

2. 青森県青森市

ナマコの食ブランド化による陸奥湾地域の地域産業活性化に関する調査

(1) 調査発案の背景となる地域の現状や課題

調査地区の概要

- ・ケーススタディ地区は、陸奥湾に面する青森市、外ヶ浜町、今別町、蓬田村、平内町、野辺地町、横浜町、むつ市の8市町村。
- ・青森県の総人口1,436,657人のうち、ケーススタディ地区は約3割の424,794人を占める(平成17年)。平成12年からの5年間で13,782人減少(県全体では39,071人減少)。

調査地区における地域経済活動や雇用状況に関する実態

- ・本県における経済成長率(実質)は、全国とほぼ連動した動きをしているが、近年は全国より成長が低い状況が続いている。平成15年は3年ぶりに0.3%とプラス成長となったが、全国3.2%よりも低い成長。
- ・有効求人倍率は、バブル崩壊に伴う経済不況後0.2倍台まで低下し、季節調整済有効求人倍率は、平成14年7月以降全国最下位で推移していたが、17年11月に最下位を脱出し、17年平均では0.40倍まで回復。

地域の雇用創出に向けた課題と地域活性化のテーマ

- ・陸奥湾は、閉鎖性の高い水域であり、海の持つ自浄作用を超えた人間活動や災害により、自然環境の悪化が危惧されている。また、陸奥湾地域は依然として産業・経済が低迷しており、有効求人倍率も全国最低レベルにある等、関係機関が連携した地域再生の取組が急務となっている。これらを背景として次を目的とするものである。

ナマコの利活用促進による雇用促進

特に有効な地域資源として陸奥湾の環境保全資源の1つである“ナマコ”に着目し、ナマコのもつ効用(消炎効果、各種健康効果)を活かした製品開発、加工の促進とともに、“ナマコ”の食ブランド化により観光等の地域振興に活かし、地域雇用の促進を目指す。

地域の総合マネジメントの構築による雇用促進

弘前大学が農学・理工・医学等の各分野において取組んできた海域の環境保全研究を基に、弘前大学と陸奥湾沿岸地域が協働・連携して海域を総合的にマネジメントする調査を実施し、自然環境の保全対策のあり方と安全・安心な農林水産物の安定生産、地域資源のブランド化及び観光開発の活性化による地域雇用の促進を目指すものである。

(2) 地域活性化のテーマに関連する取組の現状

官や民の取組の現状

主体		取組の現状
研究機関等	青森県水産総合研究センター 増養殖研究所	平成 17 年～18 年：海域浄化機能を持つナマコ資源の維持培養に関する研究。
	青森市水産指導センター	種苗生産技術の開発から放流までの「栽培漁業」の推進やむつ湾に適した新たな増養殖に向けた試験・研究を実施。
	ふるさと食品研究センター	平成 18 年：乾しナマコについて、中華料理店が使いやすく、また消費者が食べやすい新規加工品（技術）を開発することにより特産品化を推進し、中国向け輸出品を創出。
	下北ブランド研究開発センター	主に下北地方の農水産物の加工研究・指導。デザイン・マーケティングまで踏み込んだ研究・指導を実施。
漁協	青森県漁業協同組合連合会、各漁協	資源管理等
マーケティング	青森県農林水産部総合販売戦略課	商品づくり・ブランド推進、宣伝・販売、地産地消、戦略販売の各グループで構成。
	青森県農林水産物輸出促進協議会 (事務局：県総合販売戦略課)	県産品の中国輸出を図るため、生産者や加工業者、流通業者などから構成される協議会
	(社)青森県ふるさと食品振興協会	特産農林水産物及びこれらの加工品のアンテナショップの設置による販路の拡大等。
水産加工業者		ナマコに関する加工食品の製造・販売。 ナマコ加工食品の特許の取得。 民間の研究機関と連携した加工食品の開発。 乾しナマコの製造・販売、中国などからの技術者の招聘。
観光	旅行代理店 (J T B 東北青森支店等)	弘前大学と連携したシニアカレッジツアーや陸奥湾遊覧船の企画、運営。
N P O 法人、地域づくり団体		陸奥湾の環境保全に取組む団体。

地域活性化のテーマを解決すべく大学等の既往研究・人材等の現状

ア) 陸奥湾に関連する既往研究について

陸奥湾に関連する既往研究について、主なものを下表にまとめる。

図表 3-4 . 陸奥湾に関連する既往研究 (主なもの)

