

除排雪の交通影響に関する分析

分析の考え方

- 除排雪の役割は、冬期道路交通の確保であるが、道路交通に起因する経済影響は多岐に及び正確な把握が困難であるため、経済影響を「除排雪による交通速度の変化」に置き換えて分析を行う。

(1) 利用データ

- ETC2.0により所得したプローブデータ
- 札幌管区気象台の降雪量データ
- 除排雪作業の実施データ

(2) データ条件

項目	内容
年度	2021(R3)年度、2022(R4)年度、2023(R5)年度 ※環状通線はR5が欠損
期間	各年度10月(非降雪期)、12～3月(冬期)
路線・区間	1. 下手稲通(国道5号-札幌北広島環状線(追分通)) 2. 環状通線(真駒内篠路線-花畔札幌線) 3. 宮の沢北1条線(西野白石線-桑園停車場線)
各データの条件	プローブデータ : 日ごと、区間ごとの平均速度 降雪量データ : 各日、0時～24時の累計降雪量 除排雪作業データ: 各日、9時頃～翌朝6時頃の作業が基本

路線と位置図

① 下手稲通(西区): 国道5号～札幌北広島環状線(追分通)



地図データ ©2026 Google maps

③ 宮の沢北1条線(中央区): 西野白石線～桑園停車場線



地図データ ©2026 Google maps

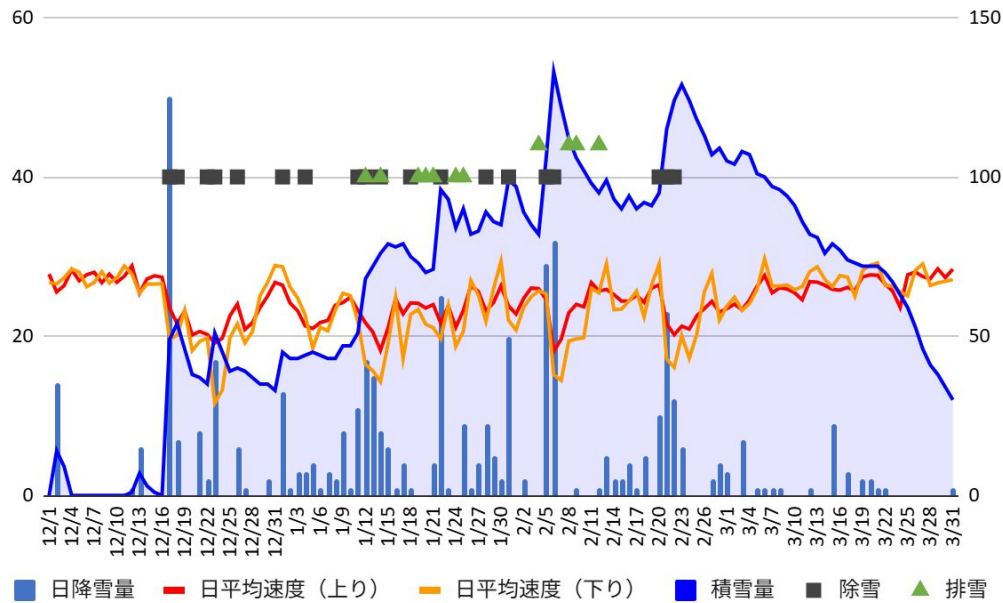
② 札幌環状線(東区): 真駒内篠路線～花畔札幌線



