

## 地域デザイン科学部

学科	名前	フリガナ	職位	ページ
コミュニティデザイン学科	石井 大一郎	イシイ ダイイチロウ	准教授	1
	大森 玲子	オオモリ レイコ	教授	2
	阪田 和哉	サカタ カズヤ	准教授	3
	白石 智子	シライシ サトコ	准教授	4
	鈴木 富之	スズキ トミユキ	講師	5
	高橋 俊守	タカハシ トシモリ	教授	6
	塚本 純	ツカモト ジュン	教授	7
	中川 敦	ナカガワ アツシ	准教授	8
	中島 宗皓 (望)	ナカジマ ソウコウ	教授	9
	中村 祐司	ナカムラ ユウジ	教授	10
	原田 淳	ハラダ ジュン	教授	11
	三田 妃路佳	ミタ ヒロカ	准教授	12
	若園 雄志郎	ワカゾノ ユウシロウ	准教授	13
建築都市デザイン学科	糸井川 高穂	イトイガワ タカホ	助教	14
	遠藤 康一	エンドウ コウイチ	講師	15
	大嶽 陽徳	オオタケ アキノリ	助教	16
	古賀 誉章	コガ タカアキ	准教授	17
	佐藤 栄治	サトウ エイジ	准教授	18
	杉山 央	スギヤマ ヒサシ	教授	19
	中澤 駿佑	ナカザワ シュンスケ	助教	20
	中島 史郎	ナカジマ シロウ	教授	21
	中野 達也	ナカノ タツヤ	准教授	22
	藤本 郷史	フジモト サトシ	准教授	23
	藤原 紀沙	フジワラ キサ	助教	24
	増田 浩志	マスダ ヒロシ	教授	25
	横尾 昇剛	ヨコオ ノリヨシ	教授	26
社会基盤デザイン学科	飯村 耕介	イイムラ コウスケ	助教	27
	池田 裕一	イケダ ヒロカズ	教授	28
	海野 寿康	ウンノ トシヤス	准教授	29
	大森 宣暁	オオモリ ノブアキ	教授	30
	長田 哲平	オサダ テッパイ	准教授	31
	近藤 伸也	コンドウ シンヤ	准教授	32
	清木 隆文	セイキ タカフミ	准教授	33
	THAY VISAL	タイ ウィサル	助教	34
	藤倉 修一	フジクラ シュウイチ	教授	35
	藤原 浩已	フジワラ ヒロミ	教授	36
	丸岡 正知	マルオカ マサノリ	准教授	37
	山岡 暁	ヤマオカ サトシ	教授	38
	王 玲玲	ワン リンリン	助教	39

3 すべての人に健康と福祉を

11 住み続けられるまちづくりを

12 つくる責任 つかう責任

17 パートナーシップで目標を達成しよう



**分野** コミュニティ政策、非営利組織論

**研究テーマ**

- ・地域住民の意識分析とまちづくり支援方策
- ・空き家等の活用による生活ニーズに対応したサービス資源開発と評価
- ・まちづくりコーディネーターやコミュニティ施設の機能強化



**キーワード** 企業・行政と地域の協働のまちづくり, 住民主体のまちづくり, 空き家空き地活用, コーディネーター, コミュニティ施設, NPO, 中間支援組織, 企業まちづくり

**所属学会等** コミュニティ政策学会 日本建築学会 NPO学会

**特記事項** ・地域創生推進機構 地域デザインセンター 副センター長 (兼務)

URL: <http://rd.utsunomiya-u.ac.jp/comd/staff/ishii.html>

TEL: 028-689-7172

Mail: [ish\[at\]cc.utsunomiya-u.ac.jp](mailto:ish[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp)

**研究概要**

ここ3年間は、住民の意識調査や地域自治の仕組み、自治会・ボランティア活動に関する論文を報告しています。(1)「地域住民自治の展開と中間支援組織-新たな地域づくり人材の養成に向けた中間支援組織の役割-」(2)「自治会を基盤とした生活支援事業体の創成と経営-持続可能なコミュニティデザインに向けた主体形成に関する研究-」(3)「変わるコミュニティ、変わる学校支援ボランティア」などです。直近では、中山間地の住民まちづくり支援方策を検討するための調査研究として、ある小学校区の13歳以上の住民を対象として行った「住民の活動欲求の類型化」に関するものがあります。一様ではない地域住民の見えない姿を捉え、住民主体のまちづくりを支える制度設計、さらには空き家等の資源活用を促進していくための基礎資料となる調査研究を栃木県、神奈川県、沖縄県、東日本大震災の被災地などをフィールドとして行っています。

**教育・研究活動の紹介** (特徴と強み等)

まちづくり研究室の特徴は、“地域に出かけ、地域を知り、地域と共に考える”をモットーとしています。学生による住民交流の企画・運営を通じたヒアリング調査、地域との関係づくりを大切にしています。

自治体との共同研究 (1~3年) も積極的に進めています。

2016~17年度：宇都宮市「空き家等活用によるコミュニティ形成・空間活用事業」

2016~18年度：さくら市「小さな拠点づくり推進事業」



学生と住民の交流企画とヒアリング調査

**今後の展望**

地域デザイン科学部の学生が、地域の中で、住民や企業、行政と連携したプロジェクトを企画・実施できるよう研究室として応援して行きます。そうした実践を通じた学びの場づくりに力を入れて行きます。

**社会貢献等**

(社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

栃木県内外で、総合計画等の計画策定や、協働のまちづくり、学校と地域の連携、NPO支援に関わる委員を数多く務めています。また、自治会長、公民館長等を対象とした研修、自治体職員向けの地域自治や協働、またファシリテーションに関する研修の講師などを行っています。

2 飢餓をゼロに

3 すべての人に健康と福祉を

4 質の高い教育をみんなに

15 陸の豊かさを守ろう



コミュニティデザイン学科

**分野** 食生活学, 生活科学

**研究テーマ** ・現代的課題に応じた食教育プログラムの開発・検証  
 ・地域住民の食と健康に関する研究  
 ・ライフステージに応じた食支援のあり方



**キーワード** 食生活学, 食教育, 健康づくり

**所属学会等** 日本栄養・食糧学会、日本健康教育学会、日本家政学会、日本家庭科教育学会、日本臨床栄養学会、国際開発学会など

**特記事項** -

URL: -

TEL: 028-689-7170

Mail: rohmori[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp

研究概要

現代的課題に応じた食教育プログラムの開発を進めています。プログラム対象は就学前児童から高齢者まで多岐に渡ります。例えば、世界的課題にもなっている食品ロス削減については、国内外の食品の生産、流通、消費の現場の状況を調査して整理・分析した後、教材資料を作成して学校現場に提供し、効果を検証します。現在、防災



食品ロスのパンの山



収集した資料を基にしたプログラム実践

減災の視点を取り入れた食教育プログラムの開発に向け、国内外の様々な現場の状況を調査中です。また、国内外の地域に出向いて、生活環境と食生活の状況、健康への影響を調査し分析しています。分析結果は当該地域あるいは個人に還元し、健康づくりの一助とされています。

教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

自分が住んでいる、あるいは関わっている地域の特徴を食や栄養、健康の視点から紐解いていくために、様々な調査データを活用し根拠(エビデンス)に基づいて考えることができているか、注目すべき点を逃していないか等、学生達の思考プロセスを大切にしています。

今後の展望

健康は私たちが住まう地域の生活環境に大きく影響を受けます。平常時だけでなく非常時でも健康を保持できるよう、様々な方々と連携しながら食環境づくりを進めていく予定です。

社会貢献等 (社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

地域で食育活動をされている方や学校の先生方、就学前施設や学校の保護者の方々、一般の方、そして子ども達を対象に、食や栄養、健康に関わる様々な講座の講師を務めています。東日本大震災後にはリスクコミュニケーションの講師として栃木県全域にお伺いする機会もありました。また、毎年、夏休みには子ども達を対象に「食の科学体験教室」を開催しています。

これまで企業や自治体と共に、地域の食資源を活用した商品開発を行ってきました。駅弁に採用いただいたり、ふるさと納税の商品になったり等、関係者の力で大きな成果につながっています。



## コミュニティデザイン学科 公共マネジメント研究室

**分野** 経済学・土木計画学・文理融合**研究テーマ** ・公共事業の評価手法  
・文理複眼教育  
・戦略的インフラ整備のための評価手法開発**キーワード** 費用対効果, 便益計測, 利他的効用, 文理複眼教育**所属学会等** 土木学会**特記事項** 学科の学生向けに公務員試験の数的処理の講座を始めました。

URL: -

TEL: 028-689-6220

Mail: k-sakata[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp

**研究概要**

街の基盤となる社会インフラの経済評価、公共事業の評価（費用対効果）について研究しています。以前は社会基盤デザイン学科の前身である工学部建設学科建設工学コースの教員でした。学生時代の指導教員は土木計画学と経済学の学際領域を研究している人で、私は大学院では経済学研究科に所属していましたが、土木寄りの教育を受けました。宇都宮大学着任前はシンクタンクで国の公共事業評価マニュアルに関する仕事をしていました。

最近、地域住民が上手に賢くインフラを使うことでどれだけその価値が高まるかを研究しています。新設よりも維持管理が中心になりつつある中で、つくるための評価より、活かすための評価を模索しています。

**教育・研究活動の紹介** (特徴と強み等)

地域デザイン科学部は文理融合の地域系学部です。その中でもコミュニティデザイン学科は、文理両方の受験生に門戸を開いていますが、どうしても教育内容は文系寄りになりがちでした。文系出身の学生が理数系のスキルを拒みがちなことと、それでもできちゃうことがコミュニティデザインの中にかくさんあったからです。私はこの状況に危機感を持ちました。文理複眼でのコミュニティデザインを考えられる人材育成を急がなければ、コミュニティデザイン学科は単なる文系学科になり、理系の建築、社会基盤の両学科と共にあることの意義、地域デザイン科学部の長所が消えていくことを心配したのです。

そこで、2021年度から、「数学と理科に学ぶコミュニティデザイン」という科目を開講し、理系の知識やスキルをヒントにまちづくりやコミュニティデザインを考えてみることを学生に促しています。例えば、化学の金属結合の姿は、まちづくりに置き換えたらまちづくりの理想形っぽいよね、というような話をして、理系を含めたあらゆる学びを貪欲に自身の発想に取り込める、文理融合学部ならではの文理複眼人材の育成に注力しています。

**今後の展望**

賢く、戦略的に社会インフラや地域資源を活用するための、経済評価手法を研究しています。同じインフラでも、地域の状態、地域での使われ方によって、価値は変化します。ですが、公共事業評価の場面では、そのような活用の巧拙は考慮されません。人口減少下でのまちづくりやスマートシリングといった議論が増える中で、地域のくらしを守るために、どのような地域の在り方、どのような地域の取り組みを促し、社会インフラでそれを支えていくべきか。そういった議論に資する評価手法の開発につながればと思っています。

**社会貢献等** (社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

国・自治体での公共調達に関する委員、自治体の地域公共交通に関する委員等  
他にも、森林整備、公共サービスの担い手確保、廃棄物減量化や自動運転車両の公共交通活用などに関して、その技術面というよりは、制度や運用面での議論のお手伝いをしています。

## コミュニティデザイン学科

**分野** 臨床心理学, 健康心理学, パーソナリティ心理学

**研究テーマ** ・抑うつ関連認知の内容および機能に関する基礎研究  
・メンタルヘルス, 特に抑うつ一次予防プログラムの開発・評価  
・認知行動理論に基づく心理的介入技法の効果検証

**キーワード** メンタルヘルス, 抑うつ予防, 心理教育, 認知行動療法, 心理測定尺度開発

**所属学会等** 日本心理学会, 日本教育心理学会, 日本パーソナリティ心理学会, 日本心理臨床学会, 日本健康心理学会, 日本マンガ学会, 日本発達心理学会

**特記事項** —



URL:  
Mail: shiraishi [at] cc.utsunomiya-u.ac.jp

TEL:028-649-8172 (代表)

### 研究概要

メンタルヘルス, 特に認知行動理論に基づく抑うつ発症予防についての基礎研究および予防プログラムの開発・評価を行っています。私が最も力を入れている「一次予防」は, 現在特に日常生活に支障のない方を含め, すべての方を対象とする発症予防になります。予防プログラムの実践においては, 「現時点で特に困っていない」方が多くを占めるため, 参加される方々のモチベーションの喚起・維持が重要となります。また, 抑うつ予防の目的は, 現時点での抑うつ程度をさらに低減させるというよりも, 将来にわたって抑うつを予防するスキルを養成し, それらを日常生活に無理なく取り入れることによって, 結果的にメンタルヘルスの向上に繋げることにあるといえます。私の研究では, 予防プログラム実践の効果を統計的に検証して終わりではなく, 参加者の方から報告される「負担感」に対しどのようなアプローチが可能かを検討しています。その一環として, 最近では, 日常的読書の心理効果に着目し, マンガへの接触を通じたメンタルヘルスへのアプローチにも興味をもっています。

### 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

心理学における理論や実践は, 欧米における研究知見を基に展開されているものが多くあります。しかし, 当然のことではありますが, それらがそのままどこでも適用できるわけではありません。私の研究テーマの一つに, 抑うつ関連認知の内容や機能に関する基礎研究がありますが, それらにおいても, 欧米の知見とは一部異なる独自の結果を得ています。マンガ読書効果の活用もそうですが, そこに住まう人々の文化や習慣, また個々の特性とのマッチングを重視した研究を行っています。最先端を走る研究が重要であると同様に, 積み残されている課題についても, 教育研究を通して実直に取り組むことを大切にしています。

### 今後の展望

抑うつ予防に関しては, これまで大学生を対象とすることが多かったのですが, より幅広い世代の方々とも取り組んでいきたいです。また, 効果指標等に使用する心理測定尺度の開発も行っておりますので, 心理査定に関して, 新たな分野融合研究にも関わりたいと思っています。

### 社会貢献等 (社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

出前授業や公開講座, 企業のメンタルヘルス講座などにおいて, ストレスマネジメントや, 日常・仕事に活かす心理学の知識とその活用などについて講演しています。



## コミュニティデザイン学科

**分野** 観光地理学, 人文地理学, 観光学

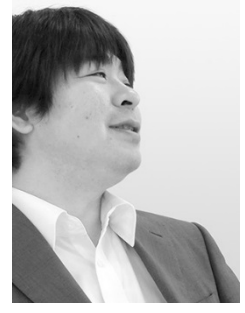
**研究テーマ**

- ・観光地域の分布パターンとその変容に関する研究
- ・地域資源を活かした観光振興に関する研究
- ・人文地理学の視点に基づいたフィールドワーク教育の実践研究

**キーワード** 観光地域の立地, 観光振興の動向, フィールドワーク教育

**所属学会等** 日本地理学会, 東京地学協会, 人文地理学会, 日本観光研究学会など

**特記事項** —



URL: <http://researchmap.jp/suzutomi/>  
Mail: t.suzuki [at] cc.utsunomiya-u.ac.jp

TEL:028-689-6232  
(代表: 学部係)

