

北陸建設界の担い手確保・育成推進協議会【第2回石川県部会】

平成28年12月14日(水)

13:30～15:00

金沢河川国道事務所

2階会議室

<議事次第>

1. 開会
2. 石川県部会長挨拶
3. 議題
 - (1) 平成28年度の各種取り組み実施報告
 - (2) 平成29年度の取り組み予定
 - (3) 各機関からの提案議題
 - (4) その他 意見交換等
4. 閉会

<配付資料>

- ・ 議事次第
- ・ 配席図
- ・ 出席者名簿
- ・ (資料1) 平成28年度建設界の担い手確保・育成に関する取り組みについて
- ・ (資料2) 平成29年度の活動予定
- ・ (資料3) 議題及び報告事項

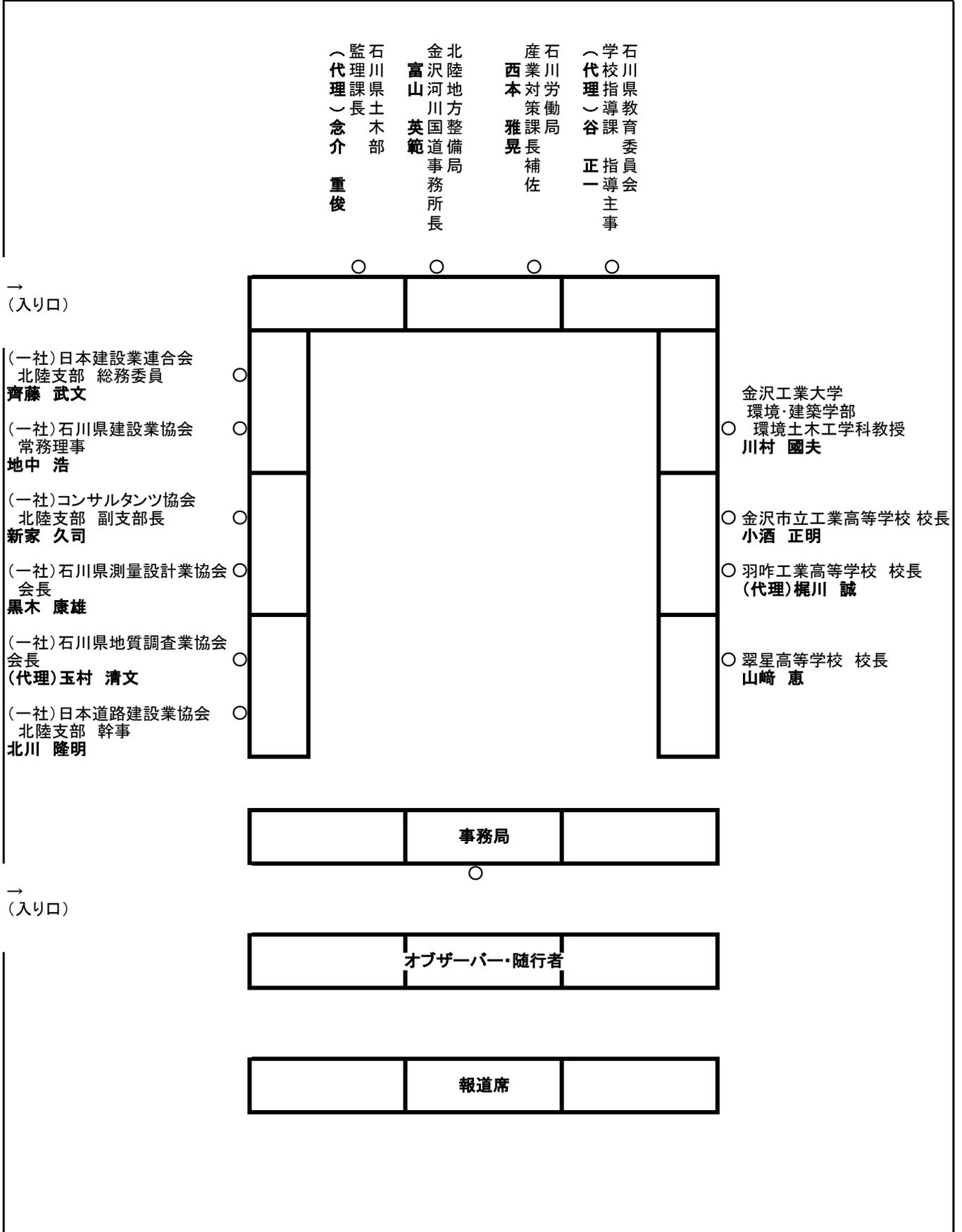
北陸建設界の担い手確保・育成推進協議会(第2回石川県部会) 出席者名簿

◎部会長

	所 属	役 職	氏 名	出欠	代理出席者
1	(一社)日本建設業連合会	北陸支部 総務委員	齊藤 武文	○	
2	(一社)石川県建設業協会	常務理事	地中 浩	○	
3	(一社)建設コンサルタンツ協会	北陸支部 副支部長	新家 久司	○	
4	(一社)石川県測量設計業協会	専務理事	黒木 康生	○	
5	(一社)石川県地質調査業協会	会長	尾蔵 博	○	玉村清文 技術・安全委員長
6	(一社)日本道路建設業協会	北陸支部 幹事	北川 隆明	○	
7	金沢大学理工研究域環境デザイン学類	教授	斎藤 武久	欠	
8	金沢工業大学環境・建築学部 環境土木工学科	教授	川村 國夫	○	
9	石川工業高等専門学校環境都市工学科	教授	富田 充宏	欠	
10	石川県立小松工業高等学校	校長	佐藤 文夫	欠	
11	金沢市立工業高校	校長	小酒 正明	○	
12	石川県立羽咋工業高等学校	校長	塩田 憲司	○	梶川 誠 建設造形科主任
13	石川県立翠星高等学校	校長	山崎 恵	○	
14	石川労働局	職業対策課 課長補佐	西本 雅晃	○	
15	建政部	計画・建設産業課長補佐	池田 潤	欠	
16	金沢河川国道事務所	事務所長 ◎	富山 英範	○	
17	北陸技術事務所	事務所長	佐藤 正之	欠	
18	石川県	土木部 監理課長	手井 博史	○	念介 重俊 監理課長補佐
19	石川県教育委員会	学校指導課 指導主事	蓮本 英樹	○	谷 正一 主任指導主事

北陸建設界の担い手確保・育成推進協議会【石川県部会】 配席図

金沢河川国道事務所 2F 会議室



平成28年度 建設界の担い手確保・育成に関する取り組みについて

(11月末現在の事務局集計分を記載しています)

様式-1

①	②	②-2	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩備考	
取組分類	対象の分類	名称	年度	日付	人数	実施機関	実施概要(※特徴を記入)	連携機関名		
1	現場見学会	大学	金沢大学	H28	5月17日	4	金沢河川国道事務所	神谷内トンネル工事(事前講義あり、環境都市工学科1年生)		
2	現場見学会	大学	金沢大学	H28	9月29日	19	金沢河川国道事務所	戸室新保最終処分場工事・神谷内トンネル工事・梯川小松地区改修工事の施工状況を見学(環境都市工学科1年生14人、大学院生5人)	(一社)日本建設業連合会北陸支部 金沢市	
3	現場見学会	大学	金沢工業大学	H28	10月17日	45	金沢河川国道事務所	大学で座学(講義)を実施し、実際に神谷内トンネル工事・梯川小松地区改修工事を現場見学(環境土木工学科1年生)		
4	現場見学会	大学	金沢工業大学	H28	10月17日	45	利賀ダム工事事務所	庄川橋梁建設現場(環境土木工学科1年生)	IHI企業共同体	反転事業
5	現場見学会	工業高等専門学校	石川工業高等専門学校	H28	7月12日	41	金沢河川国道事務所	神谷内トンネル工事・梯川小松地区改修工事の施工状況を見学(環境都市工学科1年生)		
6	現場見学会	建設系の高校	石川県立小松工業高等学校	H28	7月12日	38	金沢河川国道事務所	石川海岸小松工区・梯川小松地区改修・国道8号舗装修繕工事の施工状況を見学(建設科2年生)		
7	現場見学会	建設系の高校	石川県立小松工業高等学校	H28	7月12日	39	金沢河川国道事務所	神谷内トンネル工事・県営住宅建築工事の施工現場を見学(建設科1年生)	(一社)石川県建設業協会 石川県土木部	
8	現場見学会	建設系の高校	石川県立小松工業高等学校	H28	12月8日	37	金沢河川国道事務所	ICT活用工事の現場見学を通じ、i-constructionにおける建設現場の現状と取り組みを体験	(株)吉光組	
9	現場見学会	建設系の高校	金沢市立工業高等学校	H28	7月13日	40	金沢河川国道事務所	赤岩砂防堰堤改築工事・梯川小松地区改修工事の施工現場を見学(土木科1年生)	(一社)石川県建設業協会	
10	現場見学会	建設系の高校	金沢市立工業高等学校	H28	6月24日	40	(一社)石川県建設業協会	県立中央病院・赤十字血液センター・金石消防支所の建築工事現場を見学(建築科3年)	石川県土木部・金沢市	
11	現場見学会	建設系の高校	石川県立羽咋工業高等学校	H28	7月15日	7	金沢河川国道事務所	石川海岸小松工区・梯川小松地区改修工事の施工現場を見学(建設造形科土木コース3年生)	(一社)石川県建設業協会	
12	現場見学会	建設系の高校	石川県立羽咋工業高等学校	H28	7月15日	12	(一社)石川県建設業協会	県立中央病院建築工事・県営住宅建築工事の施工現場を見学(建築造形科建築コース3年)	石川県土木部	
13	現場見学会	建設系の高校	石川県立翠星高校	H28	6月13日	16	(一社)石川県建設業協会	辰巳ダム・農地再生プロジェクト(ほ場整備事業と太陽光発電事業)を見学(総合グリーン科環境土木コース3年)	石川県土木部	
14	現場見学会	建設系以外の高校	石川県立志賀高等学校	H28	7月23日	9	金沢河川国道事務所	能越道輪島道路のITC建設機械を活用した工事現場見学	南建設(株)	
15	現場見学会	建設系以外の高校		H28	8月8日	29	石川県	深見排水トンネル、千枚田、珠洲道路		

