



えべつ＊雪＊まち＊道するべ

資 料 編

● 資料目次 ●

1. 計画策定の経緯

- ・雪対策市民アンケート調査の集計結果……1
- ・江別市雪対策基本計画策定有識者会議……15
- ・江別市雪対策基本計画策定庁内検討会議…16

2. 除排雪と降雪量

- ・除排雪・降雪量等の推移……………17
- ・自治会排雪の推移……………18
- ・消防水利の除雪協力状況……………19

3. 雪に強いまちづくり

- ・雪国の建物……………19

4. 冬の健康づくりの促進

- ・雪はねと健康……………22



江別市の雪対策に関するアンケート調査と結果

「江別市雪対策基本計画」の策定にあたって、市民の方々からのご意見をいただくため、市民のなかから抽出した方々にアンケートを実施いたしました。

また、日頃から地域の方々のご代表として活動されている自治会長からのご意見もいただくため、同時に同内容のアンケートを実施いたしました。

基本的に無作為抽出でご協力をいただきましたが、お願いする方々の属性が偏らないよう一定の条件を設定しました。

単位：人

地区名	市 民			自治会長			合 計
	男	女	小 計	自治会	連 合 自治会	小 計	
江別地区	569	568	1,137	50	—	50	1,187
野幌地区	533	532	1,065	48	—	48	1,113
大麻地区	399	399	798	64	4	68	866
合 計	1,501	1,499	3,000	162	4	166	3,166

※抽出条件：①各地区の市民の抽出数は、平成18年6月1日現在の世帯数に比例

②男女同数 ③20歳以上 ④1世帯1名

※アンケート実施期間：平成18年7月31日～8月20日

●アンケートの集計結果は、資料2ページから6ページのとおりです。



江別市の雪対策に関するアンケート調査結果概要

集計日 平成18年8月31日

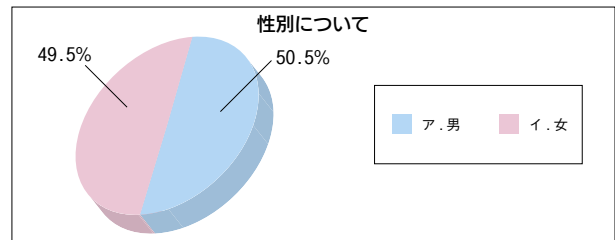
アンケート回答数	回答数	回収率	
市民対象	3,000	1,245	41.50%
自治会長対象	166	133	80.12%
計	3,166	1,378	43.52%

基本項目

○性別について

ア. 男	684	50.5%
イ. 女	671	49.5%

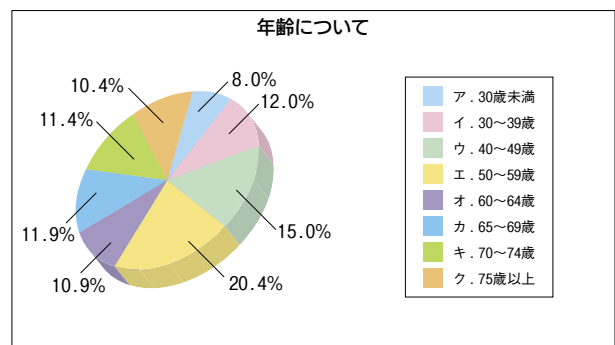
設問の有効回答数 1,355



○年齢について

ア. 30歳未満	109	8.0%
イ. 30～39歳	164	12.0%
ウ. 40～49歳	204	15.0%
エ. 50～59歳	278	20.4%
オ. 60～64歳	149	10.9%
カ. 65～69歳	163	11.9%
キ. 70～74歳	156	11.4%
ク. 75歳以上	142	10.4%

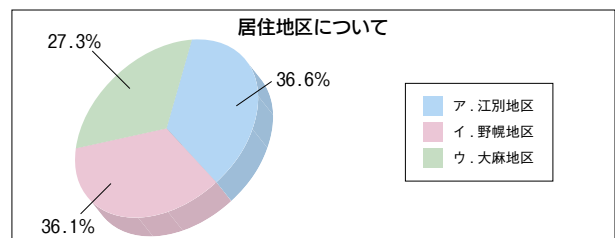
設問の有効回答数 1,365



○居住地区について

ア. 江別地区	500	36.6%
イ. 野幌地区	493	36.1%
ウ. 大麻地区	374	27.3%

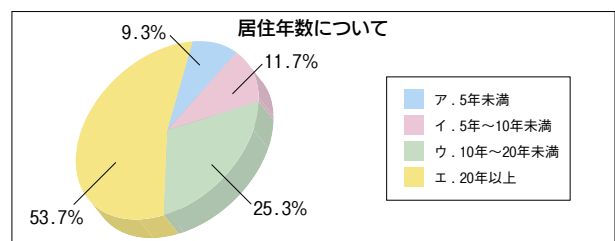
設問の有効回答数 1,367



○居住年数について

ア. 5年未満	126	9.3%
イ. 5年～10年未満	157	11.7%
ウ. 10年～20年未満	341	25.3%
エ. 20年以上	724	53.7%

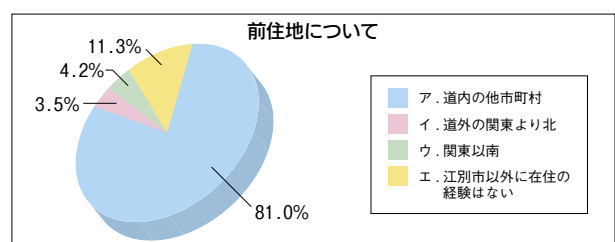
設問の有効回答数 1,348



○前住地について

ア. 道内の他市町村	1,069	81.0%
イ. 道外の関東より北	46	3.5%
ウ. 関東以南	56	4.2%
エ. 江別市以外に在住の経験はない	149	11.3%

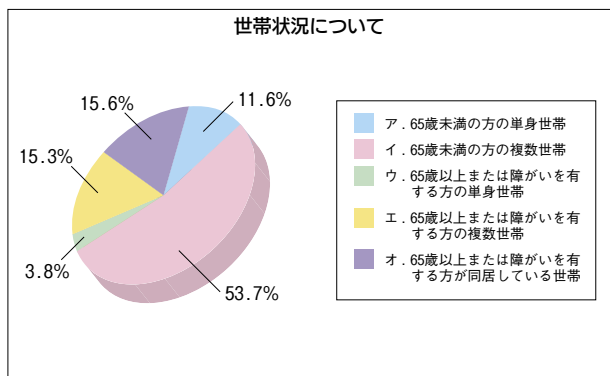
設問の有効回答数 1,320



○世帯状況について

ア. 65歳未満の方の単身世帯	142	11.6%
イ. 65歳未満の方の複数世帯	661	53.7%
ウ. 65歳以上または障がいを持つ方の単身世帯	47	3.8%
エ. 65歳以上または障がいを持つ方の複数世帯	188	15.3%
オ. 65歳以上または障がいを持つ方が同居している世帯	192	15.6%

設問の有効回答数 1,230

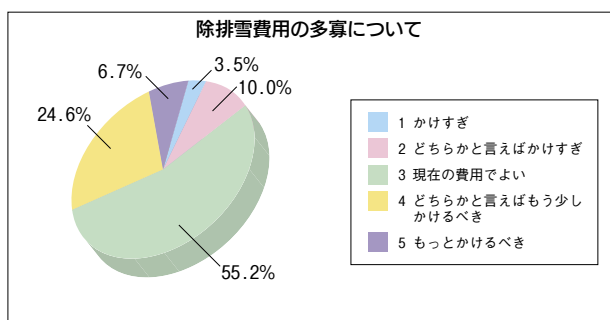


質問項目

1. 除排雪に使っている費用について

1 かけすぎ	44	3.5%
2 どちらかと言えばかけすぎ	127	10.0%
3 現在の費用でよい	701	55.2%
4 どちらかと言えばもう少しかけるべき	313	24.6%
5 もっとかけるべき	85	6.7%

設問の有効回答数 1,270

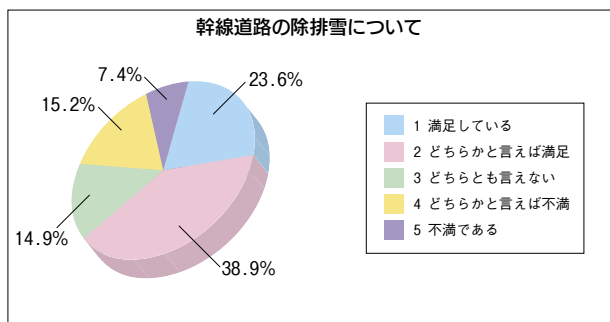


2. 江別市の除排雪について

ア. 幹線道路について

1 満足している	319	23.6%
2 どちらかと言えば満足	526	38.9%
3 どちらとも言えない	202	14.9%
4 どちらかと言えば不満	205	15.2%
5 不満である	100	7.4%

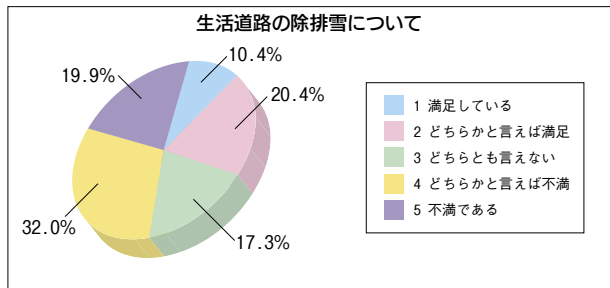
設問の有効回答数 1,352



イ. 生活道路について

1 満足している	141	10.4%
2 どちらかと言えば満足	275	20.4%
3 どちらとも言えない	233	17.3%
4 どちらかと言えば不満	432	32.0%
5 不満である	268	19.9%

