論文　東京圏における都市鉄道整備による社会経済への影響分析
－近年の整備路線を対象として－

中川 拓朗[1]・堀江 岳[2]・金子 雄一郎[3]

[1]学生会員 日本大学大学院理工学研究科博士前期課程土木工学専攻
（〒101-8308 千代田区神田駿河台1-8-14）
E-mail:csta16014@g.nihon-u.ac.jp

[2]千葉県庁（元日本大学大学院理工学研究科博士前期課程土木工学専攻）
E-mail:gaku.horie.2744@gmail.com

[3]正会員 日本大学教授 理工学部土木工学科（〒101-8308 千代田区神田駿河台1-8-14）
E-mail:kaneko@civil.cst.nihon-u.ac.jp

本研究は都市鉄道の整備による社会経済への影響のうち生産性向上につながる要素として，新線整備にともなう産業の空間分布の変化に着目して分析を行なったものである．具体的には，東京圏で2001年以降に全線開通した5つの路線の沿線を対象に，経済センサス等の既存統計を用いて従業者数の変化やその要因を分析するとともに，新駅周辺に立地した企業を対象に，企業データベースを用いて移転前の所在地を特定し，移動に関する特性を把握した．その結果，多くの駅周辺で従業者数が増加していること，この変化には卸売・小売業・飲食業・サービス業の増加が寄与しており，都心部近傍の路線では，運輸・通信業も増加要因となっていること，沿線へ立地した企業の多くは自地域内もしくは近接する地域から移転しているものの，一部距離の長い移転も行なわれていることなどが明らかになった．

Key Words : *urban railway construction, social economics impacts, Tokyo metropolitan area*

1. はじめに

東京圏の都市鉄道は，これまで8度にわたる国の答申に基づき着実に整備が進められており，稠密なネットワークが形成されている[注1)]．このような都市鉄道整備による社会経済への効果は，建設段階で発生する事業効果と，開業後に施設が利用されることで発生する施設効果の2つに区分される．このうち施設効果には，所要時間の短縮や交通費用の減少，乗り換え利便性の向上，混雑緩和などの利用者への効果，収益の増加などの供給者への効果，沿線における住宅開発の促進や生活関連施設等の充実，企業立地の促進，資産価値の上昇，税収の増加などの経済波及効果があり，これらは総称してストック効果とも言われている．

昨今人口減少が進展していく中，厳しい財政制約の下においても持続的な経済成長を実現していくためには，ストック効果を最大限発揮する社会資本整備が求められている[1)]．このようなストック効果の最大化を図るための具体的な手法や仕組みを検討するうえで，整備による効果を定量的に分析することはきわめて重要である．

東京圏の鉄道については，2016年4月に交通政策審議会より今後のあり方に関する答申が出され，国際競争力及び地域の成長に資するプロジェクトとして24路線が取り上げられている[2)]．これらの路線の整備効果を分析するうえでも，過去の鉄道整備が社会経済へ及ぼした影響を把握することは意義があるものと考えられる．

ここで，都市鉄道の整備による効果を事後的に分析した事例としては，高津による一連の研究（高津[3)]，高津ら[4)]，内田・高津[5)]，高津・佐藤[6)]）が挙げられる．これらの研究では，近年整備された鉄道路線を対象に，都市との一体整備やまちづくりとの連携方策，開発者負担金などの事業手法の効果や課題について，アンケート調査等を実施して把握している．また，独自に開発した鉄道計画支援システムを用いて，所要時間の短縮，到達圏域の拡大，沿線地域内の利用者便益を試算するとともに，周辺土地価格の推移を分析しているが，上述した経済成長と関連性が深い企業の生産性向上効果などは把握されていない．また，田中ら[7)]は，東京圏の3つの新規路線を対象に開業効果を分析しているが，輸送人員や沿線人口の変化の把握に留まっている．

以上を踏まえ本研究では，都市鉄道の整備による社会経済への影響のうち特に生産性向上につながる要素として，新線整備にともなう産業の空間分布の変化に着目する．具体的には，東京圏で2001年以降に全線開通した鉄道沿線を対象に，経済センサス等の既存統計を用いて，従業者数の変化やその要因を分析するとともに，新駅周辺に立地した企業を対象に，企業データベースを用いて移転前後の所在地を特定したうえで距離を測定し，移動に関する特性を把握する．

2. 対象路線及び使用データ

(1) 対象路線

本研究では近年の都市鉄道の整備事例として，2001年以降に全線開業した路線であるりんかい線，東京メトロ半蔵門線，みなとみらい線，つくばエクスプレス，横浜市営地下鉄グリーンライン（4号線）の5路線を対象に，沿線における従業者数や企業立地の変化の分析を行う．ここで各路線の位置を**図-1**に，概要を**表-1**にそれぞれ示す．なお，本研究におけ鉄道沿線の定義としては，駅間距離等を考慮して，駅を中心に半径500m圏内とする[注2)]．

