

長野県の特産りんごを守ろう —やまだい農園と共同開発に向けて—

研究者 2年4組 4番 荻原彩矢、2年4組 7番 金井奈緒、2年4組 11番 小林平実

1. 研究動機

昨年家庭科の授業でお世話になった西澤先生の経営するりんご農園は、2019年の台風19号の被害を受けたりんご農園と知って力になりたいと思ったから。りんご農園の現状把握をして、災害で被害を受けたりんごの活用方法を考え、万が一同様な災害があった時に活かせるように農家さんに提案したいと思った。

2. 2019年に発生した台風19号について

台風第19号は、接近・上陸した10月12日から13日にかけて半日から1日程度で各地に降った総降水量は、東京都西多摩郡、埼玉県秩父市、宮城県丸森町では、年間降水量の40%を超える大雨となった。各河川の流域でも、信濃川水系千曲川、久慈川においては河川の計画規模を超える降雨となり、阿武隈川や鳴瀬川水系吉田川や利根川なども計画規模に匹敵する大雨をもたらした。その結果、各地の大河川で堤防が決壊することとなり、平成30年7月豪雨を超える浸水被害となる。

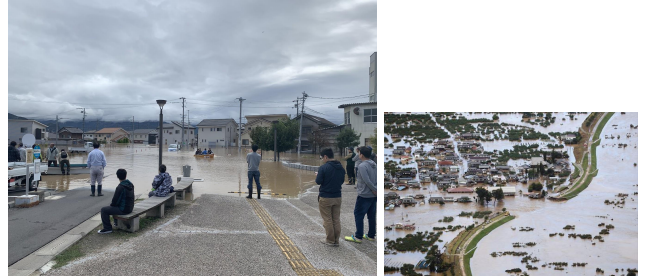
3. やまだい農園について



今回は長野県長野市赤沼にあるやまだい農園さんに協力していただけることになり、研究を進めている。

長野県北部に位置する長野市赤沼。有数のりんご産地であるこの地は、『信州りんご発祥の地』と言われています。明治30年初期、当時の赤沼は度重なる千曲川の氾濫で、不安定な農業経営に苦しんでいました。盛んであった養蚕も被害にあう中、水害に強いりんごの木に着目した先覚者により経営的りんご栽培が始まりました。
引用:やまだい農園ホームページ

4. 被害を受けた農園周辺の様子



↑豊野駅から見た赤沼の様子



↑仮設保育園



↑雨の被害で木が弱っていて、りんごの重さでさらに被害が拡大するのを防ぐために全てのりんごを落とした。



↑被災直後の町の様子

落としたりんごや浸水の被害を受けたりんごはすべて廃棄
→その年の収入は例年の一割ほどに

5. 共同開発の商品について

やまだい農園では、今後の災害で商品にならないりんごを加工して利益を出すために倉庫に加工所を新設した。現在販売している加工品はジュースとジャム等である。ここから私たちは、新しい加工品を提案し、商品化を目指す。

加工品を作る時の条件

- ①やまだい農園の加工所の設備で作ることができるもの
- ②日持ちするもの
- ③瓶を使って販売できるもの

～補足～

やまだい農園の加工所では“密封包装食品製造業許可”を取得しているので瓶で保存する必要がある。よって、瓶以外を使った保存方法は困難になる。瓶で販売できないようなものを商品として提案するのであれば、作る商品の幅も広がるので移動販売時のメニューに使えるものとして考えることができる。しかし、その場合は限られた回数の移動販売でしか利益にならないのでやはり瓶で保存するものを提案するのが良いという結論になった。

りんごゼリーについて

今回は条件に合うものとして、りんごゼリーを作ることにした。

～材料～

- ・りんごのコンポート
- ・りんごジュース
- ・ゼラチン

りんごとりんごジュースはやまだい農園で譲っていただいたものを使用する。

完成イメージ↓



上の層が生りんご、下の層がりんごのコンポートになっている。



梱包イメージ↑

○販売価格について

原価は瓶を含めて、150gあたり約200円となった。傷ついたりんごや商品にならないりんごを使用する予定なので、原価は小さくなる可能性があると考えることができる。

6. 今後の展望

今回完成させたりんごゼリーをやまだい農園に提案し、販売を目指している。

やまだい農園に提案し、改善点や販売価格、梱包を確定させていきたい。

また、考えられる販売場所については、イベント時のキッチンカーでの販売、やまだい農園の通販販売をあげられる。キッチンカーでの販売は実際に顧客の反応を知ることができるが、出店する機会が少ないのが課題である。通販販売については保存方法や賞味期限について詳しく考える必要がある。

