

付 録

道路橋の総合評価指標

1. 概要	73
2. 総合評価指標の算出	75
3. 定期点検における損傷の定義	86
4. 道路橋の総合評価指標	98

道路橋の総合評価指標

1. 概要

道路管理者は、橋梁の安全性を保証することやそのために適切な措置をすることに加えて、橋梁の管理状態やスペックを一般国民に分かりやすく説明することが求められている。そのため、個別橋梁、橋梁群を適切に評価することが必要であり、「特定事象の橋梁」、「実施する施策が決められた橋梁」について、「予防保全率」、「実施の進捗率」という指標により管理されてきた。

しかし、「特定事象の橋梁」、「実施する施策が決められた橋梁」というのは、管理している橋梁の一部であることから、一般的な橋梁群として見たときに、橋梁の管理状態やスペックを説明できる指標として「総合評価指標」の提案を行ってきた。

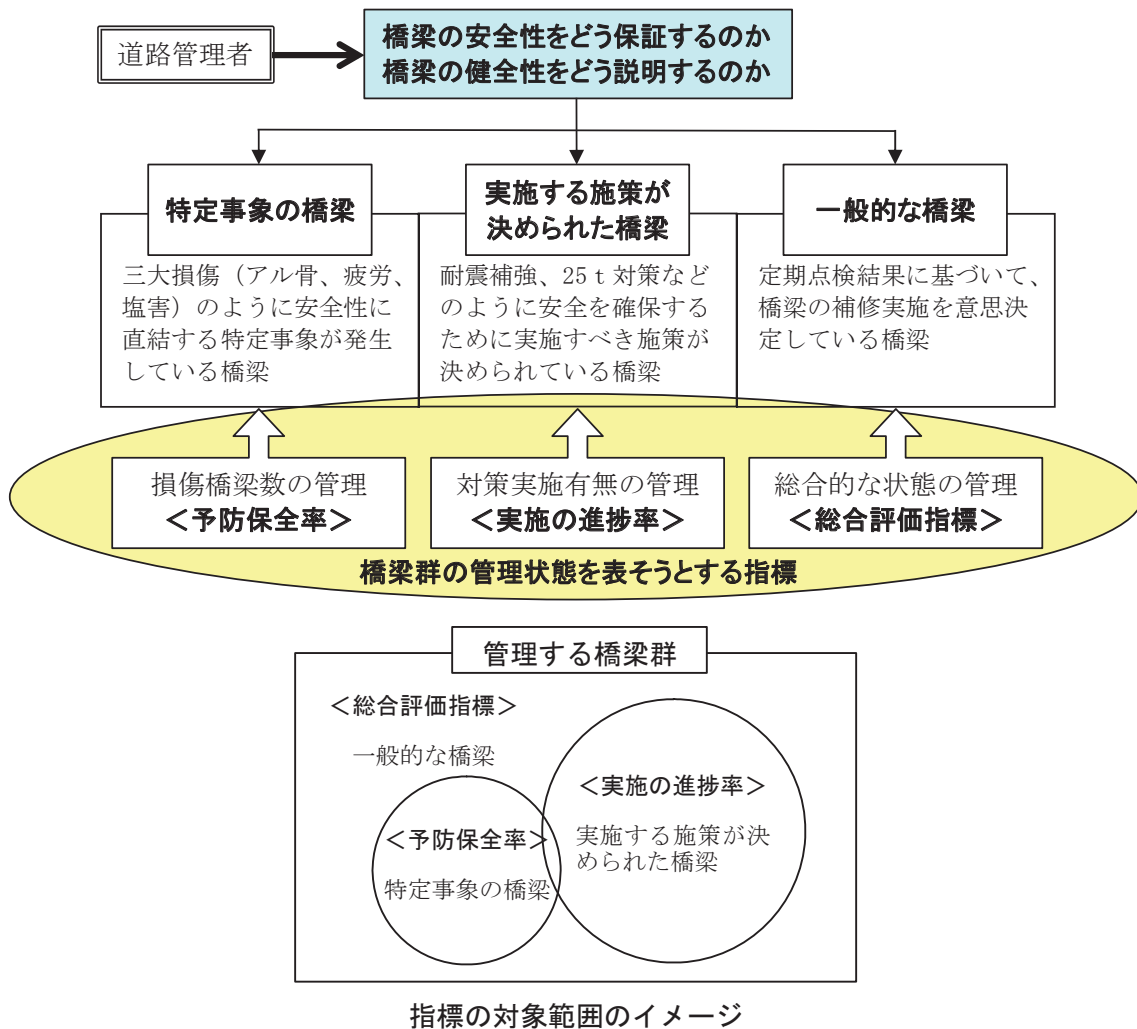


図-1 道路橋の総合評価指標

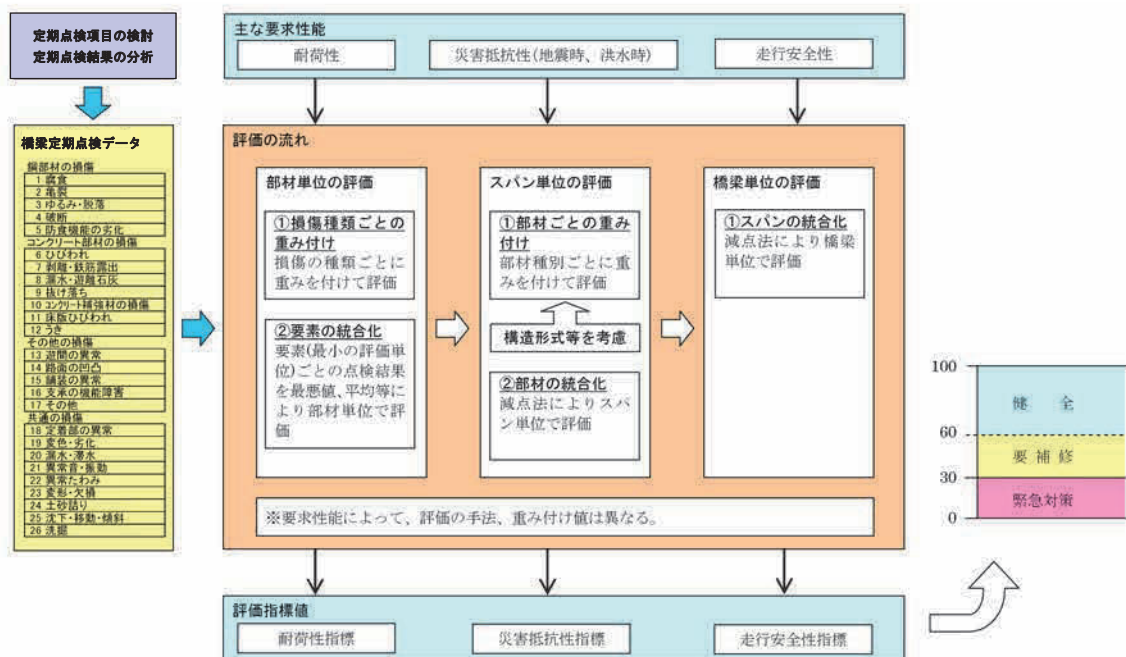


図-2 道路橋の総合評価指標体系図

総合評価指標の主要要求性能

- ① 耐荷性：走行荷重(重量車両)に対する安全性
- ② 災害抵抗性：地震時や洪水時の荷重に対する安全性
- ③ 走行安全性：通常の車両の走行に対する安全性

2. 総合評価指標の算出

定期点検の基本は、定期点検を適正に行うために必要な知識及び技能を有する者が橋の状態を確認し、現状の各部材の状態や耐荷力、部材の役割や重要度、構造の特性、損傷の原因や進行性などを総合的に考慮した工学的判断として、次回定期点検までの措置の必要性についての所見を下し、それを健全性の診断の判定区分や対策区分の判定区分に従って区分して記録する一連のものである。これはいわば橋単位、部材種別単位、又は部材単位などでの次回定期点検までの措置の必要性に関する工学的所見である。

道路橋の管理にあたってはこれのみならず、道路橋の果たす機能に着目して、その機能状態の変化、中長期的な予防保全の必要性の把握など、道路橋の管理に関わる取り組みを道路利用者に説明したり、中長期での計画を立案したりすることも必要になると考えられる。そこで、健全性の診断や対策区分の判定とは別に、定期点検にあわせて様々な記録を行ったり、それに基づいて指標化したりすることが考えられる。ここでいう機能状態とは、たとえば、走行性、地震や洪水後の走行機能、重量車両の走行機能という道路橋が有する複数の機能性に着目した橋の状態を想定している。

総合評価指標は、要素単位に損傷の種類と外観状態を一定のルールで記録している損傷程度の評価を活用して、当初設計における橋の機能状態に対して、定期点検時点での橋の機能状態の充足度を相対的かつ客観的に追跡することに資するように提案しているものである。個々の道路橋の健全性の診断や対策区分の判定が知識及び技能を有する者によって行われることを前提に、これとは別に、管理下にある道路橋全体の維持管理を合理的に進めるために、機能状態を概観、比較したいというニーズに応えようとする指標である。この指標の活用方法は様々考えられる一方で、今後の検討の蓄積が求められること、また、知識及び技能を有する者の健全性の診断結果とは異なるものであることを理解して、利活用することを念頭においていることに留意されたい。

総合評価指標の算出方法は、定期点検結果から、部材の要素単位で損傷グレードの判定を行う。定期点検では損傷の種類ごとに単独で損傷の程度を評価しているが、構造物には様々な要因により複数の損傷が発生している場合が多い。このため、損傷の構造物に及ぼす影響を考慮した複合評価により損傷グレードを定義した。また、その部材を構成する要素の損傷が部材全体に与える影響を考慮して、最悪値、平均値による統合方法を決定し、さらにスパン単位の損傷度算定を行い、その部材が橋梁全体に与える影響を加味した重み係数を付けることで、構造単位の損傷度を算出することとした。

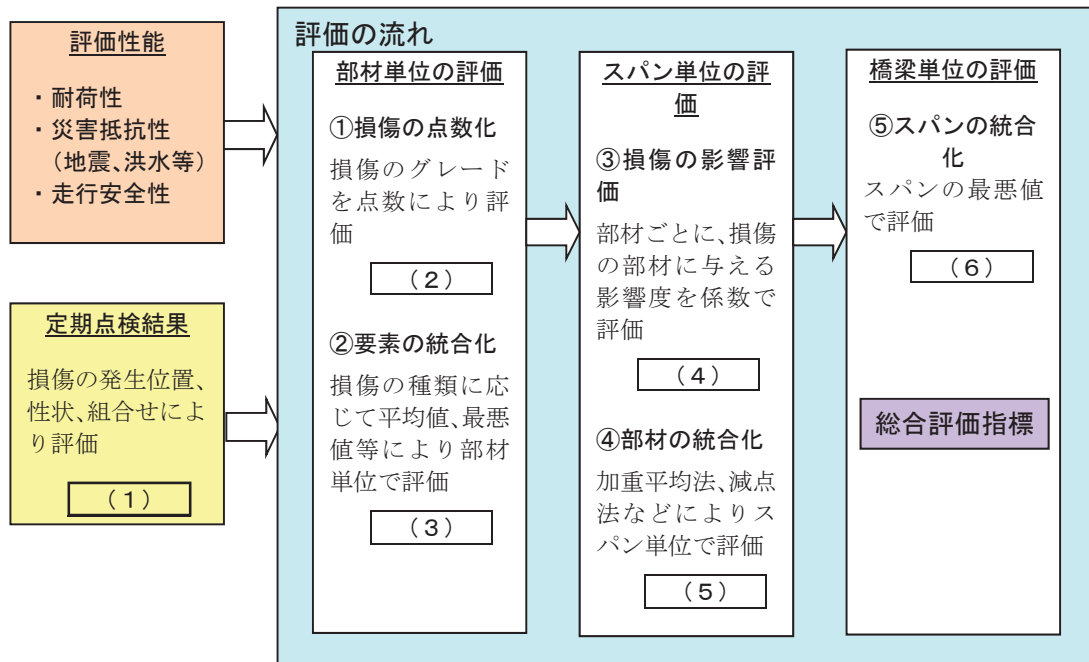


図-3 総合評価指標の算出

(1) 定期点検結果

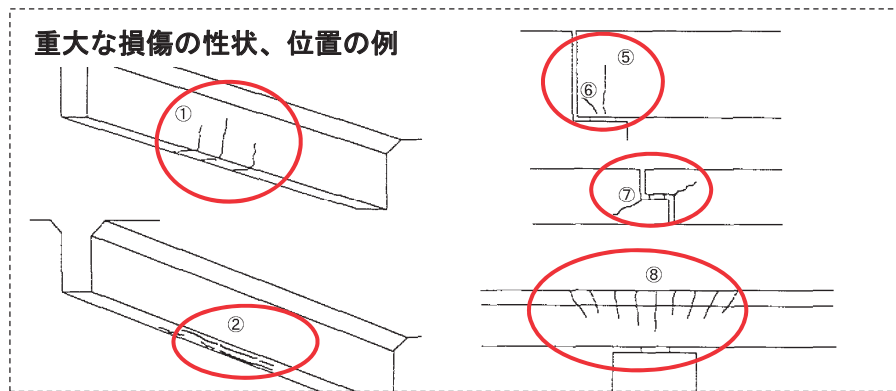
定期点検で評価する項目は、損傷種類、損傷発生位置を限定するとともに、損傷の性状、損傷の組合せを考慮して評価する。

