

令和4年度 SSH研究成果報告会（2期目第5年次）研究テーマ一覧

リージョナルリサーチ（RR）

対象生徒：普通科2年（83名）

班番号	担当教員	研究テーマ	ページ
1	徳永	農業の後継者不足を解消する	140
2	松岡	宇和島の事故を防げ！	142
3	山本	宇和島に娯楽施設を作る	144
4	長尾	ふくめんの歴史について	146
5	谷田	みかんを使った商品開発	148
6	赤松	空き家を活用して地域活性化	150
7	大熊	宇和島のおしゃれポスターを作ろう！	152
8	川端	JANZURI UWAJIMA	154
9	赤松	避難経路の再検討	156
10	山本	野良猫保護活動への一助	158

農業の後継者不足を解消する

2年2組 川上 陽菜

2年2組 高山 夏歩

指導者 徳永 彩子

1 課題設定の理由

宇和島市には農業・水産業など自然が近くにある土地を生かした様々な産業が発展している。しかし、現在人口減少や少子高齢化に伴い、農業就業人口の減少や担い手不足が深刻化している。こうした現状を改善したいと思い、本題を設定した。

2 仮説

図1より、愛媛県の総農家数は、平成22年は50,234戸と、5年前と比べると5,634戸減少している。農業就業人口の平均年齢は66.9歳となっており、担い手不足・高齢化が進んでいる。

3 実験と研究の方法

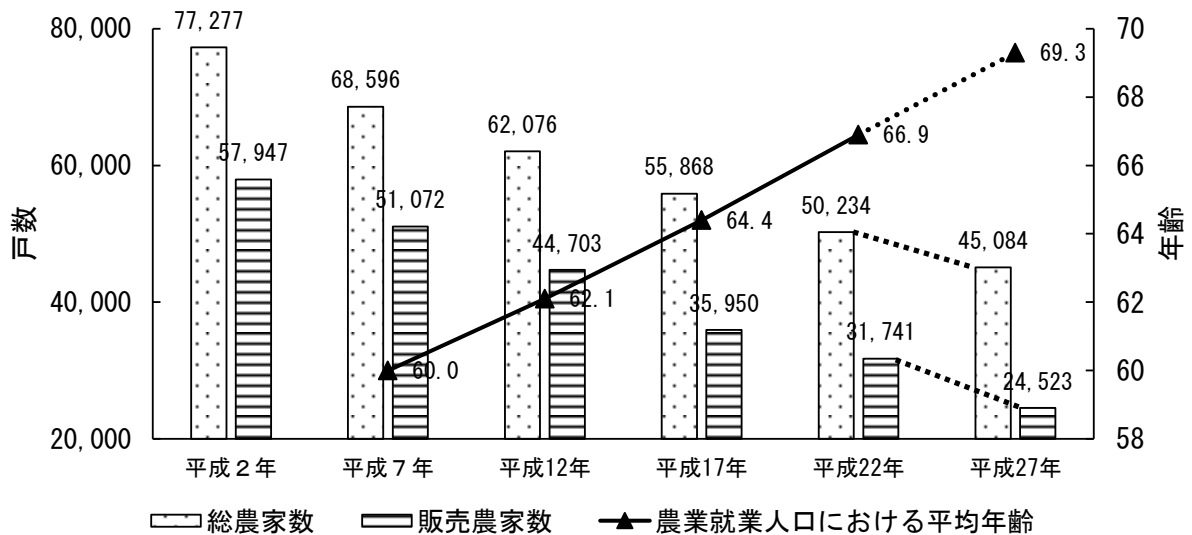


図1 愛媛県の農業の現状（愛媛県庁「人・農地プランおよび関連施策について」より作成）

宇和島東高校の生徒243人に農業体験についてのアンケートを実施した。項目は「農業体験をしたことがある人」、「いつ行ったか」、「どのような経緯で農業体験をしたか」、「どのようなことを経験したか」、「体験を通して農業への関心は深まったか」とする。

4 結果

結果を次のア～オに示す。

ア 農業体験をしたことがある人

201人（全体の82.7%）

イ いつ行ったか（複数回答可）

幼稚園・保育園生 106人

小学生 141人

中学生 60人

高校生 19人

ウ どのような経緯で農業体験をしたか

学校行事、家庭の手伝い、地域の手伝い、職場体験、農業イベント、
自然科学教室、部活、観光大使など

エ どのようなことを経験したか

(1) 農作物の栽培

田植え、シイタケ栽培、その他野菜の栽培

(2) 農作物の収穫

稲刈り、サツマイモ・ジャガイモの収穫、みかん狩り、ぶどう狩り、茶摘み、
タケノコ掘り

(3) 栽培環境づくり

もみまき、ハウス張り・組み立て、農機の操縦

オ 体験を通して農業への関心は深まったか

深まった 38.3%

どちらかといえば深まった 51.7%

どちらかといえば深まらなかった 3.0%

深まらなかった 7.0%

5 考察

今後、地方の農業を発展させるには次のようなことを進めるべきだと考える。

ア 法人化

法人化とは、法人を設立し組織の中で今までの事業を引き継いでいくこと。次のメリットとデメリットが考えられる。

〈メリット〉

- ・設立後2年間消費税を払わなくてよいため節税できる
- ・法人しか相手にしない業者と取引の幅が広がる
- ・福利厚生が充実し人材が集まる
- ・継続性が高まる

〈デメリット〉

- ・法人設立費用がかかる 25万～30万円
- ・会計簿を付ける必要があり、会計処理が煩雑になる

イ 通勤農業

平日は勤務先の農村に出勤し、休日は市街地の自宅で過ごすスタイルの農業。
農業と私生活を完全に分けることで、継続性が高まる。

6 まとめ

農業体験をはじめとして、小さなころから農業を身近な存在にし、地域との接点を増やす。また、現状の農業のスタイルを工夫し、変化させることで田舎の農業を発展させることが後継者不足を解消することにつながると考える。