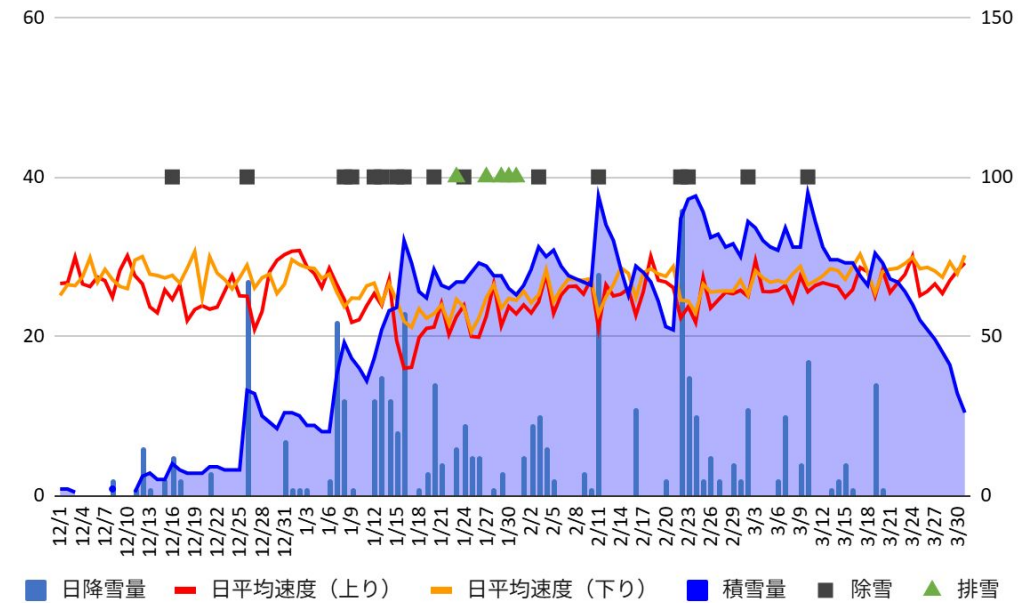
地図データ ©2026 Google maps

【グラフ①】下手稲通(国道5号-札幌北広島環状線(追分通))

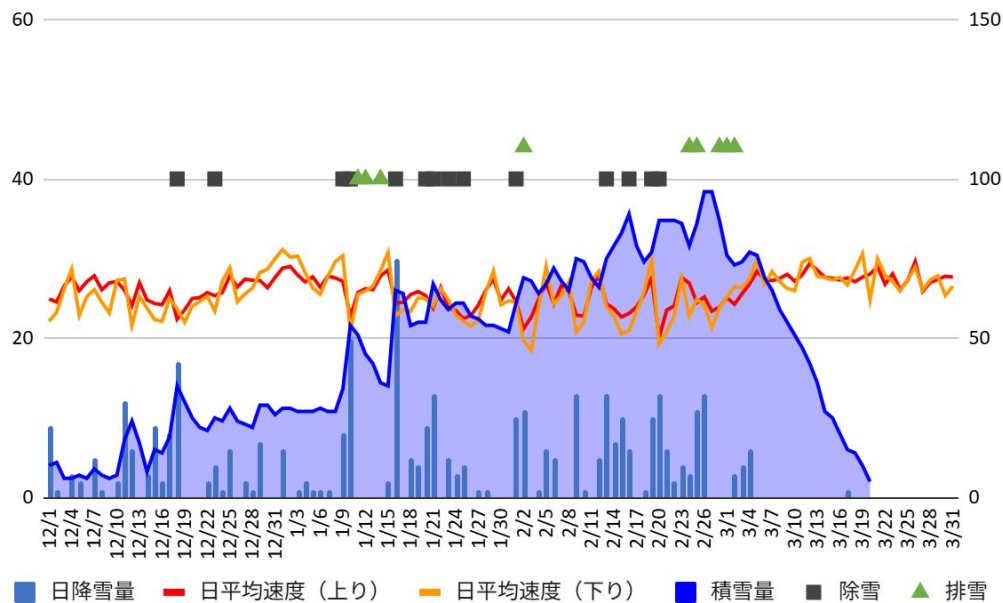
【R3】



【R5】



【R4】



【数値①】下手稲通(国道5号-札幌北広島環状線(追分通))

- ①非冬期と比べ、②冬期には平均で3.46km/h低下、③最も交通速度が遅い日には、平均で10.39km/h低下。

種別	単位	R3		R4		R5		平均
		上り	下り	上り	下り	上り	下り	
①非降雪期(10月)	km/h	27.20	27.65	27.71	28.19	27.62	28.70	27.85
②冬期(除排雪開始～終了)	km/h	23.20	21.97	25.37	25.12	24.65	26.03	24.39
③最も交通速度が遅い日	km/h	18.07	11.59	20.08	18.50	15.97	20.55	17.46
①－②	km/h	-4.00	-5.68	-2.34	-3.07	-2.97	-2.67	-3.46
①－③	km/h	-9.13	-16.06	-7.63	-9.69	-11.65	-8.15	-10.39
②－③	km/h	5.13	10.38	5.29	6.62	8.68	5.48	6.93

