

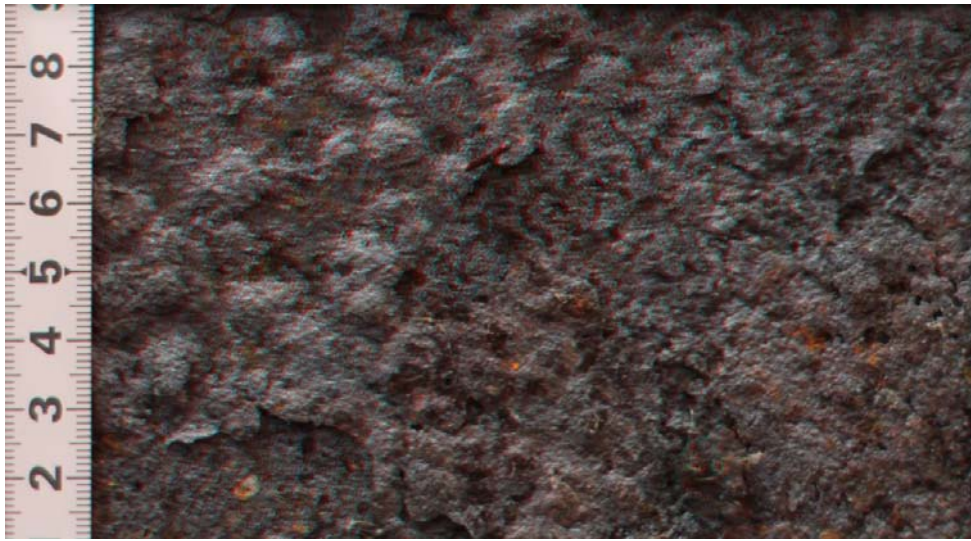
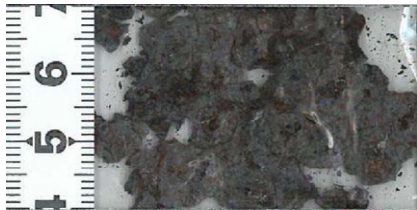
さび事例③

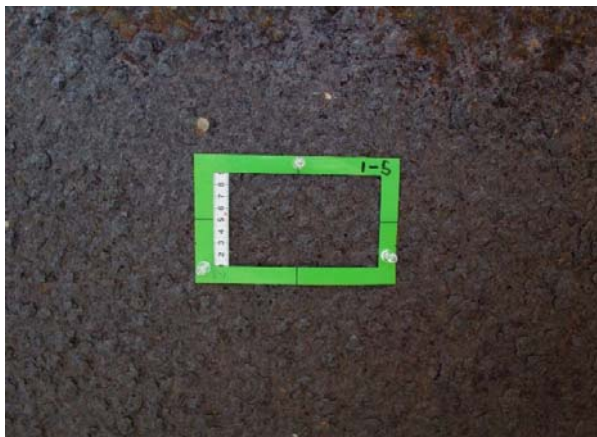
さびの進展の抑制が期待できないさび

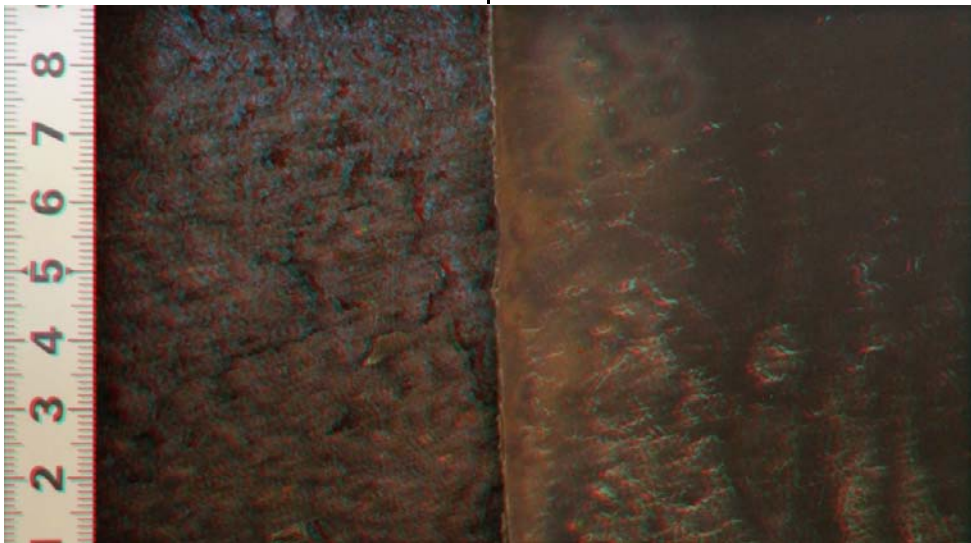
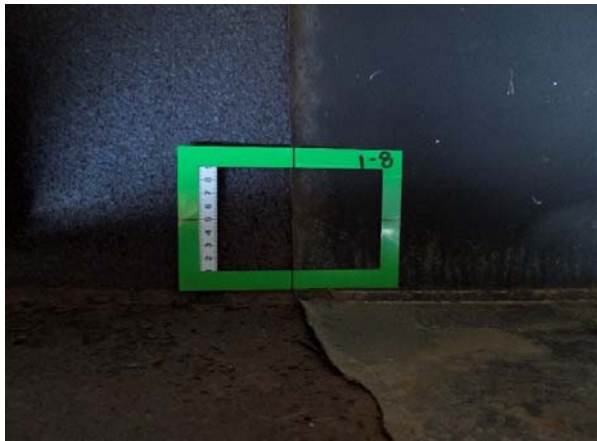
ーうろこ状さびー

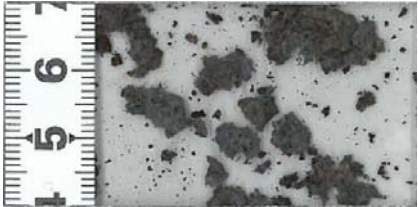
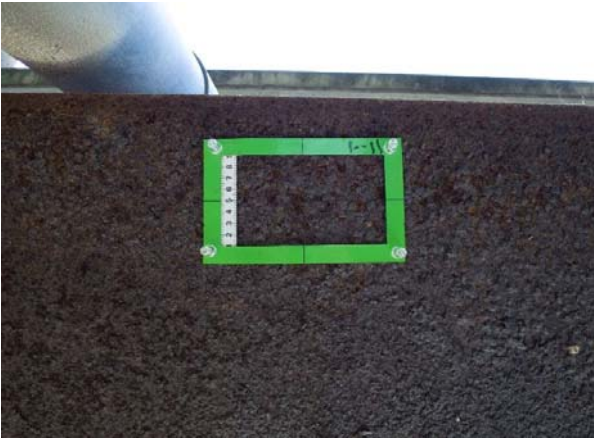
(主に塩分・水分を原因とする)

