

付属資料

付属資料

平成 19 年度 工業関係高等学校土木系学科・コースで学ぶ生徒の実態調査のまとめ

土木学会教育企画・人材育成委員会高校教育小委員会

1 目的

工業関係高等学校土木系学科・コースで学ぶ生徒の実態を把握し、今後の高等学校土木教育の方向性を探る一資料とする。

2 調査対象

土木系学科・コースが設置されている全国の工業関係高等学校 187 校にアンケート調査の協力を依頼した。アンケート調査の依頼および回収・集計作業については、東日本高等学校土木教育研究会（加盟校 109 校）、西日本高校土木教育研究会（加盟校 78 校）の事務局にそれぞれ協力をいただいた。なお、回収率は、81.3%である。

3 調査時期

入学者に対する調査についてはコース分け等を考慮し、また、卒業予定者に対する調査についてはできるだけ進路が内定した後のデータを得るため、調査時期は平成 19 年 10 月～12 月の期間とした。よって、平成 19 年度の進路状況については一部見込み数が含まれるが、処理上内定したものとみなして集計した。

4 調査項目

調査の観点としては、入学者の志望動機、特徴的な取り組み事例、求人状況、卒業者の進路動向、現状と課題及び要望である。以下に、調査項目を示す。

- (1) 平成 18 年度卒業生の進路状況について
- (2) 平成 19 年度卒業見込み者の進路状況について
- (3) 平成 19 年度入学生の学科への興味・関心、志望動機について
- (4) 近年の入学生の状況について（記述式）
- (5) 近年の卒業生の進路状況について（記述式）
- (6) イメージアップを図るための特徴的な取り組み事例について（記述式）
- (7) 土木系学科に関わる現状と問題点について（記述式）
- (8) 今後、学科再編等の予定について（記述式）
- (9) 全土研で取り組んでほしいことについて（記述式）

5 調査結果

(1) 平成18年度卒業生の進路状況について（上表（人）、下表（%））

ブロック	卒業生数(人)	土木系の就職者数	土木系の就職先の内訳						土木系以外の就職先	土木系以外の就職先の内訳						土木系の進学先	土木系の進学先の内訳				土木系以外の進学先	土木系以外の進学先(内訳)				
			建設会社		コンサルタント(測量、設計など)	公益企業(鉄道、電力、ガスなど)	公務員	自営		製造業	サービス業	その他の業種	公務員	自営	フリーター 在家		大学	短大	高等専門学校	専門・各種学校		大学	短大	高等専門学校	専門・各種学校	浪人
			県内	県外																						
北海道	241	36	23	6	3	11	0	0	134	56	12	35	18	4	10	14	10	0	0	4	39	8	6	0	25	0
東北	731	231	101	97	18	24	8	4	262	135	47	43	38	2	1	95	62	7	4	22	123	30	13	6	75	0
関東	684	155	113	14	11	16	0	10	264	132	55	37	5	7	28	92	57	0	0	35	178	51	8	2	116	1
北信越	473	102	76	3	13	13	2	0	182	133	20	24	6	1	1	73	53	4	3	13	110	34	9	6	61	0
東海	516	139	89	9	5	36	2	2	218	157	24	20	8	3	6	58	43	0	0	8	95	34	5	3	56	0
九州	1114	312	94	91	17	59	19	12	513	254	103	59	73	18	8	108	59	2	12	35	206	53	5	10	134	3
中国	447	84	52	21	4	4	2	9	213	159	18	20	7	3	11	44	28	0	2	26	122	33	8	4	64	4
四国	264	62	32	15	1	14	2	3	96	60	21	6	7	1	1	35	27	0	0	9	68	22	3	3	41	1
近畿	506	109	52	10	10	33	10	3	169	108	18	26	5	5	7	87	51	0	12	24	125	64	8	4	45	5
計	4976	1230	632	266	82	210	45	43	2051	1194	318	270	167	44	73	606	390	13	33	176	1066	329	65	38	617	14

ブロック	卒業生数(%)	土木系の就職者数	土木系の就職先の内訳						土木系以外の就職先	土木系以外の就職先の内訳						土木系の進学先	土木系の進学先の内訳				土木系以外の進学先	土木系以外の進学先(内訳)				
			建設会社		コンサルタント(測量、設計など)	公益企業(鉄道、電力、ガスなど)	公務員	自営		製造業	サービス業	その他の業種	公務員	自営	フリーター 在家		大学	短大	高等専門学校	専門・各種学校		大学	短大	高等専門学校	専門・各種学校	浪人
			県内	県外																						
北海道	100	14.9	9.5	2.5	1.2	4.6	0.0	0.0	55.6	23.2	5.0	14.5	7.5	1.7	4.1	5.8	4.1	0.0	0.0	1.7	16.2	3.3	2.5	0.0	10.4	0.0
東北	100	31.6	13.8	13.3	2.5	3.3	1.1	0.5	35.8	18.5	6.4	5.9	5.2	0.3	0.1	13.0	8.5	1.0	0.5	3.0	16.8	4.1	1.8	0.8	10.3	0.0
関東	100	22.7	16.5	2.0	1.6	2.3	0.0	1.5	38.6	19.3	8.0	5.4	0.7	1.0	4.1	13.5	8.3	0.0	0.0	5.1	26.0	7.5	1.2	0.3	17.0	0.1
北信越	100	21.6	16.1	0.6	2.7	2.7	0.4	0.0	38.5	28.1	4.2	5.1	1.3	0.2	0.2	15.4	11.2	0.8	0.6	2.7	23.3	7.2	1.9	1.3	12.9	0.0
東海	100	26.9	17.2	1.7	1.0	7.0	0.4	0.4	42.2	30.4	4.7	3.9	1.6	0.6	1.2	11.2	8.3	0.0	0.0	1.6	18.4	6.6	1.0	0.6	10.9	0.0
九州	100	28.0	8.4	8.2	1.5	5.3	1.7	1.1	46.1	22.8	9.2	5.3	6.6	1.6	0.7	9.7	5.3	0.2	1.1	3.1	18.5	4.8	0.4	0.9	12.0	0.3
中国	100	18.8	11.6	4.7	0.9	0.9	0.4	2.0	47.7	35.6	4.0	4.5	1.6	0.7	2.5	9.8	6.3	0.0	0.4	5.8	27.3	7.4	1.8	0.9	14.3	0.9
四国	100	23.5	12.1	5.7	0.4	5.3	0.8	1.1	36.4	22.7	8.0	2.3	2.7	0.4	0.4	13.3	10.2	0.0	0.0	3.4	25.8	8.3	1.1	1.1	15.5	0.4
近畿	100	21.5	10.3	2.0	2.0	6.5	2.0	0.6	33.4	21.3	3.6	5.1	1.0	1.0	1.4	17.2	10.1	0.0	2.4	4.7	24.7	12.6	1.6	0.8	8.9	1.0
計	100	24.7	12.7	5.3	1.6	4.2	0.9	0.9	41.2	24.0	6.4	5.4	3.4	0.9	1.5	12.2	7.8	0.3	0.7	3.5	21.4	6.6	1.3	0.8	12.4	0.3