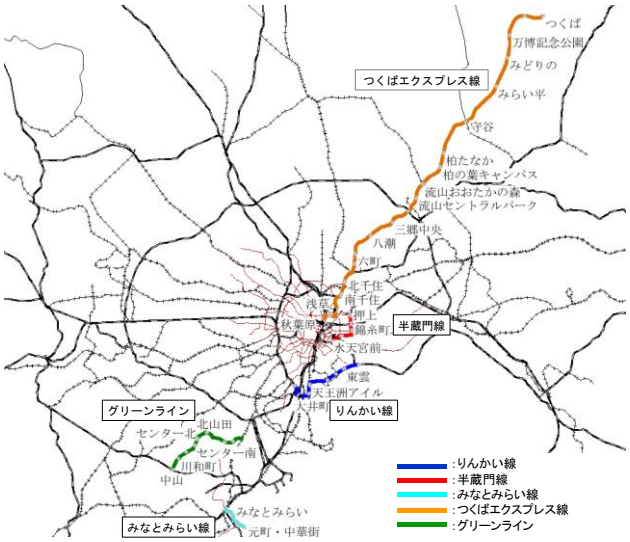


図-1 分析対象路線

表-1 対象路線の概要

路線名	りんかい線	半蔵門線	みなとみらい線	つくばエクスプレス	グリーンライン
運営主体	東京臨海高速鉄道	東京地下鉄	横浜高速鉄道	首都圏新都市鉄道	横浜市交通局
区間	大崎～新木場	水天宮前～押上（延伸区間）	横浜～元町・中華街	秋葉原～つくば	日吉～中山
延長キロ	7.3	6.0	4.1	58.3	13.0
全線開業	2002年12月	2003年3月	2004年2月	2005年8月	2008年3月

注：りんかい線は，1996年に東京テレポート～新木場間が，2001年に天王洲アイル～東京テレポート間が部分開業している．

(2) 使用データ

産業分類別の従業者数について，各路線の開業後は「平成24年（2012年）経済センサス活動調査」の参考表（町丁・大字別集計）を，開業前は「平成13年（2001年）事業所・企業統計（小地域）」の産業別（大分類）・従業者規模別全事業所数及び男女別従業者数をそれぞれ用いる．いずれも町丁字単位で集計されており，駅近接という詳細な地域における従業者数を計測することが可能である．なお，半径500m圏内（バッファ）内の従業者数の集計には，GISソフト（MapInfo）に搭載されている機能（面積按分法）を用いる．

また，企業の立地に関する情報については，東洋経済新報社の「日本の会社データ 4万社」（2015年10月）と，東京商工リサーチのデータベース「CD・Eyes（企業検索CD）」（2015年・2005年・1995年）を用いる．いずれも本社所在地，業種，資本金等の情報が収録されているデータベースである．

3. 対象路線沿線における従業者分布の現況

(1) 各沿線における従業者数の現況

各沿線の平成24年における従業者数を**表-2**に示す．これより，大崎，水天宮前，錦糸町，横浜，秋葉原などの開業前より既設の駅が存在していた駅（以降，既設駅と表記）において，従業者数が40,000人～100,000人超と多い傾向がみられる．

一方，開業に伴って新設された駅（以降，新駅と表記）では，品川シーサイド，みなとみらい，馬車道，日本大通りなどで従業者数が20,000人～50,000人と多い．また，郊外部に新駅が多いつくばエクスプレスやグリーンライン沿線の従業者数は，概ね1,000人～3,000人程度の水準である．

表-2 対象路線沿線の従業者数

	路線・駅名	従業者数		路線・駅名	従業者数		路線・駅名	従業者数
りんかい線	大崎	49,199	つくばエクスプレス	秋葉原	89,667	グリーンライン	日吉	5,783
	大井町	18,234		新御徒町	31,835		日吉本町 ※	1,083
	品川ｼｰｻｲﾄﾞ ※	21,164		浅草	17,143		高田 ※	2,119
	天王洲ｱｲﾙ	33,079		南千住	5,487		東山田 ※	1,526
	東京ﾃﾚﾎﾟｰﾄ ※	10,022		北千住	14,828		北山田 ※	2,189
	国際展示場 ※	2,790		青井 ※	2,951		ｾﾝﾀｰ北	9,665
	東雲 ※	3,350		六町 ※	2,841		ｾﾝﾀｰ南	11,161
	新木場	4,812		八潮 ※	1,957		都筑ふれあいの丘 ※	2,639
半蔵門線	水天宮前	61,362		三郷中央 ※	1,772		川和町 ※	2,094
	清澄白河	6,678		南流山	3,185		中山	2,980
	住吉	9,003		流山ｾﾝﾄﾗﾙﾊﾟｰｸ ※	661			
	錦糸町	73,512		流山おおたかの森 ※	2,169			
	押上	17,177		柏の葉ｷｬﾝﾊﾟｽ ※	3,631			
みなとみらい線	横浜	106,121		柏たなか ※	322			
	新高島 ※	22,002		守谷	2,497			
	みなとみらい ※	47,074		みらい平 ※	388			
	馬車道 ※	46,536		みどりの ※	242			
	日本大通り ※	30,777		万博記念公園 ※	164			
	元町・中華街 ※	12,843		研究学園 ※	1,159			
				つくば ※	5,086			

注：※は開業に伴って新設された駅（新駅）

(2) 従業者数の産業別内訳

次に，沿線ごとの従業者分布の特性を把握するため，平成24年経済センサスに基づき，従業者数の産業別内訳を算出する．この結果を**図-2**に示す．

a) りんかい線

全体的に卸売業・小売業，情報通信業が一定の割合を占めている．特に大崎では卸売業・小売業が，品川シーサイドでは情報通信業の割合が高い．情報通信業については都心5区や品川区に集積する傾向がみられ[8]，産業の立地特性が反映されていることがうかがえる．

b) 半蔵門線

各駅とも製造業と卸売業・小売業が一定の割合を占めている．副都心の一つである錦糸町では，金融業・保険業，宿泊業・飲食サービス業，生活関連サービス業・娯楽業など多様な産業が集積している．1997年に完了した駅北口地区の市街地再開発事業や後述する民間による複合再開発が行なわれたことも，その一因と考えられる．

c) みなとみらい線

企業や商業・文化施設等が集積しているみなとみらい21地区を経由する路線であり，各駅とも情報通信業，卸売業・小売業，宿泊業・飲食業サービス業をはじめとした各種サービス業が集積している．

