

金沢市における時差出勤制度の社会実験*

A Social Experiment with Staggered Office Hours in Kanazawa City

高山純一**・谷 英賢***・木村 実****・小村正隆*****

By Jun-ichi Takayama, Hidetada Tani, Minoru Kimura and Masataka Komura

1. はじめに

近年、自動車交通の発達により都心部における通勤時の交通渋滞はかなり深刻化してきている状況にある。特に地方都市においては、鉄道やバス等の公共交通機関が十分に発達しておらず、ある程度自動車に頼らざるを得ない状況があるため交差点等がボトルネックとなり、通勤時の激しい交通渋滞を引き起こしている。

中核市である金沢市の通勤時における交通状況は、郊外に点在する住宅地から業務・商業機能が集中する都心部に向かう自動車が多いために、慢性的な交通渋滞が発生している。また金沢市は城下町・非戦災都市であるため、特に都心部においては道路の交通容量が小さく、渋滞問題に拍車をかけているのが現状である¹⁾。

金沢市では快適な通勤環境を確保するために、交通渋滞対策のソフト的対策の一つとして時差出勤の導入を平成6年度より検討してきている²⁾。具体的には、時差出勤のメリット等を表したパンフレットを作成し、配布(PR)することによって、時差出勤に関心の高い企業に、様々な情報提供を行い、官民協同でTDM施策を推進することを検討してきている。

時差出勤制度の導入に対して、多くの民間企業では、試行意欲が高くても、「企業間の取引」等の諸事情により実際に行うことはかなり難しい状況にあるといえる。そこで金沢市では、実際にこの制度を体験してもらうことにより、交通環境面や労働福祉面での効果や問題を明らかにするとともに、時差出勤制度の有効性を体験してもらうことにより、各企業の本格試行への誘導を推進したいと考えている³⁾。

地方都市における時差出勤制度の試行実験に関する研究として、岐阜市における官公庁を中心とした社会実験の効果に関する研究⁴⁾がある。また、フレックスタイム制度を含めた時間の変更による社会実験に関する研究として、英国の事例⁵⁾や宇都宮の工業団地における事例⁶⁾等がある。また、Hendrickson は時差出勤における出発時刻選択のモデル分析を行っている⁷⁾。しかし、複数の中小企業が参加しての官民協調型社会実験に関する研究はこれまでほとんどなされていない。しかも、従業員のみならず、企業経営者に対してもアンケート調査を実施している点や、被験者の精神的な効果について言及している点が従来にはない本研究の新しい特徴といえる。

本研究は、金沢市の問屋団地における時差出勤の社会実験に際し、従業員ならびに企業経営者に対して行った事前・事後のアンケート調査結果をもとに、時差出勤制度の導入効果を検証するとともに、その課題を明らかにすることを目的としている。また、金沢市では問屋団地での試行実験に先立ち、市役所職員を対象とした時差出勤の試行実験(期間は4週間)を実施しており、ここではその結果との比較分析も行う。

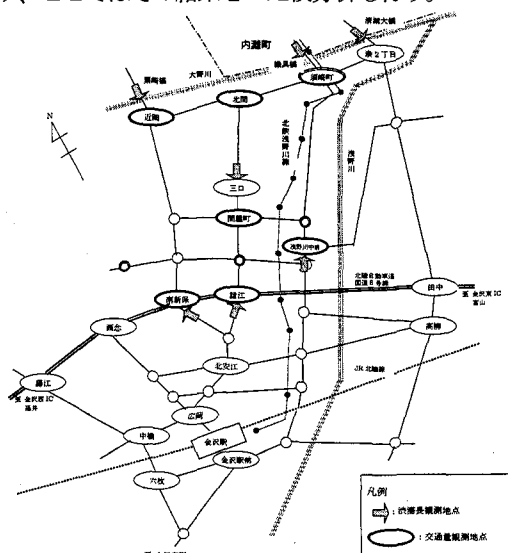


図-1 問屋団地周辺地図

*キーワード：交通需要管理、時差出勤、社会実験

**正会員 工博 金沢大学工学部土木建設工学科

***学生員 金沢大学大学院自然科学研究科環境基盤工学専攻

〒920-8667 金沢市小立野 2-40-20

TEL 076-234-4650 FAX 076-234-4644

E-mail takayama@t.kanazawa-u.ac.jp

****金沢市都市政策部交通対策課

*****金沢市都市政策部交通対策課

〒920-8577 金沢市広坂 1-1-1

TEL 076-220-2038

2. 時差出勤の試行実験に関する概要

先に述べた通り、金沢市では官民協調型TDM施策の一環として、時差出勤制度の導入による渋滞緩和と政策を推し進めている。これは、主に金沢市が時差出勤制度導入のための試行マニュアルを作成し、その作成されたマニュアルを企業側に提示することにより、企業側が時差出勤制度の導入をしやすいとする手助けを行うものである。つまり、行政側が積極的に民間企業へ施策導入を働きかけるといった内容となっている。

