

バイオディーゼル燃料

取組実態等調査

結果の概要

(2019 年度実績)

2021 年 5 月

全国バイオディーゼル燃料利用推進協議会

I 調査の仕様

1 調査目的

バイオディーゼル燃料の利用状況について、製造状況、混合濃度、設備状況などについての実態等を把握する調査を実施し、今後、バイオディーゼル燃料の利用実態に即して「バイオディーゼル燃料の製造・利用に係るガイドライン」（全国バイオディーゼル燃料利用推進協議会策定／平成 25 年 3 月 15 日修正版）を的確に運用していくための見直しを行うことや国の制度設計に活かしていくための基礎資料とする。

2 調査対象

バイオディーゼル燃料原料の回収・購入、バイオディーゼル燃料の製造、利用に取り組んでいる市区町村、全国バイオディーゼル燃料利用推進協議会会員及びその他事業者を対象として、全国バイオディーゼル燃料利用推進協議会が実施した。

注： 調査は、把握可能な事業者において実施し、回答が得られたものについて集計、取りまとめたものである。このため、バイオディーゼル燃料に取り組んでいるすべての事業者を把握しているわけではないので、取扱に当たっては注意されたい。

3 調査方法

調査は、原則として電子メールにより実施した。ただし、電子メールによらず、郵送や F A X による調査も可として実施した。また、燃料製造量に関しては、電話による聞き取り調査も併用した。

4 調査期間及び調査時期

2019 年度（2019 年 4 月 1 日～2020 年 3 月 31 日）の 1 年間における実績を 2020 年 10 月～2021 年 1 月までに調査した。

5 数値について

（1）単位未満を四捨五入しているものがあるため、内訳の積み上げと合計は必ずしも一致しない。

また、「（複数回答）」の表示があるものは、合計が 100.0 にならない。

（2）表中に使用した符号は、次のとおりである。

「－」は、事実のないもの

「0」、「0.0」は、単位未満のものを含む

II 調査結果の概要

調査対象事業者に調査を行った結果、2019 年度においてバイオディーゼル燃料の取組実績があった 59 事業者から回答が得られた。

このうち、全国バイオディーゼル燃料利用推進協議会会員（2021 年 2 月時点の会員事業者数 105）は、48 事業者（会員のうち回答割合 46%）から回答が得られた。

1 バイオディーゼル燃料の取組主体

回答を得られた 59 事業者のうち、取組主体別にみると、民間事業者が 25 事業者 42%、地方自治体が 24 事業者 40%であり、民間事業者からの回答は前年（23 事業者）から微増であったが、自治体からの回答は前年（28 事業者）から減少した。（表 1、図 1）。

表 1 取組主体別回答者数と取組形態の組み合わせ数

取組主体	計	原料の回収・購入、製造、利用のすべてを実施	原料の回収・購入と製造	原料の回収・購入と利用	製造と利用	原料の回収・購入のみ	製造のみ	利用のみ	原料の回収・購入、製造、利用は行っていない	未回答
計	59	28	4	14	0	4	0	3	3	3
NPO等	4	1	2	—	—	—	—	—	—	1
民間企業	25	18	2	—	—	1	—	2	1	1
地方自治体	24	6	—	14	—	1	—	1	1	1
社会福祉法人	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—
生協等団体	4	3	—	—	—	1	—	—	—	—
その他	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—

