

米国の企業立地における地方政府の
政策的影響に関する実証研究

米国の企業立地における地方政府の
政策的影響に関する実証研究プロジェクト

2023年9月

公益社団法人日本交通政策研究会

1. “日交研シリーズ”は、公益社団法人 日本交通政策研究会の実施するプロジェクトの研究
成果、本研究会の行う講演、座談会の記録、交通問題に関する内外文献の紹介、等々を印
刷に付して順次刊行するものである。
2. シリーズは A より E に至る 5 つの系列に分かれる。
シリーズ A は、本研究会のプロジェクトの成果である書き下ろし論文を収める。
シリーズ B は、シリーズ A に対比して、より時論的、啓蒙的な視点に立つものであり、折
にふれ、重要な問題を積極的にとりあげ、講演、座談会、討論会、その他の方法によってと
りまとめたものを収める。
シリーズ C は、交通問題に関する内外の資料、文献の翻訳、紹介を内容とする。
シリーズ D は、本研究会会員が他の雑誌等に公けにした論文にして、本研究会の研究調査
活動との関連において復刻の価値ありと認められるもののリプリントシリーズである。
シリーズ E は、本研究会が発表する政策上の諸提言を内容とする。
3. 論文等の内容についての責任はそれぞれの著者に存し、本研究会は責任を負わない。
4. 令和 2 年度以前のシリーズは印刷及び送料実費をもって希望の向きに頒布するものとする。

公益社団法人日本交通政策研究会

代表理事 山 内 弘 隆
同 原 田 昇

令和 2 年度以前のシリーズの入手をご希望の向きは系列番
号を明記の上、下記へお申し込み下さい。

〒102-0073 東京都千代田区九段北 1-12-6

守住ビル 4 階

公益社団法人日本交通政策研究会

電話 (03) 3263-1945 (代表)

Fax (03) 3234-4593

E-Mail:office@nikkoken.or.jp

日交研シリーズ A-884

令和4年度自主研究プロジェクト

「米国の企業立地における地方政府の政策的影響に関する実証研究」

刊行：2023年9月

米国の企業立地における地方政府の政策的影響に関する実証研究

A study on the policy impacts of local governments on firm location: recent cases of US

主査：黒田 達朗（椋山女学園大学現代マネジメント学部教授）

Tatsuaki KURODA

要 旨

昨年度の自主研究「産業構造の変化と地域格差の変容：近年の米国を事例として」においては、米国における産業構造が伝統的な製造業から IT 産業へ変化するのに伴い、シリコンバレーやシアトルがアップル、マイクロソフト、グーグル、アマゾン等を中心とした企業を中心としてだけでなく、自動運転技術の国際的な中心地となり、米国だけでなく日本やドイツの主要な自動車関連企業も研究所を設置するなど先端産業の集中が起こる一方で、不動産価格の高騰を招くなどの負の影響も指摘されることから、シリコンバレーを中心としたカリフォルニアから、南部の諸州への企業移転の実情を個別に確認することにより、移転は製造工程や物品の搬送を中心とする企業が中心であり、今後もシリコンバレーが IT 産業、ニューヨーク市が金融業や IT 産業の応用分野の中心として存続するという結論に達した。

今年度の調査では、昨年度の調査で確認した通り最近の EV 等の製造拠点がテキサス州等以外にも拡大していることから、むしろラストベルトと言われる衰退した伝統的製造業の拠点の再生に、最近の IT 産業、EV や自動運転など自動車産業の新たな潮流が与えている影響を確認することとした。具体的には、かつて世界の鉄鋼業の中心であったピッツバーグと、同じく自動車産業の中心であったデトロイトの近年の変化とその原因を検討した。これらの都市は、それぞれ産業の衰退により財政的にも破綻を経験するなど、米国の産業構造変化の負の影響を受けた代表例である。その結果、ピッツバーグは一時流行した「Eds and Meds」の典型として、ピッツバーグ大学とカーネギー・メロン大学の優れた医療と工学分野が地元の再活性化に大きな影響を与えており、ベンチャー企業の集積等にまだ課題は残るものの、再生が大きく進んでいる。また、デトロイトは自動運転技術の世界的中心として甦りつつあり、スラム化した市内の再生はまだ途上とはいえ、州政府の投資の効果も大きく、今後の更なる活性化が期待される状況である。これらの事例は、今後の産業構造の変化が及ぼす我が国の地方都市の経済振興政策にも参考となると考えられる。

キーワード：都市産業の衰退と再生、大学・医療機関の役割、自動車産業

Keywords: decline and rebirth of urban industries, Eds and Meds, automobile industry

目 次

第1章 はじめに	1
第2章 ピッツバーグにおける産業と地域の再生	3
第3章 デトロイトにおける産業と地域の再生	20
第4章 結論と今後の課題	35
参考文献	37

研究メンバーおよび執筆者（敬称略・順不同）

主査 黒田達朗（椋山女学園大学現代マネジメント学部教授）（全章）

メンバー 宮澤和俊（同志社大学経済学部教授）
相浦洋志（南山経済学部准教授）

（令和5年8月現在）

第1章 はじめに

黒田（2022）に記したように、第二次世界大戦後の米国では、日本や中国を始めとする外国の経済成長や、それに伴う比較優位の変化により、US スチールに代表される世界の鉄鋼生産の中心地であったピッツバーグや、フォード、GM、クライスラーなどビッグ3に代表される自動車産業の中心地であったデトロイトが衰退し、その周辺を含む米国北東部の製造業の集積地帯が「ラストベルト（Rust Belt）」と呼ばれ、最近は大統領選挙の度に候補者が地域の救済を公約するなど、大きな社会問題となっている。

一方では比較優位の原則通り、逆に米国の優位性はテミン（2020）がFTE部門と呼ぶ金融（Finance）、技術（Technology）、電子工学（Electronics）へと移行した。しかし、人口の約20%を占めるFTE部門の伸長は大卒以上の高学歴労働者や成功した経営者の所得の上昇と、逆に未熟練労働者に対する労働需要の減少による賃金格差の増大や、中間所得層の減少をもたらしている（この傾向はAutor（2010）、モレッティ（2014）、マラック（2020）でも指摘されている）。

また、FTE部門の集積地である東部のニューヨーク州、マサチューセッツ州や西海岸のカリフォルニア州、ワシントン州の所得の伸びが相対的に大きく、地域的な所得の差も拡大・変化している。中でも、シリコンバレーは、高所得層が多いことが不動産価格にも影響し、住宅も戸建てで1億円、アパートの家賃が年800万円という状況となっており、社会問題ともなっている。

今年度の研究とも関連するが、自動車産業における「CASE」への流れの中でも、その中心課題となっている自動運転に関しては、FTE部門とも関連が深いことから、米国の自動車メーカーはもとより、日本、ドイツ、韓国等の関連企業がシリコンバレーに研究所を設置している。

しかし、不動産価格や労働賃金を中心とした物価水準の高さから、最近シリコンバレーから南部のテキサス州等への企業の移転が注目を集めていることから、黒田（2022）では実際の事例や資料に基づき、企業立地の変化が実際にどの程度のものかを確認した。その結果、南部へ移転した企業の多くは、ある程度技術的に完成した大規模な生産工程の移転・建設が主であり、FTE部門の多くは今後ともシリコンバレーを中心に集積が継続すると思われる。

しかし、伝統的な製造業が衰退したラストベルトにも最近半導体工場の建設などが見られることから、今年度の研究では、ラストベルトの中でも代表例であるピッツバーグとデト

ロイトを取り上げ、近年の産業や地域の再生状況を調べるとともに、今後の課題を明らかにすることとした。

両市の位置を図-1に示す。ピッツバーグはペンシルバニア州の西南部、デトロイトはミシガン州の東南部に位置し一見相互に独立しているようにも見えるが、前者は鉄鋼の生産地であり、後者はそれを主たる生産要素とする自動車産業の拠点として、かつてはクリーブランド等を経由したエリー湖の水上輸送によって結ばれるという強い相互依存関係を有していた。しかし、上記のような国際的な分業システム（比較優位）の変化に伴って両市の製造業はどちらも衰退したが、近年、それぞれに異なる形態で、新たな産業の成長と都市の再生が進行しているので、現時点における両市の状況と問題点や今後の課題を以下の章で述べることにする。

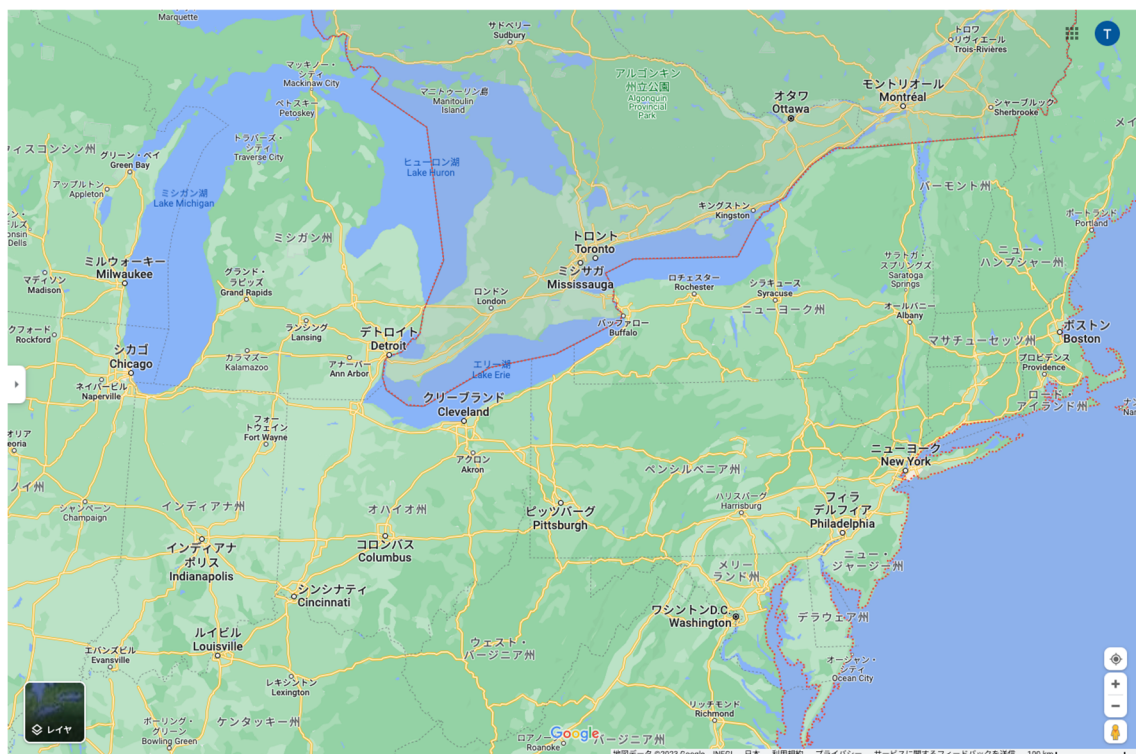


図-1 ピッツバーグとデトロイトの位置図 (Google Map)

第2章 ピッツバーグにおける産業と地域の再生

(概要)

ピッツバーグ (Pittsburgh) は、アレゲニー川とモノンガヒーラ川が合流してオハイオ川になる位置にあり、その下流はミシシッピ川に合流するため、水運の要という地理的な優位性を有していた (American Center Japan, 図-2 参照)。

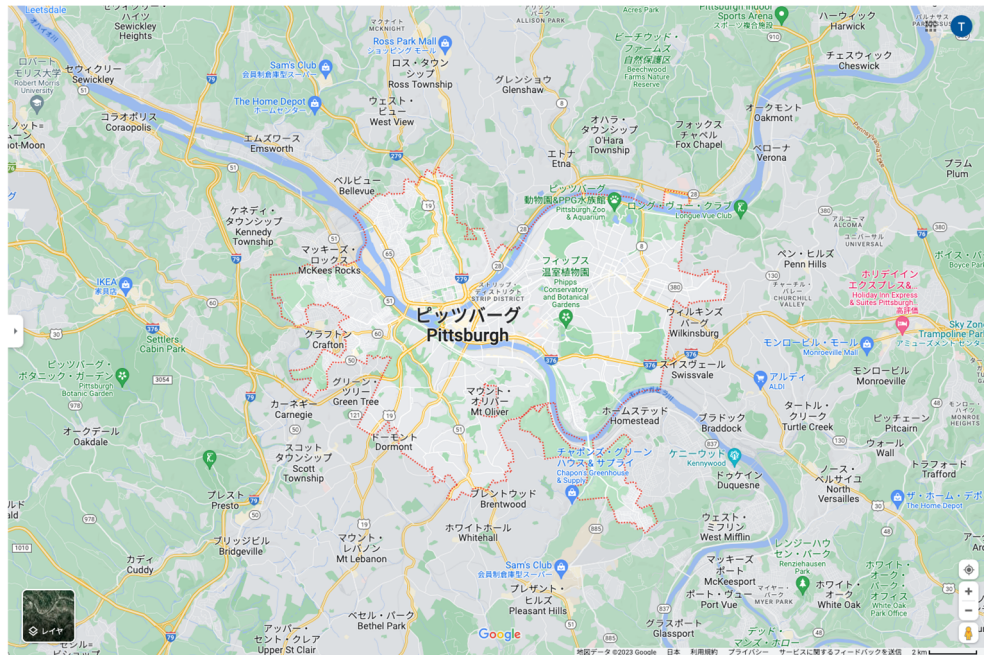


図-2 ピッツバーグ市 (Google Map)

また、ペンシルベニア州を含むアパラチア山脈には多くの炭鉱が存在し、スペリオル湖周辺で採掘された鉄鉱石を五大湖の水上輸送で搬入することにより、次第に金属製造業、機械部品、その他の大量に鉄鋼を消費する産業が工場をピッツバーグ周辺に集積することとなり、19世紀半ばには1,000棟の工場が建ち並んだと言われている。1875年にはアンドリュー・カーネギーが近郊に鉄工所を創設したが、1901年にカーネギー・スチールはフェデラル・スチール・カンパニーおよびナショナル・スチール・カンパニーと統合され、全米最大の鉄鋼会社USスチールが設立された。他の鉄鋼会社も含めて、1910年代には、全米で生産される鉄鋼の1/3から1/2がピッツバーグで生産されており、人口も53万人以上となった。第二次世界大戦から戦後にかけても大量の鉄鋼を生産し、世界的な製鉄業の中心となり、人口も1950年には67万人以上となる。しかし、1970年代に入ると、オイルショックに加えて、順次、日本、韓国、中国等が製鉄の比較優位を有するようになったことからピッツバーグの鉄鋼業は衰退に転じ、工場は相次いで閉鎖に追い込まれた。

しかし1980年代に入ると、ピッツバーグは鉄鋼業に依存していた産業構造から脱却し、ハイテク、保険、教育、金融、サービス業を中心とした地域経済へと移行することにより、ある程度活気を取り戻した。例えば、鉄鋼業衰退へ対応するため、1985年には、鉄鋼業に代わる新産業の育成に向けて、自治体が地元のカーネギー・メロン大学とピッツバーグ大学、アレゲニー地域開発評議会（ACCD）と連携し、官民パートナーシップに基づく再生戦略「Strategy 21」を策定している。

製鉄所の煤煙による公害問題は以前から深刻であり、1941年には「煤煙規制条例」が制定された。また、都市の魅力を高めるため、高層ビルの建設や歴史的な建築物・地区の保存による大規模な都市再開発（ルネッサンス）も1946年から1970年、1977年から1988年の2期にわたって行われた。特に第2期においては、同市の人口が1960年以降、さらに減少の一途を辿ったため（図-3）、市の魅力を高めるためにプロスポーツ施設やコンベンションセンターを建設した他、市内の住宅地開発も行った。ただし、このようなハードな施設整備に多額の資金を投じたことが財政を圧迫する結果を招き、2003年には市の財政が破綻した（詳細は佐藤（2009）参照）。その後、ペンシルベニア州の援助もあり財政的な再建は完了して現在に至っている。