そこで、試行モデル地域の選定にあたり、金沢都市圏に所在する従業員数 30 人以上の民間企業に時差出勤制度の導入意向を調査したところ、比較的導入意向の高かった問屋団地周辺の企業に対し、平成 9 年 3 月 11 日(火)～3 月 14 日(金)の 4 日間、試行社会実験を行なうことになった。

問屋団地に所在する民間企業(129 社、3,148 人)に対して時差出勤の試行実験への協力を呼びかけたところ、試行直前に行われた試行予定参加者数調査で、103 社から回答があり、89 社(1 日当たり 1,443 人)が試行実験の参加に協力してくれることになった。これは、問屋団地内企業の約 69%(従業員ベースで 46%)の規模である。

これにより、現在の通勤ピークである 8:30 始業の従業員が問屋団地全体で 1,271 人から 667 人に減少し、その結果ピーク率が 40%から 21%程度に低下するものと予想される。よって、これにより通勤時の交通渋滞が大きく緩和するものと期待される。

また、アンケートの回収については、社会実験終了後の 10 日以内に行っており、試行実験に対する記憶が鮮明なうちにアンケートを実施(回収)しているため、忘却等による影響はほとんどないと言える。

3. アンケート調査の概要

3-1 従業員に対する時差出勤の事前意向調査

調査目的：従業員に対して、社員の通勤状況及び時差出勤に対するニーズをアンケート調査により把握する。

配布期間：平成 8 年 8 月下旬郵送により配布、9 月下旬に回収。

調査対象：問屋団地内企業の社員(129 社、計 3,148 人)

回収数：118 社、2,378 人

回収率：従業員回収率 75.5% (企業回収率 91.5%)

3-2 経営者に対する事前意向調査

調査目的：企業経営者の時差出勤に対する意向をアンケート調査により把握する。

配布期間：平成 8 年 9 月下旬に配布、10 月上旬に回収。

調査対象：問屋団地内の企業経営者(129 社)

回収数：90 社

回収率：69.8%

3-3 試行参加予定者数調査

調査目的：時差出勤制度の試行実験を行う際に、試行実験参加の予定者数を把握する。

配布期間：平成 9 年 2 月 14 日配布、2 月 24 日回収。

調査対象：問屋団地内企業(129 社)

回収数：104 社

回収率：80.6%

3-4 従業員に対する時差出勤試行実験の事後調査

調査目的：時差出勤制度を実際に試行して、その効果や問題点についての把握を行い、さらに総合評価により今後の本格実施へ向けての検討課題を明らかにする。

配布期間：平成 9 年 3 月 5 日に配布、3 月 24 日に回収。

調査対象：試行参加予定者数調査回収企業 104 社の社員(2,602 名)。

回収数：1,304 件

回収率：50.1%

3-5 経営者に対する時差出勤試行実験の事後調査

調査目的：時差出勤制度を実際に試行して、労務管理上の問題や業務上の問題についての課題を把握し、さらに総合評価により今後の本格実施へ向けての課題を明らかにする。

配布期間：平成 9 年 3 月 5 日に配布、3 月 24 日に回収。

調査対象：試行参加予定者数調査回収企業の企業経営者(104 社)。

回収数：65 件

回収率：63%

4. 試行実験実施時の問屋団地周辺における交通量調査^{*)}

4-1 問屋団地周辺の渋滞長調査

この調査は問屋団地周辺の主な渋滞地点(7 ヶ所)に

ついて10分間隔で渋滞の長さを調査したものである。ブロックごとに3つに分けて検討する。調査結果を図-2～図-4に示す。最初に内灘・栗崎方面からの渋滞長については清湖大橋、機具橋、栗崎橋の3地点、国道8号線からの渋滞長については諸江交差点、南新保交差点の2地点、問屋団地付近の渋滞長については三口、浅野川中学校前交差点の2地点について調査した。なお、事前調査については9月30日、事後(試行期間中)調査については試行実験最終日の3月14日に調査している。

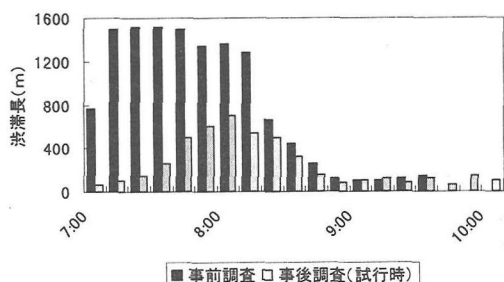


図-2 試行前後の渋滞長(清湖大橋)

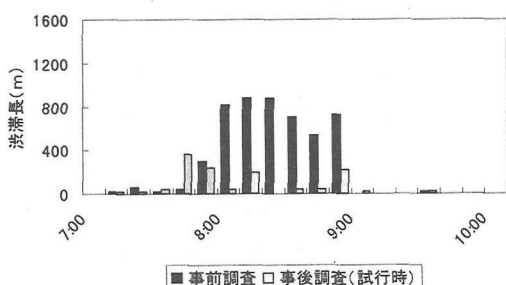


図-3 試行前後の渋滞長(浅野川中学校前)

