

# 多様な働き方の時代における 都市鉄道の混雑対策

—時間差料金制等に対する企業の意識を踏まえて—

Employers' perception of peak-hour pricing and measures to urban rail congestion

(一財) 運輸総合研究所 研究員 山田 敏之

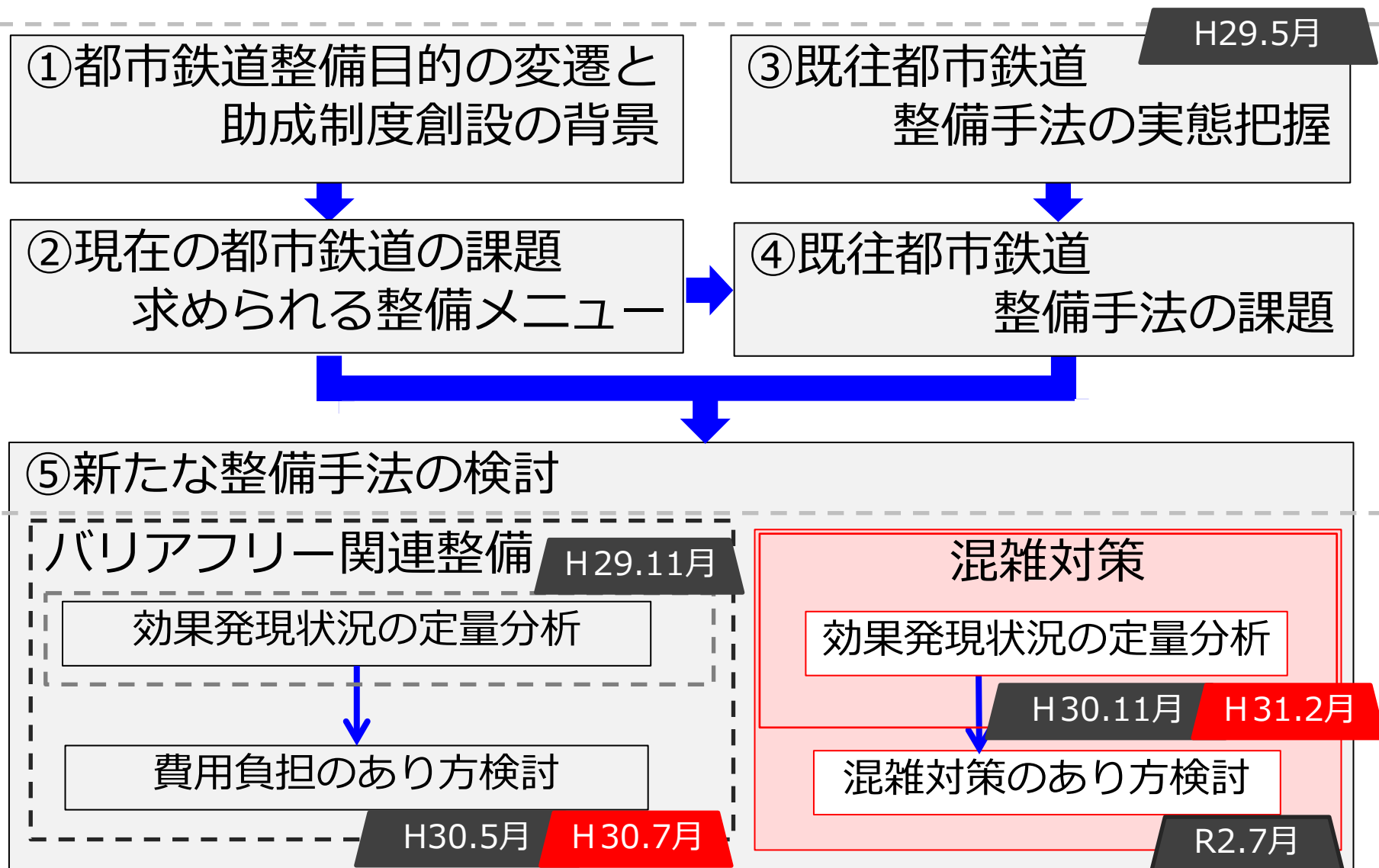
客員研究員 田邊 勝巳

(慶應義塾大学商学部教授)

研究員 安部 遼祐

- 1. 共同研究の全体像**
2. 研究の背景・目的
3. 鉄道混雑が企業の生産性を与える影響
4. 働き方と混雑対策に関する企業の実態調査
5. 時間差料金制に対する企業の反応
6. まとめと時間差料金制に関する示唆
7. 今後の混雑対策（コロナの流行を踏まえて）

# 1.共同研究の全体像



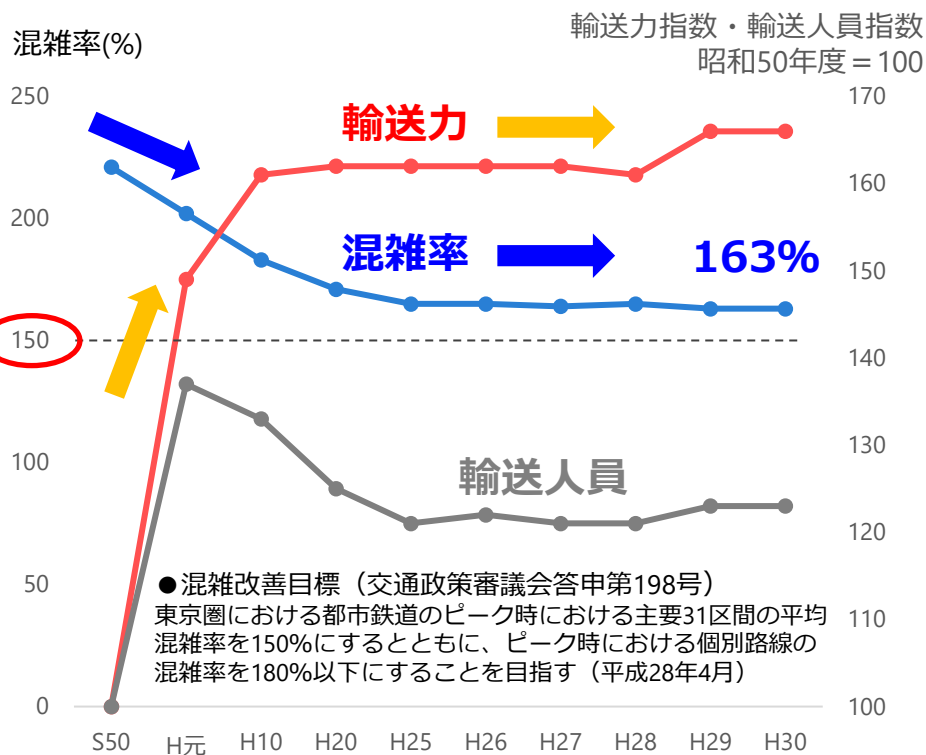
1. 共同研究の全体像
- 2. 研究の背景・目的**
3. 鉄道混雑が企業の生産性を与える影響
4. 働き方と混雑対策に関する企業の実態調査
5. 時間差料金制に対する企業の反応
6. まとめと時間差料金制に関する示唆
7. 今後の混雑対策（コロナの流行を踏まえて）

## 2.研究の背景・目的

### (1)東京圏の都市鉄道の混雑の現状

- 混雑率の改善は停滞。東京圏の平均混雑率は目標150%を上回り、個別路線の目標混雑率180%を上回る路線も

#### 主要区間の平均混雑率



#### 目標混雑率180%を上回る11路線

| 線名         | 区間          | 混雑率  |
|------------|-------------|------|
| 東京メトロ東西線   | 木場→門前仲町     | 199% |
| 横須賀線       | 武蔵小杉→西大井    | 197% |
| 総武緩行線      | 錦糸町→両国      | 196% |
| 東海道線       | 川崎→品川       | 191% |
| 日暮里・舎人ライナー | 赤土小学校前→西日暮里 | 189% |
| 京浜東北線(北行)  | 大井町→品川      | 185% |
| 南武線        | 武蔵中原→武蔵小杉   | 184% |
| 埼京線        | 板橋→池袋       | 183% |
| 中央快速線      | 中野→新宿       | 182% |
| 東急田園都市線    | 池尻大橋→渋谷     | 182% |
| 総武快速線      | 新小岩→錦糸町     | 181% |