詳細は、3. 定期点検における損傷の定義に示す。

損傷グレード	ひびわれ +漏水・遊離石灰				剥離・鉄筋露出	〔 定着部の損傷 〕
	X	Y	Z	U		
D4	大	e	e	e	e	e
D3	大	d	e	e		
	大	e	d	e		
	大	d	d	e		
	小	e	e	e		
⋮						
⋮						

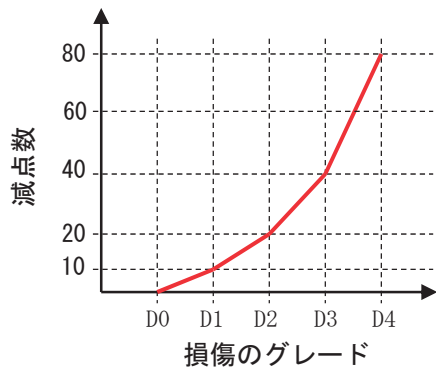
損傷の組合せ

損傷の性状、位置



(2) 損傷の点数化

損傷のグレードに応じて部材の要求性能に与える影響を考慮して、減点数を以下の通り設定する。



損傷のグレードが高いほど大きく減点

損傷グレードと減点数の関係

損傷グレード	D4	D3	D2	D1
減点数	80	40	20	10

(3) 要素の統合化

評価性能に応じて、要素の最悪値で評価するのか、平均値で評価するのかを設定する。

鋼鉄桁橋の耐荷性評価のイメージ

	鋼部材の損傷 (腐食、破断、ゆるみ等)	R C床版の損傷 (ひびわれ、遊離石灰、剥離・鉄筋露出等)
主 桁	<p>最悪値</p> <p>局所的な損傷でも耐荷性に影響</p>	—
床 版	—	<p>平均値</p> <p>全体的に悪い場合に耐荷性に影響</p> <p>走行安全性の場合は一箇所でも悪いと問題</p>
横 桁	<p>平均値</p> <p>全体的に悪い場合に耐荷性に影響</p>	—

鋼桁とコンクリート桁において、各要求性能に対する要素の統合化の考え方を以下にまとめる。

<鋼 桁>

■:最悪値
■:平均値

耐荷性		鋼部材の損傷	コンクリート部材の損傷	その他の損傷
上部工	主桁	局所的な損傷でも耐荷性に影響すると考え、要素の最悪値で評価する	—	—
	床版		全体的に悪い場合に耐荷性に影響すると考え、要素の平均値で評価する	—
	横桁 縦桁 対傾構 横構	全体的に悪い場合に耐荷性に影響すると考え、要素の平均値で評価する	—	—
下部工	—	全体的に悪い場合に耐荷性に影響すると考え、要素の平均値で評価する(但し旧点検要領では要素ごとの損傷評価はしていない)	同左	
支承部		全体的に悪い場合に耐荷性に影響すると考え、要素の平均値で評価する	—	同左

■:最悪値
■:平均値

災害抵抗性		鋼部材の損傷	コンクリート部材の損傷	その他の損傷
上部工	主桁	全体的に悪い場合に災害抵抗性に影響すると考え、要素の平均値で評価する	—	
	床版		全体的に悪い場合に災害抵抗性に影響すると考え、要素の平均値で評価する	—
	横桁 縦桁 対傾構 横構	全体的に悪い場合に災害抵抗性に影響すると考え、要素の平均値で評価する	—	—
下部工	—	局所的な損傷でも災害抵抗性に影響すると考え、要素の最悪値で評価する	同左	
支承部		局所的な損傷でも災害抵抗性に影響すると考え、要素の最悪値で評価する	—	同左

■:最悪値
■:平均値

走行安全性		鋼部材の損傷	コンクリート部材の損傷	その他の損傷
上部工	主桁	全体的に悪い場合に使用性に影響すると考え、要素の平均値で評価する	—	—
	床版		床版が1パネルでも損傷していれば踏み抜きの危険性があり、局所的な損傷でも使用性(走行安全)に影響すると考え、要素の最悪値で評価する	—
	横桁 縦桁 対傾構 横構	—	—	—
下部工	—	—	—	
支承部		全体的に悪い場合に使用性に影響すると考え、要素の平均値で評価する	—	同左
伸縮装置		—	—	伸縮装置は要素分割されていないので最悪値評価

<コンクリート桁>

■:最悪値
■:平均値

耐荷性		鋼部材の損傷	コンクリート部材の損傷	その他の損傷
上部工	主桁	—	局所的な損傷でも耐荷性に影響すると考え、要素の最悪値で評価する	—
	床版	—	全体的に悪い場合に耐荷性に影響すると考え、要素の平均値で評価する	—
	横桁	—	全体的に悪い場合に耐荷性に影響すると考え、要素の平均値で評価する	—
下部工	—	—	全体的に悪い場合に耐荷性に影響すると考え、要素の平均値で評価する(但し旧点検要領では要素ごとの損傷評価はしていない)	同左
支承部	—	全体的に悪い場合に耐荷性に影響すると考え、要素の平均値で評価する	—	同左

■:最悪値
■:平均値


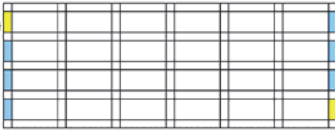
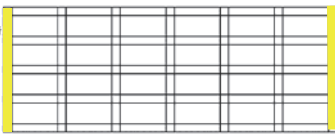
災害抵抗性		鋼部材の損傷	コンクリート部材の損傷	その他の損傷
上部工	主桁	—	全体的に悪い場合に災害抵抗性に影響すると考え、要素の平均値で評価する	—
	床版	—	全体的に悪い場合に災害抵抗性に影響すると考え、要素の平均値で評価する	—
	横桁	—	全体的に悪い場合に災害抵抗性に影響すると考え、要素の平均値で評価する	—
下部工	—	—	局所的な損傷でも災害抵抗性に影響すると考え、要素の最悪値で評価する	同左
支承部	—	局所的な損傷でも災害抵抗性に影響すると考え、要素の最悪値で評価する	—	同左

■:最悪値
■:平均値

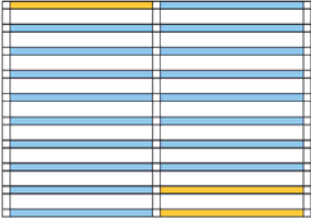
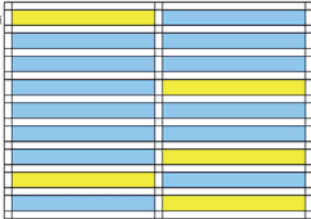
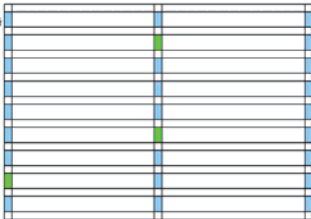

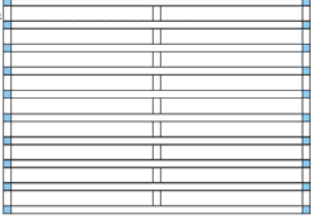
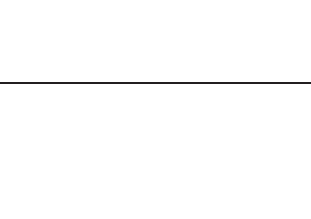
走行安全性		鋼部材の損傷	コンクリート部材の損傷	その他の損傷
上部工	主桁	—	全体的に悪い場合に使用性に影響すると考え、要素の平均値で評価する	—
	床版	—	床版が1パネルでも損傷していれば踏み抜きの危険性があり、局所的な損傷でも使用性(走行安全)に影響すると考え、要素の最悪値で評価する	—
	横桁	—	—	—
下部工	—	—	—	—
支承部	—	全体的に悪い場合に使用性に影響すると考え、要素の平均値で評価する	—	同左
伸縮装置	—	—	—	伸縮装置は要素分割されていないので最悪値評価

鋼、コンクリート桁における部位・部材の最大値及び平均値の算出方法を以下に設定する。

鋼桁橋の最大値・平均値の算出方法

部位・部材	最大値	平均値
主 桁	桁端部要素のみにて評価 	桁端部全要素の平均 平均値 = Σ 桁端部各要素の評価点 / 桁端部全要素数 (主桁本数 \times 2)
床 版	桁端部各 2 パネル要素のみにて評価 	桁端部全要素 (2 パネル) の平均 平均値 = Σ 桁端部各要素の評価点 / 桁端部全要素数 ((主桁本数 - 1) \times 4)
横桁及び 対傾構	端横桁及び端対傾構各要素にて評価 	端横桁及び端対傾構全要素の平均 平均値 = Σ 桁端部各要素の評価点 / 桁端部全要素数 ((主桁本数 - 1) \times 2)
縦 桁	桁端部各要素のみにて評価 	桁端部全要素の平均 平均値 = Σ 桁端部各要素の評価点 / 桁端部全要素数 (縦桁本数 \times 2)
横 構	桁端部各要素のみにて評価 	桁端部全要素の平均 平均値 = Σ 桁端部各要素の評価点 / 桁端部全要素数 ((主桁本数 - 1) \times 2)
下部工	下部工各要素にて評価 	下部工要素の平均 橋台対象要素：縦壁、胸壁、翼壁 橋脚対象要素：梁部、柱部、隅角部・接合部 平均値 = Σ 各要素の評価点 (最大値) / 全要素数
支承部	各支承部要素にて評価 	支承部全要素の平均 平均値 = Σ 各支承部の評価点 / 全支承数 (主桁本数 \times 2)
伸縮装置	下部工に準じる	伸縮装置全要素の平均 平均値 = Σ 伸縮装置各要素の評価点 / 伸縮装置全要素数

コンクリート桁橋の最大値・平均値の算出方法

	最大値	平均値
主 桁	主桁全要素にて評価 	主桁全要素の平均 $\text{平均値} = \frac{\sum \text{主桁全要素の評価点}}{\text{主桁全要素数}}$
床 版	床版全要素にて評価 	床版全要素の平均 $\text{平均値} = \frac{\sum \text{床版全要素の評価点}}{\text{床版全要素数}}$
横 桁	横桁全要素にて評価 	横桁全要素の平均 $\text{平均値} = \frac{\sum \text{横桁全要素の評価点}}{\text{横桁全要素数}}$
下部工	下部工各要素にて評価 	下部工要素の平均 橋台対象要素：縦壁、胸壁、翼壁 橋脚対象要素：梁部、柱部、隅角部・接合部 $\text{平均値} = \frac{\sum \text{各要素の評価点(最大値)}}{\text{全要素数}}$
支承部	各支承部要素にて評価 	支承部全要素の平均 $\text{平均値} = \frac{\sum \text{各支承部の評価点}}{\text{全支承数(主桁本数} \times 2)}$
伸縮装置	下部工に準じる 	伸縮装置全要素の平均 $\text{平均値} = \frac{\sum \text{伸縮装置各要素の評価点}}{\text{伸縮装置全要素数}}$

(4) 損傷の影響評価

同じ損傷程度でも、評価性能に応じて部材に与える影響度が異なるため、損傷が部材に与える影響度を表現する係数を影響度係数とする。

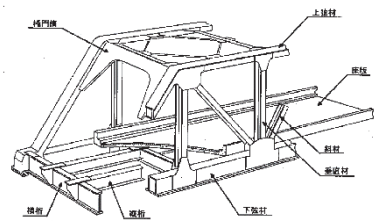
部材の影響度係数の設定

		耐荷性	災害抵抗性	走行安全性
上部工	主桁	1.0	0.4	0.2
	床版	0.6	0.2	1.0
	横桁	0.2	0.2	0.0
	縦桁	0.2	0.2	0.0
	対傾構	0.2	0.2	0.0
	横構	0.2	0.2	0.0
下部工		0.2	1.0	0.0
支 承		0.2	0.8	0.2
伸縮装置		0.0	0.0	0.8