参考文献

- ・「愛媛県庁／人・農地プラン及び関連施策について」

https://www.pref.ehime.jp/h36180/ninaitetaisaku/hito_nouti_plan.html

宇和島の事故を防げ！

2年1組 都築ゆらら 2年1組 井上 風咲
指導者 松岡 拓哉

1 課題設定の理由

私たち二人は自転車通学生で、以前から登下校時によく身の危険を感じていた。見渡しの悪い十字路、カーブミラーや信号のない道路では、自分たちだけでなく車側からも見えにくい状況となっている。そのため、衝突しそうになったり急ブレーキをかけたたりする場合も少なくない。事実、自転車と車の接触事故は毎年、数件発生している。これからの事故率を少しでも下げるため、宇和島市内の危険な箇所を偵察し、改善策の提示をする。

2 研究方法

各通学路およびその通学路の危険な場所を本校生徒 100 名程度に以下の内容でアンケート調査、集計し、その場所の見学を行い、解決方法を提示する。

- ① どの方面から通学しているか
- ② 通学手段
- ③ 平日の帰宅時間
- ④ 住んでいる地域
- ⑤ 登下校中に危険を感じた場所

アンケートで得られた結果をもとに、危険が潜む箇所の写真を撮り、どこがなぜ危ないのか考える。

3 結果

アンケート調査の結果を表 1 に示す。

表 1 生徒の通学状況

通学方向	城東中学校		城北中学校		城南中学校		宇和島駅		その他	
	17		11		5		17		10	
通学手段	自動車	自転車	徒歩	バス	自動車	その他				
	24	30	7	19	7	1				
平日の帰宅時刻	16:00~17:59		18:00~18:59			19:00				
	5		9			45				

危険を感じた場所

①学校周辺

- ・当校の正門前付近
- ・ガソリンスタンドの横
- ・天赦園入口

②宇和島駅周辺

- ・宇和島駅前横断歩道
- ・宇和島ターミナルホテル前
- ・自転車置き場前

③国道 56 線沿い

- ・マクドナルドからきさいや広場

(1) グラウンド野球側の前 (図1、2)

「曲がり角の見渡しが悪く、曲がってきたものとぶつかりそうになる」

原因として、カーブミラーがないこと、曲がり角でスピードを出したまま止まれないということ、見渡しが悪いということ考えた。改善策としては、カーブミラーの設置を行うことで、死角によっておこる事故を防ぐことができるのではないかと考えた。



図1 グラウンド野球側の前
(学校側から見た図)



図2 グラウンド野球側の前
(鶴島小側から見た図)

(2) 天赦園付近 (図3、4)

「車がカーブしてくるのに対応できない」

「信号機の変わるタイミングがわかりにくい」

歩行者が横断歩道を渡る前に車を確認し、カーブする車がいれば十分気を付けながら横断する。また、通常の十字路の信号の変わり方との規則性が異なり、歩行者側の誤解を招きやすい信号機であった。改善策としては、歩行者側がちゃんと信号機を確認して注意する。



図3 天赦園付近の交差点①



図4 天赦園付近の交差点②

4 今後の課題

宇和島での登下校において、身の危険を感じている人は自分たちだけではなく、宇和島市ではより注意深く確認しながら登下校をしなければならないと感じた。この先宇和島市で登下校する時は、車の確認や歩行者の確認などを怠らず、危険を感じた際に、その場所は何故危険なのかを考え、原因を究明していきたい。

参考文献

・写真情報 ; 「Google ストリートビュー」 <https://www.google.com/maps>

宇和島に娯楽施設を作る

2年1組 松本 大輝 2年2組 北川 奏駕
指導者 山本 鷹裕

1 課題設定の理由

南予地域には、東予地域、中予地域と比較して娯楽施設が少ない(表1)。そのため休日に遊びに行くためには、松山などの遠方に出かける必要がある。そこで私たちは、宇和島東高校の生徒がどのような娯楽施設地域に臨んでいるかアンケートを取った。128人が回答し以下の結果になった(図1)。この結果から多くの生徒が映画館を求めていることが分かった。よって私たちは、宇和島で映画を見ることが出来る場所を提供するために本提案を行った。

表1 愛媛県各地域娯楽施設数

	映画館	カラオケ	ボウリング
東予	3	12	4
中予	4	19	8
南予	0	7	2

愛媛県カラオケ協会加盟店、映画.com、Mapfanより作成

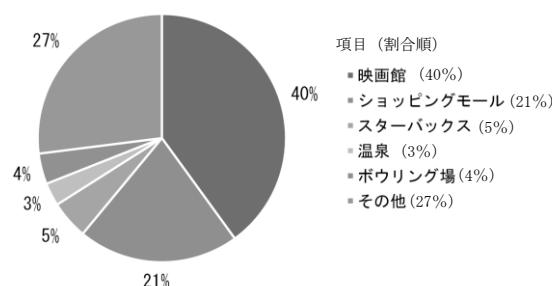


図1 宇和島東高校の生徒が望む商業施設

2 考察

(1) 使用施設

当初、空きテナントなどを利用して宇和島市に新しく映画館を建設しようとした。しかし、映画館の建設には、初期費用が大きく現実的ではなかった。そこで私たちは、南予文化会館に目を付け、南予文化会館で映画を見られるようにしようと考えた。また、南予文化会館の大、中ホール直近6か月の使用状況を調べると、月によって大きく変動はあるが、平均5回程度しか使われていないことが分かった。よって南予文化会館を現在より有効活用できると考えた。

(2) 映画使用料

表2 南予文化会館ホール使用料

	平日 全日	休日 全日	冷暖房料
大ホール 1234席	56,460円	64,150円	5,000円 毎時
中ホール 698席	29,930円	35,640円	4,000円 毎時

他映画に必要な設備料(全日)・37,851円 ※全日・午前9時～午後10時 (12時間)

