

第4回 水素を燃料とする荷役機械の導入促進に向けた検討会 議事概要

日 時：令和7年12月5日（金） 13：15～15：00

場 所：AP虎ノ門11階ROOM B（オンライン併用）

議事の概要は以下の通り。

- 今年度の検討の進め方、東京港・横浜港・神戸港における現地実証結果の概要報告、水素を燃料とする荷役機械の導入に向けた課題と対応(案)について、事務局及び現地実証の実施主体（東京都、関東地方整備局、近畿地方整備局）より説明、有識者委員等から下記の意見があつた。

（現地実証結果）

- 現地実証では、概ね良好な結果が得られているが、水素の充填に関しては、70 MPaまで昇圧してタンクへ充填しているところは、水素燃料電池型であれば、充填圧は35 MPaとして、水素燃料タンクを増設する方が効率的ではないだろうか。荷役機械メーカーに確認するとよい。
- 燃料とする水素は、水素エンジン型は、比較的純度の低いものでも利用可能であるが、水素燃料電池型であれば、燃料電池自動車と同様の高い純度が求められる。この点についても、ガイドラインにおける整理が必要ではないか。
- 水素燃料電池型と水素エンジン型の燃費を比較すると同程度であることがわかる。発電効率を踏まえた制御方法の最適化について、荷役機械メーカーへの確認が必要ではないか。
- ガイドラインでは、ディーゼル燃料（軽油）と水素燃料についてのCO₂排出量原単位を示すとともに、現地実証の結果整理にあたっては、同一条件で整理すべき。
- 従来型荷役機械の運用と比較して、水素燃料型とした際に、ターミナルへ燃料を供給する車両の搬入頻度がどのように変化するか、ガイドラインにおいて整理すべきではないか。
- 水素燃料型荷役機械の導入によって、追加的に必要となる人員や体制について、ガイドラインで整理すべきではないか。
- オペレーションに大きく影響を与える燃料の補給時間・頻度については、その実施条件を明確にした上で、ガイドラインに整理すべき。

(課題と対応(案)について)

- 本ガイドラインは、水素燃料型荷役機械を対象とするものではあるが、同型と電動型との比較情報も含めた方がよいのではないか。
- 水素の調達コストや供給量に関する見通しについては、政府の基本計画のみならず、水素関連のプロジェクトで整理されている情報も収集すべきではないか。
- 現地実証での水素消費量は、これまで想定されていたものより少なく抑えられており、消費の観点では評価される。一方で、港湾のターミナルの水素需要が少なくなるため、水素供給の観点では水素導入の機運が低下してしまう恐れがあることから、港湾における水素の総需要量を大きくするためにも、その他荷役機械についても水素燃料化の検討をすべきではないか。