

令和4年度施行

設 計 書

業務名 令和4年度 生活道路の新たな除雪方法の試行に係る
現地調査業務

令和4年11月

札幌市建設局土木部雪対策室

令和4年度 生活道路の新たな除雪方法の試行に係る現地調査業務

内訳書

一金	総委託費	円
	業務価格	円
	消費税等相当額	円

内 訳

名 称	名 称	細 目	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
直接人件費	計画準備及び関係者調整		式	1			単価算出調書 1
	打合せ協議	初回・中間2回・成果品納入時	式	1			単価算出調書 2
	定期観測	走行幅, 圧雪厚1回当り(撮影含む)	回	216			単価算出調書 3
	新雪除雪	走行幅1回当り(撮影含む)	回	36			単価算出調書 4
	路面整正	圧雪厚1回当り(撮影含む)	回	54			単価算出調書 5
	簡易排雪	走行幅, 圧雪厚, 雪堤高1回当り(撮影含む)	回	108			単価算出調書 6
	動画撮影	1回当り	回	64			単価算出調書 7
	データとりまとめ		式	1			単価算出調書 8
	報告書作成		式	1			単価算出調書 9
直接人件費計			式	1			①

札幌市

令和4年度 生活道路の新たな除雪方法の試行に係る現地調査業務

内訳書

一金	総委託費	円
	業務価格	円
	消費税等相当額	円

内 訳

名 称	名 称	細 目	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
	直接経費	旅費・交通費	式	1			単価算出調書 10
		電子成果品作成費	式	1			単価算出調書 11
直接経費計			式	1			②
直接原価			式	1			③=①+②
諸経費			式	1			④=③× % 国積算基準) P1-1-3
業務価格			式	1			⑤=③+④ 千円以下切捨
消費税相当額			式	1			業務価格の10%
総委託費			式	1			

札幌市

単価算出調書 (1)

No	名称	細目	単位	単価	積算の基礎			備考
1	計画準備及び関係者調整		式	円	測量主任技師	円 ×	人 =	円
					測量技師	円 × 2.20	人 =	円
					測量技師補	円 × 2.00	人 =	円
					測量助手	円 × 41.6	人 =	円
					測量補助員	円 × 41.6	人 =	円
					軽作業員	円 ×	人 =	円
					小計			円
2	打合せ協議	初回・中間2回・成果品納入時	式	円	測量主任技師	円 ×	人 =	円
					測量技師	円 × 1.00	人 =	円
					測量技師補	円 × 2.00	人 =	円
					測量助手	円 × 1.00	人 =	円
					測量補助員	円 ×	人 =	円
					軽作業員	円 ×	人 =	円
					小計			円
3	定期観測	走行幅, 圧雪厚1回当り (撮影含む)	回	円	測量主任技師	円 ×	人 =	円
					測量技師	円 ×	人 =	円
					測量技師補	円 ×	人 =	円
					測量助手	円 ×	人 =	円
					測量補助員	円 × 0.0360	人 =	円
					軽作業員	円 × 0.338	人 =	円
					小計			円
4	新雪除雪	走行幅1回当り (撮影含む)	回	円	測量主任技師	円 ×	人 =	円
					測量技師	円 ×	人 =	円
					測量技師補	円 ×	人 =	円
					測量助手	円 ×	人 =	円
					測量補助員	円 × 0.0260	人 =	円
					軽作業員	円 × 0.258	人 =	円
					小計			円
5	路面整正	圧雪厚1回当り (撮影含む)	回	円	測量主任技師	円 ×	人 =	円
					測量技師	円 ×	人 =	円
					測量技師補	円 ×	人 =	円
					測量助手	円 ×	人 =	円
					測量補助員	円 × 0.0300	人 =	円
					軽作業員	円 × 0.296	人 =	円
					小計			円
6	簡易排雪	走行幅, 圧雪厚, 雪堤高1回当り (撮影含む)	回	円	測量主任技師	円 ×	人 =	円
					測量技師	円 ×	人 =	円
					測量技師補	円 ×	人 =	円
					測量助手	円 ×	人 =	円
					測量補助員	円 × 0.0400	人 =	円
					軽作業員	円 × 0.396	人 =	円
					小計			円
7	動画撮影	1回当り	回	円	測量主任技師	円 ×	人 =	円
					測量技師	円 ×	人 =	円
					測量技師補	円 ×	人 =	円
					測量助手	円 ×	人 =	円
					測量補助員	円 × 0.0560	人 =	円
					軽作業員	円 × 0.554	人 =	円
					小計			円

