

東京湾横断道路開通後における君津地域の人口動態に関する研究

福山, 主磨 / FUKUYAMA, Kazuma

(出版者 / Publisher)

法政大学大学院デザイン工学研究科

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

法政大学大学院紀要. デザイン工学研究科編 / Bulletin of graduate studies.
Art and Technology

(巻 / Volume)

12

(開始ページ / Start Page)

1

(終了ページ / End Page)

8

(発行年 / Year)

2023-03-24

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00030263>

東京湾横断道路開通後における 君津地域の人口動態に関する研究

RESEARCH ON DEMOGRAPHICS IN THE KIMITSU AREA
AFTER THE OPENING OF THE TRANS-TOKYO BAY HIGHWAY

福山主磨

Kazuma FUKUYAMA

主査 高見公雄 副査 今井龍一

法政大学大学院デザイン工学研究科都市環境デザイン工学専攻修士課程

In this study, focusing on the Kimitsu area in Chiba Prefecture, I investigated the demographics of the area after the opening of the Aqua-Line. As a result, it was found that the population in this area increased after discounting the tolls. However, by municipality, the population increased in Kisarazu City and Sodegaura City, but decreased in Kimitsu City and Futtsu City, indicating a polarization.

Next, I investigated the demographics of other regions in the Tokyo metropolitan area using zone and sector analysis. As a result, it was found that the Kimitsu area has excess migration from the Tokaido sector, but the suburban areas of other sectors have excess migration to the Tokaido sector.

Key Words : Aqua-line, demographics, metropolitan areas

1. はじめに

1997年12月18日、神奈川県と千葉県を結ぶ東京湾横断道路(名称、東京湾アクアライン)(以下、アクアラインとする)が開通した。アクアラインが開通することで東京や横浜へのアクセスが格段に向上されるため、君津地域は企業立地が進み、人口の定着が進むと期待されていた。[1][2][3]

ところが、地域の中心都市である木更津市を対象に川村・安田(2005) [4]が行ったアクアライン開通後の中間評価では、企業立地は進まず、人口は伸び悩み、地価は暴落、商業は衰退、工業は停滞していることなどが明らかになった。その後、中間評価から4年が経過した2009年に、ETC搭載車を対象にアクアラインの通行料金を800円に割引する社会実験が行われた。通行料金の割引後に木更津市を対象として牛垣ら(2020)[5]が行った研究では、通行料金の低価格化によってアクアラインの通行量が増加し、対岸方面へ通勤する人口の増加、定住人口の増加、房総半島南部における商業中心性の向上といったことが明らかにされた。

アクアラインの開通や通行料金の割引実験が地域に与えた影響に関して、着岸地かつ地域の中心都市である木更津市を対象とした研究は上記のように存在する。しかし近隣の君津市、富津市、袖ヶ浦市まで拡大した研究は見られない。周辺の3市も対岸へ通勤する人の定住化や人口の増加が見られれば、地域全体に対してプラスの影響をもたらす

たといえる。しかし木更津市が単に周辺都市から人口を吸収しただけであれば地域全体にプラスの影響をもたらしたとはいえない。そこで本研究は、君津地域全体を対象に、人口動態や通勤動向といった人口的側面から、アクアラインの開通および通行料金の割引前後における地域の変化や特徴を明らかにすることを目的とする。

2. 研究対象地域について

本研究では君津地域振興事務所が管轄する木更津市、君津市、富津市、袖ヶ浦市の4市を対象とする。君津地域は房総半島中西部に位置しており、人口約32万人、面積758.00km²の地域である。地域西部は東京湾に面しており、臨海部は製鉄所や火力発電所、製油所など京葉工業地域の一角を形成している。4市とも市域の一部が首都圏整備法に基づく首都圏近郊整備地帯に指定されており、人口密集地は地域西部のJR線沿い等に集中している。(図1)一方で内陸部の地域東部と南部には緑豊かな丘陵が広がっている。

交通面について、鉄道はJR内房線とJR久留里線が地域内を走っており、千葉市や安房地域とはJR内房線で結ばれている。また東京、横浜方面とも直通快速で結ばれている。道路網は東京湾アクアライン、館山自動車道、圏央道、富津館山道路が地域内を通過している。各地域と結ばれており、交通の結節点となっている。(図2)

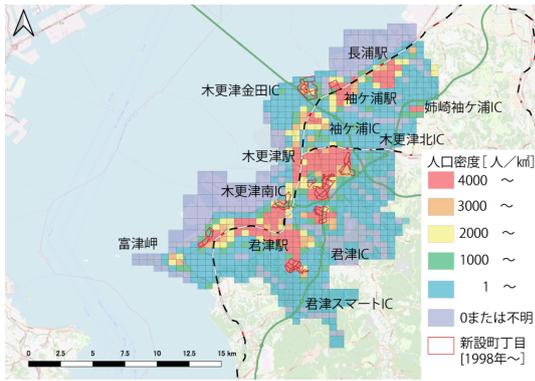


図1 2020年地域メッシュ人口密度(近郊整備地帯のみ)

