

地域的データ管理のシステム化 道路管理データの把握を例として（上）

大森 敬

一 はじめに

昭和三十年代からの全国的な開発の時代が終わり、本市の道路建設に関して、大規模な幹線街路級の道路建設の速度が純り、道路行政の重点は、建設から、中規模の補助幹線道路の整備、既存道路の維持補修、歩道、ガードレールその他の安全施設の充実、道路占用、道路境界等の法的規制管理面へと、多面的に拡散し、今後は、更に建設から維持管理面へと重点が移ることが予想される。

これらの背景の中で、道路行政の基礎的資料となる道路統計データ、道路管理データの把握に関して新しい対応が求められている。本来道路統計データ、道路管理データの様な、位置の特定と形状を大きな要素とする地域的な管理データは（以下「地域データ」という）従来の行政上のデータ処理とは次の点で区別されるべきである。一つは、全市を面的に把握する場合の電算処理についての方法上の点であり、他の一つは、電算処理以前

に長期的にデータを把握する必要性と、調査上の問題点においてである。本報告では、現在までに道路局が行ってきた道路管理のための一連の調査作業の結果と問題点、及び調査結果を活かした道路管理情報の処理の今後の展望について述べるものであり、また、従来の資料管理とデータ作成についての改善点と、行政の推移を電算図形処理によって総合的に、長期的かつ空間的特定をもたせて把握する可能性と必要について説明するものである。

まず、地域的な行政資料の長期的な把握の例として、市道認定路線図の作成と認定履歴のファイル作成について述べたい。これは、認定路線図作成のために、大正九年四月一日まで遡って、道路に関する図面、文書等を整理収集、調査していく過程で判明した問題点と、地域的管理データの新しい処理方法について述べるものである。次に、全市を面的に把握するための事例として、現在、道路局が検討中の道路管理情報の統一的处理作業の

概要について述べたい。即ち道路局内部での道路統計データと道路管理データの作成と流れとデータの集約方法の現状の問題点と対策について述べるものである。これは、昭和五十六年度に、道路局内に設置された道路統計に関する連絡会によって検討された方向を示すものである。

二 認定路線の履歴の把握に つら

現在、横浜市の道路総延長は、国道、県道を含めて、八二八・一kmあり、路線数は約四万三千本ある。この総延長の距離数と、路線数の多さは他都市に例を見ないものである（表一参照）。これはひとえに横浜市が、他都市では管理していない公道（通称「赤道」、「里道」）を管理していることに由来する。この本数の多さと、昭和三十年代以後の道路認定改廃手続本数の多さとが、本市の道路管理面における特徴である。

● 道路管理情報の基礎としての市道 認定路線図の作成経過と問題点

ここで市道認定路線図（以下「路線図」という）に関して述べるのは、道路認定の把握が、今後の道路管理にとっても骨格となるからである。勿論、二五〇〇分の一路線図一種類のみですべての管理業務がカバーされるものではなく、管理部門では、五〇〇〇分の一道路台帳平面図を始めとして、二、五〇〇分の一地形図、三〇、〇〇〇分の一市域図、国県道路線図、その他多数の図面、文書類が業務のために用いられているが、これらの資料の中でも、業務の対象の前提となっている道路が、果して道路法上の道路かが何よりも優先されるべき事項となっている。また、道路の図形情報は、今後予想される総合的な市政の地域情報システムの骨格を形づくるものである。

