

〔領域科目〕 コンピテンシー

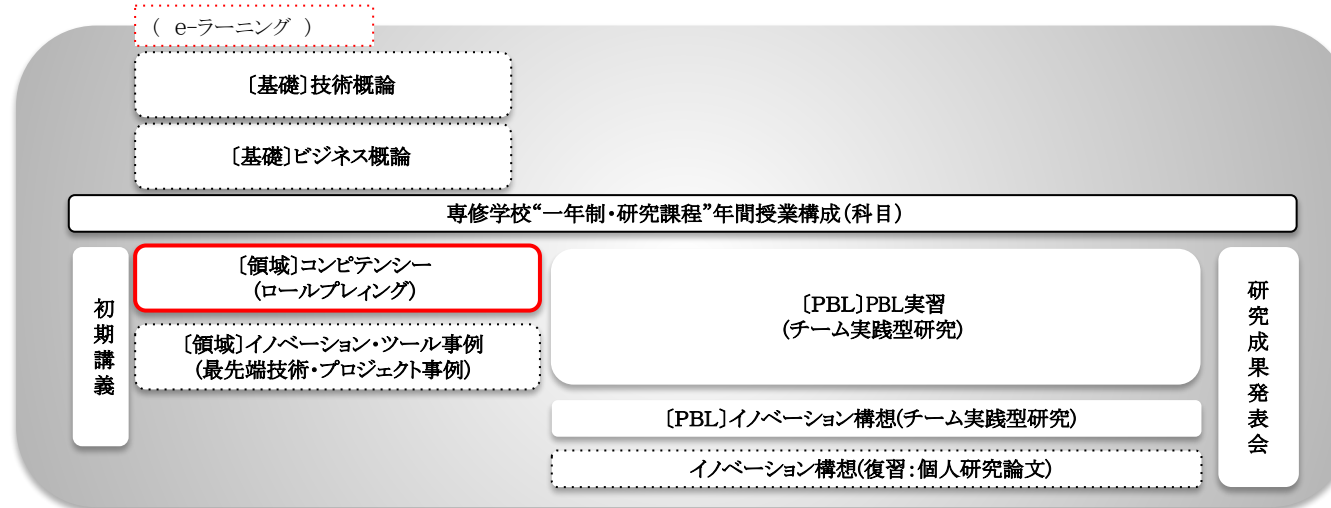
(教師支援ツール)

“ロールプレイング方式”

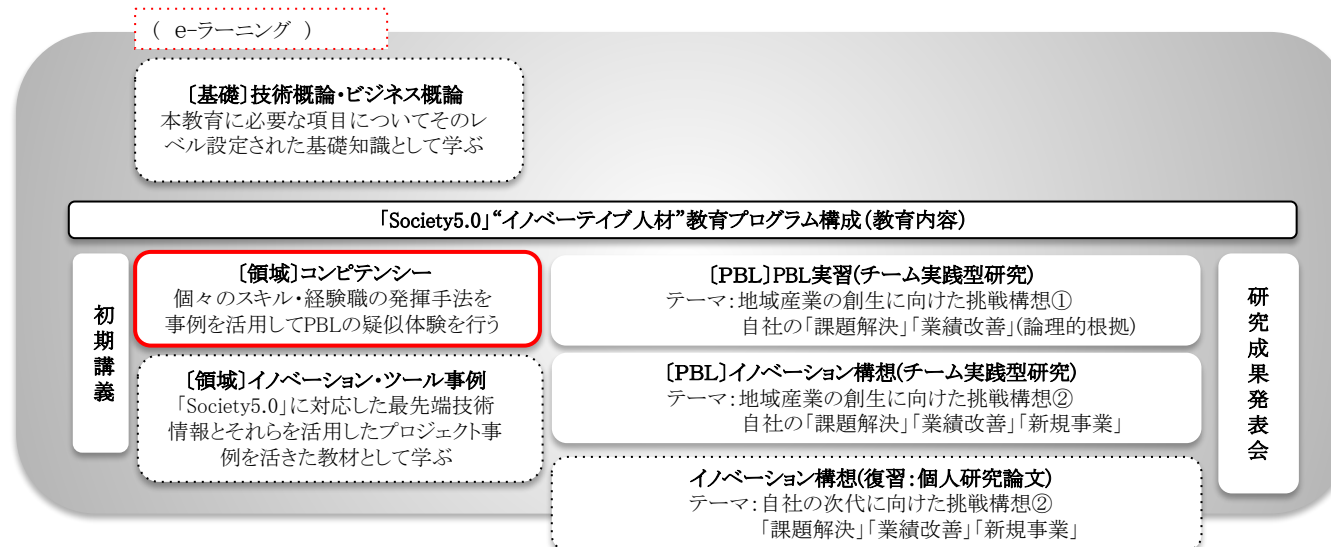
付帯資料:某中小企業事例

本科目の位置付け

本科目の“一年制・研究課程”の科目構成に於ける位置付けは、基礎教材でレベル合わせをした上で、コンピテンシー領域で役割と力量について学び、PBL領域で構想をまとめていくための重要な鍵となります。日本の産業の次世代に向けた牽引役を担う公的機関や最先端企業の最先端技術やプロジェクト実績事例を各機関や各最先端企業のご協力のもと生きた教材として学びます。



本科目の“一年制・研究課程”の教育内容に於ける位置付けは、全構成科目を学ぶ為の領域項目についてレベル設定された領域知識として学びます。特に本教育プログラムでは、学習すべき内容を“必要情報を入手し理解し自ら創造”することを学びましょう。



目次

- 1、本科目の目的・狙い P4
- 2、学習の概要 P5
- 3、コンピテンシーの実体験要領 P7
- 4、「コンピテンシー」ロールプレイング・プログラム P8-29

1、本科目の目的・狙い

プロジェクトを推進する上で必要なイノベーター人材としての下記の基礎対応力を身につける

- 1、ニーズを見出す為の見極め手法(問題発見力)
- 2、目標達成に向けたネゴシエーション手法(コミュニケーション力)
- 3、目的達成に向けた必要情報収集・分析手法(情報収集・分析力)
- 4、目標達成に向けたプロジェクト推進・管理手法(チームワーク)

コンピテンシーの概要

(1)問題発見力について学習する

- 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簡条書きの功罪
- 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について学習する

- ①コミュニケーションの意味(人間が互いに意思・感情・思考を伝達し合うこと)
- 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・分析力について学習する

- ①情報収集・分析力の意味(何の為の情報収集か?)
- ②課題解決の為の分析・・・課題発見の為の情報分析・・・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分析情報の価値

(4)チームワークについて学習する

- ①チームワークの意味(メンバーが同じ目標を達成するために行う作業、協力、意識、行動など)
- ②チームは何の為に編成されたのか(目的・目標)
- 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

2、学習の概要

(1)問題発見力について学習する。

①コンピテンシーとは何か

「コンピテンシー」とは“個々の対応能力”を意味します。

組織に於ける“位置付け”には必ず役割・責任・目標があり、その役割・目標を達成する為には必要な「スキル・力量」が求められます。また、組織において“淘汰されない価値創造力”である「組織の為に」「業績改善の為に」「新規事業の為に」役立つ「」を解き明かし、それらを兼ね備えた人材を育成する手法を「コンピテンシー・マネジメント・システム」といいます。

②眼に見えない可視化メモ

一枚の白紙のコピー用紙が、その場でお客様が求めている目標イメージの確認・共有化メモに変身

(いつも自分の仕事・役割の取り纏めに活用しているイメージを白紙メモに透過しランダムにメモをとっていた、お客様はビックリしていた)

※求められる目標イメージ(確認・共有化)無くして達成プロセスが創れるか？皆を間違いなく牽引できるか？

③箇条書きの功罪

理解しやすくする為に、見映えのする“例え図”と要点を箇条書きにしたPPT版のプレゼンで“わかった気がした”が、受けとる側の具体化イメージは参加者・全員がバラバラで具現化できない、進まない

(PPTや箇条書きが悪いのではなく、その背景には「倫理的根拠」と「具体化イメージ」が必要である)