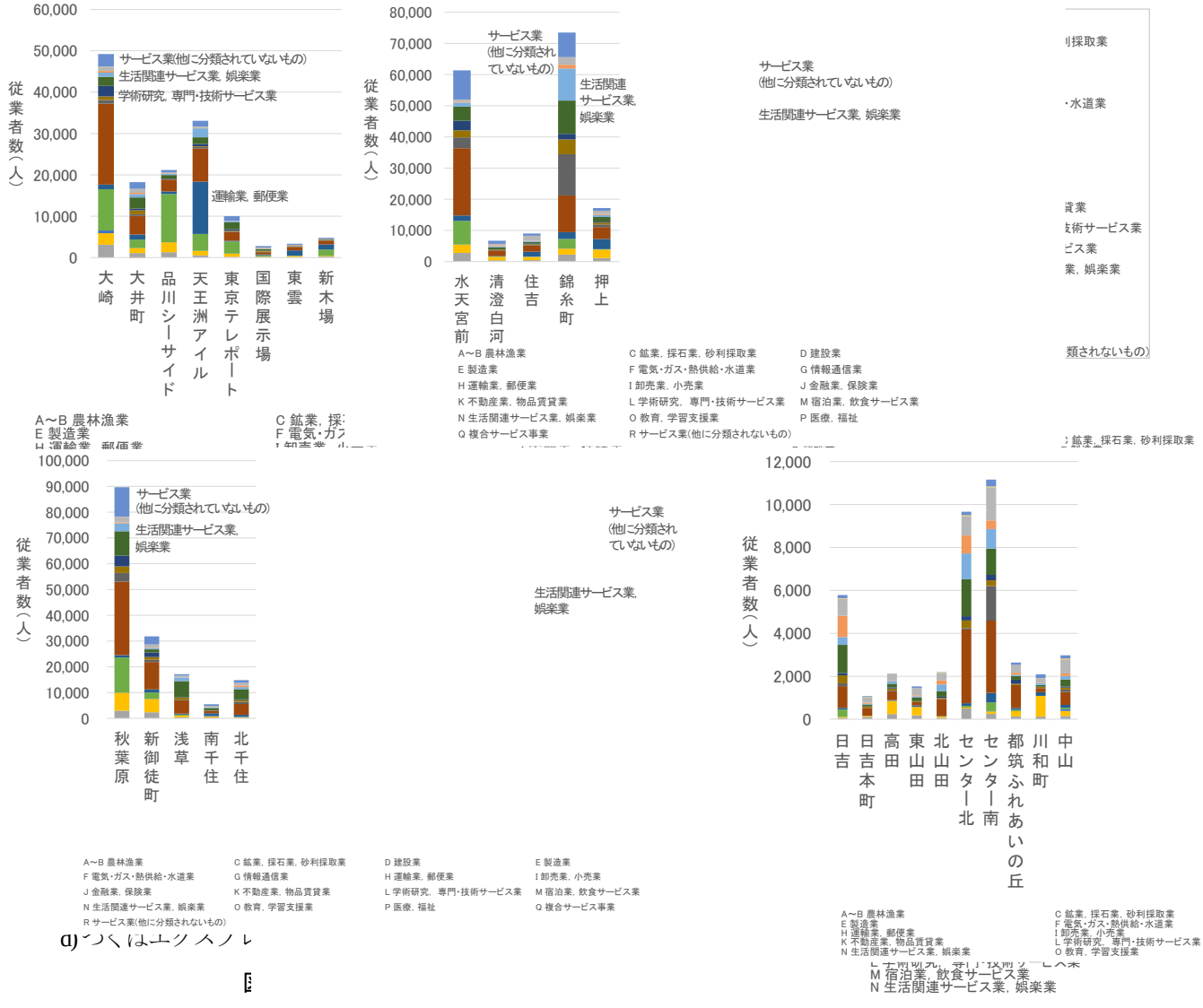
d) つくばエクスプレス

全体的に卸売業・小売業が多く，宿泊業・飲食業サービス業，生活関連サービス業・娯楽業，医療・福祉など，夜間人口に連動する産業が多くなっている．また，柏の葉キャンパス以西では製造業もみられる．

e) グリーンライン

d)と同様に卸売業・小売業が多く，宿泊業・飲食業サービス業，生活関連サービス業・娯楽業，医療・福祉などの産業が中心となっている．

以上より，各沿線とも卸売業・小売業が一定割合存在すること，りんかい線やみなとみらい線など都心部近傍の路線では情報通信業の集積がみられること，一方，つくばエクスプレスやグリーンラインなど郊外路線では，宿泊業・飲食業サービス業，生活関連サービス業・娯楽業，医療・福祉などが多いことがわかった．



4. 新線整備による従業者数の変化と産業別寄与率

(1) 新線整備による従業者数の変化

本章では，まず対象 5 路線の整備前後における従業者数の変化を把握する．具体的には平成 24 年経済センサスと平成 13 年事業所・企業統計の従業者数を比較し，平成 13 年から平成 24 年への増減率を算定する．この結果を図-3 に示す．

a) りんかい線

2001年に開業した品川シーサイドと天王洲アイルの増加率が高い．品川シーサイドではりんかい線開業に合わせて市街地再開発事業や民間企業による複合再開発が行なわれており[注3]，従業者数の増加に寄与したものと考えられる．また，1996年に先行開業した東京テレポート～新木場については，国際展示場と新木場は増加している一方，東京テレポートと東雲はほぼ変化がない．

b) 半蔵門線

錦糸町と押上で増加している一方，清澄白河と住吉は減少している．錦糸町では2006年に駅至近で民間企業による大規模複合再開発が完了したことが，一定の影響を及ぼしているものと考えられる[注4]．

