の地名がでたところで右折し××号線に乗り換え、直進する。その後………)

走行方向

道路案内標識についてのおたずね C
(実施中)

SYS NO	0D NO
1 2 3 4	1 2 3 4
予定経路から 外れた交差点	

MAN NO		お名前	
-----------	--	-----	--

☆ 今、予定走行ルートをはずれました。このことでおたずねします。

質 問 欄	回 答 欄
問1. 現在地はわかりますか。 (1つに○印)	1. はっきりわかっている 2. なんとなくわかる 3. わからない
問2. アドバイスは必要ですか。 (1つに○印)	1. 不 要 2. 地図をみたい 3. 地図は不要だが現在地を口答で教えてほしい 4. 地図で現在地を教えてほしい
問3. 案内標識をみたいですか。	1. 不 要 2. 案内標識をみたい
問4. 確信をもって進路選択ボタンをおされま したか。(1つに○印)	1. 絶対まちがいないという確信があった (100 発 100 中) 2. きわめてまちがいないという確信があった。 (100 発 90 中) 3. かなりの程度まちがいないという確信があった。 (100 発 80 中) 4. ややまちがいないという確信があった (100 発 70 中) 5. わずかにまちがいないという確信があった (100 発 60 中) 6. どちらともいえない。(100 発 50 中) 7. わずかに確信がなかった。(100 発 40 中) 8. やや確信がなかった。(100 発 30 中) 9. かなりの程度確信がなかった。(100 発 20 中) 10. きわめて確信がなかった。(100 発 10 中) 11. 全然確信がなかった。(100 発 0 中)

質 問 欄	回 答 欄
問 5. 走行経路からはずれた責任は案内標識のせいだと思いますか。それともあなたご自身のせいですか。 (1 つに○印)	1. 自分が悪い └─→ 問 6. のあと問 8 へ 2. 案内標識の表示内容が悪い。 └─→ 問 7. へ 3. その他 具体的に └─ () └─→ 問 7. へ
問 6. どんな点で自分が悪かったと思われますか。 (いくつでも○印)	1. 進路選択ボタンの単純な操作ミス 2. <u>目標としたものを見落していた</u> (直前の交差点でまがるべきなのに) └─ { イ 地 名 ロ 路線番号 ハ 交差形状 ニ その他 具体的に () 3. <u>目標としたものを忘れてしまった。</u> └─ { イ 地 名 ロ 路線番号 ハ 交差形状 ニ その他 具体的に () 4. <u>目標としたものを感ちがいでしまった。</u> └─ { イ 地 名 ロ 路線番号 ハ 交差形状 ニ その他 具体的に () 5. 現在地と間違えていた。 6. その他 具体的に ()

道路案内標識についてのおたずね D

(実施終了直後)

SYS NO	OD NO
1 2 3 4	1 2 3 4

MAN NO		お名前	
--------	--	-----	--

質 問 欄	回 答 欄
問 1. 今、実験を終えました。この案内方法についてあなたのご感想をお知らせ下さい。 (この間は、標識の矢印、字体などのデザインや大きさに関するものではありませんのでご注意ください。) (1 つに○印)	1. 全くわからなかった。 2. 非常にわかりにくかった。 3. かなりわかりにくかった。 4. ややわかりにくかった。 5. わずかにわかりにくかった。 6. どちらともいえない。 7. わずかにわかりやすかった。 8. ややわかりやすかった。 9. かなりわかりやすかった。 10. 非常にわかりやすかった。 11. まったく非のうちどころがないほどよくわかった。
問 2. 交差点において進路を決定する際、どんな点がわかりやすかったですか。 (いくつでも○印)	1. 案内標識に目標としていたものが示されていた。 ↳ 以下のどれにより確信をもてましたか。 (いくつでもけっこうです。) イ 地 名 ロ 路線番号 ハ 交差形状 ニ その他 () 2. 目標としては設定していなかったが、案内標識に知っている地名が示されていた。 3. 目標としては設定していなかったが、案内標識に知っている路線名が示されていた。 4. その他 []

道路案内標識についてのおたずね E

MAN NO	
お名前	

質 問 欄	回 答 欄
問 1. 同じ道路区間なのに国道同志あるいは国道と県道の路線が重複していることがあることをご存知ですか。 (いくつでも○印)	1. 国道と国道が重複していることを知っていた。 2. 国道と県道が重複していることを知っていた。 3. 知らなかった。
問 2. 重複路線の案内(重複している路線の路線番号をすべて案内する。)をどう思いますか。 (1つに○印)	1. 国道同志が重複している場合のみ重複路線の案内が必要である。 2. 国道同志と国道・県道が重複している場合に必要である。 3. その必要はない。 4. その他
問 3. 路線番号を案内する必要がありますか。 (いくつでも○印)	1. 国道について必要である。 2. 主要地方道(道路マップの緑の路線)について必要である。 3. 県道について必要である。 4. 市町村道について必要である。
問 4. 地名の案内は1方向に地名をいくつ案内すればよいと思いますか。 (1つに○印)	1. 1方向に1地名で十分。 2. 1方向に2地名がよい。 3. 1方向に3地名がよい。 4. 1方向に4地名以上がよい。
問 5. 地名を連続して案内する。(一度出した地名をその地点に到着するまで案内し続ける)必要がありますか。 (1つに○印)	1. 必要である。 2. どちらでもよい。 3. 必要はない。
問 6. 案内地名が表示する区域の広さ(例えば名古屋市中区と名古屋駅のちがいに)についてどう思われますか。 (1つに○印)	1. ○○市、○○町のように広がりをもった地域と表示した方がよい。 2. 日本橋(又は駅名、交差点名)のように地点を表示した方がよい。 3. 一概にはいえない。

質 問 欄	回 答 欄
問 7. 前問で選択された項目に対する理由 (又は意見)をお書き下さい。	
問 8. 国道・主要地方道において1方向に2地名案内する場合にどのような地名を案内した方がわかりやすいですか。	(例) 1つは終点を、1つは近い所で地名度が高い所
問 9. 案内標識に関する要望、意見等がありましたら何でもお知らせ下さい。	

第4章 対象者の特性

4-1 対象者の属性

(1) 性別（図4-1-1参照）

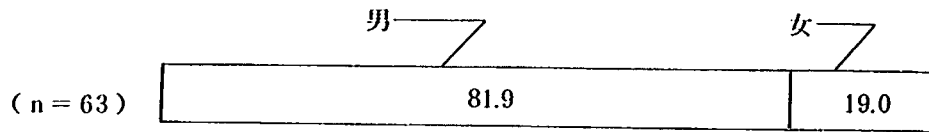


図1-1-1

(2) 年齢（図4-1-2参照）

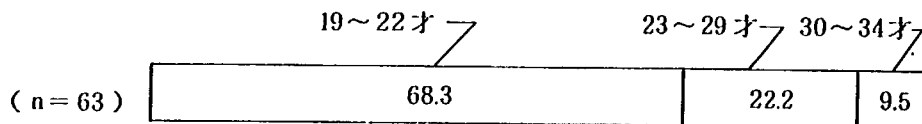


図4-1-2

(3) 職業（図4-1-3参照）

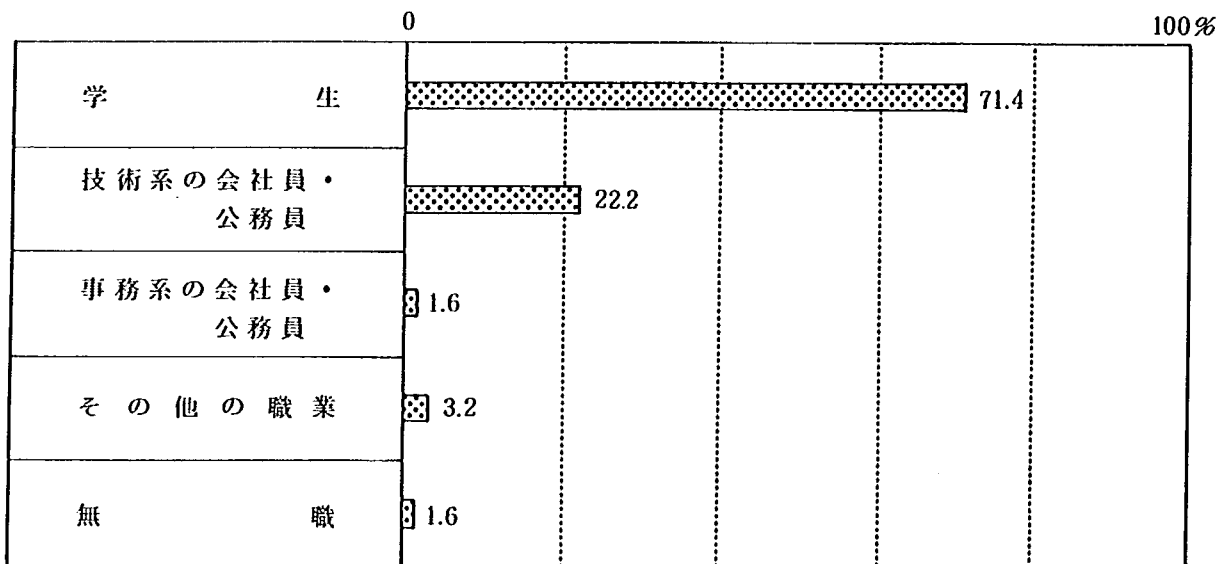


図4-1-3

(4) 取得免許（図4-1-4参照）

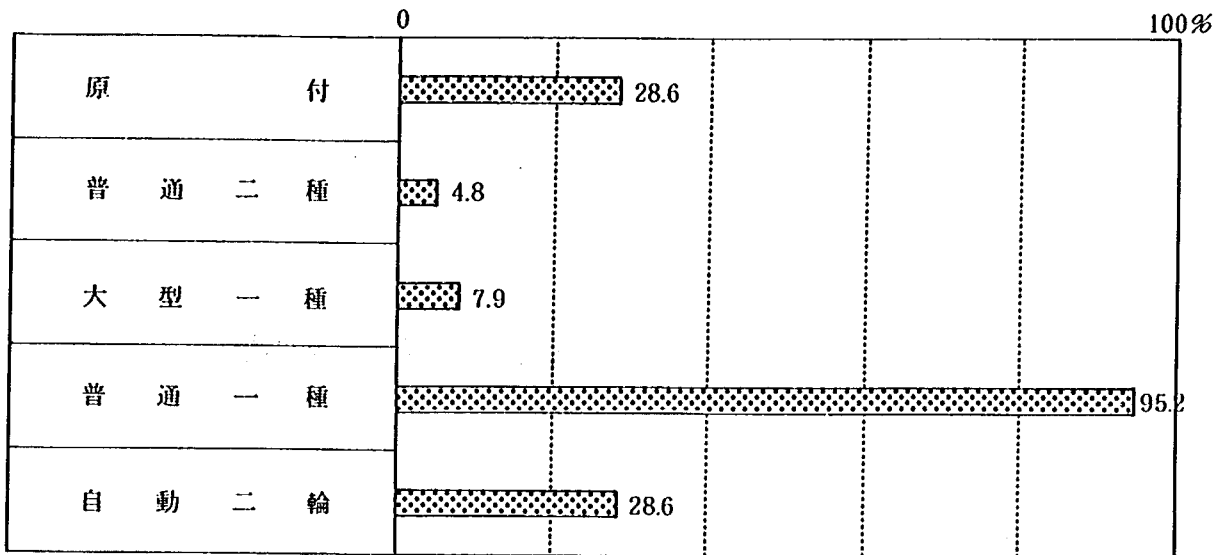


図4-1-4

(5) 免許取得年（図4-1-5参照）

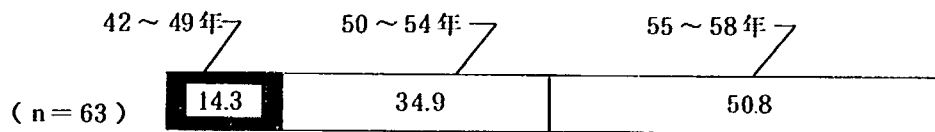


図4-1-5

(6) 1ヶ月当りの運転頻度（図4-1-6参照）

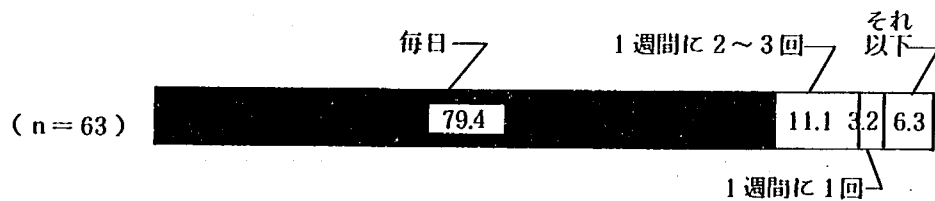


図4-1-6

(7) 運転の目的（図4-1-7参照）

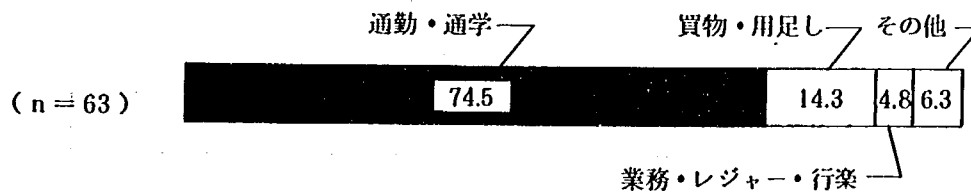


図4-1-7

(8) 1ヶ月当りの平均走行距離と平均走行時間(図4-1-8, 9参照)

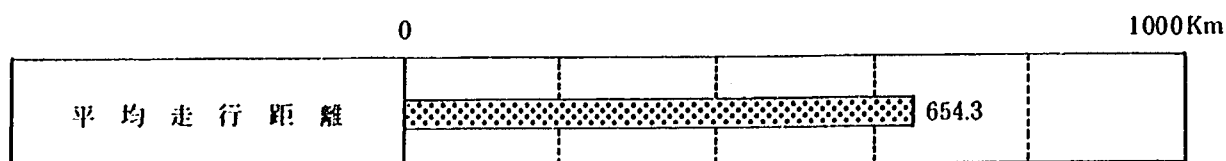


図4-1-8

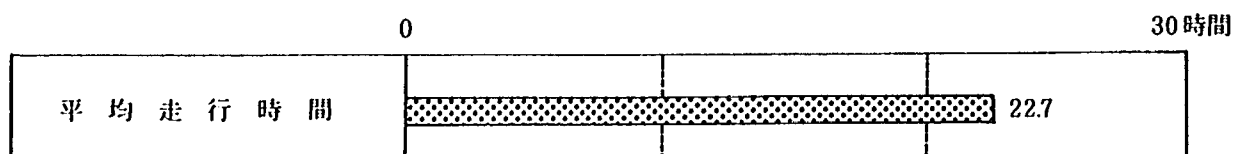


図4-1-9

4-2 調査対象地域および走行経路に関する知識状況

4-2-1 名古屋市とその周辺市町村についての地理的知識の内容

(1) 自分で運転した経験

自分で運転して名古屋市やその周辺市町村を走行した経験がある人は17.5%あった。(図4-2-1参照)

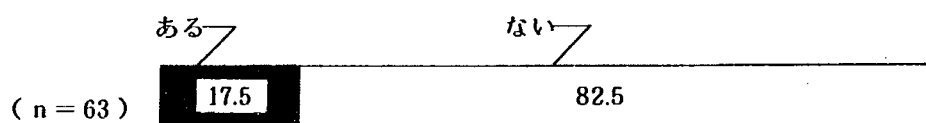


図4-2-1

(2) 同乗して走行した経験

同乗して名古屋市やその周辺市町村を走行した経験のある人は23.8%あった。(図4-2-2参照)

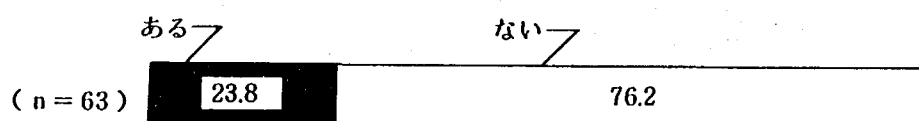


図4-2-2

(3) 以前、居住した経験

以前、住んだ経験のある人は、7.9%あった。(図4-2-3参照)

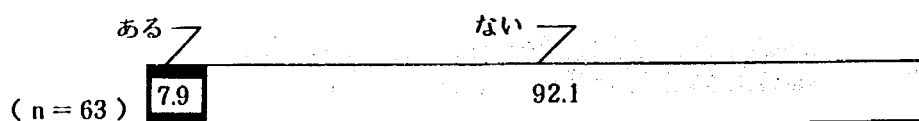


図4-2-3

4-2-2 名古屋市とその周辺市町村の道路網についての知識

(1) 名古屋付近の道路網の知識

「知らない」87.3%、「やや知っている」12.7%であった。(図4-2-4参照)

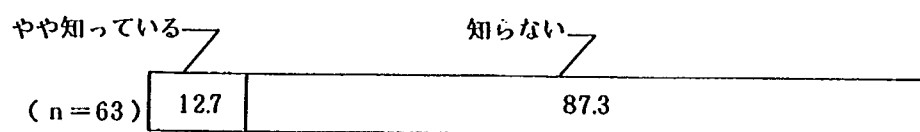


図 4-2-4

(2) OD 1 (一宮市 → 豊田市) の走行経路の地理に関する知識

「知らない」 93.7%、「やや知っている」 6.3%、やや知っている人は 4 人いたが走行経路の一部又は全区間を走行した人は 3 人であった。(図 4-2-5 参照)

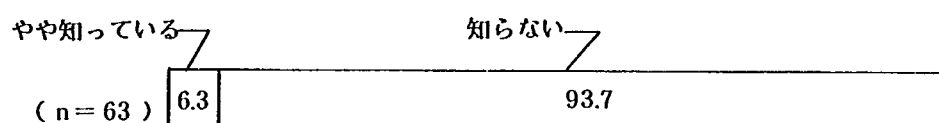


図 4-2-5

(3) OD 2 (飛鳥村 → 高蔵寺) の走行経路の地理に関する知識

「知らない」 93.7%「やや知っている」 6.3%、やや知っている人は 4 人いたが走行経路の一部又は全区間を走行した人は 3 人であった。(図 4-2-6 参照)

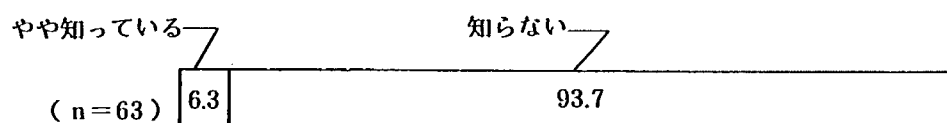


図 4-2-6

(4) OD 3 (犬山市 → 犬山市) の走行経路の地理に関する知識

「知らない」 95.2%、「やや知っている」 4.8%、やや知っている人は 3 人いたが走行経路の一部又は全区間を走行した人は 1 人であった。(図 4-2-7 参照)

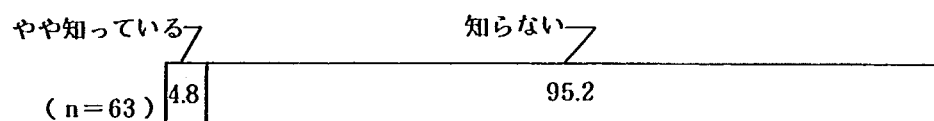


図 4-2-7

(5) OD 4 (瀬戸市 → 瀬戸市) の走行経路の地理に関する知識

「知らない」 96.8%、「やや知っている」 3.2%、やや知っている人は 2 人いたが走行経路の一部又は全区間を走行した人は 1 人であった。(図 4-2-8 参照)

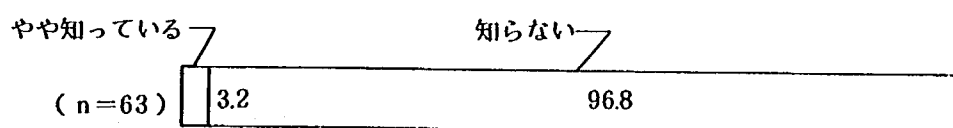


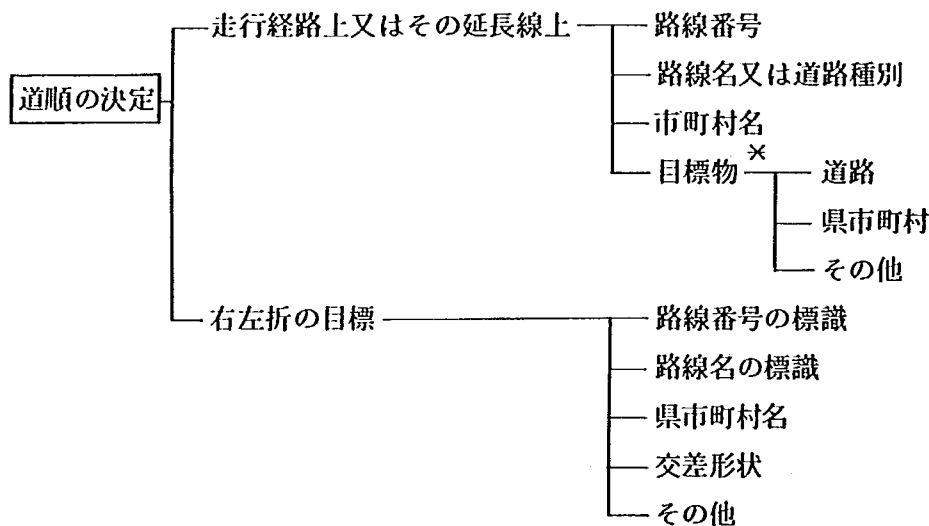
図 4-2-8

第5章 道順の決め方

調査対象者が、トリップの道順をどのように決めているかを「おたずねBに」に自由回答してもらった。その回答をとりまとめるにあたって内容を詳細に検討した結果、次のようなことがわかった。

① 走行経路上又はその延長線上における内容記述をしている場合と、② 走行経路を走行するにあたって、右左折の目標に関して記述している場合の2つに分けることができる。

さらに各々の内容をみると、④ 路線番号、⑤ 路線名称又は道路種別、⑥ 縣市町村名、⑦ 目標物としての河川・鉄道等、⑧ 交差形状に分類することができた。以上を図示すると次のようになる。



※ 目標物の例

「153号線を東に走行し、41号と交わる場所を通過し、次に〇〇川を通過し、△△市で東京方面に向かう」といった回答の場合目標物として取扱った。

5-1 走行経路上において参考にするもの

(1) 路線番号

路線番号を道順決定に際し考えた人は、標本数のべ480人（各OD120人、4OD）中ほぼ全員に当たる99.6%ある（図5-1-1参照）

(2) 路線名

ここでいう路線名とは、道路マップ上県道の場合、路線番号が記載されておらず「主要地方道」「県道」として路線が色別されているにすぎないため、正式の路線名とは異なり「県道」や「主要地方道」という名称で回答されたものを採択した。

路線名を道順決定に際し考えた人はほとんどなく、480人中5.3%である道路地図の問題点といえよう。（図5-1-2参照）

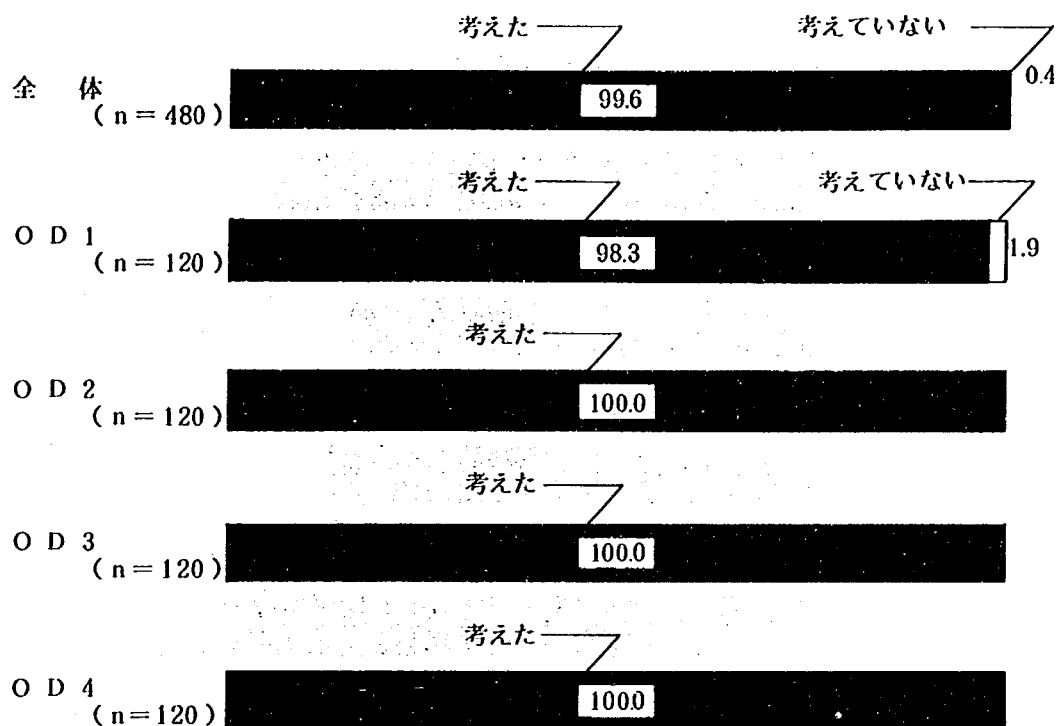


図 5 - 1 - 1

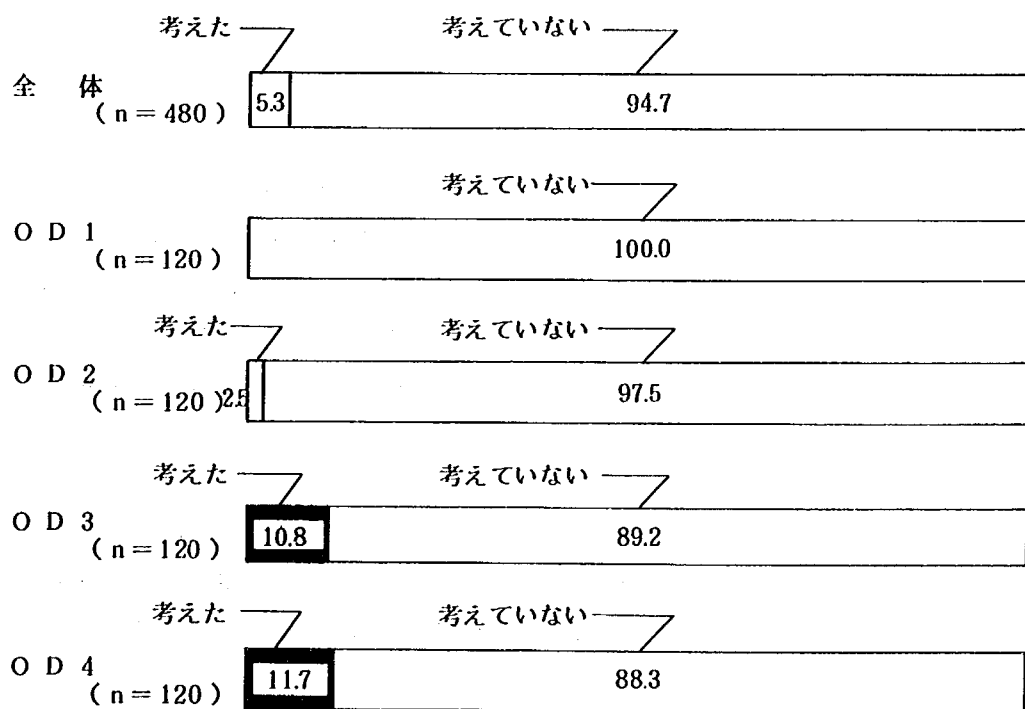


図 5 - 1 - 2

(3) 市町村名

道順を決める時市町村名を考える人は480人中70.4%である。(図5-1-3参照)

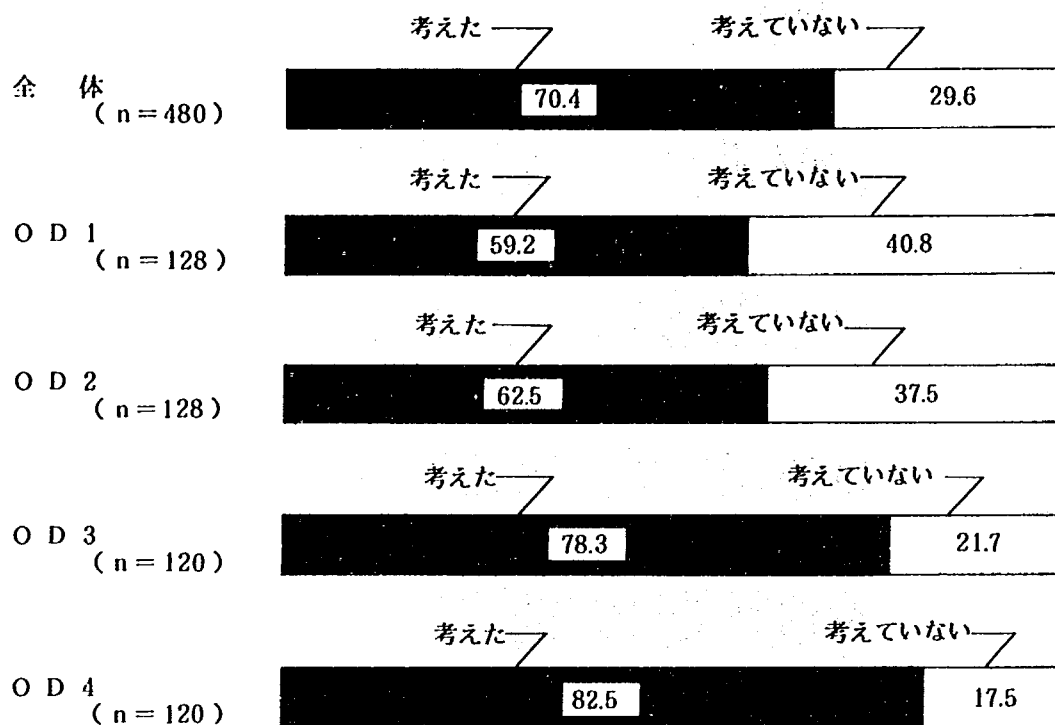


図5-1-3

(4) 走行途上又はその延長線上の目標物

① 道路(路線番号、路線名、交差点名)

