

アジア地域  
モンゴル・中央アジア・コーカサス-北海道  
民間連携情報収集・確認調査

ファイナルレポート  
(アルメニア版)

平成 28 年 3 月  
(2016 年)

独立行政法人国際協力機構 (JICA)

一般社団法人北海道総合研究調査会

株式会社国際開発センター

東中
JR
16-013



## 目 次

1	業務実施の背景	1
2	業務の目的	1
3	業務実施方針	1
	(1) 我が国の政策や多国間・二国間の取組みとの連携	1
	(2) アルメニアに関する国際情勢を踏まえた分析	1
	(3) アルメニアへの日本の支援方針を踏まえた検討	2
	(4) 北海道の技術・知見	2
	(5) 過去の教訓を踏まえた民間連携促進の検討	5
4	業務実施フロー	7
5	調査結果	9
	(1) アルメニアの特性	9
	(2) アルメニアの概況	11
	(3) アルメニアに対する日本の支援方針等	15
	(4) 道内企業の国際展開に関する意識	15
	(5) 現地調査の実施	16
	(6) 今後の展開プラン	23
6	アルメニアへの道内企業の事業展開可能性	31
	(1) 道内企業によるアルメニアへのビジネス展開	31
	(2) アルメニア進出における留意点	32
	(3) JICAスキーム活用の検討について	33
7	北海道とアルメニア及び周辺国との民間連携促進における調査団の提案（まとめ）	35
	(1) 周辺複数国を対象とすることによる規模の確保	35
	(2) 横断的調査の実施	36
	(3) 北海道内における情報共有と連携促進	36

### <別添資料>

現地セミナー資料及びアンケート結果（アルメニア、2016年2月8日）

## 略 語 表

略語	正式名称	
ADA	Armenia Development Agency	アルメニア開発庁
BOP	Base of the Economic Pyramid	低所得層
B&B	Bed and Breakfast	
B to B	Business to Business	法人顧客相手のビジネス
CJSC	Closed Joint Stock Company	閉鎖型株式会社
CIS	Commonwealth of Independent States	独立国家共同体
CSTO	Collective Security Treaty Organization	集団安全保障条約機構
DFR	Draft Final Report	最終報告書案
EEU	Eurasian Economic Union	ユーラシア経済連合
EU	European Union	欧州連合
EUR	Euro	ユーロ
EurAsEC(EAEC)	EurAsian Economic Community	ユーラシア経済共同体
FEZ	Free Economic Zone	自由経済区
FS	Feasibility Study	実行可能性調査
FR	Final Report	最終報告書
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GPS	Global Positioning System	人工衛星を利用した測位システム
GSP	Generalized System of Preferences	一般特惠関税制度
GSP+	Generalized System of Preferences+	一般特惠関税制度プラス
GUAM	GUAM (Georgia, Ukraine, Azerbaijan, Moldova) Organization for Democracy and Economic Development	民主主義と経済発展のための機構 GUAM
HIT	Hokkaido Intellect Tank	北海道総合研究調査会
ICT	Information and Communication Technology	情報通信技術
IMF	International Monetary Fund	国際通貨基金
IT	Information Technology	情報技術
JETRO	Japan External Trade Organization	独立行政法人日本貿易振興機構
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
N/A	not applicable	該当なし
NGO	Non-governmental Organizations	非政府組織
NPO	Nonprofit Organization /Not-for-Profit Organization	非営利組織
NIS	New Independent States	新独立国家
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助

略語	正式名称	
PPP	Public Private Partnership	官民連携
PR	Public relations	広報
SCO	Shanghai Cooperation Organization	上海協力機構
SMEDC	Small and Medium Entrepreneurship Development National Center	中小企業開発センター
SNS	Social Network Service	ソーシャル・ネットワーク・サービス
USD	US Dollar	米ドル
WTO	World Trade Organization	世界貿易機構



## 1 業務実施の背景

北海道は日本政府による開拓や開発、積極的な海外からの技術導入や国際機関の支援を得て、農林水産業や鉱業を中心とした産業振興、地域整備を行った結果、明治時代の約6万人からわずか百余年で570万人を有する地域へと成長した。北海道は広大な大地、豊富な天然資源、肥沃な土地や農業に適した気候というポテンシャルがあると同時に、冬季の過酷な環境や自然災害や凶作、病害虫の被害等から、その地域振興は容易ではなかった。

また、基幹産業であった石炭産業の衰退、200海里水域設定による水産業低迷など大きな経済環境の大きな変化を受け、東京など大消費地との距離が遠いという流通面での制約も抱えている。しかし、現在では品質や価格競争力の高い農畜産物の生産が可能となり、徐々に競争力を高めている。

現在、アルメニア共和国（以下、「アルメニア」という）は歴史的に経済的影響力を有したロシア経済が減速する中、自国の資金や技術だけでは産業インフラの整備や経済環境の改善が困難となり、第三国からの投資や技術支援、貿易拡大を必要とし、日本に対しても投資や企業進出を期待している。

上記を踏まえ、北海道の民間企業等有する技術、資源や海外事業展開の動向や方針を把握したうえで、アルメニアの開発ニーズに関する情報を整理し両者のマッチング可能性の分析を行った。また、分析結果の情報提供により民間連携の推進を図り、民間企業の事業展開に資する分野での案件発掘や形成（技術協力、円借款、海外投融資等）に活用することを目的に本調査を実施した。

## 2 業務の目的

本調査では、北海道民間企業等有する技術・資源及び海外事業展開の方針・動向及びアルメニアにおける開発ニーズの確認を通し、両者のマッチング可能性を分析することで、民間ベースでの連携可能性・JICA スキーム（民間連携事業等）による今後の支援展開について検討を行うことを目的とした。

## 3 業務実施方針

本調査を実施するうえで、以下の5点を踏まえて業務を実施する。

### （1）我が国の政策や多国間・二国間の取組みとの連携

本調査の推進において日本のアルメニア政府への協力方針を踏まえることで効果的な推進や関係機関の事業との相乗効果が期待される。また他ドナー支援や他国との連携についても想定した。

### （2）アルメニアに関する国際情勢を踏まえた分析

アルメニアは歴史的に経済的・政治的に繋がり深いロシアの動向に影響を受けており、2015年1月にはロシアが主導するユーラシア経済同盟（Eurasian Economic Union）に正式加盟している。ロシアは外国直接投資の約5割を提供し、最大の輸出相手国（約2割）である。さらに労働者送金の送金元（約9割）でもあるなど、ロシアの経済状況によってアルメニアの投資、貿易及び労働者送金が大きく変動する。

また、中国の経済的・政治的影響にも留意する必要がある。2015年3月に習近平中華人民共和国・国家主席とセルジ・サルキシアンアルメニア大統領は中国において「友好的パートナーシップのさらなる発展及び深化に関する共同宣言」並びに様々な分野での二国間協力の発展と強化に関する10以上の文書に署名し<sup>1</sup>、中国側から輸送、鉱業、電力、IT、インフラ整備に関する企業のアルメニア進出を促進するという発言があるとともに、中国、中央アジア、欧州を結ぶ新たな貿易・輸送ルートの確立を目指す「シルクロード経済圏（ベルト）」構想実現への両国の協力が合意された。さらに中国はアルメニアへの投資や国際協力を積極的に行うとともに、アルメニアからの資源、原料の輸入拡大を目指している。

アルメニアは、内陸国でアゼルバイジャン、イラン、ジョージア、トルコの4か国と国境を接するが、アゼルバイジャン及びトルコとは外交関係がないため、資源輸入の困難性と輸出入経路が限定されている点に留意する必要がある。

表 3-1 アルメニアを含むモンゴル・中央アジア・コーカサス諸国の国際組織加盟状況

No	国名	GDP (2014年,世銀, 10億ドル)	組織名・総加盟国数					加盟組織数	
			CIS 独立国家 共同体	CSTO 集団安全保障 条約機構	SCO 上海協力 機構	EAEC/ EurAsEC ユーラシア 経済共同体	GUAM —		Eurasian Economic Union ユーラシア 経済同盟
			9	6	6	6	4	5	
1	モンゴル	12.0							0
2	カザフスタン	212.2	○	○	○	○		○	5
3	キルギス	7.4	○	○	○	○		○	5
4	ウズベキスタン	62.6	○		○	○			3
5	タジキスタン	9.2	○	○	○	○			4
6	トルクメニスタン	47.9							0
7	ジョージア	16.5					○		1
8	アルメニア	10.9	○	○				○	3
9	アゼルバイジャン	75.2	○				○		2

\* オフィシャルメンバーのみカウント（オブザーバー参加などは除く）

\* 各種資料より HIT 作成（2015年9月時点）

### （3）アルメニアへの日本の支援方針を踏まえた検討

北海道の技術や知見をアルメニアに紹介して民間連携を進めるにあたっては、アルメニアのニーズと我が国の支援方針を踏まえることが必要である。現地ニーズについては本調査において確認し、アルメニアの政府と我が国が共有している外務省及び JICA の支援方針を認識の上で調査を行った。

### （4）北海道の技術・知見

上記（3）で整理した日本の支援方針を踏まえてアルメニアの地理的特性や寒冷な気候風土に適応する北海道の知見を想定すると表 3-2 の点が考えられる。これらの技術は既に北海道からロシアや中国東北部、東アジアなどへの技術協力や本邦研修などのテーマとなっているものである。これらの現段階での情報を踏まえた上で、本調査においてアルメニアに適した新たなリソースや技術の発掘に努めた。

<sup>1</sup> 中国外務省広報 2015年3月15日

[http://www.fmprc.gov.cn/mfa\\_eng/topics\\_665678/xjpcxbayzlt2015nnh/t1249214.shtml](http://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/topics_665678/xjpcxbayzlt2015nnh/t1249214.shtml)



表 3-2 北海道におけるアルメニアの開発に有益な技術

分類	特徴	北海道リソース	内容	参照元
農牧業	<ul style="list-style-type: none"> <li>北海道は国内耕地面積の 4 分の 1 を有する一大農牧業地帯。</li> <li>115 万ヘクタールの農地が広がり、冷涼な気候に恵まれた北海道は、日本の食料基地としての役割を担っている。</li> <li>地域によって気候風土が異なるという特性から、多種多様な農畜産物が生産されている。</li> <li>各地域に適した作物や栽培技術の開発、酪農畜産の育成や技術の開発、食の安全やバイオテクノロジーに関わる試験研究が行われており、高品質な農畜産物の生産を実現している。</li> </ul>	畜産糞尿利用による循環型農牧業	<ul style="list-style-type: none"> <li>投棄糞尿の適正な堆肥化を行い、農牧業利用する仕組みを確立した技術</li> </ul>	「畜産糞尿利用による循環型農業の確立および環境保全事業」(H26-H29/JICA 草の根技術協力/モンゴル)
		再生可能エネルギー(地中熱)省エネ施設園芸による野菜生産技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>地中熱利用型ハウスにおいて、灯油ボイラーに依存せずに従来よりも長期にわたり、ハウス内での野菜栽培を可能とする。</li> </ul>	「再生可能エネルギー(地中熱)省エネ施設園芸による野菜生産技術支援事業」(H26-H28/JICA 草の根技術協力/モンゴル)
		クリーン農業	<ul style="list-style-type: none"> <li>恵まれた土地条件や自然条件を活かして、環境にやさしく、安全・安心でおいしい農産物生産を目的に、たい肥などの有機物を使った健全な土づくりに努めている。</li> <li>化学肥料や化学合成農薬の使用の削減の取り組みを推進。</li> </ul>	北海道事業 <a href="http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/shs/clean/">http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/shs/clean/</a>
		近代的酪農経営	<ul style="list-style-type: none"> <li>欧米の酪農技術を取り込んで日本の酪農王国へと成長。</li> <li>時代の変遷に応じて、施設、技術ともに近代化を図りながら酪農経営を行っている。</li> </ul>	北海道事業 <a href="http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/tss/">http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/tss/</a>
		農牧業機械	<ul style="list-style-type: none"> <li>農牧業機械の生産・流通・利活用・開発・普及で日本の基地。</li> <li>ICT/GPS 関連の技術を活かし、高付加価値と安全安心を兼ね備えた Made in Japan の農牧業機械を開発。</li> <li>中央アジアやロシアなど農牧業機械の海外輸出の実績も豊富。</li> </ul>	「開発途上国の社会・経済開発のための民間技術普及促進事業」(H25/JICA 民間連携事業/キルギス・カザフスタン)
		リモートセンシング	<ul style="list-style-type: none"> <li>早くから人工衛星を活用したリモートセンシングを取り入れ、作柄評価や施肥管理が行われている。</li> </ul>	「農業の IT システム化技術」(H24-26/JICA 研修事業/アフリカ諸国)
		畑地灌漑整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>スプリンクラーやリールマシンを整備し、貯水池に貯えた農牧業用水を、適時・適量を農地に散水するシステムを構築。</li> <li>農作物の収量アップと高品質生産が見込める。</li> </ul>	北海道事業 <a href="http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/nts/35hatakan.htm">http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/nts/35hatakan.htm</a>
食産業	<ul style="list-style-type: none"> <li>北海道は海や大地の新鮮で豊富な素材を生かした安心安全で魅力ある食の宝庫。</li> <li>食分野における北海道の優位性を生かし、地域産品のブランド化に向けた地域の取組を促進している。</li> <li>道産品の販路拡大を図るため、一次産業の高度化や食品産業の高付加価値化等による、食の総合産業化を目指している。</li> <li>食クラスターを形成</li> </ul>	生野菜の冷凍保存技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>カットした生野菜を特殊な糖溶液に浸漬し、十分に脱水処理することによる急速冷凍技術を開発。</li> <li>冷凍保存技術の確立により、大量収穫時における貯蔵や端境期の出荷などが可能となった。</li> </ul>	北海道立総合研究機構事業 <a href="http://www.hro.or.jp/list/industrial/research/food/index.html">http://www.hro.or.jp/list/industrial/research/food/index.html</a>
		食肉加工技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃用牛肉の硬い肉質を酵素処理して軟化させる技術を開発。</li> </ul>	北海道立総合研究機構事業 <a href="http://www.hro.or.jp/list/industrial/research/food/index.html">http://www.hro.or.jp/list/industrial/research/food/index.html</a>
		乳製品加工	<ul style="list-style-type: none"> <li>酪農王国北海道で生産される生乳を使用し、バターやチーズ、菓子類などへの加工による多様な商品展開を行っている。</li> </ul>	「ロシア語による北海道情報発信事業(緊急雇用創出推進事業)」(H22/北海道事業)
		機能性食品	<ul style="list-style-type: none"> <li>健康をキーワードとした高付加価値化により、道産食材に含まれる機能性成分を使った機能性食品への加工・製造を有す。</li> <li>北海道独自の機能性食品認定制度を確</li> </ul>	北海道事業 <a href="http://www.pref.hokkaido.lg.jp/kz/sss/ks/hyouziseido.htm">http://www.pref.hokkaido.lg.jp/kz/sss/ks/hyouziseido.htm</a>

分類	特徴	北海道リソース	内容	参照元
	し、生産から加工、流通、販売に至る事業者間の連携の強化・拡大を図っている。		立しており、国内外の市場獲得を目指した取組を行っている。	
		ブランド化	・豊富な農水産物を地域の特性を活かした商品開発により、付加価値を向上し、販路拡大や地域の認知度向上につなげている。	「ロシア語による北海道情報発信事業（緊急雇用創出推進事業）」（H22/北海道事業）
		食中毒細菌の簡易検出法の開発	・熟練者でなくても黄色ブドウ球菌の判別が容易にできる検出システムを開発。	北海道立総合研究機構事業 <a href="http://www.hro.or.jp/list/industrial/research/food/index.html">http://www.hro.or.jp/list/industrial/research/food/index.html</a>
観光	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広大な面積を有する北海道は、地域ごとに気候や地形、景観が大きく異なり、年間を通じて都市型観光からアウトドア体験まで、幅広く楽しめるエリア。</li> <li>・多様な地域資源を生かした魅力ある観光地づくりや満足度の高いサービスの提供により、滞在型の観光地づくりを促進している。</li> <li>・とくに冬は世界有数のスキーリゾート地として国内外からの認知度が高い。</li> </ul>	エコツーリズム・グリーンツーリズム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域が一体となって、自然環境や歴史文化など地域固有の魅力を観光客に伝えることにより、その価値や大切さの理解促進を図り、環境保全につなげている。</li> <li>・農山漁村地域において自然、文化、人々との交流を楽しむ滞在型観光の推進。</li> <li>・農家民宿や農家レストランなどの整備状況が全国でもトップレベル。</li> </ul>	「ロシア語による北海道情報発信事業（緊急雇用創出推進事業）」（H22/北海道事業）
		広域景観整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広大な大地を活用したガーデン整備による花観光の推進。</li> <li>・都市と都市を結ぶ沿道景観整備によるシーニックバイウェイ認定などの景観整備により、観光の魅力向上を図っている。</li> </ul>	北海道事業 <a href="http://www.pref.hokkaido.lg.jp/kn/tki/mdr/syusakeikan.htm">http://www.pref.hokkaido.lg.jp/kn/tki/mdr/syusakeikan.htm</a>
寒冷地技術（山岳地域等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・積雪寒冷という気象条件を背景に、冬期道路対策や高断熱、耐久構造などにおいて、寒冷地独特の土木・建築技術を有している。</li> <li>・寒冷地技術に特化した企業・団体などを多数集積している。</li> </ul>	北方型住宅技術（高断熱・高气密）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・積雪寒冷地で暮らす上で「長寿命」、「安心・健康」、「環境との共生」、「地域らしさ」の4つの基本性能が設けられている。</li> <li>・4つの基本性能における具体的な設計基準に沿って、積雪寒冷地に適合する快適さ・安全・健康・省エネ・耐久がバランス良く調和した施行技術が用いられている。</li> </ul>	「寒冷地向け省エネ型廉価住宅建設事業調査」（H24/JICA 中小企業海外展開支援事業/モンゴル）
		耐震建設技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高強度で軽量かつ耐食性に優れた炭素繊維シートをコンクリート表面に撒きつけて、コンクリート構造物の耐震補強を行う工法を開発。</li> <li>・橋脚、配水池、地下街、その他橋などの耐震補強を実現。</li> </ul>	「ロシア語による北海道情報発信事業（緊急雇用創出推進事業）」（H21/北海道事業）
		冬期道路走行の吹雪・雪崩対策に関する技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>・吹雪による視程障害、吹き溜まりや雪崩などの冬期道路交通危機対策として、道路の吹き溜まり防止や視程障害の緩和を図ることを目的とした防雪棚、雪崩を防ぐ雪崩予防策などの整備。</li> </ul>	「ロシア語による北海道情報発信事業（緊急雇用創出推進事業）」（H22/北海道事業）
		冬期路面の凍結・凍上に関する技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>・冬期舗装路面凍結対策として、ロードヒーティングや凍結防止剤、除雪及び凍結抑制舗装、滑り止め舗装などの整備。</li> </ul>	「ロシア語による北海道情報発信事業（緊急雇用創出推進事業）」（H23/北海道事業）
低人口・過疎地対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・北海道の人口は550万6,419人（2010年国勢調査）で、日本の総人口の約4.3%を占めている。</li> </ul>	遠隔医療	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医師と患者が直接対面しなくても、診療を可能とするインターネットなどの通信技術を用いた診療行為を実践している。</li> <li>・地方の医師不足解消の方策としても期</li> </ul>	旭川医科大学病院事業 <a href="http://www.asahikawa-med.ac.jp/index_h.php?f=hospital+patient+tyouen_enkaku">http://www.asahikawa-med.ac.jp/index_h.php?f=hospital+patient+tyouen_enkaku</a>

