

# 技術研究組合 「水素小型モビリティ・エンジン研究組合」 について



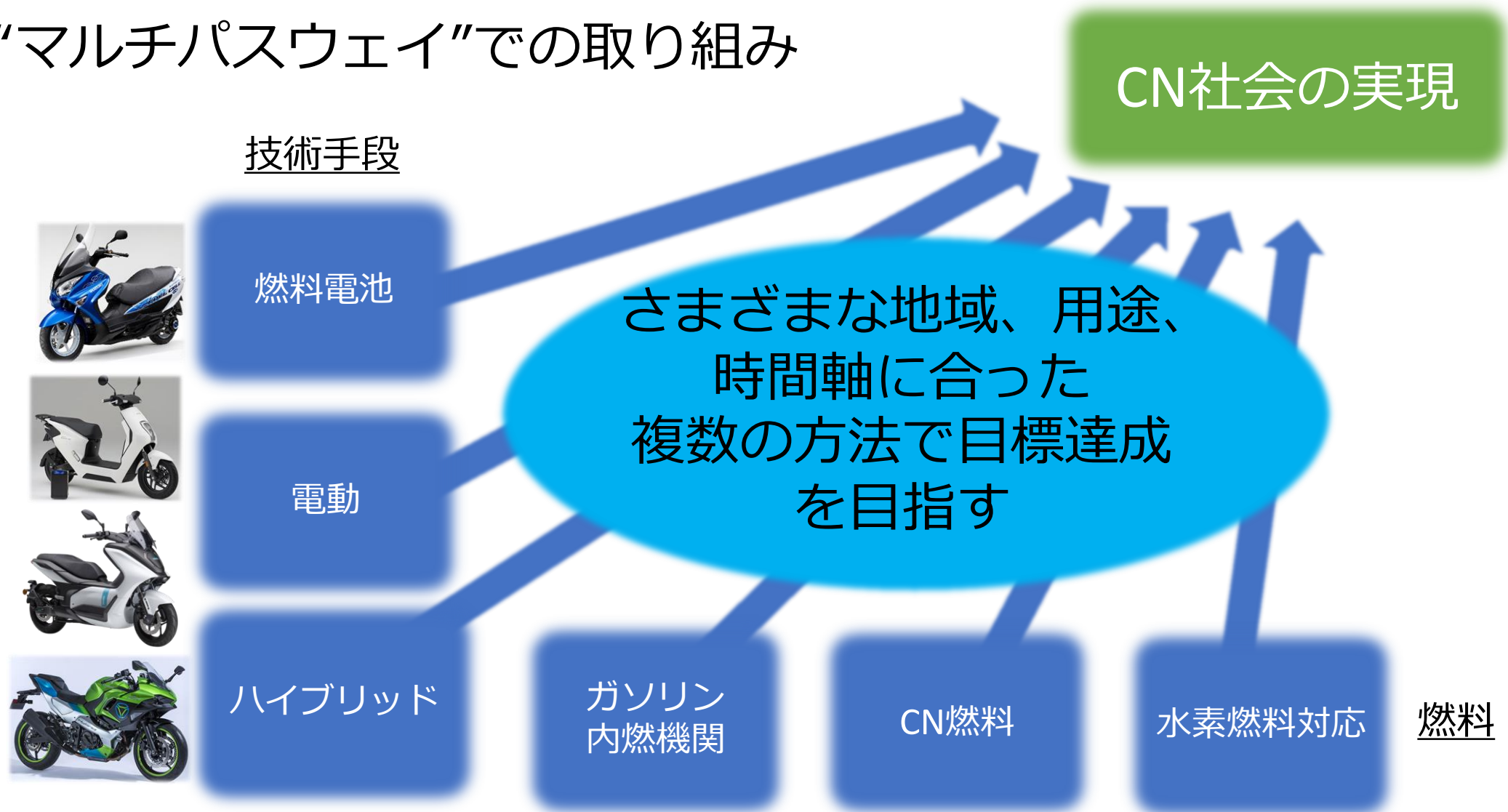
**Hydrogen**  
**Small mobility &**  
**Engine technology**

# サマリー

- 二輪4社 + 2社で小型モビリティ向け水素エンジンシステムの研究を行う技術研究組合設立を申請  
2023年5月経済産業省より認可を取得
- 二輪4社を中心に協力して、水素を燃料とする小型モビリティ向け内燃機関とモビリティ用タンクや燃料供給系構成要素などの基礎研究を行う
- 今後、海外メーカー・サプライヤにも参加いただき、仲間を広げる
- 水素活用先をひろげ、カーボンニュートラル（CN）社会実現の“マルチパスウェイ”での取り組みとする

