

# 鉄道の敷設と廃線が沿線地域の都市空間に与える影響に関する研究 -旧国鉄筑肥線博多-姪浜間を対象として-

松尾 紘渡

## 1. 研究の枠組み

### 1-1. 研究の背景と目的

鉄道は都市の骨格を構成する重要な要素であり、交通利便性の高さから鉄道周辺に市街地が形成されてきた。しかし、1960年代後半から自動車の普及が進むと鉄道需要が減少し、多くの鉄道路線が廃線となった。近年では他社との競合や地上鉄道の地下化などにより、沿線人口の多い市街地でも廃線となる区間が発生している。

そこで本研究では鉄道の敷設と廃線の両方に着目して、それらが沿線市街地の都市空間に与える影響を包括的に明らかにすることを目的とする。

### 1-2. 既往研究の整理

鉄道が都市空間に与える影響は駅が存在に起因する影響と駅舎や線路などの鉄道用地に起因する影響に分けられる。駅に起因する影響について、佐川ら(2020)<sup>1)</sup>が廃線後の沿線自治体の人口所得水準の変化を明らかにし、宮崎ら(2012)<sup>2)</sup>が廃線後の住民意識の変化を明らかにしている。線路に起因する影響について、飯塚ら(2016)<sup>3)</sup>が線路の線的要素が跡地利用に与える影響を明らかにしている。本研究では鉄道が都市空間に与える影響を鉄道の敷設と廃線の2つの視点で論じる点で新規性がある。

### 1-3. 研究の流れ

2章では対象路線及びその周辺地域の概要と鉄道敷設前の線路沿線地域の状況を整理する。3章では駅が都市に与えた影響に着目して、鉄道敷設前後の駅周辺における土地利用の変化を分析する。4章では街区の形成と線路跡地整備後の街区の変化を分析し、鉄道用地が都市空間に与えた影響を考察する。



図1 筑肥線と鉄道敷設前の周辺環境(旧版地図<sup>4)</sup>に筆者加筆)

### 1-4. 対象の選定

本研究では国鉄発足以降に廃線となった国鉄・JRの路線から政令指定都市内を通る4路線を抽出し、そのうち廃止区間距離・廃線後の経過年数が十分である国鉄筑肥線博多-姪浜間を対象とする<sup>(1)</sup>。

3章では鉄道の廃線とともに廃止された西新・鳥飼・小笹・筑前高宮・筑前豊島駅を対象とする。4章では他の鉄道路線との線路重複を考慮して、室見川から美野島公園までの区間の沿線街区<sup>(2)</sup>を対象とする。

## 2. 筑肥線沿線地域を取り巻く環境の整理

### 2-1. 国鉄筑肥線の概要と沿革

国鉄筑肥線は唐津、前原、福岡市の西南部と博多を結ぶ大量輸送交通であり、朝夕は1時間に2~3本運行していた通勤通学の利用に供する路線であった<sup>5)</sup>。博多-姪浜区間は1925年に開業し、1983年に廃止となった<sup>6)7)</sup>。西新・鳥飼・筑前高宮駅は開業当初より設置され、小笹・筑前豊島駅は開業後に設置された。駅舎は小笹駅では南側、他の駅では北側に設けられ、全線で単線軌道であった。ただし、開業当初から設置された三駅では列車交換の為に複数線路が敷かれた。

### 2-2. 鉄道敷設前の市街化状況

筑肥線開業直後の1926年の旧版地図を用いて、鉄道敷設前の筑肥線沿線の市街化状況を整理する(図1)。筑肥線北側では路面電車が営業しており天神・路面電車沿線を中心として市街化が進んだ。一方で、路面電車沿線より南側ではほとんど市街化が進んでおらず集落が点在している。筑肥線沿線では小笹駅以外の4駅の周辺で集落の立地が見られた。

## 3. 駅勢圏の土地利用への影響

本章では鉄道駅の存在が駅周辺の土地利用に与える影響について分析する。

### 3-1. 駅勢圏の定義

本研究では国土交通省資料<sup>8)</sup>を参照し、駅を中心として半径500m以内の範囲を駅勢圏と定義する。また、便宜的に駅勢圏のうち、半径250m以内の範囲を駅近傍、半径250~500mの範囲を駅周辺と呼ぶ。