図-4には同市を中心とした大都市圏の1969年以降の人口推移を示すが、後述する産業復興等の影響で一時的な増加傾向も見られるが、基本的には製鉄業で繁栄した時代に比べて著しい人口減少が確認される。

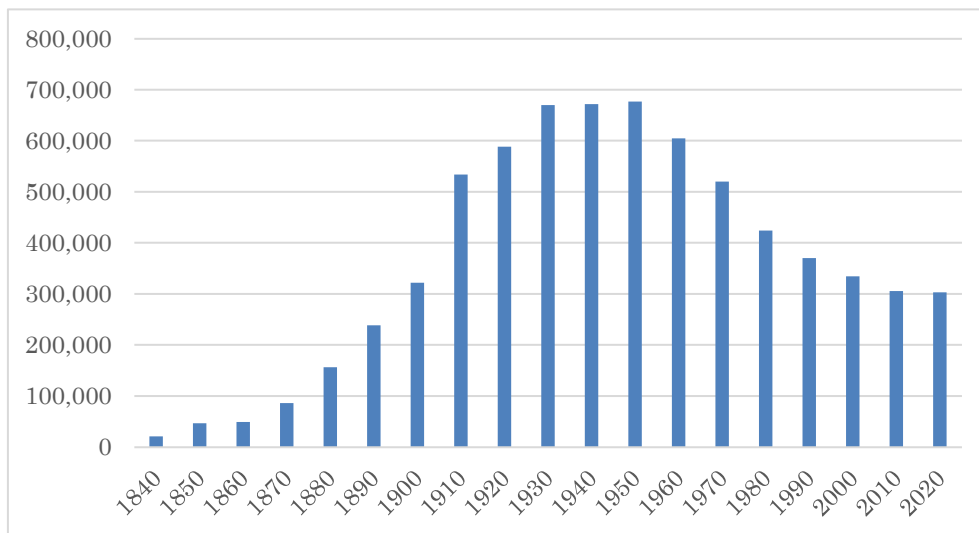


図-3 ピッツバーグ市の人口の推移（U. S. Census Bureau）

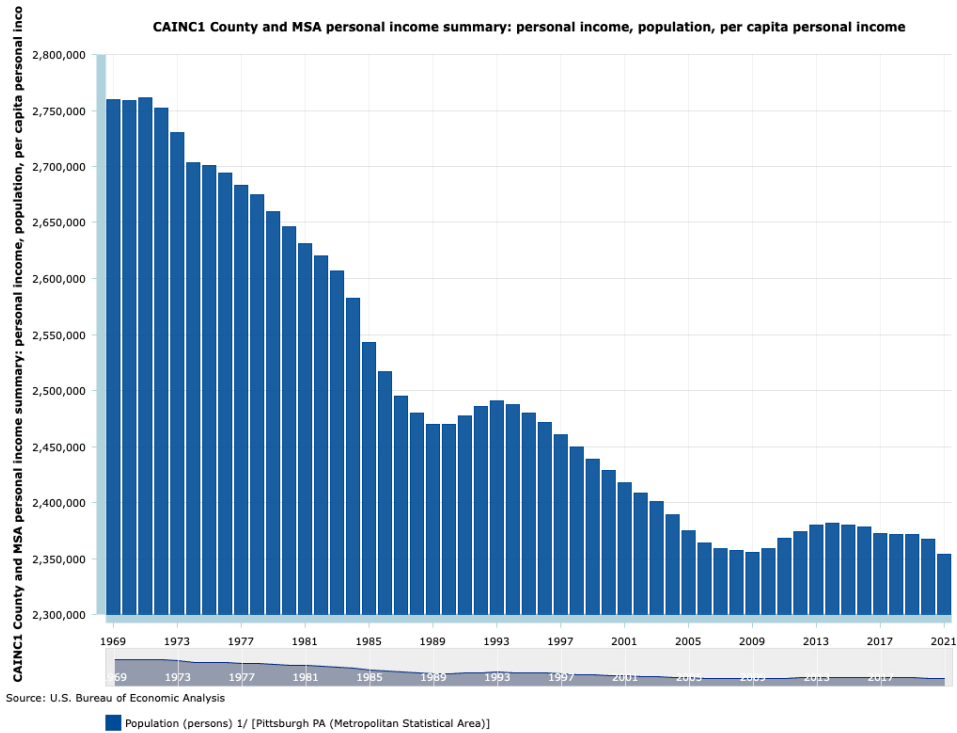


図-4 ピッツバーグ大都市統計圏の人口の推移 (U. S. Bureau of Economic Analysis)

ちなみに、1950年以降の国別の粗鋼生産の推移を図-5に示すが、2000年以降は中国の生産量が圧倒的に多い。

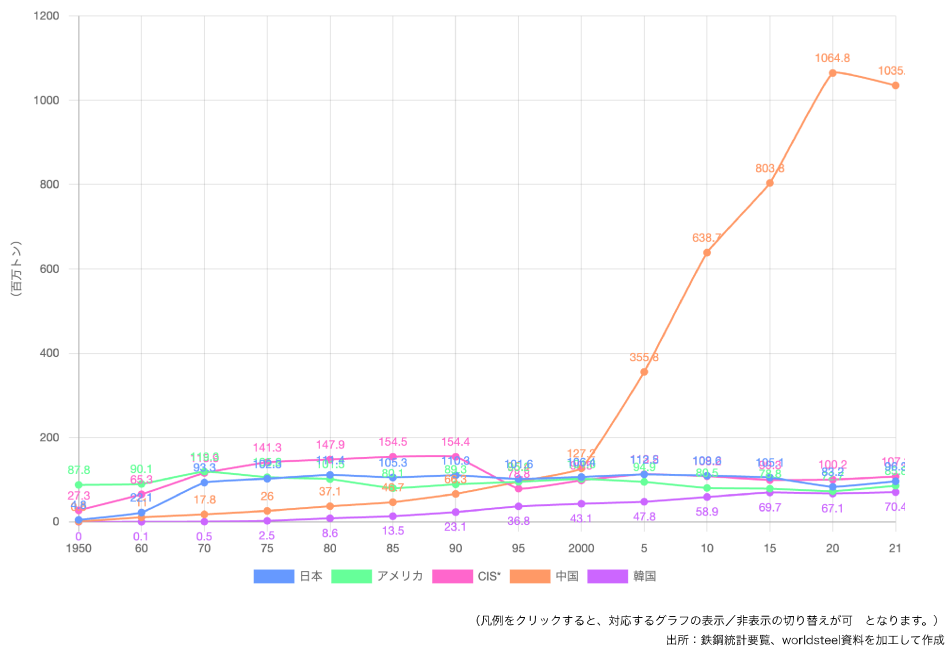


図-5 主要製鉄国の粗鋼生産の長期推移

(日本製鉄ファクトブック 2022, <https://www.nipponsteel.com/factbook/2022/13-04.html>)

また、表-1 に最近の粗鋼生産上位の企業を示すが、US スチールは 24 位に留まっているものの、米国でも電炉を用いたニューコア（Nucor, 本社：シャーロット、NC）が国内 1 位となっている。

表-1 主要鉄鋼企業—粗鋼生産上位 30 社

	社名	国名	2020	2021	伸び率 20/21
1	中国宝武鋼鉄集団	中国	115.3	120.0	4.0
2	ArcelorMittal	ルクセンブルク	78.5	79.3	1.0
3	鞍鋼集団	中国	38.2	55.7	45.7
4	日本製鉄	日本	41.6	49.5	19.0
5	江蘇沙鋼集団	中国	44.7	44.2	-1.1
6	POSCO	韓国	40.6	43.0	5.9
7	河鋼集団	中国	43.8	41.6	-4.8
8	建龍集団	中国	36.5	36.7	0.7
9	首鋼集団	中国	34.0	35.4	4.2
10	Tata Steel	インド	28.1	30.6	9.0
11	山東鋼鉄集団	中国	31.1	28.3	-9.2
12	德龍鋼鉄	中国	28.3	27.8	-1.6
13	JFE Steel	日本	24.4	26.9	10.2
14	湖南華菱鋼鉄集団	中国	26.8	26.2	-2.1
15	Nucor	アメリカ	22.7	25.7	13.0
16	江西方大鋼鉄集団	中国	19.6	20.0	1.9
17	現代製鉄	韓国	19.8	19.6	-0.9
18	広西柳州鋼鉄集団	中国	16.9	18.8	11.4
19	JSW Steel	インド	14.9	18.6	25.1
20	SAIL	インド	15.0	17.3	15.8
21	NLMK	ロシア	15.8	17.3	9.8
22	IMIDRO	イラン	17.4	16.7	-3.9
23	包頭鋼鉄集団	中国	15.6	16.5	5.4
24	U.S. Steel	米国	11.6	16.3	41.1
25	Cleveland-Cliffs	米国	3.6	16.3	352.8
26	中国鋼鉄(CSC)	台湾	14.1	16.0	13.0
27	敬業集団	中国	16.3	15.4	-5.6
28	Techint	アルゼンチン	12.6	14.9	18.8
29	河北新華聯合冶金控股集団	中国	14.2	14.3	1.1
30	Gerdau	ブラジル	13.0	14.2	9.2

(単位：百万トン、%)

(復興の経緯)

ピッツバーグは元々学術都市であり、カーネギー・メロン大学やピッツバーグ大学など、多数の大学が市内および都市圏にキャンパスを置いている。特に、カーネギー・メロン大学とピッツバーグ大学がキャンパスを置いているオークランド地区は、高等教育・研究機関や文化施設が集中している (図-6-1、図-6-2)。

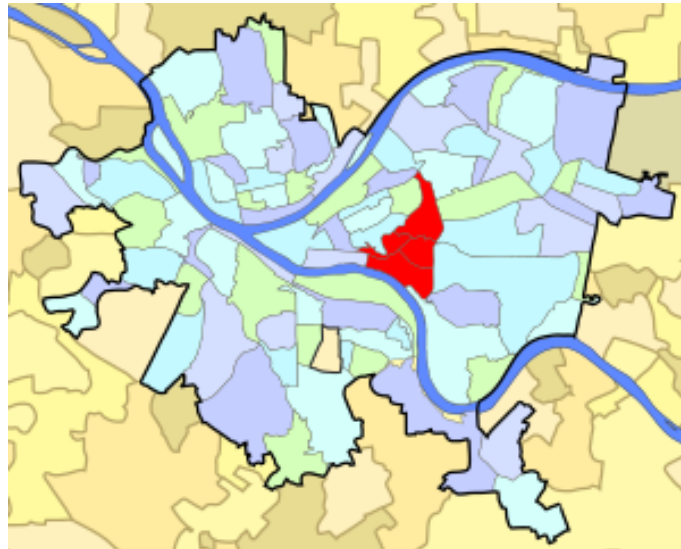


図-6-1 オークランド地区 (Wikipedia)

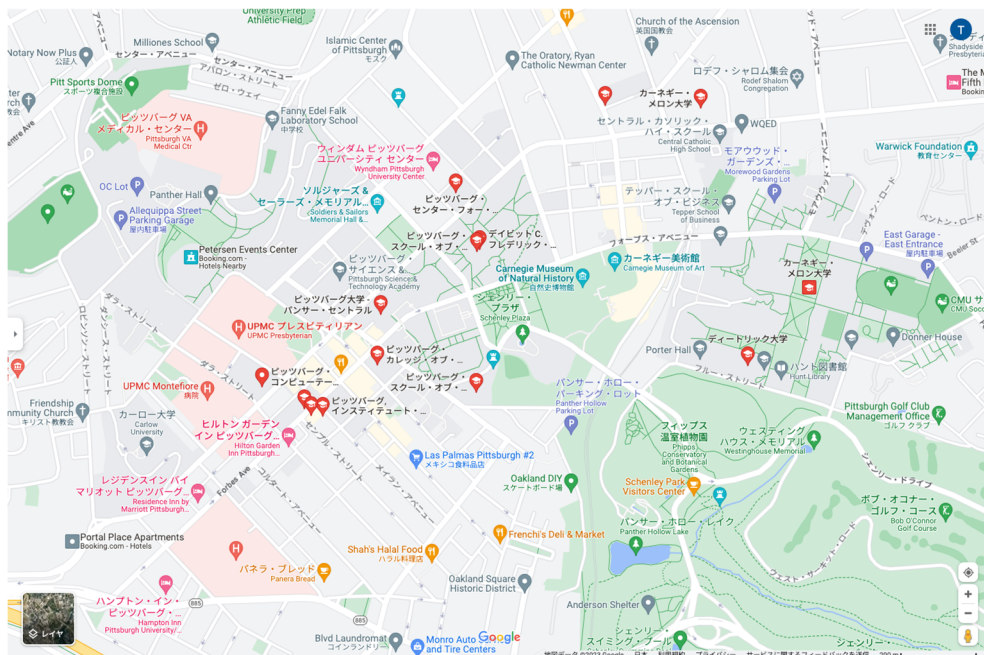


図-6-2 オークランド地区の大学 (Google Map)

カーネギー・メロン大学は、国際的にも知名度が高く、コンピュータ科学、情報公共政策管理、経済学、および芸術の分野で特に高い評価を受けている。同学は学部生約 6,000 人、大学院生約 5,000 人を抱えている。最近では自動運転やロボティクスの技術開発で注目されており、2015 年には Uber が同大学から 40 人の人材を引き抜き、ピッツバーグに自社の研究所を設立した。また、同大学のラージクマール教授は 2013 年に自動運転のソフトウェア製造のためにオットマティカ社を設立した。2015 年にデルファイ・オートモーティブ社に買収されたが、同大学の教員と学生は多くのスタートアップを生み出している（マラック、2020）。

デンソーも 2020 年に自動運転の開発を目的としピッツバーグ・イノベーション・ラボ（Pittsburgh Innovation Lab.）を設立したが、その目的として「自動運転レベル 4 の実現に向けた研究開発や、AI などの先端要素技術の開発を行います。IT 産業の中心地として成長しているピッツバーグにおいて、現地の大学や企業と連携し、開発を進めていきます。」と説明している（デンソー、2020）。また、フォードや VW が出資を取りやめたことで昨年閉鎖が話題となったアルゴ AI（Argo AI）も、Google と Uber で自動運転開発に携わっていた 2 人の技術者が 2016 年に設立したスタートアップ企業で、本拠地はピッツバーグに置いていた。しかし、フォード自身は自動運転支援システムの開発を目的としたラティテュード AI という子会社を 2023 年になって独自に設立し、アルゴ AI から 550 人の技術者を移籍させ、やはりピッツバーグを拠点として活動している（Abuelsami, 2023）。

この他にも、自律飛行ドローンを開発しているロボティクスのスタートアップであるニア・アース・オートノミー社（Near Earth Autonomy Inc.）や、カーネギー・メロン大学のロボット研究所によるアイリス（Iris）と名付けられた月面探査車の開発など、最先端技術の拠点として多くの実績が確認できる（米国ペンシルベニア州政府日本事務所）。

ピッツバーグ大学は学部生約 27,000 人、大学院生約 17,000 人を抱える州立の大型総合大学であるが、特に医学、歯学、薬学、保健学、看護学、情報科学、社会福祉学の分野で高い評価を得ており、同大学の病院、ピッツバーグ大学医療センター（UPMC）は、全米で最も優れた病院の 1 つに数えられている。後述するように、UPMC はライフサイエンスの拠点として先端医療の研究や医療サービスの提供で、市の経済にも大きな役割を果たしている。

ピッツバーグの経済復興に最も影響を与えたのは、エッズ&メッズ（Eds and Meds）と言われている（Winant, 2021）。エッズ&メッズとは、重工業に代わって、大規模な大学と医療サービスが大都市の雇用・経済の中心となるという現象を指す用語である。前述の通り、米国の比較優位は FTE 部門と言われる金融（Finance）、技術（Technology）、電子工学（Electronics）へと移行した。しかし、FTE 部門の雇用自体の規模はそれほど小さくなく、近年急速に増加している医療関係の支出も影響しているが、医療関連の雇用が地域経済には大きな影響を有する（マラック、2020）。ピッツバーグ大学広報（2012）によれば、同大学、UPMC、カーネ

