

---

# 次代に繋ぐ土木技術者の 「志」と「熱意」

平成27年度土木学会全国大会基調講演

2015年9月17日

第103代土木学会会長 廣瀬 典昭

# JSCE 創立100周年



創立100周年記念式典      2014年11月21日



# 100年ビジョン/100周年宣言

## 社会と土木の100年ビジョン

—あらゆる境界をひらき、持続可能な社会の礎を築く—

### 100-year Vision on Civil Engineering and Society

- Transcending the Boundaries of Civil Engineering  
to Construct the Foundation for a Sustainable Society -

## 土木学会創立100周年宣言

—あらゆる境界をひらき、持続可能な社会の礎を築く—

### JSCE Centennial Declaration

- Transcending the Boundaries of Civil Engineering  
to Construct the Foundation for a Sustainable Society -

# JSCE 2015

## 学会の使命

学術・技術の進歩への貢献

国内・国際社会に対する責任・活動

技術者資質と会員満足度の向上



## 中期重点項目

安全で安心して生活できる持続性のある国土再構成への提言

世界各国が安定的に発展できる国土形成への提言

公正な立場からの専門的知見の発信

社会インフラ技術者の育成と社会的認知の啓発

# JSCE 2015 重点課題

## JSCE2015の重点課題

1. 震災からの復興と防災・減災のための基盤（ハード/ソフト）構築
2. 福島第一原子力発電所事故の対策のための土木技術の集約
3. インフラの機能維持・改善・新機能付加と次世代負担の低減・分担システムの構築
4. 地球規模の課題への対応
5. 大規模イベントとインフラ・空間整備への緊急対応
6. 次世代技術者の育成と活用
7. 国際的技術価値移転の推進
8. 価値ある情報発信と情報収集機能の構築と運用
9. 他機関・他分野との連携
10. 学会内活動の有機的結合とその評価

