

# 林千秋の欧米港湾視察と北海道の港湾にかける思い\* — 札幌船渠論の提唱 —

Inspection of on European and American harbors of Chiaki Hayashi his thought and on harbors in Hokkaido  
-Propose of the Sapporo Dock Theory -

神代 方雅\*\*・田中 敦幸\*\*\*・長内 戦治\*\*\*\*・田中 実\*\*\*\*\*・戸巻 昭三\*\*\*\*\*

By Masanori KUMASHIRO, Atuyuki TANAKA, Senji OSANAI, Minoru TANAKA and Shozo TOMAKI

## Abstract

This thesis describes about Chiaki Hayashi based on the following statements;

1. Hayashi proposed the area development of Hokkaido according to the finding that had been obtained from the harbor inspection of Europe and America.
2. Hayashi criticized the prospect of the Otaru port and advocated “Sapporo Dock Theory” that became the basis of the present Ishikari Bay New Port.
3. It illustrates Hayashi’s life as an engineer.

## 1. はじめに

現在のわが国の繁栄と安全な国土の存在は、明治以降の鉄道、治水、港湾、道路等の社会基盤整備に負うところが大きい、これら社会基盤整備を主に技術面から支え遂行してきたのは、土木技術者たちであった。

北海道における港湾に思いをはせた土木技術者の先達として評価されている廣井勇そして伊藤長右衛門らの陰にかくれ、港湾の基盤を創るためその位置付けと地域振興政策と結びついた港づくりに強い情熱と努力を続けた港湾技術者林千秋の業績、生きざま、人間性などは限られた形でしか現代の人々に伝えられていない。

それは、林が「工業立地論」に基づき、地域経済発展を実現するため壮大な計画「札幌船渠論」を生み出したが、

- ① その夢を果たさず志半ばにしてしかも後継者もつくらずに北海道庁を退職したこと。
- ② 「札幌船渠論」を掲載した「港湾時論」第3巻が自費出版のため、1965（昭和40）年代においても冊子の存在に限られた人にしか知られていなかったこと。
- ③ 「札幌船渠論」の計画図を公にせず、しかも林自身が所蔵し戦災で焼失したため、次世代の人々に土木技術の貢献と新たな役割を演じてもらえる場が失われた

\* keywords : 外遊復命書、工業立地、論文、使命感

\*\* 工博 ㈱クマシロシステム設計

\*\*\* 北海道港湾経済研究所

\*\*\*\* フェロー会員 工博 前㈱北日本港湾コンサルタント

\*\*\*\*\* 元石狩町助役、北海道史研究協議会員

\*\*\*\*\* 正会員 工博 ㈱クマシロシステム設計

(〒001-0011 札幌市北区北11条西2丁目10番地4)

こと。

などによるものである。

林は、現地重視を踏まえた技術者であり、経済・産業構造などの視点から北海道の地域開発を提案した技術者であった。そのため、林の港湾思想、人柄について多くの人から慕われ尊敬されたが、家庭の事情から志半ばにして北海道を去った。

そこで本論文は、当時の小樽港の将来性を批判し、流通体系の合理化を目的とした現在の石狩湾新港の基礎ともなる「札幌船渠論」を提唱した経過、そして林千秋の技術者としての生き方などについて述べるものである。なお、本論文は、『石狩湾新港史』<sup>1)</sup>(1991年刊行)の補遺にあたるものである。

## 2. 北海道港湾の先覚者の概要

### 2.1 廣井勇と伊藤長右衛門

廣井勇は、近代港湾建設技術が確立していなかった明治中期、気象・海象条件の厳しい北海道に近代港を築造し、日本の築港技術者の先達として評価されている。

特に廣井の名を高めたのは1897(明治30)年より工事が始まった小樽築港工事であり、11年の歳月を以って竣功した第1期工事は、冬季間の波浪が高い小樽港におよそ1,300mにも及ぶ防波堤を施工し、北海道の玄関口として安全に機能させることにあった。

そして、この間にコンクリートテストピースによる長期強度試験や廣井公式と呼ばれる波力の算定法を提唱するなど、廣井は日本の港湾技術を国際的レベルまでに発展させた。

その後 1899(明治 32)年北海道庁技師を兼務のまま東京帝国大学工科大学教授に任じられ、後に自分の後を継いで第 2 代小樽築港事務所長となる伊藤長右衛門を大学で指導した。

伊藤は大学を 1902(明治 35)年卒業後、廣井の薦めで北海道に渡り、北海道庁技師となり小樽築港事務所に勤務し、廣井が果たせなかった小樽港の第 2 期工事である南防波堤築造に全力を傾け、多くの困難を克服して完成させた。この時世界で初めて陸上でケーソンを製造し、斜路によりケーソンを進水するなどの画期的工法を見出した。

以来、1939(昭和 14)年に他界するまでの 30 有余年、小樽港をはじめ留萌、函館、室蘭港の築港事務所長も兼務し、港湾の計画・施工の指導に当るなど、北海道港湾の創成期に港湾技術者としてその築造に生涯を貫き、港湾の技術の向上に果たした功績は計り知れない。

この両氏の偉大な功績は、港湾と共に永遠に生きており、小樽港の生みの親が廣井勇なら、育ての親は伊藤長右衛門であると称せられ<sup>2)</sup>、北海道港湾の先覚者として後世に語り伝えられている。

## 2.2 林千秋

北海道の港湾建設が開拓使に雇われた外国人技師の手から離れ、日本人技師である廣井・伊藤らの手によって「学問の基礎を現場におく」という思想のもと、港湾の計画・設計・施工が進められ、かつ指導された。これに対し林千秋は、廣井・伊藤らの現場指導主義に加え、港湾を地域経済振興の基盤に位置付けようとする開発理論を生み出し、その港づくりを提唱した人である。

林千秋(1891-1983)は、石川県出身で、東京帝国大学工科大学で廣井勇教授の指導を受け、その門下生として直ちに 13 期先輩の伊藤長右衛門を頼り、1915(大正 4)年北海道庁の留萌築港事務所に奉職する。留萌築港は当時最も難しいとされていた現場であった。そして 3 年後 27 歳で留萌築港事務所長に就任し、以来 14 年間の道庁生活のすべてを留萌港の建設に費やした。



写真-1 留萌港南防波堤基部に衝突する怒涛  
(波高 6m、波長 73m、波速 9.1m/s)  
(土木学会誌 第 7 巻第 3 号付図)

1921(大正 10)年から 1 年間、欧米先進国の港湾を視察し、外遊から得た知識のもと帰国後「港湾時論」の小冊

子を自ら発刊し、道内港湾の使命と発展についての論文を次々と発表する(後述)。

また、現場にあつては、鈴木雅次著『港工学』<sup>3)</sup>に示されるほどの、世界的にも有名な狂瀾怒涛の留萌港の波浪(写真-1 参照)を防御する留萌港の副港を 1923(大正 12)年に増設し、留萌川の切替えを完了させた。さらにわが国で初めての大型ケーソンの長距離曳航の実績などを度々学会へ発表するなど港湾技術の向上に果たした功績は大きい。

しかし、残念ながら妻の健康上止むを得ず志なかばにして北海道庁を 1929(昭和 4)年退職し、浅野総一郎<sup>4)</sup>の招請で大阪に赴き、大阪築港の画期的な事業に従事した。土木学会関西支部長など歴任したが、1983(昭和 58)年 93 歳で逝去した。

## 3. 林千秋の「欧米港湾視察復命書」とその結論

林はまず外遊に先立って事務所長として留萌築港などの難工事の指揮を執る傍ら、先輩らが海外で世界の港湾を訪ねて得られた情報や体験の中から、当時の日本および北海道における港湾の現状と課題、次に日本の港湾に役立つと思われるハード面からソフト面までの問題を幅広く事前調査をした。この調査から得た知識が、当時世界の港湾人が取り組んでいる港湾管理や工業立地についての課題や挑戦であり、港湾人の林には、それらに通じるところが極めて大きく、日本の港湾界の関心事をそのまま反映していると感じていたのかもしれない。

すなわち、林は、欧米諸国における歴史の近代化の流れと、それに伴う港湾の発展、そして「産業革命」がもたらした近代工業の発達と工業立地についての基礎知識を基に、すでに胸中には北海道の重要産業として位置づけられていた石炭輸移のための新たな港づくりの妥当性を、欧米諸国港湾の視点から検証しようとしていたのではなかろうか。

### 3.1 外遊前後における国際社会情勢

外遊前後における国際社会情勢を、産業革命により港湾の地域社会に与える経済的影響が大きく変化する歴史的な形成過程から考察し、次いで「欧米港湾視察復命書」のうち、その結論の概要について述べる。

(近代の歴史の流れ)

西ヨーロッパの世界は、「大航海時代」以後、その経済圏を甚だしく拡大していった。

そして 17 世紀後半以降には、ヨーロッパ人の経済活動は一層多面化し、莫大な富を還流させ急速に世界史を主導する力を蓄え都市を形成していったのである。それは、道路や川を利用した物資輸送体系とは異なり、海を媒体とする支配システムの確立であり、これにより西ヨーロッパの諸都市が蓄積したのは経済上の富ばかりではな

く、世界各地の多様な文化と膨大な情報であった。

環大西洋世界での商取引の飛躍的拡大を背景として「産業革命」が誘発し、近代産業の核ともなる鉄工業の成立は鉄鉱石と石炭の大量の入手が不可欠であり、そのためには大量貨物の輸送が大きな問題として生じた。鉄道や船舶のネットワークは、ヨーロッパから世界各国へ物資が輸送され始め、港湾の建設はやがて物流の広域化や高速化時代の始まりを迎えることになる。

1869年スエズ運河が開通して、ヨーロッパからアジアに至る距離が2/3に短縮され、1914(大正3)年にはパナマ運河の開通で大西洋と太平洋が直接つながることになった。このことが、さらに港湾の建設に拍車をかけ、大型船舶によって世界の航路が一本につながり、内陸河川および運河開削による諸ルートは各地の鉄道網と結びつき、産地からの輸送が加速化し、ヨーロッパを中心とする高速ネットワークはアジアやアメリカ等にもおよび19世紀は「ヨーロッパの世紀」といわれた。

しかし、ヨーロッパ諸国の経済競争は政治対立から軍事抗争へとエスカレートし、第一次世界大戦(1914~1918年)が引き起こされ、長期にわたる戦争でヨーロッパ諸国が衰退した。

そして、自国に戦禍が殆ど及ばず、世界の食料供給地としての役割をはたしたアメリカはその地位を一挙に高めることになった。

このように欧米の諸地域は、特異な自然の中で港とともに発展し、港湾経済開発が盛んに行なわれたのである。

#### (近代の工業立地)

「産業革命」に伴う鉄の需要は鉄鉱業の立地や石炭の輸送増大を促進させることになり、それと同時に近代産業成立のために19世紀後半、A. Weber<sup>5)</sup>(1868~1958年)により『工業立地論』(経済地理学)の研究が進められた。

