

# 『世界俯瞰の匠』育成プログラム

実施予定期間：平成 20 年度～平成 24 年度

総括責任者：結城 章夫 (国立大学法人 山形大学 学長)

## I. 概要

情報家電 (エレクトロニクス) 分野等の地方圏のものづくり (MONODZUKURI) 中小企業が国際競争の激化による低付加価値化の進行を克服するため、世界市場を俯瞰し、グローバル戦略を構築できる人材の育成を行う。

具体的には、大学院ものづくり技術経営学専攻に、博士前期課程 (ディグリー) のコースとして、地域中小企業のための「グローバル戦略コース」を設置し、「グローバル経営戦略から設計・品質管理、リスクマネジメント」までの総合的な人材育成カリキュラムを実施する。

### 1. 地域の現状と地域再生に向けた取組状況

#### a. 地域の現状と課題

山形県最南部に位置する米沢地域は、人口約 9 万人弱でありながら東北第 4 位の工業出荷額を誇る「ものづくり拠点」エリアである。特に、全国一位となっているパーソナルコンピュータや、情報家電製品と電子部品の分野では国内最大級のものづくり拠点となっている。しかし、当該分野は海外との競争が激しく、米沢市製造業の付加価値率は 18.6%と、全国平均の 35.4%を大きく下回っている状況にある。(平成 21 年工業統計市町村別統計値 粗付加価値額ベース)

このような低付加価値化の進行は、将来に向けた設備投資や研究開発、人材確保といった面で負のスパイラルに陥りやすい。実際、平成 20 年後期のリーマンショックは、地域のものづくり企業を直撃し大きな雇用不安を招くこととなった。さらに、平成 23 年 3 月の東日本大震災もあり、競争力のある企業とそうでない企業との二極化が進行しつつある。

このように、国際競争の激化等により、日本の製造業の競争力の基盤を支える地方圏の中小企業の付加価値の低下に伴う日本全体の競争力低下、すなわち「国内のものづくりの崩壊」が懸念されている。米沢地域は、このようなものづくり崩壊懸念という「国際化に伴う地域内在型課題の典型的な地域」といえる。

#### b. 地域再生に向けた取組実績と今後の方向性

山形大学では平成 17 年 4 月に、大学院理工学研究科に「ものづくり技術経営学専攻」(MOT 専攻)を設置し、「技術と経営」のマネジメント人材の育成を行ってきた。

平成 21 年 4 月に、博士前期課程 (ディグリー) コースとして、地域中小企業のための「グローバル戦略コース」を設置し、「グローバル経営戦略から設計・品質管理、リスクマネジメント」までの総合的な人材育成カリキュラムをスタートさせた。

熾烈な国際競争の中、企業は研究開発 - 原料・部品調達 - 製造 - 販売 - 物流という全工程を、世界的な視野で常に最適化するための企業戦略が求められている。しかし、既に海外で生産活動を行っている企業の多くは、大企業及びその系列取引企業である。地方圏の中小企業が独資・独力で海外展開している例は極めて少ない。

そこで、地域中小企業が自ら国際競争力を意識した戦略を構築し、独自に立地適地、労働条件、部材調達、法規制等について適確に情報収集・判断できる人材の育成を目指す。

### 2. 地域再生人材創出構想の内容

#### a. 人材養成の目的

##### (1) 養成の対象者、養成すべき人材像

グローバルな視野から企業戦略を構築し、ものづくり技術力を活かして積極的に海外展開を担っていく人材の育成を行う。これまでの平成 21 年度～23 年度では、地域の産業構造の特質から半導体関連やエレクトロニクス分野、アッセンブリ、機械加工の中小企業等の経営幹部職員、加えて地域産業を支援する金融機関、公的産業支援団体や行政の担当者が入学している。

本プログラムが育成するのは、グローバルマーケティングから品質管理、リスクマネジメントまでを総合的に「世界市場を俯瞰できる人材」である。すなわち、以下の条件を満たす人材を育成する。