<ul style="list-style-type: none"> ・ 沿岸市町村特定課題の研究 (蓬田村、脇野沢村、東通村、むつ市、青森市) ・ 陸奥湾内資源の利活用と地域活性化の研究 ・ 周辺市町村と諸団体の連携による地域活性化の研究 ・ 森川海の未利用資源探索 (野生生物の再評価、食品のブランド化) ・ 流域管理による海域の健全化の研究 ・ 地球温暖化が及ぼす水産生物への影響予測 (水産生物個体群の増大と崩壊) ・ 陸奥湾周辺の植生・土地利用状況の調査研究 (衛星画像解析等) ・ 陸奥湾の海底環境調査 (磯焼との関連、河川水との関連、微生物多様性の解析) ・ ナマコの利活用及び機能評価の研究 など

イ) 弘前大学陸奥湾総合開発研究会の立ち上げ

弘前大学においては、陸奥湾に関連する総合的な研究に取り組むため、「弘前大学陸奥湾総合開発研究会」を立ち上げている。構成は下表のとおり。

図表 3-5. 「弘前大学陸奥湾総合開発研究会」構成メンバー

所属	専門	役割分担
地域社会研究科・教授	文化人類学	漁業集落の生業と生活様式の変容
地域社会研究科・教授	経済・経営学	湾岸地域の産業と観光事業
人文学部・助教授	地域社会学	陸奥湾開発の経緯と地域住民
人文学部・助教授	経営学	水産物市場と流通システム
理工学部・教授	自然エネルギー	エネルギー資源の開発と利用
理工学部・助教授	環境化学	湾内生物の環境化学的調査
理工学部・講師	古生物学	海底堆積物からの環境変動解析
農学生命科学部・教授	農業経済学	周辺市町村の情報管理システム
農学生命科学部・教授	細胞生化学	ナマコのタンパク成分の研究
農学生命科学部・教授	土壌学	海底の汚染調査
農学生命科学部・助教授	動物発生学	ナマコの年齢査定に関する研究
農学生命科学部・助教授	生態学	生物生息環境の評価
農学生命科学部・助手	分子発生学	マナマコの地域変異の研究
教育学部・講師	家庭科教育	水産物加工技術の開発
地域共同研究センター・助教授	産学官連携	学内外の研究連携コーディネート
同・コーディネーター	産学官連携	学内外の研究連携コーディネート

ウ) 弘前大学地域共同研究センターにおける取組

科学技術相談

研究シーズをホームページで公開し、弘前大学の研究シーズに関する情報を発信。

都市エリア産学官連携促進事業

弘前大学医学部と株式会社角弘によって開発した「プロテオグリカン」を高純度、低コストで大量精製する世界初の技術（日・米・露特許取得）を活用し、産業界との共同研究「プロテオグリカン応用研究プロジェクト」を行うもの（平成 16～18 年）。

弘前大学マッチング研究支援事業

青森県の産業振興並びに地域振興を図るため、県内等企業が実用化研究に取組み、抱えている具体的な課題を、弘前大学の教員と共同で解決を目指す研究に対して研究費等を支援する事業。（図表 3-6 参照）

