

北極海航路を通じた発展戦略への提言

平成28年8月

北海道経済同友会
北極海航路研究ワーキング

はじめに

北極海は、近年、海氷面積の減少により、夏季の航行が可能になり、ヨーロッパとアジアを結ぶ新たな物流ルートとして注目されている。

北海道は、我が国で最も北に位置しており、北極海航路のアジアの玄関口として、また、北米航路への結節点として、地理的優位性を有していることから、将来、同航路の活用が北海道にとって新たな成長戦略となることが期待される。

そのような背景の中で、北海道経済同友会では「北極海航路研究ワーキング」を立ち上げ、今後、研究機関等の北海道への集約を図り、道内港が北極海航路のハブ港となるための諸課題や戦略などを検討し、今般、これまでの議論を「中間報告」として取りまとめたところである。

今回の「中間報告」が関係各方面で検討され、北極海航路の利活用が、北海道地域の発展と、日本の総合的な発展への貢献という二つの目標の実現に資することとなれば幸いである。

委員会でご講演をいただいた講師の方々を始め、資料提供など多大なご協力をいただいた皆様に感謝の意を表したい。

平成28年8月

北海道経済同友会
代表幹事 横内 龍三
北極海航路研究ワーキング
座長 中村 栄作

1. 背景

1.1 海氷減少が進む北極海

平成 25 年に発表された気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第 5 次評価報告書第 1 作業部会報告書では、『気候システムの温暖化には疑う余地がなく、21 世紀末における世界平均地上気温の変化は、二酸化炭素が 2050 年までに現在の排出レベルから 70%削減される RCP2.6 シナリオを除く全てのシナリオで、1850 年～1900 年の平均に対して 1.5℃を上回る可能性が高い。』と述べている。なかでも北極域の温暖化の進み方は、地球全体平均の約 2 倍の速さで進んでいることが認められており、21 世紀にはいつてからは、特に北極海の夏期海氷面積の減少が顕著に進んでいる。地球温暖化による環境の変化は、既往の環境システムに大きな影響を与える一方で、農・林業生産の拡大機会をもたらすとともに、これまでは人跡未踏の地であった北極へのアクセス機会をもたらす。

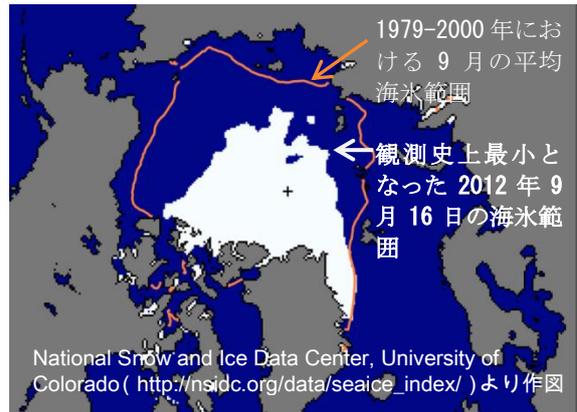


図 1：北極海の家氷面積変化

大航海時代から、その時々海洋大国は、北極海を通過して大西洋と太平洋をつなぐ海路に関心を示してきたものの、厳しい自然環境や複雑な政治環境などがその利用を阻み続けてきた。しかし東西冷戦構造の終焉、アジア諸国の経済発展と天然資源需要拡大など、政治的・経済的な環境変化が追い風となり、そこに近年の北極海での夏期の海氷減少によって北極海の航行が容易になり、北極海の利用が現実的な対象になってきた。こうして世界は、北極海に賦存する石油・天然ガス資源の開発、ならびにアジアと欧州間の海上輸送路として、北極海の利用可能性を真剣に考えるようになりつつある。

大航海時代から、その時々海洋大国は、北極海を通過して大西洋と太平洋をつなぐ海路に関心を示してきたものの、厳しい自然環境や複雑な政治環境などがその利用を阻み続けてきた。しかし東西冷戦構造の終焉、アジア諸国の経済発展と天然資源需要拡大など、政治的・経済的な環境変化が追い風となり、そこに近年の北極海での夏期の海氷減少によって北極海の航行が容易になり、北極海の利用が現実的な対象になってきた。こうして世界は、北極海に賦存する石油・天然ガス資源の開発、ならびにアジアと欧州間の海上輸送路として、北極海の利用可能性を真剣に考えるようになりつつある。

