



東海国立
大学機構

国際通用性のある質の高い教育 アカデミック・セントラル

東海国立大学機構が目指す教育

勇気をもってともに未来をつくる

デジタル革命やグローバル化が急速に進展し、社会が急激に変化する今日、世界は環境問題や人口問題など様々な社会課題に直面しています。また、産業構造も大規模かつ急速に変化することが予測され、岐阜大学と名古屋大学が位置するこの東海地域も、その変化に対応していく必要があります。

東海国立大学機構は、こうした社会課題に対して新たな価値を創造して対応できる人材を世界や地域に送り出していくことを目標とし、「勇気をもってともに未来をつくる」を教育の共通理念として掲げました。また、学生が身につけるべき新たな価値を創造できる力を「考え抜く

力」「進める力」「伝える力」と位置付け、これらの力を育成するための取組を進めていきます。

また、「ともに未来をつくる」には、従来の教員が学生に対して教えるという教育だけではなく、学問分野や国境、世代を超えて、学生だけではなく社会の多様な人々が集い、皆で考えてともに成長していくという意味も込めています。

東海国立大学機構では、両大学の教育関係組織を連携させ、この理念に基づいた教育を創造し推進するための組織としてアカデミック・セントラルを設けました。

▶ アカデミック・セントラル

<https://www.thers.ac.jp/research/academic-central/index.html>



東海国立大学機構 アカデミック・セントラル

勇気をもってともに未来をつくる

名古屋大学

論理的思考力と想像力に富んだ
「勇気ある知識人」の育成

考え抜く力
進める力
伝える力

岐阜大学

「学び、極め、貢献する」人材の育成



完全オンラインによる岐阜大学・名古屋大学の共同開講科目「Studium Generale」

ヨーロッパで800年の伝統を持つ「開かれた」様式の大学、「Studium Generale (ストゥディウムゲネラーレ)」。

これまでは名古屋大学で開講されていた、英語のみでの講義でした。2020年度から岐阜大学・名古屋大学の共同開講科目として単位化され、遠隔講義システムを用いた授業やオンデマンドのe-learningのノウハウを活かし、完全オンラインで実施されました。これまで蓄積された授業映像資料を精選し、質の高いビデオ教材のオンデマンド配信を実現するとともに、双方向で実施するオンラインディスカッションを組み合わせることで、新型コロナウイルス感染症拡大下においても、物理的な距離を問わず実施することができました。



Studium Generale (ストゥディウムゲネラーレ)

英語による夏季集中講義「English summer camp」

論理的思考、アカデミックライティング、プレゼンテーション、チームビルディング、リーダーシップなど、学問分野を問わずすべての学生に必要とされるアカデミックスキルを全て網羅した包括的なプログラムを提供しました。



数理・データ科学教育 「実践データサイエンティスト育成プログラム」

大学院生や社会人対象のプログラムで、両大学の連携のもと、企業や地方公共団体から提供される実データを用いて、実社会の課題をグループワークで解決する「実世界データ演習」を核にした教育プログラムを開講しました。



実世界データ演習キックオフ

▶ <https://www.mds.nagoya-u.ac.jp/%E3%83%9B%E3%83%BC%E3%83%A0/smartsocietydatascientist>



アカデミック・セントラル

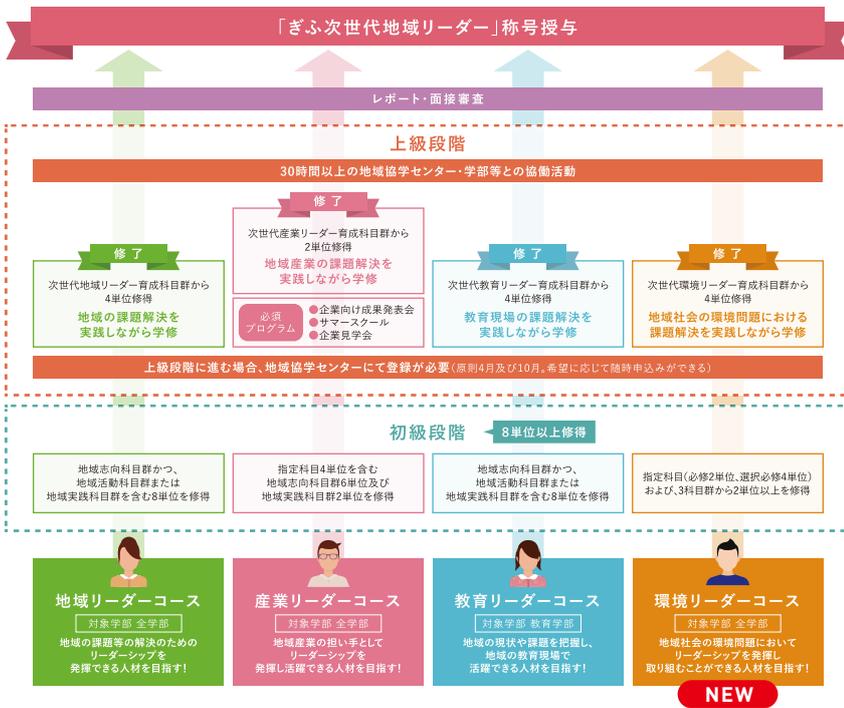
地域の豊富な産業・ネットワークを最大限活かし、教育改革を共創的に推進する新モデル。



