



# 食品ロスダイアリーアプリを用いた 住民調査のやり方

2021.02.04 第2回食品ロスダイアリーアプリセミナー

特定非営利活動法人ごみじゃぱん

大橋博一

最初はかたい話から。

そもそも「調査」とは？

# そもそも「ちゃんとした調査」とは？

## 悉皆調査

「国勢調査」が  
代表的



## 標本調査

ほとんどの調査がこれ

調査対象者（＝標本）は  
母集団の傾向を的確に反  
映する代表性を持つ必要が  
ある。

# 調査に必要なサンプル数

回答比率0.5、標本誤差は5%ポイント、信頼水準95% ( $\lambda = 1.96$ ) として必要となる調査対象者数を計算します。調査に必要な対象者数は、

$$n = \lambda^2 \frac{p(1-p)}{d^2} \quad n: \text{標本数}, p: \text{回答比率}, d: \text{標本誤差}, \lambda: \text{信頼水準}$$

$$n = 1.96^2 \times \frac{0.5(1 - 0.5)}{0.05^2} \approx 384$$

となります。よって、この調査では384人の調査対象者から回答が必要となるわけです。

<https://www.stat.go.jp/koukou/trivia/careers/career8.html>

総務省統計局「なるほど統計学園高等部」調査に必要な対象者数」より

正しく標本抽出したとして（この場合は単純無作為抽出）。  
これでも自治体全体の傾向をみることはできない。

統計的に正しい調査を行う必要性がありますか？

「統計的に正しい標本調査」は  
手間（時間＋費用）がかかる。

# では、アプリを調査にどう使う？ その前に、 アプリで取得できるデータの話

# アプリで聴取できる項目・登録画面

## 食品ロスダイアリー

### ユーザー登録

以下の項目を入力いただき、「確認する」ボタンを押してください。

性別

性別

女性  男性

お住まいの地域

居住市区町村

郵便番号を入力してください。

例) 6501234

※ハイフンは不要です

郵便番号から住所を検索

生年月

年齢

- ▼ 年 - ▼ 月

## 食品ロスダイアリー

同居している家族の人数（ご本人を含む）

- 1 +

家族数

上記のうち、次の方がいらっしゃる場合の人数

家族構成

未就学児

- 0 +

小学生

- 0 +

中学・高校生

- 0 +

高齢者（65歳以上の方）

- 0 +

燃えるごみ（生ごみ）の収集日

- 月
- 火
- 水
- 木
- 金
- 土
- 日
- 自家処理
- いつでも出せる

燃えるごみ収集日

# アプリで聴取できる項目・登録画面

## 食品ロスダイアリー

### 調査グループ

※調査グループ指定のある方は下記の当てはまる記号をお選びください。

- |                             |                                 |                            |
|-----------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| <input type="radio"/> 1. P  | <input type="radio"/> 2. Q      | <input type="radio"/> 3. R |
| <input type="radio"/> 4. S  | <input type="radio"/> 5. T      | <input type="radio"/> 6. U |
| <input type="radio"/> 7. V  | <input type="radio"/> 8. W      | <input type="radio"/> 9. Y |
| <input type="radio"/> 10. Z | <input type="radio"/> 11. わからない |                            |

### 調査識別コード

自治体で対象者を独自に集めるときに、対象者に伝えておくと、HPや広報誌などから自主的に入ってきたユーザーとの識別ができる。

### メールアドレス

メールアドレス

メールアドレス確認

### メールアドレス

### パスワード

ユーザー登録が完了すると、あなた専用のマイページが作成されます。下記にマイページを利用するためのパスワードを登録してください。パスワードは4文字以上で設定してください。

パスワード

※半角英数字のみ

パスワード確認



# アプリで聴取できる項目・ダイアリーでは

食品ロスダイアリー

あなたの記録状況はこちら

12日連続“なし”です。  
すっげえがんばったね（神奈川）

2週間の登録状況

2月		未使用・食べ残し食品	
火	2	登録	なし
月	1	登録	なし
1月		未使用・食べ残し食品	
日	31	なし	
土	30	なし	

日別の食品ロスの有無

食品ロスの種類を選択してください。

未使用食品の登録

食べ残し食品の登録

未使用食品・食べ残し

食品ロスダイアリー

未使用食品の登録

1.食品の登録 > 2.捨てた量の登録 > 3.完了

日付

2021/2/1（月）

捨てたものの登録

カテゴリから順に選択し、登録するボタンをクリックしてください。  
→ [食品カテゴリ一覧 \(PDF\)](#)