分類	特徴	北海道リソース	内容	参照元
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>人口密度は 70 人/km<sup>2</sup>と、全国（343 人/km<sup>2</sup>）の約 5 分の 1 で、都道府県別では最も低く、広域分散型社会である。</li> <li>都市間の距離間隔が長い低人口密度地域ならではの医療サービスの確保必要。</li> </ul>	救急搬送の高速化・安定化	<ul style="list-style-type: none"> <li>医師の都市偏在や低密な交通機関、冬期における交通環境悪化など、他地域とは大きく異なる厳しい環境下での広域医療サービスを実施するため、道路整備やドクターヘリの活用等により救急搬送体制を構築。</li> </ul>	北海道開発局事業 <a href="http://www.hkd.mlit.go.jp/topics/gijyutu/giken/h26giken/h26notice.html">http://www.hkd.mlit.go.jp/topics/gijyutu/giken/h26giken/h26notice.html</a>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>農林水産業者が農林水産物の生産から加工や流通・販売、サービスの提供といった 6 次産業化の取組が盛んであり、雇用確保や生産者の所得向上による地域の活性化につながっている。</li> <li>豊富な自然環境をもとに省エネ・新エネ技術による多様な再生可能エネルギー利用・開発が進んでいる。</li> </ul>	6 次産業化  バイオマスエネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>農林水産業者による直売やファームレストラン、ファームインの経営や生産物加工の商品開発によるブランド化の取組が日本で最も盛んな地域である。</li> <li>圃場や森林からの残渣利用やエネルギー作物の栽培など多様な技術開発による、化石燃料の削減を目的とした再生可能エネルギー利用による地域の仕組みづくりが進められている。</li> <li>冬季に降り積もった雪や、冷たい外気によって凍結した氷などを、冷熱源として夏季まで保存しておき、その冷気を、農産物などの冷蔵や、部屋などの冷房に使用。</li> <li>木材加工の際に出るオガコや端材を木質バイオマスボイラーの燃料として利用。廃棄物をできるだけ出すことなく、森林資源の有効活用により森の保全につながっている。</li> </ul>	「観光と融合した農業六次産業化による地域開発」コース（ジョージア）（H27/JICA 研修事業）  キルギス共和国バイオガステクニク普及支援計画（H19-H23/JICA 草の根技術協力）

### （５）過去の教訓を踏まえた民間連携促進の検討

本調査はアルメニアの開発課題に対応可能と考えられる技術や経験を有する北海道企業が、それらの解決に寄与する民間連携を推進することが目的である。ただし、過去の道内における海外事業の教訓を踏まえる。

#### ①アルメニアのニーズを十分踏まえていること、供給側からの押し売りに陥らない

企業海外進出において自社技術力に自信がある余り相手のニーズを確認せずに展開し、相手のニーズや価格レベル・技術レベルにマッチせず、継続できない。

#### ②わが国とアルメニアの環境の違いを理解する

日本と比べアルメニアは人件費や燃料費が安い場合があるため、アルメニア企業にとっては日本の技術導入によりコストカットや生産効率向上等、大幅な経営面での効果がないと導入されない。

また、アルメニアのように集中暖房を導入している国の消費者には省エネの意識が高くなく、省エネ効果をうたう日本製品への評価が期待ほど高くないことが想定される。

### ③継続的なビジネスの可能な諸条件を把握する

商品や部品の物流手段及びコスト、アルメニアの技術規則、メンテナンス体制及びその人材育成などアルメニアでのビジネスにおける諸条件を踏まえておらず、継続的な供給体制が取れない。

### ④国内に十分な実施体制を整え、長期計画を持つ

北海道の場合中小零細規模の企業が多く、事業の途中で人材や資金力が不足して事業継続不可能になる場合があるので、十分な実施体制を整え、長期計画を持つことが重要である。

## 4 業務実施フロー

本調査は以下の図で示すように、アルメニアのニーズや課題を踏まえた上で、北海道側のリソースについて有用性の整理や道内企業への裨益を意識した分析を行い、双方にとって有益となるような事業提案を行った。

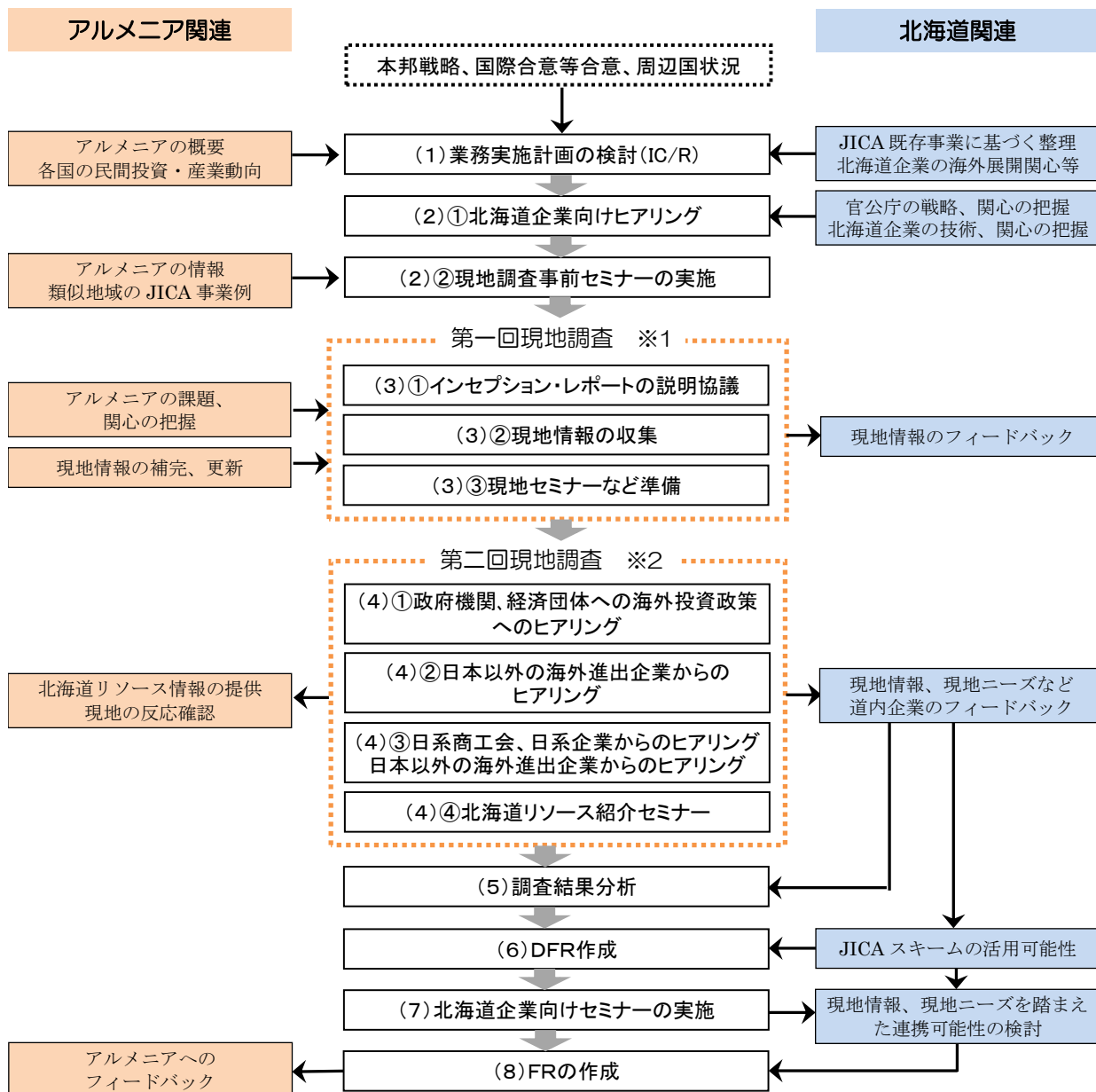


図 4-1 業務実施のフローチャート

※1 表 4-1 第1回現地調査実施概要

日 程	2015年12月15日～21日
対象エリア	アルメニア
調査内容	インセプション・レポートの説明協議／現地情報の収集／現地セミナー等の準備
訪問先	行政機関、現地企業・団体・協会、日本大使館、各種教育機関、JICA 研修同窓会、民間企業、農家等

※2 表 4-2 第2回現地調査実施概要

日 程	2016年1月31日～2月11日
対象エリア	アルメニア
調査内容	道内企業とのマッチングに向けた現地関連企業・機関へのヒアリング／北海道リソースを紹介する現地セミナー実施
参加企業	(一社)北海道バイオ工業会／特定非営利活動法人 札幌 IT フロント (TV会議)
訪問先	行政機関、現地企業・団体・協会、日本大使館、各種教育機関、JICA 研修同窓会、民間企業、農家等

## 5 調査結果

### (1) アルメニアの特性

#### ① 地理的特性

アルメニアは、北緯 38 度から 42 度、東経 43 度から 47 度の間、西アジアの南コーカサスに位置する（北海道南部函館市：北緯 42 度）。アルメニアは、ジョージア、イラン、アゼルバイジャン、トルコと国境を接しているが、政治問題等のため物流は北のジョージアと南のイランを利用することになる。国土面積は 2 万 9,800 km<sup>2</sup>であり、国土の 90%が標高 1,000～3,000mと高地に位置する。国内最大の平地は首都エレバンが位置するアララト盆地であり、土壌が肥沃である。また、地盤としてアラビア、ユーラシア、アフリカの 3つのプレートが交わるため、地震が多発する環境にある。



図 5-1 アルメニアの位置 出所：外務省

#### ② 気候的特性

アルメニアは、ケッペンの気候区分<sup>2</sup>によると、低地はステップ気候、高地は亜寒帯湿潤気候である。国内最大の平地は首都エレバンが位置するアララト盆地であり、首都エレバンの気候もステップ気候に区分され、高地の盆地の特性から一般的に夏は暑く、冬は寒い。アルメニア全体の平均降水量や平均気温は以下のとおりであり、気温は平野では1月平均が-5℃、7月平均が25℃、海拔1,000～1,500mの低山地ではそれぞれ-10℃、20℃、1,500～2000mの高山地では-14℃、16℃である。

雨量は低地で少なく高地では多く、年平均降水量は 200～900 mmと幅がある。例えば、アララト盆地では 200～250 mm、低山地では 500 mm、高山地では 700～900 mmである。山岳部でも冬も北海道のように豪雪に見舞われることは少ない。

<sup>2</sup> ケッペンの気候区分：気温と降水量の 2 変数から単純な計算で気候区分を決定できることが特徴だが、他に地形や周辺環境等の情報によって実際の気候は異なる場合がある。



出所：weatherbase (<http://www.weatherbase.com/>)

図 5-2 アルメニア全国 月平均気温と月平均降水量（左：mm、右：°C）<sup>3</sup>

### ③ 行政区分等

アルメニアにはアゼルバイジャン内に飛び地を持つゲガルクニク地方を含め 11 の行政区画があり、首都エレバンも一つの行政区画と位置付けられる。2014 年の国連人口基金のデータでは全国 300 万人の人口のうち、約 106 万人が首都エレバンに集中している。ただし、現地ヒアリングでは実際の総人口は上記よりも大幅に少ない可能性があるという情報もあった。正確な実数は把握できないが、現地でのヒアリングによると、海外で活躍するアルメニア出身の移住者の数は 700 万人以上とされている。移住者は、ロシア、アメリカ、ジョージア、フランス、ドイツなどに居住しており、そのネットワークが同国の強みである。



図 5-3 アルメニアの行政区画

出所：Tourism Armenia <http://www.tourismarmenia.org/>

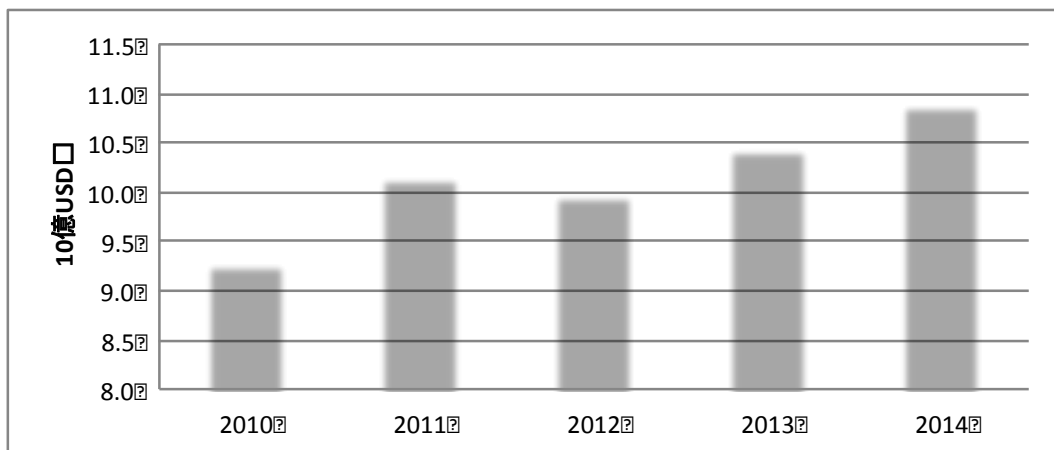
<sup>3</sup> 気温：7 都市、49 年間平均。降水量：7 都市、29 年間平均。



## (2) アルメニアの概況

### ① GDP

2010年以降の名目GDPの推移をみると、2010年93億米ドル、2014年109億米ドルである。直近の2010年から2014年までのGDPの平均伸び率をみると年平均4.2%であるが2015年のGDP推定値<sup>4</sup>は106億米ドルと前年より微減に留まっている。なお、2016年はロシアの経済状況悪化の影響を受け、さらに悪化することが見込まれている。



出所：世界銀行

図5-4 アルメニアのGDP推移

### ② 産業特性

アルメニアのGDP構成比は、農業21.9%、工業31.5%、サービス業46.6%である<sup>5</sup>。主要産業は、鉱業、農業、宝石加工（ダイヤモンド）、IT産業、観光業などである。

地質の特徴として、モリブデン、鉄鉱石、アルミニウム、ウラニウム等の鉱物資源が豊かであり、旧ソ連時代から鉱山開発が行われてきた。農業では綿、ぶどう、野菜等が主に生産されており、特に穀物は小麦と大麦の栽培が盛んである。また、かつて「ソ連のシリコンバレー」とも呼ばれたアルメニアでは伝統的に高いレベルのIT関連の研究・教育が行われてきており、半導体産業、並列計算及びソフト開発などの分野で成果を上げている。

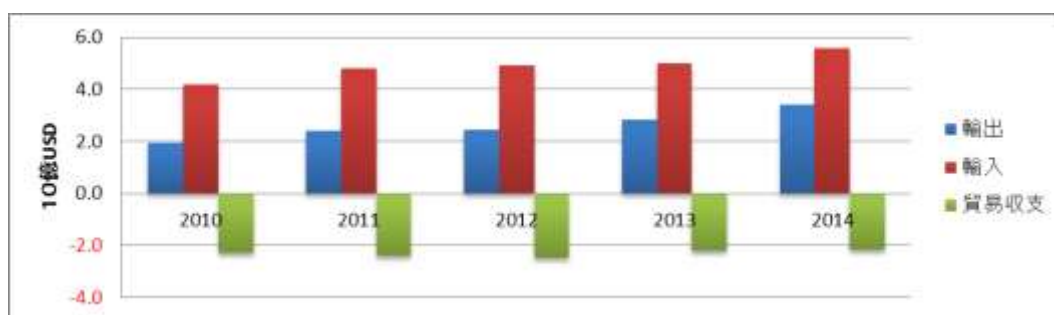
<sup>4</sup> IMF World Economic Outlook(2015.10)

<sup>5</sup> CIA world FACTBOOK、Statistical yearbook of Armenia, 2015

### ③ 貿易

最近の貿易収支をみると、恒常的に赤字であり（輸入超過）である。また輸出額と輸入額は、それぞれほぼ横這いで推移しているため、貿易赤字額も毎年ほぼ一定の金額で推移している。

主な輸出品はモリブデン等の鉱物、硫黄・土類、鉄鉱石、燃料食品加工、アルコール・ノンアルコール飲料であり、2014年の主な輸出相手国は、ロシア（308.3百万米ドル、19.9%）、中国（171.0百万米ドル、11.0%）、ドイツ（158.6百万米ドル、10.2%）、カナダ（93.3百万米ドル、6.0%）、アメリカ（91.4百万米ドル、5.9%）、ブルガリア（85.6百万米ドル、5.5%）<sup>6</sup>等である。一方、2014年の主な輸入品は穀類、動物性・植物性食用油脂、タバコ類、製薬品、化粧品等日用品であり、主な輸入相手国は、ロシア（1,122.9百万米ドル、25.4%）、中国（416.9百万米ドル、9.4%）、ドイツ（283.3百万米ドル、6.4%）、トルコ（232.3百万米ドル、5.2%）、イラン（206.5百万米ドル、4.7%）、ウクライナ（201.6百万米ドル、4.6%）<sup>7</sup>等となっている。

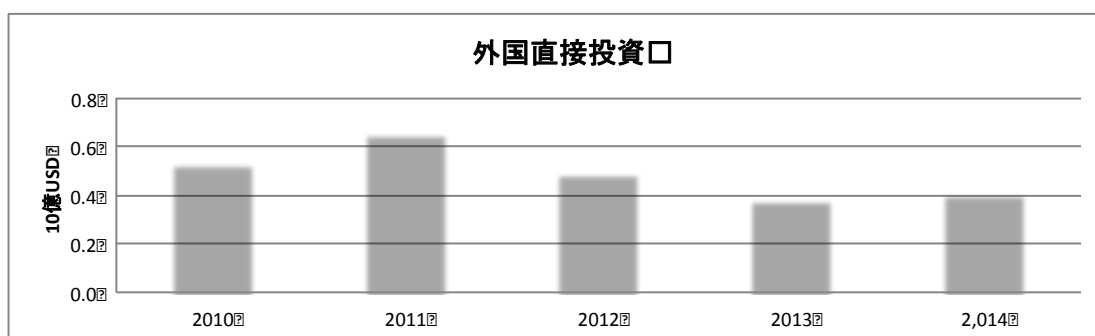


出所：世界銀行

図 5-5 アルメニアの貿易額推移

### ④ 外国直接投資

近年の外国直接投資額は、平均 5 億米ドル程度で推移している。また、現在は投資対象としてタングステンなどの鉱物資源開発や情報技術、観光サービスなどが注目されている。アルメニアへの主な投資国は、ロシア、フランス、ギリシャ、アメリカ、レバノン、ドイツ、アルゼンチン等である。



