

# 東京中心部における業務機能配置・構造 に関する分析 — 東京都市圏PT調査データを用いて —

河上 翔太<sup>1</sup>・森尾 淳<sup>2</sup>・田中 啓介<sup>3</sup>

<sup>1</sup>正会員 一般財団法人計量計画研究所 研究部 (〒162-0845 東京都新宿区市谷本村町 2 番 9 号)

E-mail:skawakami@ibs.or.jp

<sup>2</sup>正会員 一般財団法人計量計画研究所 研究部 (〒162-0845 東京都新宿区市谷本村町 2 番 9 号)

E-mail:jmorio@ibs.or.jp

<sup>3</sup>非会員 一般財団法人計量計画研究所 研究部 (〒162-0845 東京都新宿区市谷本村町 2 番 9 号)

E-mail:ktanaka@ibs.or.jp

東京の中心部は官庁、大企業本社、外資系企業などが集積し、中心業務地区(いわゆる丸の内、霞が関などの都心)を形成している。メールや電話といった通信媒体では済まない重要な案件については直接相手に会って話す必要があり、都心には、多数の人が商取引、情報収集等業務活動のため広域から集中するほか、都心に立地する企業間の業務トリップも多く発生している。東京においては、都心のほか、新宿、渋谷、品川など、都心の業務機能を補完する副都心機能を持つ地区が存在する。しかし、都心やこれら地区の境界範囲、業務機能、業務活動圏域の大きさの違い、各地区間の結び付きなどの実態は明らかでない。

本研究では、東京都市圏パーソントリップ調査の業務目的トリップデータを用い、中心業務地区、副都心的機能を持つ地区の業務活動の実態等を把握し、今後の東京の成長の方向性を検討する際の基礎データを入手する。

**Key Words :** Tokyo metropolitan area, Central business district, Spatial agglomeration, Person trip - survey, Business trip

## 1. はじめに

### (1) 研究の背景

伝統的な経済分析は、一点経済という考え方をしており、社会を空間的な広がりがない点と考え、その中で経済現象が生じていることにして、理論やモデルが作られている。しかし、近年の大都市地域の都市の理解を深めるためには、より広い面積をもつ大都市圏の空間的拡がりの考慮して考察する必要がある。実際に近年の東京都市圏においては、周辺都市は商業機能を中心とする都市機能の集積を徐々に強化され、周辺地域の機能集積による大都市圏構造の多核化の進行が進んでおり、空間的拡がりを考慮した分析が必要である。

東京の中心部は官庁、大企業本社、外資系企業などが集積し、中心業務地区を形成している。メールや電話といった通信媒体では済まない重要な案件については直接相手に会って話す必要があり、都心には、多数の人が商

取引、情報収集等業務活動のため広域から集中するほか、都心に立地する企業間の業務トリップも多く発生している。東京においては、都心のほか、新宿、渋谷、品川など、都心の業務機能を補完する副都心機能を持つ地区が存在する。しかし、都心やこれら地区の境界範囲、業務機能、業務活動圏域の大きさの違い、各地区間の結び付きなどの実態は明らかでない。

### (2) 研究の目的

本研究では、交通需要分析から都市の空間的集積の実態を明らかにすることを目的とする。具体的には、平成20年東京都市圏パーソントリップ調査(以下、「東京PT調査」)の業務目的トリップデータを用い、中心業務地区、副都心的機能を持つ地区の業務活動の実態等を把握し、今後の東京の成長の方向性を検討する際の基礎データを入手する。

## 2. 地域構造の概念整理

本研究では、大都市圏の地域構造を図-1のように定義した。大都市圏の中心に、業務機能が集中したCBD (Central business district : 中心業務地区) が形成され、業務機能を補完する商業機能、文化機能が集中した中心都市がCBDを包含するように形成される。さらに、近郊都市において、大都市圏内における副次的な中心地であるサブセンターが形成される。CBD、中心都市、サブセンターについては、下記のように定義した。

CBDとは、社会的、経済的活動を調査、研究し、情報提供を通じて、意思決定を行う中枢管理機能が集中している地区のことである。東京都市圏では、大手企業の本社や大手銀行の本店、中央官庁が集中立地している丸の内、霞ヶ関等にCBDが形成されている。

