

令和8年度 重点活動テーマ

1. 鋼橋事業の需要拡大、継承と進化および国土強靱化への貢献

2. 鋼橋生産性の向上

3. 既設鋼橋の強靱化・健全化の推進

4. 現場安全対策の推進

令和8年度 重点活動テーマ（要望事項：骨子）

1. 鋼橋事業の需要拡大、継承と進化および国土強靱化への貢献

- 1) 鋼橋事業の事業量拡大に向けて
 - ① 長期安定的な鋼橋の採用と発注による事業量の確保
 - ② 各種橋梁プロジェクトの推進
 - ③ 中長期の具体的な発注見通しの公表
- 2) 第一次国土強靱化中期実施計画に応える鋼橋事業の推進
- 3) 働きがいのある職場作り
 - ① 建設工事の担い手の確保と育成に向けて
 - ② 技術者の有効活用
- 4) 入札および契約の適正化と品確法の推進
 - ① 有効な入札・契約方式の推進
 - ② 適正で実態に即した工事価格の設定

2. 鋼橋生産性の向上

- 1) DX推進による鋼橋事業の効率化
 - ① BIM/CIMによるデータ連携の推進
 - ② DXミルシートの推進と遠隔臨場検査の適用拡大
 - ③ 鋼橋事業のi-Bridge化推進
- 2) 新技術及び新材料の活用による効率化
 - ① 新防食技術によるメンテナンス事業の効率化
 - ② 新材料の活用による生産性向上
- 3) カーボンニュートラルとGXの取組み

3. 既設鋼橋の強靱化・健全化の推進

- 1) 保全工事の発注規模等の要望（大規模修繕）
 - ① 特殊橋梁では構造全体を俯瞰した根本的な補修補強工事の発注を要望
 - ② 一連の橋梁は分割せず一括での発注を要望
- 2) 上部工軽量化による橋梁全体の耐震化の推進
- 3) 鋼橋健全化のためのディテール改善活動（報告）

4. 現場安全対策の推進

- 1) 現場安全対策
 - ① 墜落災害等に向けた現場安全対策の取組み
 - ② 現場安全に関する新技術の推進
 - ③ 新型足場の採用促進

国土交通省 関東地方整備局 様

令和 8 年度 意見交換会資料

令和 8 年 9 月 2 9 日

一般社団法人 日本橋梁建設協会



0

令和8年度 重点活動テーマ

1. 鋼橋事業の需要拡大、継承と進化および
国土強靱化への貢献
2. 鋼橋生産性の向上
3. 既設鋼橋の強靱化・健全化の推進
4. 現場安全対策の推進

1. 鋼橋事業の需要拡大、継承と進化および国土強靱化への貢献

2. 鋼橋生産性の向上

3. 既設鋼橋の強靱化・健全化の推進

4. 現場安全対策の推進

2

1. 鋼橋事業の需要拡大、進化および国土強靱化への貢献

1) 鋼橋事業の事業量確保に向けて

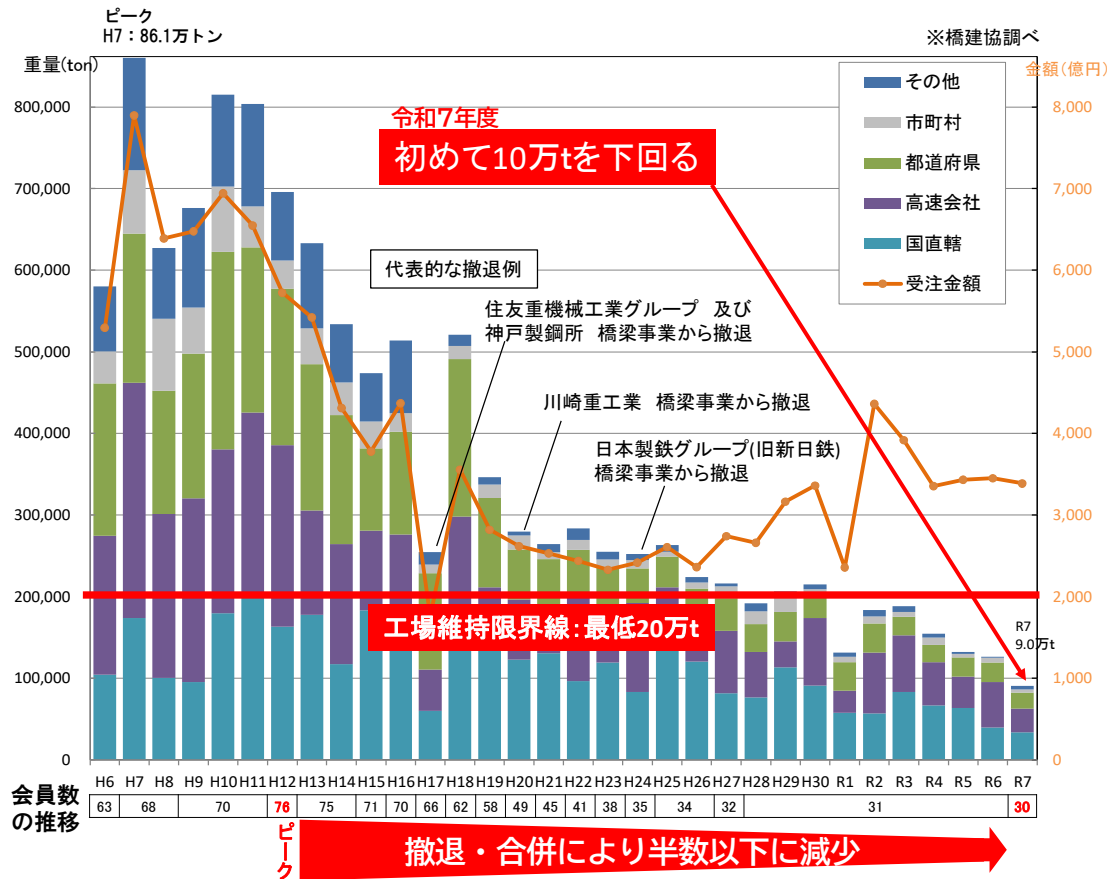
① 長期安定的な鋼橋の採用と発注による事業量の確保

- ・我が国経済の持続的発展、未来の安心・安全を確保する国土強靱化を推進するためには、道路ネットワーク強化・拡充が不可欠
- ・令和7年度の鋼橋上部工事受注実績（重量ベース）は5年連続20万トンを割込んでいる中過去最低の9万トンとなり、事業継続するには深刻な状況
- ・持続的な技術の継承と進化、技術者・生産ラインの確保し、継続的に事業を行うためには、年間の受注量は最低でも20万トンが必要

⇒ 一定規模以上の長期安定的で計画的な、設計ストックの確保も含めた鋼橋事業の発注を強く要望

⇒ 今後とも労務単価や資材単価等の上昇が想定される中、計画的な道路整備および持続可能な道路管理が進められるよう、これら価格上昇の影響を適切に反映した令和8年度補正予算の編成と令和9年度公共事業関係当初予算における所要額の確保を強く要望

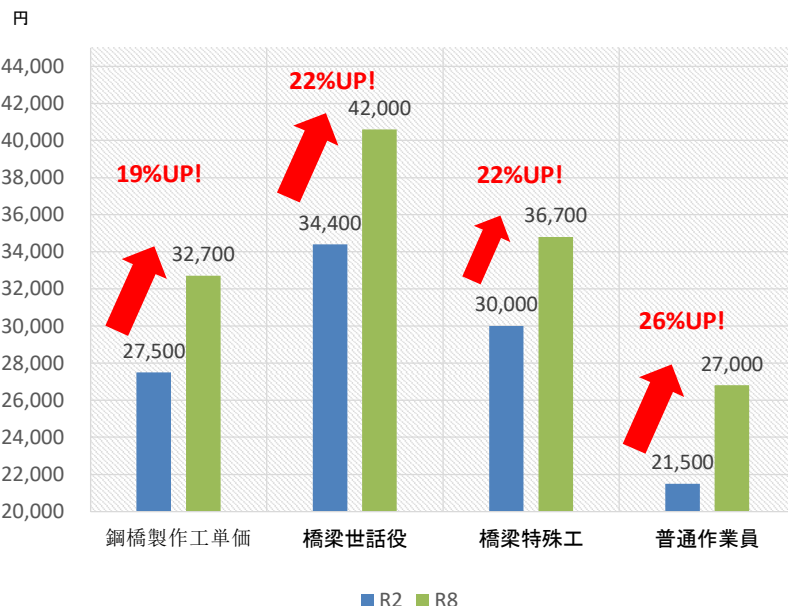
3



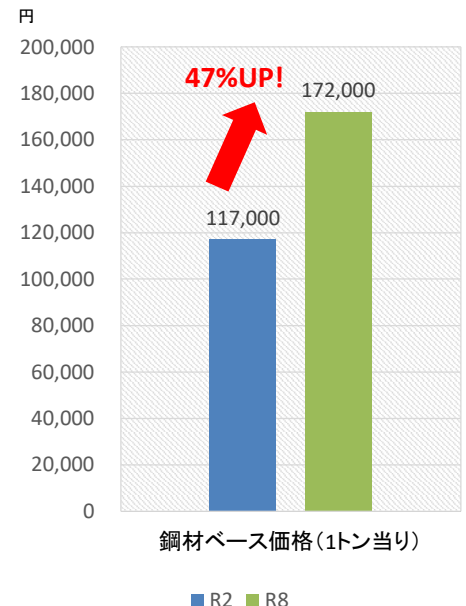
資料1.1)① 受注金額が横ばいでも経営が悪化する理由

- 近年の労務費上昇、資材高騰等に伴い工事費は上昇し、一方で予算が増えていないので、発注量が減っている状態。
 - 企業として、売上高が増えていない中で、間接部門を含めた人件費の引き上げに対応せざるを得ず、物価高による工場経費の負担増などもあり、経営は悪化※している。
- ※鋼橋メーカーの総資本に対する売上総利益(=粗利)は低下傾向にある。

橋梁関連直接労務費の推移



鋼材ベース価格の推移



資料1. 1)① 工場稼働率の低下と経営状態の悪化

工場稼働率の状況

○約半数の企業がフル操業の半分未満。
多くの企業が増産に向けて「待機状態」

○工場維持に必要な最低限の稼働率を満たすと答えた企業は2社のみ。

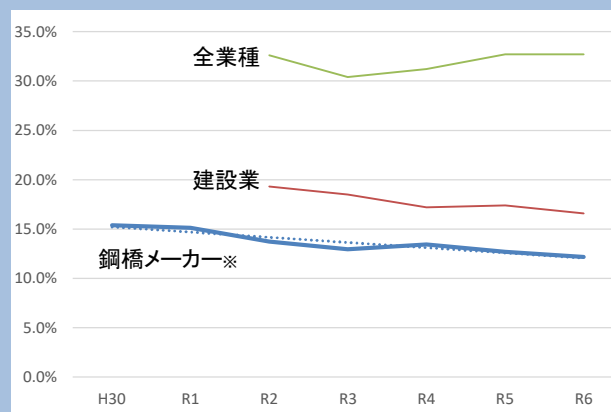
工場フル操業に対する稼働率	企業数	工場維持最低限に対する稼働率	企業数
100%	1社	100%	2社
90%	1社	90%	1社
80%	1社	80%	7社
70%	1社	70%	4社
60%	3社	60%	3社
50%	7社	50%	5社
40%	6社	40%	2社
30%	2社	30%	1社
20%	3社	20%	1社
10%	1社	10%	0社
0%	0社	0%	0社
計	26社	計	26社

※協会内アンケート結果(令和8年3月実施:26社より回答)

利益率の推移(業界平均)

○近年、労務費上昇、資材高騰、各種経費の上昇等の影響を受け、総資本に対する売上総利益(粗利)は低下傾向。

※企業の売上高に占める建設工事の割合が50%以上で、かつ、建設工事の完成工事高に対する鋼橋上部の割合が50%以上の企業16社の平均



出典:経審データ、及びザイマニ

(<https://zaimani.com/financial-indicators/total-capital-gross-profit-margin/>)

6

資料1. 1)① 受注金額が横ばいでも経営が悪化する理由

○企業としてトータルの受注金額は一定でも、企業内の部門ごとに偏りが生じる場合、自らの経営資源を有効活用できず、外注などの経費増もあり、経営は悪化する。

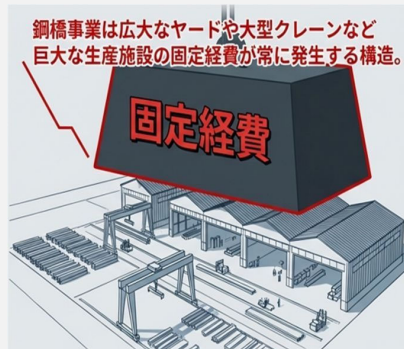
○鋼橋業界においては、現状、保全系工事の増加によって受注額は一定を維持できているものの、保全系工事に伴う下請けへの外注費等が増加するなか、稼働率の低い工場の固定経費が一定額でのしかかってくるため、経営を圧迫するという構図となっている。

○また、これに加えて、受注額が一定の中、近年の労務費上昇、資材高騰、各種経費の上昇等の影響も経営を圧迫する要因となっている。これら労務費等の上昇に伴い予算額が増えなければ、必然的に企業経営は厳しくなる。

鋼橋業界特有の経営事情

○鋼橋の事業は、現場施工だけでなく、工場における部材製作が大きなウェートを占める。

○受注量が減少して工場の稼働率が下がると、工場にかかる人件費、設備の維持費などの固定経費負担が重くのしかかるため、直接的に企業経営を圧迫する。



受注量 合計 200億円の場合

工場製作: 100億円
現場施工: 100億円

工場製作: 50億円
現場施工: 150億円

	工場	施工	工場	施工
売上	100億円	100億円	50億円	150億円
外注費	30億円 (材料等)	80億円 (下請外注費)	15億円 (材料等)	120億円 (下請外注費)
固定費	50億円	0円	50億円	0円
粗利	20億円 (粗利率 20%)	20億円 (粗利率 20%)	▲15億円 (粗利率 ▲30%)	30億円 (粗利率 20%)
全体粗利	40億円		15億円	

7

○全国に製作工場や架設現場が存在するからこそ、災害時の迅速な復旧が可能となっている。
○鋼橋業界の衰退は、災害時の迅速な対応に重大な影響を及ぼす。特に、南海トラフ地震など広範囲かつ甚大な被害の場合、対応が遅れ、国土の分断が長期化する恐れ。

応急復旧の近年の出勤事例(主なもの)

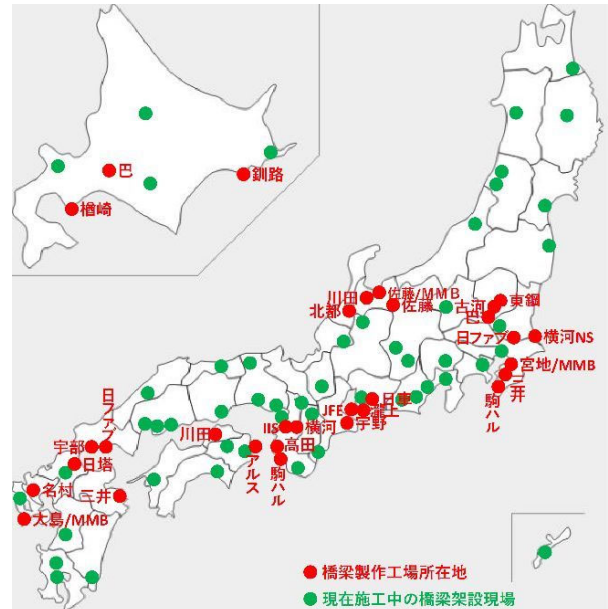
	橋梁名	所在地	災害種類	応急復旧内容
令和5年度	金内橋	熊本県	水害	応急組立橋設置
令和5年度	廣徳寺橋	秋田県	水害	応急組立橋設置
令和4年度	藤見橋	石川県	地震	能登半島地震調査
令和4年度	球磨大橋	熊本県	水害	応急組立橋設置
令和4年度	入田沢地区	山形県	水害	応急組立橋設置
令和4年度	大巻橋	山形県	水害	応急組立橋設置
令和4年度	丸山橋	宮城県	水害	応急組立橋設置
令和4年度	伊達橋	福島県	地震	応急組立橋設置、床版・舗装撤去等
令和3年度	追分橋他145橋	宮城県	地震	福島沖地震調査
令和3年度	黄瀬川大橋	静岡県	水害	橋梁撤去・応急組立橋設置
令和3年度	川島大橋	岐阜県	水害	歩行者用仮橋設置・橋梁撤去等
令和3年度	小赤川橋	青森県	水害	応急組立橋設置



