

東京オリンピック・パラリンピック競技大会に係る建設需要に対応した労働災害防止対策事業
レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策等の検討

令和3年度報告書

令和4年3月

建設業労働災害防止協会

はじめに

厚生労働省委託事業「東京オリンピック・パラリンピック競技大会に係る建設需要に対応した労働災害防止対策事業」を当協会が受託した。当該事業の実施項目にある「レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策等の検討」では、東京オリンピック・パラリンピック競技大会関連工事での国内における事例調査を行う。①引き継がれていくべき労働災害防止対策、②建築物の設計段階から、あらかじめ施工作業の危険性を低減するよう設計者が配慮すること等の我が国の先駆的な取組事例など発注者等により取り組まれた制度及び取組事例等を調査することが目的であり、該当工事の8事業所の発注者等に対し調査を行った。

調査結果から考察したレガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策は、①発注者等による安全衛生の取組、②リスクアセスメントの実施促進等③墜落・転落災害等の防止徹底、④より魅力ある建設現場の構築 であり、これら取組を日本国内に展開していくことが重要である。

最後に、本事業の調査に協力いただいた発注者等の皆様には誠意をもってご対応いただき、厚く御礼申し上げます。また、大幢委員長をはじめ各検討会委員の皆様には本事業の運営について熱心にご検討いただいたことに対し、深く感謝申し上げます。

目 次

1	事業の進め方	1
2	検討会の設置	2
2.1	検討会設置要綱	2
2.2	検討会委員	3
2.3	検討会での検討経緯	4
	(1)第1回検討会	4
	(2)第2回検討会	4
	(3)第3回検討会	4
3	発注者等に対する調査	5
3.1	調査方法	5
3.2	調査票内容	6
3.3	調査結果	12
3.4	ヒアリング調査	39
4	レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策等	48

1 事業の進め方

厚生労働省委託事業である「東京オリンピック・パラリンピック競技大会に係る建設需要に対応した労働災害防止対策事業」を当協会が受託した。当該事業実施項目である「レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策等の検討」について本報告書にとりまとめる。

この検討は東京オリンピック・パラリンピック競技大会関連工事での国内における事例調査を行うものであり、昨年度より実施している調査である。本年度報告書では昨年度では取りまとめていない事業所について掲載する。

当協会では本事業を遂行するにあたり、有識者による「レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策等に関する検討会」を設置した。本検討会では調査内容や調査方法及び結果からの考察について検討をした。

①引き継がれていくべき労働災害防止対策、②建築物の設計段階から、あらかじめ施工作業の危険性を低減するよう設計者が配慮すること等の発注者等により取り組まれた制度及び取組事例といった我が国の先駆的な取組事例などを中心に、発注者等に対し調査を実施した。

※発注者等＝発注者、設計者及び施工者

2 検討会の設置

2.1 検討会設置要綱

東京オリンピック・パラリンピック競技大会に係る建設需要に対応した労働災害防止対策事業
レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策等に関する検討会 設置概要

1 目的

東京オリンピック・パラリンピック競技大会の建設投資にあたっては、これまで各現場において様々な労働災害防止に対する問題や対応事例があることから、この実態、事例を調査し、とりまとめることにより、更なる安全対策の徹底を図るものである。

2 検討会の名称

東京オリンピック・パラリンピック競技大会に係る建設需要に対応した労働災害防止対策事業
レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策等に関する検討会

3 検討の内容

- (1)発注者等に対する事例調査方法及び調査内容の検討
- (2)報告書等内容の検討
- (3)その他事業運営に関すること

4 実施期間

令和3年4月～令和4年3月

5 実施主体

建設業労働災害防止協会

2.2 検討会委員

本検討会では安全衛生の研究者をはじめ、各分野の有識者を委員として委嘱した。

委員名簿

委員長	大幢 勝利	独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 研究推進・国際センター長
委員	吉川 直孝	独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 建設安全研究グループ 上席研究員
〃	宮澤 政裕	建設労務安全研究会 事務局長
〃	大木 勇雄	一般社団法人日本建設躯体工事業団体連合会 会長 (一般社団法人建設産業専門団体連合会)
〃	國井 政治	株式会社ナカノフド一建設 技術本部 安全環境支援室 室長
〃	久保 久典	株式会社浅沼組 安全品質環境本部 安全部長(東京)
〃	朝倉 泰成	一般社団法人全国中小建設業協会 (株式会社 朝倉組)
〃	柴崎 博之	一般社団法人全国中小建設業協会 (株式会社 朝倉組)
〃	宗像 祐司	全国低層住宅労務安全協議会 顧問 (元ミサワホーム株式会社)
厚生労働省	猿渡 敬	労働基準局安全課建設安全対策室 技術審査官
〃	鈴木 正臣	労働基準局安全課建設安全対策室 指導係長

(順不同・敬称略)

2.3 検討会での検討経緯

検討会は年度を通して3回実施した。1～2回目は新型コロナウイルスの影響により集合方式の検討会開催が難しかったため、資料送付による書面会議形式で開催した。3回目は各委員及び事務局の体制が整ったので、ZOOMによるオンラインミーティングとした。

(1)第1回検討会

実施日:令和3年5月10日(月) 約1週間の検討期間を設け意見を募った。

実施形態:資料送付による書面会議形式

検討内容:発注者等に対する調査の方法及び内容の検討

検討結果:

①発注者等に対する調査の方法

新型コロナウイルスの影響を考慮し、原則的には書面による方法とする。新型コロナの感染状況が良い方向へ向かえば直接ヒアリング等による調査を行うこととする。

②調査内容について

調査票の内容について、昨年度使用した調査票を使用し、今年度も調査を行うことについて承認された。また、調査方法等についても承認された。

(2)第2回検討会

実施日:令和3年8月11日(水) 約1週間の検討期間を設け意見を募った。

実施形態:資料送付による書面会議形式

検討内容:調査進捗の確認、中間報告書内容の確認

検討結果:

①レガシー事例調査の進捗について

各委員が内容を確認し、調査方法等について承認された。

②中間報告書(案)について

内容について承認された。

③その他

検討会委員長よりヒアリング調査はコロナ禍で大変困難な状況ではあるが、感染防止に配慮して無理のない範囲で実施するよう指示があった。

(3)第3回検討会

実施日:令和4年2月21日(月)

実施形態:ZOOMによるビデオ会議

検討内容:報告書(案)について

検討結果:

①報告書(案)について

内容について承認された。抜粋版については事務局が作成し、委員長の確認を得ることとした。

②その他

各委員より、本事業の成果を広く周知するよう提言があった。

その他、委員長等と必要に応じてビデオ会議を行った。(7月16日、9月16日)

3 発注者等に対する調査

3.1 調査方法

検討会で内容を決定した調査票を用い、厚生労働省から提供された東京オリパラ関連施設現場リストのうち、昨年度報告書に取りまとめた事業所を除き、国内におけるレガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策の事例調査を対象の発注者等に対し行った。皇居外苑については、競技開催地が東京から札幌に変更となったため調査先から除外した。新型コロナウイルスまん延による緊急事態宣言等が続いていたため、感染対策としてメールや郵送による書面調査を対象事業場に対し行った。本年秋には緊急事態宣言が解除されたため、ヒアリング調査を2件実施した。

表2 書面調査対象事業所一覧

	会場名	発注者	工期	建設種別	競技/種別
1	有明体操競技場	(公財) 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会	H29.11.15~R1.10	仮設施設	【オリンピック】体操 【パラリンピック】ボッチャ
2	有明アーバンスポーツパーク	(公財) 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会	H31.4~R1.9 R1.12~R2.6	仮設施設	【オリンピック】自転車競技 (BMX フリースタイル、BMX レーシング)、スケートボード
3	お台場海浜公園	(公財) 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会	R1.12~R2.6	仮設施設	【オリンピック】トライアスロン、水泳 (マラソン 10km) 【パラリンピック】トライアスロン
4	大井ホッケー競技場	東京都	H30.1.5~R1.6.27	恒久施設	【オリンピック】ホッケー
5	海の森水上競技場	東京都	H28.7.29~R1.5.31	恒久施設	【オリンピック】ボート、カヌー (スプリント) 【パラリンピック】カヌー、ボート
6	夢の島公園アーチェリー場	東京都	H28.8.15~H29.3.31	恒久施設	【オリンピック】アーチェリー 【パラリンピック】アーチェリー
7	陸上自衛隊朝霞訓練場	(公財) 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会	H31.2~R2.3	仮設施設	【オリンピック】射撃 【パラリンピック】射撃
	皇居外苑	(公財) 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会	※競技が札幌開催となったため、工事中止		

3.2 調査票内容

調査票は、検討会にて昨年度と同様のものを採用した。

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">厚生労働省委託事業</div>														
<p>東京オリンピック・パラリンピック競技大会に係る建設需要に対応した労働災害防止対策事業 レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策等の検討 事例調査(発注者)</p> <p>東京オリンピック・パラリンピック競技大会の一つのレガシー(引き継がれていく有益な遺産)として 施設工事における先駆的な労働災害防止対策について調査しています。つきましては、貴社の発注 された施設工事についてお伺いいたします。ご記入いただいた内容及び添付いただいた資料は報告 書にまとめ、公開することがございます。非公開希望の内容がありましたらその旨ご記入ください。</p>														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 15%;">工事概要</td><td>※工事概要書を添付してください。工事概要書が添付できない場合は以下にご記入ください。</td></tr><tr><td>工事名称</td><td></td></tr><tr><td>工事場所</td><td></td></tr><tr><td>発注者</td><td></td></tr><tr><td>設計者</td><td></td></tr><tr><td>施工者</td><td></td></tr><tr><td>工期</td><td style="text-align: center;">年 月 日～ 年 月 日</td></tr></table>	工事概要	※工事概要書を添付してください。工事概要書が添付できない場合は以下にご記入ください。	工事名称		工事場所		発注者		設計者		施工者		工期	年 月 日～ 年 月 日
工事概要	※工事概要書を添付してください。工事概要書が添付できない場合は以下にご記入ください。													
工事名称														
工事場所														
発注者														
設計者														
施工者														
工期	年 月 日～ 年 月 日													
<p>1. 発注者等は、設計段階において、労働災害リスクを低減させるため、リスクアセスメント等を実施し、 施工時に考慮する必要がある危険性を検討するような取組はありましたか？または、その他、発注 者等により取り組まれた制度及び取組事例はありますか？あった場合にはその具体を教えてください。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 15%; text-align: center;">はい ・ いいえ</td><td></td></tr><tr><td colspan="2" style="padding: 5px;">「はい」を選択されましたら内容をご記入ください。資料があれば添付してください。</td></tr><tr><td colspan="2" style="height: 150px;"></td></tr></table>	はい ・ いいえ		「はい」を選択されましたら内容をご記入ください。資料があれば添付してください。											
はい ・ いいえ														
「はい」を選択されましたら内容をご記入ください。資料があれば添付してください。														
1														
建設業労働災害防止協会 委託事業本部														

2. 設計段階や施工段階において、BIM/CIMを使用しましたか？使用していれば、BIM/CIMを使用して施工時の安全衛生に寄与したと思われる実例をご記入ください。

<input type="checkbox"/> はい ・ <input type="checkbox"/> いいえ
「はい」を選択されましたら内容をご記入ください。資料があれば添付してください。

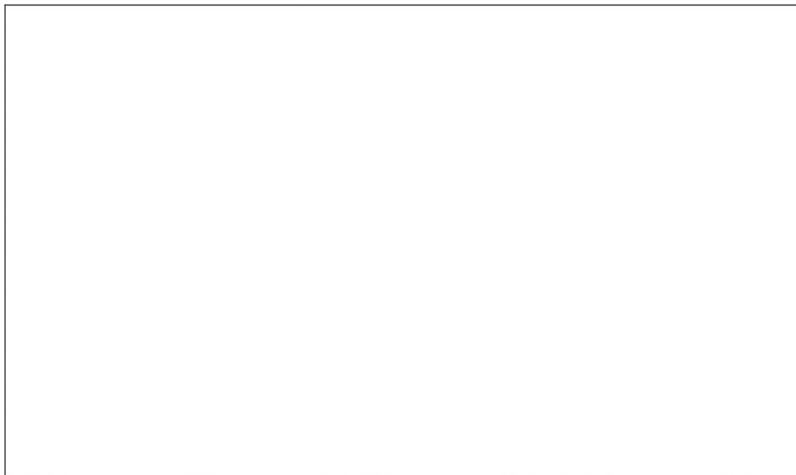
3. 発注者から見て、設計者に設計段階で考慮しておいて欲しかった施工時の危険性はありますか？あった場合は、考慮しておいて欲しかった危険性を教えてください。

