

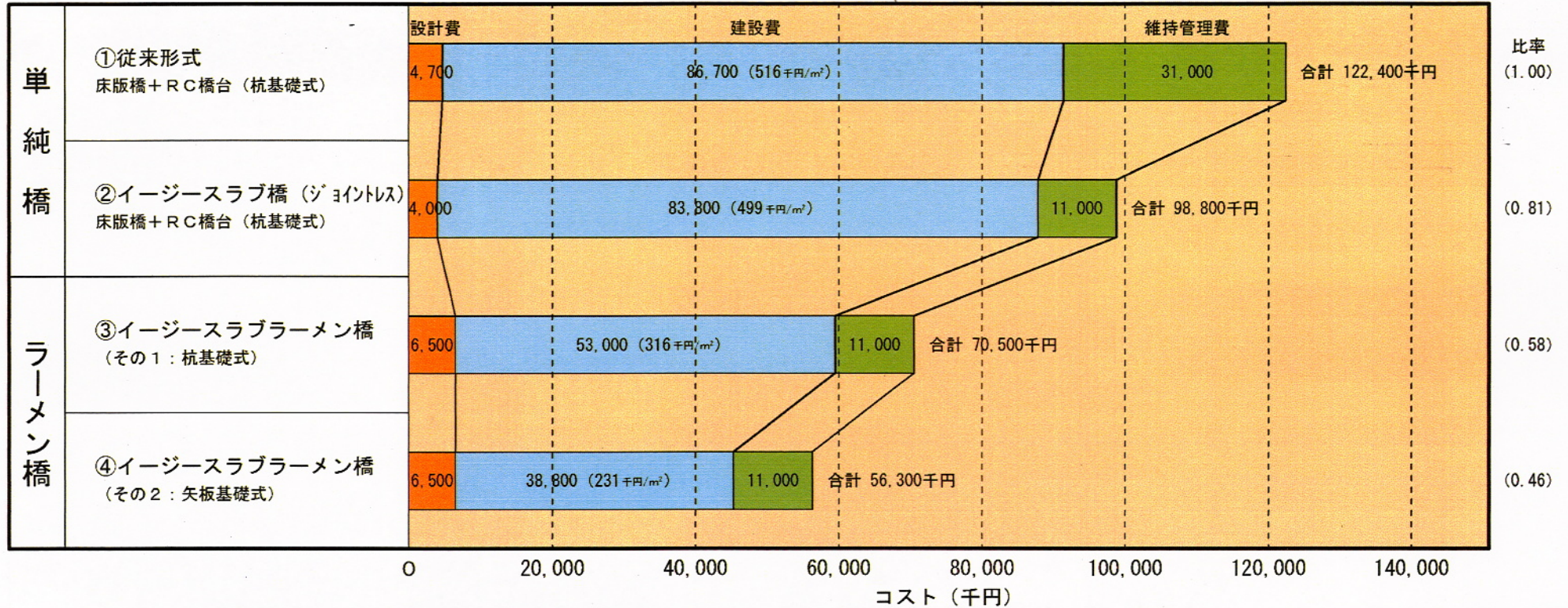
短支間橋梁のコスト比較検討資料（支間長20m程度まで）

従来形式（単純床版橋）

新形式（イージースラブラーメン橋）

橋梁形式別コスト比較図

注：LCCは100年間として算出する。



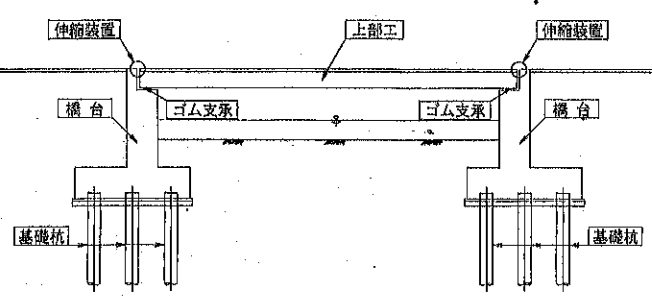
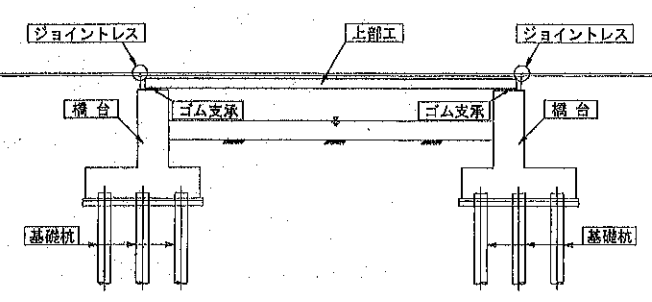
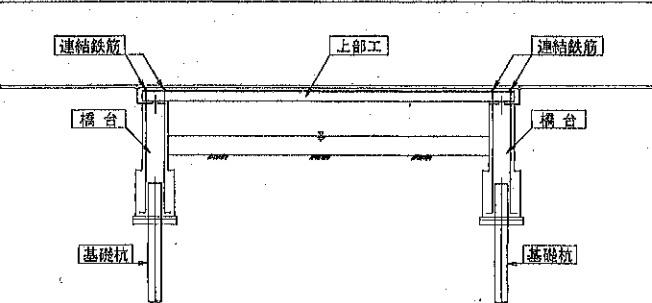
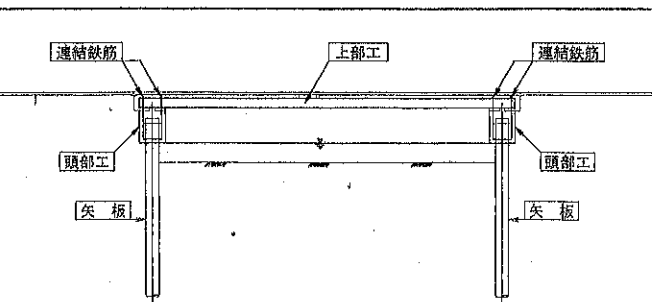
検討条件 設計荷重：B活荷重、橋長：L=15.00m、車道幅員：W=10.00m、全幅員：W=11.20m

橋台高：H=5.00m、支持層：橋台下面より深度約20mとする。(杭長：L=20m)