④本質へ導く位置付けの見極め

“位置付け”を明確にすることにより、色々なものがみえてくる。

位置付けには、会社(商品・技術など)の位置付けや自分(立場など)の位置付けなど様々ある。

自分の立場に求められる役割・目標があるように、会社にも位置付けに対応した役割がある。

この位置付けを見極めることにより技術開発の方向性や営業活動、更には新規事業の動き方が見えてくる。

⑤本質とのギャップが問題の芽

ネットで「マネジメント」の本質を検索すると

“組織の役割・目標達成の為に、限られた人材を上手に活用して、品質良くその達成にむけたコントロール(誘導)をおこなうこと”とある。

果たして、組織を預かるリーダー達は、組織の役割・責任・目標を認識しその役割・目標達成の為の手法を理解・実践できているだろうか。

今、リーダーへの将来に向けての力量発揮の期待が高まっている中、一方でマネジメント力不足が問題となっている。

(2)コミュニケーション力について学習する。

①コミュニケーションの意味

一般的に”人間が互いに意思・感情・思考を伝達し合うこと”とあります。

②コミュニケーション能力とは、その前提条件と評価

組織に於けるコミュニケーションの本質は業務遂行上の目的・条件・他などの必要情報の明確な伝達とその徹底にあります。

特にプロジェクトでは非常に重要な“総合調整役”の位置付けになります。

③コミュニケーション環境の設定で全てが決まる

社長の号令がかかってからスタート会議開催。

初回に目的・狙いそして立ち位置を明確化し協力をお願いする姿勢が大事。

④コミュニケーション力は第一印象から

プロジェクトの推進に際しては必ず“社長”に号令をかけて頂く。

また、報告時に要となる人材(役員・他)にはスタート前、中間に挨拶・指導を仰ぎに行き、その旨を報告書に明記、そして

報告時に“御礼”を述べてから報告に。

⑤意思伝達手法とバックデータ

相手に説明し協力してもらう為には、要点の要約と論理的根拠が必要。

(3) 情報収集・分析力について学習する

- ① 情報収集・分析力の意味(何の為の情報収集か?)
目標イメージと最適な達成プロセスを導きだす為のもの
- ② 課題解決の為の分析・・・課題発見の為の情報分析・・・分析の為の情報収集
その用途や求めようとする答えを知らずして、的確な情報収集はできない。
- ③ 情報収集は創造力と構想力を養う
的確に情報収集する為には、より具体的な目的・目標を創造し構想イメージを描くことで見えてくる。
- ④ 上手な情報収集手法
WEBサイトで・・・、人に聞く・・・、 他で調べる・・・など収集手法はあるが
いかに与える情報量を少なくするか。
- ⑤ 分析情報の価値
そのまま活用・・・、見極めに活用・・・、対策に活用・・・など「組織の為に」「業績改善の為に」「新規事業の為に」に役立つ情報か。

(4) チームワークについて学習する

- ① チームワークの意味
一般的にメンバーが同じ目標を達成するために行う作業、協力、意識、行動など
- ② チームは何の為に編成されたのか(目的・目標)
何の為のチームなのか、その目的を全員が理解し、目標とする成果イメージを可視化・共有化することが重要
- ③ チームには必ずリーダーが存在する
チームには討議や作業を集約させる役割をもつ人材がいないとまとまらない
- 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
リーダーはチームの目的・目標・成果イメージ達成に向け全員のベクトルを合わせる事が重要
- 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
その為には、達成プロセスを明確化・提示し全員が納得の上それぞれが役割分担のもと力を結集させてゆく

3、コンピテンシーの実体験要領

“ロールプレイング方式”
(付帯資料:某中小企業事例)

(分類:色)

自分の為に

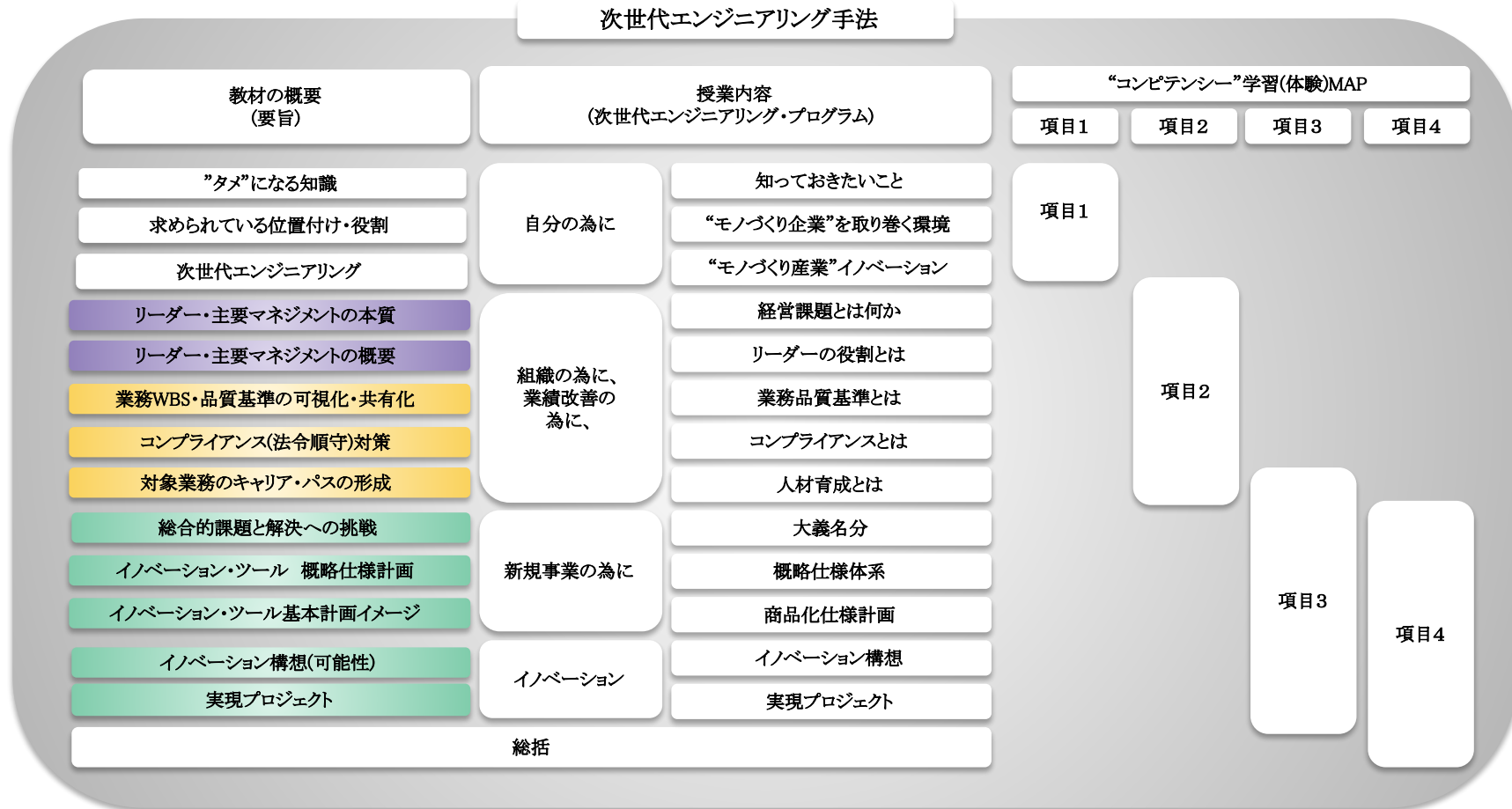
組織の為に

業績改善の為に

新規事業の為に

本科目では”某中小企業事例”をもとにロールプレイング方式で「組織の為に」「業績改善の為に」「新規事業の為に」役立つ「次世代エンジニアリング手法」を具体的に展開し実践体験するとともに、コンピテンシーの各項目についても実体験する。

次世代エンジニアリング手法



教師支援ツールについて

1、本科目の学習に際し、2種類の教科書が準備されています。

①教師支援ツール・・・本科目の教育に際し教師が活用する教科書です。**指導要綱が赤色で記述されています**

②研究生用教科書・・・教師支援ツールの指導要綱**赤色部がなく空白(空欄)になっている**が削除されている教科書です。
☆本教科書は教師の指導内容を聞き、その指導内容をメモして“知り、理解する”する為のものです。
☆また、“理解”する際に空白(空欄)に自社の内容を当て嵌めることで理解を深めることができます。
☆更には、この手法で自社ケースを解き明かし、創造する自社版の教科書化を図ることができます。

2、本科目は”領域:コンピテンシー”について学ぶとともに「文科省」「一年制・研究課程”教育プログラムの全体を短期間でロールプレイング方式で教育プログラムの全体像を掴むことを目的としています。

それにより、以降の「PBL実習」「イノベーション構想」の学習に意味理解を深めた形で進めてゆくことができます。

☆本科目の学習に際しては、学ぶべきことを視覚的に
“構図形式”で表現された中に“テーマ”が最適な位置に配置されています。
そして、その”テーマ”ごとに具体的内容を学習してゆきます。

4、「コンピテンシー」ロールプレイング・プログラム

次世代エンジニアリング・プログラム

- (1) 知っておきたいこと
- (2) 求められている位置付け・役割
- (3) “モノづくり産業”における次世代型・価値創造力(イノベーション力)
- (4) リーダー・主要マネジメントの本質
- (5) リーダー・主要マネジメントの概要
- (6) コンプライアンス(法令順守)対策
- (7) 業務WBS・品質基準の可視化・共有化
- (8) 対象業務のキャリア・パスの形成
- (9) 世界的ビジネスルールの変革(イメージ)
- (10) 次世代イノベーション・ツール 概略仕様体系
- (11) イノベーション・ツール基本計画イメージ
- (12) イノベーション構想(可能性)
- (13) “新規事業”実現プロジェクト計画

“ロールプレイング方式”
(付帯資料:某中小企業事例)

(1)

知っておきたいこと

〔解説図-1 〕

☆ 眼に見えない可視化メモ

一枚の白紙のコピー用紙が、その場でお客様が求めている目標イメージの確認・共有化メモに変身します。
(いつも自分の仕事・役割の取り纏めに活用しているイメージを白紙メモに透過しランダムにメモをとっていた、お客様はビックリしていた)
求められる目標イメージ(確認・共有化)無くして達成プロセスが創れるか？ 皆を間違いなく牽引できるか？ について学びます。

(2)