# 基調講演の主題

## JSSE2015の重点課題

1. 震災からの復興と防災・減災のための基盤（ハード/ソフト）構築

2. 福島第一原発事故からの教訓と技術の集約

3. インフラの機能維持と次世代負担の低減・分担システムの構築

4. 地球規模の課題への対応

5. 大規模イベントとインフラ

6. **次世代技術者の育成と活用**

7. 国際的技術価値移転の推進

8. 価値ある情報共有の推進

9. 他機関・他分野との連携

10. 学会内活動の有機的結合とその評価

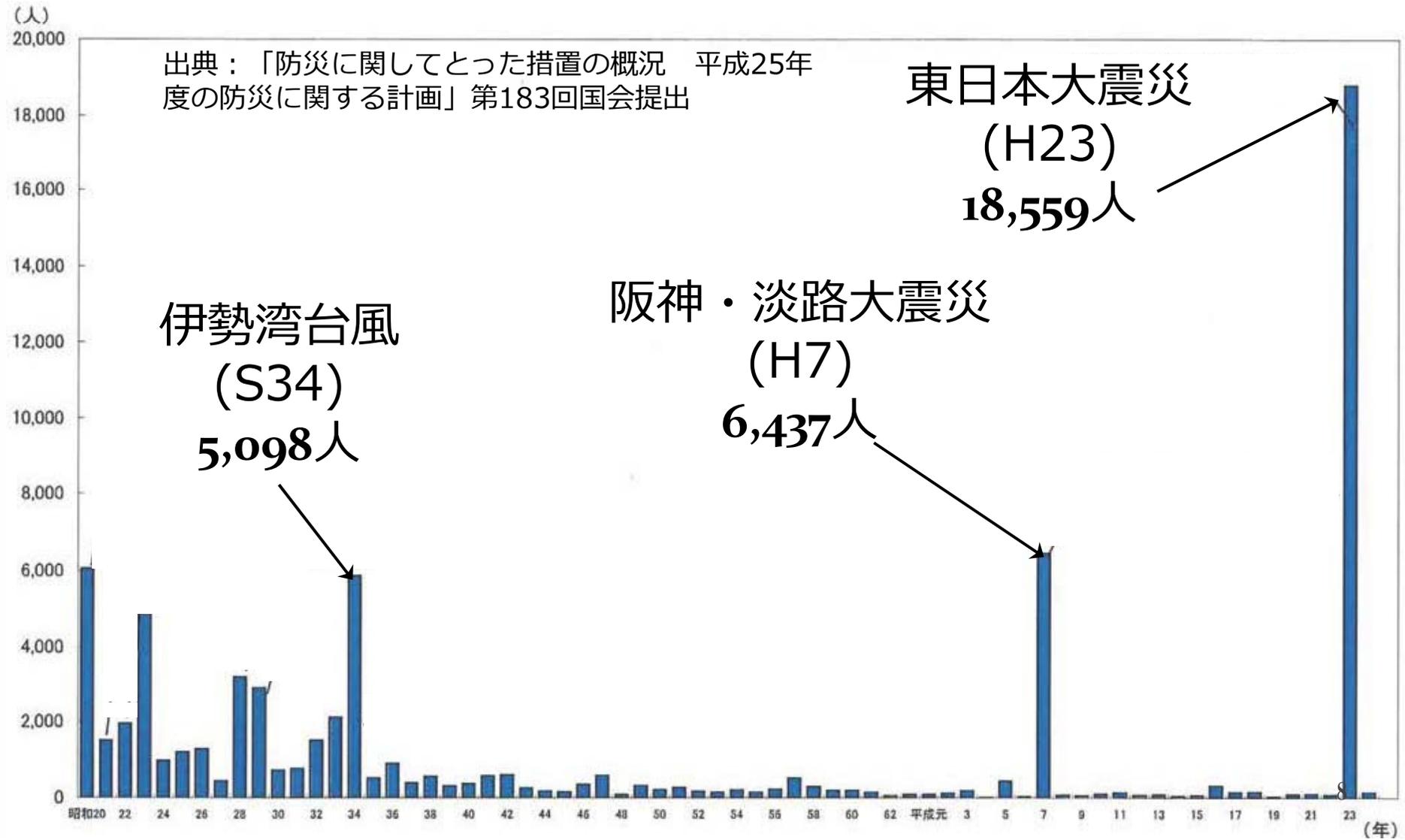
自然災害の質的变化

次代を担う人材育成

国際展開の質的变化

# 多発する激甚災害 -被害者の実態-

## 自然災害に伴う死者・行方不明者数の経年変化



# 多発する激甚災害 -豪雨に伴う土砂災害-



大島元町地区の土砂災害 (2013)



広島八木地区豪雨災害 (2014)

# 多発する激甚災害 -火山災害-

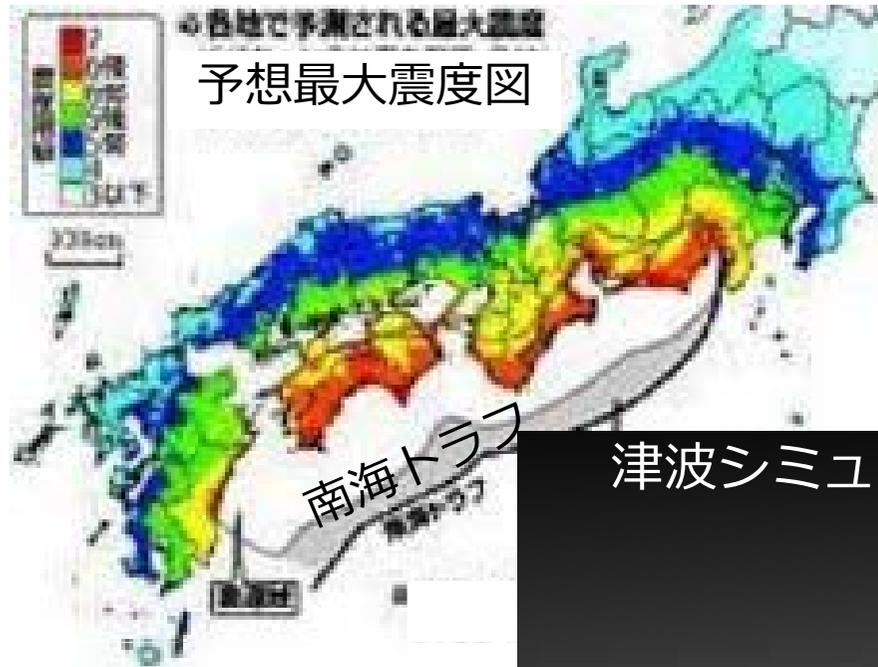


御嶽山の火山災害 (2014)