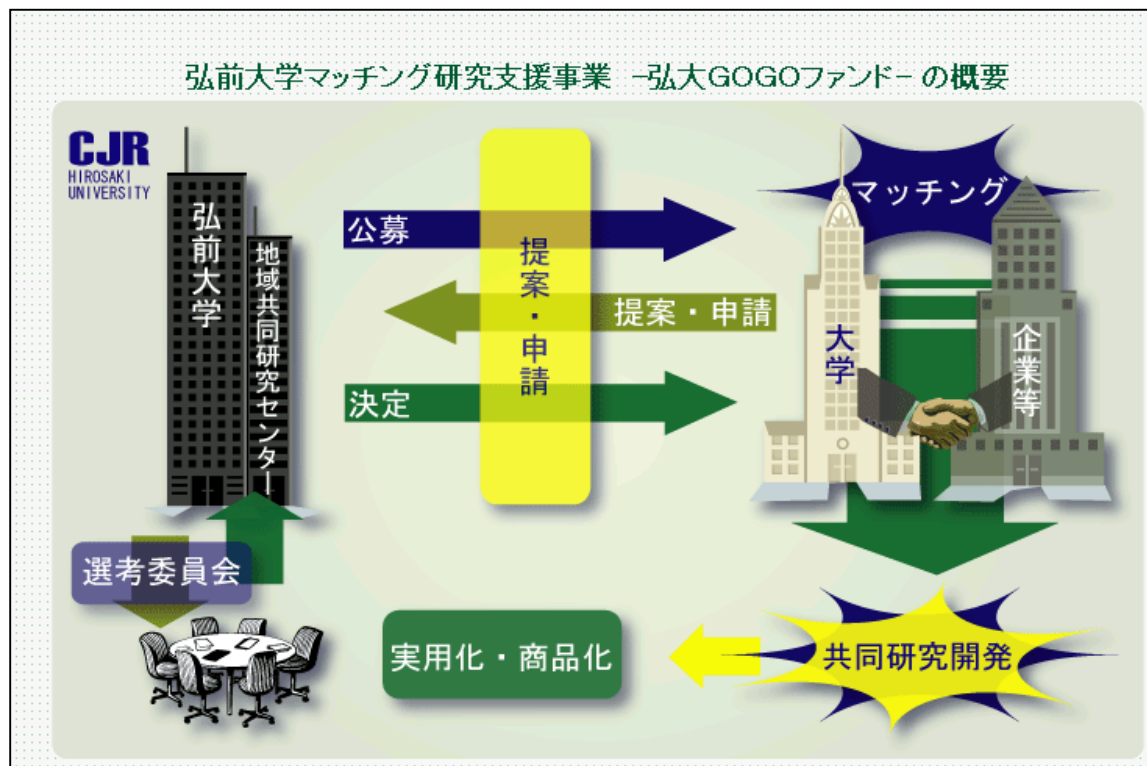
ひろさき産学官連携フォーラム

産学官連携による共同研究を推進するため、企業・大学・公的研究機関・行政・金融機関等による連携・交流組織（平成 17 年 1 月設立）。弘前市商工労政課と弘前大学地域共同研究センターが共同で事務局を運営し、企業活動や研究活動の参考になるような講演会・セミナーを定期的開催し、会員の知見、技術の向上と会員相互のネットワークの構築を図り、調査研究開発を促進。

エ) 企業、団体と大学研究者の共同研究への資金提供

弘前大学として企業、団体等との共同研究推進のため国際学術振興基金を用意している。毎年 10 件ほど採択されている。

図表 3-6 . 弘前大学マッチング研究支援事業



ひろさき産学官連携フォーラム（18年度事業計画）

1. 普及啓発・情報提供事業

- (1) 総会・講演会（月1回開催）
- (2) 情報収集・提供（国等の政策動向調査、技術動向調査）
- (3) 会員を対象とした技術相談、出張相談、特許相談

2. 調査研究支援事業

- (1) 既存研究会の運営（3研究会）
Ring-o ネット研究会、りんご鹿角霊芝研究会、微細加工・計測研究会
- (2) 新規研究会の設置支援
県施策との連携（農工ベストミックス、ウェルネスランド）など

3. 各種情報提供

フォーラムホームページの充実、公募情報・各種講演会情報の提供、広報ひろさき掲載

(3) 調査の目的と調査内容

調査の目的

大学における研究の現状や地域の実情・課題及び大学へのニーズを把握し、地域の知の拠点との連携によるナマコの食ブランド化による陸奥湾地域の地域産業活性化を図る道筋を検討することを目的とする。

