

# 「空のカーボンニュートラル」シンポジウムvol.4 ～地域と描くSAF（持続可能な航空燃料）と航空脱炭素化の未来図～

## <R8.3.10 アンケート結果概要>

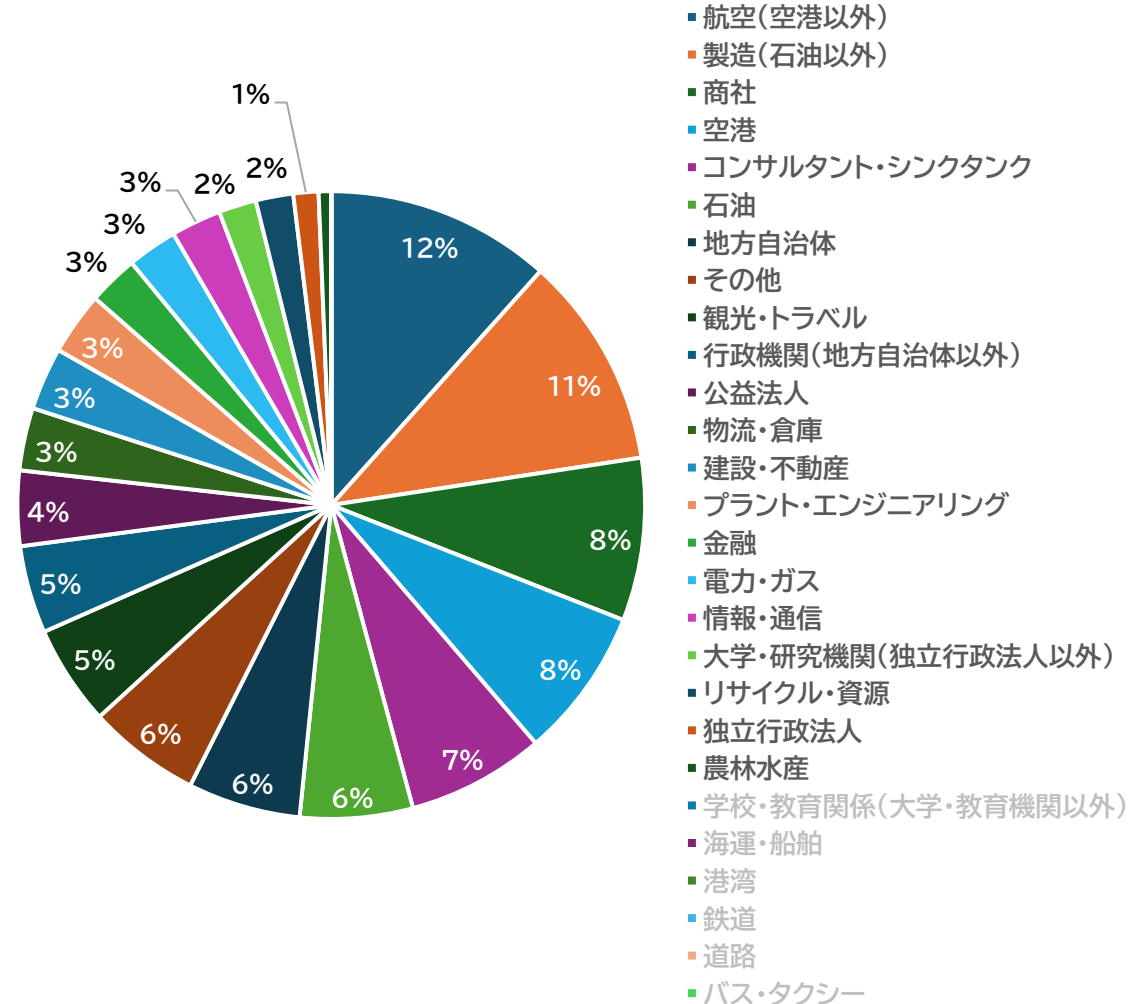
【一般向けアンケート】

主催：国土交通省、経済産業省資源エネルギー庁

# 回答者の属性

- 「航空（空港以外）」（11.6%）が最も多く、次いで「製造（石油以外）」（11.0%）の回答が多かった。

属性	R8人数	割合
航空(空港以外)	18	11.6%
製造(石油以外)	17	11.0%
商社	13	8.4%
空港	12	7.7%
コンサルタント・シンクタンク	11	7.1%
石油	9	5.8%
地方自治体	9	5.8%
その他	9	5.8%
観光・トラベル	8	5.2%
行政機関(地方自治体以外)	7	4.5%
公益法人	6	3.9%
物流・倉庫	5	3.2%
建設・不動産	5	3.2%
プラント・エンジニアリング	5	3.2%
金融	4	2.6%
電力・ガス	4	2.6%
情報・通信	4	2.6%
大学・研究機関(独立行政法人以外)	3	1.9%
リサイクル・資源	3	1.9%
独立行政法人	2	1.3%
農林水産	1	0.6%
学校・教育関係(大学・教育機関以外)	0	0.0%
海運・船舶	0	0.0%
