

# 4 1 学校給食の廃棄を減らそう！

～ 地域の方々への配布を通して、学校給食の廃棄を減らそう ～

**要旨** 学校給食からの食品ロスを減らすために、アプリの作成、学校給食の配布を目指して活動していたが、不可能になってしまったため『リメイクして配る』の代わりに『そもそも残さない工夫』に焦点を変え、栄養バランスも良く、残飯の少ない給食の献立を考える。

## 1 研究背景と研究目的・意義

### 1.1 研究背景

令和元年の文部科学省の調査で、学校給食における食品ロスの量が年間約4万tで一人当たり年間約17.2kgの食事を捨てていることになるということを知り、もったいないと感じ、一昨年まで学校給食にお世話になっていた私たちにも何かできることはないかと思い、探求を始めた。

アプリを使って、残った給食を私たち第三者が受け取ることができるアプリがあったらいい。という声を聴いて、残った給食を受け取ることができるアプリを開発したいと思った。App inventor という無料アプリを使って、残った給食を受け取ることができるアプリを作成する。その後半田市の小中学校をはじめとしてアプリを普及させ、学校給食の廃棄量を減らす。

### 1.2 リサーチクエスチョンと先行研究・事例

私たちの力で学校給食の廃棄をどのように減らすことができるか。

### 1.3 研究の目的・意義

地域の方々へアプリを通して、学校給食の廃棄量を減らせるのと同時に、第三者の私たち高校生などの、「もう一度学校給食をたべたい！」という声にもこたえることができ、提供する側、受け取る側両方のメリットがある。

### 1.4 仮説とその根拠

学校給食を地域の方々へ配布するためのアプリを製作して活用することで、廃棄量を減らすことにつながる。

## 2 研究方法1 アプリの開発

### 2.1 研究の目的とリサーチクエスチョン・仮説との関係

給食で残った給食を小中学校に通っていない私たち高校生や、地域の方々へ届けるためのアプリを作り、第三者への配布によって学校給食からの食品ロスを減らす。

### 2.2 研究と分析方法

半田市のアプリ開発事業に参加し、アプリの作成方法を学び、そのなかで使用した App inventor という無料のアプリを使い、第三者が給食をもらうための予約システムを作る。

### 2.3 結果

App inventor 自体が有料アプリとなってしまう使用できなくなってしまった。

## 3 研究方法2 リメイク食の作成

### 3.1 研究の目的とリサーチクエスチョン・仮説との関係

半田市給食センターの方に問い合わせしてみたところ、おかずは衛生面の観点から、パンは特別に関税の免除がされているため不可能、お米は給食で余った際に配布することが可能であるということが分かった。そのため、お米を少しでも保存が長持ちしやすい形にリメイクする方法を考えた。

### 3.2 研究と分析方法

おせんべいの保存期間は、基本的に2ヶ月～半年程度するということが知られているため、お米や醤油、ごま油を使ったおせんべいを作った。

<材料> (4人分)

ご飯(茶碗200g)、醤油(適量)、ごま油(適量)、焼きのり(適量)

①ご飯をクッキングペーパーにご飯を乗せる。その上にクッキングペーパーをおいて、麺棒でおせんべいっぽく(3～5mm程度)なるまで薄くのばす

②平べったくなったら、上にのせていたクッキングペーパーをゆっくりはがす

③平べったくなったご飯をおにぎりの三角になるように包丁を使って切り、海苔をつける

④フライパンにごま油を引いて、海苔がついていない面から焼いていく

⑤焼けてきたら、醤油をかける。冷めたらできあがり。

### 3.3 結果

手間はかかってしまいそうだが、おいしいおせんべいを作ることができた。

### 3.4 考察

フライパンのほうがおいしくカリカリに作ることができたので早く効率よくおせんべいをつくるには、ホットプレートで作るとおいしく一気に効率よく焼くことができると思った。