平成28年度 建設界の担い手確保・育成に関する取り組みについて

(11月末現在の事務局集計分を記載しています)

様式-1

①	②	②-2	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩備考
取組分類	対象の分類	名称	年度	日付	人数	実施機関	実施概要(※特徴を記入)	連携機関名	
16	現場見学会	建設系以外の高校	H28	10月30日	4	石川県	犀川、金沢港、海側幹線道路		
17	現場見学会	親子	H28	7月29日	29	金沢河川国道事務所	地域の企画と連携し、金沢東部環状道路神谷内トンネルの施工状況を見学(金沢市近郊在住・小学4~6年生と保護者)	(株)安藤・間	
18	現場見学会	親子	H28	10月1日	36	金沢河川国道事務所	土木の日親子見学会と連携し、金沢東部環状道路神谷内トンネルの施工状況を見学(小学生高学年と保護者)	土木学会中部支部 石川県土木部	
19	現場見学会	親子	H28	10月10日	941	石川県土木部 (一社)石川県建設業協会	土木に関する体験型イベント(いしかわのこどもみらいキャンペーン「はだしの大国」)を通じて、子供たちに土木の魅力を紹介		
20	現場見学会	小学校	H28	11月17日	120	金沢河川国道事務所	野外授業で、工事現場を見て触れて体感し、建設産業に対する魅力や技術を学び、理解を深め、今後の進路、将来をイメージしてもらう	(株)丸西組	
21	現場見学会	一般団体	H28	10月14日	48	金沢河川国道事務所	能越自動車道輪島道路の概要、役割を説明し、沿線住民に事業の理解を高める	輪島市、ドーピー建設工業(株)、(株)宮地組	
22	現場見学会	大学・建設系の高校 報道機関他	H28	11月24日	35	金沢河川国道事務所 担い手石川県部会	ICT活用工事の現場見学を通じ、i-constructionにおける建設現場の現状と取り組みを体験	(株)吉光組 北國新聞社、北陸中日新聞社 (一社)石川県建設業協会	
23	講師派遣	大学	H28	12月12日	70	金沢河川国道事務所	担い手育成に係る講演会(発注者・測量・コンサル・施工者) 能越自動車道を事例にプロジェクトの関わりを説明	(一社)石川県測量設計協会、建設コンサルタンツ協会北陸支部、石川建設業協会	
24	講師派遣	大学	H28	6月21日	80	(一社)建設コンサルタンツ協会 北陸支部	在学生に「建設コンサルタントの業務」「キャリアプラン」等についてプレゼンテーションを実施(理工学域環境デザイン工学類)		
25	講師派遣	大学	H28	5月30日	53	(一社)石川県地質調査業協会	地質調査業の内容と特徴について講演(環境土木工学科3年生)		
26	講師派遣	大学	H28	5月26日	64	(一社)建設コンサルタンツ協会 北陸支部	在学生に「建設コンサルタントの業務」「キャリアプラン」等についてプレゼンテーションを実施		
27	講師派遣	大学	H28	4月25日	40	北陸地方整備局	国家公務員の仕事内容・魅力		
28	講師派遣	大学	H28	5月16日	40	金沢市役所	市役所業務の内容・魅力		
29	講師派遣	大学	H28	5月23日	40	(一社)建設コンサルタンツ協会	コンサルタント業務内容・魅力		
30	講師派遣	大学	H28	5月30日	40	(一社)石川県地質調査業協会	地質調査業業務内容と魅力		

平成28年度 建設界の担い手確保・育成に関する取り組みについて

(11月末現在の事務局集計分を記載しています)

様式-1

①	②	②-2	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩備考
取組分類	対象の分類	名称	年度	日付	人数	実施機関	実施概要(※特徴を記入)	連携機関名	
31	講師派遣	大学	金沢工業大学	H28	6月6日	40	(一社)日本建設業連合会	大手建設業業務内容・魅力	
32	講師派遣	工業高等専門学校	石川工業高等専門学校	H28	6月17日	45	(一社)建設コンサルタンツ協会 北陸支部	在学生に「建設コンサルタントの業務」「キャリアプラン」等についてプレゼンテーションを実施(環境都市工学科)	
33	講師派遣	建設系の高校	石川県立小松工業高校、羽咋工業高校、金沢市立工業高校	H28	7月25日	10	(一社)石川県測量設計業協会	第16回高校生ものづくりコンテスト全国大会測量部門石川県大会・三角測量競技会(工業系高校)の講師(審査員)	
34	講師派遣	建設系の高校	石川県立翠星高校、七尾東雲高校	H28	8月5日	10	(一社)石川県測量設計業協会	第67回石川県学校農業クラブ連盟大会測量競技の部・平板測量競技(総合グリーン科生)の講師(審査員・個別指導)	石川県教育委員会、石川県農協青壮年部競技会、石川県農業教育振興会
35	講師派遣	建設系の高校	石川県立小松工業高校、翠星高校、羽咋工業高校、七尾東雲高校、金沢市立工業高校	H28	10月17日	25	(一社)石川県測量設計業協会	石川県高等学校測量技術教育研究会第37回石川県高等学校測量技術コンテスト・水準測量(建築土木科・建築造形科・土木科・総合グリーン学科生)の講師(審査員)	国土地理院北陸地方測量部、石川県教育委員会、北國新聞社、北陸工業新聞社
36	講師派遣	建設系の高校	石川県立羽咋工業高校	H28	10月8日 12月10日	10	(一社)石川県測量設計業協会	建設造形科 土木コース 2年生を対象に「測量士補」資格取得に向けての授業の講師	
37	講師派遣	建設系の高校	石川県立小松工業高等学校	H28	2月~3月に予定	-	(一社)石川県建設業協会	建設企業就職内定の生徒を対象に情報共有システムの実機体験講習会を実施	(株)アイサス
38	講師派遣	建設系の高校	金沢市立工業高等学校	H28	2月~3月に予定	-	(一社)石川県建設業協会	建設企業就職内定の生徒を対象に情報共有システムの実機体験講習会を実施	(株)アイサス
39	インターンシップ	大学	金沢大学大学院	H28	8月22~26日	1	(一社)石川県地質調査業協会	地質調査業の体験(自然科学研究室1年生)	会員企業
40	インターンシップ	大学	金沢工業大学	H28	7月27日 ~8月9日	1	金沢河川国道事務所	治水(河川・砂防・海岸)事業の概要、維持管理・現場監督施工の体験(環境土木工学科3年)	
41	インターンシップ	大学	金沢工業大学	H28	8月22~27日	1	金沢河川国道事務所	道路事業の概要、維持管理・現場監督施工の体験(環境土木工学科3年)	
42	インターンシップ	大学	金沢工業大学	H28	8月下旬~	9	国土交通省	全国の所管事務所にてキャンプ砂防(5名)、インターンシップ(4名)が事業体験等を経験	
43	インターンシップ	大学	岩手大学、東京農工大学、鹿児島大学	H28	8月29日 ~9月9日	4	金沢河川国道事務所	白山麓の歴史生活文化の体験、中山間地域での砂防事業の役割(各大学農学部)	キャンプ砂防
44	インターンシップ	工業高等専門学校	石川工業高等専門学校	H28	9月23日 ~12月16日	1	金沢河川国道事務所	治水(河川・砂防・海岸)事業の概要、維持管理・現場監督施工の体験(環境建設工学専攻1年)	
45	インターンシップ	工業高等専門学校	石川工業高等専門学校	H28	7月下旬~8月上旬 8月29日~9月2日	3	(一社)石川県地質調査業協会	地質調査業の体験(環境都市工学科4年生)	会員企業

平成28年度 建設界の担い手確保・育成に関する取り組みについて

(11月末現在の事務局集計分を記載しています)