求められている位置付け・役割

〔解説図-2 〕

☆ 本質へ導く位置付けの見極め

“位置付け”を明確にすることにより、色々なものがみえてくる。
位置付けには、会社(商品・技術など)の位置付けや自分(立場など)の位置付けなど様々ある。
自分の立場に求められる役割・目標があるように、会社にも位置付けに対応した役割がある。
この位置付けを見極めることにより技術開発の方向性や営業活動、更には新規事業の動き方が見えてくることを学びます。

(3)

“モノづくり産業”における次世代型・価値創造力(イノベーション力)

〔解説図-3 〕

☆ 次世代型・価値創造力

次世代とは「Society5.0」を意味しており、それを構成する最先端の核技術を理解することが必要です。
また、その最先端技術によってどのような課題解決がなされているのかを実例を学ぶことが求められます。

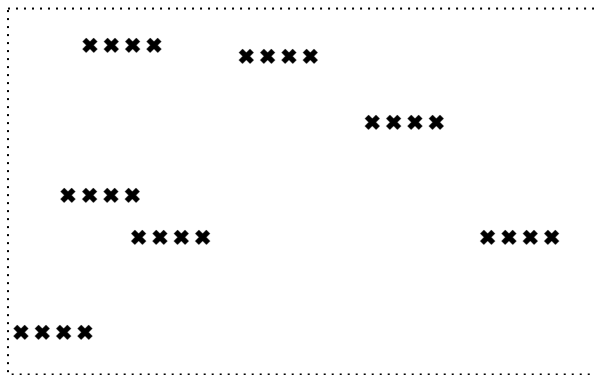
世の中の最先端の技術(モノ)と技術(モノ)を選択・組み合わせで最高の機能を発揮させいかにして“人間の生活”に
役立てるかを解き明かし実現する技術が次世代型エンジニアリング手法を学びます。
その手法を活用・応用して”自社の業績改善や新規事業を創造”に繋げてゆくことを学びます。

(自分なりの法則をもっていれば既に70%)

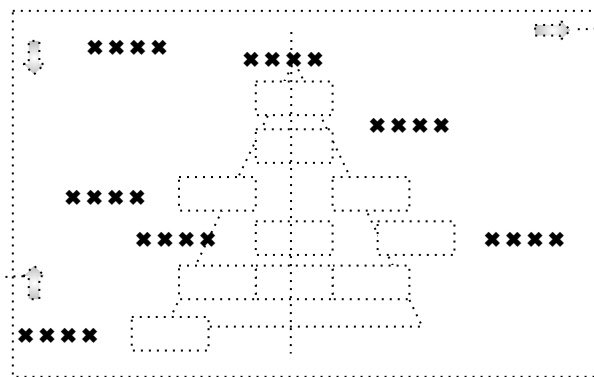
白紙のメモ

- 仕事を頼まれた時、求められる最終成果物のイメージを具体的に確認・共有化できるか
- 箇条書きで具体的なイメージの確認・共有は難しい(目標も確認できずに上手くゆくの?)

(彼は頼まれたことを白紙に下図の様にメモした)



(彼は頼まれたことを即座に下図の様に図式化し確認した)



(彼は自分なりの目に見えないフォームを持っていた)

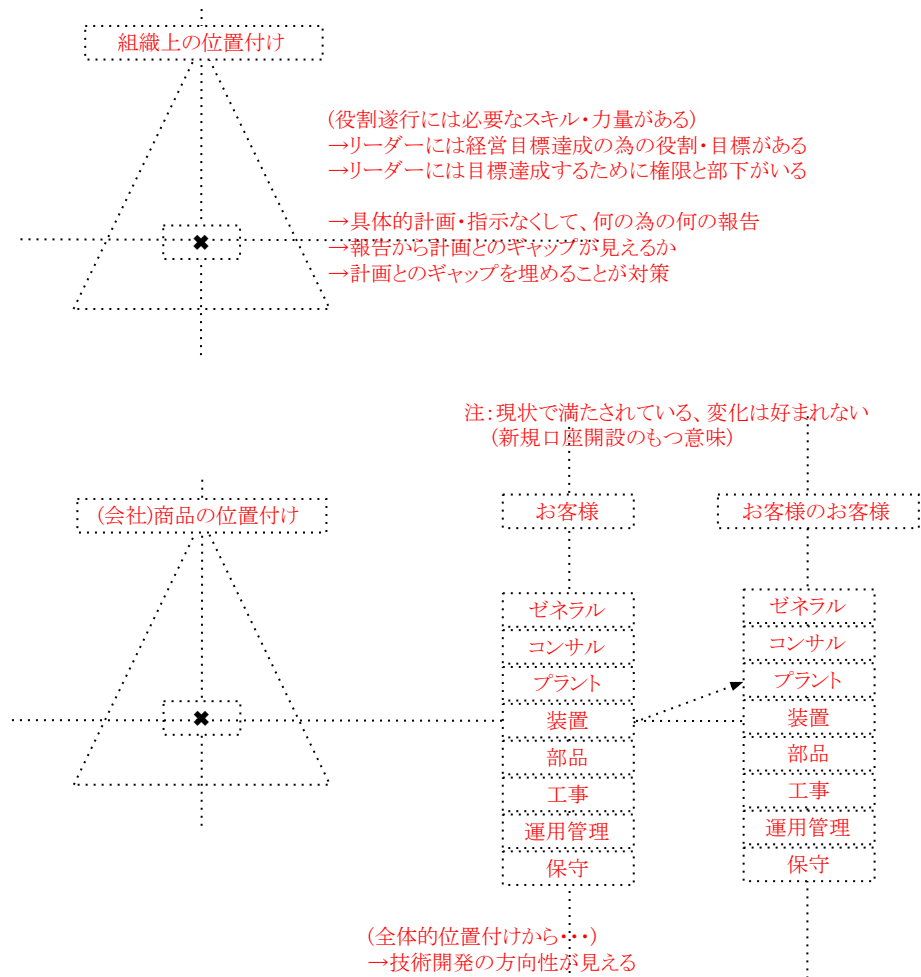
☆レベル、位置など

☆将来、客先など

☆組織・部署など

(位置付けの見極めから色々なものが見えてくる)

位置付け



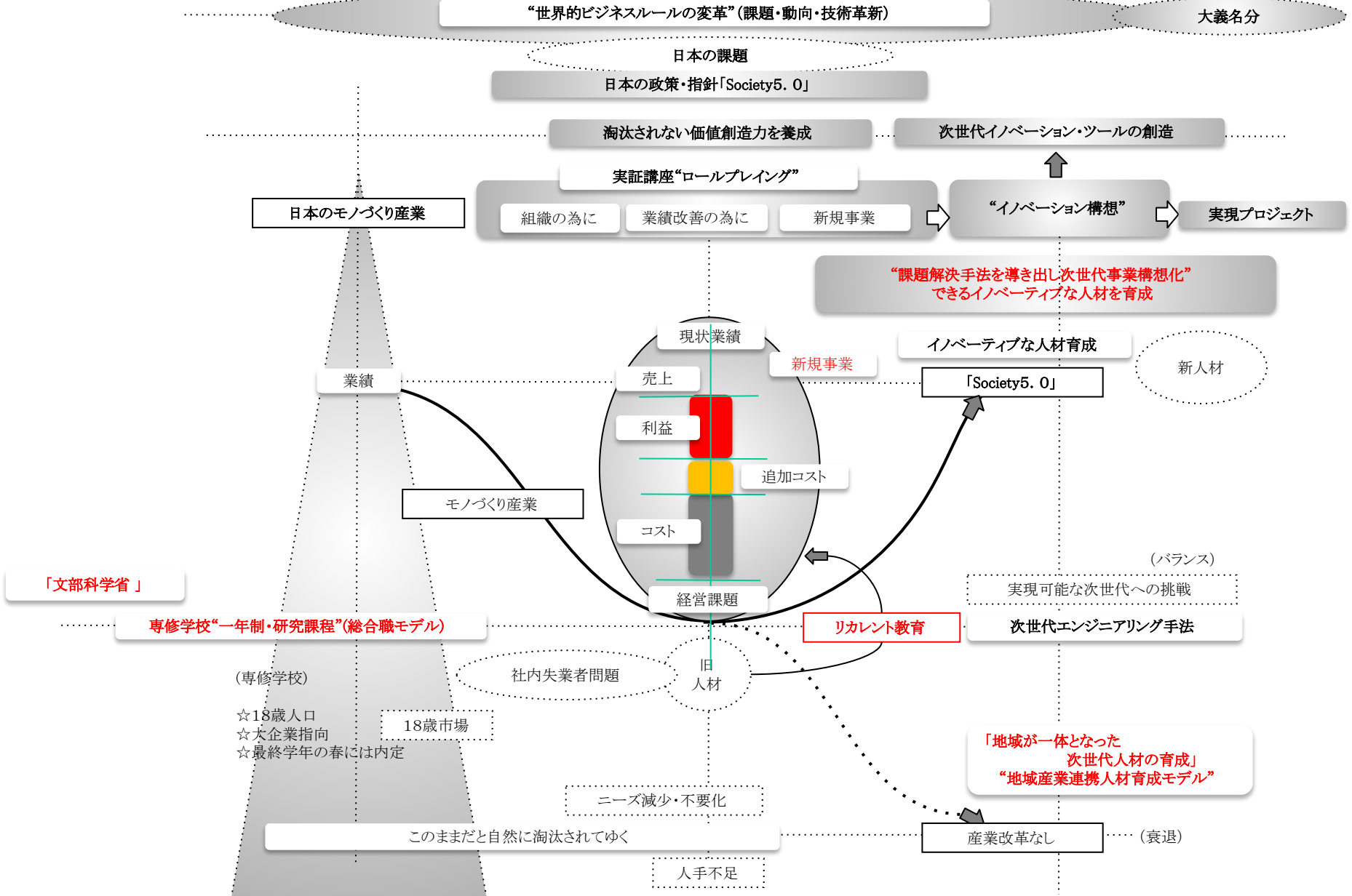
- (役割遂行には必要なスキル・力量がある)
- リーダーには経営目標達成の為に役割・目標がある
- リーダーには目標達成するために権限と部下がいる
- 具体的計画・指示なくして、何の為に何の報告
- 報告から計画どのギャップが見えるか
- 計画とのギャップを埋めることが対策

