



主催／土木学会100周年事業実行委員会

土木学会全国大会 100周年記念討論会

次の100年に向けて 土木技術者の果たすべき役割とは

日時:2013年9月5日(木) 9:00~12:00

会場:日本大学生産工学部 37号館101教室

■ 基調報告 9:00~9:20

テーマ

「土木学会 100周年事業について」

■ 支部報告 9:20~9:50

テーマ

「支部の 100周年にむけた取り組みと土木技術者の役割」

■ パネルディスカッション 10:00~12:00

テーマ

「次の100年に向けて土木技術者の果たすべき役割とは」

はじめに

2014年11月24日に、公益社団法人土木学会は創立100周年を迎えます。この100年の間、わが国をとりまく環境は大きく変化し、土木界・土木学会に求められる社会的な要請もまた大きく変化してきています。土木学会は、100周年を迎えるにあたり、この変化の中で、これからの土木が何をビジョンとし、何をすべきかを考え、また、その結果を行動につなげていくために、「100周年記念討論会」を全国大会において開催しています。土木学会の全国大会は、全国から延べ2万人を超える人が集まる大きな大会であり、会員間の意見交換や情報共有を行う絶好の機会となっています。この機会を活かし、2010年度には『「土木」の原点と100周年』、2011年度には『市民工学への回帰』、2012年度には『土木界・土木学会は、これまで何をしてきたか、これから何をすべきか』というテーマで議論を行ってきました。本年度は、『次の100年に向けて土木技術者の果たす役割とは』というテーマを掲げ、未来社会に向けて土木技術者が果たすべき役割について他分野の技術者とともに語りあう討論会を開催します。

プログラム

総合司会：日比野 直彦（政策研究大学院大学准教授、土木学会100周年事業実行委員会副幹事長、土木学会将来ビジョン策定特別委員会副幹事長）

■ 基調報告 『土木学会100周年事業について』 9:00～9:20

藤野 陽三（東京大学特任教授、土木学会100周年事業実行委員会委員長）

■ 支部報告 『支部の100周年へ向けた取り組みと土木技術者の役割』

9:20～9:50

関東支部	福田 敦（関東支部長）
中部支部	水野 貢（中部支部副幹事長）
中国支部	蒲原 幹夫（中国支部幹事長）

—9:50～10:00(休憩)—

テーマ

「次の100年に向けて土木技術者の果たすべき役割とは」

コーディネーター: **屋井 鉄雄** (東京工業大学教授、土木学会 100 周年事業実行委員会社会貢献事業部会長、土木学会将来ビジョン策定委員会副委員長)

パネリスト: **大木 聖子** (慶応義塾大学准教授)

柄谷 友香 (名城大学准教授)

橋本 鋼太郎 (土木学会会長)

藤井 聡 (京都大学教授、土木学会 100 周年事業実行委員会広報部会長、内閣官房参与)

松本 高広 (有限会社松本社寺建設 代表)

(50 音順)

開催挨拶(10:00～10:05)

<第一セッション>各専門分野での技術者の役割(10:05～10:55)

<第二セッション>土木技術者への期待 (10:55～11:05)

<第三セッション>ディスカッション (11:05～11:45)

会場の参加者との質疑(11:45～11:55)

総括(11:55～12:00)

コーディネーター



コーディネーター **屋井 鉄雄** (東京工業大学教授、土木学会 100 周年事業実行委員会社会貢献事業部会長、土木学会将来ビジョン策定特別委員会副委員長)

1980 年東京工業大学工学部土木工学科卒業

1985 年、東京工業大学大学院土木工学専攻博士課程修了

1985 年、京都大学工学部助手

1986 年、東京工業大学工学部助手

1990 年、東京工業大学工学部助教授

1997 年 12 月より教授(理工学研究科土木工学専攻)

2003 年 4 月より現職(総合理工学研究科人間環境システム専攻教授)

この間、1994-1995 年 マサチューセッツ工科大学 客員准教授

2002 年 ヘルシンキ工科大学客員教授

2009 年 フィリピン大学ディリマン校客員教授

パネリスト



パネリスト **大木 聖子** (慶応義塾大学准教授)

1978 年生まれ
2001 年 北海道大学理学部地球惑星科学科地球物理学専攻 卒業
2003 年 東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学科修士課程 修了
2006 年 東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学科博士課程 修了
理学(博士), 日本学術振興会特別研究員
2006 年 4-9 月 海洋研究開発機構地球内部ダイナミクス領域にてポストドク
トラル研究員
2006 年 11 月-2008 年 3 月 カリフォルニア大学サンディエゴ校スクリプス海
洋学研究所にて日本学術振興会海外特別研究員
2008 年 4 月-2013 年 3 月 東京大学地震研究所 助教

専門分野:地震学, 災害情報, 防災教育, 災害科学コミュニケーション



パネリスト **柄谷 友香** (名城大学准教授)

1972 年 生まれ
1995 年 関西大学工学部土木工学科 卒業
1997 年 同大学院工学研究科土木工学専攻修士課程 修了
2000 年 京都大学大学院工学研究科博士課程 修了、博士(工学)

京都大学防災研究所助手、財団法人阪神・淡路大震災記念人と防災未来セ
ンター専任研究員、京都大学大学院工学研究科助手を経て、名城大学都市
情報学部へ。

専門分野:都市・地域防災計画、リスク・コミュニケーション、防災教育



パネリスト **橋本 鋼太郎** (土木学会会長)

1940 年生まれ。
1964 年に東京大学工学部土木工学科を卒業後、建設省(当時)に入省。
同近畿地方建設局長、道路局長、建設技監、事務次官を歴任。

2002 年から首都高速道路公団理事長、民営化後の首都高速道路株式会
社社長などを経て 2010 年 12 月から(株)NIPPO 顧問へ。

1997 年~1998 年 土木学会副会長
2010 年~2012 年 社団法人日本道路協会会長
2012 年 6 月 土木学会次期会長に就任
2013 年 6 月 土木学会会長



パネリスト **藤井 聡** (京都大学教授、土木学会 100 周年事業実行委員会広報部
会長、内閣官房参与)

1968 年生。
京都大学卒業後、同大学助教授、東京工業大学教授等を経て現職。
専門は公共政策論、国土計画論。文部科学大臣表彰等受賞多数。
TV、新聞、インターネット配信、執筆活動等で盛んな言論活動を展開。

著書「維新・改革の正体」「救国のレジリエンス」「列島強靱化論」「公共事業が
日本を救う」「土木計画学」等多数。
表現者塾(西部邁塾長)出身。

現 京都大学大学院工学研究科(都市社会工学)教授、京都大学レジリエ
ンス研究ユニット長、ならびに、第二次安倍内閣内閣官房参与(防災減災ニュ
ーディール担当)。



パネリスト **松本 高広** (有限会社 松本社寺建設代表取締役、日本伝統建築
技術保存会副会長、文化財建造物保存技術保存連盟理
事、中央工学校木造建築科講師)、)

1967 年伝統軸組み工法 岸本工務店入門住宅大工修業(岡山県 5 年間)。
1972 年文化財専門工務店安田工務店(東京都)入門社寺建築大工修業。
宮大工として、奈良・東京・埼玉・神奈川にて従事(15 年間)。
1986 年独立。有限会社松本社寺建設設立代表取締役就任。数々の社寺
建築・文化財・茶室の修理修復工事を手がけ現在に至る(27 年)。

大工棟梁として多くの後継者を育成する傍ら、全国宮大工組織 NPO 日本伝
統建築技術保存会理事(13 年)副会長(3 年)。文化財に携わる 7 団体組織
文化財修理技術保存連盟理事(3 年)

伝統建築に関する講演も多数。(松下政経塾・東京大学・早稲田大学・秋田
大学・新津工業高校・神奈川ヘリテージマネージャー養成講座、小学校その
他市民講座など)

2012 年より中央工学校木造建築科講師(2 年)。

土木学会全国大会「100周年記念討論会」
「次の100年に向けて土木技術者の果たすべき役割とは」

平成25年度土木学会全国大会百周年記念討論会
日時：2013年9月5日9時～12時
会場：日本大学生産工学部津田沼キャンパス37号館101教室

【資料目次】

■ 基調報告 「創立100周年事業について」		
	藤野 陽三（東京大学特任教授/土木学会100周年事業実行委員会委員長）	… P 1
■ 支部報告 「支部の100周年へ向けた取り組みと土木技術者の役割」		
関東支部	福田 敦（関東支部支部長、日本大学理工学部交通システム工学科教授）	… P 8
中部支部	水野 貢（中部支部副幹事長、愛知県建設部道路建設課主幹）	… P10
中国支部	蒲原 幹夫（中国支部幹事長、広島県土木局土木整備部道路企画課参事）	… P13
■ パネルディスカッション「次の100年に向けて土木技術者の果たすべき役割とは」		
コーディネーター	屋井 鉄雄（東京工業大学教授/土木学会将来ビジョン策定特別委員会副委員長）	… P17
パネリスト	松本 高広（有限会社松本社寺建設 代表取締役）	… P18
	大木 聖子（慶応義塾大学准教授）	… P25
	柄谷 友香（名城大学准教授）	… P28
	藤井 聡（京都大学教授/土木学会100周年事業実行委員会広報部会長/内閣官房参与）	… P30
	橋本 鋼太郎（土木学会長）	… P31



