

# 市内バス路線網の整備に関する研究結果

(公共施設巡回福祉バス(Mバス)の運行形態の変更方策)

## 報告書

平成20年(2008年)12月

箕面市内バス路線網整備研究会議

# 目 次

<b>1 . 目的・会議</b>	
( 1 ) 目的	... P 1
( 2 ) 箕面市内バス路線網整備研究会議の構成	
( 3 ) 箕面市内バス路線網整備研究会議の実施	
<b>2 . 経過について</b>	... P 5
<b>3 . 研究内容について</b>	
( 1 ) アンケート調査	... P 6
( 2 ) 運行水準検討	... P 8
( 3 ) 利用者予測及び運賃	... P 18
( 4 ) 収支検討	... P 19
<b>4 . 費用負担のあり方について</b>	... P 20
<b>5 . まとめ</b>	... P 21

## 1. 目的・会議

### (1) 目的

箕面市内の公共施設を巡回する公共施設巡回福祉バス（Mバス）の運行形態の変更方策及び市内バス路線網の整備について研究する。

### (2) 箕面市内バス路線網整備会議の構成

#### 研究会議

座長	箕面市都市計画部長
構成員	阪急バス株式会社 自動車事業部長
〃	阪急バス株式会社 自動車事業部 営業計画課長
〃	箕面市市長公室長
〃	箕面市市長公室次長（政策・広報担当）兼政策企画課長
〃	箕面市市長公室次長（職員・経営改革担当）兼専任参事（経営改革担当）
〃	箕面市総務部長
〃	箕面市総務部次長（総務・財務担当）
〃	箕面市総務部財政課長
〃	箕面市健康福祉部長
〃	箕面市健康福祉部次長（地域福祉・障害福祉担当）
〃	箕面市健康福祉部地域福祉課長
〃	箕面市都市計画部次長（まちづくり・交通政策担当）
〃	箕面市都市計画部交通政策課長

#### ワーキンググループ

リーダー	箕面市都市計画部交通政策課長
構成員	阪急バス株式会社 自動車事業部 営業計画課長
〃	阪急バス株式会社 自動車事業部 営業計画 調査役
〃	箕面市市長公室次長（政策・広報担当）兼政策企画課長
〃	箕面市市長公室次長（職員・経営改革担当）兼専任参事（経営改革担当）
〃	箕面市総務部財政課長
〃	箕面市健康福祉部地域福祉課長

### (3) 会議等の実施

研究会議と研究会議の研究事項を事前に調整するためのワーキンググループにて研究を進めてきた。

研究を進めるにあたり、これまでMバスの利用者ニーズは把握しきれていないため、グループインタビューを行いながらのアンケート調査をMバスの利用度が高い施設の利用者及び障害者団体に対して行った。また、Mバス利用者の意向だけでなく、Mバスを利用していない者の意向を把握するため、平成18年度市民満足度調査結果を集計・分析を行い、路線バスやMバスの利用状況や不満の内容などを確認し、研究を進めた。

