

# 土木の魅力を次世代の担い手にいかに伝えるか

社会コミュニケーション委員会  
教育企画・人材育成委員会  
建設マネジメント委員会

# 1. 現状認識

## 【現状】

土木技術者の人材不足は、社会的問題  
(国民の安心・安全を確保し、持続可能な社会を実現することが困難)



## 【課題】

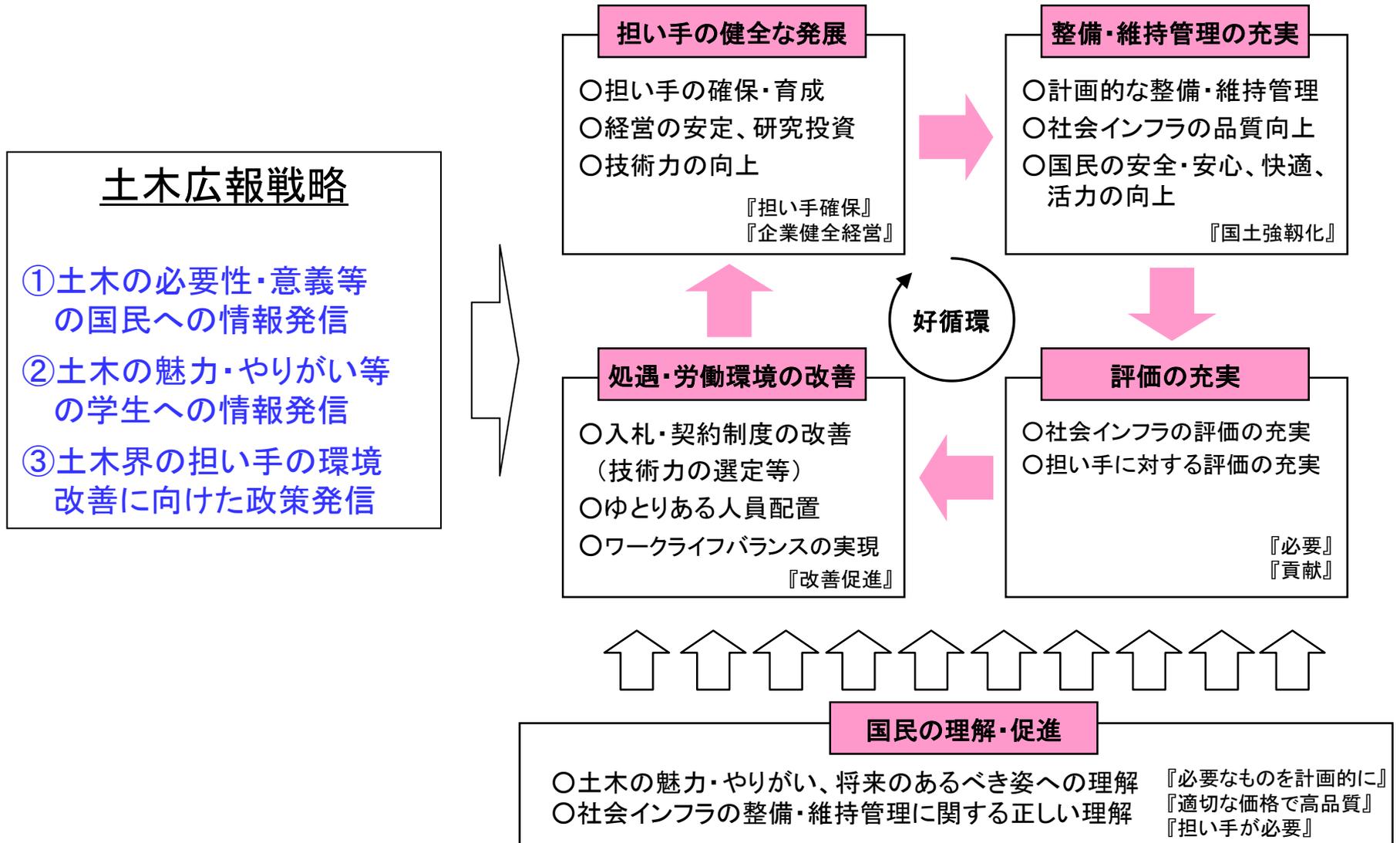
- ①社会インフラの役割・必要性の整理、土木の姿の発信
- ②土木技術者がより必要とされる中での入職者の減少、  
転職者の増大への対応
- ③土木技術者の処遇、労働環境の改善