### 3-2. 市街地形成への影響

1926年から1972年の旧版地図を基に、各駅勢圏の市街地形成過程を整理した(図2)。駅勢圏の集落立地や区画整理の時期により市街地形成の進み方に差が見られた。駅周辺に集落が立地していた西新・筑前高宮・筑前箕島駅では既存集落から市街地が拡大し、駅近傍は後から市街化が進んだ。一方、集落が見られなかった鳥飼駅では駅前を中心として市街地が形成された。小笹駅では1953~69年に実施された区画整理により同時期に駅勢圏広域で市街地が形成された。また、全ての駅勢圏において線路沿いの土地では建物立地が進んでいないことが分かった。

### 3-3. 廃線直前の土地利用

住宅地図を基に廃線直前の土地利用状況を整理した(図3)。筑前高宮・筑前箕島駅では工場と事業所での

利用が多く、特に駅近傍での集積が見られた。西新・鳥飼・小笹駅では給与住宅の立地が多く見られた。鉄道の交通利便性により駅周辺が選ばれたとも考えられるが、1960年代後半から住宅需要解消の為に田園地帯であった筑肥線沿線地域で宅地開発が行われたことが影響していると思われる。鳥飼・小笹駅では駅近傍の商業利用が見られ、駅中心の市街地形成が進んでいたことが分かる。

### 3-4. 市街地形成と廃線直前の土地利用分布の比較

駅周辺から市街地形成が進んだ駅勢圏では市街化の進行が遅れた駅近傍で工場・給与住宅といった敷地面積の大きな建物の立地が見られた。一方で、駅中心に市街地形成が進んだ駅勢圏では駅近傍に商業利用が見られ、市街化が遅れた駅周辺で給与住宅の立地が見られた。