調査の内容及び方法

ア) 陸奥湾海域の環境・資源に関する既往調査・研究の整理

弘前大学による陸奥湾海域の環境・資源に関する諸調査・研究を整理し、研究を地域振興・地域活性化につなげていくためのテーマを抽出する。

イ) 海域の環境・資源の管理と産業連携による地域活性化方策に関する調査

ア) で抽出したテーマをもとに、大学の諸研究を地域振興につなげるため課題を整理し、実現のための方策を検討する。

ウ) 陸奥湾海域の特性に基づいた地域の総合マネジメントの構築に関する検討

具体的に大学の諸研究を地域振興につなげるための総合マネジメントの構築について検討する。

エ) ナマコの利活用に関する検討

ナマコの利活用方策について検討するとともに、流通や販路に関する現状を把握するため、関係団体へのヒアリング等を実施する。

オ) 陸奥湾環境資源の利活用による地域雇用促進に関する検討

ナマコの製品開発、加工促進方策を検討するとともに、ナマコの食ブランド化による観光等の地域振興に活かし、地域雇用の促進につなげるための道筋を検討する。

調査実施の体制と役割

区分	所属	役割
学術研究機関	弘前大学	大学の研究者の立場から、地域振興・雇用創出のための研究上の課題や研究テーマのあり方について提言を行う。 「ナマコの食ブランド化など利活用」「陸奥湾の水質等環境保全や観光振興等など総合的なマネジメント」にかかわる研究の現状の概要 をふまえた、地域振興・雇用創出のための地域(自治体、関係団体・民間事業者、住民等)との連携・協働のあり方、研究の方向に関する課題と提案などに基づく今後必要な研究テーマなど
青森県	企画政策部、農林水産部	自治体の立場から、地域振興・雇用創出のための大学・地域の連携のあり方、方策について検討し、今後の進め方を構築する。
関係市町村	青森市、外ヶ浜町、今別町、蓬田町、平内町、野辺地町、横浜町、むつ市	
関係団体	青森県漁業協同組合連合会、青森商工会議所、蓬田町地域活性化研究会	関係団体・事業者の立場から、地域振興・雇用創出のための連携のあり方をご提言いただき、今後の進め方・連携方策を構築する。

調査概要と結果

ア) 既往研究の整理

弘前大学における「陸奥湾の水質等環境保全や観光振興など総合的なマネジメント」及び「ナマコの利活用」にかかわる研究の現状を次にまとめる。

図表 3-7 . 表. 弘前大学における陸奥湾にかかわる研究の現状

<p>ナマコの生態等に関する研究</p> <ul style="list-style-type: none">・ 陸奥湾産マナマコの正常発生の観察・ ナマコの内臓吐出に関する研究・ ナマコの再生に関する研究・ ナマコの年齢査定に関する研究・ 陸奥湾産ナマコの地域変異に関する研究・ ナマコの体色に関する研究・ 水産加工技術の開発・ ナマコのタンパク成分の研究 <p>日本におけるナマコの調理・加工に関する研究</p> <p>ナマコの主要消費市場の概要（文献調査）</p> <p>ホタテ貝殻の有効利用方策に関する研究（土壌改良材、水質浄化材としての利用）</p> <p>陸奥湾に関する地球科学的研究</p> <ul style="list-style-type: none">・ 堆積学的手法に基づく陸奥湾の研究・ 有孔虫を用いた環境微古生物学的研究 <p>陸奥湾における物質循環に関する研究（陸奥湾に流れ込む河川との関係）</p> <p>陸奥湾周辺市町村の活性化に関する研究</p> <ul style="list-style-type: none">・ 下北臨海山村における地域振興・ 六ヶ所村遊漁事業具体化方策・ 下北半島広域観光推進具体化方策・ 高付加価値農畜産物・特産物の販売及びそれへの支援体制の課題・ 蓬田村交流人口増大による活性化案

イ) 関連団体ヒアリングからみる「地域の実情・課題」、「大学への要請」

「ナマコの利活用促進による雇用促進」「地域の総合マネジメントの構築による雇用促進」に向けて、地域の実情や課題及び大学等への要請（研究シーズ等）を把握するためのヒアリング調査を実施した。調査対象は、公的研究機関や関係行政、漁業組合、水産加工業者、旅行代理店、NPO等地域づくり団体。