## 【土木広報戦略】

- ①土木の必要性・意義等の国民への情報発信
- ②土木の魅力・やりがい等の学生への情報発信
- ③土木界の担い手の環境改善に向けた政策発信

## 2. 土木広報戦略の推進による好循環の実現



土木の魅力を次世代の担い手にいかに伝えるか  
～土木の必要性・意義等の国民への情報発信～  
(土木広報インフラの構築に向けて)

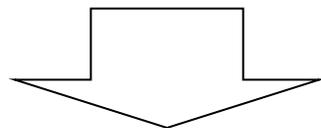
社会コミュニケーション委員会

# 1. 土木広報インフラの検討経緯について

## (1) 土木広報アクションプランの公表(H24.4~H25.8)

○平成24年4月、『土木広報アクションプラン小委員会』を設置し、国民の信頼と支持を得るための土木広報のあり方(土木広報アクションプラン)を検討。

○平成25年8月、土木広報の戦略と戦術(具体の広報メニュー)をとりまとめた、『土木広報アクションプラン最終報告書』を公表。



## (2) 土木広報インフラの構築に向けた準備(H25.9~H26.5)

○平成25年9月、『土木広報インフラ構築検討準備会』を設置。

- ・土木広報インフラの構築の検討
- ・土木広報アクションプランの実行のための仕組みづくり
- ・土木広報戦略委員会の設置に向けた検討

# 1. 土木広報インフラの検討経緯について

## (3) 土木広報戦略委員会の設置(H26.6～)

### ○委員会の目的

- ・準備会活動報告を受け、土木広報インフラ構築の具体的内容を検討。
- ・100周年記念事業での広報関連活動の継続のあり方も含めて検討。
- ・平成27年3月をめどに、土木広報の新体制での活動を始動する予定。

### ○土木広報インフラとは？

- ①戦略と施策（土木広報戦略とアクションプラン）
- ②組織体制（土木広報の新体制）
- ③仕組み（期待される機能と役割分担）

### ○委員会メンバー(30名程度)

#### ・委員長・副委員長

橋本会長／磯部次期会長／大石国土技術研究センター所長

#### ・委員

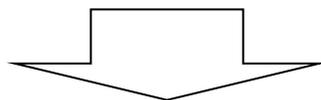
学識者／行政(国交省等)／関係団体等(日建連・建コン協等)／  
土木学会関係

## 2. 土木広報インフラの構築に向けて

### (1) 土木広報インフラの現状の問題点と課題

#### **【問題点】**

- 土木広報全般の先導役を担う組織が明確になっていない。
- 各組織がそれぞれの目的で個別に広報活動を展開しており、土木広報全般の戦略的な取り組みとして不十分。
- 各組織が有する広報ノウハウや情報の集約・活用が不十分。
- 各組織が情報面や活動面で十分な連携が図られていない。



#### **【取り組み方針】**

- 土木広報全般の先導的組織の設置
- 土木広報全般の戦略立案と共有
- 広報ノウハウ、情報の集約・活用
- 広報活動の連携・推進

## 2. 土木広報インフラの構築に向けて

### (2) 土木広報インフラに期待される機能

#### ① 広報戦略の審議・承認 (産官学のトップリーダーの参画が必須)

- ・広報戦略の全般に関する審議・承認

#### ② 広報戦略の立案

- ・③～⑦を効果的に推進するための広報戦略の立案

#### ③ 外部問い合わせ窓口

- ・外部からの問い合わせ・情報発信の窓口機能の一本化

#### ④ 情報集約・相互調整・発信 (支部活動・産官学活動含む)

- ・土木広報活動全般に関する情報集約・相互調整・発信・記録の蓄積
- ・同広報活動のノウハウや広報活動情報の集約、優良事例の情報共有
- ・同広報活動の登録、モニタリング、評価