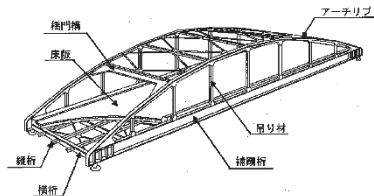
なお、トラス、アーチ、ラーメン、斜張橋の部材については、以下の表により主桁と横桁に準ずることとする。

トラス	上・下弦材	主桁
	斜材・垂直材	横桁
	橋門構	主桁
アーチ	アーチリブ	主桁
	補剛桁	主桁
	吊り材	横桁
	支柱	横桁
	橋門構	主桁
ラーメン	主構（桁）	主桁
	主構（脚）	主桁
斜張橋	斜材	主桁
	塔柱	主桁
	塔部水平材	主桁
	塔部斜材	横桁

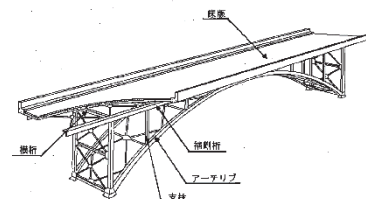
トラス



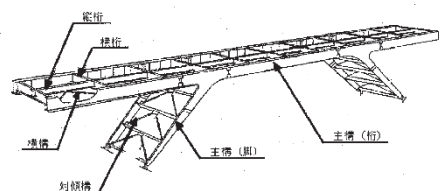
アーチ（下路式）



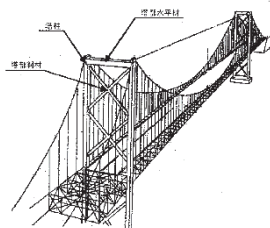
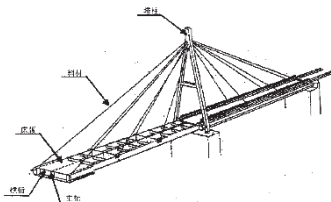
アーチ（上路式）



ラーメン



斜張橋・吊り橋



(5) 部材の統合化

様々な損傷状態の部材を総合的に評価するために統合化する手法としては、以下の理由により減点法を採用する。

- ・最も悪い損傷に応じた要注意橋梁等がリスト化できること
- ・全ての部材の損傷度が指標値に反映されること
- ・最も悪い損傷以外の損傷状況についても点数による差別化ができること

統合化の計算方法

統合化手法	計算の方法
減点法 (SUM)	<ul style="list-style-type: none"> ・一番重みが大いものを重み係数 1.0 とし、それに対する重み係数を各部材で設定する ・部材ごとに、損傷グレードに応じた減点数に設定した重み係数を乗じ、減点数を合計して損傷度の評価点とする。

算出例

コンクリート桁指標⑥

D4	D3	D2	D1
80	40	20	10

MAX
平均

減点法2

指標=100-損傷度評価点

耐用性	重み係数	鋼部材の損傷				コンクリート部材の損傷				その他の損傷				損傷度評価点	損傷度評価点2	指標	
		D4	D3	D2	D1	D4	D3	D2	D1	D4	D3	D2	D1				
上部工	主桁	1.0					40.0								44.4	上部工	橋梁全体
	床版	0.6											3.9				
	横桁	0.2											0.5				
下部工	0.2											1.0		1.0	下部工	橋梁全体	
支承部	0.2												0.0	0.0	支承部		54.6

MAX
平均

減点法2

指標=100-損傷度評価点

災害抵抗性	重み係数	鋼部材の損傷				コンクリート部材の損傷				その他の損傷				損傷度評価点	損傷度評価点2	指標	
		D4	D3	D2	D1	D4	D3	D2	D1	D4	D3	D2	D1				
上部工	主桁	0.4					7.4								0.2	上部工	橋梁全体
	床版	0.2											1.3				
	横桁	0.2											0.5				
下部工	1.0											20.0		20.0	下部工	橋梁全体	
支承部	0.8												0.0	0.0	支承部		70.8

MAX
平均

減点法2

指標=100-損傷度評価点

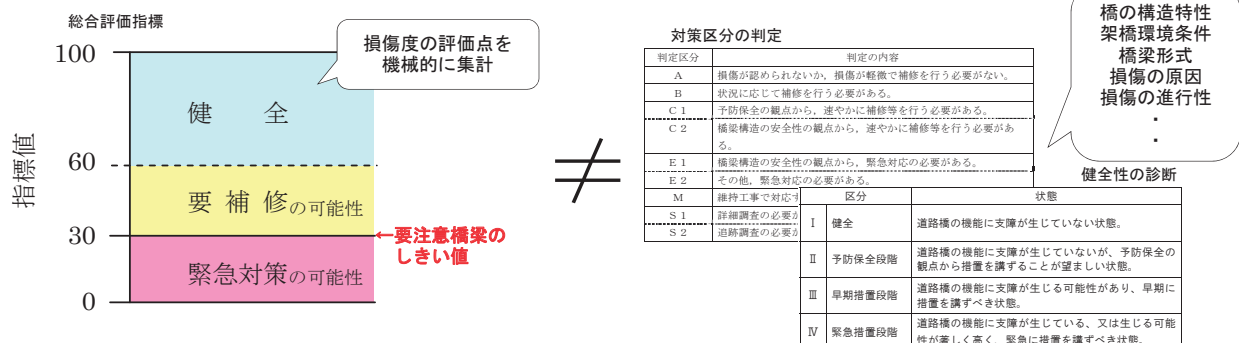
走行安全性	重み係数	鋼部材の損傷				コンクリート部材の損傷				その他の損傷				損傷度評価点	損傷度評価点2	指標	
		D4	D3	D2	D1	D4	D3	D2	D1	D4	D3	D2	D1				
上部工	主桁	0.2					3.7								13.7	上部工	橋梁全体
	床版	1.0											10.0				
	横桁	0.0											0.0				
下部工	0.0											0.0		0.0	下部工	橋梁全体	
支承部	0.2												0.0	0.0	支承部		86.3
伸縮装置	0.8													0.0	0.0	伸縮装置	

○: 損傷度最大

○: 損傷度合計

(6) 総合評価指標

減点数を統合化して求めた損傷度の評価点を、100点から減じて、総合評価指標値とする。かなり大胆な仮定をした減点法であるので、点数そのものを橋どうしで直接比べるだけの精度もないと考えて、ここでは、総合評価指標値の持つ意味合いを、下図のように設定する。また、橋梁単位での評価は、スパンの最悪値をその橋梁の指標値とする。



損傷グレードと損傷評価対比表

部材	損傷の種類	損傷グレード								備考					
		D1		D2		D3		D4							
鋼橋上部工	主桁 横桁 縦桁 対傾構 横構	破断	—		—		—		e						
		腐食	c		d		e		—						
		ゆるみ・脱落	c		—		e		—						
		亀裂	c		—		e		—						
	床版	床版ひびわれ +遊離石灰	ひびわれ	漏水・ 遊離石灰	ひびわれ	漏水・ 遊離石灰	ひびわれ	漏水・ 遊離石灰	ひびわれ	漏水・ 遊離石灰					
			c	c,a	e	c,a	e	d	e	e					
			b	e	d	c,a	d	d	—	—					
			b	d	c	d	c	e	—	—					
		—	—	—	—	*d	e	—	—	*D4とD3の中間					
		剥離・鉄筋露出	d		—		e		—						
抜け落ち	—		—		—		e								
コンクリート橋上部工	主桁 横桁	ひびわれ +遊離石灰	X	ひび われ	漏水・ 遊離石灰	X	ひび われ	漏水・ 遊離石灰	X	ひび われ	漏水・ 遊離石灰	X	ひび われ	漏水・ 遊離石灰	X:位置及びパターン
			小	c	e	大	e	c,a	大	e	d	大	e	e	
			小	c	d	大	c	d	大	d	d	—	—	—	
			小	b	e	大	b	e	小	e	e	—	—	—	
			小	b	d	大	b	d	大	c	e	—	—	—	
			大	b	c,a	大	d	c,a	—	—	—	—	—	—	
			小	e	c,a	大	c	c,a	*大	d	e	—	—	—	*D4とD3の中間
			小	d	c,a	小	d	e	—	—	—	—	—	—	
			小	c	c,a	小	e	d	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	小	d	d	—	—	—	—	—	—			
	剥離・鉄筋露出	d		—		e		—							
定着部の損傷	c		—		—		e								
床版	床版ひびわれ +遊離石灰	ひびわれ	漏水・ 遊離石灰	ひびわれ	漏水・ 遊離石灰	ひびわれ	漏水・ 遊離石灰	ひびわれ	漏水・ 遊離石灰						
		c	c,a	e	c,a	e	d	e	e						
		b	e	d	c,a	d	d	—	—						
	b	d	c	d	c	e	—	—							
	漏水・遊離石灰	—	—	—	d	—	e	—	—	間詰め床版は、漏水・遊離石灰単独でも評価					
	剥離・鉄筋露出	d		—		e		—							
抜け落ち	—		—		—		e								
下部工	ひびわれ +遊離石灰	全てD1評価		—		—		—							
	剥離・鉄筋露出	d		—		e		—							
支承部	破断	—		—		—		e							
	腐食	c		d		e		—							
	ゆるみ・脱落	c		—		e		—							
	亀裂	c		—		e		—							
その他の損傷	下部工	洗掘	c		—		—		e						
		沈下・移動・傾斜	—		—		—		e						
	支承部	路面の凹凸	c		—		—		e						
		伸縮装置	—		—		—		e						

3. 定期点検における損傷の定義

(1) コンクリート部材の損傷1：主桁、横桁、下部工

① 損傷の定義

損傷グレード	ひびわれ+漏水・遊離石灰
D4	<ul style="list-style-type: none"> 性能に与える影響が大きい位置に、遠望目視で容易に分かるひびわれがあり、かつひびわれから著しい漏水・遊離石灰や錆汁が認められる状態。ひびわれ間隔によらない。
D3	<ul style="list-style-type: none"> 性能に与える影響が大きい位置に、遠望目視で容易に分かるひびわれがあるが、激しい遊離石灰や錆汁を伴う漏水までは発生していない。軽微な遊離石灰が見られる程度。ひびわれ間隔によらない。 性能に与える影響が小さい位置に、遠望目視で容易に分かるひびわれがあり、かつひびわれから著しい漏水・遊離石灰や錆汁が認められる状態。
D2	<ul style="list-style-type: none"> 性能に与える影響が大きい位置に、遠望目視で容易に分かるひびわれがあるが、漏水・遊離石灰は全く発生していない。 性能に与える影響が大きい位置に、遠望目視で何とか確認できる程度のひびわれが鉄筋間隔程度で発生している。漏水・遊離石灰の有無は問わない。 性能に与える影響が小さい位置に、遠望目視で容易に分かるひびわれがあり、かつひびわれから軽微な漏水・遊離石灰が認められる状態。
D1	<ul style="list-style-type: none"> 性能に与える影響が大きい位置に、遠望目視で何とか確認できる程度のひびわれが発生しているがその間隔は明らかに離れている。 又は性能に与える影響が小さい位置にひびわれの発生が認められる。ひびわれ幅や間隔、漏水・遊離石灰の有無は問わない。

損傷グレード	剥離・鉄筋露出
D3	<ul style="list-style-type: none"> 鉄筋が露出しており、その鉄筋が著しく断面欠損を伴う腐食をしている状態。 <p>※但し、上記が全面的である場合は損傷グレード D4 又は D4 と D3 の中間とする。</p>
D1	<ul style="list-style-type: none"> 全面的に軽微な剥離・鉄筋露出（鉄筋の腐食は軽微）が認められる。

損傷グレード	定着部の損傷
D4	<ul style="list-style-type: none"> 定着部に著しい損傷が認められる状態。
D1	<ul style="list-style-type: none"> 定着部に軽微な損傷が認められる。

②損傷グレードと定期点検の対応

損傷グレード	定期点検要領における損傷					
	ひびわれ +漏水・遊離石灰				剥離・鉄筋露出	〔 定着部の損傷 〕
	X	Y	Z	U		
D4	大	e	e		e	
D4 と D3 の中間	大	d	e			
D3	大	e	d	e ※(前頁参照)		
	大	d	d			
	小	e	e			
	大	c	e			
D2	大	e	c, a			
	大	c	d			
	大	b	e			
	大	b	d			
	大	d	c, a			
	大	c	c, a			
	小	d	e			
	小	e	d			
	小	d	d			
D1	小	c	e	d	c	
	小	c	d	d	c	
	小	b	e	d	c	
	小	b	d	d	c	
	大	b	c, a	d	c	
	小	e	c, a	d	c	
	小	d	c, a	d	c	
	小	c	c, a	d	c	

