

『就実論叢』第51号 抜刷

就実大学・就実短期大学 2022年2月28日 発行

# 岡山の治水事業に貢献した お雇い外国人ムルデル

*Oyatoi-gaikokujin* Mulder who contributed to flood control project  
in Okayama.

小 柳 智 裕

## 岡山の治水事業に貢献したお雇い外国人ムルデル

*Oyatoi-gaikokujin* Mulder who contributed to flood control project in Okayama.

小 柳 智 裕 (経営学科)

KOYANAGI Tomohiro

日本の近代化過程において、江戸幕府および諸藩、明治政府や民間会社等が欧米の近代文化を急速に移入する方策として、主として招聘・雇用した外国人のことを「お雇い外国人」と呼ぶ。梅溪昇や植村正治の研究ではその総数は約3,000人とも言われ、日本が近代化を急いだ理由がよくわかる。

本稿では岡山でもなじみの深いムルデル（明治期内務省御雇）の事蹟を紹介したものである。彼は日本全国で河川・港湾の改修・築港などを行っており、岡山では旭川のケレップ水制が有名である。また彼は児島湾開墾に関する調査も行っており、今日の岡山の市街地形成の礎となったことを申し添える。

キーワード：お雇い外国人、ムルデル、治水、岡山

## おいたち

岡山県内では、児島湾の干拓事業および旭川のケレップ水制設置が彼の業績であると伝えられているが、ムルデルはいったいどういった人物であったのだろうか。ムルデル (Anthonie Thomas Lubertus Rouwenhorst Mulder)<sup>1</sup>は1848年4月28日、オランダのライデン (Leiden) で生まれた。父は同名のA. T. L. Rouwenhorst Mulder (1799～1865)、母はA. C. E. d'Ailly、三人姉弟の末っ子として生まれ、長女をJacoba Maria Rouwenhorst Mulder (1833～1899)、次女をJohanna Emilia Rouwenhorst Mulder (1840～1921)と言った<sup>2</sup>。初等教育はライデンとアルクマール (Alkmaar) で、中等教育は北ホラント州ハールレム (Haarlem) で受けた<sup>3</sup>。1872年までデルフト (Delft) のポリテクニク (Polytechnische



写真1 ムルデル肖像写真 (建設省編『日本列島の三つの海峡』建設省岡山河川工事事務所、1993年より転載)

School)<sup>4</sup>で学び、土木技師の称号を受けた。卒業後は水利省の技師としてヴァール川 (Waal) の調査にあたった。1876年まではスエズ運河のポートサイド (Port-Saïd) で働いた。排水設備、石炭、商品倉庫、役人用宿舎、栈橋、水源地の基礎作りなどに従事した。翌年までハーグ (Haag) の上水と下水用運河の設備工事に従事し、その後ハールレムからオーフェルフェーン (Overveen) を経てブルーメンダール (Bloemendaal) まで鉄道的设计にあたった。

<sup>1</sup> ムルデルの呼称に関しては相原正義が「お雇い外国人土木技師ムルデルと亀田川転注」人文論究 (北海道教育大学函館人文学会) 第68号、1999年において各地の調査を行っている。ここでは一般的に使用されている呼称である「ムルデル」を用いた。尚、外務省外交史料館蔵の彼の履歴書には「アー、テー、エル、ルーエン、ホルスト、ムルデル」と記載されている。

<sup>2</sup> 流山市立博物館友の会『流山研究・におどり』第4号、1985年、44頁～45頁「ローウェンホルスト・ムルデル家系図」による。

<sup>3</sup> 山本鈺太郎「ムルデル年譜」『流山研究・におどり』第4号、42頁～43頁、1985年による、以後ムルデルのおいたちについては同書による。

<sup>4</sup> 1842年1月8日に土木技術者養成のため、ウィレム2世によって王立アカデミーとして設立されたオランダ最古の大学。オランダ東インド会社の植民地のための公務員の養成という目的もあった。1864年から1905年までがポリテクニクであった。現在はデルフト工科大学 (Technische Universiteit Delft) として残っている。

