

2020年度 統計データ分析コンペティション  
特別賞（統計活用） [高校生の部]

高校生と高齢者の利用で  
中央商店街を活性化しよう！！

田中千遥・玉井菜実（愛媛県立松山南高等学校）

論文の概要

高校の近くにある中央商店街について活性化を図るため、データを用いて通行量の減少と空き店舗数の増加による悪循環が発生していること、商店街周辺に高齢者や単身世帯、高等学校が多いことなどを示した上で、中央商店街の利用を促進するための施策として、学校アンケートの結果から空き店舗を交流の場にする事、施設の充実化を図ること、店舗マップを設定することなどを提案している。

論文審査会コメント

データの調査にとどまっている感があるが、実際に街づくりをして地域を活性化したいという切実な思いを感じる。

# 高校生と高齢者の利用で中央商店街を活性化しよう！！

田中千遥 玉井菜実

愛媛県立松山南高等学校 3年

## 1. 研究のテーマと目的

私たちの通う高校の近くにある中央商店街（銀天街と大街道）は、近年、空き店舗数が増え、通行量が減少し、活気不足であると感じる。そこで中央商店街の現状と周辺住人の状況を分析し、中央商店街の活性化のための施策を考える。

## 2. 研究の方法と手順

中央商店街の状況を知るために、松山市のオープンデータを活用し、中央商店街の通行量や空き店舗数の推移を調べた。また、SSDSE（教育用標準データセット）の最新版であるSSDSE-2020A（市区町村データ）とSSDSE-2020B（都道府県・時系列データ）を用いて、愛媛県と松山市の人口と、愛媛県の人口推移を調べた。さらに、詳しく見ていくため、松山市の人口推移を調べ、e-Stat 地図で見る統計（jSTAT MAP）を用いて、中央商店街周辺のエリア分析レポートを作成し、年齢別人口状況、世帯人員別状況、経済センサスを分析した。また、高校生が中央商店街に何を望んでいるのか調べるために、通っている高校の全校生徒を対象にアンケートを実施した。

## 3. データセットの加工と追加

### 3.1 SSDSE の利用

表 1 利用した SSDSE の項目

| 項目名                            | 年度         | 出典   |
|--------------------------------|------------|------|
| 愛媛県<br>総人口、年少人口<br>生産年齢人口、老年人口 | 2010, 2015 | 国勢調査 |
| 松山市<br>総人口、年少人口<br>生産年齢人口、老年人口 | 2015       | 国勢調査 |