中心都市とは、大都市圏の中心となる都市域であり、業務機能の中心となるCBDを包含し、さらに商業機能、文化機能が集中している地域のことである。東京都市圏では、JR山手線内及び沿線地域が中心都市である。東京PT調査の小ゾーン間交通量をみると、中心都市内では、1,000トリップ以上の業務目的交通量がみられる(図-2)。

サブセンターとは、近郊都市において、都市圏の交通網整備、情報通信技術の進展により、民間企業の支所などのオフィス機能の進出が行われ、大都市圏内における副次的な中心地へと成長した地域のことである。東京都市圏では、新都心として計画開発された横浜みなとみらい21、さいたま新都心、幕張新都心等がサブセンターである。東京PT調査の小ゾーン間交通量をみると、サブセンターに100トリップ以上の業務目的交通量が集中している様子がみられる(図-2)。

## 3. 中心業務地区 (CBD) の詳細な地域の把握

本研究では、CBDは業務活動が活発に行われることから、業務目的交通量が集中している地域であると仮定して、東京PT調査の業務目的トリップデータよりCBDの詳細な地域を明らかにすることとした。

### (1) 中心業務地区 (CBD) の中核ゾーンの選定

CBDの詳細な地域を把握するために、CBDの中核となる小ゾーン(東京PT調査の基本単位)の選定を行った。

CBDの中核となる小ゾーンは中心都市内において、①業務目的集中交通量が周辺の小ゾーンより高い②業務目的ゾーン内々交通量が周辺の小ゾーンより高い③昼夜人口比が周辺の小ゾーンより高いことの3点の条件を満たすエリアを選定し、そのエリア内で最も業務目的集中交通量が多い小ゾーンとした。

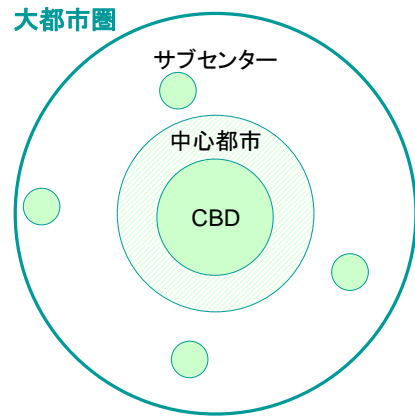


図-1 大都市圏の地域構造

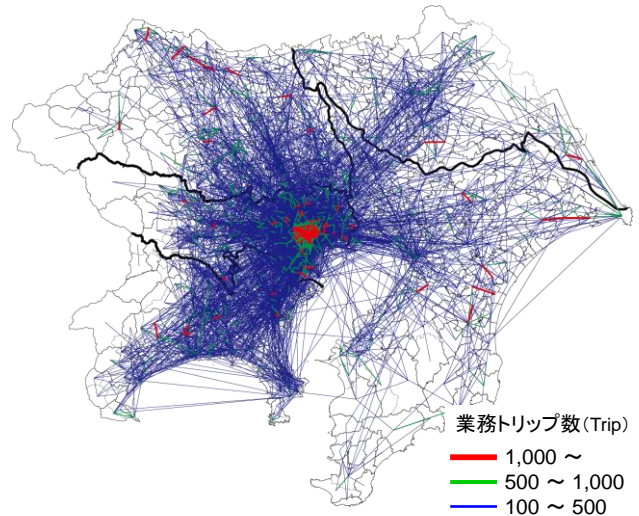


図-2 東京都市圏の小ゾーン間業務目的交通量

ただし、東京PT調査の基本単位である小ゾーンは、都心ほど細かく、郊外ほど大きく設定されているため、業務目的交通量の大小を比較すると、ゾーンの面積の影響を受けてしまう。そこで、業務目的交通量を目的地の小ゾーンの面積で除することで、ゾーンの面積の影響を無くすこととした。また、昼夜人口比は、総務省推計による平成20年の人口、従業人口を小ゾーン単位に集計することで、小ゾーン別昼夜人口比を算出した。