表3 入場料をとる場合 南予文化会館 費用量

入場料500円以下の場合	入場料の30%
入場料500円を超え1000円以下の場合	入場料の50%

映画を上映するためには、配給会社と呼ばれる制作会社と劇場の間を管理運営する会社や個人と契約する必要がある。そこで私たちは、実際に映画館を運営している「ほとり座」代表の田辺さんに話を聞くことにした。田辺さんによると、配給会社と劇場の売上は折半することが分かった。中には、制作会社と直接契約をしているところもあるが、私たちは様々なジャンルの映画を上映したいと思っていため、この契約方法は考えないものとした。

(3) 映画上映時間・費用・料金

ア 上映スケジュールは表4の通りとする。

表4 上映スケジュール

時	9～11	11～12	12～13	13～15	15～17	17～18	18～20	20～22
内容	映画①	準備	映画②	準備	映画③	準備	映画④	片付け

※平日は仕事などに従事している人が多く、集客率が低くなると考え、上映する日は土曜日・日曜日・祝日とする。

※集客率が高くなるように観客動員数が多い映画を主に上映する。

イ 1日にかかる費用(表2、3より計算)

中ホール+休日+全日+映画に必要な設備+冷暖房料(上映中のみ)

35,640円+37,851円+4,000円×8時間=105,491円

ウ 入場料 見込み

エミフル シネマサンシャインなどに比べ、周辺の環境やサービス等が劣っていることから、集客数を上げるためには、入場料を下げる必要があると考え、表5の通り設定した

表5 入場料

	エミフル シネマサンシャイン	宇和島 南予文化会館
一般・大学生	1,900円	1,000円
高校生以下	1,000円	800円

一般・大学生が入場した場合、入場料の50%が南予文化会館の収益となることから、売上は500円となる。観客一人当たりの粗利は、配給会社との折半で、250円となる。105,491円以上の利益を出さないと黒字経営できないため、 $105,491円 \div 250円 \approx 421$ より、最低421人以上の入場がないと純利益が生じないことが分かる。映画1回につき105人の入場が必要である。また、高校生以下の場合には利益が200円であることから、 $105,491円 \div 200円 \approx 527$ より、527人の観客数を超えないと純利益が生じない。これは、映画1回につき131人に相当する。

(4) まとめ

今回は、宇和島に映画館を作ることについて考察した。その結果、南予文化会館を使用することにより、愛媛の他の映画館より料金を抑えることができた。また、1日に500人前後の入場者を得ると純利益が生じることから、十分成り立つ可能性のある商売だと考えた。

5 今後の課題

実際には、人件費などによりさらに支出が増えると予想できることから、さらに売上を出すために出店などを考える必要があると考える。また、映画館の入場数を増やすためにもどのように地域の人に知ってもらうかが重要だと思う。また、南予地域のさらなる発展のためにもコスト以外の面で魅力を生む必要があると考える。

謝辞

本研究を進めるにあたりひとり座代表の田辺様に情報の提供を頂きました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

参考文献

- ・「愛媛県カラオケボックス協会」 <https://www.jkba.or.jp/kamei/list/ehime>
- ・「映画.com」 <https://eiga.com>
- ・「Mapfan」 <https://mapfan.com/>

ふくめんの歴史について

2年1組 赤松 奏来

2年2組 松本 拓実

指導者 長尾 起条

1 課題設定の理由

愛媛県には数多くの郷土料理が存在しており、宇和島市においても「鯛めし」や「ふくめん」、「卵寒天」など様々な郷土料理が存在する。そこで、どのようにしてこれらのような郷土料理が誕生したのか調べることで、愛媛県の食文化について学びたいと思いこの主題を設定した。また、今回は中でも「ふくめん」に焦点を当て調べることにした。

「ふくめん (図1)」とは、宇和島市の郷土料理の一つである。現在は祭りや正月など人の集まる宴会料理として、結婚披露宴や長寿祝いなどのハレの料理として食べられている。千切りにして味付けしたこんにやく（または味付けした糸こんにやく）の上に、白身魚のそぼろや、細かく刻んだみかんの皮、葱などを区画に分けて盛り付けている。下のめんは食べやすいように短く切っている。この郷土料理「ふくめん」について、その名前の由来や、食べられ始めた背景などを文献・聞き取りによって調査を行った。



図1 ふくめん

上の層

写真左上

ピンク（魚のそぼろなどを使用）

写真右上

緑（葱を小口切りにしたものなどを使用）

写真左下

白（魚のそぼろなどを使用）

写真右下

オレンジ（みかんの皮などを使用）

下の層

千切りにした味付けこんにやくや味付け糸こんにやくを使用

2 由来についての仮説

- (1) 外国から日本に訪れた人に日本人がその外国の食文化について聞き、日本に取り入れたのではないか。
- (2) 昔に外国から伝わり、日本で食べられていたが、時代が変わっていくごとに食べられる地域が減っていき、宇和島市だけになったのではないか。
- (3) 日本全国で食べられており、その中でも宇和島市で一番食べられており、それが後世に残ったのではないか。

3 調査とその結果

(1) 文献調査

ア 宇和島では、こんにやくのことを「山ふく」という。その糸切りの料理なので、「ふく麺」という名前になったと考えられる。また一説には、こんにやくが見えなくなるほど、そぼろ

がすっかり上を覆う（覆面する）のでこの名があるともいわれている。

イ こんにゃくは我が国へは、中国から仏教伝来とともに精進料理として伝わったという説、また遣唐使が持ち帰ったという説があり、平安時代の『拾遺和歌集』の中に詠まれている。室町時代には点心として利用された記録があるが、庶民に食品として親しまれて広く普及したのは江戸時代からのようである。

ウ 宇和島ではお祭りが終わったあとの料理の片付けをマナイタアライと言うが、その時に女性たちは残り物の料理を囲んで食事をしていた。こんにゃくの煮物や、イモの煮物などさまざまな残り物の見栄えを整えるため、こんにゃくなどは細く切って別皿に盛り、煮魚の身をほぐしてその上にかけて、下のものが見えないようにして新たな一品にした。これが「ふくめん」の始まりではないか。