<input type="checkbox"/> はい ・ <input type="checkbox"/> いいえ
「はい」を選択されましたら内容をご記入ください。資料があれば添付してください。

4. 設計段階において、発注者は設計者を含めて会議、連絡調整等を図り、施工時に想定される危険性を低減するように建築物等の設計を考えていましたか？また、設計施工一括発注方式、ECI (Early Contractor Involvement; 施工予定者技術協議方式)などの契約方式の場合ですが、設計段階から、発注者、設計者及び施工者で会議や連絡を取っていましたか？
さらに、これらの会議等はどのような内容について調整を行っていましたか？



5. 発注者から見て、設計段階から危険性の除去又は低減を考えることで、施工時の安全衛生は向上すると思いますか？ご意見をお聞かせください。



6. 設計段階又は施工段階で作業の危険性を除去又は低減するためにリスクアセスメント等を実施し、実際に採用された工法や要となった部分について教えてください。その場合、どの段階の採用かも合わせて教えてください。(好事例、新技術など省力化・工業化の事例)

内容をご記入ください。資料があれば添付してください。

7. 建設工事で多く発生している墜落・転落災害や公衆災害の防止への重点的な取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください。

はい ・ いいえ
「はい」を選択されましたら内容をご記入ください。資料があれば添付してください。

8. 女性や若者が安全に安心して、やりがいを持って働ける現場を構築する取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください。

8-1 女性に対する取組	はい ・ いいえ
「はい」を選択されましたら内容をご記入ください。資料があれば添付してください。	
8-2 若者に対する取組	はい ・ いいえ
「はい」を選択されましたら内容をご記入ください。資料があれば添付してください。	

9. その他、発注者から見て、この建設プロジェクトならではの施工時の安全衛生対策を教えてください。

10. 今後の建設業における労働災害防止のために、レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策とはどのようなものだと思いますか。実際に行った事例でなくても構いません。発注者としてのご意見をお聞かせください。

11. オリンピック・パラリンピック競技大会での施設工事に携わっての所感をお聞かせください。

記入日	年	月	日
会社住所	〒		
電話番号		FAX 番号	
会社名			
部署		担当者名	
担当者メールアドレス	内容につきましてお尋ねすることがありますので、メールアドレスのご記入をお願いします。		

※ご協力ありがとうございました。

3.3 調査結果

全7会場に対し調査を行い、11工事の結果を得た。次項より詳細を示す。

会場名		工事名	発注者
1	有明体操競技場	有明体操競技場新築工事	(公財) 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会
2	有明アーバンスポーツパーク	東京オリンピック・パラリンピック競技大会仮設オーバーレイ整備業務 (その17) 有明 BMX コース会場	(公財) 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会
3	お台場海浜公園	東京オリンピック・パラリンピック 仮設オーバーレイ整備業務 (その16) お台場海浜公園	(公財) 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会
4	大井ホッケー競技場	大井ホッケー競技場 (仮称) (29) 新築及び改修その他工事 他	東京都
5	海の森水上競技場	平成 27 年度海の森水上競技場整備工事	東京都
6	夢の島公園アーチェリー場	(1) 夢の島公園アーチェリー会場基盤整備工事 (2) 夢の島公園アーチェリー会場基盤整備工事その2 (3) 夢の島公園アーチェリー会場施設建築工事 (4) 夢の島公園アーチェリー会場施設整備工事 (5) 夢の島公園根回し工事	東京都
7	陸上自衛隊朝霞訓練場	東京オリンピック・パラリンピック競技大会仮設オーバーレイ整備業務 (その6) 陸上自衛隊朝霞訓練場	(公財) 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会

①有明体操競技場

工事名称:有明体操競技場新築工事

工事場所:東京都江東区有明一丁目8番

発注者:公益財団法人 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会

設計者:株式会社日建設計

施工者:清水建設株式会社

工期:2017年11月15日～2019年10月25日

1	<p>発注者等は、設計段階において、労働災害リスクを低減させるため、リスクアセスメント等を実施し、施工時に考慮する必要がある危険性を検討するような取組はありましたか？または、その他、発注者等により取り組まれた制度及び取組事例はありますか？あった場合にはその具体を教えてください。</p>	<p>⇒はい</p> <ul style="list-style-type: none"> ・観客用座席、競技スペースなどの仮設インフラ整備に加え、運営に必要な設備機器の搬入や設置など様々な工事が予定され、異なる作業が隣接して行われる。受注者に対して、様々な工事関係者が入場した際にも、事故を防止するための安全管理を統括して行っていただくとともに、必要に応じて指示を行う。 ・事故等が発生した場合に、正確な情報を迅速に把握し、適切に対応するための連絡手順等を整備。組織委員会内の連絡体制を明確にし、報告書式を作成、再発防止策の確認体制についても整備した。 ・発注者として安全/ハロー体制を整備。服装・保護具、作業環境等から、施工体制等の書類を現場で直接確認した。 ・発注時の技術提案で、高所作業を減らす梁の施工方法を採用した。
2	<p>設計段階や施工段階において、BIM/CIM を使用しましたか？使用していれば、BIM/CIMを使用して施工時の安全衛生に寄与したと思われる実例をご記入ください。</p>	<p>⇒はい</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大会後利用で展示場に改修することを見据え、BIMを使用。設備機械室を3階に設けたため複雑な納まりを検討し、その設計情報を活用して施工段階でも安全な仮設計画の検討に使用した。
3	<p>発注者から見て、設計者に設計段階で考慮しておいて欲しかった施工時の危険性はありますか？あった場合は、考慮しておいて欲しかった危険性を教えてください。</p>	<p>⇒いいえ</p>
4	<p>設計段階において、発注者は設計者を含めて会議、連絡調整等を図り、施工時に想定される危険性を低減するように建築物等の設計を考えていましたか？また、設計施工一括発注方式、EOI(Early Contractor Involvement; 施工予定者技術協議方式)などの契約方式の場合ですが、設計段階から、発注者、設計者及び施工者で会議や連絡を取っていましたか？さらに、これらの会議等はどのような内容について調整を行っていましたか？</p>	<p>DB方式による発注であったので、発注時より施工段階での技術提案を受注者からいただいていた。また、実施設計の定例会議にも積極的に施工者も参加していただき、工程を見据えた設計ができていた。</p> <p>特に、オリパラ施設という点で世間からの注目度も高いことから、安全性に配慮した施工計画を第一に考え調整を行っていた。また、大会に向け工期の遅れが許されなかったので綿密な計画を練った。</p> <p>具体的には、内外装の施工に用いた移動式足場を使った施工計画を提案いただいた。サイクル工程を確立させることができ、作業性の向上と安全、大空間を少ない人工で効率よく施工することにつながっている。</p>

5	発注者から見て、設計段階から危険性の除去又は低減を考えると、施工時の安全衛生は向上すると思いますか？ご意見をお聞かせください。	向上すると思う。 チームの意識が設計時から、安全も配慮したものになると思う。 具体的な事例としては、観客席を取り付ける前に、観客席上段部の天井部分（大梁の左右の根本下部の天井、直下の床は観客席を取り付ける前なので斜めに傾いている）の施工をする際に、移動式足場を組んで、作業性と安全性を担保しながら施工することとなった。設計時から施工段階まで、何度も現場代理人自らスケッチを描いて検討していただいた。
6	設計段階又は施工段階で作業の危険性を除去又は低減するためにリスクアセスメント等を実施し、実際に採用された工法や要となった部分について教えてください。その場合、どの段階の採用かも合わせて教えてください。（好事例、新技術など省力化・工業化の事例）	DB発注時の技術提案にて、梁のリフトアップ工法を採用。 高所作業の減と、工期短縮につながった。
7	建設工事で多く発生している墜落・転落災害や公衆災害の防止への重点的な取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください。	⇒はい ・木アーチを架台上で地組して、付属金物等や電気機器、配線を架台上で先行取付を行い、屋根全体を5分割にしてリフトアップする工法を採用した。 ・スタンド仕上工事はユニット化を実施して、地上で可能な限り組み上げる。 ・椅子工事も可能な限り地上で組んでから、設置する。 ・鉄骨建方、足場組立解体作業などの高所作業に従事する作業員には、ハーネス型安全帯を使用するように教育している。
8	女性や若者が安全に安心して、やりがいを持って働ける現場を構築する取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください。	女性に対する取組 ⇒はい ・女性専用のトイレ、更衣室を設置している。 ・女性社員同士のコミュニケーションを大切にしていた。 若者に対する取組 ⇒はい ・現場代理人主催による会議が定例的に開かれていた。技術継承や案の出しあい、困りごとなどを検討していた。
9	その他、発注者から見て、この建設プロジェクトならではの施工時の安全衛生対策を教えてください。	・オリパラ施設であるがために、テレビ等の取材や、海外からの来賓視察などがとても多くあったが、現場の士気が高まるのでという理由で、かなりご協力いただいた。 ・新規入場者教育で、取材時の様子や視察状況をあえて現場側が伝え、『注目度の高い施設なのでより一層気を引き締めるように』と指導して下さっていた。
10	今後の建設業における労働災害防止のために、レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策とはどのようなものだと思いますか。実際に行った事例でなくても構いません。発注者としてのご意見をお聞かせください。	・極力高所作業を減らし、工期も短縮できる技術提案。当施設以外でも、そのようなアイデアが生まれていた。
11	オリンピック・パラリンピック競技大会での施設工事に携わったの所感をお聞かせください。	世間からの注目度が高く、今まで以上に視察や取材などの要望も多数いただいた。 また、アポなしでの取材や望遠レンズを使った撮影などもあり、普段の現場とはかなり違うという事を身をもって痛感した。 このオリパラ施設の規模感でなければ立ち会えない、最新技術やアイデアの多くを目の前にし一生の財産なる経験をさせていただいた。 『オリパラ施設になる』という大きな一つの目標に向かい、設計・施工者・発注者が一丸となり、大きな船に乗って、ともに困難に立ち向かえた。

②有明アーバンスポーツパーク

工事名称:東京オリンピック・パラリンピック競技大会仮設オーバーレイ整備業務(その17)有明 BMX コス会場

工事場所:東京都江東区有明一丁目7番2

発注者:公益財団法人 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会

設計者:大和リース・TSP 太陽特定建設工事共同企業体

施工者:大和リース・TSP 太陽特定建設工事共同企業体

工期:2019年11月1日~2021年6月30日

(工事一時中止期間:2020年8月1日~2021年2月19日)

1	<p>発注者等は、設計段階において、労働災害リスクを低減させるため、リスクアセスメント等を実施し、施工時に考慮する必要がある危険性を検討するような取組はありましたか？ または、その他、発注者等により取り組まれた制度及び取組事例はありますか？あった場合にはその具体を教えてください。</p>	<p>⇒はい</p> <p>(設計段階)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計・施工一括方式の特長を活かし、安全性についても実施設計段階から十分に工事施工者と調整し、整合を図った計画としていただいた。 <p>(その他取組み)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施工段階となると、運営用のプレハブ・テント、観客用座席、競技スペースなどの仮設インフラ整備に加え、運営に必要な設備機器の搬入や設置など様々な工事が予定され、異なる作業が隣接して行われる。受注者に対して、様々な工事関係者が入場した際にも、事故を防止するための安全管理を統括して行っていただく体制を契約時の要求水準とした。 ・事故等が発生した場合に、正確な情報を迅速に把握し、適切に対応するための連絡手順等を整備。組織委員会内の連絡体制を明確にし、報告書式を作成、再発防止策の確認体制についても整備した。 ・発注者として安全バトロール体制を整備。服装・保護具、作業環境等から、施工体制等の書類を現場で直接確認した。 ・会場固有事項として、工事着手前は更地であったため、本仮設オーバーレイ工事及び同一敷地内の工事において、暑さ対策や強風対策を行い、労働災害を低減するよう指示を行った。
2	<p>設計段階や施工段階において、BIM/CIM を使用しましたか？使用していれば、BIM/CIMを使用して施工時の安全衛生に寄与したと思われる実例をご記入ください。</p>	<p>⇒いいえ</p>
3	<p>発注者から見て、設計者に設計段階で考慮しておいて欲しかった施工時の危険性はありますか？あった場合は、考慮しておいて欲しかった危険性を教えてください。</p>	<p>⇒いいえ</p>