出典：国土交通省資料（令和元年7月18日）より作成

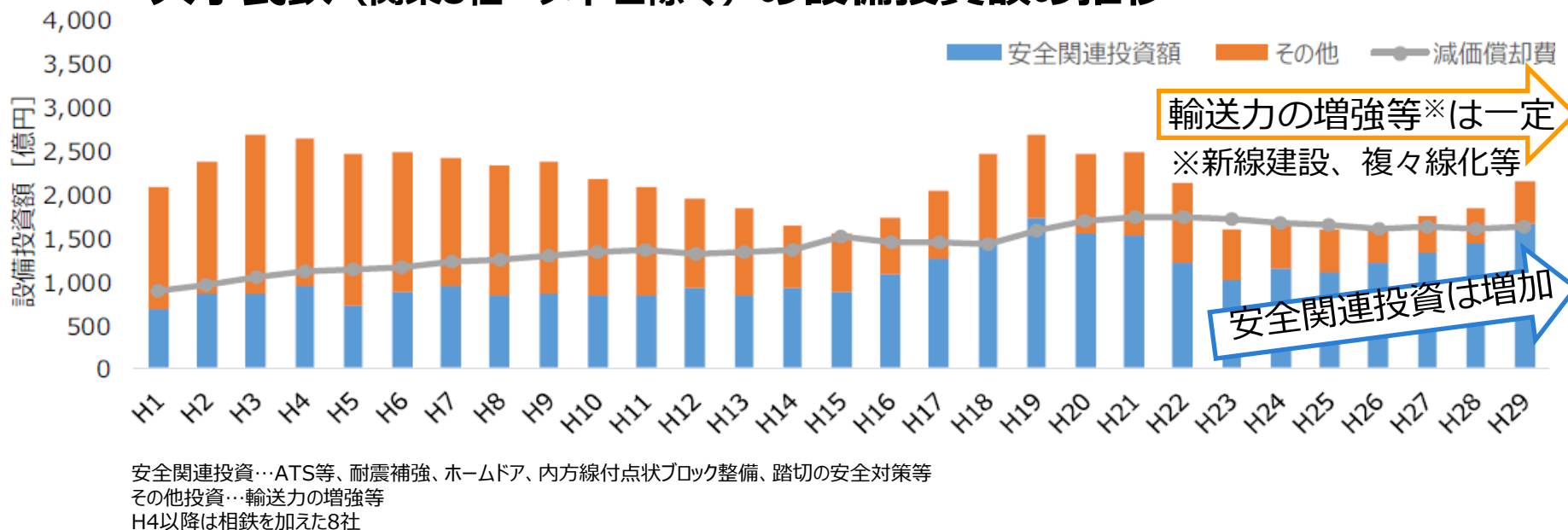
○ 東京圏の混雑改善目標は依然として未達成

## 2.研究の背景・目的

### (2)鉄道事業者の取組み

- 大手民鉄の設備投資額は、近年、安全関連投資が増加
- 輸送力の増強等の投資は一定程度。設備投資額に占める割合は減少傾向

#### 大手民鉄（関東8社 メトロ除く）の設備投資額の推移



出典：国土交通省資料（H30.9）都市鉄道における利用者ニーズの高度化等に対応した施設整備促進に関する検討会報告書

○ 将来の人口減少や輸送力増強が鉄道事業者の収益に結びつくとは限らないため、輸送力の増強の投資に鉄道事業者は慎重

## 2.研究の背景・目的

### (2)鉄道事業者の取組み（ソフト対策の一例）

#### 増便（臨時列車）



#### ポイント等の付与

**時差Biz** 時差通勤でポイント貯まる!

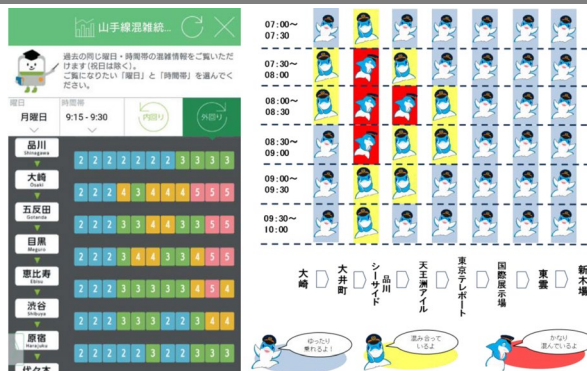
2018.7/9月～8/10金 | 24日間開催 平日のみ

※合計最大★  
**540**  
ポイントプレゼント!!  
※玉グループ共通ポイント

時差Biz 応援 **楽得通勤** キャンペーン

新宿駅 渋谷駅

#### 混雑の見える化



#### その他

**バスも! キャンペーン**

朝は東急バスに乗ろう!

田園都市線 乗車券配布場所拡大!

三軒茶屋 池尻大橋

**30分でまなべる!**

ビジネスパーソンのための

**メトロde朝活**

出典：東京都資料より作成

○ 混雑路線を持つ鉄道事業者は混雑緩和の取組みに熱心

## 2.研究の背景・目的

### (3)行政によるオフピーク通勤施策の取組み

#### ■ 快適通勤促進協議会 オフピーク通勤キャンペーン(H5～19)

- 運輸省(当時)、労働省(当時)が連携し設置した経済界や労働界の代表者、有識者、交通事業者、関係行政機関等で構成される協議会
- オフピーク通勤の推進に向けた検討や意見交換等を実施。毎年11月を「快適通勤推進月間」と定めて、オフピーク通勤キャンペーンを実施

出典：国土交通省資料 <https://www.mlit.go.jp/common/001116205.pdf>

#### ■ 時差Biz（現在、スムーズBiz）（H29～）

- 通勤ラッシュ回避のため企業等に通勤時間をずらす働き方（時差通勤等）を促す東京都の取組

出典：東京都資料



#### ■ テレワーク・デイズ（H29～）

- 東京五輪開会式の7月24日を「テレワーク・デイ」と位置づけ、企業等が自主的にテレワークを促す取組

出典：総務省資料



○ オフピーク通勤等は以前から推進。最近ではテレワークも推進



## 2.研究の背景・目的

### (3)最近の行政の取組みの例（企業への働きかけ）

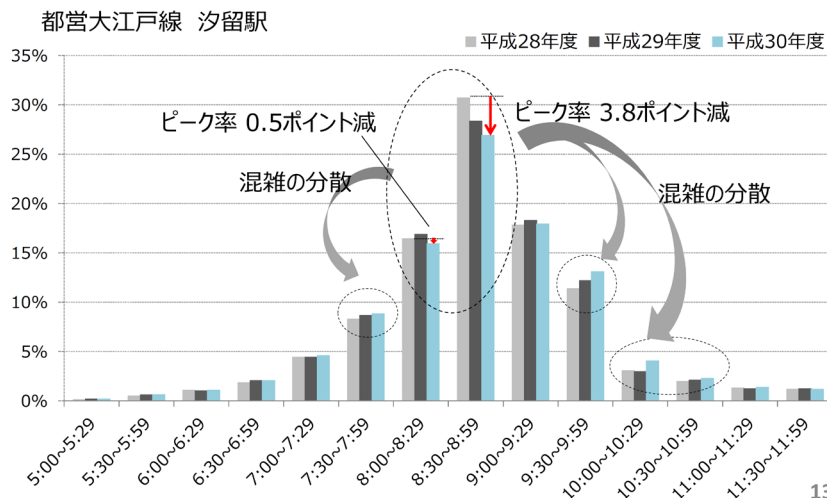
#### ■時差Biz

- 参加企業：824社(H29年度比2.5倍)  
(都内全企業等数の0.2%)
- 想定参加人数：約18万人(同比3倍)  
(都内全従業者数の約1%)

#### ■テレワーク・デイズ

- 全国で1,682団体が参加  
(H29年度比約1.8倍)
- 延べ約30万人以上が参加  
(同比約4.8倍)

#### ■ピークの分散が見られた駅（5日間平均）の出場者割合の分布



出典：東京都 2018夏の時差Biz（7/9-8/10）結果報告より作成

#### 通勤者が減少した500mメッシュエリアトップ3

|     | 通勤者減少数 | 減少率    |
|-----|--------|--------|
| 丸の内 | -9,237 | -10.5% |
| 豊洲  | -7,958 | -14.5% |
| 品川  | -6,442 | -7.8%  |

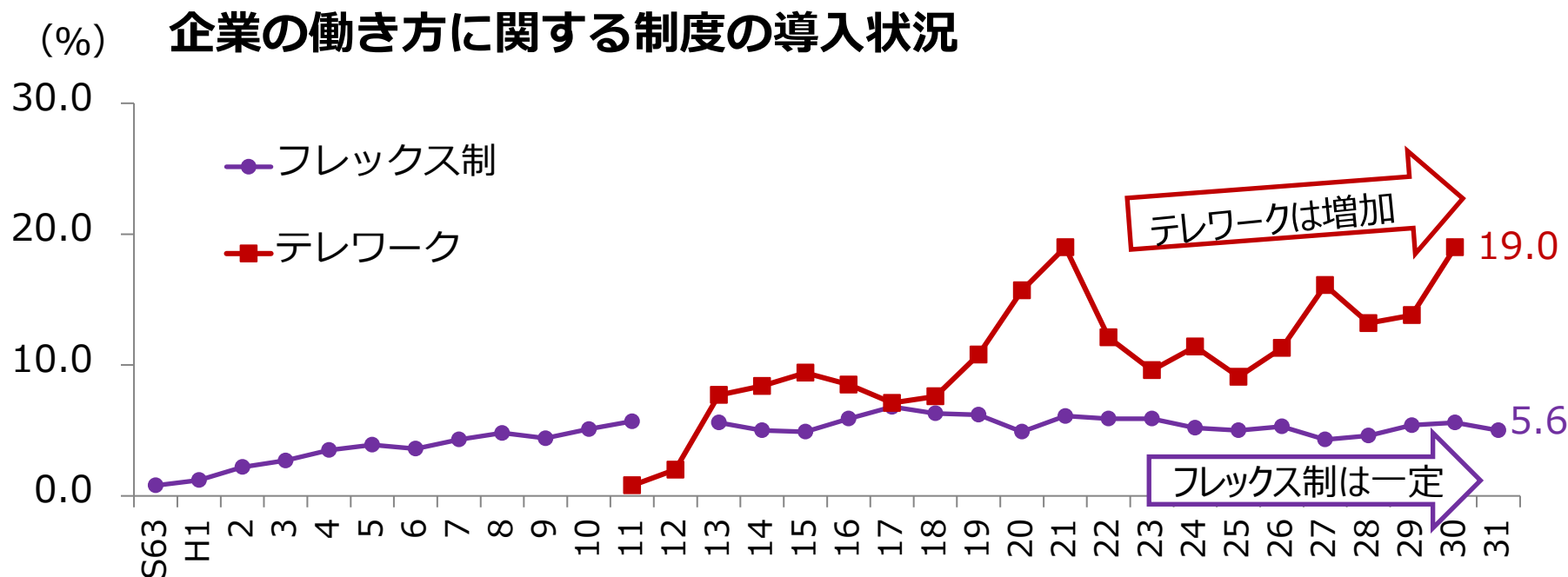
出典：テレワーク・デイズ2018実施結果報告より作成

○時間をずらす働き方やテレワークにより通勤者が分散した駅やエリアはあったが、出場者割合が分散した駅は限定的

## 2.研究の背景・目的

### (4)企業の働き方に関する制度の導入状況

- フレックス制（総勤務時間を変えずに、始業時間と終業時間を、従業員の選択により決定する方式）の変化はないが、テレワークは増加傾向



出典：フレックス制：厚生労働省「就労条件総合調査」  
 テレワーク：総務省「通信利用動向調査」より作成

○近年は生産性向上や労働環境改善を目的に、テレワークを採用する企業が増加するなど、多様な働き方が進展

## 2.研究の背景・目的

### (5)都市鉄道の混雑対策の整理

#### ハード対策

新線建設、複々線化・複線化  
線路の増設、引上げ線の整備  
車両の長編成化・大型化  
多扉/ワイド扉・拡幅車両の導入  
信号設備改良

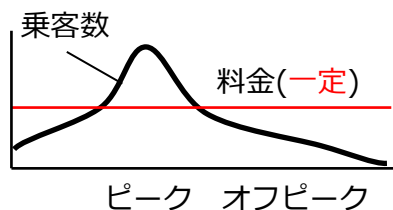
#### ソフト対策

朝ラッシュ時間帯の輸送力調整  
運行本数増加  
時差通勤の呼びかけ  
遅延・混雑の見える化  
ホーム要員等の増員

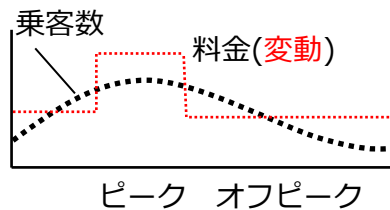
人口減少や収益増に結びつかない  
ため、ハード対策の**投資に慎重**

これまで実施されてきた  
ソフト対策の**効果は限定的**

抜本的なソフト対策「**時間差料金制（ダイナミックプライシング）**」に着目



料金  
(変動)