その結果、東京駅周辺(大丸有、霞ヶ関、日本橋、銀座)、新宿、渋谷、池袋の小ゾーンにおいて、小ゾーン別業務目的集中交通量密度が周辺に比べると高く、業務目的交通量が集中している様子がみられる(図-3)。

業務目的ゾーン内々交通量をみると、東京駅周辺(大丸、日本橋、銀座)、霞ヶ関、新宿、渋谷、池袋の小ゾーンにおいて、交通量密度が周辺に比べると高く、ゾーン内で活発に業務目的交通が発生している様子がみられる(図-4)。業務目的集中交通量密度では、丸の内から有楽町、霞ヶ関と連担して高い値を示していたが、業務目的内々交通量密度では、有楽町の交通量密度が低く、丸の内を含む東京駅周辺のエリアから霞ヶ関が独立することになる。



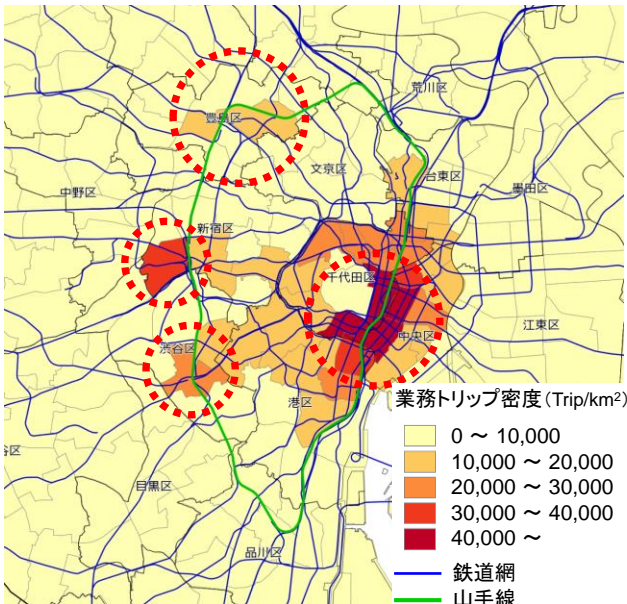


図-3 小ゾーン別業務目的集中交通量密度 (トリップ/km<sup>2</sup>)

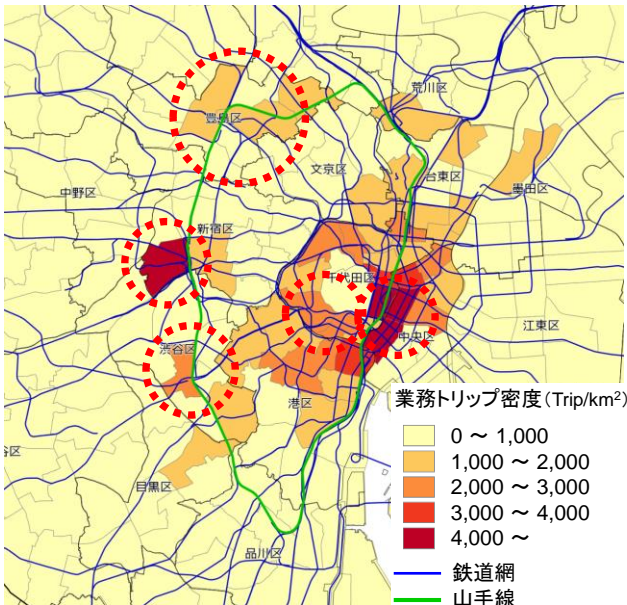


図-4 小ゾーン別業務目的内々交通量密度 (トリップ/km<sup>2</sup>)

