

# クリーン燃料アンモニアの定義について

総合資源エネルギー調査会 第6回  
省エネルギー・新エネルギー分科会 水素政策小委員会  
資源・燃料分科会 アンモニア等脱炭素燃料政策小委員会  
合同会議

2022年11月16日

一般社団法人クリーン燃料アンモニア協会  
会長 村木 茂



# クリーン燃料アンモニア協会（CFAA）のご紹介

## 設立

2019年4月1日 一般社団法人グリーンアンモニアコンソーシアム設立  
2021年1月14日 法人名称を一般社団法人クリーン燃料アンモニア協会に変更

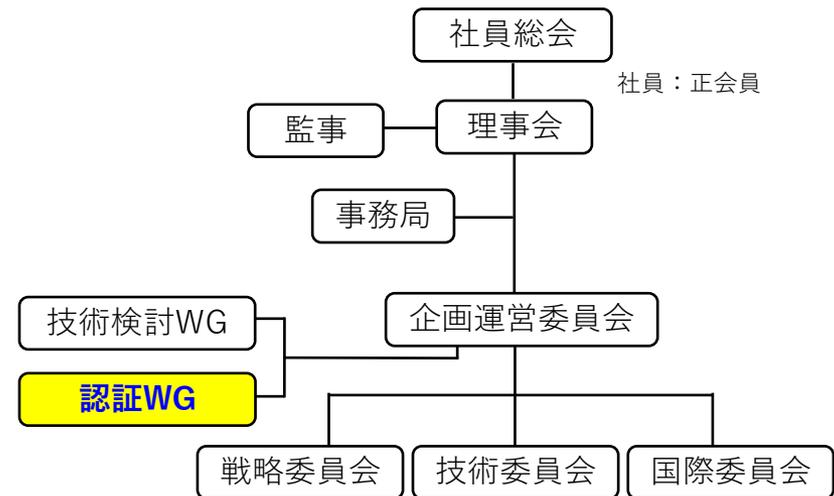
## 目的

- ・地球温暖化対策とエネルギーセキュリティの向上に貢献するため水素社会の導入に期待。
- ・アンモニアは、水素のエネルギーキャリアの有望な候補。
- ・内閣府のSIPエネルギーキャリアで多くの成果を上げてきたので、これらの成果を早期に社会実装するために設立。
- ・本協会では、アンモニアの直接利用技術の社会実装と、クリーンアンモニアの供給から利用までのバリューチェーン構築を目指し、技術開発・評価、経済性評価、政策提言、国際連携等を実施していきます。

## 主な活動

- 1 産学官の会員・関係者に共通のプラットフォームを提供することによるコラボレーションの推進
- 2 アンモニアの製造から輸送・貯蔵および利用技術に関する技術開発・評価と、サプライチェーンの商用化に関する検討の推進
- 3 クリーンアンモニアに関する環境影響評価、標準化、および規制に関する調査、研究
- 4 クリーンアンモニアの社会実装に向けた、戦略策定や政策提言
- 5 国際連携