◆除排雪を行わなかった場合の交通影響

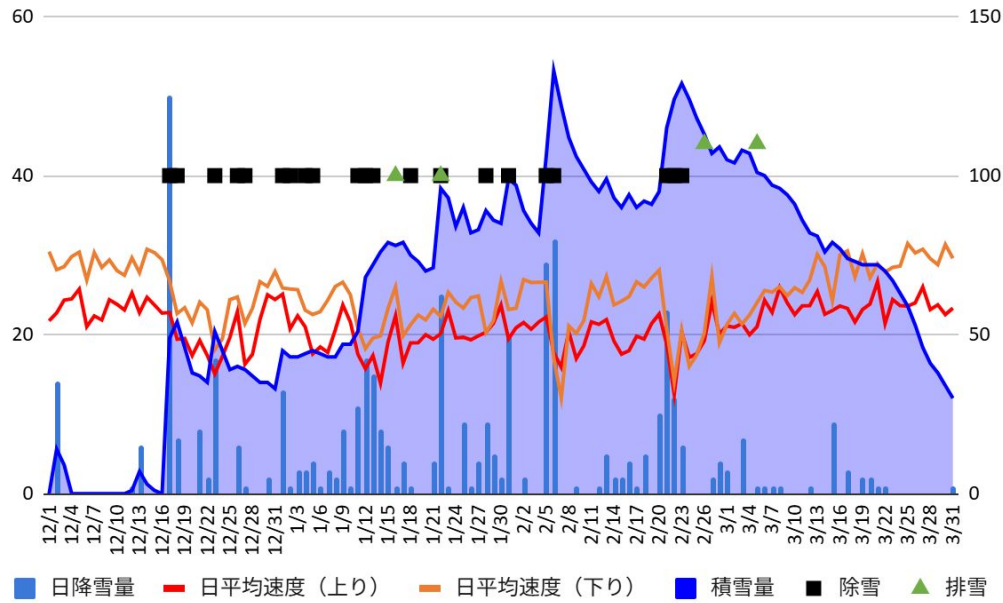
除排雪作業の効果の分析については、「最も交通速度が遅い日③」を除排雪作業を行わない場合の状況と仮定。

- 「②冬期(除排雪期間の平均速度)」と「③最も交通速度が遅い日の平均速度」の差は6.93km/h(=除排雪の効果)
- 分析区間の延長は2.1km、交通量は17,381台/日
- (区間延長2.1km÷平均交通速度③17.46km/h－区間延長2.1km÷平均交通速度②24.39km/h)×交通量17,381台/日＝1日あたり590時間のロスが生じる結果(冬期間(70日)に換算すると41,300時間のロス)

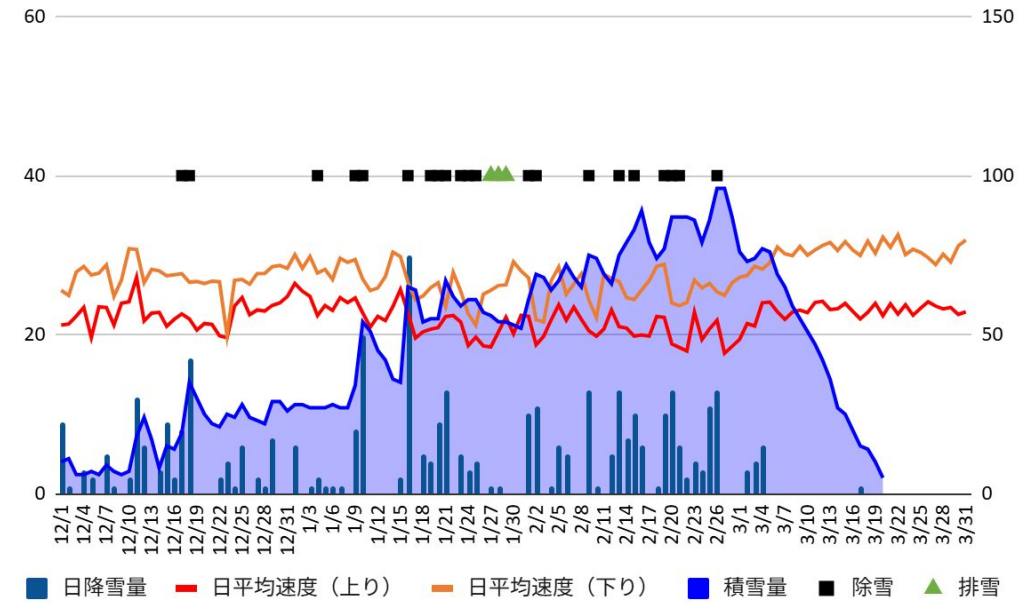
【グラフ②】環状通線(真駒内篠路線-花畔札幌線)