様式-1

①	②	②-2	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩備考	
取組分類	対象の分類	名称	年度	日付	人数	実施機関	実施概要(※特徴を記入)	連携機関名		
46	インターンシップ	建設系の高校	石川県立小松工業高等学校	H28	10月18~22日	38	(一社)石川県建設業協会	建設科2年生38名が建設会社(23社)に現場実習	会員企業	
47	インターンシップ	建設系の高校	金沢市立工業高等学校	H28	7月25~29日	6	(一社)石川県建設業協会	建築科2年生6名が建設会社(3社)に現場実習	会員企業	
48	インターンシップ	建設系の高校	金沢市立工業高等学校	H28	8月22~25日	4	(一社)石川県建設業協会	土木科2年生4名が建設会社(2社)に現場実習	会員企業	
49	インターンシップ	建設系の高校	石川県立羽咋工業高等学校	H28	10月19~21日	16	(一社)石川県建設業協会	建設造形科建築コースの2年生16名が建設会社(6社)に現場実習	会員企業	
50	インターンシップ	建設系の高校	石川県立羽咋工業高等学校	H28	10月19~21日	10	(一社)石川県建設業協会	建設造形科土木コースの2年生10名が建設会社(8社)に現場実習	会員企業	
51	インターンシップ	建設系の高校	石川県立翠星高等学校	H28	9月7~9日	9	(一社)石川県建設業協会	総合グリーン科2年生9名が建設会社(5社)に現場実習	会員企業	
52	インターンシップ	建設系の高校	石川県立翠星高等学校	H28	9月7,8,9日	4	(一社)石川県測量設計業協会	総合グリーン科学科2年生2名ずつを2社の測量・設計関連企業で受け入れ、職場体験を実施		
53	インターンシップ	建設系以外の高校	石川県立輪島高等学校	H28	7月21,22,25日	2	金沢河川国道事務所	能越道輪島道路の事業概要、UAV機器の体験等)(総合学科2年生)	(株)宮地組	
54	インターンシップ	建設系以外の高校	石川県立門前高等学校	H28	7月26~28日	2	(一社)石川県地質調査業協会	地質調査業の体験(2年生)	会員企業	
55	その他	大学	新潟・富山・石川県内の9校11学部の建設系大学、高専	H28	9月28日	-	(一社)建設コンサルタント協会北陸支部	在校生に建設コンサルタント業務をより分かりやすく解説したPR冊子の配置を依頼し、承諾をいただいた学校に対して実施		
56	その他	建設系の高校 建設系以外の高校 他	連携工(大学、高専、高校)	H28	11月5,6日	3000	金沢河川国道事務所 (一社)石川県建設業協会	全国産業教育フェア石川大会におけるPR展示 工業系学校の学習内容、実習製作展示、紹介	担い手石川県部会	
57	その他	建設系の高校	石川県立小松工業高等学校	H28	12月20日	55	(一社)石川県建設業協会	建設科の2年生38名と建設業の社会的役割や魅力について「意見交換会」を実施。		
58	その他	建設系の高校	金沢市立工業高等学校	H28	12月9日	55	(一社)石川県建設業協会	建築科の2年生の40名と建設業の社会的役割や魅力について「意見交換会」を実施。		
59	その他	建設系の高校	金沢市立工業高等学校	H28	12月12日	55	(一社)石川県建設業協会	土木科の2年生の40名と建設業の社会的役割や魅力について「意見交換会」を実施。		
60	その他	建設系の高校	金沢市立工業高等学校	H28	1月~2月に予定	-	(一社)石川県地質調査業協会	地質調査業に携わる担い手確保に関する意見交換会		

平成28年度 建設界の担い手確保・育成に関する取り組みについて

(11月末現在の事務局集計分を記載しています)

様式-1

①	②	②-2	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩備考
取組分類	対象の分類	名称	年度	日付	人数	実施機関	実施概要(※特徴を記入)	連携機関名	
61 その他	建設系の高校	石川県立羽咋工業高等学校	H28	12月7日	70	(一社)石川県建設業協会	建築造形科(建築・土木コース)の1年生30名、2年生26名と建設業の社会的役割や魅力について「意見交換会」を実施。		
62 その他	建設系の高校	建設系就職内定高校生の派遣研修	H28	2月11～18日	-	(一社)石川県建設業協会	県内建設企業に内定した生徒を対象に、富士教育訓練センターに派遣し、資格取得支援を行う。		
63 その他	小学校	教育委員会 等	H28	5月～2月	-	(一社)建設コンサルタンツ協会 北陸支部	北陸支部管内の小学校、中学校にチラシ等を配布し、学校からの依頼に基づいた内容の出前講座を実施する旨依頼		
64 その他	小学校	金沢市立中央小学校5年生	H28	6月3日	98	(一社)石川県測量設計業協会	6月3日「測量の日」記念事業及び協会創立50周年記念事業として、小学生と学ぶ「経緯度と日本の測量」授業の実施		
65 その他	小学校	加賀市立動橋小学校5・6年生	H28	6月10日	60	(一社)石川県測量設計業協会	6月3日「測量の日」記念事業及び協会創立50周年記念事業として、小学生と学ぶ「経緯度と日本の測量」授業と体験実習の実施		
66 その他	小学校	中能登町立鹿島小学校6年生	H28	10月11日	78	(一社)石川県測量設計業協会	協会創立50周年記念事業の一環として、小学生と学ぶ「経緯度と日本の測量」授業と体験実習の実施		
67 その他	一般団体他	一般県民	H28	4月～3月	-	(一社)石川県建設業協会	ラジオ番組(FM放送)で、建設業界で働く方に建設業界の魅力についてインタビュー形式でお話を伺い、広く一般の方にPR。		

金沢大学環境デザイン学類では、これから学ぶ分野について目で見て理解することを目的に初学者ゼミを実施している。金沢河川国道事務所は大学から依頼を受け、平成28年5月27日(火)に1年生4名を受け入れ、道路事業の説明とトンネル工場の現場見学を実施しました。説明と現場双方で先輩技術者が参加して質問に回答したこともあり、「土木技術は人の暮らしにとって、無くてはならないものだと感じた。」、「同じ土木の仕事でも、公務員と民間での違いがわかった。」など、自分達が目指す土木技術者の仕事への理解や自身の将来像をイメージする機会となりました。

①道路事業説明



道路事業の説明

②現場見学



工事概要の説明



施工状況の説明（トンネル抗内）



先輩職員を交えた意見交換



施工状況の説明（トンネル抗口）



施工状況の説明（法面对策）

金沢大学学生の現場見学会(石川県内3現場)を実施

(一社)日本建設業連合
会北陸支部参考資料①

平成28年9月29日(木)、(一社)日本建設業連合会北陸支部は、金沢大学理工学域環境デザイン類(旧土木建設工学科)の学生を対象とし、石川県内の3現場(①金沢市次期廃棄物埋立地整備現場(金沢市)②H26-28金沢東環神谷内トンネル(2期線)工事(北陸地方整備局金沢河川国道事務所)③梯川改修事業天神地区改修事業(北陸地方整備局金沢河川国道事務所)の現場見学会を開催しました。今回の見学会は、**日建連による「担い手の確保・育成」活動**の一環として、**建設現場のやりがい・魅力の発信**、実際の作業環境を肌で感じて、**建設現場で働くイメージの形成**を目的として開催しました。

現場では、説明担当者が金沢大学OBの方だったところもあり、後輩に対して熱く語っていただきました。発注者・請負者の両側面でのそれぞれの仕事についての説明があり、学生からは、現場への理解が深まり、官民に限らず、進路として建設業に携わりたいと思ったという声が上がりました。

アンケートでは、今回見学した3か所で、**女性技術職員**を見かけなかったのが女性進出が進んでいるという事を実感できない、男性社会の中で女性が対等に扱ってもらえるかという疑問が残るという厳しい意見を参加した女子学生から寄せられたこともあり、次回からは、そういった点にも配慮して作業所選定をし、担い手確保につながる見学会となるべく、企画をしたいと思えます。

現場見学会

①次期廃棄物埋立地整備現場
(金沢市)



②H26-28金沢東環神谷内トンネル(2期線)工事
(北陸地方整備局金沢河川国道事務所)



③梯川改修事業天神地区改修事業(北陸地方整備局金沢河川国道事務所)



金沢大学生が工事現場を見学

金沢東部環状道路神谷内トンネル(Ⅱ期線)工事、梯川分水路改修工事

平成28年9月29日(木)、日本建設業連合会北陸支部主催により**金沢大学生を対象に現場見学会**を実施しました。当日は、**金沢大学環境デザイン学系1年生14名、大学院1、2年5名の計19名**が金沢東部環状道路の神谷内トンネル(Ⅱ期線)工事及び梯川分水路改修工事の現場を見学、**施工状況や建設現場の作業環境に触れることで、自身の将来像をイメージする機会**となりました。

現場見学会の様子：神谷内トンネル(Ⅱ期線)工事



トンネル坑内での説明①



トンネル坑内での説明②



動画による施工状況の説明



集合写真

現場見学会の様子：梯川分水路改修工事



分水路及び輪中堤での説明

参加者の感想・意見

- ・実際に現場を見ることができて、参考になった。
- ・トンネル施工状況の動画が分かりやすく、良かった。

参加者の感想・意見

- ・まち、みち、かわづくりが連携した工事現場を見て参考になった。
- ・国交省職員の仕事についても知ることができ、参考になった。

H28年度金沢工業大学環境土木工学科 「建設界担い手確保育成」実施例

1. 「進路セミナー I」: 建設界紹介に関する各講師の授業

国土交通省

金沢市役所

建設コンサルタント協会

地質調査業協会

建設連合会



2. 反転授業: 国交省利賀ダム建設事務所庄川橋梁建設現場



平成28年10月17日(月)、金沢工業大学「学」と国土交通省「官」が連携し、**環境土木工学科1年生を対象に現場見学会を実施**しました。当日は、最初に大学にて河川改修方法やトンネルの施工方法について座学を行い、その後、梯川分水路改修工事と金沢東部環状道路御所トンネル(Ⅱ期線)工事の現場を見学しました。**現場の魅力を間近で体感することで、自分達が目指す土木技術者の仕事への理解や自身の将来像をイメージする機会**となりました。

大学での座学(講義)

河川、道路の事業概要や、河川改修、トンネル掘削方法の説明を実施



工事現場見学会

■梯川分水路改修工事



分水路施工内容の説明



輪中堤構造の説明



通水に向けた施工状況の説明

トンネルの施工法

- トンネルの施工法には、主に山岳工法、シールド工法、開削工法等がある。
- トンネルを安全かつ経済的に建設するためには、立地条件、支障物件、地盤条件、周辺環境への影響、工期等について検討し、適切なトンネル工法を選定することが重要。