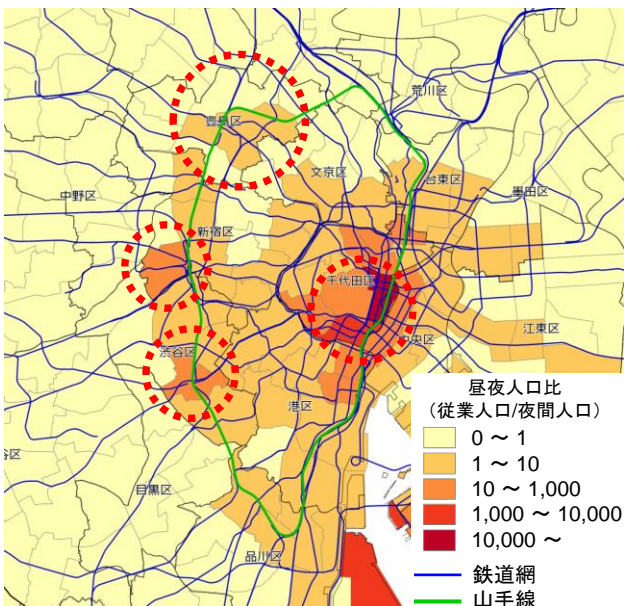


図-5 小ゾーン別昼夜人口比 (従業人口/夜間人口)

昼夜人口比をみると、東京駅周辺（大丸有、日本橋、銀座）、霞ヶ関、新宿、渋谷、池袋の小ゾーンにおいて、昼夜人口比が周辺に比べると高く、周辺地域から多くの人が勤務のために集中している様子がみられる（図-5）。

① 業務目的集中交通量が周辺の小ゾーンより高い ② 業務目的ゾーン内々交通量が周辺の小ゾーンより高い ③ 昼夜人口比が周辺の小ゾーンより高いことの3点の条件を満たす5箇所のエリアを選定し、そのエリア内で最も業務目的集中交通量が多い小ゾーンとして、以下の5ゾーンをCBDの中核ゾーンに選定した（表-1）。

表-1 CBDの中核ゾーン

地区名	小ゾーンコード	町丁目
丸の内CBD	00103	丸の内1～3丁目
霞が関CBD	00131	霞が関1～3丁目 日比谷公園
新宿CBD	02330	西新宿1～8丁目
渋谷CBD	02412	神南1～2丁目 宇田川町、円山町 道玄坂1～2丁目 神泉町、桜丘町
池袋CBD	02101	北大塚1～3丁目 南大塚1～3丁目 東池袋1～5丁目

## (2) 中心業務地区 (CBD) の境界範囲の設定

CBDの範囲を特定するために、CBDの中核ゾーンの選定を行ったが、小ゾーンは東京PT調査が調査のため住所単位で設定したゾーンであり、実態の業務地区の纏りと必ずしも一致しない。そこで、隣接する小ゾーンと一体となってCBDを形成している地区については、小ゾーンの統合を行うこととした。

隣接する小ゾーンと一体となってCBDを形成している場合は、隣接小ゾーン間の業務目的交通量が多いと考えられるため、CBDの中核ゾーンと設定した小ゾーンに隣接する小ゾーンのなかから、CBDの中核ゾーンとの業務交通量が1,000トリップ以上と多い小ゾーンを抽出し、統合することとした。

その結果、丸の内CBD、霞が関CBD、新宿CBD、渋谷CBDの中核ゾーンは、1,000トリップ以上の業務交通量が発生している隣接小ゾーンが存在していたのでゾーンの統合を実施した（図-6～図-9）。一方、池袋CBDは隣接ゾーンからの業務交通量が1,000トリップ未満であったため、統合を実施せず単一の小ゾーンのままとした（図-10）。

丸の内CBDは、丸の内の小ゾーンを中核として、大手町、有楽町の小ゾーンが統合されたものと設定された。これは、大丸有地区として再開発やまちづくり等に取り



表-2 CBDの統合ゾーン

地区名	小ゾーンコード	代表町丁目
丸の内CBD	00103	丸の内 (中核)
	00102	大手町
	00130	有楽町
霞が関CBD	00131	霞が関 (中核)
	00110	永田町
	00310	虎ノ門
新宿CBD	02330	西新宿 (中核)
	02320	新宿
	02401	代々木
渋谷CBD	02412	宇田川町 (中核)
	02411	渋谷
池袋CBD	02101	東池袋 (中核)

