

【電気理論基礎1 直流回路改善提案書】

1. 概要

- ・ 本提案は電力関連会社Aの新入社員の初期教育用コンテンツであり、実務で活かせる基本的な理論と知識を習得するための初期教育プログラムを提案するものである。
- ・ 既存のコンテンツを活用しながらも、初期教育プログラムをブレンド型eラーニングへ構成し直すことで研修の効果・効率・魅力を向上させることを目的とする。

本提案は以下の4点において改変を行い低コストでの改善を提案する。

- (1) 学習者に発生しているにおけるレベル差への対応
- (2) 実務との関連性を持たせることによる学習への動機づけ
- (3) 学習者同士で学ぶ風土の醸成と入社に対する不安による離脱防止策として、同期社員間コミュニケーションツールとしての活用
- (4) 操作性向上及び学習環境整備の検討

2.現状の分析結果

コースに対する意見抽出元	反応	意見・要望事項	コンテンツ側の要因
教育者側	ポジティブ	自社の教育に活用され、一定の効果を上げてきた 「皆が同じ内容を学習すること自体に価値がある」 「みんな同じ内容を学ぶのだ」	◆イラスト、動画、ナレーションを活用して図解されており理解しやすい ◆確認テストが学習内容を網羅した内容になっておりコンテンツの学習成果を確認できている
あまり基礎知識が無い学習者	ネガティブ	「理系の内容は苦手だ、分かりにくい専門用語が羅列されていて理解するのが大変」	◆専門用語を使って説明する際に解説に対するリンクや専門用語解説集がない ◆練習量が2回まで回数制限されている点（確認テストへのダイレクトなアクセスができない）など理解が浅い点や自信がないところにおいて自由に練習できない
ある程度の知識を持っている学習者		「退屈してしまう部分を何とかスキップできないか」 「既にできることを証明すれば履修免除してほしい」	◆学習者が学習不要者など事前の習得度を確認するための事前テストがない ◆学習者の習得状況に応じて学習の必要な場所を選択するなど自己ペースで学習を進める事ができず画一的な内容になっている
新入社員（学習者）全体		「これを学ぶことは必要だとは思いますが、実際の業務にどのように役立つかが見えないのであまり意欲がわかない」	◆理論的で基礎的な学習内容に対して実務との関連性を提示するなど動機づけの工夫や学習者に考えさせて発言させるようなインタラクティブ性がない ◆実務と新入社員の初期教育の学習目標、本コースの学習目標が関連づけて明確に提示されていない

3.提案の方向性

3-1) 学習者のレベル差への対応

『電気理論基礎 1 直流回路』は今後の外販も視野に入れて汎用性の高いベーシックな内容にとどめておくため、理論の基礎をわかりやすく解説している現在のコンテンツを活かしつつ学習者のレベル差に応じて学習内容を選択できるように以下の4点を追加・改変を行い対応する

- ◆ 事前テストを追加し、学習者の習得度のレベルに応じて学習内容を選択できるようにする
- ◆ 学習経験のない学習者用に印刷可能な専門用語集を追加する
- ◆ 練習の機会を十分に与えるため確認テストの回数制限を解除し、何回でも実施できるようにする
- ◆ 各章毎に事前テスト、事後テストを組込むことにより、確実な理解度を測る

3-2) 実務との関連性を持たせることによる学習への動機づけ

コンテンツ本体とは別に LMS において学習内容である理論を実務に結びつけるための実務場面における仮想のストーリーを設定し、各学習項目において実務との関連性を持たせることにより学習者に対して動機づけを行う。

また、資格取得に向けてのイメージを持たせることにより、他のコース受講も促し資格取得後の働き方やスキルアップイメージを持たせる。

3-3) 学習者同士で学ぶ習慣づくりと社会人生活に対する不安の払拭を目的として同期同士のコミュニケーションの活性化

対象者が新入社員対象である事から学習者同士で学ぶ習慣づくりと社会人生活に対する不安の払拭を目的として同期同士のコミュニケーションの活性化の手段として掲示板機能を活用する事を提案する。

- ・現在のQ & Aの活用を促し、社内で活用する際には先輩がチュータとしてフォローできる仕組みを作る。
- ・用語集も wiki のように各自が書き込める仕組みにする。

3-4) 操作性向上及び学習環境整備の検討

RFP にはないが、「自分のペースで学習できる」機能を強化するために、ナレーションの ON・OFF 機能の実装や動作環境など学習環境の整備についても検討することを提案する。

また、PCでの学習が前提でコンテンツが作成されているため、モバイル端末（スマートフォンなど）対応は必須であると言える。

4. 新入社員に対する初期教育プログラムの提案（コンテンツの利用・活用方法）

新入社員の初期教育プログラムは 1) e ラーニングによる事前学習、2) 集合研修 3) 現場実習 4) リフレクションワークショップの 4 段階で構成される。

4-1) e ラーニングにおける事前学習

新入社員に対して入社に際して知っておくべき最低限の電気理論に関する基礎知識を補完するために事前学習として実施する。これまでの電気系の学習経験による知識の差を埋めるためのものであるとともに掲示板機能を使って新入社員同士でコミュニケーションをはかる事により入社に対する不安を解消し、電気系の学習経験のある学びが先行している者が学習経験のない者に対して教える事により自ら学び合う風土を醸成する事を目的とする。