(例)航空料金



6時台 安い  
10時台 高い

ピーク時の料金変動により需要を平準化

## 2.研究の背景・目的

### (5)鉄道の時間差料金制の導入事例

- ロンドンの地下鉄やワシントンの地下鉄では、ピーク時とそれ以外の時間帯（オフピーク）で料金差を設けて、混雑緩和を図っている

#### ロンドン地下鉄【ゾーン制】

| ゾーン | 1回券  | オイスターカード |            |      |
|-----|------|----------|------------|------|
|     |      | ①<br>ピーク | ②オフ<br>ピーク | ①/②  |
| 1のみ | £4.9 | £2.4     | £2.4       | 100% |
| 1～2 | £4.9 | £2.9     | £2.4       | 121% |
| ... |      |          |            |      |
| 1～6 | £5.9 | £4.7     | £3.1       | 152% |

ピーク：平日6:30～9:30,16:00～19:00

オフピーク：ピーク時以外

通貨単位（£＝英ポンド）

#### ワシントン地下鉄【距離制】

|      | SmarTrip® Fares |            |      |
|------|-----------------|------------|------|
|      | ①<br>ピーク        | ②オフ<br>ピーク | ①/②  |
| 最小金額 | \$2.25          | \$2.00     | 113% |
| 最大金額 | \$6.00          | \$3.85     | 156% |

ピーク：平日始発～9:30,15:00～19:00

オフピーク：ピーク時以外

通貨単位（\$＝米ドル）

- 海外の大都市では既にピークとオフピークの料金差を導入
- 東京圏では、時差回数乗車券や特定路線の時差通勤者へのポイント付与などはあるものの、ピーク時の課金はない

## 2.研究の背景・目的

### (5)混雑対策と運賃に関する課題等

#### ■「今後の鉄道サービスと運賃政策に関する調査報告書」国交省，2009)

- ・ 時間差料金制はピークの平準化，混雑時にあわせた設備投資に対する利用者間の負担の適正化という効果が期待される
- ・ 時間差料金制の導入は，混雑時にオフピーク時よりも高い運賃を支払っても良いなどの社会的なコンセンサスが満たされているとはいえない

#### ■「都市鉄道における利用者ニーズの高度化等に対応した施設整備促進に関する検討会報告書」国交省，2018)

- ・ 混雑対策の方法として、通勤定期に一定額を上乗せし運賃に差をつけて利用者の行動変容につなげることも一つの方法ではないかという消費者団体の意見が紹介されている

○ 時間差料金制の効果は期待されるが、社会的受容性等の観点から導入は見送り。最近は通勤定期への上乗せの意見もある

## 2.研究の背景・目的

### (5)既存研究：大都市圏の鉄道の混雑料金に関する実証研究

- **最適混雑運賃の水準**：現行運賃の3倍以上（八田ら,1995）
- **需要の弾力性**：時刻別需要予測モデルを構築し、フレックス導入の際の需要の時刻分布を算出（家田ら,2002）。時間差料金制の効果計測可能なモデルを構築しフレックスの増加で需要の平準化が促進（岩倉ら,2005）
- 東西線**早起きキャンペーン**における鉄道利用者行動モデルを構築し、当選金額およびその金額に対する感度分析を実施（川崎・轟・小林、2015）
- 田園都市線の通勤者に4つの**インセンティブ案**に対する通勤時刻の転換意向を調査。乗車ポイントや着席保証に効果（植原・中村・岡村、2009）
- 日本は**通勤費用を会社が負担**するため、**通勤者の行動に影響を与えることはほとんど考えられていない**（唐渡,2006）

- 時間差料金制に対する企業の反応を確認した研究はない
- 通勤者の費用負担は企業であり、通勤費等の実態や混雑対策（時間差料金制）に対する企業の反応を把握する必要がある

## 2.研究の背景・目的

### (5)既存研究：働き方が鉄道通勤行動や鉄道需要に与える影響

- ・ オフピーク通勤の出勤時間帯や実施割合等を外生的に入力し、**オフピーク通勤の効果**（不効用の時間短縮効果など）を**計測するシステムを開発**望ましいオフピーク通勤形態や効果を考察（家田・岩倉ら、1996）
- ・ テレワーク導入企業の**就業者へのアンケート調査**により、職場訪問日数の少ないほど通勤定期を持たない傾向。**定期外旅客の行動把握が今後の鉄道需要推計に大きく寄与**すると想定（坂本・日比野・森地、2018）
- ・ 鉄道通勤者へのアンケート調査より時差Biz等の施策が企業の制度導入や通勤者の行動に与える影響を分析。**通勤者が時間をずらす働き方を今の2倍選択した場合ピーク時の通勤者が3%減**（山田・安部・田邊、2019）

○ オフピーク通勤に関する研究は以前から実施。自主的な企業の多様な働き方による通勤行動への影響は限定的

## 2.研究の背景・目的

### (6)時間差料金制に対する鉄道事業者の最近の意向

時間差料金制に対する鉄道事業者の意向をヒアリングにて確認

日時：2019年10月31日（木）10時～11時（鉄道事業者A）

2019年11月7日（木）16時～17時（鉄道事業者B）

#### <主なコメント>

- ICカードを利用した料金体系の変更は全事業者が参加する協議会で了承される必要があるため、実質できるのは自社線内のポイント付与
- 様々な事業者と相互直通しているため時間差料金制の対応が困難
- 時間差料金制はできるなら実施したいが、相互直通や並行路線との競争の関係で単独では実施困難
- 非混雑時にポイントを通じて「値下げ」くらいが現実的な価格差別

- ICカードの処理等のため、大規模なシステム改修が必要
- 相互直通や並行路線の都合上、鉄道事業者全体で取組む必要



## 2.研究の背景・目的

### (7)背景のまとめ

#### これまでの都市鉄道の混雑対策

ハード：混雑緩和に寄与。人口減少等のため輸送力増強に慎重  
ソフト：鉄道事業者や行政は様々な取組を推進。効果は限定的

「**時間差料金制**（ダイナミックプライシング）」に着目

- ・ 海外の大都市では時間差料金制を導入済
- ・ 東京圏の時間差料金制は社会的受容性の観点から導入見送り
- ・ 時間差料金制に対する企業の反応を確認した研究はない
- ・ 企業は多様な働き方が進展するなど社会環境が大きく変化

#### リサーチエスチョン

- 多様な働き方が進展している今、「時間差料金制」が導入された場合、通勤費を負担する企業はどんな反応を示すか？

## 2.研究の背景・目的

### (8)研究の目的

- ・ 鉄道混雑が企業の生産性に与える影響を確認するとともに、働き方の変化を踏まえ、時間差料金制に対する企業の反応を分析し、都市鉄道の混雑対策への示唆を得る

#### 企業の反応

##### (1)導入時

- ・ 費用負担
- ・ その他対応

##### (2)費用負担超過時

- ・ 対応

##### (3)制度の条件変更

- ・ 賛意

#### 留意点

- 本研究で用いたデータは、新型コロナウイルスによる社会的変化が起きる前のものであり、分析結果はコロナ前の社会経済状況が対象である
- 本研究はあくまでも、研究としての関心に基づいた検討であり、具体的に時間差料金制の導入が考えられているわけではない

1. 共同研究の全体像
2. 研究の背景・目的
- 3. 鉄道混雑が企業の生産性を与える影響**
4. 働き方と混雑対策に関する企業の実態調査
5. 時間差料金制に対する企業の反応
6. まとめと時間差料金制に関する示唆
7. 今後の混雑対策（コロナの流行を踏まえて）

# 3. 鉄道混雑が企業の生産性に与える影響

## (1) 調査概要

- 目的：時差通勤を導入した1企業の詳細データから、混雑路線利用や時差通勤の選択が企業の各部署の生産性に与える影響を確認する
- 業種：サービス業
- 規模：従業員1000～2000人
- 備考：2018年7月から時差出勤制度を導入
- 対象：都内およびさいたま市内の本社・事業所に通勤の社員
- 期間：2017年1月～2019年12月（制度導入前後1年半）

### 制度導入前（1パターン）

| 時刻<br>シフト | 7 | 8 | 9              | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|-----------|---|---|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 基本        |   |   | 9:00始業～17:00終業 |    |    |    |    |    |    |    |    |



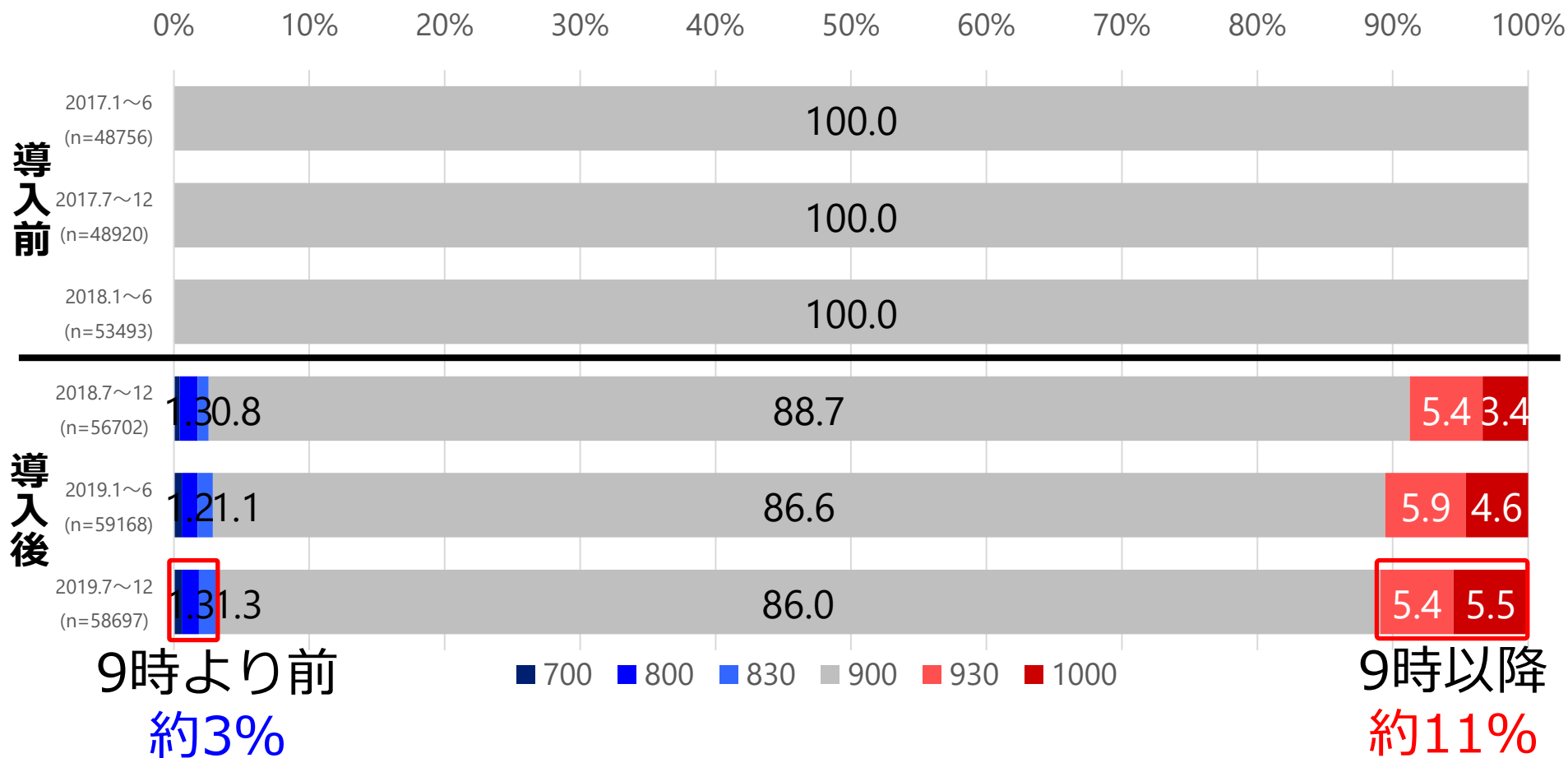
### 制度導入後（6パターン）

| 時刻<br>シフト | 7 | 8              | 9              | 10              | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-----------|---|----------------|----------------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1         |   | 7:00始業～15:00終業 |                |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2         |   |                | 8:00始業～16:00終業 |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3         |   |                |                | 8:30始業～16:30終業  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 基本        |   |                |                | 9:00始業～17:00終業  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 4         |   |                |                | 9:30始業～17:30終業  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 5         |   |                |                | 10:00始業～18:00終業 |    |    |    |    |    |    |    |    |