適用条件 門型ラーメン橋 (矢板基礎式) は、掘込河道のように治水上問題がない場合などにおいて採用可能です。

橋梁工法比較検討表

検討条件 設計荷重:B活荷重、橋長:L=15.00m、車道幅員:W=10.00m(11.20m)、橋台高:H=5.00m、杭長:L=20.00m

		側面図	特徴	建設費(諸経費含む)	維持管理費	総コスト	評価																																		
単純橋	① 従来工法		<p>一般的に採用されている上下部分離構造(単純橋)であり、使用実績が多い。</p> <p>上部工は、支間長が短いため、単純床版橋としている。</p> <p>下部工は、逆T式鉄筋コンクリート橋台であり、最も一般的な構造である。</p> <p>基礎工は、近接構造物への影響を考慮し、鋼管杭(中掘り工法)としている。</p> <p>橋台施工には、締切り工が必要である。現場施工工期は、6箇月程度必要であり、最も工期が長くなる。</p>	<table border="1"> <tr><td>上部工</td><td>26,400 千円</td></tr> <tr><td>下部工</td><td>46,900 千円</td></tr> <tr><td>締切り工</td><td>12,700 千円</td></tr> <tr><td>土工</td><td>1,700 千円</td></tr> <tr><td>合計</td><td>86,700 千円</td></tr> <tr><td></td><td>(1.00)</td></tr> </table>	上部工	26,400 千円	下部工	46,900 千円	締切り工	12,700 千円	土工	1,700 千円	合計	86,700 千円		(1.00)	<table border="1"> <tr><td>伸縮装置取替</td><td>21,800 千円</td></tr> <tr><td>舗装打替</td><td>5,000 千円</td></tr> <tr><td>高欄取替</td><td>3,600 千円</td></tr> <tr><td>合計</td><td>31,000 千円</td></tr> <tr><td></td><td>(1.00)</td></tr> </table>	伸縮装置取替	21,800 千円	舗装打替	5,000 千円	高欄取替	3,600 千円	合計	31,000 千円		(1.00)	<p>注: LCCは100年を想定</p> <table border="1"> <tr><td>設計コスト</td><td>4,700 千円</td></tr> <tr><td>建設コスト</td><td>86,700 千円</td></tr> <tr><td>維持管理コスト</td><td>31,000 千円</td></tr> <tr><td>総計</td><td>122,400 千円</td></tr> <tr><td></td><td>(1.00)</td></tr> </table>	設計コスト	4,700 千円	建設コスト	86,700 千円	維持管理コスト	31,000 千円	総計	122,400 千円		(1.00)	△		
	上部工	26,400 千円																																							
	下部工	46,900 千円																																							
	締切り工	12,700 千円																																							
土工	1,700 千円																																								
合計	86,700 千円																																								
	(1.00)																																								
伸縮装置取替	21,800 千円																																								
舗装打替	5,000 千円																																								
高欄取替	3,600 千円																																								
合計	31,000 千円																																								
	(1.00)																																								
設計コスト	4,700 千円																																								
建設コスト	86,700 千円																																								
維持管理コスト	31,000 千円																																								
総計	122,400 千円																																								
	(1.00)																																								
	② イーゼスラップ橋		<p>一般的に採用されている上下部分離構造(単純橋)であり、使用実績が多い。</p> <p>上部工は、支間長が短いため単純床版橋(イーゼスラップ橋)としている。</p> <p>上部工は、場所打ち構造であるが、支保工は不要である。</p> <p>ジョイントレス構造としているため、建設コストや維持管理コストが低減できる。</p> <p>下部工は、逆T式鉄筋コンクリート橋台であり、最も一般的な構造である。</p> <p>基礎工は、近接構造物への影響を考慮し、鋼管杭(中掘り工法)としている。</p> <p>橋台施工には、締切り工が必要である。現場施工工期は、①案より10%程度短縮できる。