

ISSN 2433 – 9776

令和元年度

群馬高専レビュー

第 38 号

2019

THE GUNMA-KOSEN REVIEW

No. 38

目 次

メタボローム解析および酵素学的解析による微生物におけるメチルクエン酸回路の分布の解明	宮越 俊一・田部井 仁美.. 1
通電による水中窒素への影響	谷村 嘉恵.. 7
通電による水中イオンへの影響	谷村 嘉恵.. 11
擬似的な同時5軸加工に関する基礎的検討	金子 忠夫・矢口 久雄・浅見 博・岡本 邦夫・黒澤 拓未.. 15
ギターエフェクト再現に向けた音色比較手法	大豆生田 利章.. 23
Page Turners 案内——頁をめくりたくなるオリジナル小説集——	横山 孝一.. 29
『宇宙戦艦ヤマト』特攻か平和憲法か——西崎義展 vs 福井晴敏——	横山 孝一.. 41
『さらば宇宙戦艦ヤマト』対『宇宙戦艦ヤマト 2202』——昭和から平成へ——	横山 孝一.. 53
語彙の使用状況に着目した文学作品の統計的分析	井上 卓磨・田貝 和子.. 65
ICT を活用した同時多軸 NC 加工教育の実践的展開	岡本 邦夫・矢口 久雄.. 71
18 世紀イギリス地方都市における危機と歴史叙述——『コルチェスターの歴史と古事』をめぐる——	宮川 剛.. 79
安政五年写『諏訪両社御本地』解題・翻刻	大島 由紀夫.. 十三
『讃岐典侍日記』鳥羽天皇即位儀「右の典侍」から見た「帳あげ」全景	太田 たまき.. 一

CONTENTS

Metabolomic and enzymatic analysis of distribution of methylcitric acid cycle in microorganisms	Shunichi MIYAKOSHI, Hitomi TABELI .. 1
Effect of Energization on Nitrogen in Water Purification	Yoshie TANIMURA .. 7
Effect of Energization on Ions in Water	Yoshie TANIMURA .. 11
Basic Examination of Pseudo Simultaneous Five-Axis Machining	Tadao KANEKO, Hisao YAGUCHI, Hiroshi ASAMI, Kunio OKAMOTO, Takumi KUROSAWA .. 15
Timbre Comparison Method to Reproduce Guitar Effect	Toshiaki OHMAMEUDA .. 23
A Guide to Page Turners Reading Library, an Enjoyable Series of Original Graded Readers	Koichi YOKOYAMA .. 29
Yoshinobu NISHIZAKI vs. Harutoshi FUKUI in <i>Space Battleship Yamato</i> : Suicide Attacks or the Peace Constitution	Koichi YOKOYAMA .. 41
<i>Farewell to Space Battleship Yamato vs. Star Blazers 2202</i> : From the Showa to the Heisei Period of Japan	Koichi YOKOYAMA .. 53
Statistical Analyses on the Literary Works at the Use Situation of the vocabulary	Takuma INOUE, Kazuko TAGAI .. 65
Simultaneous multi-axis NC machining education with ICT	Kunio OKAMOTO, Hisao YAGUCHI .. 71
A Provincial Town in Decline Described in an Eighteenth-Century Urban History: In the Case of Colchester	Tsuyoshi MIYAGAWA .. 79
An Introduction and a Reprint of <i>Suwa-ryōsha-gohonji</i>	Yukio OSHIMA .. $\frac{1}{3}$
Taiirei-Seiden-no-gi, Ceremony of the Abdication of His Majesty the Emperor at the Seiden (State Hall) written in Heian literature	Tamaki OTA .. —

メタボローム解析および酵素学的解析による 微生物におけるメチルクエン酸回路の分布の解明

宮越 俊一* 田部井 仁美**

(2019年11月27日受理)

1. はじめに

メチルクエン酸回路¹⁾は、メチルマロン酸経路²⁾、 β 酸化型経路などとは別の新たなプロピオン酸の代謝経路として、田淵らによってクエン酸生産性酵母で1975年に提唱された(図-1)。

クエン酸回路の変形でありグリオキシル酸回路とも共通部分が多い本回路によって、プロピオン酸は最終的にピルビン酸にまで酸化される^{1,3)}。

メチルクエン酸回路の微生物における生理・生化学的な意義については、上述の奇数鎖脂肪酸の分解時に生ずる C_3 ユニット(プロピニル-CoA)の代謝のほか、分岐状アミノ酸などから生ずるプロピニル-CoAの異化的な代謝などが考えられている⁴⁾。宮越らは酵母や糸状菌などの真菌における本回路の分布を酵素活性レベルで明らかに検討した。その結果、接合菌、子囊菌、担子菌や関連の不完全菌を問わず、メチルクエン酸回路が菌類には広く分布していて、プロピオン酸代謝に関与していることを明らかにして報告した⁵⁾。その後、1990年代後半になって欧米の研究者らによって大腸菌 *Escherichia coli*¹¹⁾やチフス菌 *Salmonella typhimurium*¹²⁾などで本回路がプロピオン酸代謝に関与している証拠が続々と報告されるようになった。細菌における報告の多くのものは各種微生物のゲノムの解読が進む中で、クエン酸回路の酵素遺伝子と相同性の高い遺伝子からの再発見によるものである。

ゲノムやプロテオームと並ぶオミクス解析のひとつとして、代謝物を網羅的に解析する技術としてメタボローム解析が近年普及している。その普及には分析技術の進

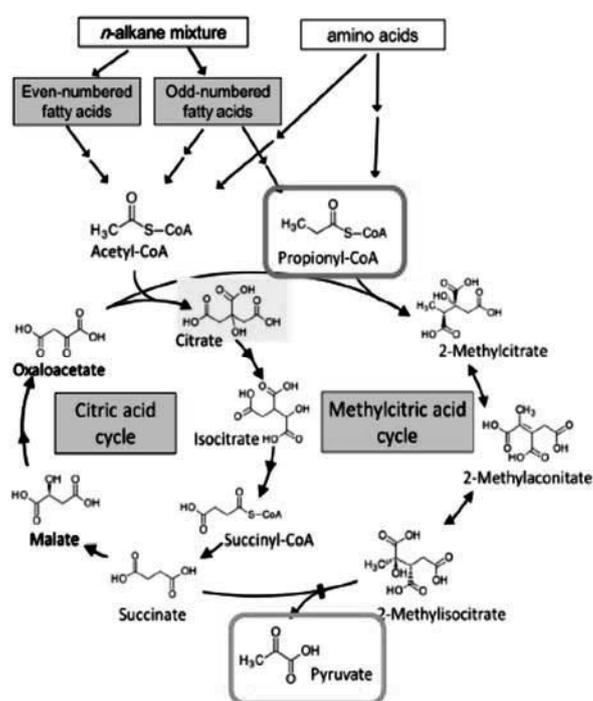


図-1. メチルクエン酸回路と関連代謝経路

歩が大きく関わっており、従来は液体クロマトグラフィー(LC)分析に適さないとされた有機酸等の分析手段としてキャピラリー電気泳動-質量分析(CE-TOF MS, 以下CE-MS)が導入されたことにより、それらの網羅的な解析が可能になった。本校でも2013年にCE-MS(写真-1)が導入されたのを機に、メチルクエン酸回路関連の代謝物を検出することにより、同回路の微生物界における分布を明らかにしつつ、その手法の有効性を検証することとした。

* 一般教科(自然科学),

** 専攻科環境工学専攻(現所属 TOTO 株式会社)

2. CE-MSによる有機酸分析条件の検討

対象となる微生物を GPY 培地 (5% グルコース, 0.5% ポリペプトン (日本製薬), 0.3% 酵母エキス (Bacto), 0.3~1% 酢酸ナトリウム, 0.15~0.5% プロピオン酸ナトリウム) に接種して 26°C, 210 rpm で 7 日間培養した。8,000 x g で 3 分間遠心して菌体を集め, 菌体の 2 倍量の緩衝液を加えて超音波破碎した。14,000 x g で 30 分間遠心してその上清を無細胞抽出液とした。曾我らの報告や Agilent 社の技術情報をもとに有機酸の CE-MS による分析条件を検討し, 本解析に適した条件として図-2 のような分離・検出の条件を得た (表-1)。



写真-1 CE-MS 装置

表-1 CE-MS による有機酸分析条件

<CE> Agilent Technologies 7100 CE	
Capillary:	Fused silica capillary (50 μm <i>i.d.</i> , Total length 100 cm)
Buffer :	20 mM Ammonium acetate pH10 (Adjusted with 28 % NH_3 aq.)
Voltage:	30 kV
Temperature:	25 °C
Preconditioning:	Flush with buffer for 4 min
Injection:	Pressure 50 mber for 8 sec (Sample) Pressure 50 mber for 2 sec (Water)
measuring time:	20-40 min
<MS> Agilent Technologies 6230 TOF LC/MS	
Polarity:	ESI-Negative
Capillary voltage:	3500 V
Fragmentor voltage:	100 V
Drying gas, Temp:	N_2 10 L/min, 300 °C
Neb gas press:	10 psi
Sheath liq.:	5 mM Ammonium acetate in 50 % Methanol

また, 本測定条件における検出限界を明らかにするため, 各種濃度のクエン酸溶液を用いて検討した。導入体積が正確に把握できないため, 絶対量で示すことはできないが, 本分析条件の導入量では 0.1 mM 以上の濃度のクエン酸が蓄積していればその分子量 ($M-1 = 191$) で検出可能であること, 類縁の有機酸についても同様に検出可能であることが明らかになった (図-2)。

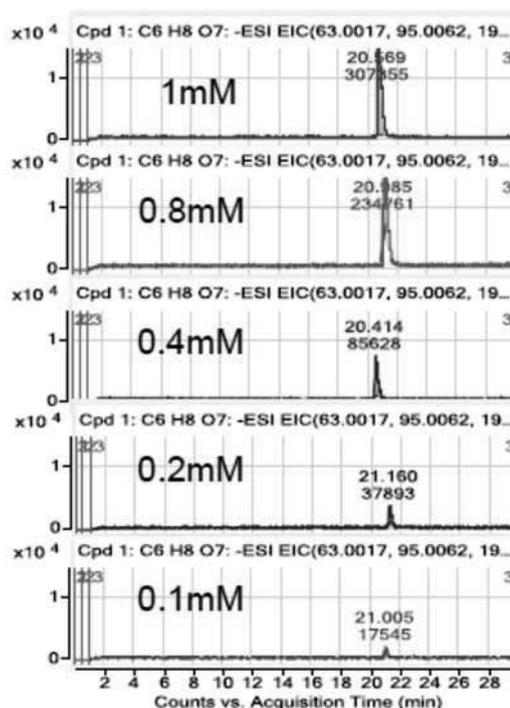


図-2 クエン酸の分析例と検出限界濃度

3. 酵素活性によるメチルクエン酸回路の存否の検討

同様の条件で各種微生物を培養し, 集菌, 菌体破碎して得た無細胞抽出液を用いて, 酵素活性を測定した。酵素活性は宮越らの報告に基づいてメチルクエン酸回路上の 2-methylcitrate synthase (MCS), および対照としてクエン酸回路上の citrate synthase (CS) の活性を測定し, タンパク質あたりの比活性で比較した。

その結果, 真菌のみならず, 各種細菌からも MCS 活性が確認され, これまでにゲノム情報からも示唆されていた通り, メチルクエン酸回路が幅広く微生物に分布し, 機能していることが明らかになった (表-2)。

表-2 各種生物におけるメチルクエン酸シンターゼおよびクエン酸シンターゼ活性

	CS	MCS	
Yeast	<i>Yarrowia lipolytica</i> nC15	1.17	0.75
	<i>Yarrowia lipolytica</i> nC16	3.59	0.90
	<i>Lypomyces starkeyi</i>	0.89	0.10
	<i>Pichia stipitis</i>	0.20	0.14
Fungi	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	5.79	2.27
	<i>Aspergillus niger</i>	0.27	0.22
	<i>Aspergillus oryzae</i>	0.21	0.24
	<i>Cunninghamella echinulata</i>	0.73	0.73
Bacteria	<i>Bacillus subtilis</i>	0.50	0.75
	<i>Micrococcus luteus</i>	0.68	0.45
	<i>Lactococcus lactis</i>	-	-
	<i>Lactobacillus plantarum</i>	-	-
	<i>Streptomyces roseosporus</i>	0.56	0.65
	<i>Escherichia coli</i>	0.53	0.81
	<i>Pseudomonas fluorescens</i>	0.12	-
	<i>Ipomoea nil</i> (アサガオ)	1.22	-
	<i>Glycine max</i> (ダイズ)	0.49	-

* expressed in nmol/min/mg-protein

MCS, 2-methylcitrate synthase

CS, citrate synthase

4. CE-MS による各種微生物菌体中のメチルクエン酸回路関連代謝物の解析

最適化した分析条件を用いて各種微生物におけるメチルクエン酸回路上の有機酸の検出を試みた結果、新たに *Y. lipolytica* 以外の微生物でもメチルクエン酸 (M-1 = 205) の蓄積が確認できた。

さらに培養中に添加するプロピオン酸濃度を変化させたところ、その添加量に従ってメチルクエン酸のピークが増大し、本回路がプロピオン酸の異化的代謝経路として機能していることを明らかにすることができた (図-3, 表-3)。

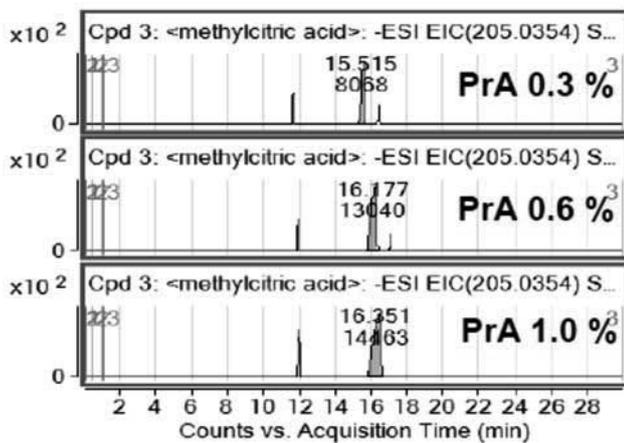


図-3 *Y. lipolytica* の培養中のプロピオン酸に依存したメチルクエン酸の蓄積

表-3 各種微生物の培養中のメチルクエン酸の蓄積とプロピオン酸の添加効果

	w/o PrA	+PrA
<i>Y. lipolytica</i>	+	+
<i>S. cerevisiae</i>	-	+
<i>P. stipitis</i>	-	+
<i>L. starkeyi</i>	-	-
<i>A. niger</i>	-	+
<i>A. oryzae</i>	-	+
<i>C. echinulata</i>	-	-
<i>B. subtilis</i>	-	-
<i>M. luteus</i>	-	+
<i>S. roseosporus</i>	-	+
<i>E. coli</i>	-	-
<i>P. fluorescens</i>	-	+

w/o PrA : プロピオン酸なし,
+PrA : プロピオン酸添加培地

また、プロピオン酸を添加した *Y. lipolytica* の培養におけるメチルクエン酸回路、クエン酸回路上の各種有機酸の濃度の継時的な推移をシグナル強度から追跡した結果、図-4 のような結果を得た。プロピオン酸がメチルクエン酸回路によって、最終的にピルビン酸とコハク酸へと変換されている様子を明らかにすることができたほか、関連のクエン酸回路上の有機酸の推移も把握することができた。

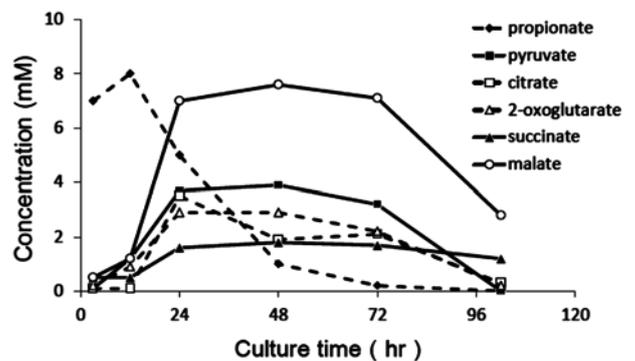


図-4 プロピオン酸を添加した *Y. lipolytica* の培養における各種有機酸濃度の推移

さらに、3種の微生物において、メチルクエン酸回路の第2の代謝物でメチルクエン酸が脱水して生ずるメチルアコニット酸 (M-1 = 187) と思われるピークも観測できた (図-5)。

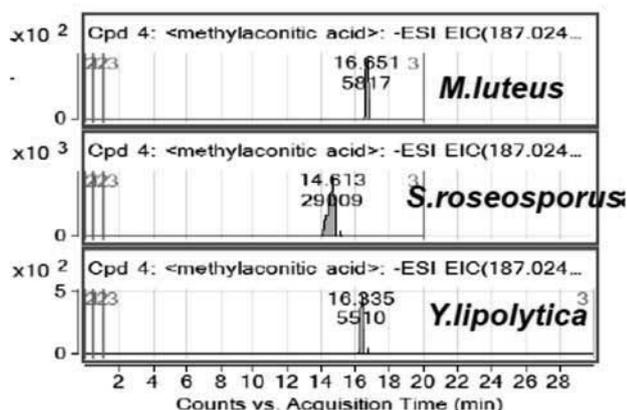


図-5 各種微生物培養中のメチルアコニット酸の蓄積

5. CE-MSによる代謝物解析の結果と酵素活性の比較

酵素活性による結果と、CE-MSを用いた代謝物解析による結果を的またものを表-4に示す。一部の菌種で両者が異なる結果を示しているものもあり、今後さらにその確度を高めていかなければならないものの、概ね酵素活性による結果と代謝解析による結果はよく一致しており、CE-MSによるメタボローム解析の有用性を実証することができたと考えている。

表-4 各種菌類・細菌類におけるメチルクエン酸回路関連酵素活性および代謝物解析の結果(まとめ)

	enzyme activity		CE-TOF MS	
	CS	MCS	citrate	MC
<i>Yarrowia lipolytica</i>	+	+	+	+
<i>Lipomyces starkeyi</i>	+	+	+	-
<i>Pichia stipitis</i>	+	+	+	+
<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	+	+	+	+
<i>Aspergillus niger</i>	+	+	+	+
<i>Aspergillus oryzae</i>	+	+	+	+
<i>Cunninghamella echinulata</i>	+	+	+	-
<i>Bacillus subtilis</i>	+	+	+	-
<i>Micrococcus luteus</i>	+	+	-	+
<i>Lactococcus lactis</i>	-	-	-	-
<i>Lactobacillus plantarum</i>	-	-	-	-
<i>Streptomyces roseosporus</i>	+	+	+	+
<i>Escherichia coli</i>	+	+	+	-
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	+	+	+	+

CS : citrate synthase, MCS : methylcitrate synthase, MC : methylcitrate

このたび、メチルクエン酸回路を例にCE-MSによる代謝物解析の有効性の検証を行ってきたが、今後はさらに広範な代謝物の解析へと適用範囲を広げ、他の分析法では難しかった網羅的解析に適用することで、生物界における代謝経路の存否の検証や、それに基づいた、生物による効率的な物質生産に活用してゆきたい。

謝辞

本研究にあたり、ご協力いただきました筑波大学大学院の中島敏明教授に御礼申し上げます。本研究の一部は長岡技術科学大学の高専一技大連携研究推進経費を用いて行われました。御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 田淵武士: メチルクエン酸回路, プロピオン酸の新しい代謝経路, 日本農芸化学会誌, **52**, 57-63 (1978).
- 2) Y. Kaziro & S. Ochoa, The metabolism of propionic acid, *Adv. Enzymol.*, **26**, 283-378 (1964).
- 3) 田淵武士ら: 酵母の有機酸発酵に関する研究(第5報) 酵母による *n*-パラフィン類からのクエン酸の生産, 日本農芸化学会誌, **44**, 562-566 (1970).
- 4) S. Miyakoshi *et al.*, Role of methylcitric acid cycle in catabolism of amino acids by *Saccharomycopsis lipolytica*, *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, **51**, 1017-1021 (1987).
- 5) S. Miyakoshi *et al.*: Distribution of the methylcitric acid cycle and beta-oxidation for propionate catabolism in fungi, *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, **51**, 2381-2387 (1987).
- 6) S. Textor *et al.*, Propionate oxidation in *Escherichia coli*: evidence for operation of a methylcitrate cycle in bacteria, *Arch. Microbiol.*, **168**, 428-436 (1977).
- 7) A. R. Horswill & J. C. Escalante-Semerena, *Salmonella typhimurium* LT2 catabolizes propionate via the 2-methylcitric acid cycle, *J. Bacteriol.*, **181**, 5615-5623 (1999).
- 8) A. R. Horswill & J. C. Escalante-Semerena, *In vitro* Conversion of propionate to pyruvate by *Salmonella enterica* enzymes: 2-methylcitrate dehydratase (*prpD*) and aconitase enzymes catalyze the conversion of 2-methylcitrate to 2-methylisocitrate, *Biochemistry*, **40**, 4703-4713 (2001).
- 9) K. Kobayashi *et al.*, Gene identification and functional analysis of methylcitrate synthase in citric acid-producing *Aspergillus niger* WU-2223L, *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, **77**, 1492-1498 (2013).
- 10) 曾我朋義, CE-MSによるメタボローム測定法と生命科学への応用, 臨床化学, **37**, 341-346 (2008).

Metabolomic and enzymatic analysis of distribution of methylcitric acid cycle in microorganisms

Shunichi MIYAKOSHI and Hitomi TABELI

Methylcitric acid cycle, discovered by Tabuchi, as a propionate metabolism pathway in *Yarrowia lipolytica* has been reported to exist widely in many microorganisms including fungi and bacteria. The distribution of this cycle was investigated by metabolomic study using CE-MS and by enzymatic assay as well. 2-methylcitric acid was detected by anionic mode CE-TOFMS analysis in the culture of 12 out of 14 microbial species, when they were grown in the media containing propionate and acetate. These results were consistent with the distribution of methylcitrate synthase activity in microorganisms and the feasibility of this metabolomic approach is demonstrated.

通電による水中窒素への影響

谷村 嘉恵*

(2019年11月27日受理)

1. はじめに

窒素 (N) は、水域における富栄養化現象の原因物質の一つであると知られている。水に含まれている窒素は、図 1 に示したように、大きく無機態窒素 (IN) と有機態窒素 (ON) の二つに分けられる。さらに、無機態窒素は、主にアンモニウム態窒素 ($\text{NH}_4^+\text{-N}$)、亜硝酸態窒素 ($\text{NO}_2^-\text{-N}$)、硝酸態窒素 ($\text{NO}_3^-\text{-N}$) に分けられ、有機態窒素は、たんぱく質に起因するものと非たんぱく性のものに分けられ、藻類などの体内に取り込まれた粒子性有機態窒素及び藻類等の体内に取り込まれていない溶解性有機物も含まれている。

自然水域における有機態窒素は、そこに生息している多種多様な微生物の代謝によって主にアンモニウム態窒素に分解されていく。一方、アンモニウム態窒素は、主にし尿や家庭下水中の有機物の分解や工場排水に起因するもので、自然水域に流入したのち水中微生物によって、次第に亜硝酸態窒素や硝酸態窒素に変化していき、検出されなくなる。亜硝酸態窒素は、主にアンモニウム態窒素の酸化によって生じるが、極めて不安定な物質であり、好気的な水環境では硝酸態窒素に、嫌気的環境ではアンモニア態窒素に速やかに変化してしまい、し尿・下水による汚染の直後では検出しやすくなるが、時間が経過すると検出することは難しい。硝酸態窒素は、自然水域における自浄作用及び活性汚泥法などのような好気性廃水処理の範囲では、最も浄化が進んで安定した状態であり、種々の窒素化合物が酸化されて生じた最終生成物であり、そのまま自然水域または好気性廃水処理の処理水に残ってしまう。水域に硝酸態窒素が残っていると藻類の異常増殖を引き起こすことや人の健康に影響を与えることが懸念されている。

健全な水環境を保つには硝酸態窒素を自然水域または好気性廃水処理の処理水から除去することは望ましい。自然水域の底泥など嫌気的な雰囲気的环境または廃水処理の嫌気性反応槽においては、脱窒菌の働きによって硝酸態窒素を窒素 (N_2) ガスに換えて大気中に放出することができる。しかし、脱窒菌による脱窒は、硝酸を利用した呼吸であり、硝酸態窒素の除去量に対して約 2~3 倍の BOD (メタノールなどの微生物が利用しやすい有機物)

を与える必要がある。BODの添加は自然水域だけではなく廃水処理システムにおいても好ましくない。

そこで、当研究室では、自然水域または廃水処理システムにおける窒素を除去するには、微生物の力に頼ることなく有機物の添加も不要な方法、すなわち、電気化学的方法について研究を行っている。電気化学的方法とは水中に電極板を設置して通電するだけの簡単な方法である。長年研究を行った結果、電気化学的方法による殺藻・殺菌効果や有機物の分解効果が確認されたが、そのメカニズムの解明は急務な課題である。また、電気化学的方法を用いて水に電気を通す場合は、水中の各態窒素に対してどのような影響があるかを確かめる実験を行った結果、いくつかの知見が得られたので報告する。

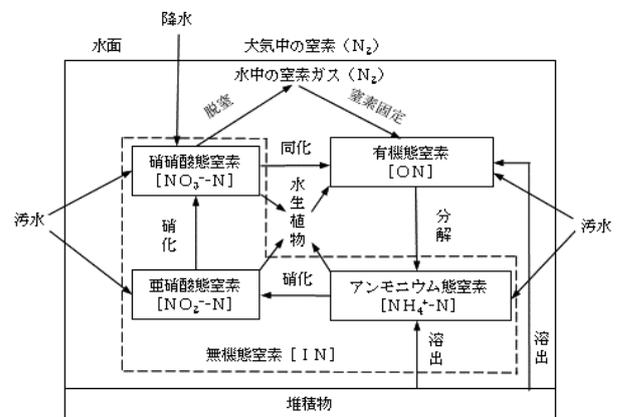


図 1 水域における各態窒素

2. 実験装置及び実験方法

2.1 通電によるアンモニウム態窒素への影響実験

2.1.1 実験装置 1

本実験に用いた実験装置 1 の概略図を図 2 に示す。この実験装置 1 は、反応槽、直流安定化電源、グローブボックス (1000mm×500mm×500mm)、温度計からなっている。反応槽には、陰極としてステンレスメッシュ板 2 枚を、陽極として白金メッキしたチタンメッシュ板 1 枚を設置した。電極の間隔は 1.0cm とした。

なお、反応槽の有効容積は3.0Lであり、陽極の有効面積は435 cm²である。反応槽と直流安定化電源をグローブボックス内に置き、ガスが漏れないようにグローブボックスをセロハン粘着テープで密閉した。ガス採集のためにガス採取口に取り付けたチューブを折り畳みクリップで止めた。

2.1.2 実験方法

本実験に使う供試水は、炭酸アンモニウム ((NH₄)₂CO₃) の濃度が約 50 mg/L になるように炭酸アンモニウムを水道水に溶かして調製した。実験に用いた水量は 3.0L であり、印加電圧は 10.0V、30.0V とし、通電時間は 56 時間とした。

グローブボックス内空気中のアンモニア (NH₃) ガスについては、通電開始後各々の所定通電時間で測定を行った。通電終了後、各々の実験の原水及び処理水に対して pH、電気伝導度 (EC)、水温 (°C)、水中のアンモニウム態窒素 (NH₄⁺-N)、硝酸態窒素 (NO₃⁻-N) 及び全窒素 (TN) を測定した。なお、亜硝酸態窒素 (NO₂⁻-N) は、全窒素から水中アンモニウム態窒素と硝酸態窒素を差し引いて算出した。

2.2 通電による硝酸態窒素への影響実験

2.2.1 実験装置 2

本実験に用いた実験装置 2 の概略図を図 3 に示す。この実験装置 2 は、有効容積 1.5L の反応槽、陰極としてステンレスメッシュ板 5 枚、陽極として白金メッキしたチタンメッシュ板 4 枚、直流安定化電源からなっている。なお、電極間隔は 1.0cm であった。

2.2.2 実験方法

本実験は、供試水として約 922.517 mg NO₃⁻-N/L の硝酸カリウム溶液を用い、印加電圧 30.0V で、印加電流値 14.4A での条件下で 1.0 時間通電して行った。

なお、供試水の水量は 1.0L とし、反応槽を密閉せず解放状態にした。実験終了後、原水及び処理水に対して pH、電気伝導度 (EC)、硝酸態窒素 (NO₃⁻-N) を測定した。

2.3 各項目の測定方法

pH 及び電気伝導度 (EC) の測定は、それぞれ pH 計及び電気伝導度計を用いた。アンモニアガス (NH₃) は、北川式ガス検知管法を用い、アンモニア (NH₃) 0.2-20ppm (No.105SD) の検知管を使用し、ガス採取口を開放して直接測定した。アンモニウム態窒素 (NH₄⁺-N) は、インドフェノール青法を用いて、硝酸態窒素 (NO₃⁻-N) は、紫外線吸光度法を用い、全窒素 (TN) は、アルカリ性ペルオキシ二硫酸カリウム分解・紫外線吸光度法を用いて定量した。

3. 実験結果及び考察

3.1 通電によるアンモニウム態窒素への影響

3.1.1 pH の経時変化

図 4 に、通電した炭酸アンモニウム溶液の pH の経時変化を示す。通電によって炭酸アンモニウムは電離しイオン化し、炭酸アンモニウム溶液はアルカリ性を呈する。本実験の場合では、通電前の炭酸アンモニウム溶液の pH は、約 8 前後であった。

図 4 に示したように、印加電圧 10.0V では、通電時間の経過につれ、pH の変化は少なかった。一方、印加電圧 30.0V では、印加電圧 10.0V に比べ pH は低下した。これは、通電することにより、空気中へのアンモニアガス及び二酸化炭素ガスの拡散が多くなり、OH⁻イオンの減少と H⁺イオンの増加によるものであると考えられる。

