

案内軌条式鉄道におけるハブの設計及び保守に関する建議

本事故は、本件ハブにおいて、ホイールとの接触面にフレットング摩耗による隙間が発生したことにより、ホイールナットの締め付けによって応力が発生し、これに列車の走行に伴う変動応力が繰り返し加わって応力が疲労限度を超えたため、本件ハブが破断して本件列車が脱線したことによるものと推定される。

応力が疲労限度を超えたことの主たる要因は、ホイールナットの締め付けによって本件ハブに応力の発生することが、本件ハブの設計において想定されていなかったことによるものと推定される。

したがって、国土交通省は、次の事項について所要の措置を講ずるべきである。

1. 案内軌条式鉄道で現在使用されているハブが、ホイールとの接触面にフレットング摩耗による隙間が発生し、この状態でホイールナットの締め付けによって応力の発生することが設計において想定されていないものである場合には、摩耗量管理値の検討を行ったうえで強度の検討を行い、その結果、強度が不足する場合には、十分な強度を有するものに交換する等の対策を講ずること。
2. 案内軌条式鉄道におけるハブの保守に際しては、ホイールとの接触面の摩耗量の管理を行うなど、摩耗を考慮した保守方法とすること、及び現在使用しているハブが、1. で記述した応力が想定されていない設計によるものであって、検討の結果、強度が不足する場合には、十分な強度を有するものに交換するまでの間、摩耗量管理のほか、適切な時期に探傷検査を行う等の対策を講ずること。