

2021年度 橋梁点検（5日コース）



2021年8月16日（月）～20日（金）

8月16日(月)から20日(金)の5日間にわたり、社会基盤メンテナンス教育センター及び舞鶴市内橋梁現場において、高専生を対象に、e+iMec講習会【橋梁点検(5日コース)】を実施しました。
今年度は、舞鶴工業高等専門学校から5名の学生が参加しました。



e-learning						e+iMec講習会【橋梁点検(5日コース)】					
講座名		限	時間	(分)	講座名	内容	日				
橋梁工学		-	8:30-10:00	(90)	講習会ガイダンス	スケジュール、受講者交流	8/16 1日目				
コンクリート構造物の損傷		1	10:10-11:30	(80)	橋梁工学	概説、演習問題					
鋼構造物の損傷		2	12:30-14:30	(120)	コンクリート構造物の損傷と対策	損傷探索実習、実物見学・解説					
構造物の補修・補強		3	14:40-16:40	(120)	鋼構造物の損傷と対策 共通の損傷	損傷探索実習、上部工・下部工・支承・舗装・付属物等の実物見学・解説	8/17 2日目				
共通の損傷		-	16:50-18:30	(100)	レポート作成	レポート作成、プレゼン準備					
橋の点検要領		4	8:30-9:00	(30)	現場実習ガイダンス	橋の点検要領、実習橋梁諸元	8/17 2日目				
コンクリート橋の点検		5	9:30-12:00	(150)	コンクリート橋の点検	現場実習、定期点検の着眼点					
		6	13:00-17:00	(240)	維持管理計画	維持管理計画の立案演習					
		-	17:10-18:30	(80)	レポート作成	レポート作成、プレゼン準備	8/18 3日目				
鋼橋の点検		7	8:30-9:00	(30)	現場実習ガイダンス	橋の点検要領、実習橋梁諸元					
		8	9:30-12:00	(150)	鋼橋の点検	現場実習、定期点検の着眼点					
		-	13:00-14:00	(60)	レポート作成	レポート作成、プレゼン準備	8/18 3日目				
構造物の詳細調査		9	14:10-15:40	(90)	詳細調査手法	ひび割れ幅、剥離剥落、空洞、中性化深さ、塩分量、Co.強度、鉄筋探査等					
		-	15:50-18:30	(160)	レポート作成	レポート作成、プレゼン準備					
		-	8:30-12:00	(210)	クレーンブリッジ	クレーンブリッジでの現場実習	8/19 4日目				
		-	13:00-15:00	(120)	レポート作成	レポート作成、プレゼン準備					
		-	15:10-18:30	(200)	プレゼンテーション	プレゼン発表					
		-	8:30-9:00	(30)	まとめ	質疑応答	8/20 5日目				
		10	9:10-10:00	(50)	学修到達度確認試験	問題数30問、解答時間45分					
		-	10:10-10:50	(40)	まとめ	アンケート					
		-	11:00-12:00	(60)	修了式	修了証の交付					

《凡例》

e-learning講座単位

座学(講義)

体験型学修

※講習会の開催にあたっては、新型コロナウイルス感染症対策を徹底した上で、マスクの着用、消毒等、安全・安心に実施できるよう努めました。



◆1日目(8月16日)