■トンネル工法の比較			
	山岳工法	シールド工法	開削工法
概要	トンネル周辺の地山の支保機能を有効に活用して、地山を掘削した後、咬付コンクリート、ロックボルト、鋼アーク支保工、覆工等により地山の安定を確保してトンネルを構築する工法。	泥土、泥水等で土圧と水圧に對抗し、切羽の安定を確保するシールドを推進させ、シールド内で覆工を組み立てて地山を保持し、トンネルを構築する工法。	地表面から所定の深さまで土留め壁、および切羽等の支保工により地山を掘削しながら掘削し、構築物を築いた後にその上部を埋戻してトンネルを構築する工法。
断面形状	天端部にアーチ形状を有することを原則とする。大断面等幅広い案件に対応可能。	円形断面が標準であるが、特殊シールドを用いて楕円形、橢円形、矩形等も対応可能。	矩形断面が一般的であるが、複雑な形状も対応可能。
施工状況写真			

■御所トンネル(Ⅱ期線)工事



施工状況の見学



施工機械(Co吹付機)の説明



集合写真

参加者の感想・意見

- ・魚巢ブロックの採用など環境にもやさしいことが勉強になった。
- ・護岸に一定間隔で隔壁が入れられている理由も知ることができた。

- ・大規模な工事現場での安全管理の工夫について勉強になった。

工業系高等学校生徒との現場見学会

(一社)石川県建設業協会

6月13日(月) 石川県立翠星高等学校 総合グリーン科 環境土木コース 3年 16名
6月24日(金) 金沢市立工業高等学校 建築科 3年 40名
7月12日(火) 石川県立小松工業高等学校 建設科 1年 39名
7月13日(水) 金沢市立工業高等学校 土木科 1年 40名
7月15日(金) 石川県立羽咋工業高等学校 建設造形科 建築コース 3年 12名
7月15日(金) 石川県立羽咋工業高等学校 建設造形科 土木コース 3年 7名

参加高校計 4校6学科
参加生徒計 154名

現場見学会様子



☆石川県立中央病院 金沢市立工業
石川県中央病院建設推進室



☆神谷内トンネル 県立小松工業
金沢河川国道事務所



☆石川海岸 県立羽咋工業
金沢河川国道事務所

現場見学会感想

- 普段見ることのできない規模の現場の様子や、話を聞き、新しいことを学べた
- 多くの種類の現場を経験し、建築の良さ・面白さを伝えられる人になりたい
- 今回の現場見学で将来どのような仕事をしてるか想像できました
- 大きな事業では工事に携わった人の名前が残される。それが仕事の魅力だ
- 現場へ女の子が入るのは最近では珍しくないと聞きました
- 知識、技術を身につけ社会に役立つ技術者になりたい

補足

現場見学会に同行いただいた教諭より

- ・1年生は入学して間もなく、まだ土木・建築という仕事になじみがない。現場見学を通して、少しでも興味を持ってもらえれば
- ・普段みることができない所を見学することで、知識を広げることができる

等の感想を頂きました。

工業系高等学校生徒との意見交換会

(一社)石川県建設業協会

12月7日	石川県立羽咋工業高等学校	建設造形科	1年生	30名
12月7日	石川県立羽咋工業高等学校	建設造形科	2年生	26名
12月9日	金沢市立工業高等学校	建築科	2年生	40名
12月12日	金沢市立工業高等学校	土木科	2年生	40名(予定)
12月20日	石川県立小松工業高等学校	建設科	2年生	38名(予定)

協力高校計 3校4学科
参加生徒計 174名



羽咋工業高校 建設造形科 1年生



羽咋工業高校 建設造形科 2年生



金沢市立工業高校 建設科 2年生



金沢市立工業高校 建築科 2年生

意見交換会について

羽咋工業高校での意見交換会は、協会会員企業所属の若手職員(各高校の卒業生)を中心としグループ形式にて行われました。参加生徒から「休日
が少なそう」「大変そうで苦勞しそう」など、現在抱いているイメージからの質問や「将来どのような資格が必要となりますか?」「高卒と大卒で給料の違いは?」などといった質問があがり、女子生徒からは「産休や育休はありますか?」といった子育てに関するものも寄せられました。質問をうけ、若手社員が会社内容や自分体験もとに丁寧に説明を行いました。

建設業担い手確保・育成について

○学校訪問（4～5月）

- ・建設業に就職実績がある普通高校18校を訪問

○企業ガイダンス（7月）

- ・今年度卒業予定の高校生を対象としたガイダンスにおいて県内建設企業のアピールの場を確保

○普通科高校生の現場見学会（8・10月）

- ・県内の普通科等高校生を対象に2回実施
- ・能登方面：8月8日（月）

見学先：珠洲道路、千枚田、深見地すべり

- ・金沢方面：10月30日（日）

見学先：海幹Ⅳ期、金沢港、犀川（ICT施工）

○子供向け土木イベント（10月）

- ・はだしの王国において土木イベントを開催



建設業担い手確保・育成について

「はだしの王国」での土木イベントブースの出展

- 日時：平成28年10月10日（月・祝）
 - 場所：奥卯辰山健民公園
- ※イベントブースの出展は昨年度に続き2回目

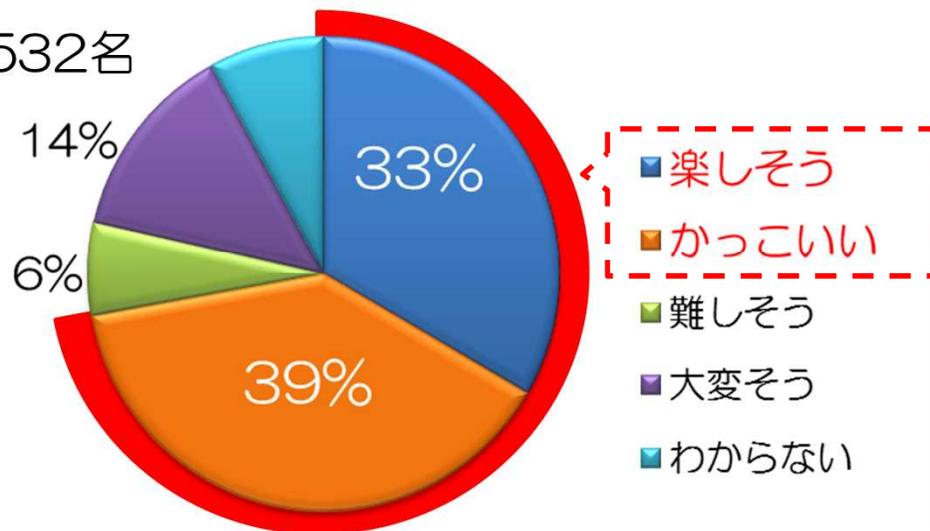


「はだしの王国」アンケート結果

Q. 「土木」についてどう思うか

約7割が好意的な回答：土木に対する魅力の向上！

【子供】 532名



石川県内3地区の小学生を対象に測量教室を開催

(一社)石川県測量設計業協会
参考資料①

石川県測量設計業協会が平成22年11月に、金沢市玉川こども図書館2周年記念として、教育の振興を目的に「経緯度標」を寄贈した事を契機に、社会科授業の一環として毎年測量教室を行っています。平成28年度は協会創立50周年に当たることから、金沢地区に加えて加賀地区・能登地区でも測量教室を実施しました。加賀地区・能登地区では教室内の授業のほかに、グラウンドに出て自分の歩測を確認したあと、校舎を分度器とストローを使い角度を読み取り、校舎までの距離から方眼紙に図化して高さ求める体験学習も行い、最後にUAV(ドローン)を使つての撮影会に参加した小学生からは「測量にすごく興味を持った」「生活に役立つ測量は大切」等の意見があり、測量業牽いては建設業界への理解が少しは深まったのではないかと思います。

①金沢地区(金沢市中央小学校5年98人)



授業風景

②加賀地区(加賀市動橋小学校6年60人)



分度器とストローから角度を読む

③能登地区(中能登町立鹿島小学校6年78人)



UAVからの撮影風景

子どもたちからの感想(新聞の投稿欄から)

測量教室で分かったことは、メルカトルのつくった地図のつくり方です。円筒の中心から光を出し、円筒に映った影を写す、という方法で世界地図を作成したということです。説明を聞いたあと、実際に高さの測量をしました。簡単な器具を使って測量ができるということが分かりました。

今は、コンピューターや人工衛星があるけど、昔はそのような機械もなく、そのような状況の中で伊能忠敬たちは全国を測量し、正確な日本地図をつくったことも知りました。測量が自分たちの生活に役立っていることが分かりました。

生活に役立つ
測量は大切
藤井 忍 12歳
(中能登町・小学生)

測量にすごく興味を持った

泉 愛生 11歳
(中能登町・小学生)

測量教室体験学習をしました。測量をしたことがないし、まず測量の意味もなんとなくしかりませんでした。一番心に残ったのは学校の一部を測量したことです。分度器を目の高さに合わせて、ストローで高さの所にあわせた時の角度をもとめました。うま〜いかな、実際の高さと3杯の差ができました。そうすると伊能忠敬は、歩はばと星の高さだけで日本を測量できたのはすごいと思いました。

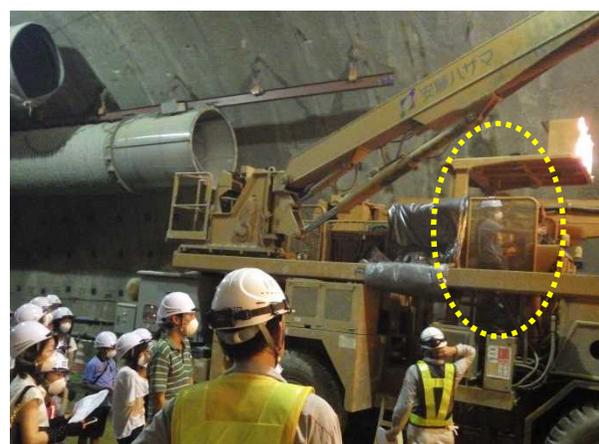
今の日本地図と、伊能忠敬が書いた地図もよく似ていてそこもすごいと思いました。この学習で「測量」というものにすごくきょうみを持ちました。

