

令和3年度「DRI イノベーター養成プログラム 課題研究」実施報告

小坂 有資 (大学教育基盤センター特命講師)
石塚 昭彦 (創造工学部准教授)
高橋 亨輔 (創造工学部准教授)
藤澤 修平 (大学教育基盤センター特命助教)

1. はじめに

本稿の目的は、令和3年度に実施された授業「DRI イノベーター養成プログラム課題研究」(以下、「DRI 課題研究」)の実践報告を行うことである。「DRI 課題研究」は、ネクストプログラム¹⁾の1つで令和2年度より本格実施している「DRI イノベーター養成プログラム」の必修科目であり、修了演習にあたる科目でもある。

そもそも、DRI とは何か。DRI とは、Design thinking (イノベーションを創出する「デザイン思考」)、Risk management (レジリエンスやセキュリティ等に資する「リスクマネジメント」)、Informatics (デジタル社会を生きるための「インフォマティクス」)の頭文字である²⁾。さらに、このDRIを用いた教育、すなわちDRI教育とは、「新たな価値創造のための学士課程教育³⁾」と位置づけられる。

2. DRI イノベーター養成プログラム

では、「DRI イノベーター養成プログラム」は、どのようなネクストプログラムなのか。「DRI イノベーター養成プログラム」は、「DRIについてより深く学びたい学生のための特別教育プログラム(ネクストプログラム)⁴⁾」である。本学では、DRI イノベーターを「DRIを通して、あらゆる人間が安心して生活できるイノベーションを創造する人材」と定義している。

本プログラムは、Dコース、Rコース、Iコースの3コース制となっており、履修した学生の希望に従い、D・R・Iの何を中心に学ぶか、選択できる仕組みになっている。図1にあるように、本プログラムは全学共通科目と学部開設科目から構成されており、入門的な役割を担う「はじめて学ぶDRI」と修了演習にあたる「DRI 課題研究」が必修科目になっている。各コースの特徴は、以下の通りである⁵⁾。

【Dコースの特徴】

デザイン思考能力を育成する。具体的には、ワークショップやグループワーク等を用いながら、教員主導ではなく学生主導で行う授業を実施することで、学生が自分で考えそ

れを表現したり、他者に共感したり、アイデアや考えを実証したりする能力を育成する。

【R コースの特徴】

リスクマネジメント能力を育成する。具体的には、防災、危機管理、セキュリティ、テロ、地球温暖化、渇水、疫病等のリスクの他に、様々な分野におけるリスク（法と社会のリスク、経済のリスクなど）に関する授業を実施することで、リスクとそれに対するマネジメント能力を育成する。

【I コースの特徴】

数理・情報基礎力を育成する。具体的には、統計学、情報科学、ビッグデータ、AI、ICT、IoT 等と関連のある内容を含む授業を実施することで、基礎的な数理・情報に関する能力を育成する。

	Dコース	Rコース	Iコース
全校共通科目	必修 DRIイノベーター養成プログラム課題研究（高度教養教育科目・修了演習）		
学部開設科目	<ul style="list-style-type: none"> ■ 地域とアート（創造工学部） ■ インタクションデザイン（創造工学部） ■ デザインの潮流（創造工学部） ■ まちづくり論（経済学部） など	<ul style="list-style-type: none"> ■ リスクマネジメント（創造工学部） ■ レジリエンス科学（創造工学部） ■ レジリエンスデザイン（創造工学部） ■ リスクと保険（経済学部） など	<ul style="list-style-type: none"> ■ 微分・積分（造形）（創造工学部） ■ プログラミング（造形）（創造工学部） ■ 確率・統計（造形）（創造工学部） ■ 統計学入門（経済学部） など
全校共通科目	<ul style="list-style-type: none"> ■ 人を動かすロジカルコミュニケーション ■ 課題探求ベーシック①～③ ■ 主題B科目内のプログラム対象科目 ■ 主題C－実践型科目 など	<ul style="list-style-type: none"> ■ 人を動かすロジカルコミュニケーション ■ 防災リテラシー養成講座（災害を知る）A ■ 防災リテラシー養成講座（災害を知る）B ■ 防災コンピテンシー養成講座（災害に備える） など	<ul style="list-style-type: none"> ■ 人を動かすロジカルコミュニケーション ■ 知プラ⑥科目 高度情報化社会の歩き方 ■ 知プラ⑥科目 コンピュータと教育 その1、その2 ■ 情報科学 など
	必修 はじめて学ぶDRI（主題B科目）		

