

平成27年度 地域志向教育研究プロジェクト推進事業 事業報告書 (全8ページ以内)

※番号 (記入不要)	12		
①プロジェクト名称:	電験三種合格支援プロジェクト		
②プロジェクトメンバー:			
学部学科・所属部署	氏名	役割	
電気電子工学科	島 和男	プロジェクト運営事務 報告・発表書類作成 学外広報サブ	
電気電子工学科	大澤直樹	学外広報リーダー	
電気電子工学科	深田晴己	配信システム構築リーダー	
電気電子工学科	芦野 慎	学内広報リーダー	
電気電子工学科	池永訓昭	配信システム構築サブ	
電気電子工学科	河野昭彦	学内広報サブ	
自己開発センター	山本成人	プロジェクト運営事務 経費執行管理 学外広報事務 配信システム構築相談役 配信システム管理事務	
③プロジェクトへの参加者数 (補助期間終了時)			
学部1～3年次生	研究室所属学生 (大学院生含む)	外部参加者数	
880	83	3	
④関連した主要授業科目名			
授業科目名	対象学年	必修・選択	対象学科
電気回路Ⅱ	1	必修	電気電子工学科
主な特徴: 学習支援計画書にキーワード「地域志向」を記載。授業中に、本プロジェクトで新たに構築した教材配信システム(以下、配信システム)を紹介するとともに、電験取得の意義を説明し動機づけを行った。電験対策や授業の復習に利用するよう促した。			
授業科目名	対象学年	必修・選択	対象学科
過渡現象論	2	必修	電気電子工学科
主な特徴: 学習支援計画書にキーワード「地域志向」を記載し、授業中に配信システムを紹介。また、電気電子工学科としての電験三種の必要性を説明するとともに、過去問より授業に関連する問題を紹介、授業内容と絡めて解答の解説を行った。			

授業科目名	対象学年	必修・選択	対象学科
電子回路Ⅰ	2	必修	電気電子工学科
	主な特徴：学習支援計画書にキーワード「地域志向」を記載。電験三種の過去問のなかで本科目に関連する問題を集約して配信システムに登録し、電験対策として活用するように案内。		
授業科目名	対象学年	必修・選択	対象学科
電気エネルギー発生工学	3	選択	電気電子工学科
	主な特徴：特別講義「一緒に考えませんか。エネルギーのこと！廃棄物のこと！」（日本原子力産業協会 赤坂 秀成氏）を公開講座として学外にも広報。		
授業科目名	対象学年	必修・選択	対象学科
自動制御Ⅱ	3	選択	電気電子工学科
	主な特徴：学習支援計画書にキーワード「地域志向」を記載。電験三種の過去問のなかで本科目に関連する問題を集約して配信システムに登録。授業中に配信システムを紹介。電験対策や授業の復習に利用するよう促した。		
授業科目名	対象学年	必修・選択	対象学科
電気エネルギー伝送工学	3	選択	電気電子工学科
	主な特徴：学習支援計画書にキーワード「地域連携」を記載。授業中に配信システムを紹介。電験対策や授業の復習に利用するよう促した。		
授業科目名	対象学年	必修・選択	対象学科
パワーエレクトロニクス	3	選択	電気電子工学科
	主な特徴：学習支援計画書にキーワード「地域連携」を記載。授業中に配信システムを紹介。電験対策や授業の復習に利用するよう促した。		
授業科目名	対象学年	必修・選択	対象学科
電気応用	4	選択	電気電子工学科
	主な特徴：特別講義「電気主任技術者として今も続く電気屋人生」（芹澤電気管理事務所 芹澤 昇氏）を公開講座として学外にも広報。		
⑤事業概要（800字以上1000字以内）			
<p>電気工作物の保安においては、監督者として電気主任技術者を選任しなければならないことが法律で定められている。中でも第三種電気主任技術者は、電圧5万ボルト未満の電気工作物（電線、電柱、工場、ビル、住宅等）の業務に就くことができる資格である。これに該当する電気工作物の施設数は極めて多数であり、第三種電気主任技術者のニーズは高い。</p> <p>この資格を得るための試験が第三種電気主任技術者試験（電験三種）である。電気技術者試験センターによると、試験の受験申込者は全国で約7万人、石川県で約2千4百人である。全国の</p>			