A. Weberによる『工業立地論』は、「原材料の集荷または製品の出荷等の因子を持った工業生産立地は、消費地と原材料供給地を考慮した上で、重量×距離という基本的な要素を持った輸送費が最小となる場所に立地する」というものである。

つまり、近代において『工業立地論』が社会的に受け入れられたのは、重量と距離による輸送費によって決定されるという考え方が容易に理解されたからである。

### 3.2 林千秋の欧米港湾視察と復命書

林千秋は、1921(大正10)年10月13日横浜港を出発し欧米先進15ヶ国を巡歴、各国港湾95ヶ所を視察し、1922(大正11)年8月10日神戸港に帰国した。そして、翌1923(大正12)年10月31日、林は北海道庁へ「欧米港湾視察復命書」を提出する。

その復命書一式が、85年目にして石狩市能量寺の書棚から発見された。何故能量寺に納められていたのであろうか。正確な理由は不明であるが、次のように推測でき

る。すなわち、

明治の初期から石狩湾岸に港を建設しようとした先人達の夢は実現<sup>6)</sup>しなかった。一方、1930(昭和5)年苫小牧町の熱心な運動により、第2期北海道拓殖計画<sup>7)</sup>(1927~1946(昭和2~21)年)の「港湾・調査及び維持」の中で苫小牧海岸において一部測量調査などが行なわれた。そのため、日本海側の石狩に「みなと」とをという声<sup>8)</sup>が急に高まり、石狩工業港の実現に向けて国や北海道庁へ積極的に陳情活動を行った人物の一人が、当時、石狩町能量寺の飯尾円三三代目住職(町議であり、後の石狩町長)であった。そういう経歴のある人であったので、石狩にも関係する林千秋の復命書などを容易に入手が可能であったのではなかろうか。

なお、著者の一人(田中実)が能量寺から直接復命書を入手した経緯は文末の「謝辞」に示した。

B-5判からなる復命書は、下記のように5部門に分割され合計375頁にわたり記述されている。

|     |                  |      |
|-----|------------------|------|
| 其の一 | 斯ノ如クシテ千萬哩ヲ踏破セリ   |      |
|     | 世界一ヲ競フ北亜米利加ノ諸港   | 74頁  |
| 其の二 | 噫！旺ナル哉歐洲諸港       | 18頁  |
| 其の三 | 防波堤ト浚渫工事         | 84頁  |
| 其の四 | 港ノ力！最近の発達        | 87頁  |
| 其の五 | 港湾ヲ取り巻ク社会観ト私見ノ一端 | 46頁  |
|     | 計                | 375頁 |
|     | ほか「付図」           | 29図  |

その付図は、港湾計画平面図(サンフランシスコ、シアトル、ニューヨーク、リパプール、トリエスト、コペンハーゲン、ロッターダム港ほか11港)、各国運河平面図、世界における主要防波堤断面図、石炭積込装置、埠頭に立つ中型起重機の雛形などである。

図-1は林千秋の「欧米港湾視察復命書」と「港湾時論、北海道号」である。

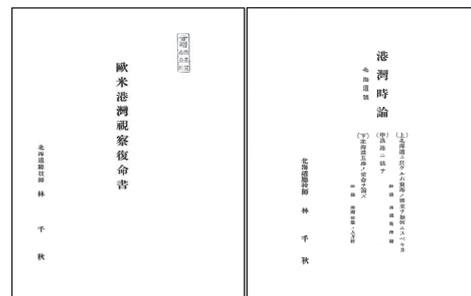


図-1 「欧米港湾視察復命書」と「港湾時論」の表紙

### 3.3 「欧米港湾視察復命書」の結論

「欧米港湾視察復命書」の結論では、まず欧米各港湾の特徴からわが国港湾の現状を批判し、次に北海道港湾修築にあたって取扱貨物の種類によって専用港の必要性などを述べている。その主要な結論の概要を述べる。

(1) 欧米各港湾の特徴からわが国の港湾を思う

① 欧米各港湾の特徴

地中海に面するそれ以外の欧州港湾の多くは、何れも河流を利用またはこれに接続する運河を作り、内陸奥部にまで達する航路整備を行っている。

港湾を海陸連絡の設備として、後方地帯の鉄道関係を得るに便利な海岸線に、多数の木造栈橋を築設することをもって足れりとしている。

② 埠頭の設備と将来への対応

埠頭の設備については、将来の港湾の利用拡大を予測し、大船巨舶の横付けができるよう3万トン以上、長さ300m内外の船舶に備えた偉大な計画の実現に向けて進められている。

③ 管理ならびに運営

欧米諸港の管理ならびに運営については、自由港区制を配置し、主として官営または地方自治体によるのが一般的となっている。

④ 港湾発達の沿革と将来性

第1次世界大戦後、イギリスを中心とした大西洋上の商戦は、さらに西移してアメリカ大陸を中心に太平洋上の商戦を出現させようとしている。

(2) 世界的に見たるわが国の諸港湾

わが国は天然の良港は甚だ少なく、その港湾諸施設などは常に経済的束縛を受けて貧弱である。それは未だ出入船舶数が少なくまた巨大船舶が入港していないため、これは国民一般の購買力、消費程度の低いことを裏書きするものである。

また、わが国港湾の振わない主因はその管理運営上の欠陥によるものであって、次の5項目に尽きる。

イ. 港湾施設の統一を欠くこと。

ロ. 荷役その他の手続煩雑を極めること。

ハ. 港湾施設の管理運営は官営を主とし、民営を殆ど許していないこと。

ニ. 自由港を設置して中継貿易の振興を助成していないこと。

ホ. 諸施設貧弱にして大型船舶を招来することができないのは、内外多事なる政府が経営にたずさわっていないため。

などである。

そして、世界大戦後、ヨーロッパ諸国の国勢が渋滞している時、わが国はアメリカと共に戦禍を受けなかったため諸事業の展開や港湾諸施設などを改良し拡大することは、今まさに先進国に接近するための良い機会であると思う。また、文化の中心勢力は、地中海より大西洋へ、大西洋より太平洋へ西移しており、東にアメリカ大陸の天然の大富源、生産地を有し、西に全世界人口の2/3を保有する支那(現中国)およびシベリヤの偉大なる市場消費地を控える太平洋の最もよい位置を占めているわが国

は、活躍できる桤舞台が直前に展開してきたものと言わざるを得ない。

(3) 北海道港湾修築に対する私見

北アメリカの港湾が発達しているのは、諸港湾の取扱貨物の種類によって特別専用の港湾を区別していることである。この手法は、港湾の使命を最も順調にしかも急速に達成させるために有効であり、わが北海道における諸港湾としても、その修築の根本方針を定めるに当って、参考にすべきことである。そして、天然資源の分布から、北海道港湾の修築の方法を次の5種に適応するのが得策である。

|             |        |
|-------------|--------|
| ①石炭輸出港      | 2~4 港  |
| ②木材および雑穀取扱港 | 2 港    |
| ③漁港         | 8~16 港 |
| ④連絡港        | 2 港    |
| ⑤一般商港       | 3~4 港  |

(うち1~2港に自由港区制を行う)

石炭輸出港としてイギリスのベリードックス、スワンジー港を参考に、天然の人工港に於いては外港を設ける必要はなく、単に内港出入口に於いて安全なる出入航路を維持することをもって足れるとする。また陸上施設は、臨港線により船車の連絡を最も便宜にすべきである。

特に、現在、小樽や室蘭港を見ると貴重なる海岸の一地域を割いて貯炭場を設置しているが、これを直ちに貨車貯炭の常法に改革する必要がある。そして比較的大量に、一時的に処理し得る積込設備の新設は勿論、現行の方法に一段の工夫と改善が必要である。

さらに、林千秋は、この復命書の終わりに

「北海道港湾修築の根本は、まず港湾の現状、天然資源の分布の実情を調査し、前記5種港湾の何れに適するかを決定し、そのうちから1~2港を抽出してこれら5港に十分なる施設を集約し、海陸呼応して港湾の発展を期する必要がある。これは正に北海道拓殖増進の基調を形成するものにして、ひいては北日本の諸産業を振興するゆえんである。」と述べ結論としている。

#### 4. 林千秋の北海道港湾整備論

当時、日本における港湾は明治以降、大型汽船が出入港する近代外貿港湾の建設途上であった。林千秋は、世界の近代化が進んでいくこの時期に、欧米各国の港湾の地理的条件、立地条件、社会環境、貨物取扱いの機械、労働界の変遷と現況、港湾行政と各国の実情等の視察により、自分の現場体験と事前調査を踏まえながら欧米の港湾技術、地域経済振興と港湾行政などを初めて体系的に、それを詳細に紹介した。そして、世界に顔を向けた日本および北海道の港湾の急速な実現を訴えた。

#### 4.1 林千秋の発表論文の経過

林千秋は、帰国後、留萌港における本来業務の傍ら、港湾人として興味深い事象に目を配り、世界の港湾の鼓動を幅広い視野から捉えた結果を「欧米港湾視察復命書」として取りまとめ、北海道庁へ提出後、表-1 に示すように驚くほど多岐にわたり執筆活動を行なっている。

なお、表-1 の摘要欄には、「欧米港湾視察復命書」の内容が、その後発刊された雑誌「港湾」など他の文献に反映されたものを網羅した。

ここで注目すべきことは、日本港湾協会発行の雑誌「港湾」第2巻、第4号で発表した「欧米の自由港」と題する論文の末尾に「5月29日午後1時大西洋上に於て」と記されていることから、林は外遊の移動中においても時間を惜しんで視察などで得られた港湾事情や興味深い事項について執筆し、日本の港湾が欧米先進国に比べて格段に立ち遅れていることを強く認識し、帰国後、論文として世に出し近代港湾の建設を具体化させようとしていたのではなかろうか。

表-1 林千秋の発表論文等の経過

| 年月日       | 発表論文等          | 摘要  |   |
|-----------|----------------|---|---|
| 1921      | 大正10年6月        | 留萌港南防波堤被害報告   | 土木学会誌、第7巻、第3号                                   |
|           | 大正10年10月13日    | 外遊出発(横浜港)   | 欧米15ヶ国を巡歴、各国港湾95ヶ所を視察                           |
| 1922      | 大正11年8月10日     | 帰朝(神戸港)   |   |
| 1923      | 大正12年12月       | 北海道庁技師林千秋「欧米港湾視察復命書」を作成   | 北海道庁が発行   |
|           |                | 留萌築港事務所において林千秋と浅野総一郎が北海道港湾の将来と勇払築港の必要等について会談                                  | 浅野は林の時論を卓説だと激励する                                |
| 1924      | 大正13年4月        | 「小樽新聞」に連載「北海道における石炭港の将来を如何にすべきか」  | 大正13年4月13日～24日まで11回にわたって連載                      |
|           | 大正13年5月        | 「港湾行政と各国実況の批判」  | 日本港湾協会編、「港湾」(雑誌)、第2巻、第3号                        |
|           | 大正13年7月        | 「欧米の自由港」  | 日本港湾協会編、「港湾」(雑誌)、第2巻、第4号                        |
|           | 大正13年2月～8月     | 「港湾時論」北海道号<br>(上)北海道ニ於ケル石炭港ノ将来ヲ如何ニスベキカ「付録」勇払築港論<br>(下)北海道五港ノ使命ヲ論ズ「付録」港湾修築ノ大方針 | 大正13年8月10日北海道庁が発行する。大正13年2月28日記<br>大正13年7月20日記  |
|           | 大正13年8月        | 「室蘭毎日新聞」に連載「勇払築港論」  | 大正13年8月21日～29日まで9回にわたって連載                       |
| 大正13年9月   | 「欧米各国港湾の特徴」    | 日本港湾協会編、「港湾」(雑誌)、第2巻、第5号  |   |
| 1925      | 大正14年4月        | 「港湾時論」第2号 北海道の港湾政策  | 自費出版<br>大正14年4月10日記                             |
| 1925～1927 | 大正14年1月～昭和2年1月 | 「港湾時論」第3巻<br>(一)札幌船泊渠論<br>(二)勇払石炭港と根室港軍港<br>(三)利用期迫れる留萌港                      | 自費出版<br>昭和2年1月26日記<br>大正15年3月1日記<br>大正14年1月17日記 |
| 1926      | 大正15年7月        | 「急施を要する2大築港」  | 日本港湾協会編、「港湾」(雑誌)、第4巻、第7号                        |

