土木分野における若手人材育成に関する
検討委員会報告書

平成２４年３月

土木学会中部支部

はじめに

土木工学は，文明の発生と発展とともに存在し，美しい国土を造り，人々の安全で安心できる生活を守り，豊かな社会を築くために，使われている．文明とは，人間と装置と制度からなる巨大なシステムであると定義をされる場合があるが，時代時代の社会の基本的なところを支えている装置が社会基盤であり，それらは土木工学による技術の成果である．したがって，若い土木技術者がどのような夢を描くかで，文明の形を築くことにも関わる可能性があると言っても過言ではないと信じている．

土木学会の土木技術者の倫理規定の基本認識が，「土木技術は，有史以来今日に至るまで，人々の安全を守り，生活を豊かにする社会資本を建設し，維持・管理するために貢献してきた.」と謳っているように，今日に至るまでと同様，今日から未来へも土木技術は人々のために有り続ける．しかしながら，近年，公共投資が急減し，新たな社会基盤の構築が抑えられるとともに，既存の社会基盤の維持管理も十分になされていない場合がしばしば見られる．その結果として，若い世代の土木技術者を取り巻く環境は悪化し，将来に対する不安や土木の仕事が持つ本来の魅力を感じていないとの声をしばしば聞く．また，土木工学を学ぼうとの志を持つ学生も減り続けているのが現状である．このような現状に対し，土木学会中部支部では，若い世代が土木技術者として自信と誇りを持って仕事ができる環境を，産官学が知恵を絞って作り出すための方策を検討することを目的として，支部長の特命により本委員会を設立した．

本委員会では，一年間の活動期間の内に１１回の委員会を開催し，産官学の各委員が様々な項目について自由闊達に意見交換をした．委員会活動の中では，アンケート調査による学生や若手技術者の意識調査も行った．本報告書は，アンケート結果の分析や意見交換の結果に基づき，若手人材育成のための提言を最終的にとりまとめたものである．本委員会の検討結果が，土木の次世代を担う若手技術者を育てるための一助になれば幸いと考えている．

最後に，本委員会の活動にあたって，アンケートに回答して頂いた皆様，様々な依頼に対しご協力頂いた皆様，委員会の委員・オブザーバー各位に対し，厚くお礼申し上げます．特に，野口好夫氏（土木学会建設マネジメント委員会技術公務員の育成と評価研究小委員長）には委員会の準備段階から報告書完成まで常にサポートいただきました．重ねてお礼申し上げます．

平成 24 年 3 月

土木分野における若手人材育成に関する検討委員会

委員長　中村　光

土木分野における若手人材育成に関する検討委員会

委員構成

委員長　中村　光　（名古屋大学）
委　員　稲熊　唯史（ジェイアール東海コンサルタンツ(株)）
菅沼　真澄（国土交通省中部地方整備局）
大東　憲二（大同大学）
高樋由美子（中日本建設コンサルタンツ（株））
田中耕太郎（大成建設（株））
田辺　篤史（(株)日建設計シビル）
仲野　明彦（(株)大林組）
服部せりな（名工建設（株））
松本　嘉孝（豊田工業高等専門学校）
宮下　紀子（名古屋市）
山田　祥文（愛知県）

オブザーバー　伊藤　義人（名古屋大学）
下田　勝彦（(株）秋吉組）
杉本　孝博（愛知県）
野口　好夫（名古屋市）

報告書の概要

本報告書は，平成 23 年度に土木学会中部支部に支部長特命委員会として設置された「土木分野における若手人材育成に関する検討委員会」での議論内容をとりまとめたものである．委員会では，若手人材育成に関して委員各位が感じている課題や問題点に対し，その明確化を図るために，学生向け，若手技術者向け，一般向けのアンケートを実施した．

学生向けアンケートは，中部支部エリア内の大学生・高専生を対象に，土木を学ぶきっかけや現在までに至る土木に対するイメージの変化，ならびに現在の学習や職業選択に対する意識調査を行い，426 名から回答を得た．

若手着技術者向けアンケートは，中部支部エリア内の行政・民間インフラ会社・建設会社・コンサルタント会社などの就職後 10 年程度以内の若手技術者を中心に，学生に対して行ったアンケートとほぼ同様の内容に加え，現在の仕事に対するやりがいや魅力，将来のキャリアパスの把握度等に対する意識調査を行い，800 名から回答を得た．

アンケート結果から,「土木分野に就職を希望している土木系学生は 8 割近い」,「若手技術者の 86%が今の仕事にやりがいを感じ，78%が魅力を感じている」など，一般に考えられているより学生や若手技術者は土木の仕事に対し高い意識を持っていることが明らかになった．一方,「ものづくりへの意識の高さを持っているが，環境や待遇の悪さにはかなりの不満を持っている．」などの業界として対応すべき問題も明らかになった．報告書 2 章と 3 章にこれらの結果も含めたアンケート結果とその分析結果をまとめた．

報告書 4 章では,一般の方の土木に対するイメージ調査結果をまとめた．回答数は 72 名と少なく,一般的な結論を導くには不十分と考えられるが,「若い世代ほど土木の幅広い仕事の認知度は低く，3K のイメージが強いこと」,「建設よりも維持管理に土木の役割を感じている」ことなどが示された．

報告書 5 章では,職業マッチングの一方法でもあるインターンシップに対する,受け入れ機関と大学・高専の意識調査結果を示した．インターンシップは，多くの機関が受け入れに対してかなりの負担を感じているが,業務内容や業界の理解のために積極的に受け入れを行っていることを，高専・大学への調査結果からは，インターンシップによる学生のよい変化を感じ，その効果を実感しており，積極的にインターンシップを進める方向であることが明らかになった．

報告書 6 章では，若手技術者の育成のために有効と思われるキャリアパスを把握する一方法について整理した．

報告書 7 章では，アンケート結果や委員会での議論に基づき，若手人材育成に対する土木学会の役割について１１の提言を行った．提言事項としては，①若手技術者の知識向上と技術交流への役割，②若手技術者の意欲向上への役割，③学生の意欲向上への役割，④土木の認知度の向上への役割，など若手技術者，学生，一般の方に対する役割の提言をそれぞれ行った．

土木分野における若手人材育成に関する検討委員会報告書

目　次

１．はじめに　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　1

　１．１　委員会の活動概要　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　1

　１．２　若手人材アンケート　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2

　１．３　報告書の内容　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　3

２．高専生・大学生の意識調査結果　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　4

　２．１　回答者の属性について　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　4

　２．２　土木を学ぶきっかけ　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　5

　２．３　土木に対するイメージの変化　・・・・・・・・・・・・・・・・　8

　２．４　現在の学習に対する意識　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　11

　２．５　職業選択の意識　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　15

　２．６　将来の目標　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　20

３．若手技術者の意識調査結果　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　22

　３．１　回答者の属性について　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　22

　３．２　土木を学ぶきっかけ　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　25

　３．３　土木に対するイメージの変化　・・・・・・・・・・・・・・・・　28

　３．４　学生時の学習に対する意識　・・・・・・・・・・・・・・・・・　33

　３．５　職業選択時の意識　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　36

　３．６　現在の仕事に対する意識　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　42

　３．７　技術者としての将来について　・・・・・・・・・・・・・・・・　52

４．一般の方の土木に対するイメージ調査結果　・・・・・・・・・・・・・　60

　４．１　回答者の属性について　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　60

　４．２　土木のイメージ　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　60

　４．３　土木の必要性　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　63

　４．４　土木への就職　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　63

　４．５　まとめ　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　65

５．インターンシップに関する意識調査結果・・・・・・・・・・・・・・・　66

　５．１　企業のインターンシップに対する意識・・・・・・・・・・・・・　66

　５．２　高専・大学のインターンシップに対する意識・・・・・・・・・・　68

　５．３　まとめ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　70

６．若手技術者のキャリアパスの把握方法の一例　・・・・・・・・・・・・・　71
　６．１　建設業におけるキャリアパスの一例　・・・・・・・・・・・・・・　71
　６．２　若手技術者のキャリアパスにおいて要求される能力の一例・・・　73
　６．３　キャリアパス把握の一例　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　76

７．若手人材育成に対する土木学会の役割の提言　・・・・・・・・・・・・　78
　７．１　若手技術者の知識向上と技術交流への役割　・・・・・・・・・・　78
　７．２　若手技術者育成に対する意欲向上の役割・・・・・・・・・・・・　79
　７．３　学生の意欲向上への役割　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　79
　７．４　土木の認知度の向上への役割　・・・・・・・・・・・・・・・・・　81

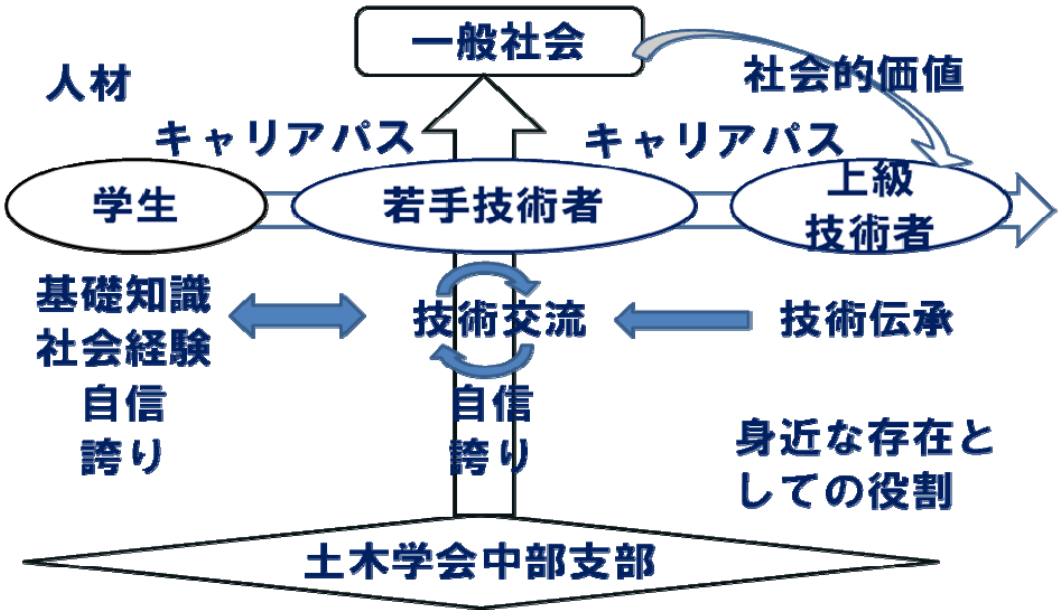
８．おわりに　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　83

付録
Ａ１　高専生・大学生のアンケート項目　・・・・・・・・・・・・・・・・・　A1
Ａ２　若手技術者のアンケート項目　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　A4
Ａ３　一般の方へのアンケート項目　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　A10
Ａ４　インターンシップのアンケート項目(企業)　・・・・・・・・・・・・　A12
Ａ５　インターンシップのアンケート項目(学校)　・・・・・・・・・・・・　A13

１．はじめに

１．１　委員会の活動概要

本委員会は，若い世代が土木技術者として自信と誇りを持って仕事ができる環境を，産官学が知恵を絞って作り出すための方策を検討することを目的として成立した．若い世代としては，高専・大学の学生と経験が 10 年程度未満の若手技術者を対象とし，①若い世代が上級技術者となるための土木技術者としてのキャリアパスのあり方，②キャリアパス形成のために必要となる知識の取得方法や技術交流のあり方，③土木技術者として一般社会に認知され自信と誇りを持つための方策，などに対し，土木学会，特に中部支部が果たし得る役割を念頭において検討した．委員会での検討目的の概念を示したのが，**図－1.1.1** である．



図－1.1.1　委員会の活動概要イメージ

委員会では，まず委員各位が感じている，若手人材育成に関する課題や問題点を議論し，若手技術者，土木を学ぶ大学生・高専生，一般の人，行政・企業・学校ごとに整理を行った．下記が委員会での議論で整理した，課題や問題点である．

A.若手技術者(入社 10 年目まで)

① 仕事が多い
② 将来への不安
③ 基礎学力(力学)の低下
④ やり甲斐を感じるが割が合わない
⑤ 目標が無い(将来が不安で立てられない，立て方がわからない等)
⑥ コミュニケーションカ，専門技術力，マネージメント能力，倫理観の不足
⑦ 教育する人間がいない(団塊世代の退職，人材不足，労働量の増加など)

B.土木を学ぶ高専生・大学生

① 地元志向が強い(語学の壁)
② 単位を取るため，卒業するための授業の選択による専門能力の不足
③ キャリア教育の不足（将来像が見えない）
④ 経験不足(企業体験の不足など)

C.一般の人

① イメージが悪い(3K「汚い．きつい．危険」，税金の無駄使い，汚職，…)
② 土木業界は不透明な部分が多い
③ 就職先として環境，将来性に不安
④土木が何をしているか知らない

D.行政，企業，学校

① 宣伝不足(震災の活動，イベント開催，日常的な土木の役割，資本を守る仕事，安全を守る仕事等)
② 情報の連携不足(企業がどんな人材を求め，何を学校で学んで来て欲しいか等)
③ 人材育成に関するマニュアルが無い
④ キャリア教育支援の体制不足
⑤ 社会人向けの就学の場が少ない

委員会では，これらの委員各位が感じている課題や問題点に対し，その明確化を図るために，若手技術者向け，学生向け，一般向けのアンケートを実施することとした．また，アンケートにより，学生時代にインターンシップに代表される職業体験を持つことが，土木を学ぶモチベーション，就職のための企業分析，職業マッチングのいずれに対しても有用との認識に達したため，インターンシップの実情について，中部地域の高専・大学ならびに行政・民間企業からアンケート調査を行った．

これらのアンケート結果に基づき，若手技術者のキャリアパス形成のために有効な方法や若手人材育成に対する中部支部の役割について議論を行った．

１．２　若手人材アンケート

土木技術者の仕事に対する意識に関するアンケートは，2003 年に土木学会で 30 歳の若手土木技術者と 55 歳の年配土木技術者約 150 名に対して実施されている[1]．また，2011 年に土工協が所属会社の土木部門に勤務する社員（技術系・事務系）1125 名に対し，仕事に対する意識調査を行っている[2]．

本委員会では，中部支部エリア内の大学生・高専生を対象に，土木を学ぶきっかけや現在までに至る土木に対するイメージの変化，ならびに現在の学習や職業選択に対する意識調査を行い，４２６名から回答を得た．また中部支部エリア内の行政・民間インフラ会社・建設会社・コンサルタント会社などの就職後 10 年程度以内の若手技術者に対し，学生に対して行ったアンケートとほぼ同様の内容に加え，現在の仕事に対するやりがいや魅力，将来のキャリアパスの把握度等に対する意識調査を行い，８００名から回答を得た．学生

から社会人まで，また様々な業種を対象とし，土木に対するイメージや意識の変化に対する調査は，過去の例が少なく貴重なデータが得られたと考えられる．また，若手技術者が誇りを持って仕事をするためには，仕事に対する社会的価値を多くの人に認識してもらっていることが重要であるため，一般の人に対してもアンケートを実施した．一般の人の意識は，土木を目指す次世代の人材供給の観点からも重要である．

１．３　報告書の内容

本報告書の内容は以下の通りである．

2 章では，大学生・高校生向けの意識調査結果を，土木を学ぶきっかけ，土木に対するイメージの変化，現在の学習に対する意識，職業選択の意識，将来の夢，の項目に分類し結果の整理とその分析結果を示した．

3 章では，若手技術者向けの意識調査結果を，大学生・高校生向けと同じように，土木に対するイメージの変化，現在の学習に対する意識，職業選択の意識，の項目ごとに分析するとともに，仕事に対するやりがいや魅力，キャリアパスに対する意識について結果の整理と分析を行った．

4 章では，一般の方の土木に対する意識調査結果をまとめた．

5 章では，インターンシップの現状と意識に対して，受け入れ側の機関と送り出し側の高専・大学の両者から行った意識調査結果をまとめた．

6 章では，若手技術者の育成には，雇用者側はキャリアパスや各世代に求める能力を明示し，若手技術者は必要とされる技術能力や獲得した技術能力の活用方法などを理解していることが重要との認識のもと，委員会で議論し有効と思われるキャリアパスを把握する一方法について整理した．

7 章では，アンケート結果や委員会での議論に基づき，若手人材育成に対する土木学会の役割について提言を行った．人材育成方法については，各企業や業界団体などで実施可能な事項と土木学会だからこそできる事項があるが，各企業や業界団体が実施可能な項目でも，現状で活発に行われていなければ学会が先駆的に実践することも，学会としての必要な役割と考えて，提言事項に含めた．提言事項としては，①若手技術者の知識向上と技術交流への役割，②若手技術者の意欲向上への役割，③学生の意欲向上への役割，④土木の認知度の向上への役割，など若手技術者，学生，一般の方に対する役割の提言をそれぞれ行った．

8 章では，本報告書のまとめを記述した．

付録では，高専生・大学生へのアンケート項目，若手技術者へのアンケート項目，一般の方へのアンケート項目，インターンシップのアンケート項目を掲載した．なお，全アンケート結果について，土木学会中部支部のホームページに掲載した。

（http://www.jsce.or.jp/branch/chubu/）

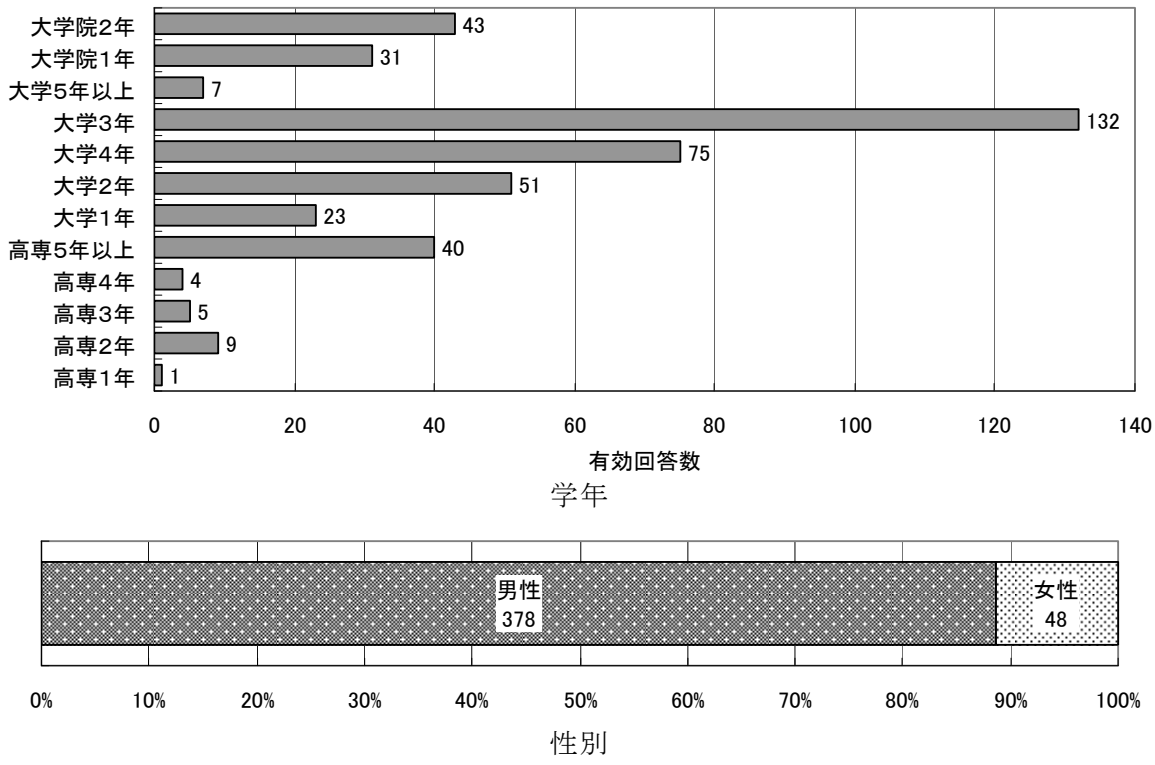
２．高専生・大学生の意識調査結果

土木に対する学生の意識の現状を把握するために，主に中部地域の土木分野の高専生・大学生を対象に付録 A1に示す質問で Web 上にてアンケートを実施し，計426の回答を得た．アンケートは，12月末から2月中旬までの間に行った．したがって，就職の意識では既に就職が決まっている学生や就職活動を行っている学生が多数含まれていることになる．本章では，アンケート結果の整理を行い，学生が土木に対してどのような意識を持っているかの検討を行う．

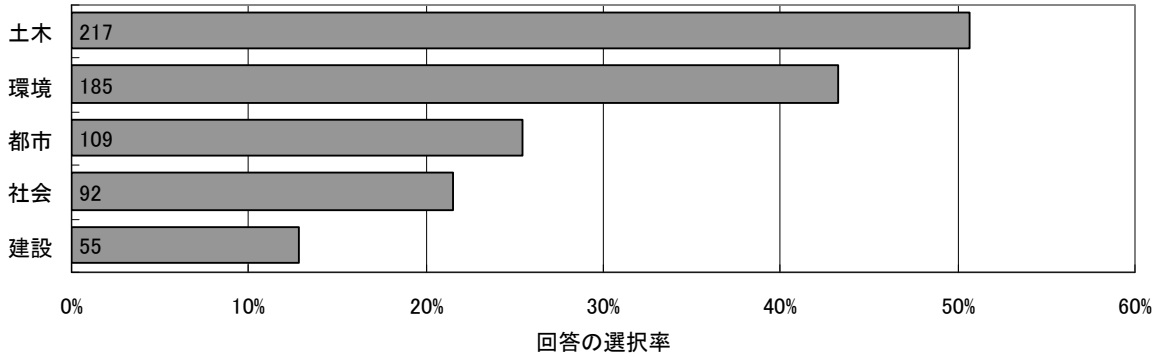
２．１　回答者の属性について

アンケート回答者の年次は**図－2.1.1**のようになっている．回答者は，高専生が59名（1年1名，2年9名，3年5名，４年4名，5年以上40名），大学生が287名（1年22名，2年51名，3年132名，４年75名，5年以上7名），大学院生が74名（1年31名，2年43名），その他6名（高校生1名，不明5名）であり，高専生，大学生とも上級生が大半を占めている．このうち男性は378名，女性は48名であり，一割強が女性からの回答である．

学科名や専攻名に含まれる単語は**図－2.1.2**のようであり，土木単独の名前は最近では全国的にも珍しくなっており，環境や都市などの言葉がついている場合が多いことが分かる．



図－2.1.1　アンケート回答者の属性



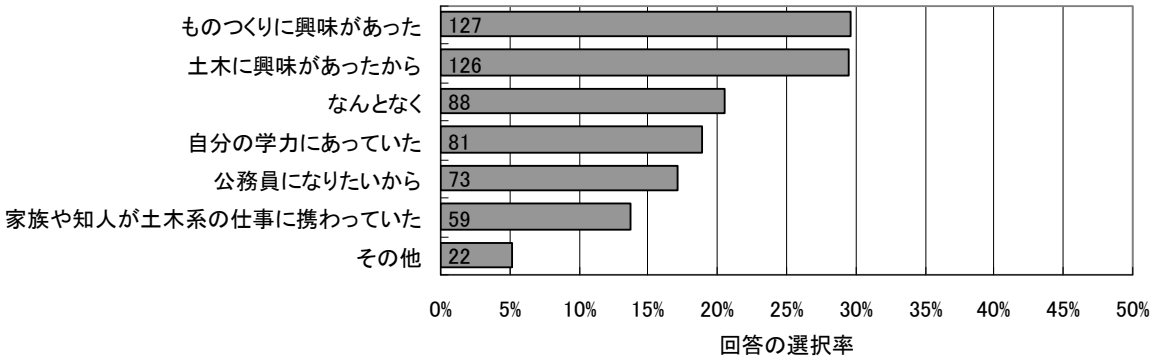
図－2.1.2　所属する学科・専攻名

２．２　土木を学ぶきっかけ

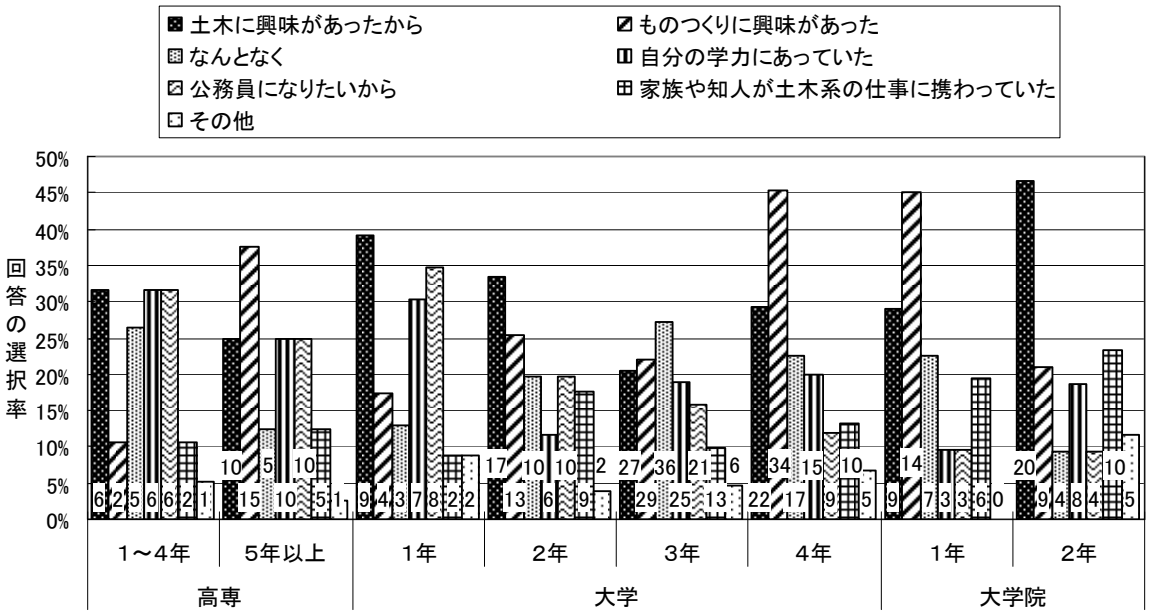
２．２．１　きっかけに対する分析結果

「土木に進んだ理由，きっかけは何ですか？」という問いかけを行い，用意した項目の選択と，その詳細について自由記述による回答を求めた．**図－2.2.1**にアンケート結果を示す．ものづくりに興味があったこと，土木に興味があったことが大きなきっかけとなっている．これらは全回答者の３割弱がそれぞれに対して選択していた．またきっかけについて，学年ごとに分類した結果を**図－2.2.2**に示す．ここでは母数が異なるため，グラフは正規化して表示した．回答数と母数はグラフ中に数値で示している．

高専では「ものづくりへの興味」,「土木への興味」,「学力」,「公務員」が拮抗しており，ものづくりへの興味がごくわずかに多いという結果となっている．大学院は土木に興味がある学生が進学する傾向がみられる．また，家族や知人が土木系の仕事にたずさわっていた割合も高くなっている．大学は両者の中間的な結果となっているが，なんとなくの選択率はもっとも高い結果となった．



図－2.2.1　土木系の学科に進学したきっかけ



図－2.2.2　学年別で分類したきっかけ(数値は回答数)

自由意見として収集した「きっかけの詳細」(129回答)において，出現頻度が多かったものを**表－2.2.1**に示す．

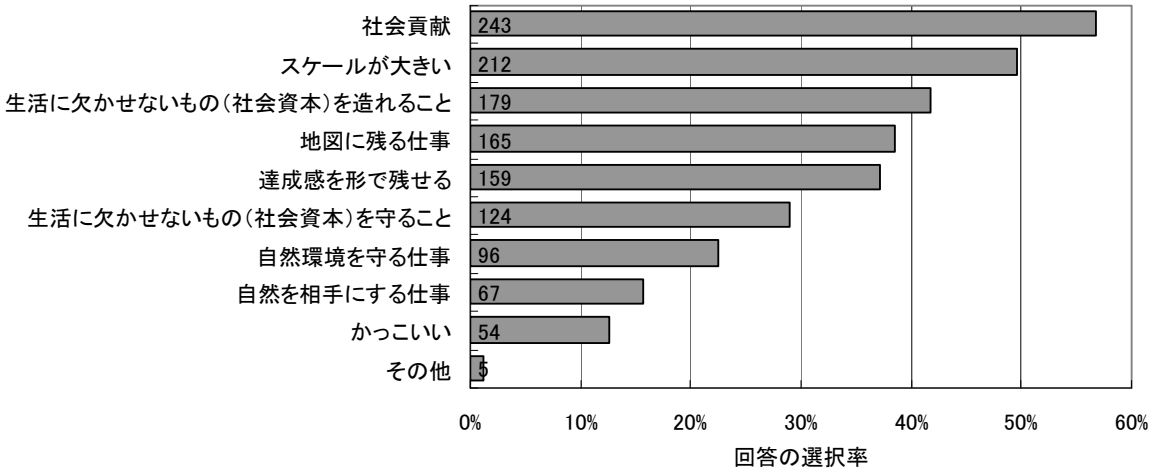
表－2.2.1　自由意見で多く見られたきっかけ

きっかけ	出現数
土木に興味があった	16
受験で	15
環境がしたい	14
身内の影響	13
科目の観点から	13
社会(地元)に貢献できる	12
都市計画がしたい	10
スケールが大きいから	9
建築をしたかったから	8
現場を見かけて，見学して	7
まちつくりがしたい	7
周囲に勧められて	7
生活に密着している	6
就職が良い	5
土木と知らずに	5
体験・体感したことから	4
地図に残る仕事ができる	3
やりがいがある	4

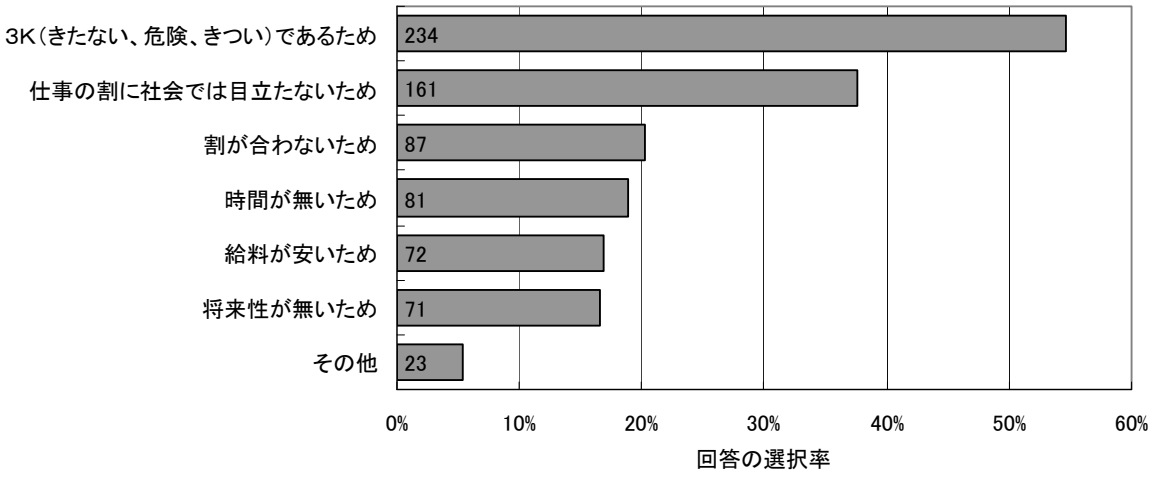
図－2.2.2の結果と重複するものを除くと，環境がしたかったという意見がもっとも多くみられた．またその詳細をさらに検討した結果，これらの学生は環境関係について学ぶために土木を選択して入ってきているケースと，学科名に環境とあるために知らずに入ったケースがほぼ同数みられた．次点は科目の観点から土木を選択したというもので，得意な科目(力学・物理)，興味のある科目(環境関係科目)があるために土木を選択したというものであった．また，社会貢献できるからという意見も見られた．ネガティブなきっかけとして，「学力の問題で土木しかなかった」と「土木と知らずに入った」の２つが見られた．土木と知らずに入った学生の意見を調べると，環境をしたかったという意見がみられた．

図－2.2.3は，「土木の魅力はなんだと思いますか？」という問いかけを行って用意した項目の選択結果である．トップは社会貢献で，半数以上の学生が選択しており，社会貢献に対する意識の高さが伺える．このことは，社会資本を造ることや守ることにも魅力を感

じていることからも伺える．また，スケールの大きさ，地図に残る仕事，など，土木のスケール感を感じるものづくりに魅力を感じていることも分かる．一方，土木に魅力がない理由についても尋ねており，その結果を**図－2.2.4**に示す．3K であるため，仕事の割には社会で目立たないためとの理由が大半を占めた．社会貢献の意識が高い分，社会に対して評価されないことがネガティブな部分になっていると考えられる．



図－2.2.3　土木の魅力に対するアンケート結果



図－2.2.4　土木に魅力を感じない理由のアンケート結果

２．２．２　まとめ

土木へ進学したきっかけは「ものづくり」と「土木への興味」であった．ものづくりと土木が結びつくことによって，土木系学科に進学する学生が多いと想定される．きっかけの詳細では，同じ「環境」というキーワードであっても，良い印象と悪い印象が混在している．高専・大学の学科名から土木の文字が減り，環境が含まれるケースが多くなったことが影響していることがわかる．学生が持つイメージと実態の間にミスマッチが生じていると考えられる．「環境」は広い分野にかかわるキーワードであるが，土木がカバーしている分野が学生に伝わっているかどうかがポイントになっていると考えられる．社会貢献について見ると，土木の最大の魅力は社会貢献であると回答しているが，その割には社会に

貢献したいために土木へ進んだという学生はさほど多くない結果となった．

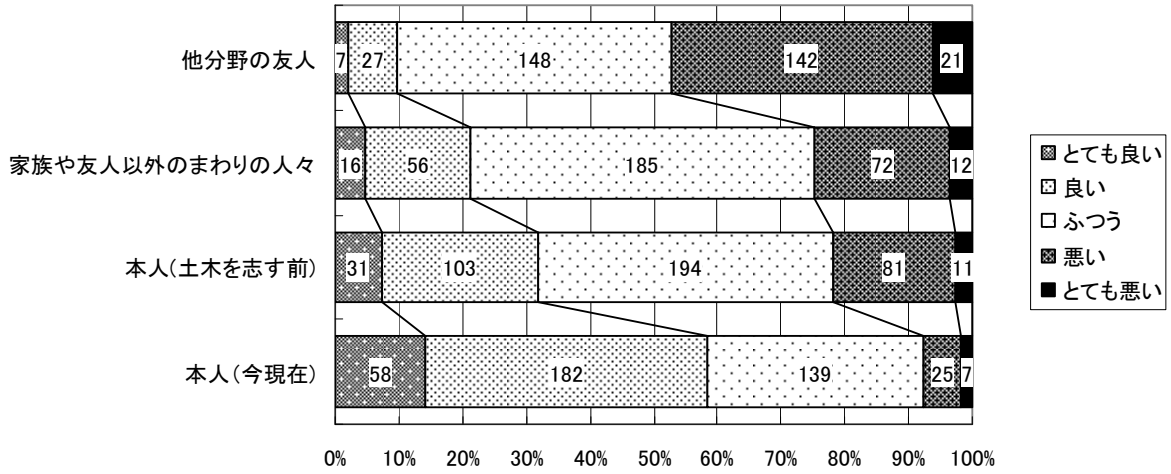
上記いずれにしても，土木に対する理解度がキーポイントになっている事が伺え，ものつくりに興味のある学生が土木に集まってくる傾向があることから，ものつくりによる社会貢献という土木の本質的魅力を提供し理解してもらうことが，若年層に対してのアピールになり，土木系学生の増加につながる可能性がある．

２．３　土木に対するイメージの変化

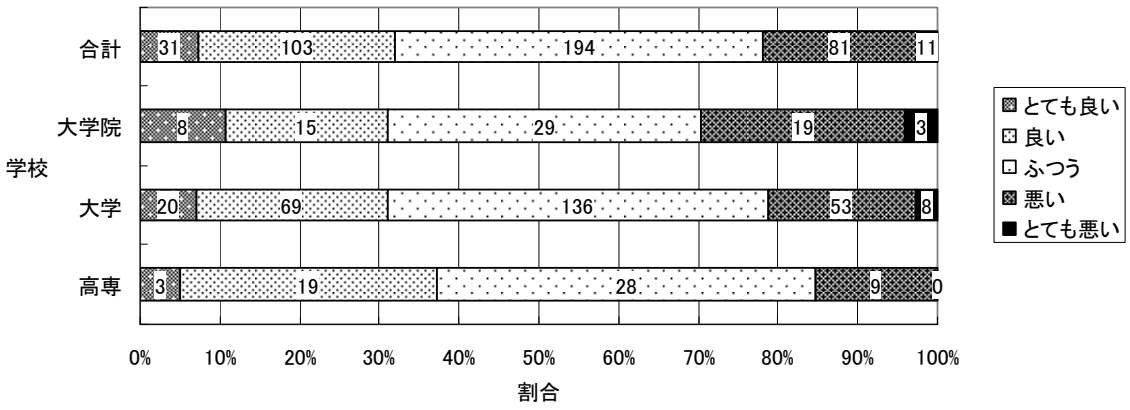
２．３．１　土木に対するイメージ

土木に対する４つのイメージについて５段階評価とその理由を問うた．理由については複数選択式とした．対象となるイメージは，「土木を志す前のイメージ」，「今現在のイメージ」，「家族や友人以外の周りの人々のイメージ」，「他分野の友人が持つイメージ」である．

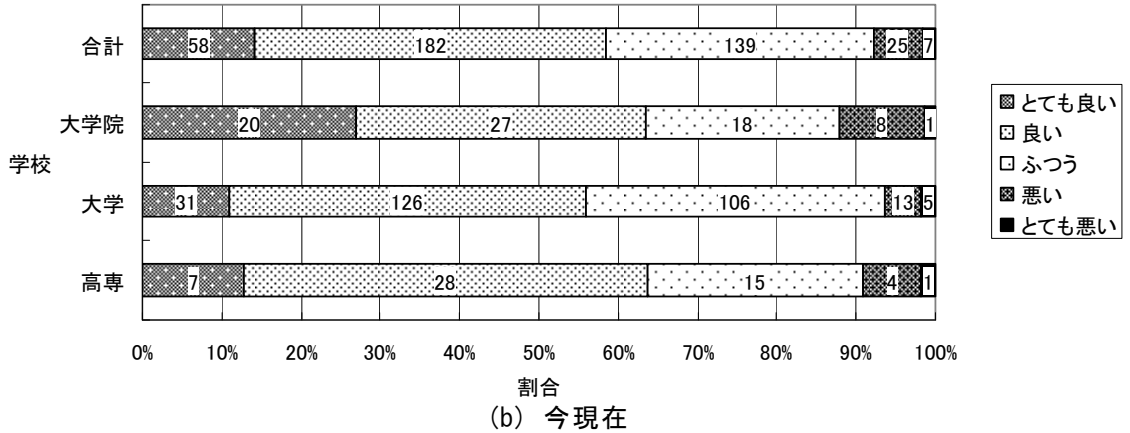
土木に対するイメージについてのアンケート結果を**図－2.3.1**に示す．今現在の本人のイメージが最もよく，他分野の友人の印象がもっとも悪い結果となっている．家族や友人以外のまわりの人々は土木を志す前の本人と同等のイメージであり，土木を学ぶことでイメージが改善されたことが分かる．本人のイメージの変化について，学校別に整理した結果を**図－2.3.2**に示す．イメージの改善は学校によらない結果となっているが，やや大学院で改善の度合いが大きいものとなっている．同年代の他分野の友人の印象については，悪いとする意見が多くみられたことから，友人と接する中で土木を卑下する部分があるためとも考えられ，その理由について検討が必要と思われる．



図－2.3.1　土木に対するイメージのアンケート結果



(a) 土木を志す前



(b) 今現在

図－2.3.2　進学に伴う本人のイメージの変化（学校別）

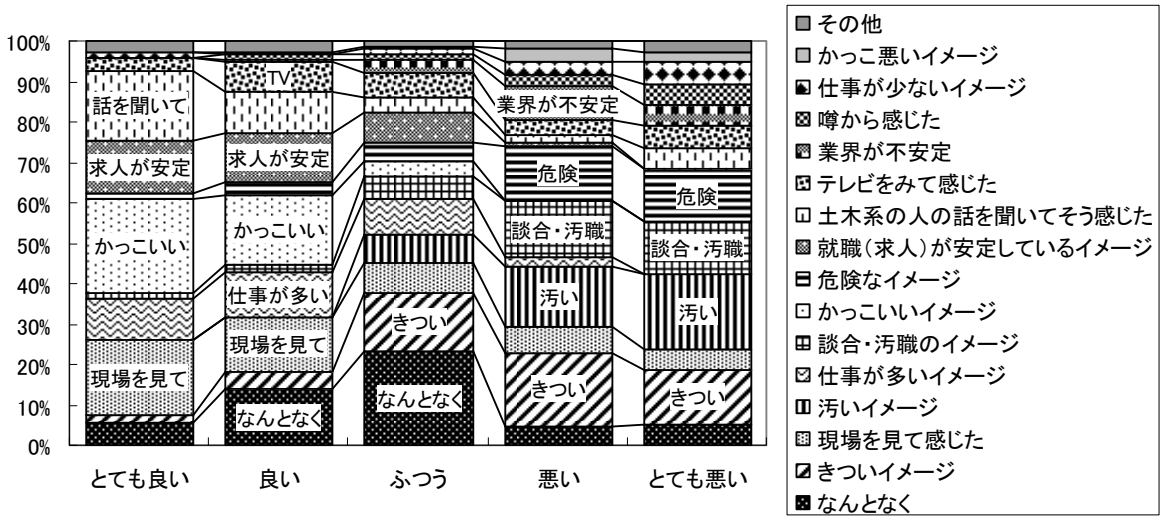
２．３．２　イメージの形成要因

土木に対するイメージを形成した理由(要因)について，イメージごとに整理した結果を図－2.3.3～図－2.3.6に示す.

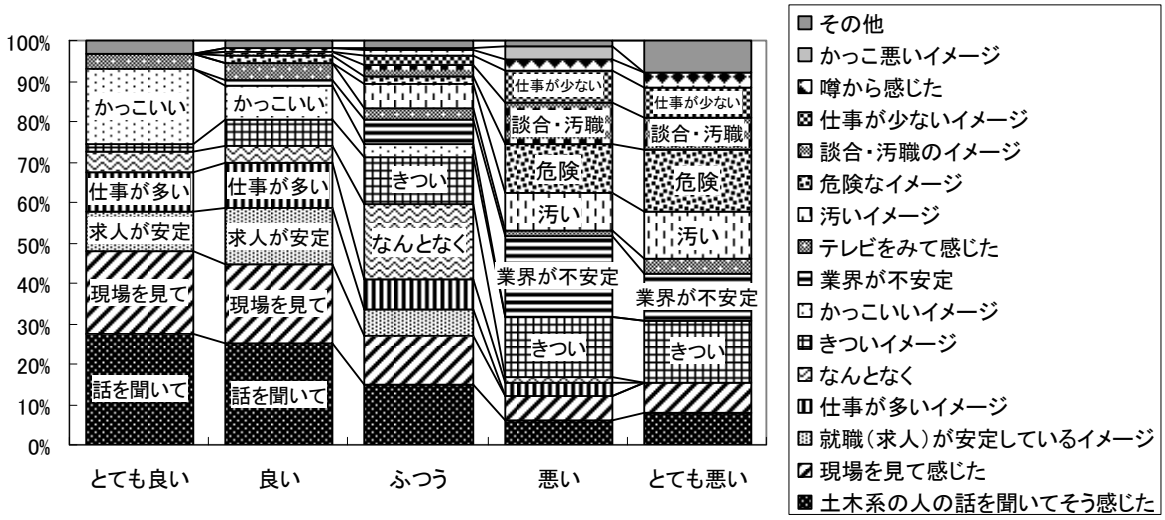
土木を志す前のイメージの形成要因としては,よいイメージとしては「かっこいい」,「話を聞いて」,「現場を見て」等が挙がり，ものつくりという土木の仕事そのものにはよいイメージを持っていることが分かる．一方，悪いイメージは「3K」があげられている．仕事の目的はよいイメージでも，具体的な仕事内容にあまりよいイメージを持っていないようである.

現在のイメージの形成要因については，傾向は大きく変わらないようであるが,「業界が不安定」であることや「仕事が少ない」ことが悪いイメージで増えていることに注意が必要と思われる.

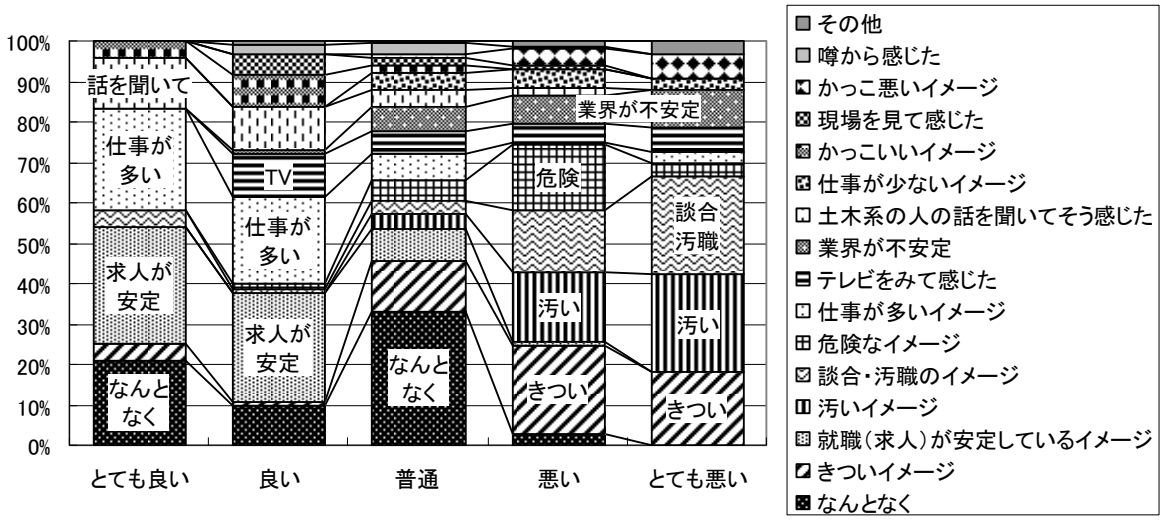
学生が思っている家族や友人以外の周りの人々および他分野の友人のイメージ形成要因は，よいイメージとしては「仕事が多い」,「求人が安定している」ことが挙げられており，建設業界が不安定なことは感じているが他分野に比べ就職がしやすいと感じている学生が多いようである.また,悪いイメージとして,「談合や汚職」などが増える傾向にあり，反社会的な部分がマスコミで取り上げられることが土木のイメージに繋がっていると考えられる．他分野の友人の持つイメージについては，よいイメージで「何となく」が多く，土木のよい面を他分野の友人に具体的に認識してもらうのは難しいと感じている可能性がある.