## 4 研究方法3 新しい献立の開発

### 4.1 研究の目的とリサーチクエスチョン・仮説との関係

半田市給食センターにもう一度問い合わせを試してみたところ、給食は調理後短時間で食べることを前提に作られていて、衛生面安全面の観点から、残食はすべてその日のうちに処分することが学校給食法に基づき文部科学省が示した「学校給食衛生管理基準」に定められていて、給食を配布することができなくなってしまった。そのため、『リメイクして配る』の代わりに『そもそも残さない工夫』に焦点をおき、給食の残飯が0になるようなメニューを考えることにした。

### 4.2 研究と分析方法

はじめに半田高校附属中学校の生徒80人に嫌いな給食のメニューやあったらいいなと思う給食メニューを聞いた。給食センターでは、給食を作るときには文部科学省の策定する「学校給食摂取基準」を基準として、栄養バランスが整っていることを第一に献立を作成しているそうなので、アンケートの結果をもとに、栄養バランスが整っていて、人気で残飯の少ない給食の献立を考えることにした。

### 4.3 結果

アンケートの結果より、給食を残したことがあるかという質問では残したことがあると答えた人は46%、ないという人は52%、未回答2.0%という結果であり、給食の嫌いな理由は多い順に味、量、食感だった。あったらいいなと思う献立で多かったものは、フルーツ、寿司、焼き肉などだった。嫌いな給食の献立で多かったものは、多い順に酢の物、あえ物、野菜・魚だった。

【考えた給食】

① ライスバーガー、ミネストローネ、野菜チップス、牛乳

ライスバーガーは以前の研究で作ったご飯おせんべいを用いる。中身は、しっかりボリュームのあるカツを挟んで、主食と主菜を一度に楽しめるようにした。ミネストローネで野菜をしっかり取りつつ、野菜チップスでパリッとした食感も楽しめると同時に、しっかり野菜を取れ、彩りも良くした。また牛乳も加えて、成長期に必要な栄養バランスを意識した。

これでコストは320円～320円程度となりしコストに合わせた給食作りが可能。

ご飯、卵スープ、ホイコーロー、フルーツサイダー、牛乳

こちらは中華風のメニューで、野菜とお肉がバランスよく取れるホイコーローに、まろやかなスープ、ご飯と合わせて食べやすくした。フルーツサイダーでさっぱりとした甘さを加え、最後まであきずに楽しめるようにした。

これでコストは280円～310円程度となる。

嫌いな給食に入っているにも関わらず、どちらにも牛乳を取り入れたのは、牛乳はカルシウムが入っており、子供たちの成長の時期には欠かせないことから採用した。

コストの面で人気があったミルメークは今回採用しなかったが、値段に余裕がある場合はミルメークの採用をしようと思う。

#### 4.4 考察

アンケートの結果から、フルーツを従来よりも増やしたり、栄養バランスを考えながら、嫌いな給食から改善したりしたら、残飯の少ない給食の献立を考えることができると思う。

### 5 結論と今後の展望

#### 5.1 結論

当初、予定していた「地域への配布」は実現できなかったが、『リメイクして配る』の代わりに『そもそも残さない工夫』をするというところに焦点をあて、リメイクや献立の工夫によって給食の廃棄を減らす方法を見つけることができた。

#### 5.2 今後の展望

学校給食では不可能だった余ったご飯の配布を、学校給食ではない他のところで行う計画をしてみたい。また、人気のある献立や残りにくいメニューの研究をさらに進め、学校給食だけでなく地域のイベントや施設などでも、無駄を出さない仕組みづくりに生かしていく。

### 6 謝辞

半田市給食センターの方々には何度も私たちの質問にご丁寧にお返事していただきありがとうございました。

### 7 引用文献・参考文献

[のこりごはん de おせんべい by amyyouko さん | レシピブログ - 料理ブログのレシピ満載!](#)  
[おせんべい・おかきの通信販売 | せんべい・おかきの保存方法 | 食べていいのかチェックする方法も紹介 | 新潟味のれん本舗](#)