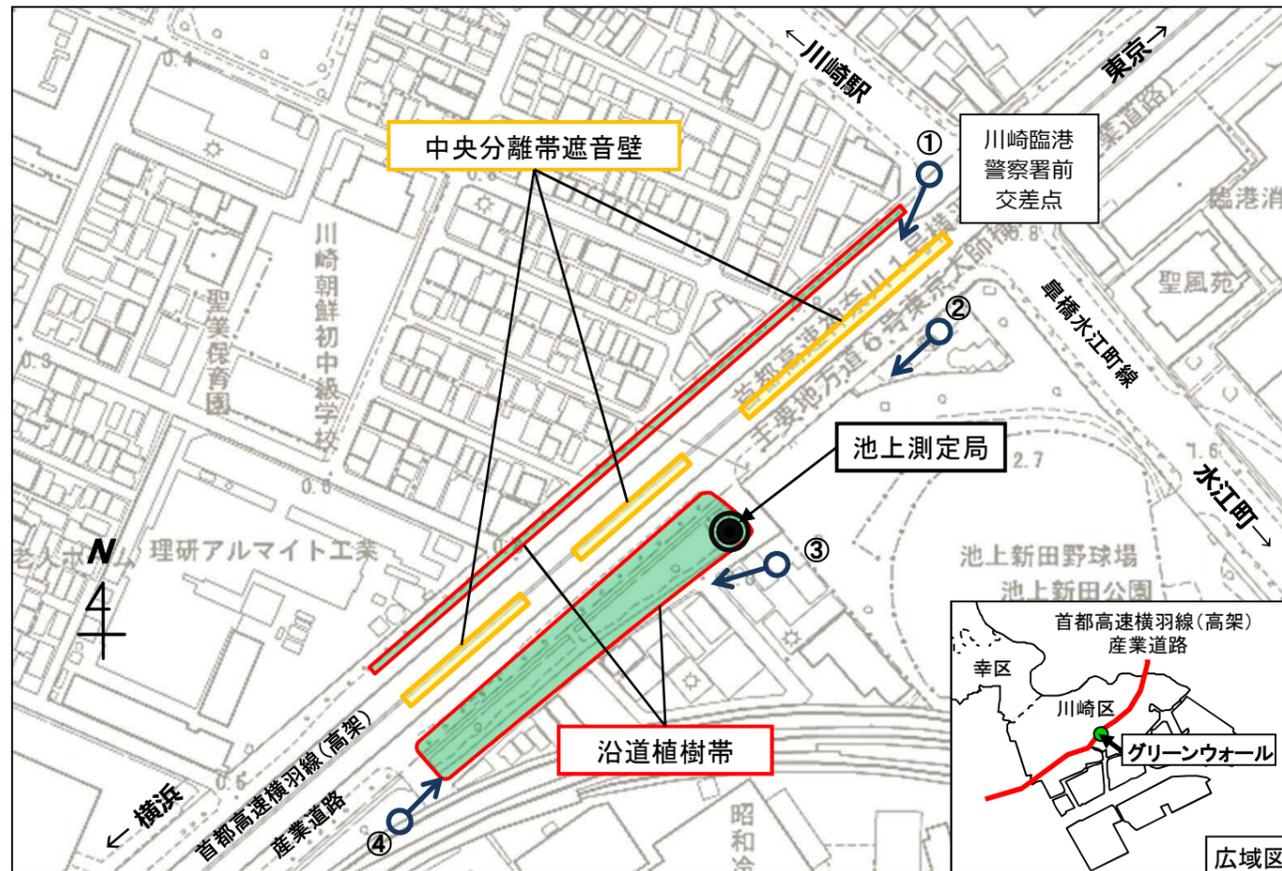


グリーンウォール（中央分離帯遮音壁部）の改修工事の結果について

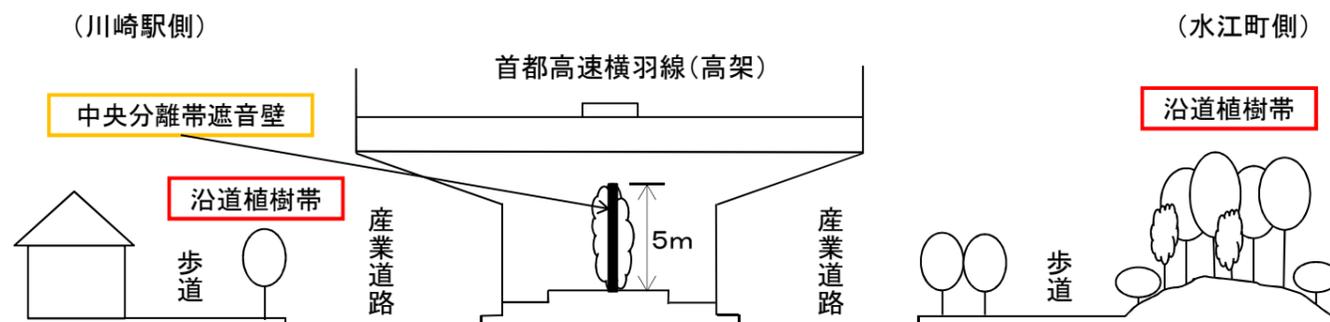
1 グリーンウォールについて

グリーンウォールは、池上測定局及びその周辺の大気環境の改善を目指し、植物による大気浄化及び自動車から排出される大気汚染物質の周辺住宅地への流入の抑制を目的として、平成5年に川崎区の産業道路川崎臨港警察署前交差点から横浜寄り約250mの区間において設置した沿道植樹帯及びツタを植栽した中央分離帯遮音壁です。

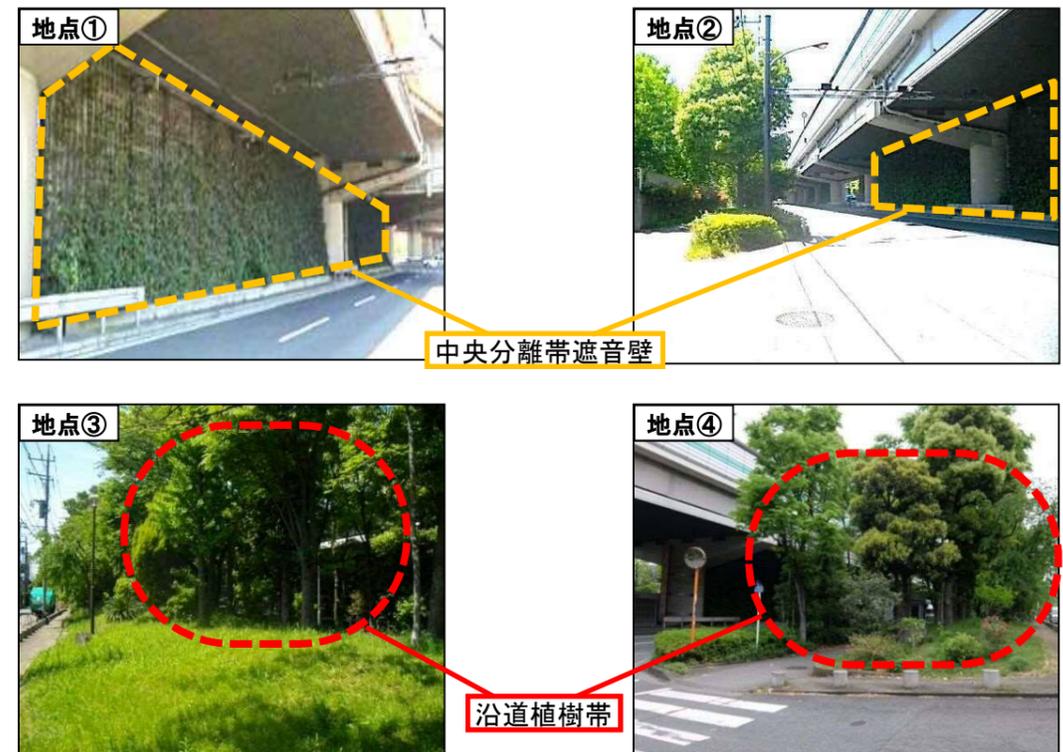
(1) グリーンウォール位置図



(2) グリーンウォール断面図（イメージ）



2 グリーンウォールの設置状況（改修前）



※ 沿道植樹帯は今回の改修の対象外

3 グリーンウォール（中央分離帯遮音壁部）の改修の考え方



- グリーンウォールを設置した平成5年当時は大気汚染物質である二酸化窒素濃度が高く、中央分離帯遮音壁により汚染物質の移流を抑制することで周辺住宅地への影響が低減
- 近年は環境基準を達成するレベルまで二酸化窒素濃度が改善されてきたことから、改めて中央分離帯遮音壁の効果のシミュレーション予測を行ったところ、遮音壁の高さを変更することで道路及びその近傍の濃度低減が期待できることを予測
- このことから、平成28年度にグリーンウォール（中央分離帯遮音壁部）の改修を計画

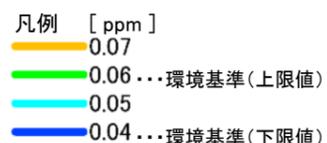
グリーンウォール（中央分離帯遮音壁部）の改修工事の結果について

4 グリーンウォール（中央分離帯遮音壁部）の改修効果の予測

(1) 冬季高濃度日における二酸化窒素濃度の予測



- 道路及びその近傍で濃度低下（池上測定局で約0.003 ppm低下）
- 周辺住宅地の濃度に大きな変化はない。



(2) 騒音レベルの測定に基づく予測



騒音レベル(L_{Aeq})