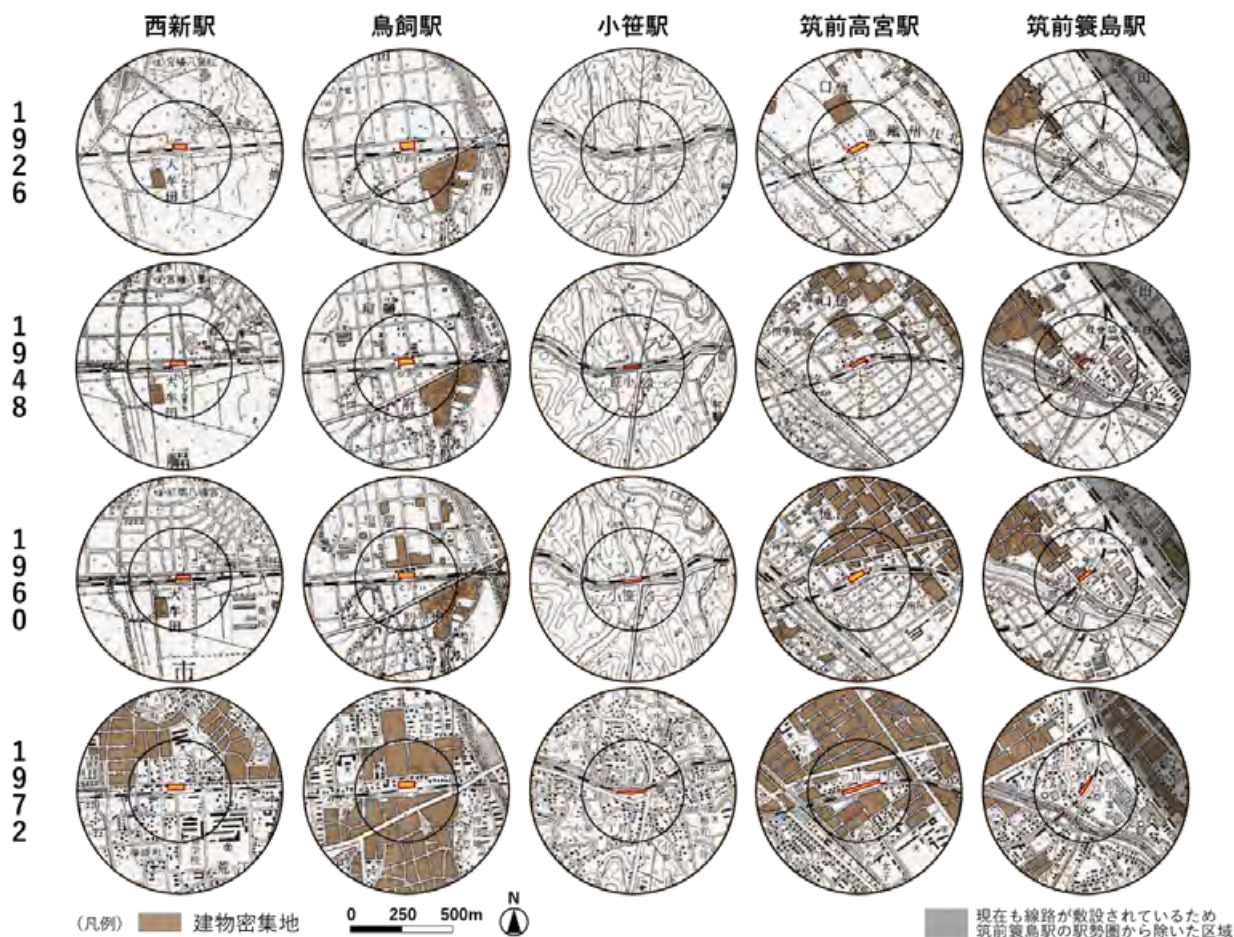


図2 鉄道敷設期の駅勢圏の市街地形成(旧版地図<sup>4)9)</sup>を引用、筆者加筆)

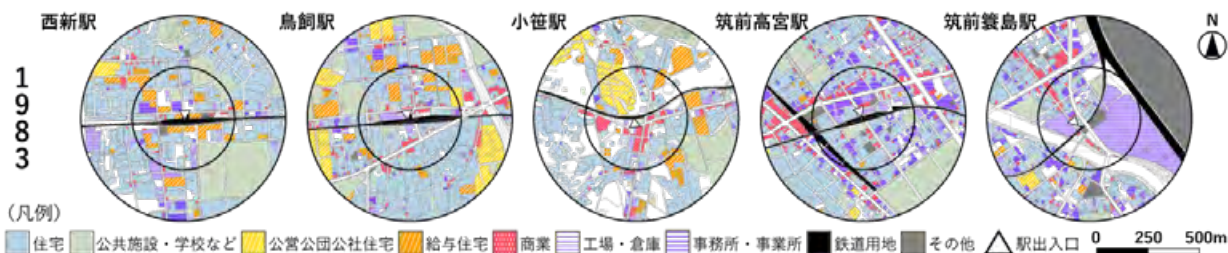


図3 廃線直前の土地利用(基盤地図情報・住宅地図<sup>10)~14)</sup>を基に作成)