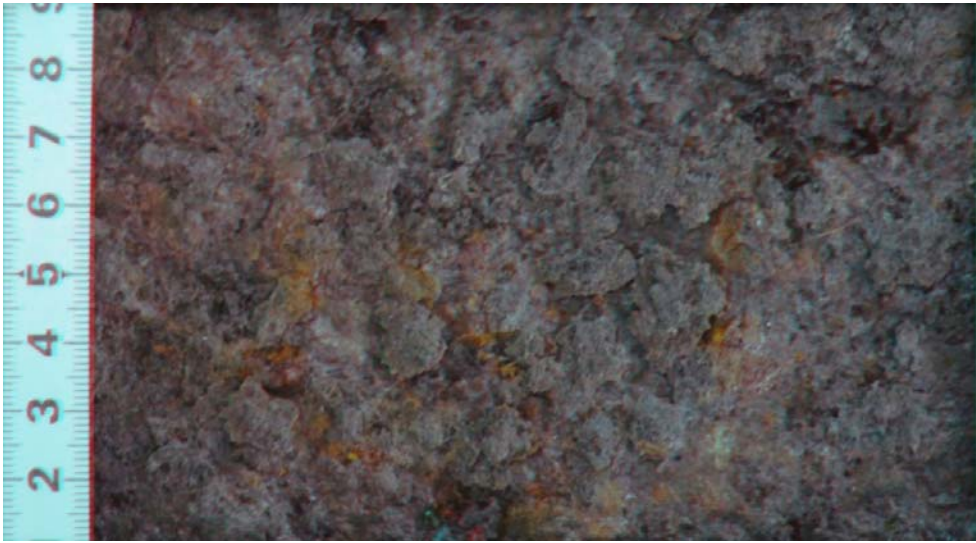
[裸仕様・表面処理剤有りのいずれの仕様でも生成する]

No. ③-1	
【3D写真】（アナグリフ）	
	
【セロファンテープ試験】	【さびに関する所見】
	さびは大きさが最大5mm以上でうろこ状、色調は暗褐色系より、うろこ状さびと考えられる。 うろこ状さびの生成範囲が局部的であることから、伸縮装置からの漏水による水かかりの影響を受けていると推定される。伸縮装置の非排水機能を回復するなどにより原因を除去することで、防食性能を回復することが可能と考えられる。
【近景写真】	【中景写真】
	
【さび厚】 294 μm (9点平均)、122 μm (標準偏差)	【全景写真】
【所在地】 新潟県新潟市	
【橋梁形式】 単純鋼非合成I桁橋	
【経過年数】 16年	
【近景部位】 主桁上フランジ下面（外側）	
【周囲の環境】	
・ 日本海沿岸部 I から南東に3km。 ・ 平野、河川上。 ・ 近接物なし。 ・ 凍結防止剤を冬季に散布。 ・ 裸仕様。	

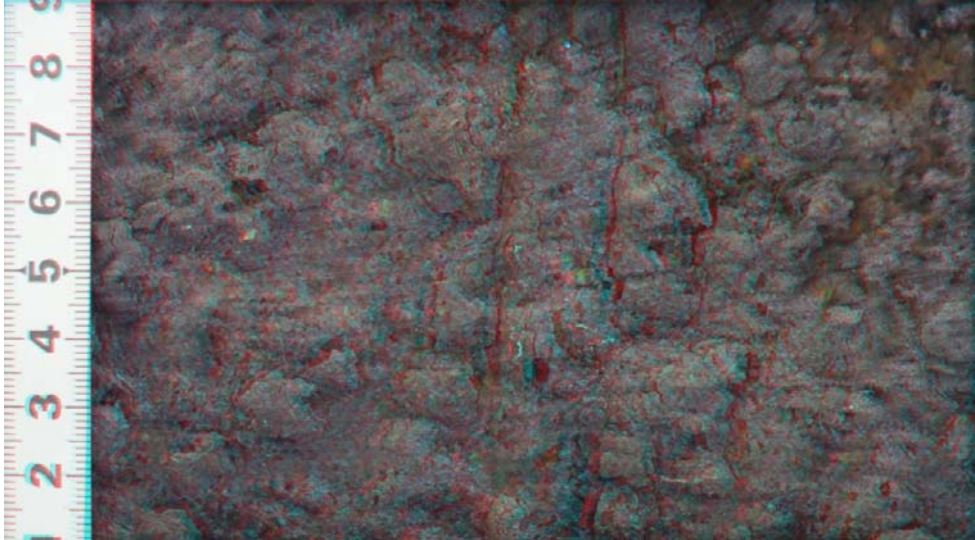
No. ③-2	
【3D写真】（アナグリフ）	
	
【セロファンテープ試験】	【さびに関する所見】
	さびは大きさが最大5mm以上でうろこ状、色調は暗褐色系より、うろこ状さびと考えられる。 排水管が近くにあるものの、うろこ状さびが下フランジ全面に生成していることから、排水管からの水かかりと架橋位置の環境の両方が原因と推定される。さびの進展状況などから、経過観察、あるいは塗装などの対策の判断を行うことがある。
【近景写真】	【中景写真】
	
【さび厚】 200 μ m（9点平均）、120 μ m（標準偏差）	【全景写真】
【所在地】 新潟県新潟市	
【橋梁形式】 単純鋼非合成I桁橋	
【経過年数】 16年	
【近景部位】 主桁下フランジ下面（内側）	
【周囲の環境】	
・ 日本海沿岸部Ⅰから南東に3km。 ・ 平野、河川上。 ・ 近接物なし。 ・ 凍結防止剤を冬季に散布。 ・ 裸仕様。	
	

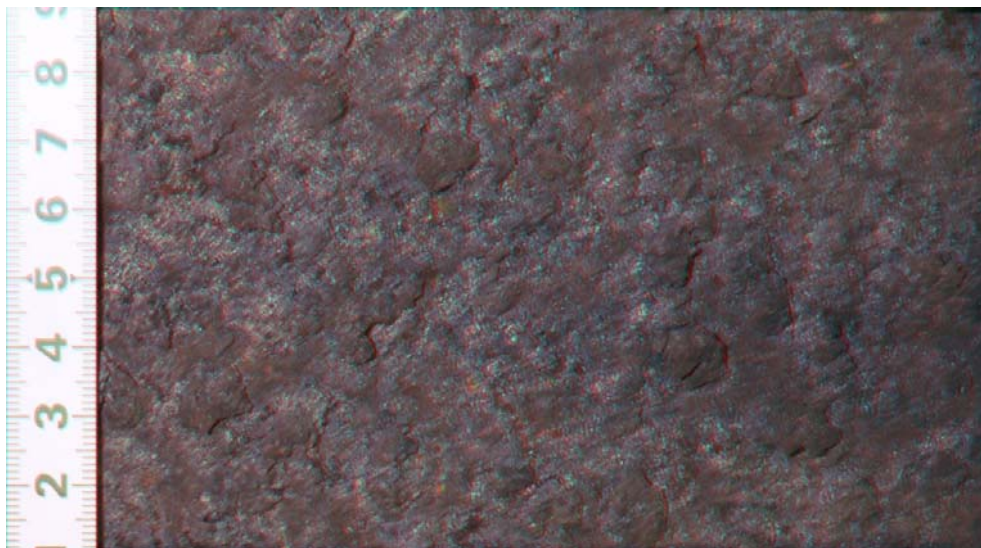
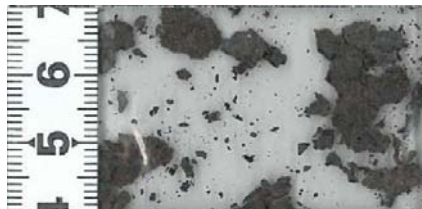
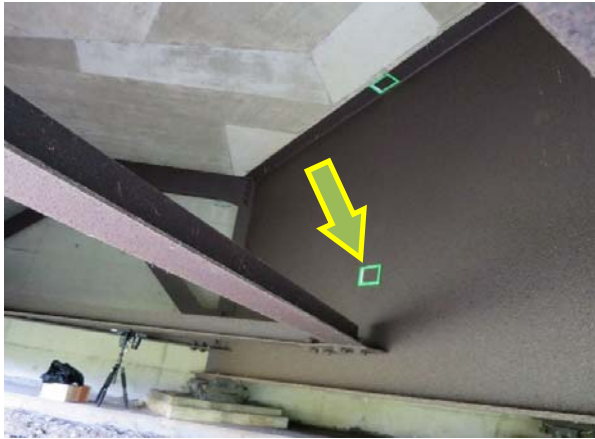
No. ③-3	
【3D写真】（アナグリフ）	
さび ← → 塗装	
	