図1 DRI イノベーター養成プログラムの構成

3. 令和3年度「DRI イノベーター養成プログラム課題研究」

3-1. 概要

「DRI 課題研究」の目的は、「DRIに関連する課題を設定し、その課題を探求もしくは解決することができる。さらに課題を探求もしくは解決することで、地域社会にイノベーションを創出するためのヒントを見つけることができる」ということである⁶⁾。なお、「DRI 課題研究」は DRI イノベーター養成プログラムの修了演習にあたるため、プログラム対象科目を10単位以上取得できる見込みのある学生のみ履修可能としている。

令和3年度「DRI 課題研究」のテーマは、「観光客の視点から宇多津町の地域活性化を考える」。受講生は、4人（経済学部3人、農学部1人）で、全員2年生であった。授業は、

以下のように夏期集中の5日間で行われ、新型コロナウイルス感染症の対策を行ったうえで、すべて対面で実施した。具体的には、学内のラーニングコモンズについては図書館職員と、フィールドワーク先では授業に協力してくださる方と、授業前に新型コロナウイルス感染症の対策について打ち合わせをし、当日はマスクの着用、手指消毒、換気などの対策を徹底したうえで、本授業を実施した。なお、本稿で掲載している写真及び受講生が作成した資料、感想については、いずれも受講生による使用の許諾が得られている。

表1 授業計画

	日時と場所	授業内容
1日目	9月21日（火）13～18時 香川大学中央図書館2階 「ラーニングコモンズ」	<ul style="list-style-type: none"> ● シラバスの説明と担当教員の自己紹介 ● 学生の自己紹介 ● DRIを活用する練習「香川大学のオープンキャンパスで来場者に提供する新しいノベルティ・グッズ／サービスを提案する」
2日目	9月22日（水）13～18時 香川大学中央図書館2階 「ラーニングコモンズ」	<ul style="list-style-type: none"> ● 振り返り ● DRIを活用する練習「香川大学の学生も四国水族館に行きたくなる新しいサービスを提案する」 ● 授業外学修として宇多津町に関する基礎知識を調べ、インタビュー内容を作成
3日目	9月27日（月）9～18時 宇多津町役場や四国水族館とその周辺	<ul style="list-style-type: none"> ● フィールドワーク <ul style="list-style-type: none"> ➢ 午前：宇多津町役場と古街エリア ➢ 午後：四国水族館とその周辺
4日目	9月28日（火）13～18時 香川大学中央図書館2階 「ラーニングコモンズ」	<ul style="list-style-type: none"> ● 3日目までにフィールドワーク等で得た知見を利用して発表資料を作成
5日目	9月30日（木）13～16時 香川大学中央図書館2階 「ラーニングコモンズ」	<ul style="list-style-type: none"> ● 発表の準備 ● 発表 ● 講評

3-2. 実践

ここからは、授業の具体的な内容について説明していく。1日目は、授業が始まる1週間前に遠隔で顔合わせを行っていたが改めて自己紹介を行い（アイスブレイクを含む）、シラバスや具体的なスケジュール等の説明をしたうえで、課題に取り組んだ。その課題は、「香川大学のオープンキャンパスで来場者に提供する新しいノベルティ・グッズ／サービスを提案する」というものだった。デザイン思考の5つのステップ（共感、問題定義、アイデア創出、具体化、検証）ごとに、リスクマネジメントとインフォマティクスの視点や方法を活用しながら、講義→グループワーク→成果物に対する教員のコメントというプロセスを踏んだ。

2日目は、「香川大学の学生も四国水族館に行きたくなる新しいサービスを提案する」という課題に取り組んだ。四国水族館は、2020年4月に宇多津町で開館した四国最大級を謳う水族館である。この課題に取り組む際も、デザイン思考の5つのステップごとに、リスクマネジメントとインフォマティクスの視点や方法を活用しながら、講義→グループワーク→成果物に対する教員のコメントというプロセスを踏んだ。2回目ということもあり、

受講生は慣れた様子で上記の内容を進めていった。さらに授業外学修として、宇多津町版の地方創生総合戦略である「第2期宇多津町まち・ひと・しごと創生総合戦略」を熟読し、宇多津町役場まちづくり課への質問項目を作成する課題を課した。提出された質問項目はただちに教員が確認し、受講生へのフィードバックを行った。