X：主桁と下部工の位置及びパターン
 Y：ひびわれ幅
 Z：ひびわれ間隔
 U：漏水・遊離石灰

* 上記損傷においてデータ不足及び下部工の場合は、以下の通り設定する。

- ・ ひびわれ(データ不明)+漏水・遊離石灰(データあり)→ 全て「ひびわれ大・e」と評価
- ・ ひびわれ(データあり)+漏水・遊離石灰(データ不明)→ 漏水・遊離石灰 a と評価
- ・ 下部工のひびわれ+漏水・遊離石灰 → 全て D1(点数評価 10)と評価

(2) コンクリート部材の損傷2：床版

①損傷の定義

損傷グレード	抜け落ち
D4	・抜け落ちがある。

損傷グレード	ひびわれ+漏水・遊離石灰
D4	・かなり密に格子状に目視で容易にわかるひびわれが発生しており、かつひびわれから著しい漏水・遊離石灰や錆汁が認められる抜け落ち寸前の状態。
D3	・格子状に目視で容易にわかるひびわれが発生しており、かつ漏水・遊離石灰も認められる。
D2	・格子状に目視で容易にわかるひびわれが発生しているが、漏水・遊離石灰は見られない。 ・格子状直前程度の目視で一部わかるひびわれが発生しており、かつ漏水・遊離石灰も認められる。
D1	・格子状直前程度の目視で一部わかるひびわれが発生しているが、漏水・遊離石灰は認められない。 ・1方向が主で直交方向は従程度の目視でなんとか確認できるひびわれが発生し、かつ漏水・遊離石灰も認められる。

損傷グレード	剥離・鉄筋露出
D3	・剥離・鉄筋露出が発生しており、その鉄筋が著しく断面欠損を伴う腐食をしている状態。※但し、上記が全面的である場合は損傷グレードD4又はD4とD3の間とする。
D1	・軽微な剥離・鉄筋露出（鉄筋の腐食は軽微）が認められる。

②損傷グレードと定期点検の対応

損傷グレード	定期点検要領における損傷			
	ひびわれ+漏水・遊離石灰 床版ひびわれ	漏水・遊離石 灰	剥離・鉄筋露出	抜け落ち
D4	e	e		e
D4 と D3 の中間	d	e		
D3	e	d	e※	
	d	d		
	c	e		
D2	e	c, a		
	c	d		
	d	c, a		
D1	b	e	d	
	b	d	d	
	c	c, a	d	

*上記、床版の損傷グレード D4 と D3 の中間は、全て点数評価 40 とする。また、損傷においてデータ不足の場合は、以下の通り設定する。

- ・ひびわれ(データ不明)+漏水・遊離石灰(データあり)→ 全て「ひびわれ e」と評価
- ・ひびわれ(データあり)+漏水・遊離石灰(データ不明)→ 漏水・遊離石灰 a と評価

コンクリート桁の間詰め床版については、前記表以外に下表による単独の漏水・遊離石灰において損傷度評価を行う。

	定期点検要領における損傷
損傷グレード	漏水・遊離石灰
D3	e
D2	d

(3) 鋼部材の損傷

① 損傷の定義

損傷グレード	破断
D4	・破断がある。

損傷グレード	腐食
D3	・着目部分の全体的に板厚減少が確認できる腐食が発生している。
D2	・着目部分の一部に板厚減少が確認できる腐食が発生している。
D1	・着目部分の全体的に表面的な腐食が発生している。

損傷グレード	ゆるみ・脱落
D3	・1添接部で多数のボルトのゆるみ・脱落が確認できる。
D1	・1添接部で少数のボルトのゆるみ・脱落が確認できる。

損傷グレード	亀裂
D3	・線上の亀裂が有る。
D1	・断面急変部、溶接接合部などに塗膜われが確認できる。亀裂を生じているが、線状でない。

② 損傷グレードと定期点検の対応

損傷グレード	定期点検要領における損傷			
	破断	腐食	ゆるみ・脱落	亀裂
D4	e			
D3		e※	e	e
D2		d		
D1		c	c	c

※ 腐食の e において特に激しい場合は、損傷グレード D4 と D3 の中間とし、全て点数評価 40 とする。

(4) その他の損傷

① 損傷の定義

○ 下部工（鋼・コンクリートの損傷以外の損傷）

損傷グレード	洗 掘
D4	・ 下部工基礎が流水のため洗掘されている

損傷グレード	沈下・移動・傾斜
D4	・ 下部工が沈下・移動・傾斜している

○ 鋼支承（鋼の損傷以外の損傷）

損傷グレード	機能障害
D4	・ 支承が有すべき変位追随などの機能が損なわれている

○ 伸縮装置

損傷グレード	段 差
D4	・ 路面に凹凸が生じており、段差量が 20 mm 以上
D1	・ 路面に凹凸が生じているが、段差量が 20 mm 未満

② 損傷グレードと定期点検の対応

損傷グレード	定期点検要領における損傷			
	下部工		鋼支承	伸縮装置
	洗 掘	沈下・移動・傾斜	機能障害	段 差
D4	e	e	e	e
D3				
D2				
D1	c			c

(5) 損傷の種類の説明

①コンクリート部材の損傷 1

ア)主桁と下部工の位置及びパターン (X)

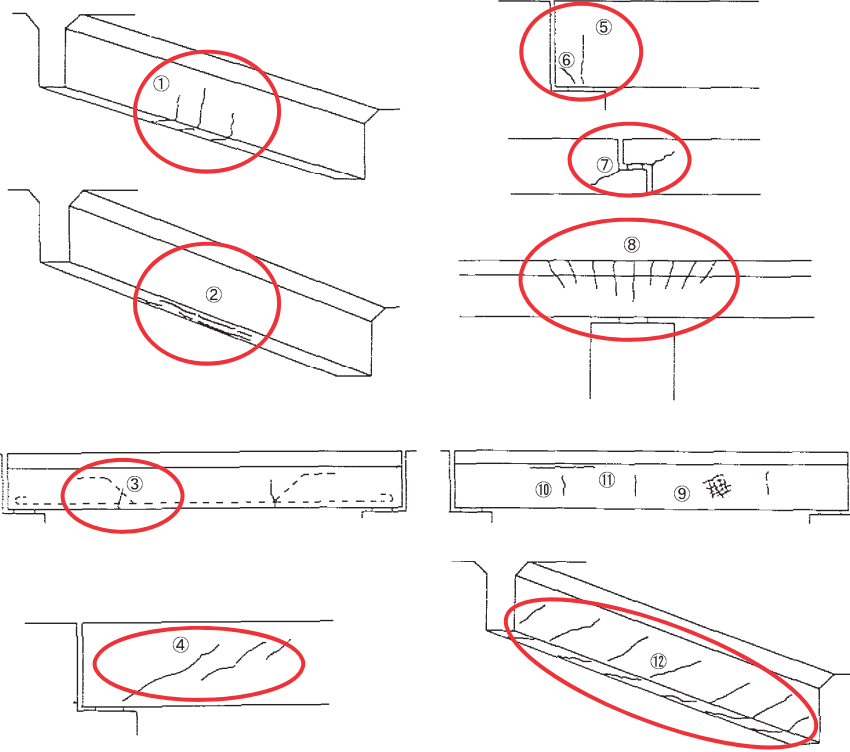
大	小
上部構造 ①②③④⑤⑥⑦⑧⑫⑬⑭⑮⑯⑰	上部構造 ⑨⑩⑪⑱⑲⑳
下部構造 ⑤⑥⑧⑩⑫	下部構造 ①②③④⑦⑨⑪

※ 上記以外は全て大と判断する。また、横桁は全て大と判断する。

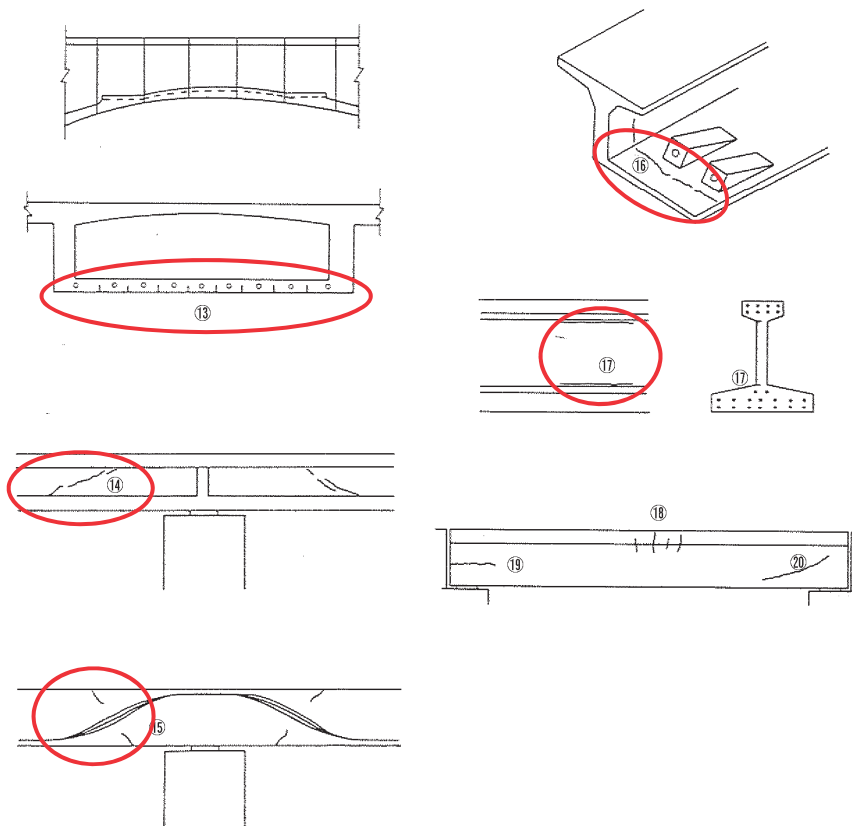
<上部構造>

位置	ひびわれパターン
支間中央部	①主桁直角方向の桁下面および側面の鉛直ひびわれ
	②主桁下面縦方向のひびわれ
支間 1/4 点	③主桁直角方向の桁下面および側面の鉛直ひびわれ
支点部	④支点付近の腹部に斜めに発生しているひびわれ
	⑤支承上桁下面・側面に鉛直に発生しているひびわれ
	⑥支承上から斜めに側面に発生しているひびわれ
	⑦ゲルバー部のひびわれ
その他	⑧連続桁中間支点部の上側の鉛直ひびわれ
	⑨亀甲状、くもの巣状のひびわれ
	⑩桁の腹部に規則的な間隔で鉛直方向のひびわれ
	⑪ウェブと上フランジ接合点付近の水平方向のひびわれ
支間中央部	⑫桁全体に斜め 45° 方向のひびわれ
	⑬変断面桁の下フランジの PC 鋼材に沿ったひびわれ
支間 1/4 点	⑭主桁上フランジ付近
	⑮ PC 連続中間支点付近の反局部の PC 鋼材に沿ったひびわれ
支点部	⑯ PC 連続中間支点付近の反局部の PC 鋼材曲げ上げに沿ったひびわれ
	⑰主桁の腹部に水平なひびわれ
その他	⑱主桁の腹部に水平なひびわれ
	⑲ PC 鋼材定着部付近
	⑳ PC 鋼材が集中している付近
	㉑シースに沿って生じるひびわれ