# 3.鉄道混雑が企業の生産性に与える影響

## (1)時差出勤の選択割合の変化

- 時差出勤の選択は、導入後少しずつ増加し、1年半後は全体の約14%  
うち約11%が9時以降を選択し、9:00より早い時間帯は全体の約3%



# 3. 鉄道混雑が企業の生産性に与える影響

## (2) 企業の生産性と鉄道混雑や多様な働き方の選択との関係

- 分析方法 : パネル分析 (固定効果モデル)
- 被説明変数 : 半年毎の部署単位の利益(log) (16部署、約500名)  
2017年6月、12月、2018年6月、12月、2019年6月、12月
- 説明変数 : 半年毎の部署単位の時差出勤の選択率  
// 平均乗車時間  
// 混雑路線利用割合

対象とする混雑路線 (混雑率180%を超過する11路線) の利用区間

| 線名         | 区間          | 混雑率  |
|------------|-------------|------|
| 東京メトロ東西線   | 木場→門前仲町     | 199% |
| 横須賀線       | 武蔵小杉→西大井    | 197% |
| 総武緩行線      | 錦糸町→両国      | 196% |
| 東海道線       | 川崎→品川       | 191% |
| 日暮里・舎人ライナー | 赤土小学校前→西日暮里 | 189% |
| 京浜東北線(北行)  | 大井町→品川      | 185% |

| 線名      | 区間        | 混雑率  |
|---------|-----------|------|
| 南武線     | 武蔵中原→武蔵小杉 | 184% |
| 埼京線     | 板橋→池袋     | 183% |
| 中央快速線   | 中野→新宿     | 182% |
| 東急田園都市線 | 池尻大橋→渋谷   | 182% |
| 総武快速線   | 新小岩→錦糸町   | 181% |

出典 : 国土交通省資料 (令和元年7月18日)

# 3. 鉄道混雑が企業の生産性に与える影響

## (2) 企業の生産性と鉄道混雑や多様な働き方の選択との関係

- ① 長い通勤時間や混雑路線利用割合の高さが生産性に負の影響を及ぼす
  - ② 時差通勤割合の高い部署が生産性に正の影響を及ぼすとは限らなかった
- ⇒ 鉄道の混雑緩和や通勤時間の短縮は企業の生産性向上に寄与する可能性
- ※ ただし、今回の結果は1企業の結果であることに留意する必要

|                  |               | ln利益    |            |
|------------------|---------------|---------|------------|
| 説明変数             |               | パラメータ   | t 値        |
| ①                | 平均通勤時間 (分)    | -0.0180 | [-2.21]**  |
|                  | 混雑路線利用割合 (%)  | -0.0165 | [-2.01]*   |
| ②                | 9時より前の時差出勤選択率 | -0.0228 | [-1.32]    |
|                  | 9時以降の時差出勤選択率  | -0.0012 | [-0.32]    |
| 時期2              |               | 0.5971  | [14.33]*** |
| 時期3              |               | 0.0456  | [0.74]     |
| 時期4              |               | 0.6517  | [10.97]*** |
| 時期5              |               | 0.0712  | [0.73]     |
| 時期6              |               | 0.7481  | [7.41]***  |
| 定数項              |               | 5.8387  | [16.39]*** |
| within-R-squared |               | 0.7838  |            |
| サンプルサイズ          |               | 106     |            |

1. 共同研究の全体像
2. 研究の背景・目的
3. 鉄道混雑が企業の生産性を与える影響
- 4. 働き方と混雑対策に関する企業の実態調査**
5. 時間差料金制に対する企業の反応
6. まとめと時間差料金制に関する示唆
7. 今後の混雑対策（コロナの流行を踏まえて）



# 4.働き方と混雑対策に関する企業の実態調査

## (1)調査概要

- 目的：時間差料金制を導入した場合における企業の反応を把握する
- 対象：東洋経済新報社の「**日本の会社データ4万社**（2019年4月版）」より抽出した、**東京都内に本社を有する主要企業（4,526社）**
- 期間：2019年11月29日～2020年2月14日
- 回答：郵送による調査依頼、**総務・労務管理責任者**にweb方式で回答  
**215社(約5%)**の回答

### •主な調査項目

|                       |                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.混雑対策の必要性・通勤定期代の支給状況 | (1) 社内における鉄道の通勤混雑に対する話題や不満などの有無<br>(2) 今後、混雑対策（ハード対策・ソフト対策）の必要性<br>(3) 混雑対策の費用負担の重要度（鉄道事業者・行政・利用者）<br>(4) 混雑対策費用の一部を企業が負担することの賛否や理由<br>(5) 「1ヶ月あたり」通勤定期代の平均額、最大額、上限額<br>(6) 通勤定期代（月平均額）に対し、費用負担に応じる上乗せ割合 |
| 2.時間差料金制の導入可能性        | ■ピーク時間帯（例8～9時）のみ運賃が値上がると仮定<br>(1) 通勤定期代（月平均額）に対し、費用負担に応じる上乗せ割合<br>(2) 上記理由や導入賛否など ※ピーク時間帯を変えた設問も実施                                                                                                       |
| 3.企業属性                | 回答者の部署・役職、従業員数、始業終業時刻、働き方の実態など                                                                                                                                                                           |

# 4.働き方と混雑対策に関する企業の実態調査

## (2)回答企業の属性＜業種・従業員規模・本社住所エリア＞

- 様々な業種や従業員規模、各エリアの企業が回答。元データと大差なし

| ①＜業種＞産業分類     | 本調査   | 元データ  | ②＜従業員規模＞           | 本調査   | 元データ  |
|---------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|
| 農林水産業         | 0.0   | 0.2   | 50人未満              | 20.2  | 31.9  |
| 建設・鉱業         | 8.8   | 4.1   | 50～100人未満          | 16.9  | 14.1  |
| 製造業           | 18.6  | 16.9  | 100～300人未満         | 30.0  | 23.5  |
| 運輸業，郵便業       | 5.1   | 3.9   | 300～1000人未満        | 24.9  | 19.4  |
| 通信業，放送業，映像等   | 2.8   | 5.1   | 1000～2000人未満       | 5.2   | 5.6   |
| 情報サービス業       | 13.0  | 12.1  | 2000人以上            | 2.8   | 5.5   |
| 卸売業           | 11.2  | 16.9  |                    | 100.0 | 100.0 |
| 小売業           | 7.0   | 4.3   | ③＜本社住所＞エリア         | 本調査   | 元データ  |
| 宿泊業，飲食サービス業   | 4.7   | 2.3   | 都心3区：千代田・中央・港      | 52.6  | 55.4  |
| 金融業，保険業       | 3.3   | 7.7   | 副都心3区：豊島・新宿・渋谷     | 20.5  | 16.6  |
| 不動産業，物品賃貸業    | 6.0   | 4.1   | 23区北東部：足立・荒川・台東・文京 | 4.2   | 5.2   |
| 生活関連サービス業，娯楽業 | 3.3   | 1.9   | 23区東部：葛飾・江戸川・江東・墨田 | 7.4   | 5.4   |
| その他サービス業      | 16.3  | 20.5  | 23区南部：品川・大田・目黒     | 9.3   | 9.6   |
|               | 100.0 | 100.0 | 23区西部：中野・杉並・世田谷    | 2.8   | 2.5   |
|               |       |       | 23区北西部：北・板橋・練馬     | 0.5   | 1.6   |
|               |       |       | 多摩地域               | 2.8   | 3.7   |
|               |       |       |                    | 100.0 | 100.0 |

