

第 3 章 事例の分析

3 - 1 再利用事例一覧

作成した再利用事例台帳及び巻末に添付した既設橋梁の再利用事例集を整理・分析し、再利用の目的、再利用されやすい構造形式、再利用されやすい部材、再利用率、主な改造内容等について考察を行う。これらの分析に当たっては、再利用事例データをグラフ、表等にまとめ、傾向、特徴の分析に役立てる。

これに先立ち、台帳データを一覧表に整理し、分析のための基礎資料を作成する。これらを表 3 - 1 ~ 表 3 - 3 に示す。

表3-1 既設橋梁の再利用事例一覧表(その1)

NO	項目		C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	C-7
1	橋名	旧	四谷見附橋			桑部側道橋		湯倉橋	水門橋
		新	403号橋	陸橋	新関戸橋	下青川橋側道橋	戸崎橋	湯倉橋	締切橋
2	施工場所	旧	四谷見附		東京都内		静岡県下田市	千葉県大多喜町	茨城県利根村
		新	八王子市	大阪市	八王子市	三重県	"	"	"
3	発注者	新	住都公団	大阪市	東京都	三重県	下田市役所	千葉県	茨城県
4	完成年(和暦)	旧	T2年						
		新	H5年	S60年	S50年	S59年	S58年		S53年
5	利用期間(年)	旧	75						
6	橋種別	旧	道路橋			人道橋	道路橋	道路橋	道路橋
		新	"	道路橋	道路橋	"	"	"	"
7	橋格	旧						2等橋	
		新	1等橋		1等橋		2等橋	1等橋(床組)	1等橋
8	適用示方書	新			S48年道示	S55年道示	S55年道示	H2年道示	S47年道示
9	橋梁形式	旧	上路アーチ橋	単純鋼床版鈹桁	単純合成鈹桁橋	単純鋼床版鈹桁	単純合成鈹桁橋	上路アーチ橋	単純合成鈹桁橋
		新	"	"	"	"	"	"	"
10	橋長(m)	旧	約37	17.0		143.7	18.0	55.5	22.8
		新	37.606	"	25.0	68.276	"	"	"
11	支間割(m)	旧	約34	16.2	23.85		17.6	42.0	22.0
		新	34.138	"	24.3	9.354~19.131	"	"	"
12	幅員構成(m)	旧	約22	7.8				6.0有	
		新	4.2+9.0+4.2	"	1.15+6.5+1.15	1.5有	3.0有	6.5有	7.0有
13	線形 平面	旧	直線	直線	直線	直線	直線	直線	直線
		新	"	"	"	"	"	"	"
14	縦断(%)	旧		2.0放				3.0直	
		新	2.34放	"	2.5放			"	0.647放、0.2放
15	横断(%)	旧		1.5放		2.0片		2.0両	
		新	1.5両	"	1.5放	"	2.0放	1.5両	1.5両
16	斜角(度)	旧	90	90	90	90	90	90	75
		新	"	"	60	"	"	"	"
17	主桁高(m)	旧		0.274	1.1	0.93	0.6		0.818
		新	4.267	0.7	"	"	"		0.814
18	主桁間隔(m)	旧	2.13~2.29			1.7		4.7	2.1
		新	"	1.7~1.8	1.9	"	1.2	"	"
19	現場継手形式	旧	リベット		継手なし				リベット
		新	リベット、HTB、溶接	HTB(S10T)、溶接	HTB(F11T)	HTB(F11T)	HTB(F10T)		HTB(F11T)
20	使用鋼材(材質)	新	SS400	SS41, SM41A	SM50, SS41		SM50Y	SS400	SM50Y
21	床版形式	旧	ハックルプレート	鋼床版		鋼床版	RC床版	RC床版	RC床版
		新	RC床版	"	RC床版	"	"	鋼床版	"
22	本体鋼重(tf)	旧	約420	24.885	27	60			
		新	358	36.885	33	30	9		27
23	廃棄鋼重(tf)	旧	約121	0	7	35			
24	追加鋼重(tf)	新	59	12	13	5	5		13
25	転用鋼重(tf)		約299	24.885	20	25	4		14
26	再利用率(%)	旧	約71	100	74	42			
		新	約84	67	61	83	44		51
27	解体架設工法	新	トラッククレーンバント			トラッククレーンバント	トラッククレーン	トラッククレーン	
28	経済性	新							
29	転用部材	旧	全部材	全部材	主桁	主桁、鋼床版	主桁	全部材	主桁、横桁、支承
30	転用理由		文化財保護						拡幅のため
31	設計施工上の特色		磁粉探傷試験	桁高アップ	桁端部の改造	支間長の変更	中間に主桁追加	鋼床版に打替	形鋼Flg部切断
32	その他特記事項				直橋→斜橋			床組のみT-20	工場持帰り改造
	架設位置の移動		有	有	有	有	無	無	無

注) 旧:旧橋に関するデータ 新:新橋に関するデータ

表3-2 既設橋梁の再利用事例一覧表(その2)

NO	項目		C-8	C-9	C-10	C-11	C-12	C-13	C-14
1	橋名	旧	美陵高架橋	深沢橋	迂回路橋	松川橋	西の橋(翁橋)	旧弾正橋	三好橋
		新	"	"	古曾部橋	"	浦舟人道橋	八幡橋	"
2	施工場所	旧	西名阪自動車道	秋田県大館市	京都市	春日井市	横浜市	東京都中央区	徳島県池田町
		新	"	"	"	"	"	東京都江東区	"
3	発注者	新	JH大阪管理局	秋田県	JH大阪建設局	愛知県	首都公団	東京都江東区	徳島県
4	完成年(和暦)	旧			平成5年	S34年	M26年	M11年	S2年
		新		H3年		S56年	H1年	S4年	H1年
5	利用期間(年)	旧				22	31(59)	51	60
6	橋種別	旧	道路橋	道路橋	道路橋	道路橋	道路橋	道路橋	道路橋
		新	"	"	"	"	人道橋	人道橋	"
7	橋格	旧	1等橋	1等橋	1等橋	2等橋			
		新	"	"	"	1等橋	人道橋	人道橋	1等橋
8	適用示方書	新		S39年道示	S55年道示	S55年道示	S55年道示		
9	橋梁形式	旧	単純合成鉄桁橋	単純合成鉄桁橋	単純非合成鉄桁	ゲルバー鉄桁橋	単純下路トラス橋	ボーストリングトラス橋	単径間補剛吊橋
		新	"	"	"	"	"	"	上路アーチ橋
10	橋長(m)	旧	25.0	30.0	40.4	297.6		15.1	243.5
		新	"	"	"	"	24.3	15.7	"
11	支間割(m)	旧	24.4	29.4	39.5	27.3~34.6	30.94	15.0	31.5~139.9
		新	"	"	"	"	23.4	"	128.0(7-f支間)
12	幅員構成(m)	旧	13.1	5.0有	10.75有	7.0有	5.6有	約9.0	6.1有
		新	"	8.0有	3.5+9.0+3.0	"	"	2.0有	"
13	線形 平面	旧	直線	直線	直線	直線	直線	直線	直線
		新	"	R=160m~∞	"	"	"	"	"
14	縦断(%)	旧		0	0.413.0.656放	0.25放			0
		新		0.3		"	2.0放		"
15	横断(%)	旧		2.0放	3.0片	2.0放		0	0
		新		6.0~3.84片	2.0両	"	1.5両	"	"
16	斜角(度)	旧	90	90	90	90	90	90	90
		新	"	A1:83.1° A2:90	"	"	"	"	"
17	主桁高(m)	旧	1.7	1.7	2.05	1.44~1.76	4.6	2.1(ライズ)	3.9~6.4
		新	1.5~1.7	"	"	"	"	"	"
18	主桁間隔(m)	旧	4@3.0	3.65	4@2.35	2@2.85	7.112	約9.0	6.7
		新	8@1.5	2.0~2.8	6@2.35	3@2.15	"	3.03	9.5
19	現場継手形式	旧	HTB(F10T)	リベット	HTB(S10T)	リベット	ピン	ピン	リベット
		新	HTB(S10T)	HTB(F10T)	HTB(F8T)	HTB(F10T)	"	"	HTB
20	使用鋼材(材質)	新	SS400(増設分)	SM50A	SM50Y, SS41	SS41	SHELTON製, SS41	鋳鉄、錬鉄	
21	床版形式	旧	RC床版	RC床版	プレキャスト床版	RC床版	RC床版	木材敷板	
		新	"	グレーチング床版	RC床版	RC床版	"	鋼床版	RC床版
22	本体鋼重(tf)	旧	70		102	307		約8	
		新	85			485	39	約10	
23	廃棄鋼重(tf)	旧	5		0	65		0	
24	追加鋼重(tf)	新	20			243	25	約2	
25	転用鋼重(tf)		65		102	242	14	約8	
26	再利用率(%)	旧	93	約82	100	79		100	
		新	76			50	36	80	
27	解体架設工法	新		トラッククレーン		トラッククレーン	栈橋、横取り		ケーブルクレーン直吊
28	経済性	新							良好
29	転用部材	旧	主桁、対傾構	主桁2本	全部材	主桁	主構、床組	主構	補剛桁
30	転用理由		床版補強のため	拡幅のため		床版補強、格上	文化財保護	文化財保護	
31	設計施工上の特色		対傾構分割利用	工場持帰り改造	トキ橋梁に転用	桁配置変更	2回転用	国産第1号鉄橋	5%断面欠損考慮
32	その他特記事項		増設桁J&A支承	主桁間隔変更	新橋は未施工	1主桁新設	材料試験実施	菊の紋章装飾	全て現地施工
	架設位置の移動		無	無	有	無	有	有	無