(2) 聞き取り調査

宇和島市の郷土料理店和日輔（わびすけ）の店主の岡田慶三さんにお話をうかがった。

ア 「ふくめん」は宇和島藩の行事食として伝わっている。

イ 江戸時代の飢饉の際にも食糧確保のためにこんにゃく芋はよく栽培された。

ウ こんにゃくの上に載せるピンクのそばろは春、緑のねぎは夏、ミカンのオレンジを秋、白のそばろを冬とし、四季を表すことでハレの日の料理をしてふるまわれるようになった。

4 考察

岡田さんの話から「ふくめん」は宇和島藩の行事食として広まったことが分かったが、これがいつ成立したのか気になった。データベース『愛媛の記憶』によると、享保17年（1732）に冷雨が続き、さらに大規模な虫害が発生したことから大飢饉が発生した。こんにゃく芋は江戸時代の飢饉の際に食糧確保のために栽培されたことが多かったことから、ふくめんが成立したのはこの飢饉の頃からではないかと考えた。

5 今後の課題

今後の課題として、1店舗にしか「ふくめん」について聞くことができなかったため、他店舗にも聞いて回り、より多くの情報を集める必要がある。また、宇和島市内ではどの程度「ふくめん」が食べられているのかについても気になったため調査を続ける必要がある。宇和島の郷土料理の中では「鯛めし」などよりも知名度が低いが、さらなる調査を進めていき、郷土料理としてアピールしていきたい。

謝辞

本調査にあたり、ご助力していただいた和日輔店長岡田慶三様、ならびに、この調査に携わっていただいた方々にこの場を借りて感謝の意を表します。

参考文献

- ・データベース『愛媛の記憶』生涯学習情報提供システム(i-manabi.jp)
- ・平成15年度えひめ地域学調査報告書『えひめ、その食とくらし:平成から昭和へ、記憶でたどる原風景』愛媛県生涯学習センター
- ・農林水産省 うちの郷土料理
(https://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/k_ryouri/index.html)
- ・全国友の会(1987)『伝えてゆきたい 家庭の郷土料理』婦人之友社

みかんを使った商品開発

2年1組 高田 莉瑚

2年1組 竹内 美乃

指導者 谷田美穂子

1 課題設定の理由

近年、宇和島市では過疎化が進んでおり、宇和島市の人口は2000年が95,641人、2020年が70,809人とこの20年間で24,832人減少しており深刻な問題となっている。このことから、宇和島市に人を呼び込む商品を開発して宇和島市を活性化しようと思った。そこで、宇和島市の特産品であるみかんを使うことを考えた。みかんは皮が比較的柔らかく、手で裂くことができ高校生の私たちにも扱いやすい。また、香りはジャスミンにも似ていると称されるほど、さわやかな香りであり、リフレッシュ効果もある。したがって、みかんは研究に適していると考え、この課題を設定した。

2 仮説

みかんの糖度によって香りが異なることを利用して、よりよい香りの練香水が開発できる。

3 実験・研究の方法

(1) 準備物

エタノール、ワセリン、エタノール対応ボトル4本、練香水の容器3個、ろ紙、みかんの皮グリーンハウス(糖度10)・さわみっこみかん(糖度11)・小夏(糖度12)・山北みかん(糖度13)

(図1)

(2) 作り方

- ① みかんの皮をミキサーにかけて砕く(図2・3)。
- ② ボトルに砕いたみかんの皮を入れてエタノールに浸す(図4)。
- ③ ろ紙を使って香水を取り出す(図5)。
- ④ 練香水の容器にワセリンをいれて香水をかける(図6)。



図1 用意したみかんの皮など



図2 砕いたみかんの皮



図3 砕いたみかんの皮



図4 浸した様子



図5 ろ過する様子



図6 完成製品

4 結果と考察

作成した練香水を2年生40名に試してもらい、匂い、見た目、肌触り、使いやすさを5段階で評価してもらった。

図7はアンケートの結果をまとめたものである。みかんの種類や糖度によって匂いや見た目が変化したが、糖度によって匂いの良さが比例するような結果は得られなかった。しかし、全体的に見ると、糖度10・11と12・13の間の結果には差があり、糖度が高くなると、評価も高くなっていると考えられる。

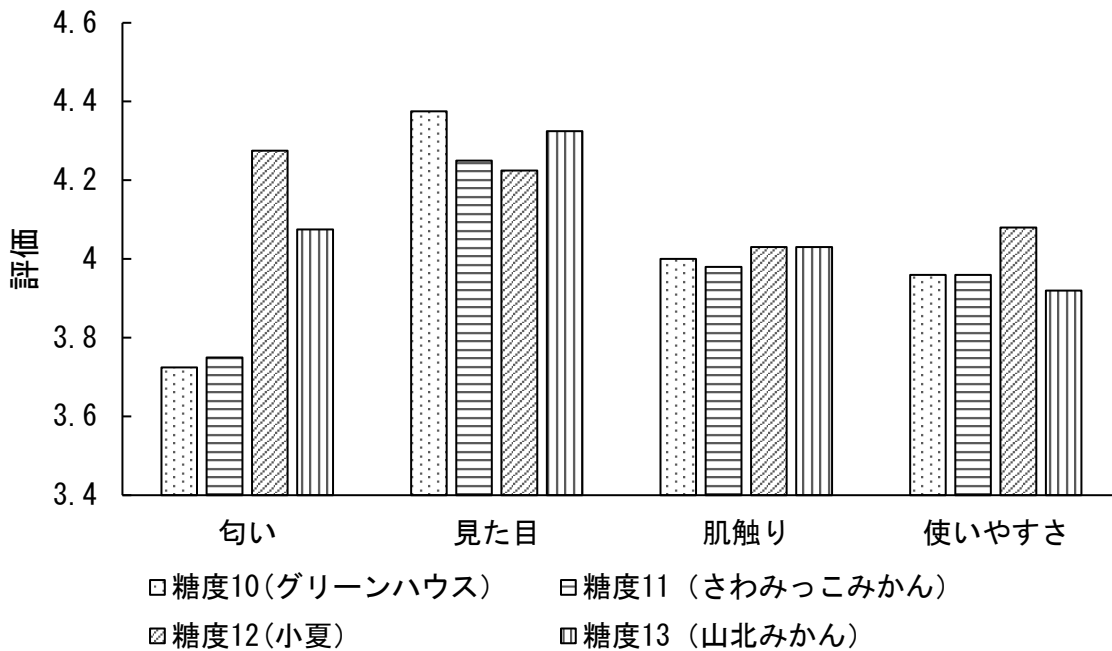


図7 線香水の評価

5 まとめと今後の課題

糖度を変えた練香水を作り、実際に使ってもらい評価をしていただくことができた。糖度を変えたことでどのような変化があるのか調べたが、匂いの良さが比例するような実験結果を得ることができなかった。更なる改良を加え、新たな香水を作る予定だったが実験に至らなかったため、もう少し計画的に進めていくべきであった。実験や研究を通して感じたことは、みかん練香水は評判がよいことである。