#### ⑤ 広報活動推進

- ・国・地方自治体・業界団体・企業・大学等が実施している広報活動の推進・連携

#### ⑥ 社会インフラ解説

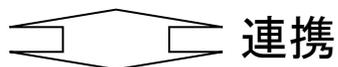
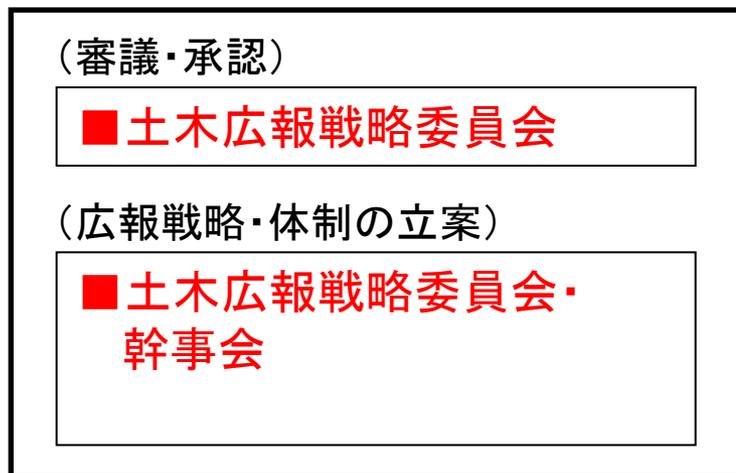
- ・社会資本の役割・必要性を説明するデータの集約と説明資料の作成
- ・土木ウィキペディア等の正しい理解を促す情報基盤の構築、発信

#### ⑦ 国際対応

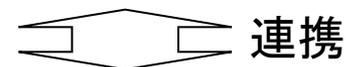
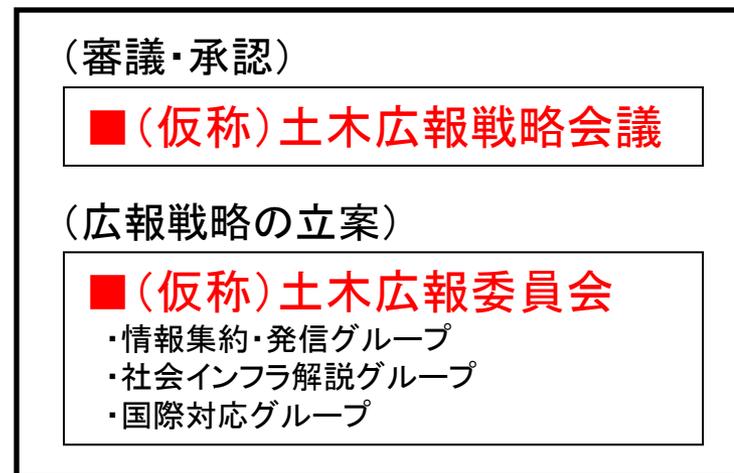
- ・日本の社会資本の歴史とその過程で養ったノウハウ、土木技術の国際的な発信

### 3. 今後の体制について

H26年度



H27年度～



#### 合同小委員会

##### ■ 社会コミュニケーション委員会

① 土木の必要性・意義等の国民への情報発信

##### ■ 教育企画・人材育成委員会

② 土木の魅力・やりがい等の学生への情報発信

##### ■ 建設マネジメント委員会

③ 土木界の担い手の環境改善に向けた政策発信

## 4. 『土木の必要性・意義等の国民への情報発信』に向けて

- 土木学会のアンブレラ機能のもとに、土木界全体が一体となって、戦略的に土木広報を展開していくことを最重要課題と位置づける。
- 平成26年6月に、土木学会が中心となって、国交省、日建連、建コン協等と連携した『土木広報戦略委員会』を設置し、平成27年度からの土木広報新体制の始動に向けた検討を開始する。
- 平成27年度には、「産官学のトップリーダーが広報戦略を審議する機能」や「外部からの問合せ窓口の機能」、「国民に社会インフラに対する正しい理解を解説する機能」などを有した、専門組織を立ち上げる予定である。
- 「土木の必要性・意義等の国民への情報発信」として、平成26年度より、土木広報アクションプラン(平成25年8月公表)を中心に実行する。
  - 例) 誤解や不正確な土木に関する情報に対する正しい情報の提供
  - 例) 土木の定義・由来の調査・まとめ、普及
  - 例) 「土木の姿」の配信(土木技術者として、あらゆる境界をひらき、持続可能な社会の礎を築くため幅広い活躍をしている人々を紹介し、その魅力を訴える)

