



断した対策の必要性についての所見も記録する。換言すれば、対策区分の判定は、外観から推察される内部の状態、その原因の推定や推定される原因を踏まえた損傷の進行に関する見通し、損傷の現状や進行が橋全体の耐荷性能や他部材に与える影響、同種部材の状態や隣接する部材の状態、必要に応じて同環境とみなせる周辺の橋梁の状態等を考慮した工学的判断として、今後管理者が執るべき措置方針を助言するものである。

このような工学的な判断・診断である対策区分の判定に対して、損傷程度の評価は、外観状態を客観的かつ記号化して記録するものであり、橋梁各部の外観の状態を記録する最も基礎的なデータとして蓄積される。その評価には、工学的な判断が入ることが本質的に許されず観察事実を数値区分や参考写真に適合する定性的な区分へと定型的にあてはめることが求められる。損傷程度の評価では、損傷種類に応じて相対的な区分で評価するもの、定量的な数値データとして評価されるもの、あるいはその両方で評価するものがある。いずれの評価においても、損傷の外観という客観的な事実を示すものであり、繰り返しになるが、ここには技術者の工学的判断が入ることは許容されず、その時点の事実のみを記録することが求められる。記録は、要素単位で、かつ、要素内で見られる損傷種類毎に行う。

要素単位とは、図 2.2 に示すように、外観上の目印とする部材等に取り囲まれる範囲に言わば番地付けをするものであり、個々の構造部材を細かく分割した単位である。例えば、床版は、一般にパネルと呼ばれる単位に区割りされ、擬似的に主桁と横桁によって囲まれた範囲（パネル）に番地（要素番号）が与えられる。主桁の要素は、横桁の接続部で分割し、横桁接続部間で番地（要素番号）が与えられる。すなわち、各要素の損傷データは、要素番号にひもづけられる。

図 2.3 は、H16 点検要領の損傷記録に用いる要素単位の損傷の記録区分と要素の例を示している。各要素は、26 種類の損傷それぞれに対して最小 a と最大 e の a~e の 5 段階の損傷程度の情報を持つ（付録 1.2 を参照）。

損傷程度は、上述のように可能な限り数値的又は定量的な指標で定義されている。例えば、腐食は、板厚減少と腐食領域の範囲で評価され、コンクリート部材のひびわれ（図 2.3 に例示）は、幅と密度の組み合わせで測定される。加えて、記録者の違いによる分類の違いを最小限にするため、損傷程度の分類事例の写真集<sup>9)</sup>がまとめられている。損傷程度 a~e の区分は劣化の進行に伴う外観の変化を代表させており、外観の変化を区分しやすいように決められている。損傷程度 a~e の各評価基準は、劣化速度や耐荷力レベルなどの部材等の性能が低下する速度に対してバランスよく配分するなどの配慮がされているわけではなく、また、健全性の評価に関連付けて設定されたものでもない。また、損傷種類が異なれば、同じ損傷程度であっても健全性がその後の劣化の進行速度に与える影響は異なる。そのため、同じ損傷種類においてすら、損傷程度 a~b、b~c、c~d、d~e 間の経過時間がほぼ等間隔ということもなく、損傷程度 a から b への経過時間と損傷程度 b から c への経過時間を比較したときに、必ず損傷程度 a から b への経過時間の方が長くなるわけでもない。

要素単位の損傷の記録についてのデータ構造の一例（コンクリート主桁の損傷）を図 2.3 に示す。各要素に対して材料種類だけでなく損傷種類や損傷程度を記録する。図 2.3 に示すように、コンクリートひびわれの発生パターンも分類される。

損傷程度は、要素番号毎、かつ、損傷の種類毎に、損傷がないことを示す損傷程度 a から、区分上の最悪の状態を損傷程度 e で区分される。目に見える損傷が存在しない場合には損傷程度 a と判断される。実際の点検調書を見ても、損傷程度が e である要素が含まれている部材について必ずしも措置が必要と診断されていない。本質的に損傷程度の評価と診断は本質的に異なることから、文献<sup>7)8)</sup>で分析されているように、両者が必ずしも 1:1 の対応をしていないというのは当然のことである。

このような定期点検の体系は、平成26年の橋梁定期点検要領の改定でも変わっていない。また、法令および道路橋定期点検要領との関係については、国総研資料第829号<sup>10)</sup>の4.4や4.5.4に示されている。

