



## 道路盛土実証事業に関する参考資料

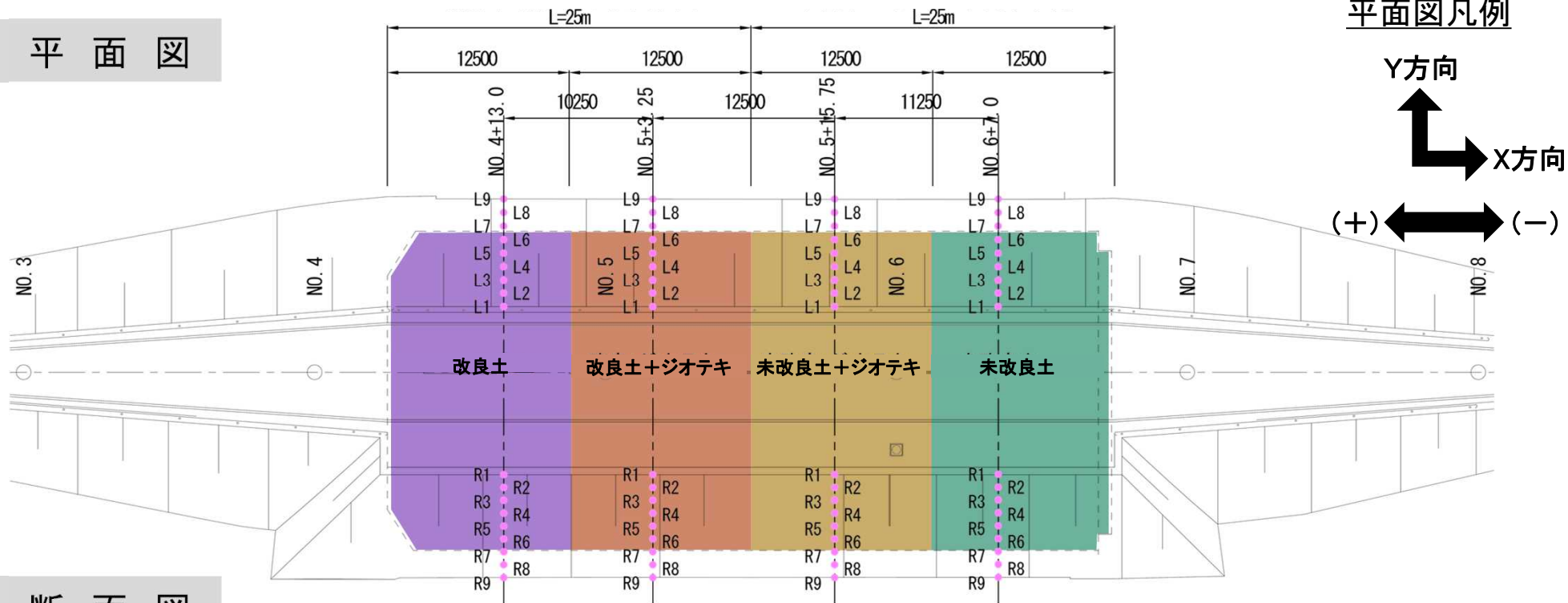
2024年12月26日

環境省環境再生・資源循環局

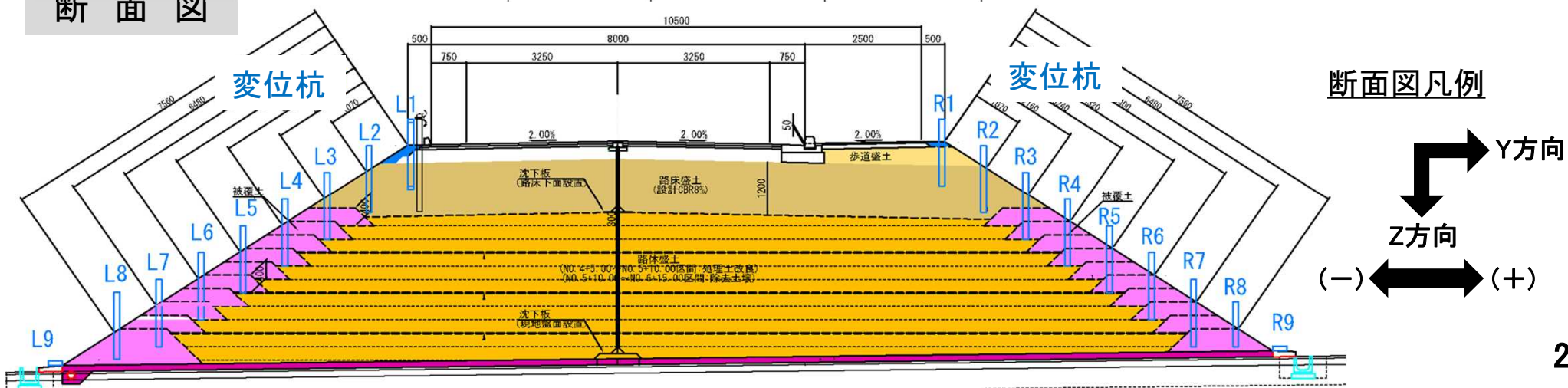
# 変位杭による変位量計測

- 法面表面部に設置した変位計により、縦断方向(X)、横断方向(Y)、垂直方向(Z)の変化量を計測。
- 計測は、1回/週の頻度で、盛土完成直後の2023年10月10日から計測を行っている。

