

令和4年度施行

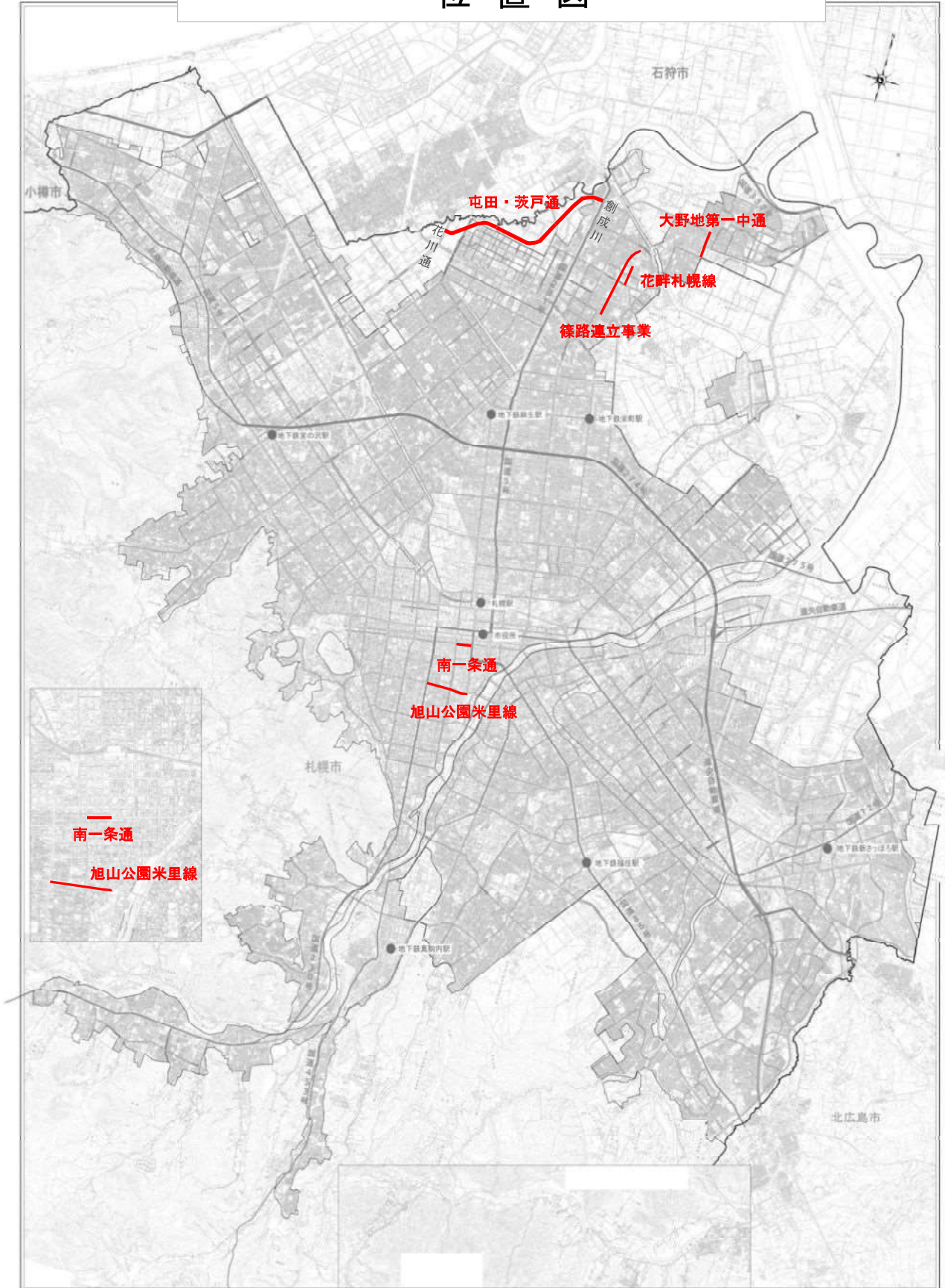
## 役務説明書

役務名 道路整備事業及び連続立体交差事業に係る費用便益分析業務

---

札幌市建設局土木部

# 位置図



役務名 道路整備事業及び連続立体交差事業に係る費用便益分析業務

積算額 円也  
一金 積算額の100/110 円

役務説明

1. 役務の概要

道路整備事業に係る費用便益算出	連続立体交差事業に係る費用分析
・ 将来交通量配分 一式	・ 踏切等状況調査 一路線
・ 費用便益分析 一式	・ 将来交通量配分 一路線
・ 感度分析 一式	・ 費用便益分析 一路線
	・ 感度分析 一路線