⑦ 路線図作成に至るまでの経緯
及び作成経過

現在、業務に使用されている路線図（図一参照）は昭和五十二年以降軌

表一 各都市の市道路線数1路線総延長比較表

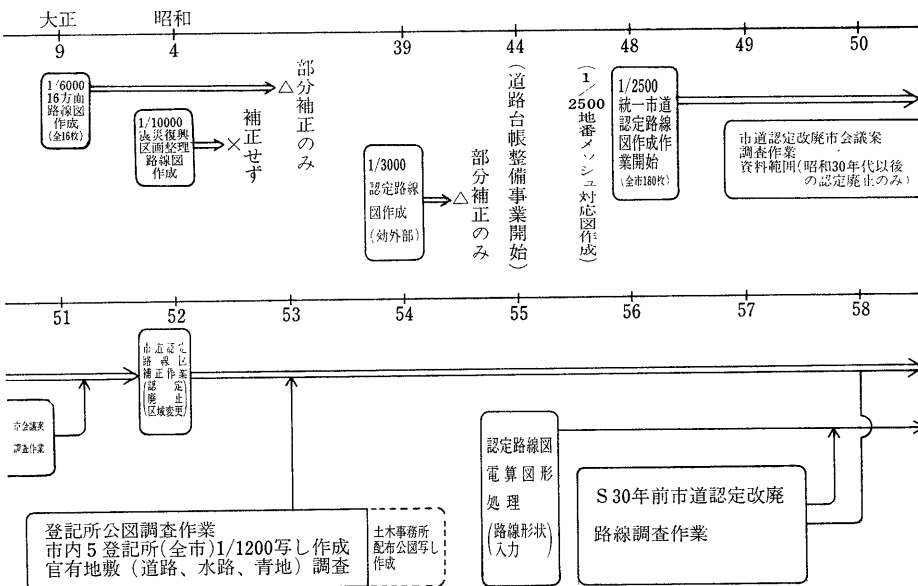
都市名	市域面積 km ²	路線総延長 km	路線数 本	路線総延長	路線数	道路率 %
				市域面積	市域面積	
札幌市	1,118.01	3,789.5	11,860	3.390	10.6	4.11
横浜市	429.08	7,790.0	43,139	18.155	100.6	9.80
川崎市	136.05	2,233.7	10,782	16.418	79.3	9.01
名古屋市	327.63	5,808.7	22,388	17.729	68.3	15.46
京都市	610.61	3,081.3	10,670	5.046	17.5	3.24
大阪市	210.95	3,773.5	10,794	17.888	51.2	16.71
神戸市	542.86	3,745.8	3,950	6.900	7.3	5.00
広島市	675.64	2,307.1	6,903	3.415	10.2	3.07
北九州市	477.47	3,678.0	15,138	7.703	31.7	4.00
福岡市	335.61	2,865.6	11,195	8.538	33.4	5.48

1981年版建設省道路統計年報より作成、国県道を含まず。道路率については名古屋市道路統計より。国道指定区間は含み、公団公社は含まず。

図一 現在使用の路線図



図二 路線図作成経過



道に乗った比較的新しい凶面である。従来は、旧市街地、関東大震災復興土地区画整理地域、郊外部の三種の地域別に、それぞれ大正九年、昭和初期、昭和三十九年に作成された路線図が使用されていた。これらの凶面は縮尺が、六、〇〇〇分の一、一〇、〇〇〇分の一、三、〇〇〇分の一と区々であり、また、作成当時の材質の制約から損傷がひどく、年度の

補正も技術的に困難な状況にあった。その後、昭和四十四年より、道路台帳整備事業が開始され、五〇〇分の一道路台帳平面図作成の為、当初、従来の三種の路線図及び公図写し等が基礎資料とされたが、凶面縮尺の不統一、凶廓の不統一、凶面破損、年度補正実施の不均衡等、高精度の五〇〇分の一道路台帳平面図の基礎としては適当でないため、統一

的な路線図が必要とされた。そのため、昭和四十六年度以降、地番メッシュ対応図作成、局内に保存された市道認定改廃議案調査、市報道路認定改廃告示の電算入力作業、その他の調査作業を経て、昭和五十一年度に先の三種の凶面を統合した一応の統一な路線図

のベースが作成された。これらの経過は図二の通りである。この後も、五〇〇分の一道路台帳平面図を地方交付税算定の基礎数値として使用するのための路線図の裏付け調査とし

て、市内の全登記所への公図調査作業、昭和五十五年以降の市道認定改廃、区域変更等の決裁原議調査作業等を実施し、現在に至っている。不明路線は僅かながらも残り、今後更に調査する必要があると思われる。

路線図の表現形式は、現在の地番メッシュ対応図をベースとした図面から、地形図その他の図面をベースとしたものに変化する可能性はあるが、起点、終点、経過地をそれぞれ図上のある位置を占める点及び線形で表示するという点では、今後も変わらないと思われる。

④路線図作成過程上での問題点

本来、市道認定改廃手続は、他の地域データと同様に、処分内容、種別、名称、その他を記載した文字情報である告示と、位置図形情報である路線図の二つの異なる要素から構成され、この二つの要素が一体となって始めて認定改廃手続が具体性をもつ。そのため作業も、位置図形情報である図面類の調査、作業と文字情報である告示、その他の資料についての調査作業を実施した。

まず、昭和四十六年度に市報告示の市道認定、改廃告示の全件の電算入力を行ない、方面別、路線番号順の分類出力を実施した。認定改廃告示は道路管理権の発生の根拠となる重要な公示であり、道路法上の認定、改廃の有無は常に市報の

告示に求められる。方面別番号順の分類出力によって、路線一本一本の経歴、即ち、いつ認定され、何時区域変更(道路の拡張その他)があり、そしていつ路線が廃止または部分廃止があったかを調査するのが目的であった。

作業結果としては、当初の目的と予想に反して、路線の一本ごとの整然とした履歴の出力は得られず、次のようなケースを含む履歴表を得た。

①現状では路線図上見られない路線が告示上生きていること。

②廃止告示のみの路線があること。

③区域変更のみの路線があること。

道路法上の認定改廃手続は、認定、廃止、区域変更、及び路線変更の四種類に分けられる。路線の認定後の当該路線についても区域変更や部分廃止等、何らかの後続手続をする場合は、通常、同一路線名称、即ち同一方面名、同一番号にて告示しなければならず、また、方面名、路線番号からなる路線名が違えば、相互に違う路線であることは当然考えられるところである。更につけ加えるならば、認定がなければ区域変更または廃止はあり得ない。これらの分類出力の結果からの予想に反して、道路認定改廃の実務上は資料検索の面を除いて何らの都合はない。これは次に述べる地域データの追跡手段としての文字情報処理の限界

