2019年度　文部科学省「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」委託事業

Society 5.0等対応カリキュラムの開発・実証

「モノづくり産業におけるイノベーティブ産業人材養成プログラム開発事業」

成果報告書

令和２年２月

公益財団法人 国際人財開発機構
Japan International Human capital Development Organization

本報告書は、文部科学省の委託事業として、公益財団法人 国際人財開発機構が実施した2019年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」の成果をとりまとめたものです。

目　次

１．事業概要 ..... - 4
１．１ 分野名 ..... - 4
１．２ 事業名 ..... - 4
１．３ 実施した取組（カテゴリー） ..... - 4
１．４ 代表機関 ..... - 4
１．５ 事業の趣旨・目的等について ..... - 5
１．６ 構成機関・構成員等 ..... - 6
１．７事業を推進する上で設置した会議 ..... - 7
ｉ）事業の実施体制（イメージ） ..... - 7
ii）会議名① 実施委員会 ..... -8
ii）会議名②開発分科会 ..... - 9
ii）会議名③実証分科会 ..... - 10
ii）会議名④ ワーキング・グループ ..... - 11
２ 具体的な取り組み ..... - 12
ｉ）計画の全体像 ..... - 14
ii）今年度の具体的活動 ..... - 15
iii）会議議事録① 第一回実施委員会 ..... - 20
iii）会議議事録② 第一回開発分科会 ..... - 24
iii）会議議事録③ 第二回実施委員会 ..... - 26
iii）会議議事録④ 第一回実証分科会 ..... - 28
iii）会議議事録⑤ 第三回実施委員会 ..... - 30
iii）会議議事録⑥ 第二回開発分科会 ..... - 34
iii）会議議事録⑦ 第三回開発分科会 ..... - 37
iii）会議議事録⑧ 第四回実施委員会 ..... - 39
iii）会議議事録⑨ 第二回実証分科会 ..... - 43
iii）会議議事録⑩～ ワーキング・グループ ..... - 47
３ 実証講座 ..... - 53
４ 開発した教育カリキュラム・プログラムの概要 ..... - 55
５ イノベーティブ産業人材教育プログラムカリキュラム ..... - 60
６ イノベーティブ産業人材教育プログラム授業計画 ..... - 64
７ イノベーティブ産業人材教育プログラム・シラバス ..... -68
８イノベーティブ産業人材教育プログラム
イノベーションツール事例 ..... -74
９ 参考資料 ..... - 78

1　事業概要

1．1 分野名

工業・商業実務分野

1．2 事業名

モノづくり産業におけるイノベーティブ産業人材養成プログラム開発事業

1．3 実施した取組

教育プログラム等の開発

① Society5.0等対応カリキュラムの開発・実証

1．4 代表機関

法人名 公益財団法人国際人財開発機構

所在地 東京都港区西新橋1-20-3

１ 事業概要

１．５ 事業の趣旨・目的等について

（1）本年度事業の趣旨・目的等について

戦後に日本の経済成長に大いに貢献した自動車産業、電気電子産業などの製造業は、完成品を設計・販売する大手中堅企業の下には何重もの下請の企業が連なり、ピラミッド型の産業集積を形成していた。その中でモノづくり企業は、創意工夫を重ねて技術を進化させ国内外で高い評価を受ける製品を市場に送り出し、経済成長に大いに貢献した。

しかし、グローバル化の進展により、大手企業が下請けを海外企業にシフトしたことから、モノづくり企業は衰退の一途を辿っている。この状況を打開するためには、モノづくり企業自身が下請け体質からの脱却に向けて、新たな取組みを始めなければならない。

AIやIoT等の技術により大きな変化を迎え始めている現代社会の中で、モノづくり業界のモノづくり企業の持つ技術と市場のニーズにマッチした製品やサービスの開発に繋がれば、イノベーションを起こす可能性は十分ある。本事業では、この企業の技術・ノウハウと市場のニーズをマッチさせる人材をモノづくり産業におけるイノベーティブ産業人材と定義し、これを育成する教育プログラムを開発する。これにより、モノづくり業界のモノづくり企業の再興・発展に寄与することを目的とする。

学習ターゲット、目指すべき人材像

・ターゲット：高等学校卒業者以上で、専修学校等で技術系あるいはビジネス系を専攻したあるいは卒業見込み者、または実務経験者。

・目標人材像：IoTやAIなどのイノベーション・ツールを駆使しながら、社会課題の中に潜んでいるニーズを拾い、それに答えるために情報収集、プロジェクト・チーム結成をし、推進することができる人材。

1．6 構成機関・構成員等

（1）構成機関（教育機関）

1 学校法人 大原学園
2 学校法人 田中育英会
3 学校法人 東京町田学園
4 学校法人 滋慶文化学園
5 愛知県立 愛知総合工科高等学校専攻科
6 国立大学法人 群馬大学

（2）構成機関（産業界，その他団体等）

1 公益財団法人 国際人財開発機構
2 NDIソリューションズ株式会社
3 日本プロジェクトソリューションズ株式会社
4 株式会社第一コンピュータサービス
5 レッツスポーツ株式会社
6 有限会社ケッズグループ
7 川崎市工業団体連合会
8 NPO法人ECML21

１．７　事業を推進する上で設置した会議

ｉ）事業の実施体制（イメージ）

実施委員会および3系統の分科会で構成される事業実施体制を構築した。3系統の分科会については、調査・開発・実証の事業活動をそれぞれ専門的に担当する。実施委員会・分科会の概要は次の通りである。

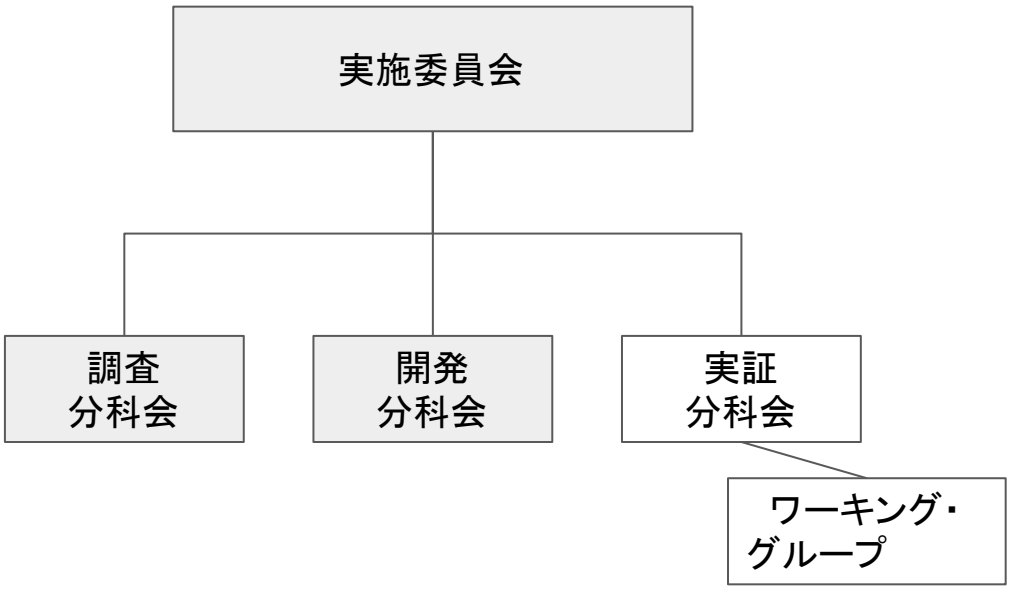
・実施委員会

事業推進上の重要事項について検討する。具体的には、事業全体の推進計画、調査・開発・実証に関わる企画設計の承認、各活動の成果に対する分析・評価等を行った。

・分科会

調査・開発・実証それぞれの活動を推進する3系統の分科会を設置する。各活動について、活動計画の検討、活動の企画設計、活動成果の評価・とりまとめ等を行った。

イメージ図を以下に示す。



＊実証分科会は2019年度から実施
さらに実証分科会に付属してワーキング・グループを
追加設置した。

公益財団法人国際人財開発機構（以下、当財団）は、主催団体として、上記の体制構築・運用を主導した。また、運用上で発生する事務作業を担当する事務局を、当財団内に設置した。

1 事業概要

1．7 事業を推進する上で設置した会議

ⅱ）会議名① 実施委員会

目 的

本事業の推進主体として設置。事業活動の方針やスケジュール、仕様、成果の評価など事業全体に関わる重要事項の検討を目的に開催した。

構成員

1 駒込和貴（公益財団法人国際人財開発機構 理事）
2 児玉紀裕（学校法人 大原学園 事業部長）
3 武田陽一郎（学校法人 大原学園）
4 石原明人（学校法人 田中育英会）
5 飯田有登（学校法人 東京町田学園 理事・教頭）
6 渡邉康祐（学校法人 滋慶文化学園 教務部長）
7 久保全弘（愛知県立愛知総合工科高等学校専攻科 責任者）
8 田浦久美子（国立大学法人 群馬大学 ）
9 千葉武彦（NDIソリューションズ株式会社 部長）
10 池内信弘（日本プロジェクトソリューションズ株式会社 部長）
11 増田洋一（株式会社第一コンピュータサービス 代表取締役）
12 後藤貴徳（レッツスポーツ株式会社 代表取締役）
13 齋藤桂三（有限会社ケッズグループ 会長）
14 小湊宏之（川崎市工業団体連合会 ICT連携担当理事）
15 小間田興二（NPO法人ECML21 特別顧問）

1．事業活動の方針

調査・開発・実証の各事業活動並びに、本事業成果の活用や普及、導入支援などの事項に関わる活動方針を検討し、策定する。また、これらの事項を検討する前提として、本事業に参画する教育機関、業界企業・団体などそれぞれの立場から見た、モノづくり業界の実態や人材育成の在り方などについて情報共有を行った。

2．事業活動のスケジュール

本事業で3年間に渡って調査・開発・実証を中心とする事業活動を推進するにあたり、各活動の大まかな実施スケジュールについて検討し、策定した。

3．事業活動の仕様

調査・開発・実証の各活動に関して、大まかな活動目的・内容を検討し、策定。またこれに基づいて各分科会が具体化した活動仕様の提出を受けて、承認を行った。

4．成果の評価

上記仕様に基づき実施された各活動の成果に対し、評価とフィードバックを行うとともに、成果の反映方針や次の活動の展開に関して検討を行った。

委員数 15名

開催頻度 年4回

1．7　事業を推進する上で設置した会議

ⅱ）会議名② 開発分科会

目的・役割

実施委員会の指示に基づき、特に開発活動の実作業を担う会議として設置。カリキュラム構築に関する事項および、シラバス作成に関わる事項の検討・作業を推進。また教材開発にあたっては、教材仕様の具体化に関する事項および、開発物の評価、フィードバック等の検討。以上2点の推進を目的に開催した。

構成員

1 駒込和貴　　公益財団法人国際人財開発機構　理事
2 児玉紀裕　　学校法人 大原学園　事業部長
3 武田陽一郎　学校法人 大原学園
4 石原明人　　学校法人 田中育英会
5 飯田有登　　学校法人 東京町田学園　理事・教頭
6 渡邉康祐　　学校法人 滋慶文化学園　教務部長
7 久保全弘　　愛知県立愛知総合工科高等学校専攻科　責任者
8 池内信弘　　日本プロジェクトソリューションズ株式会社　部長
9 増田洋一　　株式会社第一コンピュータサービス　代表取締役
10 後藤貴徳　　レッツスポーツ株式会社　代表取締役

1．カリキュラム構築

カリキュラムのポリシー、教育対象、学習成果目標、学習領域、学習時間、構成科目、評価方法などについて検討を行い、カリキュラムを構築。

2．シラバス作成

シラバスの共通フォーマット（記載事項）や各科目の学習概略、前提知識、成果目標、学習時間数、学習テーマ、仕様教材、評価方法などに関して検討を行い、シラバスを作成。

3．教材（プロトタイプ版・完成版）開発

新規開発教材の内容構成、学習時間数、形式、開発方法等の仕様に関して検討を行う。またこの前段として、既存教材の内容構成や形式、学習時間数などについて分析を行った。

4．開発物の評価・とりまとめ

開発した成果物に対し、実証講座の実施結果などを参考に評価を行い、修正方針や以降の開発方針等の検討を行った。さらに、開発仕様、開発成果、評価結果等を掲載した報告書を作成した。

委員数 10人

開催頻度 年3回

1 事業概要

1．7 事業を推進する上で設置した会議

ⅱ）会議名③ 実証分科会

目的・役割

実施委員会の指示に基づき、特に実証活動の実作業を担う会議として設置する。実証企画の具体化に関わる事項および、実証の実施に関わる事項、実証結果の分析・とりまとめに関わる事項などについて検討・作業を推進することを目的に開催する。

構成員

1 駒込和貴　公益財団法人国際人財開発機構　理事
2 児玉紀裕　学校法人 大原学園　事業部長
3 武田陽一郎　学校法人 大原学園
4 石原明人　学校法人 田中育英会
5 飯田有登　学校法人 東京町田学園　理事・教頭
6 渡邉康祐　学校法人 滋慶文化学園　教務部長
7 久保全弘　愛知県立愛知総合工科高等学校専攻科　責任者
8 田浦久美子　国立大学法人 群馬大学　特任教授
9 千葉武彦　NDIソリューションズ株式会社　部長
10 齋藤桂三　有限会社ケッズグループ　会長
11 小湊宏之　川崎市工業団体連合会　ICT連携担当理事
12 小間田興二　NPO法人ECML21　特別顧問

1．実証企画の具体化

実証項目や実証方法、実証対象など実証企画の具体化に関わる事項について検討を行った。

2．実証の実施

質問票の作成や実証対象とのアポイントメント、資料の準備など実証の実施に関わる事項について検討を行い、実作業を遂行した。

3．実証結果の分析・とりまとめ

実証に関し収集した情報及び実証結果および分析結果を掲載した報告書を作成した。

委員数 12人

開催頻度 年2回

1 事業概要

1．7 事業を推進する上で設置した会議

ⅱ）会議名④ ワーキング・グループ

目的・役割

実証分科会に付属して、実証講座の教師候補の方々に、事前の教材利用、教授手法についての確認、伝達を行う。

構成員

1 駒込和貴　公益財団法人国際人財開発機構　理事
2 木村英二　公益財団法人国際人財開発機構　主任研究員
3 飯田有登　学校法人 東京町田学園　理事・教頭
4 渡邉康祐　学校法人 滋慶文化学園　教務部長
5 田浦久美子　国立大学法人 群馬大学　特任教授
6 増田洋一　株式会社第一コンピュータサービス
7 小湊宏之　川崎市工業団体連合会　ICT連携担当理事
8 池内信弘　日本プロジェクトソリューションズ株式会社
9 吉村　章　独立行政法人 中小企業基盤整備機構　国際化支援アドバイザー
10 阿部　満　一般社団法人 AI・IoT普及推進協会　AIPA認定AI・IoTマスターコンサルタント
11中島竜郎　一般社団法人 AI・IoT普及推進協会　株式会社テクノスイッチ
12 菅沼俊広　一般社団法人 AI・IoT普及推進協会　税理士法人あすなろ
13 金澤　徹　一般社団法人 AI・IoT普及推進協会　株式会社AIアプリケーション
14 内藤晃孝　一般社団法人 AI・IoT普及推進協会　CTCシステムマネジメント株式会社
15 白石　亨　一般社団法人 AI・IoT普及推進協会　株式会社芝ワーク
16 東野康宜　一般社団法人 AI・IoT普及推進協会　株式会社Smilebits

1．教材の精査

教材の内容について実際の活用を前提にした精査を行った。

2．教師支援ツールの精査

教師指導ツールの内容について実際の活用を前提にした精査を行った。

3．指導内容のロールプレイ

実証の状況を想定したロールプレイを行い、授業時間や運営方法について事前検証を行った。

委員数 16人

開催頻度 年3回

２ 具体的な取り組み

ｉ）計画の全体像

〇平成30年度

＜初年度の活動要点＞

初年度は本事業で開発する教育プログラムの検討を行うにあたり、まず業界の実態を調査するために、モノづくり業界の中小零細企業を対象とする調査を実施する。これに加え、教育内容の具体化や教材開発に資する情報を得るために、既存教材事例やイノベーション・ツール事例を収集する事例調査を実施する。この２系統の調査で得た情報をもとに、本事業で養成するモノづくりイノベーティブ産業人材が持つべき能力を体系化した能力評価指標を開発し、これを基準にカリキュラムの構成を検討する。さらに、コンピテンシー領域について、学習内容を具体化したシラバスを検討・作成し、これを参考に次年度以降、他領域の開発を行う。

調査

企業調査

事例調査

開発

能力評価指標開発

カリキュラム開発

シラバス開発（コンピテンシー領域）

実証： なし

会議

実施委員会（2回）

調査分科会（2回）

開発分科会（2回）

２ 具体的な取り組み

ｉ）計画の全体像

〇令和2年度

＜3年目の活動要点＞

3年目はまず、2年目に実施した実証講座の実施結果に基づき、教育プログラムの修正等を行う。その上で、各種教材の完全版の開発を実施する。開発終了後、教育プログラム全体の検証を目的とする実証講座を実施し、ここで得た検証結果に基づき、本プログラムの最終調整を行う。事業最終年度として3年間の事業成果のとりまとめを行い、事業終了後の普及・活用の方針について策定する。

調査： なし

開発

教材開発（完全版）

コンピテンシー領域教材

イノベーション・ツール領域教材

共通領域（PBL実習）教材

実証： 実証講座（完全版の検証）

会議

実施委員会（4回）

開発分科会（4回）

実証分科会（2回）

ⅱ）今年度の具体的活動

〇実施事項

（1） 会議（実行委員会、開発分科会、実証分科会、ワーキング・グループ）

今年度の事業活動を進めるために、以下の①実施委員会と②開発分科会、③実証分科会の3つの分科会とワーキング・グループを実施した。各会議の具体的な検討項目や構成委員などについては次項の「〇事業を推進する上で設置する会議」について記述する。

① 実施委員会

本事業の推進主体として設置する。事業活動の方針やスケジュール、仕様、成果の評価など事業全体に関わる重要事項の検討を目的に開催した。

② 開発分科会

実施委員会の指示に基づき、特に開発活動の実作業を担う会議として設置した。カリキュラム構築に関する事項および、シラバス作成に関わる事項の検討・作業を推進した。また教材開発にあたっては、教材仕様の具体化に関する事項および、開発物の評価・とりまとめを行った。

③ 実証分科会

実施委員会の指示に基づき、特に実証活動の実作業を担う会議として設置した。実証企画の具体化に関わる事項および、実証の実施に関わる事項、実証結果の分析・とりまとめに関わる事項などについて検討・作業を推進することを目的に開催した。

④ ワーキング・グループ

実証分科会に付属して、実証講座の教師候補の方々に、事前の教材利用、教授手法についての確認、伝達を行った。

（2）実証講座（プロトタイプ版）

PBL実習に結びつける上でのコンピテンシー領域の実証講座を行うことで、対象者の基礎能力の習熟度を測定するとともに、モノづくり企業側の要求レベルの適合状況と受入れ需要について評価し、実用段階への課題を明らかにした。