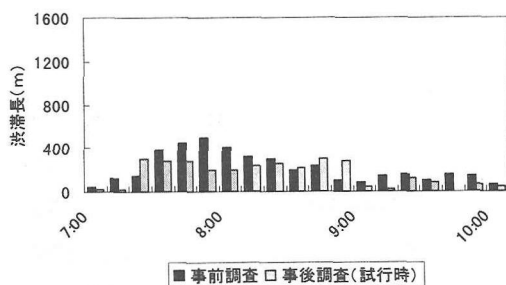


図-4 試行前後の渋滞長(諸江)

上の図より、清湖大橋の渋滞長が大幅に短縮されていることがわかる。内灘・栗崎方面からの渋滞は、清湖大橋に限らずどの経路の渋滞長も短縮されて、交通

量の時間的平準化が図られたものとなっている。その結果、通勤所要時間がかかなり短縮されたものと考えられる。

また、浅野川中学校前交差点は問屋団地の東に位置しており、金沢駅方向からの交通が多い交差点であるが、こちらの方も渋滞長の大幅な短縮が見られる。

諸江交差点(国道8号線)では、ピーク時間は分散されているが、これまでピーク外の時間の渋滞長が他の地区と比較して若干長い結果となった。この交差点は金沢市街方面と国道8号線との交差点であり、通勤時以外でも交通量が多いため、時差出勤を行っている通勤者の分渋滞長が長くなったものと考えられる。実際、事前調査において9:00以降の渋滞長は、他の交差点と比べて若干長い結果となっている。

以上のことより、時差出勤制度の導入により問屋団地の北部、東部の道路において、集中するピーク交通量の時間的平準化がうまく達成できたものといえる。

4-2 問屋団地周辺の交通量調査

渋滞長調査と同時に、問屋団地周辺の主要11地点において問屋団地方向へ向かう交通量を調査した。ここでは試行実験の中心である問屋町交差点とその南北の主要交差点2箇所の、計3箇所の交差点流入交通量を検討する。調査結果を図-5～図-7に示す。

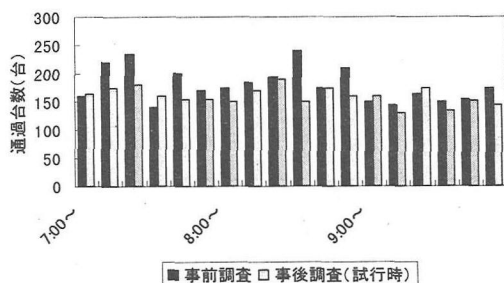


図-5 試行前後の交通量(近岡交差点)

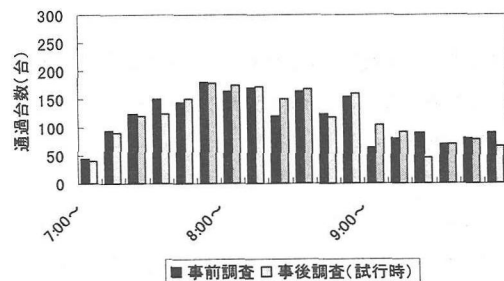


図-6 試行前後の交通量(問屋町交差点)

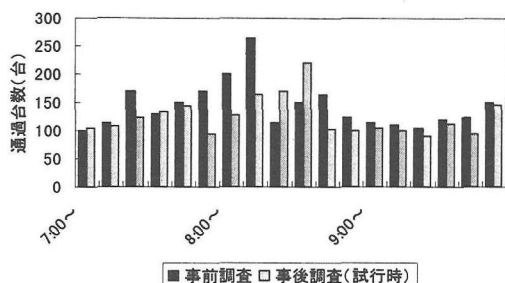


図-7 試行前後の交通量(南新保交差点)

最初に近岡交差点(問屋団地北部)についてであるが、試行前では時間帯による差が多少見られたが、試行時(試行期間中)は試行前よりもその差は小さくなっており、交通量の分散化が進んでいたものと考えられる。

次に問屋町交差点であるが、これまで9:00を過ぎると極端に交通量の減少が見られたが、試行時は多少の変動はあるものの、試行前よりも極端な減少は見られていない。この事についても交通量の分散化がある程度進んでいるものと考えられる。

最後に南新保交差点(問屋団地南部)についてであるが、こちらは交通量のピークがこれまで8:00前後に見られたが、試行時は20分程度遅い時間帯にシフトしており、しかも以前と比較して単位時間当たりの交通量も多少は減少している傾向にある。

つまり、交差点の先づまり現象などについて考慮する必要があるものの、問屋団地周辺の交通量から見ても朝の通勤ピークがかなり分散化されたことがわかる。

4-3 まとめ

交通量調査においては、交差点渋滞長、交差点自動車流入量のいずれにおいても、交通量の時間的平準化が図られていたといえる。時差出勤制度の導入により渋滞長の短縮、分散化が十分行われていたことから、本施策は渋滞緩和には大きな効果があるといえる。