- (a) 研究開発 - 原料・部品調達 - 製造 - 販売 - 物流という全工程について世界的な視野で戦略を構築し最適化を図ることができること
- (b) 各国の社会制度・生活習慣等の違いを理解し、必要に応じて立地適地、調達、法規制等について適確に情報収集し判断できる能力を身につけていること
- (c) 国際競争下で競合相手とのポジショニングを適確に行い、ものづくり技術力・開発力等を背景とした差別化を実現できること

##### (2) 想定する養成修了者の活躍の場

- (a) この地域に集積するものづくり企業における国際展開戦略の担い手
- (b) 産業振興を担当する行政、産業支援団体職員
- (c) 地域のものづくり企業を顧客とする地方金融機関

## 職員

### b. 人材養成の手法

#### (1) 養成手段及び目標とする人材像

目標とするグローバルマーケティングから品質管理、リスクマネジメントまで、「世界市場を俯瞰できる人材」として、以下の3つのスキルの習得を目指す。

- (a) バリューチェーンの全工程について世界的な視野で戦略を構築
- (b) 各国の違いを理解し、必要な情報を適確に収集・判断
- (c) ものづくり技術力・開発力等を背景とした競合との差別化を実現

これらのスキルは以下の人材養成のステップを経て習得される。

〈第一段階〉既に実践されている事業のバリューチェーンを分析・理解し、どこに事業の強み、弱みがあるのかについて検証する。そのことにより、従来事業を見つめなおし、グローバル戦略を構築する上で重要な基本認識と経営マインドを醸成する。

〈第二段階〉グローバル戦略を構築する上で必要な知識・情報を習得する。また、適確な入手のための手法を習得する。この際、単に座学として海外情勢の知識を得るのではなく、実践的な知識と能力を習得するため、海外におけるインターンシップを実施する。

〈第三段階〉競合との差別化を実現し競争優位性を実現するためのものづくり力・開発力を習得する。前段階までの分析をもとに、コア・コンピタンスとなりうる要素を明確にし、大学にある技術シーズ等をもとに競争力ある技術経営能力を身につける。このことにより、単なる下請けとして海外進出のリスクを冒すのではなく、付加価値の増大を意図した海外展開が可能となる。

#### (2) 人材養成業務の従事者

第一段階に対応するカリキュラムについては、主として山形大学大学院理工学研究科ものづくり技術経営学専攻の教員が担当する。

第二段階に対応するカリキュラムについては、理工学研究科教員に加えて、山形大学人文学部の社会科学系・経営学系の教員を充てる。また、学外の国際取引の研究者、国際的に活躍する企業人により講師陣を確保する。

第三段階に対応するカリキュラムについては、受講者が自ら設定したテーマに応じて、大学院理工学研究科有機デバイス工学専攻等の世界的に優位性の期待できる学内の研究リソースを活用して実習を取り入れた内容を構成する。

このように、学内での学部横断的实施(工学・人文)や、学会、グローバル企業とのネットワークを活用した文理融

合型のカリキュラムを実施する。

### 3. 自治体との連携・地域再生の観点

山形県では、国際競争の激化に対する地域企業への支援策として、山形大学との連携のもと有機エレクトロニクスバレー構想に代表されるような国際的優位性が期待される産学による研究開発の推進、産業クラスターの形成促進などの取組みを進めている。

また、地域製造業のアジアを中心とした海外展開について、2006年3月に策定した「やまがた総合発展計画」において、世界の成長センターとして経済成長の著しい東アジアとの交流連携の推進を重要な施策と位置づけた。また、同8月には東アジアにおける県内製造業の展開、県産品の輸出振興等の総合的な経済戦略「やまがた東アジア経済戦略」を策定した。