</p>	<table border="1"> <tr><td>上部工</td><td>23,600 千円</td></tr> <tr><td>下部工</td><td>45,900 千円</td></tr> <tr><td>締切り工</td><td>12,700 千円</td></tr> <tr><td>土工</td><td>1,700 千円</td></tr> <tr><td>合計</td><td>83,800 千円</td></tr> <tr><td></td><td>(0.97)</td></tr> </table>	上部工	23,600 千円	下部工	45,900 千円	締切り工	12,700 千円	土工	1,700 千円	合計	83,800 千円		(0.97)	<table border="1"> <tr><td>再塗装費</td><td>1,650 千円</td></tr> <tr><td>切削目地取替</td><td>150 千円</td></tr> <tr><td>舗装打替</td><td>5,600 千円</td></tr> <tr><td>高欄取替</td><td>3,600 千円</td></tr> <tr><td>合計</td><td>11,000 千円</td></tr> <tr><td></td><td>(0.35)</td></tr> </table>	再塗装費	1,650 千円	切削目地取替	150 千円	舗装打替	5,600 千円	高欄取替	3,600 千円	合計	11,000 千円		(0.35)	<p>注: LCCは100年を想定</p> <table border="1"> <tr><td>設計コスト</td><td>4,000 千円</td></tr> <tr><td>建設コスト</td><td>83,800 千円</td></tr> <tr><td>維持管理コスト</td><td>11,000 千円</td></tr> <tr><td>総計</td><td>98,800 千円</td></tr> <tr><td></td><td>(0.81)</td></tr> </table>	設計コスト	4,000 千円	建設コスト	83,800 千円	維持管理コスト	11,000 千円	総計	98,800 千円		(0.81)	○
上部工	23,600 千円																																								
下部工	45,900 千円																																								
締切り工	12,700 千円																																								
土工	1,700 千円																																								
合計	83,800 千円																																								
	(0.97)																																								
再塗装費	1,650 千円																																								
切削目地取替	150 千円																																								
舗装打替	5,600 千円																																								
高欄取替	3,600 千円																																								
合計	11,000 千円																																								
	(0.35)																																								
設計コスト	4,000 千円																																								
建設コスト	83,800 千円																																								
維持管理コスト	11,000 千円																																								
総計	98,800 千円																																								
	(0.81)																																								
ラーメン橋	③ 新工法(その1)		<p>上部工と下部工を剛結合し、上下一体構造の橋梁(複合門型ラーメン橋)としたものである。</p> <p>上部工は、上下部の連結を容易にするため、場所打ち構造(イーゼスラップ橋)としている。</p> <p>基礎杭本数が低減でき下部工形状が縮小できるため、建設コスト縮減および周辺環境への影響が低減できる。</p> <p>橋台施工には、締切り工が必要であるが、①②案よりも規模が縮小できる。</p> <p>現場施工工期は、①案よりも30%程度短縮できる。</p>	<table border="1"> <tr><td>上部工</td><td>22,600 千円</td></tr> <tr><td>下部工</td><td>18,000 千円</td></tr> <tr><td>締切り工</td><td>11,600 千円</td></tr> <tr><td>土工</td><td>1,000 千円</td></tr> <tr><td>合計</td><td>63,000 千円</td></tr> <tr><td></td><td>(0.61)</td></tr> </table>	上部工	22,600 千円	下部工	18,000 千円	締切り工	11,600 千円	土工	1,000 千円	合計	63,000 千円		(0.61)	<table border="1"> <tr><td>再塗装費</td><td>1,650 千円</td></tr> <tr><td>切削目地取替</td><td>150 千円</td></tr> <tr><td>舗装打替</td><td>5,600 千円</td></tr> <tr><td>高欄取替</td><td>3,600 千円</td></tr> <tr><td>合計</td><td>11,000 千円</td></tr> <tr><td></td><td>(0.35)</td></tr> </table>	再塗装費	1,650 千円	切削目地取替	150 千円	舗装打替	5,600 千円	高欄取替	3,600 千円	合計	11,000 千円		(0.35)	<p>注: LCCは100年を想定</p> <table border="1"> <tr><td>設計コスト</td><td>6,600 千円</td></tr> <tr><td>建設コスト</td><td>63,000 千円</td></tr> <tr><td>維持管理コスト</td><td>11,000 千円</td></tr> <tr><td>総計</td><td>70,500 千円</td></tr> <tr><td></td><td>(0.58)</td></tr> </table>	設計コスト	6,600 千円	建設コスト	63,000 千円	維持管理コスト	11,000 千円	総計	70,500 千円		(0.58)	◎