7. 引用・参考文献

やまだい農園 ホームページ

<https://www.apple-nagano.com/>

台風19号等の概要-内閣府防災情報

<https://www.bousai.go.jp/fusuigai/typhoonworking/pdf/dai4kai/siryo2.pdf>

ご当地ピクトグラムで千曲市の活性化

—あんずの里、戸倉上山田温泉の架け橋—

研究者 2年 2組 28番 塚田蒼依
2年 6組 1番 相澤凜
2年 6組 28番 西本百伽

1. 研究動機

デザインの研究をしていたところ、『ピクトグラム』というものに興味を持った。ピクトグラムとは言葉を使わず意味するものの形状を使って、その意味、概念をデザインで表し理解させる視覚言語(絵文字)のことを指す。つまり、言語の壁を感じることなく、世界中のどんな人にも伝えることができるコミュニケーションツールの一つだ。2020東京オリンピックが開かれた際、各競技を表した新デザインのピクトグラムが話題となった。…(1)

また、近年『マンホールカード』というものがマニアの中だけでなくそのもの自体には興味あまりないという人の間でも流行っている。マンホールカードとは、その土地・その場所にしか無い特別なマンホールの写真や情報が詰まっている、観光会館などで手に入れることができるカードだ。…(2)

そこで、私たちは『誰にでも伝わるピクトグラム』と『その土地でしか手に入れない特別なデザイン・情報』に着目し、千曲市にしかないオリジナルの『ご当地ピクトグラム』を作ることにした。

目的①

千曲市あんずの里で毎年開催されているあんず祭りのイベントの一つとしてご当地ピクトグラムをスタンプにしたスタンプラリーを設置し、ご当地ピクトグラムを多くの方に楽しんでもらう。

目的②

千曲市に観光に来てくださった方々に、スタンプラリーという街中を探索するきっかけ・楽しみを作る。

目的③

『あんずの里』と『戸倉上山田温泉街』が同じ千曲市にあるという関連性が現状ではあまり無いように感じるので、この二箇所の架け橋となるようなスタンプラリー(パンフレット)を作りたい。

これらをきっかけに地域のさらなる活性化を目指す。

(1)



(2)



2. 現状(先行研究の分析)

(1)この企画を進めるにあたってパンフレットの設置場所と掲載する店舗やスポットについてやアドバイス等を実際にお聞きした。

「あんずの里観光会館」…基本的には観光客の集まり目に入りやすい場所が良い。候補としてはおやきを作ったり生け花をする観光会館、スケッチパーク、はなさかむらがあり、後日連絡をいただく。

「戸倉上山田観光会館」…実際に歩いてみて自分たちのおすすめの場所に置くとより楽しめる。地元の人のおすすめするものを取り入れるのも良い。あんず祭りから戸倉上山田温泉街へ、戸倉上山田温泉街からあんずの里へと千曲市の観光のきっかけづくりになるとより良い。とのことだった。戸倉上山田観光会館にはさまざまなパンフレットをいただいた。



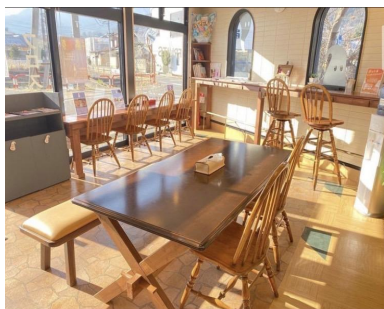
↑ 戸倉観光会館に行った際の道中の写真

散策をし、以下の3箇所がパンフレットに載せる候補となった。

①カラコロの足湯…(3)



②フロスタ…(4)



③湯の華銭湯瑞祥上山田本店…(5)