注) 旧:旧橋に関するデータ 新:新橋に関するデータ

事例C-12:()内は翁橋を示す。

表3-3 既設橋梁の再利用事例一覧表(その3)

NO	項目		C-15	C-16	C-17	C-18		
1	橋名	旧	加納跨線橋	蟬丸橋	紅楓橋	奥多摩橋		
		新	"	"	"	"		
2	施工場所	旧	岐阜駅構内	滋賀県大津市	夕張市	青梅市		
		新	"	"	"	"		
3	発注者	新	岐阜県	JH名古屋管理局	北海道開発局	東京都		
4	完成年(和暦)	旧	S30年	S38年	S32年	S11年		
		新	H2年	H1~2年	S62年	H1年		
5	利用期間(年)	旧	34	27	30	65		
6	橋種別	旧	道路橋	道路橋	道路橋	道路橋		
		新	"	"	"	"		
7	橋格	旧		1等橋	2等橋	3等橋(6tf)		
		新	1等橋	"	1等橋	1等橋*0.4		
8	適用示方書	新		S55年道示		S55年道示		
9	橋梁形式	旧	下路ランガー橋	上路2ピソ ⁷ アーチ橋	単純非合成版桁	上路アーチ橋		
		新	5径間連続箱桁	上路プレート ⁷ アーチ	単純鋼床版版桁	"		
10	橋長(m)	旧	66.2	62.6	102.5	176.43		
		新	"	"	"	"		
11	支間割(m)	旧	65.0	54.0	4@25.0	22.5~108.0		
		新	7.5~21.5	"	"	"		
12	幅員構成(m)	旧		8.7有	6.0有	車4.5		
		新	15.0	"	3.0+8.5	車4.5+歩1.75		
13	線形 平面	旧	直線	R=1500、1800	直線	直線		
		新	"	"	"	"		
14	縦断(%)	旧	0	0	0	1.06放		
		新	"	"	"	"		
15	横断(%)	旧	0	2.0片	2.0両	1.5両		
		新	"	"	"	"		
16	斜角(度)	旧	90	62	90	90		
		新	"	"	"	"		
17	主桁高(m)	旧	9.6	11.0(7-フェイス)	1.6	20.7(7-フェイス)		
		新	1.8	"	"	"		
18	主桁間隔(m)	旧	10.0	7.8	2@2.35	3.0(主構間隔)		
		新	"	"	2.15~2.8	"		
19	現場継手形式	旧		リベット	リベット、HTB	リベット		
		新		HTB	HTB	HTB、溶接		
20	使用鋼材(材質)	新		SS41, SM50Y	SS41, SM41	SS41		
21	床版形式	旧	RC床版	RC床版	RC床版	RC床版		
		新	"	鋼床版	鋼床版	鋼床版		
22	本体鋼重(tf)	旧	198		104			
		新	110		479			
23	廃棄鋼重(tf)	旧	88	1228	17			
24	追加鋼重(tf)	新	0	556	392	356		
25	転用鋼重(tf)		110		87			
26	再利用率(%)	旧	56		84			
		新	100		18			
27	解体架設工法	新		トラバ ⁷ クレーン	トラッククレーン	トラッククレーン		
28	経済性	新						
29	転用部材	旧	補剛桁	アーチリブ	主桁	全部材		
30	転用理由		現橋上に高架化	急速施工のため	拡幅、格上げ	文化財保護		
31	設計施工上の特色		アーチリブ切断	垂直材位置変更	部分接合法採用	水平変位照査		
32	その他特記事項		橋脚4基新設	急速施工(13夜)	分割施工	歩道追加、格上		
	架設位置の移動		無	無	無	無		