道路を目標物として考える人は、ODの種類により異なる。

比較的直線的な走行経路であるOD 1とOD 2の場合と出発地と目的地が同一であるが、異なる経路をたどってループを描く走行経路であるOD 3とOD 4の2つに分けて考えてみる。

480人全体では、目標物として道路を考えた人は42.7%である。OD別にみると「OD 1」25.0%、「OD 2」26.7%、「OD 3」63.3%、「OD 4」55.8%で「OD 1と2の合計」51.7%である。つまり、走行経路が複雑になるほど目標物として道路を考える人が多くなることがわかる。(図5-1-4参照)

② 市町村名

道路と同様の傾向がみられる。市町村名を目標物として考える人は、全体では83.7%である。OD別にみると「OD 1」80.0%、「OD 2」79.2%、「OD 3」85.8%、「OD 4」90.0%で「OD 1と2の合計」79.6%、「OD 3と4の合計」87.9%である。(図5-1-5参照)

③ その他の目標物

その他の目標物として考えられるものの内訳をみると次のようになる。

- | | |
|-------------|-------------|
| イ、河川名 | ホ、著名地名、観光地名 |
| ロ、インターチェンジ名 | ヘ、港湾名 |
| ハ、鉄道路線名 | ト、団地名 |
| ニ、鉄道駅名 | |
- の7種類である。

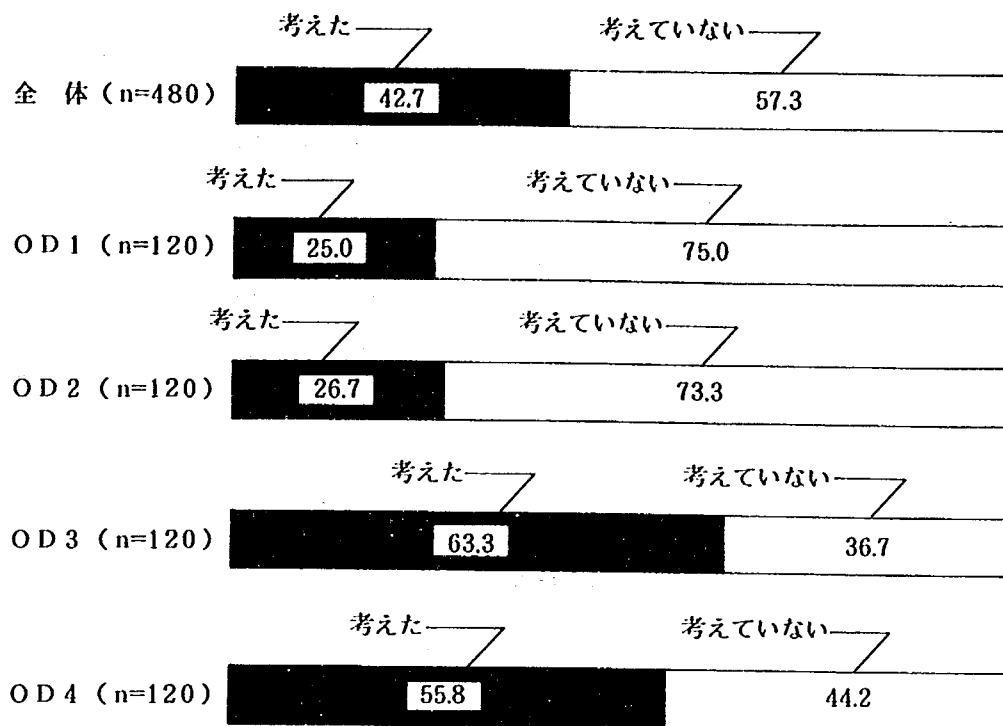


図 5 - 1 - 4

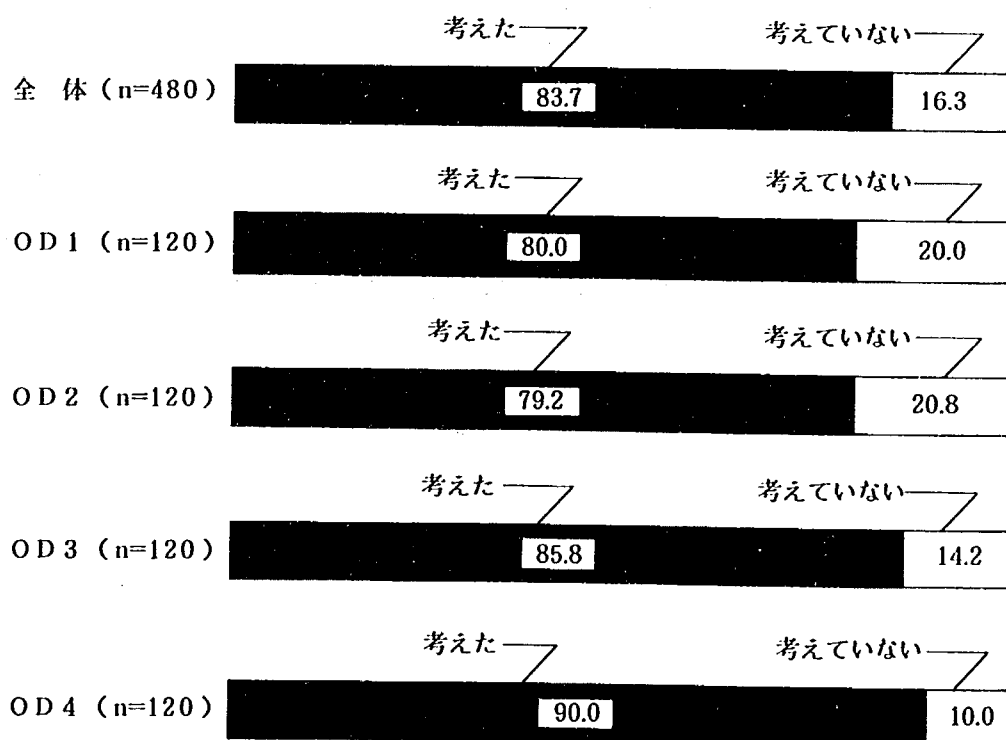


図 5 - 1 - 5

その他の目標物を道順を考えるときにあげた人は、全体では 29.8%である。OD別にみると「OD 1」21.7%、「OD 2」34.2%、「OD 3」31.7%である、「OD 4」31.7%である。

OD別にみてOD 1が少ないのは、トリップ長が短く、道路地図上におけるその他の目標物それ自体が少なかったからと考えられる。(図5-1-6参照)

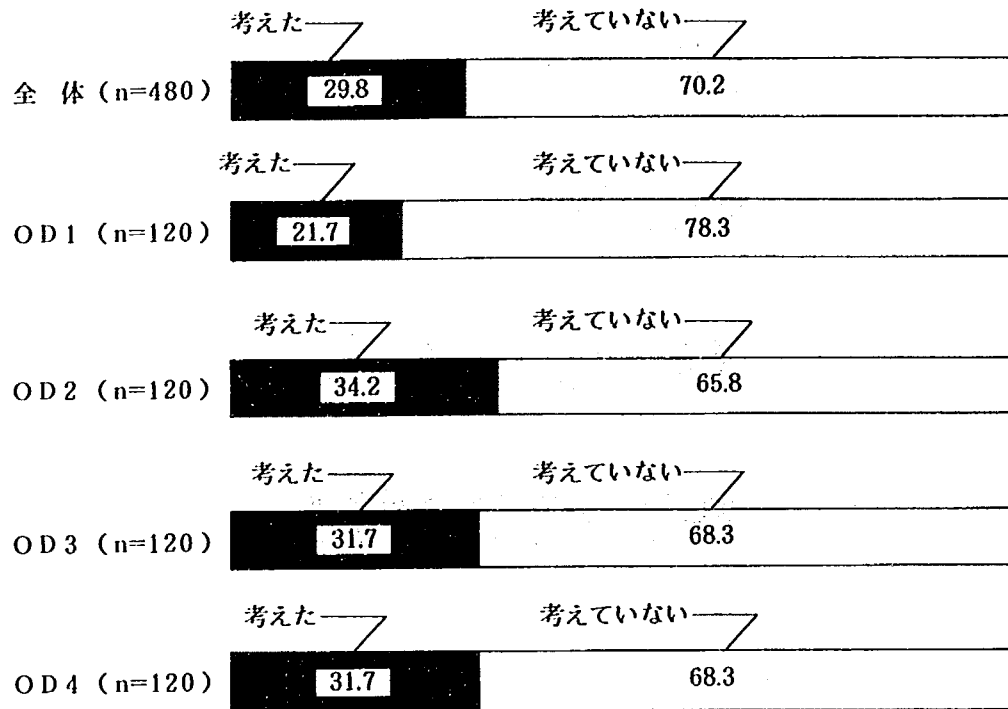


図5-1-6

5-2 右左折の目標物

(1) 路線番号の標識

全体では、67.3%の人が路線番号を右左折時の目標物としている。この結果は、一見少ないように思えるが走行途上乘換える路線を明記している人以外の人であり、当然走行すべき路線がわかるだろうという前提にたっていると考えられる。

又、走行経路のトリップ長が長いと記入が面倒になることが考えられ、この数字によって特に何か結論めいた事はいえない。(図5-2-1参照)

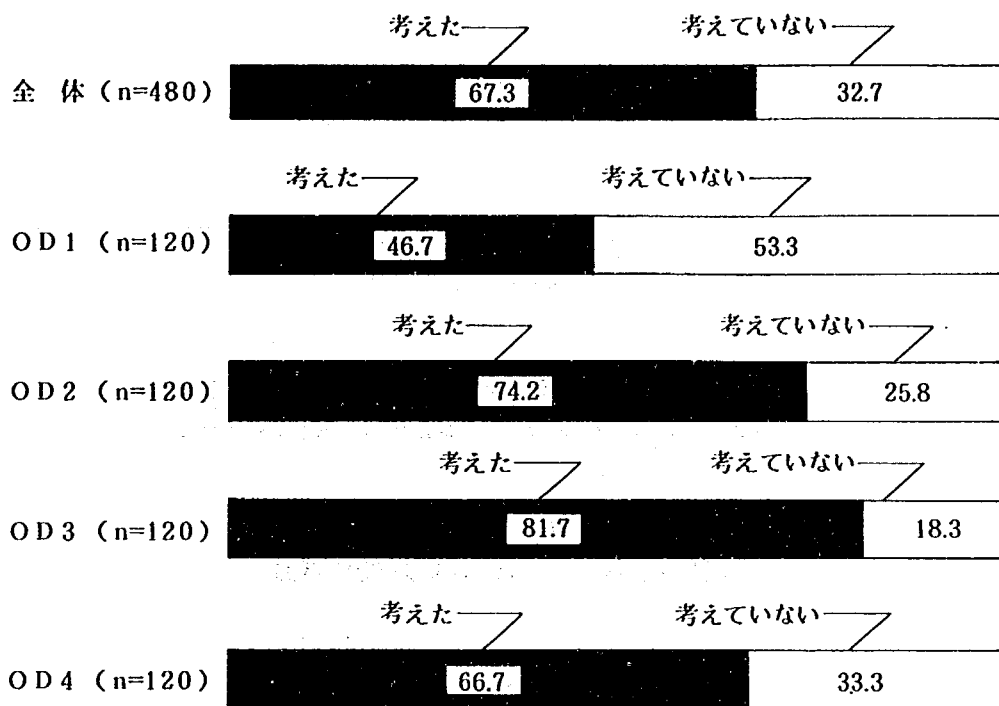


図 5 - 2 - 1

(2) 路線名の標識

480 人中 1 人だけが路線名をあげているにすぎない。(図 5 - 2 - 2 参照)

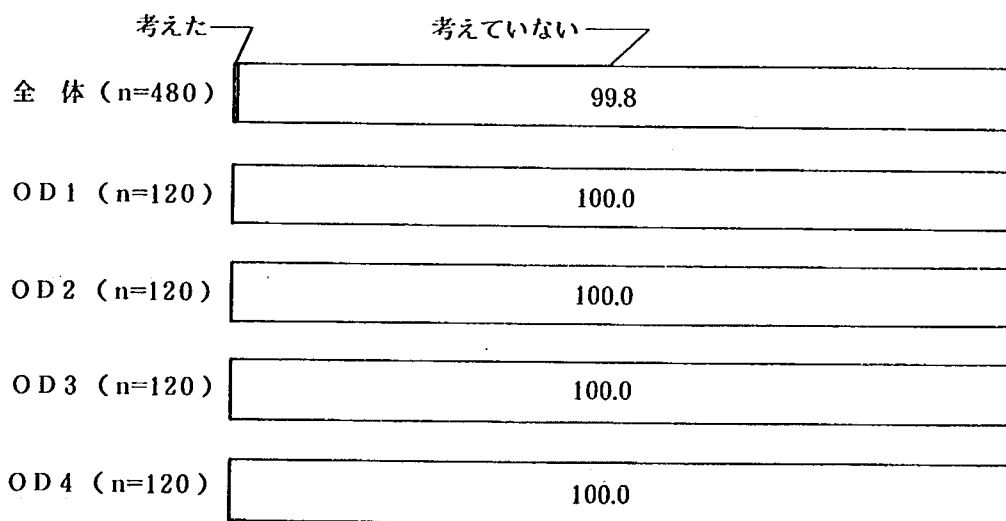


図 5 - 2 - 2

(3) 県市町村名

右左折の目標物として県市町村名をあげた人は、全体で 61.3% である。OD 別にみると「OD 1」51.7%、「OD 2」79.2%、「OD 3」64.2%、「OD 4」49.2% と OD 別により異なる。(図 5 - 2 - 3 参照)

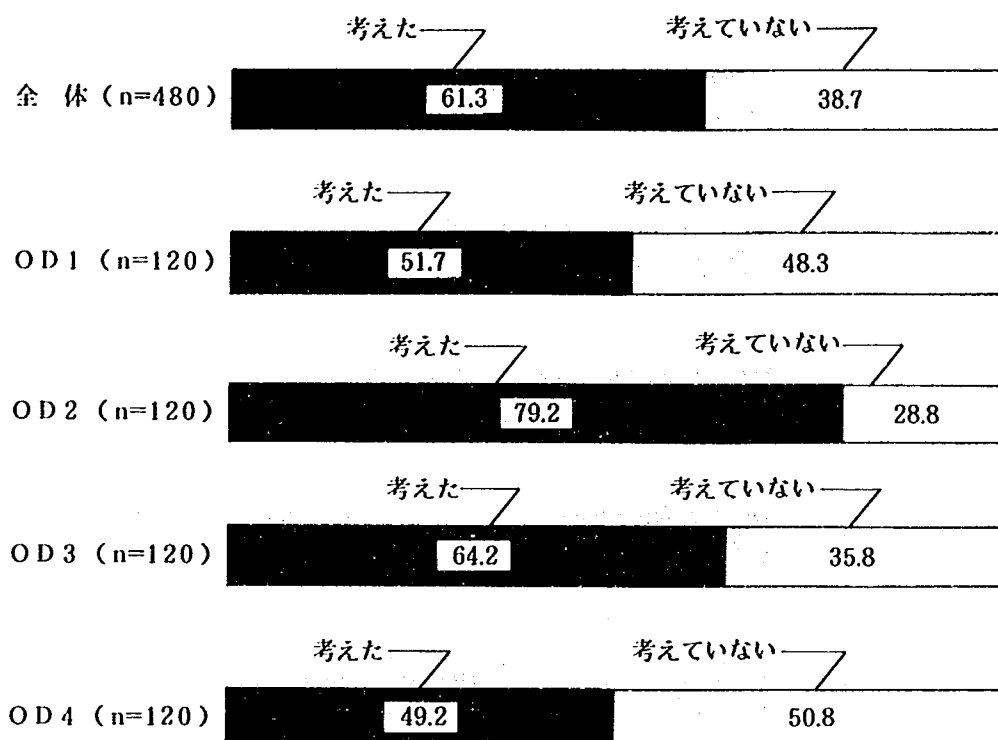


図 5 - 2 - 3

(4) 交差点形状

交差点形状をあげた人は 16.3%である。(図 5 - 2 - 4 参照)

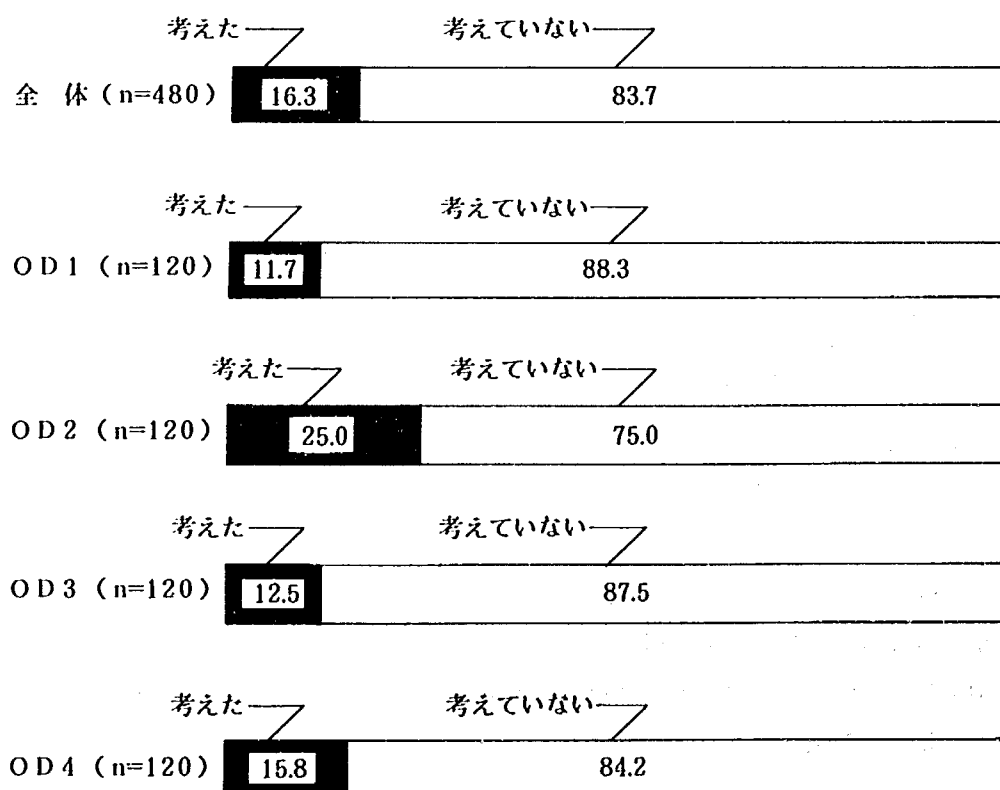


図 5 - 2 - 4

(5) その他の目標物

その他としてあがったものは、5-1(4)③と同様である。その他の目標物をあげた人は、全体で12.7%である。(図5-2-5参照)

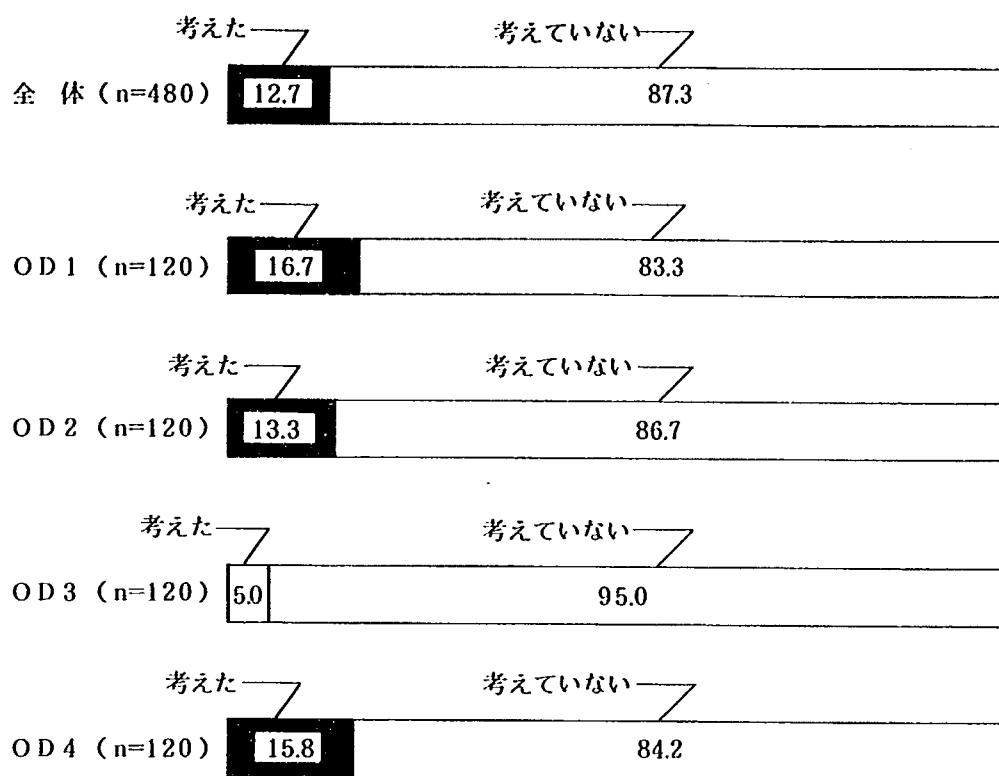


図5-2-5

5-3 道順の決め方、回答数表

資料-2 参照

資 料 一 2

	153 号	22 号	19 号	155 号	な し	標 本 総 数
OD1	100.0 120	88.3 106	66.7 80	8.3 10	1.7 2	100.0 120

	22 号	19 号	155 号	23 号	1 号	247 号	154 号	153 号	41 号	な し	標 本 総 数
OD2	75.8 91	89.2 107	66.7 80	90.8 109	89.2 107	7.5 9	5.0 6	32.5 39	1.7 2	—	100.0 120

	41 号	1 号	23 号	155 号	302 号	19 号	22 号	な し	標 本 総 数
OD3	100.0 120	100.0 120	95.0 114	100.0 120	1.7 2	—	2.5 3	—	100.0 120

	23 号	1 号	153 号	155 号	22 号	363 号	19 号	な し	標 本 総 数
OD4	97.5 117	80.0 96	4.2 5	100.0 120	1.7 2	5.8 7	0.8 1	—	100.0 120

	な し	標 本 総 数
OD1	100.0 120	100.0 120

	県 道	主要 地方 道	な し	標 本 総 数
OD2	1.7 2	0.8 1	97.5 117	100.0 120

	県 道	な し	標 本 総 数
OD3	14.2 17	89.2 107	100.0 120

	東 名 高 速	県 道	主要 地方 道	な し	標 本 総 数
OD4	4.2 5	5.0 6	2.5 3	88.3 106	100.0 120

O D 1	名古屋市	西春町	春日村	西枇杷島町	豊田市	一宮市	中区	東区	天白区	昭和区	瑞穂区	西区	中村区	東郷町	八事	植田	諸輪	朝日
	10.8 13	5.8 7	12.5 15	7.5 9	17.5 21	20.8 25	9.2 11	15.8 19	4.2 5	10.8 13	1.7 2	3.3 4	0.8 1	5.0 6	5.0 6	3.3 4	1.7 2	1.7 2
	石坂	野方	上小田井	長久手町	森田	瀬戸市	なし	標本総数										
	1.7 2	—	0.8 1	—	0.8 1	0.8 1	40.8 49	100.0 120										

O D 2	名古屋 市	一宮 市	飛島 村	春日井 市	東 区	中 区	中 川 区	港 区	熱 田 区	瑞穂 区	津島 市	千種 区	北 区	下市 場	築地	寛政	知立 市	高蔵 寺
	4.2 5	—	23.3 28	16.7 20	10.8 13	11.7 14	9.2 11	3.3 4	6.7 8	—	—	2.5 3	1.7 2	0.8 1	10.8 13	5.0 6	—	20.0 24
	出 川	堀 田	津 川	勝 川	瀬 古	藤 前	宝 神	な し	標 本 総 数									
	4.2 5	0.8 1	0.8 1	5.0 6	0.8 1	0.8 1	1.7 2	37.5 45	100.0 120									

O D 4	瀬戸市	豊田市	知立市	東海市	名古屋市	大府市	豊明市	天白区	知多市	長久手町	緑区	鳴海
	30.0 36	37.5 45	46.7 56	2.5 3	2.5 3	3.3 4	9.2 11	17.5 21	2.5 3	22.5 27	19.2 23	5.0 6
	名東区	岩作	有松	八事	植田	南区	野並	上社	北山	尾張	共和	島田
	5.8 7	3.3 4	10.0 12	0.8 1	3.3 4	0.8 1	7.5 9	3.3 4	10.8 13	二	2.5 3	0.8 1
	北崎	栄	東阿野	新馬場	上伊保	桶狭間	本池	尾張瀬戸	高針	なし	標本総数	
	0.8 1	0.8 1	0.8 1	0.8 1	0.8 1	1.7 2	0.8 1	1.7 2	1.7 2	17.5 21	100.0 120	

	41 号	153 号	155 号	1 号	247 号	248 号	302 号	名 神 高 速	東 名 高 速	19 号	22 号	な し	標 本 総 数
OD1	6.7 8	5.0 6	6.7 8	4.2 5	1.7 2	1.7 2	2.5 3	0.8 1	1.7 2	2.5 3	0.8 1	75.0 90	100.0 120

	1 号	153 号	19 号	154 号	247 号	155 号	302 号	22 号	41 号	な し	標 本 総 数
OD2	12.5 15	2.5 3	3.3 4	6.7 8	4.2 5	2.5 3	—	1.7 2	0.8 1	73.3 88	100.0 120

	302 号	1 号	155 号	22 号	19 号	23 号	41 号	247 号	154 号	磐 江 町 の バ イ パ ス	東 名 高 速	な し	標 本 総 数
OD3	7.5 9	65.8 79	17.5 21	11.7 14	12.5 15	16.7 20	4.2 5	0.8 1	0.8 1	—	0.8 1	36.7 44	100.0 120

	153 号	1 号	23 号	363 号	高 速 道 路	155 号	419 号	な し	標 本 総 数
OD4	16.7 20	44.2 53	12.5 15	3.3 4	5.8 7	5.8 7	0.8 1	44.2 53	100.0 120

O D 1	名古屋市	豊田市	一宮市	瀬戸市	尾張旭日市	東海市	大阪府	中区	東区	千種区	昭和区	春日村
	52.5 63	68.3 82	0.8 1	4.2 5	2.5 3	10.0 12	二	6.7 8	12.5 15	4.2 5	1.7 2	0.8 1
	東郷町	長久手町	西春町	八事	植田	大阪市	港区	なし	標本総数			
	1.7 2	7.5 9	0.8 1	0.8 1	5.0 6	0.8 1	1.7 2	20.0 24	100.0 120			

O D 2	名古屋市	豊田市	一宮市	瀬戸市	春日井市	知立市	東京都	東海市	大府市	岐阜市	中区	東区	岡崎市	熱田区	千種区
	36.7 44	2.5 3	17.5 21	27.5 33	20.8 25	6.7 8	3.3 4	2.5 3	1.7 2	1.7 2	1.7 2	5.0 6	3.3 4	1.7 2	11.7 14
	港区	南区	中村区	中川区	高蔵寺	築地	長久手町	西枇杷島町	勝川	江南市	春日村	多治見市	藤前	なし	標本総数
	0.8 1	0.8 1	1.7 2	7.5 9	15.0 18	8.3 10	9.2 11	3.3 4	0.8 1	0.8 1	二	5.0 6	1.7 2	20.8 25	100.0 120

O D 3	一宮市	名古屋市	桑名市	岩倉市	四日市市	稲沢市	東海市	小牧市	尾西市	瀬戸市	犬山市	大府市
	38.3 46	42.5 51	12.5 15	12.5 15	18.3 22	16.7 20	2.5 3	10.0 12	9.2 11	6.7 8	10.8 13	5.8 7
	豊明市	春日井市	知多市	知立市	東京	大阪	岐阜市	豊田市	中区	東区	中川区	熱田区
	0.8 1	0.8 1	1.7 2	3.3 4	0.8 1	3.3 4	2.5 3	4.2 5	—	1.7 2	1.7 2	—
	飛島村	蟹江町	稲元	木曾岬村	豊山町	岡崎市	十四山村	玉稻	木曾崎	荻安賀	舟入	元町
	43.3 52	24.2 29	5.0 6	2.5 3	1.7 2	1.7 2	9.2 11	0.8 1	1.7 2	1.7 2	1.7 2	0.8 1
	豊町	七宝町	多治見市	大口町	美和町	子宝新田	なし	標本総数				
	0.8 1	0.8 1	0.8 1	0.8 1	1.7 2	0.8 1	14.2 17	100.0 120				

