

ご意見の概要及びご意見に対する考え方

整理番号	ご意見の概要	ご意見に対する考え方・改
1	<p>カーボンニュートラルの考え方には否定的だが、次世代航空機の開発や、次の案件の次世代船舶の開発には期待している。他方、案においては、現在の技術にとどまっており、画期的な技術がないのが残念。重力を活用した飛行体の開発を期待している。</p>	<p>御意見ありがとうございます。</p> <p>ご指摘の通り、航空分野の低炭素化に向けたグローバル目標を達成しつつ、日本の航空産業の国際競争力を強化するためには、世界の最新の研究開発やOEMの動向を踏まえながら、既存の技術や取組の延長を超えて野心的なイノベーションの実現に取り組むことが重要であると考えています。</p> <p>今回提案させて頂いている水素燃料を用いた航空機等も困難な技術課題を含んだ、中長期的に開発に取り組むべき課題であると考えておりますが、引き続き、関係者ともよく議論をした上で、技術開発項目の追加も含め、効果的な研究開発の実施に努めていきたいと考えております。</p>
2	<p>飛行機については、純粋な炭化水素しか用いなければ、NOx、SOxの問題と無縁であり、水素は水素脆性及び燃焼特性から扱いにくい部分も多いため、こちらの方を進展させる方が良いと思われる。案では水素と二酸化炭素を用いての燃料精製について示されていたが、方法はどのようなものでもよいので(植物油の高度精製やエチレンを用いる方法などもあるであろう。)、純粋な炭化水素を用いた方が色々な面で便利で安全なのではないかと考える。</p> <p>地上においては地面等も用いた重厚な保護が水素に対して行えるが、飛行機については重量もであるがスペース的な問題があるのであり、その様な保護がやや行いにくいのは事実であろうと思われる。よって、内燃機関についての、純粋な炭化水素の推進を行った方が水素の燃料使用より望ましいのではないかと考える。</p> <p>なお、オゾン層の破壊については、水素酸化物が大きな役割を果たしているという報告もあるようであるので、その点からしても、飛行機においての水素燃料の使用は、最適解とは言えないかもしれないと考える。</p>	<p>御意見ありがとうございます。</p> <p>ご指摘の通り、炭化水素系の代替燃料を用いることで、燃焼時における硫黄酸化物の発生は減少すると考えられますが、窒素酸化物については、燃料の性質に関わらず発生するものと考えております。また、今回の基金では二酸化炭素の排出削減を主目的の1つとしていることから、水素の活用に向けた取組を進めることの必要性が高いものと考えております。なお、今回のプロジェクトでは対象としておりませんが、別のプロジェクトにおいて、水素と二酸化炭素を用いてのカーボンリサイクル燃料製造や持続可能な航空燃料(SAF)合成に取り組むことを検討しておりますが、これらは硫黄分を含まない純粋な炭化水素燃料になります。</p> <p>限られた重量・スペースでいかに水素を保護するかという課題につきましても、軽量かつ耐久性・信頼性を備えた燃料貯蔵タンクの開発を本プロジェクトで進めてまいります。</p> <p>各方策には一長一短が存在するため、現時点では、一つの技術開発で課題が全て解決する万能の方策は存在していないものと認識しております。航空分野の低炭素化に向けたグローバル目標を達成しつつ、日本の航空産業の国際競争力を強化するためには、世界の最新の研究開発やOEMの動向を踏まえながら、水素航空機等の機体・エンジン側、代替燃料等の燃料側の両方の面から取り組むことが重要であると考えています。</p>