

平成 26 年 3 月

CPC 講演会等年次報告 (平成 25 年度)

- ・一般社団法人移行記念講演会 (平成 25 年 9 月 10 日)
- ・ザ・シンポジウムみなと in 苫小牧 (平成 25 年 11 月 28 日)

一般社団法人 寒地港湾技術研究センター

目 次

1. 平成 25 年度講演会等概要	1
2. 一般社団法人移行記念講演会—これからの Civil Engineer に求められること—	2
2.1 開会挨拶	2
2.2 記念講演第 1 部「今、望まれる土木技術者像」	7
付録 A 一般社団法人移行記念講演会開催案内	19
付録 B 一般社団法人移行記念講演会写真	21
3. ザ・シンポジウムみなと in 苫小牧	23
3.1 開会挨拶	23
3.2 基調講演「世界の港湾の戦略変化と日本」	23
3.3 パネルディスカッション「苫小牧港の未来戦略」	32
付録 C ザ・シンポジウムみなと in 苫小牧開催案内	40
付録 D ザ・シンポジウムみなと in 苫小牧写真	41

1. 平成 25 年度講演会等概要

名 称	プ ロ グ ラ ム	日時、場所	開 催 状 況
一般社団法人 移行記念講演 会 —これからの Civil Engineer に求 められること —	・主催者挨拶 土岐 祥介(一般社団法人寒地港湾技術研究センター代表理事会長) ・来賓挨拶 川合 紀章 氏(北海道開発局港湾空港部長) ・(一社)寒地港湾技術研究センターの紹介 水野 雄三 ((一社)寒地港湾技術研究センター理事長) ・記念講演第 1 部「今、望まれる土木技術者像」 前北海道大学総長 佐伯 浩 氏 ・記念講演第 2 部「工学の曙—廣井勇博士とドイツ工学の影響—」 北海道総合研究所所長、旭川大学特別研究員 浅田 英祺 氏	平成 25 年 9 月 10 日 京王プラザ札幌 2F エミネンスホール	参加者数：210 人
ザ・シンポジウ ムみなと in 苫 小牧	・主催者挨拶 水野 雄三(ザ・シンポジウムみなと実行委員会実行委員長) ・開催市挨拶 岩倉 博文 氏(苫小牧市長) ・基調講演「世界の港湾の戦略変化と日本」 政策研究大学院大学客員教授 井上 聡史 氏 ・パネルディスカッション「苫小牧港の未来戦略」 コーディネーター 北海道大学公共政策大学院特 任教授 小磯 修二 氏 パネリスト 苫小牧市長 岩倉 博文 氏 パネリスト 北海道経済部長 辻 泰弘 氏 パネリスト 神戸大学名誉教授、国土交通省交通 政策審議会港湾分科会会長 黒田 勝彦 氏 パネリスト 苫小牧商工会議所会頭 藤田 博章氏 パネリスト 女性みなと街づくり苫小牧 大西 育子 氏	平成 25 年 11 月 28 日 苫小牧グランドホテ ルニュー王子 3F グランドホール	参加者数：280 人

2. 一般社団法人移行記念講演会

—これからの Civil Engineer に求められること—

2.1 開会挨拶

(1) 主催者 土岐祥介((一社)寒地港湾技術研究センター代表理事長)

大変暑い不安定な天候の夏が続きましたが、皆様にはご健勝のことと存じます。当センターは 1977 年、産官学の結集した多様な機能を有するシンクタンク北海道港湾海岸研究会としてスタートし、以来 36 年間活動をして参りましたが、本年 4 月 1 日をもちまして公益法人の資格から一般社団法人に移行しました。しかし、引き続き寒冷地における港湾の整備・利活用に関わる技術、港湾を核とした地域振興に関する調査研究を通じて北の地に貢献して参りたいと存じます。これからもよろしくご支援をくださいますよう、お願い申し上げます。

一般社団法人となりましたセンターにつきましては水野理事長から紹介がございます。そこでこの度、一般社団法人移行の記念講演会を開催することにいたしました。本日は「これからの Civil Engineer に求められること」をテーマにこの分野に大変ご造詣の深いお二人に記念講演をお願いいたすことになりました。

お二人のご経歴、講演のタイトル等につきましては、お手元の資料にお示ししましたが、前北海道大学総長佐伯浩先生は海岸工学・港湾工学がご専門でありますとともに、氷工学・寒冷地工学でも優れた業績を上げておられ、寒地海洋工学者として国際的にも著名でいらっしゃいます。1970 年代、資源枯渇問題から北極海での石油開発が世界的に注目されると、日本でも寒冷地工学の研究が開始され、創成期から一貫してこの分野を牽引し、我が国の寒冷地工学を世界的レベルに引き上げられた貢献者と、先生はされておられます。先生から本日は、「今、望まれる土木技術者像」と題してご講演を頂きます。

また北海道総合研究所所長、旭川大学の特別研究員として活躍していらっしゃいます浅田英祺先生は、札幌農学校工学科第一期生で石狩川の治水で有名な岡崎文吉、これからお話いただく廣井勇などの業績についての研究をしていらっしゃいます。廣井勇や岡崎文吉についての出版物や先生が監修されたテレビ放送等をご覧になった方も少なくないと存じますが、先生は岡崎文吉についての著書で 1995 年に土木学会出版文化賞を受賞しておられます。本日は「工学の曙—廣井勇博士とドイツ工学の影響—」と題してご講演を頂きます。

両先生、誠にありがとうございます。記念講演会の主催

者としてひとことご挨拶を申し上げます。ご来賓並びにご多忙の中ご参集くださいました皆様にも心から御礼申し上げます。大変ありがとうございました。

(2) 来賓挨拶 川合紀章氏(北海道開発局港湾空港部長)

ただ今、紹介頂きました、北海道開発局の川合と申します。記念講演会の開催にあたりまして、ひとことお祝いのご挨拶を申し述べさせていただきますと思います。ただ今、土岐会長からもございましたように、寒地港湾技術研究センターは今年の 4 月 1 日に一般社団法人として新しいスタートを切られました。そして本日、それを記念する講演といたしまして、このように多くの皆様方にお集まりいただき、盛大に記念講演会を開催することにつきまして、まずもって心からお喜びを申し上げます。

さて、寒地港湾技術研究センターは昭和 62 年に運輸省認可の公益法人といたしまして設立されました。これまでの間、積雪寒冷地の厳しい条件にあります港湾整備の技術的な検討であるとか、その利活用のための調査研究、こういったものを行って来られました。私ども北海道開発局は北海道の港湾・漁港の整備を行っておりますが、これまで寒地港湾技術研究センターさん大変にお世話になってきております。現在の北海道の港湾・漁港の発展があるのは、寒地港湾技術研究センターさんなくてはあり得なかったと言っても過言でないと私は考えている次第でございます。しかしながら、今後の北海道の港湾を取り巻く環境を考えますと、東日本大震災を受けた防災対策の促進、あるいは寒冷地で進度が速いと言われている港湾施設の老朽化対策など、大きな課題がいっぱい残ってございます。また利活用の面につきましても、地球温暖化で北極海航路が注目を浴びている中、氷海域の活動がさらに活発化すると考えられておりまして、ますます寒地港湾技術研究センターさんの活躍の幅が広がって来ているのではないかと思っております。

余談になりますけれども、寒地港湾技術研究センターさんの寒地という名前は、当初、北海道という名前を付ける予定でございましたけれども、運輸省認可の全国法人ということで、北海道ではなく寒地という名前を付けたと聞いてございます。今になって思えば、これは非常に正解だったのではないかと感じてございます。寒地港湾技術研究センターさんはこれまでも既にサハリン州との技術交流等をされてございますし、これからも先程申しました北極海航路だとか、もっと幅広い活躍をされることが期待されてございます。そういった意味で、これまで培ってきた寒冷地での港湾技術、これを上手く活用頂きまして、一般社団法人としてますます活躍の幅を広げて頂いて、北海道だけ

ではなく世界に羽ばたく法人として育っていただきたいと私は思っている次第でございます。

そのためには、それを担う技術者の皆様方が重要な役割を果たすと考えてございます。本日、この後、佐伯先生、浅田先生から、土木技術者の在り方等についてのご講演があると伺っております。そういった意味で、寒地港湾技術研究センターさんの新しいスタートに適うお話しではないかと、私も期待をして参ったところでございます。

最後になりますけれども、寒地港湾技術研究センターさんの今後のますますの発展を心からご祈念申し上げます。私のお祝いの挨拶とさせていただきます。本日は、誠にありがとうございました。

(3) (一社)寒地港湾技術研究センターの紹介 水野雄三 (一社)寒地港湾技術研究センター理事長)

ただ今、ご紹介いただきました理事長の水野でございます。今日は大変お忙しいところ、大勢の方にお集まりいただきまして、ありがとうございます。ほんの少し時間をいただいて、一般社団法人寒地港湾技術研究センターの紹介をさせていただきます。パワーポイントでやりますけれども、お手元のリーフレットの中身でございますので、ご参考にしてください。

センターの概要でございますけれども、簡単に要点を言いますと、寒地港湾技術並びに港湾の利活用に関する調査研究というものをやっております(図-2.1.1)。そういう成果を情報発信し、また講演会を通じて一般の方々にもその知識の普及を果たして行く。また、港湾施設の技術基準に関する確認業務などをやって、安心・安全な施設づくりに貢献していくということでございます。以上、そういうことをやりながら、冬に強い港湾整備を促進して、我が国の港湾または北海道の地域・社会の発展に寄与していくということが目的でございます。

これらの目的を達成するために主に七つの事業を実施いたします(図-2.1.2)。ここに示しましたけれども、後程ご紹介致します。その活動のベースは会員の方々で成り立っておりますけれども、全体で471会員、個人会員・団体会員のスタッフでこのセンターを運営しているということになります。

沿革につきましては、今まで土岐会長と川合部長のお話がありましたので、省略しますけれども、平成19年に技術基準の登録確認機関になったということと、23年に寒地港湾地域開発研究所を中にセットして体制を強化して、今日に至っているというところを覚えておいてください。

組織体制は理事会設置型の一般社団法人ということになりますけれども、今言いました寒地センターの中には事

センターの概要

□ 目的

- ・「寒地港湾技術」並びに港湾の利活用に関する調査研究に努めるとともに、
- ・成果の情報発信や講演会等を通じた知識の普及に取組み、
- ・また、港湾の施設の技術基準に関する確認業務を行い、
- ・もって積雪寒冷地において冬に強い港湾の整備を促進し、
- ・我が国の港湾及び地域社会の発展に寄与

図-2.1.1

□ 事業

1. 寒地港湾技術及びこれに係る港湾整備の調査研究
2. 寒冷地における港湾の利活用及び港湾を核とする地域振興に関する調査研究
3. 寒地港湾に関する資料収集・提供及び出版物の刊行
4. 寒冷地における港湾の整備・利活用並びに地域振興に関し関係官公庁等への意見の具申
5. 港湾の施設の技術基準に関する確認業務
6. 講演会、講習会及びシンポジウムの開催
7. 寒冷地における港湾の整備・利活用並びに地域振興に関連する業務の受託

図-2.1.2

事業活動の概要

□ 調査研究事業 ～課題解決への取り組み～

- 寒地港湾技術等に関する調査研究(ハード系技術)
 - 《寒冷地港湾構造物の設計手法に関する調査研究》
 - 《防災・減災に関する調査研究》
 - 《寒冷地の特異な自然・海象環境に伴う各種現象に関する調査研究》
- 港湾の利用促進、港湾を核とした地域振興に関する調査研究(ソフト系技術)
 - 《港湾の利用促進に関する調査研究》
 - 《港湾を核とした地域振興に関する調査研究》

図-2.1.3

務局と技術基準の確認審査室、それから寒地港湾地域開発研究所、この3組織をもって寒地センターということでございます。

七つの事業の最初の事業ですけれども、調査研究事業、これが一番重要な事業でございまして、自主的に寒地センターが取り組んでいこうというものでございます(図

-2.1.3). もちろん実施にあたりましては、各大学の先生方との共同研究だとか、色々指導をいただいて実施しております。大きく分けて二つのテーマがありまして、一つはハード関係で、これは発足当時から続けている寒地港湾技術に関する調査。もう一つは港湾の利用促進、港湾を核とした地域振興に関する調査研究ということで、これは先程言いましたが、平成 23 年度に寒地港湾地域開発研究所というものを中にセットしましたが、そこを中心に行っている関係の調査でございます。こういう調査を行っています。

簡単に内容を紹介しますと、ハード的なものにつきましては、寒冷地港湾構造物の設計手法に関するものということで、特に氷海域を抱えておりますので、各国の技術基準なんかを参考に平成 8 年に「海岸海洋構造物の設計、氷海域におけるマニュアル」というものを作っております(図-2.1.4)。これはご講演いただく佐伯先生にご指導をいただいて作ったものでございます。現在は氷海域の鋼構造物の劣化、こういうものについて調査研究、メカニズムとか

対策等の研究をしております。

もう一つ、防災減災に関する研究(図-2.1.5)。これは現在の津波対策の柱の一つに津波漂流物対策施設というものが位置付けられておりますけれども、我が国で最初の施設が釧路港に 2007 年に完成いたしました。津波スクリーンというものです。2009 年にそれをベースに設計ガイドラインというものを作っております。その設計ガイドラインですが、東日本大震災を受けて、その改訂作業をしております。この秋には新しく改訂版を出すことになっております。

もう一つの柱、寒冷地の特異な自然・海象環境に伴う各種現象に関する調査研究(図-2.1.6)。特に氷海域、流水の特性と、これはサロマ湖でございますけれども、サロマ湖の湖口にアイスブームという流水流入対策工をセットいたしましたけれども、流水の特性並びに湖口の夏場の利用というものを考えて着脱型のアイスブームというものを整備したものでございます。これも佐伯先生のご指導をいただいてやっております。

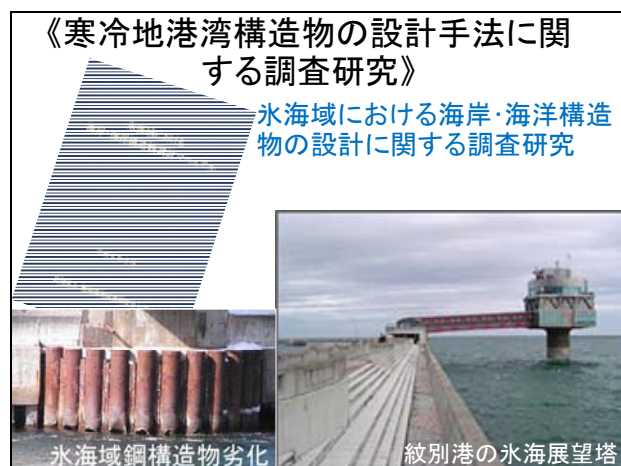


図-2.1.4

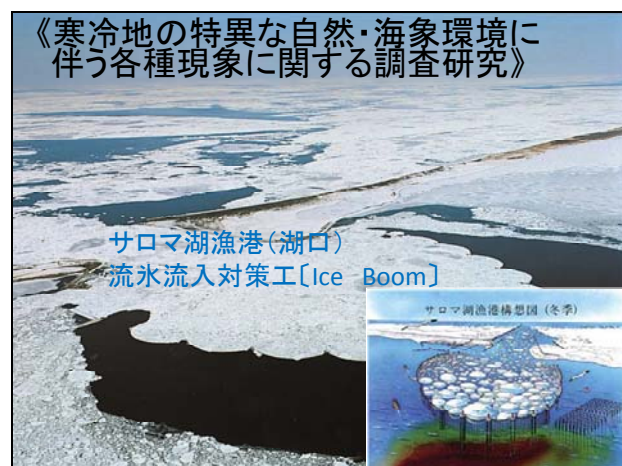


図-2.1.6



図-2.1.5



図-2.1.7

次からはソフト系になります。国際物流促進に関する道産品の輸出促進(図-2.1.7)。北海道の海の輸出輸入を見ますと、非常にインバランスになっているということで、輸出が非常に少ないということもありまして、少し輸出を動かすためには道産品の輸出促進をしていこうということが大事かと思います。そういう意味で台湾・中国をターゲットに大連の調査をして促進に対する支援の在り方について研究しております。

もう一つの核は地域振興に関するものでございますけれども、港湾内でのイベントを通じて地域活性化をしていこうと(図-2.1.8)。「みなとオアシス」という制度がございますけれども、そういうものを支援したり、また離島観光について、以前よりはかなり少なくなっておりますけれども、離島にとりましては大きな産業の一つになっておりますので、そういうものを支援していこうということで、色々とアンケート調査をしながら、この活動の在り方みたいなものを提言しているものでございます。

以上の研究成果等を講演会とか講習会とかシンポジウムを開いて知識の普及をしていこうと(図-2.1.9)。本日は講演会でございますけれども、シンポジウム、ここに書いているのは昨年の室蘭の例ですけれども、今年は苫小牧で11月28日にシンポジウムを予定しております。また正式に決まりましたら、ホームページ等でご案内いたしたいと思えます。講習会につきましてもガイドラインができましたら、それを講習していこうと思っています。これも決定しましたらホームページ等でお知らせいたします。

あと、出版物の刊行とか情報発信につきましては、機関誌とか会報、これは定期的に情報を流しております(図-2.1.10)。またホームページでも流しております。その他、設計マニュアルというものを今まで4編出しておりますけれども、この秋には津波の設計ガイドラインというものを改訂して出していこうと考えております。成果が上がったものは順次このように発信していこうというふうにしております。

技術基準に関する確認審査、安全・安心の構造物をチェックしていこうということで、これは平成20年2月から確認審査室というものをつくって、業務を開始しております(図-2.1.11)。その他、受託調査業務。これは今まで蓄積した色々な技術を活用して地域振興に貢献していこうという意味で色々受託をして調査をやっていくというものでございます。その他、色々な収集したデータを官公庁に提供したり、意見の具申をしていこうと、シンクタンク的な役割を果たしていこうと、こういう事業を実施しております。

最後に取りまとめてみますと、うちのこれからの中心と



図-2.1.8

□ 講演会、講習会、シンポジウム ～知識の普及～

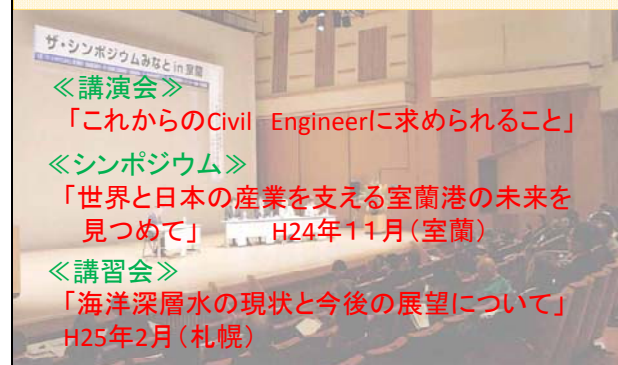


図-2.1.9

□ 出版物の刊行と情報発信 ～情報の蓄積と発信、事業成果の普及～



図-2.1.10

なるのは、会員の皆様、それからその下に調査研究事業というものを実施していくということになるかと思えます(図-2.1.12)。それで成果を上げて、そういう成果を出版物なり、講習会・シンポジウム・講演会等を通じて、幅広く一般にもそれを広めて行こうと。その他、関係官庁

に意見の具申をしたり、また詳細については受託調査により検討をして、地域社会の発展に貢献していこうと。こういうものを持続的に行っていこうと。地域社会からは新たな要請を汲み取って、またそれを調査研究するという意味で持続的に進めていこうというふうに考えています。また出版物の刊行とかシンポジウムとかセンターの運営につきましては、今、会員の方々にアンケートを実施しております。集計が終わって解析中でございます。できるものから順次取り入れて実施に移して行こうということでやっておりますので、今後ともよろしくご支援・ご協力をいただきたいと思います。

最後にリーフレットの終わりのページにホームページを示しておりますけれども、詳細につきましてはホームページ等を参考にさせていただきたいと思います。ホームページにつきましては最新の情報を常に載せて行くという体制を組みまして日々変えておりますので、できましたら毎日のように見ていただければと思いますので、よろしくお願いたします。本日は会員の方以外の方も参加をいただいております。もし興味のある方は、一番最後に入会のご案内を上げておりますので、よろしくそこら辺も見ていただきたいと思います。

簡単ではございますけれども、寒地センターの紹介をいたしました。今後ともよろしくお願いします。

□ 技術基準に関する確認審査 ～安全、安心の確保への貢献～ 平成20年2月1日から業務開始 
□ 受託調査業務 ～蓄積した技術の活用～
□ 官公庁等への意見の具申 ～シンクタンクとして～