ここで林千秋は、論文を世に出すにあたって、自分の将来を左右する一人の人物に会っている。その人物こそ浅野財閥の総帥として、渋沢栄一や安田善次郎の支援をうけ、しかも中央財界の中枢にあつて活躍し北海道にも関心を持ち、たまたま留萌港を視察に来た浅野総一郎であった。

林と浅野との会談について、木野<sup>8)</sup>は『ドキュメント 苦小牧』で、「林千秋は一介の道庁技師の身分を省みず、浅野総一郎の寝込みを襲うように警察の護衛や側近の制止を強引に突破し、1対1の話が3時間を越えたといわれている。」と記述している。しかし、この記述は間違いであることを、梅木馨六<sup>9)</sup>が当時の状況を直接林千秋に問い合わせ回答を得た手紙(昭和54年2月18日)(図-2参照)により指摘することができる。すなわち、

「私は大正10年10月、日本を離れて世界を一周、翌11年9月帰任しました(8月の記憶間違い)。帰朝後、浅野総一郎(初代)氏が留萌の築港視察にこられました時、築港事務所において1対1で親しく会談し、北海道港湾の将来に就いて数時間に亘り意見の交換を致した席上で、私が勇払築港と根室湾軍港の必要を力説致しました処、浅野氏は双手を挙げて賛意を表されましたので、私は大いに自信を深め、早速当時北海タイムス留萌支局長鈴木兵亮氏を通じて同紙によって勇払築港論が発表されたものであります。」

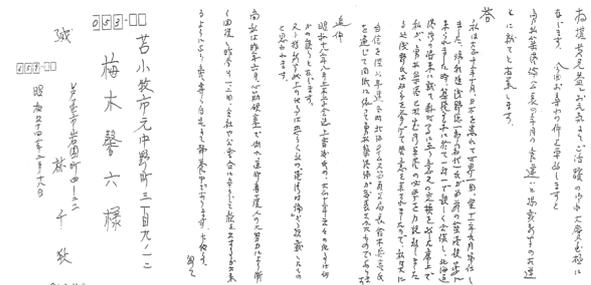


図-2 林千秋が直接梅木馨六に送った手紙



図-3 小樽新聞に掲載された林の論文(大正13年4月13日)

林は浅野からの力を得て作成した論文のうち、「北海道における石炭港の将来を如何にすべきか」と題する記事が地方紙である「小樽新聞」に1924(大正13)年4月13日掲載された(図-3参照)。

これについて、林は先の手紙の中で、「小樽新聞の記事は恐らく私の「港湾時論」から転載したものと思われる。」と記されている。(後述)

## 4.2 新聞紙上で発表した「港湾時論」の概要

林が浅野から世に問う十分耐え得る卓説だと評価された「勇払築港論」と「北海道に於ける石炭港の将来を如何にすべきか」とについて記述された「港湾時論」北海道号から、林が築きあげようとした北海道の港湾の基盤づくりと、地域振興政策の基本的な考え方の概要を述べる。

### (1)「勇払築港論」について

林は欧米先進国の港湾を視察し、特にイギリスの石炭積み出港に深い感銘を受けて帰国した。

北海道における膨大な石炭の埋蔵量の炭鉱所在地から見て、石炭鉱区に近接して留萌港、釧路港、そして勇払(苫小牧)につくる港の3港を石炭港に選定することを「躊躇」しないと林は断定した。

林は、A. Weberによる『工業立地論』の考え方に反し、石炭を室蘭まで運んでいる現状と勇払に新港ができる場合、室蘭との鉄道運賃の差額が年間120万円にも達することを指摘し、新港を築くのに2,270万円かかると計算した上で20年で投下資金が回収できると論じた。

しかし当時は、果てしなく続く砂浜と広大な不毛の勇払原野に、太平洋に向かって港湾を開くより、天然の良港でしかも静穏度の高い室蘭港は1872(明治5)年開港し、すでに1892(明治25)年より石炭を積出していることに一般住民や関係者は奇異を感じていなかった。

「勇払築港論」が、室蘭地方に読者を持つ「室蘭日日新聞」に掲載されたところ、室蘭の関係企業や鉄道関係者から凄まじい反響を呼んだ。

こうした反響に対し、林は1925(大正14)年4月「港湾時論」第2号に「北海道の港湾政策」としてまとめ、次いで1926(大正15)年3月自費出版した「港湾時論」第3巻にも「勇払石炭港と根室湾軍港」と題する論文を発表した。そして1926(大正15)年7月、林は雑誌「港湾」に「急務を要する2大築港」という報文を発表しその実現を訴えた。

なお、「勇払築港論と苫小牧」についての詳細は、木野著『ドキュメント苫小牧』や『苫小牧港湾史』<sup>10)</sup>に述べられている。

### (2)「北海道に於ける石炭港の将来を如何にすべきか」について

林は、「港湾時論」北海道号で、北海道における石炭産業の振興と輸送費用、輸出港湾の整備などについて、次のように述べている。

「現在、北海道には石炭の埋蔵量は11億2千万トンと称せられるが、石炭港の将来の計画さえ具体的なものがない。石炭港としての要件は安価、迅速に給炭し得る

設備が必要で、欧米石炭積み込み設備は1,500~4,500万トン/年(1920年現在)の能力を有している。アメリカの港における石炭積み込み運転費は設備費によって異なるが、1922(大正11)年前後では貯炭場から棧橋を経て本船へ積み込むまでの費用は1トン当たり50銭、平均32銭である。

現在、室蘭港や小樽港で石炭の積み出しをしているが、これら2港のうち、室蘭港は中継と同時に工業港としての素質、小樽港は大商港たる使命を有しているので石炭港には適さない。

ここで北海道石炭分布状態は、**図-4**に示すように、また諸外国の実例から鑑みても石炭鉱区より最短距離に人工港を選定するのが得策であり、将来の石炭移輸出港は勇払港、留萌港、釧路港の3港で、これらの港に優秀なる積込み装置を設置すれば5年後には世界の石炭港に成り得る。そして3港の勢力範囲について、勇払港の勢力範囲区域は、全出炭量の71%で、この殆どは室蘭港より運搬されており、留萌港の区域では24%であるが、この大部分は小樽港へ運搬されている。そして、釧路港の区域より5%を出している現状である。

1922(大正11)年における北海道石炭の流動現況は、聡出炭量400万トンのうち、道内需要26%(内訳 鉄道26%、製紙事業16%、製鉄事業15%その他43%)、内外船燃料21%、内外移輸出53%(内訳 移出51%、輸出2%)である。その2%が輸出石炭で僅か4万トン程度に過ぎない。

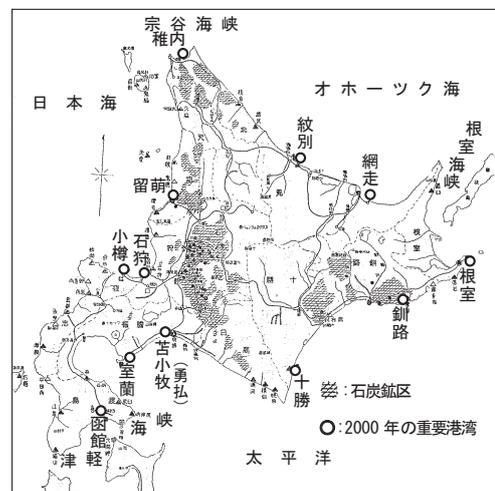


図-4 北海道港湾配置図(作成:「港湾時論」第3巻)  
(著者加筆)

世界における石炭界の趨勢として、世界大戦(1914~1918)の結果、戦前の石炭国として知られたイギリス、ドイツ、フランスでは全世界産出量の39%を占めていたが30%に低下したのに反し、アメリカは戦前の39%から46%にまで増加している。これに対し、日本の場合には僅か2%余に過ぎない。」と述べ、最後の章に「北海炭将来の使命と当事者の覚悟」と題し、次のように北海道の石炭の将来について分析している。

「現在日本に産出す年間総出炭量3千万トンのうち、65%

は九州産であり、残 35%は本州および北海道産が 15%づつ、その他 5%となっているが、九州炭は大半を掘りつくし今後多くを望み得ないので、これにより今後の北海道炭は大いに期待が持てる。」

林は、「欧米港湾視察復命書」の結論「(2)世界的に見たわが国の諸港湾」で述べた主要な要項を、この論文でも再度記述している。こうした記述には、歴史的動向は港湾の立地や機能を大きく動かすことになるが、これは港湾だけが固定されているのではなく、相対的に思考しなければならないことを主張したかったからである。

そして「わが国の石炭工業の隆盛を期すため、石炭輸出の施設を整え対応することが国家最高経済発展策の基調である。」と結んでいる。

林千秋は、欧米各国の世界情勢や港湾が産業に与える影響について調査し、得られた知見から北海道における石炭産業の将来性と港湾の整備について、経済地理学的な観点から「北海道に於ける石炭港の将来を如何にすべきか」についての論文を発表した。

そして、今後の北海道における地域経済の成長には、Weber の『工業立地論』に基づき石炭供給地と港湾間の輸送費の最小値が不可欠であり、さらに国境を越えて世界経済の核として発展している欧米諸国の工業地域へ石炭などの原材料の輸送増加を目指そうとしたのである。そのためには、すでに合理性に欠けている輸送手段を是正する何らかの社会的調整が必要であるとし、石炭生産現場と最も輸送費について効率性の高い港湾の荷役機能の整備拡充と新たな港湾の最適配置を提案したのである。これらから察せられるように、林は専門の港湾の領域内だけに止まらず、強い関心を抱いて日本を取り巻く世界の政治、経済、社会の動向そして歴史的・地理的条件などのすぐれた点を洞察していたことがうかがわれる。