港湾	0	0.0%
鉄道	0	0.0%
道路	0	0.0%
バス・タクシー	0	0.0%
合計	155	100.0%

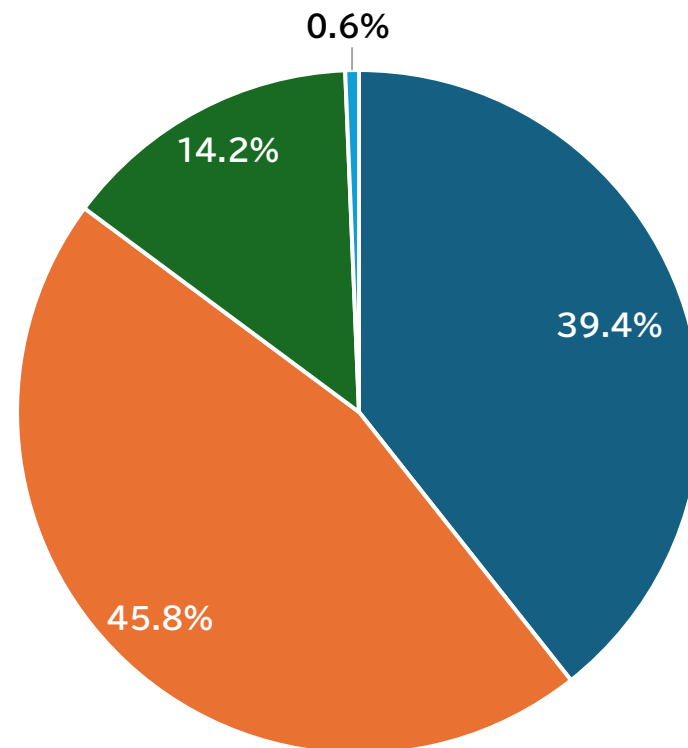




# シンポジウムの満足度

- 「非常に満足」及び「やや満足」の回答の合計が、約85%を占める。  
※特に初参加者や、具体的・多角的な事例（自治体・異業種）を求めていた層が満足度高く評価している。
- 「普通」は14.2%、「不満」は0.6%。  
※業界に精通した層（新情報を求める層）や、特定の技術に関心がある層に多い。

項目	人数	割合
非常に満足	61	39.4%
やや満足	71	45.8%
普通	22	14.2%
やや不満	1	0.6%
非常に不満	0	0.0%
合計	155	100.0%



## ポジティブ

### ■多角的な視点への評価

- 「官民両方の現況や課題を分かりやすく聴けた」
- 「自治体や鹿島アントラーズなど、意外な分野の取り組みが勉強になった」
- 「各ステークホルダー目線での意見を聞いて安心した」

### ■理解の深化・最新情報の入手

- 「SAFの基礎からサプライチェーンまで展望を知ることができた」
- 「航空運輸分野の脱炭素化への機運がますます盛んになっていると感じた」
- 「日本国内での製造やスキーム導入など大きな進展が見られた」