明治12年(1879)3月29日来日し、河川・港湾などの改修に精力を注いだ。明治19年(1886)6月12日にいったんオランダへ帰国し<sup>5</sup>、翌20年の5月9日再来日し、再び土木技師として働いた<sup>6</sup>。明治23年(1890)任期が終わり、5月11日に帰国の途につき、ハーグに居住した。この年の6月18日に利根運河が開通し、竣工式でムルデルの祝辞が代読された。明治26年(1893)にはM. A. Jongkindt Coninck (1864~1930)と結婚、この年に「日本列島の三つの海峡」(後述)を著している。明治28年(1895)にはスヘーフェニンゲン(Scheveningen)漁港の計画作りに参加、明治30年(1897)に、ナイメーヘン(Nijmegen)に移り、市議会より汽車路線の計画を依頼される。明治34年(1901)3月6日、ナイメーヘンにて満52歳で亡くなっている。

### お雇い外国人として

日本が欧米の近代文化を急速に移入する方策として、主として欧米の先進諸国から招聘、雇用した外国人を「お雇い外国人」と呼ぶ<sup>7</sup>。内務省でもお雇い外国人が雇用され、そのうちの一人がムルデルであった。植村正治は『近代日本産業技術の西欧化』と『資料御雇外国人』の比較をし<sup>8</sup>、両文献に現れる同一人物を1人にまとめて集計すると明治期に雇用されたお雇い外国人は2,936人であったと計算している<sup>9</sup>。そのうちオランダ人技術者は10人で<sup>10</sup>、ドールン(長工師)が500円で最も給料が高く、ムルデルは2番目の475円であっ

<sup>5</sup> 国立公文書館所蔵「内務省土木局雇和蘭人ア、テー、エル、ルーエンホルスト、ムルドル外一名叙勲ノ件」請求番号：本館-2A-018-00・任A00219100 件名番号：001 作成部局：内閣 年月日：明治22年01月15日 リール番号：003100 開始コマ：0270 (デジタルアーカイブにて閲覧可能)に記載のある彼の履歴書には明治拾九年六月願ニヨリ解任二十年五月再備スとあり、土木学会附属土木図書館蔵真田秀吉旧蔵資料4387工師デレーケに関する書類4江澤甚一からの葉書(ムルデル略歴)にも、明治19年6月12日解雇、同20年5月9日再雇とある。同史料によると明治22年1月15日、勲四等に叙せられている。またこれは、上記国立公文書館の文書によると、デ・レーケと共に叙せられたものであった。

<sup>6</sup> 国立公文書館所蔵「土木局雇工師和蘭人ムルデル解雇ニ付後任者雇入ノ件」請求番号：本館-2A-018-00・任A00126100 件名番号：005 作成部局：内閣 年月日：明治19年02月11日 リール番号：001800 開始コマ：0794 (デジタルアーカイブにて閲覧可能)によると、ムルデル解雇後は「代人ヲ聘僱セサルヲ得ス」とあり、またムルデル自身も優秀な技術者であったため、「右後任者ハ學術實驗優等ノ長工師ヲ撰ヒ聘僱スルヲ必要トス」とある。また「給料モ増層スヘシ」とある。本史料からは、ムルデル解雇後は他の者を雇い入れようとしたことがわかる。しかしながら、国立公文書館所蔵「内務省土木工師和蘭人ルーエン、ホルスト、ムルドル再備ノ件」請求番号：本館-2A-018-00・任A00166100 件名番号：001 作成部局：内閣 年月日：明治20年06月03日 リール番号：002300 開始コマ：1377 (本史料もデジタルアーカイブにて閲覧可能)から分かる通り、「都合ニヨリ今般更ニ再備ス」とあり、他の者でなく、ムルデルが再び雇い入れられたことがわかる。また、今回は明治20年5月9日より3箇年の契約であり、給料は1箇月銀貨500円であった。

<sup>7</sup> 梅溪昇『お雇い外国人①概説』9頁、鹿島研究所出版会、1968年

<sup>8</sup> 三枝博音・野崎茂・佐々木峻著『近代日本産業技術の西欧化』東洋経済新報社、1960年及びユネスコ東アジア文化研究センター編『資料御雇外国人』小学館、1975年