4-2) 教育担当者による集合研修

会社の理念（ビジョン・ミッション）や事業内容、各部署の役割と機能や必要な業務の基礎知識などを学ぶ。

4-3) 現場実習

研修で学んだ知識と現場の実務を統合し、今後行われる研修を実務に自身で紐づけられるようにするため現場実習を行う。

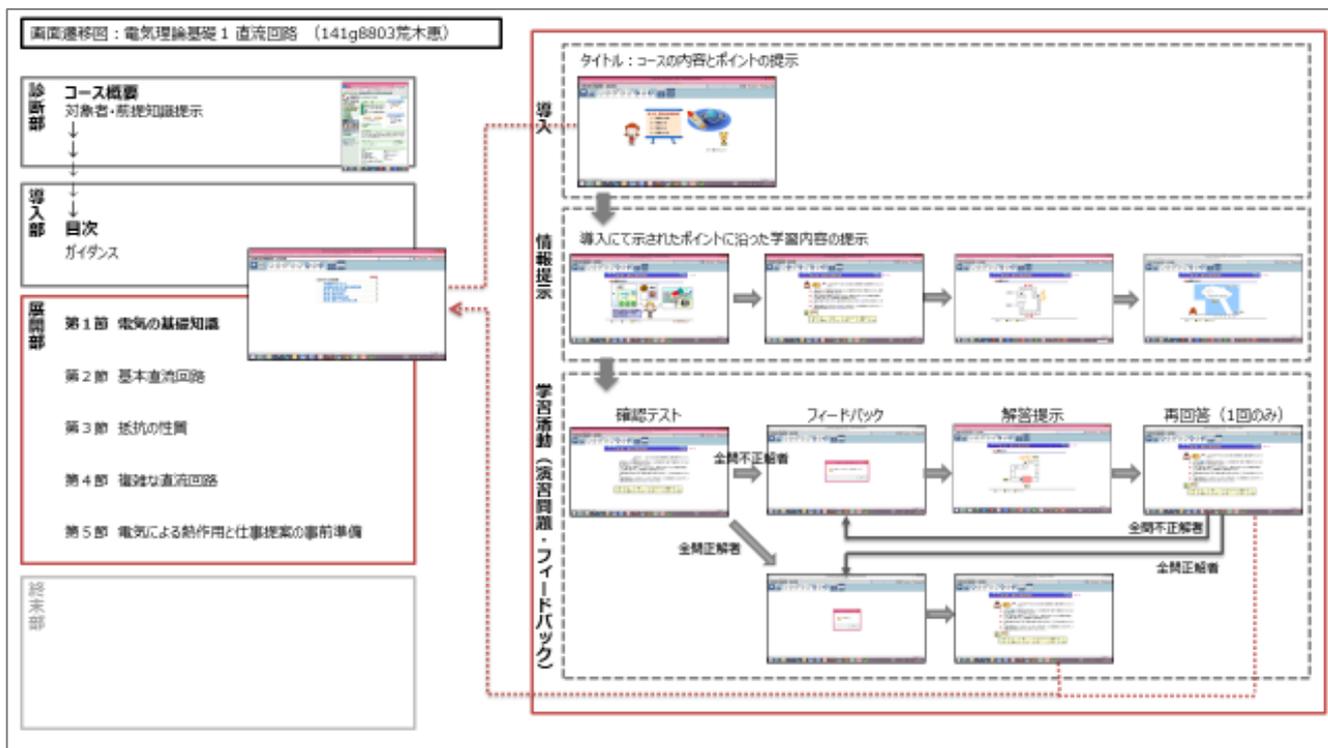
現場の各部署に分かれて現場実習を約1ヶ月行う。配属先においては若手の先輩社員を（メンター）をつけて気軽に相談できる環境を準備する。