を現わしている。

(f)地域データの追跡手段としての、文字

情報処理の限界

a 通常の文字情報処理方式(通常キーコード方式)について

現在は、大量のデータを扱う場合、殆んど電算処理に頼るのが一般的であり、道路認定改廃の告示、その他の道路管理データについてもその例にもれないと考えられた。電算処理を中心とした、これらの大量のデータ処理については基本的な前提条件があるが、それらの中で重要なのは、検索、分類、集計のために付けられるコード番号に関するルールである。まず第一に、一つの業務、またはファイル群においては、一つのデータに一つの名前または番号が対応し、二つの名前があってはならないことである。第二に補正に関する個々のデータの独立性のルールがある。即ち、あるファイルで登録されているデータA、B、C……があれば、後続のB及びCに関する補正をAの名前で行ってはならないという原則である。これは税または給与の計算について考えて見れば容易に理解される。これらの前提条件の下に処理される方式をここで通常キーコード方式と呼ぶ。

b 地域データの特性
以上、通常の事務用電算処理についての性格を述べたが、地域データについて

は、認定路線を例にとれば、先に述べた前提が表面的には崩れざるを得ない。第一に、地域データは、基本的要素として特定の位置と、特定の形状を含むため、データ量が多く、補正の変化が激しい場合には道路の様に地域データが相互に形状的な繋がりがあるために、補正に関するデータの独立性の維持が困難になり、ひいてはデータと名前の一対一対応の原則の維持が困難になること。第二に地域データを支える、区名、町名、町界等に関する問題がある。ここでは第一の問題については後述する。道路の認定改廃手続においては、まず認定されるべき路線に方面名及び路線番号を付して告示し、その後の当該路線についての変更または廃止については、原則として同一方面名、同一路線番号をもって手続を行っているが、実務上、次の様な例外処理を行うことがある。

①番号の異なる変更または廃止データの作成(図-3参照)

②補正に関するデータの独立性の原則の例外について(図-4参照)

図-4に示すように一〇〇号線と二〇〇号線を同時に一〇〇号線の名前で廃止しているのが例外処理である。以上の例から、先の路線の履歴がなぜこのように出力されたかが説明される。では、図-1

図-3 例外処理 (その1)

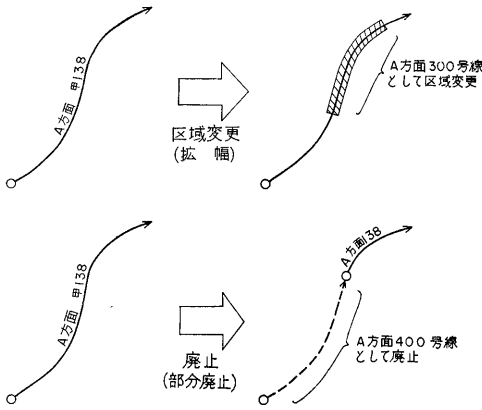
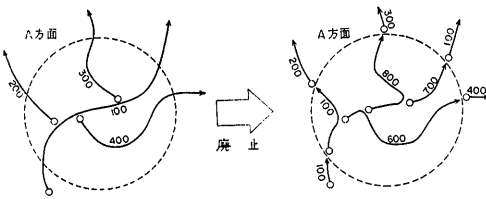


図-4 例外処理 (その2)



3、4の様な地域データの把握は通常の電算処理で不可能であろうか。原理的には通常の電算処理でも可能である。現にリンク方式と呼ばれる方法があり、実務上使用されている。しかし、当該方式は本市について言えば、すべての市道についてデータが採られているわけではなく、幹線級道路についてのみ把握されている。結論的に言えば、データ件数が少なく、かつ変化も少ないような場合は、従来方式でも十分対処可能であるが、データ量が多く、補正量も多い場合は、変化を把握するために従来方式では対応が困難である。主な理由は、諸々のチェック作業の追加と、作業過程上、一定の割合で発生するエラーをすべて見出して

修正することが方法的に困難なためである。
 (1)町名、地番によって、地域データの位置は特定できるか
 路線図作成上、認定改廃告示上の起終点の地番を基に路線の記入を試み、また議案資料図面上の起終点地番を確認する作業を実施した。作成過程において、起点、終点の二点を決めただけでは、延長の長い路線については経路が特定できないことや、一筆の土地そのものが起終点にならないこと等の問題があったが、より大きな問題は地番の所在が確定できないことであった。道路法の認定その他手続に限らず、行政上、位置を明らかにするために殆ど地番を用いるのが現状で