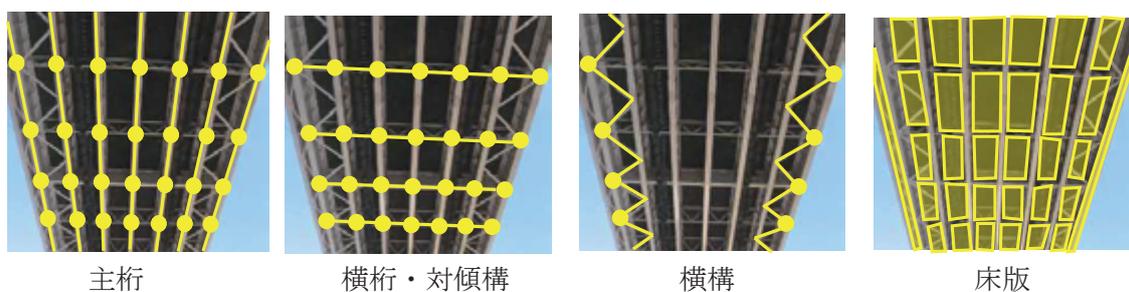


図 2.2 要素分類とデータ記録単位の例

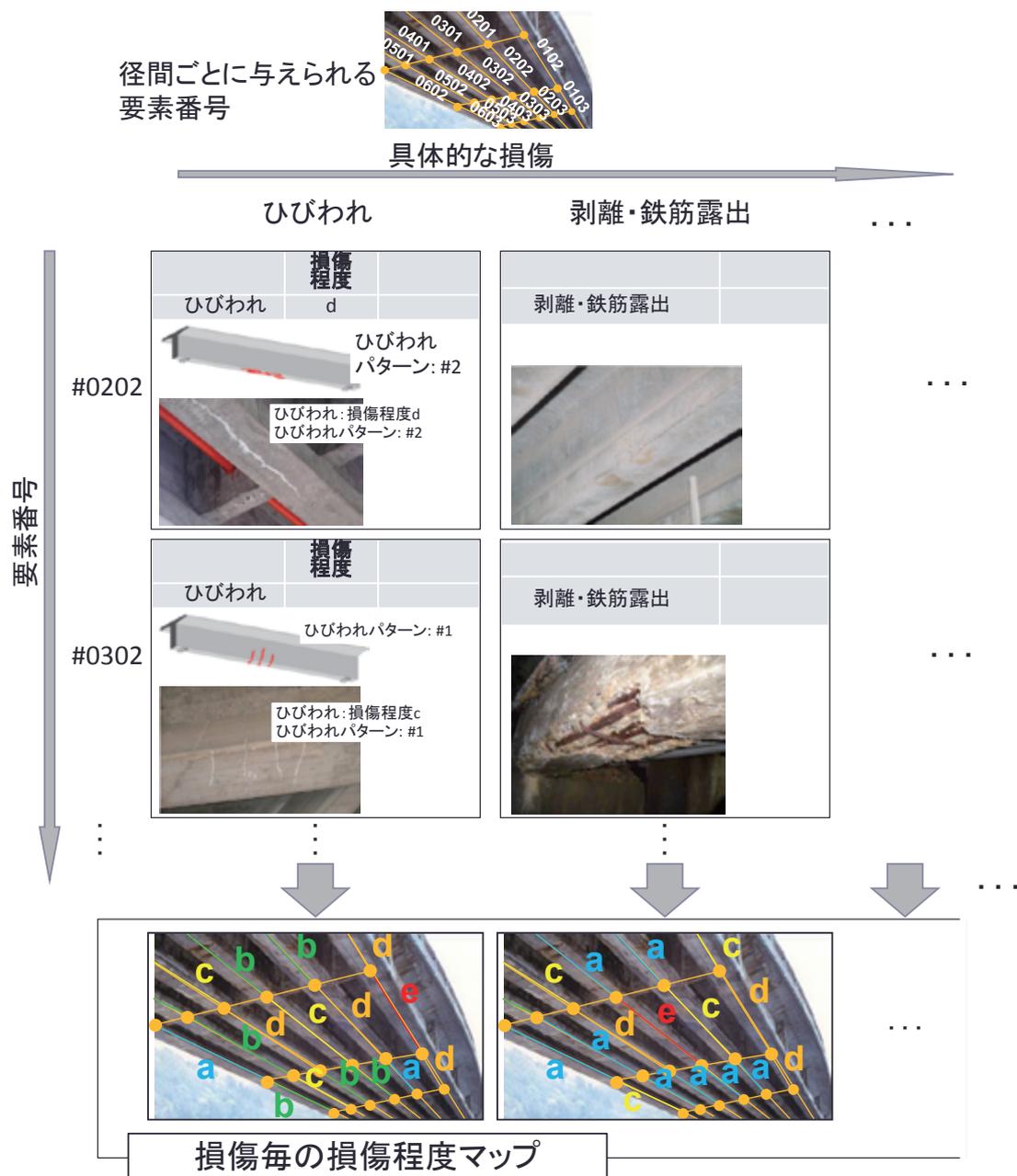


図 2.3 要素単位の損傷記録についてのデータ構造  
(コンクリート主桁の例)

## 2.3 分析に必要なデータの読み取り

### 2.3.1 定期点検調書からのデータの読み取り

H16 点検要領で損傷程度が収集された橋梁の定期点検調書から、要素ごとにその損傷種類と対応する損傷度を整理する。整理は、同じ要素に含まれる損傷の種類や程度の経年変化を比較できるように行う。前述のように、対策区分は、同じひびわれ幅、腐食面積でも機械的に一つの区分が選択されるものではないことから、同じ対策区分の部材を収集しても異なるひびわれ幅、腐食面積の部材が含まれる。そこで、本資料では、劣化事象または外観の変化そのものに着目し、客観データであり、かつ、より詳細な単位で記録されている損傷程度のデータを用いる。

H16 点検要領における要素番号の付与方法、損傷程度評価基準は付録 1.1、1.2 に示すとおりである。

橋梁点検調書から読み取る情報を表 2.1 に整理した。これらの情報は、以下で説明する点検調書のうち、図 2.4～図 2.8 で示す赤枠部分から読み取る。

表 2.1 点検調書から読み取る情報一式

点検調書の様式	読み取る情報	点検調書に入力されている内容	台帳の入力情報を本資料で扱うために読み替えた区分	説明
<b>(その1) 橋梁の諸元と総合検査結果</b>				
	橋梁名	例: ○○○橋		
	管轄 地方整備局	例: ○○地方整備局		
	管轄 事務所	例: ○○河川国道事務所		
	橋梁コード	例: 1234		橋梁の特定に使用
	交通条件 調査年	例: 2000		
	交通条件 交通量(台/昼間12時間)	例: 12345台	大型車交通量(台/昼間12時間)が5000台未満 →「大型車少」 5000台以上 →「大型車多」	・交通量(台/昼間12時間)と大型車混入率を乗じて、大型車交通量(台/昼間12時間)とした。
	交通条件 大型車混入率(%)	例: 12.345 %		
<b>(その7) 損傷程度の評価記入表(主要部材)</b>				
	径間番号	例: 1、2、...		
	材料	例: S、Cなど	材料にC、かつ部材種別名称に床版と記入されているものを「コンクリート床版」とした。	部材材料の特定に使用
	部材種別 名称	例: 主桁、床版、柱部、胸壁など		
	部材種別 記号	例: Mg、Ds、Pw、Apなど		
	部材種別 要素番号	例: 0101、0102.....		要素番号から位置属性を付与(本文中で説明)
	損傷程度 損傷程度の評価	例: a、b、c、d、e		当該要素に損傷が確認されない(=損傷程度a)ため、(その7)への記録がない要素は、損傷程度aとして整理
	損傷パターン	例: ①、②、③.....		損傷の種類「ひびわれ」のときのみ記録(付録1.2参照)
	損傷の種類	例: 腐食、ひびわれ、剥離・鉄筋露出など		
	分類	例: (1)、(2)など		損傷の種類「防食機能の劣化」などで記録防食機能については、塗装が1、めっき、金属溶射が2、耐候性鋼材が3と分類される。