注) 旧:旧橋に関するデータ 新:新橋に関するデータ

3 - 2 再利用の目的

既設橋梁を再利用する目的について分析する。再利用事例台帳及び再利用事例一覧表から「転用理由」に関するグラフを作成し、図3-1に示す。

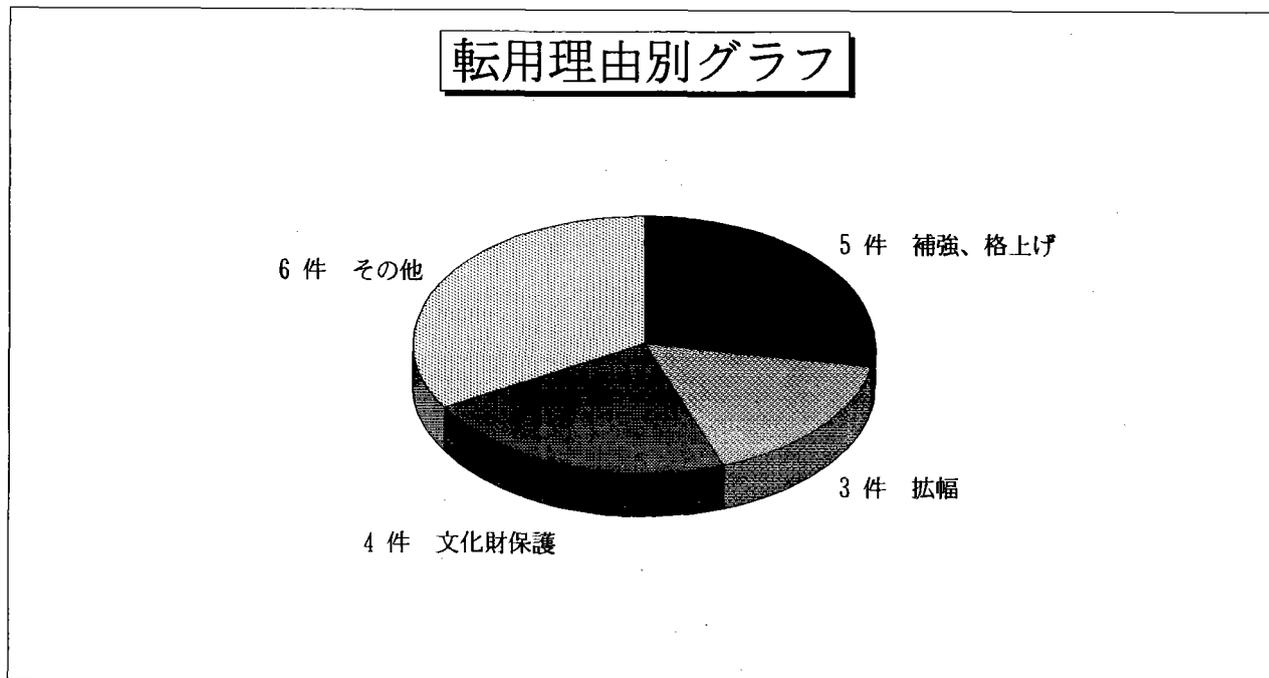


図3-1 転用理由別グラフ

このグラフを分析し、転用理由について以下のように考察する。

< 考察 >

1. 転用理由は以下の3つに大別される。
 - ① 交通量の増加と車両の大型化に対応するため、補強、格上げ、拡幅を目的とした改造。
 - ② 著名橋梁や由緒ある橋梁などの文化財保護を目的とした改造。
 - ③ 道路拡幅や都市再開発などの周辺環境の変化に対応した改造。
2. 転用理由はさまざまであるが、根本的には現在の橋梁を何等かの形で残そうという施主の意志が大きいと思われる。
3. 文化財保護的再利用事例は4例と比較的多く、資源の有効活用がさげばれている今日の時代の流れを反映していると思われる。これは、本研究の必要性を裏付けるものとも考えられる。

3 - 3 再利用されやすい構造形式

既設橋梁で他の橋梁に転用されやすい構造形式について分析する。再利用事例台帳及び再利用事例一覧表から「橋種別」、「橋格」、「橋梁形式」「平面線形」、「斜角」、「床版形式」に関するグラフを作成し、
図3-2～図3-7に示す。

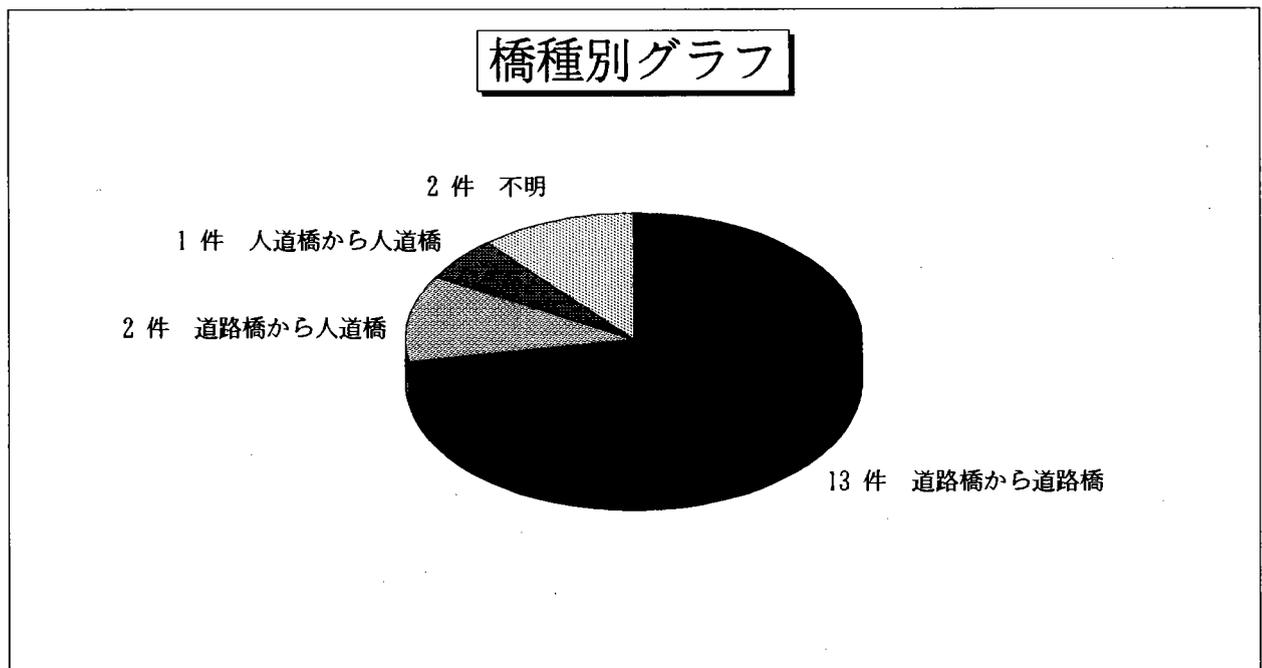


図3-2 橋種別グラフ

このグラフを分析し、再利用されやすい構造形式を橋種別の面から以下のように考察する。

< 考察 >

1. 人道橋から道路橋にグレードアップした事例は無い。
2. 収集した事例の範囲では、道路橋への転用事例が圧倒的に多い。これは橋として道路橋が最も多いため、再利用される頻度も自然に高くなるためと思われる。しかし鋼橋全体の転用事例としては鉄道橋が断然多いが、本研究では鉄道橋は取り扱っていない。「鋼橋の技術史研究会」の小西先生は、鉄道橋の転用事例を多数収集されている。
3. 人道橋は文化財保護としての目的が多い。これは言い替えば、文化財保護を目的として再利用する場合、人道橋に転用するケースが多

いことを物語っている。

4. 鉄道橋に限らず、道路橋であってもリフォームにより再利用が可能である。
5. 近年の交通量の急激な増加と車両重量の増加に対応した補修、補強等の処置を施して、道路橋から道路橋へ転用した事例が最も多い。