### 3.2 追加データ

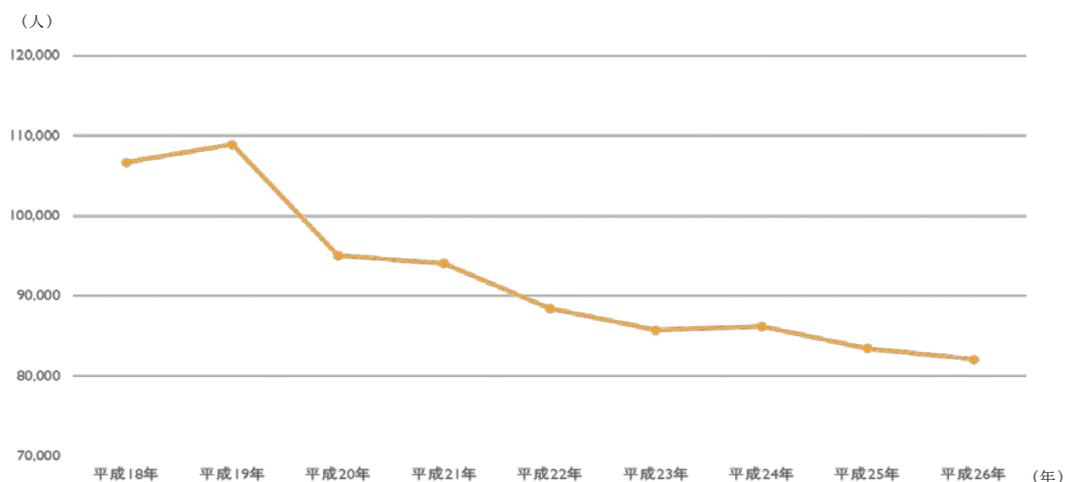
表2 利用した追加データ

| 項目名                                  | 年度  | 出典                |
|--------------------------------------|---|-------------------|
| 愛媛県<br>総人口<br>年少人口<br>生産年齢人口<br>老年人口 | 1980, 1985, 1990, 1995<br>2000, 2005          | 国勢調査              |
|                                      | 2020, 2025, 2030, 2035<br>2040, 2045          | 日本の地域別将来推計人口      |
| 松山市<br>総人口<br>年少人口<br>生産年齢人口<br>老年人口 | 1980, 1985, 1990, 1995<br>2000, 2005, 2010    | 国勢調査              |
|                                      | 2020, 2025, 2030, 2035<br>2040, 2045          | 日本の地域別将来推計人口      |
| 中央商店街通行量                             | H18～H26                                       | 松山市ホームページ         |
| 空き店舗率                                | H10, H12, H13, H15, H17<br>H19, H21, H23, H25 | 松山市ホームページ         |
| エリア分析<br>レポート                        | H27   | jSTAT MAP<br>国勢調査 |
| 商店街利用<br>アンケート                       | R 1   | 本校全校生徒アンケート       |

## 4. データ分析の結果

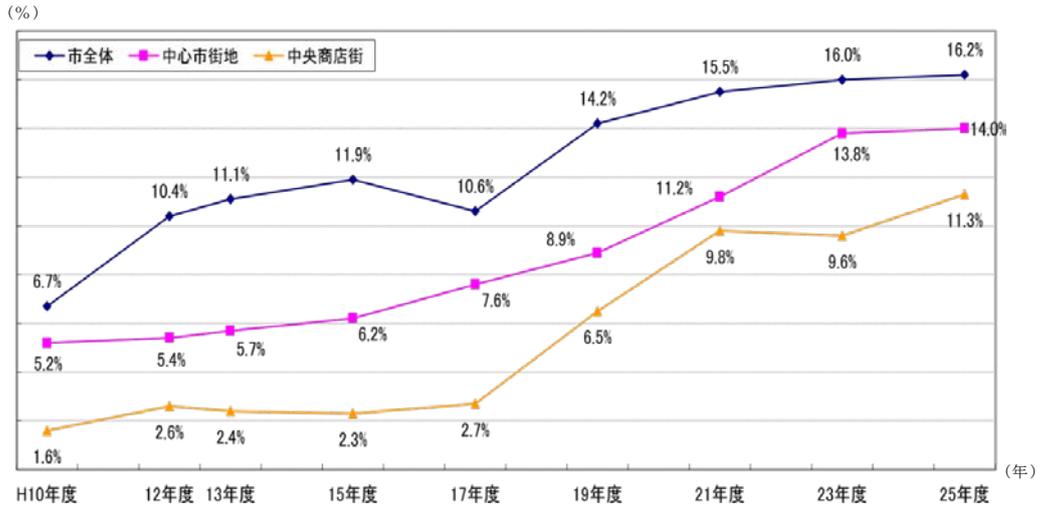
### 4.1 中央商店街の状況

松山市ホームページから中央商店街の通行量や空き店舗数を調べた。中央商店街の現状について、通行量は平成19年度から平成26年度にかけて26765人減少している(図1)。それにより、店の売り上げが下がり、空き店舗は平成10年度から平成25年度にかけて約7倍に増加している(図2)。通行量が減って店の売り上げが下がり、空き店舗数が増えるという悪循環に陥っている。