- (全体的位置付けから・・・)
- 技術開発の方向性が見える
- 予算の種類が見える(事前審議、)
- 見積手法が見える(三社会見積)
- 営業や新規事業の動き方が見える
- 競合先が見える

求められている位置付け・役割

[解説図-2]

文部科学省 2019年度 専修学校による地域産業中核的人材養成事業
「モノづくり産業におけるイノベティブ産業人材養成プログラム開発事業」



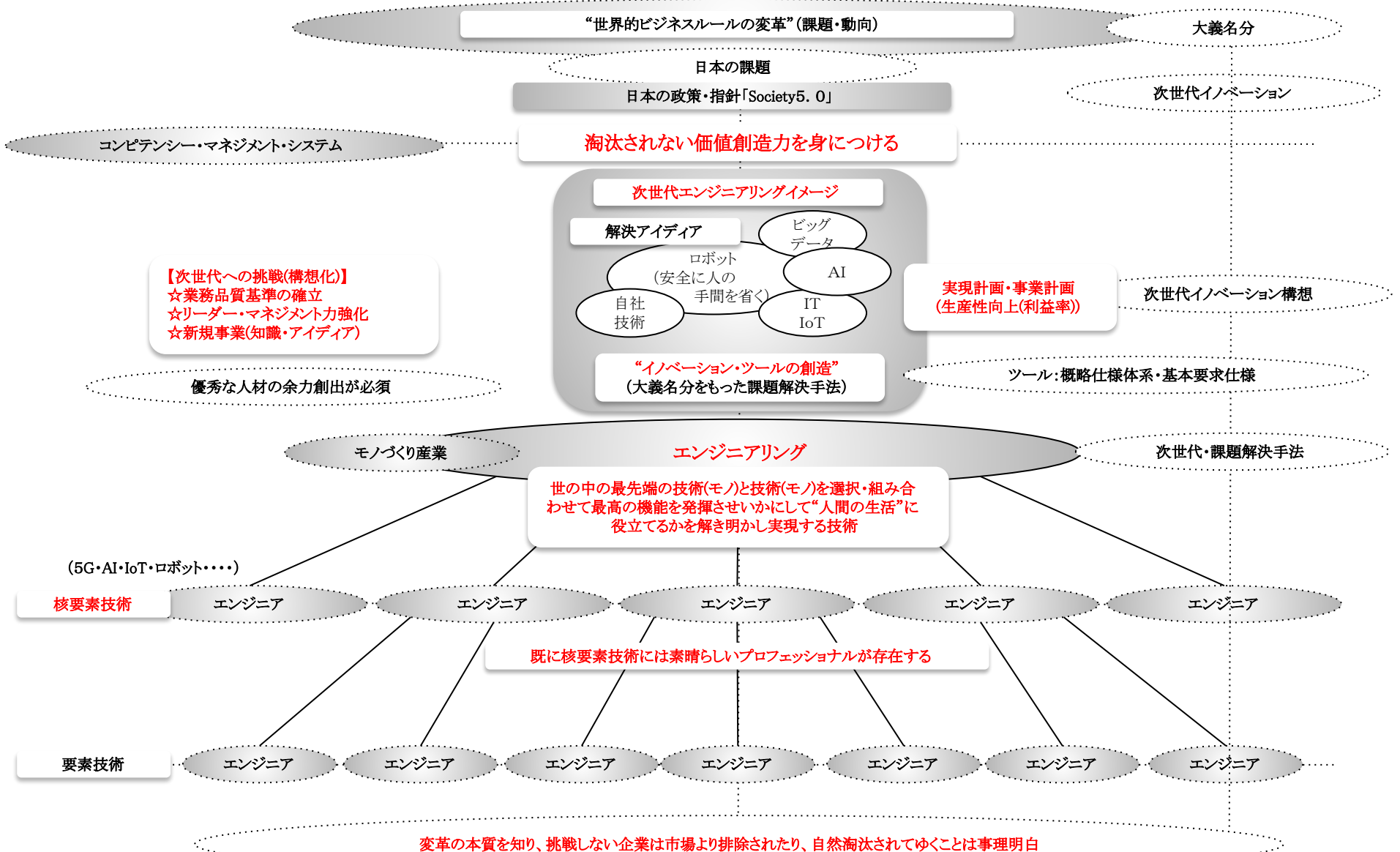
“モノづくり産業”における次世代型・価値創造力(イノベーション力)

【解説図-3】

“世の中は激しく変化している、いや変化しているのではなく 変化させている〇〇がいる”

次世代“イノベーション手法”とは、経済発展の一因としての「技術革新」

◇物事の「新結合」「新機軸」「新しい切り口」「新しい捉え方」「新しい活用法」を創造する行為を言い“新しいアイデア”から社会的意義ある創造のこと



(4)

リーダー・主要マネジメントの本質

〔解説図-4 〕

☆組織をあずかるリーダー・主要マネジメントの本質とは、
組織の役割・目標の達成の為に限られた人材を上手に活用して品質を保持しつつその達成に向けたコントロール(誘導)をおこなうこととされており、その意味・理解を学びます。

(5)

リーダー・主要マネジメントの概要

〔解説図-5 〕

☆組織の位置付け・役割及び目標達成に向けたリーダー・主要マネジメント
「業務管理」「危機管理」「人材管理」の基本的考え方や手法について学びます。

(6)

コンプライアンス(法令順守)対策

〔解説図-6 〕

☆企業は商品事業によって業種区分され、どのモノづくり企業も守らなければいけない法律・条令・他や
その業種だけに守らなければならない規則・ルール・等が多数存在しています。
モノづくり企業が事業を行うに際し社会的責任とこれらの“法令順守”が常に求められる内容について学びます。

(7)

業務WBS・品質基準の可視化・共有化

〔解説図-7 〕

〔解説図-8 〕

☆WBS:Work Breakdown Structure (業務の体系的構造)について学びます。

「WBS」は、業績改善の為に具体的な対策等を折り込んで業務毎の品質基準を形成することができ、それを活用して案件ごとに個々のキャリア・パスを考慮しながら最適な人材配置を行いリーダーの挑戦計画の策定・指示を行うことができるものです。

更には、指示された業務に対する日々の報告情報からリーダーはリアルタイムに計画と状況を管理視点別にそのギャップを見極めることができ素早い的確な対策を講じることができるものです。

(8)

対象業務のキャリア・パスの形成

〔解説図-9 〕

☆組織をあずかるリーダー・主要マネジメントの中に「人材管理」という重要な管理があります。
これは組織の要員を実務を通じていかに育成してゆくかを具体的に計画し実践してゆくものです。
その基本的考え方や設計手法及び運用手法について学びます。