図-2.1.11

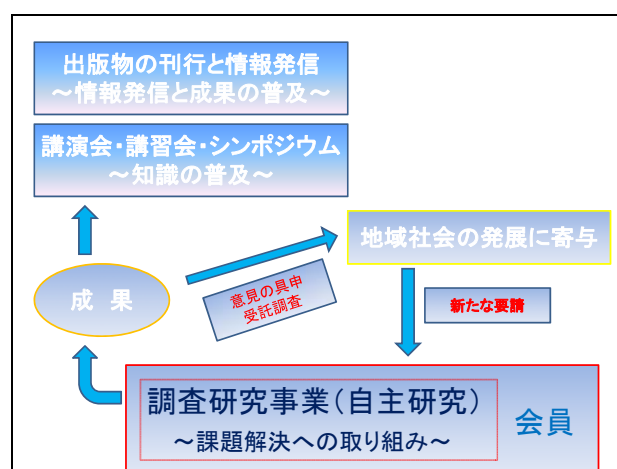


図-2.1.12

2.2 記念講演第1部「今、望まれる土木技術者像」

前北海道大学総長 佐伯 浩 氏

ただ今ご紹介いただきました佐伯でございます。私にとりましては先輩の方が多数いらっしゃいますので緊張しています。今日の表題「今、望まれる土木技術者像」ということでございますが、実際には現実に土木技術の方々と接しておられる皆様の方が「こうあってほしい。」とか「最近の若い者はこのあたりが足りない。」とかということとは実感されていると思いますが、今日の私のお話はどちらかと言うと、土木技術者像ということで社会に出て行く直前の状況が、皆さん方が学生時代をおくっていた時とかなり変わりつつあるということをお話して、これから皆様方のもとへ入ってくる若い入社志望の方々の育成になんらかのお役に立てばと思っております。

それでは現在の高等教育における大学の状況はどうかということをもまず知っていただきたいと思います(図-2.2.1)。つい数十年前までは日本は世界においてもかなり高等教育に進む人の割合が多かったわけです。戦後、アメリカに占領され、アメリカの教育システムを取り入れ、当時、世界においても大学進学率が高かった米国に倣ったような形で動き始めます。ところが、今から20数年ぐらい前から徐々に日本の高等教育に進む生徒さんの割合が減って来ております。これはつい先日のデータですが、今最も高いのがオーストラリアです。高等学校を出た9割の人達が高等教育の方に進んでいきます。直接進む人もいますし、1回社会に出てそれから大学に戻るという人もいます。それに対して、日本はずっと低くて、ほぼ50%という状況です。韓国とかタイの方がはるかに高い状況になっているというのが現実です。この理由は色々ありますが、一つには高等教育に対する不信感みたいなものも一般の方々に起こってきたのも、大学へ進むことをやめたという理由でもあります。また他の国に比べまして日本は専門学校が非常に多いということで、高等教育関係の専門学校の方へ行くという方が増えているということも、50%になっている理由かと思えます。このことも是非知っておいていただきたいと思います。

もう一つでございます。今、先進国ではかなりの人達が大学院に進んでおりますが、この右側に示すように、米国では人口1,000人あたりに9人と非常に大学院に進む方が多いのに対して、日本は2人です。韓国なんかよりもずっと少ないというのが現状です。要するに、これからの新しい時代に産業を立ち上げたり、ものを作ったりする時に、最も求められているのがイノベーションと言いますか、イノベティブな研究成果を出していくということ

です。改善・改良では直ぐに追いつかれてしまうという時代になっています。そういう時に、こういうことで良いのだろうかということが、研究者の間で盛んに言われ始めているのが、この大学院への進学率です。この原因も後でお話ししますが、日本の場合は大学へ行っても、給料は何も上がらない。それから辞める時には退職金も少ない、年金も少ないという、行くだけ損というのが、日本の大学院進学状況になっておりまして、このようなことが全体的に足を引っ張っているということです。もう一つは研究者の一生を見ます時に、研究者と研究者でない、同じ大学を出た人達にとっても、研究者になった方が割が悪いぞというのが最近の統計の結果になっております。こういうことはいずれイノベーションそのものが国の将来を決める時に大きな足枷になるのではないかとすることを危惧している人も多くなっております。

次のデータです(図-2.2.2)。これが非常に大事でして、日本では高等学校を卒業して直ぐ大学に、大学から大学院に、それから社会に行く。あるいは大学を卒業したら社会

日本の高等教育の現状(1)

①各国の大学進学率(2008年)		②大学院学生数比較(2011年)	
オーストラリア	91%	米国	9人/1000人
ポーランド	78%	イギリス	8人/1000人
韓国	71%	フランス	8人/1000人
ニュージーランド	70%	韓国	6人/1000人
フィンランド	69%	日本	2人/1000人
スウェーデン	63%		
米国	63%		
イギリス	56%		
タイ	56%		
アルゼンチン	51%		
日本	50%		

図-2.2.1

日本の高等教育の現状(2)

③25歳以上の入学者の割合(世界平均20%)

アイスランド	38.7%	?	
ポルトガル	35.4%	ドイツ	14.4%
スウェーデン	33.1%	トルコ	13.7%
ニュージーランド	32%	?	
ノルウェー	27.7%	日本	1.7%(26番)
?		目)	
米国	20.9%		
イギリス	19.2%		
韓国	17.9%		

◎外国人は、社会にでも学が意欲が高い。
◎学歴による給与差が著しい。

図-2.2.2

に出るということですが、外国では一旦卒業しても、また再び企業を辞めて大学に戻ってくる。あるいは高等学校を出て社会に出て、それから社会で目覚めて大学に戻ってくるという、そういう人が非常に多いのです。ですから、高等教育機関に戻ってきた人というのは、非常に学ぶ意欲が強いわけです。それはなぜかと言いますと、先程言いましたように、大学なり大学院を出ますと、それに応じて給料が上がるわけです。要するに年功序列的な企業は本当に緩やかにしか上がらない。だけど、学部卒、修士卒、ドクター卒ということで、どんどん段階的に給料が上がっていくので、5～6年遅れても直ぐ取り返すというのが欧米の社会になっております。その辺りが日本との非常に大きな違いでして、ここにありますように、日本はこの中の最下位でして、25歳以上の入学者は1.7%です。ほとんどストレートで入った人だけが大学にいるという状況です。ですから、大学で学ぶにしても、高校で学ぶにしても、ほとんど同世代の人としかつきあったことがないという人達が社会に出て行く。ところが、欧米の場合には学生時代から既に社会から戻ってきた人がたくさんいるわけですから、それだけで大人の社会も知っているということが非常に違うことかと思えます。次に、日本の授業料が非常に高い。国立大学は年間50数万でまあまあなのですが、私立大学になると、特に私立大学の理系になると非常に高くなっていくという状況にあります。これは大学に対して国がどれだけお金を出しているかということですが、GDPの比でございます(図-2.2.3)。OECD、いわゆる先進国と言われる国々の平均ですが、平均でGDPの1%を高等教育にお金を使っているということです。最大はフィンランドの1.8%です。それに比べて、日本は最下位の0.5%です。ですから、高等教育に進むためには、そのかなりの部分を日本は親が出しているというのが現状です。最近のように景気が悪くなってくると、子供さんの教育そのものも、親の給料によって子供さんが進学できるかできないかということも起こっていて、これからの社会問題になるようなことも抱えているというのが現状です。これも是非知っておいていただきたいと思えます。日本はGDPの0.5%ということで、韓国に次いで最下位ということです。この辺りはいつも前後してはいるのですけれども、世界に比べて国があまり負担していないというのが現状で、かなりの部分が家庭の仕送りに頼っているということです。

以上の結果をまとめますとここに書いてありますように、日本の大学進学率は世界では低い方なのです(図-2.2.4)。前は高かったけれども、今は低くなっています。それから社会人の大学進学率は世界に比べると非常に低い位置にあるということ。それから大学院進学率も低い。

それから大学間の学生の移動が困難。欧米では一つの大学で取った単位が次の大学へ行く時に、それも認めてもらって行くわけです。ですから、欧米の大学は卒業しにくいと言われていますが、卒業させなくてもちゃんと行く大学が次にあるわけです。日本の場合は各大学で試験しておりますから、この大学で落ちたとすると、次の大学に行く術がないのです。そこで学生の将来の学資のことを考えると、洪々大学は卒業させないといけない。なにも大学が卒業するのを易しくしているわけではなくて、大学の設置の在り方そのものが欧米と違っているわけです。一つひとつの大学の単位になっていて、前にいた大学の単位は次の大学では必ずしも全部認めてもらえないということですから、大学でもそういう可哀そうなことはしたくないということで、全員卒業させていっているというのが現状です。その辺りも日本の教育行政の課題です。これが入学した学生が同一校で卒業するという日本独特の理由なのです。卒業が簡単であるというのではなく、卒業させざるを得ないというのが現状であるということを知っていただきたい。学力

日本の高等教育の現状(3)

④大学に対する公財政支出の対GDPの比

(ODCD28ヶ国)

1. フィンランド	1.8%
2. デンマーク	1.6%
3. スウェーデン	1.5%
4. カナダ、スイス、ギリシャ	1.4%
7. ノルウェー	1.3%
8. ベルギー、オーストリア、ポーランド	1.2%
11. フランス、アイスランド	1.1%
13. アイルランド、オランダ、米国	1.0%
16. ドイツ、ハンガリー、メキシコ、ニュージーランド、ポルトガル、 スペイン、イギリス	0.9%
23. チェコ、オーストラリア	0.8%
24. スロバキア	0.7%
25. イタリア、韓国	0.6%
27. 日本	0.5% (日本はOECD中最下位)

図-2.2.3

高等教育における日本の特徴

- 日本の大学進学率は他国に比して年々低くなっている。
- 社会人の大学進学率は諸外国に較べて少ない。
- OECD加盟国の中では大学院進学率が低い。
- 大学間の学生の移動が困難。
◎入学した学生の同一校での卒業の率が高い。
◎卒業が簡単である。
◎学力不足のまま卒業。
◎学生に対する社会の評価は低い。
- 大学の理系学部(特に工学部)に対して高校生の興味は高くない。
◎入学したら多忙である。
◎入試に数学、理科がある……
- 大学の入学定員は進学希望者数と同じ。

図-2.2.4

不足のまま卒業させてしまうことにもなります。ですから、そういうことが続きますと、学生に対する社会の評価も低いですし、一般の人達にとっても大学の評価が低くなってしまいうという悪循環に陥っているという事でございます。

それから、特に大学の理系学部、特に工学部に対しては高校生の興味が低い。逆に低いぐらいです。これの一つの理由は一般に大学に入ったら遊べるという状況なのでしょう、大学の理工系に入ると非常に授業が多くて、実験・実習もあって、多忙である。アルバイトもできない。あるいは入試に嫌いな数学があるとか物理があるとか、こういうことが理系離れを起こしているという状況です。ですから、大学の入学定員というのは、今現在の日本では、先程、進学率が50%とありましたが、大学を選ばなければ全員が入れるという状況になっているのが現実ですし、その中で必ずしも技術者の卵である工学系を目指す人が決して多くない。逆に瀕しているというような状況もあることを是非ご理解いただきたいと思います。

それと同時に、一方、社会の状況ですが、高度成長期を終わりました、ある程度安定成長を経た現在、ものが行き渡って、国民にとっては「あれがほしい。」「これがほしい。」ということが無くなってしまった。ほぼ飽和してしまっている。車も2人に1台、これはアメリカなんかもそうなのですが、だいたい飽和の状態に達してしまっている。ですから、買い替えとか更新でしか、ものを買うことがないというようなこと。あるいは高齢化・少子化ということによって需要が減退してきている。そういうことで、とにかく日本では売れないので、世界に売らざるを得ないというのが一方であります(図-2.2.5)。もう一つは、ものを買うにしても、日本の社会保障制度に対する国民の信頼が必ずしも高くない。ひょっとしたら何かあるかもしれないから、とにかく使わないで置いておこうというのが日本です。スウェーデンなんかは逆に安定しているという意味では税金も高いし、我々はそれぐらい税金を払っているのだからということで、将来に貯蓄する必要がないというのが彼らの考え方ですが、日本はそこまでは安心できないという状況でございます。

それからもう一つ、4番目、我が国のものづくり、これで売ってきて、今のよう成長してきたわけですが、コストの面でなかなか安くはない。生活も上がりました。そうすると価格の面で苦戦をしているというのが現状。ちょっとした円安になりますと若干景気が良くなってくるというのが現状かと思えます。

5番目、そういうことがあって、企業は賃金の安い途上国に生産拠点を移して行く。そうすると政府としては国内

の雇用をなんとかある一定に保とうとする。そうすると、正規雇用は難しいから、なんとか別な雇用形態をということで労働契約法を改定するという事になりまして、ここ十数年は非正規の職員が急速に日本の中で増加してきている。ますます将来の生活に対して不安を持っている国民も多いという現状かと思えます。

6番目として、国民は安定した雇用の場を確保することが、今のような事で困難になっていまして、これが賃金格差を生んでいます(図-2.2.6)。この賃金格差は当然子供さんの教育に影響していて、これが教育格差になっているという現状です。ついこの間も東京大学の学長先生とお話した時に、東京大学の学生さんは関東圏が7割近くになった。それから、中高一貫の卒業生が年々増えてきているというようなこと。それから、親の家庭の年収というのは、1千万円以上が6割以上を超えている。要するに豊かな家庭の子供さんが増えてきているということですね。ですから、ある地域の豊かな家の子供達だけが将来政治家になってはいけないのだとも言っていて、日本の一部しか見ない

日本の社会・経済の現状(1)

1. 高度成長期を経て、国民にとっては、物に対する充足感が高い。(特にシニア世代)
2. 高齢化と少子化は需要減少を引き起こすし、将来に対する不安感がたどよう。
3. 我が国の社会保障制度・政策に対して不信感が少なくない。
4. 発展途上国の成長が著しく、我が国の得意の物づくりも価格の面で苦戦している。
5. 企業は賃金の安い途上国に生産拠点を移す。政府は、国内の雇用悪化を抑制するため、労働契約法を改定したため、非正規職員の増加が著しい。

6

図-2.2.5

日本の社会・経済の現状(2)

6. 国民は安定した雇用の場を確保することが困難になりつつあるし、賃金格差が広がっている。
7. この賃金格差は子弟の教育への投資にも影響を与えている。(教育格差)
8. もの、人、金、情報は瞬時に国境を超えて移動する時代となった。
9. 我が国の企業の株主には外国人、外国企業が増えてきている。日本企業といえども、日本人だけを雇用する状況ではない。日本企業も外国人の採用を増やしている。企業内の会議も英語によるところが増えている。
10. 日本の社会がグローバル化の渦の中に巻き込まれつつある。

7

図-2.2.6

人達が将来政治家になるのは日本を非常におかしくするのだ、ということを学長自ら言っているぐらい教育格差が起こってきているという現状でございます。

それから、人・金・情報というのは、この情報化の時代にあつという間に国境を跨いで世界へ行ってしまうということで、一国だけでは済まない時代になってしまったということ。もう一つ、今の若い人達の雇用にも非常に関係するのですが、日本の企業の株主は日本人だけではないですね。外国人もたくさん日本の株を持っていると。そうするとちょっと企業の景気が悪くなってくると株主から「なんで日本人だけを採用しているのだ。アメリカの会社を見ても、アメリカ人は3割か4割しかいないぞ。日本の企業だと言っているけど、外国人を採ればもうちょっと営業成績が良くなるのではない。」ということを盛んに言われ始めて、日本の大手企業の中には外国人を積極的に採用している会社もあります。だから、新規採用の日本人の率が少しずつ減ってきている。これがまた雇用に関して厳しい状況をこれからもたらすことになっています。会社によっては企業内の会議も英語でやるという会社も増えてきています。とにかく、日本の社会というのがグローバリゼーションの渦の中に完全に取り込まれていて、いずれはこういうことが大学を卒業する人材にも影響しますし、また大学の人材養成の在り方もそれに合ったように変えていかなければならないというのが現在の大学の置かれている立場かと思っております。それから、次に日本の社会・経済の状況の3番目ですが、今のような状況から見ますと、よく「失われた20年」と言われますが、何もしなかったわけではないのですけれども、それぞれ努力したつもりではいたのだけれども、この20年間はこれという発展とかプラスが見られなかったというのが日本の現状です。デフレの克服がこれからの課題になっていますし、財政が厳しい状況、これもなんとか健全化しなければいけない。なんとか景気を浮揚することによって財政とデフレの問題を解決しようではないかというようなことを今行っています(図-2.2.7)。

一方、なぜこういう社会になったのか。欧米とアジアの他の国とどこが違っているのかと言うと、一つは多様性がなくなっているのではないかとされています。日本の中の組織、あるいは大学がそれを失ってきている。日本の長年の習慣が大学の教育の中にも、社会の色々な人事のシステムの中にもそのまま残ってきているのではないかとということも最近言われ始めています。じゃあ、明るい未来に向けて何があるかということで少しお話ししますが、産業界の人達が盛んに言うのは、これからイノベティブな研究成果を生み出すことだと言っています。改良と

日本の社会・経済の現状(3)

11. 失われた20年からの脱却
 - ◎デフレ克服
 - ◎財政の健全化
 - ◎景気の浮揚
 - ◎多様性の確保
12. 明るい未来に向けて
 - ◎イノベティブな研究成果と技術開発による我が国の再創成
 - ◎教育システムの国際化と高等教育の国際化
 - ◎技術者の国際化
 - ◎大学の再編、統合、連携(学科・定員等の見直し)

8

図-2.2.7

が改善では直ぐ日本は追いつかれてしまう。それから、日本は少し生活の面が良いですから、どうしてもコストが高くなってしまふ。コストが高いものでも買うようなものとは何だと。それは今までなかったものだ。改良や改善が追いつかないようなものを作れということが一つ。二つ目、教育のシステムを国際化しろと。日本人がどんどん海外へ出て行って、日本だけではなくて海外でも日本人がたくさんいるような社会をつくらないと良くないのではないかと。これは大学の責任でもございます。それからもう一つは、技術者の国際化。当然、そこで育った技術者自身もある閉じられた中に生きてきているけれども、技術者そのものもどんどん国際化していくべきであるということ。そして最後にそういう人材を養成するために、日本の今の大学のシステムで良いのかどうかということを、今、議論され始めております。大学の再編とか統合とか連携とか、こういうことを積極的にやらないと、先程言いましたように、日本の高等教育の予算が少ないわけですから、今のままだともうどうしようもない。その少ない予算の中で、先程言ったような明るい未来に向けての課題の達成をしようとすると、無くすものは無くして、統合するものは統合するという形でやらないと成り立たないのではないのかという意見も出始めています。

そこで、昨年、産学協働人材育成会議というのができました(図-2.2.8)。これは民間会社大手20社の社長あるいは会長さん達と国立大学10大学の学長で、これからの人材養成をどうしていくかということを議論いたしました。実質的には学長が直接議論するというよりも、大学の代表者と企業の代表者が集まってやるわけです。最終的には、この人材養成の目的は、東日本大震災の発生を次の復興に結び付けていこう、日本の復興に結び付けていこう、あるいは経済の復活に結び付けていこうではないかというようなこと。そのためにはどんな人材を養成したら良いのだと

というようなことを議論したわけです。特に企業の方々は海外勤務の長い方々が中心でございました。その中の一番の問題は、諸外国に比して多様性が乏しいこと。つうと言えばかみみたいな人達ばかりが集まっているということでは一歩二歩ずつで、急に前進することはできないのではありませんか。それからもう一つは「内向き志向」「出る杭は打たれる」というような閉鎖的な環境だと、伸びてもしれているということ。こういうことがこの円卓会議の一番の議論になったこととございます。これらの特性というのは日本のグローバル化だとか、知識集約型経済への転換にも若干これが足枷になっているのだということになったわけです。

「新たな成長と発展を遂げるために、国民が再び将来に希望を持てる国となるために必要なことは」ということで議論があったのですが、そこにありますように一つはイノベーション(図-2.2.9)。要するに今までみたいに、日本人は非常に改良や改善が得意なのですけれども、今までなかったものを作り出すことがこれから大事なのだということが一つあります。そのためには、発想の転換だとか、日

本の均一性だとか、閉鎖性だとか、硬直性、これはいわゆる先程の多様性に結びつくのですが、こういうことを伸ばしていかないとなかなかイノベーティブなことはできないのではないかと。どうしても既存の延長上に全てを考えてしまう日本人の癖があるのではないかとということも、ここで議論されております。世界を舞台に活躍できるタフネスとグローバルな視点、異文化に対する理解、それから教養、こういうものを持つ人材を養成することが非常に良いのではないかとことです。