3日目は、宇多津町役場まちづくり課が問い合わせ先になっている「宇多津町電動レンタサイクル」を利用し、この授業のテーマである「観光客の視点」を意識しながら、宇多津町でフィールドワークを行った。午前は、宇多津駅の南側でフィールドワークを行った。まず、宇多津町役場でまちづくり課の職員にインタビューを行った。つぎに、まちづくり課職員による案内で、宇多津町内外の人々が集会等に利用する聴衆の館「こめっせ宇多津（旧宇多津町農業協同組合倉庫）」の施設見学を行った。さらにまちづくり課職員の案内で、旧市街地エリアで、通称「古街」の中心にある町家一棟貸しの宿泊施設（2棟）「古街の家」や「宇多津 古街の家」事務所を見学し、「古街の家」の職員にもインタビューを行うことができた。午後は、宇多津駅の北側にある「四国水族館」でフィールドワークを行った。四国水族館では、引き続き「観光客の視点」を意識しながら体験し観察を行った。

4日目は、これまでに得た知見を利用して、この授業のテーマである「観光客の視点で宇多津町の地域活性化に関する取り組みを提案する」という課題に取り組んだ。この課題に取り組む際も、デザイン思考の5つのステップごとに、リスクマネジメントとインフォマティクスの視点や方法を活用しながら、講義→グループワーク→成果物に対する教員のコメントというプロセスを踏んだ。ただし、このプロセスを踏むのは3回目ということもあり、受講生は慣れた様子で進めていったため、講義部分は1日目と比べて非常に短い時間となり、余った時間をグループワークとコメントの時間に使うことができた。5日目のグループ発表に向けて、受講生は、授業外でも準備を行っていた。

5日目は、パワーポイントを使ったグループ発表と、授業担当教員にくわえてDRIイノベーター養成プログラム実施部会委員による講評が行われた。

このように、「DRI 課題研究」の授業実践をみてきたが、次節では、受講生がどのような提案をしたかをみてみよう。



図2 フィールドワークの様子

3-3. 提案

上述のように受講生は、「観光客の視点から宇多津町の地域活性化を考える」というテーマに取り組んだ。では、受講生はどのような提案をしたのだろうか。受講生による提案の概要は、以下の通りである。

(1) 「宇多津に寄らないか」

旅行者の ICT 活用アンケートのデータから、スマートフォンと親和性の高い、新たな宇多津町のガイドマップを提案。観光情報を複数のおすすめルートで示しつつ、観光客それぞれのルート開拓を支援。QR コードにより既存の観光 Web サービスと連携する。

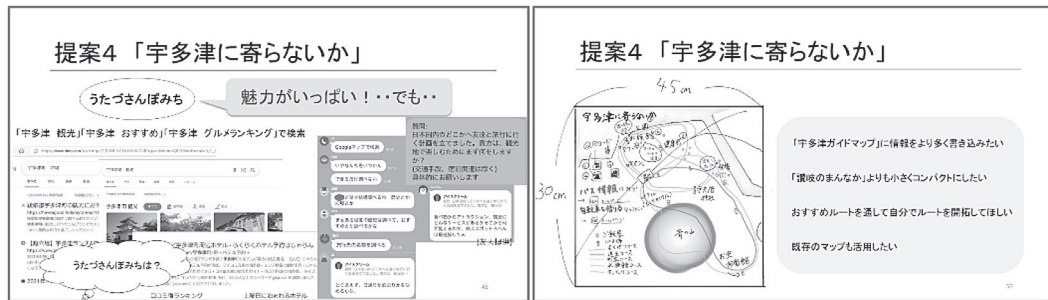


図3 発表スライド「宇多津に寄らないか」

(2) 「発見と出遭うまち、宇多津」アプリ

スマートフォン個人保有率データをもとに、宇多津町の情報を発信・集約するアプリを提案。ご当地キャラクターとの触れ合いや旅行中の写真など、宇多津町での体験を共有する場を設けることで、新たな魅力の発見につなげる。