２ 具体的な取り組み

ⅱ）今年度の具体的活動

〇実施事項

（3） 開発（シラバス、教材）

・シラバス

平成30年度に作成したカリキュラムに従い、イノベーション・ツール領域とPBL実習のシラバスの作成を行った。シラバスは、科目ごとに学習概要、前提知識、成果目標、学習時間数・コマ数、各学習回の学習テーマ、使用教材、評価方法を記載する。各項目の記載事項の概要を以下に掲載する。

項目	概要
学習概要	当該科目内で取扱う学習内容や学習方法、学習の目的・趣旨などを簡潔に記載する。
前提知識	当該科目の学習を進めるにあたって、前提となる知識等を記載する。特に、基礎科目群との紐づけを行う。
成果目標	当該科目の学習を経て、最終的にどのような知識または能力を身に付けることを目標とするのかを記載する。
学習時間数・コマ数	当該科目の総時間数・コマ数を記載する。1コマは1.5時間として計算する。
各学習回の学習テーマ	実施する各学習回において取り扱う主な学習テーマについて、キーワード等を取り入れながら記載する。
使用教材	既存教材または新規開発教材を記載する。
評価方法	試験、レポート提出、実習、授業態度などの評価方法を記載する。

ⅱ）今年度の具体的活動

〇事業を推進する上で設置した会議

会議名①	実施委員会		
目的・役割	本事業の推進主体として設置。事業活動の方針やスケジュール、仕様、成果の評価など事業全体に関わる重要事項の検討を目的に開催した。		
検討の 具体的内容	１．事業活動の方針 開発・実証の各事業活動並びに、本事業成果の活用や普及、導入支援などの事項に関わる活動方針を検討し、策定する。また、これらの事項を検討する前提として、本事業に参画する教育機関、業界企業・団体などそれぞれの立場から見た、モノづくり業界の実態や人材育成の在り方などについて情報共有を行う。 ２．事業活動のスケジュール 本事業で開発・実証を中心とする事業活動を推進するにあたり、各活動の大まかな実施スケジュールについて検討し、策定する。 ３．事業活動の仕様 開発・実証の各活動に関して、大まかな活動目的・内容を検討し、策定する。またこれに基づいて各分科会が具体化した活動仕様の提出を受けて、承認を行う。 ４．成果の評価 上記仕様に基づき実施された各活動の成果に対し、評価とフィードバックを行うとともに、成果の反映方針や次の活動の展開に関して検討を行う。		
委員数	１５人	開催頻度	４回

２ 具体的な取り組み

ⅱ）今年度の具体的活動

〇事業を推進する上で設置した会議

会議名②	開発分科会		
目的・役割	実施委員会の指示に基づき、特に開発活動の実作業を担う会議として設置する。カリキュラム構築に関する事項および、シラバス作成に関わる事項の検討・作業を推進する。また教材開発にあたっては、教材仕様の具体化に関する事項および、開発物の評価、フィードバック等の検討を行う。以上点の推進を目的に開催する。		
検討の 具体的内容	1．カリキュラム構築 カリキュラムのポリシー、教育対象、学習成果目標、学習領域、学習時間、構成科目、評価方法などについて検討を行い、カリキュラムを再確認する。 2．シラバス作成 シラバスの共通フォーマット（記載事項）や各科目の学習概略、前提知識、成果目標、学習時間数、学習テーマ、仕様教材、評価方法などに関して検討を行い、シラバスを作成する。(イノベーション・ツール領域、PBL実習) 3．教材（プロトタイプ版・完成版）開発 新規開発教材の内容構成、学習時間数、形式、開発方法等の仕様に関して検討を行う。またこの前段として、既存教材の内容構成や形式、学習時間数などについて分析を行なう。 4．開発物の評価・とりまとめ 開発した成果物に対し、実証講座の実施結果などを参考に評価を行い、修正方針や以降の開発方針等の検討を行う。さらに、開発仕様、開発成果、評価結果等を掲載した報告書を作成する。		
委員数	10人	開催頻度	3回

ⅱ）今年度の具体的活動

〇事業を推進する上で設置した会議

会議名③	実証分科会		
目的・役割	実施委員会の指示に基づき、特に実証活動の実作業を担う会議として設置する。実証企画の具体化に関わる事項および、実証の実施に関わる事項、実証結果の分析・とりまとめに関わる事項などについて検討・作業を推進することを目的に開催する。		
検討の 具体的内容	１．実証企画の具体化 実証項目や実証方法、実証対象など実証企画の具体化に関わる事項について検討を行う。 ２．実証の実施 質問票の作成や実証対象とのアポイントメント、資料の準備など実証の実施に関わる事項について検討を行い、実作業を遂行する。 ３．実証結果の分析・とりまとめ 実証に関し収集した情報及び実証結果および分析結果を掲載した報告書を作成する。		
委員数	１２人	開催頻度	2回

２ 具体的な取り組み

ⅱ）今年度の具体的活動

〇事業を推進する上で設置した会議

会議名④	ワーキング・グループ		
目的・役割	実証分科会に付属して、実証講座の教師候補の方々に、事前の教材利用、教授手法についての確認、伝達を行う。		
検討の 具体的内容	１．教材の精査 教材の内容について実際の活用を前提にした精査を行う。 ２．教師支援ツールの精査 教師指導ツールの内容について実際の活用を前提にした精査を行う。 ３．指導内容のロールプレイ 実証の状況を想定したロールプレイを行い、授業時間や運営方法について事前検証を行う。		
委員数	１６人	開催頻度	３回

ⅲ）会議議事録①第一回実施委員会 議事録

開 催 日　　:令和元年7月4日（木）
開催時間　　:15:00～17:00
会　場　　:虎ノ門法経ホール

出席者（17名、敬称略）
学校法人 大原学園　IT分野事業部長　　児玉紀裕
学校法人 大原学園　東京情報クリエイター工学院専門学校 武田陽一郎
学校法人 東京町田学園　　理事・教頭　　飯田有登
愛知県 愛知県立愛知総合工科高等学校専攻科　　責任者 久保全弘
国立大学法人 群馬大学 研究・産学連携推進機構 高度人材育成センター 特任教授 田浦久美子
NDIソリューションズ株式会社　　部長　千葉武彦
川崎市工業団体連合会　ICT連携担当理事　小湊宏之
有限会社ケッズグループ　　会長　齋藤桂三
NPO法人 ECML21　　特別顧問　　小間田 興二

公益財団法人 国際人財開発機構　　会長 千賀修一
公益財団法人 国際人財開発機構　　理事長 半田善三
公益財団法人 国際人財開発機構　　常務理事 駒込和貴
公益財団法人 国際人財開発機構　　公益事業副本部長 野中真由美
公益財団法人 国際人財開発機構　　公益事業本部主任研究員 木村英二
公益財団法人 国際人財開発機構　　事務局 矢島信治
公益財団法人 国際人財開発機構　　事務局 木村充彦
公益財団法人 国際人財開発機構　　事務局 椎野悟史
以上

委員会開催に先立って、
公益財団法人 国際人財開発機構 理事長 半田 善三より開会の挨拶があり、開会した。

【議 題】

1. 委員長挨拶、次第ご案内
2. 各委員の自己紹介
3. 2019年度の事業概要のご説明
4. 2019年度の事業スケジュールのご説明
5. 事業詳細について（討議）
6. ご承認事項

２ 具体的な取り組み

ⅲ）会議議事録①第一回実施委員会 議事録

1. 委員長挨拶

駒込委員より、昨年に引き続き議事進行を進める立場で委員長を努めさせていただきたい旨を委員に諮り、承認された。本委員会の本日の議事の流れ、配布資料について説明した。

2. 各委員の自己紹介

今年度から初めて参加される委員もおられることから、改めて全委員が自己紹介を行った。
ここで、遅参した公益財団法人 国際人財開発機構 会長 千賀修一より委員の皆様への挨拶があった。

3. 2019年度の事業概要のご説明

配布された事業計画書に従い、2019年度の事業概要について委員長から説明があった。
主たる事業は、会議として、実施委員会を 4回、開発分科会を3回、実証分科会を2回予定している。そして、大きな事業として実証講座を 12月から1月中に1ヵ月程度のものを予定している。
なお、今年度は調査事業はない、旨説明があった。

4. 2019年度の事業推進スケジュールのご説明

協議事項スケジュール上にプロットしてある承認事項に従い 4回の実施委員会を実施し、そこでの承認のもと各分科会で詳細を決定進行していくことを説明。昨年度実施委員会でご指摘いただいた事項を再整備、詳細設定をしたものを人材の定義、年間の授業進行イメージまでを定義した「”一年制・研究課程”の教育成果物の概要」を説明資料として解説し、詳細を説明した。

5. 事業詳細について（討議）

討議に先立ってて、養成すべき人材像が委員間でもバラつきがあるので、一枚のプリントを配布して、討議の呼び水とした。プリントの内容は進学を間近に控えた一般家庭の家計収支のグラフで支出超過をどう対処すべきかという問題提起である。
1年制の研究課程との事だが、弊校では高卒から年間 40万円の授業料で、そのうち2割が大学編入する、内容的には高度な内容で支出は抑えられる（久保）現実すぎて考えさせられる、専業主婦がパートで働くとかで収入増を考えては（千葉）
奥さんをパートにというにも、奥さんの潜在能力を理解しなければならない。奥さんのそもそもの役割（家事等）、これを誰がおこなうのか、お掃除ロボット、 AIが献立を考える、
ご主人がご御飯を食べてくる、連絡がないと無駄になる。その組織の構造・役割を知ること、その解決方法を構想にまとめる、その手法の中に IT技術を検討する。これらを解決できる能力（人材）を養成しようというもの。その中でイノベーションツールと言われる最新技術の存在を知らなければならない、と括った。

ⅲ）会議議事録①第一回実施委員会 議事録

どういった運営組織で行うべきかの討論から、愛知県に見られる企業学園は企業の運営によるもので、1つの企業が1つの学園をもって実施（久保）こちらの計画では、最終的にコンソーシアムの形態を組織して、複数企業と複数の教育機関が連携する環境を作りたい。（駒込）実例としては、高校を卒業して、ある企業に就職して、そこから入学してきたものがいる。給料を貰いながら勉強し、卒業後はまた企業に戻っていく。（久保）

新しいインターンシップの形を作る
組織でやらなければ、企業と教育機関の関係作りもプログラムの一環、インターンシップとは何だ、研究生のインターンシップ先が就職先でなければならない、知恵をいただきたい。（駒込）これからほとんどの業務が機械化されていく、クリエイティブくらいしか残らなくなる。その道筋がここに示されていると思う、それを教育機関の方々が評価してもらいたい（千葉）かなり高度なことをされているので驚いている、技術ベースで物事をおさえることができず若い人に考える力（問題解決能力）がなく、そういった能力を若いとき企業に入る前から持っていることに価値がある。院生に対しセルフイノベーションというプログラムを行っている、思考力を発揮するシチュエーションを理解させ、課題解決につなげる（田浦）
仕様書にあわせてモノづくりをする技術者ではない、仕様書をつくる側の技術屋である（木村）末端の知識ではなく、メタ知識を教えようとしている、いろんな出来事、現象から、考える力、オントロジーの考え方、思考を可視化、本質化してモデリングしていくものと個人的は考えている（武田）
インターンシップ、次年度の実証講座のイメージ、 PBL実習の時点で内々定が出せないか企業の採用予定と同数の受入れ、という考えはどうか？（駒込）夏休みに企業に数名入っている、デュアル型の実習をするように言われているがなかなかできない。中小に 15週くらい6人くらいの実績はある（久保）技能実習制度なども本来企業側は労働力として考えているし、実習生側は教育を仕事の中で受けている、双方にメリットがある（駒込）このカリキュラムの価値を理解しないと、人材を活かせない、経営陣に対する啓蒙も必要、インターンシップがそのまま就職することは少ない、企業側の負担が大きい、育てる経験のない先輩発想の転換、擬似的な新卒だと思えば意義もある、供給側と受入れ側歩み寄らねば（小湊）

昨年度、能力評価指標を作成、これを具体的にしたものを「時間割」「イノベーティブな人材の指標上の評価」「教材と指導要綱」を「 2019年度・第一回開発分科会資料」として開発分科会に検討していただきたい。これらのレベルが十分・不十分を評価頂き、実証していく。イノベーティブの意味がAI寄りとかIT寄りになりすぎることの心配がある、ここではその一歩手前、状態を可視化し解決策を成果物としてまとめる能力であること。（木村）

２ 具体的な取り組み

ⅲ）会議議事録①第一回実施委員会 議事録

6. ご承認事項

討議終了後、以下の事項に対し委員全員の承認をいただいた。
・2019年度事業スケジュール
・カリキュラム、教材等、開発分科会に委任して進めること
・平成30年度成果発表会の実施について
・仕様書（見積／発注）
　　平成30年度成果報告書の印刷仕様書
　　PPT版原稿修正作業仕様書

【資　料】
本実施委員会で配布された資料
1. 事業計画書
2. 要約資料
3. 2019年度・第一回実施委員会資料要約版
4. ”一年制・研究課程”の教育成果物の概要
5. 2019年度・第一回実施委員会資料
6. 2019年度・第一回開発分科会資料

以上

ⅲ）会議議事録②第一回開発分科会 議事録

開 催 日　　:令和元年7月4日（木）
開催時間　　:17:00～18:30
会　 場　　:虎ノ門法経ホール

出席者（11名、敬称略）
学校法人 大原学園　IT分野事業部長　　児玉紀裕
学校法人 大原学園　東京情報クリエイター工学院専門学校 武田陽一郎
学校法人 東京町田学園　　理事・教頭　　飯田有登
愛知県 愛知県立愛知総合工科高等学校専攻科　　責任者 久保全弘
国立大学法人 群馬大学 研究・産学連携推進機構 高度人材育成センター 特任教授 田浦久美子

公益財団法人 国際人財開発機構　　常務理事 駒込和貴
公益財団法人 国際人財開発機構　　公益事業副本部長 野中真由美
公益財団法人 国際人財開発機構　　公益事業本部主任研究員 木村英二
公益財団法人 国際人財開発機構　　事務局 矢島信治
公益財団法人 国際人財開発機構　　事務局 木村充彦
公益財団法人 国際人財開発機構　　事務局 椎野悟史
以上

【議 題】

1. 2019年度・第一回開発分科会の検討内容
2. 承認事項

1. 2019年度・第一回開発分科会の検討内容
「2019年度・第一回開発分科会資料」に従い、委員長より概要の説明があった後、事務局の木村より詳細な説明を行った。
「”一年制・研究課程 ”の教育成果物の概要」にあるように、能力評価指標に基づいて、その細目ごとに教材ツールが用意されている。ひとつの細目ごとに、ひとつのフォームがあって、赤字記入されているものが教師用の指導ツールになっている。それに従って、学生に調査・分析をさせていくことで、まとめることができ、 before afterを意識した構想書までできあがるようになっている、これはやりすぎだろうか。企業の経営陣が承認すれば、人・モノ・金が用意された実現プロジェクト計画になる。
インターンシップについては、社会を知ること、会社を知ること、人に可愛がられること、習うより慣れろだと考えている。

２ 具体的な取り組み

ⅲ）会議議事録②第一回開発分科会 議事録

このツールを使って分析・設計するということなんですね（武田）難しいことではない。誰でもできること、伝授するためのツールであり、問題はレベル設定の問題だけ（木村）フレームワークの伝授ということですね（武田）妥当な線で言えば経営学部ですね（児玉）大学生でも知識が発揮させるところまでいっていない、思考力、発揮の仕方がポイント、これがツール化されるもの（木村）高校卒レベルでは難しいのでは？（久保）知識から入るのではない、結果的にできるようになるので高卒でも問題ない（駒込）まっさらから始めたほうが早いと思う（木村）各学校の先生が担当できるのか、専修学校はやってた人が教えるのが基本、新しい領域だからといっても行政とのはざまにある（児玉）分析設計できる人であれば可能だろうと思う（武田）アクティブ・ラーニングが適切かどうかわからないが、教員養成ができるものがあればよい（児玉）大学の教員は企業のことがわからない（田浦）無いものを作る、無いものを教えるのだから問題はないはず（駒込）教員の養成講座はやって欲しい、そこからコミュニティも生まれて相乗効果も期待できる、個の力に頼らずレベルアップが図れる（児玉）レベルは中途半端より高いほうがいい、下げていくことはできる。（児玉）教師も学校も、企業も学生も興味を持ってもらえる実証講座にすべき（木村）この実証講座がうまくいくことで、地域の工業団体と地域の学校が連携して進めていく展開ができる（駒込）留学生を地元の就職させるプログラムはある（田浦）山梨県立甲府工業高校に来年専攻科ができる「創造工学科」（久保）
http://www.kofu-th.ed.jp/school_life/course/course_major/

2. 承認事項
事務局案にて、カリキュラム詳細、教材、指導ツールの開発を進める
実証講座の対象、内容、体制について川崎市工業団体連合会他と検討を進める

【資　料】
本開発分科会で配布された資料

1. 2019年度・第一回開発分科会資料
2. ”一年制・研究課程”の教育成果物の概要

以上

ⅲ）会議議事録③第二回実施委員会 議事録

開 催 日　　:令和元年10月2日（水）
開催時間　　:16:00～18:00
会　　場　　:虎ノ門法経ホール

出席者（15名、敬称略）
学校法人 田中育英会 東京工学院専門学校　情報システム科　　石原明人
学校法人 大原学園　東京情報クリエイター工学院専門学校 武田陽一郎
学校法人 東京町田学園　　理事・教頭　　飯田有登
愛知県 愛知県立愛知総合工科高等学校専攻科　　責任者 久保全弘
国立大学法人 群馬大学 研究・産学連携推進機構 高度人材育成センター 特任教授 田浦久美子
株式会社第一コンピュータサービス　　代表取締役社長　　増田洋一
川崎市工業団体連合会　ICT連携担当理事　小湊宏之
有限会社ケッズグループ　　会長　齋藤桂三
NPO法人 ECML21　　特別顧問　　小間田 興二

公益財団法人 国際人財開発機構　　常務理事 駒込和貴
公益財団法人 国際人財開発機構　　公益事業副本部長 野中真由美
公益財団法人 国際人財開発機構　　公益事業本部主任研究員 木村英二
公益財団法人 国際人財開発機構　　事務局 矢島信治
公益財団法人 国際人財開発機構　　事務局 木村充彦
公益財団法人 国際人財開発機構　　事務局 椎野悟史
以上