### ■利便性・運営への評価

- 「オンラインでも聞きやすく、内容が充実していた」
- 「登壇者の論旨が明確で参考になった」

## ネガティブ

### ■既視感・情報の鮮度不足

- 「新たな情報はほとんどなかった」
- 「既にリリースされている情報が多い」
- 「回数を重ねるにつれインパクトが薄れてきた」

### ■内容の偏り・不足

- 「HEFA(廃食用油)以外の技術(AtJ等)についても言及が欲しかった」
- 「企業さまの宣伝要素が少し多いように感じた」
- 「物流会社としてどう関わればいいのかの示唆(サジェッション)がなかった」
- 「定量的なデータが少なかった」

### ■運営・構成への不満

- 「1時間短いと参加しやすい」「時間が長すぎる」
- 「モデレーターが自身の意見を話しすぎている」
- 「撮影や録音の制限が旧態依然としている」

# 特に興味深かった講演

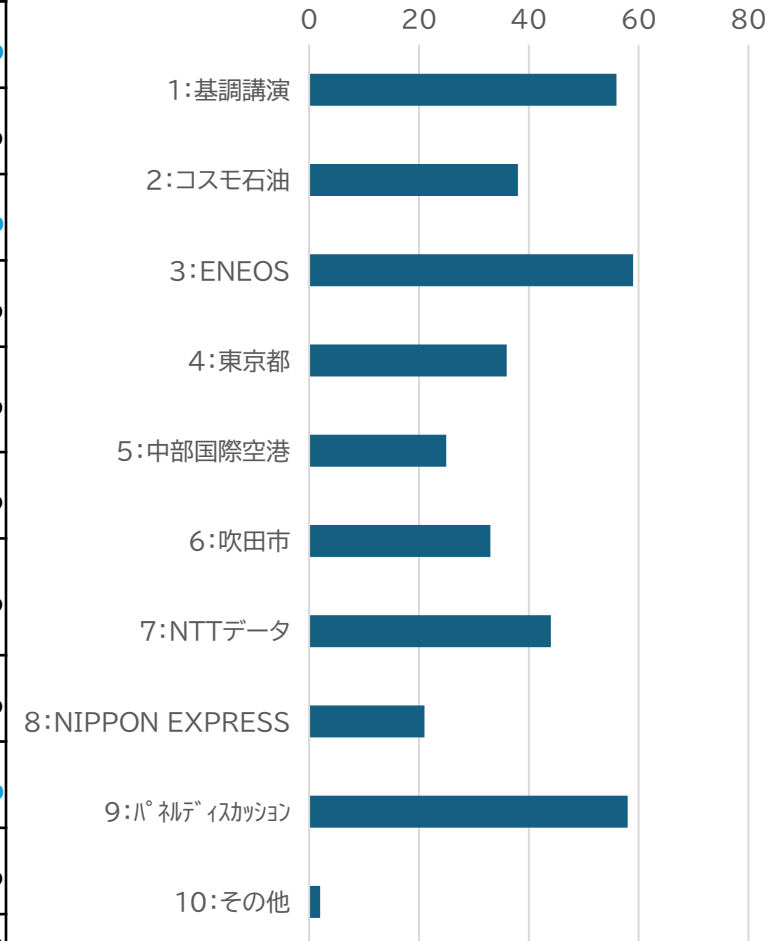
※複数回答可

- 「3：ENEOS(株)」、「9：パネル」、「1：基調講演」の回答が多かった。

講演への評価：「論旨が大変明確で参考になった」「登壇者も多く内容が大変充実していた」など

パネルの評価：「各ステークホルダー目線でのSAFについての意見を聞くことができてよかった」など

項目	人数	割合
■ 1：基調講演「日本におけるSAFバリューチェーン構築の意義」 (株)みずほ銀行 産業調査部 豊川 晃範氏	56	15.1%
■ 2：【議題1】(1) 国産SAFの実用化への課題と今後の展望／コスモ石油(株)	38	10.2%
■ 3：【議題1】(2) 国産SAFの普及に向けた供給体制の構築／ENEOS(株)	59	15.9%
■ 4：【議題2】(1) SAFの利用促進と認知拡大に向けた東京都の取組／東京都	36	9.7%
■ 5：【議題2】(2) 自治体と連携した国産SAFサプライチェーン構築の取組／中部国際空港	25	6.7%
■ 6：【議題2】(3) 廃食用油の回収及びSAFの普及に関する取組／吹田市	33	8.9%
■ 7：【議題3】(1) Scope3削減と企業価値：航空輸送の『環境価値』を活かす カーボンインセッティングの重要性／(株)NTTデータ	44	11.8%
■ 8：【議題3】(2) SAFを活用したScope3削減の取組について／NIPPON EXPRESS(株)	21	5.6%
■ 9：パネルディスカッション 「SAFの将来ビジョンと地域連携」について	58	15.6%
■ 10：その他	2	0.5%
合計	372	100%