1.2 拓かれつつある北極海航路

北極海航路は、ロシア北極海沿岸のノバヤゼムリヤ島を西端、東はベーリング海峡を東端とする距離約 2,300 海里(約 4,260km)の海路である。このルートを使うと、東アジアと欧州北部間の海上距離を、現在のスエズ運河ルートに比べて 3~4 割短縮できる。これによって、燃料消費量が削減できること、および輸送日数を短縮できることに加え、マラッカ海峡やソマリア沖の海賊問題を回避できることなどが北極海航路の利点である。既往のスエズ航路に緊急事態が起きて利用不能となった場合には、代替航路としての機能もある(図 2)。ただし、航路に海氷がある場合には、安全と環境保護のため、船は特別に強化された専用船(耐氷船)でなければ航行できず、かつロシアの砕氷船の助けを借りる必要がある(図 3)。

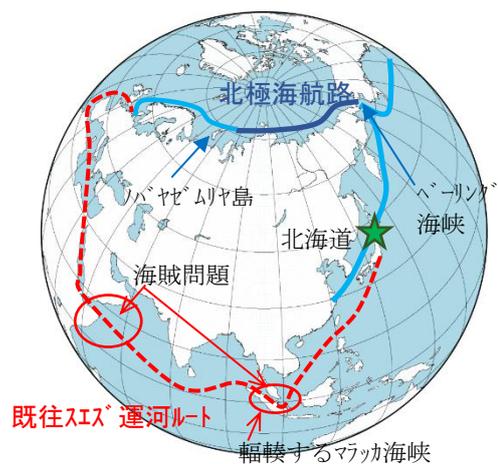


図 2：北極海航路

北極海航路を利用した欧州・東アジア間の海上輸送は 2010 年に試験的な航海が 2 回実施されたのち、翌 2011 年から 2013 年にかけて急拡大し、鉄鉱石、ガスコンデンセート、ジェット燃料、ナフサ、LNG などが輸送された。しかし 2014 年以降は、船舶燃料価格や鉄鉱石価格の下落などの国際的な市場環境の急変に加え、ロシアのクリミア半島併合に関わる政治的緊張のため、利用は低調となっている（図 4）。



図 3：砕氷船に先導されて航行する貨物船

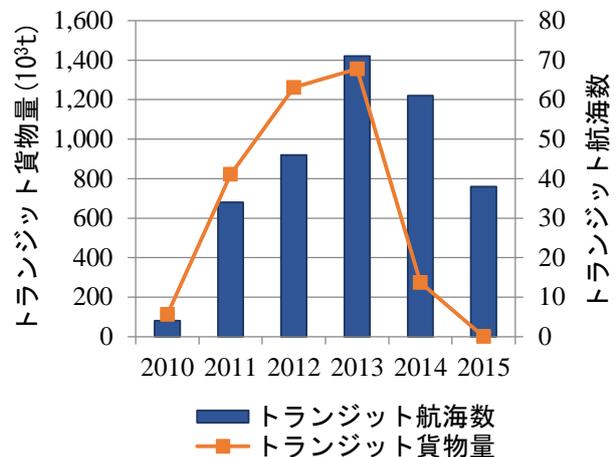


図 4：北極海航路による貨物輸送動向

※トランジット：北極海航路を東西に横断する航海

とはいえ、近年の夏期の海水減少により、商船による北極海航路の航行が容易になりつつあると同時に、航行できる期間も拡大しつつある。近年は、8 月から 9 月の期間、北極海航路から海水がほとんど無くなり、砕氷船の助けを借りずに商船が航行するようになってきた。IPCC（前出）によると、2050 年には夏の北極海から海水が無くなる可能性が明らかにされている。中国はこうした環境を利用し、将来は本格的な商業航路として、自国から欧州に向かう貨物の輸送に利用しようと、試験的なコンテナ輸送に着手している。韓国も商業利用に向けた研究や情報収集を積極的に進めている。

2. 北極海航路をめぐり、北海道のとるべき戦略

2.1 北極海航路とアジア、日本、北海道

東アジアから北極海航路に向かう航行ルートは、津軽海峡または宗谷海峡を通航して北上することになる。北海道は、東アジアから北極海航路に向かうルートの最も北にある近代的な産業地域となっている。そこには近代的国際港湾、国際航空ネットワークならびに国内陸上交通体系が整っており、港湾の背後には交通・商業・医療・宿泊環境の整った都市が控えている。このように、日本を含む東アジアからの北極海航路のユーザーの視点では、従来は日本の北端にあるという北海道の地理的弱点が、北極海航路のゲートウェイに位置するという地理的優位性を持つことになる。

