

**水素、燃料電池等の利活用の拡大に係る  
課題の整理及び当該課題への取組み**

---

令和5年2月1日

総合政策局 技術政策課

# 水素の利活用拡大に関する本技術検討会の役割 ①

## 令和3年度の検討会の成果

令和3年度の議論により、運輸分野における水素・燃料電池の利活用の拡大を目指していく上で、共通の課題と考えられる主な検討項目として、次の3つを列挙するとともに、個々の課題を抽出

### 課題 (1)

水素タンクの汎用化

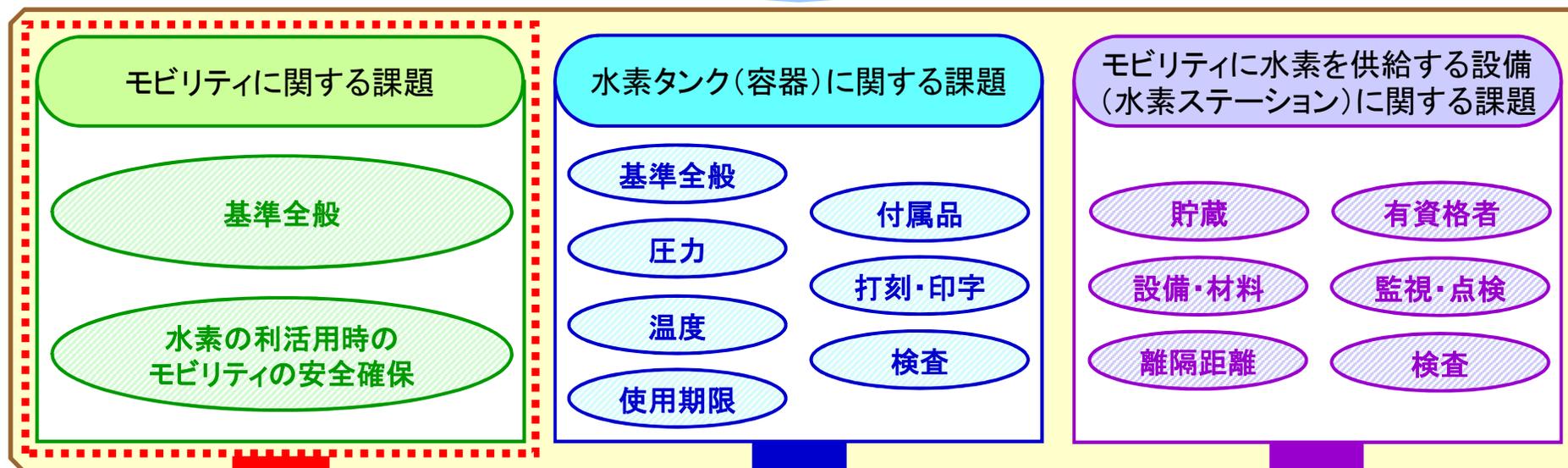
### 課題 (2)