# カーボンニュートラル（CN）を取り巻く環境

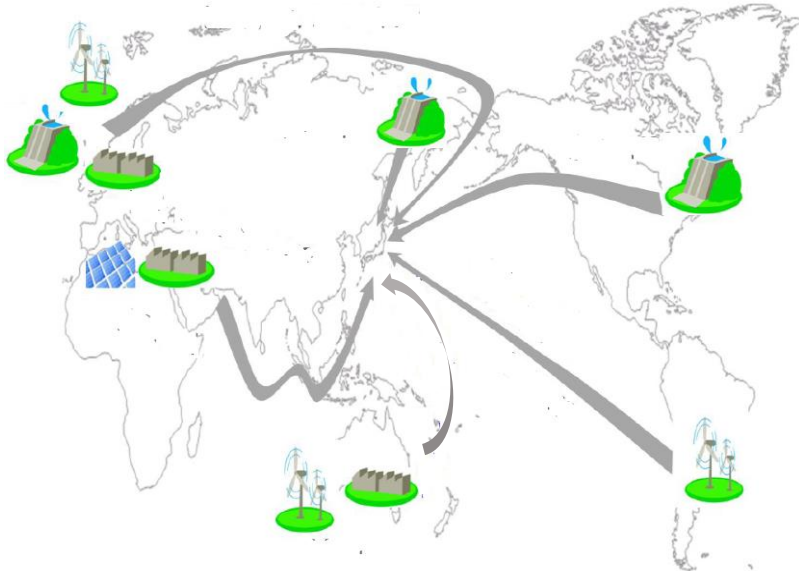
- “マルチパスウェイ”での取り組み



# 水素をめぐる状況

## ・CN達成の一つとしての水素利活用

つくる・はこぶ



エネルギー  
セキュリティ

水素

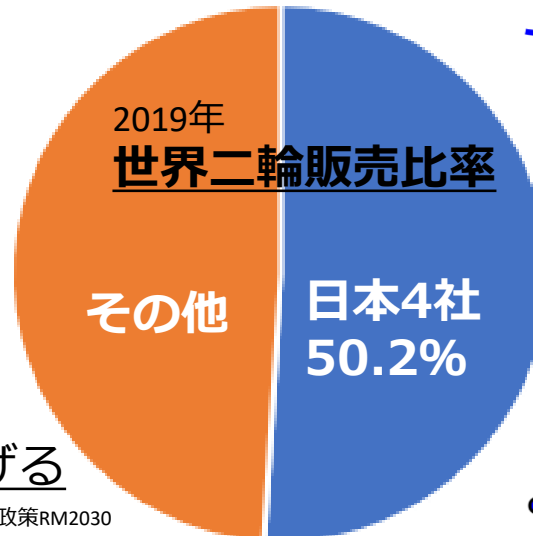
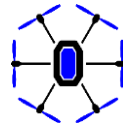
環境対応

産業競争力

つかう



「つかう」先として、  
小型エンジン・小型モビリティへの  
ひろがりをも想定した研究が必要



ひろげる

数値出典：JAMA二輪者産業政策RM2030



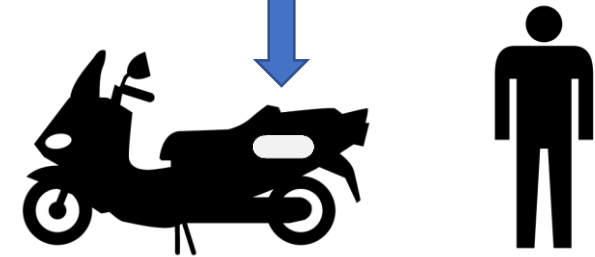
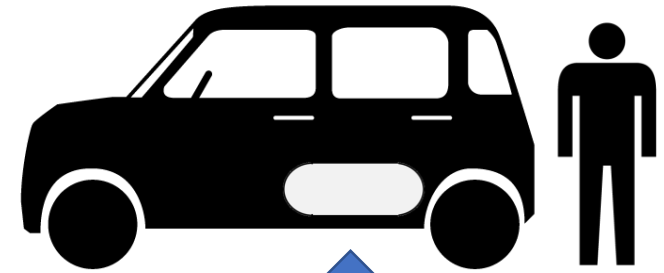
# なぜ小型モビリティで取り組むか

## ・小型モビリティの特徴



運転レンジや排気量が  
四輪車用エンジンと異なる

**課題の  
難易度大**



車両が小さく  
燃料搭載スペースが狭い

**基礎的な共同研究による、スピード感のある技術獲得**

# 技術研究組合 組織・組合員と役割

技術研究組合

水素小型モビリティ・エンジン研究組合

(**H**ydrogen **S**mall mobility & **E**ngine technology Association)