3. 研究方法

(1)あんずの里で行われる「あんずまつり」の期間(3月下旬～4月上旬にかけて)に合わせて、千曲市の「あんずの里」

と「戸倉上山田温泉街」にてご当地ピクトグラムのスタンプラリーを行う。

※あんずの里、戸倉上山田温泉街のそれぞれ3か所にスタンプを設置する予定。

(2)自分たちが戸倉上山田温泉街を散策し、おすすめの店や温泉などを選ぶ。

(3)スタンプラリーの台紙にスタンプラリーに関する感想のアンケートのQRコードを掲載し感想を募集する
→これからの活動に活かしていく。

4. 今後の展望

【今後の予定の詳細】

12月 あんずの里、戸倉上山田観光会館の方と顔合わせ
<内容>

1. 企画の概要説明
2. 進め方などについての打ち合わせ

1月 戸倉上山田温泉街を散策、スタンプラリー設置場所決め

2月 ・スタンプのデザイン決定
・スタンプラリー台紙制作

3月 担当の方と最終打ち合わせ

***3/27～4/9(予定)あんずまつり、スタンプラリー実施**
スタンプラリー実施期間→4/5～4/9ごろ(予定)

5. 最終目標

『あんずの里と戸倉上山田温泉の架け橋になる』

今の千曲市はかつての更埴市と戸倉町と上山田町がH15年に合併されてできたため、あんずの里と戸倉上山田温泉が同じ千曲市だというイメージがまだあまり定着していない、というお話を聞いた。今回のこのご当地ピクトグラムスタンプラリー「ピクトさんといっしょ」という活動を通して、「千曲市の活性化」とともに「あんずの里と戸倉上山田温泉の架け橋となる」ことを目標とし、観光客の方にあんずまつりの時期にあんずの里と戸倉上山田温泉の両方を楽しんでもらえるようにしたい。

7. 引用・参考文献

(1)<2020東京オリンピック公式サイト>ピクトグラムの新デザイン

<https://www.2020games.metro.tokyo.lg.jp/taikaiyunbi/taikai/syumoku/games-olympics/index.html>

(2)<千曲市ホームページ>マンホールカード

<https://www.city.chikuma.lg.jp/soshiki/jogesuido/kanko/1/2041.html>

(3) <千曲市観光局公式Instagram>カラコロの足湯写真

<https://www.instagram.com/p/B1AxJmYBcQ1/?igshid=YmMyMTA2M2Y=>

(4) <フロスタ公式Instagram>フロスタの外見、店内写真

<https://www.instagram.com/p/CnIuhh4B21D/?igshid=YmMyMTA2M2Y=>

(5) <瑞祥公式Instagram>銭湯瑞祥の外見写真

<https://www.instagram.com/p/Bc1i8eblVcA/?igshid=YmMyMTA2M2Y=>

動画で千曲市をPR

—継続的な動画投稿でフォロワーを増やそう—

研究者 2年4組 小林朋 中村天音 宮内彰大

1. 研究目的(問題意識)

中学の頃から千曲市の活性化として、棚田や杏など、地域と関わってきた。その頃から、地域のために何か活動したいという気持ちが強くなった。高校生になってスマホを持ち簡単にSNSに発信することができるようになった。またSNSを使うことで実際に見て聞くことができるため、千曲市の魅力をより伝えやすくなるのではないかと思い今回はSNSを使って、千曲市を県内外にPRすることにした。

2. 現状

(1) 先行研究①

千曲市をPRする上でどのSNSが一番人の目に留まりやすいのかを調べるために、Instagram、YouTube、TikTokの三つSNSを対象として、動画を投稿し再生回数を調べた。動画内容は勉強方法で統一した。

(2) 研究結果①

(表1)

媒体	総再生回数	平均再生回数
YouTube	735回	100回
Instagram	22103回	1381回
TikTok	99036回	6602回

YouTubeは再生回数は安定しているものの、ほかと比べて再生回数は少ない。

Instagramは回数が安定していて軌道に乗ったのか後半は高い再生回数のまま安定した。

TikTokは再生回数の爆発力は高いが再生はあまり安定していなかった。

これらの結果から、今回はInstagramのリーク動画とTikTokを使ってPRすることにした。

(3) 先行研究②

千曲市の風景動画を15秒程度の動画にしてInstagramのリーク動画とTikTokに投稿し、地域PR動画と勉強動画の伸びの違いを確認した。

(4) 研究結果②

(表2)

