1、スマートものづくり応援隊事業概念図

背景

経済状況
- 消費拡大
- 設備投資増加
- ↓
- 経済は回復基調

労働状況
- 人口は減少局面
- 労働力不足
- ↓
- 生産性の低下

第4次産業革命
- IoT
- ビッグデータ
- ディープラーニング
- AI

IoT等の導入・活用による解決が有効的

- IoT等活用による生産性向上
- IoT等活用による付加価値の創造
- IoTのデータ蓄積によるAI活用

課題

中小企業
- IoTの活用方法がわからない。
- 自社の抱える「課題」がわからない。
- 現場の職人がIoTに抵抗感がある。
- 社内に対応できる人材がいない。

IT企業
- 大企業からの受注は、仕様が決まっており、システム開発のみである。
- 中小企業へカイゼン提案を含めたIoT活用提案ができない。
- 中小企業は大量生産型ではないため、データ化できない作業が多い。

現場カイゼン、IoT等の導入支援ができる人材の育成と中小企業への派遣

IoT指導人材の育成

IoT・カイゼンスクール

三井グループ、大学等教育機関との連携による講師陣を選定
- ○現場カイゼンの手法
- ○IoT導入の手法

受講者（20名予定）
- 県内ものづくり企業 工場長等現場人材 3名
- ものづくり補助金アドバイザー 5名
- ITコーディネータ 4名
- 中小企業診断士 2名
- 県内IT企業 6名

IoT指導人材の派遣

インストラクター派遣

スクールで育成したインストラクター2名を希望する中小企業に派遣
- ○現場カイゼン 1名
- ○IoT導入 1名

派遣企業の募集

愛媛県中小企業団体中央会

県内ものづくり企業ネットワーク
1. 地場産業組合
   - 紙関連企業 80社
   - 機械関連企業 155社
   - タオル・繊維関連企業 120社
2. 設備投資に意欲のある企業
   - ものづくり補助金採択企業 600社
   - 愛媛県中央会賛助会員 100社

えひめAI・IoT推進コンソーシアム（仮称）
1. 産業振興財団、公設試等
2. 県内経済団体
3. 教育機関
4. IT関連団体
5. 地域金融機関

企業へインストラクター派遣

- 生産現場のボトルネック発見とカイゼン
- IoT、AI導入による課題解決

- ■よろず支援拠点活用による継続支援
- ■ものづくり補助金活用による設備投資促進

１－３　愛媛ものづくり応援隊事業の目指すものと背景

① 深刻な労働状況（人口減少、労働力不足、生産性低下）への対応
② 方や、第四次産業革命（AI・IoT・ビッグデータ）の進行
③ 目的は「強い傘下企業づくり」に向けた実効的支援
　←企業ビジョンの見直し・明確化と共有
　←ビジョン再構築と中（長）期計画づくり
　←そのための立ち位置に明確化と共有
　←企業の強み、強化すべき領域の明確化と共有
　←AI・IoT活用領域、視点の見極め
④ そのために個別企業に即した支援を 理論と実践で研修習得
　「何をやる」「どのレベルを目指す」「どういうやり方で」