## 特に興味深かった講演

※業種別回答者数

	基調講演	コスモ	ENEOS	東京都	中部国際	吹田市	NTTデータ	日本通運	パネル
航空(空港以外)	6	9	10	6	1	2	5	5	4
製造(石油以外)	10	5	3	3	3	4	6	0	9
商社	5	3	4	4	0	1	9	2	3
空港	6	4	5	1	3	1	1	2	6
コンサルタント・シンクタンク	6	2	5	3	0	2	3	1	3
地方自治体	2	4	3	4	7	2	0	1	3
石油	1	5	3	3	2	3	1	2	3
観光・トラベル	0	3	1	1	3	3	4	3	2
行政機関(地方自治体以外)	2	4	2	3	0	2	1	2	4
その他	2	2	2	2	1	2	3	0	6
公益法人	2	2	3	1	1	3	0	0	3
物流・倉庫	2	3	1	2	1	1	2	0	1
プラント・エンジニアリング	2	2	3	0	1	1	2	0	2
建設・不動産	3	0	3	0	0	1	3	0	2
金融	3	1	3	0	0	1	2	1	0
電力・ガス	1	1	1	1	1	2	1	1	1
情報・通信	1	2	2	2	0	0	0	0	1
大学・研究機関(上記法人以外)	2	1	2	1	0	0	0	0	1
独立行政法人	1	0	1	0	1	1	0	0	2
リサイクル・資源	0	0	2	0	0	1	0	0	2
農林水産	1	0	0	0	0	0	1	1	0
	製造(石油以外) 空港 コンサル・シンクタンク 建設・不動産 金融 大学・研究機関 農林水産	石油 行政機関 物流・倉庫 情報・通信	航空 公益法人 プラント・エンジニアリング 建設・不動産 金融 情報・通信 大学・研究機関 リサイクル・資源	情報・通信	地方自治体	公益法人 電力・ガス	商社 観光・トラベル 建設・不動産 農林水産	農林水産	製造(石油以外) 空港 行政機関 その他 公益法人 独立行政法人 リサイクル・資源

## 1. 立場に応じた関心の棲み分け

各業種が自らのビジネス上の役割に直結する情報を求めている傾向があり、例えば製造業は「GX戦略(みずほ銀行)」、商社は「デジタルスキーム(NTTデータ)」、航空業は「供給の実現性(ENEOS・COSMO)」への関心が強く出ている。

## 2. 地域循環の核としての「空港」

自治体の関心は「中部国際空港」の講演に突出しており、空港をハブとした廃食油回収などの地域連携・資源循環モデルが、地方行政におけるSAF推進の主要な関心事となっている。

## 3. 「既存設備」と「可視化」による実装

供給側の「既存インフラの転用(ENEOS)」と、利用側の「環境価値の可視化(NTTデータ・日本通運)」が、SAFの社会実装を加速させる実務上の最重要キーワードとして高く評価されている。

- 「認知度向上/広報・教育活動の推進」への意見が引き続き最も多い。
  - ・「SNSや広告媒体を積極的に活用し、一般の方々の認知度を更に上げて行く必要がある」「利用者および国民への理解、特に、次世代に対して」「上がってきたとは言えまだ一般の認知度が低い」等
- 次いで「(R8追加項目) 廃棄物回収・地域連携の強化」。23.1%が言及している。
  - ・「自治体が連携して国全体として行動していく必要がある」「飲食店での廃油展開は意外と目につく」「吹田市や鹿島アントラーズ等地域で盛り上げる必要がある」「廃油の回収を全国展開し学校の授業としても展開」など
- 更に「カーボンサーチャージ」「(R8追加項目) 身近な体験・自分ゴト化促進」と続く。
  - ・「航空代金にSAFに関する費用を付けるのが分かりやすい」「航空機利用時の機内アナウンス」など