出所：世界銀行

図 5-6 アルメニアの直接投資額推移

<sup>6</sup> Statistical yearbook of Armenia, 2015 アルメニア国家統計局

<sup>7</sup> Statistical yearbook of Armenia, 2015 アルメニア国家統計局

## ⑤ 主な海外投資政策

アルメニアでは、1994年に外資法が制定されている。同法における投資優遇策は、外国所有比率の無制限、輸出税免除、自由な外国為替、利益送金の自由、企業活動に必要な設備・半製品・原料等の輸入税免税、投資開始後当初2年間の利益税免除及びその後8年間の利益税50%免除などである。

1998年、アルメニアでは対外投資及び輸出円滑化に向けた学習・改革ローンにより民間部門を対象としたアルメニア開発庁(ADA)が設立され、民間セクターの育成を進めている。同庁により投資・輸出の促進に向けた戦略が策定され、CIS諸国の中でも比較的自由的な対外投資制度(オープン・ドア政策)が導入された。

また、同国政府はハイテク産業の自由経済区(Hi-Tech FEZ)開発等を通じて、外資系企業の誘致活動、外資導入を積極的に進めている。

## ⑥ 日本・アルメニア間の経済連携状況

日本からのアルメニアへの輸出額は11.7億円であり、主な輸出品は建設用・鉱山用機械、電気機器等、一方、アルメニアから日本への輸出額は9.7億円であり、主な輸出品は化学製品、有機化合物、たばこ等となっている<sup>8</sup>。

## ⑦ 日本以外の周辺国との経済連携状況

アルメニアは2003年にWTOに正式加盟している。また、従来から欧州との経済連携強化を進めてきたが、2013年9月サルグシヤン大統領はこれまでの路線を一転させ、ロシアが主導する関税同盟への参加を表明した。関税同盟はその後、2015年1月にユーラシア経済同盟(EEU)に発展し、アルメニアもロシア、ベラルーシ、カザフスタン、キルギス(2015年5月加盟)とともに共同の経済圏を作り、人・モノ・資金・サービスが自由に移動できる環境整備に加わっている。

一方、EUとの経済的連携は続いており、2014年1月にはジョージア、モルドバとともにEUの一般特惠制度の対象となるGSPplus(Generalised Scheme of Preferences Plus)の対象となり、EU関税項目の65%にあたる6,000項目で特惠関税が適用されている。

---

<sup>8</sup> 財務省調べ、2014年現在

表 5-1 アルメニアの概況 (2016 年 2 月)

一般概況	面積	人口 ※1	首都		公用語	
	29,800 平方キロ	3.0 百万人 (2014)	エレバン		アルメニア語	
	民族	言語	宗教		—	
	アルメニア系 (97.9%)	アルメニア語	キリスト教			
	地理的特性：山脈と高原が広がる山国。国土の 90% が標高 1000m を超える。					
経済指標	GDP/人 ※1	経済成長率※2	輸入金額 ※1		輸出金額 ※1	
	3,620 米ドル (2014)	-8.9% (2015・推定値)	56 億ドル (2014)		34 億ドル (2014)	
	通貨単位	対ドル為替レート	—		—	
	ドラム (AMD)	1 ドル=483.61 ドラム (2015.12.31)				
	名目 GDP ※1 (十億米ドル)	2010	2011	2012	2013	2014
		9.3	10.1	10.0	10.4	10.9
	主な輸出品	食料加工品、アルコール・ノンアルコール飲料、硫黄・土類、鉄鉱石、燃料				
	主要輸出相手国	ロシア、ブルガリア、ベルギー、イラン、米国				
	主な輸入品	穀類、動物性・植物性食用油脂、タバコ類、製薬品、化粧品等日用品				
	主要輸入相手国	ロシア、中国、ドイツ、ウクライナ、トルコ、イラン				
対日関係	日本への輸出額 ※3	主な対日輸出品	日本からの輸入額※3		主な輸入品	
	9.7 億円 (2014)	化学製品、有機化合物、たばこ等	11.7 億円 (2014)		建設用・鉱山用機械、電気機器等	
	主要条約・協定	2005 年 6 月 8 日・アルメニア技術協力協定署名				
	本邦企業数 ※4	現地日系企業数 1 社 (2014)				
投資政策	優先投資分野	農産品				
	主要官庁	アルメニア開発庁				
	投資法の概要	オープンドア政策、外国資本の制限なし				
	外国投資優遇(税)	—				
その他	主要物流ルート	日本→(海送…地中海・エーゲ海・黒海)→ジョージア→(陸送)→アルメニア				

出所：

※1：World Bank (2015)

※2：IMF World Economic Outlook(2015.10)

※3：財務省貿易統計(2014年)

※4：外務省「海外在留邦人数調査統計(平成27年要約版)」

### (3) アルメニアに対する日本の支援方針等

2010年、東京にアルメニア大使館が開設されたのに続き、2015年にはアルメニア・エレバンに日本大使館が開設され、経済や文化での交流は今後さらに活発になることが期待される。2015年は日本大使館開設を記念した日本映画祭や文化イベントが行われ、日本文化に関する情報が現地で提供され、ますます日本への関心が高まっている。

アルメニアに対する我が国の支援は、日本の防災や中小企業育成の経験を踏まえたものであり、JICAにおいても地すべり対策や一村一品のコンセプトを用いた地方産品、地方ブランド開発に関するプロジェクトなどが実施されている。

表 5-2 日本の支援方針等

外務省	国別援助方針 大目標（抜粋）	・制度整備、インフラ整備、防災対策
	国別援助方針 中目標（抜粋）	・電力網などの基礎インフラ整備支援と雇用機会創出のための協力 ・中小企業振興のための人材育成支援 ・人材育成（防災能力強化）
JICA	目標・重点施策	・経済発展のための制度・インフラの整備と地域開発 ・防災対策強化

### (4) 道内企業の国際展開に関する意識

#### ①道内企業の海外進出の現状

海外展開している北海道企業の進出先の約 61% が中国と東南アジアに集中している。主な進出目的は、製造業における安価な労働力や原材料等を求めた生産拠点の分散化や委託生産である。また日本食ブームの高まりから、北海道の強みである「食」のフランチャイズ店舗展開や農水産品等の食品輸出も挙げられる。しかし、国内外の多くの企業も中国・東南アジア市場をターゲットとしており競争が激化している。

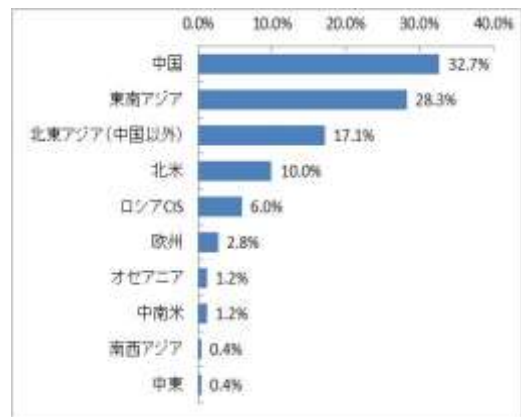


図 5-7 道内企業の海外進出先の割合

出所：JETRO 北海道「2014 年度海外事業展開実態調査」概要版（2015 年 7 月公表）をもとに作成

北海道ではこれまでに善隣関係構築という地域戦略を踏まえて、産業特性や気候風土面で類似性の高いロシア極東地域や北東アジア諸国と、農牧業インフラや寒冷地技術を中心に技術協力や民間同士のビジネス交流経験の蓄積がある。こうした経験を生かし、北海道が今後の見据えるべきターゲットとして同様の類似性を有するアルメニアへの展開が有望であると考えられる。とくにアルメニアは 2015 年 1 月に EEU に加盟したため、既に道内企業がロシア極東向け輸出で EEU の認証を受けている製品については新たな登録は不要となり、ロシアでのビジネス経験が強みになる。

表 5-3 北海道における産業別の特徴

産業分野	特徴
農業・食	・農業セクターの産業比率が高く（全国平均の4倍）、生産物の加工業も多い
建設・インフラ	・建設・インフラセクターの産業比率が高い（北海道10.4%、日本全体5.9%）
住環境・エネルギー	・年平均気温が全国最低かつ家庭の一人当たりエネルギー消費量が全国トップ（24,500GJ/人） ※GJ:ギガ・ジュール（熱量・電力量の単位）
IT	・人口密度が全国で最も低く（約70人/km <sup>2</sup> ）、特に冬季には遠隔管理（防災・医療など）が重要 ・耕作面積が広い（23.4ha/戸、他地域の14.6倍）などITを農業分野などで利活用
機能的食品	・ヘルシーDO（北海道食品機能的表示制度）が全国初の取り組みとして2013年4月に開始
観光・ツーリズム	・宿泊者数延べ2,418万人と東京に次いで多く、多様な観光客向けのツーリズムが発達

## （5）現地調査の実施

### ①現地ニーズを踏まえた調査テーマの検討

2014年3月に発効された政令#442 アルメニア開発戦略（Armenia development strategy 2014-2025<sup>9</sup>）をみると、今後の経済発展と雇用促進のため、1) 産業と輸出の促進、2) 観光開発 3) ITのセクターの開発、4) 農業と地方の発展、5) 中小企業創出とその活動支援が挙げられている。

このアルメニア側の戦略とともに、本報告書「3-（4）北海道の技術・知見」および本章（1）、（2）で整理したアルメニアの特性と概況、そして（3）日本の支援方針等、（4）道内企業の意識についての調査結果を踏まえ、さらにアルメニア企業や団体の意見・要望も参考にした結果、アルメニアの最大のネックである輸送環境の悪さを踏まえ、輸送を伴わないITや長時間の輸送に対応できる食品加工分野、とくに付加価値の高い機能的食品等での連携促進の可能性が高いと想定した。また、アルメニア政府が重点テーマと位置づけ、且つ北海道に経験や成功事例が豊富な観光分野についても調査を行う。

IT分野に関しては、北海道では札幌を中心とした中小IT企業の集積があり、ベトナムでの人材育成やアメリカ、台湾、タイ、中国、ベトナムなどと連携を行っている。また、食品加工分野に関しては農業と地方の発展というアルメニア開発戦略に沿って、地域の資源に付加価値をつけ、且つ地域で雇用を生み出すことができる分野である。また食品加工は北海道の主要産業であり、国内だけでなくアジアでもブランド化に成功している。さらに機能的食品についてはアルメニアにて日本との協力のニーズが確認されたほか、北海道においても研究開発が活発化しており、国際連携ニーズが高い分野でもある。

観光分野もアルメニア・北海道ともに主要産業であり、JICAの一村一品をコンセプトとした地域開発プロジェクトとの相乗効果を生み出せる可能性がある。

<sup>9</sup> <http://www.minfin.am/index.php?fl=78&lang=3> アルメニア政府により2008年に採択された政令#1207N The Sustainable Development Program（SDP）を世界情勢を踏まえて見直した戦略。

これらをテーマに第二次現地調査と本邦専門家を交えた意見交換の場として 2016 年 2 月 8 日にアルメニア・エレバンにて現地セミナーを実施することとした。

## ②アルメニアにおける開発課題・ニーズの整理

### 1) IT分野

情報通信分野は先に述べた政令アルメニア開発戦略（Armenia development strategy 2014-2025）においても輸出促進の重要セクターと位置付けられ、以下の 5 つの方針が示されている。これらの政策を通して IT 分野において 2025 年までに 10,000～15,000 人の新規雇用を創出し、IT 分野の GDP 比率を 2011 年段階の 2%から、2025 年には 6～7%まで引き上げる目標を定めている。

- 1) PPP 手法によるテクノパークの設置
- 2) 民間セクターと連携した大学における人材育成
- 3) 有望セクターに対する輸出商品・技術に対する税制優遇
- 4) 研修や情報提供を含む中小企業の育成、起業支援
- 5) IT 企業の技術革新に関する政府の直接支援

現地調査ではすでにエレバン市内に 3 か所のテクノパークが開設されており、マイクロソフトや、サンマイクロシステムズ、シノプシス、シスコシステムズ等国際的 IT 企業との連携を行っていることが確認された。マイクロソフトはアルメニア工業技術大学内にイノベーション事務所を設け技術開発や人材育成を行い、シノプシスはエレバン市内テクノパークの一つ VIAsphere に開発拠点をつくり 600 名の技術者を雇用している。現地調査において、現地テクノパーク関係者から、現在は米国シリコンバレーなどに立地する国際企業からのアウトソーシング業務がアルメニアの IT 産業を支えているが、単純作業の競争では価格や人材数においてアジアの新興国に対抗できず、今後は独自の技術開発が不可欠だというコメントがあった。

また、アルメニアはソ連時代基礎研究や端末等の素材開発及び生産の中心地であったが、技術の応用や先端技術開発力はロシア国内に集積していたため、これらの分野の実績は限られ、今後の人材育成の課題となっている。現在、約 700 万人と言われる海外に居住するアルメニア出身者の人脈を利用して海外市場の開拓を行っているが、今後も成長が期待されるアジアにはそのネットワークが少なく、アジア市場への対応のため信頼できる日本企業をパートナーに持ちたいという希望が現地調査で聞かれた。

## 2) 機能的食品を含む食品加工分野

アルメニアではハーブや北方系果樹などが自生する環境であるが、地元住民の中ではその価値が認識されず、個人が趣味で収集し自家消費するだけで終わり、これらのニーズが高い海外市場向けの商品化は充分に進んでいない。一方、アプリコットやリンゴなどの一般的なジュースやジャムについてはロシアや EU 市場への輸出が行われている（脚注参照）。2015 年 1 月以降、アルメニアは EEU 加盟により商品の規格を統一することで、加盟国向けにも国内と同じ品質検査やパッケージ表示だけで、通関での検査を受けることなく出荷できることになる。つまり、現在のように相手国の検査機関へのサンプルを含めた持ち込みや様々な書類の手続きがなくなる。2015 年から 3 か年は移行期間中のため政府の法律、制度の見直しや基準の統一等の手続きが行われている段階であり、具体的な流通上の影響は見られていない。

また EEU 事務局による移行支援として検査機関への機材供与や人材育成も予定されているが、近年のロシア、カザフの景気低迷によって遂行が遅れている。なお今後は国内市場も EEU 基準に統一されるため、国内市場に供給するアルメニア企業もその技術水準へ対応した施設整備や人材育成が必要となる。

なお、アルメニアは 2014 年、ジョージア等とともに EU の特惠関税制度を受けることが可能な「GSP+」に認定され、EU 内のアルメニア出身者の協力を得て、彼らが経営する企業及び彼らの紹介によって新たな流通チャネルを構築し、軽減税率のもと輸出拡大を目指している<sup>10</sup>。

アルメニアから各加盟国へ食品が出荷されており、とくに市場では野菜や果物の加工品のニーズが高い。現地調査では、ドイツやロシアの大手スーパーや食品会社から委託生産を請け負う企業も確認された。<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> GSP+の特恵関税でアルメニアから EU への輸出は 2014 年の EU 向け総輸出額 228 百万 EUR のうち 60 百万 EUR（全体の 26%）、2015 年上半期は全輸出額 144 百万 EUR のうち 58 百万 EUR（同 40%）と比率が拡大している。（EU Armenia delegation 報告 2016/01/29）

[http://eeas.europa.eu/delegations/armenia/press\\_corner/all\\_news/news/2016/2016\\_01\\_29\\_en.htm](http://eeas.europa.eu/delegations/armenia/press_corner/all_news/news/2016/2016_01_29_en.htm)

<sup>11</sup> 第 2 次現地調査で訪問した A 社ではロシアの大手スーパーチェーン 2 社に向けてそれぞれのプライベートブランドのジュース（アプリコット、トマト等）を生産しており、今後もバラエティを増やす計画である。また同社はドイツ向けに瓶詰野菜をノアの方舟をモチーフにした「ノア」というブランドを立ち上げ、出荷を始めている。同社はすでに EEU,EU の品質基準をクリアする検査体制を自社内に有し、年に 1 度それぞれの品質管理担当者が生産施設や検査施設の状況をチェックするために同社を訪問する。写真 5-1,5-2 参照。





写真 5-1 ロシア大手小売チェーン  
Perekpestop に出荷される商品



写真 5-2 アルメニア・ノアのブランドでドイツに出荷される商品

さらに食料品全般についてヒアリングを行った企業では、ロシアやカザフスタンの大都市などの市場では健康で安全な食品にニーズがあり、オーガニック商品としてアルメニア産品を紹介する仕組みが必要と考えている。アルメニアの果樹、木の実、蜂蜜、ハーブ等は冷涼で乾燥した高地で生産されているため病虫害の被害が少なく農薬の利用料が少ないため、無農薬栽培に適している。

また、機能性食品原料としては、コーカサスではシーバクソン、ローズヒップ、マルメロ、コーネリアンチェリーのような栄養価が高い原料用植物、果樹が自生しており、日本を含む欧米市場も見据えた商品化も有望な事業と考えられる。とくに生薬や健康食品の開発については本調査で実施した現地セミナー(2016年2月8日)の際、アルメニアで生薬の研究開発を行う"INSI-NTK" CJSC "The rich heritage of the Armenian nature 社"から以下のように同国の強みが報告されている。

- ・冷涼で環境の良い自生地を有するため、農薬等を使わない原料調達が可能
- ・アルメニアは約 3000 年の生薬類の栽培、利用実績がある
- ・2100 種類以上の素材を登録した目録を整備している
- ・ヨーロッパ、アメリカの国際研究機関との連携も進めている
- ・科学的なアプローチを行う施設を整備、研究機関や医療機関と連携体制をとっている

ただし、ソ連時代は研究と原料調達基地として位置づけられる一方、最終的な加工や流通を行う部門は設置されず、モスクワ等ロシア国内にその機能が集中していた。独立後は最終商品化やマーケティング分野での民間企業や人材が必要になっているが、アルメニア国内では十分育っていない。

### 3) 観光分野

アルメニアにとって鉱物資源に次ぐ外貨獲得手段が観光分野である。政府は以下のとおり、アルメニア開発戦略において観光分野の 2025 年までの発展計画を定めている。この目標に向けてアルメニア政府は空港等関連施設多言語化など国際観光客の受け入れ環境整備や海外における観光プロモーション活動を行っている。観光 PR の一環として国境を接するジョージアと広域の国際観光ルートを整備した上で、共同 PR 活動として共通のパンフレット作成や海外で行われる旅行見本市の共同出展、海外観光会社向け共同パッケージ提案などを行っている。また、アルメニアの B&B が加盟する B&B Network of Aries<sup>12</sup>のメンバーの先進モデル施設においてジョージアの同業者の見学を受け入れたり、組織運営やその入会基準、PR 方法などのアドバイスをを行っている。将来的には B&B Network of Aries の有する集客サイトでジョージアの施設紹介も行い、両国をまたがる旅行者の拡大を図る計画が持たれている。

表 5-4 観光セクターの発展計画 2011 - 2025

年度	2011	2017	2021	2025
インバウンド客 (千人)	757.9	1,351.2	1,907.3	2,692.3
インバウンド客支出額(百万 USD)	513.0	1,030.0	1,573.7	2,404.5
観光分野雇用数 (千人)	20.6	23.9	26.0	28.3

