自然災害・社会災害の最小化を目指し 文理融合で実践的な知識を学ぶ

関西大学 社会安全学部

ゼミの学びを世界遺産の修復に役立てています

アンコール遺跡にあるバイヨン寺院の石積みの劣化が年々どの程度進むのか、レーザースキャナーを使って計測しました。遺跡に興味のある私は、世界遺産の修復にかかわることができ、学びにも力が入ります。（加藤さん）

学部内外で研究を発表し、発表スキルも磨けます

３年次の後期にゼミの中間発表会に参加。ほかのゼミの教授や学生にも聞いてもらうため、分かりやすい発表を心がけました。その経験が学会発表などにも生かされています。（梶谷さん）

大阪府の各市町村の災害リスク評価を研究中です

地震や津波などの自然災害のリスクを示す「曝露量（ばくろ）」と、災害に対する社会や経済の脆（もろ）さを表す「脆弱性（ぜいじゃく）」をかけ合わせ、災害リスク評価を出しています。現在は、地道な計算を根気強く行っています。（梶谷さん）

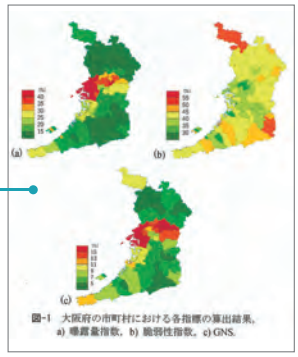

図-1 大阪府の市町村における各指標の算出結果。a) 曝露量指数、b) 脆弱性指数、c) GNS。

社会が直面する安全上の問題を多様な視点から学ぶ

関西大学社会安全学部は、安全・安心な社会づくりを学ぶ日本初の学部だ。自然災害や社会災害（事故）を中心に、食の安全や情報セキュリティーなども幅広く学べる文理融合のカリキュラムとなっている。

４年間の学びの土台となる知識を幅広く理解する科目が、１年次必修科目の「社会安全学総論Ⅰ・Ⅱ」だ。前期は学部独自で作成した教科書に基づき、社会安全の基礎知識を学ぶ。後期は、同学部の教員28人全員によるオムニバス形式の授業が行われ、安全・安心を学ぶには、法学や経済学、心理学、教育学、情報学など、

社会安全学部
安全マネジメント学科４年
梶谷袋和
かじたに・さわ
大阪府・私立追手門学院中学校・高校卒業。卒業後は、大学院に進学予定。

社会安全学部
安全マネジメント学科３年
加藤亨典
かとう・きょうすけ
大阪府・私立関西大倉中学校・高校卒業。社会貢献できる学びを求めて入学。

多様なアプローチがあることを理解する。4年生の梶谷裟和（かじたにさわ）さんは、高校時代は理系だったが、心理学にも興味があり、高校の先生に勧められて文理融合の同学部に入学した。

「1年次には、心理学はもちろん、自分の好きな数学が生かせる、地震を分析する授業なども受けました。文理問わず幅広く学ぶ中で、自分がどのような研究をしたいのかをじっくり考えることができました」

3年生の加藤亨典（きょうすけ）さんも、次のように同科目を振り返る。

「入学前は、漠然と防災や減災について学び、社会に貢献したいと思っていましたが、後期の授業で『地盤災害』を担当された小山倫史（こやまともふみ）准教授が、地盤の研究を遺跡修復に役立てていることを知り、歴史的な建造物を見るのが好きな私は、興味を持ちました」

多様な視点から基礎を学ぶ同科目が、2年次以降の履修の土台になっている。

実習科目を多数設置し、社会で役立つ実践知を修得

2年次以降は、津波や地震などの自然災害と、事故防止や危機管理についての社会災害、2つの分野に関する専門科目をいずれも履修する。

知識の実践的な活用を意識させるため、実習が多数取り入れられている。例えば、自動車運転の安全性を体験的に学ぶ「社会安全体験実習」や、統計資料を実際に読み解く「統計データ解析実習Ⅰ」などがある。

加藤さんが一番社会を意識したのが「社会安全実践演習」という授業だ。4つのテーマ（＊1）から1つ選び、ロールプレーイングを行う。

「私は『合意形成』を選びました。『ある町に放射性廃棄物処理場を建設する』と想定し、行政と市民の2チームに分かれ、議論しました。行政側は合意を得るためのプレゼンテーションを市民側に行います。私は市民として、行政に対して質問や反論を行いました。現実にそのような問題が起こった場合、議論はさらに困難になることが予想されます。専門知識とコミュニケーション力の必要性を実感しました」

危機管理の現場で経験を積み、将来の道を明確化させる

3年次からのゼミでは、専門分野に分かれ、自然災害や社会災害を最小化するための課題に向き合う。加藤さんは、地盤・岩盤工学が専門の小山ゼミに入り、カンボジアのアンコール遺跡の保存・修復のための作業を行った。

「ゼミ生が毎年同地を訪れ、石積みのレーザー計測を行い、劣化・変状が進行しているかをチェックしています。高校時代は文系だったので、データ解析作業に苦手意識もありましたが、遺跡保護には欠かせない作業なので、先輩に指導していただきながら研究を進めています」

梶谷さんは、同じく小山ゼミで、得意の数学を生かして、GNS（＊2）という災害リスク評価について研究中だ。現在、国連大学が国ごとの災害リスクを公表しているが、日本には市町村レベルで災害リスク評価を表したものはまだないという。

「現在は、西日本の市町村の災害リスク評価を算出中です。各自治体が数値を比較し合い、自分たちの町の防災・減災においてどのような対策が必要なのかを考える上で参考にしてもらえる指標となることを目指しています。大学院に進学し、その指標を活用してもらえるよう、研究を続ける予定です」

大学の思い

幅広い知識を融合し、社会の安全を守る人材を

社会安全学部
准教授
小山倫史
こやま・ともふみ

安全・安心に関する問題は広範囲の分野に及ぶため、文理融合型の教育を行っています。ただ、文系の入学者が8割と多いため、専門的な理系分野に進んでも戸惑わないよう、数学やデータ分析などの授業を低学年で充実させています。また、どの災害現場にも「人」が大きくかかわってくるため、心理学系の授業が多いのも特徴です。

加えて、防災や危機管理に関する問題は、必ず現場があるため、知識を現場で活用できるよう、実習や演習を重視しています。また、学んだことを社会で実践できるよう、研究室同士の連携も盛んです。例えば、「土砂災害警戒情報が出ているのに、なぜ人はすぐに避難しないのか」というテーマでは、心理学や教育学、情報学の知恵を借り、どうしたら人が避難しようと思える情報を発信できるのかを考えます。

卒業後は、公務員を始め危機管理にかかわる分野に就職する学生も多いです。どの分野にも危機管理にかかわる人材は求められています。これからも、幅広い専門知識と実践力を備えた人材を育成していきます。

＊1 危機管理本部運営、危機管理計画立案、合意形成、クライシスマネジメントの4つ。
＊2 Gross National Safety for natural disasters（自然災害リスク指標）の略。