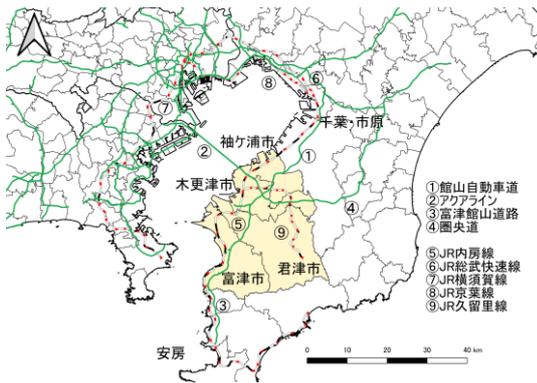


図2 君津地域の位置と交通網

3. 研究の方法

本研究では、大きく二段階に分けて人口動態に関する研究を行っている。第一段階では対象地域である君津地域および4市の人口的側面に関する調査である。第二段階では、首都圏全体の人口動態に関する調査である。

対象地域の人口的側面に関する調査については、最初に人口や昼間人口といった人口指標の変化について調べる。次に君津地域および各市に常住する15歳以上の就業者、通学者の通勤、通学先の変化について調べる。最後に転出、転入について調べ、他地域との転出入関係の変化を調べる。以上の手順でアクアラインの開通前後または割引前後における君津地域の変化と特徴を明らかにする。

次に首都圏全体の人口動態について、ゾーン・セクター分析を用いて調査し、第一段階でまとめた君津地域の特徴が首都圏の他地域と同様の傾向を示すのか比較する。

4. 君津地域の人口的側面

(1) 人口に関する指標

人口や昼間人口、就業者数など各市の人口に関する指標について調べる。アクアライン前後の変化をみるため、1990年から2020年までの期間を対象とした。

a) 使用データ

人口に関する指標については、人口(夜間人口)、昼間人口、従業地就業者数、常住地就業者数の4項目である。国勢調査[6]のデータを用いている。

b) 人口に関する指標の変化

アクアラインが開通する前の期間(1990年から1995年)と開通してから800円に割引されるまでの期間(1995年から2005年)における変化(表1)をみる。木更津市、君津市および君津地域全体では、アクアライン開通前は全指標が増加していたが、開通後の期間では全指標が減少に転じている。富津市もほぼ同様の傾向を示したが、夜間人口に関しては開通以前から減少していた。袖ヶ浦市は他市と異なり、開通前も開通後も人口に関する指標は増加傾向にあった。

次にアクアラインが開通されてから割引されるまでの期間(1995年から2005年)と割引された後の期間(2005年から2020年)における変化(表2)をみる。まず前回から変化がみられなかったのは君津市と富津市と袖ヶ浦市である。前者2市は全指標減少、袖ヶ浦市は全指標増加している。一方で変化がみられたのは木更津市と地域全体である。木更津市は全指標が減少から増加に転じた。君津地域全体としては夜間人口、昼間人口、従業地就業者数が増加に転じているが、常住地就業者数が減少している。

アクアラインの開通後では、木更津市のほかに君津市、富津市も各指標が減少に転じた。地域全体としても増加から減少に転じている。一方でアクアラインの割引後では4つの指標のうち3つが再び増加に転じている。しかし自治体ごとにとみると木更津市や袖ヶ浦市では増加しているが、君津市や富津市は減少したままであった。

表1 アクアライン開通前後における君津地域の人口指標の変化(1990→1995年,1995→2005年)

アクアライン開通前後	木更津市	君津市	富津市	袖ヶ浦市	君津地域
人口(人)	↘	↘	↘	↗	↘
昼間人口(人)	↘	↘	↘	↗	↘
従業地就業者数(人)	↘	↘	↘	↗	↘
常住地就業者数(人)	↘	↘	↘	↗	↘

凡例：
 ↗ 開通前後ともに増加
 ↘ 開通前は減少していたが、開通後に増加
 ↗ 開通前は増加していたが、開通後に減少
 ↘ 開通前後ともに減少

表2 アクアライン割引前後における君津地域の人口指標の変化(1995→2005年,2005→2020年)

アクアライン割引前後	木更津市	君津市	富津市	袖ヶ浦市	君津地域
人口(人)	↗	↘	↘	↗	↗
昼間人口(人)	↗	↘	↘	↗	↗
従業地就業者数(人)	↗	↘	↘	↗	↗
常住地就業者数(人)	↗	↘	↘	↗	↘

凡例：
 ↗ 割引前後ともに増加
 ↘ 割引前は減少していたが、割引後に増加
 ↗ 割引前は増加していたが、割引後に減少
 ↘ 割引前後ともに減少

(2) 15歳以上の就業者、通学者における通勤、通学先

君津地域に常住する15歳以上の就業者、通学者がどこに通勤、通学しているのかを調査する。

a) 使用データ

国勢調査のデータを用いる。君津地域、千葉、市原地域、東京都、神奈川県、の4地域を調査した。

b) 通勤、通学先の変化

まず君津地域4市間の通勤、通学者の推移(図3)をみる。木更津市や袖ケ浦市から地域内他市へ通勤、通学する人は増加傾向にある。一方で君津市や富津市から地域内他市へ通勤、通学する人は、概ね減少傾向にある。

次に他地域への通勤、通学者の推移(図4)をみる。千葉、市原地域に対しては、4市とも通勤、通学者が減少傾向にある。一方で神奈川県への通勤、通学者は増加傾向にあった。東京都に対しては、地域全体としては両期間ともに増加しているが、自治体ごとでは異なる結果を示した。

