

日本あちこち河川遡行記（第 341 回） 総集データ編（その 1 3）

10. まとめ

ここまで2府9県の橋の現況データを府県別にまとめてきたが今回最後に11府県を集めてまとめた。平成21年（2009年）5月18日岡山県の旭川の調査から始め、令和6年（2024年）6月20日大阪府の大川を最後として調査を終えた。この間ほぼ15年、遡行に伴い歩いた距離は**11,150キロ余**、調査した橋は**14,614橋**。これとは別に岡山の橋を1回目から5年後に3,134橋を再度調査している。調査した川は11府県で**500川**、延べ調査日数は**963日**、調査に要した旅費は**4,438千円**であった。大きな金額であるが15年間に使った金額であり、見知らぬ土地を自分の足と事前に調べておいた公共交通機関を使っての旅は大変であったが貴重な経験と楽しみを得ることができた。多いときは週に2回日帰り調査を行い、前日に対象河川の地形、道路状況、公共交通の存在と時刻などの検索、スケジュール作成に、調査後帰宅し翌日に跨り調査データと写真の整理、河川遡行記の執筆と毎日充実した生活であった。調査は岡山県の川では長さ5km以上の名前のある川を全て、他府県と岡山2回目は10km以上の川を対象として、河口から公共交通の利用可能な最上流部まで歩いて、後半ではレンタサイクルが増えてきたので利用できるところはこれを利用して、原則日帰りで行った。遠方になると宿泊施設があれば1～2泊して交通費を節約した。始めて19年ぐらいに心不全となり遡行がきつい所では上流側から逆遡行に切り替えた。岡山の1回目には県の橋梁担当課の課員数名の方が一緒に歩いてくださった。小学校以来の竹馬の友も10回近く駆けつけてくれ、高校の同期生数名も宇治川調査の折同行してくれた。



橋台裏にクラックが

調査は橋の所属、路線名、橋種、径間割り、道路横断構成、完成年、塗装塗り替え記録、橋の状況目視調査、特に支承・排水装置の確認を行い、必要な橋の写真撮影、調査記録である。調査では橋の立地状況、交通量・大型車の程度、経年年数を考慮した。コンクリート橋は近接して調べないと細かいクラックが分からないので、概ね見た目の状況から特に劣化が進んでいる場合に△と×を付け、多くのコンクリート橋は一と記し不明とした。多くは問題がないだろう。鋼橋は塗装状況で概ね状況が分かるので、その状況から◎、○、△、×とした。

橋の現況調査を開始して5年目、2014年7月から全国の道路橋を近接して点検を5年毎にすべしとの国交省の通知による詳細な点検が義務付けられ、開始された。すでに岡山県のほぼ全橋を見てきて、全ての橋を5年毎に詳細点検するほど変化が有るのか疑問に思い