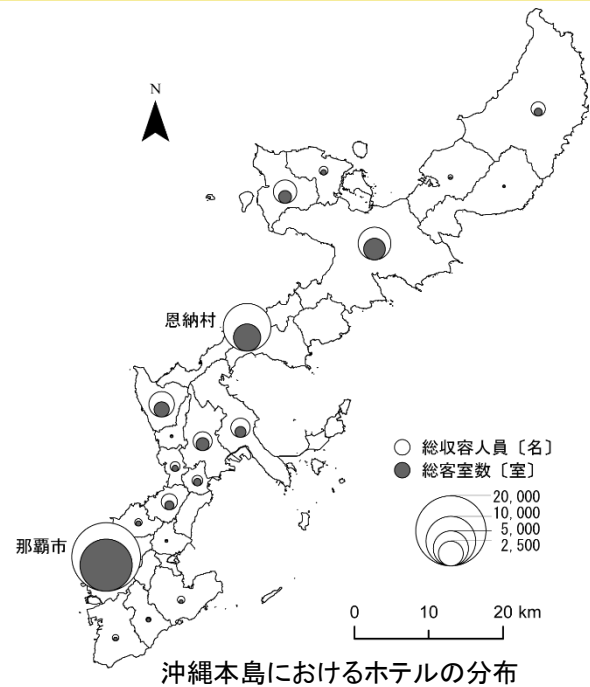
### 研究概要

#### 【観光地域の分布とその変容に関する研究】

観光地域は、自然的条件、歴史文化的条件、社会経済的条件などさまざまな地域的条件のもとに、形成されます。とくに、人口集積地域である大都市圏の外縁部では、温泉観光地やスキー場、海水浴場、山岳・高原観光地など種類の観光地域が立地しています。そこで、首都圏における観光地域の分布パターンとその変容について、フィールドワークや資料などに用いて研究しています。

#### 【新しい観光振興の動向に関する研究】

バブル崩壊以降の1990年代以降、日本人の観光形態が変化しつつあります。それまで特定地域に観光客が集中するマス・ツーリズムから、体験・交流や自己実現に重きが置かれたオルタナティブ・ツーリズムへと移行しています。例えば、グリーンツーリズムやスポーツツーリズム、産業観光などが台頭しています。そこで、こうしたオルタナティブ・ツーリズムの動向についても研究しています。



沖縄本島におけるホテルの分布

### 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

フィールドワークに基づく詳細な調査を行っています。1990年代以降、地域資源を活かした観光振興が注目を集めており、それを実現するためにはこうした詳細な調査が有用であると考えられます。

### 今後の展望

自治体や企業との連携で観光資源や観光振興に対する住民意識の調査研究を行っています。今後も自治体と連携しながら、地域調査を継続したいと考えています。

### 社会貢献等 (社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

企業・自治体と連携し、観光振興のあり方やそれに対する住民意識について調査研究を行っています。また、高校等での出前講座や市民を対象とした公開講座で観光振興の動向に関する講義、ワークショップなどを実施しています。

11 住み続けられるまちづくりを

13 気候変動に具体的な対策を

14 海の豊かさを守ろう

15 陸の豊かさを守ろう



**分野** 地域生態学、ランドスケープ学

**研究テーマ**

- ・ランドスケープ（地域）の成り立ち
- ・コンピュータを用いたマッピングと空間情報の利活用
- ・知識の生産と共有によるコミュニティ形成、地域課題の解決



**キーワード** 里山の生物多様性、生態系サービス、地域資源の活用、GIS・リモートセンシングの活用、地域おこしや鳥獣被害対策など、地域づくりの人材養成

**所属学会等** 日本造園学会、環境情報科学会、土木学会

**特記事項** 里山や中山間地域の課題、地域資源の活用について相談に応じます。

URL: <https://ttaka.jimdo.com/>  
 Mail: ttaka [at] cc.utsunomiya-u.ac.jp

TEL: 028-649-5486

**研究概要**

【都市・農村におけるランドスケープの成り立ち】  
 地域のランドスケープには、地域の自然の作用に加え、野生生物や人間による働きかけの歴史が刻まれています。当研究室では、地域の生物多様性や生態系サービスの変遷に着目した研究や、地域資源を持続可能に活用するために必要な方策に関する調査研究を行っています。

【マッピングと空間情報の利活用】  
 近年のコンピュータやネットワーク技術の発達によって、GISやリモートセンシングを利用した地図を、身近に利用できるようになりました。当研究室では、自然や歴史・文化等の地域資源や、鳥獣害などの地域課題をマッピングし、空間情報として統合的に利活用するための調査研究を行っています。

【知識の生産と共有によるコミュニティ形成】  
 地域課題への対応やまちづくりでは、学際的なアプローチや、関係者との合意形成、目的の共有化が求められます。当研究室では、鳥獣被害対策と中山間地域の地域づくり人材育成プログラムの開発、まちあるきや地元学によるコミュニティ形成等を通じて、地域デザインを実践しています。

**教育・研究活動の紹介** (特徴と強み等)

地域デザイン科学部の受け持ち講義は、「地域資源論」「地域生態学」「GIS演習」です。また、一般を対象とした公開講座では、各地で深刻な地域課題となっている鳥獣被害の対策を担う人材を養成するための「鳥獣管理士養成講座」を毎年開催しています。さらに、栃木県と連携し、田園回帰や定住促進をテーマとした、中山間地域の人材養成プログラムを実施しています。

**今後の展望**

歴史学、民俗学、観光学、資源学、生態学を専門とする学内外の異分野の研究者と連携し、宇都宮市域で数百年にわたって維持されてきた自然や文化資源を対象とした調査研究が、平成29年度宇都宮大学次世代研究拠点創成ユニット(UU-COE-Next)に採択されました。こうした研究で得られた知識を共有し、まちづくりに活かすため、「まちあるきラボ」も立ち上げる予定です。

**社会貢献等**

(社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

平成21年から5年間、栃木県と連携し、里山の再生や鳥獣被害の対策を担う人材養成プログラムを実施しました。この事業を継続するため、一般社団法人鳥獣管理技術協会を設立し、鳥獣被害の対策を担う人材養成事業を、全国を対象に行っています。



GIS入力の地図スキャン作業

**分野** マクロ経済学、経済政策論

**研究テーマ**

- ・通時的経済の動学分析
- ・マクロ経済政策の実体経済に与える影響
- ・日本経済（地域経済）の実態分析

**キーワード** 経済理論，経済成長（持続的成長），経済政策，地域経済

**所属学会等** 日本経済学会

**特記事項** —



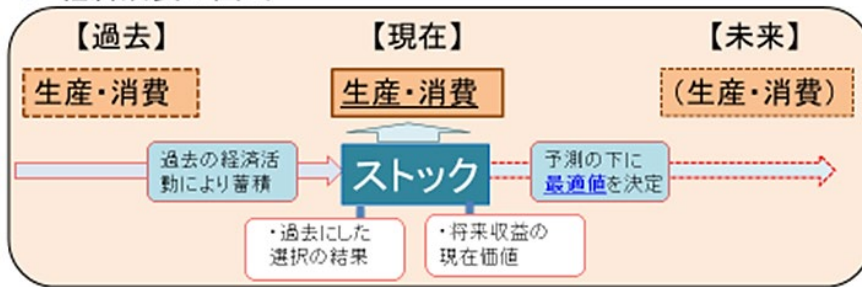
URL: -

Mail: tukamoto[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp

### 研究概要

- ・公共部門が決定する政策が経済活動に与える効果について考察し、持続的経済成長に向けた政策分析を行っています。
- ・下図のような生産活動と資本の蓄積に焦点を当てた通時的経済について、動学的経済モデルを用いた理論的分析が中心です。

#### ▶ 経済成長の図式



- ・通時的な経済分析の中でも、とくに ①生産活動に外部性や規模の利益を含んで内生的成長が可能になる現象の解明、②年金制度や国債といった世代間の関係が影響する事象、興味を持って取り組んできました。
- ・企業の投資行動、地域経済の特徴にも興味を持っています。

### 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

- ・授業では、経済学の基礎的科目を中心に担当しています。基礎を理解すること、そのための、丁寧な説明を心がけています。
- ・日本経済のこれまでの推移や現状について、具体的事例をできるだけ取り上げるように心がけています。全学向けの教養科目として、「戦後日本経済」を体系的に解説する授業も行っています。

### 今後の展望

- ・日本経済の現状を考えると、企業の投資が喚起されない現状に関心を持っています。イノベーションとも関わる問題として、とくに、経済成長の観点から投資行動の解明に向け研究を進めたいと思います。

### 社会貢献等 (社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

- ・市民講座や出前授業で、経済学の基礎や政策の効果、日本経済などをテーマにお話しをしてきました。
- ・自治体と連携した経済分析の実績があります。





コミュニティデザイン学科

**分野** 福祉会話分析

**研究テーマ**

- ・遠距離介護におけるケアカンファレンスの会話分析
- ・遠距離介護におけるケアマネジャー訪問場面の会話分析
- ・遠距離介護における遠隔コミュニケーションの会話分析

**キーワード** 遠距離介護におけるコミュニケーション

**所属学会等** 日本社会学会、エスノメソドロジー・会話分析研究会

**特記事項** -



URL: -

Mail: a.nakagawa[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp

**研究概要**

私は約20年にわたって、高齢の親と離れて暮らす子供によるケアや介護、いわゆる遠距離介護について研究をしてきました。私の推計では、日本では現在、約1万5千人から3万人の子供たちが遠距離介護にたずさわっていると考えられます。こうした遠距離介護の現場に対する貢献を行うために、私は、1960年代後半にアメリカ西海岸で始まった会話分析というアプローチを用いて、遠距離介護のコミュニケーションの分析を行い、そこで実際に用いられている、<人々の方法>の研究 (ethnomethodology:エスノメソドロジー) を行っております。現在の研究テーマは、その対象としているデータの特徴から、主に3つあります。

第1に、離れて暮らす子供、ケアマネジャー、地域包括支援センターの職員などが参加して行われる、高齢の親のためのケアカンファレンスのビデオ撮影データの分析です。離れて暮らす子供と、福祉の専門職者の間で、高齢の親のための支援の方針についての考えは必ずしも最初から一致してはおりません。また互いに、高齢の親についての知識についても差異があります。こうした相違や差異がコミュニケーションの中でどのように調整されていくのかを、会話分析を通じて明らかにしようとしています。

第2に、ケアマネジャーが高齢の親の家を訪問し、そのタイミングで離れ暮らす子供が帰省した場面のビデオ撮影データの分析です。ケアマネジャーは月に1回の訪問場面で、高齢の親についてのアセスメントを行い、翌月のケアプランを立てるのですが、少なくない形で、離れて暮らす子供が、高齢の親の代弁を行うことがあります。他方で、高齢の親に対して、直接意向が尋ねられる場合もあります。実際の遠距離介護のコミュニケーションの中で行われているこうした代弁や意向の伺いは、「なぜ、そのような形で、そのときに(why that now)」行われるのでしょうか。また近年、高齢者介護の文脈で、高齢者本人の思いの尊重がその理念として語られることが多いのですが、こうした代弁や意向の伺いは、その理念とどのような関係にあるのでしょうか。会話分析を通じて、その現実の解明を目指しています。

第3に、遠距離介護の遠隔コミュニケーションの分析です。離れて暮らす子供たちは帰省を通じて福祉の専門職者と対面コミュニケーションを交わしますが、その一方で、電話を利用した遠隔コミュニケーションも重要な役割を果たしております。たとえば離れて暮らす子供は、しばしば、電話でケアマネジャーに依頼を行ないますが、そこではケアマネジャーの行為の拘束性が非常に弱められた形で行なわれます。それは、ケアマネジャーに決定の権限を尊重するという配慮の方法なのです。

**教育・研究活動の紹介** (特徴と強み等)

会話分析は、研究者の理論を現実に適用するのではなく、徹底して人々自身が用いている方法の解明を目指します。それゆえ、その知見は遠距離介護の中で直面しうる場面において、当事者、専門家、そして高齢者たちが実際に採用可能な方法を明らかにするという、貢献が可能なのです。

**今後の展望**

いままで行なってきた遠距離介護の研究をまとめる作業をしたいと考えています。

**社会貢献等**

(社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

研究協力をいただいた事業所等などを対象に研究成果報告を行っています。

4 質の高い教育を  
みんなに

9 産業と技術革新の  
基盤をつくらう




**分野** 文化マネジメント、藝道教育、藝術学

**研究テーマ** ・文化、藝術に関わるマネジメント  
・日本の躰（しつけ）をテーマとする藝道教育のあり方

**キーワード** 文化事業、企業マネジメント（商品企画、広告デザインなど）

**所属学会等** 日本アートマネジメント学会

**特記事項** 今後の“まちづくり”に日本の伝統文化を機能させたいと思います。



URL: <http://rd.utsunomiya-u.ac.jp/comd/staff/nakajima.html>  
Mail: shodoken[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp

**研究概要**

企業マネジメントの一例を紹介します。  
書道教育に初心者が扱いやすく、【使える】毛筆はありません。そもそも道具（そな）えるモノの開発がなされてこなかったためか、書道界は今、指導者の個性が規準となっています。せめて小学校など現場の声を形にと、奈良にある製墨メーカー様との共同研究で、毛筆や墨、下敷き（新案）など多くの製品化を手がけています。



このような盲点といえる部分を補うのがわたしの仕事です。商品の企画、そして製品化の次は広告です。キャッチコピーからキャラクターデザインまで、できる範囲のことはすべてオリジナルで提案しますが、それがアイデアにとどまるか、採用されるか否かは企業や個人事業主様との対話によって決定します。

**教育・研究活動の紹介** (特徴と強み等)

その他、皮革製品の輸入代理店（起業）でアートプロデューサーをしたこともあります。また、お仏壇メーカー様と顧問契約するなど、その【チカラの範囲】は限られても、何かしらアイデアを提供することで貢献できたと思っています。そして、これまで実際に製品化されたモノを挙げれば、お菓子やブランドロゴ、店舗デザインなどもあります。つまり、どのようなモノやコトでも日本の文化的な要素をできるだけ多く取り入れてきました。キーワードは、「共感」。そして皆様との「対話」。これに尽きるのではないのでしょうか。



**今後の展望**



わたしは【手仕事】です。  
写真は継色紙と言って、少し小さな色紙を14枚重ねて収納できるイス型の額です。季節の花を差し替えてもらうための絵ができれば完成ですが、このような家具も従来の発想を超えた思索（アイデア）の試作です。  
わたしは、今後もこのような創造に向けて挑戦し続けて参ります。そして、何より今後は、このようなモノづくりを本学の地域デザイン科学部の学生と協働で進めて行きたいと考えております。ただ、それにはお題目を頂戴しなくてはなりません。どうぞ、そのような学修の場を私どもにご提供ください。

**社会貢献等** (社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

上記以外に、京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクトなど、関西の活動が主でしたが、今後は、地域デザイン科学部の学生をコーディネートして参ります。“若者目線”とやらにご期待ください。