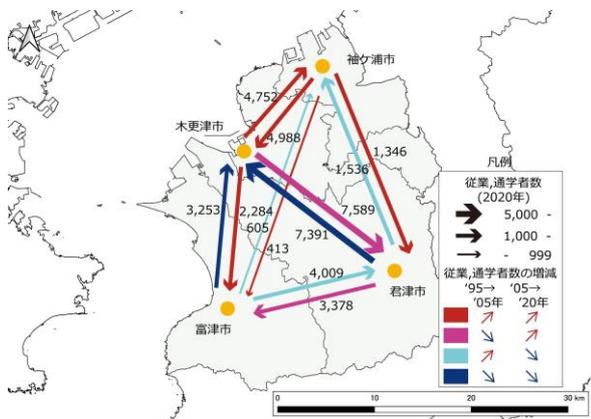


図3 君津地域4市間の通勤、通学者数(1995→2020年)

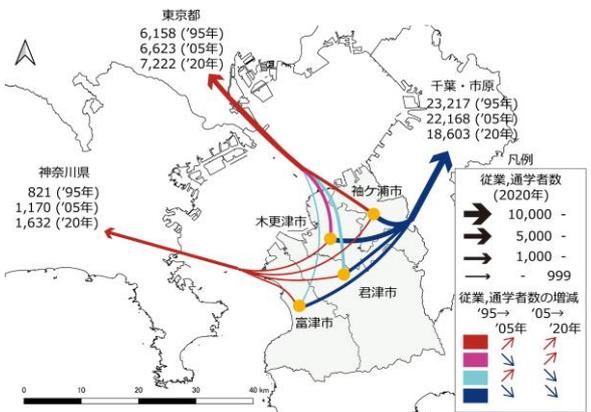


図4 他地域への通勤、通学者数(1995→2020年)

(3) 転出入関係

a) 使用データ

君津地域4市または地域全体の転出入について調べる。前節の4地域に安房地域を加えた5地域との関係を調べた。使用したデータは千葉県毎月常住人口調査報告書(年報)[7]である。県外との移動は1993年から2021年、県内他地域との移動は2000年から2021年までのデータである。

b) データ上の留意点

千葉県毎月常住人口調査報告書は住民基本台帳ベースである。住民基本台帳は住民票の移動がない限り、数値の増

減が生じない。したがって住民票を移さずに転出した場合に実際の居住人口とは数値が乖離してしまう。例を挙げると、他地域への進学や就職を機に移動を伴ったが、住民票は移していないといったケースがある。こうしたケースから、大学や企業などが集中する大都市では実際の数値よりも過少、地方や中小都市では過大である可能性が高い。[8][9]

次に外国人住民については、調査期間中に改正住民基本台帳法が施行され、2012年7月9日から住民基本台帳制度の対象となった。これにより、外国人住民も各市区町村において住民票が作成されている。千葉県毎月常住人口調査報告書では2015年以降、総数に外国人が含まれているため、本研究で扱ったデータは2015年以降外国人を含んでいる。

最後に住民基本台帳は単年度ごとの調査である。本研究の調査期間は長いため、データ数が多い。そのため次節のまとめでは、開通前、開通後、割引後の3段階に分けてまとめているが、本節では開通前後5年、割引前後5年、直近5年の5段階に分けて変化について詳しく述べることにした。

c) 転出入関係の変化

まず県内の転出入について、君津地域内の関係性では、22年間ほぼ全ての年度で木更津市、袖ケ浦市が君津市、富津市に対し、転入超過であった。木更津市、袖ケ浦市間は概ね袖ケ浦市が転入超過であり、君津市、富津市間は概ね君津市が転入超過である。千葉、市原地域に対しては、袖ケ浦市以外は転出超過が続いていたが、割引直後にやや転出超過が縮小した。袖ケ浦市は2004年頃から千葉、市原地域に対して転入超過となっている。したがって割引前の全期間では転出超過であるが、直前5年の合計値は転入超過である。安房地域に対しては全期間で転入超過が続いており、特に2007年の館山自動車道全線開通以降に転入超過が拡大していた。4市間や千葉、市原地域、安房地域との転出入で、アクアライン割引前後5年で関係性が逆転したケースは無かった。

東京都や神奈川県に対してはアクアライン開通前後、割引前後で変化がみられた。東京都との転出入関係(表3)をみると、アクアライン開通前は袖ケ浦市のみ転入超過であった。開通直後5年間では4市とも転出超過になっている。その後転出超過が続くが、袖ケ浦市以外の3市は若干改善されている。アクアラインが割引されてからは木更津市と富津市が転入超過に転じ、袖ケ浦市も直近5年は転入超過に転じた。地域全体では割引直後から転入超過に転じている。

次に神奈川県との転出入関係(表4)をみると、開通前から転入超過であった。開通直後に転入超過が拡大している。しかし、時間がたつと勢いは落ち着き、君津市に至っては転出超過に転じている。その後割引された後の期間をみると、再び転入超過が拡大している。君津市も割引直後5年は転入超過に転じた。ただし君津市のみ直近5年は転出超過となっている。

アクアラインの開通直後では、東京都に対しては転出超過が拡大、神奈川県に対しては転入超過が拡大と双方異なる変化がみられた。割引直後では転出超過が縮小したケース、転出超過から転入超過に転じたケース、転入超過が拡大

したケースがあり、良い変化が多くみられた。

表3 東京都に対する転入超過数の推移

	'93~'97	'98~'02	'04~'08	'09~'13	'17~'21
	(開通直前)	(開通直後)	(割引前)	(割引直後)	(直近) ^{※1}
木更津市	△ 448	△ 574	△ 135	△ 463	△ 207
君津市	△ 138	△ 325	△ 259	△ 163	△ 316
富津市	△ 69	△ 252	△ 114	△ 45	△ 32
袖ヶ浦市	137	△ 219	△ 277	△ 68	△ 234
君津地域	△ 518	△ 1,370	△ 785	△ 277	△ 157