次頁に概要を整理する。

図表 3-8 . ナマコの利活用促進による雇用促進等に向けた「地域の実情・課題」「大学等への要請」1/2

視点	地域の実情・課題等	大学等への要請（研究シーズ等）
ナマコの生態・資源管理	<p>漁獲量が急激に増加しており、資源の枯渇が懸念される。</p> <p>ナマコの生態が解明されておらず、資源量の把握も困難である。</p> <p>ナマコは底質浄化機能を有しており、その数の増加が水質の悪化を招かないと考えられる。種苗生産を拡大し、放流量を増加することが望まれる。</p> <p>漁港や港湾を有効に活用し、ナマコ等の資源確保を図れないか。</p>	<p>卵の効率的な確保のための課題への対応が望まれる。（雌雄の区別、卵の保有・熟成状況等）</p> <p>放流効果の向上のための課題への対応が望まれる。（ナマコの年齢把握、識別放流への対応）</p> <p>種苗生産の技術指導、効果的な増殖技法の指導</p>
ナマコの流通・市場	<p>ナマコの鮮度を保つことができれば、市場が大きく変化する可能性がある。</p> <p>氷温保存の技術をナマコにも応用できないか。</p> <p>ナマコの価格が高騰するなか、地域におけるナマコの食文化を守ることが困難となっている。</p> <p>ナマコを安価に供給することも必要。</p> <p>ナマコの流通はバイヤーによるところが大きく、実態は分からない。</p> <p>乾燥ナマコに砂糖等を混入して輸出を行う事業者があり、“陸奥湾ブランド”への悪影響が懸念される。</p> <p>乾燥ナマコを買い付けることを条件として、乾燥ナマコを製造する職人を外国から呼寄せ、流通経路が限定的となっている例もある。</p>	<p>ヒバやホタテの貝殻などに殺菌作用があり、地域性のある生ナマコの輸送方法を確立できないか。</p>
ナマコを活用した加工食品	<p>中国におけるナマコ需要の落ち込みに備え、加工用ナマコの国内における需要喚起を図ることが必要。</p> <p>乾燥ナマコは製法や販路ルートが確立しており、新規参入は困難。加工食品のほうが、可能性が高い。</p> <p>横浜町で実施しているフジナマコの加工のように、通常販売されないナマコの商品化・加工は有効。</p> <p>ナマコは禁漁期間があり、通年で食べられるようにすることが望まれる。</p> <p>乾燥ナマコは、戻す手間が大きく、一般的に普及するのは難しいだろう。</p> <p>消費者には年配の世代が多く、若い世代の消費を活性化することが必要。</p>	<p>ナマコの内臓を活用した加工品を開発する上で、大学との連携が考えられる。</p>
ナマコの機能性	<p>弘前大学と議論する分野としては、食品化よりも、医療品や機能性食品の分野だと思う。（平成6～7年、県の旧産業技術センターで機能性食品の研究を実施し、水虫薬を商品化）</p> <p>栄養成分としては、ヨウ素やカルシウム、コンドロイチンがあり、老化防止や滋養、利尿作用、血液浄化の効果がある。化粧品の可能性や機能性食品の研究の余地があるのではないか。</p>	<p>弘前大学医学部との連携による研究が考えられる。</p> <p>鹿角霊芝などの切り口では大学の関与はありうらと思う。</p>

図表 3-9 . ナマコの利活用促進による雇用促進等に向けた「地域の実情・課題」「大学等への要請」2/2

視点	地域の実情・課題等	大学等への要請（研究シーズ等）
陸奥湾の環境対策	陸奥湾の環境保全について、陸奥湾が汚れているというが、工業による負荷ではなく、人口（人工）による負荷が大きい。 プラスチックなどの非循環物質が増加している。 垂下養殖しているホタテガイの糞や河川からの泥が海底に堆積している箇所もある。ナマコ資源への影響が懸念される。 青森市やむつ市大湊といった局所的に悪化が進んでいるところはある。 ナマコは海底の有機物を食べるなど底質改善に一定の効果は見込まれ、ナマコによる浄化作用を期待したい。	“環境”を切り口にした大学との連携には実績もあり、今後も期待できる。
大学の情報公開、体制等について		大学が地域に研究シーズを説明することが必要。 大学との連携を図る場合、研究と現場を結びつけるコーディネーターが必要。 ナマコ＝水産業から切り離して、幅広い業種のなかで連携の可能性を探ることが必要。 ナマコを活用した商品化に対する資金援助。

ウ) ホテル・旅館アンケート調査

- ・青森県内のホテル・旅館等を対象に、ナマコ料理の提供の有無やナマコの食ブランド化に向けた課題等を把握するためのアンケート調査を行った。130 票を郵送により配付し、39 票を郵送により回収した。回収率は、30.0%。
- ・「ナマコ料理」を提供しているホテル等は、“季節限定で提供”も含め、6割を超過。料理方法は生食が中心である。また、ナマコ料理を提供していないホテルなどにおいては、今後もナマコ料理を提供することには積極的でなく、客からのニーズもないようである。（図表 3-10 参照）
- ・ナマコを食材として活用するうえでの課題は、“高騰するナマコの調達コストがかかること”が一番の課題。“安定してナマコを入荷できない”課題も大きい。現在ナマコを提供していないホテル等においては“料理方法が限定的で客のニーズを満たせない”ことが課題となっている。（図表 3-11 参照）
- ・弘前大学等に希望する研究等としては、“ナマコの増養殖・生態”“食ブランド化のための加工方法”“食ブランド化に向けたPR”“ナマコの機能性”などに要望が見られた。（図表 3-12 参照）

