

第IV部門

勤務場所の多様化と時間的幸福感を考慮した働き方施策の分析

大坂大学工学部

学生員 ○箕輪 拓真

大阪大学大学院 工学研究科

正会員 葉 健人

大阪大学大学院 工学研究科

正会員 土井 健司

1. 研究の背景・目的

近年，わが国の通勤時間は長く，特に一極集中型の都市ではその傾向が顕著に表れている．この通勤時間の長さは，わが国のワークライフ・バランス (WLB) 指標を低下させ，幸福感を減少させる原因の一つとなり得る．他方，新型コロナウイルス感染拡大を契機にオフィス以外での勤務が普及している．在宅勤務は，通勤時間を減少させ自由時間を増加させる一方で，家庭外でのコミュニケーション等の機会の減少を招く懸念がある．他にも家庭及び職場とは別の居心地のいい場所であるサードプレイスでテレワークを行い，仕事と家庭を調和させる，ワークライフ・インテグレーション (WLI) という新たなライフスタイルが取り入れられ始めている．そこで，本研究では，多様な勤務場所を考慮した新たな働き方施策の幸福感への影響を検証する．

2. 時間的幸福感の定式化

本研究では，幸福感のうち，D. Andersson, et al. が言及した時間的幸福感に着目する²⁾．時間的幸福感には，2つの異なる次元の存在を有しているが，働き方に着目すると次の通り解釈できる．1つ目は，長時間通勤による社会的文化的生活時間の圧迫という時間のプレッシャー，2つ目は時間資源の使用，すなわち勤務場所による配分的満足度である．これを踏まえて，時間的幸福感 (Time Well-being: TW) を式 (1) のように定式化する．

$$TW = \log T + \varepsilon \log D$$

$$= \log \left(T_o - \sum_i t_i f_i \right) + \varepsilon \log \left\{ \sum_i \left(\frac{f_i}{F} \right)^\alpha \right\}^{\frac{1}{\alpha-1}} \quad (1)$$

T : 一週間の社会的文化的生活時間

D : 機会の多様性

i : 勤務場所 F : 一週間の勤務日数

α : 弾性力パラメータ

ε : 多様性の重みを規定するパラメータ ($\varepsilon < 0$)

ここで，1週間の全時間から生理的生活時間および労働時間を除いた時間 T_o を 27.5 時間，1週間の勤務日数 F を 5 日，弾性力パラメータ α を 2 と設定すると，(1) 式は以下の式 (2) のように表現できる．

$$TW = \log \{ 27.5 - (tcfc + tsfs) \} + \varepsilon \log \left\{ \left(\frac{fc}{5} \right)^2 + \left(\frac{fs}{5} \right)^2 + \left(\frac{5-fc-fs}{5} \right)^2 \right\} \quad (2)$$

fc : 都心オフィスへの通勤頻度 (回/週)

fs : 最寄り駅サテライトオフィスへの通勤頻度 (回/週)

tc : 都心オフィスへの所要時間 (h/1 往復)

ts : サテライトオフィスへの所要時間 (h/1 往復)

(2) 式の第 1 項は時間のプレッシャー，第 2 項は時間資源の配分による満足度を表している．

3. 分析の概要と働き方施策

本研究では，平均通勤時間が長く一極集中の傾向が強い京阪神都市圏を対象とし，大阪都心部への通勤に着目した．パーソントリップ調査から通勤時間帯における中ゾーン優着トリップが，大阪の中心ゾーンに向かっている 29 の中ゾーンを主要通勤圏と定義し，分析対象とした (図-1)．本研

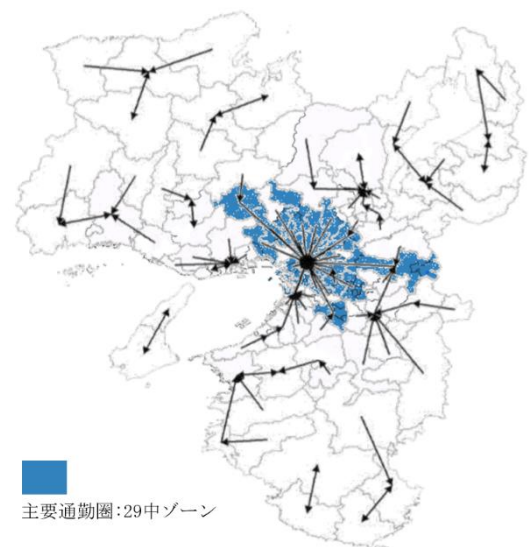


図-1 本研究の分析対象地域

究では、働き方施策としてWLBとWLIの二種の施策を取り上げ、時間的幸福感への影響を分析した。

WLB施策では、自宅でのリモートワークと都心オフィスでの勤務のバランスを検証する。この施策においては、現状の一極集中型の都市構造と鉄道ネットワークを前提とし、都心オフィスでは高度職務、自宅では軽易職務を行うものと仮定した。式(2)において $f_s=0$ と固定し、都心オフィスへの通勤頻度 f_c を減少させ（在宅勤務の頻度 f_h を増加させ）、ワークライフ・バランスを表現した。

