



土 木 研 究 所 資 料

第713号

道路情報検索システム

昭和47年12月

建設省土木研究所
道路研究室

目 次

道路管理システム	1
道路情報検索システム	5
サブプログラム	7
入力データー覧	13
付 フロチャートおよび打出し例	19

道路管理システム

道路交通の発展にともない、道路の管理方法も質的に変化せざるを得ない状態となっている。元来、道路の利用は自由使用が建前であるが、自動車の密度、能力が増大するに従って、道路管理者にとって交通管理業務の比重が大きくなっている。その一例が、特認車輛の許可業務であり、この業務は47年度以降急激に増大すると思われる。また、都市内の交通をさばくためには、利用者の自主的判断のみに頼るべきではなく、交通の情報を提供し、より有効な行動に導くことを考える必要があろう。これらの業務も自動車の活動範囲が拡大している現状からすれば、単に一地域のみでは処理できず、全国的な資料にもとづいた情報提供なり判断がますます要求されるであろう。

道路交通の管理に含まれるこれらの業務の業務量の多さ、処理内容の多様性、広域的な資料の検索の必要性を考える時、人手による処理が近い将来壁にぶつかるであろうことは簡単に予想される。電子計算機を利用したシステムを全国的に整備することは特認車輛の認可業務に関して既に提案がなされているが、管理という総合的な業務の性質からして単に特認業務に限ることはなく、道路交通の管理業務を全て網羅するようなシステムがその目標としてかけられる必要がある。その例を図-1、2に示す。図-1はソフト面での、図-2はハード面での表示である。

この2システムの処理内容には3つの流れがある。

1. データ格納修正の流れ

道路網に関する資料を格納し、必要に応じ修正するものである。

2. 特認処理の流れ

特認車輛の認可の判定業務を行うものである。データの検索と判定部より成りたつが、利用者の便を考えた場合にはルート選定能力も有することが望ましい。

3. 交通運用の流れ

交通情勢を把握し、情勢の格納、提供、交通の誘導を行うものである。事務所段階では端末よりの情報の処理、可変表示盤の操作が中心であり、地建段階では事務所より送られた情報を集積し、事務所、関係機関、一般に提供する。中央では地建より送られた情報を格納し、特認処理、地建よりの問合せ用に用いる。

上記の処理の流れに対応して、2種類のデータファイルが必要である。

1. 静的（恒久的）データファイル

ノード、リフクデータ、橋梁データ等の道路網に関するデータで、固定的なものである。

ただし、道路の新設、改築等で状況が変化した場合には変更する。地建段階では交通運行用、中央では主として特認処理用のものを格納する。

2. 動的（一時的）データファイル

交通状況、災害状況等の変動するデータであり、事務所で自動的に収集するものと、マニュアルで投入するものがある。地建段階ではほぼ全面的にデータを格納するが、中央では交通規制のみを格納する。

土木研究所において、本システムの一部を成す情報検索プログラムを開発した。これは、図-1中の「格納」「検査」「修正」の3プログラム、および「交通運用」「特認処理」の2プログラムの一部に相当するものである。

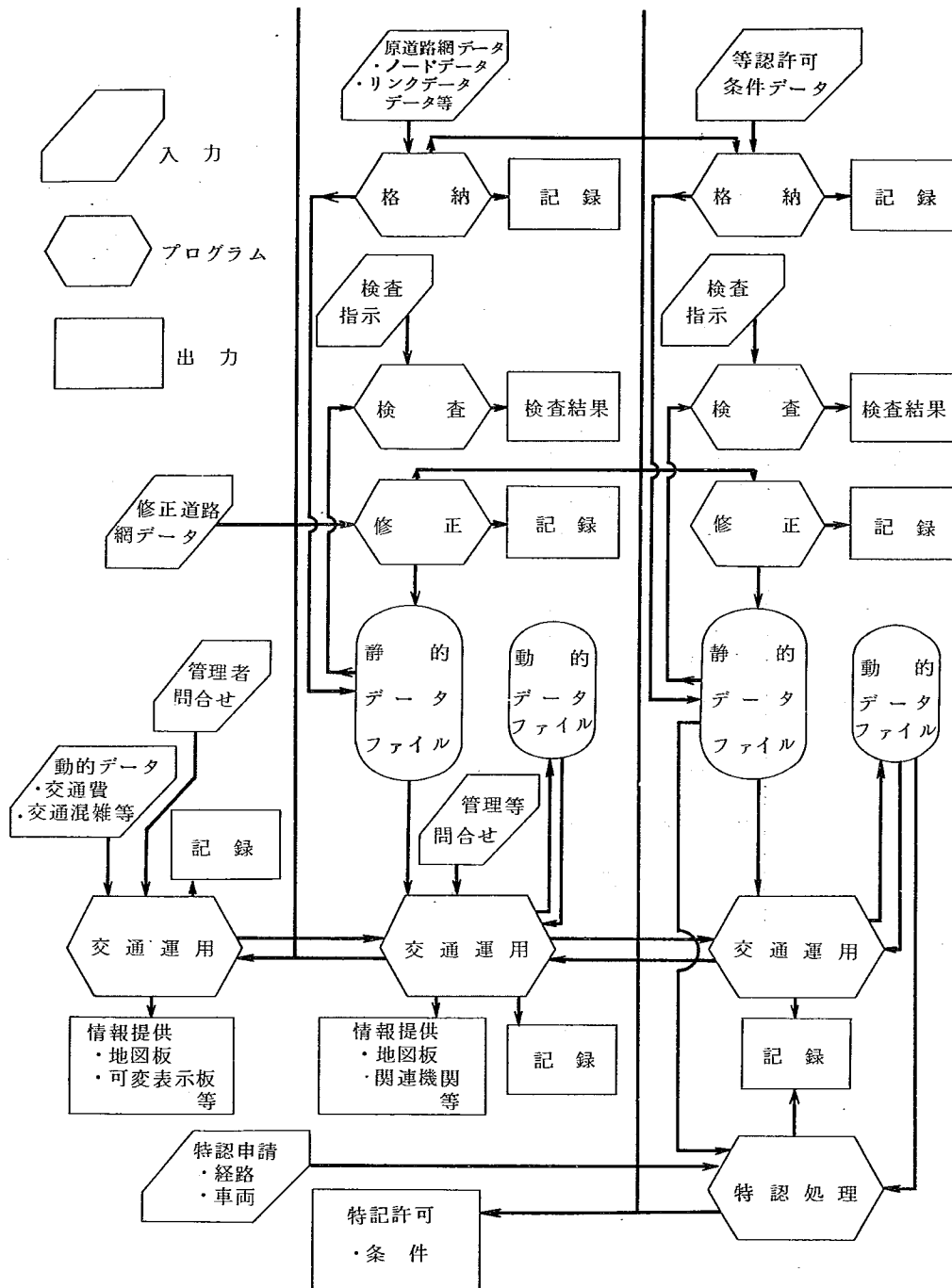


図-1 交通管理システム(ソフト面)

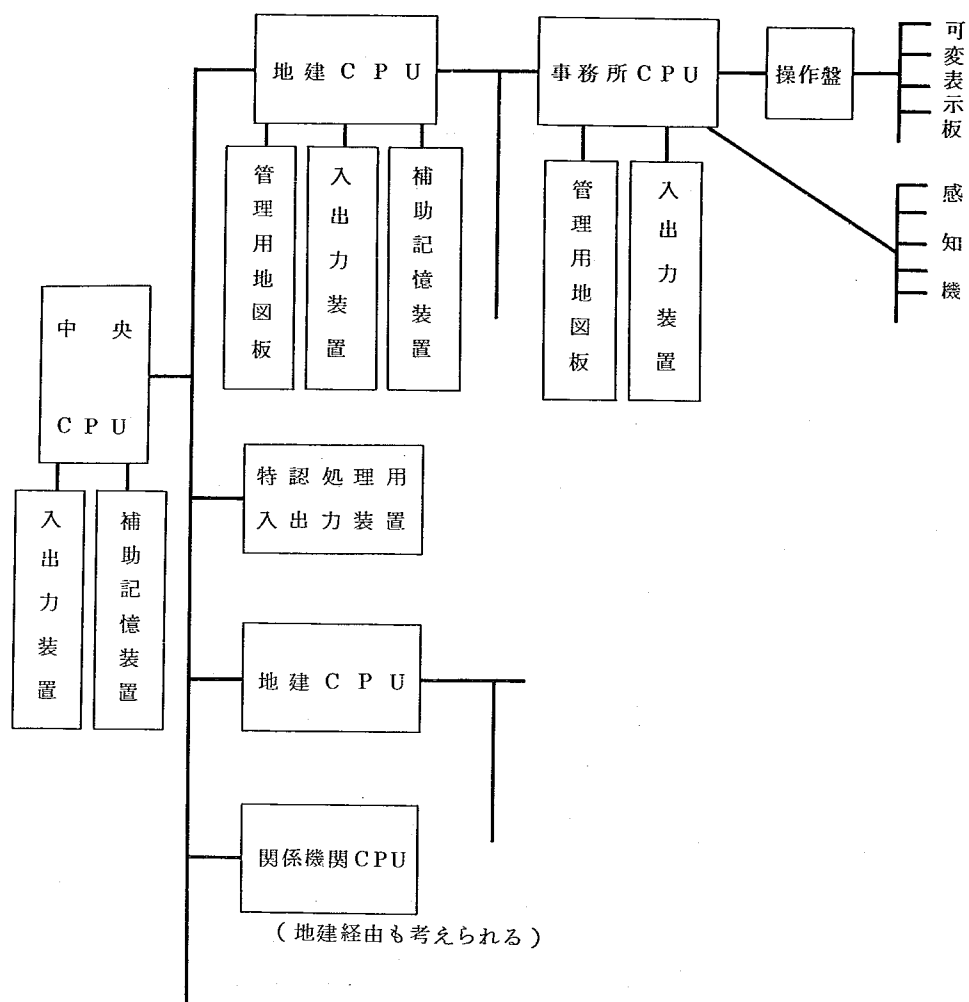


図-2 交通管理システム（ハード面）

道路情報検索システム

本システムは、図-3に示すような各プログラムの集合であり、磁気テープを介して情報の授受を行う。格納される情報は、一応、後のデータ一覧の原データにのべられているものであるが、特認業務に必要な情報等を追加することは容易である。また、情報打出しの部分は、現在は単に格納情報をそのまま打ち出す形になっているが、判断基準を組みこみ判定まで行うためには、そのためのプログラムを追加組み込みすればよい。

現在、専用的に使用できる電子計算機がないため、情報の格納は磁気テープ、指示はカードデータとなっているが、専用の計算機がある場合には、情報の格納は磁気ディスク、または磁気ドラムとなる。また、多くの端末よりの受けつけも、そのためのモニタを有する計算機を使用すれば、技術的には既成のものと考えられる。

本システムの基本的な考え方は以下の通りである。

- ① 道路網を図-4に示すようにノードとリンクの組合せであらわし、各ノード、リンクごとに各種情報を格納しておく。
- ② 道路の改築等で情報が変化した場合には容易に修正ができるようにしておく。

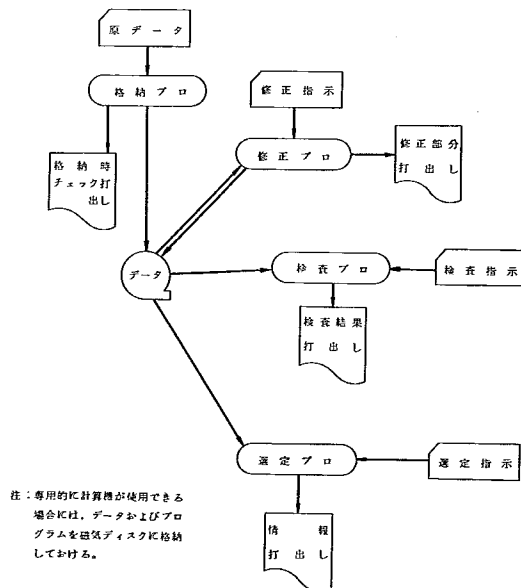
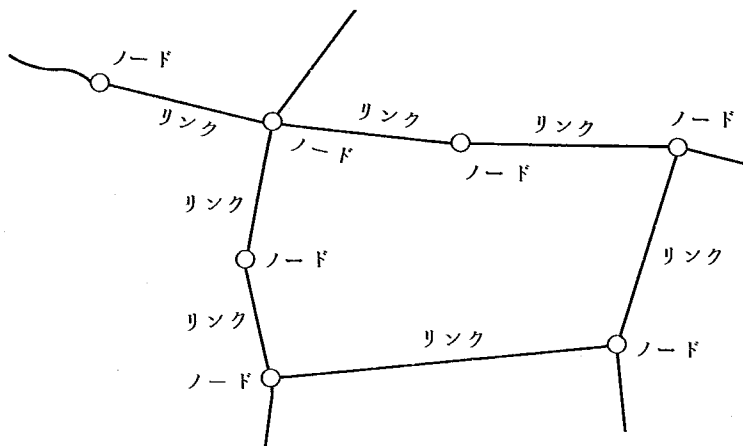


図-3 仕事の流れ



図－４ 道路網のあらわし方

- ③ 選定指示データによって経路の選定方法を指示し、経路を選定させる。経路に沿ったノード、リンクの情報を打ち出させる。（指示例 「AノードからBノードまでCノードを通して最短時間で行け」）

サブプログラム

1. 格納プログラム (図-5)

ノードデータ、リンクデータ、通過データ、主要路線データを読みこみ、磁気テープに書き込む。以下の各プログラムでは、この磁気テープデータを磁気ディスクへ一たん格納してから、各々の仕事を始める。

2. 修正プログラム (図-6)

格納プログラムで作成した磁気テープデータを修正するためのものである。

3. 検査プログラム (図-7)

磁気テープデータをチェックするためのもので、データの単なる打出しと、ノード・リンクの結合チェックの2つの部分に分かれる。

4. 選定プログラム (図-8)

指令により、単なるデータ取り出しから最適路線選定までを行う。最適路線選定は、指定された条件に適合するリンクの中から、旅行時間なり距離の最も小さな組合せを選び出すものである。