<sup>9</sup> 植村正治「お雇い外国人の統計的概観」『流通科学大学論集 経済・経営情報編』第12巻、第3号、48頁、2004年

<sup>10</sup> 伊藤安男「和蘭人傭工師とその治水思想」『京都歴史災害研究』第2号、2004年で、「11人とする説もあるが、1人は北海道開拓水理工師のJ. G. Van Gendtであり官傭は10人である」とある。

た<sup>11</sup>。当時の貨幣価値から考えればかなりの高額のように思われるが、明治7年（1874）の政府雇い外国人の月給統計によると、800円（太政大臣給相当）以上が10名、100円－200円が同年の総数524名の35%、200円－300円および100円未満が各18%となっており<sup>12</sup>、お雇い外国人は総じて高額な俸給で迎え入れられており、殊に土木技術に関してはオランダ人技術者が優れているということで積極的に雇い入れられた。その中でもムルデルの給料は高い部類に入っていた<sup>13</sup>。彼は明治12年（1879）に内務省の土木局に雇い入れられ、河川の改良港湾の修築に従事した。

明治政府は、技術者の人選をオランダ政府へ直接は依頼せず、江戸時代から日本で医師として働いていたオランダ人のA・F・ボードウィン医学博士に依頼した<sup>14</sup>。北海運河のM7プロジェクトの主任技官を務めていたデイルクスが、甥であるコーネリス・ヨハネス・ファン・ドールンを推薦してきたため、ボードウィンはファン・ドールンを日本政府に推薦し、日本側も了承した<sup>15</sup>。ドールンは工兵士官リンドと共に明治5年（1872）日本に向け出発、東京に於いて河川の改修、港湾、トンネル、水道、運河に対する大計画に着手し<sup>16</sup>た。明治6年（1873）ドールンの提案により更に3人の技師が日本へ招聘された<sup>17</sup>。このときドールンが手紙を送った相手がエッシャーであり、その手紙にはエッシャー、チッセン、デ・レイケを推薦したとあった<sup>18</sup>。その後、明治13年（1880）にドールンは本国へ帰国した<sup>19</sup>。

ムルデルの来日は、エッシャーの後任者としてであった<sup>20</sup>。エッシャーが帰国に際して内務省の石井土木局長から2名のオランダ人技術者の人選を頼まれ、それを引き受けた<sup>21</sup>。エッシャーは王立アカデミーのヘンケット教授に相談し、ヴィトツプ・コーニングとローエンホルスト・ムルデルの2人を推薦した<sup>22</sup>。コーニングは断り、ムルデルは明治12年1月4日に承諾の返事を出し、ここにムルデルがエッシャーの後任として日本に赴くことが

<sup>11</sup> 建設省近畿地方建設局淀川工事事務所『“流れ”を変えた男たち－オランダ土木技師団と日本の河川』、1989年、以下10人のオランダ人技師に関しては断りのない限り同書による。

<sup>12</sup> 梅溪昇『お雇い外国人－明治日本の脇役たち－』237頁、講談社学術文庫、2007年

<sup>13</sup> 日本では同年の明治7年（1874）官員録によると、太政大臣三条実美（等級一等）が月給800円、右大臣岩倉具視（等級一等）が月給600円、参議大久保利通（等級一等）が月給500円、工部大輔山尾庸三（等級二等）が月給400円、外務少輔山口尚芳（等級三等）が月給300円、工部大丞芳川顕正（等級四等）が月給250円、文部少丞畠山義成（等級五等）が月給200円であった。