コミュニティデザイン学科 行政学研究室

**分野** 行政学・地方自治・スポーツ行政学

**研究テーマ** ・スポーツ行政におけるネットワークガバナンス  
 ・地方自治体の意思決定過程の動態  
 ・政策の形成・実施における諸アクター間の協働

**キーワード** ネットワーク, ガバナンス, 政策過程, 協働, 公共性, コミュニティ形成, 地域, 調整プロセス, リソース, 政治過程

**所属学会等** 日本行政学会, 日本地方自治学会, 日本政治学会, 日本スポーツ法学会, 日本スポーツ政策学会

**特記事項** あらゆる政策・社会課題を対象にポジティブなネットワークやパートナーシップ関係の構築への貢献。



URL: <http://gyosei.mine.utsunomiya-u.ac.jp/>

TEL: 028-689-7182

Mail: [yujin\[at\]cc.utsunomiya-u.ac.jp](mailto:yujin[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp)

研究概要

行政学・地方自治におけるガバナンス（統治、共治、協治）や協働の視点から、とくにスポーツ行政などにおける諸アクター間のネットワークの動態に関する研究を行っています。

地域コミュニティにおけるスポーツクラブから、国家によるスポーツに関する法律の制定や改正、国際大会などでスポーツを利用した外交（国家間調整）の展開などを対象に、ネットワークガバナンス分析の視点から、リソース（資源）活用をめぐる相互作用の動態を把握します。

さらに特定政策領域のメタ・ガバナンス（ガバナンスのガバナンス）も対象にします。

教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

「行政学研究室」というと、もっぱら政府や地方自治体（都道府県や市町村）といった行政機関の活動を対象に研究するゼミと思われるかもしれませんが、しかし、公共的な価値や公益さらには社会的な意義を有する活動であれば、その対象は、NPOや企業、住民組織なども対象に含まれてきます。また、そのレベルも国際・国家・地方・地区・近隣のいずれでも構いません。自分が追求したいテーマを設定し、それを意欲的に追求すると同時にメンバー間での共有も図っていきます。

今後の展望

実際の地域の現場に入ったフィールド調査を通じて、地域スポーツ活動を通じた協働やコミュニティ形成に貢献する方策の研究を行いたいです。資料・文献研究を疎かにするつもりはありませんが、地域スポーツの実際に注目し、コミュニティレベルにおける協働の実践、さらにはたとえば、現、農・福・スポーツ連携の実証研究を行いたいです。体力が続く限り、現地取材にもとづく「地べたを這うような」研究に従事したいです。

社会貢献等

(社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

- ・とくに栃木県および県内市町における各種審議会や委員会への参画
- ・政策・社会課題に関するさまざまな課題解決に向けた助言の提供
- ・地方自治体の政策研究への貢献（政策分析、世論調査分析、選挙動向分析など）
- ・メディア取材対応において新聞報道などへの論説や見解の積極的な提供・掲載



コミュニティデザイン学科

**分野** 農村マネジメント

**研究テーマ**

- ・農業経営を取り巻く組織の機能
- ・農村振興に取り組む組織の運営
- ・経営者の理念

**キーワード** 農業, 農村, 経営, 組織, 理念, 農業技術

**所属学会等** 日本農業経済学会 日本農業経営学会 日本農業普及学会

**特記事項** —



URL: -  
Mail: harada[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp

**研究概要**

農業経営は、それ自体も1つの組織ですが、いくつもの組織に属していることが一般的です。水田を利用する際の水利組織のように必要不可欠なものもあれば、機械を有効活用するための共同利用組織のように任意のものもあります。任意のものは当然のことながら、組織の提供する機能を利用した方が独力でやるよりも有利になるから加入するのですが、必要不可欠な組織は有効に機能しなければ個別経営の足を引っ張ってしまいます。また、有効に機能を発揮していた組織も、環境の変化に対応しなければ役に立たなくなります。機能を発揮し続けるために、組織運営は絶えず見直しを求められます。組織の運営と機能発揮の関係は、唯一の正解がない複雑な課題です。機能を発揮するための組織運営に重要な要素として、理念やビジョンといったことに注目しています。

**教育・研究活動の紹介** (特徴と強み等)

話を聞いていて信念のようなものを感じられる経営者の創り出すものは、モノであれサービスであれ、愛用したくなります。ちょっと話をするだけでそういうオーラを感じてしまう人もいますが、時間をかけて話を聞かないと引き出せないのが普通です。型どおりの調査だけではなく、じっくり話を聞くことによって経営判断の奥深さに触れることができるのです。

奥深い経営判断も、原理は大抵シンプルな基本理論です。しかし、基本を徹底するには障害が多く、一方でその場しのぎの方が安易だし、流行り物の誘惑も大きいため、邪道に流されがちです。話としても、そちらの方が盛り上がりやすくなります。ですから、奥深い話を聞き出すためには基本的な理論を身につけた上で、話の本質を敏感に感じるスキルが求められます。ですから、本をじっくり読んで理論を学び、本に取り上げられているケースや自分の体験と結びつける作業を繰り返すことを、大切にしたいと思います。

**今後の展望**

農業経営や農村組織の理念形成過程を、伝記・社史編纂作業という形で調査することで、成果の還元と濃密な調査の両立を図れないかと考えています。

**社会貢献等** (社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

農業教育機関や農業協同組合の研修で、農業経営管理に関する講義を行っています。農村振興に取り組む組織の運営について調査を行い、コンサルタントによるアドバイスや自治体による補助事業につなげることもしてきました。コロナ禍前は農村振興活動の行事に学生と一緒に参加したり、運営を手伝ったりもしていました。

5 ジェンダー平等を実現しよう

10 人や国の不平等をなくそう

11 住み続けられるまちづくりを

16 平和と公正をすべての人に

**分野** 政治学

**研究テーマ**

- ・規制改革に関する政策過程
- ・地方自治体の政策と中央・地方関係
- ・公共事業・公共交通に関する政治過程、政策過程

**キーワード** 政策転換, 規制改革, 地方自治, 中央・地方関係, 公共事業, 公共交通, 利益団体, 市民社会

**所属学会等** 日本政治学会、日本行政学会、日本公共政策学会、日本比較政治学会、慶應法学会、アメリカ学会 (APSA)

**特記事項** —



URL: -  
Mail: hirokam[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp

**研究概要**

第一に公共政策の政策転換・制度変更に関する研究である。社会、経済状況の変化に合わせた政策や制度が必要であるが、実際には既存の政策や制度において、既得権が発生する結果、政策や制度の変更は容易ではない。そこで、どのような要素が政策や制度の変更を可能にするのかについて研究を行っている。

第二に地方自治体の自律的な政策実現に関する研究である。地方自治体は住民に近い存在であり、地域のニーズを反映した行政を行うことが望まれている。しかし実際には、地方分権改革を経ても、地方自治体が政策に独自性を発揮することは容易ではない。そのため地方自治体が自律的な政策実現を促す要素について、行財政制度の側面から研究を行っている。

**教育・研究活動の紹介** (特徴と強み等)

公共政策について、政治学の側面から研究活動を行っている。研究室では、公共政策や政治を身近に感じることから始め、国会や政党への現地調査を行い、法律の制定過程や、議員、政党の役割について学んでいる。ゼミ生は、さまざまな公共政策において特に住民と行政との関係について研究しており、公務員を目指すゼミ生も多い。ゼミ生の卒業研究に合わせて、現地調査に同行することもあり、研究の刺激にもなっている。

**今後の展望**

地方自治体の政策実施に相違をもたらす要因についての研究についての研究を進める。  
男女共同参画社会における地方議会の構成と政策との関係について、県議会議員との共同研究を進める  
規制改革の国際比較研究を進める

**社会貢献等** (社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

投票率向上のための社会啓発活動  
自治体の総合計画に関する審議  
行政および外部団体の評価



## コミュニティデザイン学科 社会教育研究室

**分野** 社会教育・生涯学習、マイノリティ教育**研究テーマ** ・学校と地域／大学と高等学校の連携に関する研究  
・高等教育におけるアクティブ・ラーニングに関する研究  
・民族に関する教育課題に関する研究**キーワード** 社会教育・生涯学習、多文化・多民族、地域連携、  
高大連携**所属学会等** 日本社会教育学会、日本学習社会学会、日本国際教育学会**特記事項** 北海道大学アイヌ・先住民研究センター 客員研究員URL: <http://rd.utsunomiya-u.ac.jp/cmd/staff/wakazono.html>

TEL: 028-689-7184

Mail: [pontonof\[at\]cc.utsunomiya-u.ac.jp](mailto:pontonof[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp)

## 研究概要

近年の教育現場においては「主体的・対話的で深い学び」「アクティブ・ラーニング」が大きなキーワードとなっています。これは従来型の講義形式ではなく、受講者一人一人が主体的に参加することで学修をすすめていこうとするものです。ただし、その手法や考え方は社会教育の現場において長年にわたり取り組まれてきたことと親和性が高く、例えば小集団（グループ）での学習や自主的・主体的な課題発見と解決への取り組みなどを挙げるができるでしょう。

このような社会教育における実践の蓄積を活かし、大学をはじめとする学校教育現場におけるアクティブ・ラーニングの手法はいかなるものか、あるいはそこにおける教育的効果はどのようなものか、さらには学校と地域、大学と高等学校が連携していくことにはどのような効果があるのか、といったことについて研究をすすめています。

この他、日本における多文化化・多民族化についても関心を持っており、特に国内の先住民族であるアイヌに関する教育課題についても研究を行っています。

## 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

地域密着型の大学が地域に果たす役割は大きく、コミュニティとしての地域、あるいは高等学校や小中学校との連携に関しての期待が高まっているといえます。現在は大学と高等学校の連携や、高等学校における地域連携のあり方などについて調査研究を行っています。

## 今後の展望

地域連携や高大連携においては、社会教育における知見が重要であると考えています。社会教育はあいまいに捉えられてしまうことが多いのですが、逆に言えば何でも対応できるのではないかと、ということでもあります。連携において、学生や生徒、あるいは教員にどのような効果がでるのかを今後も考えていきます。

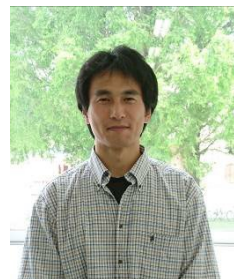
## 社会貢献等 (社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

県および市内市町と連携して、学生とともに教育プログラムに参加し、そこでの課題発見を協働して行っています。大学が地域に対してどのように貢献していけるのかについて今後も継続して調査研究を行っています。



**分野** 室内環境、屋外環境、安全、認知心理、省エネルギー

**研究テーマ** ・住宅やオフィス、工場や学校の生産性を向上するための環境改善  
 ・つつい省エネルギー行動や安全行動をしてしまう情報デザイン



**キーワード** 環境教育、安全教育、住宅や工場など建物の温熱環境の評価・改善方法の考案、省エネルギー行動や熱中症予防行動を誘発する情報デザイン、子どもの安全向上

**所属学会等** 日本建築学会、空気調和・衛生工学会、人間—生活環境系学会、人間工学会、Safe Kids Japan、AFS日本協会

**特記事項** <装置> 人工気候室、各種環境（温熱、気流、騒音など）測定機器  
 <交流> 建築・電機系の民間企業との共同研究を積極的に行っています。また、研修会や出前講義など積極的に学外と交流しています

URL: <https://itoigawa1.wixsite.com/uu-kankyo>

TEL: 028-689-7039

Mail: itoigawa [at] cc.utsunomiya-u.ac.jp

### 研究概要

**温熱環境**：子ども部屋であれば勉強がはかどること、工場であれば生産性が上がりミスが減ることが、それぞれの空間の大きな目的です。そのような空間の目的を、温熱環境を改善することで一層大きく達成することを目指しています。

**情報デザイン**：省エネルギーも熱中症対策も、広報誌やポスターなど様々な媒体で情報提供されています。その一方で、「省エネしましょう」と書かれたポスターを見ても省エネする気になかなかないように、実際に行動を誘発できるような情報デザインは多くありません。しかし、提供する情報を適切にデザインすることで人々の行動を誘発することができます。その方法を開発し、効果を実証しています。

**子ども安全**：日本の子どもの死因の第一位は「予防できる事故」です。事故の原因を推定し、再発防止策を検討しています。また、安全向上に向けた教育も進めてゆきます。

### 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

**教育**：環境教育のアクティブラーニングを実施しています。安全教育も展開していきます。

**研究**：アンケート調査や実測調査による評価に加え、改善方法の提案や効果検証まで、幅広く対応しています。

### 今後の展望

所属学会等のコミュニティを通じた様々な職種の方々との交流を介し、環境や安全の教育方法を日々改善しています。民間企業との共同研究による技術開発や生産性向上に加え、行政やNPOなどが取り組む社会問題の解決に寄与できるよう研究・教育を進めています。

### 社会貢献等 (社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

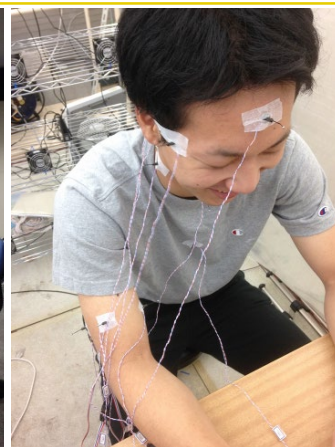
**社会活動**：子どもに関する事故の原因調査と再発防止を検討し提言しています。

**特許**：執筆・出願に加え、特に空調に関する技術トレンド調査を行っています。

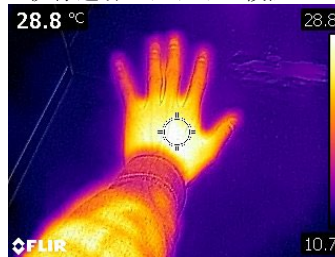
**産学連携・技術移転**：工場（那須塩原市）の温熱環境改善に取り組んでいます。



アイマークレコーダを使用した視線追跡でデザイン検証



被験者実験で生産性が高まる空調条件を提案



サーモカメラで温熱環境の弱点を探索



模型を使った環境教育で省エネ行動の重要性を学習

11 住み続けられるまちづくりを

12 つくる責任 つかう責任

13 気候変動に具体的な対策を

15 陸の豊かさを守ろう



**分野** 建築意匠、建築設計

**研究テーマ**

- ・建築と都市の空間構成に関する研究
- ・建築と周辺環境の関係性に関する研究
- ・地域の営みとの関係性に着目した空間組成に関する研究

**キーワード** 建築設計, 建築意匠, 空間構成, 周辺環境, 地域環境, 営みと暮らし, まちのデザイン

**所属学会等** 日本建築学会

**特記事項** -



URL: -  
Mail: k-endo[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp

TEL: 028-689-6185

**研究概要**

建築を含むものづくりは、持続的な地域や社会を構成する要素となることでその役割を果たします。従って、建築の設計は、私たちが暮らす社会との関わり方のデザインといえます。自然・風土・町並みといった周囲の環境や、家族のあり方・学び方・働き方、素材・技術など、現代の社会を形作る要素を観察し、その関係を検討することを通じて、建築や都市空間のデザインのメカニズムを明らかにする研究をしています。また研究とその実践としての設計やまちのデザイン活動を並行することから、新たな設計理論を探求しています。