21 世紀に入ってはじめて、国際的な航路としての商業的価値が生まれようとしている北極海航路では、いま、世界の関係者がその可能性を吟味し、将来に向けてどのような準備を進めるべきか検討している段階にある。このなかで北海道の価値を考える際には、これまでのように日本の中

中央からの視点だけでなく、北海道を主体とする視点、さらには世界からの視点で、可能性を探ることが必要である。

2.2 北極をめぐる国際化戦略

北極海航路における北海道の地理的優位性は、国際的な評価軸の下で発揮される。これを生かすためには、国内戦略ではなく国際的視野のもとで戦略を意識することが必要である。今日、世界では、国と国間の外交のレベルだけでなく、地域自治体レベル同士での国際連携～パラディプロマシーが拡大しつつある。北海道は、国の外交政策をふまえつつも、地域独自の国際戦略をもって、国際的な地域間連携をはかることで、新たな交流の機会を通じ、新たなビジネス・市場の開拓を、相手先と双方向で進めることを目指す必要がある。

(1) 創造的未來への取り組み

北極海航路における地理的優位性をもっとも効果的に享受できる戦略は、北海道が北極海航路輸送のハブ港として機能することである。北極海航路が現実的な商業航路となるためには、定時性ならびに通年運航ないしは運航期間の拡大が不可欠である。このため、通年運航に耐えられる特殊な商船を用いて、欧州側及びアジア側の適切な地理的位置に設けたハブ港間を、短期間で効率的に往復するサービスモデルの可能性に、北欧やロシアの関係者から関心が集まっている。なかでも苫小牧港は、北海道における陸上・航空・海上交通の集約点であり、背後に産業地域を配すると同時に、札幌に集約する研究機能とも密接な連携が可能であり、ハブ港としての高いポテンシャルを持っている。

北海道がアジアのハブとなり、北極海航路を利用する貨物の積み替え港となるためには、北海道をハブとする海上輸送システムとビジネスモデル及びそれを支えるインフラやサービス環境、ならびに北海道発着の商流の拡大が必要である。今の北海道には、これらを実現する可能性・ポテンシャルはあるものの、実現できている機能はまだわずかである。北海道が北極海航路を活用するためには、これら課題を具現化するイノベーションが必要である。北海道は、こうしたイノベーションを誘発する環境を育成し、

- 北海道が得意とする産業分野における技術イノベーションを起こすとともに、
- イノベーション的発想／新たな市場・ビジネスの発想のもと、生産分野・1次産業・サービス分野、エネルギー分野での革新を誘発、
- ハブ港としてのビジネスモデルを構築、
- 地球環境問題・北極の問題への貢献など、国際的課題への先導的取り組みの拠点として国際的プレゼンスを強化、

し、ハブ港としての需要を具現化することが必要である。こうした活動の成果は、北海道だけでなく日本の総合的な発展においても大きな貢献となる。

(2) 地理的優位性を生かす戦略

2050年頃には非OECD国のGDPが先進国を上回るといわれている。その原動力はアジアの新興国群であり、消費市場が世界に広く拡大するとともに、新たな成長国が関与する物流ネットワークの成長が予想される(図5)。その中で北海道が地位を獲得するには、

- ① 地理的優位性を基盤に、試験運航の先導と北極海航路ビジネスモデルの提案、科学調査船基地ならびに北極観光クルーズや北極資源開発の支援基地の提案、船員訓練機能の提案など、積極的に北極利用構想を構築。
- ② 地域の自立的な国際化を推し進め、現在の商流をさらに拡大するとともに、アジア諸国ならびにロシアとの協働、および新たな欧州需要を発掘する。
- ③ 北極海航路を介した欧州およびアジア諸国との新しいネットワークを創出するとともに、これを利用する需要・商流の創出。

