

## 実施の概要

### 実施内容の概要

実施した実証講座は、eラーニングによる自己学習型の学習ユニット「人工知能の基礎」とPBL（Project Based Learning）演習による集合研修型の学習ユニット「IT戦略実践演習」で構成されている。

学習ユニット「人工知能の基礎」は人工知能（AI）のビジネス活用を目的に、機械学習・深層学習をはじめとするAIの専門知識を一通り学習する内容である。AIの検定試験である「G検定（ジェネラリスト検定）」に完全準拠しているeラーニング「G検定対策講座」（株式会社アイデミー）を選定・調達し、受講者に受講してもらうこととした。

学習ユニット「人工知能の基礎」の狙いは、昨今急速なビジネスへの応用・展開が進んでいるAIの専門知識を学び、AIを利用した戦略的IT化のための基盤を形成することである。

一方、学習ユニット「IT戦略実践演習」は仮想的な事例を題材として、戦略的IT化の企画をグループワークで進めるPBL演習である。事例の課題分析や、その解決策の構想・企画等に関するグループでのディスカッション、プレゼンテーション、講評といった一連の活動を通じて、IT戦略実践のスキル向上を図ることが狙いとなっている。使用した教材は、本事業活動の一環として開発したオリジナル教材「AI、IoT等の最新テクノロジーを活用したIT戦略の策定」である。

なお、オリジナル教材「AI、IoT等の最新テクノロジーを活用したIT戦略の策定」を使用した学習ユニット「IT戦略実践演習」の標準学習時間数は18時間（3日間）であるが、実証講座では、その内容を一通り実施するものの、一部の演習課題については講師による解説に留め、7時間（2日間）の時間数に圧縮した。

以下に実証講座実施内容の概要を一覧で示す。

#### 実証講座の実施内容（概要）

学習ユニット	内容等
人工知能の基礎	<ul style="list-style-type: none"><li>■実施形態 eラーニング</li><li>■教材 G検定対策講座（株式会社アイデミー）</li><li>■内容 ディープラーニング（深層学習）など人工知能（AI）の専門知識とAIのビジネス応用について学習する。内容はAIの検定試験「G検定（ジェネラリスト検定）」に完全準拠している。</li></ul>
IT戦略実践演習	<ul style="list-style-type: none"><li>■実施形態 集合研修（受講前の個人ワークあり）</li><li>■内容</li></ul>

	第1回集合研修 経営戦略の策定 第2回集合研修 IT戦略の策定
--	------------------------------------

## 実施日程等

### 実施日程等

実施期間等	<ul style="list-style-type: none"> <li>■学習ユニット「人工知能の基礎」(eラーニング) <ul style="list-style-type: none"> <li>○学習期間：2020年12月～2021年1月(1.5ヶ月)</li> </ul> </li> <li>■学習ユニット「IT戦略実践演習」(集合研修) <ul style="list-style-type: none"> <li>○日時</li> <li>第1回 2020年11月13日(金) 13:00～17:00</li> <li>第2回 2020年12月4日(金) 13:00～16:00</li> </ul> </li> </ul>
場所	沖縄県産業支援センター
定員	12名
対象者	沖縄県の企業等でIT実務に従事しているITエンジニア等を対象とし、想定の実務経験5年程度とした。
受講料	無料
受講申込人数	8名

## 実証講座の内容

### 学習ユニット「人工知能の基礎」

学習ユニット「人工知能の基礎」は人工知能(AI)の検定試験「G検定」に準拠している。その内容は、初めてAIを学ぶ人を対象としており、AIの定義から、AIをめぐるこれまでの経緯・動向、第三次AIブームの原動力となった技術「機械学習/深層学習(ディープラーニング)」などに関する専門知識を学ぶ構成となっている。さらに、それらの専門知識をベースとして、AIのビジネスへの応用について学習する。

#### 「人工知能の基礎」の内容

<ul style="list-style-type: none"> <li>○人工知能(AI)とは(人工知能の定義)</li> <li>○人工知能をめぐる動向 <ul style="list-style-type: none"> <li>探索・推論、知識表現、機械学習、深層学習</li> </ul> </li> <li>○人工知能分野の問題 <ul style="list-style-type: none"> <li>トイ・プロブレム、フレーム問題、弱いAI、強いAI、身体性、シンボルグラウンディ</li> </ul> </li> </ul>
---