1. 総まとめ		赤字は県内調査終了府県 R6.6.20現在																		
府県名	対象河川数	全長(km)	橋梁数						調査日数	調査日	歩行距離(km)	早急な補修が必要な橋数	橋種比率(%)					考察		
			鋼橋	C系橋	M,C併用	木橋	石橋	計					鋼橋	C系橋	M,C併用	木橋	石橋			
岡山県(1回目)	227	2,531.5	1,952	3,263	111	138	40	5,504	259	H21.5.18~ H23.5.14	2,821.2	65	岡山県	35.5	59.3	2.0	2.5	0.7	小河川まで調査した結果C系と木橋多し	
香川県	16	341.9	200	289	37	3	0	529	27	H23.5.24~ H23.11.28	373.1	1	香川県	37.8	54.6	7.0	0.6	0.0	M,C併用多し	
徳島県	22	743.8	337	155	16	1	0	509	44	H24.4.23~ H26.11.28	663.2	3	徳島県	66.2	30.5	3.1	0.2	0.0	山間部多く、架設地点が鋼橋向き	
高知県	47	1,412.5	581	398	38	4	0	1,021	85.5	H24.5.20~ H29.7.23	1,151.0	16	高知県	56.9	39.0	3.7	0.4	0.0	山間部多く、架設地点が鋼橋向き	
愛媛県	31	805.6	348	434	31	9	0	822	49.5	H24.10.11~ H26.10.10	718.1	7	愛媛県	42.3	52.8	3.8	1.1	0.0	平均的	
広島県	27	787.2	564	601	49	10	5	1,229	60	H23.7.11~ H24.2.20& H25.6.13~9.28	717.9	16	広島県	45.9	48.9	4.0	0.8	0.4	橋梁メーカー多し(MHI、IHI、NKなど)	
兵庫県	38	1,136.1	825	656	101	7	0	1,589	86	H23.9.29~ H25.3.19	1,170.6	24	兵庫県	51.9	41.3	6.4	0.4	0.0	橋梁メーカー多し(MHI、IHI、川重など)	
鳥取県	37	756.0	566	380	31	2	0	979	59	H29.8.4 ~ R3.11.28	679.6	15	鳥取県	57.8	38.8	3.2	0.2	0.0	山間部多く、架設地点が鋼橋向き	
大阪府	33	536.4	749	615	37	2	0	1,403	65	H25.3.12 ~ R6.6.20	632.6	5	大阪府	53.4	43.8	2.6	0.2	0.0	橋梁メーカー断然多し(横河、日橋、松尾、高田など)	
京都府	8	267.9	200	53	9	4	0	266	23	H26.5.22~ H30.8.2	198.4	1	京都府	75.2	19.9	3.4	1.5	0.0	県の方針か？数が少ない	
奈良県	14	247.3	337	392	33	1	0	763	33	H30.8.10~ R1.10.11	291.3	5	奈良県	44.2	51.4	4.3	0.0	0.0	平均的	
計	500	9,566.2	6,659	7,236	493	181	45	14,614	791		9,417.0	158	全体平均	45.6	49.5	3.4	1.2	0.3		
岡山県(2回目)	93		892					3,134	172	H26.9.1~ H28.12.28	1,741.3									
総計									963	H21.5.18~ R6.6.20	11,158.3									

岡山

県の橋を再度調べることにして、5年後の状況を前回と対比できるようにした。府県別の橋の種類などを「1. 総まとめ」として表にした。

表一1. を見ると、

- ① 橋種は鋼橋が一番多く、コンクリート橋が続き、この2種の橋で全体の95%を占める。一つの橋に鋼橋とコンクリートが混在するM,C併用橋が3%強有り、木橋がわずかではあるが未だに残り、岡山県では石橋が40有る。岡山に木橋と石橋が多いのは他府県と異なり、長さ5km以上の短い川も対象にしたことから幅の狭い上流部まで遡行し、径間の短い所で利用者の少ない橋に木橋と石橋が多く残っているからである。

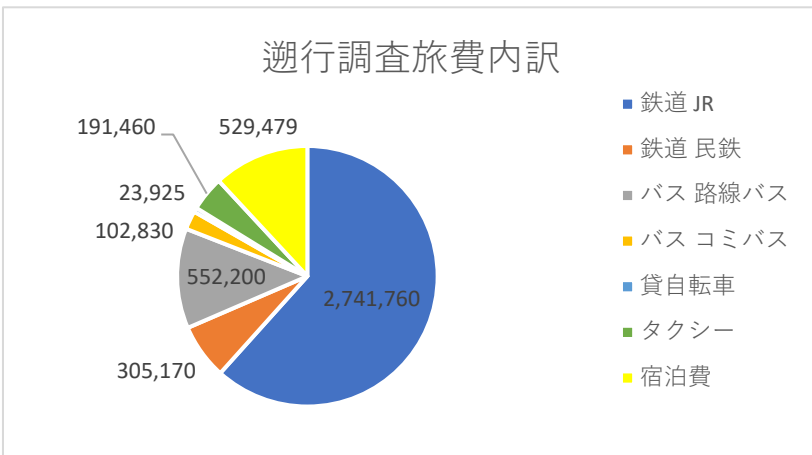
徳島、高知、鳥取に鋼橋が多い理由として、地形急峻な山間部が多く、スパンの長い橋となり、架橋地点に向かう道路状況も悪く、部材を細かく分け現地で組み立てる鋼橋が施工性が良いことから多いと考えられる。兵庫、大阪に多いのは臨海部などに鋼橋を製作する鋼橋メーカーが多く有り、輸送費が安くつくことも要因として考えられる。府県にとっては地元にお金が落ちることも重要である。

