

# デ・レーケの「柴工水刳」およびエッセルの[阪井港修築建議] にみられる技術的外国語に関する研究

松 並 仁 茂\*

Study on Engineering Foreign Language in Shibakō Mizuhane by  
de Rijke and Sakaikō-Shuchiku-kengi by Escher

Hitoshige Matsunami

“Shibakō Mizuhane” and “Sakaikō-Shuchiku-Kengi” are Japanese translations, first one was written by Johannes de Rijke, another was George Arnold Escher, who were employed Holland engineers. These books are preserved in the Mikuni Museum, “Ryū-Shō-Kan”. These books consist difficult style concerning words. So they have not been opened to the public. The author already translated them to living, languages<sup>1),2)</sup>.

In this study, the author especially investigates in the translation of living words from difficult foreign engineering words.

## 1. はじめに

「柴工水刳」は明治初期来日したに御雇オランダ人工師デ・レーケ (Johannes de Rijke) が書いたとされている和訳書である。一方、「阪井港修築建議」は同時期に御雇オランダ人工師エッセル (George Arnold Escher) が書いたとされている和訳書である。これらの二書は、現在、福井県三国町の九頭龍川河口にある導流堤兼用の防波堤に深く関わるものとして、三国町郷土資料館 (龍翔館) に保管されている。しかるにこれらの書は、明治初期の和訳書であり、土木技術の解説書的内容のものである上に、適切な現代用語による翻訳文でないことから、これまで広く公開されたことはなかった。そこで筆者は、「柴工水刳」は2003年に<sup>1)</sup>、そして、「阪井港修築建議」は2002年に<sup>2)</sup>、それぞれの現代語訳を行い、福井工業大学研究紀要に発表した。

これらの和訳書は当時の公文書の様式にしたがい漢字と片仮名によって書かれているので、読むこと自体に困難を極めるということはない。しかし、意味不明な文章や難解な技術的用語が数多く含まれているため、これらの書の理解を一層困難なものにしているようである。ここでは、これら二書について、特に数多い技術的外国語の現代用語への翻訳に焦点をあて、それらの検討結果について取りまとめ報告する。

## 2. 「柴工水刳」にみられる技術的外国語

### 2-1 三国町「柴工水刳」の履歴

---

\* 建設工学科 地球環境工学専攻

三国町の「柴工水刳」の巻末には「1873年（明治6年）11月 ヨハ・デレーケ」と記されている。ところで、デ・レーケとエッセルが同時に来日したのは、「蘭人工師エッセル日本回想録」によれば「同年9月25日大阪着」であり、「同年10月14日に明治政府と正式に契約」しており、さらに、「同年11月淀川水系を調査」などとの記録がある<sup>3)</sup>。これらの記事から「柴工水刳」は、来日早々、柴工水制工の標準的施工法として、オランダ人工師および日本人のために書いたものと推測される。本書の内容は、柴工水制工の施工法であるが、当時の日本国産の柴（粗朶）材を対象としており、手順も詳細に記されている。

本書に深い関係のある淀川オランダ技師文書<sup>4)</sup>は、現在、淀川資料館に保管されているが、これによると『粗朶沈床の説明書は二書あり、表記「粗朶刳概説」の書は「明治9年3月 於大阪分局 殿川 碇 訳」とあるのに対し、一方の表記「デ・レーケ氏柴工水刳」の書は翻訳年月日や翻訳者の記名はない。和訳書としては後者の方が形式ならびに訳文が洗練されているので、「粗朶刳概説」が原形であろう。』と記されている。これらの資料から、三国町にある「柴工水刳」は、「デ・レーケ氏柴工水刳」とは、用語の訳例9語が本書の冒頭に記載されているほかは、内容がほとんど同一であることが確認できたほか、本書の作成年次が明治9年以降になることも明らかになった。

この和訳書「柴工水刳」を福井県三国町に持ち込んだのは、デ・レーケかエッセルかであろうと思われるが、現在のところ不明である。後述するエッセルは、三国港の港湾調査のため明治9年5月から12月まで3回現地に来ており、一方のデ・レーケは、三国港修築工事の監督者として工事着工明治11年5月から竣工13年12月までは滞在していたとされている。地元の三国町史<sup>5)</sup>は『工事は1878（明治11）年6月、第1号沈床から開始された。』と記しているが、真実であるとする、工事着工のかなり以前から粗朶山からの粗朶の刈り取り作業や運搬などのほか、工事のための諸準備が行われていたことになる。本書三国町の「柴工水刳」は、粗朶沈床工事の全ての場面において、十分役だったものと推測される。

