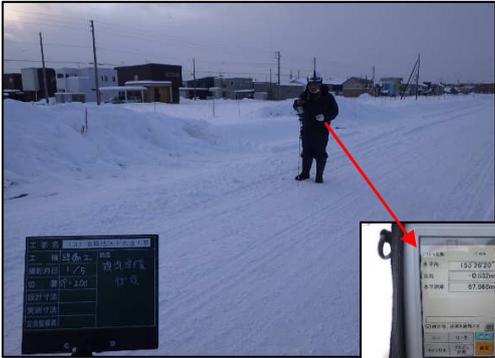
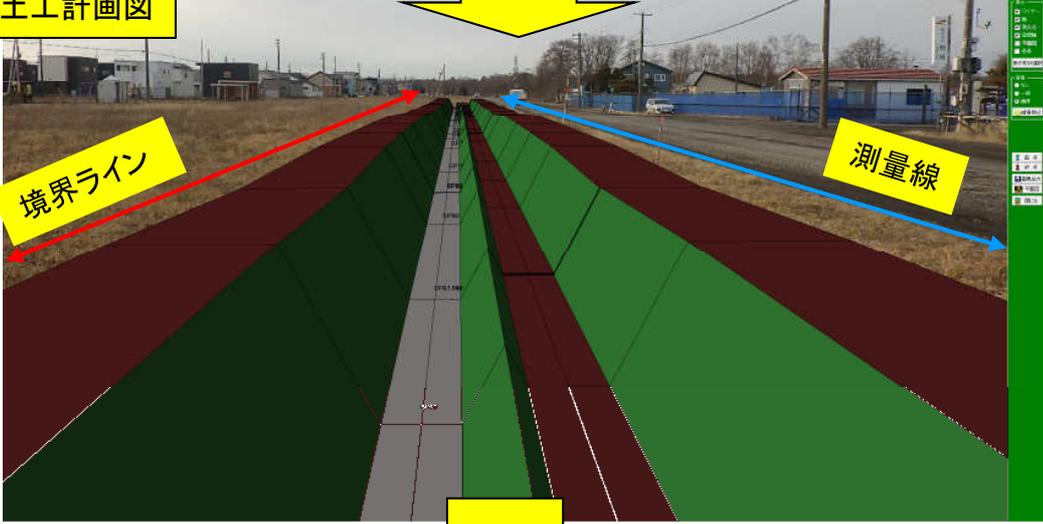


工事特性・創意工夫・社会性等に関する実施状況(説明資料)

工 事 名	(3)幸福地区下水道工事		1/14
項 目	工事特性	評価内容	技術固有
提 案 内 容	自動追尾型トータルステーションを使用した現況調査および土工出来形確認		
<p>(説明)</p> <p>調査データの図面化、現地における出来形確認作業を正確かつ容易にするため、自動追尾型トータルステーションを使用して地盤現況形状の計測を行い、発注図面との整合性を確認し、差異がないことを確認した上で、土工出来形計測の基となる三次元化データを作成し、土工出来形の確認およびパイプレーザーとの整合性の確認を行った。その結果、正確な土工断面と過掘り掘削を防止することができた。</p>			
<p>(添付図)</p> <p style="text-align: center;">地盤形状計測状況</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: yellow;">土工計画図</div> </div>  <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">出来形確認状況</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>			