カテゴリを選択してください

食品名を選択してください

食品を登録する

捨てたもの一覧

キャンセル 次へ

廃棄した未使用食品のカテゴリ・食品名/  
食べ残しの場合は具体的メニュー名

食品ロスダイアリー

捨てた量の登録

1.食品の登録 > 2.捨てた量の登録 > 3.完了

各食品の「捨てた量」を選択してください。

重量の目安PDF

食品	捨てた量
他の柑きつ類	21~40g

廃棄した未使用食品・食べ残しの重量

# 取得データ例

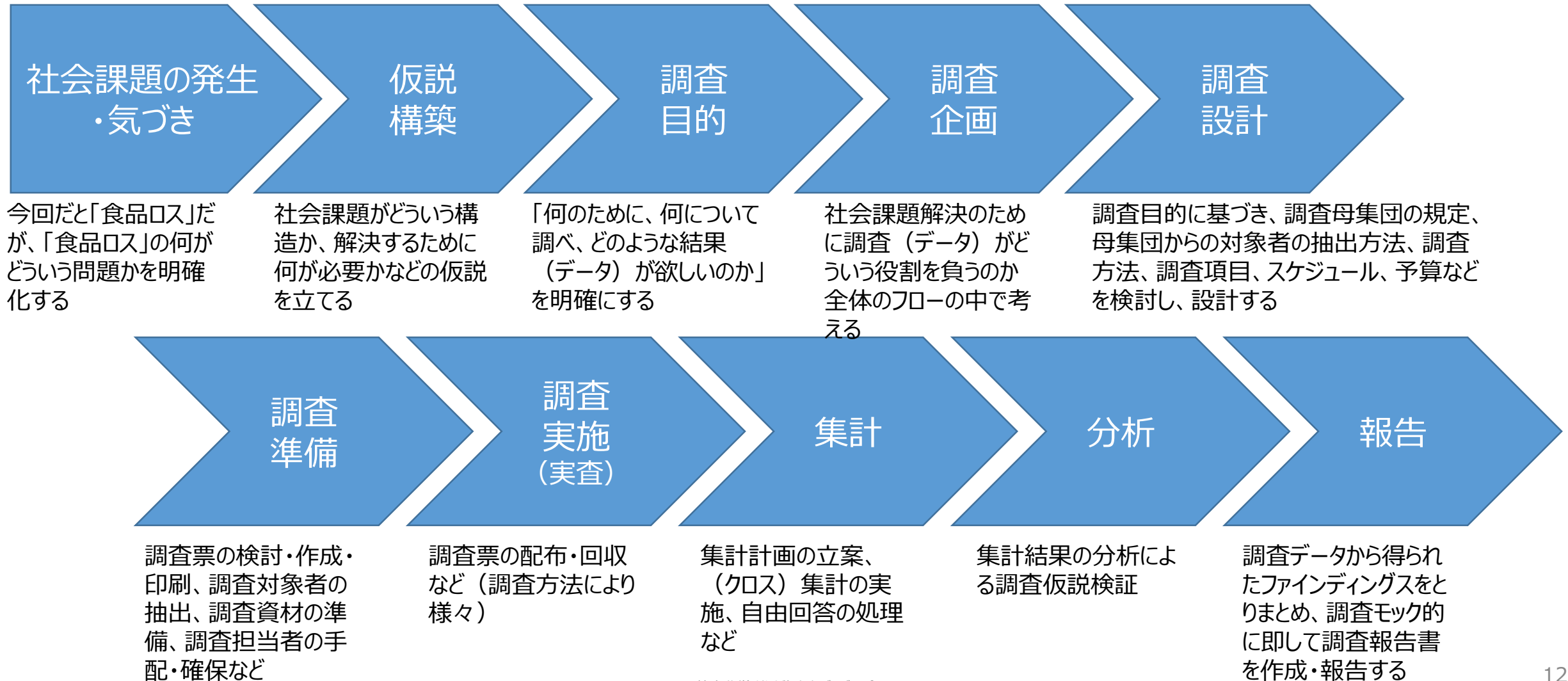
## 未使用食品

ユーザーID	日付	廃棄有無	食品カテゴリ大	食品カテゴリ小	食品	食品(その他)	重量	金額
3	2019/8/28	あり	生鮮果物		りんご		30	12.24
3	2019/8/28	あり	生鮮野菜	葉や茎を食べる野菜	キャベツ		50	8.9
3	2019/9/1	あり	生鮮果物		グレープフルーツ		30	10.68
4	2019/8/29	あり	生鮮野菜	葉や茎を食べる野菜	キャベツ		125	22.25
4	2019/9/1	あり	大豆加工品		豆腐		70	16.1
4	2019/9/2	なし						
4	2019/9/3	あり	パン・乳製品・卵		他のパン		125	112.5
4	2019/9/8	あり	生鮮果物		りんご		125	51
4	2019/9/10	なし						
4	2019/9/11	あり	肉・魚介類		牛肉		70	278.6
4	2019/10/14	あり	大豆加工品		豆腐		30	6.9
4	2019/10/17	あり	生鮮野菜	根や地下茎を食べる野菜	にんじん		175	36.925
4	2019/10/21	あり	生鮮野菜	葉や茎を食べる野菜	キャベツ		90	16.02