那須塩原駅西口ロータリー空間の設いデザインプロジェクト 2021

**教育・研究活動の紹介** (特徴と強み等)

建築や都市空間を構成する要素間にはたらく関係を検討することから、構成原理を明らかにします。なかでも敷地やその周辺にある環境要素との関係によって成立する建築形態の構成手法をテーマに、自然環境や都市活動を含む、その場所に固有のファクターと空間とを関係づける可能性を検討しています。また、地域環境の下での営みと住まいが融合した空間に着目した研究に取り組んでいます。近年、働き方や家族のあり方、地域コミュニティとの関わり方が多様化するなかで、それらの関係の再構築につながる、新たな住まいの空間像が求められています。地域には産業と暮らしの空間とが密接な関係を保っている事例が残存しており、それらは現代の空間を構想する上で有効な参照対象となる生きた資料です。現在、栃木県内では益子町において、生産と暮らしが一体となった窯業集落、生産・販売・観光が近接した街並みを対象とした研究を進めています。

**今後の展望**

地域の方々と共同してそこにある様々な素材に視点を当て、都市空間、自然環境・資源、人々の営みを、文献やフィールドワークを通じて物理的/時間的に関連づけることから、持続的な環境形成に資する空間の構成手法を見出す試みを行なっていきたいと考えています。

**社会貢献等** (社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

共同研究：地域の空間構造、空間資源のリサーチ、ヒヤリングやワークショップを通じて、地域の営みと暮らしのイメージを共有することから、持続的なまちの将来像を共同で描く道筋をかたちづくる試みや、公共空間を地域の共同資源として活用する試み等を行なっています。  
建築設計・まちのデザイン：地域環境のリサーチを基に、空間と営みの関係性のデザインを実践しています。



11 住み続けられるまちづくりを

12 つくる責任つかう責任

9 産業と技術革新の基盤をつくろう

建築都市デザイン学科

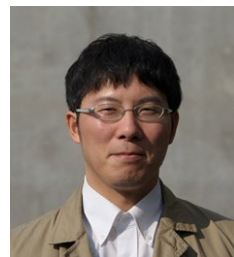
**分野** 建築意匠・建築設計、建築史

- 研究テーマ**
- ・住宅や公共空間の設計に関する実践的取り組み
  - ・まちデザインに関する実践的取り組み
  - ・現代の建築意匠論に関する研究
  - ・近代栃木の建築家の創作活動に関する建築史的研究

**キーワード** 地域との協働による建築設計・まちデザイン, 歴史的建造物の文化的な価値, 保存・再生

**所属学会等** 日本建築学会、日本建築家協会

**特記事項** —



URL: -

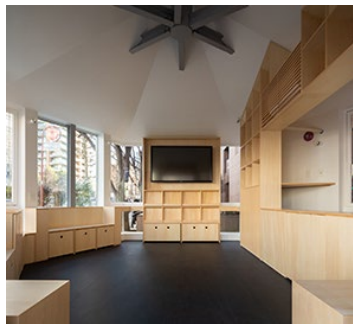
TEL:028-689-6226

Mail: otake[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp

研究概要

建築意匠・建築設計、建築史を専門分野として、近現代の建築家の創作活動に関する研究をしています。同時に、建築設計・まちデザインに関する実践的な取り組みも行っています。

神保町ゴスペルハウス；  
都市の小さな公共空間の設計



上馬の住宅；  
東京に建つ実験的な住宅の設計



日光門前町におけるまちデザイン活動



教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

研究概要で記載のように、研究と同時に、建築設計やまちデザインの実践的な取り組みも行っています。これらの取り組みでは、具体的なデザインをする以前のリサーチを重視しており、周辺のリサーチに基づく建物の基本構想や基本計画の提案、ワークショップ形式でのまちのリサーチと空間デザインの提案などを行っています。こうした地域社会のなかでの実践的な取り組みのなかで、建築意匠、建築史に関する研究があると考えています。

今後の展望

地域との協働による建築設計・まちデザインにより力を入れていきたいと考えています。

社会貢献等

(社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

- ・宇都宮市文化財保護審議委員会委員 (文化財に関する審議委員)
- ・壬生町本庁舎跡地等活用に関する共同研究 (建築設計提案)
- ・宇都宮市卸商業団地組合会館リノベーションプロジェクトに関する共同研究 (建築設計提案)
- ・日光門前町におけるまちなみづくり活動 (まちデザイン活動)



**分野** 建築計画、環境心理学、建築設計

**研究テーマ**

- ・こども施設・高齢者施設の建築計画論と設計
- ・バリアフリー・ユニバーサルデザイン・サイン計画
- ・心理評価手法の開発と検証
- ・空間の明るさ感と快適性の指標化
- ・建築の環境・設備性能調査と使いこなし

**キーワード** 保育, 学童, エコスクール, 環境学修, 公衆衛生, ユニツトケア, 環境づくり, PEAP, 都市景観, キャプション  
評価法, テキストマイニング, 生体リズム, 共在感, 極小空間, 茶室, ホームドア, 自動運転, 照明, 省エネ, 拡張排水, 改修

**所属学会等** 日本建築学会、人間・環境学会、日本感性工学会、日本認知症ケア学会、照明学会、空気調和・衛生工学会など

**特記事項** アイマークレコーダ、モーションキャプチャ、輝度カメラ、輝度計、全天球カメラ、簡易脳波計、睡眠計、騒音計



URL: <https://saisei-anzen-uu.tumblr.com>

TEL: 028-689-6219

Mail: [koga-t\[at\]cc.utsunomiya-u.ac.jp](mailto:koga-t[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp)

## 研究概要

分野・専門は関係なく、課題解決型・実務型の“何でも屋”です。共通するのは、常に使う人の視点から、暮らしや環境・空間を評価することです。基礎的な実験からフィールド調査、そして計画・設計まで、必要ならば手法や機器の開発提案も行います。そのため、専門家の少ない未開の分野や境界領域での研究が多く、他分野の専門家との協働も多いと言えます。また、実践活動の現実的対応の中では、物を作ることにこだわらずに人の動きやシステム・ルールをデザインすることもあります。

## 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

- ・知識や技術を詰め込むのではなく、学生達が自ら考えて答えを出せるような指導
- ・建築設計実務を見据えて、広い視野で物事を考えるジェネラリストであること
- ・建築計画学的・環境工学的な考え方にもとづいたプログラミングとプランニングによる論理的な思考
- ・賢い消費者の育成、生活者として実感と共感を持ち続けること

## 今後の展望

- ・皆に使ってもらえるような心理評価手法の開発と普及 (IoT化)
- ・生活者に対する、環境づくり・使いこなし・家具配置・維持管理・エネルギーマネジメント等の支援
- ・新しい建築計画 (教科センター型中学校、コーナー保育・学修、脱ユニットケア、福祉起点型コミュニティ等)

## 社会貢献等

(社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

- ・建築意匠設計 (約30件: 高齢者施設、こども施設、学校施設、戸建住宅、集合住宅、複合ビル、改修など)
- ・市民景観勉強会: 約25年、自治体の景観アドバイザー: 約15年、
- 高齢者施設環境づくりの職員研修: 約20年、小中学校での学校施設を利用した環境学修授業: 約15年
- ・特許: 9件 (自動車シート2、可動ホーム柵3、サイホン雨水排水3、照明1)、審査中1件 (真空排水)
- ・民間企業との主な協働事例: 可動式ホーム柵の開発、駅ホームの照明器具設計、店舗のサイン・照明計画、明るさ感指標の開発、雨樋隠蔽型住宅の開発、真空排水システムの開発、生体リズム簡易計測手法の開発
- ・全員の役に立つことはできません。縁のある方との繋がりを大切にしていきたいと考えています。



**分野** 都市計画, 都市解析, 医療・福祉政策支援  
建築計画, 建築設計

**研究テーマ** ・ 定量的手法を用いた医療・福祉サービス提供体制の検討  
・ 地域活性化に向けた地域資源の活用手法の検討  
・ 建物の使われ方, 設計指針, 整備指針の検討

**キーワード** EBPM: Evidence Based Policy Making, 施設配置論  
行動分析, 空間情報科学

**所属学会等** 日本建築学会, 日本都市計画学会, 日本公衆衛生学会  
農村計画学会, 日本医療福祉建築協会

**特記事項** 大容量データ群の解析・可視化, 各種制度設計と計画支援  
地域活性化に向けた学生派遣



URL: <https://www.facebook.com/plan5.archi>  
Mail: e-satoh[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp

TEL:028-689-6202

### 研究概要

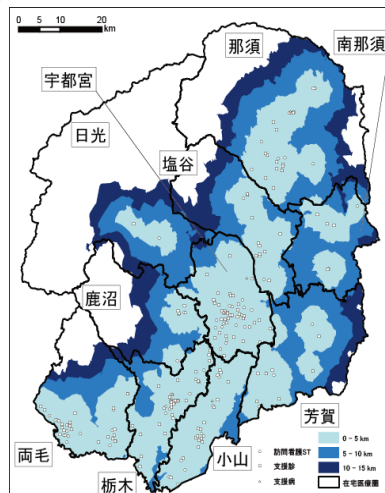
私たちをとりまく生活空間には、建物立地や地形といった物理的な情報や、少子高齢化や格差といった社会的な情報など様々な情報が存在します。これらの情報をデジタル化技術を駆使し、都市の“在る姿”を定量的に露呈させることで、目に見える将来的な計画を検討しています。

### 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

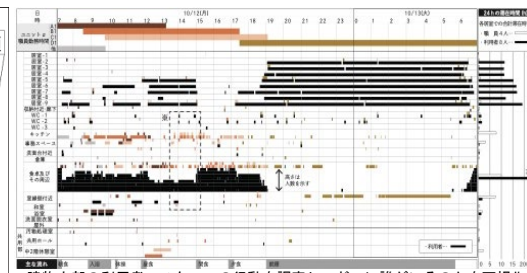
研究室では、研究、プロジェクトに大別して活動しています。

1) 研究：都市計画分野では、数理モデルや地理情報システムを用いエビデンスを明確にした上で、都市や地域がどの様にあるべきか考究しています。建築計画分野では、建物内の利用者分析などを通して、設計指針の補則作成や空間構成評価を行なっています。

2) プロジェクト：実際に地域や行政の方と連携し実現していく、各種事業計画の整理・立案, 基本設計, システム設計等をしています。また地域活性化に関わるイベント等において、作品の製作・展示, 運営等に参画します。



在宅医療を評価するため、在宅医療拠点、在宅看護拠点を地図上にプロットし、道路距離で移動距離を計測した結果



建物内部の利用者、スタッフの行動を調査し、どこに誰がいるのかを可視化



古民家を地域拠点に据え、食・保健・那珂川町の光のイベントに参加し、地域活性化の一翼を担うプロジェクト

### 今後の展望

個人の研究としては、医科・介護レセプトを用い、地域の医療と介護サービスの提供実態を捉えることで、将来に渡るサービス提供体制をどの様に構築するかを視点を当てています。データの分析対象としては全国ですが、特に地方都市や今後人口減少が加速化していく地域の分析を進めています。また社会課題に対応する研究として、子育て環境の構築, 防災計画, 医療・福祉施設の建物環境の分析なども進めています。

### 社会貢献等 (社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

医療・福祉(介護, 保育, 障がい)計画, 学校施設の適正化計画, 庁舎整備計画, デジタル推進事業, 防災計画など、各種計画策定に向けた支援・分析や、委員会の委員, アドバイザーを務めています。設計・改修・提案などのプロジェクトについては、随時、お話があった際に、学生を含めた研究室として対応しています。



**分野** 建築材料・施工

**研究テーマ** ・コンクリートの各種物性・耐久性・シミュレーション  
・建築施工の合理化・管理  
・カーボンニュートラル実現に向けた低炭素型建築材料

**キーワード** セメント, コンクリート, 鉄筋

**所属学会等** 日本建築学会、日本鉄筋継手協会（前会長）、日本コンクリート工学会（前理事）

**特記事項** 強度試験機、恒温恒湿槽



URL: <http://kkneko.m17.coreserver.jp/index.html>

Mail: sugisugi[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp

### 研究概要

建築分野の基幹材料であるコンクリートは、セメント、水、骨材（砂、砂利、碎石）などを混ぜて作り、時間の経過とともに硬化していきます。硬化過程ではコンクリート中の熱や水分が複雑な挙動を示し、また外気からの影響も受けるため、コンクリートの強度は条件によって異なってきます。このようなコンクリートの強度発現、発熱・温度履歴、水分拡散、さらに耐久性に関する研究を進めています。

### 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

コンクリートはセメントの水和反応によって硬化します。フライアッシュを混合すれば、そのポゾラン反応も関与します。そこで、これらの反応モデルを出発点とし、コンクリート中の発熱、熱伝導、水分拡散の現象を数値解析によって予測するとともに、これらが強度に及ぼす影響を精緻に推定するシステムを開発しました。このシステムを活用すると、要求性能を確実に満足したコンクリートを合理的に作るすることができます。

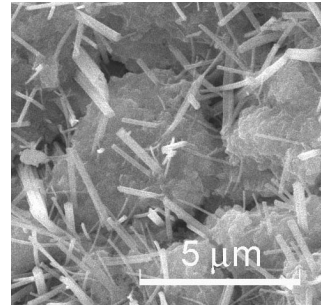
### 今後の展望

建築材料には多機能化が求められており、次の研究にも着手しています。

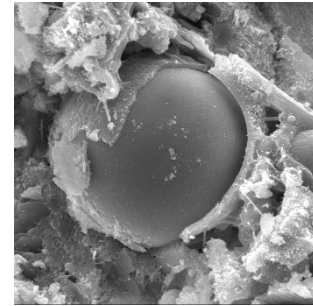
- 1) CO<sub>2</sub>吸収機能を有する植栽型コンクリート
- 2) 超音波を利用したコンクリート内部の欠陥探査技術
- 3) 高層建築物に用いる超高強度鉄筋の接合システム
- 4) 工場生産と現場施工を融合したプレキャスト複合コンクリート

### 社会貢献等 (社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

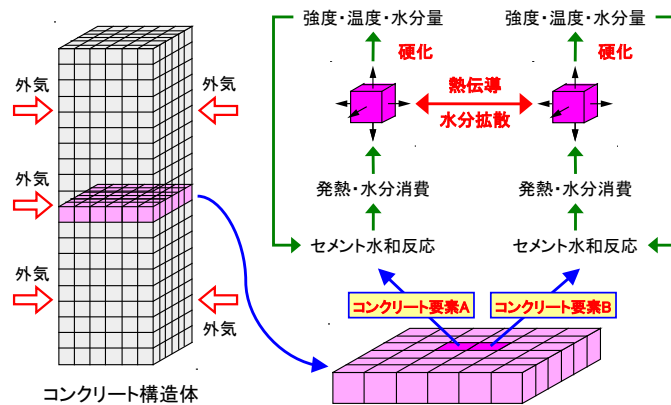
上記研究のほか、建築工事の標準仕様書策定（JASS 5、JASS10、鉄筋継手など）やJIS制定にも深く関わっていますので、これらに関連した技術指導も可能です。