② M, C 併用橋は、橋長の長い橋で常に水の流れる中央径間は広く出来る鋼橋に、高水敷の側径間は短く出来安価なコンクリート桁橋としているケースと、橋完成が古く歩道が無い橋を車道だけにし、両側又は片側に歩道橋を追加する場合に現橋はコンクリート橋、歩道橋は鋼橋にしているケースの両方有る。

遡行調査に要した旅費を表一2、にまとめた全旅費で最も大きいのは JR で全旅費の 62%

2. 遡行費用総括											2024.6.20現在							
府県名	鉄 道				バ ス					貸自転車	タクシー	中 計	宿泊費		合 計	歩行距離 (km)		
	J R	民 鉄		小 計	一般路線		コミバス						泊数	金額				
		会社数	金額		会社数	金額	数	金額	小 計									
岡山(1回目)	303,100	4	35,260	338,360	11	146,040	20	36,370	182,410	900	37,310	558,980	16	96,270	655,490	2,821.2		
岡山(2回目)	246,460	4	21,760	268,220	9	102,280	16	29,930	133,210	2,800	60,780	465,010	0	0	464,410	1,741.3		
香川	86,000	1	7,390	93,390	4	10,770	6	2,100	12,870	0	1,660	107,920	0	0	107,920	373.1		
愛媛	230,010	1	1,300	231,310	9	47,060	9	3,240	50,300	2,000	14,060	297,670	20	107,435	405,105	718.1		
徳島	188,060	0	0	188,060	6	39,480	8	7,460	46,940	0	2,000	237,000	14	86,075	323,075	663.2		
高知	441,190	2	38,830	480,020	12	64,020	10	11,360	75,380	2,715	26,250	584,365	32	168,189	752,554	1,151.0		
広島	145,820	1	800	146,620	8	44,250	1	300	44,550	0	25,590	216,760	3	37,530	252,490	717.9		
兵庫	252,990	6	16,030	269,020	2	57,610	6	4,200	61,810	2,600	12,490	345,920	4	27,480	373,400	1,170.6		
大阪	349,260	7	52,680	401,940	10	16,460	3	320	16,780	5,410	4,330	428,460	0	0	428,460	632.6		
京都・滋賀	137,780	6	7,280	145,060	5	6,420	1	1,000	7,420	0	2,940	155,420	1	6,500	161,920	198.4		
奈良	165,320	2	39,940	205,260	1	1,550	5	1,250	2,800	3,500	430	211,990	0	0	211,990	291.3		
鳥取	195,770	2	83,900	279,670	2	16,260	8	5,300	21,560	4,000	3,620	301,630	0	0	301,630	679.6		
計	2,741,760	36	305,170	3,046,930	79	552,200	93	102,830	656,030	23,925	191,460	3,911,125	90	529,479	4,438,444	11,158.3		

を占め、その7割は JR 西日本である。民鉄では高知、大阪、奈良、鳥取が多く、高知と鳥取は三セク鉄道をよく利用した結果である。奈良は大和平野を縦横に走る近鉄利用が効い



ている。路線バスは兵庫では「神姫バス」、高知では「高知県交通」の利用が多く、その結果が出ている。コミバスは11府県で96自治体のバス、タクシーを利用した。上は路線バスと変わらぬ運賃と体系のバスから無料のバスまで様々な形態のコミバスがあった。人口減少、利用

減、ドライバー不足等から路線バスもコミバスも縮小が止まらない。遡行調査で過疎地域の現状をいやというほど見てきた。大都市への人口移動、特に首都圏への集中はこの先日本を瓦解させかねない。これを食い止める大胆な政治的革新を行う必要があり、人口の多

い地域の政治家には任せられない。税率を全国一律から地域ごとの人口、密度、生産額、出生率などを考慮した税率に変え、法人税も同様にして大都市から地方への移動を促進させるのである。憲法違反だというのであれば憲法を改正すべきである。