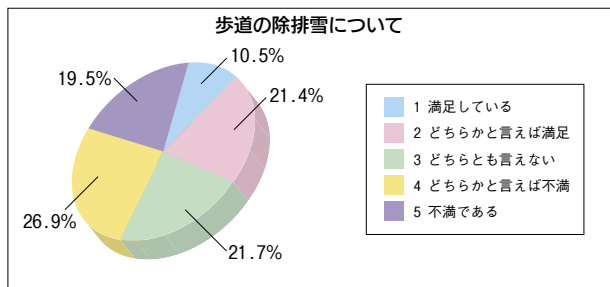
設問の有効回答数 1,349



ウ. 歩道について

1 満足している	141	10.5%
2 どちらかと言えば満足	288	21.4%
3 どちらとも言えない	293	21.7%
4 どちらかと言えば不満	363	26.9%
5 不満である	263	19.5%

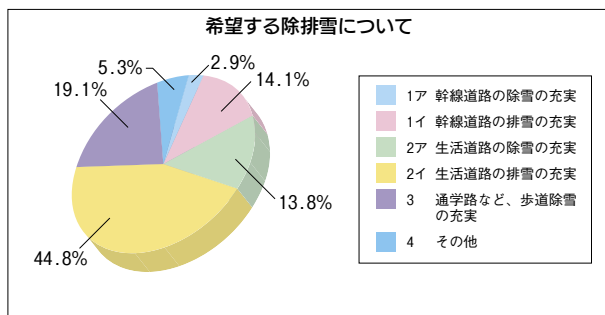
設問の有効回答数 1,348



3. どのような除排雪を望むか（単独回答）

1 ア 幹線道路の除雪の充実	25	2.9%
1 イ 幹線道路の排雪の充実	123	14.1%
2 ア 生活道路の除雪の充実	120	13.8%
2 イ 生活道路の排雪の充実	389	44.8%
3 通学路など、歩道除雪の充実	166	19.1%
4 その他	46	5.3%

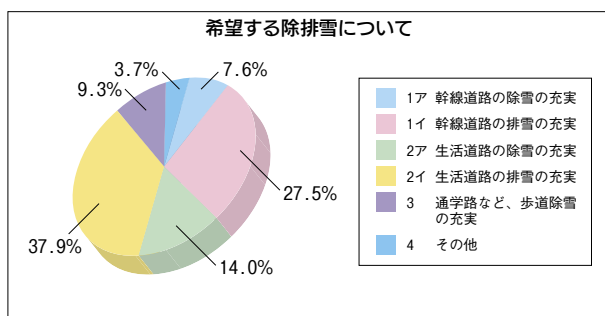
設問の有効回答数 869



3. どのような除排雪を望むか（複数回答集計）

1 ア 幹線道路の除雪の充実	160	7.6%
1 イ 幹線道路の排雪の充実	582	27.5%
2 ア 生活道路の除雪の充実	297	14.0%
2 イ 生活道路の排雪の充実	801	37.9%
3 通学路など、歩道除雪の充実	196	9.3%
4 その他	78	3.7%

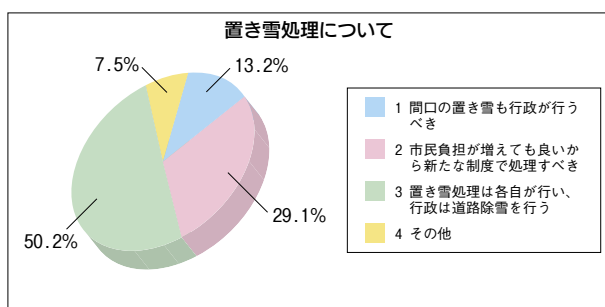
設問の有効回答数 2,114



4. 置き雪処理について

1 間口の置き雪も行政が行うべき	175	13.2%
2 市民負担が増えても良いから新たな制度で処理すべき	386	29.1%
3 置き雪処理は各自が行い、行政は道路除雪を行う	666	50.2%
4 その他	99	7.5%

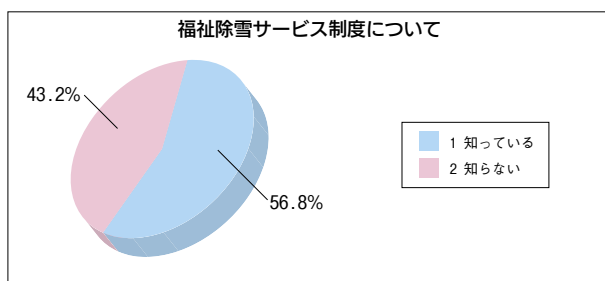
設問の有効回答数 1,326



5. 福祉除雪サービス制度について

1 知っている	772	56.8%
2 知らない	588	43.2%

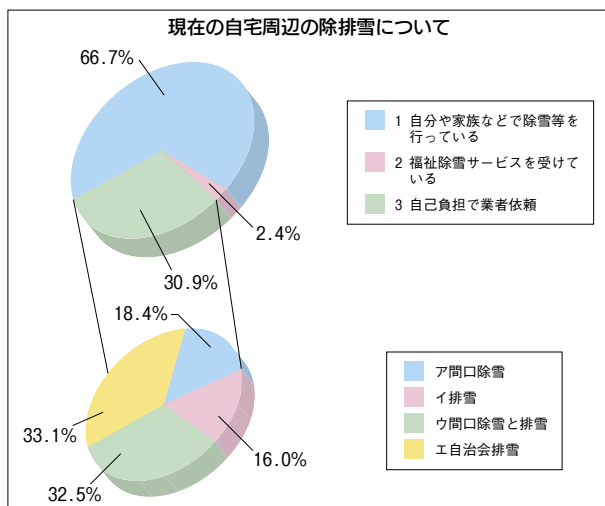
設問の有効回答数 1,360



6. 現在の自宅周辺の除排雪について

1 自分や家族などで除雪等を行っている	710	66.7%
2 福祉除雪サービスを受けている	25	2.4%
3 自己負担で業者依頼	329	30.9%
ア 間口除雪	61	18.4%
イ 排雪	53	16.0%
ウ 間口除雪と排雪	108	32.5%
エ 工自治会排雪	110	33.1%
* 複数回答有り		
ア 市内業者	223	
イ 市外業者	41	

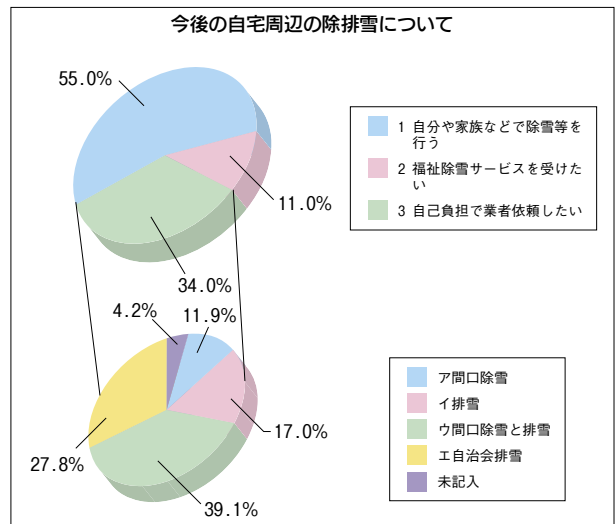
設問の有効回答数 1,064



7. 今後の自宅周辺の除排雪について

1 自分や家族などで除雪等を行う	541	55.0%
2 福祉除雪サービスを受けたい	108	11.0%
3 自己負担で業者依頼したい	335	34.0%
ア間口除雪	40	11.9%
イ排雪	57	17.0%
ウ間口除雪と排雪	131	39.1%
エ自治会排雪	93	27.8%
未記入	14	4.2%
ア市内業者	197	
イ市外業者	29	

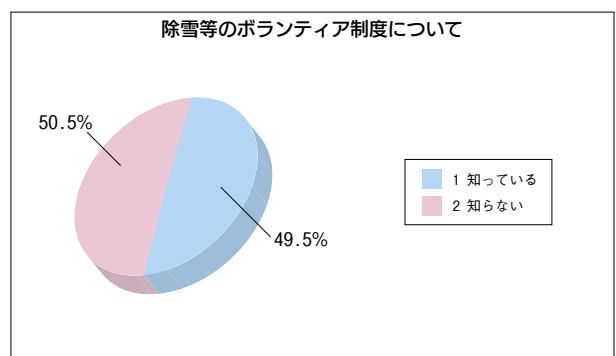
設問の有効回答数 984



8. 除雪等のボランティア制度について

1 知っている	526	49.5%
2 知らない	537	50.5%

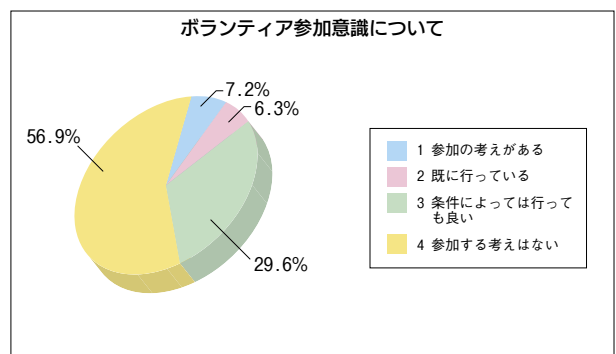
設問の有効回答数 1,063



9. 近隣への除雪ボランティアについて

1 参加の考えがある	74	7.2%
2 既に行っている	65	6.3%
3 条件によっては行っても良い	305	29.6%
4 参加する考えはない	585	56.9%