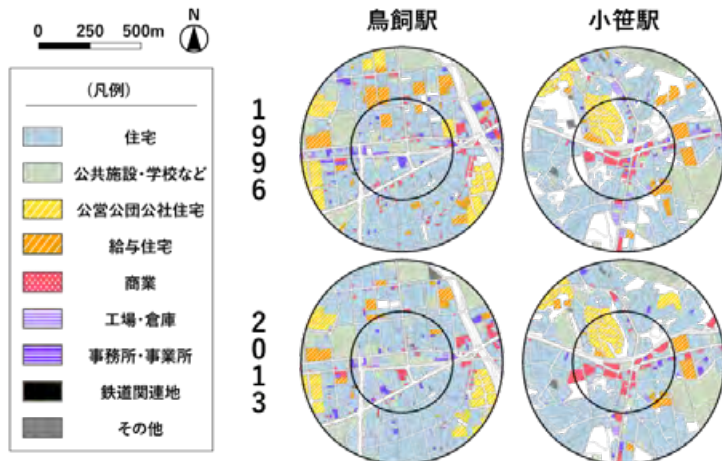


図4 廃線後の土地利用変遷（基盤地図情報・住宅地図<sup>11)12)</sup>を基に作成）

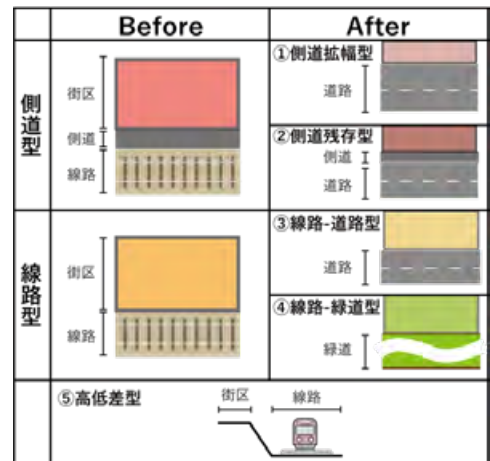


図5 沿線街区の類型化

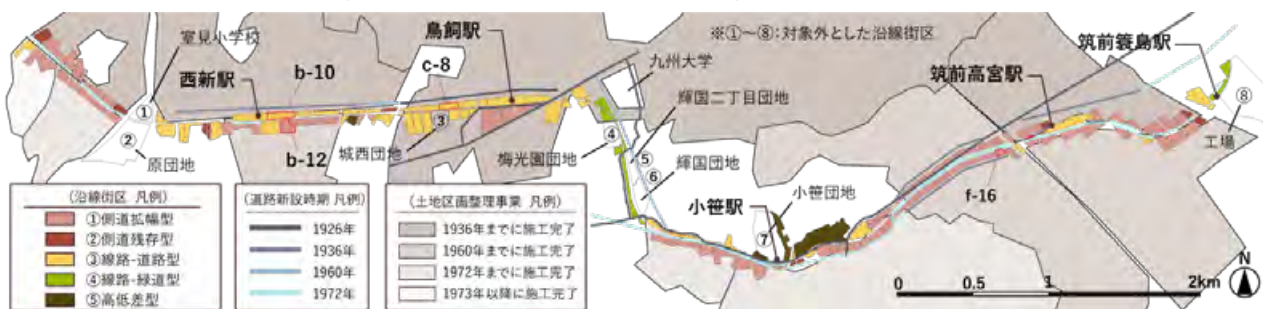


図6 沿線街区の類型別分布と周辺環境（基盤地図情報・旧版地図<sup>4)9)</sup>・住宅地図<sup>10)-14)</sup>・参考文献15を基に作成）

### 3-5. 廃線後の土地利用

駅中心に市街地形成が進んだ鳥飼・小笹駅を対象に廃線後の土地利用状況を整理した（図4）。

鳥飼・小笹駅ともに廃線後、給与住宅が減少し集合住宅への転換が見られた。給与住宅はバブル崩壊以降全国的に減少傾向にあり<sup>16)</sup>、駅勢圏で見られた給与住宅の減少が廃線の影響であるとは言い切れない。また、両駅ともに廃線後も駅近傍での商業利用が継続して見られた。鳥飼駅では線路沿いに立地した工場・倉庫が給与住宅同様に集合住宅へと転換した。小笹駅では市街地が拡大し駅周辺の変住宅利用が増加した。

### 3-6. 小結

駅周辺に集落が立地していた場合は集落から市街化が拡大し、駅近傍では市街化が遅れ低未利用地が残し、工場や給与住宅が立地した。一方で、駅周辺に集落がない場合では鉄道駅を中心として市街地形成が進み、駅近傍に商業利用が集積した。低未利用地が残った駅周辺では工場や給与住宅の立地が見られた。廃線後、駅周辺に立地していた工場や給与住宅は減少傾向にある。一方で、駅近傍の商業利用は廃線後も維持されていることが分かった。

つまり、鉄道敷設前の集落の立地状況により駅が市街地に与える影響は異なり、その市街地形成の過程の違いが駅勢圏の土地利用分布に影響を与えていると考えられる。

### 4. 鉄道用地による沿線街区への影響

本章では駅舎や線路を含む鉄道用地が沿線街区に与える影響について分析する。

#### 4-1. 沿線街区形成への影響

鉄道敷設時、筑肥線沿線には市街地が形成されておらず、鉄道敷設後に鉄道用地の存在を前提として街区が形成された。沿線街区の多くで、線路に隣接する道路（以降、側道）が設けられ、線路側で接道が可能な街区（以降、側道型）が形成された。一方で、旧道<sup>3)</sup>が線路沿いにあった場合、旧道と線路の間に線路に直に接する街区（以降、線路型）の形成が見られた。また、開業当初から設置された三駅を含む街区でも同様に線路型街区が見られた。駅を含む街区には駅舎とそれに付随する運送業などの用地が必要であった為に線路型街区が形成されたと考えられる。また、線路が丘陵地に沿って敷かれた区間では線路と街区の間に高低差がある街区（以降、高低差型<sup>4)</sup>）が形成された。