時間区分	A地点測定値 (遮音壁:約5m)	B地点測定値 (遮音壁:約2m)	環境基準値
昼間(6時~22時)	67 dB	68 dB	70 dB
夜間(22時~6時)	63 dB	65 dB	65 dB

※ 測定期間:平成27年7月9日~16日(測定期間中で騒音レベルが最も高い1日を選定)

- 遮音壁高さ5m、2mともに環境基準値に適合

遮音壁の高さの変更による沿道環境に関する予測のまとめ

- 産業道路の道路及びその近傍で二酸化窒素濃度の低下に効果がある。
- 周辺住宅地の二酸化窒素濃度に大きな変化はない。
- 遮音壁の高さ5m、2mともに騒音レベルは環境基準値に適合

改修内容について周辺住民に事前にお知らせし、平成29年1月に改修工事を実施

5 グリーンウォール（中央分離帯遮音壁部）の改修工事



H29.1.20~1.31
改修工事

6 改修工事前後の大気環境濃度及び騒音の測定結果

(1) 池上測定局における改修前後1年間の二酸化窒素濃度の測定結果

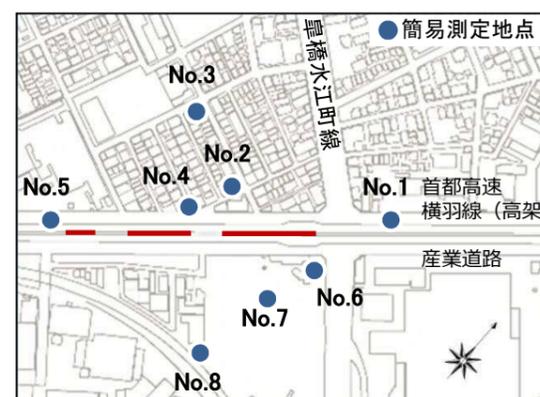
池上測定局における二酸化窒素濃度(日平均値の年間98%値)の測定結果

	測定結果			予測値 (改修前後の差)	環境基準
	改修前	改修後	改修前後の差		
二酸化窒素濃度	0.059 ppm	0.057 ppm	- 0.002 ppm	- 0.003 ppm	0.04~0.06 ppmのゾーン内又はそれ以下

※ 測定期間:改修前:H28.2.1~H29.1.19 改修後:H29.2.1~H30.1.31

- 改修後の池上測定局の二酸化窒素濃度は0.057ppmで、改修前に比べて0.002ppmの低下であり、予測とほぼ同程度の改善効果がありました。

(2) グリーンウォール周辺における二酸化窒素濃度の簡易測定結果



二酸化窒素濃度の簡易測定結果 (単位: ppm)

測定地点	測定結果			予測値 (改修前後の差)
	改修前	改修後	改修前後の差	
道路近傍 No.1, 4~6	0.010 ~ 0.034	0.009 ~ 0.031	- 0.003 ~ - 0.001	- 0.007 ~ - 0.001
周辺地(公園) No.7	0.024	0.024	0	+ 0.004
周辺住宅地 No.2, 3, 8	0.009 ~ 0.016	0.009 ~ 0.015	- 0.001 ~ 0	0 ~ + 0.002

※ 測定期間:改修前:H28.10.31~11.16、改修後:H29.1.30~2.10 (改修前後で気象条件が類似の1日を比較)

- 改修後の二酸化窒素濃度の簡易測定結果は改修前に比べて、道路近傍では0.001~0.003 ppmの低下、周辺地(公園)及び周辺住宅地では、0又は0.001ppmの低下であり、予測とほぼ同様の結果でした。

(3) 騒音レベルの測定結果

騒音レベル(L_{Aeq})の測定結果

時間区分	測定結果			環境基準値
	改修前	改修後	改修前後の差	
昼間(6時~22時)	66 dB	65 dB	- 1 dB	70 dB
夜間(22時~6時)	62 dB	62 dB	0 dB	65 dB

※ 測定地点:中央分離帯遮音壁付近の道路端(予測時のA地点)
※ 測定期間:改修前 H28.11.15~11.22、改修後 H29.2.3~2.10 (改修前後で騒音レベルが最も高い1日を比較)

- 改修後の騒音レベルは、改修前に比べて昼間は1デシベルの低下、夜間は変化なしで予測とほぼ同様となっており、昼間、夜間とも環境基準値に適合していました。

グリーンウォール改修に係る検証結果のまとめ

改修後の環境測定の結果は、事前の予測とほぼ一致しており、グリーンウォール改修後に地域の環境改善に一定の効果がありました。