## 2-2 「柴工水刳」にみられる技術的外国語

三国町の和訳書「柴工水刳」を現代語に翻訳し報告<sup>1)</sup>したが、その翻訳作業を困難にした主なものとして、技術的外国語があげることができる。本書には説明のための補助として7枚の絵図面が挿入されている<sup>1)</sup>。すなわち、水制工の断面図が2図あるが、いずれも高さや幅の寸法をエル単位で書き入れている。また、粗朶沈床工は5つの図面（プロップ杭の配置およびもやい綱関係3図、綱の収束関係1図、粗朶沈床の沈設のための石船の配置およびもやい綱関係1図）が示されている。外国語の現代語訳には当時オランダ語などで書かれた原文報告書が有効であると思われるが現存不明である。それゆえここでは、現代語に翻訳する上で、まずは、現存する関係資料から本書の欧文訳を行うことが必要不可欠と思われたので、翻訳作業の一環として技術的外国語の欧文訳を行うことにした。次に、その欧文訳と本文の内容や用例などから、それに適合する現代用語を捜し当てるという手順をとることにした。

ここでは、このような翻訳作業を経て、「柴工水刳」にみられる技術的外国語38用語について、各用語の出現回数や該当する外国語およびそれに対応する現代用語を取り纏めて表-1に示した。

本書は28枚の用紙の袋綴じにより製本されている。ここでは便宜上、本書2ページ分を1ページとして取り扱うことにした。表中の「訳文ページ」欄は訳文用語にカタカナ振仮名を付している用語について、出現したページ数を示している。次の「外国語（カタカナ表示）」欄は文中に振仮名書きおよび単独のカタカナ書きを示すものであり、4欄目の「外国語」は3欄の外国語をオランダ語や英語で表示したものである。最後の「現代用語」欄は本書に用いられている「訳文用語+外国語（カタカナ表示）」を現在用いられている我国の技術用語で示したものである。なお、《注釈：》は本文中に追加的に記されている注釈文と思われるものである。以下に各訳文外国語についての検討結果について述べるが、ここでは淀川資料館に保管されている淀川オランダ技師文書<sup>4)</sup>のほか井口のそだ沈床やケレップなどの伝来<sup>6)</sup>（以下、これ

表-1 「柴工水刳」にみられる外国語の現代用語

訳文用語	訳文ページ	外国語(カタカナ表示)	外国語	現代用語
柴工	2, 7, 8, ……	パールドウエルキ	(N) baardwerk (werk=工事)	柴工=扇状工
柴工	2	レースウエルキ	(N) rijswerk (rijs=柴)	柴工=粗朶工
柴工	2	リフハーム (=堤身)	(N) lichaam	水刳=水制
柴枝	2, 5, 8, ……	レースホウト	(N) rijshout	柴枝=粗朶
束柴	2, 4, 7, ……	レースボス	(N) rijsbos	柴束
連束柴	2, 4, 5, ……	ウイーブ	(N) wiep	連柴
編柴	2, 13, 20	ラッテン	(N) latten (=横木)	柵柴
編牆	2, 4, 5, ……	トイン	(N) tuin	柵=間瀬
プロップ(杭)	2, 3, 13, ……	プロップ	(N) prop, (E) prop	支柱杭
エル	3, 4, 5, ……	エル	(N) el (旧の長さの単位)	メートル=m
キュセン	3, 5, 9, ……	キュセン=キユセン	(N) kussen (=クッション)	枕、枕柴、枕台
堤頭	5	コップ	(N) kop (=頭部、先端、上部)	堤防の先端
柴格	5, 6, 15, ……	ローストルウエルキ	(N) roosterwerk (=格子)	柴格子
ゲルドル(製)	8, 13	ゲルドル=グルドル	(N) Gelderland州	ゲルドル
沈床	11, 12, 14, ……	シンキストック	(N) zinkstuk	粗朶沈床
鎮壓	11	バラスト	(N) ballast, (E) ballast	バラスト=沈石
放流	12, 20	フルドレーヘン	(N) vloedleven	放流
ソエイドヨラント柴	12	ソエイドヨラント	(N) Zoutelande	ソエイドヨラント柴
(河柳)	12	「エスセン」、「エルセン」	(N) essen, (N) elsen	「とねりこ」、「はんのき」
束帯	13	バンド	(N) band	束帯=帯=バンド
藤蘿	13, 16	ツビーフ	(N) touwwiep	藤かずら
緊枝帯	15	クネーブバンド	(N) kneepband	緊束帯
下層柴格	15	ヨンドルローストル	(N) onderrooster	下層柴格子
プロッペンベット	16	《注釈：プロップ杭を立てる台》	(N) proppebed	支柱杭の台座
沈下線	17, 20	シンクレイン	(N) zinklijn	沈下線
積堆	17	フルリンフ	?	堆積
眼索	17, 18, 20, ……	ストロッペン	(N) stroppen	環索
本位	19	ラーイ	(N) laag	定位置
沈床手長	20	シンキパース	(N) zinkbaas	沈床工手長
ハーデメン	21	ハーデメン《注釈：1ハーデム=約6尺》	(N) vadem	ハーデム (=尋)
クリス	23	尋常備丁「クリス」	(N) koolies	一般作業員
収束=収緊	23	スプレッケレン	(N) sprenkelen	収束
柴鎮	24, 25, 26, ……	ハラスト (=バラストのこと)	(N) ballast, (E) ballast	バラスト=沈石
ラスト	24	ラスト (N) last (=2トン) 《注釈：オランダ千斤にして、1斤は264匁》		
ポンド	24	ポンド (N) pond (=500g), (E) pound (=453.6g)		ポンド
噸	24	《注釈：1噸は1エル立方》	(N) ton	トン=立米
ボルドル	25	ボルドル	(N) wortel	舷端のもやい留め
人工石	27	ベトンバッケン	(N) betonbakken	コンクリート