次世代地域リーダー育成プログラムに 環境リーダーコース新設



次世代地域リーダー育成プログラムの履修プロセス



岐阜大学地域協学センターが進める次世代地域リーダー育成プログラムに2021年度より「環境リーダーコース」が新設されました。岐阜の自然や環境学など学ぶほか、企業や自治体と連携して地域社会における環境問題に対する取組を実践します。

様々な分野からみた環境問題を学ぶことを通して、次世代地域リーダーに必要な素養や能力を養うとともに、将来においても、自ら主体的に環境問題に取り組むことのできる人材を育成します。

環境リーダーコースにおいて選択必修科目となっている2科目を紹介します

全学共通教育「環境マネジメントと環境経営」(前学期・後学期)

講義では、地球が抱えている環境問題の現状や、環境マネジメントシステムの枠組み、環境負荷の分析評価から効果的な環境経営の手法を学びます。市役所や企業の方々にゲストスピーカーとしてお招きし、自治体や企業が取り組んでいる環境対策及びSDGsへの取組について講義いただいたり、環境に配慮した設備の見学も実施しています。



岐阜市メガソーラー発電施設の見学



牛舎見学(家畜の堆肥処理について)

受講生の感想

環境破壊は生物多様性の減少や食料不足、地球温暖化など様々な問題を深刻化させる要因となることを学んだ。普段何気なくしている行為が環境破壊につながっていることがあり、エコバッグやマイボトルを持参するなどすぐに改善できることが多くあることがわかった。



全学共通教育「環境、CSR(企業の社会的責任)とマネジメント」(集中講義)

現代社会において、生産活動を展開する企業は利益を追求するだけでなく、法律の遵守、環境への配慮、コミュニティへの貢献などが求められ、企業の社会的責任(CSR)が問われるようになりました。このことは、教育の現場である大学にとっても同様で「教育・研究」「経済・財政」「環境・社会」の側面から「大学の社会的責任」(USR)が求められています。講義では、「環境」の側面から、CSR・USRとマネジメントシステムについて事例を踏まえて理解することで、学生が社会に出てからも様々な業務で学んだことを活かせるカリキュラムとなっています。



講義では、「環境」の側面から、CSR・USRとマネジメントシステムについて事例を踏まえて理解することで、学生が社会に出てからも様々な業務で学んだことを活かせるカリキュラムとなっています。

受講生の感想

CSRを中心としたマネジメントという広い範囲を学ぶことができ、社会における幅広い知識や、自分で様々なことを考えるという思考力を身につけることができた3日間であった。



受講生の感想

機械やAIが広まってきた現代においても、マネジメントし責任を果たすのは、機械でもAIでもなく私たち人間であるので、環境、CSR、マネジメントについてよく学んでおく必要があることがわかった。



岐阜大学の各学部で開講している環境に関する講義数(2021年度)

| | |
|----------------|-------|
| 全学共通教育 | 34科目 |
| 教育学部, 教育学研究科 | 42科目 |
| 地域科学部, 地域科学研究科 | 38科目 |
| 医学部, 医学系研究科 | 2科目 |
| 工学部, 工学研究科 | 63科目 |
| 応用生物科学部 | 166科目 |
| 自然科学技術研究科 | 106科目 |
| 社会システム経営学環 | 6科目 |

eco検定勉強会

「eco検定(環境社会検定試験)」とは、東京商工会議所が主催する、環境問題について幅広い基礎知識の習得を目指す検定です。環境問題に興味のある学生が集まり、勉強会を開催しています。これまでの参加者のうち、60名が合格、eco検SEEKERに2名が認定、eco検定チーム戦「eco-MASTER GRAND PRIX 2018」学生部門第2位入賞などの実績があります。