平成28年7月29日(金)、「かなざわまち博2016」での「こどもまち博」として、親子で体験「道路のトンネルはこうやって作っているんだ」と銘打った現場見学会を実施しました。
当日は金沢近郊の小学4～6年生の親子14組29名が参加し、トンネルの施工の流れや建設機械の操作、乗車体験、トンネル模型でのラジコン機械による模擬施工を行うなど、夏休みの自由研究のヒントになる体験となりました。

現場見学会の様子



削孔機械を稼働し、説明



削孔機械に乗車し、操作体験



コンクリート吹付機の操作体験

参加者の感想・意見

- ・トンネル工事の流れを勉強できた。
- ・実際に建設機械の操作ができてよかった。
- ・コンクリート吹付は難しく、作業は近くで見ながら行うことが必要なため、運転席ではなくリモコンで操作することがわかった。
- ・カーブしているトンネルの掘削の方向や位置を天井の測量機械からレーザーを当てて決めていることがわかった。
- ・機械の体験など、色々なメニューがあって楽しかった。他の見学会にも行ったが、このような見学会は初めてで楽しかった。
- ・この道はよく通るので、トンネル工事をしているなと思っていましたが、こんなに進んでいるとは驚きました。



トンネル模型とラジコンによる模擬施工



集合写真

平成28年10月1日(土)、石川県・土木学会中部支部の主催による土木の日関連行事「親子でドボク体験」として、金沢東部環状道路の神谷内トンネル(Ⅱ期線)工事にて親子現場見学会を実施しました。

当日は金沢市、かほく市、白山市、小松市、穴水町の小学3～6年生の親子18組36名が参加し、トンネル工事の進め方の説明やトンネル坑内の見学を行うなど、「土木」の魅力やその重要性、建設業の役割について理解を深めました。

現場見学会の様子



事業概要、工事概要の説明



トンネル坑内見学(起点側貫通箇所を望む)



トンネル坑内見学(防水シート台車を稼働)

参加者の感想・意見

- ・楽しかった。また参加したい。
- ・小学校で土木の仕事に触れることがないので、今回はとても良い機会になりました。
- ・ビデオで掘削時や貫通時の状況が観られて、とてもよかった。
- ・なぜトンネルが四角形でなく楕円形で作られているのか理解出来た。
- ・普段は入れないトンネルの構造が分かった。
- ・金沢は道路が狭いところが多かったので、環状線が良くなっていくのは有り難い。
- ・土木の奥深さを知ることができ、大人も楽しめた。
- ・現場の方々が気概をもって仕事をされており、改めてそういう仕事の大切さを感じました。



施工状況ビデオの上映



集合写真(覆工コンクリートを背景)

小学生を招いて現場見学会を開催 H27-28梯川白江低水護岸その2工事

平成28年11月17日(木)、H27-28梯川白江低水護岸その2工事の受注者である(株)丸西組が地元小学生を対象に、建設会社の自分たちが梯川において、どんな目的で何をしているのかを知ってもらうため現場見学会を実施しました。当日は、「梯川」をテーマに総合学習に取り組んでいる小松市立第一小学校5年生の3クラス約120名が参加し、梯川の河川改修の目的、効果やICT技術(ドローン、地元建機メーカーのコマツが生産している建設機械)などを学びました。

現場見学会の様子



梯川の流域概要、改修事業の必要性、効果等を事務系職員が分かり易い言葉で説明



最新のICT建設機械の仕組み、操作方法等を説明



ドローンの説明を受け上空からの撮影を体験



興味深くドローンに直接触れる生徒

参加生徒の感想

- ・ 梯川の説明やドローン、マイコンボールなど多くのことを学びました。
- ・ 総合学習で梯川のことを調べていましたが、見学会で知らなかったことを学べて良かったです。
- ・ ドローンの実物を初めて見ましたが、設定すると自動で決まった位置に飛ぶことを教えてもらいすごいなと思いました。
- ・ 油圧ショベルのモニターが掘り終わったところやバケットの位置が色で区分され分かり易くなっていると思いました。
- ・ いろいろな資料を頂いたので総合学習の発表で活かしたい。
- ・ 家が近くで当たり前に見ていましたが、梯川の工事に興味を持ちました。



参加した生徒から主催者への感想発表

河川改修 児童が学ぶ

小松市白江町の梯川白江低水護岸工事現場で、小学生を対象に初めての見学会が開かれ、地元の第一小学校5年生約120名が、災害防止する河川改修の重要性を学んだ。見学会は、建設業者の役割を知ってもらい、担い手育成にもつなげようと同市の丸西組が実施した。5年生は1学期から、梯川をテーマにした総合学習に取り組んでおり、その一環として参加した。児童は、洪水で堤防が決壊する仕組みや川の流れによる浸食を防ぐ護岸工事などの説明を受け、ICT情報通信技術を使って自動的に掘削できるコンの油圧ショベルに興味津々の様子が見られた。

小松・梯川で第一小 建機やドローンに歓声

影する写真では、「かっこいい」「すくみ高い」と歓声を上げた。見学会に先立ち、西岡太郎専務が建設業に少しでも興味を持ってほしいと、あいさつした。

河川改修工事を見学する児童
—小松市白江町

産業教育フェア石川大会「さんフェア石川2016」において、担い手活動を実施

石川河川国道事務所

全国500校の工業、農業等の分野の高校生等、約3000人が集い、大会テーマ「伝統を受け継ぎ未来へ伝える・人と人とのつながりをいかそう・新時代に対応した技能を身につけよう」に、学習成果の発表を行う『第26回全国産業教育フェア石川大会』が平成28年11月5・6日の両日、石川県金沢市で開催されました。
担い手「石川県部会」では、建設分野の現状や将来像をPRするための、教育委員会、建設業協会等、産官学が連携し展示ブースを設け、全国からの生徒、教育関係者、地元の小中学生等への説明・アピールを2日間行いました。

さんフェア石川大会・会場の様子



建設環境の改善に寄与するICT工事をPR



学校関係者に直接石川県の事例を説明



大会専用HPの工業部会では、支援校の修学内容のPR等、建設産業への関心を高める取り組みが行われました。



建設系学科を紹介するページ



工業部会キャラクター といえ君

石川県立志賀高等学校現場見学(輪島道路)

輪島国道(建設監督官)

開催日時 平成28年7月23日(土)
9:00~10:00
参加者 石川県立志賀高等学校
1・2・3年生学生 9名 教頭 1名
実施業者 南建設(株)
小泉道路その5工事

実施内容

- ・輪島道路等 概要説明
- ・工事説明
- ・ICT建設機械説明・試乗
- ・質問等



概要説明



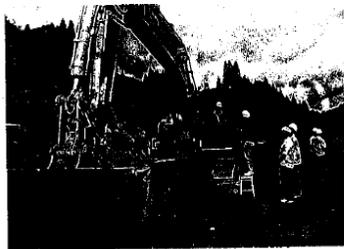
BH試乗



TR試乗



BD説明



志賀高の1・2・3年生9人は23日、輪島市三井町小泉の能越自動車道輪島道路の工事現場を訪れ、ICT(情報通信技術)を活用した最先端の建機を体験した。

最先端の建機を体験

ICT仕様の油圧ショベルカーに試乗する生徒
—輪島市三井町小泉

建設機械を早学した。国土交通省による県内の工事として初めて、コマツが開発した測量、施工データ管理するシステム「コムコネク」が使われている。工事を行う南建設(株)が、工事内容を説明した。

生徒は自動制御機能などを搭載したICT仕様の油圧ショベルカーやブルドーザーに試乗した。3年の石川拓朗さんは「将来、建築関係の仕事に就きたい」と思っている。最新の技術に触れることができてよかったと話した。

北国新聞 H28.7.24



建機の試乗体験も行われた工事現場見学会

北陸地方整備局(金沢)が、南建設(株)のICT技術を活用した最先端の建機を体験した。ICT(情報通信技術)を活用した最先端の建機を体験した。

ICT技術に理解深め
高校生が能越道の現場見学
整備局金沢 上二市 短期に
なるにつ
に、ICT技
術を活用し
た。ICT技
術を活用し
た。

北陸地方整備局(金沢)が、南建設(株)のICT技術を活用した最先端の建機を体験した。ICT(情報通信技術)を活用した最先端の建機を体験した。

ICT仕様の油圧ショベルカーに試乗する生徒
—輪島市三井町小泉

ICT技術に理解深め
高校生が能越道の現場見学
整備局金沢 上二市 短期に
なるにつ
に、ICT技
術を活用し
た。ICT技
術を活用し
た。

北国新聞(夕刊) H28.7.23

建設工業新聞 H28.7.27

参加者の声

- ・見学会を通して建設業に対して興味が湧いてきた。
- ・普段体験できない事ができてよかった。
- ・将来、建築関係の仕事に就きたいと思っているので、最新の技術に触れることができてよかった。

能越自動車道 輪島道路 現場見学会報告

輪島国道出張所・建設監督官

開催概要

開催日時：平成28年10月14日（金） 14:00～15:30
参加者：三井地区老人クラブ連絡協議会：48名
輪島市役所（事務局）：5名
施工業者：ドーピー建設工業株式会社（三井IC橋Cランプ上部工事）
株式会社 宮地組（小泉高架橋下部その2工事）
実施内容：能越自動車道輪島道路概要説明
工事概要説明
現場見学（ランプ橋には昇って見学）