# 土木の魅力を次世代の担い手にいかに伝えるか ～土木の魅力・やりがい等の学生への情報発信～

教育企画・人材育成委員会

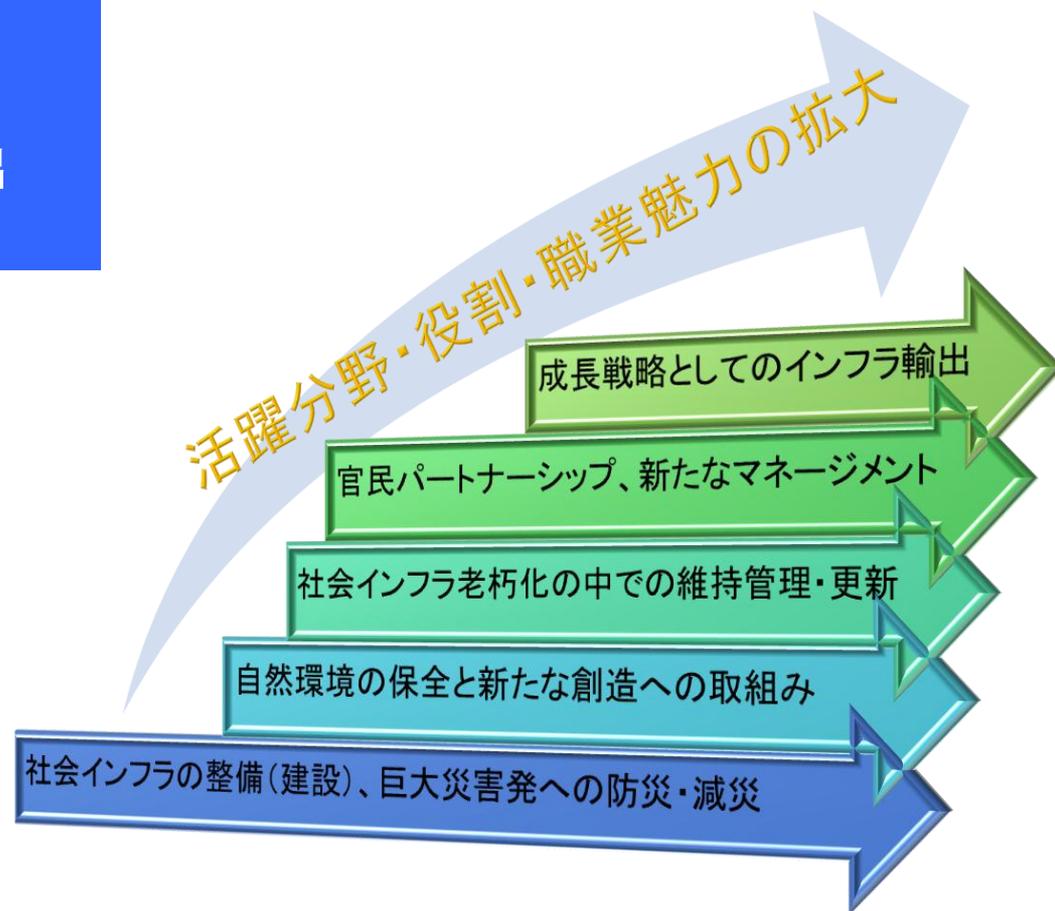
# 1. 拡大する土木技術者の役割と人材育成

変化する社会とそれを支える土木技術

- ・高齢化社会の到来
- ・地球温暖化・災害への適応
- ・荒廃する日本にならないために
- ・安全で魅力ある都市空間の創出
- ・世界に羽ばたく日本の技術

- ・ 高速交通ネットワークの整備等によって国土の効率化に努め、少子高齢化社会における国際競争力と国力の維持
- ・ 気候変動等による洪水、渇水の激甚化、巨大災害から貴重な人命と国富を守る
- ・ 社会基盤の老朽化・機能減退による国民の生活環境、社会の生産経済活動への悪影響を防止