\*アルメニア開発戦略 (Armenia development strategy 2014-2025) に基づき作成

アルメニアへの観光客は、国別ではロシアからの観光客が最も多く 2013 年度全体の 22.7% であるが、彼らの多くは親戚、知人、友人訪問が目的である。このため、宿泊施設や観光施設を利用せず観光サービスのターゲットとはならない。また EU と CIS 別の比較では、2013 年のデータでは CIS からの観光客が 27.8%、EU からが 36.3% となっている。したがって、とくに EU からの観光客の観光ニーズに対応した観光資源の開発やサービスを検討する必要がある。

そのため、アルメニア政府はエレバンだけではなく地方部における観光産業育成にも力をいれ、歴史的建造物の修復<sup>13</sup>や言語対応を行う一方、課題となる宿泊施設については、研修の実施や共通パンフレットの作成、関係者間のネットワーク

表 5-5 2013 年国別外国人比率

区分	国	比率
CIS 27.8%	ロシア	22.7%
	他の CIS	5.1%
EU 36.3%	フランス	7.7%
	ドイツ	6.1%
	イギリス	3.4%
	他の EU	19.1%
その他 35.8%	アメリカ	12.2%
	イラン	5.9%
	その他	17.7%

データ：National Statistical Service of Armenia

<sup>12</sup> アルメニアの大手ケータリング会社 Aries Ltd が立ち上げたアルメニアで 2000 年から活動する B&B のネットワーク。メンバー加盟制度になっており、メンバー間の啓蒙活動や共通サイトによる集客を行っている。現地ヒアリングでは加盟者は 400 社程度。B&B だけでなく、レストランやガイド企業も加盟している。www.bedandbreakfast.am

<sup>13</sup> 事例として IDeA (Initiatives for Development of Armenia) が政府と協力して実施している Revival of Tatev プロジェクトがあり、Tatev の歴史建造物を国内外ボランティアによって修繕・維持活動を行っている。

<http://rubenvardanyan.info/en/projects/idea-initiatives-for-development>

くりなどで農家民宿のような小型宿泊施設の育成を行っている。また、グリーンツーリズムやエコツーリズムなど地元農家などでの観光受け入れも整備している。今後、これらの観光分野での取組みを地域の経済発展につなげるためには、農業者、観光業者、地域住民など関係者による協力体制の構築が必要である。近年の日本を含むアジアや欧米の観光客のニーズとして、地元の新鮮な食材、地域の歴史や文化を紹介できるガイド、地元のイベントへの参加等があるが、これらは地域関係者が協力することによって対応が可能になるものであり、他地域に対する競争力ともなる。また、観光客のニーズに応えることで、短期間の見学や体験的な観光から長期の滞在型観光となり、現在1か所1週間程度の欧州方面からの観光客の滞在期間<sup>14</sup>をさらに伸ばすことが可能となると考えられる。

表 5-6 アルメニア国地方産品と地方ブランドの開発プロジェクト（JICA）

<p>JICA が実施した表題のプロジェクトでは、Small and Medium Entrepreneurship Development National Center（以下、SMEDNC と略す）が実施機関となりグリーンツーリズムやエコツーリズムなどへの農家や地域住民の参画を促進している。</p> <p>このプロジェクトは地方産品あるいはビジネスが、対象となるコミュニティの経済発展に貢献することを上位目標とし、プロジェクト目標としては一村一品の理念をもとにした地方中小企業のための支援ツールの開発を行っている。</p> <p>その一環として、アグロツーリズムや B&amp;B（Bed and breakfast）の振興、観光業者の能力強化などのパイロットプロジェクトも進められている。</p>
--

### ③セミナーの反応確認

#### 1) セミナー及びアンケート調査実施概要

これまでの一連の調査により把握したアルメニアのニーズを受け、北海道企業の技術・製品を PR することを目的とした現地セミナーを開催した。そして、さらなる現地情報を得るためセミナー終了後にアンケート調査を実施した。アンケート結果は以下のとおりであるが、セミナー全体の満足度に関する設問では回答者 16 名中、15 名（93.8%）が「とても満足」「ある程度満足」と回答。「不満」という回答者はゼロであった。

表 5-7 セミナー及びアンケート調査実施概要

セミナー開催日時	平成 28 年 2 月 8 日（月）11:00~14:30
セミナー開催場所	Elite Plaza 15 Khorenatsi str., Yerevan 0010, Armenia
アンケート調査方法	セミナー参加者への調査票の配布・回収（セミナー終了後）
アンケート調査対象者	アルメニア官公庁・企業・NGO 等の団体：50 名
アンケート調査票回収数	22 部、 44.0%（回収数÷対象者数×100）
アンケート回答者属性	アルメニア官公庁 1 名、企業 14 名、NGO 等の団体 3 名、不明 4 名

<sup>14</sup> 現地 B&B へのヒアリング結果、ヨーロッパからの観光客は日数を決めずに予約し、満足すれば長期滞在になることが多い。平均は 1 週間程度で別の地域に移動する。

## 2) セミナー参加の目的 (複数回答可)

「まず日本(北海道)企業について情報が欲しいから」という回答が圧倒的に多く、他の回答の2倍以上の回答数があった。

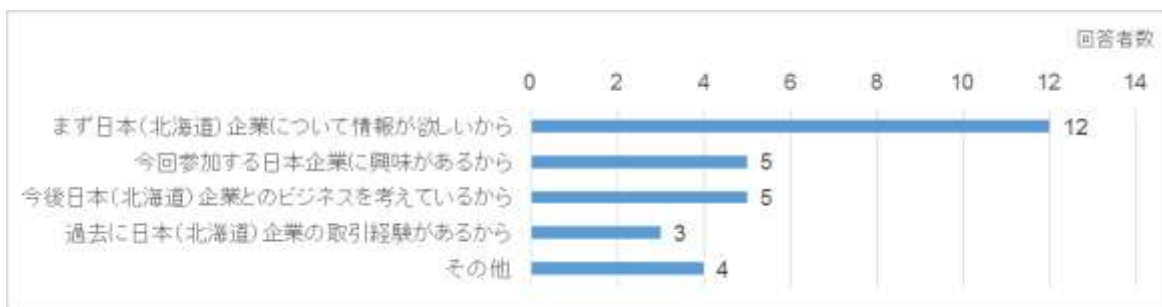


図 5-8 セミナー参加の目的

## 3) 興味のある産業セクター (複数回答可)

「食品/食品加工」が最も多く、その次に、「サービス」が続く。

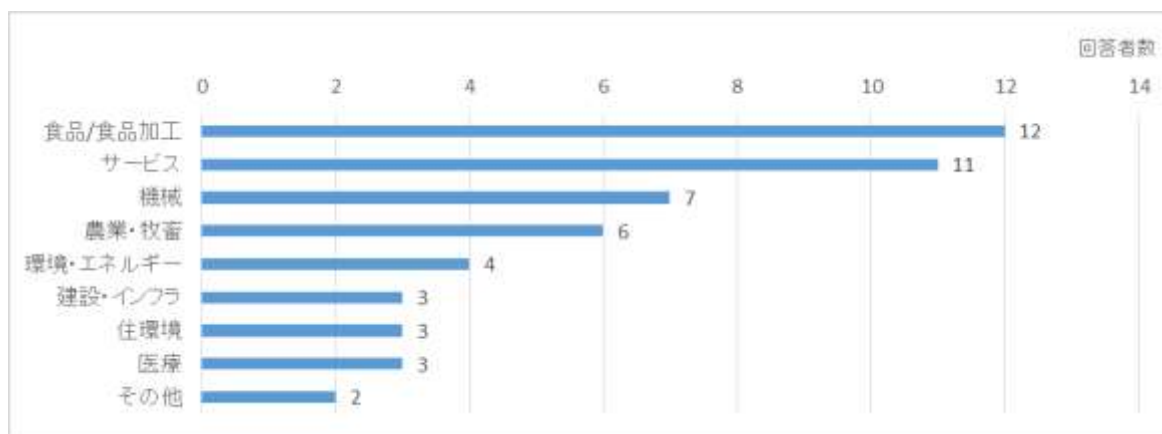


図 5-9 興味のある産業セクター

各セクターでの具体的な興味内容は以下の通りである。

表 5-8 具体的な関心内容

農業・牧畜	—
食品・食品加工	ワインの輸出入と共同生産
建設・インフラ	—
環境・エネルギー	—
住環境	—
機械	—
医療	医療観光
サービス	北海道観光、アグリツーリズム
その他	観光教育、IT、ソフトウェア開発 (Web プログラミング)、情報通信技術機器

#### 4) 日本企業とビジネスを行う上での課題 (複数回答可)

「情報がない」ということが最も多く、その次に「日本企業との窓口がない」が続いている。

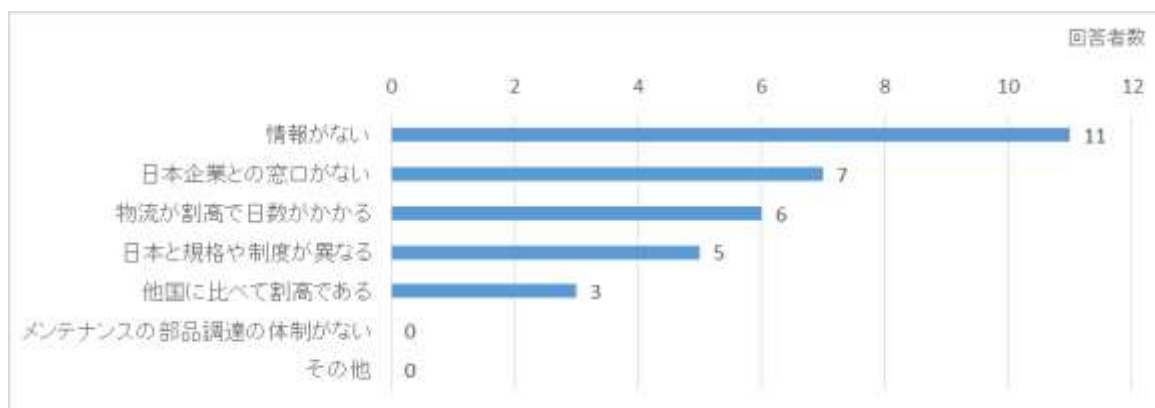


図 5-10 日本企業とビジネスを行う上での課題

#### 5) 今後の日本企業とのビジネス

「まずパートナー企業を見つけたい」という回答が最も多く、「できるだけ早く取引をはじめたい」、「まだ日本企業とビジネスをはじめるとつもりはない」という回答が続く。

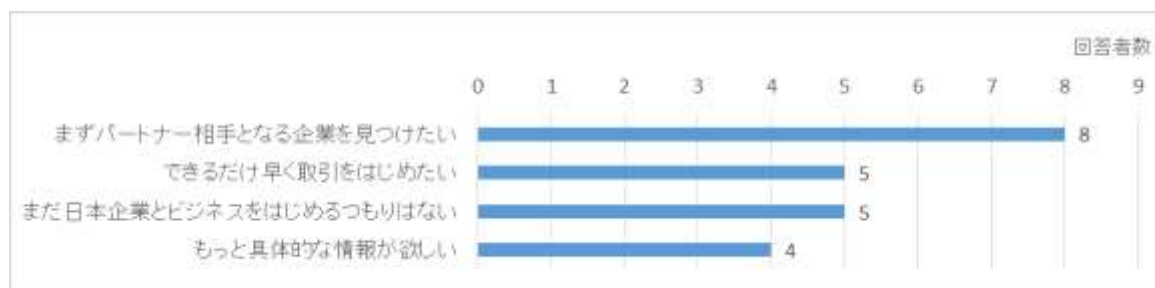


図 5-11 今後の日本企業とのビジネス

#### (6) 今後の展開プラン

上記(3)で各テーマの現状を整理したが、それぞれの課題は以下のとおりと考えられる。

##### ・IT分野：

ITのアウトソーシング事業では国際的価格競争に対応できず、独自の技術開発力による市場開拓を行うことが必要。

##### ・機能性食品：

民間連携として北海道側の関心テーマである機能性食品を例にとると、原料や研究実績は豊富だが、加工技術の向上や市場動向への対応能力が必要である。アルメニア側の関心としては食品加工全般であるが、民間連携を行う日本側の関心はアプリコットやトマトなど一般的な原料では難しい。物流コストを考えると連携するメリットは北海道側に想定できないためである。

・観光分野：

観光地としての競争力や新たな魅力を引き出すため、観光業者、農家・食品加工、地域コミュニティによる連携体制の構築が必要である。

それぞれの課題を念頭におき、2016年2月8日にアルメニア・北海道民間連携セミナーを実施した。その内容を踏まえ、今後の展開プランについて以下の通り検討を行った。

① IT分野における展開

IT分野においてアルメニア・北海道双方に強みがあり、その強みを生かしつつ双方が有する課題を克服する関係を構築することで民間連携を推進することが考えられる。上記セミナーでは、北海道におけるIT産業についての紹介があった。北海道では、産学官の連携のもと、各IT企業が大学の研究機関の研究成果を事業で活用し、大学は社会のニーズを企業から入手し、行政は中小企業への技術開発・人材育成支援を行い、相互の連携によりIT企業が成長してきたとの報告があった。今後、両国のIT企業が民間連携を行う場合、北海道側の経験を踏まえつつ産学官連携による技術力の向上を目指し、北海道企業にとってアルメニア側が有する国際企業や米国のIT企業の集積地であるシリコンバレーのネットワークを活用した市場開拓を行うことで、双方にメリットが生まれることが期待される。

表 5-9 アルメニア・北海道民間連携促進セミナーにおける報告抜粋（IT分野）

報告者	日本側報告 NPO 法人札幌 IT フロント 海外事業部長 好井 智章氏	アルメニア側報告 Mr.: Tony Moroyan President VIA Sphere Techno Park
現状	<ul style="list-style-type: none"> <li>大学から派生した北海道 IT 産業の歴史・</li> <li>大企業不在、技術先行型が特徴。</li> <li>同 NPO が目指すもの：国際人材育成、地元 IT 産業界の再構築、海外市場開拓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1980 年代はソ連のシリコンバレー</li> <li>政府政策によるテクノパーク設置と外資誘致、外資企業との連携（マイクロソフト等）</li> <li>世界中へのネットワークや NIS マーケットの窓口として強み</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>国際ネットワークの不足</li> <li>人材不足</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>半導体などの基盤づくりや基礎技術は有するが実社会で活用する応用技術の不足</li> <li>アジア市場との連携、市場確保</li> </ul>
交流により想定される効果と可能性	<ul style="list-style-type: none"> <li>産学官交流、ニッチな市場でのビジネス拡大を目指す</li> <li>相互理解促進による協力関係構築</li> <li>アウトソーシング業務からの脱却</li> <li>応用技術の開発</li> <li>価格競争ではなく技術力で差別化した海外展開</li> <li>産学官の技術・人材交流の場づくりを北海道が協力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルメニアだけではなく、シリコンバレー等同国の持つ海外連携先と北海道の 3 国間連携が望ましい。</li> <li>日本の技術力、応用力への導入</li> <li>企業だけでなく、双方の大学とも連携</li> <li>開発するソフトやサービスの社会的実証の場、モデル市場としてアルメニアは有効</li> </ul>

アルメニアと北海道の IT 分野の交流推進の展開イメージは下図のとおりである。その最初のステップとして IT の特性を生かし、ネットを通じて企業同士の意見交換の機会を恒常的に持つことが考えられる。海外企業との連携が豊富なアルメニアの IT 産業関係者の多くが英語でのコミュニケーションが可能であり、北海道側でも国際展開を行う IT 企業の中には語学堪能の職員の雇用や留学生を積極的に雇用している企業もあり、一部企業では英語でのコミュニケーションが可能である。また、双方に適切な窓口を設けることでそれぞれの得意分野や課題を共有し、お互いの強みを生かした関係構築のための交流促進の体制整備が可能である。その際には企業だけでなく、大学や行政機関も参加することによって、両国の先端技術研究に関する情報交換や各自自治体の国際交流事業の活用が可能となる。

次に具体的なテーマや役割、双方の機能を踏まえたモデル事業の実施が期待される。モデル事業を実施することで、お互いの技術レベルや仕事の進め方を実践的に理解することが可能となる。この際、大学の自主研究や企業の研究開発など、実施可能な小規模なものから始めることが望ましく、例えば日本に知見や技術があり、アルメニア側のニーズが確認されている、①北海道に技術蓄積のある地すべり等防災における IT 技術、地震等緊急時情報システムの活用、②観光や特産品の PR・販売、マーケット情報収集のツールとしての IT 活用、商品決済、商品トレーサビリティ、③地域交通や地域情報網など公共サービスにかかるソフト開発技術などがニーズとして現地 IT 企業からテーマとして挙げられている。

これらのニーズに対し①は北海道開発局や札幌市が地元 IT 企業と協働してプログラム化しており、②については大手ネットショッピングモールと連携して海外も含めた決済・宅配モデルを実践している。また、③地域交通についてもバス会社の運行案内、位置情報システム、IT 利用による降雪予想を踏まえた除雪計画などが活用できる。

また、前述の現地セミナーにおいてアルメニア側から双方の産学官が連携することが提案された。たとえば、下図のとおり日本とアルメニアの産学が共通で開発した技術やサービスを段階的に展開し、官がサポートする形が考えられる。最終的には、共同開発したソフトやシステムを、アルメニア国内をモデル市場として活用する方法が想定される。