追加	項目	R8回答数	R8割合	(参考)R7割合
	認知度向上/広報・教育活動の推進	36	39.6%	49.3%
	カーボンサーチャージ/SAFサーチャージ/税の導入	11	(↓) 12.1%	17.1%
	カーボンニュートラル貢献の可視化	3	(↓) 3.3%	10.4%
	制度の設計・施策の実施	4	(↓) 4.4%	8.1%
	SAF利用へのメリット付与	1	(↓) 1.1%	7.6%
	SAFの安定供給/低価格化	0	0.0%	3.8%
R8追加	廃棄物回収・地域連携の強化	21	(↑) 23.1%	—
R8追加	公的支援・補助金の拡充	3	3.3%	—
R8追加	身近な体験・自分ゴト化の促進	9	9.9%	—
	その他	3	3.3%	5.4%
		91	100%	100%(n=211)

# (参考) 「廃棄物回収・地域連携の強化」業種別回答

業種	回答
コンサルタント・シンクタンク	日本は原料がない国であるから、それをベースにどうするのか？余剰のUCOがいかに足りないかということ語ることを、その対策を考えることが重要である
プラント・エンジニアリング	自治体の啓蒙やルール広報
プラント・エンジニアリング	地域で廃油回収を進めるにあたり どう使われて社会的な貢献ができるのか自治体のアピールの必要性
学校給食受託会社	もっと全国的に廃油の回収を全国展開し学校の授業としても展開しながら保護者への理解を深める機会を増やしていけばよいと思います。
観光・トラベル	廃食油の回収場所を増やし、もっと積極的に関わられるようにする。
観光・トラベル	飲食店での廃油展開は意外と目につくと感じた。
観光・トラベル	廃食油は各家庭で処理に困っているはず、すべての自治体が廃食油の回収を行えるように整備して、廃食油でどの程度の脱炭素となったかを自治体の報告書で掲載する、メディアで廃食油の回収状況を集める。
空港	日常生活でできることを広く啓蒙することで、広がり期待できると感じます。SAFに関しては、我々が日々足を運ぶスーパーなどで廃油回収ができれば、より身近に感じてもらえると思います。
空港	家庭や店舗で排出される廃油の回収については身近な貢献として有意義と感じますので回収場所を増やすことでコマーシャルにもなるのではないのでしょうか。
建設・不動産	まずは私のように天ぷら油から参加することで 自ずと意識が変わってくるはずです。
航空(空港以外)	家庭からの廃油回収について、もっと参画しやすい環境(回収スポットの多さ等)が整えば、自ずと環境意識が高まり、航空脱炭素化に対しても貢献できることがあれば無理のない範囲で貢献したいという機運が高まるのではないかと
行政機関(地方自治体以外)	廃食用油の回収拡大。私が住む地域では、取組がほとんど行われていない。
商社	東京都といった自治体による啓蒙活動も効果が期待できます。
小売業	食廃油回収という一般でも参画できる活動があると知ってもらうこと、環境保全はもちろんのこと地政学的な観点からも非常に意義のある取り組みであるところまで理解してもらうことなどが有効であると思います。
製造(石油以外)	自治体が連携して国全体として行動する必要はある
製造(石油以外)	食用油にリサイクル法的な法律を適用して製造者・利用者を含む関係者にリサイクルを義務化して廃食油を残さず回収して利用可能な油に再生するとともに、その再生油を経済的に利用可能な関係者に義務化。
石油	イベントや廃油回収の褒賞金など
地方自治体	油の回収を通じて自分事とするための簡易な手法・手段の定着をどのように進めるのかがポイントと感じました。
地方自治体	まずは知ってもらうこと。また身近な取組であることを実感してもらうこと。JALが取り組んでいるスーパーマーケットでの廃食用油回収を行政も含めて広くアピールすることもいいと思う。
地方自治体	航空機の利用の観点については意識に頼るのは無理があると思う。「意識せずに脱炭素化に貢献していた」という状況にするための仕組みづくりをすることが肝要と考える。(油の回収はその次元に近づいていると思います。)
電力・ガス	吹田市、鹿島アントラーズ等、地域で盛り上げる必要があると思います。飛行場がある自治体では特に。