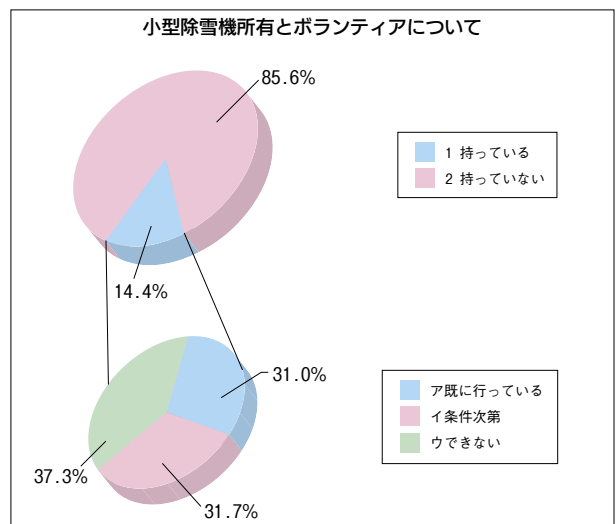
設問の有効回答数 1,029



10. 家庭用小型除雪機の所有とボランティアについて

1 持っている	154	14.4%
2 持っていない	912	85.6%
ア既に行っている	39	31.0%
イ条件次第	40	31.7%
ウできない	47	37.3%

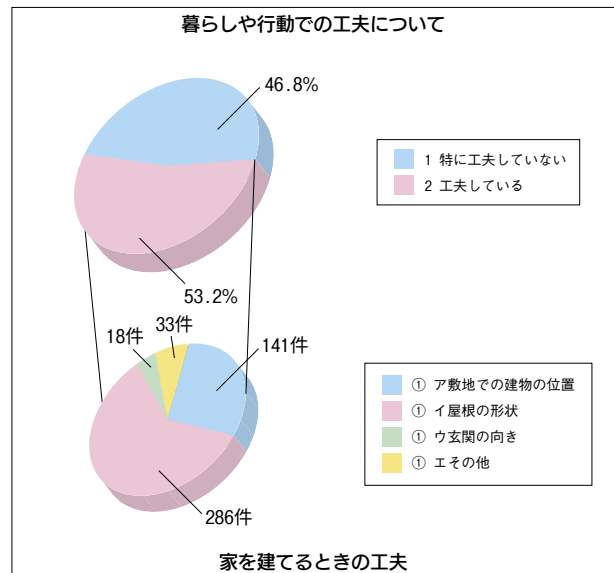
設問の有効回答数 1,066



11. 暮らしや行動の上での工夫について

1 特に工夫していない	459	46.8%
2 工夫している	521	53.2%
A. 家を立てるときの工夫		
① ア敷地での建物の位置	141	
① イ屋根の形状	286	
① ウ玄関の向き	18	
① エその他	33	
② ア住宅メーカーの提案	103	
② イ自分の発案	298	
② ウその他	13	
B. 暮らしや行動上での工夫について		
	203	

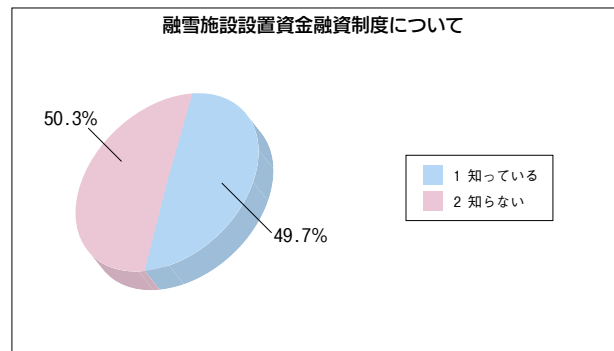
設問の有効回答数 980



12. 融雪施設設置資金融資制度について

1 知っている	668	49.7%
2 知らない	676	50.3%

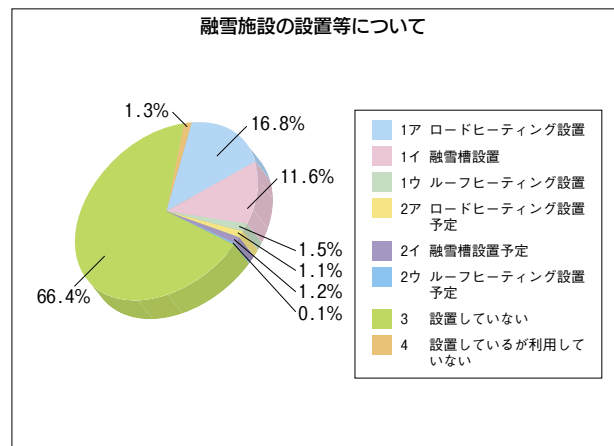
設問の有効回答数 1,344



13. ロードヒーティングや融雪槽の設置について

1 ア ロードヒーティング設置	222	16.8%
1 イ 融雪槽設置	153	11.6%
1 ウ ルーフヒーティング設置	20	1.5%
2 ア ロードヒーティング設置予定	15	1.1%
2 イ 融雪槽設置予定	16	1.2%
2 ウ ルーフヒーティング設置予定	1	0.1%
3 設置していない	878	66.4%
4 設置しているが利用していない	17	1.3%

設問の有効回答数 1,322



14. 除雪・排雪、雪の利用等について（意見）

設問の有効回答数 674 48.9%

アンケート回答総数 1,378

●アンケートに寄せられた意見は、資料7～14ページのとおりです。

市民アンケートによる提案・要望・苦情 集計

	提案	要望	苦情	その他	無効	計
集計	114件	462件	107件	62件	23件	768件

性別		年齢								所属自治会		
男	女	～29	～39	～49	～59	～64	～69	～74	75～	江別地区	野幌地区	大麻地区
329	336	55	89	108	144	70	81	65	59	234	252	185

居住年数				前住地				世帯状況				
5年未満	10年未満	20年未満	20年以上	ア	イ	ウ	エ	ア	イ	ウ	エ	オ
63	79	183	342	538	24	25	67	81	336	22	99	83

※表中の数字は、項目別で回答漏れがあるため合計数は一致していません。

【提案】

流雪溝などの融雪施設に関すること

- ・下水道を利用した融雪施設設置
- ・石狩川の水を融雪に利用
- ・8m以上の道路に融雪溝
- ・共同の融雪施設を設置してはどうか
- ・融雪施設設置融資制度は利息負担でなく購入時に市が例えば3割負担
- ・長沼町の融雪システムを参考にしてはどうか
- ・砂川、美唄のように道路わきに流雪溝を設置してはどうか
- ・全世帯にロードヒーティングや融雪機の設置を義務付け、その費用を市が負担すると一気に解決する
- ・融雪溝でなく流雪溝のほうが将来的に良いのではないか
- ・大型マンションの下水熱利用で融雪槽を検討してはどうか
- ・札幌市のように排雪溝を融雪槽にしてはどうか

○前住地について

- ア. 道内の他市町村
- イ. 道外の関東より北
- ウ. 関東以南
- エ. 江別市以外に在住の経験はない

○世帯状況について

- ア. 65歳未満の方の単身世帯
- イ. 65歳未満の方の複数世帯
- ウ. 65歳以上または障がい有者の方の単身世帯
- エ. 65歳以上または障がい有者の方の複数世帯
- オ. 65歳以上または障がい有者の方が同居している世帯

道路への雪出しに関すること

- ・道路に雪を出す人に罰則、罰金を科す制度を創設してはどうか
- ・市でパトロール隊をつくり、雪出しによる住民間トラブルの解消を図る

空地の利用に関すること

- ・公園を地域の雪捨て場にしてはどうか
- ・学校のグラウンドを雪捨て場にしてはどうか
- ・地域毎に雪捨て場を作る
- ・宅地造成時に排雪用の区画を設置する
- ・市有地の有効利用をしてはどうか
- ・宅地造成時に排雪スペースをとっている建物には割り増し融資をする制度はどうか

利雪に関すること

- ・夏の冷房に利用
- ・農作物の貯蔵施設に利用
- ・雪をストックし暑い東京などに売る
- ・夏の防火用水に利用
- ・排雪の雪を集めてイベント作りを考えるべき
- ・江別は雪が多いので、子供たちが楽しめる雪の滑り台とかを大々的に作る

その他の提案

- ・国道、道道、市道を別々に除雪するのは非効率、規制緩和で一括処理
- ・除雪出動基準を降雪量10cmから15cm或は20cmに、置き雪が少なくなる
- ・建設予算を削減し除排雪に充てる
- ・資源リサイクル運動で除雪資金に加える
- ・大雪時は警察・マスコミと連携し、公共交通機関・緊急車両以外は交通止めして除雪
- ・自治会はもちろんスーパーの協力を得て除排雪
- ・市が各家庭の排雪を有料で受けるシステムを構築してはどうか
- ・冬期間は幹線道路近くに集合駐車場を確保してはどうか
- ・市民が納得できる雪対策を早急に仕上げるべき
- ・ゴミ袋の有料化で得た税収で通学歩道の確保をしてはどうか
- ・警察とタイアップして青空駐車を強く防止
- ・アパートの前の排雪を設置者に義務化
- ・道路はみんなが使うもの、子供、学生、お年寄り