6 今後の課題

実用化にはまだまだ実験や改良が必要であるが、商品化が実現すれば宇和島市の活性化にもつながり、みかんの皮を再利用することでSDGsの実践にもつながる。今後も継続して研究をしていきたい。

参考文献

- ・「宇和島市教育振興基本計画」

<https://www.city.uwajima.ehime.jp/uploaded/attachment/40824.pdf>

空き家を活用した地域活性化

2年1組 山口 莉乃 2年2組 薬師寺柑奈
指導者 赤松 弘教

1 課題設定の理由

愛媛県の空き家総数は約12800戸、空き家率は18.1%となっており、愛媛県は、全国の中でも7番目に空き家率が高い地域である。その中でも宇和島市は空き家率が高く、空き家数は約8450戸、空き家率は6.9%となっており、現在空き家は深刻な問題となっている。そこで、空き家問題を解決することで、人口増加だけでなく経済活動の増進など、地域活性化にもつなげられるのではないかと考えた。

2 仮説

宇和島市の空き家の半数である約4000戸に、二人家族（月に32万円の生活費と仮定する）が住み始めるとする。そうすると、一か月で約12億8000万もの生活費が宇和島市の経済活動に流れることになる。よって、空き家を解決すると経済面も含めて、地域活性化につながるのではないかと考えた。

3 実験・研究の方法

県外の地域が実践している空き家問題解決法や地域活性化にどれだけの影響があったのかを調べ、宇和島市での地域活性化への貢献度を考察する。

4 空き家を活用して地域活性化につながった事例

(1) 尾道市の空き家再生プロジェクト

NPO 団体が昭和初期に建てられた古い空き家民家の建築的な価値を再評価し、空き家をアートや店舗、ギャラリーの場として活用し、地域活性化に成功した（表1）。

表1 尾道市の人口の推移

尾道空き家再生プロジェクト	
尾道市総人口（2010）	147755 人
尾道市総人口（2020）	134506 人

(2) MAD City プロジェクト

地方都市である松戸市駅前の半径500メートルのエリアを中心として、賃貸なのに改装可能な物件や、原状回復不要といった物件などちょっと変わった賃貸物件を取り扱い、地域活性化に取り組んだ。実際にプロジェクトを開始して、10年間で総人口が10250人増加した（表2）。

表2 松戸市の人口の推移

MAD City プロジェクト	
松戸市総人口（2010）	469881 人
松戸市総人口（2020）	480131 人

5 提案していきたい解決法の具体例

- (1) 一軒家として提供する（人口減少の対策）
- (2) 古民家カフェ（さらに、地産地消を目指して地元の食材を使う）
- (3) アートや店舗、ギャラリーの場のような公共施設として活用（観光客の増加）

6 結果と考察

他の地域の空き家解決による地域活性化を調べてみると、人口が増加しているなどの結果が出ていた。そこで、人口増加だけでなく、そこで得られる経済収入など、空き家を解決することによる地域経済を宇和島市の場合にあてはめて考察すると次のようになる。ただし、計算は概算である。

(1) 一軒家として提供する（人口減少の対策）

家賃が50000円の6000棟を一軒家として提供した場合一か月で2億円の利益を得ることができる。

(2) 古民家カフェ（さらに、地産地消を目指して地元の食材を使う）

古民家カフェとして活用した場合、経営者には一か月の収入が150万円、支出が120万円とすると、約30万円の利益が入る。また、地元の食材を使うとしたら材料費として約45万円が地元の農家に入ることになる。仮に、100棟を古民家カフェとした場合、収入が3000万、地元農家に4500万円の収入源となる。

(3) アートや店舗、ギャラリーの場のような公共施設として活用（観光客の増加）

週3回の展覧会の入場料を500円とし、1日100人来場したとすると一か月で60万円利益を得ることが出来る。仮に10棟とすると、600万円の収入となる。

以上のことから、約8450戸ある空き家のうち約72%（借家6000棟、カフェ100棟、公共施設10棟）を稼働させることができれば、目算であるが、1か月で2億8100万円、1年間で33億7200円の収入増となる。その人たちの経済活動における効果を考えると、1年間で約200億円ものお金が宇和島市に入ることとなる。したがって、経済状況も良くなり、新しい雇用も生まれ、人口も増え、地域活性化につながる。

7 まとめと今後の課題

空き家を解決することで、概算でも年間に、約200億円ものお金が宇和島市に発生することがわかった。したがって、空き家を解決することが宇和島市の経済の回りをよりよくするという結果が得られた。経済面、人口面など、少しでも空き家を解決した方が地域活性化につながることは明らかだ。これからは空き家を解決しようとする姿勢が大切だと思う。しかしながら、宇和島市に魅力がなければ、移住者は増加しない。そこには行政の力はもちろん必要になる。しかしながら、住民である我々が宇和島市の魅力を再認識し、それを伝え、よりよくする活動を起こす必要がある。市や町、住民、関係機関が協力して、宇和島市の人口変動も交えながら空き家と地域活性化について考えていきたい。

参考文献

- ・全国空き家管理ナビ
<https://akiya-kanri.biz/>
- ・愛媛県庁 HP 愛媛県の空家対策等について
<https://www.pref.ehime.jp/h41000/akiya.html>
- ・新居浜市 HP 空き家対策について
<https://www.city.niihama.lg.jp/soshiki/kensido/akiyataisaku.html>