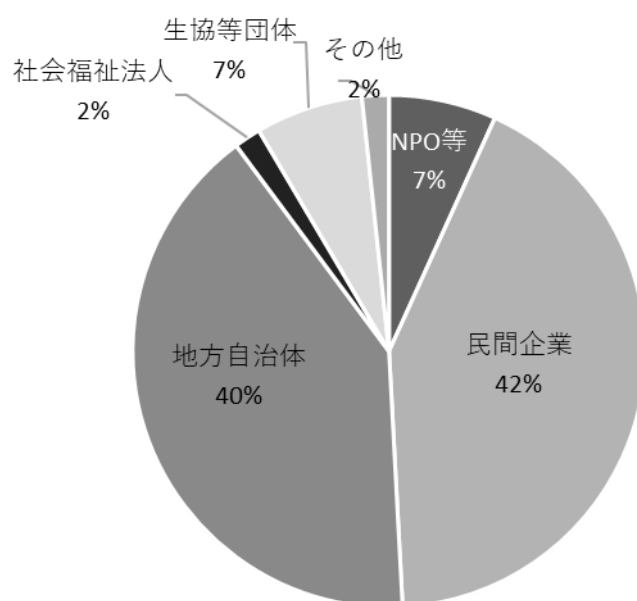


図 1 取組主体別事業者数

2 バイオディーゼル燃料の取組形態

(1) 取組形態

取組形態別にみると（回答数は 59 事業者）、「原料の回収・購入」に関する事業者は 50（事業者数割合 84.7%）、「バイオディーゼル燃料の製造」が 32 事業者（同 54.2%）、「バイオディーゼル燃料の利用」が 45 事業者（同 76.3%）となっている（表 1、図 2）。

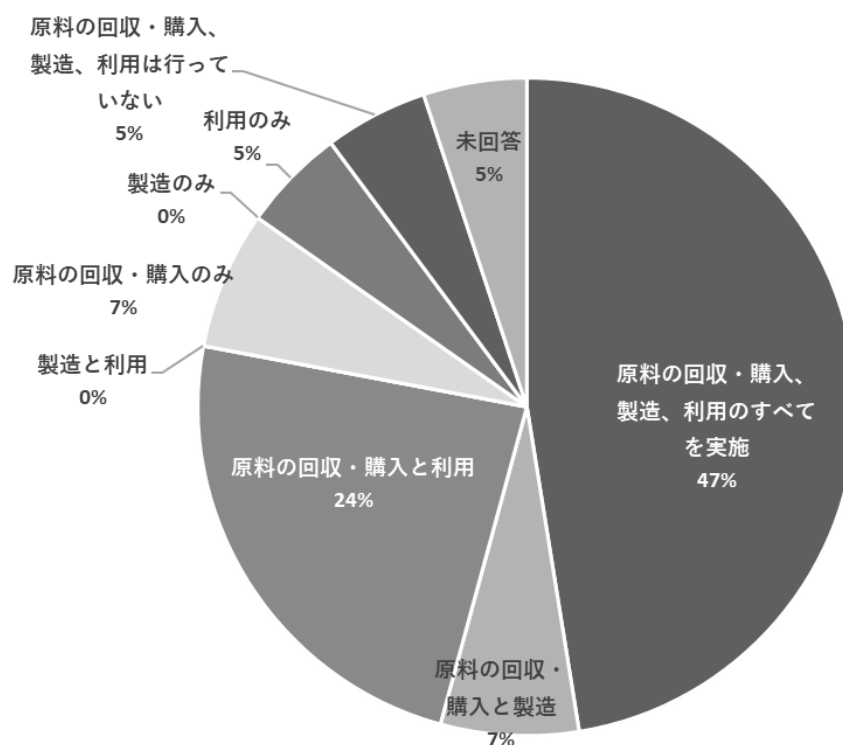


図 2 取組形態別事業者数割合

(2) 取組形態の組み合わせ

取組形態の組み合わせ別にみると（回答数は 59 事業者）、「原料の回収・購入、製造、利用のすべてを実施」している事業者が 28（事業者数割合 47%）と最も多くなっており、バイオディーゼル燃料を取り組むにあたっては、原料調達から燃料の製造・利用まですべて行っている事業者が多い（表 1、図 2）。

3 バイオディーゼル燃料の原料

(1) バイオディーゼル燃料の製造事業者が取り扱っている原料の種類

バイオディーゼル燃料の製造事業者（回答数は 32 事業者）において、取り扱っている原料を種類別にみると、全ての事業者が「廃食用油」の利用に取り組んでいる。前年との比較では「学校給食、公共施設等特定場所」が前年比（33 事業者）で減少している。新型コロナウイルス感染症（COVID-19）拡大の影響により小中学校の休校等が理由の一つとして考えられる。（表 2、図 3）。