## 組織体制



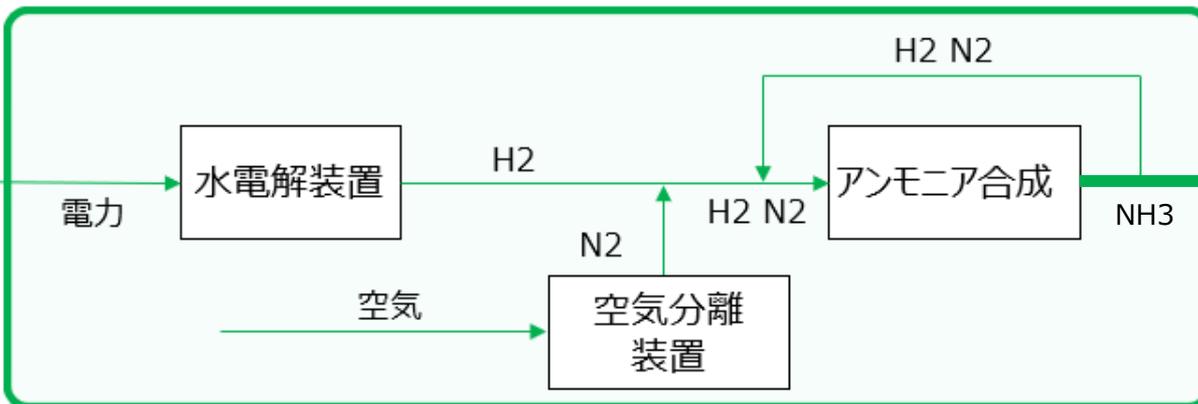
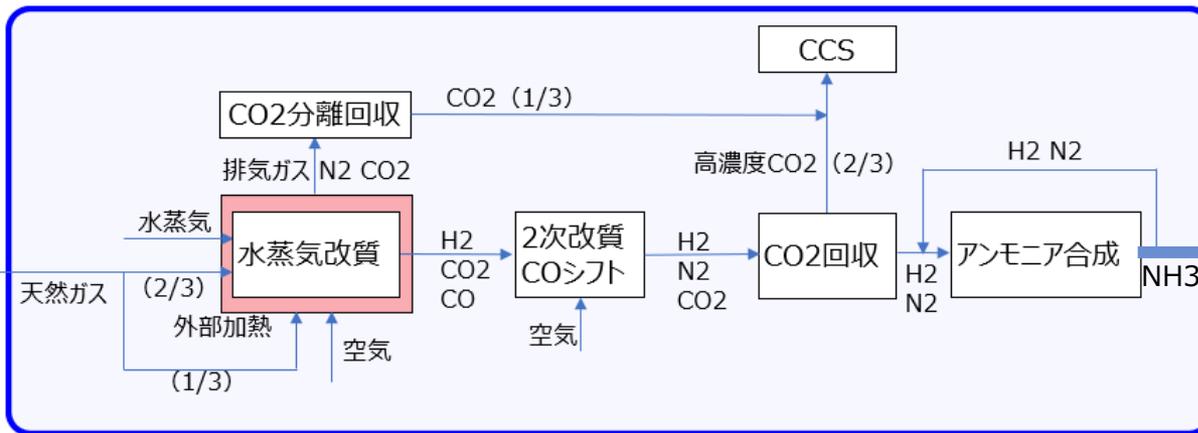
会員：14カ国182の企業、研究機関、政府機関等

# クリーンアンモニアサプライチェーン

天然ガス  
石油  
石炭



再生可能  
エネルギー



発電分野



石炭火力混焼



ガスタービン



燃料電池

産業分野



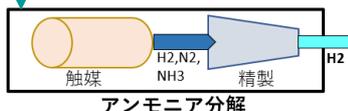
工業炉

輸送分野



船用エンジン

NH<sub>3</sub>



Gate to Gate

※ブルーアンモニア製造は一体化プロセスのため水素製造のみの切り離しは出来ない

Well to Gate



# クリーンアンモニア定義検討の考え方

- 輸入ブルーアンモニアの低炭素基準として、天然ガス原料を前提に、天然ガスの生産供給からキャリア変換であるアンモニア製造までのCO<sub>2</sub>排出閾値設定を目指す (Well to Gate)
- 但し、現状天然ガスの生産から供給までのCO<sub>2</sub>排出量のデータが十分把握できていないこと、また、2027年頃から本格導入され既存のプロジェクトからの供給が見込まれるため、第一次提案として、既存のアンモニア製造プラントに於いて発生する高濃度CO<sub>2</sub>を全量除去することを前提に、アンモニア製造プラントでのCO<sub>2</sub>閾値として、60%以上の削減に相当する0.84t/t-NH<sub>3</sub>以下としている (Gate to Gate)
- 今後、天然ガスの生産から供給におけるCO<sub>2</sub>排出データの把握を進め、高効率化が進む新設プラントの活用によりWell to GateでCO<sub>2</sub>排出閾値70%以上削減を目指していく



# クリーンアンモニア定義案 概要

項目	初期提案	将来検討
閾値 (暫定)	<b>0.84t-CO2e/t-NH3 以下</b> <u>(天然ガスSMRプロセスをベースとした場合を排出量の基準とし、60%以上削減)</u> ※2027～既存プラントの活用を考慮	より高いCO2削減率（70%以上）※ ※ 最新の技術普及動向を反映
算定境界	<b>Gate to Gate</b> ※キャリア変換までを含む (原料天然ガス受入～アンモニア合成まで) 井戸元でのGHG排出量に関するデータが不足	<b>Well to Gateへの拡張</b> 井戸元でのGHG排出量データが十分に収集されれば算定境界を拡張する。
CO2 削減手法	<b>CCS および EOR</b> ※ ※ EORは“CCSと同等”の場合のみ認める	<b>オフセット、CCU等、他のCO2削減手法の取り扱い</b>