5. アンケート調査による時差出勤制度導入の評価

5-1 従業員にからみた時差出勤制度導入の

事前意向⁹⁾

現在の始業時刻は 8:30 分始業が最も多く、8:00、9:00 を含めると全体の 97.6%を占めている。代表交通手段はほとんどの従業員が自家用車で通勤しており、約 92%の従業員が自動車通勤であった。年齢別では、

30 歳未満が 35%と最も多く、次いで 40 歳台の従業員が多い。

時差出勤への関心は、関心のある人と無い人がだいたい半分ずつとなっている。始業時刻別では、7:00～9:00 始業と多少渋滞の影響を受けている人の関心が高く、年齢別に見ると 50 歳以上の高齢になるにつれ関心が薄くなるという結果である。さらに通勤所要時間別に比較すると、所要時間が短時間の人は関心度が低いものに対して、所要時間の長い人は関心度がかなり高いという結果となった（図－8）。また、希望の始業時刻について質問をしたところ、次の図－9 のような結果となった。現在、交通渋滞のピークである 8:30、9:00 始業の希望が減り、比較的交通量が少ないとみられる時間帯（例えば、8:00 以前あるいは 9:00 以降）の希望が多くなった。現在、始業時刻が集中している 8:30～9:00 の人では、半数近くの人が始業時刻を変えたいと考えている。全体的に見て、時差出勤制度に対する期待が比較的大きいことを示しているものと考えられる。

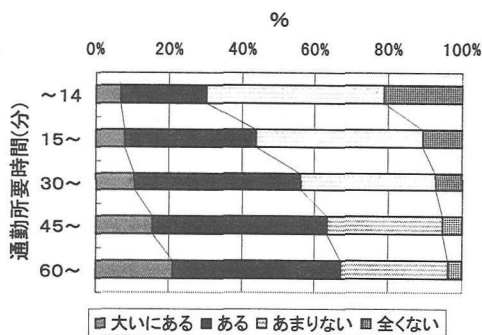


図-8 通勤所要時間別の時差出勤制度に対する
関心度(事前調査)

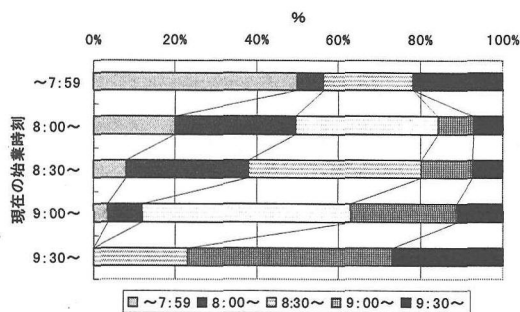


図-9 現在の始業時刻に対する希望希望始業調査の結果(事前調査)

5-2 経営者から見た時差出勤制度導入の事前意向

企業経営者に対する意向調査はメリット、デメリットを複数回答で選択する形式で行った。メリットとして最も多かった回答は「通勤ラッシュの回避」で、デメリットとしては「会議への影響」が挙げられている。また時差出勤への意向では、「良い制度であるが難しい」(58%)、「良い制度でない」(21%)という否定的な回答が多く、合わせて約79%を占めている。

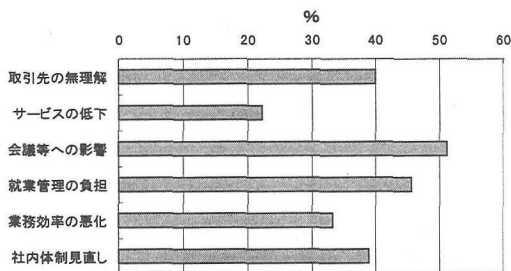


図-10 経営者から見た時差出勤制度導入時の問題点 (事前調査)

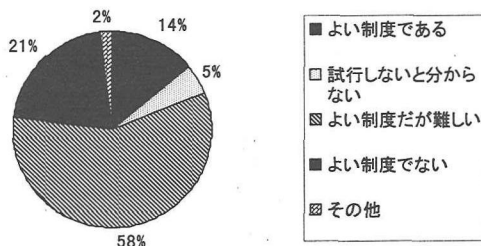


図-11 時差出勤制度に対する経営者側の評価(事前調査)

5-3 従業員から見た時差出勤試行実験の評価

(1) 制度の参加状況・始業時刻の変化について

1日あたりの試行参加者の状況は、約700人前後であり、4日間の日による変動はほとんどなかったといえる。

通常と試行時の始業時刻の比較について図-12に示す。ちなみに、ここでの試行時とは、14日の始業時刻を参照している。

これまで始業のピークであった8:30始業企業の従業員の約50%が、9:00に移行させており、時間帯をずらさずに出勤していた人は全体の約30%程度であった。これにより、通勤ピークは現状よりも若干遅くなったものと推測される。

