

【様式 1 - 1】

日の出町橋梁長寿命化修繕計画

令和 5 年 3 月
日の出町 建設課

目 次

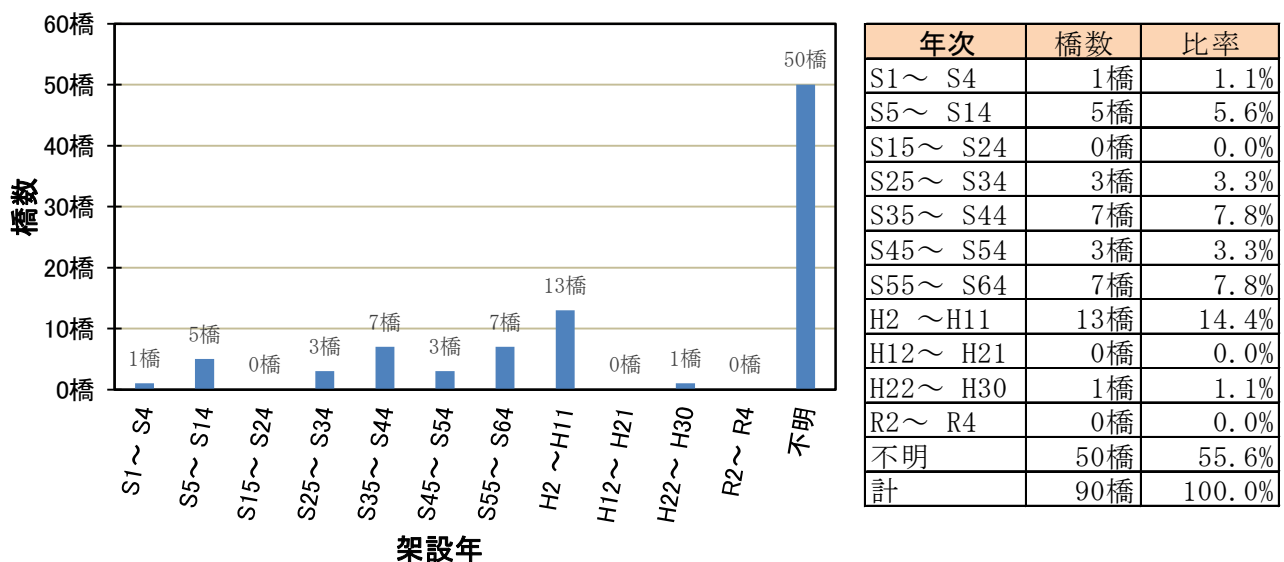
1. 長寿命化修繕計画の背景と目的	1 頁
2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁	2 頁
3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針	4 頁
4. 対象橋梁の長寿命化及び修繕に係る費用の縮減に関する方針	5 頁
5. 対象橋梁の主な対策工法	5 頁
6. 新技術の活用に関する方針	5 頁
7. 集約化・撤去に関する方針	6 頁
8. 長寿命化修繕計画による効果	6 頁
9. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は更新時期	7 頁
10. 計画策定担当部署及び意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者	7 頁

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

〇日の出町では、90橋の橋梁を管理しており、毎年耐震補強工事及び補修工事を行ってまいりました。令和元年度に「橋梁長寿命化修繕計画」を策定し、対象橋梁27橋の老朽化対策に取り組んでいる。日の出町では、全管理橋梁の長寿命化および維持管理費の縮減や平準化のため、管理する90橋を新たな計画対象橋梁として、修繕計画策定の見直しを行いました。

日の出町は、河川及び用水路沿いに多くの住宅地が散在し、市街地として形成されている人口集積地が多いです。また、河川に架かる橋だけではなく、首都圏中央連絡自動車道に架かる跨道橋もあり、補修補強が容易ではないので、橋梁をはじめとする道路構造物の老朽化及びそれに伴う維持管理コストの増大が新たな問題として顕在化してきました。このため、橋梁全体状況を統括し、修繕を引き続き進めていく必要があります。しかし修繕または架替え費用が高額の中大規模橋梁（橋長14.5m以上）においては、50年を超える橋梁は、8橋がある。竣工から50年以上を経過している橋梁は全体の6割となり、現在の事後保全では今後の老朽化に伴い修繕費の増大が懸念されます。また、建設年不明な橋は50橋があり、全てが橋長14.5m未満の小規模橋梁です。