ギー・メロン大学によって 80,000 人の雇用が生まれ、市内の他のエッズ&メッズも入れると 110 億ドル/年の給与が支払われているが、これは地域の給与所得の 22%に相当する。また、過去 15 年間に数百のスピンオフが生まれ、2000 年以降、373 の特許が取得された。

ちなみに米国における製造業 (manufacturing)、IT 産業、エッズ&メッズの雇用の変化を表-2 に示すが、仮に IT 産業を表中の 1 から 3 のカテゴリーとすれば、雇用の伸びは高いものの、絶対数ではメッズの雇用数が圧倒的に多いことがわかる。

表-2 2011 年から 2021 年の雇用の比較

産業	雇用 (千人)、 2011	雇用 (千人)、 2021	雇用増減 (千人)、 2011-21	雇用の 年当り 変化率、 2011-21
Manufacturing	11,727.0	12,346.6	619.6	0.5
Professional, scientific, and technical services	7,712.5	9,882.7	2,170.2	2.5
1. Computer systems design and related services	1,542.6	2,301.3	758.7	4.1
2. Management, scientific, and technical consulting services	1,098.2	1,634.3	536.1	4.1
3. Scientific research and development services	630.3	823.2	192.9	2.7
1 から 3 の合計	3,271.1	4,758.8	1,487.7	
Education services	3,249.6	3,589.3	339.7	1.0
Health care and social assistance	17,068.8	20,084.0	3,015.2	1.6
Eds+Meds	20,318.4	23,673.3	3,354.9	

(U.S. Bureau of Labor Statistics)

また、メッズの雇用を増加させている原因ともなっている米国の高齢化の状況を図-7 に示す。ただし、ピッツバーグの場合は、学生が多いため、単なる逆ピラミッド型ではなく、図-8 のように 20 代を中心に多くの若年層が存在する。

ただし、エッズ&メッズについては様々な見解・指摘があるので、そのいくつかを紹介する。

Adams (2003) : フィラデルフィアを対象として行政がどの程度エッズ&メッズの振興に貢献しているか検討したところ、1990 年代にかなり行政の施策が削減されたことが判明した。

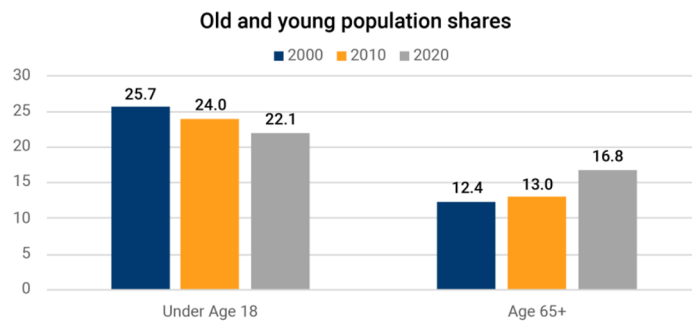
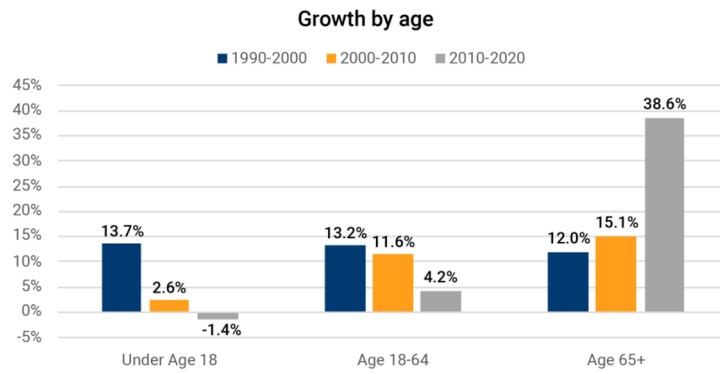


図-7 米国の高齢化 (Frey, 2023 による)

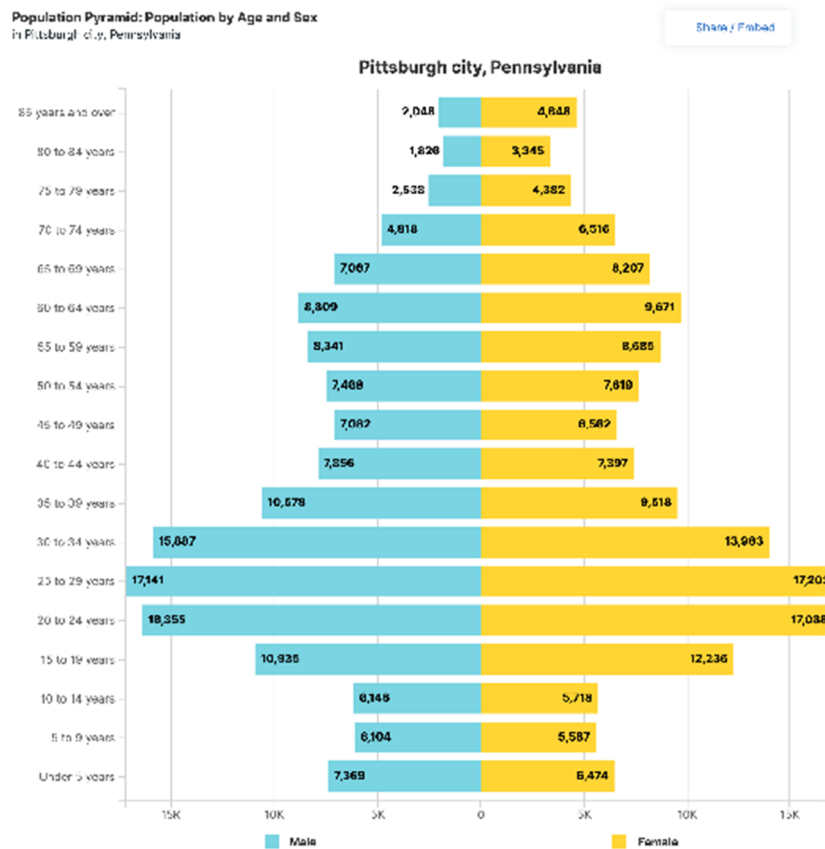


図-8 ピッツバーグ市の年齢構成 (Census Bureau, 2021)

Bartik and Erickcek (2008) : その効果を得るためには圏外からの学生や患者の流入を増やすことが必要である。同質の労働に対してメZZの給与は一般的に高いので、地域の給与水準を上昇させる傾向がある。しかし、優遇税制等による企業誘致でも同様の効果があるのではないか。

Chatterji (2013) : 米国では製造業が衰退し、高齢化が進んでいるので、高度な教育と医療に対する支出が増加したため、エZZ&メZZの雇用は増加している。しかし、地域間で均等に分布するわけではなく、特定の都市・地域に集中しつつある。オンライン教育や他都市の医療機関の利用が進めば、実質的に地域に固定した産業ではなく移出入産業になる。

Florida (2013) : 規模・集積の経済を前提とした都市・地域間の競争を考慮すれば、エZZ&メZZは一部の都市以外には残らないので、注意が必要である。また、実際にその雇用のシェアが大きいのは、小規模な大学町が中心である。

Parrilo and Socio (2014) : 一般に研究対象とされる大都市ではなく、2つの小都市を対象にした実証研究の結果、やはりエZZ&メZZの重要性が確認された。

Nie (2019) : ヒューストンの Texas Medical Center (TMC) を事例として、医療サービスの階層構造を伴う集積の効果を確認した。

確かに Chatterji (2013) などが指摘するように、エZZ&メZZ自体は直接的な経済成長のエンジンではないが、ピッツバーグのように新たなスターアップを生み出すインキュベータにはなり得るため、間接的に新たな産業を生み出す可能性がある。前述のように、ピッツバーグの場合もロボティクスなどの新規産業の立地は大学との関連性が高い。その点で、エZZ&メZZは単なるサービス産業ではないので、地域間の競争を前提にしつつも、教育・研究機関や大規模な医療センターの誘致・育成は地域経済の維持・発展のためには重要な政策手段と考えられる。

また、Andes (2017) が指摘しているように、大都市の中心部に立地している大学は郊外に立地している大学よりも技術開発やスタートアップの育成に対する効果が大である (図-9)。この点で、前述のように、ピッツバーグには、多数の大学が市内および都市圏にキャンパスを置いており、特に、図-6 に示したオークランド地区にはカーネギー・メロン大学とピッツバーグ大学がキャンパスを置くなど、高等教育・研究機関や文化施設が集中しているため、スタートアップ等の育成に貢献している可能性が高い。

Downtown Universities

Innovation is driven by the strategic relationships between research institutions and the firms and entrepreneurs that bring science to market. Research shows that these relationships are most productive when universities and firms are near one another.

Universities located within cities are ideally situated to lead the knowledge economy.

To download the full report, visit <http://brook.gs/2xSPsLW>.

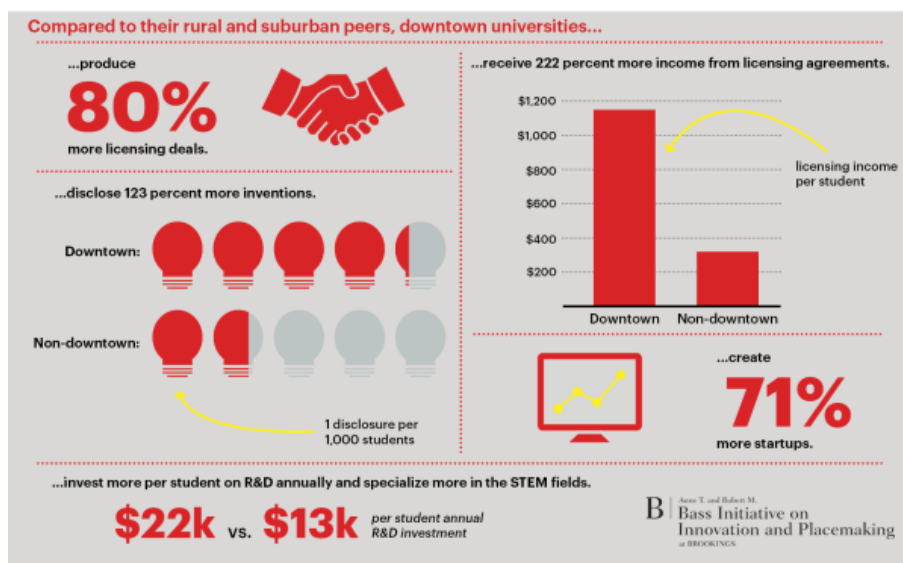


図-9 都心と郊外に立地している大学の経済効果の比較 (Andes, 2017)

(今後の課題)

- 医療関係

Bartik and Erickcek (2008) のように、医療関連の職種は、他に比べて賃金が高いと言われることが多いが、Hebel and Smallwood (2022) によれば、職種によっては年収がむしろ低い。そのため、彼らが実施したアンケート調査によれば、ピッツバーグの病院に勤務している労働者の90%が離職を検討している。このような離職希望の多さに対しては、彼らの待遇改善に向けた州や市の行政および大学や医療機関の対応が必要と思われる。

- 技術開発等

Andes, et. al. (2017) によれば、ピッツバーグの大都市圏において、2016年に大学がR&Dへ支出した金額は全米平均の2.5倍であった。また、オークランド地区は2大学と医療センターだけでなく、多くのスタートアップ企業やコワーキング・スペースがあり、本来経済的なイノベーションには適した環境である(図-10)。しかし、図-11に示すように、研究投資が必ずしも企業の生産活動や雇用に結びついていない。本来であれば、ソフトウェア関連で9,000人、薬品関連で5,500人の雇用増があっても良く、さらに、その派生需要で数万人の雇用増が期待される。また、2000年から2016年にかけて、高賃金・高技術の雇用が7%減少している。そのため、前述の人口減少にも歯止めが掛かっていない。図-12に示すように、2009年から2014年にかけて、他の都市圏あるいは全米平均と比べても、人口の伸びが見ら

れないのは、この点に関連している。このような理由で、同論文は、2017年の時点で、ピッツバーグは復活か再度の衰退かの岐路に立たされていると問題提起している。

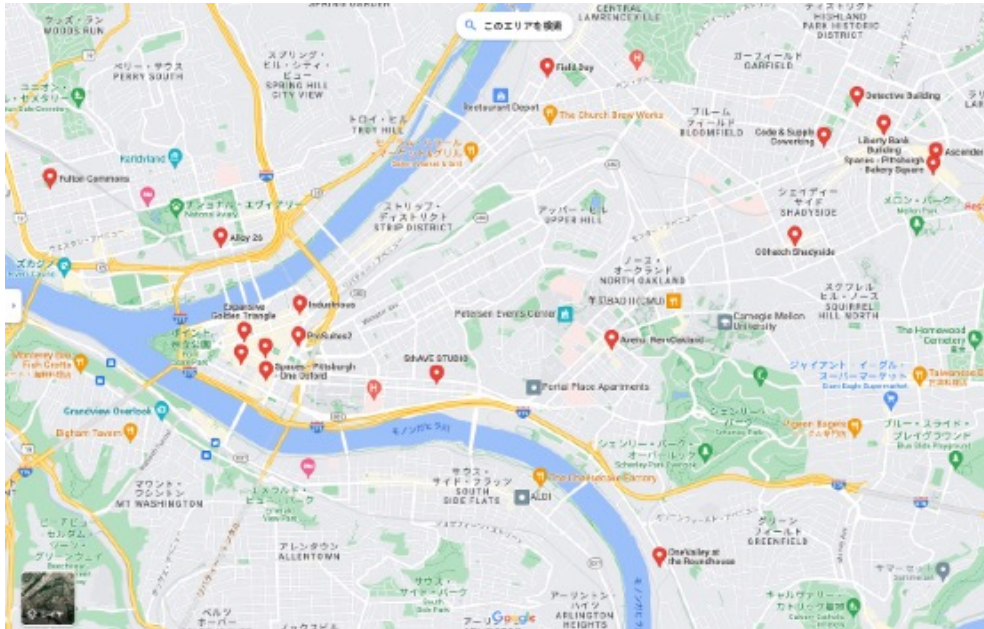


図-10 オークランド地区周辺のコーワーキング・スペース (Google Map)

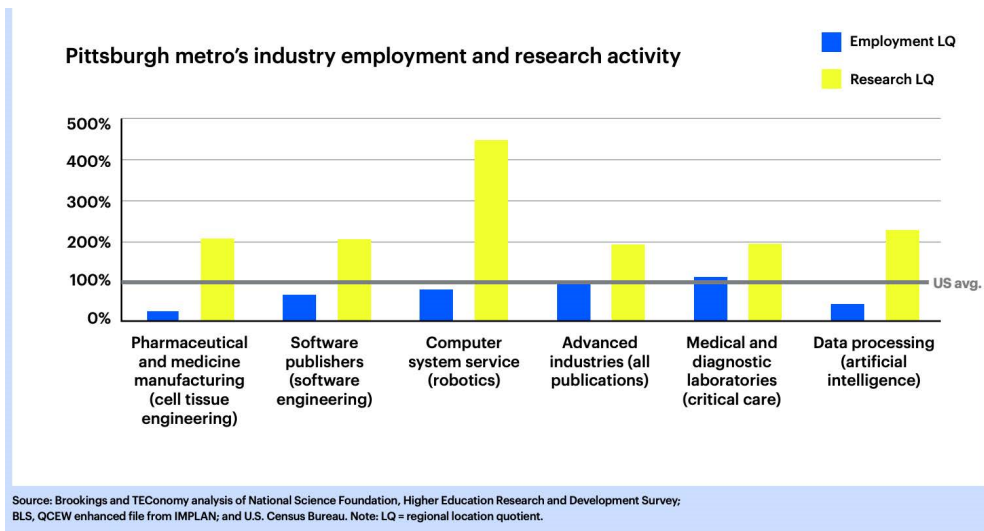


図-11 ピッツバーグ大都市圏における雇用と研究活動の分野別の相関 (Andes, et. al., 2017)