## 【研究会議経過】

### 第1回 ワーキンググループ会議

日時：平成18年12月22日（金）午後3時30分～午後4時30分

場所：箕面市役所別館6階第1会議室

概要：箕面市内バス路線網整備研究会議設置要綱について

確認事項について

- ・阪急バス（株）への検討依頼項目について
- ・課題等
- ・今後の目標

### 第2回 ワーキンググループ会議

日時：平成19年3月6日（火）午後2時～午後3時30分

場所：箕面市役別館4階都市計画部会議室

概要：Mバスの路線化に対する問題点

Mバスの路線バス化について意見

### 第3回 ワーキンググループ会議

日時：平成19年6月26日（火）午後2時～午後4時30分

場所：箕面市役別館6階第2会議室

概要：課題確認・整理事項

運行ルート等の検討状況

今後の進め方

### 第4回 ワーキンググループ会議

日時：平成19年7月19日（木）午後3時～午後4時30分

場所：箕面市役別館4階都市計画部会議室

概要：課題確認・整理事項

運行ルート（案）

スケジュール（案）

市民参加の考え方

### 第1回 箕面市内バス路線網整備研究会議

日時：平成19年7月27日（金）午後2時～午後4時30分

場所：箕面市役本館特別会議室

概要：課題確認・整理事項

検討状況報告

### 第5回 ワーキンググループ会議

日時：平成19年9月14日（金）午後2時30分～午後4時30分

場所：箕面市役別館4階都市計画部会議室

概要：運行ルートの考え方

運行ルートの充実について

アンケート調査の実施

#### Mバス利用者アンケート調査

調査期間：平成19年9月28日（金）～平成19年10月30日（火）

調査方法：グループインタビュー、Mバス乗車、手渡し・後日回収、公共施設備え付け

アンケート回収数：811件

#### 第6回 ワーキンググループ会議

日時：平成19年12月12日（水）午後2時～午後4時

場所：箕面市役別館4階都市計画部会議室

概要：アンケート調査結果

充実案の考え方、課題、問題点

スケジュールの見直し

#### 第2回 箕面市内バス路線網整備研究会議

日時：平成19年12月18日（火）午後3時～午後5時

場所：箕面市役本館特別会議室

概要：アンケート調査結果

充実案の考え方、課題、問題点

#### 現地調査、運行ダイヤ、運行経費について検討

期間：平成20年1月～平成20年4月

#### 第7回 ワーキンググループ会議

日時：平成20年5月12日（月）午前10時～午後12時

場所：箕面市役別館6階第1会議室

概要：充実案の経費

運行に係る収支検討

スケジュールの見直し

#### 第3回 箕面市内バス路線網整備研究会議

日時：平成20年6月13日（金）午後2時～午後3時

場所：箕面市役別館6階第1会議室

概要：研究会議設置要綱の改正

充実案の一部ルート見直し

運行に係る収支検討

スケジュールの見直し

#### 費用負担のあり方について協議

期間：平成20年7月～平成20年10月

#### 第8回 ワーキンググループ会議

日時：平成20年11月28日（金）午後1時30分～午後3時00分

場所：箕面市役別館6階第1会議室

概要：研究会議のまとめ（案）について

今後の進め方（案）

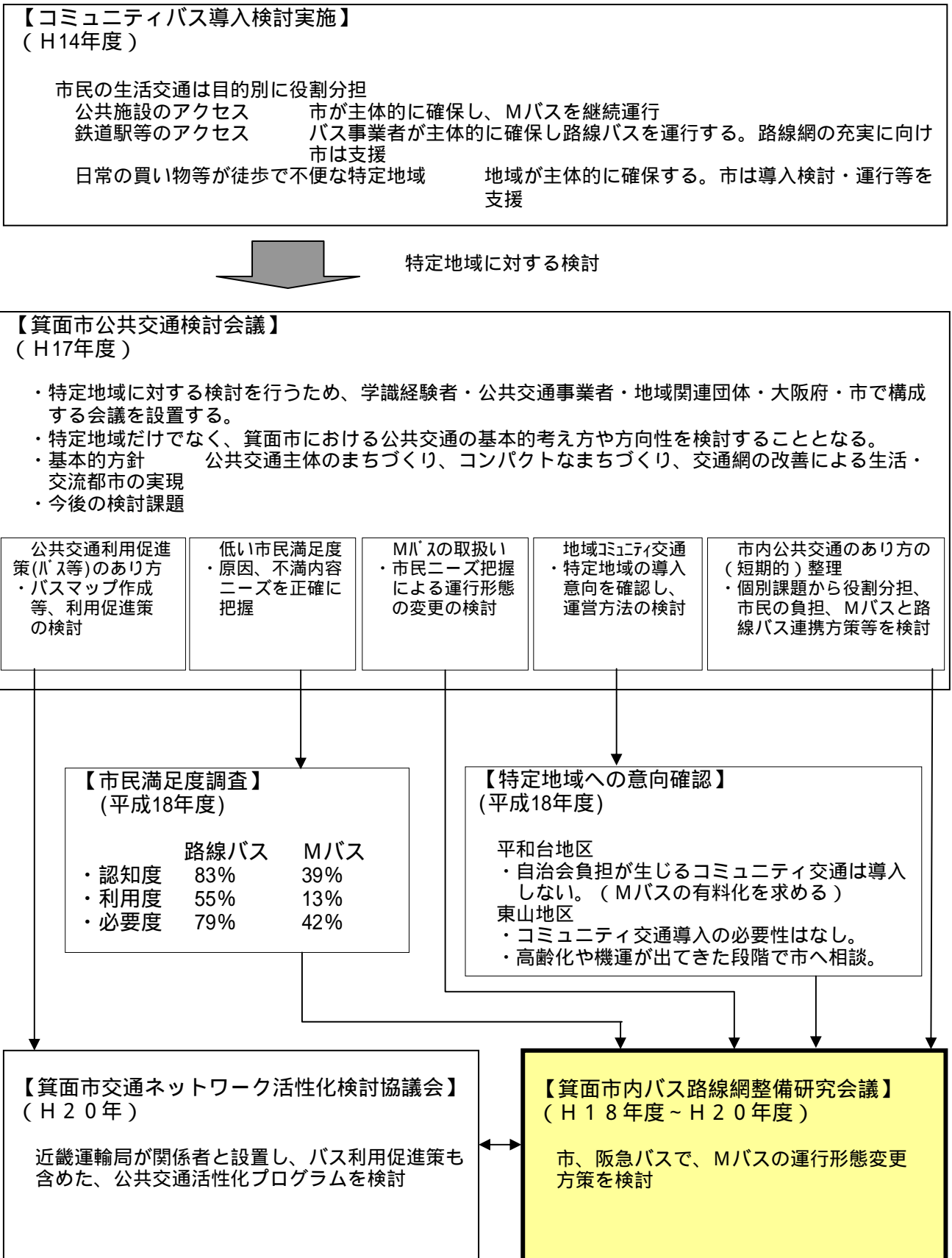
第4回 箕面市内バス路線網整備研究会議

日時：平成20年12月17日（水）午後3時～午後5時

場所：箕面市役別館6階第1会議室

概要：研究会議のまとめ（案）について  
今後の進め方（案）

## 2. 経過について



### 3. 研究内容について

#### (1) アンケート調査

##### Mバス利用者アンケート調査の実施

###### 【調査目的】

Mバス利用者の自由乗降（有料化）等の意向把握

###### 【調査概要】

###### 調査手法

- ・各種団体等：障害者団体、高齢者関係、ボランティアグループ、母子関係
- ・Mバス乗車：全ルート（1日乗車）
- ・公共設備備え付け：Mバスの「バス路線案内」に記載の15施設（26カ所）