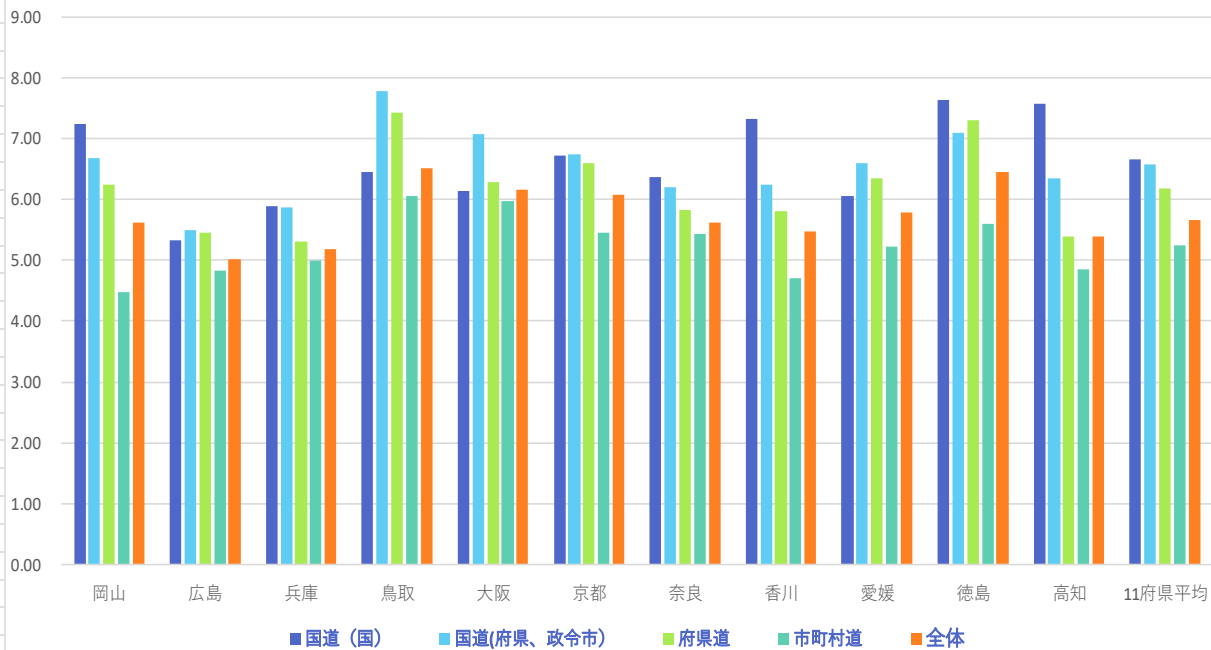
調査した鋼橋をその状況から◎、○、△、×、と判定し、それぞれを10, 7, 4, 1点として各橋の道路種別、府県別に採点合計した結果を表-3. にした。

3. 鋼橋府県別管理者別採点

2024.6.20

種別	岡山	広島	兵庫	鳥取	大阪	京都	奈良	香川	愛媛	徳島	高知	11府県平均
国道(国)	7.24	5.33	5.89	6.46	6.14	6.73	6.37	7.32	6.06	7.63	7.58	6.65
国道(府県、政令市)	6.68	5.50	5.87	7.78	7.07	6.75	6.20	6.25	6.59	7.09	6.34	6.57
府県道	6.25	5.46	5.31	7.43	6.28	6.59	5.83	5.81	6.34	7.30	5.40	6.19
市町村道	4.48	4.84	4.99	6.06	5.98	5.45	5.43	4.70	5.23	5.61	4.86	5.24
全体	5.62	5.02	5.19	6.51	6.17	6.07	5.63	5.48	5.78	6.46	5.40	5.67
鉄道(JR西日本)	6.41							—	—	—	—	
鉄道(JR四国)	—	—	—	—	—	—	—	6.26				
西日本高速	6.03											

鋼橋府県別管理者採点グラフ



道路管理者別の「国道（府県、政令市）」はかつての2級国道で国道番号3桁の道路であるが、一部「指定区間」として国交省が指定し、国が管理する道路及び区間が有る。また。国道及び府県道の中には政令市内の道路を政令市が管理する道路も有る。大阪市の御堂筋の梅新から難波までは国道26号、165号であるが、御堂筋一方通行に伴い管理が国か