(2) 平成19年度卒業生の進路状況について（上表（人）、下表（%））

ブロック	卒業見込み数(人)	土木系の就職者数	土木系の就職先の内訳						土木系以外の就職先	土木系以外の就職先の内訳						土木系の進学先	土木系の進学先の内訳					土木系以外の進学先	土木系以外の進学先(内訳)				
			建設会社		コンサルタント(測量、設計など)	公益企業(鉄道、電力、ガスなど)	公務員	自営		製造業	サービス業	その他の業種	公務員	自営	フリーター 在家		大学	短大	高等専門学校	専門・各種学校	大学		短大	高等専門学校	専門・各種学校	浪人	
			県内	県外																							
北海道	260	49	21	9	2	25	1	0	115	50	6	28	20	1	10	19	14	0	0	5	57	9	3	0	45	0	
東北	656	212	73	99	9	32	9	2	236	141	39	32	13	1	3	92	70	6	1	15	91	26	11	0	47	9	
関東	651	149	97	20	9	19	5	13	256	173	32	26	8	7	10	74	50	0	3	21	155	53	2	10	89	0	
北信越	413	95	62	5	2	21	5	3	152	107	13	19	10	2	1	54	38	3	0	13	99	32	9	0	64	0	
東海	478	152	93	6	2	40	6	2	223	167	18	19	5	4	11	36	34	0	0	2	73	37	1	5	29	0	
九州	980	280	101	98	16	69	17	7	440	234	66	60	69	8	4	75	46	3	7	20	166	37	5	3	120	1	
中国	411	75	46	22	6	5	0	10	212	155	29	13	6	2	8	49	33	0	3	22	82	25	4	7	43	0	
四国	236	35	18	7	0	5	3	2	108	79	7	9	10	3	2	25	15	0	2	8	59	19	4	0	35	1	
近畿	499	120	43	14	10	47	3	5	184	120	21	28	7	1	8	89	58	1	14	16	99	44	5	0	40	10	
計	4584	1167	554	280	56	263	49	44	1926	1226	231	234	148	29	57	513	358	13	30	122	881	282	44	25	512	21	

ブロック	卒業見込み数(%)	土木系の就職者数	土木系の就職先の内訳						土木系以外の就職先	土木系以外の就職先の内訳						土木系の進学先	土木系の進学先の内訳					土木系以外の進学先	土木系以外の進学先(内訳)				
			建設会社		コンサルタント(測量、設計など)	公益企業(鉄道、電力、ガスなど)	公務員	自営		製造業	サービス業	その他の業種	公務員	自営	フリーター 在家		大学	短大	高等専門学校	専門・各種学校	大学		短大	高等専門学校	専門・各種学校	浪人	
			県内	県外																							
北海道	100	18.8	8.1	3.5	0.8	9.6	0.4	0.0	44.2	19.2	2.3	10.8	7.7	0.4	3.8	7.3	5.4	0.0	0.0	1.9	21.9	3.5	1.2	0.0	17.3	0.0	
東北	100	32.3	11.1	15.1	1.4	4.9	1.4	0.3	36.0	21.5	5.9	4.9	2.0	0.2	0.5	14.0	10.7	0.9	0.2	2.3	13.9	4.0	1.7	0.0	7.2	1.4	
関東	100	22.9	14.9	3.1	1.4	2.9	0.8	2.0	39.3	26.6	4.9	4.0	1.2	1.1	1.5	11.4	7.7	0.0	0.5	3.2	23.8	8.1	0.3	1.5	13.7	0.0	
北信越	100	23.0	15.0	1.2	0.5	5.1	1.2	0.7	36.8	25.9	3.1	4.6	2.4	0.5	0.2	13.1	9.2	0.7	0.0	3.1	24.0	7.7	2.2	0.0	15.5	0.0	
東海	100	31.8	19.5	1.3	0.4	8.4	1.3	0.4	46.7	34.9	3.8	4.0	1.0	0.8	2.3	7.5	7.1	0.0	0.0	0.4	15.3	7.7	0.2	1.0	6.1	0.0	
九州	100	28.6	10.3	10.0	1.6	7.0	1.7	0.7	44.9	23.9	6.7	6.1	7.0	0.8	0.4	7.7	4.7	0.3	0.7	2.0	16.9	3.8	0.5	0.3	12.2	0.1	
中国	100	18.2	11.2	5.4	1.5	1.2	0.0	2.4	51.6	37.7	7.1	3.2	1.5	0.5	1.9	11.9	8.0	0.0	0.7	5.4	20.0	6.1	1.0	1.7	10.5	0.0	
四国	100	14.8	7.6	3.0	0.0	2.1	1.3	0.8	45.8	33.5	3.0	3.8	4.2	1.3	0.8	10.6	6.4	0.0	0.8	3.4	25.0	8.1	1.7	0.0	14.8	0.4	
近畿	100	24.0	8.6	2.8	2.0	9.4	0.6	1.0	36.9	24.0	4.2	5.6	1.4	0.2	1.6	17.8	11.6	0.2	2.8	3.2	19.8	8.8	1.0	0.0	8.0	2.0	
計	100	25.5	12.1	6.1	1.2	5.7	1.1	1.0	42.0	26.7	5.0	5.1	3.2	0.6	1.2	11.2	7.8	0.3	0.7	2.7	19.2	6.2	1.0	0.5	11.2	0.5	

過去2年間の求人数（人）

ブロック	建設会社				コンサルタント (測量、設計など)		公益企業 (鉄道、電力、ガスなど)	
	県内		県外		H18	H19	H18	H19
	H18	H19	H18	H19				
北海道	23	22	29	40	10	13	35	50
東北	180	178	778	845	60	99	224	264
関東	632	731	438	634	281	336	144	133
北信越	119	141	197	274	8	23	54	53
東海	311	353	109	132	44	64	58	80
九州	213	217	802	974	48	53	482	663
中国	104	115	319	530	72	85	529	586
四国	44	40	80	99	6	4	59	67
近畿	200	259	147	202	38	37	93	139
計	1826	2056	2899	3730	567	714	1678	2035

卒業生の進路状況については、年度別の比較では顕著な差はみられない。土木系業種への就職者が約25%（そのうち約半数が県内に就職）、土木系業種以外への就職者約42%（そのうち約半数が製造業）である。土木系上級学校への進学者は約12%（そのうち約7割が大学進学）、土木系以外の上級学校への進学者は約20%（そのうち約6割は専門・各種学校）である。また、学科再編などにより卒業生の総数がこの1年間で400人程度減少していることがわかる。

地域別の比較では、北海道、中国ブロックにおいては土木系業種への就職者がやや低い割合になっている反面、土木系業種以外への就職者は約5割と高い割合を示している。

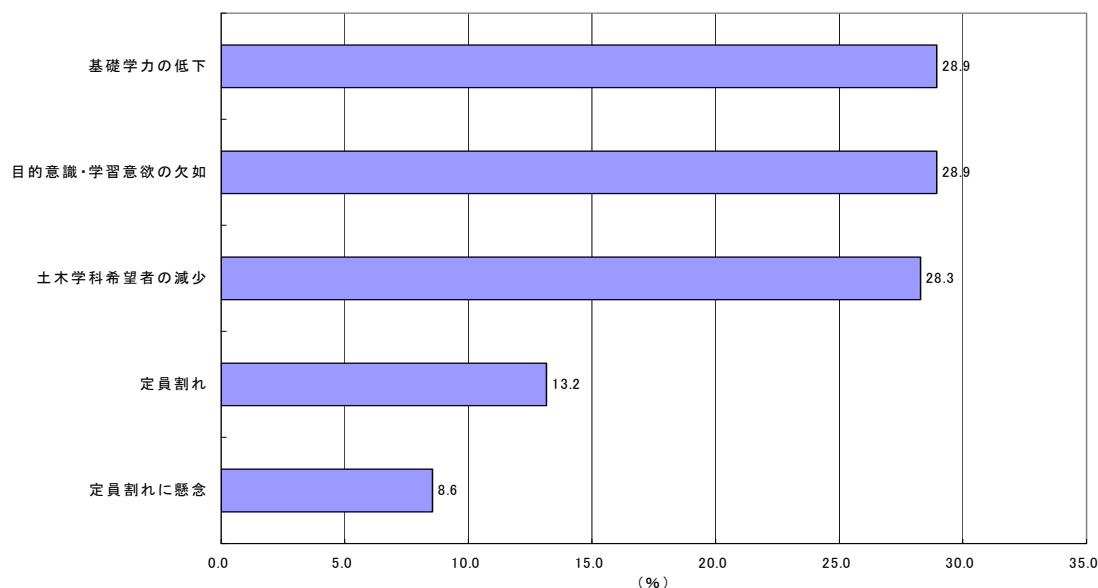
過去2年間の求人数より、建設業界にやや回復の兆しを感じられる。建設会社の規模については、本アンケートからは把握しきれないが、各校の意見によるとそのほとんどが中小企業であることが推測できる。県外の建設会社の求人数が一見多いようには見えるが、多くの会社は複数の都道府県にまたがって求人を出しているため、一概に求人が多くあるとは考えがたい。地域別の比較では、北海道、四国ブロックの求人が低い値を示している。業種別には、コンサルタント、公益企業の求人が充分でない状況がわかる。