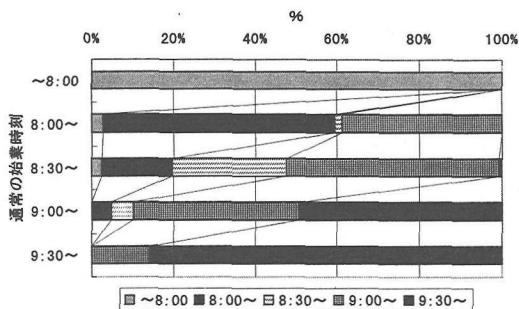


図-12 始業時刻についての試行前後の比較

(2) 総合評価について

試行実験に対する総合評価の結果を図-13に示す。「よい制度」であると回答した人が全体の約3割程度であり、「どちらともいえない」と回答した人が全体の約5割以上を占める結果となった。これは、あとの金沢市役所職員に対して行われた、時差出勤の試行実験に対する評価結果と比較して、試行実験が4日間と短期間であったことが一つの要因として考えられる。つまり、短い試行期間の実験では、良い悪いの判断がつかなかったものと考えられる。

また、もう一つの要因としては、制度によって良い効果があった反面、逆効果になってしまった部分もあり、被験者がその両面について考えた結果、相対的評価としてどちらともいえないという結果になったと思われる。

しかし、「よい制度」と回答している人が、「よい制度とは言えない」と回答している人の約3倍であることから、時差出勤制度については概ね好評であったと言えるだろう。

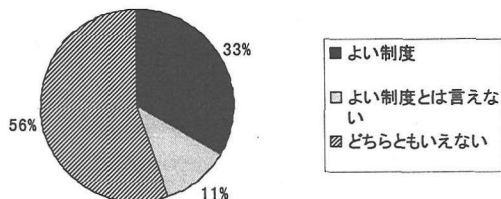


図-13 時差出勤制度に対する従業員から見た評価 (事後調査)

(3) 属性別の評価について

属性別で比較すると、性別では男性、年代別では30

歳代の評価が高い結果となった。職種別では営業職の評価が「よい制度」と回答した人が 5 割強で最も高かったが、「よい制度といえない」と回答した人も 2 割弱いて、評価が分かれる結果となった。

所要時間の変化について、内灘方面(問屋団地北部)からの所要時間が大幅に短縮された(図-14)。これは、内灘方面から問屋団地や都心に流入する際、清湖大橋等、大野川に架かる橋梁を通過するために、橋梁がボトルネックとなって、通勤ピーク時には大きな渋滞を引き起こしていたが、時差出勤制度により出勤時刻が時間的に平準化されたため、ボトルネックが解消されて、渋滞が緩和されたものと考えられる。

内灘方面以外の地域においても、全体的に通勤時間は短縮されているが、内灘以外の地区では時差出勤を行った人(試行参加者)よりも、行わなかった人(試行不参加者)の方が短縮されている傾向があるという結果となった。これについては、出勤時刻のピークが 8:30 から若干遅い時間にシフトしたため、時差出勤を行わなかった人の方が時間短縮されているものと思われる。しかし、時間短縮は全体で見ると、どちらも同じ時間だけ短縮されていることから、出勤時刻の移動によって、交通の時間的平準化が図られたため、これまでの通勤ピークが解消されたものと思われる。

時間短縮の要因に関しては、都心部の出勤時刻にも関連性があるものと思われる。金沢市内企業の多数は 8:30～9:00 始業であり、今後は都心へ向かう交通との関連性を考慮する必要がある。

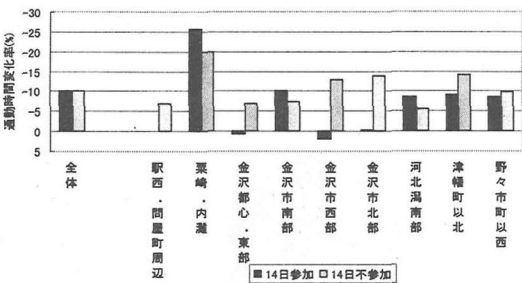


図 - 14 地域別に見た通勤時間の変化の割合 (事後調査)

(3) 施策の効果について

時差出勤制度導入の効果としては、私生活面、通勤面、就業面の 3 つの方面から検討を行う。まず、私生活面に関して、「朝の時間」と「気持ちのゆとり」の 2 つの項目について質問した。回答結果を表-1 に示す。

表-1 私生活面の効果 (事後調査) (単位 %)

	効果があった	変わらない	逆効果だった
朝の時間	37.7	43.3	8.4
気持ちのゆとり	33.8	48.8	6.0

表より、「朝の時間」、「気持ちのゆとり」の両面において十分な効果があったという評価が得られている。出勤時刻を遅らせた人が多く、また通勤時間が短縮されていることが、私生活面で反映されていると言える。

次に通勤面に関しては、「所要時間」、「交通渋滞の状況」、「通勤に伴う身体的・精神的疲労」等の 5 項目について質問を行なった。回答結果を表-2 に示す。

表-2 通勤面の効果 (事後調査) (単位 %)

	効果があった	変わらない	逆効果だった
所要時間	33.6	51.0	4.7
天候・曜日での所要時間変化	15.3	68.7	2.7
交通渋滞の状況	35.2	49.1	4.9
通勤に伴う身体的疲労	21.2	62.8	5.2
通勤に伴う精神的疲労	23.3	60.1	5.6