4	2019/10/21	あり	肉・魚介類		焼豚		70	141.96
4	2019/10/25	あり	パン・乳製品・卵		牛乳		90	28.44
6	2019/8/28	あり	生鮮野菜	根や地下茎を食べる野菜	れんこん		50	0
6	2019/8/29	あり	パン・乳製品・卵		他のパン		625	562.5
6	2019/8/30	あり	生鮮野菜	葉や茎を食べる野菜	はくさい		90	20.97
6	2019/8/31	あり	生鮮野菜	葉や茎を食べる野菜	他の葉茎菜		30	43.56
6	2019/9/1	なし						
6	2019/9/2	なし						
6	2019/9/3	なし						
6	2019/9/4	あり	大豆加工品		油揚げ・厚揚げ・がんもどき		50	78.55
6	2019/9/5	あり	その他		その他食品	からすみ		

## 食べ残し

ユーザーID	日付	廃棄有無	食品	重量	金額
2	2019/10/30	なし			
3	2019/8/28	あり	カレーライス	90	68.4
4	2019/9/1	なし			
4	2019/9/2	あり	味噌汁	90	68.4
4	2019/9/3	あり	カレーライス	90	68.4
4	2019/9/4	なし			
4	2019/9/8	なし			
4	2019/9/9	あり	おにぎり	70	53.2
4	2019/9/10	なし			
4	2019/9/11	なし			
4	2019/10/12	あり	カレーライス	250	190
4	2019/10/15	あり	野菜炒め	125	95
4	2019/10/18	あり	うどん	400	304
4	2019/10/24	あり	どんぶり	400	304