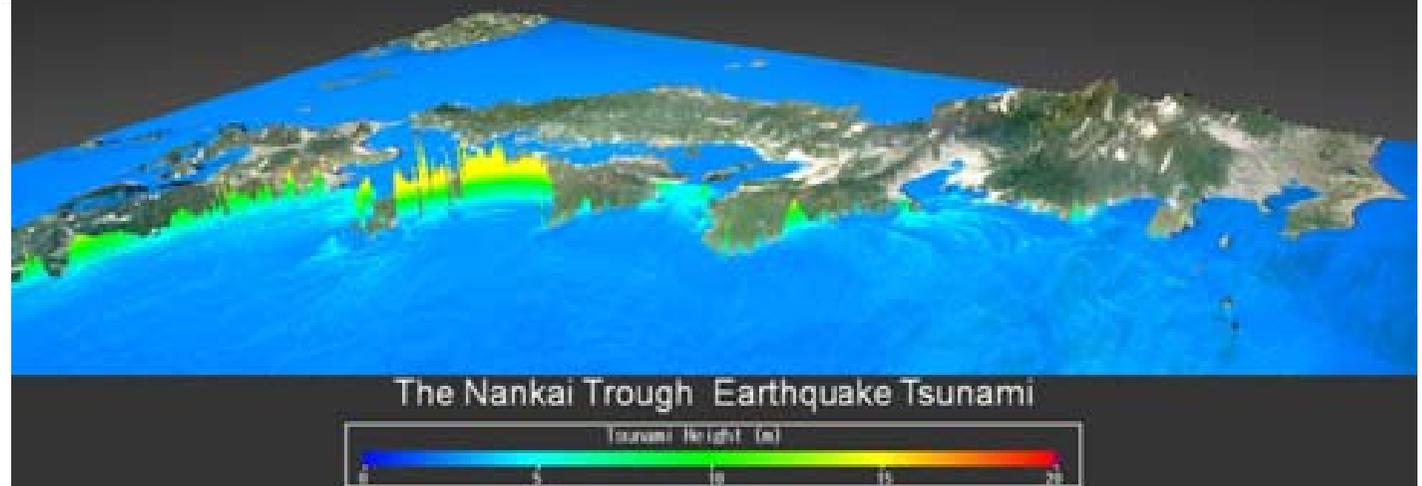


口永良部島の火山災害 (2015)