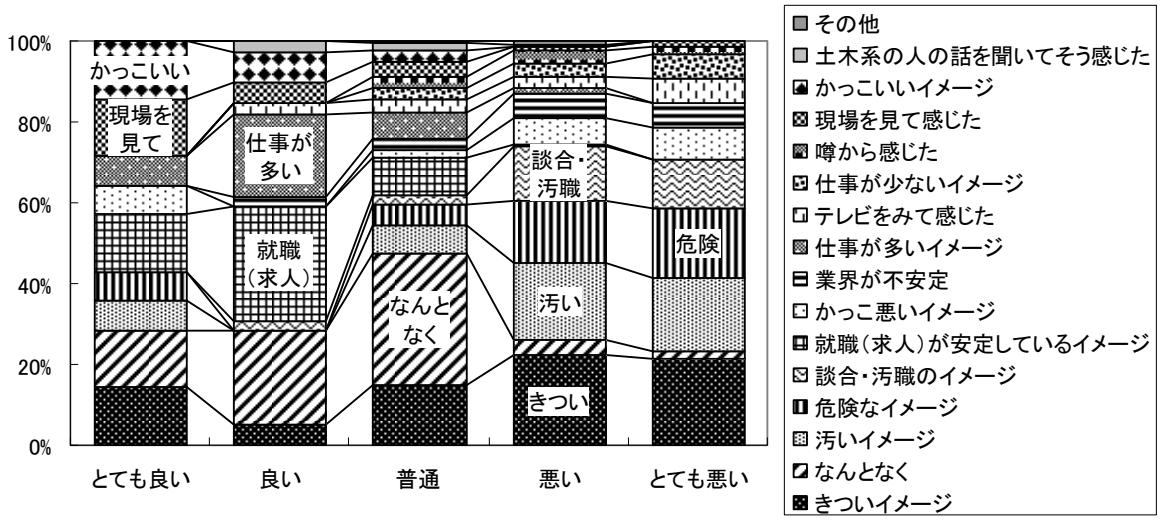
図－2.3.3　土木を志す前のイメージの形成要因



図－2.3.4 今現在のイメージの形成要因



図－2.3.5　家族や友人以外の周りの人々のイメージの形成要因



図－2.3.6　他分野の友人のもつイメージの形成要因

２．３．３　まとめ

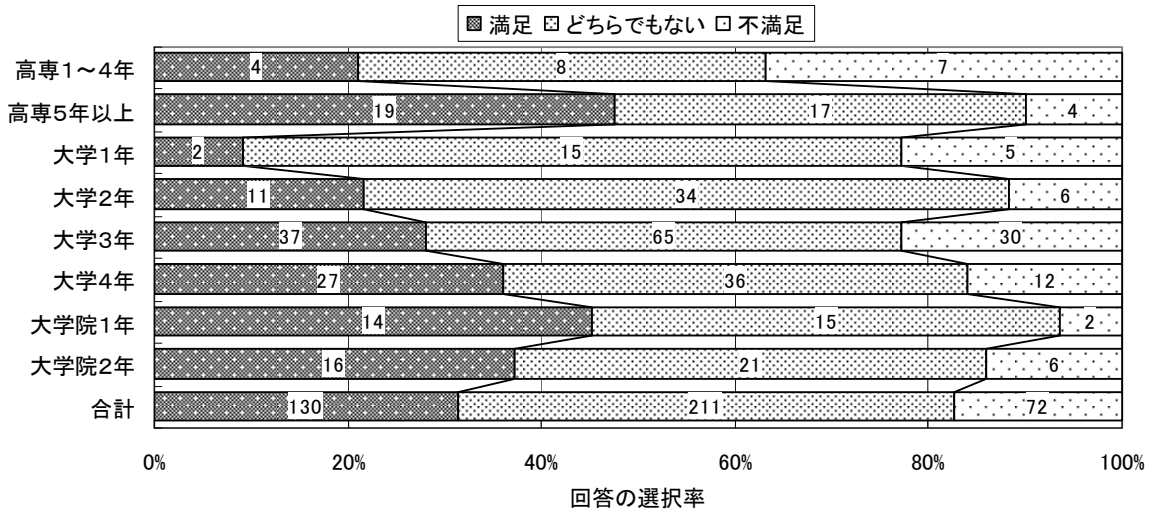
土木に進学した学生はもともと土木に対して好意的であり，土木について学ぶことによってイメージが大幅に良くなっていた．イメージの改善に最も影響を与えていたのが，「土木系の人の話を聞いてそう感じた」であり，土木に興味を持って進学した学生が，正確な情報を受け取ることで，さらにイメージが改善されていた．一方，このことを裏返していえば，一般には土木の魅力等が伝わっておらず，土木に興味を持って進学を考えている中高生であったとしても，イメージを改善する様な情報にたどりつけていないことを示していると考えられる．すなわち，進学の前後において大きなギャップが存在していることが示唆される．したがって，土木分野に進学した学生に，現場や仕事内容を多くの機会で伝えることで土木のより正確なイメージを形づけることができると思われる．

家族や友人以外のまわりの人々が持っているイメージに対して，他分野の友人がもつイメージが明らかに悪い．このことから，若年層に対する印象が特に悪いと感じていると想定される．他分野の友人のイメージとしては，明らかに3K（特に「きつい」）が大きな要因として作用している．周囲からは就職（求人）が良いもののきつい学科であると認識されている（と学生自身は思っている）と考えられる．若年層に対するイメージの改善が望まれる結果となった．

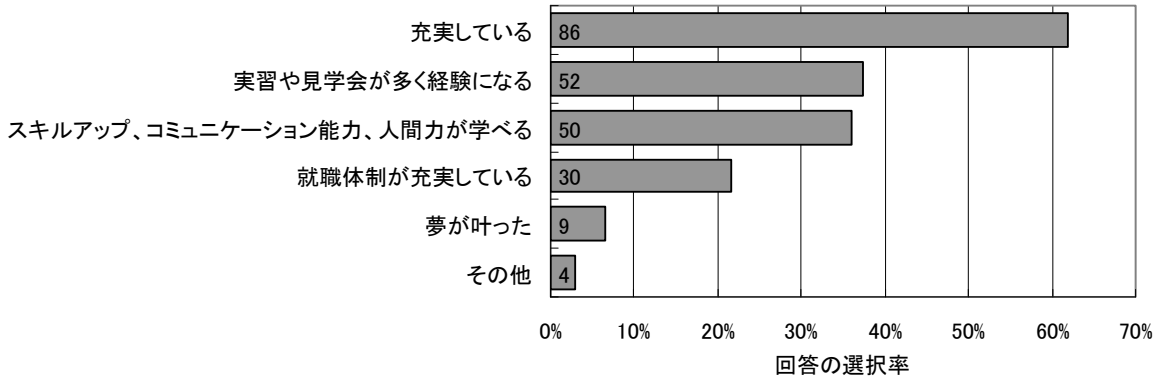
２．４　現在の学習に対する意識

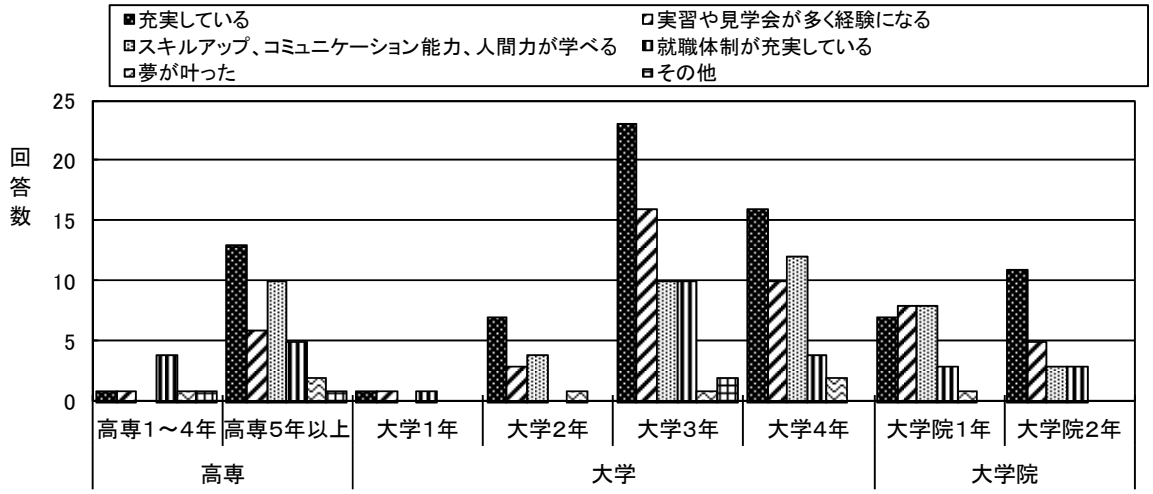
２．４．１　学習に対する満足度

「今の学習に満足していますか？」という問いかけを行った結果を**図－2.4.1**に示す．全体では，「どちらでもない」という回答が51%となり最も多かったが，「満足」が32%，「不満足」が17%となり，満足と感じている学生が不満足と感じている学生の２倍程度となった．満足度が低い学年は，大学１，2年生でありこの学年ではまだ専門科目も少なく，専門性が学習内容とどのように関係するかが理解できていないためと感じられる．また，高専・大学とも学年が上になるにつれて満足の割合が増えてくる．



図－2.4.1　学習の満足度のアンケート結果



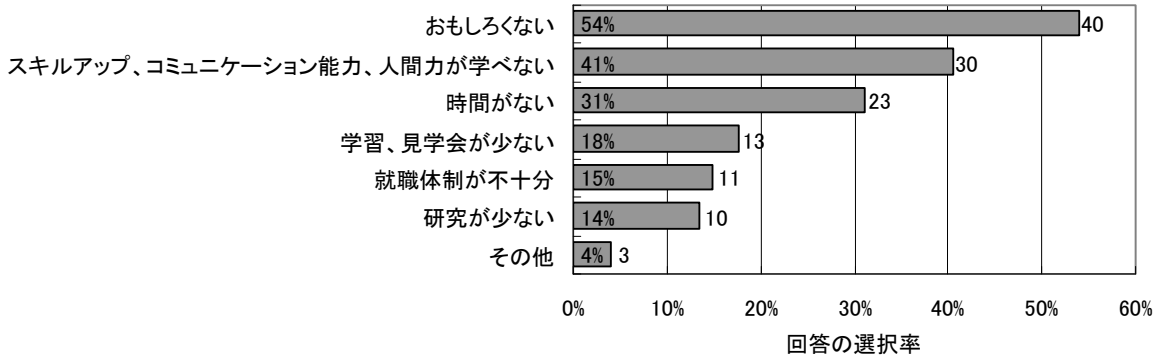


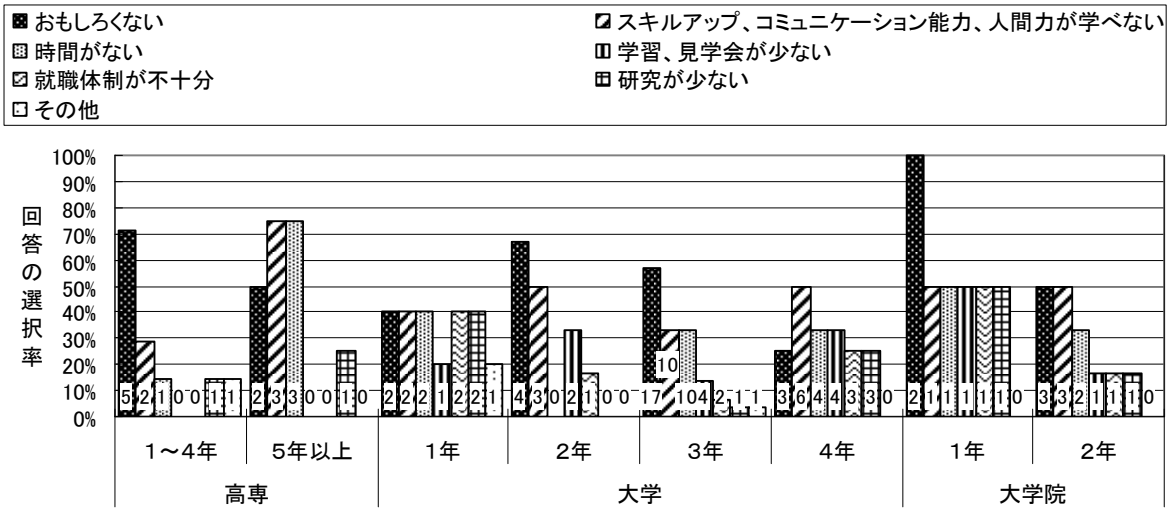
図－2.4.2　学習に満足している理由

現在の学習に満足していると答えた学生に対し，「今の学習のどんなところに満足していますか？」との質問をし，満足と答えた学生の理由を**図－2.4.2**に示す．全体では，今の学習が「充実している」との回答が最も多く，次いで「実習や見学会が多く経験になる」，「スキルアップ，コミュニケーション能力，人間力が学べる」がほぼ同数であった．各学

年別でもほぼ同様の結果が得られた．実習や見学会などの割合が多いことから，座学ではなく実務的な経験をすることで学習に対する満足度が上がる傾向が見られる．

一方，現在の学習に満足していないと答えた学生に対し，不満足の理由を**図－2.4.3**に示す．学習が「おもしろくない」は高専の1～4年生，大学の3年生で高い率となっている．この時期は多数の専門科目を学ぶ時期である．「おもしろくない」の割合は大学４年生で急激に減っていることから，研究活動などの目的が明確で受け身から主体的になることで意識が変化していると考えられる．また，「スキルアップ，コミュニケーション能力，人間力が学べない」が多いことは，就職活動に有利になる能力が学べないことを不満に感じている可能性も見られる．





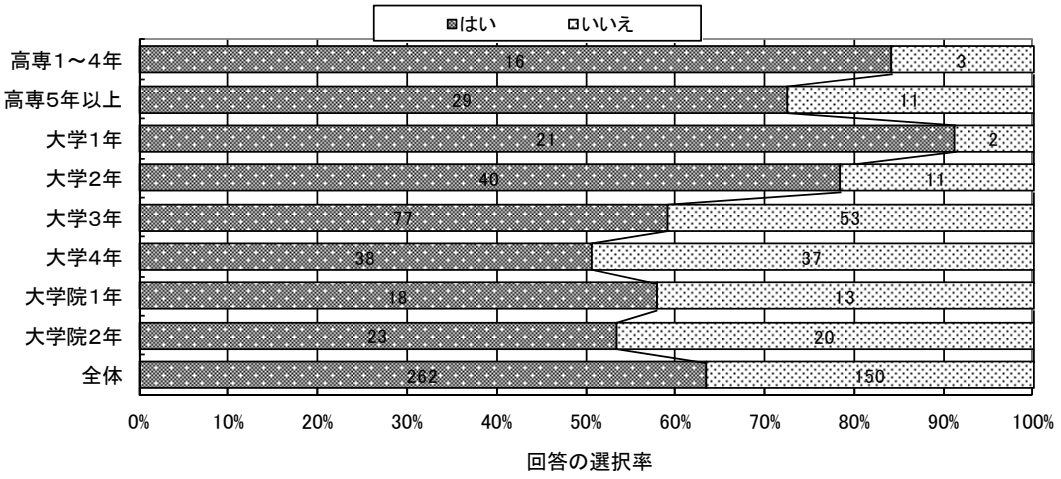
図－2.4.3　学習に不満な理由

２．４．２　資格取得の意欲について

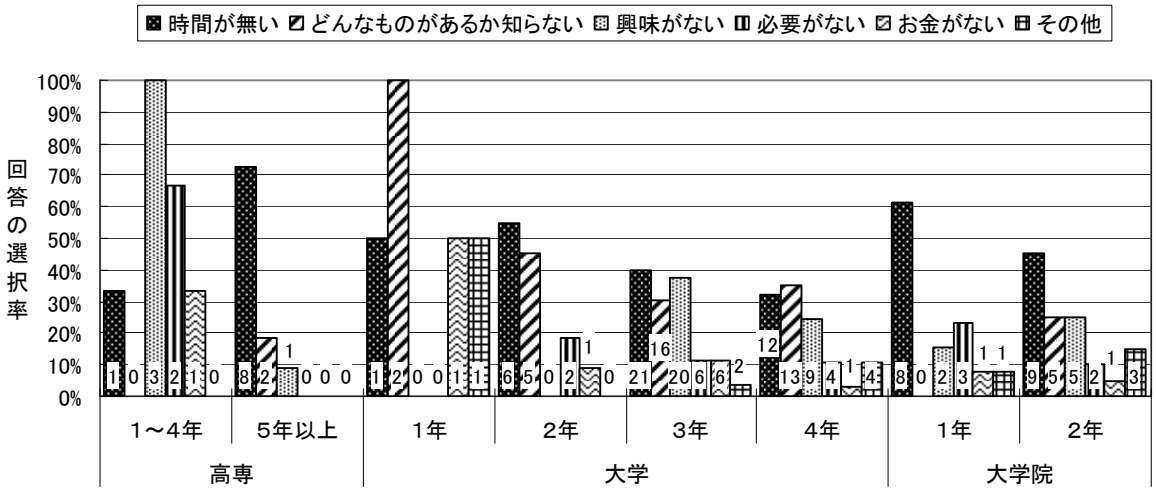
「在学中に資格を取得したいと思っていますか？」という問いかけを行うとともに，取得予定の資格や取得の意志に対する理由をたずねた．**図－2.4.4**に資格取得の意欲を示す．資格を取得したいと思う率は学年が低いほど高く，学年があがるにつれて低くなる傾向になった．ただし半数以上の学生が取得の意欲を持っている．特に高専は高い意欲を持っていることが分かる．取得したいと思わない理由を尋ねた結果を，**図－2.4.5**に示すが，学年があがるにつれて時間が無いや必要性や興味を感じない人数が増えていることから，資格

取得の意味が伝えられる機会が少なくなっていることが感じられる．

資格取得をしたいと思っている学生に「土木学会２級技術者」「技術士補」「測量士補」「その他」のいずれの資格を取得したいと考えているか尋ねた結果は「土木学会２級技術者」「技術士補」「測量士補」がいずれの学年でも 30%ずつ程度であり，それぞれの資格が同程度に認識されていることが分かった．また，取得理由としては，「就職に有利である」が 50%程度であったが，学年が上になるにつれて「興味があったから」の割合が増えている傾向が見られた．



図－2.4.4　資格取得の意欲



図－2.4.5　資格取得したいと思わない理由

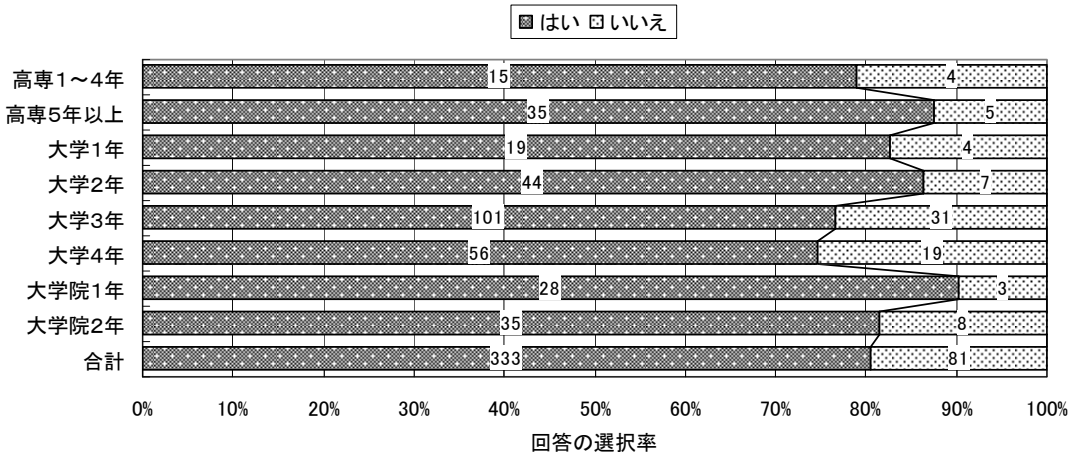
２．４．４　まとめ

土木系を学ぶ学生達の現在の学習に対する満足度は学年で大きく変わり，学年があがるにつれて満足度も上がる傾向にあった．また，実習や見学会などより社会に近い情報を与えることが満足度を上げるための第一段階であると考えられる．資格取得の意欲も高いことから，産学が連携した情報提供が望まれると感じられた．ただし，現状に対して満足でも不満足でもない，「どちらでもない」と感じている学生が 50%以上いることに注目していく必要がある．

２．５　職業選択の意識

２．５．１　土木分野への就職の意識

「土木分野に就職したいですか？」という問いかけを行い，「はい」，「いいえ」の２択で回答を求め，それぞれの理由を尋ねた．各学年別の土木系への就職の意志を**図－2.5.1** に示すが，高専，大学，大学院でいずれも８割近くが土木系の就職を希望している．ただし，大学では学年があがると若干土木分野への就職の意志が減る傾向にある．近年土木離れが言われているが，就職先としては大多数が土木分野を考えていることが分かった．



図－2.5.1　土木分野への就職の意志

表－2.5.1　土木分野での就職希望業種

大分類	大分類割合(%)	小分類	大分類割合(%)	高専		大学				大学院	
				1～4年	5年以上	1年	2年	3年	4年	1年	2年
公務員	45	公務員(県)	13	3	8	6	13	43	23	8	15
		公務員(市町村)	11	4	12	10	16	36	14	3	6
		公務員(国)	9	7	9	6	13	22	13	6	4
		公務員(政令市)	9	2	8	2	14	28	11	3	10
		公務員(外郭団体)	2	2	2	1	4	6	2	1	0
		公務員(その他)	2	2	2	1	4	5	1	1	0
民間インフラ	20	民間インフラ(鉄道・道路)	11	2	13	5	14	30	16	13	7
		民間インフラ(電力・ガス)	7	5	13	2	4	11	8	10	8
		民間インフラ(通信)	2	0	3	1	2	5	2	0	3
		民間インフラ(その他)	1	1	1	1	1	3	0	0	0
メーカー	5	鉄鋼メーカー	1	0	0	1	2	2	0	3	0
		橋梁メーカー	3	1	3	3	5	7	1	5	1
		その他メーカー	1	0	0	0	1	3	3	2	0
ゼネコン	17	大手ゼネコン	10	4	5	2	17	27	18	10	10
		中小ゼネコン	6	2	3	1	13	22	13	4	1
コンサル	6	コンサル	6	1	4	1	4	22	14	5	8
一般建設業	5	一般建設業	5	2	1	4	14	18	6	1	3
教育機関	1	教育機関	1	1	1	0	2	4	1	2	1
その他	1	その他	1	3	1	0	0	0	0	1	0

土木分野に就職したい回答者に対し，「どの様な業種に就職したいですか？」として，「公務員（国)」，「公務員（県)」，「公務員（政令市)」，「公務員（市町村)」，「公務員（外郭団体)」，「公務員（その他)」，「一般建設業」，「大手ゼネコン」「中小ゼネコン」，「コンサル」，「鉄鋼メーカー」，「橋梁メーカー」，「その他メーカー」，「民間インフラ（電力・ガス)」，「民間インフラ（鉄道・道路)」，「民間インフラ（通信)」，「民間インフラ（その他)」，「教

育機関」,「その他」の 18 業種から複数選択が可能として回答させた. その結果を**表－2.5.1** に示す. 学生の希望就職先としては, 全体では「公務員志望」がほぼ 50%, 次いで「インフラ系」, 「ゼネコン」とつづいた. 学年による差はそれほど大きくなかった. 公務員志望では, 県や市町村希望が多く地元志向が強いことが伺える.

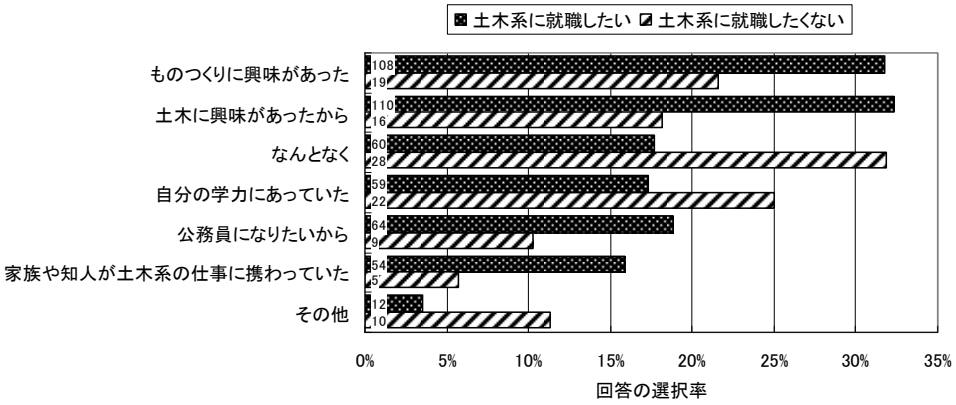
土木分野に就職したくない回答者に対し,「農業, 林業」,「漁業」,「鉱業」,「製造業」,「情報通信業」,「卸売業, 小売業」,「金融業, 保険業」,「不動産業」,「飲食店」,「宿泊業」,「教育」,「医療, 福祉」,「サービス」,「その他」の 13 業種から就職したいと思う業種を複数選択が可能として尋ねた. 各学年別の結果を**表－2.5.2** に示す. 学年が低いときには製造業を希望する傾向が強い. 製造業への就職希望が多いのは, 東海地区に自動車関連企業等が集積していることも原因と思われる. ただし, 大学４年生や大学院２年生ではサービス業が増える傾向があった. 本アンケートは１月頃に取っているため, 大学４年生や大学院２年生はすでに就職先が決まっておりその就職先の業種が答えられている可能性も考えられる.

表－2.5.2　土木分野以外への就職先の希望

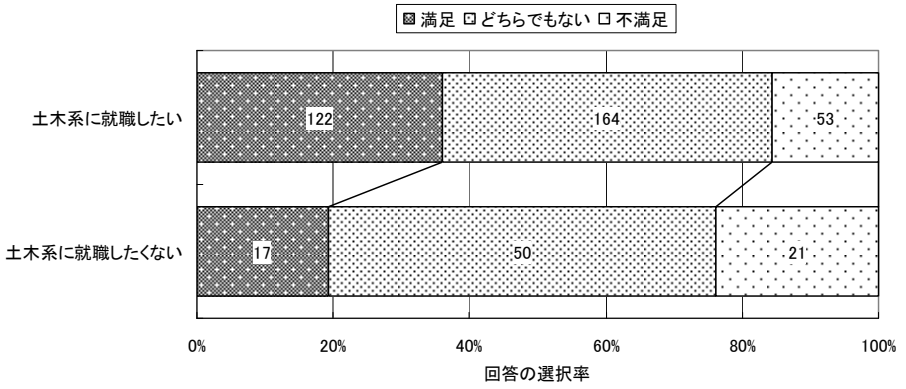
分類	分類割合(%)	高専		大学				大学院	
		1～4年	5年以上	1年	2年	3年	4年	1年	2年
農業, 林業	3	1	0	0	1	1	0	0	0
漁業	1	0	0	0	0	1	0	0	0
鉱業	1	0	0	0	0	1	0	0	0
製造業	17	1	0	0	3	6	3	1	1
情報通信業	13	2	1	0	1	4	4	0	0
卸売業, 小売業	3	0	0	0	1	0	2	0	0
金融業, 保険業	7	0	1	0	1	2	1	0	1
不動産業	8	0	1	0	0	4	2	0	0
飲食店	6	0	1	0	0	3	1	0	0
宿泊業	1	0	0	0	0	0	1	0	0
教育	6	2	0	0	0	2	0	0	1
医療, 福祉	1	1	0	0	0	0	0	0	0
サービス	20	2	1	2	0	5	6	0	2
その他	13	0	1	0	0	6	1	2	2

土木系に就職をしたくない学生について, その入学時の状況, 入学後の状況, 将来目標について土木系に就職したい学生と比較して検討した. **図－2.5.2** に示す入学時の状況については, 土木系に就職したい学生は,「土木に興味があった」,「ものづくりに興味があった」が高い割合であったのに対し, 土木系に就職したくない学生は,「なんとなく」,「自分の学力にあっていた」との回答が多くなった. 現在の学習に満足しているかの質問については, **図－2.5.3** に示すように土木系に就職したい学生は,「満足」が 40%近くあったのに対し, 就職したくない学生は 20%ほどと約半分であった. 入学前から土木を学んだ現在に至り, 土木のイメージがどのように変わったのかについて, 現在のイメージから入学前のイメージの人数の差を求めたところ, **図－2.5.4** に示すように就職したい学生は入学後にイメージが「悪い」,「ふつう」が減り,「良い」,「とても良い」が増加したことが見てとれる. 一方, 就職したくない学生は入学前と比べ土木のイメージがよくなっていないケースが多い. さらに, 将来の目標については, **図－2.5.5** に示すように就職したい学生の 75%が「目標がある」と答えたのに対し, 就職したくない学生は 66%であった. このように,

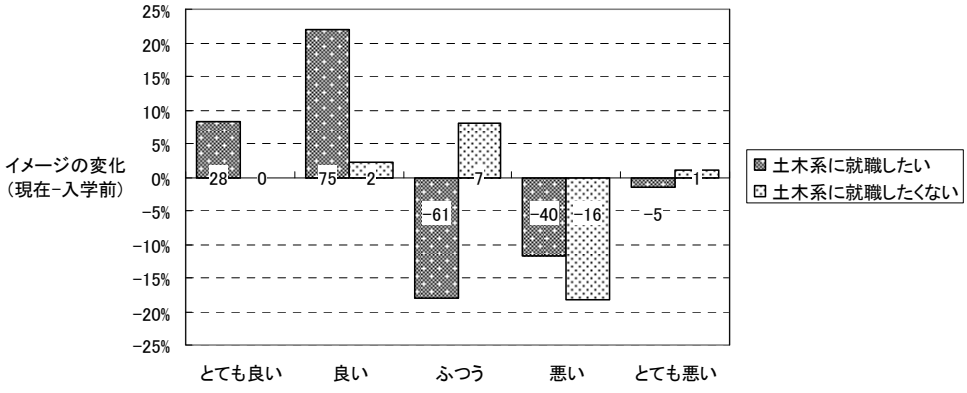
土木系に就職したくないと考える学生は，入学時から土木系を学ぼうという意欲が低く，それが学生時代を通して意欲が向上することがほとんど無いため，土木系以外の就職先を求めるのではないかと考えられる．



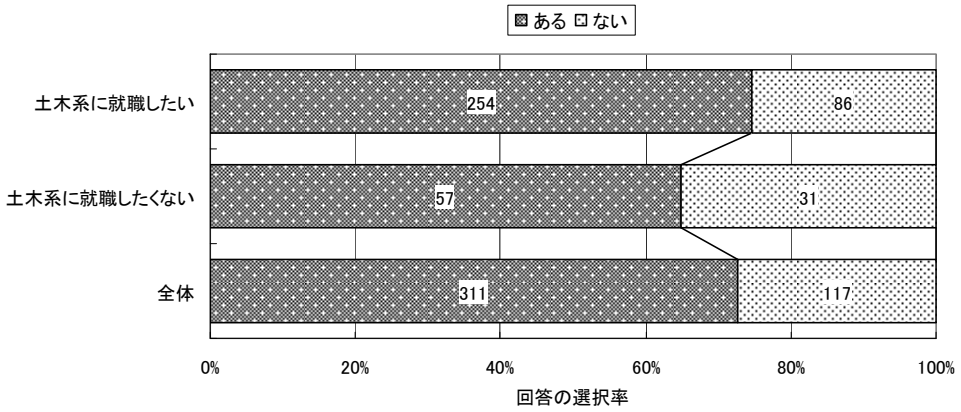
図－2.5.2　就職希望先と進学理由の関係



図－2.5.3　学習への満足度合いと土木系への就職希望の関係



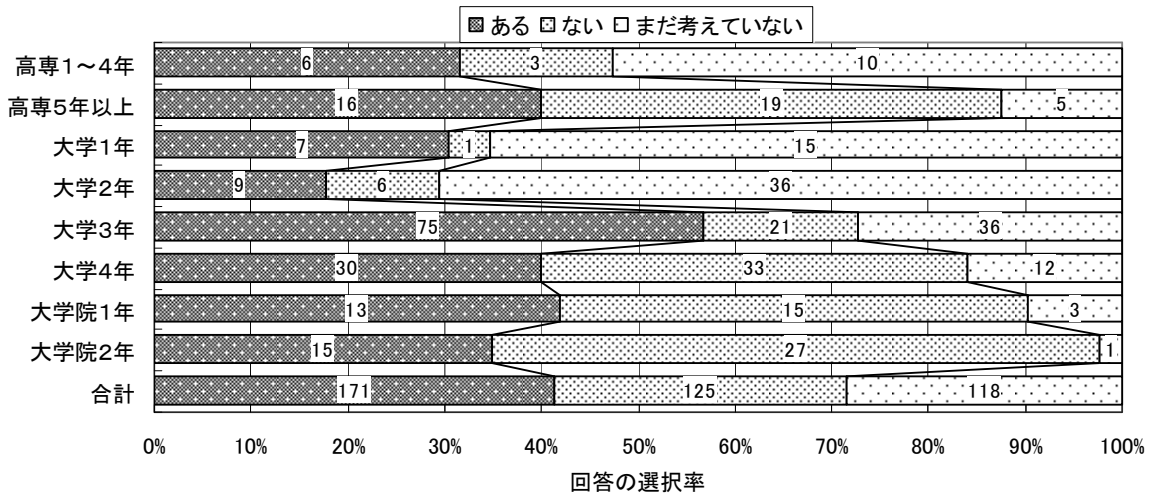
図－2.5.4　土木のイメージ(上段は現在，下段は入学前)



図－2.5.5　将来の目標はあるか？

２．５．２　就職先選定における問題点

「就職先を選定する際に困っていることはありますか？」と質問した結果を**図－2.5.6** に示す．約 40%程度が困っていると感じており，本アンケートを実施した実施した時期に就職活動が始まっている大学３年生の割合が高くなった．

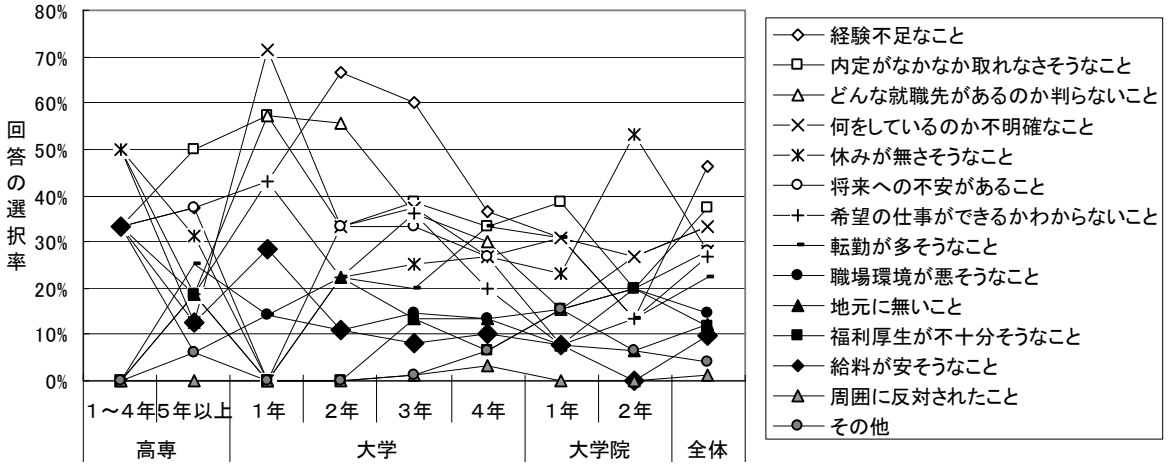


図－2.5.6　就職先選定時での困難さの有無

就職先の選定で困っている回答者に対し,「どんなことに困っていますか？」と質問した結果を**図－2.5.7**, **表－2.5.3** に示す．就職を身近に感じる高学年では,「転勤が多そうなこと」,「休みが無さそうなこと」,「職場環境が悪そうなこと」など，実際に働いた場合の具体的な問題点を指摘している．一方低学年では,「経験不足なこと」,「何をしているのか不明確なこと」,「どんな就職先があるのか判らないこと」などが理由となっている．大学生の場合は低学年の段階で土木の仕事についての認識が低いことが理由と考えられ，低学年の内から職業意識を高めるとよいと考えられる．

職業意識を高める方法にインターンシップがあり，高専４年生以上では 100%，大学３年生以上では約 30%となった.インターンシップ先としては,建設系が 36%,コンサルが 29%,公務員が 29%であった．インターンシップを経験した学生は，80%以上が役に立ったと回答

しており，職業選択に際しインターンシップなどの職業経験が非常に役立つことが分かった．また，インターンシップ経験の有無と「土木分野への就職の就職希望」，「資格取得への意志」，「将来の目標の有無」，「学習の満足度」などの関係を検討したが，いずれもインターンシップ経験者の方が高い数字となった．ただし，その数字は大きな違いではなく，インターンシップ経験者がもともと土木に対する意識が高い可能性がある．



図－2.5.7　就職先選定で困っている理由

表－2.5.3　就職先選定で困っている理由の詳細

理由	高専		大学				大学院		全体
	1～4年	5年以上	1年	2年	3年	4年	1年	2年	
経験不足なこと	2(33%)	6(38%)	3(43%)	6(67%)	45(60%)	11(37%)	4(31%)	2(13%)	79(46%)
内定がなかなか取れなさそうなこと	2(33%)	8(50%)	4(57%)	3(33%)	29(39%)	10(33%)	5(38%)	3(20%)	64(37%)
どんな就職先があるのか判らないこと	3(50%)	3(19%)	4(57%)	5(56%)	27(36%)	9(30%)	2(15%)	4(27%)	57(33%)
何をしているのか不明確なこと	3(50%)	2(13%)	5(71%)	3(33%)	28(37%)	8(27%)	4(31%)	4(27%)	57(33%)
休みが無さそうなこと	3(50%)	5(31%)	0(0%)	2(22%)	19(25%)	8(27%)	3(23%)	8(53%)	48(28%)
将来への不安があること	2(33%)	6(38%)	0(0%)	3(33%)	25(33%)	8(27%)	1(8%)	3(20%)	48(28%)
希望の仕事ができるかわからないこと	2(33%)	3(19%)	3(43%)	2(22%)	27(36%)	6(20%)	1(8%)	2(13%)	46(27%)
転勤が多そうなこと	0(0%)	4(25%)	1(14%)	2(22%)	15(20%)	10(33%)	4(31%)	2(13%)	38(22%)
職場環境が悪そうなこと	2(33%)	1(6%)	1(14%)	1(11%)	11(15%)	4(13%)	2(15%)	3(20%)	25(15%)
地元に無いこと	0(0%)	3(19%)	0(0%)	2(22%)	10(13%)	4(13%)	1(8%)	1(7%)	21(12%)
福利厚生が不十分そうなこと	0(0%)	3(19%)	0(0%)	0(0%)	10(13%)	2(7%)	2(15%)	3(20%)	20(12%)
給料が安そうなこと	2(33%)	2(13%)	2(29%)	1(11%)	6(8%)	3(10%)	1(8%)	0(0%)	17(10%)
周囲に反対されたこと	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(1%)	1(3%)	0(0%)	0(0%)	2(1%)
その他	2(33%)	8(50%)	2(29%)	3(33%)	27(36%)	10(33%)	4(31%)	4(27%)	60(35%)

２．５．３　まとめ

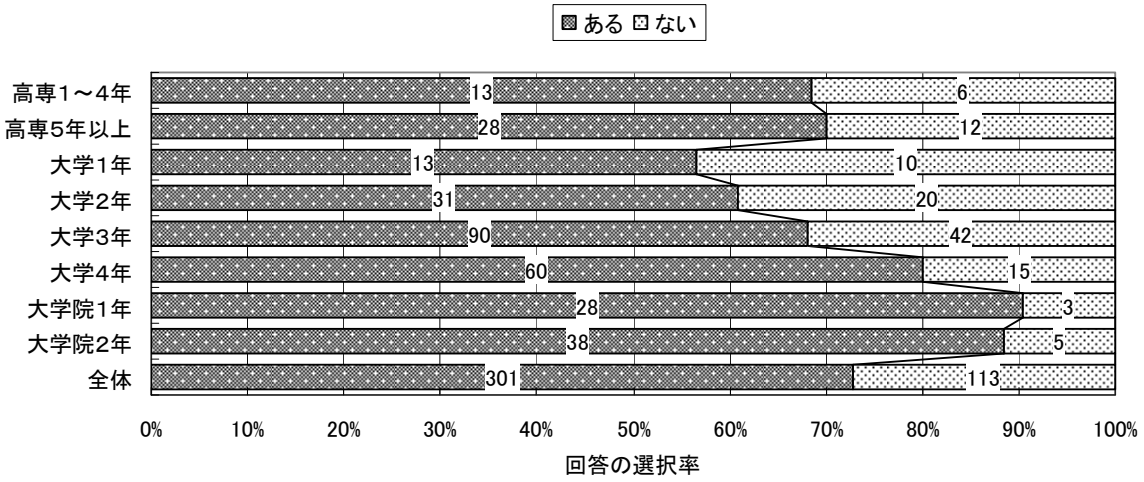
土木分野に就職を希望している学生は 8 割近かった.その学生達も就職活動を行う際に，就職先の詳しい内情がわからないが故に困っている学生が多く存在することが見て取れた.そのためには，特に大学生に対して，インターンシップをおこなうことや，卒業生とざっくばらんに情報交換ができる場の提供が望まれる.

また，土木分野に就職を希望していない学生は，入学当初から土木を学ぶ意識がそれほど高くなく，土木の授業を受けても実が入らず，別の分野に就職する傾向が見て取れた.土木へ仕方なく入学するにせよ，若年層から土木の概要や身近な土木例について知っておくことが，入学のミスマッチを減らせることができると考えられる.