凡例：
 該当期間前は転入超過、該当期間中にさらに拡大
 該当期間前は転入超過、該当期間中も転入超過だが縮小
 該当期間前は転出超過であるが、該当期間中は転入超過
 該当期間前は転入超過であるが、該当期間中は転出超過
 該当期間前は転出超過、該当期間中も転出超過だが縮小
 該当期間前は転出超過、該当期間中にさらに拡大
 ※1 外国人を含めた統計値である。

表4 神奈川県に対する転入超過数の推移

	'93~'97	'98~'02	'04~'08	'09~'13	'17~'21
	(開通直前)	(開通直後)	(割引前)	(割引直後)	(直近) ^{※1}
木更津市	360	474	476	1,131	461
君津市	0	229	△ 37	107	△ 101
富津市	77	90	2	89	19
袖ヶ浦市	216	215	25	211	470
君津地域	653	1,008	466	1,538	849

凡例：
 該当期間前は転入超過、該当期間中にさらに拡大
 該当期間前は転入超過、該当期間中も転入超過だが縮小
 該当期間前は転出超過であるが、該当期間中は転入超過
 該当期間前は転入超過であるが、該当期間中は転出超過
 ※1 外国人を含めた統計値である。

(4) 君津地域の人口的側面における変化のまとめ

a) アクアライン開通から割引まで

アクアラインが開通してから800円に割引されるまでの期間(表5)をみる。開通前は増加していたが、開通後は減少に転じた指標が多くみられた。まず人口指標をみると、袖ヶ浦市は全項目で増加がみられたが、その他の地域は全項目で減少していた。次に他地域との動向をみる。千葉、市原地域に対しては全都市で通勤、通学者の減少がみられた。また千葉、市原地域に対して転出超過であった。ただし袖ヶ浦市は割引直前の5年間(2004年から2008年)では転入超過となっている。東京都に対しては通勤、通学者は増加しているが、転出超過であるといったケースが木更津市以外でみられた。木更津市のみ東京都への通勤、通学者数も減少している。神奈川県に対しては全ての都市で通勤、通学者の増加かつ転入超過がみられた。ただし、表5は開通翌年から割引前年までの全期間をとっており、割引前5年では転出超過に転じた市(表4)も存在する。開通前に比べて良くなった点としては、神奈川県からの転入超過数が開通直後に拡大したことである。(表4)一方で表5をみると、地域の人口指標が軒並み減少に転じるなど、アクアラインの開通から割引までの

期間においては良い変化があまりみられなかった。

表5 アクアライン開通から割引までの期間

	木更津市	君津市	富津市	袖ヶ浦市	君津地域
人口指標	夜間人口 ^{※1}	↓	↓	↓	↓
	昼間人口 ^{※1}	↓	↓	↓	↓
	従業地就業者数 ^{※1}	↓	↓	↓	↓
	常住地就業者数 ^{※1}	↓	↓	↓	↓
千葉・市原地域	通勤・通学者数 ^{※1}	↓	↓	↓	↓
	転出入 ^{※2}	↑	↑	↑	↑
安房地域	転出入 ^{※2}	↑	↑	↑	↑
	通勤・通学者数 ^{※1}	↓	↓	↓	↓
東京都	転出入 ^{※3}	↓	↓	↓	↓
	通勤・通学者数 ^{※1}	↑	↑	↑	↑
神奈川県	転出入 ^{※3}	↑	↑	↑	↑
	通勤・通学者数 ^{※1}	↑	↑	↑	↑

凡例：
 増加または転入超過
 減少または転出超過
 開通前は減少、0
 開通前は増加、0
 開通前は不明
 ※1 1995年から2005年
 ※2 2000年から2008年
 ※3 1998年から2008年

b) アクアライン割引から現在まで

アクアラインが800円に割引されてから現在までの期間(表6)をみると、木更津市、袖ヶ浦市、君津地域全体では増加が多くみられた。袖ヶ浦市は元々割引前から増加傾向の指標が多かったが、木更津市や地域全体は割引後に増加に転じた指標が多く存在する。一方で君津市や富津市は引き続き減少といった指標が多かった。

アクアラインの割引後では東京都との関係性が大きく変化している。木更津市は通勤、通学者が増加に転じ、君津市や富津市は反対で減少に転じた。転出入については君津市をのぞき、転入超過に転じている。ただし住民基本台帳ベースであるため数値が過大である可能性については注意する必要がある。

神奈川県に対しては全地域で転入超過かつ通勤、通学者の増加がみられた。これは割引前からみられる傾向である。君津市のみ直近5年(2017年から2021年)の期間では転出超過となっている。(表4)

表6 アクアライン割引から現在までの期間

	木更津市	君津市	富津市	袖ヶ浦市	君津地域
人口指標	夜間人口 ^{※1}	↑	↓	↑	↑
	昼間人口 ^{※1}	↑	↓	↑	↑
	従業地就業者数 ^{※1}	↑	↓	↑	↑
	常住地就業者数 ^{※1}	↑	↓	↑	↑
千葉・市原地域	通勤・通学者数 ^{※1}	↓	↓	↓	↓
	転出入 ^{※2}	↑	↑	↑	↑
安房地域	転出入 ^{※2}	↑	↑	↑	↑
	通勤・通学者数 ^{※1}	↑	↓	↓	↑
東京都	転出入 ^{※2}	↑	↑	↑	↑
	通勤・通学者数 ^{※1}	↑	↑	↑	↑
神奈川県	転出入 ^{※2}	↑	↑	↑	↑
	通勤・通学者数 ^{※1}	↑	↑	↑	↑