ら大阪市に移管された。上表ではこれら特殊な扱い区間が分からないので表記通りで集約している。

- ① 管理者別にみると全体では、国道（国）＞国道（府県、政令市）＞府県道＞市町村道、の点数が高く事前の予想通りであるが、広島、鳥取、大阪、京都では順位が異なっている。これはこれらの府県では国が管理する国道の橋が少なくデータとして他の府県と比較するのは多少無理があることも考慮する必要がある。
- ② 府県別に見ると、前半の調査した岡山、広島、香川、兵庫、高知等が低く、後半に調査した大阪、京都、鳥取が高い。国交省通知に伴い橋の管理が一段向上した結果かもしれない。徳島県は元々橋の建設、管理に意欲的な県であり、それが表に現れている。11府県の中で鳥取県が最優秀であり、一昨日決まった「石破自民党新総裁」と合わせて「天晴れ、天晴れ！」である。鳥取県ぐらいの大きさの県が行政の目が届きやすいのだろう。道州制をもし採用することになったら今の都道府県の再編成の検討がいるかもしれない。

3-1. 鋼橋管理者別管理状況(1/2)															無塗装橋は除く					2024.6.20		
管理者	国					府 県										市町村					計	
種 別	国道					国道					府県道					市町村道						
管理状況	◎	○	△	×	計	◎	○	△	×	計	◎	○	△	×	計	◎	○	△	×	計		
配 点	10	7	4	1	—	10	7	4	1	—	10	7	4	1	—	10	7	4	1	—		
岡山県	橋数	11	33	7	0	51	17	67	27	1	112	27	168	82	8	285	47	211	474	25	757	1,205
	点数	110	231	28	0	369	170	469	108	1	748	270	1,176	328	8	1,782	470	1,477	1,896	25	3,868	6,767
	平均点					7.24					6.68					6.25						4.48
広島県(県北を除く)	橋数	0	8	10	0	18	2	14	17	1	31	9	18	48	0	73	10	70	210	7	288	425
	点数	0	56	40	0	96	20	98	68	1	187	90	126	192	0	408	100	490	840	7	1,437	2,135
	平均点					5.33					5.50					5.46						4.84
兵庫県(但馬を除く)	橋数	2	20	16	0	38	6	26	29	0	61	2	59	70	4	135	8	136	288	7	439	673
	点数	20	140	64	0	224	60	182	116	0	358	20	413	280	4	717	80	952	1,152	7	2,091	3,490
	平均点					5.89					5.87					5.31						4.99
大阪府	橋数	3	10	7	1	21	8	26	7	0	41	17	79	25	0	131	26	138	116	3	283	476
	点数	30	70	28	1	129	80	182	28	0	290	170	553	100	0	823	260	966	464	3	1,693	2,935
	平均点					6.14					7.07					6.28						5.98
京都府(淀川水系のみ)	橋数	1	8	2	0	11	1	9	2	0	12	9	20	15	0	44	3	25	33	1	62	129
	点数	10	56	8	0	74	10	63	8	0	81	90	140	60	0	290	30	175	132	1	338	783
	平均点					6.73					6.75					6.59						5.45
鳥取県	橋数	4	24	11	0	39	7	15	1	0	23	23	58	10	0	91	47	82	117	4	250	403
	点数	40	168	44	0	252	70	105	4	0	179	230	406	40	0	676	470	574	468	4	1,516	2,623
	平均点					6.46					7.78					7.43						6.06
奈良県(大和・平野部のみ)	橋数	2	11	6	0	19	1	9	5	0	15	2	21	18	0	41	15	48	85	5	153	228
	点数	20	77	24	0	121	10	63	20	0	93	20	147	72	0	239	150	336	340	5	831	1,584
	平均点					6.37					6.20					5.83						5.43
香川県	橋数	8	5	6	0	19	2	8	6	0	16	1	36	26	0	63	2	16	68	0	86	184
	点数	80	35	24	0	139	20	56	24	0	100	10	252	104	0	366	20	112	272	0	404	1,009
	平均点					7.32					6.25					5.81						4.70
徳島県	橋数	6	11	2	0	19	7	20	6	0	33	12	53	5	0	70	13	39	66	1	119	241
	点数	60	77	8	0	145	70	140	24	0	234	120	371	20	0	511	130	273	264	1	668	1,558
	平均点					7.63					7.09					7.30						5.61
愛媛県	橋数	3	18	14	0	35	0	19	3	0	22	5	36	18	0	59	11	27	71	3	112	228
	点数	30	126	58	0	212	0	133	12	0	145	50	252	72	0	374	110	189	284	3	586	1,317
	平均点					6.06					6.59					6.34						5.23
高知県	橋数	13	17	6	0	36	6	20	15	0	41	4	21	37	0	62	7	52	150	5	214	353
	点数	130	119	24	0	273	60	140	60	0	260	40	147	148	0	335	70	364	600	5	1,039	1,907
	平均点					7.58					6.34					5.40						4.86
全体(11府県)	橋数					306					407					1,054					2,763	4,530
	点数					2,034					2,675					6,521					14,471	25,701
	平均点					6.65					6.57					6.19					5.24	5.67