単価算出調書(2)

No	名称	細目	単位	単価	積算の基礎			備考
					円 ×	人 =	円	
8	データとりまとめ		式	円	測量主任技師	円 ×	人 =	円
					測量技師	円 ×	人 =	円
					測量技師補	円 ×	人 =	円
					測量助手	円 ×	人 =	円
					測量補助員	円 × 6.14	人 =	円
					軽作業員	円 × 61.8	人 =	円
					小計			円
9	報告書作成	本書及び概要版の作成	式	円	測量主任技師	円 ×	人 =	円
					測量技師	円 ×	人 =	円
					測量技師補	円 × 2.00	人 =	円
					測量助手	円 × 5.30	人 =	円
					測量補助員	円 × 8.50	人 =	円
					軽作業員	円 ×	人 =	円
					小計			円
10	旅費交通費		式	円				見積
11	電子成果品作成費		式	円				見積

業 務 仕 様 書

1 業務の概要

札幌市冬のみちづくりプラン 2018 に基づき、安心・安全で持続可能な冬の道路環境の実現を目指すため、「生活道路の新たな除雪方法」の試行に取り組んでいる。この取組は、高齢化の更なる進行等による、除雪従事者の減少や市民の出入口前の雪かきに対する負担感の増大といった課題を解決するべく、除雪作業の効率化や出入口前に寄せられる雪量を減らす手法を検討しているものである。令和元年度から試行を開始し、従来手法との現場状況の差異等を、比較及び検証を繰り返し行っているところである。

本業務は、試行する除雪方法の作業状況や道路状況を的確に把握するため、現地調査を行い、今後の方策を検討するための基礎資料を作成することを目的としている。

2 履行期間

契約書に示す着手の日から令和5年3月28日（火）まで

3 業務の着手

受託者は、本業務を実施するにあたり、以下の書類を着手時に提出するものとする。

- (1)業務着手届
- (2)主任技術者等指定通知書

4 業務の完了

受託者は、本業務を完了するにあたり、業務完了届と成果品を提出すること。なお、成果品には、業務概要、履行期間、業務委託料、当該業務の内容、受託者名（住所、電話番号、FAX番号、担当者名を含む。）が記載された書類を含むものとする。

- (1)報告書（A4 版縦左綴・印刷） 1 部
- (2)報告書概要版（A3 版横片面左綴・印刷） 1 部
- (3)報告書の電子データ（CD、DVD など記録媒体） 1 部
- (4)業務において撮影した写真及び動画の電子データ 1 部

5 調査対象

下記のとおり。詳細な位置図については着手後に担当職員から配布する。

- ・試行地域：試行する 18 地域、全 36 路線（予定）
 - ・比較地域：従来の除雪方式を行う 18 地域、全 36 路線（予定）
- ※調査対象は一部、関係者調整中の地域もあり、変更の可能性もある

※現場条件等を踏まえ担当職員と協議の上、試行地域及び比較地域における調査対象路線の測定箇所を決定すること。

6 業務内容

本業務における業務内容は以下のほか、別添1の通りとする。疑義が生じた場合には、担当職員に指示を仰ぐこと。

(1)打合せ

打合せは、業務着手時、中間時2回、成果品納入時の計4回実施する。なお、中間時の打ち合わせは、担当職員との協議の上、実施するものとする。

(2)全体工程策定

札幌市道路維持除雪業務の受託者（以下、除雪業者）に対し、除排雪作業の工程等（日時、時間帯）を聞き取り、現地調査及び書類作成等、調査業務について全体の工程を策定する。なお、各種調査の実施にあたり、除排雪作業の工程は、気象状況及び除排雪作業進捗に影響を受け、頻繁に変更となる可能性があるため、除雪業者への聞き取りならびに委託者との調整を密に行い、調査人員・体制を適切に確保の上、調査の工程管理を行うこと。