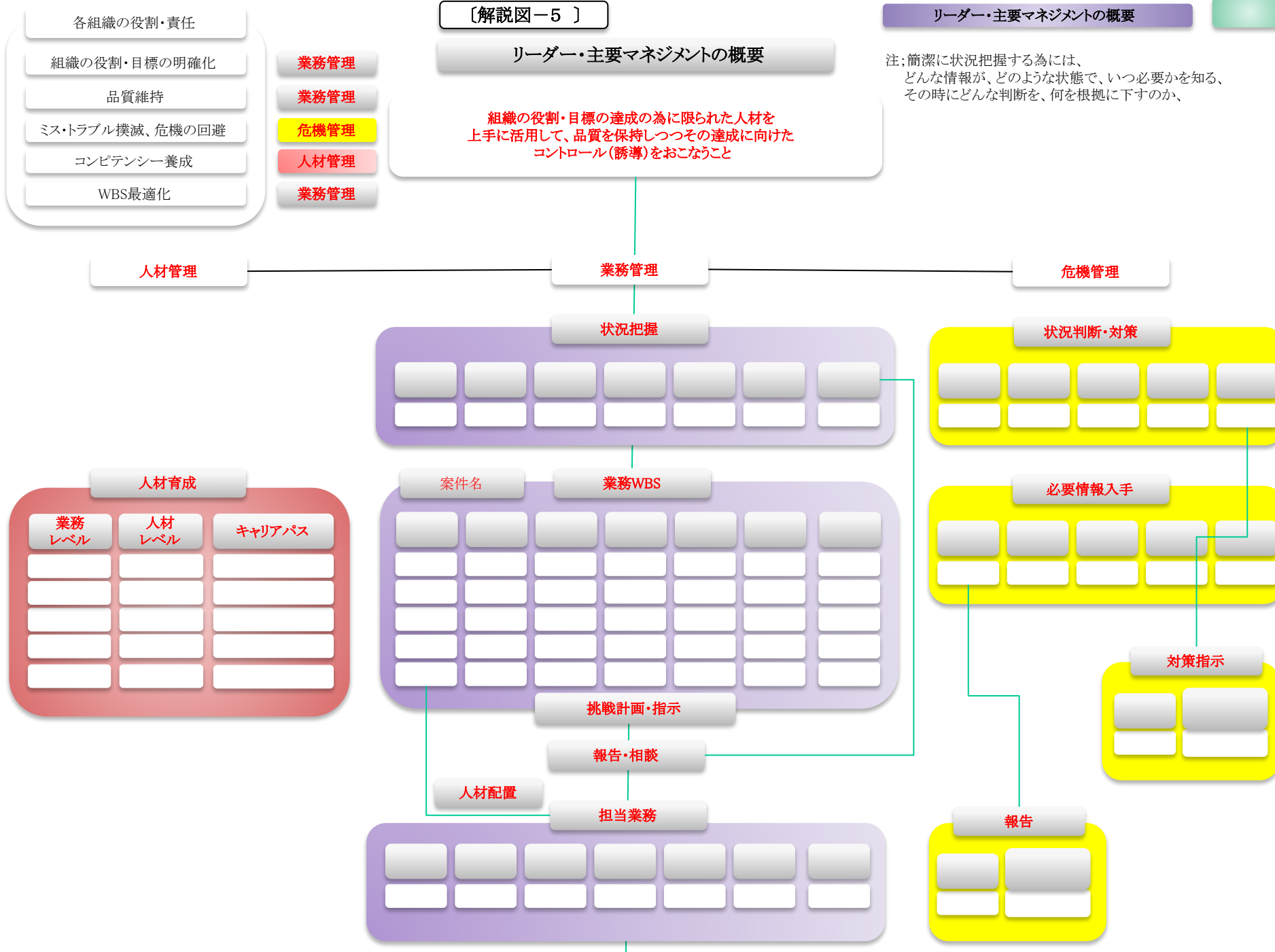
【解説図-5】

リーダー・主要マネジメントの概要

リーダー・主要マネジメントの概要

組織の役割・目標の達成の為に限られた人材を上手に活用して、品質を保持しつつその達成に向けたコントロール(誘導)をおこなうこと

注;簡潔に状況把握する為には、どんな情報が、どのような状態で、いつ必要かを知る、その時にどんな判断を、何を根拠に下すのか、



コンプライアンス(法令順守)対策

〔解説図-6〕

危機管理事案	視点	想定リスク	想定範囲
法令(総合)	法令遵守	クレーム・訴訟	ハッカー 過失
情報 (個人情報保護法・他)	安全・安心	損害賠償	ハッカー 過失

(本検討対象外事項;プロフェッショナルが存在)
 ☆勘定系関係
 ☆労働基準法関係
 ☆その他

コンプライアンス(法令順守)対策

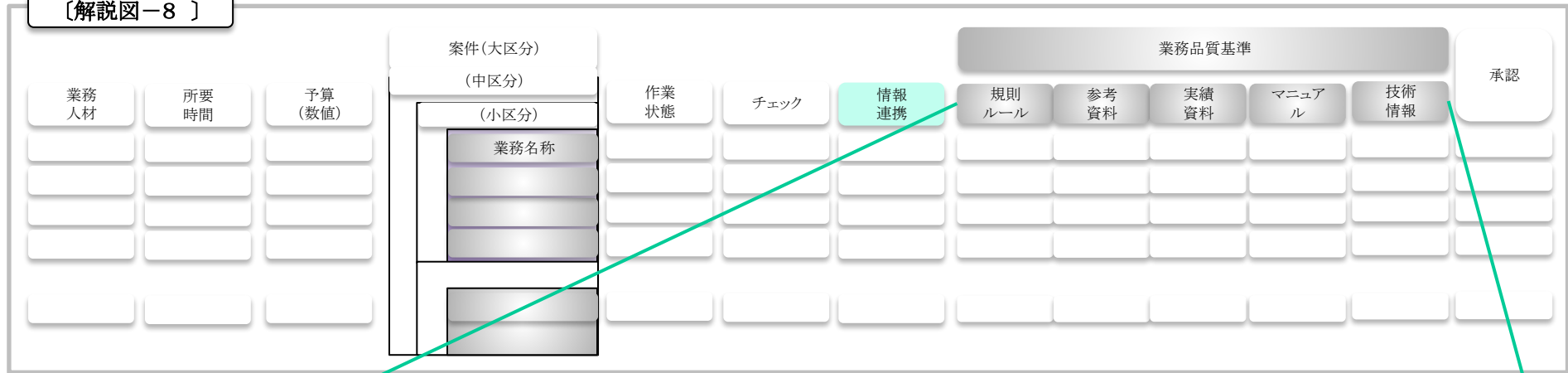
エンジニアリング・リスクの概要

危機管理事案	視点	想定リスク	想定範囲
PL法	安全・安心確保	損害賠償	欠陥品 過失
ISO9001	品質管理体制	顧客満足	誤解・不明確 管理力が弱い
ISO14001	環境にやさしい	信用・信頼の失墜	材料・材質 廃油・治療・洗剤 末端・不正防止策
J-SOX法	内部統制	訴訟・信用失墜	末端・ミス防止策
業界法規	ISO27001 ISMS	大事な情報を守る為のルールを決め実行	
その他	設計ミス	重大事故に繋がる危険性があるもの	

危機管理対象項目と対策の徹底手法

部署名										
対象業務名										
対象商品										
案件番号・名称(大区分)										
業務 人材	所要 時間	予算 (数値)	WBS対応・危機管理対策徹底対象業務【業務品質】							
			法令	情報	PL法	ISO 9001	ISO 14001	J-SOX	業界 法規	その他

〔解説図-8〕



企画・開発 業務WBSモデル (中区分)		業務品質基準							
		規則・ルール	参考資料	実績資料	マニュアル	技術情報			
		a	b	c	d	e	f	g	h
		・規則・ルール	・参考資料	・実績資料	・マニュアル	・連携指示情報	・実績技術情報	・他社情報	・その他
調査 企画	客先要望・条件	チェックリスト		タイプ別仕様実績			特許情報	他社商品情報	
	現地調査・権利調査	チェックリスト		タイプ別実績資料					
	建設仕様計画				計画マニュアル				
	実施予算計画				計画マニュアル				
申請 届出	推進スケジュール計画				計画マニュアル				
	申請・届出書類作成				作成マニュアル				
	契約締結	タイプ別契約書			見積マニュアル				
基本 計画	全体配置計画				チェックリスト				
	製造工程計画・管理				計画マニュアル				
	連携メーカー調整・管理				チェックリスト	連絡マニュアル			
	造成・基礎計画図			タイプ別実績図					
	実行予算計画・管理				計画マニュアル				
基本 設計	全体組立図			タイプ別実績図					
	各組立図			タイプ別実績図					
	電気系統図				チェックリスト				
	空調装置図				チェックリスト				
	強度計算書								
	組立要領図			タイプ別実績図					
	試運転仕様書				チェックリスト				
保守	契約スケジュール管理					連絡マニュアル			
	保守・メンテ実施				チェックリスト				
	報告書作成・提出				タイプ別・報告書				

対象業務のキャリア・パスの形成

[解説図-9]

対象業務のキャリア・パスの形成

対象業務名		人材レベル	人材配置	対応年数	キャリア・パス(育成指針)														
					C			B			A								
					C 2年	B 2年	A 2年	C 2年	B 2年	A 2年	C 3年	B 3年	A -						
調査 企画	客先要望・条件		井上	12															
	現地調査・権利調査		上田	10															
	建設仕様計画		安倍	15															
	実施予算計画		木下	10															
	推進スケジュール計画		鎌田	8															
申請 届出	申請・届出書類作成		久保	8															
	役所申請・届出																		
	関係機関申請・届出																		
	建設許認可取得																		
基本 計画	契約締結		井上	12															
	全体配置計画		木下	10															
	製造工程計画・管理		鎌田	8															
	連携メーカー調整・管理		井上	12															
	造成・基礎計画図		上田	10															
基本 設計	実行予算計画・管理		安倍	15															
	全体組立図		久保	8															
	各組立図		奈良	6															
	電気系統図		佐々木	15															
	空調装置図		久保	8															
	機器取付要領図																		
	強度計算書		佐々木	15															
	塗装仕様書																		
詳細 設計	組立要領図		奈良	6															
	試運転仕様書		久保	8															
	部品図																		
	加工要領図																		
	工程・品質管理		上田	10															
	材料・加工・塗装																		
	仮組立・搬出		立花																
製造 工事	造成・基礎工事		鈴木																
	搬入・組立・取付		鈴木																
	動作テスト・確認		鈴木																
	試運転・引渡し		久保																
保守	契約スケジュール管理		佐々木	15															
	案件仕様・実績確認																		
	保守・メンテ実施		立花	10															
	報告書作成・提出		立花	10															
	ご要望対応保守・メンテ																		