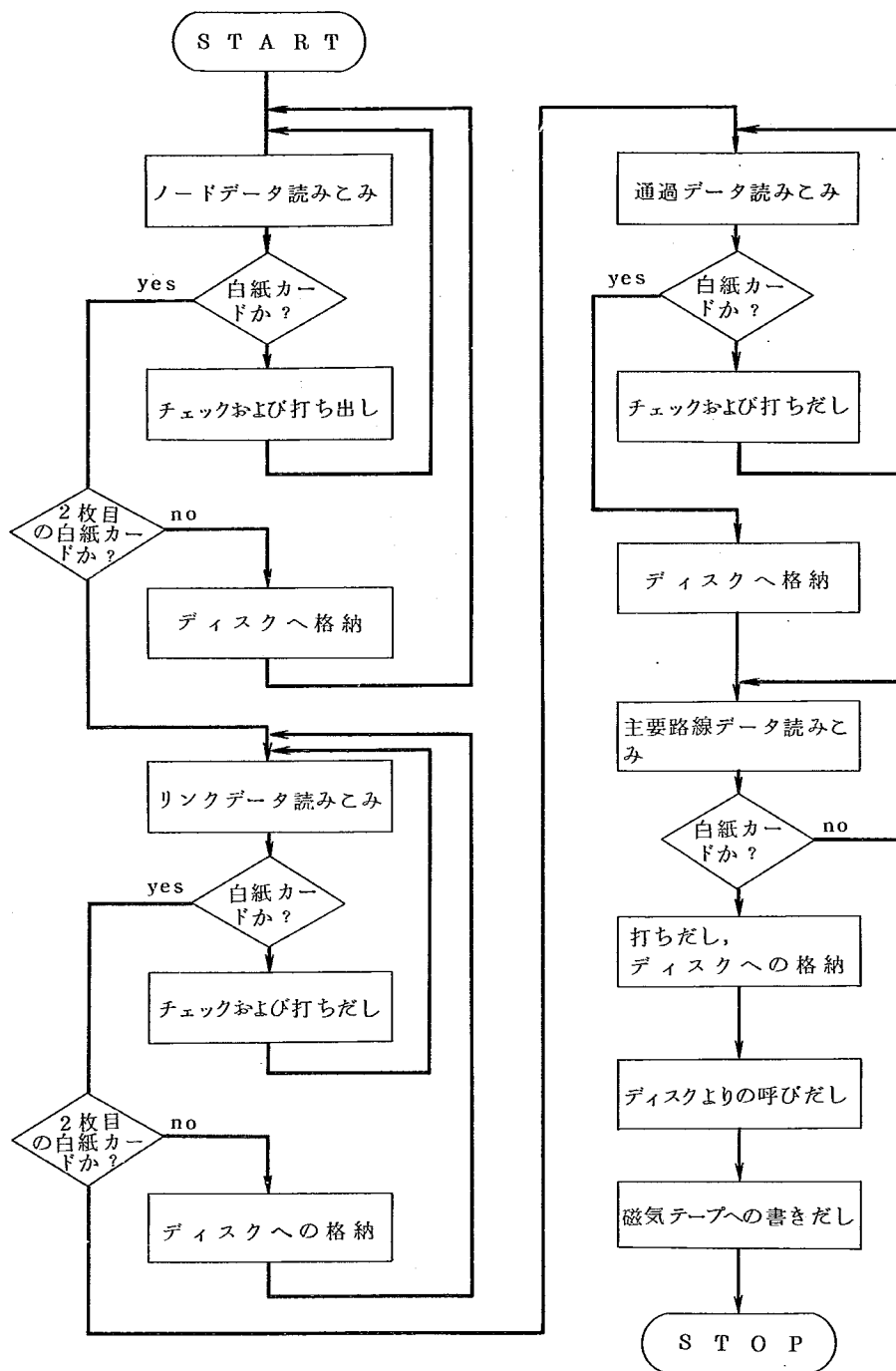


図-5 格納プログラムフローチャート

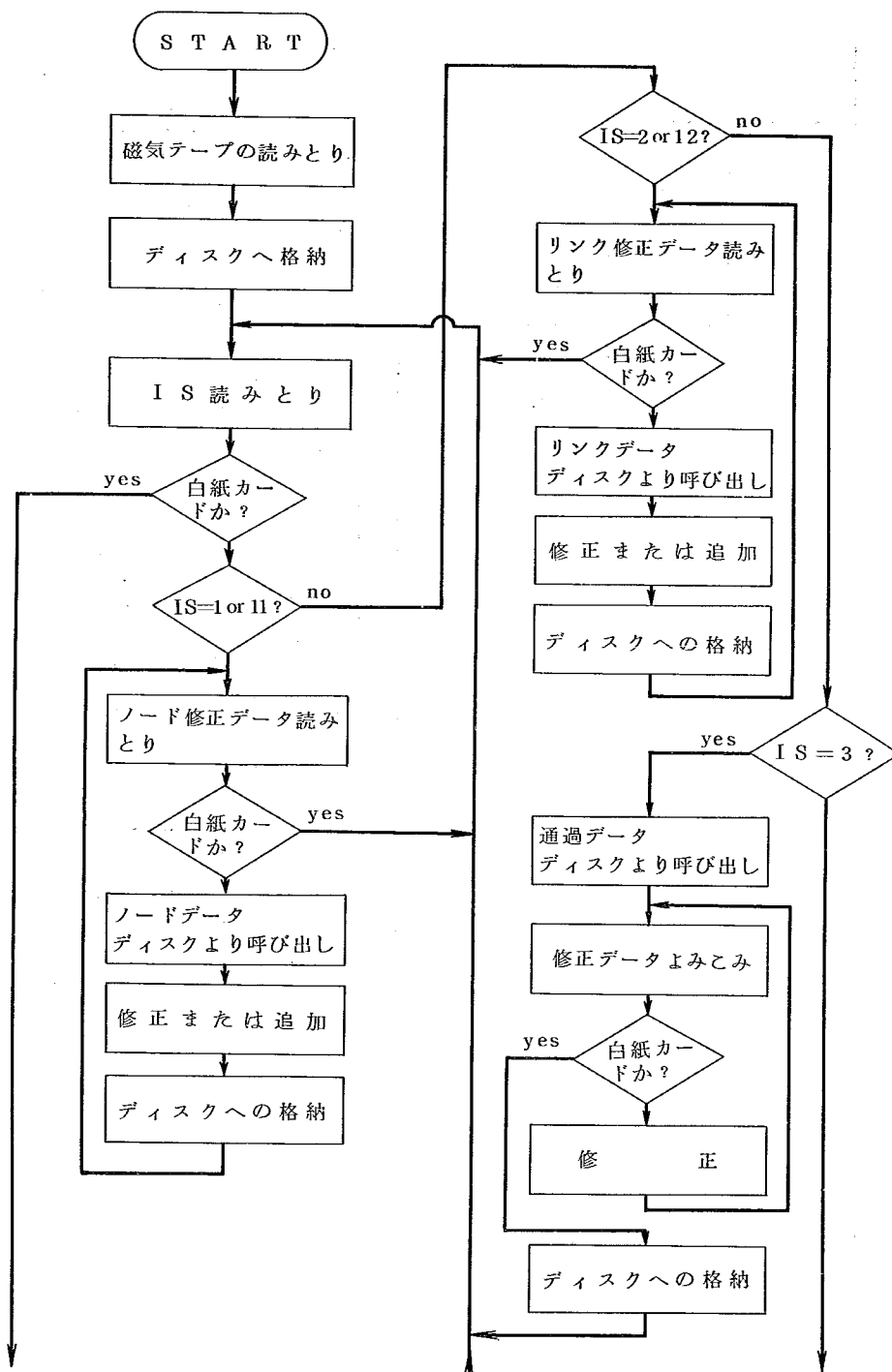
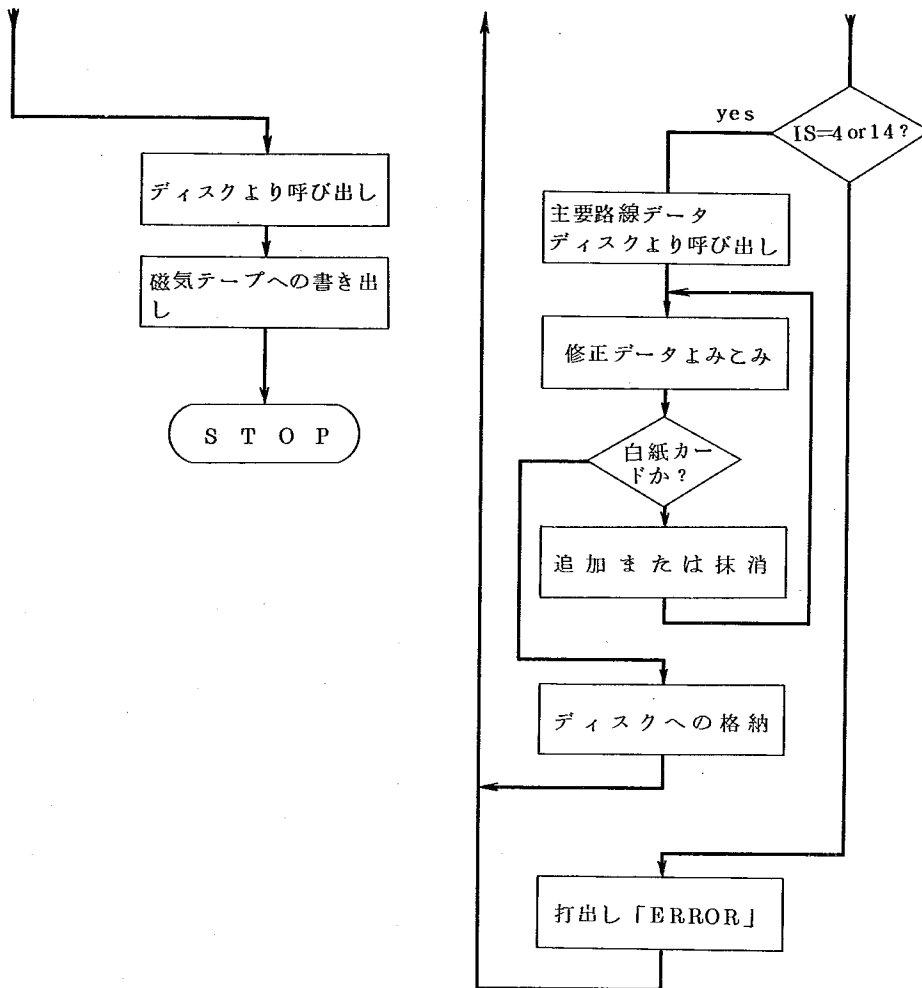


図-6 修正プログラムフローチャート



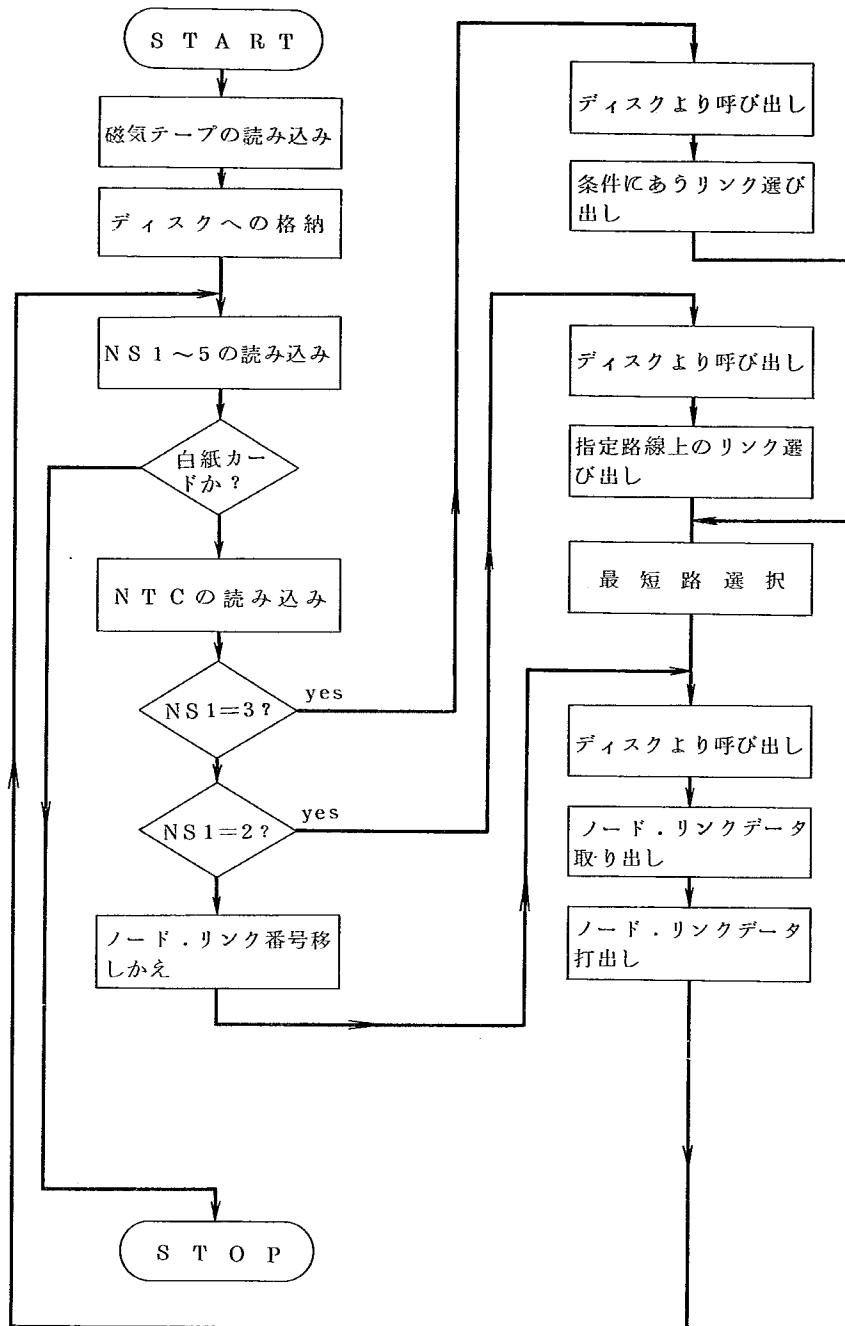


図-8 選定プログラムフローチャート

入力データ一覧

1. 原データ（格納プロ用）

① ノードデータ

（・ノードデータ数	IN	9	
・ノード番号	N	最大	400
・地点名	NA	"	7×400
・結合リンク番号	NL	"	5×400
・結合ノード番号	NJ	"	5×400

1地域あたり
(全部で9地域)

② リンクデータ

（・リンクデータ数	IL	9	
・リンク番号	L	最大	600
・路線番号	LR	"	5×600
・結合ノード番号	LN	"	2×600
・距離（0.1 Km）	LL	"	600
・走行時間（分）	LT	"	600
・舗装状態*1	LP	"	600
・走行規制*2	LC	"	600

1地域あたり
(全部で9地域)

*1 0：舗装 1：未舗装

*2 0：無料 1：有料

③ 地域通過データ

（・通過データ数	IZ	1	
・出発目的地域番号	NZ	最大	2×40
・通過地域数	NZN	"	40
・通過地域番号	NZZ	"	8×40

④ 主要路線データ

（・主要路線データ数	IM	1	
・主要路線番号	MR	最大	200

入力形

・ノードデータ

N	NA	NL (1~5)	NJ (1~5)
5	15	5×5	5×5

・リンクデータ

L	LR (1 ~ 5)	LN (1 ~ 2)	LL	LT	LP	LC
5	5 × 5	2 × 5	5	5	5	5

・地域通過データ

NZ (1 ~ 2)	NZN	NZZ (1 ~ 8)
2 × 5	5	8 × 5

・主要路線データ

MR
5

データカードの配列

ノードデータ	↓		
ノードデータ	白紙カード	}	各地域の終りに白紙カードを1枚つけ最後に白紙カードを1枚加える
ノードデータ	白紙カード		
ノードデータ	白紙カード		
ノードデータ	白紙カード		
リンクデータ	白紙カード	}	各地域の終りに白紙カードを1枚つけ最後に白紙カードを1枚加える
リンクデータ	白紙カード		
リンクデータ	白紙カード		
リンクデータ	白紙カード		
通過データ	白紙カード	}	最後に白紙カードをつける
主要路線データ	白紙カード		
	白紙カード	}	最後に白紙カードをつける
	白紙カード		

* IN, IL, IZ, IMは入力カードには含まれないが格納時に計数され、磁気テープデータには追加される。

2. 修正データ (修正プロ用)

① 修正指示データ IS

IS = 1 ノードデータ修正, 消去

- 2 リンクデータ修正, 消去
- 3 通過データ修正
- 4 主要路線データ消去
- 1 1 ノードデータ追加
- 1 2 リンクデータ追加
- 1 4 主要路線データ追加

入力形

I S	
5	

② 修正用原データ

格納プログラム用原データと同形

データカード配列

- ・修正または追加の場合

指示データの後に修正用原データをつけ, 最後に白紙カードを1枚つける。

- ・消去の場合

指示データの後に, NまたはLまたはNZ(1~2)またはMRのみを打ったカードをつけ, 最後に白紙カードを1枚つける。

- ・上記の組となったカードを続け, 最後に白紙カードを1枚つける。

3. 検査データ(検査プログラム用)

① 検査指示データ IK 1, IK 2

IK 1 = 1 ノードデータ打出し

2 リンク "

3 通過 "

4 主要道路 "

1 1 ノード番号のみ打出し

1 2 リンク "

1 3 ノードリンク結合チェック

IK 2 = 0 全データ打出し

1 指定データ打出し (IK=1, 2, 13のみ)

② 番号指定データ NLC(最大200)

IK 2=1の時のみ必要

NLC=ノード番号 (IK 1=1の時)

リンク番号 (IK 1=2の時)

地域番号 (I K 1 = 1, 2, 13 の時)

(地域番号は × 0 0 0 でも 0 0 0 × でもよい)

・入力形

・指示データ	<table border="1"> <tr> <td>I K 1</td><td>I K 2</td></tr> <tr> <td>5</td><td>5</td></tr> </table>	I K 1	I K 2	5	5
I K 1	I K 2				
5	5				
・指定データ	<table border="1"> <tr> <td>N L C</td><td></td></tr> <tr> <td>5</td><td></td></tr> </table>	N L C		5	
N L C					
5					

・データカードの配列

I K 2 = 1 の時のみ、検査指示データカードの後に番号指定カードをつけ、終りに白紙カードを1枚つける。上記の組になったカードもしくは検査指示カードを続け、最後に白紙カードを1枚つける。

4. 選定データ (路線選定プログラム用)

① 選定方法指示データ N S 1 ~ N S 5

・ N S 1 = 1 経由ノード, リンク完全指示

2 経由路線指示

3 経由ノード一部指示, 経路無指示

・ N S 2 = 0 時間最少

(N S 1 = 3 の場合)

1 距離最少

N S 2 = 経路指定データの追加枚数 (N S 1 = 1, 2 の場合)

(最大2枚まで追加可)

・ N S 3 = 0 全線を対象とする

1 除有料道路

2 除未舗装道路

3 除有料道路および未舗装道路

・ N S 4 = 0 通過地域指定

1 " 無指定

・ N S 5 = 0 主要路線指定

1 " 無指定

N S 1 = 3 の場合のみ必要

② 経路指定データ NTC (最大48)

・ NS1=1の場合 2の場合 3の場合

NTC(1) 出発ノード番号 出発ノード番号 出発ノード番号

" (2) 経由リンク番号 経由路線番号 経由ノード番号

" (3) 経由ノード番号 経由路線番号 経由ノード番号

" (4) 経由リンク番号 経由路線番号 経由ノード番号

_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

NTC(n-1) 経由リンク番号 経由路線番号 経由ノード番号

NTC(n) 目的ノード番号 目的ノード番号 目的ノード番号

NTCが17以上の場合はNS2=1, 33以上の場合はNS2=2とする。

・入力形

・方法指示データ

NS1	NS2	NS3	NS4	NS5
5	5	5	5	5

・経路指定データ

NTC (1~n)
n × 5

・データカードの配列

NS1=1, 2の場合は方法指示カードの後に1~3枚の経路指定データをつける。上記の組もしくは方法指示データを続け、最後に白紙カードをつける。

* NS2~NS5は途中の経路を完全に指示しない場合(NS1=3の場合)にプログラムの中でどのような基準に従って経路を選定すればよいかを指示するためのものである。