「点検調書（その 1）橋梁の諸元と総合検査結果」では、橋梁の基本的な情報が整理されており、この様式から、橋梁名、管理者（地方整備局、事務所）、橋梁コードと交通条件の調査年、交通量（昼間 12 時間）、大型車混入率を読み取る（図 2.4）。

「点検調書（その 7）損傷程度の評価記入表」では、要素毎に定期点検で確認された損傷と損傷程度が一覧で整理されており、この様式から、材料、部材種別、損傷程度、損傷パターン（損傷種類がひびわれの場合のみに記入）、損傷の種類、分類を読み取る（図 2.5）。部材種別で整理される要素番号は、部材を要素単位に分割して、いわば番地である 4 桁の番号付けがされたものである。たとえば、主桁であれば、横桁の位置で主桁が分割され、床版であれば、主桁、横桁で囲まれた区域ごとに床版が分割されている。橋の中における要素の分割番号の付与方法は付録 1.1 に示す。

要素の分割と番号の割り振りは、「点検調書（その 4）要素番号図及び部材番号図」に整理されている（図 2.6）。H16 点検要領の定期点検結果の記入要領に示されるとおり、一般に要素番号の 4 桁の数字は、前 2 桁が橋軸方向の並び（行）を示し、後 2 桁橋軸直角方向の並び（列）を表す。したがって、この 4 桁の組み合わせで、橋の中における要素の位置が推定できる。数字は、起点側（図の左側）から終点側（図の右側）へ、起点側から終点側に向かって幅員方向左側から右側（図 2.6 では図の上側から図の下側）へ向けて順に増加するように割り振られている。H16 点検要領では、「要素番号図は、損傷の経年変化を見るために、初期入力されたものを更新してはならない」とされており、また、「補強、拡幅等により、部材の追加、変更が生じた場合は、既存の要素番号の振り直しは行わず新規番号を追加する」とされている。（付録 1.1 を参照）

部材種類、要素番号、損傷の種類、損傷程度は、「点検調書（その 5）損傷図」と「点検調書（その 6）損傷写真」で図と写真で整理されているものである（図 2.7、図 2.8）。

「点検調書（その 7）損傷程度の評価記入表」について、損傷が確認されない要素（損傷程度 a）は、要素番号が記載されないことも多く、記載されない場合は、要素番号に記録されている損傷種類と損傷程度を記録する所定の箇所が空欄となっている。この場合、本資料では、空欄を損傷程度の評価「a」とみなして、「a」という評価を別途追加入力した上で整理することにした。

点検調査(その1) 橋梁の諸元と総合検査結果										起点側	緯度	経度	起点側	緯度	経度	橋梁ID	
フリガナ 橋梁名				路線名				管轄	地方整備局	橋梁コード							
所在地	自				距離標	自				事務所	調査更新年月日	年 月 日					
	至					至				出張所	最新点検年月日	年 月 日					
供用開始日				橋長				活荷重・等級	等橋			適用示方書				調査年	
上部構造形式				幅員	全幅員	地覆幅	歩道幅	車道幅・車線	車道幅・車線	歩道幅	地覆幅	中央帯	中央分離帯	交通条件	交通量	台	
					有効幅員											大型混入率	%
下部構造形式				備考											荷重制限	t	
基礎形式																	
総合検査結果																	

図 2.4 橋梁定期点検要領 点検調査記入様式(その1) 橋梁の諸元と総合検査結果

点検調査(その7) 損傷程度の評価記入表 (主要部材)										径間番号	起点側	緯度	経度	起点側	緯度	経度	橋梁ID
フリガナ 橋梁名				路線名				管轄	地方整備局	橋梁コード							
所在地	自				距離標	自				事務所	調査更新年月日	年 月 日					
	至					至				出張所	最新点検年月日	年 月 日					
<b>例</b>																	
工種	材料	部材種別				損傷程度			損傷 パターン	損傷の種類	分類						
		名称	記号	要素番号	損傷程度の評価	定量的に取得した値	単位										
S	S	主桁	Mg	0101	b				腐食								
S	S	主桁	Mg	0101	e				防食機能の劣化	(1)							
S	S	主桁	Mg	0101	e				遊間の異常								
S	S	主桁	Mg	0102	b				腐食								
S	S	主桁	Mg	0102	e				防食機能の劣化	(1)							