【議 題】
1. 委員長挨拶
2. 状況のご説明
3. 事業概要説明
4. 事業推進スケジュール
5. 事業詳細について（討議）
6. ご承認事項

1. 委員長挨拶
委員長より、本委員会の本日の議事の流れ、配布資料について説明した。

２ 具体的な取り組み

ⅲ）会議議事録③第二回実施委員会 議事録

2. 状況のご説明
昨年度、育成すべき人材像の定義からカリキュラム設計をし、今年度、第一回の実施委員会のご承認を頂きプログラムの詳細設計を進行してきた。 PBLに欠かせない新しいインターンシップを成立させるためにも実証講座での成功が不可欠であり、そこで、 9月20日に川崎市、川崎市工業団体連合会、大原学園、小湊社長、事務局でのミーティングを行った。
その中で、一番大きな課題が専修学校の経営的制約による専門課程からの運用が実質的に難しいことにあった。そのため、本プログラムの初期の対象を明確にすることで実質的な運用を可能にし、段階的に新しい形の高等教育に転換すべきと考えた。などの説明が委員長からあった。

3. 事業概要説明
配布された全体構想書（川崎市版）に従い、 2019年度の全体構想について事務局木村から説明があった。
その中で、全体版の PBL実習の部分をロールプレイイング型に差し替え、今年度の実証講座（プロトタイプ版）として実施する方針について説明があった。
そして、対象者をリカレント教育として再設定する旨の説明があった。これにより、これまでの課題も解消し、新しいインターンシップの形成が可能になる旨。

4. 事業推進スケジュール
現状、川崎市工業団体連合会をベースにリカレント教育参加企業を募り、実証講座の実施スケジュールを調整する予定。最初に「経営者講座」を開講し、経営者自身の意識醸成を行い、積極的参加につなげる方向で調整する予定。

5. 事業詳細について（討議）
リカレント（学びなおし）の対象は社内失業者なのか？（石原）企業の中堅、幹部候補が考えられるが、絞り込むつもりはない、学びなおしとは、経営的視点での分析・可視化、教師ってだれだ、どう育てるのかご意見をいただきたい。（木村）専修学校だとすると、川崎市、神奈川県が学校を認可するのか？それとも財団が開講するのか（久保）実証講座としては許認可は考えていない。本格稼動時には考慮する。中小企業のニーズをどこかで取り上げないと、せっかくいいプログラムができても活かしきれない（小湊）働き方改革は、労働時間の削減ではなく生産性の向上である。平成30年度事業成果説明会で説明用に用意している資料でノルウェーの漁業の事例を紹介して説明（駒込）ポイントは 3つ、1つ目はあえてリカレントという色をつけた。 2つ目は対象、レベル、内容的にこの内容で十分か、 3つ目は教師がポイント、いずれは教員養成・認定というような部分も考えていく必要がある。たとえば、 ITコーディネータの人。（木村）

ⅲ）会議議事録④第一回実証分科会 議事録

開 催 日　　:令和元年10月2日（水）
開催時間　　:18:00～19:30
会　　場　　:虎ノ門法経ホール

出席者（15名、敬称略）
学校法人 田中育英会 東京工学院専門学校　情報システム科　　石原明人
学校法人 大原学園　東京情報クリエイター工学院専門学校 武田陽一郎
学校法人 東京町田学園　　理事・教頭　　飯田有登
愛知県 愛知県立愛知総合工科高等学校専攻科　　責任者 久保全弘
国立大学法人 群馬大学 研究・産学連携推進機構 高度人材育成センター 特任教授 田浦久美子
株式会社第一コンピュータサービス　　代表取締役社長　　増田洋一
川崎市工業団体連合会　ICT連携担当理事　小湊宏之
有限会社ケッズグループ　　会長　齋藤桂三
NPO法人 ECML21　　特別顧問　　小間田 興二

公益財団法人 国際人財開発機構　　常務理事 駒込和貴
公益財団法人 国際人財開発機構　　公益事業副本部長 野中真由美
公益財団法人 国際人財開発機構　　公益事業本部主任研究員 木村英二
公益財団法人 国際人財開発機構　　事務局 矢島信治
公益財団法人 国際人財開発機構　　事務局 木村充彦
公益財団法人 国際人財開発機構　　事務局 椎野悟史
以上

【議 題】

1. 専修学校”一年制・研究課程”実証講座プログラム・基本設計書の検討
2. 承認事項

1. 専修学校”一年制・研究課程”実証講座プログラム・基本設計書の検討
事務局木村より、実証講座プログラム・基本設計書の詳細な説明があり、専修学校 ”一年制・研究課程”実証講座構想書・事務局（案）に従い、1日3時間、20日間で実施するように設計した。専修学校”一年制・研究課程”実証講座プログラム・基本設計書において、具体的なアウトプットがストーリー化されている旨。

２ 具体的な取り組み

ⅲ）会議議事録④第一回実証分科会 議事録

（討議）1日3時間だとすると2コマ、休み時間を取ると18時までに終われるか。講師要件を熟練者とすると、現状、まだ熟練者が育っていない段階では募集が難しいのでは。（斉藤）時間割は、もう少し検討が必要、講師については、ベースは ITコーディネータを考えている。川崎市にもITコーディネーター協会というのがある。多摩地区などはかなり活性化しているので川崎市と相談して進めたい。（木村） PMBOKのような知識体系があるのか、教師たちは大変興味があると思う（武田）すでに確立している、これは日本企業がもともと持っていた育成手法で、まさに日本式。しかし、それが途切れよう（継承されない）としている（木村） ITコーディネーター、プロジェクトマネージャーということでいいのでは（駒込）国家資格として中小企業診断士や会計士などでも経営を見るという点で考えられる（木村）
専修学校における総合職という考えが経営者に理解できるのか、話を聞いてもらえないのでは（飯田）昨年度の企業調査の中でもそういった経営者がいた。彼らの意識では、ホワイトカラーとブルーカラーしかいない。専修学校卒は「職工」としか見ていない。なので、川崎市には最初に「経営者講座」を開催してもらい、経営者の意識啓蒙から行っていきたい（木村）もともと昼間　1年制の時間数の設定をリカレントで勤務しながら実現するには授業時間を考慮する必要がある（駒込）グループワークや自宅学習、 e-learningなど各委員からアイディアが出された。

2. 承認事項
事務局案にて、実証講座詳細、教材、指導ツール等の開発を進める
実証講座の対象、内容、体制について川崎市工業団体連合会他と検討を進める

【資　料】
本開発分科会で配布された資料

1. 専修学校”一年制・研究課程 ”実証講座構想書・事務局（案）
2. 専修学校”一年制・研究課程 ”実証講座プログラム・基本設計書

以上

ⅲ）会議議事録⑤第三回実施委員会 議事録

開 催 日　　：令和元年12月3日（火）
開催時間　　：16：00～18：00
会　 場：虎ノ門法経ホール

出席者（15名、敬称略）
学校法人 大原学園　　東京情報クリエイター工学院専門学校　　児玉 紀裕
学校法人 大原学園　　東京情報クリエイター工学院専門学校　　武田陽一郎
学校法人 東京町田学園 理事・教頭　　飯田有登
愛知県 愛知県立愛知総合工科高等学校専攻科　責任者 久保全弘
国立大学法人 群馬大学 研究・産学連携推進機構 高度人材育成センター 特任教授 田浦久美子
学校法人 滋慶文化学園 仙台デザイン＆テクノロジー専門学校　教務部長　渡邉康祐
株式会社第一コンピュータサービス　　代表取締役社長 増田洋一
川崎市工業団体連合会 ICT連携担当理事 小湊宏之
有限会社ケッズグループ　　会長　齋藤桂三

公益財団法人 国際人財開発機構 常務理事 駒込和貴
公益財団法人 国際人財開発機構 公益事業副本部長 野中真由美
公益財団法人 国際人財開発機構 公益事業本部主任研究員 木村英二
公益財団法人 国際人財開発機構 事務局 矢島信治
公益財団法人 国際人財開発機構 事務局 木村充彦
公益財団法人 国際人財開発機構 事務局 椎野悟史
以上

【議 題】

1. 委員長挨拶
2. 配布資料について
3. 状況のご説明
4. 事業内容の変更について（ワーキング・グループの設置）
5. 要約版資料のご説明
6. 意見交換等

２ 具体的な取り組み

ⅲ）会議議事録⑤第三回実施委員会 議事録

1. 委員長挨拶

委員長より、本委員会の本日の議事の流れについて説明があり、事業内容の変更（ワーキング・グループの設置）に関する簡単な説明があった。

2. 配布資料について

委員長より、本委員会の配布資料について説明があった。

3. 状況のご説明

事務局より、ここまでの状況説明があった。

前回の10月2日の実施委員会で「リカレント教育」「地域との密接な連携」という二つの方向性を方針化され、その方向性に従い、1年制研究課程の受講生というのは、大部分が地元の企業の社長の推薦する社員が入学し、その費用も企業が負担する。これにどこまで公費助成が可能なのか、毎日毎日会社に行く中で、どういう風に研究課程に参加していくのか、残業等にならないような時間帯なども検討していく。これに合わせて単位計画、授業計画、年間授業計画とトータルに再検討する。現在は、その作業を行っている。

もう一方、実証講座の計画を詰めいている状況。川崎市工業団体連合会様の協力をいただき、実証講座の実現に向けて、目標となる形はできた。受講者が企業に就業中ということであれば、経営者の賛同がポイントとなるため、実証講座の前段に、企業経営者に講座の意味・位置づけを理解してもらうための「経営者講座」を企画している。

経営者講座は、12月23日、午後3時から開催の予定で最終調整中、実証講座は来年1月から2月にかけ、週2回計8回、計16時間の講座を予定しており、2月21日の第四回実施委員会にご報告ができる予定。

他、イノベーションツール事例について、富士通へ事例提供の依頼準備中。

台風の大雨による川崎地区の被害による影響について議論があった、（以下、抜粋）

年の瀬なので年の瀬なのでいろいろ難しい、大雨の影響で年内は現状復帰が最優先。現実には1月の下旬から2月の中旬として、経営者講座を1月の中旬にするのが現実的。（小湊）経営者講座はそもそも実証講座の呼び水的な位置づけなので、経営者講座によって実証講座が制約を受けるのは本末転倒（駒込）現状では講座の価値がわかりにくい、価値がわかってはじめて従業員を参加させられるので経営者講座は必須（小湊）

4. 事業内容の変更について（ワーキング・グループの設置）

先日、11月26日に講師候補となるITコーディネーターの指導者の方とお会いした。今回の8日間16時間の実証講座といえども、この内容を教授できる人材はいないであろう（講義経験として）、とのことで事前に教授内容のすりあわせ、教材の確認等の作業が必要であることがわかった、と事務局から説明があった。急遽、事業内容を変更し、12月13日からITコーディネーター指

ⅲ）会議議事録⑤第三回実施委員会 議事録

導者を集めてのワーキング・グループを開催すること（会議体の設置）を事業に付け加える件について承認を頂きたい旨、委員長から諮られ、委員全員が承認した。また、これは、来年度の実証講座にむけて、講師候補となる方がいらっしゃられれば、出席委員の学校からもご参加いただきたいと、案内があった。

5. 要約版資料のご説明
事務局より、本年度成果物となる各資料の説明があった。
2つの方向性に従い、能力評価指標からカリキュラム、シラバス、教員指導ツール、教材について再評価した。
教師支援ツールでは、何を指導して、何をアウトプットさせるのかが記載され、それを取り除いたものが教材になっている。
また、「イノベーティブとは」を再定義し、本質はモノづくり企業の復興にあること、イノベーションツールの導入にあるのではないこと。すなわち、次世代型のエンジニアリング。
AIやIoTなどの最先端技術は、その一技術要素にすぎないことを再認識。
本講座では、1日5時間、210日の授業計画で検討中。

6. 意見交換等
本事業での教育プログラムをつくるということは、単にカリキュラムを作ることに限らず、教育の体制の組み立て方もその一部であると考えている。職業実践専門課程でもそうだが、
実際に企業に参加いただくのはなかなか足並みが揃わない。こうした部分も今回のプログラムづくりにあると考えており、今回の経営者講座もそのプログラムの一部である（駒込）
既卒も増えているが、高校生がマーケットが中心、現学校の立ち位置だとリカレントで企業からの学生とではレベルの差が大きいと思う、4年制高度専門士への動きもあり、このようなレベルのものも必要だとは思う（渡辺）リカレントで蓄積したコンピテンシーは、いずれ専門課程においても学生が職業選択した段階で活用できるはず（駒込）必要なのは、淘汰されない価値創造力、それがリカレントの重要性。地域にとっては産みの苦しみ、一部の社長さんの存在が重要、そこから人材が育ってゆく。（木村）この事業は、もうあと1年、その後は事業化ということか、インターンシップは指導者（企業側）の負担が大きい（仕事にならない）、実例としてまる1日それを5日行う校外実習を行っている。（久保）もう時間がないが、参加企業はもう目処がついているのか、事前に資料を送っておけば年末年始に経営者に検討してもらえる、社員だけでなく現場の社長にも来てもらえばいい、10人ではなく10社、モノづくり、地域という内容で年内に投げかけておけば参加されるのでは。川崎には町田は近いので協力したい（飯田）中小企業も生産性向上というキーワードがポイントになっている、会社ぐるみ経営者と幹部にそのヒントが得られるようにしたい、職業能力支援はツールの使い方が中心、ツールを使える＝有能な人材ではもうない、

２ 具体的な取り組み

ⅲ）会議議事録⑤第三回実施委員会 議事録

少子化で高卒マーケットだけでは専修学校もきびしい、社会人向け講座を増やしコンピテンシーを蓄積し、高等教育に展開すべき、アメリカのようなMOTやMBAによるベンチャー起業支援のような展開も考えられる（小湊）阿部先生の略歴を教えて欲しい（久保）ブリッジソリューションズの代表で、ITコーディネータ協会の普及活動をしている理事でもある。コンサルタントして講演等で飛び回っている。ITコーディネータのとしての経験が豊富（事務局）
愛知県にも人材バンクのようなものはあるが、AIとかIoTは未知の分野、教える人間は多くない、先週のことだが工業高校の学科構成が変わりとのことで、工業高校が工科高等学校となる、応用化学などはなくなる、IT工学科のような新学科ができ、機械・電気という分野にとらわれないものになる、でも教えるほうが変わらなければ同じ、以前は商業高校が多かったが、それがエクセルに変わってしまった（久保）教師の力量の差は重要だが、今回の教師支援ツールは、教授レベルのブレをなくす意味もある。（木村）トップダウンで進められることはよい、企業が研修に出す限り、持ち帰ってくるものが会社のとって価値があるかどうか、実現には本人の強い意志と実現できる環境（トップだけでなく組織も）が必要、社員の人選方法や会社側との面談もプログラムも必要（田浦）

討議終了後、以下の事項に対し委員全員の承認をいただいた。

・事業内容の変更について（ワーキング・グループの設置）
・専修学校”一年制・研究課程”全体構想
・専修学校“一年制・研究課程”教育プログラム・基本設計
・専修学校“一年制・研究課程”実証講座プログラム・基本設計
・専修学校“一年制・研究課程”実証講座プログラム・企業事例
・上記事務局案を開発分科会に諮り、実施計画を進める

【資　料】
本実施委員会で配布された資料

1. 【O】専修学校“一年制・研究課程”全体構造図
2. 【Ⅰ】本教育の“あるべき姿”について
3. 【Ⅱ】専修学校“一年制・研究課程”全体構想書
4. 【Ⅲ】専修学校“一年制・研究課程”運営・基本設計書
5. 【Ⅳ】専修学校“一年制・研究課程”教育プログラム・基本設計書
6. 実証講座資料

【″A″】専修学校“一年制・研究課程”実証講座構想書(プロトタイプ版)
【″B″】専修学校“一年制・研究課程”実証講座プログラム・基本設計書
【″C″】専修学校“一年制・研究課程”実証講座プログラム・企業事例

以上

ⅲ）会議議事録⑥第二回開発分科会 議事録

開 催 日　　：令和元年12月3日（火）
開催時間　　：18：00～19：20
会　 場：虎ノ門法経ホール

出席者（15名、敬称略）
学校法人 大原学園　　東京情報クリエイター工学院専門学校　　児玉 紀裕
学校法人 大原学園　　東京情報クリエイター工学院専門学校　　武田陽一郎
学校法人 東京町田学園 理事・教頭　　飯田有登
愛知県 愛知県立愛知総合工科高等学校専攻科　責任者 久保全弘
国立大学法人 群馬大学 研究・産学連携推進機構 高度人材育成センター 特任教授 田浦久美子
学校法人 滋慶文化学園 仙台デザイン＆テクノロジー専門学校　教務部長　渡邉康祐
株式会社第一コンピュータサービス　　代表取締役社長 増田洋一
川崎市工業団体連合会 ICT連携担当理事 小湊宏之
有限会社ケッズグループ　　会長　齋藤桂三

公益財団法人 国際人財開発機構 常務理事 駒込和貴
公益財団法人 国際人財開発機構 公益事業副本部長 野中真由美
公益財団法人 国際人財開発機構 公益事業本部主任研究員 木村英二
公益財団法人 国際人財開発機構 事務局 矢島信治
公益財団法人 国際人財開発機構 事務局 木村充彦
公益財団法人 国際人財開発機構 事務局 椎野悟史
以上

【議 題】

1. 2019年度・第二回開発分科会の検討内容
2. 承認事項

1. 2019年度・第二回開発分科会の検討内容
「2019年度・第二回開発分科会資料」に従い、委員長より概要の説明があった後、本年度の成果物である、シラバス3項目、プロトタイプ実証講座用教材について事務局の木村より詳細な説明を行った。

２ 具体的な取り組み

ⅲ）会議議事録⑥第二回開発分科会 議事録

「専修学校”一年制・研究課程”全体構想図」にあるように、シラバスの作成、イノベーション・ツール領域、共通領域、PBL、オプション、それとプロトタイプ用教材開発となっているが、実はリカレントという意味合いから、能力評価指標から再見直ししている。
特徴的には「教師支援ツール」を軸に展開している。教材や成果物が別個に存在しているわけではなく、あくまでの教師の指導により、教材を使い、指導を行い、ワークを実施して、最終的に成果物を創出するというストーリである。よって、今回の実証講座の終了時点ですべてが完成する予定である。
そういうことで、ワーキング・グループは全3回の予定ですりあわせが完了し、プロトタイプ版としては、能力評価指標、カリキュラム、シラバス、授業計画、教師支援ツール、教材、成果物までが完了予定である。
要約版資料の後半4頁にあるように、コンピテンシー領域のねらいは、「淘汰されない価値創造力」を身に付けることとしている。具体的には、自分に自身を持つこと、組織のために役立つこと、業績改善のために役立つこと、新規事業のためにと定義され、それぞれが展開されたものが、教師支援ツールという形になっている。これをどこまで深くできるのかというのを8日間という短い時間のなかにあてはめることを考える。
また、リカレントという仕事との関係を含めて、実証としての授業時間帯も定義、次のページでは、8日間の深度目標と、さらに次ページ実証講座自体の評価方法について取り纏めている。今回は、コンピテンシー領域をロールプレイング形式で実証し、これによってPBLに対する理解も深まるはず。実際の企業（架空）の結果が見えることできる。

