

調査計画

- 1 調査の名称（☐特定一般統計調査 ☒その他の一般統計調査）
食品循環資源の再生利用等実態調査

2 調査の目的

食品産業における食品廃棄物等の年間発生量、再生利用等の実態及び食品廃棄物等のうち可食部・製品廃棄の割合を明らかにし、食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（平成 12 年法律第 116 号。以下「食品リサイクル法」という。）に基づく食品循環資源の再生利用等の促進に関する基本方針に定められた「食品循環資源の再生利用等実施率の目標」等の見直しや、食品ロス削減目標の設定及び食品リサイクル法に基づく施策の推進に資することを目的とする。

3 調査対象の範囲

- (1) 地域的範囲（☒全国 ☐その他）
(2) 属性的範囲（☐個人 ☐世帯 ☒事業所 ☐企業・法人・団体 ☐地方公共団体 ☐その他）

日本標準産業分類に掲げる次の産業に属する事業所。ただし、食品リサイクル法第 9 条第 1 項に基づく「定期報告」を行った企業に属する事業所を除く。

- ア 沿海旅客海運業
- イ 内陸水運業
- ウ 畜産食料品製造業
- エ 水産食料品製造業
- オ 野菜缶詰・果実缶詰・農産保存食料品製造業
- カ 調味料製造業
- キ 糖類製造業
- ク 精穀・製粉業
- ケ パン・菓子製造業
- コ 動植物油脂製造業
- サ その他の食料品製造業
- シ 清涼飲料製造業
- ス 酒類製造業
- セ 茶・コーヒー製造業（清涼飲料を除く）
- ソ 農畜産物・水産物卸売業
- タ 食料・飲料卸売業
- チ 各種食料品小売業
- ツ 野菜・果実小売業
- テ 食肉小売業
- ト 鮮魚小売業
- ナ 酒小売業
- ニ 菓子・パン小売業
- ヌ その他の飲食料品小売業
- ネ 宿泊業（管理、補助的経済活動を行う事業所及びその他の宿泊業を除く）
- ノ 飲食店（管理、補助的経済活動を行う事業所を除く）
- ハ 持ち帰り・配達飲食サービス業（管理、補助的経済活動を行う事業所を除く）
- ヒ 結婚式場業

4 報告を求める個人又は法人その他団体

- (1) 報告者数
約 16,000 事業所（母集団の大きさ：約 99 万事業所）
(2) 報告者の選定方法（☐全数 ☒無作為抽出（☐全数階層あり） ☐有意抽出）

調査実施時期に利用可能な最新の事業所母集団データベースの年次フレームを母集団情報として、上記「3 調査対象の範囲」に該当する事業所を抽出し、食品リサイクル法第 9 条第 1 項に規定する定期報告を行った企業に属する事業所を除外して作成した標本抽出名簿から、産業別・売上金額別に無作為抽出により選定する。

5 報告を求める事項及びその基準となる期日又は期間

(1) 報告を求める事項

- ア 食品廃棄物等の発生状況
- イ 食品廃棄物等の年間発生量
- ウ 食品廃棄物等発生量のうち可食部・製品廃棄の割合
- エ 再生利用の実施量
- オ 熱回収の実施量
- カ 減量の実施量
- キ 廃棄物としての処分量
- ク 事業活動に伴う売上高、製造数量又は客数