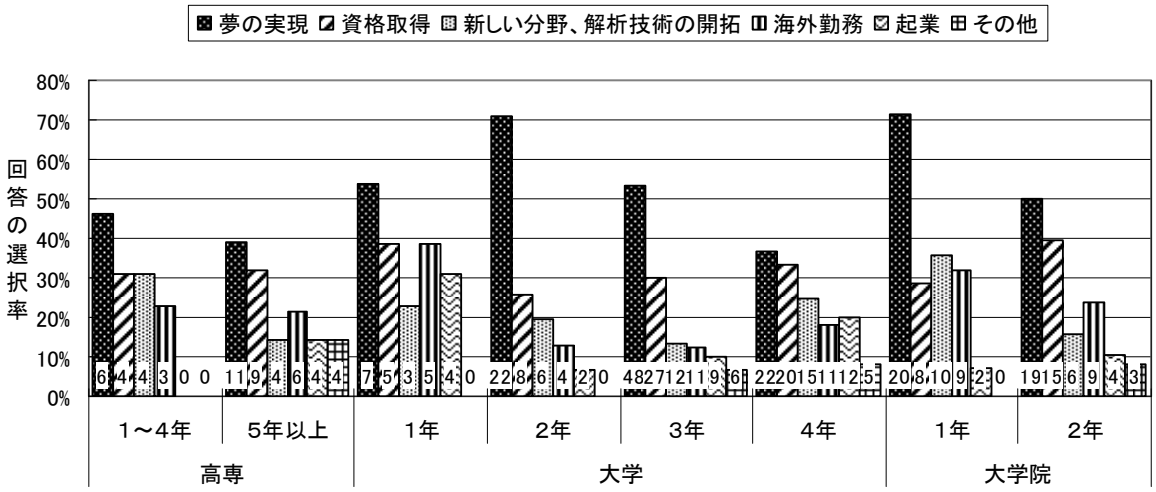
２．６　将来の目標

２．６．１　学生の将来の目標

「将来の目標はありますか？」という質問に対して，「はい」，「いいえ」の2択で回答を求めた．結果を**図－2.6.1**に示す．多くの学生が将来の目標を持っていることと，学年があがるにつれてその目標が明確になってくることが分かる．



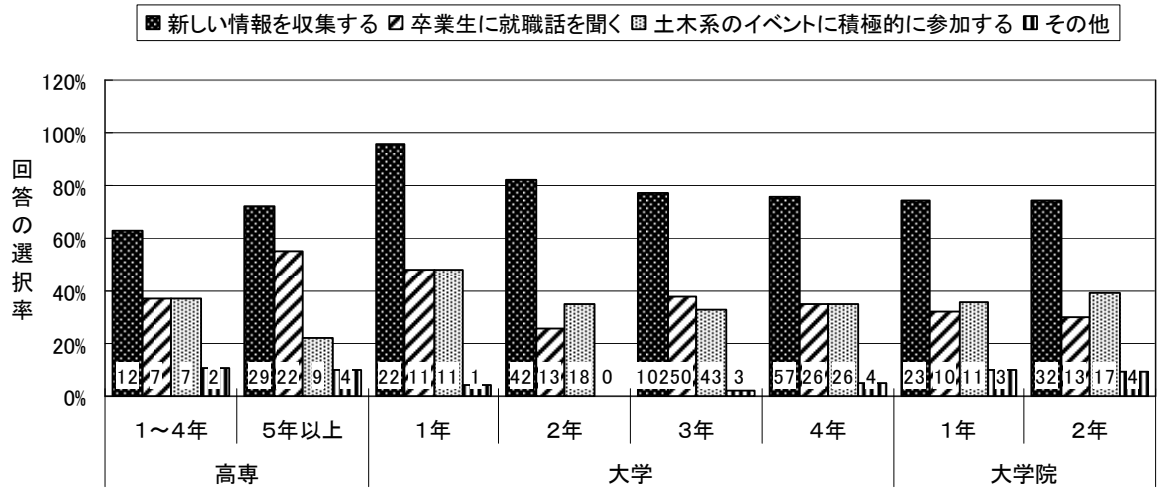
図－2.6.1　将来の目標の有無



図－2.6.2　将来の目標

将来の目標がある回答者に，「目標はどんなことか？」と質問した結果を**図－2.6.2**に示す．高専，大学，大学院のどの学生も「夢の実現」を第一の目標としており，ついで「資格取得」が目標である．「海外勤務」や「新しい分野，解析技術の開拓」は 3 番手，4 番手となった．

将来の目標がないと答えた学生に対し，「将来の目標をもつためにはどうすればよいとおもいますか？」と質問した結果を**図－2.6.3** に示す．いずれの学年も同じ傾向であり「新しい情報を収集する」が最も多くなり，学生に適切な情報を与えることで目標を明確化できる可能性が示されている．



図－2.6.3　目標を持つための方法

２．６．２　まとめ

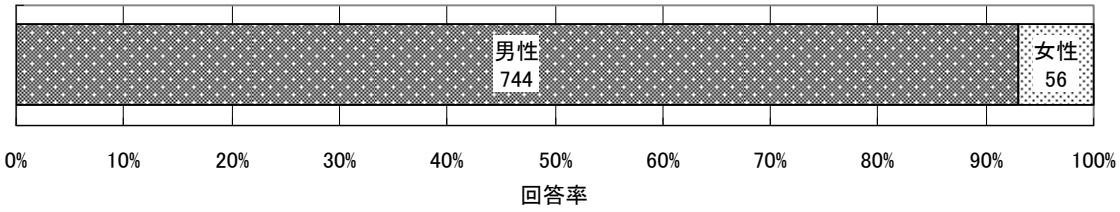
将来の目標が持てない学生達は土木系に関する情報に接する機会が不足していると感じられた．また，学生が実社会とのコミュニケーションを求めていることが読みとることができる．一方，将来の目標がある学生については，土木学会会長の御巫が述べた，積極的に海外へ活動の場所を広げる，技術者として技術を開拓する等の，現代の要請に応えられる土木技術者への飛躍に必要とされる事柄[1]が目標となっていないことも憂慮すべき事である．

３．若手技術者の意識調査結果

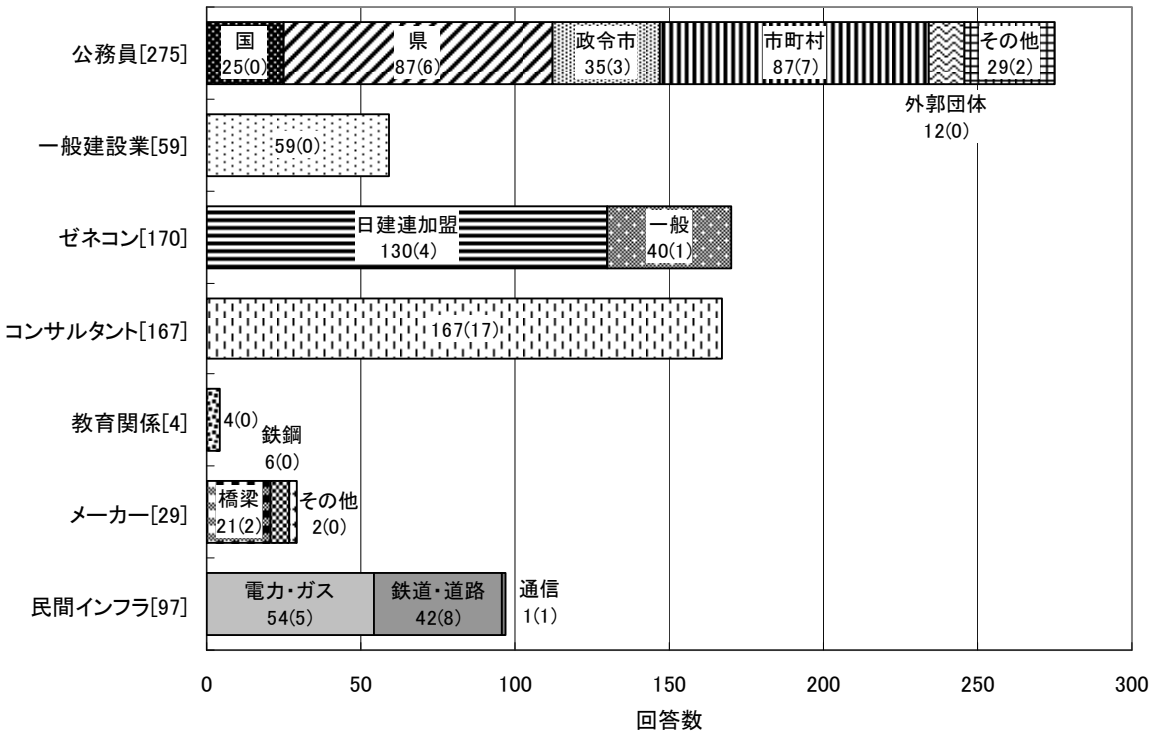
若手技術者の土木に対する意識の現状を把握するために，就職後10年程度までの土木系若手技術者を対象として付録 A2に示す質問で Web 上にてアンケートを実施し，計800の回答を得た．本章ではアンケート結果の整理を行い，若手技術者が持つ意識について検討を行う．

３．１　回答者の属性について

回答者の性別を**図－3.1.1**に示す．男性が744名(97%)，女性が56名(7%)となった．



図－3.1.1　回答者の属性：性別



図－3.1.2　回答者の属性：業種　（括弧内は女性の回答数を内数で示す）

アンケート回答者の業種は**図－3.1.2**に示す様になっている．公務員の回答数が最も多く（275回答），ゼネコン（170回答），コンサルタント（167回答），民間インフラ（97回答），一般建設業（59回答），メーカー（29回答），教育関係（4回答）と続いた．公務員の内訳は県と市町村が同じ87回答で最も多く，政令市35回答，その他29回答，国25回答，外郭団体12回答となっている．ゼネコンの内訳は日建連加盟（大手）が130回答，一般（中小）が40回答であった．メーカーでは，橋梁が最も多く21回答，鉄鋼が6回答，その他2

回答であった．民間インフラは，電力・ガスが52回答，鉄道・道路が42回答で，通信は1回答のみとなっている．**図－3.1.2**には，業種ごとに括弧内に女性の回答数を内数で示している．一般建設業・ゼネコンで女性の回答数が少なく，他は1割前後が女性の回答数であった．

民間の会社規模を業種ごとに**表－3.1.1**に示す．1001名以上の回答数が最も多く265回答であった．ゼネコン，鉄鋼メーカー，民間インフラも会社規模が大きい傾向がみられた．会社規模が小さくなるにつれて回答数も減少したが，50名以下は25回答と，51～100名の21より多くなった．100名以下の小規模の会社は一般建設業が大半を占めたが，一般のゼネコンも多少みられた．コンサルタントは数百名規模が多かった．

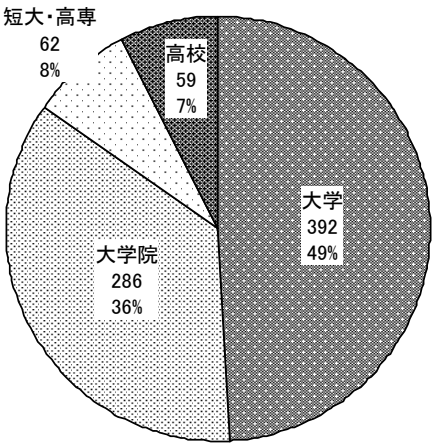
表－3.1.1　業種別会社規模

			会社規模					計
			1001名以上	501～1000名	101～500名	51～100名	50名以下	
業種	一般建設業		5	5	15	11	23	59
	ゼネコン	日建連加盟	92	29	8	0	0	129
		一般	21	4	8	4	2	39
	コンサルタント		29	81	51	5	0	166
	教育関係		1	0	1	1	0	3
	メーカー	橋梁	0	0	21	0	0	21
		鉄鋼	6	0	0	0	0	6
		その他	0	0	2	0	0	2
	民間インフラ	電力･ガス	54	0	0	0	0	54
		鉄道･道路	36	2	3	0	0	41
		通信	1	0	0	0	0	1
計			245	121	109	21	25	521

表－3.1.2 業種別経験年数

			経験年数					計
			1～3年	4～5年	5～7年	8～10年	11年以上	
業種	公務員	国	5	0	2	13	5	25
		県	35	13	12	17	10	87
		政令市	9	3	5	11	7	35
		市町村	27	16	11	21	12	87
		外郭団体	1	1	1	4	5	12
		その他	14	6	7	1	1	29
	一般建設業		12	4	6	16	20	58
	ゼネコン	日建連加盟	33	21	25	31	20	130
		一般	14	4	8	6	8	40
	コンサルタント		61	30	34	23	19	167
	教育関係		1	0	0	1	2	4
	メーカー	橋梁	2	0	0	11	8	21
		鉄鋼	4	2	0	0	0	6
		その他	0	1	1	0	0	2
	民間インフラ	電力･ガス	40	9	1	3	1	54
		鉄道･道路	21	9	5	4	3	42
		通信	1	0	0	0	0	1
計			280	119	118	162	121	800

表－3.1.2に回答者の経験年数を業種別に示した．経験年数1～3年が280回答と多いが，その他は100回答から160回答程度と同程度の回答数となった．業種別で見ると，民間インフラで経験年数1～3年の回答が突出して多くなっている．公務員やコンサルタントも経験年数1～3年が多い傾向にある．そのほかはほぼ均等であった．



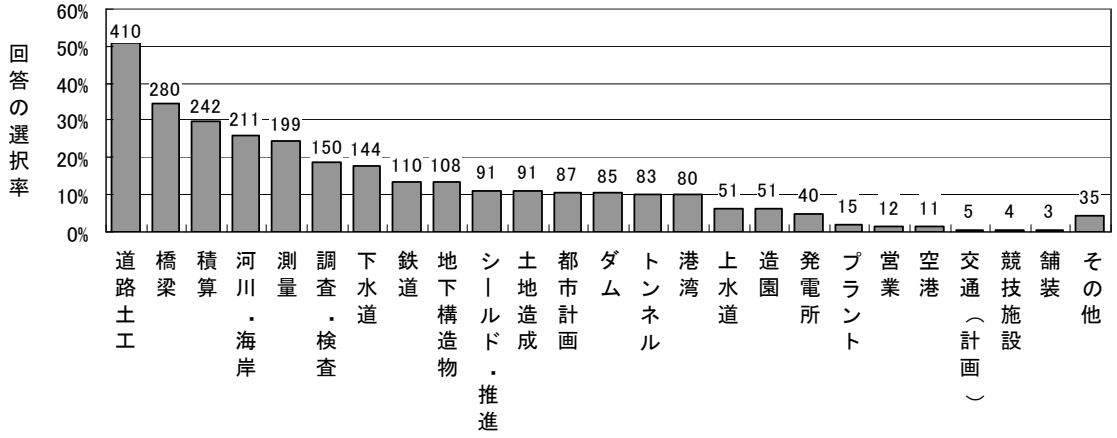
図－3.1.3　最終学歴

回答者の最終学歴を**図－3.1.3**に示す．約半数が大学卒で，大学院卒が36%，短大・高専が8%，高校卒が7%であった．業種別の集計結果を**表－3.1.3**に示す．高校卒，短大・高専卒は一般建設業や民間インフラ（電力・ガス）で多く，大学卒は公務員，ゼネコン，メーカー，民間インフラ(鉄道・道路)で多かった．コンサルタントのみ，大学院卒が最も多かった．

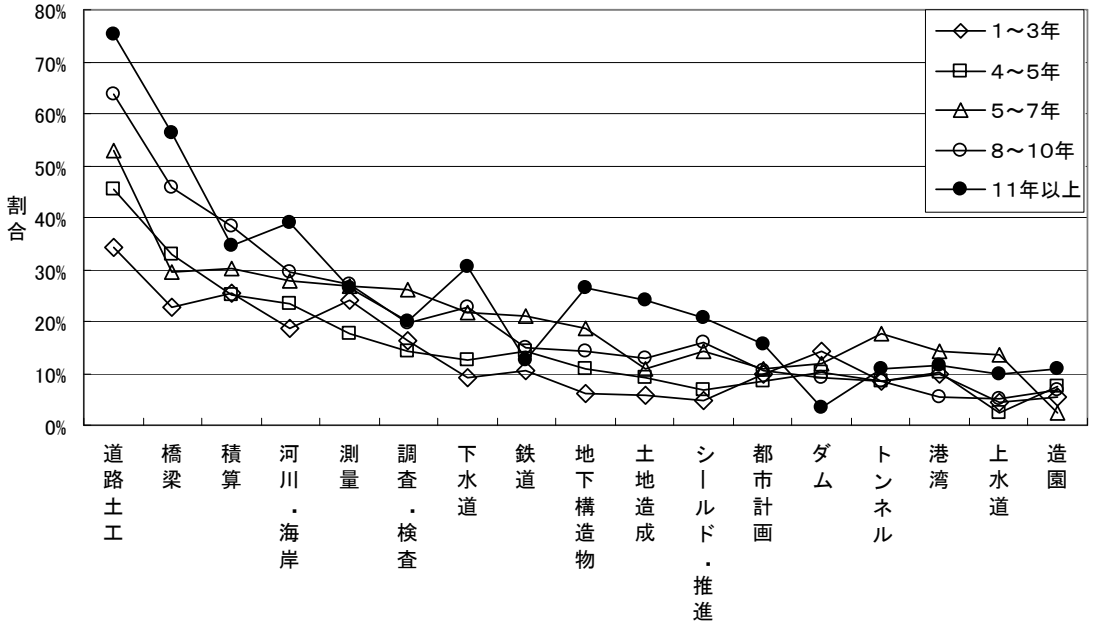
表－3.1.3　業種別最終学歴

			最終学歴				計
			高校	短大･高専	大学	大学院	
業種	公務員	国	1	1	14	9	25
		県	5	8	45	29	87
		政令市	5	3	16	11	35
		市町村	6	5	60	16	87
		外郭団体	1	0	6	5	12
		その他	0	1	20	8	29
	一般建設業		14	6	32	5	57
	ゼネコン	日建連加盟	1	4	83	41	129
		一般	2	1	26	11	40
	コンサルタント		1	2	58	106	167
	教育関係		1	0	0	3	4
	メーカー	橋梁	2	0	17	2	21
		鉄鋼	0	0	0	6	6
		その他	0	0	2	0	2
	民間インフラ	電力･ガス	15	23	1	15	54
		鉄道･道路	5	7	12	18	42
		通信	0	1	0	0	1
計			59	62	392	285	798

経験したことのある専門分野についての結果を**図－3.1.4**に示す．「道路・土工」が最も多く，半数強の410名が経験している．その後，橋梁(280)，積算(242)，河川・海岸(211)，測量(199)と続いている．経験年数別で整理した結果を**図－3.1.5**に示す．道路土工，橋梁，河川・海岸，下水道，地下構造物などは，経験者がしだいに増加していることを見ることができる．これらが一般的な分野であるためと考えられる．一方，積算や測量，調査・検査，鉄道，都市計画などは経験年数とはほぼ無相関となった．これらは就職先によって経験するかどうかが決定されるためと考えられる．



図－3.1.4 これまでに経験した専門分野



図－3.1.5 これまでに経験した専門分野（経験年数別）

３．２　土木を学ぶきっかけ

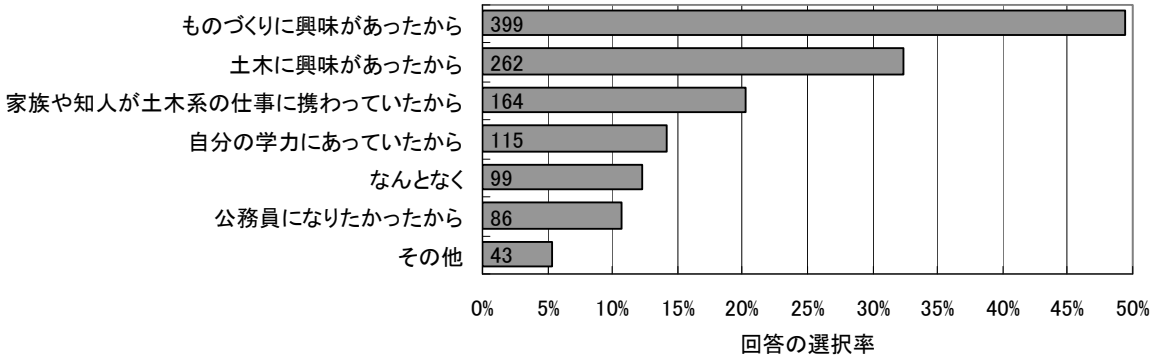
３．２．１　きっかけに対する分析結果

「土木に進んだ理由，きっかけはなんですか？」という問いかけを行い，用意した項目の選択とその詳細について自由記述による回答を求めた.アンケート結果を**図－3.2.1**に示す.「ものづくりに興味があったから」が最大のきっかけであり，回答者の約半数が選択している．これは２章の学生のアンケート結果に比べて多い．次点は「土木に興味があったから」であり，この回答の選択率は学生と同様の３割であった.

土木に進んだきっかけについて，業種毎に整理した結果を**表－3.2.1**に示す．業種によっては回答数が少ないものがあることから，大きな枠組みとして，ゼネコン，メーカー，コンサルタント，民間インフラ，一般建設業，公務員（教育関係を含む）と大きく６つに再分類し,それぞれについて回答(選択肢)の選択率を算出しグラフ化したものを**図－3.2.2**

に示す．全ての業種において，ものづくりに興味があったことが土木を選択した最大のきっかけとなっている．他のきっかけについては，「土木に興味があったから」，「家族や知人が土木系の仕事に携わっていたから」，「公務員になりたかったから」で業種ごとに違いがみられた．「土木に興味があった」がきっかけとなったのは，コンサルタント，メーカーで多く，ゼネコン，民間インフラが続く結果となった．「家族や知人が土木系の仕事に携わっていた」ことがきっかけとなったのはゼネコンや一般建設業などであった．「公務員になりたかったから」は公務員以外では民間インフラで明確に多い結果となった．また，一般建設業，公務員では「ものづくりに興味があった」「土木に興味があった」が明らかに少ない傾向になった．

きっかけの詳細に対する自由記述において頻出したキーワードについてその出現数を整理したものを**表－3.2.2**に示す．用意した選択肢との重複を除くと，スケールが大きいことを挙げる意見がもっとも多い．その後は「橋梁」「環境」「現場」「地図」と続いている．



図－3.2.1　土木を学ぶきっかけ

表－3.2.1　土木を学ぶきっかけ（業種別回答）

項目	公務員						一般建設業	ゼネコン		メーカー			コンサルタント	教育関係	民間インフラ			合計
	国	県	政令市	市町村	外郭団体	その他		一般	日建連加盟	橋梁	鉄鋼	その他			電力・ガス	鉄道・道路	通信	
ものづくりに興味があったか	7	38	11	33	8	11	24	27	76	10	5	2	92	0	25	27	1	397
土木に興味があったから	10	24	9	16	5	8	11	10	43	8	5	0	77	2	18	16	0	262
家族や知人が土木系の仕事に携わっていたから	5	16	5	7	3	3	21	14	39	3	1	1	29	0	11	5	0	163
自分の学力にあっていたから	2	13	2	22	5	2	7	6	11	3	0	1	22	0	12	5	1	114
なんとなく	4	9	8	18	0	5	13	1	10	3	0	0	12	2	8	5	0	98
公務員になりたかったから	3	26	10	16	1	10	1	0	3	0	0	0	3	0	8	4	1	86
その他	1	3	3	4	0	2	6	2	6	1	1	1	9	0	2	2	0	43
有効回答数	25	87	35	87	12	29	59	40	130	21	6	2	167	4	54	42	1	801

３．２．２　まとめ

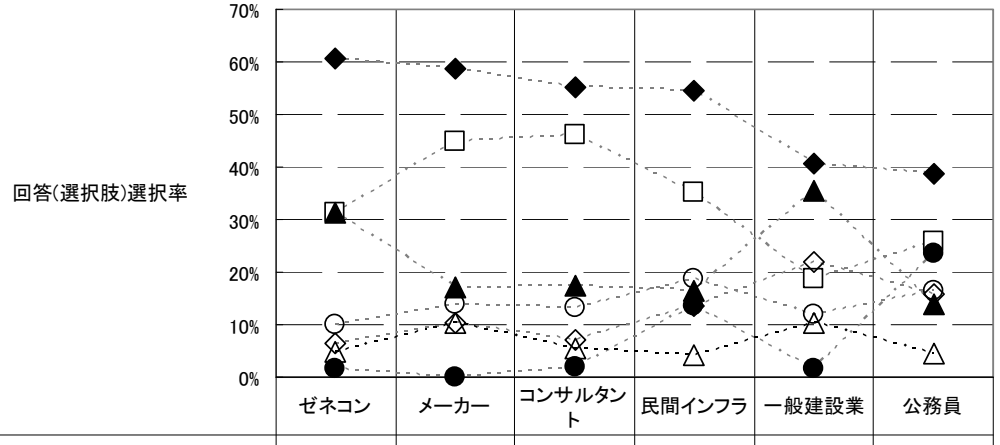
「ものづくり」はきっかけとして圧倒的に多く，かつ，業種によらないことから，土木を学ぶ根本的なきっかけとなっていると想定される．きっかけの詳細も考慮すると大きな構造物，特に「地図(に残る)」，橋梁や都市（まち）といったスケールの大きなものを造りたいと考えたことがきっかけとなっている例が多いことが判明した．

「環境」は学生と同様に大きなキーワードとなっている．環境を含む自由意見を調査したところ，学生と同じくネガティブな意見とポジティブな意見の両方がみられることがわかった．学生と同様にミスマッチが発生していることがわかる．学生の結果と異なるのは，学科名の環境という言葉につられたとする意見が多い点である．アンケートの対象となる年代が，ちょうど学科名から土木が消えて，環境等に変更となった時期に対応することが影響した可能性がある．

「現場」を含む意見に着目して自由意見を整理した結果，身近にいた土木関係者に現場を見せられた体験や，現場見学会，現場を紹介したTV番組から，土木に対して憧れたことがきっかけになっていることが判明した．**図－3.2.2**において，「家族や知人が土木系の仕事に携わっていた」場合はゼネコン・一般建設業などの現場に近い側で多い傾向にあったが，この点との関連性があると想定される．生の現場を紹介することが，土木への志望を増やす上で有効と考えられる．

表－3.2.2 詳細（自由記述）で頻出したきっかけ(キーワード)

きっかけ(キーワード)	出現数
ものつくり	46
スケールが大きい	33
親・親族が土木関係	26
橋梁	26
環境	22
現場	21
地図	20
個人の体験	19
あこがれ	19
インフラ	18
都市計画	18
道路	18
見学(会)	15
社会貢献	15
まちづくり	14
後世に残る	14
安定	12
建築に入れず	12
しかたなく	12
設計	11
建築から土木に変更	11
防災	10
知らずに	10
就職を考えて	10



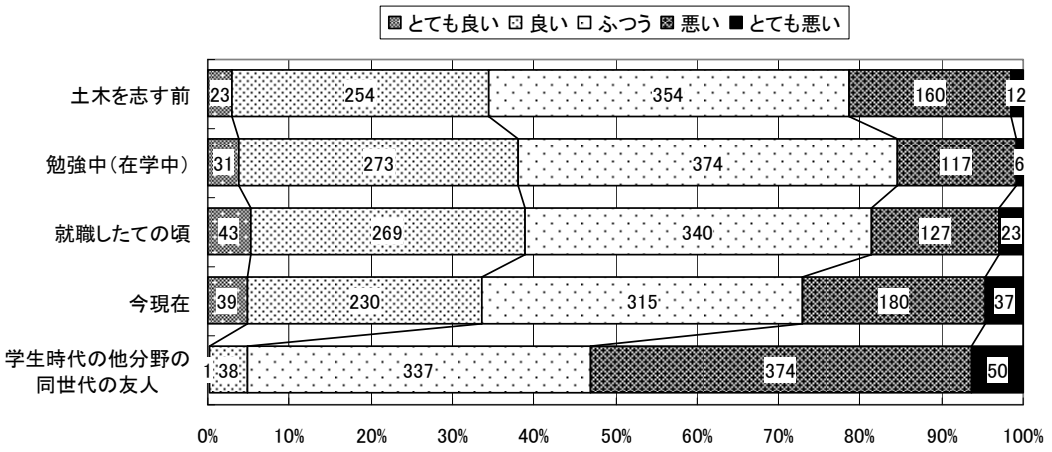
	ゼネコン	メーカー	コンサルタント	民間インフラ	一般建設業	公務員
ものづくりに興味があったから	60.6%	58.6%	55.1%	54.6%	40.7%	38.7%
土木に興味があったから	31.2%	44.8%	46.1%	35.1%	18.6%	25.8%
家族や知人が土木系の仕事に携わっていたから	31.2%	17.2%	17.4%	16.5%	35.6%	14.0%
自分の学力にあっていたから	10.0%	13.8%	13.2%	18.6%	11.9%	16.5%
なんとなく	6.5%	10.3%	7.2%	13.4%	22.0%	15.8%
公務員になりたかったから	1.8%	0.0%	1.8%	13.4%	1.7%	23.7%
その他	4.7%	10.3%	5.4%	4.1%	10.2%	4.7%

図－3.2.2　土木を学ぶきっかけの業種別回答

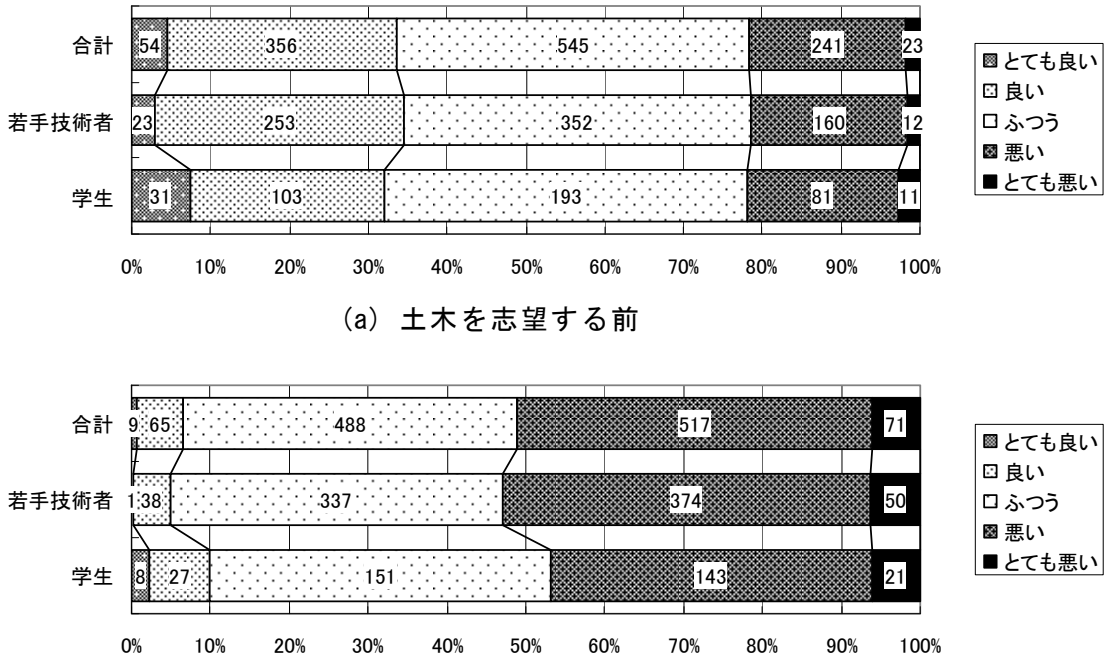
３．３　土木に対するイメージの変化

３．３．１　土木に対するイメージ

土木に対する５つのイメージについて５段階評価とその理由を問うた．理由については複数選択式とした．対象となるイメージは，「土木を志す前のイメージ」，「勉強中(在学中)のイメージ」，「就職直後のイメージ」，「今現在のイメージ」，「学生時代に他分野の同年代の友人が持っていたイメージ」である．イメージの選定にあたっては，イメージがどのようにかわっていくかを把握できる様に，学生向けアンケートとの対応を考慮して決定した．



図－3.3.1　土木に対するイメージ



(a) 土木を志望する前

(b) 他分野の友人のもつイメージ

図－3.3.2　学生の結果との比較

若手技術者のもつ土木に対するイメージの結果を**図－3.3.1**に示す．土木を志す前に比べて勉強を始めてからはイメージが良くなっているのは学生の結果と同じである．就職時には「ふつう」が減少し，他のイメージが増加している．今現在になると，「ふつう」,「良い」,「とても良い」が減少し,「悪い」,「とても悪い」が増加している．また，社会を経験することで明らかにイメージが悪くなっている．学生の結果と同様，他分野の友人のもつイメージは悪かった．

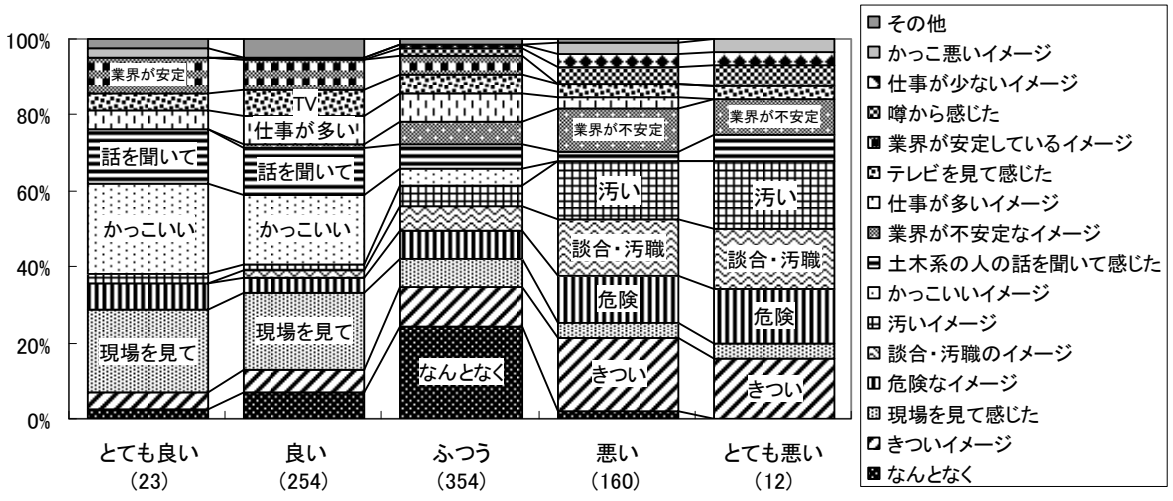
図－3.3.2は「土木を志す前」と「他分野の友人」のイメージについて，学生の結果と比較した結果である．これらについては，若手技術者と学生が持つイメージはほぼ同等となっている．土木を志望する前のイメージと，他分野の友人に対するイメージは学生と同等であり，ここ１０年では土木に対する「一般」のイメージはほとんど変化していないと推測される．

３．３．２　イメージの形成要因

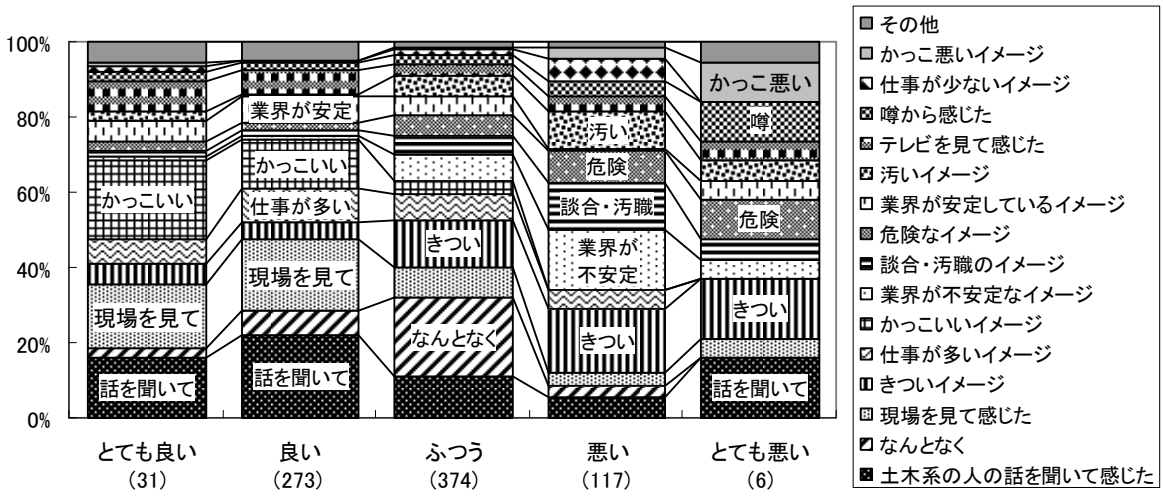
イメージの理由の変遷について整理した結果を**図－3.3.3**から**図－3.3.7**に示す．なお，図中の項目名の括弧内に回答者数をあわせて示してある．

良いイメージの要因は「現場を見たこと」「話を聞いたこと」のほか，「かっこいいイメージがある」ことが理由として挙げられている．また,「業界が安定している」ことも良いイメージの理由となっている．

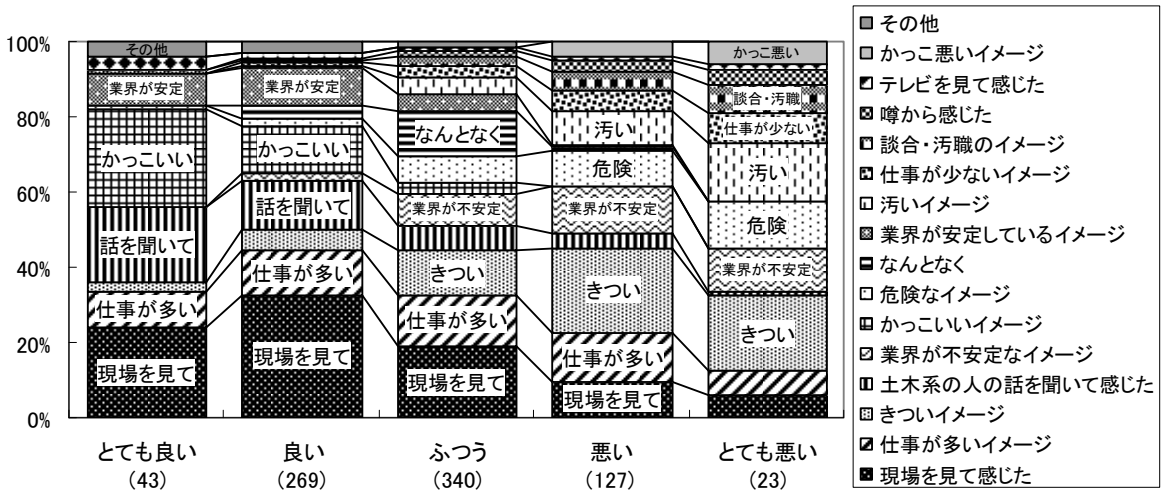
一方，悪いイメージの理由に着目すると，若手技術者においても3K が大きな要因となっている．他分野の友人や土木を志す前は汚職・談合も影響しているが，進学後，就職後および現在では影響が小さくなっている．現在のイメージでは，悪い理由として業界が不安定であることが大きなウェイトを占めた．



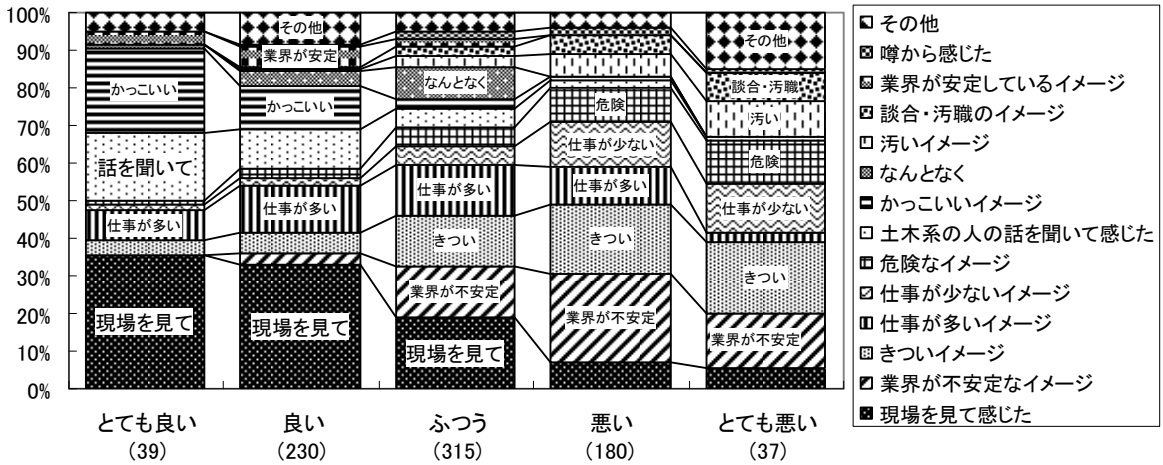
図－3.3.3　土木を志す前のイメージの理由



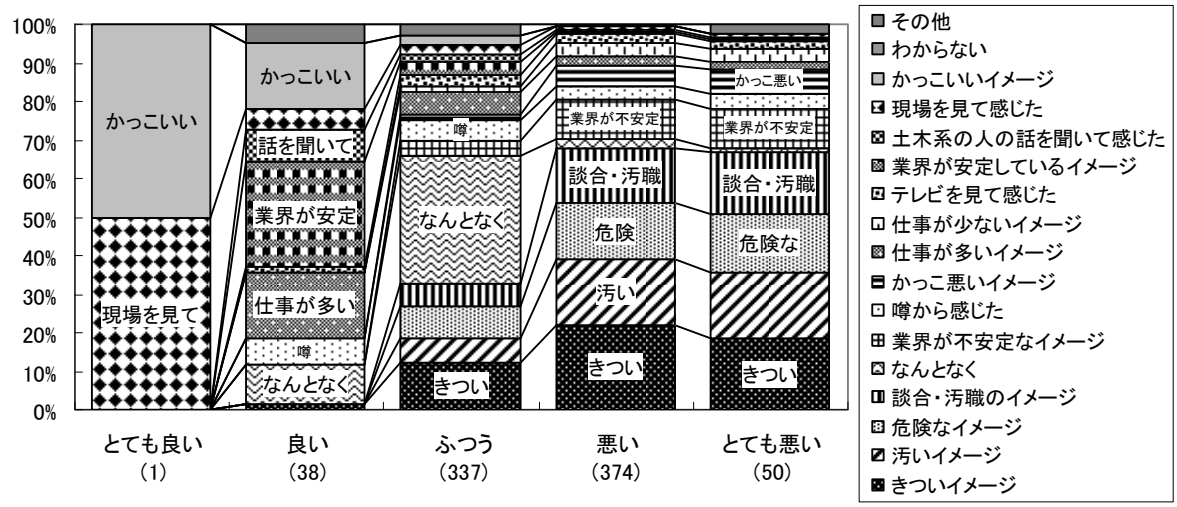
図－3.3.4　在学中のイメージの理由



図－3.3.5　就職直後のイメージの理由



図－3.3.6　今現在のイメージの理由

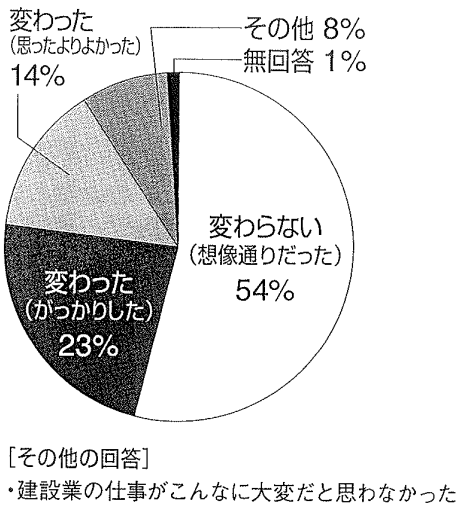


図－3.3.7　他分野の友人のイメージの理由

３．３．３ イメージの変遷について

ここでは，若手技術者のイメージがどの様に変化しているのかについて，学生のアンケート結果も参照しながら検討する．

図－3.3.1より，土木に進学するとイメージが改善されることは学生と同様であることがわかる．ただし，学生のアンケート結果に比べるとイメージの改善程度はやや低かった．イメージが改善された理由は，現場を見たことと，土木系の人の話を聞いたことの影響が大きいといえ，正確な情報が伝わることでイメージの改善がなされる結果となっている．



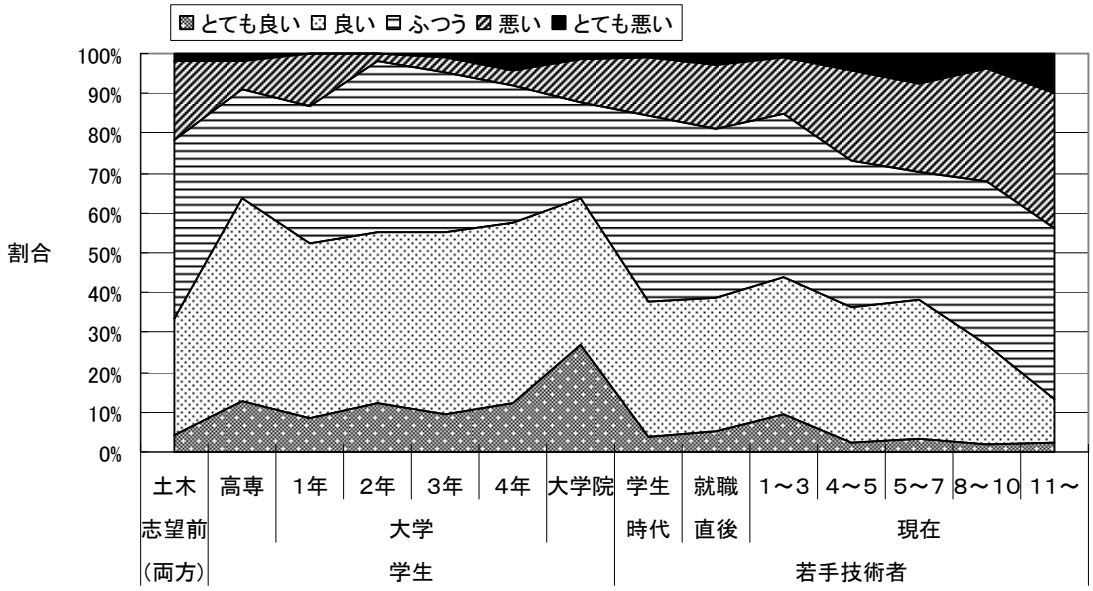
[その他の回答]
・建設業の仕事がこんなに大変だと思わなかった

図－3.3.8 就職後の仕事に対するイメージの変化[1]

就職時にもイメージの変化があり，ギャップが存在していることが示唆される．ただし，イメージは良いほうだけでなく，悪いほうにも影響していた．2011年に日建連が実施したアンケートにおいても，就職後に良いほうと悪いほうの両方にイメージが変化する結果(**図－3.3.8**)となっており，この変化は一般的な傾向であろうと考えられる．なお，就職時には悪いほうへも変化していることから，ギャップとしてはこちらのほうがより深刻で，対処が必要と考えられる．

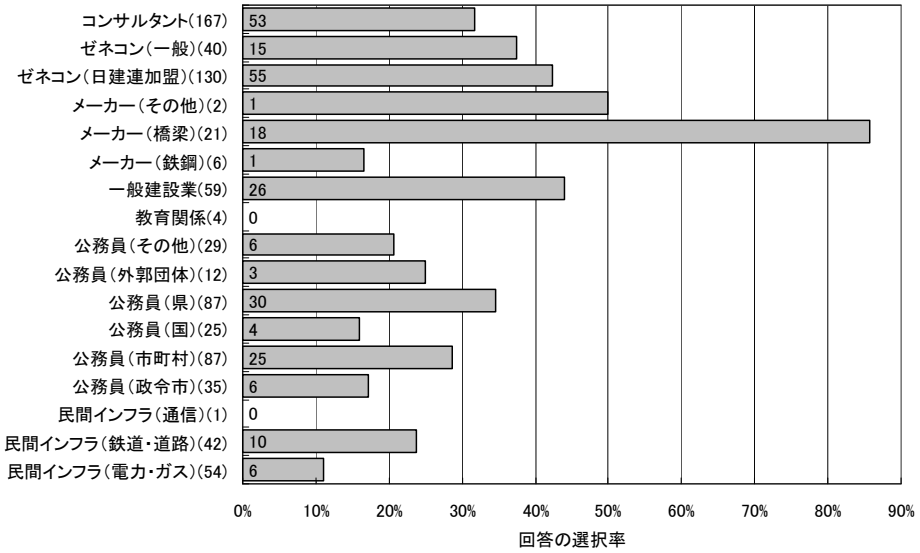
就職直後に比べると，今現在のイメージは軒並み悪化している．そこで，技術者が持つイメージの経年変化を再現するために，学生アンケートの学年と経験年数を用いてイメージを整理した．その結果を**図－3.3.9**に示す．ここで，土木を志す前の結果については，学生と若手技術者で同様の結果であったため両者を合算して用いた．また，高専・大学院については，回答数が少ないため合算としている．**図－3.3.9**を見ると，進学によりイメージが改善された後，在学中は徐々にイメージが良くなっており，良いイメージの割合は大学院で最大となっている．一方，就職後は，経験年数が増えるにつれてイメージが悪化して

いく傾向にあることがみてとれる.「今現在のイメージ」が悪い理由として業界が不安定であることが挙げられていること，経験年数８年付近で良いイメージが急激に減少していることなどから,「経験を積むにつれて業界の不安定さに不安を抱く様になった」などがイメージ悪化のシナリオとして考えられる.