「岐阜県の動物 —哺乳類・爬虫類・両生類・十脚類—」を出版

岐阜大学地域科学部の向井貴彦教授、社会システム経営学環の森部絢嗣准教授、応用生物科学部の楠田哲士准教授らが、これまでに記録された岐阜県の野生の哺乳類、爬虫類、両生類、十脚類の合計123種を全て掲載した図鑑を出版しました。各教員は岐阜大学において野生動物の研究を行っており、それぞれの専門分野を活かして連携することで、最新の研究成果を反映させた本を取りまとめました。コラムの執筆には、教育学部の橋本操准教授も参加しており、岐阜大学の各学部が連携して地域社会や地域の自然環境について研究し、社会に貢献した成果をまとめています。





LGBT等フレンドリーな環境の 構築を目指して



名古屋大学 大学院医学系研究科

助教 まつお 松尾 かずな

名古屋大学では、「LGBT等^{*1}に関する名古屋大学の基本理念と対応ガイドライン」を2018年に作成し、2021年3月に改訂しました。改訂版を出すにあたって、LGBT等についての理解を深めるために、「LGBT等フレンドリーな環境の構築を目指して～多様な性を生きる学生や教職員に寄り添うために大切なことを学ぶ」と題した研修会の講師を務めました。研修会は東海国立大学機構ウェビナーとして2020年12月25日に開催されました。

参加者にはLGBT等についての予備知識が無い人も多いと思われたので、概念整理を中心にレトリックを交えて話しました。まずいじめと自殺の話題を取り上げました。LGBT等ではいじめを受ける割合が約5倍、自殺未遂が約6倍となることが分かっています。

LGBT等は決して特殊な存在ではありません。人の性は男女2つと思われがちかもしれませんが、これは書類上の話です。少なくとも性別は、受精時（染色体）、母胎内（内性器や外性器）、出生時（戸籍などの書類）、物心がつく頃（性同一性）、恋愛など（性指向）、服装や振る舞い（性役割など）の各段階で決定されます。それぞれの段階で、女・男だけでなく、揺れ動き、第3者的、不明瞭等を含めた幅があります。整理すると、書類の性以外にからだの性、好きな性、こころの性、振る舞いなどの性別があり、それぞれの多様性があります。LGBT等の割合は、からだの性については約1/1000人、70種

類以上が報告されています。好きな性については5～8%程度、こころの性については1/数万人～1/2800人程度です。従って、LGBT等の人口割合は5～8%程度となります。これは、左利きやAB型、名字でいえば鈴木さんや佐藤さんと同程度です。LGBT等への差別を例えていえば、左利きや鈴木さん全員への差別と同じことです。

皆さんはLGBT等の人に出会ったことはありますか？もしなければ、左利きの人や、鈴木さんに出会ったことのない人はいますか？当事者には「クローゼット」にいる、すなわちカミングアウトをしない権利があります。「〇〇はLGBT等かもしれん」と噂することは、あたかも公衆の面前でパンツを下ろさせることと同義です。「ここだけの話、あいつ佐藤っていうんだぜ」と眉をひそめて噂話をしますか？その相手自身や身近に佐藤さんがいる可能性と同じく、相手や身近にLGBT等の人がいるかもしれないのです。