図 3 - 3 に橋格別グラフを示す。

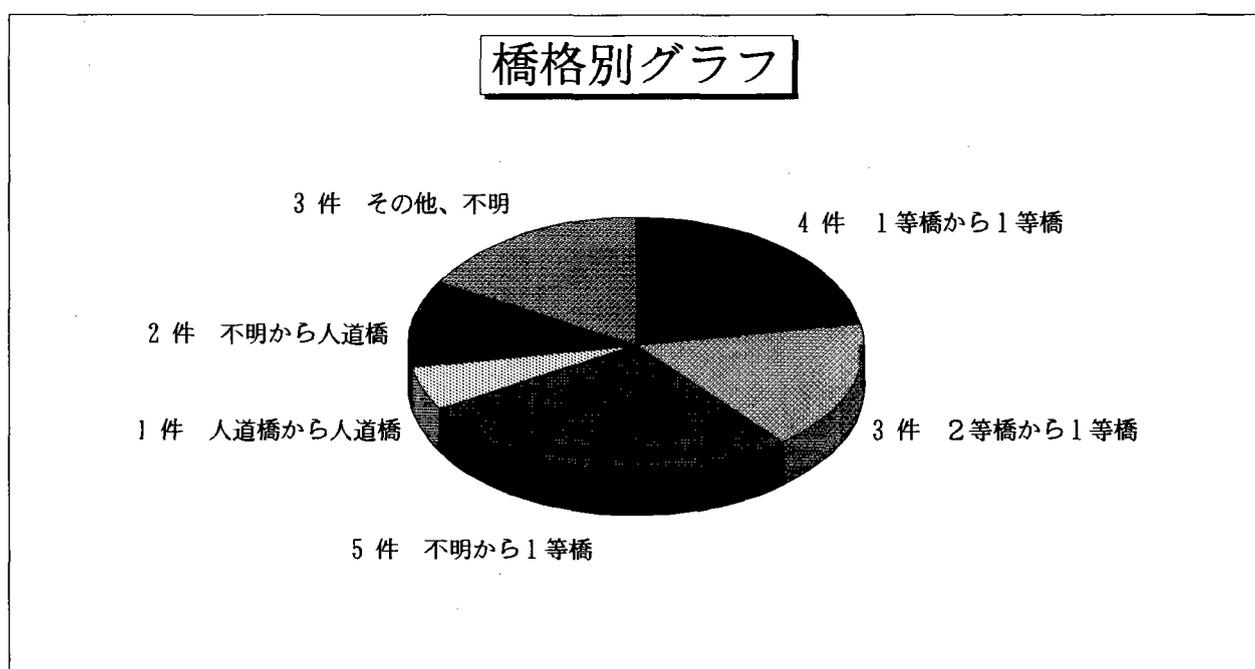


図 3 - 3 橋格別グラフ

このグラフを分析し、再利用されやすい構造形式を橋格の面から以下のように考察する。

< 考察 >

1. 等級の変更を伴わないものが多い。
2. 等級を落として再利用した事例は無い。
3. 1等橋への対応が中心となっている。
4. R C床版の場合は、鋼床版への構造変更により橋格のアップが可能である。これは鋼橋のメリットである。
5. 2等橋から1等橋への転用の場合、R C床版から鋼床版への変更及

び主桁間隔を小さくすることで、活荷重の増大に対応している。

6. 人道橋は文化財保護としての目的が多い。

図 3 - 4 に橋梁形式別グラフを示す。

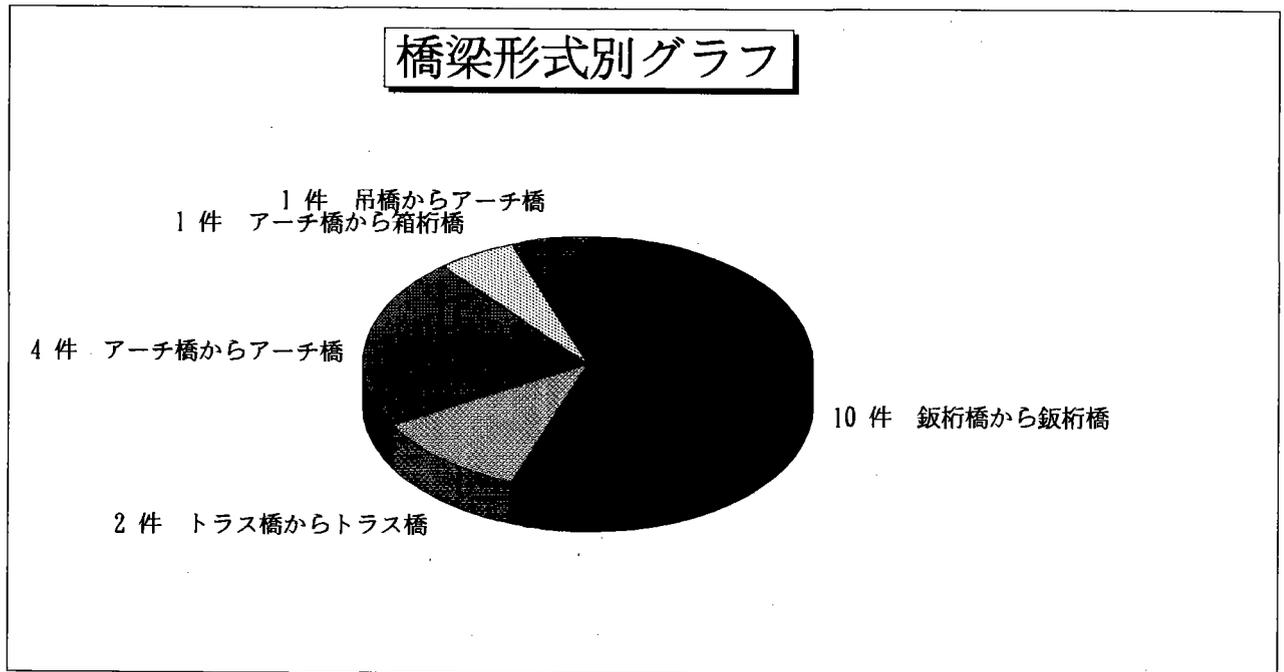


図 3 - 4 橋梁形式別グラフ

このグラフを分析し、再利用されやすい構造形式を橋梁形式の面から以下のように考察する。

< 考察 >

1. 鋼桁橋から鋼桁橋への転用が多い。鋼桁橋は全て外面からの処理で改造できることと、構造が極めてシンプルであることから、再利用に適している。
2. 箱桁橋から転用した例は無い。箱桁橋は内部における加工性が悪く、改造しにくいことと、比較的スパンの大きなものが多いため改造規模が大規模となりやすく、鋼桁橋に比べて再利用に適さないものと思われる。
3. トラス橋、アーチ橋は、鋼桁橋に対して文化財保護的再利用が多い。
4. 箱桁橋への転用事例は、アーチ橋のアーチリブを撤去し、補剛桁に

中間支点を新設し、補剛桁のみ残した特殊なケースである。(C-15加納跨線橋)

5. 吊橋からアーチ橋への転用事例は、ケーブル定着部が破損していたことと経済性を重視してアーチ橋に改造した特殊なケースである。(C-14三好橋)