4	<p>設計段階において、発注者は設計者を含めて会議、連絡調整等を図り、施工時に想定される危険性を低減するように建築物等の設計を考えていましたか？また、設計施工一括発注方式、ECI(Early Contractor Involvement; 施工予定者技術協議方式)などの契約方式の場合ですが、設計段階から、発注者、設計者及び施工者で会議や連絡を取っていましたか？</p> <p>さらに、これらの会議等はどのような内容について調整を行っていましたか？</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・本工事は、設計施工一括発注方式を採用しているため、設計から施工まで同一の会社に対応している。本会場の業務を進めるに当たり、設計段階から発注者・設計者・施工者含めて現地立会や週1回の定例及び分科会等を活用し、密な連絡を行った。 ・施工時に想定される危険性を低減する為、設計段階から、各種調査結果(ボーリング調査・土質分析結果等)の資料を受注者に提示し、建築物の構造計算を行う設計条件に反映したことや施工者も現場を確認し、設計内容が本現場で危険無く施工可能を確認することで、施工時の危険性低減に努めた。 ・会議の内容としては、プロジェクトを進めるに当たり発生する課題の整理、関係者からの要望を実施設計に反映する為の指示、コスト調整、工事工程スケジュールなど、多岐に渡る内容について調整した。
5	<p>発注者から見て、設計段階から危険性の除去又は低減を考えると、施工時の安全衛生は向上すると思いますか？ご意見をお聞かせください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・設計段階から危険性の除去又は低減を考えることで、施工時の安全衛生は向上すると思われる。 ・本会場で行ったように各種調査を踏まえた設計や受注者が過去に経験した業務での危険性の除去及び低減を図ることで、施工時の事故の発生確率を低減することが可能と思われる。
6	<p>設計段階又は施工段階で作業の危険性を除去又は低減するためにリスクアセスメント等を実施し、実際に採用された工法や要となった部分について教えてください。その場合、どの段階の採用かも合わせて教えてください。(好事例、新技術など省力化・工業化の事例)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・本会場はオリンピック・パラリンピックの為の仮設会場である為、新しい工法を採用して、設計段階又は施工段階で作業の危険性を除去又は低減することは行っていない。ただ、受注者がリース会社なので、過去の経験を活かしたプレハブ・ユニットハウス・テントの設計を行うことで危険性を除去又は低減を行った。 ・ユニットハウスの設置、セキュリティフェンスの設置、配線、競技用のフィールド・設備の整備など、それぞれの作業としては全く異なるもの整備が計画されている。それぞれの工事順序を考慮した搬入や作業工程の調整自体が、安全管理のための重要な要素となると考える。また、組織委員会の他部署が発注する工事についても、受注者と情報連携し、安全に工事が行えるよう考慮して、発注者間での工程調整等を行った。
7	<p>建設工事で多く発生している墜落・転落災害や公衆災害の防止への重点的な取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください</p>	<p>⇒はい</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大和リース株式会社が行っている新規入場者研修及び朝・昼・夕に行っている職長会にて、KY活動や墜落・転落災害の防止、公衆災害の防止の為、作業員に対して指導をしていた。 ・発注者としても、新規工事の開始時は事故が発生しやすいことから、現場の巡回点検や現場代理人に対して、事故発生防止の指導を行った。 ・現場は開けた立地であることから、夏場の熱中症予防対策にも適切に取り組んでいた。朝礼場所での温度、湿度の表示、熱中症危険度を作業員への周知、WBGT値に応じたこまめな休憩、塩飴や飲料を入手しやすい環境の整備により、塩分・水分補給を促す等の取組が見られた。
8	<p>女性や若者が安全に安心して、やりがいを持って働ける現場を構築する取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください。</p>	<p>女性に対する取組</p> <p>⇒はい</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現場事務所内は日々清掃され清潔に保たれていることや女性専用の休憩室、仮眠室が設置されていた。また、現場事務所外にも女性用のトイレが設置されており、女性が安全・安心して働ける現場を構築されていた。 <p>若者に対する取組</p> <p>⇒はい</p> <ul style="list-style-type: none"> ・月1度の職長会に元請及び協力会社の若手職長が参加し、現場での問題点、職場改善等を気軽相談出来る機会を設け、若者とコミュニケーションを積極的に行っていた。

9	<p>その他、発注者から見て、この建設プロジェクトならではの施工時の安全衛生対策を教えてください。</p>	<p>・同一の会場内に競技フィールドが4つ(BMXレース、BMXフリースタイル、スケートボード(パーク・ストリート)あり、仮設オーバーレイ以外にも、FOP工事、テストイベント、IFの検査(ホモロゲーション)、他部署の工事が輻湊するなど、工事のスケジュールをエリア毎に高度に管理する必要があるプロジェクトであった。</p> <p>そのため、本会場の施工時の安全衛生対策として、他部署の工事乗り込み前には、現場代理人含めて施工内容・施工時期を確認する会議を設け、現場統括をする現場代理人が知らない情報を無くすよう努めることで、新規入場者研修及び朝・昼・夕に行っている職長会にて、KY活動や墜落・転落災害の防止、公衆災害の防止が出来た。</p>
10	<p>今後の建設業における労働災害防止のために、レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策とはどのようなものだと思いますか。実際に行った事例でなくても構いません。発注者としてのご意見をお聞かせください。</p>	<p>過去事例として労働災害防止対策を行った経験から、レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策としては、下記の5項目であると考えています。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 安全衛生教育の徹底 2. 新規入場者教育の徹底 3. KY活動を徹底 4. 施工時の危険を考えた設計の徹底 5. 発注者・設計者・施工者の協力体制の構築
11	<p>オリンピック・パラリンピック競技大会での施設工事に携わっての所感をお聞かせください。</p>	<p>上記でも記載していますが、本建設プロジェクトでは、同一の会場内に競技フィールドが4つ(BMXレース、BMXフリースタイル、スケートボード(パーク・ストリート)あり、仮設オーバーレイ以外にも、FOP工事、テストイベント、IFの検査(ホモロゲーション)、他部署の工事が輻湊するなど、工事のスケジュールをエリア毎に高度に管理する必要があるプロジェクトでした。</p> <p>発注者・設計者・施工者が一体となって、課題に取り組み、課題が解決出来た際には、世界に誇れる会場が完成しました。</p>

③お台場海浜公園

工事名称:東京オリンピック・パラリンピック 仮設オーバーレイ整備業務(その16)お台場海浜公園

工事場所:東京都港区台場一丁目

発注者:公益財団法人 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会

設計者:大和リース株式会社

施工者:大和リース株式会社

工期:2019年12月1日~2021年12月31日

(工事一時中止期間:2020年9月1日~2021年1月6日)

1	<p>発注者等は、設計段階において、労働災害リスクを低減させるため、リスクアセスメント等を実施し、施工時に考慮する必要がある危険性を検討するような取組はありましたか？ または、その他、発注者等により取り組まれた制度及び取組事例はありますか？あった場合にはその具体を教えてください。</p>	<p>⇒はい</p> <p>(設計段階)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計・施工一括方式の特長を活かし、安全性についても実施設計段階から十分に工事施工者と調整し、整合を図った計画としていただいた。 <p>(その他取組み)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施工段階となると、運営用のプレハブ・テント、観客用座席、競技スペースなどの仮設インフラ整備に加え、運営に必要な設備機器の搬入や設置など様々な工事が予定され、異なる作業が隣接して行われる。受注者に対して、様々な工事関係者が入場した際にも、事故を防止するための安全管理を統括して行っていた体制を契約時の要求水準とした。 ・事故等が発生した場合に、正確な情報を迅速に把握し、適切に対応するための連絡手順等を整備。組織委員会内の連絡体制を明確にし、報告書式を作成、再発防止策の確認体制についても整備した。 ・発注者として安全バトロール体制を整備。服装・保護具、作業環境等から、施工体制等の書類を現場で直接確認した。 ・当会場は観光地であり、会場の一部を一般開放した状態で工事を行う期間があるので、作業員に留まらず、第三者への安全対策及び管理を行うように指示を行った。 ・会場の施工を行う場所が砂浜であることが多いので、足元の安全対策により注意を払うように促した。
2	<p>設計段階や施工段階において、BIM/CIM を使用しましたか？使用していれば、BIM/CIMを使用して施工時の安全衛生に寄与したと思われる実例をご記入ください。</p>	<p>⇒いいえ</p>
3	<p>発注者から見て、設計者に設計段階で考慮しておいて欲しかった施工時の危険性はありますか？あった場合は、考慮しておいて欲しかった危険性を教えてください。</p>	<p>⇒いいえ</p>

4	<p>設計段階において、発注者は設計者を含めて会議、連絡調整等を図り、施工時に想定される危険性を低減するように建築物等の設計を考えていましたか？また、設計施工一括発注方式、ECI(Early Contractor Involvement; 施工予定者技術協議方式)などの契約方式の場合ですが、設計段階から、発注者、設計者及び施工者で会議や連絡を取っていましたか？</p> <p>さらに、これらの会議等はどのような内容について調整を行っていましたか？</p>	<p>設計の段階から週に一度のペースで定例会議を行っていた。その会議内で施工中の安全対策等も含め設計をすすめた。具体的には、海岸にかなり近い砂浜上に運用用のユニットハウスを建てるので、満潮時に水が入ってこないようH鋼架台組による嵩上げをする設計を行った。</p> <p>また、組織委員会の他部署が発注する工事において、施工者が設置する発電機が満潮時水につからない場所になるよう調整をした。</p> <p>配線ルートについて関係者全員集合し、その場でルートを図面に描きこんで確認するなど施工にはいつてからの齟齬を極力減らすようにした。</p>
5	<p>発注者から見て、設計段階から危険性の除去又は低減を考えると、施工時の安全衛生は向上すると思いますか？ご意見をお聞かせください。</p>	<p>設計の段階から施工を見据えることで、イメージがつきやすくなり、現場に入っからの視点がよくなっていると感じる。</p> <p>具体的には、海岸エリアに建てるH鋼架台組による嵩上げ部や、ビデオボードを設置するためのH工組の架台は設計段階から危険性を考慮した。</p>
6	<p>設計段階又は施工段階で作業の危険性を除去又は低減するためにリスクアセスメント等を実施し、実際に採用された工法や要となった部分について教えてください。その場合、どの段階の採用かも合わせて教えてください。(好事例、新技術など省力化・工業化の事例)</p>	<p>ユニットハウスの設置、セキュリティフェンスの設置、配線、競技用のフィールド・設備の整備など、それぞれの作業としては全く異なるもの整備が計画されている。それぞれの工事順序を考慮した搬入や作業工程の調整自体が、安全管理のための重要な要素となると考える。また、組織委員会の他部署が発注する工事についても、受注者と情報連携し、安全に工事が行えるよう考慮して、発注者間での工程調整等を行った。</p>
7	<p>建設工事で多く発生している墜落・転落災害や公衆災害の防止への重点的な取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください</p>	<p>⇒はい</p> <p>朝のミーティングと昼礼で作業内容、進捗、安全管理の確認を行っていた。</p>
8	<p>女性や若者が安全に安心して、やりがいを持って働ける現場を構築する取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください。</p>	<p>女性に対する取組 ⇒はい</p> <p>女性の社員が多く現場に在籍しており、積極的に仕事をまかせていた。</p> <p>若者に対する取組 ⇒はい</p> <p>現場全体が把握できるように、点検業務や報告業務を若手に任せる取り組みをしていた。</p>

9	<p>その他、発注者から見て、この建設プロジェクトならではの施工時の安全衛生対策を教えてください。</p>	<p>現場が広いので、「作業員の休憩所」表示を大きくしたり、熱中症対策として塩飴をおくなどの工夫もしていた。</p> <p>組織委員会の他部署が発注する工事受注者へは、工事に入る前に打合せにきてもらい、現場のルールを事前に伝えるようにしました。また、受注者の朝のミーティングに参加してもらい、他工事の作業内容を共有して頂いた。</p> <p>公園という敷地から、工事エリアと開放エリアのゲートに誘導員をたてた。公園管理者を含めた東京都港湾局との定例会に出席していることも安全対策のひとつであると考えている。</p>
10	<p>今後の建設業における労働災害防止のために、レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策とはどのようなものだと思いますか。実際に行った事例でなくても構いません。発注者としてのご意見をお聞かせください。</p>	<p>設計の段階から安全対策を見据えて話をしていくこと。</p>
11	<p>オリンピック・パラリンピック競技大会での施設工事に携わっての所感をお聞かせください。</p>	<p>普段とは異なった内容やスピードで工事が進んでいくので、工程優先にならないように受注者には何度も話をしてきた。</p> <p>この競技大会に携わって、関わってくれている全ての受注者がひとつの目標に向かって業務を行っており、目標の明確が安全を担保するうえでも重要だと感じた。</p>