(3)現地撮影及び測定

作業前後の写真と作業中の動画を撮影し、指定の項目を測定する。
夜間や降雪時における撮影も想定されることから、再調査等が無いよう鮮明な撮影を行うこと。

[特記事項]

作業中の安全管理を徹底の上、近隣住民や除雪作業等に支障とならないよう現地調査を行うこと。

着手後、従来及び試行の除雪手法についてレクを行う。試行の取組目的等について留意の上、現地調査を行うこと。

(4)結果集計・データ取りまとめ

現地撮影及び測定結果を集計し、地域・調査路線別に記録をとりまとめる。

(5)中間報告

測定結果を集計し、地域・路線別に測定の記録をとりまとめる。担当職員が指定した中間打ち合わせ時に、その時点で撮影済みの項目について途中経過を報告すること。時期としては2月上旬頃を予定している。とりまとめにあたっては、各状況写真を調査路線ごとに時系列で整理するとともに、試行地域と比較地域の差異を容易に比較できるよう工夫を行うこと。

(6)報告書作成

報告書作成にあたっては、各状況(写真・測定結果)を調査路線ごとに時系列で整理するとともに、試行地域と比較地域の差異を容易に比較できるよう、図示や写真の添付などの工夫を行うこと。また、調査路線・箇所における所見(特記事項)を整理する。

7 その他

- (1) 本仕様書に記載のない事項については、担当職員と協議を行うこと。
- (2) 各測定の実験日が重なった場合、最大 10 班程度（2 名/1 班）の稼働を想定している。
- (3) 各項目の撮影数が少なくなった場合、該当項目以外の項目で撮影が可能で、かつ業務内容として同等程度かそれ以上の調査結果が得られる場合は、変更の対象としない。ただし、気象状況により、必要な調査が実施できないことが確定し、業務内容が設計と大きく異なる場合は、委託者及び受託者協議の上、双方の同意のもと、設計変更にて対応することとする。
- (4) 別添 2 「個人情報取扱注意事項」を遵守すること。

調査内容詳細(予定)

8区18地域36路線(試行18路線、比較18路線)

区	マルチ 地区	試行路線(試行地域)			比較路線(従来地域)			路線計
		10m以上 道路	8m 道路	8m未満 道路	10m以上 道路	8m 道路	8m未満 道路	
中央区	中地区			1路線			1路線	2路線
	西地区			1路線			1路線	2路線
白石区	南地区		1路線			1路線		2路線
	北地区			1路線			1路線	2路線
厚別区	南地区 (厚別南)	1路線			1路線			2路線
	南地区 (上野幌)		1路線			1路線		2路線
	北地区 (もみじ台)		1路線			1路線		2路線
	北地区 (厚別西)	1路線			1路線			2路線
豊平区	東地区			1路線			1路線	2路線
	西地区		1路線			1路線		2路線
清田区	北地区		1路線			1路線		2路線
	南地区	1路線			1路線			2路線
南区	南地区 (藤野)		1路線			1路線		2路線
	南地区 (芸術の森)			1路線			1路線	2路線
西区	南地区			1路線			1路線	2路線
	北地区		1路線			1路線		2路線
手稲区	南地区	1路線			1路線			2路線
	北地区		1路線			1路線		2路線
計		4路線	8路線	6路線	4路線	8路線	6路線	36路線

測定調査回数（静止画撮影回数）（試行路線、比較路線共）

延べ414測定（試行路線234測定、比較路線180測定）

【各1地区1路線あたり測定数】

・試行地域

測定対象作業	1路線あたり			
	測定回数	測定項目	現地へ行く回数	測定数 小計
新雪除雪	1回 (除雪後)	走行幅	1回	1回
路面整正	2回 (除雪前・後)	圧雪厚	1回	2回
簡易排雪	2回 (除雪前・後)	走行幅, 圧雪厚, 雪堤高	2回	4回
定期観測	1回 (時間指定無し)	走行幅, 圧雪厚	6回	6回