4-4) リフレクションワークショップ

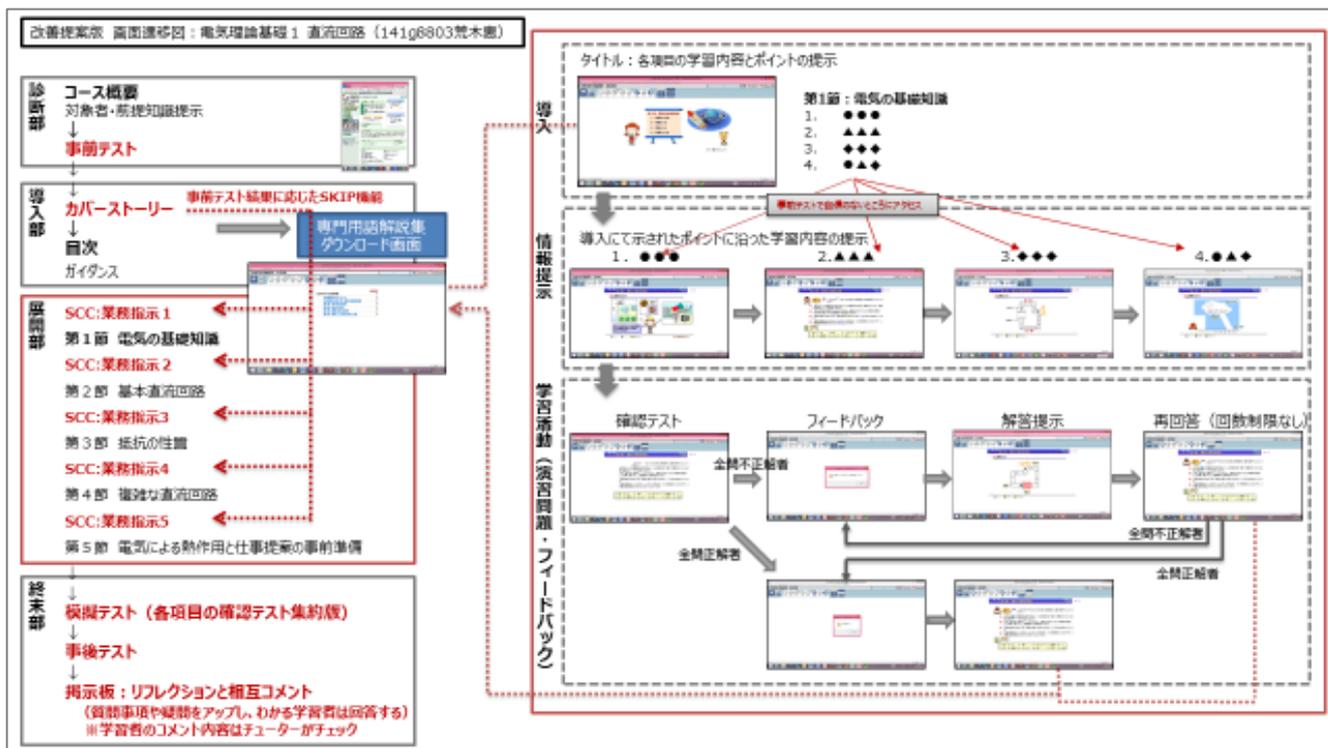
各自が配属された現場実習において体験として学んだ事、事前の研修で役立った知識、今後学ばないといけないと感じた不足している知識等をワークショップスタイルでリフレクションを行いこれまでの学びを整理するとともに、今後の研修に対する動機づけを行う。

5. 改訂後のコンテンツのイメージと画面遷移図

《改定前》



《改定後》



6.RFP 項目の検討結果

- (1) 新入社員は電気系の学習をある程度終えて入社する者と、まったく初めての者がいる。その個人差に対応したい。特に、ある程度知っている者の研修時間を短くすることは何とかできないものか。
- 事前テストを追加する事により既に習得している学習項目を免除とし、知識の不足している学習項目へのダイレクトなアクセスを可能とする事によりある程度知っている学習者の学習時間の短縮をはかる
- (2) 理論的な内容であり、しかも基礎的なものなので、「これを学ぶことは必要だとは思いますが、実際の業務にどのように役立つかが見えないのであまり意欲がわからない」という新入社員が少なからずいる。社員のやる気を高めるようなカスタマイズができないか。あるいは教材をこのまま使うにしても、やる気を持たせるような活用法は無いだろうか。
- コンテンツ本体とは別に LMS において学習内容である理論を実務に結びつけるために実務場面の仮想のストーリーを設定し、各学習項目において実務との関連性を持たせることにより学習者に対して動機づけを行う事ができる。

7.提案の理論的背景

本提案は ID 理論であるゴールベースシナリオ理論（以下 GBS）から派生したストーリー中心型カリキュラム（以下 SCC）を参考にした。GBS は学習者に対して一定の役割を与え、学習者の既知の情報や用意された情報から必要な部分を抽出し活用させる事によって学ばせるシナリオ教材開発に使われる理論である。しかしながら GBS 教材はストーリーの提供から学習者の意思決定ごとに返されるフィードバックまですべてがコンピュータ教材の中に準備されていたため、開発費用が非常に高価となるため内容の改変もし辛く企業内教育では扱い辛い。そこで、GBS 理論の利点を継承しながらも低コストでつくる方法（GBS 教材の 10 分の 1 以下）としてできあがったのが SCC であり本提案においては汎用性を高め低コストを実現するため SCC を活用した。

SCC の特徴は以下の 3 つである

- (ア) 人間教師の使用：開発コストを抑えて、実施コストにまわり、すべてコンピュータ・シミュレーションで実現するのではなく、人間教師を使って実施する
- (イ) 既存コンテンツの利用：コンテンツ開発をできるだけしないで、既存のコンテンツを最大限に利用する
- (ウ) チーム学習：相互に教えあう機会をつくり、その分教員の負担を軽減する

本提案においてコンテンツ本体の改変は最低限とし、実務場面に沿ったシナリオ操作を加えた。この事は理論の基礎の学びを実務と結びつけを明示する事に役立ち、学習者に対して学習効果を高めるとともに動機づけを行うことが可能となる。

以上