- キャリア評価基準
- A-A
- マネジメントを知る
- A-B
- 業務全体を知りやれる
- A-C
- 客先・契約について知る
- B-A
- 仕様設計を知る
- B-B
- 全体設計を知る
- B-C
- 工程を知る
- C-A
- 制御系を知る
- C-B
- 現場を知る
- C-C
- 構成機器と運転状況を知る

(9)

世界的ビジネスルールの変革(イメージ)

〔解説図-10 〕

☆今、世界は“環境課題”に積極的に取り組んでおり、その影響は様々な産業・業種に及んでいます。
これは“自然・環境に悪影響を及ぼすものは積極的にやめる”ということであり、積極的に取り組まない企業・商品は多方面から排除されるという「世界的ビジネスルールの変革」ことについて学びます。

〔解説図-11 〕

☆これらの課題解決の為の“次世代イノベーション・ツール”には数多くの最先端技術が駆使されています。
そのイノベーション・ツールの基本的考え方や特徴について学びます。

(10)

次世代イノベーション・ツール 概略仕様体系

〔解説図-12 〕

☆「Society5.0」に対応した最先端核技術要素を活用・応用・駆使した“イノベーション・ツール”の創造手法及び計画手法について学びます。

(11)

イノベーション・ツール基本計画イメージ

〔解説図-13 〕

☆「Society5.0」に対応した最先端核技術要素を活用・応用・駆使した“イノベーション・ツール”の創造手法及び計画手法で策定された概略仕様体系をもとに基本計画イメージ(新商品機能仕様)の取り纏め手法について学びます。

(12)

イノベーション構想(可能性)

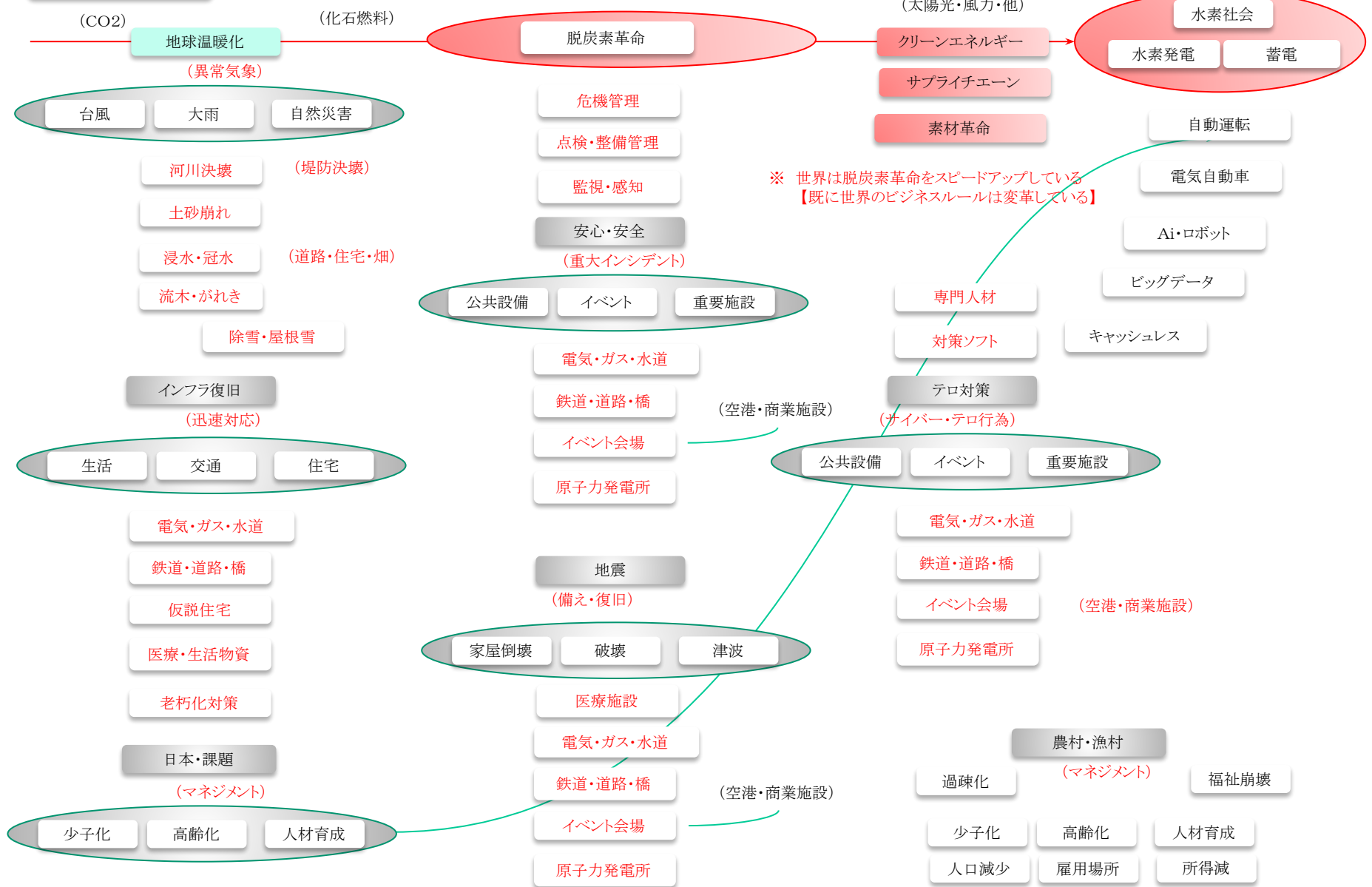
〔解説図-14 〕

☆業績改善や新規事業について調査・分析・設計された結果を「構想構成要件に対応したBefore-After形式で取り纏め」その全体像をもって“イノベーション構想”の実現性の可能性についての見極め方について学びます。

世界的ビジネスルールの変革(イメージ)

(ITと環境課題解決技術の融合型社会の創造)

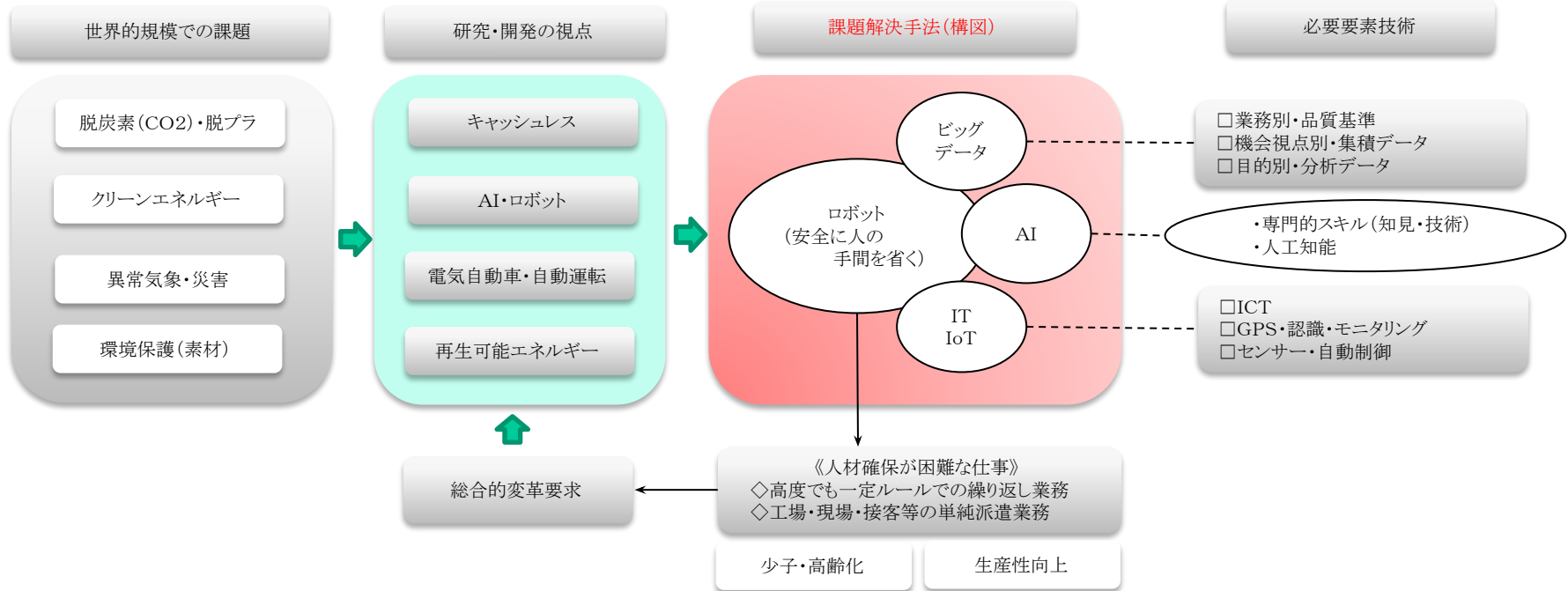
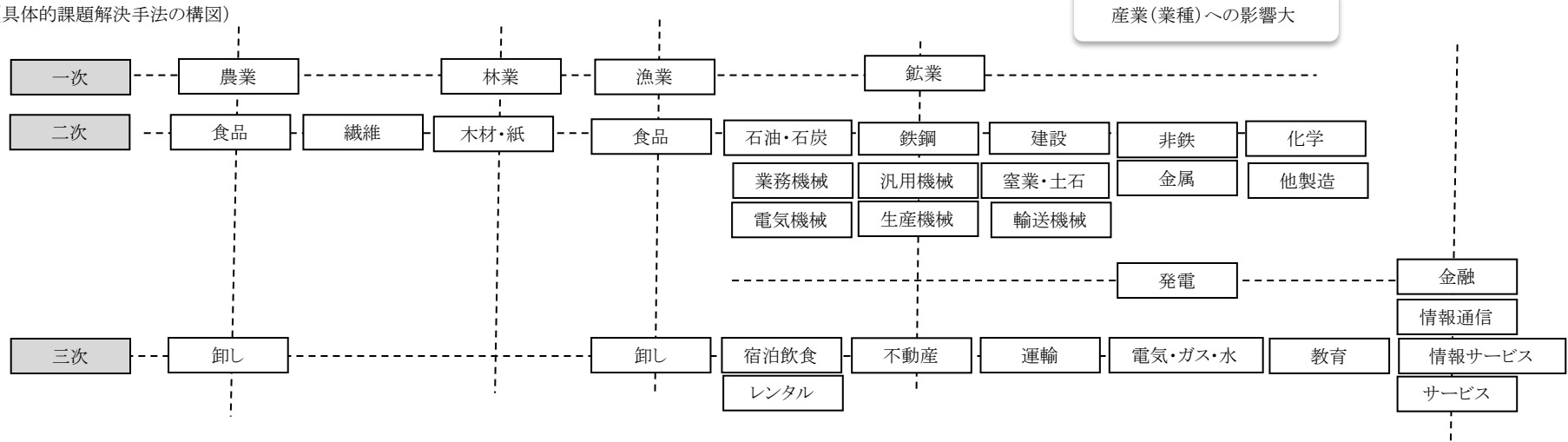
【解説図-10】