# 多発する激甚災害 -地震災害-

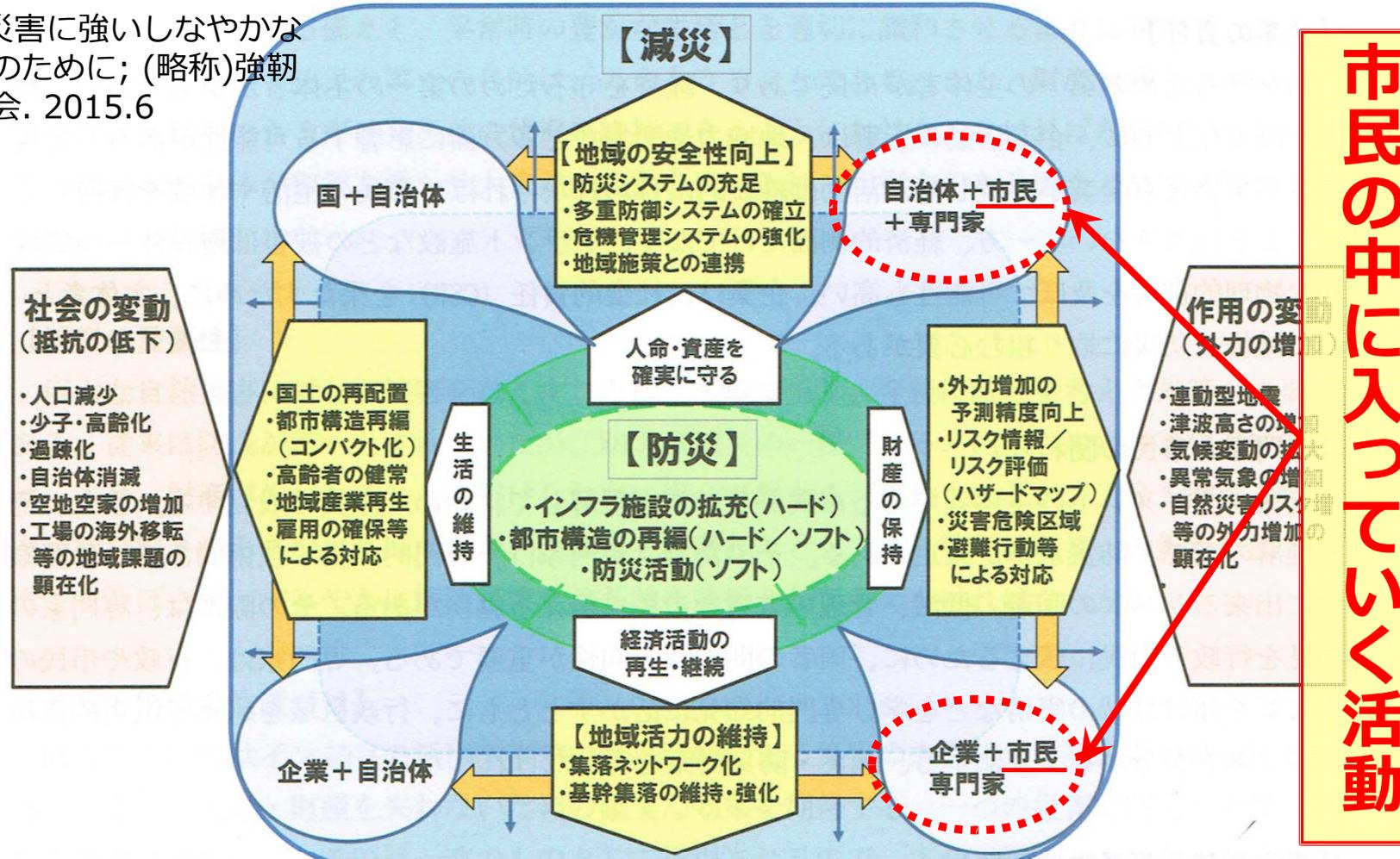


津波シミュレーションの例 (震源: 南海トラフ(内閣府条件))



# 防災・減災 土木学会の対応

出典) 自然災害に強いしなやかな国土の創出のために; (略称)強韌化検討委員会. 2015.6



減災力・防災力の向上による強くしなやかな国土づくりの基本体系

# 防災計画上の鍵 市民の中に入れていく行動

平成25年の災害対策基本法から

防災基本計画

国レベル(総合的/長期的)

地域防災計画  
の点検

地方レベルの  
都道府村県及び市町村

地区防災計画  
の策定支援

市町村内の一定地区の  
居住者及び事業者

防災リーダー  
の育成支援



2015年9月17日

防災教育



# 国際展開 政府開発援助ODA



2015年9月17日

平成27年度土木学会全国大会：次代に繋ぐ土木技術者の「志」と「熱意」

# 国際展開 -最近ODA円借款プロジェクト-

## 第2ボスポラス橋 (1988年完成)



出典：JICAウェブサイト  
〈左上〉

[http://www.jica.go.jp/60th/europe/tur\\_01.htm](http://www.jica.go.jp/60th/europe/tur_01.htm)

↓ 〈右上〉

[http://www.jica.go.jp/press/2013/20131030\\_01.html](http://www.jica.go.jp/press/2013/20131030_01.html)



安倍首相開通式典出席



## ボスポラス海峡横断鉄道トンネル (2013年開通)

# 国際展開 -最近のODA無償資金協カプロジェクト-



ネパール国：シンズリ道路



開通式典に集まった大勢の人々

# 国際展開 -新たな開発協力大綱へ-

## 政府開発援助(ODA)大綱の見直し

- 背景
1. 開発課題の多様化, 複雑化, 広範化
  2. ODA以外の資金・活動の役割の増大 ⇒ 連携
  3. グローバル化 ⇒ 途上国と共に国際社会をつくる