【セロファンテープ試験】	【さびに関する所見】
	さびの部分は、さびは大きさが最大5mm以上でうろこ状、色調は暗褐色系より、うろこ状さびと考えられる。 桁端部の塗装のはがれとともにうろこ状さびが桁端部周辺に見られることから、再塗装時にうろこ状さびを除去して、塗装の範囲を拡大して再塗装を行うなどの対策を判断することがある。
【近景写真】	【中景写真】
	
【さび厚】 543 μ m (9点平均)、252 μ m (標準偏差)	【全景写真】
【所在地】 新潟県新潟市	
【橋梁形式】 単純鋼非合成I桁橋	
【経過年数】 16年	
【近景部位】 主桁ウェブ（内側）	
【周囲の環境】 ・ 日本海沿岸部Ⅰから南東に3km。 ・ 平野、河川上。 ・ 近接物なし。 ・ 凍結防止剤を冬季に散布。 ・ 裸仕様。 ・ 桁端部の内側は塗装仕様。	

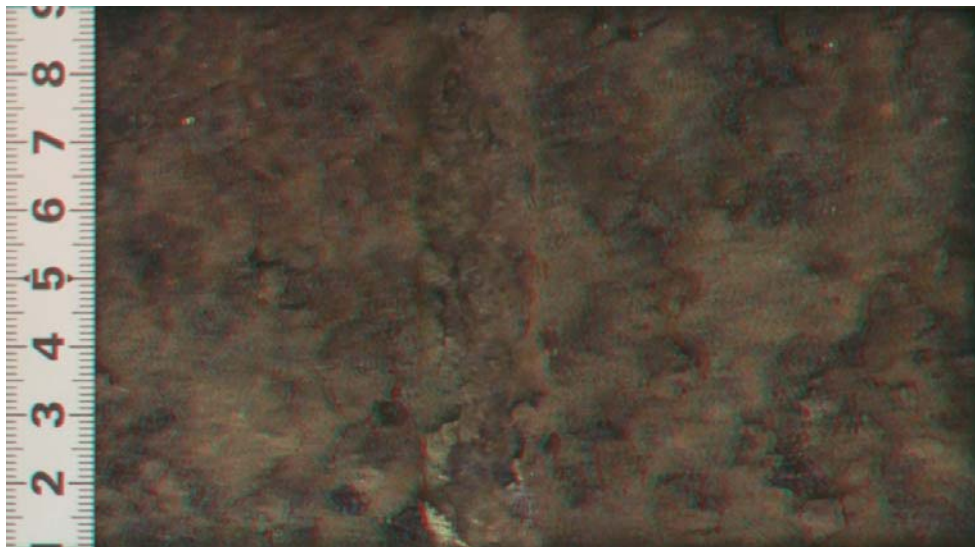
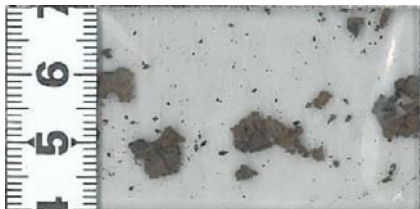
No. ③-4	
【3D写真】 （アナグリフ） 	
【セロファンテープ試験】 	【さびに関する所見】 さびは大きさが最大5mm以上でうろこ状、色調は暗褐色系にさび汁跡の橙がまだら模様となっていることから、うろこ状さびと考えられる。 うろこ状さびの生成範囲が局部的であることから、近傍の排水管からの水かかりの影響を受けていると推定される。排水管の延長などにより原因を除去することで、防食性能を回復することが可能と考えられる。
【近景写真】 	【中景写真】 
【さび厚】 289 μm (9点平均)、204 μm (標準偏差)	
【所在地】 新潟県新潟市	
【橋梁形式】 単純鋼非合成I桁橋	
【経過年数】 16年	
【近景部位】 主桁下フランジ下面（内側）	
【周囲の環境】 ・日本海沿岸部Ⅰから南東に3km。 ・平野、河川上。 ・近接物なし。 ・凍結防止剤を冬季に散布。 ・裸仕様。	
【全景写真】 	

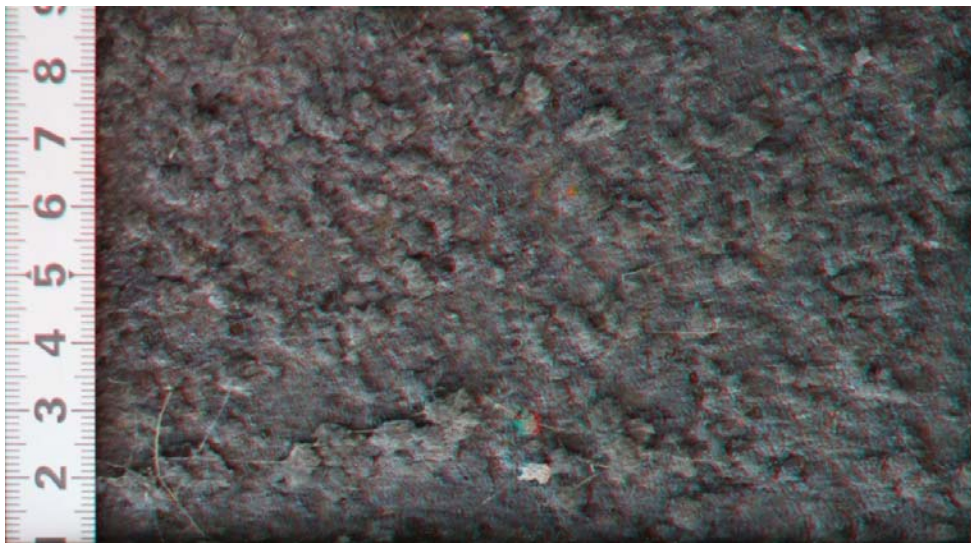
No. ③-5	
【3D写真】 （アナグリフ） 	
【セロファンテープ試験】 	【さびに関する所見】 さびは大きさが最大5mm以上でうろこ状、色調は暗褐色系より、うろこ状さびと考えられる。 うろこ状さびの生成範囲が局部的であることから、近傍の排水管からの水かかりの影響を受けていると推定される。桁下まで導水するなどにより原因を除去することで、防食性能を回復することが可能と考えられる。
【近景写真】 	【中景写真】 
【さび厚】 353 μm (9点平均)、210 μm (標準偏差)	
【所在地】 新潟県新潟市	
【橋梁形式】 単純鋼非合成I桁橋	
【経過年数】 16年	
【近景部位】 主桁下フランジ下面（内側）	
【周囲の環境】 ・ 日本海沿岸部Ⅰから南東に3km。 ・ 平野、河川上。 ・ 近接物なし。 ・ 凍結防止剤を冬季に散布。 ・ 裸仕様。	
【全景写真】 	