(3) 平成19年度入学生の学科への興味・関心、志望動機について（上表(人)、下表(%)）

ブロック	入学生数 (人)	土木系学科(コース)への興味・関心				土木系学科(コース)への志望動機(3つまで複数回答可)									
		是非とも入 りたかった	できれば 入りたかつ た	他の学科 へ入りた かった	他の高校 へ入学し たかつ た	学習内容 への興味 があつた	建設関連 へ就職す るため	資格が取 得できる	入部したい 部活動が あつた	保護者の アドバイス	中学校の 先生のアド バイス	学習塾等 の先生の アドバイス	先輩のアド バイス	土木以外 の学習をし たかつた	
北海道	220	37	71	39	30	38	27	67	65	31	76	12	14	48	
東北	650	188	239	98	110	199	215	389	174	122	105	18	57	70	
関東	666	157	260	116	126	168	220	367	121	162	191	27	47	97	
北信越	330	138	98	58	68	101	45	160	104	33	61	4	21	19	
東海	462	102	138	130	89	111	132	178	99	71	131	12	26	41	
九州	869	276	336	179	123	165	226	455	172	163	161	46	66	114	
中国	321	87	133	47	32	74	70	103	75	44	47	12	29	23	
四国	212	61	80	39	18	61	49	109	42	24	55	4	22	17	
近畿	409	169	171	45	40	136	188	180	68	87	140	19	44	22	
全国	4139	1215	1526	751	636	1053	1172	2008	920	737	967	154	326	451	

ブロック	入学生数 (%)	土木系学科(コース)への興味・関心				土木系学科(コース)への志望動機(3つまで複数回答可)									
		是非とも入 りたかった	できれば 入りたかつ た	他の学科 へ入りた かった	他の高校 へ入学し たかつ た	学習内容 への興味 があつた	建設関連 へ就職す るため	資格が取 得できる	入部したい 部活動が あつた	保護者の アドバイス	中学校の 先生のアド バイス	学習塾等 の先生の アドバイス	先輩のアド バイス	土木以外 の学習をし たかつた	
北海道	100	16.8	32.3	17.7	13.6	17.3	12.3	30.5	29.5	14.1	34.5	5.5	6.4	21.8	
東北	100	28.9	36.8	15.1	16.9	30.6	33.1	59.8	26.8	18.8	16.2	2.8	8.8	10.8	
関東	100	23.6	39.0	17.4	18.9	25.2	33.0	55.1	18.2	24.3	28.7	4.1	7.1	14.6	
北信越	100	41.8	29.7	17.6	20.6	30.6	13.6	48.5	31.5	10.0	18.5	1.2	6.4	5.8	
東海	100	22.1	29.9	28.1	19.3	24.0	28.6	38.5	21.4	15.4	28.4	2.6	5.6	8.9	
九州	100	31.8	38.7	20.6	14.2	19.0	26.0	52.4	19.8	18.8	18.5	5.3	7.6	13.1	
中国	100	27.1	41.4	14.6	10.0	23.1	21.8	32.1	23.4	13.7	14.6	3.7	9.0	7.2	
四国	100	28.8	37.7	18.4	8.5	28.8	23.1	51.4	19.8	11.3	25.9	1.9	10.4	8.0	
近畿	100	41.3	41.8	11.0	9.8	33.3	46.0	44.0	16.6	21.3	34.2	4.6	10.8	5.4	
全国	100	29.4	36.9	18.1	15.4	25.4	28.3	48.5	22.2	17.8	23.4	3.7	7.9	10.9	

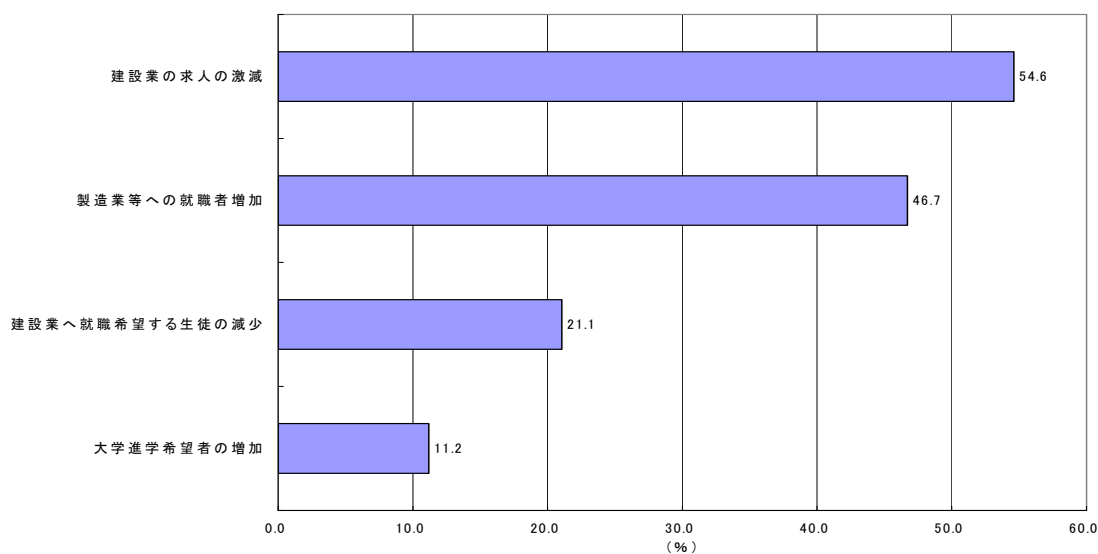
上記の表より、約3割の者は目的意識がはっきりしている反面、約3割の者が不本意ながら入学していることがわかる。また、志望動機については、学科・コースのイメージを象徴するように資格取得が約半数を占めていることがわかる。



(4) 近年の入学生の状況について（記述式）

上記のグラフは、記述式の回答の中からより多くの回答を得た意見の割合を示している。この結果から、近年の入学生の状況については基礎学力の低下、目的意識、学習意欲の欠如、土木系学科の希望者の減少という意見がそれぞれ全体の3割程度の回答を占めている。そのほかの少数意見としては、輪切り入試、無気力・投げやり感あり、精神的に未熟、リーダー不在など多様化した生徒に対する生活指導への懸念に関する意見や、普通科志向あり、建築系学科希望者の増加、建設と建築の混同など学科・コースの不適応への懸念に関する意見などがあつた。

また、前向きな意見としては、定員確保可能、問題行動の激減、少人数で指導しやすい、保護者が建設業を営む生徒の増加、地域・教職員から評判がよい、資格試験に意欲的に挑戦、女子の入学、土木科希望者の増加、目的意識がある、落ち着いた生活をしているなどの回答があつた。



(5) 近年の卒業生の進路状況について（記述式）

上記のグラフは、記述式の回答の中からより多くの回答を得た意見の割合を示している。この結果から、建設業の求人が激減し希望者が建設業へ就職できない状況や、建設業へ就職した