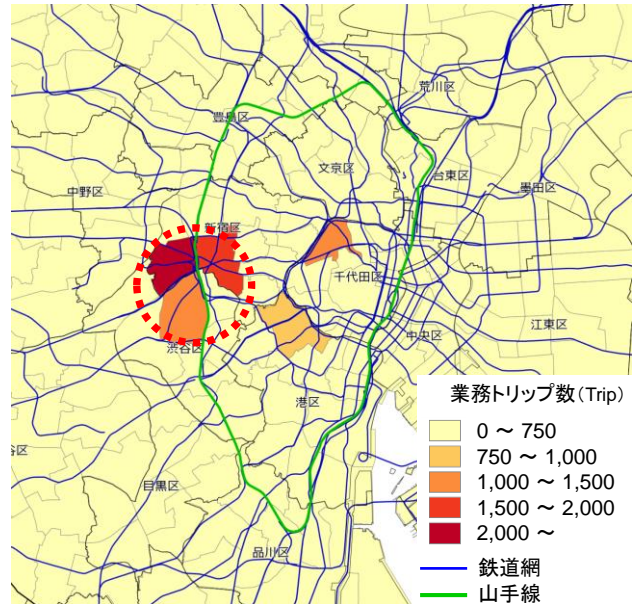


図-8 新宿への業務目的集中交通量 (トリップ)

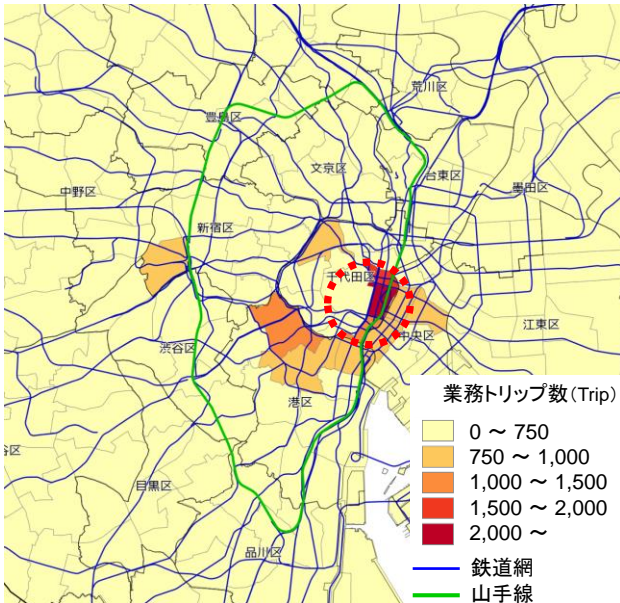


図-6 丸の内への業務目的集中交通量 (トリップ)

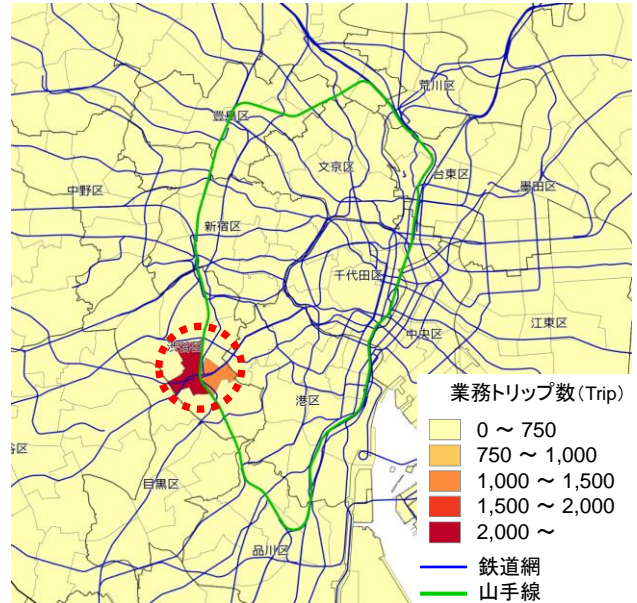


図-9 渋谷への業務目的集中交通量 (トリップ)