このような行政機関との連携関係を背景としつつ、平成21年10月に、本プログラムの実施拠点インフラとして米沢市内の中心商店街の一角にサテライトキャンパスをオープンした。このサテライトキャンパスの運営にあたっては、山形県と米沢市からそれぞれ行政職員1名の派遣を受け、地域企業からのカリキュラムに対する要望の取りまとめ、本プログラム参加に向けた地域企業への働きかけ、入学前の地域企業若手経営者を対象とした講座形式のセミナー等、運営業務の体制強化を図っている。

また、平成23年度は米沢市からの協力を得て、サテライトキャンパスの講義スペースの拡張、市民の理解を促進するイベントの開催など、さらなる充実を図る。

### 4.5 年目における具体的な達成目標

世界市場を俯瞰し、グローバル戦略を構築することで国際競争の激化による低付加価値化の進行を克服できる人材の育成を目指す。

平成21年4月から開設した新修士課程コースは、入学定員を6名としている。よって、事業開始5年目(平成24年度)には、入学者累計は定員ベースで24名、そして、修士修了者(24年度末予定者を含む)18名を中核的な地域担い手として育成することを予定している。

### 5. 実施期間終了後の取組

本採択期間終了後も、本採択事業を通じて蓄積された人材育成ノウハウ・地域や各種団体・企業等とのネットワーク等を最大限有効に活用して継続する。大学院として設置していることから授業料等受益者負担によりつつ持続的な事業継続を図る。

### 6. 期待される波及効果

パーソナルコンピュータや情報家電等の情報通信機械器具製造業の国内最大規模の集積地域である米沢地域は、

一方で全国的に付加価値率の低い地域でもある。厳しくなる国際競争の中で、「国内のものづくりの崩壊」が懸念されている。

世界的視野で高い技術力を背景とした高付加価値型事業展開を担う地域企業人の育成を図ることで、ものづくり技術力を活かした地域産業の持続的な発展と付加価値の増大が期待される。

### 7. システム改革の実現性とその実施体制

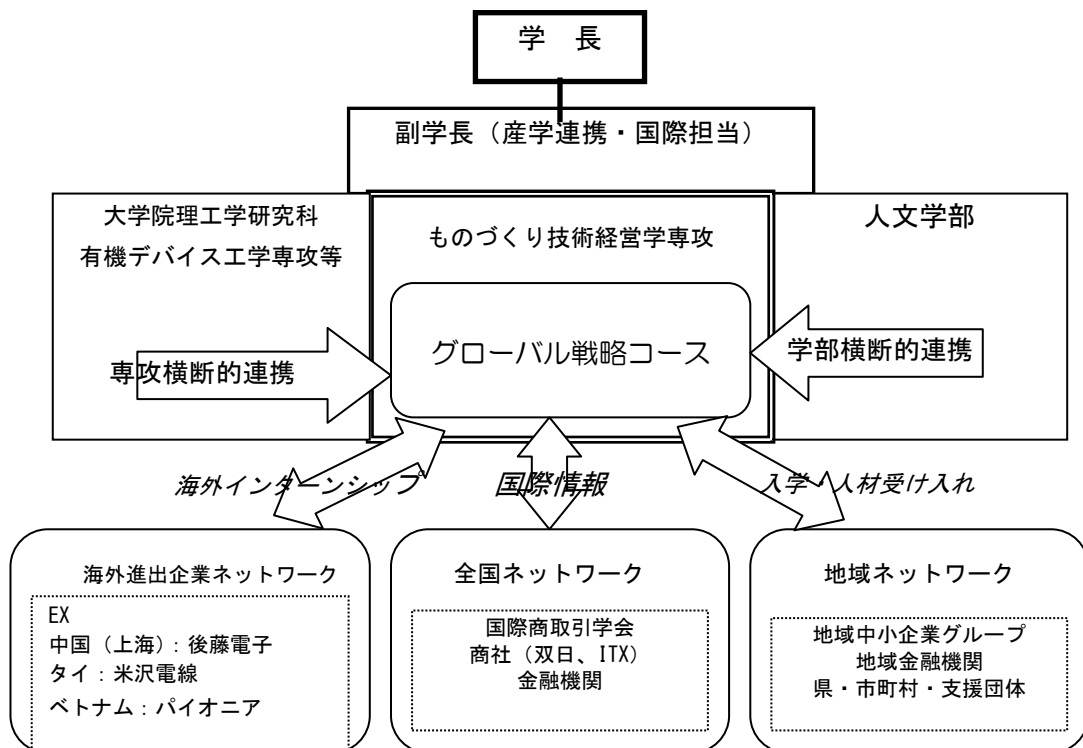
本プログラムの特徴として、山形大学としては初めての文理融合型のカリキュラムを複数の学部、大学院専攻、学