図3-5に平面線形別グラフを示す。

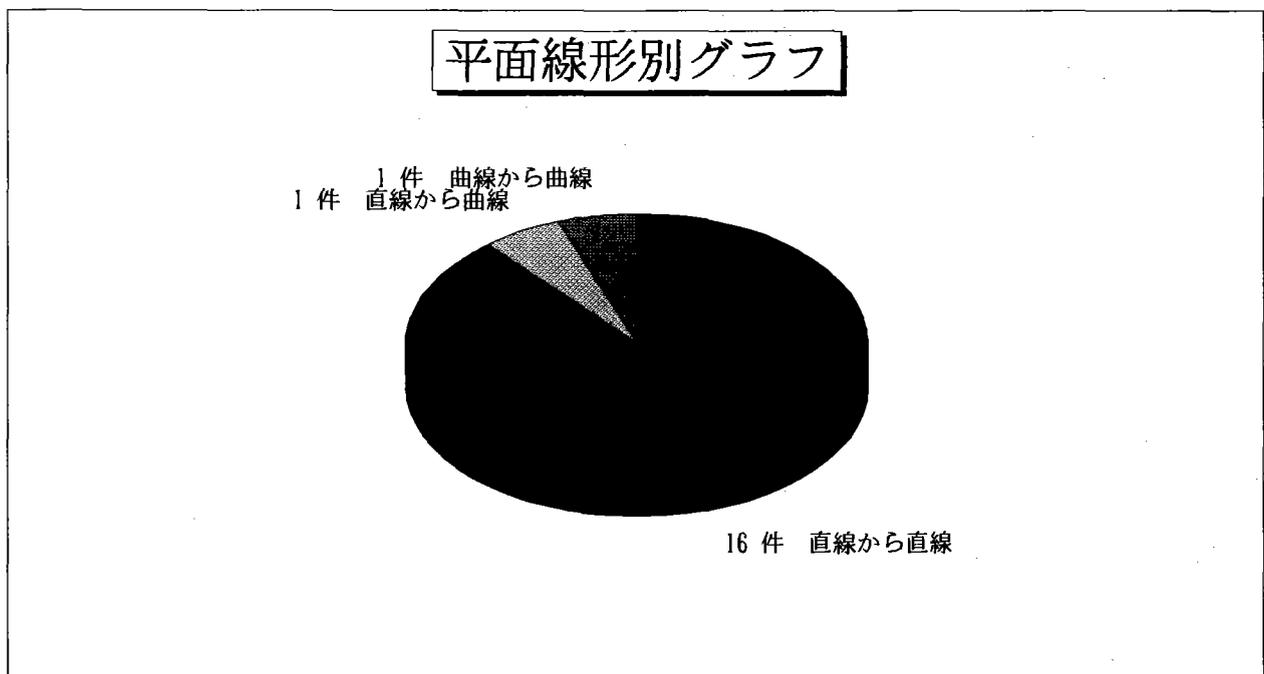


図3-5 平面線形別グラフ

このグラフを分析し、再利用されやすい構造形式を平面線形の面から以下のように考察する。

< 考察 >

1. 再利用されやすい平面線形は、圧倒的に直線橋である。平面線形の変更はほとんどないが、鉸桁形式で1例のみ直線橋から曲線橋に転用された例がある。
2. 曲線橋で転用されたものは、曲率半径の非常に大きなケースである。曲率半径が小さいと、転用方法、場所等が非常に限定される。
3. 直線橋で斜角のないものは、再利用の可能性が大きい。

図 3 - 6 に斜角別グラフを示す。

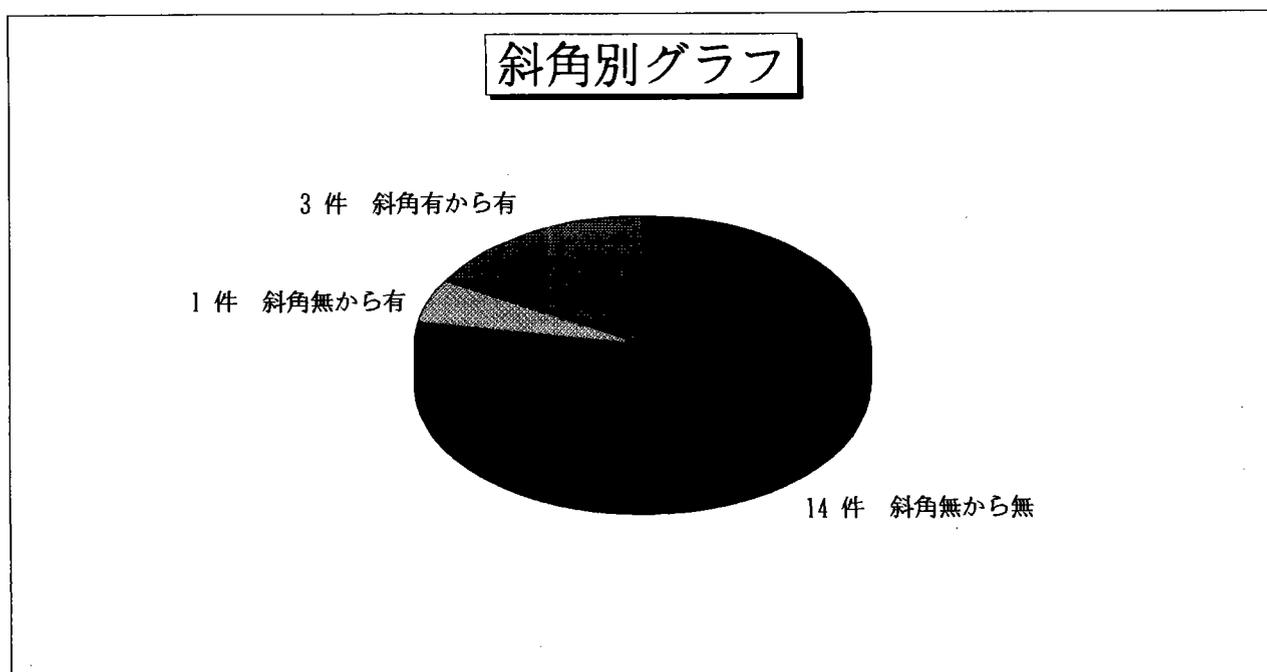


図 3 - 6 斜角別グラフ

このグラフを分析し、再利用されやすい構造形式を斜角の面から以下のように考察する。

< 考察 >

1. 斜角無し（ 90° ）から斜角有り（ 60° ）に変更した事例は、かなりの規模の改造を施したと思われる。
2. 斜角有りが少ないのは、直橋に比べて斜橋が相対的に少ないからと思われる。
3. 直線橋で直橋の場合、再利用の可能性が高い。

