

建設ICTマスター養成講座
2020年7月23日（木）：FORUM8本社

建設ICT技術を駆使した
エンジニアリング ソーシャル コミュニケーション
-ICT×Webサイト×SNS-

東京都市大学(旧武蔵工業大学) 名誉教授 吉川弘道
Tokyo City University, Professor Emeritus

Part0: Prologue

まずは、“魅せる土木の応用講座”として、
3つの実例を紹介します。
新しい順から.....

Forum8 連載記事 ‘土木が好きになる27の物語’ facebookにて配信 ⇒ 広報誌Up & Comingにて掲載



☆ご興味ある方は..
「土木が好き27」にて、Google検索して下さい

2021/3/26

東京都市大学/吉川弘道

3

Forum8 連載記事 ‘土木が好きになる27の物語’ facebookにて配信 ⇒ 広報誌Up & Comingにて掲載



☆ご興味ある方は．．

「土木が好き27」にて、Google検索して下さい

2021/3/26

東京都市大学/吉川弘道

4

連載講座 ‘土木が原風景となる時’
Yahoo! ニュース The PAGE
2018年12月より7話執筆/配信

YAHOO! ニュース
JAPAN

土木が原風景となる時(5)

長大橋梁の雄「横浜ベイブリッジ」、
クイーン・エリザベス号との邂逅

2/2(土) 11:00 配信

THE
PAGE



☆ご興味ある方は...
「土木の原風景」にて、Google検索して下さい

2021/3/26

東京都市大学/吉川弘道

5

連載 : Doboku de Date 1月号(2017年)

月刊土木技術 Vol.72 No.01 : 理工図書



Date course #1

水面から望める夜のザインゲート — 開田川ナイトクルーズ —

橋梁の美しさを味わう(ず)には、船に乗って水上から眺めることだ。個人的には、そう思っている。まず、遠くからプロジェクションを愛でる。陸と違って水と空の間に境界を定めるのはない。真下に泳げば、その大きさに圧倒される。橋梁の豪華さと、夜景の雄偉さや雄姿、リゾミカ

“魅せる土木”入門講座

月刊誌*土木技術：71巻3号(2016.3)

特集 土木とアート

‘魅せる土木’入門講座 — Discover Doboku：日本の土木再発見 —

よしかわ ひろみち
吉川 弘道*



はじめに

我が国に建設される土木構造物(civil engineering structure)は、市民生活と産業基盤を支える主要な社会インフラ(infrastructure)であるが、一方ではその構造美と最大さから多くの人々を魅了する¹⁾。

そして、土木構造物本来の魅力を引き出すための“魅せ方”にもアイデアと熱意が必要ではないか。これが、本稿のスタートである。“魅せる土木”入門講座と銘打って、魅せ方の具体的な事例を紹介し、土木界内外にて議論したいと考える。

側面を具現化したものと理解しており、本特集に呼応する一つの回答と考える。

なお、本稿の図像コンテンツは、著者の主宰するwebサイト²⁾とFacebookページ³⁾を基に書きおろしたもので、併せて閲覧いただきたい。土木構造物の画像・写真の力作に触れ、構造工学的な理屈抜きで俯瞰・鑑賞することも大切であることを強調したい。

2. 土木構造物のライトアップ

ライトアップやイルミネーション(電飾)など、昨今の“光ものブーム”(と言われているかどうかは別にして)の最中、土木構造

ここで、土木って何？

- 土木工学：Civil Engineering
- 社会基盤施設：Infrastructure
- 土木工事/建設工事：Construction Works
- 公共工事：Public Goods, Public Works
- 土木学会：JSCE, Japan Society of Civil Engineers
- 土木工学科：Department of Civil Engineering
- 都市工学科：Department of Urban and Civil Engineering

土木の正しい見方・感じ方・伝え方

- ここで、土木施設を“画像”で、集積・公開することの意義と重要性を強調したい！
- そして、このような多種多様のインフラ施設（≡土木構造物）を、どのように分類/体系化したらよいか？
- さらには、一般の方々（現世代）と次世代に、どのように説明し、理解して貰うか？

一案として...