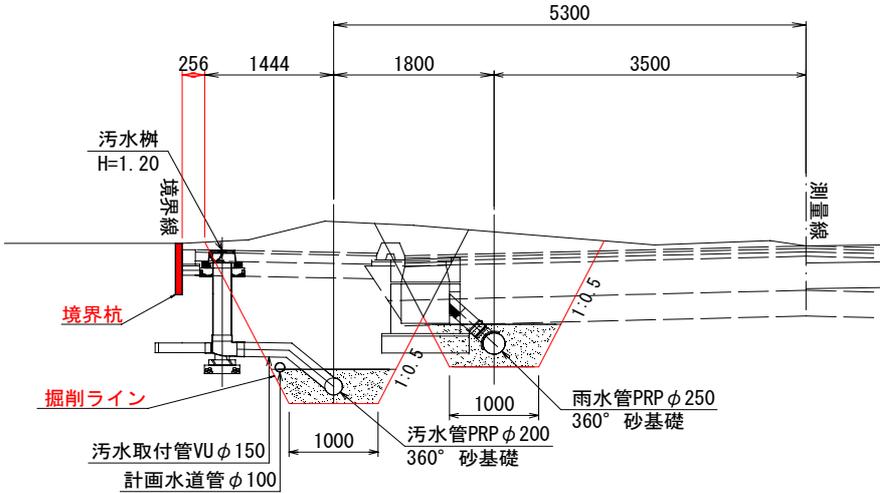
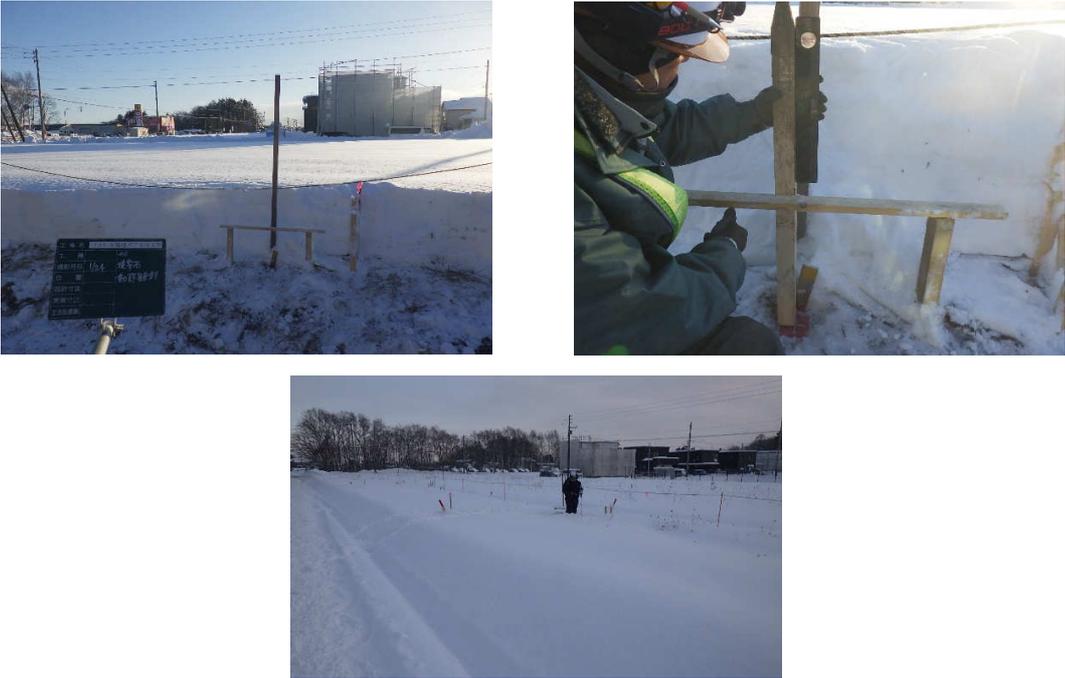
説明資料は簡潔に作成するものとし、必要に応じて別葉とする。

工事特性・創意工夫・社会性等に関する実施状況(説明資料)

工事名	(3)幸福地区下水道工事		2/14																																																
項目	工事特性	評価内容	周辺環境等、社会条件																																																
提案内容	マンホール内での電子黒板を使用した写真撮影																																																		
<p>(説明)</p> <p>マンホール内での中間に止まっての写真撮影において左手に工事黒板、右手にデジタルカメラを持っての撮影は体を支えることができないので危険であり困難である。そこで、スマートフォンの工事黒板電子アプリを使用することで、片手だけでの撮影が可能となり体を支えながら安全に撮影することができた。</p>																																																			
<p>(添付図)</p> <p style="text-align: center;">副管 設置状況</p> <div style="text-align: center;">  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>工事名</td> <td colspan="2">(3)幸福地区下水道工事</td> </tr> <tr> <td>工種</td> <td>マンホール工</td> <td>備考</td> </tr> <tr> <td>撮影月日</td> <td colspan="2">令和4年 2月26日</td> </tr> <tr> <td>位置</td> <td colspan="2">既設汚水MH</td> </tr> <tr> <td>設計寸法</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>実測寸法</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>立会人</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">副管 設置状況</td> </tr> </table> </div> <p style="text-align: center;">副管 設置完了</p> <div style="text-align: center;">  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>工事名</td> <td colspan="2">(3)幸福地区下水道工事</td> </tr> <tr> <td>工種</td> <td>マンホール工</td> <td>備考</td> </tr> <tr> <td>撮影月日</td> <td colspan="2">令和4年 2月26日</td> </tr> <tr> <td>位置</td> <td colspan="2">既設汚水MH</td> </tr> <tr> <td>設計寸法</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>実測寸法</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>立会人</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">副管 設置完了</td> </tr> </table> </div>				工事名	(3)幸福地区下水道工事		工種	マンホール工	備考	撮影月日	令和4年 2月26日		位置	既設汚水MH		設計寸法			実測寸法			立会人			副管 設置状況			工事名	(3)幸福地区下水道工事		工種	マンホール工	備考	撮影月日	令和4年 2月26日		位置	既設汚水MH		設計寸法			実測寸法			立会人			副管 設置完了		
工事名	(3)幸福地区下水道工事																																																		
工種	マンホール工	備考																																																	
撮影月日	令和4年 2月26日																																																		
位置	既設汚水MH																																																		
設計寸法																																																			
実測寸法																																																			
立会人																																																			
副管 設置状況																																																			
工事名	(3)幸福地区下水道工事																																																		
工種	マンホール工	備考																																																	
撮影月日	令和4年 2月26日																																																		
位置	既設汚水MH																																																		
設計寸法																																																			
実測寸法																																																			
立会人																																																			
副管 設置完了																																																			