主任監督員の役割

能越自動車道輪島道路の概要・役割・進捗状況等を説明し、輪島道路沿線住民の方々の事業に対する理解を深めるとともに、輪島出張所の設立について周知。

挨拶(輪島市建設部長)



輪島道路概要説明(出張所長)



工事概要説明(施工業者)



施工中の橋梁上部見学



工事概要説明(建設監督官)

ICT活用工事の現場見学会を開催 手取川急流河川対策工事

ICT技術を全面的に活用する「ICT活用工事」に取り組んでいる中、手取川の河川工事現場において、土木系の企業や学校、マスコミ関係者を対象とした現場見学会を平成28年11月24日(木)に実施。

当日は教育機関就職担当者を含め35名が参加。ICT建機による河川土工の実演や3次元測量に使用したドローン実機の展示による説明で、生産性の向上と魅力ある建設現場の実現に理解を深めた。

現場見学会の様子



3次元マシナントール (BH) による法面整形



手取川

ICT建機の実演状況 (全景)



ICT活用工事の概要説明



3次元マシナントール (BD) による盛土



展示パネルによる説明

ICT活用工事の見学会は南加賀地区では初めてで、同事務所と吉光組の担当者が概要を説明した。同省では、人口減少社会で労働力が低下する中でも生産性を維持し、高めるため、工事へのICT技術の本格的な活用などを進めている。金沢工大や小松工業高の就職担当者も招いた。

ICT活用の土木工事を紹介
川北で現場見学会



(H28.11.25 北國新聞)



参加者によるICT建機の試乗

平成29年度の活動予定（石川県部会）

資料-2(総括)

◆ 大学・高等専門学校カリキュラムに連続講座を開設

	金沢大学		金沢工業大学		石川工業高等専門学校
対象	1年生	3年生	1・2年生	3年生	1年生
学期	前期	後期	後期	—	前期
概要(予定)	◆ 現場見学・意見交換会	◆ 特別講演会 (建設界連携による公共事業の進め方)	◆ 現場見学・座学 (反転授業)	◆ 「進路セミナー I」 (建設界の紹介・魅力・特徴等を紹介)	◆ 現場見学・意見交換会

◆ 建設系高校における講座の開設等

	小松工業高等学校		金沢市立工業高等学校		羽咋工業高等学校		翠星高等学校
対象	全学年	2年生	1年生	2年生	2年生	3年生	2年生
学期	1学期	2学期	1学期	2学期	2学期	1学期	1学期
概要(予定)	◆ 現場見学	◆ 講座 (建設業協会との意見交換)	◆ 現場見学	◆ 座学 (建設業協会との意見交換)	◆ 講座 (建設業協会との意見交換)	◆ 現場見学	◆ 現場見学

※実施時期・実施内容等は受け入れ先の現場条件等により変更がある場合があります。

その他、関係機関個別に現場見学等を実施予定。

◆ 工業高校生との意見交換会（県建設業協会）

建設業の現状、高校生が実際の仕事をどのように感じているか、会社に対する期待などについて意見交換会を実施

◆ 高校向け実習等への講師派遣（県測量設計業協会）

石川県高等学校ものづくりコンテスト、石川県高等学校測量技術コンテスト等に講師を派遣

建設系学生・生徒への活動【インターンシップの充実】（石川県部会）

◆ 建設系高校生へのインターンシップ

- 対象学生：建設系学科の高校生
- 実習時期：概ね7月～10月
- 実習場所：県内の企業、官公庁
- 実習内容：勤労観・職業観の育成、就業体験
- 実施機関：建設コンサルタンツ協会、県建設業協会、測量設計業協会、北陸地方整備局
- ※ 従来の業団体との連携に加え、協議会として連携を図り、インターンシップを充実

◆ 工業系高校生の派遣研修（県建設業協会）

- 資格取得のため、工業系高校生を富士教育訓練センターへ派遣

◆ 建設系大学生・高等専門学校生へのインターンシップ

- 対象学生：建設系学科の大学生・高等専門学校生
- 実習時期：概ね7月～10月の範囲
- 実習場所：県内の企業、官公庁
- 実習内容：目的：実践的な職業知識や技術・技能の習得
期間：実施機関と調整（※金沢河川国道事務所の実施例（H28実績）→1週間～3ヶ月間）
- 実施機関：建設コンサルタンツ協会、県建設業協会、石川県、北陸地方整備局

◆ キャンプ砂防（北陸地方整備局）

- 目的：中山間地域の現状を実際に体験できる場を全国の学生に提供し、地域の抱える問題点、活性化の支援のあり方、防災対策のあり方を学び、中山間地域における砂防の意義・役割を考える。
- 対象学生：砂防を専攻する大学生、又は砂防に関心を持つ大学院・大学・高専の学生
- 実習時期：概ね7月～9月の1週間程度
- 実習場所：北陸地方整備局管内砂防事業所管事務所



- ◆ 「市民現場見学会」を石川、富山方面で開催を検討 (開催時期は夏季休暇期間を検討)
複数箇所においても見学会の企画・実施運営も検討していく (日本建設連合会北陸支部)
- ◆ 北陸3県全ての高等学校へ「建コンPR動画」のチラシを配布し、建設コンサルタントの「仕事と魅力」の理解促進を図る
「社会貢献活動」の一環として、北陸支部管内の小学校、中学校へ「出前講座」のチラシ等を配布予定
(建設コンサルタンツ協会北陸支部)
- ◆ 工業系高校の保護者との意見交換会の拡充を図るため、実施高校を拡大して、進路決定に影響力を持つ保護者に
建設界のことを知ってもらうため意見交換会を実施予定
普通科高校への意見交換会の拡充を図るとともに、現場見学会を通して各校の普通科高校生に建設産業の社会的
役割や魅力について広く理解を求める
小学校のバザー等に建設ブースを設置し、ものづくり教室を実施予定 (石川県建設業協会)
- ◆ 「測量の日」の関連事業を金沢・加賀・能登地区の3小学校で5・6年生を対象に
「緯度経度と日本の測量について学ぶ」授業を実施。野外授業では、ドローンを使用
した授業等を実施予定
工業系高校を対象に「測量設計の魅力・仕事の内容を紹介する説明会」を実施予定

(県測量設計業協会)
- ◆ 工業系高校を対象に、地質調査業の魅力を伝える出前セミナーを開催予定 (石川県地質調査業協会)

◆ 普通科高校に向け

会社訪問や企業ガイダンス、現場見学会を実施 (建設現場の見学や仕事の説明等を実施し、建設業に対する正しいイメージの定着を促し、建設業への入職意欲向上を図る)

教員・生徒との意見交換会 (生徒に対する建設業のPRや企業で働く先輩との意見交換の他、教員と業界との意見交換も行い、建設業への入職促進に関する現状・課題等への理解を図る)

◆ 児童・保護者向け

子供向け土木イベント「はだしの王国」等のイベントを通じて、土木に対して親しみを持ってもらい、保護者に対しても建設業へのイメージアップを図る



(石川県)

◆ 現場見学会提案工事の実施

平成27年度から試行で取り組んでいる「現場見学会提案・実施モデル工事」(H27年度2工事、H28年度3工事)について、平成29年度も引き続き試行実施する

対象としては、工事実施地区の小学校、中学校、工業系の高校とする

◆ 教育関係者やマスコミを対象に現場見学会を実施

i-constructionの取り組みによる建設環境の変化を理解してもらうため、教育関係者やマスコミを対象とした現場見学会を実施

(建設界への理解と魅力を感じてもらい、参考として頂く)



(金沢河川国道事務所)

継続的な取り組み（石川県部会）

◆ 金沢大学の「土木建設防災マネジメント特別講演会」における取組

【◎金沢大学、石川県建設業協会、建設コンサルタンツ協会、石川県測量設計業協会、金沢河川国道事務所】

- ・担い手協議会石川県部会での取組の一環として、金沢大学の3年生、合計約60名を対象に、特別講演会を実施
- ・「建設の仕事」を道路事業を事例に、測量、コンサルタント、工事（改良・舗装）、国土交通省の各部門から金沢大学OB等が講師となって、就職のきっかけから現在の職務について紹介



約60名の学生が聴講



女性技術者への期待や職場環境への取り組みについても紹介



講師は、建設界に携わる5名の卒業生

平成29年度の活動予定（※自由様式）

機関名・団体名：日本建設業連合会 北陸支部

- ① 「親子工事見学会」については、土木学会新潟会との共催で小学校高学年を対象にした新潟地区・長岡地区での開催を引続き予定しています。
見学場所は6月頃に選定し、開催は夏休み期間中に設定して、特に保護者の皆様の理解が深まるような企画を検討していきます。
（現時点では来年度の石川県での開催は予定しておりません）
- ② 「市民現場見学会」については、担い手協議会新潟部会の計画に基づき、今年度は新潟大学の学生を対象として開催いたしました。引き続き富山、石川方面の見学会も検討していきます。
見学場所は6月頃に選定し、開催時期は見学会対象者である石川富山地区の大学生や高専学生の夏季休暇期間（7月～9月）に設定して、準備を進める予定です。

※日建連北陸支部として、北陸支部管内で広く活動が実施されるように、複数個所での見学会の企画・実施運営を今後も進めてまいります。

平成２９年度の活動予定（※自由様式）

機関名・団体名：（一社）石川県建設業協会

◎平成 28 年度の取り組み事業（現場見学会・意見交換会・インターシップ・派遣研修・ラジオ放送による P R など）を継続するとともに、以下の内容の拡充を図る。

1. 普通高校への意見交換会の拡充を図るとともに、現場見学会を通して各校の普通科高校生に建設産業の社会的役割や魅力について広く理解を求める。
2. 高校生の保護者との意見交換会の拡充を図るため、実施高校を拡大して生徒の進路決定に影響力を持つ保護者に建設業界のことを理解してもらう。