2. 履行場所

札幌市中央区南1条西4丁目ほか

3. 履行期間

契約締結日から令和5年3月14日までとする。

4. 仕様書及び特記仕様書

- (1) 札幌市土木設計業務共通仕様書、費用便益分析マニュアル(平成30年2月国土交通省 道路局 都市局)、札幌市電子納品運用ガイドライン(案)[土木業務編]、その他関連する仕様書、要領、指針によることとする。
- (2) その他の事項については、別紙特記仕様書による。

5. 着手

受託者は、本業務を実施するにあたり着手前に内容の詳細について、委託者と十分協議し、次の書類を提出するものとする。

- (1) 業務日程表(役務履行計画書)
- (2) 主任設計者等指定通知書及び経歴書

6. 完了

受託者は、本役務の完了後、速やかに次の書類を提出するものとする。

- (1) 完了届
- (2) 成果品一式

7. 成果品

(1) 報告書 A4版(3部)

(2) 書式、電子データの形式等については、事前に業務主任と協議すること。

(3) 図面等をCADで作成する場合は、形式等について業務主任と協議すること。

また、その他報告書の作成にあたり、特殊なソフト等を活用する場合も同様とする。

(4) 電子データの提出の際には、ウイルス対策を実施したうえで提出すること。

# 特記仕様書

【道路整備事業及び連続立体交差事業に係る費用便益分析業務】

## 1 業務委託の目的

### (1) 費用便益分析

ア 南1条通（札幌駅前通～西7丁目通）は平成26年度に事業採択された路線であり、来年度には事業採択から10年が経過し事業再評価の対象となることから、費用便益分析を実施する。

イ 屯田・茨戸通（花川通～創成川通）は、平成25年度に事業採択された路線であり、今年度に事業採択から10年が経過し、事業再評価の対象となることから、費用便益分析を実施する。なお、屯田・茨戸通については、3工区に分けて事業を実施しているが、3工区全てを供用することで事業効果を発揮するものであることから、3工区を一つの事業として費用便益分析を実施する。

ウ 道道花畔札幌線（雁来篠路連絡線～篠路駅前団地本通線）は、平成26年度に事業採択された路線であり、来年度に事業採択から10年が経過し、事業再評価の対象となることから、費用便益分析を実施する。

エ 大野地第一中通（興産社大野地通～茨戸・福移通）は、今後の整備方針について検討を行う際の資料として、費用便益分析を実施する。

オ 旭山公園米里線（国道230号～西4丁目線）電線共同溝整備事業は、平成26年度に事業採択された路線であり、来年度には事業採択から10年目が経過し、事業再評価の対象となる可能性があることから、費用便益分析を実施する。

カ JR札幌線（篠路駅付近）連続立体交差事業は、平成31年の着工準備の予算化から5年が経過し、来年度には事業再評価の対象となることから、費用便益分析を実施する。

### (2) 拡張便益算出

現在、道路整備事業及び連続立体交差事業等の効率的かつ効果的な遂行のため、事業再評価時等において、社会・経済的な側面から事業の妥当性を評価す

る費用便益分析を行っているところである。費用便益分析にあたっては、「費用便益分析マニュアル（国土交通省 道路局 都市局策定）」及び「費用便益分析マニュアル＜連続立体交差事業編＞（国土交通省 道路局 都市局策定）」に示されている「走行時間短縮」、「走行経費減少」、「交通事故減少」の3便益を用いているが、3便益以外にも歩行環境や防災などの面で多岐多様に渡る事業効果が存在する。本業務では、より道路事業・街路事業・連続立体交差事業の有用性を定量的に表現する目的から、3便益以外の新たな便益を算出、検討するものである。