3.1.2 アンモニアガスの経時変化

図 5 に、グローブボックス内空気中のアンモニアガスの経時変化を示す。

図 5 に示したように、炭酸アンモニウム溶液に通電す

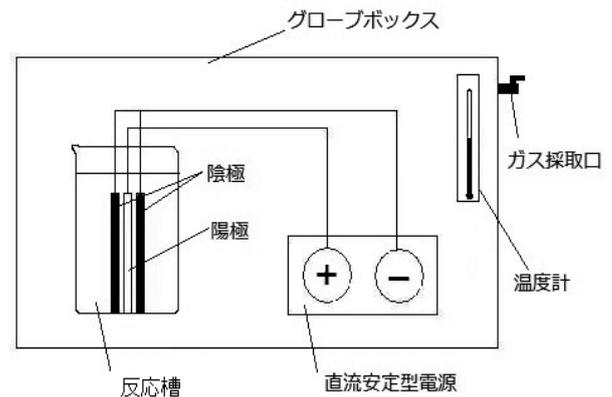


図 2 実験装置 1 の概略図

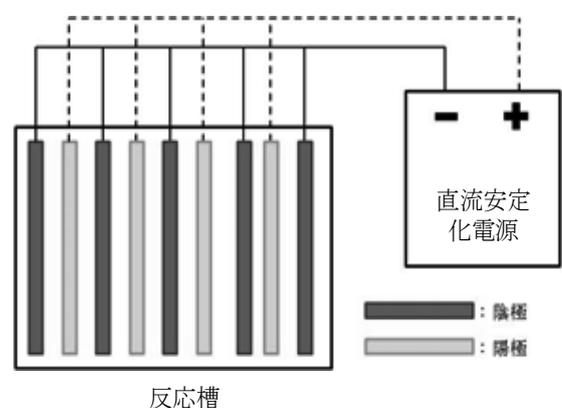


図 3 実験装置 2 の概略図

ることによってアンモニアガスが空气中に拡散し、その量はいずれの印加電圧においても通電時間が長くなるにつれ多くなった。

本実験では、通電時間が50時間以降では空气中的アンモニアガスの濃度の増加は少なくなっていた。通電時間56時間時空气中的アンモニアガスの量は、印加電圧10.0Vでは1.6ppmで、約0.29mgであり、印加電圧30.0Vでは3.0ppmで、約0.53mgであった。印加電圧が高くなるほどアンモニアガスの発生量は多くなった。

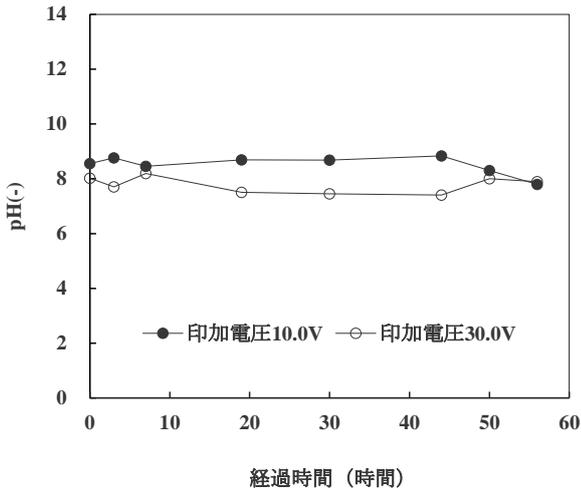


図4 pHの経時変化

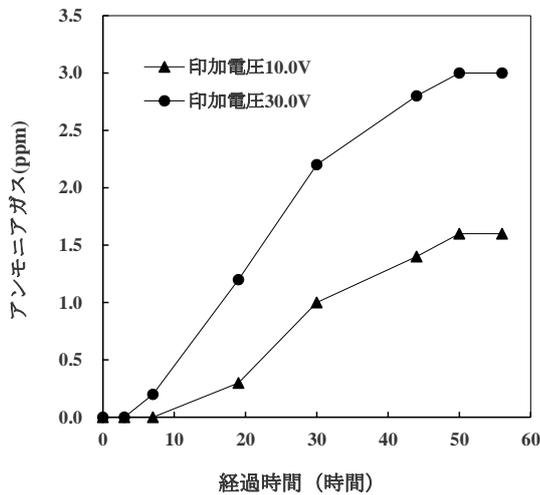


図5 アンモニアガスの経時変化

3.1.3 水中アンモニウム態窒素の変化

図6に、通電による水中アンモニウム態窒素の変化を示す。

図6に示したように、いずれの印加電圧においても通電による水中のアンモニウム態窒素が減少した。アンモ

ニウム態窒素の減少量は、印加電圧が大きいほど多くなり、印加電圧10.0Vでは6.84mgであり、印加電圧30.0Vでは19.74mgであった。

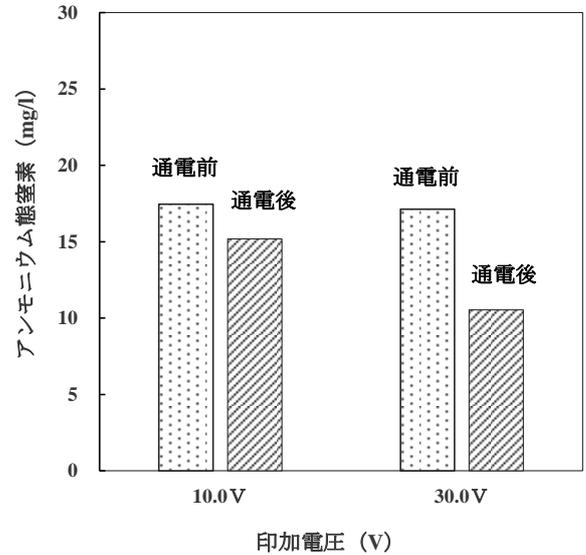


図6 水中アンモニウム態窒素の変化

3.1.4 硝酸態窒素の変化

図7に、水中硝酸態窒素の変化を示す。

図7に示したように、硝酸態窒素はいずれの印加電圧においても通電前より通電後の方が高くなった。また、印加電圧が高くなるほど硝酸態窒素の量は多くなった。

このことから、通電することによってアンモニウム態窒素が硝酸態窒素に酸化され、印加電圧が高いほどその酸化力は高くなることが分かった。

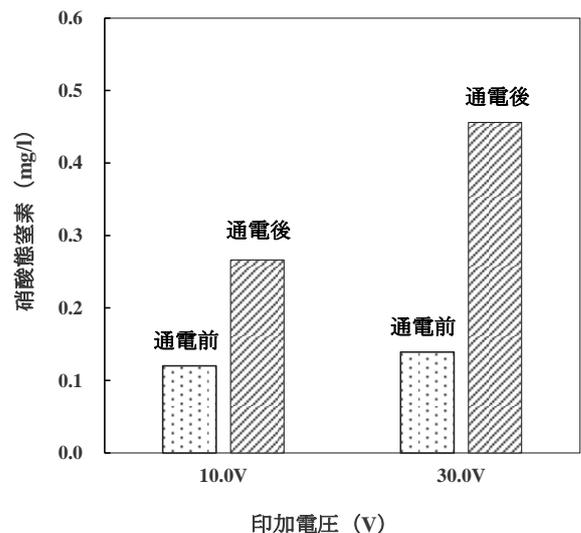


図7 水中硝酸態窒素の変化

本実験の条件下で、印加電圧 10.0V の場合では約 0.50mg、印加電圧 30.0V の場合では 0.95mg の硝酸態窒素が検出された。

3.1.5 全窒素の変化

図 8 に、水中全窒素の変化を示す。

図 8 に示したように、いずれの印加電圧においても、通電前に比べ、通電後の水中全窒素が減少した。この減少した全窒素は主にアンモニアガスとして空气中に拡散したと考えられる。

3.2 通電による硝酸態窒素への影響

表 1 に、硝酸カリウム溶液に通電した結果を示す。

表 1 に示したように、通電処理後の水中の電気伝導度が大きくなり、pH はほとんど変化しなかった。一方、硝酸態窒素は通電することによって約 20%減少した。通電によって硝酸態窒素は減ることが分かったが、どのような物質に変化したかについては今後検討する。

4. まとめ

本研究では、人工的に調整した炭酸アンモニウム溶液および硝酸カリウム溶液に通電した結果、以下の知見が得られた。

1) 炭酸アンモニウム溶液に通電することによって、溶液中のアンモニウムイオンの一部分はアンモニアガスに換えて空气中に拡散し、一部分は硝酸に換えて硝酸態窒素として水中に存在する。

2) 硝酸カリウム溶液に通電することによって、溶液中の硝酸態窒素は減少した。

5. 参考文献

1) 谷村嘉恵、牧龍弥 (2010) 通電による水中の窒素への影響に関する研究、第 37 回土木学会関東支部技術研究発表会、VII-55.

2) 谷村嘉恵、阿久沢美咲 (2011)、通電による水中の

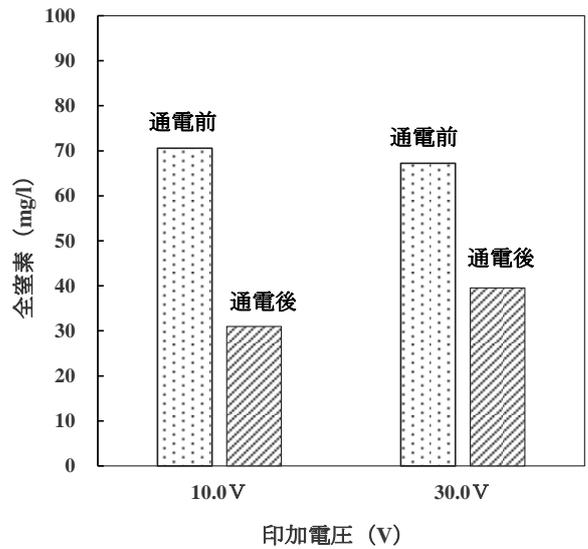


図 8 水中全窒素の変化

表1 硝酸カリウム溶液に通電した結果

	通電前	通電後
水量(ml)	1000	775
pH(-)	7.22	6.96
電気伝導度(μS/cm)	358	385
硝酸態窒素(mg/l)	922.517	735.232

ンモニウム態窒素への影響に関する研究、第 38 回土木学会関東支部技術研究発表会、VII-18.

Effect of Energization on Nitrogen in Water Purification

Yoshie TANIMURA

In this study, the following findings were obtained as a result of energizing the artificially prepared ammonium carbonate solution and potassium nitrate solution.

(1) By energizing the ammonium carbonate solution, a part of ammonium ions in the solution changes into the ammonia gas and diffuses into air, and a part of ammonium ions changes into the nitric acid and exists as nitrate-nitrogen in water.

(2) By energizing the potassium nitrate solution, nitrate-nitrogen in the solution decreases.

通電による水中イオンへの影響

谷村 嘉恵*

(2019年11月27日受理)

1. はじめに

自然水域の水中には、電解質と言われている物質例えば水酸化ナトリウムや硫酸カルシウムや塩化ナトリウムなどが多く溶け込んでいる。通常、これらの電解質は水中でイオン化し、電流を流す役割を果たしている。すなわち、水中に電解質またはイオンの量が多ければ多いほど電気抵抗が小さいために電流を通しやすい。一方、水中に電解質が多いことはそれだけ汚染物質も多いことを意味している。水中の電解質の多さを知るために電気伝導度を測定することは一般的である。

当研究室では、水中に陰・陽電極として金属板を設置して通電するという方法すなわち電気化学的方法による水質浄化を図る研究を行っているため、水質の浄化効果に電気伝導度の影響は大きい。また、水に直接通電しているため、水中のイオンはどのような影響を受けるかを明らかにする必要がある。これまでの様々な実験研究で得られた結果をここに報告する。

2. 実験装置及び実験方法

2.1 実験装置の概略

図1に、実験装置の概略図を示す。この実験装置は直流安定化電源、プラスチック製水槽、複数枚の陽極および陰極からなっている。陽極(10cm×15cm)としてアルミニウム板または白金メッキしたチタンメッシュ板を使用し、陰極(10cm×15cm)としてアルミニウム、ステンレスメッシュ板、チタンメッシュ板を使用した。

なお、陰・陽電極として10.0cm×15.0cm大きさのものを使用し、陰・陽電極の間隔を1.0cmとした。

2.2 実験方法

2.2.1 濁度の除去に対する電気伝導度の影響実験

本実験では、図1に示す実験装置を用い、陰・陽極ともにアルミニウム板を使う。実験は、懸濁状態藻類を含む原水の電気伝導度を9.61、16.22、20.00、25.30、30.10、40.30、50.70、61.90mS/mになるように調合し、印加電流値を0.1Aとし、通電時間60分の条件で行った。

2.2.2 陽イオン付着に対する通電時間の影響実験

本実験では、供試水として本校敷地内にある合併浄化槽の処理水を使用し、印加電圧10.0Vの条件下で通電1～125時間の範囲でRUN1とRUN2を行い、通電前後の

電極板の質量を測り、付着物の成分分析を行った。

2.2.3 陽イオンの付着に対する印加電圧の影響実験

本実験は、供試水として本校敷地内にある合併浄化槽の流入水および処理水を使用し、陽極として白金メッキしたチタンメッシュ板、陰極としてステンレス板を使用し、印加電圧を5.0V、10.0V、15.0V、20.0Vとし通電3時間の条件で行った。通電前後の陰極板の質量を測定すると同時に陰極板の付着物の成分分析を行った。

2.2.4 陽イオンの付着に対する陰極板材質の影響実験

本実験は、供試水として本校敷地内にある合併浄化槽の処理水を使用し、陽極として白金メッキしたチタンメッシュ板、陰極としてアルミニウム板、ステンレス板およびチタンメッシュ板を使用し、印加電圧を5.0V、10.0V、15.0V、20.0Vとし、通電3時間の条件で行った。通電前後の陰極板の質量を測定すると同時に陰極板の付着物の成分分析を行った。

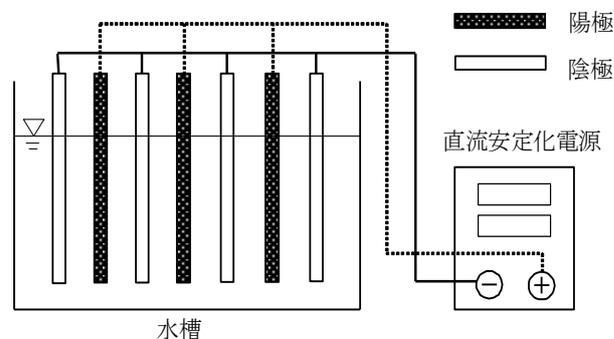


図1 実験装置の概略図

2.3 測定項目及び測定方法

pHはpH計、電気伝導度は電気伝導度計を使用して測定した。通電前後の陰極板を乾燥させた後、陰極の重さを天秤で測った。陰極の付着物をプラスチック製の道具で掻き落としてICP発光分光分析装置を用いて付着物の成分を測定した。

3. 実験結果および考察

3.1 濁度の除去に対する電気伝導度の影響

図2に、供試水の電気伝導度と処理水の濁度との関係

を示す。

図 2 に示したように、通電前の供試水の電気伝導度が高ければ高いほど処理水の濁度は高くなる。この実験では、水中の浮遊している藻類がアルミニウム陽極から溶け出すアルミニウム陽イオンと凝集して陽極の表面に付着させることを目的としている。電気伝導度が高い場合は、電気が通りやすくなり、水の電気分解が激しくなり、陽極表面付近では酸素の気泡が多く発生する。陽極表面と付着した藻類膜の間に気泡が多く発生すると付着した藻類膜が剥がれやすくなり水中に落ちてしまい、通電後の処理水の濁度が高くなってしまふ。

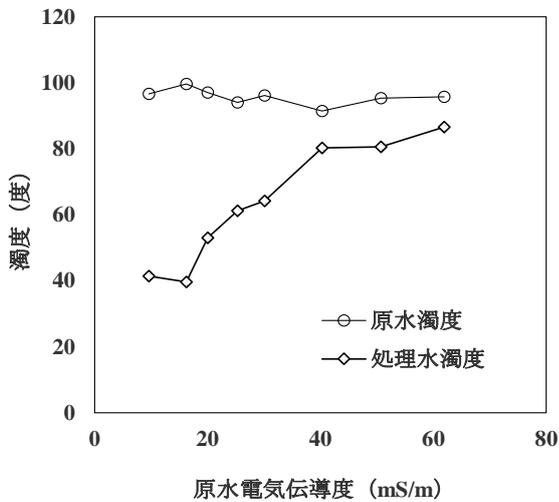


図 2 原水電気伝導度と処理水の濁度との関係

3.2 陽イオン付着に対する通電時間の影響

図 3 に、電気伝導度と通電時間との関係を示す。

図 3 に示したように、通電開始後、通電時間の経過とともに電気伝導度が低下した。通電 60 時間から電気伝導度は上昇傾向が見られた。

図 4 に、陰極の質量増加量と通電時間との関係を示す。

図 4 に示したように、通電時間 24 時間まででは、通電時間が長くなるにつれ、陰極板の質量増加量はほぼ直線的に増加した。その後、陰極板の質量増加量は増えるが、増加速度は減少した。これは、陰極の面積すなわち付着可能な面積の減少によるものであると考えられる。

図 5 に、水中マグネシウム濃度の経時変化を示す。

図 5 に示したように、通電時間 24 時間まででは、水中のマグネシウム濃度は急劇的に減少し、その後、変化しなかった。

図 6 に、付着物に含まれている主な元素を示す。

図 6 に示したように、陰極表面に付着した元素は主にマグネシウム、ナトリウム、カルシウム、カリウムであつ

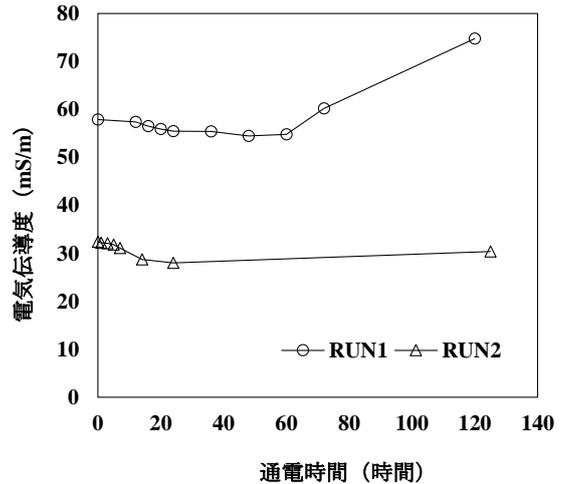


図 3 電気伝導度と通電時間との関係

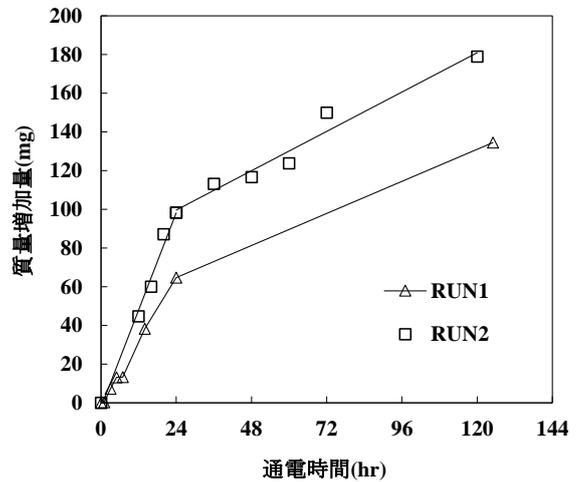


図 4 陰極板の質量増加量と通電時間との関係

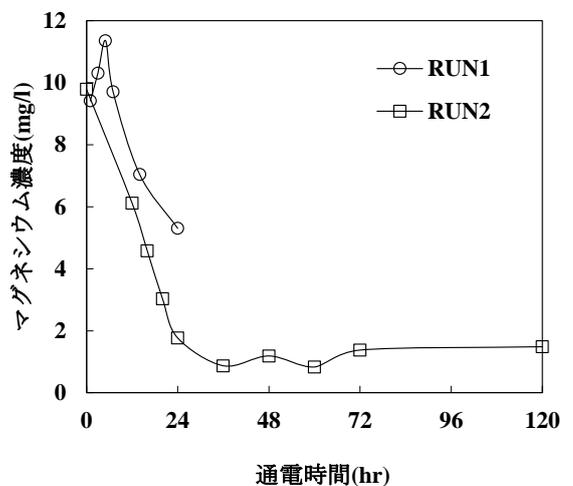


図 5 水中マグネシウム濃度の経時変化

た。それぞれの付着量は通電時間が長くなるにつれ多くなった。

以上のことから、通電することによって、水中の陽イオンは陰極表面に付着したため、水中のイオン濃度すなわち電気伝導度が減少したことが分かった。

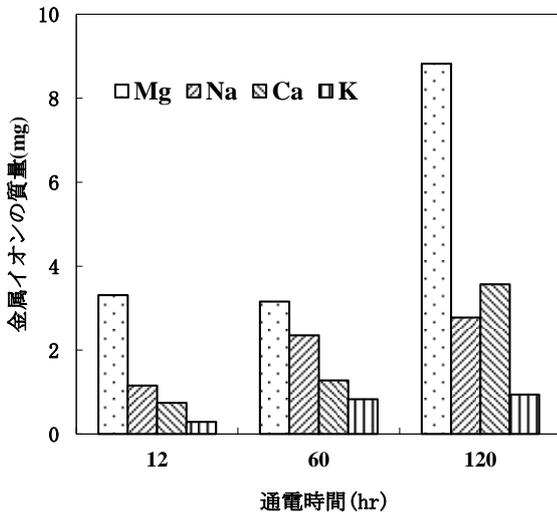


図 6 付着物に含まれている主な元素

3.3 陽イオンの付着に対する印加電圧の影響

図 7 に、付着物質の質量と印加電圧との関係を示す。

図 7 に示したように、印加電圧 10.0V までにはいずれの実験においても付着物質の質量は印加電圧を高くすることによってほぼ直線的に増加した。印加電圧 10.0V を超えると供試水の違いによって付着物質の質量増加したケ

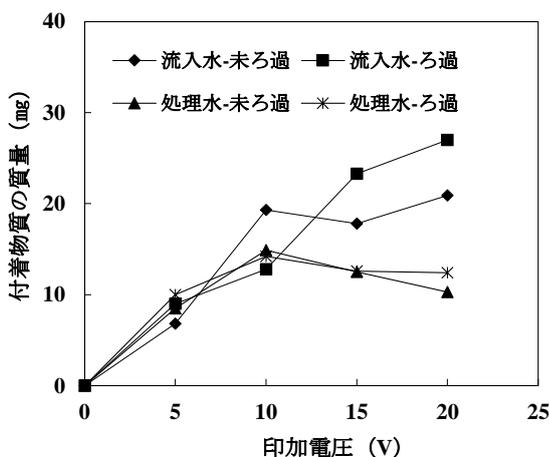


図 7 付着物質の質量と印加電圧との関係

ースもあれば、減少したケースもある。これは供試水である流入水と処理水の電気伝導が異なるからであると考えられる。

図 8 に、元素別の付着割合と印加電圧との関係を示す。

図 8 から示すように、各々元素の付着割合は印加電圧との相関関係を見られなかった。いずれの印加電圧においてもマグネシウムが一番多く付着し、その次はカルシウムで、その後、ナトリウム、カリウム、バリウム、アルミニウムの順で減少した。これらの元素は水中で陽イオンの形態で存在し、電気を通すと電場の中で陽イオンが陰極へ移動して付着したと考えられる。

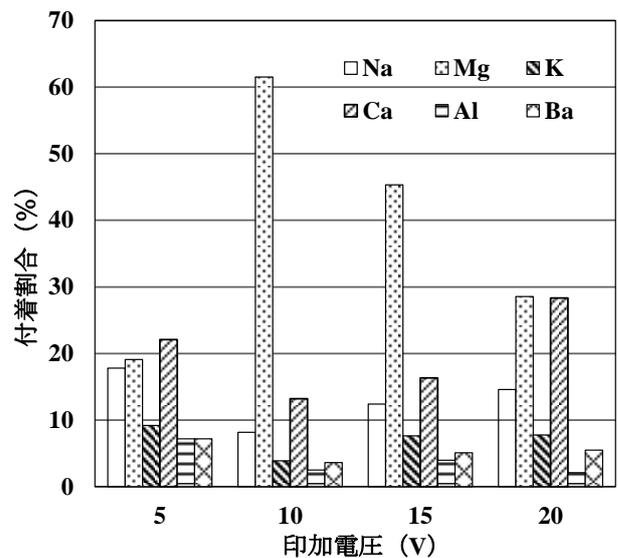


図 8 元素別の付着割合と印加電圧との関係と印加電圧との関係

3.4 陽イオンの付着への陰極板材質の影響

図 9 に、陰極板材質別の付着物量と印加電圧との関係を示す。

図 9 に示したように、アルミニウム板陰極の場合では、印加電圧 10.0V まででは、付着物の量は直線的に増加したが、印加電圧 15.0V、20.0V の場合では、付着物量は減少した。ステンレス陰極の場合では、印加電圧 10.0V まででは、付着物量は直線的に増加し、その後付着物量の増加は減少傾向になった。一方、チタン陰極の場合では、10.0V までの付着物の量はアルミニウム陰極の場合より少ないが、印加電圧 20.0V での付着物量は一番多かった。

アルミニウムおよびステンレス陰極の場合では、印加電圧を高くすることによって付着物量の減少はアルミニウムおよびステンレス電極板からイオンの溶出によるものと考えられる。

4. まとめ

本研究では、通電時間、印加電圧および陰極の電極材質を変えることによって陰極への付着物の量および付着元素について実験研究を行った結果以下の知見が得られた。

- 1) 水の電気伝導度が高いほど電気を通しやすいが、水中の藻類を陽極に付着させて除去する効果は低い。
- 2) 通電時間が長くなるにつれ陰極の付着物が増えるが、付着可能な陰極面積が減少する。
- 3) 印加電圧 10.0V 程度まででは、付着物量は印加電圧とは正の相関を示す。付着物の中では、マグネシウムが一番多い。
- 4) チタンを陰極とする場合、付着効果が良い。

5. 参考文献

- 1) 谷村嘉恵、黒田正和 (2003) 電気化学的方法を利用した藻類除去に対する電気伝導度の影響、第 37 回水環境学会年会講演集、143。
- 2) 谷村嘉恵、三浦祐佳 (2010)、通電した水中における金属イオンの挙動に関する研究、第 37 回土木学会関東支部技術研究発表会、VII-56。

- 3) 谷村嘉恵、石坂美帆 (2011)、陰極表面に金属イオンの付着に対する通電時間の影響、第 38 回土木学会関東支部技術研究発表会、VII-17。

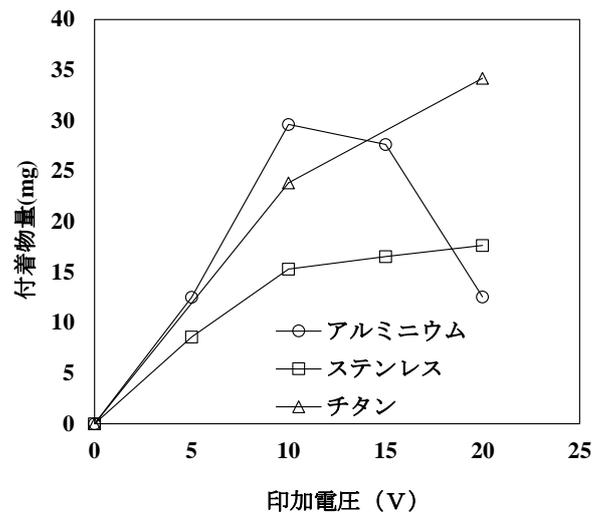


図9 陰極板材質別の付着物量と印加電圧との関係

Effect of Energization on Ions in Water

Yoshie TANIMURA

In this study, the following findings were obtained from experimental studies on ions in water, the amount of deposits on electrodes and the adhesion elements by changing the energization time, applied voltage, and materials of cathode electrode.

- (1) The higher the total ions in water, i.e., the higher the electric conductivity of water, which makes it easier to pass electricity, but the less effect of removing algae in water by adhering to the anode.
- (2) Although deposits on cathode increase due to energization, as the energization time increases, the area of the cathode that can be deposited and metal ions in water decrease, so the rate of increase in cathode deposits decreases.
- (3) The amount of deposits on the cathode shows a positive correlation with the applied voltage up to an applied voltage of about 10volts. Among the ions deposited, the magnesium ion is the most.
- (4) By using titanium cathode, the adhesion effect of metal ions to the cathode is increased.