水素タンクの標準化・規格化

### 課題 (3)

水素燃料の充填のあり方

## 個別具体の主な課題を下記の3つの分類に整理

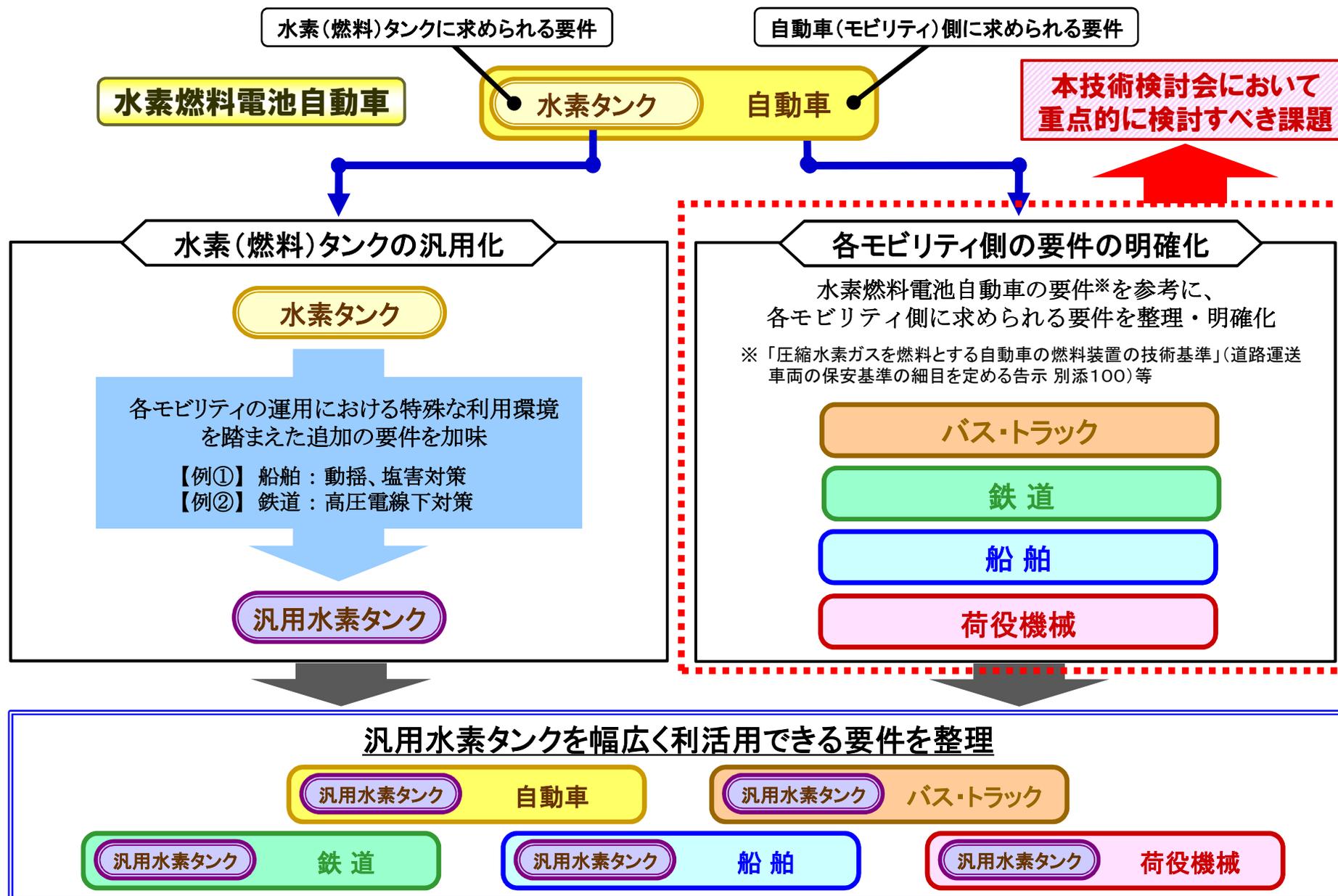


本技術検討会において  
重点的に検討すべき課題

連携

経済産業省の  
● 水素保安戦略の策定に係る検討会  
● モビリティ水素官民協議会 等  
において議論が進行中

# 水素の利活用拡大に関する本技術検討会の役割 ②



## モビリティに関する課題の整理

➤ 現状、**水素タンク(車両、船舶等の側の要件を含む)の保安基準について、自動車、二輪自動車以外のモビリティ※は未整備** ➡ **5ページ** であり、高圧ガスの保安の観点から、高圧ガス保安法に基づく規制(貯蔵、移動、消費等に関する技術上の基準や保安上必要な措置への適合)が適用されている。