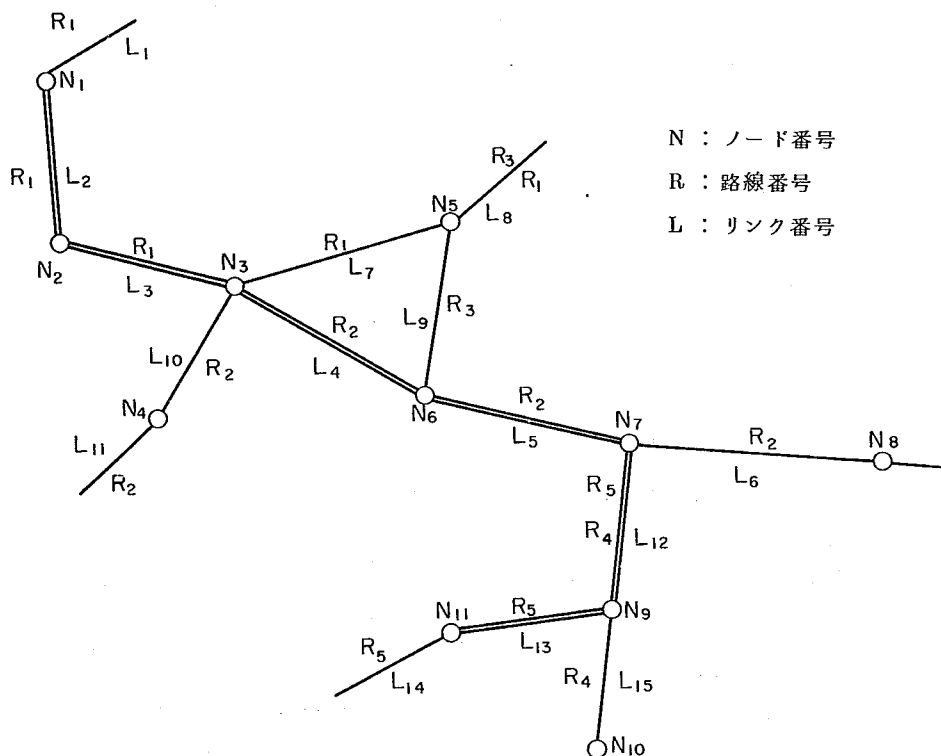
・NS2 LLの和の最少となる経路をとるか, LTの和が最少になる経路をとるかの指示。

・NS3 LP=1, LC=1となるリンクを選択対象として入れるかどうかの指示。

・NS4 出発ノードと目的ノードが異なる地域の場合NZZに含まれる地域にあるリンクのみを選択対象とするのかどうかの指示。

- ・ NS 5 出発ノードと目的ノードが異なり，途中でまた別の地域を通過する場合，MRに含まれる路線のみを対象とするのかどうかの指示。

* 経路指定データの例示



- ・ NS 1 = 1 の場合 (二重線を選ぶ場合)

NTC = N₁ L₂ N₂ L₃ N₃ L₄ N₆ L₅ N₇ L₁₂ N₉
L₁₃ N₁₁

- ・ NS 1 = 2 の場合 (二重線を選ぶ場合)

NTC = N₁ R₁ R₂ R₄ N₁₁

- ・ NS 1 = 3 の場合 (色々な指定が考えられる)

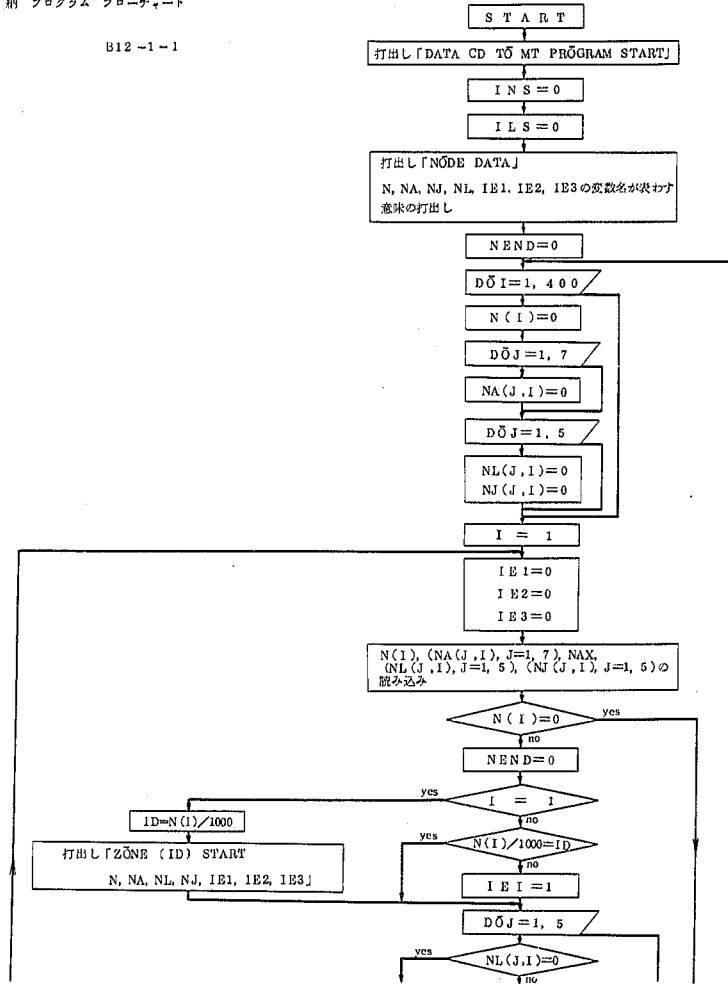
NTC = N₁ N₃ N₇ N₁₁

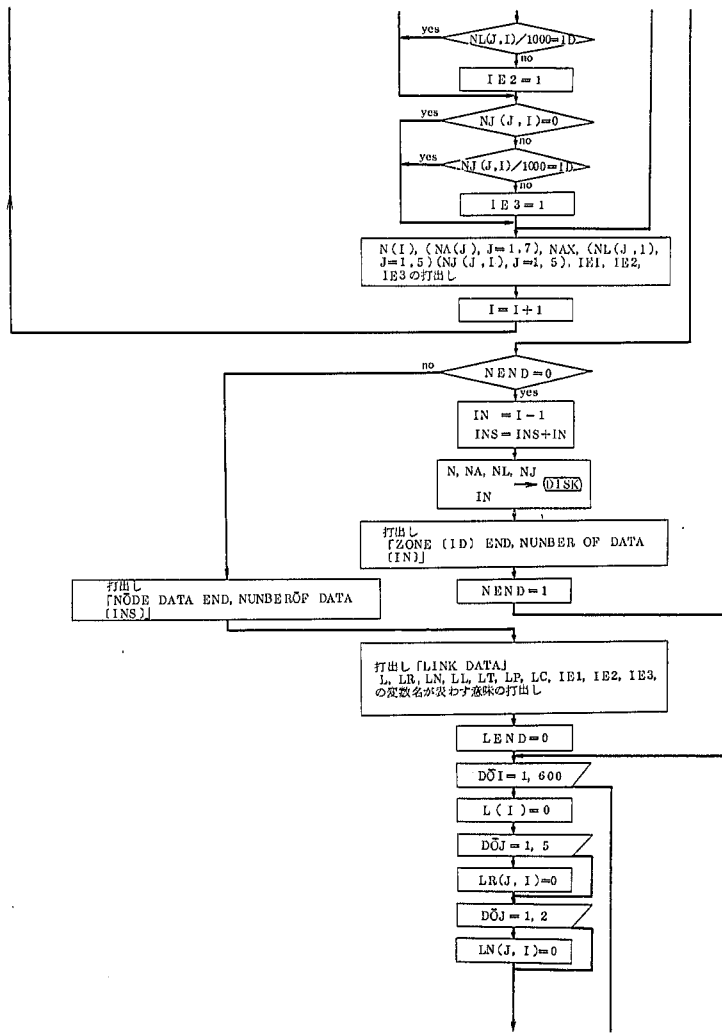
NTC = N₁ N₁₁

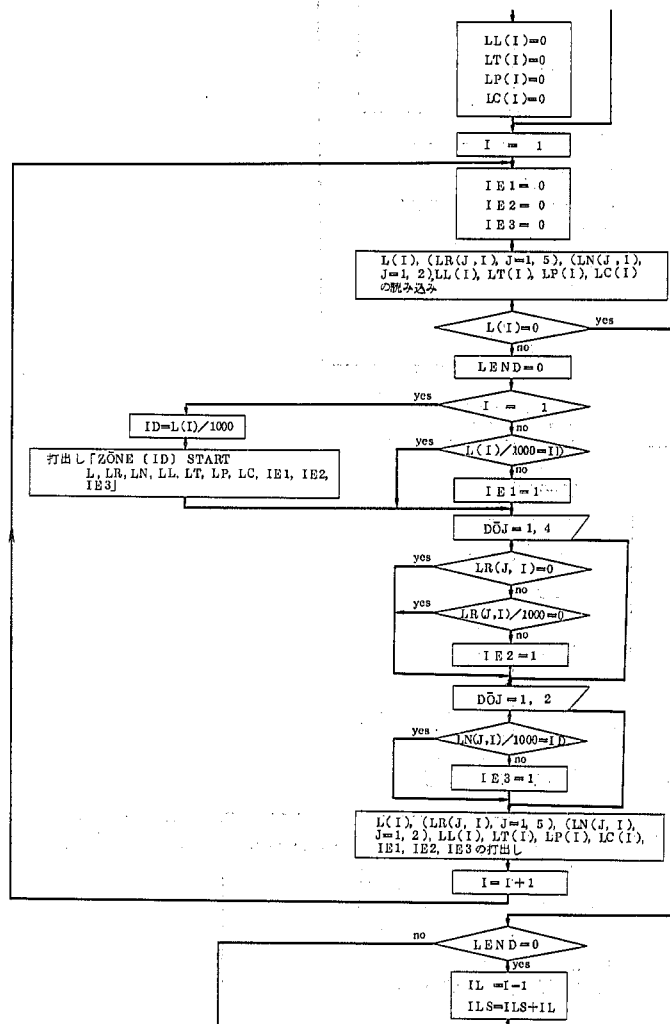
付 フローチャートおよび打出し例

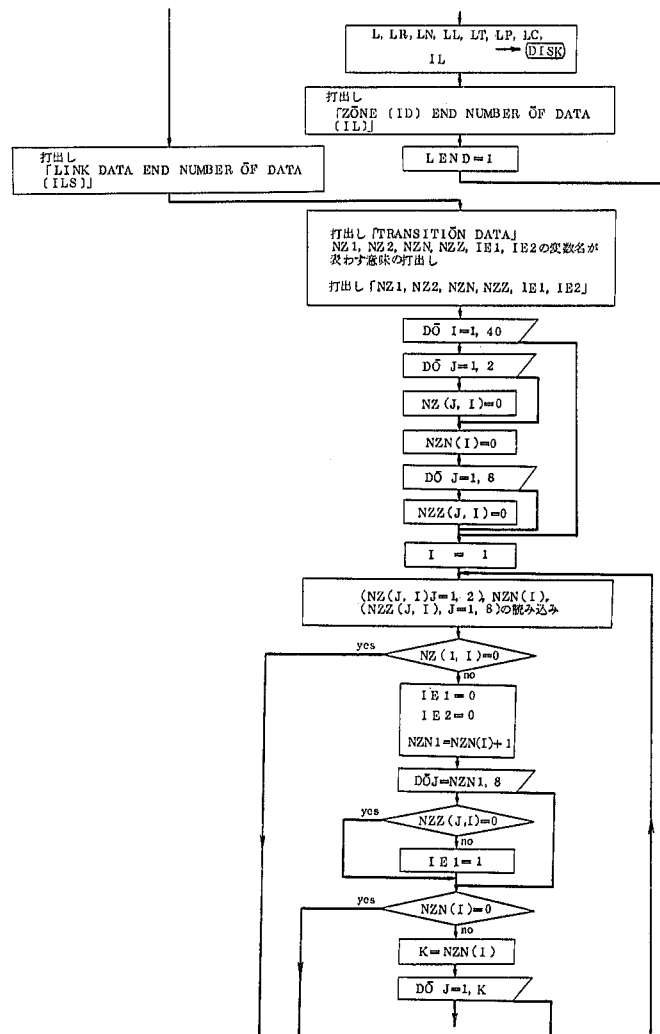
B12-1-1

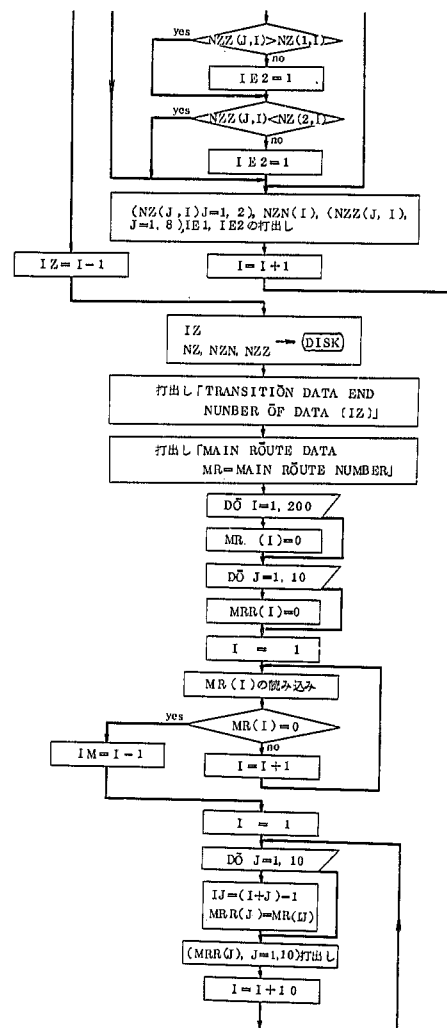
461

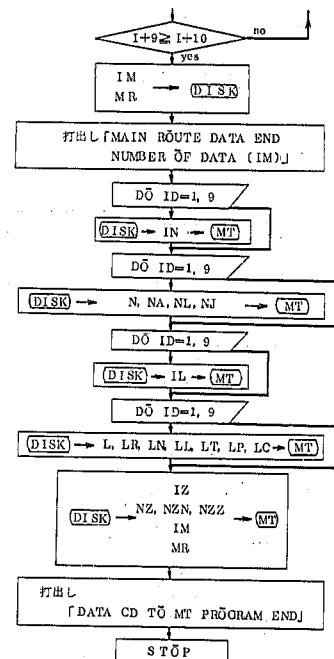












格納プログラム変数一覧表

B12-1-1

変 数 名	配 列	意 味	各プログラム 共通変数○印	変 数 名	配 列	意 味	各プログラム 共通変数○印
N	400	ノード番号	○	J		制御変数	
NA	7, 400	地点名	○	IJ			
NL	5, 400	結合リンク番号	○				
NJ	5, 400	結合ノード番号	○	IA			
L	600	リンク番号	○	IB		連想変数	
LR	5, 600	路線番号	○	IC		磁気ディスクの入出力上	
LN	2, 600	結合ノード番号	○				
LL	600	距離 (0.1 Km)	○				
LT	600	走行時間 (分)	○				
LP	600	舗装状態 (0 or 1)	○				
LC	600	一時的走行規制 (0 or 1)	○				
NZ	2, 40	出発目的地域番号	○				
NZN	40	通過地域数	○				
NZZ	8, 40	通過地域番号	○				
MR	200	主要路線番号	○				
MRR	10	主要路線番号 10個	検査				
INS		ノードデータ総数	検査				
ILS		リンクデータ総数	検査				
NEND		ノードデータ終了指示					
IE1		データエラー ①					
IE2		データエラー ②					
IE3		データエラー ③					
ID		地域番号	○				
IN		ノードデータ数 (地域別)	○				
LEND		リンクデータ終了指示					
IL		リンクデータ数 (地域別)	○				
IZ		通過地域データ数	○				
IM		主要路線データ数	○				
NZN1		NZNI+1					
K		NZNI } D5文上一時記憶					
NAX		N(J, I)のA変換入出力上					
I							

DATA CD TO MT PROGRAM START

NODE DATA

N = NODE NUMBER
NA = NODE NAME
NL = JOINTED LINK NUMBER
NJ = JOINTED NODE NUMBER
IE1 = ERROR N IN ANOTHER ZONE
IE2 = NL IN ANOTHER ZONE
IE3 = NJ IN ANOTHER ZONE