⇒ 青セルは今回参加率が増加した業種。今回参加率が上昇した業種を中心に、身近な取り組みそのものが啓蒙活動となるという意見が散見された。

- 「講演・PDプログラムの深堀」よりも「シンポジウムの継続開催」への意見が目立つ。
  - ・ 「ATJ」の議論には時間がかかるものと認識した」、「今後はAtJ, PrL等もピックアップいただけると良い」など
  - ・ 「過去のアーカイブ動画も振り返りたい」「普及促進のため継続的な開催を望みます」など
- テーマに即した「地域・消費者参加・身近な取り組み」への意見が散見された。
  - ・ 「参加者が貢献、協力できることは何か」、「廃食油回収事業を行っている末端組織の声が聞きたかった」など
- 「海外プログラムの充実」「国の政策動向」の要望は引き続き一部求められている。
  - ・ 「欧州など海外の先行事例紹介」「他国より多くの努力をしてエネルギー源の多様化を進めない」となど
  - ・ 「国の支援策などの議論も取り上げてほしい」など

	項目	R8人数	R8割合	(参考)R7割合
	講演・PDプログラムの深掘り/充実	5	11.4%	53.9%
	シンポジウムの継続開催/アーカイブ配信の継続	11	25.0%	10.4%
	海外プログラムの充実	6	13.6%	10.4%
	国の政策動向の紹介	3	6.8%	6.1%
	航空分野以外の議論	0	0%	2.6%
	航空分野での燃料以外の議論	0	0%	0.9%
R8追加	地域・消費者参加・身近な取り組みの議論	4	9.1%	—
R8追加	運営への感想・要望	12	27.3%	—
R8追加	その他	3	6.8%	—
		46	100.0%	100.0%(n=115)

業種	回答
コンサルタント・シンクタンク	継続的な実施を希望いたします。
観光・トラベル	資料などもダウンロードできありがたく拝聴いたしました。動画についてはオンライン以外でもアーカイブとして過去分についても振り返りができると大変ありがたく存じます
空港	SAFを巡る情報の共有大変感謝しております。今後も継続していただけることを願います。
空港	毎年ありがとうございます
航空(空港以外)	今後もSAF普及促進のため、継続的な開催を望みます。
航空(空港以外)	定期的に同じトピックで開催している事に意味があると思います。今後も是非継続して行って頂きたい。
航空(空港以外)	毎年興味深く拝見させて頂いています。今年はわかりやすく、面白かったです。日本でもSAFが身近になってきているのを感じました。ありがとうございました。来年も楽しみにしています。
製造(石油以外)	今後も続けて下さい
大学・研究機関(上記法人以外)	機会があれば、引き続き参加したいと考えております。
地方自治体	定期的な開催を望みます
電力・ガス	現状、SAF普及の主な施策は廃食油の活用であり、課題がその高い価格と負担者を誰にするかということ、また回収の非効率さに伴う自治体と企業連携の必要性ということがよく理解できました。ただ回収の手間・コストの割に量が確保できないこと、また廃食油に依存する形はリスクでもあるという点が興味深いものでした。別の供給源確保の必要性の話はありましたが、今回はそのあたりの話も今回よりは詳しく聞ければと思いました。ありがとうございました。

⇒ 青セルは航空業界から少し離れた位置にいる業種。

空港・航空業界からは「毎年感謝している」「継続的な開催を望む」「来年も楽しみにしている」という声が、他業界からは「継続的な実施を希望する」「過去のアーカイブも振り返りたい」「次回は〇〇の話も聞きたい」などの声が上がった。また、空港・航空業界以外に継続開催を望む声は、比較的今回参加率が増えた業界からの声が多い。