凡例：
 増加または転入超過
 減少または転出超過
 開通前は減少、0
 開通前は増加、0
 ※1 2005年から2020年
 ※2 2009年から2021年

君津地域全体としてはアクアラインの通行料金割引後に多くの指標がプラスであった。夜間人口、昼間人口などマイナスからプラスに転じた指標も複数存在する。しかし自治体別にみると木更津市のほか袖ヶ浦市もプラスの指標が多くみられたが、君津市と富津市はマイナスの指標が多く、地域内で二極化が発生していた。

5. 首都圏全体の人口動態

(1) ゾーン・セクター分析について

a) ゾーン・セクター分析の概要

首都圏全体の人口動態については、ゾーン・セクター分析を用いる。ゾーンとは中心からの距離帯、セクターは中心からみた方向を指す。

b) ゾーン・セクター分析を用いる目的と調査事項

前章で木更津市、袖ヶ浦市の人口は増加し、君津市や富津市の人口は減少していることが分かった。地理的な特徴として、前者はアクアラインに近く、後者はやや離れている。そこで距離帯に注目して、首都圏他地域も人口動態に差異が生じているのか調査する。

次に君津地域全体の東京都に対する転出入関係を調査したところ、過大である可能性はあるが、アクアライン割引後の13年間で僅かに転入超過となった。(表6)一方で首都圏全体について、現在都心回帰現象[10]が起きている。図5は東京都における他都道府県からの転入超過数を示している[11]が、全体としては1998年より転入超過に転じている。また隣接3県(埼玉,千葉,神奈川)に絞ると、2000年から転入超過に転じている。そこで、首都圏他地域は都心部に対して転出入関係がどのように変化しているのか君津地域と併せて比較する。

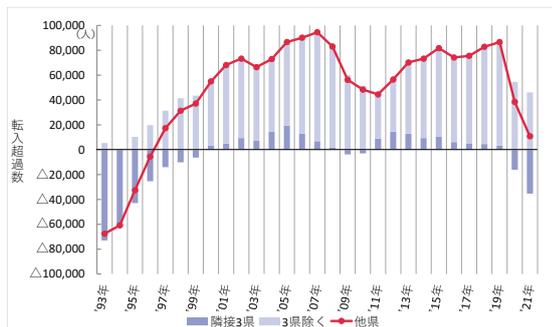


図5 東京都における転入超過数の推移(1993-2021年)

最後に君津地域は神奈川県に対し、概ね全期間で転入超過がみられた。この結果について他地域との比較を行う。

c) ゾーン・セクターの設定

本研究では対象市区町村を都心部から50kmの範囲とした。各市町村がどのゾーンに該当するかは国土交通省の首都圏白書[12]に記載されている地図を参考とした。たださいたま市の3区のみ30kmゾーンに移行させている。

セクターの設定については、東京大都市圏内部の人口移動について分析した高井(1998)[13]の分析結果を参考にしている。高井(1998)によれば、郊外地域の移動において幼、少年層の子供を伴う30歳以上の壮年層の人口移動は各鉄道路線網に制約されている。また郊外地域の外縁部では、近郊の中心都市から周辺に対し、放射状に人口移動が発生している。以上を参考に本研究ではセクターを以下の手順で設定した。鉄道路線を重要視している。

まずJR線主要6路線(東海道線,中央線,高崎線,宇都宮線,

常磐線,総武線)によってボロノイ分割を行う。(図6)高崎線と宇都宮線は大宮で分岐するため、合体して同一セクターとした。



図6 JR6路線によるボロノイ分割

山手線沿線から放射状に延びる私鉄路線について、ボロノイ分割の結果を基に分類を行う。小田急線,北総線はセクターの境目に位置しているためこの段階では保留とする。私鉄沿線の分類が終わった後、小田急線沿線,北総線沿線の自治体とJRや大手私鉄が走っておらず、かつセクターの境界付近に位置している自治体の分類を行う。RESAS地域経済分析システム[14]を用いて、当該自治体の通勤,通学者の流出先を調べ、上位5自治体を集計し、流出者数が多い方のセクターに分類した。最後にデータ取得上の都合から中央線および京王相模原線沿線である相模原市緑区を東海道セクターに調整した。分類後の最終結果は図7となる。