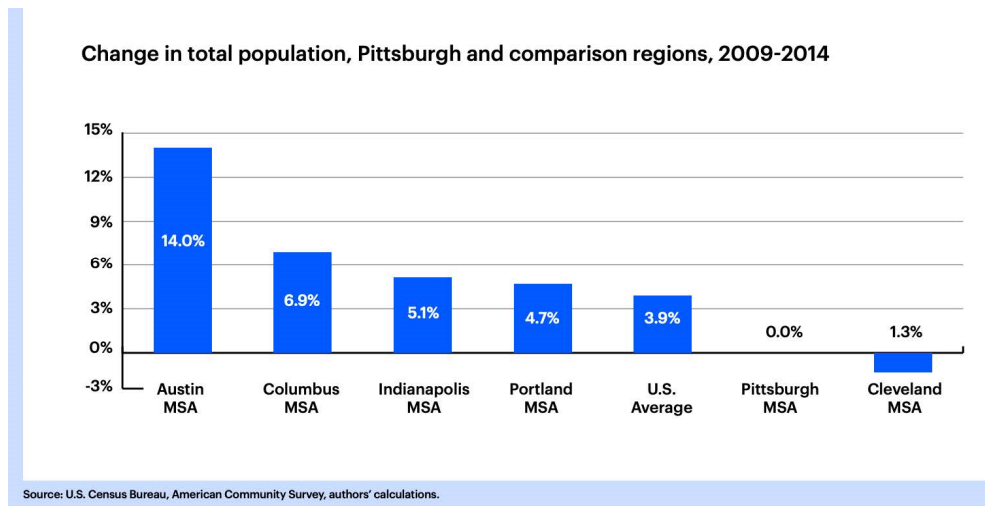


図-12 他の都市圏との人口変化の比較 (2009年～2014年) (Andes, et. al., 2017)

EY(2023)によれば、その後の状況については以下のようなものである。まず、年による変動が大きいとはいえ、ピッツバーグの企業へ投資額は基本的に増加傾向である(図-13)。

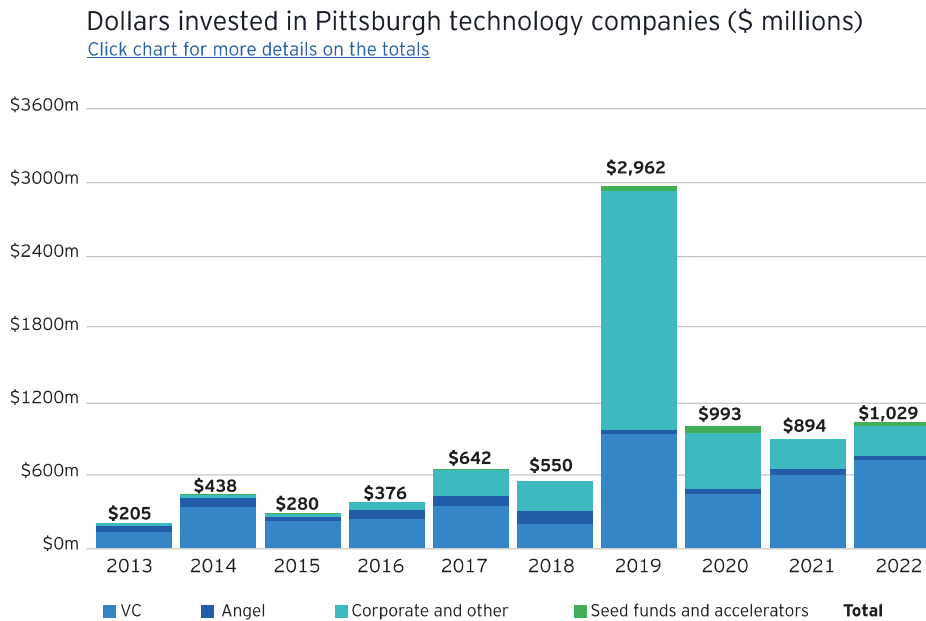
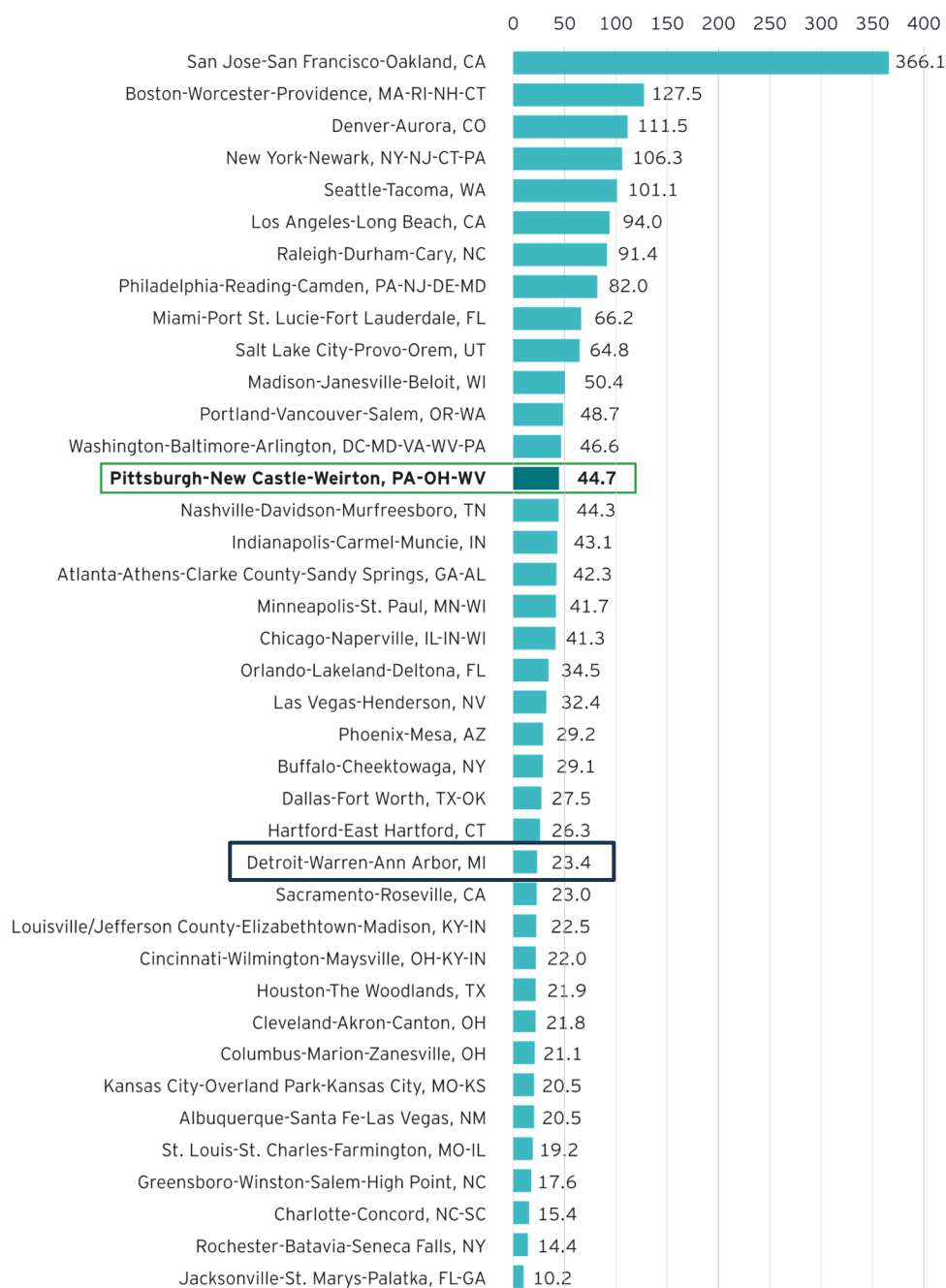


図-13 ピッツバーグの技術産業への投資額 (EY, 2023)

また、図-14によれば、都市圏の人口規模では全米で24位だが、人口当りのスタートアップへの投資件数は14位であり、善戦しているといえよう。(図-14および図-15では、後述するデトロイトについても枠で示している。)

Number of venture round per million residents – 2022

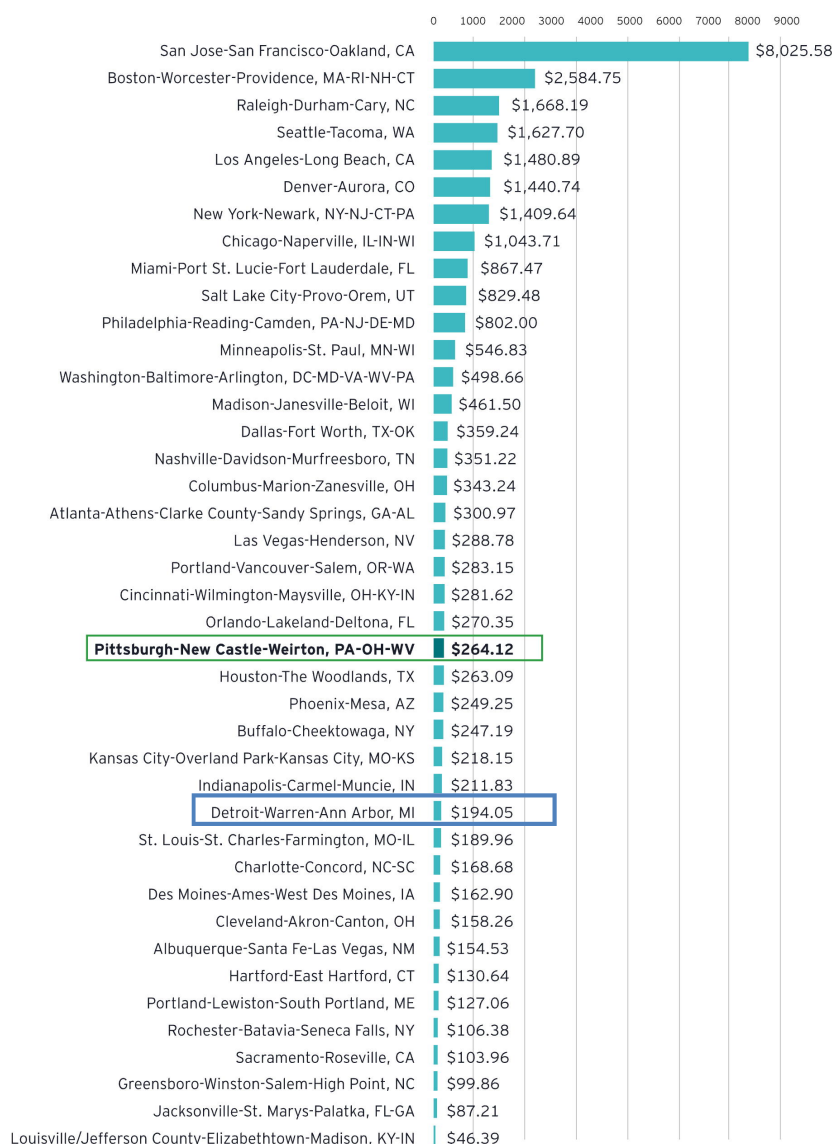


In 2021, Pittsburgh ranked 23rd among the 40 most populous metropolitan areas in dollars invested per capita. Pittsburgh ranked 19th in total dollars invested over the past 10 years.

図-14 ピッツバーグ都市圏における人口当りのスタートアップへの投資件数 (EY, 2023)

ただし、図-15 に示す人口当りの投資額では 23 位であり、特に多いわけではない。

Venture dollars invested per capita – 2022



Note: The data presented above are based on raw output from the Pitchbook database. Pitchbook omits several of the most significant financing events in the past several years, including major financing rounds raised by Argo AI, Uber ATG and Aurora.

図-15 ピッツバーグ都市圏における人口当りのスタートアップへの投資額 (EY, 2023)

また、図-16によれば、年による変動はあるものの、最近は特にロボティクスが目立つが、ライフサイエンスやソフトウェアも主流を占めており、ピッツバーグの特徴が反映されていることがわかる。したがって、Andes, et. al. (2017) が危惧したように再生が頓挫しているわけではないが、やはり伸び悩みは確認されると言えよう。

Dollars invested in Pittsburgh companies by tech sector

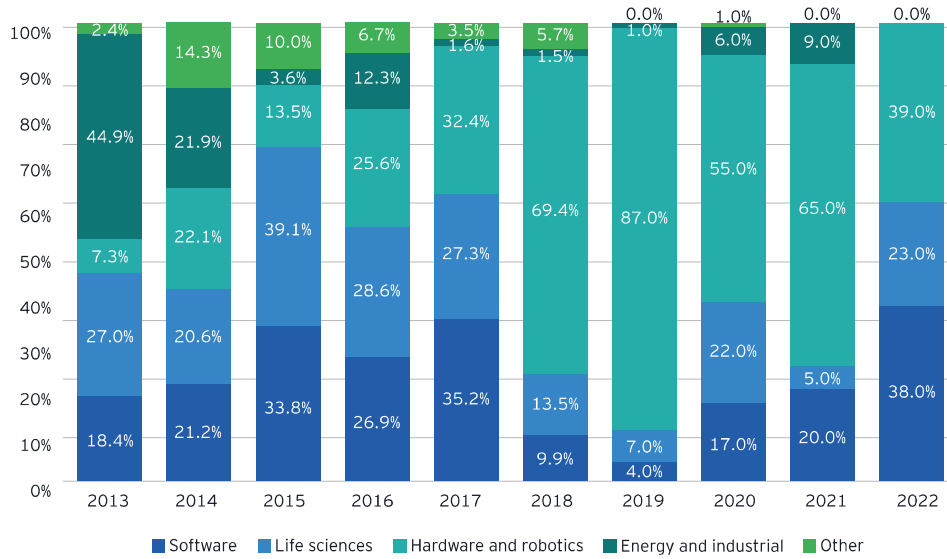


図-16 ピッツバーグにおける投資額の分野別変化 (EY, 2023)

また、後述するデトロイトほどではないにせよ、ピッツバーグにおいても地区による所得格差が人種の違いと関連して問題となっている。

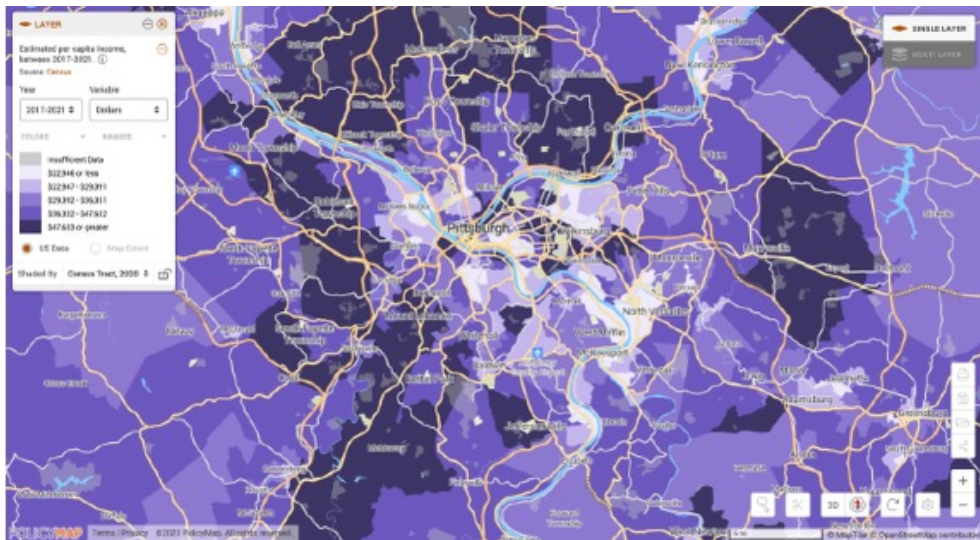


図-17 ピッツバーグの所得分布 (2017-2021, <https://www.policymap.com/>)