図 3 - 7 に床版形式別グラフを示す。

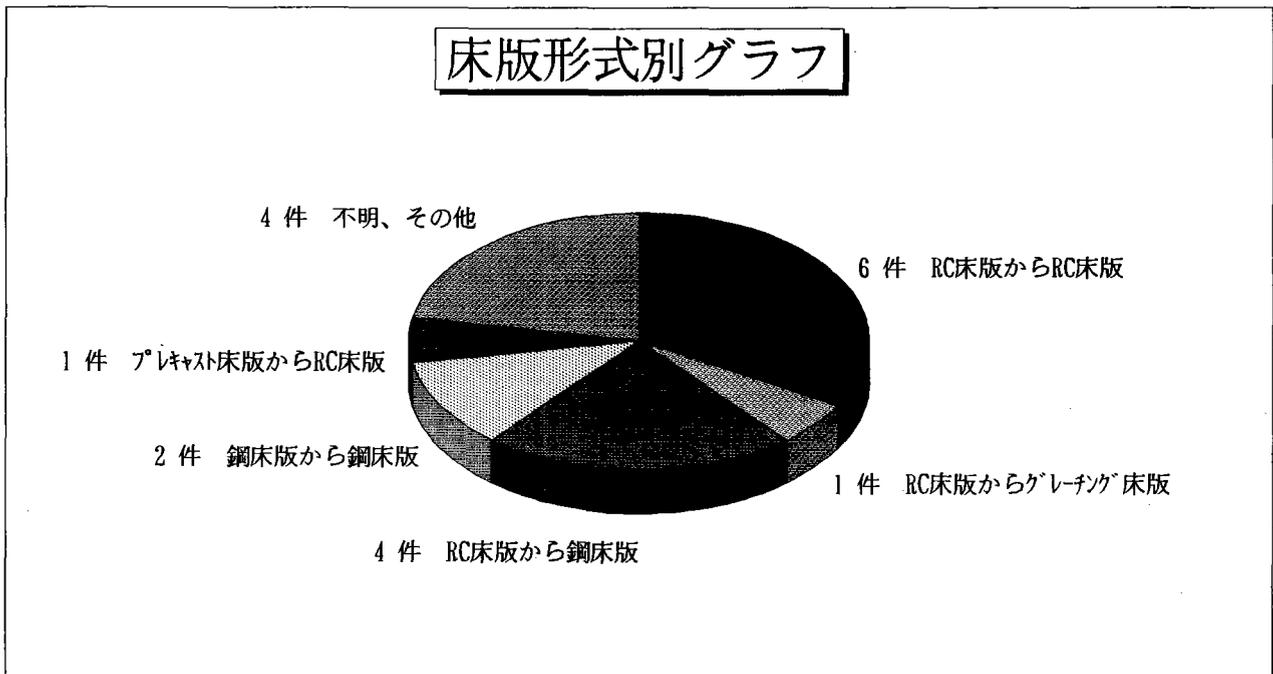


図 3 - 7 床版形式別グラフ

このグラフを分析し、再利用されやすい構造形式を床版形式の面から以下のように考察する。

< 考察 >

1. 床版劣化に伴う再利用のケースが多いため、RC床版からの転用事例が多い。
2. RC床版から鋼床版への転用は、主桁の補強を兼ねた橋格アップのケースが多い。
3. プレキャスト床版からRC床版への転用は、仮橋から本橋への転用事例である。
4. 新橋における床版形式は、橋格アップ、主桁補強、施工性などを考慮して選定されているが、死荷重の軽減を考慮している事例が多い。

3 - 4 再利用されやすい部材

既設橋梁で他の橋梁に転用されやすい部材について分析する。再利用事例台帳及び再利用事例一覧表から「転用部材」に関するグラフを作成し、図3-8に示す。

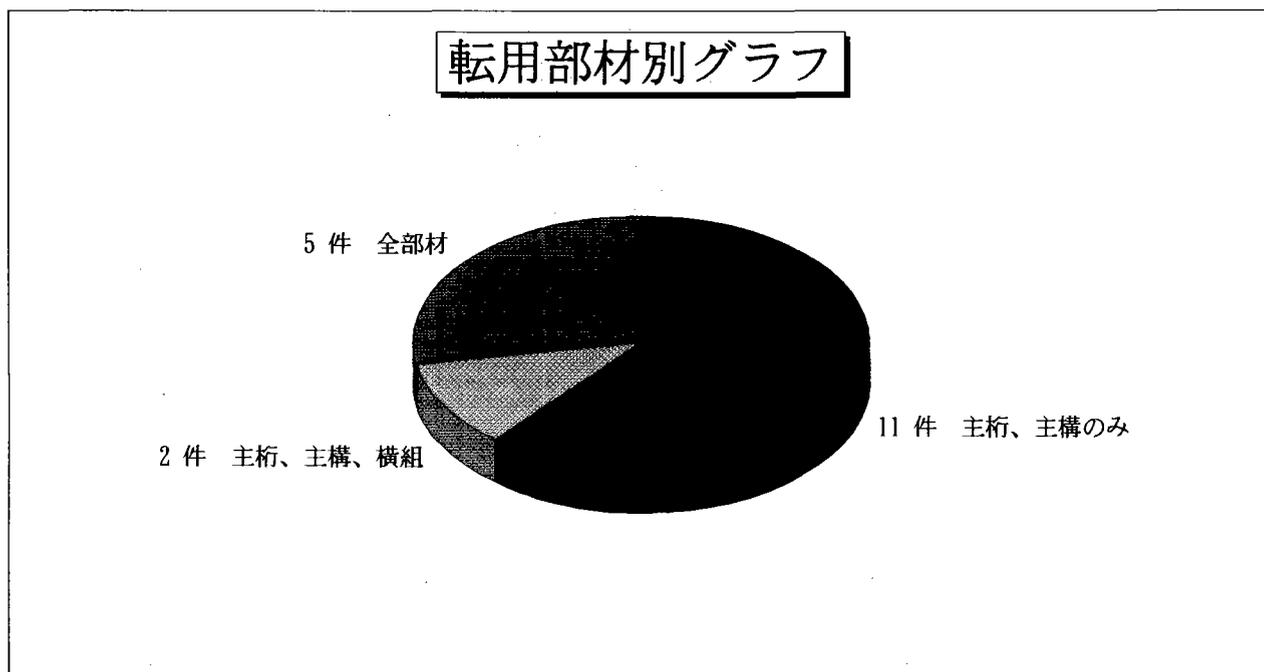


図3-8 転用部材別グラフ

このグラフを分析し、再利用されやすい部材について以下のように考察する。

< 考察 >

1. 主桁、主構のみの転用が多い。鋼桁橋の場合、主桁の占める割合は一般に全鋼重の85%程度となっており、主桁の転用は材料的に経済的である。
2. 文化財保護の場合は、「形を残す」という目的から全部材の再利用が多いため、再利用率も高い。
3. 主桁は転用される頻度が高い。主桁に対して解体しやすい構造を工夫することにより、さらに転用の可能性は高まる。
4. 形式変更、スパン変更の場合は、主桁（主構）、横組部材に大幅な加工を加えて再利用している。

5. 拡幅、床版補強、橋格アップの事例は、桁が多く、この場合主桁、横組部材はあまり手を加えずにそのまま再利用している。
6. 拡幅、補強、格上げの場合は、交通の確保という点から供用下での改造事例が多く、工場への持ち帰りができないため主要部材はそのまま転用している。

3 - 5 再利用率

既設橋梁を他の橋梁に転用する際の再利用率について分析する。再利用事例台帳及び再利用事例一覧表から「橋梁形式」、「転用目的」と再利用率との相関グラフ及び「新旧再利用率の変化」に関するグラフを作成し、図3-9～図3-11に示す。