媒体	総再生回数	平均再生回数
instagram	37912回	1354回
TikTok	7760回	485回

勉強動画とは違い、風景動画ではInstagramの方が伸びた。Instagramは平均再生回数では勉強動画と遜色

ない結果が出ている。

TikTokは今回は爆発的に伸びた動画がなかったためこのような結果になったのかもしれない。

どちらも地域PR系の動画で一定の再生回数の期待ができるのでこのままInstagramとTikTokの二つで研究を続けることにする。

しかし短い風景動画では千曲市の魅力を十分にPRすることは難しいので30秒から60秒ほどの動画を制作することにした。

3. 研究方法(研究手法)

千曲市に関わる動画を、それぞれのコンテンツごとに作成し、比較した。また、TikTokとInstagramでも再生回数の伸び方の違いについて比較を行った。5本の動画を制作し、最も伸びやすい動画を調べた。

条件

①動画の長さは30秒から1分

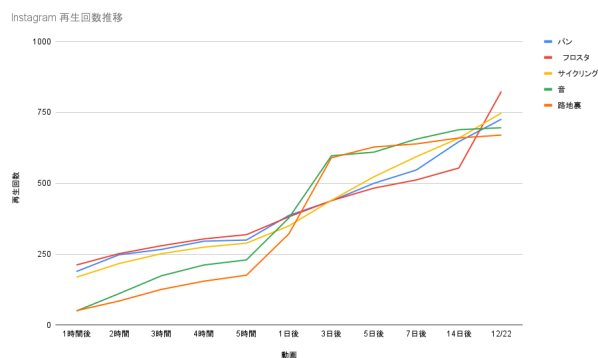
②内容についての現地の人の解説を映像と一緒にまとめる

③インターネット上に上がっている音楽を使わずに 現地の音声を使う

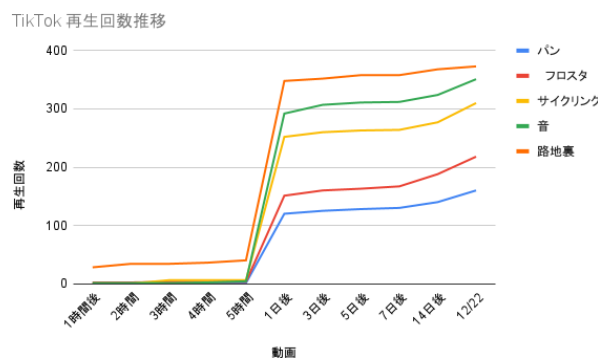
④戸倉上山田商工会議所と協力した企画ONSEN&として動画を投稿する

4. 結果・考察

(グラフ1)



(グラフ2)

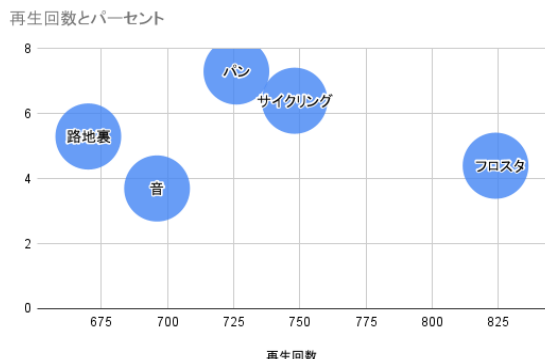


グラフ1.2から、1時間後に最も伸びている動画が最終的に一番伸びている。Instagramではフロスタという食

動画で千曲市をPR

べ物系の動画が最も再生されているが、どれもあまり遜色がない。しかしTikTokでは路地裏ファンタスティックという祭りの動画が最も再生回数が伸びた。これは各媒体によって使用者が求めているものからではないか。

(グラフ3)



グラフ1.3から、最終結果を比較するとInstagramは再生回数といね数の割合にはあまり相関が見られなかった。これは、再生回数が伸びてもいねを押すフォロワーが伸びなかったことが要因だと考えられる。

5. 自分の提案

継続的な動画の投稿と、より地域に密着した質の高い動画の制作で再生回数を維持できるのではないだろうか。また、イベントなどは開催前にも動画を投稿することでより宣伝効果が高まるのではないか。他の地域との違いをもっと強調できるようにすることも大事になってくると思う。

6. 今後の課題(今回の反省)