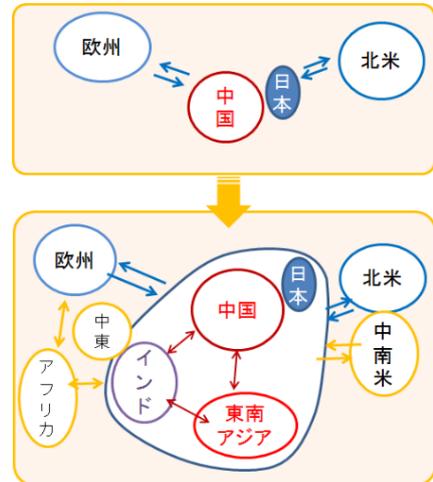


図5：新たな国際ネットワーク

を推進することが必要である(図6)。

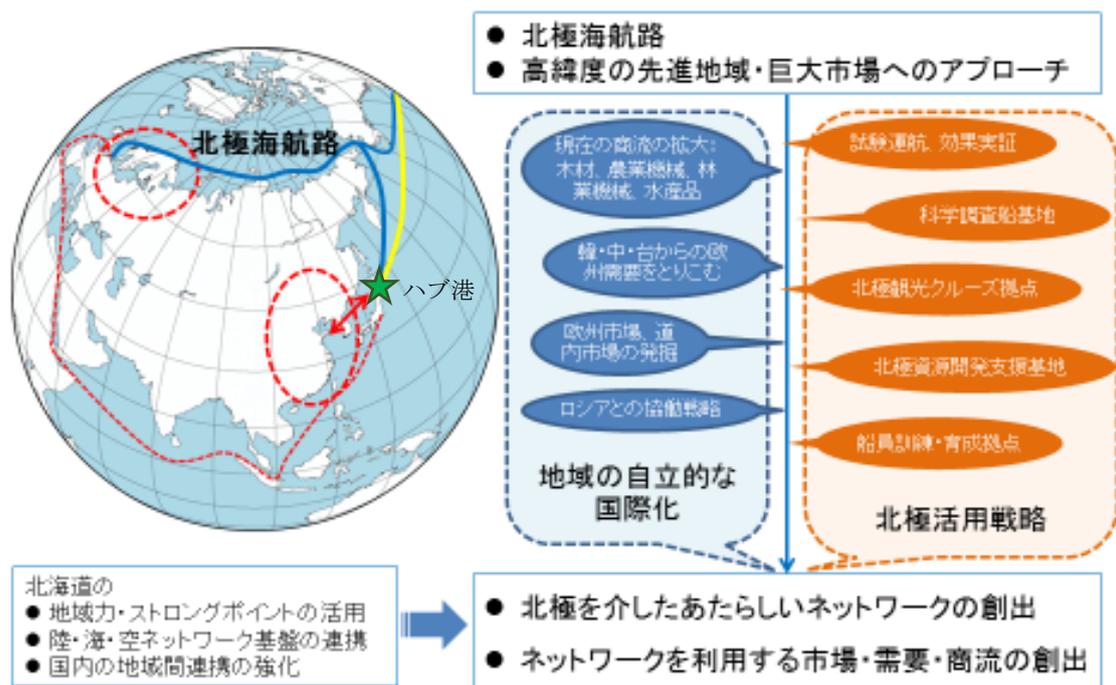


図6：地理的優位性を基盤に具体的な利用モデルの構築

(3) 地域力を統合し、行動と国際協働へ

北極海航路を介した地域発展を実現するには、北海道が持っている地域力を統合して行動を起こすことが必要である。北海道には、寒冷地特有の環境で培われた産業があり、またその環境と対峙した研究開発を進めてきた研究機関がある。これに自治体の力、国の力を統合し、国際的に

