

# 江別市橋梁長寿命化修繕計画

平成25年2月

(平成30年3月 一部見直し)

江別市土木事務所道路管理課

# 1. 長寿命化修繕計画の目的

## 1) 背景

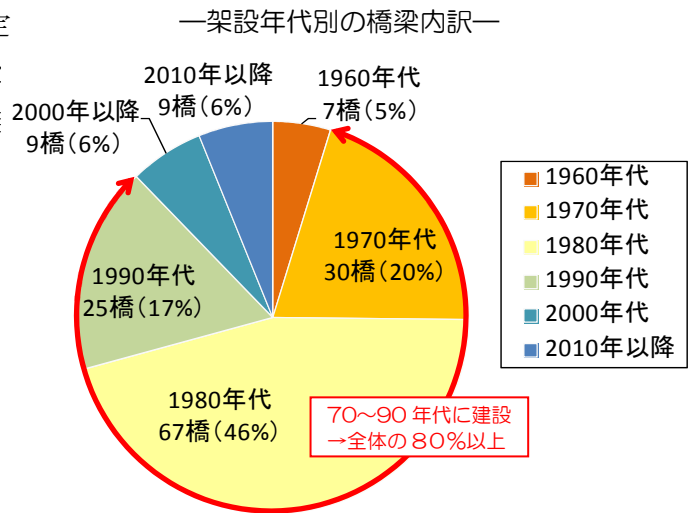
本市が管理する道路橋は平成29年度末現在147橋(市道認定外道路5橋を含む)あり、このうち本市が大きく発展した1970～1990年代に建設された橋梁は122橋で、全体の80%以上を占めます。

このため、20年後には建設後50年を経過した橋梁の割合は50%を大幅に超え、急速に高齢化した橋梁の増大が予想されます。

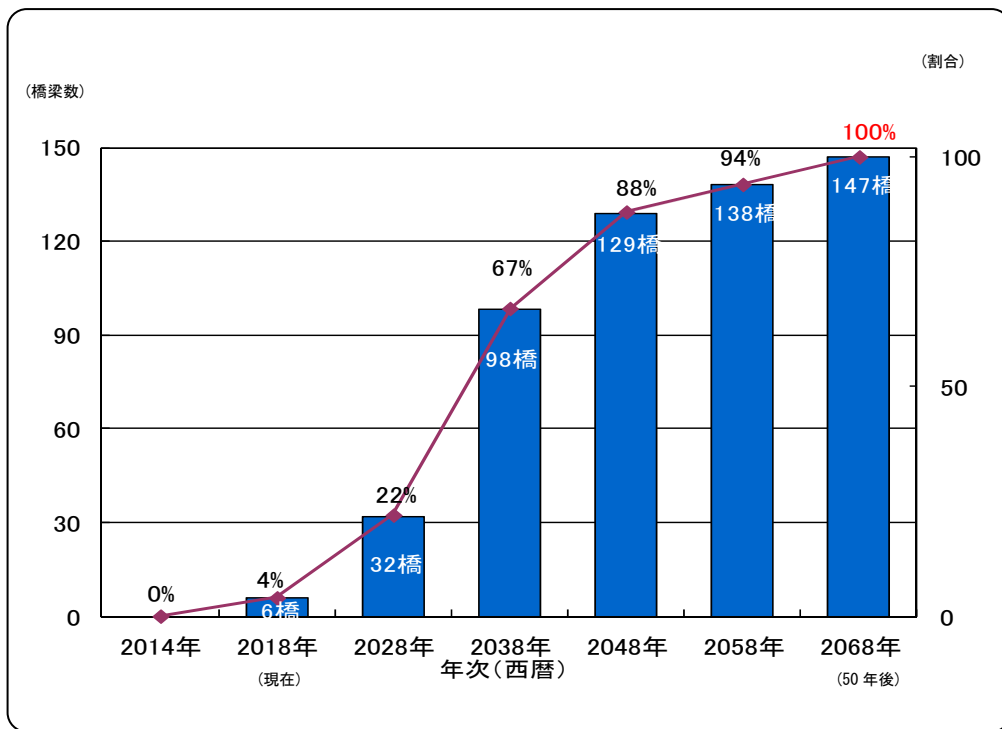
このような背景から、今後、増大が想定される橋梁の修繕・架替えに要する経費に対し、可能な限りのコスト縮減への取り組みが不可欠となります。