図-17 に示すように高所得層は郊外に居住し、低所得層が都心に多い。逆に図-18 に示すように貧困家庭がダウンタウンを始めとして集中している地区が見られる。

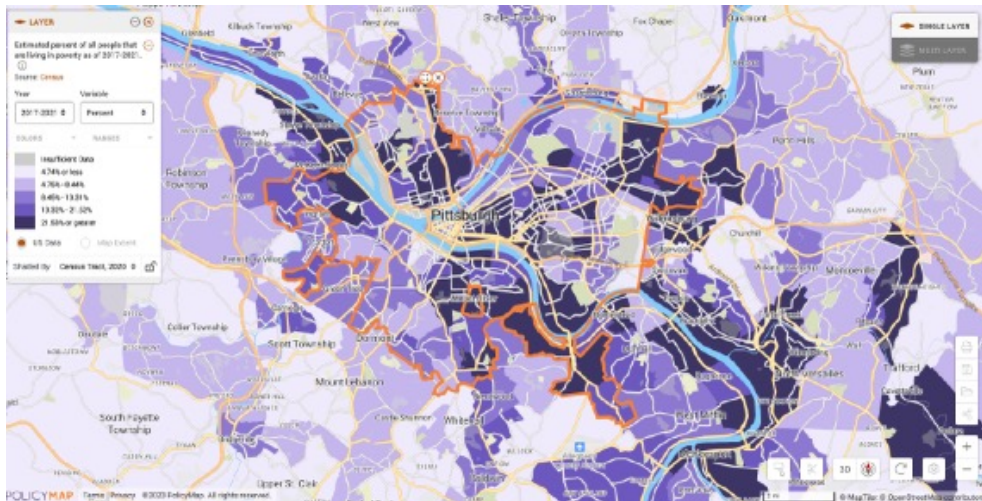


図-18 ピッツバーグの貧困地帯 (2017-2021, <https://www.policymap.com/>)

人種の側面から見れば、図-19 のように、白人の比率は都心部ほど低い。また、逆にアフリカ系黒人の比率は図-20 のように都心の方が高い (オークランド地区は例外)。

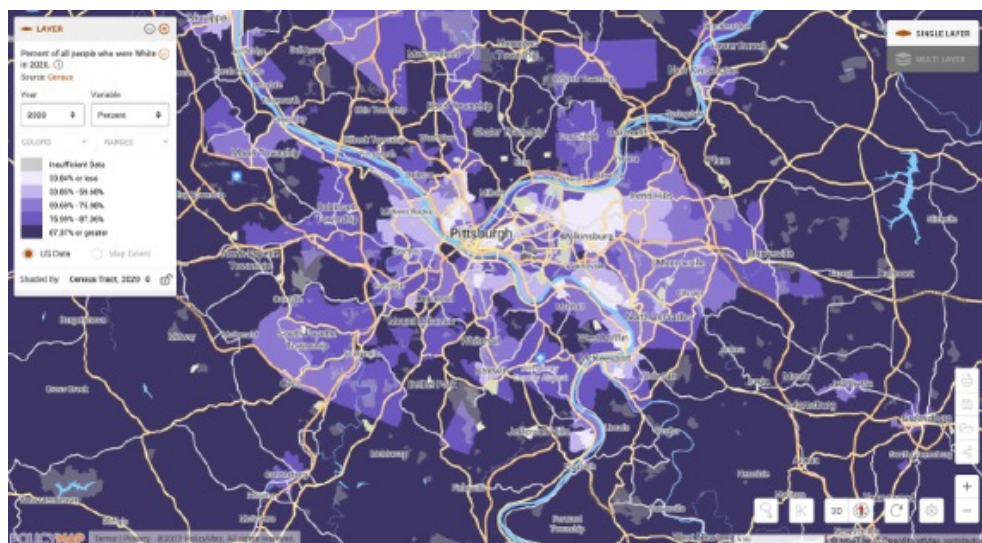


図-19 ピッツバーグの白人の居住地の分布 (2020, <https://www.policymap.com/>)

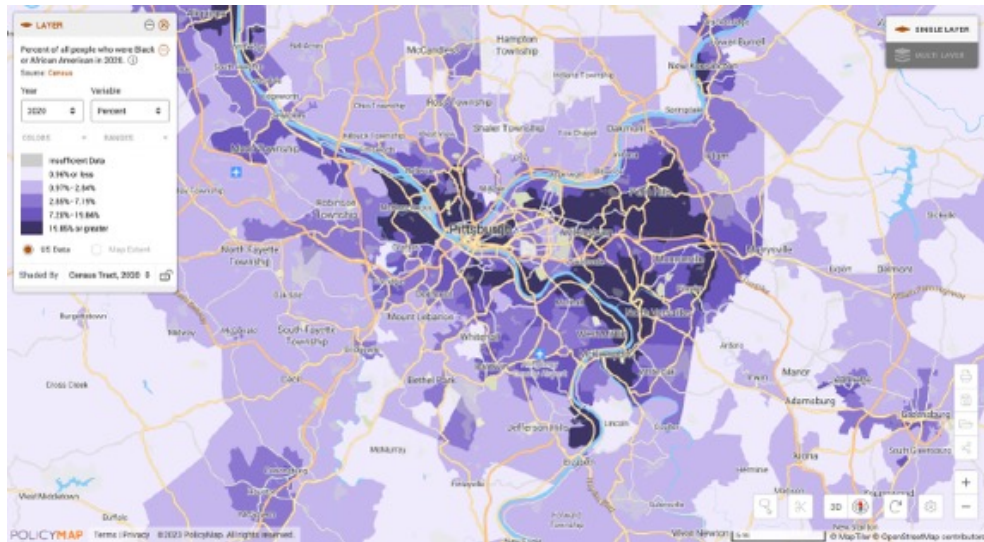


図-20 ピッツバーグの黒人の居住地の分布 (2020, <https://www.policymap.com/>)

Carmona, Tonantzin and Peter Rezk (2023) は、成功したシリコンバレーは白人主体の経済で所得格差も増大しているため、ピッツバーグでは様々な人種を包摂した経済的成功を目指すべきであると主張している。例えば、ピッツバーグ大都市圏における 42,396 の雇用主の中、6.96%のみが非白人であり、その内、1.03%が黒人、0.61%がヒスパニックに過ぎない。また、2017年からの5年間に、マイノリティ所有の企業数は1.21%増加したとはいえ、この割合はマイノリティの居住人口比率の半数以下に止まっている。特に黒人所有の企業は減少しており、都市圏における黒人の居住人口比率の8分の1に過ぎない。ピッツバーグは近年多くの民間投資や大学や企業への政府からの資金援助を獲得してきたが、居住する黒人の多くは、その恩恵を享受していない。Andes, et. al. (2017) も、ピッツバーグの一層の発展のためには人種の違いを超えた包摂が必要であり、マイノリティの起業にも資金の提供をする制度を州政府が構築すべきであると指摘している。

第3章 デトロイトにおける産業と地域の再生

(概要)

デトロイト (Detroit) はミシガン州の南東の端に立地しているが、セントクレア湖とエリー湖を結ぶデトロイト川に面しており、水上交通の便の良さが産業の立地に結びついた (セントクレア湖からさらにヒューロン湖、ミシガン湖、スペリオル湖にも繋がっている)。1701年にフランスの探検家が砦を築いて以降、ヨーロッパ系の人間が住み着いたが、1805年にパン屋から発生した火災が原因で市内のほとんどが焼け落ちた (EY)。その後、市民たちの努力で町は復興したが、その教訓はデトロイトの市旗に「灰の中から立ち上がろう」と刻まれており、近年の自動車産業衰退からの再起を連想させる。

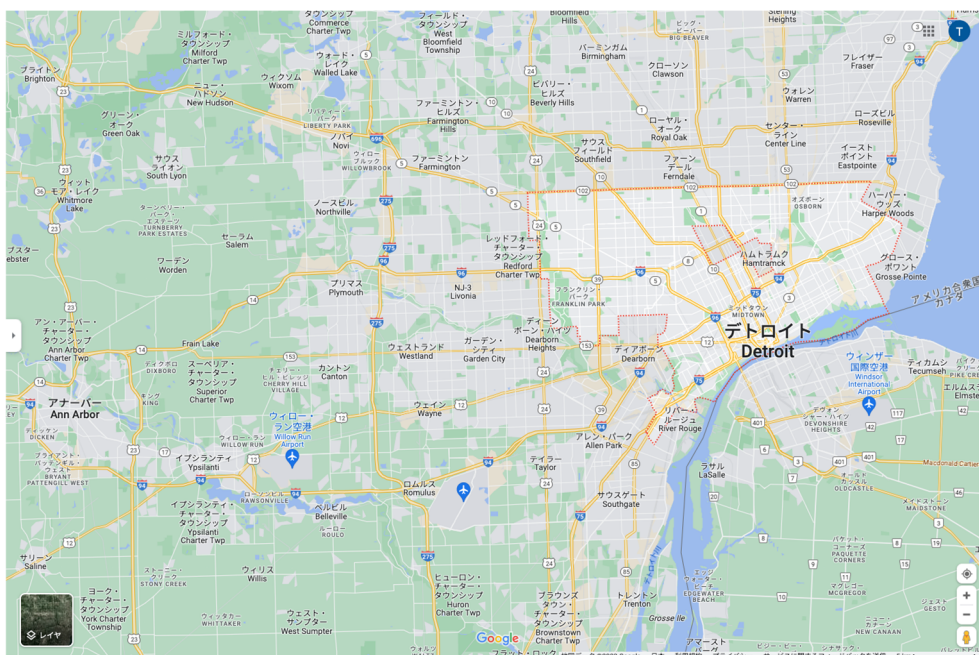


図-21 デトロイト市 (Google Map)

特に、1825年にニューヨークのマンハッタン西側から大西洋に注ぐハドソン川の上流からエリー湖を結ぶエリー運河が建設されたことで、エリー湖とオンタリオ湖の標高差の問題が解消され (American Center Japan)、ニューヨーク市もヨーロッパへの米国の玄関口として発展したが、デトロイトも米国の中部の物流の中心として発展した。さらに、1896年にヘンリー・フォードが自宅で最初のガソリン自動車の試作車を完成させた後、1899年にはデトロイト自動車会社を設立した。しかし、性能も向上せず、彼が理想とした農民も購入可能な低価格も目処が立たず、一旦1901年に会社を解散した。その後、1903年にフォード・モーター・カ

ンパニーを設立し、ベルトコンベアを用いた量産型の自動車工場を建設した。特に 1908 年に誕生した T 型フォードは、その後 19 年にわたって 1,500 万台以上も生産された。彼の理想は産業の発展により人々が自由になり、企業の成長とともに労働者も豊かになることであった。1926 年の時点で、フォード社は 20 万人以上の従業員を抱える大企業に発展していたが、関連企業を含めると 60 万人の雇用（家族も含めると 300 万人）によって、社会が豊かになるという理想を実現したと言えよう。その一環として、従業員の給与を引き上げることで、自動車の需要を押し上げ、それがさらに生産を拡大させるという正の循環を目指した。これにより、デトロイトは米国で一番の自動車工業都市として発展した（GAZOO, 2015）。

GM（ゼネラルモーターズ）は、馬車の製造から始めたウィリアム・デュラントが 1904 年にビュイックを買収し、1908 年には持ち株会社として GM を設立し、オールズモバイル、キャデラック、オークランドなどを買収し、フォードとは逆に、大衆車から高級車まで差別化された多様な車種を販売することで成功した。1916 年にはシボレーも傘下に納め拡大路線は続いた。その後、1923 年に社長に就任したアルフレッド・スローンはブランド別の事業部制を整備して、T 型中心のフォードに対抗した結果、1927 年には T 型フォードは生産中止に追い込まれた。

クライスラーは、ビュイックや GM の役員を歴任したウォルター・クライスラーが 1925 年に設立した企業で、1929 年にダッジ社を買収したことで、フォードや GM とともにビッグ 3 と呼ばれるようになった。市内には高級車に特化したパッカードなどもあり、デトロイトはモーターシティと呼ばれるようになり、全盛期には 180 万の人口を数えたが、その半数が自動車産業に関わっていたと言われる。

図-22 に 19 世紀からのデトロイト市の人口の推移、図-23 に 1969 年以降のデトロイト大都市統計圏の人口の推移を示す。

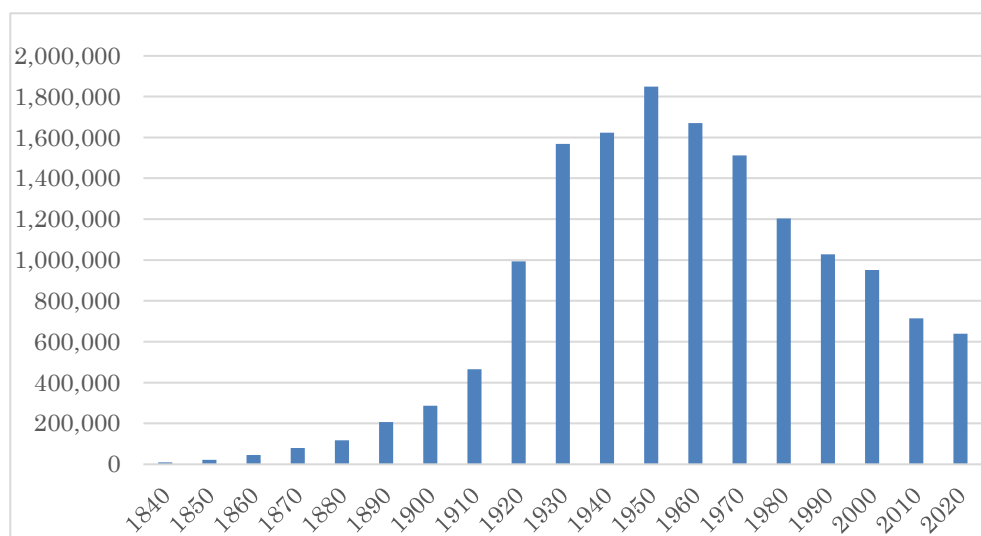


図-22 デトロイト市の人口の推移 (U. S. Census Bureau)

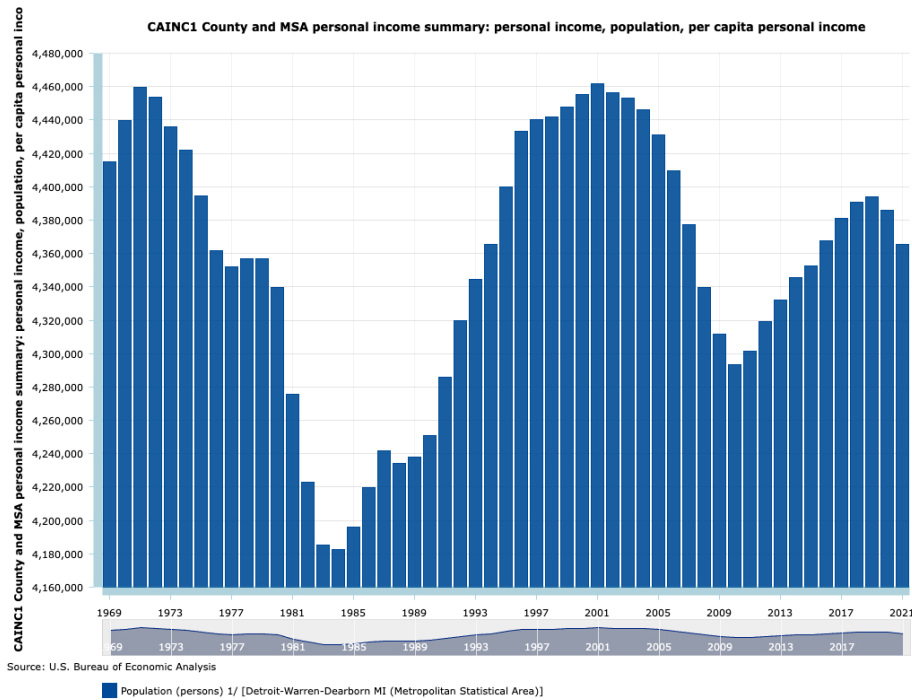


図-23 デトロイト大都市統計圏の人口の推移

スグルー（2002）によれば、デトロイトは自動車産業が全盛だった1950年代には200万人近い人口を擁し、その75%は白人だった。しかし、1940年代から60年代にかけて南部農業の機械化によって500万人とも言われるアフリカ系黒人がデトロイト等の工業都市へ流入した。最初は人種による居住地のゾーニング規制が行われた。人種を理由にしたゾーニングは1917年に禁止されたものの、多くの場合、制限的不動産約款によって差別は続いていた。しかし、この制限的不動産約款も1948年の最高裁判所における「シェリー対クレマー」判決によって白人の居住地域から黒人を締め出すことが憲法違反とされたことから、デトロイトの黒人居住区は拡大を始めたため、ホワイト・フライトと呼ばれる白人の郊外への脱出現象が起こった（武井、2022 など）。同時期に自動車産業も郊外への移転が行われるようになり、1947年から1958年の間にビッグ3がデトロイト大都市圏で建設した25の新工場は全て市内ではなく郊外であった（太田、2019）。その為、デトロイトは1948年から20年の間に13万人の雇用を失った。