・比較地域

測定対象作業	1路線あたり			
	測定回数	測定項目	現地へ行く回数	測定数 小計
新雪除雪	1回 (試行路線と同日)	走行幅	1回	1回
路面整正	1回 (試行路線と同日)	圧雪厚	1回	1回
簡易排雪	1回 (試行路線と同日)	走行幅, 圧雪厚, 雪堤高	2回	2回
定期観測	1回 (時間指定無し)	走行幅, 圧雪厚	6回	6回

動画撮影回数（試行路線のみ）

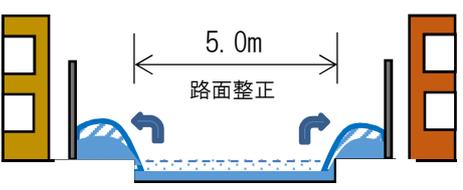
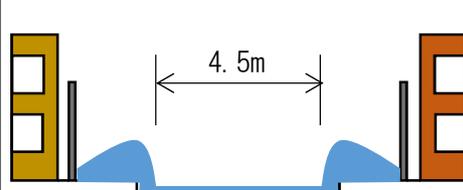
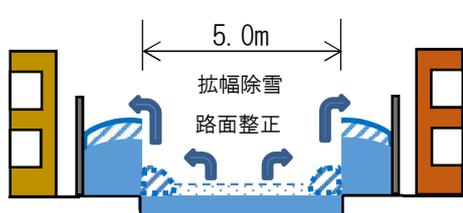
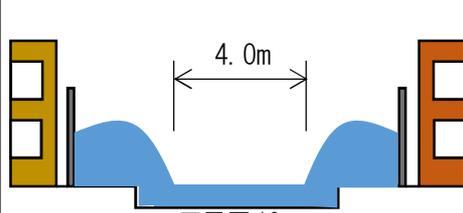
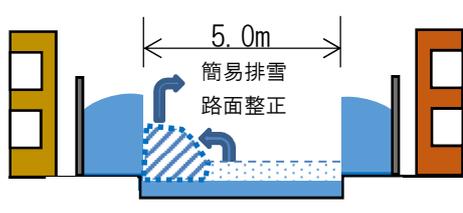
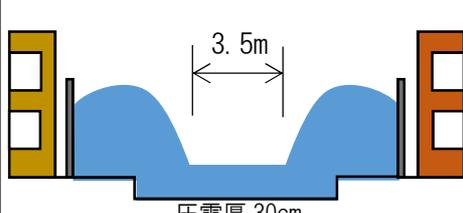
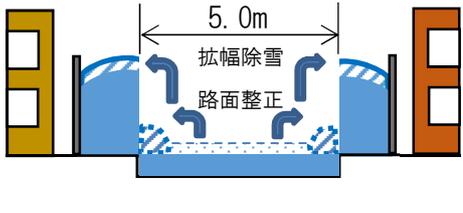
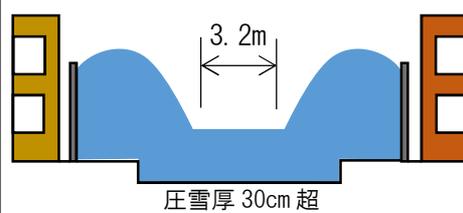
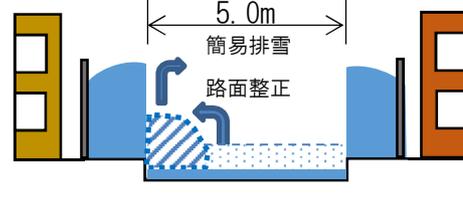
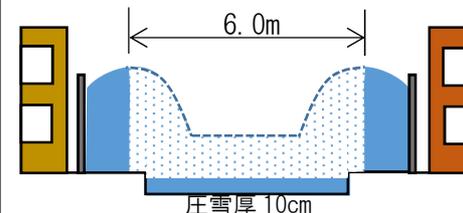
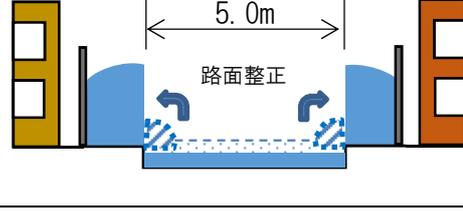
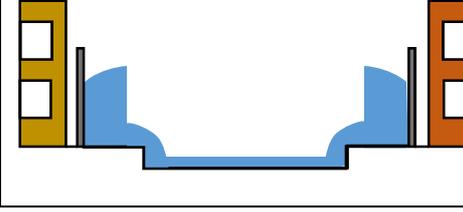
延べ64回（①' : 10回、②' : 18回、③' : 36回）