### ●対象路線（位置は別図に示すとおり）

- ① 南1条通（札幌駅前通～西7丁目通）
- ② 屯田・茨戸通（花川通～創成川通）
- ③ 道道花畔札幌線（雁来篠路連絡線～篠路駅前団地本通線）
- ④ 大野地第一中通（興産社大野地通～茨戸・福移通）
- ⑤ 旭山公園米里線（国道230号～西4丁目線）電線共同溝整備事業
- ⑥ JR札幌線（篠路駅付近）連続立体交差事業

## 2 道路整備事業に係る費用便益分析（①～⑤）

### ■基本条件

- (1) 将来交通量配分については、「第4回道央都市圏パーソントリップ調査」の結果を与条件とする。
- (2) 費用便益分析については、「費用便益分析マニュアル」（令和4年2月国土交通省 道路局 都市局）に基づくものとする。
- (3) 費用便益分析に係る基準年については、屯田・茨戸通は令和4年度とし、南1条通、道道花畔札幌線、大野地第一中通、旭山公園米里線は令和5年度とする。

### ■作業項目、内容及び数量

- (1) 将来交通量配分

第4回道央都市圏パーソントリップ調査の実施手法を基に、以下のケース

の交通量配分を実施する。

- i) 対象路線整備あり
- ii) 対象路線整備なし

## (2) 費用便益分析

### 1) 通常便益【対象路線：①～④】

上記の将来交通量配分結果を基に、道路整備による3便益（走行時間短縮、走行経費減少、交通事故減少）を算出し、割引率を用いて現在価値に換算し費用便益分析を実施する。なお、事業費（工事費・用地補償費等）は発注者より提示されたものを用いる。

南1条通については全体の事業費から電線共同溝事業費を除いて計算した通常便益も別途算出すること。

### 2) 拡張便益

拡張便益は、以下の便益を算出する。なお、算出した便益は割引率を用いて現在価値に換算し、3便益とは分けて報告書に整理する。

#### ○歩行環境の改善に関する便益【対象路線：①、③、⑤】

R2年度業務に基づき、道路整備（新設・拡幅・バリアフリー等）に伴う「移動快適性向上便益（歩道）」、電線共同溝整備に伴う「景観性向上便益」、「防災性向上便益」を算出する。当便益の算出対象路線は、南1条通、道道花畔札幌線、旭山公園米里線とする。なお、歩行者交通量は発注者より提示されたものを用いる。また、関係機関協議等により拡張便益算出方法の見直しの必要が生じた場合には、発注者と協議し、検討を行うこと。

#### ○冬期交通に関する便益【対象路線：①、③、⑤】

R2年度業務に基づき、道路整備に伴う「冬期走行性向上便益」を算出する。当便益の算出の対象路線は、南1条通、道道花畔札幌線、旭山公園米里線とする。

#### ○CO<sub>2</sub>排出量削減便益【対象路線：①～④】

R3年度業務に基づき、環境保全効果として、車両の走行に伴うCO<sub>2</sub>排出量について、影響範囲全体で道路整備による減少分を算出し、便益分析を実施する。

なお、CO<sub>2</sub>排出量及びCO<sub>2</sub>排出量削減便益の算出については、国等の公共機関・委員会の基準・指針等で一般的に公表されているもので、かつ客観的に妥当と判断される算出式を用いること。当便益の算出の対象路線は、南1条通、屯田・茨戸通、道道花畔札幌線、大野地第一中通とする。

### 3) その他便益【対象路線：①】

南1条通については、上記便益のほか、他都市の事例等の調査を行い、追加便益等の検討を行う。

#### ○市街地の発展・まちづくりに関する効果

道路整備による周辺地域の諸機能・環境条件の向上に伴う土地評価（地価）の上昇分の効果を算出する。

#### ○路面電車に関する効果

道路拡幅に伴う路面電車への効果を検討し、便益を算出する。

#### ○その他

上記以外に見込める効果があるか検討すること。

### (3) 感度分析【対象路線：①～⑤】

事業をとりまく不確実性に基づく費用便益分析への影響を把握するために感度分析を実施する。感度分析の対象とする影響要因は、交通量、事業費および事業期間とし、交通量、事業費は±10%の変動幅、事業期間のみ±20%で条件が変動した際の費用便益分析を実施する。