図表 3-10 . ナマコ料理の提供状況

している	12	30.8%
季節限定で行っている	13	33.3%
していない	14	35.9%
合計	39	100.0%

図表 3-11 . ナマコを食材として活用していくうえでの課題

ナマコの提供状況	あり (n = 25)		なし (n = 14)		合計 (n = 39)	
産地から距離があり、鮮度のよい生ナマコの入手が困難である	4	16.0%	3	21.4%	7	17.9%
天候等により、ナマコが安定して入荷できないことが多い	10	40.0%	3	21.4%	13	33.3%
ナマコの価格が高騰しているため食材調達コストがかかってしまう	21	84.0%	3	21.4%	24	61.5%
干しナマコを戻すことに手間がかかる	1	4.0%	1	7.1%	2	5.1%
料理方法が限定的であり、客のニーズを満たすことができない	6	24.0%	7	50.0%	13	33.3%
ホタテ等と比較してブランド力が弱く、提供してもお客に喜んでもらえない	6	24.0%	4	28.6%	10	25.6%
今後も、ナマコ料理を扱う予定はない	0	0.0%	6	42.9%	6	15.4%

図表 3-12 . 弘前大学等に取組を希望する研究等

<p>ナマコの増養殖、生態</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ナマコの安定的（低コスト）な供給（3） ・ 産地によってナマコが大分違うので、産地の表示が必要 ・ ナマコといえば横浜産がブランド化していますが、全体的な需要に応じる生産量が足りない。同じ陸奥湾のなかで同程度のものを生産する環境がないのか。 ・ 横浜産のもの比べて劣らない他品種のナマコ（調理方法も含め）の開発はできないのか <p>食ブランド化のための加工方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ラーメン協会と連携してナマコラーメンの開発普及等はどうか ・ 通年食材として手軽に使うことができるようになればいい ・ ナマコと相性のいい食材があったら教えてほしい <p>食ブランド化に向けたPR</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 酢の物以外の料理方法を、誰もが目に付くような方法でPRして欲しい ・ 青森でPRしている七子八珍をもっと県民にも分かるようにPRしてほしい ・ 全国にナマコが名産であることが知れ渡ればいい <p>ナマコの機能性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ナマコの効能に関する研究 <p>その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 新幹線開業に備えた広域観光ルートへの検討。青森の資源のブランド化への取組。（3） ・ 大学でどんな取組を行っているのかよく分からない。情報を聞かせて欲しい。（2）

エ) ナマコ加工食品調査

- ・ ナマコを活用した加工食品を把握するため、民間事業者へのヒアリング調査やインターネットを活用した市場調査を行った。
- ・ “このこ”や“このわた”等の珍味やナマコの調味加工品、戻し乾燥ナマコ等の加工食品のほか、関節痛に処方するサプリメントなどがあることが分かった。



(4) 地域の知の拠点活用による地域雇用創出に向けた道筋

大学の研究等を活用した地域雇用創出に向けた道筋

ア) 大学の研究等を活用することで創出される地域雇用の場面

増養殖技術の向上によりナマコの漁獲量を増すことで、第一次産業の雇用の安定・創出。“ナマコ”を活かした製品開発、加工の促進により、生産工場等の第二次産業雇用機会の創出。ナマコの食ブランド化により、陸奥湾沿岸地域における観光業などの第三次産業における雇用機会の創出

イ) 活用する大学の研究成果や人材等の内容

関連団体へのヒアリングにより把握した「地域の実情や課題」「大学への要請等」やその他の調査結果を踏まえ、ナマコの食ブランド化による陸奥湾地域の地域産業活性化に資する大学の主たる研究シーズ及び窓口について整理する。