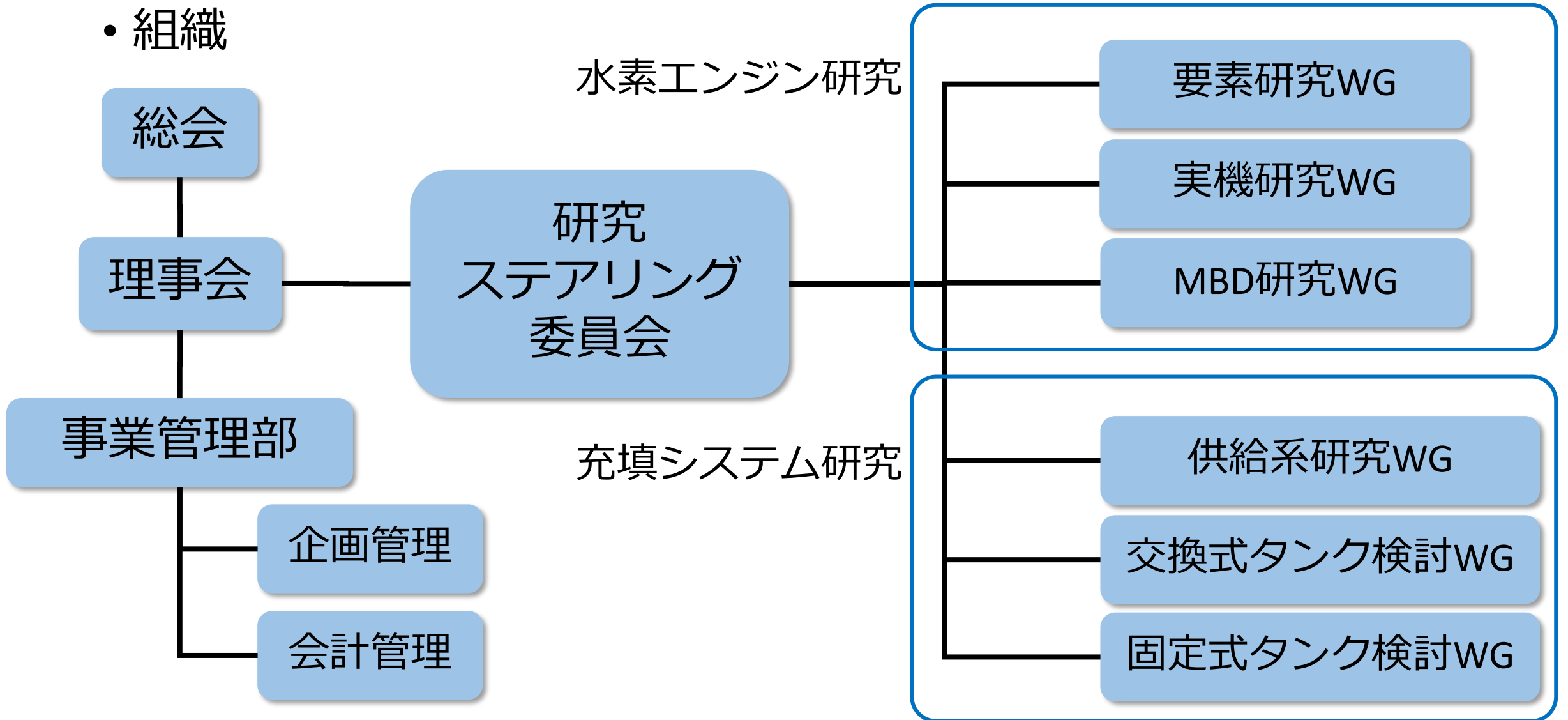
略称：HySE



**Hydrogen**  
**Small mobility &**  
**Engine technology**

# 技術研究組合 組織・組合員と役割

## ・組織



# 技術研究組合 組織・組合員と役割

## ・組合員定義と役割

名称	設立時組合員	役割
正組合員	カワサキモーターズ スズキ 本田技研工業 ヤマハ発動機	組織運営、技術研究、事務管理 全てに関与する
研究推進特別 組合員	トヨタ自動車	水素活用に関し、高い技術知見を 持ち研究に活用する
事業管理特別 組合員	川崎重工業	水素と技組運営に関し、高い知見を 持ち運営を円滑にする