・40m級以下の応急組立橋であれば、概ね1週間で設置完了。
・青森県小赤川橋の場合、3日で設置が完了し、そのスピード感から、「しもきた国土交通三日橋」と称えられた。



全国の製作工場、架設現場の分布図
(R7年度末時点)



8

○国内の設計・製作・架設の一貫体制があるからこそ、アーチ橋や長大吊橋など特殊橋梁の維持管理が可能となっている。
○鋼橋業界が衰退すれば、国内のノウハウが失われ、最悪、特殊橋梁の維持管理を外国企業にゆだねざるを得なくなる。

特殊橋梁の維持管理を外国企業に依存する未来。国家のインフラ防衛における重大な危機。

アーチ橋や長大吊橋など、高度な技術を要する特殊橋梁の建設・維持管理技術が国内から失われる恐れがある。



国内技術

国内のサプライチェーンと技術者が消滅すれば、国家の根幹である交通インフラの維持を外国企業に委ねざるを得ないという、安全保障上の重大なリスクが現実となる。



明石海峡大橋

9

○わが国の道路インフラは、老朽化した構造物の「維持管理・更新」に加え、大型化する貨物の国際規格やEV化による重量増に耐えうる「機能強化(耐荷重アップ等)」を同時達成する必要がある。

➡ 「単なる延命」から「次世代に向けた更新・機能強化」への転換が急務

【守りの喫緊課題】老朽化の加速と維持管理の限界



【重大な損傷事例：鋼製杭橋脚の腐食】

- 目視可能なレベルで進行する構造的欠陥。放置すれば崩落に直結するため、即時的な修繕・更新介入が不可避。

【攻めの戦略課題】橋の設計基準の国際標準とのギャップ

項目	日本 現状	欧州・国際標準
車両総重量制限 (トレーラー)	27t (単車で最大25t)	40～44t (単車で32t)
設計活荷重の最終更新	1993年 (33年間未更新)	2013年 (ドイツ：現代の物流に適合)
設計曲げモーメント比	1.0	1.2 ※諸説あり

▶ 国際競争力維持のため、既存インフラの「機能強化(アップデート)」が急務。

老朽化による「維持・修繕」の爆発的増加



国際標準・EV化に適合する「機能強化・進化」



これからの橋梁事業のミッション

10

資料1. 1)② 各種橋梁プロジェクトの推進

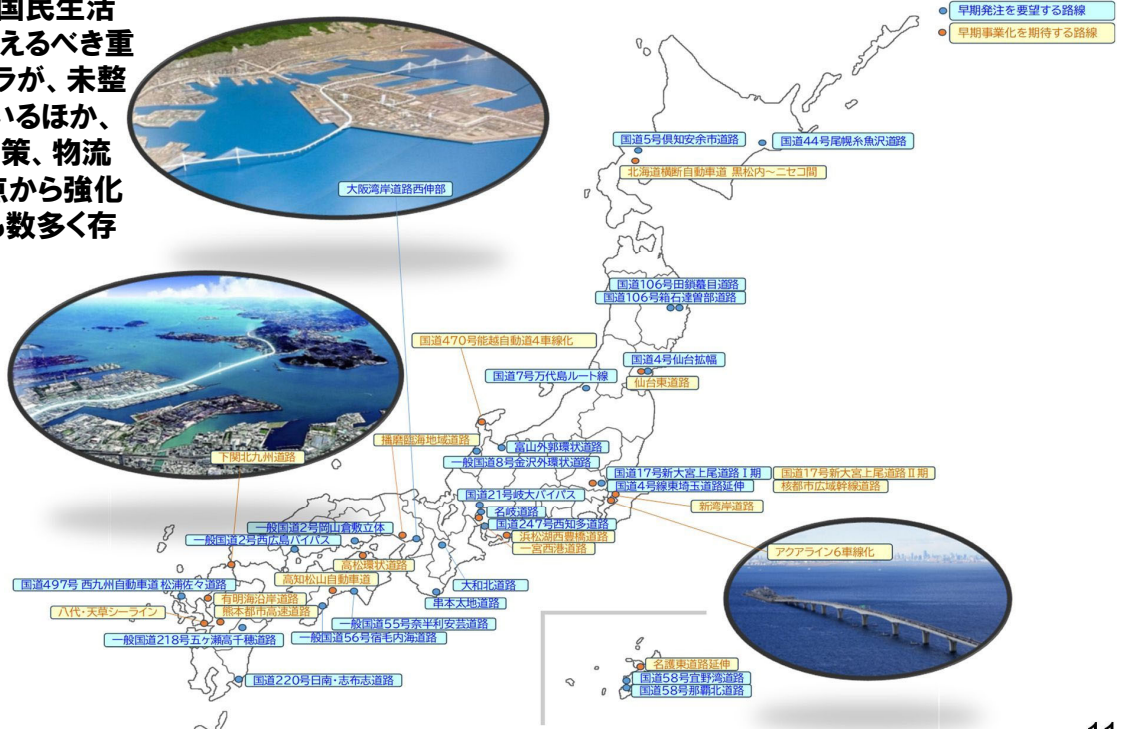
1. 鋼橋事業の需要拡大、継承と進化および国土強靱化への貢献

1) 鋼橋事業の事業量拡大に向けて

② 各種橋梁プロジェクトの推進

プロジェクトの早期発注を要望

○我が国には、国民生活と経済活動を支えるべき重要な道路インフラが、未整備のまま残っているほか、防災、老朽化対策、物流効率化等の観点から強化すべきインフラも数多く存在



11

1. 鋼橋事業の需要拡大、継承と進化および国土強靱化への貢献

1) 鋼橋事業の事業量確保に向けて

② 各種橋梁プロジェクトの推進

下記路線について早期発注・事業化を要望します。(関東地方整備局)

あげお
一般国道17号 新大宮上尾道路



【要望】三橋(五)第三高架橋、同第二高架橋、宮前跨道橋等200mを超える高架橋の計画が3橋あります。上部工の早期発注をお願いします。

12

新湾岸道路



令和6年8月2日発行 新湾岸道路 第一回有識者委員会資料より抜粋

【要望】新湾岸道路の鋼橋に特化した計画立案及び早期の工事発注をお願いします

13

技術継承・進化のために必要なプロジェクトの推進を要望します。



14

資料1. 1)③ 中長期の具体的な発注見通しの公表

③ 中長期の具体的な発注見通しの公表

中長期発注見通しは、設備投資や人員計画など事業継続計画の経営判断に欠かせない重要な情報である。

事業路線名、橋名、橋梁規模などに加え、橋梁形式（鋼橋・PCの種別）や事業進捗状況等より具体的な情報を提示していただきたい。



公表を要望する項目

- ① 事業路線名
- ② 橋名
- ③ 橋長
- ④ 橋梁形式（鋼橋 P C）
- ⑤ 施工中の有無

2025年度四国地方整備局・橋建協
技術交流会 四国地方整備局提供資料
(拡大図は橋建協にて加工)

15

③ 中長期の具体的な発注見通しの公表

入札情報サービス（PPI）上で公表されている発注見通しは技術者の有効活用の観点から欠かせない重要な情報である。

下記①～⑩を公表していただきたい。

特に現場配置予定技術者の競争参加資格での⑨同種工事実績要件（架設工法、最大支間長、架設工法）並びに⑩専任開始時期を明示いただきたい。

公表を要望する項目

- ①橋梁形式 ②橋長 ③鋼重 ④工事発注規模
⑤公告時期 ⑥入札時期 ⑦工事場所 ⑧工期
⑨同種工事実績要件 ⑩配置技術者の専任開始時期

33	徳島河川国道事務所	令和8年度 牟岐B.P.山田高架橋上部工事	一般競争（政府調達以外）	鋼橋上部工事	鋼2径間連続非合成細幅箱桁橋 L=106m W=34.1t (工事発注規模) 3億円以上 9億円未満 (主要建設資材需要見込み量) 鋼材(鋼板・形鋼・鋼管) 約330t	令和8年6月	令和8年8月	徳島県海部郡牟岐町大字中村字山田地先	7ヶ月	・余裕期間制度（任意着手） ・ICT（構造物工（橋梁上部））活用工事（発注者指定） ・BIM/CIM活用工事（発注者指定） ・分任官（事務所）で発注 ・同種工事実績要件：鋼2径間連続非合成細幅箱桁 最大支間長が100m以上の施工実績を有すること。 ・専任開始時期：令和8年11月上旬頃
3	松山河川国道事務所	令和8～10年度 外環空港線南吉田第6高架橋上部工事	一般競争（政府調達）	プレストレスト・コンクリート工事	PC4径間連続箱桁橋 L=約136m (工事発注規模) 15億円以上 30億円未満 (主要建設資材需要見込み量) 生コンクリート 3千m ³ 鋼材(棒鋼) 7百トン	令和8年8月	令和9年1月	愛媛県松山市南吉田町	18ヶ月	・完全週休2日（土日祝） ・余裕期間制度（任意着手） ・ICT（構造物工（橋梁上部）） ・BIM/CIM活用工事（発注者指定） ・最大支間長：L=約39.0m ・トラッククレーン架設以外を予定 ・同種工事実績要件：PC橋 ・専任開始時期：令和9年5月上旬頃

（例）PPI四国地方整備局での 公表内容

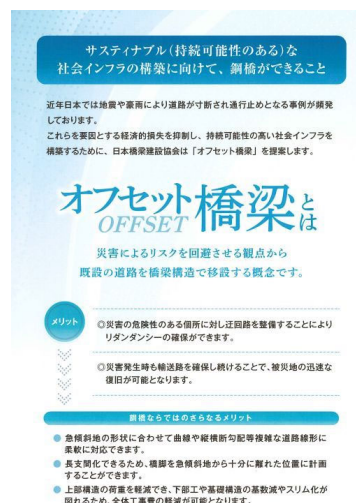
16

資料1. 2)第一次国土強靱化中期計画に定める鋼橋事業の推進

1. 鋼橋事業の需要拡大、継承と進化および国土強靱化への貢献

2) 第一次国土強靱化中期実施計画に定める鋼橋事業の推進

橋梁の災害復旧、道路交通環境改善対策としてピアレス橋梁、アクロス橋梁、オフセット橋梁を採用いただきたい。



ピアレス、オフセット橋梁採用促進のため、橋建協ではパンフレットを作成、広く配布

17

○河川内橋脚を少なくするピアレス化により、大雨時の橋梁流出防止を図ることが可能。
○球磨川では令和2年7月豪雨で被災した橋梁10橋のうち、7橋がピアレスで本復旧し、再度災害防止を図っている。

このせばし くまがわ

神瀬橋 (球磨川 熊本県)

※国土交通省による代行整備

被災前:コンクリート橋+
鋼鈑桁橋

被災(令和2年7月豪雨)
脚転倒、桁落下

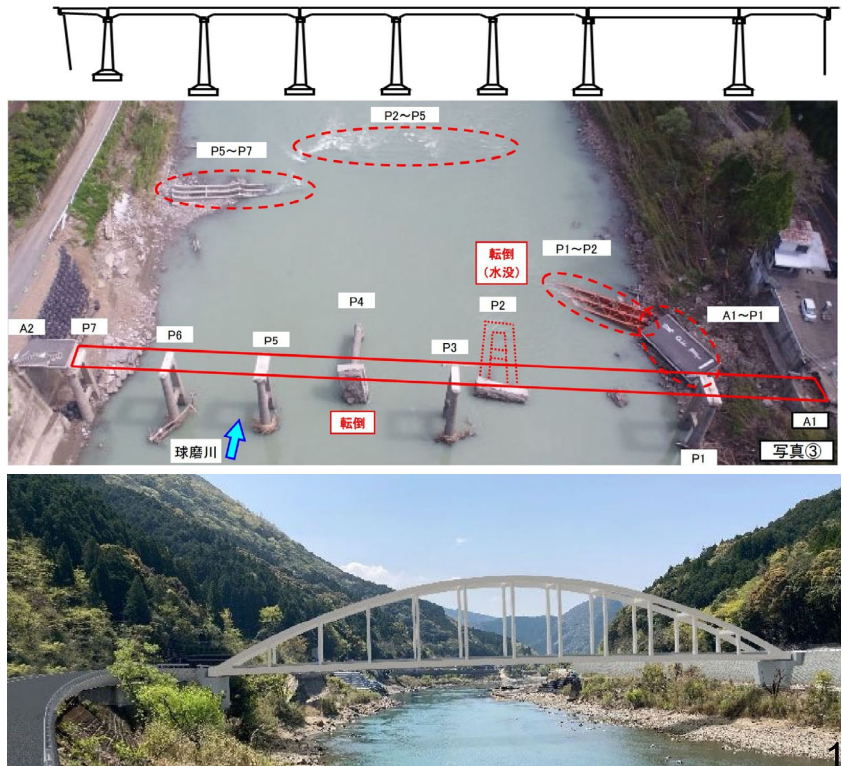


本復旧形式 鋼ローゼ橋

<形式選定の理由>

- ・河川内に橋脚設置が難しい
- ・安全な桁下高の確保
- ・施工期間が短い など

(球磨川橋梁復旧技術検討会検討資料より)