## 2) 目的

橋梁の安全性・信頼性を確保するため、これまでの事後的な対応から計画的かつ予防的な対応に転換を図り、橋梁長寿命化によるコスト縮減を図ります。



—建設後50年以上の橋梁数推移—



## 2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

(橋)

	1級市道	2級市道	その他市道	合計
対象橋梁数（平成29年度末現在）	34	44	69	147

○1級市道；都市の基幹的道路網を形成する幹線街路などの市道  
○2級市道；1級市道を補完し基幹的道路網を形成する補助幹線街路などの市道  
○その他市道；1級、2級以外の市道（市道認定外道路も含む）

## 3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

### 1) 健全度の把握の基本的な方針

健全度の把握については、「北海道市町村橋梁点検マニュアル（案）平成26年10月 北海道道路メンテナンス会議」に基づき、5年毎に定期的な近接目視点検を実施し、橋梁の損傷等を早期に把握します。

### 2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

橋梁を良好な状態に保つため、日常的な点検として道路パトロール（市街地は週1回程度、郊外地は月1回程度）を行うとともに、その他異常気象時は状況に合わせた点検を実施します。

なお、道路パトロールで発見された排水柵のつまり等に対しては、橋梁の損傷防止を目的として、清掃などの対策を実施します。



—道路パトロールの状況—

#### 4. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針

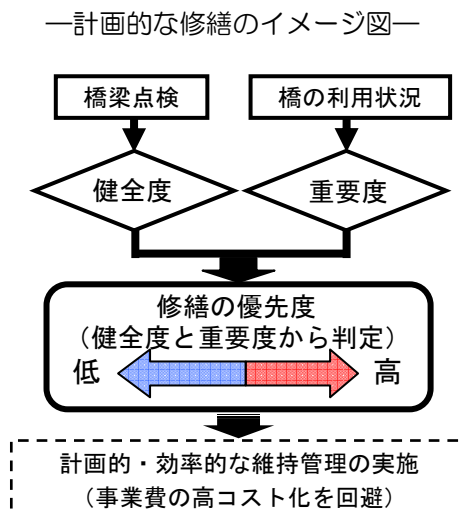
##### 1) 基本的な方針

健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針とともに、点検健全度<sup>※1</sup>（表－1）から導かれる橋梁健全度<sup>※2</sup>と橋梁重要度区分（表－2）に応じた計画的な修繕を実施します。

これにより橋梁の健全度を効率的に適切な水準へ引き上げることで、修繕・架替えに要する経費を抑え、全橋梁の修繕等に要する総事業費の縮減を図ります。

※1 点検健全度；部材単位の健全度。

※2 橋梁健全度；橋梁単位の健全度で、点検健全度に部材間の重み係数を用いて加重平均法により導かれる。



表－1 点検健全度の基準

健全度	損傷の状況
5 (高い)	劣化損傷が認められない
4	些細な劣化損傷のみで、点検記録を継続する
3	軽度の劣化損傷があり、計画的に維持管理修繕する
2	重度の劣化損傷があり、早急な修繕対策が必要
1 (低い)	甚大な損傷で安全確保に支障をきたす

表－2 橋梁重要度の区分（維持管理区分）

重要度	内 容
A (高い)	①道路や鉄道と交差する橋梁 ②交通量の多い道路に架かる橋梁 ③災害時の緊急輸送路等に指定された道路に架かる橋梁
B (中位)	AまたはC以外の橋梁
C (低い)	交通量の少ない道路に架かる橋梁かつ郊外の橋梁
○対象橋梁 1 4 7 橋の内訳（平成 2 9 年度末現在）	
重要度 A	2 6 橋
重要度 B	6 0 橋
重要度 C	6 1 橋

## 2) 対象橋梁の状態

対象橋梁の点検・診断結果は、別紙対象施設一覧による。

## 5. 修繕計画・点検

### 1) 修繕計画

橋梁の点検結果を基に、147橋（平成29年度末現在）を橋梁健全度と重要度区分により分類した後に、橋梁健全度が低いものを優先しつつ、重要度区分の高いものを優先し、年間の橋梁修繕費を考慮して、修繕等を行なう橋梁を抽出しました。