WLI施策では、インテグレーションの実現を図る場所を、高度職務機能とライフ機能の両立が可能である、サードプレイス機能を備えたサテライトオフィスとした。その場所は、一極集中ネットワークの下では都心にのみに位置するとした。一方、都心部では土地・空間の高度利用が図られ、オフィス空間内あるいは付近に、社会的・文化的生活時間を過ごし、多様な活動機会やコミュニケーション機会を楽しむ空間の新たな創出が困難であると考えた。そこで、多極分散型都市、クラスター型ネットワークを仮定し、クラスターを束ねる結節鉄道駅に、多様な機会を提供するサテライトオフィスを設置するとした。両ネットワークにおいて、サテライトオフィスへの通勤頻度 f_s を高めていくことにより、WLIの進行度を表現した。

なお、中ゾーン内の主要鉄道駅から1日の利用者数が最大となる駅を抽出し、それぞれを代表駅とし、通勤の所要時間を計算するための起点とした。また、都心オフィスの最寄り駅は大阪梅田駅とした。さらに、クラスター型ネットワークで考えるサテライトオフィスの設置場所として、7つの結節鉄道駅を抽出した。

以上の条件設定の下、以下のWLBおよびWLI施策における通勤頻度すなわち、 f_s, f_c を変化させ、ゾーン毎に時間的幸福感 TW を算出した。

4. WLB/WLI 施策の時間的幸福感への影響

WLB施策に関し、全日都心のオフィスへ通勤することに対し、自宅でのテレワーク頻度を増加させた際の時間的幸福感 TW の変化を算出した。この結果、自宅でのテレワーク頻度を増加させるにつれ TW の増加値は大きくなることがわかった。

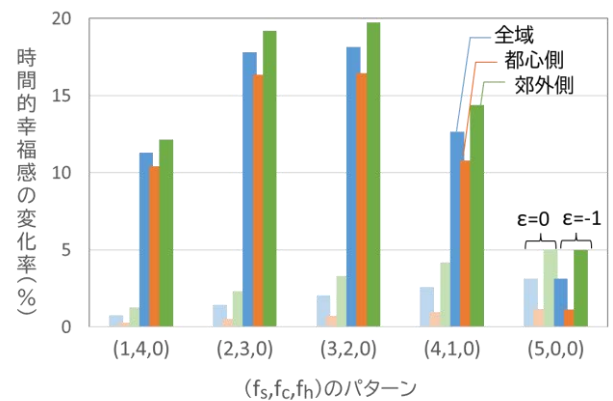


図-2 WLI 施策の効果に関する感度分析

図-2には、WLI施策を対象として、クラスター型ネットワークと一極集中型ネットワークの各々で TW 値を算出し、前者の後者に対する変化率を (f_s, f_c, f_h) のパターン毎に表示している。ここでの変化率は、クラスター型ネットワークで想定した結節鉄道駅周辺でのサテライトワークの導入効果を表す点に留意されたい。また、WLI施策では、式(2)における機会の多様性に起因した満足度が大きいと期待されるため、機会の多様性が TW に影響しない $\varepsilon=0$ および一定の影響がある $\varepsilon=-1$ のそれぞれの仮定での結果を表した。 $\varepsilon=0$ の場合では、WLIが進行するほど変化率は大きくなるが、多様性を考慮した場合には $(f_s, f_c, f_h)=(3,2,0)$ の場合に変化率が最大となった。また、いずれの施策においても都心側より郊外側の方が増加量や変化率が高まることが明らかになった。

5. 結論

本研究では、私生活と仕事を含む時間的幸福感を定式化し、WLBおよびWLI施策の影響を感度分析により把握した。その結果、結節鉄道駅の周辺のオフィスでのサテライトワークを考慮したWLIシナリオの効果が最も高く、その効果は都心から離れた郊外でより顕著であることを明らかにした。

参考文献

- 1) 21世紀の新しい働き方「ワーク＆ライフインテグレーション」を目指して、経済同友会、2008
- 2) Larsson, J., Andersson, D. and Nässén, J., Subjective temporal well-being: Defining, measuring, and applying a new concept. Cogent Social Sciences, 3(1), 2017.