らの両書を淀川資料館資料という)を参考としている。

訳例：本書の冒頭に訳例として「柴工」から「キューセン」までの9語をあげ、注釈も付けている。

柴工：3つの用例を示している。いずれもオランダ語である。直訳的にはレースウエルキである。

柴枝：レースホート（オランダ語）。柴枝＝粗朶。

束柴：レースボス（オランダ語）。柴束。

連束柴：ウィープ（オランダ語？→オランダ語辞典にはwiepの語はない）。淀川資料館資料にはオランダ語であり、連束柴または連柴であると記されている。ここでは連柴と訳す。

編柴：ラッテン（オランダ語）。本書の注釈には帯梢などをあげているが、「当たっていない」と記している。ここでは、柵用の柴または柵柴と訳す。

編牆：トイン（オランダ語＝庭？→オランダ語辞典に適訳はない）。淀川資料館資料に記述されている。現在の日本語辞典にはない。ここでは、文中の用例から柵（＝間瀬）と訳す。

プロップ杭：プロップ（オランダ語、英語）。本書の注釈のほか本文の用例および図面に示されている。ここでは、心杭または支柱杭と訳す。

エル：（オランダ語）。メートル＝m。本書の注釈では「1エルは三尺三寸…」と記している。

キューセン：（オランダ語）。本書の注釈では枕の意味。ここでは、用例から枕＝枕柴＝枕台と訳す。

堤頭：コップ（オランダ語）。辞典では頭部＝先端＝上部。ここでは、文意から堤防の先端と訳す。

柴格：ローストルウエルキ（オランダ語）。直訳は格子であるが淀川資料館資料は柴格と記している。

ゲルドル：（オランダ語）。淀川資料館資料は「ゲルドル州を指すと思われる」と記している。

沈床：シンキストック（オランダ語）。ここでは、沈床または粗朶沈床と訳す。

鎮壓：パラスト（オランダ語、英語）。ここでは、パラストまたは沈石と訳す。

放流：フルドレーヘン（オランダ語）。淀川資料館資料は放流と記している。

ソエイドヨラント（柴）：（オランダ語）。淀川資料館資料は「地名を指すと思われる」と記している。

河柳「エスセン」および「エルセン」樹：（オランダ語）。河柳の「とねりこ樹、はんのき樹」と訳す。

束帯：バンド（オランダ語）。束帯＝バンド＝帯と訳す。淀川資料館資料は束柴と記している。

藤蘿：ツビーフ（オランダ語）。柴製ロープ＝藤かざら（日本語辞典）。ここでは、藤かざらと訳す。

緊枝帯：クネークバンド（オランダ語）。淀川資料館資料は緊収帯としている。ここでは緊束帯と訳す。

下層柴格：ヨンドルロースト（オランダ語）。淀川資料館資料は下層柴格。ここでは下層柴格子と訳す。

プロッペンベッド：（オランダ語）。プロッペン杭を立てる台。ここでは、支柱杭の台座と訳す。

沈下線：シンクレイン（オランダ語）。ここでは、沈下線と訳す。

積堆：フェルリンフ？。ここでは堆積と訳す。

眼索：ストロッペン（オランダ語）。淀川資料館資料は「環索＝眼索でワイヤ？にあたる。」と記している。日本語辞典にはこの用語は見当たらない。ここでは、環索と訳す。

本位：ラーイ（オランダ語）。淀川資料館資料は「(N) laag?と思われる。」と記している。ここでは、文意から定位置と訳すことにする。

沈床手長：シンキパース（オランダ語）。淀川資料館資料は沈床工手長としている。

ハーデメン：（オランダ語）。本書の注釈では「1ハーデム＝約6尺強＝約1尋」と記している。

クリス：淀川資料館資料は、「オランダ語の koolies で、「苦力」と書かれることもある。」と述べている。本書では「尋常傭丁「クリス」…」としているので、ここでは、一般作業員と訳す。