近年、LGBT等に関する報道が増えています。一方で、医療をはじめ、課題がたくさん出てきています。

この講演や本ガイドラインを通じて、皆さんが、LGBT等フレンドリー、そして、アライ^{*2}になっていただければ幸いです。

この場をお借りして、高橋雅英先生、伊東早苗先生、林正子先生、三枝麻由美先生をはじめ、多くの皆様にご感謝申し上げます。

*1 Lesbian・Gay・Bisexual・Transgender 及び他のセクシュアリティを含む

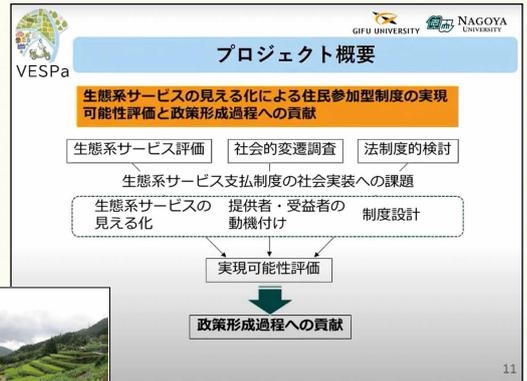
*2 LGBT等に対し差別や偏見を持たずに共感し、支援する人・組織



森と地域を舞台に、フューチャー・アース

ウェビナー「森と地域を舞台に、フューチャー・アース」は、名古屋大学フューチャー・アース研究センター主催、岐阜大学応用生物科学部、名古屋大学大学院生命農学研究科・環境学研究科共催、科学技術振興機構より公式の後援を頂いた形で2020年12月22日に開催しました。森林と地域に焦点を当て、岐阜大学と名古屋大学の研究者がフューチャー・アース研究に関連した地域社会、企業、行政と連携し、環境保全に貢献する研究について発表をしました。さらに、JST・RISTEX^{※1}「科学技術イノベーション政策のための科学研究開発プログラム」に採択された岐阜大学、名古屋大学のプロジェクト紹介を行いました。この会を通じて、両大学で行われているフューチャー・アースの目的に沿った森林や地域についての研究の興味深さについて確認できました。

※1 国立研究開発法人科学技術振興機構社会技術研究開発センター



名古屋大学フューチャー・アース研究センター ウェビナー2020

森と地域を舞台に、フューチャー・アース

環境問題の中でも「森林」および「地域」に焦点をあて、岐阜大学と名古屋大学の研究者がフューチャー・アース研究の意義をお伝えします。

日時：2020年12月22日(火)11:30～13:30

プログラム

11:30 主催者あいさつ

11:40 岐阜大学・名古屋大学における「森林・地域」研究の紹介

- ・森とシカと人 岐阜大学 安藤正規
- ・新しい森林管理手法の開発 名古屋大学 山本一清
- ・木の香りによる生理・生体応答 岐阜大学 光永徹
- ・森からプラスチックをつくる 名古屋大学 福島和彦

12:40 JST-RISTEX
「科学技術イノベーション政策のための科学研究開発プログラム」
2020年度採択プログラム紹介

- ・生態系サービスの見える化による住民参加型制度の実現可能性評価と政策形成過程への貢献 岐阜大学 乃田啓吾
- ・農林業生産と環境保全を両立する政策の推進に向けた合意形成手法の開発と実践 名古屋大学 香坂玲

13:10 質疑応答

13:20 閉会あいさつ

募集人員：300名（申し込み先着順）
申し込み：下のURLもしくは右のQRコードからお申し込みください。
<https://forms.gle/vMsWD43CsWG2rFN49>

申し込み締切：12月15日（火）
主催：名古屋大学フューチャー・アース研究センター
問い合わせ先：futureearth@adm.nagoya-u.ac.jp
共催：岐阜大学応用生物科学部
名古屋大学大学院生命農学研究科・環境学研究科
後援：国立研究開発法人科学技術振興機構



福島和彦教授の講演する様子



プロジェクト「農林業生産と環境保全を両立する政策の推進に向けた合意形成手法の開発と実践」の概要を説明する香坂玲教授

株式会社海遊館 飼育展示部 魚類環境展示チーム
獣医師

伊藤 このみ氏

2007年度 岐阜大学 農学部(現:応用生物科学部) 獣医学科 卒業



私は、大阪にある水族館「海遊館」で、飼育展示部魚類環境展示チームの獣医師をしています。海遊館では、世界最大の魚類ジンベエザメをはじめ、620種30,000点の植物・生物を飼育・展示しており、主に魚類や鳥類、陸生動物（コツメカワウソやカピバラなど）の健康管理や疾病の治療を担っております。獣医師としての仕事はもちろんですが、普段から飼育員と同様に、水槽の掃除やエサの準備、給餌（餌を与えること）、潜水、水質測定など生き物の飼育業務もしています。実際に飼育をすると、生物の生理生態だけでなく、個体ごとの性格や癖、普段の様子、餌の食べ方、排泄の状態、水槽の特徴、水の状態など、得られる情報がたくさんあります。この情報が飼育生物の病気の予防や治療を考える上でとても役に立ちます。また、飼育されているとはいえ本質は野生生物なので、たとえ疾病に罹患していても症状を隠してしまいます。いかに些細な変化に気付き早期に治療を開始できるか、また病気自体を予防することが重要となります。



ジンベエザメへの給餌

学生時代は獣医病理学教室に在籍し、伴侶動物から野生動物、動物園や水族館で飼育されている希少生物など幅広い生物の病理診断を学んできました。岐阜大学の獣医病理学教室は、学生のうちから多数の病理診断の経験をし、実践的に学ぶ機会を得ることをモットーとしていたため、亡くなった野生動物の病理解