出典 松山市ホームページ「中心市街地の現状と課題」

図1 中央商店街の通行量の推移

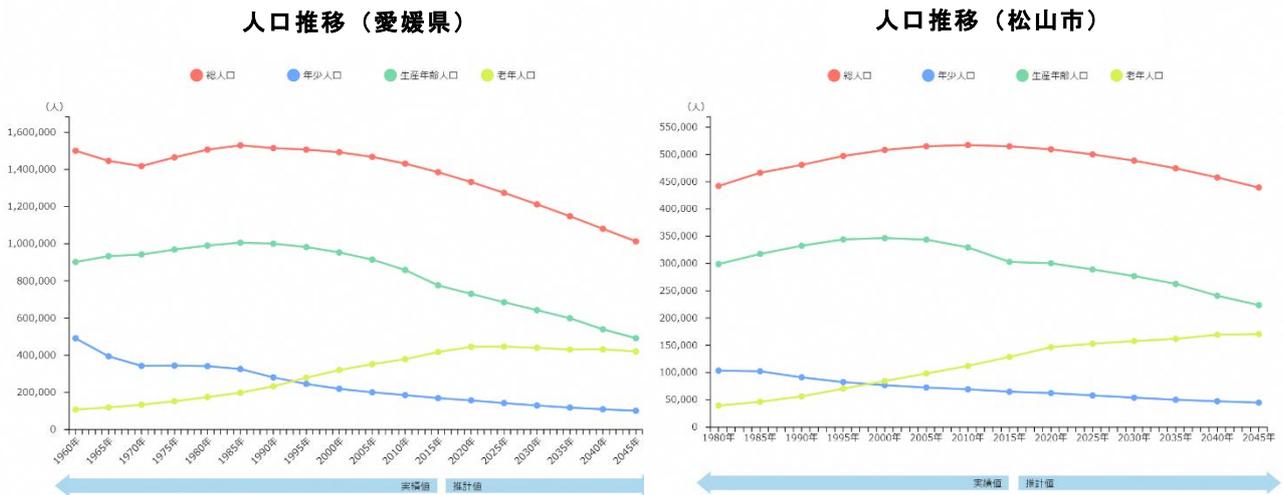


出典 松山市ホームページ「中心市街地の現状と課題」

図2 空き店舗率の推移

#### 4.2 愛媛県と松山市の人口推移

次に、愛媛県と松山市の人口推移（図3）を見ると、愛媛県も松山市も老年人口が増加し、年少人口は減少している。



出典 総務省「国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」（2020年以降は「国立社会保障・人口問題研究所」のデータ（平成30年3月公表）に基づく推計値）

図3 愛媛県と松山市の人口推移

#### 4.3 中央商店街周辺エリアの人口や産業の状況

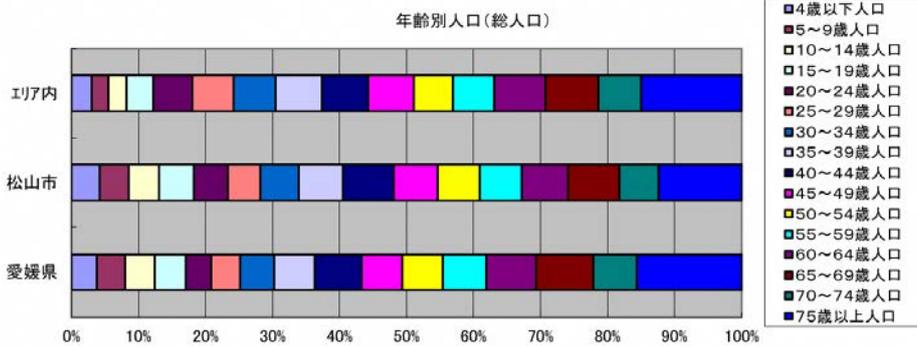
さらに、銀天街・大街道の境目辺りを中心に半径500mの商店街周辺のエリア（図4）について、e-Stat地図で見る統計（jSTAT MAP）で分析レポートを作成し、年齢別人口状況、世帯人員別状況、経済センサスを分析した。

商店街周辺エリアを分析すると、松山市内に住む65歳以上の高齢者は約25%なのに対し、商店街周辺に住む高齢者は30%と多い（図5）。また、松山市内に住む単身世帯数は約40%なのに対し、商店街周辺に住む単身世帯数は約65%と1.6倍である（図6）。