擬似的な同時5軸加工に関する基礎的検討

金子 忠夫* 矢口 久雄* 浅見 博** 岡本 邦夫** 黒澤 拓未**

(2019年11月27日受理)

1. はじめに

2011年度末、立型5軸マシニングセンタ(MAZAK、VARIAXIS 500-5XII)が本校の機械実習工場に導入され、その後の2014年度末には複合加工機(MAZAK、INTEGREX j200)が設置された。これらのNC加工機は実習教育ばかりでなく、実験機材の製作などにも盛んに利用されている。特に複合加工機は、旋盤とフライス盤の機能を同時に利用できることで活躍の場が広い。しかし本校の複合加工機はいわゆる割出し5軸加工機で、同時5軸加工はできず、タービンブレードのような複雑な形状の部品加工はできない¹⁾。そこで、割出し軸を間欠動作させることで、同時5軸とまでは言えないにしても、同時5軸加工にほぼ匹敵するような加工法はないか検討することにした。このような加工法が実用化できれば他の割出し5軸加工機にも応用できよう。制御機側のプログラムに手を加えることはできないので、本研究ではCAMソフトのポストプロセスで対応可能な範囲に限定して検討する。

2. 擬似的な同時5軸加工の概要

2.1 切削途中の回転軸の動作

5軸加工には、同時5軸加工と割出し5軸加工がある。同時5軸加工は、直線軸(X, Y, Z)と二つの回転軸(A, CあるいはB, C)を同時に動作させて、自由曲面などを加工する。一方割出し5軸加工は、A軸(あるいはB軸、以下ではA(B)軸と記す)をある角度に固定して同時4軸加工を行い、次いでA(B)軸を回転させて(割出して)、さらに次の工程の同時4軸加工を続けるといった加工法である。加工機の同時制御軸数が4軸

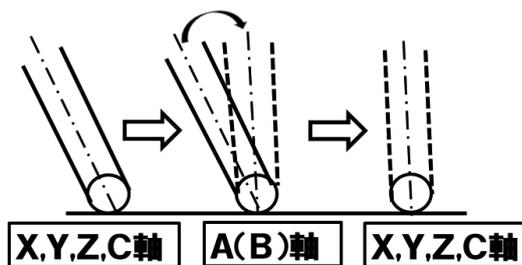


図-1 擬似的な同時5軸加工のイメージ

である場合、いわゆる同時5軸加工はできない。

しかしながら、割出しの工程を頻繁に、かつ自動的に組み込むことは可能であろう。そこで、例えば一つの加工経路内で、同時4軸動作で加工していき、ある位置まで切削したら一時的にA(B)軸を回転させ、再び同時4軸動作を続けるという加工法が考えられる(図-1参照)。このような加工法は同時5軸加工を擬似的に再現しているため、ここでは擬似的な同時5軸加工と呼ぶことにする。

2.2 CAMによる加工パスの生成

加工パスを生成するためにはCAMソフトを用いる必要がある。CAMソフトはメインプロセスとポストプロセスで構成され、メインプロセスでは工具の位置情報と工具軸方向の情報が出力される。ポストプロセスでは、メインプロセスで生成された加工データが、加工機に即した情報に変換されてGコードプログラムとして出力される。割出し5軸加工ではメインプロセスの段階からA(B)軸を一定角度に固定するのに対し、同時5軸加工では、工具軸の傾きを制御するための直線や曲線を用いて、二つの回転軸を含めた5軸全てを同時に制御する。

擬似的な同時5軸加工では、メインプロセスは同時5軸加工として処理し、次のポストプロセスの段階で初めて、割出し5軸加工機で加工できるようにA(B)軸の回転角度を限定する。例えば、メインプロセスの工具軸方向データからA軸角度が33.54度と計算された場合、ポスト処理で35度と置換える(割出し角度を5度とした場合)。工具軸角度のこのような置換えはポストを修正するだけで済み、さらにボールエンドミルのボール中心で工具位置が計算されていれば、角度誤差に起因する加工上の影響はほとんどない。

2.3 先端点制御機能の有無

擬似的な同時5軸加工では間欠的にA(B)軸が回転するが、ボールエンドミルでは工具の側面が加工に関与しなければ、前述したように工具軸に多少の誤差が含まれていても影響は少ない。図-2に示すように工具のボール中心をカッターロケーション(以下ではCLと略記する)とし、CLを動かさずに回転すれば、工具先端はわずかに移動するものの図中のH点(切削開始点)は全

く移動しない。このことから、擬似的な同時5軸加工ではパス生成にあたって常に先端補正を中心とする必要がある、と言えよう。H点を動かさないようにするには工具先端点制御機能が必要となるが²⁾、一般に先端点制御機能はオプションで、割出し5軸加工機では利用できない場合が多い。

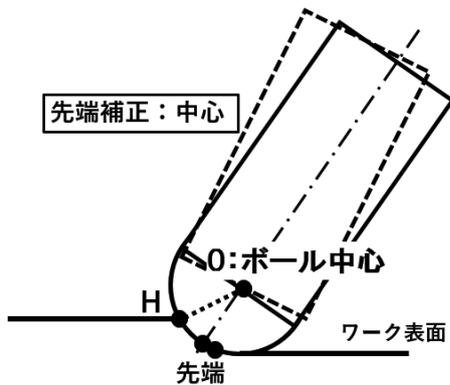


図-2 先端補正の位置

2. 4 先端点制御機能がない場合の回転軸動作指令

回転軸の回転中心は工具先端付近にはない。このため先端点制御機能がない場合、ワーク上のある一点に工具先端を固定したまま工具を回転することはできない。テーブル回転型では工具は全く動かさずテーブルだけ回転し、スピンドルチルト型では逆にワークは全く動かさず工具軸だけが回転する。したがって、①テーブル回転型向けの、ワークと工具が互いに連携して動く方法、②スピンドルチルト型向けの、工具軸方向を考慮した工具長補正を行う方法、などについて検討する必要がある。

Gコードプログラム上の工具位置情報は先端点制御機能がない場合機械座標系で表される。テーブル回転型ではテーブルが回転するに伴いワークが移動するので、その都度座標値を座標変換する必要がある。このための座標変換はポストプロセスでなされる。そこで、テーブルを間欠的に回転させるのに対応した座標変換を行うようにポストプログラムを変更し、座標変換後の座標値と割出し角度を指令したG01(直線補間)コードで切削する方法が考えられる。つまり、回転軸が現在の角度から次の角度に割出される間に、直線軸を割出された後の機械座標値になるよう移動させる。言い換えると、工具先端を回転運動と直線運動の重ね合わせで近似的にワーク上の一点で回転させようとする方法である。

一方スピンドルチルト型では、B軸が回転してもワークが回転しないので(図-3参照)、工具先端の座標値は変化しない。そこで工具軸方向の工具長オフセットを利用する方法について以下に述べる。工具が保持されているスピンドル軸が時計まわりに θ 度回転すると、工具先

端はP点からQ点に移動する。この時同時に直線軸を駆動してQ'点に移動させるものとするれば、回転後の工具軸方向を反映した工具長オフセットに変更されるので、近似的には工具先端が移動せずに工具軸方向を変更することができよう。ポスト処理上は、B軸が回転せずに同時4軸で加工しているパス上での処理に変更はなく、B軸が回転する位置で、Q'点の座標値を計算して、その点に移動しながら回転させるGコードを出力させるよう変更する。

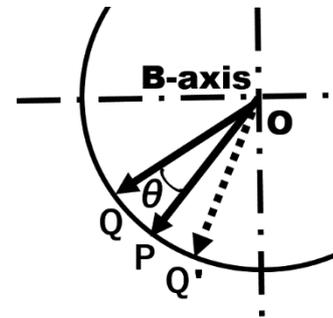


図-3 B軸回転に伴う工具先端の移動

2. 5 ポストカスタマイズファイルの修正

CAMソフトには本校で学生用に10ライセンス購入したMasterCAM(X7)を用いる。ポストプロセッサは、ポストプロセッサ実行ファイル(DLL)、スクリプトファイル(.PST)、暗号化されたスクリプトファイル(.PSB)で構成され、プログラムの一部はユーザー側である程度変更可能である³⁾。メインプロセッサで、ツールパスデータをGコードプログラムの1行分に対応するデータの羅列として出力する(NCI 中間ファイル、テキストファイル)。ポスト用DLLが起動すると、カスタマイズ用PSTファイルで記述された形式に従って、NCIの一行ずつGコードプログラムとして出力する。

本研究では擬似的な同時5軸加工のGコードプログラムを出力するように、①A(B)軸角度の置換、②工具位置座標の再計算、などのポストブロックをPSTファイルに追加した。

3. 加工実験にむけて

3. 1 加工モデル

本校の5軸加工用学習教材中から図-4に示す形状の教材を選び比較対照用加工モデルとした。容易に加工できしかも加工面の様子が観察し易い。荒加工は3軸加工で、物品外周の仕上げ加工のみ異なる方法の5軸加工を行う(図-4(b)の外周面を仕上げ加工のドライブ面とする)。アンダーカットにどう対応するか等の検討には向かないが今回は加工の容易さを優先した。なお、仕上げ面の加工には直径10mmのボールエンドミルを用いる。

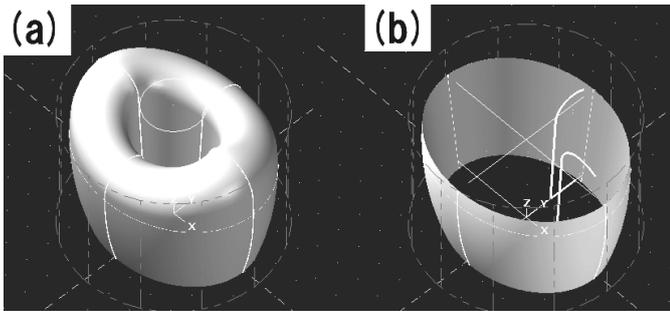


図-4 加工モデル (a)全体 (b)仕上げ面

3.2 同時5軸加工機による加工

本校の立型5軸マシニングセンタは同時5軸加工機で、先端点制御機能も利用できる。A軸がトラニオン構造のXYZAC型軸構成である。加工実験では、先端点制御による同時5軸加工を基準とし、以下の2種類の条件下で加工して仕上げ面を比較検討することにした。

- (1) 先端点制御機能を利用するものの、A軸角度は5度きざみでしか回転させない。
- (2) 先端点制御機能は利用せず、さらにA軸角度も5度きざみでしか回転させない。

(2)は前節で述べた、擬似的な同時5軸加工、に対応している。

荒加工、中仕上げは3軸加工とした。仕上げ面の5軸加工はMasterCAMの平行切削で、上部に作成した楕円をチェーンして工具軸制御に利用した(図-5参照)。ポストプログラムを修正して工具位置情報が正しく計算されているか確認するため、Gコードプログラムから座標値を取出してグラフ化した。結果を図-6に示す。同図(a)は先端点制御を使う場合で、ワーク座標系で示されていることがわかる。同図(b)は先端点制御を使わない同時5軸加工用のものでA軸は連続的に回転している。機械座標系で示されているのでワーク上での工具の動きを想像するのは難しい。同図(c)は、A軸が5度ずつ回転するのに合わせて機械座標系上の工具位置を座標変換した値を示している。なお、ワーク外周を1周するパス部分を抜き出しグラフ化して同図(d)に示した。不連続な加工パスのように離散化されているのがわかる。得られたGコードプログラムからA軸回転指令部分の前後を抜き出して表1に示す。YとZの値が急変しているのがわかる。表にはGコードが見られないが、最初にG01の直線補間指令がなされている。

ポストプログラムは正しく修正できたと判断し、加工シミュレーションソフト(VERICUT V8.2)を用いて擬似的な同時5軸加工のシミュレーションを行った。その結果、いずれの条件下でも特に加工に支障となるような挙動は見られなかった。なお、工具長誤差の影響をみるた

めに意識的にMasterCAMとVERICUT上の工具長を3mmずらしたシミュレーション結果を図-7に示す。図中の矢印付近にA軸回転位置に対応した加工痕、段差が生じているのがわかる。

表-1 マシニングセンタA軸回転指令Gコード

コマンド	備考
:	G1宣言
X6.001Y-92.738Z2.266C344.592	
X5.416Y-74.661Z9.647C345.468A-25.	直線補間
X4.966Y-74.71Z9.598C346.71	
:	
X-5.375Y-74.702Z9.602C374.644	
X-5.825Y-92.646Z2.341C375.89A-30.	直線補間
X-6.274Y-92.698Z2.289C377.143	
:	
:	

表-2 複合機B軸回転指令Gコード

コマンド	備考
:	
X21.724Y-10.134Z-15.633C-5986.979	逃げる
G1X22.349Z-14.77	アンロック
M108	B軸回転
G0X36.297Z-22.033B30.	もどす
G1X21.949Z-15.636	ロック
M107	C軸回転
Y-10.023C-5988.978	
X21.972Y-9.898Z-15.638C-5991.001	
:	
:	
X22.698Y7.701Z-15.687C-6066.741	逃げる
G1X22.713Z-14.783	アンロック
M108	B軸回転
G0X8.763Z-7.523B25.	もどす
G1X22.39Z-15.69	ロック
M107	C軸回転
Y8.615C-6070.762	
X21.601Y9.953Z-15.693C-6076.781	
:	
:	

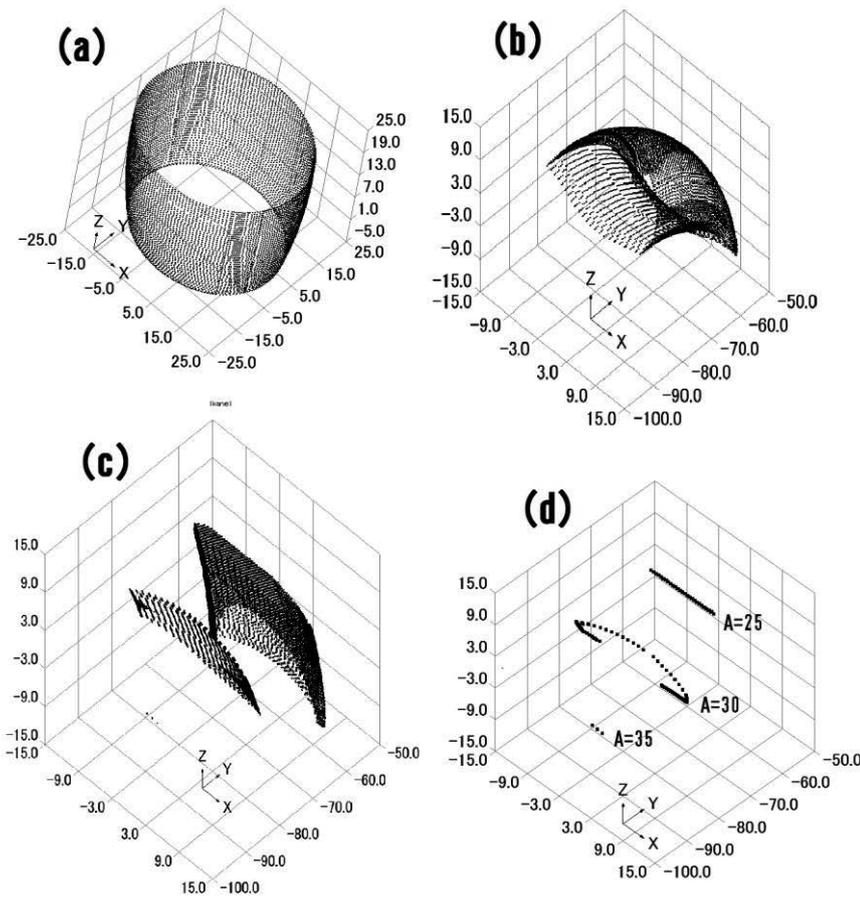


図-6 (a)先端点制御での工具位置データ、(b)機械座標系における工具位置データ、(c)擬似的な同時5軸加工用工具位置データ、(d)一周分の加工パスデータ

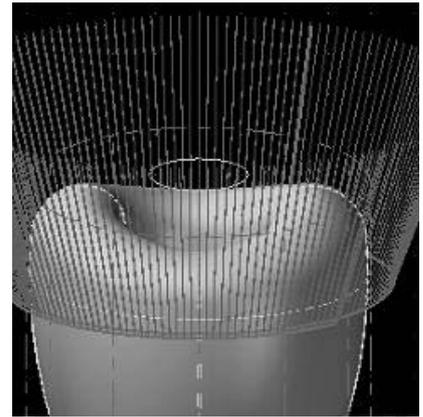


図-5 平行切削パスと工具軸方向

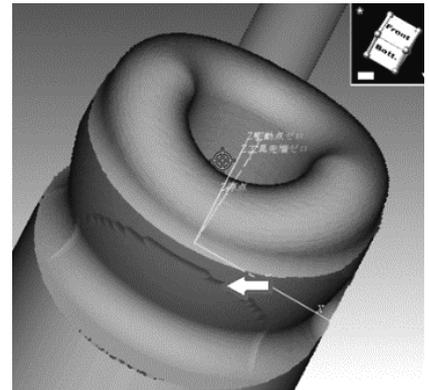


図-7 加工シミュレーション (工具長に誤差を含む)

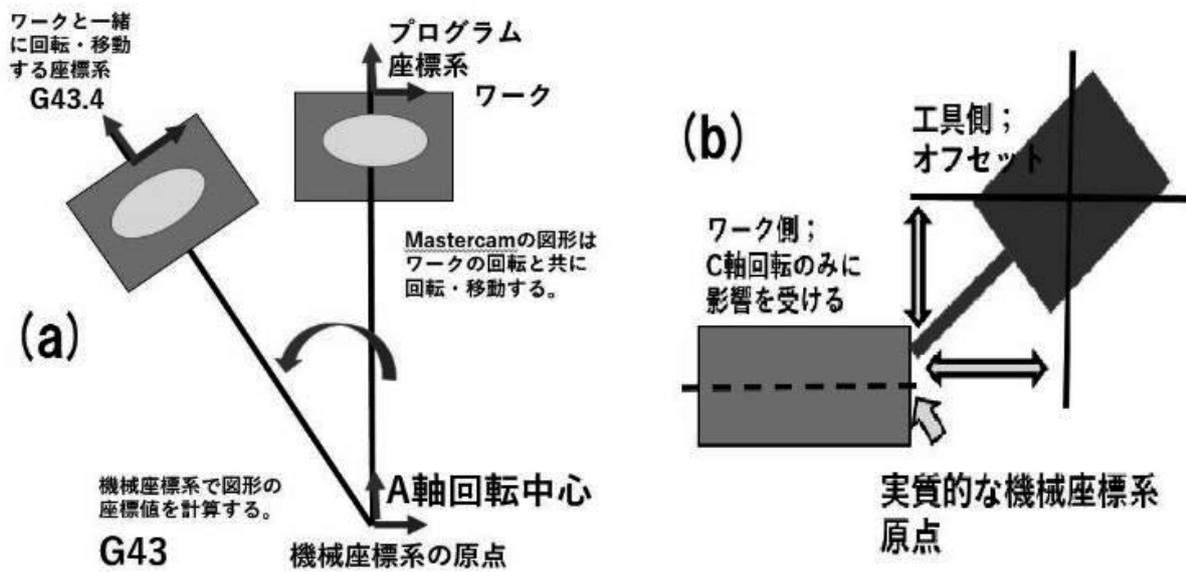


図-8 (a)テーブル回転型の回転中心、(b)スピンドルチルト型のオフセット

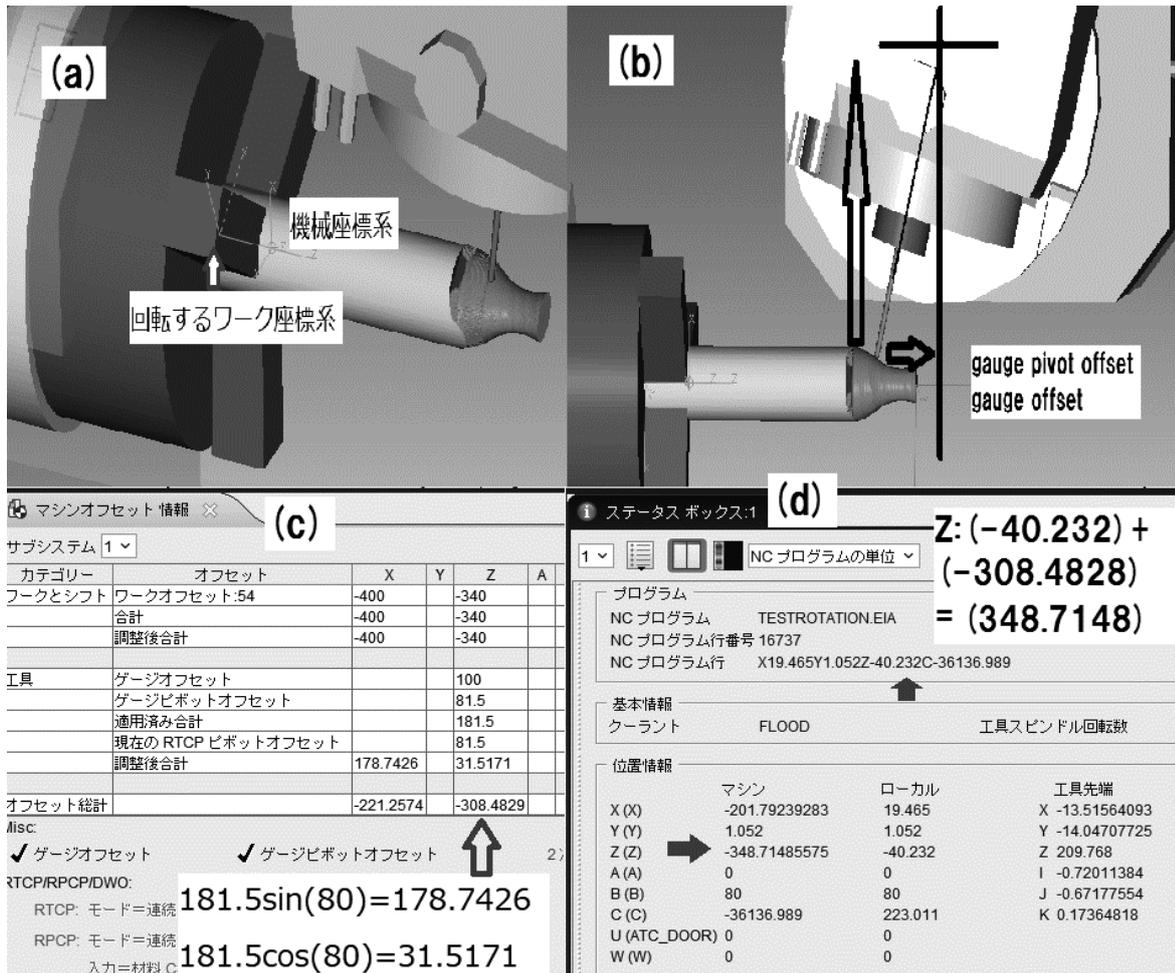


図-9 VERICUT の工具長オフセット計算 (gage offset, gage pivot offset)

3. 3 複合機による擬似的な同時5軸加工の試み

前述したようにテーブル回転型とスピンドルチルト型では異なるアプローチが必要である。図-8に模式的に両者の違いを示す。本校の複合加工機の工具長補正は旋盤モードとミルモードでやや異なっており、同時5軸加工では変則的な、Z軸方向とX軸方向の工具オフセットが設定できる旋盤モードを用いる。Gコードの命令形式はG43-P1である。VERICUTシミュレーション中にマシンオフセット情報を調べると、図-9に示すようにゲージオフセットとゲージピボットオフセットから工具オフセット情報を計算しているのがわかる(図9(c),(d)参照、Rtcpモードオフ:Rtcp=rotation tool center point controlをオフ)。実際には同図(b)に示した工具側オフセットをGコードプログラムでは直接指令することはできず、B軸が回転した時のみオフセット情報が変更される。そこで、前述の図-3に示したようにB軸を回転させながら逆方向に先端が移動するよう指令する方法を用いる。割出し機ではG01直線補間はエラーになるので、早送り

G00(補間モード)を用いる。しかしこのような方法では、工具先端をワーク上の一点に完全に固定したまま工具軸だけを回転させることはできない。そこで、工具軸方向に一度逃げてからB軸を回転させ、回転終了後に元の位置にもどすという動きを組込んだ。Gコードプログラムから一部を抜き出して表-2に示す。なお、プログラムの長さがおよそ9900行でB軸が回転するのは200回弱であった。

B軸回転時に必要な、図3に示したQ'点の座標値を正しく計算するためにはB軸回転中心から工具のボール中心までの正確な長さをポスト処理時に入力する必要がある。このため、ワークと工具を加工機にセットしてからでないとポスト処理が出来ない、という問題点が残る。

3. 4 複合機を想定した加工シミュレーション

擬似的な同時5軸加工を正しくシミュレートするためVERICUTの設定を次のように変更した。

- ① G00 コード（早送り）処理用マクロプログラムを MotionRapid から線形補間の MotionLinear に変更した。
- ② マシンファイルの Tool-spindle 位置を実機の設定パラメータに合わせた。

工具長を MasterCAM と VERICUT 上で正確に一致させる必要がある。そこで、MasterCAM 上では先端補正をボール中心としているのを考慮して、VERICUT の工具データファイルの駆動点を (0, 0, 0)、工具先端を (0, 0, マイナスボール半径) とした。実行すると早送りで切削したエラーは出るが無視した。

加工シミュレーションで得られた仕上げ加工面の一部にやや深い削込みが生じていた。VERICUT のマイクロステップで B 軸回転時の工具先端位置を調べると、先端の座標が 0.1mm 以下の変動であったので、ある特定の位置で B 軸が回転するような場合にのみ大きな食込みが生じるのではないかと思われた。そこで G コードプログラムを詳細に調べたところ、Y 座標が大きく変化するところで深い削込みが生じると推測された。

実機での動作確認を試みたところ、B 軸回転時に工具先端が大きく移動し加工シミュレーションと軸動作が全く違っていた。原因を探ると、G43.4 の先端点制御用 G コードを使用していないにもかかわらず、実機では、G00 の早送り時に先端点制御機能に類似した動作 (VERICUT でいう Rtcp の動作) となることが示唆された。そこで図-3 の P 点の座標値をそのまま G00 の位置決め指令とし、VERICUT の G43 の処理に Rtcp マクロを追加してシミュレーションを行った。結果を図-10 に示す。軸移動と回転動作が期待した通りに正しく動作し、後述する写真-2 に示した 5 軸マシニングセンタの場合と全く同じ位置 (フリーハンドの線で囲んだ) にわずかに加工痕や段差が生じていた。

なお、実機のパラメーター一覧表からは G00 指令時に

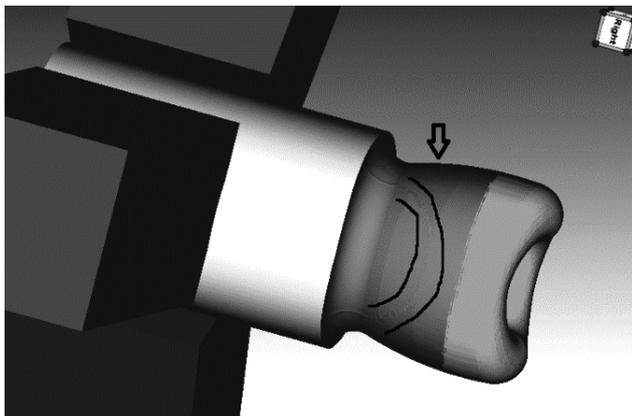


図-10 G43 に Rtcp マクロを追加した VERICUT シミュレーション

Rtcp モードをキャンセルするようなパラメータは見つからなかった。

4. 実加工の状況および加工面の観察

4.1 同時5軸加工との比較

同時5軸加工機で外径 40mm のアルミ合金丸棒を、先端点制御で加工した。平行切削パスの切削ピッチは 0.5mm、切削公差 (tolerance) は 0.01mm とした。写真-1 に外観を示す。特に問題なく切削できているので、この加工面と他の条件で切削した場合の加工面を比較することにした。擬似的な同時5軸加工で加工したものを写真-2 に示す。写真中に手書き線で囲んだ箇所に工具が食込んだ加工痕がみえる。食込みが生じたのは、A 軸が回転運動なのに対し工具は直線運動なので当然と言えるかも知れない。

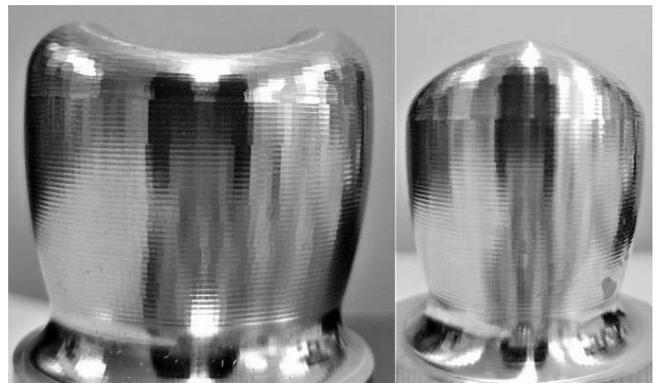


写真-1 同時5軸加工品

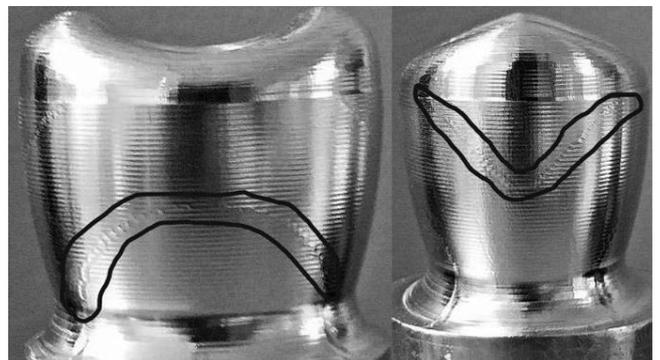


写真-2 擬似的な同時5軸加工

A 軸を 5 度ずつ間欠的に回転させるものの、ワークに対して工具のボール中心が相対的に移動しないように、先端点制御機能を利用して加工した場合について述べる。仕上げ加工面には写真-2 と同じ位置にやはり加工痕が認められた。加工痕をそれぞれ拡大して写真-3 に示す。写真-3 (a) が先端点制御を使わない場合、(b) が使った場合である。先端点制御を使った場

合の方がワーク上の一点で工具が回転している様子が伺われるものの、やはり加工痕を生じさせないための何らかの工夫が必要であることがわかる。

平行切削と異なる加工パスの場合についても検討するため、5軸面沿い (flow 5 axis) のパスで、擬似的な同時5軸加工を試みた。写真-3に示した加工痕と同じ位置にやや大きな加工痕が生じていた。また、工具のびびりが生じていた。工具軸方向と工具先端の移動方向とのなす角が30度前後と小さくなったためと思われる。