#### 4-2. 線路跡地の転用と沿線街区を取り巻く環境の変化

線路跡地の大部分は西南部の交通改善の為に福岡市の東西を結ぶ幹線道路に転用された。周辺に代替の役割を果たせる道路があった笹岡—梅光園区間と美野島以東の区間は緑道に転用された<sup>17)</sup>。

沿線街区の形成と側道・線路の用途転用を条件として沿線街区を5つに類型化した（図5）。側道拡幅型では道路が再整備されたにすぎず、街区の接道環境に

表1 沿線街区の区画形状変更率と建物更新率

分類	沿線街区 区画形状変更率					建物更新率			
	街区数	街区内		側道・線路側		建物数	更新数	更新率	
		変更数	変更率	変更数	変更率				
側道型	①側道拡幅型	93	77	83%	54	58%	976	514	53%
	②側道残存型	10	6	60%	4	40%	86	36	42%
線路型	③線路-道路型	55	38	69%	35	64%	398	254	64%
	④線路-緑道型	11	4	36%	3	27%	98	54	55%
	⑤高低差型	5	4	80%	2	40%	71	30	42%
総数		174	129	74%	98	56%	1,629	888	55%

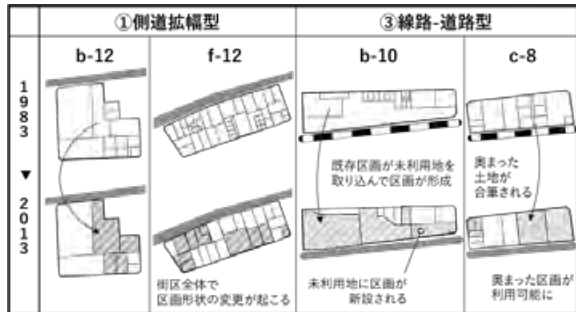


図7 沿線街区の区画形状変更

変化はない。しかし、接道の為の道路が幹線道路へと変化したことで街区と道路の関係性に変化が生じると考えられる。線路-道路型では線路が道路に転換されたことで街区内の土地の接道が容易になった。側道残存型や線路-緑道型では街区を取り巻く環境は線路敷設時からほぼ変化していない。

#### 4-3. 廃線後の沿線街区内土地・建物の変化

廃線に伴う周辺環境の変化が沿線街区内の土地・建物に与えた影響を明らかにするため、街区内での区画形状の変化・建物の更新状況を整理した(表1)。

側道拡幅型では8割の街区で区画形状の変更が行われた。新設道路側では小さな区画を併合して大きな区画とする変化が見られた(図7,f-12)。側道型街区では側道側にも住宅が並びそれらが側道の再整備を機に更新されたと考えられる。一方で、新設道路と関係する区画での変更の割合は少なく、街区全体で形状変更が多くみられた(図7,b-12,f-12)。側道の更新が沿線街区も含めた道路周辺の土地利用の更新に影響を与えたと考えられる。

線路-道路型では7割の街区で区画形状の変更が見られ、特に新設道路に接した区画で多く見られた。線路型街区の線路側の区画では低未利用地が多く、それらを活用した区画形成が見られた(図7,b-10)。また、接道の為に街区内に路地が設けられていた区画では区画の合筆が見られた(図7,c-8)。線路-道路型は街区内の建物更新率も高く、区画形状の変更により土地利用が活性化されたといえる。

環境の変化が少ない側道残存型と線路-緑道型は線路側での区画形状変更率は低い。側道残存型は街区全体の変更率は高いが、これは側道拡幅型同様に新設道

路整備に伴う再整備が影響していると考えられる。線路-緑道型では区画形状の変更は少ないものの建物の更新率は高い。線路-緑道型では区画形状の変更を伴わず、建替えにより建物の更新が起きたといえる。

#### 4-4. 小結

鉄道用地の存在が環境の異なる沿線街区の形成に寄与した。廃線後、側道や線路が道路や緑道に転用されることで街区を取り巻く環境に変化が生じた。沿線街区の形成と廃線後の用途の変化の二つの条件が沿線街区内の区画形状の変更や建物更新のあり方に影響を与えていることが明らかになった。