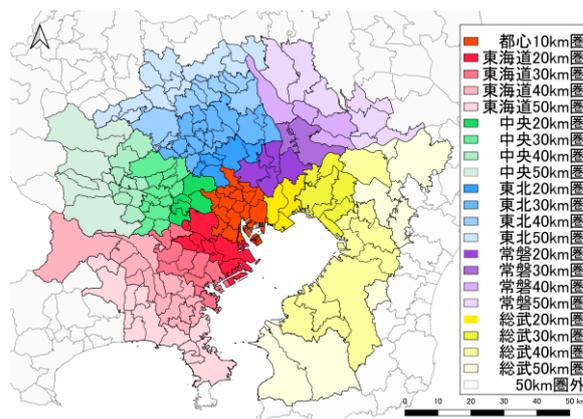


図7 本研究で分類したゾーン・セクター

(2) 総人口の推移について

a) 使用データ

1995年から2020年までの国勢調査データを用いた。該期間中に市町村合併を行った自治体が幾つか存在するが、そういった自治体については合算して現在の市区町村として全て算出している。

b) 総人口の推移

郊外である30km以遠のゾーンをみると、人口増減率は常に30km > 40km > 50kmである(図8)。セクターごとにみれば、30kmゾーン < 40kmゾーンといった例もみられたが、全体としては遠方に行くほど、人口増減率は下がっていく傾向にある。特に直近の国勢調査では、30kmゾーン > 40kmゾーン > 50kmゾーンという傾向が強くみられた。(図9)

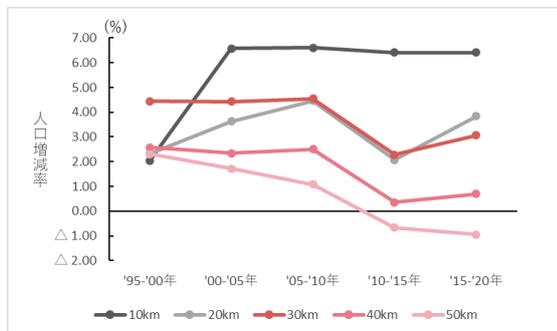


図8 ゾーン別 人口増減率の推移(1995-2020年)

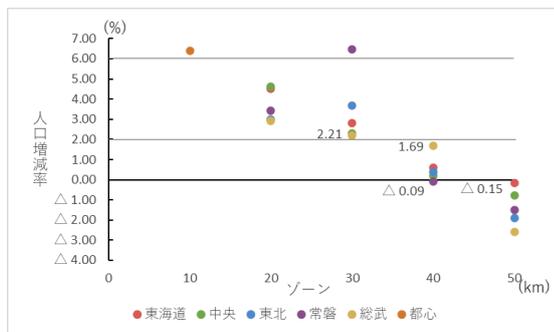


図9 ゾーン・セクター別 人口増減率(2015-2020年)

(3) ゾーン・セクター別の転出入関係

a) 使用データ

移動人口についても国勢調査のデータを用いる。国勢調査では大規模調査時(末尾0の年)に「5年前の常住地」について調査している。2015年は簡易調査であったが、東日本大震災の影響により、特別に調査が行われている。「5年前の常住地」とは、5年前にふだん居住していた市区町村であり、この調査によって現在の常住地と5年前の常住地による行列表を作ることが出来る。

b) データ上の留意点

国勢調査では実態がわからない「不詳」の割合が年々増加している。5年前の常住地においては、2種類の「不詳」が存在する。一つは5年前の常住地が他の市区町村であるが、その自治体が不明である「5年前の常住市区町村「不詳」」ともう一つは5年前の常住地が不詳であり、移動したこと自体が不明な「移動状況「不詳」」である。これらの不詳割合が高くなると、地域分析に大きな影響を及ぼす。5年前の常住地について、その精度に関する研究を行った小池、山内(2014) [15]によれば、東京都の特別区など人口移動が活発な地域ほど不詳割合が高くなっている。実際に本研究の対

象地で計算すると、2020年の国勢調査では富津市が4.7%、木更津市が9.5%、千葉市が16.6%、新宿区が41.8%不詳となっていた。そして不詳割合に地域差が生じていると、転出入にゆがみが生じる。小池、菅(2021) [16]の研究では、2015年国勢調査における東京都の転入超過数がマイナスであり、同期間の東京都の人口増加を考慮した場合に実態と乖離している可能性が高いことを指摘している。

c) 按分処理について

上記のように不詳割合の増加は精度に深刻な影響を及ぼす。そこで総務省は国勢調査の利便性向上を図るために、集計結果に含まれる「不詳」を按分によって補完した、不詳補完値を提供している。[17]5年前の常住地についても2015年および2020年の不詳補完結果が公表されている。しかし2010年以前は遡及集計されていない。そこで過去の人口移動集計について同様の処理を行う必要があるが、不詳補完値では按分の前段階において、基本項目が不詳である世帯の年齢と国籍(日本人、外国人別)を類似ドナーから補完するといった前処理を行っている。この前処理は非常に複雑で再現不可能であった。そこで本研究では不詳の割合がまだ低かった2000年の国勢調査結果のみ按分作業を行い、得られたデータを用いることとした。本研究の按分処理は下記の通りである。

まず各市区町村における年齢「不詳」の人数を既知の5歳別年齢階級を基に比例配分を行い、年齢「不詳」を0とする。ここで按分した5歳以上の不詳人口を全員移動状況「不詳」と仮定する。次に各市区町村における5年前の常住市区町村「不詳」の人数を移動人口集計表から算出し、既知である国内他市区町村の構成比に応じて他市区町村に按分する。最後に仮定した移動状況「不詳」人口を自市および国外含む全市区町村の構成比に応じて、各市区町村に按分する。

以上の手順を踏むことで、年齢「不詳」、5年前の常住市区町村「不詳」が消滅する。なお最も「不詳」の割合が高い自治体は東京都目黒区で4.29%であった。ゾーン・セクター別に分類すると東海道20kmゾーンで0.78%である。