平面図



断面図

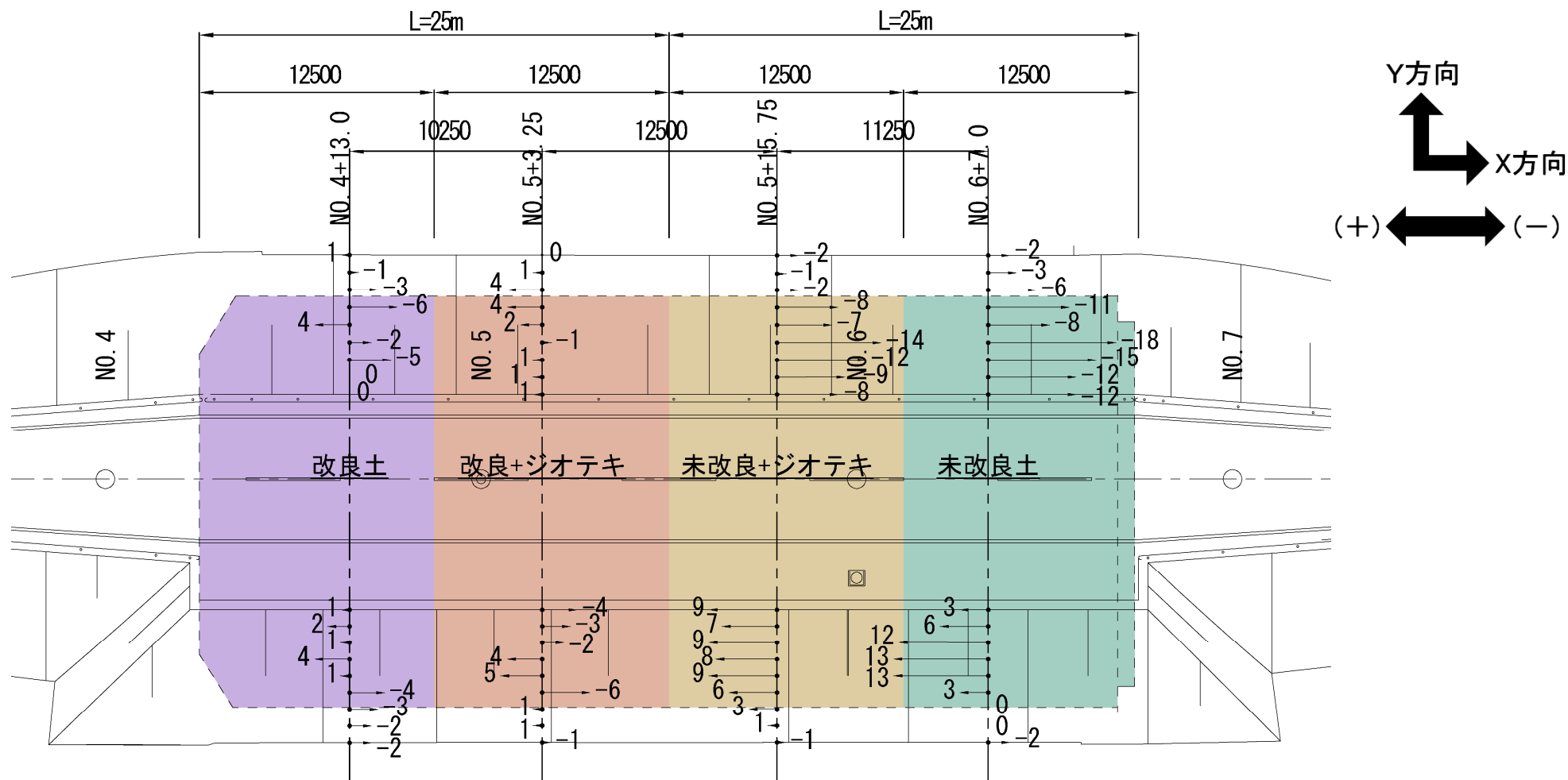


# 変位量(X方向)

■ 走行試験後の道路縦断方向(X方向)の変位量は、以下のとおりであり、安定性が損なわれるような変位は生じていない。

未改良土:-18mm~13mm 、 未改良土+ジオテキ:-14mm~9mm

改良土:-6mm~4mm 、 改良土+ジオテキ:-6mm~5mm

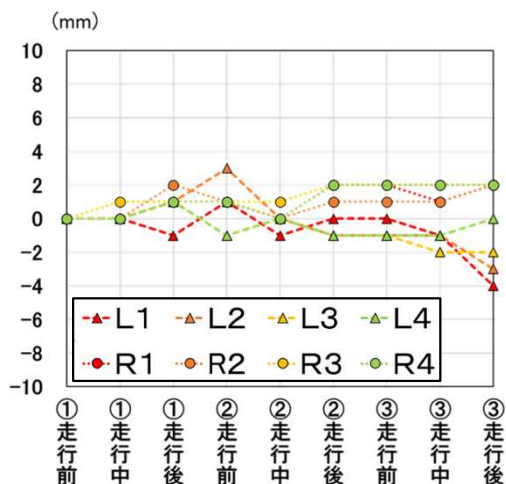


※変位量: 令和5年10月10日~令和6年11月13日までの変位量

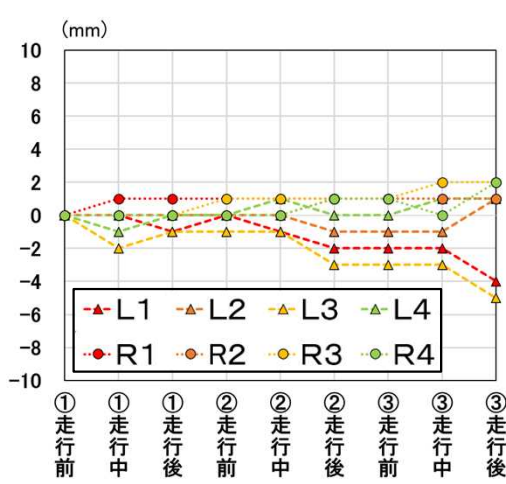
# 走行試験中の変位量(X方向)①

■①総重量約10t走行前の変位量(X方向)に対する、各走行ケース前・中・後における変位量(X方向)は、以下のとおりであり、安定性が損なわれるような変位は生じていない。  
 改良土:-6mm~3mm、改良土+ジオテキ:-6mm~3mm  
 未改良土:-1mm~3mm、未改良土+ジオテキ:-2mm~2mm