## 開発協力大綱(平成27年2月閣議決定)

### 見直しの主な特徴

1. 質の高い成長 (包摂性, 持続可能性, 強靱性) と それを通じた貧困撲滅
2. 効果的・効率的な開発協力推進 = 戦略性の強化(国益の確保)
3. 多様(民間セクター)な資金とあらゆる参画主体との連携の強化

# 国際展開 -質の高い成長への支援-

様々な資金ソース  
との協調

経験・知見豊かな  
我が国の得意分野  
技術の輸出



## 防災・減災

(技術/システム/人材育成/制度設計)

# 国際展開 -インフラ建設から運営への参画-



新幹線システム輸出

産業基盤システム輸出 (ミャンマー)

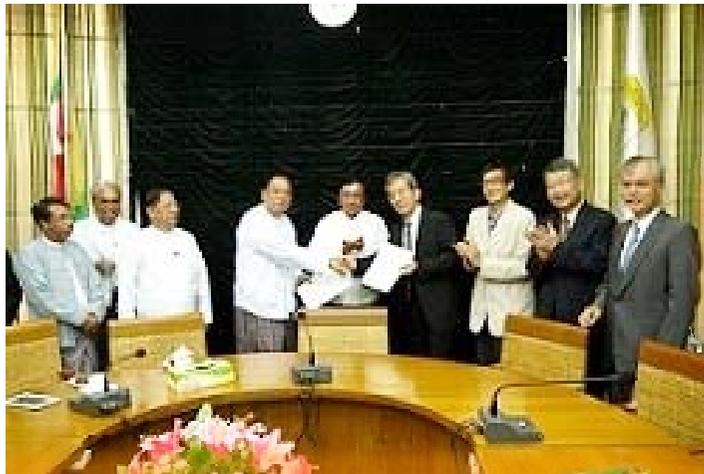


シアヌークビル港

工業団地用地

**産業基盤整備/雇用創出**  
(技術/システム/運営ノウハウ/人材育成)

# 国際展開 -国際センターの活動-



協定締結



留学生/企業交流



交流/シンポジウム

# 人材育成 -国際展開に求められる人材-



2015年9月17日

平成27年度土木学会全国大会：次代に繋ぐ土木技術者の「志」と「熱意」

# 人材育成 次代を担う若手技術者に求められる能力

**動機** → **志** → **達成する熱意** → **伝承**



## エンジニアリング・デザイン教育

事業全体プロセスの体験から学べる土木技術者としての素養

実社会(現場)で活かされる行動(生きた**実践土木技術**)

多様なステークホルダーとの**合意形成/信頼関係**の構築

パートナーシップ(市民/行政/企業/アカデミー)協働に向けた**リーダーシップ**

# 市民との交流 市民にとって身近な土木(市民普請大賞)



受賞区分	団体名	タイトル
グランプリ	NPO法人 グラウンドワーク三島	市民・NPO・行政・企業による地域協働システムの構築で「市民普請力」を育成
	京都府立宮津高等学校 建築科	建築の学びを活かして皆笑顔!
準グランプリ	NPO法人 道普請人	日本の国際貢献、道普請のススメで貧困削減～アフリカ、アジア、太平洋州での住民参加による未舗装道路整備活動の啓発

# 市民との交流 全国交流会議



市民普請大賞 全国交流会議2015 (三島)



市民普請大賞グランプリ受賞  
記念碑除幕式 (三島, 2015.8.22)