本調査：①・③215、②214（未回答除く）

元データ：①17,459 東洋経済新報社「日本の会社データ4万社」東京都全体、②10,310（①データの未回答除く）、③17,454（①データの島しょ部除く）

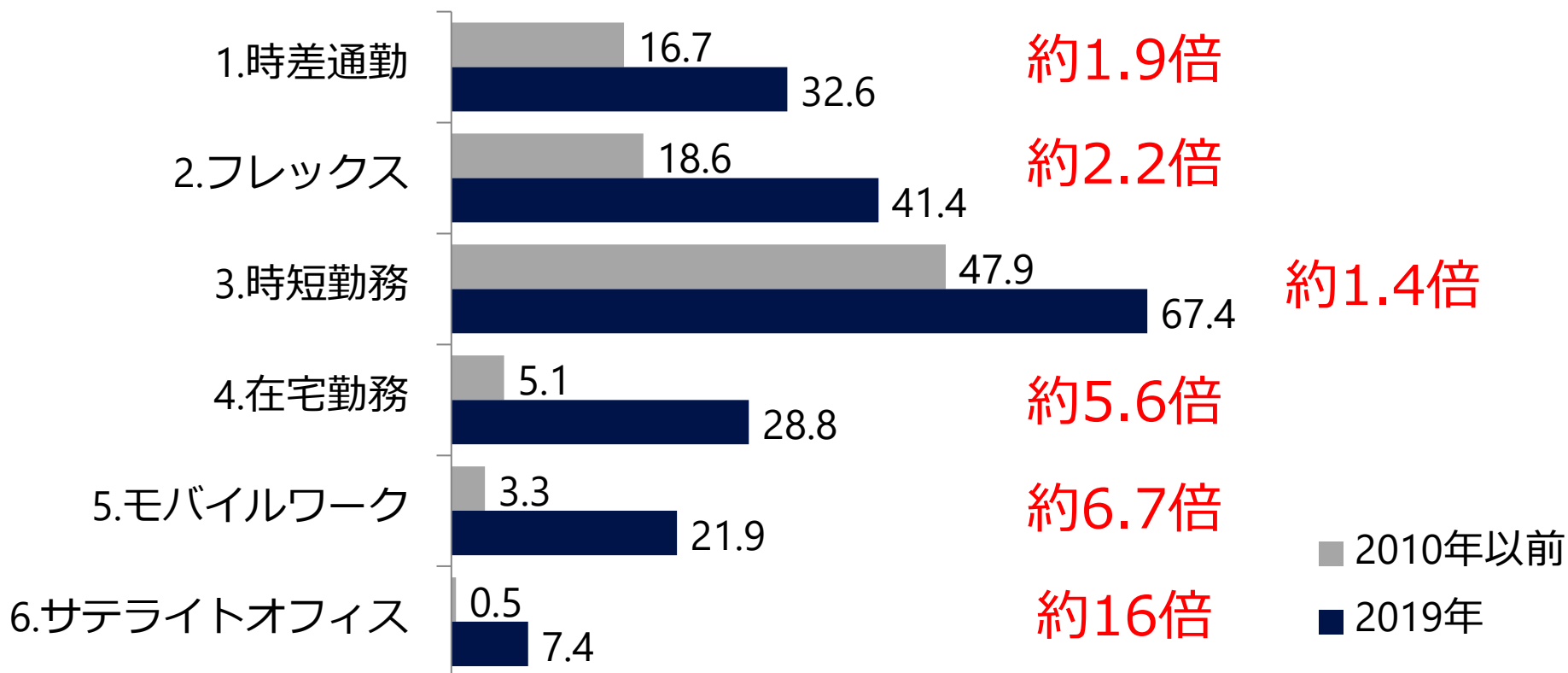
# 4.働き方と混雑対策に関する企業の実態調査

## (2)回答企業の属性＜多様な働き方の制度導入時期とその割合＞

- 企業の多様な働き方は、この10年で大きく進展。特に、時差通勤やフレックスは約2倍、在宅勤務等のテレワークは約6～16倍に増加

### ＜多様な働き方に関する制度の導入時期別導入割合＞

(n=215)



# 4.働き方と混雑対策に関する企業の実態調査

## (2)回答企業の属性＜通勤定期代の支給状況＞

- 通勤定期代は、ほぼ全企業が正社員に支給。契約社員等の支給は限定的
- 都内の企業の平均通勤定期代は1.69万円/人・月

### ＜通勤定期代の支給状況＞



|                         | n   | 平均値     | 最大値     |
|-------------------------|-----|---------|---------|
| 従業員平均通勤定期代 1ヶ月あたり       | 215 | 16,900  | 100,000 |
| 従業員の中で最も高額な通勤定期代 1ヶ月あたり | 215 | 59,000  | 590,000 |
| 社内制度上の上限額※ 1ヶ月あたり       | 215 | 105,900 | 300,000 |

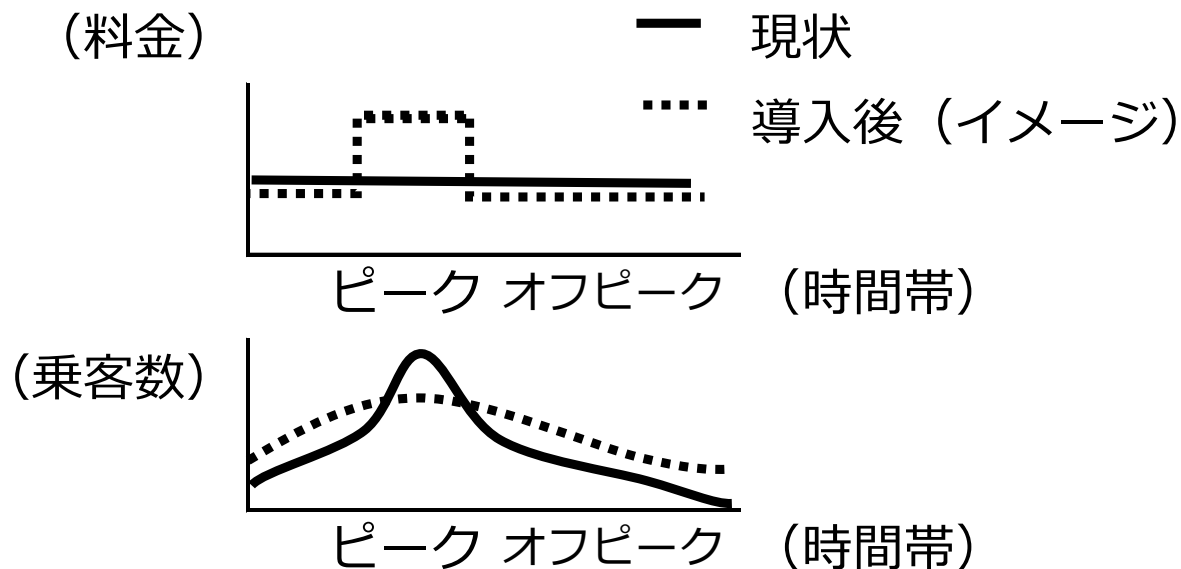
1. 共同研究の全体像
2. 研究の背景・目的
3. 鉄道混雑が企業の生産性を与える影響
4. 働き方と混雑対策に関する企業の実態調査
- 5. 時間差料金制に対する企業の反応**
6. まとめと時間差料金制に関する示唆
7. 今後の混雑対策（コロナの流行を踏まえて）

# 5.時間差料金制に対する企業の反応

## ■企業アンケートにおける時間差料金制の説明

- 東京圏の混雑対策として、時間差料金制（朝のピーク時の運賃を高くする制度）は、ピーク時の需要を分散させるソフト対策として、有効な手段の一つと考えられます。ここでは、このような時間差料金制が導入された状況を想像してお答えください。

時間差料金制のイメージと導入効果のイメージ



※改札を出る時がピーク時であれば、運賃が高くなります。都心から郊外への路線にも適用されます。

御社の立地や始業時刻、働き方、取引先との関係などは基本的に現状のままと想定してください。

※これはあくまでも、研究としての関心に基づいた検討であり、実際の導入が考えられているわけではありません。

# 5.時間差料金制に対する企業の反応

## ■ 時間差料金制の導入の賛否

- 時間差料金制度を導入することに対して、御社は賛成しますか。

シナリオ1 8:00～9:00の時間帯で料金が値上がる ⇒ **約28%の企業が賛成**

|                | 賛成   | どちらかといえば賛成 | どちらとも<br>いえない | どちらか<br>といえば反対 | 反対   |
|----------------|------|------------|---------------|----------------|------|
| 1.シナリオ1(n=215) | 10.2 | 17.7       | 23.3          | 15.8           | 33.0 |

**約28%**

「賛成・どちらかといえば賛成」の主な理由  
(複数回答可)

- 社員の労働生産性の向上
- 社員の満足度の向上
- という回答が多い

「反対・どちらかといえば反対」の主な理由  
(複数回答可)

- 企業ではなく、鉄道事業者や国・沿線自治体が混雑対策費を負担すべき
- 料金の値上げは企業の負担が増える
- 通勤定期利用者以外の鉄道利用者も時間差料金を負担すべき
- という回答が多い

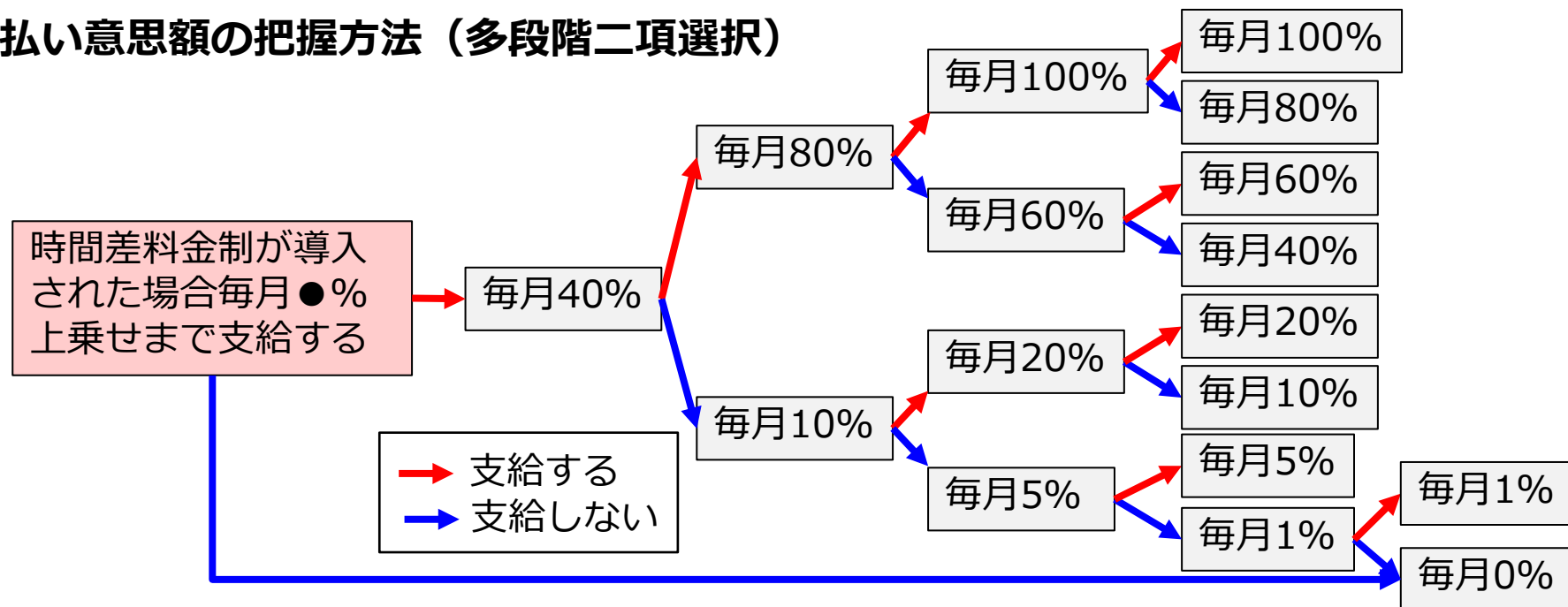
# 5.時間差料金制に対する企業の反応

## (1)時間差料金制導入時の企業の費用負担

- 時間差料金制が導入された場合、上乗せ分を支給しますか？  
支給する場合、通勤定期代に対して毎月●%上乗せなら支給しますか？

| シナリオ                          | 支給する  | 支給しない |
|-------------------------------|-------|-------|
| 1.8:00～9:00の時間帯で料金が値上がる時間差料金制 | 71.2% | 28.8% |
| 2.7:30～9:30の時間帯で料金が値上がる時間差料金制 | 75.3% | 24.7% |