表 2 原料の種類別製造事業者数（複数回答）

	計	廃食用油	家庭系	事業系	学校給食、 公共施設等 特定場所	なたね油	ひまわり油	大豆油	その他
製造事業者数	32	32	29	27	25	1	0	0	0

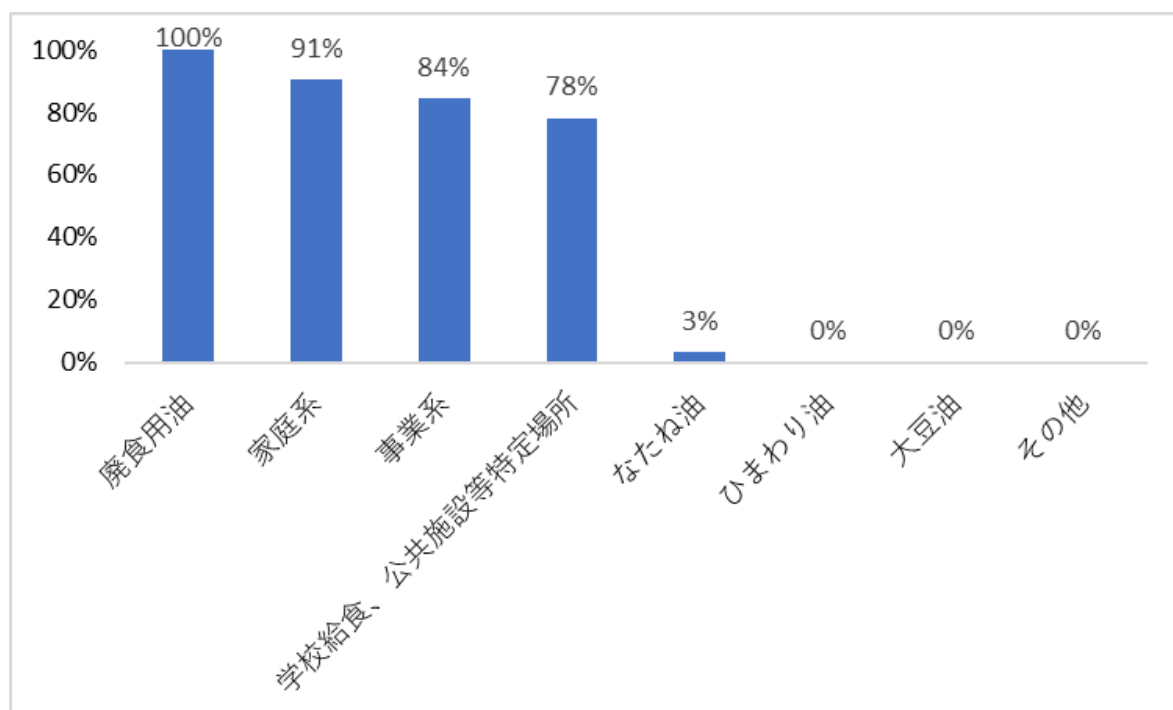


図 3 原料の種類別製造事業者の割合（複数回答）

4 バイオディーゼル燃料の製造

(1) バイオディーゼル燃料の原料処理能力（1日当たり）

バイオディーゼル燃料の製造に取り組んでいる事業者において、製造設備の1日あたりの原料処理能力を規模別にみると（回答数 30 事業者）、「5,001L 以上」の事業者数が増加していたため、1 事業者平均も 6,667 L（前年 3,115L）と前年比倍増であった。（表 3、図 4）。

表 3 原料処理能力規模別製造事業者数

合計	～200L	201～500	501～2,000	2,001～5,000	5,001L 以上
30 (34)	8 (11)	3 (4)	9 (10)	4 (5)	6 (4)
100.0%	26.7%	10.0%	30.0%	13.3%	20.0%