〔集計しない事項の有無〕 ☐ 無 ☒ 有

法人番号は、事業所母集団データベースに登録し、同データベースを充実させるために用いるものであり、集計は行わない。

(2) 基準となる期日又は期間

令和4年度の1年間（4月1日から3月31日まで）

ただし、上記期間での記入が困難な場合は記入可能な直近の1年間。

6 報告を求めるために用いる方法

(1) 調査系統

農林水産省 — 民間事業者 — 報告者

(2) 調査方法

☒ 郵送調査 ☒ オンライン調査（☒ 政府統計共同利用システム ☐ 独自のシステム

☐ 電子メール） ☐ 調査員調査 ☐ その他（ ）

〔調査方法の概要〕

民間事業者が郵送、オンライン（政府統計共同利用システム）により、調査票を配布・回収する方法で行う。

7 報告を求める期間

(1) 調査の周期

☐ 1回限り ☐ 毎月 ☐ 四半期 ☐ 1年 ☐ 2年 ☐ 3年 ☒ 5年 ☐ 不定期 ☐ その他
（ ）

（1年を超える場合又は不定期の場合の直近の実施年：平成30年度）

(2) 調査の実施期間又は調査票の提出期限

調査票の配布 令和5年10月上旬

調査票の回収 令和5年11月上旬

8 集計事項

27 業種別に、次の内容の集計を行う。

- (1) 食品廃棄物等の年間発生量
- (2) 食品廃棄物等の年間発生量のうち可食部・製品廃棄の割合
- (3) 再生利用の実施量
- (4) 熱回収の実施量
- (5) 減量した量
- (6) 廃棄物としての処分量
- (7) 発生抑制の実施量

注：本調査結果を公表する際は、食品リサイクル法に基づく定期報告を本調査結果に加えた全体量も算出する。

9 調査結果の公表の方法及び期日

(1) 公表・非公表の別（☒ 全部公表 ☐ 一部非公表 ☐ 全部非公表）

(2) 公表の方法（☒ e-Stat ☐ インターネット（e-Stat 以外） ☐ 印刷物 ☐ 閲覧）

調査結果は、インターネット（農林水産省ホームページ）より公表する。

(3) 公表の期日

令和6年の3月下旬までに公表する。

10 使用する統計基準等

■使用する→■日本標準産業分類 □日本標準職業分類 □その他（ ）

□使用しない

調査対象の範囲の画定及び集計結果の産業別の表章において、日本標準産業分類を使用する。

11 調査票情報の保存期間及び保存責任者

(1) 調査票情報の保存期間

ア 記入済み調査票：3年（調査実施年度の翌年度4月1日から起算）

イ 調査票の内容を記録した電磁的記録媒体：永年

(2) 保存責任者

農林水産省大臣官房統計部長

食品循環資源の再生利用等実態調査の標本設計について

食品循環資源の再生利用等実態調査の標本設計は以下のとおりである。

1 母集団について

(1) 調査対象

日本標準産業分類に掲げる次の産業に属する全国の事業所（ただし、「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律」（平成12年法律第116号。以下「食品リサイクル法」という。）第9条第1項に基づく「定期報告」を行った企業に属する事業所を除く。）とする。

なお、調査における業種分類は、表1のとおりである。

表1 食品循環資源の再生利用等実態調査業種分類

日本標準産業分類		調査における業種分類	
分類コード	分類項目名	大分類	小分類
091	畜産食料品製造業	食品製造業	畜産食料品製造業
092	水産食料品製造業		水産食料品製造業
093	野菜缶詰・果実缶詰・農産保存食料品製造業		野菜缶詰・果実缶詰・農産保存食料品製造業
094	調味料製造業		調味料製造業
095	糖類製造業		糖類製造業
096	精穀・製粉業		精穀・製粉業
097	パン・菓子製造業		パン・菓子製造業
098	動植物油脂製造業		動植物油脂製造業
099	その他の食料品製造業		その他の食料品製造業
101	清涼飲料製造業		清涼飲料製造業
102	酒類製造業		酒類製造業
103	茶・コーヒー製造業（清涼飲料を除く）		茶・コーヒー製造業
521	農畜産物・水産物卸売業	食品卸売業	農畜産物・水産物卸売業
522	食料・飲料卸売業		食料・飲料卸売業
581	各種食料品小売業	食品小売業	各種食料品小売業
582	野菜・果実小売業		野菜・果実小売業
583	食肉小売業		食肉小売業
584	鮮魚小売業		鮮魚小売業
585	酒小売業		酒小売業
586	菓子・パン小売業		菓子・パン小売業
589	その他の飲食料品小売業		その他の飲食料品小売業
4521	沿海旅客海運業	外食産業	沿海旅客海運業
453	内陸水運業		内陸水運業
75	宿泊業（管理、補助的経済活動を行う事業所及びその他の宿泊業を営む事業所を除く）		宿泊業
76	飲食店（管理、補助的経済活動を行う事業所を除く）		飲食店
77	持ち帰り・配達飲食サービス業（管理、補助的経済活動を行う事業所を除く）		持ち帰り・配達飲食サービス業
7962	結婚式場業		結婚式場業