ZONE 1 START

N	NA	NL	NL	NL	NL	NL	NJ	NJ	NJ	NJ	NJ	IE1	IE2	IE3
1001	SAPPORO 1	1001	1002	1026	1075	0	1002	1003	1023	1061	0	0	0	0
1002	SAPPORO 2	1001	1032	1035	1065	0	1001	1027	1030	1054	0	0	0	0
1003	OTARU	1002	1003	0	0	0	1001	1004	0	0	0	0	0	0
1004	YOICHI	1003	1004	1025	0	0	1003	1005	1022	0	0	0	0	0
1005	KUTCHAN	1004	1005	1027	0	0	1004	1006	1023	0	0	0	0	0
1006	OSHAMAMPE	1005	1006	1029	0	0	1005	1007	1024	0	0	0	0	0
1007	KUANUI	1006	1007	1020	0	0	1006	1008	1018	0	0	0	0	0
1008	YAKUMO	1007	1008	0	0	0	1007	1009	0	0	0	0	0	0
1009	MORI	1008	1009	1011	0	0	1008	1010	1011	0	0	0	0	0
1010	HAKODATE	1009	1010	1012	1130	0	1009	1011	1012	2110	0	0	0	1
1011	ESANMISAKI	1010	1011	0	0	0	1010	1009	0	0	0	0	0	0
1012	KAMEDA	1012	1013	1017	0	0	1010	1013	1016	0	0	0	0	0
1013	KIKONAI	1013	1014	0	0	0	1012	1100	0	0	0	0	0	0
1014	MATSUMAE	1014	1015	0	0	0	1100	1015	0	0	0	0	0	0
1015	ESASHI	1015	1016	0	0	0	1014	1016	0	0	0	0	0	0
1016	FUSHIKITO	1016	1017	1018	0	0	1015	1012	1017	0	0	0	0	0
1017	KITAHIRYAMA	1018	1019	1021	0	0	1016	1018	1019	0	0	0	0	0
1018	IMAGANE	1019	1020	0	0	0	1017	1007	0	0	0	0	0	0
1019	SUTTSU	1021	1022	0	0	0	1017	1020	0	0	0	0	0	0
1020	IWANAI	1022	1023	0	0	0	1019	1021	0	0	0	0	0	0
1021	KAMUENAI	1023	1024	0	0	0	1020	1022	0	0	0	0	0	0
1022	FURUHIRA	1024	1025	0	0	0	1021	1004	0	0	0	0	0	0
1023	KIMOHETSU	1026	1027	1028	1133	0	1001	1005	1024	1029	0	0	0	0
1024	ABUTA	1028	1029	1030	0	0	1023	1006	1025	0	0	0	0	0
1025	HIGASHI-URURAN	1030	1031	1132	0	0	1024	1026	1029	0	0	0	0	0
1026	MURORAN	1031	0	0	0	0	1025	0	0	0	0	0	0	0
1027	CHITOSE	1032	1033	0	0	0	1002	1028	0	0	0	0	0	0
1028	UENAI	1033	1034	1039	0	0	1027	1029	1033	0	0	0	0	0
1029	TOMAKUMAI	1044	1132	1133	0	0	1028	1025	1023	0	0	0	0	0
1030	ATSUBETSU	1035	1036	1064	0	0	1002	1031	1053	0	0	0	0	0
1031	MIKAWA	1036	1037	1051	1062	0	1030	1032	1043	1052	0	0	0	0
1032	OIWAKE	1037	1038	0	0	0	1031	1033	0	0	0	0	0	0
1033	NUMANOHATA	1038	1039	1040	0	0	1032	1028	1034	0	0	0	0	0
1034	TOMIKAWA	1040	1041	1050	0	0	1033	1035	1043	0	0	0	0	0
1035	MURBETSU	1041	1042	0	0	0	1034	1036	0	0	0	0	0	0
1036	SHIZUNAI	1042	1043	0	0	0	1035	1037	0	0	0	0	0	0
1037	URAKAWA	1043	1044	0	0	0	1036	1038	0	0	0	0	0	0
1038	HORIGIZUMI	1044	1045	0	0	0	1037	1039	0	0	0	0	0	0
1039	HIROO	1045	1046	0	0	0	1038	1040	0	0	0	0	0	0
1040	TAKI	1046	1047	0	0	0	1039	1041	0	0	0	0	0	0
1041	ORIHIRO	1047	1048	1094	1098	0	1040	1042	1076	1079	0	0	0	0
1042	SHIMIZU	1048	1049	1053	0	0	1041	1043	1044	0	0	0	0	0
1043	HIDAKA	1049	1050	1051	1052	0	1042	1034	1031	1044	0	0	0	0
1044	MINAMIFURANO	1052	1053	1054	0	0	1043	1042	1045	0	0	0	0	0
1045	FURANO	1054	1055	1070	0	0	1044	1046	1058	0	0	0	0	0
1046	ASHIBETSU	1055	1056	0	0	0	1045	1047	0	0	0	0	0	0
1047	AKABIRA	1056	1057	0	0	0	1046	1048	0	0	0	0	0	0
1048	TAKIKAWA	1057	1058	1131	0	0	1047	1049	1057	0	0	0	0	0
1049	SUNAGAWA	1058	1059	0	0	0	1048	1050	0	0	0	0	0	0
1050	BIBAI	1059	1060	0	0	0	1049	1051	0	0	0	0	0	0
1051	IWAMISAWA	1060	1061	1063	0	0	1050	1052	1053	0	0	0	0	0
1052	YUNI	1061	1062	0	0	0	1051	1031	0	0	0	0	0	0
1053	EBETSU	1063	1064	0	0	0	1051	1030	0	0	0	0	0	0
1054	TSUKIGATA	1065	1066	0	0	0	1002	1055	0	0	0	0	0	0
1055	HOKURYUU	1066	1067	1078	0	0	1054	1056	1063	0	0	0	0	0
1056	FUKAGAWA	1067	1068	0	0	0	1055	1057	0	0	0	0	0	0
1057	OTOE	1068	1069	1131	0	0	1056	1058	1048	0	0	0	0	0
1058	ASAHIKAWA	1069	1070	1071	1072	1134	1057	1045	1074	1059	1101	0	0	0
1059	SHIBETSU	1072	1073	1074	0	0	1058	1064	1060	0	0	0	0	0

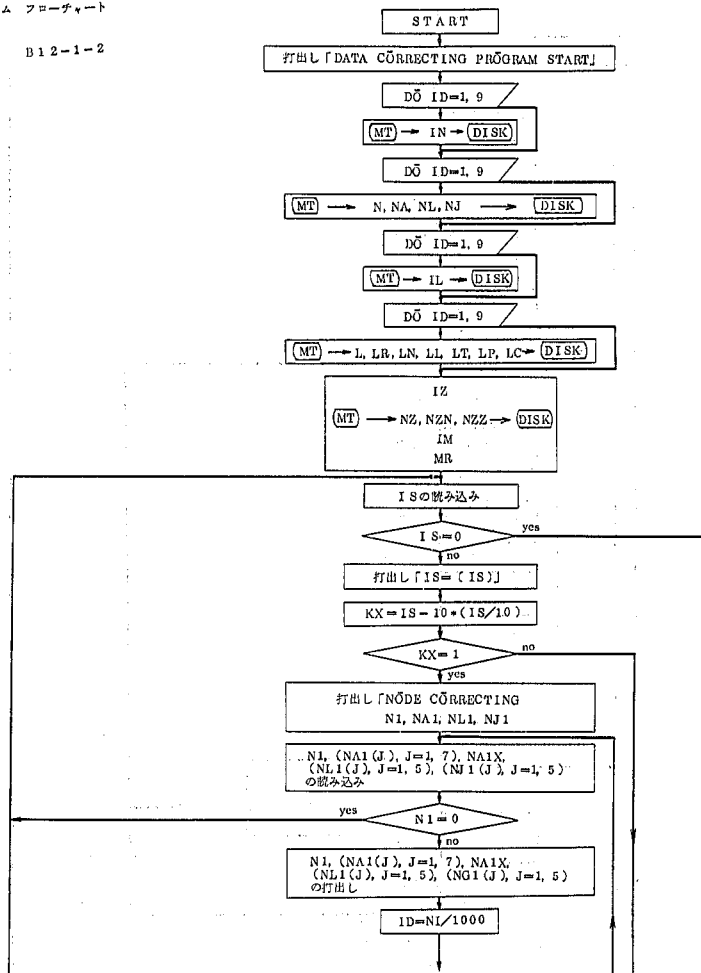
1060	NAYORO	1074	1083	1089	0	0	1059	1067	1072	0	0	0	0	0
1061	ISHIKARI	1075	1076	0	0	0	1001	1062	0	0	0	0	0	0
1062	MASHIKE	1076	1077	0	0	0	1061	1063	0	0	0	0	0	0
1063	KUMOI	1077	1078	1079	0	0	1062	1055	1064	0	0	0	0	0
1064	TOKAMAE	1073	1079	1080	0	0	1059	1063	1065	0	0	0	0	0
1065	HABORO	1080	1081	0	0	0	1064	1066	0	0	0	0	0	0
1066	TESHIO	1081	1082	0	0	0	1065	1067	0	0	0	0	0	0
1067	HORONDBE	1082	1083	1084	0	0	1066	1060	1068	0	0	0	0	0
1068	WAKKANAI	1084	1085	0	0	0	1067	1069	0	0	0	0	0	0
1069	HAKATOMBETSU	1085	1086	0	0	0	1068	1070	0	0	0	0	0	0
1070	ESASHI	1086	1087	0	0	0	1069	1071	0	0	0	0	0	0
1071	OMU	1087	1088	0	0	0	1070	1072	0	0	0	0	0	0
1072	OKOPPE	1088	1089	1090	0	0	1071	1060	1073	0	0	0	0	0
1073	MOMBETSU	1090	1091	1109	0	0	1072	1074	1087	0	0	0	0	0
1074	KAMIKAWA	1071	1091	1092	0	0	1058	1073	1075	0	0	0	0	0
1075	UODATE	1092	1093	1107	0	0	1074	1076	1086	0	0	0	0	0
1076	KAMISHIMORO	1093	1094	1095	0	0	1075	1041	1077	0	0	0	0	0
1077	ASHIYORO	1095	1096	1103	1108	0	1076	1078	1083	1086	0	0	0	0
1078	POMBETSU	1096	1097	0	0	0	1077	1079	0	0	0	0	0	0
1079	MAKUBETSU	1097	1098	1099	0	0	1078	1041	1080	0	0	0	0	0
1080	URAFORO	1099	1100	0	0	0	1079	1081	0	0	0	0	0	0
1081	OTANOSHIKE	1100	1101	1121	0	0	1080	1082	1097	0	0	0	0	0
1082	AKANKO	1101	1102	1126	0	0	1081	1083	1099	0	0	0	0	0
1083	AKANONSEN	1102	1103	1104	0	0	1082	1077	1084	0	0	0	0	0
1084	BIHORO	1104	1105	1112	1127	0	1083	1085	1089	1099	0	0	0	0
1085	KITAMI	1105	1106	0	0	0	1084	1086	0	0	0	0	0	0
1086	RUBESHIFE	1106	1107	1108	0	0	1085	1075	1077	0	0	0	0	0
1087	YUBETSU	1109	1110	0	0	0	1078	1088	0	0	0	0	0	0
1088	TOKORO	1110	1111	0	0	0	1087	1089	0	0	0	0	0	0
1089	ABASHIRI	1111	1112	1113	0	0	1088	1084	1090	0	0	0	0	0
1090	SHARI	1113	1114	0	0	0	1089	1091	0	0	0	0	0	0
1091	SHIBETSU	1114	1115	1124	0	0	1090	1092	1098	0	0	0	0	0
1092	OKUYUKIUSU	1115	1116	1123	0	0	1091	1093	1098	0	0	0	0	0
1093	ATSUTOKO	1116	1117	1118	0	0	1092	1094	1095	0	0	0	0	0
1094	NEKURO	1117	0	0	0	0	1093	0	0	0	0	0	0	0
1095	AKKESHI	1118	1119	0	0	0	1095	1096	0	0	0	0	0	0
1096	BEPPU	1119	1120	1122	0	0	1096	1097	1098	0	0	0	0	0
1097	KUSHIRO	1120	1121	0	0	0	1097	1081	0	0	0	0	0	0
1098	BEKKAI	1122	1123	1124	1125	0	1098	1092	1091	1099	0	0	0	0
1099	TESHIKAGA	1123	1126	1127	0	0	1098	1082	1084	0	0	0	0	0
1100	FUKUSHIMA	1014	1128	1129	0	0	1014	1013	2111	0	0	0	0	1
1101	HOROKANAI	1134	0	0	0	0	1058	0	0	0	0	0	0	0

