

# 都市システム工学科教員紹介

2010. 4. 7 ガイダンス版

## < 建設工学大講座 >

### 横山功一 教授 (よこやま こういち)

専門分野：構造工学，橋梁工学，維持管理

担当授業(専門) 「都市システム工学序論」「構造力学 II」「鋼構造及び橋梁工学」「建設工学演習 II」「都市システム設計演習 II」「土木行政」

#### 研究テーマ

- ・ 構造物の風・地震・自動車などによる振動とそれらの低減・制御
- ・ 新しい橋梁形式の適用性
- ・ 大型構造物のヘルスマニタリング
- ・ 橋梁マネジメントシステム

#### 学生へひとこと

○大学生としての誇りと責任を持って行動してください。

○実社会へ出ると、まとまって勉強する機会はあまりありませんので、大学では幅広く、また自分の興味のある分野を見い出して、しっかり実力をつけることを勧めます。

#### 推薦図書

藤原邦男「物理学序論としての力学」東京大学出版会(¥2400)，畑村洋太郎「失敗学のすすめ」講談社(¥1400)，倉田保雄『エッフェル塔ものがたり』岩波新書(¥430)，石田繁之介『超高層ビル』中公新書(¥440)，『長大橋への挑戦NHKスペシャル「テクノパワー」巨大建設の世界2』日本放送出版協会(¥1,600)，古屋信明『世界長大橋に挑む』，NTT出版(¥1,500)，新藤宗幸「技術官僚」岩波新書(¥700)，藤原正彦「国家の品格」新潮新書(¥680)，中谷巖「資本主義はなぜ自壊したのか」集英社(¥1700)，加藤陽子「それでも、日本人は「戦争」を選んだ」朝日出版社(¥1700)，城山三郎「粗にして野だが卑ではない」文春文庫(¥380)，中野孝次「現代人の作法」岩波新書(¥700)



### 沼尾達弥 教授 (ぬまお たつや)，H22年度 学科長

専門分野：材料工学

担当授業(専門) 「建設材料学」「建設行政及び法規」「都市設備及び住居環境」「都市システム工学序論」「建築構造設計製図」「コンクリート工学」

#### 研究テーマ

- ・ 高温下のコンクリートの水分逸散と乾燥収縮
- ・ コンクリート構造物の耐久性改善
- ・ 産業廃棄物の建設材料への有効利用

#### 学生へひとこと

○水戸での1年間が，工学部での3年間を決めます。課外活動の他に勉学も怠りなく，よいスタートを切ってください。

#### 推薦図書

アン&スコット・マグレガー『つくりながら学ぶやさしい工学(超高層ビル，橋，風車，ドーム)』，草思社(¥各2,200)，森忠次ほか『イラストでみる瀬戸大橋』，山陽新聞社(¥1,800)，西岡常一ほか『法隆寺を支えた木』，NHKブックス(¥700)，都司卓司『物理トリック=だまされないぞ!』，講談社ブルーバックス(¥600)



## 呉 智深 教授 (うづすえん)

専門分野：構造工学，計算工学，防災工学，インテリジェントインフラシステム工学

担当授業(教養) 「微分積分Ⅱ」

担当授業(専門) 「序論」「構造力学Ⅰ」「建設工学演習Ⅱ」「構造工学」

### 研究テーマ

- ・複合構造・不連続体・新素材・固体地球系の非線形モデリング構築，破壊力学や計算力学理論と応用に関する研究
- ・都市施設の維持管理システム構築，検査診断技術と補強改造技術の開発およびその他維持管理システム関連の研究開発
- ・都市インフラのヘルスマonitoring技術，スマート複合構造材料の開発と応用，大規模複雑システムの適応制御技術開発およびその他インテリジェントインフラシステム工学関連の研究開発
- ・大規模地殻構造変動，固体地球シミュレータおよび地震予知解析に関する研究



### 学生へひとこと

○学問については，先生や先輩を問わず大いに議論を．また「聞くは一時の恥，聞かぬは一生の恥」を銘記し自分の技量をどんどん増やして下さい．

○パソコンとイングリッシュをできるだけ余分に習得した方が良い．

### 推薦図書

森谷正規 『この技術，新市場が日本を救う』，実業之日本社 (¥1600)

阿部 一 『Eメール&チャットの英語ハンドブック』，研究社出版 (¥1600)

中西俊男 『シミュレーションの発想』，講談社ブルーバックス(¥600)