### 支払い意思額の把握方法（多段階二項選択）

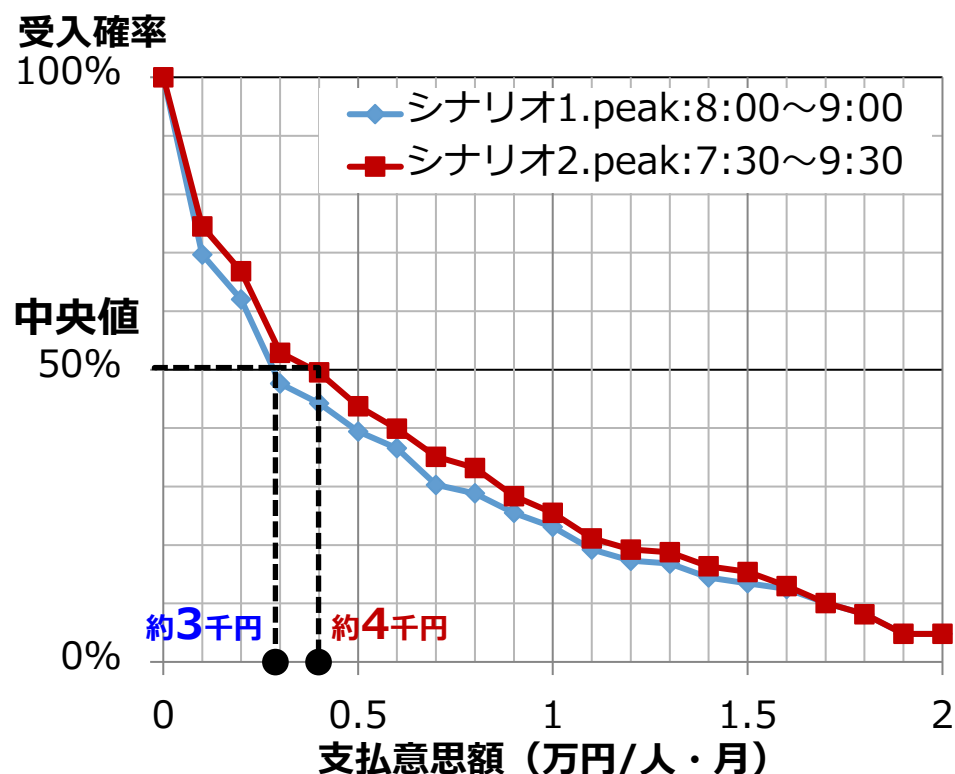
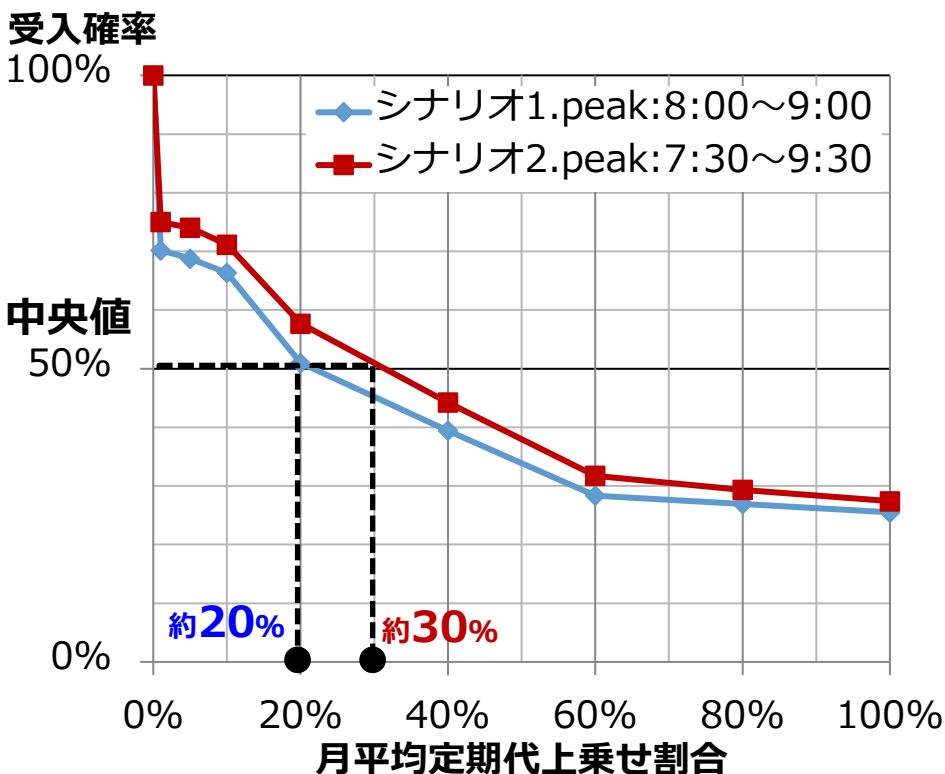




# 5.時間差料金制に対する企業の反応

## (1)時間差料金制導入時の企業の費用負担（支給額等の推定）

- 企業の月平均定期代上乗せ割合および従業員1人あたり月平均支払意思額における受入確率をプロットし、中央値を算出

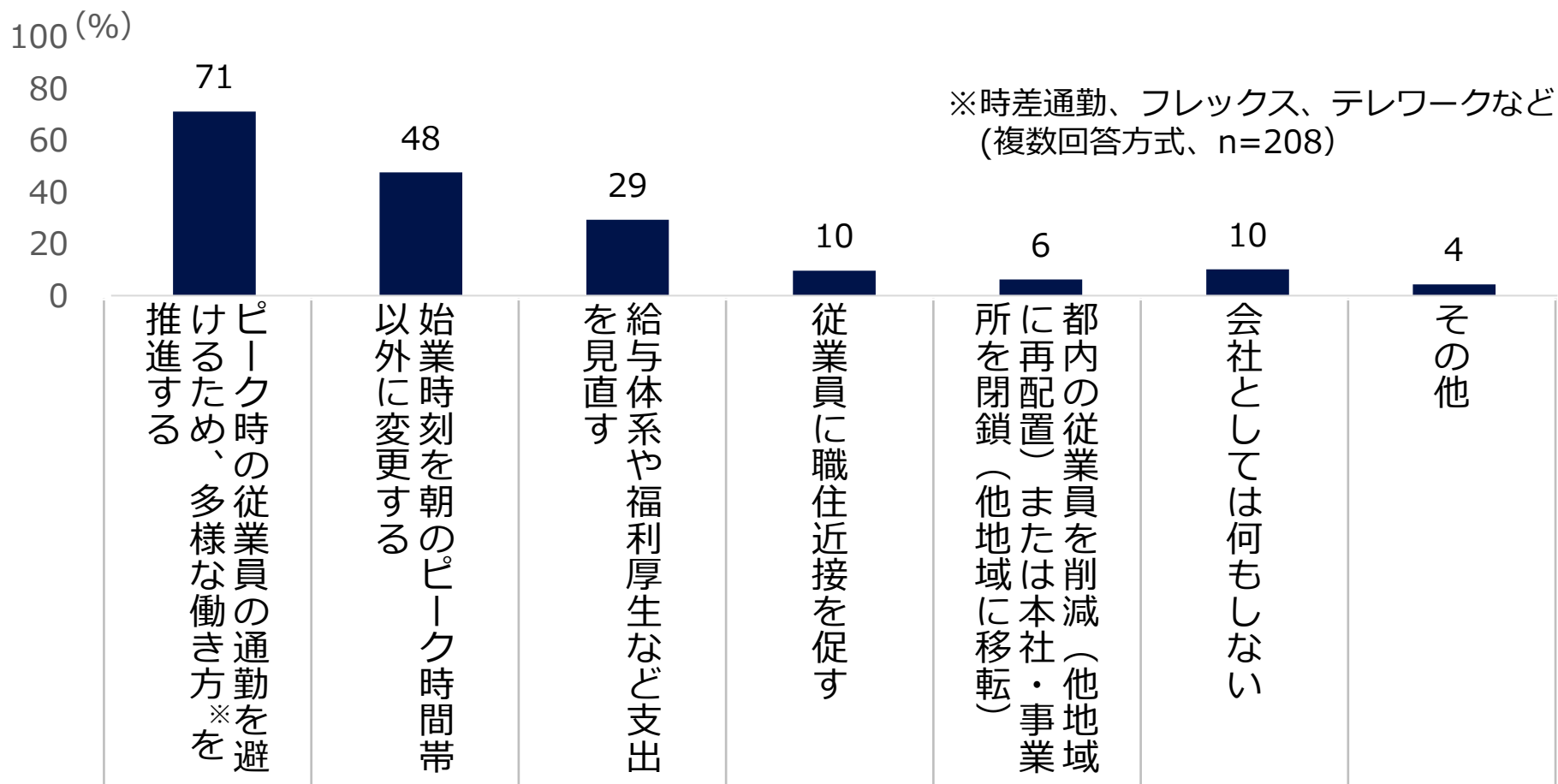


- シナリオ1は3千円/人・月(約20%)、シナリオ2は4千円/人・月(約30%)
- 企業負担が従業員1人あたり月3千円以上の時間差料金制(ピーク:8~9時)が導入された場合、半数の企業が上乗せ分の負担をしない

# 5.時間差料金制に対する企業の反応

## (1)時間差料金制導入時の企業のその他対応

- 時間差料金制導入時の企業の費用負担以外の行動は、約7割の企業が多様な働き方を推進すると回答。ついで約半数が始業時刻を変更すると回答
- 時間差料金制の導入により、企業はピーク時を避ける取組みに前向き