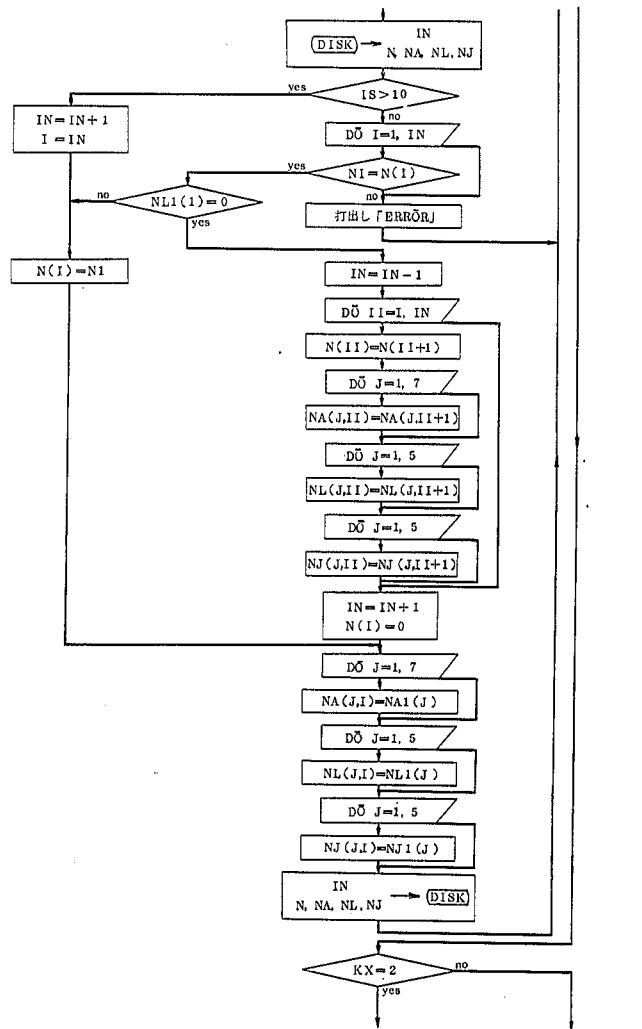
ZONE 1 END NUMBER OF DATA 101

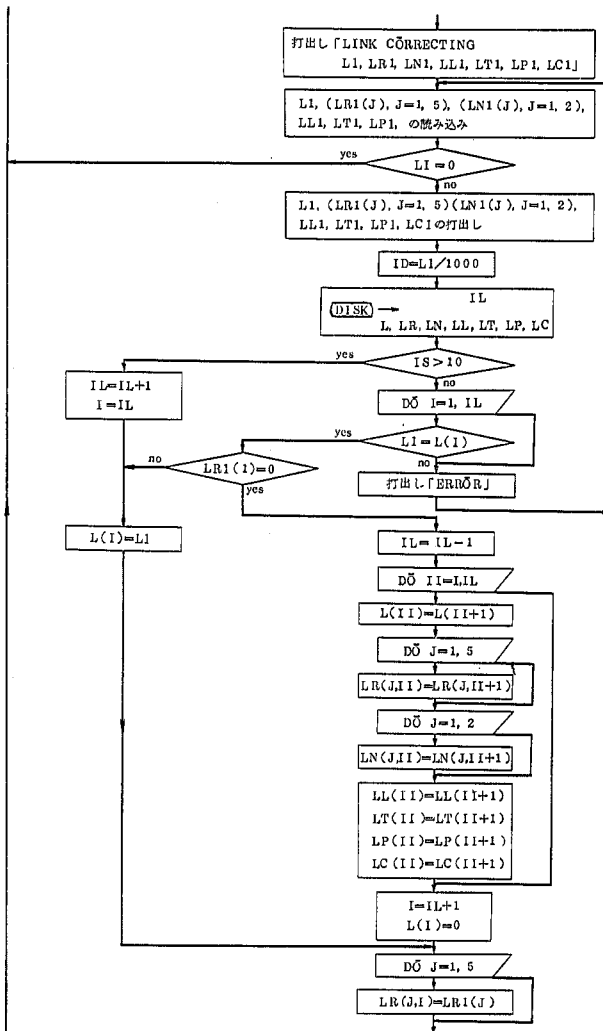
以下略

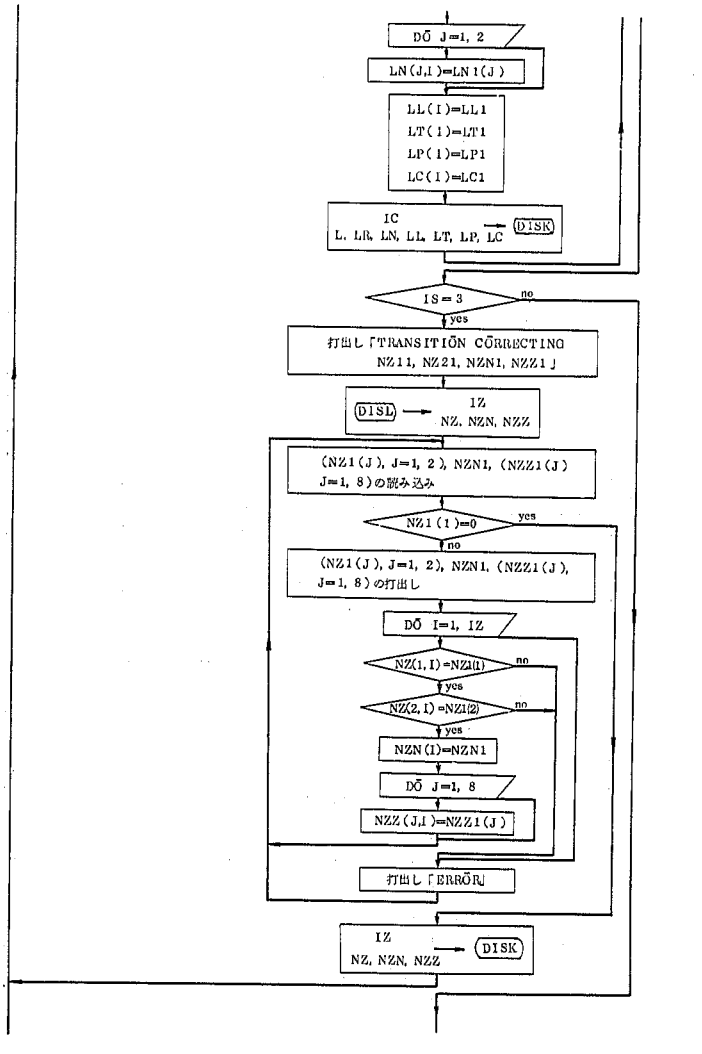
B12-1-2

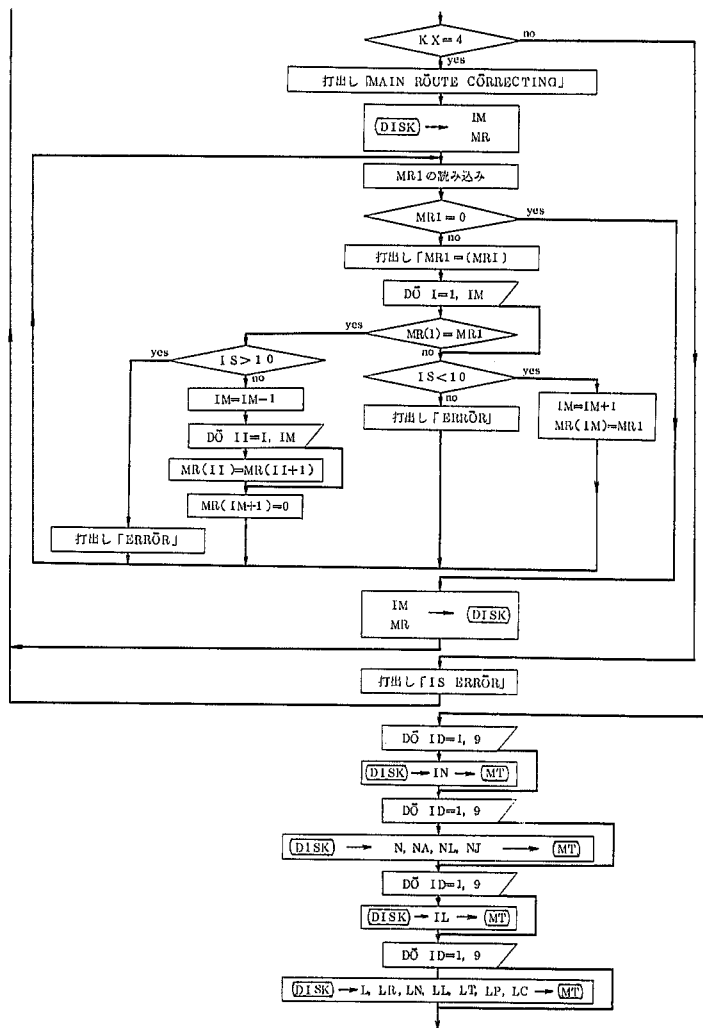
461

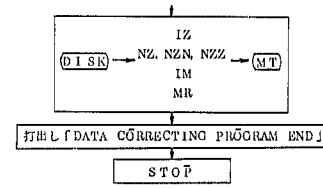












466

修正プログラム変数一覧表

B12-1-2

変 数 名	配 列	意 味	各プログラム 共通変数○印	変 数 名	配 列	意 味	各プログラム 共通変数○印
N	400	ノード番号	○	NZN1		修正通過地域数	
NA	7,400	地点名	○	MR1		修正主要路線番号	
NL	5,400	結合リンク番号	○				
NJ	5,400	結合ノード番号	○	NA1X		NA1(J)のA変換入出力上	
L	600	リンク番号	○				
LR	5,600	路線番号	○	J		制御変数	
LN	2,600	結合ノード番号	○	I			
LL	600	距離(0.1 Km)	○	II			
LT	600	走行時間(分)	○	IX			
LP	600	舗装状態(0 or 1)	○				
LC	600	一時的走行規制(0 or 1)	○	IA			
NZ	2,40	出発目的地域番号	○	IB		速想変数	
NZN	40	通過地域数	○	IC			磁気ディスク入出力上
NZZ	8,40	通過地域番号	○				
MR	200	主要路線番号	○				
NA1	7	修正地点名					
NL1	5	修正結合リンク番号					
NJ1	5	修正結合ノード番号					
LR1	5	修正路線番号					
LN1	2	修正結合ノード番号					
NZ1	2	修正出発目的地域番号					
NZZ1	8	修正通過地域番号					
ID		地域番号	○				
IN		ノードデータ数(地域別)	○				
IL		リンクデータ数(地域別)	○				
IZ		通過地域データ数	○				
IM		主要路線データ数	○				
IS		修正消去指示					
KX		修正消去指示					
N1		修正ノード番号					
L1		修正リンク番号					
LL1		修正距離(0.1 Km)					
LT1		修正走行時間(分)					
LP1		修正舗装状態(0 or 1)					
LC1		修正一時的走行規制(0 or 1)					

DATA CORRECTING PROGRAM START

IS = 1

NODE CORRECTING

N1	NA1	NL1	NL1	NL1	NL1	NL1	NJ1	NJ1	NJ1	NJ1	NJ1
1002	SAPPORO 2	1001	1032	1035	1065	0	1001	1027	1030	1054	0
2102	NAMICKA	2101	2102	2118	0	0	2101	2103	2211	0	0
3102	MASHIKO	3101	3102	3104	0	0	3101	3103	3104	0	0
4102	KAMEDAMACHI	4101	4102	4115	0	0	4101	4103	4116	0	0
5102	FUJIEDA	5101	5102	5143	0	0	5101	5103	5189	0	0
6626		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7102		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8102		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9102		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

IS = 2

LINK CORRECTING

L1	LR1	LR1	LR1	LR1	LR1	LN1	LN1	LL1	LT1	LP1	LC1
1133	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2638	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3935	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5435	164	0	0	0	0	5412	5425	27	9	0	0
6750	425	0	0	0	0	6736	6738	100	9	0	1
7531	9	0	0	0	0	7514	7524	85	14	0	0
8417	535	0	0	0	0	8401	8415	387	58	1	0
9733	267	328	0	0	0	9710	9711	57	9	0	0

IS = 3

TRANSITION CORRECTING

NZ11	NZ21	NZN1	NZZ1	NZZ1	NZZ1	NZZ1	NZZ1	NZZ1	NZZ1	NZZ1
1	6	4	2	3	4	5	0	0	0	0
2	4	1	3	0	0	0	0	0	0	0
2	9	5	3	4	5	6	7	0	0	0
3	8	3	5	6	7	0	0	0	0	0
4	8	4	3	5	6	7	0	0	0	0

IS = 4

MAIN ROUTE CORRECTING

MR1 = 42
50
176
311
530

IS = 11

NODE CORRECTING

N1	NA1	NL1	ML1	NL1	NL1	NL1	NL1	NJ1	NJ1	NJ1	NJ1	NJ1
6626	SUITA.I.C	6636	6637	6642	6644	0	0	6625	6628	6627	6629	0
7102	IWAMI	6716	6725	7102	0	0	0	6724	6725	7101	0	0
8102	SAKAIDE	8103	8104	0	0	0	0	8101	8103	0	0	0
9102	NISHIZIN	9117	9118	9135	0	0	0	9101	9213	9214	0	0

IS = 12

LINK CORRECTING

L1	LR1	LR1	LR1	LR1	LR1	LN1	LN1	LL1	LT1	LP1	LC1
1133	276	0	0	0	0	1023	1029	692	81	1	0
2638	118	0	0	0	0	2614	3320	140	19	0	0
3935	158	0	0	0	0	3917	5211	831	159	1	0
4315	159	0	0	0	0	4307	4312	70	9	0	0