も費用を払っても良いのではないか

- ・学生アルバイトに除雪をさせてはどうか、市の助成と利用者で負担
- ・ボランティアにボランティア券を発行して除雪
- ・冬の雇用対策として地域毎に予算配分し、ある程度の収入になるよう高校生などを雇い置き雪処理をしてはどうか
- ・除排雪の財源に車を使う人に税金を掛けてはどうか
- ・市が業者紹介或は地域で取りまとめると、虫食いの排雪からもっと効率良い排雪になる
- ・自治会への補助金を減らして除雪費にしてはどうか、自治会で必要な費用は会費で賄う
- ・除雪幅確保のため道路の拡幅、4車線道路を2車線にして夏場から交通量を絞る
- ・自治会排雪費用(3,000円)を市の置き雪処理に回せないか
- ・市、業者、住民、学識者でシンポジウムを開催して最良の策を決める
- ・業者、町内の人、市職員の三者懇談があると良い
- ・住民の負担を均等割、所得割を加味してはどうか
- ・社会的弱者に対し、限定的な支援の充実を図るべき
- ・近所同士の声の掛け合いを、市から家庭に呼びかけてはどうか
- ・路上駐車の前罰を重くして、除雪車が車両を破損しても免責にすることも考慮
- ・降雪は自然のこと、ゆとりのある時は次年度以降に予算をプールする
- ・幹線道路の排雪は公費でしているのだから生活道路も公費にするか、幹線沿線に排雪負担金を課す
- ・幹線道路の排雪を減らし、生活道路の排雪を公費で行う
- ・10cm程度の除雪回数を減らし、その分排雪を増やす
- ・車道と歩道の間には雪の壁を作り歩行者を保護

【要 望】

置き雪に関すること

- ・置き雪も処理して欲しい
- ・置き雪は左右均等にして欲しい
- ・置き雪をしない除雪を
- ・計画や指導の強化をして欲しい
- ・少しの雪は我慢できるが、出来るだけ少なくして欲しい
- ・道路部をもっときれいにして欲しい、置き雪はかまわない
- ・あいている間口に置き雪しないで欲しい
- ・重たい石のような雪を高確率で置いて行かれて困るのでこの対策をお願いしたい
- ・市民負担が少々増えても置き雪の解消を願いたい
- ・除雪車のスピードで置き雪の量が違うのでオペレーターの指導を願う



- ・弱者の安全確保が最優先して欲しい、あらゆる道路の排雪は不可欠
- ・自治会排雪に経費の補助増加を願う
- ・除雪は現状でよいが、排雪に力を注いで欲しい
- ・雪解け前に除雪に関係なく必ず一度排雪を行って欲しい
- ・生活道路の排雪を市民も負担し、行政と一体となった仕組みの構築を望む

排雪に関すること

- ・排雪回数を増やして欲しい
- ・大雪の時は排雪回数を増やして欲しい
- ・雪山で見通しが悪いので早期の排雪
- ・生活道路の排雪強化
- ・自治会排雪をシーズン2回
- ・排雪場所の確保
- ・道路幅全部排雪せず端1m残して排雪
- ・市独自の排雪作業をして欲しい
- ・年2回の排雪
- ・生活道路の排雪を月1回に
- ・3番通をもう少し重点的に排雪して欲しい
- ・国道12号の排雪を望む
- ・自治会排雪と公費での排雪を望む、除雪しっぱなしではサービス不足
- ・除雪回数が減るのは良いが、暖気が来たとき困るので迷う、契約どおり来る排雪業者を市で斡旋して欲しい
- ・一回の排雪量を半分にして雑でも良いから年2回実施

通学路、歩道、バス停に関すること

- ・通学路だけでも日中降雪の対応
- ・バス停付近の除雪
- ・歩道橋の階段が危険なので配慮願いたい
- ・歩道の両側除雪
- ・バス通りはきっちり除雪すべき
- ・通学時間帯に交通誘導員が欲しい
- ・早め早めに歩道の雪を取って欲しい
- ・日曜も通常時間までに歩道除雪
- ・通学路、学校周辺の除排雪の徹底による安全確保
- ・歩道の除雪が少なく子供が危険、例年市にお願いしている
- ・歩道除雪後の路面に配慮を(ツルツル路面で危険)望む
- ・歩道沿いに置き雪を高く積み上げないで欲しい
- ・除雪後の歩道に車道除雪の雪を置かないように、また個人が歩道に排雪しないよう指導願いたい
- ・道路と歩道の境目の置き雪はなるべく少なくして欲しい
- ・押しボタン式の信号機の横断歩道の除雪がひど

い、子供もお年よりも押せるように業者を指導願いたい

交差点に関すること

- ・ 交差点の排雪と砂散布をして欲しい
- ・ 横断歩道付近の除排雪を小まめに欲しい
- ・ 交差点は2車線確保して欲しい
- ・ 交差点のアイスバーン対策を願いたい
- ・ 生活道路と幹線の交差点が雪山で危険なので排雪を願う

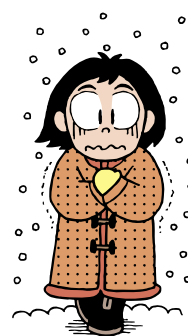
除排雪業者に関すること

- ・ 人のことを考えてくれる業者の選定
- ・ 業者への指導強化
- ・ 業者への市の土木係員の巡視強化
- ・ 業者によって除雪の仕方が違う。統一したやり方を望む
- ・ 5年くらいで担当区域を変えて欲しい、マンネリ防止
- ・ 担当業者は地域密着型のほうが良いのではないかな
- ・ 除雪作業員の待遇を改善し、丁寧な除雪が出来るよう配慮して欲しい
- ・ 事前に運転者とのミーティングを徹底し、苦情をなくすようにして欲しい
- ・ 除雪業者の工夫で置き雪は半減できるので、しっかりとした指導をして欲しい

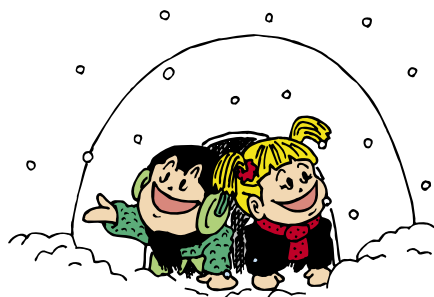
その他の要望

- ・ 道路幅を広く除雪して欲しい
- ・ 除雪ボランティアの創設はどうか
- ・ ボランティア参加者に小額でも報酬を
- ・ 福祉除雪の充実を願う
- ・ 障がい者の立場に立った除雪を望む
- ・ 雪解け時期の除雪を望む
- ・ 道路の除雪をもっと多くして欲しい
- ・ 私道に対する助成制度を創って欲しい
- ・ 圧雪しない除雪を望む
- ・ 車道と歩道の間をもっと整備して欲しい

- ・ 福祉除雪サービスの条件の再検討を願う
- ・ 小型の除雪機を貸し出しできないか
- ・ 行政からもっと細かに説明をして欲しい
- ・ 除雪時に軽く排雪もして欲しい
- ・ 往復の除雪をすると助かります
- ・ 除雪弱者対策を望む
- ・ 狭小道路への対策を望む
- ・ 元の除雪基準に戻して欲しい
- ・ 朝方降った雪を処理して欲しい
- ・ 雪が降ったらその日に除雪を願う
- ・ これ以上の負担が増えないように願う
- ・ 日中の降雪は夕方に除雪をして欲しい
- ・ 道路パトロールをきめ細かに実施を願う
- ・ 積雪基準の見直しをして欲しい
- ・ 幹線道路は経済上、最優先で整備をして欲しい
- ・ 除排雪方法の徹底した見直しして欲しい、昨年、一昨年と除排雪が下手
- ・ 火災や救急車の出勤に支障をきたすので排雪に力を入れて欲しい
- ・ 移動型の融雪機貸し出しなど、地域で使える融雪施設の制度が欲しい
- ・ 個人負担でなく、地区や自治体単位で融雪槽の購入の補助を国から受けられるようにして欲しい
- ・ 市役所職員の人件費を少し削って除排雪に回して欲しい
- ・ 基準以下の積雪でも定期的に除雪して欲しい
- ・ 基準以下の降雪が続いたら臨機応変な対応を望む
- ・ 生活道路の除雪を丁寧に（車が交差できない）



- ・小さな子供の居る家庭でも福祉除雪サービスが使えると良い
- ・除排雪業者一覧（料金含む）を提示して欲しい
- ・単なるアンケートで終わらないようお願いしたい
- ・除雪の徹底、置き雪解消を希望、毎年同じ苦情では進歩がない
- ・交通事故多発地点を重点的に除排雪して欲しい
- ・溶けてザクザク日に除雪に入って欲しい
- ・夜中の早い時間帯の除雪は朝に積もるので、こまめな除雪を願う
- ・自宅前の置き雪を処理業者に地域毎に頼めるシステム（個人負担でも）にして欲しい
- ・除排雪の具体的な日程や市の意見など、もう少し分かりやすく市民に伝えて欲しい
- ・出勤基準未達の降雪が続くと除雪しないので路面が悪くなるので、3回に1回は除雪して欲しい
- ・生活道路の除排雪が年々少なくなっているのを改善を願いたい
- ・市の認定業者で冬季間11回32,000円程度で排雪を実施できないか
- ・所属の自治会で自治会排雪が中止になっているが、復活して欲しい
- ・近所同士はうまくやっているが、向かいの会社がうまく除排雪してくれないのが悩み、そういう状況を見極めた除排雪を望む
- ・もう少し能率的な除排雪を考えて欲しい



- ・予算を削らず生活道路の除雪をまめに実施をして欲しい
- ・いらぬ事業にお金を掛けず除雪予算を多くして欲しい
- ・顔づくり事業の財源を除雪に回して欲しい
- ・JR高架の推進より融雪溝の計画を推進して欲しい
- ・生活に密着した歳出を考えて欲しい
- ・どこを切り詰めると除雪費に回せるか伝えて欲しい
- ・一番深刻な問題なので、もっと予算を掛けて充実して欲しい
- ・行政からの説明をもっと細かにして欲しい
- ・もう少し能率的な除排雪方法を考えて欲しい
- ・財政的には節約して欲しいし、我慢したいと思う
- ・除排雪は冬の雇用確保として捉えて欲しい
- ・雪捨て場が無いといって高齢者の家の前に雪投げする人がいる、中止させるべき
- ・除雪の標準仕様をつくり、除雪の徹底を望む
- ・市の負担や税金が増えてもよいので、きちんとした除雪を望む
- ・高齢者が増えて行くので除排雪に力を入れて欲しい
- ・自治体、町内会、個人が各々負担しながら長い目で見た雪対策をして欲しい
- ・春になると雪のなかからゴミが出てくるので、この対策を願う
- ・去年の道路の除雪は特に悪かった、小さい道路の除雪を見直して欲しい
- ・業者によって上手、下手があるので、業者への要望を市民から聞いてみて欲しい
- ・業者を変えるか、市の職員が朝6時前に見回りをして欲しい
- ・角地や私有地に雪を押し込むのは非常に迷惑、指導を望む
- ・市の除雪業者と戸別排雪業者を同じにしないで欲しい、差別が生じる
- ・8億円も掛かっているとは知らなかったが、内容に満足できない、無駄な経費を削減して欲しい、防災ステーションとかを