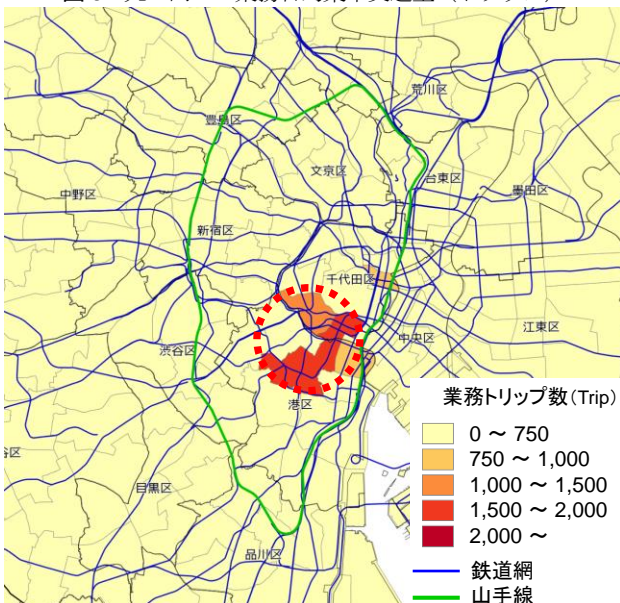


図-7 霞が関への業務目的集中交通量 (トリップ)

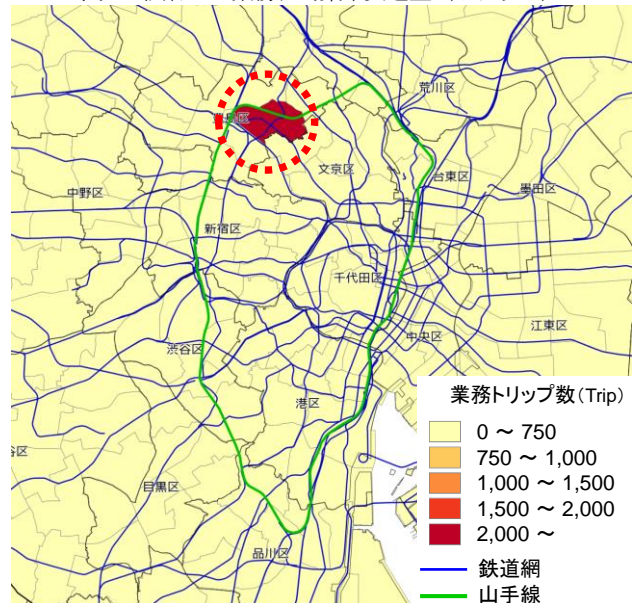


図-10 池袋への業務目的集中交通量 (トリップ)



組んでいるエリアと一致しており、実態に則したCBDが東京PT調査のデータから示されたといえる。大丸有地区には大手企業の本社や大手銀行の本店などが集中して立地しており、我が国の経済の中心を担っているCBDである。

霞が関CBDは、中央官庁が集中して立地する霞が関の小ゾーンを中核として、永田町、虎ノ門の小ゾーンが統合されたものと設定された。永田町には国会議事堂、首相官邸等の政治機関、虎ノ門には特殊法人の事務所が集中して立地しており、我が国の政治の中心を担っているCBDである。

新宿CBDは、東京都庁舎、東京都議会議事堂が所在する西新宿の小ゾーンを中核として、新宿、代々木の小ゾーンが統合されたものと設定された。1965年に淀橋浄水場が閉鎖されて以降、副都心として開発が進められ、超高層ビルが林立し、大手企業の本社が集中して立地している。また、新宿駅周辺は繁華街として発展しており、経済・商業・政治が集積したCBDである。

渋谷CBDは、渋谷駅の東西の小ゾーンが統合されたものと設定された。渋谷駅周辺は1973年の渋谷パルコの開店により若者が多く集まる地区となり、文化・ファッションの発信地となっている。また、桜丘町を中心にIT関連のベンチャー企業が集中して立地しており、アメリカのシリコンバレーになぞらえて「ビットバレー」と呼ばれることもある。

池袋CBDは、東池袋の小ゾーンと設定された。東池袋は1978年にサンシャインシティが開業し、業務交通が集中している。

#### 4. 中心業務地区 (CBD) の業務活動の実態確認

##### (1) 業務活動圏域の実態確認

業務活動圏域の実態をみるために、丸の内CBDと新宿CBDへの業務目的集中交通量を比較した(図-11～図-12)。なお、各小ゾーンより発生する業務目的交通量のうち各CBDを目的地とする交通が占める割合が2.5%以上となる小ゾーンをCBDの業務活動圏域とした。