実はこの企業側の人達も非常に反省をしておりました。日本人の社長というのは文系の人が多いのですが、文系の経営陣は理系に対する理解が非常に低いと反省してました。アメリカでは地方に行っても、社長室なんかにはネイチャーとか科学系の雑誌がぞろぞろ置いてあり、時間があれば常にそういうものを読んでいると言っていました。それに対して、日本人は「私は文系だから。」と、最初から近づこうとしない。そういう人達がグローバルな人材になるはずがないし、先程言ったようにイノベーティブな仕事ができるはずがないと、企業の方々から盛んにそういう意見が出ておりました。そういう意味ではかなり彼らも反省をし始めたのではないかと思います。

最終的には、これからの日本社会を牽引していく人物像として、ここに書いたように、世界を舞台にリーダーシップを発揮して活躍できるような人材を生み出さないとけない(図-2.2.10)。そのためには大学の教育をもう少し見直せということです。それから、既成概念に捉われないアイデアやモデルで新たな価値を創造する人材、これをイノベーション人材と言っていますが、こういう人材を養成しないと駄目だと。改善とか改良ぐらいのみみっついことで、そういう人材を養成しては駄目だとのことでした。最後に「博士」は特にイノベーション創出の担い手にする。博士はだいたい今の日本のシステムでは、その教

産学協働人財育成円卓会議

平成23年7月～

財界 日本を代表する20社の社長・会長 20名
大学 国立10大学、私立2大学の学長・総長 12名

- 目的** 我が国の大震災からの復興と経済の復活のための人財養成のあり方を論ずる。この20年間、世界経済における日本の存在感は、欧米諸国や中国、インド、韓国等に比較して低下の一途を辿っている。
- ・ 諸外国に比して多様性が乏しい社会構造・環境。
 - ・ 「内向き志向」、「出る杭は打たれる」といった閉鎖的な社会風土。
 - ・ これらの特性は「グローバル化」、「知識集約型経済」への転換への阻害要因となっている。

9

図-2.2.8

新たな成長と発展を遂げ、国民が再び将来に希望を持てる国となるために必要なことは、

- ・ 我が国がグローバルな視点で持続的にイノベーションを創出し、フロントランナとして世界をリードし、新たな世界標準を作ることができる力を示すことである。
 - ・ そのため、人材の育成・活用において発想転換し、日本の均質性、閉鎖性、硬直性を乗り越え、我が国の「新たな価値」を創造することが出来る人材。(世界を舞台に活躍できるタフネスとグローバルな視点、異文化に対する深い理解と教養を持つとともに、新しい成長、質的転換モデルを見出し、具現化する人材。)
- そのような人材の育成が重要となる。

10

図-2.2.9

新しい日本社会を牽引する人物像

- ・ 世界を舞台にリーダーシップを発揮して活躍できる人材(グローバル人材)
- ・ 既成概念にとらわれないアイデアやモデルで「新たな価値」や「解」を創出する人材(イノベーション人材)
- ・ 「博士」は特にイノベーション創出の担い手になることが期待される人材であることから、「博士」の育成、活用も重要。

11

図-2.2.10

授がやっていた仕事を受け継いでやったり、相当近いところで仕事をやってきたのですが、そういうことでは駄目なのだと断定していました。教授を乗り越えて、「教授は古い人ですよ」と言うぐらいの人を要請していかないと世界で勝てませんということで、博士の要請もこれからますます今までと違った面から重要になってくると言われています。

ここにありますように、グローバル人材に求められる知識・能力というのは、これを見ていただければ解ると思いますが、これは後でも出てきますけれども、グローバルに活躍するというからには言葉も自由に喋られないと簡単に本音を話すこともできません(図 2.2.11)。私も留学をしていませんでしたから色々な面で苦労をしましたけれども、これからの若い人、大学を出る人、少なくとも高等教育を受けた人は、卒業したら直ぐ外国人と、対等とは言わなくてもある程度自由にコミュニケーションできるようなことをやっていかないといけないという時代になったと思います。私が辞める前に新渡戸カレッジというのを作りました、今年から毎年 200 人ずつ海外へ送り出すということをしています。一番反対したのは英語の先生です。英語の先生が一番反対して、英語の先生の留学率も非常に低いという、誠に変なのですが、その下で育つ学生がインターナショナルな学生に育つはずがないのですが、だから今回の教育では英語の先生はほとんど外してやるということでやっております。色々な問題ありますけれども、大学もやはりこれから卒業生が世界で活躍してもらうためには、語学力をはじめとして国際的な文化を理解するとか、そういうことがきちんとできるような学生にしないと駄目です。あるいはリーダーシップを発揮できるような人材を作っていくと駄目ということです。

また博士人材に対する期待としては、先程ありました

グローバル人材に求められる知識・能力等

- ・ グローバルな世界を舞台に活躍できるタフネス
- ・ 多様な民族、宗教、価値観、文化に対する理解や適応力
- ・ 日本人としてのアイデンティティをベースとしたグローバルな感覚・視点
- ・ 異質な集団の中で、自分の考えを適切に主張し、他者と協働し、能力を発揮できること
- ・ 主体的な思考力・行動力、リーダーシップ
- ・ 高い語学力・コミュニケーション能力 など

博士人材に対する期待等

- ・ 専門分野のみならず、リーダーシップ、コミュニケーション、グローバルな感覚などを併せ持つこと、深い専門と幅広い知識が必要
- ・ 高い課題発見力、問題解決力を期待
- ・ タフネスを備えるとともにフレキシビリティが必要 など

12

図-2.2.11

ように、今ものすごく先端的なことというのは、自分の小さな専門範囲だけでは出て来ないのです。複数の分野を知って、それを融合したり統合することによって、はじめてそこから新たな概念が出てきたりということが多くなっています。昔みたいに、修士を出て、ドクターを出て、同じことをどんどん狭くやっていくのではなくて、幅広い色々な分野の教育を受けて、博士としての論文は社会に出てから良いアイデアを出せば良いし、研究の手法や研究倫理さえきちんと学べば良いのだというふうにならず変わってきておりますし、企業側も博士という学位を持つことが必要ではないのだとも言ってます。学部よりも修士よりももっと幅広い学力を身につけた人材の方が企業にとってはもっと嬉しいのだということを言っておりますので、これからの博士の人材の養成の仕方かなり変わってくるのではないかと考えています。あとで、資料をゆっくり読んでいただければと思います。

一方でイノベーションです(図-2.2.12)。この定義もなかなか難しいのです。これは理系だけの言葉ではございませんで、文系の社会科学の面でもイノベーションというのは大事な分野です。今までの社会の考え方とか、組織の在り方みたいなものの大きな変化を考える、これもイノベーションなのですね。そういう意味ではイノベーションというのは幅広い言葉ですが、ここにありますように、例えば社会の諸課題をいち早く探知して、解決のために自然科学・人文科学・社会科学の垣根を越えて、幅広い知識を構造化・結合させて、新しい思考や手法を身に付けられるような人材とか、なかなかやっかいな課題でございます。要するに専門領域から当然出て来ないようなものです。社会を変えるぐらいのものを出不ないと、日本も変わらないし、日本で作られたものも直ぐ追いつかれてしまうということが、この中に含まれているかと思っています。それを最終的

イノベーション人材について、求められる能力等を具体的に定義していくことは容易ではないが、イノベーション人材の特性

- ・ 社会の諸課題をいち早く探知し、解決のために自然・人文・社会科学の垣根を越えて知を構造化・結合される思考や手法を身につけた人材
- ・ 技術革新、新規事業の創造、組織や社会の変革を実現できる人材
- ・ 目標を自ら定め、それを達成しようとする強い意志を持つことが重要な素養
- ・ イノベーション人材の育成・確保に関しては、出る杭を叩かない、挑戦を奨励・評価する、異色の人材であっても周囲のサポートにより活躍できる場・環境をつくる、といった社会的コンセンサスを構築することが重要
- ・ イノベーション人材が活躍し、競争力強化につながるようになるためには、起業(社内起業を含む)への積極的な支援という観点も重要
- ・ 独創力、発想力、課題発見力が重要 など

13

図-2.2.12

に簡単な言葉で言えば、独創性だとか、発想力だとか、課題の発見力だとか、そういうものを身につけておかないとイノベティブな仕事はできないですよということです。ですから、先生の後を追っかけて研究していくような学生はもう捨ててしまえと。常に先生を乗り越えるというような学生をどんどん下から押し上げて行けというのが、これからの大学の研究面での教育の仕方に変わっていかざるを得ないのではないかと考えております。

最終的に、この提言の中では七つのアクションということでまとめています(図-2.2.13)。大手の企業と大学でこういうもののアクションの中から、自分の大学で着手可能なものから積極的にやっていきましようということで、一応合意したものです。

グローバル人材の育成ということでアクションの1は、世界を舞台に活躍できるグローバル人材の育成のための教育を充実しようということで、各大学も英語だけの講義をできるだけ増やすとか、そういう形で徐々にこういうことに向かって行こうと思いますし、企業側は企業側でロールモデル、自分のキャリアをどんどん高めていって、あるいは広げていって、ある程度完結する時のやり方みたいなものについては企業人が行って説明しますよと提案します。企業も協力するものは協力しますというようなこと。それがアクションの1です。

アクションの2は積極的に海外に学生を送り出せということでございまして、海外経験ができるような環境をつくれということです。これも後でお話しますが、秋入学というのが去年から今年に掛けて話題になりました。実はこれはなかなかやっかいでして、本当は小中学校から順番にやってくれば何の問題もないことなのですが、文科省はやる気がないのです。高等教育と初中教育は本当に仲が悪くて、高等教育は前からそれを腹の中で思っているけれども、

「7つのアクション」について、各企業・大学において、着手が可能なものから実行に移す。

＜グローバル人材＞

アクション1:世界を舞台に活躍できるグローバル人材の育成のための教育を充実・強化。

企業:ロールモデルとなる企業人を大学等へ講師として派遣する。

大学:グローバルに活躍する企業人材による講義等を充実・強化。

アクション2:日本の若者が積極的に海外留学、海外経験ができる環境づくりに取り組む。

企業:海外留学経験者を対象とした説明会等が実施

大学:学生の海外留学の促進するための組織の充実。

14

図-2.2.13

小中教育は今までどおりという、誠に国の教育を預かるところの省庁として良いのかというぐらい、お互いの連携を取らない。文科省の高等教育としては、自分のところをやるとは言えないのです。誰かやってほしいなということを思っているだけで言わないでやってきたのですが、各大学で、我々の北大もそうですが、学生を留学させようと努力してます。1年間だと学生も可哀そうです。お金もないから、夏休みだけでもちょっと行って来いと言っても旅費すら自由に出せない。現実には親の経済的な格差が広がっていて、行ける子どもと、行こうと思っても行けない子どもが同じキャンパスにいるということは、大学としては非常に辛い状況が今起こってきているわけです。だけど、東大だけは高収入の家庭のお子さんですから、ほとんど全員が行ける状態であるというところで、秋入学ということになるのです。北大ももちろん夏休みをアメリカ並みに6月からきちんと取れるようにしようという努力はしたのだけでも、結局なかなか難しい。それともう一つは家庭環境があまりにもダイバーシティと言いましようか多様性があるって、同じキャンパスで学ぶ学生が経済的な状況で行ける人と行けない人がいると。これに対して大学側は躊躇せざるを得ないというのが現状かと思います。ですから、今のアベノミクスが成功して、もう少しみんなが豊かになれば、もっともっと若い人達が前向きに行ける時代が来るのではないかと思います。それを期待しているところでございます。アクションの2番目は今の北大でも大学のお金を使って海外へ積極的に行かせようということで、まず今年から来年に掛けて200人を送り出す予定です。

アクションの3番目、今度は逆です(図-2.2.14)。外国の学生が日本で学びたいという状況を作ろうということです。要するに日本の大学の中で、大学そのものが国際化すれば、日本の学生もそんなに躊躇することなく海外へ行

アクション3:世界中の優秀な若者が、日本で学び働きたいと思う環境づくりに取り組む。

企業:日本で学ぶ外国人留学生を対象としたセミナーなどの実施。

大学:留学生の受入れ支援体制の充実・強化。受入れ拡大。

アクション4:グローバル化に対応した大学の教育環境整備に取り組めます。

企業:グローバル化に対応した教育環境の整備に取り組む大学に対する積極的な協力 など

大学:大学のグローバル化を強力に推進するため、柔軟なアカデミックカレンダーの検討・設定 など

15

図-2.2.14

けるだろうということで、各大学で優秀な留学生を受け入れる対策をしております。私がいた北大でも、10年前まで500～600人ぐらいだったのでしょうか、留学生が、今は1,500人ぐらいに増えました。結構皆さん優秀な学生がたくさん来ていまして、そういう意味では大学そのものが国際化していけば、日本の学生も自然とコミュニケーションをやらざるを得ないことが起こってきますので、黙っていても国際化する。わざわざ海外へ行かなくてもできるというような状況を作るのが大事だというのがこの3番目。

4番目は、グローバル化に対応した教育環境を整備しようということです。これはアカデミックカレンダーの話も入っておりますが、いずれは日本の大学も秋入学に改めなければいけないだろうと言われておりが、今の家庭の経済環境から言うとなかなか直ぐは難しいということで、二本立てで考えています。一つは今の大学のシステムも非常におかしくて、単位を取って卒業するとなっていますけれども、単位を満足に取るということと、4年間教育を受けるというのが対になっているのです。単位を取り終わったら、そこで卒業だというのが欧米なのですけれども、日本は単位を取ることと4年間学べということが一緒になっているわけですから、4年間無理に行かなければいけないのです。4年間をなくすと3年間で卒業する学生もたくさんいるわけです。なぜそうしているかというのは、一つは私立大学は授業料で成り立っているものですから、一旦入学したら4年間きちんと取らないことには経営が上手く行かないということがどうもあるらしいですね。学生数は私立が多いものですから。私立大学の経営を考えたら、3年で単位が取れますよ、なんて言ったら、3年しか授業料が入らないということがありますが、いずれこの問題は解決すると思います。そうしますと、理系でも3年半で卒

業することは不可能ではありません。そうすると秋入学も可能なのです。そういう意味ではこの辺りもいずれ少しずつ改善されていくのではないかと思います。

イノベーション人材に対するアクションが⑤⑥⑦と書かれております(図-2.2.15)。特に大学の研究面では、日本はアジアの中ではもちろんノーベル賞の受賞は多いのですけれども、ノーベル賞みたいな本当のまさにイノベティブな研究成果というのを出さないと、これだけ生活水準が上がってくると、直ぐ開発途上国に追いつかれてしまうということで、なんとかこのイノベーション人材というのを養成しようということで必死でございます。日本の大学も徐々にそれに向かって頑張っているような状況でございます。

これは平成19年の少し古いものですが、北大の卒業生にアンケートを取ったものです(図-2.2.16)。これは文学部・経済学部・農学部・工学部の卒業後、5年・10年・20年経った学生にアンケートをして、学生時代の教育を振り返ってみてどうだったかというアンケートです。学校時代にもっと熱心に取り組んでおけば良かった授業というのは、一番がやはり外国語です。この外国語というのはコミュニケーションというか、会話能力だと思うのですが、もうちょっと学部時代に熱心に外国語をやっておけば良かったと。一番暇な時期に、しかもラジオ講座とかテレビでタダ同然で聞けるものを放っておいたわけで、それに対する反省が非常に強いということです。それから、学部の専門講義、一般の教養、ゼミという順番になっています。これは社会に出て、5年・10年・20年経った人ほとんどみな同じ結果です。ということは20年前に卒業した人も、卒業してまだ5年しか経っていない学生も、全て外国語をやっておけば良かったというのがあるのです。学生のこういうアンケート結果があるので、本学でも今、外国語を重

＜イノベーション人材＞
アクション5: 社会に新たな価値や成長モデルを創造するイノベーション人材の育成・活用を充実・強化します。
 企業: イノベーション人材の積極的な採用・活用に向けた取組の充実・強化 など
 大学: 大学院における専門分野を超えた幅広い知識を有するイノベーション人材育成の取組推進 など
アクション6: 共同研究・協働作業を通じた人材の育成を行うとともに、人材の流動化を促進します。
 企業: 大学との情報交換窓口の設置や社内での研究開発における大学教員等の活用 など
 大学: 企業との情報交換窓口の設置による交流に向けた人材のマッチング など
 ＜グローバル人材・イノベーション人材共通＞
アクション7: 我が国の明日を担う若者への奨学金等経済的支援の充実に取り組みます。
 企業: 大学の人材育成支援のため、海外留学を促進する奨学金や若手研究者への奨学金の充実 など
 大学: 海外留学や外国人留学生の受入れのため、各種奨学金制度に関する情報提供 など

16

図-2.2.15

北大卒業生に対するアンケート結果(平成19年度)

対象学部, 研究科

文学, 経済, 農学, 工学

卒業後 5年, 10年, 20年

◎学部時代にもっと熱心に取り組んでおけばよかった授業

①外国語 ②学部専門 ③一般教養 ④ゼミ卒論
 (学部, 世代に関係せず)

◎学部で学んだことが現在の仕事に役立っているか。工学部。

①専門の講義 ②卒業論文 ③実験・実習
 ④演習 ⑤外国語
 (大学の語学教育の問題点)

社会に出ると外国語によるコミュニケーション能力が必要となる。

17

図-2.2.16

視しようと、英文学ではなくて、コミュニケーション能力を高める外国語ということに力を入れつつあります。それから仕事に役に立っているかということを知っています。これは工学部の例です。一番役に立っているのが専門の講義。2番目が卒業論文ということで、この中に教養の講義は入っていません。このように自分の専門以外では外国語というのが大事だということで、卒業した人ほぼ全員がコミュニケーション能力を必要としているということで、そういう卒業生が必要とすることを大学で教育しなかったということは大学の責任であります。これを今、大学で大幅に変えるという努力をしていることも、ちょっと遅いのですけれども、ご理解願えればと思います。

さて、今日は土木技術者像ということになっていますが、本当の土木技術者像ということから言うと、私の次の浅田先生がお話する廣井勇先生みたいな方をさし、まさに我々の鑑みたいの人でございます。今、我々が現在の状況から見た時の土木技術者についての課題でございますが、一つは厳しい国家財政の中で、インフラの整備関連予算というのが年々減ってきているという中で、今までどおりの土木技術者の数だとか人材が養成できるかどうかということも微妙でございます(図-2.2.17)。二つ目、大震災等による災害の復旧、あるいは将来の大災害に対する備え、これも非常に大事でございます。これもある一定規模の技術者がいないと、これはなかなかできないでしょう。三つ目、海外建設プロジェクトへの積極的な参加。日本での仕事が減ってきているのだったら、これからは世界を常時歩いて仕事をやっていくような状況をつくらないと駄目でしょう。イギリスなんかはまさに既に20世紀になった時には国内のインフラは終わっているような状況の国では、必死で海外のインフラの仕事に手を出して、常に3割か4割は海外の仕事ということになっています。それを日本もいず

土木技術者にとっての課題

1. 厳しい国家財政の中で、インフラ整備関連予算の減。
2. 大震災等による災害の復旧と将来の大災害に対するそなえ。
3. 海外建設プロジェクトへの積極的参加。
4. 自然災害に対する技術の国際広報
5. 国際的な枠組みの中での建設関連企業等の課題。
6. グローバリゼーションの中での土木技術者の課題
7. 土木技術者の質と量の再検討。
(これからの大学改革の重要課題)

18

図-2.2.17

れはやらざるを得ないのではないかとということを土木技術者が意識するような状況をつくらなければ駄目ではないか。せっかくこれだけ自然災害に遭っている日本だから、これをもう少し、この技術を国際的に広報活動を行って、日本の災害復旧とか、防災の施設については、日本の企業が積極的に海外に展開していくことも大事ではないかということ。あるいはグローバリゼーションの中での土木技術者の課題ということでは語学力が必要です。海外へ行っても長期間いる人は非常に少ない。一つの工事が終わったら直ぐ帰ってくる。なかなか語学力が身につかないということも反省ではないかと思います。それと同時に、後でお話ししますが、土木技術者の質とか数です。これが今までと同様の数が出せるかどうかということも非常に重要な課題になっています。これからの大学改革の非常に重要な課題でございます。

さて、一方で、我が国にとって重要な課題は何かということで、小泉政権の時に科学技術の法律ができました。学術振興の法律ができて、4年に1回ですか、法律に基づいて4年間レビューしてまた次の4年間に行くという形でやっていくわけでございますが、現在の我が国にとっての重要な技術開発だとか研究の分野というのが、ここに書いてあるものでございます(図-2.2.18)。

