

地域ものづくり人材育成支援事業 事業計画提案書

平成21年 4月17日

厚生労働省職業能力開発局
能力開発課長 殿

北海道
知 事 高橋 はるみ

地域ものづくり人材育成支援事業について、以下のとおり提案します。

<事業タイトル>

「産業人材育成ネットワークを活用した総合的な産業人材育成」

<事業の実施に係る地域>

事業の実施に係る地域は、石狩支庁及び胆振支庁などの道央広域連携地域を中心に、北海道内全域とする。

＜事業計画＞

「産業人材育成ネットワークを活用した総合的な産業人材育成」

1 事業の趣旨・目的

国や大学、経済界、人材育成機関等との連携のもと、オール北海道体制で企業の人材育成や次世代人材の育成に取り組んでおり、産業人材育成ネットワークのワーキンググループによる検討を踏まえて、既存事業による取組に加えて、以下の3つの事業を行うことにより、総合的な産業人材育成を推進する。

- ・ものづくりの技術伝承のための若手従業員向けの「ゼロから学ぶ基礎技術研修」のカリキュラム及び指導マニュアルを開発
- ・企業間交流、異業種交流による人材育成のため、企業間インターンシップのしくみづくりやQCサークルの普及促進を実施
- ・ものづくりの将来を担う小中学生を対象に、ものづくり体験会の開催や北の匠の派遣、企業工場見学製作体験ツアーを実施

2 地域ものづくりにおける課題

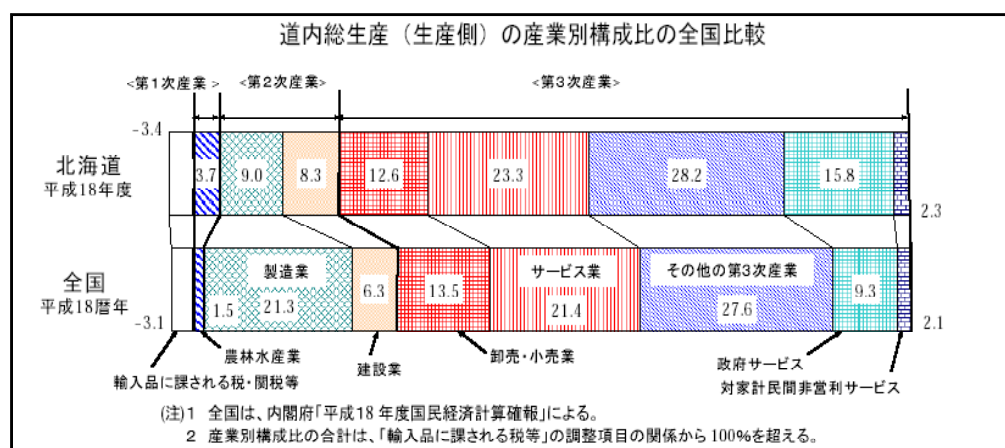
(1) 北海道経済の課題

北海道経済は、他地域と比べ製造業の割合が低く、公的需要への依存度が高いという特性を有している。

① 製造業が集積していない

全国と比べて、産業全体に占める2次産業、とりわけ製造業の割合が低い産業構造となっており、平成18年度のGDPに占める割合で見ると、製造業の占める比率は9.0%となっており、全国の21.3%と比べ半分以下の水準となっている。

また、製造業における業種別出荷額の構成比を見ると、これまで我が国の経済発展を支えてきた加工組立型工業の割合が全国的には製造業全体の半分近く(47.1%)を占めるのに対し、本道では1割程度(12.8%)となっており、著しく低くなっている。