O D 4	大府市	知立市	東海市	豊田市	瀬戸市	岡崎市	名古屋市	豊明市	知多市	高浜市	小牧市	東京
	55.8 67	42.5 51	31.7 38	35.0 42	47.5 57	13.3 16	30.8 37	10.8 13	8.3 10	1.7 2	3.3 4	2.5 3
	大阪	春日井市	長久手町	天白区	鳴海	千種区	高針	有松	八事	大森	藤森	津島
	0.8 1	1.7 2	11.7 14	2.5 3	—	2.5 3	1.7 2	1.7 2	0.8 1	—	—	0.8 1
	荻谷	名東区	尾張瀬戸	なし	標本総数							
	0.8 1	0.8 1	0.8 1	10.0 12	100.0 120							

	名古屋城	矢田川	庄内川	中央本線	千種駅	犬山線	名古屋駅	名鉄豊田新線	名古屋港	一宮 I・C	大森線	名古屋 I・C	なし	標本総数
OD1	8.3 10	4.2 5	0.8 1	2.5 3	0.8 1	3.3 4	1.7 2	1.7 2	1.7 2	0.8 1	—	0.8 1	78.3 94	100.0 120

	名古屋港	西臨港線	庄内川	日光川	荒子川	矢田川	中津川	新幹線	東海道線	熱田神宮	名古屋城	名古屋港線	名古屋駅	下泉寺	名古屋 I・C	一宮 I・C	瀬戸市の標識	築地の標識	なし	標本総数
OD2	3.3 4	3.3 4	8.3 10	2.5 3	0.8 1	1.7 2	1.7 2	6.7 8	2.5 3	8.3 10	0.8 1	0.8 1	3.3 4	0.8 1	1.7 2	1.7 2	0.8 1	0.8 1	65.8 79	100.0 120

	小牧 I・C	蟹江 I・C	矢田川	庄内川	堀川	日光川	新幹線	東海道線	中央本線	名鉄津島線	名鉄尾西線	枇杷島 築地線	近鉄名古屋線	名鉄堀田駅	蟹江駅	熱田神宮	鶴舞公園	高御堂	名古屋港	なし	標本総数
OD3	2.5 3	4.2 5	1.7 2	2.5 3	0.8 1	0.8 1	8.3 10	6.7 8	2.5 3	1.7 2	1.7 2	0.8 1	1.7 2	1.7 2	0.8 1	7.5 9	3.3 4	0.8 1	0.8 1	68.3 82	100.0 120

	名古屋 I・C	豊田 I・C	矢田川	受知用水	新幹線	名鉄線	岡田線	豊川新線	新豊田駅	鳴海駅	大高駅	樹木	瀬戸—津島線	三峰峠	鳴子団地	尾張瀬戸駅	なし	標本総数
OD4	19.2 23	2.5 3	4.2 5	1.7 2	6.7 8	2.5 3	0.8 1	0.8 1	0.8 1	1.7 2	0.8 1	—	0.8 1	1.7 2	0.8 1	0.8 1	68.3 82	100.0 120

	153	247	19	な	標 本 総 数
	号	号	号	し	
OD1	40.0 48	—	33.3 40	53.3 64	100.0 120

	22	153	155	19	247	302	1	な	標 本 総 数
	号	号	号	号	号	号	号	し	
OD2	37.5 45	24.2 29	29.2 35	29.2 35	5.8 7	0.8 1	62.5 75	25.8 31	100.0 120

	1	23	155	41	22	19	302	な	標 本 総 数
	号	号	号	号	号	号	号	し	
OD3	61.7 74	73.3 88	69.2 83	63.3 76	1.7 2	—	0.8 1	18.3 22	100.0 120

	23	1	155	な	標 本 総 数
	号	号	号	し	
OD4	60.0 72	26.7 32	41.7 50	33.3 40	100.0 120

	名古屋 駅前通	な	標 本 総 数
		し	
OD1	0.8 1	99.2 119	100.0 120

	名古屋 駅前通	な	標 本 総 数
		し	
OD2	—	100.0 120	100.0 120

	な	標 本 総 数
	し	
OD3	100.0 120	100.0 120

	な	標 本 総 数
	し	
OD4	100.0 120	100.0 120

	名古屋市	東区	西区	中区	天白区	中村区	春日村	八事	植田	千種	なし	標本総数
OD1	1.7 2	26.7 32	4.2 5	12.5 15	3.3 4	1.7 2	0.8 1	29.2 35	25.8 31	0.8 1	48.3 58	100.0 120

	春日井市	名古屋市	中区	熱田区	中川区	東区	瑞穂区	千種区	港区	長久手町	築地	出川	寛政	勝川	烏森	瀬古	なし	標本総数
OD2	1.7 2	4.2 5	48.3 58	6.7 8	12.5 15	11.7 14	0.8 1	0.8 1	二	0.8 1	63.3 76	5.0 6	2.5 3	0.8 1	二	0.8 1	20.8 25	100.0 120

O D 3	桑名市	四日市市	稲沢市	一宮市	中区	飛島村	瑞穂区	熱田区	津島市	岩倉市	十四山村	蟹江町	木曾岬村	舟入	稲元	元町	茶屋後新田	子宝新田
	二	二	1.7 2	4.2 5	0.8 1	19.2 23	4.2 5	4.2 5	二	0.8 1	0.8 1	36.7 44	二	15.0 18	15.0 18	10.0 12	2.5 3	0.8 1
	堀田	村中	荻安賀	西福田	なし	標本総数												
	5.8 7	2.5 3	0.8 1	1.7 2	35.8 43	100.0 120												

O D 4	東海市	大阪府	知立市	豊明市	瀬戸市	緑区	名東区	知多市	鳴海	野並	八事	植田	高針	有松	上社
	3.3 4	2.5 3	15.0 18	5.0 6	0.8 1	4.2 5	9.2 11	1.7 2	12.5 15	4.2 5	0.8 1	0.8 1	1.7 2	3.3 4	7.5 9
	岩作	岡崎 市	一ツ木	なし	標本総数										
	2.5 3	- -	0.8 1	50.8 61	100.0 120										

	堀 川	名 古 屋 駅 前	名 古 屋 城	大 森 線	153号 — 19号 交 差 点	247号 と の 交 差 点	方 豊 面 の 田 標 識 市	方 東 面 海 の ・ 標 識 多	な し	標 本 総 数
OD1	— —	9.2 11	4.2 5	0.8 1	0.8 1	0.8 1	2.5 3	2.5 3	83.3 100	100.0 120

	熱 田 神 宮	東 臨 港 線	築 地 港	名 古 屋 駅	1 号 線 の 標 識	22 号 線 の 標 識	23 号 線 の 標 識	な し	標 本 総 数
OD2	10.8 13	— —	— —	4.2 5	0.8 1	1.7 2	0.8 1	86.7 104	100.0 120

	熱 田 神 宮	の 一 宮 ・ 飛 鳥 島 標 識 村	な し	標 本 総 数
OD3	2.5 3	2.5 3	95.0 114	100.0 120

	名 古 屋 I.C	鳴 海 駅	樹 木	大 高 駅	大 森 — 東 海 線	な し	標 本 総 数
OD4	10.8 13	1.7 2	2.5 3	1.7 2	0.8 1	84.2 101	100.0 120

	二 又	三 差 路	T 字 路	十 字 路	Y 字 路	な し	標 本 総 数
OD1	二	3.3 4	3.3 4	10.8 13	0.8 1	88.3 106	100.0 120

	二 又	三 差 路	T 字 路	十 字 路	Y 字 路	五 又 交 差 点	な し	標 本 総 数
OD2	二	4.2 5	0.8 1	12.5 15	0.8 1	二	87.5 105	100.0 120

	二 又	三 差 路	T 字 路	十 字 路	Y 字 路	な し	標 本 総 数
OD3	1.7 2	1.7 2	7.5 9	12.5 15	5.0 6	75.0 90	100.0 120

	二 又	三 差 路	T 字 路	十 字 路	Y 字 路	な し	標 本 総 数
OD4	二	6.7 8	5.8 7	4.2 5	4.2 5	84.2 101	100.0 120

第6章 走行経路（OD1～4）と案内システム（A～D） の解説

6-1 ODの解説

6-1-1 OD1（一宮市→豊田市）

OD1は、一宮市から豊田市へ向かうものである。

一宮市の国道22号線の路線上より出発し、22号線に乗り西春町、春日村、西枇杷島町、名古屋市西区に至る。西区より、国道19号線に乗り換え中区に至り、そこで国道153号線に乗り換える。国道153号線に乗り、中区から昭和区、天白区、日進町、東郷町、三好町を経て目的地である豊田市に到達するものである。

OD1の特長は、異なる国道を3路線、直線的に走行することになる。又、市街地を一部走行することも特長の1つである。（図6-1-1、2参照）

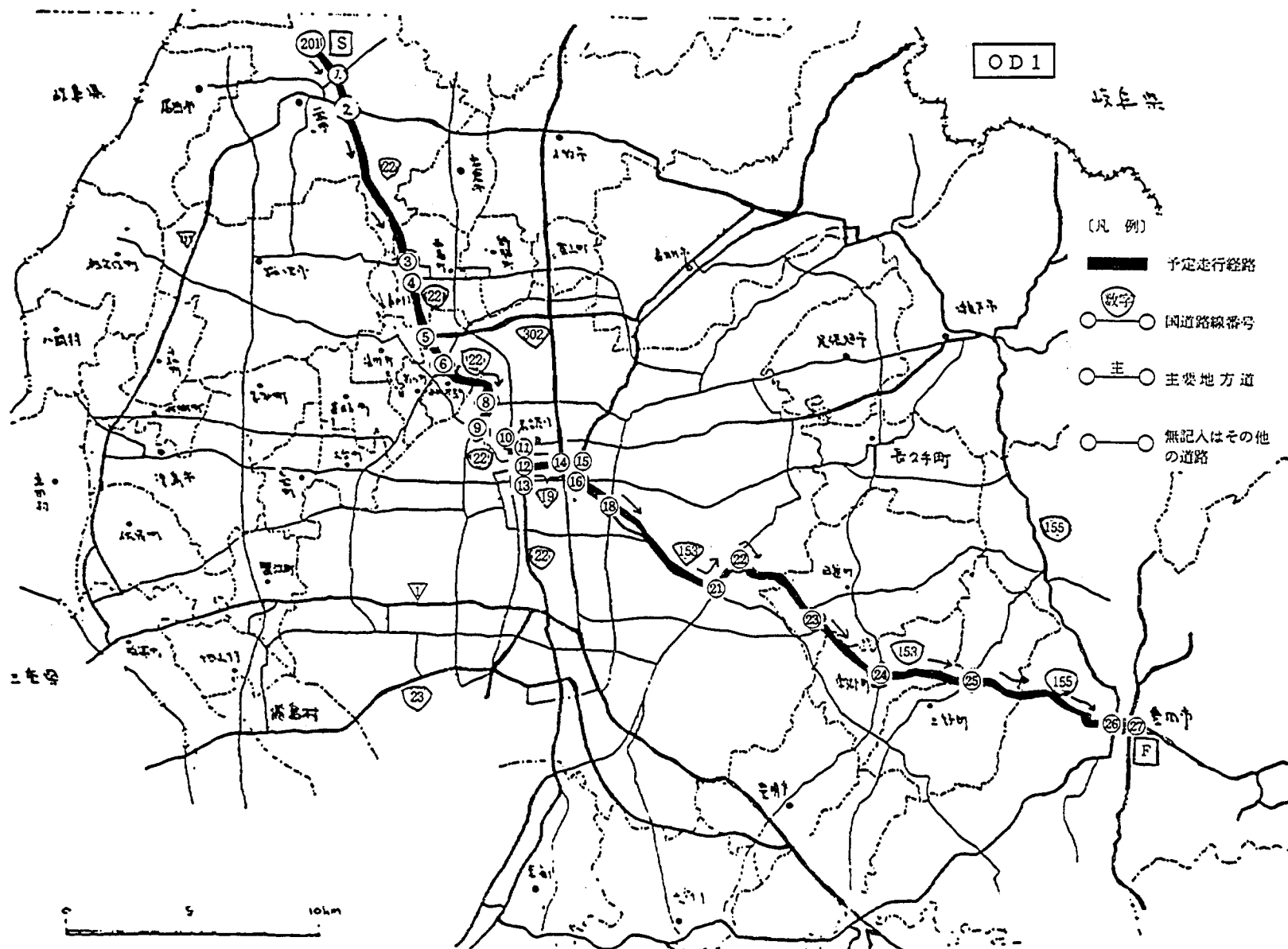
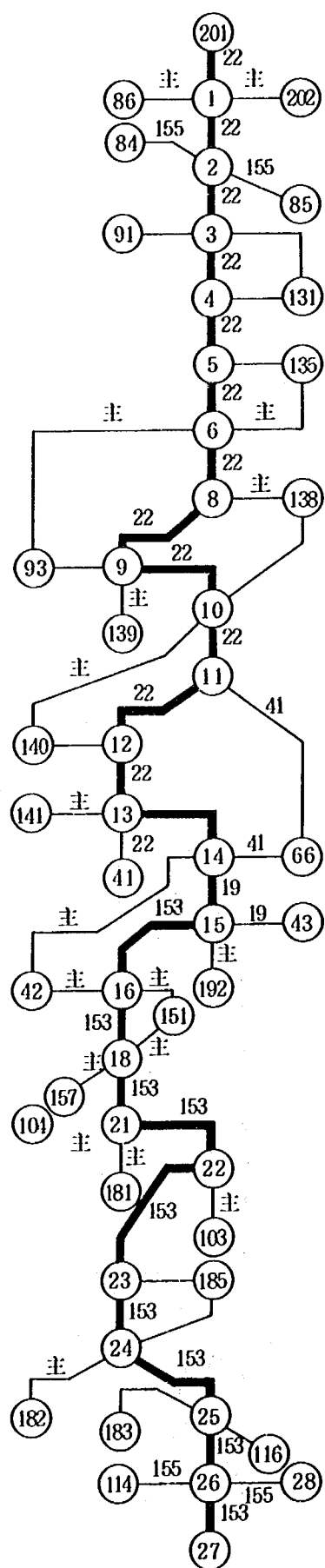


図 6 - 1 - 1



(凡例)

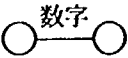
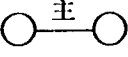
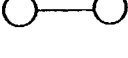
-  予定走行経路
-  数字 国道路線番号
-  主 主要地方道
-  無記入は
その他の道路

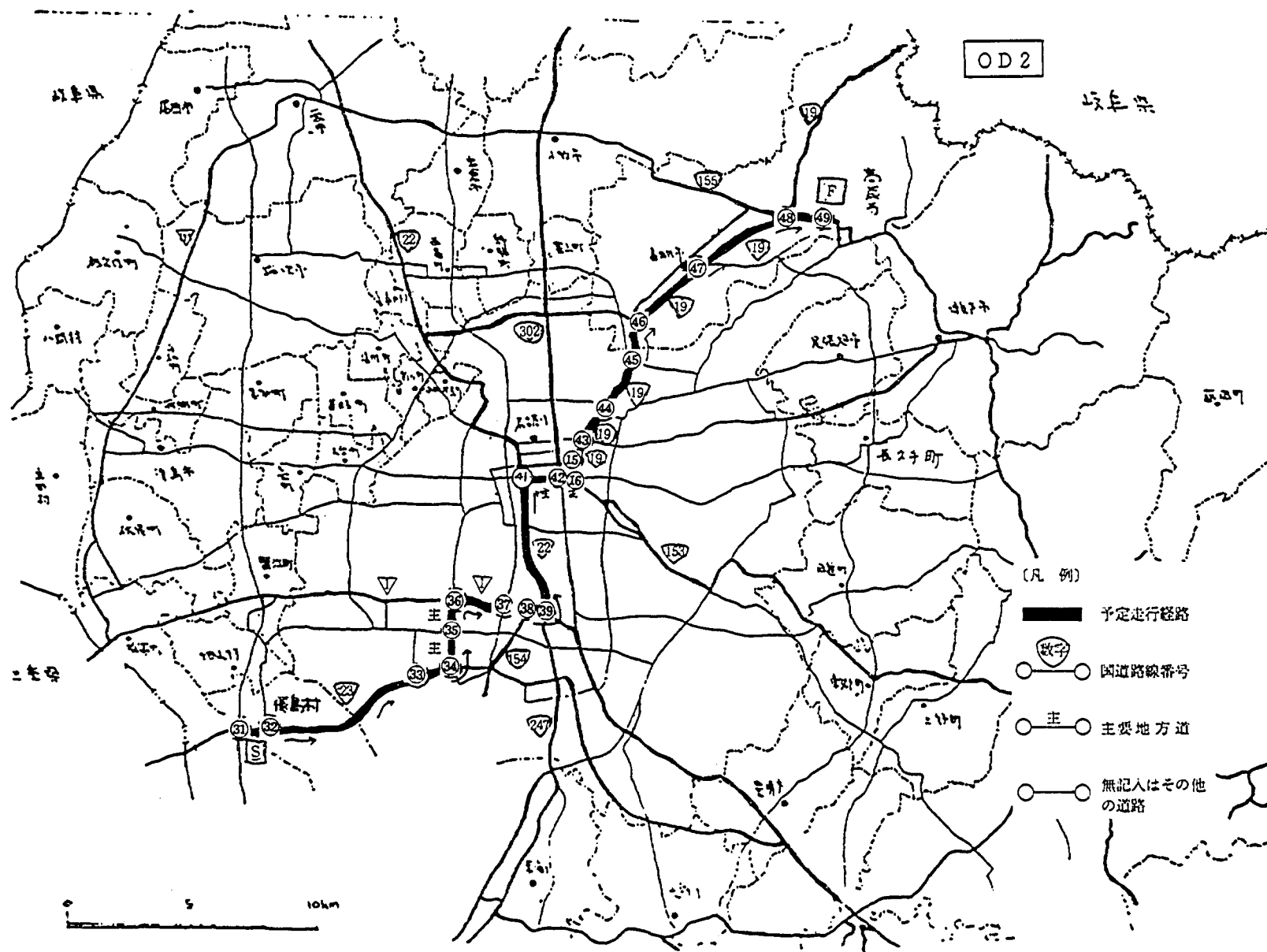
図 6 - 1 - 2

6-1-2 OD2（飛鳥村→春日井市高蔵寺）

OD2は、飛鳥村から春日井市高蔵寺へ向かうものである。

飛鳥村の国道23号線の路線上より出発し、23号線に乗り名古屋市港区を通り、築地にて主要地方道に乗り換え、中川区に出て1号線に乗る。1号線を熱田区方面に向かい、熱田区で22号線に乗り換えそのまま春日井市高蔵寺に到達するものである。

OD2の特長は、異なる国道を3路線、主要地方道を1路線、直線的に走行し、国道から主要地方道に、主要地方道から国道に市街地において乗り換えることになる。（図6-1-3、4参照）



☒ 6 - 1 - 3

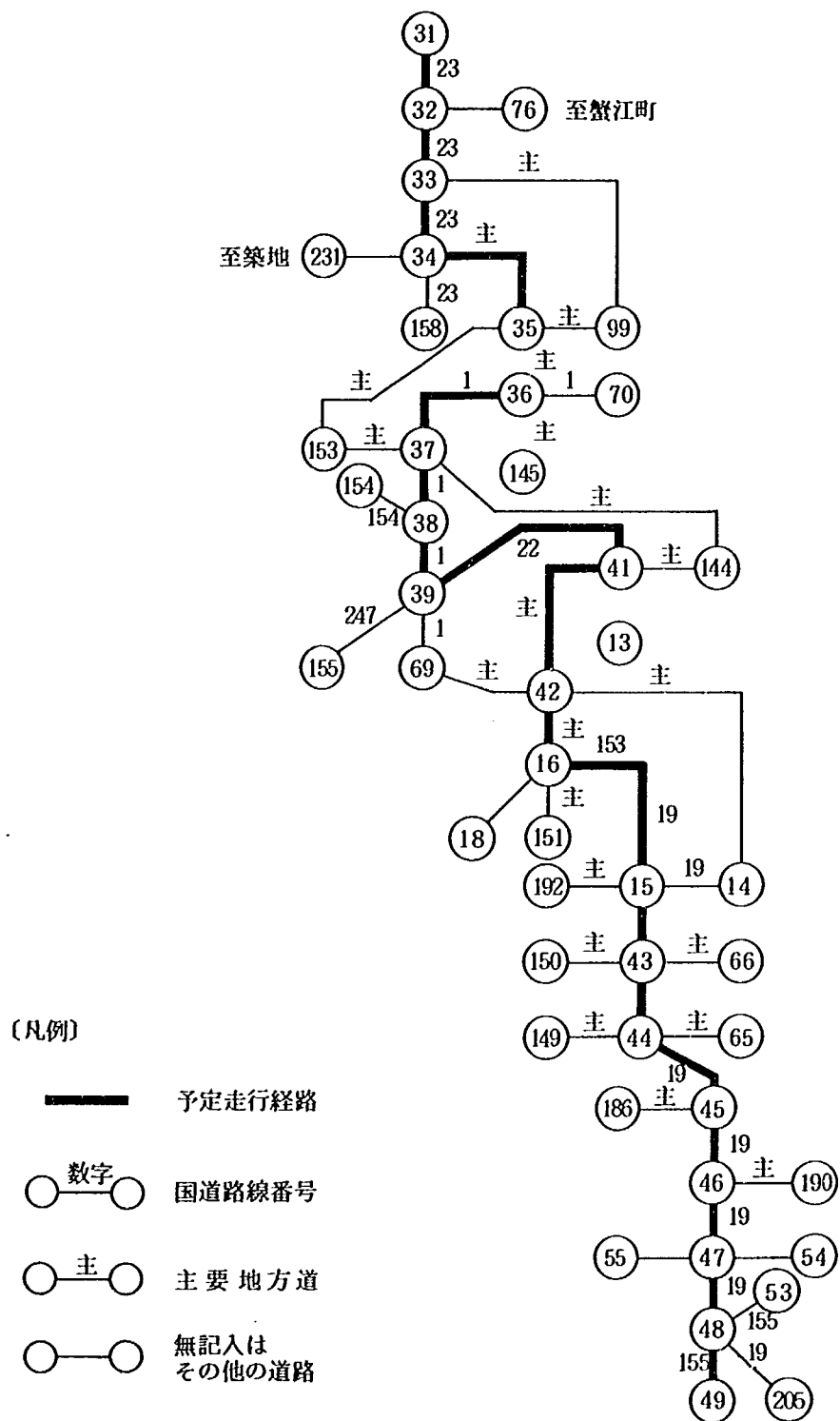


図 6 - 1 - 4

6-1-3 OD3（小牧市→飛島村→小牧市）

OD3は、小牧市から飛島村に向かい飛島村で1回休憩し、そこから往路とは別の走行路線で小牧市に帰るものである。

小牧市の国道41号線の路線上より出発し、41号線に乗り豊山町、名古屋市北区、西区、中区を通り熱田区に出て、そこで1号線に乗り換え小川区から蟹江町に至る。蟹江町で、主要地方道に乗り換え飛島村に至り、さらに23号線上より出発し、往路と同じく主要地方道に乗り換え、それに乗って蟹江町、七宝町、美和町、稲沢市、一宮市へと北上し、一宮市にて155号線に乗り換え、西春町、岩倉市、小牧市に至り、小牧市にて41号線に乗り換えて目的地（出発地と同一）に到達するものである。

OD3の特長は、走行経路が環状であり国道をのべ5路線（41号、1号、23号、155号、41号）、主要地方道をのべ2路線（往路 復路とも同一）乗り換えることとなり、さらにトリップ長も長いことになる。また、一部分 以前走行した道路を逆方向から走行する区間があり、トリップ長が長いわりには、容易な走行が期待できる。（図6-1-5、6参照）

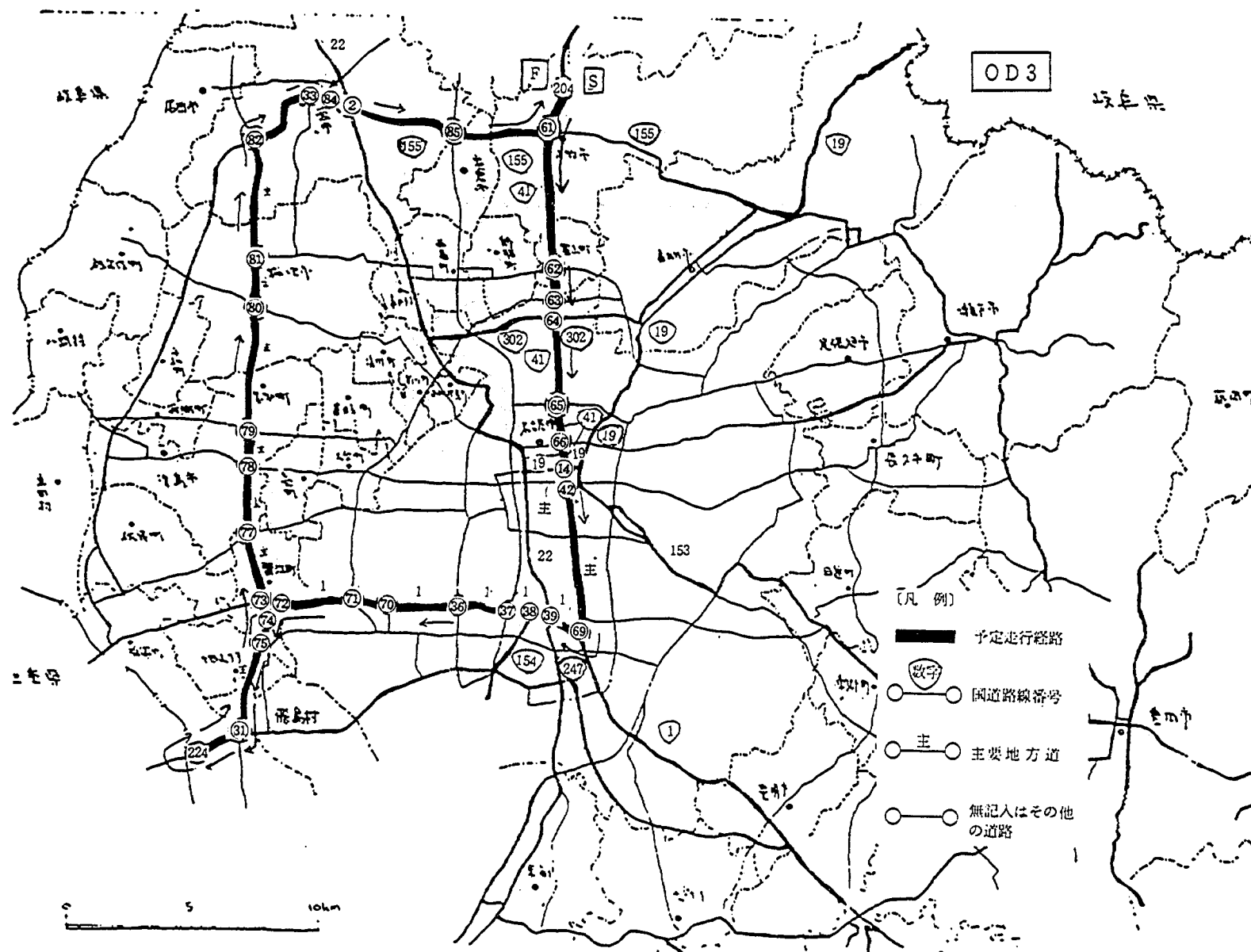


図 6 - 1 - 5

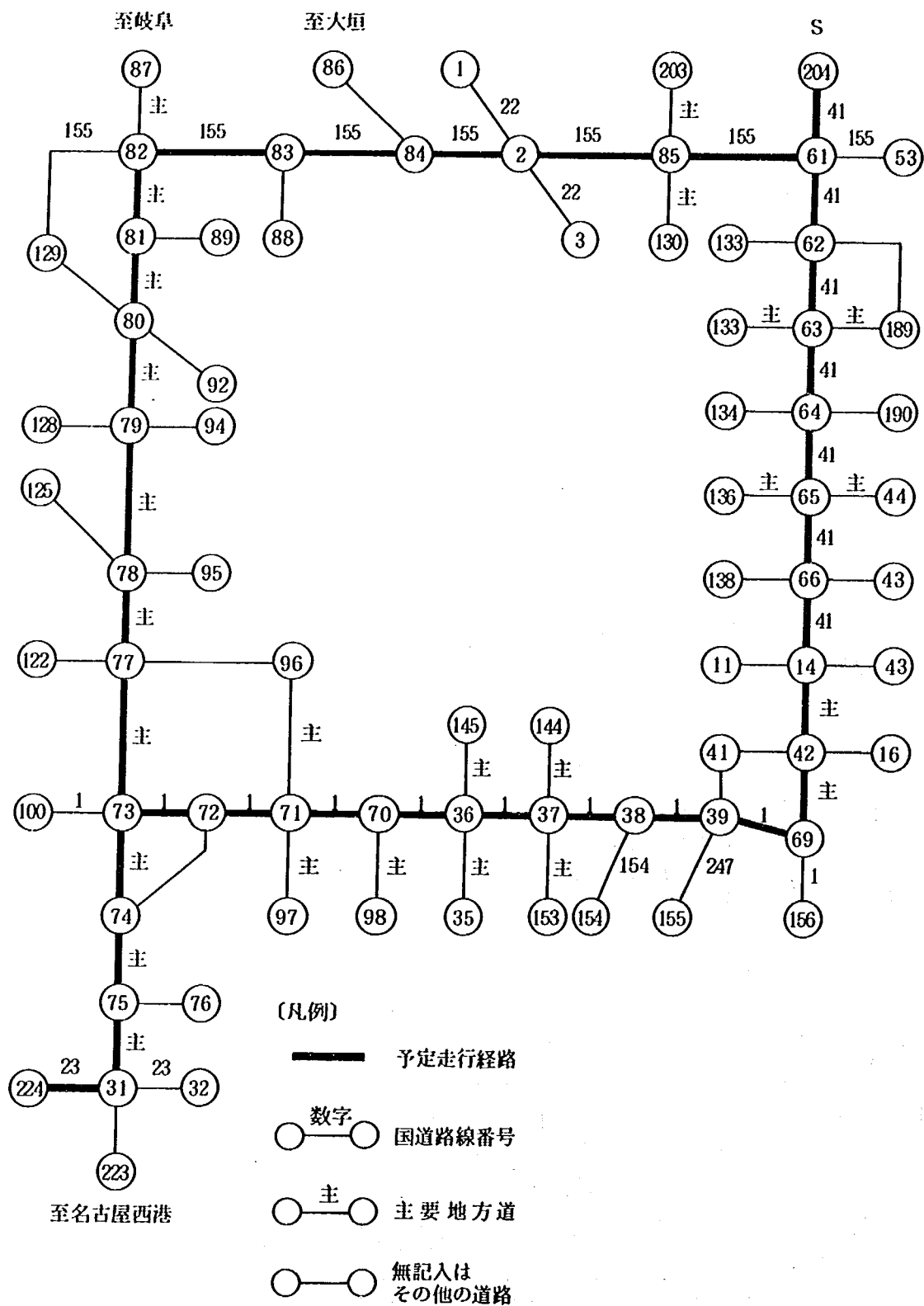


図6-1-6

6-1-4 OD4（長久手町→瀬戸市）

OD4は、長久手町から瀬戸市に向かうものである。

長久手町の主要地方道上から出発し、天白区、緑区に至り、緑区にて23号線に乗り換え大阪市を通り豊明市に至る。そこで、1号線に乗り換え知立市で155号線に再度乗り換え、豊田市から瀬戸市に到達するものである。