剖や動物園・水族館から依頼された病理組織診断を100件以上経験することができました。動物は言葉を発することはできません。亡くなった貴重な命を無駄にすることなく、なぜ死亡したのか、生前どのような問題が起きていたのか、それは生前どのような症状として現れていたのか、病理診断を通して生き物の死を未来につなげていく、その姿勢を学ぶことができました。

水族館で飼育されている生物は、その生態すら完全に解明されていないことが多く、治療や病気の予防に関する情報もほとんどありません。日々、飼育員と協力し、相談しながら手探りで治療や健康管理にあたっています。治療が上手くいかず、亡くなる命もたくさんあります。学生時代に培った病理診断の重要性を軸に、大型の生物はもちろん、体長数cmの魚まで、時間の許すかぎり解剖して死因を探るようにしています。生物の死に慣れることはありませんが、自ら飼育や治療を担当し、臨床症状も合わせた上で病理解剖まで実施できることは、水族館の獣医師ならではの楽しみです。



マンボウの採血

近年、人の健康と動物の健康、環境の健康は密接につながり、強く影響し合う一つのもの「ワンヘルス」

という考え方が提唱されています。海遊館のコンセプトは「地球とそこに生きるすべての生き物は、互いに作用しあう、ひとつの生命体である。」という考えに基づいており、「ワンヘルス」に通じるものがあります。海遊館では生物を展示するだけでなく、その生物が暮らす環境を再現する工夫をしています。また、ミナミイワトビペンギンの人工繁殖研究や大阪湾のスナメリ調査、ジンベエザメの回遊経路調査など、種の保存や生物の保全につながる調査研究も行っています。その中で、ミナミイワトビペンギンの人工繁殖には研究開始当初から深く関わってきました。2016年には液状保存精液を用いた人工授精に世界で初めて成功し、現在は凍結精液を用いた人工授精に挑戦中です。獣医師として、臨

床だけでなく生物の飼育、調査研究に携わることができ、非常にやりがいを感じております。



ミナミイワトビペンギンの人工授精研究

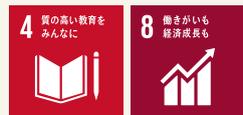
COLUMN

岐阜大学教育学部附属小中学校生徒の 製作品をミニストップで販売

岐阜大学教育学部附属小中学校特別支援学級では、学習活動の一つとして作業学習に取り組んでいます。

その一環として、ミニストップ(株)の協力により、生徒が製作したタオルミトン、台ふき、箸、エコバック、クリアファイルなど約15種類の製作品をミニストップ岐阜城東通店及び岐阜大学店で販売しています。

生徒は製作するだけでなく、新商品を開発したり、月に1度の納品時にポップや陳列方法を変えたり、企画→製作→納品→販売の中で在庫管理や売上管理などを含めた一連の経済行為を実践教育として学んでいます。



2月26日(金)のオープニングセレモニーの様子



製作の様子



製作の様子

生徒の感想

製品は仲間と協力し助け合って丁寧に作りました。これまでは校内でしか販売の機会がありませんでしたが、作業学習で一生懸命作った製作品を学校外の多くの方にも知ってもらえて嬉しいです。

イビデンエンジニアリング株式会社
環境技術事業部 事業部長

おおや ともかず
大矢 智一氏

1997年度 工学部 応用化学科 卒業
1999年度 工学研究科 博士前期課程 修了
2002年度 工学研究科 博士後期課程 修了



私は現在、イビデンエンジニアリング株式会社（以下：イビデンエンジニアリング）で、水や土壌、大気に有害物質が含まれていないかを調査する環境分析や、ものづくりにおける解析・評価・コンサルティングに関する業務に携わっています。環境技術事業部では、約80名中17名の岐阜大学卒業生が学部を問わず活躍しています。



事業部を支える今年度の新入社員（3名が岐阜大学卒業生）

イビデンエンジニアリングはISO9001（品質マネジメントシステム）とISO14001（環境マネジメントシステム）、ISO45001（労働安全衛生マネジメントシステム）の認証を取得しており、さらに、分析エリアは、ISO/IEC17025（試験所の技術能力認定）の認証を取得しています。「かかりつけの分析会社」として、お客様の困りごとが解決できるよう、化学分析を駆使した問題解決法を提案しています。私たちの提案によって解決したときにはお客様にも喜んでいただけるので、とてもやりがいを感じています。