2015年9月17日

平成27年度土木学会全国大会：次代に繋ぐ土木技術者の「志」と「熱意」

# 市民との交流 地域再生共同事業



1955年頃：湧水が豊富だった頃



1980年頃：  
環境悪化が進行



市民による  
ゴミ拾い活動

清流がよみがえった現状



# 市民との交流 途上国市民にとって身近な土木

ミャンマー事例



フィリピン事例



アフリカ事例



NPO法人 道普請人 による国際貢献活動

# 人材育成 市民にとって身近な土木

若い土木技術者の人材育成の場

市民普請活動

市民にとっての  
身近な土木

事業目的達成の  
プロセス体験

エンジニアリング・デザイン能力

土木技術者が具備すべき素養

# 人材育成 先人に学ぶ「志と熱意」

**青山士**

1878 - 1963



青山士  
1878-1963



久保田豊  
1890-1986



安藝皎一  
1902-1985

**久保田豊**

1890 - 1986

**安藝皎一**

1902 - 1985

高橋裕二著  
土木学会廣井勇研究会編集協力

**土木技術者の気概**

廣井勇とその弟子たち

高橋裕二著  
鹿島出版会



廣井勇  
1862-1928



八田與一  
1886-1942



宮本武之輔  
1892-1941

土木技術者の気概 廣井勇とその弟子たち 高橋裕二著  
鹿島出版会

**廣井勇**

1862 - 1928

**八田與一**

1886 - 1942

**宮本武之輔**

1892 - 1941

今後のインフラを  
どうするか。  
河川工学の  
第一人者からの提言。



# 先人に学ぶ 廣井勇



東大教授時代の廣井勇

多くの逸材を輩出

内村鑑三  
後世への最大遺物 1894

小樽港北防波堤

1908年 (明治41年)

出典) 国土交通省北海道開発局  
小樽開発建設部

# 先人に学ぶ 久保田豊

## 戦前



鴨緑江(朝鮮)の水豊ダム (完成1944)  
h: 106m, L: 899m, 堤体積311万m<sup>3</sup>, 最大出力70万kW



久保田 豊

メコン  
將軍



国連メコン河開発調査, 1956

## 戦後

# 先人に学ぶ 久保田豊 2



## インドネシア アサハン開発プロジェクト

1967年 (調査開始→事業化提案)

1978年 (施工監理契約)

1984年 (プロジェクト竣工)

2013年(インドネシア政府へ完全譲渡)



# 土木技術者の事跡

**野中兼山**  
土佐藩の治水 灌漑 港湾事業

**西嶋八兵衛**  
満濃池(讃岐)

**津田永忠**  
土木事業(岡山)

**浜口梧陵**  
防災事業・稲村の火(和歌山)

**金原明善**  
天竜川の治水事業

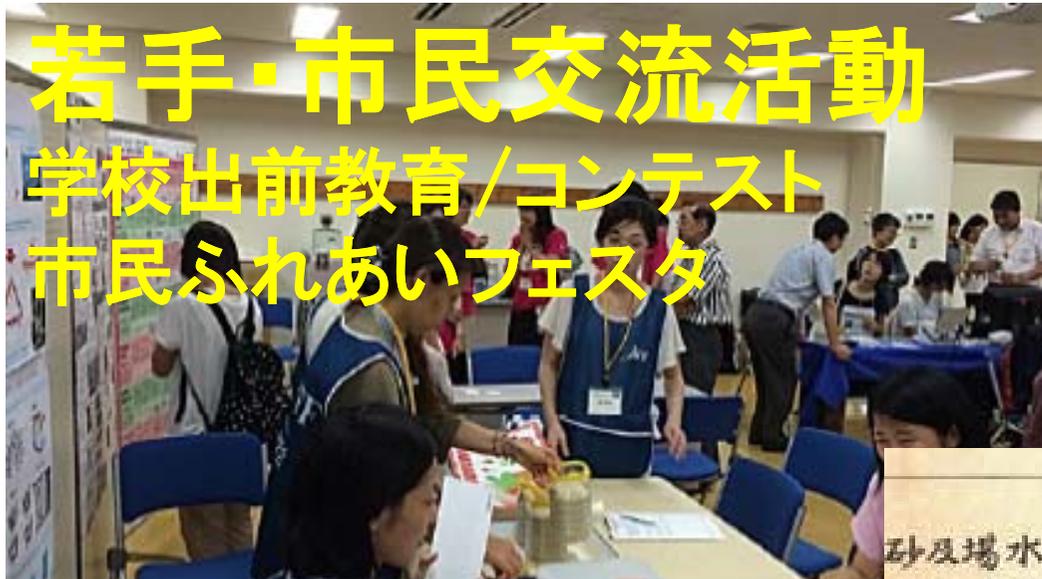
**板屋兵四郎**  
辰巳用水(金沢)