# 5.時間差料金制に対する企業の反応

## (1)時間差料金制導入時の企業のその他対応

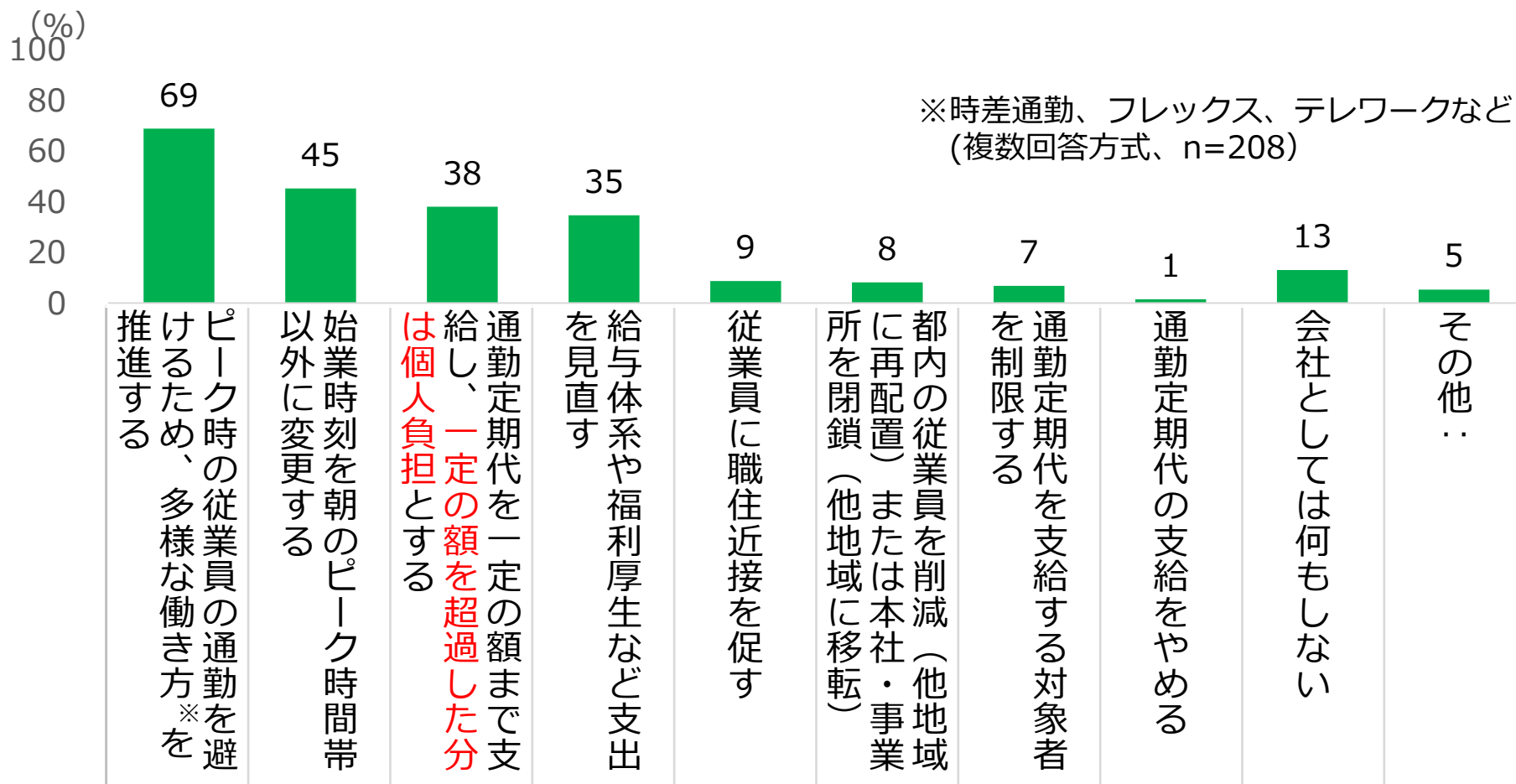
- 従業員規模の多い企業ほど、多様な働き方を推進する傾向がみられた

|                   | 多様な働き方   | 始業時刻の変更 | 支出の見直し  | 職住近接    | 移転・再配置 |
|-------------------|----------|---------|---------|---------|--------|
| 従業員規模（100～299人）   | 0.813*   | -       | -       | -       | -      |
| 従業員規模（300人以上）     | 1.279*** | -       | -       | -       | -      |
| 女性比               | -        | 0.017*  | -       | -       | -      |
| 外国人比              | -        | -       | -       | 0.060*  | -      |
| 本社住所（千代田区）        | -        | 0.777*  | -       | -       | -      |
| 本社住所（中央区）         | -        | -       | -0.991* | -       | -      |
| 本社住所（港区）          | -        | -       | -       | -       | -      |
| 業種（建設・鉱業）         | -        | 1.064*  | -       | -       | -      |
| 業種（製造業）           | -        | -       | -0.897* | -       | -      |
| 業種（情報通信業）         | -        | -       | -       | -       | -      |
| 業種（卸売・小売業）        | -        | -       | -       | -       | -      |
| 定期券支給（派遣社員）       | -        | -       | 0.861** | -       | -      |
| 定期券支給（パート）        | -        | -       | -       | -       | -      |
| 従業員あたり当期利益(log)   | -        | -       | 0.957** | -       | -      |
| 当期利益未公表           | -        | -       | -       | -       | -      |
| 平均定期代（万円）         | -        | -       | -       | -0.884* | -      |
| 東証1部上場企業          | -        | -       | -       | -       | -      |
| その他上場企業           | -        | -       | -       | -       | -      |
| テレワークデイズ参加企業      | -        | -       | -       | -       | -      |
| 時差BizやスムーズBiz参加企業 | -        | -       | -       | -       | -      |
| 定数項               | -        | -       | -       | -       | -      |
| サンプルサイズ           | 208      | 208     | 208     | 208     | 208    |
| McFadden          | 0.064    | 0.063   | 0.119   | 0.110   | 0.133  |

# 5.時間差料金制に対する企業の反応

## (2)負担可能な上乗せ割合を超過した場合の企業の対応

- 企業負担の上限超過時は、69%の企業が多様な働き方を推進すると回答。  
ついで、45%の企業が始業時刻を変更、38%の企業が個人負担すると回答



# 5.時間差料金制に対する企業の反応

## (2)負担可能な上乗せ割合を超過した場合の企業の対応

- 従業員規模の多い企業ほど、多様な働き方の推進や上乗せ率の超過分の個人負担、移転・再配置を検討する傾向。都心の企業ほど移転等を検討

|                    | 多様な働き方 | 始業時刻の変更  | 個人負担     | 支出の見直し  | 職住近接     | 移転・再配置   |
|--------------------|--------|----------|----------|---------|----------|----------|
| 従業員規模（100～299人）    | -      | -        | 0.861**  | -       | -        | 2.110**  |
| 従業員規模（300人以上）      | 0.838* | -        | 1.047**  | -       | -        | 2.003**  |
| 女性比                | -      | 0.027**  | -0.022** | -       | -        | -        |
| 外国人比               | -      | -        | 0.078*   | 0.105** | -        | -        |
| 本社住所（千代田区）         | -      | -        | -        | -       | -        | 1.724*   |
| 本社住所（中央区）          | -      | -        | -        | -       | -        | 2.352*** |
| 本社住所（港区）           | -      | -        | -        | -       | -        | -        |
| 業種（建設・鉱業）          | -      | 1.630*** | -        | -       | -        | -        |
| 業種（製造業）            | -      | -        | -        | -       | -        | -        |
| 業種（卸売・小売業）         | -      | 1.038*   | -        | -       | -        | -        |
| 定期券支給（派遣社員）        | -      | -        | -        | -       | -        | -        |
| 定期券支給（パート）         | -      | -        | -        | -       | -        | -        |
| 従業員あたり当期利益（log百万円） | -      | -        | -        | -       | -        | -        |
| 当期利益未公表            | -      | -        | -        | -       | -        | -        |
| 平均定期代（万円）          | -      | -        | -        | -       | -        | -3.663*  |
| 東証1部上場企業           | -      | -        | -        | -       | -        | -        |
| その他上場企業            | 0.898* | -        | -        | -       | -1.361** | -        |
| テレワークデイズ参加企業       | -      | -        | -        | -       | -        | -        |
| 時差BizやスムーズBiz参加企業  | -      | -        | -        | -       | -        | -        |
| 定数項                | -      | -        | -        | -       | -        | -        |
| サンプルサイズ            | 208    | 208      | 208      | 208     | 208      | 208      |
| McFadden           | 0.056  | 0.065    | 0.068    | 0.079   | 0.179    | 0.239    |

# 5.時間差料金制に対する企業の反応

## (3)時間差料金制の条件を変えた場合の企業の賛同

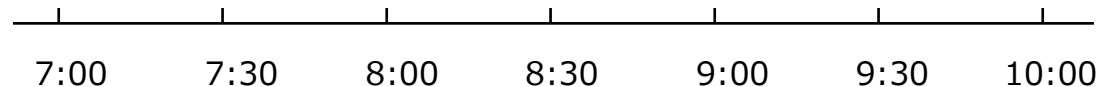
**条件1**：料金を値上げするピーク時間帯を変動させた場合

①ピーク時間帯 7:30~9:30

7:30~9:30

②ピーク時間帯 8:00~9:00

8:00~9:00



**条件2**：料金値上げのみに対して、オフピーク通勤時の還元を加えた場合

①ピーク時の料金値上げのみ

値上げ

②ピーク時の料金値上げ＋  
オフピーク通勤時片道5%還元

5%還元

//

5%還元

③ピーク時の料金値上げ＋  
オフピーク通勤時片道10%還元

10%還元

//

10%還元

オフピーク

ピーク時

オフピーク

# 5.時間差料金制に対する企業の反応

## (3)時間差料金制の条件を変えた場合の企業の賛同

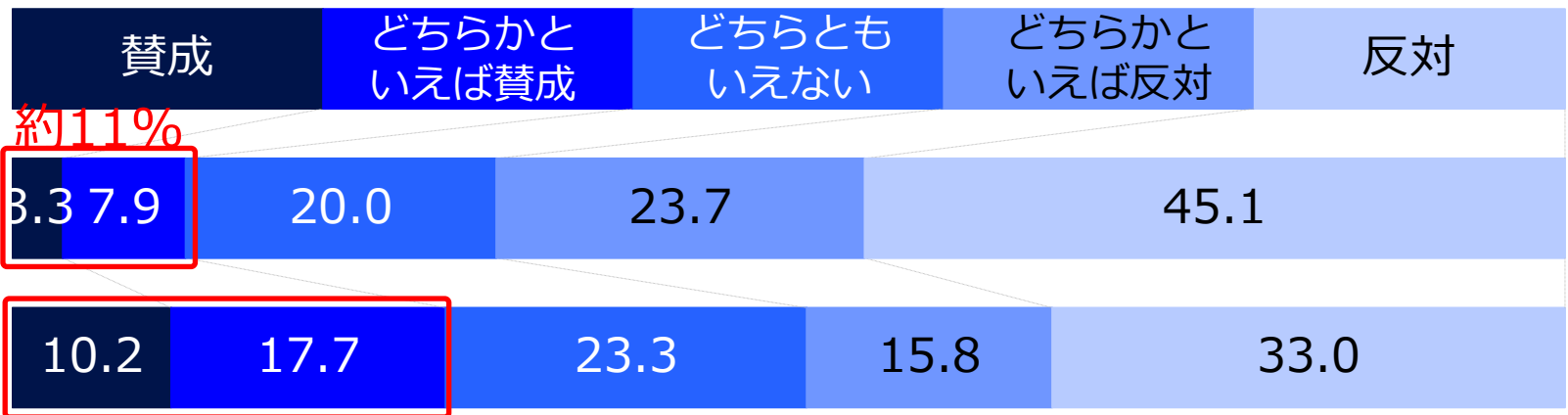
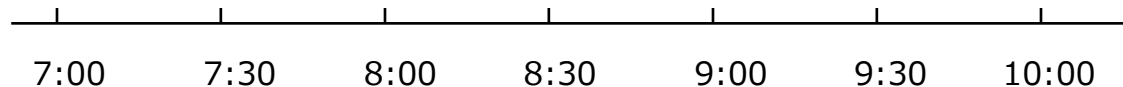
条件1：料金を値上げするピーク時間帯を変動させた場合

条件1 ① ピーク時間帯

7:30~9:30

条件1 ② ピーク時間帯

8:00~9:00



(n=215)