上段：事業者数で（ ）内は前年、下段：割合（％）

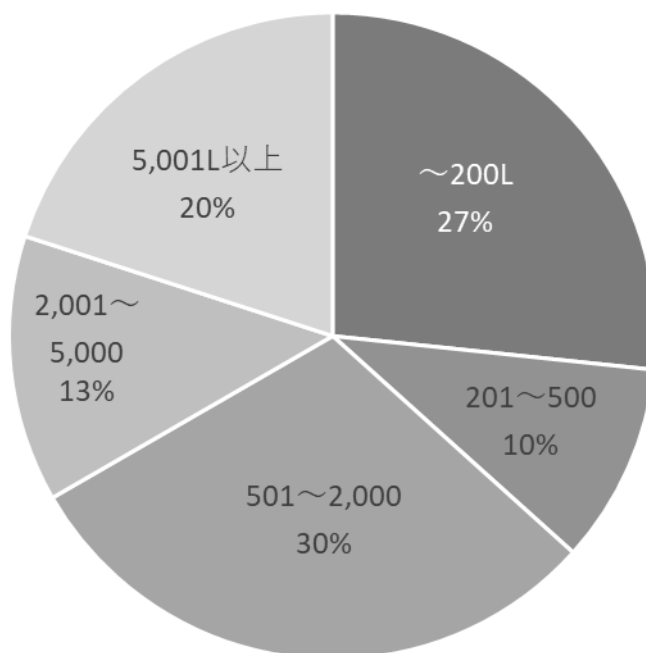


図 4 原料処理能力規模別製造事業者数

(2) バイオディーゼル燃料製造設備の年間稼働日数

バイオディーゼル燃料の製造に取り組んでいる事業者において、製造設備の稼働日数をみると（回答数 31 事業者）、「60 日以下」、「60 日超～120 日」「120 日超～180 日」の 3 つの階層はいずれも同じ割合となった（表 4、図 5）。

1 事業者平均の年間稼働日数は 150.1 日（前年 151.6 日）と、前年と大きな差はみられなかった。

表 4 年間稼働日別製造事業者数

合計	60 日以下	61～120	121～180	181～240	241～300	301 日以上
31 (22)	7 (3)	7 (7)	7 (4)	4 (4)	4 (2)	2 (2)
100.0%	22.6%	22.6%	22.6%	12.9%	12.9%	6.5%

上段：事業者数で（ ）内は前年、下段：割合（％）

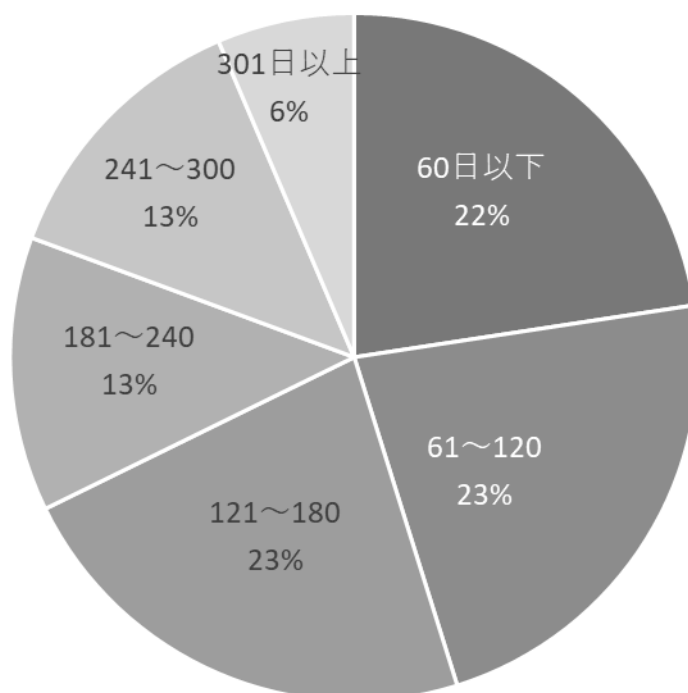


図 5 年間稼働日別製造事業者数割合

(3) バイオディーゼル燃料の製造量（年間）

バイオディーゼル燃料の製造事業者（回答数は 31 事業者／前年度 33）において、年間製造量を規模別にみると、前年同様「10～50kL」階層の割合が 35.5%と最も高い（表 5、図 6）。

バイオディーゼル燃料の製造量は 14,062 kL、1 事業者平均は 453.6 kL となっており、全体量は前年（13,187）比増であった。（表 6）。

地方自治体では突出した 1 自治体を除くと平均値で 8.8kL であった。

なお、原料処理量に対するバイオディーゼル燃料の製造率は 93.6%（原料処理量及び製造量ともに回答があった 31 事業者）となり、廃食用油からバイオディーゼル燃料への製品化率は前年（約 94.5%）からは横ばいとなった。

表 5 バイオディーゼル燃料の製造量別階層

合計	5kL 以下	6～10kL	11～50kL	51～100kL	101～500kL	501kL 以上
31 (33)	3 (5)	3 (3)	11 (11)	3 (3)	6 (7)	5 (4)
100.0%	9.7%	9.7%	35.5%	9.7%	19.4%	16.1%