この表より、「所要時間」、「交通渋滞の状況」の 2 点において効果が高いという結果となった。これより、通勤における渋滞緩和は十分あったものと考えられる。また、通勤時における身体的・精神的疲労についても 3 割弱の人が効果があったと回答しており、渋滞緩和がドライバーの疲労をある程度軽減する効果があるものと考えられる。

さらに、「仕事の効率」、「職場内のチームワーク」等の就業面に関する 6 項目について調査したところ、次の様な結果(表-3)が得られた。

表-3 就業面の効果 (事後調査) (単位 %)

	効果があった	変わらない	逆効果だった
残業・労働時間の短縮	3.1	76.4	8.9
遅刻状況	10.6	76.9	0.5
仕事の効率	3.9	78.4	6.8
労働意欲の向上	5.6	79.2	4.4
働き甲斐の向上	4.5	82.3	2.4
職場内のチームワーク	2.1	83.0	3.9

試行期間が 4 日間と短期間であったため、ほぼ通常と変わらないという結果が全ての項目において多かった。しかし、「残業・労働時間の短縮」、「仕事の効率」、「職場内のチームワーク」の 3 点において、効果があつ

たという回答よりも逆効果であったという回答の方が大きくなっている。したがって、今後この点に関しては、このような社会実験を積み重ねることにより、さらに課題を明確にしていく必要があるだろう。また、実際に時差出勤制度やフレックスタイム制度を導入している企業に対する調査を行うことによって、システムの改善等を図っていく必要があるものと考えられる。

さらに、導入時に予想される問題点を複数回答で選択して頂いたところ、「就業規則の見直し」、「他の社員との調整」等の項目に課題があるという結果となった。これらの問題に対するシステムの構築がこれからの課題となってくるものと思われる。

なお、その他の問題点(フリーアンサーによる指摘)としては、時差出勤制度により、通常時間に出勤してくる人は、終業時間が時差出勤してきた人と同じ時刻になって、かえって就業時間が長くなってしまうという意見があった。また、逆に時差出勤を行った人は、休憩時間がその分短くなるという意見も見られた。このような就業時間に対する問題点についても、今後新たに考える必要があるだろう。

さらに、時差出勤制度の導入時期に対する意見では、冬季間(積雪時)に導入してほしいとの意見が多数あった。積雪時には激しい交通渋滞が発生し、通勤時間が通常の2倍から3倍程度かかるため、時差出勤制度によって通勤時の精神的な負担を軽減してほしいというコメントが載せられていた。

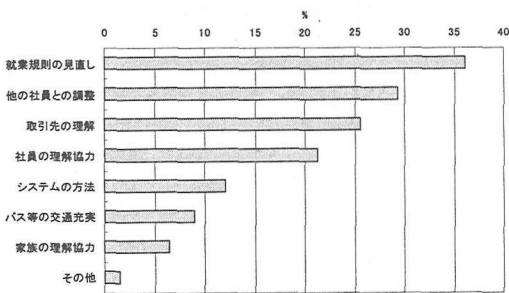


図-15 従業員から見た時差出勤制度導入時における問題点(事後調査)

5-4 経営者から見た時差出勤試行実験の評価

企業経営者に対するアンケート調査では、労務管理上の問題と、業務上の問題の大きく分けて2つの問題について質問を行なった。さらに、試行に際して工夫した点や、試行前と試行後における問題点に対する認

識の変化、ならびに時差出勤制度そのものに対する総合評価についても回答してもらう形式で調査を行なった。

(1) 労務管理上の問題点について

労務管理上の問題(管理のために手続きが複雑になったかという質問)については、3割強の経営者が「複雑になった」と回答している。したがって、今後この問題は十分に検討する必要があるものと思われる。また、時間にけじめがついたかという質問について、半数は「変わらない」と回答しているものの、「けじめがあった」、「けじめがなかった」という回答がそれぞれほぼ1/4ずつを占め、会社間による差がかなり大きくあったものと思われる。

(2) 業務上の問題点について

業務上の問題で、起こるであろうと予想される7つの項目について調査を行った。なお、調査結果を表-4に示す。

これらの項目のうち、特に「社内会議への影響」、「業務進行管理」に問題があったと回答した企業が比較的多くあり、試行に対する事前の対策が十分取れなかったところに原因があるものと思われる。

しかし、この中の項目で、「取引先の理解」については、従業員や後述する市役所の予想した課題(図-17)と比較して、変わらないと回答した企業経営者が多かったところに、時差出勤制度に対して周辺の企業も理解を示していたように考えられる。

表-4 業務上の問題 (事後調査) (単位 %)

	悪化した	向上した	変わらない
取引先の理解	11.1	6.3	82.5
サービス低下	11.1	1.6	87.3
社内会議への影響	27.0	25.4	47.6
社内間の連絡への支障	25.4	31.7	42.9
業務進行管理の問題	15.9	17.5	66.7
社員の仕事能率の低下	4.8	1.6	93.7
職員の評判	14.3	27.0	55.6