c) みなとみらい線

全駅で増加しているものの，増加率が高いのは横浜，新高島，みなとみらいの3駅である．このうち新高島とみなとみらいは横浜市のみなとみらい21地区事業の対象区域内であり，開発の進捗にともない従業者数の増加したものと考えられる[注5]．

d) つくばエクスプレス

都心側の秋葉原から南流山までの各駅では，増減幅は相対的に小さい．一方，流山おおたかの森，みらい平，研究学園で増加率が大きい．つくばエクスプレスでは鉄道整備と土地区画整理事業を一体的に進めているが，これらの進捗状況が関係しているものと推察される[注6]．

e) グリーンライン

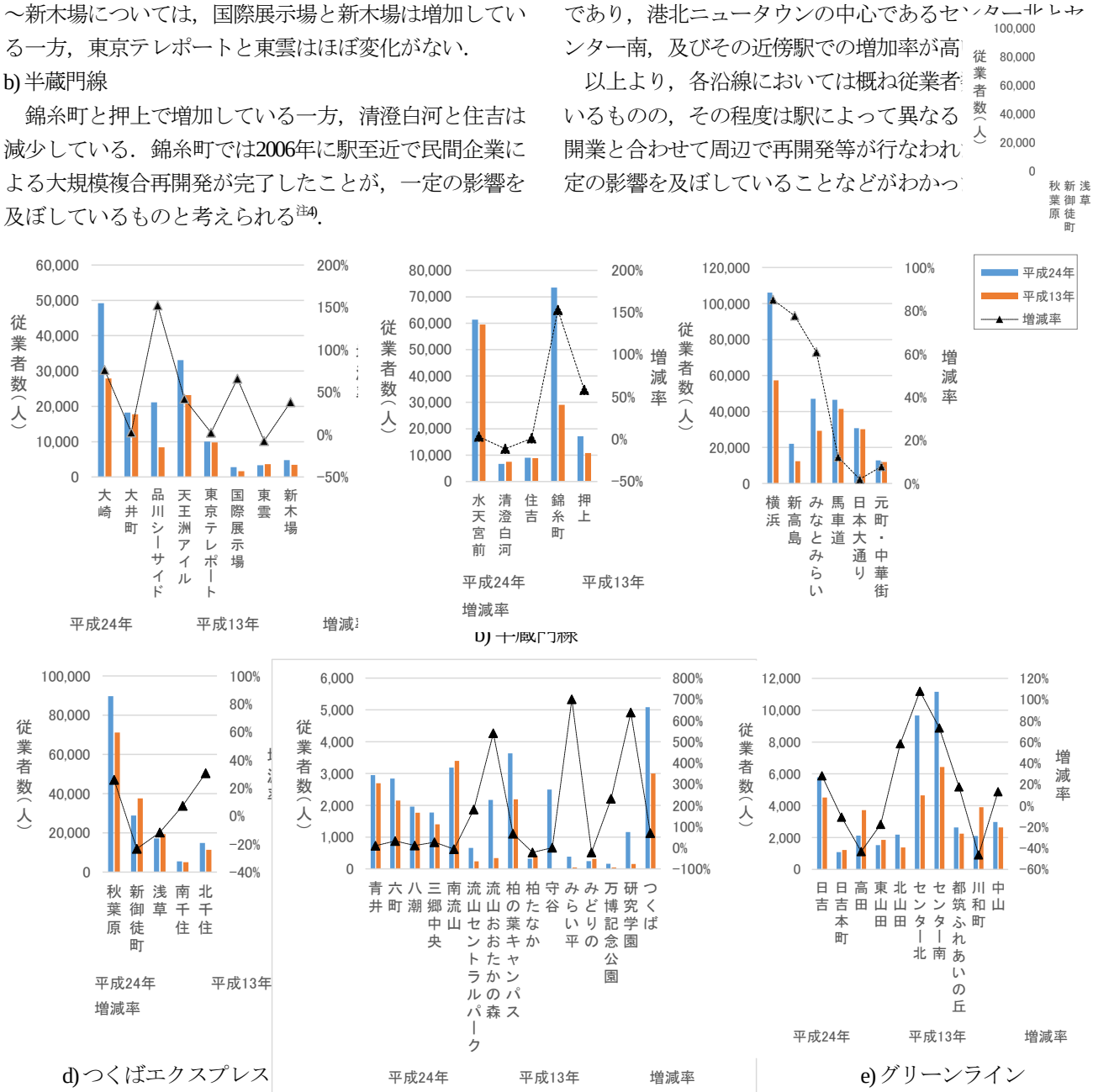
横浜市営地下鉄ブルーライン（1・3号線）との乗換駅であり，港北ニュータウンの中心であるセンター北とセンター南，及びその近傍駅での増加率が高

以上より，各沿線においては概ね従業者

いるものの，その程度は駅によって異なる

開業と合わせて周辺で再開発等が行なわれ

定の影響を及ぼしていることなどがわかっ



d) つくばエクスプレス　　e) グリーンライン

図-3 対象路線沿線の従業者数の変化（駅を中心に半径 500m 圏内）

(2) 従業者数の変化に対する産業別の寄与率

(1)の結果を踏まえ，ここでは従業者数が増加した駅について，各産業の増減がどの程度影響を与えているかを特定するため，寄与率を算出する．寄与率とは，ある内訳の増減の全体の増減に対する構成割合である．