ある。確かに、手続後二、三年の比較的短期間で地番による位置の特定が可能であるが、五〇年以上の長期にわたる場合は、地番の追跡上、様々な問題が起きて来る。地番を長期に遡る場合、次の様な点について考慮しなければならない。
 第一に、土地の分合筆が挙げられる。表12は昭和五十二年度から昭和五十六年度までの市内の分合筆を示したものである。昭和五十六年度において、市内総筆数約一一七万筆あり、過去五年間平均五％弱の筆数の変動があり、長期にわたる場合、年々の変動数が累積される可能性があり、地番による位置表示に対して影響あるものと思われる。

第二には、地番改正事業がある。桁数の多い地番については、町ごとに地番をふり直す作業である(地番については住居表示による番号とは区別される)。昭和三年九月一日の第一期町界町名地番整理事業以来、大規模な地番整理事業が計九回あり、現在も住居表示法による地番整理が実施されている。本市全域で地番整理された地域は約三割と推

定されている。地番改正がなされた場合、町名、区名が変らなくとも、資料図面を過去に遡らなければ、旧地番をもって位置の確定はできない。本市の場合は、最近は図面の保存管理が以前よりも改善されてきているが、昭和三十年前については、関連図面が保存されていないものもある。そのため、昭和五年作成の土地宝

表-2 本市における地番変更と総筆数

年度	法務局からの通知に基づく異動件数				総筆数		
	計	分筆	合筆	滅失地番設定	非課税地筆数		評価総筆数
	筆	筆	筆	筆	筆	筆	筆
45	—	—	—	—	941,810	227,924	713,886
46	—	—	—	—	973,429	237,323	736,106
47	—	—	—	—	995,008	242,309	752,699
48	—	—	—	—	1,021,527	247,100	774,427
49	—	—	—	—	1,049,308	254,372	794,936
50	57,368	41,609	11,928	206	3,625	1,067,155	258,698
51	58,374	41,581	13,149	17	3,627	1,084,725	263,087
52	55,302	42,456	8,456	73	4,315	1,105,454	267,550
53	50,046	36,652	8,287	208	4,899	1,131,110	273,759
54	51,605	37,643	10,911	188	2,863	1,143,899	276,854
55	50,488	38,211	9,048	610	2,619	1,160,564	280,882
56	50,462	38,534	8,325	483	3,120	1,171,518	283,244

財政局主税部発行、固定資産概要調査より空白部は資料調査中

表一 3 本市における町数の変遷

年月日	編入	新町	廃町	差引	市域面積	備考
M22. 4. 1		138		138	5.40	市制施行
32. 7. 24		2	56	84		
34. 4. 1		14		98	24.80	第1次合併
35. 1. 13	1(1)			99		埋立地編入
36. 1. 27	1(1)			100		"
37. 7. 12	1(1)			101		"
38. 1. 17	1(1)			102		"
38. 12. 26	1(1)			103		"
39. 4. 10	1(1)			104		"
39. 5. 22	1(1)			105		"
39. 10. 16	1(1)			106		"
42. 4. 13	1(1)			107		"
43. 2. 15	1(1)			108		"
44. 4. 1	9			117	36.71	第2次合併
45. 3. 12	1(1)			118		埋立地編入
T 7. 10. 15	1(1)			119		"
12. 2. 1	1(1)			120		"
S 2. 4. 1	66			186	133.88	第3次合併
2. 8. 30	1(1)			187		埋立地編入
2. 10. 1		9	2	194		区制施行
3. 9. 1		41	20	215		
7. 1. 1		50	5	260		
8. 3. 22		1		261		
8. 4. 1		35	1	295		
10. 7. 1		17	4	308		
10. 8. 16	1(1)			309		埋立地編入
11. 5. 10	1(1)			310		"
11. 10. 1	14			324	168.02	第4次合併
11. 11. 1		16	2	338		
12. 3. 12	2(2)			340		埋立地編入
12. 4. 1	4			344	173.18	第5次合併
14. 4. 1	119		16(16)	447	400.97	第6次合併 港見区・川原区新設
14. 7. 1		15	7	455		
15. 4. 1		2	2	455		
15. 11. 1		22	4	473		
16. 1. 1		1	1	473		
16. 4. 1		11		484		
18. 2. 1		6		490		南区新設
18. 12. 1		74(74)	67(67)	497		
19. 2. 1		4	8	493		
19. 4. 1		43(43)	39(39)	497		西区新設
22. 3. 12		1		498		
23. 5. 15		19(19)	19(19)	498		
24. 3. 1		1		499		
33. 4. 1	1(1)			500		埋立地編入
35. 4. 1		1		501		
36. 4. 1		3		504		
36. 11. 1		4		508		
37. 5. 1		1		509		
37. 11. 1		3		512		
38. 2. 1	2(2)	2		516		埋立地編入
38. 6. 26		1		517		
38. 10. 16		1		518		
38. 11. 15		2		520		
39. 1. 21	1(1)			521		埋立地編入
39. 3. 1		3	1	523		
39. 3. 24		2		525		
39. 3. 31		1		526		
39. 5. 1		1		527		
40. 1. 1		11	2	536		
40. 1. 13	1(1)			537		埋立地編入
40. 2. 1		2		539		
40. 7. 1		18	9	548		
40. 11. 25		3	1	550		
41. 3. 31	1(1)			551		埋立地編入
41. 5. 1		11	14	548		
41. 11. 6		3		551		