長寿命社会における福祉工学みたいなもの。あるいは生命科学、これは薬だとか、iPS細胞なんかはまさに生命科学です。それから、創薬科学は薬です。なぜ生命科学とか創薬科学かと言うと、今アジアで薬を作れる国というのは日本しかないのです。漢方薬は別です。他の外国と同じような例えば睡眠薬とかで欧米と対等にやっている国は日本しかない。だからまだまだ次に来る国との間の距離はだいぶある。だから、ドイツとかアメリカとかイギリスという先進国の中でも、こういう創薬科学は唯一アジアで作れ

我が国にとって重要な分野

- ・ 長寿命社会における福祉工学(生活機能、身体機能、介護支援)
- ・ 生命科学(ips)、創薬科学(橋渡し研究+治験)
- ・ 社会科学と理・工学の融合の新分野
- ・ 環境科学、環境工学、環境政策の総合、統合化
- ・ 新エネルギーの開発(高効率、低価格)とエネルギー貯蔵技術
- ・ ナノテクノロジーの高度化
- ・ 新素材の開発
- ・ 先端医療技術開発
- ・ 安全、安心な国づくり。(災害に強い国づくり)
- ・ 自然科学と社会科学の融合
個々の重要分野とともに、それらを統合、融合することにより、さらなる発展が期待できる。

19

図-2.2.18

る国ということで、こういう分野にもう少し力を入れて、発展途上国だとか後継の国がなかなか追いつかないようにしなければいけないことで、2番目に入っています。

3番目は社会科学と理・工学の融合の新しい分野。もう一つは、これは日本は世界でのレベルが高くなっています。環境科学・環境工学・環境政策の総合化・統合化です。環境の工学の方は日本は世界のランキングでトップに立っているのですが、これをサイエンスと結び付けていくとか、地球の温暖化みたいなものと結び付けていく、あるいは気象と結び付けていくというようなことと同時に、国の政策にそれを上手く結び付けていく。こういうものをドッキングで海外に売り込んでいくということが、これから大事ではないかということです。せっかく持っている環境工学の知識や技術をもっと幅広いものにしていくべきだというのが、この環境科学です。

それから、新エネルギー。もちろん化石燃料がいずれはひっ迫することが見えておりますし、我々が期待した原子力についてもかなりの不安を抱えているということで、エネルギー問題というのはこれからずっと非常に大きな問題として残ってくるのではないかと。エネルギーをつくることもそうですが、エネルギーを貯蔵するという技術、これもこれから非常に大事な技術になります。今でもバッテリーと一緒に大事な技術なのですけれども、もっと重要になるだろう。しかも大容量の貯蔵技術が重要になってくるだろう。この分野は日本は割合良いところへ行っています。

それから、ナノテクノロジーの高度化。ナノテクノロジーというのは、同じ材料でも小さくなってくると今までと全く違う性質が出てきます。そういうものを利用したものというのでは日本は非常にレベルが高い。世界で1位2位を争っているのが日本の技術でございます。これをもっと高度化して、世界の国が追いつけないぐらい離してしまえというのが、このナノテクノロジーの高度化が入っている理由でございます。

それから、新素材の開発。これも日本は結構良いところを行って、世界の中でもアメリカと日本が常に対等に争っている分野でございます。カーボンナノチューブみたいなものを製品化していったり、そういうことで成果を挙げています。

それと先端医療技術。これは薬ではなくて、例えば放射線を使った治療器具だとか、これも日本は徐々にトップレベルに近づいております。こういう医療関係というのは次の後継の国との間にレベルの差があるものですから、良いものが出せば追いつくのに非常に時間が掛かる。しかも特許が非常に細かくしっかりしておりますから、なんとかこ

ういうところも頑張っしてほしいというところでございます。

それから、我々に関係する分野が入っております。安全・安心な国づくりと。災害に強い国づくり。要するに、いくら発展しようと、やはり災害に強い国でないとそのダメージは非常に大きいわけですね。そして高度化すればするほどダメージは大きくなって酷くなっていくということで、土木に関係する我々にとっては、この安全・安心な国づくり、災害に強い国づくりをすることは重要です。そのための技術、あるいは政策と技術を一体としたようなもの、これが非常にこれから大事になっていくし、これは先程ちょっと言いましたけれども、海外へも売れる政策と技術にしていくことが大切です。技術と政策を一体としたもので売り込んだらどうかということがあります。急激な海面上昇は災害になりますけれども、今の温暖化の中ではもっとじわじわと来る海面上昇も問題となりますので、そういう意味では我々土木の分野も一部ここに入っているということでございます。

最終的に今まで自然科学とか社会科学というものを全く別々にやっていました。子どもの教育の中にも、特に高校ぐらいから、「私は理系だ」「私は文系だ」と、大学も全く別です。こんな国は世界にはないのです。世界で日本だけなのです。高校まではみんな同じように全科目受けていますし、アメリカの大学は4年間ほとんど教養です。工学とか特殊な分野は別ですけれども、あとは教養だけで4年間やって、それで専門職に就きたい人はメディカルスクールに行ったり、ロウスクールに行ったり、工業政策みたいなところに行ったりということで、大学院で専門に行くのですが、日本の場合は2年生のところから細かく分かれていくということで、他の分野の知識が非常に希薄であります。これで本当にイノベティブなことができるのだろうかということが盛んに言われ始めております。そういう意味ではこの分野以外と融合しながら、あるいは統合しながら、発展するようなことを考えていかないとはいけませんし、大学の教育も1年半とか2年で学部に分けて良いのかということも各大学で議論をしているところでございます。

以上が、今の高等教育と社会の状況でございますが、今日の本題でございますけれども、望ましい土木技術者を社会にいらっしゃる皆さん方が迎え入れることになるわけでございます。ご理解頂きたいのは、一つは少子化ということがあるということで、大学進学率はこれから10年ぐらいは50%だろうと言われております。そうすると、人口減少の状況では高等教育機関に入ってくる学生は自動的に減ってくることになります。ということは、これからず

っと社会に出ていく人達は減っていく。減っていくという意味はおかしいのですが、入学する人は減るわけですから、大学にも楽に入学できるわけです。出ていく人達の能力も黙っていても卒業できるような日本のシステムからすると、やる気満々の学生がどんどん社会に出ていくというような状況にはなりにくい環境になっているということがあります。もう一方では家庭の経済力の格差、あるいは教育の格差が広がってくると、これも将来にとってマイナスだということが起こると思います。

二つ目でございます。ついこの間も新聞に出ていましたが、田中真紀子氏が「なんであんな大学を認めたんだ。」と。大学設置審というのがございまして、大学をつくるためにはそこを通過しないとできないのですが、現在の大学は書式が一通り整って、大きく規準から離れていなければ基本的には造ることになります。その代わり、7年に1回認証評価を受けて、そこで判定してもらおうという状況になっています。要するに門は閉ざさないで開けているわけです。今、たくさん学部ができたり、大学ができている分野というのは医療系です。医療とか保健とか、介護も含んだ、そういう分野がどんどん増えている。これは先程言ったように老人が増えていくわけですから、当然そういう人達を見るところが必要だろうということで、医療・保健・介護の分野が増えている。学生数は減っていく状況なのに、今までの工学分野以外の新しい分野にどんどん人が取られて行く可能性がある。そうすると逆に言うと工学系に来る人は少なくなるかもしれない。しかも決して高校生に人気のある分野ではないということを、これから我々が考えていくことではないかと思っております。

ただ、非常に認識不足なのですが、例えば介護施設とか、ああいうところの施設の一番の根っこは経営のプロがやっているわけではないのです。それは非常に少なくて全体の半分以上なのです。あとは建設会社だったり、色々なところがついでに造るかということで造っているわけですが、一般の企業では毎年給料って上がっていきますけれども、介護施設等ではそれはほとんど考えられないわけです。だから、勤めている人達は2~3年で辞めていく人が多いと聞いてます。新しいところができた時に人が必要だから少し賃金が高くなります。自分の給料を上げようと思えば、常に移っていかないと給料が上らないという、非常におかしな状況が今起こってきていて、こういう方式では成り立たないのではないのかという人もいるのですが、国は閉ざさないですから、保健学だとか医療学だとかの分野がどんどん増えていって、最終的には国にとって本当に大事な工学分野に人がますます集まらなくなってくるのではないということも考えられます。

もう一つ、国立大学は理系の人間をたくさん養成しているわけですが、国立大学はもう10数年前から教員が減らされております。学生定員も絶対増やしません。これをやられると私立大が困るのだそうです。学生は増やしませんということでやっております。そういう状況でございますから、当然非常に難しい状況がある。もう一つは日本の再生に必要な学問分野は何かと。先程、重点の分野がありましたけれども、我々の分野も一部入っておりますけれども、もっともっと力を入れてほしい分野がたくさんあります。特に生命科学だとか、薬学という分野は、大きな国立大学には全部にきちんとあるわけではないのです。数が少ないのです。そうするとどういことが起こるかと言うと、後でお話ししますが、工学部なんかはどちらかと言うと古いところが多いと。確かに北大も農学部、医学部、その次にできたのが工学部ですから、東大なんかも工科大学は古くからできている。そうすると、古い時の学科がそのまま今でもあるではないかというのが財務省の言い方です。時代はあれから100年以上経っているのに、まだ同じ学科があるというのはおかしいのではないということです。一方、アメリカはアメリカでものすごくドライなのです。原子力エネルギーということで、原子工学科が各州立大学に原子工学科ができました。15年経ったらみんななくなってしまっています。今、原子工学科がある大学はないのです、アメリカに。だから、アメリカの原子力発電を作っている会社、ウエスティングハウスとか、ああいうところは若い技術者が来ないのです。みんな老齢化している。ですから、結局、ウエスティングハウス等米国の原子力関連会社をみんな日本の企業が提携したり買ってしまった。だから、今原子力発電所を造れるのは日本とフランスだけなのです。こういう状況が今起こっている。それはなぜかと言ったら、古いものを日本は延々と残していますから、原子力工学科が各大学に全部あるわけです。こういうのが日本です。これは良い悪いではないですよ。ですけども、財務省はアメリカの方がドラスティックではないかと。それから、宇宙工学。アメリカは州立大学全部に宇宙工学があったのです。今残っているのは4大学ぐらいしかありません。あれは機械とか電気の分野になりましたから、わざわざ宇宙工学をつくる必要はありませんとなってしまうのですね。良い面もあると思うし、悪い面もあると思います。ところが、先程言ったように、もう国の予算もないから、これ以上学科を増やせませんとなったら、自分のところの分野の一部をスクラップして、新しい分野に回すとか、定員を半分に、残りの半分と合わせて新しい分野をつくることをやらないと、新しい分野に各研究所や大学が挑戦できないというような現状になっ

ております。ですから、そういう意味では歴史のある古くある学科というのが、非常に苦しい立場にこれから置かれるだろうと思います。どこの大学でもだいたい機械・電気・土木・鉱山あたりから始まった大学が多いものですから、そうするとそういうことが起こる。電気は情報系にどんどん移っていった、昔からあった重電と言われる分野、電力会社みたいなことをやるような仕事の分野は、もううちの大学にもほとんどないわけです。そこで不安は起きているのですけれども、それから、鉱山学もなくなってきている。これはリサイクルだとか、そっちの方に変わっている。土木はまだ残っているのですが、この辺りも非常に狙われている、非常に危ない状況でございますから、そういう意味では今までと同じように土木技術者が大学から社会に出てくるかという保証はなかなかない。特に国立大学では厳しい状況が起こる可能性があります。そういうことがありますから、そういう分野の古いところが学科の定員を半分に減らして、新しい分野、これから日本を支えるであろう分野に回される可能性があるということでもあります。それから、もう一つは、土木はまさにそうですが、発展途上国とほとんど差がないような状況に來ていると。そういう分野はあらかじめ、安いところに任せると。もう少し後続が追いつかない分野に行ったらどうかということがあります。薬をつくる分野なんかというのは、日本の各大学の教授の方が12~13人なのです。ところがアメリカの大学だと40~50人いるわけです。ですから、日本の工学系の他の分野との協力をしない限りは、もうアメリカに太刀打ちできないことが起こるということが盛んに言われています。教員を増やしたり、学生を増やしてはいけません。さっき言ったスクラップ・ビルドということになります。その影響を受けるかもしれないということになります。そういう意味では土木技術者につきましても、まさに今までどおりの数が社会に出まわることという状況は、これからかなり厳しくなる可能性もあるということですから、特に、今政府が言っているのは、外貨の稼げる分野ということです。日本が豊かになるためには、資源もないのだから、外貨を稼げる分野は何かということを考えたかどうかということ、常に財務省が言っていることです。そういう意味では建設分野自身も国内で仕事は今ある。震災もありましたし、これからオリンピックもありますけれども、もうそろそろ本腰を入れて、海外にも一定のシェアを取っていく努力をしないとなかなか厳しい状況が来るのではないかなと思っております。

そういう意味では、これからそういう人が供給されないということになりますと、少数精鋭型に土木の世界でも行かざるを得なくなる。役所もそうでしょうし、建設会社の

方もそうなってくるということが一つと、それからもう一つは熟年と言いましょか、まさにこれからリタイアしようかという人達にももうひと頑張りしていただくことも非常に重要な形ではないかと思っております。そのためには、特に若い人達にインフラ整備というのは非常に尊い仕事であることと、あまり危険は高くないし地味な仕事だけれども、尊い仕事なのだということ、そして我々の国を支えている大事な仕事なのだということを常に思ってもらえるような環境とか状況とか、あるいは場合によっては広報活動を行わないとなかなか良い人材が集まらなくなるのではないかと思います。イギリスでアンケートを取った結果を見ますと、シビルエンジニアというのはものすごく尊敬されています。日本に比べたら、凄いなというぐらいシビルエンジニアというのは評価されているのです。評価されているというのは何かと言うと、収入が良いからではないのです。決して目の当たらないところなのだけれども、コソコソと真面目に仕事をやっているということを、イギリス人は評価しているのです。土木技術者は明るい将来が約束されているわけでもない。だけれども、国民のためにやってくれているということで、非常に評価が高いということになります。そういう若者が尊い仕事であるということを理解するようなPRも非常に重要ではないかと思えます。今、大学では技術者倫理ということを学生に教えています。技術者としてやってはならないこと、やるべきこと、守らなければいけないことというのを講義しております。これは非常に大事なのですが、日本の社会ではどちらかと言うと技術者倫理より企業の倫理をもう少しきちんとやって欲しいと思います。企業の社会への責任、こういうことをきちんとやってくれば社会は土木技術者の評価を認めるわけです。個人の技術や人間性をいくらやっても、次の若い人には繋がらない。でも企業が本格的に企業の倫理をきちんと守り、社会に対する責任をきちんと果たして行くということをやすることで、若い人達も「あまり給料は高くないみたいだけれども、危ないところもあるかもしれないけれども、社会のためになるなら、俺が行くか。」ということに繋がってくれば非常に良いのです。そういう意味では、ここにも企業の方がいらっしやと思います。企業の社会的な責任とか企業の倫理みたいなことは、次の人材をひきつける大きな力になるのではないかなと思っております。

雑駁な話しでしたけれども、これぐらいで終わりたいと思います。どうもありがとうございました。

一般社団法人 寒地港湾技術研究センター

一般社団法人移行記念講演

入場無料

これからの Civil Engineerに 求められること

高度成長期の膨大な投資により整備された我が国のインフラは、大量に更新期を迎えようとしています。
また、災害への対応力の強化も求められています。
一方、国、自治体とも財政状況が厳しく、資金の確保が困難な状況に置かれています。
このような環境において、
港湾技術者を含めた我々 Civil Engineer は、
どうあるべきか、に焦点を当て、
今後の羅針盤とすべく講演会を企画しました。
皆様のご参加をお待ちいたします。

日時

平成 25 年 9 月 10 日 火
14:00 - 16:30 (開場 13:30)

場所

京王プラザホテル札幌
2F エミネンスホール
札幌市中央区北 5 条西 7 丁目 2-1

申込

受講希望の方は、9 月 5 日(木) までに下記 HP または裏面の申込書よりお申し込みいただくか、お電話でお問い合わせください(入場無料)。なお、本講演は、(一社)全国土木施工管理技士会連合会による CPDS 学習プログラムの認定を受けています。
[連絡先] (一社)寒地港湾技術研究センター
担当: 山本、高柳
Tel: 011-747-1688
HP-URL: <http://www.kanchi.or.jp/>

講演

第 1 部

「今、望まれる土木技術者像」

講演者 前北海道大学総長 佐伯 浩 氏

第 2 部

「工学の曙
—— 廣井勇博士とドイツ工学の影響 ——」

講演者 北海道総合研究所所長、旭川大学特別研究員
浅田 英祺 氏

主催: (一社)寒地港湾技術研究センター

後援: 国土交通省北海道開発局、(独)寒地土木研究所 (予定)

ご挨拶

社団法人寒地港湾技術研究センターは、平成 25 年 4 月 1 日をもって、一般社団法人に移行いたしました。

一般社団法人へ移行後も寒冷地における港湾の整備・利活用に係る技術、港湾を核とする地域振興に関する調査研究を通じて「21 世紀の北のみなとづくり」に貢献してまいりますので、従来にも増して、ご支援とご指導を賜りますようお願い申し上げます。

一般社団法人 寒地港湾技術研究センター 代表理事会長 土岐 祥介

PROGRAM

14:00
-14:10

主催者挨拶 **土岐 祥介** (一社)寒地港湾技術研究センター代表理事会長
来賓挨拶 **川合 紀章氏** 国土交通省北海道開発局港湾空港部長

14:10
-14:20

(一社)寒地港湾技術研究センターの紹介 理事長 **水野 雄三**

14:20
-15:20

記念講演 第 1 部 「今、望まれる土木技術者像」

講演者 前北海道大学総長 **佐伯 浩氏**



略歴

1941 年 生まれ
1966 年 北海道大学大学院工学研究科土木工学専攻修士課程修了、北海道大学工学部講師
1984 年 北海道大学工学部教授
2007 年 国立大学法人北海道大学総長
2013 年 国立大学法人北海道大学総長任期満了

15:20
-15:30

休憩

15:30
-16:30

記念講演 第 2 部 「工学の曙——廣井勇博士とドイツ工学の影響——」

講演者 北海道総合研究所所長、旭川大学特別研究員 **浅田 英祺氏**



略歴

1933 年 生まれ
1966 年 早稲田大学第一政治経済学部経済学科卒業
1960 年 北海道タイムス社入社
1995 年 「流水の科学者岡崎文吉」で土木学会出版文化賞受賞
1998 年 「シビルエンジニア廣井勇の世界」を編纂

講演会参加申込書 (FAX、郵送用)

氏 名	所 属	電 話	CPDS 受講証明書
			必 要 ・ 不 要
			必 要 ・ 不 要

Fax : 011-747-0146

住所 : 〒001-0011 札幌市北区北 11 条西 2 丁目 2-17 (一社)寒地港湾技術研究センター

付録B 一般社団法人移行記念講演会写真





前北海道大学総長 佐伯 浩 氏



北海道総合研究所所長、旭川大学特別研究員 浅田 英祺 氏

3. ザ・シンポジウムみなと in 苫小牧

3.1 開会挨拶

(1)主催者 水野雄三(ザ・シンポジウムみなと実行委員会実行委員長)

本日は朝から雪の降りしき中、多数ご来場いただき、誠にありがとうございます。この「ザ・シンポジウムみなと」の目的は地域の発展の核となる港湾をテーマに、講演やパネルディスカッションを通じて、色々な立場の方からご意見をいただき、その役割や私たちの生活、経済や社会活動との関係を理解して頂くことです。毎年全道の各都市を持ち回りで開催しており、今回で第21回目となります。

苫小牧港は今年で供用開始から50周年という記念すべき節目を迎えました。北日本最大の流通港湾として、北米・ロシア・東アジアなどとの経済交流、また国内外の産業経済活動を支援する国際拠点港湾としてさらなる飛躍が期待できます。そのような理由から今回の開催になりました。苫小牧港は勇払原野の砂浜に港を建設しようという先人たちの先見性、それを可能にした技術の結集、加えて力強い地元の熱意のおかげで、着工より12年後の昭和38年に供用を開始しました。すでに半世紀が経ちました現在、港湾取扱貨物量で全国5位、国内取扱貨物量で1位です。まさしく北日本屈指国際拠点港湾に成長しました。

本日のテーマは「開港50年～未来を拓く苫小牧港～」です。遠方からお越しくださいました基調講演をお願いしている井上様をはじめ、コーディネーター、各パネリストの方々にはご多忙のところご参加いただきました。本当にありがとうございます。また、このように盛大に開催できますことは、地元の苫小牧市をはじめ関係行政機関、経済団体、報道機関の方々のご支援とご協力の賜物と感謝を申し上げる次第です。