動画の投稿が不定期になってしまったため、アカウントが伸びているタイミングで投稿し続けることができず正確なデータが取れなかった。

人脈、機材、編集技術など資金面的な課題が多く思うように活動することができなかった多かったのでその点をクリアできるようにしていきたい。

7. 引用・参考文献

1) 令和2年9月総務省情報通信政策研究所の令和元年度情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査報告書より

https://www.soumu.go.jp/iicp/research/results/media_usage-time.html

8. 協力者の方への謝辞

研究協力

- ・亀清旅館
タイラー・リンチさん
公式ホームページ
<https://kamesei.jp/en/>
- ・千曲市 前田和彦さん
- ・屋代高校2年 田中樹さん

撮影協力

- ・ラ・パン・エレガント
店舗ホームページ
<http://www.lepainelegant.jp/>
- ・フロスタ
店舗ホームページ
<https://www.frosta.jp/>
- ・シンガーソングライター麻友さん
公式Instagram
https://www.instagram.com/maaaaaayu_0509/
- ・蕎麦料理処「萱」-坂井銘醸
店舗ホームページ
<http://www.sakagura.co.jp/kaya/index.html>
- ・屋代高校課題探究「ろどこった」グループ
公式Instagram
https://www.instagram.com/rodo_cotta.anzu/
屋代高校2年 千曲市活性化ホームページ
<https://chikumapryashirohs.wixsite.com/ssh-activ>
- ・屋代高校課題探究「路地裏ファンタスティック」グループ
公式Instagram
<https://www.instagram.com/64fantastic/?hl=ja>
公式Twitter
<https://mobile.twitter.com/64fantastic>

ろどこった

—千曲市の杏を使って活性化—

研究者2年1組03番 池内美優
2年4組06番 加藤美遥
2年4組19番 中村来未

1. 研究目的

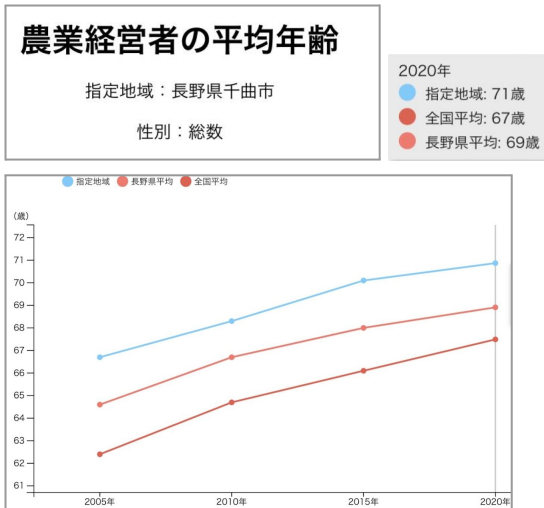
中学2年次から千曲市の杏のPRに携わってきたが、千曲市内の活動が中心であった。千曲市の杏の存在や魅力をさらに知ってもらうため、市外・県外に向けた販売をしたい。



2. 現状

千曲市の杏農家は長野県平均・全国平均と比べ、高齢化が進み(資料1)、杏は高い木での栽培となるため危険が多く、杏の木の本数は多く減少している。

資料1



3. 今までの活動

杏について千曲市が抱える課題を若い自分たちが解決できないかと考え、中学2年の時から活動を行ってきた。

<中学2年次>

千曲市の杏農家さんに杏をいただいた。摘果作業も経験した。その後、中学校の中庭にビニールハウスを作り、杏を干した。完成した干し杏を使って何か商品を作りたいと考える。商品を作り販売するには、衛生管理の整った厨房が必要だったので、千曲市戸倉の「旬な菜」を訪れる。「旬な菜」は地元の食材を使っておやきなどを販売している。お店の方から使用許可をもらい干し杏入りのパウンドケーキを作り、イベントでの販売ができるようになった。

<中学3年次>

コロナウイルスの影響が出始めイベントなどが中止になり、活動が制限された。コロナ禍でできることを考え、新商品開発やパッケージデザインの改良を進めることにした。

——新商品開発

杏ジャムを使ったクッキーや違う味のケーキを試作してみて、ホワイトチョコを生地に練り込んだパウンドケーキを新しく販売することに決めた。パウンドケーキの製作過程で失敗してしまうこともあったので、メレンゲを使って分離を防ぐなどのレシピ改良も行なった。