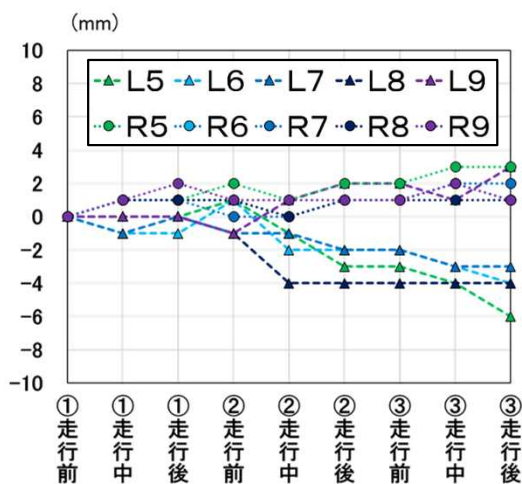
【改良土(L1~L4,R1~R4)】



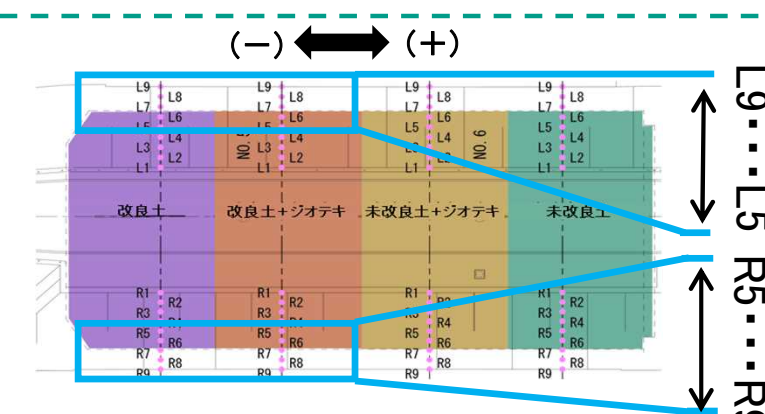
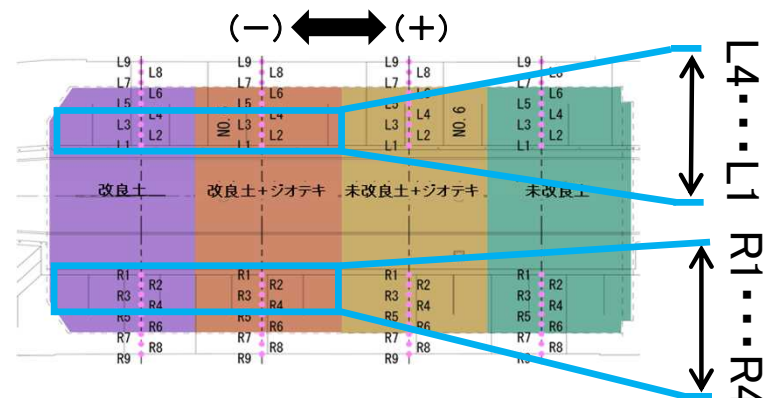
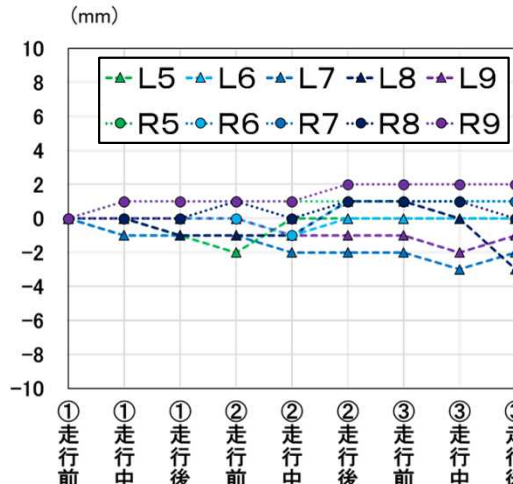
【改良土+ジオテキ(L1~L4,R1~R4)】



【改良土(L5~L9,R5~R9)】



【改良土+ジオテキ(L5~L9,R5~R9)】

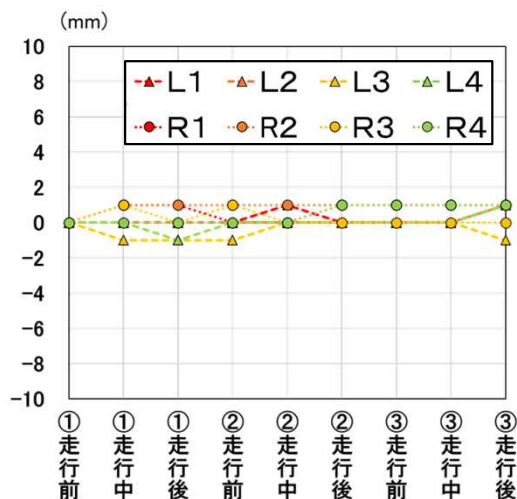


①総重量約10t(7月23日)  
 ②総重量約20t(7月24日)  
 ③総重量約25t(10月29日)  
 ※走行中:片側(200回)走行後の値  
 ※変位量:総重量約10t走行前(7月23日)に計測した変位量をゼロとした場合の各測定時における変位量。  
 ※③走行前・中・後の値は、②総重量約20t走行後から③総重量約25t走行前までの期間の自然変位量を差し引いた値。4

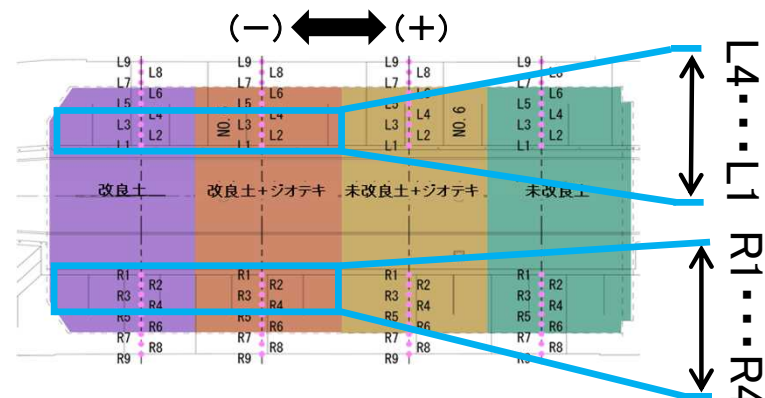
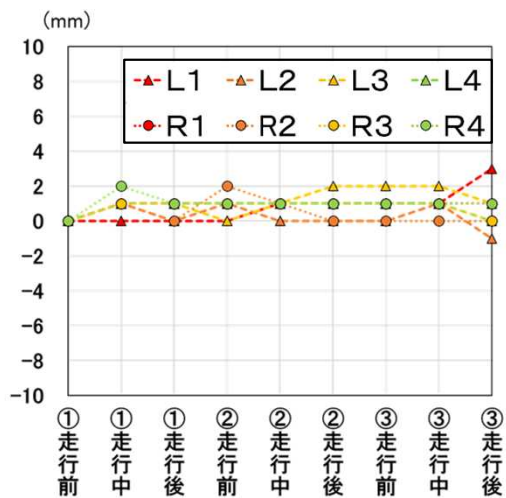
# 走行試験中の変位量(X方向)②

■①総重量約10t走行前の変位量(X方向)に対する、各走行ケース前・中・後における変位量(X方向)は、以下のとおりであり、安定性が損なわれるような変位は生じていない。  
 改良土:-6mm~3mm、改良土+ジオテキ:-6mm~3mm  
 未改良土:-1mm~3mm、未改良土+ジオテキ:-2mm~2mm