※環状通線はR5が欠損

【R3】



【R4】



- ①非冬期と比べ、②冬期には平均で2.13km/h低下、③最も交通速度が遅い日には、平均で7.74km/h低下。

種別	単位	R3		R4		R5		平均
		上り	下り	上り	下り	上り	下り	
①非降雪期(10月)	km/h	24.21	29.83	24.06	30.45			27.14
②冬期(除排雪開始～終了)	km/h	21.11	24.98	22.12	27.57			23.95
③最も交通速度が遅い日	km/h	12.49	12.03	17.66	19.92			15.53
①－②	km/h	-3.10	-4.85	-1.94	-2.88			-2.13
①－③	km/h	-11.72	-17.80	-6.40	-10.53			-7.74
②－③	km/h	8.62	12.95	4.46	7.65			8.42

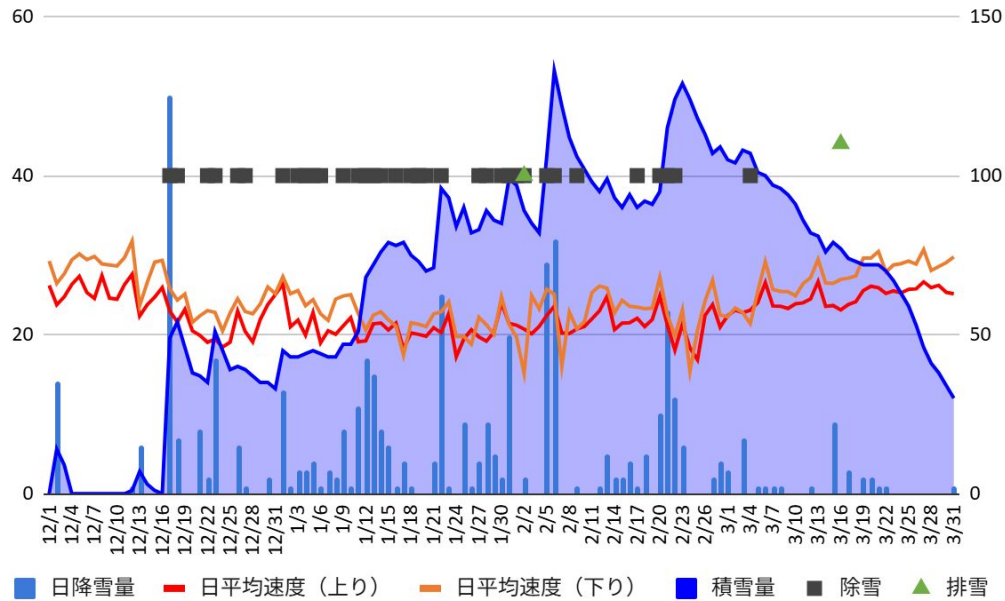
◆除排雪を行わなかった場合の交通影響

除排雪作業の効果の分析については、「最も交通速度が遅い日③」を除排雪作業を行わない場合の状況と仮定。

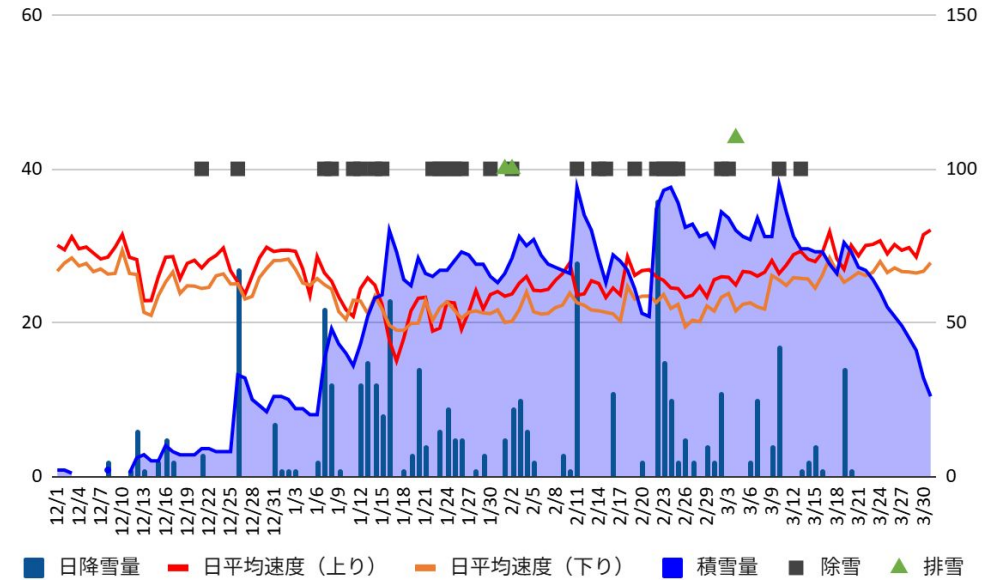
- 「②冬期(除排雪期間の平均速度)」と「③最も交通速度が遅い日の平均速度」の差は8.42km/h(=除排雪の効果)
- 分析区間の延長は1.1km、交通量は39,403台/日
- (区間延長1.1km÷平均交通速度③15.53km/h－区間延長1.1km÷平均交通速度②23.95km/h)×交通量
39,403台/日＝1日あたり約980時間のロスが生じる結果(冬期間(70日)に換算すると68,600時間のロス)