ここで，平成24年経済センサスと平成13年事業所・企業統計では産業分類が異なるため，**表-3**に示したように，経済センサスの分類を事業所・企業統計の分類に合わせて再分類したうえで比較を行う[注7]．各沿線の従業者数変化の産業別寄与率を算出した結果を**図-4**に示す．

a) りんかい線

各駅とも運輸・通信業の寄与率が高い．一方，大井町と東京テレポートでは，卸売・小売業・飲食業・サービス業が減少要因となっている．

b) 半蔵門線

住吉，錦糸町，押上では卸売・小売業・飲食業・サービス業の寄与率が，水天宮前では運輸・通信業の寄与率が高い．住吉では製造業が減少要因となっている．

c) みなとみらい線

卸売・小売業・飲食業・サービス業もしくは運輸・通信業の寄与率が高い．一方，日本大通りでは建設業が減少要因となっている．

表-3 事業所企業統計及び経済センサスの項目

平成13年事業所・企業統計	平成24年経済センサス
農林漁業	農林漁業
鉱業	鉱業，採石業，砂利採取業
建設業	建設業
製造業	製造業
電気・ガス・熱供給・水道業	電気・ガス・熱供給・水道業
運輸・通信業	情報通信業 運輸業・郵便業
卸売・小売業・飲食業 サービス業	卸売業，小売業 学術研究，専門・技術サービス業 宿泊業，飲食サービス業 生活関連サービス業，娯楽業 教育，学習支援業 医療，福祉 複合サービス事業 サービス業(他に分類されないもの)
金融・保険業	金融業，保険業
不動産業	不動産業，物品賃貸業

d) つくばエクスプレス

多くの駅で卸売・小売業・飲食業・サービス業の寄与率が高く，一部の駅では運輸・通信業も一定の寄与率となっている．一方，製造業が減少要因となっている．

e) グリーンライン

卸売・小売業・飲食業・サービス業の寄与率が高い．

以上より全体的な傾向として，卸売・小売業・飲食業・サービス業の寄与率が高く，都心部の近傍路線では運輸・通信業も増加要因となっていることがわかった．

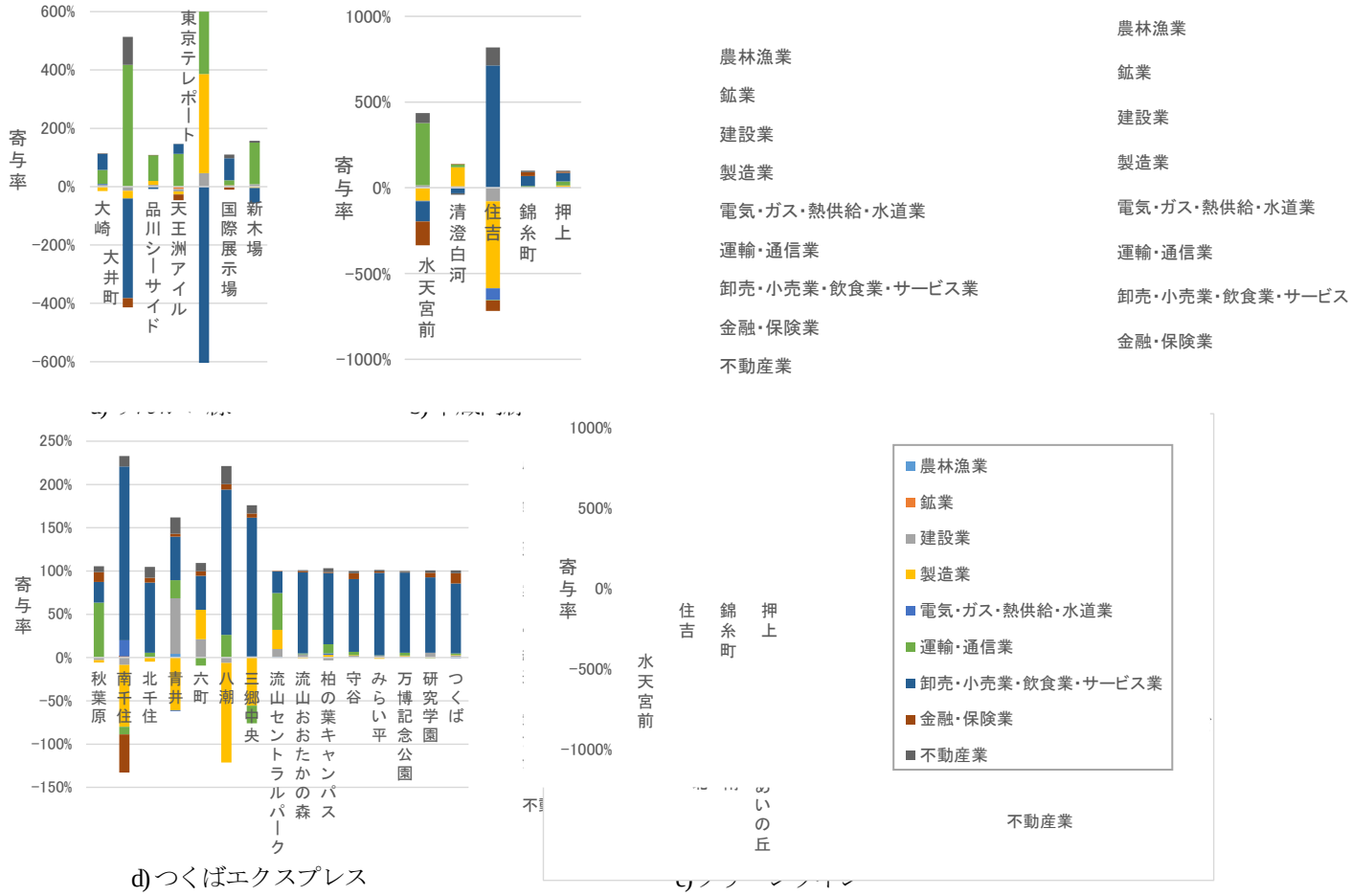


図-4 従業者数変化の産業別寄与率

5. 新線沿線への企業の立地動向

都市鉄道の整備によるサービス水準の改善は，沿線への企業立地を促進させる効果を生じさせる．特に新線整備の場合は，駅周辺の再開発等と連携して行なわれることもあり，その傾向は顕著であるといえる．