収束＝収緊：（オランダ語）。ここでは、そのまま収束と訳す。

柴鎮：ハルラスト（＝パラストのこと）（オランダ語、英語）パラストまたは沈石と訳す。

ラスト：（オランダ語）。オランダ語辞典では船の積載量単位で2トン。本書の注釈では「1ラストはオランダ千斤」と記している。すなわち、1ラスト=991.6kgになる。

ポンド：（オランダ語）=500g。（英語）=453.6g。

噸：（オランダ語）。本書の注釈では1噸は1エル立方とある。ここでは、立米（容積トン）と訳す。

ボルドル：（オランダ語）。淀川資料館資料は「舷端にあるもやい留め」と記している。

人工石：ベトンパッケン（オランダ語）。ここではコンクリートと訳す。

「柴工水刳」に記載されている外国語は、オランダ語のほか多少のドイツ語や英語が混在しているものと予想されていたのであるが、オランダ語のみであることが分かった。また、本書は約130年前の文章であることから、死語やそれに近い言葉があることが予想されていたが、例えば、ウイープ（連束柴）、エル、クリスなどをあげることができる。ことに、本書の訳例にあるウイープは、オランダ語辞典には記載されていないものであるが、淀川資料館資料ではその検討内容について大きく取り扱っており、ドイツ語とオランダ語による出生由来について各々解説がなされている。次に、エルであるが、本書の訳例では1エル=1メートルと明確な解説がなされているし、水制工断面図にも寸法として記されている。しかるに、現在のオランダ語辞典には「昔の長さの単位、約69cm」などと記され「1メートル」との記載は見当たらない。さらに、クリスはオランダ語辞典には掲載されていない言葉であるが、日本語の広辞苑などには「クリー=クーリー=苦力」と記載されている。ここでは、文意から一般作業員と訳すことにした。

### 3. 「阪井港修築建議」にみられる技術的外国語

#### 3-1 「阪井港修築建議」の履歴

「阪井港修築建議」の表紙の表書の2カ所には、それぞれ「和蘭工師越舌爾氏 阪井港修築建議」と大書されており、巻末の2カ所にはそれぞれ「ケ・ア・エッセル」と記名されている。蘭人工師エッセルの日本回想録<sup>3)</sup>によれば、彼は港湾調査のためとして福井県三国町に、明治9年①5月から7月、②8月、③9月から12月の合計3回滞在していることが記されている。本書はこれらの調査結果の取り纏めであると思われるが、同回想録によれば、「越前坂井港計画一敦賀、上申ニヨリ9年6月及12月調査シ其ノ後二報告ス—1976年（明治9年）6月」と記されている。一方、三国町史<sup>5)</sup>は「エッセル工師は実地調査の結果、7月に坂井港近傍九頭龍川改修計画を立てた。…防波堤築造費は9,874円になった。」と記されている。これの事項は「阪井港修築建議」の本文の記載内容と一致するものである。これに対して、三国町史は「エッセル工師は9月より坂井港在勤となり、さらに調査の上、防波堤の位置の変更、その長さを250間に半減する計画をたてたが、費用は6,164円の増額を生ずることとなった。」と記している。この記事から、「阪井港修築建議」の書は第2回目の滞在時に地元の関係者に報告したものと思われる。したがって、本書は第1次の基本計画報告書ともいえるものであろう。引き続き、第3回目の9月からの調査は3カ月の長期滞在であることから、この調査は施工を前提とした実施計画作成のためのものであったと思われる。これらの調査結果のオランダ語で記された原文報告書およびその和訳書は現存不明である。

本書の巻末には、さらに、原報告書の翻訳について「譯 土木寮 九級出仕」の記名があるが、翻訳者の氏名が記されていない。当時の人事記録などがあれば、翻訳者を特定することができると思われる。

その後の港湾修築工事にいたる経緯について、三国町史と福井県史は、エッセルの港湾調査報告書と本港の港湾修築工事の関係について記している。まず、三国町史は「翌明治10年9月、上京し内務省に請願した結果、エッセル工師の計画に準拠し、工事することになった。…同11年5月24日着工。エッセル工師に代ってヨハネス・デレーケ工師が監督指導にあたる。…同年6月新保方護岸第一号沈床…」と記している。（エッセルは明治11年7月2日横浜港より出航し帰国している。）