## 5. 林千秋の小樽港整備論

外遊により世界経済社会の情勢と港湾の果たす役割について学んだ林千秋にとって、日本そして北海道の中心となるべき小樽港が、一部業者による当面の経済性が優先され、将来のあり方を広い見地から検討できず時代の変化に置き去られることを危惧した。そして世界に伍して行けない小樽港の状況を何としても改革したかった。

しかし、最終的に A. Weber の考え方に基づいて札幌船渠論を発表するが、その過程と影響について述べる。

### 5.1 小樽港整備の概要

小樽港は、廣井勇築港所長時代の第 1 期工事(明治 30 年～明治 41 年)、伊藤長右衛門所長時代の第 2 期工事(明治 41 年～大正 10 年)により大防波堤が完成し、130 万余坪(約 429 万 m<sup>2</sup>)の被覆面積の形成により近代的大型船舶を碇繋できる港湾となった。これは、1901(明治 34)年を初年度とする「北海道 10 ヶ年計画<sup>11)</sup>」が発足し、その

拓殖費の事業別経費は、道路、港湾の整備に重点が置かれ、北海道と国内との交流拠点として小樽港及び北海道域内の海路、陸路の開設が進められたからである。そのため小樽港は、北海道における最重要港たるに止まらず、実に全国有数の商港となり、沿海州、樺太(現サハリン)などに向けての根拠地として、また北日本の一大貿易港として飛躍することが期待された。

このような発達を遂げた理由の一つは天恵の良港によるもので、そのため港湾は小樽市の唯一の生命ともなったのである。

### 5.2 小樽港の埋立抗争

小樽港第一期工事前後から行われていた小樽港における埋立は、近代化の整備を進めようとする小樽港にとって内部的に未熟のままの歴史をひきずるものであった。

1924(大正 13)年 8 月、小樽港竣工式(後述)に際し、当時小樽築港事務所長であった廣井勇は「小樽新聞」で次のような回顧談<sup>12)</sup>を述べている。

「…小樽は北海道の最要部に位し、将来大いに発達の可能性があるから港湾の規模は余程大きくしてもよろしいと思って、当初私達はできるだけ遠大の計画を立ててきました。…しかし、まだその時期に達していないので止めましたが…」と述べ、現在より以上に大規模な港湾計画を立てていたことを初めて明らかにした。

さらに「…当時、自由党の林有造さん<sup>13)</sup>が、埋立をやれば儲かるという評判をたて、お粗末な埋立が行われ、私どもはサンザン泣かされました。少し雨が降り、波が来ればドンドン崩れていくのでしたからね…」と述懐するほどの拙劣な埋立が、金儲けのため世の実力者と呼ばれる人達の手によってすでに無計画のまま行われていたのである。

この小樽運河誕生までの抗争を、『小樽市史<sup>14)</sup>』からその概要を述べる。

小樽運河誕生の発端は、1896(明治 29)年小樽港の埋立事業が、商港としての都市建設にも重要であるとして町総代人らが同盟会をつくって調査・研究を始めたときからである。

1899(明治 32)年に出願を申請したが、それから再度の設計変更により 2 転 3 転の結果、北海道庁から最終的に許可されたのが 1908(明治 41)年でこの時は埠頭方式であった。

しかし、1909(明治 42)年欧米を視察して帰国した廣井勇(当時小樽築港事務所の顧問)から、「小樽港の貨物の移転や舢舨利用の荷役方法について、埠頭方式より運河式埋立の方が有利である」と指摘され、運河式埋立に計画変更された。その後も運河式埋立速成派、延期派、埠頭式埋立派など意見が対立したが、1914(大正 3)年 3 月ようやく運河式埋立によって着工した。これは、町総代人らが埋立調査・研究を始めてから実に 18 年目であった。

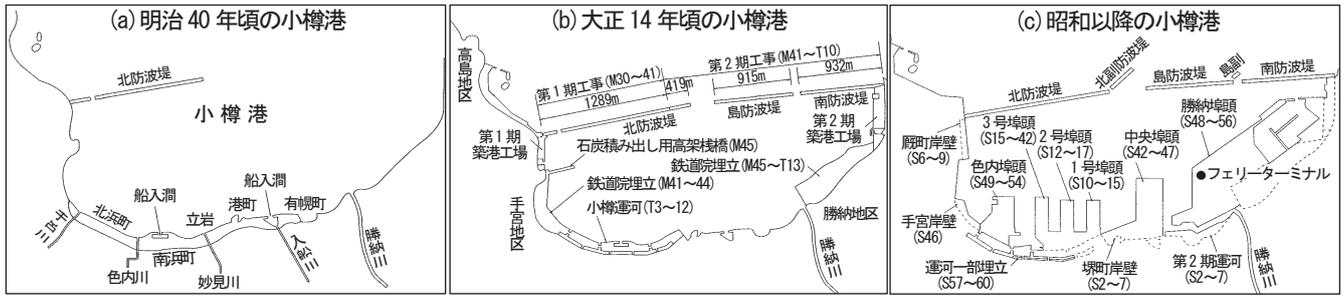


図-5 小樽港建設の経過図 (所蔵：小樽港湾建設事務所)

1923(大正12)年9月、9年の長年月と190万8千円余で、幅40m、長さ1,324mの小樽運河が完成したが、この埋立は将来の大商港の港湾形態としては不適當な施設の実施であり、小樽港近代化進展への足かせとなるのである。

この埋立施設については、当時の小樽臨港倉庫業者からも種々批判があった。特に、これら倉庫の経営者は経済的にもまた、政治的にも小樽の有力者が多かったため、その倉庫が埠頭式埋立によって倉庫としての機能を著しく遜減する恐れありと称し、埠頭式工法に対し運河式埋立を主張して譲らず、ときの理事者を大に悩ました。

なお、図-5は小樽港建設の経過図<sup>15)</sup>である。図に示すように、(b)1925(大正14)年頃には海陸連絡施設(埠頭)はなく、(c)昭和以降の図から1号埠頭が1940(昭和15)年ようやく完成している。これは、小樽運河完成の1923(大正12)年から実に17年経過していたことになる。

### 5.3 国内からの批判と林千秋の提言

1922(大正11)年、港湾行政の複雑多岐の改善を目的として設立された日本港湾協会の機関誌「港湾」は、1923(大正12)年1月に創刊され、1926(大正15)年まで31巻刊行されたが、そのうち小樽港に関する記事が論説や報文の中に23箇所が多きに及んでいた。これは、それだけ全国的にも小樽港の施設を活用して貿易拡大を望んでいた船社・商社が、小樽港の必要な荷役施設改善に注目していた一つの現われであったと推察される。

その報文などには、「小樽港には海陸連絡施設は未だ何ら見るべきものがなく、僅かに石炭船積用高架棧橋を除き、他はことごとく舢舨による沖荷役をもって中継している状態に甘んじている。そのため、当然小樽港に集散すべき貨物が漸次ほかの港に移る傾向にあることに気付かず、市民を代表する市議員が市営埋立問題を政争の具に供している。これらの欠陥を真剣に調査・研究し、速かに改善すべきである」という内容が多数占めていた。

これは筆者の憶測だが、林はこれらの状況を何とか打開しようと思ったが、如何せん自分は留萌築港事務所長で小樽港に何ら権限が及ぶものでなく、しかも自分の先輩でもある廣井勇(当時東京帝国大学名誉教授)や伊藤長右衛門(小樽築港事務所長)を出し抜いた行動は許されるものではなかった。

そこで林は、その対応策として、まず、欧米諸国の主要な港湾発達の実情から、小樽港の石炭積み出しにも関係する「北海道に於ける石炭港の将来を如何にすべきか」と題する論文を世に出すことによって、北海道における地域経済振興のための大所高所から小樽市民みずから小樽港の遅延せる港湾の順調なる整備と、刷新改善の環境が作り出されることを念じ、この方法であれば自分の先輩にも迷惑が及ばないであろうと考えた。

幸い1924(大正13)年8月25日に小樽港の防波堤と第1期埋立(運河式埋立)工事の完成を祝し挙行される小樽港竣工式に朝野達見の士が多数来臨に際し、小樽港の現状の視察時に小樽港施設改善を指摘される良い機会だと考え、図-3に示すように竣工式の4ヶ月前の4月13日～24日まで11回にわたり小樽市内に多数の読者を持つ道内の有力地方紙「小樽新聞」に論文掲載を依頼し、新聞を通して当日の出席者に話題が提供されることを願った。

しかし、林の思惑は幻想となり、「小樽新聞」の第1回掲載の4月13日には、新聞社としての論評はなく、ただ題名と留萌築港事務所長林千秋の名前から、すぐ本文に入り、そして最終第11回の4月24日の文末に〈了〉、大正13年2月18日と記載されただけであった。また、その紙上に話題として取り上げられず、格好の展開をみせてくれなかった。

当時小樽港における港勢の著しい進展は、道内の港湾は勿論全国屈指の港湾を凌駕していたが故に、めまぐるしく変化する世界における新しい港湾開発理論や海運事情の知識を修得しようともせず、また一港湾技術者の小樽港の発展に大きな指針を与える貴重な意見に対して、小樽市民は理解することもなく、また批判さえ加えることもしなかった。

林は、小樽市民があまりにも運がよすぎて自分達で未来を切り開いていこうとする意欲に欠けていること、また大きな前提条件のあることも忘れて居ることを心配した。

すなわち、小樽港の荷役状況は不備であったが、次のような条件によって実績を上げていたのである。

- ①明治の開拓使時代より、小樽は“みなと”として活用されその時代の唯一の交易の場となっていたこと。
- ②小樽港は地形的に遮蔽されまた海が深く、廣井らによる1本の防波堤の建設だけで、より安全性の高い

泊地が得られ船舶が停泊できたこと。

- ③道内で初めて炭田から小樽まで鉄道が敷設され、その後さらに内陸部へと延長されるに伴い小樽港のヒンターランドもより一層拡大され、輸送費節約が図られたこと。
- ④当時、道内の港湾は建設途上のため、小樽港が長く物資輸送の根拠地としてその地位を保っておれたこと。

一方、8月25日の小樽港竣工式に参列した若槻内相の談話<sup>16)</sup>をはじめ廣井勇の回顧談<sup>17)</sup>等が、「小樽新聞」に掲載されたが、異口同音に小樽港の荷役設備が著しく遅れていることを指摘し、北海道発展のため完備した小樽港を完成させよと小樽市の猛省をうながした。

小樽港竣工式前の8月13日、小樽港の視察に訪れた浅野総一郎<sup>18)</sup>は、小樽港の石炭高架棧橋からの1トンの石炭積込費が70銭を要するので百万トンに70万円を要することを指摘した。(写真-2~3参照)