土木学会全国大会「100周年記念討論会」

「次の100年に向けて土木技術者の果たすべき役割とは」

総合司会：日比野 直彦（政策研究大学院大学准教授/土木学会将来ビジョン策定特別委員会副幹事長）

■ 基調報告 9:00～9:20

テーマ「土木学会100周年事業について(仮)」

藤野 陽三（東京大学特任教授/土木学会100周年事業実行委員会委員長）

■ 支部報告 9:20～9:50

テーマ「支部の100周年へ向けた取り組みと土木技術者の役割」

関東支部、中部支部、中国支部

■ 休憩 9:50～10:00

■ パネルディスカッション 10:00～12:00

テーマ「次の100年に向けて土木技術者の果たすべき役割とは」

コーディネーター：屋井 鉄雄（東京工業大学教授/土木学会将来ビジョン策定特別委員会副委員長）

パネリスト：大木 聖子（慶応義塾大学准教授）

柄谷 友香（名城大学准教授）

橋本 鋼太郎（土木学会長）

藤井 聡（京都大学教授/土木学会100周年事業実行委員会広報部会長/内閣官房参与）

松本 高広（有限会社松本社寺建設 代表取締役）

（50音順）

創立100周年事業について

平成25年9月5日
土木学会年次大会

土木学会創立100周年事業実行委員会

藤野 陽三

坪井忠二 東大地震研究所所長

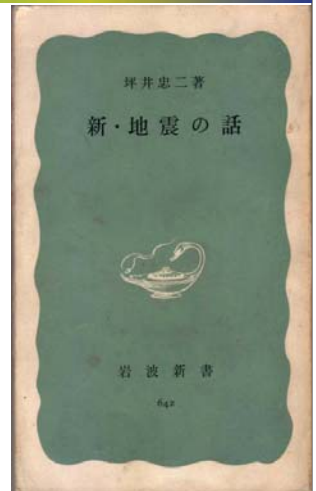
新・地震の話

1967年刊行

振動論
1946年刊行
岩波書店

魅了された.

地球物理学科に
進学しよう



土木 = 「社会的共通資本」

「みんなが使う、みんなのもの」
「公」(官ではない) 対「私」
人間が人間らしい生活を行うに
欠かせないもの (塩野七生)



宇沢弘文



幅の広さ

- **自然環境**
大気, 水, 森林, 河川, 湖沼,
海洋, 沿岸湿地帯, 土壌
- **社会的インフラストラクチャー**
道路, 交通機関, 上下水道,
電力・ガス 所謂「社会資本」
- **制度資本(システム)**
公共政策, 教育, 医療, 金融,
司法, 行政, 交通政策, 環境政策,

学会

- 1877年 日本数学「会社」
1875年 福沢諭吉「文明論概略」
1952年に日本数学会と日本物理学会に分離独立
- 1873年 イギリス物理学会
- 1895年 ドイツ物理学会
- 1899年 アメリカ物理学会
- 1878年 日本化学会
- 1879年 日本工学会 初代会長古市公威?
- 1881年 日本地震学会

土木の強み(弱み)

幅の広さ

自然科学
工学
社会科学

問題解決型

問題の複雑化

それに対処する

一つの技術で問題が解決できない

俯瞰的に問題を捉えて
解決の方向を探る

弱み
先鋭性が見えにくい

日本工学会

- 工学会創立 1879年11月18日(明治12年).
- 旧工部大学校の
土木、電気、機械、造家、化学、鉱山、冶金
の7学科第1期卒業生23名が相互の親睦、知識の
交換を目的として創立.
土木, 特に古市はその中の中心的存在
造家1886, 電気1888, 機械1897が学会として分離独立
土木は工学の中心 独立には抵抗
ICE 1818年 ASCE 1852年

公益社団法人土木学会は2014年11月に100周年を迎えます

創立:1914年11月24日(大正3年)

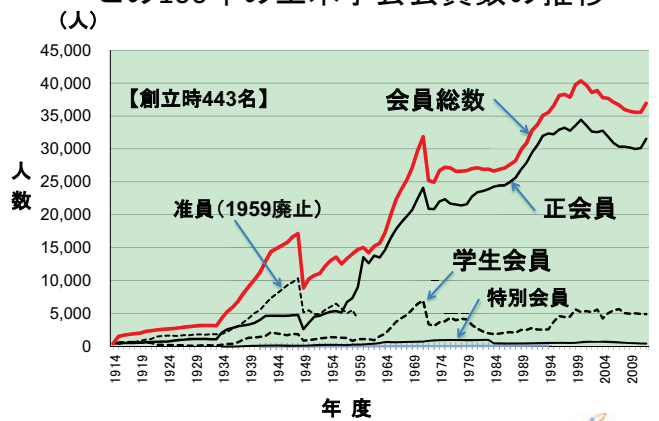


古市公威初代土木学会会長の就任演説

土木技術者は
「指揮者を指揮する人」、「將に將たる人」
たらねばならぬことを力強く述べ、
土木学会会員に
「研究の範囲を縦横に拡張せられんこと」を、
そして同時に
「その中心に土木あることを忘れられざらんこと」を

帝国工科大学初代学長
貴族院議員

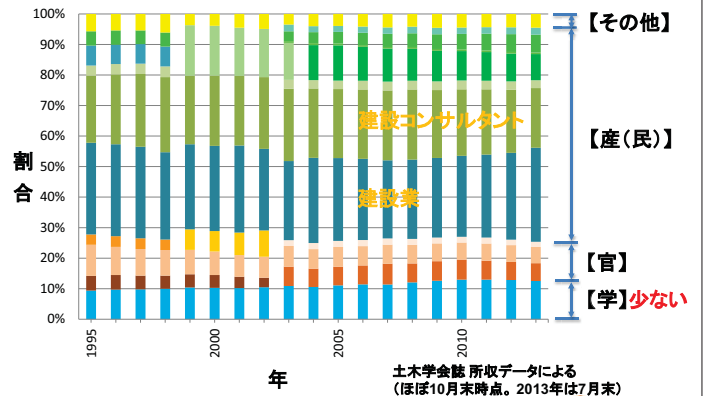
この100年の土木学会会員数の推移



この100年の土木学会の10大エポック

- 1920 「土木賞」創設
- 1926 学会初の図書「大正12年関東大地震震害調査報告書 第一巻」発行
- 1937 「土木技術者の信条」「土木技術者の実践要綱」制定
- 1944 「土木学会論文集」創刊
- 1964 土木学会図書館竣工
- 1987 土木の日(11月18日)創設
- 1994 フェロー制度創設
- 1998 「JSCE2000—土木学会の改革策—(1998年版)」発表
- 1999 「土木技術者の倫理規定」制定
- 2011 公益社団法人に移行

会員の業種別分布(1995~2013)



土木技術者の倫理規定

前文

1. 1938年(昭和13年)3月、土木学会は「土木技術者の信条および実践要綱」を発表した。この信条および要綱は1933年(昭和8年)2月に提案され、土木学会相互規約調査委員会(委員長:青山士、元土木学会会長)によって成文化された。1933年、わが国は国際連盟の脱退を宣言し、蘆溝橋事件を契機に日中戦争、太平洋戦争へ向っていた。このような時代のさなかに、「土木技術者の信条および実践要綱」を策定した見識は土木学会の誇りである。

土木技術者は

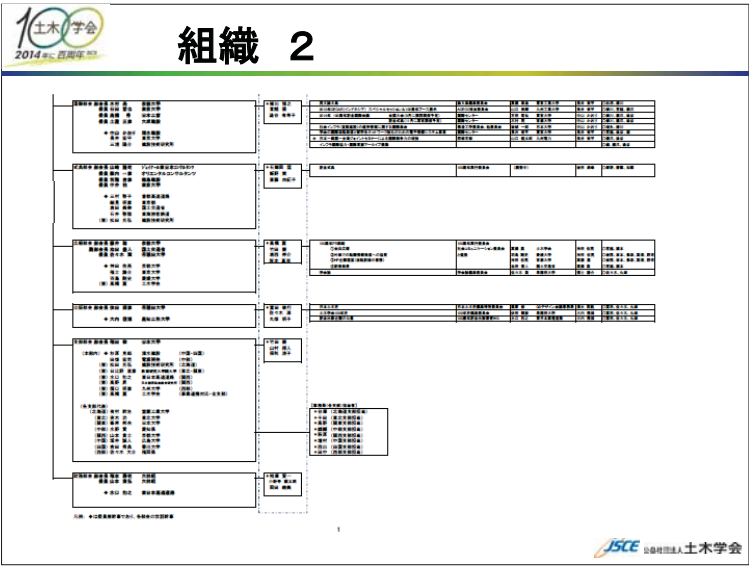
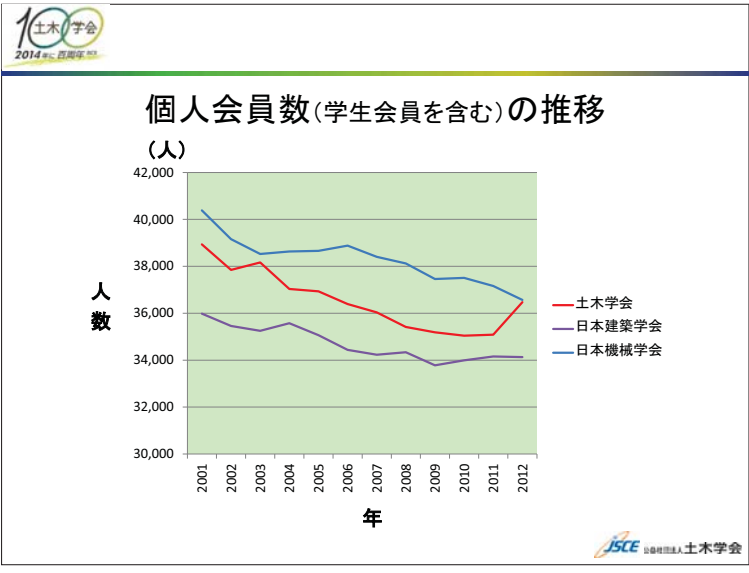
1. 「美しい国土」、「安全にして安心できる生活」、「豊かな社会」をつくり、改善し、維持するためにその技術を活用し、品位と名誉を重んじ、知徳をもって社会に貢献する。
2. 自然を尊重し、現在および将来の人々の安全と福祉、健康に対する責任を最優先し、人類の持続的発展を目指して、自然および地球環境の保全と活用を図る。
3. 固有の文化に根ざした伝統技術を尊重し、先端技術の開発研究に努め、国際交流を進展させ、相互の文化を深く理解し、人類の福利高揚と安全を図る。
4. 自己の属する組織にとらわれることなく、専門的知識、技術、経験を踏まえ、総合的見地から土木事業を遂行する。

日本機械学会、日本建築学会倫理規定 1999.