図表 3-13. 地域産業活性化に資する大学の主たる研究シーズ及び窓口

テーマ	研究シーズと活用の方向性	大学の窓口	
ナマコの利活用・食ブランド化	増養殖	迅速かつ効率的な良質卵の採取法の確立、飼料や飼育環境の改善による幼生変態率の向上、稚ナマコの成長速度の促進と同調化によるナマコ幼生の安定供給。	石田幸子(農) 吉田渉(農)
		ナマコの体色、硬さなどの有用物質DNAマーカーを作出し、効率的に有用品種を育成。	吉田渉(農)
		半陸上型人工池によるナマコの増殖技術開発により、個体数の磨耗を抑える。また、人工飼料等を開発し成長を促進させ、短期間で出荷できる体制を整備。	吉田渉(農)
		陸奥湾産ナマコの地域変異に関する研究やナマコ品質の評価方法を調査し、横浜産ナマコ等の市場で評価されるナマコの増殖を促進。	吉田渉(農) 張樹槐(農)
	流通・市場調査	ナマコの国内外の流通に関する研究を進め、消費者が安心してナマコを入手できる環境を整備。	渋谷長生(農)
		ナマコの鮮度保持に関する研究を進め、市場を拡大。	石田幸子(農) 佐々木長市(農)
		有害重金属等がナマコの体内に蓄積されていないか調査を進め、安全・安心な食材としてのブランドを確立。	石田幸子(農)
	機能性研究	疾患モデルマウスを用いたナマコ抽出物の投与実験によるナマコの機能性の立証し、ブランド化を促進。	石田幸子(医学部とも連携)
		ナマコのタンパク成分の研究	片方陽太郎(農)
	加工食品の開発等	食品・製薬会社等との連携によるサプリメントを開発し、商品化を目指す。	石田幸子(農)
		内臓に滞留した砂の吐出を促進する水温に関する研究を進め、ナマコの内臓を利用した食品の開発を促進し、商品化を目指す。	石田幸子(農)
		ナマコの硬さと味覚に関する研究を進め、美味しいナマコの食べ方を提案。	張樹槐(農)
ナマコの加工技術の研究		斉藤尚子(教育)	
陸奥湾の環境保全	ホタテ貝殻を活用した土壌改良材の活用し、陸奥湾の汚染を防止。さらに、陸奥湾が汚染されていない海であることを調査・立証し、陸奥湾産ナマコを安全・安心な食材としてのブランド化を図る。	佐々木長市(農) 根本直樹(理工)	
地域マネジメント	陸奥湾内の各自治体の連携のあり方に関する研究を進め、地域のマネジメントを促進。	渋谷長生(農)	

ウ) 地域雇用の創出にあたっての解決すべき課題及び解決策について

地域の知の拠点との連携による「ナマコの食ブランド化による陸奥湾地域の地域産業活性化」に向けた取組は緒に付いたところであり、現時点で考えられる課題及び解決策を次に示す。

課題 1：大学における研究シーズの地域への発信方法の確立が必要

- ・現在でも地域共同研究センター等で大学と地域の交流の機会を設けている。しかし、一般的な方法では効果は上がりず、業界団体あるいは行政を通じて関心のある者への情報提供を図ることが求められる。
- ・情報提供や調査研究を行える体制整備が求められる。
- ・ナマコ関連の既存研究シーズが少ないので地域に還元、選択できる量は制限されているが、研究シーズを提供するコーディネーターの育成が求められる。
- ・公開講座やオープンキャンパスなど大学が地域と接する機会を主催することや、シーズニーズ研究会など民間や地方自治体が主催する諸行事へ参加することが求められる。

課題 2：地域における情報の共有・集約と、大学と地域との情報交換の場が必要

- ・弘前大学サイドでは「陸奥湾総合開発研究会」を発足し、大学内の連携体制を整えたところであり、地域サイドにおいても市町村や商工会、民間等で構成される「陸奥湾に関する情報の共有化を図るための総合的な組織」の立ち上げが望まれるところである。
- ・さらに、ナマコの利活用に向けた専門的な討議等を行う場として、陸奥湾内にある漁業協同組合やナマコ加工業者及び市町村等で構成する「ナマコの利活用に関する研究会」を立ち上げ、関係者が一体となって、弘前大学との連携のもと、ナマコの資源管理及び食ブランド化を推進する必要がある。
- ・半年に一度程度、大学と地域との交流機会・情報交換機会を設け、情報提供や関連団体からの要望等について議論の場を提供することが求められる。また、教員も既存のナマコ研究会に参加し、情報交換することが必要。
- ・行政窓口、大学窓口、NPO 団体窓口（メーリングリストの作成）を設置し、それぞれの実施可能な専門分野での業務の分担実施と連携を深めることが求められる。
- ・地域活性化をはかる上では、上記の交流機会・情報交換機会の場を活かし、陸奥湾（青森県）のナマコに対する取組をアピールすることが特に求められる。

課題 3：予算措置がない限り大学・研究者として身動きができない懸念

- ・各省庁の競争的資金の獲得に向けて、大学と自治体が戦略を練ることが求められる。
- ・大学としても独自のファンドを設けて、地域課題に取組む研究者を支援する体制を整えることが求められる。また、国際学術振興基金の積極的な活用も求められる。