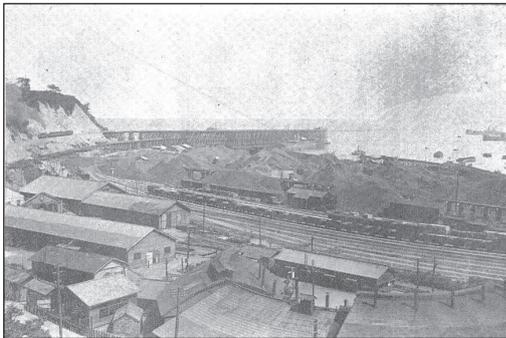


写真-2 小樽港石炭船積高架棧橋の遠望  
(所蔵：鉄道省運輸局)<sup>19)</sup>

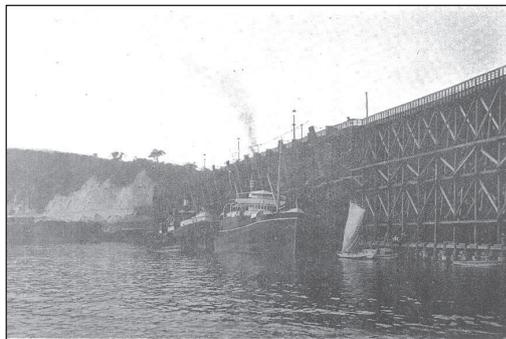


写真-3 小樽港石炭船積高架棧橋  
(木造のため、水中杭は海蝕、年間補修費大)  
(所蔵：鉄道省運輸局)<sup>19)</sup>

ここで疑問と考えられるのは、林が直接梅木に書き送った手紙(図-2参照)では、「小樽新聞社の記事は恐らく港湾時論から転載したものと思われる」とあるが、これは思い違いで、むしろ林から新聞社に掲載を申し込んだと考えるのが妥当ではなからうか。それは、

小樽港竣工式前の1924(大正13)年7月20日「北海道五港ノ使命ヲ論ズ」と題する論文の最後に次のように述べているからである。

すなわち、

「尤モ札幌カ将来益々発達シテ北海道ノ商心ヲ保持シ

絶大ナル消費力ヲ抱擁スル大都市ト成ツタ際ニ直接集散貨物ノ取扱ヲ成スヘク其市腹ニ當ッテ本船カ横タハル様ナ所謂札幌船渠ノ実現ヲ見以テ小樽港発展ノ不備ヲ補フニ余リアル時期ノ到来ヲ考ヘラレ得ナイ訳テハナイカ是ハ吾国ノ実状ヨリ推シテ先ツ小樽港ヲ出来得ル限り拡張シ港湾トシテノ利用能率ヲ挙げ尽シタ後始メテ考慮セラルヘキ問題テアッテ前途ニ未タ多大ノ遠達サヲ有スルコトト思ハレル。……余ハ近く挙げラレルヘキ小樽港修築工事竣工ノ祝賀会カ……徒ラニ祝盃ノ香ニ酔ウ一片ノ御祭的謳歌万能ニ終始セサランコトヲ切望シテ止マヌモノテアル。」

(現代語訳)

(札幌市が将来ますます発展し、北海道経済の中心となり、そして絶大なる消費力が增加する大都市となった際に、直接これらの集散貨物を取扱うことができるよう市内に船舶が接岸できる所謂、札幌船渠の実現することによって小樽港発展の不備を補わなければならない時期が何れ到来することを考えなければならない。

しかし、これはわが国の実情から推測して、まず小樽港をできる限り拡張整備し、港湾としての利用能率をあげつくした後において考慮されるべき問題であって、前途にはまだ多くの問題が残されていると思われる。…私は、近く举行される小樽港竣工式の祝賀会が…いたずらに祝杯に酔うだけのお祭り気分にならせないことを切望して止まぬものである。)

以上から察せられるように、林の胸中には小樽市民の間に小樽港の改革運動が盛り上がらない状況に対し、北海道庁が発行した「港湾時論」北海道号に論文を発表し、さらに新聞を通して小樽市民の新たな選択を願ったものと推察される。

#### 5.4 小樽市の港湾計画立案

小樽市では、これまでの世論の動向を踏まえ、いまこの欠陥を捕そく改善しなければ、遂に小樽港の繁栄がほかの港に移り百年の悔いを残すに至るであろうとし、その設備改善を如何にすべきか小樽市民が最も熱心に研究を要する問題であるとした。そして、小樽市が中心となり小樽港湾改良並に都市計画臨時調査会<sup>20)</sup>を設立し、1921(大正10)年6月調査を開始し、1923(大正12)年3月にその大要の調査を終了し翌年10月港湾調査会<sup>21)</sup>の可決を見たことが考証されている。

小樽港の港湾計画は、小樽市都市計画の一環としたもので、その目的とするところは小樽港の施設を組織的に改変し併せて都市将来の企画をも定めようとしたものであった。具体的には、港湾の計画並に都市の改善をはかるため、将来増加する貨物の集散と海陸運輸の統一完成を期し、図-6に示すように防波堤基部の北側海面に埠頭を築設し、鉄道を敷設し船車運輸の連絡を容易にして、輸送能力の拡大と輸送費節約を図ろうとするものであった。



図-6 小樽港修築計画平面図

(所蔵：鉄道省運輸局)<sup>19)</sup>

しかし、小樽港の幼稚なる荷役について、「恰も、避地に散見する小港の如き状態を呈せり<sup>22)</sup>」と運輸の現状を批判されていたにもかかわらず、小樽市が政策として立案した小樽港計画は実現しなかった。

一方、港湾利用者<sup>23)</sup>からは、

「小樽港の施設は単に商港たるに甘んじた傾向があり、市営埋立地は主として倉庫の建設を目的とし工業地を等閑視している。小樽港の将来を鑑みると、工業の進歩発展を必要とする。そのためには、130万坪の被覆面積は日本や諸外国港湾に比べると、むしろ余りにも広大に過ぎる。小樽港の現在および将来を達観すると、この半面の60万坪(約198万m<sup>2</sup>)の防波堤基部を利用し十分に足るものと思える」という意見まで出された。

小樽港竣工式を終えた1925(大正14)年4月、林は自費出版した「港湾時論」第2号で「北海道の港湾政策」と題し、外遊調査による諸外国における港湾の実情から、世界的立場からみて北海道に価値あるよう開発を促進するための港湾政策について、北海道に数多くの港湾を分類して施策方針をたてることを提示した。

そして、わが国の港湾行政の現状から起稿し、その主要な項目を次のように立て、

「港湾配置の大勢、商港施設、石炭港の設置、  
連絡港の設定、避難港の必要、海上の保全、  
自由港問題、内外航路の発展」

などに及んだ内容について論述している。

そして林は、この論文の中で、

「小樽港の商港としての活躍は、地方行政の中心である札幌そして石狩川流域にかけて今後ますます発展を待たせていくことを期待し、小樽港が諸施設を整えていくことは他港の追従を許さぬ特権である。」と訴えた。

## 6. 林千秋の札幌船渠論

1916(大正5)年から1965(昭和40)年までの小樽港取扱貨物量の推移について述べ、林が1927(昭和2)年1月「港湾時論」第3巻で札幌船渠論を世に出すに当たって、当時の

札幌市の人口と小樽港に係わる後背地(石狩、空知、上川、後志支庁)の需要予測から札幌船渠貨物量を推計した方法と港湾計画、次いで札幌船渠論提唱の影響などについて述べる。

なお、加藤<sup>24)</sup>は「船渠」の語源について、次のように定義している。

「船渠とは、港内の一部を突堤によって区画し、または陸地を掘削して得たる水面で、その目的は船舶を陸に接近せしめ、旅客の昇降、貨物の揚積に便し、水陸運輸の連絡を全うするにある。故に、商港における船渠はまさにその心臓であり生命であるといわねばならぬ。」

## 6.1 札幌船渠論における取扱貨物量の推計と港湾計画

### (1) 小樽港の港湾取扱貨物量の推移

図-7は、小樽港港湾取扱貨物量を1916(大正5)年から1965(昭和40)年まで49年間における輸移出入量と年毎の合計および道内港湾の取扱貨物量の推移を示したものである。

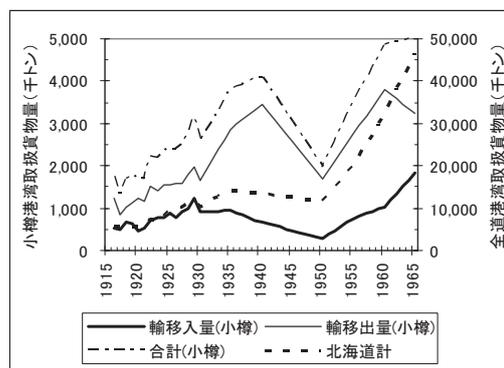


図-7 小樽港取扱貨物量の推移(資料：全国港湾統計年報)

図-7から次の事柄が理解できる。すなわち、小樽港の特徴として輸移出量が輸移入量を大幅に上回り、1924(大正13)年にはその比はほぼ2.0倍となり、1929(昭和4)年以降も輸移出量の増加傾向が続く。一方輸移入量は伸び率が低下し、両者は好対称となった。このようになっ

表-2 札幌船渠論における取扱貨物量の推計

|                       | 1920年の人口<br>(人) | 1925年の人口<br>(人) | 1ヶ年の増加率             | 10年後の増加率               | 1935年の貨物量<br>(トン)          | 20年後の増加率                | 1945年の貨物量<br>(トン)           |
|-----------------------|-----------------|-----------------|---------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 石狩支庁                  | 113,644         | 119,082         | 0.010               |                        |                            |                         |                             |
| 空知支庁                  | 348,826         | 350,293         | 0.008               |                        |                            |                         |                             |
| 上川支庁                  | 238,817         | 244,977         | 0.005               |                        |                            |                         |                             |
| 後志支庁                  | 186,346         | 173,341         | -                   |                        |                            |                         |                             |
| (A) 札幌市               | 102,580         | 145,060         | 0.083               | 1.828                  | 265,203                    | 2.656                   | 385,349                     |
| 小樽市                   | 108,113         | 134,470         | 0.049               | 1.487                  | 200,035                    | 1.975                   | 265,600                     |
| (B) 合計                | 1,098,326       | 1,167,223       | 0.0125              | 1.125                  | 1,313,661                  | 1.250                   | 1,460,098                   |
| (C) 小樽港貨物<br>(トン)     | 512,333         | 689,654         | 0.069<br>5.517(C/B) |                        |                            |                         |                             |
| 札幌市の人口比<br>(A/B)      | 0.093           | 0.124           |                     |                        |                            |                         |                             |
| 札幌市の貨物<br>(A×C)/B(トン) | 47,850          | 85,709          | 0.457               | 5.569<br>(=0.457×10+1) | 477,375<br>(=85,709×5.569) | 10.139<br>(=0.457×20+1) | 869,040<br>(=85,709×10.139) |

(注)ここで、1ヶ年の増加率( $\alpha$ )は、初項( $a_0$ )、n項( $a_n$ )とすると、 $a_n=a_0(\alpha_n+1)$ の関係となる。

著者加筆

た要因は、昭和に入り小樽港後背圏の人口増大に対し、道内の留萌、釧路、稚内、網走などの港湾も整備されてきて小樽港の勢力範囲(商圏)は漸次減少傾向にあったこと、それに対し輸移出の品目は石炭だけが大宗を占め、しかも小樽港が長期間艀船の沖荷役に頼ってきたため港湾整備は依然として進まず、そのため小樽港の取扱貨物量が伸び悩む一方、活力を生み出そうとする意識が希薄であったことも要素としてあげられる。