18

資料1. 3)① 建設工事の担い手の確保と育成に向けて

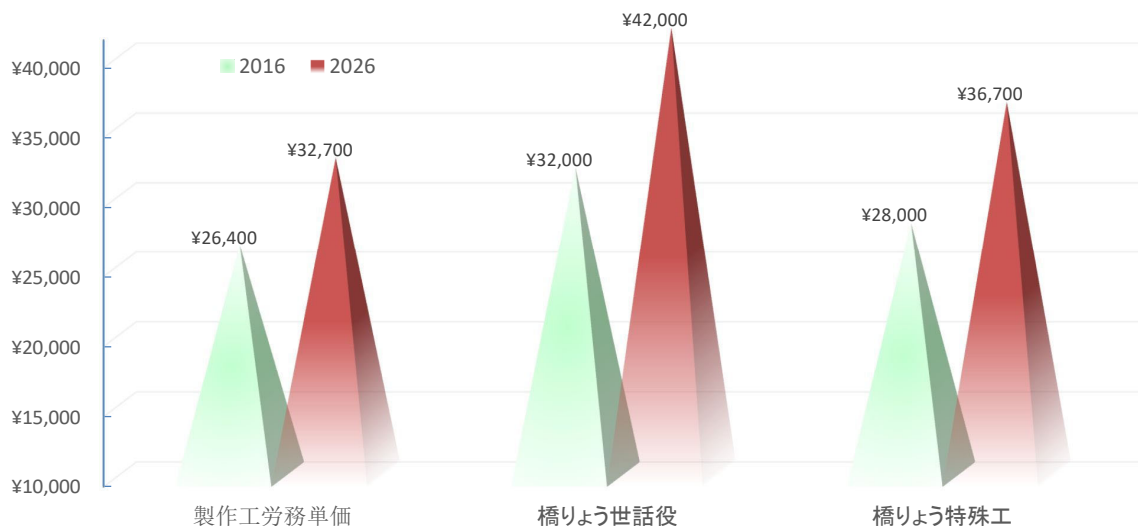
1. 鋼橋事業の需要拡大、継承と進化および国土強靱化への貢献

3) 働きがいのある職場作り

① 建設工事の担い手の確保と育成に向けて

建設技能労働者の更なる設計労務単価の増額、中でも鋼橋製作労務単価の上昇率を現場技術者と同程度としていただきたい。

○過去10ヶ年の橋梁関連直接労務費の推移 : 橋建協調べ



2016年からの上昇率 **124%**

131%

131%

資料1. 3)② 技術者の有効活用

1. 鋼橋事業の需要拡大、継承と進化および国土強靱化への貢献

3) 働きがいのある職場作り

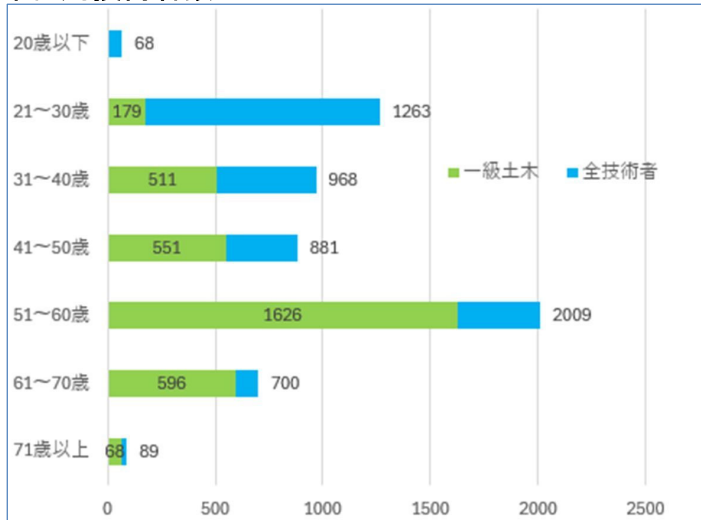
② 技術者の有効活用

○(一社)日本橋梁建設協会 技術者数(令和8年4月現在)

※協会参加企業30社の技術者総数

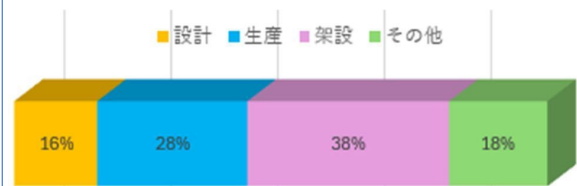
技術者総数 5,978人 (平均年齢45.3歳) 一級土木 3,531人 (平均年齢51.5歳)

・年代別技術者数



20歳代が増加傾向であるものの、有資格者数が十分とは言えない

・所属別比率



監理技術者の高齢化が問題となっており、若手技術者の育成(資格取得)が橋建協の急務

20

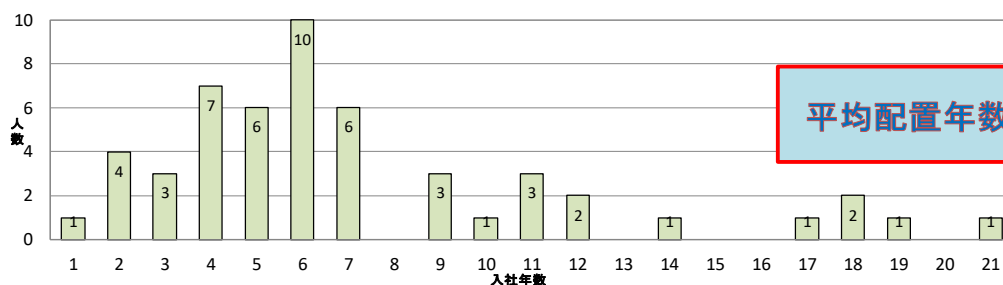
資料1. 3)② 技術者の有効活用

現場配置技術者(特に監理技術者)を育てるには時間が必要

○現場配置技術者の経験(50歳未満の技術者対象): 令和5年度5月実施

・現場代理人を初めて務めるまでの、入社からの経験年数

有効回答数 53人

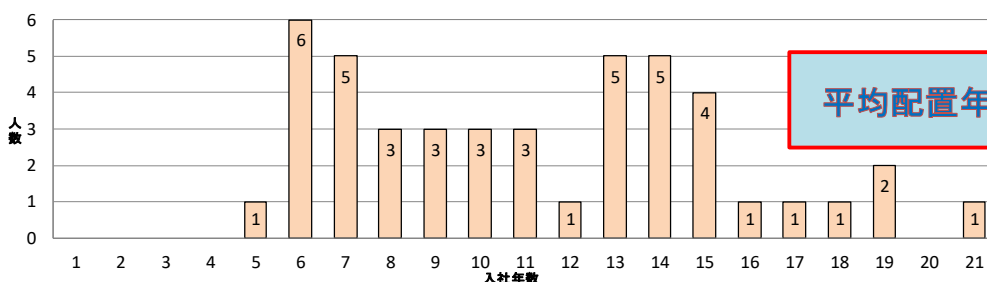


平均配置年数 7.7年

資格取得前の配置	20人	42%
資格取得後の配置	28人	58%
うち資格取得年の配置	8人	17%

・監理技術者を初めて務めるまでの、入社からの経験年数

有効回答数 45人



平均配置年数 11.3年

資格取得後の配置年数 4.0年

桁橋(飯桁・箱桁)以外の橋種を担当技術者として初めて担当するまでの経験年数(平均)7.1年

21

1. 鋼橋事業の需要拡大、継承と進化および国土強靱化への貢献

3) 働きがいのある職場作り

②技術者の有効活用

技術者の途中交代については、監理技術者制度運用マニュアルにて定められているところであるが、交代前後の技術者の技術力の認定方法についてより具体的に示していただくとともに、全国で統一の運用としていただきたい。

2. 技術者途中交代の条件の見直し

■ 合理的な範囲で柔軟な交代を可能に

【二-二 監理技術者等の設置】

- 働き方改革、建設現場の環境改善等の促進や、建設業への入職促進・定着の観点から、監理技術者等が合理的な範囲で柔軟に交代することを可能とするため、工事請負契約において、監理技術者等の途中交代を行うことができる条件について書面その他の方法により発注者と合意がなされている場合は、監理技術者等の途中交代を可能とする。

国土交通省 監理技術者制度運用マニュアル改正の概要（抜粋）

【技術者交代】

■ やむを得ない事情や一定の区切りが認められる場合は、監理技術者は交代してよい。

⇒ 〇以下の途中交代の要件を満たせば交代が可能

- ① 病気・死亡・退職等、やむを得ない場合（時期を問わず途中交代が可能）
- ② 受注者の責によらない契約事項の変更（工期延期）を伴う場合、交代が合理的な場合
- ③ 工程上一定の区切りと認められる（品質・出来形管理が必要な工種完了）場合

注意：・交代前後の監理技術者は、同等以上技術力確保が必要。

・同等以上の技術者配置が出来ない場合は、競争参加資格満足すれば、交代可能。

なお、その際に後任技術者が前任技術者と同等とならなかった場合、前任技術者と同等の技術力により工事が実施されれば、工事評点の減点は行わない。

九州地方整備局 工事の適正執行のための勘所（抜粋）

22

1. 鋼橋事業の需要拡大、継承と進化および国土強靱化への貢献

3) 働きがいのある職場作り

②技術者の有効活用

担当技術者の施工実績を主任（監理）技術者・現場代理人の実績と同等評価いただきたい。

技術者評価点（本局）	主任（監理）技術者・現場代理人	担当技術者	最大格差
北海道開発局	3.0点	1.5点	1.5点
東北地方整備局	5.0点	2.5点	2.5点
関東地方整備局	6.0点	6.0点	0.0点
北陸地方整備局	2.0点	0点	2.0点
中部地方整備局	6.0点	6.0点	0.0点
近畿地方整備局	12.0点	12.0点	0.0点
中国地方整備局	6.0点	6.0点	0.0点
四国地方整備局※1	10.0点	7.0点	3.0点
九州地方整備局	6.0点	3.0点	3.0点
沖縄総合事務局	10.0点	5.0点	5.0点

四国※1：評価点1位の点数を30点に換算 例)1位が135点の場合 $30/135 \times 13 \approx 3$ 点差

1. 鋼橋事業の需要拡大、継承と進化および国土強靱化への貢献

3) 働きがいのある職場作り

②技術者の有効活用

鋼橋上部工工事の競争参加資格申請時に現場配置技術者に求める施工実績は、桁架設期間（工場製作期間を除く、現場工事着手から工事竣工までの期間）の2分の1以上従事したものとしていただきたい。
また、本基準を統一していただきたい。

発注者	実績認定期間	期間の定義	記載文章
北海道開発局	一部期間でよい	「工期の1/2以上」か「12か月以上」	入札説明書
東北地方整備局	一部期間でよい	主たる工種（鋼橋架設工）の全工程（準備・後片付け期間は除く）	入札公告
関東地方整備局	一部期間でよい	記載なし（不明）	なし
北陸地方整備局	全期間必要	準備(30日)、後片付(20日)を除いた期間以上	入札説明書
中部地方整備局	一部期間でよい	記載なし（不明）	なし
近畿地方整備局	一部期間でよい	記載なし（不明）	なし
中国地方整備局	全期間必要	記載なし（不明）	なし
四国地方整備局	一部期間でよい	記載なし（不明）	なし
九州地方整備局	一部期間でよい	全体工期が1年未満は工期の半分以上 全体工期が1年以上は6ヶ月以上必要	総合評価ガイドライン
沖縄総合事務局	一部期間でよい	架設工期の1/2以上従事	入札説明書

※1：桁架設期間の協会認識 = 工場製作期間を除く、現場工事着手から工事竣工までの期間

2026年5月橋協調べ

24

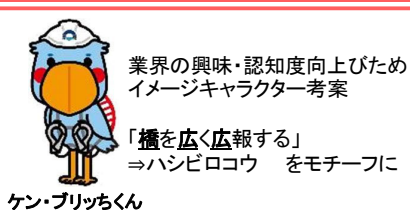
資料1.3)② 技術者の有効活用

<参考> 橋建協の担い手確保への取組み(戦略広報WG[通称:みかんプロジェクト])

- ・『将来の鋼橋業界の担い手確保』のため、20代～30代前半の若手が鋼橋業界の魅力や仕事内容を伝えるべく2019年に設立、現在7期目(11社12名)活動中
- ・イメージキャラクター「ケン・ブリッチくん」制作やSNS運用、対外講座などを実施
- ・業界関連の新聞、冊子、ラジオなど各種メディアにて情報発信
- ・発注側若手職員との意見交換会も実施

活動方針:「小・中学生、高校生、高専生、大学生」をターゲットとし、「カッコイイ」「デカイ」「街のシンボル」「オーダーメイド」「社会貢献ができる」を鋼橋のPRポイントとして広報活動を行う

イメージキャラクターの考案・活用



<様々なグッズ展開>



SNSの活用



体験学習プログラムの企画・開催

- ・小学校、出前講座
横浜市内の小学校にて、体験学習やクイズを通じて鋼橋を印象に残るよう講座を実施
- ・工業高校、高等専門学校出前講座
業界説明や橋梁模型の製作体験を通じて、高校生・高専生に橋梁業界の魅力を発信
- ・現場見学会支援
協会各社が実施する現場見学会を支援すべく、VR映像などのコンテンツを企画中
- ・オンライン業界説明会
橋建協各社が集まり、合同で学生向け業界説明会を実施、95%以上が満足と回答

25

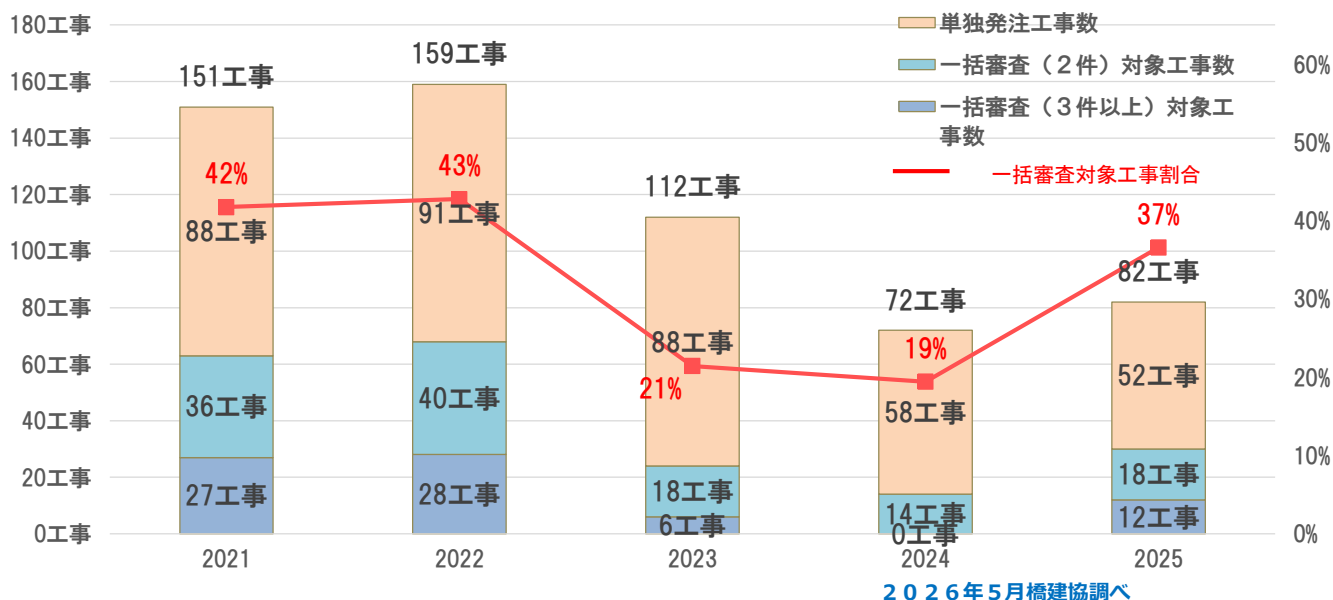
1. 鋼橋事業の需要拡大、継承と進化および国土強靱化への貢献

4) 入札および契約の適正化と品確法の推進

①有効な入札・契約方式の推進

橋梁形式・架設工法の異なる工事や複数の工事事務所を跨ぐ一括審査方式の運用を拡大していただきたい。

発注工事数と一括審査対象工事数の割合



26

資料1.4)① 有効な入札・契約方式の推進

1. 鋼橋事業の需要拡大、継承と進化および国土強靱化への貢献

4) 入札および契約の適正化と品確法の推進

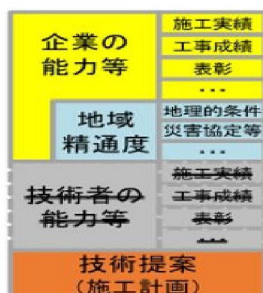
①有効な入札・契約方式の推進

企業能力評価型は担い手の育成（経験の少ない若手技術者の登用拡大）、不調不落対策（技術者運用の柔軟性向上による応札機会拡大）において有効であることから積極的に採用いただきたい。

評価方法イメージ

○ 総合評価落札方式における競争参加資格要件・加算点（イメージ）

○ 企業能力評価型：



- ・ 評価項目のうち、「技術者の能力」の加算点を設定しない（監理技術者等の要件をみたせば参加資格を認める）。
- ・ 「企業の能力等」の評価項目を最小限で設定。