意見交換等
教材はパワーポイントか、内容的には、数学的・物理的なものはないのか、来場予定者のレベルは（久保）パワーポイントで提供は可能、特に専門的な内容は無い、将来の幹部候補生では（木村）専門ゼミのようなものか（久保）講義日と講義日の活用や講義後の受講者同士の討論、SNS活用なども考えられる（田浦）8日間終わった後のアウトプットを企業に活かす形は作れるのか（渡辺）本当はこの内容を自社の内容で行い、取り纏めることができる、本当は（木村）8日間のうち、2日分ごとに会社に報告できるような形式をつくり、翌週には企業側の反応を授業にフィードバックできるとよいのでは、また、最終日には複数チームで報告をさせ、ディベートのようなものを実施しても良いのでは（飯田）忙しい時期でもあり、参加者全員が毎日参加できるのか（増田）歯抜けになっても展開できるような配慮が必要（木村）P5頁の募集が6月からになっているが、募集と企業側の学校選定のタイミングはどうなっているのか（児玉）コンソーシアム形式をとるので同時に進行される（駒込）2021年度の学科設置は2020年の6月には決着しなければならない、当学園の場合、学則変更は2～3月。教員要件、教員確保も考えると2021年度の開設は難しい、学費も設定しなければならない。この辺のことも早急に検討しなければならない。（児玉）

ⅲ）会議議事録⑥第二回開発分科会 議事録

理事会承認が必要なので、まだ検証もされてない段階では難しい、学科設置でなく履修科目変更であれば（渡辺）履修科目変更でも学則変更は必要（児玉）県ごとの対応も違う、東京は都と区（児玉）
詳細設計と学費、それに対する助成まで含めて設計していきたい（木村）最終的には、既存の2年間の専門課程にこの研究課程を乗っけるとそのまま企業の承認済みの職業実践専門課程の申請ができるような絵が描けると、厚労省の助成も受けられていいと思っている（駒込）教師をどうするのかが大きな課題（児玉）最低要件は、ITコーディネーター＋養成講座ではないかと思っている（駒込）教師を養成して機構がストックして学校に供給するのか（児玉）ストックするというのは考えていないが、いずれかが行う養成講座等の認証業務みたいなものはご協力できると思う（駒込）学校がやろうと思うと教師がいない、紹介してくれとなるはず（児玉）
育成システムを作り、認証していく（木村）
2年制+1年制となれば、かなりの付加価値、一段上の教員を配置しなければならない。（児玉）

2. 承認事項
・事務局案にて、実証講座の内容について事務局案で実施すること
・本年度の成果物についても本日のご説明の要領で進めること
で委員全員の承認を得た。

【資　料】
本開発分科会で配布された資料

1. 2019年度・第二回開発分科会資料
2. 専修学校“一年制・研究課程”全体構造図
3. 専修学校“一年制・研究課程”運営・基本設計書
4. 専修学校“一年制・研究課程”教育プログラム・基本設計書

以上

２ 具体的な取り組み

ⅲ）会議議事録⑦第三回開発分科会 議事録

開 催 日　　：令和二年2月21日（火）
開催時間　　：15：00～16：00
会　 場 ：虎ノ門法経ホール

出席者（9名、敬称略）
学校法人 大原学園　　事業部長　　児玉紀裕
愛知県 愛知県立愛知総合工科高等学校専攻科　責任者 久保全弘
日本プロジェクトソリューションズ株式会社 部長　　池内信弘
レッツスポーツ株式会社　　代表取締役　　後藤貴徳

公益財団法人 国際人財開発機構 理事長 半田善三
公益財団法人 国際人財開発機構 理事 駒込和貴
公益財団法人 国際人財開発機構 公益事業副本部長 野中真由美
公益財団法人 国際人財開発機構 公益事業本部主任研究員 木村英二
公益財団法人 国際人財開発機構 事務局 椎野悟史

以上

【議 題】

1. 2019年度・成果物についてのご説明
2. 承認事項

1. 2019年度・成果物についてのご説明
「本年度活動報告及び開発成果物（要約版）」に従い、事務局より本年度の成果物である、シラバス2項目、プロトタイプ実証講座用教材3教材について詳細な説明を行った。具体的には、要約版の3頁目にあるように、リカレント教育という方向性に従い、能力評価指標からすべて見直した。具体的には4頁目にあるように、「イノベーティブ」なという定義を位置づけた。6頁にある体系図のように、コンピテンシー・マネジメントの手法を用いて求められる「スキル・力量」を能力評価指標とし、モノづくりのなかで業績にどう資するかというエンジニアリングを行い、それを育成のために展開されたものが教材となっている。とくに5頁の「次世代エンジニアリング」とあるのは、社会的な課題を、先端技術をチョイスしながら求める機能を組み立て、発揮させ、解決していくこと。AIやIoTをを前提に考えるのではなく、これらを要素技術のひとつとして捉え、実証講座では実際にモノづくり中小企業を題材に最終的に解決手法を体感し、自らの企業に置き換えられることを理解するまでをまとめ、実証講座（プロトタイプ版）としてまとめている。

ⅲ）会議議事録⑦第三回開発分科会 議事録

また、以前にイノベーション・ツール事例としてNEC様から事例提供をお願いしていたが、1頁にあるように富士通様にも同様のお願いをし、事例を追加できるように準備中であることの説明があった。
それに合わせ、オプション項目の2教材についても昨年度の要素について精査したところ、素材それぞれの出典が異なることから、深度、範囲にバラツキがあることから、場合によっては来年度すべて独自で作成しなければならないことも考慮する旨の報告があった。
（討議）
NECとか富士通というのは、ソフトウェアの関連部署か（久保）富士通様は、フィールド・イノベーションというものを推進している部署で、フィールド・イノベーションというのは、お客様の現場を可視化して業務革新を行うこと。まさしく、本プログラムが目指すことであり、同社の事例は本プログラムの教材としてはふさわしいものと考えている（駒込）

討議のまとめとして、実証分科会の総括からでた課題について教育プログラムへ反映させること。指導教員向け能力評価指標の作成を行うことを付け加えることとして取り纏めた。

2. 承認事項
・本年度成果物（事務局案）にて、2019年度の成果物とすること
・教師要件を明確にして、教員養成・確保を容易にするため、指導教員用能力評価指標の作成を次年度の事業項目に組み入れるべきとの提言を行うことで委員全員の承認を得た。

【資　料】
本開発分科会で配布された資料

1. 本年度活動報告及び開発成果物（要約版）

以上

２ 具体的な取り組み

ⅲ）会議議事録⑧第四回実施委員会 議事録

開 催 日　　：令和二年2月21日（金）
開催時間　　：16：00～18：00
会　 場：虎ノ門法経ホール

出席者（1名、敬称略）
学校法人 大原学園　　事業部長　　児玉紀裕
愛知県 愛知県立愛知総合工科高等学校専攻科　責任者 久保全弘
国立大学法人 群馬大学 研究・産学連携推進機構 高度人材育成センター 特任教授 田浦久美子
川崎市工業団体連合会 ICT連携担当理事 小湊宏之
日本プロジェクトソリューションズ株式会社 部長　池内信弘
レッツスポーツ株式会社　　代表取締役　　後藤貴徳
有限会社ケッズグループ　　会長　齋藤桂三
NPO法人 ECML21　　特別顧問　　小間田 興二

公益財団法人 国際人財開発機構 理事長 半田善三
公益財団法人 国際人財開発機構 理事 駒込和貴
公益財団法人 国際人財開発機構 公益事業副本部長 野中真由美
公益財団法人 国際人財開発機構 公益事業本部主任研究員 木村英二
公益財団法人 国際人財開発機構 事務局 椎野悟史

以上

【議 題】

1. 委員長挨拶
2. 配布資料について
3. 状況のご説明
4. 本年度事業総括
5. 本年度成果物のご説明（要約版資料）
6. 実証講座報告
7. 意見交換等
8. 承認事項

ⅲ）会議議事録⑧第四回実施委員会 議事録

1. 委員長挨拶

開会に先立ち、公益財団法人 国際人財開発機構 理事長　半田善三より、本年度最後の実施委員会にあたり、委員の皆様への謝辞があり、委員長より本日の議事の流れについて説明があった。

2. 配布資料について

委員長より、本委員会の配布資料について説明があった。

3. 状況のご説明

委員長より、ここまでの状況説明があり、川崎地区において12月23日（月）川崎市産業振興会館において、モノづくり企業の経営者を対象にした「経営者講座」を開講したこと。最終的に2020年2月3日（月）～2月17日（月）の正味8日間、1日2単位時間で計16コマの実証講座を開講でき、のべ43名の受講者にご参加いただき無事終了したこと。まだ、若干の修正はあるものの、本年度事業の成果物がほぼ完成したことの説明があった。

4. 本年度事業総括

事務局より、本年度活動報告及び開発成果物（要約版）に従って、本年度の事業全般の報告があった。
また、最終目標である産学官体制を形成・運営するためのコンソーシアムづくりも教育プログラムに取り入れるべき。また、本プログラムで求められる教師要件を考慮する中で、専修学校の講師報酬の低さなども課題になることから、コンソーシアムでは専修学校側での経営リスクを軽減する学校運営についても考えていく必要がある。これらについては、来年度がスタートするまでの間の時間も使いながら川崎市工業団体連合会様とも相談してゆきたい。
今回の実証講座（プロトタイプ版）は、本プログラムの検証が目的ではあったが、わずか8日間で本プログラムの有用性をアピールできたことから、コンソーシアムづくりという点での啓蒙用として利用価値があるのではないか。
その上で、来年度の実証のあり方を再検討する必要がある。より本番に近いものとして長期間化するものと当初考えていたが、実際に「知識」に関わる部分としては、日々進化していくものでもあり、コンピテンシーやPBLの領域に特化するといった考え方もあるのでは、などが総括としてまとめられた。

5. 本年度活動報告及び開発成果物（要約版）

事務局より、本年度成果物となる各資料の説明があった。

6. 実証講座報告

事務局より、実証分科会で取り纏められた第一回実証講座報告書に従い、実証講座の報告がなされた。

２ 具体的な取り組み

ⅲ）会議議事録⑧第四回実施委員会 議事録

7. 意見交換等

今回、実証講座では実施までの時間が短かったこともあり、経営者がいたり新入社員がいたりということもあり、来年度以降は、「経営者講座」の役割、実証講座でも経営者と中堅といった区分けがあったほうがいいと感じた。経営者にとっては、経営の事例がわかりやすい。中堅にとっては、ツールであったり、アイディアソンのようなディスカッションのようなものとか分けることで、講師要件も絞り込めてよいのでは（小湊）阿部先生とも話したが、包括的になると難しい、やはり講師の得意分野をどう組み合わせるかが大切。あとは、経営者向け、中堅向けという話も良くわかる、経営者は手法自体にあまり興味はない、結局儲かるか儲からないか、中堅が出してきた提言をどうジャッジするのか、それが今の市場にどうなのかという参考事例のほうがよい。（池内）あらかじめレベル提示をした上で募集できれば、概論形成できているひととそうでないひとでは異なる（小湊）自身の目的と講座の目標が合致していなければ意味がない、新規指向、攻めの姿勢でなければ、保守的な考え方の人とではアウトプットで差が出てくるだろう。（池内）ドイツのように社会全体がリカレントの仕組みができていれば、受講者のレベルと企業での役割にあわせてプログラムを用意できる。（駒込）大企業では、教育システム（研修）ができているはずだが、どうやっているのか（小湊）私は、大手企業で教育担当をしていたが、まず「体系」、会社が求める人材像を定め、経営者を含めて議論し、具体的にわかりやすい言葉で徹底し、入社時にはとか、3年目くらいにはとか、部下ができて幹部になったらとか、段階的に整備していくのが一般的。今回のプログラムは、「次世代リーダー」と呼ばれる対象者で、最近は幹部になってから養成するのではなく、もっと若いうちから（30歳くらい）選抜して育てていく、その3段階目くらいのレベル。企業側が整備していく部分の導入部になるのがよいのではと思う（田浦）1回目参加してみるとその価値がわかる、その1回目に参加してもらうためにも「経営者講座」が重要、それもリーダー候補だけでなく経営者にも宿題やレポートなどで参画してもらうべき（小湊）学校側としての懸念事項は（池内）レベル分けの問題、講師を一人に依存できない、実際に400人くらい集めないと経営できないのでは。ひとクラス40人、4000万円の財源でどのくらい人件費をかけなければならないか、これがひとクラスだとどうレベル分けをするのか、どうレベルを平準化するのか、講師に関しては特化した科目の講師はコストが高い50,000円くらい、一人中心的な講師を養成する必要がある。あと、入学まで企業から募るとしても永続的に維持できるのか、一般的に公募できる魅力が必要（児玉）実際に受講者の中からの要望で出てきている、ひとつは企業負担で企業からでてくる、もう一つは企業の内定者に参加してもらう（木村）実際に介護の分野では企業側からの奨学金で実施している、北海道ではIT系も取り組んでいる（児玉）まずは、経営者の理解、それが安定して継続する仕組みが重要、人選と企業負担（木村）こちらは、高等学校の専攻科だが、別科1年コースとのような形態で中小企業の社員を育成してくれないかとの要望がある。ただ今までのように機械とか電気とかではなく、これからは人工知能とかまさにSociety5.0とかを求められているのだと思う。その別科を修了すると資格が付与されるような仕組みも必要。前回の実施委員会でも14校の工業高校が工科高校になって学科が変わっているが、教える教師は同じという問題はある。（久保）来年度は、二つの大きな課題があ

ⅲ）会議議事録⑧第四回実施委員会 議事録

る、一つはプログラムを完成させること、もう一つは再来年度これを使って事業（授業）がスタートすること（木村）4月に東京国際工科専門職大学が開学する、授業料は150万円くらい、4割が実習、6割が座学、こういった要素は重要（久保）大原の成功は、生徒が成長し、講師になり、業界を成長させていったこと。DNAが息づいている（児玉）愛知県は、高校に対しても先駆的。TOYOTAのコネクテッド・シティのなかの教育機関はどうなるのだろうか（駒込）高等学校は情報教育はPysonの方向性、高校教員の受講が増えている（児玉）初等教育はスクラッチ、総合学習での活用が中心、進化が早いのでいつまで続くか（小湊）
これから3月から、来年度の事業の開始となる6月までの4ヵ月間、出来るだけのことをやっておきたい、英国は2035年までにハイブリッドも含め燃焼機関の車の販売を禁止、EVになることで11,000点ある部品が1,000点でできてしまうと、10,000点の部品を作っているメーカーは仕事がなくなる、急がないといけない（木村）
最後に委員長から、本年度の実績報告書（案）の説明があり、その中で事業計画中の成果報告書の印刷、およびその報告書をもって開催する成果報告会の開催が年度内（2月28日）までに完了することが難しいことから、昨年度同様、次年度の実施となること、次年度に向けて教育プログラムへの反映、実証講座の準備については、先行して準備を進める旨のご承認いただきたい旨説明があった。

8. 承認事項
討議終了後、以下の事項に対し委員全員の承認をいただいた。

・本年度事業の総括内容
・本年度成果物の内容
・実証講座の報告内容
・実証講座からの教育プログラムへの反映事項
・次年度に向けての事前承認事項

【資　料】
本実施委員会で配布された資料

1. 本年度活動報告及び開発成果物（要約版）
（「リカレント教育」(プロトタイプ版)開発設計書一式は
“USB(PDF版)”にて各自に配布）
2. 第一回実証講座報告書
3. 実績報告書（案）

以上

２ 具体的な取り組み

ⅲ）会議議事録⑨第二回実証分科会 議事録

開 催 日　　：令和二年2月21日（金）
開催時間　　：18：00～19：00
会　 場：虎ノ門法経ホール

出席者（11名、敬称略）
学校法人 大原学園　　事業部長　　児玉紀裕
愛知県 愛知県立愛知総合工科高等学校専攻科　責任者 久保全弘
国立大学法人 群馬大学 研究・産学連携推進機構 高度人材育成センター 特任教授 田浦久美子
川崎市工業団体連合会 ICT連携担当理事 小湊宏之
NPO法人 ECML21　　特別顧問　　小間田 興二
有限会社ケッズグループ　　会長　　齋藤桂三

公益財団法人 国際人財開発機構 理事長 半田善三
公益財団法人 国際人財開発機構 理事 駒込和貴
公益財団法人 国際人財開発機構 公益事業副本部長 野中真由美
公益財団法人 国際人財開発機構 公益事業本部主任研究員 木村英二
公益財団法人 国際人財開発機構 事務局 椎野悟史
以上

【議 題】

1. 第一回実証講座のご報告
2. 実証講座からの教育プログラムへの反映事項
3. 承認事項

1. 第一回実証講座のご報告
事務局木村より、第一回実証講座報告書（案）に従い、実証講座の経緯、実施概要、評価内容について説明があった。事前に皆様にご指導頂いた実証プログラムにしたがい、2020年2月3日（月）～2月17日（月）の正味8日間、1日2単位時間で計16コマの実証講座を武蔵小杉のユニオンビルにて実施した。
スタートに際して、初日の一等最初に受講者に「白紙」のコピー用紙でき、10分間で自分の名前、会社、役職を記入して「自分の位置づけ」を記入してもらった。
結果として、ほとんどの方がどんな会社でどんな役職という記述がほとんどで自分の「役割・責任」に関するものの記述があるものと期待していたものの、実際にはそのような記述はなく、このままでは成果達成が難しくなるとの判断から、講義前半に、会社から何を期待されて、どのよ

ⅲ）会議議事録⑨第二回実証分科会 議事録

開 催 日　　：令和二年2月21日（金）
開催時間　　：18：00～19：00
会　 場：虎ノ門法経ホール

出席者（11名、敬称略）
学校法人 大原学園　　事業部長　　児玉紀裕
愛知県 愛知県立愛知総合工科高等学校専攻科　責任者 久保全弘
国立大学法人 群馬大学 研究・産学連携推進機構 高度人材育成センター 特任教授 田浦久美子
川崎市工業団体連合会 ICT連携担当理事 小湊宏之
NPO法人 ECML21　　特別顧問　　小間田 興二
有限会社ケッズグループ　　会長　　齋藤桂三

公益財団法人 国際人財開発機構 理事長 半田善三
公益財団法人 国際人財開発機構 理事 駒込和貴
公益財団法人 国際人財開発機構 公益事業副本部長 野中真由美
公益財団法人 国際人財開発機構 公益事業本部主任研究員 木村英二
公益財団法人 国際人財開発機構 事務局 椎野悟史
以上

【議 題】

1. 第一回実証講座のご報告
2. 実証講座からの教育プログラムへの反映事項
3. 承認事項

1. 第一回実証講座のご報告
事務局木村より、第一回実証講座報告書（案）に従い、実証講座の経緯、実施概要、評価内容について説明があった。事前に皆様にご指導頂いた実証プログラムにしたがい、2020年2月3日（月）～2月17日（月）の正味8日間、1日2単位時間で計16コマの実証講座を武蔵小杉のユニオンビルにて実施した。
スタートに際して、初日の一等最初に受講者に「白紙」のコピー用紙でき、10分間で自分の名前、会社、役職を記入して「自分の位置づけ」を記入してもらった。
結果として、ほとんどの方がどんな会社でどんな役職という記述がほとんどで自分の「役割・責任」に関するものの記述があるものと期待していたものの、実際にはそのような記述はなく、このままでは成果達成が難しくなるとの判断から、講義前半に、会社から何を期待されて、どのよ