説明資料は簡潔に作成するものとし、必要に応じて別葉とする。

工事特性・創意工夫・社会性等に関する実施状況(説明資料)

工 事 名	(3) 幸福地区下水道工事		3/14
項 目	工事特性	評価内容	周辺環境等、社会条件
提 案 内 容	境界杭の動態観測		
<p>(説 明)</p> <p>汚水管路掘削ライン法肩および汚水柵掘削法肩は既存の境界杭から約26cmと離隔がないため、掘削によるずれが生じることが考えられた。そこで、既存の境界杭が掘削によるずれが生じていないかを観測する目的で動態観測を行った。(観測表は別紙記載)</p>			
<p>(添付図)</p> <p style="text-align: center;">断面図</p>  <p>The diagram shows a cross-section of the sewerage system. Key components and dimensions include: <ul style="list-style-type: none"> 汚水柵 (Sewerage grate) with height H=1.20 境界杭 (Boundary pile) located 266mm from the excavation line. 掘削ライン (Excavation line) with a width of 1444mm. 汚水管PRP φ200 (Sewer pipe) on a 360° sand base, 1000mm from the excavation line. 雨水管PRP φ250 (Rainwater pipe) on a 360° sand base, 1000mm from the sewer pipe. 計画水道管 φ100 (Planned water pipe) 1000mm from the excavation line. Overall width of the excavation area: 5300mm. Distance from the boundary pile to the sewer pipe: 1800mm. Distance from the sewer pipe to the rainwater pipe: 3500mm. Grades of 1:0.5 are indicated for the excavation slopes. </p>			
<p>動態観測状況</p>			
 <p>The photographs show the field monitoring of the boundary pile. The top-left photo shows the site with a sign and a wooden frame. The top-right photo shows a worker using a level to measure the pile. The bottom photo shows the site with a yellow banner that reads: 自動追尾TSによる平面座標での調査 (Investigation using automatic tracking TS for plan coordinates).</p>			

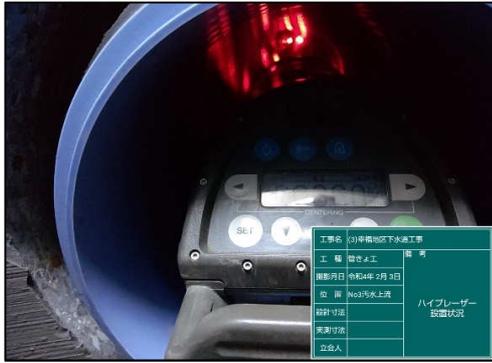
説明資料は簡潔に作成するものとし、必要に応じて別葉とする。

工事特性・創意工夫・社会性等に関する実施状況(説明資料)

工 事 名	(3) 幸福地区下水道工事		4/14
項 目	工事特性	評価内容	その他
提 案 内 容	若年技術者の育成(働き方改革)		
<p>(説 明)</p> <p>若手技術者を育成し活躍してもらうには今後どのような取組や連携が必要なのか、施工管理技術の継承、将来の当社の技術者としての担い手育成を目的として、当社の若年技術者(29歳)にまだ未経験な下水道管設置工事を臨場で体験をしてもらい、今後自身の業務の糧になってほしいと願い今回行った。</p>			
<p>(添付図)</p> <p style="text-align: center;">管布設高さ測定状況</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">管布設高さ確認状況</p> 			