外とのネットワークで担当する方法を採用している。そこで、このようなシステムが円滑に運営できるように、大学院理工学研究科ものづくり技術経営学専攻を中心とした学内横断的体制を構築し運営していく。

また、本体制が円滑に運営され、かつ専門分野を超えた総合的な観点からの教育水準を維持、向上させるために、随時、関係教員等によるミーティングを行う。

また、入学者の確保並びに修了者の地域定着については、地域自治体、業界団体、地域金融機関等との連携により進めていく。

【実施体制図】



【担当教員等】

氏名	所属部局・職名	役割等
結城 章夫	山形大学・学長	総括責任者
小山 清人	山形大学・理事	副学長(産学連携・国際担当)
松田 修	山形大学大学院理工学研究科・教授	ものづくり技術経営学専攻長 専攻間連携担当、講師
小野 浩幸	山形大学大学院理工学研究科・教授	グローバル戦略コース責任者 カリキュラムの作成、全体企画、講師
高橋 幸司	山形大学大学院理工学研究科・教授	ものづくり技術経営学副専攻長 講師
柴田 孝	山形大学大学院理工学研究科・教授	講師・エグゼクティブアドバイザー
兒玉 直樹	山形大学大学院理工学研究科・教授	講師
志村 勉	山形大学大学院理工学研究科・教授	講師
野長瀬 裕二	山形大学大学院理工学研究科・教授	講師
高橋 辰宏	山形大学大学院理工学研究科・教授	講師・技術演習指導
杉本 俊之	山形大学大学院理工学研究科・准教授	講師・技術演習指導
横山 道央	山形大学大学院理工学研究科・准教授	講師・技術演習指導
夫 勇進	山形大学大学院理工学研究科・助教	講師・技術演習指導
伏見 和史	山形大学人文学部・教授	国際商取引学会連携セミナー担当 講師
コーエンズ 久美子	山形大学人文学部・准教授	国際商取引学会連携セミナー担当 講師
富澤 敏勝	神戸法科大学院大学・教授	講師・エグゼクティブアドバイザー
梅原 潤一	山形大学・客員教授 (株)アルプス電気 取締役	講師・エグゼクティブアドバイザー
上田 弘隆	山形大学・客員教授 (株)セミコンサルト 代表	講師・エグゼクティブアドバイザー

8. 各年度の計画と実績

a. 平成 20 年度

(1) 計画

- (a) 人材養成業務従事予定者の招聘
- (b) カリキュラムの編成
- (c) 養成対象者の選考
- (d) 特別セミナーの開催
- (e) 設備整備

(2) 実績

- (a) 人材養成業務従事予定者の招聘
  - ・教授 (2 名) の採用 (7/1～、9/1～)
  - ・講師 (1 名) の採用 (2/1～)
  - ・教授 (1 名) の採用決定
- (b) カリキュラムの編成
  - ・大学院新コースの設立準備
- (c) 養成対象者の選考
  - ・入学選考受験者 15 名、合格者 12 名 (専攻全体)
- (d) 特別セミナーの開催

- ・特別公開講義「地域再生システム論」の実施  
(全 5 講 7/5～9/6)