以上より最終的に用いたデータは2020年、2015年の不詳補完結果、2000年の元データを按分処理したデータであり、5歳以上の年齢が対象である。

(4) 都心10kmゾーンからの転出入関係

各ゾーン・セクターについて、現住地と5年前の常住地による行列表から都心10kmゾーンとの転入超過数を各地域の5年前の総人口で割った純移動率を求めた。[18]

調査の結果、2000年の国勢調査では14セクターが都心10kmに対して転入超過であった。一方で2020年の国勢調査では、転入超過となったのは、わずかに3セクターのみであった。したがって都心回帰現象が表れていることがわかる。君津地域は2000年時点では都心部への純移動率が相対的に低かったが、2020年では周りの純移動率がマイナス方向に大きくなっているため、相対的に高くなっている。純移動率が20年前より上昇したのは常磐20km、常磐30kmのみであった。(図10)

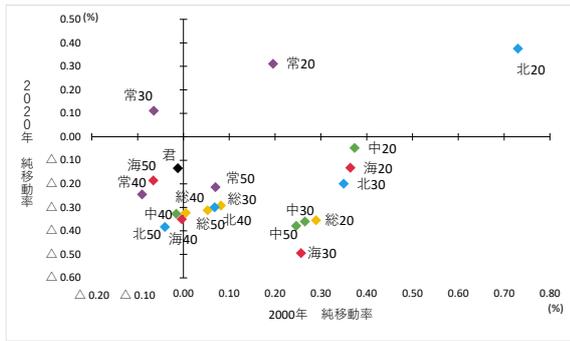


図10 都心10kmゾーンに対する各地域の純移動率

(5) 東海道セクターに対する転出入関係

東海道セクターの各ゾーンについて、君津地域に対する転入超過数を調べたところ、全期間かつ全地域で±0以下であった。(表7)そこで他の地域は東海道セクターに対して転入超過であるのか転出超過であるのか調査した。

表7 東海道セクターにおける君津地域に対する転入超過数

ゾーン・セクター	2000年	2015年	2020年
◆東海道20km	△ 338	△ 434	△ 246
◆東海道30km	△ 101	△ 134	0
◆東海道40km	△ 317	△ 134	△ 67
◆東海道50km	△ 130	△ 171	△ 60
◆東海道セクター	△ 886	△ 873	△ 373

調査の結果、2000年の国勢調査では概ね50kmゾーンが東海道セクターに対して転入超過、20kmゾーンが転出超過という傾向がみられた。一方で2020年では20kmゾーンは転入超過、40-50kmゾーンは転出超過という結果であった。君津地域は40-50kmに位置しているが、転入超過であり、この地域特有の傾向を示した。

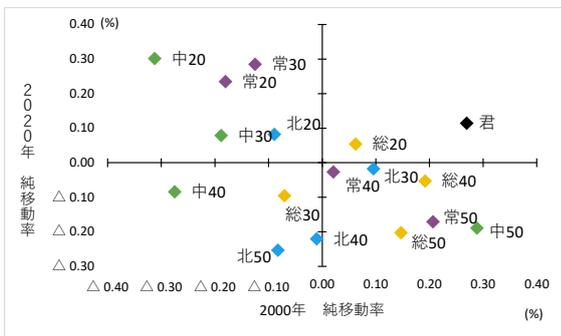


図11 東海道セクターに対する各地域の純移動率

(6) 同一セクター間の転出入関係

最後に同一セクターにおけるゾーン間の転出入関係を調べた。2000年の国勢調査では、東海道セクターを除く4セクターで表8のような傾向を示し、20kmゾーンが転出超過、

50kmゾーンが転入超過という状況がみられた。一方で2020年の国勢調査では、20-40km間は各セクターによって転出入の関係性が異なっていたが、50kmゾーンに関しては中央セクターを除く4セクターで、表9のような傾向を示し、同一セクターの全ゾーンに対して転出超過であった。

表8 中央セクター同士における転出入関係(2000年)

		現在の常住地				
		◆中央	20km圏	30km圏	40km圏	50km圏
5年前の 常住地	20km圏	1,269,921	50,590	9,251	8,938	
	30km圏	34,765	1,470,187	32,066	19,974	
	40km圏	8,477	29,105	796,456	26,275	
	50km圏	6,810	13,456	19,588	769,336	

凡例： 転入超過 転出超過

表9 東海道セクター同士における転出入関係(2020年)

		現在の常住地				
		◆東海道	20km圏	30km圏	40km圏	50km圏
5年前の 常住地	20km圏	2,262,407	52,365	25,423	13,281	
	30km圏	49,773	1,818,352	58,057	17,004	
	40km圏	29,154	48,106	2,796,022	40,072	
	50km圏	14,924	18,927	42,754	1,788,366	

凡例： 転入超過 転出超過

(7) 首都圏全体の人口動態に関するまとめ

ゾーン・セクター分析を用いた結果、距離帯が遠くなると人口増減率は低くなるということが明らかになった。次に都心10kmゾーンに対しては、2000年時点では半数以上の地域が転入超過であったのに対し、2020年になると殆どの地域が転出超過になっていることが分かった。君津地域も都心10kmゾーンに対しては転出超過であった。東海道セクターに対しては2000年時点では、50kmゾーンのような都心から遠い地域が転入超過であり、20kmゾーンのような都心から近い地域が転出超過であるといった傾向がみられたが、2020年では都心から遠い地域が転出超過、都心から近い地域が転入超過といった傾向を示した。君津地域は都心から40-50kmゾーンに位置するため、他地域とは異なる傾向を示した。最後に50kmゾーンについて、2000年では同一セクターの他ゾーンから転入超過であるセクターが多かったが、2020年では他ゾーンへ転出超過であるセクターが多くなった。一方で君津地域内の場合、2000年時点で50kmゾーンである君津市と富津市から40kmゾーンである木更津市と袖ヶ浦市へ転出超過であった。この傾向も君津地域と他地域で異なる傾向である。