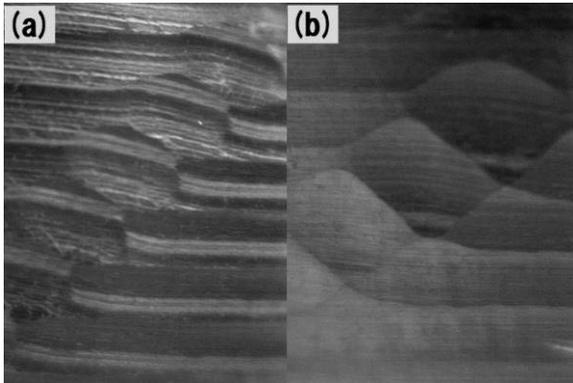


写真-3 A軸回転時の加工痕の拡大写真

4.2 複合加工機 INTEGREGX-j200 による加工

加工シミュレーションからワーク上の特定の位置で工具の食込みが生じるのがわかったので、実際の加工では直径40mmのMCナイロン製丸棒を使用した。加工前に、①工具長測定、②工具長を考慮した加工用Gコードプログラムの作成、③G00早送りの補間モードへの変更 (ユーザーパラメータF91ビット6)、などを行った。実加工では写真-4に示すように期待どおりの形状に加工できた。加工品質上の課題は残されているが、擬似的な同時5軸加工が割出し機で採用できることがわかった。なお、3軸加工でパス生成したプロ

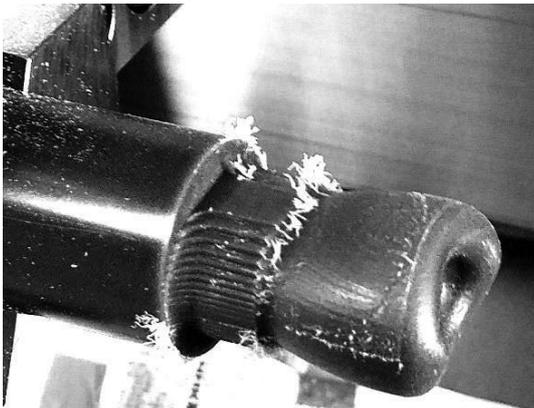


写真-4 実加工の様子(MCナイロン)

グラムでB軸角度を手入力で変更したいような場合には、G0X-Z-B形式の命令は有効である。

4.3 今後の課題

ポスト処理では、通常NCI中間ファイルを一行ずつGコードに変換するので、A点からB点に移動しその後C点に移動するというような経路情報は利用しない。しかし擬似的な同時5軸加工では、B軸回転に伴って生じる食込みを回避するため、経路情報を取込み上手に退避させたい。ポスト処理時に前回値や先読み値が利用できればこのような対策が可能である。そこで、現在値と前後の3点の座標位置を取込み、補間公式に当てはめて加工経路を推定するようポストカスタマイズファイルの修正を試みている。

なお、VERICUTで実機を正確にシミュレートするためにはVERICUTのコントロールファイルが実機のパラメータ設定や動作を正しく反映している必要がある。この点に関してもさらに検討する予定である。

5. おわりに

“擬似的な同時5軸加工”の可能性を検討するため、本校の同時5軸加工機と複合加工機を用いて基礎的な加工実験を行った。その結果、工具先端点制御機能のない割出し5軸複合加工機でも採用できることがわかった。本実験から得られたいくつかの問題点を以下にまとめる。

- ① スピンドル軸 (B軸) が間欠的に回転する際にやや食込みが生ずるので対策が必要である。
- ② 実機では、割出し軸をエンドミルのボール中心をワーク上の一点に固定したまま回転するため、G00 (早送りコード) を指指令する必要がある。
- ③ G00の動作がRtcpモードでない場合、ポスト処理に正確な工具長データを必要とするので工具を取付けてからでないとポスト処理できない。
- ④ スピンドルヘッドのロック、アンロックを頻繁に行うので、クランプ機構の耐久性に懸念がある。
- ⑤ 実機の動的特性 (サーボ特性) にも配慮したパス生成が必要である。

参考文献

- 1) ヤマザキマザック 複合加工機 INTEGREGX J-200
<https://www.mazak.jp/machines/integrex-j-200/>
- 2) 特開 2003-195917、特許第 3643098 号、数値制御装置、ファナック (株)
- 3) MP APPLICATION GUIDE, Mastercam ポスト入門、CNC Software, Inc. JBM (株) 訳, 2016 年 5 月更新版、

Basic Examination of Pseudo Simultaneous Five-Axis Machining

Tadao KANEKO ,Hisao YAGUCHI, Hiroshi ASAMI,
Kunio OKAMOTO and Takumi KUROSAWA

The milling system of pseudo simultaneous five-axis machining is discussed in this study, applied to such as multi-tasking machine with 4-axis simultaneous machining and spindle headstock milling. This novel alternative method is comparable to full 5-axis simultaneous machining and allows us to execute machining complex shape without a required equipment. Pseudo simultaneous five-axis machining is the following: During cutting at one pass, ball-end mill attached at the spindle rotates temporarily without cutting at a certain time, and then 4-axis simultaneous machining continues. VERICUT which is dedicated CNC simulation and verification software is used to customize the CAM post process. Milling experiments of the present method are carried out with simultaneous 5-axis vertical machining center(MAZAK, VARIAXIS 500-5X II) and multi-tasking machine(MAZAK, INTEGREX j-200) in our college. It is found that the pseudo simultaneous five-axis machining would be utilized for milling by using indexing 4-axis simultaneous machine.

ギターエフェクト再現に向けた音色比較手法

大豆生田 利章 *

(2019年11月27日受理)

1 はじめに

近年、世界の音楽シーンにおいてエレキギターは欠かせない楽器となっている。その理由の1つに、出せる音色が多いことがあげられる。エレキギターは、弦を弾いた時の振動を電気信号に変え、アンプで音を増幅することでスピーカーから音を出している。そのため、電気信号の段階でフィルタ等の回路を通過させることにより音色を変化させることができる。このように音色を変化させることを目的とした「エフェクター」は広く普及しており、多数のエフェクターを使い分けているプロミュージシャンも多い。

アマチュアミュージシャンがプロミュージシャンの楽曲をコピーしようとした場合、仮に同じギターやアンプを揃えたとしても、同じエフェクターがなければ全く同じ音色にはならない。また、エフェクターの種類やパラメータを公開しているミュージシャンは少ないうえ、すべての機材を入手するのは経済的に難しい場合もある。そのため、音色の再現は各個人が経験と感覚をもとに試行錯誤して行っており、初心者にとっては決して簡単な作業とはいえない。

本報告では、エフェクターによって変化した音色を再現しやすくすることを目的として、複数の音色比較手法を検討する。

2 音色再現手法

有山らは図1に示すようなエフェクターによる音色の再現をコンピュータによって支援するシステムを提案している [1]。この手法はコンピュータ上で動作するプラグインを用い、多様化するエフェクターの接続順、パラメータの組み合わせの探索を遺伝的アルゴリズムによって効果的に行うものである。

本報告では、有山の報告をもとに図2のようなシステムを想定し、破線部内を自動化するための基礎となる音色比較手

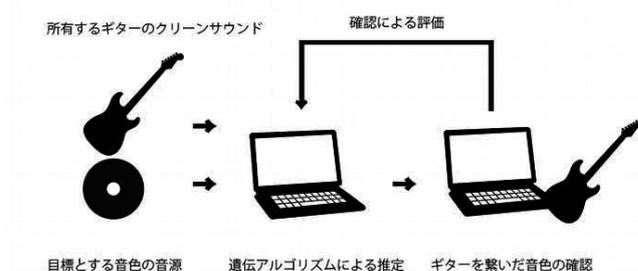


図1 音色再現手法 ([1] による)

法の検討を行う。この部分ではシステムに必要不可欠な適合度の判定、すなわちどれだけ理想の音色に近いかどうかを評価する。具体的には、エフェクトのかかり方が異なる複数のサンプルどうしを比較し、できるだけ人間の聴覚と同じように音色の「近さ」を判定する手法を検討する。この手法により、異なるエフェクターやギターを使っている場合でも、求める音色に近い音色を再現することが可能になる。

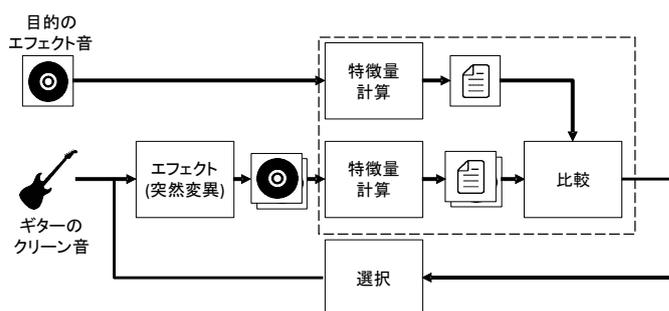


図2 本報告の想定システム

3 特徴量

音色がどれだけ近いかを評価する基準として、後述する単純な方法で比較できる特徴量を検討対象の候補とし、それらの特性を評価する。検討対象の中から効果的な特徴量を定める条件として、次の4つを定める。

* 電子情報工学科

1. 人間の聴覚的特徴量との近似性
2. 実際のパラメータとの対応
3. 特徴量の計算コスト
4. 特徴量同士の比較コスト

3.1 波形データ (Direct)

波形データそのものを比較し、差の絶対値の総和を用いることによって評価する。音の長さによって評価値が変化するため、サンプル数による平均をとったものも検討対象とした。

3.2 周波数スペクトラム (FFT)

波形データをフーリエ変換してえられた周波数スペクトラムに対して、3.1節の波形データと同様に、それぞれの周波数成分の差の絶対値を合計して評価する。長時間の音データに対しては短時間フーリエ変換 (SFFT) を用いることになるため、短時間フーリエ変換後、合計をとった全体の周波数スペクトラムの比較、および時間ごとの周波数スペクトラムすべての比較、それぞれを検討した。

3.3 メル周波数ケプストラム係数 (MFCC)

音声認識の分野で広く用いられる音の特徴量として、メル周波数ケプストラム係数 (以降 MFCC とする) がある。ケプストラムとは振幅スペクトルの対数に対して再度フーリエ変換を実行したものである。対数ケプストラムに対して以下の式で表される人間の聴覚上の音の高さの指標であるメル尺度で重みづけをして MFCC を得る。

$$\text{mel} = \left[\frac{1000}{\ln \left(\frac{1000}{f_0} - 1 \right)} \right] \cdot \ln \left(\frac{f}{f_0} + 1 \right) \quad (1)$$

これにより、対数ケプストラムの低次成分に人の周波数知覚特性であるメル尺度で重みづけした特徴量が得られる。

MFCC は音響信号に対しても広く用いられ、その有効性は Logan らによって検証が行われている [2]。また、馬場らによる楽器音同定ではギターの音を 85% 以上の確率で認識することに成功している [3]。MFCC は音の大まかな特徴を損なうことなく、特徴量ベクトルの次元を圧縮できるという利点がある。したがって、MFCC の特徴量ベクトルの差によって音色を評価できると考えられる。

なお、本報告では時間ごとに MFCC を求めたものを SMFCC と呼ぶことにする。

3.4 メタ MFCC (meta-MFCC)

3.3節の短時間 MFCC の各次元の時間変化を音の波形とみなし、再度 MFCC を求める。MFCC の次元数を n とすると $n \times n$ の正方行列が得られる。本報告ではこの特徴量をメ

タ MFCC (meta-MFCC) と呼ぶことにする。メタ MFCC を用いることで、より少ないデータで音色の時間的な変化もとらえられる特徴量を得ることができると考えられる。メタ MFCC の実行例を図 3 に示す。縦軸は周波数、横軸は時間である。

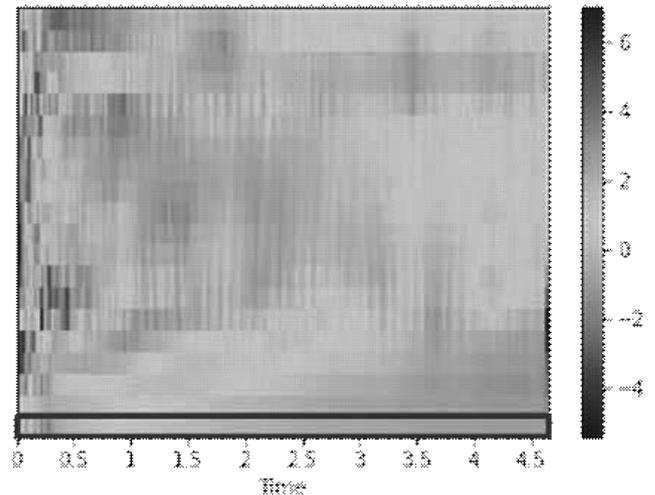


図 3 メタ MFCC の実行例

以上の処理のうち FFT と SFFT を合わせて FFT 系と呼び、MFCC, SMFCC およびメタ MFCC を総称して MFCC 系と呼ぶことにする。

4 使用ライブラリ

上記の特徴量を調査するためのライブラリとして Aquila 3.0 を用いた [4]。このライブラリはデジタル信号処理 (DSP) の機能を主にまとめている。このライブラリを用いることで、音源ファイル (.wav) から信号を得て、信号データからスペクトルを求めることができる。

5 人間によるエフェクト評価

ここでは、人間によるエフェクトを評価した結果について報告する。元となる 1 つの音源に以下に示す 3 種類 (Distortion, Reverb, Delay) のエフェクト [5] をかけたものを用意した。

Distortion 音響信号をクリップして波形をひずませ倍音を増やすことにより、温かみがある音や、ギラギラした音や、ふわふわした音を作る。

Reverb 多数の反響音を用いることで、大聖堂や音楽ホールにおける空間音をシミュレートする。

Delay 複製した音響信号を少し時間遅延させて元の音響信

号に加えることでエコーを発生させる。

各エフェクトで調節したパラメータは、以下のものである。

- Distortion : Gain
- Reverb : Size
- Delay : Feedback

まず、それぞれのエフェクトの強弱を 0% から 100% の間で 25% ずつ強くし、5 段階の音源を用意した。これらのエフェクトを与えた音源に対して順序尺度による評価を行う。ここでは、3 種類のエフェクトの強弱をそれぞれ聞き分けて、強く感じた順に 5 つの音源を並び替えるアンケートを 10 人に実施した。表 1 に結果を示す。

表 1 人間による評価の平均

実順位	人間の評価した順位		
	Distortion	Reverb	Delay
1	1.33	1.67	2.25
2	1.92	2.25	2.25
3	3.17	3.58	4.25
4	4.17	3.42	2.42
5	4.42	4.08	3.83

表 1 の結果は、各音源につけられた順位を平均したものである。Distortion はほぼ実順位に近い値を得た。このことから、エフェクトの種類によっては強弱をほぼパラメータの違い通りに聞き分けることができるといえる。一方、Reverb はある程度しか強弱を判断できておらず、Delay はほとんど判断できていないことが分かった。図 4 に Distortion に関して、実順位と人間の評価した順位の関係をグラフの形で示す。

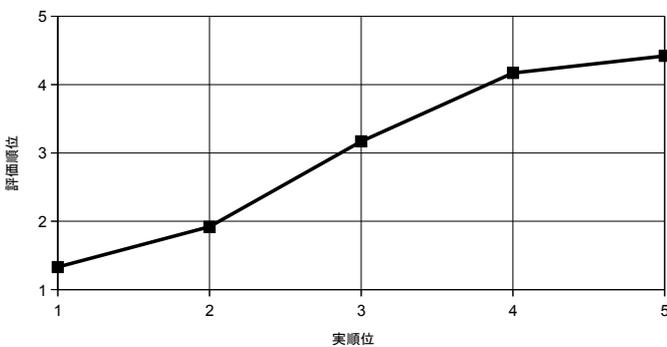


図 4 Distortion に対する実順位と人間の評価順位

6 特徴量による比較実験

6.1 実験条件

第 3 節で挙げた direct, FFT, MFCC を用いて、音源から特徴量を抽出する実験を行った。第 5 節で用いたエフェクトのパラメータを 10% 刻みで 0% から 100% まで変えた音源を使用した。本実験の特徴量計算の条件を表 2 に示す。

表 2 特徴量の計算条件

フレーム長	1024 サンプル
オーバーラップ幅	50%
MFCC 次元数	12 次元
MFCC フィルタバンク数	24
MFCC リフト長	22

6.2 実験結果

第 5 節の人間対象の評価実験と同様の音源を用いて、音色を比較するための特徴量の抽出と評価を行った。特徴量同士の差の合計値よりマンハッタン距離を求め、距離の近い順に順位付けを行うことで評価をした。各比較結果は、エフェクトをかけていないものを基準として、最も距離の差が大きいものが 1.0 となるよう正規化した。比較結果を表 3 から表 5 に示す。

表 3 は Distortion の強弱を比較した結果を示している。SFFT が実際のパラメータと誤差 $\pm 3\%$ 以内で近いことがわかった。ただし、図 4 に示したように、人間による評価ではパラメータが 50% を超えた領域では評価値が飽和していく。この特性に最も近い評価になったのはメタ MFCC である。図 5 にメタ MFCC を用いた特徴量抽出の結果のうち、Distortion に関するものを示す。図 4 に示した人間による評価に近い評価ができていることが分かる。

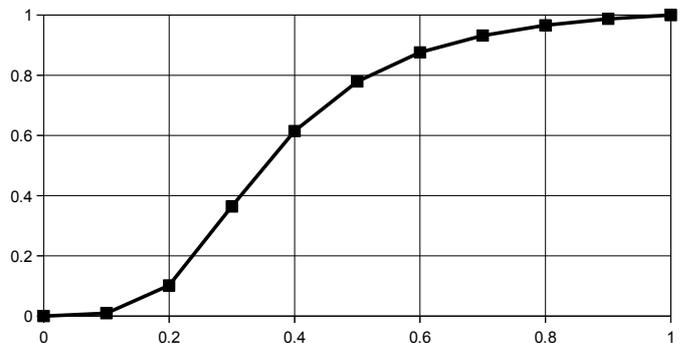


図 5 メタ MFCC を用いた特徴量抽出 (distortion)

表 3 Distortion における各特徴量での比較結果

parameter	difference					
	direct	FFT	SFFT	MFCC	SMFCC	meta-MFCC
0%	0	0	0	0	0	0
25%	0.2549	0.3687	0.2217	0.2969	0.2808	0.4663
50%	0.5664	0.4420	0.5249	0.6359	0.6062	0.8491
75%	0.8064	0.7509	0.7774	0.8459	0.8293	0.9709
100%	1	1	1	1	1	1

表 4 Reverb における各特徴量での比較結果

parameter	difference					
	direct	FFT	SFFT	MFCC	SMFCC	meta-MFCC
0%	0	0	0	0	0	0
25%	0.4287	0.4174	0.3890	0.2279	0.3861	0.3635
50%	0.7050	0.6672	0.6609	0.5595	0.6682	0.6676
75%	0.8733	0.8459	0.8514	0.7988	0.8513	0.8461
100%	1	1	1	1	1	1

表 5 Delay における各特徴量での比較結果

parameter	difference					
	direct	FFT	SFFT	MFCC	SMFCC	meta-MFCC
0%	0	0	0	0	0	0
25%	0.2342	0.2070	0.1864	0.3494	0.2352	0.2602
50%	0.4661	0.4288	0.3889	0.6182	0.4615	0.5205
75%	0.6946	0.6750	0.6292	0.7812	0.6865	0.7235
100%	1	1	1	1	1	1

表 4 は Reverb の強弱を比較した結果を示している。MFCC を除き、どの比較手法も実際のパラメータより +10% 以上も高い数値を出した。

表 5 は Delay の強弱を比較した結果を示している。ここではメタ MFCC が ±2% 程度の誤差でかなり近い値となった。また、Direct も大きくて -5% 程度の誤差でパラメータを推定することができた。

6.3 実行速度の測定

各特徴量を比較処理する速度を、サンプル数 (音源の長さ) を変えながら測定した。サンプル数は 1.25×10^6 , 2.5×10^6 , 5.0×10^6 , 1.0×10^7 の 4 通りである。測定結果を図 6 に示す。どの手法でも、データ数 N に対する計算に要する時間は $O(N)$ であったが、FFT、MFCC、メタ MFCC はサンプル数 1.0×10^7 (一般的な音声ファイルでは約 3 分半のデータ量) でもほぼ 0.1 ms で実行を完了することができた。一

方、SFFT による求め方ではサンプル数 1.0×10^7 でおよそ 10.0 s と、音色同士の比較にはかなりの時間を要した。

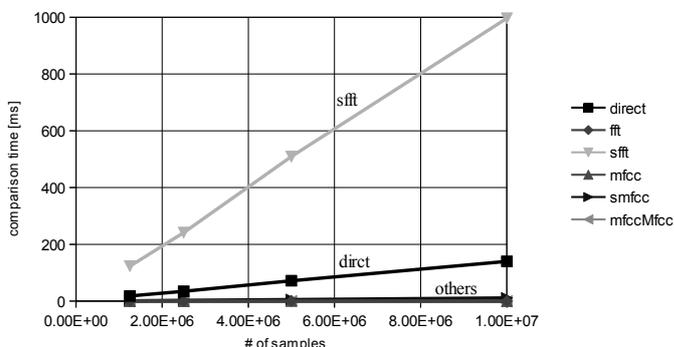


図 6 各特徴量の比較処理時間

図 6 を拡大して、FFT、MFCC、SMFCC、メタ MFCC の比較処理時間を比較したものが図 7 である。SMFCC は

若干処理時間がかかっているが、FFT、MTCC およびメタ MFCC の処理時間はほとんど同じになった。

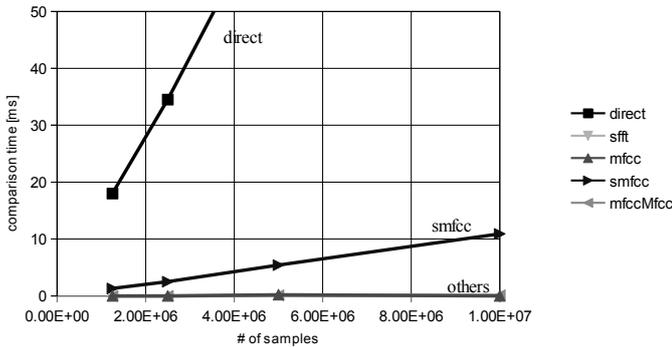


図7 各特徴量の比較処理時間 (拡大図)

次に、FFT と SFFT によるスペクトラム、MFCC、SM-FCC を算出するまでの実行時間を測定した結果を図8に示す。どの特徴量に対しても計算時間は $O(N)$ であった。MFCC系3種の計算時間はFFT系2種に比べて5倍近く増加することが判明した。また、MFCC系およびFFT系同士では計算コストの差はほぼなかった。

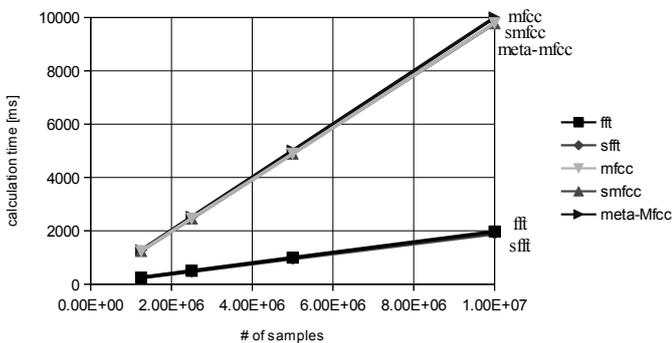


図8 各特徴量の計算時間

7 まとめ

コンピュータで特徴量を用いて計算した場合と人の聴力による評価と比べた。その結果、Distortion ではパラメータはどの特徴量でもかなり正確に推定できることが判明した。実際のパラメータとの対応では、3種のエフェクトを通じてMFCC系が良好であると判明した。その中でもSMFCCとメタMFCCが特に良いことがわかった。計算コストはMFCC系に比べるとFFT系は20%程度に抑えられた。またFFT系あるいはMFCC系内ではコストの差はほぼなかった。比較にかかる時間コストはFFTとMFCC系が低く、その中でもFFT、MFCC、およびメタMFCCが特にコストが抑えられていた。以上に述べたことから、エフェ

クトを加えた音色の判定条件である人間の聴覚的特徴にとの近似性、比較にかかる時間コスト、特徴量の計算にかかる時間コストの順に比重を置くと、メタMFCCが最適であると考えられる。

残された課題として、MFCCのパラメータや正規化処理について、その最適値を検証する必要性が挙げられる。もし、最適値が現状と異なることが分かれば、今後より正確にエフェクトの強弱を判断できる手法となり得る。また、特徴量による比較手法の検証では0%～100%を5段階で検証したが、より段階数を増やして検証することも必要であると考えられる。発展課題として、複数のエフェクトのパラメータを同時に変化させた場合の2次元、3次元的な変化についての実験が考えられる。

謝辞

本報告では、平成30年度卒業研究生の室井隆成君（現ローランド）および町田拓斗君（現東京工科大学学部生）によるデータ収集および解析の結果を利用した。

参考文献

- [1] 有山大地, 安藤大地他, “進化論的計算を用いたエレキギターの音色再現手法の提案,” 情報処理学会インタラクシオン2016論文集, p.250, 2016/3/2.
- [2] Logan Beth, “Mel Frequency Cepstral Coefficients for Music Modeling,” Proc. of ISMIR, 2000. (http://ismir2000.ismir.net/papers/logan_paper.pdf (2019/11/26)).
- [3] 馬場貴之, 山田武志他, “HMMとMFCCを用いた楽器音の音源同定の検討,” 情報処理学会研究報告MUS-61, p.79, 2005/8/5.
- [4] Aquila 3.0, Open source DSP library for C++, <https://aquila-dsp.org/> (2019/11/26).
- [5] Wikipedia, “Effects unit”, https://en.wikipedia.org/wiki/Effects_unit (2019/11/26).

Timbre Comparison Method to Reproduce Guitar Effect

Toshiaki OHMAMEUDA

In recent years, electric guitars have become an indispensable instrument in the world music scene. If an electric guitar is used, the timbre can be changed by passing through a circuit such as a filter at the electrical signal stage. In this way, effectors are widely used to change the timbre, and many professional musicians use a variety of effectors. When an amateur musician tries to copy the music of a professional musician, even if the same guitar or amp is prepared, the same timbre will not be achieved without the same effector. In addition, few musicians disclose the types and parameters of effectors, and the equipments are expensive. The reproduction of the timbre is done by trial and error based on experience and feeling by each musician. This is not an easy task for beginners. In this paper the timbre comparison methods is compared to easily reproduce the sound modulated by effectors. The methods evaluated in this paper are direct, FFT (fast Fourier transform), SFFT (short-time Fourier transform), MFCC (Mel-Frequency Cepstral Coefficients) and meta-MFCC. The effects evaluated in this paper are distortion, reverb and delay.

Comparing the evaluation of characteristics calculate by a computer and that by human hearing, it is shown that distortion can estimate parameters with any characteristics accurately. The MFCC system was found to be good for three effects to reproduce the original parameters, especially SMFCC (short-time Mel-Frequency Cepstral Coefficients) and meta MFCC were found to be particularly good. The computational cost of the FFT system was reduced to about 20 percent compared to the MFCC system. There was almost no difference in cost in the FFT or MFCC system. The time cost for the comparison was low in the FFT and MFCC systems, especially the FFT, MFCC, and meta MFCC. Therefore meta MFCC is considered to be optimal if the specific gravity is compared in order of the human auditory characteristics.