【グラフ③】宮の沢北1条線(西野白石線-桑園停車場線)

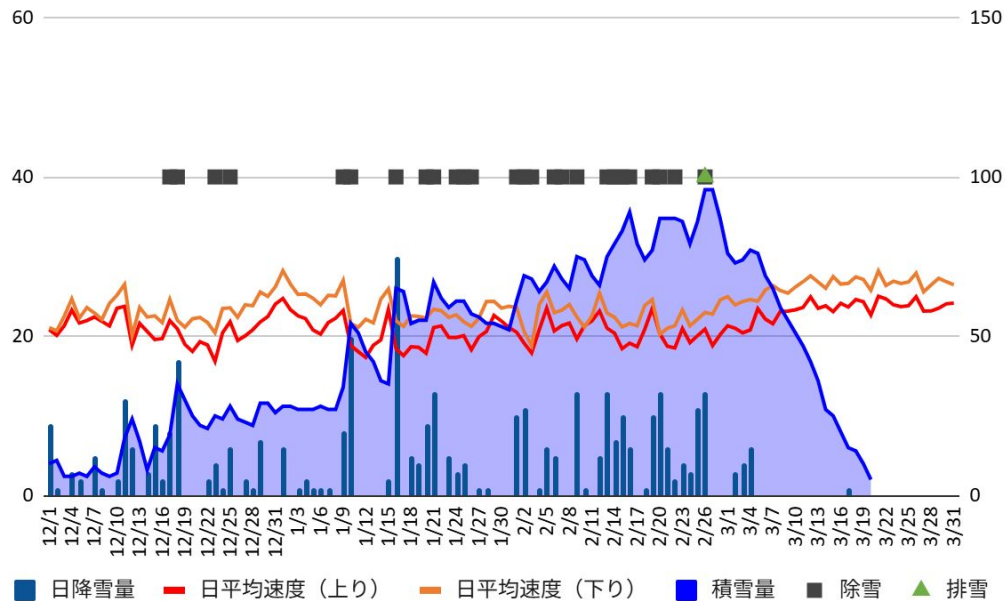
【R3】



【R5】



【R4】



【数値③】宮の沢北1条線(西野白石線-桑園停車場線)

- ①非冬期と比べ、②冬期には平均で3.60km/h低下、③最も交通速度が遅い日には、平均で10.40km/h低下。

種別	単位	R3		R4		R5		平均
		上り	下り	上り	下り	上り	下り	
①非降雪期(10月)	km/h	26.09	29.62	23.71	27.05	30.12	27.40	27.33
②冬期(除排雪開始～終了)	km/h	22.52	24.67	21.30	23.91	26.14	23.87	23.73
③最も交通速度が遅い日	km/h	16.83	15.13	16.85	18.81	15.00	18.98	16.93
①－②	km/h	-3.57	-4.95	-2.41	-3.14	-3.98	-3.53	-3.60
①－③	km/h	-9.26	-14.49	-6.86	-8.24	-15.12	-8.42	-10.40
②－③	km/h	5.69	9.54	4.45	5.10	11.14	4.89	6.80

◆除排雪を行わなかった場合の交通影響

除排雪作業の効果の分析については、「最も交通速度が遅い日③」を除排雪作業を行わない場合の状況と仮定。

- 「②冬期(除排雪期間の平均速度)」と「③最も交通速度が遅い日の平均速度」の差は6.80km/h(=除排雪の効果)
- 分析区間の延長は1.2km、交通量は17,832台/日
- (区間延長1.2km÷平均交通速度③16.93km/h－区間延長1.2km÷平均交通速度②23.73km/h)×交通量17,832台/日＝1日あたり360時間のロスが生じる結果(冬期間(70日)に換算すると25,200時間のロス)