年月日	編入	新町	廃町	差引	市域面積	備考
S 42. 1. 15		3	1	553	km ²	
42. 5. 1		11	1	563		
42. 5. 5		5		568		
42. 9. 6		3		571		
42. 11. 10	2(2)			573		埋立地編入
42. 11. 16		1		574		
43. 3. 1		2		576		
43. 7. 1		17		593		
43. 8. 6		1		594		
43. 8. 31	1(1)			595		埋立地編入
43. 12. 1		1		596		
44. 1. 15		3		599		
44. 6. 1		14	4	609		
44. 7. 1	1(1)			610		埋立地編入
44. 10. 1		103(101)	97(97)	616	417.55	港見区・川原区 南区新設
45. 2. 26		1		617		
45. 4. 1		9	4	622		
45. 5. 1		1		623		
45. 6. 1		4		627		
45. 11. 10		1		628		
46. 1. 15		4		632		
46. 3. 26		1		633		
46. 4. 23	2(2)			635		埋立地編入
46. 7. 5		20		655		
47. 1. 26		1		656		
47. 5. 1		2		658		
47. 6. 5		27	1	684		
47. 7. 26		2		686		
47. 9. 6		4		690		
48. 4. 6		1		691		
48. 6. 11		16	3	704		
48. 10. 26		4		708		
49. 2. 18		2	1	709		
49. 3. 15		1		710		
49. 8. 12		3		713		
49. 8. 19		10	2	721		
49. 9. 26		1		722		
50. 7. 28		22	3	741		
50. 9. 28		1		742		
50. 11. 6		3		745		
51. 1. 15		4		749		
51. 1. 18		6	5	750		
51. 7. 16		1		751		
51. 7. 26		10	3	758		
51. 11. 29		5	2	761		
52. 1. 10	5(5)			766		埋立地編入
52. 3. 28		4		770		
52. 8. 1		14	3	781		
53. 2. 1		1		782		
53. 2. 5		2	5	779		
53. 4. 7	1(1)			780		埋立地編入
53. 4. 29		3		783		
53. 7. 17		13	1	795		
53. 7. 31		7		802		
53. 8. 27		1		803		
53. 9. 10		3	1	805		
53. 12. 20		1		806		
54. 2. 18		4		810		
54. 2. 25		4		814		
54. 7. 23		21		835		
54. 8. 20		2		837		
55. 1. 26		1		838		
55. 3. 31		1		839		
55. 7. 28		19	3	855		
55. 11. 10		8		863		
55. 12. 1	3(3)			866		埋立地編入
56. 3. 21		6		872	426.71	

編入欄の()は埋立による編入を内数、新町・廃町の()は分区による異動を内数。 市民局、昭和56年3月発行「横浜市区域変遷」より作成。最終市域面積は昭和56年4月1日現在を記入。

表一 横浜市における市道認定改廃件数の推移

年度	認定 (路線変更)	廃止	区域変更	手続本数	年度	認定 (路線変更)	廃止	区域変更	手続本数
大正 9	37,318	11	10	37,339	昭和27	72	49	19	140
10	19(8)	26	34	79	28	44	29	13	860
11	8(4)	30	3	41	29	42	64	15	121
12	14(1)	20	2	36	30	54	83	48	185
14	14	20	0	34	31	36	36	52	124
15	4	7	0	11	32	96	75	42	213
昭和 2	3(1)	6	2	11	33	99(6)	29	34	162
3	5	8	13	26	34	154(12)	115	69	338
4	643	484	27	1,154	35	230(17)	225	47	502
5	18	21	40	79	36	387(23)	181	97	665
6	90(1)	97	50	237	37	111(15)	86	66	263
7	82(3)	107	101	290	38	254(9)	114	100	468
8	76	85	34	195	39	250(4)	133	94	477
9	61(2)	51	31	143	40	342(6)	141	89	572
10	52	35	24	111	41	530	441	89	1,060
11	47(3)	38	31	116	42	338	306	113	757
12	12(1)	20	10	42	43	560(1)	479	138	1,177
13	26	25	12	63	44	270	151	94	515
14	50	42	15	107	45	697	510	164	1,371
15	80	79	27	186	46	962(1)	543	129	1,634
16	23(9)	13	8	44	47	427(2)	274	110	811
17	6(2)	14	5	25	48	672(1)	445	82	1,199
18	304(2)	308	25	637	49	775(1)	593	348	1,716
19	53(4)	123	38	214	50	821(1)	771	177	1,769
20	0	2	1	3	51	343	152	71	566
21	0	3	0	3	52	723	778	291	1,792
22	0	11	1	12	53	643	430	233	1,306
23	6(5)	28	5	39	54	655	336	163	1,154
24	61	71	10	142	55	1,132	807	188	2,127
25	31	66	5	102	56	624	356	228	1,208
26	80	109	5	194	計	51,529(155)	10,692	3,972	66,193