## 3 連続立体交差事業に係る費用便益分析（⑥）

### ■基本条件

- (1) 将来交通量配分については、「第4回道央都市圏パーソントリップ調査」の結果を与条件とする。
- (2) 費用便益分析については、「費用便益分析マニュアル＜連続立体交差事業編＞」（令和4年2月国土交通省 道路局 都市局）に基づくものとする。
- (3) 費用便益分析に係る基準年については、令和5年度とする。

### ■作業項目、内容及び数量

- (1) 踏切等状況調査



以下の箇所を対象として、調査を実施すること。

- ア) 学田作場踏切
- イ) 札幌篠路線踏切
- ウ) 丸ノ内街道踏切
- エ) 篠路人道地下歩道（みなし踏切）

① 交通量調査

「札幌市一般交通量調査標準実施要領」に準拠し、車両、歩行者及び自転車を対象に、上下別、車種別及び時間帯別に交通量を計測し、車両については、上下別、時間帯別に踏切遮断による滞留台数を計測するとともに、滞留していない位置での通過時間を計測するものとする。但し、エ)については、歩行者及び自転車のみを対象とする。

なお、調査の時期は、非積雪期と積雪期とし、平日・休日における 24 時間を対象に実施するものとする。

② 踏切遮断・開放時間の計測

ア)～ウ)を対象に列車による踏切遮断・開放回数、踏切遮断・開放時間を時間帯別に計測するものとする。

③ 踏切部の B P R 関数の設定

ア)～ウ)を対象に上記①及び②の計測結果を基に、踏切部における交通容量、速度及び平均損失時間を算定し、B P R 関数を設定するものとする。

(2) 将来交通量配分

第 4 回道央都市圏パーソントリップ調査の実施手法を基に、以下のケースの交通量配分を実施する。

- i) 対象路線整備あり
- ii) 対象路線整備なし

(3) 費用便益分析

1) 通常便益

上記の将来交通量配分結果を基に、連続立体交差事業による 3 便益（移動時間短縮、走行経費減少、交通事故減少）を算出し、割引率を用いて現在価値に換算し費用便益分析を実施する。また、「移動時間短縮」については、

以下についても算出すること。また、事業費（工事費・用地補償費等）は発注者より提示されたものを用いる。

① 過年度業務で策定した冬期の積雪や凍結による走行速度や交通容量低下を踏まえた関連道路の拡幅整備による冬期走行性向上便益を算出する。

② 3.(1)で実施した調査の計測結果を踏まえ、踏切部を表現した動的シミュレーションモデルを作成し、現況再現性を検証の上、踏切部解消に伴う移動時間の短縮量を算出する。なお、モデルや検証方法については、業務主任と協議すること。

## 2) 拡張便益

拡張便益は、「連続立体交差事業の整備効果にかかる参考資料集（平成26年3月 国土交通省資料）」を参考に以下の便益を算出する。なお、算出した便益は割引率を用いて現在価値に換算し、3便益とは分けて報告書に整理する。

### ① 鉄道横断等に関する効果

連続立体交差事業に伴う踏切除却による歩行快適性向上の効果を算出すること。また、駅舎のエレベーター設置に伴う上下移動改善（バリアフリー化）による効果を算出すること。

### ② 環境に関する効果

踏切が除却され、通行する自動車の速度変化・踏切待ちの解消等による $\text{CO}_2$ ・ $\text{NO}_x$ の排出量が削減されることによる効果を算出すること。また、鉄道が高架化されることにより、鉄道沿線の市街地に与える騒音が軽減されることによる効果を算定すること。

### ③ 市街地の発展・まちづくりに関する効果

鉄道高架化や関連道路整備による周辺地域の諸機能・環境条件の向上に伴う土地評価（地価）の上昇分の効果を算出すること。

### ④ 安全な市街地の形成に関する効果

関連道路や側道整備を避難路として利用した場合や鉄道の立体化による避難施設までの距離短縮による効果を算出すること。また、踏切の解消等により、救急車両から基幹病院へのアクセシビリティ向上による効果