地域雇用創出に向けた地域と大学との連携のプレイヤー

地域雇用創出に向けた地域と大学との連携のプレイヤーについて下表にまとめる。

図表 3-14．地域雇用創出に向けた地域と大学との連携のプレイヤー

プレイヤー	役割
弘前大学 ・ 弘前大学陸奥湾総合開発研究会 ・ 弘前大学各学部 ・ 弘前大学地域共同研究センター 等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域課題への研究による取組 ・ 大学内の研究内容、教員の活動分野、得意分野についての情報発信及び地域との情報交換の場の設置 ・ 地域の実業者や企業の研究依頼に対する予算措置及び資金的支援 ・ 地域内諸団体や行政、個人等のコーディネート ・ 組織化と同時に事情に通じる個人の役割も大きい
地方自治体 ・ 青森市 ・ 外ヶ浜町 ・ 今別町 ・ 蓬田町 ・ 平内町 ・ 野辺地町 ・ 横浜町 ・ むつ市 ・ 青森県 等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自治体の首長が大学との連携に向き合い、戦略的に連携する立場を公にすること ・ 地域に立地した大学を活用した産学連携、特定のテーマに強い大学との産学連携のコーディネート ・ 上記のための各種競争的資金や補助事業の獲得などの予算措置を含む取組の強化及びスタッフの充実 ・ 産学マッチングや先駆実験の取組の支援 ・ 地域の課題や要望等の大学への提供 ・ 自主的活動団体の方向性の提示
国	<ul style="list-style-type: none"> ・ 競争的資金を用いてスタートした様々な大学と地域との取組を短期的な取組に終わらせずに継続的に資金面で支援する体制の構築
研究機関 ・ 水産総合研究センター増養殖研究所 ・ 青森市水産指導センター 等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 専門的な設備や知識を有する機関として、大学等との共同研究の推進
漁業協同組合	<ul style="list-style-type: none"> ・ 資源管理の徹底と他漁協等との情報交換・連携強化
民間事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大学の有する資金を活用した新たな商品開発等
民間人(中間支援組織)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事情に精通し人脈・ネットワークを有する「民間人材」が大きな役割を果たしており、公的支援と民間人材との連携

地域の知の拠点再生による地域活性化のシステムの検討

本地域で取組む、地域の知の拠点との連携による「ナマコの食ブランド化による陸奥湾地域の地域産業活性化」に向けた取組は緒に付いたところであり、現時点で想定される事項について次に示す。

ア) 大学等の諸研究と、地域活性化に向けたテーマとを結びつけるキーパーソン

- ・ 大学や行政、民間人（中間支援組織）において、地域の事情に通じる個人の役割も大きく、これらのなかにキーパーソンが存在すると思われる。

イ) 大学等の研究・技術・人材の活用方策を検討する地域で活動する諸団体

- ・ 本地域における取組を推進するうえでは、専門的な知識を有する研究機関や漁業協同組合、民間事業者など、様々な主体との連携を図る必要がある。
- ・ そのうえでは、 にあるとおり、大学と地域とのマッチングを円滑に図ることがが課題と考えられる。

ウ) 地域の知の拠点活用による地域雇用創出を支援する組織（中間的支援組織）

- ・ 中間的支援組織は、本地域においてはまだ具体像は見えていない。
- ・ しかし、青森市に隣接する蓬田村には商工業者を中心とした「蓬田村地域活性化研究会」が組織され、地域課題や地域活性化策について弘前大学教員との共同研究や意見交換会を実施していることは注目される。そこでは陸奥湾の資源であるナマコ、イリカ、ホタテ、よもぎなどの利活用が検討され事業化を模索しつつある。その意味で商工会や商工会議所内での陸奥湾活性化への組織対応が課題となる。
- ・ また、事情に精通し人脈・ネットワークを有する「民間人材」が大きな役割を果たしており、上記のキーパーソンであるとともに、公的支援と民間人材との連携を促す役割が期待される。

エ) 地域の知の拠点活用による地域雇用創出に向けての行政の役割

- ・ 大学と地域との連携により地域雇用の創出につなげていくうえでの行政の役割や支援施策について次に整理する。（再掲）

図表 3-15．行政の役割等

地方自治体	<ul style="list-style-type: none">・ 自治体の首長が大学との連携に向き合い、戦略的に連携する立場を公にすること・ 地域に立地した大学を活用した産学連携、特定のテーマに強い大学との産学連携のコーディネート・ 上記のための各種競争的資金や補助事業の獲得などの予算措置を含む取組の強化及びスタッフの充実・ 産学マッチングや先駆実験の取組の支援・ 地域の課題や要望等の大学への提供・ 自主的活動団体の方向性の提示
国	<ul style="list-style-type: none">・ 競争的資金を用いてスタートした様々な大学と地域との取組を短期的な取組に終わらせずに継続的に資金面で支援する体制の構築