OD4の特長は、環状の走行経路に近く主要地方道1路線、国道3路線を乗り換えるものである。（図6-1-7、8参照）

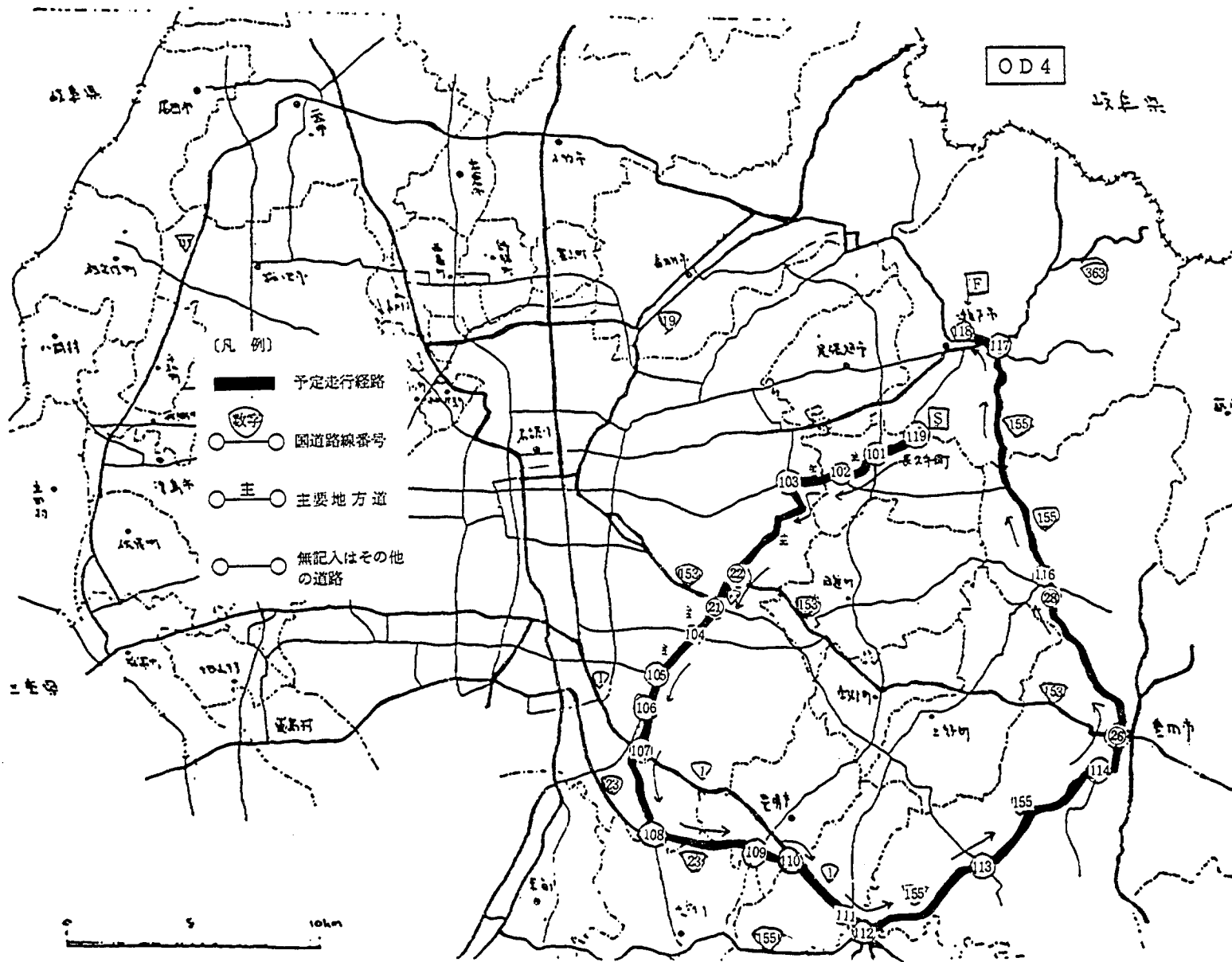


図 6 - 1 - 7

6-2 案内システムの解説

システムA～Dは、いずれも1方向2地名の案内であるが、表示する地名（主地名と従地名）の内容が以下のように異なっている。

	主 地 名	従 地 名
A	100－150km	50－75km
B	70－100km	35－50km
C	終 点	70－100km
D	終 点	100－150km

各システムの共通点は、以下の通りである。

- (1) 国道の路線番号を必ず案内する。路線番号は、 マークの内に入れて案内する。国道同志が重複している場合のみ、重複路線の案内をする。
主要地方道・県道等は、路線番号を案内しない。
- (2) 地名の連続性を保つ。すなわち、一度かかげた地名は、その地点に到着するまで案内し続ける。
- (3) 国道を案内する場合のみ、1方向2地名の案内を原則とする。

第7章 各ODの走行結果

7-1 OD別 システム別 走行結果

OD別システム別に「一時停止」「現在地確認」「地図参照」「ODからはずれた(以下「迷走」という)」人数を図7-1-1に示す。

ここでいう人数とはのべ人数である事に注意されたい。

又、リンク走行のべ人数とは、交差点数を掛けたものである。

システム OD	案	交 差 点 数	の べ 人 数	一 時 停 止 人 数	現 在 地 確 認 人 数	地 図 参 照 人 数	迷 走 人 数
全 体	A	95	100.0 2926	5.6 163	1.7 50	4.0 118	7.4 216
	B		100.0 2865	6.7 193	1.9 54	5.2 148	7.5 215
	C		100.0 2903	5.8 167	1.7 49	4.2 122	6.7 195
	D		100.0 2850	5.9 169	2.0 58	4.5 129	6.6 189
O D 1	A	22	100.0 660	3.8 25	0.9 6	2.4 16	4.2 28
	B		100.0 660	4.1 27	1.1 7	3.2 21	4.4 29
	C		100.0 660	3.0 20	1.4 9	2.7 18	3.8 25
	D		100.0 660	2.3 15	0.8 5	1.8 12	2.6 17
O D 2	A	18	100.0 576	9.4 54	3.0 17	7.6 44	12.5 72
	B		100.0 540	12.0 65	4.1 22	10.7 58	13.5 73
	C		100.0 558	10.9 61	2.7 15	7.9 44	12.5 70
	D		100.0 540	13.3 72	4.1 22	10.4 56	13.9 75
O D 3	A	35	100.0 1070	6 38	0.9 10	2.6 28	4.9 52
	B		100.0 1065	6 60	1.4 15	3.8 41	6.0 64
	C		100.0 1085	9 42	0.9 10	2.6 28	4.9 53
	D		100.0 1050	1 43	1.6 17	2.8 29	4.7 49
O D 4	A	20	100.0 620	4 46	2.7 17	4.8 30	10.3 64
	B		100.0 600	8 41	1.7 10	4.7 28	8.2 49
	C		100.0 600	3 44	2.5 15	5.3 32	7.8 47
	D		100.0 600	6.5 39	2.3 14	5.3 32	8.0 48

図7-1-1

7-2 OD別 システム別 リンク別 走行結果

(1) OD1の走行結果(図7-2-1参照)

OD. 1	リンク No.	走行 人数	システム A						システム B						システム C						システム D					
			一時停止 人数	* Uター ン人数	* 行き止 り人数	現在地 確認数	地図参 照人数	迷 走 人 数	一時停止 人数	* Uター ン人数	* 行き止 り人数	現在地 確認数	地図参 照人数	迷 走 人 数	一時停止 人数	* Uター ン人数	* 行き止 り人数	現在地 確認数	地図参 照人数	迷 走 人 数	一時停止 人数	* Uター ン人数	* 行き止 り人数	現在地 確認数	地図参 照人数	迷 走 人 数
201 -	1	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 -	2	30	2	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2 -	3	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 -	4	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 -	5	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 -	6	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 -	8	30	3	0	0	2	2	3	3	0	0	0	2	3	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1	2
8 -	9	30	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2	0	0	1	2	0
9 -	10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
10 -	11	30	2	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
11 -	12	30	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	2	0	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
12 -	13	30	10	0	0	1	4	11	9	0	0	2	7	10	5	0	0	2	5	6	9	0	0	4	8	11
13 -	14	30	3	0	0	1	3	3	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1
14 -	15	30	3	0	0	0	2	4	3	0	0	2	3	3	4	0	0	2	4	6	1	0	0	1	1	1
15 -	16	30	1	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0
16 -	18	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
18 -	21	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	2	2	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0
21 -	22	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
22 -	23	30	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
23 -	24	30	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24 -	25	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 -	26	30	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26 -	27	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* Uターン人数, 行き上り人数は, アウトプットしてあるが, システム上, そのような取扱いをしておらず, 全て0人である。(以下同様)

図 7 - 2 - 1

(2) OD 2 の走行結果 (図 7-2-2 参照)

OD. 2			システム A							システム B							システム C							システム D								
リンク No.			走 行 人 数	一 時 停 止 人 数	ウ ター ン 人 数	行 き 止 り 人 数	現 在 地 確 認 人 数	地 図 参 照 人 数	迷 走 人 数	走 行 人 数	一 時 停 止 人 数	ウ ター ン 人 数	行 き 止 り 人 数	現 在 地 確 認 人 数	地 図 参 照 人 数	迷 走 人 数	走 行 人 数	一 時 停 止 人 数	ウ ター ン 人 数	行 き 止 り 人 数	現 在 地 確 認 人 数	地 図 参 照 人 数	迷 走 人 数	走 行 人 数	一 時 停 止 人 数	ウ ター ン 人 数	行 き 止 り 人 数	現 在 地 確 認 人 数	地 図 参 照 人 数	迷 走 人 数		
31 -	32		32	1	0	0	0	1	1	30	0	0	0	0	0	0	31	1	0	0	0	0	0	1	30	1	0	0	0	0	1	
32 -	33		32	15	0	0	5	9	18	30	10	0	0	4	8	13	31	12	0	0	0	3	8	13	30	11	0	0	0	4	11	
33 -	34		32	2	0	0	1	1	2	30	7	0	0	1	5	7	31	7	0	0	0	3	5	8	30	4	0	0	0	1	4	
34 -	35		32	0	0	0	0	0	1	30	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	1	1	30	1	0	0	0	0	1	
35 -	36		32	5	0	0	3	5	8	30	5	0	0	1	5	5	31	5	0	0	0	0	3	6	4	30	3	0	0	2	3	4
36 -	37		32	2	0	0	0	1	3	30	3	0	0	2	3	3	31	4	0	0	0	1	4	4	30	3	0	0	0	0	3	
37 -	38		32	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	
38 -	39		32	3	0	0	1	2	5	30	8	0	0	1	8	9	31	2	0	0	0	0	1	3	30	7	0	0	1	5	7	
39 -	41		32	11	0	0	2	10	12	30	15	0	0	5	13	15	31	13	0	0	0	2	9	15	30	12	0	0	4	10	12	
41 -	42		32	2	0	0	2	2	3	30	1	0	0	1	1	1	31	0	0	0	0	0	0	0	30	2	0	0	1	2	2	
42 -	16		32	5	0	0	1	5	8	30	5	0	0	1	4	6	31	6	0	0	0	2	5	6	30	6	0	0	3	5	6	
16 -	15		32	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	30	2	0	0	1	2	2	
15 -	43		32	1	0	0	0	1	2	30	0	0	0	0	0	1	31	1	0	0	0	1	0	2	30	5	0	0	0	4	5	
43 -	44		32	0	0	0	0	0	1	30	1	0	0	1	1	2	31	1	0	0	0	0	1	1	30	6	0	0	1	5	6	
44 -	45		32	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	31	1	0	0	0	0	1	1	30	0	0	0	0	0	0	
45 -	46		32	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	
46 -	47		32	2	0	0	1	2	3	30	1	0	0	1	1	1	31	4	0	0	0	2	4	4	30	0	0	0	0	0	1	
47 -	48		32	5	0	0	2	5	5	30	9	0	0	4	9	10	31	4	0	0	0	1	4	5	30	9	0	0	4	7	10	
48 -	49		32	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	

図 7-2-2

(3) OD3の走行結果(図7-2-3参照)

OD. 3		システム A						システム B						システム C						システム D										
リンク No.		走行 人数	一時 停止 人数	ウ ター ン 人 数	行 き 止 り 人 数	現在 地 確 認 人 数	地図 参照 人 数	迷 走 人 数	走行 人数	一時 停止 人数	ウ ター ン 人 数	行 き 止 り 人 数	現在 地 確 認 人 数	地図 参照 人 数	迷 走 人 数	走行 人数	一時 停止 人数	ウ ター ン 人 数	行 き 止 り 人 数	現在 地 確 認 人 数	地図 参照 人 数	迷 走 人 数	走行 人数	一時 停止 人数	ウ ター ン 人 数	行 き 止 り 人 数	現在 地 確 認 人 数	地図 参照 人 数	迷 走 人 数	
204 -	61	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	31	1	0	0	1	0	1	30	0	0	0	0	0	0
61 -	62	31	0	0	0	0	0	0	30	2	0	0	0	2	2	2	31	1	0	0	0	0	1	30	0	0	0	0	0	0
62 -	63	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
63 -	64	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
64 -	65	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
65 -	66	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
66 -	14	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
14 -	42	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
42 -	69	31	1	0	0	1	1	4	30	4	0	0	3	4	4	4	31	1	0	0	0	1	2	30	2	0	0	0	0	3
69 -	39	31	2	0	0	1	2	2	30	0	0	0	0	0	0	0	31	1	0	0	0	1	1	30	0	0	0	0	0	0
39 -	38	31	1	0	0	0	0	1	30	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
38 -	37	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	31	2	0	0	1	1	2	30	0	0	0	0	0	0
37 -	36	31	5	0	0	1	4	6	30	2	0	0	1	2	2	2	31	6	0	0	1	4	6	30	4	0	0	2	2	5
36 -	70	31	0	0	0	0	0	0	30	2	0	0	1	2	2	2	31	0	0	0	0	0	0	30	1	0	0	0	0	1
70 -	71	31	2	0	0	0	2	2	30	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	30	1	0	0	0	0	1
71 -	72	31	7	0	0	2	6	9	30	10	0	0	3	7	13	13	31	5	0	0	1	3	6	30	11	0	0	3	8	12
72 -	73	31	2	0	0	0	1	4	30	4	0	0	1	3	4	4	31	6	0	0	2	3	7	30	3	0	0	2	3	0
73 -	74	31	0	0	0	0	0	0	30	1	0	0	0	1	1	1	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
74 -	75	31	4	0	0	1	4	6	30	5	0	0	0	2	5	5	31	0	0	0	0	0	0	30	1	0	0	0	1	2
75 -	31	31	0	0	0	0	0	0	30	2	0	0	0	2	2	2	31	2	0	0	0	1	3	30	2	0	0	1	2	0
31 -	224	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
224 -	31	30	5	0	0	1	1	5	31	10	0	0	0	5	11	11	31	6	0	0	1	5	9	30	3	0	0	0	1	3
31 -	75	30	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
75 -	74	30	1	0	0	1	1	2	31	0	0	0	0	0	0	0	31	1	0	0	0	1	1	30	2	0	0	0	1	2
74 -	73	30	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	31	1	0	0	0	0	1	30	0	0	0	0	0	0
73 -	77	30	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
77 -	78	30	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	1
78 -	79	30	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
79 -	80	30	1	0	0	0	1	1	31	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	1
80 -	81	30	4	0	0	1	3	5	31	12	0	0	5	6	12	12	31	6	0	0	3	5	8	30	8	0	0	3	7	8
81 -	82	30	0	0	0	0	0	0	31	1	0	0	0	0	1	1	31	0	0	0	0	0	1	30	0	0	0	0	0	0
82 -	83	30	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
83 -	84	30	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
84 -	2	30	1	0	0	0	1	2	31	1	0	0	0	1	1	1	31	1	0	0	0	1	1	30	0	0	0	0	0	1
2 -	85	30	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	1	30	0	0	0	0	0	0
85 -	61	30	2	0	0	1	1	3	31	4	0	0	1	4	4	4	31	2	0	0	0	2	2	30	5	0	0	4	4	5
61 -	204	30	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0

図 7 - 2 - 3

(4) OD 4の走行結果(図7-2-4参照)

OD. 4		システム A							システム B							システム C							システム D						
リンク No.		走行 人数	一時 停止 人数	ウター ン人数	行き 止り 人数	現在 地確認 数	地図 参照 人数	迷 走 人 数	走行 人数	一時 停止 人数	ウター ン人数	行き 止り 人数	現在 地確認 数	地図 参照 人数	迷 走 人 数	走行 人数	一時 停止 人数	ウター ン人数	行き 止り 人数	現在 地確認 数	地図 参照 人数	迷 走 人 数	走行 人数	一時 停止 人数	ウター ン人数	行き 止り 人数	現在 地確認 数	地図 参照 人数	迷 走 人 数
119 - 101	31	1	0	0	1	0	1	1	30	1	0	0	0	0	1	30	0	0	0	0	0	0	30	1	0	0	0	0	2
101 - 102	31	13	0	0	6	10	15	15	30	13	0	0	4	9	14	30	11	0	0	1	8	12	30	6	0	0	1	4	7
102 - 103	31	9	0	0	3	5	14	14	30	12	0	0	2	9	14	30	10	0	0	4	8	11	30	10	0	0	4	9	12
103 - 22	31	2	0	0	1	1	4	4	30	1	0	0	1	1	1	30	2	0	0	1	2	2	30	2	0	0	0	2	1
22 - 21	31	2	0	0	2	2	3	3	30	0	0	0	0	0	0	30	1	0	0	1	1	1	30	0	0	0	0	1	1
21 - 104	31	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	30	1	0	0	0	1	1
104 - 105	31	11	0	0	2	9	14	14	30	4	0	0	2	2	6	30	8	0	0	2	5	8	30	9	0	0	4	10	10
105 - 106	31	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	30	1	0	0	1	1	1	30	1	0	0	0	1	1
106 - 107	31	3	0	0	0	1	3	3	30	4	0	0	0	2	4	30	3	0	0	2	3	4	30	3	0	0	1	2	4
107 - 108	31	1	0	0	1	1	1	1	30	2	0	0	0	2	3	30	2	0	0	1	0	2	30	2	0	0	0	2	2
108 - 109	31	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	30	1	0	0	0	1	1	30	1	0	0	0	1	1
109 - 110	31	0	0	0	0	0	0	0	30	1	0	0	0	1	1	30	1	0	0	0	1	1	30	1	0	0	0	1	1
110 - 111	31	1	0	0	0	0	1	1	30	0	0	0	0	0	1	30	1	0	0	1	1	1	30	1	0	0	2	3	3
111 - 112	31	3	0	0	1	1	5	5	30	1	0	0	0	1	1	30	2	0	0	1	1	2	30	0	0	0	0	1	1
112 - 113	31	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
113 - 114	31	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
114 - 26	31	0	0	0	0	0	1	1	30	1	0	0	1	1	1	30	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
26 - 28	31	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
28 - 116	31	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
116 - 117	31	0	0	0	0	0	0	0	30	1	0	0	0	0	2	30	1	0	0	0	0	1	30	1	0	0	1	1	1
117 - 118	31	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0

図 7 - 2 - 4

7-3 個人別走行結果

図 7-3-1(1)~(3)参照

MAN NO. * OD * SYSTEM * OD カラ ハズレタ カイスウ

○印 1回目の走行
無印 2回目の走行

MAN	NO.	TOTAL	カイスウ	***OD1***				***OD2***				***OD3***				***OD4***				←OD ←案内システム
				A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
1		21		④	0	-	-	1	⑤	-	-	2	⑤	-	-	②	2	-	-	
2		8		-	-	⑦	0	-	-	1	③	-	-	0	②	-	-	⑦	2	
3		11		⑦	-	0	-	1	-	④	-	④	-	1	-	①	-	0	-	
4		20		-	②	-	1	-	4	-	⑧	-	②	-	0	-	③	-	0	
5		24		③	-	-	0	③	-	-	1	⑥	-	-	4	⑥	-	-	1	
6		14		-	1	⑤	-	-	1	⑦	-	-	⑤	0	-	-	①	1	-	
7		13		1	③	-	-	0	③	-	-	-	-	③	1	-	-	1	①	
8		6		-	-	⑦	0	-	-	①	1	①	1	-	-	1	①	-	-	
9		18		2	-	⑤	-	1	-	②	-	-	-	-	③	-	3	-	②	
10		15		-	2	-	1	-	0	-	①	3	-	⑥	-	0	-	②	-	
11		16		⑤	-	-	0	②	-	-	1	-	②	0	-	-	2	④	-	
12		8		-	⑦	0	-	-	0	④	-	①	-	-	0	②	-	-	1	
13		9		0	③	-	-	-	-	①	2	0	①	-	-	-	-	②	0	
14		10		-	-	①	0	0	④	-	-	-	-	②	0	1	②	-	-	
15		6		1	-	⑦	-	-	0	-	③	①	-	0	-	-	①	-	0	
16		15		-	3	-	0	3	-	③	-	-	③	-	2	0	-	①	-	
17		18		0	-	-	0	-	③	5	-	②	-	-	1	-	③	4	-	
18		4		-	①	0	-	②	-	-	0	-	⑦	0	-	①	-	-	0	
19		7		0	①	-	-	-	-	①	1	-	-	0	②	0	②	-	-	
20		12		-	-	0	1	1	③	-	-	①	0	-	-	-	-	1	⑤	
21		6		⑦	-	0	-	-	1	②	-	-	0	-	①	0	-	②	-	
22		22		-	⑦	-	0	⑨	-	3	-	③	-	2	-	-	3	-	②	
23		7		⑦	-	-	0	-	2	①	-	-	①	0	-	1	-	-	②	
24		13		-	②	0	-	2	-	-	④	②	-	-	0	-	②	1	-	
25		18		0	②	-	-	⑦	3	-	-	③	0	-	-	③	-	-	-	
26		21		-	-	0	3	-	-	⑤	0	-	-	⑦	2	-	-	1	③	
27		20		③	-	5	-	1	-	⑦	-	0	-	②	-	7	-	②	-	
28		15		-	1	-	0	-	④	-	3	-	0	-	②	-	1	-	④	
29		12		⑦	-	-	1	③	-	-	-	0	-	-	④	1	-	-	③	
30		21		-	⑦	1	-	-	3	⑤	-	-	3	⑥	-	-	1	②	-	
31		4		⑦	0	-	-	②	0	-	-	-	-	0	②	-	-	⑦	0	
32		3		-	-	0	0	-	-	0	②	0	⑦	-	-	①	0	-	-	
33		11		⑦	-	0	-	②	-	0	-	-	⑤	1	-	-	③	-	0	
34		12		-	⑦	-	2	-	③	-	0	③	-	0	-	②	-	2	-	
35		3		0	-	-	0	1	-	-	⑦	0	2	⑦	-	-	⑦	0	-	
36		9		-	1	②	-	-	②	0	-	0	-	-	①	1	-	-	②	
37		21		②	3	-	-	-	-	4	⑥	③	0	-	-	-	-	1	②	
38		11		-	-	0	2	③	0	-	-	-	-	0	④	⑦	2	-	-	
39		23		③	-	1	-	-	④	-	4	0	-	④	-	-	3	-	④	
40		24		-	⑦	-	0	③	-	3	-	-	4	-	④	⑥	-	4	-	
41		5		⑦	-	-	0	-	0	③	-	0	-	-	⑦	-	1	①	-	
42		14		-	0	①	-	0	-	-	⑤	-	1	②	-	3	-	-	②	
43		10		⑦	0	-	-	-	-	2	③	-	-	②	0	②	1	-	-	
44		8		-	-	⑦	0	⑤	1	-	-	0	②	-	-	-	-	⑦	0	
45		38		0	-	⑦	-	-	⑧	-	6	-	⑦	-	3	⑥	-	5	-	
46		9		-	0	-	0	0	-	②	-	0	-	①	-	-	②	-	4	
47		5		0	-	-	0	-	②	0	-	-	1	①	-	①	-	-	0	
48		5		-	1	①	-	①	-	-	0	1	-	-	⑦	-	1	⑦	-	
49		10		0	-	⑦	-	④	-	2	-	①	-	0	-	②	-	1	-	
50		21		-	0	-	0	-	⑥	-	3	-	3	-	④	-	③	-	2	
51		10		0	⑦	-	-	⑤	1	-	-	-	-	1	①	-	-	②	0	
52		18		-	-	②	2	-	-	0	④	3	①	-	-	⑤	1	-	-	
53		10		⑦	-	-	0	③	-	-	0	-	②	3	-	-	1	①	-	
54		9		-	0	⑦	-	-	2	③	-	2	-	-	①	0	-	-	①	
55		15		②	-	0	-	-	④	-	2	④	-	2	-	-	①	-	0	
56		18		-	②	-	0	⑤	-	4	-	-	0	-	①	②	-	4	-	
57		21		②	1	-	-	-	-	④	4	-	-	④	0	⑤	1	-	-	
58		19		-	-	1	2	1	②	-	-	⑥	3	-	-	-	-	②	2	
59		20		0	-	-	2	-	2	⑤	-	-	3	3	-	②	-	-	3	
60		8		-	⑦	0	-	1	-	-	④	0	-	-	②	-	①	0	-	
61		7		-	-	-	-	-	-	-	④	-	0	-	-	-	①	-	-	
62		4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	④	-	-	-	-	-	-	

図 7-3-1(1)

MAN NO. * OD * SYSTEM * シンロ センタク スウ ニタイスル OD カラ ハズレタ カイスウ ノ ヒリツ

MAN NO.	TOTAL	カイスウ	TOTAL	ヒリツ	O D 1	O D 2	O D 3	O D 4
1	21		11.05%		9.09%	16.67%	10.00%	10.00%
2	8		4.27		0.00	11.11	2.86	5.00
3	11		5.79		0.00	13.89	7.14	2.50
4	20		10.53		6.82	33.33	2.86	7.50
5	24		12.63		6.82	11.11	14.29	17.50
6	14		7.37		13.64	2.78	7.14	5.00
7	13		6.84		9.09	8.33	5.71	5.00
8	6		3.16		0.00	5.56	2.86	5.00
9	18		11.61		15.91	8.33	8.57	12.50
20	15		7.89		6.82	2.78	12.86	5.00
21	16		8.42		11.36	8.33	2.86	15.00
22	8		4.21		0.00	11.11	1.43	7.50
23	9		4.74		6.82	8.33	1.43	5.00
24	10		5.26		2.27	11.11	2.86	7.50
25	6		3.16		2.27	8.33	1.43	2.50
26	15		7.89		6.82	16.67	7.14	2.50
27	18		9.47		0.00	22.22	4.29	17.50
28	4		2.11		2.27	5.56	0.00	2.50
29	7		3.68		2.27	5.56	2.86	5.00
30	12		6.32		2.27	11.11	1.43	15.00
31	6		3.16		0.00	8.33	1.43	5.00
32	22		11.58		0.00	33.33	7.14	12.50
33	7		3.68		0.00	8.33	1.43	7.50
34	13		6.84		4.55	16.67	2.86	7.50
35	18		10.59		4.55	27.78	4.29	15.50
36	21		11.05		6.82	13.89	12.86	10.00
37	20		10.53		18.18	2.78	2.86	22.50
38	15		7.89		2.27	19.44	2.86	12.50
39	12		6.98		2.27	16.67	5.71	10.00
40	21		11.05		2.27	22.22	12.86	7.50
41	4		2.11		0.00	5.56	2.86	0.00
42	3		1.58		0.00	5.56	0.00	2.50
43	11		5.79		0.00	5.56	8.57	7.50
44	12		6.32		4.55	8.33	4.29	10.00
45	3		1.58		0.00	2.78	2.86	0.00
46	9		4.74		6.82	5.56	1.43	7.50
47	21		11.05		11.36	27.78	4.29	7.50
48	11		5.79		4.55	8.33	5.71	5.00
49	23		12.11		9.09	22.22	5.71	17.50
40	24		12.63		0.00	16.67	11.43	25.00
41	5		2.63		0.00	8.33	0.00	5.00
42	14		7.37		2.27	13.89	4.29	12.50
43	10		5.26		0.00	13.89	2.86	7.50
44	8		4.21		0.00	16.67	2.86	0.00
45	38		20.00		0.00	38.89	18.57	27.50
46	9		4.74		0.00	5.56	1.43	15.00
47	5		2.63		0.00	5.56	2.86	2.50
48	5		2.63		4.55	2.78	1.43	2.50
49	10		5.26		0.00	16.67	1.43	7.50
50	21		11.05		0.00	25.00	10.00	12.50
51	10		5.26		0.00	16.67	2.86	5.00
52	18		9.47		9.09	11.11	5.71	15.00
53	10		5.26		0.00	8.33	7.14	5.00
54	9		4.74		0.00	13.89	4.29	2.50
55	15		7.89		4.55	16.67	8.57	2.50
56	18		9.47		4.55	25.00	1.43	15.00
57	21		11.05		6.82	22.22	5.71	15.00
58	19		10.00		6.82	8.33	12.86	10.00
59	20		10.53		4.55	19.44	8.57	12.50
60	8		4.21		0.00	13.89	2.86	2.50
61	7		6.48		-	22.22	2.86	5.00
62	4		11.43		-	-	11.43	-