### (2) 札幌船渠取扱貨物量の推計

本節では、林が札幌船渠論で推計した取扱貨物量の考え方に、筆者が加筆した表-2から述べる。

すなわち、小樽港の主力勢力範囲を石狩、空知、上川、後志支庁管内とし、札幌市、小樽市における人口増加割合と小樽港経由移入貨物増加割合から、札幌船渠の1945(昭和20)年における取扱貨物量を推計している。

札幌市の人口が現在と同率に進んで1935(昭和10)年27万人に達した時には、貨物量は48万トンに増加されなければならない、また、1945(昭和20)年人口40万人に達した時には同じく87万トンに上らなければならないことになる。

次に札幌から小樽経由の輸移出貨物は、札幌付近の工業の発展の如何によるわけで、これを軽々しく断定しがたいが、最近札幌市諸駅から発送される貨物の増加率を参考にし、全発送貨物の約2割を小樽港経由とすれば、1935(昭和10)年には約10万トン、同じく1945(昭和20)年には16万トンくらいになると想定している。

以上から、札幌船渠に集散すべき貨物は、若干の修正を加え、昭和20年には80万トンの貨物を札幌船渠により小樽港に代わって取扱うものと推計している。

### (3) 札幌船渠論の港湾計画

林千秋が提唱した「札幌船渠論」および「勇払築港論」の港湾計画図の所在が不明であったので、梅木馨六が直接林千秋に手紙<sup>25)</sup>で照会した所、「残念ながら戦災により計画図焼失してしまった」旨の返事(1960(昭和35)年10月10日付け)を得ている。そのため、2つの計画論についての平面図は現存しない。

しかし、「札幌船渠論」が記述されている「港湾時論」第3巻によれば、札幌船渠論の港湾計画の概要は次の通りである。

「① 港口位置の選定にあたっては、石狩川の沿岸漂砂の影響を考慮し、新川河口とする。

② 水路(運河)規模は、底幅30間(55m)、上幅56間(102m)、L.W.L.以下30尺(9m)の断面で、延長は、河口より約8哩(14.8km)、上流の札幌市北端競馬場と農大(現在の住宅地)との中間までとした。(この考え方は、欧州港湾の多くが河流を利用しまたは運河により、内陸奥部にまで達する所謂、内陸運河論に相当するものであった。)

③ 船渠は、水路奥に約5万坪(約165,000m<sup>2</sup>)に楕形船渠2箇所を築造して、2つの埠頭を計画する。1つの埠頭は720間(約1,300m)で、この埠頭の取扱貨物量は1ヵ年で60万トン、故に2つの埠頭で120万トンとなり、先に推計した80万トンの処理は十分可能となる。

#### ④ 建設費

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| イ. 河口建設費 防波堤延長900m、浚渫 | 400万円   |
| ロ. 運河費 掘削、浚渫          | 1,250万円 |
| ハ. 船渠築設費 掘削、岸壁        | 540万円   |
| ニ. 陸上設備費 鉄道、上屋、倉庫、起重機 | 510万円   |
| ホ. 土地その他買収費           | 300万円   |
| 合計                    | 3,000万円 |

そして林は、この工事費の出所、経済関係およびこれを実現すべき時期などについて、次のような考えをもって計画した。

「この工事費3,000万円については、札幌船渠の出現により小樽～札幌間(約32km)の鉄道運賃は、現状維持とみて1トン当たり、1円80銭であるから、札幌船渠の建設により札幌市民の消費額は貨物運賃の差額の年額144万円だけ低減される。さらに運賃以外に、鉄道輸送の不必要から荷造費、倉庫倉敷料の節約、また破損その他の損耗減少等による直接・間接的な荷捌上の利便性から受ける消費者の利益は莫大なものとなる。」

すなわち、林千秋による札幌船渠論の手法は「勇払築港論」と同様に、A. Weberの『工業立地論』の重量と距離による輸送費の極少によって決定されるという新しい発

想と方法に基づいて港湾を築きあげようとした。

そして、将来札幌市の利益をもたらすものであるから、本工事費は主として札幌市起債および課税で賄い、この償還財源に運河通行料、船渠運行利益を当てる計画とした。

また、札幌船渠の必要が何時の時点で起こり、何年の後に実現されなければならないのか、ということについて

「札幌船渠の実現について、いま直に必要なはないが、今後小樽港の利用限度が経済的に行き詰まり、札幌付近の発展により消費貨物の需要がより一層高まった時にその必要が提唱されるとおもう。そして、その時は1935(昭和10)年以降、1945(昭和20)年に至る間であろうと推定するものである。」と述べている。

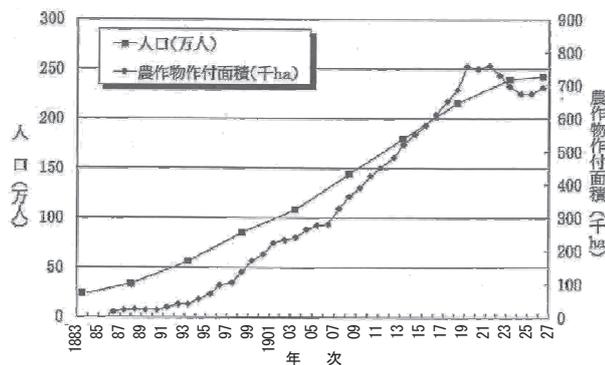


図-8 人口、農作物作付面積の推移(所蔵:山口甲)<sup>27)</sup>

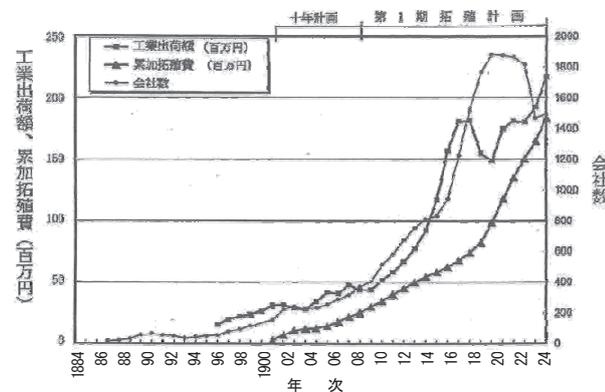


図-9 累加拓殖費、工業出荷額、会社数の推移  
(所蔵:山口甲)<sup>27)</sup>

このように実現に幅を持たせた意図は、北海道の拓殖計画期でみれば第1期北海道拓殖計画<sup>26)</sup>(1910~1926(明治43~昭和元年)には図-8及び図-9<sup>27)</sup>に示すように人口、農作物作付面積の増大と同時に工業出荷額が拡大しており、北海道の社会経済活動の複合化が図られた時代であったため、現時点でそれぞれの時期における各種基盤整備状況と生活圏及び生産活動との関係を的確に判断することが困難であったからと推測される。

(4) 林千秋の「札幌船渠論」の想定図

焼失された「札幌船渠論」計画図を、林が「札幌船渠論」で述べている文章にしたがって想定図を画いてみる。

図-10 は、港の概要を述べた「札幌船渠論」の一部である。

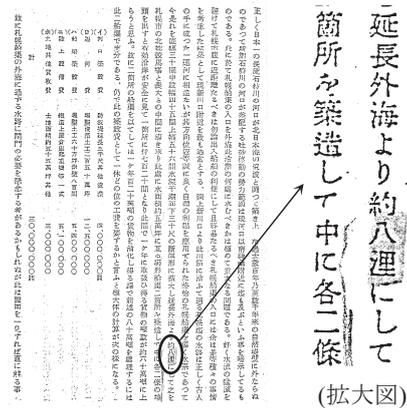


図-10 「札幌船渠論」記述の一部

「札幌船渠論」に述べている次に示す①と②の間に矛盾が認められる。すなわち、

① 石狩浜に流出する人工の新川の河口を港口とし、この川筋に沿って遡り札幌までの水路とする。

② 船渠位置

水路は外海より8哩にして上流の札幌市北端競馬場と農大(現在の住宅地)との中間に導き、此処に水面積5万坪(約165000万<sup>2</sup>m)に亘る楕形船渠2ヶ所を築設する。

(矛盾点)

未だ都市化の進んでいない1918(大正7)年発行の1/5万の地形図上に新川河口より延長8哩遡った水路末端をプロットしてみると、水路は図-11(a)に示すように北海道大学構内を横切り札幌駅まで達する。

その一方で、林は、水路末端は「競馬場と農大(現在の住宅地)との中間までとした」という距離は8哩に相当し、以上の距離と文章表現との間に2kmの乖離が生じることになる。

$$8 \text{ 哩} = 8 \times 1.6093 \text{ km} = 12.87 \text{ km}$$

$$8 \text{ 哩} = 8 \times 1.287 \text{ km} = 10.296 \text{ km}$$

以上の距離と文章表現との間に生じた2kmの差は、林千秋の「札幌船渠論」の原稿を活字化する際、「哩」を「哩」と間違っタイプ打ちされたものと推測される。

そこで図-11(a), (b)の「札幌船渠論」想定図の距離は「哩」を採用した。

林の札幌船渠論に示す埠頭の所要延長720間(約1300m)を確保するためには、船渠は幹線水路(運河)に対し直角方向へ約800m程度の土地を開削し、水路の両側に岸壁を築設する必要がある。これは今後発展が期待される札幌市北部地域や農大用地が港によって失われると同時に、土地が分断されることになる。

そこで図-11(a), (b)に示すように船渠はできるだけ正方形型とし、その中に突堤式埠頭1基を配置し、岸壁有効延長を確保できるよう計画(想定)した。

その岸壁有効延長とバース数は下記のとおりである。

-9m 岸壁 4 バース (4×165m=660m)  
 -7.5m 岸壁 3 バース (3×130m=390m)  
 -5.5m 岸壁 3 バース (3×90m=270m)  
 計 10 バース 1320m>1300m  
 なお、2つの船渠は同一規模とし、その間隔は500mとした。

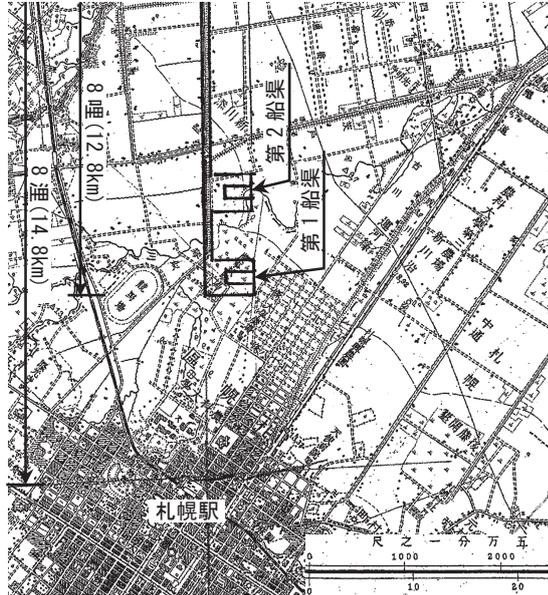


図-11(a) 水路と船渠計画図(大正7年発行の1/5万地形図に配置)