本日の講演や討論が、北海道の代表港湾である苫小牧港、さらには苫小牧市が進める港づくりや街づくりの将来像に大きな示唆を与えてくれることと、ご来場の皆さまにとって有意義なものになることを願い、冒頭の挨拶に代えさせていただきます。

(2)開催市挨拶 岩倉博文氏(苫小牧市長)

苫小牧港は昭和38年4月25日に第一船を迎えました。開港50年の記念すべき1年に、このシンポジウムを開催するため尽力された実行委員会の皆さま方に、まずは心から御礼を申し上げます。同時に今日は港湾、地域、交通政策、そして物流のスペシャリストの皆さまをお迎えしました。どうぞよろしくお願いします。さらに足元の悪く中、

本当に大勢の皆さんにご来場頂きました。会場の皆さまにも心から御礼を申し上げます。

市長就任以来、一貫して「港湾は戦略の時代」と言い続けています。大正末期の勇払築港論から始まった港づくりですが、そういった先輩、先人の苦労を我々はしっかりと胸に秘め、これから先、どのような戦略を持って北海道や日本のために役立つ港を作っていくかが最大の課題です。そうした意味で、今日のシンポジウムでさまざまな示唆をいただければと期待しています。

今日は私の隣に苫小牧のゆるキャラ「とまチョップ」が登場しています。今年の「ゆるキャラグランプリ2013」で全国1,580体のエントリー中、第20位に入りました。ちなみに66体エントリーした北海道の中では2位です。今、とまチョップが身に付けている服は開港50周年スペシャルバージョンです。地元の小中学生がネーミングし、デザインしてくれた「とまチョップ」は、まだ誕生して3年ほどですが、ぜひ今日をきっかけに「とまチョップ」も可愛がっていただきたいと思います。結びに改めて、今日の開催を心から御礼を申し上げ、ご挨拶に代えさせていただきます。

3.2 基調講演 「世界の港湾の戦略変化と日本」

政策研究大学院大学客員教授 井上 聡史 氏

苫小牧港の開港50周年、誠にありがとうございます。この記念すべき日にお話をする機会をいただきまして、本当に光栄です。市長のご挨拶にもありましたが、大正末期に林千秋さんが勇払築港論を発表してから90年、また戦後の西港着工から数えても60年近い歳月が流れています。先人の慧眼と情熱、そして今日お集まりの苫小牧港に関係する皆さまのお力で、今日の発展があるものと敬意を表したいと思います。

今日は皆さんに一度日本から離れて、世界からこの日本、あるいは地元の苫小牧の在り方を考えていただきたいと思います。世界の港は今、どんな悩みを持ち、どのような取り組みを進めているかを紹介したいと考えています。次の50年、あるいは100年の苫小牧の港づくり・地域づくりを進める上で少しでもお役に立てばと思います。

三つのことをお話しします(図-3.2.1)。一つは、いわゆる人、モノ、お金、情報が国境を頻繁に超えて行き交うグローバル化の時代になり、そのことが港湾にどんな変化をもたらしたか。次にその変化に対応して、伝統的な物流施設から脱皮し、新しい時代にふさわしい港湾の姿とは何かを考えます。また、世界の港湾がどんな取り組みをしているかに触れます。最後に日本の港湾がこれからの将来、どんな役割や戦略を持って取り組んでいくべきかを考

えましょう。

グローバル化とともに世界の貿易量は爆発的に増加しました。世界の海運輸送量は1980年から2010年までの30年間で約2.3倍に増えています(図-3.2.2)。現在の世界総人口は約70億人なので、毎年1人当たり約1トンの海上貨物が輸送されていることになります。コンテナ輸送に着目すれば、なんとこの30年間で14倍に膨れ上がっていて、その結果、運ぶ船も飛躍的に大型化しました。1960年代後半には700個積みのコンテナ船が日本に就航していましたが、現在は世界最大で18,000個積みになっています。この30年間に船の大きさは23倍に膨れ上がったのです。グローバル化の進展は貿易量のすさまじい拡大と、それを可能とした船型の大型化に世界の港湾が懸命に対応してきた結果とも言えるのです。

こうした量的な変化に私たちは目を奪われがちですが、実はこの30年で三つの大変な構造変化が起こっています。一つは「サプライチェーンの時代」が到来したこと。これは昔ながらの物流の時代の終わりを意味します。二つ目は2000年代に入り持続性が強く求められる「サステナビ

リティの時代」に入ってきたこと。最後に第2次世代のグローバル化とも呼ぶべき、「新グローバル化の時代」に入ったということ。これについては後ほど触れたいと思います(図-3.2.3)。

東日本大震災時、東北地方の自動車や携帯電話の部品生産が全部ストップしました。その結果、トヨタや日産は1カ月以上に渡って生産休止に追い込まれます(図-3.2.4)。また、日本国内だけでなく、タイやインドネシア、北米大陸での自動車生産にも影響が出ました。経済活動がグローバルな規模で非常に緊密に結び合っている現実を私たちは改めて突き付けられたわけです。それ以後、報道では供給網という括弧書きを書き添えて、「サプライチェーン」という言葉がふんだんに使われました。

サプライチェーンというのは原材料や部品を調達し、生産物を製造し、流通事業者を通じ小売店に送られた後、最終消費者の手に渡るまでのシステムの総称です(図-3.2.5)。このシステム自体はいつの時代にもあったわけですが、グローバル化の進展で、各工程が世界各地に散らばっていきます。同時に消費先も世界中に展開したわけで

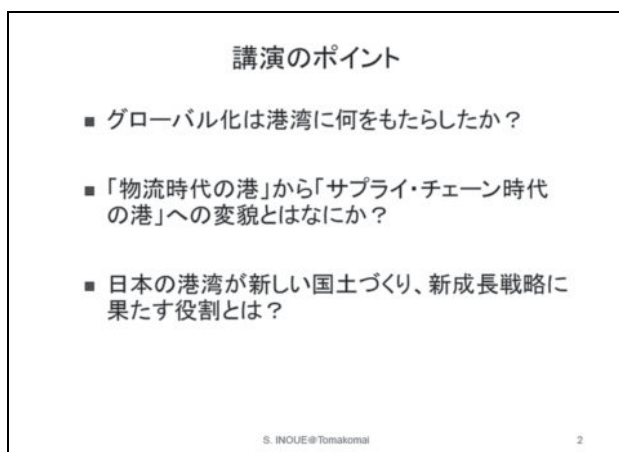


図-3.2.1

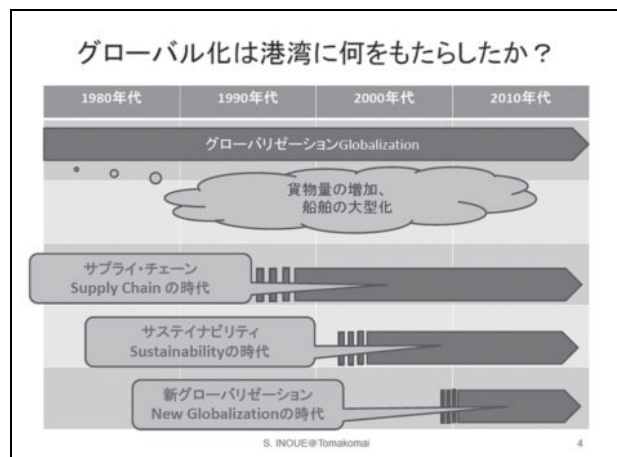


図-3.2.3

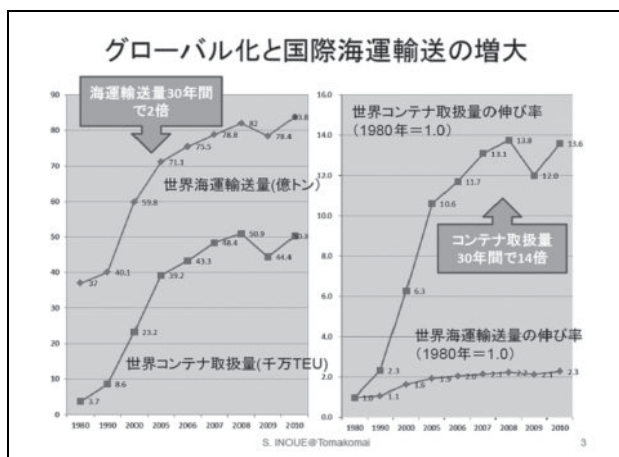


図-3.2.2



図-3.2.4

す。これら全体のシステムを管理しないと、円滑に商品が最終消費者の手に届かない時代になりました。これがサプライチェーンマネジメントの本格化です(図-3.2.6)。

また、かつてのように大量に同じものを安く作って、早く届けさえすれば、飛ぶように売れるという時代はとうの昔に終わっています。今の時代は消費者個々のニーズにきめ細かく対応しながら生産する、そのための調達や生産が不可欠です。そうしないと、とんでもない量の在庫が積み上がってしまう。こうした時代だからこそ、サプライチェーン全体をマネージメントしていくことが不可欠なのです。

サプライチェーンの本格化が港湾にどのような変化を及ぼしたか。消費者のニーズが細分化し、すぐに変化する時代です。最近では大手メーカーやスーパーマーケットがプライベートブランドを一生懸命作る時代です。当然サプライチェーン全体の見直しを頻繁に行っています。今まで利用していた港湾や船会社を来月から変えて、より低コストで効率的なサプライチェーンを組もうということが起きてきます。そこで問われるのは個々の港湾や海運事業者の

効率性や経済性だけではありません。サプライチェーン全体の質の優劣が問われる時代になったということです。港湾が立派な岸壁を造り、あるいは安く優れた荷役サービスを提供しても、利用するメーカーや流通事業者は必ずしも評価してくれない時代になったのです。このことは物流時代の港湾の終焉を意味しています(図-3.2.7)。

港は海と陸とを結節するターミナル機能が大事というのが伝統的な考え方。ターミナルの結節機能に磨きをかけ、より安く効率的なサービスを提供すれば、嫌でも港湾の評判が高まり、多くの船舶が寄港してくれる。船会社も貨物を届けるトラックや鉄道事業者も頑張ってくれると考えてきたわけです。ところがグローバル化の結果、港湾だけではなく、サプライチェーン全体の効率性や確実性が重要になると、これまで通りの努力だけでは港湾の将来像が描けない。世界の港湾経営者達の悩みの根はここにあります。

例えると伝統的な考え方は駅伝方式と言えます(図-3.2.9)。駅伝は走るコースとゴールがあらかじめ設定されています。ランナーが途中で受け持つ区間も事前に分かっています。自分の担当区間を全力で走りタスキをつなげば、

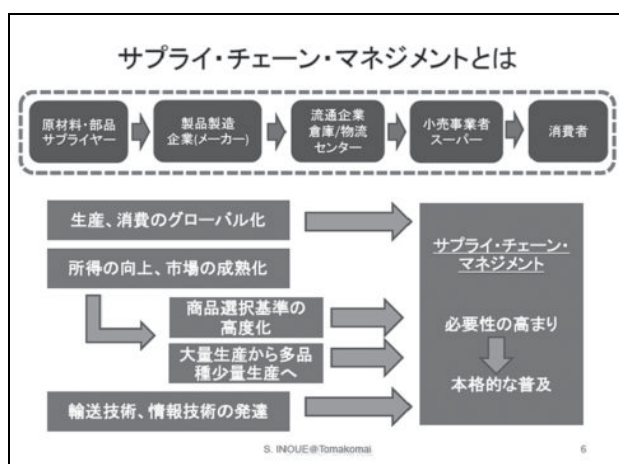


図-3.2.5

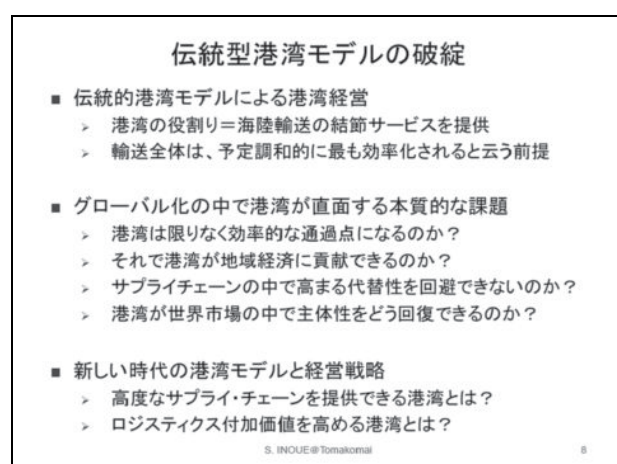


図-3.2.7

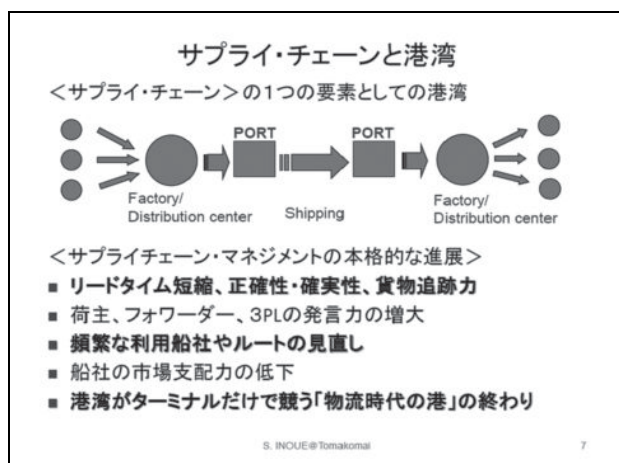


図-3.2.6

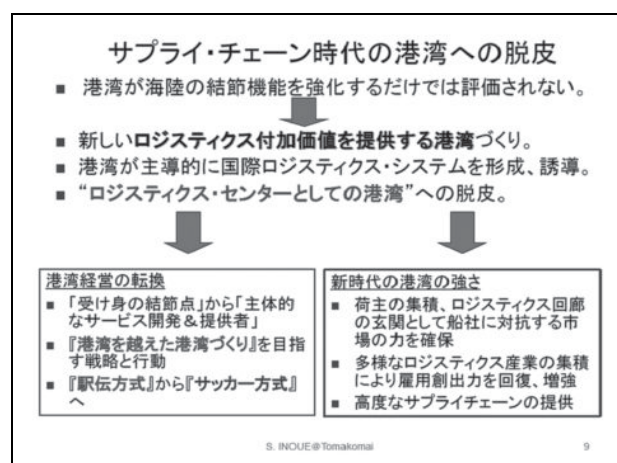


図-3.2.8

後続の走者が精一杯走ってくれて、結果として優勝できるかもしれない。しかし、サプライチェーンの時代では、コースもゴールも目まぐるしく変わるのです。港湾がターミナルを整備し、提供するサービスに磨きを掛ける。そこで「めでたし、めでたし」で終わる時代ではありません。

では、どうすれば良いのでしょうか。いろいろな努力を積み重ね、今日ではほぼ共通認識ができ上がっています。それは港湾を単なる効率の良い通過点にするのではなく、港湾に立ち寄ることで貨物に新しいロジスティクス上の付加価値を付けること。この説明だけでは非常に抽象的なので、いくつか事例をお見せします。

ご紹介する事例は、もちろん港湾単独でできるものではありません。ただ港湾自らがより質の高いサプライチェーンを企画し、関係者に働きかけ実現する。それを市場に提供することで初めて利用拡大につながります。サプライチェーンの時代では、港を越えた港づくりをしなければいけない。先ほどの駅伝方式からサッカー方式に切り替える必要があります。サッカーでは各プレイヤーがポジションを持っていますが、勝機と見れば自ら起点となってボールを蹴り出します。ここぞという時には全員がゴールになだれ込むことで初めて得点できる。時に自分のポジションを越えて、チーム全体として勝ちにつなげる姿勢が今後の港湾経営に欠かせません。

港湾を中核にした国際的なロジスティクスセンター戦略は、大きく分けて二つあります(図-3.2.9)。一つは一番上にありますように、港湾の中、あるいはその周辺に多様なロジスティクスサービス産業を立地集積させることです。港湾に立ち寄ることで新しい付加価値が生まれる可能性が広がります。もう一つは、背後圏や日本ではあまり議論されない前方圏へのアクセスを拡充強化する戦略です。また、こうした戦略を迅速に、前例にとらわれず遂行するためには、港湾を経営する組織自体が柔軟性や自由度を持ち、アイデアを実行する財政力を持つ必要があります。欧米各国がこの十数年、経営体制を見直してきた背景はそこにあります。

では、実際の取り組み事例を紹介しましょう。まずロジスティクス・パークの開発です(図-3.2.10)。先ほど話したロジスティクス産業の集積事例です。ドイツのブレーメン港はヨーロッパ初のロジスティクス・パークと言われています。現在、約500haの土地に世界中から120を超える企業が拠点を置いています。海外から輸入した電気製品やコンピュータ関係製品、あるいは衣料品が扱われています。ヨーロッパの場合は国によって言葉に加え電圧も違います。そうした最終消費地の仕様に調整し、各マーケットに求められるサービスをロジスティクス・パークが担って

います。また、ドイツは自動車輸出国なので、メルセデス・ベンツやBMWの海外工場へ部品のノックダウン輸出をしています。市況に合わせて積み合わせを変えながらコンテナで輸出しているのです。さまざまなロジスティクスサービスは同時に大きな雇用も生んでいます。

次に米国東海岸ジョージア州のサバンナ港を紹介しましょう。大西洋に流れて込むサバンナ川の約20数km上流にあり、海の港と言うより川の港です。25年ほど前に会議で訪れた当時は地方の小さな港湾でした。ところが近年急成長を遂げていて、全米4位のコンテナ港湾になりました。その成功の秘訣はサバンナモデルと呼ばれています。彼らはウォールマートやホームデポ、北欧のイケアなど、世界有数の流通業、日本で言うと大手スーパーマーケットやホームセンターのような企業の国際物流拠点を目指して、誘致活動を一生懸命やってきたのです。彼らは荷を持った企業を集めれば、船会社は黙っていても着いて来るという信念を持っています。ジョージア州政府もこうした流通業の誘致、定着のために税制優遇などさまざまな支援をしています。

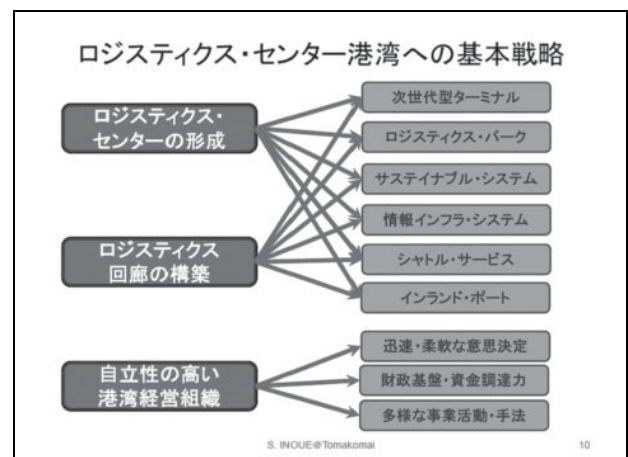


図-3.2.9



図-3.2.10

もちろん港湾ですからターミナルにも磨きをかけるべきです。大規模港湾に共通するのはターミナルの完全自動化への取り組みです。ターミナルの24時間化という議論が日本ではありますが、完全自動化なので照明を点ける必要もありません、人間は内陸に入ったオフィスの中でリモートコントロールしています。中規模港湾ではストラドルキャリアを使った自動化も始まっています。先進国で自動化に踏み切っていないのは日本だけの状況です。自動化以外にもガントリークレーンの効率を高める取り組みや、限られた空間を生かそうと、立体的にターミナルを組み立てるのも新しい流れです(図-3.2.11)。

もう一つの戦略は背後圏へのアクセス、あるいは前方圏へのアクセスの強化、拡充です(図-3.2.12)。ロサンゼルスとロングビーチ両港はジョイントプロジェクトとして貨物専用鉄道を作り内陸へのコンテナ輸送を確保しました。こうしたハード面の取り組みもありますが、それ以上に活発なのはソフト面の競争です。それぞれの港湾から背後圏の主要な都市に向けて、直行多頻度のシャトル便をどう組み立てるか競争しています。



図-3.2.11



図-3.2.12

特にヨーロッパでは鉄道やトラック輸送に限らず、内陸の河川を通じたバージ事業者との連携が非常に重要となっています。ドイツのデュイスブルグはライン川の約200km上流にある都市ですが、内陸港湾で欧州一コンテナ扱い量が多い。かつてはライン川沿いのルール地方で有名な製鉄の町でしたが、海外から安い石炭や鉄鉱石が入るようになり、30年ほど前に鉄鋼の町の旗を降ろします。失業者も多く出ました。町の再生の切り札として、ここ15年間に渡り地元とドイツ連邦政府が取り組んできたのが、このロジスティクス拠点としての町の再生です。ヨーロッパの大きな海の玄関であるロッテルダム港やアントワープ港は、この内陸の拠点港であるデュイスブルグとの間にバージ輸送や鉄道のシャトル便をどう組み立てるか知恵を絞っています。

もちろん情報化の時代ですから、情報インフラの整備も欠かせません。港湾手続きのシングルウィンドウ化を越えた取り組みがもう始まっています(図-3.2.13)。この分野で日本は高いレベルにあります。シングルウィンドウ化の最終目標は、単に手続きのペーパーレス化ではありません。バルセロナ港は港湾手続きのシングルウィンドウ化に続き、90年代後半から港湾で提供するサービス、例えば倉庫の保管やエージェンツ業務、内陸への輸送など、全てを扱うポータルサイトを構築しました。このポータルサイトを武器に国境を越えフランス、イタリアにサービスを拡大しています。荷主さんはそれぞれのオフィスでポータルサイトにアクセスし、自分の貨物をバルセロナ港まで運ぶ、あるいは埠頭地帯の倉庫で1週間～1カ月間保管する。そして船積み指示し、アジアに届ける。こういう一連の作業の全ての見積り、入札、契約、最後に決済までポータルサイトで完了できるのです。そうすることで、お客さんのサプライチェーンを自分の港経由に切り替えるよう誘導しています。

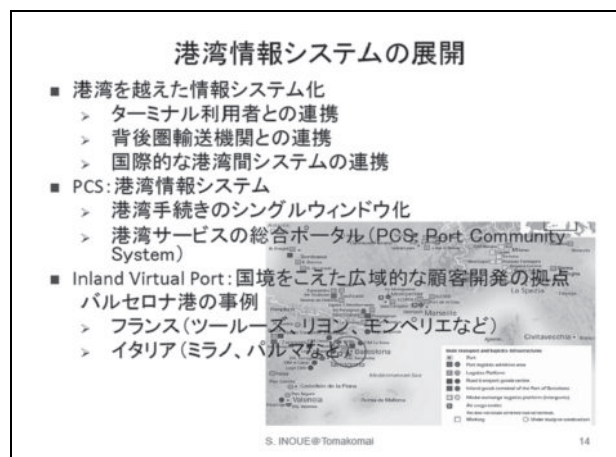


図-3.2.13

次にこういう世界的な状況下で、日本の港湾が採るべき道をどう考えるか(図-3.2.14). 日本の港湾は国際競争力を失っているという議論があります. それから、港湾の数が多過ぎるので、選択と集中を進めるべきという指摘もあります. しかし本当にそうでしょうか. 私個人としてはかなり疑問を持っています. ヨーロッパの港湾関係者は、日本の地理的な状況を変えようとしていますが、彼らにとって地球の裏側、この伸び盛りのアジアは遠すぎるのです. そのぐらい日本列島は地勢的にポテンシャルが高いと見られています.