## 小峯秀雄 教授 (こみね ひでお)，H22年度 領域長・専攻長

専門分野：環境地盤工学，原子力環境工学，粘土科学，処分場工学

担当授業(教養) 「サステイナビリティ学入門」，「都市システム工学ゼミナールC」

担当授業(専門) 「都市システム工学序論」，「土の力学Ⅰ」，「建設工学演習Ⅰ(分担)」  
「基礎・環境地盤工学」，「地下構造学」，「都市システム工学実験Ⅱ(分担)」，「都市システム設計演習Ⅱ(分担)」

### 研究テーマ

- ・放射性廃棄物地層処分技術の研究開発
- ・産業廃棄物処分場建設および管理技術の研究開発
- ・地球温暖化/異常気象による河川堤防，高水敷・河岸の脆弱性評価
- ・環境保全用吸着バリア材の開発
- ・産業廃棄物(石炭灰や浄水汚泥)や汚染土壌の無害化技術とその後の有効利用法の開発
- ・様々な地盤環境(地下水質，温度，日射量など)による建築用石材・岩盤の劣化と地下水質変化の評価
- ・建築用石材の色彩・色調調査技術と評価技術の開発
- ・エアロビク Geomaterial (呼吸をする環境地盤材料)の開発
- ・炭酸ガスの有効利用技術
- ・閉鎖性水域の水質改善用地盤材料開発
- ・世代交代を念頭においた排出資源の有効利用シナリオ・システムの構築
- ・粘土地盤にカミナリをエネルギーとして貯蔵するような奇想天外な研究も模索中



### 学生のみなさんへひとこと

○21世紀では，高度技術の陰となった廃棄物等の環境問題を解決することが重要です．また頻発する自然災害から社会を守ることも大切です．未来社会は皆さんが創るのです．希望のある未来を創造するために，共に学び考えましょう．

推薦図書他：山崎豊子著「沈まぬ太陽全5巻」(1巻600円程度)，武者小路実篤著「幸福な家族」，吉村昭著「高熱隧道」新潮文庫(¥400)，佐藤勝彦著「「量子論」を楽しむ本」PHP文庫(¥500)，M・ミッチェル・ワールドロップ著，田中三彦・遠山峻征訳「複雑系—科学革命の震源地・サンタフェ研究所の天才たち—」新潮文庫(¥933)，ランディ・パウシュ著「最後の授業 ぼくの命があるうちに」ランダムハウス講談社(¥1,575)，小峯秀雄著「家路の車窓」，<http://www.geo.civil.ibaraki.ac.jp/komine/shasoumenu.html> (HP アクセス代金のみ)

### 井上涼介 准教授 (いのうえ りょうすけ), 3年次クラス担任

専門分野：地震工学（特に長周期地震動関係；これまで地震防災一筋で来ました）  
主な担当授業（専門）「地震及び振動工学」, 「都市システム設計演習 II（耐震設計）」,  
「都市システム工学実験 II（振動実験）」

#### 研究テーマ

永年, 長周期地震動特性に係わる境界分野を勉強し, 最近石油タンクの構造工学的な問題の勉強を始めましたが, 本年度は, 長周期地震動特性の研究に的を絞ります。



#### 学生へひとこと

○エンジニアとして社会の役に立つために, 本大学の各科目を履修することで一生の土台をしっかりと作ってください。特に, 数学, 力学系科目を精一杯勉強して下さい。

#### 推薦図書

自分は元来「文系人間」なので, 理数系科目には苦労しました。将来何をやるかにかかわらず, 大学での全科目中, まず微分積分の考え方と技術を身につけて下さい。すこし苦手な人には, 石村園子 『すぐわかる微分積分』, 東京図書 (¥2,310) などがお勧めです。

### 原田隆郎 准教授 (はらだ たかお)

専門分野：維持管理工学, 情報社会基盤工学  
担当授業(教養)「物理学(剛体の力学)」, 「都市システム工学ゼミナール E」  
担当授業(専門)「コンクリート構造学」

#### 研究テーマ

- ・道路構造物の維持管理支援システムの開発
- ・維持管理工学へのソフトコンピューティング技術の応用

#### 学生へひとこと

○都市システム工学科では「クラスのまとまり」が評価されます。それは土木という分野の特徴でもあります。活気あるクラスをつくって日立に乗り込んできて下さい。

#### 推薦図書

- ・脇田英治『これだけは知っておきたい数値解析のはなし』, 技報堂出版(¥2,000)
- ・土木学会『若き挑戦者たち—国土を支えるシビルエンジニア—』, 丸善出版(¥1,200)
- ・藤井修照作・内山安二画『まんが土木工事の積算-セキさんと新さん-』, 経済調査会(¥1,010)