【苦情】

- ・除雪が下手
- ・普通のこと何故出来ないのか
- ・毎年同じ苦情で進歩がない
- ・予算を節約しすぎて雪対策が中途半端
- ・他の市に比べ除雪が悪い
- ・除雪実施時間が遅い
- ・10cm未満の降雪での除雪は迷惑
- ・国道と市道の除雪に差がありすぎ
- ・雪捨て場が少なく遠い
- ・生活道路の除雪の悪さはひどい
- ・駐車場の周りの雪を置かれる
- ・昨年は何日も除雪が入らなかった
- ・現状の除排雪にはとても不満
- ・現状の除排雪は最低レベル
- ・消火栓のところに雪を置きすぎ
- ・生活道路の最初の除雪が狭いように思う
- ・幹線道路に家庭の雪を捨てるものがある
- ・町内による排雪効果は中途半端
- ・角地の私有地は他の倍以上の置き雪がある
- ・歩道の除排雪の悪さに驚く
- ・今の除雪は、道路の雪を間口に置いていただけ
- ・業者に排雪を頼む家が増えて市の除雪が雑になった
- ・氷のような塊を間口に置かれるのは雪害レベル、個々の努力は限界がある
- ・他の市より高い税金を払っているのだからちゃんとやれ
- ・朝方近くまで除雪するな、除雪後にこれでもかと言うくらい置き雪されてむかつく
- ・2～3cmの積雪でも除雪車が来ることに疑問を感じる
- ・役所の周りだけきれいに除雪されているように思う
- ・各自が排雪したところに市の除雪が置き雪するのでトラブルが発生している
- ・会社や商店が道路や歩道に雪を出している、行政が強く指導して欲しい
- ・南大通りの除雪が遅いので、早い時間帯の除雪を



望む

- ・今行われているのは除雪ではなく間口に置き雪しているだけ
- ・お金を掛けている割に除雪がなっていない、とりあえず除雪車を走らせているだけ
- ・アパートの前はほとんど除雪されない、高い税金を払っているのだから、きちんとして欲しい
- ・歩道縁石がかなり壊れているが目立つ
- ・福祉除雪サービスがきちんとなされていないときが何回もあった
- ・通常2車線の道路が1車線しか確保されない(3番通)
- ・3番通は毎年ひどく同じ道路で業者によって違う、何所をパトロールしているのか
- ・江別の除雪はとにかくひどい、札幌がきちんとしている分、特に雑だと感じた
- ・昨年度は20cmくらいの降雪にもかかわらず、除雪されないことがあった
- ・生活道路の除雪は大雪が降るとあまりやってくれない
- ・今年の冬は除雪があまり入らなかった
- ・最近の市の除排雪対策はなっていない
- ・業者に苦情をうるさく言うと、次回からきれいにしていくと聞いたが本当か
- ・市役所や業者に電話する人の家はよく除雪されている感がある
- ・自分たちできれいにすればなおさら置き雪が増える
- ・国道12号は折り返し運転のためか、とてもうるさく感じる

- ・ 昨年、大雪のため自治会排雪が2日間になったが、事前連絡がなかった
- ・ 除雪業者を儲けさせている、〇〇会社より〇〇会社の方が良かった
- ・ 業者を変えて欲しい、今の〇〇会社はひどすぎる
- ・ 個人で頼んでいる業者が公園に雪を山のように置いて行く
- ・ 各家庭で頼んでいる除雪車で道路がぼこぼこになる
- ・ 地域住民から「税金の2重取り」だと不満が上がっている
- ・ 家の前の除雪は沢山降って入って欲しいときに入らず、あまり降らず必要ないときに入って削りすぎて行くので困る
- ・ 除雪は大きな道路から始まるので、生活道路に面した我が家はほとんど除雪が入らない
- ・ 年々業者ががさつになっている
- ・ 除雪したかどうか分からないほど下手な除雪、この除雪にこんな費用が掛かっているのは馬鹿げている
- ・ 業者に一言注意をしたら市の方に言ってくれといわれた
- ・ 今年の除雪はほとんどしていないのと同じ
- ・ 昨年度は〇〇地区の除雪は最悪だった、「市の除雪がちゃんとしていないから〇〇地区にはもういけない」ともめた

【その他の意見】

- ・ 除雪弱者の把握
- ・ 利雪のための利雪ではビジネスは生まれない
- ・ 雪は産業と考える
- ・ 自分で出来ることは自分です。業者への依頼など、ある程度の負担は仕方がない
- ・ 雪は大変だが、雪国だからこそその楽しみがある。除排雪には心から感謝
- ・ 江別市は他の市町村より除排雪が行き届いている
- ・ 雪は春になるとなくなるので、過剰に除排雪に費



用を掛けるべきではない

- ・ 土曜、日曜の町内会の活動を活用
- ・ 毎年使い捨てるの8億円を使うより将来につながるように
- ・ 予算を増やせないなら、ダイナミックな事業計画変更も視野に入れるべき
- ・ 雪が降るのは分かっていること、しっかりした都市計画をすべき
- ・ 除雪を最初から丁寧にすれば、置き雪の問題も解決するのではないか
- ・ 排雪費用と融雪層設置補助のコスト比較で検討してみてもどうか
- ・ 降雪情報を速くキャッチすること
- ・ 今回だけでなく、経年的にアンケートを実施しPDCAのマネジメントをすべき
- ・ 除排雪の確認を業者に任せず、確認、チェック、指導をこまめに、市は業者に弱い
- ・ 市の除雪は「進歩のない仕事」のように思えてしまう
- ・ 生活道路の除排雪は緊急自動車のための幅員確保だけでよい
- ・ 昨今の除雪は間隔が空きすぎ、生活道路への出勤減はかえって負担増になる
- ・ 除排雪の市民ひとり当たりの予算を知ってびっくりしている
- ・ レベルの低い除雪なら、やらないほうが良いかもしれない
- ・ 対策が充実するなら現行の費用でも良いが、そうでなければ掛けすぎ

- ・現状より悪くなることを容認させるようなアンケート調査に反対する
- ・半年は冬である、市民負担が多くともしむを得ない
- ・自分のことは自分ですべきと思う
- ・やれることは各自でやるべき
- ・行政に甘えすぎではいかなものか
- ・家の前の除排雪は各自ですべき
- ・現状でよい、欲を言うときりがない
- ・今は現状で満足
- ・除雪車はバケット式のほうがきれいに除雪する
- ・色々嫌なことがあるでしょうが、これからも願う
- ・民間の小規模排雪は公園、空地に排雪されることが多いが、空地は所有者の了解を得ているのか
- ・経費が掛かっても必要なことは仕方がない
- ・国、道、市道と管轄の違いは分かるが、市内で除排雪状況が変わるのは不自然
- ・希望を言えばきりがないので、現状でまあまあ満足。
- ・自己住宅の雪については自己負担すべき
- ・近所の男性に除雪代（7,000円）を払ってお願いしている
- ・今の人はあまりに現在の便利さになれきってしまい、積雪期も同じような生活を望んでいる、我慢すべき
- ・毎年大雪なら住み替え（マンション）も考える
- ・人間は自分勝手なので、統一するのは大変だと思う
- ・置き雪処理は、個々に条件が異なるので統一性、経済的に困難ではないか
- ・雪は大変だが、雪国だからこそ楽しみも多いと思う、除排雪には心から感謝する
- ・間口除雪はまだ自分で出来るが、排雪スペースがない

- ・費用を考えるとあまり贅沢はいえない
- ・業者への依頼などある程度の負担は仕方がない
- ・アンケートをとる相手が不適切、世帯主に対して行うべき
- ・市民一人ひとりのモラルがあれば、排雪回数は減る
- ・アンケートをとるということは、これ以上予算を掛けられないからであろう、現状で十分、例年以上降った場合は災害
- ・除雪で道路の雪を間口に置いていくという考えが理解できない
- ・生活道路の排雪を解決しないと納税者に不満が残る



※計画書(案)への市民意見：計画書(案)を市の各施設に備え、また広報やホームページなどを通じ平成19年1月1日から22日の間にご意見を募集いたしましたが、この間、計画書(案)に関わるご意見はありませんでした。

「江別市雪対策基本計画策定有識者会議」

学識者等からなる有識者会議を設け、市民アンケート・意見をもとに江別市関係部課で作成した案に対し意見・提言をいただきました。

有識者会議委員

敬称略

区分	氏名	所属
学識者	(座長) 千葉博正	学校法人 札幌大学 経営学部 教授
	(座長代理) 齊藤 徹	浅井学園大学 (現 北翔大学) 人間福祉学部 教授
	高橋 尚人	独立行政法人 土木研究所 寒地土木研究所 寒地道路研究グループ 寒地交通チーム 総括主任研究員
市民関係	佐藤 功	江別市自治会連絡協議会 副会長
	安達 章	江別市社会福祉協議会 会長
交通事業者	牧野 和夫	札幌地区バス協会 副会長・理事 兼 乗合委員長
行政	山崎 利雄	北海道警察江別警察署 署長