# 技術研究組合 組織・組合員と役割

- 組合員定義と役割（今後加入想定）

名称	役割	資格
准組合員	技術研究を行うWGの活動に参画する	小型モビリティ向けエンジンの開発および製造を行う者
一般組合員	水素エンジンシステム関連部品に関して、自身の関連部品について水素燃料適用のための研究を持ち込みテーマとしての活動を行う	小型モビリティ向けのコンポーネントサプライヤー、開発エンジニアリング企業等

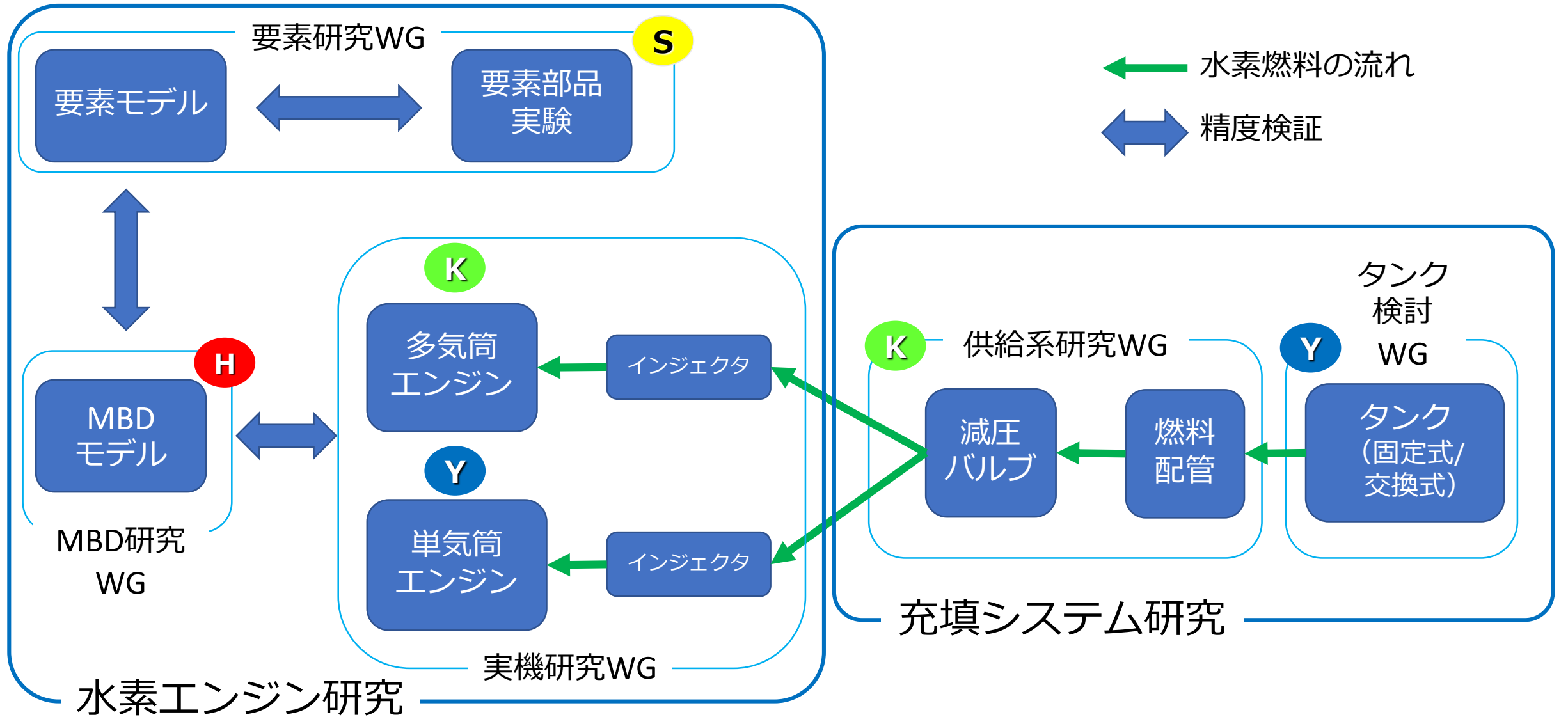
※情報提供などのみ希望される場合の、“賛助会員”も検討中

# 研究役割分担

- 主導役は各社分担、WGは各社技術者混成

テーマ	2023	2024	2025	2026	2027
<b>エンジン研究</b> ・要素研究WG ・実機研究WG ・MBD*研究WG  <small>*MBD:Model Based Development シミュレーション技術を活用した 開発手法</small>	S 要素モデル構築等 (大学等連携も視野) K 実機エンジン試験 Y H MBDモデル構築 T				
<b>充填システム</b> ・供給系研究WG ・交換式タンク検討WG ・固定式タンク検討WG	K 供給システム研究評価 Y ストレージ課題抽出と規格化等働きかけ				