**土木≡社会インフラの分類×構造物の分
縦糸×横糸+バイアス**

社会インフラ Infrastructure	土木構造物 Civil Engineering Structure	
(交通施設) 鉄道施設	(橋梁・高架橋) 三内丸山架道橋	(トンネル) 東北新幹線 三本木原トンネル
(交通施設) 道路施設	(橋梁・高架橋) 志津見大橋	(トンネル) 関越トンネル
エネルギー施設	(ダム/堰堤) 水力発電: 発電用ダム堰堤	(地下タンク) LNG: 貯蔵施設
電力施設	(ダム/堰堤) 発電用ダム	(地下構造物) 地下発電所

東京都市大学/吉川弘道

社会インフラ Infrastructure	土木構造物 Civil Engineering Structure	
鉄道施設	(橋梁・高架橋)  三内丸山架道橋	(トンネル)  東北新幹線 三本木原トンネル
交通施設 道路施設	(橋梁・高架橋)  志津見大橋	(トンネル)  関越トンネル
エネルギー施設 電力施設	(ダム/堰堤)  発電用ダム： 二津野ダム	(地下構造物)  地下発電所： 神流川発電所

土木≡社会インフラの分類×構造物の分類

東京都市大学/吉川弘道

11

➤ 社会インフラ(土木施設): Infrastructure

- ・鉄道施設 (交通施設)
- ・道路施設 (交通施設)
- ・エネルギー施設
- ・上下水道/処理施設
- ・空港/港湾/物流施設

➤ 土木構造物: Civil Engineering Structures

- ・橋梁/高架橋
- ・トンネル/地下構造物
- ・海岸/海上構造物
- ・容器構造物/空間構造物/搭状構造物

➤ 材料分類: 鋼製/コンクリート製/合成構造/土構造物

Social Communication in Engineering

➤ Social Communication:

正しい情報伝達、見て貰える情報発信により、円滑な社会とのコミュニケーションを図る。広義にはBtoB, BtoCや企業広報、商品広告も含まれる(吉川私見)。

➤ Engineering Social Communication:

工学分野(Engineering)、ここでは、社会インフラを対象としたソーシャルコミュニケーション

➤ “魅せる土木の応用講座”について、事例紹介として報告致します。

Part1: Engineering Social Communication

では、本題です！
工学分野（Engineering）を対象とした
ソーシャルコミュニケーションの事例紹介です！

事例紹介：魅せる土木の応用講座：
多くの人達に土木の意義と醍醐味を伝え、次世代に繋げたい

“多くの人達” ⇒ 公共財Public Works を利用/活用する人々。

⇒土木のステークホルダー

“土木” ⇒ 土木施設、社会基盤施設Infrastructure、土木工学

“次世代” ⇒ 土木を引き継ぐ人々

（土木の寿命は、人の寿命より長い）

魅せる土木の応用講座：3Phaseにて展開 -Phase1, Phase2, Phase3-

➤ Phase1:ストックPhase

WEBサイト「土木ウォッチング」の構築とコンテンツの収集:
画像を主体とする投稿ストック型サイト「土木ウォッチング」を
開設/運営(2013年3月～)。

➤ Phase 2:情報発信

Facebookページ「Discover Doboku」による土木施設の紹介:
‘シェア機能’を活用し、主として、土木ウォッチングから人気コ
ンテンツや重要構造物を紹介している(2014年9月～)。

➤ Phase 3: 水平展開

イベント・執筆・コラボ・取材・講演、etc. (2010年頃～)



投稿画面:土木ウォッチング

土木ウォッチング

土木ウォッチング

写真を投稿する

投稿して頂いた土木関連物の写真は全て掲載を予定しています。1週間以内に掲載されない場合は、ご連絡ください。

※すべて入力必須項目。半角カナは使用不可。

※画像ファイルは2MBまで、JPEG、GIF、PNG、TIFF画像をアップロードできます。また、画像のカラーモードはCMYK形式の場合、一部ブラウザで表示されない場合があります。ご注意ください。

投稿入力		内容確認	投稿完了
※お名前	<input type="text"/>		
※メールアドレス	<input type="text"/>		
※タイトル ※34文字以内	<input type="text"/>		
※写真1	<p>※1組には写真1が必須されます。</p> <p><input type="button" value="ファイルを選択"/> 選択されていません</p>		
※写真2	<p>※写真2は必須ではありません。</p> <p><input type="button" value="ファイルを選択"/> 選択されていません</p>		
※写真の説明 ※450文字程度	<input type="text"/>		
※カテゴリ ※複数選択可です。	<div> <div> <p>◎ 施設の種類</p> <p><input type="checkbox"/> 鉄道駅舎等、鉄道施設</p> <p><input type="checkbox"/> エネルギー施設・プラント</p> <p><input type="checkbox"/> 上下水道・処理施設</p> <p><input type="checkbox"/> 防災・都市開発</p> <p>◎ 建築物の種類</p> <p><input type="checkbox"/> 橋梁、高架橋</p> <p><input type="checkbox"/> 地下構造物・トンネル</p> </div> <div> <p><input type="checkbox"/> 道路橋梁等・道路施設</p> <p><input type="checkbox"/> ダム、堤防施設</p> <p><input type="checkbox"/> 空港・港湾、物産施設</p> <p><input type="checkbox"/> 人混み、歩道橋、歩道</p> <p><input type="checkbox"/> 海岸/台風/海上構造物</p> </div> </div>		