(e) 設備整備

- ・実験演習用研究備品等の購入

b. 平成 21 年度

(1) 計画

- (a) カリキュラムの編成
- (b) 養成対象者の選考
- (c) 講義 (技術経営・グローバル戦略等)
- (d) 海外インターンシップに向けて海外連携の構築
- (e) 研究開発 (電子デバイス・品質管理等)

(2) 実績

- (a) カリキュラムの編成
  - ・大学院新コースの設立 (4/1～)
  - ・教授 (1 名) の採用 (10/1～)
- (b) 養成対象者の選考
  - ・入学選考受験者 26 名、合格者 15 名 (専攻全体)

- (c) 講義（技術経営・グローバル戦略等）
  - ・履修科目数 16 科目 369 時間
  - ・特別セミナー「米沢ものづくり若手経営者塾」実施（全 6 講 10 月～3 月）
- (d) 海外インターンシップに向けて海外連携の構築
  - ・ベトナムにおける受入企業の選定と調整
- (e) 研究開発（電子デバイス・品質管理等）
  - ・実験演習用研究備品等の購入
  - ・地域協力企業のデータの取得

c. 平成 22 年度

(1) 計画

- (a) カリキュラムの編成
- (b) 養成対象者の選考
- (c) 講義（技術経営・グローバル戦略・海外インターンシップ等）
- (d) 研究開発（電子デバイス・品質管理等）

(2) 実績

- (a) カリキュラムの編成
  - ・講義の実施とカリキュラムの改善
- (b) 養成対象者の選考
  - ・入学選考受験者 26 名、合格者 15 名（専攻全体）

- (c) 講義（技術経営・グローバル戦略・海外インターンシップ等）
  - ・履修科目数 20 科目 663 時間
  - ・海外で生産拠点を展開する現場を受講生に体験させる海外インターンシップを実施
- (d) 研究開発（電子デバイス・品質管理等）
  - ・実験演習用研究備品等の購入

d. 平成 23 年度

(1) 計画

- (a) カリキュラムの編成
- (b) 養成対象者の選考
- (c) 講義（技術経営・グローバル戦略・海外インターンシップ等）
- (d) 研究開発（電子デバイス・品質管理等）

e. 平成 24 年度

(1) 計画

- (a) カリキュラムの編成
- (b) 養成対象者の選考
- (c) 講義（技術経営・グローバル戦略・海外インターンシップ等）
- (d) 研究開発（電子デバイス・品質管理等）

9. 年次計画

項目	1 年度目	2 年度目	3 年度目	4 年度目	5 年度目
人材養成業務従事 予定者の招へい	⑩ ↔				
カリキュラムの編成	⑫ ③ ↔	⑫ ③ ↔	⑫ ③ ↔	⑫ ③ ↔	⑫ ③ ↔
養成対象者の選考	⑩ ③ ↔	⑧ ③ ↔	⑧ ③ ↔	⑧ ③ ↔	⑧ ③ ↔
講義など (1) 技術経営 (2) グローバル戦略 (3) 海外インターン シップ	特別セミナーの 開催	④ ③ ↔ ⑩ ③ ↔ 海外連携拠点企 業の選定と調整	④ ③ ↔ ④ ③ ↔ ④ ⑥ ↔	④ ③ ↔ ④ ③ ↔ ④ ⑥ ↔	④ ③ ↔ ④ ③ ↔ ④ ⑥ ↔
研究開発（人材養成に 直接関わる内容に限 る） (1) 電子デバイス (2) 品質管理	設備整備	設備整備 ④ ③ ↔ ④ ③ ↔	設備整備 ④ ③ ↔ ④ ③ ↔	④ ③ ↔ ④ ③ ↔	④ ③ ↔ ④ ③ ↔
養成目標人数 <在籍者数>	0 (0)	0 (6)	6 (13)	7 (13)	6 (12)