道路局、市道認定告示ファイルより出力()の路線変更を内数とした。

第三として、町名の変更があること。これは新町設定、廃町があるために町名を基に位置の範囲を絞れないことを意味する。表一3は、明治二十二年に横浜市に市制がひかれて以来の町数と新町設定と、廃町数を示したものである。表からは市制施行以来、昭和十四年の第六次合併までは、町数の増加に対し、市域編入による新町の編入、埋立による新町編入の影響が強いが、その後も市域面積の急激な増加がみられないにも拘わらず、新町設定と廃町は一定の数で続いていることがわかる。また、廃町の合計が新町数の増加に追いついていない。これは、昭和十四年以前に定められた区制施行前は、当然、町名と区名は一体ではなく、また、今後、分区、合区が予想されるのを考慮し、地域データ管理のためには区、町名コード体系の見直しの必要があると思われる。

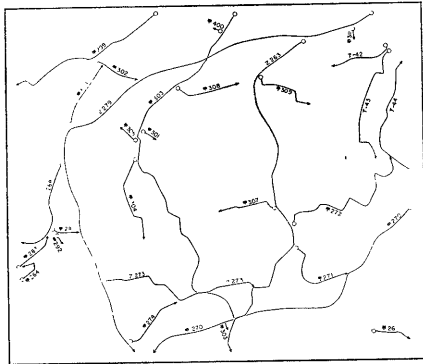
設定数よりはるかに少ないのは、新町と在来の町との間で区域のやりとりがあり、それに伴う在来の町の町界の変更があることを意味する。

第四として、分区、区界の変更がある。これは、第三の問題と同様に位置の範囲を絞れないことがあると同時に、区別の道路延長の集計の際の障害となる。これらの地番に関する問題は、複合して作業上に現われることもある。以上の問題点を見ると、一見、不動のように見える地番、長期的にはかなりの動きを示すことが理解される。

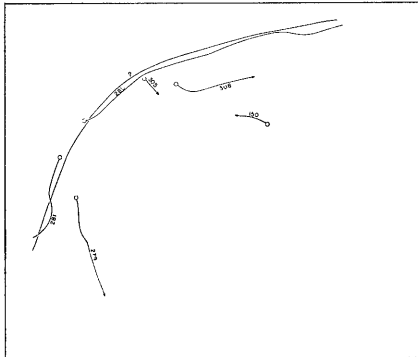
(ウ)町名コードについて

地域データを長期的に扱う場合は、前に述べたように、町名の変遷があり、長期的視点から町名コードが考えられなければならない。現在の町名コードは、昭和四十一年に横浜市が電算機を導入した際に定められたようである。この統一コードは以後の新町については、その都度コード番号が追加されているが、廃町については、最近のもののみをコードが定められ、昭和四十一年以前についての廃町コードは空白のままである。昭和二年以前の区制施行前は、当然、町名と区名は一体ではなく、また、今後、分区、合区が予想されるのを考慮し、地域データ管理のためには区、町名コード体系の見直しの必要があると思われる。

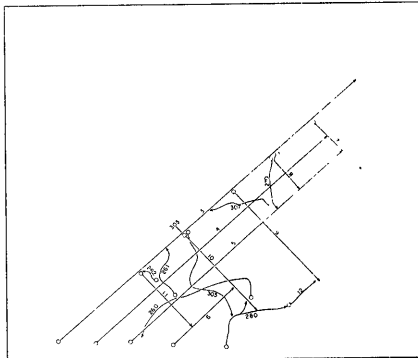
図一五 大正九年四月一日認定



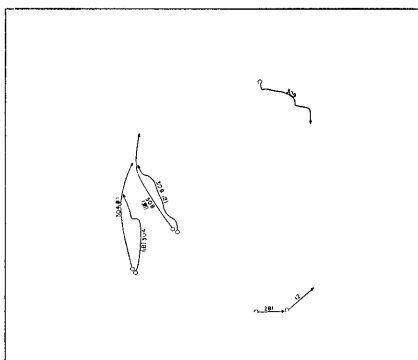
図一六 昭和十年認定、廃止、区域変更



図一七 昭和二十五年認定、廃止、区域変更



図一八 昭和三十二年認定、廃止、区域変更



② 認定履歴形状ファイルの作成
 以上のような問題点を踏まえて、市道認定路線図が作成されてきたが、作業過程上の中間成果品としての図面が各種作成され、保存されている。更に昭和五十二年以降の毎年の路線図の補正用の原稿図面が年々作成されている。これらの中間過程の資料図面は、路線の生成、変更のプロセスを記録している点で重要なものである。昭和五十五年より、これら中間過程の資料図面による認定履歴の保存と利用のために、認定路線形状の電算図形処理入力を行った。資料図面のためには、マイクロフィルムその他の方法も考えられたが、散逸を防ぐための保存目的のみならず、認定履歴の管理業務への