会議開催経過

- 第1回 平成18年10月27日 計画策定主旨、江別市の雪対策の現状
- 第2回 平成18年11月17日 計画素案への意見
- 第3回 平成18年12月21日 計画素案への意見
- 第4回 平成19年 2月 7日 市民意見報告

有識者会議での意見

- ・ 除雪の満足度を向上するには、情報交換が必須であり、除雪ニーズの共有化を図る必要がある
- ・ 高齢社会を踏まえて、公共交通機関を利用しやすい環境を整える必要がある
- ・ 高齢者が転倒しやすいので、歩行空間の凍結路面への対策が必要である
- ・ 交差点は見通しが悪くなりがちのため、視認性を高める必要がある
- ・ 冬期のライフスタイルの視点が必要である
- ・ ウィンタータイムを導入すれば、自宅の除雪時間に余裕ができ、交通渋滞も軽減できる
- ・ 特に雪の多い期間について、生活道路を一方通行などの交通規制することも一つの考えである
- ・ 雪国の建物の工夫で、古くから取り入れられている雁木構造は除雪の負担を軽減するには効果的である
- ・ 高床式による車庫などは、法律の問題があるが延床面積に算入しないことに出来れば普及もより進むと思う
- ・ 集合住宅にするのも除雪を軽減できる一つの手法である
- ・ 除雪機械の改良・開発のアイデアがあれば機械メーカーとも連携が必要である
- ・ 市民協働は浸透してきているが、この一つに自治会や商店街などの地域的な協働もある
- ・ 身近な助け合いには地域コミュニティづくりが大切である
- ・ 置き雪等はスコップでの除雪は大変、今後、小型除雪機を地域に貸し出して使い回しのシステムも一つの考え方である
- ・ 間口除雪には、近隣の事業所の協力を仰ぐのも一つの手法である
- ・ 計画策定後は、実行・評価を行う必要がある
- ・ 雪対策に係わる誘導施策を進める必要がある
- ・ 今後は特に交通弱者のために、歩道除雪の強化や公共交通機関の利用しやすい環境整備に力を入れる必要がある

「江別市雪対策基本計画策定庁内検討会議」

	所属部	職名
委員	総務部	参事（危機管理・防災担当）
		財政課長
	企画政策部	企画課長
		（副座長）参事（市民協働推進担当）
	生活環境部	環境課長
		参事（指導担当）
	経済部	商工振興課長
	健康福祉部	介護保険課長
	教育部	総務課長
	消防本部	消防課長
	水道部	下水道施設課長
建設部	（座長）次長	
	管理課長	
	建築指導課長	
事務局	建設部	参事（雪対策計画担当：生活環境部市民生活課長）
		参事（雪対策計画担当：建設部土木事務所道路管理課長）
		参事（雪対策計画担当）
		主査（雪対策計画担当：建設部管理課総務係長）

検討会議開催経過

第1回	平成18年	5月31日	計画策定の進め方について
第2回	平成18年	6月30日	庁内意見、市民アンケート実施への意見について
第3回	平成18年	7月31日	施策項目、雪対策総合ホームページについて
第4回	平成18年	8月30日	市民アンケート集計中間報告、計画書の概要について
第5回	平成18年	9月29日	市民アンケート集計報告、有識者会議設置について
第6回	平成18年	10月30日	事務局素案への意見
第7回	平成18年	11月16日	事務局素案への意見
第8回	平成18年	12月1日	事務局素案への意見、素案市民意見聴取について
第9回	平成19年	1月30日	市民意見報告・資料調整

除排雪・降雪量等の推移

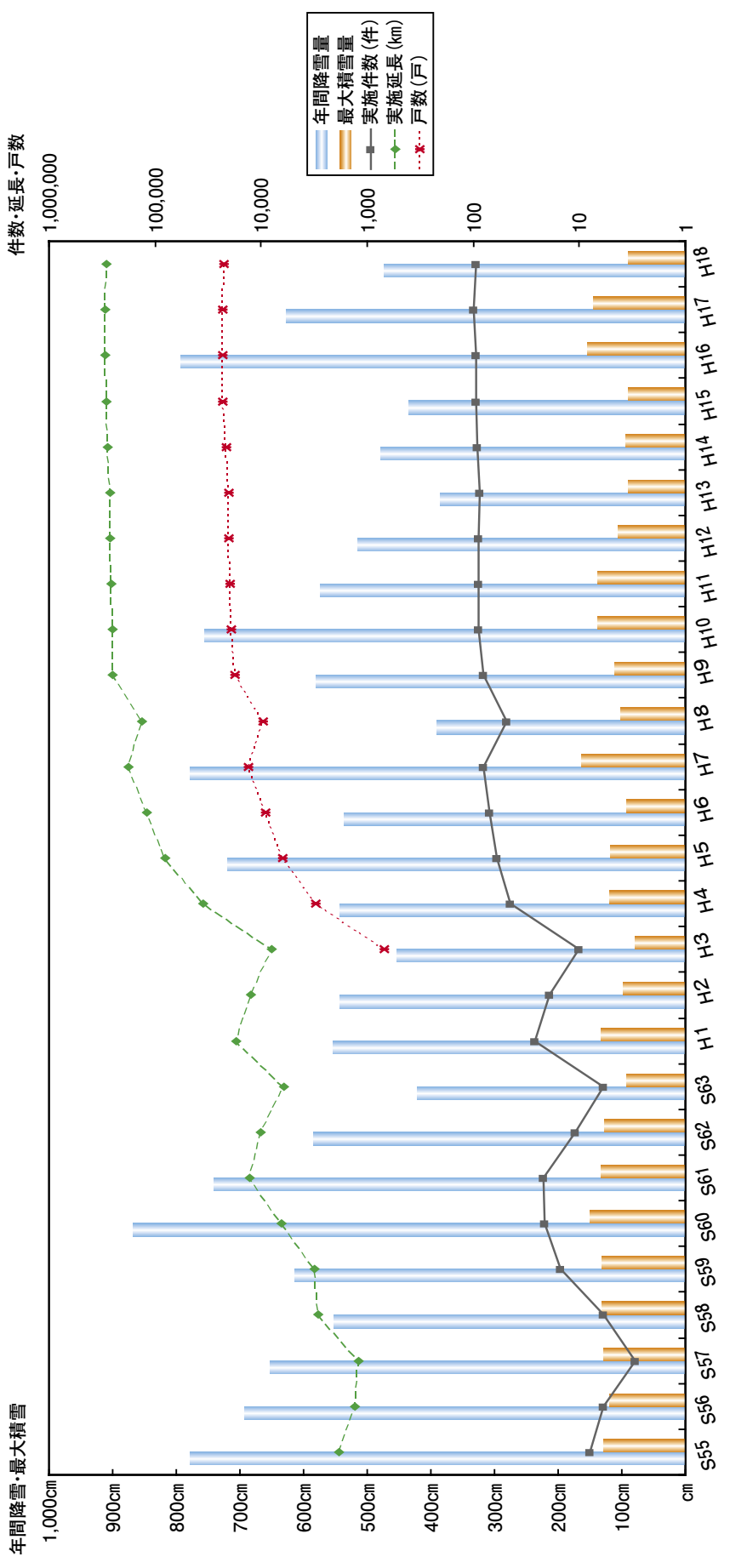
年度	人口・世帯数 (各10月1日現在)		除排雪の概要					降雪量等の概要				
	人口 (人)	世帯数 (世帯)	車道除雪 延長(km)	幹線道路排雪 延長(km)	歩道除雪 延長(km)	除排雪経費 (千円)	初雪 観測日	累計降雪量 (cm)	最大積雪深 (cm)	最大積雪深 観測日	積雪ゼロ 観測日	
H1	94,393	34,065	604.5	67.6	62.6	350,581	H 1.11.14	554	133	H 2.2.2	H 2.3.27	
H2	97,201	34,421	634.1	60.1	69.8	332,960	H 2.11.10	542	98	H 3.2.24	H 3.4.4	
H3	99,305	36,565	653.1	63.4	78.8	343,346	H 3.11.5	463	78	H 4.2.24	H 4.4.1	
H4	102,815	38,257	665.6	66.9	90.7	480,352	H 4.11.1	542	119	H 5.2.20	H 5.4.8	
H5	106,798	40,136	676.0	72.1	101.1	486,949	H 5.11.24	720	117	H 6.2.17	H 6.4.10	
H6	111,099	41,922	691.7	79.1	108.1	576,356	H 6.11.5	537	92	H 7.2.19	H 7.3.28	
H7	115,495	42,856	705.1	86.5	115.7	893,325	H 7.11.9	778	163	H 8.2.3	H 8.4.22	
H8	116,745	44,648	720.3	95.5	123.3	597,515	H 8.11.12	393	102	H 9.2.22	H 9.4.3	
H9	118,805	45,757	727.6	101.1	128.9	846,392	H 9.12.2	580	112	H 10.2.6	H 10.4.2	
H10	120,455	46,876	743.4	106.3	134.5	905,147	H 10.11.5	755	138	H 11.2.23	H 11.4.14	
H11	121,512	47,801	756.3	111.8	140.8	781,963	H 11.10.17	576	138	H 12.3.10	H 12.4.11	
H12	123,877	47,658	767.2	112.7	141.9	792,216	H 12.10.18	519	105	H 13.2.26	H 13.4.4	
H13	123,071	49,511	772.0	114.2	145.2	698,952	H 13.11.13	436	91	H 14.2.15	H 14.3.26	
H14	123,583	50,272	772.7	115.5	147.0	725,654	H 14.11.2	498	95	H 15.3.5	H 15.4.4	
H15	123,902	50,929	774.1	117.4	148.6	691,968	H 15.11.9	434	90	H 16.2.27	H 16.4.3	
H16	124,051	51,349	770.6	117.4	150.2	833,332	H 16.10.27	792	153	H 17.3.1	H 17.4.15	
H17	125,601	50,425	771.4	118.4	151.3	803,404	H 17.11.15	626	145	H 18.2.5	H 18.4.12	
H18	123,917	52,337	763.1	120.4	156.6	618,265	H 18.11.12	474	90	H 19.2.13	H 19.4.3	