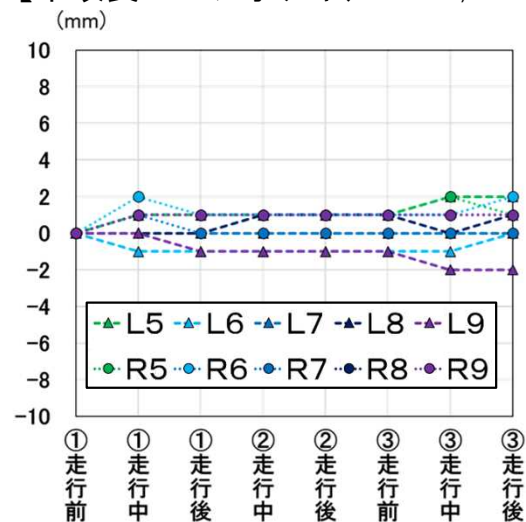
【未改良土+ジオテキ(L1~L4,R1~R4)】



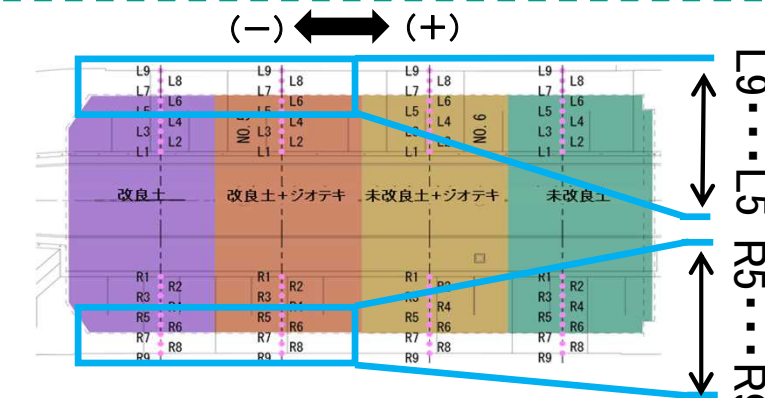
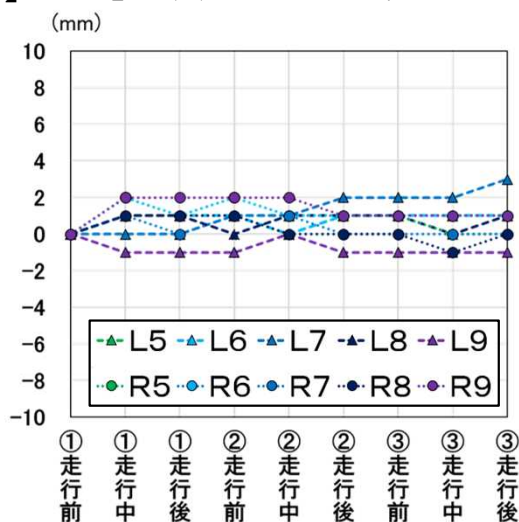
【未改良土(L1~L4,R1~R4)】



【未改良土+ジオテキ(L5~L9,R5~R9)】



【未改良土(L5~L9,R5~R9)】



- ①総重量約10t(7月23日)
- ②総重量約20t(7月24日)
- ③総重量約25t(10月29日)
- ※走行中:片側(200回)走行後の値
- ※変位量:総重量約10t走行前(7月23日)に計測した変位量をゼロとした場合の各測定時における変位量。
- ※③走行前・中・後の値は、②総重量約20t走行後から③総重量約25t走行前までの期間の自然変位量を差し引いた値。5



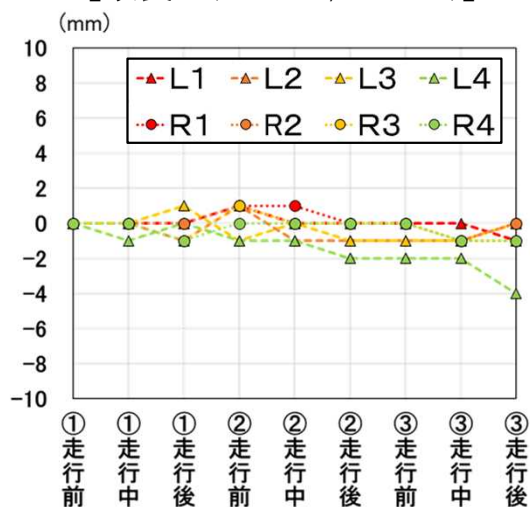
# 走行試験中の変位量(Y方向)①

■①総重量約10t走行前の変位量(Y方向)に対する、各走行ケース前・中・後における変位量(Y方向)は、以下のとおりであり、安定性が損なわれるような変位は生じていない。

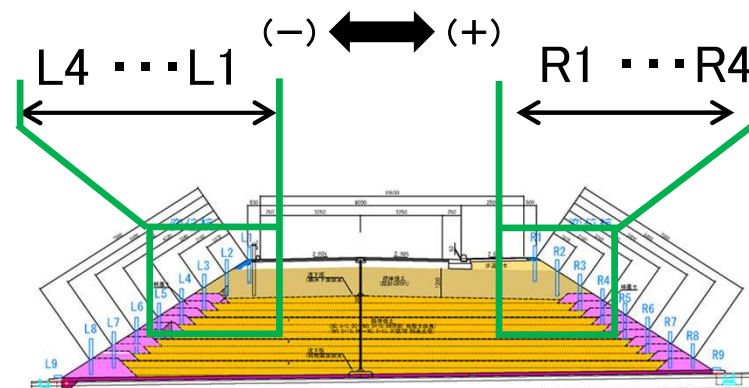
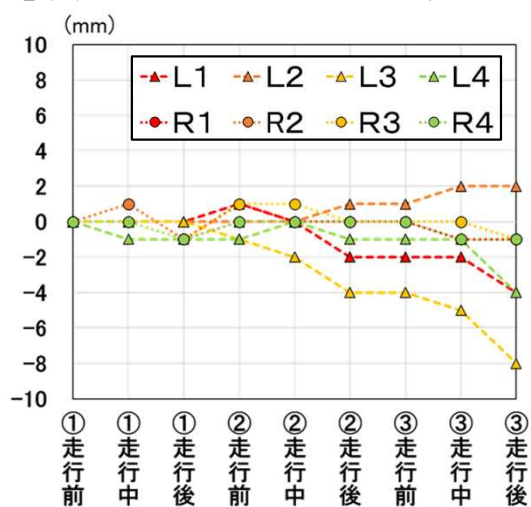
改良土:-4mm~2mm、改良土+ジオテキ:-8mm~2mm

未改良土:-10mm~1mm、未改良土+ジオテキ:-6mm~1mm

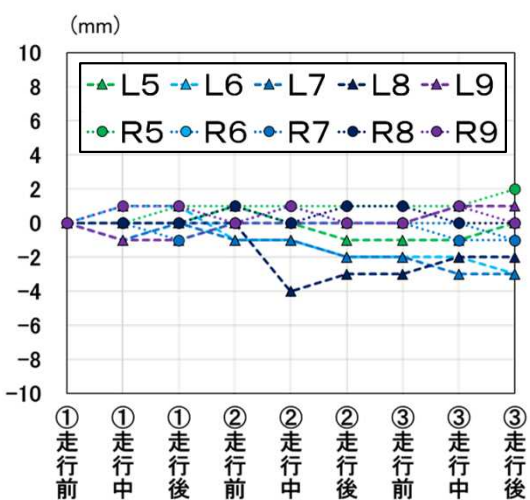
【改良土(L1~L4,R1~R4)】



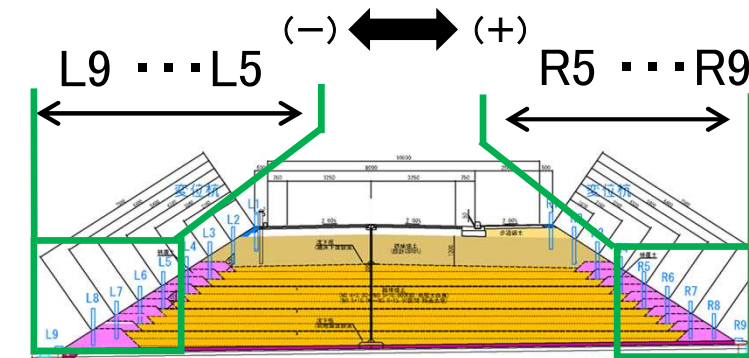
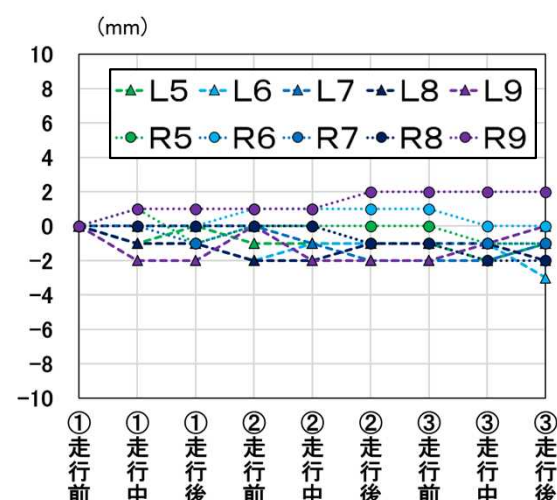
【改良土+ジオテキ(L1~L4,R1~R4)】