なお、修繕時期は、橋梁健全度や重要度区分、修繕費の平準化に配慮し設定することとしました。

また、計画を進めるうえで重要となる将来の劣化予測の精度を高めるために、今後も5年毎に定期的な橋梁点検を実施し、その結果を基に優先順位を順次見直すことにより、効率的かつ効果的に計画を進めます。

#### ①主な修繕内容

- ・床版 ; 防水補修、補強、取替
- ・主桁 ; 断面補修・補強、塗装塗替
- ・橋台 ; 断面補修、ひび割れ補修、取替、塗装塗替
- ・伸縮装置 ; 取替、段差改修
- ・支承 ; モルタル打換
- ・防護柵 ; 取替

#### ②修繕時期

修繕時期は、各橋梁の橋梁健全度、損傷度合い（橋梁構造への影響、短期間での進行、交通障害に直結等）、橋梁重要度を基に、修繕費が一時期に集中しないよう修繕費の平準化に配慮し、修繕時期を設定します。

#### ③事業費

点検結果を基にした、計画期間の修繕に要する概算事業費は10箇年で約10億円と試算していますが、今後の定期点検の結果や損傷の進み具合、対象橋梁の変更等により変更となります。

## 2) 点検等

点検対象の橋梁は平成29年度末現在147橋とし、橋梁の状態が健全か否かを把握する目的で実施します。

### i) 通常点検

交通の安全確保を主たる目的として、道路の日常パトロールとして実施します。

### ii) 定期点検

橋梁の保全を図るために定期的を実施するもので、主に目視及び点検機械・器具により点検を実施します。

#### ①概略点検

橋梁の損傷を概略的に把握することを目的として、主に目視による点検とし、詳細点検を実施しない年に年1回実施します。



#### ②詳細点検

橋梁の全ての部材に発生した損傷を詳細に把握することを目的として、5年毎の近接目視点検に加え点検機械・器具を使用した点検を実施します。

### iii) 異常時点検

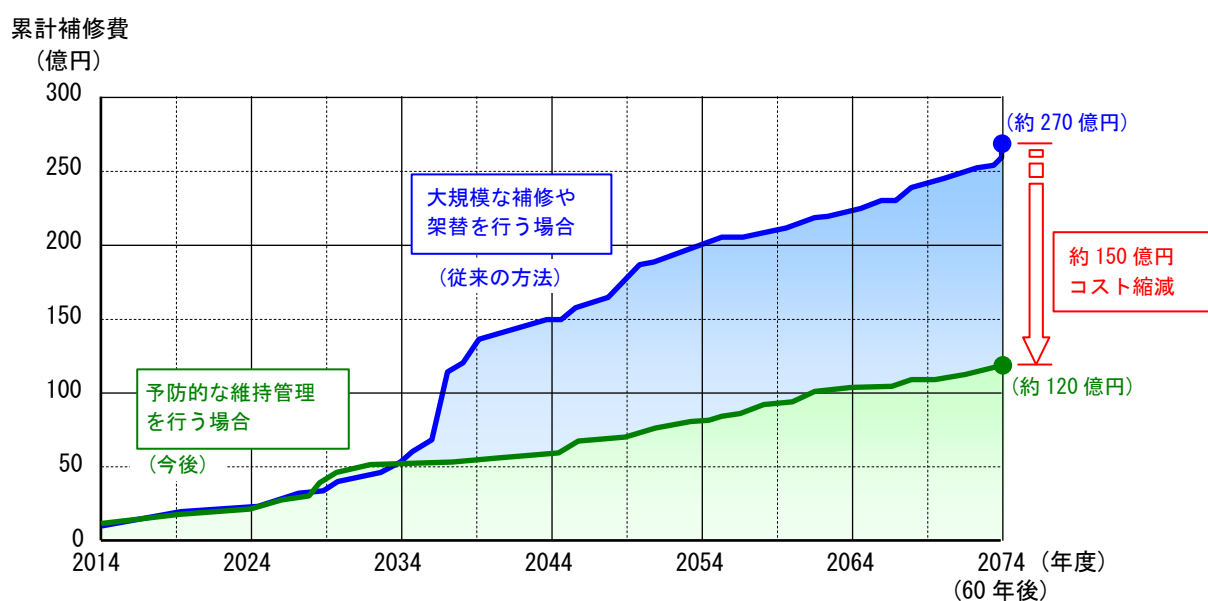
台風、豪雨、豪雪などの異常気象又は規模の大きな地震が発生した後に、主に交通の安全性を確保するために、緊急的に行なう点検とし、異常気象や地震の発生毎に実施します。