<PC・RC共通> ※赤丸印が性能に与える影響が大きい位置を示す

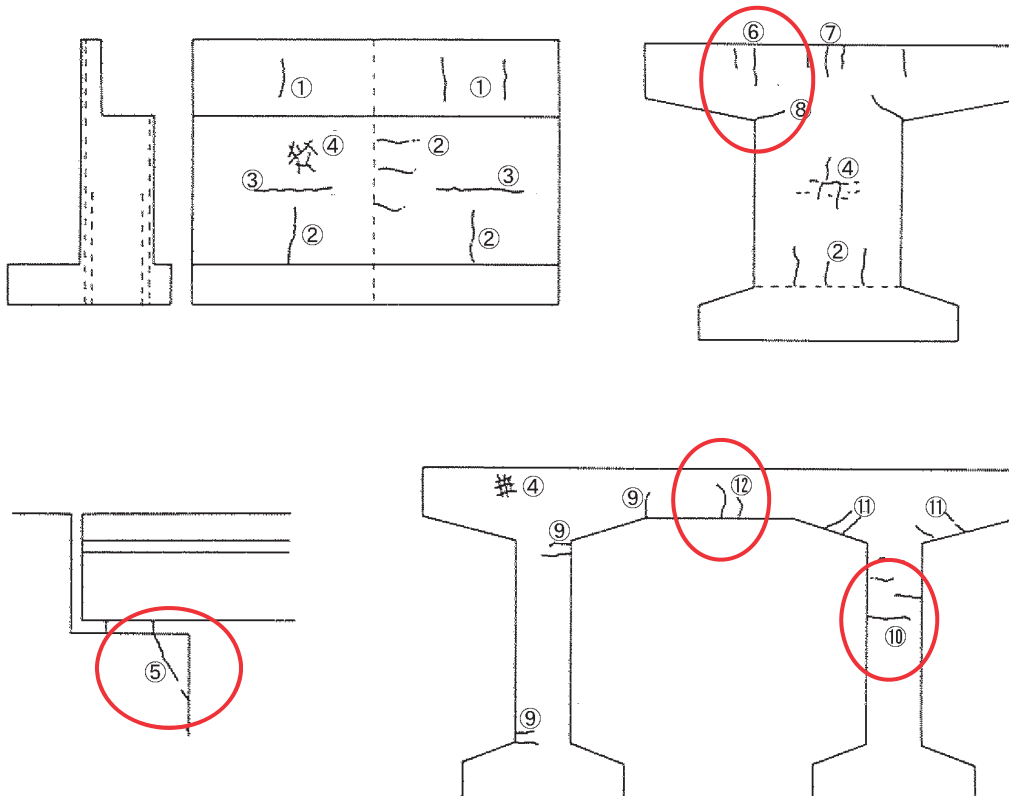


<PCのみ>



<下部構造> ※赤丸印が性能に与える影響が大きい位置を示す

位置	ひびわれパターン
橋台前面	①規則性のある鉛直ひびわれ
	②打ち継ぎ目に鉛直なひびわれ
	③鉄筋段落とし付近のひびわれ
	④亀甲状、くもの巣状のひびわれ
支承下部	⑤支承下面付近のひびわれ
T型橋脚	②打ち継ぎ目に鉛直なひびわれ
	④亀甲状、くもの巣状のひびわれ
	⑥張り出し部の付け根側のひびわれ
	⑦橋脚中心上部の鉛直ひびわれ
ラーメン橋脚	④亀甲状、くもの巣状のひびわれ
	⑨柱上下端・ハンチ全周にわたるひびわれ
	⑩柱全周にわたるひびわれ
	⑪柱上部・ハンチ全周にわたるひびわれ
	⑫はり中央部下側のひびわれ



ひびわれ幅 (Y)

大	小
ひびわれ幅が大きい R C 構造物 0.3 mm 以上 P C 構造物 0.2 mm 以上	ひびわれ幅が小さい R C 構造物 0.3 mm 未満 P C 構造物 0.2 mm 未満

ひびわれ間隔 (Z)

大	小
ひびわれ間隔が小さい 0.5m 未満	ひびわれ間隔が大きい 0.5m 以上

漏水・遊離石灰 (U)

大	小	無
ひびわれから著しい漏水や遊離石灰が生じている。漏水に錆汁の混入が認められる。	ひびわれから遊離石灰が生じているが、錆汁は見られない。	損傷無し

剥離・鉄筋露出

大	小
全面的に鉄筋が露出しており、鉄筋が著しく腐食している。	鉄筋が露出しているが、鉄筋の腐食は軽微である。

定着部の損傷





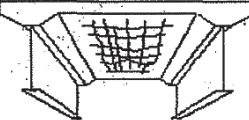
大	小
P C 鋼材の定着部のコンクリートが剥離している。定着部に著しい損傷がある。	定着部に損傷が認められる。

②コンクリート部材の損傷2：床版

ア)床版ひびわれ

下記表のe、d、c、bを損傷度評価することとする。

なお、RC床版においては、桁端から2パネルまでを代表箇所として評価する。

区分	ひびわれ幅 に着目した程度	ひびわれ間隔 に着目した程度
a	<p>[ひびわれ間隔と性状] ひびわれは主として1方向のみで、最小ひびわれ間隔が概ね1.0m以上</p> <p>[ひびわれ幅] 最大ひびわれ幅が0.05mm以下(ヘアークラック程度)</p>	
b	<p>[ひびわれ間隔と性状] 1.0m~0.5m, 1方向が主で直交方向は従, かつ格子状でない</p> <p>[ひびわれ幅] 0.1mm以下が主であるが, 一部に0.1mm以上も存在する</p>	
c	<p>[ひびわれ間隔と性状] 0.5m程度, 格子状直前のもの</p> <p>[ひびわれ幅] 0.2mm以下が主であるが, 一部に0.2mm以上も存在する</p>	
d	<p>[ひびわれ間隔と性状] 0.5m~0.2m, 格子状に発生</p> <p>[ひびわれ幅] 0.2mm以上が目立ち部分的な角落ちもみられる</p>	
e	<p>[ひびわれ間隔と性状] 0.2m以下, 格子状に発生</p> <p>[ひびわれ幅] 0.2mm以上がかなり目立ち連続的な角落ちが生じている</p>	

イ)漏水・遊離石灰

コンクリート部材の損傷1と同じ

ウ)剥離・鉄筋露出

コンクリート部材の損傷1と同じ

③鋼部材の損傷

ア)腐食

下記表の e、d、c、b を損傷度評価することとする。

※主桁端部の大部分に、著しい断面欠損を伴う激しい腐食が発生している場合
なお、桁端部を代表箇所として評価する。

1) 損傷程度の評価区分

区分	一般的状況		備考
	損傷の深さ	損傷の面積	
a	損傷なし		
b	小	小	
c	小	大	
d	大	小	
e	大	大	

2) 要因毎の一般的状況

a) 損傷の深さ

区分	一般的状況
大	鋼材表面に著しい膨張が生じているか、または明らかな板厚減少が視認できる。
中	—
小	錆は表面的であり、著しい板厚の減少は視認できない。

注) 錆の状態(層状、孔食など)に関わらず、板厚(断面)減少の有無によって評価する。

b) 損傷の面積

区分	一般的状況
大	着目部分の全体的に錆が生じている。または着目部分に拡がりのある発錆箇所が複数ある。
小	損傷箇所の面積が小さく局部的である。

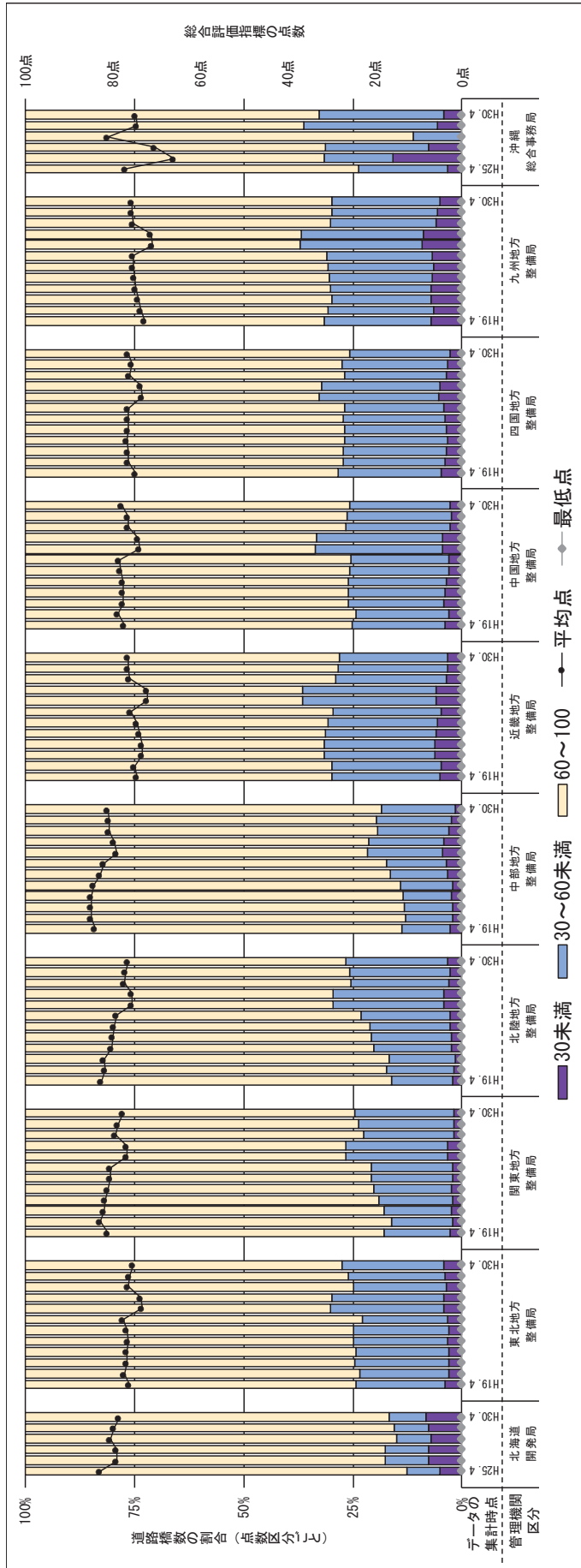
イ)ゆるみ・脱落

e	c
ボルトのゆるみや脱落が生じており、その数が多い。	ボルトのゆるみや脱落が生じており、その数が少ない。

4. 道路橋の総合評価指標

① 管理機関別 (1/3)

総合評価指標【耐荷性】

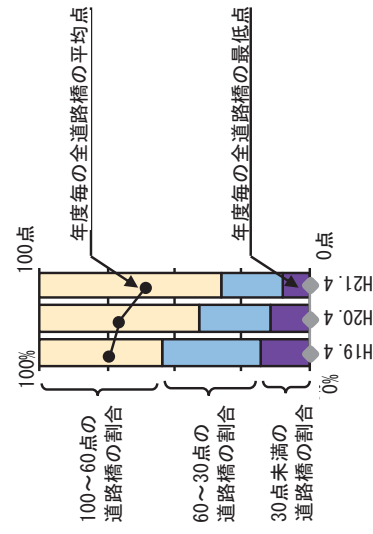


出典：橋梁管理カルテ(H19.4～H30.4)のデータ

(注)1. 直轄の橋長2m以上の全ての道路橋について、損傷程度の評価の結果に基づいて1橋ごとに総合評価指標を算出した。

2. 総合評価指標は、定期点検のたびに損傷程度の評価の結果とともに更新される。従って、各年度の集計結果は当該年より過去5年間の損傷程度の評価に基づく総合評価指標の算出結果が混在するものとなる。
3. 総合評価指標は、橋の性能を「耐荷性」、「災害抵抗性」、「走行安全性」のそれぞれを0点～100点の範囲で評価する指標である。60点以上、60点未満30点以上、30点未満に区分することができる。