ⅲ）会議議事録⑨第二回実証分科会 議事録

うな位置づけで、ここに来て何を学習しに来ているのかを毎回反復して刷り込みを行った。
結果的に短いプログラムであったものの、このプログラムが個人のためにどう役立つのか、会社にとってどう役に立つことなのかが理解されたものと思うと説明した。
7日目終了時に、「評価シート」を配布して受講に関する評価を記入してもらった。その結果、おおむね「自分のためになる」「会社のためになる」という意見が多く、そればかりか知識や経験識を会社のためにどう活かすかがストーリー化されていて、しかも自社の状況をそこに代入していくと纏めていけるようになっている、このようなものは見たことが無いとの驚きの声があった。
受講時間については、ご案内からの開催までの時間が短かったことや時節柄、多忙な時期であったこともあり出席率は高くなかったものの、設定した時間帯・時間についての評価は概ね高く、全受講者中、4名の受講者は皆勤であり、当初様子見で参加したところ、大変すばらしい内容で結果的に全講義に参加したとのコメントもいただいた。
一方で、「詰め込みすぎ」との意見もあり、受講生の経験レベル、知識レベル合わせを考慮した「導入編」の必要性を感じたと報告があった。
（討議）
参加者の年齢層はどのくらいか（久保）2名の若手、1名中堅クラス、他は社長および経営者クラスで50歳以上、若手は経験が少ないにもかかわらず、やる気が高く進行上問題はない（木村）。
委員長より、実証に向けて追加されたワーキング・グループについて報告があり、実証分科会から参加された委員の方にコメントをいただいた。
ITコーディネーターのような素地を持った方には目標に沿っているので入りやすいと思うが、集まる人材にかなりバラツキがあると想定されるので、企業教育経験、セミナー講師の力量が求められると思うので、今後の教師養成プログラムに反映されれば良いと思う（田浦）田浦委員と基本的に同じ意見を持っている、特に講師の力量、経営センス、経営視点というものを持ち合わせている人であればすんなり入れる。単なるITとかの技術だけを持っているのでは「授業」という観点が足りないので苦労するだろう。基本との差分があるので、それをどう咀嚼していくのかが講師の力量。ただ、これはある意味仕組みになっているので、仕組みとビジネスの因果をきちんと整理していけばそれなりに説明はできる（池内）

ひととおり、討議されたところで、第一回実証講座での課題を含め、次年度の事業のなかで教育プログラムに反映すべき事項を委員長が整理し、次年度に向けての事前承認事項とすることとして取り纏めた。

2. 実証講座からの教育プログラムへの反映事項
委員長より、第一回実証講座での振り返りから、来年度の事業内で教育プログラムに反映すべき点についての説明があり、委員からの質問を受け、討議を行った。

ⅲ）会議議事録⑨第二回実証分科会 議事録

3. 承認事項

事務局案にて、第一回実証講座報告書を実証分科会での総括とする。

実証講座での課題等を実証講座から教育プログラムへの反映事項として提言する。

【資　料】

本開発分科会で配布された資料

1. 本年度活動報告及び開発成果物（要約版）
2. 第一回実証講座報告書・事務局（案）

以上

２ 具体的な取り組み

ⅲ）会議議事録⑩第一回ワーキング・グループ 議事録

開 催 日　　：令和元年12月13日（金）
開催時間　　：13:30～18:00
会　 場：公益財団法人 国際人財開発機構　8F 会議室B

出席者（6名、敬称略）
川崎市工業団体連合会　ICT連携担当理事　　小湊宏之
日本プロジェクトソリューションズ　部長　　池内信弘
株式会社クロスコスモス　代表取締役　　吉村　章
AIPA(AI・IoT普及推進協会)代表理事兼事務局長　　阿部　満
公益財団法人 国際人財開発機構 常務理事　駒込和貴
公益財団法人 国際人財開発機構 公益事業本部主任研究員　木村英二

以上

【議　題】
1. 委員長挨拶
2. 状況のご説明(2019年度「実証講座」に向けての状況)
3. 本ワーキンググループの目的・狙いのすり合わせ
4. 「実証講座」の目的・狙いのすり合わせ
5. 教師育成手法とスケジュール調整についてすり合わせ
6. ご承認事項

1. 委員長挨拶
委員長より、本委員会の本日の議事の流れ、配布資料について説明した。

2. 状況のご説明
・2019年度「実証講座」開催に向けての、現時点でのシナリオをご説明
（川崎・工団連：年始のご挨拶・・広報資料作成・・経営者講座・・・）
・「実証講座」関係資料一式の作成状況をご説明
・「実証講座」参加者獲得に向けての状況をご説明

ⅲ）会議議事録⑩第一回ワーキング・グループ 議事録

3. 本ワーキンググループの目的・狙いのすり合わせ
・「本教育プログラム」はSociety5.0に対応した“イノベーティブ”な人材育成の為のもの
・本ワーキンググループはその教師育成を主目的としたもの
・その初めとして2019年度「実証講座」の講師役を勤めて見て、その体験を通じて
2020年度「実証講座」及び“専修学校・一年制研究課程”の為の教師育成手法を
考察・具現化してゆく

4. 「実証講座」の目的・狙いのすり合わせ
・「本教育プログラム」は、Society5.0に対応した“イノベーティブ”な人材の“位置付け” (役割)を明確にし、その役割を遂行する為に必要な「スキル・力量」と「発揮手法」
をエンジニアリングの世界で解決する手法(次世代エンジニアリング手法)をストーリー化している
・2019年度「実証講座」では、短期間でこの主旨が全体感で伝わる様な実証プログラムを目指す
・また、この実証プログラムは“コンピテンシー領域”のテーマを少しでも体感できる様に事例を活用した「ロールプレイング方式」での実現を目指す

5. 教師育成手法とスケジュール調整についてすり合わせ
・2019年度「実証講座」は、当初・“阿部氏”を講師役として計画
(阿部氏はITCの資格をもち、IoT関連で組織を束ね、自ら講師をも務めている)
・然し、現時点では2020年1月～2月のスケジュールは既に埋まっている状況
・その中で唯一調整可能な期日は2月１０日のみと判明
・従って、期間的余裕もないことから「事務局」が実施することとなった
・今後のことも踏まえ、阿部氏Grから教師候補をつどり、できるだけ実証講座への参加を促すこととした

6. ご承認事項
討議終了後、以下の事項に対し委員全員の承認をいただいた。
・本教育プログラムの位置付け
・「実証講座」実施要領書
・2019年度「実証講座」担当講師役(事務局)

【資 料】
本ワーキンググループで配布された資料
1. 付帯資料(本教育プログラムの位置付け・他)

以上

２ 具体的な取り組み

ⅲ）会議議事録⑪第二回ワーキング・グループ 議事録

開 催 日　　：令和元年12月27日（金）
開催時間　　：13:30～18:00
会　 場 ：公益財団法人 国際人財開発機構　8F 会議室B

出席者（5名、敬称略）
学校法人東京町田学園　　理事・教頭　　飯田有登
群馬大学高度人材育成センター　特任教授　　田浦久美子
AIPA(AI・IoT普及推進協会)代表理事兼事務局長　　阿部　満
公益財団法人 国際人財開発機構 常務理事　　駒込和貴
公益財団法人 国際人財開発機構 公益事業本部主任研究員　木村英二
以上

【議　題】
1. 委員長挨拶
2. 状況のご説明(2019年度「実証講座」に向けての状況)
3. 実証講座プログラム(構造・構成・他)のすり合わせ
4. 教師支援ツール(教材・指導内容・講座成果物)のすり合わせ
5. “ロールプレイング”用教材(某中小企業事例)のすり合わせ
6. ご承認事項

1. 委員長挨拶
委員長より、本委員会の本日の議事の流れ、配布資料について説明した。

2. 状況のご説明
・2019年度「実証講座」開催に向けての確定事項をご説明
　場所：武蔵小杉“ユニオンビル・研修室”
　期間：2月3日～１７日(研修回数：８日)【AM9:30～11:30】
・「実証講座」関係資料一式ができたので本日・ご提供

ⅲ）会議議事録⑪第二回ワーキング・グループ 議事録

3. 実証講座プログラム(構造・構成・他)のすり合わせ

・「本教育プログラム」は、Society5.0に対応した“イノベーティブ”な人材の“位置付け” (役割)を明確にし、その役割を遂行する為に必要な「スキル・力量」と「発揮手法」
をエンジニアリングの世界で解決する手法(次世代エンジニアリング手法)をストーリー化している
・実証講座プログラムでは、短期間でこの主旨が全体感で伝わる様な実証プログラムとした
・また、この実証プログラムは“コンピテンシー領域”のテーマを少しでも体感できる様に事例を活用した「ロールプレイング方式」での実現を目指す
・計：8回(2h／日×８日＝16h)の方針化に合わせ、内容を調整

4. 教師支援ツール(教材・指導内容・講座成果物)のすり合わせ
・本実証プログラムは“教師支援ツール”(指導内容を朱記)主体で設計・作成している
・その“教師支援ツール”から指導内容を消す(ブランク)と「実証講座の教材」となる
・“教師支援ツール”は「実証講座の成果物」ともなる

5. “ロールプレイング”用教材(某中小企業事例)のすり合わせ
・何故この事例を作成したかをご説明
(「薄板板金」の町工場が一躍世代の「システム商品メーカー」に急成長、そして倒産)
6. ご承認事項
討議終了後、以下の事項に対し委員全員の承認をいただいた。
・ 実証講座プログラム(構造・構成・他)
・ 教師支援ツール(教材・指導内容・講座成果物)
・ “ロールプレイング”用教材(某中小企業事例)

【資 料】
本ワーキンググループで配布された資料
1. 【WG－１】「実証講座」実施要領書
2. 【WG－２】「実証講座」教材
3. 【WG－３】 某中小企業事例
4. 【WG－４】 教師支援ツール
5. 【WG－成果物】 「実証講座」成果物

以上

２ 具体的な取り組み

ⅲ）会議議事録⑫第三回ワーキング・グループ 議事録

開 催 日　　：令和二年1月28日（火）
開催時間　　：13:30～18:00
会　 場：公益財団法人 国際人財開発機構　8F 会議室B

出席者（4名、敬称略）
群馬大学高度人材育成センター　特任教授　　田浦久美子
AIPA(AI・IoT普及推進協会)代表理事兼事務局長　　阿部　満
公益財団法人 国際人財開発機構 常務理事　　駒込和貴
公益財団法人 国際人財開発機構 公益事業本部主任研究員　木村英二
以上

【議　題】
1. 委員長挨拶
2. 状況のご説明(2019年度「実証講座」に向けての状況)
3. 「実証講座」の評価・成果についてすり合わせ
4. 評価・成果を獲得する為の講義要領についてすり合わせ
5. 教師育成全般について（討議）
6. ご承認事項

1. 委員長挨拶
委員長より、本委員会の本日の議事の流れ、配布資料について説明した。

2. 状況のご説明(2019年度「実証講座」に向けての状況)
・2020年1月10日：川崎市工団連に年始のご挨拶及びご相談
（川崎市工団連の支援による「経営者講座」24日開催決まる）
（その場で「実証講座」の参加者を募る）
（広報資料作成を急ぎ、川崎市工団連会員に一斉に配信して頂く）

ⅲ）会議議事録⑫第三回ワーキング・グループ 議事録

3. 「実証講座」の評価・成果についてすり合わせ

・「本教育プログラム」は、Society5.0に対応した“イノベーティブ”な人材の“位置付け” （役割)を明確にし、その役割を遂行する為に必要な「スキル・力量」と「発揮手法」をエンジニアリングの世界で解決する手法(次世代エンジニアリング手法)をストーリー化している

・実証講座プログラムでは、短期間でこの主旨が全体感で伝わる様な実証プログラムとなっている

・それが「自分の為」「組織の為」「業績改善の為」「新規事業の為」になることを実感 してもらう

・そして、2020年度「実証講座」には是非、参加したいと思ってもらう

4. 評価・成果を獲得する為の講義要領についてすり合わせ

・教育内容には、「知る」「理解する」「体験する」「納得する」「自分でやってみる」など項目別に明確化・共有化する

・「本教育プログラム」「実証プログラム」の位置付け：役割を明確化・共有化する

・そして、常に”何の為の何”(ポジション)を意識させ講義を進める

5. 教師育成全般について（討議）

・専門学校や大学等の専門教科の教師の契約内容・待遇について概略説明があった

・果たして、現状で「本教育プログラム」の教師のなり手はいるのだろうか

・「本教育プログラム」を普及させて行くためには“是非、教師になりたいと思う”魅力が不可欠

・この点を踏まえ、教師育成制度や支援制度を早急に検討すべき(2020年度の課題)

6. ご承認事項

討議終了後、以下の事項に対し委員全員の承認をいただいた。

・ 「実証講座」の評価・成果

・ 「実証講座」の講義要領

・ 教師育成全般についての課題の確認

【資 料】

本ワーキンググループで配布された資料

1. 実証講座プログラム・日程対応表

以上

実証(能力評価指標・カリキュラム・シラバス・教材)

H30年度にモノづくり業界に於けるイノベーティブ産業人材に求められる知識やスキルを企業調査結果から整理して、さらに関連業界で定められた基準などを参考にしながら、能力評価指標、そしてカリキュラム・シラバス(コンピテンシー領域)を開発した。

2019年度の実証講座(プロトタイプ版)の実施に際しては、引き続き、シラバス(イノベーション・ツール領域・PBL実習)及び教材(全科目・プロトタイプ版)の開発をおこなった上で、

・その能力評価指標が、どの様なことが・どこまで・どうできる“スペシャリスト”なのか。

・また、その“スペシャリスト”育成のための教材・カリキュラム・シラバスと授業要領、

さらには、教育成果物の内容・表現・品質などが求められているものとして適切なものか。

などについて具体的に実証・検証をおこなった。

○開発に際して実施した実証講座の概要

実証講座 の対象者	専修学校の専門課程2年修了以上のもの モノづくり企業に在職中で学びなおしを目的とするもの
期間 （日数・コマ数）	2020年2月3日(月)～2月17日(月) 講座日数:正味8日間、1日2単位時間、計16コマ
実施手法	PBL実習に結びつける上でのコンピテンシー領域の実証講座を行うことで、対象者の基礎能力の習熟度を測定するとともに、モノづくり企業側の要求レベルの適合状況と受入れ需要について評価し、実用段階への課題を明らかにした。
受講者数	のべ43名（すべて社会人）

3 実証講座

開発した教育カリキュラム・プログラムの検証

本教育プログラムで開発する能力評価指標、カリキュラム、シラバス、教材を検証するために、プロトタイプ版の実証講座を実施した。今回の実証講座の実施を通じて、能力評価、受講生評価、指導者評価、企業評価の4つの観点から本プログラムに対する評価を得て、評価結果に基づいて課題・問題点等を分析し、次年度で本プログラムへと反映する。

検証方法：

能力評価　：まずは能力評価指標に基づいて、受講生の受講前後の能力を評価する。

受講生評価：受講生の視点からカリキュラム、教材内容、教員、指導方法等について評価を得た。

指導者評価：実施した教員の視点から、カリキュラム、教材内容、導入方法等について評価を得た。

企業評価　：講座実施結果・分析結果に基づいて、業界企業から評価を得る。

評価反映　：評価結果分析した上で、課題・問題点等を洗い出し、教育プログラムに反映する。

評価ポイント：

能力評価　：能力評価指標に基づく評価判定が、受講前後でどのように変化したか。

受講生評価：内容が分かりやすいか、指導の仕方が分かりやすいか、自分が上達したと感じたか等。

指導者評価：内容が十分かどうか、導入しやすいかどうか、受講生の上達が感じられたかどうか等。

企業評価　：身に付けてほしい内容かどうか、欲しい人材かどうか等

4 開発した教育カリキュラム・プログラムの概要

ⅰ）名称

モノづくり産業におけるイノベーティブ産業人材養成プログラム

ⅱ）内容

①教育プログラムの概要

本教育プログラムの概要として、名称、ポリシー、受講対象者、学習成果、学習時間について下表に記載する。

なお、本教育プログラムは、図3に示すように、共通領域、イノベーション・ツール領域の3領域で構成する。ただし、レベル合わせを目的として、カリキュラム時間外にビジネス系基礎と技術系基礎を設置する。受講者は自身の学習経験に併せて、これらの科目をeラーニングによる自己学習形式で受講する。

項目	内容
ポリシー	IoTやAIなどの技術の革新により大きな変革を迎えようとする Society5.0社会に対応するために、企業（特にモノづくり企業）への最先端技術の導入によりイノベーションを促進すると共に、その企業活動を支える人材を育成する。
対象	高等学校卒業者以上を対象とする。ただし、主な対象者は以下のいずれかの要件を満たす者を想定する。 ² 大学・専修学校等で技術系またはビジネス系の学科を卒業した者、あるいは卒業見込み者 ² 製造系部門または企画設計・マーケティング等の部門での実務経験者。
学習成果	1年間の学習を通じて、変化していく社会の中で課題やニーズを見出し、それに答えるモノやサービスを企画提案し実現できる能力の習得を目指す。
学習領域	² 共通領域（計360時間） ² イノベーション・ツール領域（計 270時間） ² コンピテンシー領域（計 180時間） ² オプション科目（カリキュラム時間外、 eラーニング）
学習時間 単位数	合計　850時間以上　76単位以上 （専門学校研究科 1年制の想定）
評価方法	本事業で開発する能力評価指標に基づいて、指導教員（専任教員・実務家教員）が、PBLにおける取組姿勢や成果物に対する評価を実施する形式を主とする。

4　開発した教育カリキュラム・プログラムの概要

教育プログラム概要（図3）

未来投資戦略2017（平成29年6月9日閣議決定）に基づき、専修学校による 地域産業中核的人材養成事業 等による産学連携の取組を進めるとともに、これらの取組を横断的に機能させるために、産業界と教育界による「官民コンソーシアム」の設立を目指す。