# 研究役割分担イメージ図



# 目指す姿

- ・小型モビリティ成立のための基礎技術獲得

エンジン研究

外部団体（大学、産総研等）



↕ 委託・連携



↕ 連動

外部団体（自工会等）

充填システム研究

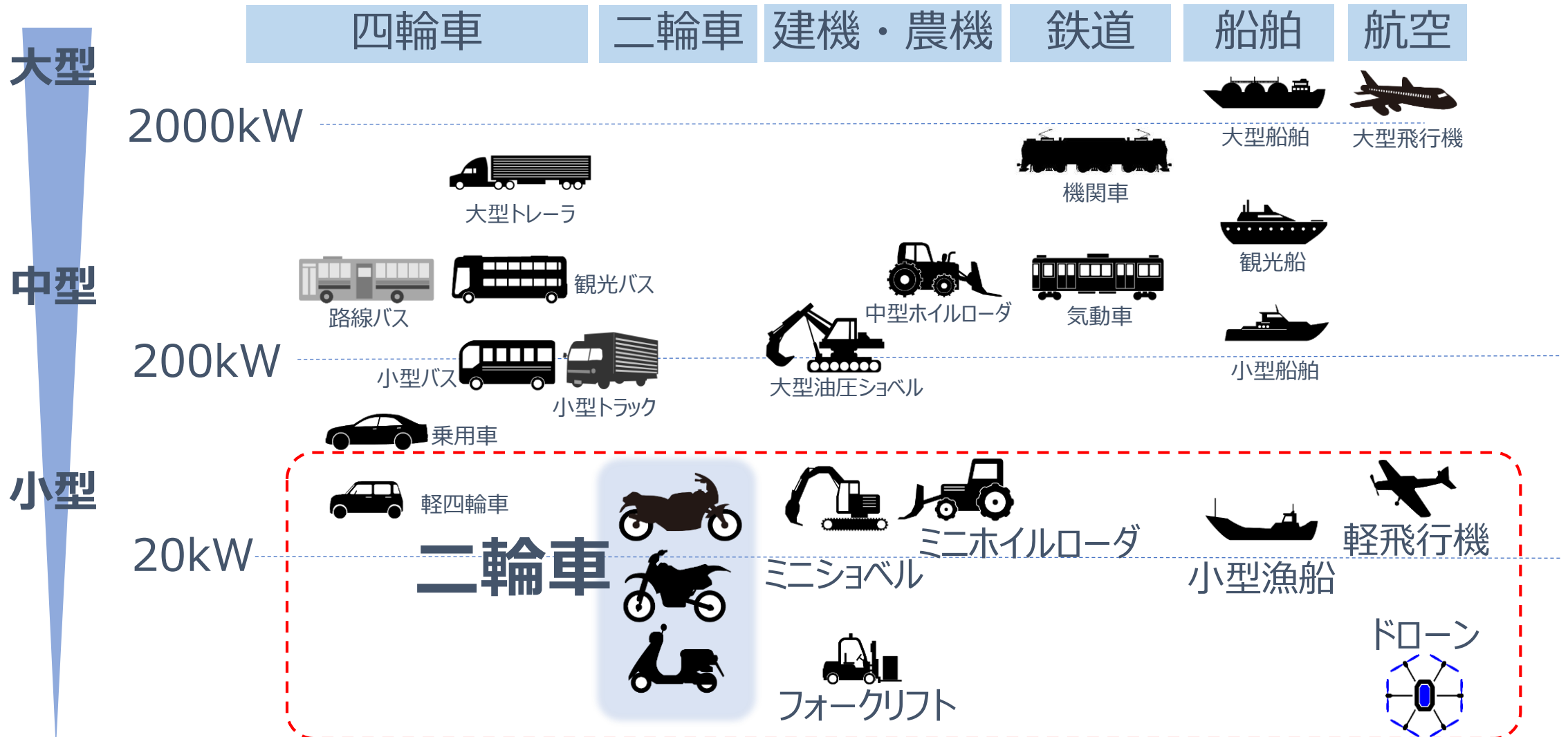
二輪車OEM

小型モビリティOEM

コンポーネント  
サプライヤー

精度検証されたモデルやバックデータ、  
小型モビリティに応じたストレージ技術を  
組合員共同研究成果とし、組合員の個々での  
競争力を持つ製品開発へつなげる

# 研究成果のひろがり



**二輪車での基礎技術を、ほかの小型モビリティへ活用可能**