2021/3/26

東京都市大学/吉川弘道

18

19

東京都市大学 吉川弘道

土木ウォッチング -インフラ大図鑑：土木構造物写真集-

- 投稿ストック型Webサイト(実名、企業名、団体名etc.を明記)
- 土木構造物の画像と説明、リンクなどを一覧化
- 2013年4月スタート: 現在1000コンテンツ、1800セッション
- 毎月10,000程度のセッション、30,000~50,000のページビュー (Google Analytics)



Discover Doboku

-日本の土木再発見-

- Facebookページ (facebook社は、'ビジネスページ'と呼んでいる)
- 随時、紹介サイトとして活用 (毎週: 6~10回程度シェア)
- 2014年スタート: 現在フォロワーが10,320人
- リーチ: 10,000~20,000、エンゲージメント: ?? (1週間の配信数)
- オーガニック (無料サービス)

整理すると:次の3つのPhaseにて、展開しました
-Phase1, Phase2, Phase3-

Phase1 (空中戦):

WEBサイト「土木ウォッチング」の構築

Phase 2 (空中戦):

Facebook「Discover Doboku」による拡散

➤ Phase 3 (地上戦):

➤ イベント・執筆・連載・コラボ・取材・インフラリズム etc.

整理すると...

ツインサイト（WebサイトとSNS）の相乗効果

➤ 土木ウォッチング（Webサイト）

投稿ストック型Web⇒**ストック**としての機能

➤ Discover Doboku（Facebookページ）

無料SNSアプリ⇒**フロー**としての役割

- 効果的な広報プロモーションを実現できる（いまや、常套手段）
- 投稿型Webサイトは、何かと便利
- 費用を抑えられる⇒SNSは基本無料です。
- 難しい専門知識を必要としない⇒GAFAは庶民の味方!?

Part2: ソーシャルコミュニケーション

GAFAとどのように付き合うか？



いくつか質問させて下さい

-答えは、講演の中で: 私自身も経験的に学んでいます-

- Facebook（個人ページ）とFacebookページ（ビジネスページ）の違いが分かりますか？
- 重宝しているFacebookの機能を挙げて下さい。
- Facebookは、Google検索の対象になっているか？
- SEO (Search Engine Optimization)を真剣に考えたことがありますか？
- Googleアプリ:Google Analyticsを使っていますか？

Googleに検索されたい症候群 検索キーワードを創出し、広める！

☆Google検索にてトップにランクされるキーワード

- 土木の曲線美
- 土木のおもてなし
- エンジニアは絵が命
- 土木の不思議
- インフラツーリズム推進会議
- 土木構造
- Love Doboku Kanagawa
- 地震リスク



☆ご興味ある方は..
上記のいずれかにてGoogle検索して下さい

「土木構造物」:Google 検索結果

土木構造物

すべて
画像
ニュース
ショッピング
地図
もっと見る

約 9,490,000 件 (0.67 秒)

- 1

土木構造物の入門講座・土木ウォッチング

www.doboku-watching.com/pane/index.php ▼

土木構造物(Civil Engineering Structures)は、運河・自的、用途、仕様により多種多様な構造形式を採る。施設として分類すると、鉄道施設、道路施設、工水施設(電力、ガス等)、ダム・河川施設、上下水道施設、空港施設のように判別することができる。このページに複数回アクセスしています。前回のアクセス: 18/06/08
- 2

土木ウォッチング・インフラ大図鑑：土木構造物写真集

www.doboku-watching.com/ ▼

土木構造物の投稿写真を紹介するサイトです。【土木ツーリズム・インフラツーリズム】土木構造物の入門講座・画像一覧・土木通産・歴史的建造物・道路構造物・道路施設 このページに複数回アクセスしています。前回のアクセス: 18/06/02
- 3