橋梁形式別 - 再利用率グラフ

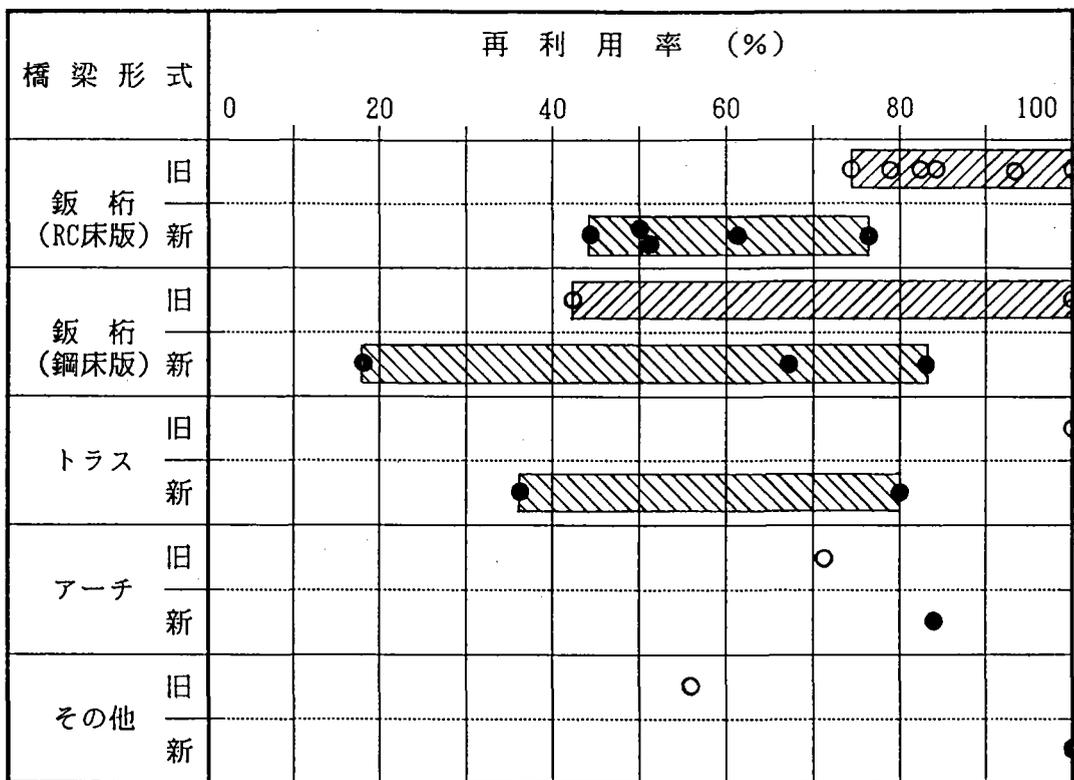


図3-9 橋梁形式別 - 再利用率グラフ

また、新橋・旧橋における再利用率の変化を図3-10に示す。なお、図中の凡例に示した記号は、再利用事例の整理番号である。

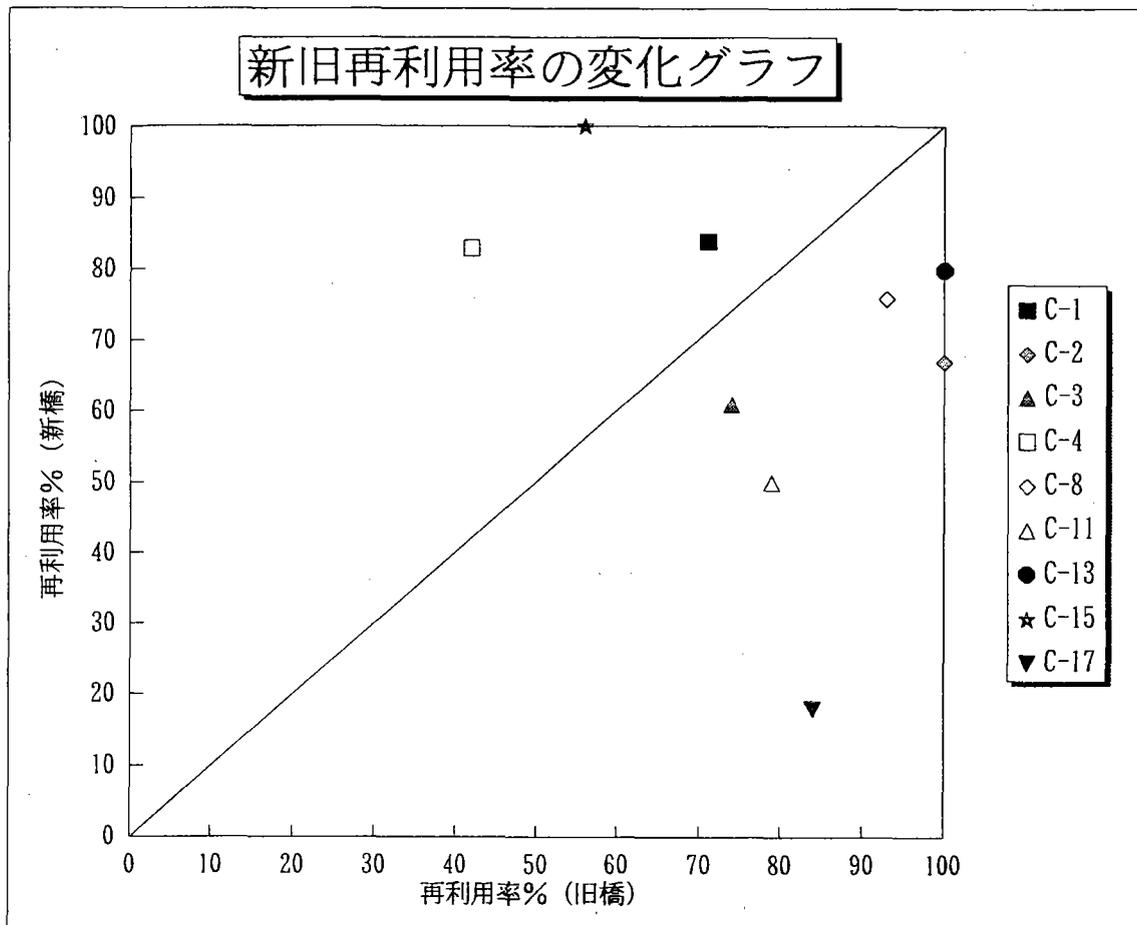


図3-10 新旧再利用率の変化グラフ

これらのグラフを分析し、橋梁形式と再利用率との関係について以下のように考察する。なお、新旧再利用率の変化グラフは、新旧両方のデータがあるものだけをプロットした。

< 考察 >

1. 鈑桁は他の形式に比べて再利用率の範囲が広く、再利用における改造の自由度が高い。
2. 鈑桁の再利用率は旧橋の場合70%～100%程度となっており、新橋の場合は40%～80%程度となっている。即ち鈑桁の場合、一般に旧橋の再利用率は高く、新橋では旧橋に新規の部材を20%～30%追加して利用していることから、再利用率は旧橋より若干低めとなっている。
3. 再利用率が特に低くなっているデータがある。新橋については、鋼床版に形式変更したため追加鋼重が大きく増え、新橋の再利用率が18%に低下した事例である。旧橋については、橋長を半分以下に短くし

たため廃棄鋼重が大きくなり、旧橋の再利用率が42%に低下した事例である。

図3-11に転用目的と再利用率との相関グラフを示す。

転用目的別—再利用率グラフ

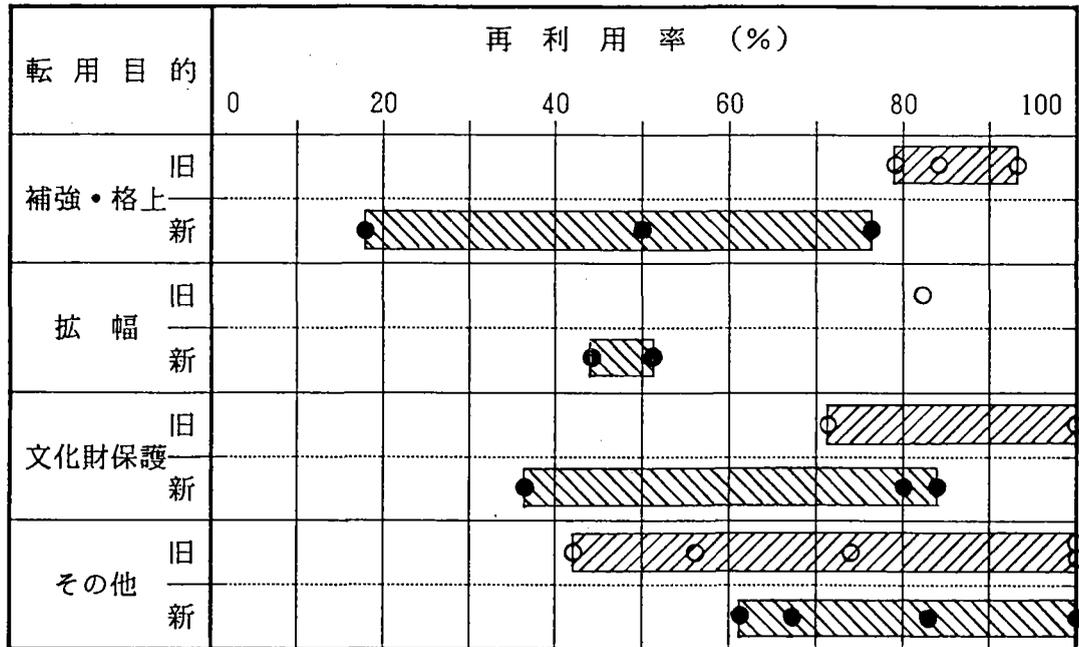


図3-11 転用目的別—再利用率グラフ

このグラフを分析し、転用目的と再利用率との関係について以下のように考察する。

< 考察 >

1. 補強・格上げ、拡幅の場合は旧橋の部材に対して追加部材が多くなるため、新橋の再利用率が低くなっている。
2. 文化財保護の場合、旧橋の再利用率が高くなっている。（文化財保護にはトラス橋、アーチ橋が多い。）
3. その他の事例は、特別な改造を伴わずに再利用された事例であり、まさに資源の有効活用が目的と言える。このケースにおいては当然再利用率が高くなっている。