優秀な人材の確保と高度な土木技術者の継続的育成が急務



# 2. 土木技術者の人材確保と育成

社会に向けた情報発信  
土木の必要性・意義  
土木の魅力・やりがい

高度技術者人材育成  
大学・大学院・高専での専門教育  
社内教育(OJT)  
技術者継続教育、リカレント教育

安全で豊かな国土づくり  
自然条件や社会条件の変化を踏ま  
えながら、安全で豊かな国民生活  
を維持し、活力ある経済に発展させ  
る社会基盤整備



← 大学や高専へ進学する優秀な人材確保

- ・若者の理系離れ
- (問題点) ・3Kとして若者が忌避
- ・悪のイメージ

← 誇りを持ち安心して働き続けられる環境の整備

- ・報酬や時間など労働環境
- (問題点) ・契約制度
- ・コンサルタント業務環境

# 土木の魅力・やりがいについて(中部支部調査結果)

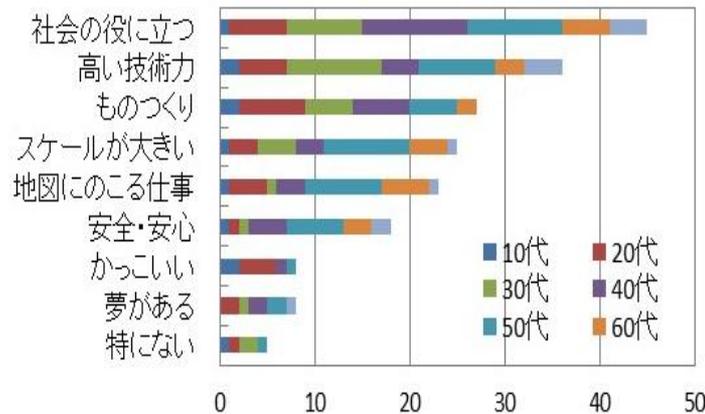
## ■社会一般

- ・土木のイメージ: 土木の良いイメージは「社会の役に立つ」「高い技術力」「ものづくり」、悪いイメージは「3K」「地味」「無駄遣い」
- ・イメージ改善の意見: 「不透明性を無くす」「世間に土木をアピール」「3Kの改善」
- ・土木を必要とする理由: 「自然災害から守る」「社会資本創造」「社会資本維持管理」

## ■高専生・大学生(土木進学者)

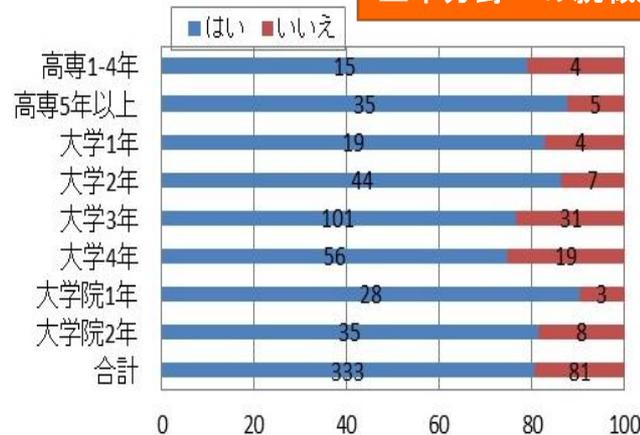
- ・魅力: 社会貢献、スケールの大きさ、社会資本を作ること、自然環境を守る仕事
- ・魅力を感じない理由: 3K、社会で目立たない、割に合わない、低賃金、将来性がない
- ・土木に進学した学生はもともと土木に対して好意的であり、土木について学ぶことによってイメージが大幅に良くなる。イメージの改善に最も影響を与えていたのが、「土木系の人のお話を聞いてそう感じた」であり、土木に興味を持って進学した学生が、正確な情報を受け取ることで、さらにイメージが改善される。
- ・8割近くが土木系の就職を希望。希望就職先は公務員45%、インフラ系20%、ゼネコン17%、コンサル6%。