1967年7月23日には、黒人を中心とする群衆と警察との間で生じた小競り合いが拡大し、数千規模に膨れ上がった暴徒が市内の商店を襲撃、略奪や放火を繰り返しながら警官を攻撃した。最終的に、7月25日にはリンドン・ジョンソン大統領が連邦軍の投入を決断、約1800人の落下傘降下兵が市内に投入されると、ようやく暴動は沈静化に向かった。最終的に

は死者が 43 人、負傷者が 1,189 人であった。この結果、さらにホワイト・フライトは拡大したと言われているが、スグルー（2002）は、デトロイト暴動そのものがホワイト・フライトのきっかけではなく、それまでの黒人の大規模な市内への流入が基本的な原因であったと指摘している。また、その後、1970 年代のオイルショックを契機として、燃費に優れた日本車の人気が高まり、米国の自動車産業は大きな打撃を受けて市内の人口は減少を続け（図-22、図-23）、人口の 80%は黒人になるなど、産業構造の変化と人種構成の変化を都市の衰退との関連で指摘している。業績の悪化により企業は社員を大量に解雇し、下請け企業の多くは倒産したため、市の中心部にはホームレスが増加し治安も悪化の一途を辿った。また、2008 年のリーマンショックの影響もあり、2009 年には GM とクライスラーが経営破綻した。米国政府の支援により両社は立ち直ったが、経営改善の一環として生産の他地域や海外への移転も進み、自動車産業のデトロイトの再建への貢献は以前ほど期待できなくなった。

さらに、デトロイトは治安の悪い街としての評価が定着しており、市中心部のインナーシティ問題を解決するために、都心の再開発や郊外に移転した企業の都心回帰を促進する政策を行っていたが、2011 年の時点で住民の 3 分の 1 以上が貧困線以下の生活を余儀なくされており、人口も減少したため税収も不足していた影響で、2013 年 3 月にリック・スナイダー州知事が、デトロイト市が債務超過の状態にあることからその財政危機を宣言し緊急財務管理者を任命したが、さらに同年 7 月には財政破綻を発表した。当時、街灯の 40%が故障し、市内に 317 カ所ある公園のうち 210 カ所が閉鎖中であった。人々はデトロイトから転出し、約 8 万の放棄された家とビルが残った。すでに、1960 年にはデトロイトに存在した 55 万軒の住宅やアパートの中、25 万軒以上は取り壊され、多くは空き地となっていた（マラック、2000）。凶悪犯罪は全国平均の 5 倍に達した。わずか 10 億ドルの年間歳入で 180 億ドル以上の債務を賄わねばならず、金融市場での資金調達もできなくなっていた（EY）。ミシガン州政府の援助により、その後の破産手続きは 1 年 5 ヶ月で終了し、2014 年 12 月 10 日には同市の再建計画に相当する「債務調整計画」が発効した（詳細は犬丸（2017）参照）。

（復興の経緯）

デトロイト中心部の荒廃の改善に向けて、1970 年、フォード・モーターの会長であったヘンリー・フォード 2 世が、都心の再開発としてデトロイト川西岸に高層ビル・コンプレックス「ルネサンス・センター」を計画し、1977 年には、第一期の工事が完工、6 つのビルがオープンした。その後の増築、改築等もあり、現在はオフィス・ホテル・商業施設からなる 7 つの高層ビルと 4 つの低層ビルからなっている（図-24）。ルネサンス・センターには、当初からフォード・モーターのオフィスがあったが、1996 年に GM がルネサンス・センターを買収したため、市内から本社を移転した。デトロイト市は、ルネサンス・センターを中心に都市

再生を目指した。しかし、当時は周辺の市街地が荒廃しており、空きビルも多かったため、市街地全体への波及効果はあまりなかったと思われる。グレーザー（2012）は、ルネサンス・センターの建設自体が衰退しつつある都市の再生方策としては効果がなく、フォード2世の判断が誤っていたと批判している。また、ピッツバーグと同様、プロスポーツのスタジアムを市が建設するなどしたため、これらのインフラ投資が財政破綻の一因になったとも言われている。



図-24 ルネサンス・センター (Wikiwand)

また、市は都市再生方策の一環として、1987年にはダウンタウンにLRTのピープルムーバー（People mover）を開業した。ピープルムーバーはリニア誘導モーター技術を使用し4.73kmの高架の自動運転の移動システムであり、ダウンタウンを取り囲む単線の一方通行のループを反時計回りに走行している（図-25）。



図-25 ピープルムーバー (Wikiwand)

さらに、2017年には路面電車Qラインが建設され、都心のハートプラザからウッドワードアベニューに沿って南北5.3kmを結んだ。沿線には劇場や美術館があり、市民だけでなく観

光客にも利用されている（図-26）。ピープルムーバーのループの中心を Q ラインが直線で交差しているが、それらの位置関係を図-27 に示す。



図-26 Q ライン (Japan News Club、2019)

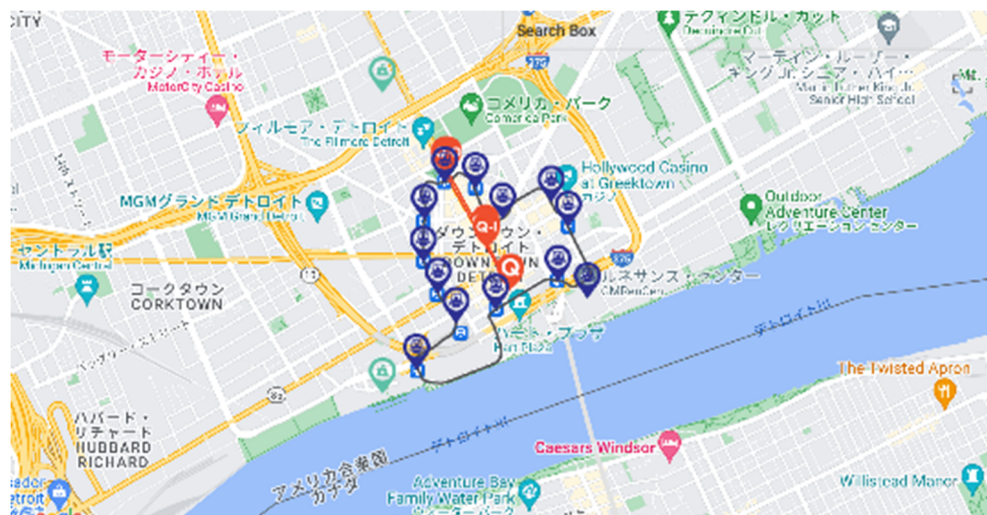


図-27 ループ状のピープルムーバーと直線的な Q ライン (Google Map)

グレーザー（2012）はピープルムーバーの建設にも批判的だが、都心の再生が周辺に波及するためには、公共バスだけでなく軌道系の交通機関が必要という意見もある。また、デトロイトはモーターシティと言われたが、中心部には駐車場が少なく、都心の移動がとても便利になったため街を散策する人も増えたと言われている（下野新聞（2019）、Japan News Club（2019））。

空きビルが多くスラム化した都心部の再開発としては、デトロイト出身の起業家ダン・ギルバートが、市の中心部にある 1,500 万平方フィートを超える 95 件以上の商業用不動産を購入し、改修するために 22 億ドル以上を投資した。また、彼はデトロイトの新興企業や初

期段階のテクノロジー企業に資金を提供するベンチャーキャピタル会社、デトロイト・ベンチャー・パートナーズ (DVP) も創設し起業を支援している。2010年には、郊外にあった彼自身の住宅モゲージ会社を都心に移転し、自主的に街灯を交換し、警備員を巡回させた他、多くの監視カメラを自社ビルの外壁に設置したため、近隣の治安が改善された(矢作、2020)。

デトロイト市当局も 2013 年に市長となったマイク・ダガンが空き地や建物の問題に対応するためにランドバンクを設置した。デトロイトランドバンク局 (DLBA) は、2017 年春には市内の区画の約 4 分の 1 の権利書を有するまでになった。DLBA は所有する不動産を民間に分割譲渡するための様々なプログラムを設け、ダン・ギルバートの住宅モゲージ会社と提携し、購入希望者がすぐ住宅ローンの事前承認を取れるようにした。しかし、デトロイトの空き不動産はあまりに多く、マラック (2020) の執筆時点で DLBA は 64,000 の不動産を所有していた。

その他にも、2016 年に設立された The Platform という不動産会社は、質の高い住宅および商業開発を通じてデトロイトの再建に貢献することを目的にしている (The Platform)。彼らのスローガンは、「近隣地域を活性化するために、既存の居住者と小売業者に配慮した、収入と市場価格が混在するコミュニティの開発を目指す」と謳っており多くのプロジェクトを実施している。最近の事例としては、ミルウォーキー・ジャンクション地区の旧スチュードベーカービルを 161 戸のアフォーダブルな集合住宅に再開発する 3,820 万ドルのプロジェクトを開始した。108,000 平方フィートの歴史ある工業用建物を改修し、スタジオ 71 室、1 ベッドルーム 87 室、2 ベッドルームのロフトスタイル・アパートメント 3 室を 2024 年夏に提供するというものであり、賃貸料は地域の平均収入の 60%~120% と想定されている。この地区は自動車産業発祥の地でもあり、歴史的建造物にあたるビルの再利用ともなっている。また、銀行からだけではなく、ミシガン州立大学から融資を受けている (Williams, 2023)。



図-28 旧スチュードベーカービル (Williams, 2023)

1990年からのデトロイト大都市圏の失業率を図-29に示すが、リーマンショックや最近のコロナの影響で失業率が上昇することはあっても、ビッグ3の衰退時期に比べると基本的には安定している。また、最近のデトロイト市の年齢構成を図-30に示すが20代の人口も多く、ある程度再生が進んでいると思われる。



図-29 デトロイト大都市統計圏の失業率の推移 (U. S. Bureau Labor Statistics)

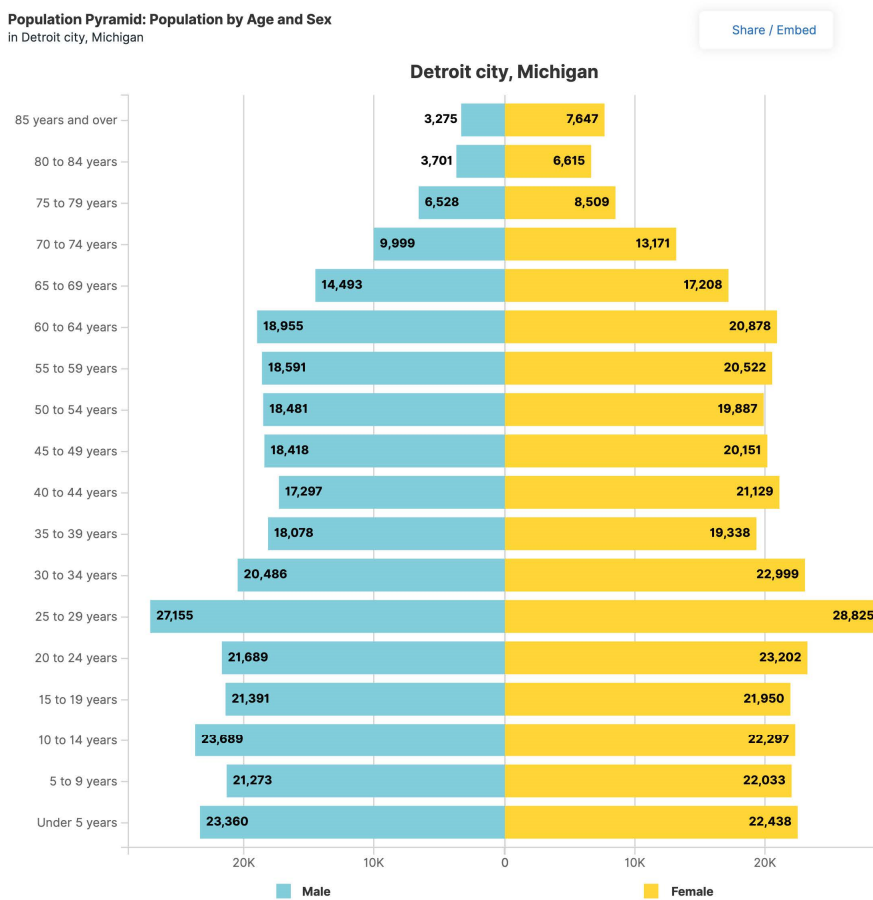


図-30 デトロイト市の年齢構成 (U. S. Census Bureau, 2021)

その原因としては、CASE の流れによる自動車の電動化や自動運転の影響で、元々自動車生産に関する技術的蓄積や工場が残っているデトロイトに復活の兆しが見えることが挙げられる。近年の具体的な事例を以下に挙げる（Newsweek（2023）、杉本（2023）など）。

- フィアット・クライスラー：使用停止したデトロイトの工場にジープの生産を再開（2018 発表）
- フォード：ミシガン州に EV 用電池の R&D センター設立（2021 発表）
- GM：デトロイトの EV 生産拠点建設に 70 億ドルを投資（2022 発表）
- フォード：中西部 3 州で EV 増産のため 37 億ドルを投資（2022 発表）
- GM：ミシガン州に EV 用の全固体電池の第 3 工場建設（2022 発表）
- フォード：ミシガン州に EV 用リチウムイオン電池工場建設のため 35 億ドルを投資（2023 発表）
- アワー・ネクスト・エナジー、ゴーション、フローがミシガン州に EV 用電池工場建設を予定（2022 発表）
- ミシガン州がミシガン大学 EV センター新設に 1 億 3000 万ドルを出資（2023 発表）
- 2015～2023 にミシガン州は 166 億ドルの EV 関連の投資（環境防衛基金資料）
- EV バッテリー製造はミシガン州、ジョージア州、ケンタッキー州が独占か（CNBC）

このように、一旦、衰退したとはいえ、EV 等の新たな自動車の技術革新に当たっては、デトロイトを中心としたミシガン州に優位性があることが、次第に明確になりつつある。例えば、ミシガン州は第 17 回ビジネス環境年次ランキングの自動車部門で 1 位となった（2021）。

米国における近年の電動化の動きを図-31 に示すが、極めて堅調に推移しており、EV 関連の製造がデトロイトなどミシガン州にも多く立地することが見込まれる。

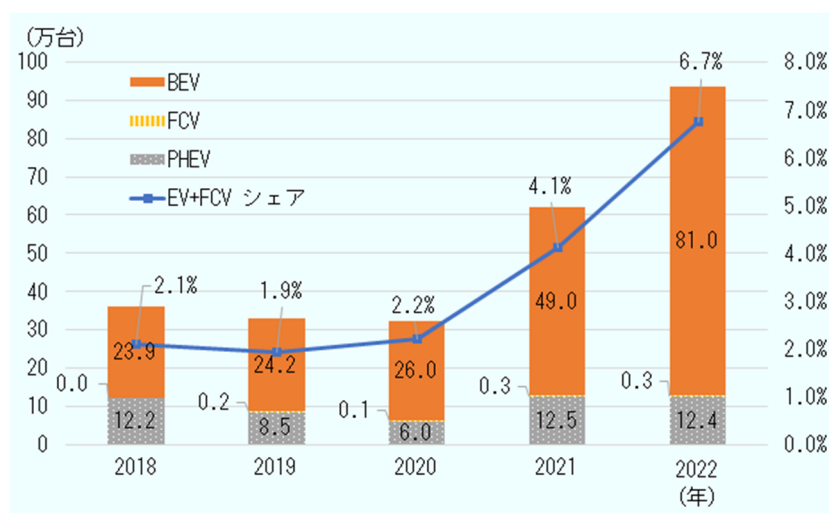


図-31 米国における EV 及び FCV の販売台数と全車に占めるシェア

（2019 年までエネルギー省、2020 年～2022 年はモーターインテリジェンスを基にジェトロ作成：
<https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2023/2051865300b80d0d.html#>）