影響力のある行動を起こし、先導的な成果を発信することで、イノベーションを起こすことが期待される（図7）。

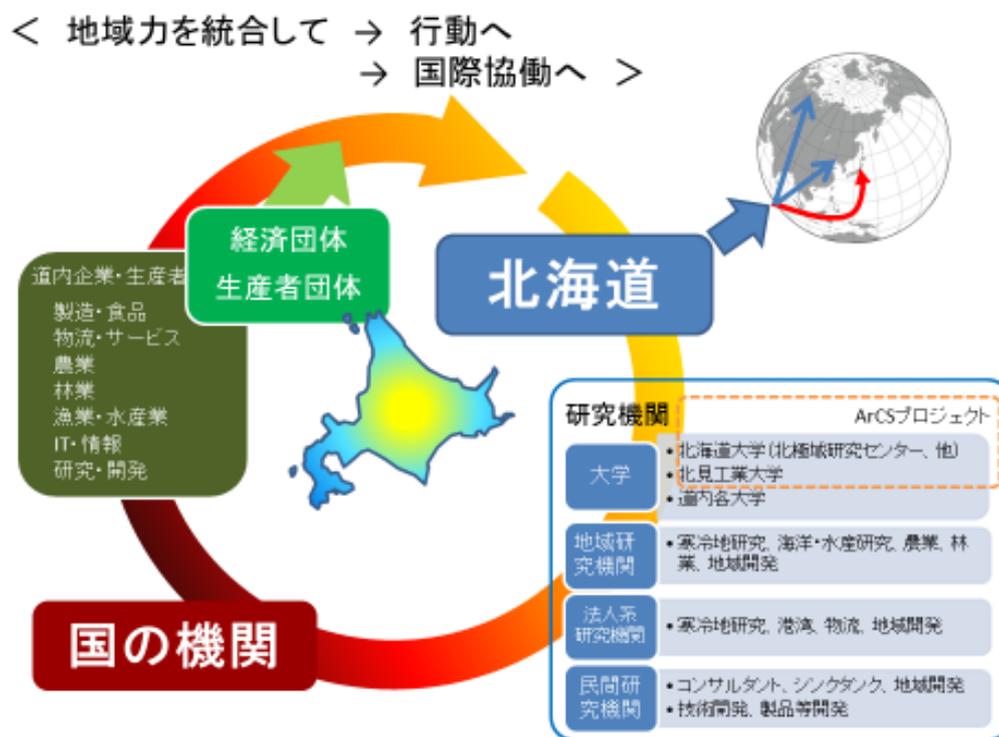


図7：地域力を統合して行動と国際協働へ

3. 提言：北極海航路の活用に向けて

北極海航路による北海道・欧州間の商流ならびにハブ港機能を実現するには、国、地域、産業界、学術研究界いずれもがそれぞれの特徴と能力を生かし、補完し合い、協働して課題に取り組むことが不可欠である。以下に取り組むべき課題について示す。

北極の科学研究ならびに事業化研究の拠点形成

- 我が国は、砕氷能力を有する科学調査船を保有し、世界の北極研究を先導することが望まれる。
- 季節氷海域であるオホーツク海を望む寒冷地に立地する北海道の学術界は、我が国の総合的な北極ならびに寒冷地研究の拠点として、我が国の北極研究を先導するとともに、北極研究の国際的な拠点をめざす。
- 北海道の産官学が協働し、北極の持続的利用と北海道におけるビジネスモデル構築の研究拠点となり、新しい産業領域の創成に取り組む。
- 以上を実現するため、国内で活動している北極研究機関の北海道への誘致をはかり、北極研究機能の北海道への集約化を推進することが望まれる。同時に、国が進める北極科学調査船の拠点を、陸上・航空・海上交通の集約点であり、背後に産業地域を配する苫小牧に設置し、

札幌に集約する研究機能と合わせて、我が国の北極研究・観測の拠点化を推進することが望まれる。

北極海航路活用に向けた取り組みの推進

- 北極海航路を活用し、北海道産品の欧州市場への参入促進をめざした活動の推進。
- 北極海航路活用に関する東アジア、欧州およびロシアとの連携の推進、協働による航路実現への活動の推進。
- 苫小牧港は、高度な港湾インフラ、国際航路ならびに国内航路ネットワーク、広大な背後地を擁し、国際空港である千歳空港ならびに鉄道・高速道路網との結節点となって、道都札幌および道内・国内各地と結ばれており、ハブ港として高いポテンシャルを持っている。こうしたポテンシャルを生かした北極海航路ビジネスモデルおよびハブ港モデルの構築に向けた産官学の協働。

北極利用の支援機能の充実

- アジア～欧州間北極海航路における各種支援サービス（クルーチェンジ、非常時対応、補給等支援機能）の充実。
- 北極の資源開発における支援基地（補給、修理、資機材基地等）の提案。
- オホーツク海を利用した氷海航行技術に関する船員訓練、航海技術研究拠点の提案。

地域が進める外交・国際連携

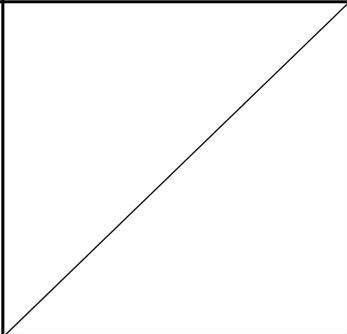
- 北極を共通語に、アジア、ロシア、欧州との新たな連携関係構築を志向する活動を展開する。
- 日本が進める北極政策の一翼を担い、多くの国際的な交流・連携機会を獲得する。
- 北極に関する総合的学術研究拠点としての機能を活用し、産官学が協働して、学術分野にとどまらず、国際共同研究や国際シンポジウムなどの国際活動を展開し、北海道の国際的なプレゼンス向上をはかる。