年次	橋数	比率
S1~S4	1橋	1.1%
S5~S14	5橋	5.6%
S15~S24	0橋	0.0%
S25~S34	3橋	3.3%
S35~S44	7橋	7.8%
S45~S54	3橋	3.3%
S55~S64	7橋	7.8%
H2~H11	13橋	14.4%
H12~H21	0橋	0.0%
H22~H30	1橋	1.1%
R2~R4	0橋	0.0%
不明	50橋	55.6%
計	90橋	100.0%

図 - 1 経過年数分布

中大規模橋梁（橋長14.5m以上）においては、50年を超える橋梁は、今後20年で5橋増、今後30年以内に26橋になります。対策集中を避け、予防保全の観点から事前に補修対策を行うことはコスト縮減の効果があります。

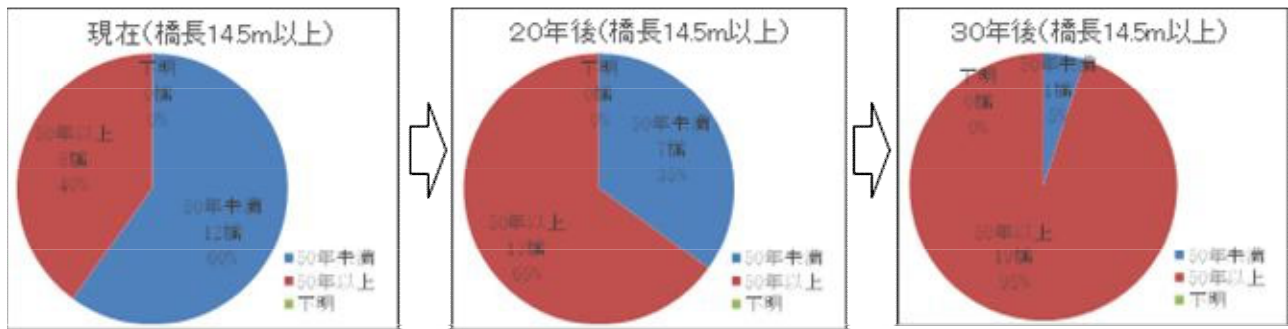


図 - 2 供用年数50年を超える橋梁の推移

2) 目的

○このような背景から、老朽化した橋梁の修繕費を縮減し、計画的に予防保全をすることで、橋梁の延命化を図り、地域の安全性を確保するため、長寿命化修繕計画を策定しました。

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

長寿命化修繕計画橋梁数		河川橋	跨線橋	跨道橋	合計
H25年度計画策定橋梁数		77	0	2	79
R1年度計画策定橋梁数		25	0	2	27
R4年度計画策定橋梁数		88	0	2	90

表 - 1 対象橋梁一覧

橋梁番号	橋梁名	路線名	構造形式	橋長(m)	幅員(m)	供用開始	管理区分
1	肝要1号橋	補助道第14号線	床版橋	2.4	2.1	不明	事後保全
2	水口3号橋	補助道第24号線	床版橋	4.8	5.2	昭和61年	予防保全
3	水ノ久保橋	補助道第24号線	床版橋	5.4	4.8	昭和39年	予防保全
4	白倉橋	補助道第16号線	床版橋	3.8	9.8	昭和39年	予防保全
5	関口橋	補助道第16号線	床版橋	5.4	5.7	昭和39年	予防保全
6	桧山路橋	補助道第12号線	桁橋	6.0	4.0	昭和39年	予防保全
7	幸神橋	補助道第11号線	桁橋	5.1	3.9	昭和9年	予防保全
8	羽生橋	補助道第10号線	床版橋	19.5	9.5	平成10年	予防保全
9	虫子橋	補助道第9号線	桁橋	21.7	4.8	昭和53年	予防保全
10	坂本橋	補助道第23号線	桁橋	14.0	4.5	昭和2年	予防保全
11	坊平1号橋	補助道第23号線	床版橋	2.7	4.5	不明	事後保全
12	玉の内8号橋	補助道第20号線	床版橋	5.0	6.1	不明	予防保全
13	玉の内9号橋	補助道第20号線	床版橋	5.0	5.5	不明	予防保全