図 2.5 橋梁定期点検要領 点検調査記入様式(その7) 損傷程度の評価記入表(主要部材)の例

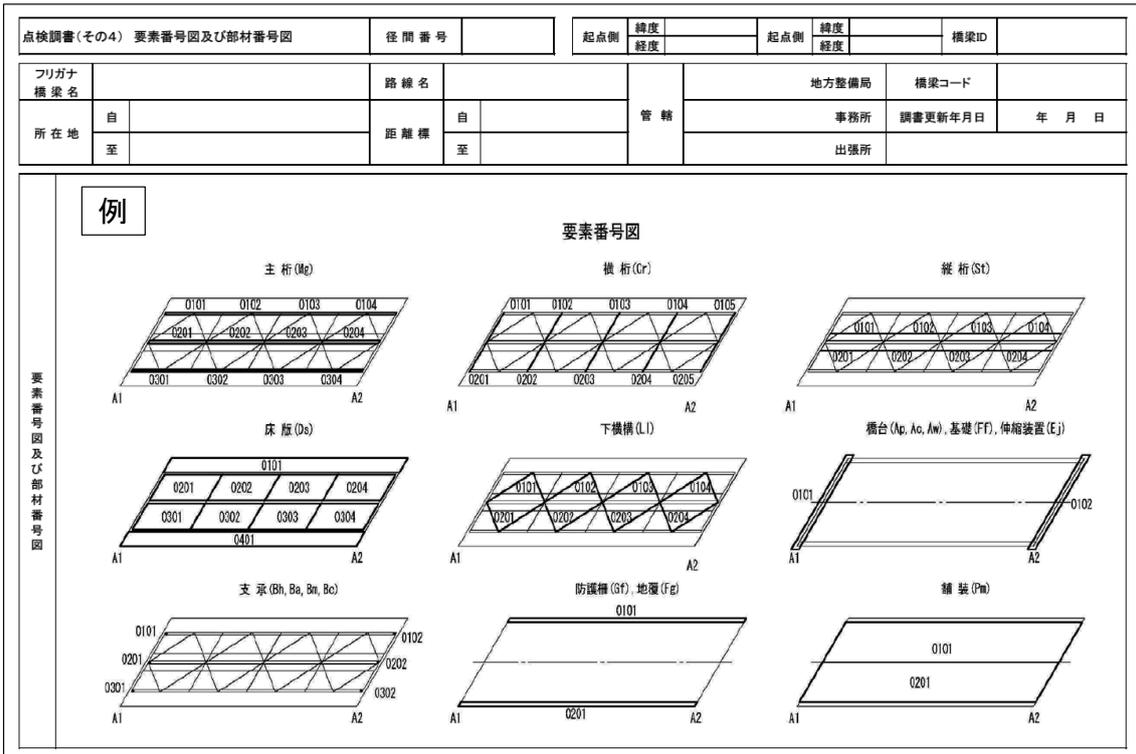


図 2.6 橋梁定期点検要領 点検調査記入様式(その4)要素番号図及び部材番号図の例

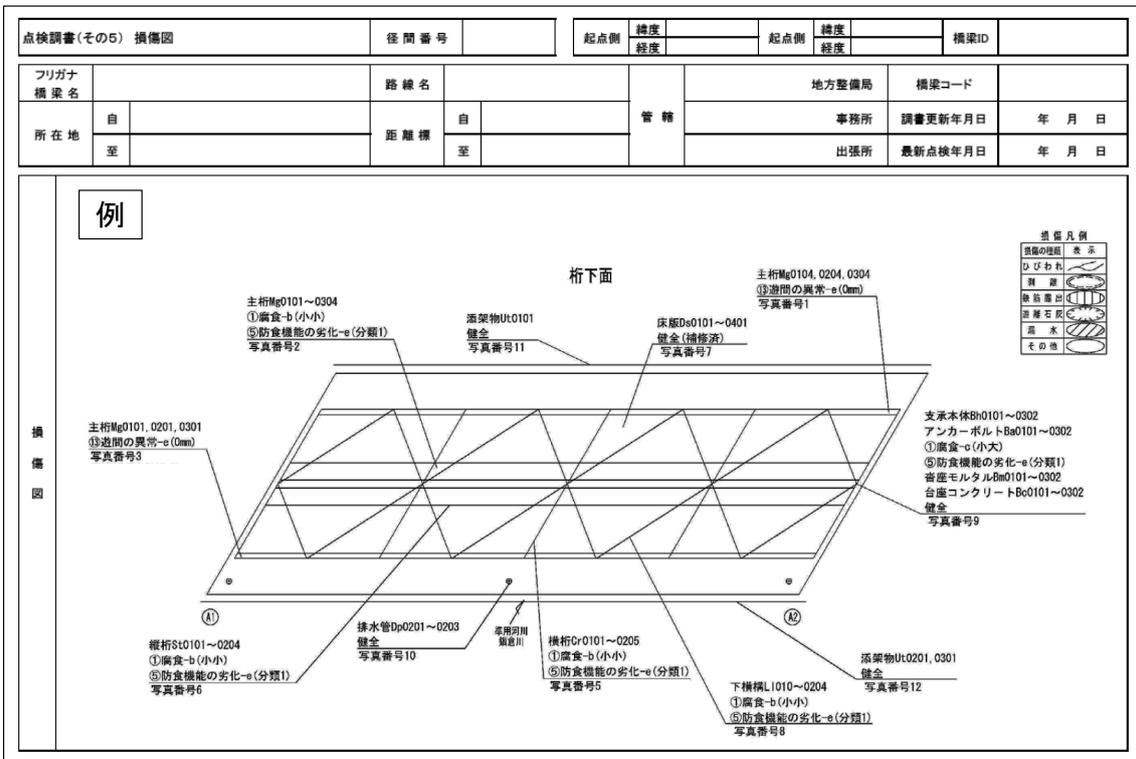


図 2.7 橋梁定期点検要領 点検調査記入様式(その5)損傷図の例

点検調書(その6) 損傷写真		径間番号	起点側	緯度	経度	起点側	緯度	経度	橋梁ID
フリガナ	橋梁名	路線名	管轄	地方整備局	橋梁コード	事務所	調査更新年月日	年月日	
所在地	自	距離標	自	出張所	最新点検年月日	年月日			
	至	至							

写真番号	径間番号	撮影年月日	写真番号	径間番号	撮影年月日
5	1		6	1	
部材名	要素番号	メモ	部材名	要素番号	メモ
横桁	0203		縦桁	0202	
損傷の種類	損傷程度		損傷の種類	損傷程度	
腐食	b		腐食	b	

写真番号	径間番号	撮影年月日	写真番号	径間番号	撮影年月日
8	1				
部材名	要素番号	メモ			
下横構	0203				
損傷の種類	損傷程度				
腐食	b				

(その7)で読み取る情報

図 2.8 橋梁定期点検要領 点検調書記入様式 (その 6) 損傷写真の例

### 2.3.2 要素単位のデータの整理

要素番号や損傷程度やその他の情報の読み取りにあたって、H16 点検要領により複数回点検された橋については、点検回ごとに整理する。

本来は、損傷の経年変化を知るために、初期入力された要素番号を更新せず、部材が追加された場合には、追加部材に対して要素番号を新規に追加するのみとすることが求められているが、2 回目以降の点検が行われた橋梁において、同じ要素番号が異なる要素に番号が割り振られている場合がある。この理由のひとつとして、例えば、補強、拡幅等が行われて、要素番号の変更を行うという判断を道路管理者が行ったことが推測される。この場合、個別に点検調書の要素番号図から要素の位置情報等を調べ、損傷の経年変化を追跡しなおすようにすることは可能であるが、本研究では、このようなデータを除外している。