日本工学会

1879年

- 造家(日本建築)学会 1886年 3.5万名(会員数)
- 電気学会 1888年 2.4万名
- 日本機械学会 1897年 35656名
- 電子情報通信学会 1911年 33922名
- **土木学会 1914年 36933名**
- 日本金属学会(冶金) 1937年 6500名
- 環境資源工学会(鉱山) 1943年 500名
- 日本化学会 1878年 4万名



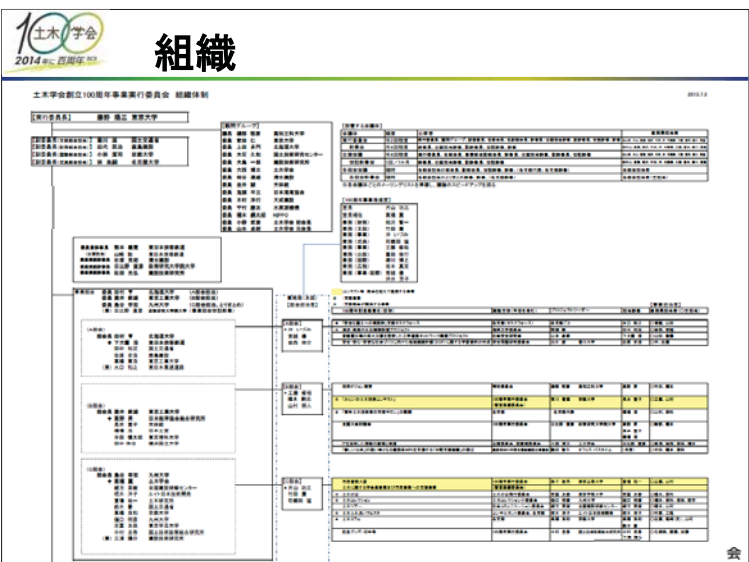
- ### 経緯
- 2007年 準備会(藤野委員長, 藤井幹事長)
 - 2010年 戦略会議(山本会長)
 - 2011年 実行委員会(藤野委員長, 熊本幹事長)
 - 2013年 事業推進室(室長片山さん ほか)
-
- JSCE 土木学会

「100年事業」のキャッチフレーズ

豊かなくらしの礎を
これまでも、これからも

"We, JSCE Civil Engineers declare that we put our maximum effort to continuously support the creation of a sustainable society."

JSCE 土木学会



土木の歩みを振り返り、反省すべきことは反省し、主張すべきことは主張し、今後何をすべきかを考え、具体的な活動を起こし、土木学会活動を発展的成長へと転換する機会

三本柱

- 「社会貢献」
- 「国際貢献」
- 「市民交流」

「社会安全」

尊い命を守る、幸せな生活が送れる、豊かな社会の実現に向けた活動を最も重点的に展開する

また、支部活動のさらなる活性化および海外支部とのネットワーク強化に力を入れ、土木学会の活動を日本全国、世界へと発展させる、**市民に開かれた土木**を目指していく

未来のT&Iコンテスト

Think Infrastructure.
Think Innovative.
Take Initiative on our future society.

未来のインフラを考えることは、創造的行為であり、かつ我々の未来に対して率先して取り組むことの意味表示でもある。いくつものTとIが重なりあいながら、未来の社会が形づくられていく。土木は多くの文明を創造し、より良い社会の実現に向け取り組んできた。この歩みは止まらない。

土木は単なる絵空事ではなく、その理念を社会に実装できこそ、土木と言える。そのために必要なのは、もう一つのT(Technology)とI(Idea)である。このコンテストは、土木学会の100周年を記念して開催するものであり、特に土木関係者以外に向け、土木の迫力、企画力、総合力を発信することをコンセプトとする。

100 土木/学会 2014年に百周年

社会安全

安全・安心な国土づくりを目指して

- 01 安全な国土への再設計各支部の取組み
- 02 津波・高潮の水位標識設置プロジェクト
- 03 巨大災害を想定した工学連携ネットワークプロジェクト
- 04 安全・安心・安定な社会づくりに向けた地域継続計画(DCP)の学習資料作成

JSCCE 土木学会


100 土木/学会 2014年に百周年

◆募集開始 2014年2月1日～
◆最終審査(公開審査) 2014年11月20日(予定)
◆表彰式 2014年11月21日

T(Technology):テクノロジー部門
「自分たちが実現したい未来の社会」のアイデアと、それを実現するための技術的検討(あるいは開発すべき技術提案)を募集します。

I(Idea):アイデア部門
「自分たちが住みたい未来の社会」の夢のアイデアを募集します。

詳細は、100周年記念HPへ!



JSCCE 土木学会

100 土木/学会 2014年に百周年

社会貢献

土木学会が提案するみらいの社会

- 01 土木学会将来ビジョン 磯部次期会長, 屋井ほか
- 02 夢のT&Iコンテスト
- 03 若手土木技術者の交流サロン
- 04 全国大会 100周年記念討論会
- 05 土木学会情報発信機能抜本的拡充強化
- 06 建設系NPO中間支援組織

JSCCE 土木学会

100 土木/学会 2014年に百周年

市民交流

各地で取り組まれた交流行事や新たな事業を継続するために

- 01 "市民普請大賞"を創設
- 02 土木に関わる市民活動を応援しますー市民活動の登録・応援制度ー
- 03 土木の日
- 04 土木コレクション
- 05 土木ツアー
- 06 どぼくカフェ
- 07 記念グッズ・切手等

土木学会

市民普請大賞(しみんぶしんたいしょう)

実施主体：
100周年事業実行委員会

優れた市民普請「市民が主導で行う公共のための取り組み」に敬意を表して、これからの市民普請を応援することを目的として創設します。



全国大会 in 西部支部 博多天神丸パサージュでの展示(2009年9月)



2013年8月22日～28日 北海道支部 土木コレクション in 夏のチカホ(地下歩行空間)



北海道新聞

100 土木学会 2014年に百周年祭

市民普請大賞 創設

今年の6月にワークショップを開催。詳細は、100周年記念HPへ！

JISCE 土木学会

100 土木学会 2014年に百周年祭

第11回 どぼくカフェ 「鉄塔散歩」開催報告

2013年6月24日
18:00～19:30
Loop A
(阪神高速ミナミ交流プラザ)

開催情報は、100周年記念HPへ！

JISCE 土木学会

100 土木学会 2014年に百周年祭

土木コレクション HANDS+EYES

土木の魅力、土木の範囲の広さや奥深さを市民の市民の方に実感していただくことを目的に、『土木コレクション』として、土木界が保有する歴史資料、図面、写真など普段目に見ることができない各種コレクションを展示、公開しています。

2013年度土木学会全国大会 (9月4日～6日/日本大学津田沼キャンパス)に合わせ、2013年9月1日～30日の1ヵ月間に渡り、東京駅丸の内 行幸地下ギャラリーにて『土木コレクション2013 HANDS+EYES』展を開催いたします。

今回は関東を中心に収集した新作の図面を展示します。皆様どうぞお出かけください。

JISCE 土木学会

100 土木学会 2014年に百周年祭

FCC FORUM 2010
Civil Engineering can be Arts

100周年PJにて、道カード誕生！?

FCC FORUM 2012
どぼくカフェ
コクドウを味わう

JISCE 土木学会

100 土木学会 2014年に百周年		国際関連
海外へ向けた取り組みと情報発信		
01	英文論文集「第1号：東日本大震災」	
02	2013年CECAR(インドネシア)津波セッション&100周年ブース展示	
03	「サマーシンポジウム」および「アジア若手技術者ワークショップ」	
04	記念国際会議「社会インフラの豊かで安全な生活への貢献」	
05	社会インフラ(道路設備)の維持管理に関する国際集会	
06	学会の国際活動発信と留学生ネットワーク強化のための電子情報システム	
07	日本-韓国-台湾ジョイントセミナーによる国際競争力の増強	
08	インフラ国際協力・国際貢献アーカイブス	

JSCE 土木学会



100 土木学会
2014年に百周年

Workshop for Young Engineers: Your Career as a Civil Engineer and Our Future Societ

日本大学生産工学部津田沼キャンパス
39号館6階スプリングホール

9月5日(木) 13:00-13:15 Opening address (Professor Fujino)
13:15-13:45 Keynote lecture (Dr. Phan Huu Duy Quoc)
13:45-14:00 Instruction of Workshop (Dr. Nagai)
14:00-16:30 Group Discussion
16:30-17:30 Presentation (led by Dr. Takagi)
17:30-17:45 Conclusions (Professor Ishida)
18:00- 懇親会(土木学会全体交流会に参加)