——パッケージ改良

千曲市商工会議所にご協力いただき、千曲市出身のアーティストである「越ちひろ」と実際にお会いして越ちひろさんの絵を使用許可を得られた。また、その絵を私たちのパウンドケーキに合う形にするためにデザイナーの千曲市稲荷山で活躍する「小林洋介」さんを紹介していただき、新パッケージ完成に向けて相談を重ねた。

越ちひろさんの絵の使用代、パッケージデザイン代、パッケージの印刷代を賄うためクラウドファンディング(資料2)を開始した。「READYFPOR」を使用した。

資料2



信濃毎日新聞にもプロジェクトの内容を掲載していただいたおかげもあり、目標金額の2倍である20万3000円を集めることができた。

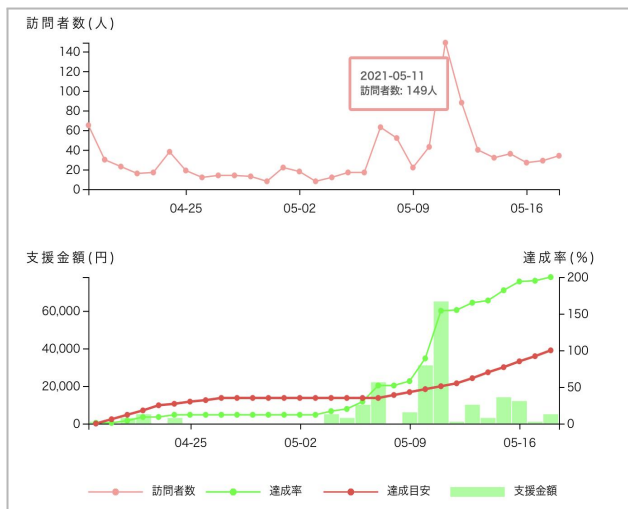
READY FOREの分析機能を使用してクラウドファンディングのページを訪れた人数を確認することができる。

また、信濃毎日新聞(資料2)に私たちのプロジェクトが掲載された5月11日にはグラフ(資料3)の通り、多くの方がプロジェクトページを訪れ、支援してくださった。
 累計訪問者数:978人
 支援者数:47人

-資料3



-資料4



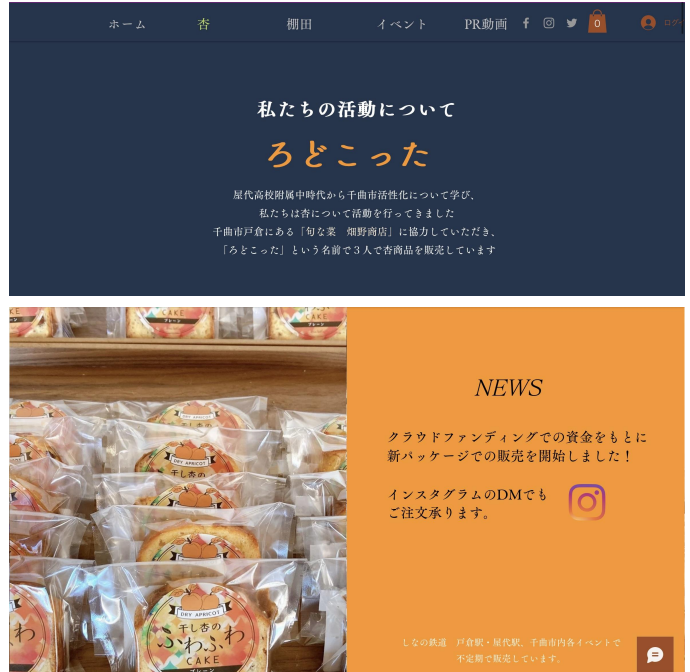
このことから、新聞掲載などのメディアでの宣伝は、私たちの活動を知ってもらうために有効だとわかった。
 また、クラウドファンディングを実施することで、プロジェクトページを見てもらえるので、支援していただけなくても活動自体を知ってもらうことができた。

<高校一年次>

定期販売を実現するために、冷凍保存で品質が落ちてしまうかどうかを長野県食品衛生協会を通して調査した。調査の結果、冷凍は品質に大きく影響がないことが分かり、ネット販売での冷凍保存の活用は有効であると判明した。