平成29年度の活動予定（※自由様式）

機関名・団体名：(一社)石川県測量設計業協会

1、金沢市の小学校を対象に「測量の日」の記念事業として「測量教室」を実施する予定で準備を進めている。

<概要>

小学生に対して 測量に興味を持ってもらうことや、測量が生活に役立っていることを知ってもらいことで、測量業に理解を深めてもらうこととしたい。

<内容>

- ① 授業内容： 『経緯度と日本の測量』について学ぶ
- ② 対象者： 金沢市内小学5年生対象
- ③ 会場： 金沢市立玉川こども図書館

2、工業系高校を対象に、「測量設計業の魅力・仕事内容を紹介する説明会」を実施する予定で検討している。

<概要>

県内の工業高校で土木分野を選択している生徒を対象に、測量設計業の仕事内容等を具体的に知ってもらい、この業界に理解を深めてもらうことで、担い手確保につなげることとしたい。

<内容>

- ① 説明会内容：『測量設計業の仕事内容・最新測量技術の紹介等』について
- ② 対象者： 工業高校等の土木コース 2年生対象
- ③ 会場： 羽咋工業高校

3、次世代を担う若手・中堅職員の未婚者を対象に、「婚活応援活動」の一環としてセミナーと婚活応援会を実施することを検討している。

<概要>

会員会社の若手・中堅職員には未婚者が多い状況で、結婚して家庭を持つことにより、仕事への意欲や家族を養うための責任感・努力が出てくることで、担い手の定着（確保・育成）に繋げていく。

また、婚活応援活動を通じて結婚や子育て環境にも配慮した、働きやすい業界であることをアピールする。

<内容>

- ① セミナーの開催：家庭と仕事等のワークライフバランスに関するセミナーの開催。
- ② 婚活応援会の開催：会員会社の未婚者に出会いの場を提供するイベントの開催。

平成29年度の活動予定（※自由様式）

機関名・団体名：（一社）石川県地質調査業協会

・工業系の高校（土木科）の生徒を対象にした、出前セミナーの実施

- ① ここ数年の間に卒業し協会の会社に入社した“先輩”からの就職アドバイス講演会。
- ② 地質調査現場（ボーリング作業）に出向き現場作業状況（掘進作業）の見学とボーリング作業で採取した試料（コア）鑑定。
- ③ 関係機関と共同で“化石採取体験（例）”の実施。

平成29年度の活動予定（※自由様式）

機関名・団体名：金沢大学

昨年度まで行ってきたいる、①初学者向けの現場見学会および②就職活動の開始を目前にした学生さん達への情報提供の場としての特別講演会を2つの柱を継続していく。

さらに、「ITを利用した最近の建設技術の紹介と実際の操作などの体験」の実現性を協会のみなさまと協議し、何らかの方向性を模索する。

平成29年度の活動予定（※自由様式）

機関名・金沢工業大学 環境土木工学科

- ・ 金沢工大 環境土木工学科 平成29年度3年生授業「進路セミナーI」を平成28年度と同様に開講予定。その内容については、やはり、建設界から各講師を招き、それぞれの業務内容、魅力、役割、などについて紹介して頂きたい。平成29年度は事業者法人、例えば、NEXCO や JR 各社なども追加したい。各講師にはビデオ、パネル、模型、などを使った講義の実施にご協力頂きたい。
- ・ 環境土木工学科1,2年生には反転授業や現場からの生きた知識涵養のため、建設界からの現場見学の提供をお願いしたい。
- ・ 金沢工大 環境土木工学科 3年生および大学院1年生対象のインターンシップを平成29年度も継続してお願いしたい。金沢工大進路開発センター産学連携推進部インターンシップ係を窓口に、8月第1週からの夏休み期間内で多くの学生を参加させたい。平成28年度もそうであったが、国交省、各自治体などからの受入れ情報は届きやすい、反面、建設業界（建設業連合会、建設コンサルタント協会、地質調査業協会、・・・など）からの受け入れ情報が届きにくい現状にある。なお、本校学生は出身地の地元建設界のインターンシップ希望が多く、就職先もやはり地元建設界へ行く傾向にある。
- ・ 担い手確保と育成では、鉄筋工やとび工などの技能者不足が喫緊の課題。この課題に対して大学や高専がどのような役割や貢献ができるか議論しなければならない。将来、待遇や職場環境、就業条件などを十分理解した学生が技能者を目指すことになるのか、それに見合う上記条件や魅力が整備でき、家庭や社会の理解が得られるかなどが、重要な視点となる。例えば、技術者に勝るとも劣らない技能者の社会的な認知や待遇、職場環境などは不可欠な要件。現状の建設業界にある下請け、孫請けなど多重層構造では難しい。

平成29年度の活動予定（※自由様式）

機関名：金沢市立工業高校 土木科

- 7月 1年土木科 県内建設現場見学
石川県建設業協会主催
（未定：2年土木科 金沢港整備事業見学会 国土交通省主催）
- 9月 1年土木科 黒部ダム見学
3年就職希望者 模擬面接
卒業生、保護者、教員による模擬面接
- 11月～3月 2年 模擬進路活動
求人票の見方、履歴書作成、面接指導等
卒業生との懇談会（就職や進学について）
- 12月 2年土木科 建設企業との意見交換会
金沢建設業協会主催
- 1月 3年就職予定者 ブラッシュアップセミナー
就職時におけるマナー講習会
3年
労働法と損保について講演会
- 2月 3年 建設関係企業就職決定者のうち参加希望者
富士教育訓練センター派遣事業
（入職前研修、小型移動式クレーンおよび玉掛け資格取得）
石川県建設業協会主催
- 3月 3年土木科 建設関係企業就職決定者 工事の情報共有システム学習会
石川県建設業協会および(株)アイサス主催

平成29年度の活動予定（※自由様式）

機関名：石川県立翠星高等学校

石川県産業教育フェアが例年通り、秋に実施されると思われますので、ポスターやパンフ等でアピールする機会はあると思います。

平成29年度の活動予定（※自由様式）

機関名：石川県教育委員会

11月5日、6日に開催しました第26回全国産業教育フェア石川大会ですが、皆様のご支援とご協力のおかげで、盛大に終えることができました。石川の企業を紹介する企業ブースには、石川県建設業協会様にも出展いただき、会場を盛り上げていただきました。ありがとうございました。今後ともよろしく願いいたします。

議題及び報告事項（※自由様式）

機関名・団体名：金沢大学

件名

要旨

昨年度と同様に、①1年生を対象とした現場見学会および②3年生と大学院1年生を対象にした特別講演会を実施した。

①は、初学者を対象とした丁寧な現場での解説などに学生から非常に高い評価を得ている。また引率にOBがいることもあり、気軽に質問しやすい雰囲気の良いのではないかと思う。アンケートを実施（提供資料）しており、来年度に向けた課題等などを整理している。

課題：偶然か、今年度の見学会では女性技術者と接することができなかった。これに関連し、参加した女子学生から、自身の建設業界への就職への不安を抱く旨の意見がでていた。なんらかの対応が必要かもしれない。

②は、一つの公共工事の計画から完成までに、各種の職種の方々がどのような形でこの工事に携わっていくかをそれぞれの立場（公務員、コンサルタント、建設会社）から講演いただくもので、学生さん達からは「情報誌なネット上では到底手に入れることができない貴重なことを聞くこと画できた」と好評である。

課題：会場で学生さん達と講演者の方々とがさらに活発な意見交換ができるような仕組みづくりを検討する必要がある。

議題及び報告事項（※自由様式）

機関名・団体名：金沢工大 環境土木工学科

件名

金沢工大環境土木工学科平成 28 年度大学院 2 年生および 4 年生の就職先内定状況と今後の建設界担い手確保と育成の整備条件

平成 28 年度就職内定状況

- ・大学院 2 年生（7 名）：建設会社 5 名、建設コンサルタント 2 名
- ・大学 4 年生（65 名）：進学 9 名、公務員および社団法人 6 名、JR 4 名、建設会社・道路会社 35 名、建設コンサルタント 11 名、
 - ・内定先のほとんどは建設界。本人たちの第一希望就職先への内定がほとんど、また、企業からの採用希望は今年度も非常に多い状況。

今後の建設界担い手確保と育成の課題と対応

- ・担い手の確保と育成の最も喫緊な課題は技能者（鉄筋工、法面工、トンネル掘削工など）の確保と育成不足である。この課題に対して、近い将来、技能者の経験とノウハウを取り入れた建設ロボットの導入、ICT、IoT、AI など取り入れた建設機械などの活躍が強く予想される（そうでなければ、技能者不足は外国人雇用で担うことになる）。したがって、IT や AI 知識をもつ現場技能とそのオペレート能力を持つ現場技術者（一部技能者の役割も担うことができる）が不可欠になって来よう。本学のようなほとんどの学生が建設界へ就職する大学では、このような知識や技能をもち現場の前線で活躍できる現場技術者の育成を考えて行かなくてはならない。この目的のため、カリキュラムや講義科目を追加、編成を行い、早急に、経験と実績をもつ技能者のノウハウいかに学び、いかに活かしていくか、産官学協働でこのような現場技術者育成に取り組むことが必須であろう。
- ・担い手の確保と育成にとって極めて不本意なことは談合問題や建設界の不祥事が報道されることである。この報道によって大学、高校の入学希望者が一挙に減少する。今の子供たちの進学や就職先は両親や中学・高校の先生方の意見が強く反映される。これらの報道は一般の家庭や中学・高校の先生に建設界全体のマイナスイメージを強く植え付ける。ここ 45 年以上、毎年大学の入学シーズンや父兄会に携わる者として多聞することは、例えば、一部のダンプトラックや工事車両の我が物顔運転に辟易している一般人感情に加えて、これら報道は忽ち建設界全体に非難が及ぶことである。産官学にて公共（税金）で仕事をする矜持を強く持ち、単なる表面的なイメージアップではなく、実際に、実質的に、社会的価値の高い業種であり、重要な業種であることを常に発信して、真摯な向上心と誇りをもつ業界に脱皮することがきわめて重要である。