※ 航空法及び船舶安全法では、航空機・船舶の一部として高圧ガスを含めた安全が担保されているため、高圧ガス保安法の適用が除外されている。

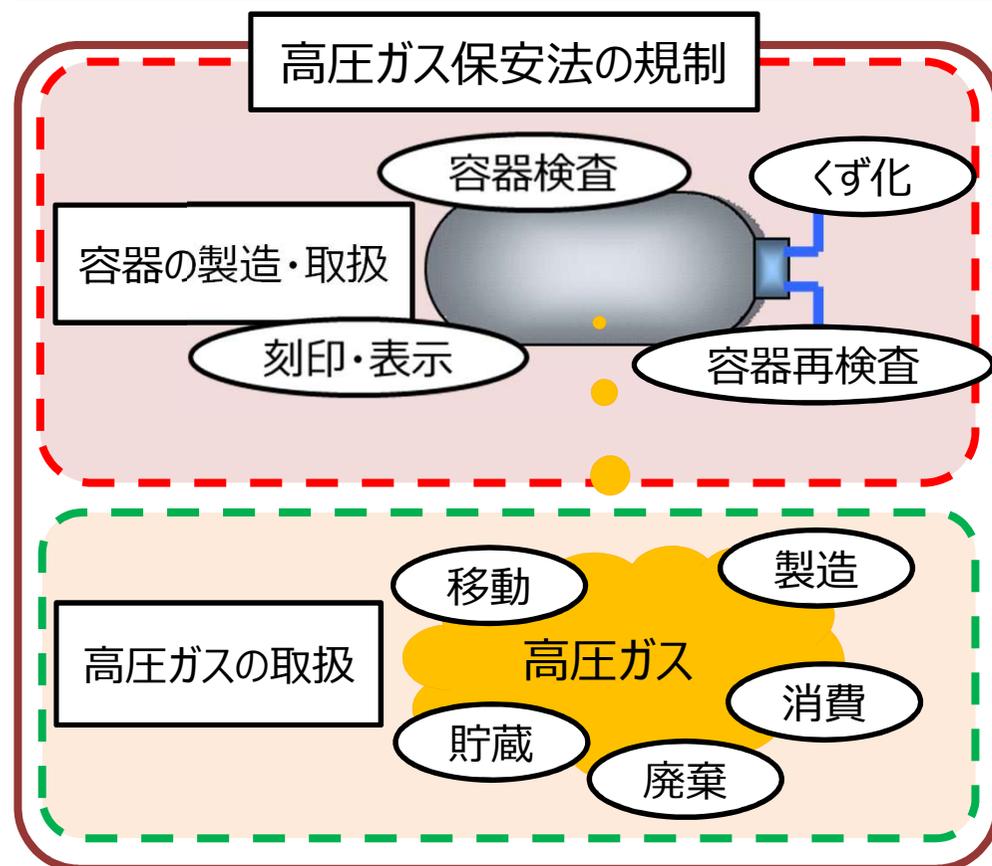
※ 自動車についても車両法で安全が担保されることから、令和4年6月に高圧ガス保安法の適用を除外する法改正を実施済。

➤ モビリティに係る**高圧ガス保安法の規制内容の現状を確認し**、➡ **4ページ**

➤ 現行の高圧ガス保安法に基づく安全担保策に代わる**新しい保安基準を検討し、現行の規制によらなくても同等の安全が担保**できるようにする。

# モビリティに適用される高圧ガス保安法の規定

- 高圧ガス保安法の各種規制として、製造・貯蔵・移動・消費その他の取扱いについては、都道府県知事への届出義務や技術上の基準の遵守義務等がある。
- 現状モビリティにどの規定が適用されているのか整理し、モビリティの使用条件、使用実態、使用環境に応じて、どのような危険性があるのか整理し、高圧ガス保安法にかわる新しい保安基準について個別具体的に検討を進めていく。