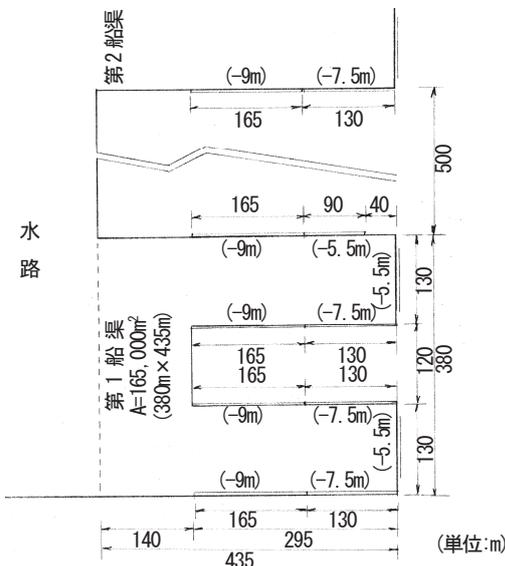


図-11(b) 船渠と埠頭配置計画(想定図)

## 6.2 札幌船渠論提唱の影響

札幌船渠論提唱の影響を、「伊藤・中村構想」と「銭函副港計画構想」との関連性から述べる。

### (1) 「伊藤・中村構想」

札幌船渠論は、当時都市化が漸次進められていた札幌北部を包含する大規模な港湾計画であり、確かに札幌市

内に港湾の出現は莫大な利益誘導が促進される反面、法的にしかも経済社会的に与える影響はあまりにも大きく公にできず、そのため写しさえもつくらず所在を明らかにしなかったのではなかろうか。

しかし、これは筆者の憶測であるが、林が一番信頼し合え、しかも先輩であった小樽築港事務所長の伊藤長右衛門氏には札幌船渠論の平面図を示し、今までの経過などを説明し、意見交換をしたものと考えられる。

その背景の結びつきは、「伊藤・中村構想」と「銭函副港計画構想」の作成に関与した3人の人物と時などとの巡り合わせによるものと推測される。

1935(昭和10)年3月、北海道庁告示<sup>28)</sup>(図-12参照)により道庁長官を会長とし、拓殖計画改定<sup>29)</sup>に関する産業施設並びに土木及び交通施設に関する事項が調査審議される北海道拓殖調査準備委員会が発足され、従来の殖地・殖民から、資源開発や工業振興、食糧増産などに計画の重点が移行し、工業港の築設も計画されることになった。

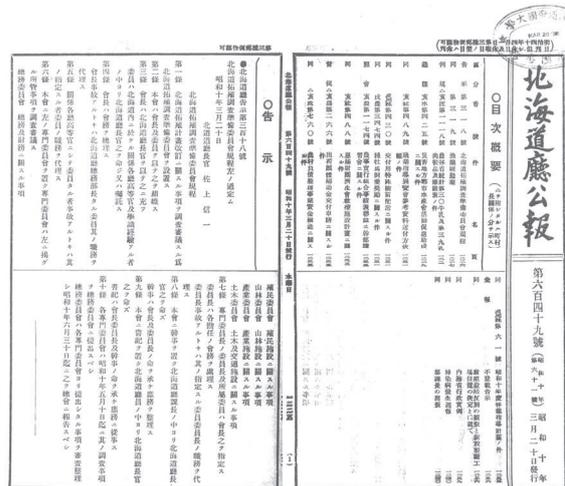


図-12 北海道廳公報 (昭和10年3月20日)



図-13 伊藤・中村による石狩湾沿岸一帯を一大工業地帯とする構想(所蔵:北海道)<sup>30)</sup>

そのため、1935(昭和10)年、伊藤長右衛門(当時北海道庁土木部助任技師)と中村康次<sup>31)</sup>(当時北海道庁土木部河港課長)は、石狩川の沿岸漂砂を避け小樽市行政区域

の銭函浜に外港区を設けて石狩湾一帯を一大工業地帯とする構想を樹<sup>30)</sup>てた。

図-13 は、その概要を示したものである。港湾計画では、延長約 10.0km の運河が新川を利用し札幌市北部まで開削され、終点に幅員 400m の泊渠 2 箇所を接続し、第 1 泊渠面積 223 万 m<sup>2</sup>、第 2 泊渠面積 236 万 m<sup>2</sup> とし、石狩川と連絡して沿岸一帯を一大工業地帯とする構想であった。

図-13 から、「伊藤・中村構想」は、林の「札幌船渠論」構想の文面から読みとれる港湾計画のうち、外港区の位置や施設規模は異なるが、主運河(水路)の配置は新川を利用し、しかも延長はほぼ 10km であったことと、水路終端に 2 箇所の泊渠を南方向に向けて設けたことなどが類似していた。

さらに泊渠を南方向に向けて設けたことは、港から札幌駅への貨物輸送の優位性を重視した考え方であり、林の札幌船渠論の計画を踏襲した構想となっている。

林の「札幌船渠論」構想は実現しなかったけれども、この考え方が内陸運河論から、さらに港湾を生産活動の場へと位置づけようとした「伊藤・中村構想」に大きな影響を与え、さらに後述する「銭函副港計画構想」の基礎となったことが推察できる。

## (2) 「銭函副港計画構想<sup>32)</sup>」

戦後、復興と札幌圏の経済発展に対処するため木材需要増大は、小樽港の木材取り扱い施設のみでは対応できないという業界からの強い要望などから、小樽市は檜山港湾部長<sup>33)</sup>の指導の下、小樽港を補完すると同時に小樽港の発展を志向する手段として「銭函副港計画構想」を 1961(昭和 36)年立ち上げた。

すなわち、銭函副港計画の目的は、札幌地区の工業化のすう勢に対処するものとし、小樽本港との役割分担として、銭函副港に工業用地を確保し原木の輸入と木材関連工業等に焦点をあて、そして小樽本港の商港機能を高めようとするものであった。

また掘込水路は、欧米の内陸部まで水運を利用し貨物輸送費軽減を図った内陸交通路の事例を踏まえ、さらに水路奥は札幌駅に接近させるなど“みなと”のヒンターランド拡大を狙った構想であった。

この銭函副港計画のベースになったのは、小樽築港事務所長を退官後、当時の小樽市長に招かれて小樽市港湾部長となった檜山千里が、著者の一人(神代)に前記の「伊藤・中村構想」を参考に銭函副港計画構想を立てるよう指示し、自らもその推進者となったからである。

銭函副港計画の当初の試案は図-14 である。図から、港口から新川に沿う主水路は「伊藤・中村構想」を採り込んだことがわかる。

檜山港湾部長は 1922(大正 11)年東京帝国大学土木工学科を卒業し、廣井勇、伊藤長右衛門という北海道港湾の生みの親、育ての親、そして育ての親の後を継いで第 3 代目の小樽築港事務所長であった。そのため、以上の

計画構想は、林千秋が当時の伊藤所長に説明したであろう札幌船渠論および港湾計画のほか港湾開発理論などが、港湾に産業活動の立地と形を変えて次つぎと引き継がれていったものと推測される。

1929(昭和 4)年、林千秋は留萌港の概成を期に北海道庁を依願退職したが、林が去った後「札幌船渠論」は顧みられることはなかった。それは、当時の北海道拓殖計画の実施予算上からみて「札幌船渠論」はあまりにも壮大な計画であったからと推測される。それが、「銭函副港計画」という形で、しかも小樽市から産声があげられたのである。

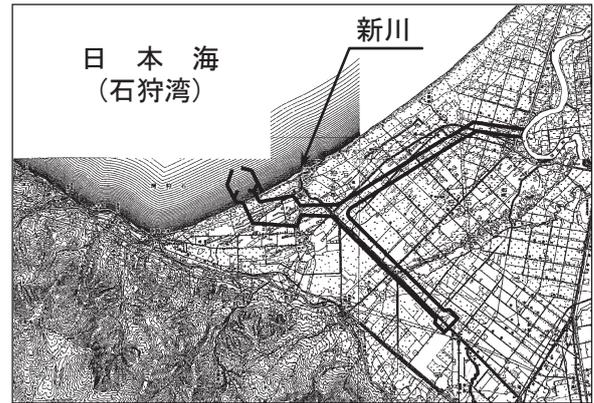


図-14 銭函副港計画 (所蔵：小樽市港湾部)<sup>34)</sup>

## (3) 石狩湾岸に新たな港湾計画<sup>35)</sup>

その後、開発計画の推進に伴う札幌周辺の経済拡大から、小樽港のみで到底流通貨物の拡大に対処することは困難になるものと考えられ、そのため新しい流通拠点として既存の小樽港の再開発と併せて石狩湾沿岸に新たな港湾の必要性が 1955(昭和 30)年代中頃より急激に高まってきた。

そして小樽市が作成した銭函副港計画が基本となり、先行的に港を作りその開発効果で社会経済的な発展を誘引し、地域開発の戦略的手段に位置付けようとする考え方は、第 2 期そして第 3 期北海道総合開発計画<sup>36)</sup>へとつながるのである。

この考え方は、まさに林千秋が 1927(昭和 2)年提唱した「札幌船渠論」の目的と合致するもので、当時、小樽市民が全く評価しなかった計画が 30 年有余経過し、地域開発の戦略的プロジェクトとして位置づけられる石狩湾新港の建設へと転換され、ようやく現実的なものになると躍動し始める基礎となったのである。

## 7. むすび

本研究の成果は次のようにまとめることができる。

①明治以後、先進諸国の技術者たちがわが国の国づくりに手を貸してくれたが、林千秋にとってその国の状況を自分の目で確かめ、西洋の考え方を取り入れ、技術者が明日へのなすべきことを自ら学んだことは大き

な力となった。

- ②さらに、林の学んだその大きな力と優れた識見、しかも不断の研究・努力によって数々の困難を克服し、経済や社会の変化に合わせ、港を自在につくりかえる判断の機敏さと勇氣は、国の発展にとってまた地域づくりをするにあたって欠くべからざる大切なことを、「勇弘築港論」そして「札幌船渠論」によって立証した。
- ③林は、港湾計画論の一つとして工業立地論における経済地理学的考察により、その港の発展の可能性およびその方向性を追求した。
- ④林は留萌港の建設を指揮するのみではなく、北海道の港湾行政全体についても優れた見識を有していた。すなわち、「港湾時論」を著し、北海道の港湾政策についても種々の提言を行なった。
- ⑤内陸部まで水路を設ける「札幌船渠論」の考え方は、例えば今日の苫小牧港のように内陸部を掘り込んで、航路、泊地、係船施設などを掘込港湾に築造するという雄大な構想の先駆けを造ったといってもよいであろう。

真の評価は、歴史が定着した後の次世代の人々に委ねられるが、林の先駆的卓見の「札幌船渠論」は約40年後に流通の拠点として位置付けられる石狩湾新港へと問い直されることになったのである。