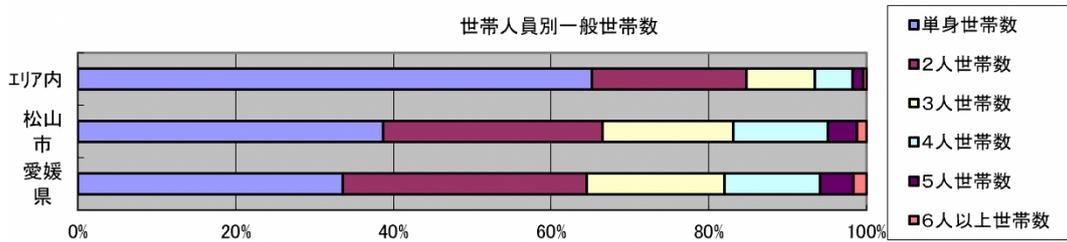
図4 分析エリア（赤丸内）

さらに、松山市と比べても、商店街周辺は第3次産業の割合が大きく（図7）、宿泊業・飲食サービス業の割合が大きい（図8）。



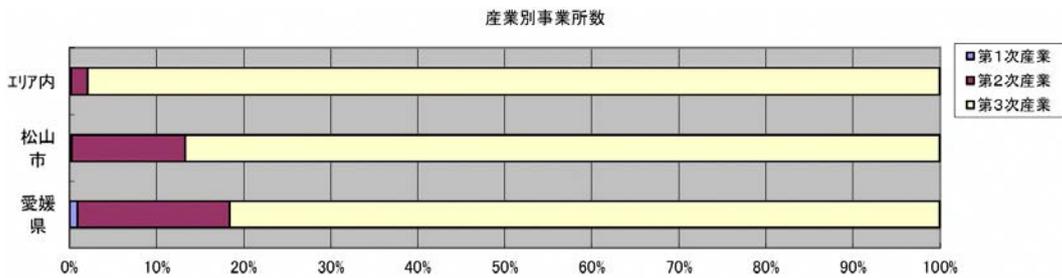
出典 e-Stat 地図で見る統計(jSTAT MAP)エリア分析レポート(H27国勢調査)

図5 中央商店街周辺の年齢別人口状況



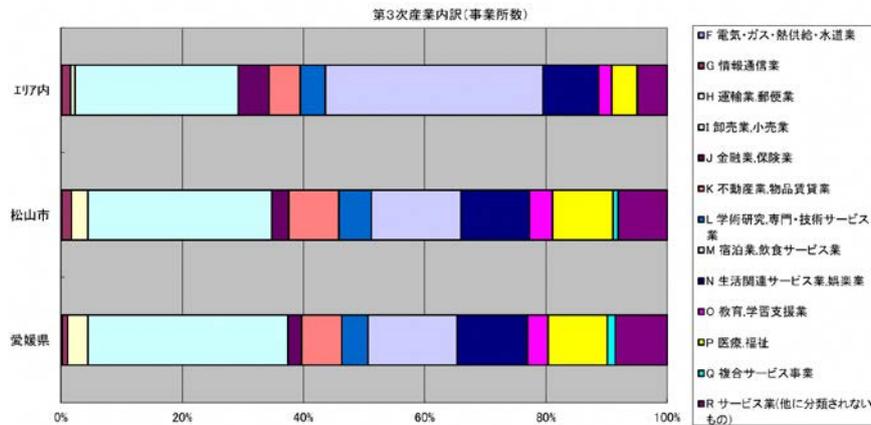
出典 e-Stat 地図で見る統計(jSTAT MAP)エリア分析レポート(H27国勢調査)

図6 中央商店街周辺の世帯人員別状況



出典 e-Stat 地図で見る統計(jSTAT MAP)エリア分析レポート(H27国勢調査)