### 5. 研究の総括

本研究では鉄道敷設前から廃線以降の都市空間の変遷を整理し、鉄道の存在が駅勢圏と沿線街区に与えた影響を明らかにした。駅周辺の市街地形成には、既存集落の分布や駅の新設が影響を与えた。その市街地形成の過程の違いが駅勢圏の土地利用分布に影響を与えることが明らかになった。また、鉄道用地の存在が沿線街区の形成に影響しており、沿線街区の形成と廃線後の側道と線路の用途転用が沿線街区内の土地・建物の更新のあり方に影響を与えることが分かった。

本研究では鉄道沿線の市街地の変化を分析したが、対象地区で行われた土地区画整理事業や道路整備の計画意図と市街地形成の関係を議論できていない。対象地区における都市計画事業と市街地の変化の関係を検討することを今後の課題とする。

#### 脚注

- (1)本研究では国鉄が発足した1949年以降に廃線となった国鉄・JRの105路線のうち、政令指定都市を通る宇品線、筑肥線、清水港線、可部線の4路線を抽出した。宇品線、清水港線は廃止区間が10km未満であるため、可部線は廃止後の経過年数が短いため(2003年廃線)対象外とした。
- (2)旧線路に街区の一边が接する街区を沿線街区と定義する。団地・学校などの線路の影響を受けにくい用途を含む大規模な街区は本研究では取り扱わない(図6)。
- (3)鉄道敷設前(1925年以前)から存在する足の長い道路を旧道と定義する。
- (4)線路と街区に高低差がある街区のうち傾斜部に擁壁が設置されており、線路跡地転用後に線路跡地側からのアクセスが不可能な街区を「高低差型」と定義する。

#### 参考文献

- 1) 佐川大輔, 中谷友樹(2020)「鉄道路線の廃止が沿線自治体の人口所得水準変化率に及ぼす研究」季刊地理学 Vol.72, pp.107-121
- 2) 宮崎耕輔, 高山純一(2012)「鉄道が廃止された後の地域住民の意識に関する一考察」農村計画学会誌 = Journal of Rural Planning Association 31 巻, p. 387-392
- 3) 飯塚裕介, 井野雄太, 五十嵐航太郎(2016)「鉄道路線跡地の土地利用に継承される線の要素に関する研究」都市計画報告集 No.14, p.262-265
- 4) 国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図「福岡西南部」福岡南部部 大正 15 年測図
- 5) 『交通公社の時刻表 1983 年 3 月号』日本交通公社出版事務局
- 6) 『官報』1925 年 6 月 19 日 (国立国会図書館デジタルコレクション)
- 7) 今尾恵介『日本鉄道旅行地図帳 12 号:全線・全駅・全廃線 九州沖縄』新潮社
- 8) 国土交通省「施策についての検討の手順・手法の選択」(https://www.mlit.go.jp/common/000122231.pdf) (最終閲覧日 2022 年 11 月 15 日)
- 9) 国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図「福岡西南部」福岡南部部 昭和 23 年資修、昭和 35 年資修、昭和 47 年修正
- 10) 『ゼンリン住宅地図 福岡市早良区』(ゼンリン;1983 年)
- 11) 『ゼンリン住宅地図 福岡市城南区』(ゼンリン;1983 年、1996 年、2013 年)
- 12) 『ゼンリン住宅地図 福岡市中央区』(ゼンリン;1982 年、1996 年、2013 年)
- 13) 『ゼンリン住宅地図 福岡市南区』(ゼンリン;1982 年)
- 14) 『ゼンリン住宅地図 福岡市博多区』(ゼンリン;1982 年)
- 15) 福岡市「土地区画整理事業の施工状況」(https://www.city.fukuoka.lg.jp/data/open/cnt/3/31189/1/sekoujoukyuR4.4.1.pdf?20220419164252) (最終閲覧日 2022 年 10 月 29 日)
- 16) 総務省統計局「平成 30 年度住宅・土地統計調査 住宅及び世帯に関する基本集計 結果の概要」(https://www.stat.go.jp/data/jyutaku/2018/pdf/kihon\_gaiyou.pdf) (最終閲覧日 2022 年 11 月 15 日)
- 17) 昭和 59 年第 4 回福岡市議会定例会 議事日程(第一号)