図－3.3.9　　年次・経験年数により整理した土木に対するイメージの変化

図－3.3.10は，業界の不安定さを選択した割合を業種別に示したものである．橋梁メーカーの選択率が飛びぬけて高く，一般建設業，ゼネコンが続いた．比較的安定していると思われがちな公務員においても,県や市町村では約３割が業界の不安定さを選択していた.



図－3.3.10　今のイメージの理由として業界の不安定さを選択した割合
（括弧内は回答者数，グラフ内の数値は回答数）

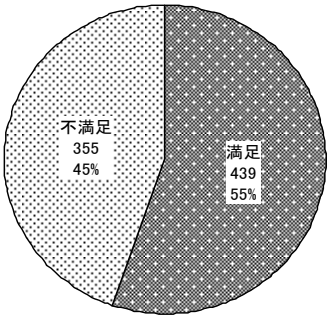
３．３．４　まとめ

アンケート結果の分析により，土木のイメージについて分析を行った結果，「土木を志す前後」と「就職の前後」でイメージに大きな変化があることが明らかになった．就職時にはイメージは改善する場合もあれば悪化する場合もあるが，就職後は業界の不安定さからしだいにイメージが悪化する傾向にあった．以上より，土木に対するイメージの改善については，正確な情報を発信していくことのほか，土木業界を安定させ若手技術者に不安定を感じさせないことが重要である．

３．４　学生時の学習に対する意識

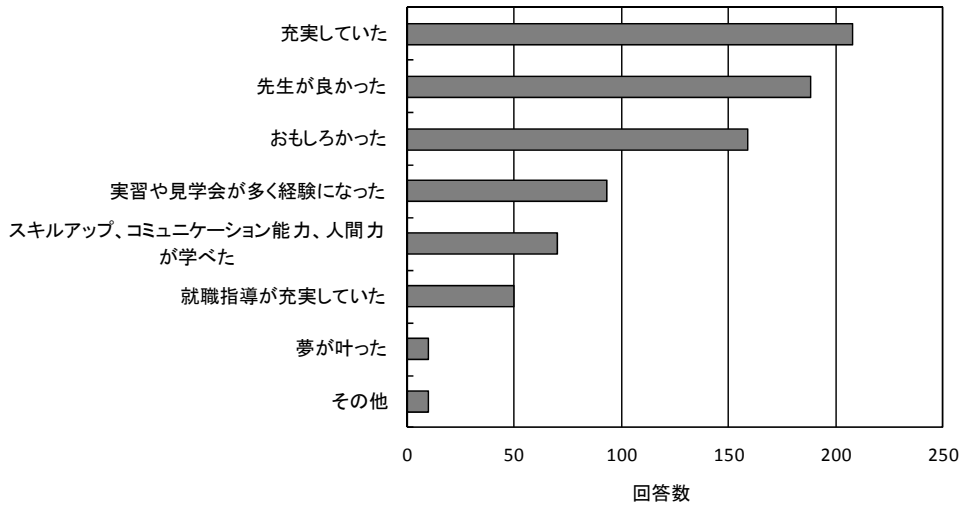
３．４．１　学校のカリキュラム

「学校（大学）のカリキュラムに満足していましたか？」という問いかけを行った．その結果，「満足」が55%，「不満足」が45%となり，若干「満足」のほうが高くなった（**図－3.4.1**）．この結果はどの業種についてもほぼ同じであった．



図－3.4.1　カリキュラムの満足度

学校のカリキュラムに満足していた回答者に対し，「どんなところに満足していたか？」との質問をした．その結果，「充実していた」，「先生が良かった」，「おもしろかった」が上位を占めた．この結果は，どの業種でもほぼ同様の結果となった（**図－3.4.2**）．



図－3.4.2　何に満足していたか（回答者数 439, 複数選択）

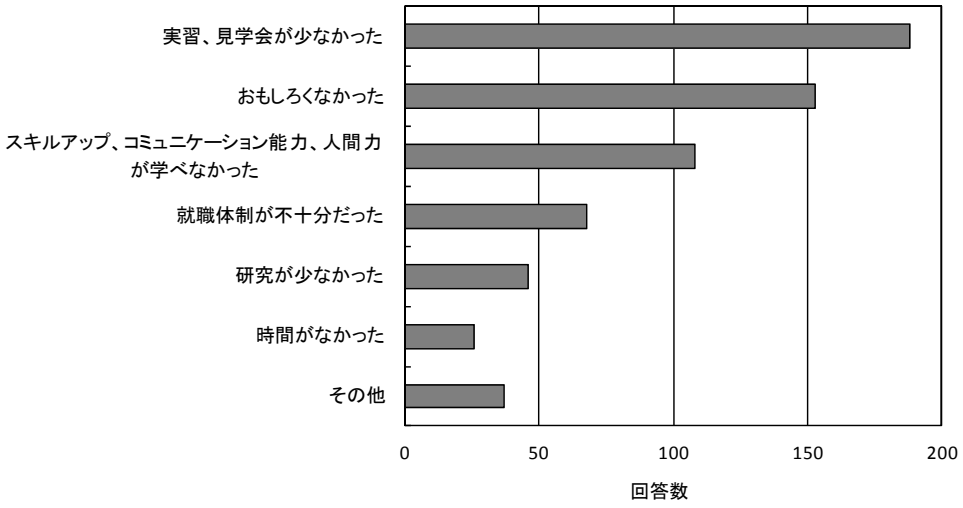
一方，学校のカリキュラムが不満足だった回答者に対し，「なぜ不満だったか？」を質問した．その結果，「実習や見学会が少なかった」が最も高く，「おもしろくなかった」が続いた（**図－3.4.3**）．学生に対するアンケートでは「実習・見学が少なかった」の選択数は他に比べて低く，実務を経験したことで，実務面の学習が少なかったイメージが強くなったと思われる．

さらに，カリキュラムに不満を感じていた回答者に対し，「どうしたらよいと思います

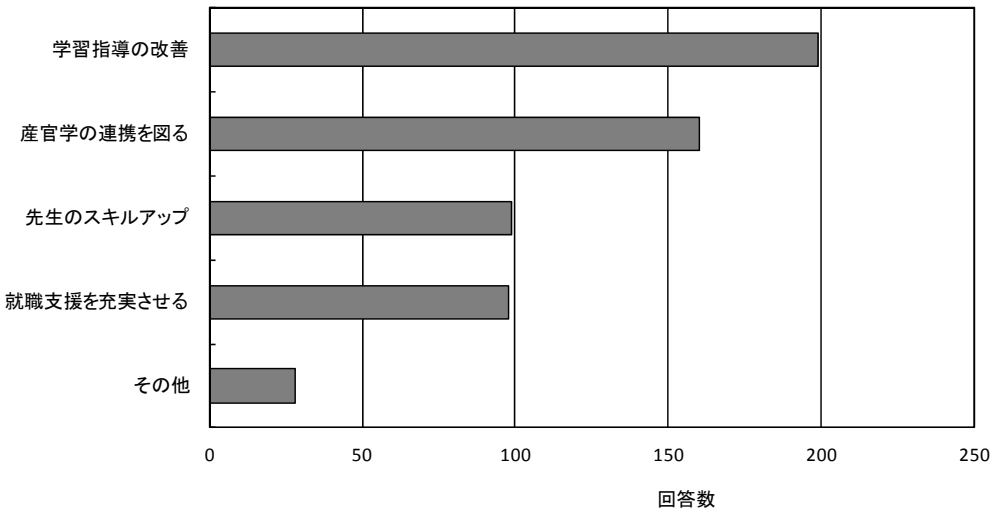
か？」と質問した結果，全体としては，「学習指導の改善」が最も高く，「産学官の連携を図る」が続いて大きかった（**図－3.4.4**）．これより，学校内の改善を進める必要性に加え，学校と社会とを密接に結びつけることの必要性を強調している結果であるといえる．

ただ，メーカーで働いている技術者では両者の関係が逆転し，公務員では両者がほぼ同割合であったことから，業種により改善案が異なることがわかった．これは，各業種によって必要とされる能力等が異なるためであると考えられる．

学生にも授業に対する同様なアンケート調査を行った際，学生からは「コミュニケーション能力，人間力が学べる」を授業に求めているようだが，若手技術者はそれほど重要視しておらず，両者の結果に相違が見られた．加えて，学生，若手技術者共に学習の不満を改善する手法として「学習指導の改善」を一番に挙げている．社会と学校との繋がりを密にすることで改善する糸口があると思われる．



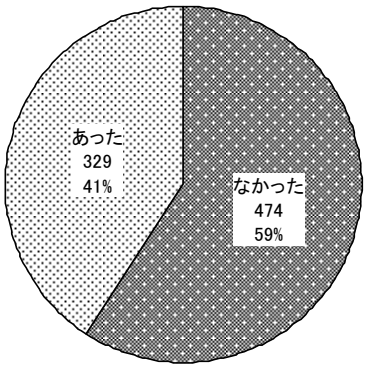
図－3.4.3　満足していなかった理由(回答者数 355,複数選択)



図－3.4.4　カリキュラムをどうしたらよかったか（回答者数 355,複数選択）

３．４．２　学生時代の土木分野に関する目標

「学生時代に土木分野に関する目標はありましたか？」の質問に対し,「あった」,「なかった」の２択で回答を求めた．その結果,「目標がなかった」方が大きくなった（**図－3.4.5**）.



図－3.4.5　学生時代に土木分野に関する目標

学生時代の目標があった回答者に対し,「目標はどんなことか？」と質問した結果,「資格取得」がもっとも高かった（**図－3.4.6**）．つづいて「夢の実現」であった．業種別では特に一般建設業が 50%以上で「資格取得」を目標としてあげていた．学生に同様のアンケートを行った際には「資格取得」の割合はより小さかった．学生の資格取得に対する意欲低下もしくは資格情報を取得していないことが考えられる．

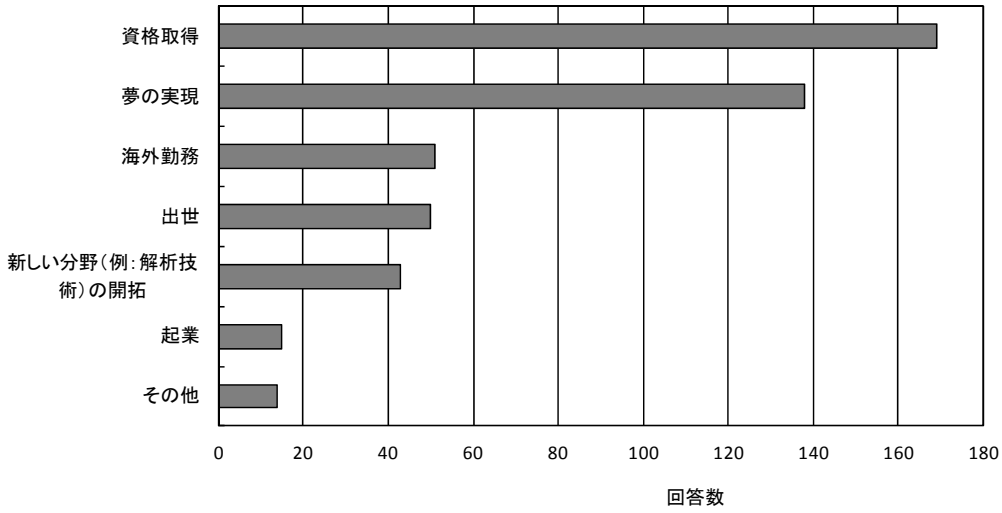
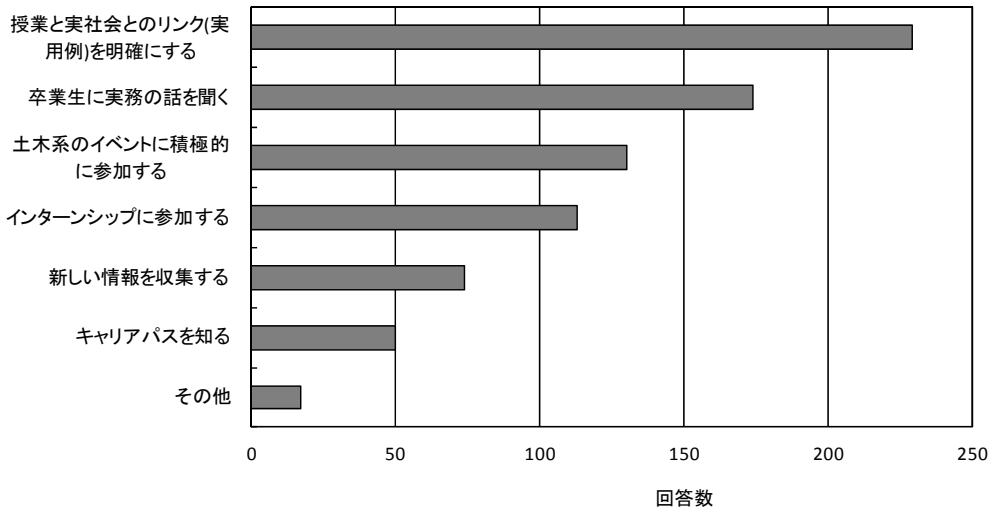


図-3.4.6　目標はどんなことか（回答者数 474,複数選択）

学生時代に将来の目標がなかったと答えた回答者に対し,「どうしたら目標を持てたと思いますか？」と質問したところ,「授業と実社会とのリンク（実用例）を明確にする」が最も多く,「卒業生に実務の話を聞く」が続いて大きかった（**図－3.4.7**）．このことは，実社会との繋がりを持つことが学習へのモチベーションアップ，目標設定を行うのに役立つと考えているようである．同様の質問を行った学生については,「新しい情報を収集する」ことが最も多かったため，若手技術者とは異なる結果となった．若手技術者も情報を収集することは目標を持つために必要であると思っているが，その情報収集の方法として，卒業生などから実社会との繋がりを知ることを第一と考えているようである．

３．４．３　まとめ

若手技術者に対しても学生と同様の「学習に関する」調査を行った結果，目標の設定，およびその詳細な回答については，学生とほぼ同じ結果となった．このことは，若手技術者も学生時代においては，土木に対する強い気持ちを誰しも持っていたわけではないといえる．その目標を持つことに対しては，学生が土木の専門を学びながら，社会でどのように応用されているのかを見定めることができるような教育体制を作り上げることが重要であると思われる．



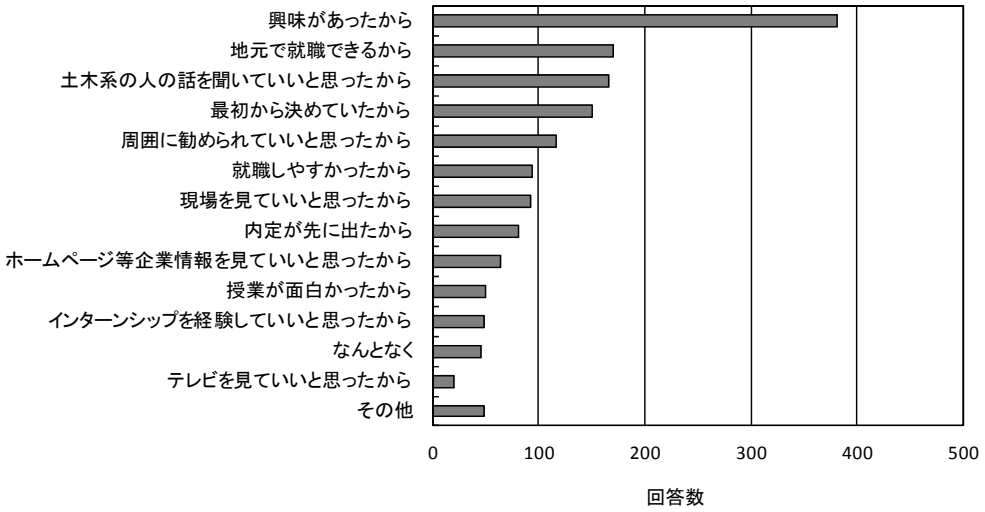
図－3.4.7　どうすれば目標を持てたと思うか（回答者数 329,複数選択）

３．５　職業選択時の意識

３．５．１　業種に進むきっかけ

「今の業種に進むきっかけは？」という問いかけを行った．その結果，全体としては，「興味があったから」が最も高くなった（**図－3.5.1**）．しかし，業種別では公務員と一般建設業については「地元で就職できるから」も高い割合であり，他の業種との違いが現れた．

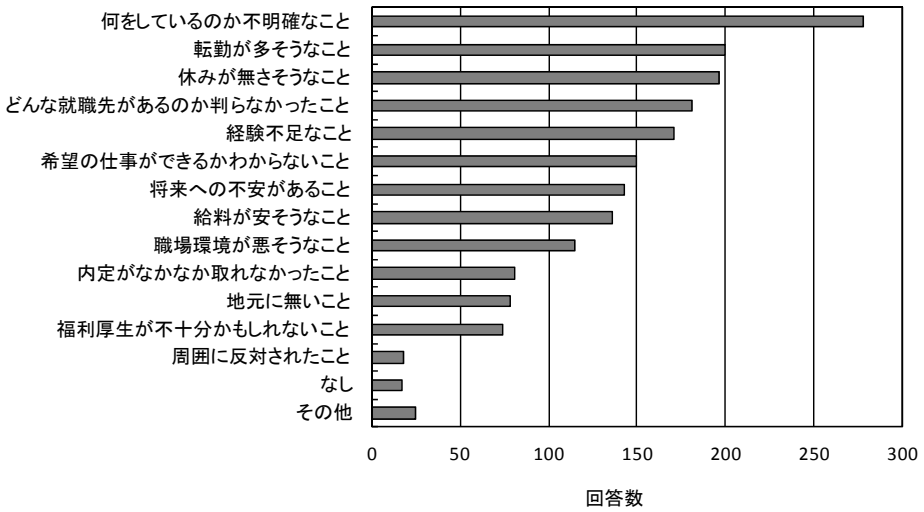
土工協広報委員会が2011年にまとめた建設会社社員の意識調査結果[2]の中で,土木技術者における就職先として現在の会社を選んだ理由として,「知人や出身学校の先生に勧められて」,「その会社が魅力的だったから」が一番手，二番手であった．今回の結果と合わせると，職業への関心の高さが就職時の業種選択に大きな要因となることが考えられる．



図－3.5.1　今の業種に進んだきっかけ（複数選択）

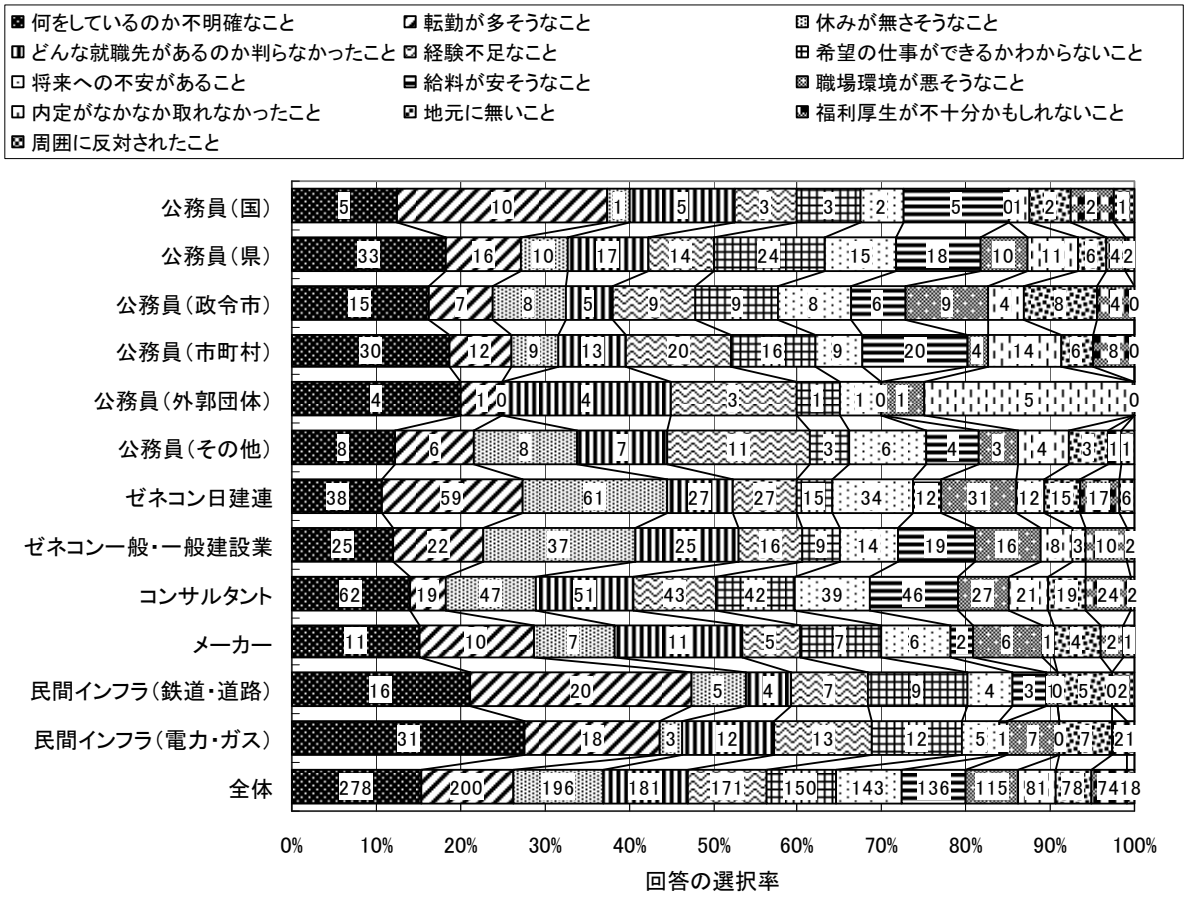
３．５．２　就職先を選定する際に困ったこと

「就職先を選定する際に困ったことは何ですか？」と質問した結果，全体的には「何をしているか不明確なこと」が最も高くなった（**図－3.5.2**）．この「何をしているのか不明なこと」については，民間インフラで 20%超え最も多くなった（**図－3.5.3**）．その他，コンサルタント，メーカー，公務員でもその割合が最も多くを占めた．「転職が多そうなこと」については，民間インフラ，メーカー，ゼネコンでその割合が高く，「休みがなさそうなこと」については，一般建設業，ゼネコンで高くなったのが特徴である．



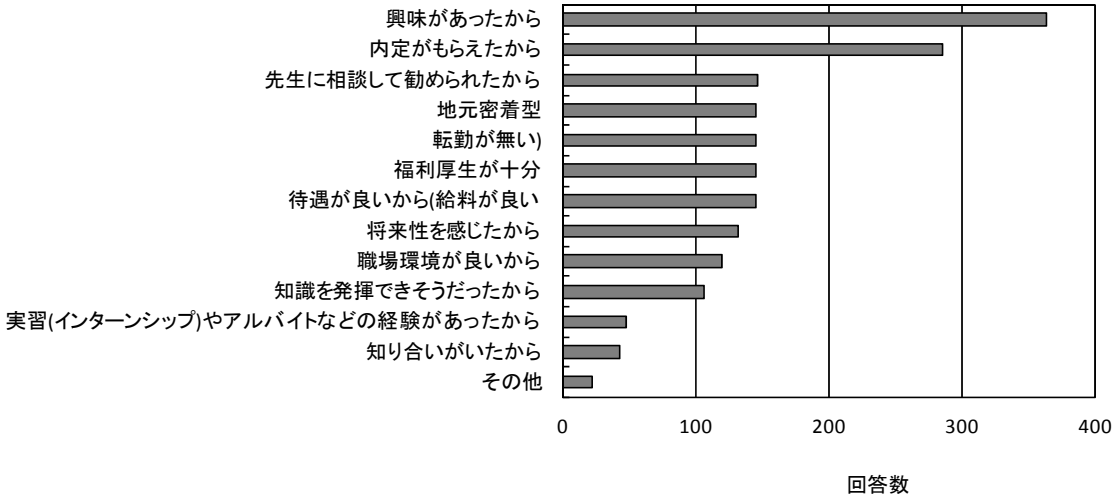
図－3.5.2　就職先を選定する際に困ったこと（複数選択）

現役の学生に同様な質問をした際も，企業からの情報が少ないことが就職活動時に困る原因であることから，就職を決める際に企業側からの情報が不足している，もしくは学生が欲しい情報と企業の欲しい情報とがミスマッチしているのではないかと考えられる．加えて，業種によって困ったことの割合がばらついていることも明らかになった．



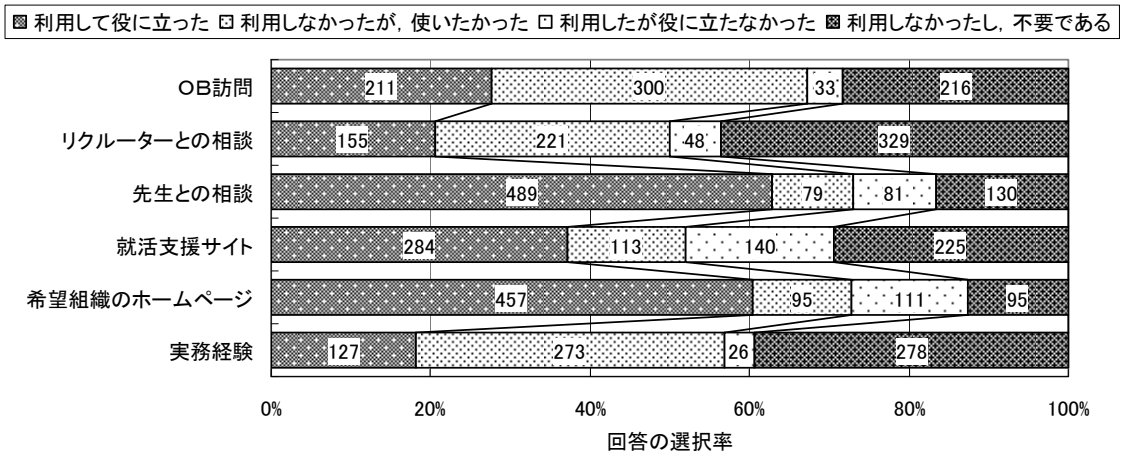
図－3.5.3　就職先を選定する際に困ったこと（業種別）

次に,「最終的に就職先を決定した理由はなんでしたか？」について，質問した．その結果,「興味があったから」が最も高くなり，業種に進むきっかけと同じ結果であった（**図-3.5.4**）．次に高かったのは「内定がもらえたから」であり，就職活動の厳しさから内定をとることができればその業種へ行くということを示しているものと考えられる．



図－3.5.4　最終的に就職先を決定した理由（複数選択）

職業選択時の意識の最後の質問として,「就職活動においてどの様なものを利用しましたか？」「また役にたちましたか？」「もしあれば使いたいですか？」との質問をし，OB 訪問，リクルーターとの相談，先生との相談，就活支援サイト，希望組織のホームページ，実務経験，について回答を得た結果を**図－3.5.5** に示す．全体としては，先生との相談，希望組織のホームページについては，「利用して役に立った」との回答が多くなった．一方，リクルーターとの相談，実務経験については，「利用しなかったし，不要である」との回答が多くなった．



図－3.5.5　就職活動に利用したこと

ＯＢ訪問については，民間インフラ，メーカー，ゼネコン，コンサルタントでは「利用して役に立った」が「利用しなかったし，不要である」よりも大きな割合を占めたが，公務員，一般建設業については,「利用しなかったし，不要である」の方が大きくなった．

リクルーターとの相談については,公務員,一般建設業については,「利用しなかったし，不要である」との回答が多くを占める回答であった．

先生との相談については,「利用して役に立った」との回答が最も多く，どの業種もほぼ60%以上であった．ただし，公務員，ゼネコンについては,「利用しなかったし，不要である」との回答が 20%程度であった．

就職支援サイトは,「利用して役に立った」が 40%近くを占めた反面,「利用しなかったし，不要である」との回答も 30%程度であったため，回答者により判断が分かれる結果であった．民間インフラ，ゼネコン，コンサルタントで「利用して役に立った」との回答が多くを占めた．公務員は「利用しなかったし，不要である」との回答が最も多くなった．一般建設業やメーカーについては,「利用して役に立った」と「利用しなかったし，不要である」との回答が同程度であった．

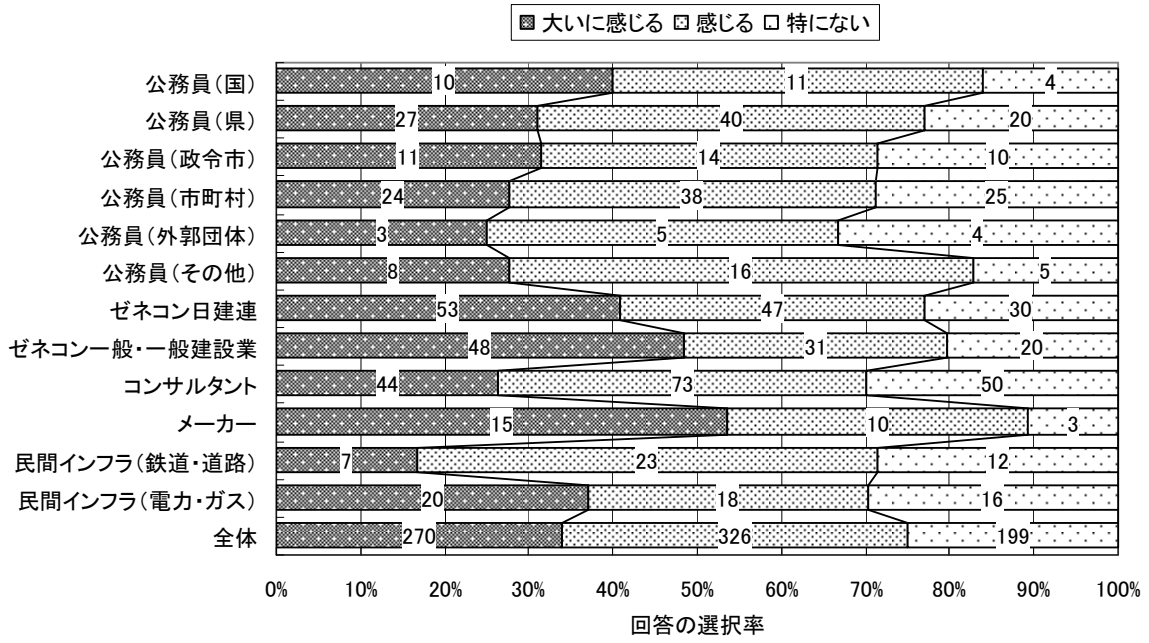
希望組織のホームページについては,「利用して役に立った」が 60%以上を占め，就職活動時にはかなり有力な情報源であると言える．特に，民間インフラ，公務員，ゼネコン，コンサルタントでほぼ 60%以上が「利用して役に立った」と答えている．一般建設業とメーカーも「利用して役に立った」が 40%以上であったが，前述の業種よりも少なかった．ただ，一般建設業については,「利用しなかったし，不要である」との回答が約 30%であ

り，他の業種との相違が見られた．

実務経験については，「利用しなかったが，使いたかった」および「利用しなかったし，不要である」との回答が同程度であり，実務経験を望む技術者と望まない技術者の 2 極化が考えられた．この傾向はどの業界についてもほぼ同じ割合の結果となった．

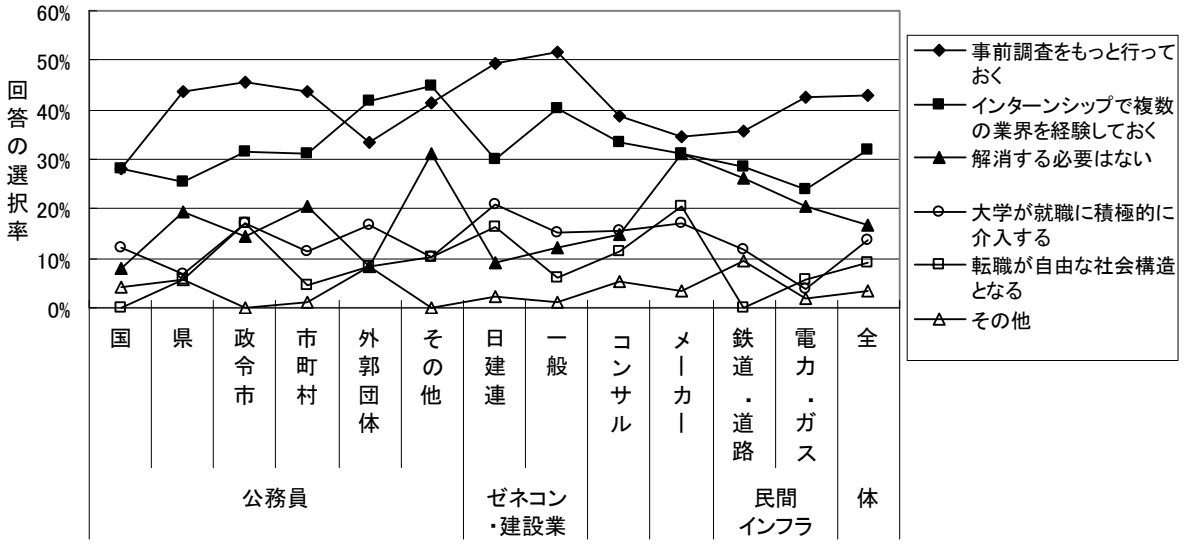
３．５．３　就職前後のギャップについて

「現在から振り返ると就職の前後でギャップがありますか？」と質問した結果を業種別に整理したものを**図－3.5.6** に示す．



図－3.5.6　就職前後のギャップ

いずれの業種についても 7～8 割以上が就職前後でギャップを感じている．就職時のミスマッチは大きな問題となっているが，多くの若手が仕事の内容を事前に把握できていないことが分かる．ギャップを解消する方法について尋ねた結果を**図－3.5.7** に示すが，事前調査の充実やインターンシップの経験がいずれの業種に対しても半数以上の割合で選択されている．就職に当たり就活支援サイトやホームページが役に立ったとの回答が多かったが，それらの情報は企業側からの一方向の情報であり，双方向性が低いと考えられる．自らが職業体験をできるインターンシップなどを活用し，仕事内容に対する双方向性を高めることが，ミスマッチを少なくしていくために重要であることが理解できる．



図－3.5.7　就職前後のギャップの解消法

３．５．４　まとめ

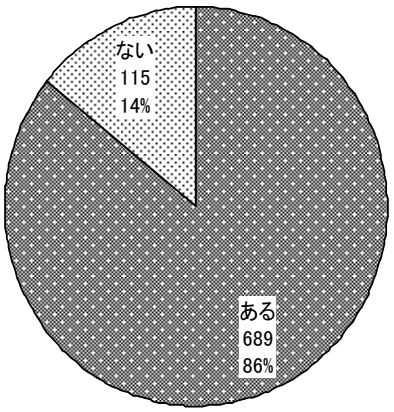
就職先を決める際，非常に重要な理由としては「その職業への関心の高さ」ということだった．ただし，関心を持つためには五感および人脈を使って業界の情報を収集することが必要であるといえる．

就職後については，多くの若手が仕事内容に対する就職前とのギャップを感じていた．近年ホームページや就活支援サイトで学生は多くの情報を得ることができるが，単に与えられた情報を得るだけでなく，双方向性を持った情報を基にして職業選択をすることがミスマッチを少なくするために重要と考えられる．そのためには，OB 訪問やリクルーターを含めたそれぞれの業種での先輩技術者と接する機会を増やすこと，インターンシップを経験することなどが有効と考えられる．

３．６　現在の仕事に対する意識

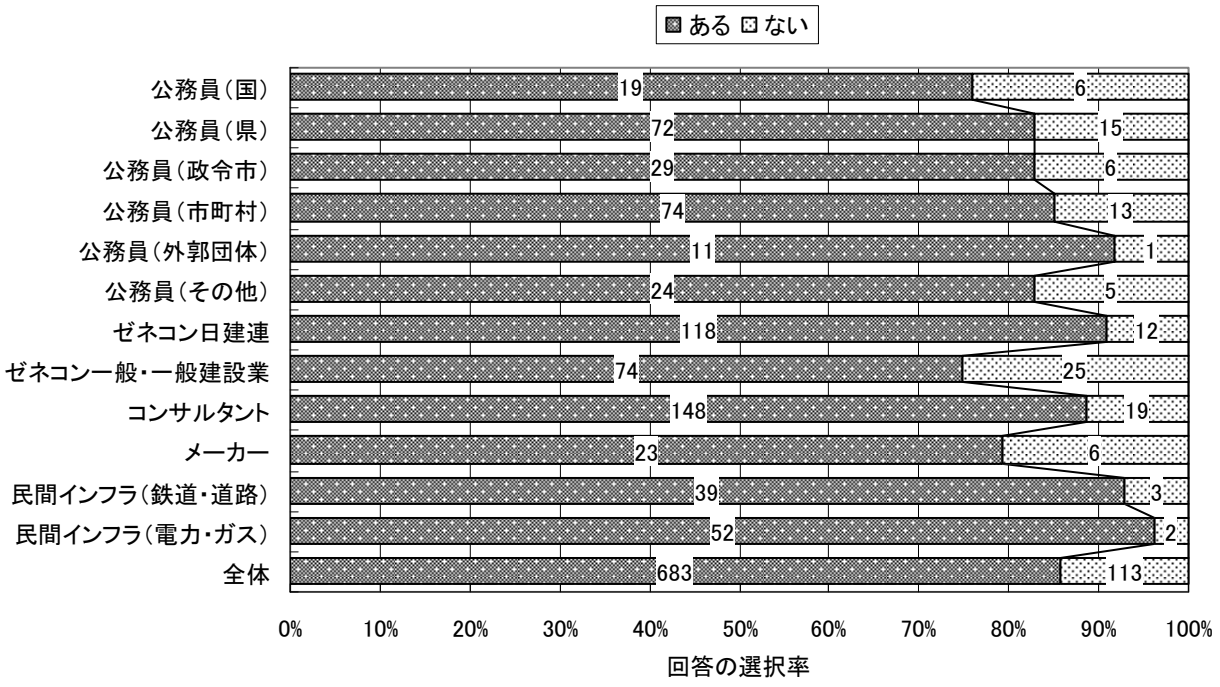
３．６．１　仕事のやりがいについて

現在の仕事についてやりがいがあるかどうかを尋ねた．**図－3.6.1** に結果を示すが，86%の人が「やりがいがある」と答え，多くの若手がやりがいを感じているのが分かった．また，各業種別での回答をまとめたものを**図－3.6.2** に示すが，やりがいを感じる割合が高いのは，民間インフラ・ゼネコン（日建連），コンサルタントであった．一方，総じてやりがいを感じている中でもやりがいを感じる割合が比較的低いのは，公務員，一般建設業であった．国，県，政令市の公務員は，やりがい感が低い傾向があり，市町村から国へと組織が大きくなるほど低くなる傾向であった．

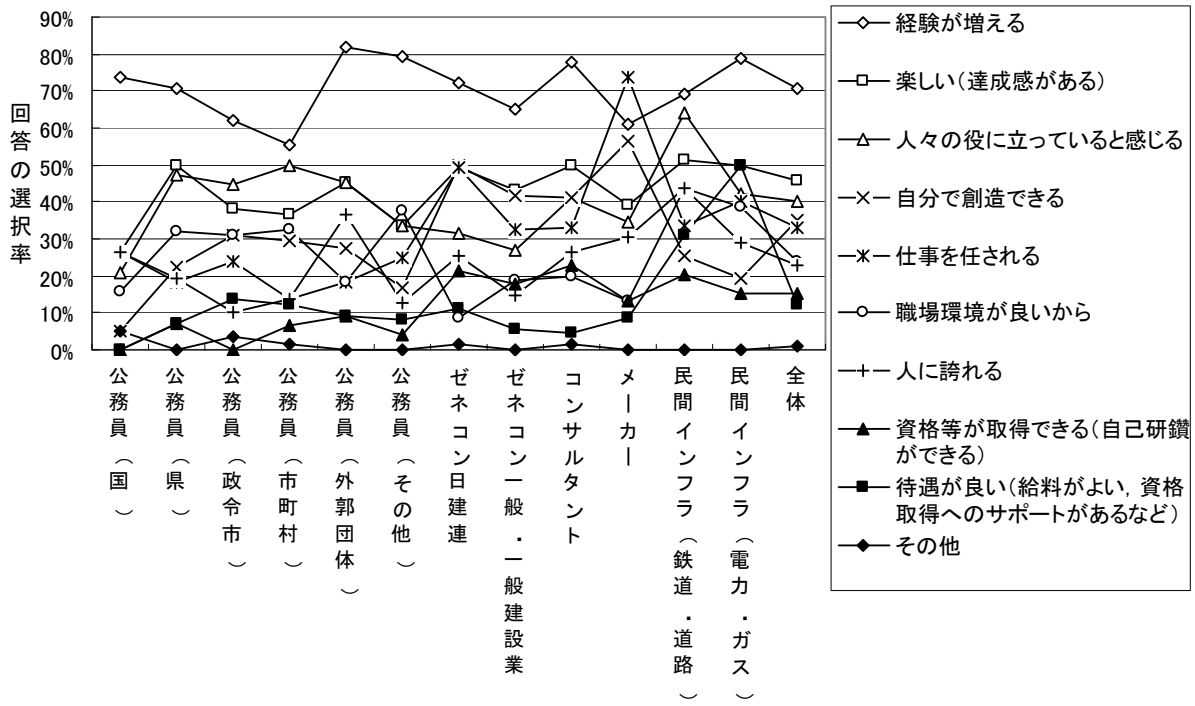


図－3.6.1 やりがいの有無

やりがいがあるとした回答者に対し，やりがいを感じる事項について選択形式で尋ねた結果を**図－3.6.3** に示す．いずれの業種でも「経験が増える」ことが第一の理由としてあがっており，技術者としての成長をやりがいと感じていることが分かる．またゼネコンでは「自分で創造できる」，公務員や民間インフラでは「人々の役に立っていると感じる」の割合が比較的多く，業種の特徴が出ている．