上段：事業者数で（ ）内は前年、下段：割合（%）

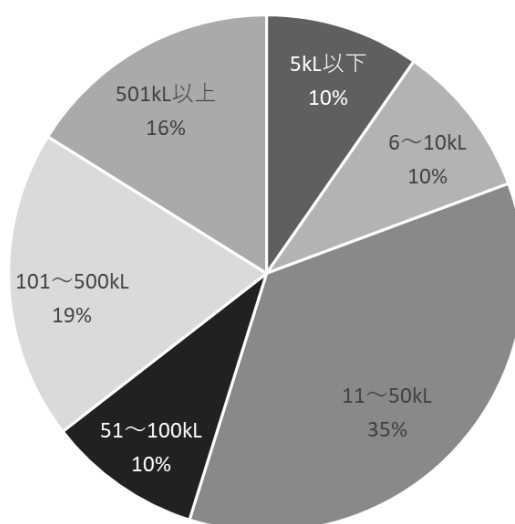


図 6 バイオディーゼル燃料の製造量別事業者数割合

表 6 事業主体別バイオディーゼル燃料製造量

平均	NPO法人ほか	民間企業	地方自治体	その他
453.6	47.7 (3)	659.4 (20)	121.8 (5)	40.7 (3)

単位：kL/年/事業者、（ ）内は事業者数

(4) バイオディーゼル燃料の製造コスト

バイオディーゼル燃料の製造に取り組んでいる事業者において、製造コストをみると単純平均では 216.9 円/L (回答者数 22)、全体の内訳をみると、「原料回収・購入費」は多くの事業者が一桁台～十数円台/L、「メタノール・触媒購入費」が平均 33.7 円/L、「水道光熱費」は約 9.0 円/L となっていた(表 7)。原料費の推定値は、マイナス単価の回答があったため、プラス単価回収のみで算出した。

今回は全体的に前年度よりコスト増となっていたが、いくつかの平均値から離れた個別高額回答を除き標準値を推定すると、製造コストは約 119.1 円/L と推定される。

また今回は平均値のほか中央値も算出し、製造コストの平均値は 216.9 円/L、中央値は約 134.3 円/L であった。

表 7 バイオディーゼル燃料の製造コスト (「回答数」以外の単位は円/L)

項目	原料	メタノール・触媒	水道光熱	品質検査	人件費	減価償却	その他	製造コスト
回答数	19	23	20	15	20	17	14	22
最大値	51	125	35	17	800	126	114	904
最小値	-18	8	1	1	5	2	3	10
平均値	17.8	33.7	9.0	6.2	134.7	27.6	25.4	216.9
中央値	11.3	20.7	6.5	5.0	53.4	21.5	15.0	134.3
推定標準	13.7	24.2	7.7	6.2	52.2	20.2	18.5	119.1

注：製造コストは、製造量に回答があり、かつ、製造コスト計及び内訳費目ごとに回答があった数値について、それぞれ独立して計上している。このため、製造コスト計と内訳費目を積み上げた合計値は一致しないので、取扱に当たっては注意されたい。また、各項目の中には突出した数値を含んでいるものがあったため、極端に高い数値を除いて算出したものを推定標準として記載している。

5 バイオディーゼル燃料の利用

バイオディーゼル燃料を利用する事業者 (49 事業者／一部燃料提供者情報) において、用途別にみると、「トラック」が 561 台 (30 事業者) と多く、次いで「ごみ収集車」453 台 (16 者) となっている。(表 8)。今回はその内、それぞれ『B 5』利用としてトラックで 274 台、ごみ収集車で 267 台の台数が明記されていた。

表 8 車両等の種類別利用台数と利用事業者数（台数は、記載のあった数）

用途	ごみ収集車	バス	スクールバス	公用車	トラック	乗用車	農林機械等	建設現場	発電機	熱源	その他 (特殊自動車 等)
事業者数	16	13	2	9	30	12	10	6	11	10	22
合計台数	453	454	5	41	561	87	42	52	55	26	80
B100使用	186	10	0	9	187	23	32	16	19	26	31
B5使用	267	443	5	32	274	60	2	35	35	—	47