④大井ホッケー競技場

工事名称:大井ホッケー競技場(仮称)(29)新築及び改修その他工事 他

工事場所:東京都品川区八潮四丁目1番19号ほか

発注者:東京都

設計者:株式会社梓設計

施工者:菊池建設株式会社 他

工期:2017年12月15日～2019年6月27日

1	発注者等は、設計段階において、労働災害リスクを低減させるため、リスクアセスメント等を実施し、施工時に考慮する必要がある危険性を検討するような取組はありましたか？または、その他、発注者等により取り組まれた制度及び取組事例はありますか？あった場合にはその具体を教えてください。	⇒はい ・第三者災害防止のため、建設現場内外の歩行者、公園利用者などの一般者動線と工事車両動線が分離する仮設計画を検討し、施工時に反映した。
2	設計段階や施工段階において、BIM/CIM を使用しましたか？使用していれば、BIM/CIMを使用して施工時の安全衛生に寄与したと思われる実例をご記入ください。	⇒いいえ
3	発注者から見て、設計者に設計段階で考慮しておいて欲しかった施工時の危険性はありますか？あった場合は、考慮しておいて欲しかった危険性を教えてください。	⇒いいえ
4	設計段階において、発注者は設計者を含めて会議、連絡調整等を図り、施工時に想定される危険性を低減するように建築物等の設計を考えていましたか？また、設計施工一括発注方式、EOI(Early Contractor Involvement; 施工予定者技術協議方式)などの契約方式の場合ですが、設計段階から、発注者、設計者及び施工者で会議や連絡を取っていましたか？さらに、これらの会議等はどのような内容について調整を行っていましたか？	・設計段階において設計者を含めて会議、連絡調整を図り、施工時に想定される危険性を低減する計画とした。 ・施工時の作業員墜落リスクを低減するため、屋根形状をシンプルな片流れとすることで施工性が向上し、安全性に配慮した設計とした。 ・観客席の段床に PC 材を採用し、型枠工事やコンクリート打設等、現場作業を減らすことにより、危険性が低減するような計画とした。
5	発注者から見て、設計段階から危険性の除去又は低減を考えると、施工時の安全衛生は向上すると思いますか？ご意見をお聞かせください。	・設計段階から現場作業の危険性を低減する検討をすることで施工時の安全衛生は向上すると考える。

6	設計段階又は施工段階で作業の危険性を除去又は低減するためにリスクアセスメント等を実施し、実際に採用された工法や要となった部分について教えてください。その場合、どの段階の採用かも合わせて教えてください。(好事例、新技術など省力化・工業化の事例)	<ul style="list-style-type: none"> ・施工時の作業員墜落リスクを低減するため、屋根形状をシンプルな片流れとすることで施工性が向上し、安全性に配慮した設計とした。 ・観客席の段床にPC材を採用し、型枠工事やコンクリート打設等、現場作業を減らすことにより、危険性が低減するような計画とした。
7	建設工事で多く発生している墜落・転落災害や公衆災害の防止への重点的な取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください	<p>⇒はい</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高所作業を減らすよう工法検討を行い、鉄骨建方時に大梁を地組することで、それを達成した。 ・足場を設置する際、より安全性の高い措置として、東京都の基準である手摺先行工法を採用した。 ・鉄骨工事作業等、高所で従事する作業員はフルハーネス型安全帯を使用することに取組んだ。
8	女性や若者が安全に安心して、やりがいを持って働ける現場を構築する取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください。	<p>女性に対する取組</p> <p>⇒はい</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女性専用のトイレ、更衣室等を設置し、労働環境の向上に取り組んだ。 <p>若者に対する取組</p> <p>⇒いいえ</p>
9	その他、発注者から見て、この建設プロジェクトならではの施工時の安全衛生対策を教えてください。	<ul style="list-style-type: none"> ・IOC,IF,国内外メディアなど多様な建設現場の視察が施工時に多くあり、都度の視察ルートの安全区画の設置や視察当日の施工箇所の変更等、安全管理、工程管理の面で苦慮した。 ・当該現場では、担当監督員による場内巡視時に、電動工具、脚立、足場板、安全用具等の使用状況について、点検を行い、適宜指示をした。それによって、職方一人ひとりの意識向上を図った。
10	今後の建設業における労働災害防止のために、レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策とはどのようなものだと思いますか。実際に行った事例でなくても構いません。発注者としてのご意見をお聞かせください。	<ul style="list-style-type: none"> ・設計段階から建設現場の労働災害防止の検討を行うフロントローディングは、労働災害防止対策として有効であると考えている。 ・墜落・転落災害を減らすことが重要であると考えている。 ・電動工具の適正使用において、特別教育等が最近は特に多いと感じる。「講習を受けたから安全、受けていないから危険」などと一括りに考えること自体が危険と考える。
11	オリンピック・パラリンピック競技大会での施設工事に携わっての所感をお聞かせください。	<ul style="list-style-type: none"> ・世界的に注目される建設現場のため、安全衛生管理のほか、工期厳守の工程管理、セキュリティ対策、環境配慮型資材の使用、アクセシビリティ対応など多岐に渡り実施した。 ・オリンピックの競技施設ということで、工事の規模が大きく、受注者の数、日々現場で働く作業員の数は非常に多かった。人が多くと全ての方に安全に関する情報を伝達するのは非常に難しく、事故のリスクは高まると思うが、各受注者の日々の努力により、竣工することが出来た。

⑤海の森水上競技場

工事名称:平成 27 年度海の森水上競技場整備工事

工事場所:東京都江東区青海三丁目地先

発注者:東京都

設計者:(基本設計)パシフィックコンサルタンツ株式会社

(実施設計)大成・東洋・水ing・日立造船異業種特定建設共同企業体

施工者:大成・東洋・水ing・日立造船異業種特定建設共同企業体

工期:2016年3月4日～2019年5月31日

1	発注者等は、設計段階において、労働災害リスクを低減させるため、リスクアセスメント等を実施し、施工時に考慮する必要がある危険性を検討するような取組はありましたか？または、その他、発注者等により取り組まれた制度及び取組事例はありますか？あった場合にはその具体を教えてください。	⇒はい 確実、安全な工事履行等を期待し、設計施工一括発注方式での工事発注にあたり、施工方法及び工程管理について、技術提案を求めた。
2	設計段階や施工段階において、BIM/CIM を使用しましたか？使用していれば、BIM/CIMを使用して施工時の安全衛生に寄与したと思われる実例をご記入ください。	⇒はい 締切堤、水門および東側締切堤北側の取付部は、設計図面を 3 次元モデル (3D-CAD)にし、設計時の干渉チェックと施工時の施工計画に役立てた。その施工計画において、構造物の形状の理解を深めることにより、安全衛生にも寄与したと考える。
3	発注者から見て、設計者に設計段階で考慮しておいて欲しかった施工時の危険性はありますか？あった場合は、考慮しておいて欲しかった危険性を教えてください。	⇒いいえ
4	設計段階において、発注者は設計者を含めて会議、連絡調整等を図り、施工時に想定される危険性を低減するように建築物等の設計を考えていましたか？また、設計施工一括発注方式、ECI(Early Contractor Involvement; 施工予定者技術協議方式)などの契約方式の場合ですが、設計段階から、発注者、設計者及び施工者で会議や連絡を取っていましたか？さらに、これらの会議等はどのような内容について調整を行っていましたか？	毎月一回、設計者・発注者・受注者が一堂に会する「プロジェクト会議」を開催した。工事の輻輳が予想される箇所、イベント等に伴う第三者の立入に関する情報等を共有し、事故防止を図った。
5	発注者から見て、設計段階から危険性の除去又は低減を考えると、施工時の安全衛生は向上すると思いますか？ご意見をお聞かせください。	設計段階で詳細な施工計画を立案し、施工時の危険箇所等を洗い出すことで、危険性の除去又は低減を図ることができるかと考える。

6	設計段階又は施工段階で作業の危険性を除去又は低減するためにリスクアセスメント等を実施し、実際に採用された工法や要となった部分について教えてください。その場合、どの段階の採用かも合わせて教えてください。(好事例、新技術など省力化・工業化の事例)	実施設計段階において、潜水作業を伴う工種を再検討して危険性を低減することとし、水門構築に伴う仮設支保工(切梁の段数)を見直した。
7	建設工事で多く発生している墜落・転落災害や公衆災害の防止への重点的な取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください	⇒はい 工事を所管する東京港建設事務所では「東京港建設事務所工事安全委員会」を設置し、墜落・転落事故防止、第三者災害防止を含む重点目標を掲げるとともに、工事安全パトロールを毎月実施した。パトロールにおいては、高所作業等について受注者等が留意すべき事項を八つに集約してとりまとめた「事故防止八策」、点検の内容を解説した「「目で見える」安全対策マニュアル」等を活用して、具体的な受注者への指導、注意喚起を行ってきた。
8	女性や若者が安全に安心して、やりがいを持って働ける現場を構築する取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください。	女性に対する取組 ⇒はい 工事発注にあたっては、女性専用トイレの設置を求めた。また、受注者からの聞き取りによれば、女性用休憩室、女性用作業服を用意するとともに、異業種JV間での女子懇親会を開催するなど、女性の働きやすい職場環境づくりに取り組んだとのことである。 若者に対する取組 ⇒はい 受注者によれば、現場内に売店・休憩室を設置する等により働きやすい職場環境づくりに取り組むとともに、新規入場者教育の徹底、責任ある立場への若手の積極的登用等により、能力や意欲向上を図っていたとのことである。
9	その他、発注者から見て、この建設プロジェクトならではの施工時の安全衛生対策を教えてください。	工船用船舶を一般船舶と一体で運行支援するため、工船用船舶にGPS等を新規搭載して位置情報を取得するとともに、とうきょうポータルラジオを活用した。
10	今後の建設業における労働災害防止のために、レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策とはどのようなものだと思いますか。実際に行った事例でなくても構いません。発注者としてのご意見をお聞かせください。	工事所管部署では、工事安全パトロールで実施する点検の内容を解説した「「目で見える」安全対策マニュアル」を策定し、工事関係者の工事安全に対する知識の向上を図っている。このマニュアルについては、法令改正に伴う更新や過去の事故事例を踏まえ、内容を強化していくこととしている。こうした、工事安全に関する知識の向上のための取組を継続的に行っていく必要がある。
11	オリンピック・パラリンピック競技大会での施設工事に携わっての所感をお聞かせください。	多くの職員が、大会会場を整備しているという強い使命感のもとに、一つの目標に向かって取り組んでいることから、多忙ながらもやりがいを感じる事ができた。

⑥夢の島公園アーチェリー会場

⑥-1 工事名称:夢の島公園アーチェリー会場基盤整備工事

工事場所:東京都江東区夢の島二丁目

発注者:東京都建設局東部公園緑地事務所工事課オリンピック・パラリンピック会場整備事務所

設計者:(株)オオバ

施工者:新日本工業(株)

工期:2016年8月15日～2017年3月31日

1	発注者等は、設計段階において、労働災害リスクを低減させるため、リスクアセスメント等を実施し、施工時に考慮する必要がある危険性を検討するような取組はありましたか？または、その他、発注者等により取り組まれた制度及び取組事例はありますか？あった場合にはその具体を教えてください。	⇒いいえ
2	設計段階や施工段階において、BIM/CIM を使用しましたか？使用していれば、BIM/CIMを使用して施工時の安全衛生に寄与したと思われる事例をご記入ください。	⇒いいえ
3	発注者から見て、設計者に設計段階で考慮しておいて欲しかった施工時の危険性はありますか？あった場合は、考慮しておいて欲しかった危険性を教えてください。	⇒いいえ
4	設計段階において、発注者は設計者を含めて会議、連絡調整等を図り、施工時に想定される危険性を低減するように建築物等の設計を考えていましたか？また、設計施工一括発注方式、ECI(Early Contractor Involvement; 施工予定者技術協議方式)などの契約方式の場合ですが、設計段階から、発注者、設計者及び施工者で会議や連絡を取っていましたか？さらに、これらの会議等はどのような内容について調整を行っていましたか？	特になし
5	発注者から見て、設計段階から危険性の除去又は低減を考えると、施工時の安全衛生は向上すると思いますか？ご意見をお聞かせください。	施工方法などで危険性の生じる工事であれば設計段階からの危険性除去により、安全衛生は向上すると思います。