※人口・世帯数は住民基本台帳、但し、平成2年、7年、12年、17年は国勢調査による。

※除排雪経費には自治会排雪に要する市経費を含む（自治会排雪延長は資料18ページ）。

※車道除雪延長は公共施設の駐車場を含む。

自治会排雪の推移



年度	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18
実施件数(件)	2	8	6	3	6	15	21	22	11	6	26	19	10	45	60	70	81	48	81	90	90	90	87	92	94	95	98	94
実施延長(km)	730	1,850	1,320	1,210	2,890	3,130	6,350	12,855	10,200	6,030	17,095	12,565	7,881	35,500	80,998	120,746	179,663	131,666	251,498	253,660	257,350	267,320	264,170	276,510	287,260	293,652	296,500	286,120
戸数(戸)													693	3,064	6,252	8,970	13,209	9,694	17,820	19,262	19,507	20,360	20,379	21,219	22,716	22,768	23,086	22,375
年間降雪量	713	778	692	651	552	614	867	741	584	422	554	542	453	542	720	537	778	391	580	755	574	515	384	478	434	792	626	474
最大積雪量	106	128	120	128	130	130	150	132	126	92	133	98	78	119	117	92	163	102	112	138	138	105	91	95	90	153	145	90

消防水利(公設消火栓・公設防火水槽)の除雪協力状況

地域別消防水利除雪協力状況

(平成19年3月31日現在)

地区名	消防水利総数 (基)	除雪協力者 (個人・団体数)	除雪協力水利数 (基)	除雪協力割合 (%)
江別地区	387	171	168	43.41
野幌地区	275	204	202	73.45
大麻地区	172	156	129	75.00
計	834	531	499	59.83

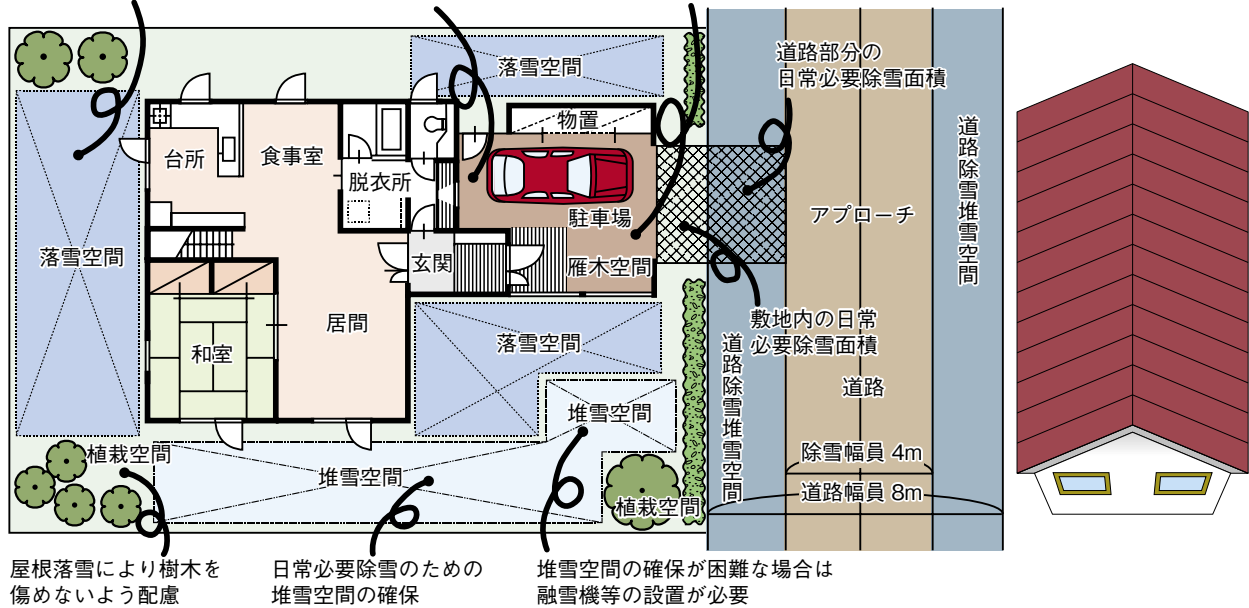
雪国の建物

敷地計画と雪処理^{注1}

屋根からの落雪飛距離を考慮した
落雪空間の確保

住棟内への車庫・物置の
組み込みにより除雪量の軽減

アプローチ部分の集約により除雪
面積の軽減



屋根落雪により樹木を
傷めないよう配慮

日常必要除雪のための
堆雪空間の確保

堆雪空間の確保が困難な場合は
融雪機等の設置が必要

①敷地計画

敷地内で雪処理を行うことを基本とし、
外壁後退距離の確保、屋根からの落雪空間
と、日常除雪の堆雪空間を確保します。

②玄関アプローチ

玄関アプローチに、車庫や外部収納、灯
油タンクなどを集約して配置し、住宅本体
と一体化することによって除雪面積の縮小
を図ることができます。

屋根の形状と雪処理^{注2}

積雪量や敷地の広さと落雪空間の有無などから、屋根の形状を考えます。

落雪屋根の場合は落雪飛距離を考慮し住宅配置を決める必要があります。

落雪屋根や無落雪屋根のほか、双方の合理性を兼ねた組み合わせ屋根も北海道の都市型住宅の屋根形状として考えられます。

堆雪空間^{注3}

日常的に除雪した雪をためておく堆雪空間を確保します。堆雪空間は、アプローチと駐車スペースを考慮して位置を決めます。また、夏には緑空間として活用を図ります。

雪の処理(屋根)^{注4}

北海道のような多雪地で、屋根の形や材料を考えると、まず「屋根の雪をどうするか？」が最も大きな問題でしょう。雪を落とすか、載せておくかのどちらにするかで、屋根の形と材料のかなりの部分はおのずと決まってきます。

■落とせるものなら・・・落雪屋根

敷地内に落雪スペースが十分あり、特に問題なければ、屋根の雪を落とす方が、構造体に無理がなく、積雪障害も起きづらく、好ましいことは、大方の人が納得していることでしょう。

落雪屋根とする場合には、当然ですが、雪が無理なく自然に落ちるような屋根形状にすることが大切です。屋根の谷やドーマー^{※1}など

で落雪が防げられる場合、軒先や氷堤やつららができやすく、暖気時に一気に雪氷塊が滑り落ちることとなり危険です。最近、敷地の狭小化にともなって、落雪スペースが不十分な勾配屋根に雪止め金具を取り付けた屋根が多く見られます。しかし、通常の雪止め金具では、雪は止まっても、屋根面で融けた融雪水は軒先に流れて行きますから、断熱性能の良い住宅でも、軒先での氷堤とつららの発生を防止するのは難しいでしょう。

■落とすしちやだめなら・・・無落雪

無落雪屋根で最も多いのは、屋根の中央に横樋と縦樋を持つM型屋根で、既に20年の実績を持っています。初期のM型屋根では周囲に30～50cmのパラペット^{※2}を立ち上げていましたが、現在では屋根上の積雪が少ない形状が一般的です。

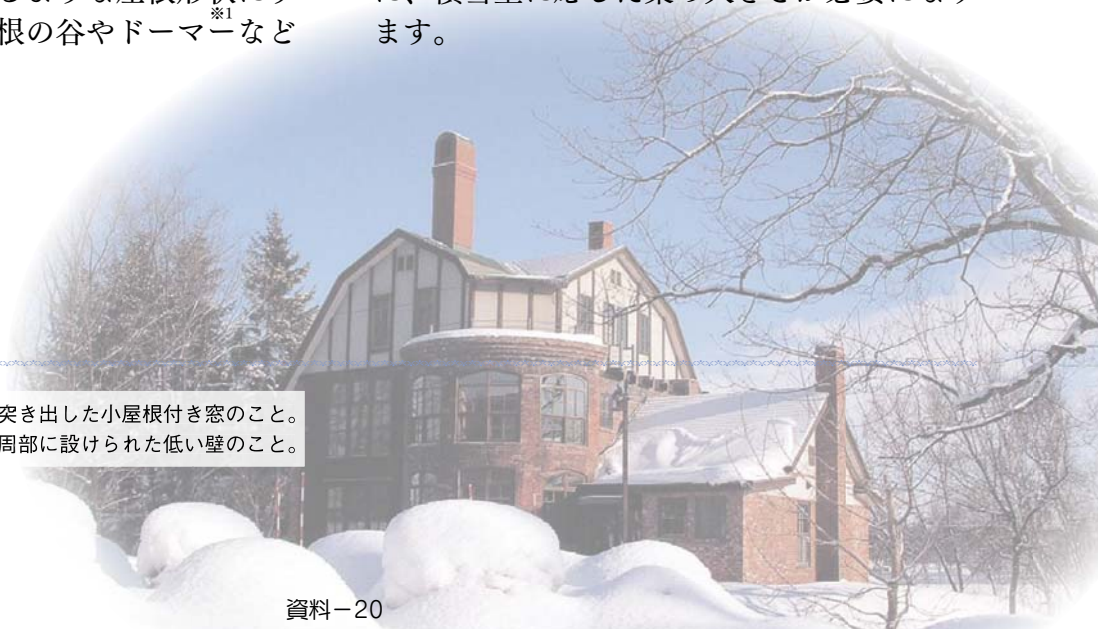
また、板金の防水性が向上したことによって、木造でも樋をつくらずに水勾配(1/100程度)だけをつけたフラット屋根が可能になり、多くなっています。ただし、わずかな勾配であっても屋根面での融雪が多いと、軒先に巻垂れが生じますし、その場合、鉄板との接触面は氷盤になっていたり、先端につららができていたりしますから、暖気の時にそれらが落ちると危険です。屋根面で雪が融けないように、天井の断熱材をしっかり施工し、小屋裏換気を、無い場合は屋根面通気層で換気しましょう。