6 製造時に生じるグリセリンの扱いについて

前年度から追加した調査であったが、32 事業者から回答を得た。自社利用 4 者、有償譲渡 19 者、無償譲渡 6 者、廃棄 3 者であった。

また、わかる範囲での利用先（複数回答可）は、工業用 3、堆肥化投入 7、メタンガス発酵設備投入 3、土木・建築燃料 1、焼却用燃料 4、その他 1 であった。

7 全国バイオディーゼル燃料推進協議会に対する要望

全国バイオディーゼル燃料推進協議会がバイオディーゼル燃料を円滑に推進していくために、どのような活動を行って欲しいと考えるか聞いたところ、全回答者数 59 者が具体的回答をした（複数回答可）。

回答数 59 のうち、最も多かった回答は「軽油引取税の見直し」となり、次に多かった回答は「車両以外の用途拡大の指針」、「軽油引取税以外の税制の見直し・優遇」、「情報提供」の順であった。（図 7、表 9）。

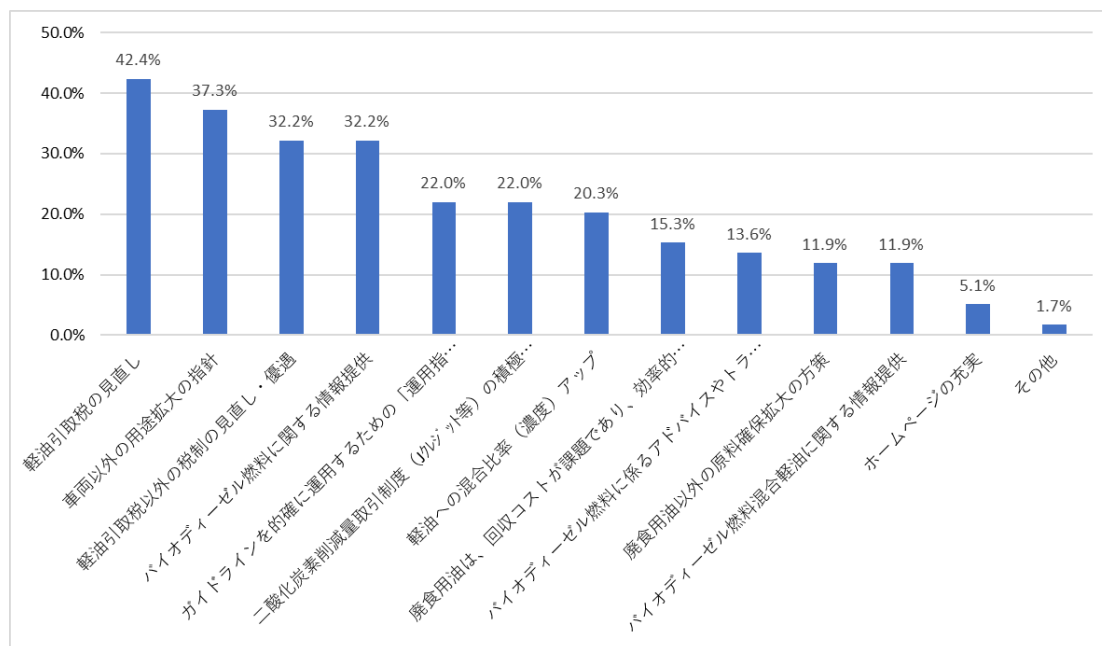


図 7 協議会に対する要望（多い順）

表 9 全国バイオディーゼル燃料推進協議会に対する要望（複数回答）

区分	回答者数	割合
ガイドラインを的確に運用するための「運用指針」の作成	13	22.0%
廃食用油は、回収コストが課題であり、効率的な回収方法を検討	9	15.3%
廃食用油以外の原料確保拡大の方策	7	11.9%
軽油への混合比率（濃度）アップ	12	20.3%
車両以外の用途拡大の指針	22	37.3%
軽油引取税の見直し	25	42.4%
軽油引取税以外の税制の見直し・優遇	19	32.2%
バイオディーゼル燃料に関する情報提供	19	32.2%
バイオディーゼル燃料に係るアドバイスやトラブル相談などのコンサルティング	8	13.6%
バイオディーゼル燃料混合軽油に関する情報提供	7	11.9%
二酸化炭素削減量取引制度（Jクレジット等）の積極的紹介	13	22.0%
ホームページの充実	3	5.1%
その他	1	1.7%

回答事業者数 59