###### 調査期間

・平成19年9月28日～平成19年10月30日

アンケート回収数：811件

###### 【集計結果（抜粋）】

###### 利用度が高い公共施設

・市役所 - 20%、市立病院 - 19%、松寿荘 - 17%、ライプラ - 14%

###### 自由乗降の必要性

・必要 - 40%、どちらかといえば必要 - 27%、どちらかといえば不要 - 12%、不要 - 12%

###### 希望する行き先

・箕面駅 - 31%、箕面駅周辺施設 - 20%、萱野中央 - 15%

###### 有料化の受け入れ

・利用する - 45%、運行してみないとわからない - 28%、利用しない - 19%

###### 有料化に伴う改善点

・運行便数増 - 35%、日曜日の運行 - 25%、運行ルート変更 - 27%

###### 運賃

・100円 - 47%、50円 - 9%、200円 - 8%

###### 運賃割引対象者

・高齢者 - 48%、障害者 - 38%

###### 【検討の方向性（案）】

自由乗降できれば有料化も受け入れる。ただし、運行水準向上の検討が必要。

アクセスルートは市役所、市立病院、箕面駅、萱野中央への検討が必要。

運賃は100円が多く、高齢者や障害者への減免等の検討が必要。

松寿荘バス停位置の変更は、運行上の問題点等と松寿荘利用者の理解についての検討が必要。



## 平成18年度市民満足度調査（追加項目）の分析

### 【分析の目的】

路線バス、Mバスの利用者及び利用していない者の意向を把握

### 【調査概要】

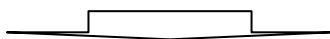
#### 調査手法

- ・平成18年度に実施した市民満足度調査に路線バスやMバスの利用状況や不満の内容を確認するため追加項目を設定

#### 調査期間

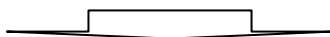
- ・平成18年6月15日～平成18年7月4日

アンケート回収数：879件（無作為抽出2,010名、回収率43.7%）



### 【分析結果（抜粋）】

	路線バス	Mバス
認知度	83%	39%
情報度（不足）	13%	30%
利用度	55%	13%
必要度	79%	42%
不満度		
・運行時間便数	41%	38%
・行き先（駅以外）	28%	
・その他	14%（便数、行き先等）	22%（情報、便数等）
		17%（バス停がわかりにくい）
行き先（駅）への不満度は4%		
地域特性	・西部と東部で鉄道駅以外の行き先不満が高い	・東部は情報不足の不満が高い
	東部 - 76%	- 39%
	西部 - 40%	・中部はバス停がわかりにくい
		- 22%



### 【検討の方向性（案）】

路線バス、Mバスとも運行時間・便数増加が必要。また、路線バスは駅へのアクセスは充実しているが、東西交通を含め、行き先の充実が必要である。Mバスはルート改善が必要。Mバスはバス停位置も含め、情報提供の充実が必要。また、路線バスは認知度も高いが、若年層への情報提供の充実が必要。

(2) 運行水準検討

運行水準案について

運行水準としては、Mバスと同じ運行水準のMバス同等案、Mバスと路線バスルート統合する統合案2案及び、Mバス利用者アンケート調査結果を踏まえたルート、運行日、運行時間等を改善する改善案を想定する。

	案1 Mバス同等案	案2 統合案A(東部北を山麓線に統合)	案3 統合案B(案2を更に西部南北線を統合)	案4 充実案(アンケート結果により改善)
運行コース	・Mバスと同じ6コース	・東部北コースを路線バスの山麓線に統合 ・その他5コースはMバスルートと同じ	・東部北コースを路線バスの山麓線に統合 ・西部北と西部南コースを統合 ・その他3コースはMバスと同じ	・Mバスと同じ6コースを基本に行き先を大きく改善
運行条件	・運行日は月～土(Mバスと同じ) ・運行時間は8時～18時(Mバスと同じ) ・便数は6～9便/日(Mバスと同じ)	・山麓線以外はMバスと同じ	・山麓線以外はMバスと同じ ・但し西部南北統合ルートは8便/日	・運行日は毎日(日～土) ・運行時間は8時～20時 ・便数は概ね1時間に1本(9～11便/日)
利用者の 利便性	・コースや条件等は、Mバスと同じであるが自由乗降は可能となる	・東部北コースは統合路線の山麓線として駅アクセスが可能となるとともに、便数が増加する(循環は減便となる) ・その他のルートは、Mバスと同じであるが自由乗降は可能となる	・案2及び、西部(南北統合)ルートは、自由乗降は可能となるが市道中央線の運行が無くなり、便数も減少する	・第2総合運動場、北部、西南部、東部地域包括支援センターに新たにアクセス ・鉄道駅、商業施設、新市街地にアクセス
松寿荘及び市立病院の扱い	・運行許可の条件として、松寿荘でのバック時に安全確認者が必要となる可能性が高い。 ・統合案の山麓線と代替機能の中央線は、松寿荘に乗り入れしない。			・松寿荘は乗り入れしない ・市立病院ロータリー乗り入れに伴う課題整理が必要
運行ルート (概念図)				

## 充実案（案４）について

充実案は、現在のMバスの運行水準から大きく改善することから、その基本的な考え方及び、運行するにあたっての課題を整理する。

### 【基本的考え方】

運行時間帯：概ね８時から２０時（２時間延長）

便数：概ね１時間に１～２本（１時間１本以上）

運行日：平日、土日、祝日運行（日、祝を追加）

止々呂美コースは３と８のつく日に運行

運行コース：西部北、西部南、東部北、東部南、中部、止々呂美コース

巡回施設：松寿荘、ライフプラザなど公共施設１８カ所

（第２総合運動場、北部・西南地域包括支援センター、東部地域包括支援センターを追加）

鉄道駅：箕面駅へは各ルートともアクセスする。

牧落駅へは西部北、南コースはアクセスする。

桜井駅へは西部南コースはアクセスする。

（鉄道駅に必ずアクセス）

商業施設：箕面駅周辺、かやの中央へは各ルートともアクセスする。

桜井駅周辺へは西部南コースはアクセスする。

（地域核の商業施設に必ずアクセス）

新市街地：彩都へは東部北コースがアクセスする。

小野原西へは東部南コースがアクセスする。

箕面森町へは止々呂美コースがアクセスする。

（新市街地を追加）

バス停勢圏：市役所、市立病院は直近にアクセスし、その他施設は３００～４００ｍ以内にアクセスする。（松寿荘、ライフプラザは直近アクセスを見直し）

### 【運行するにあたっての課題】

#### 松寿荘バス停

- ・松寿荘利用者のアンケート調査結果において、約半数の方がバス停の移動をすべきではないと回答している。
- ・現在、松寿荘では公道を利用してバック運転を行いながら転回しているが、路線バスに移行した場合には、公道を利用してのバック運転は非常に難しくなるため、松寿荘利用者にバス停移動の理解を得る必要がある。
- ・仮に松寿荘への乗り入れを前提とした場合においても、現状より便数の増加するため、隣接自治会の理解を得る必要がある。