	上部工	22,600 千円																																							
下部工	18,000 千円																																								
締切り工	11,600 千円																																								
土工	1,000 千円																																								
合計	63,000 千円																																								
	(0.61)																																								
再塗装費	1,650 千円																																								
切削目地取替	150 千円																																								
舗装打替	5,600 千円																																								
高欄取替	3,600 千円																																								
合計	11,000 千円																																								
	(0.35)																																								
設計コスト	6,600 千円																																								
建設コスト	63,000 千円																																								
維持管理コスト	11,000 千円																																								
総計	70,500 千円																																								
	(0.58)																																								
	④ 新工法(その2)		<p>上部工と下部工を剛結合し、上下一体構造の橋梁(複合門型ラーメン橋)としたものである。</p> <p>上部工は、上下部の連結を容易にするため、イーゼスラップ橋構造としている。</p> <p>矢板基礎形式としているため、床掘りや埋め戻しなどの土工事がほとんど不要であり、建設コストが最も安く、周辺環境に対する影響も少なくて済む。</p> <p>現場施工工期は、①案よりも50%程度短縮できる。</p> <p>掘込河道のように治水上問題がない箇所において採用可能である。</p>	<table border="1"> <tr><td>上部工</td><td>22,600 千円</td></tr> <tr><td>下部工</td><td>16,300 千円</td></tr> <tr><td>合計</td><td>38,800 千円</td></tr> <tr><td></td><td>(0.46)</td></tr> </table>	上部工	22,600 千円	下部工	16,300 千円	合計	38,800 千円		(0.46)	<table border="1"> <tr><td>再塗装費</td><td>1,650 千円</td></tr> <tr><td>切削目地取替</td><td>150 千円</td></tr> <tr><td>舗装打替</td><td>5,600 千円</td></tr> <tr><td>高欄取替</td><td>3,600 千円</td></tr> <tr><td>合計</td><td>11,000 千円</td></tr> <tr><td></td><td>(0.35)</td></tr> </table>	再塗装費	1,650 千円	切削目地取替	150 千円	舗装打替	5,600 千円	高欄取替	3,600 千円	合計	11,000 千円		(0.35)	<p>注: LCCは100年を想定</p> <table border="1"> <tr><td>設計コスト</td><td>6,600 千円</td></tr> <tr><td>建設コスト</td><td>38,800 千円</td></tr> <tr><td>維持管理コスト</td><td>11,000 千円</td></tr> <tr><td>総計</td><td>56,300 千円</td></tr> <tr><td></td><td>(0.46)</td></tr> </table>	設計コスト	6,600 千円	建設コスト	38,800 千円	維持管理コスト	11,000 千円	総計	56,300 千円		(0.46)	◎ 適用箇所注意				
上部工	22,600 千円																																								
下部工	16,300 千円																																								
合計	38,800 千円																																								
	(0.46)																																								
再塗装費	1,650 千円																																								
切削目地取替	150 千円																																								
舗装打替	5,600 千円																																								
高欄取替	3,600 千円																																								
合計	11,000 千円																																								
	(0.35)																																								
設計コスト	6,600 千円																																								
建設コスト	38,800 千円																																								
維持管理コスト	11,000 千円																																								
総計	56,300 千円																																								
	(0.46)																																								