図－3.6.2　業種別のやりがいの有無

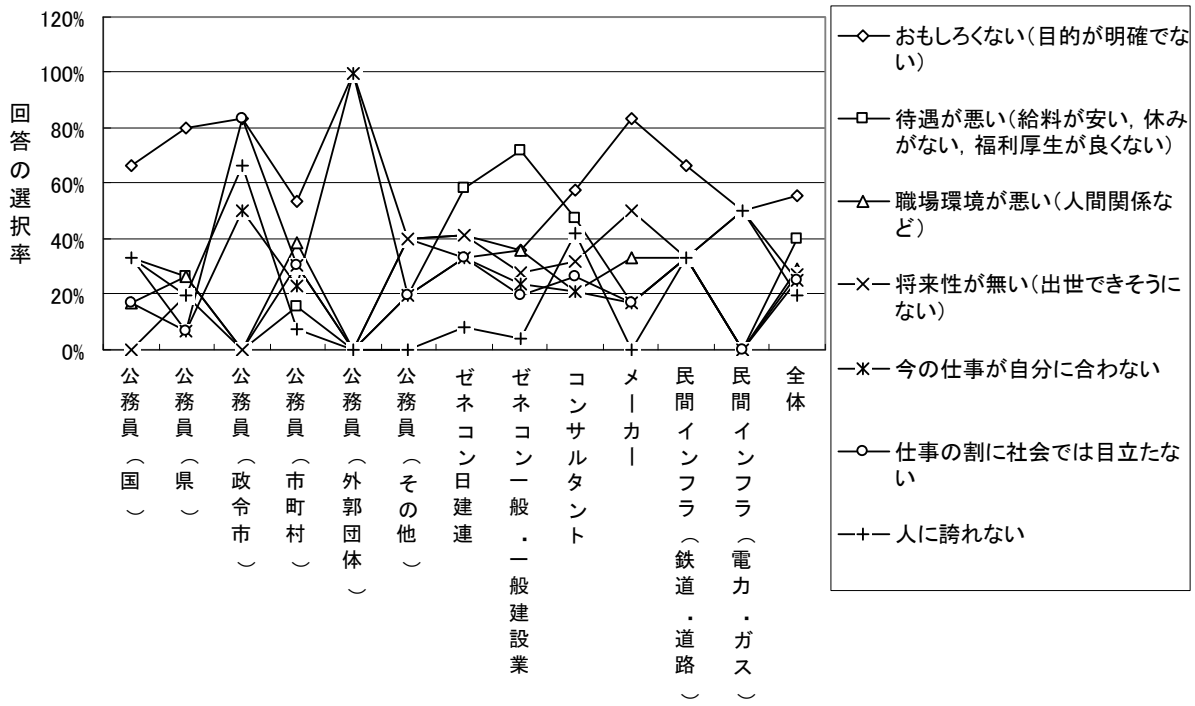


図－3.6.3　業種別のやりがいを感じる理由

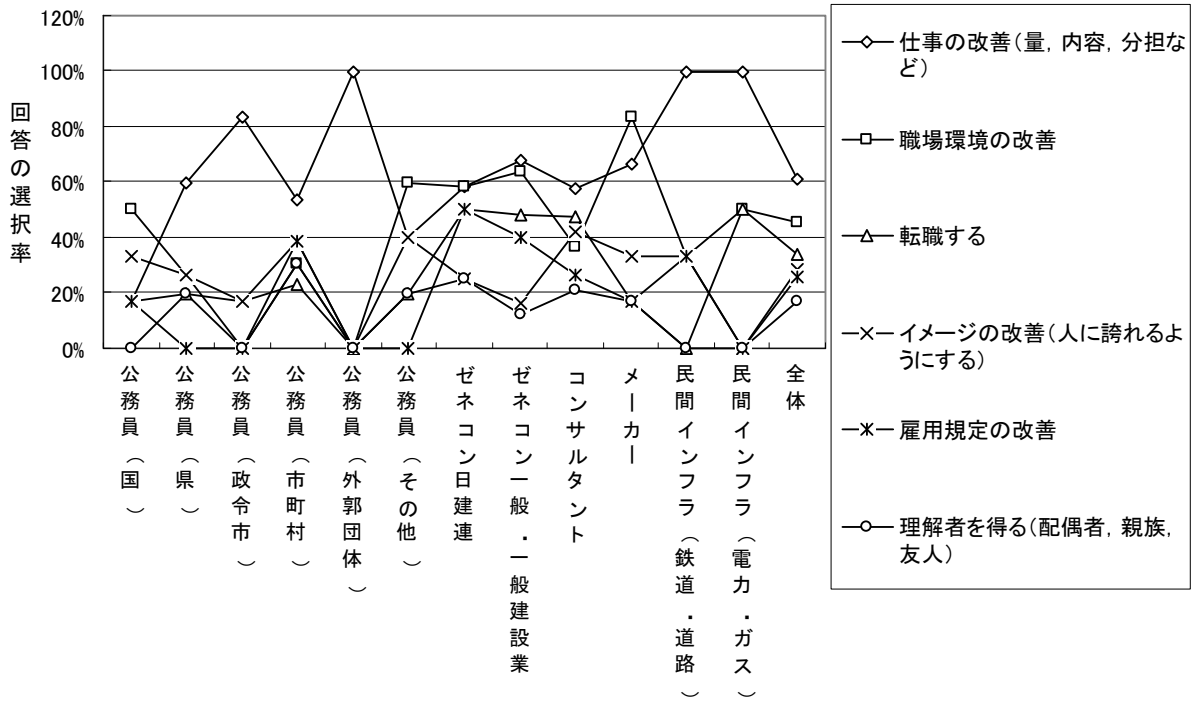
一方，やりがいがないとした回答者の理由について選択形式で尋ねた結果を**図－3.6.4** に示す．業種別で理由に顕著な差が出る結果となった．公務員では「おもしろくない（目的が明確でない)」が最も多い．また，国，県，政令市では「人に誇れない」が比較的多く，さらに「今の仕事があわない」との意見も多い．これは多様な部署での経験を積むためにキャリアパス明示されておらず，自らの仕事の意義が感じられていない可能性が高いと思われる．一方，ゼネコンやコンサルタントでは「待遇の悪さ」が第一に挙げられ，「職場環境が悪い（人間関係など)」も比較的多かった．仕事の内容はやりがいを感じているが，待遇の悪さに不満が高くなっていることが感じられる．

やりがいを感じるための方策を尋ねた結果を**図－3.6.5** に示す．ゼネコンやコンサルタント，公務員（県・政令市・市町村）では「仕事の改善」が最も多く，公務員の国では「職場環境の改善」が最も多い．これは仕事の目的を明確に感じていない傾向から，仕事内容の改善を望んでいると推測される．一方，ゼネコンやコンサルタントでは「転職する」との回答が多く，仕事内容や職場環境の改善に期待を持っていない層もいることが分かり，これは受注環境の悪化が根本原因と考えられ，発注者も含めた業界全体の問題として改善に取り組まなければならないと考えられる．転職についてのさらに詳細な結果は **3.6.4 節** に示す．

公務員，コンサルタントで「イメージの改善（人に誇れるようにする)」という回答が多かったことも特徴の一つである．昨今，マスコミの公務員パッシングが多くなる傾向にあるが，仕事内容に対しても自信を失っている人がいることが推測される．



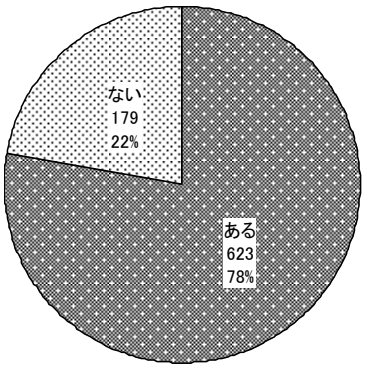
図－3.6.4　業種別のやりがいを感じない理由



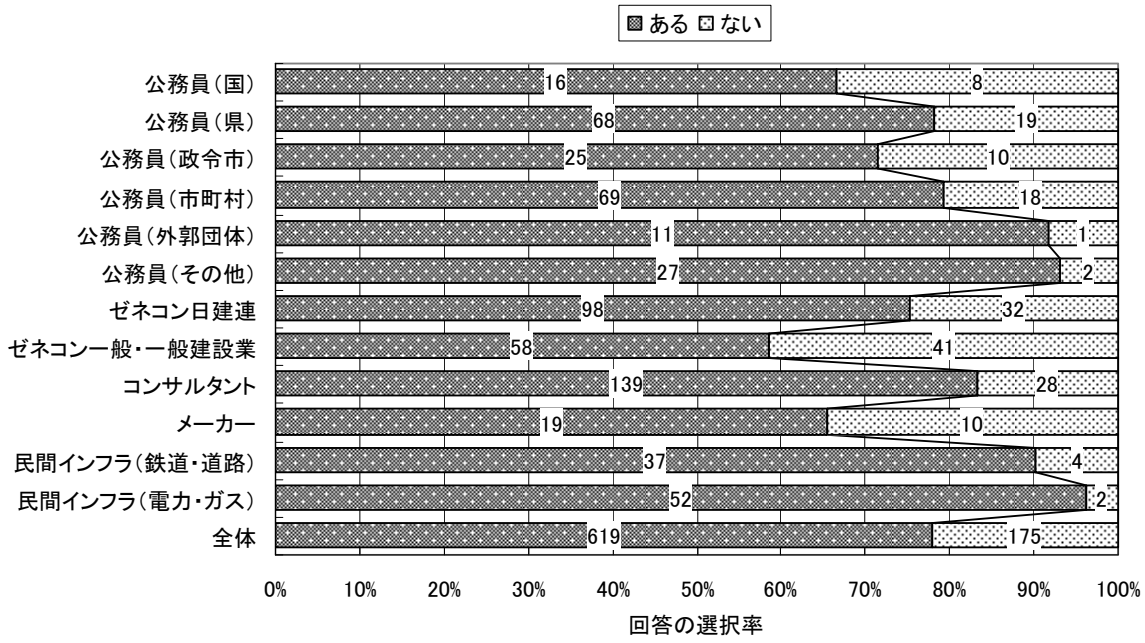
図－3.6.5　やりがいを感じるための方策

３．６．２　仕事の魅力について

今の仕事に魅力はあるか尋ねた．**図－3.6.6** に結果を示すが，78%の人が魅力があると答えた．やりがいと同様に，多くの若手が仕事に魅力を感じている結果となった．また，各業種別での回答をまとめたものを**図－3.6.7** に示すが，魅力を感じる割合が他に比べて低いのは，公務員,一般建設業であり,やりがいと同じ傾向であった．

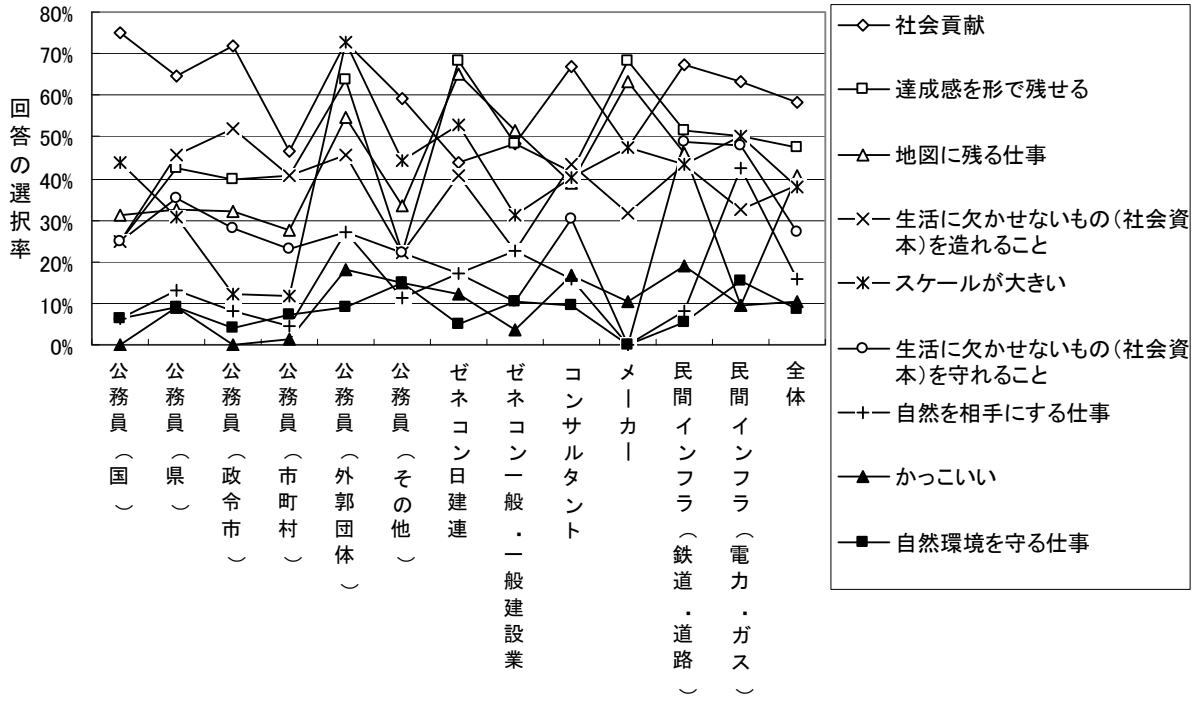


図－3.6.6　魅力の有無

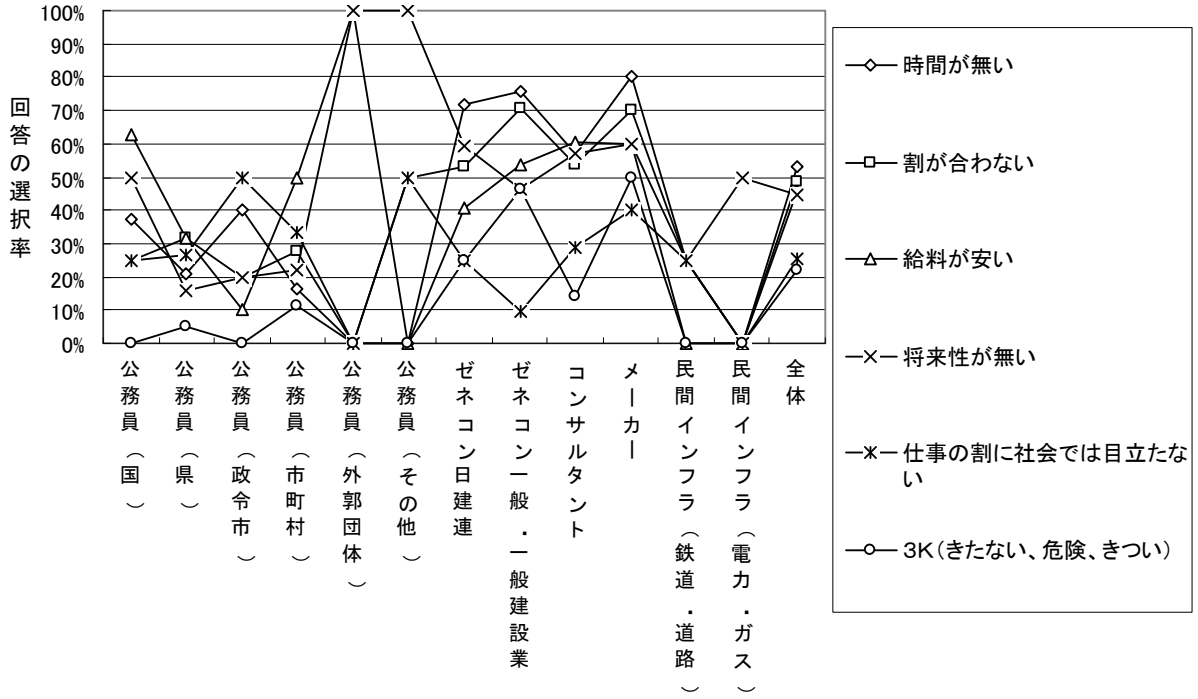


図－3.6.7　業種別の魅力の有無

魅力があるとした回答者に対し，魅力を感じる事項について選択形式で尋ねた結果を**図－3.6.8** に示す．業種毎で特徴が出ており，ゼネコンなど施工関係の業種は,「達成感を形で残せる」,「地図に残る仕事」などの割合が多く，土木を学ぶきっかけで一番多かったものづくりに，学生時から変わらず魅力を感じているのが分かる．一方，公務員や民間インフラは,「社会貢献」「生活に欠かせないものを造れること」「生活に欠かせないものを守れること」が多く挙げられ，仕事内容と合致したものとなった．また，生活に欠かせないものに携わる意識は，市町村関係ほど多かった．コンサルタントについては，公務員と近い傾向であった．



図－3.6.8　業種別の魅力を感じる理由

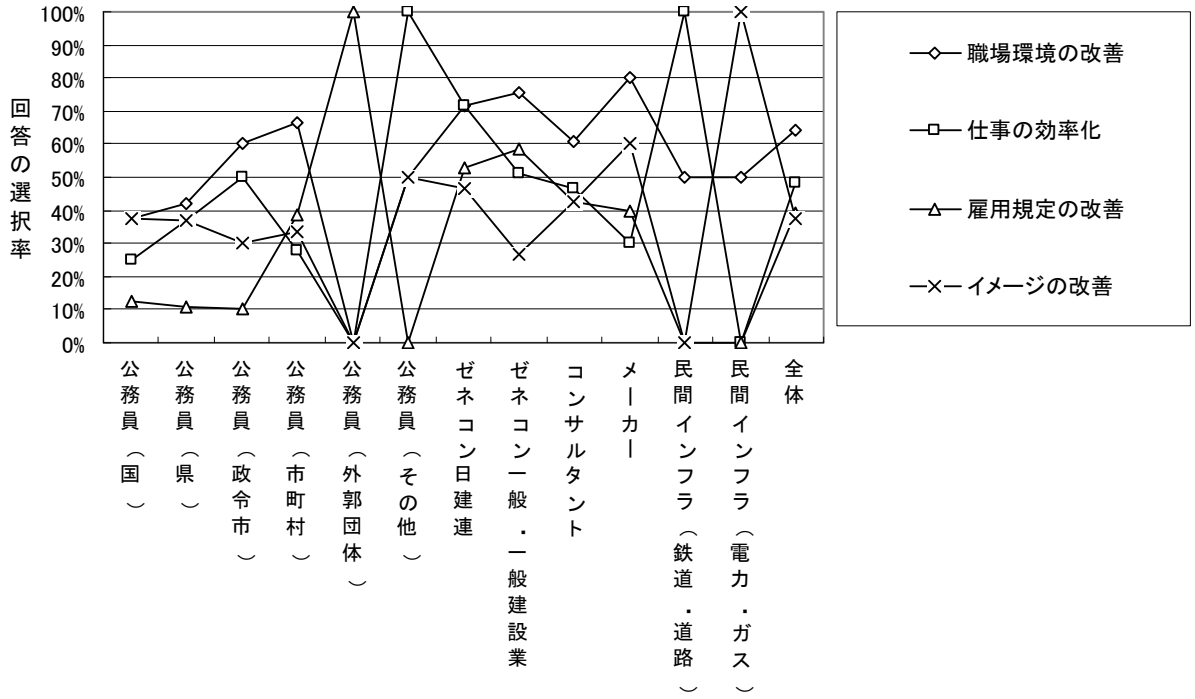


図－3.6.9　業種別の魅力を感じない理由

一方，魅力がないとした回答者の理由について選択形式で尋ねた結果を**図－3.6.9** に示す．ゼネコンで「時間がない」「割が合わない」の割合が高く，勤務が長時間にわたる場合が多いことが考えられる．「将来性がない」と答えた割合が多いのは，コンサルタント，ゼネコン，公務員（国）であった．これはコンサルタントやゼネコンは土木事業の縮小を身近に感じているためと考えられる．公務員のうち国の割合が高いのは，地方整備局のあり

方などが議論されていることが関係すると思われる．また.「給料が安い」と回答した割合は公務員（政令市以外）が比較的多かった．これは，労働時間や拘束時間の割に手取りが少ないという意味なのか，あるいは給料の比較対象を民間大手企業としていることが考えられるが，本調査からは特定できない.「仕事の割には社会で目立たない」との回答は，公務員の政令市と市町村で多かった．これは仕事の魅力を感じて，生活に欠かせない社会基盤に携わる意識は高いが，一方で，住民への説明や苦情対応などの現場での努力や労力の割にはこれらが世間には知られていないと感じていることも一因と推察できる．

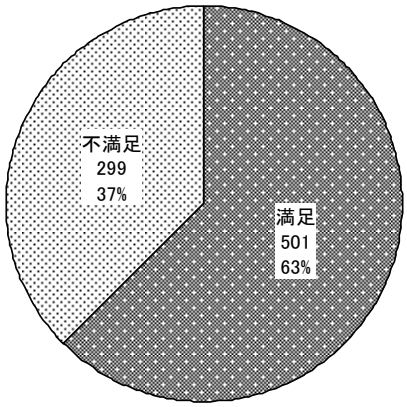
魅力をあげるための方策を尋ねた結果を**図－3.6.10** に示す．ほとんどの業種で「職場環境の改善」「仕事の効率化」が，業界としての現状そのものを変えることも視野に入れる必要があると考えられる．



図－3.6.10　業種別の魅力をあげるための理由

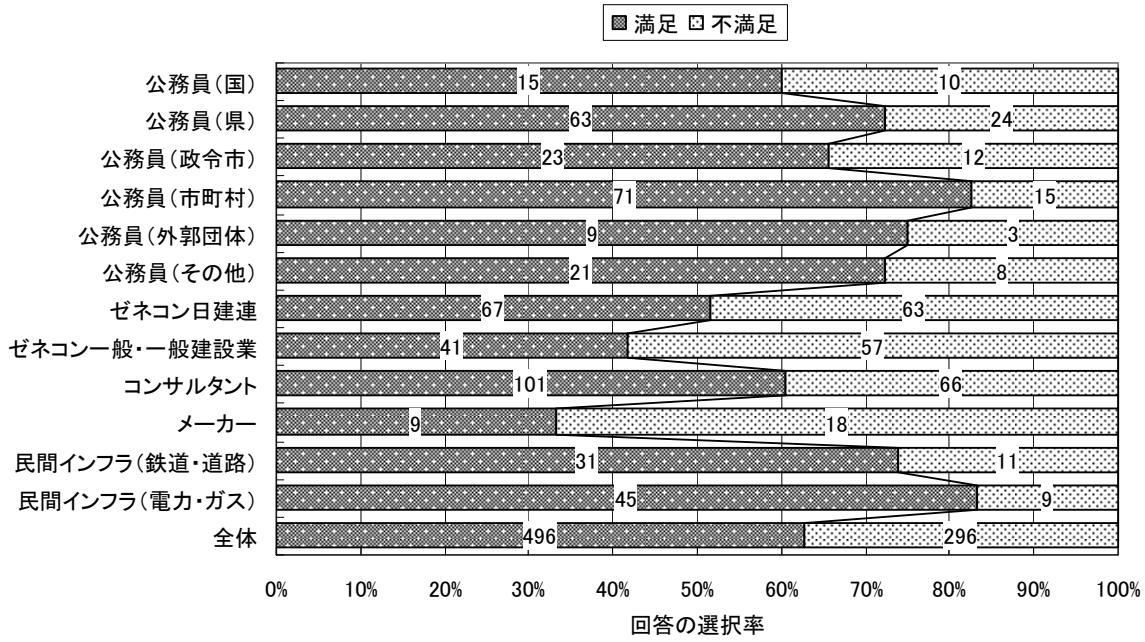
３．６．３　仕事の満足度について

今の仕事に満足しているかを尋ねた．**図－3.6.11** に結果を示すが，63%の人が満足していると答えた．やりがいが 86%，魅力が 78%であったことから，土木の仕事をすることの意識は高いが，仕事そのものには必ずしも満足していないことが伺える．2003 年に土木学会で行われたアンケート[1]で，３０歳の技術者の現在の仕事の不満の程度を尋ねており，その際の不満足度は 38%であった．仕事の満足度については，約 10 年前と同様の割合であった．



図－3.6.11　今の仕事の満足度

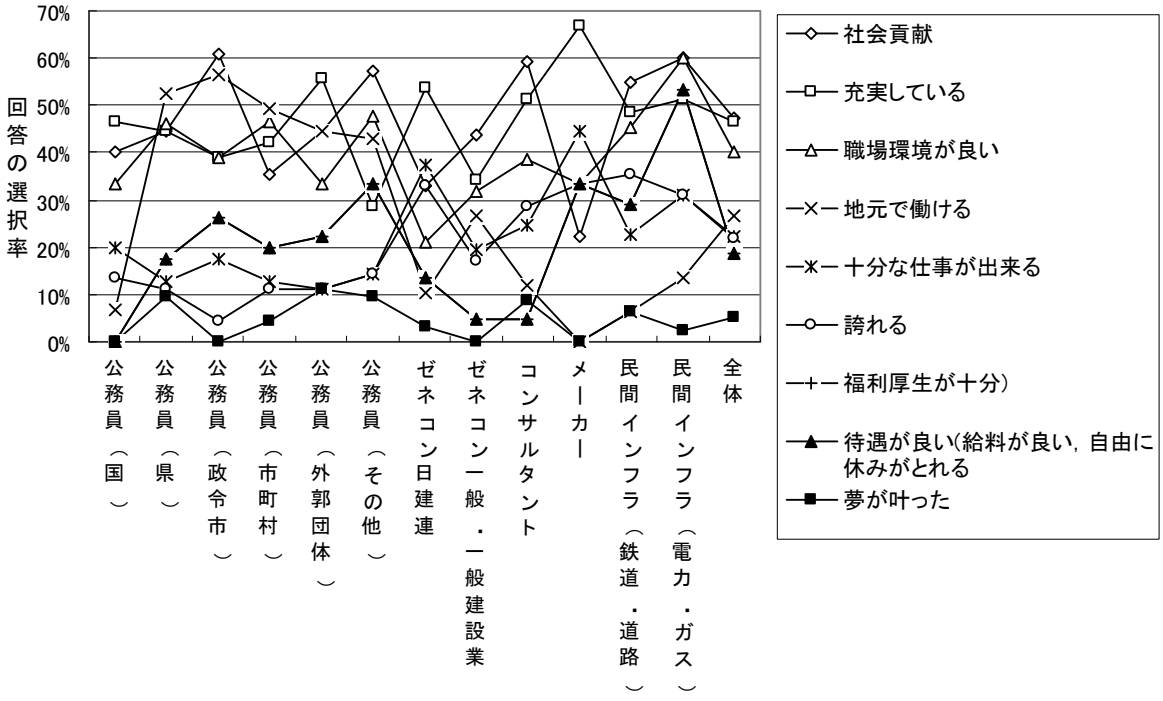
各業種別での回答をまとめたものを**図－3.6.12** に示す．ゼネコン，コンサルタントの満足度が他に比べ低くなっている点に注目する必要がある．



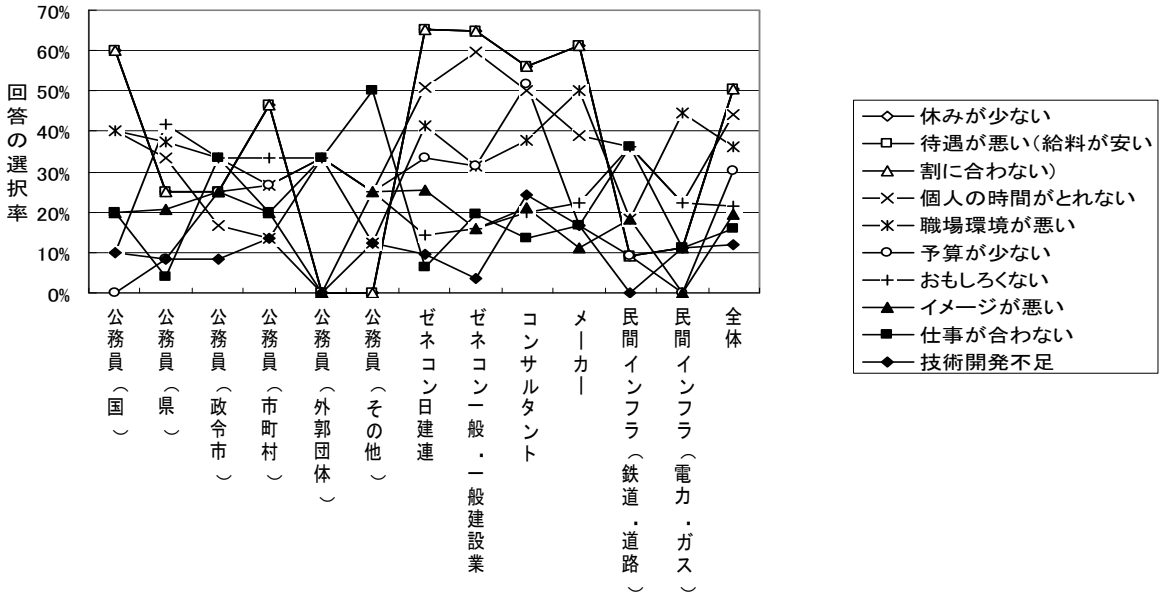
図－3.6.12　業種別の仕事の満足度

満足の理由および不満足の理由を，**図－3.6.13** および**図－3.6.14** に示す．不満足の割合が高いゼネコンやコンサルタントでは，満足の理由として，「充実している」「誇れる」の割合が高くものづくりへの技術者としての意識の高さが伺える．一方，不満足の理由は，休みや給料などの待遇のことであり，土木業界としての体質改善がそもそも必要になると考えられる．一方，公務員のうち地方公務員ついては，満足の理由が「地元で働ける」との割合が高く地元意識が強い．また公務員全般が待遇の良さを感じている．公務員の不満足の理由としては地方公務員全体が「おもしろくない」という理由が多く，国と市町村は「待遇が悪く，割に合わない」が理由のトップである．政令市では「仕事があわない」がトップである．このように，公務員に対する社会の厳しい目やマスコミによる必要以上のパッシングを感じる場合も多いことはわかるが，このような意識の若い技術者の割合が多

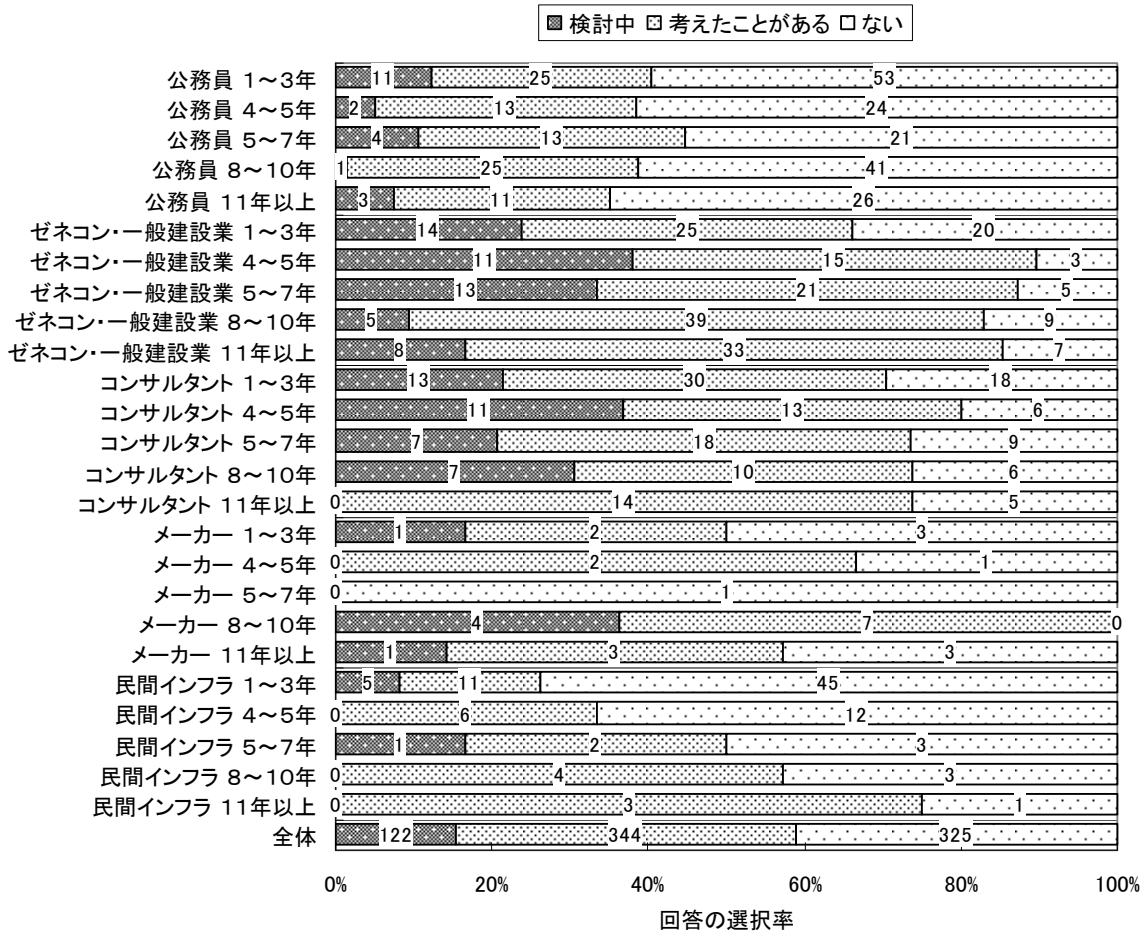
いことは，彼らに対する育成上の問題ばかりではなく，公務員組織全体としての問題がどこかにあると考えられる．



図－3.6.13　業種別の仕事の満足の理由



図－3.6.14　業種別の仕事の不満足の理由



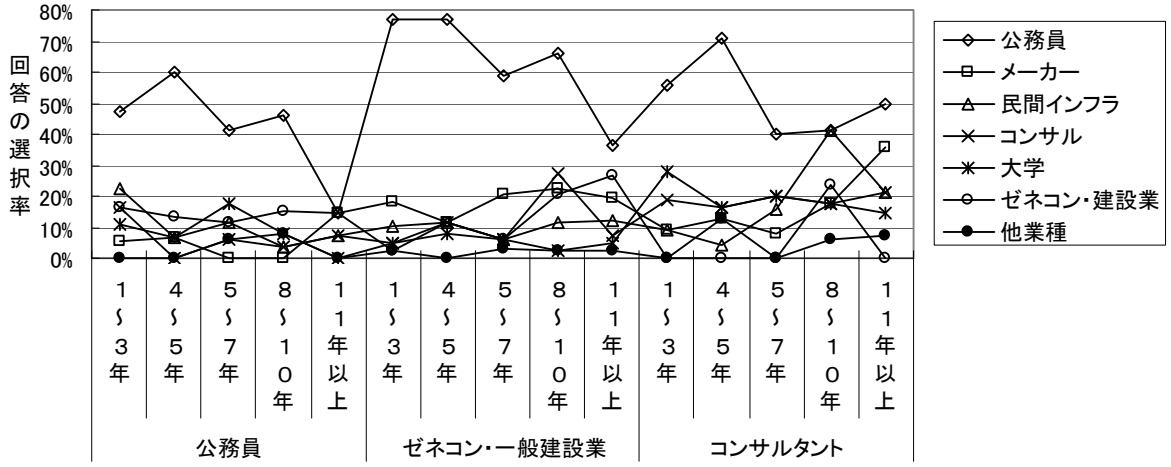
図－3.6.15　転職に対する意識

３．６．４　転職について

近年，若手社員の早期退職が問題となっている．また，3.6.1 節で示したが，若手技術者は仕事のやりがいを向上させる方策として，現在の職場ではなく転職により達成しようとする意識が高い．そこで，「転職を考えたことがあるか？」を尋ねた結果を図－3.6.15 に示す．

かなり多くの若手技術者が転職を考えている結果となった．また，特にゼネコン・コンサルタントで高い割合になっており，転職を現在考えている割合が 20%を超えており，考えたことがある人まで含めると約 80%の人が転職を意識している．一方，公務員も割合こそゼネコンやコンサルタントに比べ低いが約 40%が転職を意識したことがある．転職を考える時期は，ゼネコン・コンサルタントとも数年働いたあとが多く，就職直後はものづくりに携わる意識の高さから仕事に携わるが，待遇などの悪さから転職を考えるようになると考えられる．

転職先の希望を図－3.6.16 に示すが，いずれの業種においても公務員への転職希望が高い．土木業界以外への転職希望はコンサルタントの 4～5 年目で 10%を超えるが，そのほかは 5%以下であり，ほとんどが土木業界の中での転職を考えていることが分かる



図－3.6.16　転職先の希望

３．６．５　まとめ

今の仕事に対し，若手技術者の 86%がやりがいを感じ，78%が魅力を感じ，63%が満足している結果となった．このことから，土木の仕事をすることの意識は高いが，仕事そのものには必ずしも満足していないことが伺える．また，仕事に対する意識としては，公務員とゼネコン・コンサルタントで傾向が異なる結果が出た．公務員は，土木技術者としての意識が薄いと感じられる場合も少なからずあった．これは仕事内容が，必ずしも明確でなく，ものづくりに係わらない場合もあるためと推測される．一方，ゼネコン・コンサルタントは，ものづくりへの意識の高さを持っているが，環境や待遇の悪さにはかなりの不満を持っていることが分かった．土木業界の傾向が，日本のどの業種においても同様であるのかどうかは分からないが，若者の不満は結局制度的な枠組みへと行き着くことも予想され，社会の不安定化にも繋がる．仕事の環境を改善するためには，時間，仕事量，給料といった業務・待遇改善が必要であると若手技術者は訴えているという点を真摯に受け止め，公共調達の制度面からの改善の必要性も浮かび上がったと考えられる．

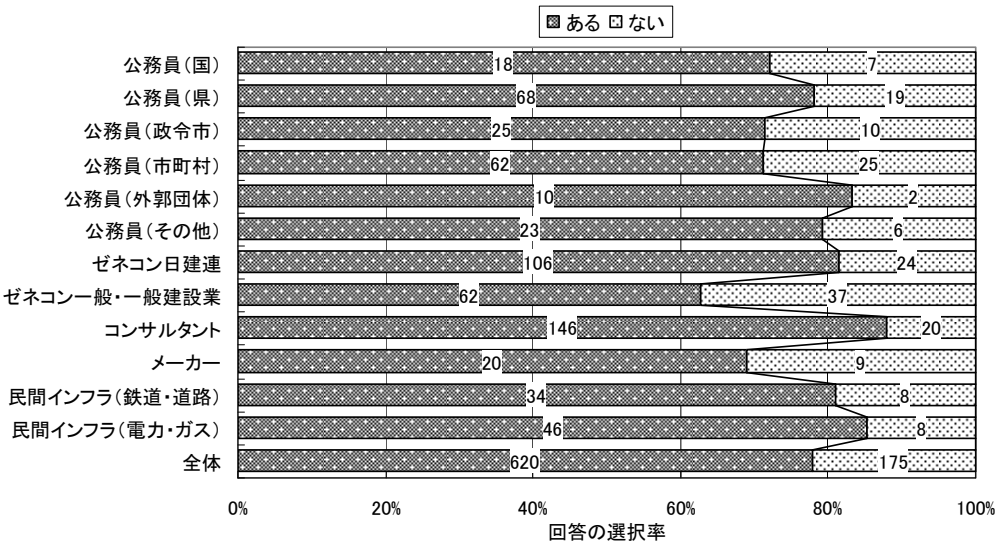
３．７　技術者としての将来について

若手技術者が,自らの技術者としての将来をどのように意識しているかを調査するため,キャリアプランならびにキャリアパスに関する項目について尋ねた．キャリアプランは,「自分のキャリアを将来に向けてどのように積み上げるのかを各個人が描くこと」であるが，関連する事項として「目標」「自己研鑽」に関する意識を調査した．一方，キャリアパスは，将来自分がどのようなポジションについていくかを記述したものである．キャリアパスを示すのは経営側の役割であるが，キャリアパスを見て自分がどのように成長したいのか,自分がどのようにポジションを上げていくのかを考え描くきっかけになることから,キャリアパスについての認知度を尋ねた.

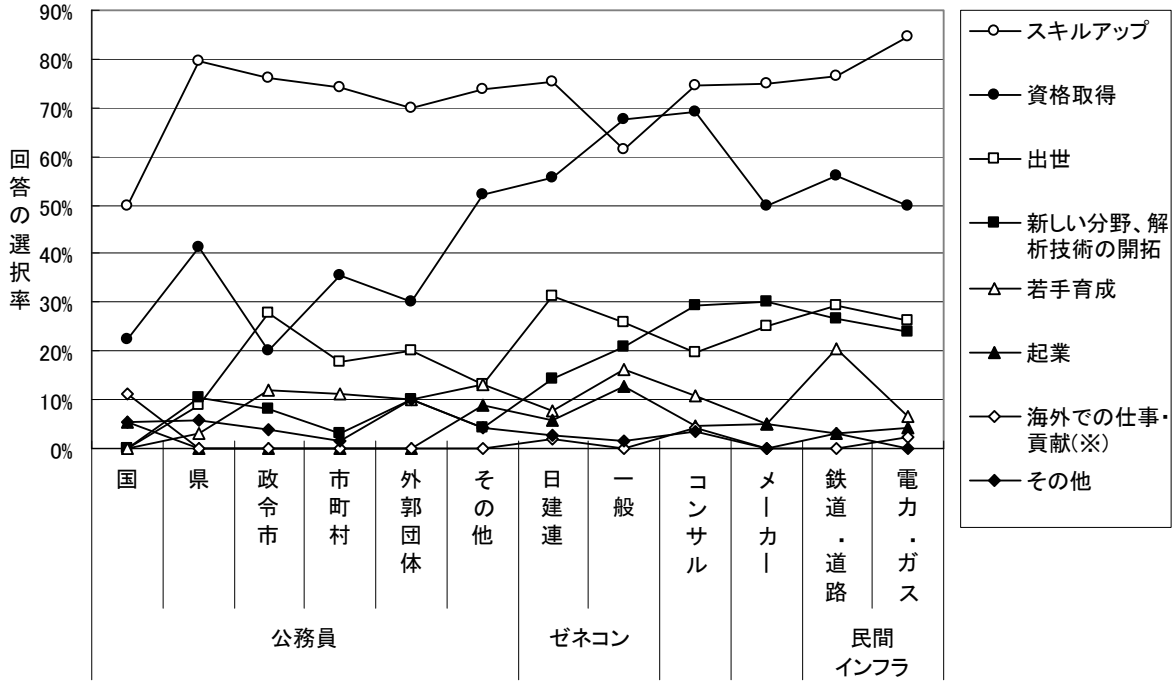
３．７．１　目標について

現在の目標の有無とどのような目標を持っているかを尋ねた．**図－3.7.1** に目標の有無，**図－3.7.2** に目標を持っている場合の内容の結果を示す．一般建設業やメーカーで目標を持っている割合が少ないが，その他の業種では 70～80%程度が目標を持っている．

各業種別の目標の内容としては，いずれの業種もスキルアップが最も大きい割合であるが，ゼネコン・コンサルタントより公務員の方が高い傾向があった．一方，資格取得は，ゼネコン・コンサルタントの方が高い割合であった．また，出世の割合は 10 から 20%程度であった．国家公務員は，地方整備局へのアンケートであったため，キャリア制度の関係で出世を目標とする例がなかったと思われる．

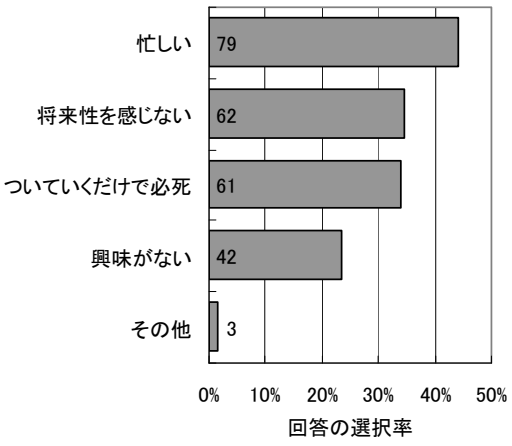


図－3.7.1　目標の有無

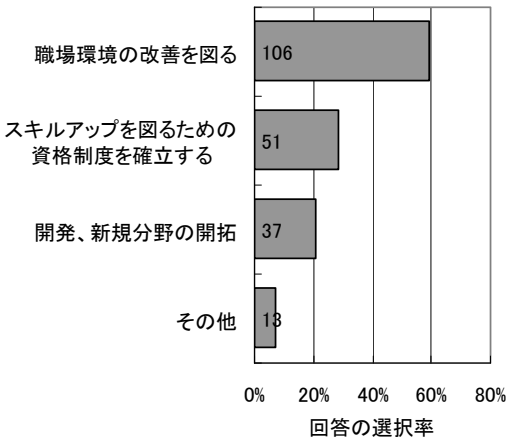


図－3.7.2　目標の内容

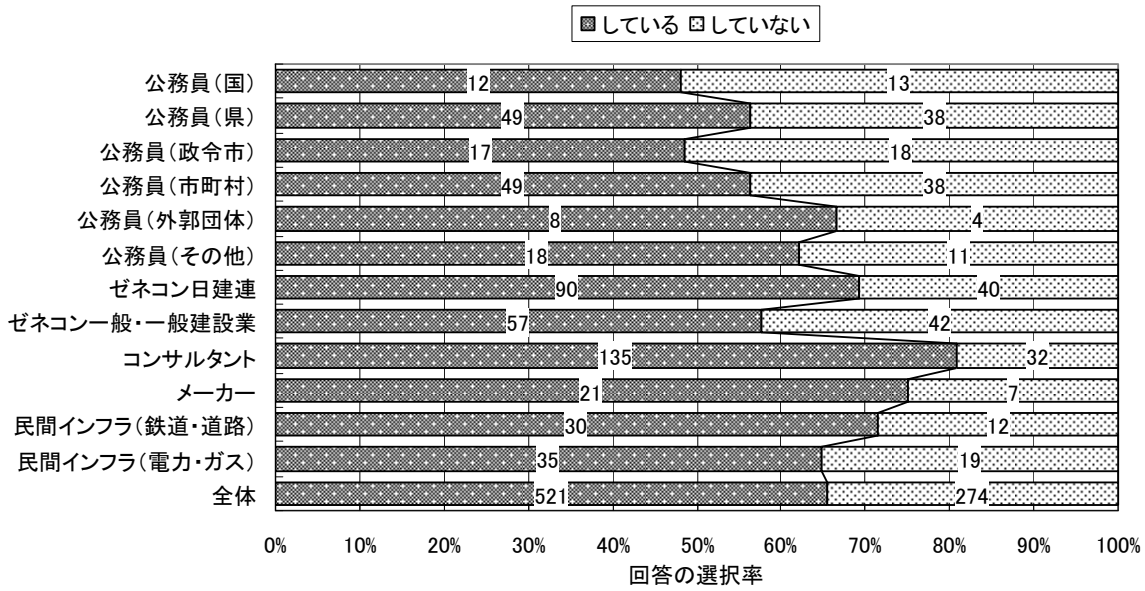
目標がないと答えた人に対し，目標がない理由と目標を持つための方策を尋ねた結果を**図－3.7.3**，**図－3.7.4** に示す．目標がない理由としては，「忙しい」が最も多いが，目標を持つために「職場の環境改善」が最もあげられ，次に「スキルアップを図るための資格制度を確立する」が挙げられているように，職場に時間的余裕ができれば目標や将来設計を考えるゆとりもが生まれると考えられる．また，「将来性を感じない」もかなり多く，業界の先行きが不透明であるほど，若手技術者も将来に向かう目標を持てないことが分かる．