## 6. 長寿命化修繕計画による効果

この計画の対象橋梁147橋（平成29年度末現在）について、事後的な対応（大規模な補修や架替え）の場合と適切な時期に修繕等を実施する予防的な維持管理の場合のコストについて比較しました。

この計画に基づき予防的な維持管理に転換することで、今後60年間で検討した場合には約150億円の維持管理コストの削減が見込めます。

なお、上記の費用は現時点での試算であり、今後の損傷状態の変化などによる計画の見直しにより、変動することが考えられます。



## 7. 計画策定担当部署および意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

### 1) 計画策定担当部署

江別市 建設部 都市建設課

### 2) 意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

北海学園大学 工学部社会環境工学科 小幡 卓司 教授

対象施設一覧

事業主体	施設名	道路種別	路線名	延長	架設年	供用年数	法定点検 (近接目視)		遠方目視点検	
							最新点検年度	健全性	最新点検年度	健全性
江別市	上の月1号橋	市町村道	上の月道路	2.00	1966	52	H26	II		
江別市	南10号橋	市町村道	篠津美原南10号道路	2.00	1980	38	H26	II		
江別市	33線橋	市町村道	美原33線道路の2	2.30	1972	46	H29	II		
江別市	14号橋	市町村道	美原南14号道路の1	2.90	2004	14	H26	II		
江別市	南14号橋	市町村道	美原南14号道路の1	3.00	1969	49	H26	II		
江別市	35線12号橋	市町村道	美原32線道路の3	3.50	1973	45	H26	III		
江別市	37線12号橋	市町村道	美原37線道路	4.00	1990	28	H26	II		
江別市	西2号南4線橋	市町村道	豊幌西2号道路の1	4.34	1983	35	H26	II		
江別市	38線橋	市町村道	美原南11号道路の2	4.40	1989	29	H26	III		
江別市	32線8号橋	市町村道	篠津美原南8号道路	4.64	1985	33	H26	III		
江別市	稲穂橋	市町村道	千古園連絡道路	5.00	1992	26	H26	II		
江別市	南3線西5号橋	市町村道	豊幌南3線道路	5.00	1968	50	H26	III		
江別市	江別太3号側道橋	市町村道	江別太3号側道	5.10	1982	36	H26	II		
江別市	北3線東2号橋	市町村道	角山北3線道路	5.20	1983	35	H26	II		
江別市	4線7号西橋	市町村道	7号幹線農道の2	4.10	2001	17	H26	II		
江別市	14号34線橋	市町村道	美原14号道路の1	5.30	1970	48	H26	III		
江別市	南4線西5号橋	市町村道	豊幌南4線道路	5.30	1983	35	H26	II		
江別市	野幌幹線橋	市町村道	下の月道路	5.40	1980	38	H26	II		
江別市	南3線西3号橋	市町村道	豊幌南3線道路	4.95	1993	25	H26	III		