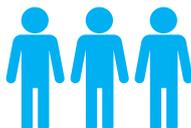
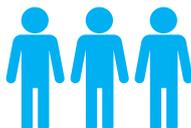
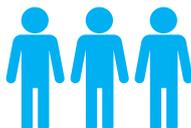
説明資料は簡潔に作成するものとし、必要に応じて別葉とする。

工事特性・創意工夫・社会性等に関する実施状況(説明資料)

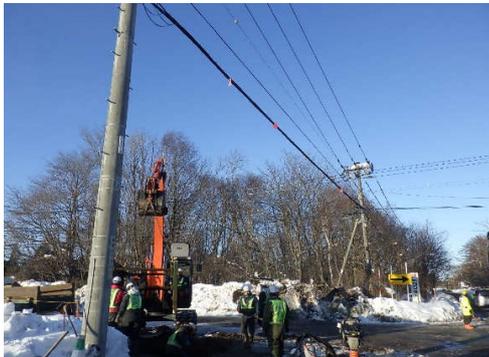
工 事 名	(3)幸福地区下水道工事		5/14
項 目	創意工夫	評価内容	施工関係
提案内容	生産性の向上①、パイプレーザーの設置		
<p>(説明)</p> <p>従来行ってきた管路掘削、管布設、マンホール設置作業の際の丁張り設置の待機時間を見直し、また、省力化を図ることを目的としてパイプレーザー設置を行った。従来丁張り設置は測量を行う者、その手元を行う物それぞれ1人工ずつ2人体制で行ってきたが、作業効率を上げるためにパイプレーザーを使用しターゲットを設置することにより中心線および高さが一目でわかり、丁張り設置を省き、また、無人化で行うことができた。その効果は丁張り設置手間を省くだけでなく生産性を大きく向上することができた。</p>			
<p>(添付図)</p> <p style="text-align: center;">パイプレーザー本体</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">パイプレーザー設置状況</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">使用状況</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>[管布設状況]</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>[マンホール設置状況]</p>  </div> </div>			

説明資料は簡潔に作成するものとし、必要に応じて別葉とする。

工事特性・創意工夫・社会性等に関する実施状況(説明資料)