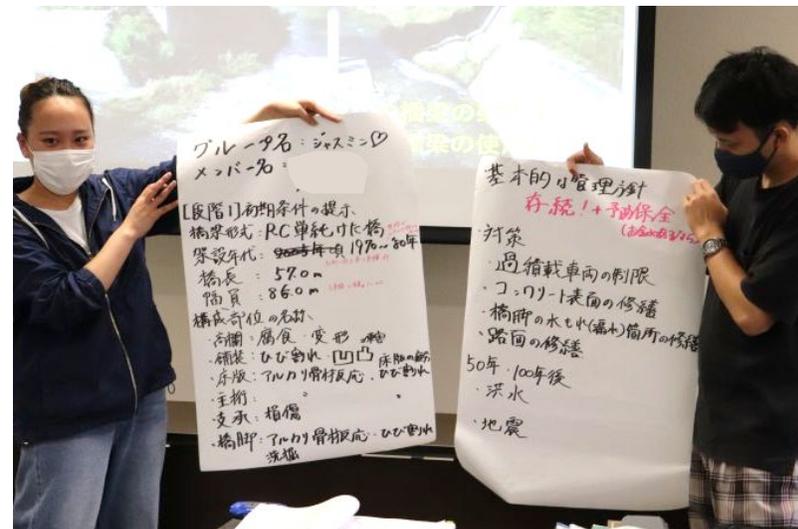
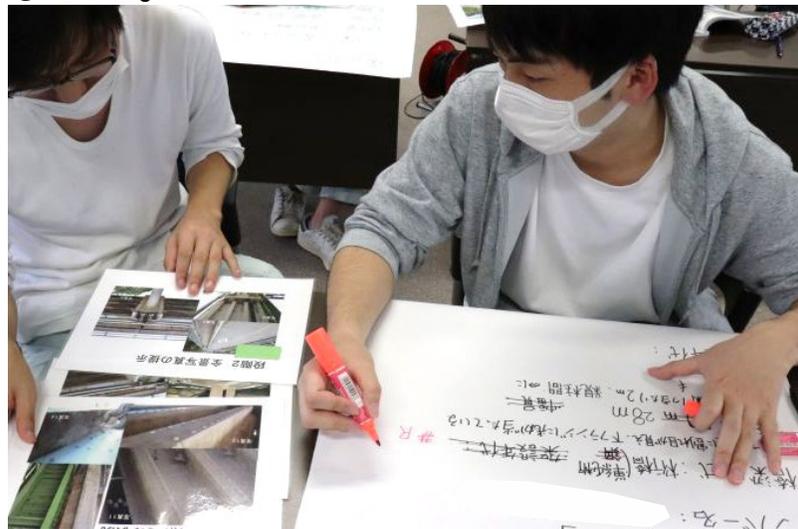
講習会は、自己紹介からスタートしました。その後、テキストを用いて座学を受講。午後からは、社会基盤メンテナンス教育センター(iMec)が保有するコンクリート構造物と鋼構造物の劣化サンプルを探索し、損傷部位を撮影、玉田教授から詳しい説明を受けました。撮影した写真はレポート作成に使用しました。





◆2日目(8月17日)

相生橋でコンクリート橋の現場実習をしました。雨が降る中、橋全景の説明を受けた後、コンクリートをハンマーでたたき損傷部位の音の違いを確認したり、高い位置に梯子で上って損傷部位を近接で確認する学修をしました。帰校後は、維持管理計画の演習をしました。限られた情報から考え得る様々な可能性をグループで話し合い、その後グループごとに発表を行いました。



グループ名: シズミン♡
メンバー名:
[医]初期条件の提示
橋梁形式: RC単純10t橋
架設年代: 9000年頃 1970~80年
橋長: 570m
橋幅: 86.0m
橋梁奇位の名称:
・名欄: 腐食・変形・ゆれ
・舗装: ひび割れ・凹凸・床版・陥
・床版: 円形/骨材脱落・ひび割れ
・主桁: 歪み
・支脚: 指傷
・橋脚: 円形/骨材脱落・ひび割れ
・洗掘

基本的な管理方針
存続! + 予防保全
(2020/8/17)

対策
・過積載車両の制限
・コンクリート表面の修繕
・橋脚の水たまり(漏水)箇所の修繕
・路面の修繕
50年・100年後
・洪水
・地震



◆3日目(8月18日)

二ツ橋で鋼橋の現場実習をしました。鋼橋の仕組みと損傷部位の学修をしました。道路上部からだけでなく下部からも損傷部位を確認することの大切さを学びました。重要箇所を撮影し、帰校後のレポート作成に使用しました。午後からはiMecで詳細探査実習をしました。電磁波レーダー、サーモグラフィー、リバウンドハンマー各機器の用途の説明を受けた後、実際に体験しました。





◆4日目(8月19日)

舞鶴市で一番大きな斜張橋(クレーンブリッジ)を見学に行きました。車両通行止めだったため普段歩けない車道上を歩くという貴重な体験もできました。また、橋の内部に入って暗く狭い中をライトで照らしながら移動する大変さを体験しました。3日間お世話になったマイクロバスもこの日が最後でした。帰校後は、5日間の成果を一人一人がプレゼンとして発表しました。





◆5日目(8月20日)

最終日です。事前学修のeラーニングで学んだ基礎知識と5日間の講習会で学んだ内容を学習到達度確認試験で確認しました。この試験の結果により合格者には准橋梁点検技術者資格が認定されます。試験終了後には、玉田教授より修了書が授与されました。最後にアンケートを記入し5日間の講習会は終了しました。