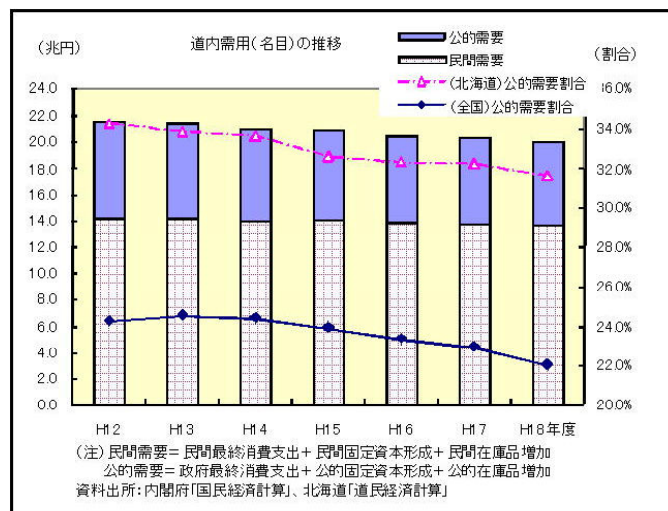
道（国）の業種別製造品出荷額等構成比

区分	地方資源型	基礎資源型	金属	加工組立型	雑貨型
北海道	41.6%	33.9%	4.9%	12.8%	6.8%
全国	14.2%	24.3%	4.6%	47.1%	9.8%

②公的依存度が高い

平成18年度の道内需要（道内総支出から移輸出や移輸入等を除いたもの）の内訳を見ると、公的需要は31.6%となっており、全国の割合(21.7%)に比べ大幅に高く、本道は公的需要に依存する度合いの高い構造となっている。

国、地方ともに財政状況が厳しく、中長期的な趨勢としては公的需要の減少が予想される中で、本道経済を力強く成長させていくためには、公的需要に過度に依存することのない、厚みと広がりのあるバランスのとれた経済・産業構造への転換を図っていくことが必要である。



(2)ものづくり産業の集積促進

ものづくり産業を取り巻く環境は厳しい状況であるが、北海道の経済構造を民間主導の自立型構造に転換していくためには、中長期的視点に立って、自動車関連産業を中心とする裾野が広く経済波及効果の高い「ものづくり産業」の集積促進に引き続き努めていくことが重要である。

これまでも、こうした産業の集積促進に努めてきた結果、自動車関連企業の立地が進むとともに、新規に参入する企業も現れるなど道内調達率も着実に伸びてきたところであり、このような「活性化の芽」をさらに大きく育て、加速させるため、産業を支える人材の育成に取り組んでいくことが必要である。

また、北海道はものづくり産業の集積が少ないことから、次代を担う若者のものづくり産業の理解促進に向けた取組を継続的に実施していくことが大切である。

(3) ものづくり産業における人材面の課題

道内企業に対して行ったアンケート調査、道外企業に対して行った企業投資意向調査、進出企業に対し行った企業立地フォローアップ事業(訪問調査)、企業ヒアリング等で明らかになった人材面の課題は以下のとおりである。

①企業の人材育成

企業の人材育成においては、高度な技術系人材が少ない、製品開発力や生産管理(QCD)の必要性、社内の職業訓練機会が少ない、専門技術習得のためには基礎が重要である等が挙げられている。

②次世代人材の育成

製造業に触れる機会が少ない、学校教育におけるものづくりの啓発の必要性、新規学卒者の応募が少ない等が挙げられている。

道内企業に対し行った人材育成アンケート調査結果 (H19.10実施)	道外企業に対し行った企業投資意向調査の結果 (H20.11実施)
地場企業 * 不況により社内教育における訓練費の削減 * 製品開発力や生産管理(QCD)の必要性 * 専門技術習得のためには基礎技術が重要 * 新規学卒者の応募が少ない * 学校教育におけるものづくりの啓発 * 道内における高度な産業人材の確保が困難 * U・Iターン希望者と道内企業のミスマッチ	道外企業 立地を検討する場合に重視する項目として、「人材確保」がトップ 2位 用地等の価格 3位 交通アクセス
	進出企業に対し行った企業立地フォローアップ事業(企業訪問)結果 (H18~20実施)
	進出企業 * 高度な技術系人材の不足 * 職業体験の機会の不足 * U・Iターン希望者の情報の不足

(4) 産業人材育成ネットワーク

このため、道では平成20年3月、産業人材の育成・誘致に関する基本的な展開方向を明らかにした「北海道産業人材育成プラン」を策定した。

【展開方向】

- ものづくり産業人材の育成
- 地域を支え、本道の強みである産業分野や成長先導分野の人材の育成
- 道外からの高度な産業人材の誘致の促進
- 産業人材育成・誘致サポート体制の充実