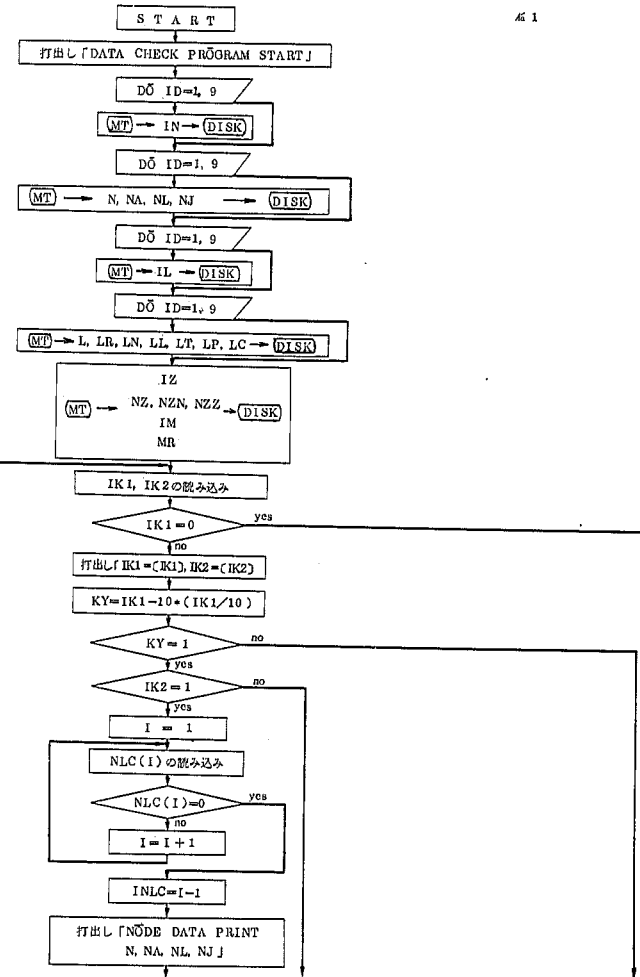
IS = 14

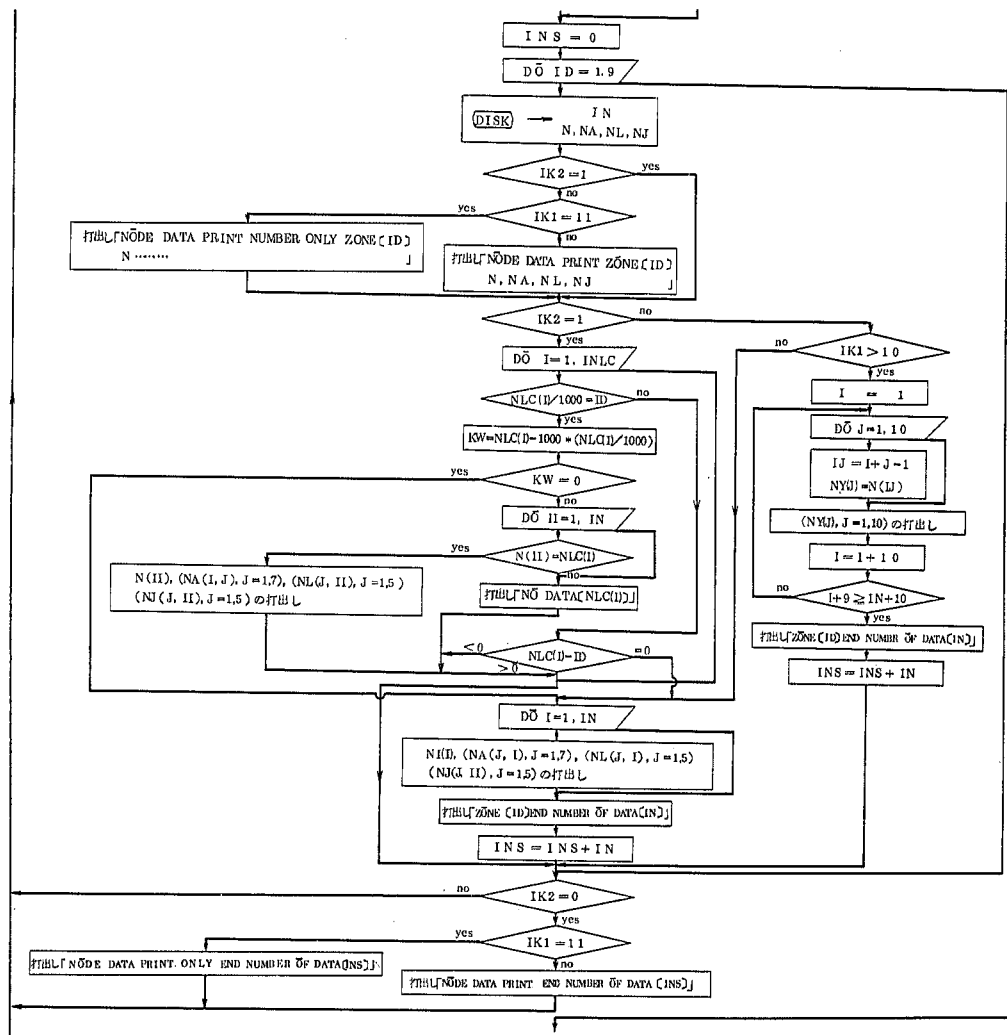
MAIN ROUTE CORRECTING

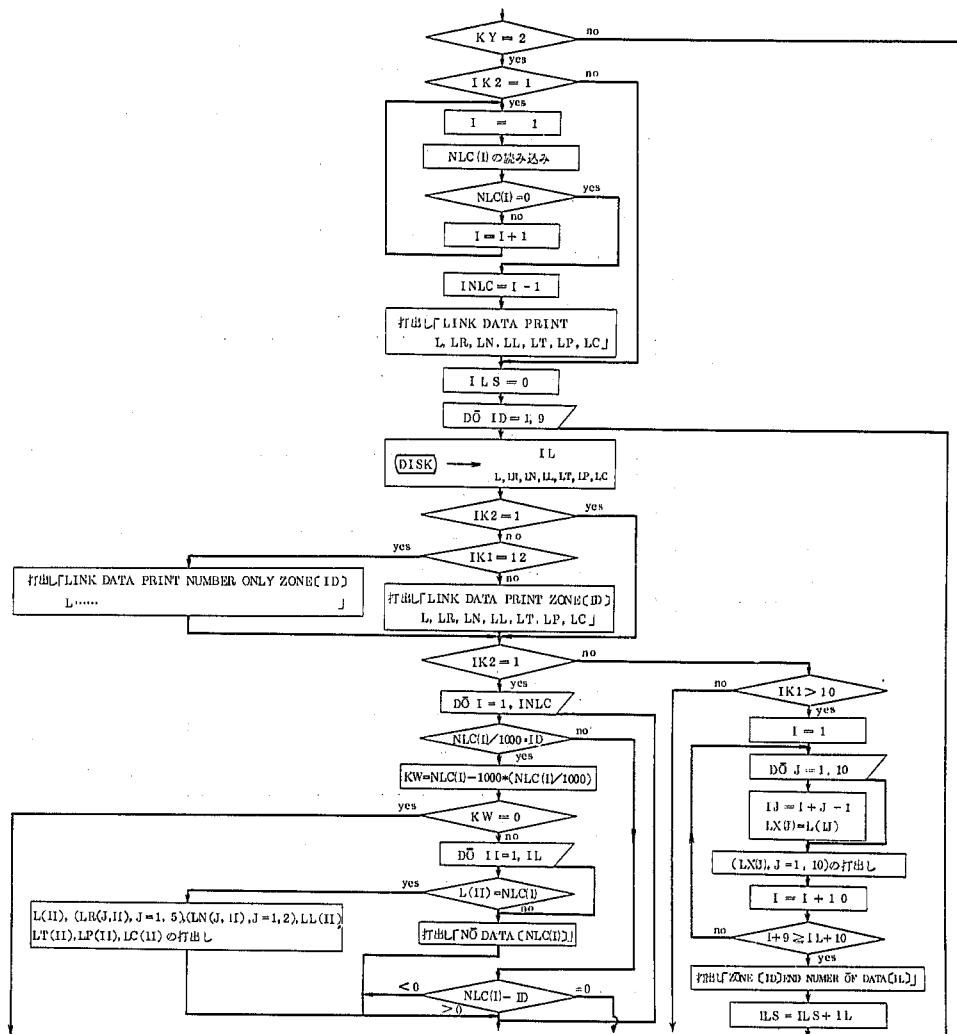
MR1 = 42
50
176
311
530

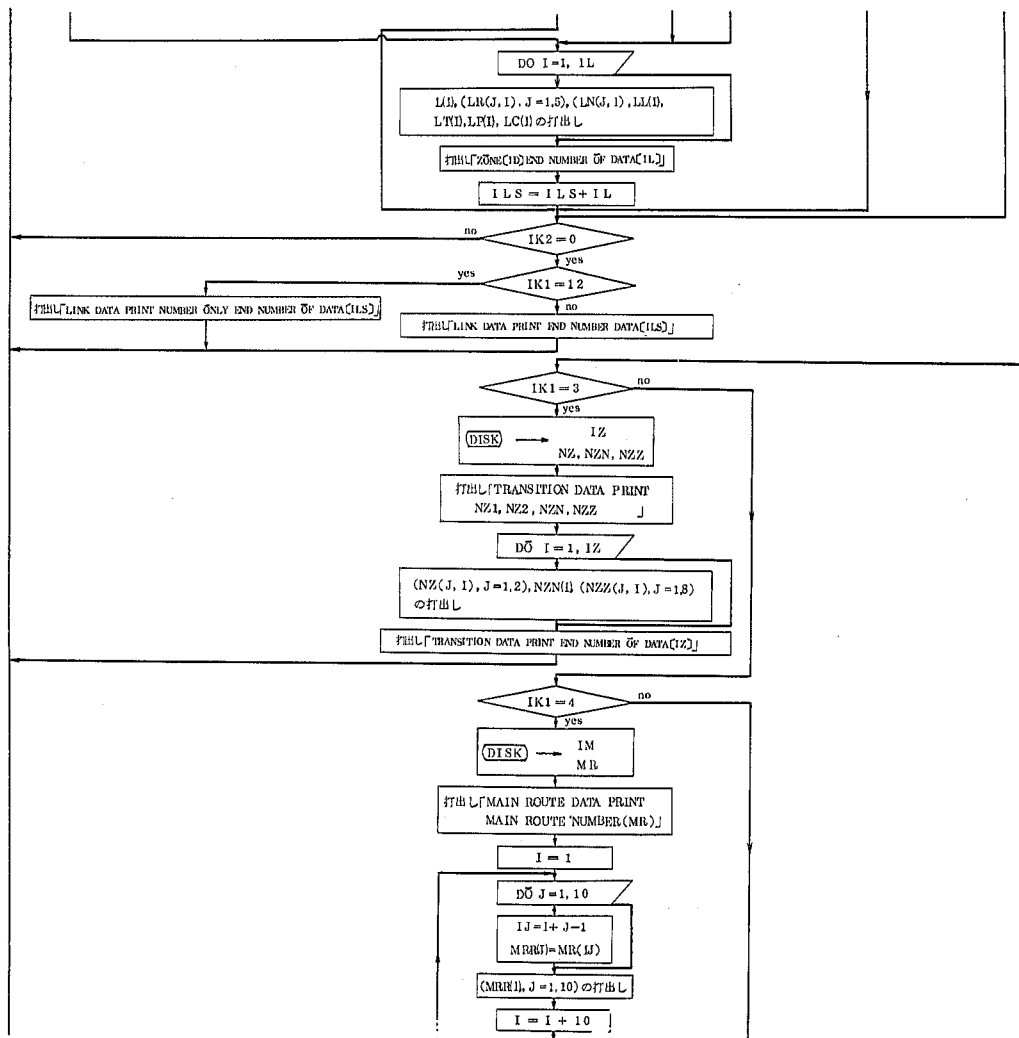
DATA CORRECTING PROGRAM END

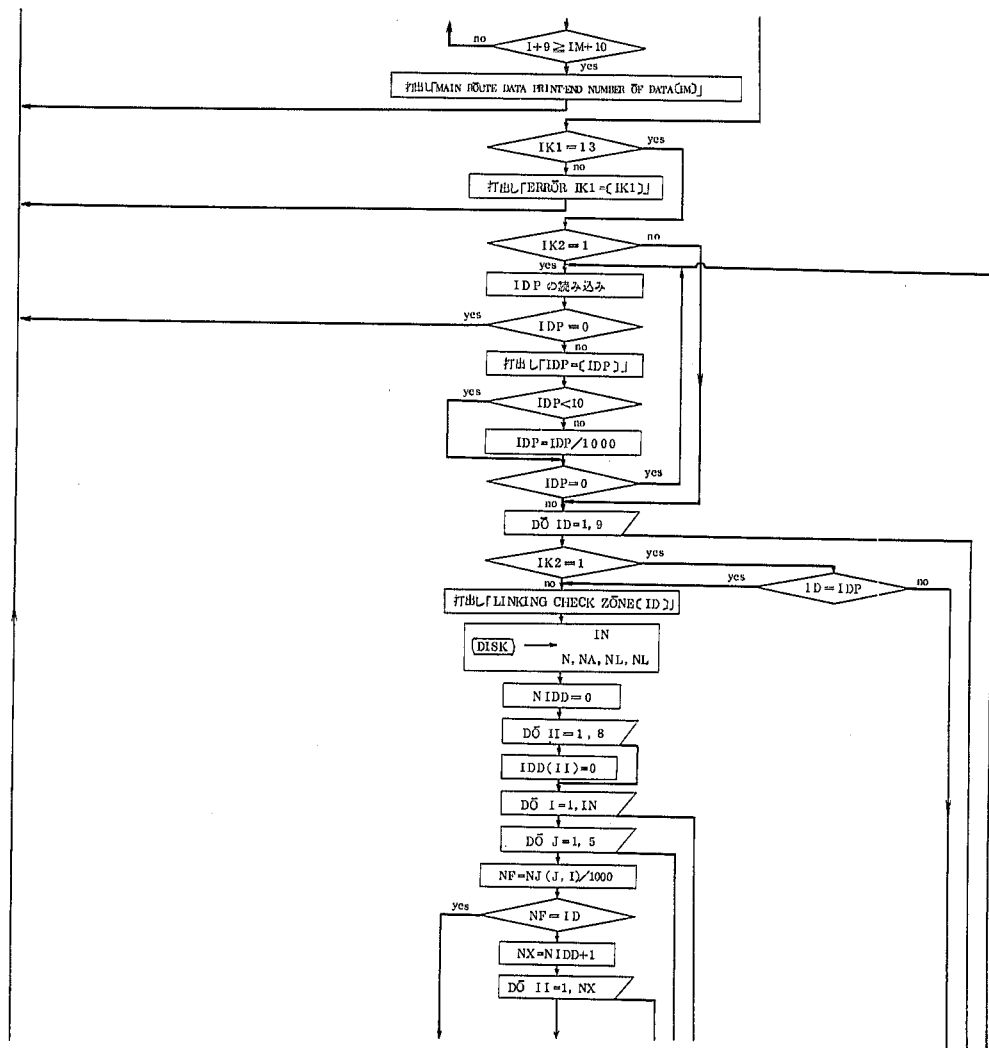
検査 プログラム フローチャート
B12-1-3

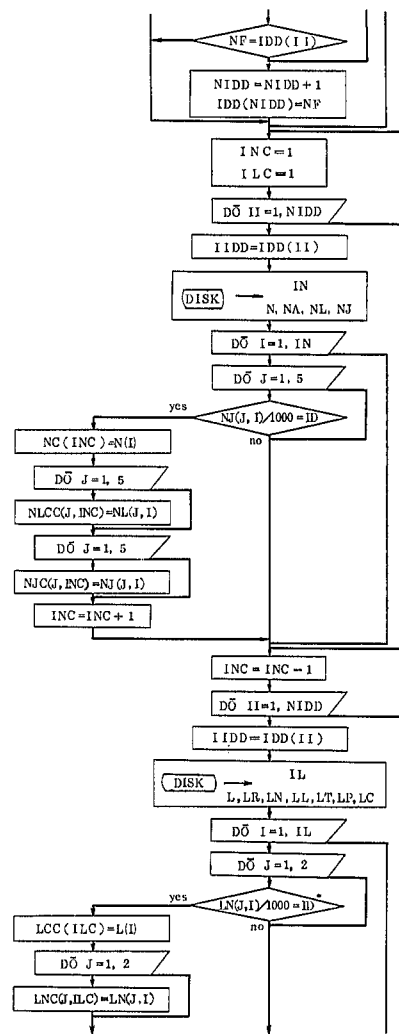


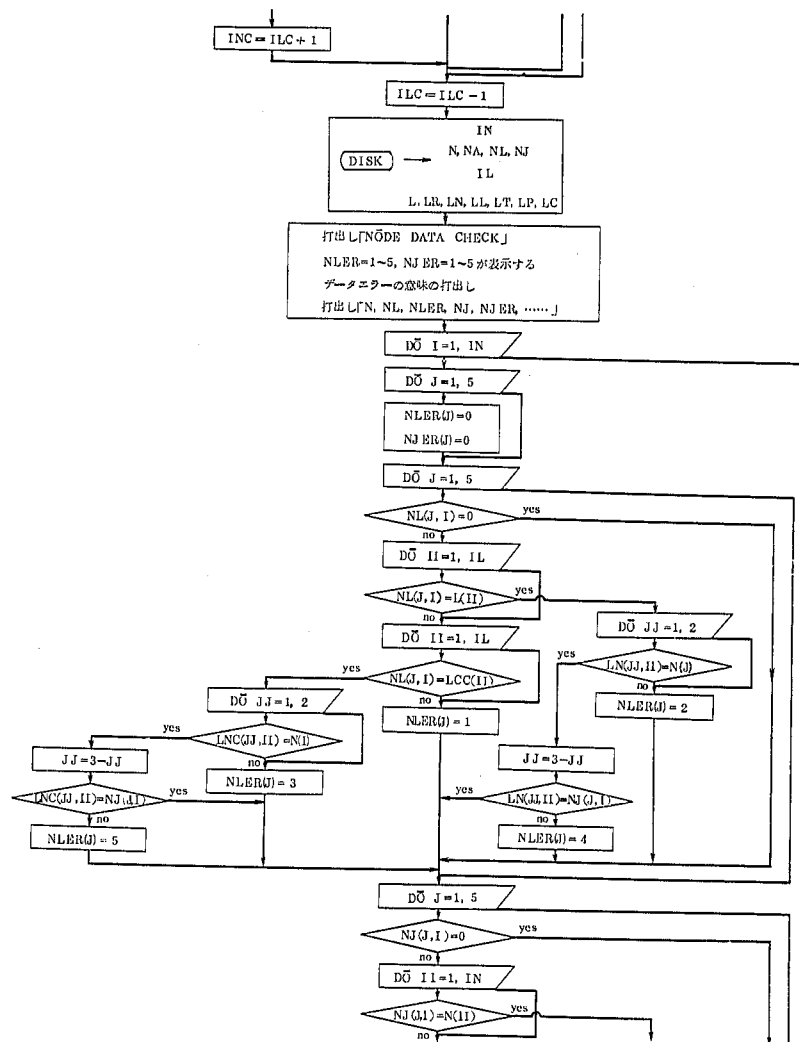


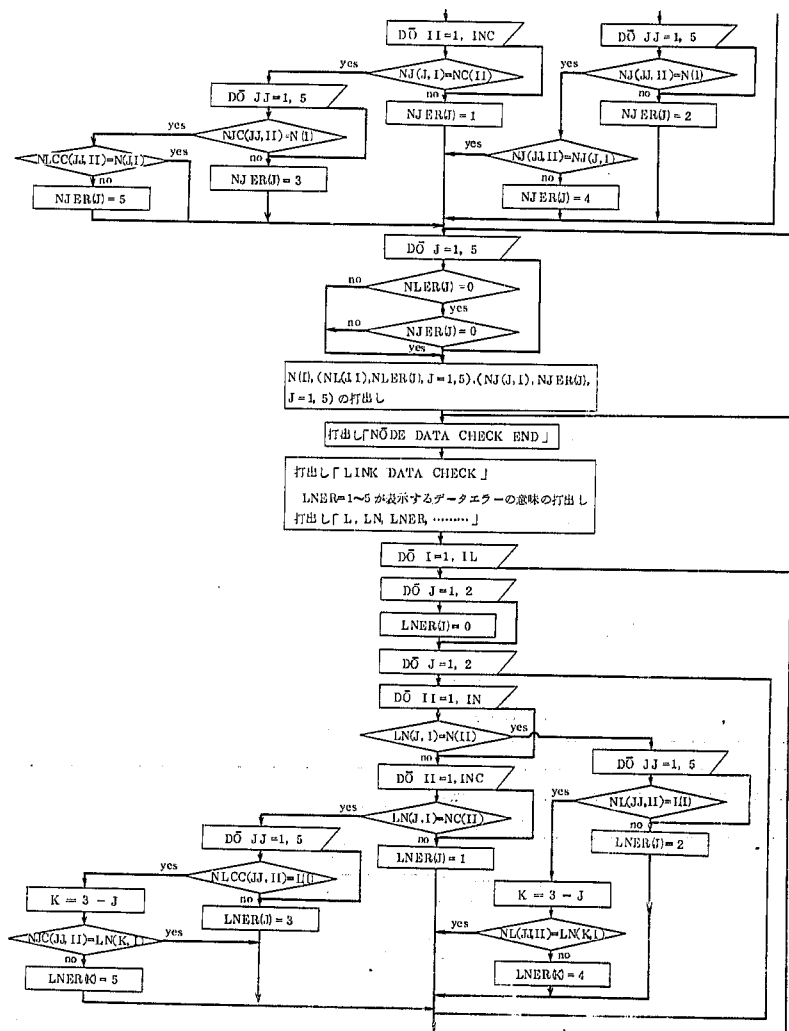


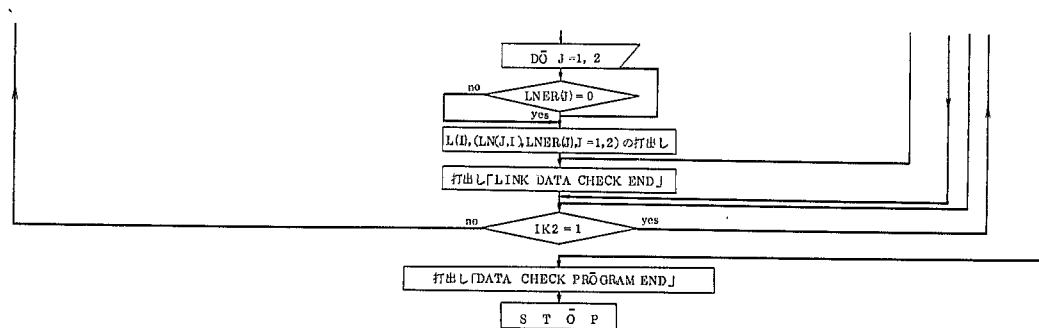












AG 9

検査プログラム変数一覧表

B12-1-3

変 数 名	配 列	意 味	各プログラム 共通変数○印	変 数 名	配 列	意 味	各プログラム 共通変数○印
N	400	ノード番号	○	KY		データ打出し指示 ①'	
NA	7,400	地点名	○	INLC		チェックノードリンク番号数	
NL	5,400	結合リンク番号	○	INS		ノードデータ総数	格納
NJ	5,400	結合ノード番号	○	KW		チェックノードリンク番号チェック一時記憶	
L	600	リンク番号	○	ILS		リンクデータ総数	格納
LR	5,600	路線番号	○	IDP		チェック指定地域番号	
LN	2,600	結合ノード番号	○	NIDD		関係地域数	
LL	600	距離(0.1 Km)	○	NF		関係地域番号	
LT	600	走行時間(分)	○	INC		チェック対象ノード数	
LP	600	舗装状態(0 or 1)	○	ILC		チェック対象リンク数	
LC	600	一時的走行規制(0 or 1)	○	IIDD		地域番号	
NZ	2,40	出発目的地域番号	○				
NZN	40	通過地域数	○	NX		NIDD+1 } D6 文上一時記憶	
NZZ	8,40	通過地域番号	○				
MR	200	主要路線番号	○	IXY		制御変数	
NLC	200	チェックノードリンク番号		IXZ		(改頁)	
IDD	8	関係地域番号					
NC	200	チェック対象ノード番号(他地域)		I			
NLCO	5,200	チェック対象結合リンク番号(他地域)		J			
NJO	5,200	チェック対象結合ノード番号(他地域)		IJ		制御変数	
LOC	300	チェック対象リンク番号(他地域)		II			
LNC	2,300	チェック対象結合ノード番号(他地域)		JJ			
NLER	5	エラー表示(ノード — リンク)		K			
NJER	5	エラー表示(ノード — ノード)					
LNER	2	エラー表示(リンク — ノード)		IA			
MRR	10	主要路線番号 10個	格納	IB		連想変数	
NY	10	ノード番号 10個		IC		磁気ディスク入出力上	
LX	10	リンク番号 10個					
ID		地域番号	○				
IN		ノードデータ数(地域別)	○				
IL		リンクデータ数(地域別)	○				
IZ		通過地域データ数	○				
IM		主要路線データ数	○				
IK1		データ打出し指示 ①					
IK2		データ打出し指示 ②					

DATA CHECK PROGRAM START

IK1 = 13 IK2 = 0

LINKING CHECK ZONE 1

NODE DATA CHECK

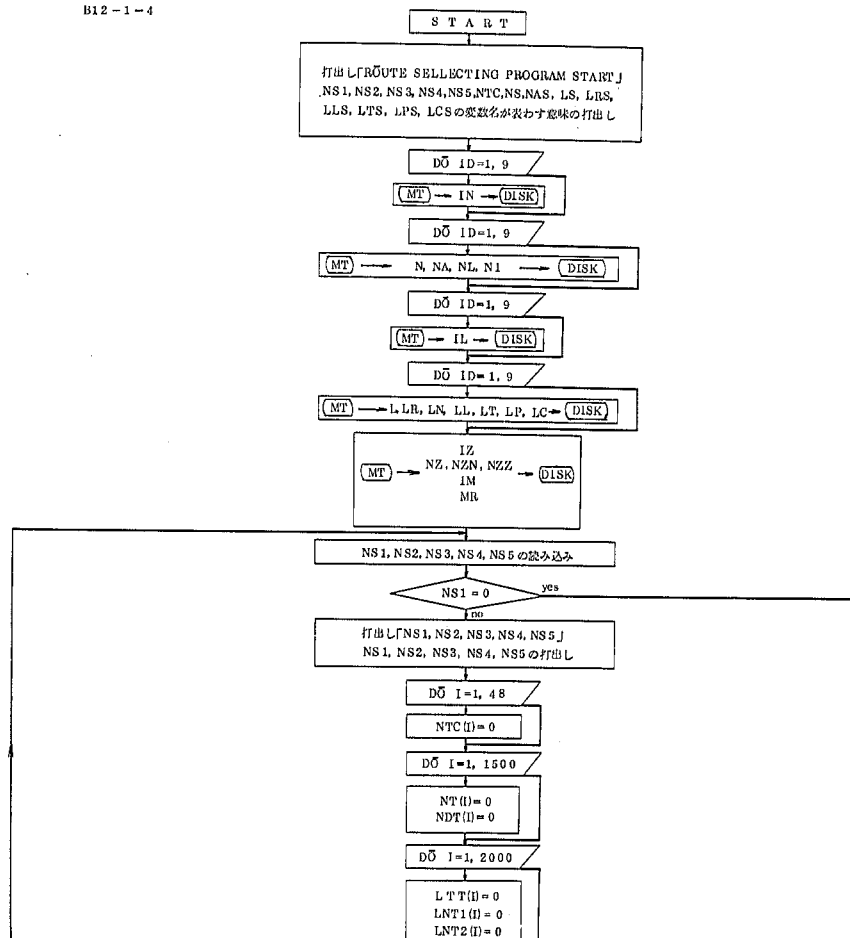
- NLER = 1. NO NL IN L DATA
 2. NO N IN LN DATA OF NL
 3. SAME AS 2 IN ANOTHER ZONE
 4. NO NJ IN LN DATA OF NL
 5. SAME AS 4 IN ANOTHER ZONE