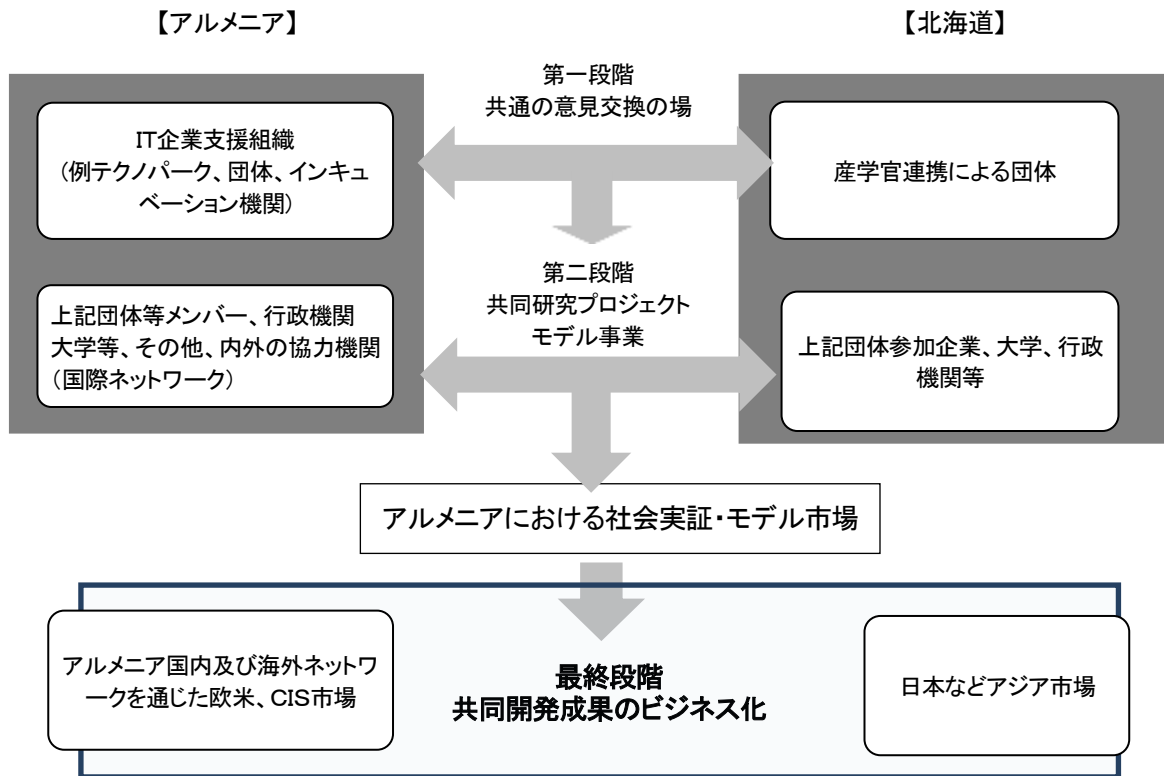


図 5-12 アルメニア-北海道の I T 分野における産学官連携

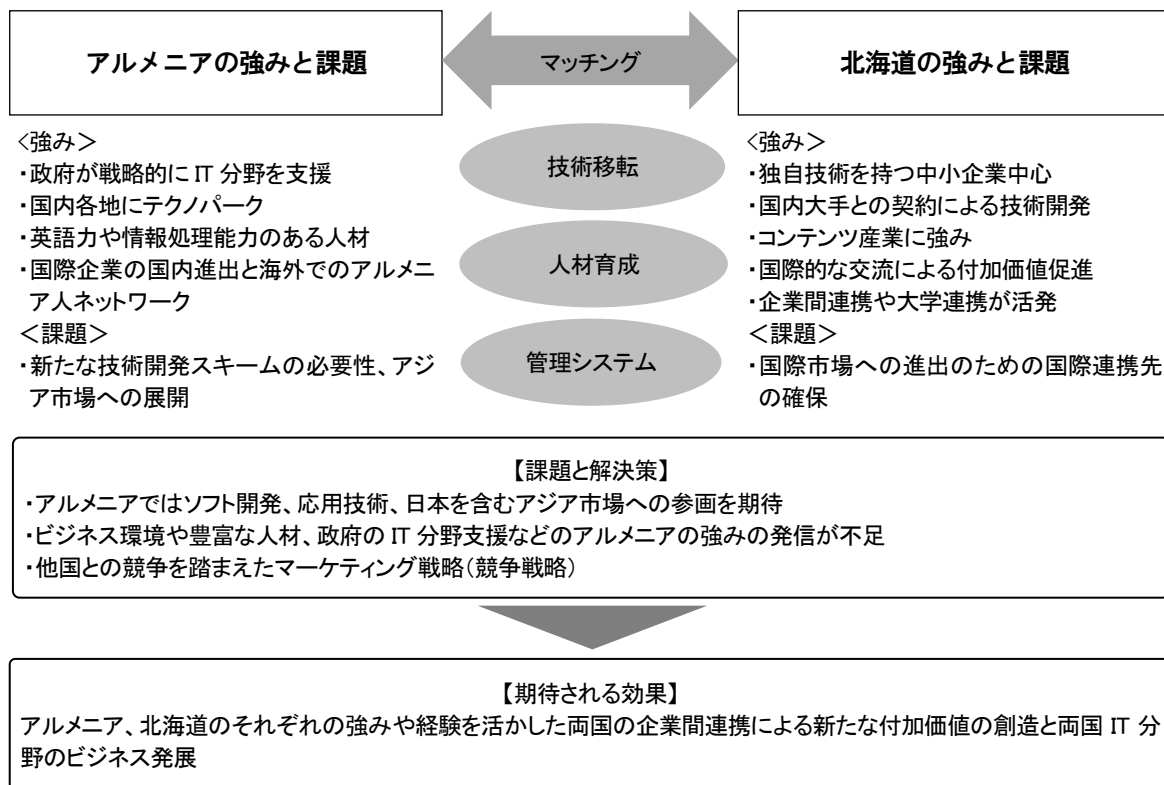


図 5-13 今後の展開プラン ( I T 分野)



## ② 機能性食品を含む食品加工分野における展開

アルメニアは冷涼で乾燥した気候を有する高地において、無農薬で安全なハーブや果樹の栽培を行うことができるが、それらが十分に商品化されていない。我が国ではこれらを原料とした機能性食品のニーズは高く、北海道でもこれらの原料生産や加工技術開発の取組みが行われており、アルメニアからの原料や一次加工品の調達が想定できる。アルメニアは、海外で居住するアルメニア系移民のネットワークを有し、EEU や EU との共通市場や特惠待遇適応などの枠組みも整備されているため、現地で共同開発する製品は多様な市場に展開できる可能性がある。

一方、北海道では一般社団法人北海道バイオ工業会を中心に機能性食品開発の体制があり、双方の課題やニーズを踏まえ、アルメニアに北海道の技術や知見を導入することにより、両国の食品産業の発展に寄与するプロジェクトの立ち上げが考えられる。その際、企業と同時に研究機関等を交えた交流が望まれる。

### 【参考】北海道における機能性食品分野の展開

- ・冷涼な気候と広大な遊休地が有する北海道は国内でも薬用植物の栽培・生産に適した地域であり、現在北海道内各地域で企業の取組みが活発化している。道内機能性食品のビジネスを振興する一般社団法人北海道バイオビジネス工業会も国際展開を目指す研究会を実施している。
- ・アルメニアでは山間地に自生するシーバクソンや各種ハーブが自生しており、これらを機能性食品の原料として有効活用することが両国のビジネス振興に寄与するものと考えられる。

#### 北方系果樹薬用植物に関する取組事例（北海道）

企業名	地域名	概要
株式会社夕張ツムラ	夕張市	1999 年設立。北海道を国内の生薬栽培拠点と位置付け、現在加工施設の拡張工事に着手。栽培面積も 20 年までに 3 倍強の 1 千万㎡に拡大予定。15 年から生薬原料となる薬木を 4,200 本植樹開始。
王子ホールディングス株式会社	下川町	2013 年に下川町と薬用植物研究に係る連携協定を締結し、薬用植物の育苗・栽培を実施。大量栽培によるコストダウン実現のため大規模農地があり機械化に適した北海道で高付加価値の及び商品化研究開発を行う。
株式会社遠藤組	鶴川町	国産シーバクソンの栽培と加工を手掛けている。とくにジャムや化粧品の商品開発、地域特産品開発を行っている。 <a href="http://www.endou-gumi.co.jp/berry/top.html">http://www.endou-gumi.co.jp/berry/top.html</a>



\*報道発表資料などを基に HIT 作成

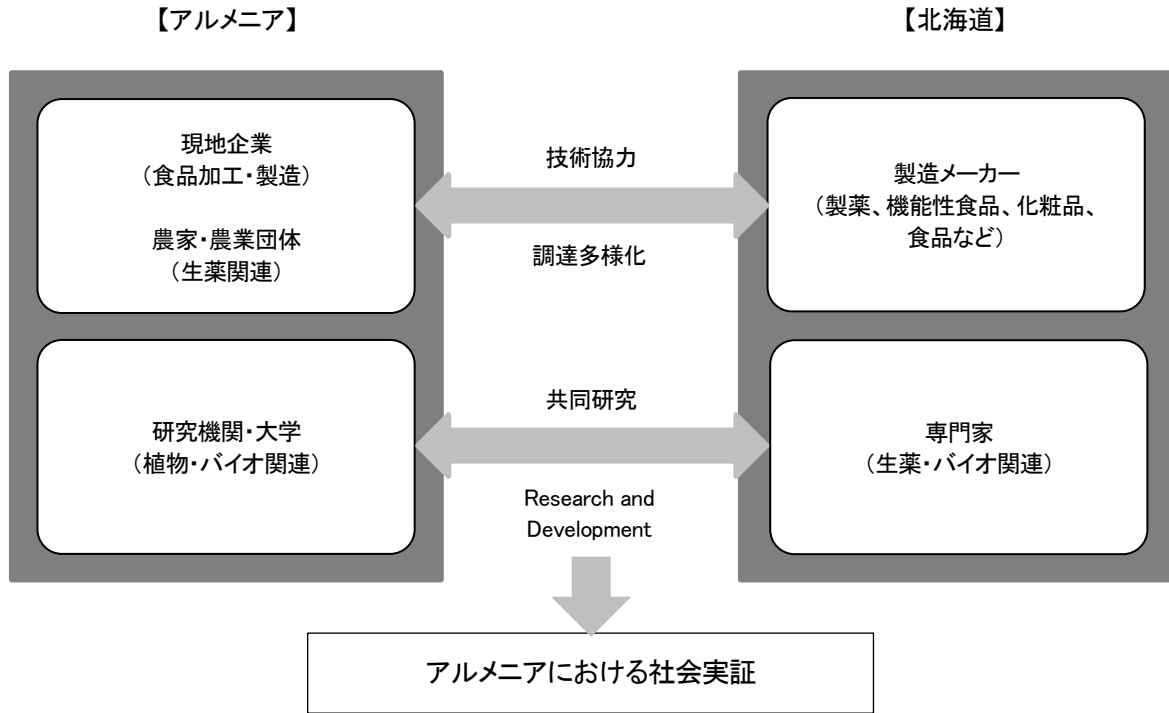


図 5-14 パートナーシップ～アルメニアと北海道との産学連携のイメージ

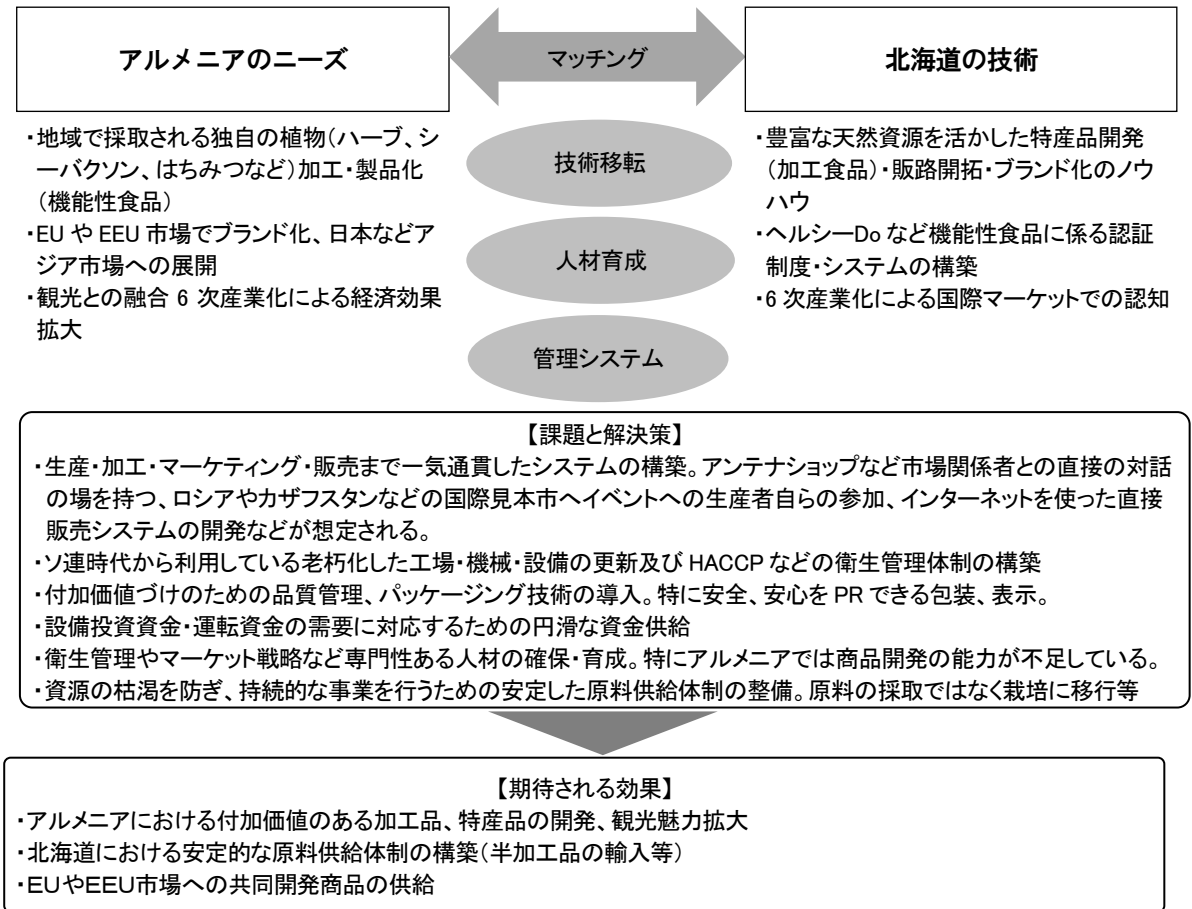


図 5-15 今後の展開プラン (機能性食品を含む食品加工分野)

### ③ 観光分野

アルメニアでは JICA の協力により一村一品のコンセプトを踏まえた地域開発を推進している。具体的には、食品加工、民芸品生産、ワインの製造・開発に加えて、観光開発も行われている。また、アルメニア政府は観光と農業の振興と中小企業育成を戦略的テーマとしており、これらを一体的に進めることが地域開発につながる。同時に、北海道が有する国内での経験やアルメニアに隣接するジョージアとの交流経験を有効活用することが可能と考えられる。

日本政府は農業、加工業、観光・サービス業の連携を進める 6 次産業化<sup>15</sup>を推進する「六次産業化法」(2010 年)を制定し、地域振興に努めている。北海道は日本国内で最も多くこの制度を活用した取り組みを行っている。具体的な事例は以下の通りであり、アルメニア郊外の観光地の魅力向上に向けて、酪農地帯や北方果樹栽培地域で同様な事業の展開が期待できる。

なお、このテーマについて 2016 年 2 月 8 日にアルメニアで実施したセミナーにおいて以下のとおり意見交換を行い、アルメニアの NPO や大学から 6 次産業分野での交流可能性が提案された。

表 5-10 アルメニア・北海道民間連携促進セミナーにおける報告抜粋（観光・6 次産業化）

報告者	北海道側 (調査団)	アルメニア側報告	Small and Medium Entrepreneurship Development National Center
現状の説明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 6 次産業化における地域経済発展例（ニセコ高橋牧場、NPO B&amp;B 協会等）</li> <li>・ 双方の経験を活かした Win-Win の関係構築（北海道－ジョージア事例）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ JICA 事業として一村一品活動</li> <li>・ 観光、農業、食品加工等の地域ビジネスを実施。品質向上やブランド化を進める。</li> <li>・ イベントや常設売り場、SNS 活用による PR</li> </ul>	
可能性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ IT や機能性食品等多様な分野との連携</li> <li>・ 観光分野での情報交換ネットワーク化（双方の顧客ネットワークの交換等）</li> <li>・ ジョージア・アルメニア連携に、観光開発とインバウンド拡大の実績がある北海道との交流を加える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 今後の国際市場として日本も検討</li> <li>・ 品質管理やパッケージング等市場ニーズへの対応での協力可能性</li> <li>・ 観光では B&amp;B の連携や二国間をまたがるツアールートの開発など民間レベルで行っており、日本からの面としての観光ツアー受け入れも可能</li> </ul>	

<sup>15</sup> 6 次産業化とは、第 1 次産業である農林水産業が、農林水産物の生産だけにとどまらず、それを原材料とした加工食品の製造・販売や観光農園のような地域資源を生かしたサービスなど、第二次産業や第三次産業にまで踏み込むことで新たな付加価値の創出を目指すものである。

【参考】 6次産業化による観光振興における農業協力の可能性

北海道における6次産業化の成功事例

①株式会社高橋牧場（生産×加工×直売・レストラン）

**取組概要**

- 2400頭の乳用牛を飼育し、年間約1,200頭の生乳を生産。
- 直売店で自牧場の搾乳した生乳を使ったシュークリームやプリン等の菓子類、アイスクリーム、飲むヨーグルトなどの乳製品加工品を販売。
- 地元野菜農家と連携し、野菜の直売所と地場食材を使用したレストランを開設。レストランでは野菜ジュースのランチ提供。

**ビジネスモデル**

②有限会社ベリーファーム（観光農園）

**取組概要**

- 有償栽培による16種類のブルーベリーを栽培。
- 観光農園を開設し、観光客向けにブルーベリーの直売と収穫体験を提供。観光事業者と連携した旅行商品を販売。
- 2012年に6次産業化の総合事業計画認定を取得。自社のブルーベリーや地元農家から仕入れた野菜を使用した50種類以上のジェラートを観光客向けに開発。

**ビジネスモデル**



事例① 株式会社高橋牧場の施設及び加工品



事例② 有限会社ベリーファームで生産するブルーベリー及び加工品

\* HIT 作成資料

## 6 アルメニアへの道内企業の事業展開可能性

### (1) 道内企業によるアルメニアへのビジネス展開

本調査の結果を踏まえて、道内企業が今後アルメニアでのビジネス展開を検討する際のステップを整理する。

第一段階として、今回の調査内容を踏まえた上で具体的な対象地域と製品や技術を絞り込み、その分野に関する情報を十分に収集する。とくにアルメニア企業等からの情報だけでは可能性は確認できても課題が把握できないことも多く、国内もしくはロシアやEUなどの第三国での情報も合わせて確認し、事業性を十分に見極める。

次の段階として、事業を具体的にイメージし、事業展開の仮説を組み立てた上で、その妥当性を確認する。自社の技術や製品が現地の環境や制度にマッチするののかという技術的側面だけでなく、物流や通関のコストを具体的に把握するとともに、流通面での課題を明確にする。その際、現地で信頼のおける協力者が必要になるが、その協力者が将来的なビジネスパートナーとなる可能性があるため、その選択には資金力や対象ビジネス分野での知見だけではなく、国内外での評価も確認する。

以上の調査や検証の結果ビジネスの可能性が確認された場合、具体的な販売先や製品を想定したビジネス展開計画を作ることになる。その際、決済、労務、資金繰りなどにおけるリスクを軽減するとともに、日本やアルメニア政府のビジネス促進支援スキームに関する情報も把握する。

表 6-1 道内企業の海外ビジネス活動事例

段階	具体的な活動例
調査段階	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本調査報告の情報を踏まえ、追加情報の不明点の確認</li> <li>・自社の製品、技術のアルメニア展開可能性の検討</li> <li>・JICA や JETRO、現地事務所のある商社など国内外関係機関への相談</li> </ul>
FS・実証段階	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アルメニアの協力先確保（行政機関、現地企業、団体等）</li> <li>・現地デモンストレーション検討、見本市等へ参加</li> <li>・資材・機材などの輸送方法・期間・コストの確認</li> <li>・現地の法規制・許認可・商慣習・トラブル事例などの確認</li> </ul>
事業化準備段階	<ul style="list-style-type: none"> <li>・税務・労務・会計面への対応方法の確認</li> <li>・投資インセンティブ・優遇政策の適用方法検討</li> <li>・資金調達（運転資金・設備資金）環境・方法の確認</li> <li>・契約締結に向けた準備（販売契約、代理店契約、共同研究契約など）</li> </ul>