道内のさまざまな機関が産業人材の育成に取り組んでいるが、各機関相互の連携が必ずしも十分でなかったとの現状認識の下、このプランに基づいて、同年6月には、国や道、大学、経済界、産業支援機関、教育機関などが連携して、産業人材育成に取り組むものづくり産業人材育成ネットワークを構築するため、「北海道産業人材育成連携会議」を設置した。

【北海道産業人材育成連携会議】

◇概要

- ・各機関共通認識のもと協議・調整する場（H20：3回開催）
- ・構成機関のメンバーは実務責任者レベル、日常の情報交換、連携を重視

◇構成機関（17機関）

北海道、北海道経済産業局、北海道労働局、北海道教育庁、中小企業基盤整備機構、雇用・能力開発機構、北海道中小企業総合支援センター、北海道職業能力開発協会、北海道経済連合会、北海道経営者協会、北海道機械工業会、北海道電気・電子工業倶楽部、キャリアバンク、北海道大学、北海道工業大学、室蘭工業大学、苫小牧工業高等専門学校

連携会議では、各機関の人材育成事業の棚卸しを行うとともに、構成機関をメンバーとするワーキンググループを二つ立ち上げ、平成20年度は、ものづくり産業の人材育成や次世代人材の育成、情報提供のあり方について、具体的な検討を進めてきたところ。

道としては、これらの検討結果を踏まえ、このネットワークを通じた関係機関相互の情報の一元化や各機関が持つ経営資源の効果的な活用、連携実施などにより、本道産業を支える人材の育成にオール北海道体制で取り組んでいる。

◇企業のものづくり人材育成強化WG（H20：3回開催）

- 取組方向
- ・専門性を有する技術者・技能者の育成
 - ・人材育成に関する総合的な情報提供

◇次世代人材育成WG（H20：3回開催）

- 取組方向
- ・子供たちがものづくりの楽しさ、面白さを知る機会の効果的な提供
 - ・高校生、大学生等の製造業への理解促進、職業意識醸成

ワーキンググループの検討結果も踏まえて、「企業の人材育成」については、地場企業のQCD（品質、コスト、納期）対応力強化に向け、生産管理や品質管理のセミナーやゼミナール、現場力養成に向けた現場技術者・技能者実践研修、3次元CAD設計技術者育成講座などを実施するとともに、自社の技術者等を先進企業に派遣する、あるいは専門家を招へいして社内研修を実施する企業を北海道産業振興条例や中小企業応援ファンドにより支援することとしており、平成21年度からは、新たにオーダーメイド型の専門研修などを実施することにより技術系人材を育成していく。

また、「次世代人材の育成」については、工業高校生に対する技術指導を行うほか、工業高校生や大学生、教職員等に対してもものづくりに対する理解促進、地元企業との交流促進に向け、企業の経営者や技術者によるセミナーやトヨタなどの工場見学ツアーの実施などに取り組んでおり、平成21年度は、さまざまなツールを活用し全道的に展開、強化していく。

今後の取組としては、「企業の人材育成」については、若手従業員向けの基礎技術の伝承や他社から学ぶ人材育成の取組、「次世代人材の育成」については、小中学生という早い時期からものづくりに関心を持つ機会の提供が課題となっている。

3 実施しようとする事業の内容

(1) ものづくり基礎技術研修による人材育成事業

<概要>

ものづくりの技術伝承のための「ゼロから学ぶ基礎技術研修」向けのカリキュラム、指導マニュアルを開発するとともに、「基礎技術研修」実証講座、ものづくりインストラクター養成実践講座等を実施する。

<実施内容>

①技術伝承・人材育成セミナー

確かな技術・技能を有した人材育成と企業が持っている技能の伝承が重要、そうした技術者を育てる工夫や指導のあり方、技能の伝承等をテーマにセミナーを開催し、技術継承等の気運醸成を図る。