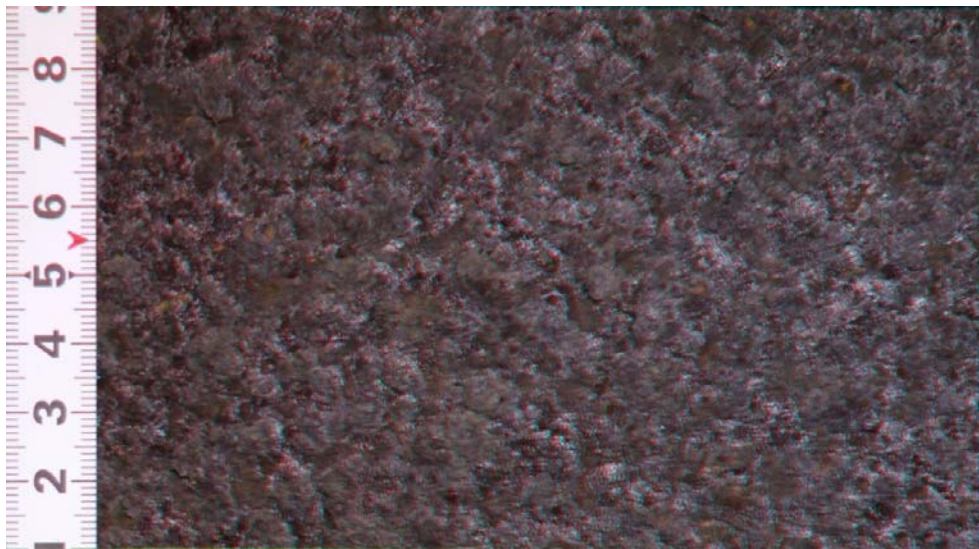
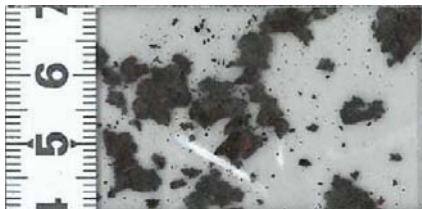
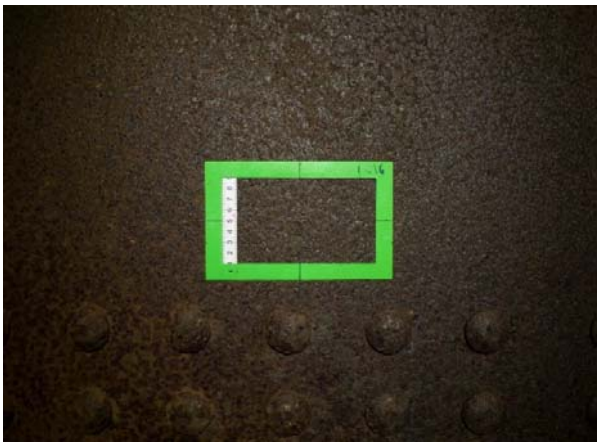
No. ③-6	
【3D写真】（アナグリフ）	
	
【セロファンテープ試験】	【さびに関する所見】
	さびは大きさが最大5mm以上でうろこ状、色調は暗褐色系より、うろこ状さびと考えられる。 うろこ状さびの生成範囲が局部的であることから、伸縮装置からの漏水による水かかりや植生の影響を受けていると推定される。伸縮装置の非排水機能の回復や植生の除去などにより原因を除去することで、防食性能を回復することが可能と考えられる。
【近景写真】	【中景写真】
	
【さび厚】 247 μ m（9点平均）、117 μ m（標準偏差）	
【所在地】 新潟県新潟市	
【橋梁形式】 単純鋼非合成I桁橋	
【経過年数】 16年	
【近景部位】 主桁ウェブ（外側）	
【周囲の環境】	
・ 日本海沿岸部Ⅰから南東に3km。 ・ 平野、河川上。 ・ 近接物なし。 ・ 凍結防止剤を冬季に散布。 ・ 裸仕様。	
【全景写真】	
	

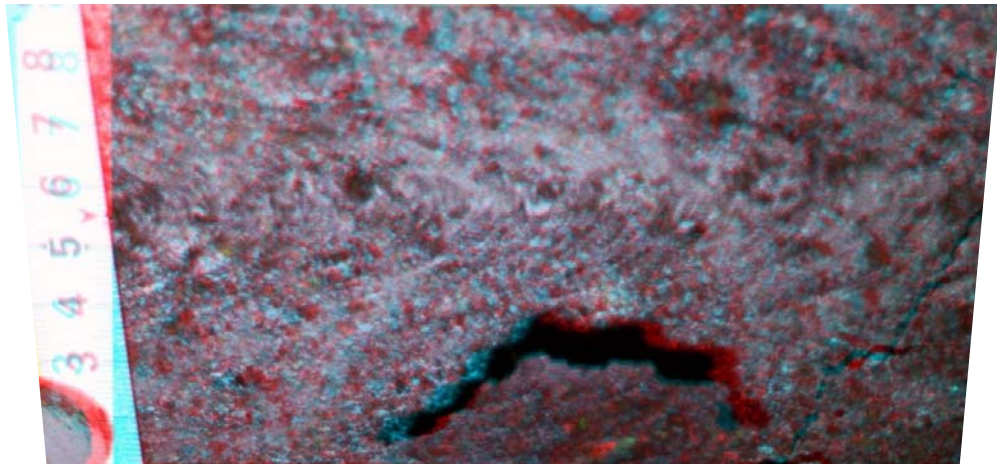
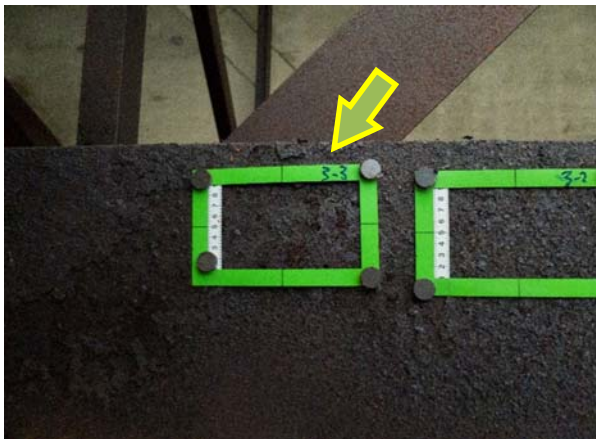
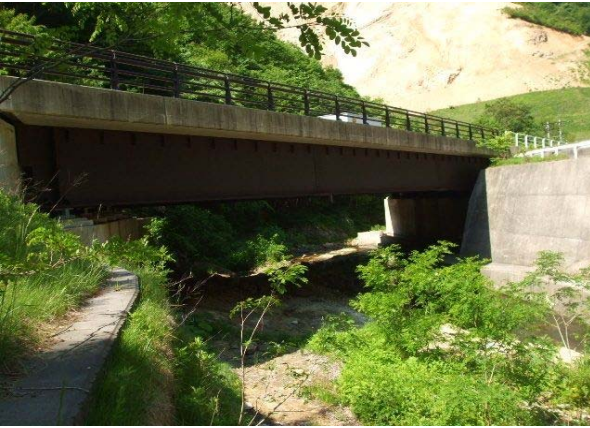
No. ③-7	
【3D写真】（アナグリフ）	
	
【セロファンテープ試験】	【さびに関する所見】
	さびは大きさが最大5mm以上でうろこ状、色調は暗褐色系～灰色より、板継溶接部も鋼板部と同様にうろこ状さびと考えられる。 うろこ状さびが下フランジ全面の広範囲に見られることから、架橋位置の環境が原因と推定される。さびの進展状況などから経過観察または塗装などの判断を行うことがある。
【近景写真】	【中景写真】
	
【さび厚】 139 μm （9点平均）、24.4 μm （標準偏差）	【全景写真】 
【所在地】 新潟県新潟市	
【橋梁形式】 単純鋼非合成I桁橋	
【経過年数】 24年	
【近景部位】 主桁下フランジ下面（内側）	
【周囲の環境】	
・ 日本海沿岸部Ⅰから南東に15km。 ・ 平野、河川上。 ・ 近接物なし。 ・ 凍結防止剤を冬季に散布。 ・ 裸仕様。	