付録 1.1 に引用した定期点検のための要素番号の付与方法によれば、要素番号から、その要素が上部構造のどの位置にあるかを判別することができる。本資料では、橋軸直角方向については、外桁と内桁（主桁の場合）、もしくは張出部と一般部（床版の場合）、橋軸方向については、主桁と床版共通で、桁端部、支点部とその他端部や支点部の間にある中間部という属性情報を新たに付与する。主桁と床版について、これらの要素の位置情報の属性は、要素番号の上 2 桁、下 2 桁に着目して以下のように整理した。

■橋軸方向の要素の位置情報属性の付与

- ・要素番号の上2桁が最小または最大の場合  
⇒ 主桁は「外桁」、床版は「張出部」と分類
- ・要素番号の上2桁が最小または最大以外の場合  
⇒ 主桁は「内桁」、床版は「一般部」と分類

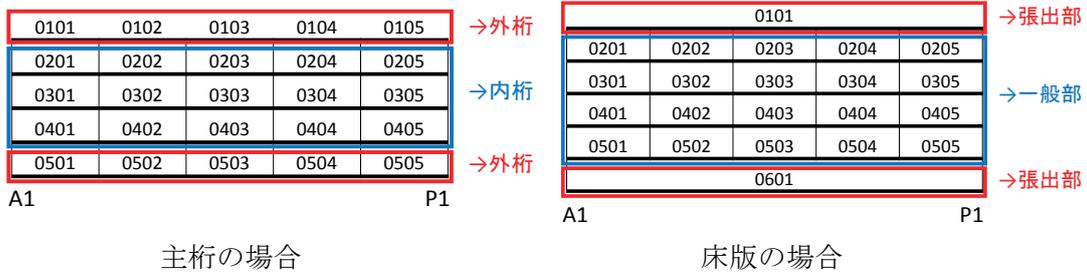


図 2.9 橋軸直角方向の要素の位置情報属性の付与  
(左：主桁の場合、右：床版の場合)

■横軸方向の要素の位置情報属性の付与

単純桁の場合

- ・要素番号の下2桁が最小と最大の場合  
⇒ 主桁・床版ともに「端部」と分類。それ以外を「中間部」と分類

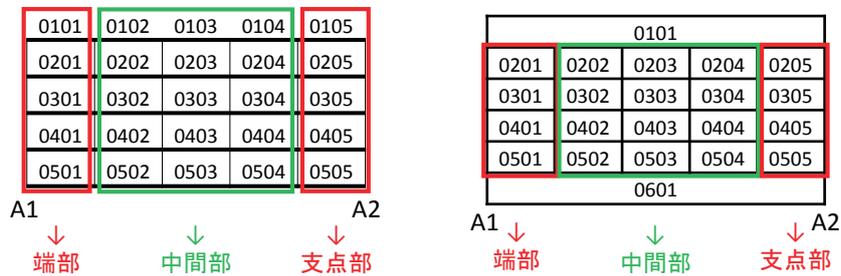


図 2.10 単純桁の橋軸方向の要素の位置情報属性の付与  
(左：主桁の場合、右：床版の場合)

連続桁・連結桁の場合

- ①径間番号が最小かつ要素番号下2桁最小の場合⇒ 「端部」
- ②径間番号が最大かつ要素番号下2桁最大の場合⇒ 「端部」
- ③①②以外の要素番号下2桁が最大と最小の場合⇒ 「支点部」
- ④①～③以外の場合 ⇒ 「中間部」

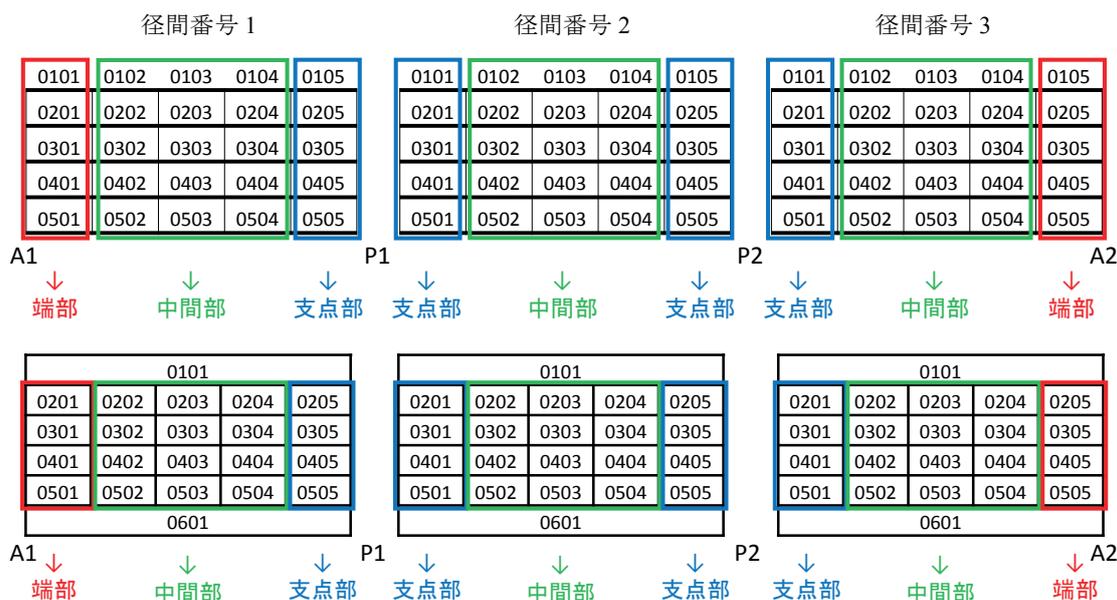


図 2.11 連続桁・連結桁の橋軸方向の要素の位置情報属性の付与  
(上：主桁の場合、下：床版の場合)

### 2.3.3 道路施設台帳からのデータの読み取り

橋梁の道路施設台帳には、橋梁の架設竣工年、塩害地域区分、各部材の構造形式、塗装仕様などが記載されている。橋梁の道路施設台帳から読み取る情報は、表 2.2 に整理した。これらの情報は、橋梁の道路施設台帳のうち、図 2.12(1)～(3)の赤枠部から読み取る。図は、橋梁の道路施設台帳サンプルデータ<sup>11)</sup>を例示している。