- ・開催回数 2回

②「ゼロから学ぶ基礎技術研修」カリキュラム、指導マニュアル開発

道内における技術継承（社内塾）実態調査（アンケート・ヒアリング）や道外の先進事例調査を行い、カリキュラム・指導マニュアル検討委員会により検討する。

業務を図解または写真等によりわかりやすく解説したものを作成。

ア 機械加工コース

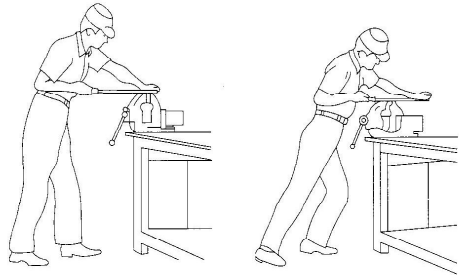
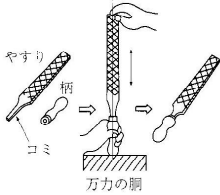
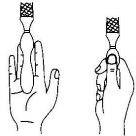
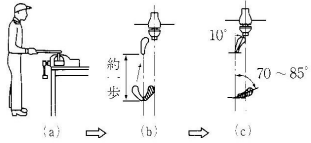
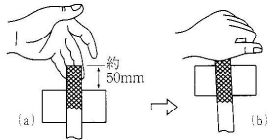
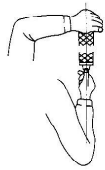
- ・製 図…読図、製図
　　<図面が読めないともものを作成することができない>
- ・計測測定…学科、実技
　　<測定器の読み方、使い方>
- ・手仕上げ…学科、実技
　　<やすりや砥石を使って触って削る。バリ取り、面取り。>
- ・切削理論…実学一体で
　　<切削することの意味の裏付け。素材を削る場合の条件設定→切削速度、切込量、バイトの形状、バイトの選定>

イ 金属加工コース

- ・接合技術…学科、実技
　　<溶接（半自動、手溶接）、T I G溶接>
- ・曲げ加工技術…学科、実技
　　<プレス、ベンダー>
- ・切断加工…学科、実技
　　<ガス、シャーリング、ニブリングシャー、ポンチング>

※機械加工・金属加工の2コースを選定した理由

ものづくりにおける基本は、測定精度を要する加工であるため、機械と金属の2コースを選定

作業名		やすりかけの基本作業	主眼点	番号	No.4.7-1
 <p>図1 やすりかけの姿勢</p>				姿勢の取り方およびやすりのかけ方 (直進法) 材料および器具など 軟鋼材 [(例) □30×80] 鉄工やすり (平300, 荒目, 中目, 細目, 油目), ワイヤブラシ, 万力, 手ぼうき, 釘など	
番号	作業順序	要 点	図 解		
1	準備する	1. やすりに柄を取り付ける。(図2) やすりのコミを柄の穴に差し込み、柄の頭を下にして、万力の胴の上などに打ち付けて、やすりの慣性を利用して打ち込む。やすりと柄の軸線がまっすぐになっていることを左右から確認しながら行う。 2. 工作物を万力の中央に、加工部を口金から10mmくらい上に出し、水平にしっかり固定する。	 <p>図2 柄の取付け方</p>		
2	やすりの柄を持つ	右手の手のひらの中心のくぼみに柄の端(頭)を当て、親指を上、他の指を下側に回して軽く握る。(図3)	 <p>図3 柄の持ち方</p>		
3	位置につく	1. 図4のように、やすりの先端部(穂先)を、工作物に軽くのせ、やすりの中心ラインが工作物に直角でかつ水平となるように保持する。 2. この状態で、やすりの中心ライン上に右腕がくる位置で、身体の正面を作業台に向けて(右腕のひじから先を除き)、「気をつけ」の姿勢を取る。(図4(a)) 3. そのまま、作業台に向かって左足を一步前に踏み出し、半ば右向きをして、身体の正面を工作物に向ける。(図4(b), (c))	 <p>図4 位置につく</p>		
4	姿勢を整える	1. 位置についた状態で、やすりの先端を50mmくらい工作物より先に出し、図5(a)のように左手中指と薬指で下から支え、次に図5(b)のように親指の付け根のふくらみの部分で上から押さえる。 2. やすりを水平に保ちながら、柄を保持している右手手首を右胸に密着させ、右ひじを脇腹から離さないように構える。(図6) 3. 両腕のひじから先がほぼ水平に構えられるように、腰を下げるとともに、両足の位置と方向を修正して、安定させる。(図7) ここでの、足の位置、ひざの曲げ具合などは、身長や作業台の高さにより多少個人差が出る。	 <p>図5 先端部の持ち方</p>  <p>図6 やすりの構え方</p>		