丸の内CBDの業務活動圏域は、中心都市のエリアである山手線沿線より、さらに狭い範囲に留まっており、狭い範囲で業務活動が活発に行われていることがうかがえる。丸の内CBDは大手企業の本社や大手銀行の本店などが集中して立地しており、業務相手に近接して立地することで効率的な業務活動を行うことで生産性、競争力の強化に努めていると考えられる。なお、霞が関CBDの業務活動圏域も同様の傾向を示した。

一方で、新宿CBDの業務活動圏域は、山手線沿線の西側地域から中央線に沿って、東京西部へと広がっている。

新宿CBDは中心都市のエリアである山手線沿線内との業務活動だけではなく、東京西部からの玄関口の役割も担っているため、丸の内CBDに比べて広域の業務活動圏域となっているものと考えられる。なお、渋谷CBD、池袋CBDの業務活動圏域も同様の傾向を示した。

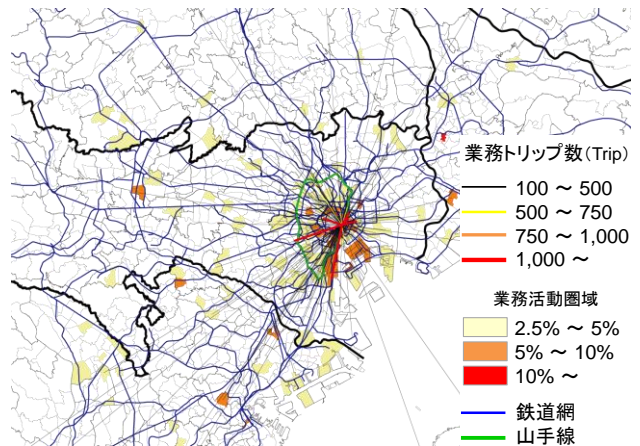


図-11 丸の内CBDへの業務目的集中交通量

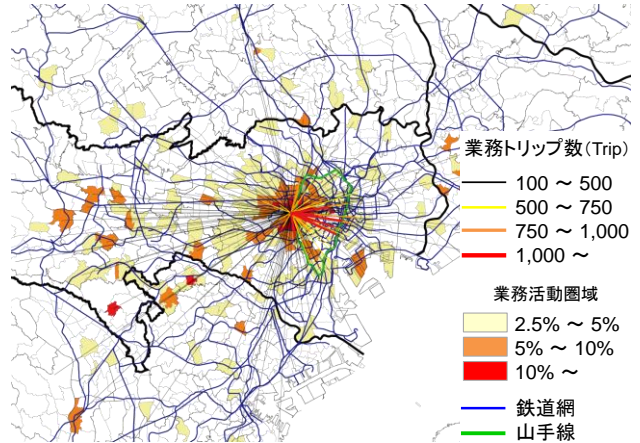


図-12 新宿CBDへの業務目的集中交通量

##### (2) 各中心業務地区 (CBD) 間の結び付きの実態確認

各CBD間の結び付きの実態をみるために、各CBD間の業務目的交通量を整理した(表-3)。

各CBDペアの相互交通量を比較すると、霞が関CBDは他CBD全てに対して発生交通量より集中交通量が多くなっており、他CBDから業務に訪れる地区である。続いて、丸の内は霞が関CBD以外の他CBD全てに対して発生交通量より集中交通量が多くなっており、CBDに階層性があることがうかがえる。

表-3 各CBD間の業務目的交通量 (トリップ)

		到着地					合計
		丸の内	霞が関	新宿	渋谷	池袋	
出発地	丸の内	11,353	5,285	1,441	701	136	18,916
	霞が関	3,540	15,136	2,105	903	304	21,988
	新宿	2,326	3,384	19,792	1,995	588	28,085
	渋谷	790	1,576	2,202	5,726	321	10,615
	池袋	686	373	564	123	2,763	4,509
	合計	18,695	25,754	26,104	9,448	4,112	18,695