(3) 時差出勤制度導入の総合評価について

時差出勤制度全体での評価としては、「よい制度」、「よい制度とは言えない」と回答した企業が2割ずつ存在した。その他の企業については、試行期間が短期間であったため予想された問題がそれほど生じず、判断

が難しかったのではないと思われる。

また、企業経営者からの意見として、制度自体は評価しているものの、現状よりも遅く始業することに対しては、取引先や顧客を対象に考えた場合、企業にとってマイナスであるという意見、本社が他の地域にあり、一つの支店のみで時差出勤を行うことはできないという意見が出された。

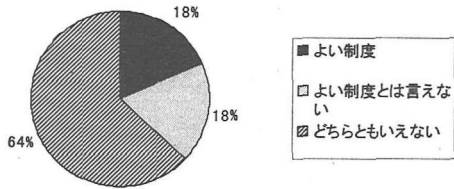


図-16 経営者からみた時差出勤制度の評価

6. 金沢市役所の時差出勤試行実験との比較¹⁰⁾

問屋団地での試行実験を行う1年前に、金沢市では実際に時差出勤制度に対しての効果や課題について調査するため、平成7年11月6日から12月1日までの4週間にわたって、市役所内の都市政策部の全課、人事課、都市計画課の職員（計145名）を対象にして、各課の半数を前半2週間は午前10:00から午後6:45までの勤務、後半2週間は午前9:30から午後6:15までの勤務とし、通勤実態と時差出勤についての感想、また各課長に対して人事管理面からの課題をアンケート調査により行なった。

通勤手段実態調査については、対象職員の通勤手段や通勤所要時間について調査し、回収率は100%であった。また、時差出勤アンケート調査については、対象職員の時差出勤制度に対する感想、所要時間の変化について調査し、回収率は95%であった。

市役所は金沢市の中心部に位置するため、多くの人の交通手段は公共交通を利用し、自動車通勤者は全体の1/4程度であった。

(1)時差出勤制度の効果について

次の表-5は、実際に時差出勤制度を体験してみて、その時の効果について評価した結果である。これを見ると、朝の時間・気持ちのゆとりについて効果があったと回答した人が多く、チームワーク等については悪くなったと回答している人が多い。問屋団地における今

回の実験結果よりも、はっきりとした結果となっている。この理由は4週間という比較的長期間に渡って実験が行われたために、試行後半には生活のリズムが作れたためと考えられる。

表-5 時差出勤の効果(市役所職員) (単位 %)

	よくなった	悪くなった
朝のんびりできる	73.2	0.7
気持ちにゆとりができる	52.2	2.9
所要時間の短縮	36.2	4.3
通勤による疲労の減少	32.6	4.3
私用が足せる	26.8	8.0
個別ニーズへの対応	14.5	5.8
遅刻の減少	9.4	0.7
労働時間の合理化	9.4	13.0
仕事効率の上昇	5.8	18.9
チームワークの高まり	5.1	14.5
働き甲斐の向上	3.6	5.8

(2)時差出勤制度導入の課題について

図-17は、市役所職員が民間企業に制度を導入する際に問題になるであろうと考える項目と、問屋団地での試行実験で実際問題となった項目(従業員から見た評価)との比較の結果である。図中の*印は、有意水準1%($\alpha=0.01$)で比率の差を検定したところ、市職員の評価と問屋団地の従業員評価に有意な差が認められた項目である。

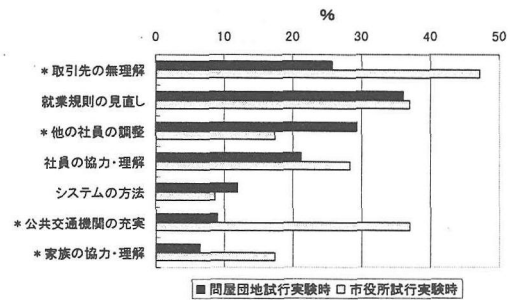


図-17 市役所職員からみた民間企業が取り組むための課題と問屋団地での試行実験結果との比較

この図を見ると、「取引先への理解」が一番問題になると市職員は考えていることが分かる。しかし実際には、就業規則の見直しが問屋団地(従業員の評価)では一番の問題とされており、特に企業経営者の中で、取引先の理解が得られなかったと回答している人は、約11%と非常に少ない結果であった。

図中に*印を付した4項目については、有意水準1%で両者(市役所職員と問屋団地従業員)の評価結果に有意な差が認められた項目であり、特に公共交通機関の

充実に対する認識に大きな違いが見られた。これは、勤務地の立地場所の違い(現在の公共交通機関のサービスレベルの違い)によるものであり、問屋団地の従業員は、そのほとんどが自動車通勤であるため、公共交通機関のサービスレベルの向上よりも、むしろ交差点の改良や道路の新設・拡幅を望んでいる結果といえる。

(3) 総合評価について

自動車通勤者による総合評価を図-18に示す。自動車通勤では、時差出勤によってラッシュから回避されるため、通勤時間の短縮が大幅に進み、ゆとりを持つての通勤が可能になると考えている人が多いものと思われる。よい制度と思っていない人が全体に比べて少ないのは、少なからずとも時差出勤による効果があったからではないかと考えられる。