#### 市立病院への乗り入れ

- ・ライブラバス停を廃止して市立病院ロータリーに乗り入れる場合、新たな通行ルートとなる近隣自治会の理解を得る必要がある。
- ・現在障害者駐車場として利用しているロータリー部分の駐車場確保も必要となる。
- ・ライブラバス停は開設後10年を経過し、地域に根付いたものとなっており、廃止にあたってはライブラ商店街に与える影響も大きいことから関係団体・関係者との調整が必要である。

#### 積み残し

- ・現在、中型車で運行している西部北や西部南のMバスルートを変更するため、小型バスで運行する必要があることや、他の路線でも路線バス化に伴って利用者が増加した場合などにおいて、積み残しが発生するおそれがあることから、増便対応しなければならない可能性がある。

#### 車両の必要台数

- ・各ルートとも一巡距離が長くなるため、1時間に1～2本の運行を確保するためには、各ルート1台のバスでは対応できない可能性がある。

#### 新規通行ルート

- ・新たに通行するルートについては、バス停の設置や路線バス通行に関する近隣住民の理解と協力が必要となる。

#### 乗り継ぎ割引

- ・市内循環型のバス同士の乗り継ぎについては、1日乗車券の発行で対応が可能と考えられるが、現路線バスとの乗り継ぎ割引方法については検討が必要である。

#### 料金

- ・箕面森町地区センターから千里中央までの現路線バスの料金が400円という設定となっているため、止々呂美コースに関する1乗車及び1日乗車の料金設定についての検討が必要である。

#### 周回方向

- ・現状のMバスは西部北コースを除き、順、逆交互に概ね1時間に1本の割合で運行しているが、一方向の周回とした場合、場所によっては、目的地への到達時間が長くなる場合も考えられるため、社会実験を実施していく中で利用者の意向把握等を行い、周回方向を検討する必要がある。

#### 交通規制等

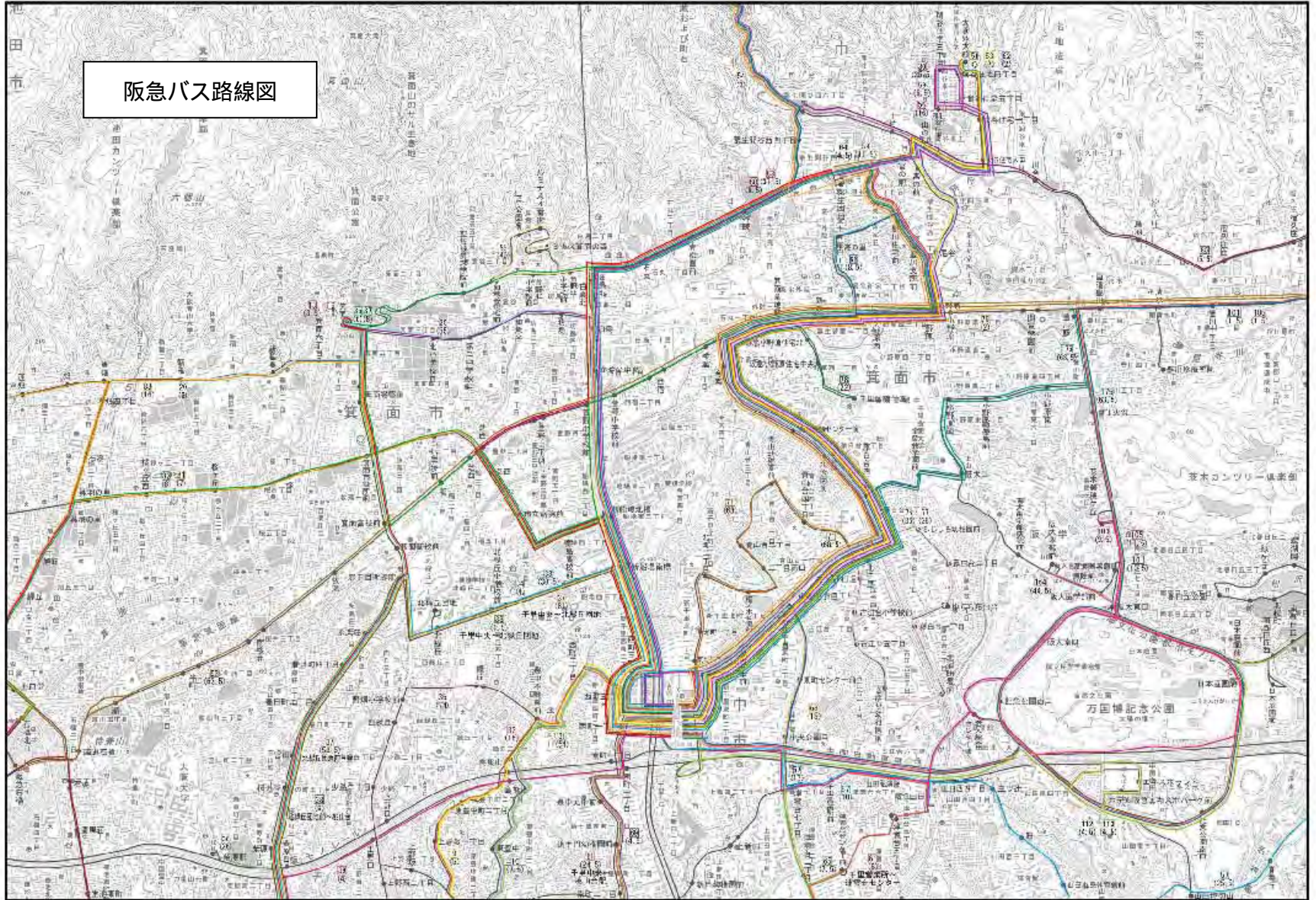
- ・ルートは、現行ルートよりきめ細かく市内を網羅しており、比較的幅員の狭い道路も運行ルートとしている。このため、通行車両の重量規制等（3t規制、病院ロータリーのインターロッキング舗装）のある道路や右左折時の対応として停止線を下げる必要のある箇所、或いは桜井駅前などについては、違法駐車対策が必要となる。