Page Turners 案内

——頁をめくりたくなるオリジナル小説集——

横山 孝一*

(2019年11月27日受理)

はじめに

センゲージ・ラーニングのグレイディッド・リーダー Page Turners 50 冊セットの内容を紹介しよう。見出し語 200 から 2600 まで、他社の倍も細かい 12 段階に分け、シリーズ名のとおり、頁をどんどんめくりたくなるようなオリジナルの物語が揃っている。どの本にも、表紙の右下がめくれている絵が描かれており、先が知りたくなる展開を自負していることがわかる。Level 4 までは Brenton College の大学生たちを主人公に据えて、Bayview High School を舞台にした同社の秀作シリーズ Foundations Reading Library の大学生版の趣があるが、Level 5 からは設定が自由になり、マクミラン風の挿絵（冒頭の登場人物紹介等）がついたケンブリッジ風書き下ろし小説（実際、Sue Leather, Richard MacAndrew, Margaret Johnson, Antoinette Moses など同じ作家が執筆）となる。Cambridge English Readers は文字のみなので、挿絵が欲しい読者には最適かもしれない。それぞれ読者を引きつける工夫がなされており、小説の書き方の勉強にもなる。筆者は、*The Long Road to Lucca* (Irene Barrall) が気に入った。英語学習用とはいえ、作者は書きたいものを書いており、グレイディッド・リーダーには思わぬ秀作が隠れている。ぜひ、自分で実物を読んで、お気に入りの 1 冊を見つけていただきたい。

Level 1 (見出し語 200)

① *Come Home* (Sue Leather, Julian Thomlinson)

タイ人女性 Samorn は弁護士を両親に持ち、同じ職に就くため、バンコクから Brenton College に来たが、英語も勉強も難しく、ホームシックになる。相談にのった Melanie Saunders 先生は、1 週間だけ我慢するよう言

う。「1 週間したら帰国する」と彼氏の Lek に電話した彼女は気が楽になり、同じ寮の Ying-Chu と仲良くなってナイトクラブへ踊りに行く。授業では、ハンサムで親切な Harrison と組んでプレゼンを成功させる。タイから Lek が指輪を持って求婚に駆けつけたときには、皮肉にもアメリカでやっていく自信をつけていた。4 年も待てない Lek が別れを切り出すと、それを受け入れ、泣くのはやめて明日のことを考えだす。

(留学生の典型的悩みを扱う一方、女性の自立に理解のない男性の性急さが批判的に描かれ新鮮だ。)

② *Roommates* (Sue Leather, Julian Thomlinson)

Bobby Harris は、貧しい両親の期待を一身に背負って Brenton College にやって来る。ところが、寮のルームメイトは、バイクで乱暴に車を抜かして行った遊び人の Ash だった。大音量で音楽を聴き、部屋を散らかし、パーティー三昧。やっと戻ってくると、いびきがうるさい。Bobby はろくに眠れず、講義中に居眠りをして先生に睨まれ、バイト先のカフェテリアでへまをして叱られる。愛想のよい Ash にはずっと我慢してきたが、自分の車を許可なく使い Jenny とドライブに行っただと聞くや、怒りは頂点に達する。自転車で追いかけて腕を骨折するはめになり、ついに怒りを爆発させると、Ash に予期せぬ変化が現われる——代わりにカフェテリアで働き、部屋をきれいに掃除し、心配性の母親が訪れると、理想の友人を演じて安心させてしまうのだった。(Bobby の災難がおもしろいが、Ash の性格は今一つはっきりしない。)

③ *Soccer Crazy* (Sue Leather, Julian Thomlinson)

Brenton College 女子サッカーチームのキャプテン Estela は、アメリカチームでプレーすることを夢見ている。そこへ、イングランドの元代表選手 George Gray が

監督としてやって来るが、女子チームには目もくれず、サッカー場での練習時間まで奪って、男子チームを鍛えあげる。Estelaは男女差別に怒り、朝と晩に秘密の特訓をして、男子チームに戦いを挑む。2-3で負けてしまうが、チームワークで善戦。Grayはようやくその熱意を認め、女子チームのコーチも引き受ける。(英国から監督を招いて優勝を狙うほどの男子チームを翻弄する場面にはリアリティが感じられず、結末が安直すぎる。)

④ *Road Trip* (Sue Leather)

Brenton Collegeで学ぶYing Chu、Ash、Harrison、Samornの4人は、Ashの古いキャンピングカーでカリフォルニアの音楽フェスティバルに出かけるが、長旅になるというのに無計画で準備も不十分だった。途中、国立公園に立ち寄って有名なジョシュアツリーを見たまではよかったが、そのあと、砂漠の真ん中で事故を起こし、HarrisonとSamornが負傷。Ying Chuは少ない水を持って、Ashと10マイル先のビジターセンターをめざす。ところが、暑さでAshの具合が悪くなり、水を全部飲んでも動けない。Ying Chuは友人たちを救うため、ガラガラヘビが棲む砂漠をひとり歩き、這い、ついに助けを呼ぶ。

(19歳の中国人女子学生Ying Chuの不安が車の異音と共にしだいに大きくなっていく展開がユニークだ。)

⑤ *Somebody Better* (Julian Thomlinson)

Brenton College 2年生のDannyは、Jennyと日曜日の夜いつものように映画を見に来ていたが、2年間付き合っただけでマンネリ化し、彼女に飽きあきしていた。恋愛映画にもうんざりし、映画館で働く女の子をかわいいと思う。バレンタインデーに、Jennyは“I love you”と言ったが、Dannyはもう言えない。これがきっかけで二人は別れる。Dannyは久しぶりに自由を満喫したあとで、Jennyのことがまだ好きだとわかる。よりを戻そうと、バス停にいる彼女に二人の写真が入ったハート型のロケットを贈ろうとする。しかしそこに、Jennyと別れたいと以前悩みを相談した友人のDwayneが車で彼女を迎えに現われる。彼が新しいボーイフレンドだった。Dannyはバスに乗り、映画館の女の子と付き合うことを考えはじめる。

(They go out into the street. Snow is coming down. “It’s beautiful!” Jenny says. “It’s cold,” Danny replies. —愛が冷めロマンチックな気分になれないDannyを、セリフの対比でうまく表現している。)

Level 2 (見出し語 300)

⑥ *The Beautiful Game* (Sue Leather, Julian Thomlinson)

Brenton Collegeの女子サッカーチームが優勝したが、Gray監督は褒めず、キャプテンのEstelaは不満を感じる。そこへ、対戦チームの妹の応援に来ていたイタリア人が現われ、ファッションモデルに大抜擢。美しいEstelaはミラノのファッションショーに出演し、華やかな世界に足を踏み入れる。しかし、Katyから試合に負けたという連絡を受け、サッカーへの情熱が戻り、ファッション界に見切りをつける。口先だけの褒め言葉よりも、成長を促すGray監督の苦言のほうがありがたいとわかる。スカウトしてくれたAldo Rossiとも爽やかに別れ、帰りの飛行機で来週のサッカーの試合で勝つことをイメージする。(大学でサッカーに熱中する体育会系女子がイタリアのファッション界にデビューする展開がおもしろい。派手な別世界でサッカー愛を再認識する結末もよい。)

⑦ *Hacker* (Sue Leather, Julian Thomlinson)

Jack Garciaは、奨学金が取れずアルバイトに時間を取られ授業にも遅刻し、Mason先生に睨まれている。見返すために始めた成績データベースへのハッキングは、自分の成績をちょっと上げることからアルバイトの報酬を千ドルに上げるまでエスカレート。Robertaの不合格を合格に変える仕事まで引き受ける。コンピュータサイエンスの必修コースを落とさないために、自分の不合格を書き換えたところ、ついにMason先生につかまってしまう。Bill Gatesのように大学中退も悪くないと思ったが、学長は警察を呼び、Garciaは逮捕される。(教訓的意味合いがあるのだろうが、このオチはひどすぎる。)

⑧ *You Just Don't Know Her* (Sue Leather, Julian Thomlinson)

まじめな苦学生Bobbyが、Brenton Collegeの悪名高い女子学生Fleur Duvalとつき合い、腕時計をプレゼントしたあと、他の男子同様、振られてしまった。Ashは、ハリウッドの映画監督の甥を演じてFleurとつき合い女優志望の彼女を振るというDwayneの復讐計画を実行して敵を討とうとするが、恋に落ち、結局、自ら計画を打ち明けて、彼女に振られ痛手を負う。そして今度はDwayneがFleurに恋し、自分との仲は本物だと信じ込んでいる。(本書の表紙絵には、Fleurの掌の上に載ったDwayne、Ash、Bobbyが描かれ、内容を暗示している。男たちは、外見の美しいFleurを憎めない。美人を理想化する男性の性質を著者はよく理解し、とことん皮肉っている。)

⑨ *It's Just a Cat* (Julian Thomlinson)

夜、飲み物を買って行ったAshが子猫を拾ってきた。寮で飼うことは禁止されており、Bobbyは捨てに出たが、情が移り、引きとってくれる人を一緒に探すことにした。

しかし、寮の管理人に見つかってしまい、シェルターに持って行く。その後、新しい飼い主が見つからない時は安楽死させると聞き、Ashたちはあわててシェルターに戻る。期限の1週間ぎりぎりが無事だった。たかが猫と思うBobbyに対し、AshはこのTobyを愛しており、規則のないアパートに移る決心をする。

(Bobbyを悩ませるルームメイトのAshのやさしい性格が明らかになる。Tobyの生死がわかるまでが読ませる。)

⑩ *He's Mine* (Julian Thomlinson)

Dwayneと別れ、自由の身をうれしく思いはじめたKatyは、Mikeと別れたばかりの親友Belindaに「男はトラブルの元よ」と話す。ところが二人は、イケメンの転校生Leonと出会ってしまう。Belindaが先に行動し、嫌いなはずのバスケットボールの話で盛り上がり、サラダが好きなふりをして彼の気を引く。学食でそれを見た元彼のMikeが逆上すると、Leonの態度が変わる。ここぞとばかりにKatyは、Belindaに内緒でデートしようとする。そのことを知ったBelindaが怒ってジュースをKatyにぶちまけたところにLeon登場。彼は、親友を裏切ろうとしたKatyに愛想を尽かし去っていく。KatyとBelindaは正気に返り、仲直りする。(一人のイケメンをめぐる親友の女性同士の嫉妬と醜い争いがリアルに描けている。)

Level 3 (見出し語 400)

⑪ *A Kitchen Love Story* (Sue Leather, Julian Thomlinson)

Janineは夫を交通事故で亡くして、シェフになるための勉強を中断し、3歳の娘Amberを育てるため、Brenton Collegeのカフェテリアで働いている。つらい毎日にうんざりしていると、フットボール選手のRandyがぶつかって来て、汚れた皿を落とし、思わず怒鳴りつけてしまう。客である大学生を怒鳴ったことで上司のMs. Kingが解雇を言い渡すが、Randyが謝罪し、職を失わずに済む。Janineは恋人になったRandyに励まされ、シアトルの一流レストランThe Blue Houseが主催する料理コンテストに出場。競合するRandyの元カノから嫌がらせを受けるが、Randyが認めたチキン料理で優勝し、見習いコックの座を勝ち取る。(シングルマザーと大学生の恋愛物語。話ができ過ぎているが、夢に近づく展開は心地よい。)

⑫ *Running Free* (Sue Leather, Julian Thomlinson)

Charlesは、交通事故で3年前に亡くなった兄の代わりにBrenton Collegeで興味のない経営学を勉強させられている。父親は会社を継がせるため、溺愛したPeterの役割を押しつけているのだ。Charlesはフリーランニ

ング競技に夢中で、怪我をしたAlexの代わりにチームの代表選手になったが、父がつけた家庭教師のために試合に出そこない、チームから追放されそうになる。もう一度チャンスももらい、カリフォルニアの有名選手Grayと出会って闘志もわき、文字どおり高い壁を越えて優勝。怒る父が待ち受けていたが、自分が本当にやりたいのはフリーランニングだと率直に告げる。スポンサーもつき、将来への展望が開ける。(Sebastien Foucanが創始したフリーランニングに熱中する大学生を主人公に、優秀だった亡き兄の身代わりにされる葛藤と、父親との和解を描き込んで、重厚な作品になった。)

⑬ *The Angels* (Sue Leather, Julian Thomlinson)

Brenton Collegeのチアリーダー部The Angelsはセーレムの大会で13チーム中12位。バスで夜帰ってくると、Cindy Howellが、夫の仕事でL.A.に引っ越すので監督を引退すると発表。チームを引っ張ってきたFleurとYing-Chuは、弱小チームを勝利に導こうと自ら監督とコーチを買って出て、特訓を開始する。しかし、7時からの朝練やフライドポテトの禁止など、勝つためとはいえ誰も望んでいないFleurの要求に、一同は反発。目を離れたすきにピザを食べに行ってしまう。Fleurはなおも無理を強い、4度もピラミッドを組ませて、てっぺんに立つはずだったBelindaに怪我をさせてしまう。選手の気持ちを理解しているYing-Chuの非難を浴びたFleurは、自宅の小さなアパートで人生の敗残者である母親を見て、自分の問題を押しつけていたんだと反省。州大会へバスが発券する前、チームのみんなに許しを請い、a second chanceをもらう。

(猛特訓の末、優勝といった安直な物話ではない。勝ちにこだわるFleurの内面を描き、読み応えがある。)

⑭ *Second Chances* (Sue Leather)

Brenton Collegeの学生Maryのもとへ、20年前に自分と母を捨てた英国人の父親John Pearsonが訪ねてくる。彼女は継父ばかりか母も亡くし苦学しているが、実父は金持ちだった。何を今さらと思ったが、ロンドンに招待され、親友のKatyと飛行機に乗る。運転手つきの高級車が迎えに来て、立派な家には召使までいた。Katyのほうはずいぶん暮らしにすっかり魅了されるが、子供時代に母親と苦学したMaryは、過去の仕打ちを恨み、何があったのか問い質す。John Pearsonは、Brenton Collegeの学生だったときにウエイトレスと恋に落ちてMaryができたが、けんか別れした。その後会おうとしたが、再婚した夫が会わせてくれなかったという。この話を聞いてMaryは怒ったが、Katyに説得され、やり直したい父親にもう一度チャンスを与えることに決める。父と娘は、

Brentonとロンドンを行き来してお互いを少しずつ知ろうと努力しはじめる。(過去の秘密が陳腐すぎるが、「やり直しの機会」の大切さは伝わってくる。)

⑮ *The Lift* (Julian Thomlinson)

CameronはHilaryとシアトルの高級デパートのセールに出かける。高級水着の色で迷うHilaryにつき合いきれず、カフェで待っていると、Hilaryはやっと来てカバンに入った赤い水着を見せる。店の袋に入っていないのが変だった。まさか盗んだ? その後、通りをうつむいて歩くHilaryを見かけたCameronは、デパートに入っていくのを追跡、商品のスカーフをこっそりカバンに入れるところを目撃してしまう。父親はスーパーマーケットの経営で成功し、何不自由ない裕福な家の出なのになぜ? 犯行現場は防犯カメラに写っており、Hilaryはデパートをまた訪れて捕まり、警察へ連行される。Cameronは、Hilaryの父親に知らせ、帰りの車の中でのやり取りから、万引きの理由を理解する。3年前に母が亡くなり、仕事に没頭する父親と心が通っていなかったのだ。(万引きの理由を伏せて読者の好奇心をかきたてるが、真相はまたも陳腐。大学生活のトラブルの一つとなりえる問題として万引きを描いたようだ。)

Level 4 (見出し語 550)

⑯ *All about the Music* (Julian Thomlinson)

SukiはKurtとつき合い始めて2年になる。記念すべき日を二人きりで祝うつもりでいたが、バンドHometown AlienをやっているKurtは、他のメンバーのAshとChrisも大事で、優勝すると1万ドルの賞金が出るBattle-of-the-Bands大会に出場することで頭がいっぱいだった。皮肉なことに、本番の舞台でボーカルのSukiは熱狂する観客の姿に興奮し、歌う喜びを実感。バンドは入賞せず、Sukiのみが有名音楽会社からスカウトされる。嫉妬して去ったKurtはその後、愛するSukiを全面的に支えると約束し、Sukiも契約を前向きに考えるようになる。

(著者は恋人間の葛藤を巧みに操りつつ、どんどん頁をめくってしまう物語を創り出した。)

⑰ *Bigfoot* (Julian Thomlinson)

Brenton Collegeのオンライン新聞*The Brenton Sun*のメンバー(Sandra, Felipe, Symon)3人は春休みに、Bigfoot House ホテルを訪れ、オーナーのBig Johnから謎の生物Bigfootと、20年ほど前に捜しに来て行方不明になったHughes一家の話聞く。一行は森の中を進み、雨の中、テントで夜を明かすが、クマではない謎の吠え声に脅え、テント前に血まみれのウサギ3匹の死骸が残

されているのを見て恐怖する。Big Johnがホテルの宣伝のために脅かしているのだろうか。その後、人間のようにも見える悪臭を放つ謎の生物とついに遭遇。しかし、正体を知る前に、Symonのカメラのフラッシュで逃げてしまい、写真の写りも不鮮明だった。Sandraは、Hughes一家が事故に遭い、4歳だった息子が野生化したのではないかと自説を述べるが、Felipeは結論を急がず、とにかく事実を書くとコンピュータ画面に向かう。

(人間ドラマが多いシリーズ中、珍しいミステリー。)

⑱ *Heart of a Fighter* (Sue Leather, Julian Thomlinson)

Brenton Collegeのテコンドー・チームに韓国人留学生Kimが加わった。キャプテンのDwayneはスパーリングで完敗し、精神的ショックを受ける。「負けても学べば、負け犬にはならない」と元ボクサーの守衛に励まされ、Kimの笑みからまねることにした。ルームメイトのRandyとランニングで体力もつけ、やがてKimの笑みが消える。本場韓国でテコンドーを学んだ監督のMelanie Saundersは、Dwayneを信頼しつつける。山での特訓では二人を組ませ、Dwayneはクライミングで落ちそうなKimを助け、期待に応えた。しかしKimはスパーリングでむきになり、滝の冷水にどちらが長く耐えられるか勝負を挑む。Dwayneはテコンドーとは己に勝つことだと悟り、Kimが負ける。共に入院し、4歳からテコンドーをやっているKimが、2、3年で黒帯を取ったDwayneに追い込まれる恐怖を告白。自分とまったく同じ思いをしていたのだと知って、Dwayneが笑いだすと、Kimも笑う。

(テコンドー部の監督Melanie Saunders教授はLevel 1の*Come Home*や*Soccer Crazy*にも登場し、テコンドーの物語は予想されていた。武道のアクション場面だけでなく内面の成長も描き、秀作に仕上がっている。)

⑲ *Trust* (Sue Leather, Julian Thomlinson)

オンラインの学校新聞*The Brenton Sun*の編集長になったSandraは、ボーイフレンドだったFelipeに妬まれ、記者の彼と陰悪の仲に。彼は、SandraがState Realtyの長である父親Robert Marksの権力で編集長の座を得たと勘繰り、Sandraには内緒で書いたMarksの汚職を明かす記事を勝手に発表しようとする。Sandraは24時間の猶予をもらい、自ら父親のメールを調べはじめる。そこに父本人が帰宅する。Robert Marksは、娘に疑われたことにショックを受けながらも、入札の金額を不正に教えて賄賂を受け取っていたのが親友のKenであったことを一緒に突きとめ、警察に通報する。Sandraは編集長としてFelipeの誤解を正し、首にはせず、記者としてやり直すチャンスを与えることで、関係を改善する。

(大学新聞の編集長の座をめぐる妬みから書かれたスクープ記事とその真相を描いたミステリー。Sandraの母親が亡くなったあとMarks親子をやさしく支えてくれたKenが真犯人だったとするオチは後味が悪すぎる。)

⑳ *All or Nothing* (Julian Thomlinson)

大学を中退したAshが、亡き両親の遺した金をすべてつぎ込み、Brenton Collegeの学生相手にカフェを営むことに。ところが資金が足りなくなって、料理を作るパートナーのChris Changが去り、計画は頓挫寸前。銀行の融資も、大学中退の経歴では断られ、あきらめかけたとき、3年半一緒に暮らしたBobbyから連絡が入る。Bobbyの父親が3万ドルを投資し、苦学して卒業したBobbyが会社への就職をやめて一緒にカフェをやるというのだ。(大学の寮で最悪のルームメイトとして知り合ったAshをBobbyが助ける友情物語。人生の賭けでもあり、つづきが気になる。)

Level 5 (見出し語 700)

㉑ *The Secret Beach* (Jane Rollason)

英国Cornwall。地元の若者がサーフィンを楽しんでいるKarrek Beachに、ロンドンから法学部の大学生らがやって来る。地元でいちばんのサーファーであるLucasは、傍若無人にふるまう都会の金持ち息子たちにうんざりしながらも、リーダー格のJerryのガールフレンドEllaに恋してしまう。Lucasはサーフィン学校で教え、彼女が足を怪我したときは手当てをして次第に距離が縮まってくる。プライドの高いJerryは嫉妬に燃え、サーフィン大会でLucasに勝ち、優勝しただけでは満足せず、Lucasが働くレストランで、愛車の赤いスポーツカーのタイヤをLucasがナイフで切ったと言いがかりをつける。Lucasは、警察に連行され、職を失ってしまう。Ellaをあきらめざるをえない状況になったが、伝説の大波Titanに挑戦して負傷したJerryを海から救出し、人工呼吸までして命を救う。Ellaは、Lucasのもとに駆けつけてJerryのうそを信じたことを謝る。タイヤの事件は嫉妬から起こした自作自演だったとJerry本人が認めたという。Lucasは、父のいるハワイへ一緒に行こうとEllaを誘い、応じた彼女にキスをする。

(この物語からBrenton Collegeは無関係になる。嫉妬して争う二人の男のあいだで揺れ動く女心を描いた物語。サーフィンをからめたところが若者向きだ。)

㉒ *Dino Nightmare* (Julian Thomlinson)

西暦2738年のツアー客たちが紀元前6,800万年の恐竜の時代を訪れていたが、Timeport 10が動力室の火災で

爆発。テレビ画面でおとなしい恐竜を見ることに飽きてさんざん文句を言っていたRoyが先導して、20キロ先のTimeport 11をめざす。凶暴な恐竜を身近に見ることができてRoyは喜びを感じるが、デイノニクスに食われそうになり、冒険が安全でないことを知る。事実、ポジティブシンキングの信奉者であるCeliaは実践中であっけなくペロキラプトルに襲われてしまう。そしてついに、人気のティラノサウルスに遭遇。Royは記念写真を撮ってもらおうとポーズをとるが、恐竜除けのBoomerが電池切れ。妻のMaggieは自分のBoomerを投げるが……TimeTours社の助けはその直後に来た。Maggieは未来の世界に帰る。夫の会社と財産を相続することになるだろう。RoyはBoomerを取り損ねたのだった。騒がしい夫がいなくなり、彼女は静けさを感じる。(ジャンルはSF。ハリウッド映画のハッピーエンドと異なり、皮肉な結末は新鮮で、小説ならではののおもしろさだ。)

㉓ *The 400* (Sue Leather)

10歳のときロンドンのジュニア大会で優勝したことがある18歳のKat Guptaは、英国の代表チームに入るのが夢でロンドンの最高峰チームKingston Harriersに所属して練習に参加するが、なかなか成果が出せず苦しんでいる。そんなとき、励ましてくれた800メートル選手のGinaが「みんな飲んでいる」と、ある薬を勧めてくれた。調べてみると、禁止されている興奮剤だった。Katはひたすら練習に励み、対抗戦で大抜擢されるが、同じ薬をコーチから飲むよう言われ、拒否。別のチームから全国大会に出場して自己ベストを出す。Kingston HarriersのライバルTaraに負けてしまう。しかし後日、Taraが禁止薬物を使っていたことが判明し、繰り上げて2位になり、夢だった英国代表チームに加わることができた。一方、コーチのJeff Coxは警察に逮捕された。(一種の道徳物語。近年よく耳にする陸上選手の薬物使用の問題を内側から描いたところが興味深い。)

㉔ *Gone* (Julian Thomlinson)

Rickyと妻のAnnaは10年ぶりにタイを訪れ、船をチャーターして島に向かっていたが、雨がひどくなり、引き返すはめになる。10年前と違い、すべてがうまくいかず、二人の仲も破局寸前だった。ホテルに戻ってシャワーを浴びたRickyは、Annaがいないことに気づく。バルコニーから、妻らしき人物が男に声をかけられ口論して去る姿が見えた。あとを追って、レンタルバイクを借りたことを知るが、Annaはバイクの運転をしたことがない。警察に捜索を頼みに行くが、24時間たっていないと相手にもしてくれない。途方に暮れていると、自称弁護士のAikが、シャーロック・ホームズ気取りで現われ、捜す

のを手伝うと言う。Rickyは、バルコニーから見た男をつかまえて話を聞く。彼によると、女が困っているようだったので声をかけると「あたしを過去に連れ戻してくれる？」と謎めいたことを言ったという。Aikが見つけた病院の遺体は幸いAnnaではなかった。Rickyは、10年前にバイクを借りて二人で見つけた小さな滝をふと思いつく。そこが、指輪を出してプロポーズした場所だった。Aikと車で向かうと、近くの草むらに、バイクから落ちたAnnaが怪我をして倒れていた。RickyとAnnaは互いに謝り、一緒にやり直すことを決める。

(Brenton Collegeとは関係がなくなっても、著者は同じThomlinsonだ。オリジナルのスリラーはうまく組み立てられており、その巧みさに感心させられる。)

Level 6 (見出し語 900)

②⑤ *The Picture in the Attic* (Richard MacAndrew, Cathy Lawday)

ロンドンから約80キロ離れた小さな町にある古い家に、新婚カップルが引っ越してくる。妻のEmmaは屋根裏部屋で悲しげな女の肖像画を見つけ、夜中に奇妙な泣き声を聞いて目を覚ます。気味が悪かったが、夫のCharlieはあいにく出張で出かけてしまう。留守中Emmaは、思いがけず妊娠を知り、隣の家に住むCarolから、未婚で亡くなったMiss Spencerのことを聞く。その後、窓ガラスや茶碗が割れ、屋根裏部屋で本や手紙が乱れ飛び、Miss Spencerの亡霊まで出現。第二次世界大戦中に書かれた手紙によると、Miss Spencerは妊娠し、米兵の恋人は、結婚を約束していたが、母子を残して戦死してしまった。Emmaが電話で助けを求めても信じようとしなかったCharlieは、帰宅して超常現象と一緒に目撃、壁の中から白骨化した赤ん坊を発見する。母親の墓の横に葬って幽霊騒ぎは終わり、Emmaは娘が生まれることを告げる。

(ありがたい幽霊屋敷が舞台の典型的英国怪談。)

②⑥ *Three Tales of Deadly Desire* (Pamela Pollack, Meg Belviso)

1) **“The Perfect Wife”** 愛がテーマの歌をたくさん書いているソングライターのGregは本当の愛を知らず、「お望みのものがある」Mrs. Rootの骨董店で、音楽の才能と引き換えに、理想の女性Missyを手に入れる。しかし、自分が望むことしか言わない妻にうんざりして、Mrs. Rootから入手した猛毒フルーツを食べさせることにした。Missyは愛する夫と分かち合うためケーキに入れ、Gregは知らずに食べてしまう。

2) **“The Golden Monkey”** 金がないのにMrs. Rootの店に来たBennyは、何でも望みを叶えてくれる「黄金の

猿」のことを聞き、深夜盗み出す。赤いスポーツカー、ボウリングの勝利、そしてDebの愛。心で願った物事がすぐ実現する。しかしDebの愛の言葉は本心ではないとわかり、黄金の猿に飽きてMrs. Rootに返しに行く。「望みがなくなるまで自由にはなれないよ」と言われ、Bennyは、Debを亡くしたあと自分も死ぬはめになる。

3) **“Beauty Secret”** 40代になったLenaは老いを嫌い、夫の愛を取り戻そうと、ジム仲間で紹介されたMrs. Rootの店で美容風呂に入り、一時的に若返る。久しぶりに散歩に誘いキスしてくれた夫は、パーティーで若い女性と踊り、帰りが遅くなる。Lenaは、Mrs. Rootが男を殺して、その血を美容風呂に入れているところを目撃し、次は自分で用意するよう言われる。Lenaの誕生日。彼女は特別な夕食を用意したのに夫はまたも帰りが遅い。Lenaはナイフを握り、美容風呂の材料にすべく、夫が家に入って来るのを待つ。(黒魔術を使うMrs. Rootの骨董店シリーズ。内容がありきたりで、女性が作者にしてはテーマに古さを感じる。21世紀的なひねりが欲しかった。)

②⑦ *The Choice* (Sue Leather)

Joelは16歳で学校を出て、電気屋で働いている。妻のAnnaは、就職後にコンピュータの才能を開花させ、ケンブリッジ大学へ進学。29歳で卒業間近だが、心臓病の早期発見に役立つソフトを他の学生と開発。売り出す見込みが出てきて、3年は仕事に没頭したい。弟の3人目の赤ん坊を夫婦で見に行ったJoelは、子供をもうけるのが遅くなり孫を見ることができなかつた亡き両親を思い、自分たちは同じ轍を踏まないように子づくりを始めようと懇願。Joelにとっては切実な問題だが、キャリアのために勉強してきたAnnaには理不尽な要求だった。Annaは、教授たちを前にしたプレゼンテーションのリハーサルに夫を呼び、このプロジェクトの重要性と成功のチャンスをわかってもらおうとする。Joelは考え抜いた末、「仕事をやめて子育てに専念するから子供を産んでほしい」と頼む。Annaは出産に要する時間を惜しみ、相手にしなかったが、弟の家で子供の世話をするJoelの楽しげな姿を見て、産む決心をする。(学歴が上の妻を“My clever Anna”と呼び、彼女のためにお茶をいれる電気屋の夫が「専業主夫」になる決心をして、仕事を優先する妻になんとか子供を産んでもらおうと懇願する物語。妻の視点から描いたところが現代的で、高学歴の女性と家庭を築く難しさを扱い、一つの妥協案を示した。)

②⑧ *Best Friends* (Margaret Johnson)

アメリカのミネソタ州ミネアポリス。20代半ばの

HeatherはグラフィックデザイナーのGaryと一緒に走る「親友」だったが、会社を辞め1年間の世界旅行に出る。帰国後、子供服のデザイナーとして働き、Garyとの変わらぬ友情を望んでいたが、彼にはイタリアンレストランでシェフとして働く新しいガールフレンドJenniferがいた。彼女はGaryに水泳をさせ、Heatherを露骨に嫌がった。Heatherのほうも嫉妬してJenniferを嫌い、気が合うハンサムなGaryへの思いが募る。結婚して子供がいる共通の友人Michelleと相談して、以前のようにGaryをランニングのイベントに誘う。ミネアポリスの隠れた名所をクイズ形式で探すこの大会中に、Heatherはなんとか気持ちを伝えようとするがうまくいかない。後日、Michelleと3人で中国絵画展を見に行く約束をして、カフェで待つ間、GaryからJenniferと別れたことを聞き、やっと愛を告白。しかし、運悪くGaryの上司が話しかけてきて、Garyは、恋人でなく「親友」(my good friend)と紹介。Heatherはいたたまれなくなって逃げ出すが、すぐ追いかけてきたGaryが愛を受け入れる。二人とも、これまでの友情を失うのが怖くて、本当の気持ちに気づくのが遅くなってしまったのだ。

(男女間の友情は成立するかというおなじみのテーマで、結局、答えは恋愛に行きついてしまう。最初から二人の仲に感じていたJenniferは悪女ではない。)

Level 7 (見出し語 1100)

②⑨ *Dead before Midnight* (Pamela Pollack, Meg Belviso)