無落雪屋根では屋根の雪の重量によって、建具が開かなくなるなどの不都合が無いように、積雪量に応じた梁の大きさが必要になります。

用語解説

※1ドーマー：屋根の斜面から突き出した小屋根付き窓のこと。

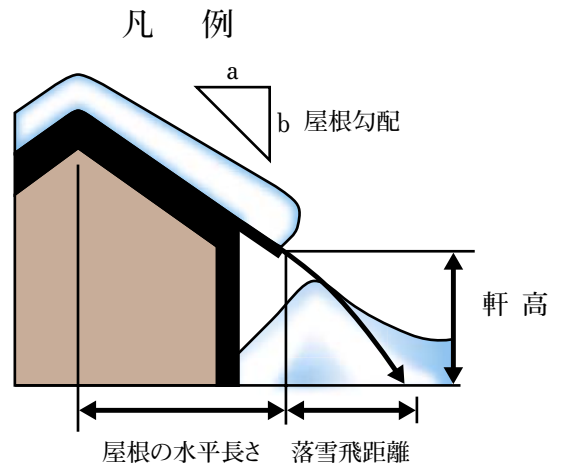
※2パラペット：屋根・屋上の外周部に設けられた低い壁のこと。



落雪屋根の基本ルール^{注5}

落雪屋根を採用するための基本条件

自敷地内に十分な堆雪スペースがある場合、屋根雪を落とすことは、構造体や防水処理に無理が少なく、種々の障害も軽減されるので、好ましいことは多くの方が納得できるでしょう。ここで、屋根雪の堆雪スペースが十分であるか否かは、表：1の例に従って判断します。屋根雪が隣家や道路に落下すると、思わぬトラブルが発生します。雪国の住人としてのマナーを守り、良好な隣人関係を維持されることを念頭において、屋根の雪は自敷地内に落下するか否かを検討してください。自敷地外へ雪が落下すると予想される場合は、無落雪屋根を選ぶべきでしょう。



■表：1 屋根勾配と落雪飛距離の関係

※単位(m)

軒高	屋根勾配 (b/a)	屋根の水平長さ								
		2.70	3.15	3.60	4.05	4.50	4.95	5.40	5.85	6.30
3m	2/10	1.66	1.79	1.90	2.01	2.11	2.21	2.30	2.38	2.47
	4/10	2.39	2.54	2.68	2.81	2.92	3.03	3.13	3.22	3.31
	6/10	2.46	2.59	2.70	2.80	2.89	2.97	3.05	3.12	3.13
	8/10	2.31	2.41	2.49	2.56	2.63	2.69	2.74	2.78	2.82
	10/10	2.10	2.17	2.23	2.28	2.33	2.37	2.41	2.44	2.47
6m	2/10	2.39	2.58	2.75	2.91	3.05	3.20	3.33	3.46	3.58
	4/10	3.57	3.82	4.04	4.25	4.44	4.61	4.78	4.94	5.08
	6/10	3.83	4.06	4.27	4.45	4.62	4.78	4.92	5.05	5.18
	8/10	3.73	3.92	4.09	4.24	4.38	4.50	4.61	4.71	4.81
	10/10	3.49	3.65	3.79	3.91	4.01	4.11	4.19	4.27	4.34
9m	2/10	2.96	3.12	3.39	3.60	3.78	3.95	4.12	4.28	4.43
	4/10	4.49	4.80	5.09	5.36	5.61	5.84	6.06	6.27	6.47
	6/10	4.90	5.22	5.50	5.73	5.90	6.20	6.40	6.59	6.77
	8/10	4.86	5.13	5.38	5.59	5.79	5.97	6.14	6.29	6.44
	10/10	4.62	4.85	5.06	5.24	5.40	5.55	5.68	5.80	5.92

出典について

注1、2、3：第40回寒地建築技術講習会テキスト（雪と住宅デザイン）／北海道、(社)北海道建築士会、(財)北海道建築指導センター

注4：住まいの情報／北海道立北方建築総合研究所

注5：戸建て住宅の屋根の雪処理計画／(財)北海道建築指導センター

〈出典：北海道医療大学 看護福祉学部 森田勲教授の研究資料（抜粋）〉

除雪作業の体力的特徴

- 寒冷環境下で行われるため、心筋の酸素消費量が増加する。(Lassvik,Areskog,1988)
- 上肢の等尺性筋力発揮を伴うため、筋血流量の減少が静脈還流量の減少をもたらす。
- 呼吸を止めて力むことにより、腹腔内圧、胸腔内圧が上昇し心臓の負担を増大させる。
(Åstrand&Rodahl,1986：バルサルバ型呼吸)
- 腰背部など特定の部位に疲労が集中しやすい。

さまざまな身体活動の運動強度しんたいかつどう うんどうきょうど（アメリカスポーツ医学会、2001）

運動・スポーツの種類	強度(メッツ)	運動・スポーツの種類	強度(メッツ)
キャッチボール	2.5	エアロビックダンス	6.0
ボウリング	3.0	食器洗い	2.3
ビリヤード	2.5	食事のあと片付け	2.3
ゴルフ(一般)	4.5	食事の支度	2.5
ソフトボール(試合)	4.0	食品の買い物	3.5
卓球	4.0	ショベル使用の庭仕事	6.0
テニス(ダブルス)	6.0	歩行(67m/分)	3.0
テニス(一般のラリー)	7.0	歩行(80m/分)	3.5
テニス(シングルス)	8.0	速歩(106m/分)	4.0
バドミントン(遊びのゲーム)	4.5	速歩(120m/分)	4.5
バドミントン(正式なゲーム)	7.0	ジョギング一般	7.0
バレーボール(遊び)	3.0	ランニング(133m/分)	8.0
バレーボール(試合)	4.0	ランニング(139m/分)	9.0
ハイキング	6.0	ランニング(160m/分)	10.0
バスケットボール(試合)	8.0	ランニング(179m/分)	11.0
サッカー(試合)	10.0	ランニング(187m/分)	11.5
水泳(タイムを競わない)	6.0	ランニング(200m/分)	12.5
水泳(平泳ぎ、クロール)	10.0	歩くスキー(67m/分)	7.0
スキー滑降(中程度)	6.0	歩くスキー(108~131m/分)	8.0
スコップで除雪	6.0	歩くスキー(133~210m/分)	9.0
雪ぐつで雪上を歩く	9.9	X Cスキー(大会、213m/分以上)	14.0

METs(メッツ)について

運動中の酸素摂取量が安静時の酸素摂取量の何倍になっているかという運動強度の単位

METs = 運動時酸素摂取量 ÷ 安静時酸素摂取量

METsの利点

エネルギー消費量を体重1kg当たり
1時間当たりで表すと、KcalとMETs
がほぼ同じになる

1 MET・時 = 1 Kcal/kg/時

METs	
安 静	1
ゆっくり歩き	3
早めの歩き	4
ジョギング	8

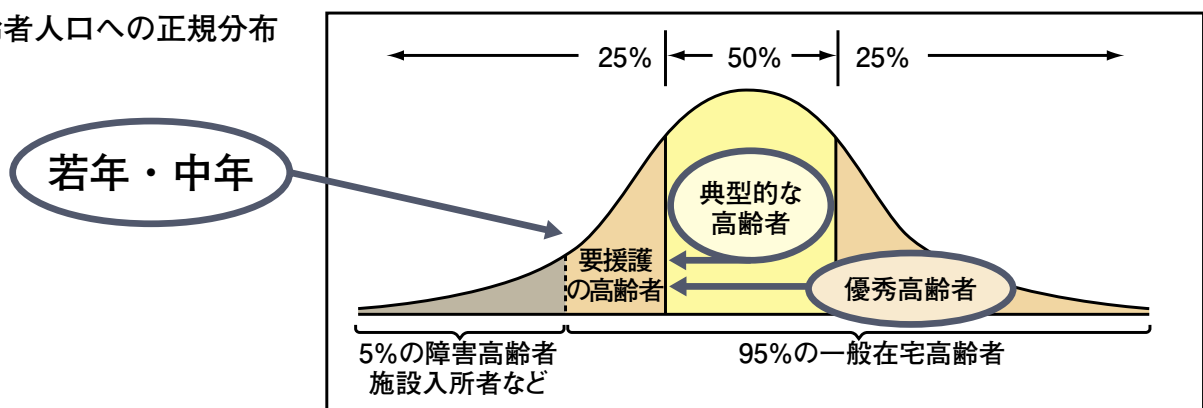
* 50kgの人が6 METsの除雪を1時間
行くと → $50 \times 6 \times 1 = 300 \text{ kcal}$

からだの教育への提言

豪雪地帯では高齡化と過疎^{あいま}が相俟って福祉や医療および運動環境などの不利を共有している。その解消のためにはさまざまなサポートが必要であり、豪雪地では除雪が切実な問題となっている。

高齡者にみられた体力的特徴は（移動系の運動とは違って身体資質と作業成績との関係とは異なった特徴）経験や知恵などの恩恵を若い世代に継承することで社会的生産性や相互扶助によって超高齡化社会を乗り切るための突破口となり、除雪はそのための身体教育の教材として重要な役割を果たすと結論する。

高齡者人口への正規分布



柴田 博：高齡化社会における「プロダクティビティー」という考え方
高齡者の生活機能増進法, NAP, 2000.