一方、福井県史<sup>7)</sup>は当時の公文書「坂井港波止堤築造略記」において、「…其九年某月同県ヨリ土木寮ニ稟議シ工師ケアエスセル氏ノ実験スル所トナリ其測量審査ヲ経ルノ後遂ニ波止堤築造ノ議起ルヲ該堤築造ノ始メトス…明治11年1月28日稟申、同年2月25日許可、同年4月某日起工、同13年11月13日竣工、同13年12月14日開港ノ式…明治十八年四月七日」と記述している。

この「阪井港修築建議」の現代文訳は原文報告書の現存不明でもある。それゆえここでは、前節と同様に、まず、技術的外国語の欧文訳を行い、次に、その欧文訳と本文の内容や用例などから、それに適合する現代用語を捜し当てるという手順をとることとした。

### 3-2 「阪井港修築建議」にみられる技術的外国語

「阪井港修築建議」を現代語に翻訳し報告<sup>2)</sup>したが、翻訳作業を困難にした主なものとしては、「柴工水刳」の場合と同様に、まずは、技術的外国語をあげることができる。また、本書の説明補助用としての図面や表が本文の記述のうえから、10枚近くあったものと思われる。これらは本書の理解に大いに役立つと同時に翻訳作業にも極めて有用なものとする。現存する表や図面は、巻末に図面が1枚と表が2枚、それに加えて、水制工の断面図入りの表が1枚あるのみである。本書の文中に存在が示唆されている5～6枚の図面は見当たらない。これら紛失している図面は今後の発見に期待したい。

ここでは、「阪井港修築建議」にみられる技術的外国語16用語について、出現回数やそれに該当する外国語およびそれに対応する現代用語を表-2に取り纏めて示した。

本書は22枚の用紙の袋綴じで製本されている。ここでは便宜上、前節同様に本書2ページ分を1ページとして取り扱うことにした。また表の各欄の内容は、前節とほぼ同様であり、「訳文ページ」欄は訳文用語にカタカナの振仮名を付している用語について、出現したページ数を示している。次の「外国語(カタカナ表示)」欄は文中に片仮名書きおよび単独のカタカナ書きを示すものであるが、括弧書きは単独カタカナ書きの出現したページ数を示しており、使用回数の多さを示すものでもある。4欄目の「外国語」は3欄の外国語をオランダ語や英語で表示したものである。最後の「現代用語」欄は本書に用いられている「訳文用語+外国語(カタカナ表示)」を現在用いられている我国の技術用語で示したものである。なお、注釈としての(用例)と(解説)は本文中に記述されている注釈文と思われるものである。以下に各訳文外国語についての検討結果について述べる。

**水制工：**グロイン工(英語)。明治初期に現代用語の水制工という用語をすでに使用していた。本書では前節の「柴工水刳」とか「水刳」の用語が全く見当たらないが、エッセルはデ・レーケとは親密な関係にあったことからすれば、全く意外なことといえる。解説の丁字形の柴工は適訳。もう一つの解説「(後述する)絡接工の短いもの」とは適切な訳語といえる。

**櫛格工：**クロウント(オランダ語)。櫛格という用語は現在の日本語辞典にも無く不明である。しかし、解説として「柴束ヲ以テ格子ノ如ク組絡セルモノニシテ柵ヲ編紡セサルモノナリ 多ク砂州ナドニ用ユ」と記している。すなわち、柵を組まないもので、砂州に多く用いるようなものであると述べている。これらの文章からは格子状のものであることを示しており、さらに、格子が一層の簡易な水制工であることを強調していることが分かる。