本章では，対象路線のうち都心部近傍に位置するりんかい線，半蔵門線，みなとみらい線を対象に，開業前後における企業の立地状況を企業データベースを用いて把握し，その特性を考察する．なお，みなとみらい線については，企業数が多数にのぼることから，ここでは中心であるみなとみらい駅のみを対象とする．

具体的な手順はまず，東洋経済新報社のデータベースである「日本の会社データ 4万社」（2015年10月）[注8]を用いて，駅を中心に半径500m以内に本社が所在している企業を抽出する．ここで，**図-5**にりんかい線の抽出例を示す．次に，抽出した企業について，新線整備前の本社所在地を特定するが，「日本の会社データ 4万社」は過年度分のデータを入手できないことから，代替として東京商工リサーチのデータベース「CD・Eyes（企業検索CD）」（2015年・2005年・1995年）を用いて，各時点の本社所在地を把握する[注9]．

その結果，新線整備後に新線の駅周辺に本社を移転した企業数はりんかい線が97件，半蔵門線が59件，みなとみらい線（みなとみらい駅）は35件であり，これらの企業の産業分類は**図-6**に示すとおりである．これより，りんかい線は天王洲アイル，品川シーサイド，東京テレポートで企業数が多く，産業別では製造業，情報通信業，卸売業・小売業の割合が高い．半蔵門線は錦糸町，押上で企業数が多く，産業別では製造業，卸売業・小売業，生活関連サービス業・娯楽業の割合が高い．みなとみらい線は，製造業，情報通信業，卸売業・小売業が多くなっている．

ここで，路線ごとの企業の移転前後の所在地を**図-7**に，地域別に集計した結果を**表-4**にそれぞれ示す．これより，りんかい線は移転元が都心3区（千代田区，中央区，港区）及び品川区の割合が69.1%（97件中67件）と高く，半蔵門線は墨田区，中央区，江東区の割合が73.0%（59件中43件）と高いなど，自地域内もしくは近隣地域からの移動が中心となっている．みなとみらい線も同様に，移転元が横浜市である企業が65.7%（35件中23件）と多いが，28.6%（35件中10件）は東京23区とやや遠方からの移転である．

以上の企業の移転距離（直線距離）については，次の式より求めることができる．

$$L = r\cos^{-1}\left(\sin\phi_1\sin\phi_2 + \cos\phi_1\cos\phi_2\cos(\lambda_1 - \lambda_2)\right) \quad (1)$$

なお，2地点の緯度経度を（緯度φ_1，経度λ_1），（緯度φ_2，経度λ_2），rは地球の半径（6,378m），Lを移転距離（km）とする．

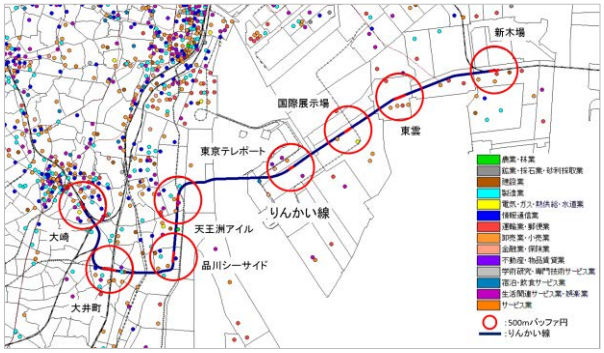


図-5 駅周辺の企業の立地状況（りんかい線）

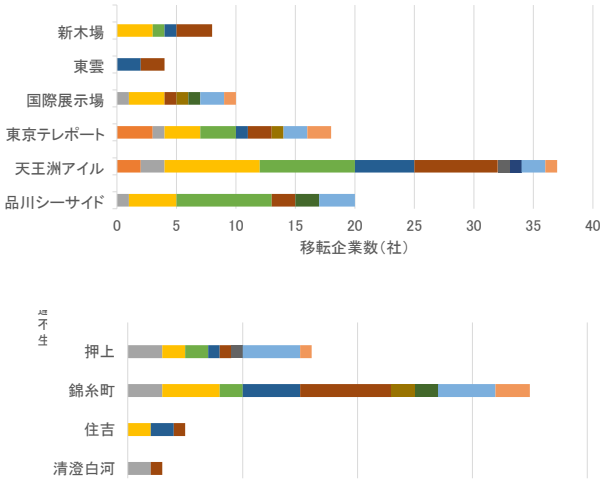
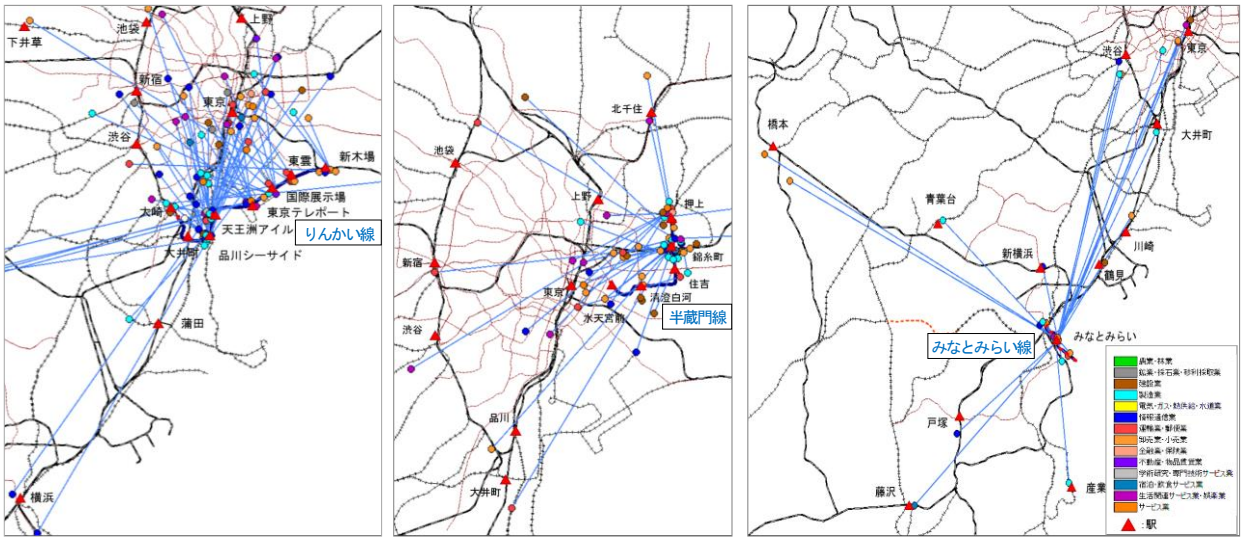