【改良土(L5~L9,R5~R9)】



【改良土+ジオテキ(L5~L9,R5~R9)】



①総重量約10t(7月23日)

②総重量約20t(7月24日)

③総重量約25t(10月29日)

※走行中:片側(200回)走行後の値

※変位量:総重量約10t走行前(7月23日)に計測した変位量をゼロとした場合の各測定時における変位量。

※③走行前・中・後の値は、②総重量約20t走行後から③総重量約25t走行前までの期間の自然変位量を差し引いた値。7

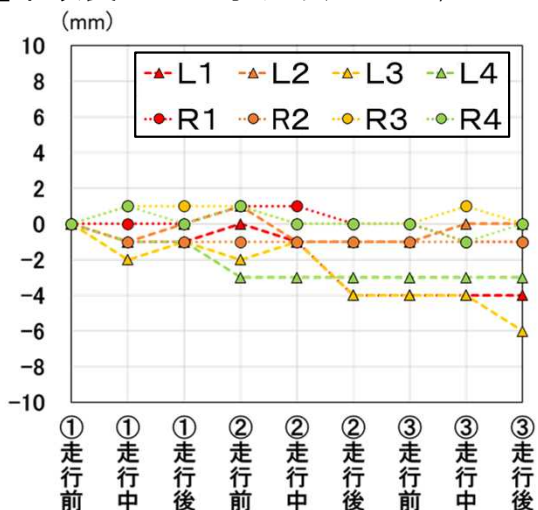
# 走行試験中の変位量(Y方向)②

■①総重量約10t走行前の変位量(Y方向)に対する、各走行ケース前・中・後における変位量(Y方向)は、以下のとおりであり、安定性が損なわれるような変位は生じていない。

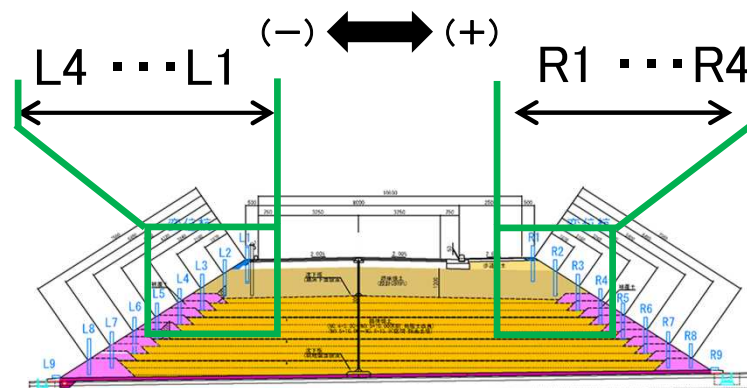
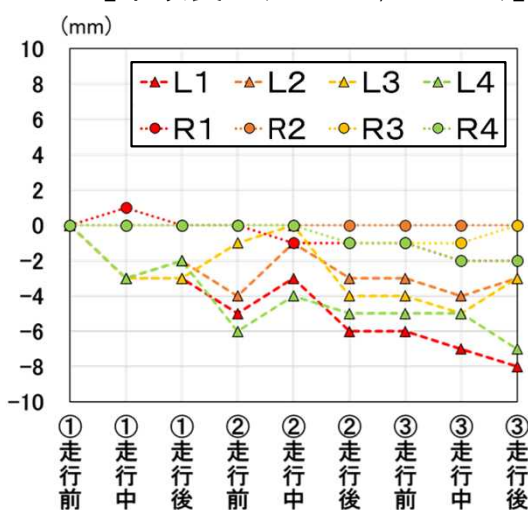
改良土:-4mm~2mm、改良土+ジオテキ:-8mm~2mm

未改良土:-10mm~1mm、未改良土+ジオテキ:-6mm~1mm

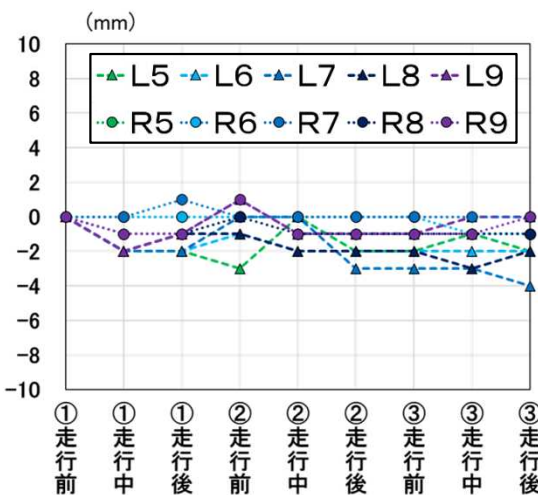
【未改良土+ジオテキ(L1~L4,R1~R4)】



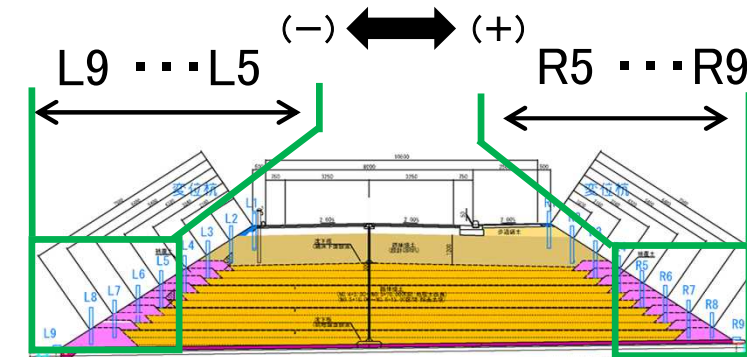
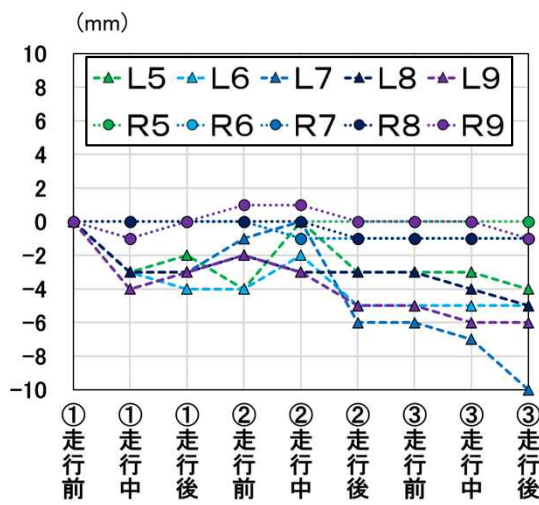
【未改良土(L1~L4,R1~R4)】