クロウントは基礎や川底の意味するものである。これに対して、櫛子の櫛と格子の格を合わせて「櫛格」と翻訳したものと思われる。ここでは、格子基礎柴工と訳すことにした。

**櫛格沈床：**クロウント シンキストック(オランダ語)。櫛格と沈床の合成語である。ここでは、格子基礎型粗朶沈床または単に粗朶沈床と訳すことにした。

**沈床：**シンキストック(オランダ語)。淀川資料館資料にも記述されている。ここでは、沈床または粗

表-2 「阪井港修築建議」にみられる外国語の現代用語

訳文用語	訳文ページ	外国語 (カタカナ表示) (~) : 訳文ページ	外国語	現代用語
水制工 (解説) 或ハ水制ト譯ス河岸ヨリ平行ニ碇置スル丁字形ノ柴工(6) (解説) 絡接工ノ短カナルモノ(12)	6, 12, 16	グロイン工(6)	(E) groin	水制工
櫛格沈床	10, 10, 11	クロウント シンキストツク	(N) grond zinkstuk	格子基礎型粗朶沈床
弧形	10	トレーニング	(N) (E) training (training bank=導流堤)	弓形
絡接工 (用例) 弧形ノ絡接工(10) トレーニング ノ ウラール (解説) 一層ノ沈床ヲ云フカ(12) (用例) 弧形絡接工(16) レストレーニング テール (用例) 緯形絡接工(12) レストレーニング ヲルク	10, 12, 18	⑩ウラール ⑫レストレーニング ⑬レストレーニング ウテルク	⑫ヨルク (N) risten werk	(粗朶単床製の) 水制工
緯形 (用例) 緯形絡接工(12) レストレーニング ヲルク (解説) 適当ノ譯語ナシ原語河幅ヲ狭隘ナラシムル意今假ニ其ノ形容ヲ以テ斯クハ譯セリ(12)	12			弓形の横工水制工 横工水制工 横工 (=幹部水制) 横工水制工
基線	12	ノーマルライン	(E) normal (base) line	基準線
航路	12	チャンネル	(E) channel	航路
破瀉堤 15, 16, 16, 16, 17, 21	13, 13, 13, 13,	ストーンピール	(E) ston pier	捨石防波堤 (=突堤)
バサルト石 噸 (解説) 一噸ハ我々二百七拾二貫三百八十四匁ニ当ル	13, 14, 17 14	バサルト(13)(14)	(N) basalt, (E) basalt	玄武岩 トン
繰揚器械	14	ホーステングマシン	(E) hoisting machine	巻き上げ機=ウインチ
潜水夫	14	モグリ=潜り (日本語)		潜り=潜水夫
包覆石工	15	ストーンヒ(コ?)チンク 工	(E) ston coating 工	被覆石工
蟹手器	15	クラブウインチ	(E) crab winch, (E) grab winch (N) krab windas	クラブウインチ
沈床	17, 17	シンキストツク	(N) zinkstuk	沈床 (=粗朶沈床)
櫛格工 (解説) 柴束ヲ以テ格子ノ如ク組絡セルモノニシテ柵ヲ編紡セサルモノナリ 多ク砂州ナドニ用ユ(17)	17, 17	クロウント	(N) grond	格子基礎柴工
※ 参考	10~18	ウエルク=ウエルキ ⑩ウラール ⑫ヨルク ⑬テール ⑭ウテルク	(N) werk	仕事, 工事, …工 ウエルクのこと

朶沈床と訳す。

弧形：トレーニング（オランダ語）または（英語）を当てているようであるが、和訳としては全く不明である。現在、training bahk＝導流堤として用いている。一方、後述するレストレーニングは同様に弧形の和訳としているが、これは不適切であると考え。これについては今後の研究に期待したい。

弧形は弓形と表わす方が良いと思われる。後述する「絡接工横断形」の図面を見ると、水制工の被覆石の横断形状が弓形をしていることが分かる。このような堤体の断面形状を表わすのに、その「弓形」を当てているように思われる。

絡接工：レストレーニングは英語では「拘束する」などの意味を持つものであるが、文意から、より適切な訳語として、レステイン（オランダ語）ではないかと考えた。本文の使われ方からすれば、「先端にある水制工に連絡する岸側に設置する連絡堤防といった構造物を指している」ように思われる。この場合は、増水時はその場所で十分に水制の役割をはたす必要があるので、構造的には簡易な水制工といえるものであると考えられる。本書には「一層ノ沈床ヲ云フカ」と解説を付け加えているので、これにより構造的にも、機能的にも、「簡易な水制工」を一層明確に想像できるようになったと考える。

レストレーニングはオランダ語辞典には見当たらなかった。調査不足もあると思われるので、今後の研究に期待したい。

図-1は本書に現存する唯一ともいえる図面である。タイトルは「絡接工横断形」となっているが、その用語のすぐ右側に「レストレーニング ウテルク」と書かれている。この図は原文報告書制作者エッセルを始め多くの関係者によって確認されたものと思われる。そのことを考慮すれば、「絡接工＝レストレーニング ウテルク」は当時としては適切な翻訳文であったのかも知れない。（絵図面からは被覆石の上面が弓形に描かれていることがよくる。）

本用語の外国語において、「レストレーニング」に続く第二の外国語は一定していない。これらを表の下端に「※ 参考 ウラール、ヨルク、テール、ウテルク」のように纏めて示した。本文での各用語の使われ方からすれば、これらはオランダ語のウエルク＝ウエルキであることが明らかであるので、ここでは、仕事や工事および〇〇工に和訳されるものであると判断した。