橋梁番号	橋梁名	路線名	構造形式	橋長(m)	幅員(m)	供用開始	管理区分
14	車地蔵橋	補助道第20号線	桁橋	11.5	6.2	昭和41年	予防保全
15	川原田橋	補助道第20号線	桁橋	8.4	6.1	不明	予防保全
16	三島橋	補助道第9号線	桁橋	5.4	5.7	不明	予防保全
17	玉の内橋	補助道第20号線	桁橋	23.0	6.1	昭和42年	予防保全
18	足下田2号橋	補助道第21号線	床版橋	3.3	3.3	昭和57年	予防保全
19	北足下田橋	補助道第21号線	桁橋	7.1	4.0	昭和57年	予防保全
20	足下田橋	補助道第21号線	床版橋	7.5	5.2	昭和57年	予防保全
21	北平井橋	補助道第21号線	桁橋	10.2	3.8	昭和7年	予防保全
22	千石橋	補助道第4号線	桁橋	27.5	9.5	平成11年	予防保全
23	足下田1号橋	足下田3号線	床版橋	2.3	2.4	不明	事後保全
24	谷の入1号橋	谷の入13号線	床版橋	2.3	1.7	不明	事後保全
25	塩田1号橋	塩田13号線	床版橋	2.8	2.5	不明	事後保全
26	幸神3号橋	幸神12号線	床版橋	3.0	4.0	不明	予防保全
27	谷の入2号橋	谷の入8号線	床版橋	3.2	2.6	不明	事後保全
28	谷の入3号橋	谷の入8号線	床版橋	3.6	3.0	不明	事後保全
29	玉の内5号橋	玉の内14号線	床版橋	4.4	5.4	不明	事後保全
30	水口7号橋	水口6号線	床版橋	4.8	2.5	不明	事後保全
31	幸神1号橋	幸神10号線	床版橋	5.0	3.7	不明	予防保全
32	長井1号橋	長井3号線	桁橋	6.0	1.6	不明	予防保全
33	天王橋	幸神10号線	床版橋	6.1	3.8	不明	予防保全
34	御殿橋	補助道第10号線	桁橋	32.0	7.7	平成24年	予防保全
35	12号橋梁	谷戸23号線	床版橋	8.4	8.7	昭和62年	予防保全
36	宝光寺沢橋	三吉野宿上18号線	桁橋	7.5	8.5	平成6年	予防保全
37	細尾1号橋	細尾7号線	床版橋	7.9	3.8	不明	予防保全
38	水口10号橋	水口10号線	桁橋	9.2	2.5	不明	予防保全
39	肝要3号橋	肝要1号線	床版橋	10.1	3.8	昭和51年	予防保全
40	玉の内10号橋	玉の内4号線	桁橋	10.3	3.3	昭和41年	予防保全
41	蛇野橋	坊平13号線	桁橋	12.1	3.1	昭和31年	予防保全
42	細尾橋	細尾7号線	桁橋	16.0	7.3	平成4年	予防保全
43	稲村橋	肝要2号橋	桁橋	17.4	2.7	昭和44年	予防保全
44	矢越橋	肝要1号線	桁橋	17.4	4.8	昭和52年	予防保全
45	幸神4号橋	幸神5号線	桁橋	17.9	0.9	不明	予防保全
46	大場入橋	細尾7号線	桁橋	20.5	4.3	昭和41年	予防保全
47	下河原橋	坊平4号線	桁橋	20.5	5.7	昭和62年	予防保全
48	向殿橋	幸神11号線	桁橋	24.3	2.9	昭和33年	予防保全
49	平井橋	三吉野宿上18号線	桁橋	18.1	4.7	昭和8年	予防保全
50	岩井橋	岩井1号線	桁橋	26.0	6.8	昭和44年	予防保全
51	落合橋	落合4号線	桁橋	30.5	9.5	平成8年	予防保全
52	中里橋	三吉野宿上19号線	桁橋	30.8	2.5	昭和32年	予防保全
53	本中橋	狩宿10号線	床版橋	33.5	3.9	平成5年	予防保全
54	三吉野場末橋	三吉野場末2号線	ラーメン橋	34.0	9.6	平成9年	予防保全
55	三吉野欠上橋	三吉野工業団地8号線	ラーメン橋	40.5	9.3	平成8年	予防保全
56	柳橋	道場17号線	桁橋	48.5	8.0	平成2年	予防保全
57	三吉野宿上1号橋	三吉野宿上5号線	床版橋	2.0	7.8	不明	事後保全
58	三吉野下平井1号橋	三吉野下平井	床版橋	2.3	3.0	不明	事後保全
59	落合1号橋	落合2号線	床版橋	2.5	6.0	不明	予防保全
60	塩田4号橋	狩宿1号線	床版橋	3.0	3.7	不明	事後保全
61	新井1号橋	新井3号線	床版橋	3.1	3.3	不明	事後保全
62	松尾1号橋	松尾1号線	床版橋	3.0	3.8	不明	事後保全
63	羽生2号橋	羽生2号線	桁橋	3.4	2.4	不明	予防保全
64	水口2号橋	水口8号線	床版橋	3.8	10.3	不明	予防保全
65	玉の内7号橋	玉の内13号線	床版橋	5.0	3.8	不明	予防保全