表 2.2 橋梁の道路施設台帳から読み取る情報まとめ

橋梁台帳の様式	本資料で読み取るデータ区分	台帳の入力情報から読み取る内容	台帳の入力情報を本資料で扱うために読み替えた区分	本資料での情報の扱い方
基本諸元	架設竣工年	例: 平成15年		西暦で取得
	塩害地域区分	AS、A1、A2、BS、B1、B2、B3、CS、C1、C2、C3、D	塩害環境、一般環境	・Dを「一般環境」、それ以外を「塩害環境」とした。
上部工諸元	構造形式	例: I桁(非合成)、I桁(合成)	鉄桁、箱桁	・I桁とH形鋼を「鉄桁」、箱桁を「箱桁」とした。
	適用示方書	例: 平成8年 道路橋示方書 1 共通編 2鋼橋編	48道示前、48道示後	・発行年が昭和48年より前を「48道示前」、昭和48年以後を「48道示後」とした。
	床版材料	例: コンクリート系		
	床版種類(使用形式)	例: 場所打床版、鋼床版、プレキャスト床版	コンクリート床版(RC)	・床版材料がコンクリート系、かつ、床版種類(使用形式)が場所打床版と入力されているものを「コンクリート床版(RC)」とした。(表4.1参照)
	上塗塗料	例: 長油性フタル酸樹脂上塗り塗料、塩化ゴム上塗り塗料、ポリウレタン樹脂上塗り塗料	A・B塗装系、C塗装系	・上塗塗料の記載が長油性フタル酸樹脂上塗り塗料を「A塗装系」、塩化ゴム上塗り塗料を「B塗装系」、ポリウレタン樹脂上塗り塗料とフッ素樹脂上塗り塗料を「C塗装系」とみなす。 ・本資料では、A塗装系とB塗装系をあわせて「A・B塗装系」として扱うこととした。
下部工諸元	橋台・橋脚構造形式	例: 逆T式橋台、T型橋脚(RC)、ラーメン橋脚(RC)	コンクリート下部構造	・構造形式が(鋼製)以外を対象とし、「コンクリート下部構造」とした。

橋梁台帳

名称	○○川橋	路線名	一般国道 23号	現道	1	整理番号1	13240
所在地(自)	23201 愛知県豊橋市○○町	距離(自)	10.3 + 95	調整年月日	2005.4.13	整理番号2	2007.○○.○○
(至)	23201 愛知県豊橋市○○町	(至)	10.4 + 35	改訂年月日	2007.○○.○○	整理番号3	

橋梁区分	本線橋	橋長	40.00	架設竣工年	平成15年
橋梁種別	橋	総径間数	1	橋の等級	*
上部工分層・橋脚一体		橋面積	420.0	適用示方書	平成8年 道路橋示方書 165
構造の別	*	平面形状	斜橋	設計活荷重	B活荷重 61
分割区分	上下線一体	最小半径	*	水平曲率	0.25
事業区分	一般道路	縦断勾配	0.500	[特殊荷重]	
市区町村	記入不要	種別	塗膜系	1	
橋梁種別	記入不要	範囲	橋面全面	1	
事務所コード	記入不要	面積	377.0		
出発所コード	記入不要	塩害地域区分	D	D1	
橋梁コード	記入不要	塩害地域距離	5.0	km	
分割番号	記入不要	[竣工物防止欄]			
		高さ	*	m	
		延長	*	m	

赤枠部分に記録される内容

本資料では架設竣工年を西暦で読み替えた。

コード2.2 塩害地域区分

地域区分	地域	海岸線からの距離	対策区分	影響度合い	コード
A	沖縄県	海上部及び海岸線から100mまで	S	影響が激しい	AS
		100mをこえて300mまで	I	影響を受ける	A1
		上記以外の範囲	II		A2
C	上記以外の地域	海上部及び海岸線から20mまで	S	影響が激しい	CS
		20mをこえて50mまで	I	影響を受ける	C1
		50mをこえて100mまで	II		C2
		100mをこえて200mまで	III		C3
D		上記以外	なし		D1

中部地方整備局 道路施設台帳作成マニュアルver1.3 D10橋梁 p5より抜粋  
\* H24道示Ⅲコンクリート橋編 P175の区分を参照 (参考文献12)  
\* 地域区分Bの場合のコード  
海岸上部及び海岸線から100mまで → B5  
100mを超えて300mまで → B1  
300mを超えて500mまで → B2  
500mを超えて700mまで → B3

本資料では塩害地域区分の記録から、以下のように区分  
地域区分A、B、C→「塩害環境」、地域区分D→「一般環境」

整理番号2	構造形式	上部構造 (表部22)				適用示方書	備考
		本数	高さ (m)	間隔 (m)	橋脚間隔 (m)		
1桁(非合成)	121	5	2.20	2.40	5.68	平成8年 道路橋示方書 1共通編2鋼橋編 165	平成8年 道路橋示方書 5耐震設計編 168 *

赤枠部分に記録される内容 \* 下線部は本資料で読み取る内容

コード3.2 構造形式

	鋼橋			RC橋	P C 橋		コード	
	鋼床版	鋼床版	その他		プレテン床版	ボスデン床版		
床版橋	中実床版	プレテン床版	その他	プレテン床版	ボスデン床版	1	1	
	中空床版	プレテン中空床版		プレテン中空床版	ボスデン中空床版	1	2	
						1	3	
						1	10	
桁	1桁(非合成)	T桁	その他	プレテンT桁	ボスデンT桁	2	2	
	1桁(合成)			プレテンT桁(合成)	ボスデンT桁	2	3	
	1桁(鋼床版)			ボスデンT桁	ボスデンT桁(合成)	2	4	
	1桁(不明)					2	5	
橋	H形鋼(非合成)					2	6	
	H形鋼(合成)					2	8	
	H形鋼(不明)					2	8	
箱橋	箱桁(非合成)	箱桁	その他	プレテン箱桁	ボスデン箱桁	3	1	
	箱桁(合成)			プレテン箱桁(合成)	ボスデン箱桁	3	3	
	箱桁(鋼床版)			ボスデン箱桁	ボスデン箱桁(合成)	3	4	
	箱桁(不明)					3	0	
薄橋 (BOXカルバート)						3	5	
トラス橋							4	0

\* P C 橋において1桁(床版橋は除く)は、T桁に含めて考える。  
\* 小分類で区分できない場合は、「その他」のコードを選ぶ。  
\* S R C 橋、石橋、木橋は、コード99とする。