もちろん取り組まなければならない課題はたくさんあります. 「日本は経済が成熟した国だから、もう港湾のコンテナ貨物量が目覚ましく伸びなくても仕方ない」という意見も聞きます. では成熟した経済基盤を持つ欧米諸国の港湾のコンテナ取扱量はどんな状況なのか(図-3.2.15). 95 年を100 にしてリーマンショック前の07 年まで、G7 の先進諸国のコンテナ取扱量の推移を見ると、この12 年間でドイツが断トツで3.8 倍も伸びています. 米国ですら

2 倍を超える伸びを示すのに対して、日本は最低の伸び率です. 決して伸びていないわけではありませんが、成熟した経済の国のコンテナ取扱量が伸びないのは仕方ないという考えが間違っていることは明らかです. 運ぶ物の量が増えず、船型が大型化すると、ヨーロッパや米国と結ぶ基幹航路で日本に寄港する頻度が急激に減少するのは当然のことです. 何も日本の港湾に競争力があるとかないとかということ以前の問題だと私は思うのです.

それではG7 諸国が同じ12 年間にGDP をどのぐらい成長させてきたか見てみましょう(図-3.2.16). やはり最低が日本です. 95 年を100 にするとマイナス. 日本列島に展開された経済活動の付加価値の総和が増えていないのです. 他国はそれなりに、あるいはもっと元気に増えています. 日本だけがおかしいのです. 次に外資を含まない日本企業の工場立地の件数を時系列で見ます. 海外へ日本企業が新しく工場を作った件数は90 年頃から4 倍に近い急激な伸びを示しています. 対して、国内は90 年をピークに半減です. 今は連結決算の時代ですから、個々の企業で見ると、海外の生産活動を含め順調に伸びている. しかし、経団連の歴代会長が指摘するように、列島での生産活動は伸びていない、あるいは縮小しています. 日本企業のアジア進出を一生懸命支援しようとするだけの産業政策では、日本列島の活力を取り戻せないのは明らかです.

現在の政権が進める新成長戦略の柱である「アジアの活力を取り込んで日本の元気を取り戻そう」という基本的な方向は大方の賛同を得ているのではないのでしょうか(図-3.2.17). 問題はどう活力を取り込むかです. 日本はこの成長著しいアジア経済圏で唯一の先進国です. 私は積極的に日本の各地域が地の利を活かして具体的な施策を急いで展開すべき時だと思っています. アジア諸国との間に横たわる海を上手に生かし、緊密に結び合う海上のロジステ

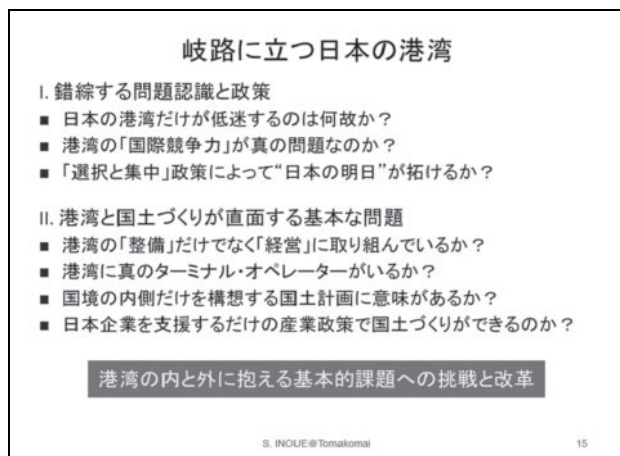


図-3.2.14

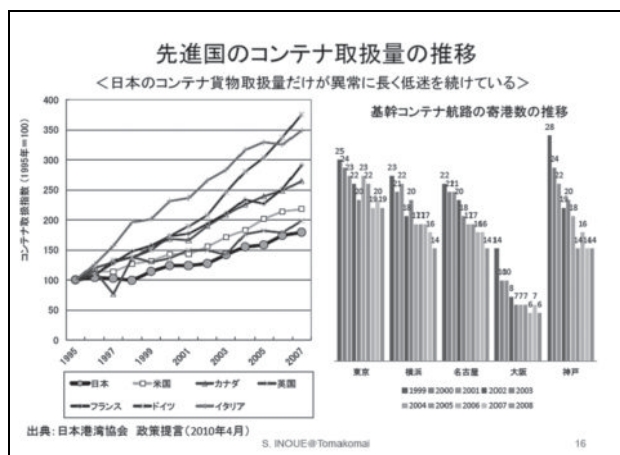


図-3.2.15

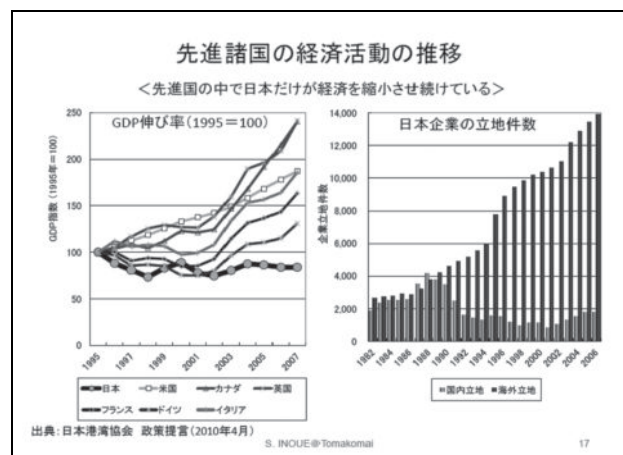


図-3.2.16

イクス・ネットワークが不可欠です。

冒頭でお話したグローバリゼーションの裏で進む構造変化の2 番目の波は、「サステナビリティの時代」の到来でした。この30 年間、グローバルなサプライチェーンは拡大の一途です。地球の裏側に行っても安く効率的に生産するのが良いとされてきました。地球上のどこへでも売れるところへは持って行く。サプライチェーン全体から見ると、非常に伸び切った状態です。そういう状態下では各インターフェイスがすごくリスクに弱い脆弱な状況にあります。ですから一層、各企業があるいは関係行政機関がサステナビリティ、持続性が大事だと言い始めているわけです。

三つ目の波は新グローバリゼーションです(図-3.2.18)。2008 年のリーマンショック以後、大手メーカーは、この伸び切ったサプライチェーンの見直しを進めています。より短くシンプルなものに切り替えを図っています。言い換えると生産をより消費地に近づけることです。そうなってくると、それを支える地域ごとのロジスティクス・システムの重要性が益々高くなってきます。ハブ&スポー

クという概念がありますね。これはグローバリゼーションの初期段階で、まだそれぞれの地域の相隣り合う国々がたくさん交易をしない時代にこそ有効な概念でした。これからは急速に変わっていくと思います。地域の中でどれだけ質の高いロジスティクス・システムを作り上げるかが勝負になってきているのです。

日本のコンテナ輸送による貿易パートナーを見ると、70%が北東アジア、インドや東南アジアを加えれば8 割を超えます(図-3.2.19)。一方米国は9%、EU諸国が4%で欧米トータルでも13%に過ぎません。もちろん欧米との貿易は今後も大事です。しかし、この8 割を超えるアジアとロジスティクス・システムをいかに使いやすく効率の良い、国際的に価値のあるシステムにするかが現在問われています。

アジアの新成長戦略の活力を取り込むために、どういうアプローチが考えられるでしょう(図3.2.20)。三つのグループが考えられます。一つは最近政府も力を入れているように、アジアから日本国内に観光、例えばクルーズ船などを呼びこむ。日本列島にアジアの人たちや企業を直接

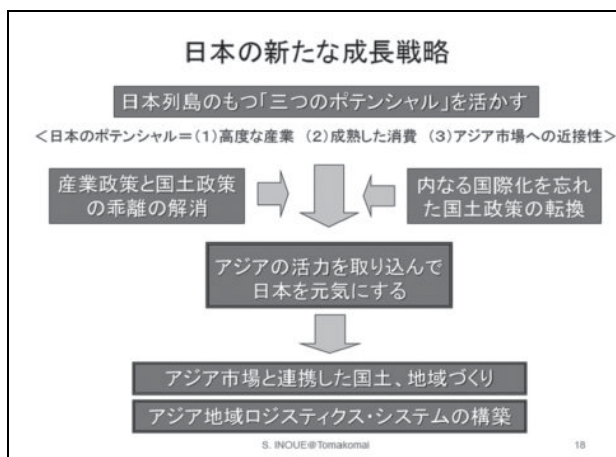


図-3.2.17

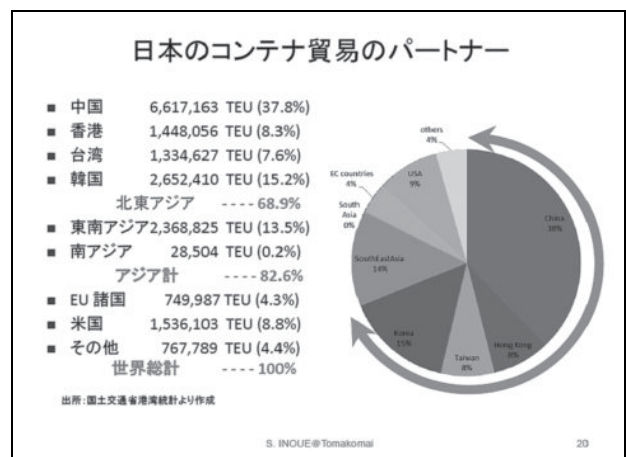


図-3.2.19



図-3.2.18

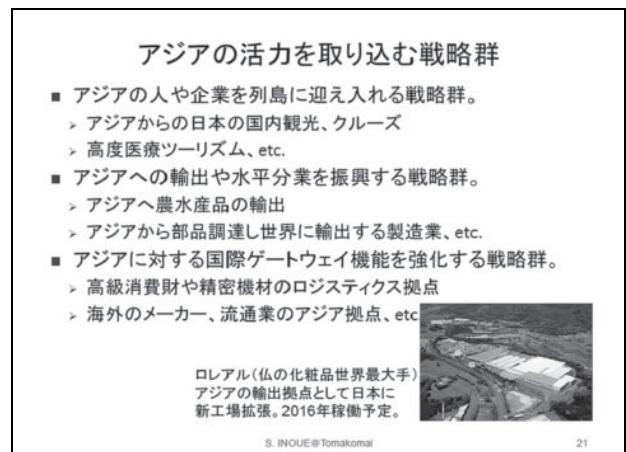


図-3.2.20

迎え入れる戦略は当然ありますね。もう一つはアジア市場への輸出。日本の高品質な工業製品、農産品・水産品を国外に売り込んでいく。あるいは後で触れますが、アジア諸国で部品を作り、日本で付加価値を付け、欧州や北米に輸出していく。こういう水平分業をアジアの国との間でやっていく。三つ目は日本を含めたアジアの中高所得者で構成される巨大なマーケット向けに、世界の高品位製品を日本に集め、ロジスティクスの付加価値を付けて市場に供給する。そんな国際ゲートウェイ機能を強化する一群です。世界最大手の化粧品メーカー、フランスのロレアル社がアジアの中高所得者向けの化粧品の製造・輸出拠点を日本に置くと発表しました。工場群の拡張を図り、2016年から稼働予定です。こういう動きをもっと加速させるべきです。

九州日産では韓国から部品を入れ、九州で組み立てて、北米に輸出しています(図-3.2.21)。トラックは韓国と日本の二つナンバープレートを付けていて、1台のトレーラーが何の障害もなく2国間を走れる特例措置がとられています。まだ特例というところが問題です。これだけ近い両国なのに、トラックの相互の乗り入れが容易にできま

日産:部品を韓国からの輸入

- 九州日産:北米輸出車の部品の輸入比率を15%から50%強へ引き上げ。
- シャシーを日韓両政府が認証し、両国間を相互通行。港湾で積み替え不要となりコスト・時間の大幅な削減。(パイロット・プロジェクト)
- 発注リードタイムを40日から6日に短縮。在庫を25日から3日へ。
- RORO船のためコンテナ輸送用の梱包不要、工場前倉庫の作業不要、コスト・時間の大幅節約。
- 日韓政府のAEO相互承認により通関の簡素化、迅速化。

S. INOUE@Tomakomai 22

図-3.2.21

中国との間の部品調達と地元連携

境港:韓国(東海港)、ロシア(ウラジオストック港)を結ぶ週1便の国際フェリーの活用

- 鳥根県の機械メーカー:
 - (従来) 天津港から大阪港経由で部品調達。
 - (変更) 天津港～フェリー～仁川港～陸送～東海(トンヘ)港～フェリー～境港に陸揚げするルートに切り替えた。リードタイムを11日から9日に短縮し、梱包コストを含め輸送費を削減。
- 鳥取県・鳥根県の電子部品メーカー:
 - 両県の500社以上ある電子部品メーカーは、大多数が中国の日系企業工場に製品を輸出している。
 - ほとんどは地元境港を使わず、利便性の高い神戸などから船積み。

地元境港には天津航路が寄港しないため、上記の逆ルートを使って中国への輸出を開始した。

自社でミルクリン方式を導入できない中堅メーカーに対する“小口のPull化”

S. INOUE@Tomakomai 23

図-3.2.22

せん。通常は両国の港でそれぞれ貨物の積み換えが行われています。こういう無駄なことをなくしていかないと、アジアの活力を列島の中に取り込むということは非常に難しい。

次に山陰地方の境港のケースを紹介します(図-3.2.22)。鳥根県のある機械メーカーはこれまでは中国から部品を輸入する時に、大阪港経由の陸送で自分の工場まで運んでいました。それを3年ほど前から境港に週1便寄港するフェリーを使い、韓国経由で持ってきている。中国の天津から韓国の仁川に揚げ、トラック輸送で日本海側の東海というところへ移送。そこからフェリーで境港へ運んでいます。自分の庭先にある港に着けるので、大幅なコスト削減と時間短縮を実現しました。現在、鳥根・鳥取両県には500社以上の電子部品メーカーがあるそうです。これまでは各社ごとに代理店と契約し、神戸港を経由して天津や北京周辺に立地した日本企業の工場へ部品を納入していました。2012年から各社の荷を集約し、境港からフェリーで中国へ輸送しています。サプライチェーンの組み方、それをどうやって企画し実現するか。ビジネスとして間尺に合うソリューションを作ることで、その地域が持つ港湾が大いに役に立っているケースだと思います。

国際拠点港湾の取るべき新しい戦略というのが見えてきたのではないのでしょうか(図-3.2.23)。一つは先ほどもお話しをした多様なロジスティクス産業ゾーンを作る。アジアに魅力を感じている欧米企業がたくさんあります。二つ目は国内のサプライチェーンを強化すること。とりわけインランド・デポ(内陸保税蔵置場)を作り、その間にシャトルサービスを実現することが重要です。三番目が地域主導の国際サプライチェーンの構築。具体的には東アジアの海上高速ネットワークを作り上げること。これが一番大事ではないかと思っています。現在、大都市圏の港湾も含め、東アジアとの間は多港寄りループのサービスしかあ

地域における国際拠点港湾の新たな戦略

- 戦略1:ロジスティクス産業ゾーンの開発
 - 幅広い流通加工を中心にロジスティクス企業の誘致、集積
 - ロジスティクス・パークの開発…港湾の土地利用の再編、再開発
 - 「総合保税地域」の活用…域内保税、関税・消費税不要
- 戦略2:国内サプライチェーンの強化、拡充
 - 内航フェリー、RORO、コンテナ船サービスの強化
 - 背後圏にインランド・ポート、シャトル輸送、往復貨物集約システム
 - 国内サプライチェーンの新規開発
- 戦略3:地域主導の国際サプライチェーンの構築
 - 東アジア海上高速ネットワーク…多港寄りループからシャトル便へ
 - 地域ベースの輸出入貨物コンソリデーション(c.f. 企業ベースのConsolidation)
 - アジア海上シャトル便の国際入札、3PL事業者の公募
- 戦略4:使いやすいアジア・ロジスティクス・サービスの形成
 - 港湾情報システムの相互一体化Mutual Compatibility
 - AEO相互認証による通関迅速化、Hot delivery serviceの普及
 - アジア諸国のフォワーダー・ネットワークの形成

S. INOUE@Tomakomai 24

図-3.2.23

りません。四つ目はより使いやすいアジア・ロジスティクスサービスの形成。港湾情報システムをお互いに両立し共用できること。通関システムの簡素化を図ろうと、AEO（認定された経済事業者）の相互承認が日韓の間で2004年から取られています。こうした動きをもっと広げていく。

私自身は必ずしも苫小牧の実態を熟知はしていませんので、あまり資格はないかと思いますが、いくつかお話しした情報を元にあらためて考えを整理してみました。まず苫小牧港は内航フェリー、RORO 船、コンテナ船などのサービスが現時点でも立派にネットワーク化されています。これをもっと積極的に生かし、苫小牧の中で付加価値を付けて行く。流通加工、あるいは農産品などもここで加工し、内航に載せて行ければと思います。国内の他港では多分真似のできない密なネットワークができるのではないのでしょうか(図-3.2.24)。

また、現在、韓国・釜山とのコンテナ航路が週4便就航しているようですね。リードタイムをチェックすると、2日ないし3日です。これは国内の大都市港湾に比べて大変優れています。釜山～苫小牧、釜山～東京というのは300㎞ほど苫小牧の方が近いわけです。その間を2日ないし3日でつないでいる。これを利用した輸出プロジェクトに港湾が連動する可能性が大きい。逆に問題は中国とのコンテナ航路です。便数こそ週2便ありますが、リードタイムは6日～8日ぐらい。例えば上海に直行すれば3日で着きます。この時間を縮めることが課題です。しかし、東京からでも平均で4～5日かかっています。送り出した翌々日に着くほどではありません。日本国内の港はどこも中国との時間距離が非常に長いのです。海上で1週間あれば、日本から東に太平洋の真ん中まで行けてしまいます。中国から見ると、日本は地図で見るほど近くはなくて、太平洋の真ん中にあるくらいのロジスティクス環境ということ。まだそんな状況です。アジアの活力を日本列島に取り込むと言う以上、もっとまともな距離感に縮めないと世界の中で売り込めない。背後圏へのアクセスとか、今朝見学させていただいたCCS（二酸化炭素回収貯留）などのクリーンエネルギーは今後の産業立地のキーワードです。