# では、アプリを調査にどう使う？



# 社会課題の発生・気づき：「食品ロス」はどのような問題か

## 「食品ロス」の定義・現状

「食品ロス」とは、本来食べられるのに捨てられてしまう食品。

平成29年度食品ロス量推計値は、年間612万tで、日本人1人当たり1年で約48kg、1日約132g（お茶碗1杯分）。

内訳は、  
事業系食品ロス：328万t、  
家庭系食品ロス：284万t。

## 「食品ロス」が引き起こす問題

食糧問題

捨てられてしまった食品を必要としている人がいる。

倫理問題

世界の9人に1人（約8億人）は栄養不足。日本の子どもの7人に1人は貧困状態。

環境問題

捨てられてしまった食品を生産・製造・運搬・販売するのに使用したエネルギーが無駄になる。

捨てられてしまった食品はごみとなり、処理コストがかかる。

安全保障問題

日本の食糧自給率（摂取カロリーベース）は37%と先進国で最低水準。

いずれも持続可能性を損なう要因に

アプリでの「調査」をゆるく考えてみる。  
「調査」は目的を達成するための道具として捉える。  
利用者が増えれば、「食品ロス」の傾向の把握が比較的簡単に可能。

ここをしっかり行えば、



あとは、アプリ（とアプリからのデータ）で比較的簡単に実行可能。



# まず、調査目的を考える

～自治体は何の解決を優先的に目指すのか

環境  
問題

倫理  
問題

安全  
保障  
問題

食糧  
問題

その他  
問題

食品ロスダイアリーアプリは家庭の食品ロスが対象なので、これらの問題には直接関連する

これらの問題は家庭の食品ロスを減らしたことでは直接の解決には結びつかない

# 例えば：実態把握が目的なら

---

母集団を絞って考える。

- 小学校高学年の子どものいる世帯
- しっかりとしたつながりを持つ自治会
- 役場の職員

など対象を絞ることで代表性を確保するとともに対象者への  
プッシュアクセスが容易になる。



# 例えば：イベントの効果測定が目的なら

---

環境イベントや環境学習の効果測定ツールとして使う。

アプリ登録者数自体が一つの指標となる。

また、その後、アプリを使い続けるのかどうかを継続的にみることもできる。

## 調査設計を忘れずに記載し残しておく

- 調査目的
- 調査項目
- 調査地域
- 調査対象者となる母集団の規定
- 母集団から調査対象者の抽出方法
- 調査対象者数
- 実査方法（手法）
- 実査期間
- 調査スケジュール
- 調査費用（予算）

## ☆ よりよい活用方法を共創しよう。

- 皆さんの自治体で、何をやってどうなったか、共有してください。
- ごみじゃぱんが「食品ロスダイアリーアプリ」を作れたのも、神戸市や仙台市などで行った先行事例をごみじゃぱんに共有いただいたからです。
- 皆さんの自治体で、今後どんなことをやっていくのか、その結果どうなったかを共有してください。ごみじゃぱんからも皆さんの自治体のアプリへの登録数をお伝えします。
- まずはアプリを使う時にはご一報を。アプリ利用申込書をごみじゃぱんHPにご用意しています。

# 食品ロスダイアリーアプリ利用申込書

特定非営利活動法人 ごみじゃぱん 宛	
食品ロスダイアリーアプリ利用申込書(自治体版)	
申し込み自治体名	
部署名	
担当者名	
担当者連絡先	
メールアドレス	
電話番号	
当アプリの利用目的	
自治体住民への告知予定媒体	
告知開始時期	

# 付録：「食品ロスダイアリーアプリ」のご紹介



- 記録による学習行動が食品ロスの発生抑制に寄与とするとの仮説を神戸市の食品ロスダイアリー調査より得る。
- 第Ⅳ期 環境省 環境経済の政策研究「食品ロス削減による経済便益に関する調査・分析」の中心ツールとして開発。

<https://gomi-jp-foodloss.com/>

# 毎日の食品ロスが簡単に記録できます

●「食品ロスダイアリーアプリ」にログインします。



「あり」の場合

「登録」をポチッ。



手つかずか食べ残しかを選んで



食品名を選択



重量を記録



これでおしまい。



これでおしまい。



これでおしまい。



「なし」をポチッ。



これでおしまい。



「なし」の場合

<https://gomi-jp-foodloss.com/>

※入力を忘れていた場合でも  
2週間前までは遡って入力できますので、  
必ずしも毎日入力しなくても大丈夫です

# 食品ロスダイアリーアプリでできること

## ◆一般のユーザーの方ができること

- ① どんな食品を食品ロスとして捨てたのかが簡単に記録できます。
- ② 1週間でどれくらいの重さを捨てたのかが見ることができます。
- ③ 食品ロスが金額換算されたものを見ることができます。
- ④ 各家庭の食品ロス量をアプリ登録者全員の平均と比較できます。
- ⑤ 食品ロス量がどのように変化しているのかを1週間ごとに見ることができます。
- ⑥ 過去にどのような食品をどの程度の重量捨てているのかの記録が一覧で見ることができ、CSVファイルとしてダウンロードできます。





## ● 以下のような内容が食品ロスダイアリーアプリのデータからわかります。

- 分析期間における食品ロス（手つかず食品＋食べ残し） 総機会数
- 分析期間における食品ロス（手つかず食品＋食べ残し） 総重量
- 分析期間における食品ロス（手つかず食品＋食べ残し） 金額換算
- 分析期間における手つかず食品廃棄総機会数
- 分析期間における手つかず食品廃棄 総重量
- 分析期間における手つかず食品廃棄 金額換算
- 分析期間における食べ残し廃棄総機会数
- 分析期間における食べ残し廃棄 総重量
- 分析期間における食べ残し廃棄 金額換算
- 上記数値の週次変化
- 手つかず食品廃棄の品目別分布（機会・重量それぞれ）
- 食べ残し廃棄の（大分類）メニュー別分布（機会・重量それぞれ）
- 参加者属性（性別・年代・家族数・家族構成）

※但しある程度のサンプル数（ひとつの属性で50 s 以上）が一定期間（例えば1か月）の記録をつけていることが必要です。