宇和島のおしゃれポスターを作ろう！

2年1組 松下 真優 2年2組 千崎 佳穂
指導者 大熊 宏

1 主題設定の理由

宇和島市の人口は現在 70440 人。私たちが生まれた 2005 年と比較すると 2 万人弱減少しており、特に 0～19 歳の若い世代が 42%減っている状況である。そこで、若者に宇和島市の魅力を伝えるポスターを作ろうと考えた。宇和島市出身の人には、宇和島の良いところを再発見してもらい、宇和島市出身ではない人には、この街を PR し移住を考えてもらえるようなポスター作りを目指した。中でも私たちが注目したのは、宇和島のオシャレさである。きれいな海などの情報を入れ、若者を惹きつけるポスターに仕上げた。このポスターをきっかけに、一人でも多くの人に宇和島市を知ってもらいたい。

2 調査方法

- (1) 宇和島東高校の教職員・生徒を対象にアンケートを実施する。
 - ・ポスターの題材にふさわしい宇和島の名所や特産品について
- (2) アンケートの結果を踏まえてポスターを作成する。

3 調査と結果

- (1) アンケートの結果 (38 人回答)
 - ・ポスターの題材
1位 海 (49%) 2位 真珠 (38%) 3位 宇和島城、木屋旅館 (5%)
- (2) ポスター作り
 - ア 休日を利用し、赤松海岸にポスター用の写真を撮りに行く。
(協力：弓道部 2 年生女子)
 - イ 撮影した写真を加工して、ポスターの原案を 3 作品作る。

4 作成したポスター案



図1 作成したポスター案①



図2 作成したポスター案②



図3 作成したポスター案③

5 まとめと今後の課題

宇和島市を象徴する海に実際に行き、写真を撮ることができた。その際、改めて宇和島の豊かな自然に触れることができた。このように、私たちが作成したポスターをきっかけに、より多くの人に宇和島の美しさに触れてもらいたいと思う。特に若い人たちに宇和島の魅力を伝えられるものになれば幸いである。今後、ポスターをより多くの人に見てもらえる方法を考えていきたい。

引用資料

- ・宇和島市ホームページ年齢別人口

JANNZURI UWAJIMA

2年1組 松浦 士竜

2年1組 吉村 直城

指導者 川端 恵美

1 課題設定

近年日本で問題になっている少子高齢化問題だが、宇和島市内でも問題視されている。それによって、宇和島市内の人口は年々減少している。市内の人口が減少することによって、過疎化が進み、生活機能を維持することが現状として難しくなっている。

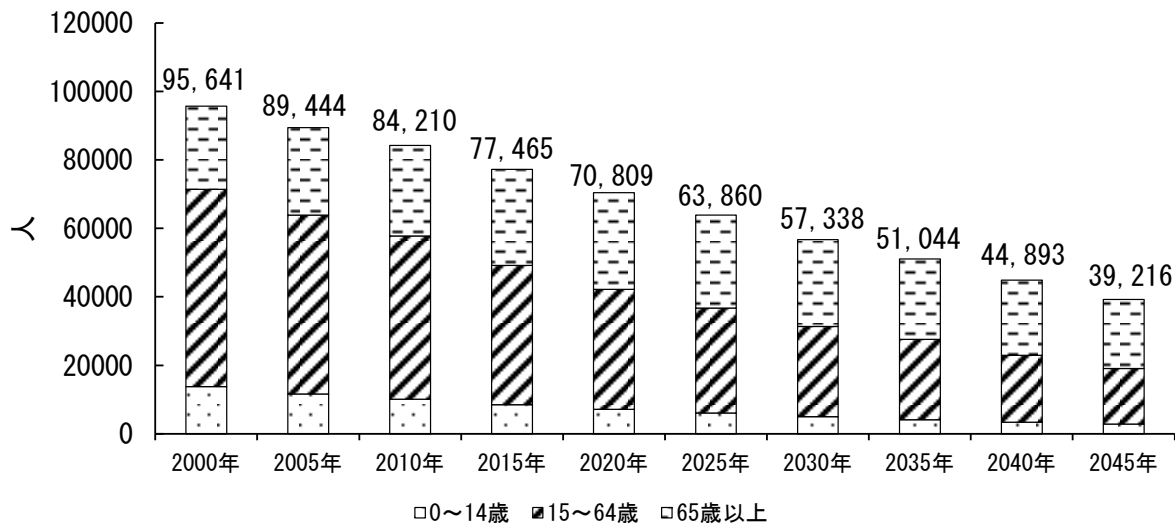


図1 宇和島市の人口推移予想 (Go Freak! 宇和島市の人口推移より作成)

図1から見てとれるように、宇和島市の人口は年々減少している。その中でも依然として年代別に見た高齢者人口は多く、内閣府の情報によると、近年自動車免許を返納する高齢者の割合が多くなっている。

そうなれば、病院や市役所、商業施設に行くための手段が無くなってしまい不便な暮らしになってしまう。

そこで鬼北町内の病院や商業施設を巡回する循環バスと以前宇和島市内を走っていたモーニバスを参考に、基礎疾患を抱えがちな高齢者の通院手段や地域住民の便利な足となる宇和島市専用の循環バスを運行することを想定して順路を作成した。

2 考察

循環バスの運行によって、高齢者が暮らしやすくなるのはもちろん、商業施設への客足も増えるため地域の活性化にもつながると思う。そうなれば、宇和島が人々にとって住みやすい、いつまでも住みたいと思える街になってくると考えた。循環バスは、高齢者の人々にとっては、生活といった面も配慮されており、より一層福祉の充実したまちづくりも目指せるのではないかな。