ング問題、特徴量設計、チューリングテスト、シンギュラリティ

○機械学習の具体的手法

代表的な手法、データの扱い、応用

○ディープラーニングの概要

ニューラルネットワークとディープラーニング、既存のニューラルネットワークにおける問題、ディープラーニングのアプローチ、CPU と GPU

ディープラーニングにおけるデータ量

○ディープラーニングの手法

活性化関数、学習率の最適化、更なるテクニック、CNN、RNN

深層強化学習、深層生成モデル

○ディープラーニングの研究分野

画像認識、自然言語処理、音声処理、ロボティクス（強化学習）、マルチモーダル

○ディープラーニングの応用に向けて

産業への応用、法律、倫理、現行の議論

実証講座では、G検定準拠のeラーニングとして、株式会社アイデミーの「G検定対策講座」を選定・調達した。その内容は、AIに関する専門知識の解説とG検定対策問題で構成されている。受講はオンラインのみでスクーリングの設定はない。

受講者には、実証講座（集合研修）でログインID・パスワード、基本的な操作方法、学習内容について説明し、集合研修終了後の自己学習を促した。

## 学習ユニット「IT戦略実践演習」

### 概要

学習ユニット「IT戦略実践演習」は仮想的な事例を題材として、戦略的IT化の企画をPBL（Project Based Learning）の方式で進めるグループ演習である。学習ユニット「人工知能の基礎」が専門知識の学習を中心とする組み立てであるのに対して、この「IT戦略実践演習」は、事例の課題分析や解決策の構想、企画といったスキルの習得に主眼が置かれている。

今回の実証講座（集合研修）では、経営課題を抱える架空の水産加工会社をケースとして、その経営戦略及びIT戦略を策定し、「経営戦略企画書(概要)」と「IT戦略企画書(概要)」を作成する演習を実施した。以下にその内容を示す。

### 「IT戦略実践演習」の内容

テーマ	水産加工会社の経営戦略・IT戦略の策定 ①経営戦略企画書の作成 ②IT戦略企画書の作成
概要	経営課題を抱える架空の水産加工会社（かりゆし水産）の経営戦略、IT戦略を策定し、「経営戦略企画書」及び「IT戦略企画書」を作成する。
実施方法	PBL（Project Based Learning）によるグループ演習
時間数	計7時間（受講者が事前課題に取り組む時間数は含まない） ※本学習ユニットの学習時間数は18時間だが、実証講座ではグループ演習の一部を講師による解説に置き換え7時間で実施。
内容	<p>■1日目（11月13日）13：00～17：00</p> <p>オリエンテーション</p> <p>経営戦略策定</p> <p>①経営環境情報収集・分析</p> <p>②あるべき姿の構築</p> <p>③経営戦略策定～経営戦略企画書（概要）作成</p> <p>■2日目（12月4日）13：00～16：00</p> <p>IT戦略策定</p> <p>④AI・IoT活用ビジネスモデル企画</p> <p>⑤IT戦略策定～IT戦略企画書（概要）作成</p>
担当講師	赤羽幸雄氏 札幌学院大学客員教授・ITコーディネータ／インストラクタ 安谷屋盛広氏 安谷屋経営コンサルティングオフィス代表・ITコーディネータ／インストラクタ

### 内容

実証講座（集合研修）では、経営戦略及びIT戦略の策定に関する演習課題にグループが取り組み、その結果をグループ単位で発表するという進め方で実施された。以下、各項目で設定された演習課題を一覧で示す。なお、備考欄の「事前課題」とは集合研修の受講前に各受講者に対して課した演習課題である。また、「説明課題」とはグループで取り組むのではなく、担当講師が解説した演習課題である。上述の通り、プログラムの時間数は18時間（3日間）だが、実証講座は7時間の設定であるため、演習課題の一部をグループ演習ではなく講師による説明に置き換えている。

### 「経営環境情報収集・分析」の演習課題

課題名	備考
①社長の思い	事前課題
②現状（As-Is）事業ドメイン分析	グループ演習&発表
③業界特性分析	説明課題
④経営環境分析（SWOT分析）	グループ演習&発表

### 「あるべき姿の構築」の演習課題

課題名	備考
⑤あるべき姿（To-Be）事業ドメイン分析	説明課題
⑥重要成功要因（CSF）の抽出	説明課題
⑦重要成功要因（CSF）の優先順位付け	グループ演習&発表
⑧あるべき姿のビジネスモデル	説明課題

### 「経営戦略策定～経営戦略企画書（概要）の作成」の演習課題

課題名	備考
⑨重要成功要因（CSF）アクションプラン立案	説明課題
⑩経営戦略企画書（概要）作成	説明課題

### 「A I・IoT活用ビジネスモデル企画」の演習課題

課題名	備考
⑪A I・IoT活用ビジネスモデル企画	グループ演習&発表
⑫I T成熟度評価	グループ演習&発表

### 「I T戦略策定～I T戦略企画書（概要）の作成」の演習課題

課題名	備考
⑬I T経営アクションプラン立案	説明課題
⑭I T戦略企画書（概要）作成	説明課題