## ● 継続開催の意義と感謝の声

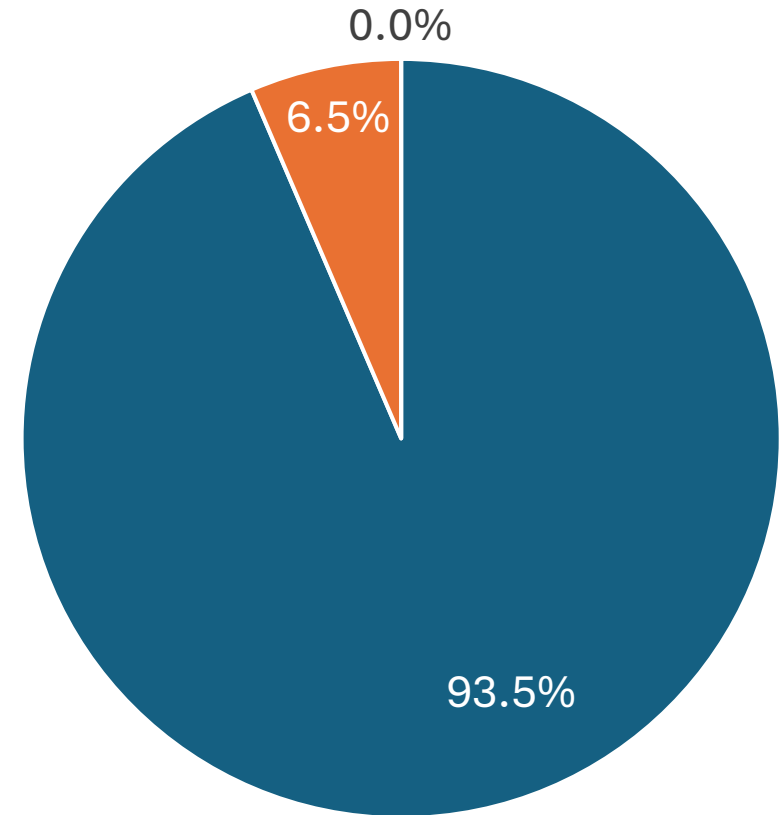
- ・ 定期的な開催への感謝と、今後も継続的に開催してほしいという要望の声が多く出ている。  
「定期的に同じトピックで開催していることに意味がある」「毎年興味深く拝見させて頂いています」  
「今後も続けてください」「継続的な実施を希望いたします」「今後も継続していただけることを願います」

## ● 運営・プログラムへの意見

- ・ テーマについてはいくつかの希望が見受けられたが、登壇者への反応は好意的。懇親会の開催を求める声も。  
一方、長時間視聴における視聴環境（会場・休憩）などについては改善を求める声が散見される。  
「登壇者の選定が素晴らしかった」「懇親会の場を設けてほしい」  
「大学の講堂のような会場が良い」「休憩がもう少し頻繁にあるとよい」

- 「内容まで知っている」で93.5%。「言葉だけは聞いたことがある」で6.5%。
- 「知らない」との回答は0人で、全員がSAFを名前だけは知った状態で参加している。

項目	人数	割合
■ 内容まで知っている	145	93.5%
■ 言葉だけは聞いたことがある	10	6.5%
■ 知らない	0	0.0%
合計	161	100.0%



- 「利用したい」、「どちらかと言えば利用したい」が68%を占める。
- 一方で、「どちらかと言えば利用したくない」、「利用したくない」との回答が30%。

項目	人数	割合
利用したい	37	23.9%
どちらかと言えば利用したい	69	44.5%
どちらかと言えば利用したくない	40	25.8%
利用したくない	9	5.8%
合計	155	100%

### その他回答（利用したい）

将来の人々のため

### その他回答（利用したくない）

勤め先の出張でしか航空機は使わないので、個人負担はあり得ない。

個人で廃油を提供している場合、運賃上乘せとで相殺できる仕組みが欲しいです

安い運賃の便や会社を探した後で、任意の追加料金を支払うとなんだか自分の中で矛盾している気がしてしまう。一律であったらそれほど気にしないと思う。

再エネ賦課金と同様のイメージがぬぐえない。

SAFの利用有無に限らず同距離飛行に公平に負担させるべき

- 「利用したい」側は『SAFの必要性や価値を理解している』『地球環境に自ら貢献できる』で半数。次いで『費用負担が必要と認識している』『企業の取り組みや姿勢を応援したい』と続く。
- 「利用したくない」側は『運賃以外の負担をしたくない』が最多で、『脱炭素化に対し金銭的な負担をしたくない』と続く。その他理由は『一律なら気にしない』『勤め先でしか航空機を使わない』等