橋梁番号	橋梁名	路線名	構造形式	橋長(m)	幅員(m)	供用開始	管理区分
66	水口8号橋	水口6号線	床版橋	4.4	2.5	不明	事後保全
67	谷の入4号橋	谷の入8号線	床版橋	4.5	3.1	不明	事後保全
68	羽生1号橋	羽生4号線	床版橋	4.6	1.4	不明	事後保全
69	肝要2号橋	肝要4号線	床版橋	4.8	3.7	不明	予防保全
70	無常橋	羽生3号線	床版橋	5.7	3.2	1979年	予防保全
71	山中橋	玉の内9号線	桁橋	5.7	6.1	1934年	予防保全
72	長井5号橋	長井2号線	床版橋	6.0	5.7	不明	予防保全
73	水口1号橋	水口8号線	床版橋	5.9	4.8	不明	予防保全
74	玉の内6号橋	玉の内14号線	床版橋	6.1	4.0	不明	予防保全
75	塩田3号橋	塩田4号線	床版橋	6.1	4.8	不明	予防保全
76	塩田2号橋	塩田10号線	床版橋	6.3	7.2	不明	予防保全
77	谷戸8号橋	谷戸10号線	床版橋	6.3	5.2	不明	予防保全
78	谷戸1号橋	谷戸15号線	桁橋	6.4	3.5	1985年	予防保全
79	谷戸3号橋	谷戸13号線	桁橋	6.4	5.2	1985年	予防保全
80	水口9号橋	水口5号線	桁橋	7.0	2.5	不明	予防保全
81	つるつる温泉橋	三ツ澤1号線	桁橋	8.0	7.7	1996年	予防保全
82	南沢入橋	長井7号線	桁橋	8.3	5.2	1995年	予防保全
83	玉の内11号橋	玉の内1号線	床版橋	8.4	3.3	不明	予防保全
84	谷戸7号橋	谷戸22号線	桁橋	8.4	5.2	1985年	予防保全
85	谷戸2号橋	谷戸14号線	桁橋	8.5	3.5	1985年	予防保全
86	谷戸6号橋	谷戸12号線	桁橋	8.5	5.2	1985年	予防保全
87	無名橋	玉の内1号線	床版橋	8.5	4.8	不明	予防保全
88	上横輪橋	長井5号線	床版橋	9.6	5.2	1995年	予防保全
89	松尾2号橋	松尾1号線	床版橋	12.1	6.7	不明	予防保全
90	三ツ沢大入橋	三ツ澤5号線	桁橋	14.0	6.2	1997年	予防保全