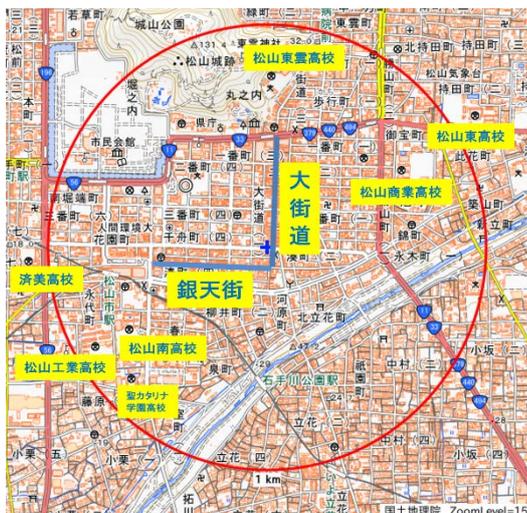
図7 中央商店街周辺の産業別状況



出典 e-Stat 地図で見る統計(jSTAT MAP)エリア分析レポート(H27国勢調査)

図8 中央商店街周辺店舗の第3次産業内訳

また、下の地図より、銀天街・大街道から境目辺りを中心に半径約1kmの範囲に本校をはじめ、高等学校が7校集まっており、約7000人の高校生がいる(図9)。



| 学校名       | 全校生徒数  |
|-----------|--------|
| 松山東高校     | 約1050人 |
| 松山南高校     | 約1050人 |
| 松山工業高校    | 約950人  |
| 松山商業高校    | 約950人  |
| 聖カタリナ学園高校 | 約950人  |
| 済美高校      | 約1800人 |
| 松山東雲高校    | 約300人  |
| 合計        | 約7000人 |

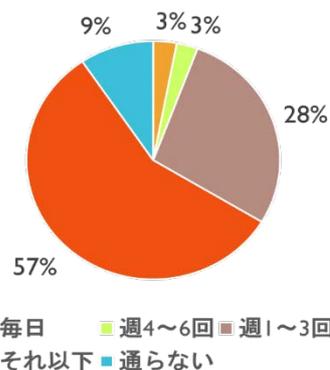
出典 国土地理院、各学校ホームページ

図9 商店街周辺の高校と生徒数

#### 4.4 本校全校生徒の中央商店街利用状況

本校全校生徒1023人に行ったアンケートの結果から、本校生徒の半数以上が、中央商店街の利用が週1回以下という結果であった(図10)。また、中央商店街を利用しない理由には、「自宅と商店街の方向が逆で立ち寄るのが面倒」、「部活が忙しい」、「行く理由がない」などが挙げられていた。

一方で中央商店街を利用する生徒たちの利用目的は、買い物や食事、娯楽が多かったが、通るだけで、中央商店街の店を利用しないという人もいた。



出典 本校全校生徒の中央商店街の利用に関するアンケート結果

図10 中央商店街の利用

### 5. 結果の解釈

愛媛県と松山市は少子高齢化が進んでいる。また、中央商店街の通行量が減り、空き店舗が増えている状況である。

さらに、商店街周辺の住民の状況を分析するために、e-Stat 地図で見る統計(jSTAT MAP)の分析レポートから、中央商店街周辺には飲食店も多く存在しており、中央商店街周辺の住民は松山市よりも65歳以上の高齢者の割合が多く、単身世帯も多いことが分かった。また、中央商店街周辺には多くの高校があり、約7000人ももの高校生が毎日通学している。さらに、本校全校生徒のアンケート結果から、ほとんど中央商店街を利用せず、通るだけの生徒もいる。これらのことから、中央商店街の利用を促進するための施策を3つ考えた。

- (1) 空き店舗が交流の場となるようにみんなが使えるスペースにする。
- (2) 施設の充実化を図る。
- (3) 中央商店街(銀天街・大街道)の店舗マップを設置する。

この3つの施策について詳しく説明していきたいと思う。

- (1) 空き店舗が交流の場となるようにみんなが使えるスペースにする。

#### ① 空き店舗を自習室にする。

まず、高校生に気軽に中央商店街に来てもらうために自習室を設置してはどうかと考えた。そこで本校生徒に、中央商店街に自習室を設置することについてアン

ケートをとった。まず、「中央商店街に自習室ができた場合、利用したいか」という問いの結果は、設置に賛成派が 58%と半数以上であった(図 11)。次に「自習室の利用料金としていくら払えるか」という問いの結果は、利用金額を払いたくないと答えた人が 59%を占めていた(図 12)。