### 村上 哲 准教授 (むらかみ さとし), 1年次クラス担任

専門分野：地盤工学  
担当授業(教養)「サステイナビリティ学入門」  
担当授業(専門)「土の力学II」, 「数値計算法」, 「建設工学演習II(分担)」  
「都市システム工学実験II(分担)」, 「都市システム設計演習II(分担)」

#### 研究テーマ

- ・気候変動や巨大地震による広域地盤災害ハザードの予測と適応策
- ・地盤材料の力学モデルと地盤の数値シミュレーション
- ・地盤災害低減のためのイノベティブ・ジオ・マテリアルの開発
- ・アジア・メガデルタの気候変動影響評価と適応策

#### 学生へひとこと

○自分自身の進みたい道について, 一緒に語り合える友人を多くつくり大いに語り合う大学生活を過ごして下さい。

#### 推薦図書

足立紀尚ほか『地盤の科学』, 講談社(¥860)、山口嘉之『水を訪れる(水利用と水資源開発の文化)』, 中公新書(¥600)、小出昭一郎『物理と微積分(物理学 One Point-15)』, 共立出版(¥1,200)、田村武『テキストシリーズ土木工学 6 線形代数』, 共立出版(¥2,400)、樋口裕一『たった 400 字で説得できる文章術』, 幻冬舎(¥1,300)、梅森浩一『面接力』, 文芸春秋(¥680)、新田次郎『ある町の高い煙突』, (日立市観光協会)で¥500円)



### 車谷麻緒 助教 (くるまたに まお)

専門分野：計算力学, 応用力学

担当授業(専門) 「材料力学」、「都市システム工学実験Ⅱ」

研究テーマ

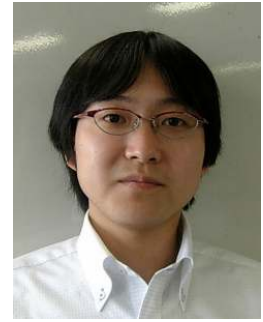
- ・不連続性体の数値解析手法に関する研究
- ・材料実験に代わる数値材料試験法に関する研究
- ・弾性波を利用したコンクリートの劣化度評価に関する研究
- ・コンクリートの破壊進行・寸法効果・強度発現の機構解明に関する研究

学生へひとこと

どのような仕事であっても必ず人間を相手にすることになると思います。専門分野の見識を深めるとともに人間通になることを心がけてください。

推薦図書

外山滋比古「思考の整理学」ちくま文庫 (¥520)、養老孟司「バカの壁」新潮新書 (¥680)、竹内薫「99.9%は仮説」光文社新書 (¥700)、茂木健一郎「ひらめきの導火線」PHP 新書 (¥680)、何でもよいので「論語」に関する図書



## <都市システム計画大講座>

### 小柳武和 教授 (こやなぎ たけかず)

専門分野：景観・空間設計

担当授業(専門) 「都市システム工学序論」「景観工学」「空間デザイン論」「都市・地域計画」

研究テーマ

- ・都市空間の景観および環境デザイン
- ・観光・レクリエーション計画
- ・CG(コンピュータグラフィックス)による景観予測と都市空間情報システム

学生へひとこと

○何にでも好奇心を持ち、幅広い知識を身につけること。一方で、「これだけはオレに任せろ」と自信の持てるものをひとつ持って下さい。

推薦図書

中村良夫『風景学入門』中公新書(¥720)、中村良夫『風景学・実践篇』中公新書(¥720)、鈴木忠義『人間に学ぶまちづくり』(社)九州建設弘済会(¥1,000)、篠原修『篠原修が語る日本の都市 その伝統と近代』彰国社(¥2,200)、篠原修『ピカソを超える者は 評伝 鈴木忠義と景観工学の誕生』技報堂(¥1,900)



### 三村信男 教授 (みむら のぶお), 1年次副クラス担任

専門分野：地球環境工学, 海岸工学

担当授業(教養) 「サステナビリティ学入門」、「陸・水圏環境科学」

担当授業(専門) 「都市システム工学序論」「地球環境工学」「海岸工学」

研究テーマ

- ・地球温暖化, 海面上昇の影響評価と適応策
- ・沿岸域の環境評価
- ・沿岸域での水質混合・生態系のシミュレーション
- ・サステナビリティ学と地球変動適応科学

