

# 前回WGの振り返り

アーサー・ディ・リトル・ジャパン株式会社

# 前回の振り返り

## 前回の環境整備WGでの議論を踏まえ、以下の論点について整理を実施

大論点	前回のWGを踏まえた論点	回答		
0. E-fuel導入支援の目的	e-fuel導入支援政策の目的は何か？	議事(2)-④にて説明		
	<p>目的を達成するために、政策の全体像・概要はどうあるべきか？</p> <p>航空業界におけるe-fuel導入支援の検討状況はどのようになっているか？</p>			
1. GHG排出量算定範囲	上記の目的を達成するためには、GHG排出量の算定をどのような範囲で実施すべきか？	議事(2)-③にて説明		
	<p>算定範囲を評価するための基準をどのように設定すべきか？</p> <p>上記の基準において、それぞれの算定範囲のメリット/デメリットはどのようか？</p>			
	GHG排出量をどの程度に設定すべきか？			
2. GHG排出量	<p>欧州・北米・日本の政策における、水素製造に係るGHG排出量はどの程度か？</p> <p>CO2回収・合成燃料製造に係るGHG排出量はどの程度か？</p> <p>輸送・貯蔵・燃料使用に係るGHG排出量はどの程度か？</p>	議事(2)-④にて説明		
	GHG排出量削減のベースラインをどの程度に設定すべきか？			
	<p>化石燃料の生産・精製・燃焼に係るGHG排出量はどの程度を見積もるべきか？</p> <p>その他の燃料に係るGHG排出量削減強度の検討状況とどう連関性を取るべきか？</p>			
	上記で策定したGHG排出量・ベースラインを基に規定される削減強度はどの程度か？			
3. その他	2.1 GHG排出量削減強度	原料の水素	どのような水素がe-fuelの原料として認められるべきか？	水素の製造過程を問わない
		原料のCO2	どのようなCO2がe-fuelの原料として認められるべきか？	CO2の製造過程を問わない

# 前回の振り返り 委員コメント (1/4)

各論点に対し、委員各位から以下のようなコメントをいただいた

大論点	前回のWGを踏まえた論点	委員からのコメント
0. E-fuel導入支援の目的	e-fuel導入支援政策の目的は何か？	<ul style="list-style-type: none"><li>まずは政策の目的を明確にする必要があると考える (BCG 重竹委員)</li></ul>
	目的を達成するために、政策の全体像・概要はどうあるべきか？	<ul style="list-style-type: none"><li>算定範囲や、CI水準などの個別論点は、政策の目的と照らし合わせて是非を評価すべき (BCG 重竹委員)</li><li>目的に鑑み、政策的にどのような合成燃料を支援していくべきか、を出発点に政策内容を検討すべき (日本エネルギー経済研究所 工藤委員)</li></ul>
	航空業界におけるe-fuel導入支援の検討状況はどのようになっているか？	<ul style="list-style-type: none"><li>国際航空民間機関では、e-fuelの活用に向けた議論が既に進んでいる。次回ワーキングにて、その内容をご共有したい (航空局 杉浦委員)</li></ul>
1. GHG排出量算定範囲	上記の目的を達成するためには、GHG排出量の算定をどのような範囲で実施すべきか？	<ul style="list-style-type: none"><li>技術的な観点で現実的なWell to Wheelをベースに検討するのがよいのではないかと考える (自動車工業会 林委員)</li><li>Well to WheelでGHG排出量を規定することに賛成する。加えて、Tank to Wheelなども併せて参照できることが肝要 (内航海運組合総連 土山委員)</li><li>水素やアンモニア、e-fuel、e-methaneなどの、水素系燃料を同じバウンダリで比較することも重要と考える (地球環境産業技術研究機構 秋元委員)</li></ul>
	算定範囲を評価するための基準をどのように設定すべきか？	<ul style="list-style-type: none"><li>目的と照らし合わせることで、日本の産業競争力を高めていくためには何が必要か？といった観点で基準を選定できると考える (BCG 重竹委員)</li></ul>
	上記の基準において、それぞれの算定範囲のメリット/デメリットはどのようか？	<ul style="list-style-type: none"><li>日本として適切な算定範囲を考えるためには、政策の目的や技術的な水準を考慮することが必要 (日本エネルギー経済研究所 工藤委員)</li></ul>