6	設計段階又は施工段階で作業の危険性を除去又は低減するためにリスクアセスメント等を実施し、実際に採用された工法や要となった部分について教えてください。その場合、どの段階の採用かも合わせて教えてください。(好事例、新技術など省力化・工業化の事例)	特になし
7	建設工事で多く発生している墜落・転落災害や公衆災害の防止への重点的な取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください	⇒はい 建設局、東部公園等による工事安全パトロール
8	女性や若者が安全に安心して、やりがいを持って働ける現場を構築する取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください。	女性に対しての取組 ⇒いいえ 若者に対しての取組 ⇒はい 技術の向上及び継承のため、現場視察など行った。
9	その他、発注者から見て、この建設プロジェクトならではの施工時の安全衛生対策を教えてください。	特になし
10	今後の建設業における労働災害防止のために、レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策とはどのようなものだと思いますか。実際に行った事例でなくても構いません。発注者としてのご意見をお聞かせください。	・現場監督への安全に関する教育徹底 ・下請けへ安全に関する共有と教育の徹底 ・現場監督と下請けとのコミュニケーション能力の強化
11	オリンピック・パラリンピック競技大会での施設工事に携わっての所感を聞かせください。	オリンピックに関わる工事であることから、工事を進めるにあたり、外部組織、予算、工期など調整に関するウエイトが大きかった。

⑥-2 工事名称:夢の島公園アーチェリー会場基盤整備工事その2

工事場所:東京都江東区夢の島二丁目

発注者:東京都建設局東部公園緑地事務所工事課オリンピック・パラリンピック会場整備事務所

設計者:(株)オオバ

施工者:天間建設(株)

工期:2017年11月26日~2018年3月27日

1	発注者等は、設計段階において、労働災害リスクを低減させるため、リスクアセスメント等を実施し、施工時に考慮する必要がある危険性を検討するような取組はありましたか？または、その他、発注者等により取り組まれた制度及び取組事例はありますか？あった場合にはその具体を教えてください。	⇒いいえ
2	設計段階や施工段階において、BIM/CIM を使用しましたか？使用していれば、BIM/CIMを使用して施工時の安全衛生に寄与したと思われる実例をご記入ください。	⇒いいえ
3	発注者から見て、設計者に設計段階で考慮しておいて欲しかった施工時の危険性はありますか？あった場合は、考慮しておいて欲しかった危険性を教えてください。	⇒いいえ
4	設計段階において、発注者は設計者を含めて会議、連絡調整等を図り、施工時に想定される危険性を低減するように建築物等の設計を考えていましたか？また、設計施工一括発注方式、ECI(Early Contractor Involvement; 施工予定者技術協議方式)などの契約方式の場合ですが、設計段階から、発注者、設計者及び施工者で会議や連絡を取っていましたか？さらに、これらの会議等はどのような内容について調整を行っていましたか？	特になし
5	発注者から見て、設計段階から危険性の除去又は低減を考えると、施工時の安全衛生は向上すると思いますか？ご意見をお聞かせください。	施工方法などで危険性の生じる工事であれば設計段階からの危険性除去により、安全衛生は向上すると思います。

6	設計段階又は施工段階で作業の危険性を除去又は低減するためにリスクアセスメント等を実施し、実際に採用された工法や要となった部分について教えてください。その場合、どの段階の採用かも合わせて教えてください。(好事例、新技術など省力化・工業化の事例)	特になし
7	建設工事で多く発生している墜落・転落災害や公衆災害の防止への重点的な取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください	⇒はい 建設局、東部公園等による工事安全パトロール
8	女性や若者が安全に安心して、やりがいを持って働ける現場を構築する取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください。	女性に対しての取組 ⇒いいえ 若者に対しての取組 ⇒はい 技術の向上及び継承のため、現場視察など行った。
9	その他、発注者から見て、この建設プロジェクトならではの施工時の安全衛生対策を教えてください。	特になし
10	今後の建設業における労働災害防止のために、レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策とはどのようなものだと思いますか。実際に行った事例でなくても構いません。発注者としてのご意見をお聞かせください。	・現場監督への安全に関する教育徹底 ・下請けへ安全に関する共有と教育の徹底 ・現場監督と下請けとのコミュニケーション能力の強化
11	オリンピック・パラリンピック競技大会での施設工事に携わっての所感を聞かせください。	オリンピックに関わる工事であることから、工事を進めるにあたり、外部組織、予算、工期など調整に関するウエイトが大きかった。

⑥-3 工事名称:夢の島公園アーチェリー会場施設建築工事

工事場所:東京都江東区夢の島二丁目

発注者:東京都建設局東部公園緑地事務所工事課オリンピック・パラリンピック会場整備事務所

設計者:(株)景デザイン研究所

施工者:(株)ノエマエンジニアリング

工期:2018年7月20日~2019年2月15日

1	発注者等は、設計段階において、労働災害リスクを低減させるため、リスクアセスメント等を実施し、施工時に考慮する必要がある危険性を検討するような取組はありましたか？または、その他、発注者等により取り組まれた制度及び取組事例はありますか？あった場合にはその具体を教えてください。	⇒いいえ
2	設計段階や施工段階において、BIM/CIM を使用しましたか？使用していれば、BIM/CIMを使用して施工時の安全衛生に寄与したと思われる事例をご記入ください。	⇒いいえ
3	発注者から見て、設計者に設計段階で考慮しておいて欲しかった施工時の危険性はありますか？あった場合は、考慮しておいて欲しかった危険性を教えてください。	⇒いいえ
4	設計段階において、発注者は設計者を含めて会議、連絡調整等を図り、施工時に想定される危険性を低減するように建築物等の設計を考えていましたか？また、設計施工一括発注方式、ECI(Early Contractor Involvement; 施工予定者技術協議方式)などの契約方式の場合ですが、設計段階から、発注者、設計者及び施工者で会議や連絡を取っていましたか？さらに、これらの会議等はどのような内容について調整を行っていましたか？	いいえ。
5	発注者から見て、設計段階から危険性の除去又は低減を考えると、施工時の安全衛生は向上すると思いますか？ご意見をお聞かせください。	受注者の技術力が低い場合、安全衛生に対する知識や能力も低い場合が多い。設計段階から仮設計画等の安全衛生に係わる内容をよく検討し、発注時に参考図として仮設計画図等の安全衛生に係わる資料を添付することで、安全配慮の質が一定レベルで確保でき、工事の安全性が大幅に向上すると思う。

6	設計段階又は施工段階で作業の危険性を除去又は低減するためにリスクアセスメント等を実施し、実際に採用された工法や要となった部分について教えてください。その場合、どの段階の採用かも合わせて教えてください。(好事例、新技術など省力化・工業化の事例)	特になし。
7	建設工事で多く発生している墜落・転落災害や公衆災害の防止への重点的な取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください	⇒はい 建設局、東部公園等による工事安全パトロール
8	女性や若者が安全に安心して、やりがいを持って働ける現場を構築する取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください。	女性に対しての取組 ⇒いいえ 若者に対しての取組 ⇒はい 技術の向上及び継承のため、現場視察など行った。
9	その他、発注者から見て、この建設プロジェクトならではの施工時の安全衛生対策を教えてください。	特になし。
10	今後の建設業における労働災害防止のために、レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策とはどのようなものだと思いますか。実際に行った事例でなくても構いません。発注者としてのご意見をお聞かせください。	・適正工期の確保 安全性・品質・コスト面など、工期が適正か否かで工事の重要な要素のほとんどが左右される。オリパラ大会はイベント行事で短時間勝負になるからこそ、計画・発注・設計・施工の一連の流れを計画的に進め、最終バトン握る工事施工において時間的無理が生じないこと、それが一番の労働災害防止対策となると思う。
11	オリンピック・パラリンピック競技大会での建設工事に携わっての所感を聞かせください。	時間的なプレッシャーが非常に大きかった。また、オリパラ特有の調査報告や使用材料の指定などが多く、手間と苦勞と負担が絶えなかった。

⑥-4 工事名称:夢の島公園アーチェリー会場施設整備工事

工事場所:東京都江東区夢の島二丁目

発注者:東京都建設局東部公園緑地事務所工事課オリンピック・パラリンピック会場整備事務所

設計者:(株)景デザイン研究所

施工者:西武・横田建設共同企業体

工期:2018年8月3日～2019年2月28日

1	発注者等は、設計段階において、労働災害リスクを低減させるため、リスクアセスメント等を実施し、施工時に考慮する必要がある危険性を検討するような取組はありましたか？または、その他、発注者等により取り組まれた制度及び取組事例はありますか？あった場合にはその具体を教えてください。	⇒いいえ
2	設計段階や施工段階において、BIM/CIM を使用しましたか？使用していれば、BIM/CIMを使用して施工時の安全衛生に寄与したと思われる実例をご記入ください。	⇒いいえ
3	発注者から見て、設計者に設計段階で考慮しておいて欲しかった施工時の危険性はありますか？あった場合は、考慮しておいて欲しかった危険性を教えてください。	⇒いいえ
4	設計段階において、発注者は設計者を含めて会議、連絡調整等を図り、施工時に想定される危険性を低減するように建築物等の設計を考えていましたか？また、設計施工一括発注方式、EOI(Early Contractor Involvement; 施工予定者技術協議方式)などの契約方式の場合ですが、設計段階から、発注者、設計者及び施工者で会議や連絡を取っていましたか？さらに、これらの会議等はどのような内容について調整を行っていましたか？	特になし
5	発注者から見て、設計段階から危険性の除去又は低減を考えると、施工時の安全衛生は向上すると思いますか？ご意見をお聞かせください。	施工方法などで危険性の生じる工事であれば設計段階からの危険性除去により、安全衛生は向上すると思います。

6	設計段階又は施工段階で作業の危険性を除去又は低減するためにリスクアセスメント等を実施し、実際に採用された工法や要となった部分について教えてください。その場合、どの段階の採用かも合わせて教えてください。(好事例、新技術など省力化・工業化の事例)	特になし
7	建設工事で多く発生している墜落・転落災害や公衆災害の防止への重点的な取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください	⇒はい 建設局、東部公園等による工事安全パトロール
8	女性や若者が安全に安心して、やりがいを持って働ける現場を構築する取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください。	女性に対しての取組 ⇒いいえ 若者に対しての取組 ⇒はい 技術の向上及び継承のため、現場視察など行った。
9	その他、発注者から見て、この建設プロジェクトならではの施工時の安全衛生対策を教えてください。	特になし
10	今後の建設業における労働災害防止のために、レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策とはどのようなものだと思いますか。実際に行った事例でなくても構いません。発注者としてのご意見をお聞かせください。	・現場監督への安全に関する教育徹底 ・下請けへ安全に関する共有と教育の徹底 ・現場監督と下請けとのコミュニケーション能力の強化
11	オリンピック・パラリンピック競技大会での施設工事に携わっての所感を聞かせください。	オリンピックに関わる工事であることから、工事を進めるにあたり、外部組織、予算、工期など調整に関するウエイトが大きかった。

⑥-5 工事名称:夢の島公園根回し工事

工事場所:東京都江東区夢の島二丁目

発注者:東京都建設局東部公園緑地事務所工事課オリンピック・パラリンピック会場整備事務所

設計者:都職員(直営設計)

施工者:小川造園(株)

工期:2015年12月25日~2016年3月7日

1	発注者等は、設計段階において、労働災害リスクを低減させるため、リスクアセスメント等を実施し、施工時に考慮する必要がある危険性を検討するような取組はありましたか？または、その他、発注者等により取り組まれた制度及び取組事例はありますか？あった場合にはその具体を教えてください。	⇒いいえ
2	設計段階や施工段階において、BIM/CIM を使用しましたか？使用していれば、BIM/CIMを使用して施工時の安全衛生に寄与したと思われる実例をご記入ください。	⇒いいえ
3	発注者から見て、設計者に設計段階で考慮しておいて欲しかった施工時の危険性はありますか？あった場合は、考慮しておいて欲しかった危険性を教えてください。	⇒いいえ
4	設計段階において、発注者は設計者を含めて会議、連絡調整等を図り、施工時に想定される危険性を低減するように建築物等の設計を考えていましたか？また、設計施工一括発注方式、ECI(Early Contractor Involvement; 施工予定者技術協議方式)などの契約方式の場合ですが、設計段階から、発注者、設計者及び施工者で会議や連絡を取っていましたか？さらに、これらの会議等は何のような内容について調整を行っていましたか？	特になし
5	発注者から見て、設計段階から危険性の除去又は低減を考えると、施工時の安全衛生は向上すると思いますか？ご意見をお聞かせください。	施工方法などで危険性の生じる工事であれば設計段階からの危険性除去により、安全衛生は向上すると思います。