約11%

約28%

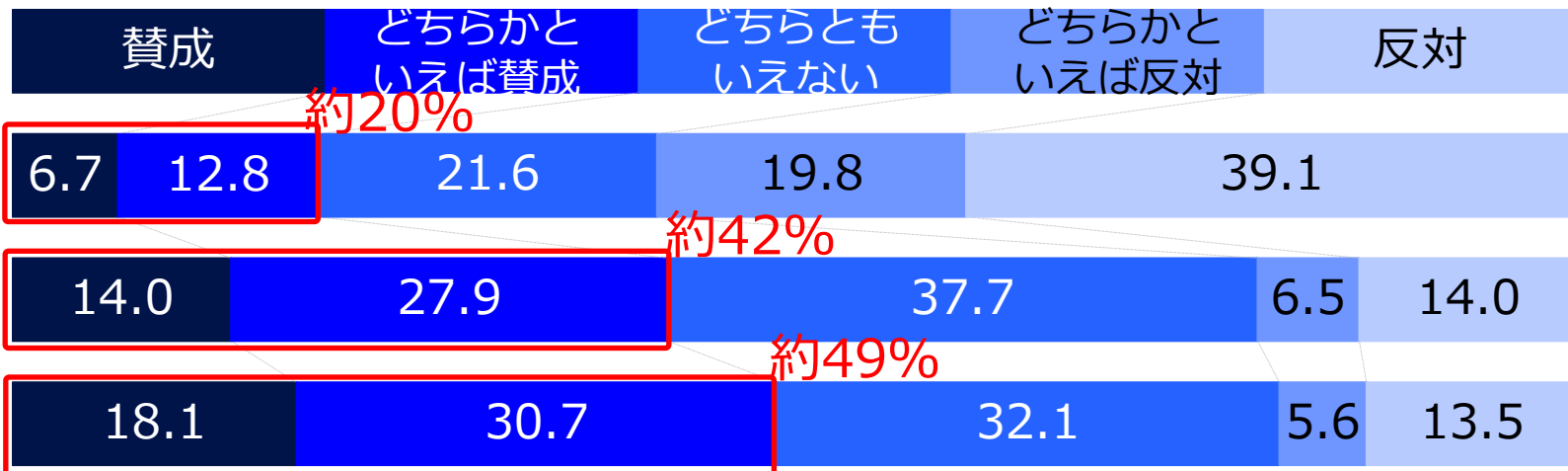
- ①の賛成約11%に対し、ピーク時間帯を縮小した②は賛成が28%
- 料金値上げする時間帯が長いと企業の賛同は得られにくい

# 5.時間差料金制に対する企業の反応

## (3)時間差料金制の条件を変えた場合の企業の賛同

条件2：料金値上げのみに対して、オフピーク通勤時の還元を加えた場合

|      |       |      |       |
|------|-------|------|-------|
| 条件2① | 値上げ   |      |       |
| 条件2② | 5%還元  | //   | 5%還元  |
| 条件2③ | 10%還元 | //   | 10%還元 |
|      | オフピーク | ピーク時 | オフピーク |



- ①の賛成約20%に対し、オフピーク時10%還元を加えると賛成が49%
- 時間差料金制は10%還元策を加えると約半数の賛同が得られる可能性



# 本日の発表内容

1. 共同研究の全体像
2. 研究の背景・目的
3. 鉄道混雑が企業の生産性を与える影響
4. 働き方と混雑対策に関する企業の実態調査
5. 時間差料金制に対する企業の反応
- 6. まとめと時間差料金制に関する示唆**
7. 今後の混雑対策（コロナの流行を踏まえて）

# 6.まとめと時間差料金制に関する示唆

## ■まとめ

### ○鉄道混雑が企業の生産性に与える影響

- ・ 混雑緩和や通勤時間の短縮は企業の生産性向上に寄与する可能性

### ○時間差料金制導入時の費用負担・費用負担以外の企業の対応

- ・ 企業負担が従業員1人あたり月3千円以上の時間差料金制(ピーク:8~9時)が導入された場合、半数の企業が上乗せ分の負担をしない
- ・ 時間差料金制の導入により、企業はピーク時を避ける取組みを実施  
特に大企業ほど多様な働き方を推進

### ○負担可能な上乗せ割合を超過した場合の企業の対応

- ・ 従業員規模の多い企業ほど、多様な働き方の推進や上乗せ率の超過分の個人負担、都内からの事業所の移転や従業員を再配置する傾向
- ・ 都心の企業ほど都内からの事業所の移転や従業員を再配置する傾向

### ○時間差料金制の条件を変えた場合の企業の賛同

- ・ ピーク時の値上げとオフピーク通勤時の片道運賃10%還元を組合せると企業の約半数が賛同

# 6.まとめと時間差料金制に関する示唆

## ■ 時間差料金制に関する示唆

- 本研究で得られた企業負担の規模感を参考に、ピーク時の値上げとオフピーク通勤に対する還元策の組合せなどの制度設計の工夫が必要
- ICカードの処理システムの改修や鉄道事業者間の協力、費用負担のあり方など、関係機関の連携や導入に向けた議論が必要
- 中小企業に対する多様な働き方の導入支援や超過分の個人負担者の支援など、導入時の企業等の負担を軽減する対策の検討が必要
- 長期的には都内からの事業所の移転や従業員の再配置を考慮して東京一極集中の是正に向けた取り組みと連携する必要

1. 共同研究の全体像
2. 研究の背景・目的
3. 鉄道混雑が企業の生産性を与える影響
4. 働き方と混雑対策に関する企業の実態調査
5. 時間差料金制に対する企業の反応
6. まとめと時間差料金制に関する示唆
- 7. 今後の混雑対策（コロナの流行を踏まえて）**

# 7. 今後の混雑対策（コロナの流行を踏まえて）

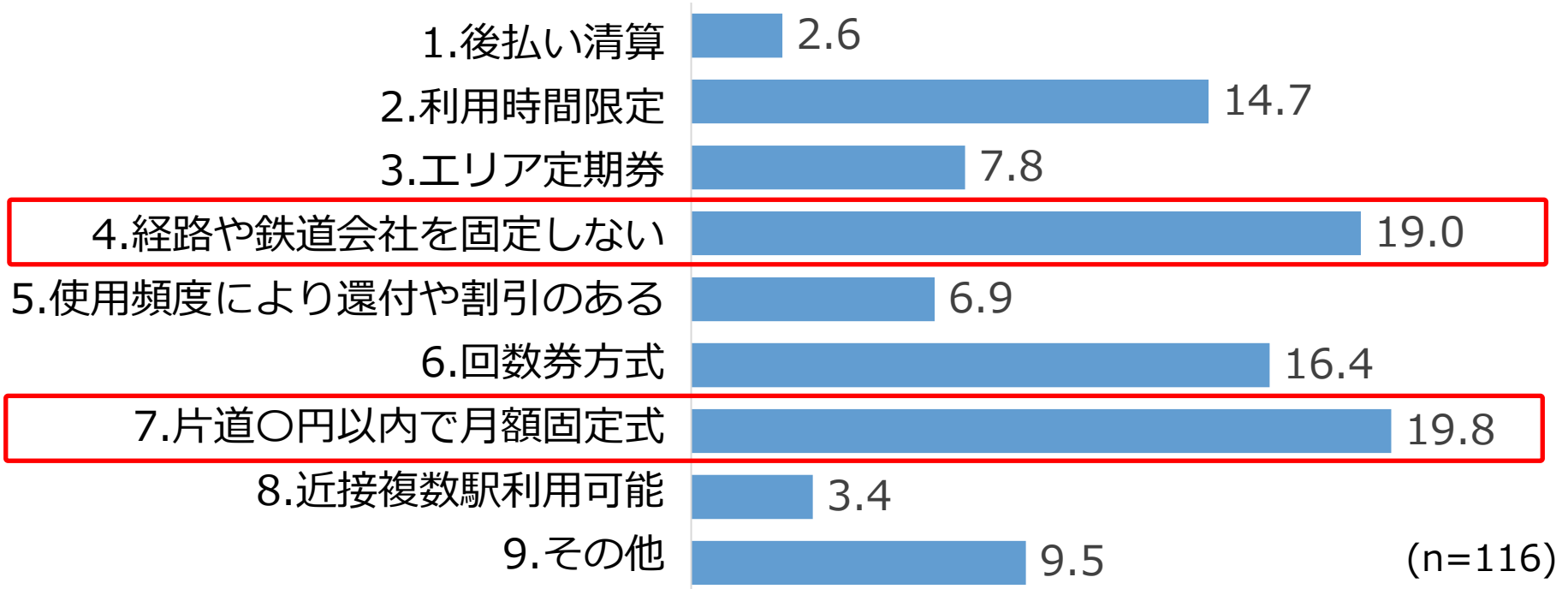
## ■ 新型コロナ流行による鉄道通勤に関する主な事象

- 人との接触8割削減の要請等に伴い、**時差通勤やテレワークが進展**  
その結果、緊急事態宣言時の**通勤混雑は解消**
- 今後は人との距離を保った上で快適な生活や企業活動が重要視され、  
**人との密集を避ける概念が浸透**する可能性
- 鉄軌道事業における新型コロナウイルス感染症対策に関するガイドライン  
では、**テレワーク・時差出勤の利用者への呼びかけと混雑状況の情報提供**
- 混雑状況の情報提供は各社バラバラの情報提供や自社線のための混雑状況な  
どのため、**鉄道利用者は混雑状況を確認しづらい**
- テレワークを基本とした働き方や定期代の支給廃止など**通勤の概念が変化**  
鉄道事業者の**経営に影響**を及ぼす可能性

⇒鉄道の混雑に対して、安全・安心の観点がより重要性を増す  
⇒テレワーク等により人々の働き方が大きく変わり通勤定期の  
あり方が問われる

## 7. 今後の混雑対策（コロナの流行を踏まえて）

### ■ 企業が魅力を感じる定期券（今回のアンケートの自由意見）



○ 企業は、経路や鉄道会社を固定しない定期券やだれでも使える月額固定式に対して、魅力を感じている

## 7. 今後の混雑対策（コロナの流行を踏まえて）

### 企業

赤字：コロナの流行を踏まえた新たな示唆

- ・ 通勤需要を分散させる時差通勤やテレワークの更なる推進

### 行政

- ・ 時間差料金制を含めた鉄道の混雑対策の具体的な検討
- ・ 安全・安心の観点を加えた、今後の都市鉄道のあり方について、交通政策審議会答申の見直し

### 鉄道事業者

- ・ 時間差料金制導入を視野に入れたICカードシステムの改修
- ・ 鉄道事業者間で連携・一元化した混雑状況の情報提供の検討
- ・ 新しいサービスの概念を取り入れた定期券の検討

**アンケートやヒアリングにご協力いただいた  
企業の皆様に深く感謝申し上げます**

**ご清聴、ありがとうございました**