申込者のうち、学生の割合は僅か 11%であり、65%が就業者である。就業者の内訳は、ビル等メンテナンス会社 15%、電気工事会社 13%、電気機器製造会社 12%、電力会社 10%、建設会社 6%、石油製品等製造会社 5%などと、多岐にわたっている。就業者の受験の動機は、職務で必要なため 40%、昇進や昇給のため 18%、社内で希望の職に就くため 10%、定年後の再就職のため 10%などとなっている。平成 26 年度の電験三種合格率は 8.4%と低く、難関の資格である。一方、試験を受けずに認定によって資格を得る方法もあるが、認定よりも試験合格の方が高く評価される傾向にある。

本学においては、平成 8 年から継続して自己開発センターが電験三種対策講座を実施している。本講座の特長は、座学による講義の後に、学生アドバイザーによる演習時間を設けていることである。一方、企業においては、社員の電験三種合格を支援するために何らかの社内教育をしている例もあるようである。しかし、そのような余力が無い企業も多いと考えられる。

本プロジェクトの目的は、本学の電験三種対策講座を通して、地域貢献および自ら考え行動する技術者の育成を目指すものである。

第 1 に、本学学生の電験三種合格者数の増加を目指して、本講座の利便性を向上する。また、これまで以上に学生への本講座や電験三種受験の案内を強化する。

地域企業へ就職する学生の電験三種取得率が向上することが地域貢献となる。また、合格を目指した自主勉強を促すことが、自ら考え行動する技術者を目指してのアクティブな学生育成につながる。

第 2 に、学外からの受講生をより多く本講座に呼び込むために、本講座の利便性を向上する。また、地域企業への本講座の宣伝活動を実施する。同時に、地域企業の資格講座などへのニーズの聞き取り調査を実施する。本講座によって、地域企業などの技術者の電験三種合格者数の増加に寄与することを目指す。

#### ⑥地域志向教育研究プロジェクトの活動実績

前記⑤項に記した目的を達成するために、【1】配信システム構築、【2】学内広報、【3】学外広報の 3 活動を実施した。

【1】配信システム構築の活動は次の通りである。情報処理サービスセンターが運営する Moodle を用いて、図 1 に示す電験講座教材配信システムを構築した。配信システム内の教材は学生アドバイザーを中心に制作された。具体的には、電験三種の過去問を試験科目別もしくは本学授業科目に関連する問題別に集約し、9 月 28 日より EE 科全学生(1~4 年)に公開した。これによって電験講座未受講学生への講座の案内を強化した。また電験合格を目指した自主勉強の動機付けをした。また、11 月から 2 月まで開講された電験対策講座電力編では、講座受講生の利便性を向上するために、講義終了後に実施している演習問題とその解答の PDF ファイルを配信システムへアップロードした。さらに、講座受講生と学生アドバイザーから本活動に関するアンケートを実施した。

【2】学内広報の活動は次の通りである。チラシ配布や学生ポータル等を利用して、電験講座および配信システムを EE 科全学生へ広報した。また、電験に関する 2 件の公開講座(図 2)の開催案内用ポスターを作成し学内に設置されている掲示板に貼ることで学内広報した。学系会議において電気系全教員に対して本プロジェクトの活動概要と配信システム構築について報告した。そ

の後、プロジェクトメンバーが授業において配信システムの利用を開始した。各授業では、電験三種資格取得の意義を授業内容に絡めて説明すると共に、講座の演習問題や過去問を解かせたり紹介したりすることにより、学習意欲向上と講座宣伝の効果を図った。各メンバーが後学期に担当している1～3年生の各科目の授業最終日にアンケートを実施し、本プロジェクトと配信システムについての意識調査を行った。年度末に試用に関するアンケートをメンバー内で取る。

【3】学外広報の活動は次の通りである。①産学連携推進室に相談し、広報対象企業のリストアップ方法を決定した。配信システムへの教材配信における著作権対応を完了した。②上記2件の公開講座に協賛した。③インターネットを用いて本講座を学外広報した。④地域企業からの参加者が多い電験三種突破研究会（学外参加者数47名）にて、ポスター展示とチラシ配布によって電験講座とプロジェクト活動を学外広報した。⑤電気系同窓会などにおいて、チラシ配布等により学外広報した。⑥地域企業を訪問し、本プロジェクトの宣伝、有効性などについて意見交換した。