6	設計段階又は施工段階で作業の危険性を除去又は低減するためにリスクアセスメント等を実施し、実際に採用された工法や要となった部分について教えてください。その場合、どの段階の採用かも合わせて教えてください。(好事例、新技術など省力化・工業化の事例)	特になし
7	建設工事で多く発生している墜落・転落災害や公衆災害の防止への重点的な取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください	⇒はい 建設局、東部公園等による工事安全パトロール
8	女性や若者が安全に安心して、やりがいを持って働ける現場を構築する取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください。	女性に対しての取組 ⇒いいえ 若者に対しての取組 ⇒はい 技術の向上及び継承のため、現場視察など行った。
9	その他、発注者から見て、この建設プロジェクトならではの施工時の安全衛生対策を教えてください。	特になし
10	今後の建設業における労働災害防止のために、レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策とはどのようなものだと思いますか。実際に行った事例でなくても構いません。発注者としてのご意見をお聞かせください。	・現場監督への安全に関する教育徹底 ・下請けへ安全に関する共有と教育の徹底 ・現場監督と下請けとのコミュニケーション能力の強化
11	オリンピック・パラリンピック競技大会での施設工事に携わっての所感をお聞かせください。	オリンピックに関わる工事であることから、工事を進めるにあたり、外部組織、予算、工期など調整に関するウェイトが大きかった。

⑦陸上自衛隊朝霞訓練場

工事名称:東京オリンピック・パラリンピック競技大会仮設オーバーレイ整備業務(その6)

陸上自衛隊朝霞訓練場

工事場所:埼玉県新座市新塚地内他

発注者:公益財団法人 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会

設計者:NES Overlay Ltd.

施工者:NES Overlay Ltd.

工期:2019年1月21日～2021年3月31日(工事一時中止期間:2020年6月1日～2020年12月13日)

1	<p>発注者等は、設計段階において、労働災害リスクを低減させるため、リスクアセスメント等を実施し、施工時に考慮する必要がある危険性を検討するような取組はありましたか？または、その他、発注者等により取り組まれた制度及び取組事例はありますか？あった場合にはその具体を教えてください。</p>	<p>⇒はい</p> <p>(設計段階)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計・施工一括方式の特長を活かし、安全性についても実施設計段階から十分に工事施工者と調整し、整合を図った計画としていただいた。 <p>(その他取組み)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施工段階となると、運営用のプレハブ・テント、観客用座席、競技スペースなどの仮設インフラ整備に加え、運営に必要な設備機器の搬入や設置など様々な工事が予定され、異なる作業が隣接して行われる。受注者に対して、様々な工事関係者が入場した際にも、事故を防止するための安全管理を統括して行っていただく体制を契約時の要求水準とした。 ・事故等が発生した場合に、正確な情報を迅速に把握し、適切に対応するための連絡手順等を整備。組織委員会内の連絡体制を明確にし、報告書式を作成、再発防止策の確認体制についても整備した。 ・発注者として安全バトール体制を整備。服装・保護具、作業環境等から、施工体制等の書類を現場で直接確認した。
2	<p>設計段階や施工段階において、BIM/CIM を使用しましたか？使用していれば、BIM/CIMを使用して施工時の安全衛生に寄与したと思われる実例をご記入ください。</p>	<p>⇒いいえ</p>
3	<p>発注者から見て、設計者に設計段階で考慮しておいて欲しかった施工時の危険性はありますか？あった場合は、考慮しておいて欲しかった危険性を教えてください。</p>	<p>⇒いいえ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・受注者JVの代表会社が外国企業であり、実施設計図及び検討資料等に英語が多用されたことから、言語の課題があった。例えば、JVの日本の施工会社が施工図や施工計画書を作成するに際して、安全な作業手順の検討・情報共有がスムーズにいかない場合も見受けられた。 ・現場では、建築等の技術的用語もわかる通訳者を、受注者に準備していただき、書類の翻訳から、現場での通訳をしていただき労働災害防止に努めていただいた。

4	<p>設計段階において、発注者は設計者を含めて会議、連絡調整等を図り、施工時に想定される危険性を低減するように建築物等の設計を考えていましたか？また、設計施工一括発注方式、ECI(Early Contractor Involvement; 施工予定者技術協議方式)などの契約方式の場合ですが、設計段階から、発注者、設計者及び施工者で会議や連絡を取っていましたか？</p> <p>さらに、これらの会議等はどのような内容について調整を行っていましたか？</p>	<p>(危険性を低減する設計、関係者間の会議等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計段階において、発注者として、デザインビルドのメリットを生かし、受注者 JV の設計者・施工者・協力会社・コンサルタントと 2 週間毎に定例会議を開催して連絡調整を図り、施工・製作の知見を活用して危険性を低減するよう実施設計を進めた。 (会議等の内容) ・定例会議では、受注者の持つ既成システム・既成構造のメリットを生かし、施行作業員の習熟したデザイン・設計を最大限に活用することで、施工時のリスクを低減するよう作業性・安全性への配慮を検討した。
5	<p>発注者から見て、設計段階から危険性の除去又は低減を考えると、施工時の安全衛生は向上すると思いますか？ご意見をお聞かせください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・現場内での鉄骨部材等の運搬組立計画から逆算して鉄骨部材のユニット大きさを検討する等、設計段階から積極的に施工時の危険性の除去または低減を考えることは、施工時の安全衛生向上に有効である。
6	<p>設計段階又は施工段階で作業の危険性を除去又は低減するためにリスクアセスメント等を実施し、実際に採用された工法や要となった部分について教えてください。その場合、どの段階の採用かも合わせて教えてください。(好事例、新技術など省力化・工業化の事例)</p>	<p>(リスクアセスメントによる、より安全な工法の選択、リスク低減策の評価と改善)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「危険有害要因特定シート」を活用して、仮設会場工事の施工段階を、建築12工事(杭工事、トラス組立工事、膜工事、型枠工事、鉄筋工事、…)に分類し、その中で危険性又は有害性の高いものを危険有害工事として特定している。 ・危険な作業の廃止・変更等、計画段階におけるリスク低減措置を総合的に検討する。(工法の選定等) ・リスクマネジメントシートを活用して、仮設会場工事の項目をリグ&デリグフレーム、荷積みと荷下ろし、建設機械、クレーンそして工具、リグ&デリグ ソフトグッズ、トラス、リグ&デリグ タワーそして杭工事に分類する。 ・ユニットハウスの設置、セキュリティフェンスの設置、配線、競技用のフィールド・設備の整備など、それぞれの作業としては全く異なるもの整備が計画されている。それぞれの工事順序を考慮した搬入や作業工程の調整自体が、安全管理のための重要な要素となると考える。また、組織委員会の他部署が発注する工事についても、受注者と情報連携し、安全に工事が行えるよう考慮して、発注者間での工程調整等を行った。

7	<p>建設工事で多く発生している墜落・転落災害や公衆災害の防止への重点的な取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください</p>	<p>⇒はい</p> <p>(墜落・転落災害の防止)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クレー射撃会場の弾道ネット鋼製トラス組立作業を地組作業で行い、高所作業を少なくした。 ・全ての高所作業は、必要最小限の業務に限定し、高架台や高所作業車による作業により、安全 ・仮設トラス組立作業などの高所作業に従事する作業員には、ハーネス型安全帯を使用するように教育した。 ・1.5m以上の高低差について、手すり付きの昇降設備を設置(1.5m以下でも基本的には設置)  <p>(公衆災害の防止)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事車輛の搬出入を調整し、ゲートには警備員を配置して、第三者との公衆災害の防止を行った。
8	<p>女性や若者が安全に安心して、やりがいを持って働ける現場を構築する取組はありましたか？あった場合には、その取組について教えてください。</p>	<p>女性に対しての取組</p> <p>⇒はい</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女子専用トイレを設置した。 ・女性工事関係者を考慮し、半数以上洋式便器を設置した。  <p>若者に対しての取組</p> <p>⇒いいえ</p>

9	<p>その他、発注者から見て、この建設プロジェクトならではの施工時の安全衛生対策を教えてください。</p>	<p>(熱中症予防、メンタルヘルス対策等の工事従事者の健康管理)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クレー射撃会場の杭工事に当たり、作業員休憩所から距離のある作業エリアでありかつ、日陰が全くないため、作業場所付近にテント・クーラーBOX設置し、適宜休憩、水分補給をさせるようにした。 ・現場事務所、会議室、作業員詰所の各所にウォーターサーバー、冷蔵庫を設置。作業員休憩所には製氷機を設置した。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>(外国人工事関係者対応)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外国人工事関係者を考慮し、半数以上洋式便器を設置した。
10	<p>今後の建設業における労働災害防止のために、レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策とはどのようなものだと思いますか。実際に行った事例でなくても構いません。発注者としてのご意見をお聞かせください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・受注者JVが外国企業の場合、外国人作業員が、フォークリフト等現場内重機の日本免許証所持や講習受講の有無をよく確認すべきである。例えば、フォークリフトについて他国発行免許の所持者が、日本での講習を受けなくてよいと誤解している場合が考えられる。この現場では、作業を開始する前に、日本の資格の有無を確認するようにした。
11	<p>オリンピック・パラリンピック競技大会での施設工事に携わっての所感をお聞かせください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・受注者が外国企業で文化の違いがあったこともあり、意思疎通がうまくいかず戸惑うことも一部あった。 ・今後の公共事業等で設計者・施工者・コンサル等に外国企業を想定する場合、発注方法、契約形態について事前に入念に制度設計しておく必要があると感じた。

3.4 ヒアリング調査

書面調査に加え、事業所に対してヒアリング調査を実施した。ヒアリング調査はすでに実施済みの書面調査内容をもとに、レガシーとなりうる項目について等、詳細を発注者及び施工者に対し確認した。

①国立競技場

実施概要			
調査事業所	新国立競技場整備事業	調査日	2021年11月26日(金)
対応者	発注者：独立行政法人日本スポーツ振興センター 施工者：大成建設株式会社東京支店		

Q 設計段階から工事施工業務（施工技術検討）の知見を活用して、施工時の作業性・安全性（労働災害リスクの除去や削減）に配慮された工法提案などが施工サイドからなされ、それらの意見を積極的に取り入れながら実施設計が進められた。とのことですが、詳細を教えてください。

A ①あらゆる部材について、同心円・同断面、複雑な形状・納まりを避けたディテールを採用し、円周方向に工事を進めるうえで、常に同一形状、同一スパン、同一数量での作業、対称性による資機材の繰り返し活用が可能となり、習熟効果による工程促進及び品質・安全性を向上させることに繋がった。

②RC や SRC 構造部分の大半をプレキャスト化（PC化）設計を織り込み大臣認定を受けることで、基礎を含めたプレキャスト部材を早期に製作でき、現場での躯体工事の省力化に伴う様々な事故災害リスクを大幅に減らすことができた。

■基礎のPCa化 ～基礎梁の円周方向の鉄筋継手～

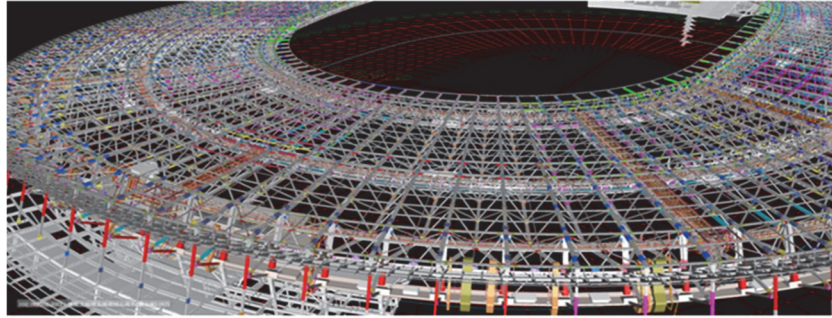
1

施工者コメント
 基礎梁は約 3500 ピースあり、楕円形であることから角度をつけながらの施工であった。
 基礎梁の PC 化により現場での作業労務者数が減り、元請けの安全衛生管理も同時に減らすことができた。