３-３　傘下企業の課題解決に向けて

☆ IoT活用領域・活用視点の見極め

（どんなことに）

・事務・日常管理業務改善

・生産工程・作業改善（ハード・ソフト両面から）

３K作業からの開放（特に安全）と生産性向上

目に見えない特性・状況の把握を可能に

品質向上（計測・分析・解析の正確性と精度）

・全社業務・情報・システムの効率化、一元化

業間を無くする、繋ぐ、スルーで流す、全貌を一目で

・人の仕事（付加価値業務）への取組時間創出

３-４　傘下企業の課題解決に向けて

☆ どんなスタンスで

・斯様に（どこまで／何をという）『絶対解』の無い中で

・抗えない事実、各分野の専門家のお話に真摯に耳を傾け

（少しでも多く知見の幅を広め）

・様々な現場の実態把握に努め　（座学と現場で）

・相手・対象の状況に応じ、　（全否定でもやみくもに肯定でもなく）

・『身の丈に合った』経営課題解決を目指し

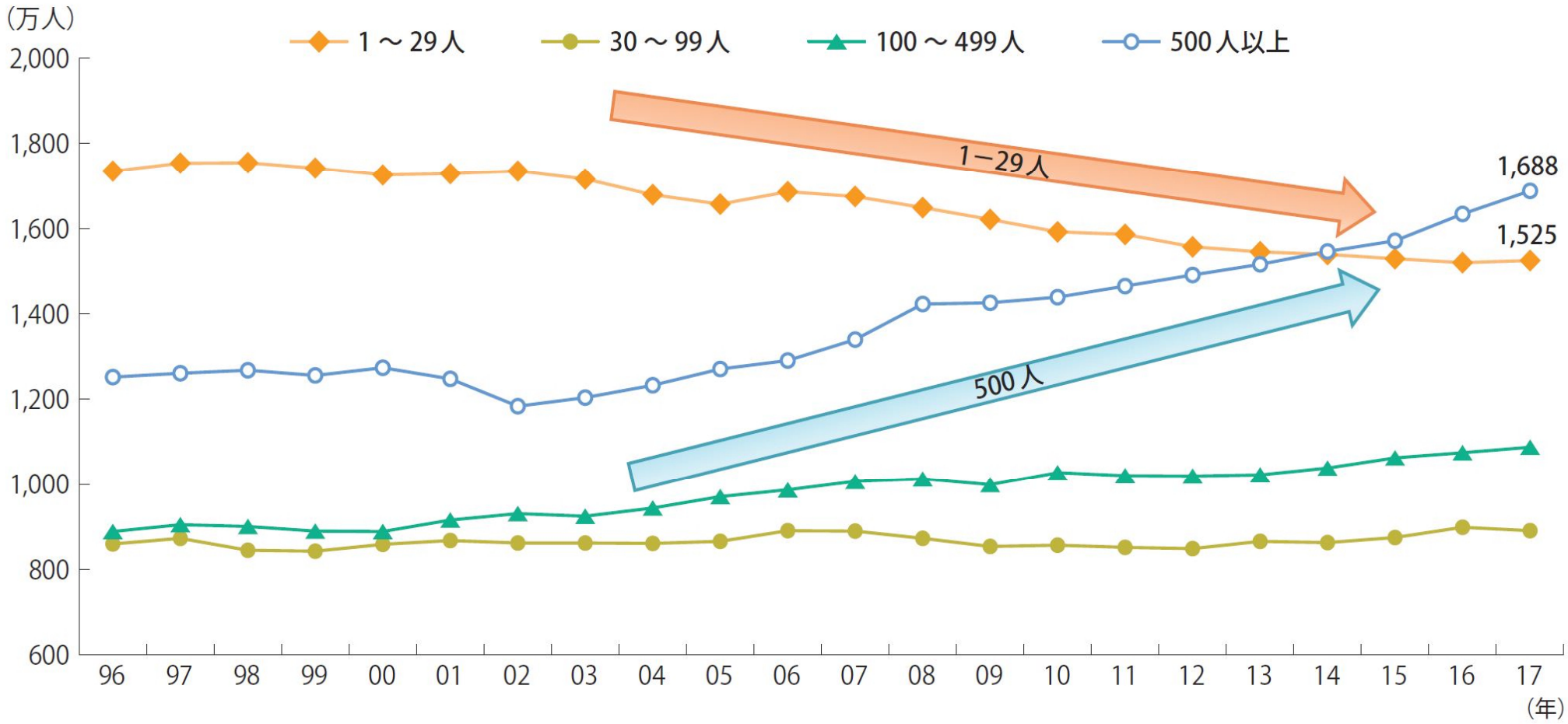
・全人格的に支援・指導できるよう

臆することなくされど謙虚に真摯に

ともに学んで行きましょう！　協働して企業の自律的活動の引き出しを！

人手不足、中小企業採用難

第2-1-3図　従業者規模別非農林雇用者数の推移



資料：総務省「労働力調査（基本集計・長期時系列データ）」

IoT・カイゼンスクール　　カリキュラム（1）

区分	講座名	講師	実施日
K01	開講式、ものづくり基礎概念、経営理念とAI・IoT活用	経営支援NPOクラブ	8月28日
A01	変わる製造現場！AI・IoTの最新動向	㈱ウフル専務　八子 知礼	↑
A02	AI・IoTを活用したスマート工場の実現に向けて	㈱ウフル専務　八子 知礼	↑
K02	激変する企業環境と企業のビヘイビア	経営支援NPOクラブ	9月25日
K03	ものづくりの視点（参考：トヨタものづくりの原点）	経営支援NPOクラブ	↑
K04	モノの見方・考え方と仕事のやり方	経営支援NPOクラブ	↑
K05	強いものづくりに向けて～能率・効率と全体最適～	経営支援NPOクラブ	9月26日
K06	生産管理・品質管理・日常管理の実態把握	経営支援NPOクラブ	↑
K07	問題点把握、カイゼンのための真因追及	経営支援NPOクラブ	↑