(2) 母集団の大きさ

母集団の大きさは、約98万7千事業所とする。

- ア 食品製造業 約4万7千事業所
- イ 食品卸売業 約6万3千事業所
- ウ 食品小売業 約25万6千事業所
- エ 外食産業 約62万事業所

具体的には、食品リサイクル法に基づく定期報告が提出された企業の名称、住所及び電話番号等と、事業所母集団データベースから抽出された母集団情報中の本社の名称、住所及び電話番号を突合させ、合致した本社に属する「支所・支社・支店」を、当該母集団情報から除いたものを母集団とする。

(3) 抽出方法について

標本は(2)の〔 〕書きに基づき作成した標本抽出名簿から無作為抽出する。

2 標本設計

標本の大きさは、直近3回の調査結果より食品廃棄物等の年間総発生量の分散を求め、その結果を基に以下により算出した。(表2参照)

- (1) 「再生利用等を実施すべき量に関する目標」の決定は、業種大分類ごとに定期報告の結果と本調査の結果(100t未満の事業者の結果)を併せた全体の結果を基に行われるため、定期報告を含んだ発生量について、業種大分類ごとに目標精度を5%に設定し必要な標本の大きさを求め、業種小分類を表3のとおり売上金額で階層区分した上で、各階層の標準偏差とウェイトの積に比例して標本を配分する。(表2①欄)

- (2) 次に、食品廃棄物の年間発生量100t未満の事業者について、

- ア 発生量及び再生利用等の実施状況については、平成29年度調査より把握しておらず、直近の正確な状況を把握する必要があること。
- イ 100t未満の事業者は、全体に占める食品廃棄物等の発生量の割合は小さいものの、事業者数の割合でみると全体の9割を占めるため、「再生利用等を実施すべき量に関する目標」を決める食料・農業・農村政策審議会等においては100t未満の食品廃棄物等の発生量を示すことが必要であること。

を勘案して、100t未満の事業所において目標精度を10%に設定し必要な標本の大きさを求め、業種小分類を表3のとおり売上金額で階層区分した上で、各階層の標準偏差とウェイトの積に比例して標本を配分する。(表2②欄)

- (3) (1)及び(2)により求められた標本の大きさから、双方の事由による精度を確保し

(4) (3)による標本の大きさが各業種小分類で30標本を下回るものについては、利活用を考慮し、一定の標本を確保するため最低30の標本の大きさを配置する。(表2④⑤欄)

(5) 目標回収率50%とし必要な標本の大きさを求めた上で、各業種小分類の売上金額規模階層ごとに最低6となるよう標本の大きさを配置し、食品産業全体で約16,000とする。