中部地方整備局 道路施設台帳作成マニュアルver1.3 D10橋梁 P9より抜粋 (参考文献12)

本資料では以下のように区分

<b>鋼橋</b>	1桁(非合成、合成、鋼床版、不明)、H形鋼(非合成、合成、不明) → 「桁橋」 箱桁(非合成、合成、鋼床版、不明) → 「箱桁」
<b>RC橋</b>	中実床版 → 「中実床版」、中空床版 → 「中空床版」、T桁 → 「T桁」
<b>PC橋</b>	プレテン床版 → 「プレテン中実床版」、プレテン中空床版 → 「プレテン中空床版」 プレテンT桁、プレテン桁(合成) → 「プレテンT桁」、ボスデン中空床版 → 「ボスデン中空床版」 ボスデンT桁、ボスデン桁(合成) → 「ボスデンT桁」

図 2.12(1) 橋梁の道路施設台帳からの橋梁情報の読み取り例

(塩害環境、架設竣工年、上部構造の構造形式) \*読み取り該当箇所を台帳から抜粋



整理番号2	上塗り塗料 (表-14)	塗装方法 (表-15)	工場塗装面積(m <sup>2</sup> ) (表-20)	本体塗装面積(m <sup>2</sup> ) (表-30)	高欄塗装面積(m <sup>2</sup> ) (表-31)	塗装色 (表-32)	塗装会社 (表-33)
	塩化ゴム上塗り塗料 85	ハケ塗り 1	1653.1	1761.9	0.0	A39-60L	

赤枠部分に記録される内容 \* 下線部は本資料で読み取る内容

本資料では、以下のように区分

コード4.4 中塗り、上塗り塗料

区 分	コード	区 分	コード
長油性フタル酸樹脂中塗り塗料	6.1	塩化ゴム上塗り塗料	8.5
長油性フタル酸樹脂上塗り塗料	8.1	ポリウレタン樹脂用中塗り塗料	6.6
フェノール樹脂系MIO塗料	7.1	ポリウレタン樹脂上塗り塗料	8.6
エポキシ樹脂系MIO塗料	7.2	フッ素樹脂用中塗り塗料	6.7
アルミニウムペイント中塗り	6.2	フッ素樹脂上塗り塗料	8.7
タールエポキシ樹脂塗料	7.3	その他	9.9
塩化ゴム中塗り塗料	6.5		

(コンクリート橋の場合は \* を記入)  
中部地方整備局 道路施設台帳作成マニュアルver1.3 D10橋梁 p15より抜粋 (参考文献12)

- 「長油性フタル酸樹脂上塗り塗料」 → A塗装系
- 「塩化ゴム上塗り塗料」 → B塗装系
- 「ポリウレタン樹脂上塗り塗料」 → C塗装系
- 「フッ素樹脂上塗り塗料」 → C塗装系

本資料で用いる区分  
A塗装系、B塗装系 → 「A・B塗装系」、  
C塗装系 → 「C塗装系」

整理番号2	躯体番号 (表-36)	完成年月日 (表-37)	橋台・橋脚構造形式 (表-34)	橋台橋脚高さ(m) (表-39)	線路距離(cm)		下部工基礎 (表-40)						
					起点側	終点側	基礎形式 (表-135)	枕頭接合条件 (表-136)	基礎形状寸法(m) A B				
	A1	2000.9.28	流工式橋台	13	12.70	52.5	*	場所打ぐい(深礎を含む)	4	剛結	1	37.8	7.0
	A2	2000.7.14	流工式橋台	13	13.85	*		場所打ぐい(深礎を含む)	4	剛結	1	37.8	7.5

赤枠部分に記録される内容 \* 下線部は本資料で読み取る内容

本資料では以下を対象とした。

コード5.4 橋台・橋脚 構造形式

区 分	コード	区 分	コード
重力式橋台	1.1	二層ラーメン橋脚 (RC)	5.1
半重式橋台	1.2	(SRC)	5.2
逆T式橋台	1.3	(鋼製)	5.3
控え壁式橋台	1.4	T型橋脚 (RC)	6.1
ラーメン橋台	1.5	(SRC)	6.2
中抜き橋台	1.6	(鋼製)	6.3
盛りこぼし橋台	1.7	T型橋脚(柱リ型) (RC)	6.4
小橋台	1.8	(SRC)	6.5
その他(橋台)	1.9	(鋼製)	6.6
墩式橋脚 (RC)	2.1	T型橋脚(柱小判型) (RC)	6.7
(SRC)	2.2	(SRC)	6.8
(鋼製)	2.3	(鋼製)	6.9
柱橋脚 (RC)	3.1	T型橋脚 (RC)	7.1
(SRC)	3.2	(SRC)	7.2
(鋼製)	3.3	(鋼製)	7.3
柱橋脚(1柱円) (RC)	3.4	バイルベント橋脚 (RC)	8.1
(SRC)	3.5	(SRC)	8.2
(鋼製)	3.6	(鋼製)	8.3
柱橋脚(1柱小判) (RC)	3.7	柱橋脚(複数柱角) (RC)	8.4
(SRC)	3.8	(SRC)	8.5
(鋼製)	3.9	(鋼製)	8.6
ラーメン橋脚 (RC)	4.1	柱橋脚(複数柱円) (RC)	8.7
(SRC)	4.2	(SRC)	8.8
(鋼製)	4.3	(鋼製)	8.9
柱橋脚(1柱角) (RC)	4.4	柱橋脚(複数柱小判) (RC)	9.1
(SRC)	4.5	(SRC)	9.2
(鋼製)	4.6	(鋼製)	9.3
T型橋脚(柱角型) (RC)	4.7	アーチ拱脚	9.8
(SRC)	4.8	その他(橋脚)	9.9
(鋼製)	4.9		

中部地方整備局 道路施設台帳作成マニュアルver1.3 D10橋梁 P17より抜粋(参考文献12)