27

1. 鋼橋事業の需要拡大、継承と進化および国土強靱化への貢献

4) 入札および契約の適正化と品確法の推進

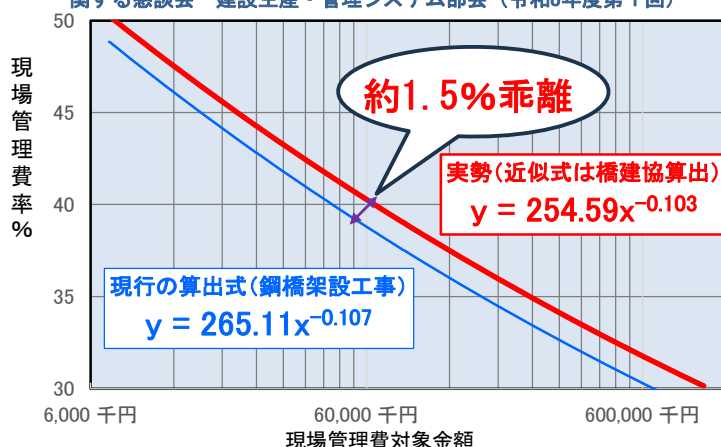
② 適正で実態に即した工事価格の設定

賃上げ3%を考慮した現場管理費率算出式に改定いただきたい。

・工事種別「鋼橋上部」の表明割合・賃上げ累計

年度	表明割合	賃上げ累計
令和4年度	98.0%	2.9%
令和5年度	92.0%	5.7%
令和6年度	94.0%	8.5%

↑参照資料：
「総合評価落札方式における賃上げを実施する企業に対する加点措置」
の実施状況について
発注者責任を果たすための今後の建設生産・管理システムのあり方に
関する懇談会 建設生産・管理システム部会（令和8年度第1回）



社員給料等は
現場管理費の
約40%

社員給料等
上記以外

3%の賃上げ分が
現行の現場管理費
では賄えないため、
一般管理費等から充当
しているのが実態

現場管理費(実勢)は
現行式算出結果に比べ
令和4年～6年で約1.5%乖離

←参照資料：
一般財団法人 国土技術研究センター
R7土木工事及び業務委託等における
諸経費動向調査業務 報告書（開示資料）

28

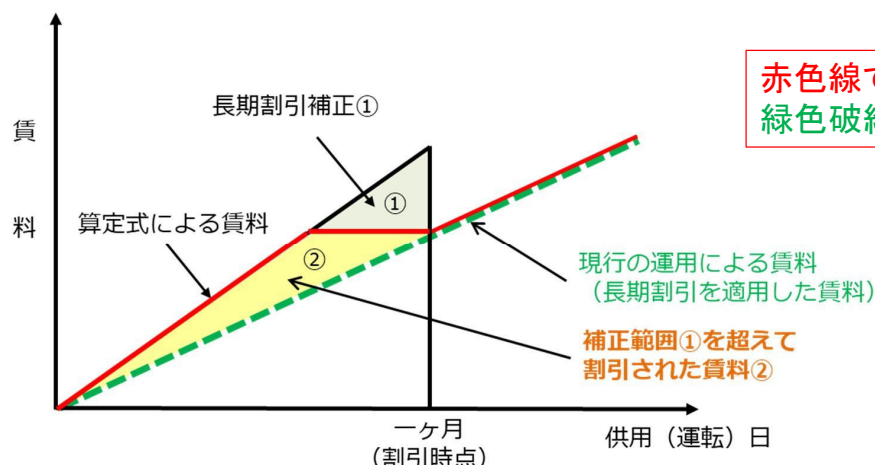
1. 鋼橋事業の需要拡大、継承と進化および国土強靱化への貢献

4) 入札および契約の適正化と品確法の推進

② 適正で実態に即した工事価格の設定

重機等賃料の長期割引制度の適切な運用をお願いします。

移動式クレーンの作業料金やバックホウ等の建設機械賃料について、物価資料掲載の賃貸期間が1ヶ月以上にわたる場合にのみ適用される長期割引（クレーン20%引、バックホウ等35%引）が、発注者の設計図書の条件明示がなく一律に適用されている運用の改善を要望



赤色線で積算すべきものが
緑色破線で運用されている

●長期割引補正①の範囲を超える範囲②まで割引補正された賃料で工事価格が設定。

29

1. 鋼橋事業の需要拡大、継承と進化および国土強靱化への貢献
- 4) 入札および契約の適正化と品確法の推進
- ② 適正で実態に即した工事価格の設定

床版、地覆・壁高欄コンクリート工の適切な工事価格設定をお願いします。

標準的な鋼橋上部の床版、地覆・壁高欄コンクリートの日当り打設量、日当り労務数、コンクリートポンプ車費用等を**実勢に即した工事価格に改善を要望**

床版、地覆・壁高欄コンクリートの1日当りの一般的な打設量（m³/日）は、現行の積算基準（コンクリート工：施工パッケージ）の1日当り打設量に比べ、床版は約60%、地覆・壁高欄は約40%と少量の打設量しか施工できない為、積算基準算定単価では**実勢取引にかかる1日分の労務費、コンクリートポンプ車費等が賄えない工事価格**となっているのが実状です。よって、**実勢に即した床版コンクリート及び地覆・壁高欄コンクリートの独自歩掛策定**をお願いします。

30

1. 鋼橋事業の需要拡大、継承と進化および国土強靱化への貢献
2. 鋼橋生産性の向上
3. 既設鋼橋の強靱化・健全化の推進
4. 現場安全対策の推進

31

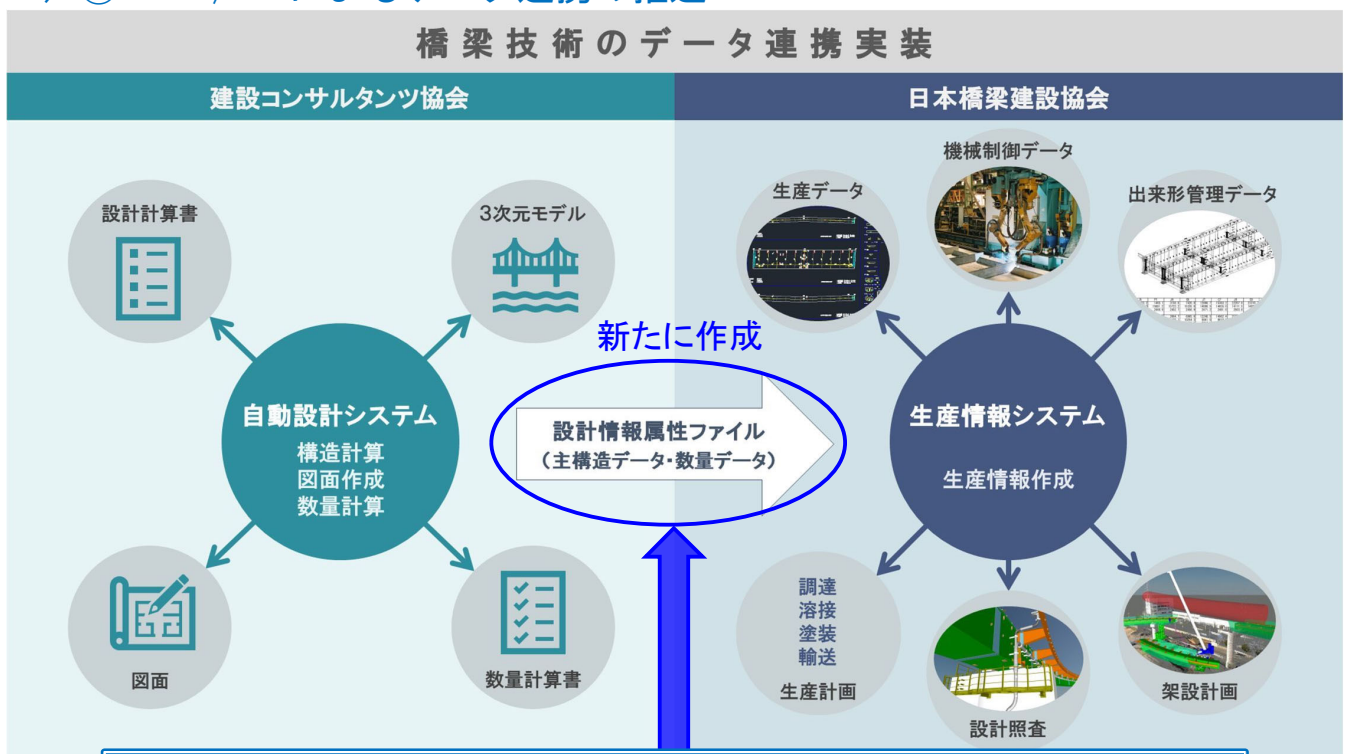
2. 鋼橋生産性の向上

- 1) DX推進による鋼橋事業の効率化
 - ① BIM/CIMによるデータ連携の推進
 - ② DXミルシートの推進と遠隔臨場検査の適用拡大
 - ③ 鋼橋事業のi-Bridge化推進
- 2) 新技術及び新材料の活用による効率化
 - ① 新防食技術によるメンテナンス事業の効率化
 - ② 新材料の活用による生産性向上
- 3) カーボンニュートラルとGXの取組み

32

資料2. 1) DX推進による公共事業の効率化

1) ① BIM/CIMによるデータ連携の推進



このデータを「設計成果品」とすることにより、データ連携が可能となる
 (R7年度までに、直轄21工事にて試行工事及び効果検証を実施中)
 R8年度まで鈑桁効果検証 R9年度以降、箱桁効果検証着手

33

受注者希望型による試行工事の追加を要望
鋼橋データ連携の推進および効果検証の継続を要望

○データ連携の試行工事(合理化飯桁)の結果

効果と要望(福光・浅利道路2号橋、入江高架橋)

効果があった事項 (良かった点)	・受注直後の構造把握に有効 ・容易に3Dモデルによる確認が可能(自動干渉チェックなど) ・作業工数の削減に寄与(課題の解決により大幅な削減が可能)
今後の対応課題	・原寸システム変換に配慮した統ルール作り ・中間ファイルが未定義となっている部材の定義化 ・横桁中間ファイル出力の設定見直し ・原寸システム固有課題の解消 ・中間ファイル未反映箇所指示図面の必要性を含めた要否検討

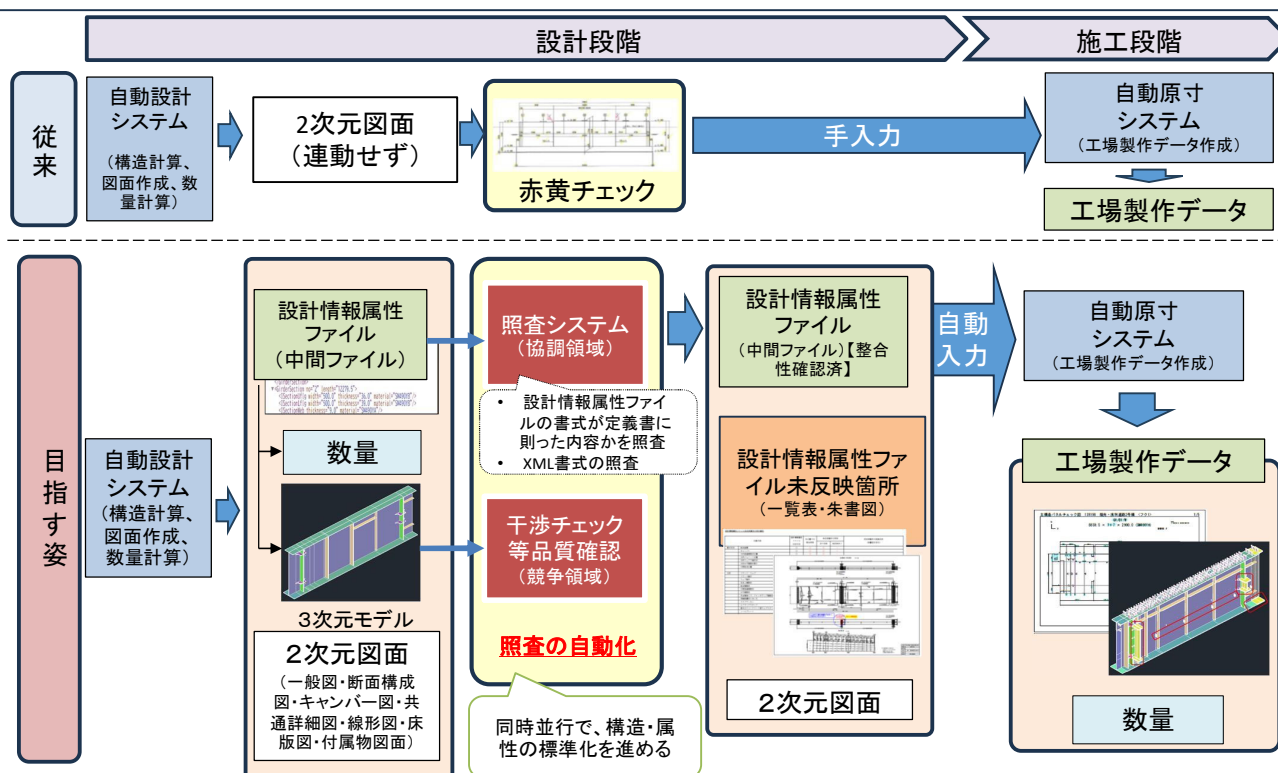
今回の試行工事では、生産性向上の結果がすぐには出なかったが、中間ファイルの未定義部材の定義拡大により、作業工数半減以上の効果が見込まれる

34

資料2. 1)① BIM/CIMによるデータ連携の推進

○鋼橋のデータ連携の当面の目指す姿

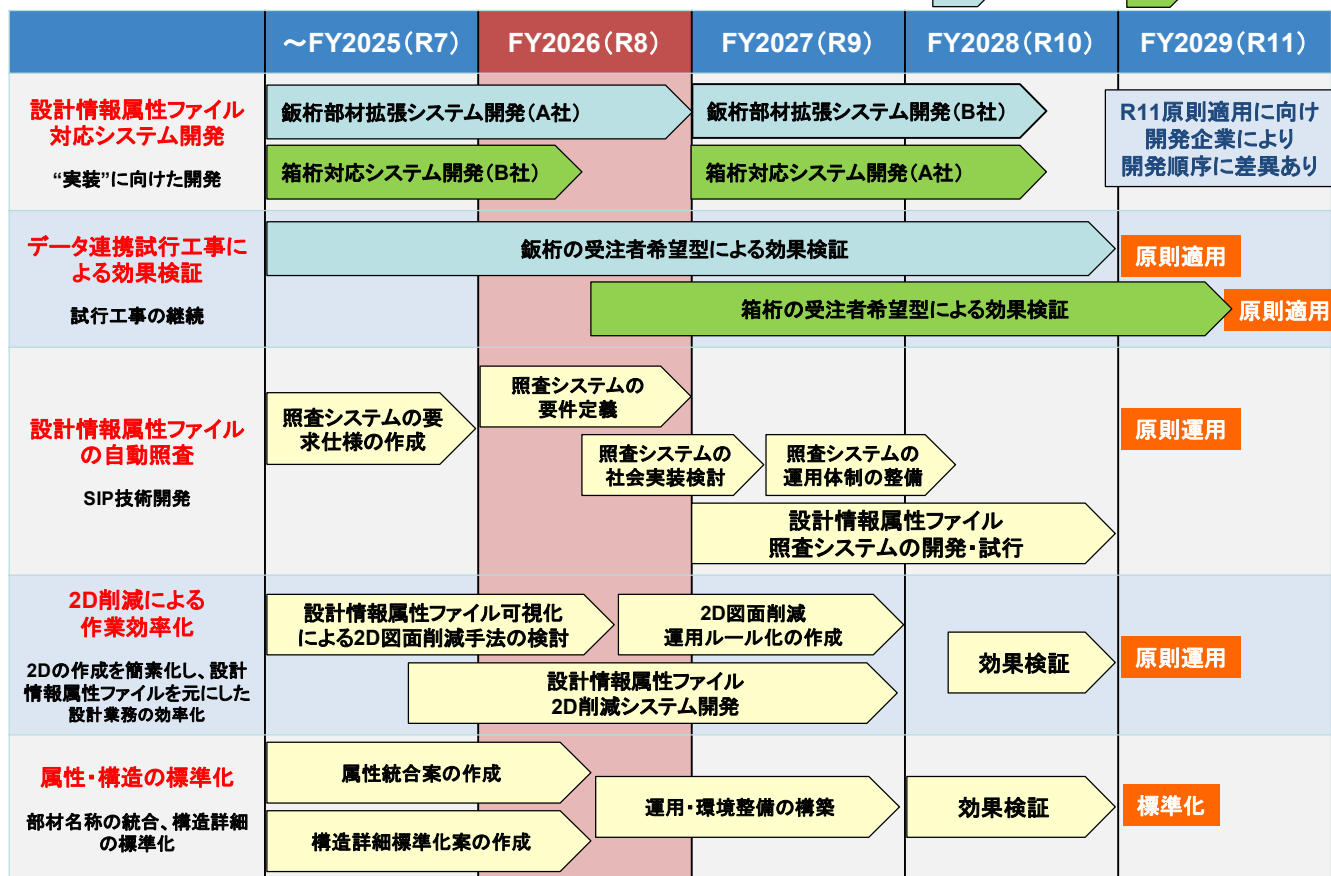
- 従来、設計成果品の照査(赤黄チェック)は人が目で見て行い、さらに手入力で工場製作のデジタルデータを作成
- 設計情報属性ファイルにより、設計成果品の照査から工場製作のデジタルデータ作成までを 自動化する