がらない者が建設業より給与面などで待遇のよい製造業等に就職する傾向にあることがわかる。また、保護者が建設業への不安・不信を抱き、企業の知名度を意識する傾向にあるという意見もあった。

大学への進学が比較的容易にできるようになってきている。しかし、部活動による推薦入学やAO入試などの入学方法の多様化により大学入学後の学習に対し不安を抱いている意見もあった。その他の少数意見として、公務員採用枠の激減、入社しても長続きしない、経済状況から進学が困難、建設系以外の専門学校への進学者の増加などの意見があった。また、前向きな意見としては建設業の快復の兆しを感じる、都道府県外からの建設業求人増加、都道府県外建設業への就職者の増加、建設業就職者の増加、鉄道関係就職増加、土木技術者への進路選択者の増加などの回答があった。

(6) イメージアップを図るための特徴的な取り組み事例について(記述式)

以下に、各校からいただいた意見を要約したものを示す。多くの学校で参考にしていただくよう、ほとんどの意見を掲げた。

・中学生に対して体験入学等を通して土木系の説明などを実施。先生方をお願いして中学校訪問をしてPR活動を実施
・進路状況、資格取得、ものづくり行事の入賞
・地域でのフェアの開催、小学生への工作教室、各種コンクール・競技会への積極的な取り組み
・各種のイベント、コンクール等に積極的に参加し学科のアピール
・中学生向けに体験学習(オープンハイスクール)を7月下旬と2学期に実施。また、小学生向けに科学工作教室を夏休み中に実施。
・進路講演会、インターンシップ、体験的な学習等を実施
・地域貢献事業の一環として、小学校での水質検査など出前授業を実施。文化祭では、学科の内容紹介や取り組みを公開。課題研究で製作したフェローセメントカヌーを地域の公園などの花壇として毎年寄贈
・中学生の体験入学や中学校訪問
・学校再編により科名を土木から都市工学に変更。
・資格取得講座(掘削運搬機械・締め固め機械・フォークリフト・高所作業車等)を夏期休業中に実施。各種催し(フェローセメントカヌー競技大会・近畿建設技術展・県産業教育フェア等)への参加、その結果並びに様子をマスコミに取り上げてもらいPR
・今年から同好会として土木クラブが設立、地域活動も含め校内外に活動
・環境系の科目の設定、実習における環境項目の実施
・地域ボランティア(公共物の補修や木製のテーブル・ベンチを寄贈)
・外部行事への積極的な参加(道開発局主催の「公開防災演習」への参加・実演)
・環境土木科に学科転換しイメージアップ、これからの社会に対応した新たな科づくりへの取組
・学校施設地域開放講座や地域の子供祭りなどへの参加
・課題研究(県立少年自然の家内キャンプ場の整備)、地元協会主催の測量競技会参加
・建設工事現場見学会、港湾施設見学会、測量士補国家試験合宿勉強会、ものづくりボランティア実習、県生徒の研究発表会出場、土木コースコンピュータ実習
・外部講師による測量実技講習会(年2回、地元の建設会社20社から各社2名前後参加し講師の数40名でマンツウマン指導)
・夏季休業中の公開講座の実施や近隣中学校への訪問
・卒業生の進路確保と資格取得、在校生の社会人基礎力の向上

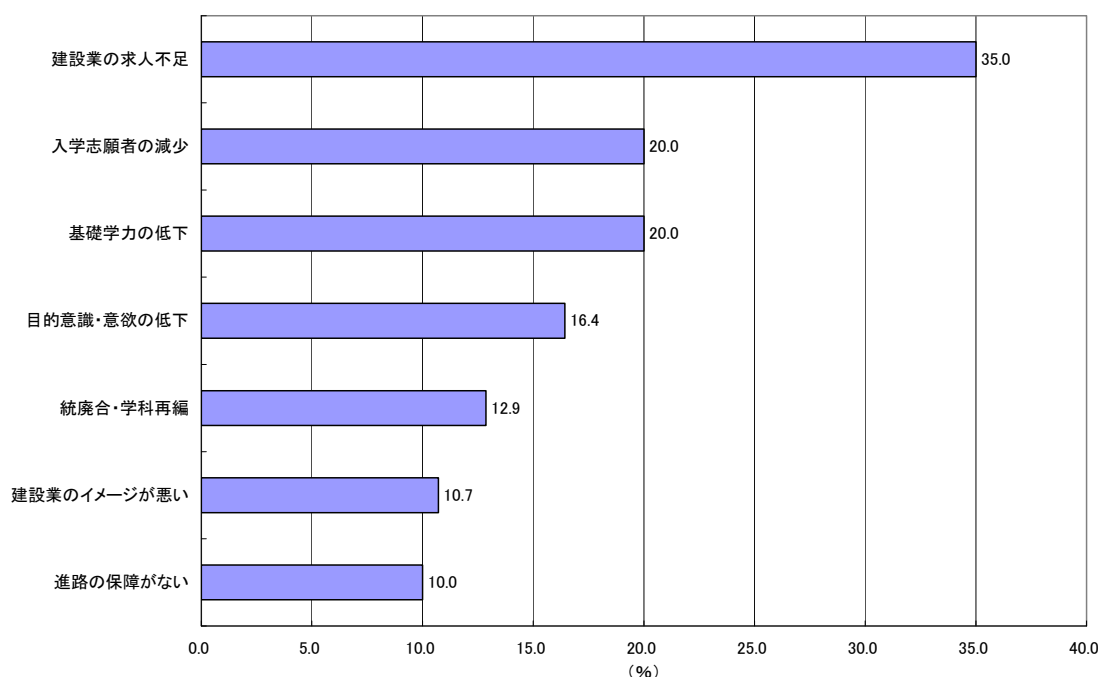
<ul style="list-style-type: none"> ・平成19年度エネルギー教育実践校を認定（土木科が中心、中学校や同級生にPR）
<ul style="list-style-type: none"> ・平成19年度「クラフトマン21」の指定校（連携授業や校内研修を实践）
<ul style="list-style-type: none"> ・市主催産業フェスティバルや各種行事に本校の活動内容をパネル展示、課題研究（学習した成果を地域に還元しようと中学校の平面図を作成）
<ul style="list-style-type: none"> ・将来の土木技術者を一人でも多く希望してもらうため、小学生対象夏休みのものづくり教室、ものづくりコンテストの積極的な取り組みとマスコミへのアピール、土木系企業へのインターンシップ
<ul style="list-style-type: none"> ・ものづくり測量部門、市内測量大会、カヌー競技、国土交通省橋梁模型コンテスト等積極的に参加、地元新聞掲載依頼
<ul style="list-style-type: none"> ・コンクリートカヌー大会出場
<ul style="list-style-type: none"> ・全科としてみんなの登校日（学校開放）、中学生対象体験入学、工業祭、地元の産業祭等、科としては測量技術講習会（出前講義）の実施
<ul style="list-style-type: none"> ・小学生を対象にしたものづくり講座（橋の模型づくり）、JR駅での作品展、土地改良区の農地の基礎調査（地盤高調査）、AUTOCAD社会人向け講座
<ul style="list-style-type: none"> ・出前測量（小中高に行き、グラウンドなどを測量）
<ul style="list-style-type: none"> ・出前工事、出前授業、学校周辺のゴミ拾いなど地域貢献活動
<ul style="list-style-type: none"> ・生徒の進路にあわせて建築分野や電気工事士などの資格取得にも取組、パソコンや実験実習を多く取り入れ
<ul style="list-style-type: none"> ・資格取得の強化
<p>実習公開（土木の仕事の大きさやおもしろみを中学生にアピール）</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・ISO14000シリーズの取得、環境問題への意識づけと実践を提唱し、放課後の活動などを含め、この取り組みを小中学校で発表するなどの広報活動、入学する生徒のみならず義務教育の先生達や一般社会へのPRも試み
<ul style="list-style-type: none"> ・卒業生に講話等（毎年）、新入生や進路決定前の3年生にアドバイス
<ul style="list-style-type: none"> ・学校で活性化委員を選出し、地元の中学校を対象に出前授業を実施、パネルによる学校紹介（学校全体・各科・部活動等）、電気自動車試乗など
<ul style="list-style-type: none"> ・毎年夏休みに中学3年生を対象一日体験学習を実施（中学生や保護者に対し、土木コースの就職先や求人情報を説明）
<ul style="list-style-type: none"> ・学校内の環境整備を生徒達で実施（校内でのアピールに役立）
<ul style="list-style-type: none"> ・測量士補、2級土木施工管理技術士試験を全員受験とし、さらに危険物取扱者についても積極的に取得へ向けた指導の実施、難関資格取得のための指導が特色
<ul style="list-style-type: none"> ・2年生の希望者が長期インターンシップ（夏休みに1週間と授業日に1週間）を実施、残りの2年生は3日間の短期インターンシップに参加。近隣の小学生を対象に夏休みを利用して、ものづくり教室の実施（基準点の設置）学校としては、ISO14001を認証取得、「環境を思いやる工業技術者」の育成を目指す
<ul style="list-style-type: none"> ・中学校への「出前授業」の実施
<ul style="list-style-type: none"> ・実習に力を入れており、特に今年から始めた校外実習は、町役場の協力の下、生徒の興味を引き出す。また、低学年で土木工学概論・現場見学等で土木のおもしろさを教え、上級学年では重機模型を使つての講義、実際に重機を使用する実習を実施
<ul style="list-style-type: none"> ・土木の一端である測量とコンクリートに力を入れ、その他の教科・科目については紹介する程度。
<ul style="list-style-type: none"> ・資格取得の取組（測量士補・土木施工管理技術検定・インターンシップの実施・小型建設機械・危険物取扱者・フォークリフト等）
<ul style="list-style-type: none"> ・ここ数年は国の研究指定校として企業実習などのプログラムを積極的に実施
<p>H16～H18年度 日本版デュアルシステム事業 H19年度～クラフトマン21事業</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・様々なものづくり授業、現場見学