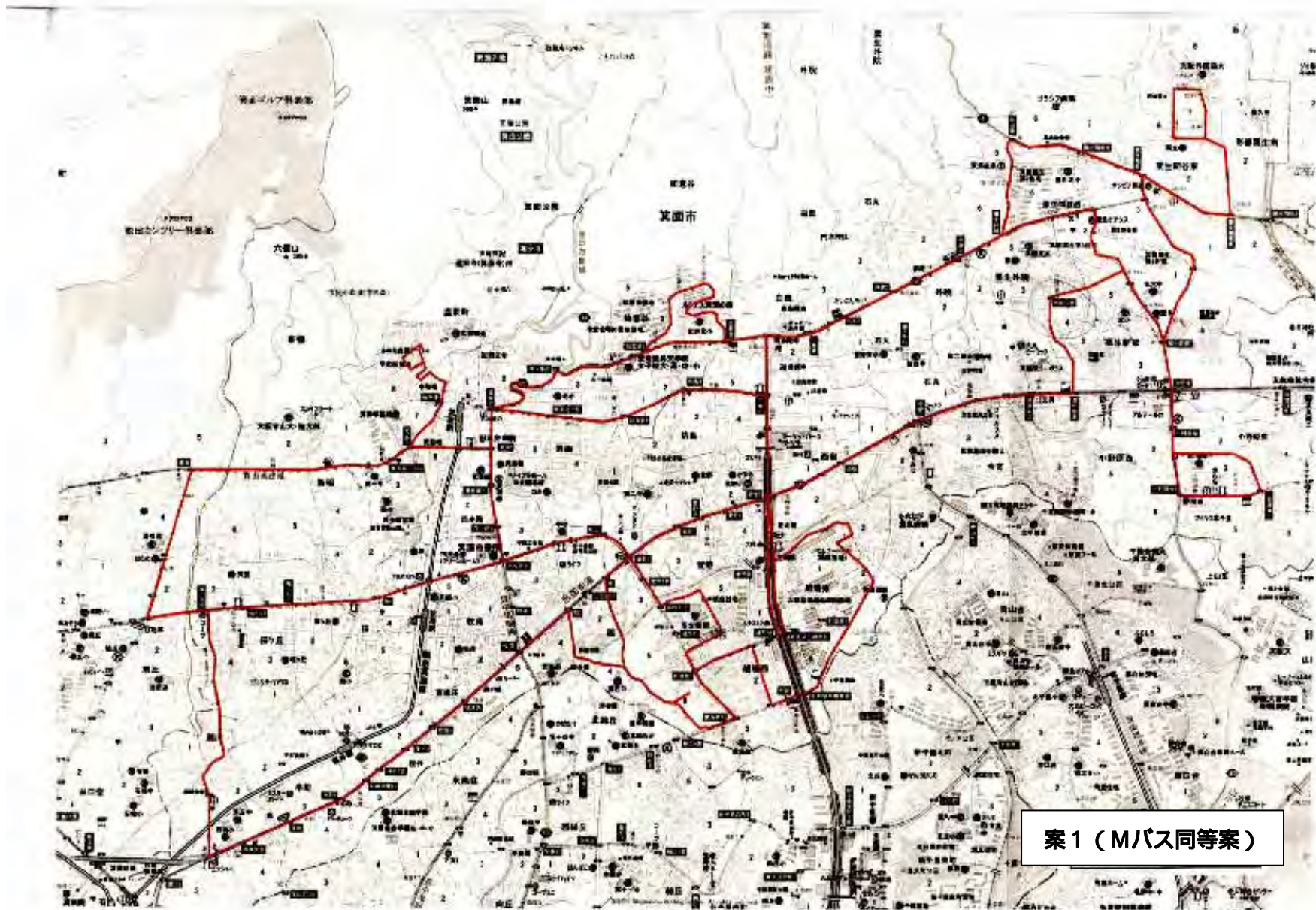
# Mバス運行ルート図

池田へ  
止々呂美コース  
上止々呂美



阪急バス路線図