ネット販売実現の第一歩としてホームページの作成を進めた。ホームページでは、千曲市の杏について、商品のこだわりポイントについてまとめた。(資料4)
 また、「杏」だけでなく「棚田」や「動画によるPR」を行っているグループの活動紹介も含め、屋代高校の千曲市活性化活動の総合ポータルサイトとして作成した。

-資料5



3年間での販売場所

- <不定期>
- ・戸倉駅
- ・屋代駅ウェルカムステーション
- ・千曲中央病院
- <イベント>

- ホテル信濃路文化祭 (2019.11.3)
- ホテル信濃路おがりマルシェ (2019.12~)
- チクマクリスマスマーケット&パンフェス @千曲市役所ギャラリー (2020.12.18)クラウドファンディングリターン交換会 @千曲市役所ギャラリー (2021.7.17)
- 秋の味覚フェアxうまいもん展 @千曲市総合観光会館 (2021.10.23)
- あんずまつり @横島物産(2022.3.26~4.10)
- オリスタマルシェ @南長野運動公園(2022.10.30)
- 路地裏ファンタスティック @銀座通り(2022.11.13)

4. 研究方法

「wix」でのネット販売が難しかったので別のサイト「STORES」を使用した。

<手順>

- ①商品登録する
- ②商品の説明、価格、在庫数を設定する
- ③決済方法の設定
 →コンビニ払い、PayPal、銀行振込、キャリア決済、楽天ペイが可能

- ④送料の設定
→全国地域一律 700円
- ⑤ショップのデザイン
- ⑥運営に関する情報を入力

5. 結果

〈ネット販売について〉
今回は配送等の問題が重なり、実際に販売するところまでは進められなかったが、購入できる状態までの設定は完了した。

〈周知度について〉

- ・クラウドファンディング 訪問者数978人
- ・ホームページ(資料6) 訪問者数143人
- ・インスタグラム フォロワー94人

新聞やイベントでのポスター、SNSを活用し、前年度よりさらに、自分たちの今までの活動を千曲市内外の人々に知ってもらうことができた。

(購入完了画面)

ご購入ありがとうございます



資料6

訪問者の行動概要 屋代高校 2年 千曲市活性化隊	
今年 (1月1日 - 今日)	変更
比較先: 1月1日 - 2021年12月6日	
/ (Homepage) 🔗	143
/杏 🔗	72
/私たちの活動 🔗	49
/棚田 🔗	46
/イベント 🔗	37

6. 今年度の反省

千曲市外のイベントへの出店が1回のみになってしまった。班活等も忙しさが増し、中学の頃のような挑戦的な活動ができなかった。想定以上の悪天候で今年の干し杏は失敗してしまった。

7. 今後について

今後は、今年度1年間一緒に活動してきた附属中学10期生に完全に引き継ぎ、クラウドファンディングでの余剰

資金を活用しながら、私たち以上に新しい活動や千曲市外県外での出店をしてもらう。今年度の中途半端になってしまった、ネット販売を実現する。

8. 引用・参考文献

- (資料1)
地域経済分析システムRESAS
『長野県千曲市農業経営者の平均年齢』
<https://resas.go.jp/agriculture-crops/#/composition/9.64625867999003/36.9583448783371/138.71089116339408/20/20218/2/2/0.0/2020/1/-/-/->
- (資料2・4)
READYFORプロジェクト分析
<https://readyfor.jp>
- (資料3)
信濃毎日新聞全県版
5月11日付24面
- (資料5・6)
屋代高校千曲市活性化ホームページ
<https://chikumapryashihohs.wixsite.com/ssh-activ>

9. 謝辞

旬な菜 畑野武子様 和泉様 神保久子様
千曲市出身アーティスト 越ちひろ様
DESIGN OFFICE プレスト小林洋介様
信濃毎日新聞 鈴木淳介様 島田隆一様
ケーブルネット千曲 坂口静恵様
千曲市商工会議所 田中憲様
千曲市長 小川修一様
千曲市役所 稲玉修治様
ホテル信濃路 海沼貞則様
Future.lab 大井寛様
高山村立高山中学校 田所慎也先生
横島物産 横島孝子様
杏農家 北篠昭宣様 林愛一郎様
千曲市議会議員 林慶太郎様
路地裏ファンタスティック実行グループ
動画de千曲市をPRグループ
棚田グループ

非常に多くの方々にご協力いただきました。心より御礼申し上げます。