土木構造物 | 施設用途から探す | サービスと技術 | 大林組

<https://www.daiyoshi.co.jp/> サービスと技術 ▼

大林組の経験と技術に基いて、暮らしに安全と安心をお届けします。日々の生活と密接に関わる土木構造物の建設を通じて、社会をより便利で豊かにする技術、災害から暮らしを守る技術、地球と共存するための技術などを形にし、これからも社会に貢献してい...
- 4

特集:土木構造物のライフサイクルエンジニアリング

https://www.kojima.co.jp/news/digest/mar_2021/sokushu/index-j.htm ▼

特集:土木構造物のライフサイクルエンジニアリング わが国は、戦後の高度化した国土整備に始まり、今日まで道路や橋、ダムなどに代表される多くの社会資本(インフラストラクチャー)を整備してきた。しかし、戦後に建設された多くの土木構造物は、完成から... このページに 2 回アクセスしています。前回のアクセス: 18/04/20
- 5

[PDF] 土木構造物の課題と 今後の方向性

www.sitr.or.jp/attach/road/vb/vb/vb/attach/news/ma/h270218-1.pdf ▼

←1. 土木ウォッチング

←2. 土木ウォッチング

←3. 大林組

←4. 鹿島建設

←5. 国交省 関東地方整備局

Google

“強調スニペット” (Featured Snippets)とは? 強調スニペットに選定されるには?



Google 検索

google.com/search?q=地震リスク&sa=Page+On&oeq=8847773887408888&oeq=8847773887408888&oeq=8847773887408888

Google 地震リスク

すべて 辞書 ニュース 画像 ショッピング 動画 もっと見る 設定 ツール

約 29,000,000 件 (0.48 秒)

地震リスク(Sismic Risk)は、地震の発生確率とその時の被害規模によって定義される工学的リスク量である。地震リスクは、地震被害を調査調査または停止日数など具体的に評価分析するもので、既に多くの分野に活用されている。

www.srm-fap.com/lecture03/index03_F03_L010

講座3-4 地震リスクと地震リスクマネジメント | 耐震設計と地震リスク

地震リスクコミュニケーションについて | フォードパシフィック

www.j-shis.besai.go.jp/FlickUp

全国概観版地震リスク評価とは | J-SHIS

全国概観版地震リスク評価とは、国の地震調査研究推進本部により作成された「全国地震動予測地図」等の地震ハザード情報を活用し、防災科学技術研究所が、将来日本で発生する恐れのある地震の規模による建物被害、人的被害を予測したものです。

www.jshin.go.jp/resource/column

地震リスク評価とリスクコミュニケーション | 地震本部

我が国では、地震調査研究推進本部の作成した確率論的地震動予測地図に計算手法をベースに、お客様の保有する施設の地震リスクの大きさや地震被害の効果を定量的に評価できるシステムを開発し、お客様とのリスクコミュニケーションに活用しています。

www.jyoma.co.jp/service/corporate/seismic-risk-analysis

地震リスク分析サービス・地震リスク分析 | 応用RMS

地震リスク分析(地震RMA)評価のページです。応用アル・エム・エスでは、企業の災害リスクマネジメントやリスクファイナンスの意思決定となる地震リスク分析結果をご提供しています。個所地点の分析のほか、ポートフォリオの分析も可能です。日本国内だけでなく、

www3.rishu.jp/special/saigai/natural-disaster/natural-disaster_10

地震動予測地図 震度6弱以上 各地のリスク | 日本列島 どこで何 ...