JSCE 土木学会



100 土木学会
2014年に百周年

●100周年記念式典

土木の原点に立ち返り、土木の将来に対する示唆を与え、社会に対して、また会員にとって大きな意義を有する事業として実施

2014年11月21日(金)
土木学会創立100周年記念式典
・記念祝賀会 開催

100 土木学会
2014年に百周年

式典 東京国際フォーラム ホールC
祝賀会 帝国ホテル

- 式辞, 祝辞
- 100年宣言講演(磯部会長)
- 特別講演
- 表彰



創立80周年記念式典



創立90周年記念式典

JSCE 土木学会

詳細が決まり次第ホームページなどで随時お知らせします。

100 土木学会
2014年に百周年

切手 デザイン



しまなみ海道開通

100 土木学会 2014年に百周年

<http://www.jsce100.com>

100周年特設ホームページ

リニューアルオープンしました！

今後、100周年事業に関する情報をタイムリーに発信してまいります。

100周年特設ホームページのスクリーンショット。トップページには「豊かな暮らしの礎をこれまでも、これからも」というメッセージと、1914年の創立を記念する写真が掲載されている。また、「100周年関連情報ボックス」には、市役所賞、古市公威賞などの表彰情報や、各種イベントの案内が掲載されている。

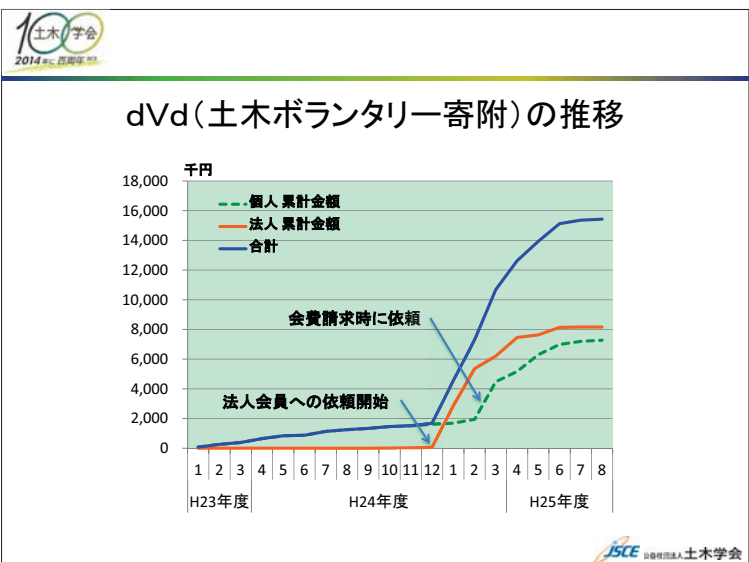
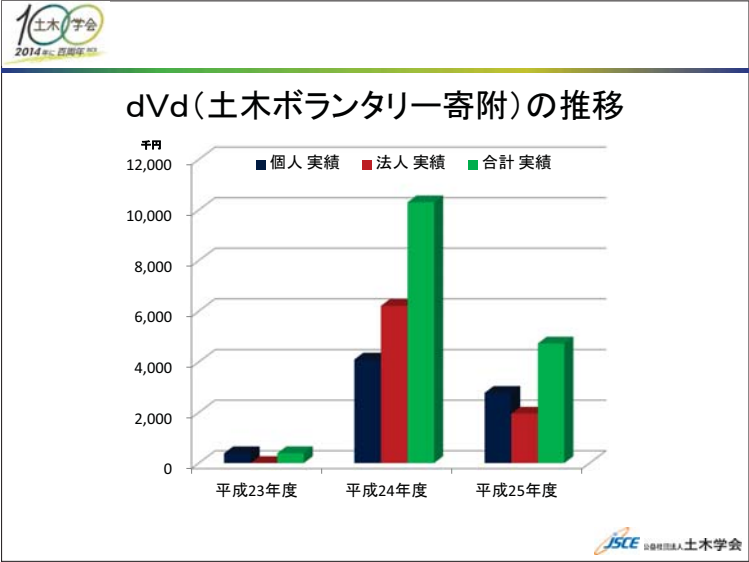
100 土木学会 2014年に百周年

学会活動の原点～百周年記念事業

豊かな暮らしの礎を
これまでも、これからも

本部、支部一体となって百周年記念事業に挑戦し、学会活動の発展的成長を目指します。
ご協力をお願いいたします

このグラフィックは、日本全国を背景とし、各支部の所在地が示されています。また、学会の活動や施設の写真が散りばめられており、中央には大きな青い吹き出しで、本部と支部が一体となって百周年記念事業に挑戦し、学会活動の発展的成長を目指すと宣言されています。



土木学会全国大会「土木学会百周年記念討論会」
「次の100年に向けて土木技術者の果たすべき役割とは」

関東支部報告

「支部の100周年へ向けた 取り組みと土木技術者の役割」

平成25年9月5日

安全な国土の再設計 タスクフォースへの取り組み



背景: 関東支部の範囲は広く、災害の被災地も多い(支部とし日頃から調査団を派遣)。首都圏の災害に対する対応だけでなく、様々な視点での検討が必要。

座長 山田正(中大)、副座長 石橋良啓(関東地整)、幹事長 平野廣和(中大)、他約50名 > 2つのWGに分かれて活動中

WG1

- ・3.11東日本大震災における関東地方の被害、復旧状況のまとめ
- ・関東地方における自然災害発生履歴のまとめ
- ・社会インフラを担う企業の自然複合災害に対する取り組み状況の調査
- 関東支部9県および政令指定都市に対して、国の防災基本計画および地域防災計画をベースに検討

WG2

モデル地域における自然複合災害の課題検討

WG2-1 首都圏の低平地(江戸川区、江東区、墨田区、台東区、文京区)

WG2-2 京浜地区(鶴見川流域)

→ 低平地の水害、地震災害(液状化・津波)+これまで想定していない災害

WG2-3 新潟県山古志村を中心とした地域

最終的には

→ 山間部の土砂災害を対象

WG2-4 3.11で津波被害を受けた千葉県旭市

国民に向けた情報発信のための提言書とりまとめ

関東支部の活動

- 企画部会**
- 技術情報部会**
会員への技術情報の提供
(講習会開催; 3~4回/年)
- 学術研究部会**
技術研究発表会
- 交流部会**
会員相互の情報交換、交流、親睦の場の提供
(談話会、現場見学会、写真コンテスト)
- 広報部会**
社会における“土木”の知名度向上
(コンクリートカーニバル、見学会・各種イベントの開催)
- 支部選奨土木遺産選考委員会**
- 関東支部役員候補者選考委員会**
- 土木学会認定技術者資格試験実施部会**
- 学生リーダー**



分会

- 新潟会
- 群馬会
- 栃木会
- 茨城会
- 山梨会

安全な国土の再設計 TF活動の成果展開の一つとして



土木学会100周年記念事業の一環

公開講座「首都圏低平地問題を考える」を計画

期間: 2014.3~2015.3

場所: 江戸川区、江東区、墨田区、台東区、文京区の5区をキャラバン

対象: 5区の地域住民(各区報に案内を掲載)、参加費無料

内容: 首都圏低平地における地震や液状化、高潮、洪水などの自然災害が連鎖的に発災する複合災害から命を守るために、今、何をすればよいかを地域住民と一緒に考える

企画者: 関東支部TFメンバー + 中央大学学生と協同で!



100周年記念事業への取り組み



部会	事業名	平成24年度	平成25年度	平成26年度	将来展開	支部内担当						
A 社会実装	「安全な国土への再設計」支部タスクフォース	首都圏4地区自然複合災害対応策まとめ	公開講座4回	結果の活用 データベース充実	TF委員会							
B 社会貢献	若手土木技術者の交流サロン	12	3	10	若手交流の場を設置							
	みらいの土木技術コンテスト(*)		支部内周知		未定	技術情報部会						
C 市民交流	土木カフェ		11	5	継続的実施							
	土木ふれあいフェスタ		11	5	継続的実施							
	土木コレクション	3	8	9	10	1	2	4	7	10	継続的実施	
	市民普請大賞											
国際	(検討中)											
出版			原稿提出									
支部行事	コンクリートカーニバル		関東支部創立50周年記念杯		土木学会創立100周年記念杯							
	土木ツアー(検討中)											

若手技術者交流サロン(B部会)



第1回 H24.12.17「学生・若手土木技術者交流会」として開催(土木学会会議室)
参加者 33名

第2回 H25.3.14(関東支部技術研究発表会, 宇都宮大学において開催)

テーマ: 日本のみらいに貢献する土木の姿と
そこで活躍する土木技術者のあり方、役割

基調講演 森本宇都宮大学教授

挨拶 藤野実行委員長(ビデオ出演)

趣旨説明 高野本部100周年実行委員会幹事

話題提供 宮越土木学会職員

発言者 民間技術者、大学研究者、学生等多数

総括 小野前会長

参加者 約70名

第3回 H25.10.2開催予定


上記の取りまとめ結果に対するパブリックコメントをH25.12下旬まで募集

第4回 H26.3.13開催予定(関東支部技術研究発表会, 長岡科学技術大学)


第5回 H26.10開催予定



若手技術者交流サロンの様子



 <http://www.youtube.com/watch?v=BAzUOvKbOY>

森本先生(宇都宮大学)
 夢を具体的に提示すること、住民と対話することの重要性。
 宮越氏(土木学会 建設マネジメント委員会 未来ビジョン特別小委員会)
 100年後のあるべき姿(予想ではなく)を示す責任。
 業界構造を変える? 目指すべき方向を変える? 土木技術者の意識を変える?
 小野元会長
 100周年は議論のテーブルである。
 学会の役割は技術者の育成。
 社会に評価して頂く必要はある。