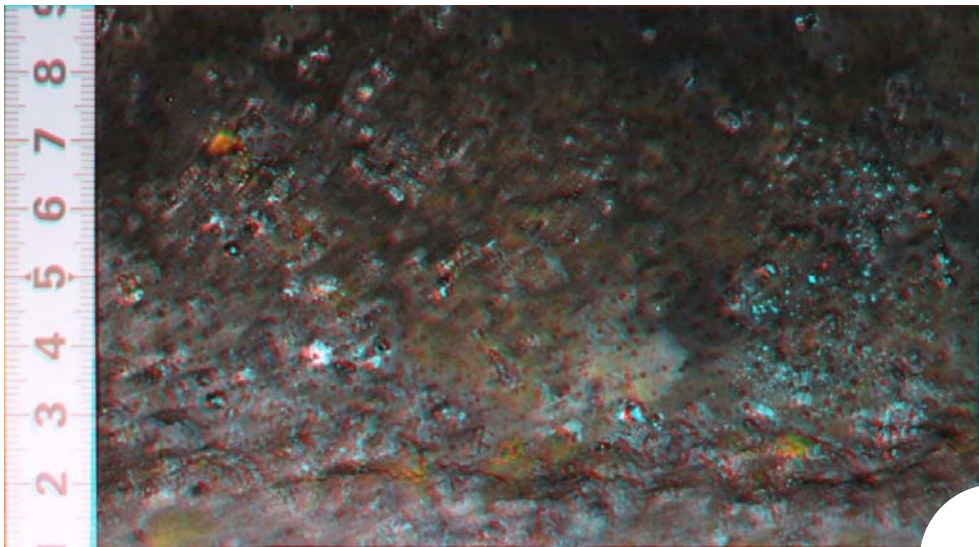
No. ③-8	
【3D写真】（アナグリフ）	
	
【セロファンテープ試験】	【さびに関する所見】
	さびは大きさが最大5mm以上でうろこ状、色調は暗褐色系より、うろこ状さびと考えられる。 うろこ状さびが中桁全体の広範囲に見られることから、架橋位置の環境が原因と推定される。さびの進展状況などから経過観察または塗装などの判断を行うことがある。
【近景写真】	【中景写真】
	
【さび厚】 483 μm（9点平均）、227 μm（標準偏差）	【全景写真】
【所在地】 新潟県新潟市	
【橋梁形式】 単純鋼非合成I桁橋	
【経過年数】 24年	
【近景部位】 主桁ウェブ（内側）	
【周囲の環境】 ・ 日本海沿岸部Ⅰから南東に15km。 ・ 平野、河川上。 ・ 近接物なし。 ・ 凍結防止剤を冬季に散布。 ・ 裸仕様。	

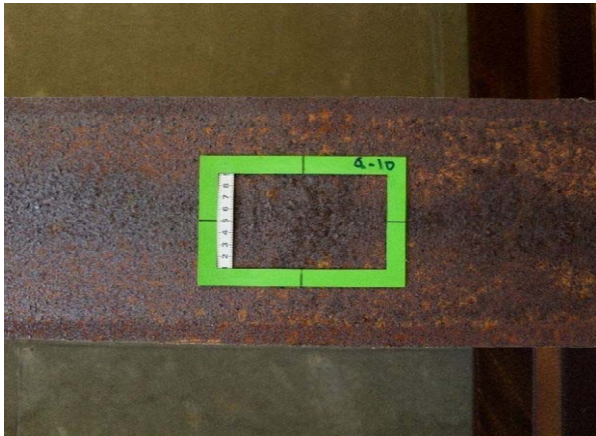
No. ③-9	
【3D写真】（アナグリフ）	
	
【セロファンテープ試験】	【さびに関する所見】
	さびは大きさが最大5mm以上でうろこ状、色調は暗褐色系～灰色より、板継溶接部も鋼板部と同様にうろこ状さびと考えられる。土埃も付着している。 うろこ状さびが下フランジ全面の広範囲に見られることから、架橋位置の環境が原因と推定される。さびの進展状況などから経過観察または塗装などの判断を行うことがある。
【近景写真】	【中景写真】
	
【さび厚】 254 μm （9点平均）、97.0 μm （標準偏差）	【全景写真】
【所在地】 新潟県新潟市	
【橋梁形式】 単純鋼非合成I桁橋	
【経過年数】 24年	
【近景部位】 主桁下フランジ上面（内側）	
【周囲の環境】	
・日本海沿岸部Ⅰから南東に15km。 ・平野、河川上。 ・近接物なし。 ・凍結防止剤を冬季に散布。 ・裸仕様。	

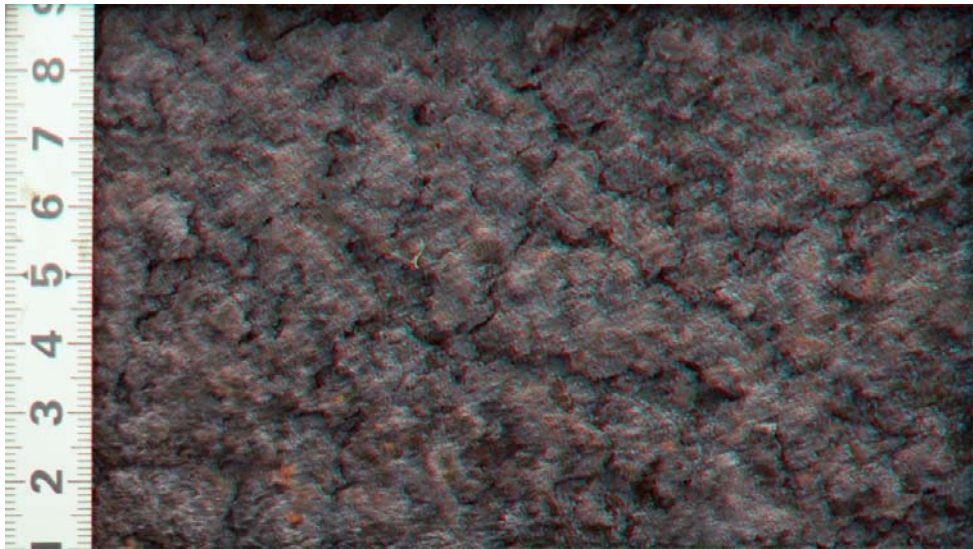
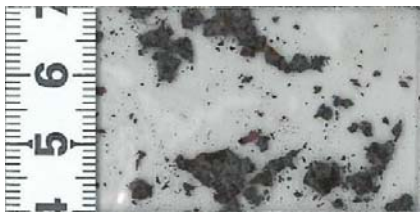
No. ③-10	
【3D写真】（アナグリフ）	
	
【セロファンテープ試験】	【さびに関する所見】
	さびは大きさが最大5mm以上でうろこ状、色調は暗褐色系より、うろこ状さびと考えられる。 海から比較的近い架橋位置で、海側のウェブ面や下フランジ下面など、さびの進展に方向性が見られる場合、海からの飛来塩分の影響を受けている可能性がある。さびの進展状況などから経過観察または塗装などの判断を行うことがある。
【近景写真】	【中景写真】
	
【さび厚】 451 μ m（9点平均）、212 μ m（標準偏差）	【全景写真】
【所在地】 新潟県新潟市	
【橋梁形式】 単純鋼非合成I桁橋	
【経過年数】 24年	
【近景部位】 主桁下フランジ下面（内側）	
【周囲の環境】	
・日本海沿岸部Ⅰから南東に15km。 ・平野、河川上。 ・近接物なし。 ・凍結防止剤を冬季に散布。 ・裸仕様。	