IoT・カイゼンスクール　　カリキュラム（2）

K08	具体的改善案検討と意見交換①	経営支援NPOクラブ	10月15日
A03	人工知能とディープラーニングの基礎知識	河村　泰之（愛媛大学教育学部）	↑
A04	実践で学ぶ！TensorFlowによる手書き数字の認識	河村　泰之（愛媛大学教育学部）	↑
K09	具体的改善案検討と意見交換②	経営支援NPOクラブ	10月16日
A05	現場の課題解決ととＩＣＴ技術～デザイン志向で考えるシステム論～	小林　真也（愛媛大学大学院理工学研究科）	↑
A06	現場の課題解決とＩＣＴ技術～システムの着眼点と技術的な課題～	小林　真也（愛媛大学大学院理工学研究科）	↑
A07	グループウェアとクラウドデータベースの活用	サイボウズ(株)	11月15日
A08	製造ラインにおける遠隔モニタリングの活用	旭鉄工(株)（i Smart Technologies(株)）	↑
A09	現場カイゼンにおけるAI・IoT活用と視点①適用技術と設置環境課題対策	白方　博教（(株)四国総合研究所　顧問）	↑
A10	現場カイゼンにおけるAI・IoT活用と視点②費用対効果改善策とセキュリティ対策	白方　博教（(株)四国総合研究所　顧問）	↑
G01	現場実習　(株)アテックス	経営支援NPOクラブ　白方　博教	11月16日
G02	現場実習　(株)アテックス	経営支援NPOクラブ　白方　博教	↑
G03	現場実習　(株)アテックス	経営支援NPOクラブ　白方　博教	↑
G04	現場実習　(株)アテックス	経営支援NPOクラブ　白方　博教	↑

IoT・カイゼンスクール　　カリキュラム（3）

G05	AI・IoT活用による現場カイゼンの提案（提案書の作成）	経営支援NPOクラブ、白方　博教	12月6日
G06	AI・IoT活用による現場カイゼンの提案（提案書の作成）	経営支援NPOクラブ、白方　博教	↑
G07	AI・IoT活用による現場カイゼンの提案（提案書の作成）	経営支援NPOクラブ、白方　博教	↑
G08	AI・IoT活用による現場カイゼンの提案（提案書の作成）	経営支援NPOクラブ、白方　博教	↑
G09	AI・IoT活用による現場カイゼンの提案（提案書の作成）	経営支援NPOクラブ、白方　博教	12月7日
G10	AI・IoT活用による現場カイゼンの提案（提案書の作成）	経営支援NPOクラブ、白方　博教	↑
G11	AI・IoT活用による現場カイゼンの提案（提案書発表）	経営支援NPOクラブ、白方　博教	↑
G12	AI・IoT活用による現場カイゼンの提案（提案書発表）、閉校式	経営支援NPOクラブ、白方　博教	↑