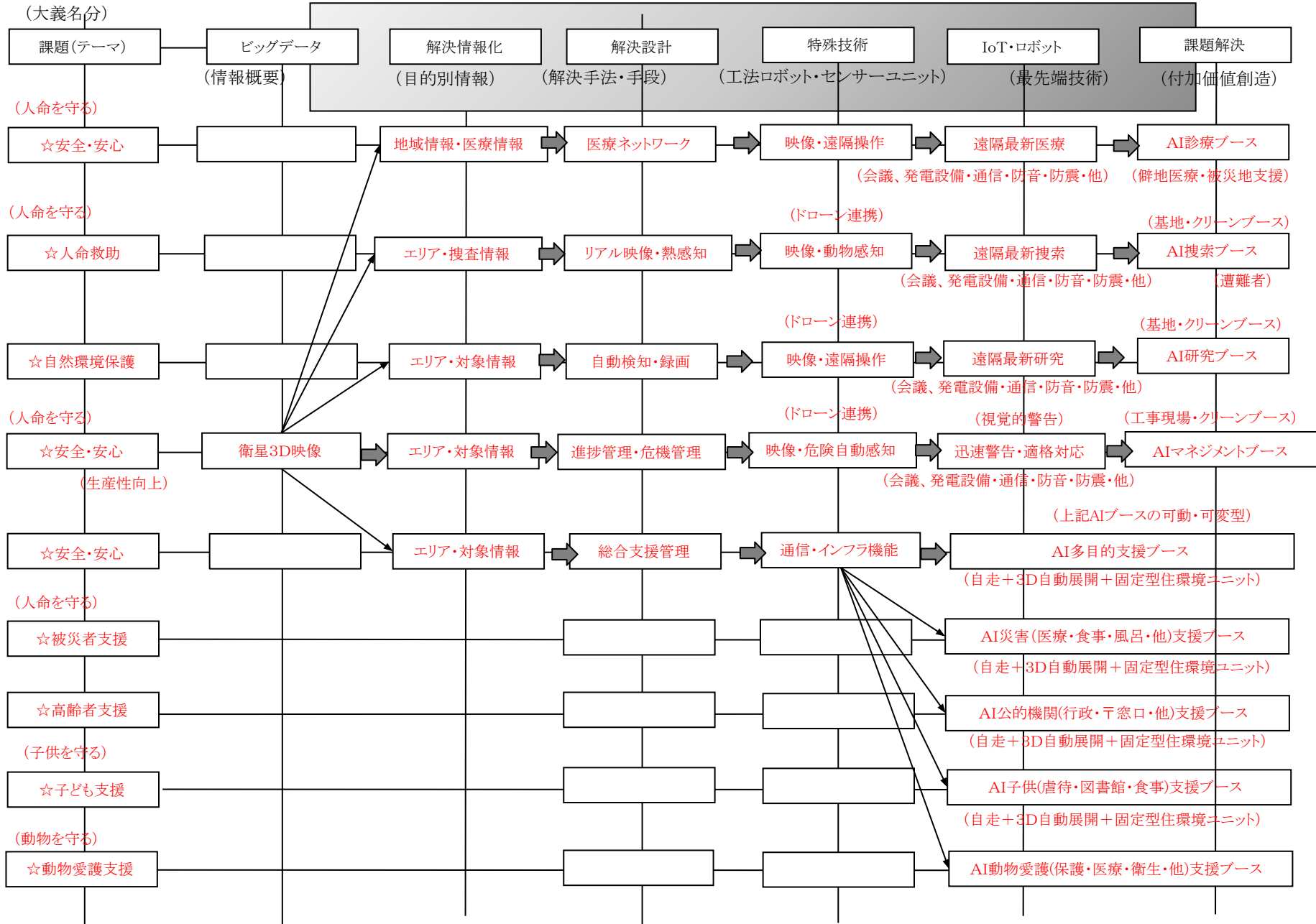


次世代イノベーション・ツール (変革の特徴)

【解説図-11】

(具体的課題解決手法の構図)





解決・開発の視点

- 現場作業員を守る
- みんなの安心・安全
- 事故防止力の強化
- 現場管理能力の強化

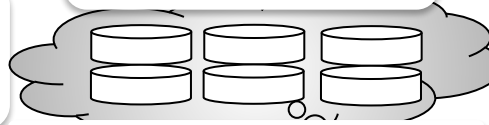
衛星3D映像

【ビッグデータ概要】

- 衛星3D映像(地形・道路・現場)
- 事故実績情報
- 工程・トラブル情報
- その他業務連携情報

【現場リーダー】

- 新しい危機管理の在り方
- 新しい安全確保の在り方
- 新しい少数精鋭の在り方



【仮称】 AIマネジメントブース システム

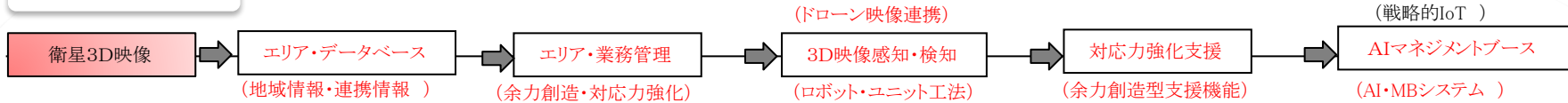
【IT・IoT】

- 新しい現場会議の在り方
- 新しい危機察知の在り方
- 新しいリーダー強化の在り方

【高付加価値化】

- AI・MBがエリア・IoT端末、統合ネットワーク化(総合管理)
- 少数精鋭化への対応力(作業員の安心・安全は日本人の役割)
- いつでも、必要な時に、必要な場所へ・・・

基本仕様(案)



<p>※ビッグデータ</p> <ol style="list-style-type: none"> ①エリア・衛星3D地理情報 ②エリア・地理情報(道路・他) ③エリア・住居・施設情報 ④エリア・自然災害実績情報 ⑤エリア・事件事故実績情報 ⑥エリア・トラブル情報 ⑦現場情報 ⑧その他(映像追尾) 	<p>※AI目的情報の作成手法 (余力創造:音声で書類化)</p> <ol style="list-style-type: none"> ①工事・活動報告の自動化 ②届け出記録の自動化 ③トラブル記録の自動化 ④情報連携記録の自動化 ⑤検知情報の自動連携 ⑥外国語・自動翻訳 ⑦その他 	<p>※最適配置・短期建設 (基礎工事不要) (増築・移動可能)</p> <ol style="list-style-type: none"> ①小型ピラーパイル工法 ②組立ロボット;軸ピラー ③スチール二重構造パネル ④パネルワンタッチ組立工法 ⑤設備機器不要 <p>※冠水・浸水対策機能 (自動昇降/耐震/制震)</p>	<p>※リーダーの対応力強化</p> <ol style="list-style-type: none"> ①業務処理能力 ②現場監視能力 ③危機管理能力 ④緊急時対応能力 ⑤業務調整・連携能力 <p>※衛星通信・地上通信併用 ※停電時の自力発電機能</p>	<p>※機能一体型 マネジメントブース</p> <ol style="list-style-type: none"> ①テロ行為防御機能 (異常検知・防御システム) ②不審者監視 ③現場作業監視 (映像・シミュレーション) ④緊急時対応機能 (対応記録・連携機能) ⑤現場・見守り機能 (活動状況管理)
---	---	---	--	--