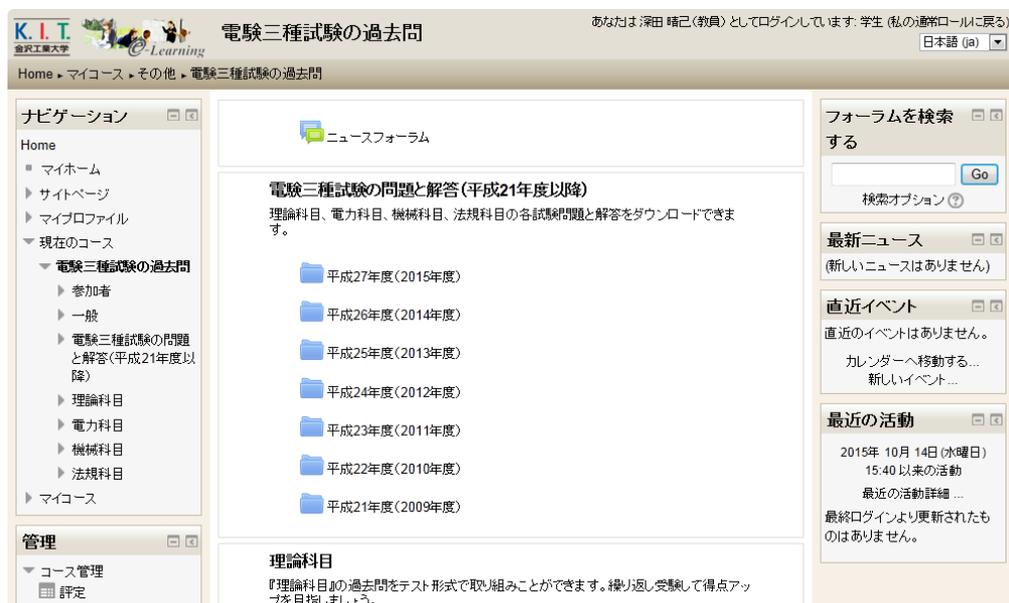


図1 新たに構築した配信システム画面例



図2 公開講座の実施風景

#### ⑦地域志向教育研究プロジェクトの具体的な成果

本プロジェクトの取り組みによって、電験三種対策講座受講者および電験三種試験合格者の増加に繋がる配信システムおよび学内外への広報活動の枠組みを構築した。以下に【1】配信システム構築、【2】学内広報、【3】学外広報の3活動に分けて、具体的な成果を述べる。

【1】配信システム構築では、EE 科全学生に公開した電験三種の過去問のコースについては、対象学生の約 14.5%にあたる 122 名（1 年生：18 名，2 年生：31 名，3 年生：52 名，4 年生：21 名）の学生が利用した。一方、電験講座での活動に対しては、受講生へのアンケート結果から、配信システム上に基本問題や応用問題をアップロードして欲しいという意見があった。また、学生アドバイザーへのアンケート結果から、本活動は受講生の復習用や学力向上に役立つという肯定的な意見が得られるとともに、演習問題の類題をアップロードした方が良いという意見も得られた。

【2】学内広報では、チラシやポータル等で電験講座と配信システムを EE 科全学生へ広報し、公開講座開催案内ポスターを掲示した。学系会議で本プロジェクト活動と配信システム概要を報告した。各授業で資格取得の意義を説明し、実際に講座を利用して学習意欲向上と普及を図った。授業最終日にアンケートにより意識調査を行った。

【3】学外広報の成果は、①電験三種突破研究会、電気系同窓会総会、企業来客面談（進路開発センター）などにおいて、地域企業の技術者および人事（人材育成）担当者を対象とした電験三種対策講座のチラシ配布方法を確立したことと、②自己開発センターのホームページにおいて、電験三種対策講座の案内を閲覧できるようにしたことである。

#### ⑧次年度以降の活動予定

【1】配信システム構築、【2】学内広報、【3】学外広報の3活動に分けて記載する。

【1】配信システム構築では、今年度立ち上げた配信システムを次年度も引き続き運用する。実際の運用および、上記アンケート等に基づく改善は、シニア TA・SA および電験対策講座の学生アドバイザーを中心に行う。

【2】学内広報では、電気系全教員への教材活用案内方針を決定し、各授業での活用を呼び掛ける。また、本年度同様にチラシ配布やポータル等で電験講座と配信システムを EE 科全学生へ広報し、公開講座開催時には早い段階で案内ポスターを学内掲示板や e-シラバス等で広報する。

【3】学外広報では、①電験三種突破研究会、電気系同窓会総会、企業来客面談などにおいて、地域企業の技術者および人事担当者に対しチラシを配布することと、②引き続き、自己開発センターのホームページにおいて、電験三種対策講座を案内することにより、学外受講者増を目指す。