セメントの水和反応



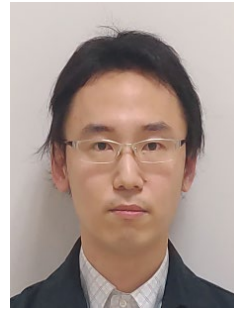
FAのポゾラン反応



コンクリートの熱伝導・水分拡散・硬化シミュレーション

**分野** 地震工学, 木質構造**研究テーマ**

- ・建物の耐力に応じて説明変数を変えた被害関数
- ・建物の耐力の違いを考慮した1自由度系建物群モデル
- ・地震動の方向性を反映した被害推定手法

**キーワード** 地震動, 木造建物, 被害推定**所属学会等** 日本建築学会, 日本地震工学会**特記事項** —URL: <http://nakazawa.main.jp/>

Mail: nakazawa[at] cc.utsunomiya-u.ac.jp

## 研究概要

既往の研究から、木造建物の全壊といった大きな被害は、木造建物の弾性周期に対応する周期0.5秒以下の揺れではなく、塑性化による周期の伸びを考慮した等価周期に対応する地震動の周期1~2秒の揺れによって引き起こされる事がわかっています。木造建物という大きな括りで見ると周期1~2秒の揺れが危険ですが、木造建物は耐力と弾性周期が相互に依存する構造物であり、耐力は建築年代によって異なるため、大きな被害を受ける周期は新しい建物と古い建物で異なることを発見しました。そこで、木造建物の建築年代に加えて、階数、屋根葺材といった要素による耐力の違いに対応する周期の揺れの強さに基づいて、正確かつ迅速に被害を推定できる手法の開発を行っています。

## 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

コンピュータを用いたデータ分析が主な研究内容ですが、被害データの背景には地震動の入力に対する建物の応答という物理があります。分析の結果がどのような因果を持つのかを常に考える習慣を身に付けてほしいと考えています。

## 今後の展望

木造建物がどのような地震動で大きな被害を受けるのかについての分析結果を元に、建物にとって危険な地震動が発生するような表層や深部の地下構造の条件についても検討を行いたいと考えています。

## 社会貢献等 (社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

大きな震度を記録した地震が発生した場合、強震観測点周辺の被害調査を行い、調査結果の速報を自身のウェブサイトで公開しています。

9 産業と技術革新の  
基盤をつくらう

11 住み続けられる  
まちづくりを

15 陸の豊かさも  
守ろう

**分野** 木質構造、木質材料、建築再生

**研究テーマ** ・木質構造材料・部材の開発と性能評価  
 ・使用環境が木質材料・部材の性能に及ぼす影響の解明  
 ・地域材利用による地域と建築の再生

**キーワード** 木質構造、木質材料、地域材、建築再生

**所属学会等** 日本建築学会、日本木材学会、日本材料学会、  
 木質構造研究会、木材保存協会、木の建築フォーラム、  
 木材加工技術協会

**特記事項** -



URL: <https://saisei-anzen-uu.tumblr.com/>  
 Mail: s-nakajima[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp

TEL: 028-689-7065

**研究概要**

近年、木造建築物はこれまでの低層（2階建て程度）の戸建住宅から大きな商業施設・庁舎や中層の集合住宅・事務所建築などその規模と用途が広がってきています。このような木造建築を取り巻く変化のなかで、木造建築物の構造材として用いる新しい木質構造部材の開発を行う研究や、CLT（Cross Laminated Timber）などの既に実用化されている木質構造材の各種性能を評価するための研究を行っています。宇都宮大学が立地する栃木県は良質なスギ材やヒノキ材の産地です。このような地元の良質な木材を活用するための研究も行っており、NLT（Nail Laminated Timber）を木造建築物の構造材として利用するための研究や鉄骨造などによる建物の外装下地材として利用するための研究も手がけています。

**教育・研究活動の紹介** (特徴と強み等)

日本の山には戦後植林した樹木が多くあり、今、伐採し利用する時期を迎えています。日本の各地域で生産された木材を木造建築に限らず、鉄骨造や鉄筋コンクリート造の建物などへの利用も含め、幅広く使うことが地域の産業を育み、地域の治山治水に寄与します。当研究室では近年、以下のような研究を行っています。

- (1)NLT（Nail Laminated Timber）の製造方法と部材性能に関する研究
- (2)CLT（Cross Laminated Timber）の強度性能に関する研究
- (3)NLTを鉄骨造の床版または外壁下地材として利用するための研究
- (4)CLTを構造材とする陸屋根の通気・乾燥機構に関する研究
- (5)木質構造一般について、その構造設計法に関する研究
- (6)地域材を用いた建築物の環境貢献度合いを評価するための研究



NLT壁の耐力試験(左)とNLT床版の曲げ試験(右)  
 - いずれも栃木県林業センターにて実施

**今後の展望**

現在実施している多くの研究は地元のみなさまのご支援を頂きながら行っています。また、学内の他分野の先生方のお知恵を借りながら実施しているものもあります。地域のみなさまや学内の他分野の先生方と連携しながら、新しい製品や技術を開発し、社会に発信できればと考えています。また、「林業×木材産業×建築」をキーワードとする産学官の連携拠点を構築できればとも思っています。

**社会貢献等**

(社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

多くの学協会の審査会・学術委員会のメンバーです。

8 働きがいも  
経済成長も

9 産業と技術革新の  
基盤をつくらう

11 住み続けられる  
まちづくりを

# 地域デザイン科学部 准教授 なかの たつや 中野 達也

建築都市デザイン学科 建築構造研究室

**分野** 建築構造, 鋼構造, 耐震工学

**研究テーマ**

- ・鋼構造建築物における接合部の力学性能評価
- ・鋼構造建築物に関する接合部設計法の合理化
- ・鋼構造建築物のための新しい接合構法の開発

**キーワード** 構造実験の立案・計画・実施・性能評価,  
数値解析(有限要素解析, 骨組解析)の立案・計画・  
実施・性能評価, 新たな設計法や施工法の構築

**所属学会等** 日本建築学会, 日本鋼構造協会, 溶接学会

**特記事項** 実験設備: 2軸静的載荷自動制御システム, 2000kN万能試験機



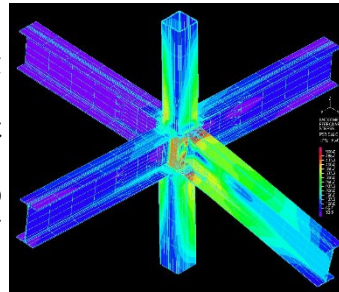
URL: <http://uustrarchi.html.xdomain.jp/>  
Mail: nakanot[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp

TEL: 028-689-6180

## 研究概要

鋼構造による建築物は、木造や鉄筋コンクリート造によるものに比べて超高層や大空間が可能です。柱や梁などの部材を溶接やボルトで接合して組み立てるため、多くの種類の接合部が存在します。地震によってこれらの接合部が壊れることは建物全体が倒壊する要因となってしまいます。

そこで、接合部が実際にどのように壊れるのか、構造実験や数値解析によってそのメカニズムを解明した上で、合理的な接合部設計法の構築や、より優れた性能を有する新しい接合部の開発などを行っています。



数値解析結果の一例

## 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

実現象を把握するためには、精緻な構造実験が必要不可欠です。当研究室は、実大スケールの試験体の構造実験を行うための各種載荷・計測装置を有しており、実験経験も豊富です。

また、実験では採取することが困難なデータを得るためには、コンピューターによる数値解析が有効です。当研究室は、有限要素解析FEAや骨組解析を実施することが可能です。有限要素解析では、実験で計測することが困難な物体の内部などの様子を知ることができ、骨組解析では、実験すること自体が困難な建物全体の挙動を知ることができます。



構造実験の様子

## 今後の展望

1995年の阪神淡路大震災や2011年の東日本大震災は、まさに言葉を失う出来事でした。同規模の大地震として、東京湾北部地震や南海トラフ地震などが近い将来に起こると言われています。

大地震による被害を想定した実験と数値解析を行うことで、種々の接合部の合理的な設計法に結びつける研究や新しい接合構法の開発を続けていき、より安全・安心な建築物に役立てることをめざしています。

## 社会貢献等 (社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

当研究室は、共同研究に積極的に取り組んでいます。産学連携としては、梁端部の嵌合接合構法、鉄骨梁の開口補強構法、エネルギー吸収性能に優れた露出柱脚構法、鋼管杭の機械式継手工法などの開発を行い、実用化に成功しています。官学連携としては、国土交通省の建築基準整備事業の公募で事業主体として採択され、建築研究所や他大学と共同で調査・研究活動を行った実績もあります。

建築というデザイン的な側面ばかりが目立ちますが、人の命や財産を守るという極めて重大な使命があります。それを担っているのが建築構造の分野で、研究だけでなく実際の設計でも数学や物理(力学)を駆使します。高校生向けの出前授業や社会人向けの出張講演にも積極的に参加し、受験勉強や生涯学習のモチベーションアップに貢献したいと思っています。上記の取り組みや、特徴と強み等を活かせる場面があれば、お気軽にご連絡ください!



## 建築都市デザイン学科 建築材料研究室

**分野** 建築材料モニタリング, 建築物の維持管理・解体

- 研究テーマ**
- ・非破壊に建築材料・部材の異常を検知する方法
  - ・既存建築物の適正な管理および解体
  - ・建築材料の環境負荷評価
  - ・住宅建築物の浸水被害軽減手法の開発



**キーワード** 建築材料, センシング, モニタリング, 異常検知, 劣化, 解体, 環境負荷, エネルギー

**所属学会等** 日本建築学会, 日本コンクリート工学会, 日本建築仕上学会, RILEM, fib

**特記事項** 他の方が取り組まない研究対象の選定・研究アプローチを心がけています。

URL: -

TEL: 028-689-6207

Mail: fujim [at] cc.utsunomiya-u.ac.jp

### 研究概要

センシング・モニタリングを共通の技術手法として, ①建築材料・部材の異常検知, ②長期に供用された既存建築物の適正な管理・解体, ③建築材料の環境負荷低減, ④住宅建築物の浸水被害軽減, という多様な研究課題に取り組んでいます。



建築材料評価に適した  
センシング装置の開発  
(開発装置の外観)



工場モニタリングに  
基づく環境負荷低減分析  
(計測風景の例)



建築部材モニタリング  
に基づく初期値不要な  
劣化検知(計測風景)



居住者向け浸水被害  
軽減マニュアルの開発  
(写真は被害調査例)

### 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

【研究活動】センシング装置等の開発では機械系研究者と, 浸水被害軽減研究では他大学の防災系研究者と協働で研究を進めていますが, いずれの研究課題においても「他の方の取り組まない研究対象・手法・アプローチ」を心がけ, これまでにない面白いシーズを皆様に提示し社会に貢献したいとの志を持って取り組んでおります。

【教育活動】実験系の研究室ですが, 大学院生が機械学習等の数値解析の技能を修得する機会を設けています。

### 今後の展望

建築材料の製造工場, 実際の建築物や建築工事などにおいて, センシング・モニタリングにご協力いただける方はぜひお声がけいただき, 分析結果をお役立ていただければ幸いです。

### 社会貢献等 (社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

- 以下のテーマにて講演等をお引き受けできます。
- ①建築部材のモニタリング (建築技術者向け)
  - ②住宅の浸水被害軽減するための方法 (一般の方々向け)
  - ③廃ホテル等の解体 (地方自治体向け)
  - ④有名建築にみる建物を長持させるための考え方 (中高生・一般の方々向け)

【特許出願状況】 情報保管コンクリート  
【企業や自治体との連携・コラボの実績など】 あり (共同研究・技術指導等を広くお引き受けしています)



11 住み続けられるまちづくりを

7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに

13 気候変動に具体的な対策を

12 つくる責任 つかう責任

8 働きがいも経済成長も

# 地域デザイン科学部 助教

ふじわら きさ  
**藤原 紀沙**

## 建築都市デザイン学科 建築環境研究室

**分野** 建築環境工学、環境建築

**研究テーマ**

- ・立地特性に対応した建築デザインと環境性能に関する研究
- ・エリア内外のエネルギー・資源の活用方策に関する研究

**キーワード** 建築環境工学、環境建築、建築設計

**所属学会等** 日本建築学会、空気調和衛生工学会

**特記事項** —



URL: -  
Mail: 社会共創促進センターにご連絡ください。

### 研究概要

建築や都市は外部空間と人間の身体の間が存在し、暮らしやすい環境を形成する役割を有しています。つまり、その土地の気候や地理などの立地特性や環境資源をふまえ、建築の形状や仕様、設備を計画することが、個々の目指す建築都市環境実現のために非常に重要であるといえます。そこで、地域の建築物及び地域全体の環境性能の実態把握並びに地域の気候や地理、特産材などを活かしたシステムの提案に取り組んでいます。具体的には、様々な側面に配慮して設計された新旧の建築・都市空間について、特にエネルギーや体感などの室内外環境の側面から分析するとともに、地域資源や立地特性を活かした建築や地域のあり方を探求、提案しています。検討にあたっては、温熱環境の実測や、建築物の熱負荷や風の動きなどをシミュレーションソフトによって解析しています。

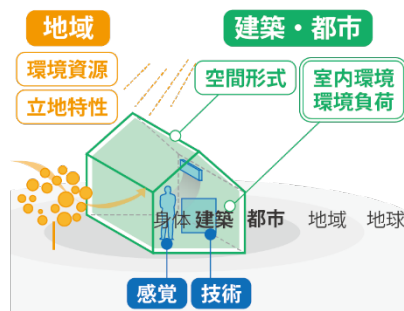


図1 研究に関連する要素

### 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

教育・研究にあたっては、対象を多様な視点から捉え、複合的な提案をするよう意識しています。

### 今後の展望

文献調査、実地調査により地域の建築物や街並みの共通した気候に対する工夫や知恵を見出すとともに、これらの建築物内外の温熱環境の状態を捉えること、建設時・運用時・廃棄の一連のサイクルを通じた環境負荷を調査分析すること、さらにこれらの結果を総合的に分析し地域の建築物や地域全体としての環境性能の実態を捉えることを検討しています。そして、地域の資源やインフラ、既存建築物などを活用した、さらにエネルギー性能が高く、災害時への対応を考慮した建築物、都市空間の提案や、地域全体としてのエネルギーシステムの提案を行って行く予定です。

### 社会貢献等 (社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

これまで地域の立地特性に対応したデザインと室内環境との関係やエネルギーや資源の活用について検討を行ってきましたが、地域内外で広く共有し設計施工の際により有効に役立てられるような形で公開していきたいと考えています。



**分野** 建築構造 鋼構造

**研究テーマ**

- ・アンカーボルトに着目した露出柱脚の力学性状
- ・軽量H形鋼を用いた梁の座屈挙動
- ・高力ボルト摩擦接合部のすべり挙動

**キーワード** 鋼構造, 接合部, 柱梁接合部, 柱脚, 接合部設計, 高力ボルト, アンカーボルト, ターンバックル, 耐震診断, 耐震補強

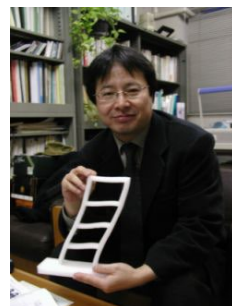
**所属学会等** 日本建築学会, 日本鋼構造協会, 溶接学会, 建築鉄骨構造技術支援協会 (SASST)