③「ゼロから学ぶ基礎技術研修」実証講座

「ゼロから学ぶ基礎技術研修」のカリキュラム開発のため、道立高等技術専門学院の施設・設備等を活用して、少人数の実証講座を実施する。

- ・開催回数 2回（機械コース、金属コース各1回）
- ・研修人数 1コース6名
- ・研修時間 30H
- ・会場 道立高等技術専門学院

④ものづくりインストラクター養成実践講座

ものづくりインストラクターの指導マニュアル開発のため、道立高等技術専門学院の施設・設備等を活用して、少人数の養成講座を実施する。

- ・開催回数 2回（機械コース、金属コース各1回）
- ・研修人数 1コース3名
- ・研修時間 18H
- ・会場 道立高等技術専門学院

※③の実証講座でインストラクターとして講義を実施予定

<実施方法>

道が実施

カリキュラム検討委員会

メンバー～北海道職業能力開発大学校、雇用・能力開発機構、北海道職業能力開発協会、工業系大学、業界団体、金融機関、ものづくり企業、道等

委員会開催 4回

第1回 趣旨説明、目標設定、概略のカリキュラム・指導マニュアルの提示

第2回・第3回

項目別で開催（機械加工・金属加工）

第4回 詳細のカリキュラム・指導マニュアルのチェック
チェック項目の整理、決定

(2) 企業間交流、異業種交流による人材育成事業

<概要>

従業員、技術者レベルでの企業間交流・異業種交流を促進し産業人材を育成するため、幅広い業種で取引関係にこだわらない汎用型の企業間インターンシップに関するモデル事業を実施するとともに、従業員の能力向上に効果的であるQCサークル活動の道内企業への一層の普及促進を図る。(北海道産業人材育成プラン検討委員会の議論、北海道経済連合会「ものづくり産業人材育成部会」の報告も踏まえた事業)

<実施内容>

①企業間インターンシップ

自社従業員を他社へ一定期間派遣し、OJTを主とした研修でレベルアップを図ろうとする企業間インターンシップのモデル事業を実施することによりそのしくみづくりを検討する。

- ・企業意向調査（ヒアリング・アンケート調査） 道内企業1,000社対象
- ・インターンシップ受入企業リスト作成
- ・試行的インターンシップ実施（2事例）
- ・インターンシップ報告会（1回）

※期待される効果～技術習得や受入企業の企業文化や仕事の進め方等の体感

「他企業の現場に学ぶ」手法として、派遣側企業側からは非常に有効な制度との評価が高い。

現在、道と中小企業基盤整備機構北海道支部で自動車関連産業の川上川下企業間のインターンシップ事業を実施している。技術習得や受発注取引を目的とするもので、数カ月にもわたる長期の派遣メニューとなっている。

②QCサークル活動促進

QCサークル活動は大企業が行うものと考えている道内中小企業が多いが、地場企業のレベルアップのためには、もっとQCサークル活動を根付かせることが必要なことから、普及啓発のためのガイドブックの作成やセミナーの開催を行う。

- ・中小企業向けQCサークルガイドブック
QCサークルの基本や道内の取組事例等を紹介、2000部作成
- ・QCサークル普及啓発セミナー（2回）
QCサークル北海道支部と連携して開催

<実施方法>

- ①及び②は委託（シンクタンク等を想定）

(3)ものづくり理解促進に向けた次世代人材育成事業

<概要>

ものづくりの将来を担う小中学生を対象に「ものづくり」に対する関心・興味を高め、将来の技術者・技能者をめざすきっかけづくりとするため、体験や実演・見学などを通じてものづくりの仕組みや大切さを学ぶとともに、地域のものづくり産業との交流促進を図る。

<実施内容>

①ものづくり体験会

道立高等技術専門学院の施設を活用し、ものづくり企業や大学等に参加を呼びかけものづくり体験会を開催する。

- ・全道9技専を会場にものづくり体験会を開催（9回）

②北の匠派遣事業

ものづくり人材データベース登録者やものづくり企業に在職する高度技術者等の「匠」を小中学校や地域イベントの要望に応じ、講師として派遣し実演や指導等を行う。

- ・全道6圏域ごとに、小中学校や地域で開催しているものづくりイベントに講師として派遣(6回)

③ものづくり企業工場見学製作体験ツアー

地域の代表的な工場等を訪問し、実際の製造工程の見学と簡単な製作体験を行う。

- ・全道6圏域ごとに、小中学生を対象に地域に所在する工場を訪問し、見学及びものづくりの体験を行う。(6回)