# 前回の振り返り 委員コメント (2/4)

各論点に対し、委員各位から以下のようなコメントをいただいた

大論点	前回のWGを踏まえた論点	委員からのコメント
2. GHG 排出量	GHG排出量をどの程度に設定すべきか？	<ul style="list-style-type: none"><li>• 初期段階で基準値を高く設定しすぎると、本来重要な技術の普及が難しくなる可能性も有る。そのため、初期は実現可能な基準を設けるべき（地球環境産業技術研究機構 秋元委員）</li><li>• 最初から厳しい基準値の設定をするべきではないと考える（JOGMEC 三好委員）</li></ul>
	欧州・北米・日本の政策における、水素製造に係るGHG排出量はどの程度か？	<ul style="list-style-type: none"><li>• 国際競争力確保の観点から、海外（例えば韓国の4kg-CO2/kg-H2）と比較し、厳しすぎない数値になるような議論をすべき。水素委員会の中間とりまとめでは、低炭素水素のGHG排出量について3.4kg-CO2/kg-H2という数値が記載されたが、議論の結果、最終的な中間とりまとめでは、この数値には再考の余地がある旨が追記されている（JOGMEC 三好委員）</li><li>• SAFなどの海外で使われる燃料については、国際基準と関連した基準値の設定が必要と考える（出光興産 田中委員）</li></ul>
	CO2回収・合成燃料製造に係るGHG排出量はどの程度か？	<ul style="list-style-type: none"><li>• 合成燃料の製造プロセスについて、現実的なコストで適用可能な現在の技術を前提にすると、どの程度のGHG排出量になり、それが世界との比較でどの程度か、という議論が必要と考える（資源エネルギー庁 定光委員）</li><li>• 技術の進展や導入タイミング等に合わせて、段階的に閾値を設定すべき（日本エネルギー経済研究所 工藤委員）</li><li>• 水素の色やCO2の議論よりも、原単位としてどう削減していくかが技術開発観点からは重要と考える（NEDO 定兼委員）</li></ul>
	輸送・貯蔵・燃料使用に係るGHG排出量はどの程度か？	<ul style="list-style-type: none"><li>• 水素が安い海外でe-fuelを製造し、国内で消費することも考慮した輸送フローを想定し、GHG排出量を算定すべきと考える（出光興産 田中委員）</li></ul>

# 前回の振り返り 委員コメント (3/4)

各論点に対し、委員各位から以下のようなコメントをいただいた

大論点	前回のWGを踏まえた論点	委員からのコメント
2.1 GHG 排出量 削減 強度	GHG排出量削減のベースラインをどの程度に設定すべきか？	<ul style="list-style-type: none"><li>• 国のGHG目標の達成を実現するためには、GHG排出量だけではなく、削減量にも重点を置いて議論を進めるべき（国際大学 橋川委員）</li></ul>
	化石燃料の生産・精製・燃焼に係るGHG排出量はどの程度を見積もるべきか？	<ul style="list-style-type: none"><li>• 高度化法では、ガソリンについては生産、精製、輸送に関するGHG排出量の基準値が定められているが、ディーゼル・ジェット燃料などについては定められていない。海外対比の観点ではこれらの情報を記載することが重要（産総研 玄地委員）</li></ul>
	その他の燃料に係るGHG排出量削減強度の検討状況とどう連関性を取るべきか？	<ul style="list-style-type: none"><li>• 高度化法におけるバイオエタノールへのGHG削減強度要求との連関性を取る必要が有る。また、高度化法で規定している、生産・精製・輸送に係るベースラインのGHGは今後更新される計画となっている（産総研 玄地委員）</li></ul>
	上記で策定したGHG排出量・ベースラインを基に規定される削減強度はどの程度か？	<ul style="list-style-type: none"><li>• 初期段階で厳しい基準値を設けることが、将来の脱炭素手段の選択肢を狭めることに繋がることについて、留意が必要（石油連盟 長島委員）</li><li>• 導入初期はe-fuelの普及を優先し、段階的に削減強度を上げていくような目標設定が必要と考える（出光興産 田中委員）</li><li>• 高度化法では、ガソリンのデフォルト値を決め、それに対するバイオエタノールのGHG削減強度を規定しているため、この部分との整合性は確保すべき（産総研 玄地委員）</li><li>• ユーザー業界にとっては、どのような基準であればグリーンの価値が価格転嫁できるのか、どの用途であれば早くできるのか、といった議論が重要（BCG 重竹委員）</li></ul>

# 前回の振り返り 委員コメント (4/4)

各論点に対し、委員各位から以下のようなコメントをいただいた

大論点	前回のWGを踏まえた論点	委員からのコメント
3. その他 (原料の水素)	どのような水素がe-fuelの原料として認められるべきか？	<ul style="list-style-type: none"><li>• 色で水素を限定すべきではなく、CO2原単位で評価することが重要と考える（地球環境産業技術研究機構 秋元委員）</li><li>• 日本での水素・合成燃料製造の可能性を残す為にも、原子力由来水素の選択肢は有った方が良いただろう（国際大学 橘川委員）</li></ul>
3. その他 (原料のCO2)	どのようなCO2がe-fuelの原料として認められるべきか？	<ul style="list-style-type: none"><li>• 産業活動由来のCO2も認めるべき（国際大学 橘川委員）</li><li>• e-fuelのためにCO2を排出することはあってはならないが、やむを得ず排出されているCO2は有効活用すべき（自動車工業会 林委員）</li></ul>