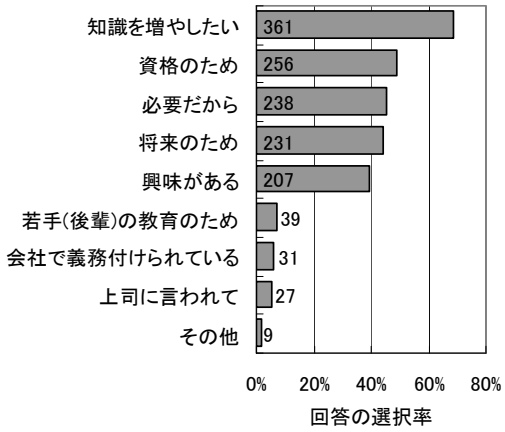
図－3.7.3 目標がない理由



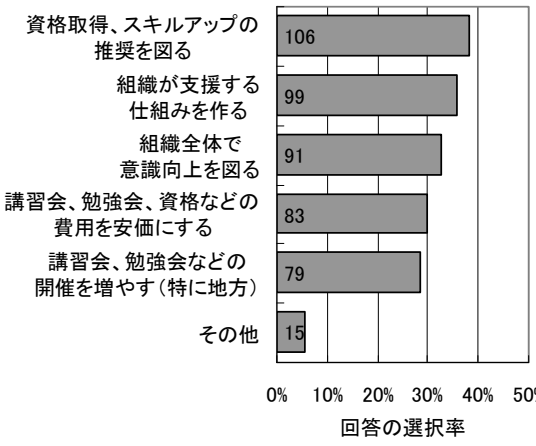
図－3.7.4　目標を持つための方策



図－3.7.5　自己研鑽の実施状況



図－3.7.6　自己研鑽の動機



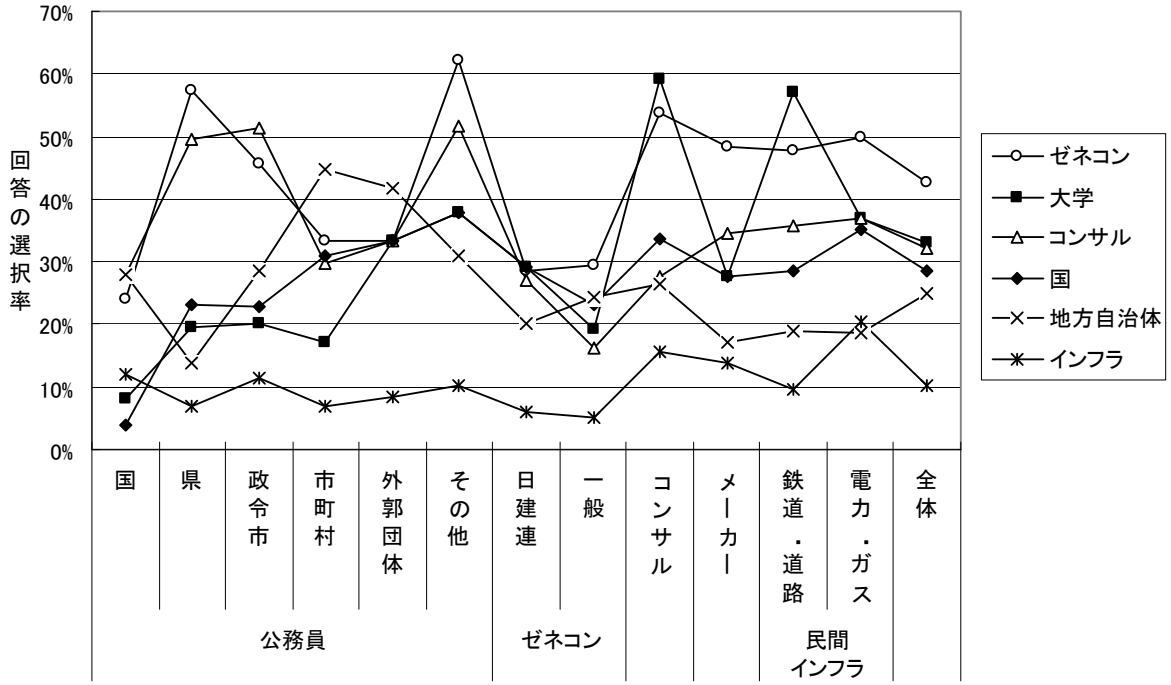
図－3.7.7　自己研鑽を進める方策

３．７．２　自己研鑽について

技術向上への努力の現状を知るため,自己研鑽の実施の有無とその理由について尋ねた.**図－3.7.5** に業種別の結果を示す．半数以上が自己研鑽をしており，公務員より民間企業の方がその割合が高い結果となった．自己研鑽の動機を**図－3.7.6** に，自己研鑽を進めるための方策を**図－3.7.7** に示す．自己研鑽の動機については，「知識を増やしたいから（69%)」,「資格取得のため（49%)」「将来のため（44%)」というように，個人の向上意欲による動機が強く示されており,「上司に言われて(5%)」,「会社に義務つけられて(6%)」に見られるように経営側からの意向は薄い．業種別では，公務員は資格のための割合が低く将来のための理由が大きかった．自己研鑽を進めるための方策については，「資格取得，スキルアップの推奨を図る（38%)」,「組織が支援する仕組みを作る（36%)」,「組織全体で意識向上を図る（33%)」といったように，個人の努力に対し組織のサポートや理解を求めていることが分かる．また，講習会の参加費用や東京開催ばかりでなく地方での開催などを望む声も多く，中部支部としても検討を要する事項である．自己研鑽を行っていない

理由も聞いているが「時間がない」が半数近くを占めた．また，やり方が分からないとの回答も各業種で 10%程度有った．

自己研鑽の一つの方策である技術交流について，技術交流したい分野を尋ねた結果を**図－3.7.8** に示す．公務員が大学との交流を望む割合が低いが，いずれの分野においても幅広い分野との交流を望んでいることが分かり，異業種間交流の推進が望まれる．

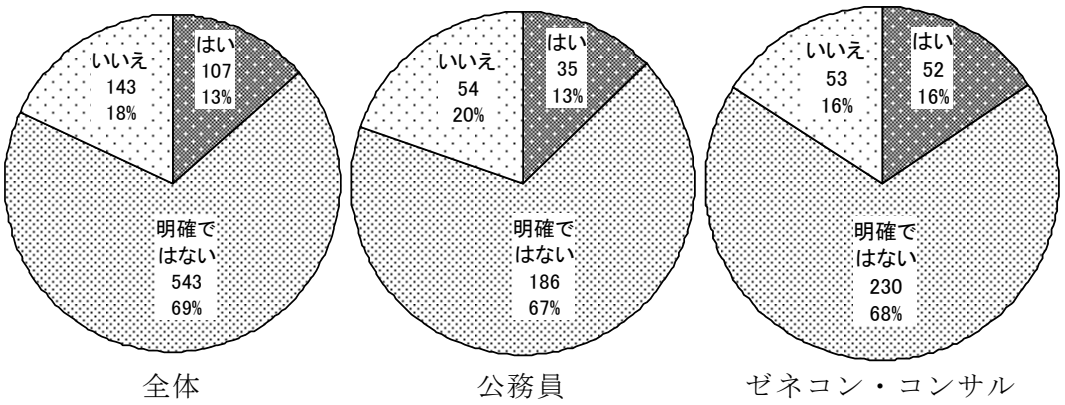


図－3.7.8 技術交流をしたい分野

３．７．３　経営側のキャリアパスへの取り組み

上述したように，若手技術者の多くは技術向上の目標を持ち，自己研鑽も行っている現状が明らかになった．一方，経営側は各世代における求める能力や能力に応じてどのようなポジションについていくかを記述したキャリアパスを提示することで，若手技術者はどのような能力向上を図るべきかという意識が明確になる．そこで，キャリアパスへの取り組み状況について調査を行った．

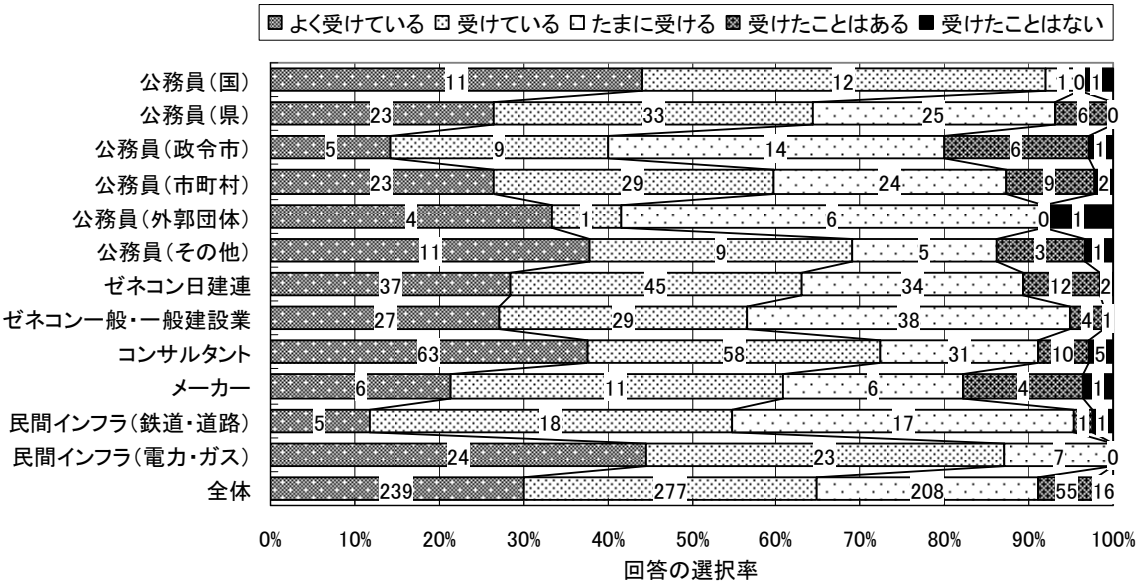
図－3.7.9 に，「キャリアパスは明確に示されていますか」と尋ねた結果を示す．全体としては，「はい」は 13%，「明確でない」69%，「いいえ」18%であり，「明確ではない」「いいえ」を合せると 9 割近くとなる．その傾向は，公務員とゼネコン・コンサルタントで大きく異なることはなかった．



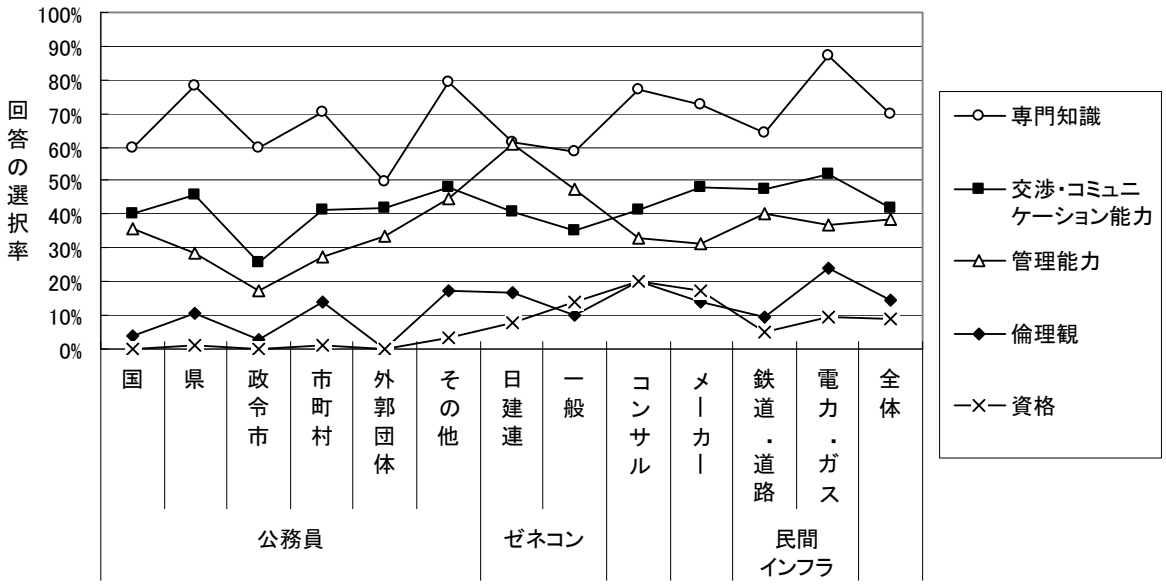
図－3.7.9　キャリアパスの提示状況

これより若手技術者が自分自身の将来のキャリアパスを十分には把握していない実情が浮かび上がる．このことは，経営側から組織的にキャリアパスを用意し明示されていないとも見受けられる．自己研鑽についての動機として，個人の向上意欲によることが主に示されており，「上司に言われて」，「会社に義務つけられて」が少ない結果からも経営側からの意向が薄いことからも想定される．

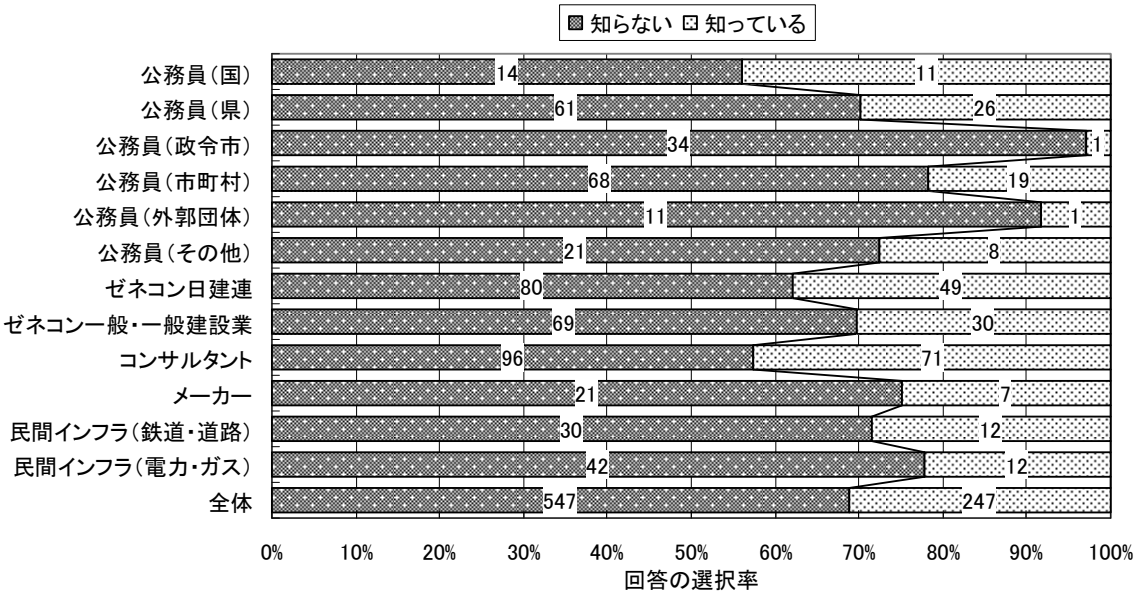
経営側のキャリアパスの提示とともに，キャリアパスを考慮した若手人材育成がペアである必要があると考えられる．そこで，上司からの指導の有無とその内容について尋ねた結果を**図－3.7.10**，**図－3.7.11** に示す．平均して半数程度が指導を受けているとの回答であった．この結果は指導が少ない可能性と指導しているが指導として認識していない可能性の両面があり注意が必要と思われるが，指導されているとの意識が持たれるような環境は必要と考えられる．指導内容については，専門知識が最も多かった．



図－3.7.10　上司からの指導の有無



図－3.7.11　上司からの指導内容

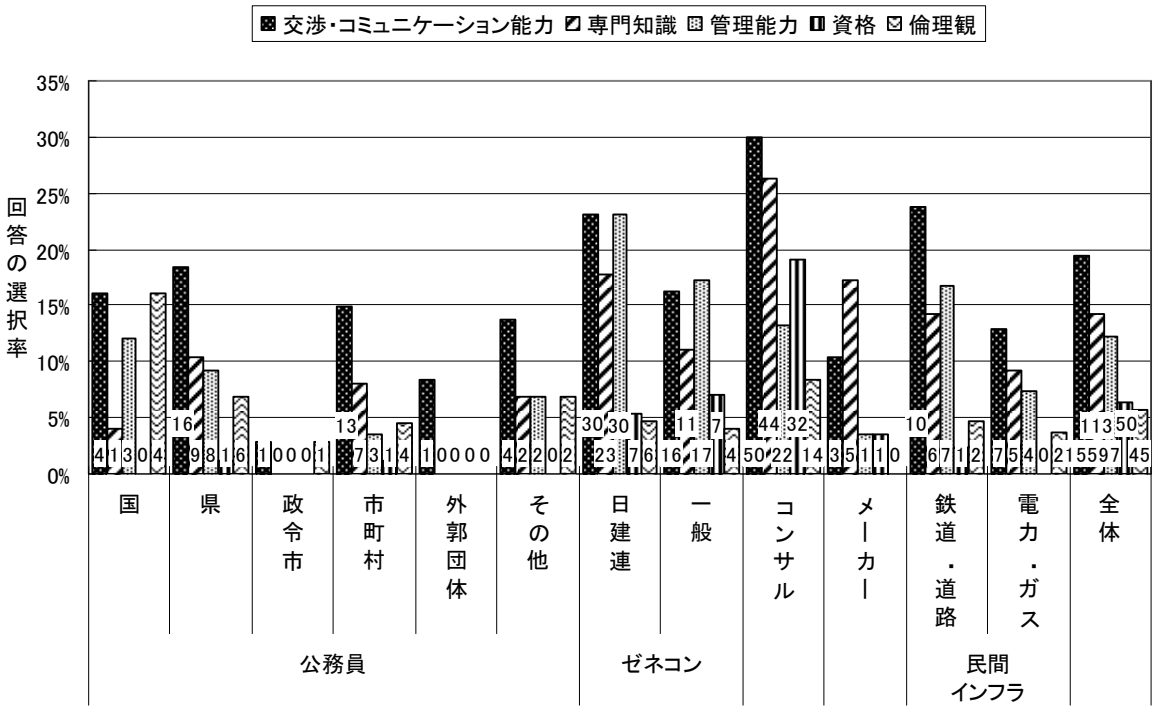


図－3.7.12　自分の人事評価内容の認知度

キャリアパスの明示，上司からの指導とともに，人事評価に関する質問も行った．自分がどのように評価されているのかという人事評価の内容の認知度を**図－3.7.12** に示す．60%以上が知らないとの回答であり，人事評価の結果を公表していない機関もあるが，認知度は高くない．公務員（国），ゼネコン（日建連），コンサルタントは比較的高めの認知度となった．その評価内容（自分は何が評価されているのか）について尋ねた結果を**図－3.7.13** に示すが，いずれも交渉・コミュニケーション能力が最も高かった．公務員では専門知識の評価がそれほど高くなく，倫理観が高い傾向が見られた．倫理観は，高専・大学の教育でも技術者倫理が実施され，技術者としての基本的素養ではあるが，人事評価項目となっている点が特徴的である．コンサルタントやゼネコンでは，専門知識が評価項目と

して高いウェートであった．評価の妥当性（自分の評価が妥当と思うか）についても尋ねており，公務員では 90%以上が妥当であるとしていた．一方，コンサルタントやゼネコンは妥当としたのは 80%であり，努力が報われていないと考えている人の存在が認められる．

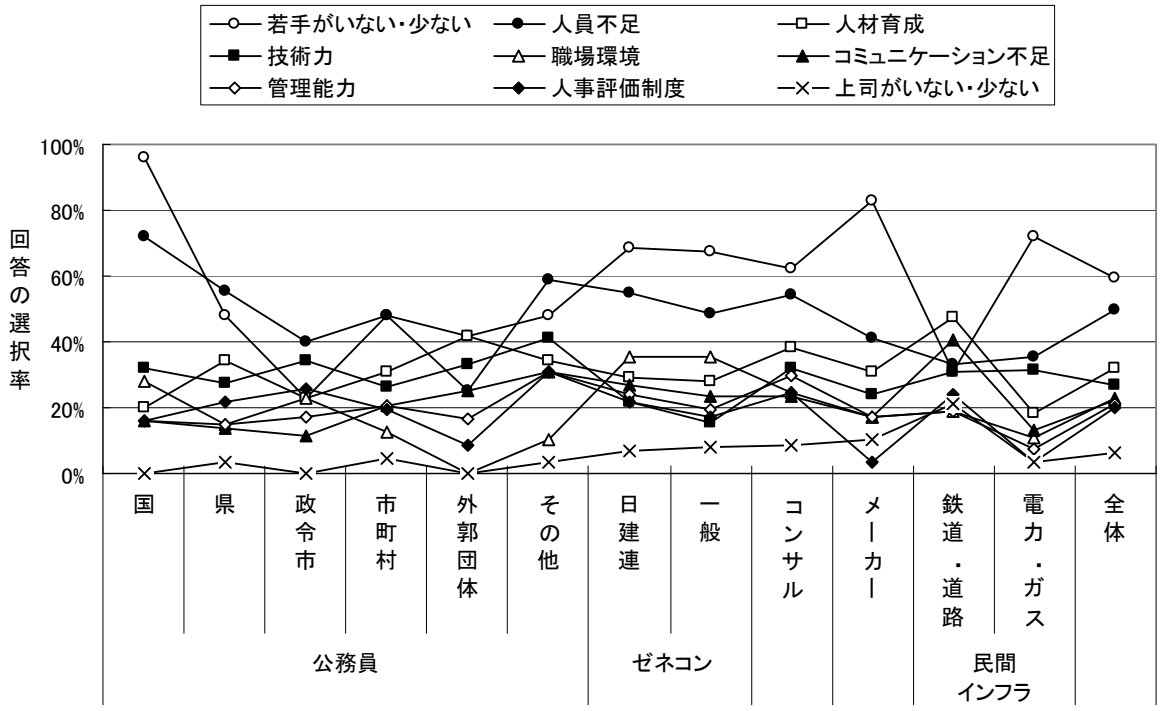
上司からの指導内容としては専門知識が多かったが，人事評価は交渉・コミュニケーション能力のウエイトが高いと被評価者は認識していた．指導する内容や人事評価の内容は経験とともに変わり，交渉・コミュニケーション能力は様々な局面での経験値の蓄積という側面もあるが，意識と現実の差が若干見られる結果となった．



図－3.7.13　人事評価の内容

人材育成は，キャリアパスの提示，パスに従った能力の育成，キャリアプランの形成，技術者としての研鑽など，双方向なシステムが必要と考えられ，そのシステムを支える組織体制が重要である．**図－3.7.14** に組織体制の課題を尋ねた結果を示す．

組織体制の課題については，「若手がいない・少ない」「人員不足」がいずれの業種でもあげられた．土木分野に限らない問題とは考えられるが，業界全体として取り組まなければならない問題点としてあげられる．



図－3.7.14　組織体制の課題

３．７．４　まとめ

若手技術者育成の観点からは，目標とする将来の姿をイメージしながら確実にステップアップすることが重要である．そのために，組織が若手術者各人の将来像の選択肢を具体的に示し，またそれを参考にして自分の将来のポジションを考えることが若手技術者の成長や育成のために肝要であると考えられる．若手技術者の技術向上の意識は高く，実際に努力をしている様子も伺えることから，経営側はキャリアパスをより積極的に提示していくことが望まれる．またその際には，キャリアパスの提示に留まらず，人事評価も含めた『見える化』や，上司（メンター）と双方向のコミュニケーションを図りながら血の通った人材育成を図る方法がある．アンケート結果からは上司からの指導の認識はそれほど高くないと感じられた．また，キャリアパスについても，仮に示しているとしても当人が認識していないのが実態のようである．

組織体制については，土木分野に限らないと考えられるが，若手の少なさや人員不足の問題点が大きく,業界全体としての認識が必要である.組織体制や職場環境は組織毎に様々な課題があり，課題に対する問題認識が，閉じた世界の中だけの経験から生じたものに矮小化するのは避けるべきである．若い世代が様々な組織の課題を知ることで，業界としてのシステムや所属組織のシステムの改善を担っていけるような，基盤を今から作っていく必要があると思われる．

４．一般の方の土木に対するイメージ調査結果

土木関係者以外，すなわち土木を専攻する学生，土木関係の仕事に従事している人以外の，一般の方の土木に対するイメージに対するアンケートを実施し，計 72 名の回答を得た．付録 A3 にアンケート内容を示すが，特徴としては土木の仕事内容の理解度とともに，土木分野へ家族や知り合いを紹介するかなど，人材供給側としての意識を聞いた点にある．

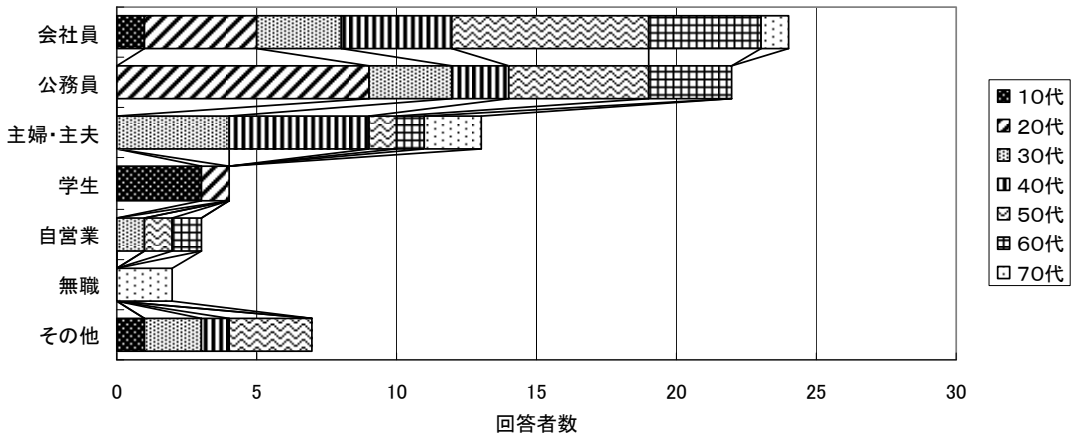
４．１　回答者の属性について

アンケート回答者の年代は**表－4.1.1** のようになっている．20 代から 50 代まではおおむね同人数に回答してもらい，男女比も比較的女性が多くなっている．回答者の職業を**図－4.1.1** に示す．会社員や公務員などが大半を占めている．

学生を対象としたアンケートや若手技術者を対象としたアンケートと比べ，回答者はかなり少ない．これはホームページではほとんど回答を寄せてもらえなかったためである．そのため，土木に関する催しに参加した方や，関係者の家族，知り合いに声を掛け，アンケートに協力を頂いた．したがって，このアンケート結果の多くは土木を身近に感じている方の割合が高く，完全に一般の方の意識を表しているとは考えるべきではないが，「外から見た土木のイメージ」がある程度わかるものと考えている．

表－4.1.1　回答者の年齢・性別

	10 代	20 代	30 代	40 代	50 代	60 代	70 代	計
男性	4	7	5	5	12	7	3	43
女性	0	7	8	7	3	2	2	29
計	4	14	13	12	15	9	5	72



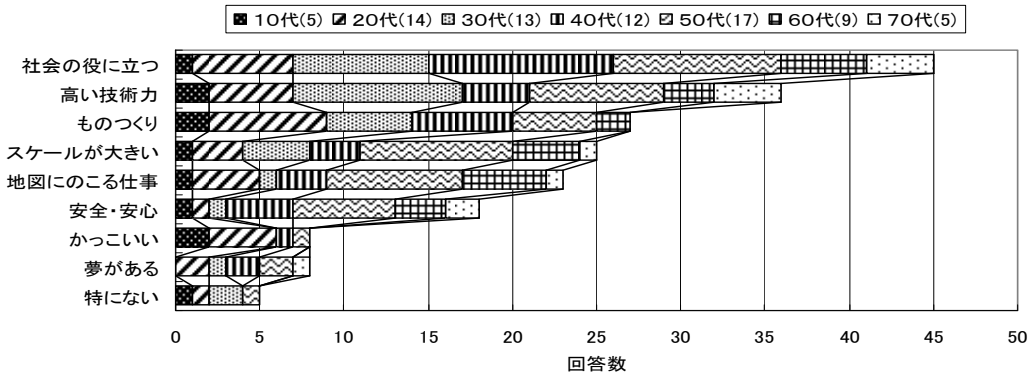
図－4.1.1　回答者の職業

４．２　土木のイメージ

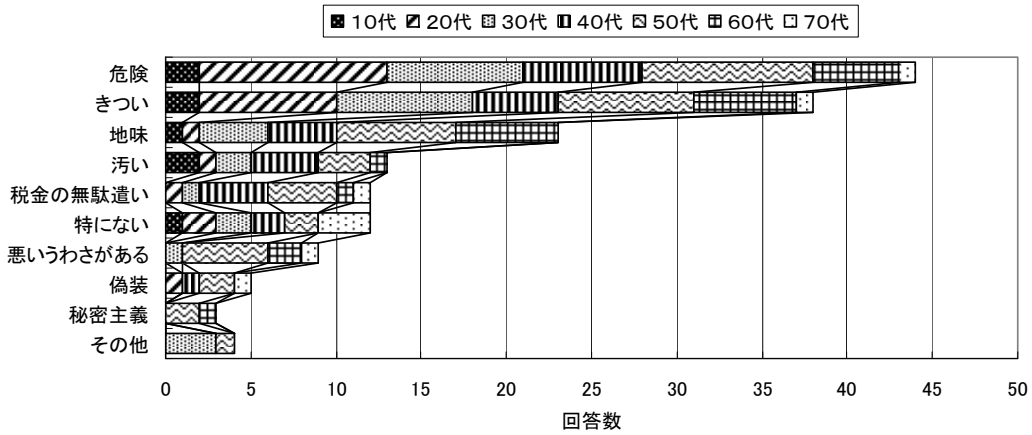
土木のよいイメージおよび悪いイメージの問いかけを行い，用意した項目を最大３つまで選択してもらった．また，「土木の仕事を知っていますか？」との問いを行い，併せて代表的な土木構造物と土木が活躍している分野について，選択回答をしてもらった．

図－4.1.2 に土木のよいイメージの結果を，**図－4.1.3** に土木の悪いイメージの結果を示す．また，代表的な土木構造物の選択結果を**図－4.1.4**，土木が活躍している分野のイメー

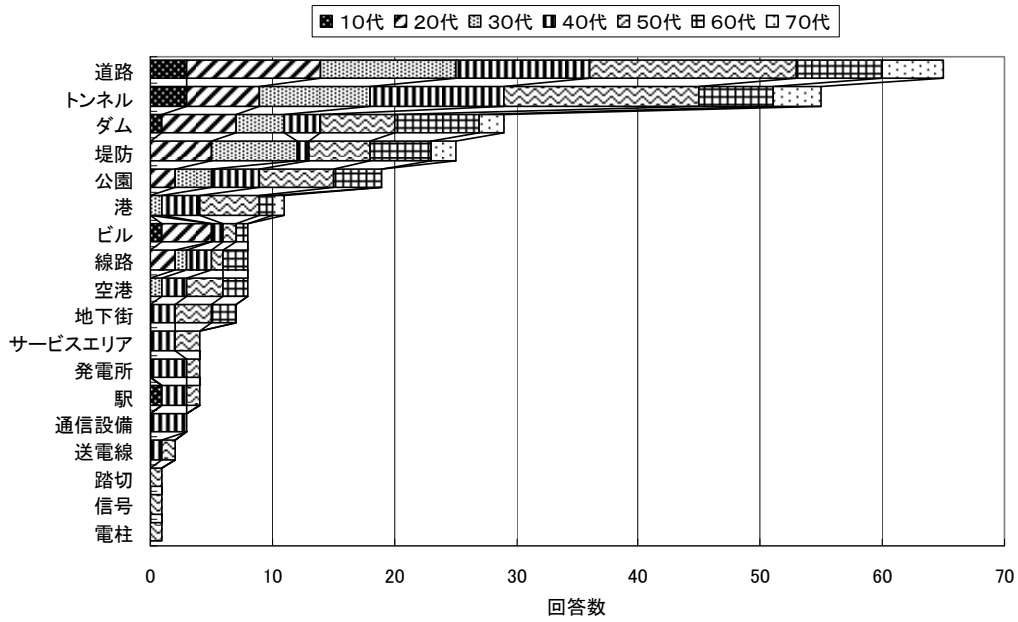
ジを**図－4.1.5** に示す．土木の良いイメージについては「社会の役に立つ」が 45 名（61%）と最も多く，年代ごとで大きく差がなかった．次いで「高い技術力」36 名（49%），「ものづくり」27 名（36%）となっている．代表的な土木構造物のイメージは**図－4.1.4** に示すように道路・トンネル・ダム・堤防など一般的な土木構造物が上位に来ているが，これらが，「社会に役立つもの」という意識をもたれているようである．また，活躍している分野については町づくりがもっとも多くなっており，身近な存在としての土木の役割は理解されている．また，土木のよいイメージとして 20 代では「かっこいい」との回答が比較的多い．また，世代間の特徴としては，代表的な土木構造物のイメージで，20 代ではビルが多く，港・空港・地下街・サービスエリア・発電所などは回答されなかった点があげられる．地下街・サービスエリア・発電所などは，30 代でも回答がなく，比較的若い世代に土木の仕事の広がりが理解されていないようである．また，同様の傾向は活躍している分野からも見られ，20 代では治水・交通網・上下水などの身近ではあるが，具体的な構造物の形としては明確でないものが，土木の仕事と認識されていない．今回のアンケートの回答者は，土木に関わる人と比較的身近にいる方であるので，このような傾向は一般的にはより顕著である可能性が高いとも推察される．



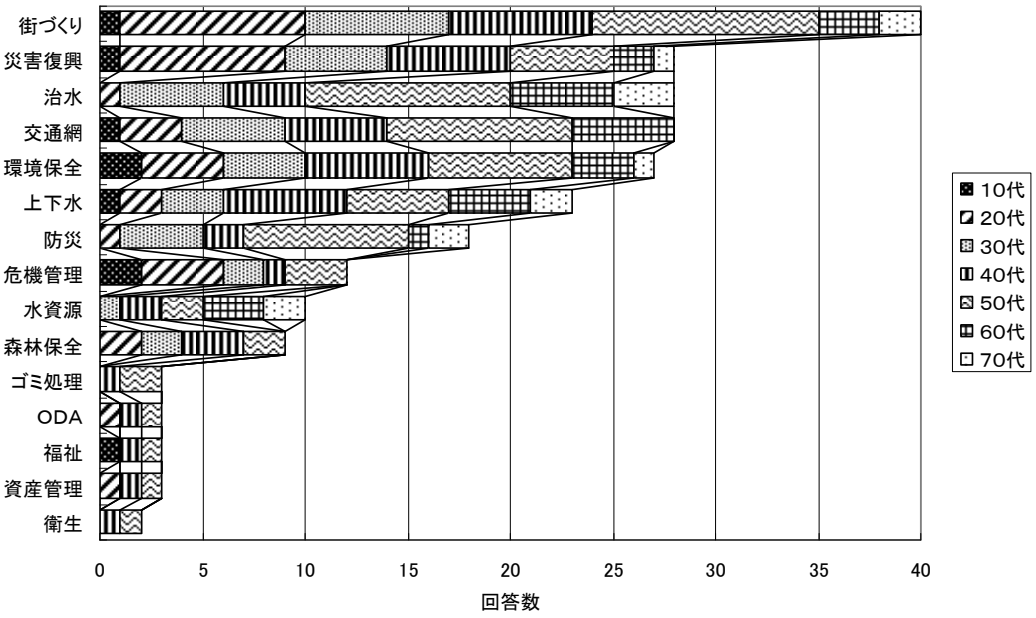
図－4.1.2　土木のよいイメージのアンケート結果



図－4.1.3　土木の悪いイメージのアンケート結果



図－4.1.4　代表的な土木構造物のアンケート結果

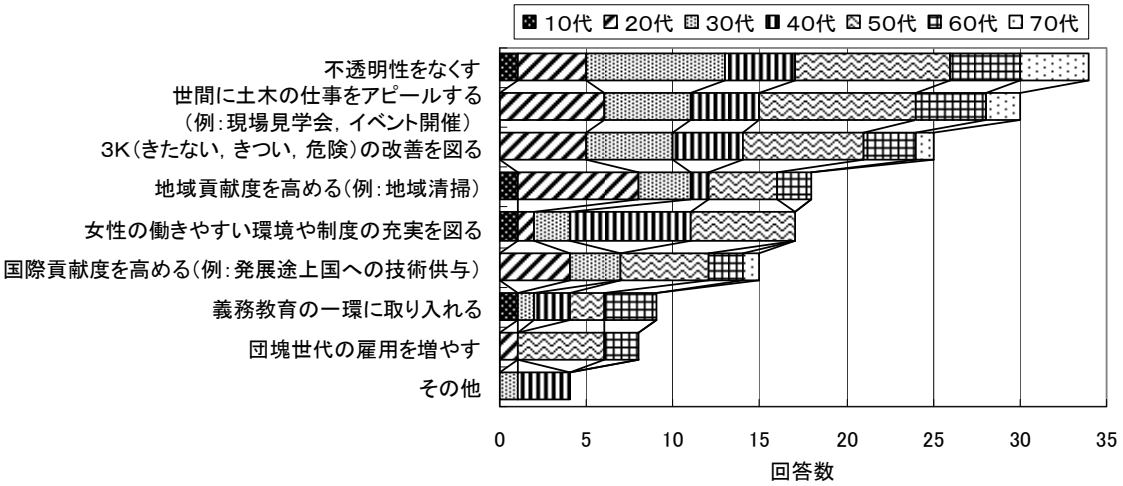


図－4.1.5　土木が活躍している分野のアンケート結果

土木の悪いイメージについては「危険」「きつい」がそれぞれ 44 名（61%），38 名（53%）ととても多く，いわゆる「３K」のイメージは定着しているようである．しかし次に悪いイメージは「地味」23 名（32%）であった．報道などで取りざたされる「税金の無駄遣い」や談合などの「悪いうわさがある」はそれぞれ 12 名（17%），9 名（13%）と意外と少なかった．悪いイメージついては世代間で大きく分かれ，20 代・30 代は「危険」「きつい」が比較的多かった．一方，50 代以上では，「悪いうわさがある」との回答が多く，一度認識されたイメージはなかなか改善されないと感じられる．

土木のイメージをよくするための意見についても選択回答で聞いた．結果を**図－4.1.6**

に示す.「不透明性をなくす」が 34 名,「世間に土木の仕事をアピールする」が 30 名,「3Kの改善を図る」が 25 名という結果となった.「不透明性をなくす」には談合に対するイメージも含まれるが，今回のアンケートで得られた自由意見の中には「技術の進歩の様子が見えない」「世間に対する情報発信の機会が少ない」などの意見もあり，情報不足による不透明性に対するイメージも多分にあるようである. しかしながら, 30 代以下の世代では，地域貢献度を高める，国際貢献度を高めるなどの割合が比較的多く，負のイメージの払拭だけでなく,「社会に役に立つ土木」を積極的に発信することの重要性も伺える.



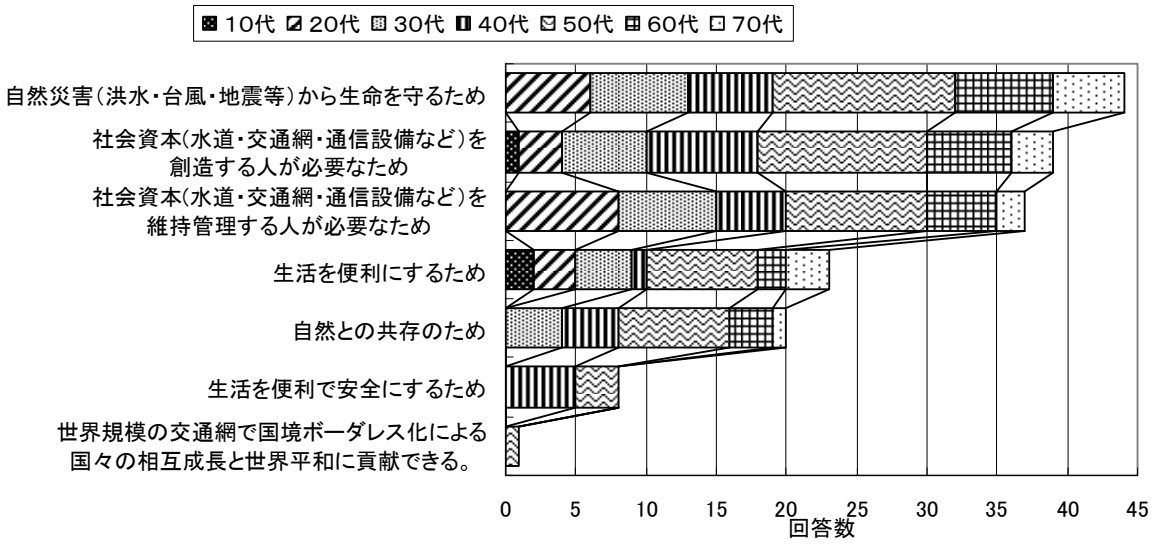
図－4.1.6　土木のイメージをよくするための意見

４．３　土木の必要性

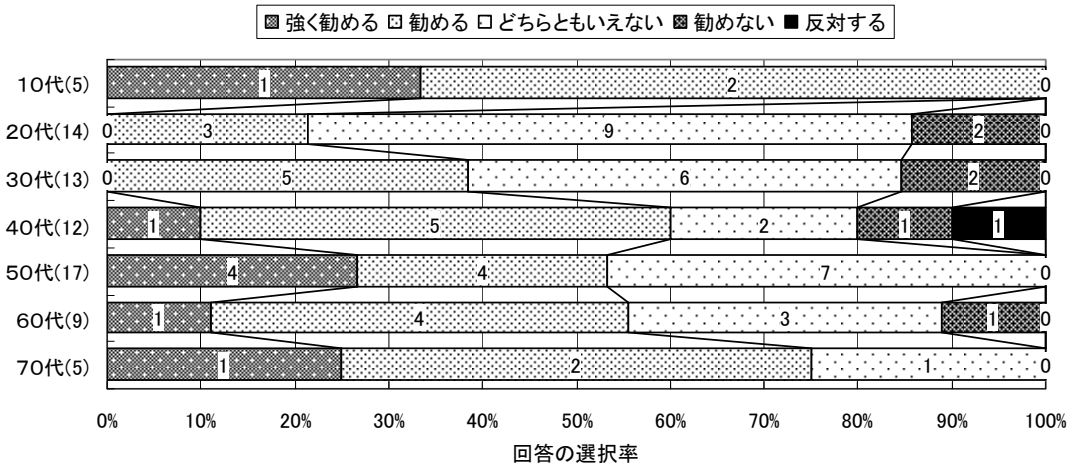
「これからも土木は必要ですか？」の問かけを行い，要否とその理由について選択をしてもらった．必要性については，全回答者が必要と答え，その役割については理解されていると考えられる．必要と答えた理由の結果を**図－4.1.7** に示す．自然災害から生命を守るためが最も多く，いずれの世代も同様の意見を持っていることが分かる．世代間で興味深いのは，若い世代の回答で「社会資本を創造する人が必要」が少なく,「社会資本を維持する人が必要」との回答が多かったことである. 建設から維持管理の時代となってきたが，一般の方も実際にその流れを感じているようである.

４．４　土木への就職

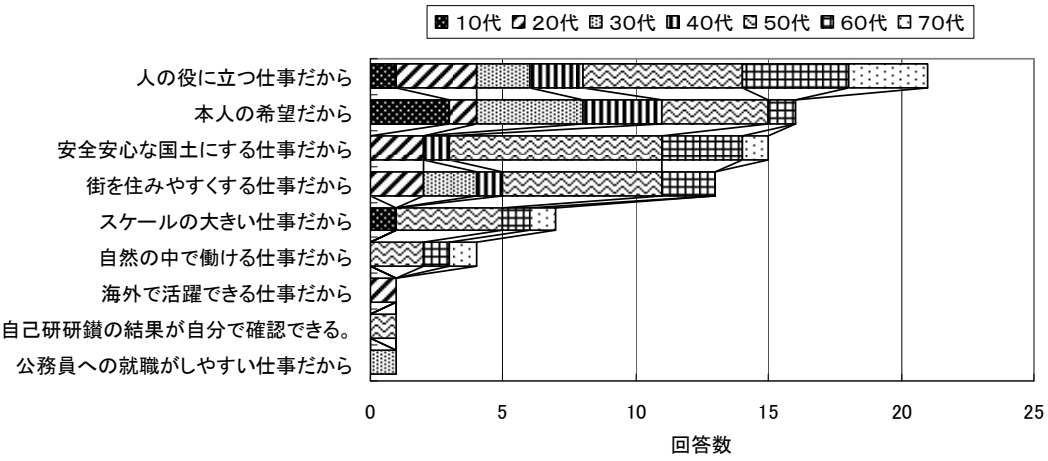
「土木分野への就職をご家族や知り合いが希望した場合に勧めますか？」との問いかけを行い,「勧める」「勧めない」の理由について回答してもらった．**図－4.1.8** に勧めるかどうかの結果を，**図－4.1.9** および**図－4.1.10** に「勧める」「勧めない」のそれぞれの結果を示す. 就職を勧めるかどうかについては,「どちらともいえない」との回答が最も多かったが，半数の人は「勧める」との回答であった．また,「勧めない」「どちらともいえない」との回答は若い世代ほど多く，若年層での土木離れが懸念される.「勧める」理由については,「人の役に立つ仕事だから」との回答が最も多く，土木の役割が理解されていると考えられる.