図-6 抽出企業の産業分類

図-8に測定した企業の移転距離の分布を示す．これより，各路線とも5km以内が多くなっているが，東京都心に近い半蔵門線ではその傾向が顕著であるのに対して，やや距離があるりんかい線は5~10kmの移転も一定割合存在している．また，上述したとおりみなとみらい線は，5km以内が半数を占めるが，20km～30kmの移転も一定数みられる．このように新線が位置する地域（特に東京都心からの距離）によって，移転距離の分布が異なるという特性がみられる．



a) りんかい線　　b) 半蔵門線　　c) みなとみらい線

図-7 企業の移転前後の所在地

表-4 企業の移転前後の所在地（地域別）

a) りんかい線

移転前所在地	千代田区	中央区	港区	新宿区	台東区	墨田区	江東区	品川区	目黒区	大田区	渋谷区	中野区	豊島区	神奈川県	千葉県	その他	総計
品川シーサイド	2	2	4		2		1	5		1	1			1		1	20
天王洲アイル	5	5	5	1		1	1	14	1		1		1	1		2	38
東京テレポート	2	2	11	1									1				17
国際展示場	1	2	2		1			1			1				1	1	10
東雲		2										1				1	4
新木場	2						5		1								8
総計	12	13	22	2	3	1	7	20	2	1	3	1	2	2	1	5	97

注：各駅の所在地は，品川シーサードと天王洲アイルは品川区，その他の駅は江東区である．

b) 半蔵門線

移転前所在地	千代田区	中央区	港区	台東区	墨田区	江東区	品川区	目黒区	渋谷区	北区	足立区	千葉県	その他	総計
清澄白河	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
住吉	0	1	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	5
錦糸町	1	7	0	0	16	6	1	0	1	1	1	1	0	35
押上	1	1	2	1	7	1	0	1	0	1	1	1	0	17
総計	2	9	2	2	23	11	1	1	1	2	2	2	1	59

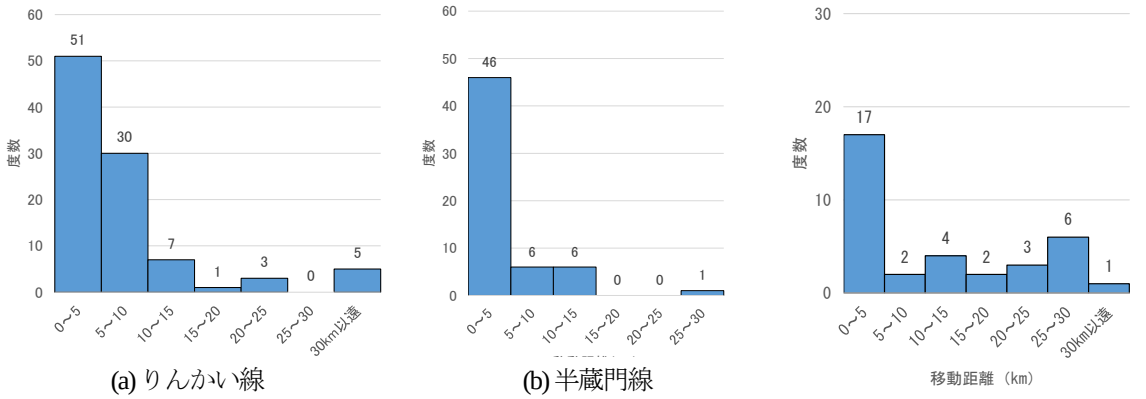
注：各駅の所在地は，清澄白河と住吉は江東区，錦糸町と押上は墨田区である．

c) みなとみらい線

移転前所在地	鶴見区	神奈川区	西区	中区	金沢区	港北区	戸塚区	緑区	青葉区	中央区	東京23区	その他	総計
みなとみらい	1	4	10	3	1	1	1	1	1	1	10	1	35

注：みなとみらい駅の所在地は，横浜市西区である．

注：各表の移転前所在地の「その他」は次の通りである．
a) りんかい線：大阪府3件，愛知県1件，兵庫県1件
b) 半蔵門線：愛知県1件
c) みなとみらい線：相模原市1件



(a) りんかい線　　(b) 半蔵門線

図-8 企業の移転距離の分布

6. おわりに

本研究では，東京圏で2001年以降に全線開通した5つの鉄道路線の沿線を対象に，経済センサス等の既存統計を用いて従業者数の変化やその要因を分析するとともに，新駅周辺に立地した企業を対象に，企業データベースを用いて移転前の所在地を特定し，空間的な移動に関する特性を把握した．主な結論は次のとおりである．