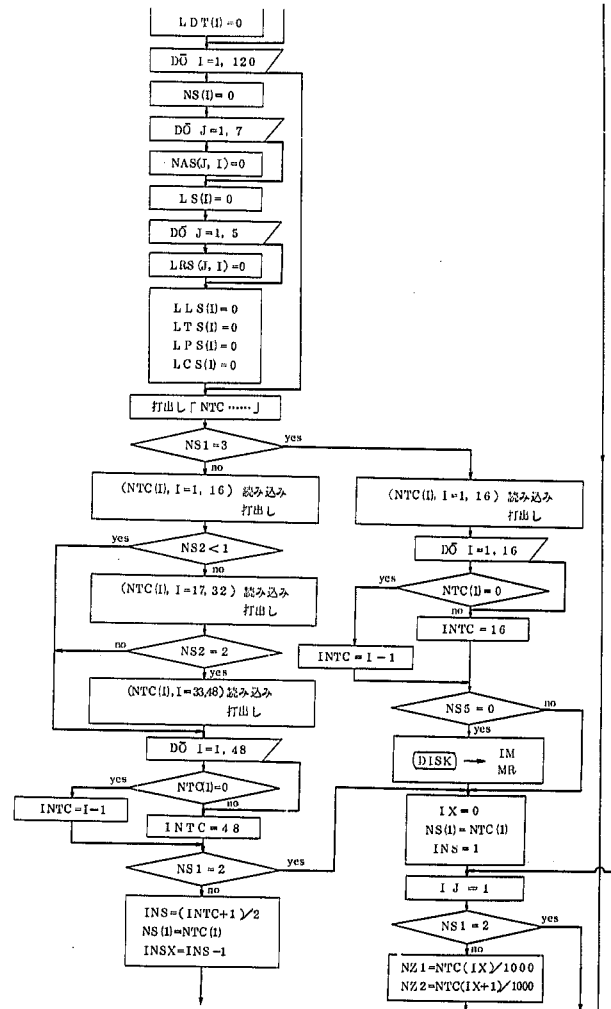
- NJER = 1. NO NJ IN N DATA
 2. NO N IN NJ DATA OF NJ
 3. SAME AS 2 IN ANOTHER ZONE
 4. NO NL IN NL DATA OF NJ
 5. SAME 4 IN ANOTHER ZONE

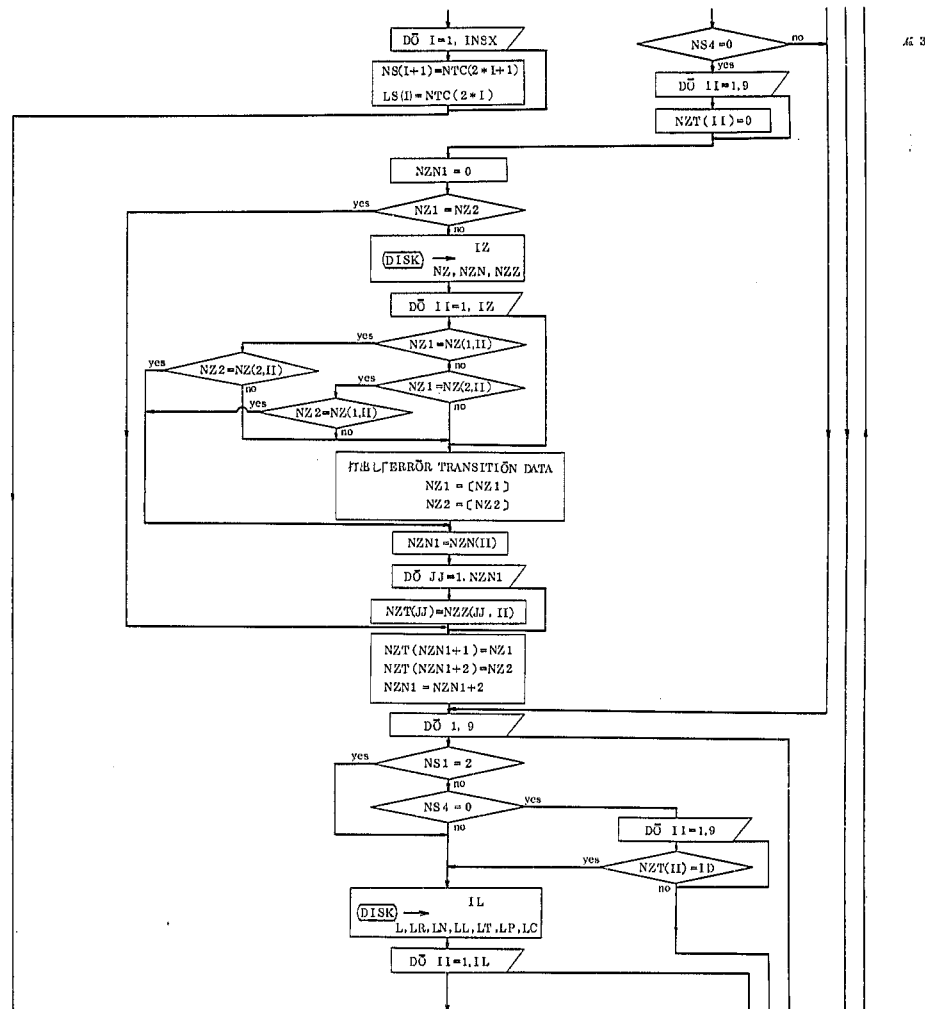
N	NL	NLER	NL	NLER	NL	NLER	NL	NLER	NL	NLER	NJ	NJER	NJ	NJER	NJ	NJER	NJ	NJER
1001	1001	0	1002	0	1026	0	1075	0	0	0	1002	0	1003	0	1023	0	1061	0
1002	1001	0	1032	0	1035	0	1065	0	0	0	1001	0	1027	0	1030	0	1054	0
1003	1002	0	1003	0	0	0	0	0	0	0	1001	0	1004	0	0	0	0	0
1004	1003	0	1004	0	1025	0	0	0	0	0	1003	0	1005	0	1022	0	0	0
1005	1004	0	1005	0	1027	0	0	0	0	0	1004	0	1006	0	1023	0	0	0
1006	1005	0	1006	0	1029	0	0	0	0	0	1005	0	1007	0	1024	0	0	0
1007	1006	0	1007	0	1020	0	0	0	0	0	1006	0	1008	0	1018	0	0	0
1008	1007	0	1008	0	0	0	0	0	0	0	1007	0	1009	0	0	0	0	0
1009	1008	0	1009	0	1011	0	0	0	0	0	1008	0	1010	0	1011	0	0	0
1010	1009	0	1010	0	1012	0	1180	0	0	0	1009	0	1011	0	1012	0	2110	0
1011	1010	0	1011	0	0	0	0	0	0	0	1010	0	1009	0	0	0	0	0
1012	1012	0	1013	0	1017	0	0	0	0	0	1010	0	1013	0	1016	0	0	0
1013	1013	0	1128	0	0	0	0	0	0	0	1012	0	1100	0	0	0	0	0
1014	1014	0	1015	0	0	0	0	0	0	0	1100	0	1015	0	0	0	0	0
1015	1015	0	1016	0	0	0	0	0	0	0	1014	0	1016	0	0	0	0	0
1016	1016	0	1017	0	1018	0	0	0	0	0	1015	0	1012	0	1017	0	0	0
1017	1018	0	1019	0	1021	0	0	0	0	0	1016	0	1018	0	1019	0	0	0
1018	1019	0	1020	0	0	0	0	0	0	0	1017	0	1007	0	0	0	0	0
1019	1021	0	1022	0	0	0	0	0	0	0	1017	0	1020	0	0	0	0	0
1020	1022	0	1023	0	0	0	0	0	0	0	1019	0	1021	0	0	0	0	0
1021	1023	0	1024	0	0	0	0	0	0	0	1020	0	1022	0	0	0	0	0
1022	1024	0	1025	0	0	0	0	0	0	0	1021	0	1004	0	0	0	0	0
1023	1026	0	1027	0	1028	0	1133	0	0	0	1001	0	1005	0	1024	0	1029	0
1024	1028	0	1029	0	1030	0	0	0	0	0	1023	0	1006	0	1025	0	0	0
1025	1030	0	1031	0	1132	0	0	0	0	0	1024	0	1026	0	1029	0	0	0
1026	1031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1025	0	0	0	0	0	0	0
1027	1032	0	1033	0	0	0	0	0	0	0	1002	0	1028	0	0	0	0	0
1028	1033	0	1034	0	1039	0	0	0	0	0	1027	0	1029	0	1033	0	0	0
1029	1034	0	1132	0	1133	0	0	0	0	0	1028	0	1025	0	1023	0	0	0
1030	1035	0	1036	0	1064	0	0	0	0	0	1002	0	1031	0	1053	0	0	0
1031	1036	0	1037	0	1051	0	1062	0	0	0	1030	0	1032	0	1043	0	1052	0
1032	1037	0	1038	0	0	0	0	0	0	0	1031	0	1033	0	0	0	0	0
1033	1038	0	1039	0	1040	0	0	0	0	0	1032	0	1028	0	1034	0	0	0
1034	1040	0	1041	0	1050	0	0	0	0	0	1033	0	1035	0	1043	0	0	0
1035	1041	0	1042	0	0	0	0	0	0	0	1034	0	1036	0	0	0	0	0
1036	1042	0	1043	0	0	0	0	0	0	0	1035	0	1037	0	0	0	0	0

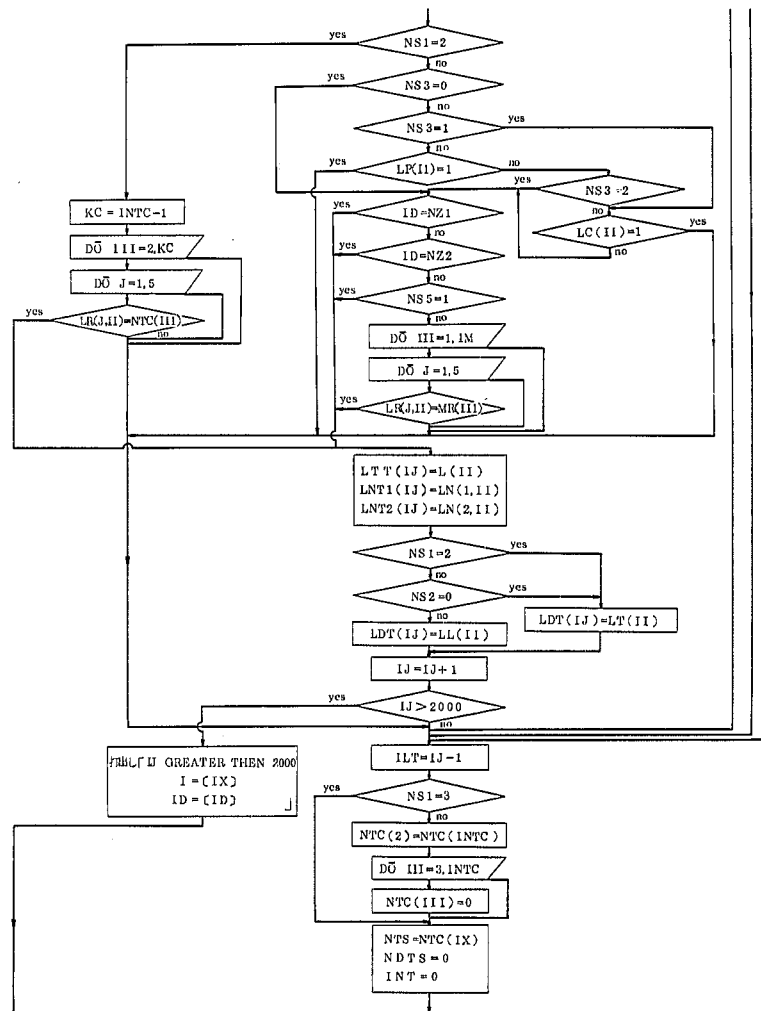
[illegible]