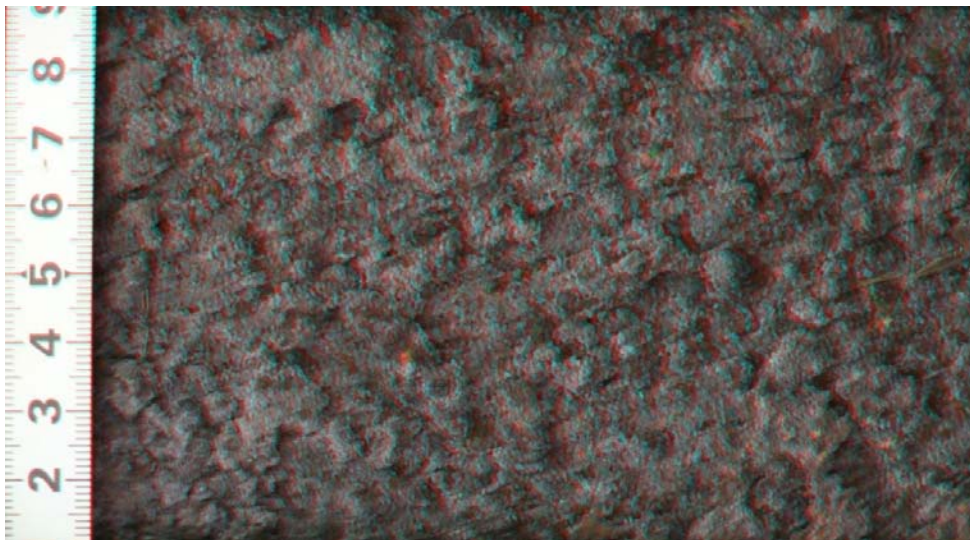
No. ③-11	
【3D写真】（アナグリフ）	
	
【セロファンテープ試験】	【さびに関する所見】
	さびは大きさが最大5mm以上でうろこ状、色調は暗褐色系より、うろこ状さびと考えられる。 うろこ状さびの生成範囲が局部的であることから、近傍の排水管からの漏水による水かかりの影響を受けていると推定される。排水管の補修などにより原因を除去することで、防食性能を回復することが可能と考えられる。
【近景写真】	【中景写真】
	
【さび厚】 473 μm (9点平均)、139 μm (標準偏差)	【全景写真】
【所在地】 山形県上山市	
【橋梁形式】 単純鋼非合成箱桁橋	
【経過年数】 12年	
【近景部位】 主桁ウェブ（内側）、連結板	
【周囲の環境】	
・ 日本海沿岸部Ⅰから東に70km。 ・ 平野、河川上。 ・ 近接物なし。 ・ 凍結防止剤を冬季に散布。 ・ 裸仕様。	

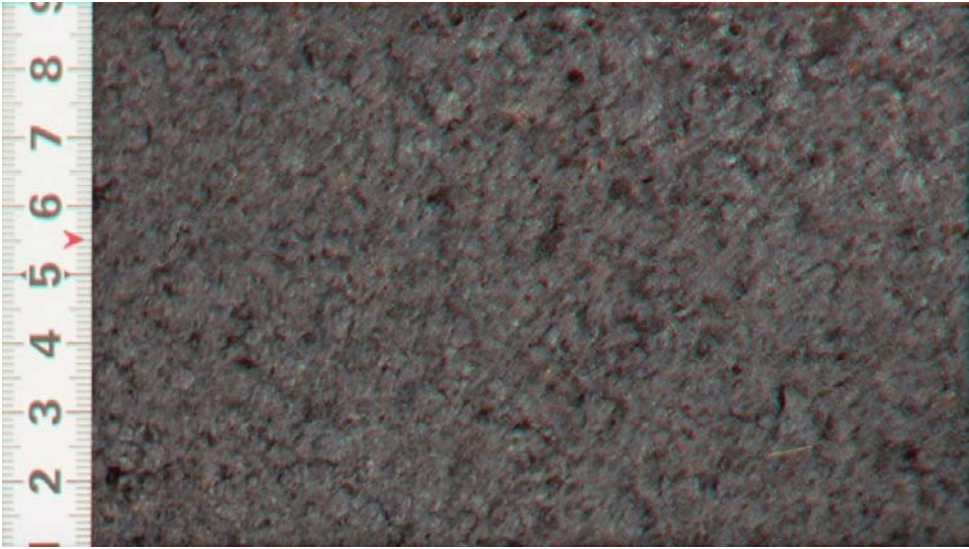
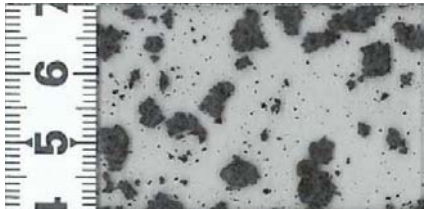
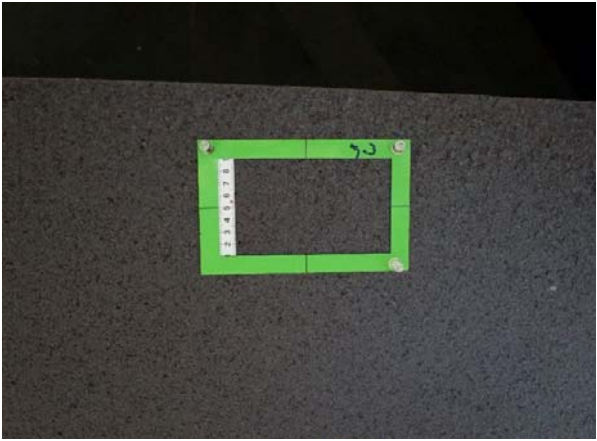
No. ③-12	
【3D写真】（アナグリフ）	
	
注）この写真は鋼板面に対し斜め上方から撮影している。	
【セロファンテープ試験】	【さびに関する所見】
	さびは大きさが最大5mm以上でうろこ状、色調は暗褐色系より、うろこ状さびと考えられる。 漏水跡が橋台に見られるものの、桁端部の広範囲にうろこ状さびが見られることから、漏水による水かかりと桁端部の環境の両方が原因と推定される。さびの進展状況などから塗装などの対策の判断を行うことがある。
【近景写真】	【中景写真】
	
【さび厚】 924 μ m（9点平均）、338 μ m（標準偏差）	【全景写真】
【所在地】 山形県東根市	
【橋梁形式】 単純鋼非合成I桁橋	
【経過年数】 14年	
【近景部位】 主桁下フランジ（下面）	
【周囲の環境】	
・ 日本海沿岸部 I から東に80km。 ・ 山間部、河川上。 ・ 近接物なし。 ・ 凍結防止剤を冬季に散布。 ・ 裸仕様。	

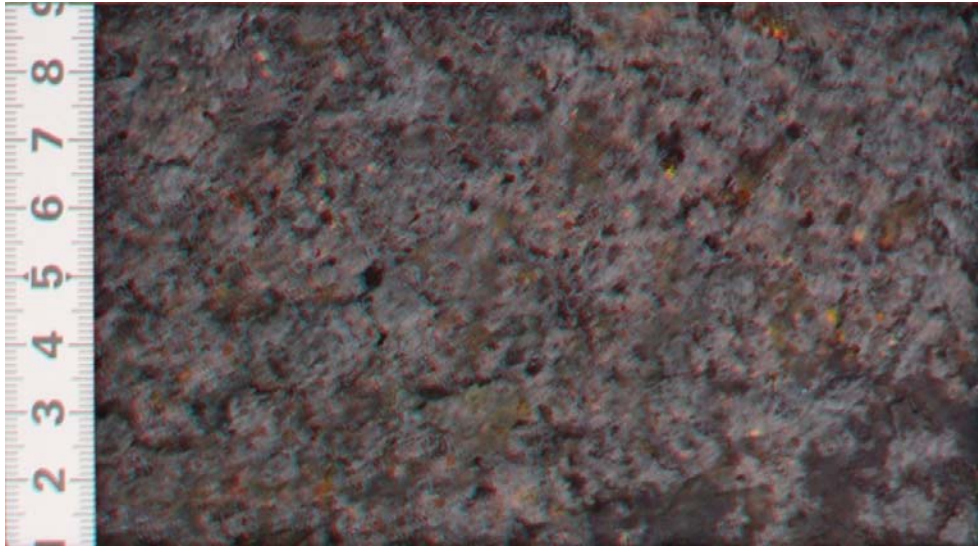
No. ③-13	
【3D写真】（アナグリフ）	
	
【セロファンテープ試験】	【さびに関する所見】
	さびは大きさが最大5mm以上でうろこ状、色調は暗褐色系と橙のさび汁跡より、うろこ状さびと考えられる。 漏水跡が橋台に見られるものの、桁端部の広範囲にうろこ状さびが見られることから、漏水による水かかりと桁端部の環境の両方が原因と推定される。さびの進展状況などから塗装などの対策の判断を行うことがある。
【近景写真】	【中景写真】
	