土木コレクション(C部会)

現在、全国大会に合わせて行幸通りで開催中

ミニ土木コレクション
 小規模な開催も試行的に実施
 (関東支部技術研究発表会にて)

今後、都内の他、分会とも連携して、新潟、栃木などでも開催。
 多くの人に「土木」に触れて頂く機会を設ける。

若手技術者交流サロンでの意見

<現状>
 自負を持って仕事をしているが、社会のネガティブな評価に接すると将来に対して不安。
 良い仕事はしているが、業界全体として、日常業務があまりにも忙しすぎる。

<夢は持っているか?> Yes;少数
 自然再生など自分の取り組んでいる研究や仕事が、実現できるという期待がある。
 新たな価値観の下での豊かな暮らしを実現するという夢は持っている。

<100年先を考えられるか?> Yes;少数
 核廃棄物貯蔵や橋梁の長寿命化など、科学技術は100年以上の長期的視点で見る必要があるものも多いため、意味がある。

<自身は100周年事業に積極的に参加するか?> Yes;少数
 正直、日常業務が忙しすぎて参加できない。

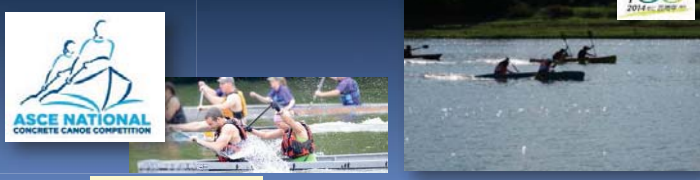
<100周年事業を実施する意味はあるか?>
 何かを変える切欠とし実施するなら意味がある。
 今、何かをしなければ、現在の状況を結局将来も変えることができない。

<他の課題>
 他の業界、組織との繋がりが弱い。
 マスメディアの活用も含めて、魅力を共有していく必要がある。

既存事業に「土木学会100周年記念」を冠して実施

第20回土木系学生によるコンクリートカヌー大会(H26.8末予定)を、「土木学会創設100周年記念大会」として実施。(第19回は、関東支部創立50周年記念大会として実施)

優勝チームはASCEコンクリートカヌー大会(2015.6)に派遣されるような“夢”を学生に与えたい。



<http://www.asce.org/concretecanoe/about/>

土木技術者の役割

<とりまとめは今後>
 土木技術者に求められる基本的な役割は変わらない。
 ・安全な国土づくりをすること、
 ・長期的視点でのインフラ整備の進めること。

ただし、下記の点が課題

- ・将来の夢を具体的に提示できること、
- ・幅広いネットワークを持ち情報を発信すること、
- ・新たな価値観に対応できること、
- ・ゆとりを持てる業務体制をつくること、
- ・支部としての役割はあるか?

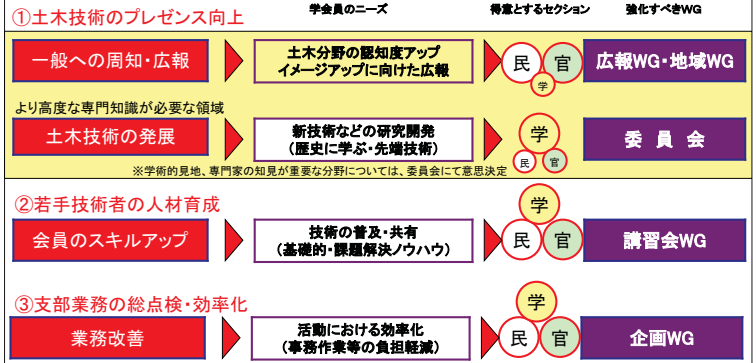
支部報告

中部支部 副幹事長 水野 貢
 (愛知県建設部道路建設課 主幹)
 平成25年9月5日

★支部活動の課題

中部支部の方向性 (中長期戦略:やるべきこと・強化する内容と役割分担)

戦略会議の柱



◆中部支部の概要◆

★中部支部の管轄区域

愛知県、岐阜県、三重県、静岡県、
 石川県、富山県、長野県の中部7県

★中部支部会員数

2013年5月末日現在の土木学会中部支部会員数は、下表の通りです

正会員	個人	2,844名
	法人	40団体
学生会員		822名
特別会員		40団体
合計		3,746名
フェロー会員		142名
名誉会員		25名

★戦略会議での具体的な検討内容(例)

学生・若手技術者の人材育成

- 講習会
 - ①現状の回数をこなすやり方から、お金をかけずに実施するやり方に
 - ②動員しなくても人が集まるやり方の検討
 - *例えば、本部で講習会をしたものを利用し、地元の先生を講師に支部事務室でやる方法
 - ③自発的なものにシフト(カジュアルなスタイル:若手をターゲット)
 - ④若手の悩み、ニーズ、交流
- 若手育成
 - ①若手技術者の「現場視察型セミナー」の早期実現(現場での異業種間交流)
 - ②女性技術者間の交流促進(女性プランなど)
 - *女性ならではの悩みや、不安も多い(女性同士の交流を望む声大きい)
 - ③コンサル、ゼネコン、施設管理の技術者が、設計思想や、現場での苦労など、お互いの立場から情報交換
 - *若手が一つのものをやるプロセスを見て、ディスカッション (互いに知ることで良いものをつくる)
 - ④キャリアのある技術者と、新人技術者、学生などの世代間交流
- 表彰制度の創設
 - ①優秀論文とは違った「頑張った人」を表彰する制度を検討

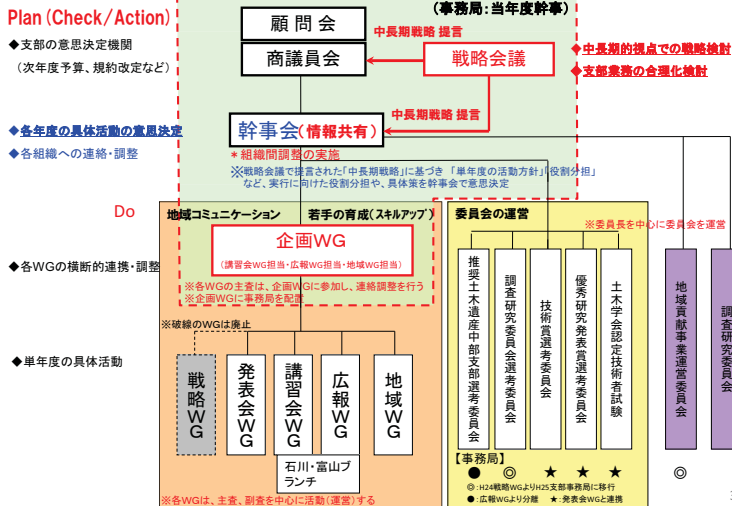
土木技術・土木学会のプレゼンス向上

- 広報ツールの充実
 - ①記者発表(記者に興味を持ってもらう)
 - ②メディアなどへの売り込み(現場見学ツアー、エクスカージョン)
 - *TV企画とのコラボ共催(マスコミとのタイアップ)

業務の効率化(仕事のスリム化)

- 支部運営の効率化(負担の軽減)
 - ①WG事務局廃止(各幹事による運営)
 - ②幹事会の開催回数を減らすなど、各幹事への負担軽減

★中部支部の組織体制



◆100周年事業への取組◆

事業名	中部支部の対応方針
「安全な国土への再設計」 支部タスクフォース	中部地方巨大災害タスクフォースにて実施する
若手土木技術者の交流サロン	地域貢献事業で、地域WGにて行っている 「土木技術者と学生の交流活動」、「学生交流活動」にて対応する
土木ふれあいフェスタ	地域WGにて行っている 土木の日関連事業 「親子ふれあい見学会」、「市民見学会」にて対応する
土木カフェ	広報WGにて行っている 「出前講座」にて対応する
土木コレクション	広報WGにて関わっている 建設技術フェアに合せて展示することで対応する
「土木学会の100年」原稿執筆	企画WGにて対応

★100周年事業への取組事例

◆「安全な国土への再設計」支部タスクフォース

○中部支部管内で発生が危惧される巨大台風、巨大地震・津波及び大規模土砂災害等の巨大自然災害 これらをどう克服するかについて官・学・民の協働で取り組んでいる。

座長：辻本 哲郎（名古屋大学）

・H24年度はタスクフォース会議を5回開催

・H25年度は会議と現地見学会を開催予定

H25.6.29

歴史・教訓に減災を学ぶ見学会（地震・津波編）
【静岡県】

H25.9.11

歴史・教訓に減災を学ぶ見学会（大規模土砂災害編）
【富山県】



見学会募集パンフレット（H25.9.11）

7

○親子ふれあい見学会

【参加者の感想など】*親子ふれあい見学会アンケートより

- ・「今後もぜひ参加したい」「参加したい」、「とてもいい機会」、親子で楽しく参加できた
- ・長良川河口堰が印象に残った
- ・「輪中」が体感でき、治水について考えさせられました など



親子ふれあい見学会（H24年度）

- 開催日：11/18（日）
- 場所：木曾三川下流域
- 参加人数：30人

輪中の暮らしについて聴き入る親子



平成25年度の実施内容は調整中

10

◆若手土木技術者の交流サロン

○イブニングサロンの開催

【目的】

「イブニングサロン」を開催することにより、建設分野についての実態や疑問、課題などを異業種間、異世代間で、さらには建設分野にかかわらない県民とも共有し、相互理解を深めることにより、建設分野に対する魅力を発信するとともに、建設分野にかかわる若手人材の育成を行うことを目的とする。