【試行路線の指定の地区1路線あたり測定数】

撮影対象作業		手法	回数	該当地区(試行地域)
①'	試行路線の新雪除雪	圧雪除雪	1回	白石南、白石北、厚別北(もみじ台)、厚別北(厚別西)、清田区南、清田区北、西区南、西区北、手稲区南、手稲区北 計10地区
②'	試行路線の路面整正	—	1回	全18地区
③'	試行路線の簡易排雪	—	2回	全18地区
小計			4回	—
撮影回数合計			64回	

※撮影箇所は、降雪状況及び作業状況を踏まえ、各該当区から選定する。

各作業の測定時期（目安）

	試行路線（試行地域）	作業名	比較路線（従来地域）	作業名
12月前半	※作業無しの想定		全幅 8.0m	新雪除雪
12月後半		路面整正		新雪除雪
		定期観測		
1月前半		路面整正		新雪除雪 路面整正 拡幅除雪
		拡幅除雪 新雪除雪		
1月後半		定期観測		新雪除雪
		路面整正 簡易排雪 新雪除雪		
2月前半		定期観測		新雪除雪 路面整正 拡幅除雪
		路面整正 拡幅除雪 新雪除雪		
2月中旬		定期観測		新雪除雪 路面整正 PS排雪
		路面整正 簡易排雪 新雪除雪		
2月後半 3月前半		定期観測		新雪除雪
		路面整正		

※調査時期・測定回数等は、降雪状況及び作業状況を踏まえて変更することも考えられるため、随時、担当職員と協議・調整すること。

測定路線及び測定箇所

委託者で次の点を踏まえ、測定路線及び箇所を選定しており、着手後に詳細な位置図等を貸与する。

- ①路線：試行路線及び比較路線ともに、比較的、戸建住宅が連担している
- ②箇所：一般的な断面（※ロードヒーティングのない箇所、民間排雪の利用をしていない箇所など）

※現地測定時に、調査箇所にふさわしく無い条件が判明した場合、担当職員と協議のうえ測定箇所を変更すること。

作業要領

共通事項

- ・動画撮影を除き、測定路線の静止画（全景）を撮影すること。
- ・すべての静止画撮影について、比較作業が行いやすいよう、同位置、同方向の撮影を行うこと。
- ・測定期間中、地域住民の除雪等により、適切な成果を得られないと判断される場合には、担当職員と協議し、測定箇所及び測定回数等を変更し対応する。
- ・測定値の表記はセンチ単位とし、整数表記(小数点以下四捨五入)とする。
- ・各除雪作業の実施タイミングについては、道路維持除雪業務受託者と密に連絡を取り確認すること。
- ・夜間や降雪時における撮影も想定されることから、再調査等が無いよう鮮明な撮影を行うこと。成果として不適切な写真データは再調査を指示することがあるので注意すること。なお、これによる回数の増加については、設計変更の対象としない。

(1) 新雪除雪

ア 測定

- ・比較路線、試行路線ともに、作業後の状況

※地域住民が早朝から除雪することが想定されるため、出来る限り早い時間帯での撮影が望ましい。

イ 項目

- ・通行幅（w）

ウ 静止画撮影

- ・測定項目の測定状況、測定値
- ・路面の状態、新雪除雪により発生した堆雪の状況

エ 動画撮影(試行路線のみ)

- ・一連の作業状況（表に記載の10地区）

オ 所見

- ・新雪除雪で発生する、道路脇へ寄せられる雪の量の比較
- ・除雪後の路面の状況、車の走行のしやすさ、歩行のしやすさ
- ・幹線と試行路線の圧雪厚の違いによる、圧雪路面の段差のすり付け状況
- ・上記のほか担当職員と協議のうえ決めた項目