【さび厚】 246 μ m（9点平均）、95.2 μ m（標準偏差）	【全景写真】
【所在地】 山形県東根市	
【橋梁形式】 単純鋼非合成I桁橋	
【経過年数】 14年	
【近景部位】 端対傾構下弦材（下面）	
【周囲の環境】	
・ 日本海沿岸部Ⅰから東に80km。 ・ 山間部、河川上。 ・ 近接物なし。 ・ 凍結防止剤を冬季に散布。 ・ 裸仕様。	

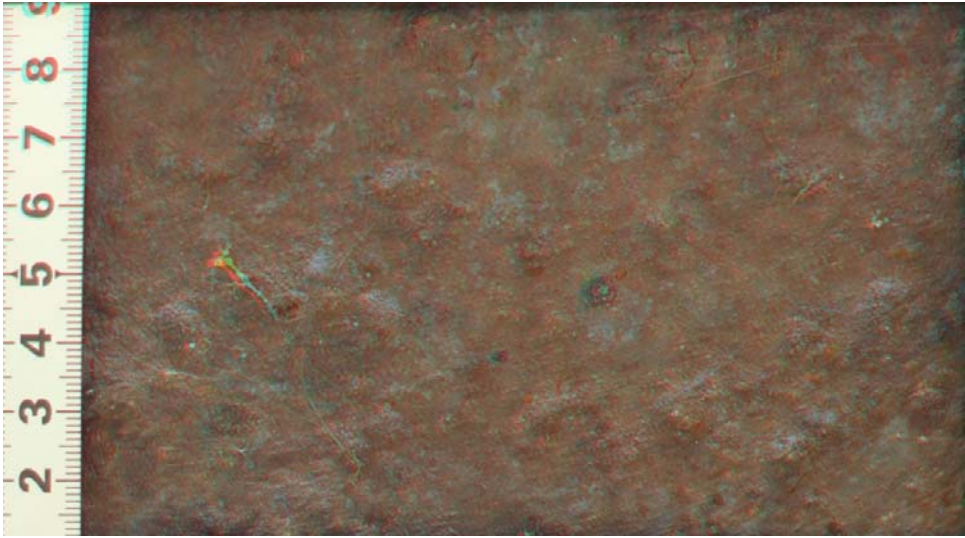
No. ③-14	
【3D写真】（アナグリフ）	
	
【セロファンテープ試験】	【さびに関する所見】
	さびは大きさが最大5mm以上でうろこ状、色調は暗褐色系より、うろこ状さびと考えられる。 うろこ状さびは下フランジ全面でないものの広範囲に見られ、排水設備などが周囲にないことから架橋位置などの環境による湿気や結露などが原因と推定される。さびの進展状況などから経過観察または塗装などの判断を行うことがある。
【近景写真】	【中景写真】
	
【さび厚】 293 μm (9点平均)、115 μm (標準偏差)	【全景写真】
【所在地】 秋田県大仙市	
【橋梁形式】 単純鋼非合成箱桁橋	
【経過年数】 12年	
【近景部位】 縦桁下フランジ（下面）	
【周囲の環境】	
・ 日本海沿岸部Ⅰから東に35km。 ・ 平野、河川上。 ・ 近接物（並列橋）あり。 ・ 凍結防止剤を冬季に散布。 ・ 裸仕様。	

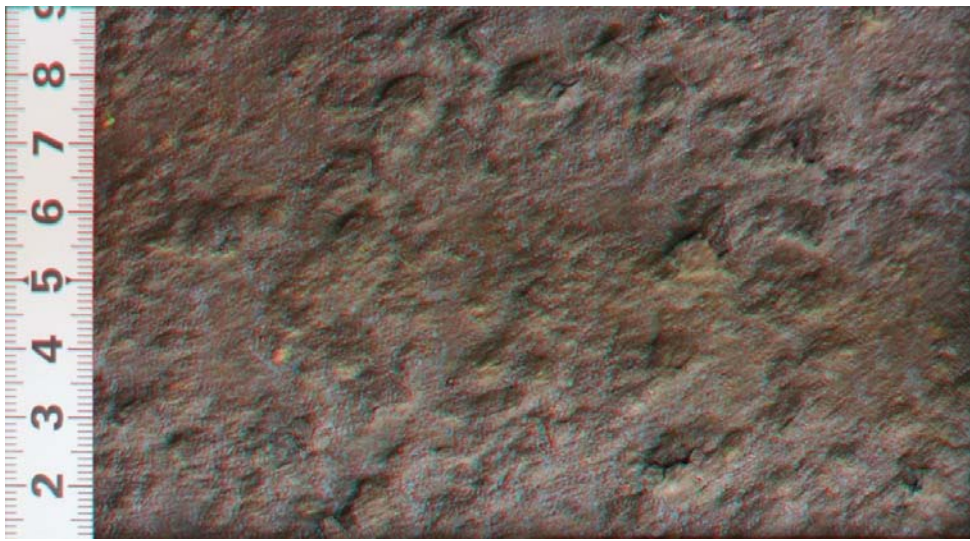
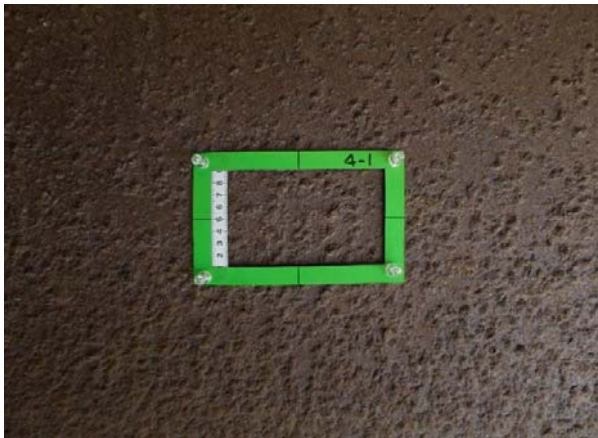
No. ③-15	
【3D写真】（アナグリフ）	
	
【セロファンテープ試験】	【さびに関する所見】
	さびは大きさが最大5mm以上でうろこ状、色調は暗褐色系より、うろこ状さびと考えられる。 排水管が近くにあるものの、桁端部の広範囲にうろこ状さびが見られることから、排水管からの水かかりと桁端部の環境の両方が原因と推定される。さびの進展状況などから塗装などの対策の判断を行うことがある。
【近景写真】	【中景写真】
	
【さび厚】 1561 μm (9点平均)、248 μm (標準偏差)	【全景写真】 
【所在地】 秋田県大仙市	
【橋梁形式】 3径間連続鋼非合成I桁橋	
【経過年数】 14年	
【近景部位】 主桁下フランジ（下面）	
【周囲の環境】	
・日本海沿岸部 I から東に30km。 ・平野、河川上。 ・近接物なし。 ・凍結防止剤を冬季に散布。 ・裸仕様。	