緯形：本書の用例としては「緯形絡接工＝レストレーニング ヨルク」が唯一書かれており、「適当ノ譯語ナシ原語河幅ヲ狭隘ナラシムル意今假ニ其ノ形容ヲ以テ斯克ハ譯セリ」と解説を加えている。適当な訳語はないとしているが、緯は横であるので横形＝横工とおくと、現在の河川工学における横工と同一の用語となる。すなわち、横工は横工水制工および幹部水制工と同一語である。

基線：ノーマルライン（英語）。直訳では正常水深の線であるが、文意からすればベースライン＝基準線のほうが好ましいと思われる。

航路：チャンネル（英語）。現在もチャンネル＝航路として用いている。

波濤堤：ストーンピール（英語）。当時は全て防波堤は捨石堤であった。波濤堤は今日の英語の防波堤、(E) breakwaterに通ずるものがある。ここでは、当時を背景として捨石防波堤と訳す。

バサルト石：（オランダ語）、（英語）。今日の玄武岩である。

噸：本書では外国語の表示はないが、「一噸ハ我々二百七拾二貫三百八十四匁ニ当タル」と解説している。今日では、1トン＝266.7貫であるので、両者の間に約2%の差が見受けられる。しかし、1英トン＝270.95貫であるので、その差は1.6%となり僅少である。ここでは、英トンを対象としたのではないかとと思われる。