<sup>14</sup> 上林好之『日本の川を甦らせた技師デ・レイケ』45頁、草思社、1999年

<sup>15</sup> 同上書45頁～46頁

<sup>16</sup> 土木学会附属土木図書館蔵真田秀吉旧蔵資料4387工師デレーケに関する書類5和蘭工師文書目録

<sup>17</sup> 同上史料

<sup>18</sup> 上林好之『日本の川を甦らせた技師デ・レイケ』49頁、草思社、1999年

<sup>19</sup> 土木学会附属土木図書館蔵真田秀吉旧蔵資料4387工師デレーケに関する書類5和蘭工師文書目録

<sup>20</sup> 上林好之『日本の川を甦らせた技師デ・レイケ』115頁、草思社、1999年

<sup>21</sup> 同上書114頁

<sup>22</sup> 同上書115頁

決定した<sup>23</sup>。

ムルデルが関与した河川・港湾は多岐にわたる。参考までに彼の業績について以下に示した<sup>24</sup>。

#### 河川ノ部

- ・ 利根川全川改修ノ計畫
- ・ 富士川航路改修係ル大体ノ意見
- ・ 信濃川 全上
- ・ 庄川 全上
- ・ 江戸川利根川間三ヶ尾運河計畫
- ・ 山口縣樞野川改修計畫
- ・ 筑摩川<sup>25</sup>概略開鑿ニ係ル意見

#### 港湾ノ部

- ・ 新潟港修築計畫
- ・ 野蒜及女川築港ニ関スル意見
- ・ 東京湾築港計畫
- ・ 馬関<sup>26</sup>門司築港計畫
- ・ 岡山縣兒島湾埋立ニ係ル計畫
- ・ 熊本縣三角港計畫
- ・ 廣島縣宇品築港計畫
- ・ 青森縣十三湖吐口改修及鮫港<sup>27</sup>并鯉沢港修築計畫
- ・ 函館港埋豫防ニ関スル意見
- ・ 横濱築港調査意見

また、上記の「利根川全川改修の計画」と関連して、千葉県流山市においてはムルデル顕彰碑（写真2）が造られている<sup>28</sup>。

<sup>23</sup> 上林好之『日本の川を甦らせた技師デ・レイケ』115頁、草思社、1999年、ムルデルの来日に関しては同書に詳細がある。あわせて参考にされたい。

<sup>24</sup> 前述国立公文書館所蔵「内務省土木局雇和蘭人ア、テー、エル、ルーエンホルスト、ムルドル外一名叙勲ノ件」による

<sup>25</sup> 千曲川。信濃川上流部で長野県の川。

<sup>26</sup> 山口県の下関のこと。古称である赤間関を赤馬関とも書いたことから。

<sup>27</sup> 現在の八戸港

<sup>28</sup> 千葉県流山市の利根運河交流館に多数史料の展示・所蔵がある。また、この顕彰碑作成に至る動向は「〈座談会〉ついに完成したムルデル顕彰碑－七年間の友の会の夢ここに実る」『流山研究・におどり』第4号、46頁～54頁、1985年に詳述されている。



写真2 ムルデル顕彰碑（2012/9/6筆者撮影）

### 岡山との関わり

彼は日本での調査において母国の王立研究所（KIVI:Koninklijk Instituut van Ingenieurs）の論文（研究年度：1892～1893）で、3つの海峡（本州と九州とを二分する長門若しくは下関海峡・熊本県（九州）の三角海峡・岡山県（本州）の児島湾と海峡）について論じている<sup>29</sup>。同論文においてムルデルは児島湾と海峡について詳細に述べている。これは児島湾の埋め立てに関するものであった。児島湾の大規模な干拓が具体化したのは明治10年代に入ってからであった。同20年、伊木社が開墾を依頼したのははじめ、翌年には微力社が出願、阿部守衛が門人同士での開墾を計画、岩崎益治や渾大防益三郎らの地主層も相次いで干拓認可申請を行った。

ムルデルは当時の岡山県令高崎五六の要請に応じ、明治14年（1881）に岡山で調査を行った。幕末に発布されていた樹木の伐採禁止令が維新後は効力を失い、山々の木々は伐採された。そのため、大雨が降ると児島半島の山から海峡に向かって土砂が大量に流出するようになった。そのため河床は高くなり、浚渫が急務となっていた。特に旭川は水路が不規則に蛇行していることと河床に砂州が多いために岡山へは小さな平底船だけしか通行できなかった。この点に関しては、以前にあった山の樹木の乱伐や灌木の盗難を禁止し