6. 結論

(1) 本研究から得られた地域の特徴

アクアラインは京浜地区と房総半島を結ぶという巨大事業であった。したがって本研究では広範囲の君津地域に着目してアクアラインの開通や割引前後における地域の変化や特徴を明らかにした。本研究によって得られた成果は以下の通りである。

1 つ目は地域全体としての変化である。アクアラインの開通後、多くの指標が増加から減少に転じていた。しかしアクアラインの割引後では減少から増加に転じた指標が多くみられた。

2 つ目は地域内で二極化が発生していることである。アクアラインに近い木更津市、袖ヶ浦市とアクアラインから少し離れた君津市と富津市の2グループに分かれていた。

3 つ目は神奈川県あるいは東海道セクターに対して近年においても君津地域が転入超過であったことである。距離帯を考えると、これは君津地域特有の傾向であった。

(2) 本研究から得られた地域の課題と活用について

地域全体としては人口が増加したが、地域内で二極化がみられた。したがって都市政策について、都市施設の分散など、広域的な連携を図る必要がある。一方でゾーン・セクター分析から得られたように、首都圏においても都心から遠い地域は既に人口減少社会に突入している。わが国の人口減少社会は進行しており、今後このような地域が人口増加を期待することは難しい。したがって君津市と富津市においては定住人口の流出を防ぐ対策を講じることがより重要であると考えられる。

(3) 本研究における課題

a) 人口的側面について

本研究では全年齢層の調査にとどまった。若年層や家族構成など細かな属性で調査することで、地域の人口動向について詳細部分を明らかにすることができる。また本研究では国勢調査を用いて調査を行った。人口の流動に関してパーソントリップ調査や人流ビッグデータなど、他の統計データを用いることで、常住地における通勤通学先以外の情報や頻度の高い情報など、鮮度や網羅性の高い情報を得ることができる。

b) 他の側面について

買物環境、交通、土地価格、土地区画整理事業をはじめとする過去の政策など他の側面についても調査することで、地域内格差や神奈川県からの転入超過といった本研究が明らかにした事項について、その要因を把握することができる。また地域が検討すべき課題についても総合的な結論を導き出すことが期待できる。最後に本研究における対象地は京葉工業地域を形成しており、中でも君津市は製鉄業によって発展した都市である。製鉄業界など既存産業の動向についても注視する必要がある。

謝辞: 本論文を作成するにあたり都市デザイン研究室の高見公雄教授には、終始、熱心なご指導を頂きました。また、副査として社会空間情報研究室の今井龍一教授にご指導いただきました。ここに深く感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 国土計画協会：木更津市都市整備計画策定調査報告書,1986
- 2) 君津市総務部企画室：君津市総合計画 基本構想・基本計画,1986
- 3) 袖ヶ浦町：袖ヶ浦町 21 世紀都市づくりプラン調査報告書(概要編),1986
- 4) 川村久幸,安田八十五:東京湾横断道路の木更津市地域経済への影響に関する実証分析-東京湾横断道路建設プロジェクトの中間評価における一考察-,関東学院大学『経済系』第 223 集,pp.41-63,2005
- 5) 牛垣雄矢,久保薫,坂本律樹,関根大器,近井駿介,原田怜於,桜井彩桜:アクアライン開通後における木更津市の地理的特徴・構造と地域的課題-特に交通的・人口的・商業的側面を中心に-,日本地理学会E-journal GEO,Vol.15,No.2, pp285-306,2020
- 6) 総務省統計局：国勢調査
- 7) 千葉県：千葉県毎月常住人口調査報告書(年報)
- 8) 総務省統計局：統計Today No.87 国勢調査と住民登録
- 9) 愛知県一宮市：人口・統計調査 よくある質問、「国勢調査人口」、「住民基本台帳人口」、「推計人口」の違いは何ですか。
- 10) 内閣府：地域の経済2011 補論2 1.郊外化とその後の都市回帰
- 11) 東京都：東京都住民基本台帳人口移動報告 令和3年
- 12) 国土交通省：令和3年度首都圏整備に関する年次報告(本文・全体版),p45 東京70km圏内の市区町村
- 13) 高井健太郎：東京大都市圏における人口移動とその地域パターン,日本地理教育学会,新地理45巻4号,pp17-33,1998
- 14) 内閣府 地方創生推進室 ビッグデータチーム,経済産業省 地域経済産業調査室：RESAS-地域経済分析システム
- 15) 小池司朗,山内昌和:2010年の国勢調査における「不詳」の発生状況:5年前の居住地を中心に,人口問題研究70-3, pp325-338,2014
- 16) 小池司朗,菅桂太:2015年国勢調査の人口移動集計における不詳按分と按分結果の検証,人口問題研究77-4,pp293-315,2021
- 17) 総務省統計局：令和2年及び平成27年国勢調査に関する不詳補完結果(参考表)について
- 18) 廣嶋清志：合計純移動率による戦後都道府県別人口移動の分析,島根大学法文学部,経済科学論集第40号,pp25-44,2014