<ul style="list-style-type: none"> ・高校生ものづくりコンテスト測量部門全国大会を目指して取組。県大会準優勝にとどまったが、これを大きく取り上げ、学校紹介や中学校への宣伝に利用。次年度以降も継続的に選手を育て、できる限り宣伝
<ul style="list-style-type: none"> ・校内の課題研究発表会の開催（周辺の中学校に案内を出す。主なる対象は中学2年生とその保護者・教員。）土木科独自では、学校周辺の小学校に出向きボランティア測量を4年間実施（事情により現在は中断）。また、環境調査（水質調査〔10年以上〕・騒音調査〔5年以上〕・交通量調査〔5年以上〕）を課題研究の授業で継続し学園祭等での成果を展示。毎年、測量士補の講習会を2月上旬から5月の試験までの平日に放課後と早朝に実施
<ul style="list-style-type: none"> ・近隣小学校で、測量機器を使用して土木科生徒が中心になって、小学生に測量体験の出前授業を、ここ数年実施 ・中学生1日体験入学や校内生徒研究発表会の公開などにより、学校の理解を深めてもらう
<ul style="list-style-type: none"> ・学校として、中学生への体験入学（オープンスクール）、出前授業の実施。また、小学生対象の親子ものづくり教室などを実施
<ul style="list-style-type: none"> ・高大・高中の連携事業・土木パンフレットの作成・体験学習会での土木のPR・中学校訪問
<ul style="list-style-type: none"> ・インターンシップ、デュアルシステムに積極的に参加し、地元企業から高い評価
<ul style="list-style-type: none"> ・体験入学、OBとの座談会、現場見学、現場実習
<ul style="list-style-type: none"> ・環境を配慮した計画、測量、設計・ISO14001取得
<ul style="list-style-type: none"> ・中学生の体験学習でバックホーの操作を生徒がやさしい指導
<ul style="list-style-type: none"> ・体験入学や中学校への高校説明会などの実施
<ul style="list-style-type: none"> ・現場見学と就業体験（インターンシップ）（県建設業協会協力）、実施後生徒の作文を協会誌に掲載、企業の方へのアピール。1年生にはダム見学を実施（入学した生徒に対してイメージアップ）
<ul style="list-style-type: none"> ・体験入学、学校説明会
<ul style="list-style-type: none"> ・高大連携（本校の3年生が国立大学のゼミに参加）H18年度より ・アドバイザー委員会（地元企業の協力を得て、実習・課題研究においてアドバイス等してもらう） ・クラフトマン21（経済産業省と文科省に支援により、企業と連携して就業体験・実地研修を行う）
<ul style="list-style-type: none"> ・課題研究（3年次3単位）、「地域貢献」できる学科になれるよう自治体や一般家庭での造園等、生徒の技能向上や地域との接点を向上させるため、専門性を生かした活動を実施（造園、測量、村道整備、公園づくり、県内板の設置など今年で6年目）
<ul style="list-style-type: none"> ・学校見学週間を利用して授業・実習内容を公開
<ul style="list-style-type: none"> ・基本的な生活習慣の徹底、実習において環境系「ものづくり」を実施
<ul style="list-style-type: none"> ・インターンシップや資格取得
<ul style="list-style-type: none"> ・夏休みものづくり教室、体験入学、出前授業を全科で実施
<ul style="list-style-type: none"> ・地域連携により、市が主催するリバーサイドフェスティバル（5月の連休中・2日間）において、土木科の紹介・橋のペーパークラフト等を実施。10月には、地域の祭（市・商店街主催）で実施。10月中旬に地元中学の保護者を対象に校内見学会を実施
<ul style="list-style-type: none"> ・測量試補、2級土木施工管理技術検定の取得
<ul style="list-style-type: none"> ・中学生向け体験入学以外に、PR紙（工業高校かわら版（土木科））を、他科のものと一緒に中学校へ配布
<ul style="list-style-type: none"> ・地域の小学生高学年向けに親子教室（ペーパークラフト、モルタルによる手形作り）を実施 ・夏休みに地域の小学生対象の子供科学体験教室（市主催）に参加（ペーパークラフト）
<ul style="list-style-type: none"> ・公務員等の進路指導に結びつけた学習指導
<ul style="list-style-type: none"> ・出前授業等で、中学校・小学校を訪問、土木科のアピールを実施
<ul style="list-style-type: none"> ・全科において夏休みに小学生を対象に「集まれ！こどもエンジニア」を開催（コースでは、「アーチ橋の製作」と建設機械の体験を実施）