3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

1) 健全度の基本的な方針

○日の出町では国土交通省の「道路橋定期点検要領」を参考とし、5年に一度の近接目視による定期点検および診断を行います。

○橋梁健全度の評価は全国一律の4段階（Ⅰ～Ⅳ）方式による健全度評価区分を採用します。

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

○橋梁を健全な状態に保つため、日常的な維持管理として、パトロール実施の際、点検を行い、清掃や舗装の破損等小規模な修繕についてはその都度ごとに行います。

○軽微な損傷や機能不全及び漏水に対しては、凍害によるコンクリートの劣化も見られることから、予防的保全処置として簡易な処理を講じて劣化要因を早期に除去します。

○担当職員については、東京都等が主催する橋梁点検や補修に関する講習会等に参加し、橋梁の劣化損傷特性、点検技術手法、対策工法の選定などの知識や見識を深め、日常管理に役立てます。

4. 対象橋梁の長寿命化及び修繕に係る費用の縮減に関する基本的な方針

○予防保全型の維持管理対象となる橋梁においては、劣化が顕在化する前に健全度を回復させることで、維持管理費を削減します。

○現在健全度がⅢの橋梁に早期に対策を施し、5年以内を目途に全橋を計画的維持管理（予防保全型と事後保全型を含む）へ移行することで、今後の維持管理費用を削減します。

○実施可能な計画を策定するために、補修事業の前倒しや先送りを調整し、中・長期計画における年間予算の平準化を行います

5. 対象橋梁の主な対策工法

○橋梁の修繕内容及び時期については、最新の点検結果に基づき橋りょう等の健全性、重要度及び経過年数の順に優先度を考慮し、計画的に修繕を実施します。橋梁修繕の際には、以下に代表的な対策工法の事例を示します。

部材の種類	代表的な対策工法
鋼部材	塗装塗替等
コンクリート部材	ひび割れ注入工、断面修復工等
その他	橋面防水工、舗装打換等

6. 新技術の活用に関する方針

○橋梁定期点検や修繕などの事業を実施する際には、点検支援技術性能カタログ（案）や新技術情報提供システム（NETIS）などを参考にし、コスト削減及び事業の効率化を図るため、新技術等の活用を検討します。

7. 集約化・撤去に関する方針

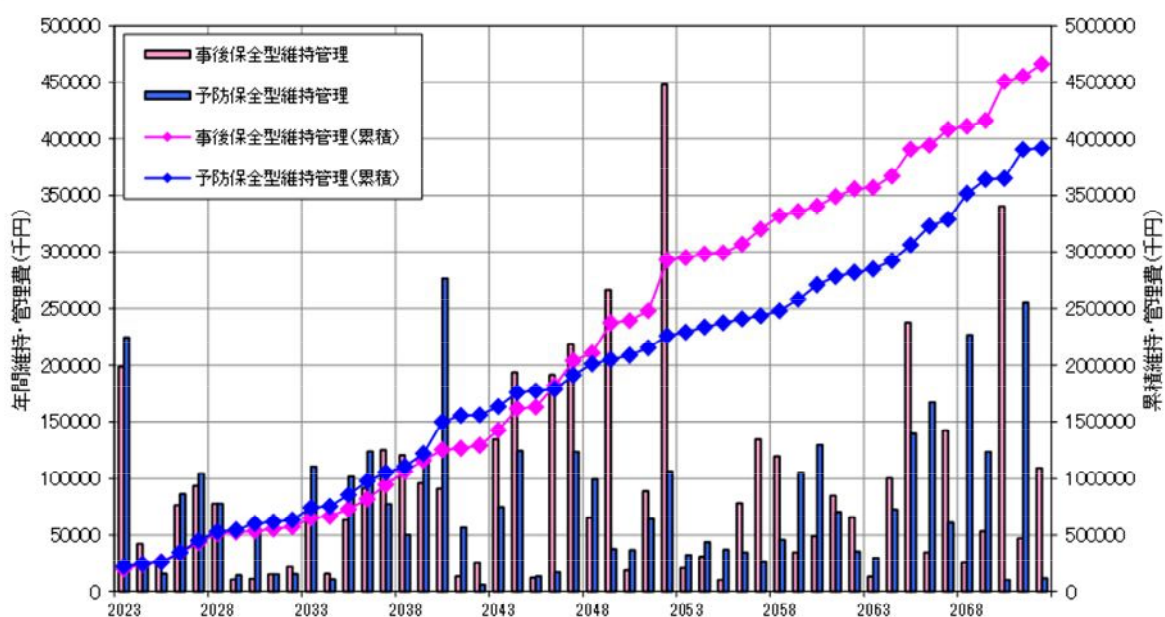
○今後人口減少や土地利用の変化など、社会構造の変化に伴う利用状況、財政状況を踏まえ、必要に応じて橋梁の集約化・撤去の検討を行う必要があります。