この時代の港湾の変遷や各人の対応をみると、改めて港湾計画づくりの政策立案の難しさと、自然条件との関わりおよび港湾技術の研究など建設の苦悩を感じる。

第23代土木学会会長に就任した青山士は、会長講演でCivil Engineeringを“文化技術”<sup>37)</sup>と訳し、「この文化技術が社会国家のためにどれだけの役目をなし、どの程度に重要であるか」について述べている。

青山は「技術は人なり」という信念を貫いたが、林も土木技術者の使命感を確認し、役人の全人格が行政の事績に大きく影響すると受け止め、留萌港の築設にあたってそのことを自ら実証したのである。

1976(昭和51)年、北海道開発局が留萌港建設の『留萌港史』<sup>38)</sup>を編纂するにあたって第3代目所長であった林千秋氏に「思い出の記」をお願いした。当時84才であり留萌を離れて45年経過したにもかかわらず、「留萌生活忘れ得ぬ思い出」と題し次ぎのように書き送ってきた。

「…今茲芦屋の茅屋に来て、新たに過ぎ来し留萌生活の日々を思い起こす時、どうしても忘れられない否一生忘れることの出来ない悦びの一つは、私が15年間思いつけた失火の心配を、日頃の予防処置が実を結んで、完全に防ぎ得たこと。即ち事務所構内百余の所屋を始め工場、官舎、長屋を通じ1回の小火さえ出さなかったという嬉しいうれしい一コマである。

終 (昭和50年1月)  
元留萌築港事務所長」

この素朴な言葉は、まさに林千秋の性格が的確に述べられており、林は“文化技術”を行使するため使命感と社会的責任感を深く認識し、しかも大所高所から将来に向かって非常に大きな夢を描くなど、土木技術者のあり方を、自らの行動で示した人であったといえる。

いま留萌港西突堤、堤頭部に林千秋が「千辛萬苦」と揮毫した石碑が建てられている。

## 謝 辞

本論文は、著者の一人(田中実)が、石狩市常行山能量寺の150年記念誌執筆調査のため、飯尾円仁四代住職(前石狩市議会議長)と同寺の書籍、古文書を整理中、林千秋の「欧米港湾視察復命書」と図面一式を偶然発見したことに始まる。これらの資料を快くお貸し戴いた現任職に感謝すると共に、このほか多くの方々にお世話になったことを心より感謝致します。

なお、林千秋の「欧米港湾視察復命書」と図面などについて、北海道文書館、北海道立図書館、北海道大学付属図書館並びに函館・小樽・釧路・苫小牧市などの主要な都市の図書館などに問い合わせた所、何れの機関においても所蔵されてなかった。

その後、石狩市民図書館などの調査で、京都大学工学部図書館および九州大学付属図書館に「欧米港湾視察復命書」だけ所蔵されていることが確認された。

## 参 考 文 献

- 1) 石狩湾新港史編集委員会編：『石狩湾新港史』、北海道開発協会、p. 591, 1991.
- 2) 中村廉次：『伊藤長右衛門先生伝』、北海道港湾協会、pp. 64~66, 1964.
- 3) 鈴木雅次(1889~1987)：1914(大正3)年九州帝国大学土木学科卒業、昭和20年内務技監を最後に退官、大正9年海外出張し「運河と産業」論から「港湾と産業」論へと指向を切り替え、この考え方を基本に日本の飛躍的経済発展を実現し、「文化勲章」を受章、日本大学や東京大学で教授として教鞭をとられ、著書である『港工学』は長い間港湾土木を志す者の良き指導書であった。
- 4) 浅野総一郎(1848~1930)：1948(嘉永元)年富山県に生まれ、銭屋五兵衛など大商人や未知の世界に夢をさせる。コークスの燃料化に成功し以後、渋谷栄一より現在の浅野セメントを払い下げてもらう。また安田善次郎の協力のもと明治29年東洋汽船(株)を発足、明治29~30年の外遊後、港湾事業に乗り出し、東京湾築港構想は15年の歳月をかけて完成し、今日の京浜工業地帯をつくり動かしていった行動力は計り知れない。
- 5) A. Weber：『工業立地論』、江沢譲爾監修、大明堂、1966.

- 6) 神代方雅、戸巻昭三：北海道石狩湾岸の港づくり－銭函副港計画の推移－，沿岸域学会誌，Vol. 19, No. 2, pp. 17～28, 2006.
- 7) 北海道 10 ケ年計画(1901～1909 (明治 34～明治 42) 年, 9 年間で終了)：  
開拓使設置以来 30 余年を経て，広大な北海道の人口は 100 万人を数えるようになった。北海道の開拓が更にわが国の社会経済の発展に寄与する道を拡大するには，開拓基盤整備を充実することが重要と認識されるに至った。そこで 1901 (明治 34) 年を初年度とする「北海道 10 ケ年計画」が発足した。本計画では社会基盤整備を中心事業とする計画に転換移行したところに 10 ケ年計画の特色がみられる。  
しかし，わが国の財政事情の悪化したことで当計画は 9 年間で打ち切り，次期の計画に移行している。
- 第 1 期北海道拓殖計画(1910～1926 (明治 43～昭和元年)，(15 年計画であったが後に 17 年に変更)：  
第 1 期北海道拓殖計画は明治 43 年を初年度とする 15 年計画として総額 7,000 万円の計画額であり，その計画内容及び財政措置は閣議決定するほど国策として重要視された計画であった。  
この計画の特色は，北海道が自立するために必要とする社会資本の整備が重要視されており，わが国の人口問題等から北海道域内の生活、生産基盤そのものの整備に拓殖計画が移行した計画と見ることができる。
- 第 2 期北海道拓殖計画(1927～1946 (昭和 2～21) 年)：  
昭和 2 年を初年度とする第 2 期拓殖計画が発足したが，その財源は閣議決定により北海道域内の租税などの国庫歳入額から北海道庁の必要経費(拓殖費を除く)を先取りし，その差額を拓殖費に当てた。  
この計画の達成時には，北海道はほぼ府県と同一水準の地域社会の形成をめざしたものであった。  
しかし，昭和 6～7 年そして 10 年に相次いで冷害、大水害が起き，また第 2 次大戦などにより社会資本整備への投資が減少したため，当初計画通りの整備が行なわれないまま計画を終了した。
- 8) 木野工：『ドキュメント 苫小牧港』，講談社，pp. 38～54, 1974.
- 9) 梅木馨六(1909～1995)：北海道開発局 2 代苫小牧港湾建設事務所長，退官後苫小牧港管理組合に勤務。苫小牧港に関する資料収集家として知られ，多くの歴史的事実の間違いを指摘した，収集した資料は市立苫小牧図書館や道立文書館に寄贈。昭和 61 年日本港湾協会より鯨島賞を受賞。
- 10) 苫小牧市・苫小牧港管理組合編：『苫小牧港史』，苫小牧市・苫小牧港管理組合，pp. 97～110, 1982.
- 11) 前出 7)。
- 12) 広井勇の回顧談，「小樽新聞」，大正 13 年 8 月 25 日付。
- 13) 林有造(1842～1921)：明治の政治家、初代北海道長官岩村通俊の弟，尊王攘夷運動に参加，1973 年征韓論に同調し辞職，1977 年西南戦争で西郷軍に呼応逮捕投獄，1890 年第 1 回総選挙に当選して自由党に所属，1898 年通信大臣，1900 年農商務大臣，1908 年政界から引退。
- 14) 小樽市編：『小樽市史』，第 2 巻，小樽市，pp. 546～553, 1963.
- 15) 北海道開発局小樽港湾建設事務所編：小樽港 100 年のあゆみ，pp. 118～119, 1997.
- 16) 若槻内相談：「小樽新聞」，大正 13 年 8 月 26 日付。
- 17) 前出 12)。
- 18) 浅野総一郎談：「小樽新聞」，大正 13 年 8 月 14 日付。
- 19) 鉄道省運輸局編：『北海道の港湾』，pp. 41～58, 1925.
- 20) 小樽市都市計画調査会編：小樽港湾改良調査報告，港湾(雑誌)，第 2 巻，第 2 号，pp. 77～85, 1924.
- 21) 港湾調査会：明治政府は，内務大臣の監督の下で港湾に関する制度，計画，設備その他の重要事項を調査審議することの必要から，明治 40 年に設置し，港湾制度の確立や修築計画の策定において広範な審議を行った。
- 22) 前出 19)。
- 23) 港湾利用者(西村甚助)：北洋木材と小樽港湾，港湾(雑誌)，第 4 巻，第 8 号，日本港湾協会，pp. 19～23, 1926.
- 24) 加藤吉次郎：港湾荷役論(三)，港湾(雑誌)，第 5 巻，第 6 号，日本港湾協会，pp. 20～55, 1927.
- 25) 林千秋による札幌船渠論の港湾計画平面図：元苫小牧港湾事務所長 梅木馨六(1909～1995)が，林千秋氏に直接手紙で照会したところ，戦災により平面図焼失した」との回答を得た。(昭和 35 年 10 月 10 日付)
- 26) 前出 7)。
- 27) 山口甲：社会資本整備の展開と課題，『北海道開発の視点・論点』，北海学園大学開発研究所編，pp. 555～556, 1998.
- 28) 北海道廳公報：告示，第 318 号，北海道拓殖調査準備委員会規程，第 649 号，pp. 1225～1226, 1935.
- 29) 前出 7)。
- 30) 斉藤静脩：北海道における工業地帯，土木学会誌，第 29 巻，第 8 号，pp. 629～642, 1943.
- 31) 中村廉次(1882～1968)：1910(明治 43)年東京帝国大学土木工学科卒業後直に小樽築港事務所に勤務し，廣井博士と伊藤長右衛門に師事。1937(昭和 12)年道庁河港課長で退官，この間全道港湾を調査，指導し既往の実績を『北海道港湾変遷史』，『北海道のみなと』の 2 大著書にまとめる。
- 32) 前出 6)。
- 33) 桧山千里(1896～1984)：1922(大正 11)年東京帝国大学土木工学科卒業，昭和 2 年北海道へ，伊藤小樽築港事務所長と逢い小樽港勤務。廣井勇，伊藤長右衛門の

後を継いで第3代目所長となる。昭和13年退官後、満鉄北支に渡り昭和23年帰国、再び北海道に戻り昭和27年小樽市の港湾部長として招かれ昭和35年退職するまで小樽港の発展に尽す。

34) 小樽市港湾部：銭函港整備計画, 17p, 1961.

35) 前出6).

36) 北海道総合開発計画：

北海道開発法第2条に基づき、国は北海道総合開発計画を樹立し、これに基づく事業を1951(昭和26)年度から当該事業に関する法律の規定に従い、実現するものとしている。

第2期総合開発計画(1963(昭和38)～1970(昭和45)年)の開発の特色は、産業構造の高度化であり、第3期総合開発計画(1971(昭和46)～1980(昭和55)年)の開発の特色は、高生産、高福祉社会の建設であった。

その後、第3次北海道長期総合計画1998～2007(平成10～19)年が実施された。

37) 国土政策機構編：青山士、『国土を創った土木技術者たち』, 鹿島出版会, pp. 256～260, 2001.

38) 北海道開発局編：『留萌港史』, pp. 20～55, 1976.