江別市	南5線西1号橋	市町村道	豊幌西1号南5線道路	5.74	1985	33	H26	II		
江別市	32線11号橋	市町村道	美原南11号道路の1	5.74	1985	33	H26	II		
江別市	南4線西2号橋	市町村道	豊幌南4線道路	5.80	1984	34	H26	II		
江別市	開拓4号橋	市町村道	東野幌開拓道路	6.50	1971	47	H26	III		
江別市	34線12号橋	市町村道	美原34線道路の2	6.00	1973	45	H26	III		
江別市	西4号南4線橋	市町村道	豊幌西4号道路の1	6.00	1980	38	H26	II		
江別市	35線2号橋	市町村道	美原35線道路の1	6.00	1968	50	H26	III		
江別市	西3号南5線橋	市町村道	豊幌西3号道路の1	6.30	1978	40	H26	III		
江別市	西3号南4線橋	市町村道	豊幌西3号道路の1	6.30	1978	40	H26	III		
江別市	37線14号橋	市町村道	美原37線道路	6.82	1973	45	H26	III		
江別市	北3線東1号橋	市町村道	角山北3線道路	6.30	1983	35	H26	II		
江別市	江別太西11号橋	市町村道	西11号道路の2	6.30	1982	36	H26	II		
江別市	第2号橋	市町村道	江別太本通り	6.30	1970	48	H26	III		
江別市	1原34線橋	市町村道	美原34線道路の1	6.60	1968	50	H26	III		
江別市	南4線橋	市町村道	南4線道路	6.70	1979	39	H26	III		
江別市	大麻東8号2号橋	市町村道	東8号大麻連絡道路	6.75	2001	17	H26	II		
江別市	南4線西3号橋	市町村道	豊幌南4線道路	6.84	1983	35	H26	III		
江別市	南5線西3号橋	市町村道	豊幌南5線道路	9.04	1985	33	H26	II		
江別市	豊幌1号側道西5号橋	市町村道	豊幌1号側道	7.30	1982	36	H26	III		
江別市	豊幌1号側道西3号橋	市町村道	豊幌1号側道	7.30	1982	36	H26	II		
江別市	豊幌1号側道西1号橋	市町村道	豊幌1号側道	7.30	1982	36	H26	II		
江別市	江別太2号側道橋	市町村道	江別太2号側道	7.30	1982	36	H26	II		
江別市	江別太西12号橋	市町村道	江別太西12号道路	7.30	1982	36	H26	II		
江別市	23線南8号橋	市町村道	八幡23線道路	7.40	1988	30	H26	II		
江別市	24線南8号橋	市町村道	八幡24線道路	7.40	1988	30	H26	II		
江別市	開拓幹線2号橋	市町村道	東野幌開拓道路	7.65	1994	24	H26	II		
江別市	18線橋	市町村道	八幡18線道路	8.00	1984	34	H26	III		
江別市	第6号橋	市町村道	下の月道路	8.20	1981	37	H26	III		
江別市	東光橋	市町村道	上江別54号道路	158.90	1978	40	H26	III		
江別市	開原橋	市町村道	東野幌開原道路	8.40	1979	39	H26	III		