## 土木の良いイメージは？(一般)



土木の良いイメージは  
進学と共に増加

土木分野への就職意志は高い

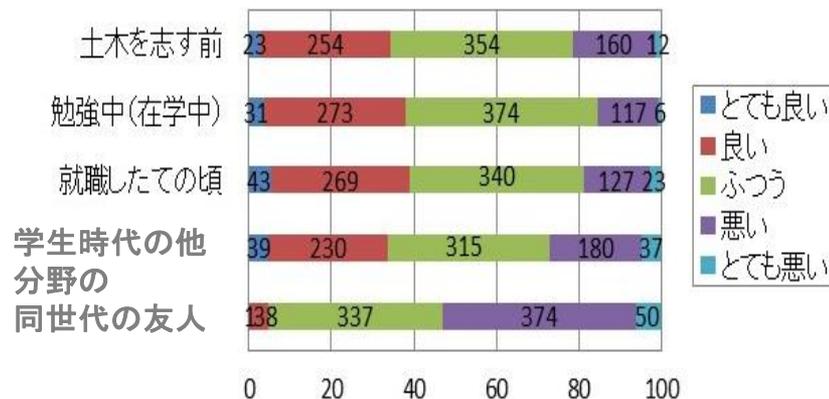


# 土木の魅力・やりがいについて(中部支部での調査結果)

## ■若手技術者(10年未満)

- 魅力・やりがい:約9割がやりがいを感じている。「経験が増える」「達成感があり楽しい」「人々の役に立っていると感じる」。
- 魅力・やりがいを感じない理由:「時間がない」「割に合わない」「低賃金」「将来性がない」「3K」
- 土木に入ったきっかけ:「ものづくりに興味」「土木に興味」「家族や知人が土木関係」
- イメージの経年変化: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。
- 転職:特にゼネコン・コンサルタントで約80%の人が転職を意識している。公務員も約40%が転職を意識。仕事内容や職場環境の改善に期待を持たない。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。

## 土木に対するイメージは修飾語に悪化



属性によらず、○「ものづくり」「人々の役に立つ」 ×「3K」「労働条件・環境」

## 参考文献

- 土木学会会長重点活動特別委員会:これからの社会を担う土木技術者に向けて、2010.5
- 土木学会中部支部: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、2012.3

# 3. 魅力・やりがい等の学生への情報発信・・・教育企画・人材育成委員会

## (1) 高校生(受験生)への情報発信

◆志望の決め手は、1. 興味・関心(2.就職、3.成績)

◆学問分野の拡大・細分化・学際領域の広がりによって、何を学ぶのかが不明確  
→魅力でもあるがわかりにくいのは大きなマイナス

- 高校生に「土木工学」がどういう学問であるのか、工学部や土木工学科では何を学ぶのかが伝わっていない。
- 工学は、「何を学ぶのか、また学んだ結果としてどういう将来のキャリアがあるのか」が明確でない学問である。
- 土木工学は、社会要請に基づいて新たな学術領域が生まれてゆく学問であるため、対象分野が広がっている。
- 高校の先生に工学部出身はほとんどいない。
- 多くの大学において土木系学科は学科の改編や新設、カリキュラムの変更といった様々な改革に取り組んでいるものの、アウトカムとして現れるべき「志願者数の増加」といったところに成果が繋がっていない。

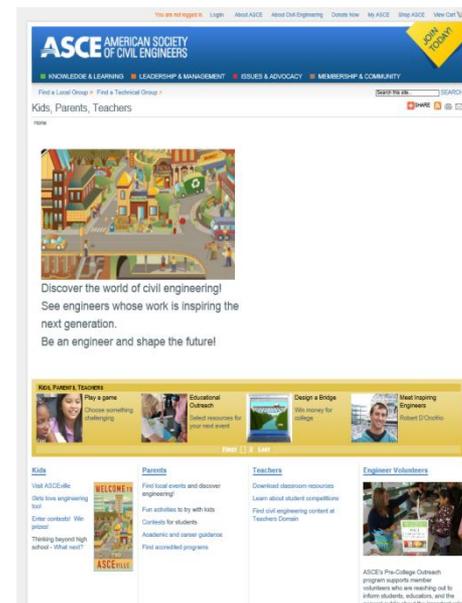
→情報発信が極めて重要

高校生向けに「土木がなにを学ぶのか」を整理

◆情報発信

- 各大学、学会のHP、パンフレット作成(既に興味を持つ生徒への発信)  
→学会がコンテンツの整備と提供 (土木広報アクションプラン)
- 中学生, 高校生向け教材の作成

楽しい雰囲気でのHP(ASCE) →  
ゲーム形式で土木を学ぶ、土木の将来の夢、教員用の授業コンテンツ、etc.



### 3. 魅力・やりがい等の学生への情報発信…教育企画・人材育成委員会

#### (2) 土木学生への情報発信

◆土木分野への就職を約8割の学生が希望

◆何れの業種でも7割が就職前後でギャップを感じる(就職時ミスマッチ)

- インターンシップは学生側には極めて好評「職業選択時の参考になる」「学習のモチベーション向上」、一方で、受け入れ側の負担感は大きい。役所では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、一般建設業では現場での宿舍の問題。
- 受け入れ側の情報発信:業務内容、労働環境、キャリアパス、等。

#### ◆情報発信

- インターンシップ情報の発信:受け入れ可能な企業を支部で収集・開示,それを高専・大学が利用する. 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,企業側は他企業の受け入れ状況が認識でき,インターンシップの拡大期待できる(中部支部)。