**特記事項** 2000kN万能試験機, 1000kNジャッキによる正負荷荷装置

URL: [http:// http://uustrarchi.html.xdomain.jp/](http://http://uustrarchi.html.xdomain.jp/)

TEL:028-689-6182

Mail: [masuda\[at\]cc.utsunomiya-u.ac.jp](mailto:masuda[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp)



### 研究概要

鋼構造建築物の接合要素・接合部の力学挙動を実験により検証し、その結果を実務で用いる設計指針に活かす研究、実構造物に採用する性能向上を目指した新しい接合要素・接合部を開発する研究を行っています。

### 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

図1は1700Mpa級の超高力ボルトを物質材料機構、大阪市立大学と共同研究プロジェクトを進めて実現したボルトです。これにより、ボルト本数削減、接合部のコンパクト化が可能となります。この研究成果として特許証が登録されています。

図2は付着接合形式の露出柱脚を佐藤邦明博士と開発し、共同研究を行ったものです。アンカーボルトとベースプレートの施工誤差を鉄骨柱に接合する鑄造金物を用いた付着接合で解決し、スリップ挙動が生じず、コンパクトである柱脚です。

図3は美観と耐久性に優れたステンレスを枠付きブレースに用いた耐震補強工法を愛知製鋼と共同で開発した事例です。意匠性を大切にディテールや製作方法に種々の工夫を取り入れてすっきりしたデザインを実現しています。

また、多くの地震被害調査を行っています。阪神・淡路大震災では建築物の甚大な被害を目の当たりにしました。これは、研究を進める上で大きなモチベーションとなっています。東日本大震災や熊本地震でも被害調査を行いました。台湾の集集地震では日本建築学会の被害調査団に参加しました。

### 今後の展望

鋼構造建築物は設計・製作・施工が繋がって実現しています。これらそれぞれに問題点があり、それぞれが連続する上で生じる問題点があります。これらの問題解決を引き続き進めていきます。建築構造に関連することでご相談やご提案などあればお声かけください。

### 社会貢献等

企業とは鋼構造に関連する多くの共同研究を進めています。宇都宮市とは既存大谷石建築物の耐震性能を検証するために共同研究を行いました。



図1 1700Mpa級超高力ボルト

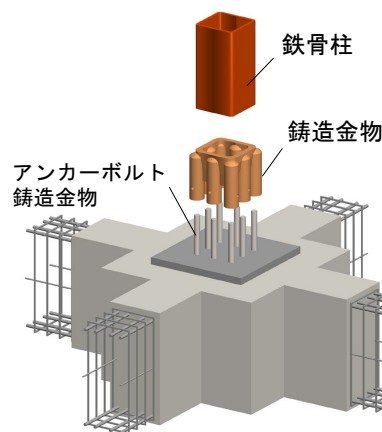


図2 付着接合形式露出柱脚



図3 ステンレスブレースによる耐震補強 (宇都宮大学陽東キャンパス8号館)

7 エネルギーをみんなに  
そしてクリーンに

11 住み続けられる  
まちづくりを

13 気候変動に  
具体的な対策を

15 陸の豊かさも  
守ろう

# 地域デザイン科学部 教授

よこお のりよし  
**横尾 昇剛**

## 建築都市デザイン学科 建築環境研究室

**分野** 建築環境 都市環境

**研究テーマ** ・地域の熱エネルギー資源を活用したまちづくり  
 ・カーボンニュートラル建築都市  
 ・木造木質化とライフサイクルCO<sub>2</sub>

**キーワード** 脱炭素・カーボンニュートラル, 熱利用, 環境性能評価  
 サイクルツーリズム

**所属学会等** 日本建築学会, 空気調和・衛生工学会, iiSBE

**特記事項** 環境計測機器, サーモカメラ, 汎用流体シミュレーター



URL: <http://www.sblab-uu.org/>  
 Mail: yokoo[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp

TEL:028-689-6191

### 研究概要

建築, 都市の環境とエネルギー性能を対象とした測定, 分析, 評価, モデル提案などの研究を行っています。

- ・温泉熱エネルギー利用の宿泊施設や地下冷熱エネルギー利用の夏いちご栽培施設の性能検証
- ・環境配慮型建築のエネルギー消費量, CO<sub>2</sub>排出量の評価
- ・都市街区のサステナビリティ評価や都市の半屋外空間の快適性
- ・木材資源を活用した建築物のライフサイクル評価

### 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

地域を対象とし実フィールド, 実建物の課題をベースに課題解決のプロセスを地域の関係者と共に, 教育・研究を進めています。対象施設・空間の環境を計測・分析し, 新たなモデル, 仕組みについて, 効果を定量化しながら検討をすすめ, 提案に繋がります。研究室には, 環境を測り, 分析する能力, 地域の環境資源を見出す目利き力, 環境を軸とした美意識を身につけた人材が元気に活動しています。



熱の多段階的利用  
による複合的效果



自然の力で食の  
環境負荷削減と  
付加価値創出



**CN + X**

付加的な価値を伴ったカーボンニュートラル

SLOWな移動で  
地域の新たな気づき



半外部で過ごす  
地域のスタイル

### 今後の展望

地域の賑わいや楽しみを創出しながらのボトムアップのカーボンニュートラル化により, 特徴あるサステナブルな地域づくりに貢献する教育研究を進めていきます。

### 社会貢献等

(社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

国際的な活動としては, iiSBE環境性能評価ツール開発, IEA EBC Annex57建設エネルギー・CO<sub>2</sub>評価ガイドライン策定, ISO TC268サステナブル都市とコミュニティの国際規格策定に参画してきました。国内の分野横断的取り組みとして脱炭素社会推進会議の運営や脱炭素に向けた提言づくり等を行っています。地域においては, 各自治体の施策や社会実験, サイクルツーリズムの推進などに協力しています。産学連携では, 優れたエネルギー技術を有する地元企業とともに地域にける熱の有効利用に取り組んでいます。また住宅・建築物の省エネルギー性能, 環境評価等を行い, 地域における良質な環境づくりを支援しています。



## 社会基盤デザイン学科 流域デザイン研究室

**分野** 海岸工学、植生水理、河川工学

**研究テーマ** ・津波遡上や河川洪水に関する水理実験・数値解析  
・海岸林や河道内植生の氾濫流への影響  
・流れによる堤防背後地の洗堀等の地形変化

**キーワード** 河川、海岸、津波、洪水、防災・減災、気候変動、植生、海岸林、Eco-DRR

**所属学会等** 土木学会

**特記事項** 可変勾配水路、二次元PIVシステム、電磁流速計、Phantom 4 RTK



URL: <https://sites.google.com/wem-uu.org/home/>  
Mail: k\_iimura[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp

TEL: 028-689-6214

### 研究概要

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震津波や、近年の度重なる豪雨災害は従来想定していた規模を超え、今までの防災対策だけでは防ぎきれない状況となってきました。そのため複数の対策によって段階的に被害を減じていく多重防護による減災や、河川域のみならず氾濫域を含めた流域全体で水害を軽減させる流域治水を進めることが必要です。

日本では古くから海岸林や水害防備林が整備されていますが、このような伝統的な水害対策も多重防護や流域治水を構成する一要素として見直され、生態系を活用した防災・減災を表すEco-DRR (Ecosystem-based disaster risk reduction, 他にもEbAやグリーンインフラなど)として国際的にも注目度が高まっています。このような植生がもたらす防災・減災効果について、周辺流況や作用力、洗堀現象等に着目しながら明らかにしていきます。

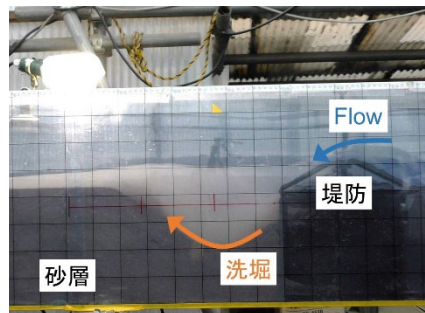


平成27年9月関東・東北豪雨の鬼怒川決壊地点の様子

### 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

教育では、実験・演習科目を主に担当しています。1年生の基本的な力学に関する実験から、3年生の水理学に関する専門的な実験まで担当し、ステップアップしながら理解を深められるよう実施しています。

研究では、地域の水害・環境調査、UAVによる地形測量、室内模型実験、氾濫解析等を実施しながら各地域の水害対策について検討しています。



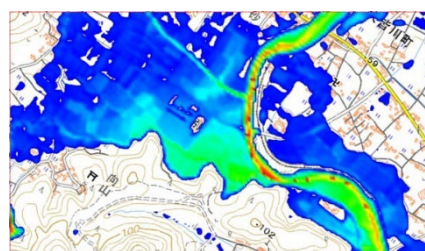
堤防背後の洗堀に関する移動床実験

### 今後の展望

新たに導入したRTK搭載のUAV (Phantom 4 RTK) を地域の調査に活用し、精細なデータを効率良く取得し、水害対策を検討する上での基本データとして取り入れることで精度の向上を目指していきます。

### 社会貢献等

各地域で水害調査等を実施し、災害の実態や今後の対策について検討します。



氾濫シミュレーション (令和元年東日本台風, 永野川)



# 社会基盤デザイン学科 流域デザイン研究室

**分野** 河川工学

**研究テーマ**

- ・河川とその周辺の水の流れ、生態系など自然のしくみ
- ・災害対策、環境保全、まちづくりなど地域とのかかわり
- ・地球規模の気候変動が河川流域に与える影響
- ・情報技術の活用（インターネット、地理情報システムなど）



**キーワード** 河川災害、河川環境、河道内植生、気候変動への適応、グリーンインフラ、地理情報システム、ドローン

**所属学会等** 土木学会

**特記事項** <装置> 電磁流速計（2成分）、画像解析流速測定システム、可変勾配水路、<ソフトウェア> 河道内流れ解析、河床変動解析、洪水氾濫解析

URL: <https://sites.google.com/wem-uu.org/home/>  
Mail: ikeda [at] cc.utsunomiya-u.ac.jp

TEL: 028-689-6215

## 研究概要

流域デザイン研究室では、河川の源流から海岸に至る流域の成り立ちをとらえ、水害対策や環境保全を通して良好な地域を形成するための研究を進めています。

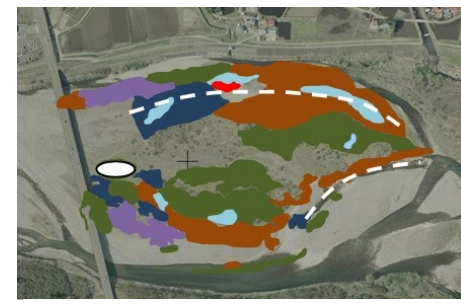
具体的には、水の流れや地形の変化、生態系などといった自然の仕組みや、災害対策や環境保全などの地域社会との関わり、GIS（地理情報システム）やドローンなどの情報技術の活用など、さまざまな視点からアプローチしています。最近では、地球温暖化による気候変動の影響をどのように捉え、適応していくかも重要な課題です。



河川に繁茂した植生が流れや地形変化に与える影響を室内実験で検討

## 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

- ・教育に関しては、河川工学関連と数学関連の授業を担当し、これまでに宇都宮大学ベストレクチャー賞を2度受賞しております。
- ・研究に関しては、河川の流れと地形および植生の相互作用について、現地調査、室内実験、数値解析を組み合わせながらアプローチしてきました。また、河川周辺地域の氾濫シミュレーションも実施しています。



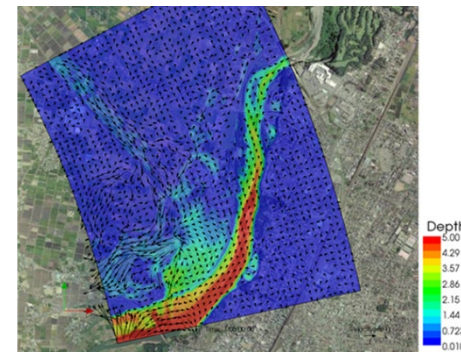
河川の砂州上の植生繁茂パターンを現地調査

## 今後の展望

- ・現地調査にドローンを導入して作業の効率化を進めていきます。
- ・豪雨災害の激甚化に適応できるように、グリーンインフラを含む様々な施策を組み込んだ氾濫シミュレーションに取り組んでいきます。
- ・オープンデータとビッグデータを組み合わせた統計モデルの活用を検討していきます。

## 社会貢献等

- ・国土交通省や栃木県および県内外の市町の各種委員会の委員を務めております（ホームページ参照）。
- ・学校や地域での河川に関する学習会・ワークショップ等についての相談にも対応します。
- ・水害対策や環境保全に関する現地調査やシミュレーションを各地域で実施し、地域での活動をきめ細かく支援していきたいと考えています。



平成27年関東・東北豪雨での小山市の氾濫シミュレーション(内水を考慮)

11 住み続けられるまちづくりを

12 つくる責任 つかう責任

13 気候変動に具体的な対策を

15 陸の豊かさも守ろう



社会基盤デザイン学科 地盤工学研究室

**分野** 土質工学, 地盤工学

**研究テーマ**

- ・社会インフラにおける土/地盤の整備に関する研究
- ・自然災害時の土/地盤の挙動に関する研究
- ・災害に強い道路舗装に関する研究

**キーワード** 土, 土砂災害, 液状化, 道路舗装, 埋立・盛土

**所属学会等** 土木学会, 地盤工学会, 日本地震工学会

**特記事項** 技術士(建設部門) 土質および基礎



URL: <https://sites.google.com/view/uusoil/home>  
 Mail: 社会共創促進センターにご連絡ください。

**研究概要**

【土質力学と地盤工学】地盤工学 (Geotechnical Engineering) は、建物や施設を建設するための"基礎"や地盤災害, 地盤環境などを対象とした学問分野です。本研究室では「土」(soil)を対象としており、狭義では土質工学/土質力学 (Soil Mchanics) が専門です。

**教育・研究活動の紹介** (特徴と強み等)

【教育】地盤工学に関する専門知識・技術の習得の他, 実験作業計画の立案やスケジュール調整のスキル獲得, 学術講演会や国際/国内シンポジウムへの参加発表によるプレゼンテーション技術の向上など, 研究室での活動が学生の卒業・修了後の活躍の準備期間となるべく, 学生の"自己研鑽の場所"の提供に努めています。

【研究】土質工学/地盤工学分野における「防災・災害対策」や「環境問題」, あるいは「舗装工学」をキーワードに研究を実施しています。毎年のように発生する自然災害(豪雨, 地震)や土壌汚染, 廃棄物問題等の環境問題に対して, 研究活動で得られる成果を社会に還元し研究活動を通して, 『より良い未来・社会の発展に貢献する』ことをモットーに活動しています。

**今後の展望**

当研究室では, 特に室内要素試験による土の物理特性・力学特性の把握に力を入れており, 振動三軸試験機や中空ねじりせん断試験機など複数の土質試験装置を保有しています。今後も特殊試験の導入を積極的に行っていく予定であり, 土質試験を通して, 地盤工学分野から国土開発, インフラ整備への発展に寄与したいと考えております。