事業主体	施設名	道路種別	路線名	延長	架設年	供用年数	法定点検 (近接目視)		遠方目視点検	
							最新点検年度	健全性	最新点検年度	健全性
江別市	南5線橋	市町村道	中樹林5線	8.50	1978	40	H26	II		
江別市	野幌林道橋	市町村道	東野幌開拓道路	9.04	1993	25	H26	II		
江別市	西山橋	市町村道	上の月道路	9.30	1982	36	H26	II		
江別市	西5号南3線橋	市町村道	豊幌西5号道路	9.50	1993	25	H26	II		
江別市	渋川南3線橋	市町村道	江別太南3線道路の3	9.50	1983	35	H26	III		
江別市	北5線ポンプ場橋	市町村道	角山北5号道路の2	9.64	1989	29	H26	III		
江別市	開拓幹線3号橋	市町村道	中の月開拓道路	10.24	1996	22	H26	II		
江別市	36線橋	市町村道	美原36線道路の1	10.40	1981	37	H27	III		
江別市	中央幹線橋	市町村道	下の月道路	14.86	2012	6	H27	II		
江別市	西4号南3線橋	市町村道	豊幌西4号道路の1	10.60	1993	25	H27	II		
江別市	北3線東3号橋	市町村道	角山北3線道路	10.50	1986	32	H27	II		
江別市	野幌中央2号橋	市町村道	東野幌開拓道路	10.74	1992	26	H26	II		
江別市	八幡21線橋	市町村道	八幡21線道路	11.04	2001	17	H27	II		
江別市	南15号橋	市町村道	美原南15号道路の2	11.40	1980	38	H27	III		
江別市	北3線零号橋	市町村道	角山北3線道路	11.44	1986	32	H27	II		
江別市	神田橋	市町村道	下の月道路	14.20	2014	4	H27	I		
江別市	早苗別3号橋	市町村道	早苗別道路の2	11.50	1973	45	H26	III		
江別市	機農橋	市町村道	兵村10丁目通りの2	11.52	1988	30	H27	II		
江別市	北5線橋	市町村道	角山東1号道路	11.54	1989	29	H27	II		
江別市	東野幌8号側道橋	市町村道	早苗別道路	12.00	1982	36	H27	III		
江別市	河園橋	市町村道	上江別6号道路の3	12.55	1976	42	H27	II		
江別市	上の月2号橋	市町村道	上の月道路	13.16	2016	2	H29	II		
江別市	西3号南3線橋	市町村道	豊幌西3号道路の1	12.60	1993	25	H27	II		
江別市	八幡25線川人道橋	市町村道	八幡8号道路	18.30	1994	24	H27	II		
江別市	上江別6号橋	市町村道	上江別6号道路の3	13.50	1979	39	H26	II		
江別市	25線橋	市町村道	八幡8号道路	13.52	1974	44	H27	II		
江別市	学田橋	市町村道	学田道路	14.20	1987	31	H26	II		
江別市	西2号南3線橋	市町村道	豊幌西2号道路の1	14.60	1993	25	H27	II		
江別市	西1号南3線橋	市町村道	豊幌西1号道路	14.56	1992	26	H27	II		
江別市	西8号橋	市町村道	西8号道路	16.60	1979	39	H27	II		
江別市	新第2登満別橋	市町村道	志分別道路	13.56	2012	6	H27	II		
江別市	早苗別2号橋	市町村道	早苗別道路	17.00	1995	23	H26	III		
江別市	集水路1号橋	市町村道	上江別135号道路	17.00	1995	23	H27	II		
江別市	筋違川側道橋	市町村道	早苗別道路	18.20	1982	36	H27	II		
江別市	豊幌川西6号橋	市町村道	豊幌西6号道路	20.20	1986	32	H27	II		
江別市	豊幌川西4号橋	市町村道	豊幌西4号道路の2	20.20	1988	30	H27	II		
江別市	豊幌川西5号橋	市町村道	豊幌西5号道路	20.22	1988	30	H27	II		
江別市	蜚翔橋	市町村道	1号線道路	20.90	2000	18	H27	II		
江別市	筋違川橋	市町村道	早苗別道路	21.20	1982	36	H27	II		
江別市	登満別橋	市町村道	志分別道路	23.40	1998	20	H27	II		
江別市	元野幌2号側道橋	市町村道	元野幌2号側道	24.50	1998	20	H27	II		
江別市	早苗別川橋	市町村道	江南通り	24.80	1988	30	H27	III		
江別市	早苗別橋	市町村道	早苗別道路	25.00	1991	27	H26	II		
江別市	大麻東8号橋	市町村道	東8号大麻連絡道路	32.40	2001	17	H27	II		
江別市	3線7号橋	市町村道	7号幹線農道	33.60	1991	27	H27	III		
江別市	郷里橋	市町村道	千古園道路	34.10	1989	29	H27	II		
江別市	中央橋	市町村道	東野幌原野中央線	34.20	1991	27	H27	II		
江別市	1番通橋	市町村道	兵村11丁目通り	34.00	1982	36	H27	III		
江別市	鉄東橋	市町村道	野幌旧国道	34.20	1982	36	H27	II		
江別市	中島橋	市町村道	篠津中島連絡道路	36.00	1981	37	H27	II		
江別市	10丁目3線橋	市町村道	兵村10丁目通り2	36.70	1993	25	H27	II		
江別市	4番通橋	市町村道	兵村4番通り	37.00	1982	36	H27	III		