<ul style="list-style-type: none"> ・中学校訪問と出前授業の実施
<ul style="list-style-type: none"> ・資格取得、ものづくりを中心に取組、生徒のやる気と意欲をたかめる取組を重点的に実施。中学校への広報活動、地域には新聞等を通じて本科の取組、成果の広報を実施。
<ul style="list-style-type: none"> ・都市環境科に変更し環境についての取り組み（実習での河川での生物指標調査・水質調査 座学での環境工学）を取り入れ、近隣中学校へ説明会やチラシの配布（学校主催）。
<ul style="list-style-type: none"> ・平成17年度入学生から若干、教材の見直しを行い、学科名を土木科から都市工学科に変更
<ul style="list-style-type: none"> ・19年度の入学生から2年次より土木系を設計施工コースと施工実務コースの2コース制として座学の分割や実習内容の変更を考慮
<ul style="list-style-type: none"> ・建築科との合同の取り組みとして「校内緑化計画」を実行中
<ul style="list-style-type: none"> ・コンクリートカヌーの製作や文化祭での展示物など、ものづくりの面白さをなるべく広く伝える努力を実施
<ul style="list-style-type: none"> ・卒業時の目標を掲げそれに向かって授業の精査を行いカリキュラムの見直し途上
<ul style="list-style-type: none"> ・土木科補習（毎朝の専門教科、一般教養の補習）を実施、”育てる土木”ということで生徒の可能性を高める指導。資格の取得でも、朝、放課後補習の徹底。
<ul style="list-style-type: none"> ・建設機械の導入（大型バックホー、小型バックホー、ブルドーザ）
<ul style="list-style-type: none"> ・資格（測量士補、2級土木施工管理、火薬類取扱保安責任者など）取得のアップに力を入れたり、小学生・中学生向けのサイエンス広場を実施。近隣の駅の環境美化工事（3年間）を実施し、地域・中学生・世間にアピール
<ul style="list-style-type: none"> ・中学生体験入学「学校全体での取り組み」の他に、夏休みの「中学生のものづくり体験教室」や地元中学校の駐輪場整備を「課題研究」で行い、中学生へのアピール。 今後は、「建設通信」などで、卒業生の近況（学習・部活・資格等）や進路状況等を出身中学校へ伝えるな取り組みを実施
<ul style="list-style-type: none"> ・特色ある教育課程の編成と積極的なPR活動、実践的実習テーマの選定と実習設備の充実、建設新聞社や各種業界紙（誌）への情報提供、各種協会等との連携による教育支援体制の拡大と充実
<ul style="list-style-type: none"> ・学校として体験入学の充実や、中学校の教諭向けの体験授業、小中学生向けの実技講習などを積極的に実施
<ul style="list-style-type: none"> ・「目指せライセンス日本一」のスローガンを掲げ、資格取得に力を入れている。特に測量士補の合格数は全国でもトップクラス。在学中7～8個の資格を取らせる。その結果、前期のジュニアマイスターの取得数は日本一。後期も是非日本一を保ちたい
<ul style="list-style-type: none"> ・地域との連携（消防署とタイアップして防災マップ作成の取組）
<ul style="list-style-type: none"> ・学校全体の取り組みとして、体験入学（夏休み中）、中学に出向き産業教育の説明会、本校生を中学に派遣し学校説明や進路アドバイスを実施。学科としては、課題研究において「河川観測」・「公園整備事業」など地域に貢献・連携できるテーマを設定して取組
<ul style="list-style-type: none"> ・出前授業・課題研究で地域と連携・貢献（地域の小学校の校内平面図を作成、大学で建設工程管理に関する学習と研究（ミヤシステム（株）の協力）し産学・高大連携、校内アスファルト舗装やグラウンド整備）→新聞記事掲載→情報発信。この内容や、土木科生徒の進路・部活動での活躍ぶりを土木科通信「civil」（カラー）で生徒・保護者へ→情報発信
<ul style="list-style-type: none"> ・外部講師招聘事業や現場見学を計画・実施し、地元新聞へ掲載。土木科だより（新聞）を作成し、校内はもちろん、市内各中学校へ配布
<ul style="list-style-type: none"> ・2年生を対象に市内各企業でのインターンシップ（就業体験）を実施し、経営者にも土木科の生徒を認識してもらう。
<ul style="list-style-type: none"> ・外部講師による授業展開として、測量協会の尽力を仰ぎ、1、2年生を対象にした講話、実技を実施
<ul style="list-style-type: none"> ・生きる力をはぐくませる為に資格取得を奨励し、事故の適正と能力が引き出される手立てを実施。

<ul style="list-style-type: none"> ・資格取得・現場見学・現場実習・体験入学（中学生）・親子工作教室（小学生）・文化祭土木ブース（一般）・土木の日に参加見学することもある・中学校訪問・中高連絡会での展示ブース
<ul style="list-style-type: none"> ・資格取得に励むにしても学力が低すぎて難しく、現状ではイメージアップが図れない。
<ul style="list-style-type: none"> ・中学生向けの出前授業、中学生保護者向け説明会（夜間）、体験入学
<ul style="list-style-type: none"> ・夏休みの中学生対象の体験実習や、科主任が各中学に出向いての学科説明を実施。
<ul style="list-style-type: none"> ・2年生において研修旅行を実施。来年度より科名を変更。
<ul style="list-style-type: none"> ・中学校教員への進学説明会および中学3年生・2年生へのオープンスクール事業
<ul style="list-style-type: none"> ・シュレッダーダストのリサイクル、環境について教科指導。
<ul style="list-style-type: none"> ・クラス減（2クラス→1クラス）がH19年度よりスタートした事に伴い、中学校へのPR方法を少し変更。（土木の公共性を社会に役立ちたい人という表現で広報している）
<ul style="list-style-type: none"> ・中学生対象のオープンスクールで、ハイテク測量（電子平板、GPS）も実施
<ul style="list-style-type: none"> ・インターンシップを今までは2年生で3日間で開催していたが、来年度より1年生に3日間、2年生で7日間夏季休業中に実施し、土木の仕事内容理解の支援をしていく方向で検討
<ul style="list-style-type: none"> ・建設業協会・国土交通省の協力による現場見学会の実施、文化祭における科の紹介展示などでアピール
<ul style="list-style-type: none"> ・現場見学や土木関係の外部講師の招聘実施。資格取得の補習（測量士補、2級土木施工管理技士試験）
<ul style="list-style-type: none"> ・中学生の体験入学、文化祭への中学生招待
<ul style="list-style-type: none"> ・2年次の夏休みに全員、小型車両系建設機械特別教育を実施し、免許をとらせ9月以降社会人講師の先生に16週×2h=32hの小型建設機械の操作実習を実施。また、地元のコンサルタントにお願いして社会人講師としてGISの実習（内業）を8週×2h=16h実施
<ul style="list-style-type: none"> ・土木系求人減少と地域の生徒数の激減により如何ともしがたい状態
<ul style="list-style-type: none"> ・実習・課題研究で建設機械の導入を図るなど、興味関心が高まるよう工夫
<ul style="list-style-type: none"> ・各中学校に向けて、本校土木科のアピールを土木科独自でパンフレットを作成し、配布
<ul style="list-style-type: none"> ・中学生へのパンフレット・紹介ビデオや体験入学。
<ul style="list-style-type: none"> ・学科独自のパンフレットの配布（中学校向けと企業向け
<ul style="list-style-type: none"> ・学校全体での1日体験入学とは別に中学生への公開実習を実施
<ul style="list-style-type: none"> ・学校全体の取組として、
<ul style="list-style-type: none"> ・中学生一日体験入学（中学3年生の希望者を対象）
<ul style="list-style-type: none"> ・市内3高校合同生徒研究発表会（市内中学2年生全員を対象）
<ul style="list-style-type: none"> ・外部への課題研究作品の提供。年1回、中学生対象の「夢の架け橋コンテスト」の実施
<ul style="list-style-type: none"> ・中学校へのPRや、各種行事を新聞やテレビにできるだけ取り上げてもらうよう交渉
<ul style="list-style-type: none"> ・平成21年度より建設CALSに対応するため学校設定科目「土木現場実践」を開始
<ul style="list-style-type: none"> ・様々なイベントに積極的に取り組んだり、産官学の連携を進めており、これらをマスコミに取り上げてもらうことでイメージアップを図ろうとしているが、中学生や中学校の教員へのアピールにはまったく関係なし。今年度からくり募集となった入学生160名中、入学時に土木系を希望した生徒は3名であり、この3名は本校土木系学科を卒業した生徒の弟または妹。ただし、進路には好影響あり