問屋団地の結果と比較すると、問屋団地での評価は市役所の自動車通勤者の評価よりも低い結果となっている。これは、金沢市の中心部においてはバスレーンが7:30~9:00まで行われており、9:00を過ぎると自動車にとっては走りやすい環境となるため、評価が若干高めに出了のではないかとと思われる。

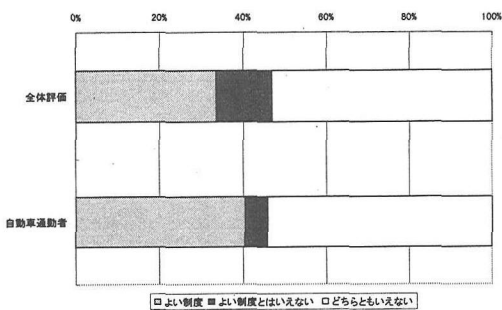


図-18 市役所職員の評価
(全体評価と自動車通勤者の評価)

7. 結論

今回の問屋団地における時差出勤制度の事前・事後調査の結果をまとめると、以下のようになる。

①時差出勤制度に対して、「よい制度ではない」と考えている人の割合が減少した。

②時差出勤制度の試行時には、渋滞長が大幅に減少していることより、通常時よりも自動車がスムーズに流れていたことが予想される。

③施策の効果については、特に私生活面において十分な効果が得られている。

④本格導入に際しての問題点としては、「取引先の理解」、「就業規則の見直し」の問題点について、挙げられていた。しかし、全体的に問題点については解消されており、特に「取引先の理解」、「業務効率の悪化」については、実際試行してみて大きく減少した結果となった。これは、企業の中で十分対策が可能であったものと考えられる。

中小企業の多い金沢市にとって、民間企業が単独で時差出勤制度を行なうことは困難である。行政がリーダーシップをとって、周辺の企業が同時に時差出勤制度に取り組んだ今回の実験は、今後金沢市がTDM施策に取り組んでいく上で、成果をあげたといえる。

[参考文献]

- 1) 山口哲央、高山純一、木村実、坂井祐一；「金沢市における時差出勤導入の試行実験」、交通工学研究発表会論文報告集、No.16、PP.221~224、1996年11月
- 2) 金沢市都市政策部交通対策課；「時差出勤等導入調査」研究会資料、1996年3月
- 3) 金沢市都市政策部交通対策課；「金沢市総合交通計画実施推進協議会」説明資料、1996年8月
- 4) 小野島清隆、龍野彰男；「岐阜市における交通需要マネジメントの効果に関する研究」、土木計画学研究・講演集 No.18(1)、PP.421~424、1995年12月
- 5) 谷口正明；「フレックスタイム制度導入下における通勤行動」、土木計画学研究・講演集 No.8、PP.201~206、1986年1月
- 6) 築瀬和裕、古池弘隆；「フレックスタイム導入による通勤交通の変化」、土木計画学研究・講演集 No.13、PP.585~590、1990年11月
- 7) Hendrickson, C. and Plank, E. ; The Flexibility of Departure Times for Work Trip , Transportation Research , Vol.18 A , pp.25~36 , 1984.
- 8) 金沢市都市政策部交通対策課；「問屋団地時差出勤導入試行調査」報告書、1997年年3月
- 9) 高山純一、谷英賢、木村実、坂井祐一、松本佳子；「金沢市における時差出勤の社会実験導入に関する考察」、土木学会中部支部研究発表会講演概要集、PP. 539~540、1997年3月
- 10) 金沢市都市政策部交通対策課 (1996) : 時差出勤等導入調査、第2回研究会資料、pp.14~25

高山純一、谷 英賢、木村 実、小村正隆

モータリゼーションの進行に伴い、通勤時における交通渋滞は特に都心部において慢性化しており、通勤時間の増大によるゆとりの減少等の問題が発生している。本研究では、金沢市の一つの企業集積地区において行なった時差出勤の社会実験において、この制度が被験者に対してどの程度の効果が生じたか、また経営者側の施策に対する理解がどの程度進んだか調査した。その結果、通勤時間の短縮、疲労の減少等、効果が得られた被験者は施策に対して賛同していることが明らかとなった。また経営者側から見ても十分な対策を行えば問題はほとんど生じない結果となっており、施策に対する認識が事前と比べ上がったものと言える。つまり、このような体験型の社会実験は、TDM施策の導入においても有効であることが示せた。

A Social Experiment with Staggered Office Hours in Kanazawa City

By Jun-ichi Takayama, Hidetada Tani, Minoru Kimura and Masataka Komura

To bring about progress motorization , traffic jam occur to daily especially in the center of the city when they go to their office. This paper surveyed for a social experiment with staggered office hours , how did employee and manager change their consciousness to the system . As a result , benefited people of this system , shortening of commute time and decrease of tiredness , approve of it . If the manager ,too , carry out sufficient measure , it arise little problem . In a word ,knowledge of the system goes up by a experience , it can express very effective.