■ グラフについて



総合評価指標【耐荷性】（管理機関係別）

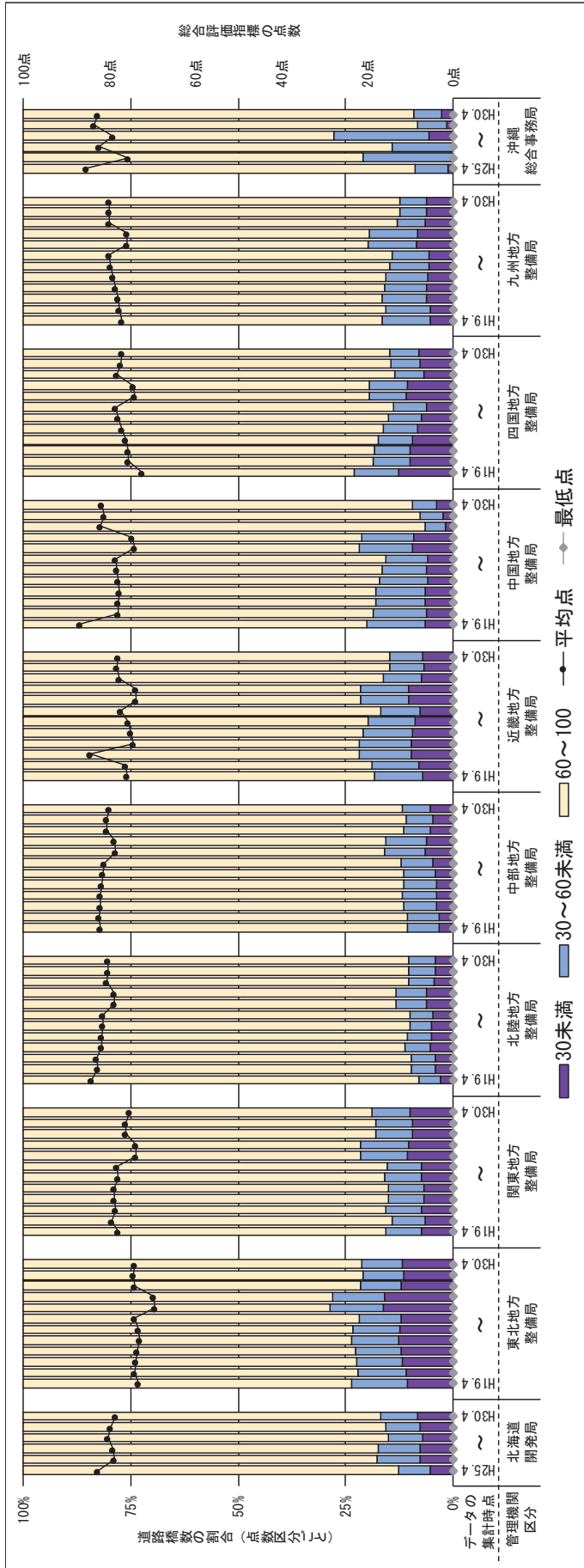
指標	北海道開発局										東北地方整備局										関東地方整備局												
	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4			
時点	32	28	27	74	74	74	53	53	64	73	80	74	81	89	93	94	99	130	130	111	119	61	54	63	59	63	59	63	59	58	90		
30未満	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
30~60未満	201	293	446	448	418	438	497	425	513	590	611	637	647	594	793	798	661	700	746	333	361	407	443	480	509	517	655	659	570	617	641		
60~100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
平均点	89点	86点	85点	84点	81点	76点	77点	77点	77点	76点	77点	76点	77点	78点	73点	74点	76点	75点	75点	81点	83点	82点	82点	81点	80点	81点	80点	81点	77点	79点	76点		
最低点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点		
指標	北陸地方整備局										中部地方整備局										近畿地方整備局												
時点	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4			
30未満	32	28	27	74	74	74	53	53	64	73	80	74	81	89	93	94	99	130	130	111	119	61	54	63	59	63	59	63	59	58	90		
30~60未満	201	293	446	448	418	438	497	425	513	590	611	637	647	594	793	798	661	700	746	333	361	407	443	480	509	517	655	659	570	617	641		
60~100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
平均点	89点	86点	85点	84点	81点	76点	77点	77点	77点	76点	77点	76点	77点	78点	73点	74点	76点	75点	75点	81点	83点	82点	82点	81点	80点	81点	80点	81点	77点	79点	76点		
最低点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点		
指標	中国地方整備局										四国地方整備局										九州地方整備局												
時点	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4			
30未満	83	80	117	113	109	94	95	147	148	94	92	96	65	71	80	90	116	118	83	77	62	130	131	181	209	206	210	213	293	293	168		
30~60未満	473	563	624	644	666	685	705	926	937	835	923	791	288	422	464	473	485	490	603	621	514	548	530	443	470	573	669	719	768	757	903	809	
60~100	1646	2011	2118	2156	2198	2236	2347	2129	2184	2580	2842	2546	867	1310	1394	1440	1469	1511	1572	1486	1555	1619	1640	1701	1244	1366	1768	2039	2109	2211	2173	2032	2069
平均点	77点	79点	78点	78点	78点	74点	76点	76点	76点	78点	78点	78点	75点	76点	77点	76点	76点	73点	73点	76点	76点	76点	76点	73点	74点	74点	75点	75点	75点	71点	71点	75点	
最低点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	
指標	沖縄総合事務局										全地整																						
時点	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4													
30未満	-	-	-	-	-	-	3	6	0	4	5	614	615	780	831	839	879	981	1333	1340	960	960	979	979	979	979	979	979	979	979	979		
30~60未満	-	-	-	-	-	-	18	3	18	2	22	34	2958	3498	3944	4211	4468	4663	5218	6658	6737	5884	6328	6262	6262	6262	6262	6262	6262	6262	6262	6262	
60~100	-	-	-	-	-	-	68	13	53	16	46	80	12077	14228	15503	16186	16634	16934	21564	20316	20745	21911	22751	22257	22257	22257	22257	22257	22257	22257	22257	22257	
平均点	-	-	-	-	-	-	77点	66点	70点	81点	74点	75点	78点	78点	78点	78点	78点	80点	76点	76点	79点	78点	78点	78点	78点	78点	78点	78点	78点	78点	78点	78点	
最低点	-	-	-	-	-	-	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	

出典：橋梁管理カルテ(H19.4~H30.4)のデータ

- (注)1. 直轄の橋長2m以上の全ての道路橋について、損傷程度の評価の結果に基づいて1橋ごとに総合評価指標を算出した。
 2. 総合評価指標は、定期点検のたびに損傷程度の評価の結果とともに更新される。従って、各年度の集計結果は当該年より過去5年間の損傷程度の評価に基づき総合評価指標の算出結果が混在するものとなる。
 3. 総合評価指標は、橋の性能を「耐荷性」、「災害抵抗性」、「走行安全性」のそれぞれを0点~100点の範囲で評価する指標である。60点以上、60点未満30点以上、30点未満に区分することができる。

① 管理機関別 (2/3)

総合評価指標【災害抵抗性】

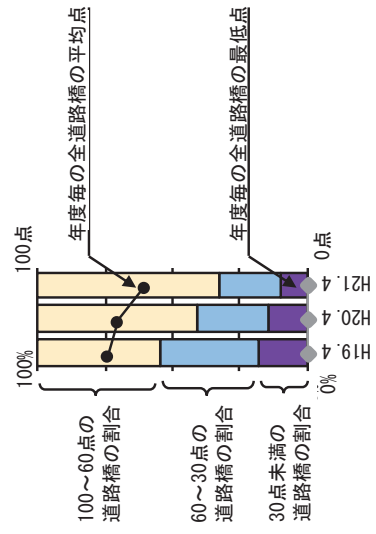


出典：橋梁管理カルテ(H19.4～H30.4)のデータ

(注)1. 直轄の橋長2m以上の全ての道路橋について、損傷程度の評価の結果に基づいて1橋ごとに総合評価指標を算出した。

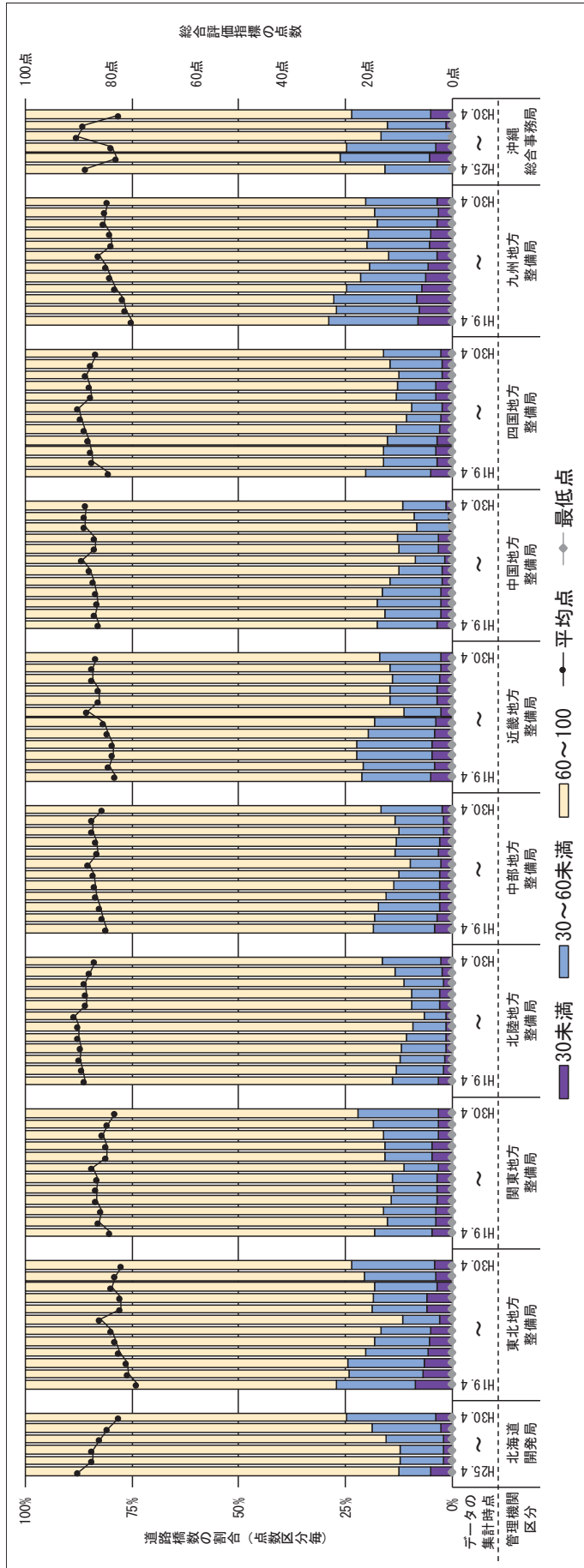
2. 総合評価指標は、定期点検のたびに損傷程度の評価の結果とともに更新される。従って、各年度の集計結果は当該年より過去5年間の損傷程度の評価に基づく総合評価指標の算出結果が混在するものとなる。
3. 総合評価指標は、橋の性能を「耐荷性」、「災害抵抗性」、「走行安全性」のそれぞれを0点～100点の範囲で評価する指標である。60点以上、60点未満30点以上、30点未満に区分することができる。

■ グラフについて



① 管理機関別 (3/3)

総合評価指標【走行安全性】

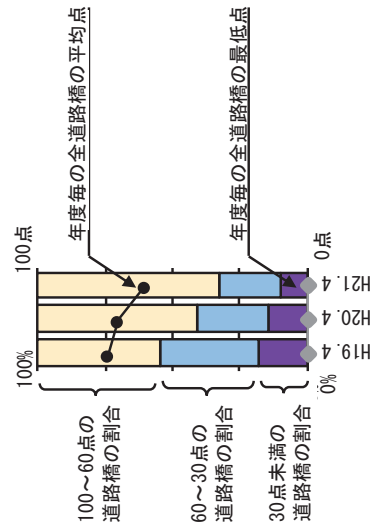


出典：橋梁管理カルテ (H19.4～H30.4) のデータ

(注) 1. 直轄の橋長2m以上の全ての道路橋について、損傷程度の評価の結果に基づいて1橋ごとに総合評価指標を算出した。

2. 総合評価指標は、定期点検のたびに損傷程度の評価の結果とともに更新される。従って、各年度の集計結果は当該年より過去5年間の損傷程度の評価に基づく総合評価指標の算出結果が混在するものとなる。
3. 総合評価指標は、橋の性能を「耐荷性」、「災害抵抗性」、「走行安全性」のそれぞれを0点～100点の範囲で評価する指標である。60点以上、60点未満30点以上、30点未満に区分することができる。