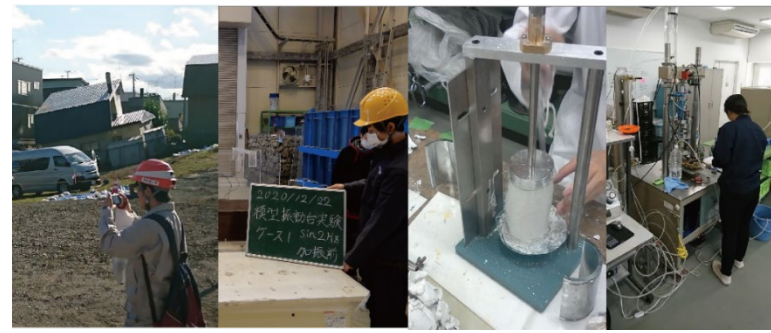
**社会貢献等**

【研究について】

- ・他大学, 公的研究機関, 民間企業(建設会社, 建設コンサルタント, 建材メーカー)との共同研究多数
- ・各種土質試験の委託研究受託実績多数

【出前授業について】

- ・土, 地盤に関すること, 自然災害, 土砂災害に関する出前授業(教育機関)や各種講習会へ対応可能です(講習会講師, 出前授業等の実績多数あり)。内容のレベルについては要相談(簡単なものから最新の研究成果まで対応いたします)。



8 働きがいも経済成長も

10 人や国の不平等をなくそう

11 住み続けられるまちづくりを

13 気候変動に具体的な対策を

**分野** 都市計画、交通計画

**研究テーマ**

- ・都市交通計画
- ・人の活動・交通行動分析
- ・バリアフリーのまちづくり

**キーワード** 都市、交通、生活の質

**所属学会等** 土木学会、日本都市計画学会、交通工学研究会、日本福祉のまちづくり学会、国際交通安全学会、日本交通政策研究会等

**特記事項** —



URL: <http://plans.ishii.utsunomiya-u.ac.jp/Ohmori/nobuaki.htm>  
 Mail: nobuaki[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp

TEL:028-689-6221

**研究概要**

人口減少、少子高齢社会において、若者から高齢者まで誰もが暮らしやすく、昼も夜も魅力的で、持続可能な都市と交通の実現に寄与する研究を行っています。人々の生活行動の理解、ICTを活用した新たなモビリティの可能性、コンパクトでスマートな都市の姿、バリアフリーのまちづくり等を追及しています。

**教育・研究活動の紹介** (特徴と強み等)

研究方法は、既存の都市と交通に関する空間情報（GISデータ）や、人の行動・意識に関する独自のアンケート調査データを分析することが多いです。学生には、世の中の社会情勢を踏まえた上で、できるだけ街に出かけ、都市と交通の実態と人々の行動・意識を観察することを推奨しています。そして、学外のまちづくりに関わる行政/民間/NPO等の人々と議論し触れ合う機会、まちづくりの現場を見る機会をできるだけ提供することに努めています。

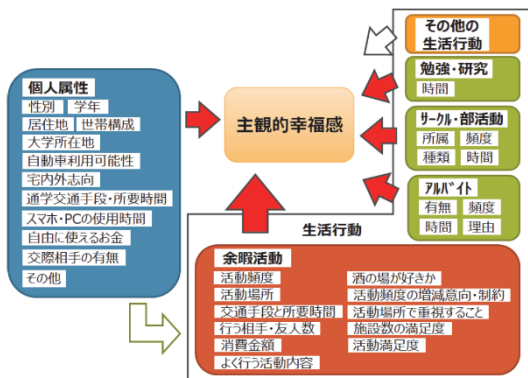
**今後の展望**

なぜ人は移動（外出）するのか、夜のバリアフリー、ウィズコロナにおける生活の質向上施策、LRT利用促進のための意識・行動変容、多様なモビリティの交通安全教育等の研究に力を入れたいと考えています。

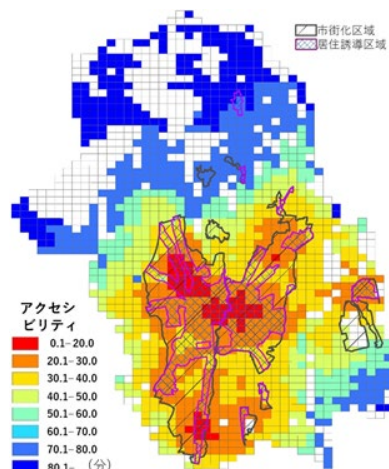
**社会貢献等**

(社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

宇都宮市都市計画審議会会長、栃木県ひとにやさしいまちづくり推進協議会会長、国土交通省子育てにやさしい移動に関する協議会委員など、行政の都市計画・交通計画に関する審議会等に参画しています。また、NPO法人宇都宮まちづくり推進機構理事、NPO法人自転車政策・計画推進機構理事等、まちづくりに関わるNPOとも共同で研究を行っています。



大学生の生活行動と主観的幸福感



子育て世帯のアクセシビリティ



繁華街の実態調査と活性化

3 すべての人に健康と福祉を

7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに

9 産業と技術革新の基盤をつくろう

11 住み続けられるまちづくりを

**分野** 都市計画、交通計画

**研究テーマ** ・環境にやさしい交通システムの検討  
 ・超高齢社会に対応した交通と都市  
 ・安全・安心な社会のための物流

**キーワード** 交通流シミュレーション, LRT, ビッグデータ, スマートシティ, 交通安全, 人流, サプライチェーン, ロジスティクス

**所属学会等** 土木学会、交通工学研究会、日本都市計画学会、GIS学会、日本物流学会、計画行政学会、日本交通政策研究会など

**特記事項** 交通流シミュレータ、GIS、ビッグデータ



URL: <https://plans.ishii.utsunomiya-u.ac.jp/>  
 Mail: 社会共創促進センターにご連絡ください。

### 研究概要

人々は生活していく中で、様々な目的をもって移動しています。そこで、人々が安全快適に移動できるような交通システム、人々が安心して暮らせるための物流について研究しています。交通システムについては、次世代型路面電車や電動キックボード、パーソナルモビリティなどの交通手段が導入され既存の交通と組み合わせた時に快適で安全な交通が実現できるように、交通システムのあり方や、交流シミュレーションを使った交通安全用のVRコンテンツの開発などを行っています。物流については、業界が労働者不足で悩んでいることから、新たな輸配送手段としてドローンを使った物流の実装のための研究を行っています。



### 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

- ・交通量データなどをもとに、道路網をコンピュータ上に再現します。再現したシミュレーションで各種施策検討などが可能です。
- ・民間企業が持つ様々な要素技術の社会への導入可能性検討、社会に実装された際にどんな効果が見込めるか実空間での実験が可能です。

### 今後の展望

街中で集めることが可能な様々なデータを組み合わせて社会が便利になるか、そのための基盤からシステムの検討に取り組んでいます。デジタル社会、スマートシティを実現するためには様々なセンシング技術からデータ処理までを、都市計画・交通計画の視点からアプローチします。センシング技術の紹介やデータ活用のご相談などお気軽にお問い合わせください。

### 社会貢献等

(社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

- ・各企業、自治体の強みを伸ばして地域づくりをサポートいたします。
- ・様々な自治体の委員会等のお手伝いから、都市計画・交通計画のアドバイスなど、気軽にご相談ください。





## 社会基盤デザイン学科 マネジメント研究室



### 分野 防災マネジメント

- 研究テーマ**
- ・地域防災における現役世代の参加に向けた研究
  - ・防災/災害対応に関する演習/訓練の企画運営手法の構築
  - ・過去の災害における対応分析を踏まえた組織マネジメント手法の提案
  - ・中山間地域の持続性を考慮した防災マネジメント



**キーワード** 業務分析, 防災マネジメント, 防災訓練, 防災教育

**所属学会等** 土木学会、日本自然災害学会、日本災害情報学会、地域安全学会

**特記事項** 地域や団体で防災訓練や防災教育、災害対応演習を検討されるならばぜひ相談してください。

URL: <http://uumanagement.sakura.ne.jp/>  
Mail: kondos[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp

### 研究概要

防災マネジメントは災害発生後になってから頑張るものではなく、被害を少しでも軽減できるように発災直前および発災後の対応を日常から検討し、訓練や演習などで身につけるまでの一連の流れを意味します。その中でも地域防災では、避難所を地域の防災拠点として位置づけ、災害時の運営手法および計画策定や訓練実施時の現役世代の参加を中心に検討します。



### 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

学部の講義では、防災マネジメントに関して行っています。学部3年生の防災マネジメント演習では、学生は対象者を設定し、防災に関するワークショップおよびツールの作成を行っています。学生に限らず地方自治体の防災担当職員を初めとした社会人を対象とした研修も実施しています。

研究は地域と連携した活動を心がけています。既存の記録の分析結果をもとにインタビュー調査やアンケート調査を行うことが多いです。ワークショップや研修を行うことがあります。防災は対象範囲が広く個人の研究だけでは限界があるため、他の研究者や実務者と連携した研究を行います。

災害発生時にはできる限り現地に向かい、変わりゆく社会の状況を踏まえた被災地の状況を把握します。

### 今後の展望

被災者支援に向けた行政・社会福祉協議会・ボランティア団体の連携のあり方について検討しています。外国人をはじめとした多文化共生と防災のあり方について考えています。中山間地域の少子高齢化かつ地域の持続性を踏まえた防災のあり方について考えます。

### 社会貢献等

(社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

災害時に組織に助言することができます。地域で地域防災の研修を行うことが多いです。行政では災害対応に関する研修を行うことがあります。



**分野** 岩盤工学, 地下空間設計学

**研究テーマ** ・大谷石などの岩石の力学特性の把握  
・大谷の地下採石場などの岩盤構造物の安定性検討  
・地下空間の有効利用法の検討

**キーワード** 大谷石, 風化特性, 岩盤構造物, 構造安定性, 地下空間

**所属学会等** 土木学会, 地盤工学会, 岩の力学連合会, 材料学会, トンネル技術協会,  
環境情報科学センター, International Society for Rock Mechanics and  
Rock Engineeringなど

**特記事項** 岩石や岩盤や地下空間利用に関する事を研究しています。関連のあるテーマにも興味をもって研究をすすめます。



URL: <https://sites.google.com/view/uurock/home>

TEL: 028-689-6216

Mail: tseiki [at] cc.utsunomiya-u.ac.jp

## 研究概要

大谷石(おおいし)は、栃木県の県石であることが知られています。この大谷石を主な研究対象として岩石の特性に関する研究を行っています。具体的には、時間の経過とともに石は劣化して弱くなったり、色が変わったりするのでその原因究明と防止に関する研究を行っています。また、大谷石を石材として掘り出されたあとには広大な地下空間が生まれます。その空間は素掘りの空間ため、大谷石岩盤そのもので支えられる岩盤構造物(写真参照)です。この岩盤構造物長期的、地震時の安全性の考え方を現地における調査やパソコン内での再現などを通して検討を進めています。また、このような地下の採石場は広大な地下空間です。ただ地下空間は、暗く、迷いやすい、閉鎖的などの欠点がある一方で地震時の振動が小さい、温度や湿度が一定などの利点もありますので、このような空間を上手く活かす事ができないかと考え、地下空間の有効利用を行うための課題を払拭して価値のある空間資源とするための研究を行っています。



採石場の調査風景

## 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

岩石や岩盤構造物の研究を行うためには、現地のことを良く知ることが重要です。自治体や関連企業の方々の協力を得て現地の調査を行うとともに、その材料となる岩石試料の性質について調査方法を工夫しつつ、研究室学生とともに研究をすすめています。

## 今後の展望

大谷石を掘った後の空間は、東西南北数キロの狭い範囲に200個所以上あります。当然ながら隣接する空間も数多くありますので、これらの地下空間を空洞群として“見える化”して大谷石を掘り出した後に生まれた空洞の空間的配置を明確にするとともに、これらの構造的な安定性を地域全体で確認し、これらの空間群から有効利用が可能な地下空間の総合的な機能の提案など、素掘りの地下空間群の安全性の検討から地下採石場を空間資源として安心して活用して行くための手順を詰めて行きたいと思えます。

## 社会貢献等 (社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

大谷石などの岩石や岩盤構造物に関する安全性評価や道路などの防災、土砂条例に関する取り組みを国や自治体、研究機関などを行っています。また、関連テーマするテーマで市民講座や講演会などで話題を提供しました。

8 働きがいも  
経済成長も



9 産業と技術革新の  
基盤をつくらう



11 住み続けられる  
まちづくりを



**分野** 構造工学、維持管理工学

**研究テーマ**

- ・接着接合部のクリープ特性に関する研究
- ・接着接合部の静的強度・疲労耐久性の評価に関する研究
- ・炭素繊維強化プラスチック (CFRP) 接着による鋼構造物の補修・補強に関する研究



**キーワード** 接着接合, 接着はく離, 接着破壊基準, 主応力, 接着強度, 疲労耐久性, クリープ特性, 鋼構造物, 鋼橋, 溶接継手, 疲労き裂, 維持管理, 補修・補強, 炭素繊維強化プラスチック (CFRP), 真空含浸 (VaRTM) 工法, き裂進展解析, 応力拡大係数, 熱伝導解析, 溶接残留応力

**所属学会等** 公益社団法人土木学会 (JSCE)、一般社団法人日本鋼構造協会 (JSSC)、建設分野のFRPに関する国際学会 (IIFC)

**特記事項** 繰返し曲げ振動疲労試験装置、静的載荷試験装置、MSC Marc (非線形有限要素解析ソフト)、EERC/Fiber (弾塑性有限変位解析ソフト)、疲労き裂進展解析、画像情報から立体モデリング、はく離進展計測システム、非接触3次元変形計測システム、真空含浸 (VaRTM) 工法

URL: <https://sites.google.com/view/uustruct/home>  
Mail: [vthay\[at\]cc.utsunomiya-u.ac.jp](mailto:vthay[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp)

TEL: 028-689-6210

### 研究概要

環境作用による腐食や、車両交通による疲労等で劣化した橋梁などのインフラ鋼構造物を対象として、鋼部材の補修・補強に関する研究を行います。近年、腐食しなく、軽量で現場でのハンドリングが良い炭素繊維強化プラスチック (CFRP) を活かして、鋼・コンクリート部材の新しい補修・補強技術として、CFRP接着工法が注目されており、研究開発が活発に行われています。しかし、CFRPと鋼部材の接着接合部に関して、解決すべき課題が残されています。そこで、私達は、CFRP接着による鋼構造物の補修・補強の設計法の確立に向け、接着接合部の静的強度、疲労耐久性、クリープ特性、破壊メカニズムを明らかにすることを目的として、実験的・解析的な検討を行います。



### 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

研究室に配属されると、まず前半では、ゼミ、ディスカッションを行いながら、国内外の文献調査をし、構造工学分野に関する知識はもちろん、自分自身の研究課題の現状・課題解決のアプローチを身に着けます。そして後半では、試験体の設計・作製、載荷実験あるいは解析手法、解析検討パラメータの設定、データ分析といった一連の研究に取り組みます。また、なるべく同じ目線で教え合いながら、研究を進めたいと思っています。