最後に繰り返しになりますが、港湾を越えた港づくり。駅伝方式からサッカー方式に頭や姿勢を切り替える。地元の総合力の戦いです。ぜひ頑張っていただきたいと思います。戦略特区構想に加え、日－ASEAN 間のEPA が合意されました。日中韓FTA、TPP なども含め、国境の高さは低くなり、大変革を仕掛ける好機です。これを上手に活かし、どう地域が頑張れるか。そして港湾がどれだけリーダー役を果たして行けるか。大いに知恵を凝らして苫小牧港を盛り立てていただければと思います。最後までご静聴

ありがとうございました(図-3.2.25)。

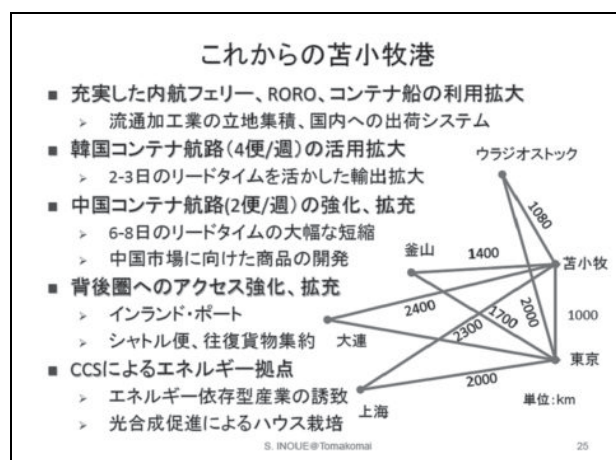


図-3.2.24

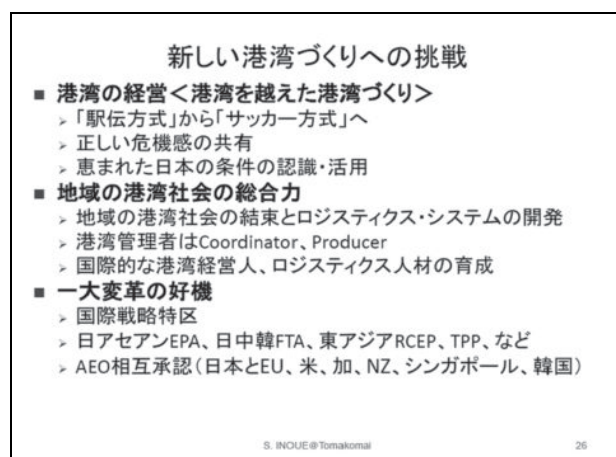


図-3.2.25

3.3 パネルディスカッション「苫小牧港の未来戦略」

○小磯 苫小牧港は今年、開港50年という節目を迎えました。50年前というと1963年、昭和38年です。勇払原野と砂浜を切り拓いて作る新しい港。本当に北海道を代表するフロンティア開発の象徴的取り組みでした。ただ、その後の50年間はいろいろなことがありました。経済環境だけでもオイルショック、その後はバブル景気と崩壊、さらにリーマンショック、最近ではアベノミクス。改めてこの50年間を振り返り、港の役割を皆さんと一緒に確認するとともに、将来に向けてどうつないでいくのか。それを考えることがこのパネルディスカッションの大きな役割ではないかなと思います。

本日は、最初にパネリストの皆さま方にそれぞれのお立場でこれまでの50年を振り返ってもらい、後半にこの先の50年を展望いただこうと思います。長期的視野の中で、苫小牧地域における今後の港の役割を語っていただければと思います。まず、この地域のリーダーである苫小牧市長の岩倉さんからお願いします。



○岩倉 今年、苫小牧はこの50年の歩みを町ぐるみで考えようという運動を展開してきました。そのひとつに「苫小牧港事典」という冊子を作り、データを掲載しています。注目すべきは昭和38年4月25日の開港から50年を迎えた今日までの苫小牧港の海上取扱貨物量と、同年からの苫小牧市の人口カーブは恐ろしいほど同じ右肩上がりのカーブを描いていること。この一致をどう捉えて、未来戦略につなげていくのか。そこが苫小牧にとって大変重要なポイントです。苫小牧港の歩みは市の歩みとイコールだと私自身考えています。

苫小牧港は「政治の港」と捉えられることがあります。どういうことか説明しますと、昭和26年の着工から第一船を迎える昭和38年ころまでの地元に伝わる話から来ています。本格着工に先立ち、最初に国費が付いたのは試験突堤工事。内訳は国費が30万円、道費が90万円でしたが、この額では工事の見積額には到底及ばなかった。そこで地元苫小牧が拠出したお金が220万円。国費の7倍、道費の2倍です。おそらく議会や住民の間で相当議論があったと思います。ですが、そこで決断したことで本格着工につながるのです。

開港日は統一地方選挙の真っ最中。投票日まであと4日という選挙戦真っただ中です。しかし、この4月25日当日

に臨時市議会が開かれ、開港感謝決議をし、当時の市長をはじめ選挙戦中の市議会議員が開港式に出席しています。選挙運動を止めて地元がまとまった歴史があるのです。そうした過去の経緯をしっかり踏まえて、今の港、これからの港を考えていかなければならない。

千歳空港の滑走路の三分の一が苫小牧の行政区域なので、港湾と合わせダブルポートと常々言っています。空港と港湾の機能強化は、これからの苫小牧の次なる成長戦略で最初にとしっかりと取り組むべきことと考えています。ほかにも課題がありますが、私自身はまずは国内で取扱貨物量全国第一位の港の今後とは外貿戦略に今後いかに取り組んでいくかということを考えていかなければならないと思っています。



○小磯 開港にいたるその前段階から、地元の大変な熱意があつて、この港ができたのだというところを当時の予算状況を含めてお話しいただき、私も大変感激しました。それでは次に北海道の経済部長である辻さんをお願いします。

○辻 6月まで株式会社苫東の社長を務めていたので、苫小牧には非常に思い入れがあります。私自身も道庁に入ってから36年になりますが、その間に苫小牧港の発展段階といろいろな関わりを持ち、特に20代に北海道の新長期総合計画を作るポジションにいました。当時を振り返ると、港湾の取扱量は工業出荷額と相関し、産業の発展に影響されやすい傾向があるので、苫東工業基地の発展のカギを苫小牧港が握っていると考えていました。苫東基地はなかなか企業立地が進まなかった問題もありましたが、苫小牧港は姿形を変えながら発展してきたのではないのでしょうか。特に産業立地という側面から考えると、自動車産業を中心に荷物を出す産業が徐々に定着してきたことが大きな発展要素に挙げられます。どちらかと言うと移輸入が多いのですが、出ていく物もじわじわと作ってきた強みがあると思うのです。

景気が少しずつ良くなっていると言われます。日銀短観とか各種金融機関、国のデータがそれを裏付けしています。それに応じて荷物はどう動いていくかも今後興味深いところ。苫小牧港は飼料・資源などが中心に入ってきている。入ってくる方がかなり多いのが弱点です。一方で港が空港に近い優位性があり、人と物の交流ができます。また、資源を利用する発電所、石油精製所、製紙工場、自動車など

さまざまな産業があります。こういった分野で港は活用され、役割を果たしてきています。それと併せて東日本大震災時に自衛隊の災害支援出動や物資輸送など、苫小牧から物資が運ばれました。太平洋と日本海の両方に航路を持つ苫小牧港は自衛隊基地に近いことも加え、大きな復興支援の力になりました。このことも忘れず触れておきます。



○小磯 ありがとうございます。それでは引き続き黒田先生をお願いします。

○黒田 私からは日本全体の港湾政策の変遷と、その中で苫小牧港の位置付けをおさらいしたいと思います。

苫小牧港は昭和26年に日本最初の掘り込み港湾として着工されます。北海道の石炭を室蘭港だけではさばききれないことが大きな動機でした。昭和20年の終戦当時、日本の港湾は全て国の一元管理下にありました。戦時体制中は統制令があり、港運・海運・港湾の全てを海運統制部が一元管理しています。船の運航も管理していました。その流れで港運も1港1業者に集約されます。戦後、全ての港湾は米軍に接收され、まもなく昭和25年の朝鮮動乱が始まります。港湾もGHQの一元管理下にありましたが、朝鮮動乱を機に、接收されていた横浜と神戸を日本の管理下に戻すから、国内港湾の全ての管理体系を法文化せよと指令が出ます。

戦前に日本は独自に港湾法（案）をいくつか作っています。昭和3年に国の一元管理案ができたのですが、当時の内務省と大蔵省の折り合いがつきませんでした。明治開港以後、外貿港湾は全て大蔵省が握ってきました。全ての港湾工事が税関工事という名目で実施されます。一方、内貿港湾は内務省の管理下でした。この縄張り意識がずっと尾を引いていきます。昭和23年にできた運輸省案では米軍から地方自治体が管理する分権化を求められます。その背景には、国が一元管理すると日本はまた海軍を復活させ、世界を相手に戦争をするのではないかと、非常に恐れていたわけです。日本の法律の中で地方分権が最初に進んだのは、戦後の港湾法なのです。

苫小牧は新しく港湾を作る時に、道と苫小牧市が一部事務組合を組織する港湾管理体制ができた。苫小牧港が供用開始される前年の昭和37年、日本で最初の第一次全国総合開発計画が作られます。この原案は戦前から続いてきた太平洋ベルト地帯中心の開発構想だったため、地方の知事た

ちが大反対します。その結果、調整的に産業過密地域・産業開発地域・産業整備地域の三つを日本全国に設定した。北海道は産業開発地域に指定され、その中心として苫小牧港が位置付けられます。最初は石炭の移出港としてスタートしましたが、第一次オイルショックをきっかけに、エネルギー港湾指定港として、長崎の青方と北九州港とともに選ばれます。昭和60年のプラザ合意後、為替相場は円高に突入していきませんが、同年に「21世紀への港湾」という長期政策を港湾審議会がまとめています。当時は米国との貿易摩擦が問題視された頃です。とにかく日本は内需拡大を求められ、米国も貿易と財政の二重赤字に苦しんでいました。イギリスではサッチャー首相が主導し、「ゆりかごから墓場まで」政策から新自由主義に転換していきました。そんな世界情勢を受け、中曽根首相の時代に民活という言葉のもと、日本国内の政策が大きく変化していきます。

ところが当時の港湾振興政策を代表する「ポートルネッサンス」あるいはNTT株を利用した支援策などは、太平洋側の大都市部の港湾しか念頭になかったのです。後発の苫小牧港は、そういう制度の恩恵を受けることができませんでした。やがてバブル崩壊を迎えます。当時の世界はすでにグローバル経済に突入していました。世界の港湾・空港などのインフラはグローバル競争時代に備えて全部衣替えしていきます。ハードと同時に運営・管理、組織などソフト面も変革の時代を迎えますが、日本はバブルの後始末に追われ、それどころではありませんでした。国内では銀行が倒産する大変な時代最中に阪神淡路大震災が起きます。日本の物流の半分以上がストップしました。それまで世界第5位の貨物取扱量を誇っていた神戸港は、ほぼ2年間ストップしてしまいます。この2年間に神戸港は多くの荷主と寄港船社を失いました。震災と同年に「大交流時代を支える港湾」という、21世紀をにらんだ港湾長期政策が発表されます。中枢・中核国際港湾という分類ができ、苫小牧港は北海道の中核国際港湾として位置付けられます。これを契機に、国際コンテナターミナルの建設が始まり、1997年に東港で供用開始されます。さらに現在、2011年の港湾法改正で、四大港を中心に港湾運営主体の統合が進んでいます。京浜港、阪神港はそれぞれが衣替えされ、両方の埠頭会社が来年度中に統合します。当地、苫小牧港は今日の国際拠点港湾という形で位置付けられ、これから世界を目指そうとしているということです。



○小磯 まさに戦前からの日本の港湾政策の流れ、その中で苫小牧港の全国的な位置付けを歴史的な脈絡の中でお話しいただきました。

戦後の港湾政策の中でかなり思い切って、地方自治体が管理する形を日本に導入し、地域がどういう形で担って行くのか。強い中央政府の権限下で、地方自治体はどう国と連携しながら進めて行くのか、この脈絡は非常に大事な部分だと思います。さらに次の時代にどうつなげていくか。特に北海道は他県とは異なり港湾管理者は市町村です。また、苫小牧のような大港湾は北海道と地元の苫小牧市で作る一部事務組合で管理する独自の形態もあります。この50年間を振り返り、次にどうつなげて行くのかも大事なテーマだと思います。

それでは次に地元の経済界を代表し、苫小牧商工会議所の会頭を務めておられます、藤田さんにお話しをお願いします。

○藤田 私からは苫小牧港の機能拡充と地域経済の発展をテーマにお話したいと思います。

皆さんもご存知のとおり、今から100年ほど前、苫小牧は人口4万人弱の漁港でした。当時、渋沢栄一さんがこの地に来て、「この場所に王子の製紙工場を造る」と発表して以後、紙のまちとして発展してきたわけです。苫小牧港は昭和38年の供用開始以来、石炭の積み出し港から物流港へ時代の要請に応じて姿を変えてきました。港湾機能も充実し、RORO船、外資コンテナ、原油タンカーなど、多くの船が就航しています。周辺地域では苫小牧港の発展とともに企業立地が進み、道内の製造業の拠点になりました。製紙業や自動車産業のほか、飼料や石油精製など大規模基地が進出しています。製造業の集積で苫小牧市の製造出荷額は8,000億円を超え道内1位となりました。

企業進出の歴史を振り返ると、臨海工業地帯の整備が進み、昭和42年の日本軽金属をはじめ、昭和49年までに出光興産、北海道電力ほか80社の進出が決定されました。昭和50年にフェリー埠頭とターミナルが完成し、今日では、1日7便のフェリーが苫小牧から出港しています。昭和50年には苫小牧東部石油備蓄、北海道石油共同備蓄、苫東コールセンターなどの進出があり、石油危機に端を発するエネルギー政策の中で進出企業にも変化がありました。その後は昭和59年にいすゞ自動車北海道工場、そして平成4年にトヨタ自動車北海道が進出し、その後も多くの自動車関連企業の集積が進んでいます。

苫小牧にはさまざまな企業が進出していますが、要因の一つとして、市長がお話した、苫小牧港と新千歳空港のダブルポートを擁している物流の利便性が挙げられます。

企業進出は地元の雇用を生み出して、消費や住宅需要を増加させ、さらなる消費サービスの拡充につながっています。苫小牧の沼ノ端地域は、自動車産業とその関連企業に従事する方々が住宅を建てた結果、24,000人の人口になっています。苫小牧市と港管理組合の統計では、苫小牧の経済活動の3割弱を港湾関係産業で担っているということです。苫小牧経済は苫小牧港の発展と共に歩んできたと考えています。



○小磯 苫小牧の産業の歴史、産業立地の動きについて、渋沢栄一の時代からさかのぼり、ご紹介をいただきました。それではお待たせを致しました。最後に地元でまちづくりの活動をなされている大西さん、お願いします。

○大西 皆さん、こんにちは。女性みなと街づくり苫小牧の大西と申します。12年前に築港50年を迎えた際、小磯先生と一緒にシンポジウムに出席させていただく機会がありました。私自身が港に関わっていく第一歩でした。当時は女性みなと街づくりという団体は存在せず、私は一般社団法人苫小牧観光協会の一理事として登壇したのです。きっかけをいただき、その後、全国の港を視察する機会がありました。女性だけの会議もあり大変触発されました。女性が港に関われる窓口になる会を作りたいと、当時の市長さんに掛け合いまして、「女性みなと街づくり苫小牧」という団体を立ち上げたのです。まずは有志とその友人、考えのある人にお声をかけました。当時はホッキを苫小牧市の貝としてPRしていた時期だったこともあり、苫小牧漁協の女性部にも会員になってもらいました。

まず自分達にできることは何だろうと考え、親からもらった元気な体を活かし港まで駅から歩いてみました。みんな苫小牧駅に集合し、ふるさと海岸、漁港区、今というキラキラ公園、フェリーターミナルなどを何度か歩くことにしたのです。実際に歩いてみると新しい発見がたくさんありました。まず漁港区はゴミが実に多い。また、フェリーターミナル方面に向かうと歩道のない道があったり、北埠頭緑地の背後に広がる風景の物さびしさなど、車中からは感じられない苫小牧港の姿がありました。歴史的にも経済的に見ても、すばらしい港湾ですが、市民の視点でものごとが行われていないと感じたのです。そこで管理組合さんをお願いして、横断歩道を作ってもらいました。

次に焦点を当てたのが未来を担う子どもたちです。幼稚園の年長さんに港の絵を描いてもらう。街中の空き店舗を

利用して「みなと絵画展」を開きました。フェリーのショートクルーズに会員数人で乗船した時にも新しい発見がありました。いつもの陸側からではなく、船から港を見ると、地域の人が集う、触れ合う、にぎわう空間として物足りなさを感じたのです。苫小牧市民はもとより、フェリーで来る本州の人たちに楽しんで足を運んでもらえる港にしたいと思い、まずフラワーポットを設置しました。

いろいろと計画やアイデアはあるのですが、予算には限りがあります。普段は雑草取りなど地道な作業をしています。朝早くや夜遅くになることもあり、蚊に刺されたりすることも。「もう大変だから、やめたいね」と弱音を吐くこともあります。ですが、市民の皆さんから「きれいだね、すごく心がなごむよ」と言われ、元気をもらって頑張っています。5年ほど続けたフラワーポットも心ない人に海に捨てられたり、壊されたりしたことも、それでもあきらめずに3年がかりで花壇を作ろうと作業を続け、今年の開港50周年式典に間に合わせることができました。3年前には「みなとオアシス苫小牧運営協議会」を港関連の方々の協力を得て設立し、お金や人手の足りない部分を補ってもらいながら事業を継承しています。

今年は開港50周年イベントとして、第3回「みなとオアシスSea級グルメ全国大会」が開催されました。北埠頭緑地は小学生の公募で「キラキラ公園」と命名されました。将来的な展望はまた後ほどお話しします。



○小磯 大西さんは10年前のシンポジウムでは、観光という視点でこれからの苫小牧地域の発展と港の活用をお話しされていました。それをきっかけにまちづくりの実践活動を進められてきたという話をいろいろなところで聞いています。静岡の清水港も女性に関わる活動が大変盛んなところですが、苫小牧での大西さんたちの活動を知っておられて、私も大変嬉しく思いました。

さてこれまでのパネリストのお話しを受けて、私から2点ほど、少し感じたところを付け加えさせて頂ければと思います。

岩倉市長からは50年の発展の歴史を見ると、港の貨物量と産業の力、それが人口の伸びにきっちり結び付いているというお話がありました。私はやはり地域政策という視点から見て、苫小牧の最大の特徴はそこだと思います。北海道全体で年間約2億トンの取扱貨物量の半分が苫小牧港で扱われています。その貨物量に応じて製造総出荷額が同様の伸びを示していることが苫小牧の大きな特徴です。皆さん

は当たり前だろうと思うかもしれませんが、港で貨物が扱われるだけで、産業が立地するわけではないのです。苫小牧は港と産業が結びついて、この50年間の成長があるのです。戦後の北海道の発展の中で、断然群を抜いて人口が伸びている都市は札幌と苫小牧です。なぜこれだけの発展を遂げることができたのか。港の存在と地域の産業、そこから生まれる雇用が安定した都市住民を生んでいるからです。この部分を次にどうつなげて行くのが政策的に見て大事な視点です。

苫小牧の発展のもう一つの要因は、港を核にした総合的なマスタープランを常にとっていてことです。昭和38年の供用開始時点で、すでに現在の臨港地帯の整備構想を総合計画の中で位置付けていた。苫東開発計画もいろいろな見方や批判があるにせよ、総合開発計画の中で進められてきました。黒田先生の話の中でも触れられた第一次全国総合開発計画の中で、新産業都市などを全国の15カ所の地域に展開する拠点都市開発政策があります。この対象地域になったのが北海道では札幌や苫小牧を中心とする道央圏です。この政策は戦後随分長く続き、小泉構造改革路線の時に終わっています。新産業都市などの全国15カ所を比べると、この苫小牧を含む道央圏への国の投資額が一番大きいのです。その投資対象は港や道路だけではなく、都市の上水道、公園整備など、都市整備全般にわたっています。新産業都市政策の財政施策は非常に機動的なシステムで、一定の投資額に応じた地元負担があります。自治体の財政力が弱いと国が多く負担するバランスの取れた政策だったのです。これが良いか悪いかは別にして、札幌も苫小牧も財政力が非常に弱かったので、結果的に国の高い補助率に助けられ都市基盤整備が進められてきた事実があります。総合開発政策として50年の苫小牧港の発展整備というものを見なければ、他の地域にはない発展を遂げてきた背景を理解することはできません。逆に言うと、その政策経験をこれからの50年にどうつなげて行くのか議論を進めてほしいと思います。