## (2) アルメニア進出における留意点

世界銀行が2015年に発表した「Doing Business 2016」におけるビジネスのしやすさランキングで、アルメニアは189カ国中日本に次ぐ35位であり、電力調達や破産処理において日本と比べて評価が低い。一方、起業や納税、貿易の環境は日本よりも高い評価を得ており、現地ヒアリングにおいても進出企業から同様のコメントが出されていた。

表 6-2 アルメニアと日本のビジネスのしやすさの比較

(数字は順位)

	総合	起業	建設認可	電力調達	資産登記	資金調達	投資家保護	納税	貿易	契約履行	破産処理
アルメニア	35	5	62	99	14	42	49	41	29	28	71
日本	34	81	68	14	48	79	36	121	52	51	2

※出所：世界銀行 「Doing Business 2016」(2015年10月27日公表)をもとに作成

一方、道内企業の国際ビジネス全般における課題については表 6-3 のとおりである。これは国際ビジネス経験の少ないことや中小企業を中心に取引規模が小さいという北海道の特徴に起因するものであり、アルメニア進出を検討する際に限ったものではない。また物流や渡航、言語に関する課題は北海道企業に限らず日本国内での全ての企業に共通するものである。

表 6-3 道内企業の国際ビジネス全般における課題

- i. 北海道全般として国際ビジネス経験が不足しており、事前準備が必要。ビジネスで必要な語学や商取引の知識がある組織や団体との連携が不可欠。
- ii. 情報収集、相談、活動準備のための窓口が現地にない。ビジネス規模が小さいため、場合によっては大手商社等の協力を得られないことも考えられる。
- iii. 日本全体の課題でもあるが、対象国との物流ルートや渡航ルートが少ない。言語対応が困難。
- iv. 貿易の場合、通関コスト高いことや通関時間が長いこと、また貿易不均衡による輸入超過のため片荷問題や出荷ロットがまとまらず物流コストが割高となる。

### (3) JICAスキーム活用の検討について

上記(2)で整理した留意点を踏まえ、道内企業が次ページのようなJICAスキームとの連携によってアルメニアへのビジネス展開することも考えられる。ただし、国によって利用できる制度が異なることに留意する。

#### ① 民間連携事業の活用

表6-4の①、②、③、⑤、⑥、⑦では事前調査やフィージビリティスタディ、現地導入実験等の負担を軽減することが可能である。例えば、株式会社IHIスター（北海道千歳市）が、キルギス、カザフスタンで実施した「広域酪農地域向け農業機械普及促進事業」（2013年度）では現地市場調査の他、見本市への出展、デモンストレーション、物流やメンテナンス体制についての基礎的なFS調査などを、民間連携事業の一つである開発途上国の社会・経済開発のための民間技術普及促進事業として実施し、事業展開の可能性を確認している。

#### ② 草の根技術協力

NGO・大学・地方自治体及び公益法人等の団体が開発途上国の地域住民を対象とした国際協力活動を行う際に、JICAがその活動を支援するスキームとして草の根技術協力がある。このスキームを使って地域や関係団体が中心となり、信頼関係の醸成や技術移転など長期的な取り組み基盤を作ることが可能である。例えば、青森県藤崎町と弘前大学がウズベキスタンにおいて「リンゴ栽培技術の近代化による農家の生計向上事業」（2015.03～2017.03）を実施し、現地技術指導や本邦研修を行っているが、その中では栽培に資する資機材の紹介も行い、地域経済の発展にも寄与している。

#### ③ その他技術協力事業

JICAが実施する技術協力事業や無償資金協力などは途上国の発展に寄与しているが、その際に北海道企業の技術や資材などを活用してもらうことから、アルメニアでのビジネス推進につなげることも考えられる。例えば、アルメニアに対して地滑り対策や山岳地域での北海道の道路管理技術を、JICA事業受託企業などを通してPRすることも想定される。

北海道内ではJICA北海道国際センターの事業として、アルメニアからも様々な研修員が訪れている。これらの研修事業の内容を確認し、自社の技術や経験が研修目的に合致し、アルメニアの発展に寄与すると考えられる場合、JICA国内機関に相談し、研修事業の受託や協力などの形で研修員との意見交換によりニーズの確認や課題検討が可能である。

表 6-4 民間企業が活用可能な JICA 事業メニュー一覧

	スキーム名	期間	対象者	目的
①	協力準備調査 (PPP インフラ事業)	制限無し	日本国登記法人	PPP インフラ事業への参画を計画している本邦法人からの提案に基づき、海外投融資または円借金を活用したプロジェクト実施を前提として、PPP インフラ事業の基本事業計画を策定し、当該提案事業の妥当性・効率性等の確認を行うもの。
②	協力準備調査 (BOP ビジネス連携促進)	最大 3 年間	日本国登記法人	開発途上国での BOP ビジネスを計画している本邦法人からの提案に基づき、ビジネスモデルの開発、事業計画の策定、並びに JICA 事業との協働事業の可能性について検討・確認を行うもの。
③	開発途上国の社会・経済開発のための民間技術普及促進事業	最大 2 年間	日本国登記法人	本邦法人からの提案に基づき、開発途上国の政府関係者を主な対象とする本邦での研修や現地でのセミナー、現地でのモデル事業の実施等を通じて、日本企業が持つ優れた製品、技術、システム等への理解を促すと共に、開発への活用可能性検討を行うことを目的とするもの。
④	海外投融資	N/A	日本企業等が実施する事業	途上国の開発に資する民間企業等が行う事業に対して、融資・出資により支援を行うもの。民間金融機関等による融資リスクが高い事業に対して、途上国において多数の実績を有する JICA がリスクを取りつつ呼び水効果を狙った支援を行い、それにより、事業が実現可能となる高い意義を有する。
⑤	中小企業海外展開支援事業基礎調査	数ヶ月～1 年程度	中小企業等 ※1	中小企業からの提案に基づき、優れた技術と商材、事業アイデアを持つ中小企業の開発途上国進出による開発課題解決の可能性及び ODA 事業との連携可能性の検討に必要な基礎情報の収集と事業計画案の策定に係る調査をすることにより、開発途上国の発展を促進することを目的とするもの。
⑥	中小企業海外展開支援事業案件化調査	数ヶ月～1 年程度		中小企業からの提案に基づき、技術・製品等を途上国の開発へ活用する可能性を検討することを目的とするもの。
⑦	中小企業海外展開支援事業普及・実証事業	1～3 年程度		中小企業からの提案に基づき、途上国の開発への技術・製品等の現地適合性を高めるための実証活動を通じ、その普及方法を検討することを目的とするもの。
⑧	草の根技術協力事業 (地域提案型)	3 年以内	提案者：地方自治体 実施者：地方自治体または地方自治体が指定する団体や企業	国際協力の意思を持つ日本の NGO、大学、地方自治体及び公益法人等の団体による、開発途上国の地域住民を対象とした国際協力活動を、JICA が ODA の一環として支援し、共同で実施する国民参加事業。
⑨	民間連携ボランティア	原則 1～2 年 (3 か月以上の短期も可)	株式会社(特例有限会社)または、持分会社(合同会社、合資会社、合名会社)	民間企業の社員を青年海外協力隊やシニア海外ボランティアとして途上国に派遣し、企業のグローバル人材の育成や海外事業展開にも貢献するもの。

※1： 日本の法律に基づき設立された日本登記法人の中小企業（中小企業の定義は中小企業基本法第二条、及び株式会社日本政策金融公庫法施行令第三条第 2 項に基づく）、または中小企業団体の組織に関する法律に定める中小企業団体の一部（事業協同組合、事業協同小組合、企業組合、協業組合、及び商工組合）で、会社または団体設立後 1 年以上経過している者を指す。

出所：JICA HP「民間企業が活用可能な JICA 事業メニュー一覧」をもとに作成

([http://www.jica.go.jp/activities/schemes/priv\\_partner/ku57pq0000ln4a3-att/priv\\_partner\\_JICA\\_business.pdf](http://www.jica.go.jp/activities/schemes/priv_partner/ku57pq0000ln4a3-att/priv_partner_JICA_business.pdf))



## 7 北海道とアルメニア及び周辺国との民間連携促進における調査団の提案（まとめ）

### （1）周辺複数国を対象とすることによる規模の確保

アルメニアの人口や一人当たりの GDP を考えると、一国だけではビジネス対象としての魅力は小さい。したがって、周辺複数国を対象とした戦略を組み立てる必要がある。特に、アルメニアと同様、旧ソ連の影響下にあったモンゴル・中央アジアやコーカサス諸国での展開が考えられる。

表 7-1 モンゴル・中央アジア・コーカサス地域の市場規模（2014 年）

国名	モンゴル	カザフスタン	キルギス	ウズベキスタン	トルクメニスタン	タジキスタン	ジョージア	アゼルバイジャン	アルメニア
人口 (百万人)	2.9	17.3	5.8	30.7	5.3	8.3	4.5	9.5	3.0
一人当たり GDP (米ドル)	4,129	12,276	1,269	2,038	9,032	1,114	3,670	7,884	3,620

※WorldBank(2015)

#### ① 物流ルートを共有できる市場

中央アジア、コーカサス諸国とのビジネスを考える場合、物流ルートの確保が課題となる。資材、機材の輸出の場合、本体だけではなく部品や消耗品の供給体制も考えなければならない。中央アジアへの輸出の場合はロシアもしくは中国経由、コーカサス諸国への場合はジョージア、イラン、トルコを経由することが考えられる。その利用ルートを踏まえ、対象とする複数の市場を想定する必要がある。長期的には部品や消耗品の在庫保管場所の確保も行う必要もある。

その際、対象とする市場だけではなく、ルート上にある中国やロシアなどの市場及び在庫保管場所も検討する必要がある。

#### ② 共通経済圏（EEU<sup>16</sup>）に属する市場、他国へのゲートウェイとしての市場

アルメニアへの輸出や技術移転に必要な証明や許認可の取得を考えると、同一の制度を利用できる周辺の複数国を市場とすることで、市場規模の確保を目指すことが効率的である。例えば、アルメニアやキルギスを個別の市場と考えると規模は非常に小さいが、両国が加盟する EEU を一つの市場と考えると約 1 億 8,207 万人<sup>17</sup>の人口を有することとなる。また、ジョージアの場合、コーカサス諸国の物流拠点であり、また決済や通関のシステムが整い、英語でのビジネスも可能だというメリットがある。このため、ジョージアをゲートウェイとしてアルメニアなどへの他地域展開を考えることができる。その他、アルメニアは EU の一般特惠関税制度（Generalized System of Preferences : GSP）の貿易特惠が与えられているため、同国を拠点にすることで関税上の優遇措置を受けることが可能と

<sup>16</sup> EEU : ユーラシア経済連合 (Eurasian Economic Union) / 2016 年 3 月現在、ロシア、ベラルーシ、カザフスタン、キルギス、アルメニアが加盟。詳細は EEU 公式 HP (<http://www.eaeunion.org/?lang=en>)。

<sup>17</sup> EEU 公式 HP [http://eec.eaeunion.org/ru/act/integr\\_i\\_makroec/dep\\_stat/econstat/Pages/population.aspx](http://eec.eaeunion.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/econstat/Pages/population.aspx)  
Численность постоянного населения на 1 января 2005-2015

なる。

### ③ 言語や食習慣等が共通する市場

食品や機械類など一般消費者に供給するビジネスを検討する場合、商品説明や品質証明などをアルメニアの言語で説明する必要がある。また B to B のビジネスにおいても初期段階では技術指導マニュアルや詳細の説明書など日本側が責任を持って用意する必要がある。コーカサス諸国では比較的英語の資料でも対応可能な場合があるが、現地の言語で資料を作成することが望ましい。また、質の高い翻訳も求められる。なお、食品やその原料の市場として考える場合は、食習慣や宗教上のルール等を踏まえて市場を設定する必要がある。

#### (2) 横断的調査の実施

上記 (1) と関連して、アルメニアを含む周辺国を横断的に調査し、市場規模の確保や総合的な物流ルートを検討し、複数国を対象とすることによる各種リスクの回避方法の検討、そしてアルメニアやその周辺国のメリット・デメリットの具体的な比較が民間連携促進のために有用である。本調査での調査対象となった分野では以下のような横断的調査が考えられる。

表 7-2 民間連携促進に資する横断的調査の例

対象技術・サービス	横断的な調査内容	横断的実施のメリット
農業機械供給ネットワークの構築	物流ルート、メンテナンス、共通人材育成、モデル圃場整備等	効率的な供給及びアフターサービス、PR 手法の検討
機能性食品における国際ビジネス交流	中間加工施設の一元化、品質管理及び資源保全技術の普及等	効率的な加工、物流、技術普及体制の整備
各国一村一品事業と道内地方創生との連携	各国と道内自治体との連携による双方に裨益する関係構築 類似する事業の総合的 PR 体制の構築、共通品質基準の検討等	アルメニア・協力自治体の競争による切磋琢磨、総合的 PR

#### (3) 北海道内における情報共有と連携促進

本調査をきっかけとして民間ビジネスを展開する企業は、個別のビジネス展開に影響のない範囲で、定期的に情報共有をする機会を持つことが期待される。とくに物流・通関や取引先の信用に関する情報などを共有することで、コストの削減やリスクの軽減が可能となる。

他方、一つの国でビジネスが成功した際、その成功モデルを共通の課題を持つ周辺国で共有することは、道内企業の市場拡大にとって効果的な PR になる。そのためには常にアルメニア及びその周辺国間のネットワークの有無を確認しておく必要がある。また事業を複数の国で展開する場合も、各国の間に良好なネットワークがあれば課題克服策を共有でき、共通の人材育成や、事業における機能分担などもスムーズに行えるものと考えられる。

## < 別添資料 >

現地セミナー資料及びアンケート結果  
(アルメニア、2016年2月8日)

# 事業主旨およびニーズの説明

アルメニア・北海道 民間連携促進セミナー

一般社団法人北海道総合研究調査会(HIT)  
株式会社国際開発センター(IDCJ)



Hokkaido  
Intellect  
Tank



株式会社 国際開発センター

## 北海道の概況

中心都市：札幌市（北緯43.05度）  
・ 最暖月平均気温：22℃（8月）  
・ 最寒月平均気温：-4.1℃（1月）

### 北海道

面積：83,000 km<sup>2</sup>、日本の22%（2010年）

人口：5,510,000人、日本の4%（2010年）

人口密度：70 ppl/km<sup>2</sup>（2010年）、日本の最低



# 北海道の四季



# 北海道の農業と観光



# 事業の概要

## ～本事業の主旨

事業名称： JICA アジア地域モンゴル・中央アジア・コーカサスー北海道民間連携情報収集・確認調査

【目的】

- ◆ 北海道とアルメニアとの間で、民間企業同士の連携促進をはかる
- ◆ アルメニアに必要なテーマと北海道側の強み（技術、製品・サービス）のビジネスマッチングを推進
- ◆ 双方のニーズと課題を整理し、今後の地域間連携のモデル確立を目指す

【産業テーマ例】

業種	技術・製品・サービス例
農業・牧畜	衛星・GPS活用、施設園芸（温室野菜栽培）、農業機械
食品	機能的食品、食品加工（野菜・肉・乳製品）、安全衛生管理
建設・インフラ	北方型住宅（断熱材、融雪）、道路の凍結・雪崩防止、凍害・雪害対策
環境	廃棄物の焼却・発電、ごみの燃料化・リサイクル
医療	遠隔医療ネットワーク、画像診断システム、電子カルテ管理
サービス	6次産業化（パッケージ開発、農家レストラン）、旅行・観光、飲食
エネルギー	バイオマス/ガス発電、雪氷冷熱貯蔵庫、省エネ、再生可能エネルギー

©2015 HIT/IDCJ All Rights Reserved

5

# 第1回現地調査（アルメニア）

## ～調査概要

項目	内容
時期	2015年12月15日～21日（全7日間）
対象エリア	エレバン市内及び周辺地域
訪問先	行政機関 現地企業・団体・協会、日本大使館、各種教育機関、JICA 研修同窓会、民間企業、農家等
主な調査内容	・ビジネス環境全般 ・日本の参入可能性・ニーズ

©2015 HIT/IDCJ All Rights Reserved

6

# 第1回現地調査(アルメニア)

## ～調査結果

項目	結果
アルメニアのビジネス環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業進出の容易さ、スムーズな決済環境、豊富な人材など世界銀行ビジネス環境ランキングで近年常に高い評価を得ている。</li> <li>世界各地にアルメニア人ネットワークがあり、国際展開や国際協力が容易な環境。また海外からの送金が地域経済に寄与し、空港や美術館、教育機関など社会インフラや公共施設等の整備への寄付も国の発展を支えている。</li> <li>IT分野、観光、食品加工等国家戦略のもとに様々プログラムが展開されている(例:IT分野のテクノパーク、観光:小規模宿泊施設の育成、食品加工:中小企業育成、海外プロモーション)</li> <li>コニャック、ワインやチーズ伝統的食品産業があるが、コニャック以外は国際的な認知度が低い。</li> <li>生薬原料、機能性食品原料等が豊富であるが、国内に加工産業が育成されていない。</li> <li>国境を接する周辺国との関係から物流環境が課題。</li> </ul>
日本(北海道企業)の参入可能性・ニーズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>北海道企業が得意とする近代的農業、観光、IT、代替エネルギー分野で協力が可能。</li> <li>アルメニア同様に市場との距離があり、ITや機能性食品等付加価値の高い製品開発の実績</li> <li>寒冷地対策、防災(耐震、地滑り)等アルメニアと同様な地域の課題に対する技術や経験</li> </ul>

©2015 HIT/IDCJ All Rights Reserved

7

# アルメニアへの貢献

## ～北海道の技術をもとに

### 【アルメニア】

- ◆主要産業:農業(綿花、ブドウ、野菜、小麦、酪農)、工業(繊維、食品加工、機械、鉱業製品)、宝飾業
- ◆GDP構成比率:農業20.8%(2014年)、その他として工業・鉱業、サービス業等
- ◆主たる輸出品:食品、アルコール、ノンアルコール飲料、硫黄・土類、鉄鉱石等

### 【北海道】

- ◆代表的な海外進出セクター
- ・農林水産業・食関連(35%)
- ・インフラ・建設・機械関連(19%)