【未改良土+ジオテキ(L5~L9,R5~R9)】



【未改良土(L5~L9,R5~R9)】



①総重量約10t(7月23日)

②総重量約20t(7月24日)

③総重量約25t(10月29日)

※走行中:片側(200回)走行後の値

※変位量:総重量約10t走行前(7月23日)に計測した変位量をゼロとした場合の各測定時における変位量。

※③走行前・中・後の値は、②総重量約20t走行後から③総重量約25t走行前までの期間の自然変位量を差し引いた値。8

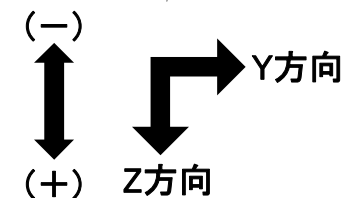
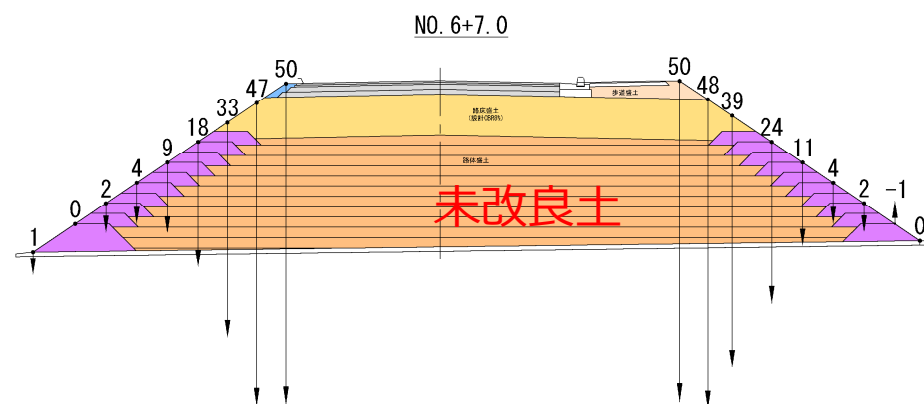
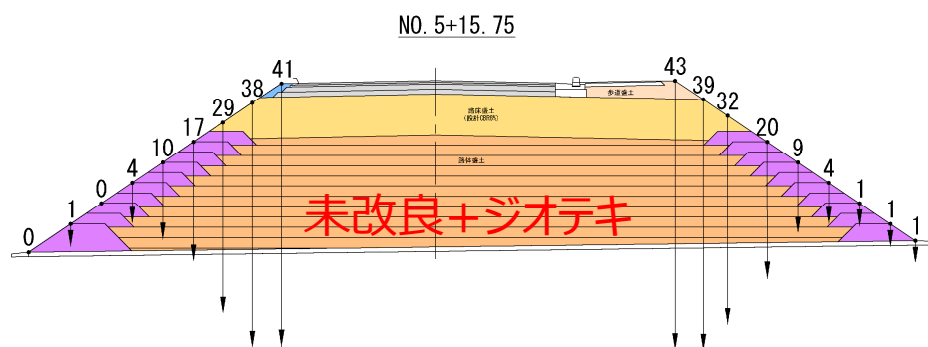
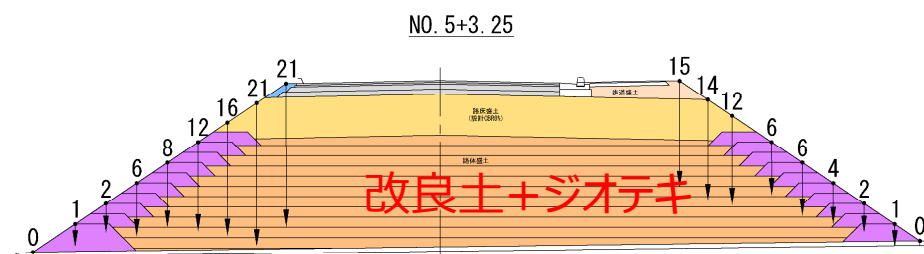
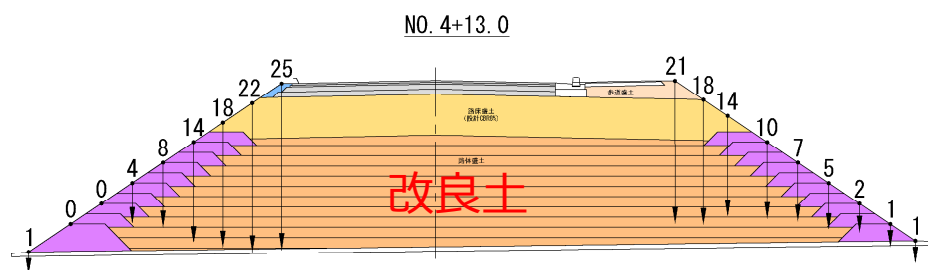


# 変位量 (Z方向)

■ 走行試験後のZ方向の変位量(沈下量)は、以下のとおりであり、安定性が損なわれるような変位は生じていない。

改良土: 0mm ~ -25mm、改良土+ジオテキ: 0mm ~ 21mm

未改良土: -1mm ~ 50mm、未改良土+ジオテキ: 0mm ~ 43mm



※変位量: 令和5年10月10日~令和6年11月13日までの走行試験終了後変位量

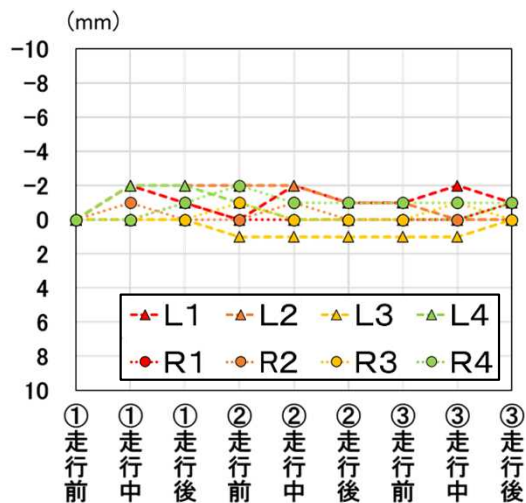
# 走行試験中の変位量(Z方向)①

■①総重量約10t走行前の変位量(Z方向)に対する、各走行ケース前・中・後における変位量(Z方向)は、以下のとおりであり、安定性が損なわれるような変位は生じていない。