名古屋大学での開催風景

8

◆土木カフェ

○出前講座の実施

土木の研究者・技術者が小中学校・高等学校や企業等で講義
平成24年度は17回実施
（小中高等の学校関係10件、その他7件）

平成25年度は6テーマ（防災、環境、土木一般、水河川、構造物、交通）
32講座を開講

◆土木コレクション

○建設技術フェア2012in中部で
選奨土木遺産認定書授与式
及びパネル展示を実施
土木遺産のパネル展示を実施
フェア期間中(10/25～26)に約520名が来場。



2014年の建設技術フェアで
土木コレクションのパネルを展示予定

11

◆土木ふれあいフェスタ

（土木の日関連行事）

○市民見学会（自治体共催）

平成24年度 実績

11月11日（日）三重県共催 参加者：35名

11月17日（土）名古屋市共催 参加者：24名

11月18日（日）長野県共催 参加者：38名

平成25年度 予定

10月 名古屋市共催 【交通局工場見学等】

10月 石川県共催 【北陸新幹線工事等】

11月 静岡県共催 【港湾、中部横断自動車道等】



9

◆次の100年に向けての土木技術者の役割◆

・平成23年度に中部支部に「土木分野における若手人材育成に関する検討委員会」を設置し、若手技術者と学生に対してアンケート調査や意見交換会を実施し、**若手人材育成のための提言をとりまとめた。**

背景：公共投資が急減するなど、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もつ仕事を持つ本来の魅力を感じていないとの声がある。

次の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つくりあげることが、我々の大きな役割のひとつ。



12

★アンケート事例

・回答者の属性

- 高専生59名、大学生287名、大学院生74名、その他6名
- 男性378名、女性、48名 合計426名

「土木の魅力はなんだと思いますか？」

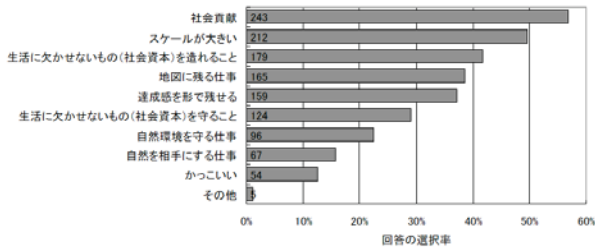


図-2.2.3 土木の魅力に対するアンケート結果

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より
平成23年3月 土木学会中部支部

13

★若手人材育成に対する土木学会の役割の提言

- ・異業種間の技術交流会の実施
- ・若手技術者に対する表彰制度の創設
- ・学生と社会人の世代間交流機会の提供
- ・インターンシップ情報のプラットフォームの作成
- ・土木遺産を活用した市民参加の企画立案
- ・女性の役割の発信

など全11提言

14

★次の100年に向けた新たな課題・キーワード

- 環境保全
低炭素、資源循環、
再生可能エネルギー
- 国土強靱化
防災、減災
- 老朽化するインフラ
筐子トンネル事故などに
見られる社会資本の劣化



土木の役割はまだまだまだたくさんある

15

平成25年度全国大会100周年記念討論会
支部の100周年に向けた取り組みと土木技術者の役割

日時:平成25年9月5日(木)
 場所:日本大学生産工学部津田沼キャンパス

1

平成25年度全国大会100周年記念討論会
①中国支部の概要

◇支部体制(商議員)及び会員数(平成25年4月末現在)

大学・高専	官公庁	民間企業
広島大学 山口大学 岡山大学 鳥取大学 広島工業大学 松江高専 徳山高専 呉高専	国土交通省中国地整 ・企画部 ・港湾空港部 広島県 山口県 岡山県 鳥取県 島根県 広島市	西日本高速道路㈱ 本州四国連絡高速道路㈱ 広島高速道路公社 西日本旅客鉄道㈱ 中国電力㈱ 清水建設㈱広島支店 ㈱大林組広島支店 中電技術コンサルタント㈱ ㈱エイト日本技術開発広島支店
8団体	8団体	9団体

正会員		特別 会員	学生 会員	合計	名誉 会員	フェロー 会員	賛助 会員
個人	法人						
1393	22	32	319	1766	14	52	39

4

平成25年度全国大会100周年記念討論会
① 中国支部の概要

2

平成25年度全国大会100周年記念討論会
② 中国支部の100周年事業に向けた取り組み

5

平成25年度全国大会100周年記念討論会
①中国支部の概要

◇支部の組織体制(平成25年度)

```

    graph TD
      A["支部長, 副支部長(2名), 監査役(2名)"] --- B["商議員会(25名)"]
      B --- C["幹事会(20名)"]
      B --- D["島根会"]
      C --- E["支部活性化WG"]
      F["中国支部選奨土木遺産選考委員会"]
      G["中国支部緊急災害調査対応委員会"]
    
```

3

平成25年度全国大会100周年記念討論会
②中国支部の100周年に向けた取り組み

◇中国支部の100周年に向けた取り組み状況

主な事業	備考
身近な土木を描いてみよう! 図画コンクール	中国支部独自事業
「中国地方の選奨土木遺産」改訂版発行	中国支部独自事業
「大人の社会見学」土木遺産ツアー	中国支部独自事業
夏休み親子見学会	中国支部独自事業
街コン!? 「防災マップ作成演習」	「安全な国土への再設計」 支部タスクフォース
土木コレクション in Hiroshima(仮称)(案) (併催可能な行事を検討中)	土木コレクション 他

6

◇身近な土木を描いてみよう！図画コンクール

- 平成20年から継続実施
- 広島県内の全小中学校へ夏休みの課題として依頼
- 毎年900枚近い作品が応募
- 審査会：広島市教育研究会図画工作部会



◇「大人の社会見学」 土木遺産ツアー



日程:平成24年12月14日
場所:本庄水源地
アレイからすこじま
(広島県呉市)



日程:平成25年5月21日
場所:東広島呉道路金剛山トンネル工事

◇身近な土木を描いてみよう！図画コンクール



優秀・佳作作品展示
(広島市市民交流プラザ)
平成24年11月12日
～11月25日

優秀作品 表彰式
(広島市市民交流プラザ)
平成24年11月25日



◇夏休み親子見学会



子どもの感想

- ・アーチが丸いほど力が強いことが分かった。
- ・橋の作り方や設計図を見て橋の構造が分かった。
- ・土木の事をたくさん知った。
- ・新しい道路ができて渋滞しなくなれば作った人も、使う人もうれしいと思った。

日程:平成25年7月28日
場所:広島南道路太田川工区
新設橋りょう工事



◇「中国地方の選奨土木遺産」改訂版発行



◇夏休み親子見学会



子どもの感想

- ・測量機械をのぞくと数字が見えて、角度や距離が測れるのですごいと思った。
- ・ぼくは、土木が好きなので、実際に大人になってやってみたいと思う。

保護者の感想

- ・ものづくりに携わる方の情熱と技術に感動した。
- ・子どもたちも憧れる、後世に残る仕事であり、人々の生活のためになる仕事だと思った。
- ・土木とはあまり良いイメージがなかったですが、大きな仕事だと思った。
- ・子どもだけでなく親も土木に係ることを知らない人が多いと思う。参加して良かった。



平成25年度全国大会100周年記念討論会
②中国支部の100周年に向けた取り組み

◇「安全な国土への再設計」支部タスクフォース
街コン！？「防災マップ作成演習」

- 土木工学を専攻する学生を巻き込んだ地域の災害対応力向上活動
- 学生による地域の危険箇所の抽出、ハザードマップの作成、災害ポテンシャル・危険性を効果的に伝える手段についての検討

フィールドワークによる具体的な災害ポテンシャルの抽出

防災ハザードマップのイメージ(一例)

13

平成25年度全国大会100周年記念討論会
③土木技術者の役割

16

平成25年度全国大会100周年記念討論会
②中国支部の100周年に向けた取り組み

◇「安全な国土への再設計」支部タスクフォース
街コン！？「防災マップ作成演習」

参加校
・広島大学
・山口大学
・岡山大学
・鳥取大学
・松江高専

日程:平成25年3月27日

14

平成25年度全国大会100周年記念討論会
③土木技術者の役割

◇全国土砂災害危険箇所

順位	土石流危険渓流 (渓流数)	急傾斜地崩壊危険箇所 (箇所数)
1	広島県 9,964	広島県 21,943
2	島根県 8,120	山口県 14,431
3	山口県 7,532	大分県 14,293
4	岩手県 7,198	島根県 13,912
5	兵庫県 6,912	兵庫県 13,550
...		
全国計	183,863	330,156

【平成14年度公表】

17

平成25年度全国大会100周年記念討論会
②中国支部の100周年に向けた取り組み

◇土木コレクション in Hiroshima(仮称)(案)

日程:平成26年7月3日(木)~6日(日)
場所:広島駅南口エールエール地下広場

7月3日(木)・4日(金) 対象:学生会員・市民 内容:①記念式典 ②特別講演会 ③市民大学(シニア会員) ④映画会(シニア会員) ⑤若手交流サロン ⑥シニアサロン ⑦土木カフェ	7月5日(土)・6日(日) 対象:市民(子ども・大人)・学生会員 内容:①土木ふれあいフェスタ ・体験コーナー(実験) ・防災関係 ・ポイントラリー ②映画会(シニア会員)
---	--

15

平成25年度全国大会100周年記念討論会
③土木技術者の役割

◇気象変動の激化・土砂災害の増加

最近10年
平均174回 → 平均205回 → 平均236回

過去30年における災害発生件数
平均880件/年(昭和58~平成14年) → 平均1,179件

18

◇庄原豪雨災害(広島県庄原市) (2010年7月16日)