図 7 - 3 - 1(2)

MAN NO. * OD * SYSTEM * シンロ センタク スウ ニタイスル OD カラ ハズ レタ カイスウ ノ ヒリツ

MAN NO.	TOTAL カイスウ	TOTAL ヒリツ	システム A	システム B	システム C	システム D
1	21	11.05%	9.47%	12.63%	— %	— %
2	8	4.21	—	—	1.05	7.37
3	11	5.79	6.32	—	5.26	—
4	20	10.53	—	11.58	—	9.47
5	24	12.63	18.95	—	—	6.32
6	14	7.37	—	8.42	6.32	—
7	13	6.84	2.50	15.00	7.27	3.64
8	6	3.16	3.64	3.64	2.50	2.50
9	18	11.61	7.50	15.00	17.50	9.09
10	15	7.89	5.45	5.00	14.55	5.00
11	16	8.42	17.50	7.27	7.27	2.50
12	8	4.21	5.45	0.00	10.00	1.82
13	9	4.74	0.00	7.02	7.89	5.26
14	10	5.26	2.63	15.79	5.26	0.00
15	6	3.16	3.51	2.63	0.00	7.89
16	15	7.89	7.89	10.53	10.53	3.51
17	18	9.47	3.51	15.79	23.68	1.75
18	4	2.11	7.89	1.75	0.00	0.00
19	7	3.68	0.00	7.14	1.89	5.66
20	12	6.32	3.77	5.66	2.38	14.29
21	6	3.16	0.00	1.89	6.67	2.86
22	22	11.58	22.64	7.14	9.43	4.76
23	7	3.68	2.38	5.66	1.89	4.76
24	13	6.84	7.55	9.52	2.38	7.55
25	18	10.59	13.68	6.67	—	—
26	21	11.05	—	—	13.68	8.42
27	20	10.53	11.58	—	9.47	—
28	15	7.89	—	6.32	—	9.47
29	12	6.98	4.21	—	—	10.39
30	21	11.05	—	7.37	14.74	—
31	4	2.11	5.00	0.00	0.00	3.64
32	3	1.58	1.82	0.00	0.00	5.00
33	11	5.79	5.00	14.55	1.33	0.00
34	12	6.32	9.09	7.50	3.64	5.00
35	3	1.58	2.50	3.64	0.00	0.00
36	9	4.74	1.82	7.50	5.00	5.45
37	21	11.05	8.77	5.26	13.16	21.05
38	11	5.79	7.89	5.26	0.00	10.53
39	23	12.11	5.26	18.42	8.77	21.05
40	24	12.63	23.68	7.02	18.42	7.02
41	5	2.63	0.00	2.63	10.53	0.00
42	14	7.37	7.89	1.75	5.26	18.42
43	10	5.26	4.76	2.38	7.55	5.66
44	8	4.21	9.43	5.66	0.00	0.00
45	38	20.00	14.29	33.96	11.90	16.98
46	9	4.74	0.00	4.76	5.66	9.52
47	5	2.63	2.38	5.66	1.89	0.00
48	5	2.63	3.77	4.76	2.38	0.00
49	10	5.26	7.37	—	3.16	—
50	21	11.05	—	12.63	—	9.47
51	10	5.26	12.50	2.50	5.45	1.82
52	18	9.47	14.55	3.64	5.00	15.00
53	10	5.26	7.50	5.45	7.27	0.00
54	9	4.74	3.64	5.00	7.50	3.64
55	15	7.89	10.53	13.16	3.51	5.26
56	18	9.47	18.42	3.51	21.05	1.75
57	21	11.05	16.67	4.76	15.09	7.55
58	19	10.00	13.21	9.43	7.14	9.52
59	20	10.53	4.76	9.43	15.09	11.90
60	8	4.21	1.89	2.38	0.00	11.32
61	7	6.48	—	1.82	—	11.32
62	4	11.43	—	11.43	—	—

図7-3-1(3)

7-4 順序効果（1回目の走行と2回目の走行における迷走回数の差）

個人別に各ODに関して、1回目の走行時の迷走回数と2回目の走行時における迷走回数を7-3で示した。この結果をもとに順序効果の有無を調べた。

	1回目の走行	2回目の走行
N 数	238人	238人
1人当たり迷走回数	2.285	1.050
S D	1.910	1.355
t	8.136 ***	

1%レベルで有意差あり

t検定の結果、1%レベルで有意差がみられ、1回目の走行は2回目の走行より多く迷走するという順序効果がみられたといえる。

7-5 個人差

個人別に迷走回数をみると、最小3回から最大38回、迷走率（選択交差点数に対する誤選択回数＝迷走回数）をみると、最小1.58%、最大20.0%と大きくバラついている。

個人ごとの迷走率にあまりに大きな変動があるのは分析上問題が生じるので、次の手順で、個人差を小さくするようにした。

問題サンプルの消去手順

STEP 1 OD別迷走率の平均、S Dの計算

STEP 2 平均値 + 2δ以上の迷走率を示すサンプルの抽出・除外

(1) OD 1

OD 1の迷走率の平均は、3.584%、S D 4.023であり、11.629%以上の迷走率を示すサンプルは3人（MAN NO. 6、9、27）であった。

(2) OD 2

平均迷走率は、13.525%、S D 8.309で、30.143%以上の迷走率を示すサンプルは3人（MAN NO. 4、22、45）であった。

(3) OD 3

平均迷走率は、5.185%、S D 4.091で、13.367%以上の迷走率を示すサンプルは2人（MAN NO. 5、45）であった。

(4) OD 4

平均迷走率は、8.689%、S D 6.083で、20.854%以上の迷走率を示すサンプルは3人（MAN NO. 27、40、45）であった。

各OD毎に上記異常値を示すサンプルを除去した。

7-6 順序効果、個人差を加味した迷走率

順序効果および個人差があるため、データをそのまま単純に解釈できないことがわかる。そこで、個人差の影響を少なくするため、異常な迷走を示すサンプルを除外し、順序効果をゼロにする方法を考えた。

7-6-1 順序効果をなくす方法

順序効果をなくすためには、1回目の走行と2回目の走行の走行人数を等しくすればよい。

そこで、各OD別システム別に、1回目の走行と2回目の走行の平均迷走回数を算出し、実験対象者数を各々15人、計30人となるよう操作した。(図7-6-1参照)

OD システム案	1 回 目 の 走 行		2 回 目 の 走 行	
	平均迷走回数	N 数	平均迷走回数	N 数
1	A	1.31250	0.16667	12
	B	1.06667	0.85714	14
	C	0.58333	0.20000	15
	D	0.78571	0.37500	16
2	A	3.33333	0.92857	14
	B	3.46154	1.06667	15
	C	2.55556	1.75000	12
	D	3.25000	1.46667	15
3	A	2.50000	0.73333	15
	B	2.40000	1.20000	15
	C	3.07692	0.72222	18
	D	2.00000	0.60000	10
4	A	2.31250	0.72727	11
	B	1.73333	1.53333	15
	C	1.35714	1.30769	13
	D	2.53846	0.88235	17

図7-6-1 OD別システム別走行順序別1人当り迷走回数

7-6-2 OD別システム別迷走率

7-6-1により、1人当り迷走回数をOD別システム別に算出し、のべ走行人数に対する迷走率を算出した。

1回目・2回目の合計では、各OD・システムごとに30人の調査対象者(各回15人)になるようにした。ただし、のべ走行人数はリンク数がOD毎に異なる。

OD1はリンク数22、OD2は18、OD3は35、OD4は20あり、リンク走行(のべ)人数は、1回目・2回目の走行ではリンク数に15人、合計では30人かけたものとなる。(図7-6-2参照)

O D	システム	リンク走行人数	迷 走 人 数	迷走率 (%)
全 体	計	11400	731.7	6.4
	A	2850	180.2	6.3
	B	2850	199.8	7.0
	C	2850	173.3	6.1
	D	2850	178.4	6.3
1	計	2640	80.2	3.0
	A	660	22.2	3.4
	B	660	28.9	4.4
	C	660	11.7	1.8
	D	660	17.4	2.6
2	計	2160	267.1	12.4
	A	540	63.9	11.8
	B	540	67.9	12.6
	C	540	64.6	12.0
	D	540	70.7	13.1
3	計	4200	198.5	4.7
	A	1050	48.5	4.6
	B	1050	54.0	5.1
	C	1050	57.0	5.4
	D	1050	39.0	3.7
4	計	2400	185.9	11.9
	A	600	45.6	7.6
	B	600	49.0	8.2
	C	600	40.0	6.7
	D	600	51.3	8.6

図7-6-2 O D別システム別迷走率（全体-＜1回目+2回目の走行＞）

図7-6-3、4に1回目、2回目のOD別システム別迷走率の生データを示す。

＜生データ＞

O D	シ ス テ ム	リンク走行人数	迷 走 人 数	迷 走 率 (%)
全 体	計	5,528	497	9.0
	A	1,432	143	10.0
	B	1,359	123	9.1
	C	1,323	112	8.5
	D	1,414	119	8.4
1	計	1,224	55	4.5
	A	352	21	6.0
	B	300	16	4.2
	C	264	7	2.7
	D	308	11	3.6
2	計	1,044	180	17.2
	A	270	50	18.5
	B	234	45	19.2
	C	324	46	14.2
	D	216	39	18.1
3	計	2,100	147	7.0
	A	490	35	7.1
	B	525	36	6.9
	C	455	40	8.8
	D	630	36	5.7
4	計	1,160	115	9.9
	A	320	37	11.6
	B	300	26	8.7
	C	280	19	6.8
	D	260	33	12.7

図7-6-3 OD別システム別迷走率（1回目の走行）

O D	システム	リンク走行人数	迷 走 人 数	迷 走 率 (%)
全 体	計	5,412	206	3.8
	A	1,261	34	2.7
	B	1,403	69	4.9
	C	1,436	54	3.8
	D	1,312	49	3.7
1	計	1,254	23	1.8
	A	264	2	0.8
	B	308	12	3.9
	C	330	3	0.9
	D	352	6	1.7
2	計	1,008	72	7.1
	A	252	13	5.2
	B	270	16	5.9
	C	216	21	9.7
	D	270	22	8.1
3	計	2,030	48	2.4
	A	525	11	2.1
	B	525	18	3.4
	C	630	13	2.1
	D	350	6	1.7
4	計	1,120	63	5.6
	A	220	8	3.6
	B	300	23	7.7
	C	260	17	6.5
	D	340	15	4.4

図7-6-4 OD別システム別迷走率（2回目の走行）

7-6-3 システム別迷走率の有意差検定

この結果を、OD別にシステム間に有意差があるかどうかをみるため χ^2 検定した。

1) 全体（1回目+2回目の走行結果）

(1) OD1

$$\chi^2 = 8.214 ***$$

1%レベルで有意差あり

(2) OD2

$$\chi^2 = 0.506$$

有意差なし

(3) O D 3

$$\chi^2 = 3.969$$

有意差なし

(4) O D 4

$$\chi^2 = 1.687$$

有意差なし

(5) 全 体

$$\chi^2 = 2.368$$

有意差なし

O D 1を除き、システム間に迷走率では有意差がないといえる。

有意差があるO D 1では、システムC、D、B、Aの順によいといえる。

2) 1回目の走行結果

(1) O D 1

$$\chi^2 = 4.969$$

有意差なし

(2) O D 2

$$\chi^2 = 3.162$$

有意差なし

(3) O D 3

$$\chi^2 = 3.874$$

有意差なし

(4) O D 4

$$\chi^2 = 6.812 \times$$

10%レベルで有意差あり

(5) 全 体

$$\chi^2 = 2.757$$

有意差なし

O D 4のみ有意差があり、システムBとCの迷走率が低い。

3) 2回目の走行

(1) O D 1

$$\chi^2 = 10.574 \times \times$$

5%レベルで有意差あり

(2) O D 2

$$\chi^2 = 4.677$$

有意差なし

(3) O D 3

$$\chi^2 = 3.628$$

有意差なし

(4) OD 4

$$\chi^2 = 5.346$$

有意差なし

(5) 全体

$$\chi^2 = 9.006 \quad **$$

5%レベルで有意差あり

OD 1 では、システム A と C が、全体ではシステム A がよいという結果になっている。

7-6-4 OD別迷走率の有意差検定

OD別迷走率を χ^2 検定し、OD間に有意差があるかをみた。

1) 全体 (1回目 + 2回目)

1 OD、1 システム当り30人が実験したと仮定した場合、次のようになる。

$$\chi^2 = 204.491 \quad ***$$

1%水準で有意差あり

2) 1回目の走行

$$\chi^2 = 128.491 \quad ***$$

1%水準で有意差あり

3) 2回目の走行

$$\chi^2 = 65.611 \quad ***$$

1%水準で有意差あり

OD 1、OD 3、OD 4、OD 2 の順に迷走率が低くなっている。

第8章 アンケート調査にみる案内システム 代替案の評価

8-1 案内システムのわかりやすさ

「全くわからなかった」から「まったく非のうちどころがないほどよくわかった」の11ポイントスケール(中間ポイント「どちらともいえない」)を用いて、走行テスト終了直後に走行テストで用いた案内システムを評価してもらった。

11ポイントスケールを得点換算し、システムごとの「わかりやすさ度」を算出した。

ウェイト値は以下の通りである。

0点 — 全くわからなかった

1点 — 非常にわかりにくかった

2点 — かなりわかりにくかった

3点 — ややわかりにくかった

4点 — わずかにわかりにくかった

5点 — どちらともいえない

6点 — わずかにわかりやすかった

7点 — ややわかりやすかった

8点 — かなりわかりやすかった

9点 — 非常にわかりやすかった

10点 — まったく非のうちどころがないほどよくわかった

OD別システム別の平均わかりやすさ度は以下の通りである。

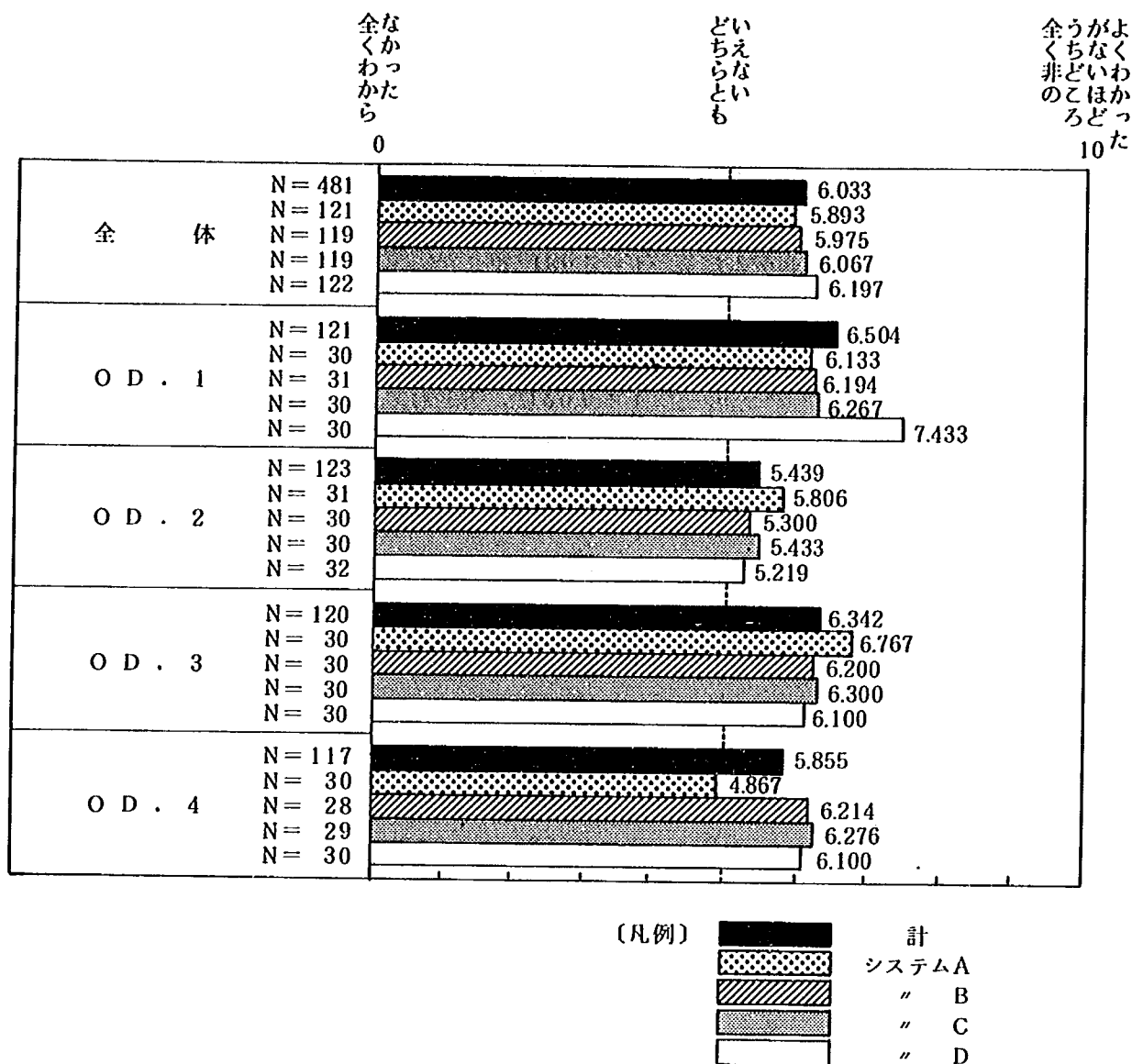


図8-1-1

平均値間の有意差を検定するために、t検定を行なった。

(1) 全 体

システムA	vs	システムB	t = 0.252
		" C	t = 0.544
		" D	t = 0.950
システムB	vs	システムC	t = 0.293
		" D	t = 0.706
システムC	vs	システムD	t = 0.421

(注) * 5% **10% *** 1%水準で有意差があったもの

(2) OD 1

システム A	vs	システム B	$t = 0.089$
		" C	$t = 0.187$
		" D	$t = 2.102 \times \times$
システム B	vs	システム C	$t = 0.108$
		" D	$t = 2.166 \times \times$
システム C	vs	システム D	$t = 1.931 \times$

(3) OD 2

システム A	vs	システム B	$t = 0.760$
		" C	$t = 0.631$
		" D	$t = 0.912$
システム B	vs	システム C	$t = 0.210$
		" D	$t = 0.119$
システム C	vs	システム D	$t = 0.350$

(4) OD 3

システム A	vs	システム B	$t = 0.949$
		" C	$t = 0.833$
		" D	$t = 1.180$
システム B	vs	システム C	$t = 0.160$
		" D	$t = 0.159$
システム C	vs	システム D	$t = 0.336$

(5) OD 4

システム A	vs	システム B	$t = 2.185 \times \times$
		" C	$t = 2.167 \times \times$
		" D	$t = 1.927 \times$
システム B	vs	システム C	$t = 0.108$
		" D	$t = 0.202$
システム C	vs	システム D	$t = 0.292$

以上をまとめて図示すると次のようになる。

① 全 体

システム D $\div$ システム C $\div$ システム B $\div$ システム A

② OD 1

システム D $\gg$ システム C $\div$ システム B $\div$ システム A

③ OD 2

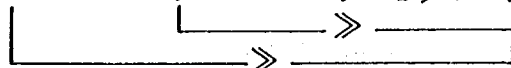
システム A $\div$ システム C $\div$ システム B $\div$ システム D

④ OD 3

システムA≡システムC≡システムB≡システムD

⑤ OD 4

システムC≡システムB≡システムD>システムA



注1. わかりやすさ度の得点が高いものほど左に寄せた。

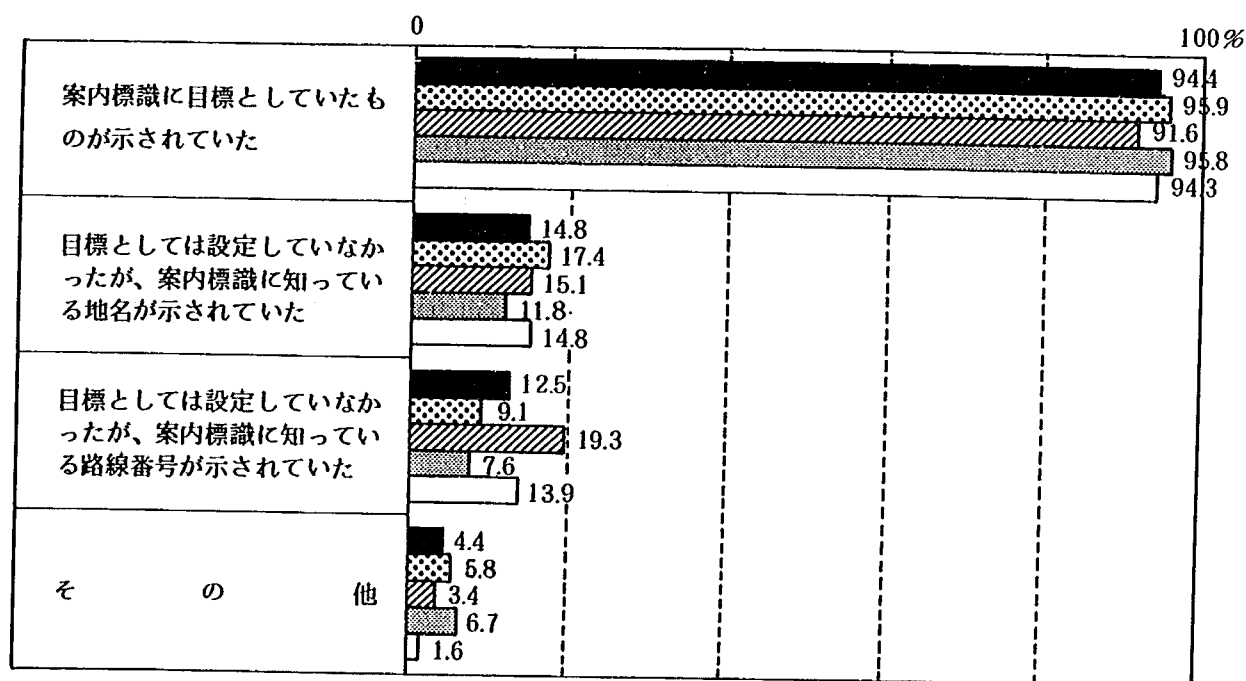
注2. 有意差がない場合、≡マーク

有意差がある場合、>(10%)、>>(5%)、>>>(1%水準)マークをつけた。

8-2 交差点において進路を決定する時、わかりやすかった事項

8-2-1 わかりやすかった事項

OD 1~4 を合計すると図8-2-1 になる。



(凡例)

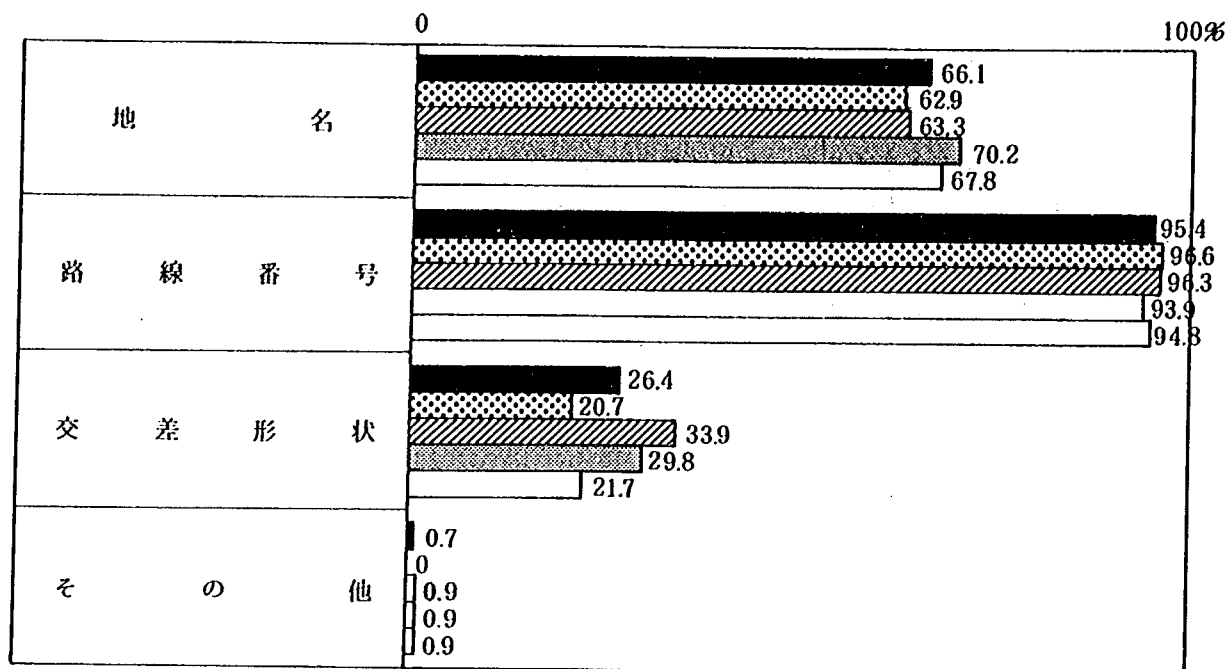
全体	(N=431)
システムA	(N=121)
" B	(N=119)
" C	(N=119)
" D	(N=122)

図8-2-1

この結果をみると、最もわかりやすかったのは「案内標識に目標としたものが示されていた」94%である。これ以外は「目標としては設定していなかったが、知っている地名が示されていた」15%、「知っている路線番号が示されていた」13%である。

8-2-2 確信がもてた案内標識の表示内容

OD 1~OD 4 を合計すると図8-2-2 になる。



(凡例) 全体 (N=454)
 システムA (N=116)
 " B (N=109)
 " C (N=114)
 " D (N=115)

図8-2-2

確信がもてたのは、1位「路線番号」95%、2位「地名」66%、3位「交差形状」26%の順である。

第9章 案内標識に関する一般的意見

9-1 重複路線があることの知識 (図9-1-1参照)

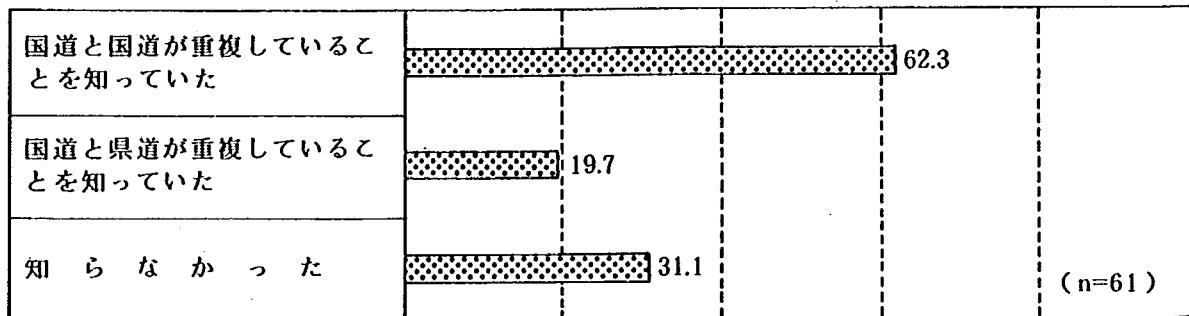


図9-1-1

9-2 重複路線の案内の必要性 (図9-2-1参照)

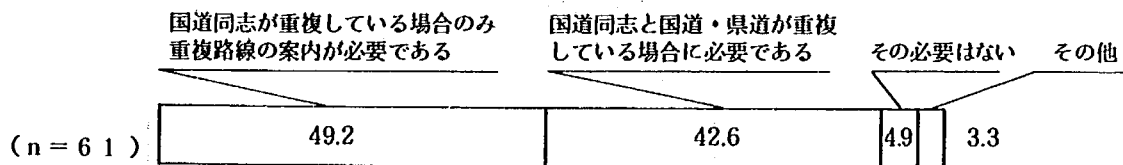


図9-2-1

9-3 路線番号を案内すべき道路種別 (図9-3-1参照)