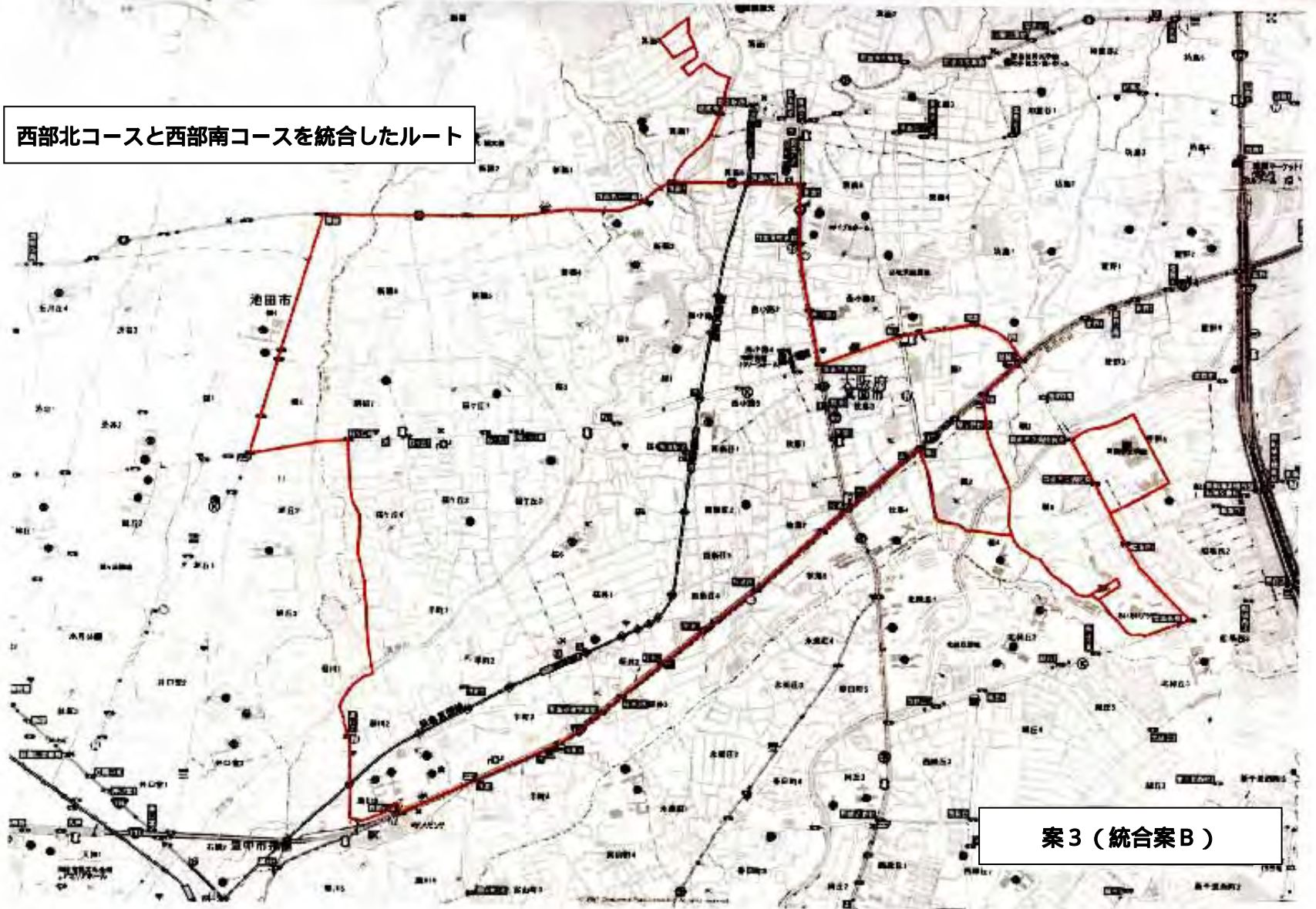
東部北コースと山麓線を統合したルート



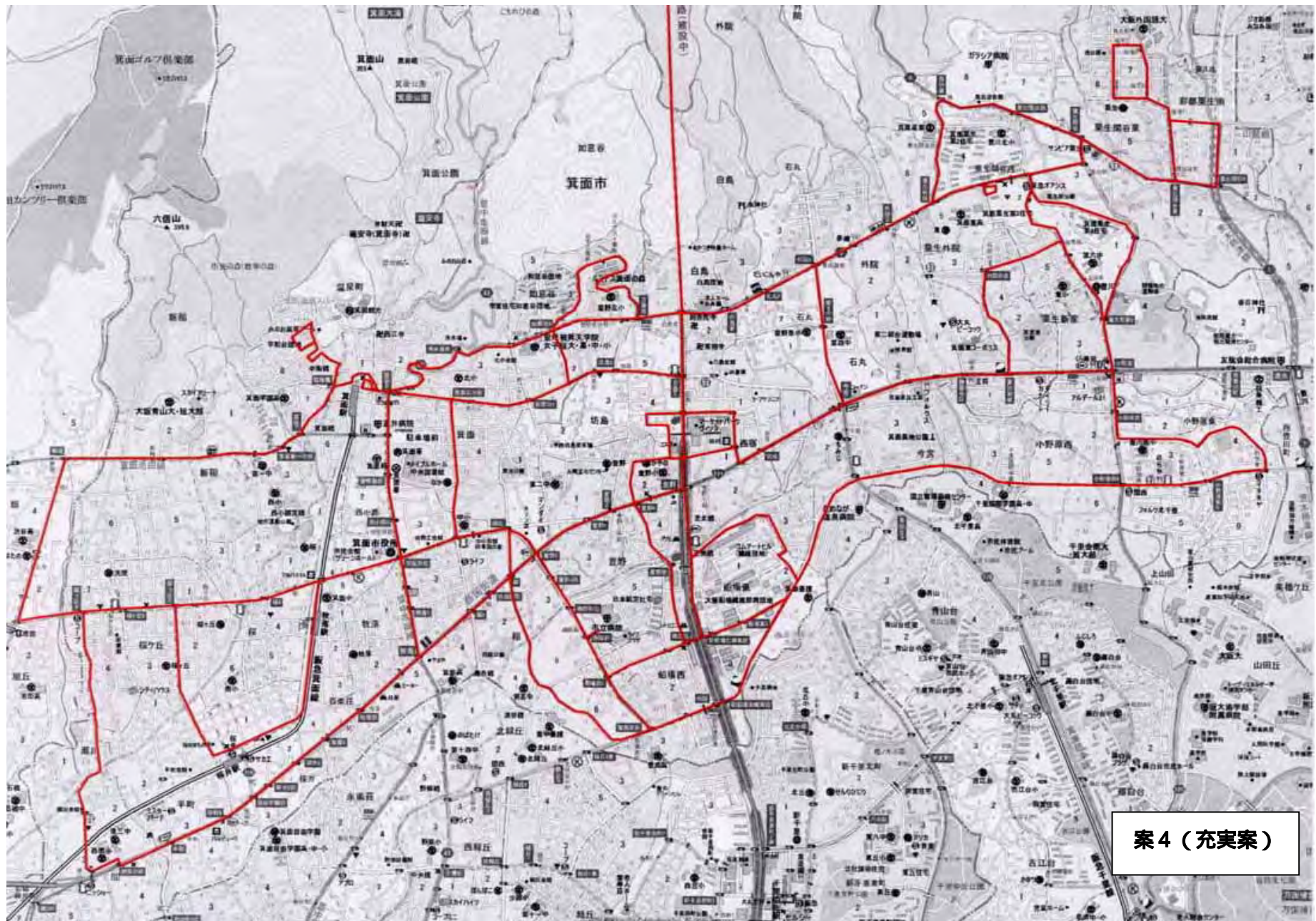
案2 (統合案A)