を算出すること。

⑤その他

他都市の連続立体交差事業の評価事例等を参考に当該事業においても発生すると想定され得る便益を算出すること。

(4) 感度分析

事業をとりまく不確実性に基づく費用便益分析への影響を把握するために感度分析を実施する。感度分析の対象とする影響要因は、交通量、事業費および事業期間とし、交通量、事業費は±10%の変動幅、事業期間のみ±20%で条件が変動した際の費用便益分析を実施する。

#### 4 報告書作成

以上の作業の経過、結果を取りまとめた報告書を作成する。

#### 5 打ち合わせ

打合せは5回とする。(業務着手時、中間3回、成果品納入時)

#### 6 関係機関協議

本業務の実施に際しては、拡張便益の取扱い等に関して学識者との協議を想定しており、その協議資料を作成するとともに、協議に同席するものとする。なお、現時点では2回程度を想定している。

#### 7 成果品

(1) 報告書 A4版(3部)

(2) 書式、電子データの形式等については、事前に業務主任と協議すること。

(3) 図面等をCADで作成する場合は、形式等について業務主任と協議すること。また、その他報告書の作成にあたり、特殊なソフト等を活用する場合も同様とする。

(4) 電子データの提出の際には、ウイルス対策を実施したうえで提出すること。

## 8 貸与資料

本業務にあたり、下記のデータを貸与する予定である。

- ① 平成 28 年度 篠路駅周辺地区連続立体交差事業調査業務（その 3）
- ② 平成 30 年度 都市計画道路事業に係る費用便益分析業務
- ③ 令和 2 年度 道路整備事業に係る費用便益検討業務
- ④ 令和 3 年度 都市計画道路事業に係る費用便益分析業務
- ⑤ その他、担当職員が業務履行上必要と認める資料

## 9 その他

- (1) 屯田・茨戸通については、今年度の札幌市公共事業評価検討委員会の対象事業であることから、10月上旬までに成果を提出するものとする。
- (2) 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、別記 1「個人情報取扱注意事項」を守らなければならない。
- (3) 受託者の不注意によって生じた費用及び第三者へ損害を与えた場合は、受託者の責任において負担すること。

## 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 乙は、この契約による業務を処理するに当たって、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 乙は、この契約による業務を処理するに当たって知り得た個人情報を他に漏らしてはならない。

2 乙は、その使用する者がこの契約による業務を処理するに当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。

### (再委託等の禁止)

第3 乙は、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、甲が書面（当該書面に記載すべき事項を記録した電磁的記録を含む。）により承諾した場合は、この限りではない。

### (複写、複製の禁止)

第4 乙は、この契約による業務を処理するに当たって、甲から提供された個人情報が記録された資料等を、甲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 乙は、この契約による業務を処理するに当たって、甲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 乙は、この契約による業務を処理するに当たって、甲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甲に返還するものとする。ただし、甲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 乙は、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、速やかに甲に報告し、甲の指示に従うものとする。

### (契約解除及び損害賠償)

第8 甲は、乙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。

(注) 甲は札幌市、乙は受託者をいう。

令和4年度施行

役務積算書(見積参考)

役務名 道路整備事業及び連続立体交差事業に係る費用便益分析業務

本積算書は、発注者の施工計画に基づいて作成した積算図書の一部を、見積算定の参考として提示するもので、契約上、これを拘束するものではありません。

札幌市建設局土木部

# 設計総括表（金抜き）

業務番号	業務名	道路整備事業及び連続立体交差事業に係る費用便益分析	当 初		業務項目	設計業務 道路設計	数量増減	摘要
			項目	数量				
		項目・工種・種別	単位					
	道路設計		式		1			
	費用便益分析業務		式		1			
	打合せ		式		1			
	直接経費		式		1			
	直接経費		式		1			
	旅費交通費		式		1			
	電子成果品作成費		式		1			
	直接原価		式		1			
	直接経費及び間接原価（その他原価）		式		1			
	業務原価		式		1			
	一般管理費等		式		1			
	設計業務価格		式		1			