David Hawke監督がブロードウェイに進出。取り上げた劇は、初演で原作者が主演女優を殺し、数年後、別の監督が同じことをして「呪われた劇」と恐れられていた。実際、練習が始まると、Davidが急かしたこともあるが、大時計が倒れてKatieにぶつかりそうになったり、劇中首を吊るJohnのハーネスが効かず危うく窒息しそうになる。Davidは原作者Raymond Westの顔を鏡に見て、声まで聴く。妻で主演のLucyは、夫がRaymond Westそっくりになってきたことに気づき、劇から遠ざけようとするが、DavidはRaymond Westの霊に乗っ取られて、舞台がクライマックスを迎えようというときに、妻を誘って、屋敷のセットを昇って行く。Davidは、Lucyの「愛してるわ」という声で正気に返り、亡霊の命令に逆らって墜死。新聞では事故として扱われ、Johnが監督するロンドン公演が決定する。(ありがちな憑依もの。成功を夢見て寝ずに働くDavidが犠牲になる陰惨な物語。)

③⑩ *Nature* (Margaret Johnson)

ニューヨークから故郷テキサスに帰った29歳のAlyssa

は、画家として働く母Carolineがまた年下の男と一緒にのを見てうんざりする。最初はそのZachに悪印象を持ったが、牧場で希少動物のオセロットを保護していることを知り、優しい彼が好きになる。ジャーナリストとして、悲惨なEmily誘拐事件を書いたAlyssaは精神的に傷つき、好きでもないTylerの求婚を受け入れていたが、やって来た婚約者を拒み、Zachを選ぶ。ZachはCarolineとの男女の仲を否定したが、母はZachに夢中だった。しかし、Zachの父Mikeが帰国し、すべてが丸く収まる。Carolineがオーストラリア旅行の誘いに乗ったのである。

(母親と同じ男を好きになるという危険な題材を扱いながらも、最後はめでたしめでたしで終わる恋物語。ごんまりと、うまくまとまっている。)

③⑪ *A New Song for Nina* (Fiona Joseph)

音楽フェスティバルの企画に携わっているNinaは、元彼のCraigがドラマーを務めるバンドBreakdownを呼ぶことに成功。ところが、毎年無料で会場を提供してくれたSir Wilfredが急死し、Huntley Manorの新しい所有者となったビジネスマンJon Pritchardは、使用料を要求。なんとか交渉し、Jonが入場料に上乘せする案を出して、会場確保に成功。Craigとよりを戻すことを夢見ていたが、彼は音楽に夢中でNinaのことは眼中にない。しかし、Ninaは、フェスティバルがうまくいったことがうれしかった。音響トラブルにも対応してくれたJonに好感を抱きはじめ、食事の誘いに快く応じる。

(女性の仕事を中心に描いた異色作。新たな出会いが恋愛に変わりそうなところで終わっている。)

Level 8 (見出し語 1300)

③⑫ *Danny Dark* (Margaret Johnson)

イギリスのNorwichでヘアサロンThe Long and Shortを一人で経営するSally29歳は、隣に大手のRichmond'sがオープンする前に、常連客から店をやめ結婚することを勧められ憤慨する。次の客がイケメンのアメリカ人Danny Dark。Sallyは一目惚れしてしまうが、彼こそは、Richmond'sの駐車場を確保するために立ち退きを提案しに来た敵だった。自分の店を守るため、Sallyは雨の中、Richmond'sの前で美容師たちが客の髪を切る抗議行動を主催してテレビ局を味方につける。一方、姉の子供を連れてプライベートのDannyと公園で会い、ますます魅かれて、ついにデートの誘いに応じる。二人はディナーを共にし、敵対する現実をしばし忘れるのだった。1階の新聞販売店のMorrisはRichmond'sの提示した立ち退き料に満足して廃業を決めていたが、Sallyは友人のJulieと同じ額を支払って、1階で一緒にThe Long and Shortを

リニューアル経営することにした。そして、DannyもまたRichmond'sを自ら辞めて独立し、晴れてSallyの味方になる。(進出してきた大資本に立ち向かう個人経営の一女性の闘いを恋愛をからめて描いた好著。結末が甘い、物語の構成がうまく、冒頭から引き込まれる。)

③③ *Light* (Sue Leather)

Kalastia国は、いまや独裁者Zelim Malin 将軍が支配し、芸術家は自由な活動ができなくなった。女性彫刻家のArda Kalevは作品*Together*を破壊され、図書館の本(シェイクスピアや紫式部)が焚書になり、外国の本を読んだ学生が殴打されるなか、自分の最高傑作である*Light*を含むナショナル・ギャラリーの芸術品を館長のGoraと秘密のトンネルに隠す計画を実行。祖父母が遺した無価値なコレクションと入れ替え、大將軍の配下をだまそうとする。秘密の扉はなんとか守り通したものの逮捕され、Ardaは移送中に逃れたが、牢獄に入ったGoraは殺されてしまう。Ardaは、8年前に亡くなった母の政治活動には関わらずにいたが、一大決心をする。Zelimの信頼をえて、立派な彫像を制作。国家記念日の除幕式でその首を自らハンマーでたたき落とし、レジスタンスと反乱を起こす。かくしてZelim Malin 将軍を殺し、自由と正義を取り戻す。(自由と芸術の勝利を描いた小説。ナチスと闘ったレジスタンスを称える映画に似て、結末は血生臭い。)

③④ *Kilimanjaro* (Margaret Johnson)

アフリカの最高峰キリマンジャロ。20代半ばの美術教師兼画家のAlisonは、英国の学校の同僚 Kelly、Bill、Mattと4人で山頂をめざす。慕っていたカウンセラーが急死し、医者をめざしている彼女の娘も同じ心臓病とわかって、アメリカで手術する資金が必要だった。登頂に成功すれば、地元企業がその費用を出すと約束してくれたのだ。Alisonは当初、同僚たちと打ち解けず、知り合ったHarveyと意気投合。しかし、ブーツが破れ滑落してもあきらめない彼女は、やがて同僚と団結。高山病(altitude sickness)にかかったHarveyを無理やり下山させるつらい選択を経て、一行はついに頂に立つ。

(ガイド・医者・料理人・荷物運搬人などが同行する身近になったキリマンジャロ登山の魅力を伝える案内書の枠組みを持つ。父親に家を買ってもらって安定した教員生活をつづけるべきか? それとも思いきって学校をやめ画家の道を進むべきか? 女性主人公の人生の選択をからめているところが、Margaret Johnsonらしい。)

③⑤ *The Man from the Sky* (Julian Thomlinson)

ミネソタ州の田舎町Beresford。しゃべることのでき

ない多発性硬化症(multiple sclerosis)の父と二人暮らしで看病をつづけるBeth Fowlerは、ある夜、上空の異変に気づき、玄関先で気を失った全裸の男Laelを助ける。彼は、9億光年離れた星から来た60万歳のクリスタルの仮の姿。テレパシー能力があり、病床の父が感謝していることをBethに教える。政府のエージェントが追跡する中、Bethは、壊れた宇宙船を飛ばすのに必要なクオーツのある採石場へLaelを連れて行く。兵士に取り囲まれたりするが、無事、Laelを宇宙に帰す。父親はその後テレパシーで会話することができるようになった。Laelのおかげだ。(遭難した宇宙人と仲良くなって宇宙に帰す手伝いをする。『E.T.』でおなじみの物語だが、そこに、満たされぬ女性の思いをからめたところが、いかにもJulian Thomlinson流だ。)

Level 9 (見出し語 1600)

③⑥ *Bad Blood* (Sue Leather)

サンフランシスコのチャイナタウン。Jay Kwanは中華飯店The Golden Duckを継がず、Amyを助手に私立探偵として働いている。そのため、父Louieとはうまくいっていない。ある日、店で火事があり、脅しのメモが見つかる。Jayは父を守るべく独自に調べはじめ、15年ぶりに出所したWuが父を恨み、復讐を開始したと考える。16歳のときから厨房で働くTonyは、Louieが両親を殺したというWuの偽情報を信じ込み、Louieを銃撃。皮肉にもLouieは死なず、Jayに銃を向けたところを警察に踏み込まれTony自身が死ぬはめになる。LouieがTonyの母Jessicaを愛人にしていたことは本当だったが、TonyはLouie自身の子供だった。Kwanの血を引きながら婚外子ゆえにThe Golden Duckを継がせることができなかったのだ。(スタンフォード大学で法学を学んだ探偵を主人公に、中国系アメリカ人家庭の闇を描く異色作。)

③⑦ *The Long Road to Lucca* (Irene Barrall)

ロンドンで働きTomとの結婚も決まっているLizzyは、Beaお婆さんの急死で遺言どおり、イタリアLuccaにある農場までの道のりを20年前Beaがしたように同じ自転車ですごすことを決意。サイフは持たず、テントと寝袋で野宿し、食事は途中、農作業を手伝ったりして手に入れる。Beaの弁護士の子で写真家のDavidがバイクで監督し、食事を差し入れることもある。遺産を横取りしたいとこのRichardとJustineが邪魔をして、Lizzyは、高級レストランで食い逃げするはめにもなる。この冒険でLizzyは自由を実感し、本当にやりたいことをやろうという気になる。それは駆けつけたTomとの婚約を解消し、旅先の祭りで一緒に踊ったDavidを選ぶことでもあった。

実直な生活を強いた母親もこの一件がきっかけとなり、ひとり旅を経験。Beaの手紙を隠していたことを詫び、娘の自由な選択を尊重する。(傑作。展開も個々のエピソードも申し分なく、結末もさわやか。途中参照する亡きお婆の日記もおもしろい。この経験のあと、人生の新たな冒険を考えるオープンエンディングもいい。)

③⑧ *Resistance* (Andrew Watson)

1944年、ナチス占領下のフランス。Mardieu医師は、若いレジスタンス兵士に助けを求められドイツ兵に銃を向けるが、医師として引き金を引くことはできなかった。Chateau に連行されるが銃殺を免れ、司令官Henckelの治療を約束。医療器具を取りに戻ると、夫と息子を亡くしたかつての恋人Laureと7年ぶりに再会。Henckel暗殺を依頼されるが断り、代わりに、襲撃された報復としてHenckelが行なう処刑を止めることに協力。しかし、Laureがレジスタンスの指導者として自らを犠牲にしてChateauを爆破したことを知り、ついにMardieu医師も銃を取って戦いに参加する。(殺傷を禁じる医者の特異性も祖国の自由のほうがかっこいいというのだ。このラストに平和主義の日本人読者は違和感を覚えるだろう。)

③⑨ *The Yellow Field* (Andrew Watson)

1950年、美術品盗難事件を専門にしているSACO(the Serious Art Crime Office)の探偵Max Spiegelは、60年前にゴッホが某一家に自ら贈ったという*The Yellow Field*のオークションの警備を任される。これまで単独で行動していたが、保険会社出身の美女Miranda Knappと組まされ、これまで何度も出しぬかれた神出鬼没の大泥棒The Ghostを退職前に捕まえようと奮闘。依頼人のHerr Kreineが選んだ会場の椅子の下からナイフが見つかり、Spiegelが主張するKunstmuseumでオークションが開催されることになる。The Ghostが喜ぶような情報まで記事にしてしまうBardieu、郵便で依頼を受けて贋作を多く制作している前科者の画家Zaun、前職で稼ぎ赤い高級スポーツカーに乗るMiranda。みな怪しく見える。結局、Zaunが会場の照明を消すハプニングがあったが、オランダ人グループが国の財産として絵を競り落とし、オークションは無事終了。猫と暮らすMax Spiegelは、盗んだ名画に囲まれた引退生活を満喫する。

(ハードボイルド調の警備の現場がおもしろいが、意外性を狙ったオチはしらける。)

Level 10 (見出し語 1900)

④⑩ *Joe Faust* (Frank Brennan)

ニューヨーク・マンハッタン。証券会社の20階の部屋

からディーラーが飛び降り自殺。株価の変動を感知する才能がある貧しいブロンクス出身のJoe Faustは、年配のRey Toddの目に留まり、血の署名による契約を結ぶ。結果、恋人のBonnieも驚くほど高価な車とマンションを手に入れ、有名人を千人招くパーティーまで開催。マンハッタン一の金持ちになる。しかし、女優とのスキャンダルでBonnieに去られ、記録的儲けを出しても満足できなくなり、自室から飛び降りる。その後、何も知らない若者がToddと新たに契約を結ぶ。(ファウストの名から展開がわかってしまう。Bonnieの提案どおり悪魔の契約を無効にするために法律を盾に闘ったほうがおもしろい小説になっただろう。会社と縁を切り富とBonnieの両方を手に入れたDawson Colesの賢さが印象に残る。)

④⑪ *Reunited* (Irene Barrall)

ニューハンプシャー州コーニッシュで覆いのある橋を専門に描いているMegは、画廊を経営する親友Gloriaの推薦で、ニューヨークの美術雑誌記者のインタビューを受けることになり、売り出すチャンスと期待する。相手は大学同窓のLaura Marshで、車が故障したと言って、Megの家に滞在。2歳の息子Jackが湖で溺れそうになったり、飼い犬のBessyが毒殺されそうになったり、Gloriaの画廊が焼失しそうになったりする。Megは画廊の金を盗んだ疑いをかけられ、自宅でもLauraの腕時計がMegのクロゼットから見つかるが、Gloriaと、夫Benの信頼は揺るがず、Megは反撃にでる。Lauraは、大学時代に、人気者だったMegのクラブに入れてもらえずボーイフレンドを横取りされた信じ、いまでも恨みつづけていた。偶然Megの近況を知り、美術雑誌のアシスタントだったが、記者に扮して復讐しに来たのだった。Benを傷つけてJackをさらった彼女は、結局溺死する。Megは、忘れていた大学時代を反省し、家庭の日常を取り戻す。

(Megの顔写真が赤ペンで消され焦げ跡が残る卒業アルバムが本の表紙絵として秀逸。入部テストで犬嫌いのLauraを犬攻めにしたMegの過去も衝撃的だ。日常が異常なものに変わっていくストーリー展開がうまい。)

④⑫ *Samurai* (Julian Thomlinson)

16世紀末のKanazawa。領主のOdaが後妻をImahamaから迎えることになり、Captain Hironakaらが派遣される。両親を亡くしたLady Abeとの結婚はKanazawaが強国になることを意味し、ライバル国の邪魔が予想された。案の定、帰途に一行は弓矢で襲撃され、若侍のKai Tesshuは師Wadoらが倒れる中、Lady Abeを助けて脱出。追っ手から元気な馬を盗む。川を渡るときはLady Abeが自ら盾となってKaiを守り、携帯食料が尽きると彼女が鳥を射て料理する。Kaiは「雪」と名前を呼びキス。新婚夫婦と

して宿をとり駆け落ちを考えたとき、裏切り者であった Captain Hironakaが姿を現わす。Kaiは決闘で倒すが、力尽きる。Lord Odaと結婚したLady Abeは落馬ですぐ夫を亡くし、Kaiの子を産む。ライバル国を併合しThe Lady of Four Landsとしてなつかしい宿を再訪。息子 Tesshuに昔話を始める。(世界的に人気があるわが国の「侍」を主人公にした恋愛小説。日本人なら挿絵と内容に違和感を覚えるだろうが、架空の日本を舞台にした一種のファンタジーとして読めば楽しめる。)

④③ *The Boathouse* (Margaret Johnson)

- 1) **“The Phone”** 婚約者Emmaの父親の会社で働いている Daniel Westは、夕食をとるいつもの店のテーブルに置いてあったケータイを自分のものにしてしまう。美しい女性の写真が保存されているのを見て、大事な仕事もそっちのけでそのKathy Murrayと会う約束をし、暴力夫から守ってやるつもりで颯爽と出かける。Daniel Westは、ボート小屋の先でKathy が湖に落ちたと錯覚して、自ら湖に飛び込んで溺れてしまう。それをKathyと夫が笑顔で眺めている。
- 2) **“Just a Little More”** コンテストで優勝しモデル業界入りしたMarcia Wallisは、他のモデルとうまくゆかず孤立。唯一自分を理解してくれているKathyの言うことを聞いて減量を開始。痩せすぎて仕事どころではなくなり、助けを乞いにKathyの故郷を訪ねる。森で会った夫のHayden に導かれ死臭のするボート小屋まで来て、船に乗り込むKathyの姿を見て棧橋を走り、湖に落ちてしまう。
- 3) **“The King of Hearts”** 画家のTim O'Haraはポーカーが好きでやめられずDaisyに求婚するが拒否される。絵を描いて100ドルで売れたが、見知らぬ美女Kathyを相手にボロ負け。ボート小屋の権利書を恵んでもらい夜中にそこを訪れる。中のテーブルには、自分の顔のハートのキングのカードがあった。現われたこの世の者とは思えないKathy夫妻から逃げ、泳げないのに自ら湖に飛び込んでしまう。
- 4) **“The Tree of Life”** Blake's Hollowの湖畔で魚を獲って暮らすMurray夫妻。美女Kathyは暴力夫を亡くしてハンサムなHaydenと再婚して幸せだった。しかし、町で雑貨店を営むAmos Wallisは、ボート小屋を建設する土地を売ってくれないHaydenを恨み、KathyをものにしたいJames Westと、借金から自由になるため殺人も喜んでやるConnor O'Haraを使い、Haydenを射殺。Kathyは3人とその家族に呪いをかけ入水する。(赤いドレスの美女 Kathyとハンサムな夫Haydenが死後復讐をつづける連作ホラー短編集。4編目の最終話で、含蓄ある全体像をつかめる。)

Level 11 (見出し語 2200)

④④ *Control Order 351* (Antoinette Moses)

西暦2110年。大戦争後、孤立した英国は少ない食料と水を確保するため外国人を強制退去させる指令を出す。カナダ生まれの恋人Suze が収容所送りになったと聞き、Alexは友人のSteveと救出に向かう。森の中で「アウトサイダー」のSoloを助け、強力な助っ人を得るが、Steveはその後、検問で殺されてしまう。努力して特権階級的な警察村の仲間入りを果たしたVicは、フランス生まれの老婦人を夫から引き離し収容所に入れるような仕事に疑問を感じていたので、Alexの反撃で先輩が殺されても協力する。Alexたちは、自給自足の農場を持つ反政府武装集団の応援も得て収容所を爆破し、人々を解放する。(「一つの町」とまで言われる収容所でSuzeを簡単に見つけてしまう展開が雑すぎる。食料と水が本当に足りなくなったときどうするのかという肝心のテーマを放棄し、安易なヒューマニズム礼賛で終わっている。)

④⑤ *Mercy Killer* (Andrew Watson)

鬱病の薬Lendaxの臨床試験を任されていたWillが何者かに殺される。代わりに患者宅を訪れた同僚のRickは、患者が死んでいるのを発見。殴りかかってきた妹のJessicaと知り合う。一緒に調べると、同じように悲惨な死に方をした患者たちが次々と見つかる。国が認可し、大々的に発売されるこの新薬が危険だと判断し、上司や製薬会社に働きかけるが相手にされず、Rickは殺人犯と疑われ、意外な真相が明らかになる。

(Rickが閉所恐怖症である設定がおもしろいが、信頼する老教授がライバル会社の新薬に投資し、Lendaxの評判を落とすため超人的に殺人をつづけていたというオチは強引すぎる。医療現場が儲け第一と決めつけJessicaのNPOを理想化しているのも単純すぎるのではないか。)

④⑥ *The Art of Fear* (Irene Barrall)

英国ヨーク市。超常現象専門の私立探偵Mark Wintersは、往年のアメリカ・ホラー映画女優Cora Rayから、屋根裏部屋に厳重に保管されていた絵画を飾って以来、奇怪な現象に襲われていると依頼を受け調査を開始。いつものように合理的説明ができると思い、Coraの復帰を賭けたテレビ番組の宣伝だろうと疑う。ところが、その絵を描き1938年に謎の失踪を遂げた彼女の大叔父Devlin Caleは、永遠の命を研究する魔術の使い手だった。大学での講演を邪魔した学生にこの絵を送りつけて、呪いによる復讐を果たしたらしい。CoraもDevlinの声を聞くようになるが、隠し部屋でレコーダーが発見され、Coraを精神病院に入れて財産を盗むつもりだった秘書Jessica

の仕業と判明。しかし逃亡して行方不明になった彼女は大学生同様、絵画に描かれた屋敷の中に閉じ込められていた。窓に新たな顔が見える。(小泉八雲の「果心居士の話」でわが国でもおなじみの絵画怪談。探偵のMarkを子供扱いする事務員Sheilaが登場人物として出色だ。)

④⑦ *Battle for Big Tree Country* (Gregory Strong)

カナダの島で始まった森林の伐採。先住民の子孫である19歳の「私」Gail Klutesiは、母Graceや親友Shaneたちと体を張って反対。警察まで出動するが、「私」は樹齢千年のモミの木Magicに登って、1週間立てこもる。空腹と喉の渇きと闘い、嵐にも耐え抜いて、伐採の現場監督だった父ばかりか世界中の人々もインターネットで味方につけ、ついにカナダ政府が森林の公園化を決定。発表前に切ってしまうとする一味を阻止し、反目していた父母もよりを戻す。(環境保護がテーマの物語。)

Level 12 (見出し語 2600)

④⑧ *Oscar's Journey* (Fiona Joseph)

1900年ロンドン。21歳のOscarはMr. Allsopのもとで商売の修業中だったが、画家になるのが夢で、あこがれのHelenaも参加するスイス旅行のことで頭がいっぱいだった。そこに父急病の知らせ。思いがけず、1870年創業のビスケット会社 Keen's Biscuitsの経営を任される。1日の生産量を間違え、従業員を呼び戻して夜通し一緒に働いて家族のような一体感を覚えるも、砂糖を供給するカリブ海のSt. Christopher島で労働者を酷使しているという新聞報道で父と口論になる。新興ライバル会社 Seal'sに身売りする話も出るが、亡き母との約束を思い出して、父を助けようと決意。島へ旅し、Mr. Gastonに労働者の待遇改善を約束させ、Seal'sのために父の名を騙ってKeen's Biscuitsを貶めようとしていたTomの陰謀を阻止する。Mr. Gastonの農園の不正を教えてくれた現地のCecileとの間に恋が芽生えて、Helenaへのあこがれと画家の夢は消える。(若者が青春の夢を卒業して現実が目覚める成長物語。異色の歴史小説でもあるが、父親の片腕だったTomの裏切りは後味が悪い。)

④⑨ *Deadly Truth* (Andrew Watson)

*The Enquirer*の記者である「私」Peterは出勤途中、墓地で浮浪者のような男に助けを求められるが、バスに乗るため無視。その男Kevinは殺され、「私」は自宅を荒らされて殺し屋に追われる身となる。実は、アフリカの国Bonandeが、独立をめざす少数民族を虐殺していて、石油を見返りに英国のダミー会社が武器をトラックに隠して輸出しているらしい。現場を撮影したためジャーナ

リストのKevinは殺されたのだ。そのデジタルテープは、知らずに「私」が持っていた。同僚Sarahに贈る誕生日プレゼントのバラの袋の中に入れていたのだ。4年付き合った彼女は「私」の体制寄りの報道に愛想が尽き、もう恋人ではない。「私」はバラの花のプレゼントを結局渡せず、町のごみ箱に捨てていた。ごみを漁りテープを入手した「私」は、電機店のカメラで再生して事情を知り、Sarahの協力を得て通報。殺し屋に銃撃される寸前に、ヘリコプターが現われ、MI6のPaulaと名のる年配女性に助けられる。ところが彼女は通産省の官僚で、武器輸出を裏で支える張本人だった。「私」は、Sarahとダミー会社に潜入し事実を確認。テープはPaulaが足で踏み潰したが、電機店で使ったカメラにはコピーが自動保存されていた。「私」たち二人は、*The Enquirer*が開設したニュースチャンネルを乗っ取って、くび覚悟でスクープ映像を流す。幸い、経営者のSir Jamesがこの行動を支持し、「私」は念願のニュースプレゼンターの座を獲得した上、恋人のSarahを取り戻すことができた。(殺し屋に追われる伝統的なサスペンス小説。展開は古めかしいが、すべてが丸く収まる大団円は心地よい。)

④⑩ *The Stranger* (Andrew Watson)

スコットランドのかつては漁業で栄えたKilverbeg村。住民が減って寂れたこの村に、Callumと名のる謎の若者が現われ青果店に下宿する。郵便配達をしている20歳のAnnaは、母を癌で亡くし、村で唯一人漁に出ている父を世話するため、週末にグラスゴーの友人を訪ねて憂さを晴らしながら退屈な毎日に我慢している。幼なじみの警官Donaldが好意を持っているが、応じる気になれない。だからCallumが絶好の相手に思えた。父に助手として雇うよう頼むが断られ、気分を害する。それほど好きになる。しかし何をしに来たのか不明で、バスで出かけた買い物先で老女に声をかけられ知らぬふりをしたり、金がないと言いながらパブで出した財布には紙幣が詰まっていた。AnnaはこっそりCallumの部屋に入り、二人死亡した2年前の漁船事故の新聞記事を見つける。Callumが衝突して逃げた犯人かと思って警察に問い合わせると、船に乗り合わせて両親を亡くした息子のMichael(Callumの実名)が、当て逃げした船を捜していることがわかった。そしてその犯人こそ、Annaの父親だった。嵐の中Annaは救命艇を出し、父の漁船the *Bella Anna* 上でナイフを振りかざす復讐寸前のMichaelを止める。彼は船から落ちて怪我をするが、駆けつけたヘリに救助される。許しをえたAnnaの父は引退を決めて、Annaは自由の身となる。彼女はMichaelの入院先に直行する。(現代の漁村を舞台にうまく構成されたサスペンス。謎の真相にひねりとインパクトがあり、結末も満足できる。)

A Guide to Page Turners Reading Library, an Enjoyable Series of Original Graded Readers

Koichi YOKOYAMA

This paper is a guide to 50 books of Page Turners Reading Library published by Heinle, Cengage Learning, which are a 12-level graded reading series of original stories from level 1 (200 headwords) to level 12 (2600 headwords). Considering that other ordinary graded readers are divided into 6 levels, the 12 levels seem too minute to be useful. The concept of Page Turners, however, is quite successful in forcing the reader to turn pages with growing interest. Every Page Turners book is enjoyable just because it compels the reader to want to know what is going on, or what will happen next, which sometimes turns out to be not so interesting after all, though. In addition to how to read English, the reader can learn how to write fiction, especially, various techniques of arousing the reader's curiosity and keeping his/her attention.

The books from level 1 to level 4, set in a fictional Brenton College in the United States, are seemingly created as a companion series to Foundations Reading Library in which Bayview High School students' daily lives and extraordinary adventures are vividly described. Since the new heroes and heroines are older than the former counterparts, the stories are much more serious and far more complicated with adult conflicts. As a result, the protagonists can no longer stay around school; naturally the books from level 5 on to the end have nothing to do with Brenton College. Now the setting limitation is gone, stories are written as freely as possible. Many of these are the products of Cambridge English Readers authors like Sue Leather, Richard MacAndrew, Margaret Johnson, and Antoinette Moses. Page Turners makes good use of the forerunner's know-how, effectively adding a Macmillan English Readers-like illustrated introduction of characters before the text. Sue Leather and Julian Thomlinson's collaborated work *Heart of a Fighter* and Irene Barrall's unique, heartwarming story *The Long Road to Lucca* are highly recommended as excellent examples of this series.