## 「利用したい」側の理由

項目	人数	割合
SAFの必要性やその環境価値を十分に理解しているため	62	25.7%
地球環境や気候変動問題に自ら貢献できるため	61	25.3%
環境に配慮した企業の取組や姿勢を自ら応援したいため	47	19.5%
SAFの利用拡大に伴う費用負担が将来的に必要なことであると認識しているため	57	23.7%
航空機の利用(航空ネットワークの維持)が業務や生活上必須であるため	13	5.4%
その他	1	0.4%
合計	241	100.0%

## 「利用したくない」側の理由

項目	人数	割合
SAFの利用やその環境価値についてよくわからないため	3	5.2%
航空に限らず、脱炭素化に対して金銭的な負担をしたくないため	13	22.4%
運賃以外の追加負担をしたくないため	33	56.9%
航空機を利用しない(したくない)ため	4	6.9%
その他	5	8.6%
合計	58	100.0%

- 「利用したい」、「どちらかと言えば利用したい」が92%を占める。
- 一方で、「どちらかと言えば利用したくない」、「利用したくない」との回答が7%。

項目	人数	割合
利用したい	94	59.4%
どちらかと言えば利用したい	51	32.9%
どちらかと言えば利用したくない	9	5.2%
利用したくない	4	2.6%
合計	155	100%

## その他回答（利用したい）

環境価値を個人に帰属させるメリットは、正直自己満足の域を出ないが、会社であれば何かしら追加負担による環境価値を活かすことができそう

利用すべきだと思うが、利用者負担は必要と考えるため。

ビジネス利用が国費(例;国費による研究費)である場合には、少なからず判断もいるし、抵抗もある。

環境問題にはあらゆる者が取り組むべきと考えるため、受益者(自己)負担が理想だが、何らかの方法での他者負担も選択肢としてはあり得る

航空脱炭素化の負担は航空利用者が公平に負担すべき

## その他回答（利用したくない）

他社負担で実際に負担する方に聞かないと分からないが、分からないうちにはマナーとしてできるだけ安く上げるように努力すべきだから

「どちらでもない」という選択肢が無かったため

ビジネス利用の場合、会社が認めなければ社員は利用できない。安い方を使えと言われるのが目に見える。

フリーライダーにはなりたくない

- 「利用したい」側は『SAFの必要性や価値を理解している』『費用負担が必要と認識している』『地球環境に何かしら貢献したい』『企業の取り組みや姿勢を応援したい』と続く。
- 「利用したくない」側は『運賃以外に追加負担をしたくない』『金銭的な負担をしたくない』のほか、自由回答にて『会社負担では安い方を選択するはずだ』という意見もあった。

## 「利用したい」側の理由

項目	人数	割合
SAFの必要性やその環境価値を十分に理解しているため	80	24.0%
地球環境や気候変動問題に何かしら貢献したいため	67	20.1%
環境に配慮した企業の取組や姿勢を何かしら応援したいため	65	19.5%
SAFの利用拡大に伴う費用負担が将来的に必要なことであると認識しているため	73	21.9%
航空機の利用(航空ネットワークの維持)が業務や生活上必須であるため	23	6.9%
航空脱炭素化のための追加負担は個人で負うべきものではないと思うため	21	6.3%
その他	5	1.5%
合計	334	100.0%

## 「利用したくない」側の理由

項目	人数	割合
SAFの利用やその環境価値についてよくわからないため	1	8.3%
航空に限らず、脱炭素化に対して(自己負担でなくとも)金銭的な負担をしたくないため	2	16.7%
運賃以外の追加負担をしたくないため	3	25.0%
航空機を利用しない(したくない)ため	2	16.7%
その他	4	33.3%
合計	12	100.0%