**河村孫兵衛**  
北上川大改修・貞山堀

# 土木学会の人材育成活動

## 若手・市民交流活動

学校出前教育/コンテスト  
市民ふれあいフェスタ



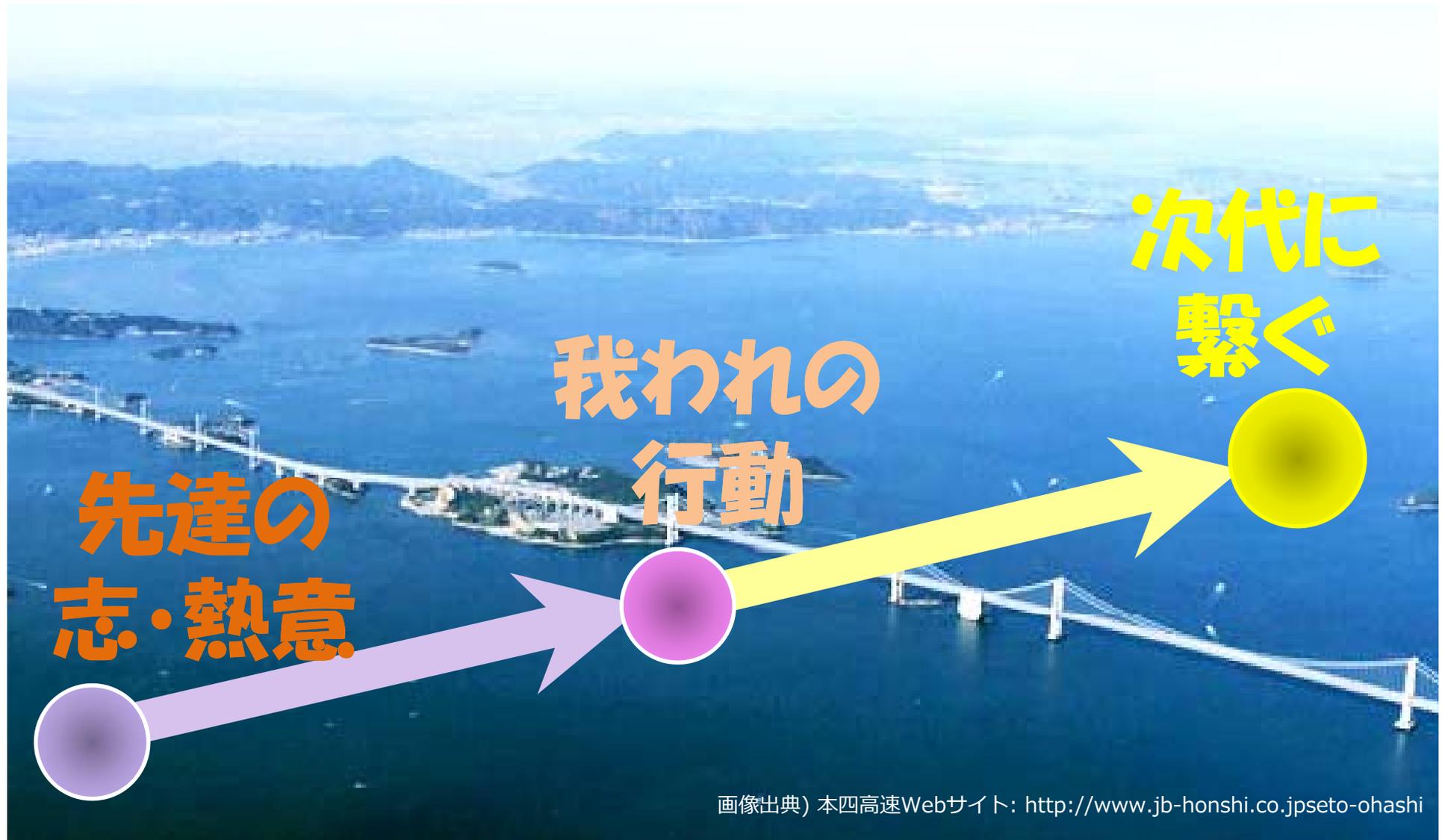
砂及場水取道水市山岡  
土と分百尺輪  
動心中国水取

**アーカイヴ**  
**土木コレクション**  
**土木遺産ツアー**

2015年9月17日

平成27年度土木学会全国大会：次代に繋ぐ土木技術者の「志」と「熱意」

# 次代に繋ぐ土木技術者の「志」と「熱意」



画像出典) 本四高速Webサイト: <http://www.jb-honshi.co.jpseto-ohashi>



ご清聴 ありがとうございます