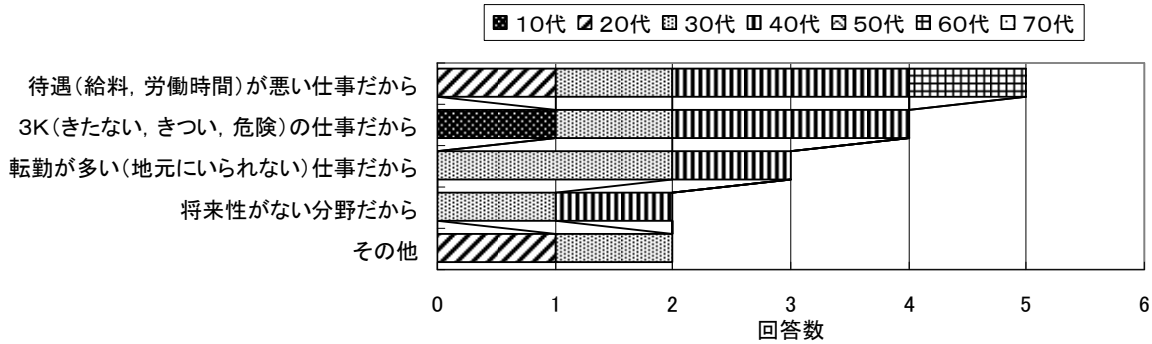
図－4.1.7　土木が必要とする理由



図－4.1.8　土木分野での就職を勧めるかどうかのアンケート結果



図－4.1.9　土木分野での就職を勧める理由のアンケート結果



図－4.1.10　土木分野での就職を勧めない理由のアンケート結果

４．５　まとめ

土木を専攻する学生，土木関係の仕事に従事している人以外の，一般の方の土木に対するイメージに対するアンケートを実施した．回答者は 72 名と少なく，またアンケートの回収方法の関係で回答者も比較的土木に近い方となったが，一般の方の概略のイメージは把握できたと考えられる．しかながら，世代間でイメージの差があり，若い世代ほど土木の幅広い仕事の認知度は低く，3K のイメージが強いようである．また建設よりも維持管理に土木の役割を感じているようである．若い世代では，土木が正確に認識されていない割合の可能性が高く，その役割を積極的に発信していくことが必要であると感じられる．今回は回答数や対象者が限られたアンケートであったので，今後はより多くのデータを蓄積する必要がある．

５．インターンシップに関する意識調査結果

学生に対するアンケートや若手技術者に対するアンケートのいずれに対しても，インターンシップの経験は貴重であり，学習のモチベーション向上や職業選択時の参考になるとの結果となった.また,若手技術者では就職後の仕事に対するギャップを解消するために，インターンシップは有用であるとの多くの回答が得られた．そこで，付録 A4，A5 に示すような受け入れ側の機関ならびに送り出し側の高専・大学のインターンシップに対する意識調査を行った.

５．１　企業のインターンシップに対する意識

５．１．１　回答者の属性

表－5.1.1 にアンケート先の属性を示す．アンケート回答者は計 67 機関である．コンサルタント，メーカー，民間インフラの回答は１～３社と少ない結果となったので，ここでは，公務員と一般建設業の結果のみについて意見をとりまとめる．なお，公務員については，**表－5.1.2** に示すように，大半は市町村のデータとなっている．一方，一般建設業に対しては，日建連加盟が 30 社中 23 社である.

表－5.1.1　回答者の属性

公務員	一般建設業	コンサル	メーカー	民間インフラ	計
31	30	1	2	3	67

表－5.1.2　公務員の属性

県	政令市	市町村	外郭団体	計
3	1	26	1	31

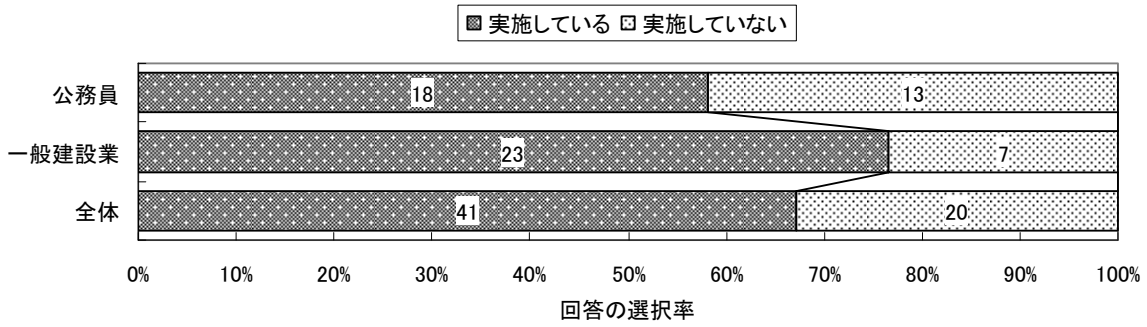
表－5.1.3　実施していない理由

	制度を知らない	負担が大きい	メリットを感じない	過去に行ったがやめた	その他
公務員	4	5	3	0	1
一般建設業	1	3	0	2	1

５．１．２　インターンシップの実施状況

インターンシップの実施状況を**図－5.1.1** に示す．公務員は 31 機関中 13 機関が，一般建設業は 30 機関中 7 機関が，実施をしていないとのことであった．実施をしていない理由を，**表－5.1.3** に示す．理由の半数近くは「負担が大きい」というものであった．インターンシップ受け入れの負担については，受け入れている機関にも尋ねているが,「負担が大きい」と答えた機関は公務員では 18 機関中 16 機関，一般建設業では 23 機関中 8 機関であり，公務員で特に大きな負担を感じている結果となった．また受け入れる際の問題点については，受け入れの有無にかかわらず公務員および一般建設業とも大半の機関が「担

当者のはり付け」を挙げており，インターンシップ生の指導に当たり人員を充てる余裕がないことが分かった.なお,一般建設業では現場での宿舎の問題も少なからず挙げられた.また，行っていない機関について，将来的に受け入れの可能性を聞いたところ，公務員はほとんどが受け入れの予定はないとの回答であったが，逆に一般建設業はほとんどが受け入れ可能との回答であり，受け入れ企業数拡大の余地があることが分かった.



図－5.1.1 インターンシップの実施状況

インターンシップを実施している企業に，インターンシップの募集方法について尋ねた結果を**表－5.1.4** に示す.一般建設業では,ほとんどの企業が各大学と個別に行っており，公務員では半数は各大学と個別に実施しているが，自由応募で行っているケースも多かった．インターンシップを推進しその情報を発信する組織として東海地域インターンシップ協議会があるが，利用している機関はほとんどなく，半数以上は協議会の存在を知らないとの結果であった．インターンシップの実施は，現状では各企業対各大学の個別のつながりの中で実施されている場合がほとんどのようであり，関連する組織の存在も知られていないことから，インターンシップをシステム的に行えるような組織の必要性が伺える.

表－5.1.4　インターンシップの募集方法

	自由応募で行っている	関連大学に案内を出している	各大学と個別に行っている	その他
公務員	7	1	9	1
一般建設業	3	1	19	0

インターンシップを受け入れている企業には，受け入れるメリットと今後の実施の有無についても尋ねた．**表－5.1.5** に受け入れるメリットの回答を示すが，公務員では「業務内容の理解」が大半を占め，一般建設業では「業界への理解」が大半を占めた．一般建設業の場合は,その魅力を発信するための努力を業界として行っていることが伺える.また，すべての機関が今後のインターンシップを続けるとの回答をしており，受け入れ側としてもその効用を理解していると考えられる.

表－5.1.5　受け入れるメリット

	業務内容の理解	業界への理解	人材育成の貢献	その他
公務員	11	2	2	3
一般建設業	4	12	5	2

５．１．３　インターンシップの実施内容

インターンシップの受け入れ場所とその内容について尋ねた．一般建設業は，大半が工事現場であり，内容は施工であった．受け入れるメリットを「業界への理解」としており，建設業の主業務である施工をまずは理解してもらいたいとの思いが強いようである．公務員については，内勤がほとんどであり，内容は，設計，施工，維持管理など様々であった．また，複数の内容を経験する場合も多く見られた．

受け入れの際の要望を尋ねたところ，「時期の変更・期間の変更」を希望する期間がいくつか見られた．特に受け入れ期間については，「2 週間程度がよい」との意見が複数の機関から出され，受け入れの負担から受け入れ側はあまり長い期間を望んでないことが分かった．受け入れ人数についても尋ねており，一般建設業では大半の企業が「２名以内」でありこの点からも負担が重いことが伺える．建設業での負担については宿舎の問題も挙げられており，受け入れ可能な現場がそれほど多くないことも原因となっている可能性がある．一方，公務員については，「10 名程度でも可能」との回答も 1/3 程度有り，仕事内容が内勤であり，各部署毎での受け入れが可能であるためと思われる．

５．２　高専・大学に対するインターンシップに対する意識

５．２．１　インターンシップの実施状況

インターンシップの送り出し側の意識調査を中部エリア内の高専・大学に対して行い 15 校から回答を得た．調査は，インターンシップの取り組み状況，参加状況，効果に関する項目に対し記述してもらう方法で行った．このうち一校は組織的な取り組みが行われていなかったので，残りの 14 校に対する結果をとりまとめた．**表－5.2.1** に，実施レベル毎の参加率をまとめた表を示す．インターンシップを実施するレベルは様々であり，全学レベルで実施する場合が 6 校，学部レベルで実施する場合が 2 校，学科・専攻レベルで行う場合が 6 校であった．学生の参加状況については，全学生が参加しているケースが 4 校有り，いずれも高専（必修化している場合もあり）であった．参加状況は，学科・専攻単位で実施している場合の方が，高い割合となった．これは，学生と近い立場で実施する方が学生がインターンシップを身近に感じて参加の意識が高まるためと考えられる．

表－5.2.1　学生の参加状況

全学レベル（6 校）				学部レベル（2 校）				学科・専攻レベル（6 校）			
10%以下	30%以下	50%以下	50%以上	10%以下	30%以下	50%以下	50%以上	10%以下	30%以下	50%以下	50%以上
2	1	0	3	0	2	0	0	0	1	2	3

インターンシップ情報の提示の仕方は,過去の実績に基づき受け入れ機関に毎年打診し,そのリストを学生に提示する方法がほとんどであった．受け入れ先機関でのアンケートでも各大学・高専と個別に対応している場合がほとんどであり，インターンシップ拡大のためには,新たな受け入れ機関を増やす方策などをシステム的に考えるのがよいと思われる．

インターンシップの単位については，ほとんどの大学・高専が単位化を行っており，教育の一部としての必要性を認めていた．単位の条件としては，5 校が 5 日間（40 時間）以上，7 校が 10 日間（80 時間）以上としていた．なお 5 日間以上とした場合には，80 時間以上で倍の単位数を出す場合がほとんどであった．したがって，高専・大学側としては 2 週間以上の実施が望ましいとしていることが分かる．ただし，受け入れ機関でのアンケート結果で記述したように，受け入れ側が負担を感じて期間の短縮化を望む傾向があり，それを受けて 1 週間単位でも単位を出すようになっていると思われる．

５．２．２　インターンシップの効果

インターンシップの効果については，いずれの高専・大学も高く評価し，参加した学生にも好評であるとしている．また，参加したことによる学生の変化も感じているようである．記述された教員が感じている学生の変化は以下の通りである．専門的知識よりも，社会での職業経験をすることによる人間的な成長を主に感じているようである．

・社会人基礎力が向上したと感じます.
・本人以上に，まわりに与える影響が大きいと思う.
・かつての学生は，就職に対する意識が変わり，勉学の態度が良くなった．最近は，仕事についてあまり考えていないような気がする．社会を意識していない.
・働くことへの意識が高まった.
・インターンシップ後，自信を持って発言できるようになった学生がいた．礼儀作法や文章が丁寧になった学生も見られた.
・企業の雰囲気を経験することで良い機会.
・特に目立ってはいないが，多少見方が変わったようにも感じる.
・就職活動への意欲が高まった．建設系の職種への好感度が上がった．態度や振る舞いが大人になった．授業で習ったことの意味を理解してくれた.
・就職することに対する理解が深まり，学業・研究に対する目的意識をより高く持つようになったのではないか.
・具体的なイメージを持って就職活動に取り組めるようになった．インターンシップで感じた自分に不足している点を補うよう努力するようになった.
・積極的に授業に取り組めるようになった．さらに，進路についても深く考えるようになった.
・人間的成長が見られる.
・礼儀正しく，何にでも積極的に取り組めるようになった.

５．３　まとめ

インターンシップ受け入れに対する調査結果から，基本的には多くの機関が受け入れに対してかなりの負担を感じているが，業務内容や業界の理解のために積極的に受け入れを行っていることが分かった．一方，高専・大学への調査結果からは，インターンシップによる学生のよい変化を感じ，その効果を実感しており，積極的にインターンシップを進める方向であることが分かった．送り手側，受け入れ側いずれも，インターンシップを推進すべきとする意識が高いため，受け入れ機関の負担を軽減するとともに，より推進できるようなシステムが必要と思われる．例えば，現状の受け入れ方法は，各機関と大学・高専が個別で行っている場合がほとんどであり，受け入れ先希望や内容などをシステム的に扱っていけば一層推進に繋がると考えられる．また，受け入れ期間についても内容と関係させてフレキシブルに設定することも，促進に寄与するとも考えられる．

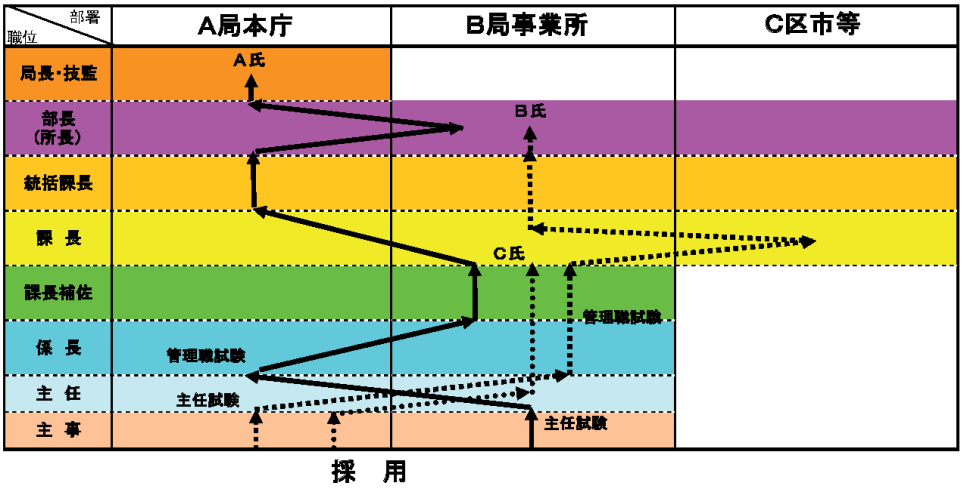
６．若手技術者のキャリアパスの把握方法の一例

３章の「3.6.1　仕事のやりがいについて」や「3.7.3　経営側のキャリアパスへの取り組み」で記述したように，一部の若手技術者が仕事にやりがいがないと感じる理由の一因としてキャリアパスが明示されていないことが挙げられた．他方，多くの若手技術者は技術力向上の目標を持ち自己研鑽を行っているが，自身のキャリアパスについて十分には把握していないし，また経営側からも組織的にキャリアパスを明示していない実態も明らかになった．

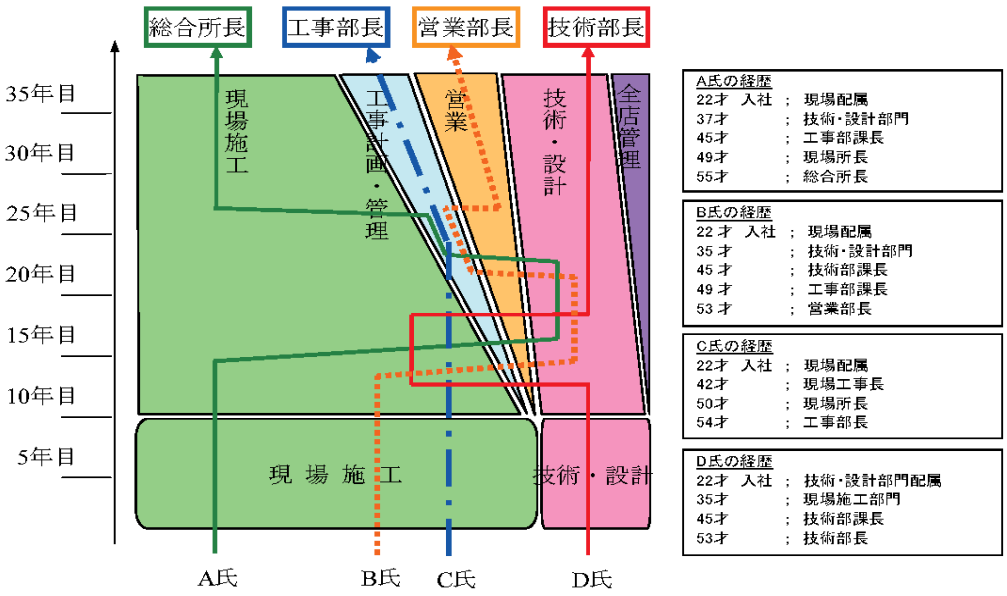
若手技術者の成長には，技術者自身の成長意欲と共に経営側がキャリアパスを考慮した人材育成に努めることが重要である．本章では，若手技術者のキャリアパスを例示し，その把握方法についての一例を示す．

６．１　建設業におけるキャリアパス

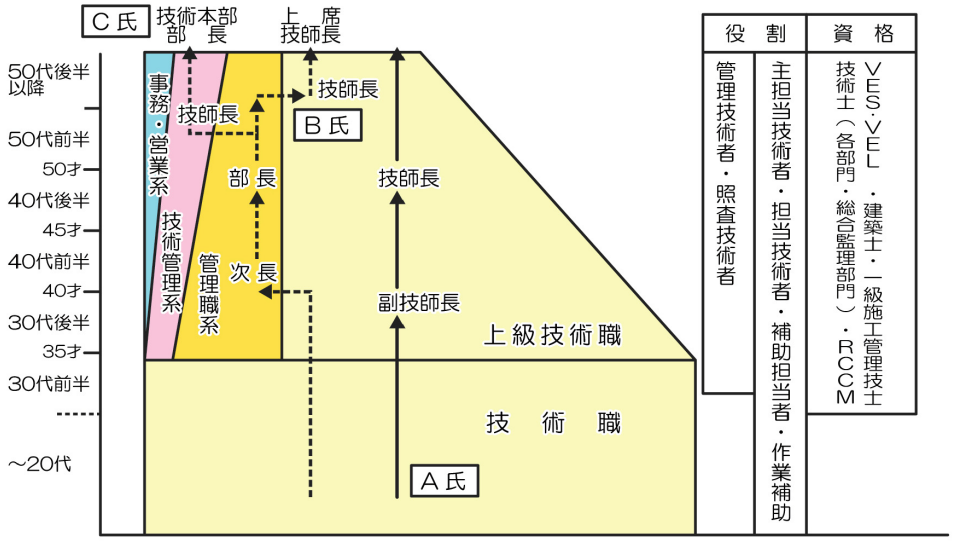
キャリアパスとは一般に組織の人材育成制度の中で，どのようなポストや立場でどのような職務を選択し，年次ごとにどのように進んでいく（成長していく）のかという道筋を示すことを意味している．また，そのキャリアパスは，ポストや立場における職務遂行に際して必要とされる能力や技術を整理し，成長段階ごとの客観的な証明となる資格を示しており，示される側はこれらを見て自分の将来の絵姿を描き，それを達成するための努力目標や自分の向う方向を理解するために活用される．前者のキャリアパスの事例としては，「平成２１年度　土木学会会長重点活動特別委員会報告書」[3]に示されたものを**図－6.1.1～図－6.1.3** に示す．後者の各ポストや立場において期待される一般的な技術者像についても同書に論じられているので参照されたい．



図－6.1.1　地方自治体におけるキャリアパスの事例[3]



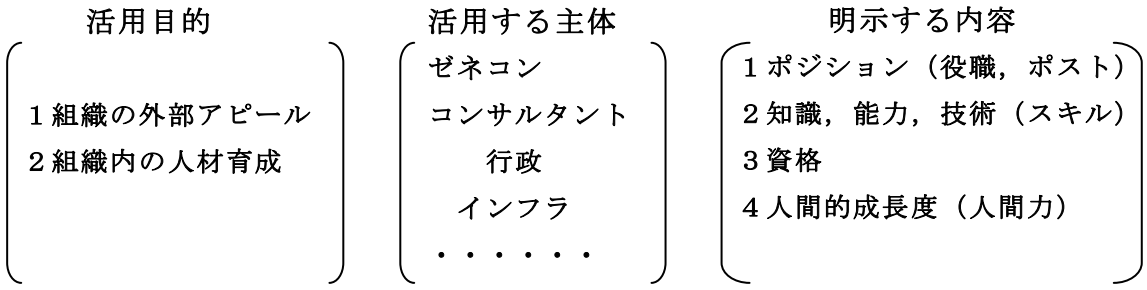
図－6.1.2　建設会社におけるキャリアパスの事例[3]



図－6.1.3　総合コンサルタントにおけるキャリアパスの事例[3]

キャリアパスの正確な定義は別に委ねるとして，委員会では**図－6.1.4** に示すように，①活用目的，②活用する主体，③明示する内容，に分類して整理した．まず活用目的であるが，キャリアパスは組織内での人材育成社員の育成ばかりを意図したものではなく，例えば国土交通省ではその HP で新規採用における応募者向けに採用後のキャリアパスとして，入省後の年次と役職および経験する組織の体系を示しているように，組織の外部アピールにも活用されている．活用する主体は，企業から行政組織に至るまで，およそ建設業務に関わる組織すべてに当てはまる．そして明示する内容は，例えば土木学会が土木技術者の生涯を通じたキャリアパスとして，土木技術者の段階区分（グレード）を 6 段階に区分し，土木学会認定技術者認定資格の位置づけを「土木技術者グレードガイドライン（案）」[4]として示している．そこでは，①年齢の目安，②技術者像，③技術者の具体例（肩書例），③土木学会認定土木技術者資格，④資格に要求される専門的能力など，グレードという各

ポジションで土木技術者として求められる能力・技術（スキル）と資格を関連付けて示していることから**図－6.1.4**のように整理した.



図－6.1.4　キャリアパスの分類

６．２　若手技術者のキャリアパスにおいて要求される能力の一例

キャリアパスとはその対象および活用の目的に応じて多様な形態をとり，また建設業においてもその業種・業態で要求される能力，技術に応じて様々である．そして，その一つの活用形態として，組織内の人材育成を目的としたキャリアパスがあると考えられ，人材育成を目的とする場合には，継続教育（CPD）とキャリアパスの進捗状況把握が必要となる．

委員会では，昨今の高等教育において講義前にシラバス（講義の摘要，講義要目，学年あるいは学期中の授業・講義の計画や内容の概略を時限毎に記したもの）が示されていることに鑑み，この手法を若手技術者の人材育成に活用できないかを検討した．ここでは,建設会社及び建設コンサルタントにおいて概ね 10 年間で必要とされる能力とその把握方法例を紹介する．若手技術者には，専門的な知識，技術が求められる．しかし，これは一朝一夕で身につくものではなく「知識」と「遂行力」がうまくかみ合って，はじめて習得できると考える．ここでいう遂行力とは**図－6.1.4** で整理した「２．知識，能力，技術（スキル)」の一部である.

６．２．１　建設会社における例

まず,「知識」について整理する．表－6.2.1 は，建設会社における若手技術者に要求される習得「**知識**」の一例である．ここで示されている内容としては,建設会社では現場を管理できる能力が必要とされるため，それに対応する内容を多く含むことになる．**表－6.2.1** で示すものは，業務を遂行する上で，必要不可欠な「**知識**」であるが，これらの知識を活用できる能力，すなわち業務「**遂行力**」がなければ，これらは生きた知識となりえない．そこで，この「遂行力」の一例を表－6.2.2 に示す.

表－6.2.１　建設会社における若手技術者に要求される習得知識の例

No	知　識	内　容
1	基礎技術	構造や材料，品質管理手法，環境管理手法
2	施工方法および 関連技術	担当業務および関連の工法→新規技術開発 環境関連技術
3	施工支援技術	施工計画・設計技術（解析技術），積算技術
4	工程管理能力	担当業務工程・プロジェクト全体工程とその理解
5	契約管理	建設業法・契約約款・内容の理解 変更手続きのプロセス理解
6	原価管理	見積・購買に関する基礎知識 各種工法の単価・原価知識
7	予算管理	担当業務の予算・見積
8	ツール	CAD・プレゼンテーション技術，設計・解析ツール 見積・積算ツール
9	関係者	発注者・地元とのコミュニケーション

表－6.2.2　建設会社における若手技術者に要求される遂行力の例

No	遂　行　力	内　容
i	認識力	現場での事象，書類作成など携わる全ての業務に対して，自問自答することにより課題を発見する能力を身につける．
ii	論理的整理力	発見した課題を論理的に整理し，解決へ向けての準備を整える能力
iii	プレゼンテーション能力	上記で整理した課題を周囲に正確に伝達できる能力 説得力
iv	課題解決力	担当業務において発生した課題の解決能力
v	技術対応力	業務遂行に必要な能力の習得 →新規技術開発
vi	リスク予見力	身近で発生する現象把握（ｉ認識力）に基づき，将来発生事象を予測する能力
vii	コミュニケーション能力	関係者との円滑なコミュニケーションを図ることができ，相手のニーズを的確に把握できる能力
viii	指導力	部下の育成能力

６．２．２　建設コンサルタントにおけるキャリアパスの一例

建設コンサルタントは設計に関連する業務が多いが，実務では調査（測量，環境，統計など），計画，設計，積算，技術開発など多様で，また対象とする構造物によっても特色がある．したがって，建設コンサルタントに要求される技術（スキル）や知識（技術情報），

管理能力はそれぞれの分野で一様ではなく，業務分類ごとにかつポジションごとに要求される能力を示される場合が多い．また，一般に建設コンサルタントでは発注者より技術士など公的資格の要件を満たすことが要求され，キャリアパスで各段階において必要となる資格を示す必要がある

建設会社の例と同様に建設コンサルタントにおける若手技術者に要求される習得知識の一例を**表－6.2.3** に示す．また，これらに対する遂行力の例を**表－6.2.4** に示す．

表－6.2.3　建設コンサルタントの設計業務における若手技術者に要求される習得知識例

No	知　識	内　容
1	設計基準	構造物に対応する各種設計基準委関する知識
2	工学知識	材料･構造力学，地盤工学などに関する工学的知識
3	解析技術	既往の構造物に関する構造解析･計算を理解し，正確に実行する技術と，結果の妥当性を判断できる技術
4	施工法	対象となる構造物の施工法（仮設，施工機械，施工順序など）に関する知識
5	調査計画	地盤調査･測量など基本的調査技術の理解と計画できる知識
6	関係法基準	道路構造令，河川構造令，その他各種技術関連省令等に関する基本的な理解
7	工程管理能力	担当業務工程･プロジェクト全体工程
8	基礎的技能	CAD,CAE など支援ツールの特性を理解し，利用できる技能

表－6.2.4　建設コンサルタントの設計業務における若手技術者に要求される遂行力の例

No	遂 行 力	内 容
i	技術者倫理	顧客の要望，利用者の安全，利益，自然環境の保全を最優先に実務を進捗する
ii	継続教育・自己研鑽	自己の技術力向上及び土木技術の発展に寄与することを目的に，継続的に研鑽する
iii	認識力	対象となる構造物の要件，顧客の要望を的確に把握する能力
iv	論理的整理力	構造物の設計に関する課題を論理的に整理し，適切な対応を立案・計画できる能力
v	プレゼンテーション能力	成果物の内容を顧客に正確に伝達できる能力，説得力
vi	課題解決力	担当業務において発生した課題に対して，自己及び他者の技術を駆使して責任感をもって解決する能力
vii	コミュニケーション能力	関係者との円滑なコミュニケーションを図ることができ，相手のニーズを的確に把握できる能力
viii	指導力	後輩技術者の指導・育成能力

６．３　キャリアパス把握の一例

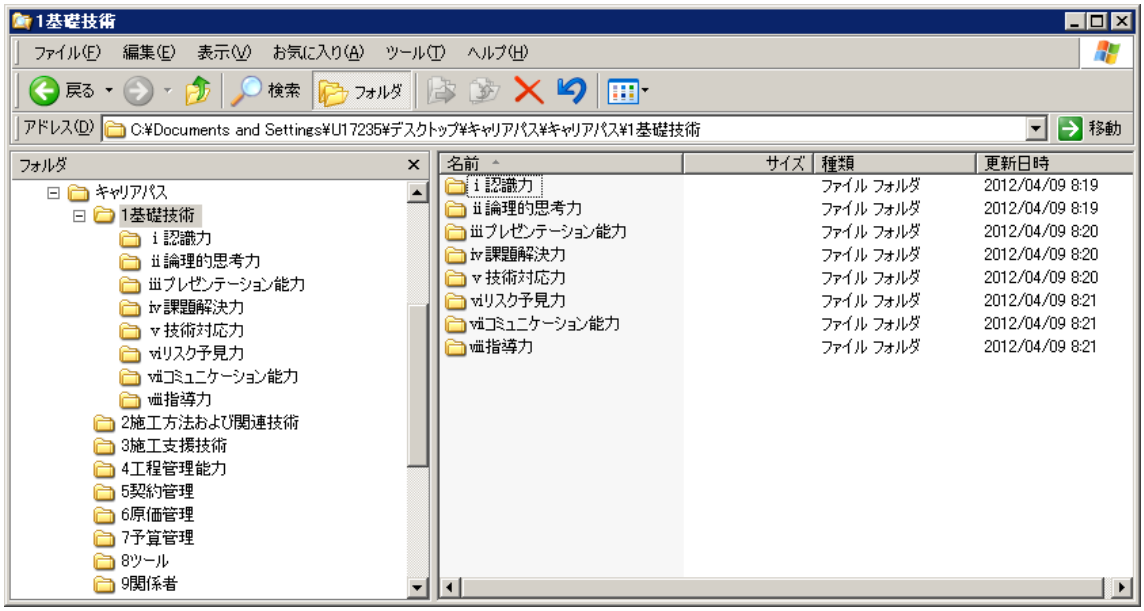
キャリアパス把握の手法として近年ポートフォリオ評価が注目されている．ポートフォリオとは紙ばさみ，折りかばんなどの意味を持ち，もともと容器を示す言葉で金融や芸術の分野で有価証券目録や絵画の代表作を収めるなどの用語として使われてきた．このようなポートフォリオの考え方を教育分野でポートフォリオ評価として利用する試みが進められている．ポートフォリオの定義の一つとしては「生徒が達成したこと及びそこに到達するまでの歩みを記録する学習者の学力達成に関する計画的な集積」[5]とされている．ここで重要なことは，ポートフォリオ評価は単なる記録ではなく評価であることで，評価した結果を保存することに意味があるとされている．なお，ポートフォリオではキャリアパスで示された評価項目に対する成果を達成度として評価し，評価者と被評価者が相互に確認しあう作業が必要で，その作業を通じて被評価者は客観的な評価を認識し，満足感，達成感，または今後の課題認識として有意義に活用されるものと考えられる．

建設業のキャリアパス把握についてもポートフォリオ手法を導入するのは一考の価値があると考えられる．建設業において人材育成として活用されるキャリアパスは，前述したとおり資格取得に関する結果および評価は比較的明確となるが，スキルに関する達成度の評価を明確にすることは一般に困難である．しかし，業務経歴など単純な記録の蓄積のみとせず，スキルに関する達成度や評価なども積極的に記録として残し，当人の以降のキャリアパスに活かすことが重要である．

次に，これらをキャリアパスの把握に活用する一例として建設会社の一例を示す．キャリアパス把握のためには，キャリアパスの例として示した**表－6.2.1**と**表－6.2.2** を整理

する必要があり，**図－6.3.1** が整理方法の一例である．若手技術者が，**表－6.2.1** の要求される習得知識に対し，それを活用することのできる「遂行力」をどの程度身に付けたかを把握するためには，このようなフォルダ管理が有効な手法である．このフォルダが，個人の土木技術に対するポートフォリオになる．企業においては，入社時に各人に対してこのようなフォルダを配布し，自己の業務に対する達成度を記録し，「自分史」を作成することで，各人のキャリアパス把握に役立てることができる．またこのフォルダは，部署が変わっても引き続き持ち続けるものである．部署が変わったときや折に触れ上司に示すことで，上司はメンターとなり，自らの知識・スキル・経験などに基づき，役割モデルを示しながら指導・助言などを行うことになる．それらのメンタリングを通して，若手技術者が達成度や評価を意識して，蓄積したあるいは蓄積すべき技術者能力を理解していく．

ここでは，以上のようにキャリアパスの把握方法について，建設会社を例にその一手法を紹介した．実際には，各企業・業種の人材育成プランに応じて，「知識」「遂行力」の内容は異なるものになると考えられる．



図－6.3.1　整理方法の一例

なお，外部アピールの一環として，各種業界における**表－6.2.1**～**表－6.2.4** に示したものを学生に示すことも有用と考えられる．就職時に仕事内容が不明な点などで不安を感じている割合が比較的高かったが，要求される事項を事前に示すことで，仕事内容の理解に繋がる．さらには学生時代に要求されるものを知ることで，学習に対するモチベーションを持たせることもできると考えられる．

７．若手人材育成に対する土木学会の役割の提言

本章では，前章までの検討に基づき，若手人材育成に対する土木学会，特に中部支部の役割を主に念頭においた提言を行う．人材育成方法については，各機関や業界団体などで実施可能な事項と土木学会あるいは地域と密接に結びつく支部だからこそできる事項があるが，各機関や業界団体が実施可能な項目でも，現状で活発に行われていなければ学会が先駆的に実践することも，学会としての必要な役割と考えて，提言事項とした．

７．１　若手技術者の知識向上と技術交流への役割

３章に示した若手技術者に対する意識調査結果から，若手技術者の多くは，土木という仕事に対する「やりがい」を感じていることが分かった．やりがいを感じている理由としては，達成感，人々の役に立てること，自分で創造できることなどであり，まさに技術者としての能力を発揮することがやりがいの元となっている．逆にやりがいがないと感じる第一の理由が，おもしろくない（目的が明確でない）であり，技術者としての力を発揮できる役割を与えられていない場合に，感じる傾向にあると考えられる．また，多くの若手技術者が現在の仕事に魅力を感じ，さらに目標を持っている．その目標としては，スキルアップや資格取得であり，まさに技術者としての能力を高めたいと感じていることが分かる．技術交流についても多くの若手技術者が望んでおり，交流相手も同業者より他業者を希望する割合が高い．中部支部としては，このようにやりがいを感じ自らの成長を望む若手技術者に，技術者としての知識向上と技術交流の場を与える役割を果たすべきである．またそのような役割は，産官学の技術者が一堂に集まる Society of Civil Engineers が最も力を発揮できる形とも考えられ，委員会としては以下の提言を行う．

提言１：異業種間の技術交流会の実施

各種業界の団体（協会）では，共通性の高い技術課題に対して技術発表会および技術情報誌などで情報交流や発信を行っており，同業種間の技術交流は多い．中部支部としては，学会の特徴を活かした，異業種間の技術交流を主催する．例えば，ある構造物をとりあげ，行政（計画），コンサル（設計），ゼネコン（施工）側から，それぞれの立場で実施したことや他の業種とのやりとりなどを説明してもらうとともに，その現場見学会を行う方法などが考えられる．このような取り組みは，発注者が行おうと思えば可能と思われるが，実際の実施例は少ない．学会がそのような事例を積み重ねその有効性が理解されれば，様々な局面で技術交流が促進すると考えられる．また，各業界の仕事内容などを理解することで，職場環境改善や業務改善の議論が促進されると考えられる．

提言２：世代間の技術交流会の実施

技術継承は建設業界の大きな課題である．先輩技術者の知識と経験を各企業や同業者に限らず，業界として異業種も含め伝えるような場を提供する．例えば，講義形式のイブニングセミナーや議論主体のイブニングサロンの開催を行い，ある具体的な工事で先輩技術者がどのような点に苦労しどのような技術的な工夫で解決を図ったかを話してもらい，そ

れはどのような業種であっても参加できるようにする．

７．２若手技術者育成に対する意欲向上の役割

上述したように，多くの若手技術者は，やりがいや魅力を感じ，さらに技術者として向上する目標を持っている．したがって，若手技術者が自らの仕事や技術者としての能力を誇りに思えるようなことを実施することで，モチベーションを与えることができると考えられる．そこで，以下の方策を提言する．

提言３：若手技術者に対する表彰制度の創設

学生に対する一般の調査において，「叱られて伸びるタイプ」20%に対して，「褒められて伸びるタイプ」は 80%との報告もある．若手技術者は，ややもすると組織の中，あるいはプロジェクトの中で日々の業務に忙殺され埋もれがちになることがある．どんな形であれ外部から認められたり，褒められたりすることは当人のやる気や能力向上への一助となるであろうし,表彰を受けた当人はそれに恥じないように研鑽し続けることが期待される．また，周囲あるいは組織内にそのような人材を抱えることは，周りへの刺激にもなると予想される．現在，中部支部における表彰制度としては，技術賞と優秀研究発表賞（36 才未満）の二賞があるが，中部支部研究発表会で発表し，技術レベルや研究内容が優れたものを対象として，日々の業務を対象としたものではない．そこで，若手技術者（実務経験１０年以下を対象として３０歳前半までを対象）対象に例えば以下のような表彰を行うことを考える.支部表彰であり,必ずしも優秀な論文や難工事の完成を対象にするだけでなく，むしろ多角的な視点から地域性を考慮した活動を対象にするものである．また，各賞は業界別に分けてそれぞれの業界での特色を捉えたことを考える．当支部も含め各支部の表彰制度は全て会員を対象としている．今回提案する上記表彰の内,“特別奨励賞”は非会員を対象とすることに特色がある．

■奨励賞（個人会員）　：土木分野における研究，技術開発，調査，計画，設計，施工，維持管理等の分野において他の若手会員の模範となるような成果，取組みを行ったと認められる者を表彰することにより若手技術者の意識高揚，活性化を図るもの

■特別奨励賞（非会員）：会員以外の若手技術者で土木分野における研究，技術開発，調査，計画，設計，施工，維持管理等の分野において顕著な活躍をした者を表彰することにより，中部地区の若手技術者の底上げおよび中部支部のアピールをするもの

７．３　学生の意欲向上への役割

２章に示した学生に対する意識調査結果から，土木について学ぶことによってイメージが大幅に良くなり，イメージの改善にもっとも影響をあたえているのが,「土木系の人の話を聞いてそう感じた」であった．土木に興味を持って進学した学生であっても，正確な情報を受け取ることで，イメージが大きく改善されていることがわかる．また，将来の目標

が持てない学生達は土木系に関する情報に接する機会が不足している傾向があり，学生が実社会とのコミュニケーションを求めている場合が多い．　これらは，いずれも実社会との情報が不足していることが原因であり，学生の土木を学び職業として選択する意識は高いことから，学生に様々な観点から，土木事業に対する適切な情報を与えるかが，意欲向上のための役割になると考えられる．そこで，委員会としては以下の提言を行う．なお，学生参加の企画を考えた場合，積極的に参加する学生は元々意識が高い学生であり，多くの学生は何となくという意識が強く参加率は低いかもしれない．授業と絡めながらそのような学生を強制的に引き上げることも方法としてはあるが，ある程度の割合が興味を持ってくれるようになれば中間層は動き出すと考えられ，その段階までの努力が重要となる．

提言４：学生と社会人の世代間交流機会の提供

技術的な話題あるいは,職業選択に関わる話題などを自由に聞ける場を提供することで,様々な情報を伝達し，世代間交流を進める．例えば，中部支部あるいは各高専・大学で定期的に仕事内容などのイブニングサロンを開催することなどが考えられる．学生の視点からは，就職活動の一環になったとしても，学生の意識向上や業界への理解を気楽な形で進められればよい．また，できるだけ早い学年も参加してもらえば，学習へのモチベーション向上にも繋がると考えられる．

提言５：インターンシップ情報のプラットフォームの作成

インターンシップは，経験者から高く評価され，また高専・大学でもその有効性を認識し，一層の充実を図ろうとする方向性にある．ただし，受け入れ先企業の情報は各高専・大学で個別に行っており，今後より多くの学生が参加した場合にマッチングが困難になる場合も考えられる．そこで，受け入れ可能な企業を土木学会中部支部で収集・開示し，その情報を高専・大学が利用できる方策を考える．また，インターンシップの受け入れや参加希望情報の一覧を開示することで，学生は自らの希望の枠を拡大でき，企業側はどのような企業がどのような方法でインターンシップの受け入れをしているかが認識でき，インターンシップの拡大に学会として寄与できる可能性がある．

提言６：職場見学会の開催情報の集約とその開示

インターンシップは，数週間の期間が必要で，企業側は担当者のはり付けなどでかなりの負担を感じている．したがって，期間がフレキシブルな職場経験機会を頻繁に与えることが重要と考えられる．例えば職場見学会など半日あるいは一日程度でできる方法は，学生の職場体験としての入り口として有効と考えられる．土木学会中部支部としては，インターンシップ同様に開催情報の集約と開示をするとともに，職場見学会の事例をいくつか示し，各企業で開催を検討してもらうための情報提供も行う．

提言７：学生向けに継続的な技術者としての意識や学会との関わりを持たせられる方策の検討

多くの学生は学ぶ意識は持っている．そこで，CPD のような継続的に学会の催しに参加すればその記録が残り，何らかのメリットが与えられるような方策を考える．

７．４　土木の認知度の向上への役割

他の分野と同様に，土木に関係のない人の割合は土木に関係のある人の割合に比べて圧倒的に多く，その「一般の方」という広大なフィールドに「土木はいい」というイメージが根付けば，現状よりもずっと多くの「土木を志す若者」が現れる．先に見たアンケート「一般の方の土木に対するイメージ」の結果では３K というマイナスのイメージはあるものの，社会の役に立ちスケールの大きい，やりがいのある仕事であるとする一方，「地味である」としている．「地味」という言葉は土木の魅力が発信できていない表れともとることができる．ここでは，「一般の方」に対する魅力の発信，すなわち「土木の認知度の向上」への土木学会中部支部としての役割の提言を行う．

提言８：土木遺産を活用した市民参加の企画立案

土木の魅力を発信できる資源は数多くあるが，「土木遺産」は一般の方にとっては最も魅力的なものの一つである．しかも「観光」ブームである昨今，その威力は大きいといえる．国や地方自治体を始めとする行政としても「観光」を新しい政策の柱として推進することとしており，テレビをはじめとするメディアでも食べ歩きや各地の名勝，イベント，更には地域の町並みなどの観光情報が数多く発信されている．土木遺産を中心にその周辺を巡るマップを遺産が造られた時代の社会状況や経緯とともに作成するなど，積極的な活用を行う．また，旅行社と組んだツアーを組むなど観光資源としてより積極的に利用することも考えられる．

提言９：身近な土木発見

土木遺産や大規模な工事でなくても，土木が社会で果たしている役割を知ることは魅力的であり，一般の人には発見に値する情報だと思われる．NHK の番組「ブラタモリ」など，古地図と組み合わせながら身近な地域を歩いて，様々な発見をするなど，何らかのアイテムと組み合わせることでその魅力を増やすことも可能と考えられる．

提言１０：夏休みの自由研究に使える実験や見学会の実施

小・中・高校生を対象とした土木のイメージアップとして夏休みの自由研究にそのまま使える実験や見学会を開催する．動機としては自由研究のためということになるが，これからの土木の世界を背負って立つ金の卵たちに対し，土木との出会いを提供する．身近な

部分で土木の役割をアピールできるものとして，液状化実験や津波などの水理実験，耐震実験など，夏休みの自由研究としてふさわしい実験は数多くある．また，参加することで，夏休みの宿題がある程度できるなどの工夫も考えられる．複数の企画を実施し，全てに参加すれば，一般には見ることができない土木施設の場所に行けるなどの特典をつけるなど，土木の世界に子供から見た付加価値をつけることも考える．

提言１１：女性の役割の発信

今や女性技術者は土木分野に働く者として必要不可欠である．また，女性技術者の更なる起用は土木に定着した３Ｋのイメージを改善させる．さらに女性は土木の魅力を発信する側としても，受け取る側としても，その役割は社会の中で大きい．女性技術者が身近な生活を守っていることや施設の構築を行っていることを伝える工夫を考える．また，「見える化」の一方策として，若い女性技術者や女子学生を前面に出したパンフレットを作ることも考えられる．

８．おわりに

土木学会中部支部長特命委員会のミッションは，以下のような視点を念頭に置いておいて“土木分野における若手人材育成について危機意識を持って幅広く議論し,方向を示す”ことであった.

１） 少子化時代における土木分野の魅力づくりと国際化

２） 土木系プログラムの再構築と今後の中部地区の土木系教育のあり方

３） インフラ整備とその維持管理の在り方と国民の理解獲得

４） 上記を踏まえた中部地区で行える土木系の若手人材育成化方策

これを受け委員会は土木学会としてなすべき若手人材育成方策について提言を行うことを最終目標と置き，議論を始めた.

まず取り掛かりとしてフリーディスカッション形式で,「高専・大学の現状について」,「社会における土木の認識について」,「最近の若者の現状，問題点」,「土木業界の女性の位置づけ」,「社会での若手の立場の現状」,「社内での人材育成について」,「国際化について」意見交換した．委員はそれぞれの立場から数多くの問題点を指摘しあった．一章でフリーディスカッションで整理した課題や問題点を示したが，若手土木技術者や彼らを取り巻く環境についてのより具体的な所見の主なものを以下に列記する.

- コンサルタントは幅広い知識を要求され，中堅になるとそれに管理業務が上乗せされるので余裕がなく，そういう上司を見ている若手は希望を持てなくなっている.
- 大手ゼネコンでは評価表の作成やキャリアパスの明示など，人材育成を組織的に進めているが，入社後 5 年目までの若手社員が辞めて公務員になるケースが目立つ.
- 公務員は待遇が民間に比べてよいのでそれほど労働環境への不満はなさそうであるが，仕事についての不満があるはずで，この思いを吸い上げる必要がある.
- 学生のモチベーションを向上させるために大学・高専ではいろいろな取り組み（例えば高専ではキャリア教育）をしているが，土木を学びたいと思って入ってくる人は少ないのかもしれない.
- 昨今の土木に対するイメージは変化してきていないか．土木業界の外にいる一般の方やいわゆる主婦層の土木に対するイメージをつかむ必要がある.