さらに、自動運転についても最近はデトロイト大都市圏が開発の中心になろうとしている。ミシガン州政府等が運営するアメリカン・センター・フォー・モビリティ（ACM）はデトロイトの西方のイプシランティに2017年に設立されたが、図-32に示すようにデトロイト周辺に新たな自動車技術開発の拠点や施設が数多く立地しており、その集積を活かすことが基本的な設立の目的であると謳っている（American Center for Mobility, 2023）。

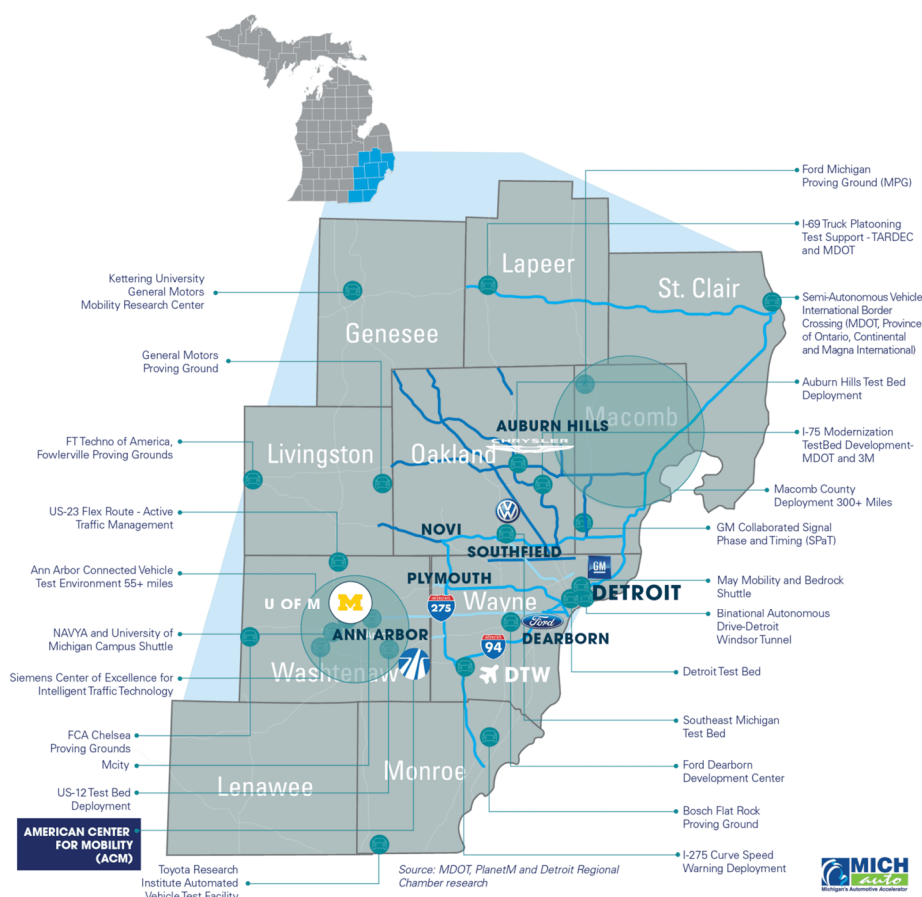


図-32 デトロイト周辺におけるEVや自動運転に関する施設の立地

ACMは第2次世界大戦中に爆撃機の量産が行われ、戦後はGMの変速機工場となっていた広大な敷地（東京ドーム40個分）を利用して、自動運転車の走行実験を行っている。実験ごとに道路に設置した障害物を入れ替えて走行させることで、安全性を高める作業が進められている（杉本、2023）。試験走路は数Kmに及ぶが、5車線4方向のインターチェンジや高速道路の出入口も用意されている（図-33参照）。

例えば、トヨタも創設時から資金を拠出しており、2017年には500万ドル、2021年には600万ドル拠出している（Newsweek, 2023）。トヨタ以外にもヒュンダイ、ダイムラー、シーメンスなどの企業も参加しており、国際的な技術開発拠点になっている。

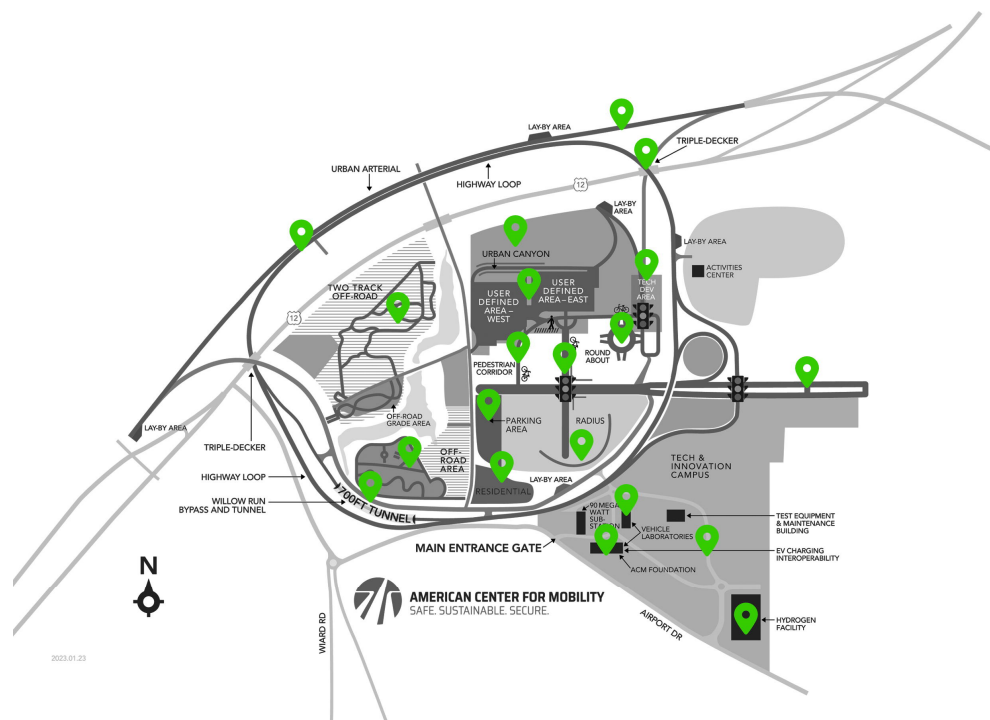


図-33 ACM の実験施設

また、図-32 にも記載されているが、デトロイトの西方のアナーバー市にあるミシガン大学の北部キャンパスにはエムシティ (Mcity) と呼ばれる自動運転実証実験施設がある (図-34)。



図-34 Mcity での自動運転の実験

(<https://mcity.umich.edu/5-million-to-create-next-generation-av-test-facility-at-mcity/>)

表-3 に示した参加企業を見ると、ここでも日本を含めて世界各国から集まっていることがわかる。

表-3 Mcity への参加企業

業界	主なパートナー
産業界 (リーダーシップ サークル)	Covington, Deloitte, デンソー, Ford, 本田技研工業, StateFarm, トヨタ 自動車, Verizon
産業界 (アフィリエイト)	3D Mapping Solutions, AARP, Analog Devices Inc., bitsensing, CARMERA, Danlaw Inc., Dykema, GM, 日立製作所, Humanetics Group, いすゞ, J.D. Power, Lear Corporation, Magna New Mobility USA, Inc., NAVYA, 日産, Rescale, Spartan Radar, スバル
政府	アナーバー市政府 (City of Ann Arbor), ミシガン州運輸省 (Michigan Department of Transportation), ミシガン州経済開発公社 (Michigan Economic Development Corporation), 連邦運輸省 (U.S. Department of Transportation), 連邦エネルギー省 (U.S. Department of Energy)
ミシガン大学	工学部 (U-M's College of Engineering), UM 運輸研究所 (U-M' University of Michigan Transportation Research Institute), UM エネルギー研究所 (U-M Energy Institute)

ミシガン州政府は州内のデトロイトとアナーバーを結ぶ高速道路に自動運転車とコネクティドカーの専用車線を作る計画も進めており、これにより、アナーバーのミシガン大学とデトロイト・メトロポリタン空港、ミシガン中央駅（フォードが新たな研究施設に改修）が結ばれることとなる。

ミシガン州のウィトマー知事は 2022 年 9 月に「ミシガン未来モビリティ計画」を発表したが、その三つの柱は以下のようなものである (Newsweek, 2023)。

1. モビリティ産業の雇用を増やすこと。
2. より安全で、より環境に優しく、よりアクセスしやすい交通インフラを提供すること。
3. モビリティと電動化に関するイノベーションとその支援策で世界の先頭を走り続けること。

上記のような研究開発施設やその実用化のための支援は、まさにデトロイトを中心としたミシガン州の経済再生を目的としたものである。

図-14、図-15 で見たように、都市圏の人口規模では全米 12 位だが、人口当りのスタートアップへの投資数は 26 位であり、ピッツバーグに比べると、まだベンチャーへの投資は少な

い。しかし、図-35 に示すように、最近ではデトロイトのスタートアップの育成環境（エコシステム）の進化が注目されている。つまり、起業を支援する地域的な環境の進歩に勢いが観察されるという評価が定まりつつある。以前は、デトロイトはピッツバーグを見習うべきという議論もあったが（Newsweek, 2009）、前述のようにピッツバーグは研究開発が雇用に結びついていないなど若干沈滞気味であり、最近の伸びはデトロイトの方が上回っている。

例えば、自動運転のスタートアップであるメイモビリティの経営者エドウィン・オルソンは、MIT で博士号を取得した後、自動運転の研究を続けるため 2008 年にミシガン大学へ移ったが、研究で得た知見を活かそうとフォードやトヨタの研究所で自動運転の実用化を目指した後、2017 年に研究仲間 6 人でメイモビリティを創業した。彼や友人たちは 2013 年の市の財政破綻の時も、この地域に留まって自動運転の実現に向けた努力を続けた。かつて在職したトヨタもメイモビリティの車両開発に協力し、ブリヂストン、豊田通商、ソフトバンク、東京海上なども資本参加したが、地元企業とも協力している。

Detroit has been steadily climbing in our annual Global Ranking—and it can go further with the right action-oriented leadership



図-35 デトロイトのスタートアップのエコシステムのランキング上昇 (Startup Genome, 2023)

また、以前からロボティックスの伝統は存在している。例えば、川崎重工は、米国の自動車メーカー向けのビジネス開拓に向けて北米事務所をデトロイトに 1986 年に設置し、翌年には事務所の機能を拡大し、「デトロイトロボットセンター」を開設した。1989 年には数百台規模でのスポット溶接用ロボットを導入した。さらに、1990 年にデトロイトロボットセンターは「Kawasaki Robotics (USA), Inc. (KRI)」へと発展し、現在に至っている (Kawasaki Robotics, 2018)。

(今後の課題)

前述のように、以前の自動車産業の衰退期に市内の人口の80%は低所得の黒人になるなど、ピッツバーグ以上に人種と所得の偏りがあることが、都心の再生を阻害している。例えば、図-36の所得分布、図-37の貧困地帯を見ても市の中心部は貧困層によって占められていることがわかる。

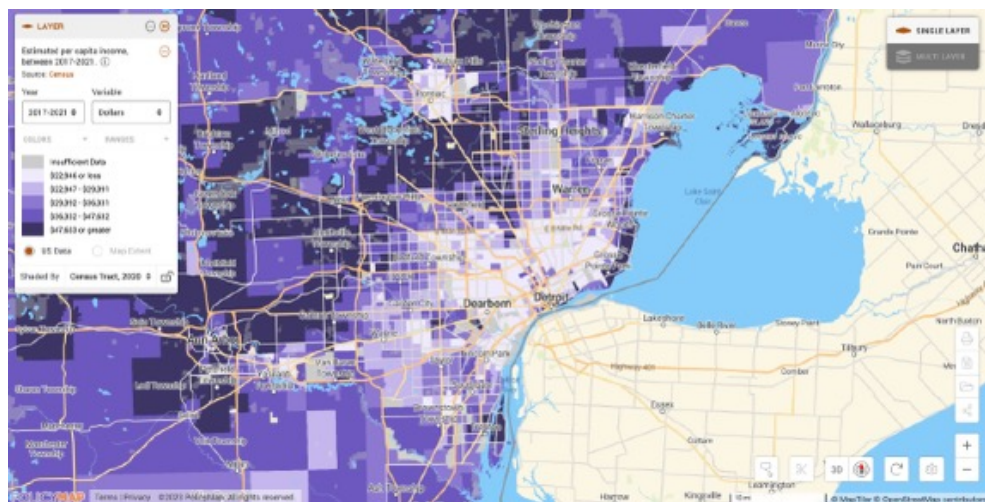


図-36 デトロイトの所得分布 (2017-2021, <https://www.policymap.com/>)

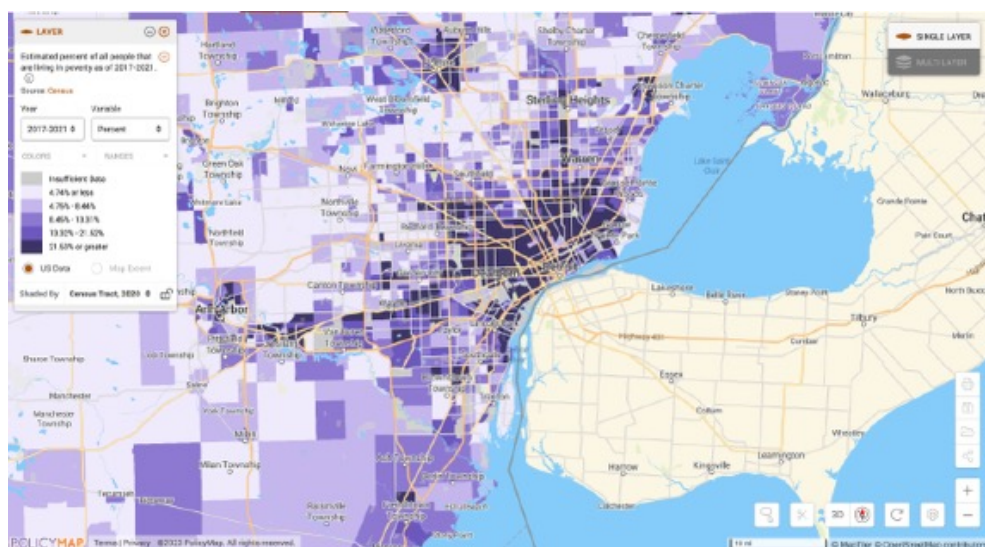


図-37 デトロイトの貧困地帯 (2017-2021, <https://www.policymap.com/>)

さらに、図-38、図-39の人種の分布と比較すれば、今でも黒人の低所得層が都心部に固まっており、逆に白人の比較的所得の高い層は郊外に分散していることが確認できる。