35

○データ連携の社会実装に向けたスケジュール

凡例  : 鉄桁  : 箱桁



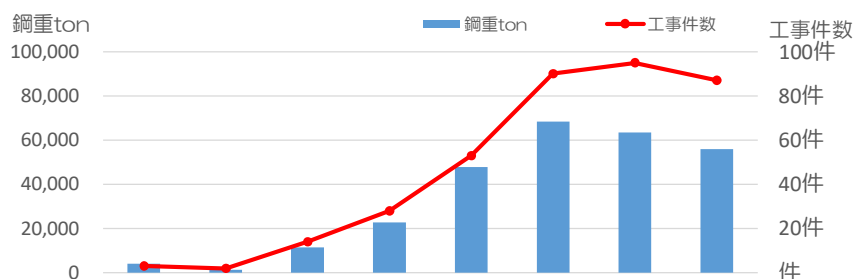
6

資料2. 1)② DXミルシートの推進と遠隔臨場検査の適用拡大

DXミルシートを特記仕様書等への明記でペーパーレスシステムの一般化を要望

- DXミルシートの普及により、鋼橋製作の情報管理が大幅に効率化
- 施工管理を支える“データ活用ツール”へ進化。今後の鋼橋DXの基盤として適用拡大を期待

DXミルシートの普及と活用高度化



-  ペーパーレス化
-  業務の効率化
-  検索の容易化
-  保管スペース削減

DXミルシートは管理ツールへ進化

-  書類の自動作成
-  リンクの作成・検索
-  予熱管理

電子情報データ活用で
施工管理を省力化

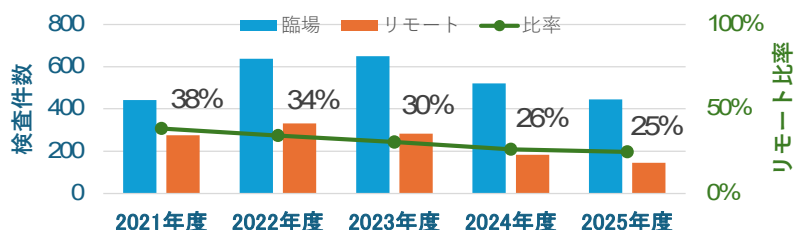
37

製作工場での遠隔臨場検査促進および課題解決に向けた協議を要望

- 遠隔臨場の普及により、移動負担の削減と検査効率が改善
- ペーパーレス化とリアルタイム共有で検査品質も安定

遠隔臨場(リモート)検査の実績調査

新型コロナウイルスは2023年5月の5類感染症へ緩和されたこと、発注量の減少傾向に伴い、遠隔臨場の比率も減少傾向となっています。



遠隔臨場(リモート)検査の課題と改善

- ・検査待ちの発生
検査の数日前に検査記録を求められると検査場所を長く占有し、生産性が低下する
→ 検査時または検査直前に提示する
- ・確認作業の増加
仕様書で求められていない確認を求められることがある
→ 検査項目は共通仕様書、特記仕様書に定められた項目とする
- ・視認性の制約
カメラを使用した検査のため、視野が狭くなり、検査の全体像が分かり難くなる
→ カメラ台数を増やす
視認性の高い計測機器を使用する

遠隔臨場のメリット

-  移動/待機時間の削減
-  人手不足の解消
-  働き方改革の推進
-  カーボンニュートラル

ペーパーレス検査



- ・動画+帳票の同時共有
- ・リアルタイム書き込み
- ・記録の即時保存

遠隔臨場の効率と品質を向上

38

資料2. 1)③ 鋼橋事業のi-Bridge化推進

2021年度より i-Bridge適用工事制度の施行



i-Bridge2.0への移行を検討

- ・協会会員外へも対象を拡大
- ・外部有識者を審査委員に加える

i-Bridge制度の目的

- BIM/CIM活用の推進
- i-Construction活用状況の見える化
- 活用事例の紹介・展開
- 鋼橋事業全体へのフィードバック

i-Bridge適用工事要件

- 全体必須条件
 - ①ASP他クラウドサーバー活用
 - ②BIM/CIMリクワイアメント
- 選択条件

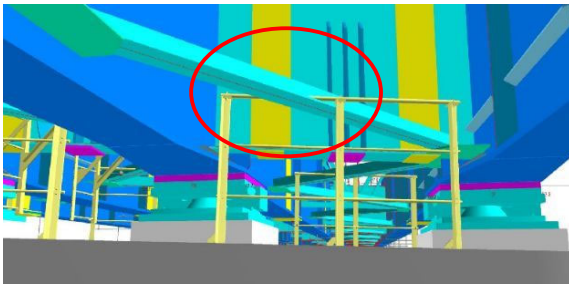
③製作段階	3条件
④架設段階	7～10条件

i-Bridge2.0適用工事について、工事成績評定点への加算検討を要望

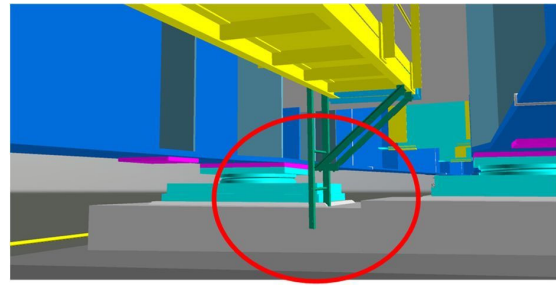
39

➤ BIM/CIMモデルを活用した効率的な照査

支点部(脚上)の干渉チェック

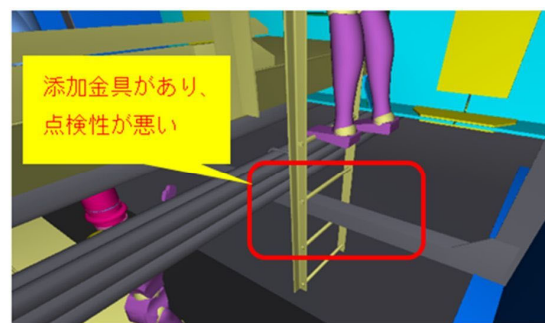
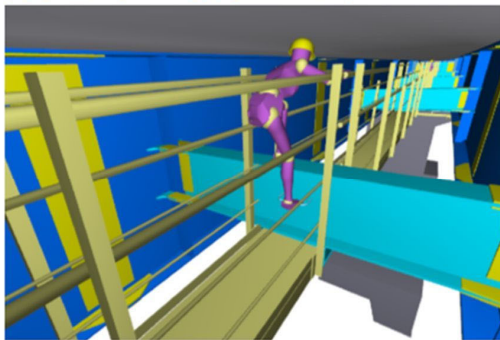


下横構と手摺



梯子と沓座

維持管理時の動線チェック



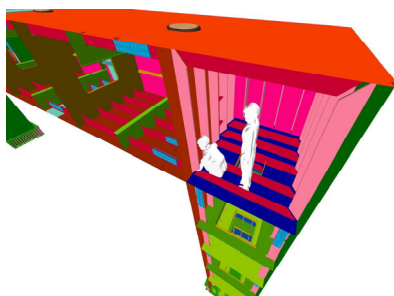
40

➤ 3Dモデルによる構造検討

➤ MR(複合現実)を活用した取り合い確認



VRにて溶接施工性確認



隅角部の構造詳細の確認

MR(複合現実)

仮組立時に付属物をMR投影して取り合い確認



上部工検査路

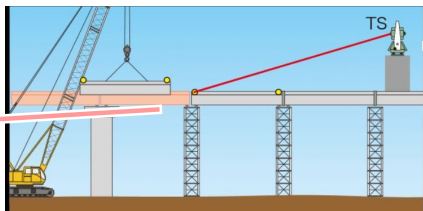
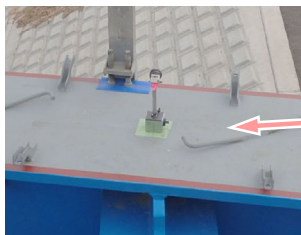


上部工排水装置

41

現場測量

3次元測量による出来形管理



トータルステーションによる桁の出来形計測イメージ

《座標変位》 2022/03/30 14:12 現在

測点	計測日時	X変位	Y変位	Z変位	S変位
計測 G4-P10S-14S	2022/03/30 12:41	-10.8	-13.8	-3.1	30726.5
	2022/03/30 14:11	NG	NG	NG	NG
計測 G4-P11-15S	2022/03/30 12:41	3.4	-11.5	-8.7	57852.7
	2022/03/30 14:11	NG	NG	NG	NG

架設時の既設構造物との干渉チェック、俯角のチェック



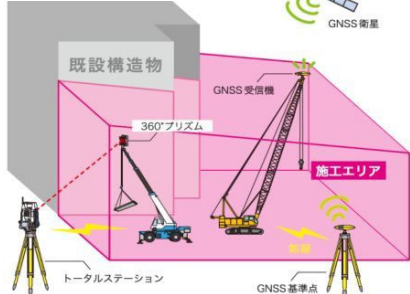
42

安全管理に活用

GNSS・自動追尾トータルステーション

□ 近接物への異常接近監視

施工境界監視(3D)^[1]



超音波センサ・ICTクレーン

□ クレーンの接触回避

離隔監視^[3]

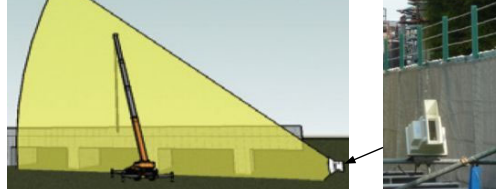


ICTクレーン(仮称)
近接建築物・高架橋・架空性の3D情報を
インプット(接触事故防止の確実性向上)

レーザーセンサ

□ 用地外への越境監視

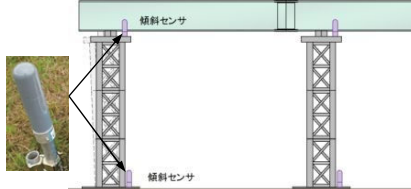
施工境界監視(2D)^[2]



傾斜センサ

□ ベント設備の変動監視

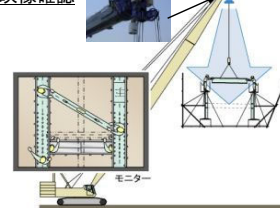
傾き監視^[4]



モニターカメラ

□ 死角作業の安全確認

映像確認



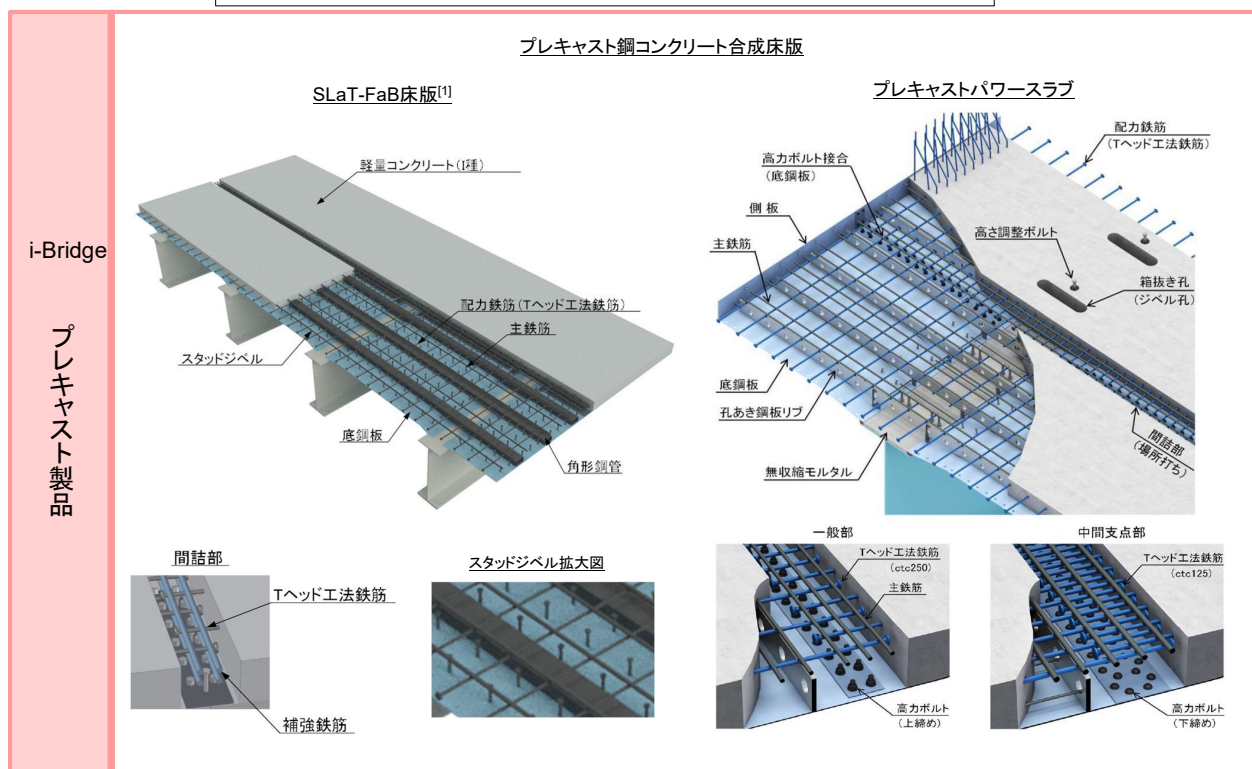
→ 1方向の目視確認を5面同時監視に強化(安全性が5倍相当)

出典: [1] NETIS. KT-140100-A、[2] NETIS. KT-130018-A
[3] NETIS. KT-140059-A、[4] NETIS. HK-150012-A

43

➤ プレキャスト製品の活用:プレキャスト鋼コンクリート合成床版

工場製作による品質の安定性／現地工程の短縮に寄与



[出典: [1] NETIS. QS-200043-A]