一方，委員会ではこれまでに行われた類似の検討のトレースも行った．直近では「平成 21 年度土木学会会長重点活動特別委員会報告」[3]があり，これには土木技術者が所属する組織別に，公務員（国，地方），電力会社，鉄道会社，建設コンサルタント，総合建設業，教育研究機関のそれぞれについて組織別の業務内容やキャリアパスが詳細に示されており，本特命委員会はこの報告書を出発点においた．報告書はまとめとして，土木工学を学ぶ学生に習得すべき知識と，土木技術者として取得するべき資格について述べ，基礎学力に裏打ちされた高度な専門知識と，知識技術体系を駆使して統合する能力（エンジニアデザイン能力）が必要と結論付け，若手技術者にエールを送る形でまとめられている.

また平成 22 年の日本土木工業会広報委員会による社員意識調査（回答数 1125 人）[2]では，仕事と職場の満足度や業界を取り巻く環境と今後の展望について問い，興味深い結果（7 割が現在の仕事に満足）を得ている.

平成 15 年度，土木学会全国大会にて御巫清泰（みかなぎきよし）会長が特別講演で若手土木技術者についてエールを送っている[1]．それは若手・年配土木技術者 150 人へのアンケート調査をもとに，仕事への誇りや満足感の現状をとらえ，土木技術者の気概を高く維持するため一般社会とのコミュニケーションを強くし，時代の要請にこたえられる土木技術者たれと結んでいる．

特命委員会ではこれらを踏まえたうえで，個々の委員の所見を出し合った後，議論の焦点を“若手人材育成のための検討課題”に置き，①人材供給としての高専・大学入学前の人材育成，②将来世代の技術者として高専生・大学生の人材育成，③業界を担う技術者のキャリア 10 年未満の人材育成,について土木学会として貢献できる方法論の議論に取り組んだ．

その結果，根底にある“現代若者気質”を押さえることが必要との判断に至り，本格的なアンケート調査を実施した．そしてアンケート調査をとりまとめる形で委員会の報告書とし，人材育成の骨格にあたるキャリアパスについて第 6 章に詳述し，第 7 章で土木学会の役割を提言した．

アンケートの結果についてはそれぞれの項目ごとに“まとめ”を記しており，これを読んでいただきたいが，特筆するべき点を以下に列挙する．

- 土木へ進学したきっかけは「モノづくり」と「土木への興味」であった．ものづくりによる社会貢献という土木の本質的魅力を若年層に提供し理解してもらうことが，土木系学生の増加につながる．
- 土木に進学した学生はもともと土木に対して好意的であり，土木について学ぶことによってイメージが大幅に良くなっていた．土木分野に進学した学生に，現場や仕事内容を多くの機会で伝えることで土木のより正確なイメージを形づけることができる．
- 土木分野に就職を希望している土木系学生は 8 割近かった．彼ら全員が土木分野に就職するよう導くことが必要である．そのためにはインターンシップを行うことや，卒業生とざっくばらんに情報交換できる場の提供が望まれる．
- 土木に対するイメージは「土木を志す前後」と「就職の前後」で大きな変化があることが明らかになった．土木に対するイメージの改善については，正確な情報を発信していくことのほか，土木業界を安定させ若手技術者に不安定と感じさせないこともまた重要である．
- 若手技術者の８６％が今の仕事にやりがいを感じ，７８％が魅力を感じ，６３％が満足している結果となった．土木に対する意識は大変高いことが分かったが，逆に仕事そのものには満足していないとことが伺える．
- さらに公務員とゼネコン・コンサルタントで傾向が異なる結果が出た．公務員は土木技術者としての意識が薄いと感じられる場合も少なからずあった．一方，ゼネコン・コンサルタントはものづくりへの意識の高さを持っているが，環境や待遇の悪さにはかなりの不満を持っている．
- 若者の不満は結局，制度的な枠組みへと行き着くことも予想され，社会の不安定化にも繋がる．仕事の環境を改善するためには，時間，仕事量，給料といった業務待遇改善が必要であると若手技術者は訴えているという点を真摯に受け止め，公共調

達の制度面からの改善の必要性も浮かび上がったと考えられる．

- 若手技術者育成の観点からは，目標とする将来の姿をイメージしながら確実にステップアップすることが重要である．そのために，組織が若手技術者各人の将来像の選択肢が具体的に示され，またそれを参考にして自分の将来のポジションを考えるきっかけとなるキャリアパスが人材育成上大変重要となっている．

委員会での議論や学生･社会人あわせて 1200 人以上という多くの関係者に協力いただいたアンケート調査によって，若手技術者の置かれている環境や彼らの思いが大変よくわかった．この結果は概ね全国の土木技術者に共通する問題であり，共通する思いであると解される．したがって本報告書は土木学会中部支部から発行するものではあるが，全国の土木学会支部，あるいは土木関係者の方々に本報告書にある“現代若者気質”を読み取っていただき，明日を支える若手技術者の育成に役立てていただければ幸いと考える．

最後に，若手土木技術者の多くがやりがいを持って仕事に取り組んでいることが分かり安心した．しかし，彼らの多くが仕事の環境や待遇の悪さにかなりの不満を持っていることも分かった．この原因はいろいろと考えられようが，昨今の公共事業の減少によるものであると言ってしまえばそれだけのようであるが，委員会ではさらに問題を掘り下げて議論し，公共調達という制度面からの問題も見逃してはならないと考えるに至った．

公共調達問題については，土木学会建設マネジメント委員会の中にある公共事業改革プロジェクト小委員会が 2011 年 8 月，「事業マネジメント手法の確立と公共事業調達法の提案」という報告書[6]を取りまとめ，公共調達改革の方向を示している．委員会ではこれに詳しく触れることは行わなかったが，今後，この分野の議論を広範に進め，土木業界の環境改善に向け,たゆまぬ努力を土木学会としても続けていかなければならないとも考える．

参考文献

[1] 御巫清泰：土木技術者の気概の効用を目指して！，土木学会誌，89（1），平成 15 年度全国大会報告（2004）．

[2] CE 建設業界：建設会社土木部門社員の意識調査結果，pp.14-22.（2011）

[3] 土木学会：土木学会会長重点活動特別委員会報告書「これからの社会を担う土木技術者に向けて」(2010.5)

[4] 土木学会：土木技術者グレードガイドライン（案）

[5] 高浦勝義：ポートフォリオ評価法入門，オピニオン叢書

[6] 土木学会建設マネジメント委員会公共事業改革プロジェクト小委員会：事業マネジメント手法の確立と公共事業調達法の提案（2011）

付　　録

アンケート内容

土木への意識に関するアンケート

土木学会中部支部では、土木分野における若手人材育成に関する検討に関する委員会を立ち上げ、①土木分野を目指す若者を増やすために、多くの方に土木の価値を知っていただく方法、②土木を学ぶ高専生・大学生に土木分野を支える一層の意識を持ってもらう方法、③入社後10 年程度までの若手技術者を育成する方法、などについて検討をしています。委員会では、今後の若手技術者の育成方法のあり方を検討するために、土木を学ぶ高専生・大学生の意識についてwebを使ったアンケート調査することとしました。

アンケートは、①回答者の属性について、②土木に関するイメージについて、③現在の状況について、の各項目からなり、10 分程度で終了しますので、ご協力をよろしくお願いいたします。

1．属性について

1-1 性別	□男	□女			
1-2 学校	□高専	□高専専攻科	□大学	□大学院	
1-3 学年	□1 年	□2 年	□3 年	□4 年	□5 年以上
1-4 学部名に含まれる言葉を選択【複数回答】	□土木	□社会	□環境	□建設	□その他（　　）
1-5 専門分野【複数回答】	□構造	□水工	□土質	□環境	□計画
	□防災	□材料・コンクリート		□専門分野未決定	
	□その他（　　）				

2．土木に対するイメージについてお答えください.

2-1 土木を志す前のイメージは？		□とても良い	□良い	□普通	□悪い	□とても悪い
	2-1-1 その理由は？	□なんとなく	□かっこいいイメージ	□仕事が多いイメージ	□業界が安定しているイメージ	□土木系の人の話を聞いて感じた
		□テレビを見て感じた	□現場を見て感じた	□噂から感じた	□業界が不安定なイメージ	□仕事が少ないイメージ
		□談合・汚職のイメージ	□汚いイメージ	□きついイメージ	□危険なイメージ	□かっこ悪いイメージ
		□その他（　　）				

2-2 今現在のイメージは？		□とても良い	□良い	□普通	□悪い	□とても悪い
	2-2-1 その理由は？	□なんとなく	□かっこいいイメージ	□仕事が多いイメージ	□業界が安定しているイメージ	□土木系の人の話を聞いて感じた
		□テレビを見て感じた	□現場を見て感じた	□噂から感じた	□業界が不安定なイメージ	□仕事が少ないイメージ
		□談合・汚職のイメージ	□汚いイメージ	□きついイメージ	□危険なイメージ	□かっこ悪いイメージ
		□その他（　　）				

2-3 他分野の友人が持っている土木のイメージは？(どう思われていると思うか?)		□とても良い	□良い	□普通	□悪い	□とても悪い
	2-3-1 その理由は？	□なんとなく	□かっこいいイメージ	□仕事が多いイメージ	□業界が安定しているイメージ	□土木系の人の話を聞いて感じた
		□テレビを見て感じた	□現場を見て感じた	□噂から感じた	□業界が不安定なイメージ	□仕事が少ないイメージ
		□談合・汚職のイメージ	□汚いイメージ	□きついイメージ	□危険なイメージ	□かっこ悪いイメージ
		□その他（　　）				

2-4 家族や友人以外の周りの方が持っている土木のイメージは？		□とても良い	□良い	□普通・不明	□悪い	□とても悪い
	2-5-1 その理由は？（複数回答可）	□なんとなく	□かっこいいイメージ	□仕事が多いイメージ	□業界が安定しているイメージ	□土木系の人の話を聞いて感じた
		□テレビを見て感じた	□現場を見て感じた	□噂から感じた	□業界が不安定なイメージ	□仕事が少ないイメージ
		□談合・汚職のイメージ	□汚いイメージ	□きついイメージ	□危険なイメージ	□かっこ悪いイメージ
		□その他（　　）				

3．現在の状況について

3-1 土木に進んだ理由、きっかけは何ですか？	□土木に興味があったから（詳細を次の項目に記入してください）
	□家族や知人が土木系の仕事に携わっていた
	□公務員になりたいから
	□ものづくりに興味があった

A1. 土木を学ぶ大学生・高専生に対するアンケート

		□自分の学力にあっていた
		□なんとなく
		□その他（詳細を次の項目に記入してください）
	3-1-1 よろしければ理由・きっかけの詳細を具体的に記述してください.	

3-2 今の専門に進むきっかけはなんですか? （専門がまだない学生は未回答）	□最初から決めていた	□興味があった
	□授業がおもしろかった	□テレビを見て
	□就職がしやすいから	□現場を見て
	□土木系の人の話を聞いて	□周囲に勧められて
	□インターンシップを経験して	□なんとなく
	□その他（　　）	

3-3 土木分野に就職したいですか?	□はい	□いいえ				
3-3-1「はい」と答えた方はどの様な業種に就職したいですか?	公務員 □国　□県 □政令市 □市町村 □外郭団体 □その他	□一般建設業 ゼネコン □大手 □中小	□コンサル	メーカー □鉄鋼 □橋梁 □その他 （　　）	民間インフラ □電力・ガス □鉄道・道路 □通信 □その他	□教育機関
	□上記以外:					
3-3-2「いいえ」と答えた方はどういう分野に就職したいですか?	□農業・林業	□漁業	□鉱業	□製造業	□情報通信	
	□卸売・小売	□金融・保険	□不動産	□飲食店	□宿泊	
	□医療・福祉	□教育	□サービス	□その他（　　）		

3-4 就職先を選定する際に困っていることはありますか?	□ある	□ない	□まだ考えていない
3-4-1「ある」と答えた方は、どんなことに困っていますか? （複数回答可）	□どんな就職先があるのか判らないこと	□何をしているのか不明確なこと	
	□内定がなかなか取れなさそうなこと	□経験不足なこと	
	□転勤が多そうなこと	□休みが無さそうなこと	
	□職場環境が悪そうなこと	□給料が安そうなこと	
	□福利厚生が不十分そうなこと	□周囲に反対されたこと	
	□地元に無いこと	□将来への不安があること	
	□希望の仕事ができるかわからないこと	□その他（　　）	
3-4-2「ない」と答えた方は、どうしてですか? （複数回答可）	□知り合いがいるため	□職場環境が良いため	
	□福利厚生が十分なため	□転勤が無いため	
	□興味があるため	□給料が良いため	
	□地元密着型であるため	□知識を発揮できそうなため	
	□将来性を感じたため	□実習やアルバイトなどの経験があるため	
	□その他（　　）		

3-5 アルバイトの経験はありますか?	□あり	□なし			
3-5-1「あり」と答えた方は、どんなアルバイトをしていましたか? （複数回答可）	□建設現場（土木系）	□建設現場（建築系）	□交通量調査	□コンビニ	□家庭教師
	□飲食店系	□清掃	□その他（　　）		
3-5-2 その期間は?	□1ヶ月以内	□半年以内	□1年以内	□1年以上	

3-6 インターンシップの経験はありますか?				□あり	□なし
3-6-1「あり」と答えた方はどんな業種でしたか?	□公務員	□建設・ゼネコン	□コンサル	□メーカー	□民間インフラ
3-6-2 職業選択に役に立ちましたか	□役に立った	□役に立たなかった	□どちらでもない		

3-7 資格を取得したいと思っていますか?		□はい	□いいえ
3-7-1「あり」と答えた方はどんな資格ですか? （複数回答可）	□土木学会2級技術者	□技術士補	
	□測量士補	□その他（　　）	
3-7-2「あり」と答えた方はなぜ取得したのか? （複数回答可）	□就職に有利だから	□興味があったから	
	□周囲に言われて	□その他（　　）	
3-7-3「なし」と答えた方は、なぜですか? （複数回答可）	□時間が無い	□興味がない	
	□知らない	□必要がない	

		□お金がない	□その他（　　）

3-8 土木の魅力について			
	3-8-1 土木の魅力は何だと思いますか？（複数回答可）	□かっこいい	□社会貢献
		□地図に残る仕事	□スケールが大きい
		□達成感を形で残せる	□生活に欠かせないもの（社会資本）を造れること
		□生活に欠かせないもの（社会資本）を守ること	□自然を相手にする仕事
		□自然環境を守る仕事	□その他（　　）
	3-8-2 土木に魅力がないのはなぜだと思いますか？（複数回答可）	□将来性が無いため	□割が合わないため
		□３Ｋ（きたない、危険、きつい）であるため	□給料が安いため
		□時間が無いため	□仕事の割に社会では目立たないため
		□その他	
	3-8-3 魅力を上げるためにどうしたらよいですか？（複数回答可）	□職場環境の改善	□雇用規定の改善
		□仕事の効率化	□イメージの改善
		□その他（　　）	

3-9 将来の目標はありますか？		□ある	□ない
	3-9-1「ある」と答えた方は、どんなことですか？	□起業	□海外勤務
		□資格取得	□夢の実現
		□新しい分野、解析技術の開拓	□その他
	3-9-2「ない」と答えた方は、なぜですか？（複数回答可）	□忙しい	□興味がない
		□将来性を感じない	□ついていくだけで必死
		□その他	
	3-9-3 目標を持つにはどうしたらよいですか？（複数回答可）	□新しい情報を収集する	□卒業生に就職話を聞く
		□土木系のイベントに積極的に参加する	□その他（　　）

3-10 今の学習に満足していますか？		□満足	□不満足	□どちらでもない
	3-10-1「満足」と答えた方は、どんなところが？（複数回答可）	□充実している	□夢が叶った	
		□就職体制が充実している	□実習や見学会が多く経験になる	
		□スキルアップ、コミュニケーション能力、人間力が学べる	□その他（　　）	
	3-10-2「不満足」と答え方は、なぜですか？（複数回答可）	□時間がない	□おもしろくない	
		□就職体制が不十分	□学習、見学会が少ない	
		□スキルアップ、コミュニケーション能力、人間力が学べない	□研究が少ない	
		□その他（　　）		
	3-10-3「不満足」と答えた方は、どうしたらよいと思いますか？（複数回答可）	□学習指導の改善	□産官学の連携を図る	
		□就職支援を充実にする	□先生のスキルアップ	
		□その他　（　　）		

3-11 その他意見があれば自由に書いてください	

－アンケートは以上です．ご協力ありがとうございました -

A2. 若手技術者に対するアンケート

若手技術者意識調査

土木学会中部支部では、土木分野における若手人材育成に関する検討に関する委員会を立ち上げ、①土木分野を目指す若者を増やすために、多くの方に土木の価値を知っていただく方法、②土木を学ぶ高専生・大学生に土木分野を支える一層の意識を持ってもらう方法、③入社後 10 年程度までの若手技術者を育成する方法、などについて検討をしています。委員会では、今後の若手技術者の育成方法のあり方を検討するために、入社後 10 年程度までの若手技術者の意識について web を使ったアンケート調査することとしました。

アンケートは、①回答者の属性について、②各年代でのイメージについて、③学生の頃について、④現在の仕事について、の各項目からなり、20 分程度で終了しますので、ご協力をよろしくお願いいたします。

1．属性について

1-1 性別	□男		□女		
1-2 経験年数	□1～3 年	□4～5 年	□5～7 年	□8～10 年	□11 年以上
1-3 業種	公務員 □国　□県 □政令市 □市町村 □外郭団体 □その他	□一般建設業 ゼネコン □日建連加盟 □その他	□コンサル	メーカー □鉄鋼 □橋梁 □その他	民間インフラ □電力・ガス □鉄道・道路 □通信 □その他　□教育関係
1-3-1 会社規模 （公務員以外）	□50 名以下	□～100	□～500	□～1000	□1000 以上
1-4 今までに 経験した専門分野 （複数選択）	□道路土工	□トンネル	□港湾	□空港	□河川・海岸
	□上水道	□下水道	□シールド・推進	□鉄道	□地下構造物
	□橋梁	□競技施設	□土地造成	□ダム	□発電所
	□都市計画	□調査・検査	□営業	□積算	□測量
	□プラント	□造園			
	□その他（　　）				
1-5 最終学歴	□高校	□短大・高専	□大学	□大学院	

2．土木に対する各年代でのイメージについてお答えください.

2-1 土木を志す前のイメージは？	□とても良い	□良い	□普通	□悪い	□とても悪い
2-1-1 その理由は？ 【複数回答】	□なんとなく	□かっこいいイメージ	□仕事が多いイメージ	□業界が安定しているイメージ	□土木系の人の話を聞いて感じた
	□テレビを見て感じた	□現場を見て感じた	□噂から感じた	□業界が不安定なイメージ	□仕事が少ないイメージ
	□談合・汚職のイメージ	□汚いイメージ	□きついイメージ	□危険なイメージ	□かっこ悪いイメージ
	□その他（　　）				

2-2 勉強中（在学中）の土木のイメージは？	□とても良い	□良い	□普通	□悪い	□とても悪い
2-2-1 その理由は？ 【複数回答】	□なんとなく	□かっこいいイメージ	□仕事が多いイメージ	□業界が安定しているイメージ	□土木系の人の話を聞いて感じた
	□テレビを見て感じた	□現場を見て感じた	□噂から感じた	□業界が不安定なイメージ	□仕事が少ないイメージ
	□談合・汚職のイメージ	□汚いイメージ	□きついイメージ	□危険なイメージ	□かっこ悪いイメージ
	□その他（　　）				

2-3 就職したての頃のイメージは	□とても良い	□良い	□普通	□悪い	□とても悪い
2-3-1 その理由は？ 【複数回答】	□なんとなく	□かっこいいイメージ	□仕事が多いイメージ	□業界が安定しているイメージ	□土木系の人の話を聞いて感じた
	□テレビを見て感じた	□現場を見て感じた	□噂から感じた	□業界が不安定なイメージ	□仕事が少ないイメージ
	□談合・汚職のイメージ	□汚いイメージ	□きついイメージ	□危険なイメージ	□かっこ悪いイメージ
	□その他				

2-4 現在のイメージは？	□とても良い	□良い	□普通	□悪い	□とても悪い
2-4-1 その理由は？ 【複数回答】	□なんとなく	□かっこいいイメージ	□仕事が多いイメージ	□業界が安定しているイメージ	□土木系の人の話を聞いて感じた
	□テレビを見て感じた	□現場を見て感じた	□噂から感じた	□業界が不安定なイメージ	□仕事が少ないイメージ
	□談合・汚職のイメージ	□汚いイメージ	□きついイメージ	□危険なイメージ	□かっこ悪いイメージ

		□その他（　　）

2-5 学生時代に他分野の同世代の友人が持っていた土木のイメージは？(どう思われていたと思うか?)					
		□とても良い	□良い	□普通	□悪い	□とても悪い
	2-5-1 その理由は？ 【複数回答】	□なんとなく	□かっこいいイメージ	□仕事が多いイメージ	□業界が安定しているイメージ	□土木系の人の話を聞いて感じた
		□テレビを見て感じた	□現場を見て感じた	□噂から感じた	□業界が不安定なイメージ	□仕事が少ないイメージ
		□談合・汚職のイメージ	□汚いイメージ	□きついイメージ	□危険なイメージ	□かっこ悪いイメージ
		□その他（　　）				

3. 学生のころのことについてお答えください.

3-1 土木に進んだきっかけは何ですか？	□土木に興味があったから（詳細を次の項目に記入してください）	□家族や知人が土木系の仕事に携わっていた から
	□公務員になりたいから	□ものづくりに興味があった から
	□自分の学力にあっていたから	□なんとなく
	□その他（詳細を記入してください）	

3-2 今の業種に進んだきっかけは何ですか？ （複数回答）	□最初から決めていたから□興味があったから	□授業がおもしろかったから
	□地元で就職できるからから	□就職しやすかったから
	□テレビを見ていいと思ったから	□ホームページ等企業情報を見ていいと思ったから
	□現場を見ていいと思ったから	□土木系の人の話を聞いていいと思ったから
	□周囲に勧められていいと思ったから	□内定が先に出たから
	□インターンシップを経験していいと思ったから	□なんとなく
	□その他（詳細を記入してください）	

3-3 就職活動に関して次の項目にお答えください.					
3-3-1 就職先を選定する際に困ったことは何ですか？	□どんな就職先があるのか判らなかったこと		□何をしているのか不明確なこと		
	□内定がなかなか取れなかったこと		□経験不足なこと		
	□転勤が多そうなこと		□休みが無さそうなこと		
	□職場環境が悪そうなこと		□給料が安そうなこと		
	□福利厚生が不十分かもしれないこと		□周囲に反対されたこと		
	□地元に無いこと		□将来への不安があること		
	□希望の仕事ができるかわからないこと		□その他（　　）		
3-3-2 最終的に決定した理由は何ですか？	□興味があったから		□知り合いがいたから		
	□実習(インターンシップ)やアルバイトなどの経験があったから		□先生に相談して勧められたから		
	□職場環境が良いから		□待遇が良いから(給料が良い，福利厚生が十分,地元密着型,転勤が無い)		
	□知識を発揮できそうだったから		□将来性を感じたから		
	□内定がもらえたから		□その他（　　）		
3-3-3 就職活動においてどの様なものを利用しましたか？また役にたちましたか？もしあれば使いたいですか？	項目	利用した		利用しなかった	
		役に立った	役にたたなかった	使いたかった	不要
	OB 訪問	□	□	□	□
	リクルーターとの相談	□	□	□	□
	先生との相談	□	□	□	□
	就活支援サイト	□	□	□	□
	希望組織のホームページ	□	□	□	□
	実務経験	□	□	□	□
	その他(　　)	□	□	□	□
3-3-4 上記以外にどんなものがあればよかったですか？【自由記述】					

3-4 インターンシップの経験はありましたか？				□あり	□なし
3-4-1「あり」と答えた方はどんな業種でしたか？	□公務員	□ゼネコン	□コンサル	□メーカー	□民間インフラ

3-5 在学中に取得した資格はありますか？				□あり	□なし
3-5-1「あり」と答えた方は、どんな資格ですか？	□土木学会２級技術者	□技術士補 (技術士１次) (除：JABEE)	□２級建築士	□その他 (　　)	

	3-5-2「あり」と答えた方は、なぜ取得したのか?	□就職に有利だから	□興味があったから
		□周囲に言われて	□その他（　　）
	3-5-3「なし」と答えた方は、なぜですか?	□時間が無かった	□興味がなかった
		□知らなかった	□必要がなかった
		□お金がなかった	□その他（　　）

3-6 土木に魅力を感じていましたか?		□いた	□いなかった
	3-6-1「いた」と答えた方は、魅力は何でしたか?	□かっこいい	□社会貢献
		□地図に残る仕事	□スケールが大きい
		□達成感を形で残せる	□生活に欠かせないもの（社会資本）を造れること
		□生活に欠かせないもの（社会資本）を守ること	□自然を相手にする仕事
		□自然環境を守る仕事	□その他（　　）
	3-6-2「なかった」と答えた方は、なぜですか?	□将来性が無い	□割が合わない
		□３K（きたない、危険、きつい）	□給料が安い
		□時間が無い	□仕事の割に社会では目立たない
		□その他（　　）	
	3-6-3 学生に対する魅力を上げるためにどうすべき思いますか?	□職場環境の改善	□雇用規定の改善
		□仕事の効率化	□イメージの改善
		□その他（　　）	

3-7 学生時代に土木分野に関する目標はありましたか?		□あった	□なかった
	3-7-1「あった」と答えた方は、どんなことですか?	□起業	□資格取得
		□夢の実現	□海外勤務
		□新しい分野(例：解析技術)の開拓	□出世
		□その他（　　）	
	3-7-2「なかった」と答えた方は、なぜですか?	□忙しかった	□興味がなかった
		□将来性を感じなかった	□勉強についていくだけで必死だった
		□とくに理由はない	□その他（　　）
	3-7-3 どうしたら目標を持てたと思いますか?	□土木系のイベントに積極的に参加する	□卒業生に実務の話を聞く
		□新しい情報を収集する	□インターンシップに参加する
		□授業と実社会とのリンク(実用例)を明確にする	□キャリアパスを知る
		□その他（　　）	

3-8 学校のカリキュラム等に満足していましたか?		□満足	□不満足
	3-8-1「満足」と答えた方は、どんなところですか?	□充実していた	□おもしろかった
		□先生が良かった	□夢が叶った
		□スキルアップ、コミュニケーション能力、人間力が学べた	□就職指導が充実していた
		□実習や見学会が多く経験になった	□その他（　　）
	3-8-2「不満足」と答え方は、なぜですか?	□時間がなかった	□おもしろくなかった
		□スキルアップ、コミュニケーション能力、人間力が学べなかった	□就職体制が不十分だった
		□学習、見学会が少なかった	□研究が少なかった
		□その他（　　）	
	3-8-3「不満足」と答えた方は、どうしたらよいと思いますか?	□学習指導の改善	□産官学の連携を図る
		□就職支援を充実させる	□先生のスキルアップ
		□その他（　　）	

3-9 その他意見がありましたら自由に書いてください

4. 現在の仕事についてお答えください.

4-1 やり甲斐はありますか?		□ある　□ない	
	4-1-1「ある」と答えた方は、どんなことですか? (複数回答)	□楽しい（達成感がある）	□経験が増える
		□自分で創造できる	□人々の役に立っていると感じる
		□待遇が良い（給料がよい，資格取得へのサポートがあるなど）	□職場環境が良いから
		□人に誇れる	□仕事を任される
		□資格等が取得できる（自己研鑽ができる）	□その他（　　）
	4-1-2「ない」と答えた方は、なぜそう思いますか? (複数回答)	□おもしろくない（目的が明確でない）	□将来性が無い（出世できそうにない）
		□待遇が悪い（給料が安い，休みがない，福利厚生が良くない）	□人に誇れない
		□職場環境が悪い（人間関係など）	□仕事の割に社会では目立たない
		□今の仕事が自分に合わない	□その他（　　）

A2. 若手技術者に対するアンケート

	4-1-3「ない」と答えた方は、やり甲斐を感じるためにどうしたらよいですか?	□職場環境の改善	□仕事の改善（量，内容，分担など）
		□雇用規定の改善	□イメージの改善（人に誇れるようにする．）
		□理解者を得る（配偶者，親族，友人）	□転職する
		□その他（　　）	

4-2 今の仕事に魅力はありますか?		□ある	□ない	
	4-2-1「ある」と答えた方は、魅力は何だと思いますか?	□かっこいい		□社会貢献
		□地図に残る仕事		□スケールが大きい
		□達成感を形で残せる		□生活に欠かせないもの（社会資本）を造れること
		□生活に欠かせないもの（社会資本）を守ること		□自然を相手にする仕事
		□自然環境を守る仕事		□その他（　　）
	4-2-2「ない」と答えた方は、なぜですか?	□将来性が無い		□割が合わない
		□３Ｋ（きたない、危険、きつい）		□給料が安い
		□時間が無い		□仕事の割に社会では目立たない
		□その他（　　）		
	3-2-3「ない」と答えた方は、魅力を上げるためにどうしたらよいですか?	□職場環境の改善		□雇用規定の改善
		□仕事の効率化		□イメージの改善
		□その他（　　）		

4-3 目標はありますか?		□ある	□ない	
	4-3-1「ある」と答えた方は、どんなことですか?	□起業		□資格取得
		□出世		□スキルアップ
		□若手育成		□新しい分野、解析技術の開拓
		□その他（　　）		
	4-3-2「ない」と答えた方は、なぜですか?	□忙しい		□興味がない
		□将来性を感じない		□ついていくだけで必死
		□その他（　　）		
	4-3-3 目標を持つにはどうしたらよいですか?	□スキルアップを図るための資格制度を確立する		□職場環境の改善を図る
		□開発、新規分野の開拓		□その他（　　）

4-4 今の仕事に満足していますか?		□満足	□不満足	
	4-4-1「満足」と答えた方は、どんなところが?	□充実している		□夢が叶った
		□職場環境が良い		□社会貢献
		□地元で働ける		□待遇が良い(給料が良い，自由に休みがとれる，福利厚生が十分)
		□誇れる		□十分な仕事が出来る
		□その他（　　）		
	4-4-2「不満足」と答え方は、なぜですか?	□仕事が合わない		□職場環境が悪い
		□待遇が悪い（給料が安い，休みが少ない,割に合わない)		□イメージが悪い
		□技術開発不足		□予算が少ない
		□おもしろくない		□個人の時間がとれない
		□その他（　　）		
	4-4-3「不満足」と答えた方は、どうしたらよいと思いますか?	□職場環境の改善		□予算確保
		□社員の増員		□社会への貢献度のアピール
		□若手育成		□団塊世代の雇用
		□新技術・新工法		□給料の増加
		□時短		□技術のマニュアル化
		□雇用規定の改善		□その他（　　）

4-5 自己研鑽はしていますか?		□している	□していない
	4-5-1「している」と答えた方は、なぜですか?	□上司に言われて	□会社で義務付けられている
		□資格のため	□知識を増やしたい
		□若手(後輩)の教育のため	□興味がある
		□必要だから	□将来のため
		□その他（　　）	
	4-5-2「していない」と答えた方は、なぜですか?	□時間が無い	□お金がない
		□やり方がわからない	□興味がない
		□必要がない	□面倒
		□その他（　　）	
	4-5-3「していない」と答えた方は、自己研鑽を進めるため	□講習会、勉強会などの開催を増やす（特に地方)	□講習会、勉強会、資格などの費用を安価にする
		□資格取得、スキルアップの推奨を図る	□組織が支援する仕組みを作る

	に、どうしたらよいですか?	□組織全体で意識向上を図る	□その他（　　）

3-6 組織体制に課題はありますか?あればそれはどんな課題ですか?(複数回答)	□若手がいない・少ない	□上司がいない・少ない
	□人員不足	□人材育成
	□コミュニケーション不足	□人事評価制度
	□職場環境	□技術力
	□管理能力	□その他（　　）

3-7 新入社員に対して、要望はありますか?		□ある	□ない
3-7-1「ある」と答えた方は、どんな要望ですか?	□基礎学問（構造力学、水理学、地盤工学）を修得して欲しい	□マネジメントを修得して欲しい	
	□コミュニケーション能力を身につけて欲しい	□人間力をつけて欲しい	
	□英語を学ぶ	□向上心をつけて欲しい	
	□目標を持つ	□管理能力を持つ	
	□その他（　　）		
3-7-2「ない」と答えた方は、なぜですか?	□社会で学べばよい	□そもそも新入社員がいない	
	□その他（　　）		

3-8 自分がどの様に人事評価されているか知っていますか?		□知っている	□知らない
3-8-1「知っている」と答えた方は，評価は妥当だと思いますか?	□妥当	□妥当ではない	
3-8-2 なにが評価されていますか?	□専門知識	□資格	
	□管理能力	□交渉・コミュニケーション能力	
	□倫理観	□その他（　　）	

3-9 仕事を通して上司からの指導を受けていますか?	□よく受けている	□受けている	□たまに受ける	□受けたことはある	□受けたことはない
3-9-1「受けたことはない」以外を選択された方はそれは何ですか?	□専門知識		□資格		
	□管理能力		□交渉・コミュニケーション能力		
	□倫理観		□その他（　　）		

3-10 仕事を通して後輩に教育的な指導をしていますか?	□ 頻繁にしている	□なるべくおこなっている	□たまにしている	□したことはある	□したことはない（後輩がいない場合も含む）
3-10-1 どの様な指導をしていますか?	□専門知識		□資格		
	□管理能力		□交渉・コミュニケーション能力		
	□倫理観		□その他（　　）		

3-11 現在から振り返ると就職の前後でギャップを感じますか?	□大いに感じる	□感じる	□特にない	
3-11-1「大いにある」「ある」と答えた方は、具体的にどのようなことですか?（複数回答）	□仕事内容	□勤務時間		
	□待遇（給与、休暇）	□人間関係		
	□その他（　　）			
3-11-2 ギャップを解消する方法はどのようにしたらいいと思いますか?	□事前調査をもっと行っておく	□インターンシップで複数の業界を経験しておく		
	□大学が就職に積極的に介入する	□解消する必要はない		
	□転職が自由な社会構造となる	□その他（　　）		

3-14 転職を考えたことがありますか?	□転職した	□検討中	□ある	□ない	
3-14-1「転職した」と回答された方は、前の就職先の分野はどこですか?	□大学	□公務員			
	□コンサル	□メーカー			
	□民間インフラ	□ゼネコン			
	□土木以外 （　　）				
3-14-2「考えている」、「考えたことがある」と回答された方で、再就職先を替えるとしたらどの分野に進みたいですか?	□大学	□公務員			
	□コンサル	□メーカー			
	□民間インフラ	□ゼネコン			
	□土木以外 （　　）				

3-15 技術交流をしたいと思う分野はありますか?	□ 国	□地方自治体	□ゼネコン	□コンサル	□大学
	□インフラ	□その他（　　）			
	その理由は?【自由記述】				

A2. 若手技術者に対するアンケート

3-16 キャリアパス（将来自分がどの様なポジションに就いていくか）は明確に示されていますか？	□はい	□明確ではない	□いいえ	

3-17 組織内に教育制度(研修など)はありますか？ あればそれは何ですか？	□ ない	□ 研修
	□ 現場見学	□ 通信教育
	□ 資格取得支援	□ 留学
	□ 出向	□ その他(　　)

3-18 その他意見があれば自由に書いてください

－ 以上です． ご協力ありがとうございました．

A3. 一般市民向けアンケート

アンケート「土木ってどうおもいますか？」

公益社団法人 土木学会中部支部では、土木技術に関連した様々な活動を行っています。
その活動の一環として、土木分野における若手人材育成に関する検討委員会（委員長：名古屋大学　中村光）を設置し、将来を担う人材の育成について検討していますが、委員会では、一般市民の皆さまが土木に対して抱くイメージのアンケート調査を行うこととしました。アンケートへのご協力をなにとぞよろしくお願いいたします。

性別	□男	□女		
年代	□10 代	□20 代	□30 代	□40 代
	□50 代	□60 代	□70 代	□80 代
職業	□学生 □主婦・主夫	□公務員 □自営業	□会社員 □無職	□その他

1.「土木」という言葉を知っていますか?	□知っている	□知らない

2. 土木の仕事は知っていますか?			□知っている	□知らない	
2-1 土木が作っている代表的なものは何ですか? **【3つまで選択】**	□道路	□トンネル	□線路	□堤防	□ダム
	□ビル	□地下街	□公園	□港	□空港
2-2 土木が活躍していると思う分野は何ですか? **【3つまで選択】**	□環境保全	□危機管理	□資産管理	□街づくり	□防災
	□ゴミ処理	□水資源	□森林保全	□治水	□災害復興
	□衛生	□交通網	□上下水	□ODA	□福祉

3. 土木の良いイメージは何ですか? **【3つまで選択】**	□特に無い	□かっこいい	□就職が良い	□安全・安心	□夢がある
	□ものつくり	□高い技術力	□社会の役に立つ	□スケールが大きい	□地図に残る仕事
	□その他（　　）				

4. 土木の悪いイメージは何ですか? **【3つまで選択】**	□特にない	□きつい	□危険	□汚い	□悪い噂がある
	□地味	□偽装	□迷惑	□秘密主義	□税金の無駄遣い
	□その他（　　）				

5. 土木はこれからも必要ですか?	□必要	□不要	□そろそろいらなくなる
5-1「必要」と答えた方は、どうしてですか?	□社会資本(水道・交通網・通信設備など)を創造する人が必要なため		
	□社会資本(水道・交通網・通信設備など)を維持管理する人が必要なため		
	□生活を便利にするため		
	□自然災害（洪水・台風・地震等）から生命を守るため		
	□自然との共存のため		
	□その他（　　）		
5-2「不要」，「そろそろいらなくなる」と答えた方は、どうしてですか?	□社会資本は既に充実しているため		
	□社会資本より福祉を充実すべきであるから		
	□税金の無駄遣い		
	□自然破壊・環境破壊・公害		
	□その他（　　）		

ー裏面にもアンケートがありますので、お答え下さいー

6. 土木分野への就職をご家族や知り合いが希望した場合に勧めますか？	□強く勧める	□勧める	□どちらともいえない	□勧めない	□反対する

6-1「強く勧める」,「 勧める」と答えた方は、どうしてですか？ **【複数選択】**	□本人の希望だから
	□スケールの大きい仕事だから
	□人の役に立つ仕事だから
	□街を住みやすくする仕事だから
	□安全安心な国土にする仕事だから
	□海外で活躍できる仕事だから
	□自然の中で働ける仕事だから
	□公務員への就職がしやすい仕事だから
	□その他（　　）
6-2「勧めない」,「まったく勧めない」,「反対する」と答えた方は、どうしてですか？ **【複数選択】**	□３Ｋ（きたない、きつい、危険）の仕事だから
	□イメージが悪いから
	□将来性が無い分野だから
	□待遇（給料、労働時間）が悪い仕事だから
	□転勤が多い（地元にいられない）仕事から
	□環境破壊に結びつく仕事だから
	□税金を無駄遣いしている仕事だから
	□土木をよくしらないから
	□その他（　　）

7. 土木のイメージを良くするために土木業界へのご意見はありますか？ **【複数選択】**	□不透明性を無くす
	□世間に土木の仕事をアピールする(例：現場見学会，イベント開催)
	□地域貢献度を高める（例：地域清掃）
	□国際貢献度を高める（例：発展途上国への技術供与）
	□義務教育の一環に取り入れる
	□団塊世代の雇用を増やす
	□３Ｋ（きたない、きつい、危険）の改善を図る
	□女性の働きやすい環境や制度の充実を図る
	□その他（　　）

8. その他意見があれば自由に書いてください	

－　ご回答ありがとうございました　－

A4. インターンシップに対するアンケート（企業）

インターンシップに関する調査表（企業）

1．属性について

業種	公務員 □国　□県 □政令市　□市町村 □外郭団体　□その他	□一般建設業 ゼネコン □日建連加盟 □その他	□コンサル	メーカー □鉄鋼 □橋梁 □その他	民間インフラ □電力・ガス □鉄道・道路 □通信　□その他）
会社規模（公務員以外）	□50 名以下	□～100	□～500	□～1000	□1000 以上

2．インターンシップを実施していますか？　　□実施している　□実施していない

Ⅰ：インターンシップを実施している場合

Ⅰ-1．インターンシップの募集はどのようにしていますか？

□自由応募で行っている　□関連大学に案内を出している　□各大学と個別に行っている　□その他（　　）

Ⅰ-2．東海地域にはインターンシップ推進のために「東海地域インターンシップ推進協議会」があることを知っていますか。

□知っており、利用している　□知っているが、利用していない　□知らない

Ⅰ-3．インターンシップは何名程度受け入れていますか？

□2 名以内　□5 名以内　□10 名以内　□希望があれば何人でも　□その他（　　）

Ⅰ-4．最大何名程度まで学生を受け入れ可能ですか？

□2 名以内　□5 名以内　□10 名以内　□希望があれば何人でも　□その他（　　）

Ⅰ-５．どのような場所に受け入れていますか？

□内勤　□工事現場　□工場　□その他（　　）

Ⅰ-6．どのような内容を行っていますか？（複数回答可）

□設計　□施工　□維持管理　□企業経営　□企業研修　□その他（　　）

Ⅰ-7．受け入れの負担は大きいですか？

□かなり大きい　□大きい　□小さい　□負担はない

Ⅰ-8．受け入れの負担となるのはどのようなことですか？

□現場での宿舎　□担当者のはり付け　□指導内容の検討　□その他（　　）

Ⅰ-9．今後も続けますか？

□積極的に続ける　□依頼があれば続ける　□続けたくない

Ⅰ-10．受け入れるメリットは何ですか？

□業務内容の理解　□業界への理解　□人材育成の貢献　□その他（　　）

Ⅰ-11．中部支部が学会としてインターンシップの受け入れに協力する場合は、利用しますか？

□利用する　□内容により利用する　□独自に行うため利用しない

Ⅰ-12．インターンシップの受け入れ条件で大学側に要望はありますか

□要望はない　□時期の変更（いつ：　　）　□期間の変更（どの程度：　　）　□その他（　　）

Ⅰ-13．インターンシップについて自由に記述してください

Ⅱ：インターンシップを実施していない場合

Ⅱ-1．インターンシップを実施しない理由は何ですか？

□制度を知らない　□負担が大きい　□メリットを感じない　□過去に行ったがやめた　□その他（　　）

Ⅱ-2．インターンシップを受け入れる場合何名程度まで可能ですか？

□2 名以内　□5 名以内　□10 名以内　□希望があれば何人でも　□その他（　　）

Ⅱ-3．受け入れの負担となるのはどのようなことですか？

□現場での宿舎　□担当者の貼付け　□指導内容の検討　□その他（　　）

Ⅱ-4．どのような場所に受け入れ可能ですか？

□内勤　□工事現場　□工場　□その他（　　）

Ⅱ-5．どのような内容を実施可能ですか？（複数回答可）

□設計　□施工　□維持管理　□企業経営　□企業研修　□その他（　　）

Ⅱ-6．受け入れる場合の負担は何が考えられますか

□現場での宿舎　□担当者のはり付け　□指導内容の検討　□その他（　　）

Ⅱ-7．将来インターンシップを行ってもよいと思いますか

□行ってもよい　□行うつもりはない

Ⅱ-8．中部支部が学会としてインターンシップの受け入れに協力する場合は、利用しますか？

□利用する　□内容により利用する　□利用しない

Ⅱ-9．インターンシップについて自由に記述してください　（　　）

A5. インターンシップに対するアンケート（学校）

インターンシップに関する調査表（学校）

１．インターンシップをどのような単位で取り組んでいますか?
（例：学科単位で実施している）

２．インターンシップを担当する教員は決めていますか?またその役割は?
（例：毎年担当教員を一人決め、学生及び企業とのやりとり、単位認定まで担当者が全て行う）

３．インターンシップ先はどのように決めていますか?
（例：例年の実績から企業リストがあり、その企業リストに今年度の実施の有無や条件を問い合わせる。学生から希望があれば、個別で企業に打診する）

４．インターンシップの情報は学生にどのように提示しますか?
（例：学生に今年度可能なインターンシップ先をリストで提示する）

５．東海地域は、インターンシップ推進のために「東海地域インターンシップ推進協議会」があることを知っていますか。
（例：知っており、積極的に利用している）

６．インターンシップは何年生が主ですか?
（例：3年生と修士1年生）

７．インターンシップは何割ぐらいの学生が参加しますか?
（例：3年生の場合は3割程度、修士1年生は2割程度）

８．インターンシップは単位化していますか?
（例：選択科目2単位相当となる）

９．単位となる条件はなんですか?
（例：10日間以上実施し、経験内容の資料の作成及び発表すること）

１０．インターンシップを今後も続けますか
（例：さらに多くの学生が参加するよう積極的に続ける）

１１．インターンシップに対し企業側に望むことがありますか?
（例：もう少し長い期間受け入れて欲しい。土木の学生は別枠で、土木らしい内容のインターンシップをして欲しい）

１２．インターンシップでのトラブルは何かありますか?
（例：学生の要求する経験と違う経験しかできなかった、怪我をした、作業員扱いされた等）

１３．インターンシップは学生に好評ですか?
□大いに好評　□概ね好評　□あまり効果を感じない　□効果なし

１４．「好評」の場合、学生さんにとってインターンはどのような点で好評ですか?
（例：実社会を垣間見ることができた、礼儀作法の勉強になった）

１５．教員から見てインターンシップの有用性を感じますか?
□大いに感じる　□少し感じる　□あまり感じない　□有用とは思わない

１６．教員から見てインターンシップ経験後、学生は変わりましたか?
（例：積極的に研究に取り組むようになった）

１７．土木学会中部支部がインターンシップの斡旋をする場合利用してみようと思いますか?
□思う　□独自で行うので必要ない　□わからない

１８．インターンシップを経験した学生さんに、アンケートを取る、レポートの提出を課す等のことをされていますか?
□している　□していない　□学校としてはしていないがチューターが行っている