昭和十年の認定、廃止、区域変更の経緯（データ入力）

種別	路線番号	年月日	備考
1 廃止	280	S 2.9.15	番号違い廃止
2 "	281	"	"
3 "	150	"	認定路線なし廃止
4 認定	2	"	"
5 区域変更	279	S 6.5. 3	甲なし区域変更
6 "	305	S 7.5. 3	路線なし拡幅
7 認定	308	S 10.10.8	甲なし延長

昭和二十五年の認定、廃止、区域変更の経緯（データ入力）

種別	路線番号	年月日	備考
1 廃止	260	S 25.6. 3	番号違い及び2路線
2 "	261	"	に跨がる路線なし及
3 "	262	"	び番号違い廃止
4 "	270	"	"
5 "	303	"	甲なし廃止
6 "	307	"	"
7 認定	3	"	"
8 "	4	"	"
9 "	5	"	"
10 "	6	"	"
11 "	7	"	"
12 "	8	"	"
13 "	9	"	"
14 "	10	"	"
15 "	11	"	"
16 "	12	"	"
17 区域変更	280	S. 28. 4. 25	番号違い及び2路線に跨がる拡幅
18 "	303	S. 29. 7. 15	交差点改良甲なし

昭和三十二年の認定、廃止、区域変更の経緯（データ入力）

種別	路線番号	年月日	備考
1 認定	281	S. 32. 10. 10	ダブルウェイ
2 区域変更	308	S. 35. 5. 3	番号違い経路変更
3 "	304	S. 42. 2. 25	路線なし甲なし経路変更
4 認定	309	S. 45. 12. 5	一部重複
5 "	12	S. 46. 6. 20	重複認定