44

➤ コンクリート養生の効率化



従来方法

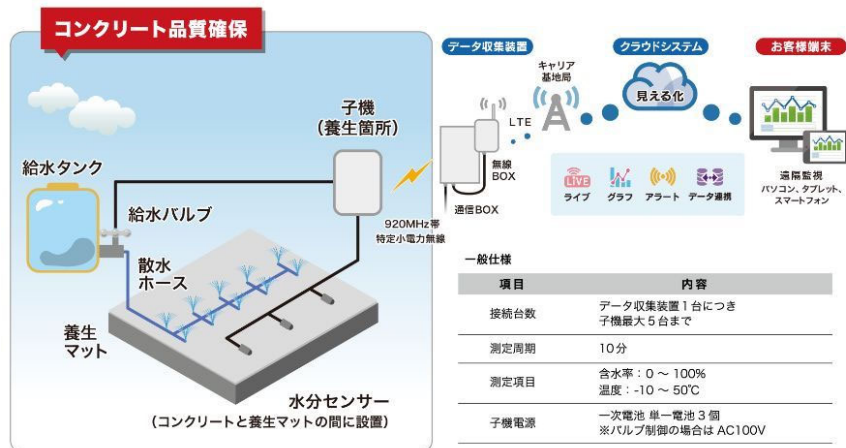
□ 手動散水

生産性／安全性向上
への寄与

→ 散水と湿潤監視の自動化
により
生産性が約5倍に向上^[1]

i-Bridge
コンクリート養生の効率化

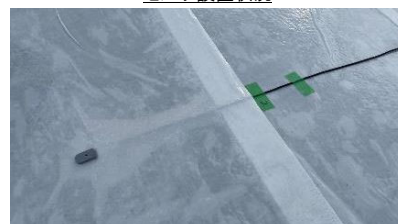
コンクリート養生管理システム「潤(ウル)トワシステム」^[2]



システム稼働状況



センサ設置状況



[出典: [1] 橋梁新聞 2022年11月1日、[2] NETIS. QS-220009-A]

45

アルミニウム・マグネシウム合金溶射の活用を要望

海上など厳しい塩分環境において、設計寿命の100年間は塗替えが不要となるアルミニウム・マグネシウム合金溶射(略称: AIMg溶射)が有効

AIMg溶射は、アルミニウムとマグネシウムを合金化した材料を溶融して鋼材表面に吹き付けて皮膜を形成し、環境遮断効果と電気化学的防食作用により鋼素地を防食する方法

AIMg溶射は100年間塗り替えが不要と想定されC-5塗装系と比較しコスト面で優位性がある

採用事例

伊良部大橋(沖縄・宮古島)
AIMg溶射+ふっ素塗装



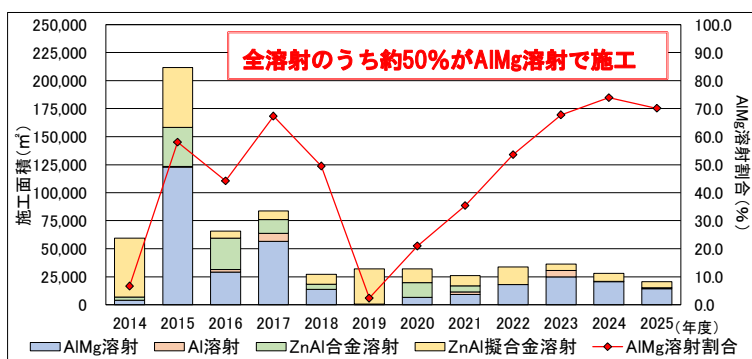
耐久年数

防食方法	耐久年数		
	一般環境	やや厳しい環境	厳しい環境
C-5塗装系	60年	45年	30年
ZnAl溶射	100年	70年	60年
AIMg溶射	—	—	100年以上
AIMg溶射+ふっ素塗装	—	—	120年以上

※一定の仮定を置いた概略の試算である

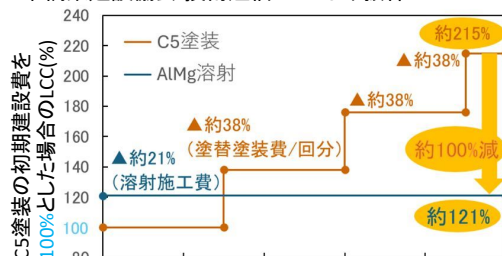
施工実績

過去12年分の施工実績を調査



※防食溶射協同組合、MS工法協議会より提供の資料を使用

日本橋梁建設協会 技術短信No.10より抜粋



46

AIMg溶射の主な実績

施工年	発注者	工事名	構造形式	施工面積(m ²)
2014	兵庫県 淡路県民局	洲本灘賀集線 歩道新設工事	歩道橋	3,973
2015	国土交通省 中国地方整備局	水島港水島玉島地区臨港道路(玉島側) 橋梁上部工事	箱桁	36,042
2015	国土交通省 中国地方整備局	水島港水島玉島地区臨港道路(水島側) 橋梁上部工事(その4)	合成床版	
2015	国土交通省 中国地方整備局	水島港水島玉野地区臨港道路(渡河部) 橋梁上部工事	細幅箱桁	25,834
2015	国土交通省 中国地方整備局	水島港水島玉野地区臨港道路(渡河部) 橋梁上部工事(その2)	合成床版	
2016	西日本高速道路	新名神高速道路 箕面インターチェンジ A1ランプ 第三橋他8橋(鋼・PC複合上部工) 工事	箱桁	25,336
2016	国土交通省 中国地方整備局	浜田港福井地区臨港道路橋梁上部工事(浜田港1号橋)	箱桁	1,480
2017	沖縄県 北部土木事務所	国道449号新本部大橋橋梁整備工事(上部工A1~P2)	鋼床版箱桁	9,010
2017	国土交通省 中国地方整備局	国道449号新本部大橋橋梁整備工事(上部工P2~P3)		
2017	西日本高速道路	国道449号新本部大橋橋梁整備工事(上部工P3~A2)		
2017	西日本高速道路	大分自動車道 並柳橋震災復旧工事	上部工	2,857
2018	西日本高速道路	新名神高速道路 八幡ジャンクションBランプ1合橋他4橋(鋼上部工) 工事	箱桁	5,017
2018	国土交通省 東北地方整備局	国道45号 気仙沼湾横断橋 朝日地区上部工工事	斜張橋(主塔)	1,763
2018	国土交通省 東北地方整備局	国道45号 気仙沼湾横断橋 小々汐地区上部工工事		
2020	沖縄総合事務局	平成31年度数久ICオンランプ橋鋼上下部工事	箱桁	5,492
2021	愛媛県	一般県道岩城弓削線 岩城橋建設工事(その2)	斜張橋	3,368
2021	川崎市	都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事	I桁、鋼床版箱桁	2,841
2022	西日本高速道路	中国自動車道(特定更新等) 吹田JCT~中国池田IC間橋梁更新工事(建設工事)	合成床版	4,595
2022	東日本高速道路	横浜環状南線A橋・B橋(釜利谷JCT)	鋼床版I桁	2,530
2023	沖縄総合事務局	令和3年度小禄道路橋梁(P4~P8)	箱桁	800
2023	西日本高速道路	新名神高速道路 城陽西高架橋他1橋(鋼上部工) 工事	I桁	20,017
2024	広島県 三原市	市道木原23号線道路改良工事(鋼橋上部工)	合成床版	2,377
2024	西日本高速道路	新名神高速道路 高槻高架橋西(鋼上部工) 工事	I桁+I桁混合橋	7,591
2024	西日本高速道路	新名神高速道路 合成第二高架橋(鋼上部工) 工事	合成床版	4,828
2025	北海道旅客鉄道	創成川通Bv鋼桁製作	箱桁	4,177
2025	京都府	浜丹後線(上野平バイパス) 民安閣連道路新設改良工事	箱桁	2,915
			合成床版	

47

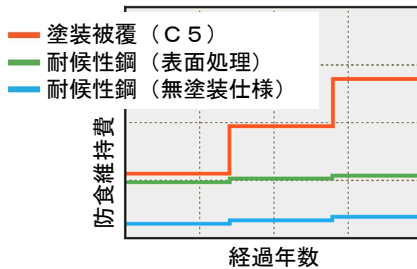
耐候性鋼橋の活用を要望

比較的塩分環境の緩やかな場所においては、LCCの観点から塗装不要の耐候性鋼橋梁が有効

耐候性鋼適用のメリット

- ライフサイクルコスト削減** 塗替え塗装が省略可能
- 環境負荷低減** 塗装無しで使用可能
- 環境との調和** 生成する保護性さびは、年月の経過と共に自然と調和する重厚な外観を形成

ライフサイクルコストのイメージ



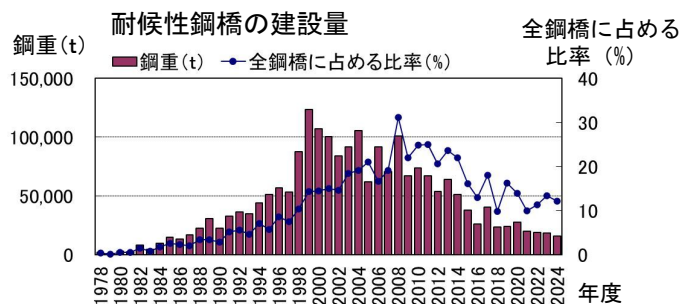
適用状況

全鋼橋に占める耐候性鋼橋の比率は、**ピーク時は30%**を超えていた
近年では**10~20%**程度が耐候性鋼橋である

※日本橋梁建設協会では、協会加盟会社の施工データを収集し、実績資料集としてまとめている

適切な設計・施工による長寿化対策

- 床版** スラブドレーンを設置し、確実に桁下まで導水
- 桁端部** 桁端部を塗装
- 構造詳細** 水切り板等を設置



48

資料2. 2)② 新材料の活用による生産性向上

SBHS：橋梁用高性能鋼板の活用を要望

SBHSの使用で、板厚減少と鋼重削減による生産性の向上と建設コストの縮減が期待できる
鋼重削減によるカーボンニュートラルへの貢献

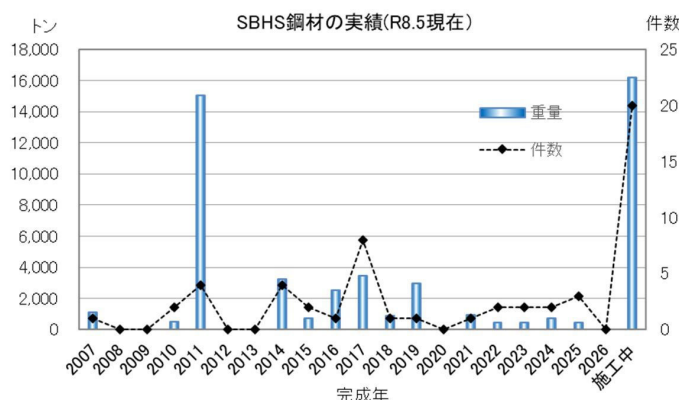
SBHS: 橋梁用高性能鋼板は、鋼材の圧延過程における高度な熱加工制御技術により、高強度と加工性ならびに溶接性を両立させた鋼材

使用実績

累計約50,000トン、55橋
(R8.5調査協会受注分、施工中含む)
東京ゲートブリッジで本格的に適用された



東京ゲートブリッジ(2012)



(参考) 3径間連続細幅箱桁橋における試算
(総幅員11.5m, 支間65+80+65m) **鋼重約5%減**

桁高 2.7m	SM490Y SM570	SBHS400 SBHS500
鋼材数量(トン)	715 (1.00)	675 (0.94)
①鋼材費(千円)	105,320 (1.00)	107,071 (1.02)
②製作費(千円)	77,531 (1.00)	74,343 (0.96)
①+②(千円)	182,851 (1.00)	181,414 (0.99)

※ 製作費に塗装, 購入品は含まず
SBHS500の製作工数割り増し係数 0.12
※一定の仮定を置いた概略の試算である

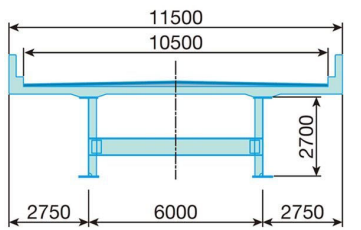
49

塗膜下耐食鋼（とまくしたたいしょくこう）の活用を要望

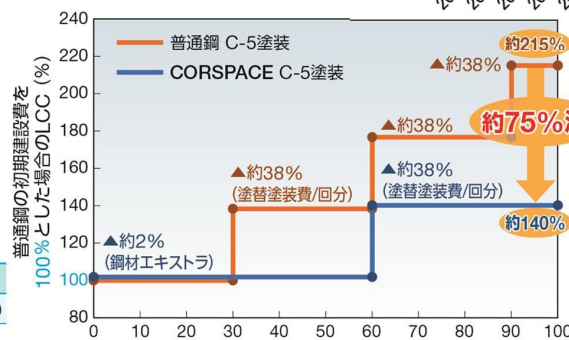
- ①劣化環境箇所（桁端部、滞水箇所）への使用で、腐食進行を抑制し、耐久性能を向上
- ②橋梁全体への使用で、塗装塗り替え間隔を延長でき、ライフサイクルコストを低減

塗膜下耐食鋼は、微量のスズ(Sn)、チタン(Ti)、ニッケル(Ni)、銅(Cu)などを添加した鋼材

(参考)3径間連続少数I桁でのライフサイクルコストの試算



橋梁形式	鋼3径間連続少数I桁橋
橋長	121.0 m (37.0+46.0+37.0m)
全幅員	11.5 m
総鋼重	187.3 t
塗装面積	3,541 m ² (塗替仕様: Rc-I)



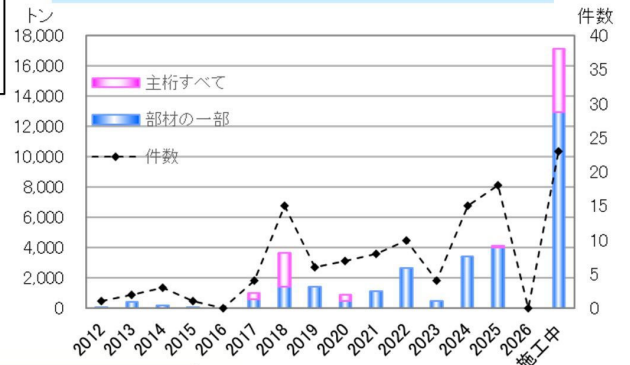
(想定)・塩害環境部で普通鋼C5塗装の耐用年数30年
・補修・塗替の塗装仕様は桁外面をRc-I

塗装塗り替え周期が2倍となり、塗り替え回数は3回が1回に減

初期建設費は約2%増額するが、ライフサイクルコストは約75%削減

※一定の仮定を置いた概略の試算である

使用実績 累計約37,000ト、117橋
(R8.5協会受注分、施工中含む)



死荷重低減と現場工程を短縮する鋼床版の活用を要望

鋼床版は、長支間橋梁で実績が多く、床版取替工事にも適しています



有明筑後川大橋(九州)



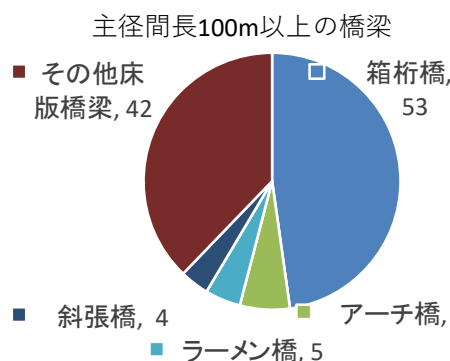
気仙沼湾横断橋(東北)