学生へひとこと

○都市システム工学は古くて新しい学問分野で、ある時は地球の医者だったり、ある時は地域のデザイナーだったりします。21世紀の地球で、人間が本当に幸せに生きていくにはどういう社会が必要かをよく考えて、自分のやりがいのある分野を見つけて下さい。

推薦図書

小宮山宏『地球持続の技術』岩波新書(¥650)、小宮山宏編『サステナビリティ学への挑戦』岩波科学ライブラリー(¥1200)、齋藤 孝『日本を教育した人々』ちくま新書(¥680)、市川淳『世界認識するシステム科学』三田出版会(¥1,000)、立花隆『エコロジ的思考のすすめ』中公文庫(¥420)



## 金 利昭 教授 (きん としあき) , M1・M2クラス担任

専門分野：交通計画・地域計画

担当授業 (教養) 「都市システム工学ゼミナール」

担当授業 (専門) 「都市システム工学序論」「都市・地域計画」「土木計画論」  
「土木計画論演習」「交通システム」「社会システム分析」  
「都市システム工学設計演習 I」



### 研究テーマ

- ・交通行動分析と交通政策
- ・生活・交通空間の計画と設計
- ・人間発達・ライフスタイルと地域計画及びまちづくり

### 学生へひとこと

○楽しく健康的に過ごして下さい。

○国語と歴史を勉強すること。

○政治に参加すること。

### 推薦図書

加藤周一 『読書術』岩波同時代ライブラリ(¥850), 時実利彦 『人間であること』 岩波新書(¥630),  
フィリック・ポック『現代文化人類学入門 1-4』 講談社学術文庫(¥?), 小原秀雄 『ペット化する現代人』 NHK  
ブックス(¥?), 石田頼房『日本近代都市計画の100年』自治体研究社(¥2,500), 芦原義信 『街並の美学(正・  
続)』岩波同時代ライブラリ(¥850), 早川和男 『居住福祉』岩波新書(¥630), 二木雄策 『交通死』岩波新書  
(¥630), 森地茂ほか 『社会資本の未来』日本経済新聞社(¥2,300), 森地ほか『都市の未来』日本経済新聞社  
(¥2000), 塩野七生『ローマ人の物語X すべての道はローマに通ず』新潮社¥3000, 渡辺京二『逝きし世の  
面影』葦書房, ¥4200

## 山田 稔 准教授 (やまだ みのる)

専門分野：交通工学・交通計画

担当授業(専門) 「数理統計I」「土木計画論演習」「交通システム」  
「設計演習 I」「空間デザイン論」



### 研究テーマ

- ・高齢化社会に対応した交通システムデザイン
- ・道路交通の円滑性と安全性の向上に関する研究

### 学生へひとこと

○大学を卒業するまでに、自分の力で問題を解決する能力を身につけて下さい。

### 推薦図書

松尾光芳ほか『交通と福祉』, 文眞堂(¥2,400)

佐谷和江ほか『市民のためのまちづくりガイド』, 学芸出版社(¥2,000)

井上ひさし『ボローニャ紀行』, 文藝春秋(¥1,250)

佐藤久夫ほか『障害者福祉の世界』, 有斐閣アルマ(¥1,700)

ガットマンほか『工科系のための統計概論』, 培風館(¥2,200)

### 横木裕宗 准教授 (よこき ひろむね)

専門分野 気候変動に対応した沿岸環境制御, 海岸環境工学

担当授業 (教養) 「サステナビリティ学入門」「都市システム工学ゼミナール」

担当授業 (専門) 「水理学 II」「数理統計 II」「都市システム工学実験 I」  
「建設工学演習 II」「都市システム情報処理」「海岸工学」



#### 研究テーマ

- ・サンゴ礁海岸における海岸侵食対策
- ・環礁州島海岸における長期的地形変化予測
- ・気候変動に伴う河川下流域の浸水リスク評価
- ・海面上昇などの長期的環境変動に対する沿岸域の適応策

#### 学生への一言

○自分で振り返っても、大学時代は勉強をした時期でもあり、しなかった時期でもありました。これからの4年間で得るものは間違いなく一生ものです。あとで後悔しないよう色々なことにチャレンジして下さい。