(2) 路面整正

ア 測定

- ・ 試行路線：路面整正の作業前・後状況
- ・ 比較路線：路面状況の確認（試行路線と同日）

イ 項目

- ・ 圧雪厚（ t ）

※ 拡幅除雪を同時に実施した場合には、左右の雪提高（ $h_L \cdot h_R$ ）を計測する場合があります。測定前に、担当職員と協議すること。

ウ 静止画撮影

- ・ 各測定項目の測定状況、測定値
- ・ 路面の状態、道路脇や交差点部の堆雪状況

エ 動画撮影（試行路線のみ）

- ・ 一連の作業状況

オ 所見

- ・ 圧雪厚や圧雪路面の凹凸の様子、車両及び歩行での走行性
- ・ 削った雪の堆雪状況
- ・ 上記のほか担当職員と協議のうえ決めた項目

(3) 簡易排雪（交差点排雪含む）

ア 測定

- ・ 試行路線：簡易排雪の作業前・後状況
- ・ 比較路線：路面状況の確認（試行路線と同日）

イ 項目

- ・ 通行幅（ w ）、圧雪厚（ t ）、左右の雪提高（ $h_L \cdot h_R$ ）

ウ 静止画撮影

- ・ 各測定項目の測定状況、測定値
- ・ 路面の状態、道路脇や交差点部の堆雪状況

エ 動画撮影（試行路線のみ）

- ・ 一連の作業状況

オ 所見

- ・ 作業後の道路状況（道幅、圧雪路面の状況）
- ・ 排雪作業一連の流れ（圧雪の削りの時間と積込に係る時間の比較、積込方法など）
- ・ 対象路線の一丁間を通して見た時の状況
- ・ 上記のほか担当職員と協議のうえ決めた項目

(4) 定期観測

ア 測定

- ・ 試行路線、比較路線ともに、シーズン中に適時

イ 項目

- ・ 通行幅 (w)、圧雪厚 (t)

ウ 静止画撮影

- ・ 路面の状態、道路脇や交差点部の堆雪状況
- ・ 同一の対象箇所のほか、調査対象路線における一丁間の、始点及び終点からの全景

測定箇所イメージ

測定対象作業		【試行路線】	【比較路線】
① 試行路線の新雪除雪	前	作業無し	作業無し
	後		
② 試行路線の路面整正	前		
	後		
③ 試行路線の簡易排雪	前		
	後		

「個人情報取扱注意事項」

(個人情報を取り扱う際の基本的事項)

第1 受託者は、この契約による業務を処理するにあたって、個人情報を取り扱う際には、個人の権利利益を侵害することのないように努めなければならない。

(秘密の保持)

第2 受託者は、この契約による業務を処理するにあたって知り得た個人情報を他に漏らしてはならない。

2 受託者は、その使用する者がこの契約による業務を処理するにあたって知り得た個人情報を他に漏らさないようにしなければならない。

3 前2項の規定は、この契約が終了し、又は解除された後においても、また同様とする。

(再委託の禁止)

第3 受託者は、この契約による業務を第三者に委託し、又は請け負わせてはならない。ただし、あらかじめ委託者が承諾した場合は、この限りではない。

(複写、複製の禁止)

第4 受託者は、この契約による業務を処理するにあたって、委託者から提供された個人情報が記録された資料等を、委託者の承諾を得ることなく複写し、又は複製をしてはならない。

(目的外使用の禁止)

第5 受託者は、この契約による業務を処理するにあたって、委託者から提供された個人情報を目的外に使用し、又は第三者に提供してはならない。

(資料等の返還)

第6 受託者は、この契約による業務を処理するにあたって、委託者から提供された個人情報が記録された資料等を、業務完了後速やかに委託者に返還するものとする。ただし、委託者が別に指示したときは、その方法によるものとする。

(事故の場合の措置)

第7 受託者は、個人情報取扱注意事項に違反する事態が生じ、又は生ずるおそれのあることを知ったときは、速やかに委託者に報告し、委託者の指示に従うものとする。

(契約解除及び損害賠償)

第8 委託者は、受託者が個人情報取扱注意事項に違反していると認めたときは、契約の解除及び損害賠償の請求をすることができる。