業種		母集団数	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
			4業態ごとに定期報告も含んだ範囲で目標精度5%の精度を持たせた場合	4業態ごとに食品廃棄物等の発生量100t未満の事業所単位で目標精度10%の精度を持たせた場合	目標精度確保のため採用した集計に必要な標本の大きさ	業種小分類で30を確保する補正	集計に必要な標本の大きさ	目標回収率	目標回収率を考慮した調査対象数
業種大分類									
業種小分類							③+④		⑤/⑥
4業種計		986,965	5,286	6,627	7,713	196	7,909		15,846
食品製造業		47,079	0	1,056	1,056	91	1,147		2,300
畜産食料品製造業		3,047	0	101	101		101		202
水産食料品製造業		7,914	0	252	252		252		504
穀類加工・菓実加工・農産保存食料品製造業		2,567	0	80	80		80		160
調味料製造業		2,515	0	82	82		82		164
糖類製造業		170	0	0	0	30	30		60
精穀・製粉業		1,282	0	43	43		43		90
パン・菓子製造業		8,704	0	111	111		111		222
動植物油脂製造業		208	0	2	2	28	30		62
その他の食料品製造業		14,815	0	303	303		303		606
清涼飲料製造業		894	0	16	16	14	30		60
酒類製造業		2,100	0	55	55		55		110
茶・コーヒー製造業		2,863	0	11	11	19	30		60
食品卸売業		63,333	3,476	3,118	3,476	0	3,476		6,952
農畜産物・水産卸売業		31,118	2,098	1,851	2,098		2,098		4,196
食料・飲料卸売業		32,215	1,378	1,267	1,378		1,378		2,756
食品小売業		256,484	244	1,615	1,615	27	1,642		3,284
各種食料品小売業		20,374	102	674	674		674		1,348
野菜・果実小売業		16,003	10	64	64		64		128
食肉小売業		9,574	6	37	37		37		74
鮮魚小売業		11,698	13	89	89		89		178
酒小売業		28,421	0	3	3	27	30		60
菓子・パン小売業		54,432	22	148	148		148		296
その他の飲食料品小売業		115,980	91	600	600		600		1,200
外食産業		620,069	1,566	838	1,566	78	1,644		3,310
沿海旅客海運業		1,659	1	0	1	29	30		60
内陸水運業		415	0	0	0	30	30		71
宿泊業		48,186	196	105	196		196		392
飲食店		518,011	1,114	596	1,114		1,114		2,228
持ち帰り・配達飲食サービス業		50,465	244	131	244		244		488
結婚式場業		1,333	11	6	11	19	30		71

6

表3 業種小分類ごとの売上金額規模階層

業種大分類	業種小分類	売上金額規模階層
食品製造業	畜産食料品製造業	○食品製造業（糖類製造業、清涼飲料製造業、酒類製造業、茶・コーヒー製造業を除く。） A：3000万円未満 B：3000万～1億円 C：1億～3億円 D：3億円以上
	水産食料品製造業	
	野菜缶詰・果実缶詰・農産保存食料品製造業	
	調味料製造業	
	糖類製造業	○糖類製造業、茶・コーヒー製造業のみ A：3000万円未満 B：3000万円以上
	精穀・製粉業	
	パン・菓子製造業	○清涼飲料製造業、酒類製造業のみ A：3000万円未満 B：3000万～1億円 C：1億円以上
	動植物油脂製造業	
	その他の食料品製造業	
	清涼飲料製造業	
	酒類製造業	
	茶・コーヒー製造業	
食品卸売業	農畜産物・水産卸売業	A：3000万円未満 B：3000万～1億円 C：1億～5億円 D：5億円以上
	食料・飲料卸売業	
食品小売業	各種食料品小売業	○食品小売業（酒小売業を除く。） A：1000万円未満 B：1000万～5000万円 C：5000万～1億円 D：1億円以上
	野菜・果実小売業	
	食肉小売業	
	鮮魚小売業	
	酒小売業	○酒小売業のみ A：1000万円未満 B：1000万円以上
	菓子・パン小売業	
	その他の飲食料品小売業	
外食産業	沿海旅客海運業	○外食産業（沿海旅客海運業、内陸水運業、結婚式場業を除く。） A：300万円未満 B：300万～1000万円 C：1000万～3000万円 D：3000万円以上
	内陸水運業	
	宿泊業	
	飲食店	
	持ち帰り・配達飲食サービス業	○沿海旅客海運業のみ A：300万円未満 B：300万円以上
	結婚式場業	

注：売上金額規模階層は業種小分類ごとに4階層に区分するが、直近3年の調査結果から分散が算出できない場合は2階層又は3階層区分とした。

(必要な標本の大きさの算出式)

上記 2 の(1)及び(2)の標本の大きさについては、次の式を用いて算出した。

① 業種大分類ごとの標本の大きさ

$$n = \frac{\left(\sum_{k=1}^L N_k \sigma_k \alpha_k \right)^2}{\left(\sum_{k=1}^L \mu_k N_k \right)^2 C^2 + \sum_{k=1}^L \frac{N_k^2 \sigma_k^2}{N_k - 1}} \quad \text{但し、} \alpha_k = \sqrt{\frac{N_k}{N_k - 1}}$$