また、どんなものでもいいですからとにかく多くの本を読んで下さい。

#### 推薦図書

外山滋比古『思考の整理学』ちくま文庫, 齋藤孝『読書力』岩波新書, 山折哲雄『こころの作法』中公新書, パオロ・マツァリーノ『つつこみ力』ちくま新書, 木下是雄『理科系の作文技術』中公新書, 酒井邦嘉『科学者という仕事』中公新書, レナード・ムロディナウ 田中 三彦『たまたま』ダイヤモンド社, など。

### 寺内美紀子 准教授 (てらうち みきこ), 3年次クラス担任、教務委員

専門分野: 建築意匠, 設計, デザイン

担当授業 (専門): 「都市システム工学製図 I・II」「建築学概論」「空間デザイン論」  
「設計演習 I」



#### 研究テーマ

- コンバージョン建築の用途変更と空間構成の関係
- 土木構築物を含んだ都市の風景
- 公共建築におけるオープンスペースの再利用
- 都市空間におけるオープンスペースのネットワーク

#### 学生へひとこと

○都市空間や建築に対して興味をもち、自分の好きなジャンルをもつように心がけてください。与えられた課題をこなすのではなく、自ら問題を見つけ解決していく態度を望みます。

#### 推薦図書

1991年1月臨時増刊『建築20世紀PART1』新建築社 (¥5150)

1991年6月臨時増刊『建築20世紀PART1』新建築社 (¥5150)

### 桑原祐史 准教授 (くわはらゆうじ)

専門分野 空間情報工学, リモートセンシング, 環境計測

担当授業 (教養) 「微分・積分 II」「陸水環境科学」

担当授業 (専門) 「測量学」「空間情報工学」「測量学実習」「設計演習 I」



#### 研究テーマ

- ・東南アジア諸国 (ベトナム・タイ) における海面上昇の土地利用への影響分析
- ・南太平洋島嶼国 (マーシャル諸島共和国, ツバル) における陸域を対象とした沿岸管理計画に関する研究
- ・日本を代表する10河川下流域低平地を対象とした海面上昇による土地利用への影響分析
- ・マングローブ分布域, 土地利用情報の更新, グリッド型 CO<sub>2</sub> 計測, DEM/DSM 生成 等, 衛星・合成開口レーダ・地上センシング を応用利用した環境計測・地理情報生成に関する技術開発研究

#### 学生へひとこと

○茨城大学都市システム工学学科は君達の知的好奇心を必ず満足させてくれます。積極的に動きましょう。

**推薦図書** 新田次郎 『ある町の高い煙突』 (絶版ですので図書館で見つけてください), 養老孟司 『ヒトの見方』, 筑摩書房 (¥1,800)

### 信岡尚道 准教授 (のぶおか ひさみち)

専門分野：海岸工学，地球環境工学

担当授業(専門)「水理学Ⅰ」，「建設工学演習Ⅰ」，「都市システム工学実験Ⅰ」，  
「都市システム工学設計演習Ⅱ」，「都市システム工学特別講義」

#### 研究テーマ

- ・地球温暖化・海面上昇による高潮被害予測
- ・沿岸域の長期管理計画
- ・感潮河川・湖沼の自然環境修復

#### 学生へひとこと

○勉友，交友，アルバイト等をとことん真剣にやっして下さい．そして，その中から多くのことを学び，魅力あふれる人になって下さい．

#### 推薦図書

日野幹雄 『土を築き木を構えて』，森北出版(¥2,000)  
大成建設技術開発部 『建築・土木のしくみ』，日本実業出版(¥1,400)  
石弘之ほか 『環境がわかる(AERA MOOK4)』，朝日新聞社(¥1,000)  
運輸省港湾局 『ウォーターフロントへ行こう』，大蔵省印刷局(¥1,200)  
(社)日本海洋開発建設協会 『これからの海洋環境づくり』，山海堂(¥3,950)



### 藤田昌史 准教授 (ふじた まさふみ)

専門分野：都市環境工学

担当授業(教養) 「情報処理概論」「環境としての霞ヶ浦(分担)」  
「環境安全論(分担)」

担当授業(専門) 「上下水道工学」「生態学」「都市システム工学実験Ⅰ(分担)」

#### 研究テーマ

- ・水処理分野における地球温暖化対策
- ・南太平洋島嶼国における水質環境管理

#### 学生へひとこと

○目標を持って、メリハリをつけて生活して下さい．

#### 推薦図書

モード・バーロウほか 『「水」戦争の世紀』，集英社新書(¥760+税)  
立花隆 『文明の逆説』，講談社文庫(¥495)  
坪田一男 『理系のための研究生活ガイド』，講談社ブルーバックス(¥495)