3 準備

まず、私たちはその宇和島市内を走る循環バスの走行ルートを考えてみた。

- ① 市立病院→天赦園→交流センター→きさいや広場→総合体育館→市役所→恵比寿フジ→バスセンター→パフィオ→宇和島駅→市立病院

② 市立病院→宇和島城→商店街→バスセンター→宇和島駅→パフィオ→市役所→北フジ→レディ薬局→しゃぶしゃぶ温野菜→ケーズ電気→エースワン→ダイキ→市立病院
次に、参考材料として、鬼北町役場に運営の金銭面の問題、人口減少に対する対処法、運行ルートについて聞いた。

4 結果

金銭面に関しては、循環バスは支出が収入を大きく上回るため、運営を長期間維持することが難しいということが分かった。

人口減少に対する対処法は、東京などの首都圏に愛媛への移住を提案するPR活動をし、移住してきた人々には空き家バンクという、住んでいる人のいなくなった空き家を再利用して住んでもらうサービスをしている。就職先も商店街などと連携して、雇用先を提供していることが分かった。

鬼北町を走る循環バスの運行ルートは、町内の病院はすべて網羅しているため病院はもちろん、銀行などの金融機関、フジなどの商業施設といった、高齢者にとって必要不可欠な施設を巡るルートとなっている。

5 まとめと今後の課題

鬼北町の循環バスでは高齢者に寄り添った運行ルートが考えられており、年々増加している高齢化社会への配慮がよくされていると思った。

この循環バスによって鬼北町は高齢者にとって住みやすい町になっているのではないかと思う。

出典

・「Go Freak! 宇和島市の人口推移」

<https://jp.gdfreak.com/public/detail/jp010050000001038203/1>

避難経路の再検討

2年2組 今井 美海 2年2組 上杉 舞
指導者 赤松 弘教

1 課題設定の理由

近年、南海トラフが30年以内に起こる確率70%以上となっている。「愛媛県地震被害想定調査(平成25年12月)」において、津波避難の迅速化により、津波による死者数が約9分の2に軽減できると試算されている。そのため、よりよい避難経路を見つけ、迅速に避難が行えるようにすることで、被害人数を減らし、より多くの命を救うことができるのではないかと考え、この課題を設定した。また新しい避難場所を見つけ、校内の避難訓練で活用し、宇和島市と協力した最適案の提案もしていきたい。

2 仮説

現在の宇和島東高校の生徒の避難場所である愛宕山への避難経路は、細い路地があったり、地震の際に倒壊しそうな建物があったりするため、避難する際に宇和島東高校の生徒と近隣住民の方々が乱雑にぶつかりあい、スムーズに避難できない可能性があると考えた。

3 研究の方法

- (1) 宇和島東高校周辺の地区の住民の人数とそれぞれの避難場所を確認する。
- (2) 避難経路のなかで道の広さの確認、建物の倒壊などの危険な場所を調査する。
- (3) 最適な避難経路を再検討する。

表1 宇和島市の避難場所一覧

避難場所	対象地域	人数
中央公民館	御徒町、丸之内、堀端	671人
護国神社	丸之内	391人
愛宕山	愛宕町	421人
社会保健管センター駐車場	京町、賀古町	811人
サンシャイン駐車場	佐伯町、桜町、御殿町	705人
立正保育園裏山	神田川原	246人
浅田精肉店前社保駐車場	堀端、広小路	403人
城山公園	丸之内	159人

4 結果と考察

(1) 避難場所と避難人数

表1より、愛宕山に避難する人数は周辺地域3558人に対し、421人が避難することになっている。実際、避難訓練で愛宕山に訪れた時に421人と東高生が避難できる広さは十分にあることが分かっている。

(2) 避難経路の危険な場所



図1 愛宕公園までの避難経路上の危険地点



図2 ①瓦屋根の建物



図3 ②不安定な看板



図4 ③高さ約2mの塀



図5 ④瓦屋根の建物



図6 ⑤瓦屋根の建物



図7 ⑥瓦屋根の建物



図8 ⑦瓦屋根の建物



図9 宇和津彦神社の狭い道

(3) 最適な避難経路の再検討

宇和島東高校から避難場所の1つである愛宕公園までの避難経路は、道が全体的に狭く、古い建物(特に瓦屋根の建物)も多かったため、避難経路としては危険であるのではないかと考えた。瓦屋根の建物や2m近くある塀の場所、落下する可能性のあるものなどを地図に記入した。1番狭い道幅で約5mであった。仮に、そこに愛宕町の約1200人と、宇和島東高校の約800人が同時に避難する場合、1㎡の空間に占めることの出来る人数を2人とすると、約130mの行列ができてしまう。また、地震の揺れによって、建物が倒壊したり、屋根が崩壊したりして、道をふさぐ可能性が高いため、愛宕公園に避難するのであれば、印をつけた場所は避けるべきだと考える。しかし、愛宕町ほどの道も幅が狭いため、安全な避難経路を確保するのは難しいかもしれない。また、宇和津彦神社から、愛宕公園までの道のりも道幅が狭く、木が多いため、土砂崩れが発生すると、危険であるのではないかと考えた。学年、クラスごとに別の場所へ避難するなど、より安全な避難経路を確保することも必要になってくる。

5 まとめと今後の課題

今後は、他の安全な避難経路がないか確認するとともに南海トラフ地震の震度や津波の高さ、到達スピードの予測なども詳しく調べ、震度によって避難場所を変更できるようパターン化していきたい。また、宇和島東高校の屋上の収容人数や建物の強度を調査し、宇和島東高校が避難場所として最適なのかを検討していく。

資料

- ・指定区别人口調 - 宇和島市
<https://www.city.uwajima.ehime.jp/uploaded/attachment/42087.pdf>
- ・宇和島市津波緊急避難場所一覧【HP用原稿】v3
https://www.city.uwajima.ehime.jp/uploaded/life/51567_98065_misc.pdf
- ・宇和島市. 総合防災マップ. 全市版.
<https://www.city.uwajima.ehime.jp/uploaded/attachment/30596.pdf>