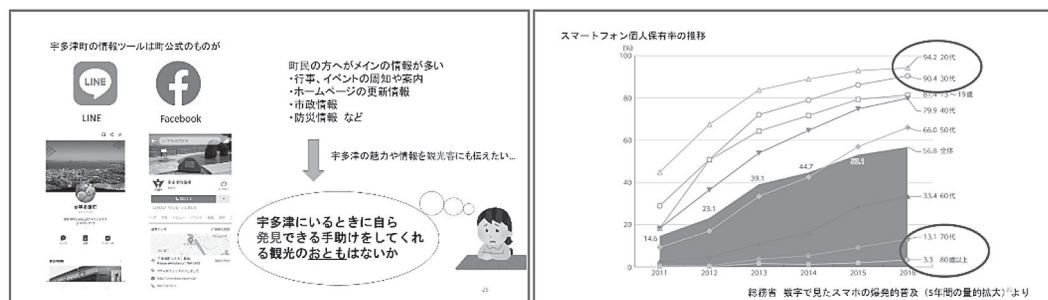


図4 発表スライド「『発見と出遭うまち、宇多津』アプリ」

(3) インスタで広がる魅力「#宇多津で発見しようたづ」

主なソーシャルメディア系サービス／アプリ等の年代別利用率データをもとに、主に若年層をターゲットとした Instagram による情報発信を提案。ハッシュタグ「#宇多津で発見しようたづ」を利用することで、印象的な体験や情報の発信を促す。地域住民が気づいていない新たな魅力を発見できる可能性もある。

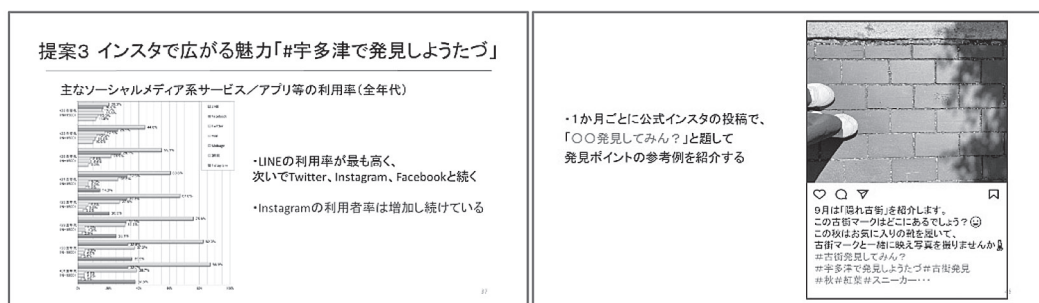


図5 発表スライド「インスタで広がる魅力『#宇多津で発見しようたづ』」

(4) 私のうたづ屋

宇多津町の自治会加入率データを背景に、地域活性化を目的とした足湯カフェ「私のうたづ屋」を提案。地域住民と観光客は回覧板や足湯体験を通して交流する。併せて宇多津町の特産品を販売することで、宇多津町の魅力を発見するためのスポットを構築する。

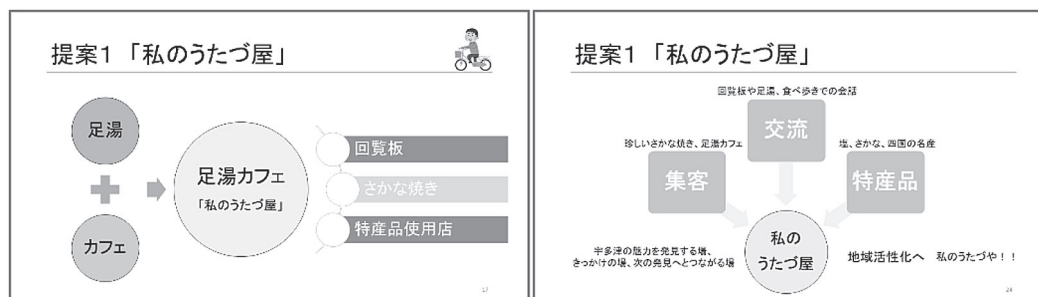


図6 発表スライド「私のうたづ屋」

3-4. 振り返り

このように令和3年度は、「DRI 課題研究」を実施することができた⁷⁾。受講生からは、DRI の考え方を知識として学ぶだけでなく、「その考え方を基に自分で新たな価値を生み出すためのプロセスを実践することができた」、「共通の目標に向かって考えを深め合える仲間と共に学ぶことができ自分の価値観を広げることができた」、といった授業に対する感想を得ることができた。