3-2. 鋼橋管理者別管理状況(2/2)					無塗装橋は除く					2024.6.20					
管理者		西日本高速(株)				JR西日本					JR四国				
種別		高速国道				鉄					道				
管理状況		◎	○	△	計	◎	○	△	×	計	◎	○	△	×	計
配点		10	7	4	—	10	7	4	1	—	10	7	4	1	—
岡山県	橋数	6	23	22	51	20	75	49	1	145					
	点数	60	161	88	309	200	525	196	1	922					
	平均点				6.06					6.36					
広島県(県北を除く)	橋数	1	2	6	9	2	27	11	0	40					
	点数	10	14	24	48	20	189	44	0	253					
	平均点				5.33					6.33					
兵庫県(但馬を除く)	橋数	1	9	11	21	2	27	13	0	42					
	点数	10	63	44	117	20	189	52	0	261					
	平均点				5.57					6.21					
大阪府	橋数	0	3	1	4	1	21	3	0	25					
	点数	0	21	4	25	6.25	147	12	0	169					
	平均点				6.25					6.76					
京都府(淀川水系のみ)	橋数	2	4	3	9	0	3	3	0	6					
	点数	20	28	12	60	0	21	12	0	33					
	平均点				6.67					5.50					
鳥取県	橋数	0	0	0	0	1	21	3	0	25					
	点数					10	147	12	0	169					
	平均点				—					6.76					
奈良県(大和平野部のみ)	橋数	0	2	2	4	1	13	2	0	16					
	点数	0	14	8	22	10	91	8	0	109					
	平均点				5.50					6.81					
香川県	橋数	0	4	6	10						1	5	4	0	10
	点数	0	28	24	52						10	35	16	0	61
	平均点				5.20										6.10
徳島県	橋数	1	3	0	4						3	4	7	0	14
	点数	10	21	0	31						30	28	28	0	86
	平均点				7.75										6.14
愛媛県	橋数	1	4	0	5						3	3.5	7.5	0	14
	点数	10	28	0	38						30	24.5	30	0	98.5
	平均点				7.60										7.04
高知県	橋数	1	6	3	10						1	6	7	0	14
	点数	10	42	12	64						10	42	28	0	80
	平均点				6.40										5.71
合計	橋数	13	60	54	127	27	187	84	1	299	8	18.5	25.5	0	52
	点数				766					1,916					325.5
	平均点				6.03					6.41					6.26

JR 鉄道橋と西日本高速道路の鋼橋のでは、その重要性、衝撃過重の大きさなどの違いから道路橋よりも厳しい目で判断している。結果、ほぼ府県道レベルにはなっている。地方ローカル線への投資抑制、管理者不足が懸念され、今後は心配である。

川遡行調査の結果感じたことをまとめた。

- ① 橋の状況は予想以上に良好で、中央道のトンネル内装板の落下事故がきっかけとなった5年毎の近接目視点検を全ての道路橋に適応させる必要性に疑問を感じた。内装板落下の原因は板と支持金具を繋ぐボルトの破断と思っているが、橋の安全性とトンネル内装板ボルトを同列に扱うのはおかしい。ボルトが数本破損すれば内装板は支持金具から離