(7) 土木系学科に関わる現状と問題点について（記述式）



上記のグラフは、記述式の回答の中からより多くの回答を得た意見の割合を示している。

その他の少数意見としては、2年次からのコース分けが困難、資格取得対策で苦慮、多様化した生徒の指導、教員の確保が困難、施設設備の老朽化、教員の授業時数の増加、興味関心を高める・わかりやす授業内容の検討、公務員採用枠の減少、生徒間の学力格差の拡大、教員のモチベーションの低下、建設業に関する保護者の不安あり、新技術に対するカリキュラムの対応の遅れ、専門科目の授業時数不足、教員の負担増加、コミュニケーション能力の育成、職員の資質の低下などの回答があった。

この結果から、土木系学科を取り巻く現状と課題については、昨今の建設業の不況、不信などから、従来土木系学科で学んだ生徒の出口として保障されていた建設業の求人が激減し、また中学生、高校生、保護者からみた建設業へのイメージが一段と悪くなってきており、建設業の魅力をPRし建設業へ就職させるような積極的な進路指導がしにくい現状にあり、各学校で指導に苦慮している様子が見えてくる。入学志願者の減少から基礎学力がさらに低下し、あわせて目的意識や意欲が欠如しており、多様化した生徒に対する指導方法の検討が課題になっている。

また、コース制や、選択科目の増加により指導する教員の持ち授業時間数が増加し、教員の負担が増大しているようである。さらに、学科の統廃合により土木を専門とする教員の新規採用が先送りされ、常勤講師等で暫定的に教員を確保している現状があり、モチベーションの高い教員確保が今後の課題になってきている。

(8) 今後、学科再編等の予定について（記述式）

すでに再編済	今後再編あり	再編の可能性あり	備考
19	21	24	校
10.2	11.2	12.8	%

上記の表は、記述式の回答の中から、「すでに学科再編済み」、

「今後学科再編予定」、「今後学科再編の可能性あり」の3つに分け、学校数を集計した割合を示している。

土木系学科は少子化、出口不足、中学生の興味関心などの観点から学科再編の対象学科となっており、学科再編後は建築や化学系などの学科との統合されているようである。校種が工業

系でははく総合学科の中に土木系のコースを設置している高等学校もある。学科再編されたほとんどの高等学校は、従来の土木科のような単独の小学科ではなく、一括募集、くくり募集、類型別募集などさまざまな募集方法で入学させ、入学後に学科やコースの内容を理解させ、2年次から土木系の専門科目を本格的に学習する教育課程となっているようである。したがって、コース分けで苦慮している様子や専門科目の授業数の不足により、土木の専門性は薄れ、資格取得への指導が十分にできない状況がうかがえる。今後も、学科再編により土木系学科が統廃合される高等学校が増えると推測される。

(9) 全土研で取り組んでほしいこと（記述式）

以下に、各校からいただいた意見を内容ごとに整理し要約したものを示す。ただし、重複する意見は（ ）内に意見数を表記し割愛させていただいた。主な内容は、建設業の求人数増加や労働条件の改善に向けた関係機関への働きかけ、今後の高等学校土木教育の方向性についての話し合いの場を、ものづくりコンテストに関する要望、高校土木教育実践事例の情報発信、2級土木施工管理技術検定試験に関する要望、高等学校土木教育に関する新科目の設定と副読本の編集、現場見学の実施、建築士制度の改善に関する要望、更なるPRとイメージアップを図る取り組みを、新たなコンテストや検定試験の実施、全土研総会（東・西日本を含む）の在り方に関する要望、測量士補試験に関する要望、他団体との連携および支援、その他である。いただいたご意見を参考にして、高等学校土木教育がさらに活性化するようできるところから改善を図ってきたい。

<ul style="list-style-type: none"> ・土木の求人数の増加するよう関係機関への働きかけを（14） ・建設業界のイメージアップを図る取り組みを関係機関に働きかけを（3） ・地方の官公庁や公的機関および建設業協会などと協力して、災害防止や環境改善工事など公共工事の必要性を政府に訴える場面ができれば（2） ・建設業界の労働条件改善への働きかけを
<ul style="list-style-type: none"> ・土木系学科の今後や土木におけるものづくりの方向性などあまり検討する場の設定 ・公共事業予算の大幅削減の時代、土木教育内容の改革はいかにするのか検討を ・土木系学科の人気向上のための方策の検討 ・今後の土木教育の方向性の研究 ・工業高等学校土木科の進む道は何処にあるか。 ・グループ討議による意見交換や現況報告、また、研究協議の時間を設けるような話し合いの場を ・高校生が就職したいと思うような魅力的な土木・建設会社はどのようなものであるのか検討を ・総会を開き、研究発表やパネルディスカッションなどを行うことで、全国の状況についての共通認識を深め、今後の高校土木教育について考察する契機場の設定 ・環境教育の導入などの講習会 ・また、製造業が非常に好景気の中、製造業の中で土木の生徒が必要とされる分野を調査・研究して進路の保障を図る取り組み。 ・全土研+土木学会+国土交通省+文部科学省+...でカリキュラムも含めた高校土木教育に関する検討委員会の設置
<ul style="list-style-type: none"> ・ものづくりコンテストの審査基準等について質問できる固定した機関（学校でも可）を設置 ・ものづくりコンテストで測量を行うことに問題は無いが、閉合トラバース測量で精度を競うのは、測量の本質からはずれている。別な測量（例：結合トラバースなど）の検討しては ・ものづくりコンテストの次年度の開催要項の早期決定（発表） ・測量部門において、コンテストの実施内容の見直しを強く望む ・「ものづくりコンテスト測量部門」での測定方法のルールに関して見直しを 例 角観測はすべて一対回とする。外業時間の規定を厳しくするなど
<ul style="list-style-type: none"> ・技術・技能を高める実践的な取り組みの情報発信

<ul style="list-style-type: none"> ・今まで以上各校の情報や教材の交換、活用を活発化していただけるようリーダーシップを ・情報交換の場としての充実を期待したいところであるが、予算削減の折、毎年の全国大会開催などは非現実的である。インターネットの活用など新しい発想を取り入れては ・各学校における、実験・実習の内容についての情報交換を ・全国の土木系学科の取り組みを発信。たとえば授業の中での取り組みや、人気のある体験入学・出前授業の内容、さら地域社会で活動の紹介 ・土木教育が活性化している学校の取り組み事例の紹介を ・職員研修の場の提供 ・土木系学科に在籍する工業高校生の人材育成支援と土木系職員のスキルアップ ・土木教育の環境整備
<p>・国土交通省への働きかけをし、2級施工管理技術検定試験についての以下の点について改善を要望して欲しい。(13)</p> <p>①「申し込み」：学校現場では、年度の切り替えが4月になっている。そのため、4月の上旬が願書締め切りだと事務処理がうまくいかないのが、申し込み締め切りをもう少し遅らせて4月下旬にしてほしい。</p> <p>②「試験日」：受験指導上10月末ではなく、最低限1月遅らせて11月末に実施してほしい。できれば、従来の施工技術者試験と同様に12月が望ましい。</p> <p>③「試験会場」：各都道府県最低一会場を設定してほしい。</p> <p>④「合格発表」：卒業式の関係もあり学校の事務処理上2月の上旬にしてほしい。〔建築施工は、2月の上旬合格発表されている。全工協ジュニアマイスターの表彰に影響するので〕。できれば、従来の施工技術者試験と同様に1月下旬が望ましい。</p> <p>⑤「合格後の年数制限」：無くすか、せめて10年くらいに延長するようしてほしい。</p> <p>⑥2級土木施工管理技術検定試験を高校生レベルでも合格できるようにしてほしい。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・授業用参考書出版の編集（先輩からの知恵をふんだんに取り入れた。） ・全土研で副教材の開発。 ・ものづくりが大切と言われているが、土木系は測量が主となり構造物作成は実習には不向きである。実習で生徒がつくれ興味を持てるような「ものづくりテキスト」があるとよい。 ・土木業界及び関連業界での仕事内容の変化を踏まえ、将来の土木の科目の見直しと新しい科目の研究。また、土木分野の中でたとえば、道路舗装、河川改修、上下水道などのこれからも必要である分野の実務的な科目を設定する。そのための教科書、副読本の検討。
<ul style="list-style-type: none"> ・公共事業を多くし、建設業界に活気が出なければ難しいが、技術の伝承は絶やしてはならない。そのため、教員の現場見学会などで教員の意識改革を ・講習会よりは、現場見学会の実施 ・現場見学会が無くなって久しい。理論と実践をバランス良く取り入れ、多くの先生から是非参加したいと言われるような会になることを期待
<ul style="list-style-type: none"> ・建築士受験で土木系学科の受験優遇(経験年数が3年)の、認定学科であったものが取得教科単位の変更を検討(3年を7年に)しているらしい。その情報が知りたいのと現状の受験優遇を変えないように働きかけを
<ul style="list-style-type: none"> ・土木科として、高校生が生き残れるようなPRを ・災害大国の日本において、市民の安全と快適な住空間を作り、影となって死守している土木技術者に対する、積極的な宣伝を図ってほしい。 ・災害現場で消防・警察・自衛隊は注目されるのだが、その影で必死に重機を動かしている建設会社に対しては、何の映像もコメントもない。 ・一度作ってしまえば永久的に使えるような間違った見方や、安くなければ行けないような風潮に何と