議題及び報告事項（※自由様式）

機関名・団体名：石川工業高等専門学校 環境都市工学科

件名

H28年度の活動報告

要旨

進路状況

高専専攻科 4名，大学編入学 6名，公務員 6名（国家 3名，地方 3名）
建設会社 2名，コンサルタント 9名，JR 4名，電力・ガス 4名
NEXCO 関連 3名，情報系 1名

学外見学

1年：石川県庁土木部，神谷内トンネル，梯川分水路，利賀ダム，JR 白山総合車両所
2年：金沢港
3年：利賀ダム，戸室新保埋立場
4年：金沢港，(株)ピーエス三菱七尾工場，手取川ダム，シンガポール港
5年：土質改良プラント，戸室新保埋立場

インターンシップ

4年：夏季実習 37名
専攻科 2年：長期（3ヶ月）4名（国交省 3名，建設コンサルタント）

議題及び報告事項（※自由様式）

機関名：石川県立小松工業高等学校

件名

学校と行政機関・建設団体の連携(報告)

要旨・28年度の取り組み

・現場見学 7月

1年全員 協力 一般社団法人 石川県建設業協会

2年全員 協力 国土交通省 金沢河川国道事務所 小松出張所

3年全員 協力 社団法人 石川県建築士会小松能美支部

・インターンシップ 3日間（10月）

2年 全員 小松能美建設業協会・加賀建設業協会

・デュアルシステム 5-10日間（6月）

3年 9社9名

デュアル発表会・意見交換会 平成28年9月27日 9:00-12:00

3年 デュアル参加者9名(発表) デュアル協力企業9名 2年全員

「経験や学びを3年生から聞き、2年生の勤労観・職業観を養うとともに、地域の企業で働くことの意味を考える」

全体を通して協力企業の意見

- ・デュアルをおこなって良かった。
- ・発表者は結構練習したのか?みんな良かった。このような発表する経験をもっと多くの生徒が体験できるといいのではないか。
- ・デュアルを通して建設業を知ってもらい、多くの生徒が業界に進路を決めたことはよかったです。



・建設業協会との意見交換会 12月 予定

2年全員 協力 加賀建設業協会・小松能美建設業協会

昨年は、事前に建設業協会の担当者と打合せを行い、少人数のグループに分かれて、建設業に携わる若手技術者を囲ってのディスカッションを行った。若手技術者は生徒にアンケートを行った結果から、現場監督（女性含む）、建機オペレーター、技術職をお願いした。活発に質問が出て、建設業の魅力が伝わり、有意義な会になった。今年度は「より深く建設業を知ってもらう」をテーマに時期を2カ月早め、インターンシップでの活動の熱が冷めないうちに行い、建設業を具体的な進路先として考えられるようにしたい。

議題及び報告事項（※自由様式）

機関名：金沢市立工業高校 土木科

件名

これからのインフラ整備を担う若年技術者育成について(報告)

1. 「土木」はおもしろい、と感じさせる体験が学習意欲の向上につながる。

《具体例》

「土木」における ICT の活用を現場見学において体験した。

石川県建設業協会主催の現場見学

実施月：7月

対象：1年土木科

主な内容：①リモコンによる建設機械の操作体験

②自動追尾式トータルステーションを用いた宝探し体験

(白山砂防科学館、砂防ダム工事、梯川河川工事)

結果：ICTは生徒の興味・関心を刺激し、土木におけるその活用体験が生徒の土木に対する学習意欲の向上につながった。

2. インフラ見学は、生徒が日本の将来につながるインフラの重要性を理解し、誇りと希望を持って「土木」に従事できるようにする上で貴重である。また、土木関係に入職した場合のやりがいや将来に対する不安等に関して従事者より直接回答を頂き、生徒が安心して「土木」を進路選択する情報を得られる。

《具体例》

国土交通省主催の金沢港整備事業見学会

実施月：10月

対象：2年土木科

主な内容：金沢港大野地区 13m 岸壁築造工事現場

金沢港湾内整備工事現場

国交省職員および建設企業職員との意見交換会

結果：完成した構造物を見学するだけでなく、歴史的・経済的視点(スー
プラ)から港湾整備(インフラ)の重要性を認識でき、生徒が将来、
「土木」に従事することへの誇りを持つ契機となったと思われる。
また、意見交換会では進路選択に関し貴重な情報を得ることができ
た。この時、女子生徒には女性技術者が対応していただき、「土
木」への入職に関して女子生徒が持つ不安を取り除くことができた。

議題及び報告事項（※自由様式）

機関名：金沢市立工業高等学校 建築科

件名

石川県建設業協会及び金沢建設業協会との取り組み

要旨

- ・ 2月 富士教育センター派遣事業
就職準備前研修（マナー講習）・玉掛け・小型移動式クレーンの資格取得
- ・ 6月 現場見学会（3年生）
- ・ 7月～8月 就業体験・工業人育成企業実習（2年生）
- ・ 7月～ 第4回建築デザインアワード「長町に立つトイレ」
- ・ 12月 デザインアワード第2次審査（プレゼン）
企業との懇談会（2年生対象）

以上の取り組みを協会の御協力で実施しています。今年度は、40名中31名が就職（公務員1、建設業以外3名）建設業に従事する予定ですが、賃金面などの労働条件の改善をお願いしたいです。

議題及び報告事項

機関名 石川県立羽咋工業高校

件名 学校と行政および建設団体との連携（報告）

対象	時期	実施内容
3年生建築コース	7月15日	現場見学(金沢中央病院、県営額住宅)
3年生土木コース	7月15日	現場見学(小松海岸、梯川輪中堤)
土木コース(測量班)	7月25日	ものづくりコンテスト(測量部門)
建設造形科1～3年	8月8日	石川県土木現場見学会
建築コース(木工班)	8月12日	ものづくりコンテスト(木工部門)
2年生	10/19～21	インターンシップ
2年生	10/8, 12/10	土曜授業(測量)
3年生(測量部)	10月17日	測量技術コンテスト
1～3年	11/5～6	産業教育フェア
1、2年生	12月7日	県建設業協会 意見交換会
3年生	2月	富士訓練センター研修(希望者)

3年生:建築コース14人(内女子7人)、土木コース8人(内女子3人)が在籍
 2年生:建築コース16人(内女子8人)、土木コース10人(内女子6人)が在籍
 1年生:建築コース19人(内女子8人)、土木コース11人(内女子3人)が在籍

建設系就職者10人(内女子1人) 建設系以外就職者6人(内女子5人) 進学希望者6人(内女子3人)

今年度は現場見学の機会が増えてよかった。8月の見学会の参加者をもう少し増やすことを働きかけていきたい。また、先日実施できた建設業協会と高校生の意見交換会は、4社の若手の方々と小グループに分かれての意見交換ができ、これまでのやり方に比べて生徒にとってよかった。2年生だけでなく1年生にも同様の機会が与えられたこともよかった。今後もこうした取組を丁寧に進めていく必要があると感じている。

平成29年度の取組予定

対象	時期	実施内容
3年生建築コース	6月	現場見学
3年生土木コース	6月	現場見学
土木コース(測量班)	7～8月	ものづくりコンテスト(測量部門)
建築コース(木工班)	7～8月	ものづくりコンテスト(木工部門)
2年生	10月	インターンシップ
2年生	9～10月	土曜授業(測量)
3年生(測量部)	11月	測量技術コンテスト
1、2年生	12月	県建設業協会 意見交換会
3年生	2月	富士訓練センター研修(希望者)

議題及び報告事項（※自由様式）

機関名：石川県立翠星高等学校

<p>件名 学校と行政機関・建設団体のより一層の連携強化について（報告）</p>						
<p>要旨</p> <p>昨年度初めて、白山・石川建設業協会の計らいで「高校生と建設業界との意見交換会」と題して高校生の建設業界に対するイメージや不安を率直に話し合う機会を持った。</p> <p>若手の就業者による現場仕事の内容や待遇面やライフサイクル等の発表を聴いた後に、小グループに分かれ、それぞれの疑問や質問に答えてもらう実のある交歓会であった。</p> <p>その後、進路を決める時期をむかえ、功を奏したのか交歓会に参加していた16名のうち6名（37.5%）が建設業界への就職を希望し内定を得ることができた。</p>						
	H28 度卒予定	H27 度卒	H26 度卒	H25 度卒	H24 度卒	H23 度卒
建設業界への就職者数	6	9	6	9	3	4
環境土木コースの人数	16	29	18	24	10	17
建設業界%	37.5%	31.0%	33.3%	37.5%	30.0%	23.5%

議題及び報告事項（※自由様式）

機関名：石川県教育委員会

件名

学校と行政機関・建設団体の連携について

要旨

- ・建設系高校における講座の開設
 - ・建設系高校向け実習等への講師派遣
 - ・建設系高校生へのインターンシップ
 - ・工業系高校生との意見交換会、現場見学会
 - ・工業系高校生の派遣研修
 - ・工業系高校の保護者との意見交換会
 - ・普通科等高校への意見交換会、現場見学会
 - ・普通科等高校の教員を対象にした現場見学会
- 等の事業の成果と課題について協議する。

多くの事業を行っていただくことは、生徒の進路選択に大いに役立っていると思います。今後も継続をお願いしたいと思います。