コンクリート下部構造の抽出  
橋台について → 全てが対象  
橋脚について → (鋼製)以外を対象

図 2.12(3) 橋梁の道路施設台帳からの橋梁情報の読み取り例  
(塗装仕様と下部構造の構造形式) \*読み取り該当箇所を台帳から抜粋

## 2.4 まとめ

橋梁定期点検の結果について、部材を細かく分けた要素単位での客観的な損傷データを統計分析することで、同じ部材でも端部か中間部かによってどの程度損傷傾向が異なるかなど、橋梁単位や部材単位のような大きな単位ではできない詳細な分析が可能となる。

本章では、橋梁点検調書からのデータの読み取り方法や要素単位の客観的な損傷の記録に対し、要素の位置情報や交通量の情報を要素番号にひもづける方法を示した。また、橋梁点検調書からでは抽出できない架設竣工年、塩害地域区分、構造形式などの情報についても橋梁の道路施設台帳から読み取り、要素番号に属性情報として付与する方法を示した。

以上の情報を相互にひもづけた結果の相互関係を模式的に図化したものを図 2.13 に示す。一つの要素に対し、損傷の情報だけでなく部材の損傷に影響を及ぼす可能性のある項目を属性情報として付与することで、データ処理が容易になり、様々な条件に応じた分析が可能になる。また、経年変化の統計をとることで劣化特性の把握ができると考えられる。

次章では、主要な部材に対して劣化特性の把握の分析対象を絞り込むために、主要な部材の損傷発生状況について統計分析する。

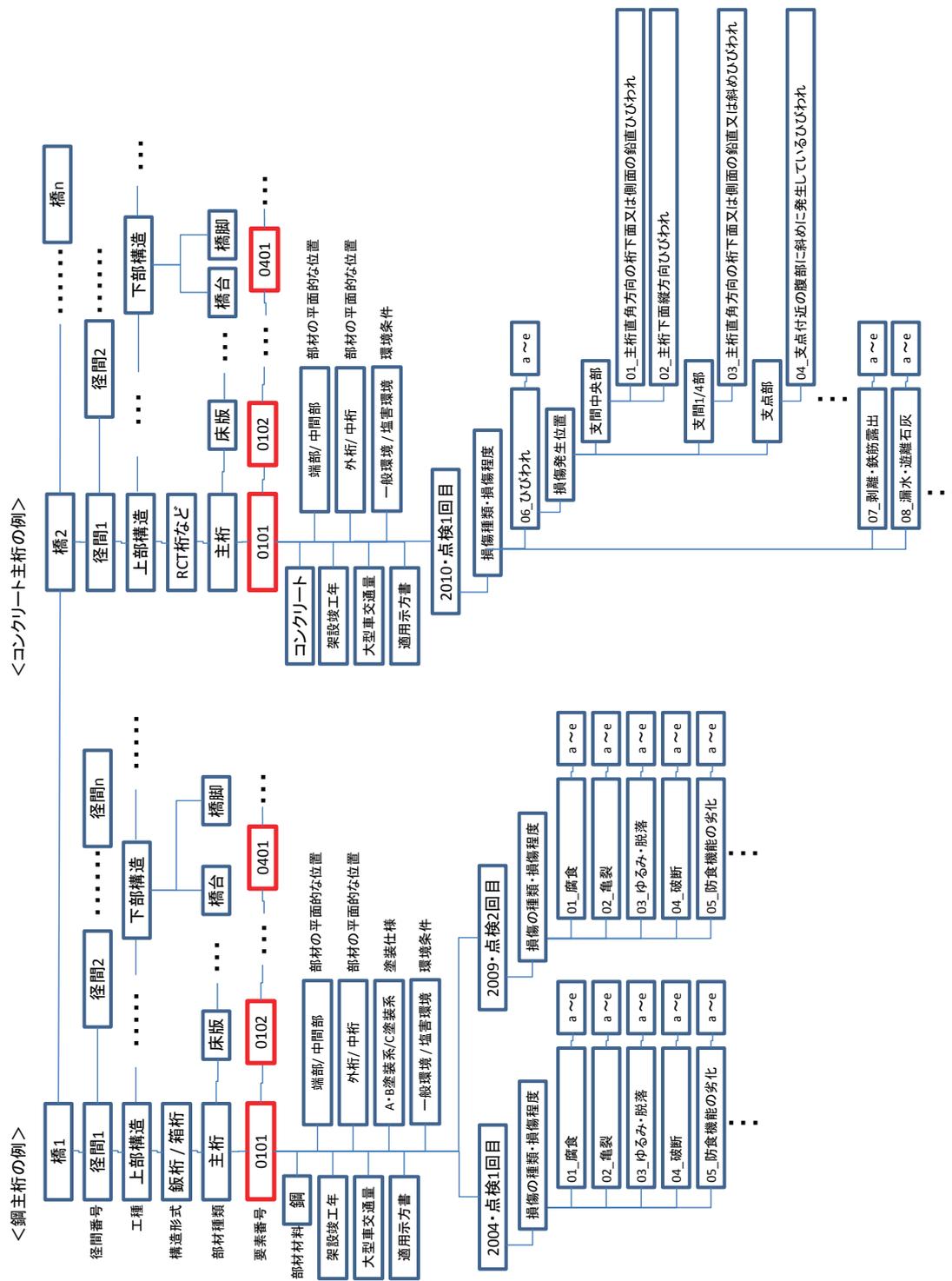


図 2.13 一つの要素が有する損傷の記録等の情報の概念図  
(鋼主桁とコンクリート主桁の例)

参考文献：

- 9) 国総研資料 748 号 平成 25 年 7 月 道路橋の定期点検に関する参考資料（2013 年版）  
—橋梁損傷事例写真集— 国土交通省国土技術政策総合研究所
- 10) 国総研資料 829 号 平成 27 年 3 月 道路構造物管理実務者研修（橋梁初級 I）  
道路橋の定期点検に関するテキスト 国土交通省国土技術政策総合研究所
- 11) 国土交通省 中部地方整備局 道路施設台帳作成要領について  
道路施設台帳サンプルデータ(D010)  
<http://www.cbr.mlit.go.jp/architecture/kensetsugijutsu/download/index.htm>
- 12) 国土交通省 中部地方整備局 道路施設台帳作成要領について  
道路施設基本データ作成マニュアル Ver1.3 D010 橋梁  
<http://www.cbr.mlit.go.jp/architecture/kensetsugijutsu/download/index.htm>