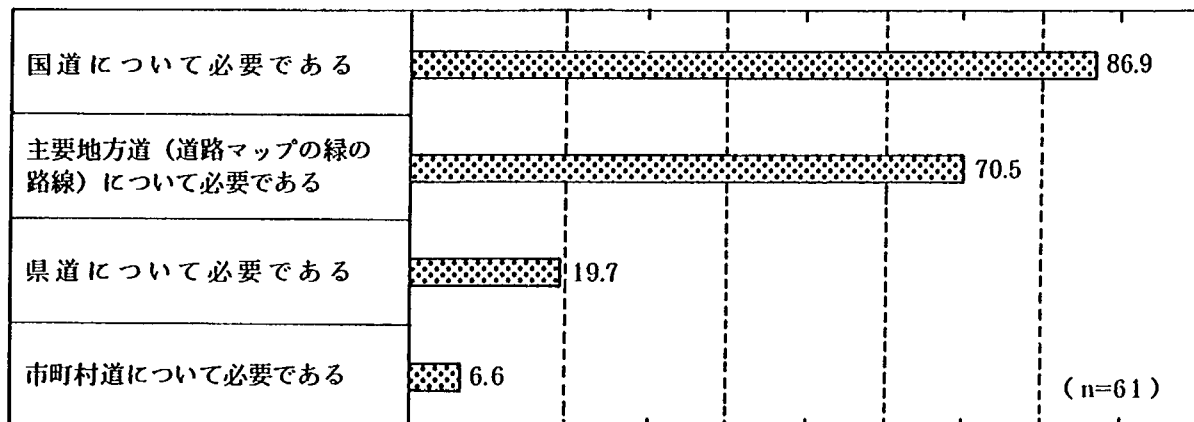


図9-3-1

9-4 1方向に案内すべき地名数 (図9-4-1 参照)

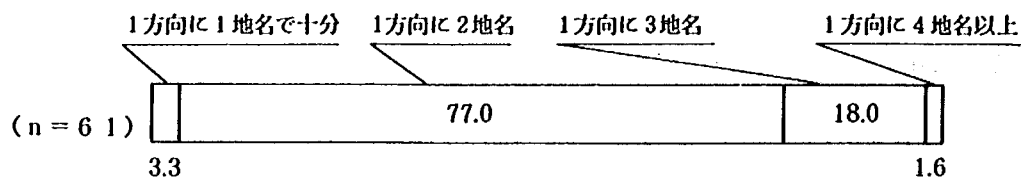


図9-4-1

9-5 地名を連続して案内する必要性 (図9-5-1 参照)

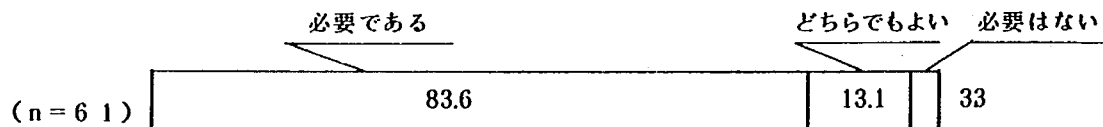


図9-5-1

9-6 案内地名で表示すべき区域の広さ (図9-6-1 参照)

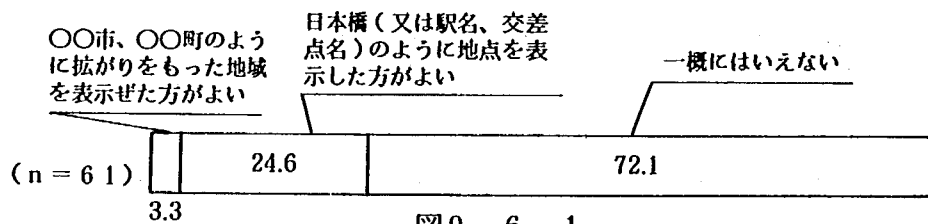
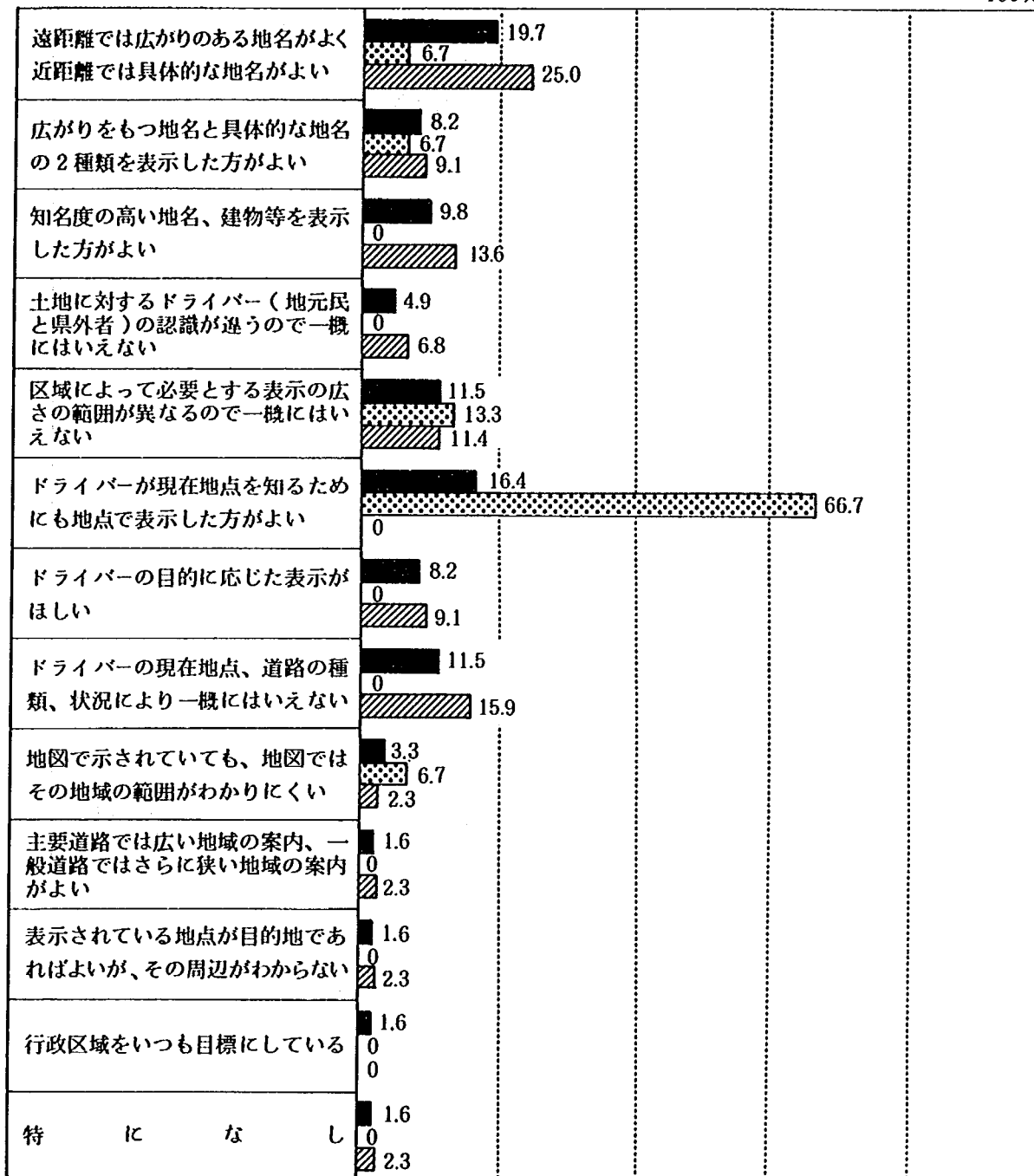


図9-6-1

9-7 表示区域の広さについての意見 (図9-7-1 参照)

100%



(凡例) 全体 (N=61)
 地点を表示した方がよい (N=15)
 一概にはいえない (N=44)

図9-7-1

9-8 1方向2地名を案内する場合の地名選定についての意見 (図9-8-1参照)

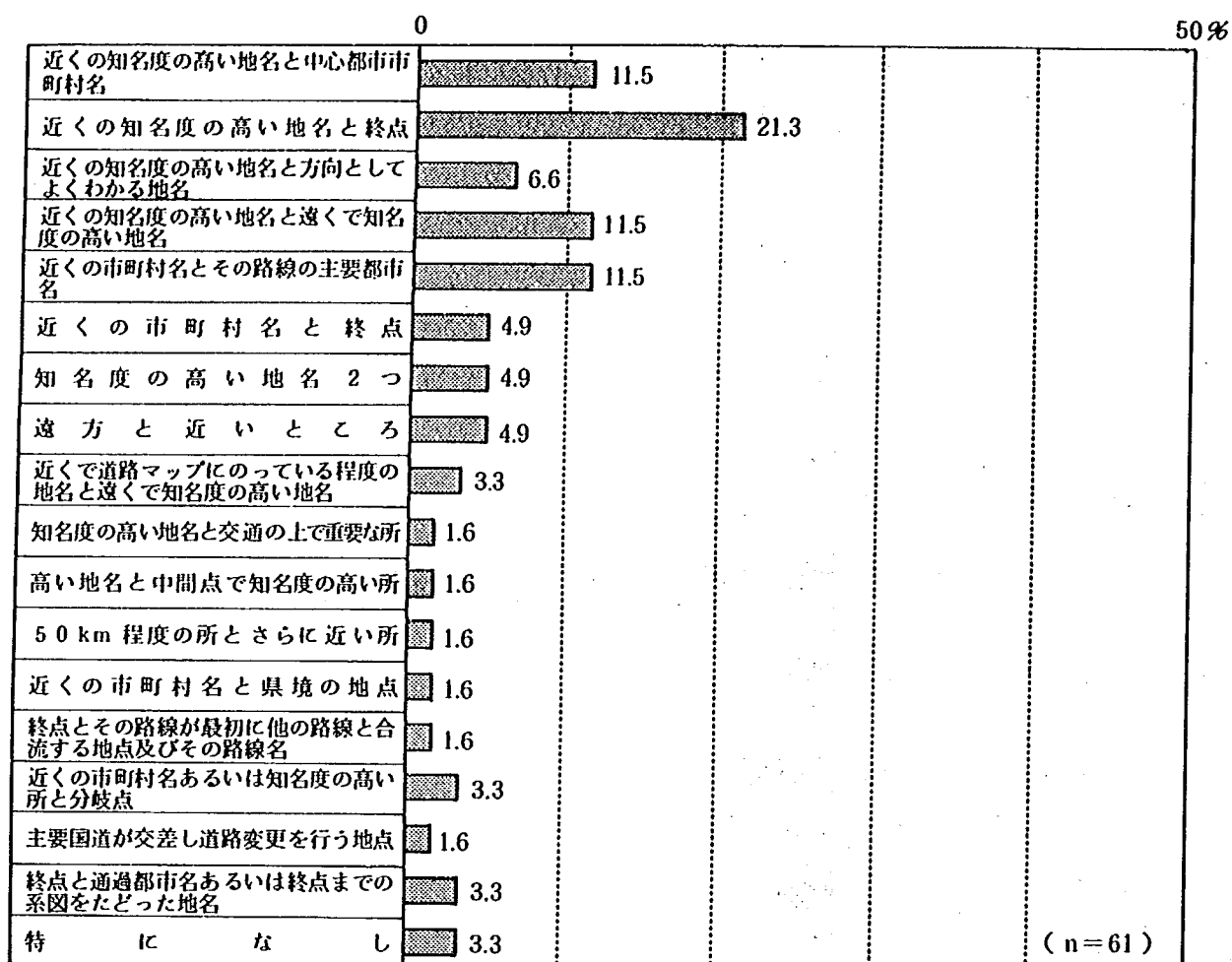


図9-8-1

9-9 案内標識についての要望 (図9-9-1 参照)

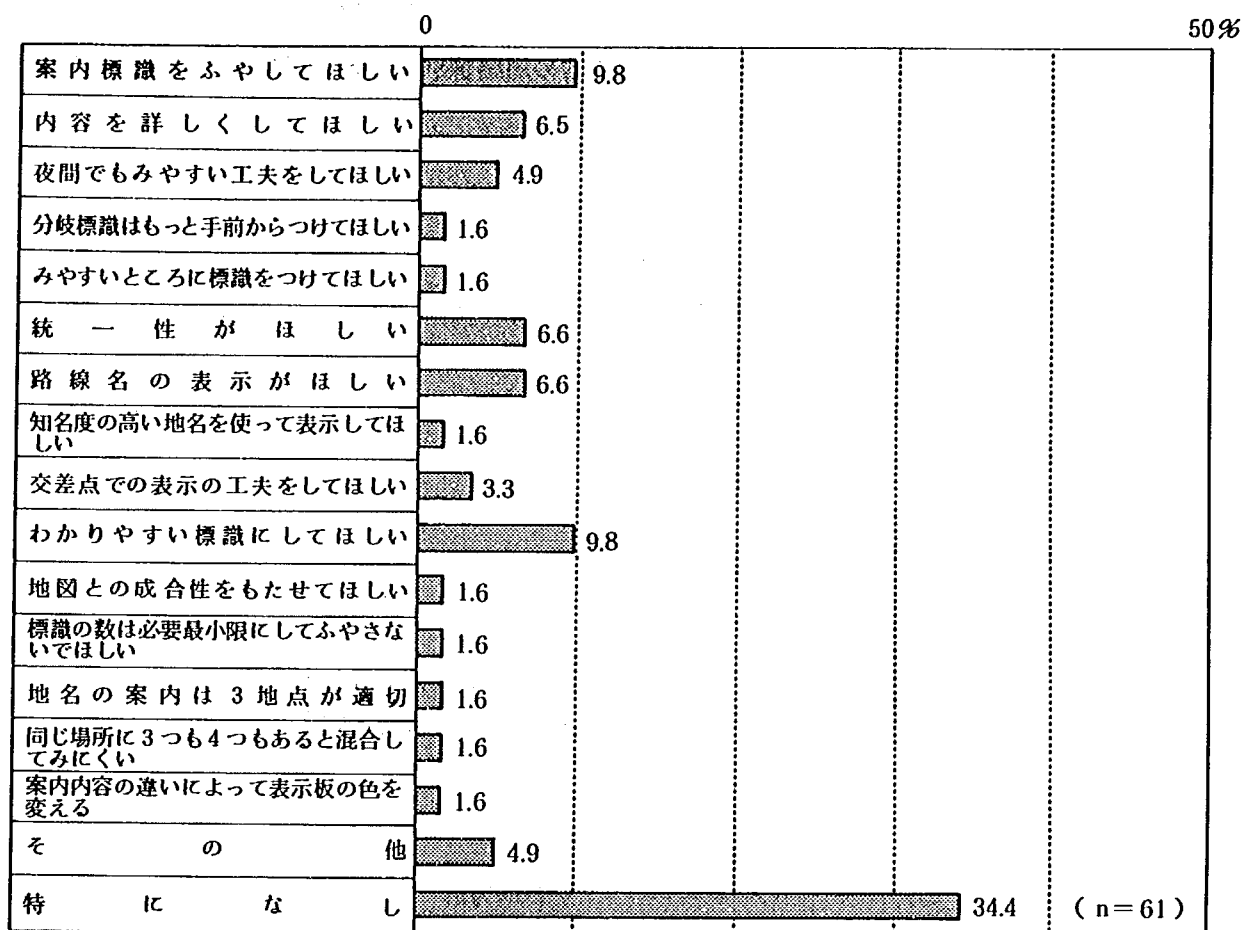


図9-9-1

第10章 迷走開始交差点の特徴と案内システムとの関連

迷走を開始した交差点の特徴を、OD1～4を全て含め道路種別・交差点形状・路線乗り換え地点か否か等の観点から案内システムとの関連を考察する。

10-1 考察の視点

・迷走を開始した交差点は

- ① 路線を乗換えるべき所（以後乗換え交差点と称す）か
- ② 直進すべき所（以後直進交差点と称す）なのか

・交差点の形状は

- ① 三叉路
- ② 四叉路
- ③ 五叉路以上（今回の実験ではない）なのか

・交差する道路種別

走行中の道路種別	交差する道路種別又は乗換えるべき道路種別
① 国 道	国 道
② 国 道	主要地方道
③ 国 道	その他
④ 主要地方道	国 道
⑤ 主要地方道	主要地方道
⑥ 主要地方道	その他
⑦ その他	国 道
⑧ その他	主要地方道
⑨ その他	その他 なのか

各々に関して、また各々が組合わさった時、システム間に有意な差がみられるか否かを χ^2 検定を行なった。

χ^2 検定に用いたデータは7-2、OD別システム別リンク別走行結果表の迷走人数である。

χ^2 検定で考慮する有意差水準は1%と5%とする。

10-2 乗換え交差点と直進交差点における案内システム別迷走率の有意差検定

1) 乗換え交差点

乗換え交差点における迷走状況は次のようにまとめられる。

	案内システム				
	A	B	C	D	計
迷 走	104 16.7 %	117 19.5 %	103 16.8 %	97 16.2 %	421 17.3 %
非迷走	520 83.3 %	483 80.5 %	509 83.2 %	503 83.3 %	2015 82.7 %
計	624 100.0 %	600 100.0 %	612 100.0 %	600 100.0 %	2436 100.0 %

案内システム間に有意差があるか否かを検定するため χ^2 検定を行なった。

$\chi^2 = 2.840$ ($df = 3$) 有意差なし

2) 直進交差点

直進交差点における迷走状況は次のようにまとめられる。

	案内システム				
	A	B	C	D	計
迷 走	111 4.8 %	97 4.3 %	91 4.0 %	92 4.1 %	391 4.3 %
非迷走	2206 95.2 %	2153 95.7 %	2200 96.0 %	2158 95.9 %	8717 95.7 %
計	2317 100.0 %	2250 100.0 %	2291 100.0 %	2250 100.0 %	9108 100.0 %

$\chi^2 = 2.20104$ $DF = 3$ 有意差なし

10-3 三叉路と四叉路における案内システム別迷走率の有意差検定

1) 三叉路

三叉路における迷走状況は次のようにまとめられる。

	案内システム				
	A	B	C	D	計
迷 走	90 9.1%	83 8.6%	66 6.8%	67 7.0%	306 7.9%
非迷走	901 90.9%	877 91.4%	911 93.2%	893 93.0%	3582 92.1%
計	991 100.0%	960 100.0%	977 100.0%	960 100.0%	3888 100.0%

CHI = 5.52837 DF = 3 有意差なし

2) 四叉路

	案内システム				
	A	B	C	D	計
迷 走	125 6.4%	131 6.9%	128 6.6%	122 6.5%	506 6.6%
非迷走	1825 93.6%	1759 93.1%	1798 93.4%	1768 93.5%	7150 93.4%
計	1950 100.0%	1890 100.0%	1926 100.0%	1890 100.0%	7656 100.0%

CHI = 0.51954 DF = 3 有意差なし

10-4 交差する道路種別と案内システム別迷走率の有意差検定

走行している道路種別と交差する道路種別により差があるか否かをみた。

1) 走行道路 <国道> — 交差道路 <国道>

	案内システム				
	A	B	C	D	計
迷 走	49 7.2	48 7.3	35 5.2	40 6.1	172 6.4
非迷走	629 92.8	612 92.7	635 94.8	620 93.9	2496 93.6
計	678 100.0%	660 100.0%	670 100.0%	660 100.0%	2668 100.0%

CHI = 3.25562 DF = 3 有意差なし

2) 走行道路 <国道> — 交差道路 <主要地方道>

	案内システム				
	A	B	C	D	計
迷 走	62 6.9	70 8.0	78 8.8	60 6.9	270 7.7
非迷走	837 93.1	800 92.0	810 91.2	810 93.1	3257 92.3
計	899 100.0%	870 100.0%	888 100.0%	870 100.0%	3527 100.0%

CHI = 3.22815 DF = 3 有意差なし

3) 走行道路 <国道> — 交差道路 <その他の道路>

	案 内 シ ス テ ム				
	A	B	C	D	計
迷 走	14 3.0	16 3.6	12 2.6	15 3.3	57 3.1
非迷走	447 97.0	434 96.4	444 97.4	435 96.7	1760 96.9
計	461 100.0%	450 100.0%	456 100.0%	450 100.0%	1817 100.0%

CHI = 0.71508 DF = 3 有意差なし

4) 走行道路 <主要地方道> — 交差道路 <国道>

	案 内 シ ス テ ム				
	A	B	C	D	計
迷 走	24 11.0	19 9.0	21 9.7	17 8.1	81 9.5
非迷走	195 89.0	191 91.0	195 90.3	193 91.9	774 90.5
計	219 100.0%	210 100.0%	216 100.0%	210 100.0%	855 100.0%

CHI = 1.08857 DF = 3 有意差なし

5) 走行道路 <主要地方道> — 交差道路 <主要地方道>

	案 内 シ ス テ ム				
	A	B	C	D	計
迷 走	33 15.1	21 10.0	20 9.3	28 13.3	102 12.0
非迷走	186 84.9	189 90.0	194 90.7	182 86.7	751 88.0
計	219 100.0%	210 100.0%	214 100.0%	210 100.0%	853 100.0%

CHI = 4.54167 DF = 3 有意差なし

6) 走行道路 <主要地方道> — 交差道路 <その他の道路>

案 内 シ ス テ ム					
	A	B	C	D	計
迷 走	3 0	3 4	2 3	2 4	1 1 1
	7.4	8.7	5.8	6.2	7.0
非迷走	3 7 3	3 5 6	3 7 6	3 6 6	1 4 7 1
	9 2.6	9 1.3	9 4.2	9 3.8	9 3.0
計	4 0 3	3 9 0	3 9 9	3 9 0	1 5 8 2
	1 0 0.0%	1 0 0.0%	1 0 0.0%	1 0 0.0%	1 0 0.0%

CHI = 3.24715 DF = 3 有意差なし

7) 走行道路 <その他の道路> — 交差道路 <国道>

案 内 シ ス テ ム					
	A	B	C	D	計
迷 走	3	6	5	5	1 9
	4.8	10.0	8.3	8.3	7.9
非迷走	5 9	5 4	5 5	5 5	2 2 3
	9 5.2	9 0.0	9 1.7	9 1.7	9 2.1
計	6 2	6 0	6 0	6 0	2 4 2
	1 0 0.0%	1 0 0.0%	1 0 0.0%	1 0 0.0%	1 0 0.0%

CHI = 1.19919 DF = 3 有意差なし

10-5 乗換え・直進交差点別・交差形状別案内システムの有意差検定

1) 乗換え交差点 ・ 三叉路

	案 内 シ ス テ ム				計
	A	B	C	D	
迷 走	18	11	11	14	54
	19.4	12.2	12.1	15.6	14.8
非迷走	75	79	80	76	310
	80.6	87.8	87.9	84.4	85.2
計	93	90	91	90	364
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

CHI = 2.57057 DF= 3 有意差なし

2) 乗換え交差点 ・ 四叉路

	案 内 シ ス テ ム				計
	A	B	C	D	
迷 走	86	106	92	83	367
	16.2	20.8	17.7	16.3	17.7
非迷走	445	404	429	427	1705
	83.8	79.2	82.3	83.7	82.3
計	531	510	521	510	2072
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

CHI = 4.86440 CF= 3 有意差なし

3) 直進交差点 ・ 三叉路

	案 内 シ ス テ ム				
	A	B	C	D	計
迷 走	72 8.0	72 8.3	55 6.2	53 6.1	252 7.2
非迷走	826 92.0	798 91.7	831 93.8	817 93.9	3272 92.8
計	898 100.0%	870 100.0%	886 100.0%	870 100.0%	3524 100.0%

CHI = 5.33126 DF= 3 有意差なし

4) 直進交差点 ・ 四叉路

	案 内 シ ス テ ム				
	A	B	C	D	計
迷 走	39 2.7	25 1.8	36 2.6	39 2.8	139 2.5
非迷走	1380 97.3	1355 98.2	1369 97.4	1341 97.2	5445 97.5
計	1419 100.0%	1380 100.0%	1405 100.0%	1380 100.0%	5584 100.0%

CHI = 3.67939 DF= 3 有意差なし

10-6 乗換え・直進交差点別・交差道路別案内システムの有意差検定

1) 乗換え交差点・走行道路〈国道〉ー乗換えるべき道路〈国道〉

	案 内 シ ス テ ム				計
	A	B	C	D	
迷 走	33	40	26	37	136
	13.3	16.7	10.7	15.4	14.0
非迷走	215	200	217	203	835
	86.7	83.3	89.3	84.6	86.0
計	248	240	243	240	971
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

CHI = 4.11353 DF= 3 有意差なし

2) 乗換え交差点・走行道路〈国道〉ー乗換えるべき道路〈主要地方道〉

	案 内 シ ス テ ム				計
	A	B	C	D	
迷 走	23	37	39	22	121
	18.3	30.8	31.5	18.3	24.7
非迷走	103	83	85	98	369
	81.7	69.2	68.5	81.7	75.3
計	126	120	124	120	490
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

CHI = 10.89813 DF= 3 ***5% 水準・有意差

3) 乗換え交差点・走行道路〈主要地方道〉ー乗換えるべき道路〈国道〉

	案 内 シ ス テ ム				計
	A	B	C	D	
迷 走	20	18	18	15	71
	12.7	12.0	11.6	10.0	11.6
非迷走	137	132	137	135	541
	87.3	88.0	88.4	90.0	88.4
計	157	150	155	150	612
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

CHI = 0.59642 DF= 3 有意差なし

4) 乗換え交差点・走行道路 <主要地方道> — 乗換えるべき道路<主要地方道>

	案 内 シ ス テ ム				計
	A	B	C	D	
迷 走	28 45.2	20 33.3	19 31.7	22 36.7	89 36.8
非迷走	34 54.8	40 66.7	41 68.3	38 63.3	153 63.2
計	62 100.0%	60 100.0%	60 100.0%	60 100.0%	242 100.0%

CHI = 2.85468 DF= 3 有意差なし

5) 乗換え交差点・走行道路 <その他の道路> — 乗換えるべき道路 <国道>

	案 内 シ ス テ ム				計
	A	B	C	D	
迷 走	0 0.0	2 6.7	1 3.3	1 3.3	4 3.3
非迷走	31 100.0%	28 93.3	29 96.7	29 96.7	117 96.7
計	31 100.0%	30 100.0%	30 100.0%	30 100.0%	121 100.0%

CHI = 2.12009 DF= 3 有意差なし

6) 直進交差点・走行道路 <国道> — 交差道路 <国道>

	案 内 シ ス テ ム				計
	A	B	C	D	
迷 走	16 3.7	8 1.9	9 2.1	3 0.7	36 2.1
非迷走	414 96.3	412 98.1	418 97.9	417 99.3	1661 97.9
計	430 100.0%	420 100.0%	427 100.0%	420 100.0%	1697 100.0%

CHI = 9.39869 DF= 3 ***5% 水準・有意差

7) 直進交差点・走行道路 <国道> — 交差道路 <主要地方道>

	案 内 シ ス テ ム				
	A	B	C	D	計
迷 走	39 5.0	33 4.4	39 5.1	38 5.1	149 4.9
非迷走	734 95.0	717 95.6	725 94.9	712 94.9	2888 95.1
計	773 100.0%	750 100.0%	764 100.0%	750 100.0%	3037 100.0%

CHI = 0.54989 DF = 3 有意差なし

8) 直進交差点・走行道路 <国道> — 交差道路 <その他の道路>

	案 内 シ ス テ ム				
	A	B	C	D	計
迷 走	14 3.0	16 3.6	12 2.6	15 3.3	57 3.1
非迷走	447 97.0	434 96.4	444 97.4	435 96.7	1760 96.9
計	461 100.0%	450 100.0%	456 100.0%	450 100.0%	1817 100.0%

CHI = 0.71508 DF = 3 有意差なし

9) 直進交差点・走行道路 <主要地方道> — 交差道路 <国道>

	案 内 シ ス テ ム				
	A	B	C	D	計
迷 走	4 6.5	1 1.7	3 4.9	2 3.3	10 4.1
非迷走	58 93.5	59 98.3	58 95.1	58 96.7	233 95.9
計	62 100.0%	60 100.0%	61 100.0%	60 100.0%	243 100.0%

CHI = 1.96195 DF = 3 有意差なし

10) 直進交差点・走行道路〈主要地方道〉— 交差道路〈主要地方道〉

	案 内 シ ス テ ム				計
	A	B	C	D	
迷 走	5 3.2	1 0.7	1 0.6	6 4.0	13 2.1
非迷走	152 96.8	149 99.3	153 99.4	144 96.0	598 97.9
計	157 100.0%	150 100.0%	154 100.0%	150 100.0%	611 100.0%

CHI = 6.52136 DF= 3

* 10%水準・有意差

11) 直進交差点・走行道路〈主要地方道〉— 交差道路〈その他の道路〉

	案 内 シ ス テ ム				計
	A	B	C	D	
迷 走	30 7.4	34 8.7	23 5.8	24 6.2	111 7.0
非迷走	373 92.6	356 91.3	376 94.2	366 93.8	1471 93.0
計	403 100.0%	390 100.0%	399 100.0%	390 100.0%	1582 100.0%

CHI = 3.24715 DF= 3 有意差なし

12) 直進交差点・走行道路〈その他の道路〉— 交差道路〈国道〉

	案 内 シ ス テ ム				計
	A	B	C	D	
迷 走	3 9.7	4 13.3	4 13.3	4 13.3	15 12.4
非迷走	28 90.3	26 86.7	26 86.7	26 86.7	106 87.6
計	31 100.0%	30 100.0%	30 100.0%	30 100.0%	121 100.0%