野良猫保護活動への一助

2年1組 福島 隼人 2年1組 藤岡 杏里
指導者 山本 鷹裕

1 課題設定の理由

環境省の令和2年度犬・猫の取引および負傷動物の収容並びに処分の状況（表1）によると、愛媛県で所有者不明として引き取られた猫の数（野良猫の数）は成熟固体・幼年個体合わせて759匹で、殺処分された猫の数は飼い主から引き取られた猫の数と合わせて834匹であり、返還数、譲渡数の合計の約8.7倍である。また、この数は、全国で殺処分されている猫の数の約4%を占めている。そこで、私たちは、地域の人々が野良猫に対してどのような印象を持っているか、どのような対策を望んでいるかを調査し、地域の野良猫問題の解決に少しでも貢献しようと、本研究課題を設定した。

表1 令和2年度愛媛県の猫の取引および負傷動物の収容並びに処分の状況

引取り数						処分数（下段は幼年固体の内数）		
飼い主から		所有者不明		合計		返還数	譲渡数	殺処分数
成熟固体	幼年固体	成熟固体	幼年固体	成熟固体	幼年固体			
79	89	74	685	153	774	3	93	834
						1	72	687

2 研究の方法

(1) 方法

- ア 宇和島東高校の生徒・保護者391人を対象とした野良猫についてのアンケート調査。
- イ 宇和島東高校1・2年生に「保護猫シェルターNEKOSUKI」様への寄付を呼び掛けた。

3 結果

(1) アンケート調査

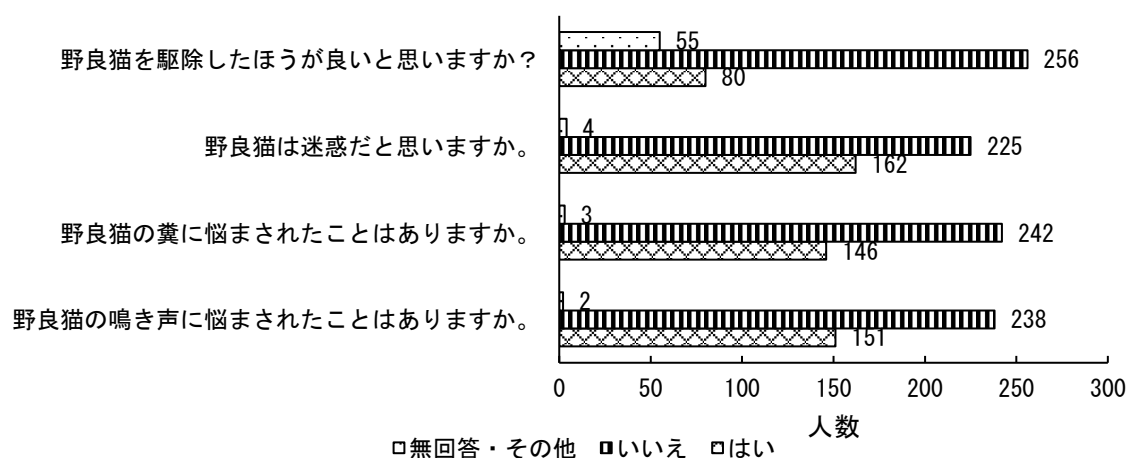


図1 アンケート調査項目と結果

図1のアンケート調査の結果によると、約40%の人が野良猫の鳴き声や糞尿に困っていると

ということが明らかになった反面、野良猫を駆除した方がよいと思っている人の割合は約20%となった。意見の中には、「駆除ではなく保護をしてほしい」や、「これ以上増えないように去勢手術を施してほしい」などの意見があった。特に、去勢手術を施してほしいという意見については、記述回答の約16%を占めた。

「野良猫がいることにメリットはあるか」という質問に対しては多くの人が「かわいい」「癒される」「ネズミ対策になる」などの意見があった。

(2) 「保護猫シェルターNEKOSUKI」様への募金

1月11日、12日の2日間に分けて、宇和島東高校の1年生7クラス、2年生7クラスの計14クラスに募金を呼び掛けた。昼休憩時に各教室を回り、募金箱に寄付をしていただいた。寄付額は表2の通りである。

「保護猫シェルター」代表の佐々木様に寄付を渡させていただき、保護猫活動の現状を伺った。佐々木様からのお言葉で印象に残っているのは「野良猫は、野良でたくましく生きているわけではない。死ぬまで生きているのだ。死を迎えるのは明日かもしれないし、一カ月後に来るかもしれない。そんな死を隣に感じながら生きている。そのような猫達を目の前にして、放っておくわけにはいかない。まだまだ日本は野良犬・野良猫問題については後進国であるが、私達ができることをやっていくしかない。このような寄付も本当に助かる。」という言葉であった。

表2 募金額

1年生	13,365円
2年生	22,832円
端数合わせ(担当教員寄付)	533円
合計	37,000円



図3 募金を手渡す様子

4 まとめと今後の課題

本研究ではアンケートの結果から野良猫の駆除への賛成意見は少ないものの、野良猫はマイナスなイメージを持たれがちだということが分かった。佐々木様への取材でも、マイナスのイメージからか、遠く離れた四国中央市から、野良猫を捕獲してくれと電話がかかってくるというお話を伺った。また、年間の譲渡数は40～50匹であるが、そのほとんどが子猫で、成猫の譲渡数が伸びないとのことだった。

今後は、野良猫の保護活動に対する募金を呼び掛けるだけでなく、譲渡会の際の手伝いや、保護猫シェルターの管理や運営に積極的に関わりたい。地域で野良猫の保護や譲渡を行うことで、野良猫の鳴き声や糞尿に悩む人を減らすだけでなく、野良猫が生涯に渡って安心して暮らすことのできる環境を作って下さる飼い主様との橋渡しを行いたい。

謝辞

「保護猫シェルターNEKOSUKI」様への募金に御協力くださった愛媛県立宇和島東高校の皆様・並びにその保護者の皆様にこの場をお借りして感謝申し上げます。また、保護猫シェルターNEKOSUKI代表の佐々木様、貴重なお話をありがとうございました。

引用資料

- ・環境省統計資料(2020) 令和2年度犬・猫の取引および負傷動物の収容並びに処分の状況(都道府県・指定都市・中核市)