れ下の車道に落下し、その衝撃で次から次と破損、落下が起こるが、橋は仮にボルトが数本破損しても落橋まで行くことは考えられない。そもそもトンネルを走行車が連続することで間断なく風が起こり、内装板は振動することが考えられ、それを支えるボルトは繰り返し生じる応力で疲労破壊を起こす。これを十分承知したボルトの選定が行われていたのか、その取り換え周期は決めて有ったのか疑問である。当方は瀬戸大橋建設の最終段階の標識工事を担当したが、設計されていたのは通常の陸上の高速道路と同じ仕様の標識、支柱、支持金具、ボルトであった。橋の上は陸上部を遥かに超える風が吹き、標識が常に振動することが予想されることから、標識の構成部材を全て見直しサイズを上げ耐久性を向上することにした。国交省は学者の意見を聞き、これをきっかけに地方自治体の道路管理を根本から変換させる事業として道路橋全てを5年毎の点検を義務付けたと考えている。極端から極端に振り子が動いた。



か、その取り換え周期は決めて有ったのか疑問である。当方は瀬戸大橋建設の最終段階の標識工事を担当したが、設計されていたのは通常の陸上の高速道路と同じ仕様の標識、支柱、支持金具、ボルトであった。橋の上は陸上部を遥かに超える風が吹き、標識が常に振動することが予想されることから、標識の構成部材を全て見直しサイズを上げ耐久性を向上することにした。国交省は学者の意見を聞き、これをきっかけに地方自治体の道路管理を根本から変換させる事業として道路橋全てを5年毎の点検を義務付けたと考えている。極端から極端に振り子が動いた。

② 橋は仕様書・図面通りに施工し管理を十分行えば100年ほど利用できる。鋼橋はほぼ10年毎に塗装の塗り替えが必要であるが、コンクリート橋はこれが不要でノーメンテナンスと誤った考えが広まった。しかし、施工不良や重交通、冬季の凍結防止剤散布などによる劣化が進み、これが点検不足から重大事態になるケースが増加し、トンネル事故を契機に国交省はしびれを切らした。特に市町村が管理する市町村道の橋の状況が悪く、これを改善すべく点検に必要な費用を国が交付金で補い、技術者が居ない自治体の点検業務発注や結果のまとめ等に府県と共に指導、援助を行う体制を造った。しかし町村の中には少ない職員で多方面の業務を行っており、橋の点検業務の義務化で大変である。橋によっては利用者が殆どなく、この先更に人口減と劣化が進めば通行止めになればよい橋も有る。良好な施工で完成したコンクリート橋は完成して30年ほどは、よほどのことが無い限り問題は発生せず、状況の異なる橋を全て同列に扱うのはおかしい。

③ 5年毎の近接目視点検の元になっている考えに早く損傷を見つけ、早いうちに補修を行い橋を長持ちさせ、これを繰り返すことでその橋の建設、補修、調査のトータルの費用を使用期間で除した年費用を安価にする、がある。誠に立派な考えである。この考えの前提になっている補修費と補修後と次の補修までの期間が推定に基づいており、その根拠は無い。トータルコスト（5年毎の点検費を含む）が何もせずに劣化が進んで廃橋にした時の年費用よりも高くなる可能性もある。何よりも時代の変化で橋の設計、材料、施工法が進むと、それを取り入れた方が有利になることもある。JR各社の中でJR西（特に岡山）は国鉄時代の電車を何度もお化粧直しをして長年使用しており、逆にJR

東は早めに廃車にしてその部材をリサイクルし、新しい設計、材料、機器を導入して新形式車を導入している。乗るお客は当然東の方が良いと思うだろう。保守にあたる現場も当然新しい方が良いだろう。人出不足の時代にどちらが良いかよく考える必要がある。

安心して橋を通れるように、また自治体への親心で発した制度であるが、上からの目線で逃げ場がないのである。「安全第一！」の錦の御旗に逆らうのは出来ないようにしている。国鉄完全民営化もこの点検制度も極端に傾き、見直しが成されていない。