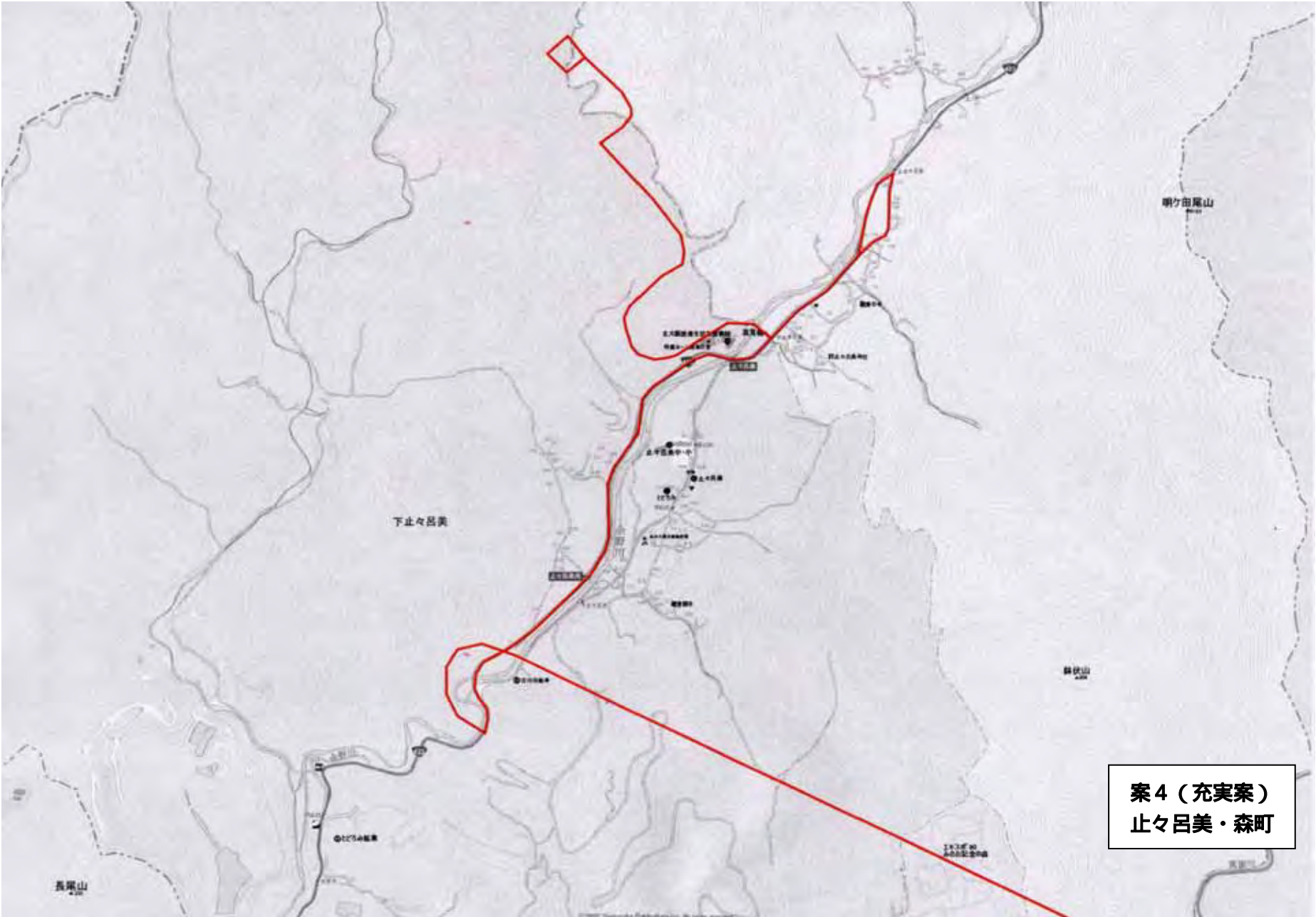
西部北コースと西部南コースを統合したルート



案3 (統合案B)



案4 (充実案)



### (3) 利用者予測及び運賃

#### 利用者予測

利用者予測について、鉄道駅フィーダー型のバスでは、バス事業者は過去からのノウハウをもっているが、市内巡回などのローカル型のバスにおけるノウハウは少なく、一般的な予測モデル等もないのが現状である。

そのため、路線バス、Mバスの実績やアンケート調査結果などをもとにケース別に予測して、各運行水準案の4案に対して、利用者の最小値から最大値までを算出する。

(人/年)

	案 1 Mバス同等案	案 2 統合案A	案 3 統合案B	案 4 充実案
ケース1 (路線バスの乗車率からの算出)	79,139	62,175	45,211	286,582
ケース2 (Mバスの平均乗車率による利用者数)	141,480	84,822	61,679	412,379
ケース3 (Mバス利用者による利用者数)	141,507	107,986	107,986	358,250
利用者数予測値 (MIN~MAX)	79,139 ~ 141,507	62,175 ~ 107,986	45,211 ~ 107,986	286,582 ~ 412,379

#### 【ケース別予測の概要】

ケース1は、「乗車可能者数」に「路線バス平均乗車率(16.43%)」を乗じて算出。

ケース2は、「乗車可能者数」と「Mバス平均乗車率(49.70%)」を乗じ、さらに「利用意向率」を乗じて算出。

ケース3は、「Mバス利用者数(239,437人)」に「利用意向率」を乗じて算出。

案4は、新たな利用者数を加算。(アンケート結果を分析し、運行水準が改善されれば、Mバスを利用していない市民(約11万人)の約12%は利用する想定。)

利用意向率は、Mバスアンケート調査から、45%(利用する)に0~28%(運行してみないとわからない)を各案ごとに加算。

$$\left( \begin{array}{l} \text{案1は } 45\% + 28\% \times 1/2 = 63\% \\ \text{案2及び案3は } 45\% + 0\% = 45\% \\ \text{案4は } 45\% + 28\% = 73\% \text{を想定} \end{array} \right)$$