3 - 6 主な改造内容

既設橋梁を他の橋梁に転用する際の主な改造内容について分析する。再利用事例台帳及び再利用事例一覧表の「転用部材」、「転用理由」、「設計施工上の特色」、「その他特記事項」等から主な改造内容を整理分類し、「改造内容」に関するグラフを作成し、図3-12に示す。

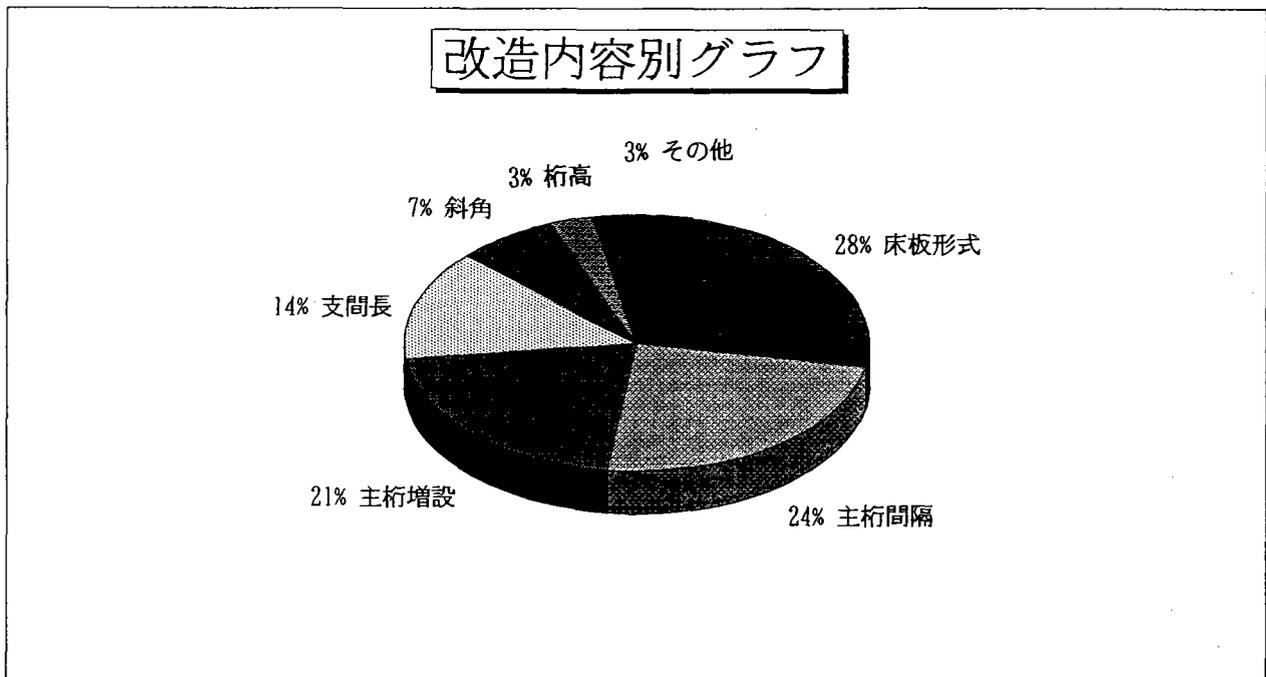


図3-12 改造内容別グラフ

このグラフを分析し、転用の際の主な改造内容について以下のように考察する。

< 考察 >

1. 主桁間隔の変更と主桁増設は多くの場合一体となっており、両者合わせて全体の半数近くを占め、1番多くなっている。
2. 床版形式を変更しているのが、28%と2番目に多くなっている。
3. 改造内容が多岐に渡っており、鋼橋の特色がよく現れている。
4. 斜角及び桁高の変更は改造規模が大きくなり、事例としては少ない。

以上の分析結果を表3-4～表3-5にまとめる。

表3-4 既設橋梁の再利用に関する分析結果一覧表(その1)

分析項目	考 察	
再利用の目的		<p>1. 再利用の目的は、以下3つに大別される。 ① 補強、財格の上げ、たは、以ての幅の3つに大別される。 ② 文周の環境保護のたは、以ての幅の3つに大別される。 ③ 現在の橋梁を何等にかの対形です。残したい施主の意志が強い。資の有効活用がさけられている今日の時代を反映している。</p>
再利用されやすい構造形式	橋種別	<p>1. 道路橋への転用事例が多文化。財保護の目的が多い。 2. 人道路橋への転用事例が多文化。財保護の目的が多い。 3. 人道路橋への転用事例が多文化。財保護の目的が多い。</p>
	橋格別	<p>1. 等級の変更に伴う転用事例が多い。 2. 等級の変更に伴う転用事例が多い。 3. 1等橋への転用事例が多い。 4. 鋼床版への転用事例が多い。RC床版から</p>
	橋梁形式別	<p>1. 桁橋の構造が単純なため、転用事例が多い。 2. 桁橋の構造が単純なため、転用事例が多い。 3. 桁橋の構造が単純なため、転用事例が多い。</p>
	平面線形別	<p>1. 直線橋の利用率が非常に高い。 2. 直線橋の利用率が非常に高い。 3. 直線橋の利用率が非常に高い。</p>
	斜角別	<p>1. 直線橋の場合、再利用の可能性が高い。 2. 直線橋の場合、再利用の可能性が高い。</p>
	床版形式別	<p>1. 床版の再利用が多い。RC床版からの転用は、橋格アップのケースが多い。 2. 床版の再利用が多い。RC床版からの転用は、橋格アップのケースが多い。 3. 床版の再利用が多い。RC床版からの転用は、橋格アップのケースが多い。</p>
	再利用されやすい部材	

表 3 - 5 既設橋梁の再利用に関する分析結果一覧表（その 2）

分析項目	考 察
再利用率	1. 自由度が高く、他の形式に比べて再利用率の範囲が広い。 2. 一般に旧橋の再利用率が高く、新橋で追加部材は利便性を追いついていない。 3. 旧橋に対する追加部材は利便性を追いついていない。 4. 旧橋の再利用率は高い。 5. 旧橋の再利用率は高い。
主な改造内容	1. 桁間隔の変更が最も多く、全体の半数に多い。 2. 2番目に多い。 3. 改造規模が大きくなるため、改造内容が多岐に渡っている。 4. 改造内容が多岐に渡っている。

ここで、再利用率の定義を確認する。

$$\text{再利用率(\%)} = \frac{\text{転用鋼重 } D \text{ (tf)}}{\text{本体鋼重 } A \text{ (tf)}} \times 100$$

A 及び D は既設橋梁の再利用事例台帳における記号を示す。