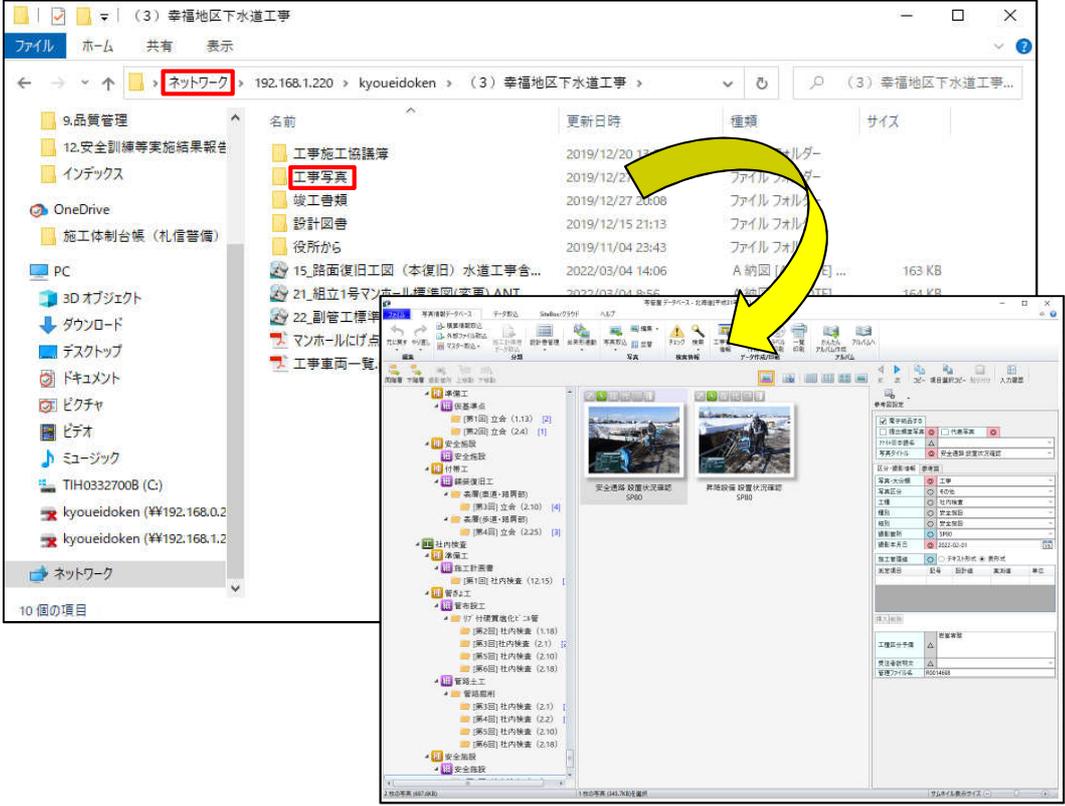
工 事 名	(3) 幸福地区下水道工事		6/14																		
項 目	創意工夫	評価内容	施工関係																		
提 案 内 容	生産性の向上②、自動追尾トータルステーションを用いた調査・測量																				
<p>(説明)</p> <p>省力化等の生産性向上に資する取組の一環として、ワンマン観測可能な自動追尾トータルステーションを使用した現地調査・測量業務の作業時間短縮および少人数化を行った。</p>																					
<p>(添付図)</p> <p style="text-align: center;">丁張り 設置状況</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">効 果</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>方 法</th> <th>方 法</th> <th>作業人員</th> <th>所要日数</th> <th>延所要人数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>従来のトータルステーションとレベル</td> <td rowspan="3">土工丁張り設置 (SP8.53～ 266.47)</td> <td></td> <td>3日</td> <td></td> </tr> <tr> <td>自動追尾トータルステーション</td> <td></td> <td>1.5日</td> <td></td> </tr> <tr> <td>削減率</td> <td>50%</td> <td>50%</td> <td>50%</td> </tr> </tbody> </table>				方 法	方 法	作業人員	所要日数	延所要人数	従来のトータルステーションとレベル	土工丁張り設置 (SP8.53～ 266.47)		3日		自動追尾トータルステーション		1.5日		削減率	50%	50%	50%
方 法	方 法	作業人員	所要日数	延所要人数																	
従来のトータルステーションとレベル	土工丁張り設置 (SP8.53～ 266.47)		3日																		
自動追尾トータルステーション			1.5日																		
削減率		50%	50%	50%																	
<p>説明資料は簡潔に作成するものとし、必要に応じて別葉とする。</p>																					

工事特性・創意工夫・社会性等に関する実施状況(説明資料)

工 事 名	(3) 幸福地区下水道工事		7/14
項 目	創意工夫	評価内容	施工関係
提 案 内 容	重機による架線損傷の防止		
<p>(説 明)</p> <p>東12線道路歩道部での汚水・雨水管路の施工範囲上空に架線が張り渡されているため簡易土留めなどの吊り荷作業時にバックホウのアームで架線に損傷を与えないよう、オペレーターからの視認性を確保する目的で電線マーカーを使用した。</p>			
<p>(添付図)</p> <p style="text-align: center;">電線マーカー</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">設置状況</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>			

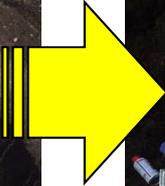
説明資料は簡潔に作成するものとし、必要に応じて別葉とする。

工事特性・創意工夫・社会性等に関する実施状況(説明資料)

工 事 名	(3) 幸福地区下水道工事		8/14
項 目	創意工夫	評価内容	施工管理関係
提案内容	データの共有と施工管理ソフトを利用した効率的な施工管理書類の整理		
<p>(説明)</p> <p>まず技術職員間でのデータ共有を効率的に行うため共有ハードディスクを設置した。その上で施工管理全般における写真、出来形、品質管理業務を施工管理ソフト(デキスパート)を使用し、写真の取りまとめから出来形管理および品質管理の取りまとめまでの一連作業を一つのソフトで行い効率的に管理を行うことができた。</p>			
<p>(添付図)</p> <p style="text-align: center;">施工管理ソフト</p>  <p style="text-align: center;">[写真取り込みの流れ]</p> 			

説明資料は簡潔に作成するものとし、必要に応じて別葉とする。

工事特性・創意工夫・社会性等に関する実施状況(説明資料)

工 事 名	(3) 幸福地区下水道工事		9/14
項 目	創意工夫	評価内容	品質関係
提案内容	マンホール築造過程における接着効果の促進		
<p>(説明)</p> <p>マンホール築造過程において密実な接着は漏水防止に直結するという観点から、接着面の乾燥状態での施工は必要不可欠である。そこで、接着剤塗布前に接着面をガスバーナーで乾燥を撤退させた上で、接着剤の塗布作業を行い、マンホール築造を行った。</p>			
<p>(添付図)</p> <p style="text-align: center;">マンホール用接着剤</p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>[接着面 加熱状況]</p>  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>[接着剤 塗布状況]</p>  </div> </div>			