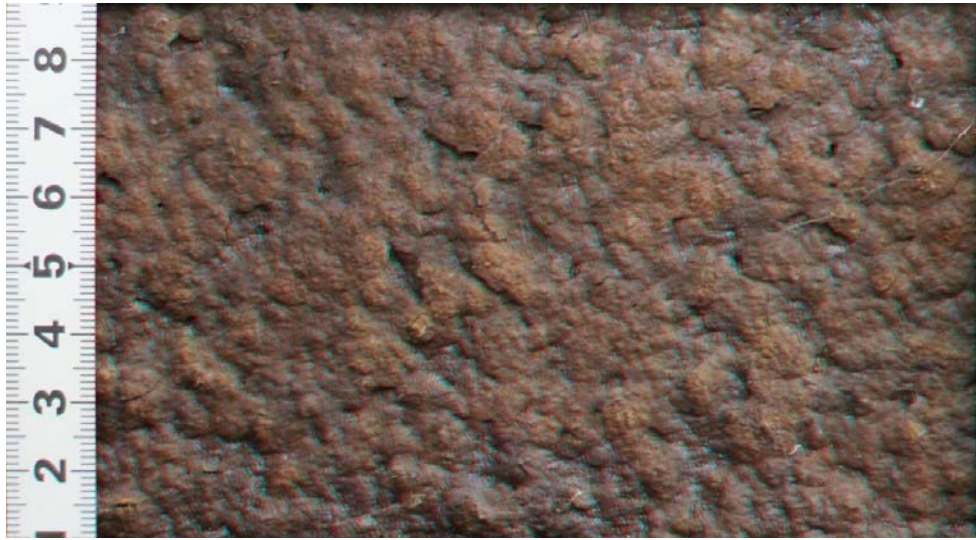
No. ③-16	
【3D写真】（アナグリフ）	
	
【セロファンテープ試験】	【さびに関する所見】
	さびは大きさが最大5mm以上でうろこ状、色調は暗褐色系より、うろこ状さびと考えられる。 排水管が近くにあるものの、桁端部の広範囲にうろこ状さびが見られることから、排水管からの水かかりと桁端部の環境の両方が原因と推定される。さびの進展状況などから塗装などの対策の判断を行うことがある。
【近景写真】	【中景写真】
	
【さび厚】 992 μm（9点平均）、496 μm（標準偏差）	【全景写真】
【所在地】 秋田県大仙市	
【橋梁形式】 3径間連続鋼非合成I桁橋	
【経過年数】 14年	
【近景部位】 下横構（下面）	
【周囲の環境】	
・日本海沿岸部 I から東に30km。 ・平野、河川上。 ・近接物なし。 ・凍結防止剤を冬季に散布。 ・裸仕様。	

No. ③-17	
【3D写真】 （アナグリフ） 	
【セロファンテープ試験】 	【さびに関する所見】 さびは大きさが最大5mm以上でうろこ状、色調は暗褐色系より、うろこ状さびと考えられる。 排水管が近くにあるものの、桁端部の広範囲にうろこ状さびが見られることから、排水管からの水かかりと桁端部の環境の両方が原因と推定される。さびの進展状況などから塗装などの対策の判断を行うことがある。
【近景写真】 	【中景写真】 
【さび厚】 173 μm (9点平均)、45.0 μm (標準偏差)	
【所在地】 秋田県大仙市	
【橋梁形式】 3径間連続鋼非合成I桁橋	
【経過年数】 14年	
【近景部位】 主桁下フランジ（下面）	
【周囲の環境】 ・ 日本海沿岸部 I から東に30km。 ・ 平野、河川上。 ・ 近接物なし。 ・ 凍結防止剤を冬季に散布。 ・ 裸仕様。	
【全景写真】 	

No. ③-18	
【3D写真】（アナグリフ）	
	
【セロファンテープ試験】	【さびに関する所見】
	さびは大きさが最大5mm以上でうろこ状、色調は暗褐色系と橙のさび汁跡より、うろこ状さびと考えられる。 排水管が近くにあるものの、桁端部の広範囲にうろこ状さびが見られることから、排水管からの水かかりと桁端部の環境の両方が原因と推定される。さびの進展状況などから塗装などの対策の判断を行うことがある。
【近景写真】	【中景写真】
	
【さび厚】 290 μm（9点平均）、114 μm（標準偏差）	【全景写真】
【所在地】 秋田県大仙市	
【橋梁形式】 3径間連続鋼非合成I桁橋	
【経過年数】 14年	
【近景部位】 主桁下フランジ（下面）	
【周囲の環境】	
・日本海沿岸部 I から東に30km。 ・平野、河川上。 ・近接物なし。 ・凍結防止剤を冬季に散布。 ・裸仕様。	
	

No. ③-19	
【3D写真】 （アナグリフ） 	
【セロファンテープ試験】 	【さびに関する所見】 表面処理剤が残存しているため、さびの粒子は最大1mm程度であるものの、直径10mm程度の起伏があることから、うるこ状さびと考えられる。 うるこ状さびが下フランジ下面の外側30mm以外の広範囲に見られることから、架橋位置の環境が原因と推定される。さびの進展状況などから塗装などの対策の判断を行うことがある。
【近景写真】 	【中景写真】 
【さび厚】 122 μm (9点平均)、49.3 μm (標準偏差) 【所在地】 新潟県新潟市 【橋梁形式】 単純鋼合成H形鋼橋 【経過年数】 18年 【近景部位】 主桁下フランジ下面（内側） 【周囲の環境】 ・ 日本海沿岸部Ⅰから南東に5km。 ・ 平野、河川上。 ・ 近接物あり。農業用水路橋。 ・ 凍結防止剤を冬季に散布。 ・ 表面処理剤あり。	
【全景写真】 	

No. ③-20	
【3D写真】（アナグリフ）	
	
【セロファンテープ試験】	【さびに関する所見】
	さびは大きさが最大5mm以上でうろこ状、色調は暗褐色系より、うろこ状さびと考えられる。 うろこ状さびがウェブ全体の広範囲に見られることから、架橋位置の環境が原因と推定される。さびの進展状況などから塗装などの対策の判断を行うことがある。
【近景写真】	【中景写真】
	
【さび厚】 321 μm (9点平均)、128 μm (標準偏差)	【全景写真】
【所在地】 新潟県新潟市	
【橋梁形式】 単純鋼合成H形鋼橋	
【経過年数】 17年	
【近景部位】 主桁ウェブ（内側）	
【周囲の環境】 ・ 日本海沿岸部Ⅰから南東に5km。 ・ 平野、河川上。 ・ 近接物なし。 ・ 凍結防止剤を冬季に散布。 ・ 表面処理剤あり。	

No. ③-21	
【3D写真】（アナグリフ）	
	
【セロファンテープ試験】	【さびに関する所見】
	さびは大きさが最大5mm以上でうろこ状、色調は茶～褐色系より、うろこ状さびと考えられる。 うろこ状さびが上フランジ下面全体の広範囲に見られることから、架橋位置の環境が原因と推定される。さびの進展状況などから塗装などの対策の判断を行うことがある。
【近景写真】	【中景写真】
	
【さび厚】1015 μm （9点平均）、217 μm （標準偏差）	【全景写真】
【所在地】新潟県新潟市	
【橋梁形式】単純鋼合成H形鋼橋	
【経過年数】17年	
【近景部位】主桁上フランジ下側（内側）	
【周囲の環境】	
・ 日本海沿岸部Ⅰから南東に5km。 ・ 平野、河川上。 ・ 近接物なし。 ・ 凍結防止剤を冬季に散布。 ・ 表面処理剤あり。	