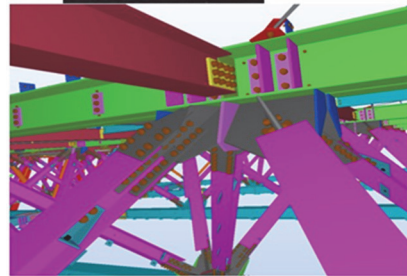
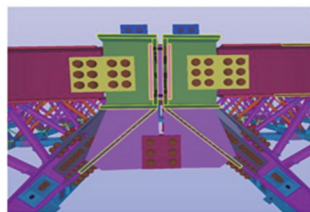
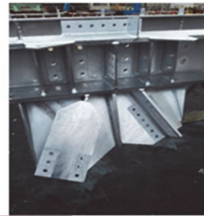
③屋根部材のユニット化による現場取付を想定し、ユニット建て方時のシミュレーションを行ったうえで部材構成や断面、納まり等を設計に織り込むことで、ユニット化による高所作業の大幅な低減や、ユニット間の接合を容易に行える工夫をしたことで、墜落災害や飛来落下災害リスクを大幅に減らすことができた。

Q BIM/CIM の活用について、その属性情報を図面化し不整合のチェックも行い、また VR を活用しての設計内容の可視化も図ったとのことですが、詳細を教えてください。

A 一例として、屋根工事においては建築、設備ともに BIM を用いて施工検討を行うことで、立体的で複雑な形状における計画の精度が高まるとともに、2 次元では見えてこなかった課題（接合部や取り合い部の施工性など）が明確となり、関係する専門工事業者との意思合意を図る上でも大きく寄与した。



上弦材とラチス材の納まり



2

施工者コメント

BIM は屋根部をメインに活用した。約 60m張り出しの片持ち梁で楕円形であるため、その施工が特に難しく今回の BIM が大いに役立った。接合部の納まり、取付寸法の確認、安全に作業が行えるかなどの検証を行った。また屋根、メンテナンスに利用するキャットウォーク、競技用照明、音響スピーカー等についても設計段階から納まりや取付寸法等の検討ができ、現場施工での作業姿勢や使用工具の把握、足場の有無等、現場作業の「見える化」が図れ、生産性と安全性の向上につながった。併せて歩掛、工数、工期についても管理が出来た。

Q 設計段階から危険性の除去又は低減を考えることで、施工時の安全衛生は向上すると思いますか？という問いに対し、設計段階において安全衛生対策を考慮した設計図を作成することの重要性を回答されていますが、具体的な取り組みを教えてください。

A

■プレキャスト基礎梁 ～設計上留意すべき点～

機械式継手内のあきを利用して鉄筋に角度をつける

円周方向の鉄筋の接合（グラウト充填型）

現場打設

基礎梁端部に機械式継手を設ける

放射方向

円周方向

梁幅 0.7～1.1m の3種類

梁せい 2.45～3.45m の3種類

プレキャスト基礎梁の断面

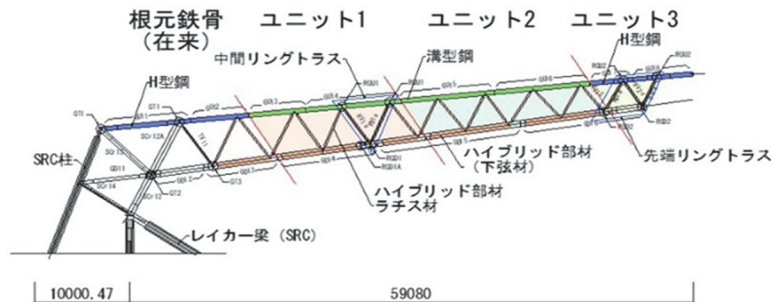
- ①可能な限り基礎梁の断面を規格化
⇒ 梁幅3種類、梁せい3種類とし、接合部の配筋詳細を検討
- ②基礎梁端部に機械式継手（A級）を使用
⇒ 基礎梁に降伏ヒンジを生じさせない設計
- ③円周方向の基礎梁の接続方法
⇒ 機械式継手内のあきを利用して、鉄筋に角度をつける

3

施工者コメント

基礎の PC 化を設計段階から検討できたことにより、現場サイドで検討を始めるより、より安全に作業が行えた。

屋根の構成



Q 1 期事業契約（基本設計・実施設計業務・施工技術検討業務）において、発注者としては設計者や施工者を変えた定例会議や各専門分科会を定期的で開催されたとのことですが、どの程度の頻度、どのような議題について定例会議を開催されていましたでしょうか。

A

本事業は「設計・施工一括発注方式」を採用しています。

- ・設計段階においては、設計分野（建築、構造、設備）および施工と発注者との間で、各々、1 週間～2 週間ごとの分科会を行った。
- ・分科会では主に、要求水準や公募条件に適した設計業務、施工技術検討業務になっているかについて、発注者と設計、施工者間で確認を行った。その中で「施工時に想定される危険性を低減するような建築物等の設計」についても、設計者と施工技術検討者との間で協議を行い、設計図書に反映していた。

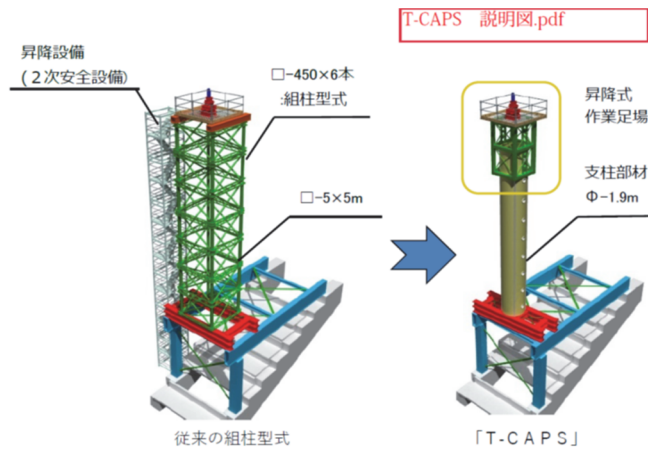
- ①設計と施工の間で確認した内容としては、例として以下が挙げられる、
- ②梁せいが約 2.5m～4.5m になる基礎梁の人通孔の大きさやレベルを工夫する設計とし、ピット施工時の作業員の水平移動を確保し、材料運搬を含めた上下移動を軽減することで、安全性を確保する。
- ③屋根トラスをユニット化することで、キャットウォークや設備など地組の段階で取り付けられる仕様として、作業員の高所作業を極力減らす。
- ④施工期間中の地震荷重や風荷重を適切に設定し、施工時の構造安全性を検証する。等を設計段階で検証のうえ設計図書に反映し、要求水準確認報告書等で確認を行いました。

4

Q 設計段階又は施工段階で作業の危険性を除去又は低減するためにリスクアセスメント等を実施し、実際に採用された工法や要となった部分について教えてください。

A 【施工段階】

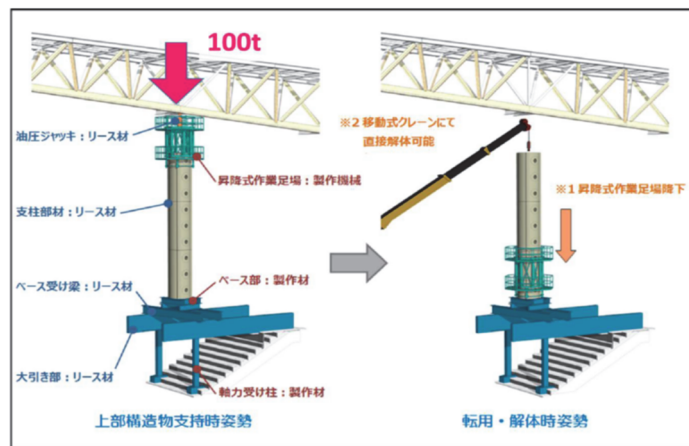
1. 屋根鉄骨の仮設支保工 ～ 支保工組立・解体を効率化し高所作業を低減
 スタンド屋根ユニット鉄骨の組立に際し、ユニット鉄骨を支持するために使用される仮設支保工にタワークレーンの支柱を活用した大型支保工を開発



仮設支保工の比較

汎用の大型タワークレーン（JCC-400H）のマストを主要部材として利用する「T-CAPS(※ T-CAPS：Taisei-Climbing Adjustable Post System)」を開発し、工事に採用した。「T-CAPS」では、マスト支柱に沿って昇降可能な作業足場とマスト内の昇降設備により、付帯すべき安全設備の設置の不要とした。また、昇降作業足場の降下により、屋根下へのクレーン差し込みによる直接解体を可能とし、組立/解体作業の効率と安全性を飛躍的に向上させた。

5



「T-CAPS」構成部材および構造物支持、転用・解体状況

施工者コメント

設計時から大屋根組立用の仮設支保工が検討できたことにより、観客席の段床部に支保工受けの開口をあける必要がなくなり、段床下部での作業が大屋根組立と並行して進めることができた。

Q 建設工事で多く発生している墜落・転落災害や公衆災害の防止への重点的な取組はありましたか。

A 【設計段階】

1.大屋根のユニット化 ～ 高所作業における危険性の低減
屋根鉄骨を3分割し、地上にて組立（点検歩廊や照明ユニットなども取付）、楊重

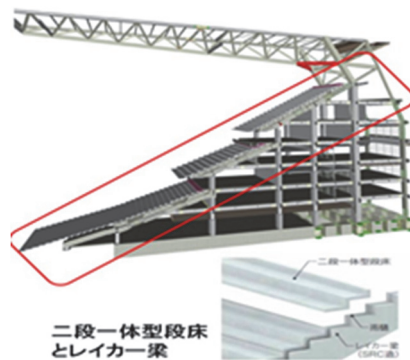


施工者コメント

屋根は総数 108 のユニットで構成され、全体がオーバルの形状で屋根のむくりもあることから、対面の 1 対のユニットのみ同じ形状のものがある。屋根ユニットには音響スピーカーなども地組の段階で取付、クレーンにて吊り上げを行った。測量技術にも BIM を使用し、高さを含めた位置を誤差調整しながら最後のユニットを納めた。

2.スタジアム躯体のプレキャスト化 ～ 現場作業の効率化による危険性の低減
基礎、スタンド床版、外周 SRC 柱（SRC）等

■段床PCa ～二段一体型段床版採用による工期縮減～



バックスタンド側 全景 (2017.11.21)



二段一体型PCa 設置状況

【施工段階】

大屋根ユニット ～ 高所作業における危険性の低減

■実大施工検証 施工状況写真



施工者コメント

大屋根の実物大モックアップを2スパン分、屋根組立の10ヶ月前に作成し、実際に行う作業手順で組み立てを行い、改良点についてはフィードバックし、設計の見直しを行った。

7	<p>Q 女性に対する取り組みである「神宮小町」、「リコチャレ」について教えてください。</p> <p>A 【新国立競技場整備事業において「夏のリコチャレ 2018」を開催】 大成建設株式会社は、内閣府、文部科学省、日本経済団体連合会が理工系分野に興味のある女子学生などが、将来の自分をしっかりとイメージして進路選択することを応援するための取り組みとして共催する「夏のリコチャレ 2018～理工系のお仕事を体感しよう～！」の一環として、8月27日に新国立競技場整備事業において、「体感しよう～建築の仕事とリケジョ in 新国立競技場建設工事」を開催し、小学校4年生から高校3年生までの女子児童・生徒51名が参加しました。</p>
8	<p>Q 「いきいきと働く姿」の写真をパネル化、「THE・職人表彰」、若手の育成を目的とした若手リーダー表彰について写真等でお示ください。</p> <p>A</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;">  <p>【働く職人の写真掲示板を視察する東京労働局長】</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>【職長会活動によるパラサポートセンター寄贈表彰を視察する東京労働局長】</p> </div> <div style="width: 50%;">  </div> <div style="width: 50%;">  </div> <div style="width: 50%;">  </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <p>施工者コメント 働く職人の写真パネルについては、普段働いている自分の姿を家族に見せたことがなかったため、職人の方々には非常に好評であり、モチベーションの向上につながった。</p> </div> </div>