システムの概要・特徴

【日本の現場リーダーの対応力強化】

- ※外国人労働者の増加に伴う、戦略的な課題解決型の機能強化を図る
- ※リーダーの付帯業務のAI化による余力創造、対応力強化を図る
- 作業員の身を守る為の機能をもつ
- リーダーの業務を支援する機能をもつ
- みんなの安全・安心を守る為の機能をもつ
- 危険を事前に察知する機能をもつ
- 緊急時の適格・迅速な連携・処理の為の機能をもつ
- ◇最適な位置に短期間に安価に戦略的“IoT基地”をもつ
(増設・移動が可能)(基礎工事不要)

[解説図-14]

イノベーション・ツール事例の活用・応用の可能性を研究する		イノベーション構想(可能性)		
		活用	応用	その他
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)(AIの概念・論理構造)			
2	IoT・ロボット ソリューション ケーススタディ(AI+IoT・ロボットの概念・論理構造)			
3	社会 ソリューション ケーススタディ(社会的課題解決事例の概念・論理構造)			
4	企業 ソリューション ケーススタディ(企業の課題解決事例の概念・論理構造)			
5	特殊 ソリューション ケーススタディ(特殊テーマ解決事例の概念・論理構造)			

イノベーション ツール事例の活用・応用の可能性					
テーマ(課題)	現状の姿 (Before)	ビッグデータ	AI	制御(IoT・他)	実現後の姿 (After)
<p>新規事業</p> <p>新規事業</p> <p>AIイノベーション ツール 自社開発</p>	<p>☆既存技術活用+α (超薄板加工構造物(風雨蜜・防音))</p> <p>☆既存顧客への貢献からの展開</p> <p>☆段階的高付加価値化</p>	<p>次世代 AI・イノベーション ツールの創造</p>			<p>仮称;</p> <p>【主要機能】</p> <p>【課題解決手法】</p> <p>【ターゲット】</p>
<p>新規需要</p> <p>新規需要</p> <p>まず、新たな需要を生む そして、軌道化を考える</p>	<p>☆ニーズに変化が起きている (引合いが極端に減っている)</p> <p>☆売上低迷続く (もう必要性がなくなっている)</p> <p>☆人材が育たない (新規顧客開拓なし)</p>				<p>解決する課題;</p>
<p>生産性向上</p> <p>現有体制で対応力強化</p>	<p>☆案件が少ない (このままだと過剰体制・体制見直し)</p> <p>☆ミス・トラブルによる影響多大 (工程見直し、追加作業、人材再配置)</p>				<p>★現有対応力を強化し余力を新規事業</p> <p>★営業～製造～工事/保守までの 一貫サービス体制を構築</p>
<p>組織の為に</p>	<p>利益</p>	<p>☆見積スピード及び精度が問題 (時間が掛かりすぎ、実績差異)</p> <p>☆ミス・トラブルによる原価追加多い (計画利益確保の阻害要因)</p>	<p>★業務品質基準の早期確立・チェックの徹底によるミス・トラの撲滅</p>		<p>★業務品質基準の確立・可視化・共有化</p> <p>★チェック体制を確立し、ミス・トラブルを無くし、計画利益を確保する</p>
	<p>リーダー マネジメント</p> <p>課題解決</p>	<p>☆リーダーの全体掌握力強化 (日々の対応に追われ余力なし)</p> <p>☆危機管理意識が希薄(危ない)</p> <p>☆業務品質基準がない</p> <p>☆WBS/キャリアパス不明確 (最適人材配置・育成に影響)</p>	<p>★最適で簡便な主要マネジメント手法を理解・確立 (支援ツールの有無は別)</p> <p>品質基準の確立・可視化・共有化</p>		<p>★リーダーの余力創出、新たな挑戦</p> <p>★既存事業の業務品質基準確立・徹底</p> <p>★人材育成力強化(レベルアップ)</p> <p>★組織的危機管理力の強化</p>

(13)

“新規事業”実現プロジェクト計画

〔解説図－15 〕

☆「構想」の実現に際してぶつかる壁とはどのようなことがあるのかを知り
その事前対策を理解し、事前対策のあり方そして実施の重要性について学びます。

〔解説図－16 〕

☆「構想」の実現に向けて具体化しなければならない要件

- ・技術的機能の構成や事業化機能の構成を踏まえたプロジェクトの編成(役割分担)
- ・プロジェクト体制での実現手順・手法・業務・成果物と工程計画
- ・全工程に係る要員配置と総費用計画
- ・実現から事業化に対する事業化計画(中長期的事業収支計画)

などを具体化する“実現プロジェクトの概要”計画について学びます。



「構想」への取り組みに際してぶつかる壁とその事前対策

… スムース・円滑・計画通りに行くことなど希である …

- 1、責任者の明確な要望・号令なくして組織は纏まらない
- 2、目標イメージと達成プロセスを知らずして牽引はできない
- 3、会議の概ねの結論を持たずして会議を纏めることなどできない
- 4、新規事業の本質を知らずして障壁・問題は打開できない

何故そうなるかを見極め、最適対策
(関係者全員で具体策化)

プロジェクト編成段階

- ◆責任者の要望が不透明
- ◆目的・狙いが不明確
- ◆責任者の号令が無い
- ◆プロジェクト編成が上手く行かない
- ◆中々スタートが切れない

構想策定段階

- ◆会議で方針が固まらない
- ◆システム化ありきかの反発
- ◆参加者の対応負荷が大で問題化
- ◆課題解決の優先順位が不明確
- ◆予算・投資効果が不明確

責任者報告(上申/稟議)

- ◆中々機会設定されない
- ◆一般的すぎる構想書
- ◆改善策が論理的に証明されない
- ◆自分の言葉で説明できない
- ◆稟議の場が質疑応答の嵐

実現段階

- ◆開発状況が見えない
- ◆参加者の気持ちが離れてしまう
- ◆万全の準備が図れない
- ◆予定通りに立ち上がらない
- ◆移行計画が大幅に遅れる

システム開発の事例

起上げ段階

- ◆使え[操作]ない人が多い
- ◆今迄より余計に時間がかかる
- ◆本業務が大幅に遅れる
- ◆納期に間に合わない、従来に戻る
- ◆結果として使えない

“新規事業”実現プロジェクト計画

【解説図-16】

イノベーション構想(可能性)

“新規事業”実現プロジェクトの概要

“イノベーション構想”の実現に向けて

実践プロジェクト 3h/日 × 1日/週 × 約6ヶ月	1ヶ月目	1	目的・目標・役割設定
		2	事前調査範囲・事項
		3	実態・競合の見極め
		4	差別化・付加価値計画
	2ヶ月目	5	課題解決計画
		6	特殊技術計画
		7	AI課題解決手法計画
		8	試作・検証計画
	3ヶ月目	9	戦略パートナー計画
		10	市場・ターゲット計画
		11	サービス概要計画
		12	事業・営業戦略計画
	4ヶ月目	13	ビジネスモデル計画
		14	事業化シナリオ計画
		15	高付加価値化計画
		16	権利基本仕様計画
	5ヶ月目	17	コンセプトの確定
		18	イノベーション・イメージ
		19	AIイノベーションツール
		20	事業戦略の確定
	6ヶ月目	21	ビジネスモデルの確定
		22	試作・検証段階計画
		23	事業計画・予算計画
		24	基本構想取り纏め

各責任者へのご報告
(評価・方針)

“イノベーション構想”の実現に向けて

- (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

“イノベーション構想”

“新規事業”実現プロジェクト計画段階

(評価・方針)

(評価・方針)

試作・試験・検証段階

“イノベーション構想”の実現機能構成

“イノベーション構想”実態調査・分析業務区分

課題解決設計	特殊技術・IoT	AI イノベーションツール	ビジネスモデル	試作・試験・検証
ビッグデータ 課題解決手法	手法・工法ユニット	課題解決手法	事業構造・概要	品質管理手法 品質基準
担当;	担当;	担当;	担当;	担当;

“新規事業”Jプロジェクト編成
(企業構成)

Jプロジェクトの役割分担
(必要機能構成)

- 総合調整役(推進・パートナー)
- 企画・営業系(ビジネスモデル)
- AI・IoT・ロボット系(新技術)
- 技術系(特殊技術)
- 品質管理系(関連技術全般)
- 事業戦略系(戦略パートナー)

要検討事項

【実践プロジェクト創出成果の概要】

- 1、コンセプト(課題への挑戦)
- 2、イノベーション・イメージ(課題解決)
- 3、AIイノベーションツール基本設計書
- 4、ビジネスモデル
- 5、事業戦略(パートナー・ターゲット)
- 6、事業計画・予算計画
- 7、試作・検証段階計画

令和2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
渡邊康祐	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 研究・産学連携推進機構 高度人材育成センター 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	有限会社ケッツグループ 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
山本武	川崎市経済労働局 産業振興部 工業振興課 課長(オブザーバー)
江津裕美	川崎市経済労働局 産業振興部 工業振興課 係長(オブザーバー)

令和2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ティブ産業人材養成プログラム開発事業」

【領域科目】コンピテンシー(教師支援ツール)

令和3年2月

公益財団法人 国際人財開発機構
東京都千代田区霞が関3丁目6番14号