

走行調査の結果概要について

【今回の走行調査の目的】

- ・ 車両の横振れと速度影響の解析を行うため、振動加速度計を用いた低速（5～10km/h）での車両の挙動測定を行う。

測定機器設置概要

「振動加速度計」を車内に設置



走行調査スケジュール

- ・ 11/25・26 5km/h (車両基地～駅東口)
- ・ 11/30 7～8km/h (車両基地～駅東口)
- ・ 12/1 10km/h (車両基地～駅東口)
- ・ 12/2 15～40km/h (車両基地内試験線)
10km/h (車両基地～駅東口)

※曲線・分岐器の設定速度は抑えて走行調査

- ・ 駅東口，平石停留場周辺：5km/h
- ・ 平出高架区間：10km/h

結果概要【本線走行】

- ・【在来鉄道運転速度向上試験マニュアル・解説】に基づき，台車直上の加速度計の片振幅 上下動0.2G，左右動0.15Gを暫定的な閾値と設定
- ・台車直上の測定値は，直線・急曲線とも，閾値を下回っており，10km/hまでの走行では，速度依存性は見られず，問題は見られない。

単位：G	上り（車庫→宇都宮東口1番線まで通し）					下り（宇都宮東口1番線→車庫通し）					全線最大
	11月30日		12月1日		12月2日	11月30日		12月1日		12月2日	
フィルタ処理済	AM	PM	AM	PM	PM	AM	PM	AM	PM	PM	
CH名称	最大値	最大値	最大値	最大値	最大値	最大値	最大値	最大値	最大値	最大値	
G21 A左右	0.06	0.06	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.07
G22 C左右	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06
G23 B左右	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06
G11 A上下	0.04	0.03	0.01	0.02	0.01	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.04
G12 C上下	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.02	0.06	0.02	0.02	0.03	0.06
G13 B上下	0.03	0.04	0.05	0.03	0.02	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02	0.05
CH名称	最小値	最小値	最小値	最小値	最小値	最小値	最小値	最小値	最小値	最小値	全線最小
G21 A左右	-0.05	-0.06	-0.04	-0.06	-0.06	-0.06	-0.05	-0.05	-0.05	-0.06	-0.06
G22 C左右	-0.05	-0.06	-0.06	-0.05	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.05	-0.04	-0.06
G23 B左右	-0.05	-0.05	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04	-0.05	-0.05
G11 A上下	-0.02	-0.04	-0.04	-0.02	-0.02	-0.02	-0.04	-0.02	-0.03	-0.02	-0.04
G12 C上下	-0.01	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
G13 B上下	-0.01	-0.03	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.01	-0.03

結果概要【車両基地内試験線（直線）走行】

- 速度向上に伴い，測定値は段階的に大きくなる傾向にあるが，閾値を下回っており，車両基地内試験線での40km/hの走行において問題は見られない。

単位：G														
フィルタ処理済	15km/h	20km/h	25km/h	30km/h	35km/h	40km/h	高加速40km/h	15km/h	20km/h	25km/h	30km/h	35km/h	40km/h	
CH名称	最大値	最大値	最大値	最大値	最大値	最大値	最大値	最大値	最大値	最大値	最大値	最大値	最大値	全線最大
G21 A左右	0.01	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
G22 C左右	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
G23 B左右	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.04	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.04
G11 A上下	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
G12 C上下	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
G13 B上下	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03
CH名称	最小値	最小値	最小値	最小値	最小値	最小値	最小値	最小値	最小値	最小値	最小値	最小値	最小値	全線最小
G21 A左右	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02
G22 C左右	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
G23 B左右	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
G11 A上下	-0.01	-0.02	-0.02	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
G12 C上下	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
G13 B上下	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02

⇒ 本線走行及び基地内走行の結果を踏まえると，直線区間においては，本線と基地内の軌道整備状況が同等であれば，40km/h走行も問題ないと推察される。