2点目は藤田さんから、苫小牧における産業立地の歴史について詳しい説明がありました。昭和30年代当初は鉄鋼などを中心に工業団地整備が計画されていたのですね。ところがこれがなかなかうまくいかない。この地域の産業立地の歴史は、当初からいかに時代の変化に合わせていくかという苦難の連続だったのです。結果的に最初に立地したのが日軽金というアルミ製造会社です。アルミ製造には電力が必要なので発電所の立地が決まる。いわばアルミクラスターとでもいうべき、産業集積が最初の時期にあった。時代とともにアルミ生産が減少すると、代わりに台頭したのが自動車です。自動車製造は、関連する産業の裾野が大

変広く、それが現在の産業集積につながっています。実は産業立地政策の中でクラスター戦略は極めて重要なのですが、実際に展開するのは難しいのです。地元で全く既存の集積がない中からアルミクラスター、自動車クラスターが苫小牧で展開されてきたのは注目すべき点です。

さて、この後の二順目は、未来に向けての提言などをいただければと思います。最初に道庁の辻さんから北東アジアにおけるグローバルな展開など、世界的な視点も含めた今後への期待を聞かせてください。

○辻 つい最近、ベトナムに行ってきました。苫小牧からもベトナムへいろいろな物が輸出されています。ベトナムをはじめASEAN地域との交流が非常に深まっています。同じ週にサハリンからホロシヤビン知事が来道し、もっともって北海道とつながりを持ちたいと表明しました。単に普通の交流だけではなく、物理的につながりたいとの意向を持っています。パイプライン、送電網、橋、鉄道などのインフラネットワークの整備も話題になったところです。今後海外から北海道への注目が高まる中で、苫小牧港は日本海、太平洋、そしてヨーロッパに近い強みがあります。北海道開発局や北海道庁で北極海航路の可能性を調査しています。実現できれば益々ヨーロッパとの距離が近づきます。

自動車産業に関しては、部品調達ひとつとっても、韓国、中国、今はASEANとも取引が生まれ、本当にグローバルな展開を見せています。苫小牧の自動車産業は部品中心の産業群ですが、今後また新しい可能性を持つと思います。

もう一つ大きな可能性があるのは農産物の輸出です。特にASEAN諸国の人たちは北海道の食に注目しています。農業技術もそうですが、北海道の農産物を常時食べたいというニーズがあるのです。サハリンでも同じ傾向があり、韓国・中国製品は随分入っていますが、北海道ブランドが浸透しつつあります。そういった航路の活用、苫小牧港から出て行く物はまだまだ作り出せる可能性がある。作り出せるものがあれば、入って来るものもあるわけで、またこの港の利用拡大の可能性が広がります。この苫小牧港を拠点とした北極海航路やダブルポートの利用など通じて、未来への展開を考えているところです。

○小磯 ありがとうございます。次に黒田先生お願いします。

○黒田 私に与えられている課題は、北極海航路をにらみながら地理的優位性を踏まえ、今後の苫小牧港の発展戦略を考えることだと思います。ここで、地理的というのはロケ

ーションだけではなく、その圏域や都市が持つ地政学的なパワーがグローバルネットワークの中でどう位置付けできるかが重要です。グローバルな地政学的視点から優位性を作り出すために何をしたら良いのか。小磯先生は都市の総合開発戦略の中での港湾の位置付けをお話しされましたが、グローバル社会の中で苫小牧、北海道全域にどういう経営戦略があり得るのかを整理しておく必要があります。港湾というのは都市計画法上で定められた都市施設です。この施設を発展戦略の中でどう使うのかが、都市の総合マネジメント戦略だと思います。

パネリストのみなさんがダブルポートというキーワードを随分触れられているので、私が考えているアイデアを話したいと思います。井上先生がロジスティクスセンターと言われていました。千歳と苫小牧の鉄道路線上のどこかの駅周辺に海と空の両方の貨物を扱うロジスティクスセンターパークを開発したらどうでしょう。シー&エアというカーゴはほとんどないと思います。旅客も含めて良いと思いますが、シー&エアの両方使い分ける有利さがあるロジスティクスセンターが開発されたら、北海道全域の物流拠点になり得ます。

先ほど北極海航路の話が出ました。確かに極東からスエズ運河経由でヨーロッパへ行くには36～37日かかります。これを北極海航路で行きますと、11日前後のリードタイム短縮が可能です。経済効果は非常に大きいです。ただ、高速道路は苫小牧港からは遠く、ランプウェイもない。本来は通過する車がランプを使い港に寄るべきです。海の道の駅というべきランプ機能を苫小牧で作らないと、誰も港に寄ってくれません。そんな問題意識からも、先ほど触れたロジスティクスセンターパークの開発構想を位置付けてもらえれば、明日が見えてくるのではないのでしょうか。以上が私の提案です。

○小磯 将来に向けて具体的な提案をいただきました。それでは今の感想なども含めて、藤田さん、お願いします。

○藤田 最近注目しているのは、ふるさと海岸の遊歩道や、キラキラ公園の完成、そしてクルーズ船の寄港で市民が港に来る機会が増えていることです。今年7月にキラキラ公園で開催されたイベントでは2日間で5万人が来場しました。今後はみなとまちとして苫小牧市民の憩いの場となるような新たな魅力作りにも何か貢献したい。例えば、苫小牧港が舞台の歌がないのはさびしいです。人工的に造られた港だからでしょうか。誰か「苫小牧港町ブルース」でも作ってくれないかなと期待しています。

それと北海道と言えばやはり食です。今、再生可能エネ

ルギーを活用した、冷温倉庫を各地に造り、一年中おいしいお米や野菜、果物を全国、世界各地に送る計画が着々と進められています。

そして北海道に国内・海外から観光客を呼び込みたい。今、商工会議所はカジノを含む統合型リゾート（IR）を北海道に誘致すべく、一生懸命運動しています。最近オープンしたシンガポールの例では、投資額が約5,000億、新たに生まれた雇用が5,000人、ユニバーサルスタジオも進出し、世界から家族連れでやってくる状況です。世界にはこうした統合型リゾートが180カ所ありますが、日本にはまだ1カ所ありません。今日ご出席の皆さんのご理解を得て、北海道にIRを実現し1人でも多くの観光客を迎えたいと考えています。ご協力をお願いしたいと思います。

○小磯 これからの取り組みに向けたメッセージをいただきました。最後に観光の話がありました。人口減少の時代の中で、苫小牧だけではなく、地方のこれからの発展には、周辺のアジア市場とどう向き合っていくかという視点が必要です。外からお金を持ってきて、消費をしてくれる観光は大変大きなテーマだと思います。

今、北海道の観光は大きな流れで見ると、新千歳空港が大部分の玄関口で、札幌市だけで年間1,000万人近い宿泊客があります。半面、地方都市は非常に弱く、私がいた釧路でも100万人ちょっと。苫小牧は14万人ですから、あまりにも格差が大きい。自然環境や観光資源がなければ、観光客が来ないのかということ、そんな時代では全くありません。例えば人との魅力ある交流や、街並みだけでも大きな観光資源になる時代です。きちんとした港、都市整備、それを骨格としたまちづくりを進めることで、アジア各地から見たい、滞在したい地域にしていけることが大事な戦略ではないかなと私自身も感じています。

それではお待たせしました、大西さん、これからに向けてのまちづくりということで、よろしくお願いします。

○大西 今月、苫小牧でマリネットワークの勉強会があり、冒頭に苫小牧市の職員が40年ぐらい前の古い文献「苫小牧市史」を読み上げてくれました。苫小牧生まれの苫小牧っ子としては、すごく感銘を受けました。あえてもう一度読み上げてみたいと思います。

一苫小牧は漁業を持って生まれ、交通を持って育ち、林業を持ってその歩みを進め、工業を持って大成した—

それを聞いた市長が「浜の元気はまちの元気だ」と言われました。私たちは漁業協同組合の女性部と活動をとめています。漁組は水産庁の管轄で、国土交通省には関係がないという考えの方も多いのでは。これだけ大きくなっ

た苫小牧、トヨタさんが東側にできても、この立派な港を知らない市民がまだ1〜2割もいるのが現実です。漁組の女性部は普段自分たちが獲っているホッキを「ホッキモー」とネーミングして、今年の第3回Sea級グルメ全国大会in苫小牧で準優勝しました。食文化ということでは、今日も函館からも駆けつけてくれた折谷さんたちは地元食材のイカを使い、イカマイスター制度を立ち上げたりして、地域の活性化につなげています。Sea級グルメで来た全国のみなどオアシスの関係者からも「苫小牧ってすばらしい港ですね」と褒められました。外の人から褒められて初めて地元の人その価値に気づく。今日のこの会場にも市民が半分以上いてくれれば嬉しいと思います。

カジノもすばらしいと思います。でも今すぐにはできることをしていきたい。具体的には漁港区の近くにある北埠頭の整備が終わりました。漁港区の清掃を私達が始めた時には、ゴミだらけで匂いがひどく、狭隘化が進行していました。そういう問題も第2船溜まりができてだいぶ改善されました。いろいろなところから船が漁港区に入ってくるようになりました。私は漁港区の整備を進めると同時に、食文化の発信をし、街と港をつないでいくことが大事だと思います。駅からふるさと海岸、漁港区、キラキラ公園、フェリーターミナルまで、広い港なので導線が長くて広くてどうも焦点が絞れない。街づくりの立場から言いますと、どこかにやはり焦点を定めないと、アブハチ取らずになる危惧を抱えています。

クルーズ船協議会もできて3年になります。私は今回鹿兒島で開催された全国協議会に出席しました。その中で、「苫小牧は何隻入りましたか」と聞かれ、「今年は4隻でした」と小さい声で答えました。他港は何十隻、何百隻という規模です。船数が少ないから恥ずかしいではありません。先ほど触れた食文化とつなげていく努力をしていったら、滞在型観光地として魅力が増すのでは。「フェリーターミナルを降りると車のほとんどは左側には行かないで右側に行く」と聞きます。右側に行くということは札幌に行くということなのです。左側の苫小牧市街地に入る車が少ないのは寂しいことです。みなさんが議論されている北極海航路も物流だけではなくて、人の流れの中で地元にあるものを活用していくことが必要だと思います。

○小磯 私も釧路で長く活動していて、港との関わりは大きな研究テーマです。漁港区の活用ということでは、釧路はフィッシャーマンズワーフという例があります。漁港区の魅力を生かそうと取り組んだのですが、振り返るとハード先行だったのかもしれない。大西さんの手作りの取り組みのような動きが展開されていけばという思いもあり

ます。

今、ほとんどの地方港はフェリーがやってきません。人のいない港です。そういうところから見ると、苫小牧は本当にうらやましい。消費をもたらし、地域の産物をそこで味わってもらおうという取り組みは非常に大事です。

さて、終了の時間が近づいています。最後に、地域のマネージャーである市長への期待もたくさん出てきました。最後にお話をいただきたいと思います。

○岩倉 基調講演とパネルディスカッションを通じて、示唆に富んだご指摘をいただき感謝したいと思います。日本は資源のない国です。一定の経済活力がないと生活が成り立たないという宿命を受け止め、これから国民みんなが国、地域づくりをいかに考えていくか。もう一つは過去の延長でこれからの見ても意味がない。人口の減少と逆ピラミッド化の中で、未来の目標に向かい何をすべきか。この2点を踏まえた上で、今日、井上先生から苫小牧港に関して大変貴重なご指摘をいただきました。港は入口と出口だけを考える時代は終わった。サプライチェーンプロセスの一部としていかに港湾機能を考えるか。これが港湾生き残りのポイントだというお話です。これは苫小牧港だけではなくて、これからのビッグチャレンジになって行く。このロジスティクス展開をどのように具体的に実現していくのがポイントだと思います。

開港50周年の大きな出来事としてロシア航路の再開があります。ロシア最大の海運会社であるフェスコと商船三井の共同事業で、ウラジオストックあるいはポストチヌイと苫小牧港を結ぶ航路が再開しました。

黒田先生もお話した北極海航路、あるいは小口混載貨物の動きなど、新たなチャレンジテーマを数年前から抱えています。先生方のご協力をいただきながら、これからの50年を見据え苫小牧港の次なる一步をスピード感を持って踏みしめたいと思います。東日本大震災時、災害支援出動した自衛隊第7師団の被災地への往復の90%が苫小牧港からでした。重要な役割を再認識すると同時に、逆に道内で何か大きな問題があった時にはどう対処できるか。これは苫小牧港に限ったことではありませんが、北海道の港湾全体がこういった課題に対処することが震災の教訓の一つだと考えています。苫小牧港自体の防災機能の強化も含めて災害時対応は重要な問題です。

最後にクルーズ船プロジェクトについてお話しさせてください。苫小牧港は人工掘り込み港湾で、もとは石炭の積み出し港から出発しているので、安心・安全のためにできるだけ人が入らないことを前提に設計された港です。従ってウォーターフロントの考え方が生まれても、しばらく

の間は何も手着かずの状態でした。最近ようやくキラキラ公園ができ、クルーズ船プロジェクトも3年が経過しています。クルーズ船で来た方は旭川の動物園に行ったり、札幌に行ったり、登別に行ったりしますが、必ず船内に残られる方がいらっしゃる。そういった方へのミニツアーあるいはエクスカージョンプログラムなどについて、一生懸命対応を考えています。

この3年間で一番お客さんが喜んだことの 하나가、先ほど大西さんが話された、漁組女性部の皆さんの対応なので、すね。チーム苫小牧として全体でそれぞれの立場の人が一つになって、こういったクルーズ船プロジェクトに対応する、そういう素地を少しずつ作っていつている最中です。あと何年かしたら外国船も含め、いろいろチャレンジして行きたい。

まだまだ課題もたくさんあります。しかし苫小牧港としてチャレンジテーマをいくつか持って、この50周年の第一歩を踏み出すことができるということは、ご関係の皆さんのお陰だということで、つくづく感謝しています。今後とも苫小牧港の歩み、次の100年に向けて、どんどんご意見を言っていただきたいと。われわれは本当に街ぐるみで、この港湾機能と向き合って、次の成長発展につなげて、未来の市民にもっと元気のあるまちを残して行きたいと考えておりますので、今後ともよろしくお願いを申し上げます。

○小磯 将来に向けてのいろいろな課題を乗り越えていく強い思いが市長のお話の中から伝わってきました。

いわゆる大都市圏と比べ市場メカニズムの中でハンディのある地方がいかに生き抜いて行くのか。それが私自身の活動テーマなのですが、特に最近、日本国内では大都市圏を重視する風潮や動きが次第に高まってきているように思います。もちろんこれはやむを得ない部分もあり、為政者としてのいろいろな政策的な決断があるのでしょう。しかし、逆に言うと地方の立場からは、例えばゴルフと一緒に一定のハンディキャップの中でしっかり勝負し、そのハンディを縮めて行くという、そういう強いメッセージを常に出し続けて行かないといけない。今日のテーマである港—これだけの貴重な財産を持った苫小牧という地域がこれからどう生き抜いて行くのか。自分たちの責任において財産をしっかり活用していく。そして主張すべきところは主張していく姿勢が必要なのではないかなと思います。

今日の皆さま方のお話を聞いて、一つは内なる力を感じました。せっかくある港湾というものを、本当に地域の貴重な財産として使って行くために、地域の中でどう結びつき、連携し、力を発揮できるのか。まちづくりの地道な

活動、あるいは産業政策というもの、いろいろなものが咬み合わさっていくために、一層内に向けての議論が必要と思います。

もう一つ大事な視点は外に向かったの力の発揮。今日の基調講演で井上先生からお話しをいただいた世界の港湾を巡る潮流の変化は大変大事なメッセージです。その中で、今日は北極圏航路という新しい動きの紹介もありました。私自身は今世界の流れというのは北方圏だと思います。港だけではなくて、例えばハブ空港もヨーロッパではどんどん北に行っている。東西冷戦が終わった後、北極という空も海もこれまでアンタッチャブルだったところがフリーに使えるようになったからです。そうなってくると、北のヨーロッパ、米国と結ぶ中で、アジアで最も優位性を持っているのが北海道です。その中で苫小牧という港を生かす都市戦略をどう展開していくのか。今日はいろいろな皆さん方からいろいろなヒントが得られたような気がしています。

予定された時間が過ぎました。今日のシンポジウムの議論を契機に、これからの活動の一端につながっていければという思いを、私からお話しをさせていただきまして、終了したいと思います。どうもありがとうございました。

「開港50年～未来を拓く苫小牧港」

ザ・シンポジウムみなと in 苫小牧

※入場無料
定員400人

「ザ・シンポジウムみなと」は、地域の発展の核となる港湾について、様々な立場から見た北海道港湾の将来の方向に関する意見を紹介していただき、道民の方々に港湾の重要性や必要性を理解していただくとともに、広く港湾をPRすることを目的としてこれまで道内主要港湾所在地において開催してきました。

平成25年度は、苫小牧市において開催し、開港50周年を迎える苫小牧港の歴史を振り返り、先人たちの功績や港湾が果たしてきた役割を広く周知するとともに、国際物流の動向に迅速に対応する国際拠点港湾として新たな価値や魅力の創出を目指し、苫小牧港の未来を自ら切り拓く意識と発信力を高める契機として開催します。

◇と き：11月28日(木) 14:00～17:00

◇ところ：グランドホテルニュー王子 3階グランドホール
(苫小牧市表町4丁目3-1 ☎ 0144・31・3111)

基調講演

「世界の港湾の戦略変化と日本」

政策研究大学院大学客員教授 井上 聡史氏

パネルディスカッション 「苫小牧港の未来戦略」

- | | | | |
|-----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| ・コーディネーター | こいそ 小磯 修二氏 (北海道大学公共政策大学院特任教授) | つじ やすひろ 泰弘氏 (北海道経済部長) | くろだ かつひこ 勝彦氏 (神戸大学名誉教授) |
| ・パネリスト | いwakura ひろふみ 博文氏 (苫小牧市長) | おおにし いくこ 育子氏 (女性みなと街づくり苫小牧代表) | |
| | ふじた ひろあき 博章氏 (苫小牧商工会議所会頭) | | |



苫小牧東港区カントリー

主催：ザ・シンポジウムみなと実行委員会

北海道経済連合会、(一社)北海道商工会議所連合会、北海道港湾協会、(一社)寒地港湾技術研究センター、(一財)港湾空港総合技術センター、北海道、国土交通省北海道開発局

協賛：(一財)北海道開発協会、(一社)北海道開発技術センター、北海道港湾振興団体連合会、北海道港湾空港建設協会、北海道ポートエンジニアリング協会、(一社)日本マリン事業協会、NPO法人北海道みなとの文化振興機構、苫小牧商工会議所、(一社)苫小牧観光協会

後援：苫小牧港開港50周年記念事業実行委員会、苫小牧市、苫小牧港管理組合、苫小牧港湾振興会、苫小牧港開発、苫小牧埠頭、苫東、朝日新聞北海道支社、毎日新聞北海道支社、読売新聞北海道支社、北海道新聞社、苫小牧民報社、NHK室蘭放送局、HBC北海道放送、STV札幌テレビ放送、HTB北海道テレビ、TVhテレビ北海道、UHB北海道文化放送

お問い合わせ：ザ・シンポジウムみなと実行委員会 ☎ 011・747・1688

パネル展も実施

11月28日(木)

グランドホテル
ニュー王子 3階

※シンポジウムと同時刻、
同会場での開催です。

主催 NPO法人北海道
みなとの文化振興機構

付録D ザ・シンポジウムみなと in 苫小牧写真



政策研究大学院大学客員教授 井上 聡史 氏



コーディネイター 小磯 修二 氏
北海道大学公共政策大学院特任教授



パネリスト 岩倉 博文 氏
苫小牧市長



パネリスト 辻 泰弘 氏
北海道経済部長



パネリスト 黒田 勝彦 氏
神戸大学名誉教授



パネリスト 藤田 博章 氏
苫小牧商工会議所 会頭



パネリスト 大西 育子 氏
女性みなと街づくり苫小牧 代表