大規模地震の発生で被害を大きく増加。政府の地震調査研究推進本部は、今後30年以内に震度6弱以上の地震

[都市大学/吉川弘道

29

Google Analytics

トラフィックレポート：2017/12/29～1週間



2021/3/26

東京都市大学/吉川弘道

30

Part3:
次世代にアピールするための提案
良質のコンテンツ&情報発信戦略

吉川私案:共感を呼ぶための3条件

- 先ずは、ネタ良し！
- 画像&図表+ポンチ絵でキャッチ！
- 空中戦を制し、地上戦を展開

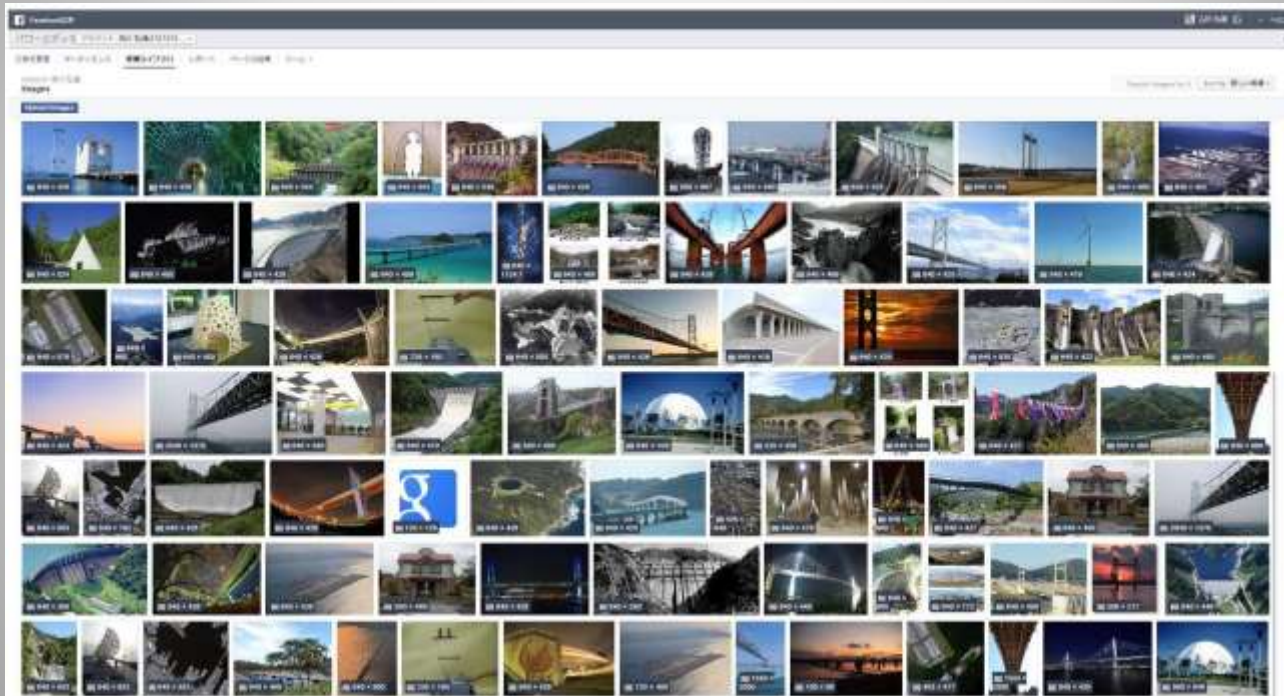
**'空中戦'とは: web戦略, メール配信, SNSの活用, ネットメディア, アプリの活用 etc.

***'地上戦'とは: パネル展, workshop, 講演会, インターンシップ etc.

33

Infrastructure for the Next Generation

-土木の魅力と醍醐味を伝え、次世代に伝えたい-



Forum8 連載記事 ‘土木が好きになる27の物語’ facebookにて配信 ⇒ 広報誌Up & Comingにて掲載



☆ご興味ある方は．．

「土木が好き27」にて、Google検索して下さい

2021/3/26

東京都市大学/吉川弘道

35

連載講座 ‘土木が原風景となる時’
Yahoo! ニュース The PAGE
2018年12月より7話執筆/配信

YAHOO! ニュース
JAPAN

土木が原風景となる時(5)

長大橋梁の雄「横浜ベイブリッジ」、
クイーン・エリザベス号との邂逅

2/2(土) 11:00 配信

THE
PAGE



☆ご興味ある方は...
「土木の原風景」にて、Google検索して下さい

2021/3/26

東京都市大学/吉川弘道

36

連載 : Doboku de Date 1月号(2017年)

月刊土木技術 Vol.72 No.01 : 理工図書



Date course #1

水面から望める夜のツインゲート —隅田川ナイトクルーズ—

橋梁の美しさを味わう(ず)には、船に乗って水上から眺めることだ。個人的には、そう思っている。まず、遠目からプロポーションを愛でる。陸と違って橋と水の間に境界を明確にしない。真下に流れれば、その大きさに圧倒される。橋梁の豪華さと、夜景の輝きや輝き、リズムが

京都市大学/吉川弘道 37

2019年度にて、準優秀部門賞を受賞しました！ 表彰式: 2019年11月18日 @土木学会講堂



2021/3/26

東京都市大学/吉川弘道

39

本日は、ご清聴、ありがとうございました！

‘Infrastructure for the Next Generation, and Beyond’
土木の魅力と醍醐味を伝え、次世代に繋げたい

東京都市大学(旧武蔵工業大学) 名誉教授 吉川弘道

Tokyo City University, Professor Emeritus