## 5. おわりに

東京PT調査の業務目的トリップデータを用い、中心業務地区、副都心的機能を持つ地区の業務活動の実態等を把握したところ以下の知見が得られた。

- 1) CBDは業務活動が活発に行われることから、業務目的交通量が集中している地域であると仮定して、東京PT調査の業務目的トリップデータよりCBDの詳細な範囲を特定したところ、実態に則した地区がCBDとして選定された。
- 2) 東京都市圏の各CBDは、各々で担う役割に違いがあり、相互に業務交通を発生させて中心都市を形成していることが示された。
- 3) CBDの業務活動圏域は、CBDの担う役割によって2つの傾向があることが示された。丸の内CBD、霞が関CBDは経済、政治の中心を担っており、中心都市内が業務活動圏域となる。一方で、新宿CBD、渋谷CBD、池袋CBDは中心都市の玄関口の役割も担っており、各方面へと業務活動圏域が広がっている。
- 4) 霞が関CBDは他CBDから業務に訪れる地区であることなど、各CBDペアの相互交通量を比較することで、CBDに階層性があることがうか示された。

今後は、東京PT調査の職業区分をクロスさせて、管理的職業従事者（ホワイトカラー）と生産工程・労務作業（ブルーカラー）の業務交通の違いを分析することで、都市の空間的集積の実態をより深く考察していくことを考えている。

## 参考文献

- 1) 八田達夫：東京一極集中の経済分析，日本経済新聞社，pp.1-32,213-256，1994
- 2) 八田達夫：都心回帰の経済学，日本経済新聞社，pp.1-40，2006
- 3) 佐々木公明，文世一：都市経済学の基礎，有斐閣アルマ，pp.79-106，2000
- 4) 金本良嗣：都市経済学，東洋経済新報社，pp.3-17，1997
- 5) 金本良嗣，徳岡一幸：日本の都市圏設定基準，応用地域学研究，pp.1-15，2002
- 6) 坪本裕之：東京大都市圏におけるオフィス供給と業務地域の成長，人文地理第48巻第4号，1996
- 7) 小宮山直久，アルプコキンペリン，竹下博之，加藤博和，林良嗣：業務立地および通勤特性からみた東京大都市圏の発展過程分析，第36回土木計画学研究・講演集，2007
- 8) 土井健司，宮津智文，原伸行：業務トリップから見た東京圏の産業・地域構造の変容に関する分析，土木計画学研究・論文集 No.14，1997
- 9) Peter R. Stopher and Cheryl Stecher：Travel Survey Methods: Quality And Future Directions, Emerald Group Publishing, 2006
- 10) Michel Violland. : Travel/ Mobility Surveys: Some Key Findings, Statistical Paper 2011-2, OECD, 2011.
- 11) 中野敦，森尾淳，市川広志，吉田武史：東京都市圏パーソントリップ調査による交通特性分析とデータ活用ニーズ，第41回土木計画学研究・講演集，2010
- 12) 国土交通省：第5回東京都市圏パーソントリップ調査（交通実態調査）の集計結果について，2009
- 13) 東京都市圏交通計画協議会：人の動きから見える東京都市圏，東京としけん交通だより vol.22，2010
- 14) 東京都市圏交通計画協議会：第5回東京都市圏パーソントリップ調査（平成20年）
- 15) 総務省統計局：国勢調査（平成17年）
- 16) 総務省統計局：人口推計（平成20年）

(2016.4.22 受付)

## Analysis of location/structure of business functions in Central Tokyo — Tokyo Metropolitan Area Person Trip Survey data —

Shota KAWAKAMI, Jun MORIO, Keisuke TANAKA

Tokyo's central business district (city cores including Marunouchi, Kasumigaseki, etc.) is built with government offices, major national companies, foreign companies etc. Normally, people consult in person for critical business situations, not through communication media such as email, telephone, etc. so, numerous trips are generated in city center as people travel long way to city center for the purposes of business transaction, gathering information, etc., in addition to trips for business among companies located within the city center. Besides, there are several other districts having sub-center functions in Tokyo such as Shinjuku, Shibuya, Shinagawa, etc. to supplement business activities of city center. Nonetheless, these business districts have not been investigated before in terms of their boundaries, business functions, size of served areas, and relationships among these districts, etc. have not been examined yet.

With trip data from the Person Trip Survey in Tokyo Metropolitan Area categorized in the business purposes, this study examines actual situations of business activities in central business district, and other districts with sub-center functions, so that basic data will be available for planning future directions of Tokyo.