これらをふまえて、学校帰りの学生が安価で利用できるような自習室の設置を考えた。一日利用と放課後のみの利用の金額を分けて、放課後利用の金額を安く設定する、席が空いていないなどのトラブルを軽減するため、席の空き情報がわかるアプリを導入するという事で利用しやすくなる。また、そのアプリに、周辺飲食店のクーポンを配布し、利用してもらおう。

② 空き店舗でワークショップを開催する。

次に、単身世帯者や高齢者が多いことから、交流の場を設定するために、ワークショップの開催を考えた。高校生は昼間、学校のため、自習室のスペースが空く。その時間を利用して単身世帯者や高齢者向けのワークショップを開き、中央商店街に来てもらう。また、土日は高校生が参加できるようなものや、若い人とお年寄りの両者の交流の場となるワークショップを開く。昼食などで、周辺の飲食店も利用してもらえらる。

③ 空き店舗を発表の場にする。

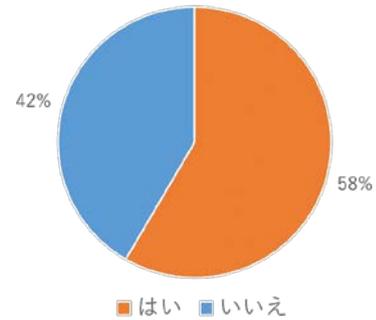
中央商店街の空き店舗を部活動や地域のサークルの方々の発表の場にする事により高校生や周辺住民の方々が見に来やすくなる。高校生やその友人や保護者、周辺住民の方々が見に来てくださって交流をすることもできる。例えば美術部の絵でシャッターアートを作り、インスタ映えを狙ったり、軽音部、吹奏楽部などに発表のステージとして提供する。

④ 空き店舗を展示スペースにする。

様々なイベントを開催し、展示をする。例えばフォトコンテストを開催し、インスタグラムや Twitter などの SNS に指定のハッシュタグを付けて作品を投稿してもらおう。作品についたいいね!の数で順位をつけ、上位者には中央商店街で使用できる商品券やクーポンなどを景品として贈呈し、その作品を空き店舗に展示する。この流れによって、中央商店街を訪れる機会が増えると考えた。また他のイベントについても開催を企画し、SNS を使って呼びかける。

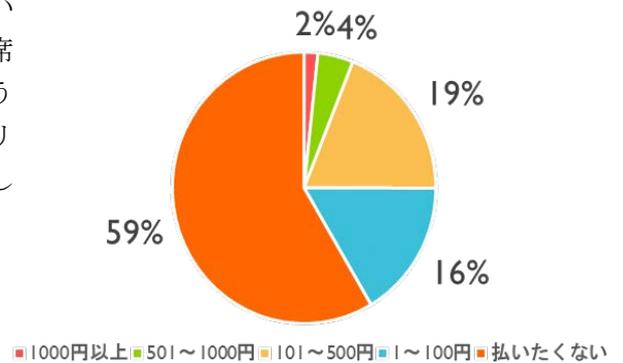
(2) 施設の充実化を図る。

本校生徒の中央商店街の利用に関するアンケートで「中央商店街への要望」という問いの結果によると、学校帰りに中央商店街で遊んで帰りたいが、荷物が多い、自転車を無料駐輪できるところが少ない、学校帰りに私服で遊びたいなどの意見が多くあった。これを解決すべく、コインロッカーや無料駐輪場などの施設の充実化が必要



出典 本校全校生徒の中央商店街の利用に関するアンケート結果

図 11 中央商店街の自習室の利用希望



出典 本校全校生徒の中央商店街の利用に関するアンケート結果

図 12 自習室の利用料金希望価格帯

だと思った。

- (3) 中央商店街（銀天街、大街道）の店舗マップを設置する。

現在、中央商店街には分かりやすい位置に店舗マップが設置されていない。全ての年代の方が中央商店街の店を利用しやすくするために、分かりやすい位置に店舗マップの設置が必要だと思った。