課題

Society 5.0等の時代に求められる能力について分野毎に体系的に整理し、その養成に向けたモデルカリキュラムを開発する。

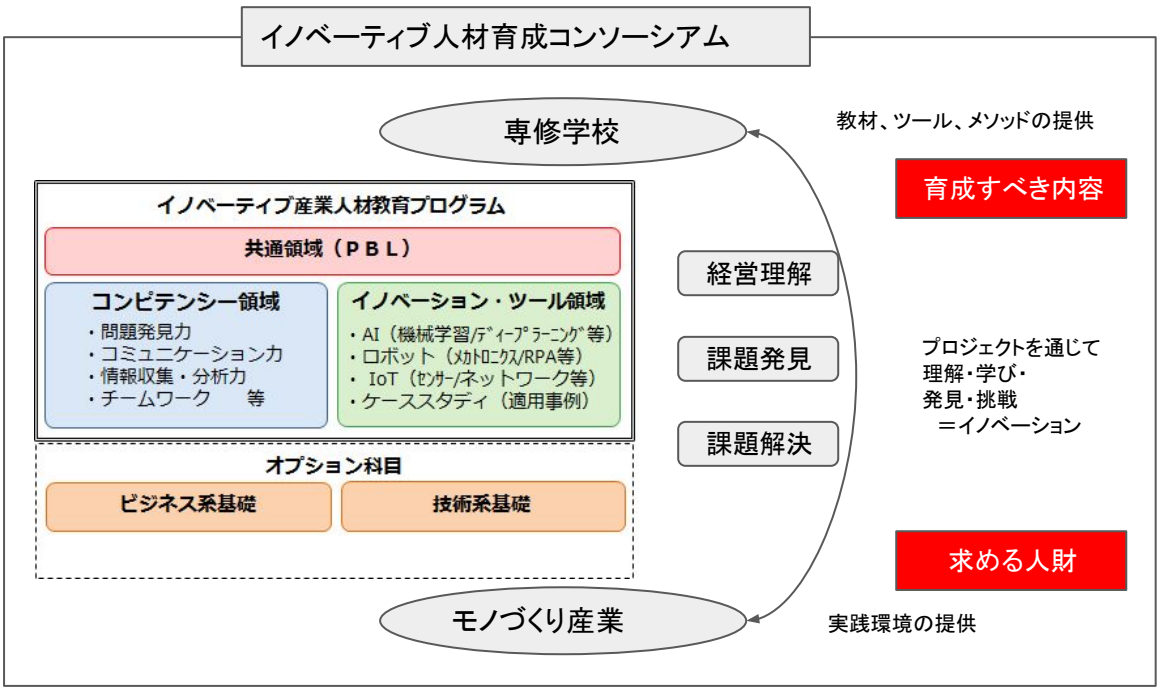
公益財団法人 国際人財開発機構が推進してきた「技能・知識開発認定活動」において培ってきた「コンピテンシー・マネージメント」の手法を、未知の領域である Society5.0における人材要件の定義および育成において役立てる。

採択

モノづくり産業におけるイノベーティブ産業人材養成プログラム開発事業

ターゲット

高等学校卒業者以上、専修学校等で技術系あるいはビジネス系を専攻したあるいは卒業卒業見込み者、または実務経験者



目標人材像

IoTやAIなどのイノベーション・ツールを駆使しながら、社会課題の中に潜んでいるニーズを拾い、それに応えるために情報収集、プロジェクト・チーム結成をし、推進することができる人材

4 開発した教育カリキュラム・プログラムの概要

②科目構成について

本教育プログラムは前項で述べた通り、コンピテンシー領域、イノベーション・ツール領域、共通領域の3領域と、カリキュラム時間外の基礎学習科目から構成される。以下に各領域の構成科目の概要を示す。コンピテンシー領域ではプロジェクトを推進する上で必要なソフトスキルを訓練し、イノベーション・ツール領域ではIoT、AIやロボット（自動化）に関する基礎概念とケーススタディを学習する。共通科目はPBL形式で行い、受講者が実際に課題を取り組むことにより、イノベーティブ産業人材としてのイメージを体得してもらう。

分類	科目名	概要
共通	PBL実習	PBLを通じて学習した知識とスキルを使って、課題の発見、解決方法の検討、企画の具体化、実行等、課題発見・解決に取り組むプロセスを体験的に学習する。
	PBLイノベーション構想	PBLイノベーション構想を通じ「組織の」、「業績改善の」、「新規事業の」の為になる“次世代エンジニアリング手法 ”を学習する。
イノベーション・ツール領域	AIソリューション　ケーススタディ	AI（ソフト・ソフト＋ハード）などのイノベーション・ツールの適用事例について学習する。
	IoTソリューション　ケーススタディ	AI＋IoT・ロボットなどのイノベーション・ツールの適用事例について学習する。
	社会ソリューション　ケーススタディ	社会の課題解決に向けたイノベーション・ツールの適用事例について学習する。
	企業ソリューション　ケーススタディ	企業の課題解決に向けたイノベーション・ツールの適用事例について学習する。
	特殊ソリューション　ケーススタディ	特殊領域の課題解決に向けたイノベーション・ツールの適用事例について学習する。
	日本のモノづくり技術ケーススタディ	日本の最先端技術や日本のモノづくり技術の概念や適用事例について学習する。
コピテンシー領域	問題発見力	ニーズを見出すための第一歩として社会の様々な事象から問題を発見する手法を学習する。
	コミュニケーション力	「聞く・話す」という基本スキルから「ネゴ・ファシリテーション」という高度スキルまで、コミュニケーションに必要なスキルを訓練する。
	情報収集・分析	目的に向けた情報収集と情報分析の考え方と手法を学習する。
	チームワーク	チームワークに必要なスキルと心得を習得する。
任意	モノづくりの基礎	モノづくりの基本的な知識、概念などを学習する。
	ビジネスの基礎	ビジネスの基本的な知識、概念などを学習する。

４ 開発した教育カリキュラム・プログラムの概要

・PBL実習

本プログラムの最終段階であり、以下の領域の修習後に実施するものであり、2019年度にプロトタイプ版として作成した。

・イノベーション・ツール領域

ケーススタディ・・・平成30年度に収集した事例をもとに2019年度に教材化した

機械学習・ディープラーニング・・・既存教材を利用する

メカトロニクス概論・・・既存教材を利用する

RPA概論・・・既存教材を利用する

センサー概論・・・既存教材を利用する

マーケティング・オートメーション概論・・・既存教材を利用する

・コンピテンシー領域・・・平成30年度にシラバスまで作成した

問題発見力・・・既存教材を利用する

コミュニケーション力・・・既存教材を利用する

情報収集・分析・・・既存教材を利用する

チームワーク・・・既存教材を利用する

・オプション科目・・・平成30年度に収集した事例をもとに2019年度に教材化した

モノづくりの基礎・・・既存教材を利用する

ビジネスの基礎・・・既存教材を利用する

コンピテンシー領域については、専修学校専門課程等で運用されている教材でも活用可能であると考えている。ただし、本プログラムの受講対象者、および目標とする人材像を鑑みれば、産業ごとに未定義のコンピテンシーがあるはずであって、それを発見、抽出、することが必要であると考えられるため、コンピテンシーの抽出、定義、育成手法自体を自己学習するための新規教材の開発を行いたいと考えている。オプション科目については、ビジネス系・技術系のいずれも基礎知識習得には十分な内容を持つ既存教材が存在するため、現時点ではこれを積極的に活用することとして、本事業内での開発は想定しないこととしていたが、教材の出典が多岐に渡り、深度や範囲にバラツキが出ることから、次年度に独自での開発も検討する。

共通領域として設定したイノベーション・ツール領域で使用する教材については、現時点では本プログラムで採用できると思われる先行事例が日々陳腐化していくため、更新方法も考慮し、新規開発を検討する。

４ 開発した教育カリキュラム・プログラムの概要

③教育プログラムの目的と新規性

本教育プログラムはモノづくり企業（特に中小企業零細企業）がSociety5.0社会に対応した生産活動あるいはサービス提供活動を実現するために必要な人材を育成することを目的とする。

これまでのビジネス分野・工業分野等の専修学校教育は、各分野のスペシャリスト育成を目指すものが多い。しかし、IoTやAIなどの技術進歩により、社会の変化がより複雑化しながら、ますます加速し、社会のニーズもそれに合わせて刻々と変化している。特にモノづくり企業（特に中小零細企業）では、これまでのようにモノを作ることだけに集中すればいいという時代が終わり、社会のニーズに対して自分たちが持っている技術をどのように活かして、最適な答えを提供できるかを考え、実現していく必要がある。すなわち、ビジネスと製造技術の能力を併せ持つ人材が求められている。これを受けて本事業で構築するビジネス分野、工業分野、IoTやAIなどの最先端技術の複数分野を融合させたカリキュラムは、他に例を見ない有意義な取組みである。

本年度、実施委員からもこのカリキュラムの実行可能性について意見があったが、学校側にとっても、企業側にとっても「変革」なしには達成し得ないプログラムであることから、社会環境までをも変えるまでの意気込みで本事業に臨むもととして、目的を達成する為の三つの具体的対策として以下に掲げる。詳細は、カリキュラム・基本設計書参照。

（1）新しいインターンシップ制度

① 研究生の為の制度

② 目指すものが見える制度

③ 魅力的評価制度

（2）新しい産学連携モデル

① 最先端テクノロジー企業との連携

② 最先端イノベーション事例の教材化

④ 最先端企業の本取り組みへのバックアップ

（3）新しい教育品質・評価制度

① 教育品質を確保し、教師の習熟を促し、授業に効果的に活用できる支援ツール

② 目指す方向性をはっきり示せる授業スタイル

③ 産官学連携による魅力的評価制度

5 イノベーティブ産業人材教育プログラムカリキュラム

（1） 技術系基礎・ビジネス系基礎 カリキュラム

【技術系基礎カリキュラム】

科目区分【職務】		科目内容		単位区分	授業形態
オプション科目（カリキュラム時間外）	《A》技術系基礎	モノづくりの基本的な知識、概念などを学習する		ビジネス系選択必須	eラーニング
		1	モノづくりのコンプライアンス		
		2	インシデント		
		3	業務の流れ		
		4	不具合		
		5	リコール		

【ビジネス系基礎カリキュラム】

科目区分【職務】		科目内容		単位区分	授業形態
オプション科目（カリキュラム時間外）	《B》ビジネス系基礎	ビジネスの基本的な知識、概念などを学習する		技術系選択必須	eラーニング
		1	業績の実態		
		2	経営課題の実態		
		3	ビジネスの実態		
		4	製造現場の実態		
		5	イノベーションの実態		

5 イノベーティブ産業人材教育プログラムカリキュラム

（2） コンピテンシー領域・イノベーション ツール領域 カリキュラム

【コンピテンシー領域カリキュラム】

科目区分		科目内容		単位区分	授業形態
領域科目	《1》コンピテンシー領域	プロジェクトを推進する上で必要なソフトスキルを訓練する		必須	講義 ワーク
		1	問題発見力（ニーズを見出す為の見極め手法）		
		2	コミュニケーション力（目標達成に向けたネゴシエーション手法）		
		3	情報収集・分析（目的達成に向けた必要情報収集・分析手法）		
		4	チームワーク（目標達成に向けたプロジェクト推進・管理手法）		

【イノベーション・ツール領域カリキュラム】

科目区分【職務】		科目内容【能力ユニット】		単位区分	授業形態
領域科目	《2》イノベーション ツール領域	IoT、AIやロボット（自動化）に関する概念とケーススタディを学習する		必須	講義 ワーク
		1	AIソリューション ケーススタディ（ソフト・ソフト＋ハード）		
		2	IoT・ロボットソリューション ケーススタディ		
		3	社会ソリューション ケーススタディ		
		4	企業ソリューション ケーススタディ		
		5	特殊ソリューション ケーススタディ		
		6	日本のモノづくり技術 ケーススタディ		

5 イノベーティブ産業人材教育プログラムカリキュラム

（3） PBL（共通）実習プログラム・カリキュラム

科目区分	科目内容			単位区分	授業形態
《3》 ＰＢＬ （共通） 実習科目	【Ⅰ】 生産性向上	業務品質を保持した業務効率化と利益阻害要因の撲滅手法を学習する		必須	講義 ワーク
		1	製造業の仕事（組織・業務）の流れを熟知している		
		2	現場で起こる事故・不具合を熟知している		
		3	事故・不具合の実態調査と事象管理を熟知している		
		4	事故・不具合の発生源の特定手法を熟知している		
		5	事故・不具合の対策と影響の見極めと最善策を熟知している		
		6	事故・不具合の発生源での再発防止策と徹底を熟知している		
		7	事故・不具合がもたらす影響とその重大さを熟知している		
	【Ⅱ】 計画利益	チームのベクトル合わせと役割・目標の達成手法を学習する			
		1	業務品質基準を熟知している		
		2	リーダーの役割・責任を熟知している		
		3	リーダーの主要マネジメントを熟知している		
		4	業務管理を熟知している		
		5	危機管理を熟知している		
		6	人材管理を熟知している		
		7	状況把握・目標管理を熟知している		
	【Ⅲ】 課題発見	社会の変化に気付き自社の位置付け・役割とその影響及び対策を学習する			
		1	世界的テーマ（課題）とその動向の見極めができる		
		2	そのテーマ（課題）・動向の目的・状況の見極めができる		
		3	日本政府の方針・政策・業界への影響の見極めができる		
		4	それらがビジネスに与える影響の見極めができる		
		5	自社の位置付け・役割の見極めができる		
		6	テーマから自社の位置・役割への変化・影響の見極めができる		
		7	既存事業の顧客（業績）への影響・予測の見極めができる		
	【Ⅳ】 課題解決	新規需要の創出及び新規商品・新規事業構想の策定とその実現手法を学習する			
		1	既存事業の位置付け・役割を形成する技術の見極めができる		
		2	既存技術、既存技術＋αで新規需要の見極めができる		
		3	既存技術＋αで世界的課題解決策の創造ができる		
		4	ターゲット・市場規模・優位性の見極めができる		
		5	その最善な実現手法・予算の見極めができる		
		6	中長期事業計画を見極め基本構想化ができる		
		7	責任者への報告、評価・方針に沿った推進・実現ができる		

5 イノベーティブ産業人材教育プログラムカリキュラム

（4） PBL（共通）イノベーション構想・カリキュラム

科目区分		科目内容		単位区分	授業形態
《4》 ＰＢＬ（共通）イノベーション構想 「組織の」 「業績改善の」 「新規事業の」の為になる “次世代エンジニアリング手法”を 学習する	1	目的理解力	本教科の目的と狙いを理解できる	必須	講義 ワーク
	2	役割見極め力	位置付けと役割・責任を見極めることができる		
	3	エンジニアリング力	次世代エンジニアリングイメージを理解できる		
	4	要求機能分析力	役割遂行の為に必要なスキル・力量を見極めることができる		
	5	価値創造力	次世代型価値創造力(イノベーション力)が理解できる		
	6	課題分析力	本質を理解し経営課題の切り口を見極めることができる		
	7	組織課題解決力	本質を理解し経営課題解決手法を解くことができる		
	8	主要マネジメント力	“WBS”の基礎知識を理解し解くことができる		
	9	危機管理力	コンプライアンス(法令順守)対策を解くことができる		
	10	プロセス計画力	総合的課題と解決への挑戦イメージを解くことができる		
	11	社会課題分析力	世界的ビジネスルールの変革(イメージ)を解くことができる		
	12	視点形成力	変革の視点・方向性を解くことができる（変革の特徴）		
	13	最先端技術応用力	イノベーション・ツール事例の活用・応用ができる		
	14	次世代エンジニアリング力	イノベーション・ツール　概略仕様計画ができる		
	15	次世代創造力	イノベーション・ツール基本計画イメージが創造できる		
	16	イノベーション構想策定力	イノベーション構想(可能性)を取り纏めることができる		
	17	構想実現計画力	“新規事業”実現プロジェクト計画を策定できる		
	18	基本構想書策定力	イノベーション構想（基本構想書）が策定できる		

6 イノベーティブ産業人材教育プログラム授業計画

（1）【技術系基礎・授業計画】　　記；本計画は“技術系・研究生”の選択科目の授業要領である

科目区分【職務】		科目内容【能力ユニット】		指導内容	授業時間(h)	学習形態
オプション科目（カリキュラム時間外）	《A》技術系基礎	モノづくりの基本的な知識、概念などを学習する				eラーニング
		1	モノづくりのコンプライアンス	○5細目	30	
		2	インシデント	○5細目		
		3	業務の流れ	○5細目		
		4	不具合	○5細目		
		5	リコール	○5細目		

（2）【ビジネス系基礎・授業計画】　　記；本計画は“技術系・研究生”の選択科目の授業要領である

科目区分【職務】		科目内容【能力ユニット】		指導内容	授業時間(h)	学習形態
オプション科目（カリキュラム時間外）	《B》ビジネス系基礎	ビジネスの基本的な知識、概念などを学習する				eラーニング
		1	業績の実態	○5細目	30	
		2	経営課題の実態	○5細目		
		3	ビジネスの実態	○5細目		
		4	製造現場の実態	○5細目		
		5	イノベーションの実態	○5細目		

6 イノベーティブ産業人材教育プログラム授業計画

(3)【コンピテンシー領域・授業計画】

科目区分【職務】		科目内容【能力ユニット】		指導内容	授業時間(h)	1細目の所要時間(h)
領域科目	《1》コンピテンシー領域	プロジェクトを推進する上で必要なソフトスキルを訓練する				
		1	問題発見力(ニーズを見出す為の見極め手法)	○5細目	37.5	7.5
		2	コミュニケーション力(目標達成に向けたネゴシエーション手法)	○5細目	37.5	7.5
		3	情報収集・分析(目的達成に向けた必要情報収集・分析手法)	○5細目	37.5	7.5
		4	チームワーク(目標達成に向けたプロジェクト推進・管理手法)	○5細目	37.5	7.5
					150	

(4)【イノベーション・ツール領域・授業計画】

科目区分【職務】		科目内容【能力ユニット】		指導内容	授業時間(h)	1細目の所要時間(h)
領域科目	《2》イノベーション ツール領域	IoT、AIやロボット(自動化)に関する概念とケーススタディを学習する				
		1	AIソリューション　ケーススタディ(ソフト・ソフト＋ハード)	○5細目	25	5
		2	IoT・ロボットソリューション　ケーススタディ	○5細目	25	5
		3	社会ソリューション　　ケーススタディ	○5細目	25	5
		4	企業ソリューション　　ケーススタディ	○5細目	25	5
		5	特殊ソリューション　　ケーススタディ	○5細目	25	5
		6	日本のモノづくり技術　ケーススタディ	○5細目	25	5
					150	