「愛媛県中小企業団体中央会」

IoT・カイゼンスクール

ー開講にあたってー

ものづくり基礎概念／経営理念と AI・Iot活用

2018年 8月28日

経営支援NPOクラブ
長　和雄

「愛媛県中小企業団体中央会」

IoT・カイゼンスクール

〈K02〉激変する企業環境と企業のビヘイビア

〈K03〉ものづくりの視点

（参考；トヨタものづくりの原点）

2018年 9月25日

経営支援NPOクラブ

「愛媛県中小企業団体中央会」

IoT・カイゼンスクール

〈K04〉モノの見方・考え方と仕事のやり方

〈K05〉強いものづくりに向けて

（全体最適の追及）

2018年 9月25-26日

経営支援NPOクラブ

「愛媛県中小企業団体中央会」

IoT・カイゼンスクール

〈KO6〉生産管理・品質管理・日常管理の実態把握

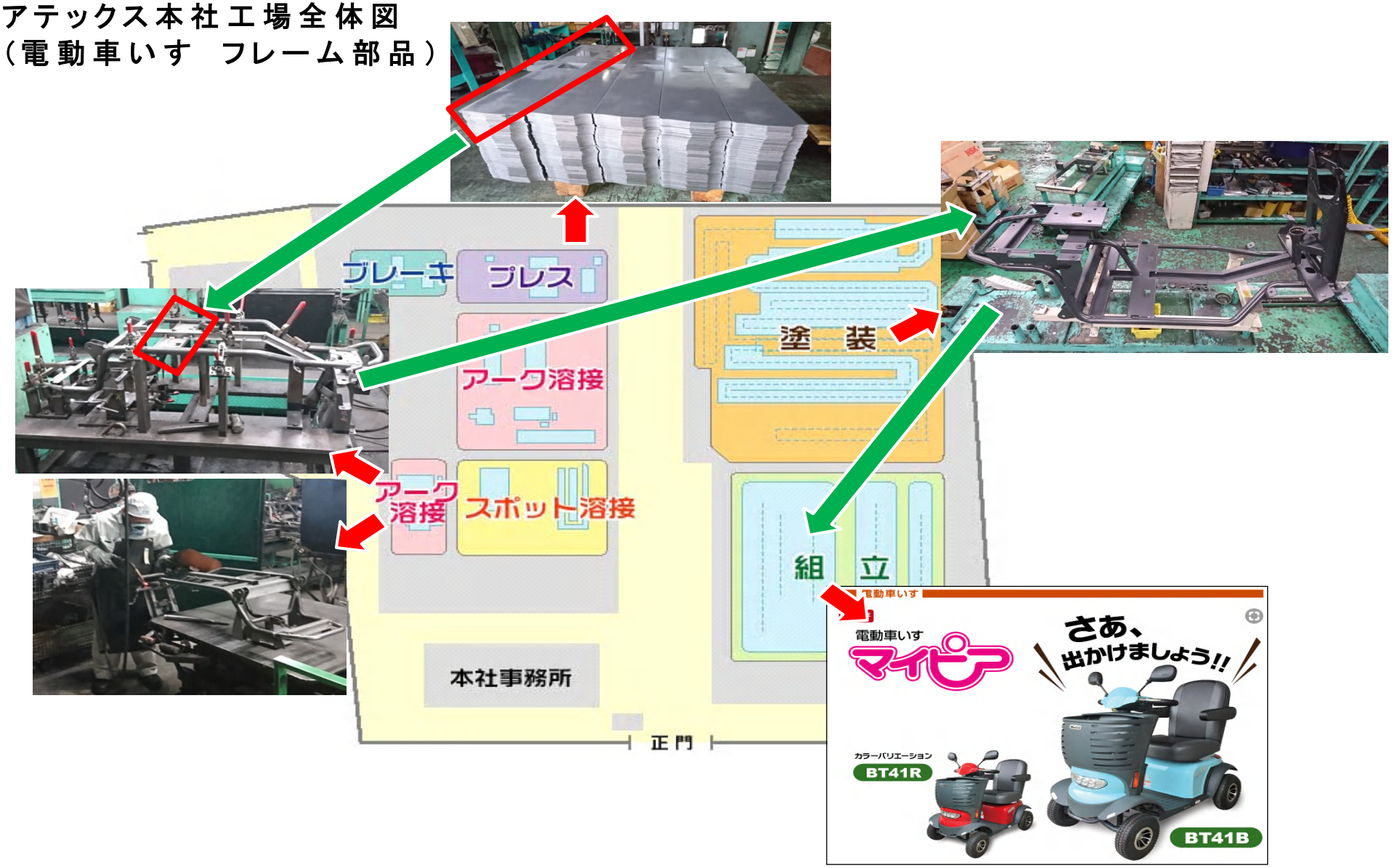
〈KO7〉問題点把握、カイゼンのための真因追及

2018年 9月26日

経営支援NPOクラブ

アテックス社　現場実習資料①

アテックス本社工場全体図
（電動車いす　フレーム部品）



現場改善案作成視点

Ⅱ.	要カイゼン内容・項目	Ⅲ、IoT導入・活用の重要度
		（◎、○、△／要求レル）
	A) 作業改善（設備改善）	
	→ 生産効率UP → 品質向上 → 安全確保	①手仕事、無理な仕事、目視検査・・・ ②人の仕事と機械の仕事 ③非稼働・稼働の見える化（可動率）
	B) 工程改善	④変更・異常情報の反映、共有 （自動作成システムへの反映連動）
	C) 物流・調達改善	
	D) 情報・モノの流れの改善	データのやりとり
	E) 手順・ルール・基準の設定、整備	
	F) 全社・全分野共通課題／システム	
	G)環境・省エネ／市場・商品開発	

消火器

消火