CHI = 0.28378 DF= 3 有意差なし

10-7 案内システムの迷走率に有意差がみられたものの考察

1) 乗換え交差点・走行道路<国道>—乗換え道路<主要地方道>

上記条件に該当するODおよびノードは、以下の4ノードである。

① OD2・ノード33→34のシステム間有意差検定

	案内システム				
	A	B	C	D	計
迷走	2 6.3	7 23.3	8 25.8	4 13.3	21 17.1
非迷走	30 93.8	23 76.7	23 74.2	26 86.7	102 82.9
計	32 100.0%	30 100.0%	31 100.0%	30 100.0%	123 100.0%

CHI = 5.44430 DF = 3 有意差なし

② OD2・ノード39→41のシステム間有意差検定

	案内システム				
	A	B	C	D	計
迷走	12 37.5	15 50.0	15 48.4	12 40.0	54 43.9
非迷走	20 62.5	15 50.0	16 51.6	18 60.0	69 56.1
計	32 100.0%	30 100.0%	31 100.0%	30 100.0%	123 100.0%

CHI = 1.42417 DF = 3 有意差なし

③ OD3・ノード72→73のシステム間有意差検定

	案 内 シ ス テ ム				計
	A	B	C	D	
迷 走	4 12.9	4 13.3	7 22.6	3 10.0	18 14.8
非迷走	27 87.1	26 86.7	24 77.4	27 90.0	104 85.2
計	31 100.0%	30 100.0%	31 100.0%	30 100.0%	122 100.0%

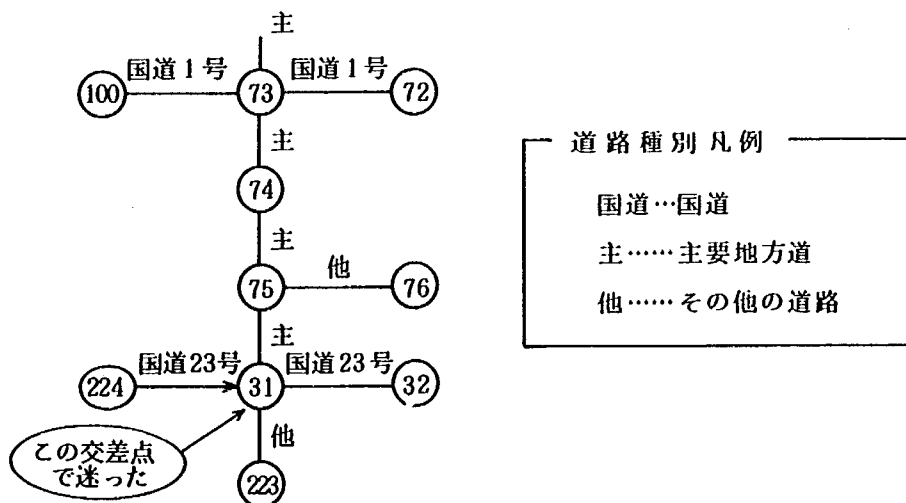
CHI = 2.18147 DF = 3 有意差なし

④ OD3・ノード224→31のシステム間有意差検定

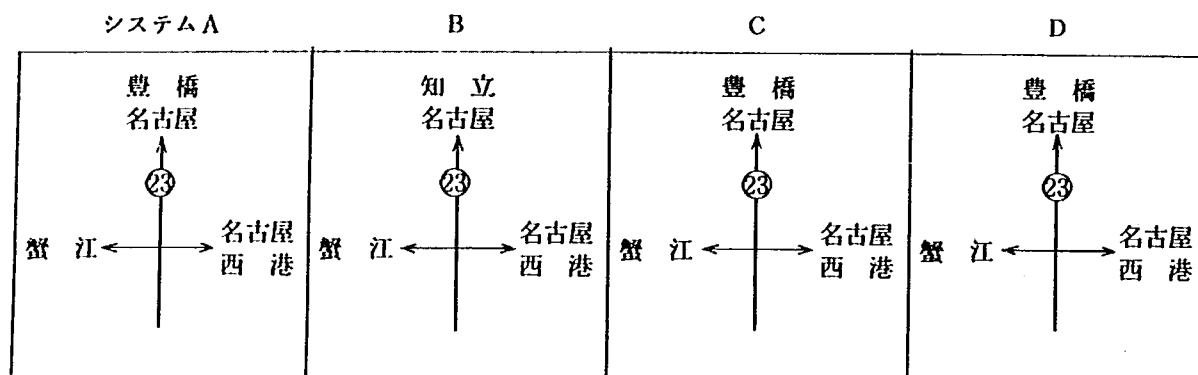
	案 内 シ ス テ ム				計
	A	B	C	D	
迷 走 走	5 16.1	11 36.7	9 29.0	3 10.0	28 23.0
非迷走	26 83.9	19 63.3	22 71.0	27 90.0	94 77.0
計	31 100.0%	30 100.0%	31 100.0%	30 100.0%	122 100.0%

CHI = 7.50114 DF = 3 *10% 水準・有意差あり

このノードに関して、詳細にみると図10-7-1のようになる。



OD3は⑦②→⑦③→⑦④→⑦⑤→③①→②④で一度目的地に到達し、その後②④→③①と再出発するものである。この出発時に迷走したといえる。名システムのノード224→31における案内標識は、次のようになっている。



4 システム間の差は、システムBの国道23号線の案内が知立・名古屋となっている点のみであり、他は全て等しい。これは案内システム以外に原因があると考え、実験手順に問題がなかったか否かを考慮した。その結果、以下のことがわかった。

ア. この地点は、道路地図が誤っていたため、実験当初は誤りが多く、それを正すため、地図を修正した。その結果、迷走が減ったのである。

イ. 実験当初はシステムB、Cが多くなっており、A、Dの走行が少なかった。

ウ. 以上の理由により、このノードにおける有意差は、システム間の差とはいえないと考えられる。

2) 直進交差点・走行道路〈国道〉－交差道路〈国道〉

この交差点に該当する道路は14あり、次のように再分類し、 χ^2 検定を実施した。

① 走行道路〈国道〉－交差道路〈国道〉のみ

	案 内 シ ス テ ム				計
	A	B	C	D	
迷 走	5 2.4	4 2.0	3 1.5	1 0.5	13 1.6
非迷走	202 97.6	194 98.0	195 98.5	205 99.5	796 98.4
計	207 100.0%	198 100.0%	198 100.0%	206 100.0%	809 100.0%

CHI = 2.71900 DF = 3 有意差なし

② 走行道路〈国道〉－交差道路〈国道〉＋〈国道〉

	案 内 シ ス テ ム				計
	A	B	C	D	
迷 走	2 6.9	0 0.0	1 3.7	0 0.0	3 2.7
非迷走	27 93.1	27 100.0	26 96.3	29 100.0	109 97.3
計	29 100.0%	27 100.0%	27 100.0%	29 100.0%	112 100.0%

CHI = 3.62936 DF = 3 有意差なし

③ 走行道路<国道>—交差道路 <国道> + <国道> + <主要地方道>

	案 内 シ ス テ ム				計
	A	B	C	D	
迷 走	3 10.0	1 3.3	1 3.3	1 3.3	6 5.0
非迷走	27 90.0	29 96.7	29 96.7	29 96.7	114 95.0
計	30 100.0%	30 100.0%	30 100.0%	30 100.0%	120 100.0%

CHI = 2.10526 DF = 3 有意差なし

④ 走行道路<国道>—交差道路 <国道> + <国道> + <その他の道路>

	案 内 シ ス テ ム				計
	A	B	C	D	
迷 走	3 9.7	0 0.0	1 3.3	1 3.3	5 4.1
非迷走	28 90.3	30 100.0	29 96.7	29 96.7	116 95.9
計	31 100.0%	30 100.0%	30 100.0%	30 100.0%	121 100.0%

CHI = 3.79600 DF = 3 有意差なし

このように分類しても有意差がみられないといえる。

しかし、相対的にみると、システムD、B、C、Aの順に迷走が少なくなるといえよう。

10-8 ま と め

χ^2 検定により、有意な差がみられた交差点は数少なく、案内システム間に有意な差がみられるとはいいがたい。

10-9 おたずねCの集計結果

資料-3 参照

資 料 一 3

		Q 1 現在地の確信度											
		は わ か っ て い る	な わ ん と か な く る	わ か ら な い	不 明	標 本 総 数		は わ か っ て い る	な わ ん と か な く る	わ か ら な い	不 明	標 本 総 数	
O D 1	シ ス テ ム 案	全 体	11.3	61.9	26.8	-	100.0		13.3	61.6	25.1	-	100.0
			11	60	26	-	97		37	172	70	-	279
		A	7.1	57.1	35.7	-	100.0		17.2	65.6	17.2	-	100.0
			2	16	10	-	28		11	42	11	-	64
		B	3.7	77.8	18.5	-	100.0		12.3	58.9	28.8	-	100.0
			1	21	5	-	27		9	43	21	-	73
		C	20.0	56.0	24.0	-	100.0		16.2	60.3	23.5	-	100.0
			5	14	6	-	25		11	41	16	-	68
		D	17.6	52.9	29.4	-	100.0		8.1	62.2	29.7	-	100.0
			3	9	5	-	17		6	46	22	-	74

		Q 1 現在地の確信度																	
		は わ か っ て い る	な わ ん と か な く る	わ か ら な い	不 明	標 本 総 数		は わ か っ て い る	な わ ん と か な く る	わ か ら な い	不 明	標 本 総 数		は わ か っ て い る	な わ ん と か な く る	わ か ら な い	不 明	標 本 総 数	
O D 3	シ ス テ ム 案	全 体	26.5	55.5	17.1	0.9	100.0		13.6	65.8	20.6	—	100.0		16.7	61.1	22.0	0.3	100.0
			56	117	36	2	211		27	131	41	—	199		131	480	173	2	786
		A	38.8	49.0	12.2	—	100.0		16.4	59.0	24.6	—	100.0		20.8	58.4	20.8	—	100.0
			19	24	6	—	49		10	36	15	—	61		42	118	42	—	202
		B	19.7	55.7	24.6	—	100.0		11.1	73.3	15.6	—	100.0		13.1	63.3	23.3	—	100.0
			12	34	15	—	61		5	33	7	—	45		27	131	48	—	206
		C	21.2	53.8	21.2	3.8	100.0		10.9	65.2	23.9	—	100.0		16.8	59.2	23.0	1.0	100.0
			11	28	11	2	52		5	30	11	—	46		32	113	44	2	191
		D	28.6	63.3	8.2	—	100.0		14.9	68.1	17.0	—	100.0		16.0	63.1	20.9	—	100.0
			14	31	4	—	49		7	32	8	—	47		30	118	39	—	187

Q2 アドバイスの必要性について															
		不 要	地図 を み たい	現在地を 口答で 要だが	教えては しい 現在地を	不 明	標 本 総 数		不 要	地図 を み たい	現在地を 口答で 要だが	教えては しい 現在地を	不 明	標 本 総 数	
0 D 1	シ ス テ ム 案	全 体	28.9	43.3	2.1	25.8	—	100.0	0	25.4	46.6	3.6	24.4	—	100.0
			28	42	2	25	—	97		71	130	10	68	—	279
		A	39.3	39.3	3.6	17.9	—	100.0	D	28.1	46.9	3.1	21.9	—	100.0
			11	11	1	5	—	28		18	30	2	14	—	64
		B	18.5	55.6	3.7	22.2	—	100.0	2	15.1	52.1	8.2	24.7	—	100.0
			5	15	1	6	—	27		11	38	6	18	—	73
		C	28.0	36.0	—	36.0	—	100.0	D	33.8	41.2	2.9	22.1	—	100.0
			7	9	—	9	—	25		23	28	2	15	—	68
		D	29.4	41.2	—	29.4	—	100.0	D	25.7	45.9	—	28.4	—	100.0
			5	7	—	5	—	17		19	34	—	21	—	74

Q2 アドバイスの必要性について																						
		不 要	地図を みたい	現在地を 口答で 要だが	教えては ほしい 現在地を	不 明	標 本 総 数		不 要	地図を みたい	現在地を 口答で 要だが	教えては ほしい 現在地を	不 明	標 本 総 数		不 要	地図を みたい	現在地を 口答で 要だが	教えては ほしい 現在地を	不 明	標 本 総 数	
0 D 3	シ ス テ ム 案	全 体	37.0	38.4	1.9	21.8	0.9	100.0	0	33.7	37.7	2.5	26.1	—	100.0	0	31.0	41.7	2.7	24.3	0.3	100.0
			78	81	4	46	2	211		67	75	5	52	—	199		244	328	21	191	2	786
		A	38.8	38.8	4.1	18.4	—	100.0	D	42.6	31.3	3.3	23.0	—	100.0	D	36.6	39.1	3.5	20.8	—	100.0
			19	19	2	9	—	61		26	19	2	14	—	61		74	79	7	42	—	202
		B	29.5	45.9	—	24.6	—	100.0	4	33.3	42.2	2.2	22.2	—	100.0	全	23.8	48.5	3.9	23.8	—	100.0
			18	28	—	15	—	61		15	19	1	10	—	45		49	100	8	49	—	206
		C	44.2	40.4	—	11.5	3.8	100.0	体	26.1	41.3	2.2	30.4	—	100.0	体	34.0	40.3	1.6	23.0	1.0	100.0
			23	21	—	6	2	52		12	19	1	14	—	46		65	77	3	44	2	191
		D	36.7	26.5	4.1	32.7	—	100.0		29.8	38.3	2.1	29.8	—	100.0		29.9	38.5	1.6	29.9	—	100.0
			18	13	2	16	—	49		14	18	1	14	—	47		56	72	3	5.6	—	187

Q 3 案内標識を再生する必要性について																
		不 要	案 み 内 標 た 識 を い	不 明	標 本 総 数		不 要	案 み 内 標 た 識 を い	不 明	標 本 総 数		不 要	案 み 内 標 た 識 を い	不 明	標 本 総 数	
0 D 1	シ ス テ ム 案	全 体	49.5 48	48.5 47	2.1 2	100.0 97		43.0 120	55.2 154	1.8 5	100.0 279		53.6 113	44.5 94	1.9 4	100.0 211
		A	60.7 17	39.3 11		100.0 28	0	56.3 36	40.6 26	3.1 2	100.0 64	0	59.2 29	38.8 19	2.0 1	100.0 49
		B	48.1 13	51.9 14		100.0 27	D	21.9 16	75.3 55	2.7 2	100.0 73	D	44.3 27	54.1 33	1.6 1	100.0 61
		C	44.0 11	56.0 14		100.0 25	2	39.7 27	58.8 40	1.5 1	100.0 68	3	59.6 31	38.5 20	1.9 1	100.0 52
		D	41.2 7	47.1 8	11.8 2	100.0 17		55.4 41	44.6 33		100.0 74		53.1 26	44.9 22	2.0 1	100.0 49

Q 3 案内標識を再生する必要性について												
		不 要	案 み 内 標 た 識 を い	不 明	標 本 総 数		不 要	案 み 内 標 た 識 を い	不 明	標 本 総 数		
0 D 4	シ ス テ ム 案	全 体	55.8	42.7	1.5	100.0	0	49.9	48.3	1.8	100.0	
			111	85	3	199		392	380	14	786	
		A	68.9	29.5	1.6	100.0	D	61.4	36.6	2.0	100.0	
			42	18	1	45		124	74	4	202	
		B	51.1	46.7	2.2	100.0	全	38.3	59.7	1.9	100.0	
			23	21	1	45		79	123	4	206	
		C	52.2	45.7	2.2	100.0	体	48.7	49.7	1.6	100.0	
			24	21	1	46		93	95	3	191	
		D	46.8	53.2		100.0		51.3	47.1	1.6	100.0	
			22	25		47		96	88	3	187	

Q 4 進路選択についての確信の程度																	
		点数10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0					
		絶 対 信 が ま と い が う い 確 た	き が わ い う め な 確 つ ま と い ち と が た	か ま と あ な ち い う が う の 確 程 な 信 度 い が た	や な 信 が や ま と い が う っ い 確 た	わ い 確 信 が あ つ た ま ち が う た	ど い ち え ら な い	わ が な か に 確 信 た	や な や か 確 信 が た	か 確 な か の 信 つ 程 度 が た	き が わ な め な か つ 確 信 た	全 な か に 確 信 が た	不 明	標 本 総 数	平 均 値	標 準 偏 差	
0 D 1	シ ス テ ム 案	全 体	4.1	8.2	14.4	15.5	10.3	16.5	9.3	12.4	6.2	1.0	2.1	—	100.0	5.711	2.398
			4	8	14	15	10	16	9	12	6	1	2	—	97		
		A	7.1	7.1	10.7	14.3	—	21.4	7.1	14.3	14.3	—	3.6	—	100.0	5.286	2.733
			2	2	3	4	—	6	2	4	4	—	1	—	28		
		B	—	3.7	18.5	18.5	14.8	7.4	7.4	18.5	3.7	3.7	3.7	—	100.0	5.333	2.434
			—	1	5	5	4	2	2	5	1	1	1	—	27		
		C	—	12.0	16.0	16.0	8.0	16.0	16.0	12.0	4.0	—	—	—	100.0	5.84	2.135
			—	3	4	4	2	4	4	3	1	—	—	—	25		
		D	11.8	11.8	11.8	11.8	23.5	23.5	5.9	—	—	—	—	—	100.0	6.824	1.879
			2	2	2	2	4	4	1	—	—	—	—	—	17		

Q 4 進路選択についての確信の程度																	
		点数	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0				
			絶対信 対いが まとい がうっ い確た	きが わいう めな確 つ まとい ちとが た	かま とあ なち いう がう の確 程な 信 度 いが た	やな 信 が や ま とい が う っ い確 た	わい 確 信 が あ つ た ま ち が う た	ど い ち え ら な い	わが な か に 確 信 た	や な や か 確 信 が た	か 確 な か の 信 つ 程 度 が た	きが わ な め な か つ 確 信 た	全 な か に 確 信 が た	不 明	標 本 総 数	平 均 値	標 準 偏 差
0 D 2	シ ス テ ム 案	全 体	6.5	11.1	15.8	15.8	10.0	11.5	11.5	8.6	6.5	1.1	0.7	1.1	100.0	6.109	2.408
			18	31	44	44	28	32	32	24	18	3	2	3	279		
		A	7.8	9.4	21.9	25.0	9.4	9.4	10.9	3.1	1.6	—	—	1.6	100.0	6.825	1.931
			5	6	14	16	6	6	7	2	1	—	—	1	64		
		B	2.7	9.6	9.6	15.1	13.7	12.3	16.4	11.0	9.6	—	—	—	100.0	5.575	2.242
			2	7	7	11	10	9	12	8	7	—	—	—	73		
		C	8.8	16.2	25.0	11.8	4.4	8.8	10.3	5.9	2.9	1.5	1.5	2.9	100.0	6.727	2.478
			6	11	17	8	3	6	7	4	2	1	1	2	68		
		D	6.8	9.5	8.1	12.2	12.2	14.9	8.1	13.5	10.8	2.7	1.4	—	100.0	5.473	2.603
			5	7	6	9	9	11	6	10	8	2	1	—	74		

Q 4 進路選択についての確信の程度																
点数		10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0				
絶対信 対いが まとい ちがう がうっ い確た		きがう あわい めな確 てい信 まとい ちがう がうっ い確た	かまとい ちがう のい確 程な信 度がた	やな信 やいが まとい ちがう がうっ い確た	わがいが あずい かに確 ちまい 信とが ちがた	どい ちえ らな と もい	わな ずか に確 信た	やな やか 確 信た	か確な かり の信 程 度がた	きが なめ て確 信た	全な 然か 確 信た	不 明	標 本 総 数	平 均 値	標 準 偏 差	
0 D 3	シ ス テ ム 案	全体	10.4 22	15.6 33	19.4 41	12.8 27	7.1 15	11.8 25	6.2 13	0.4 22	3.8 8	0.5 1	1.4 3	0.5 1	100.0 11	6.590 2.497
		A	18.4 9	8.2 4	26.5 13	18.4 9	6.1 3	12.2 6	4.1 2	6.1 3	— —	— —	— —	100.0 49	7.306 2.033	
		B	4.9 3	24.6 15	14.8 9	8.2 5	6.6 4	13.1 8	4.9 3	9.8 6	8.2 5	— —	4.9 3	100.0 61	6.164 2.841	
		C	13.5 7	13.5 7	17.3 9	9.6 5	9.6 5	9.6 5	5.8 3	15.4 8	3.8 2	— —	— —	1.9 1	100.0 52	6.569 2.532
		D	6.1 3	14.3 7	20.4 10	16.3 8	6.1 3	12.2 6	10.2 5	10.2 5	2.0 1	2.0 1	— —	100.0 49	6.429 2.336	

Q 4 進路選択についての確信の程度																
点数	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		不 明	標 本 総 数	平 均 値	標 準 偏 差
	絶対信 対いがあ まとい ちがう がうっ い確た	きがう あわい めな確 てい信 まとい ちがう がうっ い確た	かまとい ちがう のい確 程な信 度がた	やな信 やいがあ まとい ちがう がうっ い確た	わがいが あずい かに確 ちまい 信とが ちがた	どい ちえ らな と もい	わな ずか に確 信た	やな やか 確 信た	か確な かり の信 程 度がた	きが なめ て確 信た	全な 然か 確 信た					
	5.0	9.0	13.1	19.1	9.5	16.6	6.0	10.6	6.5	1.0	3.5	—	100.0	5.799	2.498	
	10	18	2.6	38	19	33	12	21	13	2	7	—	99			
	3.3	11.5	13.1	23.0	4.9	16.4	1.6	14.8	3.3	1.6	6.6	—	100.0	5.721	2.684	
	2	7	8	14	3	10	1	9	2	1	4	—	61			
	13.3	6.7	8.9	17.8	11.1	17.8	4.4	11.1	6.7	—	2.2	—	100.0	6.089	2.575	
	6	3	4	8	5	8	2	5	3	—	1	—	45			
	2.2	10.9	15.2	21.7	13.0	4.3	15.2	4.3	10.9	2.2	—	—	100.0	5.913	2.365	
	1	5	7	10	6	2	7	2	5	1	—	—	46			
	2.1	6.4	14.9	12.8	10.6	27.7	4.3	10.6	6.4	—	4.3	—	100.0	5.511	2.339	
	1	3	7	6	5	13	2	5	3	—	2	—	47			

Q 4 進路選択についての確信の程度																
点数	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0					
	絶対な信 が ま ち う が う い 確 た	き が う あ ま ち う が う い 確 た	か ま と あ ま ち う が う い 確 た	や な 信 が ま ち う が う い 確 た	わ が い あ ま ち う が う い 確 た	ど い ち え ら な い 確 た	わ が な か に 確 信 た	や な か に 確 信 た	か な り の 確 信 た	き な か に 確 信 た	全 然 か に 確 信 た	不 明	標 本 総 数	平 均 値	標 準 偏 差	
0 D 全 体	6.9	11.5	15.9	15.8	9.2	13.5	8.4	10.1	5.7	0.9	1.8	0.5	100.0	6.110	2.471	
	5.4	9.0	12.5	12.4	7.2	10.6	6.6	7.9	4.5	7	1.4	4	78.6			
	8.9	9.4	18.8	21.3	5.9	13.9	5.9	8.9	3.5	0.5	2.5	0.5	100.0	6.393	2.427	
	1.8	1.9	3.8	4.3	1.2	2.8	1.2	1.8	7	1	5	1	20.2			
	5.3	12.6	12.1	14.1	11.2	13.1	9.2	11.7	7.8	0.5	2.4	—	100.0	5.830	2.531	
	1.1	2.6	2.5	2.9	2.3	2.7	1.9	2.4	1.6	1	5	—	20.6			
	7.3	13.6	19.4	14.1	8.4	8.9	11.0	8.9	5.2	1.0	0.5	1.6	100.0	6.367	2.434	
	1.4	2.6	3.7	2.7	1.6	1.7	2.1	1.7	1.0	2	1	3	19.1			
	5.9	10.2	13.4	13.4	11.2	18.2	7.5	10.7	6.4	1.6	1.6	—	100.0	5.856	2.446	
	1.1	1.9	2.5	2.5	2.1	3.4	1.4	2.0	1.2	3	3	—	18.7			

		Q 5 走行経路からはずれた理由 - 0 D 1 -					Q 5 走行経路からはずれた理由 - 0 D 2 -					Q 5 走行経路からはずれた理由 - 0 D 3 -				
		自分 が悪い	案表示 内容が 悪い	そ の 他	不 明	標 本 総 数	自分 が悪い	案表示 内容が 悪い	そ の 他	不 明	標 本 総 数	自分 が悪い	案表示 内容が 悪い	そ の 他	不 明	標 本 総 数
シ ス テ ム 案	全 体	69.1 67	27.8 27	2.1 2	1.0 1	100.0 97	72.8 203	22.2 62	5.0 14	- -	100.0 279	65.9 39	31.8 67	2.4 5	- -	100.0 211
	A	71.4 20	28.6 8	- -	- -	100.0 28	71.9 46	23.4 15	4.7 3	- -	100.0 64	59.2 29	36.7 18	4.1 2	- -	100.0 49
	B	85.2 23	14.8 4	- -	- -	100.0 27	68.5 50	24.7 18	6.8 5	- -	100.0 73	62.3 38	36.1 22	1.6 1	- -	100.0 61
	C	48.0 12	44.0 11	4.0 1	4.0 1	100.0 25	75.0 51	23.5 16	1.5 1	- -	100.0 68	73.1 38	26.9 14	- -	- -	100.0 52
	D	70.6 12	23.5 4	5.9 1	- -	100.0 17	75.7 56	17.6 13	6.8 5	- -	100.0 74	69.4 34	26.5 13	4.1 2	- -	100.0 49

		Q 5 走行経路からはずれた理由 - 0 D 4 -					Q 5 走行経路からはずれた理由 - 0 D 全体 -				
		自分 が悪い	案表示 内容が 悪い	そ の 他	不 明	標 本 総 数	自分 が悪い	案表示 内容が 悪い	そ の 他	不 明	標 本 総 数
シ ス テ ム 案	全 体	72.9 45	21.1 42	6.0 12	- -	100.0 199	70.5 554	25.2 198	4.2 33	0.1 1	100.0 786
	A	80.3 49	14.8 9	4.9 3	- -	100.0 61	71.3 144	24.8 50	4.0 8	- -	100.0 202
	B	71.1 32	22.2 10	6.7 3	- -	100.0 45	69.4 143	26.2 54	4.4 9	- -	100.0 206
	C	60.9 28	34.8 16	4.3 2	- -	100.0 46	67.5 129	29.8 57	2.1 4	0.5 1	100.0 191
	D	76.6 36	14.9 7	8.5 4	- -	100.0 47	73.8 138	19.8 37	6.4 2	- -	100.0 187

		Q 6-1) 被験者の責任で走行経路からはずれた理由 -0 D 1-								Q 6-1) 被験者の責任で走行経路からはずれた理由 -0 D 2-							
		進路操 路単作 選択ミ タナス	目を見 落した ものた	目をし 忘れた ものた	目をし 感とが いたし ものた	現間 違え 地て をた	そ の 他	不 明	標 本 総 数	進路操 路単作 選択ミ タナス	目を見 落した ものた	目をし 忘れた ものた	目をし 感とが いたし ものた	現間 違え 地て をた	そ の 他	不 明	標 本 総 数
シ ス テ ム 案	全 体	4.5 3	9.0 6	50.7 34	22.4 15	14.9 10	3.0 2	4.5 3	100.0 67	2.5 5	12.3 25	38.4 78	38.4 78	13.8 28	5.4 11	- -	100.0 203
	A	5.0 1	0.0 2	70.0 14	22.0 4	- -	- -	5.0 1	100.0 20	2.2 1	19.6 9	41.3 19	47.8 22	8.7 4	4.3 2	- -	100.0 46
	B	- -	4.3 1	56.5 13	26.1 6	17.4 4	- -	8.7 2	100.0 23	2.0 1	16.0 8	36.0 18	36.0 18	18.0 9	2.0 1	- -	100.0 50
	C	8.3 1	8.3 1	41.7 5	16.7 2	16.7 2	8.3 1	- -	100.0 12	5.9 3	5.9 3	31.4 16	41.2 21	7.8 4	13.7 7	- -	100.0 51
	D	8.3 1	16.7 2	16.7 2	25.0 3	33.3 4	8.3 1	- -	100.0 12	- -	8.9 5	34.6 25	30.4 17	19.6 11	1.8 1	- -	100.0 56

		Q 6-1) 被験者の責任で走行経路からはずれた理由-0 D 3-								Q 6-1) 被験者の責任で走行経路からはずれた理由-0 D 4-									
		進路操 路単作 選択ミ タナス	目を見 落した ものた	目をし 忘れた ものた	目をし 感とが いたし ものた	現間 違え 地て をた	そ の 他	不 明	標 本 総 数			進路操 路単作 選択ミ タナス	目を見 落した ものた	目をし 忘れた ものた	目をし 感とが いたし ものた	現間 違え 地て をた	そ の 他	不 明	標 本 総 数
シ ス テ ム 案	全 体	5.0 7	15.1 21	25.9 36	36.0 50	19.4 27	2.9 4	4.3 6	100.0 139			4.1 6	13.1 19	36.6 53	35.2 51	15.9 23	4.8 7	0.7 1	100.0 145
	A	10.3 3	27.6 8	27.6 8	27.6 8	13.8 4	- -	10.3 3	100.0 29			4.1 2	6.1 3	38.8 19	44.9 22	6.1 3	6.1 3	- -	100.0 49
	B	2.6 1	15.8 6	26.3 0	42.1 16	18.4 7	2.6 1	- -	100.0 38			9.4 3	28.1 9	43.8 14	25.0 8	18.8 6	3.1 1	- -	100.0 32
	C	5.3 2	15.8 6	23.7 9	31.6 12	13.2 5	7.9 3	7.9 3	100.0 38			- -	7.1 2	39.3 11	21.4 6	28.6 8	3.6 1	3.6 1	100.0 28
	D	2.9 1	2.9 1	26.5 9	41.2 14	32.4 11	- -	- -	100.0 34			2.8 1	13.9 5	25.0 9	41.7 15	16.7 6	5.6 2	- -	100.0 36