<実施方法>

- ①は道が実施、②及び③は委託（北海道職業能力開発協会等を想定）

産業人材育成ネットワークを活用した総合的な産業人材育成スケジュール

業 務 名	平成21年												平成22年																				
	6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月					
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
道議会日程	←→																																
契約締結				●																													
ものづくり基礎技術研修による人材育成事業 ①「ゼロから学ぶ基礎技術研修」カリキュラム、指導マニュアル開発 ・委員会、成果品				● 委員決定依頼			● 第1回委員会			● 第2回委員会			● 第3回委員会			● (完成)						● 成果品発注			● 成果品発送								
・ヒアリング調査	←→			←→			←→																										
・先進事例調査				●			●																										
②「ゼロから学ぶ基礎技術研修」実証講座																←→			● 実証講座募集活動			● 実証講座開講											
③ものづくりインストラクター養成実践講座																						● 実践講座開講											
④技術伝承・人材育成セミナー										●			●																				
実績報告																												●					
企業間交流・異業種交流による人材育成事業 ①企業間インターンシップ ②QCサークル活動促進				● 委託契約												● 事業実施												● 実績報告					
ものづくり理解促進に向けた次世代人材育成事業 ①ものづくり体験会	←→			←→			←→						● 適宜開催(3学院)												● 実績報告書作成								
②北の匠派遣事業 ③ものづくり企業工場見学製作体験ツアー				● 委託契約									● 事業実施															● 実績報告					