#### 運賃及び割引運賃

##### 【基本運賃】

採算性や既存路線バス運賃を考慮し、運賃は、阪急バスの基本運賃「210円」と同額を想定。

##### 【割引運賃対象者】

無料で運行しているMバスからの転換や交通弱者への対応を考慮し、割引運賃を想定する。

割引運賃は、アンケート結果を考慮し、「100円」で検討する。

対象者は、アンケート結果を考慮し、「高齢者(65歳以上)」、「障害者」、「子ども」で検討する。但し、「障害者」、「子ども」等は、明確な予測が困難なため、今回の収入検討には含めない。

#### (4) 収支検討

##### 【経常収支】

経常収支については、支出として現場調査や運行ダイヤなどから運行経費を算出する。また、利用者予測と運賃設定から収入を算出する。

その結果、各案の収支は、全て赤字が想定される。

(万円/年)

	Mバス (継続運行)	案1 (Mバス同等案)	案2 統合案(東部北 を山麓線に統合)	案3 統合案(案2を更に 西部南北線を統合)	案4 充実案
支出 (車両代除く)	4,240	6,630	4,940	3,780	12,210
収入 (運賃 210 円、65 歳以上 100 円)	0	1,160 ~ 2,080	910 ~ 1,580	660 ~ 1,580	4,210 ~ 6,060
収支	4,240	4,550 ~ 5,470	3,360 ~ 4,030	2,200 ~ 3,120	6,150 ~ 8,000

##### 【車両代】

車両代については、リースや買い取りが想定される。

今後は、社会実験期間なども考慮するとともに、その他の車両確保方策等も含め、詳細検討が必要である。

(万円/年)

	Mバス (継続運行)	案1 (Mバス同等案)	案2 統合案(東部北 を山麓線に統合)	案3 統合案(案2を 更に西部南北線 を統合)	案4 充実案
	中型：3台 マイカ：2台	中型：3台 マイカ：2台	中型：2台 マイカ：2台	中型：2台 マイカ：2台	中型：3台 マイカ：4台
3年リース	-	2,457	1,891	1,891	3,216
5年リース	-	1,585	1,224	1,224	2,088
買い取り (10年を均等割)	580	780	600	600	1,020

##### 【初期導入費用】(案内放送用データ、運賃表示器、停留所標柱設置費用、運行表)

初期導入費用については、停留所標柱設置が費用の多くを占めており、停留所が多ければ、費用も増加する。

(万円)

	Mバス (継続運行)	案1 (Mバス同等案)	案2 統合案(東部北 を山麓線に統 合)	案3 統合案(案2を更 に西部南北線を統 合)	案4 充実案
	0	350	280	260	750

運転手休憩所等の設置費用は含まれていない。

## 4 . 費用負担のあり方について

収支検討では、各案とも収支は赤字となることが確認された。この経常収支の赤字分を誰が、どれだけ負担するのが課題となる。

そのため、一定の赤字分を行政が負担し、残りの赤字分を市内の路線バス全体の収支の中で、バス事業者が対応する考え方を検討した。

その結果として、次の理由から市内路線バス全体の収支で対応することは困難であることを確認した。

- ・他市では、路線バスの一部ルートにおいて、赤字補填として補助金を受けて運行している。
- ・他市のコミュニティバスは、市が運営主体となり、赤字分は、全て市が負担しており、バス事業者は運行主体として、会計分離され、収支には関与していない。
- ・道路運送法の改正により、新規参入が容易になるとともに、赤字路線の撤退も容易になった。  
(需給調整規制の廃止 内部補助の考え方がなくなった。)
- ・以前、バス事業者は、黒字路線や赤字路線を社内で内部補助の考え方で対応してきたが、法改正等の社会動向や経済動向による経営状況、さらに他市との関係を考えると、新規の赤字路線開設は困難である。

赤字を行政が負担することについては、近年、公共交通に対する行政の関与範囲が拡大してきており、地域の公共交通が市民生活や社会経済にとって必要不可欠であり、採算がとれなくても供給しなければならない場合には、社会（行政等）が負担する流れになってきている。

一方、公共交通は、利用されてこそ価値があり、利用者が少なく、採算面での課題が大きい場合は、廃止も含めたサービス水準の見直しや、代替手段への転換など効率的・効果的な運営を目指す必要がある。

また、行政やバス事業者だけでなく、利用者負担、便益がある企業等の負担あり方についても検討する必要がある。

したがって、費用負担のあり方については、社会実験において、サービス水準と併せて、検証したうえで、明確にしていくことが必要である。

## 5 . まとめ

箕面市内の公共交通とりわけバス交通に関しては、東西交通の確保などの課題を解決し、活性化を図ることが大切であるとともに、公共施設巡回福祉バス（Mバス）利便性向上や効率的な運営のため、路線バスとの連携又は一体化を図る必要がある。

また、平成20年度に近畿運輸局が関係者と設置した「箕面市交通ネットワーク活性化検討協議会」において、バス利用促進策も含めた公共交通活性化プログラムを検討している。

この研究内容や活性化プログラムを活用し、連携又は一体化の社会実験を実施したうえで、運行水準や費用負担のあり方を検証して、本格運行を目指すことが最善策と考える。

しかし、社会実験に対する市民等含めた計画策定や、実証運行費用などの課題が残るので、社会実験に向けては、新たな法制度の活用が必要不可欠である。

従って、平成19年10月1日に施行された「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」に基づく制度を活用して、市民も含めた関係者で組織する法定協議会で「地域公共交通総合連携計画」を策定したうえで、国庫補助を導入した実証運行を目指すことが得策である。

なお、平成21年度に地域公共交通総合連携計画を策定することにより、平成21年9月のMバス買い換え(中型車1台)の課題については、阪急バス(株)の協力を得て、阪急バス車両による暫定的な対応や、その他の方策による対応を検討する。