9年間の大学生時代を振り返ると、恩師である高橋康隆先生（岐阜大学名誉教授）との研究活動が思い出されます。私の博士論文の研究成果は、高橋先生との議論を通じて生まれました。当時、高橋先生は副学長を兼務されており、先生と確実にお話ができるのは、昼食時の1時間と限られていました。そこで私は、毎日、昼食時に先生の部屋にお邪魔し、お弁当を食べながら研究についての議論を重ねました。前日午後から午前中までの試験結果やアイデアについて報告・議論・仮説・計画を立て、午後から実行に移すことをしていました。当時は意識していませんでしたが、ISO9000にも記載されている、P（計画）- D（実行）- C（評価）- A（改善）サイクルを回し、

仮説検証を毎日のように繰り返していました。その結果、これまで水中では不安定で得ることが困難とされていた無色透明なチタンを含む水溶液（厳密にはゾル）の発見につながり、現在でも大矢・伴研究室で研究されています。

ここで学んだのは、対話の大切さです。ちょっと自信がなくても、



左：水
中央：チタンを含む無色透明溶液
右：二酸化チタンゾル

「こうじゃないですかね」と勇気を出して言う。それらしい（化学的）根拠を口に出してみる。意見が合わなくても、そのひと言がきっかけで新しい発想につながることを身に染みるまで学ぶことができました。

現在、私は組織を束ねる立場になり、様々な考えや意見が混在する中、まとめていく役割を担っていますが、この対話を通じて物事を進めるスタイルは、今でもとても役に立っています。

最後に、トレンドや価値観の移り変わりが早い世の中になってきました。将来が見通せない中、自分はどうしたらいいだろう、と不安を感じることもあるかもしれませんが、学生時代に打ち込んだ研究や知識そのものがそのまま就職先で活かせることは稀です。しかし、研究の過程で培ったセンス、物事を学ぶ・考える術があれば、新しい変化にも対応していけるのではと思います。



安全点検の様子

愛知県尾張農林水産事務所
林務課

みのうら ひとみ
箕浦 仁美氏

2010(平成22)年度 名古屋大学 農学部 生物環境科学科 卒業



大学に入学し、森林に興味をもったきっかけ

私は、「環境」について学びたいという気持ちで、名古屋大学農学部生物環境科学科に入学しました。

大学1年生の講義で、日本の森林は今や成熟し、利用しなければ、将来に元気な状態で残せないことを知り、衝撃を受けました。それまで私は、日本は森林資源に恵まれていて、それは将来も変わらないと考えていたからです。これを機に、日本の森林資源の現状(木材自給率の低さ等)に関心を持つとともに、森林や木材が持つ魅力にも惹かれるようになりました。



大学4年での林業機械研修の様子

木材利用の推進に向けて取り組んだこと

愛知県に入庁して4年目、木材利用を推進する担当に配属されました。ここでは愛知県産木材の利用推進のため、

木造や木質化を進めるための支援や住宅イベント等でのPR等、様々な取組を行いました。

取り組む中で、私が強く感じたことは2点ありました。

1点目は、木材利用があまり進んでいないことの認知度の低さです。私も大学に入るまで知らなかったのですから当然かもしれません。

そこで、森林の現状や木材利用の大切さなどをより広く知ってもらうため、普及啓発用パンフレットを企画立案し、作成しました。当時、私は第一子を妊娠中で、周囲に助けをもらいながらも、予算の確保から事業の実施ま

で携わることができ、大変貴重な経験となりました。このパンフレットは「地元の木を使う」と「自然や生活に気を遣う」をかけて「あいち木づかいブック」と名付けられました。

また、木の魅力や優れた使い方を知ってもらうため、愛知県内で木材を有効に利用している54施設をまとめた「あいちの木材利用施設事例集」の作成・公表にも取り組みました。

2点目は、木材利用には多くの人との繋がりが大切であるということです。木材が利用されるまでには、木材生産業者(伐採する人)や木材加工業者(製材や木製品を作る人)、利用者(一般の方、市町村など行政機関、建築業者等)のように、多くの方々が関わっているためです。これからも、多岐にわたる業界の方々と良好な関係を構築し、木材利用における営業マン的存在になれるよう精進していきます。



あいち木づかいブックの一部



あいちの木材利用施設事例集の一例
「愛知県森林公園案内所内観」

私の働き方と大学について

今、私がこの職業に就けて、目標を持って続けていられるのは大学時代の経験があったからで、本当に感謝しています。名古屋大学で学んだことは今後も私の強い味方になってくれると信じています。