■ グラフについて



総合評価指標【走行安全性】（管理機関係別）

指標	北海道開発局												東北地方整備局												関東地方整備局															
	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4				
時点	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
30未満	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
30～60未満	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
60～100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
平均点	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
最低点	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
指標	北陸地方整備局												中部地方整備局												近畿地方整備局															
時点	H19.4 <th>H20.4</th> <th>H21.4</th> <th>H22.4</th> <th>H23.4</th> <th>H24.4</th> <th>H25.4</th> <th>H26.4</th> <th>H27.4</th> <th>H28.4</th> <th>H29.4</th> <th>H30.4</th> <th>H19.4</th> <th>H20.4</th> <th>H21.4</th> <th>H22.4</th> <th>H23.4</th> <th>H24.4</th> <th>H25.4</th> <th>H26.4</th> <th>H27.4</th> <th>H28.4</th> <th>H29.4</th> <th>H30.4</th> <th>H19.4</th> <th>H20.4</th> <th>H21.4</th> <th>H22.4</th> <th>H23.4</th> <th>H24.4</th> <th>H25.4</th> <th>H26.4</th> <th>H27.4</th> <th>H28.4</th> <th>H29.4</th> <th>H30.4</th>	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4				
30未満	48	32	28	26	27	26	25	55	55	55	38	45	49	116	97	98	106	113	109	104	124	124	90	94	103	317	108	130	130	129	117	99	145	145	116	112	116			
30～60未満	152	163	171	174	156	131	91	119	120	165	208	262	347	396	409	463	440	392	358	275	400	404	428	507	595	97	422	483	483	483	458	442	333	425	426	456	510	605		
60～100	1235	1305	1429	1463	1502	1564	1684	1630	1648	1604	1615	1572	2242	2293	2669	2957	3169	3259	3466	3410	3512	3643	3895	3514	1541	1996	2113	2113	2362	2489	3407	3325	3326	3464	3658	3502	-	-		
平均点	86点	87点	87点	87点	87点	88点	88点	86点	86点	85点	85点	83点	81点	82点	82点	84点	84点	84点	84点	83点	83点	84点	84点	82点	82点	80点	80点	80点	80点	81点	85点	83点	83点	83点	84点	84点	83点	-	-	
最低点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	-	-
指標	中国地方整備局												四国地方整備局												九州地方整備局															
時点	H19.4 <th>H20.4</th> <th>H21.4</th> <th>H22.4</th> <th>H23.4</th> <th>H24.4</th> <th>H25.4</th> <th>H26.4</th> <th>H27.4</th> <th>H28.4</th> <th>H29.4</th> <th>H30.4</th> <th>H19.4</th> <th>H20.4</th> <th>H21.4</th> <th>H22.4</th> <th>H23.4</th> <th>H24.4</th> <th>H25.4</th> <th>H26.4</th> <th>H27.4</th> <th>H28.4</th> <th>H29.4</th> <th>H30.4</th> <th>H19.4</th> <th>H20.4</th> <th>H21.4</th> <th>H22.4</th> <th>H23.4</th> <th>H24.4</th> <th>H25.4</th> <th>H26.4</th> <th>H27.4</th> <th>H28.4</th> <th>H29.4</th> <th>H30.4</th>	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4				
30未満	82	73	78	79	73	68	57	106	108	22	33	50	61	65	72	72	58	53	50	87	87	50	52	63	144	152	212	206	188	177	118	170	170	115	114	122	-	-		
30～60未満	303	349	423	396	360	310	216	299	312	273	313	347	185	223	236	226	205	172	155	205	206	226	276	309	380	381	489	513	461	443	354	472	476	460	496	563	-	-		
60～100	1817	2232	2358	2438	2540	2637	2874	2797	2851	3214	3511	3036	966	1512	1609	1671	1750	1851	1947	1913	2001	1940	1937	1921	1293	1434	1821	2198	2388	2569	2673	2586	2624	2685	2720	2668	-	-		
平均点	83点	84点	83点	83点	84点	85点	87点	85点	84点	86点	86点	83点	80点	84点	84点	85点	86点	87点	87点	84点	85点	86点	85点	83点	85点	80点	80点	80点	80点	80点	81点	83点	83点	80点	81点	81点	80点	-	-	
最低点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	-	-
指標	沖縄総合事務局												全地整																											
時点	H19.4 <th>H20.4</th> <th>H21.4</th> <th>H22.4</th> <th>H23.4</th> <th>H24.4</th> <th>H25.4</th> <th>H26.4</th> <th>H27.4</th> <th>H28.4</th> <th>H29.4</th> <th>H30.4</th> <th>H19.4</th> <th>H20.4</th> <th>H21.4</th> <th>H22.4</th> <th>H23.4</th> <th>H24.4</th> <th>H25.4</th> <th>H26.4</th> <th>H27.4</th> <th>H28.4</th> <th>H29.4</th> <th>H30.4</th>	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4																
30未満	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	833	803	899	879	839	796	690	1096	1098	720	763	882															
30～60未満	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	22	2414	2670	3068	2940	2680	2484	2175	3042	3089	3324	3903	4688														
60～100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91	12402	14869	16260	17409	18422	19196	24908	24169	24635	24711	25373	23928															
平均点	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86点	80点	80点	88点	86点	86点	83点	83点	83点	82点	82点	84点	81点															
最低点	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点															

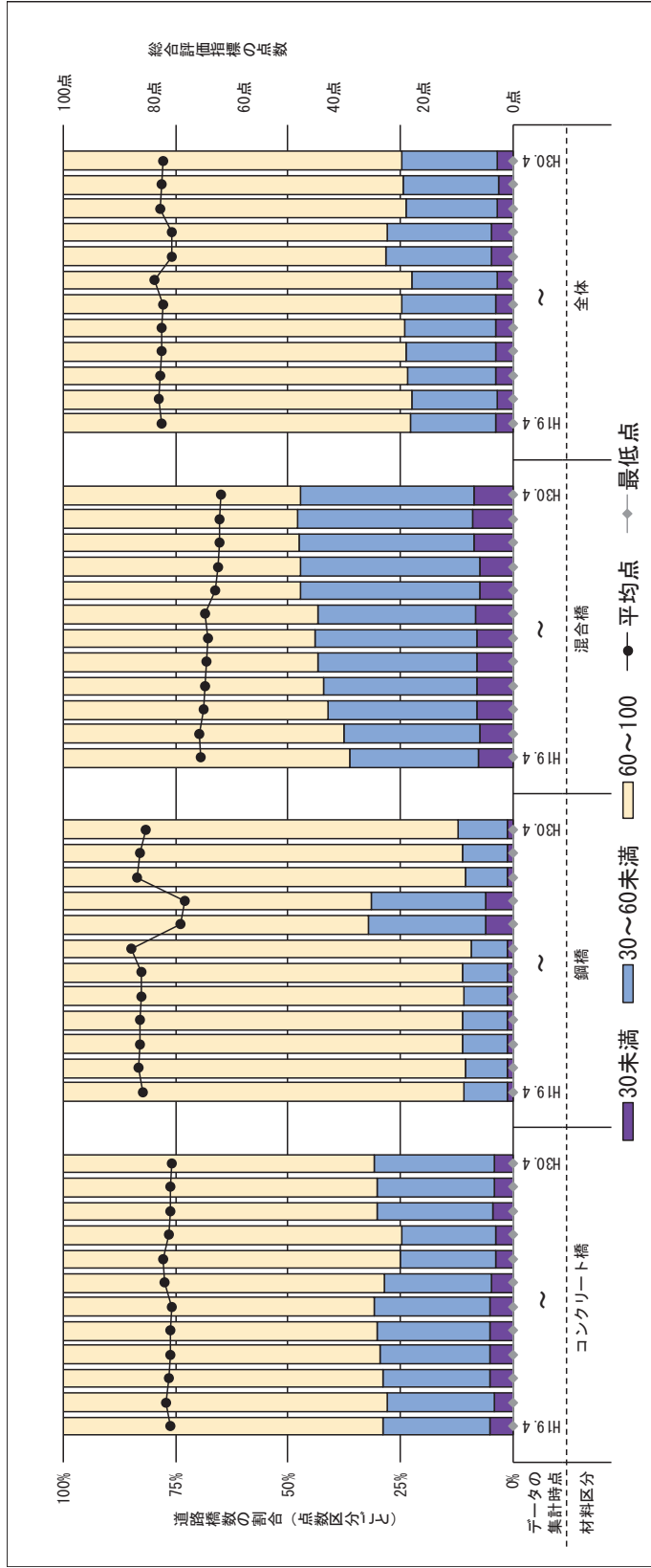
出典：橋梁管理カルテ(H19.4～H30.4)のデータ

(注)1. 直轄の橋長2m以上の全ての道路橋について、損傷程度の評価の結果に基づいて1橋ごとに総合評価指標を算出した。

2. 総合評価指標は、定期点検のたびに損傷程度の評価の結果とともに更新される。従って、各年度の集計結果は当該年より過去5年間の損傷程度の評価に基づき総合評価指標の算出結果が混在するものとなる。
3. 総合評価指標は、橋の性能を「耐荷性」、「災害抵抗性」、「走行安全性」のそれぞれを0点～100点の範囲で評価する指標である。60点以上、60点未満30点以上、30点未満に区分することができる。

② 上部構造の使用材料別 (1/3)

総合評価指標【耐荷性】

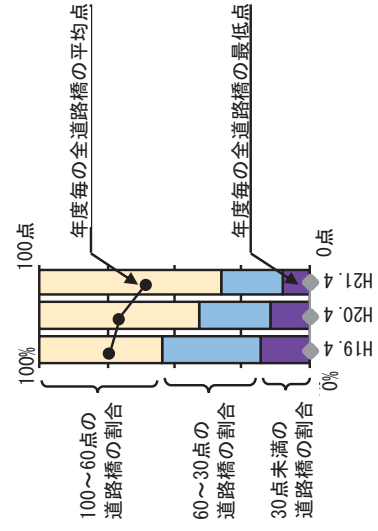


出典：橋梁管理カルテ (H19.4～H30.4) のデータ

(注) 1. 直轄の橋長2m以上の全ての道路橋について、損傷程度の評価の結果に基づいて1橋ごとに総合評価指標を算出した。

2. 総合評価指標は、定期点検のたびに損傷程度の評価の結果とともに更新される。従って、各年度の集計結果は当該年より過去5年間の損傷程度の評価に基づく総合評価指標の算出結果が混在するものとなる。
3. 総合評価指標は、橋の性能を「耐荷性」、「災害抵抗性」、「走行安全性」のそれぞれを0点～100点の範囲で評価する指標である。60点以上、60点未満30点以上、30点未満に区分することができる。

■ グラフについて



総合評価指標【耐荷性】（上部構造の使用材料別）

指標	コンクリート橋													
	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4		
時点	501	494	631	671	680	716	786	641	648	754	742	744		
30未満	2272	2737	3024	3242	3457	3607	4062	3666	3733	4510	4861	4710		
60～100	6843	8345	8987	9314	9549	9675	12122	12984	13234	12175	12861	12278		
平均点	76点	77点	77点	76点	76点	76点	77点	78点	77点	76点	76点	76点		
最低点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点		
指標	鋼橋													
	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4		
時点	67	73	88	96	93	95	105	611	611	118	126	145		
30未満	515	561	665	697	720	748	775	2552	2557	977	1058	1146		
60～100	4821	5447	6034	6383	6586	6752	8785	6714	6884	9170	9289	9368		
平均点	83点	83点	83点	83点	83点	83点	85点	74点	73点	84点	83点	82点		
最低点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点		
指標	混合橋													
	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4		
時点	46	48	61	64	66	68	90	81	81	88	92	90		
30未満	171	201	255	272	291	308	381	440	447	397	409	406		
60～100	380	413	453	460	467	477	617	580	588	531	543	550		
平均点	69点	70点	69点	68点	68点	68点	69点	66点	65点	65点	65点	65点		
最低点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点		
指標	合計													
	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4		
時点	614	615	780	831	839	879	981	1333	1340	960	960	979		
30未満	2958	3499	3944	4211	4468	4663	5218	6658	6737	5884	6328	6262		
60～100	12044	14205	15474	16157	16602	16904	21524	20278	20706	21876	22693	22196		
平均点	78点	79点	78点	78点	78点	78点	80点	76点	76点	79点	78点	78点		
最低点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点		

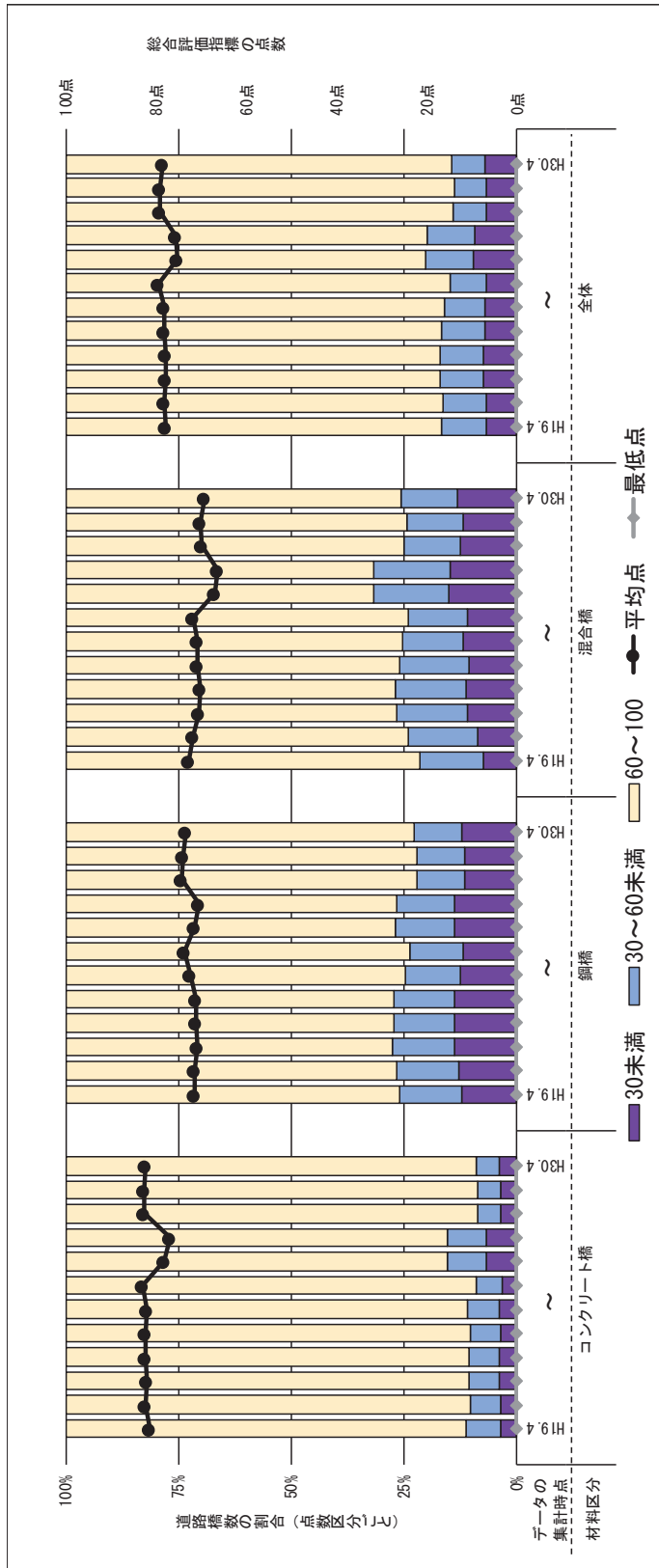
出典：橋梁管理カルテ(H19.4～H30.4)のデータ

(注)1. 直轄の橋長2m以上の全ての道路橋について、損傷程度の評価の結果に基づいて1橋ごとに総合評価指標を算出した。

2. 総合評価指標は、定期点検のたびに損傷程度の評価の結果とともに更新される。従って、各年度の集計結果は当該年より過去5年間の損傷程度の評価に基づく総合評価指標の算出結果が混在するものとなる。
3. 総合評価指標は、橋の性能を「耐荷性」、「災害抵抗性」、「走行安全性」のそれぞれを0点～100点の範囲で評価する指標である。60点以上、60点未満30点以上、30点未満に区分することができる。