◇異常気象・大規模地震など災害リスクの高まり

「災害は忘れたころにやってくる」のではなく「災害は忘れずにやってくる」

➡【現状】 脆弱な国土, 不十分なインフラ

◇土木技術者の役割は

- 国民の暮らしを守る
 - …安全で安心な国土を構築(防災・減災、耐震化、老朽化対策 など)
- 美しい国土, 豊かな社会を創造し、未来へ継承
 - …自然の働きかけに畏敬の念をいだき、自然と人間を共生させる環境の創造
 - …インフラの整備を通じ、持続・発展する豊かな社会を実現

◇山口島根豪雨災害 (2013年7月28日)



【土木学会中国支部緊急災害調査(2013年8月3日調査)】

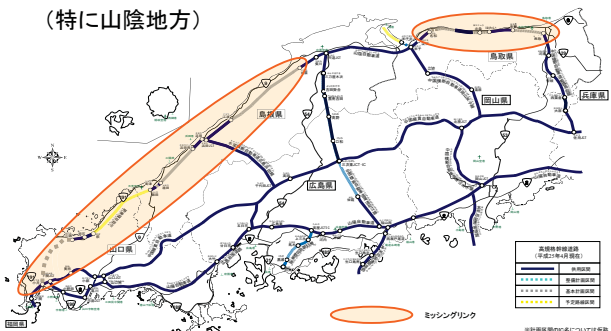
◇先人の言葉

「ひとつの土木事業を遺すことは、実に我々にとっても快樂であるし、また永遠の喜びと富とを後世に遺すことではないかと思ひます。」

(内村鑑三:「後世への最大遺物」)



◇大規模災害に対して脆弱な高速道路ネットワーク (特に山陰地方)



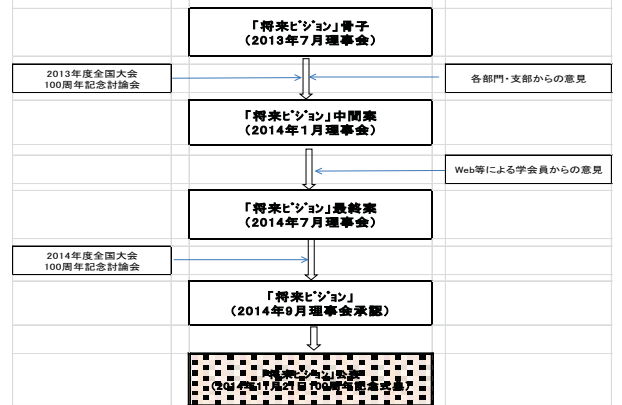
ご清聴ありがとうございました。

<ビジョンの性格>

✓ ビジョンは、土木学会として、
「次の100年に向けて、日本、アジア、世界の未来に貢献する土木の姿とそこで活躍する土木技術者のあり方・役割」
をとりまとめたもの。

✓ ビジョンの要旨をとりまとめて「土木学会100周年宣言」を作成する予定。

土木学会将来ビジョン(仮称)策定スケジュール(案)



<ビジョンの目的>

①土木界に対して

- ・土木技術者の「あり方・役割」(目標としての北極星)の明示・共有化。
- ・若手土木技術者のモチベーションアップへのトリガー。
- ・組織のトップの方に行動を起こしてもらうためのトリガー。

②土木界以外に対して

- ・市民の土木への理解、共感を促進。
- ・日本の政策責任者へのメッセージ(提言)。
- ・アジア、世界に対して次なる行動を起こすためのメッセージ(提言)。

詳しくは
「土木学会将来ビジョン(仮称)骨子(案)」
をご覧ください

<http://www.jsce100.com>

100周年事業に関する情報を
タイムリーに発信しています。



<目次構成(案)>

1. ビジョンの位置づけ
2. 土木の100年を振り返る
3. 既存資料にみる日本の将来像
4. 未来に対する土木からの提案
 - (1) 目標とする社会像
 - (2) 目標とする社会像の実現化方策
5. 次の100年に向けた土木技術者の役割

土木学会100周年記念討論会

古建築と宮大工

平成25年9月5日

大工棟梁 松本高広

1

塔の新築



三重塔



4

松本 高広 自己紹介

- 出身:岡山県
- 年齢:62才
- 職業:大工
- 職歴:47年
- 肩書:松本社寺建設代表取締役
- 資格:一級施工管理技士・二級建築士
- 認定:文化財建造物木工主任技能者第90号
- 所属:日本伝統建築技術保存会副会長
文化財建造物修理保存連盟理事
中央工学校木造建築科講師



2

神社の新築



青葉神社 と 工事中写真



5

私の仕事紹介



仏殿の新築



6

お堂の復元



仏殿の屋根修理



稲荷社の新築



8

古建築の修理

伊勢山皇大神宮 根継ぎ修理



11

茶室の新築

横浜市 都筑民家園 茶室



9

田中八幡宮鳥居 根継ぎ修理



鐘樓の修理



13

文部科学大臣から受けた役割

文化財建造物を守る

わが国の誇れる
木造建築技術を守り、伝える

文部科学大臣認定式 平成21年9月2日



日本伝統建築技術保存会 技術養成研修



文部科学大臣認定 選定保存技術保存団体 日本伝統建築技術保存会



日本伝統建築技術保存会 技術養成研修





世界で一番古い木造建築物 約1300年前創建



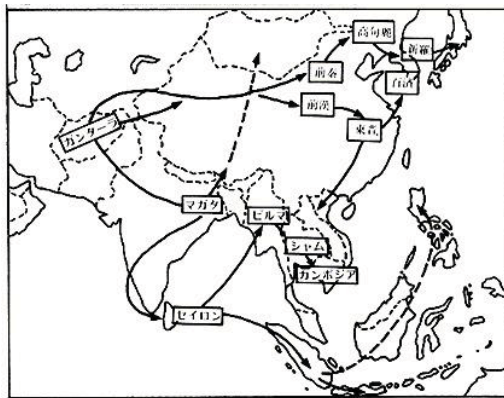
法隆寺 金堂

法隆寺 五重塔

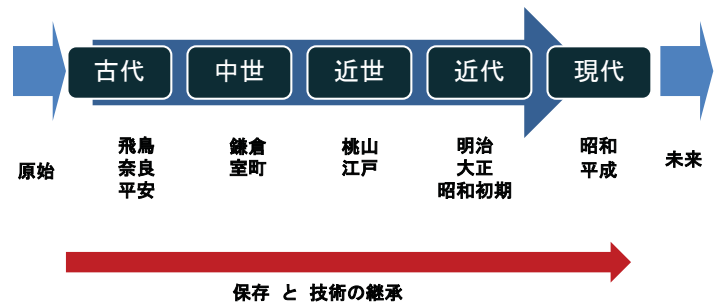
金堂と五重塔を擁する現在の西院伽藍は、天武・持統朝に着工され和銅年間(708~714)には完成されていたといわれます。

(岩波書店「日本古典文学大系新装版」「日本書紀」より)

6世紀 仏教の伝来



伝統建築物の年代区分



23

大陸技術の伝来



正倉院宝物をもとに復元された古代の道具

文化財に関する法律制定



文化財に指定されていない時代から、人々は保存の努力を続けた

伝統建築技術 いかなる技術？

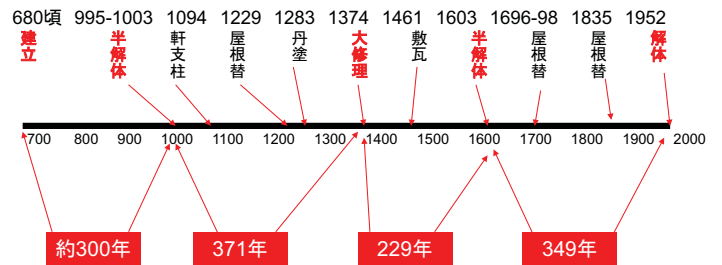
「ほどける技術」



25

古建築修理の周期实例

●法隆寺金堂(奈良県)



普請研究No.32伊原恵司 古建築周期实例より 28

歴史的建造物修理

●根本修理 解体修理・半解体修理(約100年~200年周期)



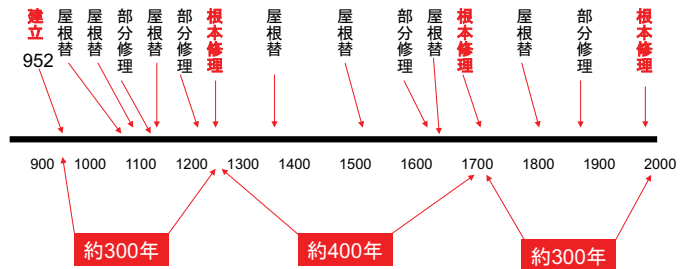
●維持修理 屋根葺き替え・部分修理・塗装修理(約30年~60年周期)



26

古建築修理の周期实例

●醍醐寺五重塔(京都府)



普請研究No.32伊原恵司 古建築周期实例より 29

国宝法隆寺金堂

680年頃創建



約1300年

国宝醍醐寺五重塔

952年創建



約1060年

繰り返してきた修理

●根本修理 解体修理・半解体修理(約100年~200年周期)



●維持修理 屋根葺き替え・部分修理・塗装修理(約30年~60年周期)



30

神奈川県で唯一の国宝建造物



円覚寺舍利殿

天然資源を生かし...



34

国宝 円覚寺舍利殿

関東大震災で倒壊(左)

復元後(右)



木を組んであるから部材を集めて復元することができた

32

ほどける技術で修理を繰り返してきた



私達宮大工は...