② 業種大分類中の業種小分類による階層ごとの標本の大きさ

$$n_i = \frac{N_i \sigma_i \alpha_i}{\sum_{k=1}^L N_k \sigma_k \alpha_k} n \quad (i = 1, \dots, L)$$

ここで、

- n : 業種大分類ごとの標本の大きさ
- n_i : 業種大分類中の業種小分類による階層ごとの標本の大きさ
- L : 業種大分類中の業種小分類による階層の数
- i, k : 業種小分類による階層を表す添字
- N_k : 第 k 階層の大きさ
- μ_k : 第 k 階層の 1 事業所当たり発生量の平均値
- σ_k : 第 k 階層の 1 事業所当たり発生量の標準偏差
- C : 年間発生量100t 未満の事業者による年間総発生量に関する目標精度

C の目標精度については、2 の(1)の必要な標本の大きさの算出に当たっては、

$$C = 5\% \times \frac{\text{定期報告による総発生量} + \text{調査対象の事業所による総発生量}}{\text{調査対象の事業所による総発生量}}$$

とし、2 の(2)の必要な標本の大きさの算出に当たっては10%とする。

3 復元推計の方法

発生量 Y は、業種ごとに抽出した標本のデータから次の式により推計した。

$$Y_i = \frac{N_i}{n_i} \sum_{j=1}^{n_i} x_{ij}$$

Y_i : 第 i 業種の推定値

N_i : 第 i 業種の母集団の大きさ

n_i : 第 i 業種の標本の大きさ

x_{ij} : 第 i 業種の j 番目の標本の値

i : 業種を表す添え字

j : 標本を表す添え字

過去に実施した調査における取集状況

平成29年度食品循環資源の再生利用等実態調査（平成30年10月～平成30年12月実施）

区分	調査員 A	郵送 B	オンライン			その他			合計数			回収率		有効回答率	
			政府統計共同 利用システム C	独自システム D	電子メール E	職員 F	電話 G	FAX H	I =sum(A:H)	うち有効回答数		回収率	うちオンライン L =SUM(C:E)/I	有効回答率 M =J/I	うちオンライン N =K/I
										J	うちオンライン K				
配布		11,242							11,242	-	-	-	-	-	-
回収		5,533			177				5,710			50.7%	1.6%	0.0%	0.0%

※配布欄には、調査票を配布した報告者数の他、政府統計共同利用システムで回答予定の報告者数も入力。
回収欄には、報告者の要望を踏まえて緊急的に対応したものなど、「実際に」報告者から回収した方法別に入力。
（例えば、調査計画上、FAXは記載がなく郵送回収予定だったが、報告者からFAXが送られてきた場合は、FAXの回収欄に記入。）

平成25年度食品循環資源の再生利用等実態調査（平成26年7月～平成26年8月実施）

区分	調査員 A	郵送 B	オンライン			その他			合計数			回収率		有効回答率	
			政府統計共同 利用システム C	独自システム D	電子メール E	職員 F	電話 G	FAX H	I =sum(A:H)	うち有効回答数		回収率	うちオンライン L =SUM(C:E)/I	有効回答率 M =J/I	うちオンライン N =K/I
										J	うちオンライン K				
配布		8,187							8,187	-	-	-	-	-	-
回収		3,319	152						3,471			42.4%	1.9%	0.0%	0.0%

平成24年度食品循環資源の再生利用等実態調査（平成25年6月～平成25年7月実施）

区分	調査員 A	郵送 B	オンライン			その他			合計数			回収率		有効回答率	
			政府統計共同 利用システム C	独自システム D	電子メール E	職員 F	電話 G	FAX H	I =sum(A:H)	うち有効回答数		回収率	うちオンライン L =SUM(C:E)/I	有効回答率 M =J/I	うちオンライン N =K/I
										J	うちオンライン K				
配布		9,722							9,722	-	-	-	-	-	-
回収		4,274	6						4,280			44.0%	0.1%	0.0%	0.0%