4 事業目標及び事業効果の把握方法

(1) ものづくり基礎技術研修による人材育成事業

セミナー、実証講座、養成講座参加者の満足度 目標 参加者の80%以上
実証講座、養成講座に参加させた企業側の満足度 目標 企業の80%以上

(2) 企業間交流、異業種交流による人材育成事業

試行的インターンシップ、報告会参加者の満足度 目標 参加者の80%以上
試行的インターンシップの受入側企業・派遣側企業の満足度
目標 企業の80%以上

(3) ものづくり理解促進に向けた次世代人材育成事業

ものづくり体験会、北の匠派遣事業、ものづくり 目標 参加者の80%以上
企業工場見学製作体験ツアーの参加者の満足度

※事後のアンケート調査等を行い、定量的な数値を把握することにより、客観的な効果測定を行う。

5 必要経費の概算（予定額）

19,935,000千円

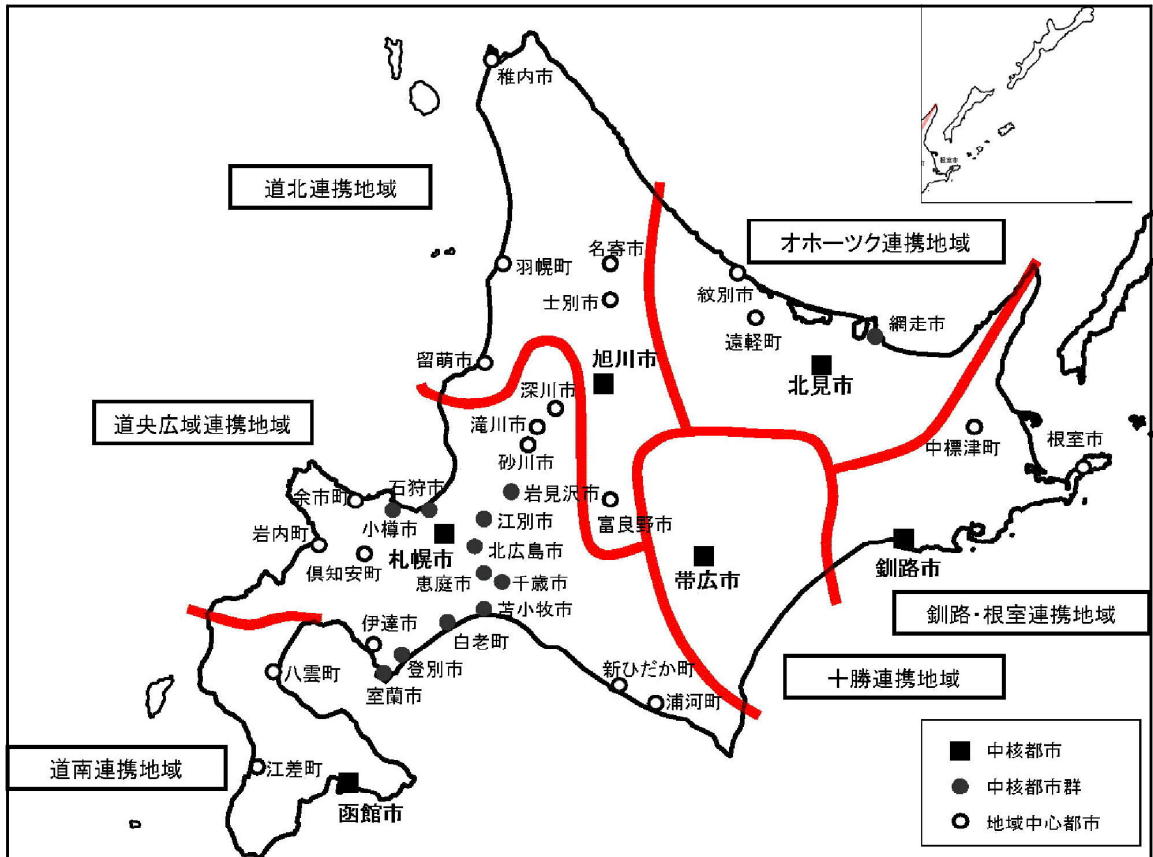
事業計画必要経費積算（平成21年度分）

委託事業経費	委託費の額	備考
	千円	
1 管理費	1, 458	
(1) 事業推進員	1, 458	
・賃金	1, 240	
・共済費	174	
・旅費	44	
2 事業費	17, 528	
(1) ものづくり基礎技術研修による人材育成事業	6, 677	
①「ゼロから学ぶ基礎技術研修」カリキュラム・指導マニュアル開発	4, 265	
・委員謝金	404	
・委員旅費	592	
・職員旅費	614	
・カリキュラム等印刷費	2, 115	
・図書購入費	45	
・資材購入費	335	
・通信運搬費	160	
②「ゼロから学ぶ基礎技術研修」実証講座	1, 248	
・講師謝金	660	
・講師旅費	320	
・職員旅費	172	
・資材購入費	96	
③ものづくりインストラクター養成実践講座	642	
・講師謝金	396	
・講師旅費	148	
・職員旅費	50	
・資材購入費	48	
④技術伝承・人材育成セミナー	522	
・講師謝金	52	
・講師旅費	172	
・職員旅費	172	
・会場借上料	126	
(2) 企業間交流・異業種交流による人材育成事業	4, 460	再委託
①企業間インターンシップ	692	
・講師謝金	52	
・講師旅費	54	
・職員旅費	346	
・通信運搬費	160	
・会場借上料	80	
②QCサークル活動促進	2, 301	
・講師謝金	104	
・講師旅費	172	
・職員旅費	515	

・ガイドブック印刷費	660	
・チラシ印刷費	90	
・通信運搬費	200	
・広告宣伝費	400	
・会場借上料	160	
③補助員	1,467	
・賃金	1,240	
・共済費	173	
・消耗品費	18	
・通信運搬費	18	
・複写機使用料	18	
(3) ものづくり理解促進に向けた次世代人材育成事業	6,391	
①ものづくり体験会	1,626	
・職員旅費	140	
・資材購入費	900	
・チラシ印刷費	61	
・報告書作成費	400	
・通信運搬費	116	
・保険料	9	
②北の匠派遣事業	1,579	再委託
・講師謝金	162	
・講師旅費	148	
・職員旅費	148	
・資材購入費	300	
・チラシ印刷費	27	
・報告書作成費	720	
・通信運搬費	68	
・保険料	6	
③ものづくり企業工場見学製作体験ツアー	1,719	
・職員旅費	148	
・資材購入費	300	
・チラシ印刷費	27	
・報告書作成費	720	
・通信運搬費	68	
・バス借上料	450	
・保険料	6	
④補助員	1,467	
・賃金	1,240	
・共済費	173	
・消耗品費	18	
・通信運搬費	18	
・複写機使用料	18	
3 消費税	949	
合 計	19,935	

【参考】

○北海道6つの連携地域イメージ図



○道立高等技術専門学院所在地