第一に，開業後の産業別の従業者の分布は，各路線とも卸売業・小売業が一定割合存在すること，りんかい線

やみなとみらい線など都心部近傍の路線では情報通信業の集積がみられること，つくばエクスプレスやグリーンラインなど郊外路線では，宿泊業・飲食サービス業，生活関連サービス業・娯楽業，医療・福祉などが多いことが明らかになった．第二に，新線沿線においては，概ね従業者数が増加しているものの，その程度は駅によって異なること，新駅の開業と合わせて再開発等が行なわれたことが関係していることなどがわかった．第三に，全体的な傾向として，従業者数の増加には卸売・小売業・飲食業・サービス業の増加が寄与しており，都心部近傍の路線では，運輸・通信業も増加要因となっていることがわかった．第四に，新線整備にともなう企業の移転について，沿線へ立地した企業の多くは自地域内もしくは近接する地域から移転しているものの，一部距離の長い移転も行なわれていることが示された．

最後に本研究の成果を今後の鉄道整備の効果分析に活用していくための課題として，従業者数の増減要因について産業別に傾向を把握するとともに，供給側の再開発事業等の詳細や都市政策との関係を分析すること，本社のみならず支社や支店等の立地についても対象とすること，新線整備にともなるアクセシビリティの改善による企業の生産性向上効果を分析することなどが挙げられる．

補注

1) 1956年の都市交通審議会答申第1号から2000年の運輸政策審議会答申第18号までの8つの答申である．
2) 鉄道沿線の範囲については，既往研究（例えば秋山ら[9]）における駅周辺の定義などを参考に半径500mと設定した．
3) りんかい線品川シーサイド駅の開設にあわせて日本たばこ工場跡地を中心とした市街地再開発事業が行われるとともに，住宅・商業・業務の複合市街地（品川シーサイドフォレスト）の整備がほぼ完了している．
4) 東京建物株式会社による商業・オフィス・住宅が融合した東京東部エリア最大級の複合再開発「olinas（オリナス）」が行なわれた．
5) みなとみらい21地区における開発進捗率（面積ベース）は，2003年度末時点で54%であったのに対して，2014年度では86%と順調に推移している[10]．
6) 沿線の16地区で土地区画整理事業が行なわれているが[3]，進捗率をHP上で公表している自治体は柏市等の一部に留まっており，従業者数との関連性の分析については今後の課題としたい．
7) 飲食業について，平成24年経済センサスでは宿泊・飲食サービス業に，平成13年事業所・企業統計では卸売・小売業・飲食業に区分されているため，卸売・小売業・飲食業とサービス業を統合して比較することとした．
8) 「日本の会社データ 4万社」は，『会社四季報』の上場会社，『会社四季報 未上場会社版』の主要未上場会社，『外資系企業総覧』の在日外資系企業，『日本の企業グループ』の上場会社の子会社・関連会社等約35,000社の情報を収録している．
9) 東洋経済新報社のデータベースはCSV形式であるのに対して，東京商工リサーチのデータベースはCSV形式での出力ができない．そのため，沿線企業の抽出にあたっては，作業の効率性を考慮して東洋経済新報社のデータベースを用いることとした．

参考文献

1) 社会資本整備審議会・交通政策審議会交通体系分科会計画部会専門小委員会：ストック効果の ストック効果の ストック効果の 最大化 に向けて に向けて～その 具体的 戦略 の提言 ～，2016.
2) 交通政策審議会：東京圏における今後の都市鉄道のあり方について（答申），2016.
3) 高津俊司：鉄道整備と沿線都市の発展－りんかい線・みなとみらい線・つくばエクスプレスの事例－，成山堂，2008.
4) 高津俊司，堀川淳，橋本浩史，佐藤馨一：つくばエクスプレス線の建設における都市鉄道と都市との一体整備に関する考察，土木計画学研究・論文集，Vol.23，pp.635-640，2006.
5) 内田雅洋，高津俊司：まちづくりと連携した鉄道整備の事後評価に関する研究－つくばエクスプレス秋葉原駅の事例－，土木計画学研究・論文集，Vol.24，pp.687-692，2007.
6) 高津俊司，佐藤馨一：開発者負担金による鉄道整備の事後評価に関する研究－東京臨海部開発のための「りんかい線」を事例として－，日本都市計画学会論文集，No.39-3，pp.553-558，2014.
7) 田中義章，三浦秀一，栃木一彦：東京圏の都市鉄道新線の開業効果に関する研究，第 23 回鉄道技術連合シンポジウム（J-RAIL2016）講演論文集，pp.429-432，2016.
8) 堀江 岳，金子雄一郎，中川拓朗：東京圏の鉄道沿線における産業別事業所及び従業者の分布状況の分析，第 23 回鉄道技術連合シンポジウム（J-RAIL2016）講演論文集，2016.
9) 秋山孝正，田中尚人，奥嶋政嗣，中谷紘也：関西都市圏における鉄道駅ポテンシャルについての考察，土木計画学研究・論文集，Vol.24，pp.207-216，2007.
10) 横浜高速鉄道株式会社：平成 27～32 年度中期経営計画，2015.

(2017.4.7 受付)

ANALYSIS OF SOCIAL ECONOMIC IMPACTS BY URBAN RAILWAY CONSTRUCTED IN TOKYO METROPOLITAN AREA

Takuro NAKAGAWA, Gaku HORIE and Yuichiro KANEKO

The object of this study is focusing to spatial distribution of industry which the factor of productivity improvement to social economic impact by the urban transportation constructed in Tokyo metropolitan area. The study indicate the number of employee by industry classification using economic censu and grasp the characteristic of spatial movement which located around the new station using corporate information database to specify the location which railways constructed after 2001.