Q 看護師常駐の健康相談室の設置など、快適な職場環境を形成されていたようですが、状況を写真等でお示ください。

A



9

施工者コメント

作業員は最大で約 2800 人/日、延べ約 150 万人であった。看護師常駐の健康相談室を産業医との相談により現場内に設置し、バイタル（脈、血圧等）等の管理も行った。熱中症対策として現場各所に給水所を設置し、1日当たり最大で約 2800 リットルの飲料水を用意した。麦茶の他にスポーツ飲料については、薄め、普通、濃いめのものを用意した。その他移動式車両を含むクーラーの効いた休憩室を用意した。公共交通機関を利用する作業員に配慮し、シャワー室、洗濯機、乾燥機などを設置した。作業員約 350 人に救急救命士の教育を受けてもらい、緊急時対応も含め、安全に対する意識の向上が大きな成果だった。

②有明体操競技場

実施概要			
調査事業所	有明体操競技場新築工事	調査日	2022年1月6日(木)
対応者	発注者：公益財団法人 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会		

1	<p>Q 発注時の技術提案で、高所作業を減らす梁の施工方法としてリフトアップ工法を採用したとのことですが、図、写真等でお示ください。</p> <p>A リフトアップ工事の写真と木アーチ、大梁、小梁を地組している写真を提示する。</p> <p>リフトアップ計画 Wood Arch Lift up</p>  <p>リフトアップ工事中 Wood Arch Lift up 30% UP</p>  <p>木アーチ、大梁、小梁設置 Wood beam installation</p>
---	---

2 Q 実施設計の定例会議にも積極的に施工者も参加し、工程を見据えた設計を行ったとのことですが、図や写真を用いて説明してください。

A 定例会議は発注者、設計者、施工者の3者で1週間から2週間に1回のペースで実施した。工期遵守のための工夫の一例として移動足場を採用した。

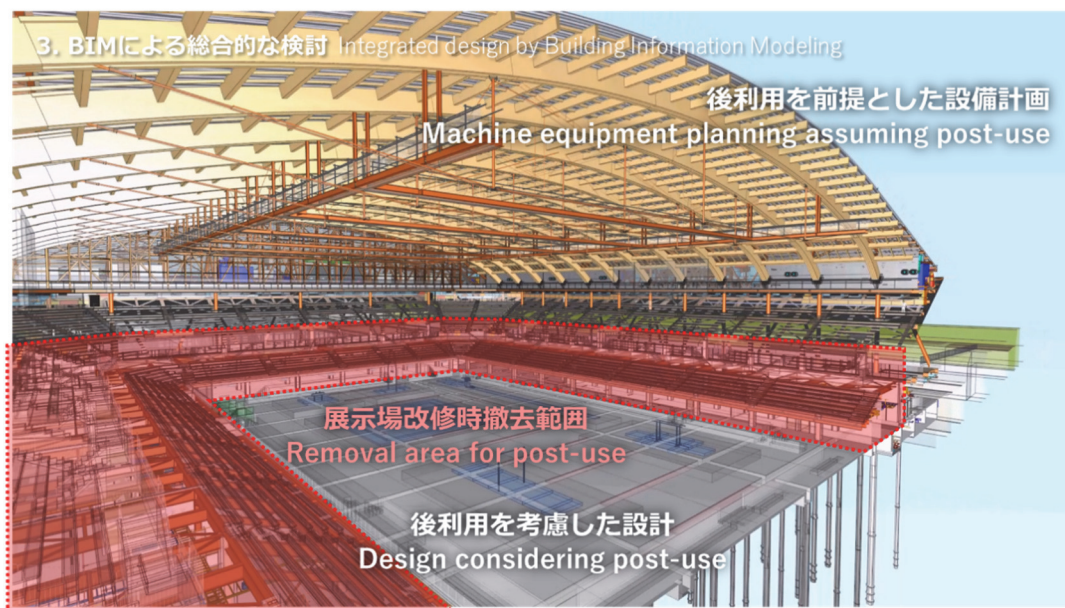
工期遵守のための工夫 移動足場によるサイクル工程 Cycle schedule using Moving Temporary Scaffolding

耐火被覆、ALC、天井仕上用移動足場
Moving Temporary Scaffolding for fire protect work and ALC installation



3 Q 大会後利用で展示場に改修することを見据え、BIM を使用したとのことですが、詳細を資料等でお示しください。

A BIM の出力画像を提示する。(赤色で囲っている部分は展示場にするために撤去する観客席部分)



4. レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策等

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会 大会施設工事安全衛生対策協議会では、「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の大会施設工事における安全衛生対策の基本方針」を掲げている。基本方針の主な事項は以下のとおりである。

- ① 発注者等による安全衛生の取組：安全衛生対策は発注・設計段階から開始。労働災害や公衆災害などの重大なリスクに対してより適切な対応を可能とする。
- ② リスクアセスメントの実施促進等：リスクアセスメントを徹底し、工法自体の選択も含めて抜本的なリスク低減策を講じ、工事従事者にはきめ細やかな安全衛生教育
- ③ 墜落・転落災害等の防止徹底：建設工事で多く発生している墜落・転落災害や公衆災害の防止への重点的な取組み
- ④ より魅力ある建設現場の構築：女性や若者が安全に安心して、やりがいを持って働ける現場を構築

これまでは施工中の労働安全衛生に対しては、施工者の果たす役割が多かったが、上記したような基本方針では、施工者だけでなく、発注者及び設計者に対してもその役割があるとした事が非常に大きい。

一方、本報告書は、厚生労働省からの委託事業として建設業労働災害防止協会が受託した令和3年度東京オリンピック・パラリンピック競技大会に係る建設需要に対応した労働災害防止対策事業の一環として、『レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策等の検討』の報告書としてまとめたものである。今年度も新型コロナウイルス感染症のため、対面での委員会を開催することなく、書類審査での委員会開催を余儀なくされた。

そのような中でも、東京オリンピック・パラリンピック競技大会に係る建設プロジェクト等で得られた、レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策等の好事例を収集するため、上記の基本方針に従い発注者等の主要な建設プロジェクト関係者にアンケート調査を実施することができた。また、その中でも代表的な発注者等に対して、ヒアリングを実施し、アンケート結果に加えさらに有用な好事例を得ることができた。本報告書では、回収した事例調査票及び現地でのヒアリング結果から、「レガシーとして引き継がれていくべき労働災害防止対策」を以下に列挙した。

① 発注者等による安全衛生の取組：

- ・設計及び施工だけでなく、オリンピック・パラリンピック後に多用途のため改修することを見据え、レガシーとして施設を有効利用するため、設計段階から BIM を使用し、設計・施工と BIM の情報をアップグレードし続けた。
- ・設計・施工一括発注方式のため、設計段階から発注者・設計者・施工者含めて現地立会や週1回又は2週間毎に定例会議、分科会等を実施した。その中で、工期、コスト、安全性について、実施設計段階から十分に施工者と調整し、工事の輻輳が予想される箇所、イベント等に伴う第三者の立入に関する情報等を共有し、災害防止を図った。
- ・労働災害を防止するためには適正工期の確保が最も重要であった。安全性・品質・コスト面

など、工期が適正か否かで工事の重要な要素のほとんどが左右される。オリンピック・パラリンピックはイベント行事で短時間勝負になるからこそ、計画・発注・設計・施工の一連の流れを計画的に進め、最終バトン握る工事施工において時間的無理が生じないこと、それが一番の労働災害防止対策となった。

・今後の公共事業等で設計者・施工者・コンサル等に外国企業を想定する場合、発注方法、契約形態について事前に入念に制度設計しておく必要がある。

② リスクアセスメントの実施促進等：

・設計段階から建設現場の労働災害防止の検討を行うフロントローディングは、労働災害防止対策として有効であると考えられる。

・基礎梁が 3500 ピースある競技場では、プレキャスト化して労務数が減り接合も安全化が図れた。また、工数が減ると安全衛生管理も減らすことができた。

・BIM を活用している競技場では、全域ではないが、屋根をメインに行った。60m張り出しの片持ち梁で、楕円形で施工が大変難しいので BIM が役立った。図面の収まり、寸法の確認、安全に作業が行えるかの検討を行うことができた。

・施工時に想定される危険性を低減する為、設計段階から、各種調査結果(ボーリング調査・土質分析結果等)の資料を施工者に提示し、建築物の構造計算を行う設計条件に反映したことや施工者も現場を確認し、設計内容が本現場で危険無く施工可能か確認することで、施工時の危険性低減に努めた。具体的には、海岸エリアに建てるH鋼架台組による嵩上げ部や、ビデオボードを設置するためのH工組の架台は設計段階から危険性を考慮した。

・締切堤、水門および東側締切堤北側の取付部は、設計図面を 3 次元モデル(3D-CAD)にし、設計時の干渉チェックと施工時の施工計画に役立てた。その施工計画において、構造物の形状の理解を深めることにより、安全衛生にも寄与したと考える。また、実施設計段階において、潜水作業を伴う工種を再検討して危険性を低減することとし、水門構築に伴う仮設支保工(切梁の段数)を見直した。

・現場内での鉄骨部材等の運搬組立計画から逆算して鉄骨部材のユニット大きさを検討する等、設計段階から積極的に施工時の危険性の除去または低減を考えることは、施工時の安全衛生向上に有効であった。

・「危険有害要因特定シート」を活用して、仮設会場工事の施工段階を、建築 12 工事(杭工事、トラス組立工事、膜工事、型枠工事、鉄筋工事、・・・)に分類し、その中で危険性又は有害性の高いものを危険有害工事として特定した。

・ユニットハウスの設置、セキュリティフェンスの設置、配線、競技用のフィールド・設備の整備など、それぞれの作業としては全く異なるもの整備が計画されている。それぞれの工事順序を考慮した搬入や作業工程の調整自体が、安全管理のための重要な要素となると考える。また、組織委員会の他部署が発注する工事についても、受注者と情報連携し、安全に工事が行えるよう考慮して、発注者間での工程調整等を行った。

③ 墜落・転落災害等の防止徹底：

- ・発注時の技術提案で、高所作業を減らす梁の施工方法(リフトアップ工法)を採用した。高所作業の軽減と、工期短縮につながった。
- ・施工時の作業員の墜落・転落リスクを低減するため、屋根形状をシンプルな片流れとすることで施工性が向上し、安全性に配慮した設計とした。
- ・全ての高所作業は、必要最小限の業務に限定し、高架台や高所作業車による作業に変更することにより、墜落・転落のリスクを低減させた。

④ より魅力ある建設現場の構築：

- ・やりがいを持って働く姿の写真を現場内に掲示するとともに同写真を本人や家族に進呈する取り組みは、職人の方たちに非常に好評であり、モチベーションの向上につながった。普段は働いている自分の姿を家族に見せたことがなかったが、この取り組みで家族に見せることができた等の声があった。
- ・女性専用の休憩室、仮眠室等を設置した。異業種 JV 間での女子懇親会を開催する等、女性が安全・安心して働ける現場を構築した。
- ・月 1 度の職長会に元請及び協力会社の若手職長が参加し、現場での問題点、職場改善等を気軽相談出来る機会を設け、若者とコミュニケーションを積極的に取った。
- ・現場全体が把握できるように、点検業務や報告業務を若手に任せる取り組みをしていた。
- ・多くの職員が、大会会場を整備しているという強い使命感のもとに、一つの目標に向かって取り組んでいることから、多忙ながらもやりがいを感じる事ができた。
- ・看護師を現場に常駐させ、健康相談室を設けた。産業医に相談し実現することができた。
- ・熱中症対策として現場各所に給水所を設置し、1 日当たり最大で約 2800 リットルの飲料水を用意した。その他、スポーツ飲料は薄め、ふつう、濃いめ、他に麦茶を用意した。クーラーの効いた移動式の休憩所(マイクロバス)も現場内を巡回させた。
- ・作業員の中から約 350 人に救急救命士の教育を受けてもらった。何か起きた時というよりも、救急救命士の教育を受けたことで、安全に対する意識が向上したことが大きかった。

このように、施工段階からの安全衛生向上の取り組みだけでなく、発注者及び設計者による安全衛生向上の取り組みに拡大していることがわかる。これらの取り組みは、安全衛生向上はもとより、設計の高度化、施工の効率化・合理化、工期の短縮、女性や若者の建設業界への積極的な参入機会の増加にも貢献するものと考えられる。

東京オリンピック・パラリンピック競技大会は無事に成功裡に終了したが、これらの取り組みは、東京オリンピック・パラリンピック競技大会に係る特別な建設プロジェクトだけでなく、日本の建設業全体の取り組むべきレガシーとして引き継がれることが今後も望まれる。