繰揚器械：ホーステングマシン（英語）。ここでは、巻き上げ機＝ウインチと訳す。



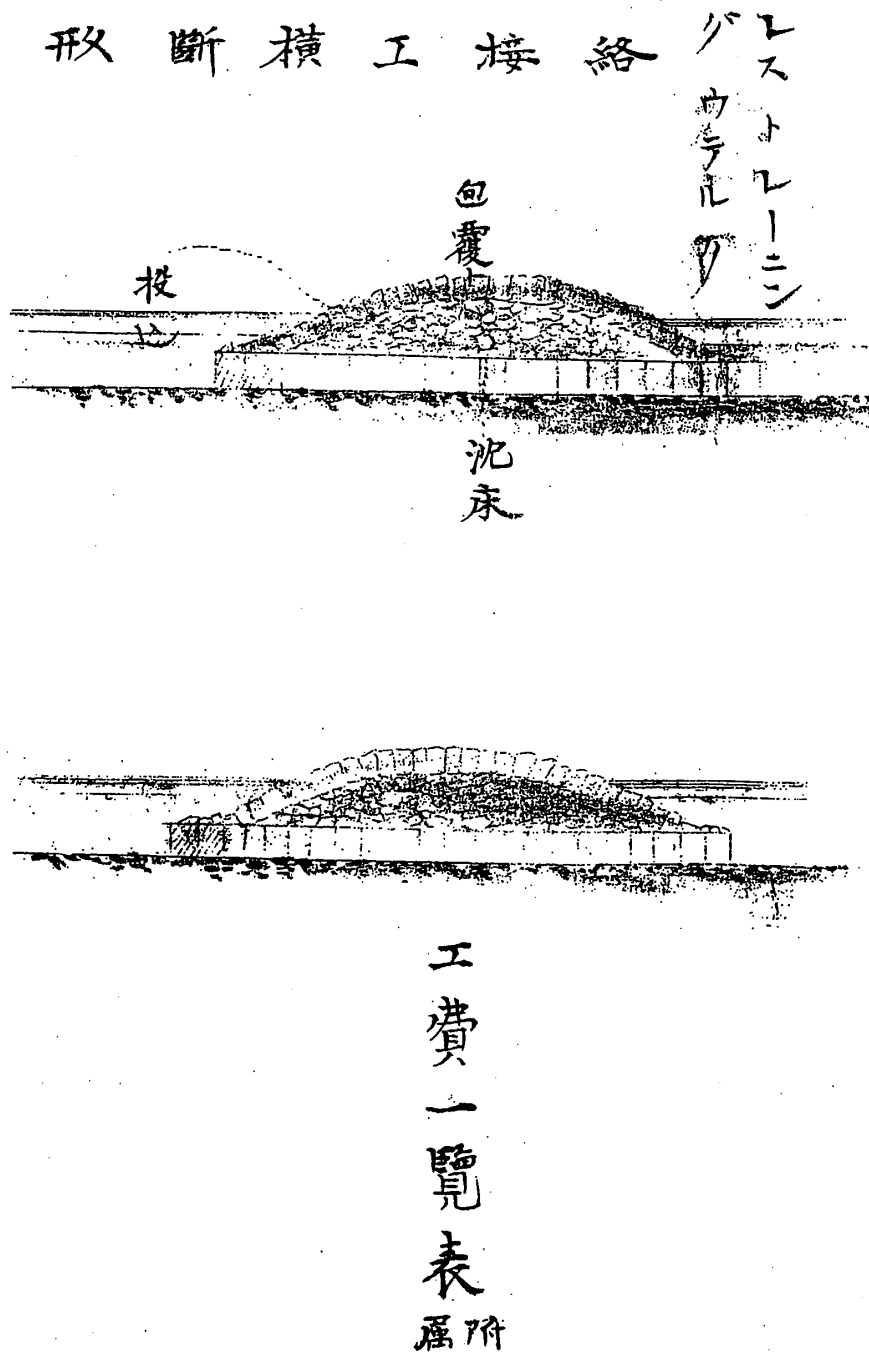


図-1 「絡接工横断形」における外国語と各工事の名称

潜水夫：モグリ（日本語）。ここでは、潜り＝潜水夫と訳す。

包覆石工：ストーンヒ（コ？）チンク（英語）工。ここでは被覆石工と訳す。

蟹手器：クラブウインチ（英語）。オランダ語でなく英語である。ここでは、クラブウインチと訳す。

「阪井港修築建議」の外国語はオランダ語と英語で示されていることが分かった。また、本書は約130年前の文章であるので、死語やそれに近い言葉が若干認められた。例えば、クロウント、トレイニング、レストレーニングなどである。同様に訳文用語にも、樞格、弧形、絡節、緯形、波濤堤、繰揚器械、包覆石、蟹手器などあげることができる。

#### 4. あとがき

明治初期に作成され、福井県三国町に保存されてきた「柴工水刳」と「阪井港修築建議」は九頭龍川河口にある導流堤兼用の捨石式防波堤の築造に深く関わりのある古書である。現存する本防波堤は1878（明治11）年5月から2年7カ月かけて築造されたが、明治新政府が築港事業第一号として、また、西洋の築港技術導入第一号として知られているものである。

これらの二書の現代文訳はすでに報告済である<sup>1)・2)</sup>が、その翻訳作業は容易ではなかった。かなりな不明な部分を残したが、これらについては後日の研究解明に委ねることにした。本論文は両書にみられる技術的外国用語についての検討結果を報告したものである。特に、「柴工水刳」の検討には、淀川資料館保存の「淀川オランダ技師文書（欧文関連編）」と「井口昌平：そだ沈床やケレップなどの伝来」を多く参考にした。「柴工水刳」の技術的外国用語についてはオランダ語が用いられており、一方、「阪井港修築建議」の方は、オランダ語と英語が用いられていることが分かった。また、約130年前のこれらの書は、国内の技術用語が殆ど定まっていなかった時代のものであり、死語やこれに近い言葉があることが予想されたことであったが、いずれの書も若干の用語をあげることができた。さらに、今回の考察検討でも文意不明なものがあったが、これらは今後の研究に委ねることにした。

#### 謝 辞

本論考を進めるにあたり、本書「柴工水刳」と「阪井港修築建議」の閲覧と資料の複写をして戴きました福井県三国町 郷土資料館（龍翔館）の館長や館員諸氏に対し、また、「淀川オランダ技師文書（欧文関連編）」等の閲覧と資料の複写をして戴きました国土交通省淀川工事事務所淀川資料館の諸氏に対し謝意を表します。

#### 参考文献

- 1) 松並仁茂：御雇オランダ人工師デ・レーケの「柴工水刳」の現代文訳，福井工業大学研究紀要 第33号（第2部），pp. 49～58, 2003.
- 2) 松並仁茂：御雇オランダ人工師エッセルの「阪井港修築建議」の現代文訳，福井工業大学研究紀要 第32号（第2部），pp. 1～10, 2002.
- 3) 龍翔館（三国町郷土資料館）編集：蘭人工師エッセル 日本回想録，福井県三国町，平成2年7月。
- 4) 淀川近代改修の囀研究会編纂：淀川オランダ技師文書（欧文関連編），建設省近畿地方建設局淀川工事事務所，pp. 45～61 1997. 3.
- 5) 三国町史編纂委員会：修訂 三国町史，福井県三国町，pp. 676～688，昭和58年5月。
- 6) 井口昌平：そだ沈床やケレップなどの伝来について，河川伝統工法 第5号，河川伝統工法研究会，1989.
- 7) 福井県：福井県史 10編 近現代一，福井県，pp. 905～908，1983.

（平成16年11月21日受理）