② 上部構造の使用材料別 (2/3)

総合評価指標【災害抵抗性】

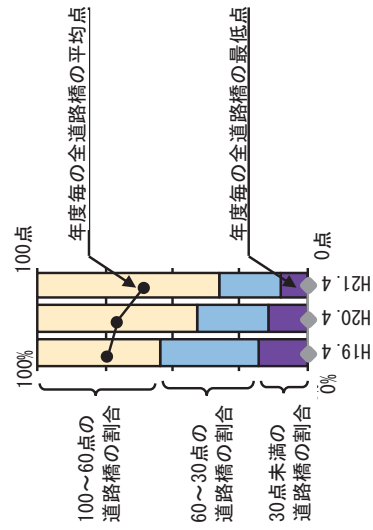


出典：橋梁管理カルテ(H19.4~H30.4)のデータ

(注)1. 直轄の橋長2m以上の全ての道路橋について、損傷程度の評価の結果に基づいて1橋ごとに総合評価指標を算出した。

2. 総合評価指標は、定期点検のたびに損傷程度の評価の結果とともに更新される。従って、各年度の集計結果は当該年より過去5年間の損傷程度の評価に基づく総合評価指標の算出結果が混在するものとなる。
3. 総合評価指標は、橋の性能を「耐荷性」、「災害抵抗性」、「走行安全性」のそれぞれを0点~100点の範囲で評価する指標である。60点以上、60点未満30点以上、30点未満に区分することができる。

■ グラフについて



総合評価指標【災害抵抗性】（上部構造の使用材料別）

指標	コンクリート橋												
	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4	
時点	352	405	484	499	485	548	565	1157	1163	603	637	671	
30未満	743	788	872	906	925	961	988	1524	1535	896	937	917	
60～100	8521	10383	11286	11822	12276	12489	15417	14610	14917	15940	16890	16144	
平均点	81点	82点	82点	82点	82点	82点	83点	78点	77点	83点	82点	82点	
最低点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	
指標	鋼橋												
	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4	
時点	657	787	932	986	1012	959	1151	1369	1371	1184	1216	1300	
30未満	747	836	931	977	1002	926	1151	1291	1297	1098	1112	1135	
60～100	3999	4458	4924	5213	5385	5710	7363	7217	7384	7983	8145	8224	
平均点	72	71	71	71	71	72	73	71	71	74	74	73点	
最低点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	
指標	混合橋												
	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4	
時点	44	57	84	90	87	100	119	165	165	128	125	138	
30未満	85	103	120	124	126	115	143	184	189	126	129	129	
60～100	468	502	565	582	611	638	826	752	762	762	790	779	
平均点	73点	72点	70点	70点	71点	71点	72点	67点	66点	70点	70点	69点	
最低点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	
指標	合計												
	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4	
時点	1053	1249	1500	1575	1584	1607	1835	2691	2699	1915	1978	2109	
30未満	1575	1727	1923	2007	2053	2002	2282	2999	3021	2120	2178	2181	
60～100	12988	15343	16775	17617	18272	18837	23606	22579	23063	24685	25825	25147	
平均点	78点	78点	78点	78点	78点	78点	79点	75点	75点	79点	79点	78点	
最低点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	

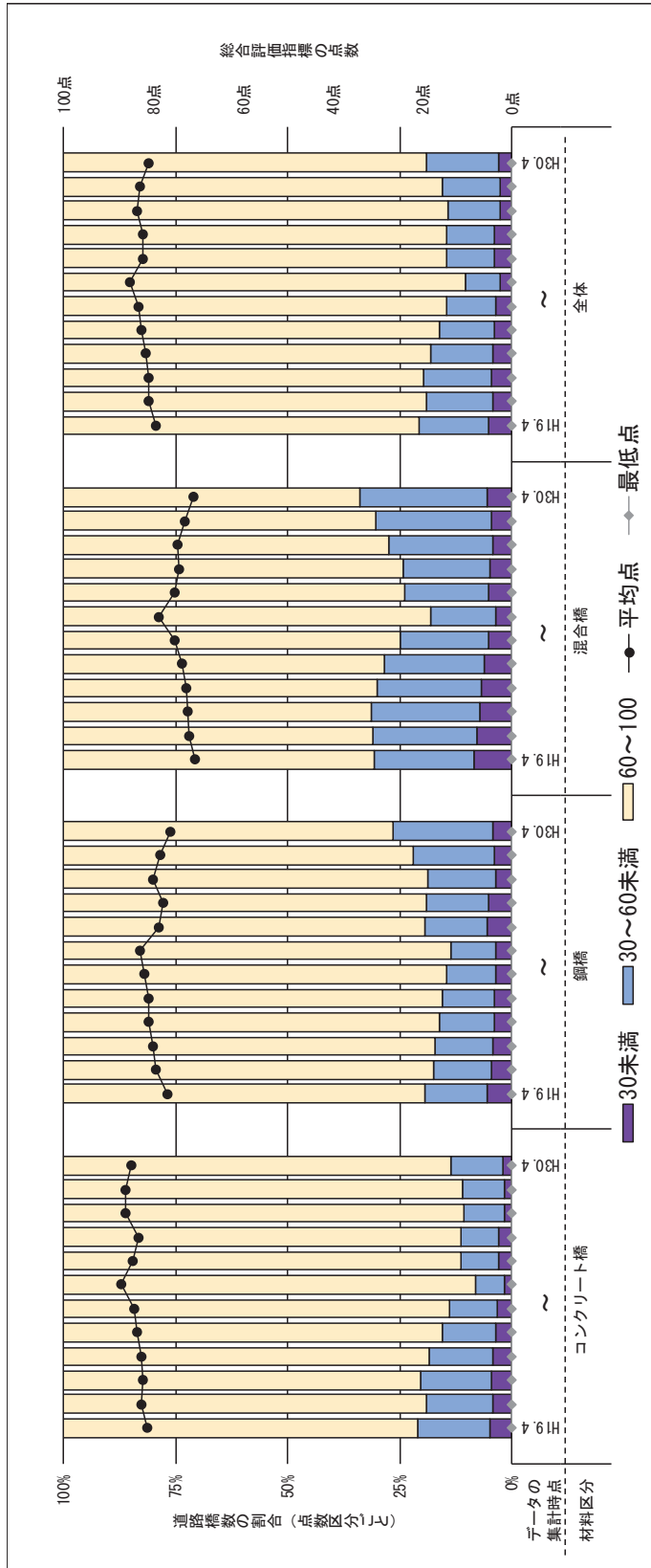
出典：橋梁管理カルテ(H19.4～H30.4)のデータ

(注)1. 直轄の橋長2m以上の全ての道路橋について、損傷程度の評価の結果に基づいて1橋ごとに総合評価指標を算出した。

2. 総合評価指標は、定期点検のたびに損傷程度の評価の結果とともに更新される。従って、各年度の集計結果は当該年より過去5年間の損傷程度の評価に基づく総合評価指標の算出結果が混在するものとなる。
3. 総合評価指標は、橋の性能を「耐荷性」、「災害抵抗性」、「走行安全性」のそれぞれを0点～100点の範囲で評価する指標である。60点以上、60点未満30点以上、30点未満に区分することができる。

② 上部構造の使用材料別 (3/3)

総合評価指標【走行安全性】

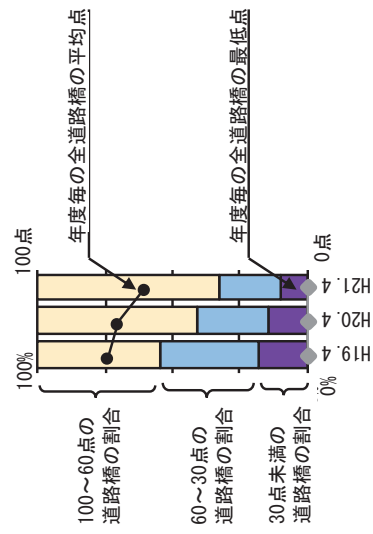


出典：橋梁管理カルテ(H19.4~H30.4)のデータ

(注)1. 直轄の橋長2m以上の全ての道路橋について、損傷程度の評価の結果に基づいて1橋ごとに総合評価指標を算出した。

2. 総合評価指標は、定期点検のたびに損傷程度の評価の結果とともに更新される。従って、各年度の集計結果は当該年より過去5年間の損傷程度の評価に基づく総合評価指標の算出結果が混在するものとなる。
3. 総合評価指標は、橋の性能を「耐荷性」、「災害抵抗性」、「走行安全性」のそれぞれを0点~100点の範囲で評価する指標である。60点以上、60点未満30点以上、30点未満に区分することができる。

■ グラフについて



総合評価指標【走行安全性】（上部構造の使用材料別）

指標	コンクリート橋													
	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4		
時点	476	481	555	542	493	469	301	503	505	303	312	367		
30未満	1536	1731	2015	1881	1635	1486	1056	1470	1501	1536	1738	2042		
60～100	7604	9364	10072	10804	11558	12043	15613	15318	15609	15600	16414	15323		
平均点	81点	83点	82点	83点	84点	84点	87点	85点	83点	86点	86点	85点		
最低点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点		
指標	鋼橋													
	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4		
時点	306	271	288	283	294	283	341	537	537	373	403	458		
30未満	745	785	869	875	863	830	959	1364	1374	1552	1895	2349		
60～100	4352	5025	5630	6018	6242	6482	8365	7976	8141	8340	8175	7852		
平均点	77点	79点	80点	81点	81点	82点	83点	79点	78点	80点	78点	76点		
最低点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点		
指標	混合橋													
	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4		
時点	51	51	56	54	52	44	38	56	56	44	48	57		
30未満	133	154	184	184	182	168	160	208	214	236	270	297		
60～100	413	457	529	558	590	641	890	837	846	736	726	692		
平均点	71点	72点	72点	73点	74点	75点	79点	75点	74点	74点	73点	71点		
最低点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点		
指標	合計													
	H19.4	H20.4	H21.4	H22.4	H23.4	H24.4	H25.4	H26.4	H27.4	H28.4	H29.4	H30.4		
時点	833	803	899	879	839	796	680	1096	1098	720	763	882		
30未満	2414	2670	3068	2940	2680	2484	2175	3042	3089	3324	3903	4688		
60～100	12369	14846	16231	17380	18390	19166	24868	24131	24596	24676	25315	23867		
平均点	80点	81点	81点	82点	83点	83点	85点	82点	82点	84点	83点	81点		
最低点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点	0点		

出典：橋梁管理カルテ(H19.4～H30.4)のデータ

(注)1. 直轄の橋長2m以上の全ての道路橋について、損傷程度の評価の結果に基づいて1橋ごとに総合評価指標を算出した。

2. 総合評価指標は、定期点検のたびに損傷程度の評価の結果とともに更新される。従って、各年度の集計結果は当該年より過去5年間の損傷程度の評価に基づく総合評価指標の算出結果が混在するものとなる。
3. 総合評価指標は、橋の性能を「耐荷性」、「災害抵抗性」、「走行安全性」のそれぞれを0点～100点の範囲で評価する指標である。60点以上、60点未満30点以上、30点未満に区分することができる。