6 イノベーティブ産業人材教育プログラム授業計画

（5） PBL（共通）実習プログラム ・実習要領計画

科目区分【職務】	科目内容【能力ユニット】			指導内容	授業時間(h)	1細目の時間(h)			
						予習	講義	ワーク	復習
《3》ＰＢＬ（共通）実習科目	【Ⅰ】生産性向上	業務品質を保持した業務効率化と利益阻害要因の撲滅手法を学習する							
		1	製造業の仕事（組織・業務）の流れを熟知している	○3細目	15	5			
		2	現場で起こる事故・不具合を熟知している	○3細目	15	5			
		3	事故・不具合の実態調査と事象管理を熟知している	○3細目	15	5			
		4	事故・不具合の発生源の特定手法を熟知している	○3細目	15	5			
		5	事故・不具合の対策と影響の見極めと最善策を熟知している	○3細目	15	5			
		6	事故・不具合の発生源での再発防止策と徹底を熟知している	○3細目	15	5			
		7	事故・不具合がもたらす影響とその重大さを熟知している	○3細目	15	5			
	【Ⅱ】計画利益	チームのベクトル合わせと役割・目標の達成手法を学習する							
		1	業務品質基準を熟知している	○3細目	15	5			
		2	リーダーの役割・責任を熟知している	○3細目	15	5			
		3	リーダーの主要マネジメントを熟知している	○3細目	15	5			
		4	業務管理を熟知している	○3細目	15	5			
		5	危機管理を熟知している	○3細目	15	5			
		6	人材管理を熟知している	○3細目	15	5			
		7	状況把握・目標管理を熟知している	○3細目	15	5			
	【Ⅲ】課題発見	社会の変化に気付き自社の位置付け・役割とその影響及び対策を学習する							
		1	世界的テーマ（課題）とその動向の見極めができる	○3細目	15	5			
		2	そのテーマ（課題）・動向の目的・状況の見極めができる	○3細目	15	5			
		3	日本政府の方針・政策・業界への影響の見極めができる	○3細目	15	5			
		4	それらがビジネスに与える影響の見極めができる	○3細目	15	5			
		5	自社の位置付け・役割の見極めができる	○3細目	15	5			
		6	テーマから自社の位置・役割への変化・影響の見極めができる	○3細目	15	5			
		7	既存事業の顧客（業績）への影響・予測の見極めができる	○3細目	15	5			
	【Ⅳ】課題解決	新規需要の創出及び新規商品・新規事業構想の策定とその実現手法を学習する							
		1	既存事業の位置付け・役割を形成する技術の見極めができる	○3細目	15	5			
		2	既存技術、既存技術＋αで新規需要の見極めができる	○3細目	15	5			
		3	既存技術＋αで世界的課題解決策の創造ができる	○3細目	15	5			
		4	ターゲット・市場規模・優位性の見極めができる	○3細目	15	5			
		5	その最善な実現手法・予算の見極めができる	○3細目	15	5			
		6	中長期事業計画を見極め基本構想化ができる	○3細目	15	5			
		7	責任者への報告、評価・方針に沿った推進・実現ができる	○3細目	15	5			

420

6 イノベーティブ産業人材教育プログラム授業計画

（6） PBL（共通）イノベーション構想プログラム ・実習要領計画

科目区分【職務】		科目内容【能力ユニット】		授業時間(h)	1細目の時間(h)			
					予習	講義	ワーク	復習
《4》 ＰＢＬ（共通）イノベーション構想 「組織の」 「業績改善の」 「新規事業の」の為になる “次世代エンジニアリング手法”を 学習する	1	目的理解力	本教科の目的と狙いを理解できる	10	10			
	2	役割見極め力	位置付けと役割・責任を見極めることができる	10	10			
	3	エンジニアリング力	次世代エンジニアリングイメージを理解できる	10	10			
	4	要求機能分析力	役割遂行の為に必要なスキル・力量を見極めることができる	10	10			
	5	価値創造力	次世代型価値創造力(イノベーション力)が理解できる	10	10			
	6	課題分析力	本質を理解し経営課題の切り口を見極めることができる	10	10			
	7	組織課題解決力	本質を理解し経営課題解決手法を解くことができる	10	10			
	8	主要マネジメント力	“WBS”の基礎知識を理解し解くことができる	10	10			
	9	危機管理力	コンプライアンス(法令順守)対策を解くことができる	10	10			
	10	プロセス計画力	総合的課題と解決への挑戦イメージを解くことができる	10	10			
	11	社会課題分析力	世界的ビジネスルールの変革(イメージ)を解くことができる	10	10			
	12	視点形成力	変革の視点・方向性を解くことができる（変革の特徴）	10	10			
	13	最先端技術応用力	イノベーション・ツール事例の活用・応用ができる	10	10			
	14	次世代エンジニアリング力	イノベーション・ツール　概略仕様計画ができる	10	10			
	15	次世代創造力	イノベーション・ツール基本計画イメージが創造できる	10	10			
	16	イノベーション構想策定力	イノベーション構想(可能性)を取り纏めることができる	10	10			
	17	構想実現計画力	“新規事業”実現プロジェクト計画を策定できる	10	10			
	18	基本構想書策定力	イノベーション構想（基本構想書）が策定できる	10	10			
				180				

7 イノベーティブ産業人材教育プログラムシラバス

（1） 技術系基礎・シラバス

学年	1年	単位区分		単位数		担当教員		アシスタント	

【キーワード】	・コンプライアンス　・インシデント　・業務の流れ　・不具合　・リコール
【到達目標】	・法律・規則・ルール　・事故防止　・情報連携　・品質管理　・危機管理

【授業計画】		
【1】 モノづくりのコンプライアンス	1	コンプライアンスとは何なのか
	2	モノづくり企業が守るべき法律・規則・ルール等の種類と概要
	3	日頃は誰がどのように管理しているのか
	4	もしもの時はどの様にして起こるのか
	5	その影響とは
【2】 インシデント	1	インシデントとは何なのか
	2	それはどの様にして、どこで起きるのか
	3	起きてしまったらどうなるのか
	4	どう対処しなければならないのか
	5	その原因は何なのか、同じことを起こさないためにどうすべきなのか
【3】 業務の流れ	1	モノづくり企業に必要な機能(役割)と手順(流れ)
	2	機能区分(役割・仕事)が組織における部署(営業・設計・製造・他)
	3	モノづくりは与えられる仕様によって造られる
	4	同じ様な製品を造っていても企業ごとに“考え方・造り方”が違う
	5	どう造るかは企画・設計情報が順次連携・指示されてモノが造られる
【4】 不具合	1	不具合とは何なのか
	2	それはどの様にして、どこで起きるのか
	3	起きてしまったらどうなるのか
	4	どう対処しなければならないのか
	5	その原因は何なのか、同じことを起こさないためにどうすべきなのか
【5】 リコール	1	リコールとは何なのか
	2	それはどの様にして、どこで起きるのか
	3	起きてしまったらどうなるのか
	4	どう対処しなければならないのか
	5	その原因は何なのか、同じことを起こさないためにどうすべきなのか

【評価の方法】	
【履修上の注意事項】	
1	・本科目は“ビジネス系・研究生”の選択科目である ・e−ラーニング方式での学習である(授業外)
2	領域科目及びPBLの為の基礎知識となります 授業計画を見据え、事前に学習しておくことが大事です また、不明な個所は授業で先生に指導頂く様にしてください
3	また、各自が目標を設定し、授業テーマに沿って「予習」「復習」でレポート(各自・研究論文)を作成・提出する
【授業外学習(予習・復習)の指示】	
1	授業計画を参考に教科書の該当箇所を事前に読んでおくこと
2	授業で学んだことについて教科書の問題を解くことなどでより理解を確かめること
【教科書・参考書】	
・ビジネス系・基礎教材　・バックデータ(企業・実態調査情報)	
【オフィスアワー】	

7 イノベーティブ産業人材教育プログラムシラバス

(2) ビジネス系基礎・シラバス

学年	1年	単位区分		単位数		担当教員		アシスタント	

【キーワード】	・業績　・経営課題　・ビジネス　・製造現場　・イノベーション
【到達目標】	・業績の実態　・経営課題の実態　・ビジネスの実態　・製造現場の実態　・イノベーションの実態

【授業計画】		
【1】業績の実態	1	業績とは何なのか
	2	業績による影響とはどの様なことがあるのか
	3	業績の中でも最も重要なこととは何なのか
	4	業績を悪化させる要因にはどの様なことがあるのか
	5	業績改善の視点と具体的対策のあり方
【2】経営課題の実態	1	経営課題とは何なのか、どの様なことが挙げられているのか
	2	課題の概要とその根本的原因とは何なのか
	3	その課題解決の為の視点と具体的対策のあり方
	4	必要なのは“夢・希望”がもてる自社の明確な次世代事業化構想とその共有化
	5	真の経営課題は“課題解決の為のスキル・力量を兼ね備えた”人材・部隊の存在
【3】ビジネスの実態	1	ビジネスとは何なのか
	2	ビジネスモデルとは何なのか
	3	自社の業界に於ける位置付けは？
	4	競合先にはどの様な企業がいて何で差別化されているのか
	5	自社を取り巻く環境とはどの様なものなのか
【4】製造現場の実態	1	モノづくりの製造現場とは何なのか
	2	モノづくりには手順(工程：加工・組立・仕上げ・他)がある
	3	工程ごとにグループ分けされてプロフェッショナル化されている
	4	工程ごとに製造仕様がありその許容範囲内の品質が確保される
	5	最終品質仕様(発揮機能・性能)は品質管理部隊によって検査・承認され出荷される
【5】イノベーションの実態	1	イノベーションとは何なのか
	2	イノベーションにはどの様な事例があるのか
	3	イノベーションは誰が、何の為に起こしているのか
	4	イノベーションする為には何が必要なのか
	5	次世代に向かう為にはどの様なことが必要なのか

【評価の方法】	
【履修上の注意事項】	
1	・本科目は“技術系・研究生”の選択科目である ・eーラーニング方式での学習である(授業外)
2	領域科目及びPBLの為の基礎知識となります 授業計画を見据え、事前に学習しておくことが大事です また、不明な個所は授業で先生に指導頂く様にしてください
3	また、各自が目標を設定し、授業テーマに沿って「予習」「復習」でレポート(各自・研究論文)を作成・提出する
【授業外学習(予習・復習)の指示】	
1	授業計画を参考に教科書の該当箇所を事前に読んでおくこと
2	授業で学んだことについて教科書の問題を解くことなどでより理解を確かめること
【教科書・参考書】	
技術系・領域教材　・バックデータ(企業・実態調査情報)	
【オフィスアワー】	

7 イノベーティブ産業人材教育プログラムシラバス

（3） コンピテンシー領域・シラバス

学年	1年	単位区分	必須	単位数		担当教員		アシスタント	
【キーワード】	・課題発見　・コミュニケーション　・情報収集・分析　・チームワーク								
【到達目標】	・ニーズを見出す　・目的達成に向けたネゴシエーション　・目的達成に向けた必要情報収集・分析　・プロジェクト推進・管理								

【授業計画】		
【1】 問題発見力 （ニーズを見出す為の見極め手法）	1	コンピテンシーとは何か
	2	眼に見えない可視化メモ
	3	箇条書きの功罪
	4	本質へ導く位置付けの見極め
	5	本質とのギャップが問題の芽
【2】 コミュニケーション力 （目標達成に向けたネゴシエーション手法）	1	コミュニケーションの意味
	2	コミュニケーション能力とは、その前提条件と評価
	3	コミュニケーション環境の設定で全てが決まる
	4	コミュニケーション力は第一印象から
	5	意思伝達手法とバックデータ
【3】 情報収集・分析力 （目的達成に向けた必要情報収集・分析手法）	1	情報収集・分析力の意味
	2	課題解決の為の分析・・・分析の為の情報収集
	3	情報収集は創造力と構想力を養う
	4	上手な情報収集手法
	5	上手な情報収集手法
【4】 チームワーク力 （目標達成に向けたプロジェクト推進・管理手法）	1	チームワークの意味
	2	チームは何の為に編成されたのか
	3	チームには必ずリーダーが存在する
	4	リーダーはチームの目的・目標の明確なイメージ創造が必須
	5	チームを牽引する為には目的・目標達成のプロセスの創造が必須

【評価の方法】	
試験（100%）で評価する、60点以上を合格とする	
【履修上の注意事項】	
1	授業は“事例”と“ロールプレイング・プログラム”を活用したロールプレイング方式で展開され、その中で具体的に知り、気付き、学びを実践体験します
2	その授業の成果物をクラス全員に発表できる機会を設け、チーム別に発表をおこないクラス全体で検証・評価とご指導を頂く（期末テスト）
3	また、各自が目標を設定し、授業テーマに沿って「予習」「復習」でレポート（個人研究論文）を作成・提出する(期末テスト)
【授業外学習（予習・復習）の指示】	
1	授業計画を参考に教科書の該当箇所を事前に読んでおくこと
2	授業で学んだことについて教科書の問題を解くことなどでより理解を確かめること
【教科書・参考書】	
・コンピテンシー領域教材　・バックデータ（企業・実態調査情報）	
【オフィスアワー】	

7 イノベーティブ産業人材教育プログラムシラバス

（4） イノベーション・ツール領域・シラバス

学年	1年	単位区分	必須	単位数		担当教員		アシスタント	

【キーワード】	・AI ・IoT・ロボット ・社会ソリューション ・企業ソリューション ・特殊ソリューション ・日本のモノづくり技術
【到達目標】	・定義を知る ・事例を知る ・概念を知る 論理構造を知る ・最先端事例を知る

【授業計画】

【1】AIソリューションケーススタディ(ソフト・ソフト＋ハード)	1	AIソリューションの定義
	2	事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
	3	概念情報(ウエブサイト)
	4	論理構造情報(ウエブサイト)
	5	事例紹介先企業(ウエブサイト)
【2】IoT・ロボットソリューション ケーススタディ	1	IoT・ロボットソリューションの定義
	2	事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
	3	概念情報(ウエブサイト)
	4	論理構造情報(ウエブサイト)
	5	事例紹介先企業(ウエブサイト)
【3】社会ソリューションケーススタディ	1	社会ソリューションの定義(国家的課題・地域的課題)
	2	事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
	3	概念情報(ウエブサイト)
	4	論理構造情報(ウエブサイト)
	5	事例紹介先企業(ウエブサイト)
【4】企業ソリューションケーススタディ	1	企業ソリューションの定義(社会的課題への民間企業・新規事業挑戦)
	2	事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
	3	概念情報(ウエブサイト)
	4	論理構造情報(ウエブサイト)
	5	事例紹介先企業(ウエブサイト)
【5】特殊ソリューションケーススタディ	1	特殊ソリューションの定義(モノづくり企業の枠を超えた価値あり)
	2	事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
	3	概念情報(ウエブサイト)
	4	論理構造情報(ウエブサイト)
	5	事例紹介先企業(ウエブサイト)
【6】日本のモノづくり技術 ケーススタディ	1	日本のモノづくり技術の定義
	2	事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
	3	概念情報(ウエブサイト)
	4	論理構造情報(ウエブサイト)
	5	事例紹介先企業(ウエブサイト)

【評価の方法】

試験（100%）で評価する、60点以上を合格とする

【履修上の注意事項】

1	授業は各ソリューション別・テーマ別に、各自がWEBサイトに直接リンクし様々な視点で動画レベルで学んでゆきます
2	その授業の成果物をクラス全員に発表できる機会を設け、チーム別に発表をおこないクラス全体で検証・評価とご指導を頂く（期末テスト）
3	また、各自が目標を設定し、授業テーマに沿って「予習」「復習」でレポート（個人研究論文）を作成・提出する(期末テスト)

【授業外学習（予習・復習）の指示】

1	授業計画を参考に教科書の該当箇所を事前に読んでおくこと
2	授業で学んだことについて教科書の問題を解くことなどでより理解を確かめること

【教科書・参考書】

・イノベーション・ツール領域教材 ・バックデータ（企業・実態調査情報）

【オフィスアワー】

7 イノベーティブ産業人材教育プログラムシラバス

（5） PBL実習・シラバス

学年	1年	単位区分	必須	単位数		担当教員		アシスタント	
【キーワード】	・生産性向上　・計画利益　・課題発見　・課題解決								
【到達目標】	・業務品質基準　・WBS　・リーダー・主要マネジメント　・次世代エンジニアリング								

【授業計画】		
【Ⅰ】 生産性向上	1	製造業の仕事（組織・業務）の流れを熟知している
	2	現場で起こる事故・不具合を熟知している
	3	事故・不具合の実態調査と事象管理を熟知している
	4	事故・不具合の発生源の特定手法を熟知している
	5	事故・不具合の対策と影響の見極めと最善策を熟知している
	6	事故・不具合の発生原での再発防止策と徹底を熟知している
	7	事故・不具合がもたらす影響とその重大さを熟知している
【Ⅱ】 計画利益	1	業務品質基準を熟知している
	2	リーダーの役割・責任を熟知している
	3	リーダーの主要マネジメントを熟知している
	4	業務管理を熟知している
	5	危機管理を熟知している
	6	人材管理を熟知している
	7	状況把握・目標管理を熟知している
【Ⅲ】 課題発見	1	世界的テーマ（課題）とその動向の見極めができる
	2	そのテーマ（課題）・動向の目的・状況の見極めができる
	3	日本政府の方針・政策・業界への影響の見極めができる
	4	それらがビジネスに与える影響の見極めができる
	5	自社の位置付け・役割の見極めができる
	6	テーマから自社の位置・役割への変化・影響の見極めができる
	7	既存事業の顧客（業績）への影響・予測の見極めができる
【Ⅳ】 課題解決	1	既存事業の位置付け・役割を形成する技術の見極めができる
	2	既存技術、既存技術＋αで新規需要の見極めができる
	3	既存技術＋αで世界的課題解決策の創造ができる
	4	ターゲット・市場規模・優位性の見極めができる
	5	その最善な実現手法・予算の見極めができる
	6	中長期事業計画を見極め基本構想化ができる
	7	イノベーション構想の報告、評価・方針に沿った推進・実現ができる

【評価の方法】	
試験（100%）で評価する、60点以上を合格とする	
【履修上の注意事項】	
1	授業は目標別にチームを編成し、授業テーマ別に講義・討議・結果集約を展開し最終的にチームとしての課題解決手順・手法をつくる
2	その授業の成果物をクラス全員に発表できる機会を設け、チーム別に発表をおこないクラス全体で検証・評価とご指導を頂く（期末テスト）
3	また、各自が目標を設定し、授業テーマに沿って「予習」「復習」でレポート（個人研究論文）を作成・提出する(期末テスト)
【授業外学習（予習・復習）の指示】	
1	授業計画を参考に教科書の該当箇所を事前に読んでおくこと
2	授業で学んだことについて教科書の問題を解くことなどでより理解を確かめること
【教科書・参考書】	
・PBL実習教材　・バックデータ（企業・実態調査情報）	
【オフィスアワー】	

7 イノベーティブ産業人材教育プログラムシラバス

（6） PBLイノベーション構想・シラバス

学年	1年	単位区分	必須	単位数		担当教員		アシスタント	

【キーワード】	・イノベーション・ツール　・イノベーション構想　・実現プロジェクト　・次世代エンジニアリング
【到達目標】	・組織の」「業績改善の」「新規事業の」の為になる“次世代エンジニアリング手法”を学習する

【授業計画】

《4》 ＰＢＬ（共通）イノベーション構想 「組織の」 「業績改善の」 「新規事業の」為になる “次世代エンジニアリング手法”を学習する	1	本教科の目的と狙いを理解できる
	2	位置付けと役割・責任を見極めることができる
	3	次世代エンジニアリングイメージを理解できる
	4	役割遂行の為に必要なスキル・力量を見極めることができる
	5	次世代型価値創造力(イノベーション力)が理解できる
	6	本質を理解し経営課題の切り口を見極めることができる
	7	本質を理解し経営課題解決手法を解くことができる
	8	“WBS”の基礎知識を理解し解くことができる
	9	コンプライアンス(法令順守)対策を解くことができる
	10	総合的課題と解決への挑戦イメージを解くことができる)
	11	世界的ビジネスルールの変革(イメージ)を解くことができる
	12	変革の視点・方向性を解くことができる（変革の特徴）
	13	イノベーション・ツール事例の活用・応用ができる
	14	イノベーション・ツール　概略仕様計画ができる
	15	イノベーション・ツール基本計画イメージが創造できる
	16	イノベーション構想(可能性)を取り纏めることができる
	17	“新規事業”実現プロジェクト計画を策定できる
	18	イノベーション構想（基本構想書）が策定できる