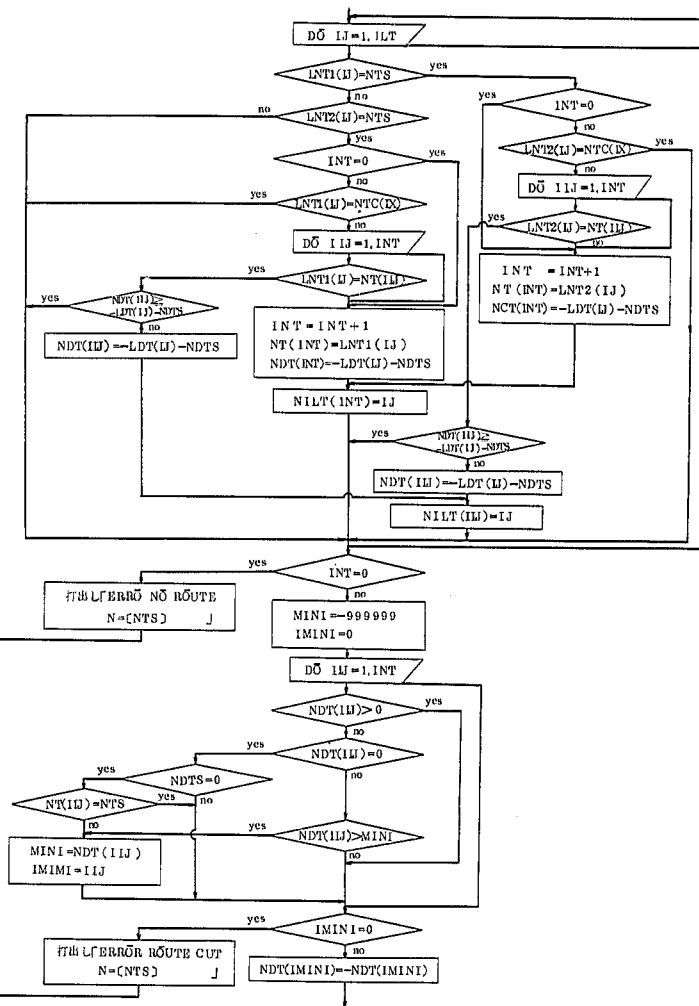
以下 略

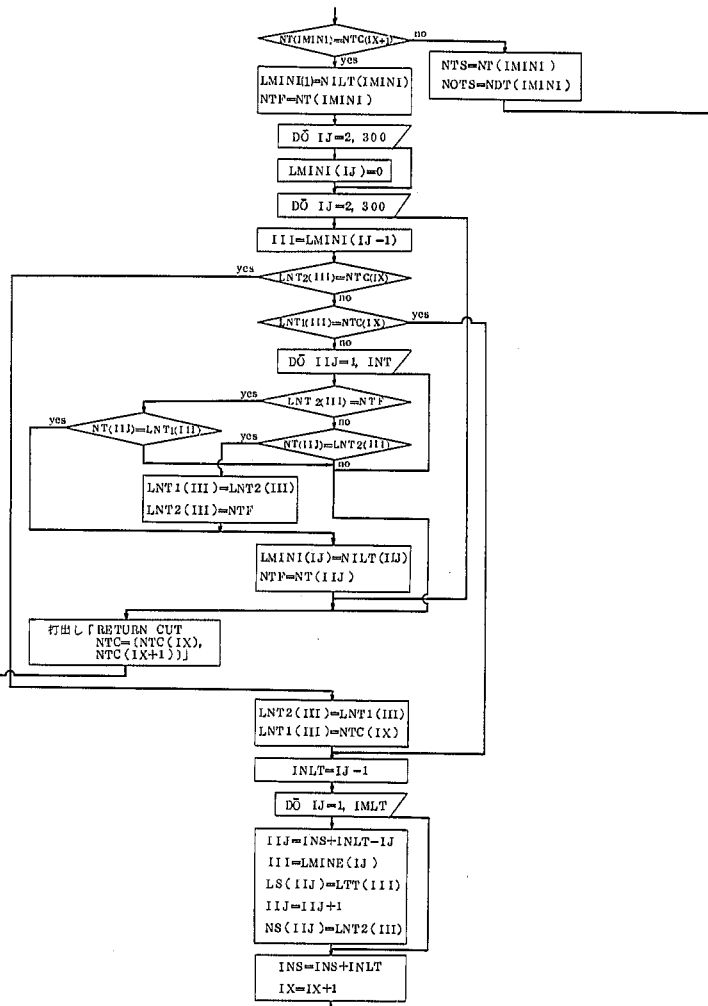


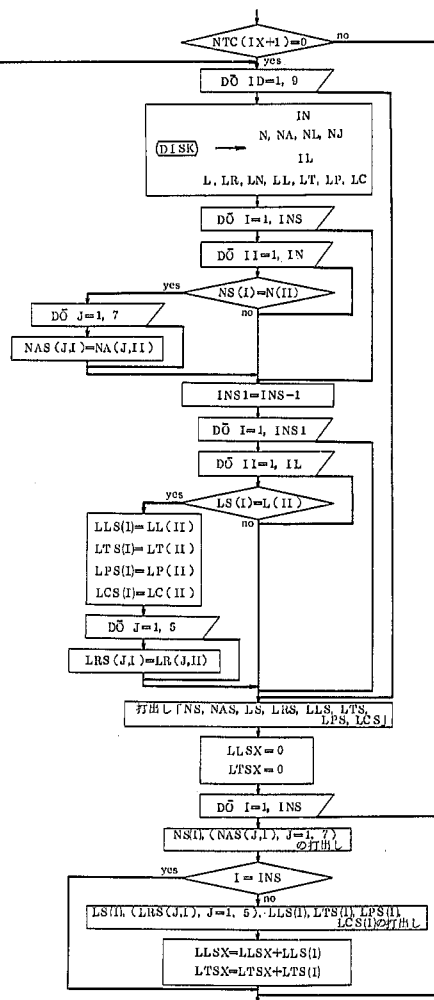


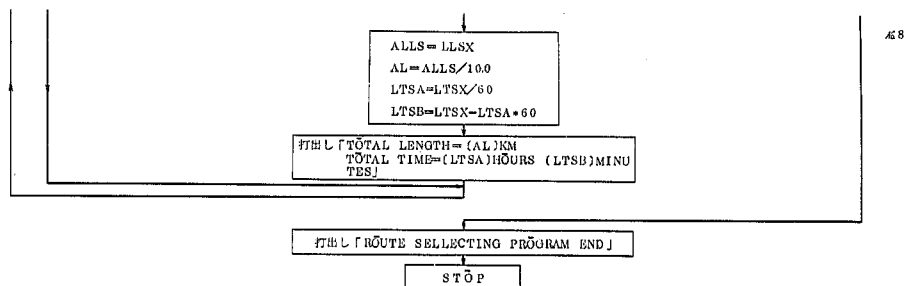












経路選定プログラム変数一覧表

B12-1-4

変 数 名	配 列	意 味	各プログラム 共通変数○印	変 数 名	配 列	意 味	各プログラム 共通変数○印
N	400	ノード番号	○	1L		リンクデータ数(地域別)	○
NA	7,400	地点名	○	1Z		通過地域データ数	○
NL	5,400	結合リンク番号	○	1M		主要路線データ数	○
NJ	5,400	結合ノード番号	○	NS1		経路選定指示 ①	
L	600	リンク番号	○	NS2		経路選定指示 ②	
LR	5,600	路線番号	○	NS3		経路選定指示 ③	
LN	2,600	結合ノード番号	○	NS4		経路選定指示 ④	
LL	600	距離(0.1 km)	○	NS5		経路選定指示 ⑤	
LT	600	走行時間(分)	○	INTC		経路指示の個数	
LP	600	舗装状態(0 or 1)	○	INS		選択ノード数	
LC	600	一時的走行規制(0 or 1)	○	NZ1		対応地域番号一時記憶 ①	
NZ	2,40	出発目的地域番号	○	NZ2		対応地域番号一時記憶 ②	
NZN	40	通過地域数	○	NZN1		通過地域数一時記憶	
NZZ	8,40	通過地域番号	○	ILT		対象リンク数	
MR	200	主要路線番号	○	NTS		出発ノード番号	
NTC	48	経路指示		NDTS		出発ノードまでの時間又は距離	
NT	1500	対象ノード番号		INT		対象ノード数	
NDT	1500	対象ノード到達時間又は距離		MINI		最少値一時記憶	
NILT	1500	対応リンク位置		IMINI		最少値ノード位置一時記憶	
LTT	2000	対象リンク番号		NTF		対応ノード一時記憶	
LNT1	2000	対象リンク両端ノード番号 ①		IMLT		選択リンク数	
LNT2	2000	対象リンク両端ノード番号 ②		LLSX		選択リンク総距離(0.1 km)	
LDT	2000	対象リンク旅行時間又は距離		LTSX		選択リンク走行時間(分)	
NS	120	選択ノード番号		ALLS		LLSXを実数変換一時記憶	
NAS	7,120	選択ノード名		AL		選択リンク総距離(km)	
LS	120	選択リンク番号		LTSA		} 選択リンク走行時間 時間 分	
LRS	5,120	選択リンク路線番号		LTSB			
LLS	120	選択リンク距離					
LTS	120	選択リンク走行時間		INSX		INS -1	
LPS	120	選択リンク舗装状態		KO		INTC-1	} D5文上一時記憶
LOS	120	選択リンク一時的走行規制		INS1		INS -1	
NZT	9	指定通過地域番号					
LMINI	300	選択リンク位置		I			
ID		地域番号	○	J		} 制御変数	
IN		ノードデータ数(地域別)	○	II			

ROUTE SELECTING PROGRAM START

```

NS1 = 1  ALL PASSING NODES FIXED
        2  ONLY ROUTE NUMBERS AND TERMINAL NODES FIXED
        3  ONLY TERMINAL NODES FIXED
NS2 = 0  TIME MINIMAM    (CASE OF  NS1 = 3)
        1  LENGTH MINIMAM (CASE OF  NS1 = 3)
NS2 = 0  1  NTC CARD    (CASE OF  NS1 = 1,2)
        1  2  NTC CARDS (CASE OF  NS1 = 1,2)
        2  3  NTC CARDS (CASE OF  NS1 = 1,2)
NS3 = 0  ALL LINKS TO BE SELECTED
        1  TOLL ROADS OMITTED
        2  NON-PAVED ROADS OMITTED
        3  TOLL ROADS AND NON-PAVED ROADS OMITTED
NS4 = 0  PASSING ZONES LIMITED
        1  PASSING ZONES FREE
NS5 = 0  PASSING ROUTE NUMBER LIMITED - MAIN ROUTES ONLY
        1  PASSING ROUTE NUMBER FREE
NTC =   NODE NUMBER    ALL NODES      (CASE OF  NS1 = 1)
                        TERMINAL NODES (CASE OF  NS1 = 2,3)
        LINK NUMBER    ALL LINKS      (CASE OF  NS1 = 1)
        ROUTE NUMBER   (CASE OF  NS1 = 2)
NS  =   NODE NUMBER
NAS =   NODE NAME
LS  =   LINK NUMBER
LRS =   ROUTE NUMBER
LLS =   LINK LENGTH (0.1 KM)
LTS =   TRAVEL TIME (MINUTES)
LPS =   0  PAVED      1  NOT PAVED
LCS =   0  FREE       1  TOLL
    
```

NS1	NS2	NS3	NS4	NS5												
3	0	0	0	0												
NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC
3501	9701	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NS	NAS		LS	LRS	LRS	LRS	LRS	LRS	LRS	LLS	LTS	LPS	LCS			
3501	CHIBA		3501	14	0	0	0	0	0	100	16	0	0			
3523	MAKUHARI		3531	14	0	0	0	0	0	80	7	0	1			
3632	YAKAHANAI		3648	401	0	0	0	0	0	100	9	0	1			
3631	NIHONBASHI.I.C		3651	403	0	0	0	0	0	60	5	0	1			
3611	TOKYOKOU		3653	403	0	0	0	0	0	120	10	0	1			
3613	HANEDA		3652	404	0	0	0	0	0	35	3	0	1			
3725	HIIDE		3735	404	0	0	0	0	0	53	5	0	1			
3732	YOKOHAMA.2		3701	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
3701	YOKOHAMA.1		3718	16	0	0	0	0	0	40	8	0	0			
3723	MINEOKA		3730	16	0	0	0	0	0	104	21	0	0			
3727	YOKOHAMA.I.C		3741	408	0	0	0	0	0	153	12	0	1			
3730	ATSUGI.I.C		3742	408	0	0	0	0	0	229	17	0	1			
3731	OGIMATSUDA.I.C		3743	408	0	0	0	0	0	258	19	0	1			
5134	GOTEMBA.I.C		5145	408	0	0	0	0	0	196	14	0	1			
5135	NUMAZU.I.C		5146	408	0	0	0	0	0	182	14	0	1			
5136	FUJI.I.C		5147	408	0	0	0	0	0	263	19	0	1			
5137	SHIMIZU.I.C		5148	408	0	0	0	0	0	140	11	0	1			
5138	SHIZUOKA.I.C		5152	408	0	0	0	0	0	118	9	0	1			
5139	YAIJU.I.C		5153	408	0	0	0	0	0	120	9	0	1			
5140	YOSHIDA.I.C		5154	408	0	0	0	0	0	162	12	0	1			
5142	KIKUKAWA.I.C		5155	408	0	0	0	0	0	176	13	0	1			
5144	FUKUROI.I.C		5156	408	0	0	0	0	0	106	8	0	1			
5145	HAMAMATSU.I.C		5157	408	0	0	0	0	0	211	16	0	1			
5346	MIKKABI.I.C		5369	408	0	0	0	0	0	179	13	0	1			
5347	TOYOKAWA.I.C		5370	408	0	0	0	0	0	244	18	0	1			
5348	OKAZAKI.I.C															

5349	TOYODA, I.C	5371	408	0	0	0	0	174	13	0	1
5350	NAGOYA, I.C	5372	408	0	0	0	0	147	11	0	1
5351	KASUGAI, I.C	5373	419	0	0	0	0	121	9	0	1
5352	KOMAKI, I.C	5374	419	0	0	0	0	91	7	0	1
5353	ICHINOMIYA, I.C	5375	419	0	0	0	0	83	6	0	1
5220	OOGAKI, I.C	5234	419	0	0	0	0	199	15	0	1
5221	SEKIGAHARA, I.C	5236	419	0	0	0	0	145	11	0	1
6316	HIKONE, I.C	5237	419	0	0	0	0	239	18	0	1
6317	YOOKAICHI, I.C	6318	419	0	0	0	0	213	16	1	0
6318	RITTO, I.C	6320	419	0	0	0	0	237	18	0	1
6319	OOTSU, I.C	6321	419	0	0	0	0	164	13	0	1
6220	KYOUTO, E.I.C	6235	419	0	0	0	0	33	2	0	1
6221	KYOUTO, S.I.C	6236	419	0	0	0	0	99	7	0	1
6625	IBARAKI, I.C	6238	419	0	0	0	0	239	18	0	1
6626	SUITA, I.C	6636	419	0	0	0	0	32	2	0	1
6628	TOYONAKA, I.C	6637	419	0	0	0	0	96	7	0	1
6734	AMAGASAKI, I.C	6638	419	0	0	0	0	48	4	0	1
6735	NISHINOMIYA, I.	6742	419	0	0	0	0	70	5	0	1
6737	KOUBE, I.C	6747	425	0	0	0	0	136	12	0	1
6738	TAMAZU, I.C	6746	425	0	0	0	0	230	20	0	1
6736	AKASHI, I.C	6750	425	0	0	0	0	100	9	0	1
6707	KAKOGAWA	6749	2	0	0	0	0	66	10	0	0
6708	HIMEJI	6706	2	0	0	0	0	161	32	0	0
6709	TAISHI	6707	2	179	0	0	0	128	21	0	0
6710	AIOTI	6708	2	0	0	0	0	100	13	0	0
7302	BIZEN	6709	2	0	0	0	0	354	44	0	0
7301	OKAYAMA	7301	2	250	0	0	0	265	36	0	0
7303	KURASHIKI	7302	2	0	0	0	0	148	32	0	0
7304	KASAOKA	7303	2	0	0	0	0	304	61	0	0
7406	FUKUYAMA	7304	2	0	0	0	0	154	19	0	0
7405	ONOMICHI	7406	2	0	0	0	0	194	29	0	0
7404	MIHARA	7405	2	0	0	0	0	126	18	0	0
7403	KAITA	7404	2	0	0	0	0	658	78	0	0

7401	HIROSHIMA	7403	2	0	0	0	0	77	11	0	0
7402	OOTAKE	7402	2	0	0	0	0	308	48	0	0
7506	IWAKUNI	7401	2	0	0	0	0	75	10	0	0
7505	IKUNAMI	7501	2	187	0	0	0	132	18	0	0
7504	TOKUYAMA	7502	2	0	0	0	0	373	44	0	0
7503	HOUFU	7503	2	0	0	0	0	306	45	0	0
7502	OGOURI	7504	2	0	0	0	0	189	25	0	0
7511	IMASAKA	7505	2	9	190	0	0	49	7	0	0
7512	SANYOU	7506	2	9	0	0	0	230	27	0	0
7513	HABU	7507	2	9	0	0	0	75	10	0	0
7524	CHOUFU	7508	2	9	0	0	0	160	19	0	0
9106	MOJI	7532	2	0	0	0	0	114	14	0	1
9105	KITAKYUUSHUU	9101	3	199	0	0	0	109	14	0	0
9104	KUROSAKI	9102	3	200	211	0	0	114	16	0	0
9110	NOOGATA	9112	200	211	0	0	0	140	20	0	0
9111	IIZUKA	9113	200	211	0	0	0	124	23	0	0
9114	TSUKUSHI	9114	200	0	0	0	0	270	40	0	0
9202	TOSU	9106	3	0	0	0	0	79	11	0	0
9115	KURUME 1	9107	3	0	0	0	0	95	15	0	0
9117	YAME	9108	3	325	0	0	0	118	15	0	0
9505	YAMAGA	9109	3	325	0	0	0	323	34	0	0
9502	UEKI	9501	3	0	0	0	0	147	16	0	0
9501	KUMAMOTO	9502	3	208	0	0	0	110	15	0	0
9515	UDO	9503	3	57	218	219	0	132	24	0	0
9516	MATSUBASE	9504	3	218	219	0	0	50	6	0	0
9517	YATSUSHIRO	9505	3	219	0	0	0	223	27	0	0
9518	MINAMATA	9506	3	0	0	0	0	524	60	0	0
9707	KOMENOTSU	9507	3	0	0	0	0	155	17	0	0
9706	AKUNE	9701	3	0	0	0	0	192	22	0	0
9705	SENDAI	9702	3	0	0	0	0	294	34	0	0
9704	KUSHIKINO	9703	3	0	0	0	0	135	16	0	0
9703	ICHIKI	9704	3	0	0	0	0	40	5	0	0
9702	KOYAMATA	9705	3	0	0	0	0	217	26	0	0

9701 KAGOSHIMA

9706 3 328 0 0 0 128 23 0 0

TOTAL LENGTH = 1479.0 KM

TOTAL TIME = 27 HOURS 41 MINUTES

ROUTE SELECTING PROGRAM END

NS1	NS2	NS3	NS4	NS5												
1	2	0	0	0												
NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC
8301	8304	8311	8315	8314	8213	8206	8212	8204	8205	8203	8204	8201	8211	8207	8210	
8208	8111	8101	7306	7305	7305	7301	7301	7302	6709	6710	6708	6709	6707	6708	6706	
6707	6749	6736	6705	6706	6704	6701	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

NS	NAS	LS	LRS	LRS	LRS	LRS	LRS	LRS	LLS	LTS	LPS	LCS
8301	KOUCHI											
		8304	55	195	0	0	0	0	99	21	0	0
8311	NANGOKU											
		8315	195	0	0	0	0	0	404	79	0	0
8314	MONOBE											
		8213	195	0	0	0	0	0	420	81	1	0
8206	KITOU											
		8212	195	0	0	0	0	0	771	115	1	0
8204	ANAN											
		8205	55	195	0	0	0	0	186	25	0	0
8203	KOMATSUJIMA											
		8204	55	195	0	0	0	0	100	19	0	0
8201	TUKUSHIMA											
		8211	192	193	318	0	0	0	193	28	0	0
8207	KAMOJIMA											
		8210	192	193	0	0	0	0	198	26	0	0
8208	ANABUKI											
		8111	193	0	0	0	0	0	446	75	1	0
8101	TAKAMATSU											
		7306	30	0	0	0	0	0	250	60	2	1
7305	TAMANO(UNO)											
		7305	30	0	0	0	0	0	280	38	0	0
7301	OKAYAMA											
		7301	2	250	0	0	0	0	265	36	0	0
7302	BIZEN											
		6709	2	0	0	0	0	0	354	44	0	0
6710	AIOI											
		6708	2	0	0	0	0	0	100	13	0	0
6709	TAISHI											
		6707	2	179	0	0	0	0	128	21	0	0
6708	HIMEJI											
		6706	2	0	0	0	0	0	161	32	0	0
6707	KAKOGAWA											
		6749	2	0	0	0	0	0	66	10	0	0
6736	AKASHI,I,C											
		6705	2	0	0	0	0	0	130	19	0	0
6706	AKASHI											
		6704	2	28	0	0	0	0	280	58	0	0
6701	KOUBE											

TOTAL LENGTH = 483.1 KM

TOTAL TIME = 13 HOURS 20 MINUTES

4101 NIIGATA

4106 8 17 0 0 0 185 34 0 0

TOTAL LENGTH = 359.5 KM

TOTAL TIME = 8 HOURS 46 MINUTES

道路情報検索システム

土木研究所資料第 713 号

昭和 47 年 12 (1972)

建設省土木研究所道路研究室

要 旨

道路に関する情報の検索および最短ルート選索のためのシステムの
の研究用に作製したパイロットシステムの説明書である。



郵便はがき

十円切手
をはって
下さい

2 8 0 - □ □

千葉県千葉市穴川

四丁目十二番五二号

建設省土木研究所

道路研究室

御中

No. 59

No.

配布先氏名

配布先住所





土木研究所資料第 713 号 部

上記のとおり受領しました。

所 属 (住所)

氏 名

印