産官学の協働

- 北極海航路の活用を実現するための行動は、産官学それぞれの特徴と能力を生かし、補完し合い、協働して推進することが不可欠である。
- 北極域の利用に関わる新たな産業領域を創成するイノベーション実現のための行動においては、産官学の協働する母体こそが、その原動力となりうる。
- 戦略的かつ効果的に研究機能強化ならびに商流・事業創造を実現するには、集中的投資による港や空港などのインフラやサービス環境の整備が求められる。このためにも、多様なフィールドが協働して課題に取り組むことが不可欠である。

以上

北極海航路研究ワーキング 活動経過

開催時期	内 容 等	講 師
平成 27 年 6 月 19 日(金)	平成 27 年度 第 1 回ワーキング 「平成 27 年度北極海航路ワーキング 活動案について」 講話『苫小牧港の現状と北極海航路へ の期待』	苫小牧港管理組合 専任副管理者 柏葉 導徳 氏
平成 27 年 10 月 19 日(火)	平成 27 年度 第 2 回ワーキング 講話「北極海航路活用による欧州と 北海道間の国際市場戦略」	北海道大学大学院 工学研究院 教授 田村 亨 氏
平成 28 年 2 月 24 日(水)	平成 27 年度 第 3 回ワーキング 講話「札幌西山ラーメンの海外展開～ メイドイン札幌を北海道の港から」	西山製麺(株) 代表取締役社長 西山 隆司 氏
平成 28 年 7 月 14 日(木)	平成 28 年度 第 1 回ワーキング 「提言書の発表・発行について」 提言書(案) 「北極海航路を通じた発展戦略への 提言」	

* 講師につきましては、講話当時のご所属・役職を掲載しています。

北海道経済同友会 北極海航路研究ワーキング 委員等名簿 (28年7月末現在)

(順不同・敬称略)

No.	役職名	氏 名	会社・役職名 (北海道経済同友会役職)
1	顧問	川合 紀章	(一社)寒地港湾技術研究センター 代表理事理事長
2	顧問	大塚 夏彦	北海道大学 北極域研究センター 教授
3	顧問 代表幹事	横内 龍三	(株)北洋銀行 取締役会長
4	アドバイザー	早川 哲也	国土交通省 北海道開発局港湾計画課 港湾企画官
5	アドバイザー	鈴木 邦明	北海道 総合政策部交通政策局物流港湾室 参事
6	座長 幹事	中村 栄作	(株)北海道二十一世紀総合研究所 代表取締役社長
7	委員 副代表幹事	檜森 聖一	(株)北海道二十一世紀総合研究所 代表取締役会長
8	委員 幹事	石井 孝久	ほくでんサービス(株) 取締役社長
9	委員 幹事	松嶋 一重	(株)日本政策投資銀行 北海道支店長
10	委員 幹事	堀田 昌資	イメージワーク(株) 代表取締役
11	委員	荒井 保明	荒井建設(株) 取締役社長
12	委員	石塚 洋	住友商事北海道(株) 取締役社長
13	委員	植木 修康	日本銀行 釧路支店長
14	委員	大貫 浩幸	清水建設(株) 北海道支店 副支店長
15	委員	菊池 秀之	三ッ輪運輸(株) 札幌支社 理事支社長
16	委員	斉藤 博之	北海道物流開発(株) 代表取締役会長
17	委員	高松 公武	三菱商事(株)北海道支社 新産業金融事業グループリーダー
18	委員	平池 暁	北海道電力(株) 企画部部長
19	委員	森山 二郎	北海道テレビ放送(株) 取締役報道情報担当
20	委員	柳瀬 秀敏	岩田地崎建設(株) 第二営業部部長
21	委員	矢橋 潤一郎	北海航測(株) 代表取締役社長
22	委員	山本 普	川崎重工業(株) 北海道支社長
23	委員	山本 和庸	川崎重工業(株) 北海道支社 シニアアドバイザー
24	事務局	寺澤 重成	北海道経済同友会 常務理事・事務局長
25	事務局	久保木 眞	北海道経済同友会 事務局次長
26	事務局	高島 俊弥	北海道経済同友会 事務局次長
27	事務局	横浜 啓	(株)北海道二十一世紀総合研究所 執行役員調査部部長
28	事務局	山内 真二	(株)北海道二十一世紀総合研究所 調査部主任研究員
29	事務局	廣谷 太輝	(株)北海道二十一世紀総合研究所 調査部研究員