【評価の方法】

試験（100％）で評価する、60点以上を合格とする

【履修上の注意事項】

1	授業は目標別にチームを編成し、授業テーマ別に講義・討議・結果集約を展開し最終的にチームとしての課題解決手順・手法をつくる
2	その授業の成果物をクラス全員に発表できる機会を設け、チーム別に発表を行いクラス全体で検証・評価とご指導を頂く（期末テスト）
3	また、各自が就職先目標を設定し、授業テーマに沿って「予習」「復習」でレポート（個人研究論文）を作成・提出する(期末テスト)

【授業外学習（予習・復習）の指示】

1	授業計画を参考に教科書の該当箇所を事前に読んでおくこと
2	授業で学んだことについて教科書の問題を解くことなどでより理解を確かめること

【教科書・参考書】

・PBLイノベーション構想教材　・バックデータ（企業・実態調査情報）

【オフィスアワー】

８ イノベーティブ産業人材教育プログラムのイノベーション・ツール事例

【イノベーション・ツール事例区分】

１、AI ソリューション ケーススタデイ（ソフト・ソフト＋ハード）（AIの概念・論理構造・事例）
２、IoT・ロボット ソリューション ケーススタデイ（AI＋IoT・ロボットの概念・論理構造・事例）
３、社会 ソリューション ケーススタデイ（社会の課題解決事例の概念・論理構造・応用手法）
４、企業 ソリューション ケーススタデイ（企業の課題解決事例の概念・論理構造・応用手法）
５、特殊 ソリューション ケーススタデイ（特殊テーマ課題解決事例の概念・論理構造・応用手法）
６、日本のモノつ“くり技術 ケーススタデイ（日本の最先端技術や基礎技術など）

	イノベーション・ツール事例区分
（1）AIソリューションについて学習する ①AIソリューションの定義 ②事例紹介リスト(目的・効果・応用他) ③概念情報(ウエブサイト) ④論理構造情報(ウエブサイト) ⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)	WEBサイト・リスト
（2）IoT・ロボットソリューションについて学習する ①IoT・ロボットソリューションの定義 ②事例紹介リスト(目的・効果・応用他) ③概念情報(ウエブサイト) ④論理構造情報(ウエブサイト) ⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)	WEBサイト・リスト
（3）社会ソリューションについて学習する ①社会ソリューションの定義(国家的課題・地域的課題) ②事例紹介リスト(目的・効果・応用他) ③概念情報(ウエブサイト) ④論理構造情報(ウエブサイト) ⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)	WEBサイト・リスト
（4）企業ソリューションについて学習する ①企業ソリューションの定義(社会的課題への民間企業・新規事業挑戦) ②事例紹介リスト(目的・効果・応用他) ③概念情報(ウエブサイト) ④論理構造情報(ウエブサイト) ⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)	WEBサイト・リスト
（5）特殊ソリューションについて学習する ①特殊ソリューションの定義(モノづくり企業の枠を超えた価値のある課題解決) ②事例紹介リスト(目的・効果・応用他) ③概念情報(ウエブサイト) ④論理構造情報(ウエブサイト) ⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)	WEBサイト・リスト
（6）日本のモノづくり技術について学習する ①日本のモノづくり技術の定義 ②事例紹介リスト(目的・効果・応用他) ③概念情報(ウエブサイト) ④論理構造情報(ウエブサイト) ⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)	WEBサイト・リスト

8 イノベーティブ産業人材教育プログラム・イノベーションツール事例

(1) AIソリューション

(1)AIソリューションについて学習する
①AIソリューションの定義
②事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
③概念情報(ウエブサイト)
④論理構造情報(ウエブサイト)
⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)

AIソリューション事例	
テキスト合意認識 (文の同意味の判定)	https://jpn.nec.com/AI/analyze/text.html
異種混合学習 (規則性の発見)	https://jpn.nec.com/AI/analyze/pattern.html
インバリアント分析 (センサー間の不変的関係性のモデル化)	https://jpn.nec.com/AI/analyze/invariant.html
RAPID機械学習 (ディープラーニング)	https://jpn.nec.com/AI/analyze/rapid.html
自律適応制御 (ヒトやモノの全体最適)	https://jpn.nec.com/AI/analyze/jiritsu.html

(2) IoT・ロボットソリューション

(2)IoT・ロボットソリューションについて学習する
①IoT・ロボットソリューションの定義
②事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
③概念情報(ウエブサイト)
④論理構造情報(ウエブサイト)
⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)

IoT・ロボットソリューション事例	
5Gを活用した「人型ロボット」による遠隔作業システム	https://global.toyota/jp/detAll/19666327
5Gでつながるオンラインセッション	https://www.yamaha.com/ja/news_release/2019/19021501/
5Gを活用した新しいスポーツ観戦体験	https://www.nttdocomo.co.jp/special_contents/beyond2020/future_report/article/article_50-2/
ドローン (水空両用、深度400m潜水、3Dトラッキングとで自律飛行)	https://www.drone.jp/news/20180906161436.html
パワーアシストロボット ロボットスーツ(HAL)	http://www.daiwahouse.co.jp/robot/hal/

8 イノベーティブ産業人材教育プログラム・イノベーションツール事例

(3) 社会ソリューション

(3)社会ソリューションについて学習する
①社会ソリューションの定義(国家的課題・地域的課題)
②事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
③概念情報(ウエブサイト)
④論理構造情報(ウエブサイト)
⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)

社会ソリューション事例	
5Gを活用した建設機械の遠隔操作システム	https://news.kddi.com/kddi/corporate/newsrelease/2018/12/14/3527.html
人類資産のデジタル化	https://2020.ntt/jp/innovation/usecase/03.html
人の流れを解析	https://2020.ntt/jp/innovation/usecase/02.html
顔認証・行動検知 (安心・安全)	https://jpn.nec.com/solution/face-recognition/index.html
心臓シュミレーター	http://www.fujitsu.com/jp/about/brandmanagement/brandstory/technology/heartdisease/
キャッシュレス決済	http://pr.fujitsu.com/jp/news/2018/10/4.html

(4) 企業ソリューション

(4)企業ソリューションについて学習する
①企業ソリューションの定義(社会的課題への民間企業・新規事業挑戦)
②事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
③概念情報(ウエブサイト)
④論理構造情報(ウエブサイト)
⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)

企業ソリューション事例	
需要予測 (日配品、部品、電力)	https://jpn.nec.com/AI/solution/value.html
検品・検査 (出荷・個品・目視検査)	https://jpn.nec.com/press/201706/20170621_04.html
各メーカーの各業務効率化支援ツール	http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/02tsushin02_04000043.html
自動運航船	https://journal.jp.fujitsu.com/2018/07/17/01/

(5) 特殊ソリューション

(5)特殊ソリューションについて学習する
①特殊ソリューションの定義(モノづくり企業の枠を超えた価値のある課題解決)
②事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
③概念情報(ウエブサイト)
④論理構造情報(ウエブサイト)
⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)

特殊ソリューション事例	
高機能イメージセンサー 色鮮やかな撮影	https://www.sony.co.jp/SonyInfo/News/Press/201201/12-009/
スーパーコンピュータ 一秒間に一京回の演算性能	http://www.fujitsu.com/jp/about/businesspolicy/tech/k/
薄型ディスプレイ	https://www.flexenable.com/technology/flexible-olcd/
海水淡水化プラント	https://www.nedo.go.jp/content/100867775.pdf
ARグラス (ウエアラブルテクノロジー)	https://journal.jp.fujitsu.com/2018/10/22/09/

(6) 日本のモノづくり技術

(6)日本のモノづくり技術について学習する
①日本のモノづくり技術の定義
②事例紹介リスト(目的・効果・応用他)
③概念情報(ウエブサイト)
④論理構造情報(ウエブサイト)
⑤事例紹介先企業(ウエブサイト)

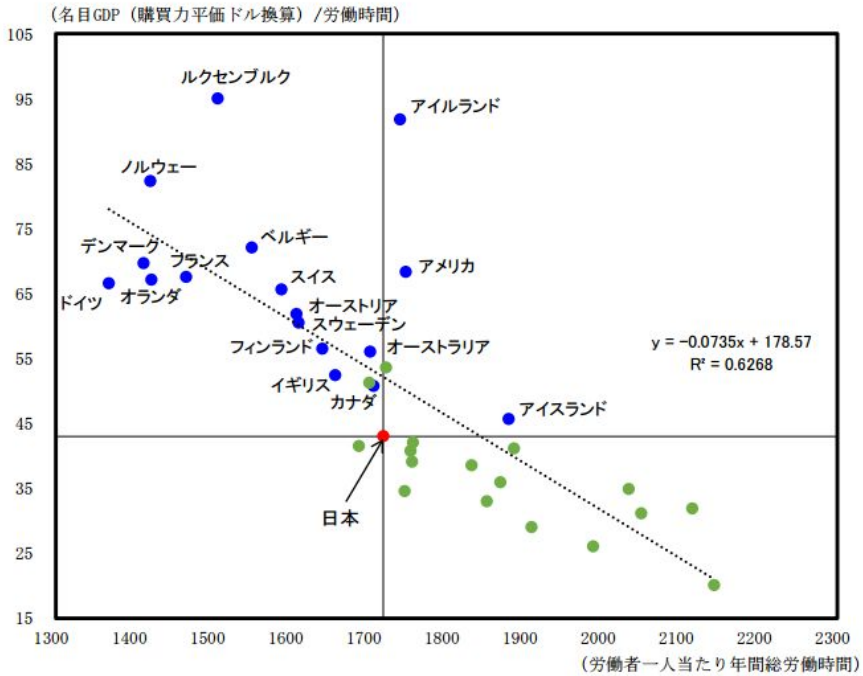
日本のモノづくり技術	
榎本藻 人工的に化石燃料を作り出す	http://ggt.co.jp/company.html
人工DNAインク 偽造防止技術	https://www.gov-online.go.jp/eng/publicity/book/hlj/html/201502/201502_10_jp.html
ホウ素中性子補足療法	http://jsnct.jp/about_nct/index.html
日本の最先端技術	https://www8.cao.go.jp/cstp/siryo/haihu75/siryo1-2-2.pdf
日本の技術	https://matome.naver.jp/odai/2149092443175636601

8 参考資料

Society 5.0の前提となっている労働生産性についての資料

我が国の労働生産性と総労働時間

○国際比較では、一人当たり総労働時間と時間当たり労働生産性には、負の相関関係がある。
○我が国より一人当たりGDPの大きな国（青い丸で表示）の多くは、一人当たり総労働時間が短い。



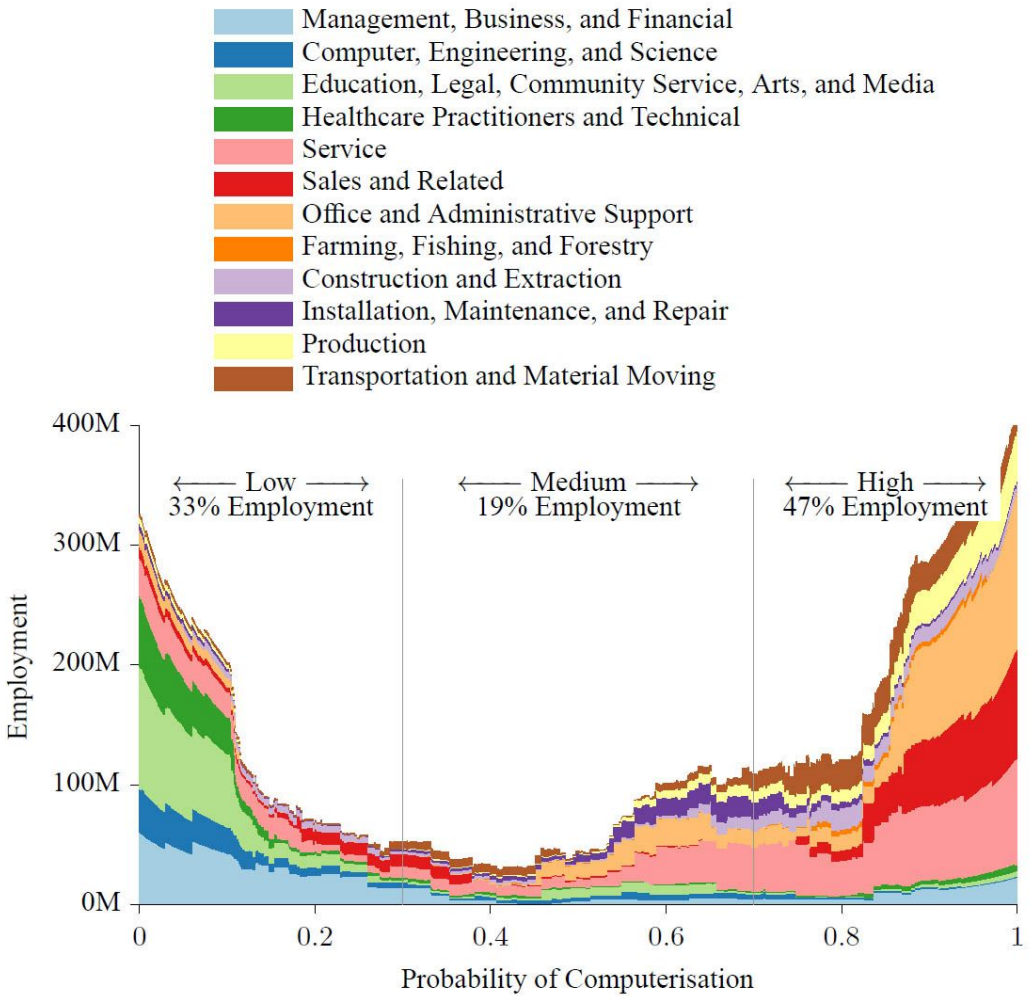
（備考）1．OECD.Statにより作成。
2．2015年の値。
3．青丸は一人当たり名目GDP（購買力平価［Current PPP］ドル換算）が日本より大きい国。

5

平成29年 第4回経済財政諮問会議骨太方針2017策定 参考資料（平成29年3月30日）

8 参考資料

Society 5.0の前提となっているコンピュータ化によって存在しなくなる職業についての資料

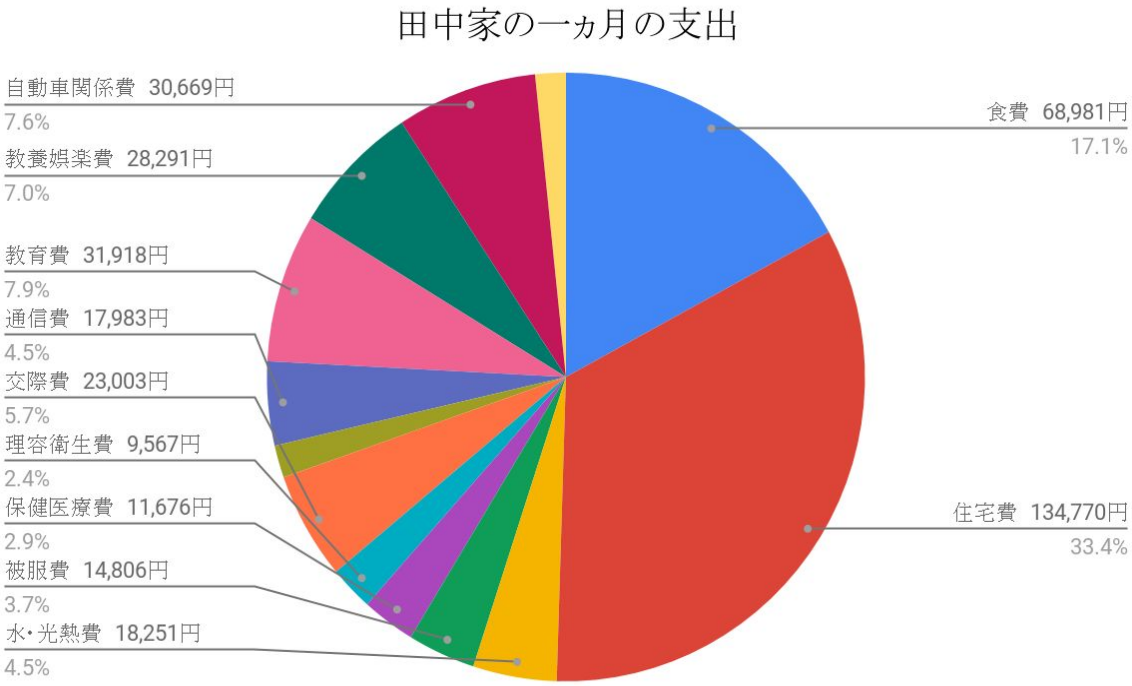


Carl Benedikt Frey / Michael Osborne Oxford Martin School, University of Oxford

8 参考資料

コンピテンシー・マネジメントついて考える資料

田中さんは、専業主婦の妻と高校3年生の息子さんの3人暮らしです。
収入は、田中さんの月給400,000円と年2回のボーナスが
1,600,000円で月平均の手取り額は、406,060円です。
現在の1ヵ月あたりの支出は、403,537円ですので、ボーナスを切り崩して生活をしている状況です。
来年から、息子さんが大学に進学を希望していますが、成績が思わしくなく、国立大学に進むのは難しいようです。
田中さんは、現在48歳で、
現在より条件のよい転職は
望めそうにありません。
生活品質を下げずに、状況を
打破するには、どうしたら
よいでしょう。



2019年度　文部科学省「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」委託事業
Society5.0等対応カリキュラムの開発・実証
「モノづくり産業におけるイノベーティブ産業人材養成プログラム開発事業」

実施委員会委員

駒込和貴	公益財団法人国際人財開発機構　理事
児玉紀裕	学校法人 大原学園　事業部長
武田陽一郎	学校法人 大原学園
石原明人	学校法人 田中育英会
飯田有登	学校法人 東京町田学園　理事・教頭
渡邉康祐	学校法人 滋慶文化学園　教務部長
久保全弘	愛知県立愛知総合工科高等学校専攻科　責任者
田浦久美子	国立大学法人 群馬大学　特任教授
千葉武彦	NDIソリューションズ株式会社　部長
池内信弘	日本プロジェクトソリューションズ株式会社　部長
増田洋一	株式会社第一コンピュータサービス　代表取締役
後藤貴徳	レッツスポーツ株式会社　代表取締役
齋藤桂三	有限会社ケッズグループ　会長
小湊宏之	川崎市工業団体連合会　ICT連携担当理事
小間田興二	NPO法人ECML21　特別顧問

2019年度　文部科学省「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」委託事業

Society5.0等対応カリキュラムの開発・実証

「モノづくり産業におけるイノベーティブ産業人材養成プログラム開発事業」

成果報告書

令和二年2月

公益財団法人 国際人財開発機構
東京都港区西新橋 1-20-3

公益財団法人 国際人財開発機構
Japan International Human capital Development Organization