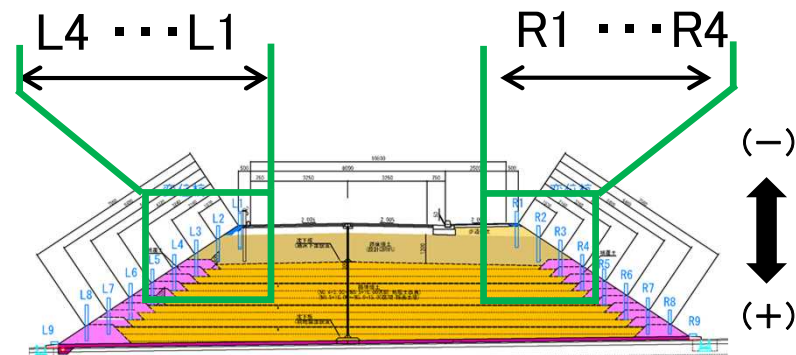
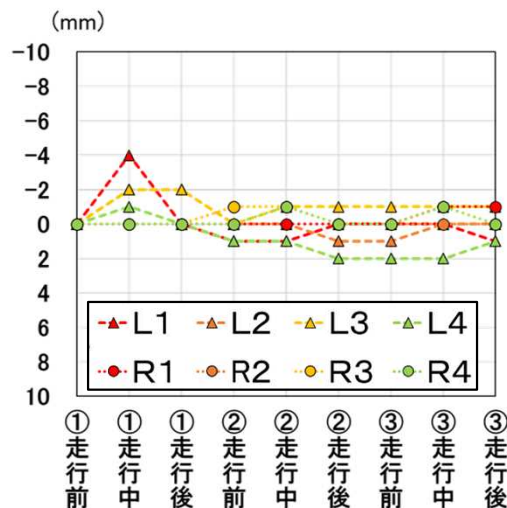
改良土:-4mm~2mm、改良土+ジオテキ:-6mm~2mm

未改良土:-3mm~1mm、未改良土+ジオテキ:-7mm~2mm

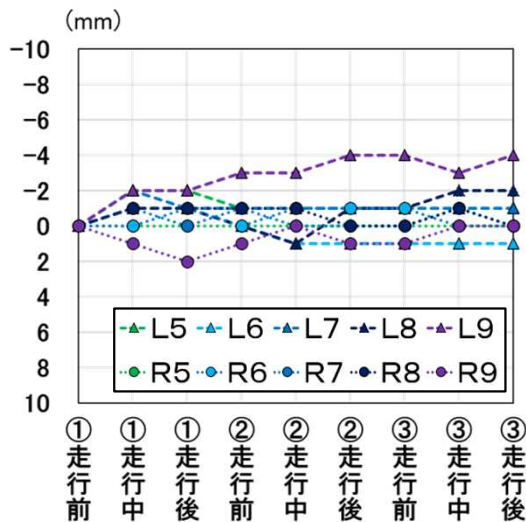
【改良土(L1~L4,R1~R4)】



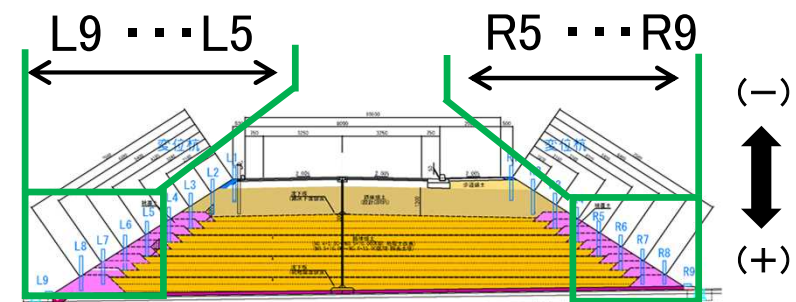
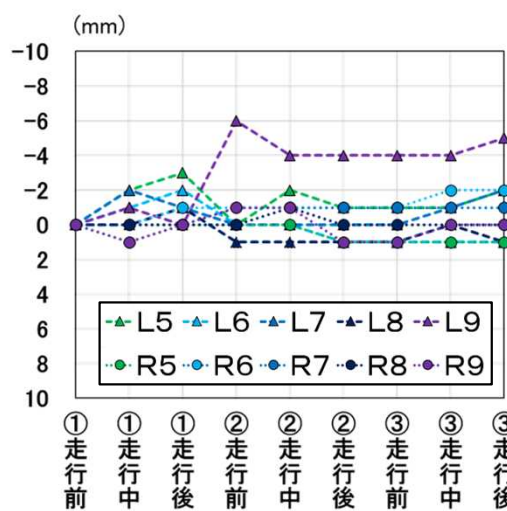
【改良土+ジオテキ(L1~L4,R1~R4)】



【改良土(L5~L9,R5~R9)】



【改良土+ジオテキ(L5~L9,R5~R9)】



①総重量約10t(7月23日)

②総重量約20t(7月24日)

③総重量約25t(10月29日)

※走行中:片側(200回)走行後の値

※変位量:総重量約10t走行前(7月23日)に計測した変位量をゼロとした場合の各測定時における変位量。

※③走行前・中・後の値は、②総重量約20t走行後から③総重量約25t走行前までの期間の自然変位量を差し引いた値。10

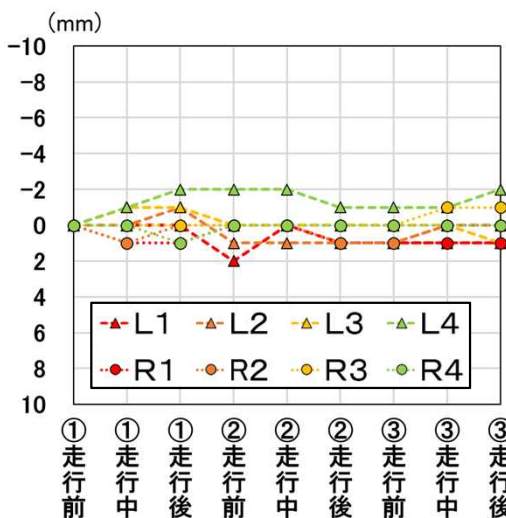
# 走行試験中の変位量(Z方向)②

■①総重量約10t走行前の変位量(Z方向)に対する、各走行ケース前・中・後における変位量(Z方向)は、以下のとおりであり、安定性が損なわれるような変位は生じていない。

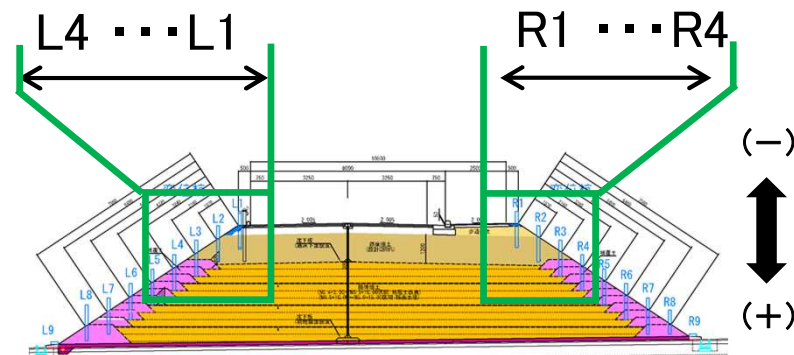
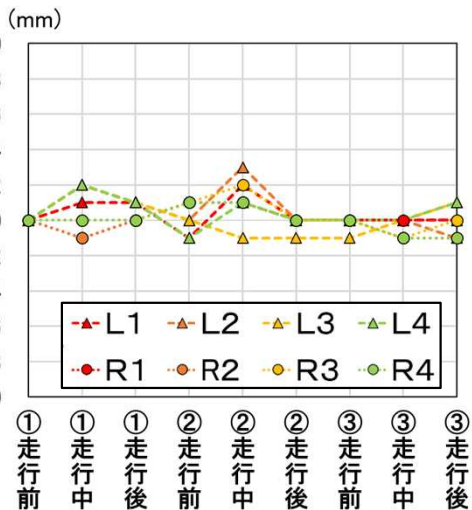
改良土:-4mm~2mm、改良土+ジオテキ:-6mm~2mm