・旧ソ連時代のインフラの老朽化が激しく、特に地震や地滑り、など防災対策が必要。とくに寒冷地での特性を踏まえる必要がある。

・農業分野の生産性向上及び多様化が必要。

・環境への影響を配慮した農業基盤整備が必要。

・一村一品事業、小規模観光施設整備、観光資源のネットワーク化が推進されているが、市場確保やプロモーション戦略、品質管理・ブランド化が必要

・北海道は、日本全国対比で特に農業・建設業セクターのGDPウェイトが高い

- －農業:北海道 5.0%、日本全体 1.2%
- －建設:北海道 10.4%、日本全体 5.9%

・農業は生産性の高い農業機械やICT活用による水管理、建設関連は環境に配慮した暖房・施工や防災、寒冷地建設技術等がある

©2015 HIT/IDCJ All Rights Reserved

8

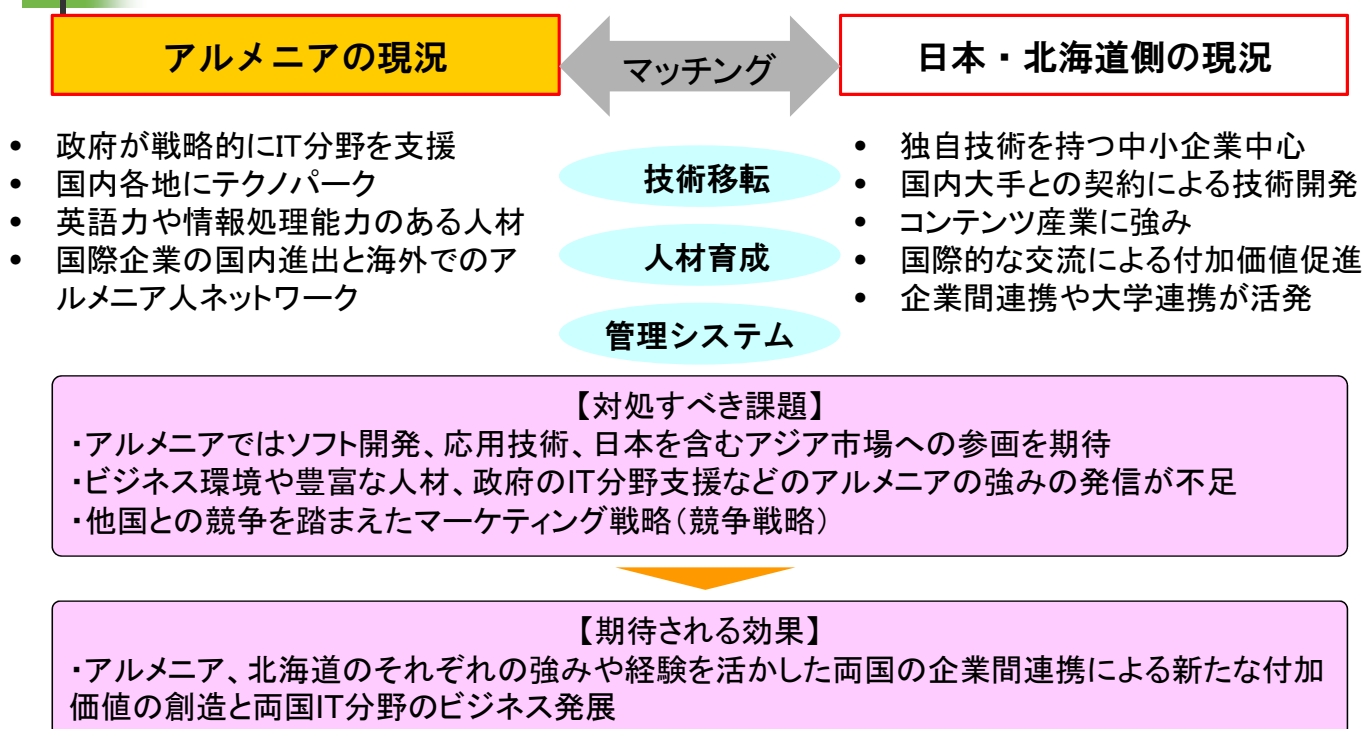
# アルメニアへの貢献 ～北海道技術の海外展開事例

分野	事例
農業	・酪農地帯向けの牧草を対象とした中小型農業機械の導入(キルギス北部)
食品	・パン製造に関する専門技術指導(マレーシア)
建設・インフラ	・コンクリートの耐久性診断デバイス(ナイジェリア)
環境	・水を使わず汚水の生じないバイオトイレ(ロシア、ベトナムなど)
医療	・画像診断技術による遠隔医療(ロシア・ウラジオストク)
IT	・IT分野の人材育成を踏まえたビジネス環境の構築(ベトナム)

©2015 HIT/IDCJ All Rights Reserved

9

# ビジネス展開プラン ～情報技術分野のケース



©2015 HIT/IDCJ All Rights Reserved

10



# ビジネス展開プラン

## ～機能性食品等、6次産業・特産品開発のケース

### アルメニアのニーズ

- ・地域で採取される独自の植物（甘草、シーバクソン、はちみつなど）加工・製品化（機能性食品）
- ・EUやEEU市場（ロシア、カザフスタン等）輸出のための認証取得
- ・6次産業化による経済効果拡大

### マッチング

### 日本・北海道側の技術

- ・豊富な天然資源を活かした特産品開発（加工食品）・販路開拓・ブランド化のノウハウ
- ・ヘルシーDoなど機能性食品に係る認証制度・システムの構築
- ・6次産業化による国際マーケットでの認知

技術移転

人材育成

管理システム

### 【事業推進のための課題】

- ・生産・加工・マーケティング・販売まで一貫通したシステムの構築
- ・老朽化している工場・機械・設備の更新による生産性向上
- ・付加価値づけのための品質管理、パッケージング技術
- ・設備投資資金・運転資金の需要に対応するための円滑な資金供給
- ・専門性ある人材の確保・育成

# ビジネス展開

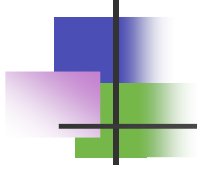
## ～今後の課題

### マッチング開始

- ・両国の企業が互いに知り合うためのきっかけ（ビジネスセミナー、個別意見交換）

### 【今後の想定課題】

- ・追加情報のやりとり・不明点の解決
- ・アルメニア側の協力先確保（行政機関、現地企業、団体等）
- ・現地デモンストレーション検討（展示会での実演、パイロット試験、サンプル提供など）
- ・資材・機器などの輸送方法・期間・コストの確認
- ・現地の法規制・許認可・商慣習・トラブル事例などの確認
- ・税務・労務・会計面への対応方法の確認
- ・投資インセンティブ・優遇政策の適用方法検討
- ・JICAスキーム活用可能性の検討
- ・資金調達（運転資金・投資資金）環境の確認
- ・契約締結（販売契約、代理店契約、共同研究契約など）



アルメニア企業、団体の方で、日本・北海道の技術・製品  
にご関心のある方はぜひご一報ください！

(一社)北海道総合研究調査会(HIT)

(担当:富樫・中村)

togashi@hit-north.or.jp

nakamura@hit-north.or.jp

- ・本事業はJICA事業をHIT・IDCJが受託して実施するものです。
- ・本資料の情報は作成時点のものであり、今後の市場環境変化等により変動する可能性があります。
- ・本資料内容の転載・転用を禁じます。
- ・実際のビジネスにおけるトラブルについてHIT・IDCJは一切の責任を負いません。

# 北海道のバイオ産業とヘルシーDo



一般社団法人北海道バイオ工業会 事業企画・運営委員

戸部 耕三 (とべ・こうぞう)

## 一次資源の豊富な北海道

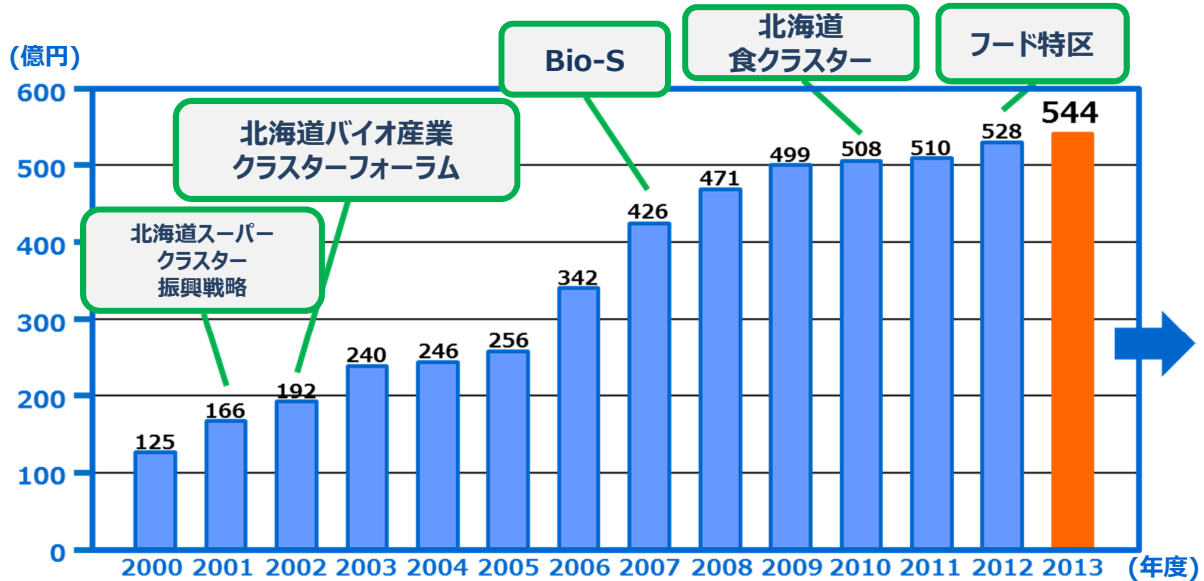
- **農業産出額：10,137億円（2011年度）** **（全国1位）**  
（農林水産省大臣官房統計部「農林水産統計 2011年農業産出額及び生産農業所得（都道府県別）」）
- **漁業生産額：2,763億円（2011年度）** **（全国1位）**  
（農林水産省大臣官房統計部「農林水産統計 2011年魚業生産額」）
- **食料品出荷額：1兆7,457億円（2011年度）** **（全国1位）**  
（経済産業省「2011年工業統計表（産業編） 都道府県・産業中分類別 製造品出荷額等」）
- **自給率（カロリーベース）：173%（2010年度）** **（全国1位）**  
（農林水産省「2010年度（概算値）、2009年度（確定値）の都道府県別」）



# 産学官連携による成長戦略

## バイオ産業売上高544億円（2013年度）

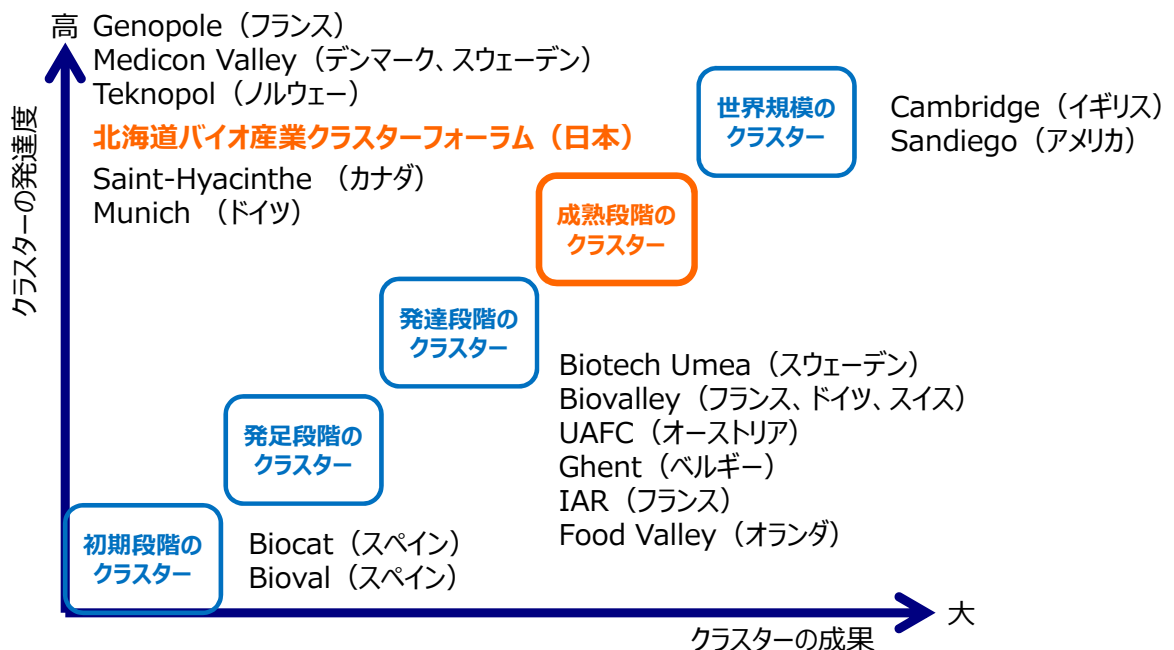
経済産業省北海道経済産業局  
「北海道バイオレポート2014」



- ・クラスターによる重層的なネットワーク環境構築
- ・Bio-Sによる素材高付加価値化の基盤整備・構築

## 国際的に評価の高いバイオ産業

### ・欧州委員会の格付けにランクイン



# 一般社団法人北海道バイオ工業会

- 北海道内の多様な専門性を持つバイオ関連企業による業界団体
- 2006年4月設立
- 政府、自治体への要望・提言
- 企業間連携促進
- セミナー・シンポジウム開催
- 販売促進事業



北海道バイオ工業会

正会員 32社，賛助会員 28社，計60社

▶ 5

## 出口戦略としての機能性表示を要望

### □ 食品機能性表示に関する規制緩和要望

- 機能性がある農水産物及び加工食品の法的位置づけの明確化
- 科学的根拠に基づく成分及び有用性表示
- 安全性・品質管理の担保

### □ 要望先

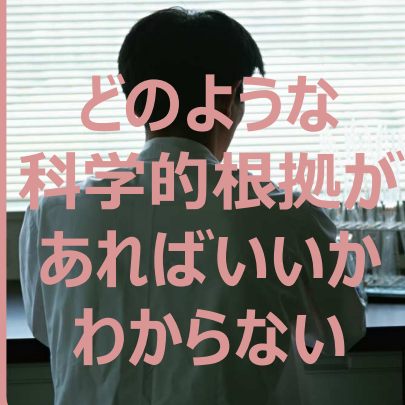
- 内閣府特命担当大臣（消費者及び食品安全担当、経済財政政策担当）
- 消費者庁（食品表示課）
- 厚生労働省（医薬食品局）
- 経済産業省（製造産業局、経済産業政策局）
- 農林水産省（農林水産技術会議事務局、消費・安全局）
- 文部科学省（科学技術・学術政策局、高等教育局、研究振興局）
- 国会議員（衆議院・参議院）
- 北海道庁（知事、経済部、農政部など）

▶ 6

# 日本の食品機能性表示の問題点

**研究者**

どのような科学的根拠があればいいかわからない



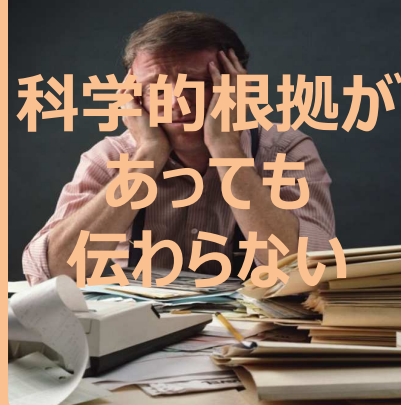
**開発者**

科学的根拠があっても伝えられない



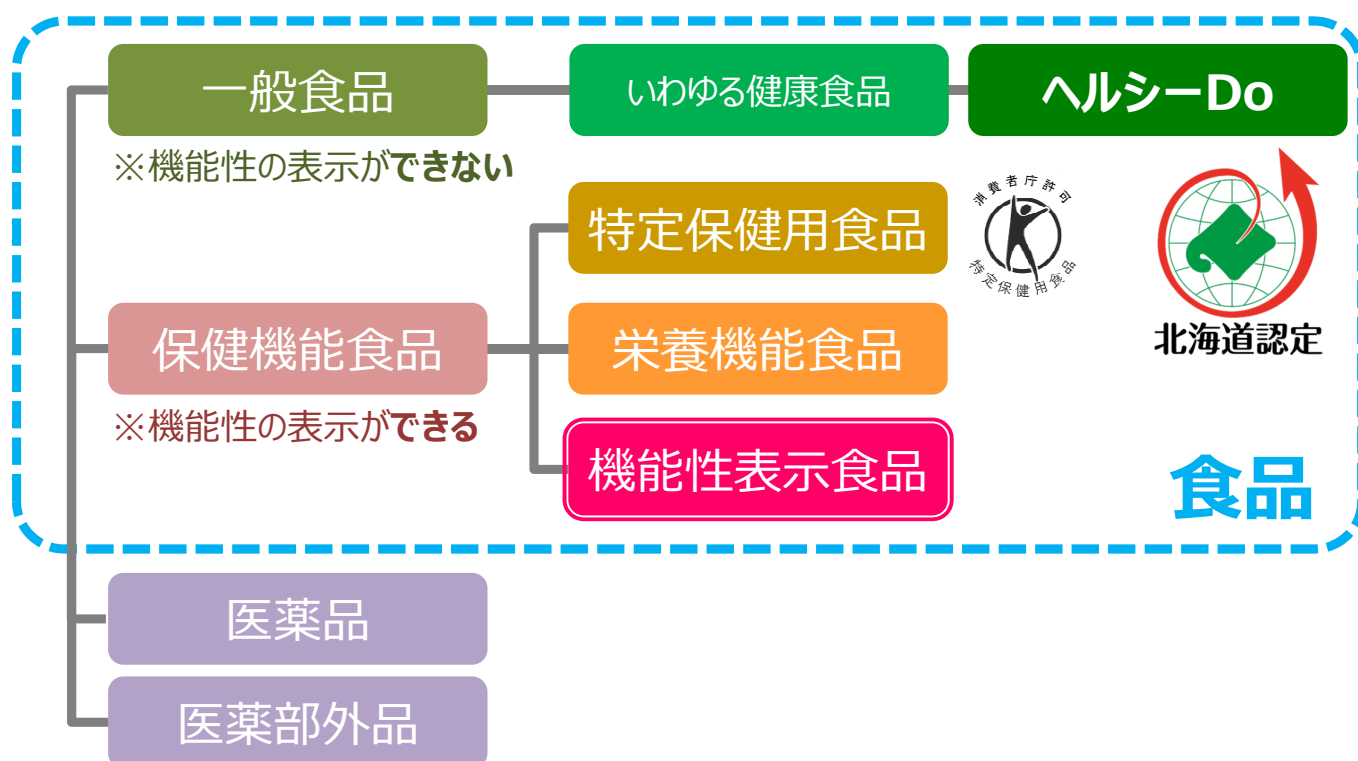
**消費者**

科学的根拠があっても伝わらない



消費者の商品選択に資する適切な情報提供が必要

## 現在の食品機能性表示制度



# 北海道食品機能性表示制度

## 愛称：ヘルシーDo



北海道認定



- 北海道産の機能性素材
- 北海道で製造された加工食品  
(※一部例外規定有)
- ヒト介入試験の査読付き論文
- 北海道庁が認定

### 【認定文言】

この商品に含まれる〇〇については、『健康でいられる体づくりに関する科学的な研究』が行われたことを北海道が認定したものです。

▶ 9

## 実際の表示



「この商品に含まれる Oligonol については、『健康でいられる体づくりに関する科学的な研究』が行われたことを北海道が認定したものです。

(この表示は、北海道フード・コンプレックス国際戦略総合特区における国との協議に基づき、北海道内で製造された製品に限り認められたものです。)」

### 摂取方法

一日 1 ～ 2 本を目安にお召し上がりください

**Oligonol含有量** 100mg／本

### 栄養成分表示

### 注意喚起表示

「本製品は、特定保健用食品と異なり、消費者庁長官による許可を受けたものではありません」

### 摂取上の注意

「多量に摂取することにより、疾病が治癒したり、より健康が増進できるものではありません。摂取は適量をお守りください。食生活の基本は、主食・主菜・副菜を基本にバランスのとれた食事です。」