# 土木工学紹介HPの集約

公益社団法人  
土木学会北海道支部

ホーム | 活動情報一覧 | 土木って何? | 土木って何? | 土木遺産 | 学生会員のページ | 土木学会入会のご案内 | ACCESS | リンク集

Chapter1 「生活に身近な土木」  
Chapter2 「トンネルの役割」  
Chapter3 「道路の役割」  
Chapter4 「海上交通と都市計画」

土木って何?  
快適に暮らしをさせる土木技術

橋や地下路をつくり、海を幸めて新しいまちをつくり、土木の仕事には欠かせないものがあります。私たちの毎日の生活の中に、いかに形での土木の仕事が大きな役割を担っています。昔から、人々の暮らしの中で役立ち、時代とともに進化しながら、私たちの快適な暮らしをさせています。

このページは森の仲間達と一緒に、土木の仕事が私たちの生活にどのようなかかわっているのか、わかりやすくイラストで説明していきます。

道路のほりまはり、紀元前1800年にさかのぼる。ヨーロッパの古代商人が定期的な貿易をするために作った「カウルの道」が記録上では最古の道になっているんだ。道路は通るためだけにあるのではなく人や物の流通によって経済の発達や情報をひろがらすんだよ

道路って大切な役割をはたしているんだね!

2000年前に商人が通ったといわれる「シルクロード」は人や物の移動のためだけでなく、世界の文化を拓けた道として有名だね。今では早く移動するために高速道路や海底トンネルを利用した道路もつくられ、私たちの生活に大きく役立っているんだ!

スゴイ!

道路の下には生活をさせる上下水道やガス管、電線ケーブルなどをうめてムダなく使えるようになっているんだ。

もちろん環境のこともしっかり考えられていて、雨を地下水として利用できるように雨が地下にしみこみアスファルトも開発されているんだ!

社団法人 土木学会  
Japan Society of Civil Engineers  
English Site | 連絡先・地図・サイトマップ・検索

- トピックス
- 更新履歴
- 行事と募集案内
- 災害速報
- 部門・委員会活動
- 技術推進機構
- 支部
- 土木学会誌
- 土木学会論文集
- 刊行物案内
- 土木図書館
- 情報交流ガイド (簡単な紹介)
- 意見交換広場
- 質問広場
- 学会概要

社会基盤環境工学プログラム  
SPECIAL SITE

ココで学ぶ「土木」とは? | 社会で活躍する卒業生紹介 | 研究室紹介 | ICCEE | ジュニアサイエンス | TOPへ戻る

カリキュラム | 関連リンク集 | E-mail:civil@hiroshima-u.ac.jp | TEL : 082-424-7877 (専攻事務室)

トップページ > ここで学ぶ「土木」とは? > 土木なくして街は成立しない

土木なくして街は成立しない

街は土木で溢れている!

街のどこを見渡しても土木に関わるものが目に入らないことはない。私達の住む街のあちこちで活躍する「土木」。どれが付けても私たちの生活に大きな影響を与えかねない役割を担っている。そう、みんなの暮らしを支える街の下の方たち、それが「土木」なんです。

橋・トンネル・ダム・道路・港湾・空港・下水道・廃棄物処理場・防災・都市計画・環境・エネルギー

高橋 隆雄

都市圏の高速道路は、産業活動や市民生活を支える物流の流動と、防災(大規模地震や自然災害)などの人の流動を支える社会基盤です。最新の情報技術によって、さらに安全で快適な道路に

ものしり博士のドボク教室

橋のはなし | トンネルのはなし

橋のの知りコーナー

- 世界一長い吊り橋は?
- 橋はいつからあるの?
- 橋にはどんな種類があるの?
- 長瀬橋はなぜ有名なの?
- たけなわ橋はなぜ有名なの?
- 明石海峡大橋はどのくらいの本番なの?
- 橋の長さや幅を比べてみよう
- 未来の橋はどんなの?

トンネルの知りコーナー

- 人はなぜトンネルを掘るの?
- トンネルの役割は?
- トンネルはいつからあるの?
- トンネルはどうやってつくるの?
- シールドトンネルは本番掘り、海の下はトンネルを掘るの?
- ハイテクトンネルが未来を拓く
- 世界を結ぶ海底トンネル、トンネルの中国はどんなの?