<sup>29</sup> 建設省編『日本列島の三つの海峡』建設省岡山河川工事事務所、1993年、以下ムルデルの提案に関しては同書による。なお、ムルデルによる原題は『EEN DRIETAL ZEESTRATEN VAN DEN JAPANSCHEN ARCHIPEL』である。

て、それに違反する者に罰則を与える規定を必要に応じて修正、改善すること、森林監視人を置き忠実にこの規定を遵守させるようにし、違反する者がいればそれを通告するように強調した。また、その上に費用が掛からない工事（小さな溪流工事、藁束を敷くこと等）により丘陵や山の谷に土砂等が流出して来ないようにすること。風化し、しっかり固まっていない山に、植林（松やその他の草木）することにより、傾斜部をしっかり固めることなどが提案された。

同時に、川に沿った場所の幾つかで、河野水流により基礎を削られている高い堤防を補強し、川の流れを変えたり、新たに堤防を作ったりして、これ以上堤防の基礎部分が浸食を受けないように保護することを提案した。

そして、旭川および吉井川を、川にある幾つかの高くなった河床を掘削し、拡張すること、旭川堤防にある低くなった堤防部分を高くすること、低い流路を固定する施設によって旭川の下流と河口に繋がる深さを最低潮位時3フィートの水路に浚渫すること等によって改修工事をするを述べた。

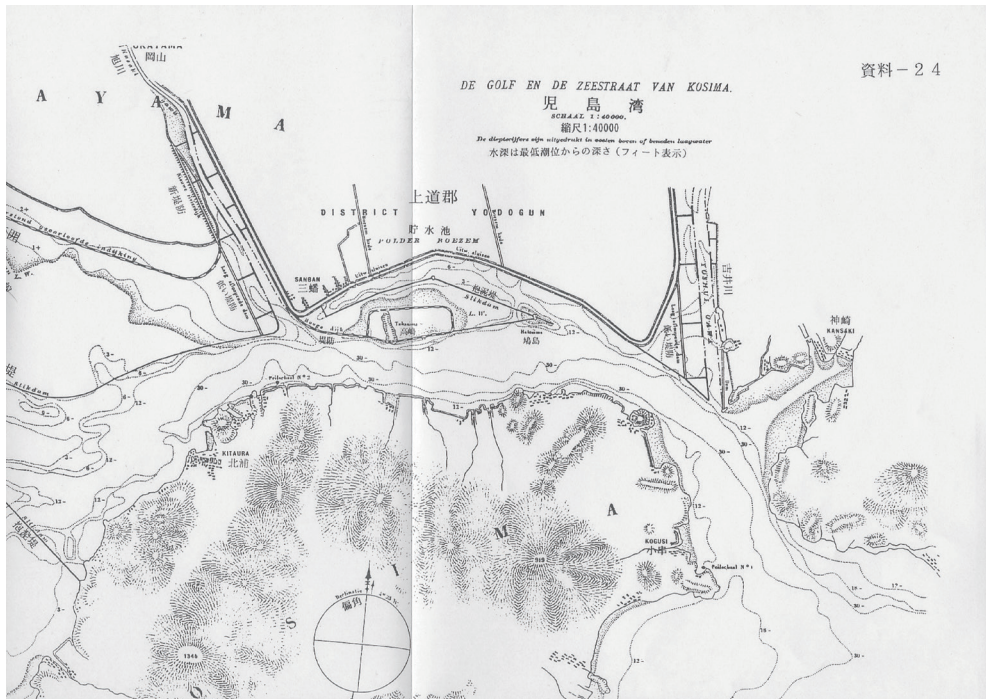
そこでムルデルによって提案されたのがケレップ水制の導入だった。日本古来の水制ではなく、ヨーロッパ式のマット状の水制のことを、英語でcrib、オランダ語でkribと言うが、これが日本人には「ケレップ」と聞こえたらしい<sup>30</sup>。低水路が岸に接近して凹型になったところは、洪水のとき強い流れが堤防に集中するので、堤防や低水路が壊れやすくなる。そうした流れの強く当たる水衝部に粗朶と岩石を組み合わせた「粗朶沈床」というものを設けて、堤防が壊れにくいように設計した。これは、まず格子型の枠を組み（下格子という）、その上に厚さ15センチメートルの粗朶を三層に敷く。次に同じ構造の格子型の枠（上格子という）を置いて、上下を結束する。さらに、上格子の上から小杭を打って、石を積んで、水中に沈めるものである。