事業主体	施設名	道路種別	路線名	延長	架設年	供用年数	法定点検 (近接目視)		遠方目視点検	
							最新点検年度	健全性	最新点検年度	健全性
江別市	ゆめみ橋	市町村道	上江別167号道路	38.00	1997	21	H27	Ⅲ		
江別市	放水橋	市町村道	筋違道路	39.40	1989	29	H27	Ⅱ		
江別市	讃岐橋	市町村道	早苗別道路	39.50	1987	31	H27	Ⅱ		
江別市	野幌1号橋	市町村道	1号線道路	39.80	1984	34	H27	Ⅱ		
江別市	星宝橋	市町村道	早苗別道路	42.20	1981	37	H28	Ⅱ		
江別市	星北橋	市町村道	早苗別原野道路	42.20	1979	39	H27	Ⅱ		
江別市	35線橋	市町村道	美原35線道路の3	43.00	1972	46	H27	Ⅱ		
江別市	瑞宝橋	市町村道	上江別6号道路の3	43.30	1978	40	H27	Ⅱ		
江別市	早苗別川放水路橋	市町村道	江南通り	43.55	1987	31	H27	Ⅱ		
江別市	第二開原橋	市町村道	東野幌開原道路	44.90	1989	29	H27	Ⅱ		
江別市	松並橋	市町村道	元野幌7号側道	47.00	1982	36	H27	Ⅲ		
江別市	わかば1号橋	市町村道	野幌若葉39号道路	49.56	1982	36	H27	Ⅱ		
江別市	32線橋	市町村道	美原32線道路の2	53.20	1975	43	H27	Ⅲ		
江別市	東雲橋	市町村道	篠津29線道路の1	55.00	1973	45	H27	Ⅲ		
江別市	西野幌橋	市町村道	西野幌3号側道	56.00	1982	36	H27	Ⅲ		
江別市	つつみ橋	市町村道	大麻東駅通り	56.40	1967	51	H28	Ⅱ		
江別市	3番通橋	市町村道	兵村3番通り	56.75	1982	36	H27	Ⅱ		
江別市	わかば3号橋	市町村道	野幌若葉町24号道路	58.46	1982	36	H27	Ⅱ		
江別市	わかば2号橋	市町村道	野幌若葉町29号道路	59.56	1982	36	H27	Ⅲ		
江別市	豊栄橋	市町村道	豊幌西1号道路	60.00	1974	44	H27	Ⅱ		
江別市	東1号橋	市町村道	元野幌角山線農4線道路	61.30	1985	33	H27	Ⅱ		
江別市	わかば4号橋	市町村道	市道伊達屋敷道路	64.26	1982	36	H27	Ⅲ		
江別市	軌道橋	市町村道	篠津美原30線道路の1	69.70	1978	40	H28	Ⅲ		
江別市	7号橋	市町村道	7号幹線農道の2	93.60	1973	45	H28	Ⅲ		
江別市	蕨岱橋	市町村道	篠津29線道路の2	104.80	1984	34	H28	Ⅲ		
江別市	西1号橋	市町村道	豊幌西1号道路	151.60	1970	48			H21	a
江別市	西3号橋	市町村道	豊幌西3号道路の1	223.40	2012	6	H28	Ⅲ		
江別市	西5号橋	市町村道	豊幌西5号道路	223.70	2016	2	H29	Ⅱ		
江別市	福寿草橋	市町村道	新栄・中原通	7.60	2007	11	H28	Ⅱ		
江別市	元野幌2線幹線橋	市町村道	元野幌2線幹線	18.00	1983	35	H28	Ⅱ		
江別市	元野幌3線橋	市町村道	元野幌2号側道	15.90	1900	118	H27	Ⅲ		
江別市	桜沢橋	市町村道	リサーチパーク7号道路	16.56	2014	4	H28	Ⅰ		
江別市	東野幌橋	市町村道	東野幌南大通	17.66	2014	4	H29	Ⅱ		
江別市	大麻16丁目跨線人道橋	市町村道	大麻沢町28号道路	40.00	1971	47	H28	Ⅲ		
江別市	大麻駅跨線人道橋	市町村道	大麻駅通	96.93	1966	52	H28	Ⅲ		
江別市	大麻12丁目跨線人道橋	市町村道	大麻泉町32号道路	40.00	1973	45	H28	Ⅲ		
江別市	4丁目跨線人道橋	市町村道	一番町20号道路	188.75	1995	23	H28	Ⅲ		
江別市	江別3丁目歩道橋	市町村道	萩ヶ岡3号道路	227.43	2001	17	H28	Ⅱ		
江別市	江別駅跨線人道橋	市町村道	江別駅通	128.19	2013	5	H28	Ⅱ		
江別市	高砂駅跨線人道橋	市町村道	高砂駅通	132.79	2001	17	H28	Ⅱ		
江別市	11号橋	市町村道	美原南11号道路の3	1.75	1970	48	H26	Ⅱ		
江別市	北2線東1号橋	市町村道	角山北3線道路	6.30	1983	35	H29	Ⅲ		
江別市	河南橋	市町村道	上江別6号道路の3	46.50	1982	36	H29	Ⅲ		
江別市	32線12号橋	市町村道	美原32線道路の2	5.80	1985	33	H29	Ⅲ		
江別市	4線6号橋	市町村道	元野幌2号側道	9.00	1991	27	H29	Ⅲ		
江別市	角山北2線零号橋	市町村道	角山北3線道路	8.45	1987	31	H29	Ⅲ		