		Q 6-1) 被験者の責任で走行経路からはずれた理由-0 D 全体-								Q 6-2) 見落した目標物-0 D 1-						Q 6-2) 見落した目標物-0 D 2-						
		進路の 選択 ミ タ ン な ス	操 作 純 ミ タ ン な ス	目 を 見 落 し た も の た	目 を し 忘 れ た も の た	目 を し 感 じ が い っ た も の た	現 間 違 え て い た	そ の 他	不 明	標 本 総 数	地 名	路 線 番 号	交 差 形 状	そ の 他	不 明	標 本 総 数	地 名	路 線 番 号	交 差 形 状	そ の 他	不 明	標 本 総 数
シ ス テ ム 案	全 体	3.8	12.8	36.3	35.0	15.9	4.3	1.8	100.0	33.3	50.0	-	16.7	-	100.0	28.0	36.0	36.0	6.0	-	100.0	
		21	71	201	194	88	24	10	55.4	2	3	-	1	-	6	7	9	9	2	-	25	
	A	4.9	15.3	41.7	38.9	7.6	3.5	2.8	100.0	-	100.0	-	-	-	100.0	11.1	22.2	55.6	11.1	-	100.0	
		7	22	60	56	11	5	4	14.4	-	2	-	-	-	2	1	2	5	1	-	9	
	B	3.5	16.8	38.5	33.6	18.2	2.1	1.4	100.0	100.0	-	-	-	-	100.0	50.0	37.5	25.0	12.5	-	100.0	
		5	24	55	48	26	3	2	14.3	1	-	-	-	-	1	4	3	2	1	-	8	
	C	4.7	9.3	31.8	31.8	14.7	9.3	3.1	100.0	-	100.0	-	-	-	100.0	33.3	33.3	33.3	-	-	100.0	
		6	12	41	41	19	12	4	12.9	-	1	-	-	-	1	1	1	1	-	-	3	
	D	2.2	9.4	32.6	35.5	23.2	2.9	-	100.0	50.0	-	-	50.0	-	100.0	20.0	60.0	20.0	-	-	100.0	
		3	13	45	49	32	4	-	13.8	1	-	-	1	-	2	1	3	1	-	-	5	

		Q 6-2) 見落した目標物 - 0 D 3 -						Q 6-2) 見落した目標物 - 0 D 4 -						Q 6-2) 見落した目標物 - 0 D 5 -					
		地 名	路 線 番 号	交 差 形 状	そ の 他	不 明	標 本 総 数	地 名	路 線 番 号	交 差 形 状	そ の 他	不 明	標 本 総 数	地 名	路 線 番 号	交 差 形 状	そ の 他	不 明	標 本 総 数
シ ス テ ム 案	全 体	76.2 16	23.8 5	14.3 3	4.8 1	- -	100.0 21	47.4 9	36.8 7	42.1 8	- -	- -	100.0 19	47.9 34	33.8 24	28.2 20	5.6 4	- -	100.0 71
	A	75.0 6	12.5 1	37.5 3	- -	- -	100.0 8	100.0 3	33.3 1	- -	- -	- -	100.0 3	45.5 10	27.3 6	36.4 8	4.5 1	- -	100.0 22
	B	66.7 4	16.7 1	- -	16.7 1	- -	100.0 6	22.2 2	22.2 2	66.7 6	- -	- -	100.0 9	45.8 11	25.0 6	33.3 8	8.3 2	- -	100.0 24
	C	100.0 6	33.3 2	- -	- -	- -	100.0 6	50.0 1	50.0 1	100.0 2	- -	- -	100.0 2	66.7 8	41.7 5	25.0 3	- -	- -	100.0 12
	D	- -	100.0 1	- -	- -	- -	100.0 1	60.0 3	60.0 3	- -	- -	- -	100.0 5	38.5 5	53.8 7	7.7 1	7.7 1	- -	100.0 13

		Q 6-3) 忘れてしまった目標物 -0 D 1-						Q 6-3) 忘れてしまった目標物 -0 D 2-						Q 6-3) 忘れてしまった目標物 -0 D 3-					
		地 名	路 線 番 号	交 差 形 状	そ の 他	不 明	標 本 総 数	地 名	路 線 番 号	交 差 形 状	そ の 他	不 明	標 本 総 数	地 名	路 線 番 号	交 差 形 状	そ の 他	不 明	標 本 総 数
シ ス テ ム 案	全 体	58.8 20	38.2 13	35.3 12	2.9 1	- -	100.0 34	62.8 49	39.7 31	23.1 18	- -	- -	100.0 78	66.7 24	44.4 16	19.4 7	- -	5.6 2	100.0 36
	A	71.4 10	50.0 7	21.4 3	- -	- -	100.0 14	68.4 13	31.6 6	31.6 6	- -	- -	100.0 19	62.5 5	37.5 3	- -	- -	- -	100.0 8
	B	38.5 5	30.8 4	46.2 6	7.7 1	- -	100.0 13	44.4 8	33.3 6	27.8 5	- -	- -	100.0 18	60.0 6	20.0 2	20.0 2	- -	20.0 2	100.0 10
	C	80.0 4	20.0 1	40.0 2	- -	- -	100.0 5	81.3 13	31.3 5	6.3 1	- -	- -	100.0 16	77.8 7	44.4 4	33.3 3	- -	- -	100.0 9
	D	50.0 1	50.0 1	50.0 1	- -	- -	100.0 2	60.0 15	56.0 14	24.0 6	- -	- -	100.0 25	66.7 6	77.8 7	22.2 2	- -	- -	100.0 9

		Q 6-3) 忘れてしまった目標物 -0 D 4-						Q 6-3) 忘れてしまった目標物 -0 D 全体-					
		地 名	路 線 番 号	交 差 形 状	そ の 他	不 明	標 本 総 数	地 名	路 線 番 号	交 差 形 状	そ の 他	不 明	標 本 総 数
シ ス テ ム 案	全 体	74.1 40	25.9 14	11.1 6	- -	3.7 2	100.0 54	65.8 133	36.6 74	21.3 43	0.5 1	2.0 4	100.0 202
	A	78.9 15	42.1 8	- -	- -	- -	100.0 19	71.7 43	40.0 24	15.0 9	- -	- -	100.0 60
	B	73.3 11	13.3 2	26.7 4	- -	- -	100.0 15	53.6 14	25.0 17	30.4 1	1.8 1	3.6 2	100.0 56
	C	72.7 8	36.4 4	- -	- -	- -	100.0 11	78.0 32	34.1 14	14.6 6	- -	- -	100.0 41
	D	66.7 6	- -	22.2 2	- -	22.2 2	100.0 9	62.2 28	48.9 22	24.4 11	- -	4.4 2	100.0 45

		Q 6-3) 感ちがいした目標物 -0 D 1-						Q 6-3) 感ちがいした目標物 -0 D 2-						Q 6-3) 感ちがいした目標物 -0 D 3-					
		地 名	路 線 番 号	交 差 形 状	そ の 他	不 明	標 本 総 数	地 名	路 線 番 号	交 差 形 状	そ の 他	不 明	標 本 総 数	地 名	路 線 番 号	交 差 形 状	そ の 他	不 明	標 本 総 数
シ ス テ ム 案	全 体	26.7 4	26.7 4	53.3 8	- -	- -	100.0 15	38.0 30	39.2 31	22.8 18	3.8 3	7.6 6	100.0 79	58.8 30	21.6 11	21.6 11	2.0 1	2.0 1	100.0 51
	A	25.0 1	- -	75.0 3	- -	- -	100.0 4	31.8 7	40.9 9	27.3 6	4.5 1	4.5 1	100.0 22	50.0 4	25.0 2	25.0 2	- -	- -	100.0 8
	B	16.7 1	50.0 3	33.3 2	- -	- -	100.0 6	26.3 5	42.1 8	26.3 5	10.5 2	10.5 2	100.0 19	62.5 10	25.0 4	25.0 4	- -	- -	100.0 16
	C	50.0 1	50.0 1	- -	- -	- -	100.0 2	61.9 13	28.6 6	9.5 2	- -	9.5 2	100.0 21	69.2 9	23.1 3	- -	7.7 1	7.7 1	100.0 13
	D	33.3 1	- -	100.0 3	- -	- -	100.0 3	29.4 5	47.1 8	29.4 5	- -	5.9 1	100.0 17	50.0 7	14.3 2	35.7 5	- -	- -	100.0 14

		Q 6-4) 感ちがいした目標物 -0 D 4-						Q 6-3) 感ちがいした目標物 -0 D 全体-					
		地 名	路 線 番 号	交 差 形 状	そ の 他	不 明	標 本 総 数	地 名	路 線 番 号	交 差 形 状	そ の 他	不 明	標 本 総 数
シ ス テ ム 案	全 体	70.6 36	11.8 6	17.6 9	- -	5.9 3	100.0 51	51.0 100	26.5 52	23.5 46	2.0 4	5.1 10	100.0 196
	A	81.8 18	4.5 1	4.5 1	- -	9.1 2	100.0 22	53.6 30	21.4 12	21.4 12	1.8 1	5.4 3	100.0 56
	B	75.0 6	- -	25.0 2	- -	- -	100.0 8	44.9 22	30.6 15	26.5 13	4.1 2	4.1 2	100.0 49
	C	83.3 5	33.3 2	- -	- -	16.7 1	100.0 6	66.7 28	28.6 12	4.8 2	2.4 1	9.5 4	100.0 42
	D	46.7 7	20.0 3	40.0 6	- -	- -	100.0 15	40.8 20	26.5 13	38.8 19	- -	2.0 1	100.0 49

		Q 7-1) 案内標識の表示内容についての問題 - 0 D 1 -									Q 7-1) 案内標識の表示内容についての問題 - 0 D 2 -								
		表示地名の範囲が広い	表示地名の範囲が狭い	表示地名の範囲が適当	表示地名の範囲が不適当	表示地名の範囲が不明	表示地名の範囲が不明	表示地名の範囲が不明	表示地名の範囲が不明	表示地名の範囲が不明	表示地名の範囲が広い	表示地名の範囲が狭い	表示地名の範囲が適当	表示地名の範囲が不適当	表示地名の範囲が不明	表示地名の範囲が不明	表示地名の範囲が不明	表示地名の範囲が不明	表示地名の範囲が不明
システム案	全体	23.3 7	23.3 7	16.7 5	6.7 2	13.3 4	16.7 5	10.0 3	3.3 1	100.0 30	13.3 10	13.3 10	1.3 1	10.7 8	16.0 12	33.3 25	26.7 20	1.3 1	100.0 75
	A	- -	37.5 3	- -	25.0 2	12.5 1	25.0 2	- -	- -	100.0 8	16.7 3	27.8 5	- -	- -	22.2 2	22.2 4	22.2 4	5.6 1	100.0 18
	B	25.0 1	- -	50.0 2	- -	- -	50.0 2	- -	- -	100.0 4	9.1 2	9.1 2	4.5 1	13.6 3	36.4 8	40.9 9	13.6 3	- -	100.0 22
	C	38.5 5	30.8 4	15.4 2	- -	7.7 1	7.7 1	15.4 2	7.7 1	100.0 13	11.8 2	17.6 3	- -	17.6 3	5.9 1	41.2 7	23.5 4	- -	100.0 17
	D	20.0 1	- -	20.0 1	- -	40.0 2	- -	20.0 1	- -	100.0 5	16.7 3	- -	- -	11.1 2	5.6 1	27.8 5	50.0 9	- -	100.0 18

		Q 7-1) 案内標識の表示内容についての問題 - 0 D 3 -									Q 7-1) 案内標識の表示内容についての問題 - 0 D 4 -								
		表示地名の範囲が広い	表示地名の範囲が狭い	表示地名の範囲が適当	表示地名の範囲が不適当	表示地名の範囲が不明	表示地名の範囲が不明	表示地名の範囲が不明	表示地名の範囲が不明	表示地名の範囲が不明	表示地名の範囲が広い	表示地名の範囲が狭い	表示地名の範囲が適当	表示地名の範囲が不適当	表示地名の範囲が不明	表示地名の範囲が不明	表示地名の範囲が不明	表示地名の範囲が不明	
システム案	全体	21.1 15	14.1 10	2.8 2	11.3 8	5.6 4	35.2 25	22.5 16	1.4 1	100.0 71	11.3 6	22.6 12	1.9 1	17.0 9	7.5 4	32.1 17	24.5 13	- -	100.0 53
	A	20.0 4	5.0 1	- -	15.0 3	- -	40.0 8	20.0 4	5.0 1	100.0 20	- -	33.3 4	- -	16.7 2	- -	50.0 6	25.0 3	- -	100.0 12
	B	17.4 4	21.7 5	4.3 1	8.7 2	- -	34.8 8	21.7 5	- -	100.0 23	25.0 3	25.0 3	- -	16.7 2	- -	25.0 3	16.7 2	- -	100.0 12
	C	23.1 3	7.7 1	- -	7.7 1	- -	38.5 5	23.1 3	- -	100.0 13	16.7 3	22.2 4	- -	16.7 3	5.6 1	22.2 4	27.8 5	- -	100.0 18
	D	26.7 4	20.0 3	6.7 1	13.3 2	26.7 4	26.7 4	26.7 4	- -	100.0 15	- -	9.1 1	9.1 1	18.2 2	27.3 3	36.4 4	27.3 3	- -	100.0 11

		Q 7-1) 案内標識の表示内容についての問題 — 0 D 全体—									Q 7-2) 表示地名の範囲—0 D 1—					Q 7-2) 表示地名の範囲—0 D 2—				
		表示地名の範囲が広がる	表示地名の範囲が狭くなる	表示地名が統一されない	表示地名が統一される	道路の種類が異なる	道路の種類が異なる	表示された地名が不明	表示された地名が不明	表示された地名が不明	行 政 区 画 の 区									

		Q7-2) 表示地名の範囲 - 0 D 3 -					Q7-2) 表示地名の範囲 - 0 D 3 -					Q7-2) 表示地名の範囲 - 0 D 全体 -				
		○行 ○区政 のよう な域	○地 ○駅 のよう な点	そ の 他	不 明	標 本 総 数	○行 ○区政 のよう な域	○地 ○駅 のよう な点	そ の 他	不 明	標 本 総 数	○行 ○区政 のよう な域	○地 ○駅 のよう な点	そ の 他	不 明	標 本 総 数
シ ス テ ム 案	全 体	26.7 4	26.7 4	6.7 1	40.0 6	100.0 15	66.7 4	16.7 1	16.7 1	- -	100.0 6	47.4 18	8.4 7	13.2 5	21.1 8	100.0 38
	A	- -	25.0 1	25.0 1	50.0 2	100.0 4	- -	- -	- -	- -	- -	28.6 2	8.6 2	14.3 1	28.6 2	100.0 7
	B	25.0 1	50.0 2	- -	25.0 1	100.0	66.7 2	- -	33.3 1	- -	100.0 3	50.0 5	0.0 2	20.0 2	10.0 1	100.0 10
	C	33.3 1	- -	- -	66.7 2	100.0 3	66.7 2	33.3 1	- -	- -	100.0 3	61.5 8	7.7 1	7.7 1	23.1 3	100.0 13
	D	50.0 2	25.0 1	- -	25.0 1	100.0 4	- -	- -	- -	- -	- -	37.5 3	25.5 1	12.5 1	25.0 2	100.0 8

		Q 8 進むべきだったと思う方向 - 0 D 1 -									
								わからない	不明	標本総数	
システム案	全体	-	30.9	-	19.6	13.4	17.5	1.0	15.5	2.1	100.0
		-	30	-	19	13	17	1	15	2	97
	A	-	25.0	-	21.4	7.1	21.4	3.6	21.4	-	100.0
		-	7	-	6	2	6	1	6	-	28
	B	-	33.3	-	22.2	18.5	11.1	-	14.8	-	100.0
		-	9	-	6	5	3	-	4	-	27
	C	-	28.0	-	20.0	20.0	20.0	-	12.0	-	100.0
		-	7	-	5	5	5	-	3	-	25
	D	-	41.2	-	11.8	5.9	17.6	-	11.8	11.8	100.0
		-	7	-	2	1	3	-	2	2	17

Q 8 進むべきだったと思う方向 - 0 D 2 -											
								わからない	不明	標本総数	
システム案	全体	6.5	13.6	3.6	39.4	1.1	20.4	-	12.2	3.2	100.0
		18	38	10	110	3	57	-	34	9	279
	A	7.8	15.6	-	48.4	1.6	20.3	-	6.3	-	100.0
		5	10	-	31	1	13	-	4	-	64
	B	5.5	15.1	1.4	28.8	1.4	20.5	-	19.2	8.2	100.0
		4	11	1	21	1	15	-	14	6	73
	C	2.9	11.8	2.9	42.6	-	25.0	-	11.8	2.9	100.0
		2	8	2	29	-	17	-	8	2	68
	D	9.5	12.2	9.5	39.2	1.4	16.2	-	10.8	1.4	100.0
		7	9	7	29	1	12	-	8	1	74

		Q 8 進むべきだったと思う方向 -OD3-										Q 8 進むべきだったと思う方向 -OD4-									
									わからない	不明	標本総数								わからない	不明	標本総数
システム案	全体	0.9 2	22.3 47	- -	57.3 21	- -	5.2 11	5.2 11	3.8 8	5.2 11	100.0 11	- -	22.1 44	22.6 45	40.7 81	1.5 3	2.5 5	- -	4.0 8	6.5 13	100.0 199
	A	- -	20.4 10	- -	63.3 31	- -	- -	6.1 3	4.1 2	6.1 3	100.0 49	- -	23.0 14	24.6 15	42.6 26	- -	3.3 2	- -	- -	6.6 4	100.0 61
	B	3.3 2	21.3 13	- -	52.5 32	- -	8.2 5	4.9 3	4.9 3	4.9 3	100.0 61	- -	24.4 11	20.0 9	44.4 20	2.2 1	2.2 1	- -	6.7 3	- -	100.0 45
	C	- -	25.0 13	- -	50.0 26	- -	7.7 4	3.8 2	3.8 2	9.6 5	100.0 52	- -	19.6 9	21.7 10	37.0 17	2.2 1	2.2 1	- -	6.5 3	10.9 5	100.0 46
	D	- -	22.4 11	- -	65.3 32	- -	4.1 2	6.1 3	2.0 1	- -	100.0 49	- -	21.3 10	23.4 11	38.3 18	2.1 1	2.1 1	- -	4.3 2	8.5 4	100.0 47

Q 8 進むべきだったと思う方向 -0 D全体-											
									わからない	不明	標本総数
システム案	全体	2.5	20.2	7.0	42.1	2.4	11.5	1.5	8.3	4.5	100.0
		20	159	55	331	19	90	12	65	35	786
	A	2.5	20.3	7.4	46.5	1.5	10.4	2.0	5.9	3.5	100.0
		5	41	15	94	3	21	4	12	7	202
	B	2.9	21.4	4.9	38.3	3.4	11.7	1.5	11.7	4.4	100.0
		6	44	10	79	7	24	3	24	9	206
	C	1.0	19.4	6.3	40.3	3.1	14.1	1.0	8.4	6.3	100.0
		2	37	12	77	6	27	2	16	12	191
	D	3.7	19.8	9.6	43.3	1.6	9.6	1.6	7.0	3.7	100.0
		7	37	18	81	3	18	3	13	7	187

		リ ン ク №																
		201	1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
		1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	21
シ ス テ ム 案	全 体	-	3.1	-	-	-	-	9.3	4.1	1.0	8.2	-	38.1	6.2	14.4	3.1	2.1	4.1
		-	3	-	-	-	-	9	4	1	8	-	37	6	14	3	2	4
	A	-	7.1	-	-	-	-	10.7	-	-	7.1	-	39.3	10.7	14.3	7.1	-	-
		-	2	-	-	-	-	3	-	-	2	-	11	3	4	2	-	-
	B	-	-	-	-	-	-	11.1	3.7	-	11.1	-	33.3	3.7	11.1	3.7	-	7.4
		-	-	-	-	-	-	3	1	-	3	-	9	1	3	1	-	2
	C	-	4.0	-	-	-	-	8.0	4.0	4.0	12.0	-	24.0	4.0	24.0	-	8.0	4.0
		-	1	-	-	-	-	2	1	1	3	-	6	1	6	-	2	1
	D	-	-	-	-	-	-	5.9	11.8	-	-	-	64.7	5.9	5.9	-	-	5.9
		-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	11	1	1	-	-	1

		リンク No						標 本 総 数
		21	22	23	24	25	26	
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	
		22	23	24	25	26	27	
システム案	全体	3.1	1.0	1.0	-	1.0	-	100.0
		3	1	1	-	1	-	97
	A	-	3.6	-	-	-	-	100.0
		-	1	-	-	-	-	28
	B	7.4	-	3.7	-	3.7	-	100.0
		2	-	1	-	1	-	27
	C	4.0	-	-	-	-	-	100.0
		1	-	-	-	-	-	25
	D	-	-	-	-	-	-	100.0
		-	-	-	-	-	-	17

		リ ン ク №												
		31 ↓ 32	32 ↓ 33	33 ↓ 34	34 ↓ 35	35 ↓ 36	36 ↓ 37	37 ↓ 38	38 ↓ 39	39 ↓ 41	41 ↓ 42	42 ↓ 16	16 ↓ 15	15 ↓ 43
シ ス テ ム 案	全 体	1.4 4	18.6 52	6.5 18	1.1 3	7.2 20	4.3 12	— —	8.2 23	19.7 55	2.2 6	9.3 26	0.7 2	3.2 9
	A	3.1 2	3.4 15	1.6 1	1.6 1	7.8 5	3.1 2	— —	6.3 4	20.3 13	4.7 3	12.5 8	— —	3.1 2
	B	— —	19.2 14	6.8 5	— —	6.8 5	4.1 3	— —	12.3 9	20.5 15	1.4 1	8.2 6	— —	1.4 1
	C	1.5 1	17.6 12	11.8 8	1.5 1	8.8 6	5.9 4	— —	4.4 3	20.6 14	— —	8.8 6	— —	1.5 1
	D	1.4 1	14.9 11	5.4 4	1.4 1	5.4 4	4.1 3	— —	9.5 7	17.6 13	2.7 2	8.1 6	2.7 2	6.8 5

		リ ン ク No.						
		43	44	45	46	47	48	標 本 総 数
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	
		44	45	46	47	48	49	
シ ス テ ム 案	全 体	3.2	0.4	—	3.2	10.8	—	100.0
		9	1	—	9	30	—	279
	A	—	—	—	4.7	7.8	—	100.0
		—	—	—	3	5	—	64
	B	2.7	—	—	1.4	15.1	—	100.0
		2	—	—	1	11	—	73
	C	2.9	1.5	—	5.9	7.4	—	100.0
		2	1	—	4	5	—	68
	D	6.8	—	—	1.4	12.2	—	100.0
		5	—	—	1	9	—	74

		リ ン ク No.																		
		204 ↓ 61	61 ↓ 62	62 ↓ 63	63 ↓ 64	64 ↓ 65	65 ↓ 66	66 ↓ 14	14 ↓ 42	42 ↓ 69	69 ↓ 39	39 ↓ 38	38 ↓ 37	37 ↓ 36	36 ↓ 70	70 ↓ 71	71 ↓ 72	72 ↓ 73	73 ↓ 74	74 ↓ 75
シ ス テ ム 案	全 体	0.5 1	1.4 3	- -	- -	- -	- -	- -	- -	5.7 12	1.4 3	0.5 1	0.9 2	9.0 19	1.4 3	1.4 3	17.5 37	9.0 19	0.5 1	5.7 12
	A	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	6.1 3	4.1 2	2.0 1	- -	12.6 6	- -	4.1 2	16.3 8	8.2 4	- -	12.2 6
	B	- -	3.3 2	- -	- -	- -	- -	- -	- -	6.6 4	- -	- -	- -	3.3 2	3.3 2	- -	19.7 12	6.6 4	1.6 1	8.2 5
	C	1.9 1	1.9 1	- -	- -	- -	- -	- -	- -	3.8 2	1.9 1	- -	3.8 2	11.1 6	- -	- -	11.5 6	13.5 7	- -	- -
	D	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	6.1 3	- -	- -	- -	10.2 5	2.0 1	2.0 1	22.4 11	8.2 4	- -	2.0 1

		リ ン ク No.																		標 本 総 数
		75	31	224	31	75	74	73	77	78	79	80	81	82	83	84	2	85	61	
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
		31	224	31	75	74	73	77	78	79	80	81	82	83	84	2	85	61	204	
シ ス テ ム 案	全 体	3.3 7	- -	11.8 25	- -	2.4 5	0.5 1	- -	0.5 1	- -	0.9 2	14.7 31	0.9 2	0.5 1	- -	2.4 5	0.5 1	6.6 14	- -	100.0 211
	A	- -	- -	8.2 4	- -	4.1 2	- -	- -	- -	- -	2.0 1	10.5 5	- -	- -	- -	4.1 2	- -	6.1 3	- -	100.0 49
	B	3.3 2	- -	16.4 10	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	18.0 11	1.6 1	- -	- -	1.6 1	- -	6.6 4	- -	100.0 61
	C	5.8 3	- -	15.4 8	- -	1.9 1	1.9 1	- -	- -	- -	- -	13.5 7	1.9 1	1.9 1	- -	1.9 1	1.9 1	3.8 2	- -	100.0 52
	D	4.1 2	- -	6.1 3	- -	4.1 2	- -	- -	2.0 1	- -	2.0 1	16.3 8	- -	- -	- -	2.0 1	- -	10.2 5	- -	100.0 49

		リ ン ク No												
		119	101	102	103	22	21	104	105	106	107	108	109	110
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
		101	102	103	22	21	104	105	106	107	108	109	110	111
シ ス テ ム 案	全体	2.0 4	23.6 47	23.6 47	4.5 9	2.5 5	0.5 1	18.1 36	1.0 2	7.5 15	3.5 7	1.0 2	1.5 3	2.5 5
	A	1.6 1	24.6 15	18.0 11	6.6 4	4.9 3	— —	23.0 14	— —	4.9 3	1.6 1	1.6 1	— —	1.6 1
	B	2.2 1	26.7 12	28.9 13	2.2 1			11.1 5	— —	11.1 5	4.4 2		2.2 1	2.2 1
	C	— —	26.1 12	23.9 11	4.3 2	2.2 1		17.4 8	2.2 1	6.5 3	4.3 2	2.2 1	2.2 1	2.2 1
	D	4.3 2	17.0 8	25.5 12	4.3 2	2.1 1	2.1 1	19.1 9	2.1 1	8.5 4	4.3 2	— —	2.1 1	4.3 2

		リ ン ク No								標 本 総 数
		111 ↓ 112	112 ↓ 113	113 ↓ 114	114 ↓ 26	26 ↓ 28	28 ↓ 116	116 ↓ 117	117 ↓ 118	
		111	112	113	114	26	28	116	117	
		112	113	114	26	28	116	117	118	
シ ス テ ム 案	全 体	4.5	0.5	—	1.0	—	—	2.0	—	100.0
		9	1	—	2	—	—	4	—	199
	A	8.2	1.6	—	1.6	—	—	—	—	100.0
		5	1	—	1	—	—	—	—	61
	B	2.2	—	—	2.2	—	—	4.4	—	100.0
		1	—	—	1	—	—	2	—	45
	C	4.3	—	—	—	—	—	2.2	—	100.0
		2	—	—	—	—	—	1	—	46
	D	2.1	—	—	—	—	—	2.1	—	100.0
		1	—	—	—	—	—	1	—	47

案内標識の表示内容に関する
評価分析(その2)

ISSN 0386-5878
土木研究所資料第2351号
昭和61年3月(1986)

交通安全研究室 富土民生・天野光一
望月博夫

現東北地方建設局能代工事事務所
大館国道出張所 大友恭也

要旨 本研究は、コンピュータに道路網データをインプットし、コンピュータ上での模擬走行実験により、案内標識を評価するシステムを開発することを目的としている。土木研究所資料第2029号「案内標識の表示方法に関する評価分析」(昭和59年3月)で、運転車に対し指示標識だけを与えて道案内をするという考え方に基づいて本システムでシミュレーションを行ったところ案内標識の地名表示方法として「1方向2地名」方式が望ましいという結論が得られた。今回の模擬走行実験では、まず、前回の実験における経験を生かし、本システムの改良を行った。次に前回の実験結果を受けて一定の道路網を想定し、それを対象として「1方向2地名」方式における地名選定手法の検討を行った。本報告書は、改良した本システムの概要と今回の模擬走行実験結果を報告するものである。

キーワード：案内標識、表示内容、シミュレーション実験。

郵便はがき

いは40
円切
手さ

3 0 5 - □ □

建設省土木研究所

交通安全研究室 行

茨城県筑波郡豊里町大字旭一

No. _____

No. _____

配布先氏名

配布先住所



土木研究所資料第2351号 部

上記のとおり受領しました。

所 属（住所）

氏 名 印