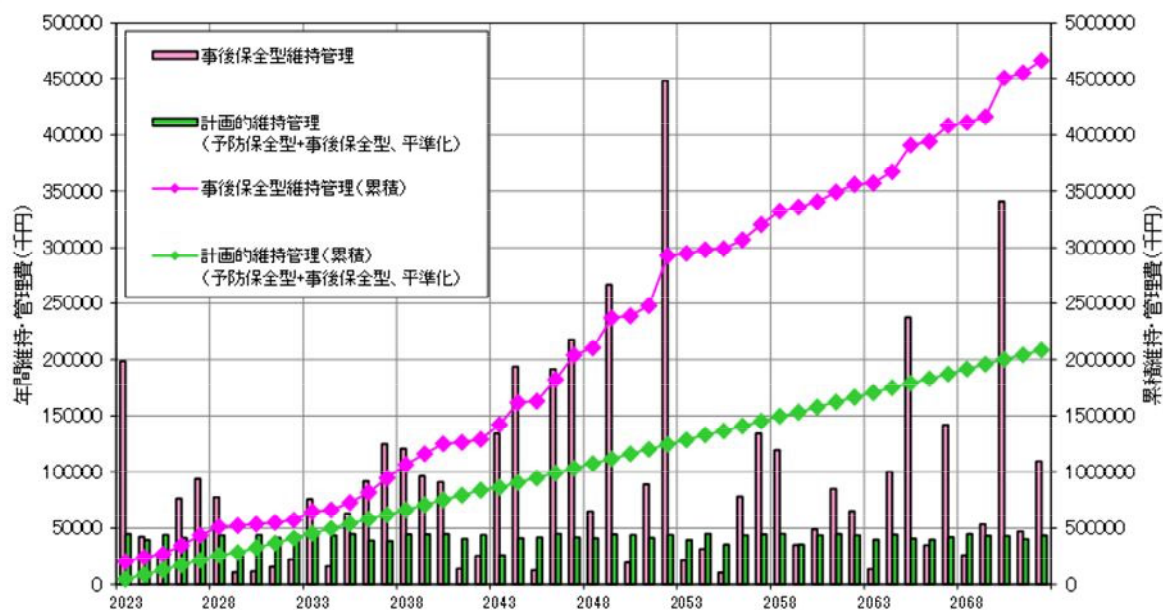
日の出町が管理している90橋においては、都道へのアクセス道、緊急性のある道路、孤立群落解消道路に該当しない橋梁、隣接（100m以内）同規模な橋がありかつ迂回が可能な橋梁、及び集約化・撤去による社会、日常生活への影響が小さい橋梁に対して、集約化・撤去可能か検討します。また、地元住民から集約化・撤去に関する要望等があった際は検討いたします。

8. 長寿命化修繕計画による効果

○全橋梁について事後保全型維持管理または予防保全型維持管理を行った場合と橋梁長寿命化修繕計画に基づく計画的な維持管理を行った場合のライフサイクルコストを試算しました。

今後50年間に全橋梁を予防保全型維持管理で行った場合、ライフサイクルコストは46.7億円から39.2億円（▲7.5億円）に減少し、約16.1%の縮減効果が見込まれます。また、橋梁長寿命化修繕計画に基づく計画的維持管理を行った場合、ライフサイクルコストは46.7億円から20.9億円（▲25.8億円）に減少し、約55.2%の縮減効果が見込まれます。





今後30年間に供用後50年超の橋梁が9割を超えること、またその多くが中小規模橋梁のため1橋当りの補修費が比較的少額であることから、計画的維持管理により、橋梁補修の集中を事前に防ぐこと、計画的な予算によってライフサイクルコストを最小限にすることが可能となったことがあげられます。

9. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は更新時期
様式1-2による

10. 計画策定担当部署及び意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

1) 計画策定担当部署

日の出町 建設課 TEL: 042-588-4104

2) 意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

芝浦工業大学 工学部 土木工学科 勝木太教授