か対抗していただきたい。

・社会基盤造りに貢献している土木や建築関係の仕事が、どのような面で社会貢献しているかを義務教育の教科書の中に記述して欲しい。土木界の体質が、社会的にみてきれいな業界であってほしい。政治的な絡みがあるので、ぜひ、そのような風潮が出ないような土木にして欲しいと願う。

・土木に対するイメージアップ事業（ポスター、雑誌、TV、新聞、各イベント、ボランティア活動等での宣伝）（5）

・魅力ある建設業のアピール、3Kのイメージを払拭させるための活動

土木の仕事がマスコミで紹介されるように働きかけ。たとえばドラマ、アニメなどの題材に使う。

・企業・建設業協会・土工協との連携（100万人の見学会・建設技術フェアなど）を積極的に行って土木科の活性化・イメージアップを図ってほしい

・土木分野からスーパースターの出現

・地方において、土木事業は生活の基盤であり生命や財産を守る重要な仕事であることをもっとアピールしてもらいたい。

・土木の重要性、面白さ、楽しさなどやりがいを感じ、生徒に伝えられるような企画の検討を。

・測量大会全国大会が実現し大変面白い道ができた。フェローセメントカヌー大会の全国実施を

・高校生で取得できる土木の資格（水準測量やTS測量、土木基礎力学、建設CALS/ECにあわせた表計算処理等パソコンを使った検定など）をつくる。

・生徒が参加するコンテスト等の実施

・橋梁模型製作の大会の実施

・測量・製図・土木材料実験各検定の実施

・幾度か全土研の会合（東土研）にも出席させて頂いているが、学校ですでに活用できるような、教材（資料も含めて）を持ち帰ることができる、非常に有り難いし、会合に出席した価値もあると思う。
・学科改編が今後急速に全国で進められると思われる。今後土木研究会等に加盟できない学校がふえるのではないかと。

・全国工業校長協会を共催とした研究大会にしてもらいたい（他科にないので一人歩き状態）

・学校再編・学科再編で土木系学科が縮小している中、特に小規模県などでは、土木系学科を持つ学校が更に減少していく可能性があり、今後支部組織等が成り立っていけるのか不安を感じる。

・毎年毎年忙しくなり、年一度の総会への出席も目一杯の状況である。何年かおきでの実施を望む。

・測量士補の受験会場を増やすよう要望してもらいたい。

・測量士補試験合格者が測量士資格を取得する際の差別を止めさせる。

・厳しいとは思いますが、測量士補の高校生での合格者に対して、現場経験での申請（例えば5年程度）により測量士を取得できないか

・資格取得を奨励し、教育内容を充実させていく上で現在行われている「測量士・補」の試験実施時期を現在の5月中旬ではなく、6月中旬ぐらいにしてもらいたい。

・進学希望者に対しても大学とのさらなる連携を図っていただきたい。（具体的な事例があればどんどん紹介していただきたい。）

・高等学校教育に対して土木学会のさらなる支援を

・進路を保障するためにも、建設業界から確実な求人依頼、公務員の採用数の確保などができるような働きかけを学校現場だけでなく建設業協会や公共団体などと連携した取り組みを

・学科改編を実施したが産振設備の更新が出来ない状況にある。どこかで支援を

・産振手当が本県では大幅に削減され、又、総合学科に関して、手当の問題があがっている。全国的な流れはどうか。

6 まとめ

今回の土木系・コースで学ぶ生徒の実態調査結果から、全国的な高等学校土木教育の諸問題が

あらためて浮き彫りになった。建設業の不況とマスコミに報道されるような建設業界への不安・不信から土木系学科・コースは中学生や保護者などからより一層敬遠されており、各高校とも入学志願者の減少による定員割れに危惧している。都道府県によって差はあるが、多くの高校が学科再編を余儀なくされつつある。入学した生徒に対し、建設業の魅力を訴えるが、指導する教員の心中もやや建設業の将来性を懸念しながら指導にあたっている様子が見え始める。また、基礎学力不足や目的意識の低い多様化した生徒への指導も、それぞれの学校で授業内容や指導方法を工夫・改善し、分かりやすい・興味を抱く授業を展開しているようである。さらに、各校それぞれが特色ある学科づくりを展開し、出前授業による小・中学生へのPRはもとより、民間講師の招聘や地域や大学との連携など積極的に取り組んでいる様子が見えた。このような取り組みにもかかわらず、残念ながら建設業の求人は充分ではなく、建設業よりも求人が多く比較的採用条件がよい製造業へと安易に志望する生徒に対してジレンマを起しているようである。しかし、今後もこのような状況はすぐに改善されるとは思えないので、多様化した進路に対応できる生徒を育成していくことも学科の生き残るための手法のひとつといえるだろう。いずれにしても、従来の土木系学科の指導方法を検証し、時代を生き抜くために今後の高等学校土木教育の指針を早急に考えなければならない時期にきていると思われる。各校からの要望等をみても本小委員会への期待の多さを痛感する。

入学生の志望動機の大きな要因に資格の取得がある。現在、2級土木施工管理技術検定については、ご意見をいただいたように各校からの要望を受け、関係諸機関へ機会があるごとに陳情に出向いている最中である。しかしながら、現状では高校側の要望通りなることは少々困難であると思われるが、引き続き関係諸機関に働きかけをしていきたいと考えている。

最後に、今回の調査にあたり多忙な時期にもかかわらず丁寧に回答をいただいた各校の担当者の皆様に厚く御礼申し上げます。また、東日本高等学校土木教育研究会、西日本高校土木教育研究会の事務局におかれましては、それぞれブロックの調査結果を回収・整理しまとめていただき、重ねて御礼申し上げます。

本調査のまとめが、今後それぞれの高等学校で活用され各校の土木系学科・コースがより一層活力ある学科となるよう祈念申し上げ、まとめいたします。

平成 20 年 3 月 31 日

土木学会教育企画・人材育成委員会高校教育小委員会委員長
全 国 高 等 学 校 土 木 教 育 研 究 会 会 長
下 妻 久 男
(栃木県立足利工業高等学校長)