## モビリティに係る高圧ガス保安法の主な規制

### 容器関係

容器検査（法44条）、刻印（法45条）、表示（法46条）、容器再検査（法49条）、くず化（法56条）

### 高圧ガスの取扱い

- 行政手続き  
製造許可・届出（法5条）、消費届出（法24条の2）
- 基準適合・遵守義務  
製造（法11条）、貯蔵（法15条）、移動（法第23条）、消費（法24条の5）、廃棄（法25条）
- その他  
危険時の措置（法36条）、事故届（法63条）

# モビリティに関する課題及び当該課題への対応

## 課題

基準全般

➤ 水素タンク(車両、船舶等の側の要件を含む)の保安基準について、**自動車、二輪自動車以外のモビリティは未整備**

### 当面の取組み

- GTR13及びUNR134に規定されている項目について、他のモビリティへの展開における共通の基準とモビリティごとに異なる基準を整理 → 資料3
- 関係各局において、モビリティごとに異なる基準項目について、適用すべき基準を検討・整理

### 中長期的な対応

- 関係各局において、GTR13およびUNR134に規定されている項目に加える必要がある基準項目の有無について検討
- モビリティに共通する基準、モビリティごとに適用すべき基準、上記の追加基準を踏まえ、関係各局において水素保安基準を整備・制度化

## 関係法令、基準等の現状



## <参考①> 水素タンクに関する現行の主な規制概要

### 高圧ガス保安法関係

基準全般	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 現行の水素タンクは、<b>用途ごと(燃料用、輸送用、貯蔵用)に基準が存在</b></li> </ul>
圧力	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>輸送時の容器の圧力について45MPa以下での例示基準が存在</b></li> </ul>
温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 充填容器は、<b>温度を常に40度以下に保持</b></li> </ul>
使用期限	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 一般複合容器、圧縮水素運送自動車用容器の<b>使用期限は15年</b></li> <li>➤ 15年を超える容器の<b>再利用は不可</b>(再検査等の制度なし)</li> </ul>
付属品	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 容器に高圧ガスを充填する際に<b>バルブ等を装置</b>していることが必要</li> </ul>
打刻・印字	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 一般複合容器では、<b>容器製造者の名称、充填すべきガスの種類等を打刻又は印字したアルミニウム箔の貼付</b>が必要</li> </ul>
検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 一般複合容器の<b>外観検査、耐圧検査等は、付属品を外して行う</b>ことが必要</li> <li>➤ 高圧ガス保安法に基づく<b>容器再検査の期間</b>と、労働基準監督署等が行う<b>特定機械等の性能検査の期間に差違あり</b></li> </ul>

# <参考②> モビリティに水素を供給する設備(水素ステーション) 国土交通省 に関する主な規制

## 高圧ガス保安法関係

貯蔵	➤ 水素ステーションに水素を供給する際に、 <b>駐車時間が概ね2時間以上は貯蔵</b> となる。
設備・材料	➤ 液状のガスが漏えいした場合にその <b>流出を防止するための措置(防液堤等の設置)</b> が必要 ➤ 適切な <b>防消火設備(散水設備等)</b> が必要 ➤ 高圧ガス設備には、所定の <b>規格に適合する材料を使用</b> することが必要
離隔距離	➤ 以下に掲げる <b>離隔距離</b> が必要 → 水素ステーションの <b>設置場所に制約</b> ➤ 水素ステーションと、保安物件との間 ➤ 敷地の境界線と、特定の設備等との間 ➤ 特定の設備等と、他の設備等との間 ➤ 特定の設備等と、火気との間
有資格者	➤ 高圧ガスの製造設備ごとに、 <b>高圧ガス製造保安統括者、免状を有する高圧ガス製造保安技術管理者、高圧ガス製造保安係員を選任し、職務に従事</b> させることが必要
監視・点検	➤ 製造設備の使用開始時及び使用終了後に <b>異常の有無を点検</b> 、製造頻度に応じて <b>作動状況を点検</b> することが必要
検査	➤ 特定施設(高圧ガスの爆発その他災害が発生するおそれがある製造のための施設)について、 <b>定期的に都道府県知事が行う保安検査を受ける</b> ことが必要