価値ある建造物の保存と

世界に誇れる
木工技術の伝承が

私達の役割と考えます

36

土木学会100周年記念討論会

古建築と宮大工

平成25年9月5日

大工棟梁 松本高広

37

地震の科学の限界に向き合う

慶應義塾大学 環境情報学部
大木聖子（おおきさとこ）

4

地震＝断層での破壊現象



印税は全額、震災遺児に寄付しています。

5

あらためて地震予知について

- * 困難①：破壊の科学は解明されていない。
- * 困難②：実験で検証できない。
- * 困難③：データに乏しい。

地震が犯人だとすると、地震計は、犯人の足音を録音してるのよ、地震学者は探偵なのよ。

地震の予知はできないんですか？



地震予知はできる？ できない？

- ① 地域によっては、予知できるだけの技術や知見が既にある。
- ② 自分が生きているうちにはある程度できるようになっている。
- ③ 500年後でもできない。



©文部科学省地震調査研究推進本部： http://www.jishin.go.jp/main/p_hyoka02.html



首都圏での児童の引き渡し

- * 都内小学校の防災マニュアルより：
 - * 「東海地震発生の際、保護者の皆様におかれましては児童を迎えにきてください」
 - * 教育委員会からの電話連絡に基づき、緊急連絡網で上記の内容が伝えられる。
- * 3月11日、電話連絡ができないことから引渡しや安否確認は大混乱。

東日本太平洋側の長期評価

規模	今後30年発生確率
M8.2前後 (Mhは津波の高さから求める地震の規模)	20%程度 (6%程度)*
8.2前後	4%~7% (1%~2%)*
8.0前後	0.5%~10%
7.1~7.6	90%程度
7.3前後	99%
7.4前後 (複数の地震が発生する)	80%~90%
7.4前後 (複数の地震が発生する)	7%程度以下
6.7~7.2	90%程度以上

津波に関する情報発信

- * 「3m大津波警報」
- * 「観測値20cm」
- * 気仙沼のある地域
 - * 日本で最初に津波の避難訓練を始めたと言われている。
 - * 地震で指定避難場所へ避難。

⇒ この地域の死者の60%が、指定避難場所です命を落とす。

限界を伝えられずに起きた混乱

津波犠牲者の分布

- * 釜石市の犠牲者分布
 - * 犠牲者の65% (地域によっては90%) が、ハザードマップの危険ゾーンのすぐ外側。

C: 群馬大学広域首都圏防災研究センター

土木技術者への期待



震災復興と防災技術者の役割 ～安全で安心な社会をつくる～

名城大学大学院
都市情報学研究所
2011/3 柄谷 友香

【陸前高田市】市中心部が壊滅、都市行政機能が麻痺



(c)AFP/GeoEye satellite image



名勝「高田松原」
海水浴客約20万人/
年、約6万本
約350年前塩害に苦
しむ農家のために防
潮林として植栽。



たった1本が残る
「復興のシンボル」に



防災レジリエンスを高める社会技術 “社会現象”としての災害を科学する

なぜ被災地にいるのか?
(2011年3月13日～)



阪神・淡路大震災(1995)
人、モノ、カネ、情報の絶対量が不足
→被災者生活再建支援法の制定、防災情報システムの整備、ボランティア組織結成等、不足分を補充する法制度、インフラ整備、組織化が進んできた

新潟県中越地震(2004), 中越沖地震(2007), 能登半島地震(2007)
法制度や人的・物的な支援を充足する一方、いつ何をどのように活用すべきかのノウハウが欠如
→建物被災度判定の訓練や、法制度、技術に精通する国職員の派遣制度などが進んできた

東日本大震災(2011)・・・
「新たな課題は何か？」
→防災レジリエンスを高めるヒントがある。

【混乱期の首長(トップ)の苦悩】

混乱期の首長は本当に孤独。外部者からの膨大な事業提案を選別するのは至難の業。中・長期的なまちの再建を俯瞰できる技術者に側にいてほしい



発災後の給食センターとコンテナを用いた仮庁舎

土木技術を社会に実装する“社会技術”の実践

【社会による《対話と協働》:被災者のレジリエンス(しなやかさ・たくましさ)を知る]

避難所や仮設住宅で共に暮らし、被災者(市民・自治体・地域リーダー等)との協働を通じて、被災者の「自律と協働」を問う。ステークホルダーが互いの力を信頼し、役割分担につなげる

【社会の中の《俯瞰》:被災者(地)の歴史・文化・理念・言語(専門用語等)・知識を知る]

“コミュニケーション前提”を共有し、同じ目標(復興に向けて何をよとするか等)に向けて、対等に議論できる素地(場)をつくる。互いの立場を理解し、無用な対立を避け、技術を大いに活用する

【社会のための《問題解決志向》:来るべき巨大災害への防災レジリエンスを高める]

被災地で育まれてきた“生きた知恵”を“生きる教訓”として、次の災害につなぐ

「今般の災害の新しさ」および「教訓」抽出のためのエスノグラフィック(未曾有(非日常)の領域を問う“文化人類学的アプローチ”)

【住民説明会(復興)に必要な官・民の信頼感】

シミュレーションや事業、専門用語は素人には理解できない。私たちのまちの再建を一緒に考えるには**共通の言葉や知識が必要**(コミュニケーションの場へ)



【住民のインフラへの高い関心は技術のシーズ】

失ってみて気づくインフラの大切さと思い出。「あの橋はさ……。こういうのって技術的にできる？……」。日々の議論の中に土木技術のシーズとチャンスがある



避難所や仮設住宅で議論される型破りな(新鮮な)インフラ構想

震災復興と防災技術者の役割

～安全で安心な社会をつくる～

- 復興の主役は“地元・市民”←土木技術者は自律を促す立役者
 - 地元行政や市民の自律を促す外部支援のあり方
 - 「ボトムアップ型の合意形成」<「どの程度互いに納得できるか」
 - コミュニケーション前提(言語・文化等)を共有した対話と協働
- 復興とは「何をもってよしとすることなのか」の見極めが重要
 - 時間と共に変化する市民の価値観に応じたダイナミックな計画(現場で状況適応できるしなやかさ)
 - 長期的な国土全体を俯瞰しながらの総合マネジメント(被災地を含む日本全体の持続可能な経営)
- 土木技術者(プロ)だからこそその復興を防災に生かす役割
 - 100年先の命を守るために、“インフラ”から“コモンズ”へ
 - 整備や維持管理を含めた中長期のリスク・コミュニケーション(“効用と限界”を共有することによる役割分担)の大切さ

8

レジリエンスJapan



1. 日本は今、多様な「危機」に直面。

巨大地震 インフラの危機 世界恐慌 エネルギー危機
デフレ不況の危機 (サイバー)テロ 大洪水.....等

2. そんな危機を**突破**する**レジリエンス**（強靱性）を **All Japan**で手に入れる。

経済、産業、地域コミュニティ、インフラ、エネルギー、教育、医療、食料、通信...等のすべての「レジリエンス=強靱性」を**All Japan**で獲得！

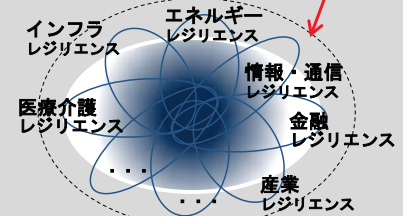
3. そして、21世紀の「世界の成長センター」、**強いニッポン**を実現する！

レジリエンス とは、

- ①何があっても対応できる「たくましさ」「免疫力」であり、
(ショックに耐えるショック耐性<粘り強さ>と「回復力」<しなやかさ>)
- ②「**新しい世界**」に踏みだし、「**成長**」をみちびく力であり、
(2013ダボス会議で、「成長を導くもの」としてメインテーマで議論された)
- ③危機に「**鍛え**」られ、**歴史・伝統**の中で「**育まれる力**」であり、
(日本は、地震、津波、水害...といった厳しい天災に鍛えられ「日本」になった)

そして、**All Japan**でしか、得られない力。

ナショナル・レジリエンス (国全体の強靱性)



注) さまざまな分野別のレジリエンスの多重構造.. 特定のレジリエンスの増進は、他分野のレジリエンスの増進につながる.したがって、レジリエンス増進には、様々な部局/地域/分野の「チームプレー」が絶対に必要.

これからの100年

- ・「土木」が取扱う社会の構成要素
土木学会「将来ビジョン(仮称)」の骨子
～サステイナブル、レジリエントな社会～
 - ・就労・居住
 - ・経済・産業
 - ・環境(低炭素、資源循環、生物多様性)
 - ・国土利用・まちづくり
 - ・社会安全
 - ・社会基盤等(交通、エネルギー、水供給・水処理、景観、食糧、医療・福祉、等)



土木学会100周年・何を為すべきか熟慮の時 1

「土木技術者の実践要綱」(青山士が訴えていること)



- ・土木技術者は廉恥の精神を持つ
- ・国民の福祉向上のために努力
- ・身辺は常に清くせよ

4

「土木技術者の信条および実践要綱」

- ・土木学会第23代会長 青山士
- ・1933(昭和8)年2月に提案、1938(昭和13)年に発表
- ・すべての工学系学会に先駆けて作成された倫理規定

「信条」の作成目的

- ・土木技術者の使命感の確認
- ・土木技術者の品位の向上
- ・土木技術者の權威の保持

2

「土木技術者の信条」(全文)

- 一. 土木技術者は国運の進展ならびに人類の福祉増進に貢献しなければならない
- 二. 土木技術者は技術の進歩向上に努め、あまねくその真価を發揮しなければならない
- 三. 土木技術者は常に真摯な態度を持ち徳義と名誉を重んじなければならない

3