図 13 まちづくり松山での様子

これらの3つの提案について、株式会社まちづくり松山さんからご意見をいただいた(図 13)。

- (1) 空き店舗が交流の場となるようにみんなが使えるスペースにする。

交流の場を設置する場所は、現在銀天街にあるフリースペース（きらりん）の2階で実験的に実現可能。きらりんはトイレ、空調が設備された奥行きのある広めのスペースであったため、自習室に適していると思った(図 14)。



図 14 きらりん入口ときらりん2階のスペース

ワークショップは現在、大街道でも行われているが、講師の確保が難しいという課題がある。よって、高校生自身が企画を立て、開催するのはどうかという提案をいただいた。シャッターアートは、直接描くのは難しいが、ラッピングした上から書くのであれば可能。発表会やライブは、空き店舗の中だけでなく、警察や市の許可を得れば中央商店街のストリートでも可能。これらのことや、その他イベントについても要望があれば開催が可能である。

- (2) 施設の充実化を図る。

コインロッカーや駐輪場は立地の関係により金額が高くなってしまったため、学割制度を取り入れることにより、手軽に利用しやすくする。

- (3) 中央商店街（銀天街・大街道）の店舗マップを設置する。

店舗の入れ替えがあるため、実現は難しいがまた新しく作ることをできるようにしたい。

このようにたくさんのご意見をいただいた。また、実際に企業の方のお話を聞くことで、現在の中央商店街の運営の課題について自分たちで調べていた以外のことを詳しく知ることができ、その結果多くの人への情報発信が重要であることに気がついた。そこで、3つの施策に加えて新たな施策を考えた。

- (4) 情報発信を充実させる。

- ① アプリを導入する。

前述した自習室のアプリを中央商店街全体の情報が得られるのが良いと考えた。このアプリから、自習室の席の空き情報、ワークショップの開催のお知らせと申込みなど、先に提案した施策に関連した情報発信に加え、各店舗の情報や、クーポン

を掲載することで、より有効に活用できると思う。また、ここで気軽に中央商店街への要望を投稿できるようにすれば、利用する側と運営する側のつながりができると考える。

② SNS を使った情報発信をする。

インスタグラムや Twitter などの SNS で情報発信をするのがよいと考えた。これらの SNS は # を使ってさらに拡散することができ、一目で中央商店街の情報が得やすいため、有効利用できると思う。実際に SNS をよく利用する高校生たちが中心となって情報を拡散すると、これらの提案をよりたくさんの人に知ってもらい、中央商店街を利用してもらえないのではないかと考える。

## 6. 結論・展望

愛媛県や松山市の人口減少と、中央商店街の現状についてデータから読み取り、私たちの通う高校の近くにある中央商店街が活気不足であることが分かった。そこで、高校生と高齢者、単身世帯者をターゲットとして、中央商店街を活性化させるための具体的な施策を考えた。

考えた施策について実際に企業の方にお話を聞くことで、自分たちの考えた施策の課題と実現性が分かった。加えて、中央商店街を運営する側と利用する側に壁があるのではないかということが分かった。運営する側では、消費者が利用できる施設や要望を受け入れる仕組みがある反面に、私たち消費者の間にその施設や仕組みがあまり知られていない。この中央商店街を運営する企業と、利用する人々の声をつなぐ役割が必要なのだと思う。私たちが、この研究を通して考えた施策でその役割を担い、中央商店街の活性化へとつなげていきたい。

## 7. 引用・参考文献

- ・総務省「国勢調査」
- ・国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」
- ・松山市ホームページ「中心市街地の現状と課題」  
<https://www.city.matsuyama.ehime.jp/shisei/machizukuri/toshikeikaku/Urban%20design/kouminittaigata-1.files/shiryoul.pdf> (2020.8.31 確認)
- ・e-Stat 地図で見る統計 (jSTAT MAP) エリア分析レポート (H27 国勢調査)  
(2020.8.31 確認)