説明資料は簡潔に作成するものとし、必要に応じて別葉とする。

工事特性・創意工夫・社会性等に関する実施状況(説明資料)

工 事 名	(3) 幸福地区下水道工事		10/14
項 目	創意工夫	評価内容	安全衛生関係
提案内容	安全な出来形写真管理		
<p>(説明)</p> <p>オープン掘削箇所における掘削出来形および管布設出来形の写真撮影において、法肩付近に単管柵を設けて、写真手元が安全带を使用しての撮影が基本となるが、施工は冬季で地盤が凍結しており単管打込みが困難であった。そこで、安全法令上において問題のない安全設備が備わった安全通路を設けて撮影を行った。</p>			
<p>(添付図)</p> <p style="text-align: center;">安全通路</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">安全通路 設置状況</p>  <p style="text-align: center;">出来形写真撮影状況</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>			

説明資料は簡潔に作成するものとし、必要に応じて別葉とする。

工事特性・創意工夫・社会性等に関する実施状況(説明資料)

工 事 名	(3) 幸福地区下水道工事		11/14
項 目	創意工夫	評 価 内 容	安全衛生関係
提 案 内 容	災害防止協議会において遠隔臨場参加での新型コロナウイルス感染予防対策		
<p>(説 明)</p> <p>各月毎のいずれの災害防止協議会も参加人数は元請け・下請け合わせて4人での参加であったが密閉・密集・密接を避け、飛沫パーテーションを設置し、一人は遠隔臨場させての感染予防対策を行っての災害防止協議会を行った。</p>			
<p>(添付図)</p> <p style="text-align: center;">1月期</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">2月期</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">3月期</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>			

説明資料は簡潔に作成するものとし、必要に応じて別葉とする。

工事特性・創意工夫・社会性等に関する実施状況(説明資料)

工 事 名	(3) 幸福地区下水道工事		12/14
項 目	創意工夫	評 価 内 容	安全衛生関係
提 案 内 容	安全教育訓練の場における新型コロナウイルス感染予防対策		
<p>(説明)</p> <p>安全教育訓練時の新型コロナウイルス対策として、室内での訓練が主であるが手指の消毒、検温を行い、換気を行った上で、一つの座卓テーブルに二人までととして多人数で行わず、人と人との間隔を保つよう心がけて感染防止対策を行い、安全教育訓練を行った。</p>			
<p>(添付図)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>[手指消毒状況]</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>[検温状況]</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>[安全教育訓練]</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>[換気状況]</p>  </div> </div>			

説明資料は簡潔に作成するものとし、必要に応じて別葉とする。

工事特性・創意工夫・社会性等に関する実施状況(説明資料)

工 事 名	(3) 幸福地区下水道工事		13/14
項 目	創意工夫	評 価 内 容	安全衛生関係
提 案 内 容	路面スリップ事故の未然防止		
<p>(説 明)</p> <p>冬季における片側交互通行において一般車両停止位置は凍結して、交通誘導員の配置している交通規制範囲に突進してくる可能性が考えられた。そこで、一般車両停止位置に融雪剤を散布して凍結路面を解氷してスリップ事故を防止した。</p>			
<p>(添付図)</p> <p style="text-align: center;">融雪剤</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">散布状況</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>			

説明資料は簡潔に作成するものとし、必要に応じて別葉とする。

工事特性・創意工夫・社会性等に関する実施状況(説明資料)

工 事 名	(3) 幸福地区下水道工事		14/14
項 目	創意工夫	評 価 内 容	安全衛生関係
提 案 内 容	マンホール内作業前の酸素・硫化水素濃度の測定		
<p>(説 明)</p> <p>マンホール内での酸欠事故および硫化水素中毒事故を未然に防止するため、酸素濃度と硫化水素濃度を測定できる測定器を使用し、安全な酸素濃度(18%以下)、硫化水素濃度(10ppm以下)を確認後に作業を行った。</p>			
<p>(添付図)</p> <p style="text-align: center;">測定器</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">測定状況</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>酸素濃度測定</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>硫化水素濃度測定</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>			

説明資料は簡潔に作成するものとし、必要に応じて別葉とする。