# 設計総括表 (金抜き)

業務番号	業務名	道路整備事業及び連続立体交差事業に係る費用便益分析	当	初	業務項目	消費税等相当額		摘要
			項目	数量		消費税等相当額	数量増減	
項目・工種・種別		単位						
	消費税等相当額		式		1			
	業務委託料		式		1			



# 設計内訳書 (金抜き)

業務番号	業務名	項目・工種・種別・細別	当		初	業務項目	設計業務 道路設計	数量増減	摘要
			規格	単位					
道路設計									
道路設計				式		1			
費用便益分析業務				式		1			
計画準備				式		1			
費用便益分析業務 (道路整備事業)				式		1			内-1号
費用便益分析業務 (連続立体交差事業)				式		1			内-2号
報告書作成				式		1			内-3号
関係機関協議				式		1			内-4号
打合せ				式		1			内-5号
打合せ				式		1			
直接経費				式		1			内-6号
直接経費				式		1			

# 設計内訳書 (金抜き)

業務番号	業務名	項目・工種・種別・細別	道路整備事業及び連続立体交差事業に係る費用便益分析	当		初	業務項目	設計業務 直接経費	数量増減	摘要
				単位	数量					
	旅費交通費									
	旅費交通費(率計上)									
	電子成果品作成費									内-7号
	電子成果品作成費									
	電子成果品作成費									内-8号
	直接原価									
	直接経費及び間接原価 (その他原価)									
	業務原価									
	一般管理費等									
	設計業務価格									
	消費税等相当額									
	業務委託料									

# 一式当たり内訳書（金抜き）

第 1号内訳書	計画準備				単価適用年月 歩掛適用年月 劣務調整-超過-規制 数量増減	2022.08 2022.08 1.000-000000002000 摘要
主任技師	名称	規格	単位	数量		
技師 (A)			人	0.9		
技師 (B)			人	1.1		
合 計			人	1.2		

# 一式当たり内訳書（金抜き）

第 2号内訳書	費用便益分析業務（道路整備事業）				単価適用年月 歩掛適用年月 劣務調整-超過-規制	2022.08 2022.08 1.000-000000002000	
将来交通量配分		名称	規格	単位	数量	数量増減	摘要
費用便益分析				路線	5		単一 1号
感度分析				路線	5		単一 2号
合 計				路線	5		単一 3号

# 一式当たり内訳書（金抜き）

第 3号内訳書	費用便益分析業務（連続立体交差事業）		単価適用年月		2022.08	
	名称	規格	単位	数量	歩掛適用年月	2022.08
					劣務調整-超過-規制	1.000-000000002000
					数量増減	摘要
踏切等状況調査			路線	1		単一 4号
将来交通量配分			路線	1		単一 5号
費用便益分析			路線	1		単一 6号
感度分析			路線	1		単一 7号
合 計						

# 一式当たり内訳書（金抜き）

第 4号内訳書		報告書作成		単価適用年月 歩掛適用年月 労務調整-超過-規制		2022.08 2022.08 1.000-000000002000		数量増減 摘要	
名称	規格	単位	数量						
主任技師		人	0.5						
技師 (A)		人	1.1						
技師 (B)		人	3						
技師 (C)		人	3.1						
技術員		人	2.3						
合 計									

# 一式当たり内訳書（金抜き）

第 5号内訳書	関係機関協議				単価適用年月 歩掛適用年月 劣務調整-超過-規制 数量増減	2022.08 2022.08 1.000-000000002000 摘要
	名称	規格	単位	数量		
主任技師			人	1.3		
技師 (A)			人	1.7		
技師 (B)			人	1.3		
技師 (C)			人	1.2		
合 計						

# 一式当たり内訳書 (金抜き)

第 6号内訳書	打合せ							単価適用年月 歩掛適用年月 労務調整-超過-規制	2022.08 2022.08 1.000-00000002000	摘要
打合せ	名称	規格	単位	数量	数量増減					
		3回	業務	1			単一	8号		
	合 計									