### 今後の展望

繊維強化プラスチックの強みを活かして、既設鋼構造物の維持管理の研究開発に貢献したいと考えています。

### 社会貢献等

(社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

4 質の高い教育を  
みんなに

9 産業と技術革新の  
基盤をつくる

11 住み続けられる  
まちづくりを

13 気候変動に  
具体的な対策を

**分野** 構造工学, 地震防災工学

**研究テーマ**

- ・高い耐震性能を有する構造の開発
- ・鋼コンクリート複合構造の新しい構造形式の開発
- ・免震制震構造の動的応答特性の解明

**キーワード** 橋梁, 地震工学, 構造工学, 免震構造, 制震構造, 耐震構造, 鋼とコンクリートの複合構造

**所属学会等** 土木学会, 日本コンクリート工学会, 日本地震工学会, American Society of Civil Engineer, International Association for Bridge and Structural Engineering

**特記事項** 新材料・新工法を用いた構造物の技術革新を目指しています。



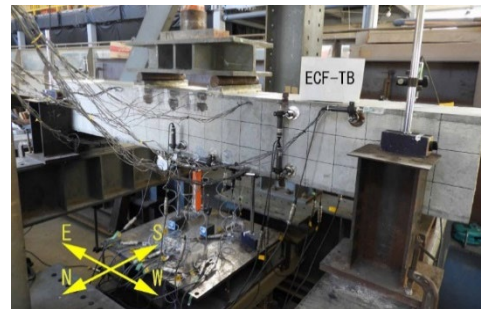
URL: <https://sites.google.com/view/uustruct/home>

TEL: 028-689-6227

Mail: shuichi.fujikura [at] cc.utsunomiya-u.ac.jp

### 研究概要

構造研究室では、橋梁をはじめとする社会基盤を支える構造物を対象にして、地震といった災害に対して、強い技術や構造形式の研究を行っています。また、複合構造や新しい材料を用いた新構造形式の開発も行っています。いかに解析技術が発展しても、実際の現象を把握することは非常に重要です。実験を行うことにより実証し、さらに、FEMや動的解析による数値解析技術を確認することによって、実験結果を実際の構造物に応用し、実験だけでは把握しきれない現象を解明しています。



### 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

構造分野では、橋梁構造物が有名ですが、ダムやトンネルといった様々な構造物が成り立つかどうかを考えて、設計するための基礎となる知識を学びます。

これまでに、日本だけでなく世界各国で、研究および実務経験を積んできました。こうした経験を生かして、実社会では何が求められているのかを考えて、学生には指導しております。学生と海外を訪問する機会を増やし、海外からの学生や研究者を積極的に受け入れ、海外と日本の橋渡しになりたいと思っています。



### 今後の展望

新材料・新工法を用いた構造物の技術革新を目指しています。

### 社会貢献等

(社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

・企業との共同研究を積極的に進め、共同で特許も出願しております。



社会基盤デザイン学科 材料研究室

**分野** 建設材料学

**研究テーマ** ・コンクリート構造物の補修技術の開発  
・コンクリート構造物の耐久性向上技術の開発  
・建設材料のリサイクル技術の研究

**キーワード** モルタル・コンクリート材料技術、補修補強工法の開発、  
新規建設材料の開発

**所属学会等** 土木学会、日本コンクリート工学会

**特記事項** 世界初となる高性能な建設材料を、いくつも世に送り出しています



URL: <http://civil.utsunomiya-u.ac.jp/material/fujiwarat2021.htm>

TEL: 028-689-6209

Mail: fhiromi [at] cc.utsunomiya-u.ac.jp

研究概要

- ・チクソトロピー性を有する各種補修材料（商品名：なおしタル、キロフケールなど）を開発し、商品化しています。これらの材料は建設業界において高く評価され、日本コンクリート工学協会技術賞を受賞しております。
- ・各種のリサイクル材料、現在はフライアッシュ、高炉スラグを微粉末化してシリカフェームの代替えとする研究を行っております。
- ・コンクリートの耐久性向上のための技術開発、近年は尿素水溶液塗布による乾燥収縮低減工法や、クリンカー骨材を用いてコンクリートの自己治癒性の付与方法などについて研究を行っております。

教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

- ・これまでに宇都宮大学ベストレクチャー賞を3度受賞しております。
- ・研究室では年に一度、海外研修を実施し、海外で活躍する日本人建設技術者と交流する機会を設けております。これまでに、米国、韓国、台湾、タイ、シンガポールなどに研修で訪れております。
- ・大学院へ進学した学生には、海外における国際会議で自分の研究を発表する機会を設けております。これまでに、アメリカ、イギリス、フランス、スペイン、ギリシャ、ハンガリー、チェコなどで学生たちが研究発表を行いました。

今後の展望

- ・今後さらに世界初となるような技術の開発を行い、世に問うていこうと思います。

社会貢献等

(社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

- ・50件以上の特許を出願しており、その内のかなりの数が権利化されております。そのほとんどは企業等との共同出願の形を取っており、共同研究先の権利に十分配慮しております。



社会基盤デザイン学科 材料研究室

**分野** 建設材料学, コンクリート工学

**研究テーマ**

- ・各種産業副産物を有効利用した高付加価値・高性能コンクリート製造技術
- ・チクソトロピー性を有する無機系補修・補強材料
- ・自己治癒性を有するコンクリートの開発

**キーワード** 高強度コンクリート, 高流動コンクリート, 補修・補強リサイクル, 施工性向上

**所属学会等** 土木学会, 日本コンクリート工学会

**特記事項** セメント・コンクリート材料の物性評価・耐久性評価も行います



URL: <http://www.cc.utsunomiya-u.ac.jp/~fhiromi/mainpage.htm>  
 Mail: mmaruoka[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp

TEL: 028-689-6211

研究概要

【各種産業副産物を有効利用した高付加価値・高性能コンクリート製造技術】

ヒトの社会活動に伴う多量の廃棄物・副産物の排出は避けられません。セメント・コンクリート産業では以前から他産業の廃棄物・副産物を有効活用し、「産業の静脈」としての役割を担っていますが、これまで以上に需要が高まっています。中でもセメントを使用しなくても従来以上の高強度・高耐久性を有する硬化体の製造技術を構築しました。

【チクソトロピー性を有する無機系補修・補強材料】

セメントを含む無機系材料は、硬化する前は比較的容易に変形する流体材料として扱われます。この材料構成を工夫することにより、マヨネーズやソフトクリームのような容易に変形するが、外力がなくなるとそのままの形を保つような性状を示すようになります。これをチクソトロピーと称します。このような性質を実現することは無機系材料では困難ですが、工夫により実現し、これまで難工事指定や困難な狭隘部や悪条件でも施工を可能とする材料製造を可能としました。(右写真・図を参照)

教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

企業との共同研究を中心に、実施工に適用可能な材料開発およびセメント系材料に関する基礎研究を中心に研究活動を行います。企業での実務経験も活用し、実践的かつ実益のある研究をおこなっています。可能な限り様々な要望に対応しております。

今後の展望

実務で生じた問題について、様々な視点から検討をすすめ、より有益な成果を還元できるようにしたいと考えています。

社会貢献等

セメント・コンクリート材料を中心に、地域の要望・課題解決にも対応します。

小学校等への出前授業を通じ、建設分野の環境問題対策や社会貢献についても説明いたします。特許：上記チクソトロピー性状を示すセメント系材料（関連4件）、メントクリンカーの骨材利用に関する研究（関連2件）、高粘度ひび割れ補修材の高圧注入工法（1件）など

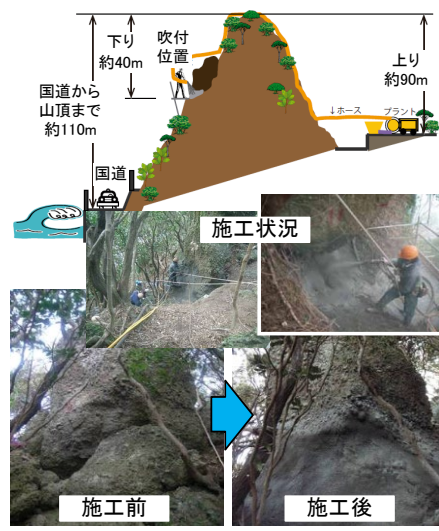


写真 開発した法面保護材の施工例  
 材料を工夫することで90mの山登りを含め700mの材料移送が可能。従来施工不可能な危険部を保護可能とし安全に寄与します

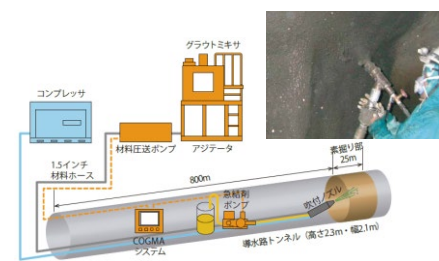


図 長距離圧送吹付け施工の例  
 小径・長距離トンネルに全機材が入らない最小限の機材をトンネル内に搬入施工作業の省力化に貢献



## 社会基盤デザイン学科 マネジメント研究室

**分野** 土木工学、プロジェクトマネジメント**研究テーマ** ・社会環境変化に対応した上下水道システムの構築  
・社会資本整備に民間活力を用いるための手法  
・国内外における再生可能エネルギーの開発普及**キーワード** プロジェクトマネジメント, 上下水道システム, 民間活力によるインフラ整備**所属学会等** 土木学会、環境アセスメント学会**特記事項** 水質分析、蛍光X線分析、エネルギー分散型X線分光法、SPSS・AMOS解析  
建設コンサルタントとして電力開発ほか数多くの海外インフラ事業を経験URL: <http://rd.utsunomiya-u.ac.jp/civil/staff/yamaoka.html>

TEL: 028-689-6213

Mail: yamaokast[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp

## 研究概要

## 1. 社会環境変化に対応した上下水道システムの構築

老朽化が問題となる上下水道システムに対して、浄水処理の効率化や配水システムの延命化、配水システムの維持管理のための新開発技術の導入などを、国内外のフィールド調査や屋外実験などによって研究しています。

## 2. 社会資本整備に民間活力を用いるための手法

電力やその他社会資本の整備に、民間資金や手法を活用・導入するために、日本企業の弱みと強みを分析評価し、日本企業が今後国際市場で受注するための効果的な契約や手法を研究しています。

## 3. 国内外における再生可能エネルギーの開発普及

小水力や風力、太陽光、地熱などの再生可能エネルギーを開発・普及するために、発生エネルギーの安定性や開発コスト抑制、社会自然環境影響などの課題を解決するための研究をしています。

## 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

地域デザイン科学部の他、修士課程の学生に、国際開発プロジェクトのマネジメントや経済分析の講義をしています。近年は、国内外の上下水道システムについて配水システムの課題やその解決のための新技術導入について、日本水道協会や、中国やインドネシアの大学で研究成果を発表しています。中国や東南アジアの大学やインフラ整備の関係者とネットワークがあるので、それらの国々と共同で教育や研究をしています。

## 今後の展望

これまでの教育・研究成果を踏まえて、国内外で社会環境変化に対応した上下水道システムの構築、特に配水システムの維持管理のための新技術の導入、を進めていく予定です。そのために、自治体や県内の優れた技術を有する中小企業と共同でプロジェクトを実施していきます。新技術導入のために、海外の大学とも共同研究を進め、SDGsの6番目の目標：安全な水と衛生に貢献していきます。また、学生が就職後、海外で活躍できるように彼らの研究を指導し、教育していきたい。

## 社会貢献等 (社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

海外でのインフラプロジェクトやそのマネジメントについて、市民に対しては放送大学、県内高校生には高校の出前授業で講義をしています。JICAや栃木県の建設会社と共同して、上下水道洗浄の新技術の実証試験をインドネシアで2019年8月に実施しました。栃木県の土木学会では、現在は副会長をしており、2016年8月には、建設業関係者が海外市場での受注を目指すために、演題「建設業の国際化」の講演をしました。



## 社会基盤デザイン学科マネジメント研究室

**分野** 建設マネジメント、エネルギー経済学、リスクガバナンス

**研究テーマ**

- ・ 少子高齢化時代における地方建設現場への省力化技術の導入と適用
- ・ 請負業者(contractor)と施工業者(constructor)の比較分析－スイスと日本の比較研究
- ・ 再生可能エネルギーの普及に関する学生のリスク認識分析の国際比較研究

**キーワード** 建設マネジメント、ICTの導入、国際比較研究、エネルギー経済、リスクガバナンス**所属学会等** 土木学会、土木学会i-Construction小委員会、土木学会国際連携小委員会**特記事項** 若手たちが輝ける社会システムを構築しましょう。URL: <http://researchmap.jp/lingling>

TEL: 028-689-6223

Mail: [lingling\[at\]cc.utsunomiya-u.ac.jp](mailto:lingling[at]cc.utsunomiya-u.ac.jp)

## 研究概要

少子高齢化が急速に進む地方で営む建設会社にとって、省力化技術の導入は極めて重要ですが、実際には躊躇してしまう経営者が少なくありません。地方建設会社が省力化技術の導入を検討する際に、経営者がどのようなリスク認識を持っているかを分析します。また、建設会社は、現場労働者や重機は自社では保有しない「請負業者」と、それらの大部分を保有する「施工業者」に大別されます。日本の地方建設会社の大部分は請負業者の形態を採っています。少子高齢化が進み、かつ、自然災害の被害が激甚化している時代には、現場労働者を大切に育て、災害時には機動的に対応できる施工業者の役割が益々重要になると考えられます。本研究では、リスクマネジメント、制度分析、ゲーム理論の手法を用いて、多くの施工業者が活躍しているスイスと日本の地方建設マネジメントシステムに関する比較研究を行います。

エネルギー経済学分野では、将来を期待されている再生可能エネルギーですが、様々な課題も指摘されています。本研究では、リスクマネジメントとライフサイクルコスト分析に基づいて各再生可能エネルギーを評価し、それぞれの将来性を検討します。また、再生可能エネルギー普及に関する人々のリスク認識は、国・地域によって大きく異なると考えられます。持続可能な発展を実現するためには、学生のリスク認識を正確に把握し、リスクリテラシーを高める環境教育を行っていく必要があります。

## 教育・研究活動の紹介 (特徴と強み等)

教育に関しては、学生の能力を伸ばすために、内発的動機づけが重要です。学生の強みと弱みを把握して、パーソナライズした教育が大事だと思います。

研究活動に関しては、研究方向と研究問題を正しい把握・理解するために、研究調査は不可欠です。さらに、経済分野やリスクガバナンス分野の知識を用いて、問題を解決し、社会システムを構築することを目指します。

## 今後の展望

建設現場で技能者の労働環境改善するために、新技術やシステムの開発  
発注者、ゼネコン、コンサル、大学を連携するi-Construction教育のグランドデザントの構築

## 社会貢献等 (社会活動 特許等取得状況 産学連携・技術移転の対応等)

土木学会i-Construction小委員会委員およびi-Construction職能・人材育成・教育WGの幹事長を務めております。i-Construction教育に関する研究に貢献したいと思います。