東京湾アクアラインコーナー

- 東京湾アクアラインってなに?
- 東京湾アクアラインを走ってみよう
- 東京湾の下をどうやって掘るの?
- シールドマシンってなに?
- 海の下でトンネルをどうやって掘るの?
- トンネルの掘削はどんな感じ?
- トンネルの中はどんな感じ?
- 海から海へ通って空から空へ通るトンネル

多数の大学、国土交通省、建設会社が土木の紹介ページを開設している





©Central Japan Railway Company. All rights

リニアが拓く新しい日本のかたち



日本橋みち会議HP.

空と緑と水辺を取り戻せ！ 新しい都市デザインの創造

# 土木学会100周年「社会と土木の100年ビジョン」にもとづく 中学生・高校生・大学初年次向け夢パス教材の作成

ヨーロッパとアジアをブリッジ！ 世界中へ日本の技術貢献



JICA HP.

大規模水害から人々を守る首都圏外郭放水路



国土交通省HP.

#### 4. 『土木の魅力・やりがい等の学生への情報発信』に向けて

- 土木工学の魅力をわかりやすく中学・高校生に発信するために、分散している各大学・各官公庁、各企業の一般向けHPを土木学会で集約
- 国土の保全・発展のためにある土木工学の意義を知ってもらうために、そのエッセンスを学校教材に掲載
- 土木エンジニアの幅広い活躍の場とやりがいを伝える土木学会100周年「社会と土木の100年ビジョン」にもとづいた中学生・高校生・大学初年次向けに夢へのキャリアパスを伝える教材の作成

# 土木の魅力を次世代の担い手にいかに伝えるか ～土木界の担い手の環境改善に向けた政策発信～

建設マネジメント委員会

# 1. 『土木界の担い手の環境改善に向けた政策発信』に向けて

## 土木界の担い手

(主に)建設企業及び発注機関の土木技術者

## 環境

- 仕事の内容(技術力を活かし、向上させる)
- 働く環境(就労時間・賃金・生活との調和など)



## 土木界の担い手の環境改善

### 【目標】

土木技術者がやり甲斐のある仕事を行い、それが報われる環境をつくる

### 【目標達成のための手段】

公共調達制度改革(改正される品確法の具体化と更なる改革の提言)

### 【効果】

担い手が元気になれば、社会インフラが健全化し、社会・経済全体が元気になる

# 1. 『土木界の担い手の環境改善に向けた政策発信』に向けて

## 検討内容(例)

### ■ 民間企業の技術力を最大限に引き出す調達方式

- ・技術提案・技術力評価を重視した企業選定
- ・品質向上に対するインセンティブ

### ■ インハウスエンジニアの体制に応じた公共事業執行システム

- ・技術力の乏しい発注者の民間による支援・代行

### ■ 適切な工期・価格の設定

- ・複数年度契約
- ・研究開発や人材育成など将来に向けた投資を可能にする仕組み

### ■ 若年技術者の育成

- ・経験を重視しすぎる技術者要件の緩和措置
- ・学校教育と企業ニーズのギャップの解消策

### ■ 技術者の就労環境の改善

- ・業務の効率化(書類作成などの負荷軽減)
- ・業務量の平準化
- ・適正な賃金水準の確保
- ・ライフサイクルに対応した業務形態

(参考)「公共工事の品質確保の促進に関する法律」(品確法)の改正案の主なポイント

目的(第1条)に「公共工事の品質確保の担い手の中長期的な育成及び確保の促進」を追記

基本理念(第3条)において公共工事の品質確保のために以下を追加。

- ・施工技術の維持向上と、それを有する者の中長期的な育成及び確保(第3項)
- ・多様な入札契約方法から適切な方法の選択(第4項)
- ・完成後の適切な点検、診断、維持、修繕その他の維持管理(第6項)
- ・地域の公共工事の品質確保の担い手の育成及び確保に配慮(第7項)
- ・ダンピングの防止(第8項)
- ・公共工事の請負契約について、公正な契約を適正な額での締結、速やかな代金支払い等による誠実な履行、公共工事に従事する者の労働条件その他の労働環境の改善(第10項)
- ・調査、設計の品質確保等(第11項)

多様な入札及び契約の方法等(第三章)において、発注者の責務(第7条)、受注者の責務(第8条)、多様な入札契約方法の導入・活用(第12条～第20条関係)、発注者の支援等(第21条～第24条関係)に関して基本理念に基づく具体的な方法等を追加