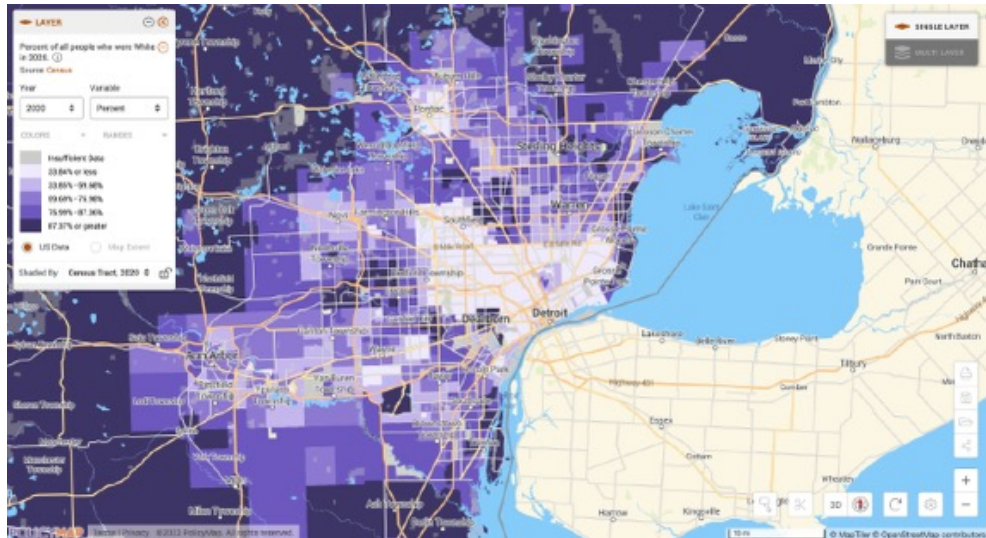


図-38 デトロイトの白人の居住地の分布 (2020, <https://www.policymap.com/>)

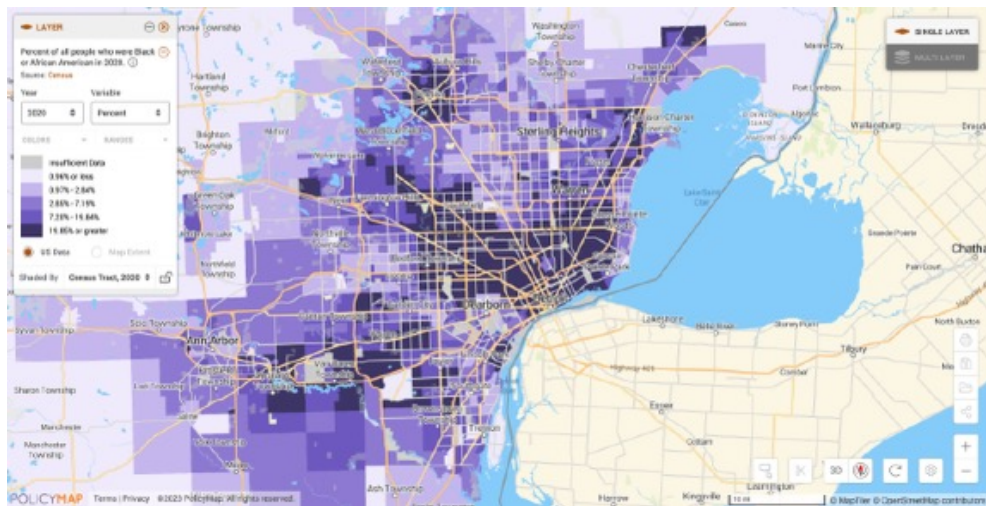


図-39 デトロイトの黒人の居住地の分布 (2020, <https://www.policymap.com/>)

そのため、ハートプラザ周辺の都心は急激に復興しているものの、前述のように廃墟や空き地となった区画の再開発も徐々に進んでいるとはいえ、多くの市街地は荒廃したままで、治安も極めて悪い (矢作、2020)。前述のピープルムーバーや Q ラインがカバーする範囲が極めて小さいため、都心の活性化の効果が周辺部まで届いていない。また、人種間の分断を繋ぎ、人種差別的撤廃と貧困の改善が必要という主張もある (佐久間、2018)。前述のように、少数民族の包摂はピッツバーグでも主張されているが、経済再生の効果が快適な都市生活をもたらすためには、一部の白人の経済的成功だけでは不十分と思われる。

第4章 結論と今後の課題

本研究では、かつて米国の製造業の代名詞だった製鉄業と自動車産業の中心地だったピッツバーグとデトロイトを取り上げ、産業の衰退に伴う都市の人口減少や構成する人種の変化などの経緯を振り返るとともに、最近の再活性化の状況と残された課題をまとめた。産業の衰退に起因する両市の財政破綻の解消についても州政府の支援が大きかったが、デトロイト周辺では、特にミシガン州の自動運転を始めとする技術開発への支援が地域の産業の再生に大きな影響を持っていることがわかる。そのような支援によって、優れたスタートアップも生まれ、企業や大学の相乗効果も機能している。米国の場合は、人種と所得の相関が大きいので、都心に固まりやすいアフリカ系黒人の低所得層に対しても、産業の再生の経済効果が及ぶような「包摂」の必要性も主張されることが多くなったが、産業の再生が辿り着くべき最終目標として重要な課題であろう。

わが国の場合も、米国の製鉄業や自動車産業のような急激な衰退は顕著ではないとはいえ、長期に渡る経済の停滞と、その背後にある緩やかな産業の衰退（家電、医薬品、製鉄、さらには半導体）に対して真剣に向き合う時期が来ていると思われる。図-40 に主要国の1人当りGDPの推移を示す。日本の成長が止まっているのは、野口（2023）が主張するように異様な金融緩和の影響もあるが、以前は技術的にも優位に立っていた産業の開発力が弱まり、国際競争力を失いつつある産業が多い中で、それに代わる成長産業を見出せない状況が長引いていることも事実であろう。「比較優位」の原則からすれば、家電、医薬品、製鉄、半導体などに代わって他の産業を日本が担当すべきだが、まだ手探りの状態に思われる。

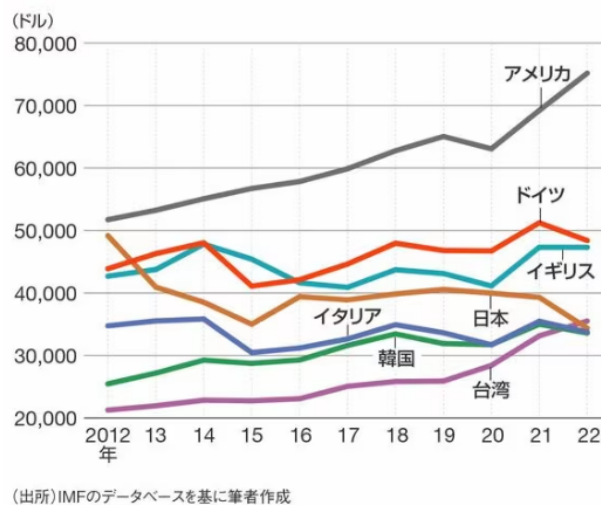


図-40 主要国の1人当りGDPの推移（野口、2023）

また、デトロイトを拠点とする全米自動車労組も懸念を表明しているように、部品数の少ないEVへの移行により、自動車製造の関わる労働者数の減少が懸念されている。したがって、人口減少が見込まれるとは言え、日本の自動車産業の雇用が大きく減少する可能性も懸念される。

例えば、杉本（2023）も紹介しているTURINGのように完全自動運転のEV車の開発を目指しているスタートアップも現れている。2021年に設立されて以降、2022年にはAI自動運転走行による国内初の北海道一周を行い、2023年にレクサスをベースとし、自社開発したAI自動運転機能を搭載する「THE FIRST TURING CAR」を販売するなど、勢いのある技術開発を進めている。このようなスタートアップから新たな“豊田喜一郎”が生まれ出ることによって、日本の主要産業も新たな成長を生み出すことができるのではないだろうか。

したがって、今回のピッツバーグやデトロイトの再生の行方を追うだけでなく、わが国においても各地の地域経済の中核となっている産業構造の現状を吟味し、米国ラストベルトの先例を参考に、衰退の可能性と、その後の再生の方策を模索する作業が必要と思われる。

参考文献

(和書・和文)

- 1) 犬丸 淳 (2017) 『自治体破綻の財政学-米国デトロイトの経験と日本への教訓』、日本経済評論社.
- 2) 太田 耕史郎 (2019) 『ラストベルト都市の産業と産業政策』、勁草書房.
- 3) グレイザー、エドワード、山形浩生訳 (2012) 『都市は人類最高の発明である』、NTT 出版.
- 4) 黒田 達朗 (2022) 「産業構造の変化と地域格差の変容：近年の米国を事例として」、日交研シリーズ A-858.
- 5) 佐藤 学 (2009)、『米国型自治の行方-ピッツバーグ都市圏自治体破綻の研究』、敬文堂.
- 6) スグラー、トマス、J、川島正樹訳 (2002)、『アメリカの都市危機と「アンダークラス」』、明石書店.
- 7) 武井 寛 (2022)、「アメリカ合衆国における制限的不動産約款の廃止-1948年「シェリー対クレマー」判決の影響」、大原社会問題研究所雑誌、761、21-35.
- 8) テミン、ピーター、栗林寛幸訳 (2020)、『なぜ中間層は没落したのか-アメリカ二重経済のジレンマ』、慶應義塾大学出版会.
- 9) 樋口 忠成 (2019)、「ラストベルトの最大都市デトロイト 大都市圏の人口分布と人種構成の変化」、ジオグラフィカ千里、1、219-234.
- 10) マラック、アラン、山納洋訳 (2020)、『分断された都市』、学芸出版社.
- 11) モレットィ、エンリコ、池村千秋訳 (2014)、『年収は「住むところ」で決まる』、プレジデント社.
- 12) 矢作 弘 (2020)、『都市危機のアメリカ-凋落と再生の現場を歩く』、岩波書店.
- 13) 山縣 宏之 (2021)、米国ラストベルトにおける地域経済再編・産業政策の限界-ミシガン州を事例に-、『立教経済学研究』、75-1、33-59.

(洋書・英文)

- 14) Adams, Carolyn (2003), The Meds and Eds in Urban Economic Development, *Journal of Urban Affairs*, 25-5, 571 -588.
- 15) Bartik, Timothy J. and George Erickcek (2008), The Local Economic Impact of “Eds & Meds,” *Metro Economy Series for the Metropolitan Policy Program at Brookings*.
- 16) Nie, Xuanyi, Transforming Urban Economy with ‘Eds and Meds’: Inspirations from the Texas Medical Center (TMC) (2019), *Urban and Regional Planning*, 4-4, 136-143.
- 17) Parrilo, Adam John and Mark de Socio (2014), Universities and Hospitals as Agents of Economic Stability and Growth in Small Cities: A Comparative Analysis, *The Industrial Geographer*, 11, 1-28.
- 18) Winant, Gabriel (2021), *The Next Shift*, Harvard University Press.

(WEB 参考資料：和文)

- 19) Abuelsami, Sam (2023)、フォードが運転支援システム企業「Latitude AI」を設立した理由、
<https://forbesjapan.com/articles/detail/61375>.
- 20) American Center Japan、米国の地理の概要 – 米国製造業の中心地域、
<https://americancenterjapan.com/aboutusa/translations/3509/>.

- 21) GAZOO (2015)、＜自動車人物伝＞ヘンリー・フォード（1896年）、
https://gazoo.com/feature/gazoo-museum/car-history/15/09/11_1/.
- 22) Kawasaki Robotics (2018), obotics.kawasaki.com/ja1/anniversary/history/history_03.html.
- 23) Japan News Club (2019)、イメージが変わりつつある デトロイト、
<https://www.japannewsclub.com/2019/08/news/featured/>.
- 24) Newsweek (2009)、衰退デトロイトはこの都市に学べ、
<https://www.newsweekjapan.jp/stories/us/2009/06/post-194.php>.
- 25) Newsweek (2023)、斜陽デトロイトは「デジタルで蘇る」先端技術の集積拠点として台頭、
<https://www.newsweekjapan.jp/stories/business/2023/03/post-101043.php>.
- 26) デンソー（2020）、ピッツバーグにオープンイノベーション拠点を開設、
<https://www.denso.com/jp/ja/news/newsroom/2020/20200805-01/>.
- 27) 佐久間 裕美子（2018）、破産を乗り越えて「再生」へ向かう都市、デトロイトの現在-新たな文化の誕生と、立ちはだかる課題、<https://wired.jp/2018/02/03/detroit-shinola/>.
- 28) 下野新聞（2019）、再生へ一翼担うLR T 交通手段多様化で活力、
<https://www.shimotsuke.co.jp/articles/-/183571>.
- 29) 杉本 貴司（2023）、シン・デトロイト 100年秩序に「破壊者」たちの挑戦状、Disruptor の躍動、日経産業新聞、<https://www.nikkei.com/prime/mobility/article/DGXZQODK253TY0V21C22A2000000>.
- 30) 野口 悠紀雄（2023）、日本の1人当たりGDPを大きく下げた「真犯人」、
<https://toyokeizai.net/articles/-/644005?display=b>.
- 31) 米国ペンシルベニア州政府日本事務所、<https://pa-japan.org/>.

(WEB 参考資料：英文)

- 32) American Center for Mobility (2023), <https://acmwillowrun.org/>.
- 33) Andes, Scott (2017), Hidden in plain sight: The oversized impact of downtown universities,
<https://www.brookings.edu/articles/hidden-in-plain-sight-the-oversized-impact-of-downtown-universities/>.
- 34) Andes, Scott, Mitch Horowitz, Ryan Helwig, and Bruce Katz (2017), Capturing the next economy: Pittsburgh's rise as a global innovation city, <https://www.brookings.edu/articles/capturing-the-next-economy-pittsburghs-rise-as-a-global-innovation-city/>.
- 35) Autor, David (2010), The Polarization of Job Opportunities in the U.S. Labor Market,
<https://www.americanprogress.org/article/the-future-of-american-jobs/>.
- 36) Carmona, Tonantzin and Peter Rezk (2023), Centering racial equity and inclusion in Pittsburgh's innovation economy, <https://www.brookings.edu/articles/centering-racial-equity-and-inclusion-in-pittsburghs-innovation-economy/>.
- 37) Chatterji, Aaron K (2013), The Bad News for Local Job Markets, The New York Times,
<https://www.nytimes.com/2013/10/25/opinion/the-bad-news-for-local-job-markets.html>.
- 38) EY (Ernst & Young Global Limited)、How a city transformed from bankruptcy to renewal,
https://www.ey.com/en_jp/growth/how-a-city-transformed-from-bankruptcy-to-renewal.
- 39) EY (2023)、Investment in Pittsburgh's technology sector、Trends and highlights: 2013–2022,
<https://pub.ey.com/public/2023/2301/2301-4168808/pittsburgh-technology2022/index.html>.

- 40) Florida, Richard (2013), Where 'Eds and Meds' Industries Could Become a Liability, CityLab, Bloomberg, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2013-11-26/where-eds-and-meds-industries-could-become-a-liability>.
- 41) Frey, William H (2023), New 2020 census data shows an aging America and wide racial gaps between generations, <https://www.brookings.edu/articles/new-2020-census-data-shows-an-aging-america-and-wide-racial-gaps-between-generations/>.
- 42) Hebel, Sara and Scott Smallwood (2022), A threat to a city's 'eds and meds' renaissance ?, <https://www.opencampusmedia.org/2022/07/08/a-threat-to-a-citys-eds-and-meds-renaissance/>.
- 43) The Platform, <https://www.theplatform.city/>.
- 44) Startup Genome (2023), Advancing Greater Detroit's Startup Ecosystem, <https://startupgenome.com/reports/advancing-greater-detroit-growing-startup-ecosystem>.
- 45) Williams, Candice (2023), The Platform begins work on \$38.2 million Piquette Flats project in Detroit, The Detroit News, <https://www.detroitnews.com/story/business/2023/05/02/the-platform-begins-work-on-38-2-million-piquette-flats-project-in-detroit/70174184007/>.
- 46) University of Pittsburgh (2012), Eds & Meds Thrive in Former Steel City, <https://www.225.pitt.edu/story/eds-meds-thrive-former-steel-city>.

日交研シリーズ目録は、日交研ホームページ

http://www.nikkoken.or.jp/publication_A.html を参照してください

A-884 米国の企業立地における地方政府の
政策的影響に関する実証研究

米国の企業立地における地方政府の政策的影響に
関する実証研究プロジェクト

2023年9月 発行

公益社団法人日本交通政策研究会