淀川大橋(近畿)

鋼床版のメリット

- ①軽量のため長支間橋梁や軟弱地盤への採用で耐震性向上、取替え床版にも適する
- ②複雑な線形の曲線橋や幅員変化に対応可能
- ③主桁と一体構造のため急速施工や現場工程の短縮が可能

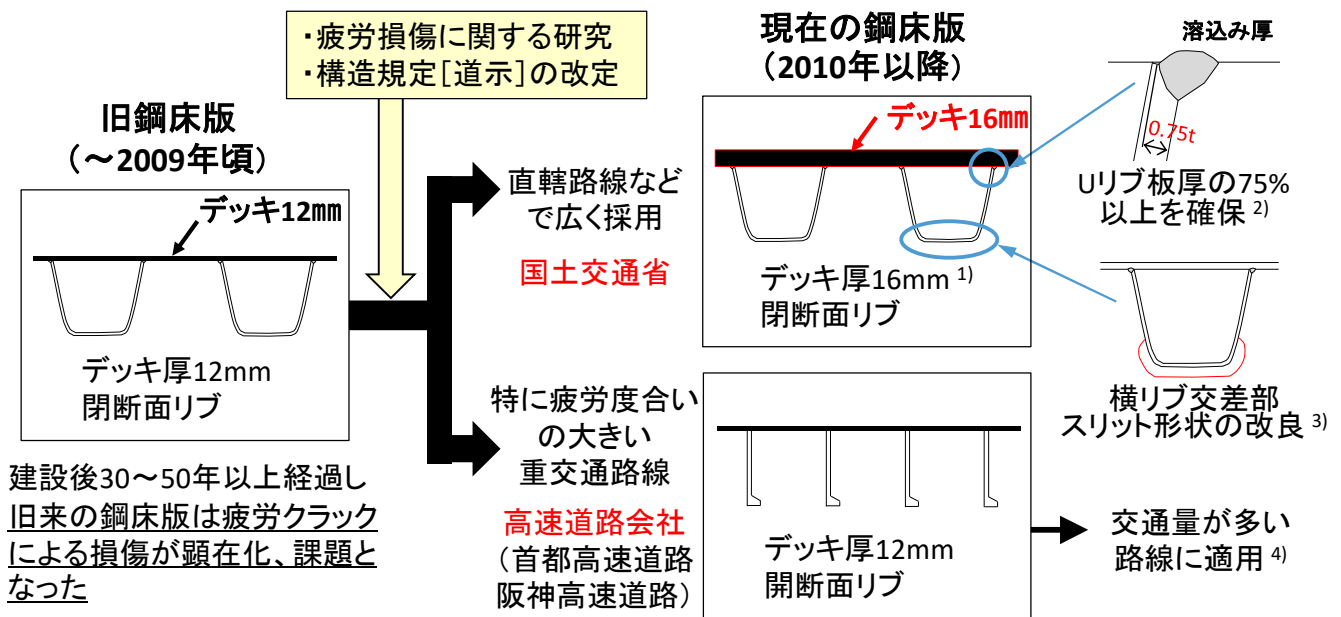


橋梁年鑑データベースより
2014年～2023年、主径間長
100m以上の111橋のうち
鋼床版の採用割合

- ・鋼床版69橋 (62%)
- ・その他床版42橋 (38%)
- ・橋梁形式では箱桁橋が多い

鋼床版は、多くの研究を経て、疲労に強い構造が採用されています

鋼床版は、旧来形式の疲労損傷に関する研究を基に、現在では、ディテールや構造自体が改善された疲労に強い鋼床版が採用されるようになりました。



1) 国総研資料第608号：損傷状況を考慮した鋼床版の構造形式見直しに関する研究，2010.9

2) 森猛ら：溶接溶け込み深さを考慮した鋼床版デッキプレート・トラフリブ溶接部の疲労試験，土木学会論文集A Vol.62 No.3, 2006.7

3) 国広昌史ら：閉断面縦リブを有する鋼床版の疲労実験，川崎重工技報・92号，1986.4

4) 首都高速道路：橋梁構造物設計施工要領Ⅱ 鋼橋・鋼部材編，2026.4

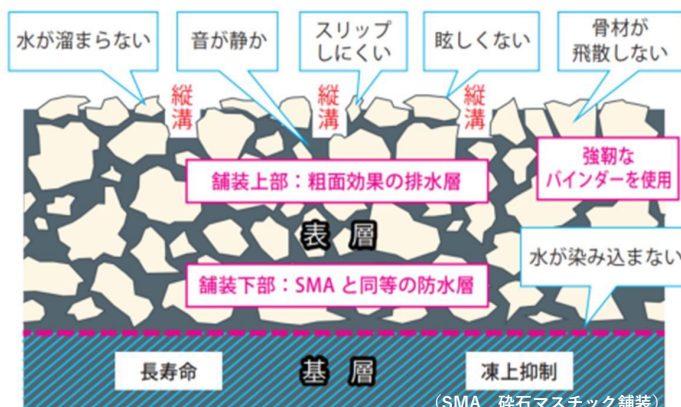
52

資料2. 2)② 新材料の活用による生産性向上

鋼床版は、“有効な路面凍結対策”の採用増加により、安全に走行ができます

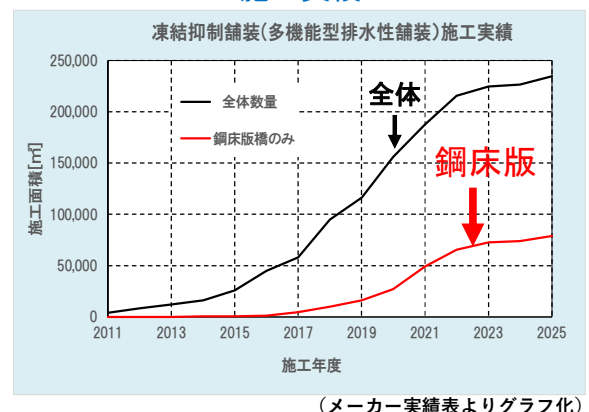
凍結抑制舗装 (有効な路面凍結抑制対策の例)

- ・凍結抑制剤を保持し粗面効果のある舗装表面
- ・水密性が高く防水に優れた舗装体内



採用実績：NEXCO西 中国自動車道リニューアルプロジェクト
吹田JCT～中国池田IC間 橋梁更新工事

施工実績



53

2. 鋼橋生産性の向上

3) カーボンニュートラルとGXの取組み

鋼橋はCO₂排出削減に寄与する道路環境改善に有効な手段
新技術開発を含めた費用の捻出が課題

カーボンニュートラルの取組み方針(2023年1月策定)

日本橋梁建設協会は、2050年のカーボンニュートラルの実現を目指して、鋼橋の建設および保全において以下の活動を行います。なお、2050年までのCO₂排出量の段階的な削減目標は、会員各社が事業内容に応じてそれぞれ設定します。

1. 再生可能エネルギーや自家発電の活用を推進し、エネルギー由来のCO₂排出量を計画的に削減します。
2. 鋼材やコンクリートなど原材料の製造時のCO₂排出量の削減について、原材料メーカー各社の活動方針をユーザーとして支持し、情報収集に努めます。
3. 鋼橋の建設および保全において、CO₂排出量の削減に有効な最新技術を積極的に導入します。

54

資料2. 3) カーボンニュートラルとGXの取組み

CO₂削減に有効な新技術や新材料の積極的な活用は、技術提案ではなく発注者指定型として、受注後協議の上、設計変更対象とすることを要望

経産省のGX需要創出・カーボンプライシング運営事業への協力や独自の環境への取り組みについて、工事成績評定点への加算検討を要望

2030年度以降のグリーンスチールの標準化までに適正価格となるよう関係省庁への働きかけを要望

鋼橋の建設におけるCO₂排出の主な発生源と削減対策例

CO ₂ 排出の主な発生源	削減対策の例
工場や現場での電力	・再生可能エネルギー由来の電力への切り替え ・自家発電の導入(太陽光、風力など) ・省電力機器の導入 ・急速施工による工期短縮
鋼材	・リユース、リサイクル ・水素利用の製鉄への協力 ・グリーンスチールの活用 ・橋梁用高性能鋼板の活用
コンクリート	・エコセメントの活用
塗料	・高耐久の防食方法の活用 ・耐候性鋼材の活用 ・塗膜下耐食鋼の活用 ・循環式ブラストによる廃棄物の削減
自動車の燃料	・電気自動車、燃料電池自動車への切り替え
紙	・ペーパーレス、電子決済

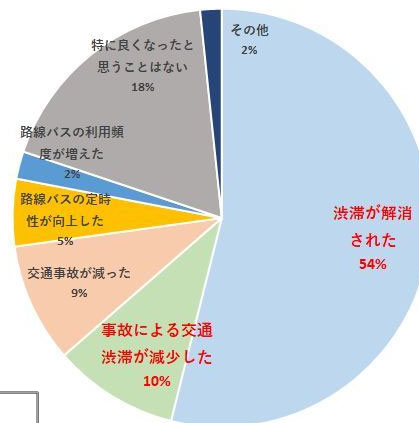
55

新たな道路ネットワークの整備と既存道路の立体交差事業の推進を要望

CO₂削減効果に資する立体交差事業の整備
・国道357号舞浜立体の整備効果(渋滞対策)



道路利用者が舞浜立体
開通後に実感した効果



- ・GXが目指す産業構造の変革に貢献
 - ・立体交差設置により交通渋滞の緩和に効果(CO₂削減効果)
 - ・道路交通安全性の向上
 - ・物流の効率化
- などに有効

56

令和8年度 重点活動テーマ

1. 鋼橋事業の需要拡大、継承と進化および国土強靱化への貢献
2. 鋼橋生産性の向上
3. 既設鋼橋の強靱化・健全化の推進
4. 現場安全対策の推進

57

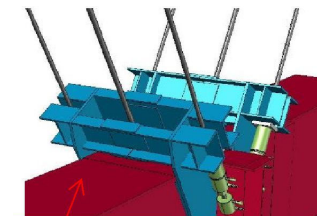
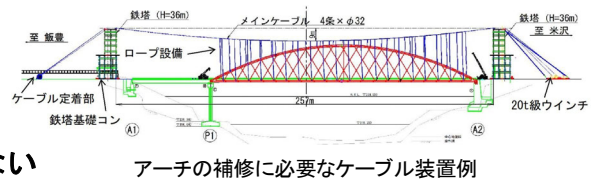
① 特殊橋梁では構造全体を俯瞰した根本的な補修補強工事の発注を要望

アーチ、トラス等 (特殊橋梁)

【問題点】

- ① 桁橋と同様に部分的な補修補強に留まる傾向
構造全体を考慮した補修補強方法になっていない
(損傷による応力の偏りを是正していない事例あり)
- ② 現場状況に応じた補修補強方法になっておらず
設計の手戻りが多い傾向
(設計手戻りによる工期延伸等の事例あり)
- ③ 特殊な技術を要する補修補強工事が少なく、
補修補強技術の継承が危ぶまれる状況

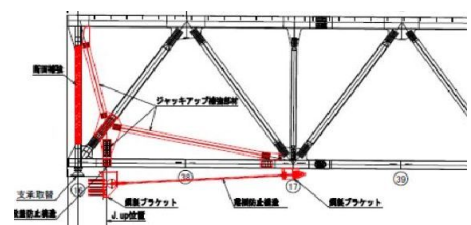
特殊橋梁ゆへの高度な施工例



補修中のケーブル張力調整装置例

【要望】

- ① 根本的な補修補強を目的とした一括での発注を要望
(技術者不足が深刻な自治体の橋については
「国による修繕代行」を要望)
- ② 設計の手戻り減少を目的とした詳細設計付発注を要望
- ③ 技術継承を目的とした継続的な発注を要望



トラスの応力伝達を考慮した補強例

58

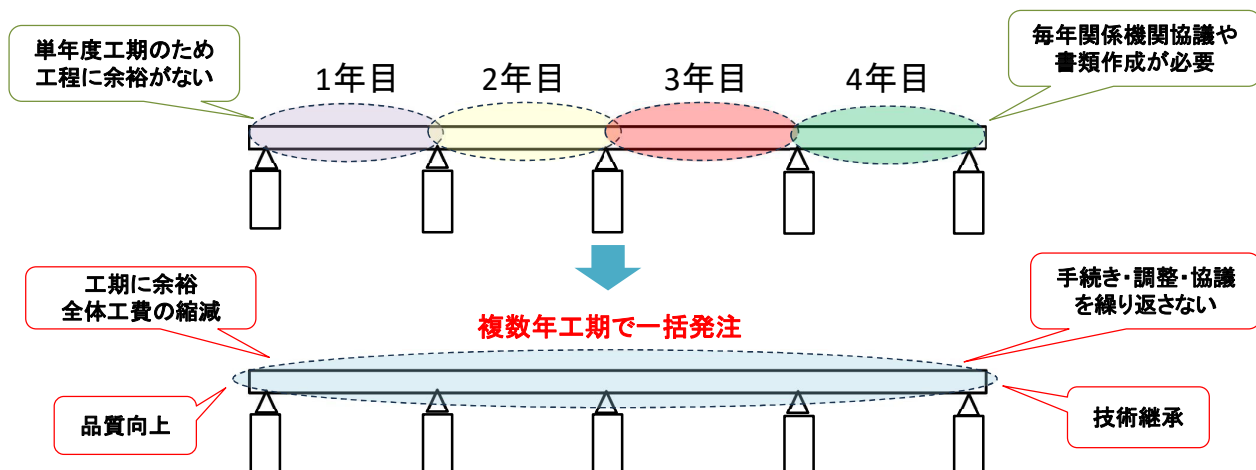
② 一連の橋梁は分割せずに一括での発注を要望

【問題点】

- ① 関係機関協議を毎年繰り返す必要がある
- ② 効率が悪く、工期・工費も嵩む傾向
- ③ 工事規模が小さく、協会加盟会社には参入障壁となっている

【要望】

協会加盟会社が応れできる規模での一括発注を要望

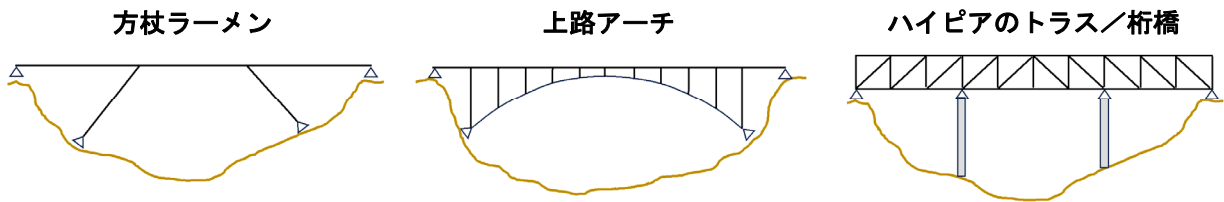


59

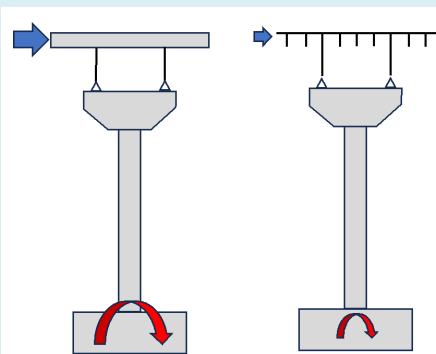
床版取替の計画時に橋梁全体の耐震性評価を要望
(=重たいコンクリート系床版ではなく鋼床版の選定を要望)