『宇宙戦艦ヤマト』特攻か平和憲法か ——西崎義展 vs 福井晴敏——

横山 孝一*

(2019年11月27日受理)

はじめに——『さらば宇宙戦艦ヤマト』の涙

福井晴敏シリーズ構成の『宇宙戦艦ヤマト 2202 愛の戦士たち』全7章(2017-19年)は、400万人の観客動員数を記録してアニメブームの基礎を築いた西崎義展プロデューサーの『さらば宇宙戦艦ヤマト 愛の戦士たち』(1978年)のリメイク作品である。1章ずつ2017年2月から2019年3月にかけて松竹系の映画館で限定上映された。全26話としてテレビでも深夜放映され、DVDとブルーレイディスクが現在販売されている。

『さらば宇宙戦艦ヤマト』といえば、昭和53年当時子供だった者は感動して泣いたことを覚えているだろう。地球人を奴隷にしようとする彗星帝国との壮絶な戦いの中で、土方艦長を含めヤマトの乗組員が次々と戦死。戦う武器がなくなったとき、艦長の座を引き継いだ古代進は総員を退艦させ、地球を守るため、亡くなった恋人の森雪を連れて、彗星の本体であった超巨大戦艦に体当たりした。〈俺たちを育んだ熱愛〉として当時を知る者は、次のように回想している。「どれだけ親に怒られた時でも、ペットが死んだ時でも、これほど泣いたことはなかった。泣くだけ泣いて、全身の水分が全部涙になって出ていった。」「立てなくなるほど涙を流したあの経験は、一生の記憶に刻まれるものであった」(小林良介 22、以後、強調の下線はすべて引用者)。これこそは、あのとき劇場に足を運んだ人々の共通の思い出だ。

時は流れ、当時泣いた一人であった福井晴敏が、あのときの感動をいまだ忘れずにいる中高年に向けて書いたのが『宇宙戦艦ヤマト 2202 愛の戦士たち』なのだ。ところが、完成した平成版ヤマトには強烈な違和感を覚えた。一般的にリメイクがオリジナルを越えることはないとしても、あまりにひどい出来だ。昭和から平成の最後に至る時代の変化も関係しているのだろう。以下、新旧ヤマトを比較して、問題の核心をあぶり出してみたい。

1. 西崎義展のヤマト——特攻と自己犠牲

第1作『宇宙戦艦ヤマト』(1974-75年、映画版1977年)の原作者は松本零士だと思っている人も多いにちがいない。戦艦大和の故郷である呉の駅は、電車が入ってくると〈宇宙戦艦ヤマト〉のメロディが流れる。松本はヤマトの作者として大和ミュージアムの名誉館長を務め、市内のれんがどおりにあるヤマトギャラリーは彼の『電光オズマ』(1961年)を「『宇宙戦艦ヤマト』のルーツといえる作品」と見なす。形はロケット型だが、「宇宙戦艦大和の巻」では「宇宙戦艦大和!! これこそ宇宙戦艦にふさわしいなまえだ!そしてこのあたらしい宇宙戦艦大和は地球をまもるためにおしよせてくる大いん石ぐんめがけてしゅつげきするのだ」(松本『電光オズマ』73)と『宇宙戦艦ヤマト』の物語を先取りし、「そうだかつて戦艦大和は海の王者だった世界一大きく世界一の強さをほこった戦艦だったそしていまこの宇宙戦艦が大和というめいよあるなまをひきついでのだ」(同上72)と旧日本海軍の戦艦「大和」への敬意もある。しかも主人公の少年の名前はススムで、「やっぱり日本はいいなあ」「おかあさんがいるもん」(同上49)と母に甘える。『宇宙戦艦ヤマト』の第13話で兄の守にかかりきりの母にすねてみせる少年時代の古代進に直結する。ヤマトの主人公である古代進は最愛の母を遊星爆弾で亡くして宇宙戦士になる。松本零士の代表作『銀河鉄道999』(1977-81年)の母的なメーテルと同じ顔をもつ恋人の森雪は、松本が創造した〈永遠の女性〉に見えるかもしれない。

しかし、石津嵐の小説版やひおあきらのマンガ版にも名残が見られる古代守がキャプテン・ハーロックになってヤマトを守る初期設定は没になり、ヤマトは松本零士の世界から独立する。『宇宙戦艦ヤマト』の原作者はだれか1999年から松本が、覚醒剤と銃刀法違反で服役

中の西崎義展と裁判で争ったが、西崎が勝訴。2002年の判決で、西崎義展がヤマトの著作者と認められている。

宇宙戦艦ヤマトは周知のとおり、1945年第二次世界大戦末期、特攻作戦で沖縄に向かう途中、米軍に撃沈された戦艦大和を改造した設定である。テレビ版の第2話「号砲一発!! 宇宙戦艦ヤマト始動」では、そのことを沖田艦長が説明し、「もはや一機の援護機の姿もなく片道分の燃料だけを積んでの出撃は、まさに二度と帰らぬ覚悟をした決死の出撃であった」と、大和の最期が描かれた。このときBGMに西崎が軍艦マーチを使おうとしたのを「戦争賛美」と批判されることを怖れた松本零士らスタッフが阻止した話は有名で、差し替え前がDVDの映像特典(DISC 5)にもなっている。西崎を敵視する人々には絶好の材料らしいが、大騒ぎするようなことではない。吉田満原作・安部豊監督の反戦的な『戦艦大和』(1953年)を見るといい。軍艦マーチは出航場面で普通に使われている。

『宇宙戦艦ヤマト』の原作者として西崎の戦艦大和に関する知識と思い入れは松本以上だった。熱い思いを次のように語っている。

つまり、私の「宇宙戦艦ヤマト」は、ほんものの「大和」があっちはじめて生まれたドラマであり、昭和二十年に沖縄特攻に向かった「大和」がなかったら、「宇宙戦艦ヤマト」はドラマとしてつくられなかっただろうということになります。(中略)同時に、「宇宙戦艦ヤマト」は日本人のドラマであって、その民族意識を忘れたところでは、ヤマトはありえないものとなります。

(『FAN CLUB』Vol.23, 3)

「特攻」とつながる日本人の「民族意識」を、西崎義展は何よりも重視していた。なぜ宇宙戦艦が「大和」でなければならないのか。西崎は、戦前愛読した『少年倶楽部』の人気作家・高垣眸(『怪傑黒頭巾』で有名)に代弁してもらった。豪華本『熱血小説 宇宙戦艦ヤマト』(1979年)には、戦艦大和を宇宙戦艦に改造する意義が沖田艦長の言葉としてはっきり表明されている。九段下にあったアカデミー本社で意気投合した西崎と高垣の会見の内容も垣間見えて興味深い。

「わしは今から二世紀前の第二次世界大戦に沈没した、日本海軍の戦艦ヤマトを、女王の指示によって新たに改装し、このたびの大任を托す宇宙戦艦として役立たせたいと思う。その理由は二世紀以前においては日本海軍の戦艦ヤマトは、当時世界各国のいづれの軍艦よりも群を抜いて優秀であり最強を誇っ

た戦艦であり、その後といえども、ヤマト以上の戦艦は今に至るまで出現しないのである。いうなれば地球の海洋に浮かぶ兵器としては、空前絶後の最優秀戦艦なのだ。しかも武力的に最強であったばかりか、艦の形容も構成美の極致を極めたもので、気品高く優雅でもあり、まさしく人類の手になった最高の芸術品ともいうべき大傑作だったのだ。日本国民はヤマトを持ったことで大きな誇りと優越感を抱き、他国は脅威を感じ畏怖の念を抱いていたことも事実なのだ。わたしは今、一四万八〇〇〇光年の長旅を乗りきってイスカンダル星へコスモクリーナー受領の大使命を果たすべき宇宙船としては、これ以上のものはないことを信じて疑わない」(高垣 34-35)

呉軍港のそばで育った高垣と違って、一般の国民がその存在を知ったのは戦後のことであったが、「戦争には負けたが、アメリカはじめ世界中の大国さえ造れなかった巨大戦艦を建造したという事実は、焼野が原の中で、日本復興の心理的な支えの一部になったことは事実と言ってよい」(NHK 2-3)という指摘もあり、高垣に託した西崎の大和観は、戦艦大和を誇りに思う日本人の共感を今なお呼ぶにちがいない。しかし「熱血」を時代遅れと見る日本人は、「なお、地球の大危機を救った宇宙戦艦ヤマトの全乗組員が示した崇高な精神力を、全人類は名づけて“ヤマト魂”と呼び、永く人間形成の指針としたのであった」(高垣 264)という小説のナショナルスティックな結びに反感を覚えるかもしれない。

アニメ『新世紀エヴァンゲリオン』で有名な庵野秀明は「焼けただれた地球は確かに日本だが、敵のガミラスも実は日本。『宇宙戦艦ヤマト』とは、日本同士が戦い合う、言わば合わせ鏡のような戦争を描いた物語ではないか」(太田 2)と言っているが、これはガミラスが戦中の日本を色濃く反映していることによる。高垣眸はこの事実に気づかなかった。外見が日本人でないガミラス人に、自らを犠牲にして敵に体当たりする「特攻」を認める気はなかった。テレビ版で「死を懸けても栄光を手にするのだ。これがガミラス軍人の運命だ。あきらめろ」とシュルツが体当たりの決行を部下に告げて「デスラー総統万歳!」と叫んで死ぬ場面も、名将ドメルが祖国の命運を賭けた戦いでミッドウェー海戦の日本軍のように空母4隻を失った末にヤマトの底部に張り付いて自爆する場面も、敢えて描かなかったのだ。この特攻で死んだドメルは「武士道精神の持ち主である」(『カード図鑑』56)。テレビを見ていた子供たちは戦後日本が否定した生き方にも魅力を感じて、ドメルは敵ながら屈指の人気キャラとなった。高垣の小説はこの大事な点を見逃したため、ヤマトファンに支持されなかったようだ。

庵野秀明のいう「合わせ鏡」は、特攻に注目するようになるほどと思える。ダイジェストの映画版があるためにテレビ版のエピソードは忘れられがちだが、シュルツが体当たりを試みる第9話の前には第8話「決死のヤマト!! 反射衛星砲撃破せよ!!」があり、ヤマト側が「特別攻撃隊」を編成して決死の覚悟で敵の秘密兵器を爆破する。また第17話「突撃!! パラノドン特攻隊!」は題名のとおりガミラスが宇宙生物の脳波を操ってヤマトに特攻を仕掛ける話だが、つづく第18話「浮かぶ要塞島! たった二人の決死隊!!」では古代と先輩の真田が決死の覚悟で敵要塞に乗り込んで爆破し、間一髪で助かる。ヤマト側のメインキャラクターが無事なので見逃しがちだが、戦死者も多数出ている。とりわけ第22話「決戦!! 七色星団の攻防戦!!」では遺体を収めたたくさんのカプセルを甲板から流す宇宙葬の場面が印象的だ。沖田艦長はこう演説する。「地球のために命を懸けたすべての勇士に贈る。きみたちの心は我々の心に蘇って明日の地球の力となるだろう。我々はきみたちを決して忘れはしない」。

戦死者の慰霊は『宇宙戦艦ヤマト』シリーズで大きな意味を持っている。『宇宙戦艦ヤマト2』（1978-79年）では沖田十三艦長の像が立つ〈英雄の丘〉で、こうした戦死者を祀っている。第17話「テレザート・宇宙に散る!」では「あなたがこのまま侵略をつづけるというのであれば、私は命にかえてもあなたがたを阻止します」とテレサが自爆すると、「自分を犠牲にして私たちが」と雪が泣き、「テレサ、きみの死をむだにはしないぞ。ぼくは戦う。ぼくはきみを永久に忘れない」と島が誓う。『宇宙戦艦ヤマト 新たなる旅立ち』（1979年）でも古代が〈英雄の丘〉で「我々はきみたちのことを決して忘れることはないでしょう。我々は諸君の高価な犠牲によって勝ちえたこの平和を永遠のものとして守りつづけていくことを誓います」と言う場面がある。『宇宙戦艦ヤマトIII』第6話「激闘! 11番惑星空域」でも、古代艦長が最初の戦いで散った仲間たちを悼み「私たちは皆さんのことを永久に忘れません」と演説。「宇宙戦士の魂に敬礼!」と真田叫ぶと、敬礼した古代の目にも涙がにじむ。これらの命を懸けて戦った同胞への思いは、靖国神社に近い九段北一丁目に会社を持った西崎義展のこだわりと見て間違いあるまい。つまり、他者のために命を懸けた者たちを絶対に忘れてはならないというのが西崎の重要なメッセージだったのである。

他者のために自らを犠牲にする人々は西崎版ヤマトの物語を展開させる上で欠かせない存在だ。『宇宙戦艦ヤマト 新たなる旅立ち』では愛するスターシャを守るため、デスラーが暗黒星団帝国という新たな敵の浮遊要塞の砲口に艦ごと突っ込み「古代、私ごと撃て!」と叫ぶ。男性ばかりではない。西崎義展は女性の自己犠牲も尊ぶ。

「ヤマトをふりかえる 12 の質問に答える」インタビューで、西崎は「『新たなる旅立ち』で、宮殿地下に降りてくる時のスターシャ」（レポート 141）を好きな場面にあげている。暗黒星団帝国は戦争に使うエネルギー源を得るためイスカンダル星を採掘したがっているのだが、スターシャは「やめて! 戦闘をやめてください。イスカンダリウムが欲しければ差し上げます」と言って、デスラー（西崎お気に入りのキャラ）を逆に守り、地下に設置されていた自爆装置のスイッチを目をつぶって押す。次の瞬間、降下してくる浮遊要塞と共にイスカンダル星は消滅。スターシャの残像は語る。「私はイスカンダリウムが宇宙の災いの元となるのを見過ごすわけにはいかなかったのです」。宇宙の平和を守るために彼女は自己を犠牲にしたのだった。

西崎義展はヤマト全シリーズ中一番好きな女性キャラを訊かれ、「これはもう『永遠に』のサーシャですね。ドラマうんぬんを別として、私自身が作り上げたキャラクターの中で一番感情移入できたということ」（同上）と即答している。映画『ヤマトよ永遠に』（1980年）は、テレビの特番であった『新たなる旅立ち』の続編で、自爆したスターシャが残した一人娘のサーシャが実質的な主人公である。暗黒星団帝国は地球を瞬間に制圧し、〈重核子爆弾〉を設置して降伏を要求。サーシャの父親である古代守は、地球防衛軍本部の藤堂長官を助けるため、とっさの判断で自爆する。藤堂長官のもと、残った森雪たちがバルチザンとして戦う一方、重核子爆弾の起爆装置を破壊するために、ヤマトは暗黒星団帝国の母星デザリアムに向かう。赤ん坊だったサーシャは1年で美しい少女に成長し、叔父の古代進に恋心を抱きながらも、デザリアム星の秘密を探って起爆装置の回路を破壊する「役目を果たす」ため、死を覚悟してこの星に残る。聖総統が起爆装置のスイッチを押せば、地球の人々は全員死ぬことになる。ヤマトのメインパネルにサーシャが銃で撃たれるところが映し出され、古代は波動砲の引き金を引く。残像となったサーシャは落ち込む古代を励まし、「これから私は胸を張って、お父様・お母様の所へ向かいます」と守とスターシャのもとに消えていく。

昭和の『宇宙戦艦ヤマト』シリーズは平成版と違って女性ファンが多いのが特徴だが、それは恋愛をからめたこのような女性キャラの活躍が関係しているのだろう。『ヤマトよ永遠に』で新たなファンを獲得した西崎プロデューサーの手腕はすばらしい。この作品は『さらば宇宙戦艦ヤマト』の特攻に批判的な人にも評判がいい。『宇宙戦艦ヤマトの時代と思想』（1997年）の井上静はその感動を次のように書く。

ヤマトシリーズではよく人が死ぬ。戦争物だから仕

方ないが、それを見世物にしている、とくに「さらば宇宙戦艦ヤマト」は美化し過ぎていて空々しいとまで言われた。しかし、このサーシャの死は本当に悲しい。たった一年の人生だった事に加え、それを彼女が悟り切っているだけに益々胸がつまるのだ。

(井上 127)

「しかも、単に戦いを勝利に導くのではなく、彼女は自己犠牲によって我々に生命の尊さを教え、いずれは争いの無い宇宙が実現するはずだとの確信を抱かせる」(井上 129)と特攻嫌いの井上は女性の「自己犠牲」を高く評価する。「男たちが如何に戦おうと、最後に平和をもたらすのは常に女性」であり「彼女たちは超能力を発揮する事もあるが、本当の力は自己犠牲の精神にある」(184)と。井上はこれを「フェミニズム」(184)と呼んでいるが、男社会が自己犠牲を強いると信じる本物のフェミニストが読んだら、きっと怒りだすだろう。むしろ、サーシャのモデルは戦時中の日本女性である。靖国神社に祀られているような従軍看護婦や軍需工場働く女学生を西崎は思い描いていたにちがいない。戦後日本には存在しない女性であり、3度結婚して3度とも離婚した西崎義展の理想の女性像がサーシャだった。

もちろん『宇宙戦艦ヤマト』シリーズは古代進と森雪の大恋愛の物語だ。古代にとってサーシャは姪に過ぎず、『ヤマトよ永遠に』は、離ればなれとなった古代と雪がお互いを信じ、二重構造の起爆装置をそれぞれ解体する信頼の物語でもあった。エンディングは地球で帰りを待つ雪を映し、「あなたは誰かを愛していますか それは近くにいますか」と布施明の歌〈愛よその日まで〉が気持ちよく流れる。涙、涙の『さらば』とは違った爽快なラストだった。「200年未来の地球」に偽装したデザリアム星で、ヤマトが撃沈される未来を映像で見せられ山南艦長までもが危うく信じかけたとき、古代は「万に一つの可能性を求めて、生き抜くためにすべての努力を傾けるのが人間なんじゃありませんか」と死よりも生を強調しているのも、明るい印象につながっている。要するに『永遠に』の成功は、『さらば』の二番煎じにならぬよう特攻をあえて繰り返さなかったことが大きい。

実は、壮絶な特攻を描いた幻のエピソードがあったのだ。『さらば』で戦死した戦闘機乗りの加藤三郎隊長に代わって『新たなる旅立ち』で登場した坂本はその後消息不明だが、ノベライズを担当した若桜木度は、浮遊要塞7基に完全に包囲され友軍機が次々と撃墜される中、加藤の弟である四郎ら部下を脱出させるために特攻する、坂本の最期を以下のように描いている。

坂本は曲芸のような飛行を続けながら、じっと浮遊

要塞の弱点らしい箇所を捜した。

やがて、司令塔らしき所が見つかった。

「俺がやる！ 前方の要塞の司令塔に突っ込んで大破させるから、その間に、要塞の横を抜けて脱出しろ！」

「隊長！」

「加藤。兄さんに負けないような立派なパイロットになれよ！」

いったん、心が決まると、坂本の心は奇妙にすがすがしかった。

(これ以上、あいつらを無駄死にさせてはならない……)

坂本機は敵の砲弾を縫い、前方の要塞に向かって突進していった。

砲弾がいくつもいくつも、機体スレスレをかすめた。

それを避けるのは、本能でしかなかった。

やがて視野一杯に、浮遊要塞の胴体が広がってきた。

さすがに坂本は、緊張のために全身が硬直するのを感じた。

(くそ！ 俺はヤマトの勇士じゃないか！)

坂本は自分の弱さを押し殺して叫んだ、

「地球万歳！ ヤマト万歳！」

そして坂本は、司令塔に突入していった。

ズッガン！……

司令塔は大爆発を起こし、無惨な穴と変わってしまった。(若桜木 137-38)

敵を倒すためではなく他者を救うための行為であることは押さえておきたい。井上静が絶賛するサーシャの「自己犠牲」と本質は変わらないのだ。いかにも西崎好みのエピソードだが、サーシャの自己犠牲に焦点を当てるために削ったのだろう。代わりに残したのが、山南艦長の戦死だ。戦闘で亡くなるときの「…何をしとる。部品の一つがこわれただけだ……ヤマトは死なん！」は、シリーズの金言に選ばれており「戦いに命を懸ける覚悟をしている男は、いざその場になってもあわてない。自分の身に何があっても、使命を遂行できるよう、心の準備は出来ているのだ」(『ヤマトことば』41)とヤマトことば研究会が的確な解説をつけている。プロデューサーの意図を汲んだこの『ヤマトことば』は西崎義展の死の直前に出版され、広告の帯には「少年の頃、「ヤマト」から人生を学び今、社会という荒波と戦い続けている大人達へ捧ぐ!!」とある。西崎のメッセージは今なお中高年の心の中で生きつづけているのだ。

『ヤマトよ永遠に』の劇場パンフレットで西崎はようやく本音を明かす。小学校5年生のときに敗戦で、信じていた皇国史観がひっくり返り、代わりにアメリカの物

質文明が入ってきた。西崎はそれが「人間を幸せにする道」と信じることができず、「民族としての長所」を「もう一度再認識し、それが国際性へつながらるように育てほしい、と心から思います。「宇宙戦艦ヤマト」は、そういう私の強い念願がフィーリングとなって形成された作品だとも言えるのです」（劇場『ヤマトよ永遠に』3）と述べている。これを読んだ佐藤健志は「ある種の精神主義に根差した反米意識の持ち主」（佐藤 20）と決めつけ戦後民主主義と両立しえないナショナリズムが作品を破綻させていると論じたが、作品の個々の要素に照らして考えれば、「人間が幸せになるために、いちばん大事なことは愛だということ、よく知ってもらいたいと思います」（劇場『ヤマトよ永遠に』3）と西崎が決まって強調する「愛」とは、地球（批評家は決まって「国」「日本」と読み替えて批判する）であれ恋人であれ、他者の幸せを最優先に考えようということである。この部分はファンからも誤解されることがあった。

宇宙戦艦ヤマト・ファンクラブ本部で 1981 年に行なわれた「西崎会長 vs ヤマトファン ビッグ座談会」で、19 歳の男子大学生が『ヤマトよ永遠に』の続編にあたるテレビシリーズ『宇宙戦艦ヤマトⅢ』の最終回で、新キャラクターで準主役級の土門竜介と揚羽武が、地球を救うために揃って自己犠牲で死んだことを酷評した。朝日新聞の太田啓之記者が「その後も作られ続けたヤマトの続編は「登場人物の自己犠牲を情感たっぷりに描く」というマンネリズムに陥り、「さらば」の感動は色あせた」（太田啓之 8）と指摘しているように、さすがのファンも飽きてきたのだ。「完結編では、死でストーリーを飾るのではなく、それに至るまでのドラマを見せてほしいと思います」（『FAN CLUB』Vol. 24, 5-6）という大学生の要望はもっともだが、「だんだん“死をもって敵を倒す”というふうになってきてますよね」という指摘に、西崎は強く反応した。「キャラクターを好きで死なせているのではないことは、みなさんもわかってくれると思います。完結編については“死をもって他人を救う”というのは、“さらば宇宙戦艦ヤマト”でやっていることなので、そういう描き方はしないと思います」（同上 6）。“死をもって敵を倒す”を“死をもって他人を救う”に西崎が言い換えている点に注目したい。宇宙戦艦ヤマトは“死をもって敵を倒す”好戦的物語だと批判されがちだがまったくの誤解で、西崎義展の真意は「死をもって他人を救う」ところにある。それが西崎のいう「愛」だ。「きみは好きな人のために死ぬるか。命をかけても愛する人を守れるか」（劇場『さらば』3）と若い観客を煽ったのは、この究極の愛を主張したいがためだった。東大卒の佐藤健志は『さらば宇宙戦艦ヤマト』が一番好きな映画と言った恋人に「もう少し、

彼女の映画の趣味を良くしなければ」（佐藤 14）と思い、教育を施そうとして破局を迎えたそうだが、彼女が求めたのは命を懸けて自分を守ってくれる熱愛だったにちがいない。特攻の先駆けとなった第一次神風特別攻撃隊敷島隊を指揮した関行男大尉が KA（妻）を米兵から守るために死ぬんだと言ったことは有名だが、そうした気概のある日本男児は、サーシャのモデルになった大和撫子と同様、戦後の自分中心の価値観によってほとんど見かけなくなった。

『宇宙戦艦ヤマト完結編』（1983 年）は、ファンの提言にもかかわらず、多くの死を描くことになった。水の惑星アクエリアスによって水没したディンギル星から唯一人救出された少年が訊く。「なぜ地球人は他人のために死ぬの？ 駆逐艦がヤマトを守って自分からミサイルに当たっていったろ」。森雪はこう答える。「それはね、地球では他人の幸せのために尽くすのがいちばん大切なことなのよ」。少年はカルチャーショックを受けて、「自分の幸せのためにはどんなことをしてもいいって言うけどな、ディンギルの人たちは」と言う。ディンギル星人は大昔に水没した地球を離れた元地球人で、移住先の母星を失い、今度はアクエリアスを人工的に地球に近づけて水没させ人類を滅ぼしてから帰還する計画だった。「自分勝手だけが発達した連中みたいだな」と古代は憤慨するが、これはもちろん、自分勝手に生きる現代人の風刺にほかならない。ディンギルの少年は父親である大神官総統ルガルから古代を守って死ぬ。「地球では褒められることをしたんだろ、ぼく」「ああ、そうだ。きみはいい子だ」「よかった、ぼく」と。さらに、主要キャラクターの島大介が重傷を隠してヤマトを操縦し命を落とす。第 1 作で亡くなった沖田艦長が「誤診だった」と復活するのは、『さらば宇宙戦艦ヤマト』で若者を死なせてはいけないと反対した松本零士の批判を受け入れた苦肉の策だった。沖田はアクエリアスの水流から地球を守るために波動砲でヤマトを自沈させる。「地球よ、あの子たちのことを頼みます。ヤマトよ、これまで地球のために戦って死んでいった戦士たちのところへ行こう」。老艦長はヤマトと共に再び死に、生き残った古代は雪と結婚してやっと結ばれる。アニメ界は『機動戦士ガンダム』（1979-80 年、映画版三部作 1981-82 年）の時代になっていたが、西崎プロデューサーは膨大な資金と労力を投入して、『宇宙戦艦ヤマト』10 周年を飾る大作は大団円を迎えることができた。

このあと製作された西崎義展の遺作『宇宙戦艦ヤマト復活篇』第一部（2009 年）はどう考えたらいいのだろうか。『完結編』の成功後、西崎はプロデューサーとして良い仕事ができず、1988 年に大麻とヘロインを使いはじめ、1993 年から覚醒剤も使用。『復活篇』の製作は

1992年に早くもスポニチで報じられており、再起を賭けた試みであったことがわかる。しかし1997年12月に覚醒剤で現行犯逮捕され、1999年2月には軍用ライフルなど大量の銃火器所持でまたも逮捕された。そこへ『宇宙戦艦ヤマト』の著作権をめぐる、松本零士が提訴。椎間板ヘルニアの持病も悪化してまさに最悪の状況だった。そんな中、ヤマトの作詞を多く手掛けた阿久悠が情状酌量のための嘆願書を提出した。牧村康正と山田哲久による伝記『「宇宙戦艦ヤマト」をつくった男 西崎義展の狂気』（2015年）は、題名のとおり悪意が込められ「彼は悪党であった」（牧村7）という文章で始まっているが、阿久は「『純粹さ』『真摯さ』『愛』『自己犠牲』を、これほど真面目に語った人を知りません」（同273）と証言している。いかに落ちぶれようと、西崎が『ヤマト』で描きつけた「自己犠牲」に嘘はない。井上静は、「ベストセラー作家として贅沢な暮らしをしていながら」戦後を批判して自殺した三島由紀夫をこき下ろし、繁栄を批判しながら大儲けしたと、西崎と一緒に皮肉っている（井上83）が、この二人は、「自己犠牲」の価値を否定する戦後民主主義の偽善にうんざりし、現代社会に適応できなかったのだ。物質的に裕福になっても、心は決して満たされなかったのである。

1989年1月に昭和天皇が崩御。平成の新時代に入ってから落ちるところまで落ちた西崎だが、それに合わせるかのように『宇宙戦艦ヤマト』の評価も下落し、アニメ界ではパロディの対象になってしまった。『機動戦艦ナデシコ』（1996-97年）は2195年の第一次火星会戦から始まり、ヤマトと同時代を扱う。ネルガル重工が造った民間の戦艦ナデシコには「バカばっか」が集まり、「みなさーん私が艦長で一す」と20歳の能天気な美女ミスマル・ユリカが艦長を務める。第5話で沖田艦長にそっくりな名艦長の絵を見せて、老人タイプは時代遅れと解説。第25話「「私らしく」自分らしく」は、昭和後期にかろうじて残っていた戦前・戦中の価値観が急速に薄れてきた平成日本らしく、無私を志向するヤマトを批判し「人の思い込みや熱血は自己犠牲を生むだけだ。いいじゃないか、自分のために戦ってみよう」と呼びかける。最終話では、戦争の元になっている異星人の遺跡を自爆で破壊するとミスマル・ユリカ艦長が決意。「もちろん残るのは艦長の私だけ」と古代進みたいなことを言い出す。「バカ、自分で何言ってるかわかってるか。バカ死ぬぞ」と反対され、「でも自爆して本当に壊せるの？」と指摘されると「へえっ？」と考え込む。「あたしたち宇宙を救えるんだよ」と言う女艦長の信念は、平成のリメイク版ヤマトで森雪を演じることになる声優・桑島法子の熱演でいくぶん感動的でもあるのだが、このあと、壮絶な自爆で自分たちを守ってくれたと信じてい

た老提督が捕虜になっていたと再登場。「やめとけ、やめとけ自爆なぞ」と止めに入り、理由を訊かれると「だって自爆だよ。バカバカしいよ」と答える。結局、ナデシコの特攻は中止になり、戦争は継続したまま、アキトとユリカのキスで幕となる。

一方、これまた題名でパロディとわかる『それゆけ！宇宙戦艦ヤマト・ヨーコ』（1999年）は、「ミッション」と呼ばれる安全な戦闘ゲームによって「戦争で人が死ななくなった」30世紀を舞台に、20世紀末の女子高生4人が活躍する。ときに命を懸ける者が現われると、主人公のヤマト・ヨーコは次のように説教を垂れる。「私は命を粗末にするやつが大嫌いなの。人間いつかは死ぬわ。だけど人は死ぬために生まれてくるんじゃない。生きるために生まれてくるのよ！」（第15話）。どこかで聞いたせりふだ。呉のヤマトギャラリーに飾られている〈宇宙戦艦ヤマトに寄せて〉のパネルの「人は生きるために生まれてくる。死ぬために生まれてくるのではない」に対応している。つまり、松本零士と同じ強烈な西崎批判なのだ。

だが、西崎義展は強靱な精神力を発揮して、2009年、プロデューサーとしてだけでなく「企画・原作・製作総指揮・脚本・監督」を兼ねて念願の『宇宙戦艦ヤマト復活篇』を完成した。インターネットに「ゴミ」と書き込んだ心ない者もいたが、翌年の死を考えれば、74歳にして初監督を務めたその情熱に敬意を表すべきだろう。『完結編』から17年後を描き、古代進は38歳となり、16歳の娘・美雪がいる。移動性ブラックホールに呑み込まれることを知り、地球人はアモール星へ移住を始めている。それを侵略と見なす星間国家連合SUSが攻撃。護衛の任務に就いていた雪夫人は帽子を残して行方不明になる。古代進は新造した宇宙戦艦ヤマトの艦長として移民船団を守り、SUSと交戦。敵のゴレイ提督は「あれがはたして侵略者の戦いだろうか」「自らの身を挺して移民船を守ろうと必死だ」「我々もかつてはあのような武人の魂を持っていた」と感動。「我々も誇りを取り戻そうではないか」とヤマトに味方してSUSに宣戦布告。「人間、生まれ方は選べませんが、死に方は選べます。私は誇りを持って死にたい」と、松本零士とヤマト・ヨーコの非難に真っ向から反対する。アモールも参戦し、パスカル将軍は「全艦ヤマトを守れ」とヤマトの盾になって戦死。「パスカル将軍の死を無駄にはできません」と言った年長の大村副長は、超巨大要塞のシールドを解くために「艦長、信濃を借ります」と死を覚悟する。この信濃のモデルがバルチック艦隊を発見した特務艦〈信濃丸〉なのか、あっけなく撃沈された大和型3番艦の空母〈信濃〉なのかはわからないが、大村は古代に礼を言って、「頼むぞ。おまえら若いやつらがこれからの

地球人類を守るんだ。任せたぞ」と若い乗組員たちに別れを告げると、「地球をなめるなよ。宇宙戦艦ヤマトをなめるなよ。思い知らせてやる」と突っ込み、大爆発。古代は「大村さん」と言って敬礼する。

