

石狩平野を貫く高速道路のふぶき対策について

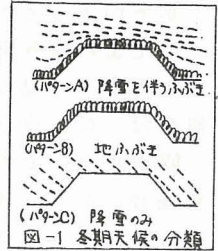
中田 雅 博 (日本道路公団札幌建設局 技術部 技術課)

1. **はじめに** 石狩平野を横断する道央自動車道札幌～岩見沢間で、冬期に頻発の予想されるふぶき、地ふぶきに関して、昭和54～57年度まで岩見沢市下志文、江別市江別太付近で現地調査を実施し発生状況とその対策について取りまとめ中であり、その概要を報告する。

2. **ふぶき、地ふぶきの発生状況** 冬期間、視程計の自動観測により得た結果の1例として表-1、図-1の分類で規模別、パターン別にふぶきの発生時間を表-2のように整理した。それらの結果わがた事は以下のとおりである。

表-1 ふぶき規模分類

規模	基準
特大	視程の最小値<50m
大	50<視程の最小値<100m
中	100<視程の最小値<150m
小	150<視程の最小値



- ① パターンA,Bの発生頻度は全時間の7～18%、大規模以上の発生頻度は1.4～4%である。
- ② 昼夜別の発生頻度に差は見られない。
- ③ 継続時間では、パターンAは3～4時間までの発生頻度が高く、パターンBでは顕著な傾向はない。
- ④ パターンAは北西方向、パターンBでは北東方向が主風向である。

表-2 規模別、パターン別 ふぶき時間集計表 (単位:時間)

年度	観測点	パターンA					パターンB					計	パターンC	備考
		特大	大	中	小	計	特大	大	中	小	計			
54	岩見沢	16	13	76	40	145	0	0	3	10	13	195	689	1/2～3/27 516時間
55	"	30	21	40	45	136	3	10	39	103	157	204	1079	1/2～3/23 1574時間
56	"	7	15	59	15	96	0	2	17	26	45	209	1342	1/20～3/21 1892時間
57	江別	4	4	52	4	64	11	23	39	4	77	136	1146	1/27～3/21 1376時間 2023時間

3. **防雪林、防雪柵の効果** 図-2に示す位置に防雪林及び柵を設置し、その効果の違いを視程、降雪量、風速低減率等により調査した。図-3,4は対策工別のふぶき時間の比較を示し、図-5はその結果をふぶき時間の低減という点から評価したものである。

- ① 防雪林は総合的防雪効果に優れている。
- ② 盛土下に設置する防雪柵はのり尻より離す程視程障害に効果的であり、本線除雪の点でも有利である。
- ③ 本線上の風速低減の点から柵高3mより4mの柵の方が十分効果的である。
- ④ 空隙率20%と70%の違いは顕著でなかつた。

4. **まとめ** 防雪対策として①用地境界に立入防止柵を兼ねた防雪柵を設置する。②用地余裕のある区間については将来の効果 expectingして防雪林の苗木を植える等の方向で検討を進めている。

最後に本調査を行うにあたり御指導を賜った北海道大学助教授小林大二先生、北海道開発局土木試験所室長竹内政夫氏、副室長石本敬志氏に心から謝意を表するものです。

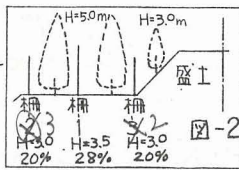


図-5 小ぶき時間低減

防雪林	2/4=42%	20/26=77%	55
柵-1	2/4=33%	22/27=81%	57
柵-2	2/2=52%	11/21=52%	57
柵-3	16/22=73%	11/21=52%	57

小ぶき時間: パター-A+B