未改良土:-3mm~1mm、未改良土+ジオテキ:-7mm~2mm

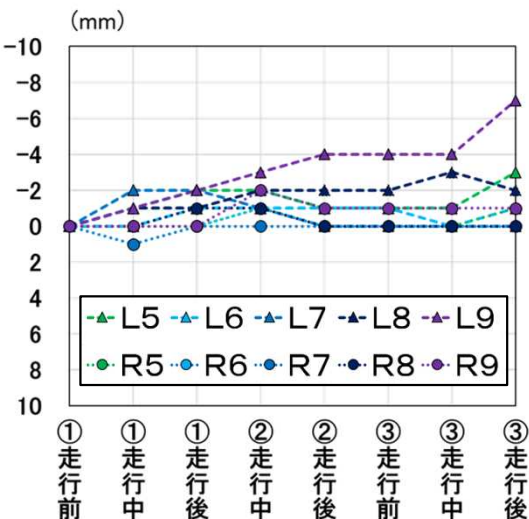
【未改良土+ジオテキ(L1~L4,R1~R4)】



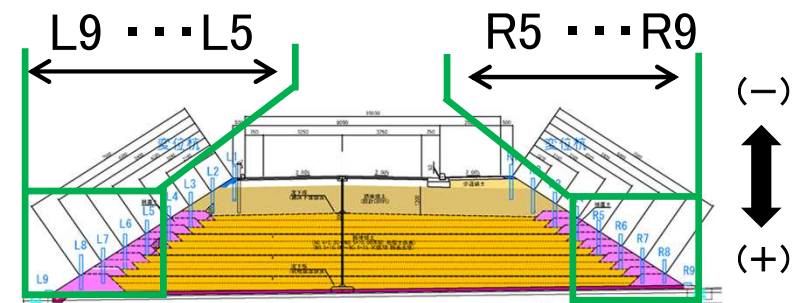
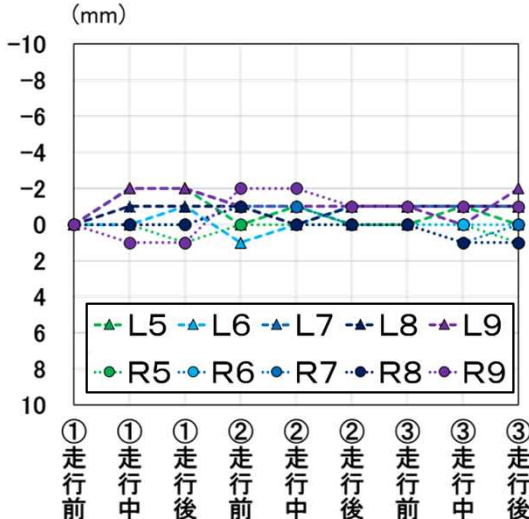
【未改良土(L1~L4,R1~R4)】



【未改良土+ジオテキ(L5~L9,R5~R9)】



【未改良土(L5~L9,R5~R9)】



①総重量約10t(7月23日)

②総重量約20t(7月24日)

③総重量約25t(10月29日)

※走行中:片側(200回)走行後の値

※変位量:総重量約10t走行前(7月23日)に計測した変位量をゼロとした場合の各測定時における変位量。

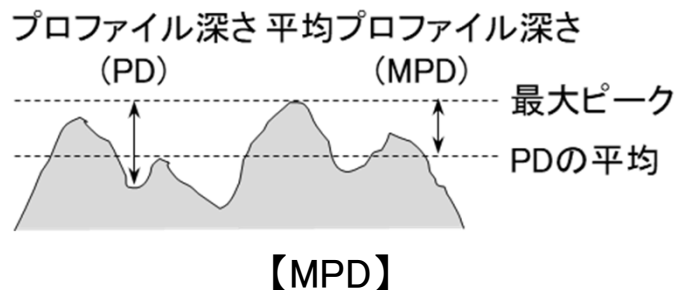
※③走行前・中・後の値は、②総重量約20t走行後から③総重量約25t走行前までの期間の自然変位量を差し引いた値。11

# 舗装調査：テクスチャ

- MRP(マルチロードプロファイラ;多目的路面性状計測装置)を用いて、路面のテクスチャ(粗さ)としてMPD(平均プロファイル深さ:Mean Profile Depth)を測定した。
- ①総重量10t走行前と比較し、走行後のMPDは以下のとおり変化した。
  - ①総重量10t走行後
    - 未改良土:+0.08mm~+0.03mm、未改良土+ジオテキ: +0.02mm~0.07mm
    - 改良土: -0.01mm~+0.09mm、改良土+ジオテキ:0mm~+0.09mm
  - ②総重量20t走行後
    - 未改良土:+0.04mm~+0.09mm、未改良土+ジオテキ:+0.04mm~+0.09mm
    - 改良土:+0.02mm~+0.09mm、改良土+ジオテキ:+0.05mm~+0.08mm
  - ③総重量25t走行後
    - 未改良土:+0.08mm~+0.09mm、未改良土+ジオテキ:+0.08mm
    - 改良土:+0.08mm~+0.09mm、改良土+ジオテキ:+0.08mm

## OMPの測定方法

- 1)路面の最大ピーク、および最大ピークと路面との高さの差(プロファイル深さPD)を測定する。
- 2)プロファイル深さPDの平均値を求める。
- 3)最大ピークとプロファイル深さPDの差を求め、平均プロファイル深さMPDとする。



## 【MPD測定結果】

(単位:mm)

	改良土		改良土+ジオテキ		未改良土+ジオテキ		未改良土	
	L側	R側	L側	R側	L側	R側	L側	R側
①総重量約10t走行前	0.40	0.40	0.42	0.43	0.40	0.42	0.39	0.43
①総重量約10t走行後	0.49	0.39	0.51	0.43	0.47	0.44	0.47	0.46
②総重量約20t走行前	0.47	0.40	0.47	0.44	0.47	0.46	0.44	0.46
②総重量約20t走行後	0.49	0.42	0.50	0.48	0.49	0.46	0.48	0.47
③総重量約25t走行前	0.46	0.47	0.47	0.50	0.45	0.50	0.47	0.52
③総重量約25t走行後	0.49	0.48	0.50	0.51	0.48	0.50	0.47	0.52