継続要望

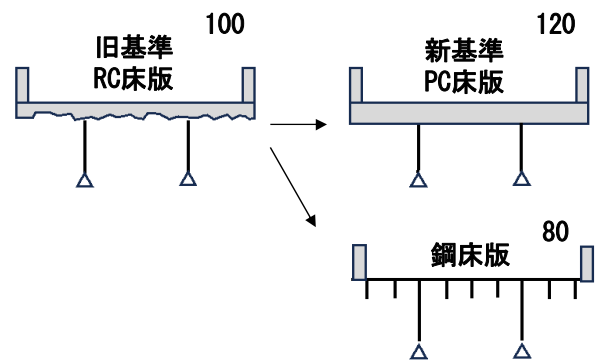
トップヘビーになりがちな構造形式



地震時におけるトップヘビー構造と基礎への影響



床版形式変更による上部工重量の軽減



60

【事例 1】 国道 2 号淀川大橋（田中賞）

【課題】 床版の劣化 & 脆弱な下部工



【検討】 鋼床版への取替による上部工の軽量化

(RC床版 12,000 t → 鋼床版 4,700 t)
(上部工全体で30%の重量軽減)

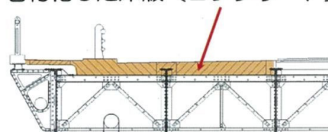


【結果】 下部工補強なしで要求耐震性能を満足

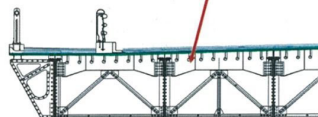
HEAVY



老朽化した床版（コンクリート製）約12,000 tを撤去



床版を鋼製に取替え
(約4,700 t)



LIGHT



61

【事例2】中国道リニューアル工事

鋼桁＋RC床版 から 鋼桁＋鋼床版 への架け替え
基礎・橋脚の補強なし

⑤既設の鋼桁の撤去状況



⑥新設の鋼桁の架設状況



軽ければ一括架設も可能



通行止め日数の削減も



62

資料3. 3) 鋼橋健全化のためのディテール改善活動(報告)

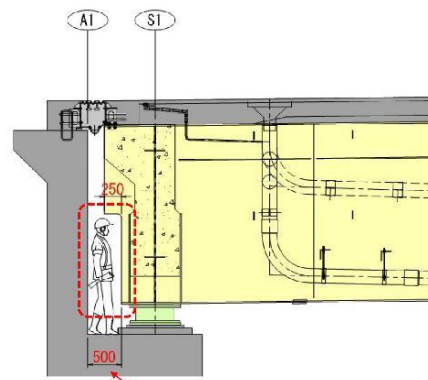
橋梁保全の観点からみた 鋼橋ディテール改善提案資料 を協会HPにて公開
各建設コンサルタント団体へ紹介中

鋼橋ディテール改善提案資料

2026年3月

(一社) 日本橋梁建設協会 保全委員会 鋼橋ディテール改善WG

改善案



元設計

溶接ビードと添接板が近接・干渉する

溶接ビード

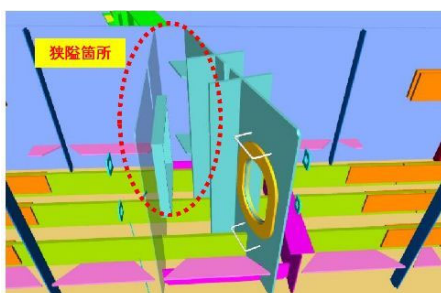
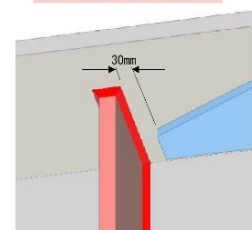
塗装塗り替え困難部

添接板

ジャッキアップ補剛材

改善案

施工性を考慮して、
30mm程度の純クリアを設ける



63

1. 鋼橋事業の需要拡大、継承と進化および国土強靱化への貢献
2. 鋼橋生産性の向上
3. 既設鋼橋の強靱化・健全化の推進
4. 現場安全対策の推進

64

資料4. 1) ① 墜落災害等に向けた現場安全対策の取組み

- 労働災害撲滅に向けた「橋建協の統一行動」「安全パトロール受入れ」など橋建協推進活動に積極的な会員現場に対し、更なる高評価加点を要望
- 「建設工事における猛暑対策サポートパッケージ（令和7年12月23日）」に示された施策・取組について、協議と適正な実施を要望

○橋建協推進の「統一行動」と安全ポスター



○猛暑対策サポートパッケージの事例

メッシュシートによる遮光設備と大型扇風機の設置



○国交省首都国道事務所と橋建協の合同安全パトロール



現場休憩所に日除けテント・ミストファン設置



35

○過去の事故事例から分析した墜落事故の分析と対策

全事故の概要(2005～2025年)

	全体	墜落災害(左記のうち)
死傷者数	265人	128人(48%)
うち死亡者数	41人	28人(68%)

① 墜落事故(倒壊による墜落含む)の割合

墜落事故が、死傷者数、死者数のいずれも**約5割超**

・全死傷者数265件、うち墜落災害128件(48%)

・死亡者数 41人、うち墜落災害 28人(68%)

② 墜落事故発生時の作業

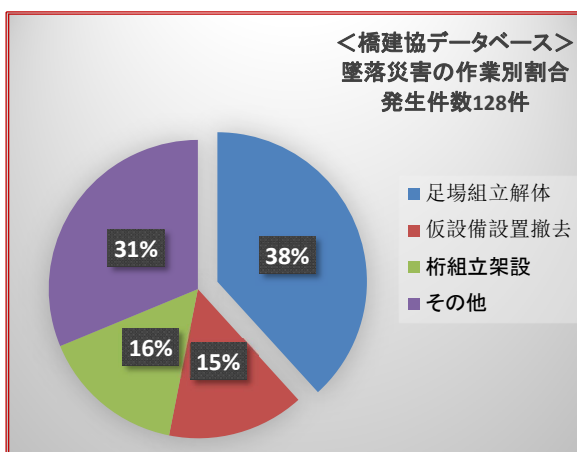
足場の組立・解体時が墜落事故全体の**38%**

③ 安全帯の「不使用」など

墜落事故のほぼ全てのケースで、

・安全帯が**使用されていない**か(大半)

・親綱に**適切に接続されていない**等の不適切な使用(一部)



○協会としての取組み

墜落災害等の労働災害は減少傾向にあるものの、屋外での高所作業に伴うリスクをはらむため、これまで進めてきた墜落リスク削減対策の一層の充実に加え、労働災害撲滅に向けた多方面からの対策を実施

○当協会の安全対策普及啓発の活動状況

項 目		2023年度 (R5年度)	2024年度 (R6年度)		2025年度 (R7年度)		2026年度 (R8年度)		
		9月	4月	9月	4月	9月	4月	9月	
1	足場工・防護工の 施工計画の手引き	改訂 版の 発行	システム足場（賭元、計算事例及び製品拡大）親綱用金具の普及促進					改訂 版の 発行	★
2	安全衛生Q&A （鋼構工事において200の疑問に答える）	墜落 関連 追加	★	改訂 版の 発行	各現場配備活用、作業者のための安全衛生Q&A編集			教育 版 作成	★
3	墜落事故防止対策（H30.4） 労働災害防止指針（R2.12）	災害 防止 徹底	協会会員、東西組合へ 都度配布周知						
4	わかりやすい災害資料 （事故災害データベース登録）	災害 事例 研究	★	災害 事例 研究	★	災害 事例 研究	★	災害 事例 研究	
5	建設技術者安全衛生講座 （鋼構架設工事計画多面コース）	事故 対策 充実	+	事故 対策 充実	+	事故 対策 充実	+	事故 対策 充実	
6	登録橋梁基幹技能者認定 講習、および更新講習	++++		災害 対策 充実	++	災害 対策 充実	++	災害 対策 充実	++
7	墜落事故撲滅の 統一行動	リニュー al版	協会会員周知、統一行動ポスター配布・グッズ				推進 強化 要請	点検フォロー	
8	安全推進職長表彰 安全ポスター作成 （標語、写真、イラスト）	募集 選考 表彰	+	募集 選考 表彰	+	募集 選考 表彰	+	募集 選考 表彰	
9	その他	鋼構架設工事の事故防止対策、追補版、追補版2の作成、展開							
		発注者合同安全パトロール、自主安全パトロール、安賞連絡会・安全研修会							

○墜落災害撲滅に向けた会員各現場で推進の「統一行動」



墜落災害撲滅に向けた橋建協統一行動
“墜落防止対策は万全ですか？”

- 1) 所長は、墜落災害防止の決意表明をして、現場巡視を実施
 - ・ 墜落防止のために何を指示して、巡視中にどこを見るかを明確にする
 - ・ 所長の決意表明を作業場の見やすい箇所に掲示する
 - ・ 現場の監視員の一人であることを認識して巡視する
- 2) 作業主任者は、腕章・ヘルタイで識別して、職務内容を実践
 - ・ 作業主任者の自覚を促すため、腕章、ヘルタイ、シール等を着用する
 - ・ 法令で求められる掲示板に加え、作業現場にも、作業主任者の指名と職務内容を掲示する
 - ・ 職務内容で特に、作業の進行状況・安全帯等の使用状況の監視を実践する
- 3) 作業者は、墜落防止対策の作業手順書どおりに、職務を実行
 - ・ 作業手順書は元請が関与して、親綱、安全ネット、安全ブロック、高所作業車の活用等の充実を図る
 - ・ 作業手順書は、従事する作業員全員に周知する
 - ・ 特に、パネル足場採用や変則的作業では手順、人員構成や役割を明確にする

68

○安全衛生Q&A 令和5年度版 鋼橋架設工事において200の疑問に答える

質問7-8 なぜ『墜落災害』は撲滅できないか

- ・ 安全帯フックを適切な固定物にかけること尽きる。
- ・ 親綱等がないところでは作業ができない。作業者の申出と責任者の確実な対応。
- ・ 作業途中で危険な状態が発覚すれば、中断して作業手順書を見直す。変更手順書は作業員に周知。
- ・ 安全帯フックは組立・解体物にかけない。別途、親綱を設ける。



親綱設置による作業事例

質問7-9 なぜ『リスクアセスメント』は効果を表さないか

- ・ 鋼橋工事でのRAは、施工計画、作業手順、作業指示の各段階で実施を推奨。
- ・ 鋼橋工事では高所での作業が多く、人の墜落、部材落下のリスクが残る。
- ・ 安全対策をしても依然として残る残存リスクを、管理者および作業者が常に意識することが重要。



作業手順書の周知

質問7-10 安全の『見える化』の着目点

- ・ 現場で様々な安全を「見える化」することにより、安全を優先する思考や行動につながる観点から「安全の見える化運動」が展開されている。
- ・ 見える化の狙いは①労働災害防止②作業環境確保③保護具・工具の適切な使用④建設機械、災害防止。



ベルトスリング使用開始明示



通行者への注意案内



ハザードマップの掲示



作業主任者の識別

69

見守りカメラの設置、AI等を活用した画像分析やフェールセーフとなる安全システムの採用等、新技術を活用した安全対策費用について協議を要望

見守りカメラの実施状況

監視カメラ（セフィー）



携帯型タイプ



足場解体作業時の管理



現場事務所にモニターを設置し管理



見守りカメラの安全性への寄与

- 作業員は監視されているとの意識あり、緊張感の維持に絶大の効果
- ライブでも確認できるが、録画映像を見ることで効率よく作業状況を確認できる。安全教育の教材に活用できる
- 事務所から現場が離れている場合、進捗状況を確認できる
- 携帯用タイプを遠隔現場の安全パトロールに活用できる

作業員安全モニタリングシステム活用

ヘルメット装着型センサを用いて、様々な現場で“簡単に”安全管理に活用できるシステムです。

NETIS登録番号 KK-200053-A



■主な用途

- ✓ 熱中症対策
- ✓ 一人作業見守り
- ✓ 作業員位置管理
- ✓ 重機との接触防止



70

○ 遠隔安全パトロールの実証研究

Safie Pocket2 Plus



- ・ リアルタイムで双方向通話と映像共有ができるウェアラブルカメラ。
- ・ インターネットと接続し、クラウド上に映像を録画する「クラウドカメラ」などで、遠隔の事務所などからリアルタイムで視聴・会話ができる。
- ・ BONX Stick装着とBONXWORKSインストール済のスマホの併用により、騒音環境でも音声クリアであり、文字お越しも問題なし。

見守りカメラの遠隔パトロール検証

日時 : 令和8年4月17日
工事名 : 神郷彦根線補助道路整備工事
遠隔点検側: 愛荘愛知川 作業事務所 6名
受検撮影側: 愛荘町川原 工事現場 5名
検証結果 :
①発注者等による遠隔安全パトロールに十分活用可能
②点検者が確認したい項目、場所へのアプローチに若干迅速性を欠く

②スクリーンショット：撮影

【良好事例：スタッド養生】



Safie
セフィークラウド
撮影と同時に
録画をクラウドに保存！

会話できる

①パトロール状況写真



71

過去21年(2005～2025年)の事故の状況

	全体	墜落災害(左記のうち)
死傷者数	265人	128人(48%)
うち死亡者数	41人	28人(68%)

鋼橋工事における死傷者のうち、約半数が墜落災害による死傷者であることを踏まえ、安全性の高いシステム足場の標準採用を要望

従来型のパイプ足場の一例



システム足場の一例



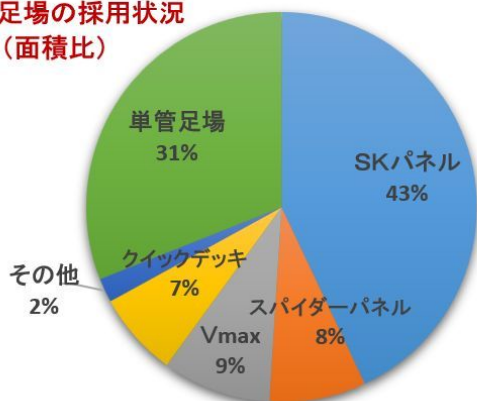
72

○システム足場の採用状況(使用実績2024)

※ 国土交通省による「新技術の足場の活用促進(R5年)」を踏まえ、会員現場で実態調査を実施

2024年度鋼橋稼働工事での実績調査(協会会員)

足場の分類	足場の名称	吊足場採用面積(割合)					
		鋼橋新設		保全・大型更新		合計	
システム足場	SKパネル	198,901m ²	39%	193,713m ²	48%	392,614m ²	43%
	スパイダーパネル	23,381m ²	5%	53,619m ²	13%	77,000m ²	8%
	Vmax	6,811m ²	1%	75,507m ²	19%	82,318m ²	9%
	クイックデッキ	32,304m ²	6%	32,656m ²	8%	64,960m ²	7%
	その他	2,875m ²	1%	14,798m ²	4%	17,673m ²	2%
システム足場計		264,272m ²	51%	370,293m ²	91%	634,565m ²	69%
単管足場		249,761m ²	49%	35,592m ²	9%	285,353m ²	31%
合計		514,033m ²		405,885m ²		919,918m ²	

・足場の採用状況
(面積比)

▽システム足場の採用 面積割合69% (2021年度調査34%)

○新設工事 51%(13%)		保全等工事 91%(92%)	
・直轄	16%(3%)	・直轄	98%(9%)
・高速	88%(21%)	・高速	92%(94%)
・自治体	7%(8%)	・自治体	11%(42%)
・鉄道等	79%(55%)	・鉄道等	82%(—)

▽システム足場費用使用時における費用の適正化
面積比65% (2021年度調査80%)

○新設工事 75%(58%)		保全等工事 58%(89%)	
・直轄	89%(14%)	・直轄	98%(0%)
・高速	74%(88%)	・高速	54%(90%)
・自治体	0%(0%)	・自治体	100%(20%)
・鉄道等	100%(0%)	・鉄道等	100%(—)

73