一式当たり内訳書（金抜き）

第 7号内訳書	旅費交通費(密計上)		単価適用年月		2021.10	
	名称	規格	単位	数量	歩掛適用年月	2021.10
	旅費交通費率分（設計業務	滞在を伴わない	式	1	劣務調整-超過-規制	1.000-000000002000
	)				数量増減	摘要
合 計					内一	9号

# 一式当たり内訳書（金抜き）

第 8号内訳書	電子成果品作成費					単価適用年月	2022.08
	名称	規格	単位	数量	数量増減	歩掛適用年月 劣務調整-超過-規制	2022.08 1.000-000000002000
電子成果品作成費	その他設計業務		式	1			内一 10号 摘要
合 計							

一式当たり内訳書 (金抜き)

第 9号内訳書	旅費交通費率分 (設計業務)		規格	単位	数量	数量増減	2021.10
	名称						2021.10
旅費交通費率分 (設計業務)				式	1		1.000-000000002000 摘要
合計							

# 一式当たり内訳書 (金抜き)

第 10号内訳書	電子成果品作成費				名称	規格	単位	数量	単価適用年月 歩掛適用年月 劣務調整-超過-規制 数量増減	2022.08 2022.08 1.000-000000002000 摘要
	電子成果品作成費						式	1		
	合計									

## 2次単価表（金抜き）

単-1号

名称		規格	単位	単位 路線		数量	摘要
				単位	数量		
主任技師			人		0.1		
技師 (A)			人		0.3		
技師 (B)			人		0.8		
技師 (C)			人		1		
技術員			人		1.6		
計							
単価							円/路線

## 2次単価表（金抜き）

単-2号

費用便益分析		単価適用年月		2022.08		
		単掛適用年月		2022.08		
		労務調整-超過-規制		1,000-00000002000		
名称	規格	単位	単位	路線	数量	摘要
			数量	数量		
主任技師		人		0.6		
技師 (A)		人		1.7		
技師 (B)		人		2.6		
技師 (C)		人		4.1		
技術員		人		2.4		
計						
単価						円/路線

## 2次単価表（金抜き）

単-3号

感度分析		単価適用年月 ※掛適用年月 労務調整-超過-規制		2022.08 2022.08 1.000-00000002000	
		単位	路線	数量	摘要
名称	規格	単位	数量	数量	1
技師 (A)		人	0.5		
技師 (B)		人	0.5		
技師 (C)		人	1		
技術員		人	0.7		
計					
単価				円/路線	

## 2次単価表 (金抜き)

単-4号

名称		規格	単位	単位		数量	摘要
				単位	路線		
主任技師			人		0.6		
技師 (A)			人		1.1		
技師 (B)			人		1.1		
技師 (C)			人		7.7		
技術員			人		102.2		
計							
単価							円/路線



## 2次単価表 (金抜き)

単価適用年月 未掛適用年月 労務調整-超過-規制	2022.08 2022.08 1.000-00000002000	
--------------------------------	-----------------------------------------	--

将来交通量配分	名称	規格	単位		数量	摘要
			単位	路線		
	主任技師		人		0.1	
	技師 (A)		人		0.3	
	技師 (B)		人		0.8	
	技師 (C)		人		1	
	技術員		人		1.6	
	計					
	単価					円/路線

# 2次単価表（金抜き）

単-6号

費用便益分析		単価適用年月		2022.08		
		未掛適用年月	2022.08	労務調整-超過-規制	1.000-00000002000	
名称	規格	単位	単位	路線	数量	摘要
			数量	数量		
主任技師		人		3.8		
技師 (A)		人		6.6		
技師 (B)		人		10.5		
技師 (C)		人		12.4		
技術員		人		14.4		
計						
単価					円/路線	

## 2次単価表（金抜き）

単-7号

感度分析		単価適用年月		2022.08	
		単掛適用年月		2022.08	
規格		単位	路線	数量	摘要
名称	単位	数量			1
技師 (A)	人	0.5			
技師 (B)	人	0.5			
技師 (C)	人	1			
技術員	人	0.7			
計					
単価				円/路線	