さらに、フィールドワーク先の方々には、受講生によるグループ発表の様子を録画し、その動画を視聴していただき、受講生の4つの提案に対する好意的なコメントだけでなく、これらの提案を実現するための具体的なコメントも頂くことができた。

4. おわりに

本稿では、DRI についてより深く学びたい学生のためのネクストプログラムである DRI イノベーター養成プログラムの修了演習にあたる「DRI イノベーター養成プログラム課題研究」の令和3年度における実践報告を行ってきた。

受講生らは「DRI 課題研究」で培ったデザイン思考・リスクマネジメント・インフォマティクスの視点や方法を活かして、それぞれがデータや資料の収集・分析を行い、課題を解決する活動に取り組んだ。最終日に担当教員らの前で披露した成果物からは、地域社会にイノベーションを創出するためのヒントや可能性がうかがえる。また、フィールドワーク先の方々のご協力のおかげで、コロナ禍でありながらも、十分な対策をしたうえで、安全にフィールドワークを実施することができた。

最後に、令和4年度に向けた課題を挙げておこう。第一に、夏季集中の5日間で実施したことにより、受講生は期間を通じて高いモチベーションを保っていたものの、成果をまとめ発表資料に起こすプロセスに多くの時間をかけることができなかった。受講生の発表内容の質をより高めるため、中間発表等の機会を設け、グループ発表の内容や方法をブラッシュアップできるような授業内容にする必要があるだろう。第二に、第一の点とも関連することだが、フィールドワーク先の方々からのコメントにもあるように、受講生の提案は実現可能性という観点からみると、十分な内容ではなかった。そのため来年度は、地域社会にイノベーションを創出するための、より実現可能性の高いアイデアを考え出せるような授業内容にする必要があるだろう。

付記・謝辞

宇多津町役場まちづくり課の方々や株式会社ちいおりアライアンスの方々には、フィールドワークにご協力いただくだけでなく、受講生の発表にも貴重なコメントを頂きました。深く御礼申し上げます。

注

- 1) ネクストプログラムの詳細については、香川大学のウェブサイト (https://www.kagawa-u.ac.jp/files/9516/1707/3035/2021.next.tebiki_4.pdf) よりダウンロードできる『2021年度ネクストプログラム履修の手引き』を参照すること。
- 2) 香川大学大学教育基盤センターウェブサイト (<https://www.kagawa-u.ac.jp/high-edu/teachers/dri/about/>) < 2021年11月11日アクセス > を参照した。
- 3) 香川大学大学教育基盤センターウェブサイト (<https://www.kagawa-u.ac.jp/high-edu/teachers/dri/programs/>) < 2021年11月11日アクセス > より引用した。
- 4) 香川大学大学教育基盤センターウェブサイト (<https://www.kagawa-u.ac.jp/high-edu/teachers/dri/programs/>) < 2021年11月11日アクセス > より引用した。
- 5) 各コースの科目群と履修シミュレーションは、大学教育基盤センターウェブサイト (<https://www.kagawa-u.ac.jp/high-edu/teachers/dri/programs/>) < 2021年11月11日アクセス > に掲載されている。なお、2022年1月25日に開催された令和4年度第6回教務委員会で、D科目、R科目、I科目の全学における定義が承認された。しかし、本稿で説明しているD・R・Iコースの特徴は、香川大学大学教育基盤センターウェブ

サイト (<https://www.kagawa-u.ac.jp/high-edu/teachers/dri/programs/>) < 2022 年 1 月 21 日アクセス>より引用しており、上記の全学における定義とは、現時点（2022 年 1 月）では一致していない。今後は、全学における定義を本プログラムでも採用する予定である。

- 6) 「DRI イノベーター養成プログラム課題研究」については、香川大学ウェブサイト (https://www2.st.kagawa-u.ac.jp/Portal/Public/Syllabus/DetailMain.aspx?lct_year=2021&lct_cd=050106) < 2021 年 11 月 11 日アクセス>に掲載されているシラバスを参照している。
- 7) 「DRI イノベーター養成プログラム」は令和 2 年度より本格実施されており、この本格実施に伴い「DRI 課題研究」も令和 2 年度から開講している。ただし、令和 2 年度は本プログラムが初年度ということもあり、また、「DRI 課題研究」は本プログラムの修了演習にあたり、なおかつプログラム対象科目を 10 単位以上修得する見込みがあるという条件が付いているため、令和 2 年度は「DRI 課題研究」を実施することができなかった。