北海道認定

北海道認定  
第01-0002号

※ 論文内容を含め、具体的な効能・効果は表示できない

▶ 10

# 科学的根拠の閲覧方法

## ● 食品機能性素材データベース/データ一覧



第三者機関（フード特区機構）による  
機能性素材研究データベース構築

北海道庁による認証



フード特区機構ホームページ

機能性素材名	素材概要	論文のポイント	論文タイトルデータ
AHCC（担子菌抽出エキス末）	担子菌(キノコ類)を液体培養し熱水抽出したエキス	免疫調節	健康者ボランティアにおけるAHCC摂取の免疫学的影響：二重盲検、プラセボ対照試験(参考文献) (原文: Immunological effect of active hexose correlated compound (AHCC) in healthy volunteers: a double-blind, placebo-controlled trial.) (査読あり) (PMID: 18791928)
AHCC（担子菌抽出エキス末）	担子菌(キノコ類)を液体培養し熱水抽出したエキス	免疫調節	AHCCは宇宙飛行状態の後肢懸垂モデルマウスの免疫機能を増進する(参考文献) (原文: Active hexose correlated compound enhances the immune function of mice in the hindlimb-unloading model of spaceflight conditions.) (査読あり) (PMID: 15194672)
AHCC（担子菌抽出エキス末）	担子菌(キノコ類)を液体培養し熱水抽出したエキス	感染防御	AHCCの短期摂取によるB型インフルエンザワクチンへの抗体応答の向上(参考文献) (原文: Short-term supplementation with active hexose correlated compound improves the antibody response to influenza B vaccine.) (査読あり) (PMID: 23351405)
AHCC（担子菌抽出エキス末）	担子菌(キノコ類)を液体培養し熱水抽出したエキス	感染防御	AHCC投与によるインフルエンザ初期の若いマウスにおける自然免疫応答の向上(参考文献) (原文: Supplementation with active hexose correlated compound increases the innate immune response of young mice to primary influenza infection.) (査読あり) (PMID: 17056815)



# ヘルシーDo認定製品

## ■ 認定素材

- ・AHCC（担子菌抽出エキス）
- ・クレモリス菌FC株
- ・西洋かぼちゃ種子油
- ・大豆イソフラボン
- ・ライチ果実由来低分子化ポリフェノール（オリゴノール）
- ・ライラック乳酸菌（有孢子性乳酸菌）
- ・アスパラガス茎熱水抽出物（ETAS）
- ・アスパラガス擬葉
- ・DHA/EPA

## ■ 認定製品（29社56品目）

サプリメント型：20品目



一般食品型：24品目



飲料：4品目



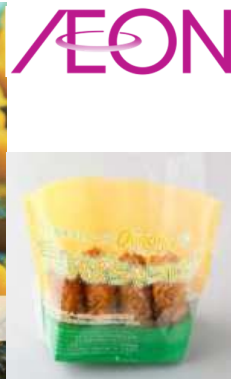
嗜好品：8品目



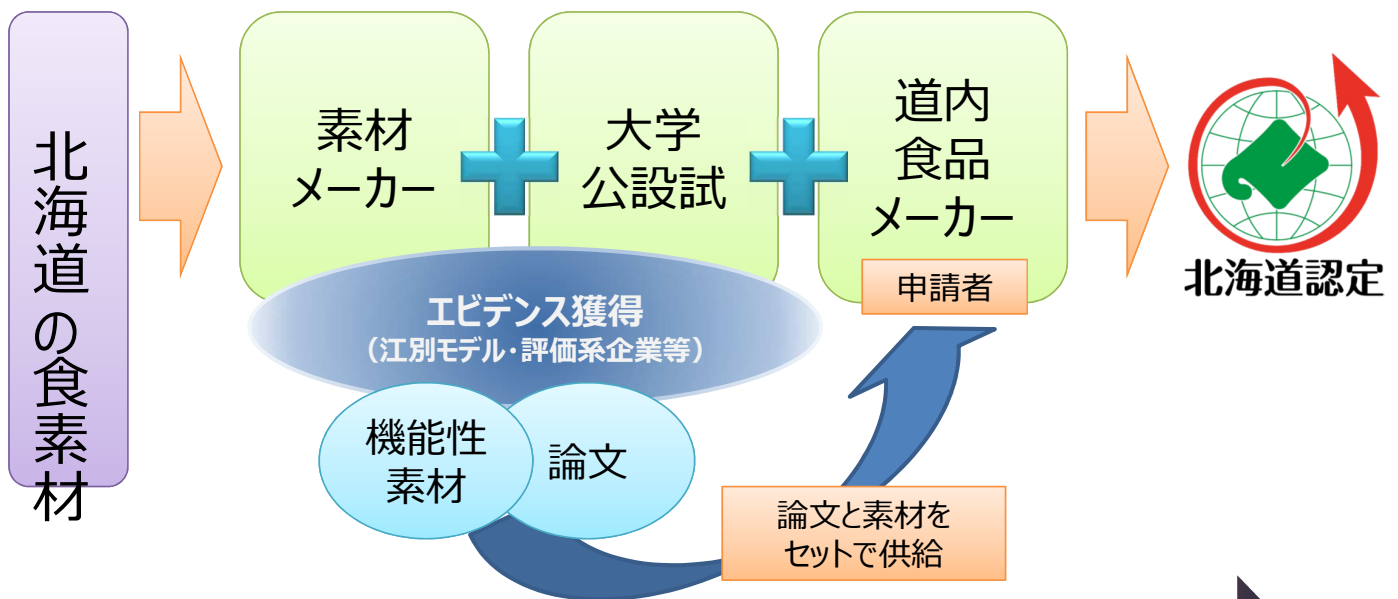


# ヘルシーDo認定の効果

- ・ 一般食品、嗜好品（菓子など）の形態も認定
- ・ 高付加価値化による価格改定が可能
- ・ 今までと違う売り方（パッケージ、POP）
- ・ 商品の信用が高まり大手流通企業による取扱い
- ・ 北海道ブランドが打ち出せる
- ・ メディアの注目

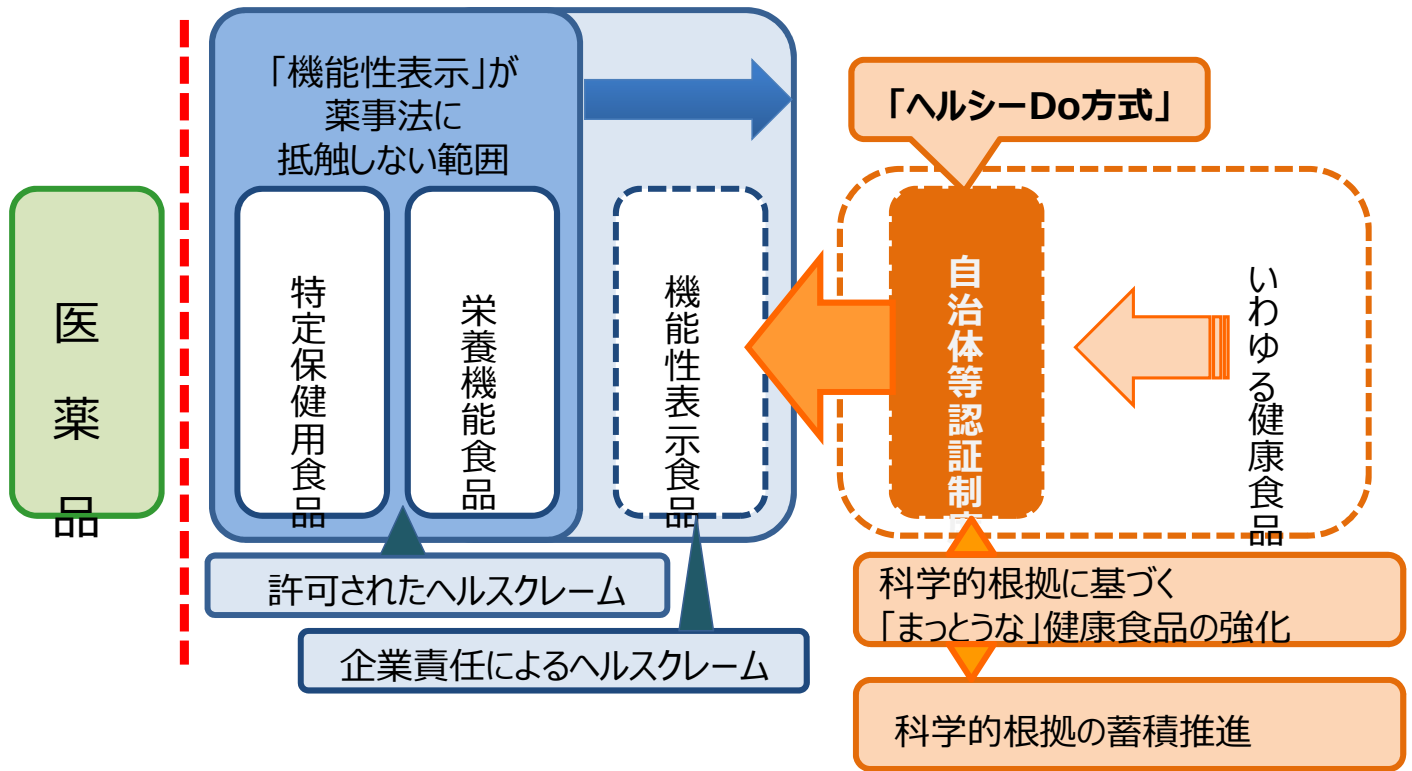


# 総合的コーディネート機能の確立



総合的コーディネート機能の確立

# 地域における機能性ブランド認証



▶ 15

## ご清聴ありがとうございました

<http://healthy-do.com//>



▶ 16

## アルメニア 北海道民間連携促進セミナーアンケート

以下のアンケートについて、該当する番号を選択し、ロシア語でご意見を記入してください。

### Q1. 今回のセミナー開催を誰からお知りになりましたか？（複数選択可）

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| 1.JICA              | 2.UMBA(アルメニア生産者起業家協会) |
| 3.アルメニア国立中小企業発展センター | 4.技術センター              |
| 5.その他(              | )                     |

### Q2. セミナー参加の目的は何ですか？（複数選択可）

- 今回参加する日本企業に興味があるから  
(企業名: )
- 今後日本(北海道)企業とのビジネスを考えているから  
(具体的に: )
- 過去に日本(北海道)企業の取引経験があるから  
(具体的に: )
- まず日本(北海道)企業について情報が欲しいから  
(具体的に: )
- その他  
(具体的に: )

### Q3. 下記のどの産業セクターに興味がありますか？（複数選択可）

- |            |             |       |
|------------|-------------|-------|
| 1. 農業・牧畜   | 2. 食品/食品加工  |       |
| 3. 建設・インフラ | 4. 環境・エネルギー |       |
| 5. 住宅      | 6. 機械       | 7. 医療 |
| 8. サービス(   | )           |       |
| 9. その他(    | )           |       |

### Q4. プレゼン分野・団体の中で特に関心のある企業についてお聞かせください。(複数選択可)

- IT セクター  
(理由: )
- バイオ工業会  
(理由: )
- 食品加工業/観光業  
(理由: )

### Q5. 日本(北海道)企業の持つ技術・製品・サービスで特に興味があるものを教えてください。

裏面にもご記入ください

**Q6. 日本企業とビジネスを行う上での課題を教えてください。(複数選択可)**

- 1. 情報が無い
- 2. 日本企業との窓口がない
- 3. 他国に比べて割高である
- 4. 物流が割高で日数がかかる
- 5. メンテナンス
- 6. 日本と規格や制度が異なる
- 7. その他( )

**Q7. 今後日本企業とビジネスをしたいと考えますか？**

- 1. できるだけ早く取引をはじめたい
- 2. まずパートナー相手となる企業を見つけたい
- 3. もっと具体的な情報が欲しい(内容: )
- 4. まだ日本企業とビジネスをはじめるとはならない

**Q8. 今回のセミナーでの産業分野に限らず、あなたが(現地で)日常生活を送る/ビジネスをする上で改善したい点があれば教えてください。**

**Q9. 上記 Q.8 に関し、改善に貢献できる可能性がある北海道企業の技術・知見等について、何かご存知のものがあれば教えてください。**

**Q10. 今回のセミナーについてどのくらい満足していますか？**

- とても満足  ある程度満足  普通  少し不満  不満

お名前			
E-mail		TEL	
お勤め先			
業種名			
年間売上高	(AMD)	従業員数	
取引実績(国・企業名)			

**ご記入ありがとうございました**

## アルメニア・北海道民間連携促進セミナー アンケート結果

### 1. アンケート調査概要

セミナー開催日	2016年2月8日(月)14:00~16:00
セミナー参加者	50名
セミナー開催都市	アルメニア エレバン市
アンケート調査方法	セミナー参加者への配布式
調査対象者	50名
調査票回収数	22部
回収率	44%【回収数÷対象者×100】

### 2. アンケート調査結果

(1) 今回のセミナーが開催されることをどこからお知りになりましたか？(複数回答) 【22名中22名回答】

回答項目	回答件数	記入欄内容
JICA	6	
UMBA (アルメニア生産者起業家協会)	8	
アルメニア国立 中小企業発展センター	5	
技術センター	0	
その他	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メール通知【情報技術／民間】</li> <li>・知人【観光業／民間】</li> <li>・無記入:2名</li> </ul>

(2) セミナー参加の目的は何ですか？(複数回答) 【22名中10名回答】

回答項目	回答件数	記入欄内容【回答者属性】
今回参加する日本企業に興味があるから	5	
今後日本(北海道)企業とのビジネスを考えているから	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観光会社と観光教育組織と協力する契約を結びたい。【観光業／民間】</li> <li>・合併企業を作りたい【製造業／民間】</li> <li>・ワインの輸出もしくは共同生産をしたい【酒造／民間】</li> <li>・日本側は興味深い提案を持っている。【情報技術／民間】</li> </ul>
過去に日本(北海道)企業の取引経験があるから	3	
まず日本(北海道)企業について情報が欲しいから	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・私たちの NGO と北海道の組織間の共同の可能性を探っている【農村開発／NGO】</li> </ul>
その他	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・UMBA と SAICA 間の共同【NGO】</li> <li>・プレゼンテーション【国家機関】</li> <li>・北海道の観光について情報が欲しい【観光業／研究所】</li> <li>・今も日本の観光会社とビジネス関係【観光業／民間】</li> </ul>

(3) 下記のどの産業セクターに興味がありますか？(複数回答)

【22名中20名回答】

回答項目	回答件数	記入欄内容【回答者属性】
農業・牧畜	6	
食品/食品加工	12	
建設・インフラ	3	
環境・エネルギー	4	
住宅	3	
機械	7	
医療	3	
サービス	11	
その他	2	・ITで全てのセクターの価値を上げることができる【情報技術/民間】 ・【無記入:1】

(4) プレゼン分野・団体の中に特に関心のある企業があればお聞かせください。(複数回答)

【22名中18名回答】

回答項目	回答数	記入欄内容(理由)【回答者属性】
ITセクター	6	・弊社はITに関連している【製造業/民間】 ・無記入:5名
バイオ工業会	5	・アルメニア農業では私たちの組織がドライフルーツの革新者です。【農村開発/NGO】 ・無記入:4名
食品加工業/観光業	15	・保養所でITサービス産業を開業した。【情報技術/民間】 ・観光会社の代表者【観光業/民間】 ・長期観光に従事している。【観光業/民間】 ・無記入:12名

(5) 日本(北海道)企業の持つ技術・製品・サービスで特に興味があるものを教えてください。

【22名中18名回答】

回答者属性	記入欄内容
製造業/民間	医療観光の推進
食品関連/民間	水を使用せず 下水を発生せず
不明	ITとアグリツーリズム
食品関連/民間	アグリツーリズムと食品加工
国家機関	HIT
情報技術/民間	「Zaioly」に関連ある技術インフラ
不明	ソフトウェア開発(Webプログラミング)
観光業/不明	農業を観光の一つ種類にする
薬学/民間	情報通信技術機器
コンサルタント/民間	情報通信技術機器とサービス
観光業/民間	共同旅行を開発する可能性、畜産製品を再製する設備
観光業/民間	日本の観光客に興味を持っている。日本人の観光客は旅行している国の文化に対して敬意を払って、尊重している。

(6) 日本企業とビジネスを行う上での課題を教えてください。(複数回答)

【22名中18名回答】

回答項目	回答件数	記入欄内容【回答者属性】
情報がない	11	・日本語の言語の壁【情報技術／民間】 ・航空便が制限されている。(数が少ない)さらに値段が高い【観光業／民間】 ・【無記入:9】
日本企業との窓口がない	7	
他国に比べて割高である	3	
物流が割高で日数がかかる	6	
メンテナンスの部品調達の体制がない	0	
日本と規格や制度が異なる	5	
その他	0	

(7) 今後日本企業とビジネスをしたいと考えますか？(複数回答)

【22名中15名回答】

回答項目	回答件数	記入欄内容【回答者属性】
できるだけ早く取引をはじめたい	5	
まずパートナー相手となる企業を見つけたい	8	
もっと具体的な情報が欲しい	4	・北海道から外国に導入されている技術【食品関連／民間】 ・石榴、シーバックソーンなどジュースの販売と需要【食品関連／民間】
まだ日本企業とビジネスをはじめつもりはない	5	

(8) 今回のセミナーでの産業分野に限らず、あなたが(現地で)日常生活を送る/ビジネスをする上で改善したい点があれば教えてください。また改善に貢献できる可能性がある北海道企業の技術・知見等について、何かご存知のものがあれば教えてください。

【22名中4名回答】

回答者属性	改善したい点
製造業／民間	健康な国民のためにアルメニアの伝統医学を推進
NGO	技術的(アドバイザー)支持の必要性
情報技術／民間	導入したい提案に関連している改善。一緒に実現できれば、非常にありがたい。
エンジニア／民間	ネットワーキング

(10) 今回のセミナーについてどのくらい満足していますか？

【22名中16名回答】

回答項目	回答件数
とても満足	8
満足	7
普通	1
不満	0
とても不安	0
無回答	6