図-12 横浜市認定路線図 昭和四十六年（認定）

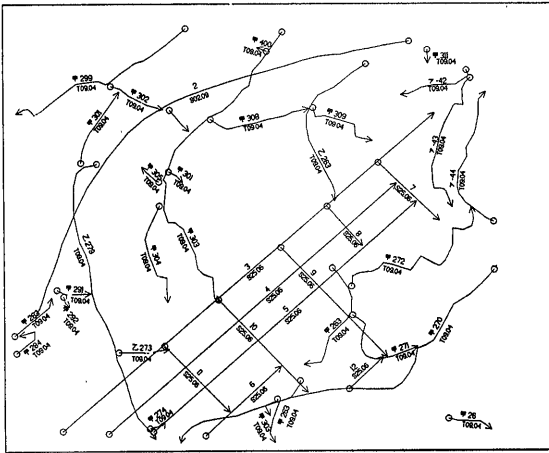


図-9 横浜市認定路線図 大正九年認定

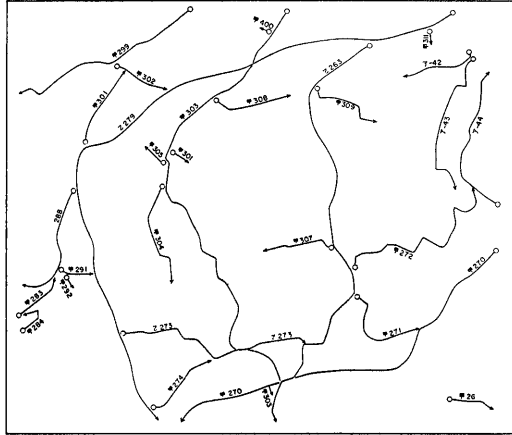


図-13 横浜市認定路線図 昭和四十六年（区域変更）

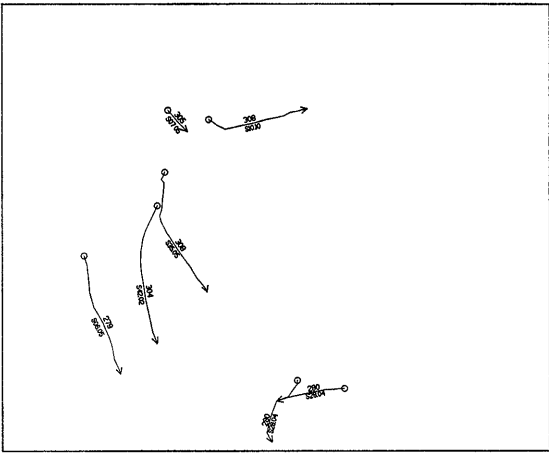


図-10 横浜市認定路線図 昭和十年認定

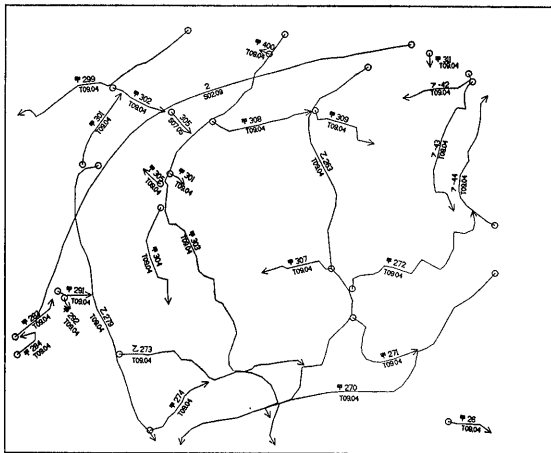
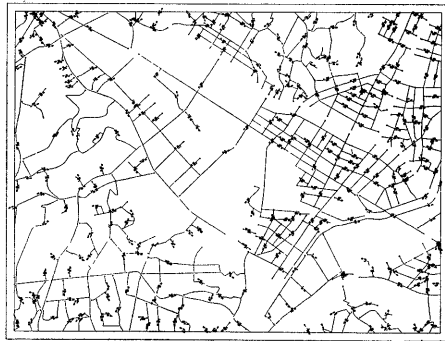


図-15 横浜市認定路線図(認定)



より幅広い応用の面から電算図形処理による方法が採用された。

電算図形処理は、従来の事務処理方式と違い、地域データに、座標により位置の特定と形状を与えることが可能である。仮に別個のデータで、同一の名前をもった、二つ以上のデータがあっても、座標により位置形状を付与することによって、データのそれぞれの同一性が確定することになる。また、特定の路線や特定の箇所に関して、番号の異なる手続が行われていても、時系列的な変化を把握することが可能になる。更に、データ

が座標をもつため、任意のゾーンによる分類集計が可能となり、座標を媒介として、各種のファイル間の比較照合計算が可能となる。

⑦ 架空データの入力

電算図形処理による認定履歴形状ファイル作成に先立ち、実施の可能性を検討するため、架空データを実験的に入出力した。架空データは図-5から図-8までに示した。市内のある地域で、大正九年四月一日現在を図-5に示し、その後昭和二年～十年に認定、廃止、区域変更を行い、昭和二十五年に宅地開発され、昭和三十二年以後、開発区域への取付道路が区域変更によって路線の経路が変わった場合を図-6から図-8によって想定した。これらの架空データでは、通常の業務からかけ離れた、極端なイレギュラーデータを作成した。

これらの架空データを座標読取機により入力した後、電算図形処理により、任意の年度における認定路線図を出力するものとした。大正九年四月一日以後、昭和十年現在、昭和二十九年現在、昭和四十年現在の3種図面である。出力結果は図-9から図-12までに示した。図-13

は区域変更について年度を通しての全路線についての出力である。図-14は廃止の出力である。これらの結果から、電算図形処理によって、時間と空間の構造をもつデータの集まりを、時間の軸を基準にして輪切りにすること、逆に時間差を無くして特定データを同一平面上に出力することが可能であることがわかる。

この検討用モデルでは、認定改廃手続の解釈を電算処理に適用させる際に、一部食い違いがあったのみで、従来の路線図作成及び補正作業と同様のプロセスが保存でき、また、認定のみの過年度分の全出力・廃止のみの過年度分の全出力等、任意の項目の形状の検索出力が可能であることが確認された。

⑧ 認定路線履歴形状ファイルの作成

架空データによる検討を経て、昭和五十五年度より、全市の認定、廃止、区域変更等の形状データが入力された。入出図面の縮尺は、路線図のベースが最終的には二、五〇〇分の一地形図を基本にしていることから二、五〇〇分の一であるが、出力の際の縮尺、出力媒体は、利用目的によって任意に設定出来る。図-15

は認定路線履歴形状ファイルをCOM(Computer output microfilm)に出力し焼付けたものである。

表-4は、横浜における市道認定改廃件数の推移を示したものであり、認定履歴に関するデータの入力件数も表-4に従う。表からは昭和三十年代からの認定手続の増加が窺える。認定路線履歴形状ファイルの成果の保存媒体としては、磁気テープそのものと、COMフィルムを使用している。長期の保存には、異なった性質の媒体を二種並列させ、成果全体の紛失、破損の危険を避けるべきと思われる。認定履歴形状ファイルには、現在、舗装状況や、歩道の有無、道路幅員データ、その他道路管理上のデータは付加されていない。これらの管理データは、認定改廃データよりも短いサイクルで変化し、その量も多い。これら多種多様なデータの処理は、認定履歴形状ファイル作成上で使用された手法及び問題点を踏まえて、次に述べる道路現況中心線形状ファイルに関連づけて述べられる。
△前道路局管理部道路調査課・総務局 人事部労務課▽