図1 旭川のケレップ水制の中でT字に見えるものがそうであり、上道郡干拓地の排水水路を塞ぎ止めることにより、旭川からのこの川が運んでくる土砂がこの水路に直接沈殿することを防ぐという利点が生まれるとしている。その水路を、その中に低い堤防を築き幅が広すぎるところは区切って固定すること、そして河口をもっと海側に移すことにより、そこに流入する干拓地の排水や潮水（堤防や堤防により囲まれた小さな遊水池からの）の流速を確保でき、それにより水路の深さを充分保っておくことが無理なく期待できるとした。このケレップ水制は現在も旭川河口付近で見ることができる（写真3および写真4参照）。

<sup>30</sup> 上林好之『日本の川を甦らせた技師デ・レイケ』79頁、草思社、1999年、以下ケレップ水制の構造に関しては同書による。



図1 旭川のケレップ水制



建設省編『日本列島の三つの海峡』建設省岡山河川工事事務所、1993年、資料24より転載

また、旭川の左岸堤防を三幡村から高島まで延長することを提案した。その目的は川水が上道郡干拓地の排水路を通して高島の北部に流出しないようにし、旭川に流入してくる川-潮水を海峡に向かうように改修した河口を通して流させるようにすることと、新しく作った堤防を通して岡山から高島にまで通じるようにし、高島に岸壁若しくは栈橋を作り蒸気船が接岸できるようにすることであった。これをユニークなことであると建設省中国地方建設局は前述書で述べているが、実現には至っていない。

岡山で調査を行った同年の明治14年(1881)、ムルデルの調査による「児島湾開墾復命書」が内務省に提出された。

当初、高崎岡山県令は、児島湾干拓は政府の事業として実施すべきだと考え、資金を国庫に要請したが認められず、民間資本による開発に方針が転換された。これに応じたのが関西財界の重鎮、藤田伝三郎であった。明治17年に藤田は生本伝九郎を出願人として開墾許可の願書を岡山県庁に提出した。

明治22年、藤田による児島湾開墾が認可され、昭和38年に最終的には農地開発営団と農林省の手により全体が完成した。



写真3 旭川のケレップ水制（2011/2/26筆者撮影）



写真4 ケレップ水制拡大写真（2011/2/26筆者撮影）

### おわりに

ムルデルの報告書について改発邦彦は、児島湾の干拓調査を通じて、上流の水源山地一帯から児島湾に至るまでを一括してとらえた「水系一貫思想」ともいうべき総合治水計画であったことが大きな特徴だったと評価している<sup>31</sup>。

先に述べたように、ムルデルは北は北海道、南は熊本まで日本全国の河川・港湾の改修・築港等に関与していた。彼の論文である「日本列島の三つの海峡」で述べられた児島海峡の部分はその後の児島湾干拓計画の基本となり、今日の岡山の市街地形成の礎となった。児島湾干拓計画の進行は、当時の岡山県令高崎五六の手腕とムルデルの技術が相俟ってなせる業であったと筆者は評価する。

### 付記

本稿は太田健一編『岡山国際交流史研究 創刊号』に掲載予定の原稿であった。太田氏が没後棚上げとなっていたものを再編集して今回発表する運びとなった。

本稿執筆にいたっては廣山謙介甲南大学教授および故太田健一山陽学園大学名誉教授の御指導を賜った。また、利根運河交流館（千葉県流山市・運営管理者NPO法人コミュネット流山）の2012年当時の館長 中島昭治氏・NPO理事 中村成興氏・スタッフ 小名木紀子氏の3氏には現地にてお話を聞くことができた。この場を借りて御礼申し上げる。

---

<sup>31</sup> 改発邦彦「児島湾干拓の生みの親 オランダ人技師ムルデル」『おかやまの水』第3号、7頁、岡山市水道局、1992年