西崎色をストレートに出しすぎたきらいのある物語は平成の世には刺激が強すぎたらしい。『復活篇』DVDのためのスタッフ座談会では「言い方を間違えると危険な話になっちゃうんで言葉選ばなきゃならないんですけど」と警戒しながらも、「戦中派」の「ちゃんとその空気を知ってる」西崎監督の影響力が作品全体に及んでいることを認めている。厚い信頼を得ていたメカニックデザイナーの小林誠も過激さを心配して知人に相談し「えっ、そんなシーンあるの、うっきー。それはマストでしょ」と言われ「実はファンサービスだったりするので、このままやったほうがいいだろうと思った」（『復活篇』特典 DISC）という。この決断のおかげで「この愛を捧げてきみを守りたい」と THE ALFEE が歌うラストに西崎ヤマトのファンは満足できたのだ。『宇宙戦艦ヤマト復活篇』は西崎義展が創造した最後の真正ヤマトとなった。

この映画に失望した人は松本零士ファンだ。マンガ『新 宇宙戦艦ヤマト』（2010年）は千年後の子孫たちに主人公の座を譲っているが、地球が移動性ブラックホールに呑み込まれるのを新しいヤマトが救うという共通のプロットを持つ。西崎のヤマトが6連発の〈トランジット波動砲〉を派手にぶっ放すのに対して、松本零士のヤマトは核兵器のイメージを払拭しなかったのか波動砲はやめて〈回帰時空砲〉でブラックホールを消滅させる（松本『新』第2巻 159-76）。しかし一番の違いは、超能力を持つ女性の有無だ。松本版にはスターシャの娘と羽黒妖というおなじみの顔立ちの〈永遠の女性〉が導き手として登場するが、西崎版で、地球人の移住を許可したアマール星の女王イリアは生身の女性に過ぎない。乗組員の折原真帆に松本のキャラクターデザインの名残りが感じられるが、これも普通の女性だ。森雪は不在であり、『宇宙戦艦ヤマト復活篇』は平成時代には珍しく女に頼らない男の世界になった。「『宇宙戦艦ヤマト』は、男の生きざまと、アクション・ドラマとしての迫力をみせるため、新たに劇場用映画としたものです」（劇場『宇宙戦艦ヤマト』22）と西崎は昔から語っていた。松本と違って、母親に甘える気はなかったようだ。

西崎監督は『宇宙戦艦ヤマト復活篇』に、地球が救われるハッピーエンドと、地球がブラックホールに消える悲劇的ラストの2つの異なる結末を用意して両方を試写会で見せ、観客にどちらがいいか選ばせた。ハッピーエンドが圧倒的に多く、結局、地球が救われるほうで劇場公開されたが、死後、有志たちが地球が消滅する結末の「ディレクターズカット版」を製作した。どちらも、古

代が娘に「お母さんは天国じゃない。この宇宙のどこかにいるんだ」と語って〈第一部〉と銘打っているのが、雪を救出する続編が西崎の頭にはあったはずだが、養子として版權を引き継いだ西崎彰司は、そのつづきを製作しようとはしなかった。代わりに、戦前・戦中の要素を一掃し、『宇宙戦艦ヤマト』を平成流の戦後民主主義で語り直すのである。

2. 福井晴敏のヤマト——平和憲法の妄信

西崎義展は『宇宙戦艦ヤマト復活篇』のインタビューで「私たちが大事にしてきた『ヤマトの精神』が、現在の若者たちにも受け入れられるのかどうか。その問いかけが、やはり一番底辺にある気持ちでしょう」（劇場『復活篇』19）と製作意図を語り、新しい観客に向けて「12歳から13歳ぐらいの方に言いたいことがあるとすれば、今の30代、40代の大人を真似するなど。もうひと回り上の世代は太平洋戦争の戦後から自分を犠牲にして一生懸命働き、日本を豊かにしてきた人たちです。その世代と子どもたちとの中間にあたる層は最初から恵まれすぎていて、自己中心の人が多いと思います。それは真似するなよと」（同上）と語っていた。筆者は2009年当時これを読んだときファンに対する裏切りのように感じたが、いま考えると、そのとおりだと思う。子供のときに『さらば宇宙戦艦ヤマト』を見て散々泣いた者たちが、その特攻シーンを「古代一人が見ている妄想」（太田7）とか「戦前の非現実的な精神主義の再現」（佐藤28）とか「アナクロの味付けされた英雄悲劇」（井上77）などと皮肉の中年男に成長していたのだ。なるほど「自己中心の人」が多く、もう自己犠牲など眼中にない。西崎義展が気の毒なのは、「ヤマトの精神」を受け入れる若者はごく少数になり、信用していた養子にも裏切られたことである。

まず、出淵裕に脚本・総監督を任せ『宇宙戦艦ヤマト2199』（2012-13年）が製作された。旧日本海軍の戦艦大和の全長は263m 東京駅とほぼ同じで、これを改造したオリジナルの宇宙戦艦ヤマトは265.8m（『宇宙戦艦ヤマト全メカ大図鑑』19）だったが、平成版ヤマトは333mの設定である（『宇宙戦艦ヤマト2199 オフィシャルDVDガイドブック』15）。つまり、戦後復興の象徴ともいえる東京タワーの長さに変えたのだ。旧作と違って、大和を改造したのではなく「偽装」したのであり、西崎ヤマトファンには偽ヤマトに思えるだろう。確かに、坊ノ岬沖海戦で撃沈され大爆発を起こした大和は、2019年に開催された大和ミュージアム「第27回企画展 海底に眠る軍艦」に展示された〈海底の戦艦「大和」（350分の1模型）〉によると、船体は大きく3つに分かれ、

装備品が広範囲に散乱してとても宇宙戦艦に改造できる状態ではない。偽装は仕方がないと言われそうだ。

しかし、旧作のヤマトが沖縄特攻の大和を髣髴とさせて常に被弾して煙を上げながら戦っていたのを、平成の新ヤマトは〈波動防壁〉なる新発明で被害を受けずに済む設定に変えている。遊星爆弾の広島原爆を連想させた放射能汚染はただの「汚染」になった。先に攻撃を仕掛けたのは地球側だったとする、旧作にはない不可解な真相を加え、それを信じぬ島に沖田艦長は「過去に目を閉ざす者は未来に対しても盲目になる。誰の言葉だったかな」（第 11 話）とドイツのワイツゼッカー元大統領の言葉を引用する。岩波書店と朝日新聞が広め、ドイツと違って日本はまだ戦争を反省していないという意味でよく使われており、全体的に左翼的な政治色が濃厚だ。

さらに「16 万 8 千光年を旅する我々にはガミラスから身を守る武器が必要だった」「そしてつくってしまった、真田が。それではガミラスと同じ。波動砲は本当に身を守るためのもの？」（第 19 話）とヤマト最大の武器である波動砲を罪悪視する。イスカンダルに着くと「あなたがたは波動エネルギーを兵器に転用してしまった」とスターシャに責められる。旧作と違って、ガミラスの本土決戦はなく、波動砲がガミラス市民を守るのにも使われたことが評価され、ヤマトは、地球の汚染を浄化する〈コスモリバーシステム〉に改造され、波動砲は文字どおり封印される。旧作と違い、波動砲で大帝国を築き多くの人を殺したという平成版イスカンダルのスターシャは沖田艦長に言う。「約束してください。わたくしたちのような愚行を繰り返さない」「お約束します」（第 24 話）。平成時代の価値観に染まった沖田はその場で波動砲はもう使わないと約束する。

この妙な約束には驚かされるが、旧作の最後の見せ場であった、デスラーがヤマト艦内に放射能ガスを放って乗り込んできたとき古代を守るためコスモクリーナーを作動させていったん死ぬ雪の自己犠牲が描かれぬのも、旧作ファンには不満が残る。〈コスモリバーシステム〉の中核になっていた古代守の霊が雪を甦らせる新結末に感動した人はいるのだろうか。平成版の森雪は船務長というよくわからない役職で、新登場の魅力的な美少女乗組員たちの影に隠れ、豊満な体に記憶喪失という新設定もあって、目立たぬばかりか愚鈍で陰気な印象を与える。「古代君が死んじゃう」（第 26 話）の名場面がないため、同じく魅力を失った古代進（旧作の緊張感ある凛々しい顔と違い、締まりのない間抜け顔）との仲に、西崎のこだわった「熱愛」は感じられない。

西崎彰司プロデューサーは『宇宙戦艦ヤマト 2202 愛の戦士たち』製作発表会で「僕の仕事は才能を見つけること」と胸を張った（『2202』1 映像特典）。ところが、

ストーリー構成で出淵監督のあとを引き継いだのは、よりによって小説家の福井晴敏だった。1968 年生まれのヤマト世代であるが、左翼的な『機動戦士ガンダム』を高く評価し、例によってヤマトを批判する大人に成長していた。『宇宙戦艦ヤマト』について「その個性は西崎義展というアクの強いプロデューサーのものであって、松本零士の詩的な印象は片鱗も存在しない」（福井『テアトル』135）と本稿で論じてきた西崎ヤマトの本質を掴んでいる確信犯だ。『さらば宇宙戦艦ヤマト』を「戦後を忘れて浮ついて行く」当時の日本を批判して「見方によっては特攻を賛美するような」物語になってしまったと要約。「今の時代は自爆テロの時代。そのままやるのは難しい」と製作発表の場で断言した。2014 年映画化された全 7 巻の小説『人類資金』で、福井は贖罪意識から〈アジア・太平洋戦争〉を反省し、フィリピンの米軍から旧日本軍が奪った〈M資金〉を架空の貧しいアジアの小国カペラ共和国に投資しようと奮闘する日本人を描いているが、カペラ人の代表者を国連本部に行かせるため協力者の一人が自爆テロのふりをする場面がある。

「ジャパニーズ・リベンジ！ カミカゼ・アタックやあ！」（福井『人類資金』388）と、特攻を自爆テロと同列に置き、笑いの対象にしているのだ。『ターンAガンダム』の小説版（2000 年）では、父を殺されて戦いに参加した〈アメリア合衆国〉のソシエについて「兵たちからは「特攻少女」のあだ名まで頂戴していた」（福井『月に繭 地には果実』274）と、ここでも「特攻」で笑いを取ろうとした。映画化された『ローレライ』（2005 年）で役所広司演じる潜水艦の艦長が「俺の船では特攻は認めない！」と言ったことを覚えている人もいるだろう。福井晴敏は特攻を評価する気などさらさらしないのだ。

『さらば宇宙戦艦ヤマト 愛の戦士たち』に松本零士の希望どおり古代進に特攻させなかったテレビ版『宇宙戦艦ヤマト 2』を加えてリメイクした『宇宙戦艦ヤマト 2202 愛の戦士たち』で、福井晴敏は結局、斉藤と新キャラクターのガミラス人キーマン、そして古代と雪にも特攻をさせているが、西崎義展のヤマトとは似ても似つかぬ平成讃歌になってしまった。当然だろう。そもそも、戦後民主主義の価値観を絶対視する福井にとって、西崎は許しがたい人物だったからだ。福井の小説に出てくる悪役はみな戦後日本の墮落を非難し、西崎を髣髴させる。小説『亡国のイージス』（1999 年）の敵は、「東西冷戦、民族紛争。果てることのない争いを横目にしながら、戦争を放棄できると信じて疑わなかった日本人の傲慢。その結晶が、自衛隊という組織のあり方だ」（福井『亡国』上 514）と告発し、「我らは亡国の楯。偽りの平和に侵された民に、真実を告げる者」（同 515）と名のついでにイージス艦を乗っ取り東京を攻撃しようとする。『終

戦のローレライ』（2002年）では、「復興に名を借りた欲望の暴走。誰も彼もが我欲を追う獣と成り果てて、百年もすれば日本という国の名前も忘れた肉の塊になる」（福井『終戦』364）と予見する日本軍将校が米軍と取引して東京に原爆を落としてもらおうとする。『戦国自衛隊 1549』（2005年）では、「国体を喪失する日本。誰も責任を取ろうとしないし、自分で自分を律することもできない。自堕落な平成日本の出現」（福井『戦国』297-98）を憎む自衛官が戦国時代にタイムスリップしたのを機に、戦国の世から大東亜共栄圏をつくらうとする。福井晴敏の主人公たちは、このような危険なナショナリストの野望を打ち砕くために仕方なく戦う。

以上の共通したストーリー展開は、作者の福井自身の自問自答として読める。『さらば宇宙戦艦ヤマト』で西崎義展が指摘した戦後日本の墮落に気づきながらも、それを是正する試みについては条件反射的に反対する。ではこの腐敗をどうするのか。『終戦のローレライ』では、「私が果たせなくても、孫やその子供、そのまた孫が果たしてくれるかもしれない。私たちはみんな、ひとりひとりが希望の種なんじゃないかしら」（福井『終戦』496-97）と、『戦国自衛隊 1549』では、「過ちや悲劇を重ねながら、それでも続く未来。私たちの心持ち次第で、どうとでも変わる未来……。それを信じる、ということから」（福井『戦国』298）逃げないと、女性たちに未来への希望を語らせている。現実には、心持ち次第で未来は変わるはずもなく問題を先送りしているだけだろう。福井の本音は「そうだよな。そうやって続くから、人の世界はおもしろい。その果てに滅亡が待っていたとしても、恣意的で堅苦しい、バランスの取れたユートピアに住むよりおもしろい」（同上）という自分勝手なものだ。

福井晴敏が西崎義展のメッセージに賛同できない作家だということははっきりしたが、『宇宙戦艦ヤマト』に刻印された西崎の個性を自分の強烈な個性に書き換えていく厚かましさには驚かされる。「『2202』に関しては、観客は我々40～50代の人を中心になってるという感じもあったので、若者だけじゃなく、今の日本人がNOと言いたいことがあるだろう、それを中核にすえて命懸けで抵抗していく物語、というのにしました」（新聞30）と言っているが、これはいったい何を指しているのだろうか。どうやら、左翼知識人におなじみの安倍首相批判、つまり憲法9条改正反対のことらしい。実は福井晴敏が自作の小説中でずっとこだわってきたのが、この問題だったのだ。お気に入りの映画『ダイハード』よろしく、占拠されたイージス艦内で反撃を開始する『亡国のイージス』の主人公は、「戦場では、考えた者から順番に死んでゆく」と現実を語る若者に「そうかも

しれねえけど……。おれは、それでも考えるのが人間だと思う。ためらうのが人間だと思う。そうでなきゃ、動物と変わんねえじゃねえか。考えて、悩んで、ためらって……その一瞬に殺されちまうのかもしれないけど、そうすることで、もしかしたら戦争なんかやらないでも済むようになるんじゃないかって……そう思いたいんだ」（福井『亡国』下 330）とありえない理想を語る。そのあと、真に受けた若者は考えて、実際に撃たれてしまう。しゃれにもならないが、これこそが、西崎の自己犠牲に代わる福井の平和憲法死守の美学なのだ。

『Op. ローズダスト』（2006年）では、またも女性が『平和国家なんて言葉を五十年もしっかり抱いてきた国なんて、他にはないのよ？ それってすごいことだって思わない？』と戦後日本を大まじめで称え、平和憲法の実現を訴える。

『幻だったからって、それを簡単に捨てるようなことしちゃうっていいじゃない。幻だったって気づいたんなら、それにどう実を入れてゆくか考えればいいことでしょ？ 戦争反対って逃げ回るんじゃないで、争いをなくすには血を流すのも恐れない勇気を持つ。専守防衛って、そう考えればいい言葉だと思わない？ たとえ目の前に銃を突きつけられても、撃たれるまでは決して撃たない』

『きょうび、撃たれんのを待ってたら一発で即死させられちまうよ。先手必勝が近代戦の鉄則だ』

『だから、それを我慢するのが勇気でしょ？』

（中略）

『たとえそれで死ぬことになっても、撃たれるまで撃たないって自分で決めたんだから、文句は言わない。その代わり、ちょっとでも余力が残ってたら死ぬ気で反撃する。その覚悟と勇気をみんなが持っていたら、誰もおいそれとは攻めてこないんじゃない？ 戦わずして勝つ、これが真の平和国家なり』

（福井『Op. ローズダスト』125-26）

「一発で即死する」のに、なぜ「余力」が残って抵抗できるのだろうか。福井晴敏は、不合理なことは女性に言わせれば説得力があると考えているようだ。ヤマトよりもガンダムを崇拜する福井は『機動戦士ガンダム UC』（全10巻）の第8巻『宇宙と惑星と』（2009年）で、またも女性を使ってこう説教を垂れる。

（過去を正当化したところで、プライドは手に入りません。平和国家の虚妄が許せないと言うのなら、虚に実を入れる方法を考えなさい。戦争の痛みを引き受けたジオン共和国には、それができる。国の名

を失おうとも残る、平和への想いこそがジオンの真の遺産です。あなたたちは、その遺産を守る困難な戦いから逃げている。ジオンの武人として、恥を知るべきです) (福井『宇宙と惑星と』294)

ジオンは日本にはかならない。戦後の「平和国家の虚妄」つまり平和憲法の欺瞞に不満を感じている右翼に、改正よりむしろ命懸けで実践しろと訴えているのだ。

『小説・震災後』(2011年)では主人公の老父が、平和憲法を守り通してきたのは国民の意志だと評価して、「先手必勝が原則の戦争にあって、専守防衛……撃たれるまでこちらから撃たないとは愚の骨頂。国民の安全を守る観点からすれば、まるで無力に等しいがな。それを法の歪みとは捉えず、国民ひとりひとりの覚悟、理念として定着させてゆくことができたなら、日本は本当の意味で平和国家になれる。そんな可能性が残されているのも、七十年前に出された宿題に戦後世代が向き合ってきた結果だろう」(福井『小説』271)とこれまた現実を語りながら、理想主義を妄信して、国民全員に死を覚悟させる異常な戦後日本讃歌になっている。福井は、西崎義展が製作した『宇宙戦艦ヤマトⅢ』第24話「シャルバート星の秘密」を見ていないのだろうか。武力で平和は来ないと気づき戦争を放棄したというシャルバート星の人に、古代は「でもそれで敵が攻めてきて殺されてしまったり、シャルバート星が滅んでしまっただけは何にもならないじゃありませんか」と問い、考えは伝えられて残るといふ返事に「難しいことです、今の私たちには」と安易に賛同しなかった。福井の理想主義を突き詰めると、平和憲法の理想を残すためにみんなで死のうということになりかねない。口先だけの平和主義よりはよほど立派だが、自分で描いた敵の過激さにそっくりではないか。

さて回り道をしたが、以上によって平成の『宇宙戦艦ヤマト 2202 愛の戦士たち』が非常に理解しやすくなるはずだ。多くのヤマトファンがストレスを感じたのは、作り手側の意図がわからなかったからだろう。第1話「西暦 2202 年・甦れ宇宙戦艦ヤマト」では、地球防衛軍が、白色彗星・帝星ガトランティスの侵攻を同盟国となったガミラスと共同で食い止めにいく話だが、先行したガミラス艦隊を全滅させるほど強力な敵艦隊を、加勢した地球連邦宇宙艦隊旗艦アンドロメダが〈拡散波動砲〉で殲滅すると、戦艦〈ゆうなぎ〉の旧ヤマト乗組員たちは「茶番」だと怒りだす。特に古代進は、沖田艦長が波動砲は二度と使わないとスターシャと約束したことを思い出して怒りに震える。アンドロメダの活躍がなければ自分たちも命を落としていた危機的状況だったのに、である。危機を救ってくれた味方を作り手の福井晴敏は「二つ目の悪魔」(『2202』1「オーディオコメンタリ

ー)と呼ぶ。これは〈波動砲〉を、戦後日本の理想に反する「核兵器」と見なしているからだ。羽原信義監督は沖方丁と組んだ代表作『蒼穹のファフナー』(2004年)の第6話「翔空一ぎせい」で西崎ヤマトを継承する感動的な自己犠牲を描いたというのに、今回は福井の言いなりなのか、すっかり追随しているのが残念だ。

『宇宙戦艦ヤマト 2202』に感動できるか否かは前述した福井晴敏の憲法9条へのこだわり賛同できるかどうかにかかっている。英雄の丘で西崎義展が古代に「地球を救うとは、こういう地球を作ることだったんでしょうか?」(『さらば』でカットしたシーンを『ヤマト2』第2話で復元)と戦後日本人の墮落を批判させたのに対し、同じ場面をリメイクする際、福井は「波動砲のついた馬鹿でかい戦艦を何隻も造っとる。復興はいいが、方向はこれで当たるとのかねえ」(『2202』第2話)と佐渡先生に愚痴らせてテーマを確信犯的にすり替え、軍拡路線を非難する。現実の世界で非難するのは福井の勝手だが、それをヤマトの物語でやられると、最初から最後まで違和感を抱かせる破綻した物語となる。第3話「衝撃・コスモリバースの遺産」では、地球が遊星爆弾の汚染から蘇った前作の副作用として〈時間断層〉ができ、1日に10日分の時間が流れるこの空間を利用して波動砲艦隊を大量生産していることが判明する。「これのどこが復興だ!」と反戦主義者と化した平成版古代進はまたも激怒する。「間違った未来に突き進む」というのだが、この波動砲艦隊のおかげで地球は、残虐なガトランティスの無数の艦隊になんとか応戦できるのである。

『さらば』と同じくテレサのメッセージを受けて飛び立った宇宙戦艦ヤマトのほうが地球を危険な目に合わせるのだから、ヤマトの活躍を期待して映画館に足を運んだファンが失望するのも当然だろう。第7話「光芒一閃! 波動砲の輝き」で、波動砲を使わないことにこだわり、ガトランティスの大艦隊が地球に向けて砲台を形成していく中、古代は「約束したんです。沖田艦長はスターシャさんに、もう波動砲は使わないって」と駄々をこね、「当たり前のことを当たり前にしたいただけなんです」と泣きべそをかく。結局撃つが、人工太陽を撃ち、干渉波が起こって全艦隊が使用不能になるという作者介入のご都合主義で切り抜け、一人も殺さなかったが波動砲を使ってしまったことを自己欺瞞と反省する。第13話「テレザート上陸作戦・敵ミサイル艦隊を叩け!」の頃には、第一艦橋の乗組員全員が古代の苦悩を理解して「おまえ一人の引き金じゃない」「全員で(十字架を)背負う」とキリスト教徒みたいなことを言って波動砲を発射する。ヤマトファンはやっと波動砲が見られると喜んだのもつかの間、ガトランティスのゴードン提督がクローンの子ノルを庇って波動砲の光に吞まれる悲劇を

見せられてげんなりする。福井は、戦争の真実を政治的に正しく描写したつもりらしい。

おわりに——失敗作『宇宙戦艦ヤマト 2202』

福井晴敏の〈引き金を引かない勇気〉というテーマはクライマックスに至る。福井の分身となった古代進は、戦争を話し合いで解決しようと努力し、第 23 話「愛の戦士たち」ではついに、引き金を引かない選択をする。ガトランティスの大帝を継ぐことになるミルの頭に銃を向けながら「人間はいつだって引き金を引く方を選んできた。そうするしかないから。自分の心を殺してでも生きるために」と認めながらも銃を捨て「平和を申し入れたい」と心を優先し投降するのだ。独断で地球の全人類の運命を凶暴な敵の手に委ねてしまうのだから、福井の美学には啞然とさせられる。この決断のせいで雪が身代わりとなって撃たれてしまうが自分のせいとも思わず、『さらば』と違って致命傷とはならず雪は第 25 話「さらば宇宙戦艦ヤマト」ではもう元気になっている。作者のご都合主義でどうとでもなるのだ。第 21 話では「多くの、多すぎる命が失われた。今さら責任をとれるものではないが、せめて、俺とアンドロメダの命と引き換えに戻って来てくれ、ヤマト!」とアンドロメダの山南艦長（『永遠に』で勇敢に戦死する艦長と同名）が西崎流の自己犠牲を見せようとするが、「山南、死んでとれる責任などないぞ、山南。生きろ! 生きて恥をかけ。どんな屈辱にまみれても生き抜くんだ」と自分が生きるか死ぬかの危機的状況で助けられる身であるはずの土方艦長に叱られ、都合よくどちらも奇跡的に救出される。旧ヤマトのファンには茶番劇そのものだ。

確かに第 25 話では、斉藤とキーマンが特攻で突破口を開き、万策尽きた古代が総員を退艦させて「沖田さん、お叱りはそちらで受けます」と言っただけで雪と一緒にヤマトでズウォーダー大帝の〈滅びの方舟〉に体当たりを決意。〈高次元生命体〉のテレサがそれに加わる。『さらば』と違って『2202』では第 26 話「地球よ、ヤマトは…」がつづき、半年後、時間断層からヤマトが出現、その奥の霊界で古代と雪が生きることがわかって（これが SF？）国民投票（憲法改正ではない）の末、時間断層を破壊して（次の侵略者にはどう応戦するのか？）二人を救出することに決まる。「でも俺は引き金を引いてしまった。これからも引きつづけて大事なものをなくしつづける」と、うじうじ悩む古代に、「古代進は地球を救ったぞ。これまでも、これからも、何度だって救うぞ。どんなにボロボロになっても、いつだって森雪と一緒にいるから」と雪が手を差し伸べる。ヤマトが二人を迎えに来て、ハッピーエンドとなる。

羽原信義監督はこのラストのアフレコを聞いて泣き、『雪、これいいお母になるなあ』『こんな風に支えてもらったらたまらん』と感じたそうだ（新聞 31）。国民に古代救出を訴える真田は、「決して英雄などではなかった。彼はあなたです」と演説し、英雄の存在まで否定してしまった。母に甘えながら平和を愛好する小児的な現ヤマトを見たら、故・西崎義展は何と言うだろうか。これまでの小説では未来に希望を託して〈引き金を引かない勇気〉による平和を夢想しつづけた福井だったが、『宇宙戦艦ヤマト 2202 愛の戦士たち』では無謀にも、その実践を描いて見せた。結果は、不世出の名プロデューサー西崎義展のライフワークを台無しにする、ご都合主義に満ちた無残な失敗作となった。旧作のファンは、西崎ヤマトの復活を願っているはずだ。

引用文献

- 石津嵐（豊田有恒・原案）『宇宙戦艦ヤマト』ソノラマ文庫、1975 年。
- 井上静『宇宙戦艦ヤマトの時代と思想』世論時報社、1997 年。
- 『宇宙戦艦ヤマト全メカ大図鑑』朝日ソノラマ、1980 年。
- 『宇宙戦艦ヤマト 2199 オフィシャル DVD ガイドブック』マッグガーデン、2013 年。
- 『宇宙戦艦ヤマト 2202 愛の戦士たち新聞 4』サンケイスポーツ特別版 2019 年 4 月 1 日号、3 月 1 日。
- NHK 取材班『巨大戦艦 大和』NHK 出版、2013 年。
- 太田啓之「ヤマトをたどって」全 11 回『朝日新聞』（夕刊）2015 年 2 月 25 日～3 月 11 日。
- 『カード図鑑宇宙戦艦ヤマト』朝日ソノラマ、1978 年。
- 劇場パンフレット『宇宙戦艦ヤマト』アカデミー、1977 年。
- 『さらば宇宙戦艦ヤマト』オフィス・アカデミー、1978 年。
- 『ヤマトよ永遠に』オフィス・アカデミー、1980 年。
- 『宇宙戦艦ヤマト復活篇』東宝、2009 年。
- 小林良介「『宇宙戦艦ヤマト』に見る愛」『昭和 40 年男』vol. 51、2018 年 9 月。
- 佐藤健志『ゴジラとヤマトとぼくらの民主主義』文藝春秋、1992 年。
- 高垣眸『熱血小説 宇宙戦艦ヤマト』オフィス・アカデミー、1979 年。
- ひおあきら『宇宙戦艦ヤマト』全 3 巻、ソノラマ漫画文庫 1976 年。
- 『FAN CLUB MAGAZINE 宇宙戦艦ヤマト』Vol. 23、宇宙

戦艦ヤマト・ファンクラブ本部、1981年6月。
 ——Vol. 24、1981年8月。
 福井晴敏『Op. ローズダスト』中、文春文庫、2009年。
 ——『終戦のローレライ』IV、講談社文庫、2005年。
 ——『小説・震災後』小学館文庫、2012年。
 ——『人類資金』7、講談社文庫、2015年。
 ——『戦国自衛隊1549』角川文庫、2009年。
 ——『宇宙と惑星と』角川文庫、2011年。
 ——『月に繭 地には果実』上、幻冬舎文庫、2001年。
 ——『テアトル東向島アカデミー賞』集英社文庫、2007年。
 ——『亡国のイージス』全2巻、講談社文庫、2002年。
 牧村康正、山田哲久『「宇宙戦艦ヤマト」をつくった男 西崎義展の狂気』講談社、2015年。
 松本零士『新 宇宙戦艦ヤマト』全2巻、小学館、2010年。
 ——『電光オズマ』第3巻、若木書房、1978年。
 ラポートデラックス⑨『宇宙戦艦ヤマト大事典』ラポート、1983年。
 ヤマトことば研究会・編『宇宙戦艦ヤマト 愛と勇気の金言集 ヤマトことば』祥伝社、2010年。
 若桜木虔『ヤマトよ永遠に』集英社文庫、1980年。

参考映像 (DVD / Blu-ray)

『宇宙戦艦ヤマト』TVシリーズDVDメモリアルボックス、バンダイビジュアル、2000年。
 『宇宙戦艦ヤマト2』DVDメモリアルボックス、バンダイビジュアル、2001年。
 『宇宙戦艦ヤマトIII』DVDメモリアルボックス、バンダイビジュアル、2001年。
 『宇宙戦艦ヤマト 復活篇』DVD、バンダイビジュアル、2010年。
 『宇宙戦艦ヤマト 復活篇』ディレクターズカットDVD、バンダイビジュアル、2012年。
 『宇宙戦艦ヤマト2199』DVD全7巻、バンダイビジュアル、2012-13年。
 『宇宙戦艦ヤマト2202 愛の戦士たち』DVD全7巻、バンダイビジュアル/バンダイナムコアーツ、2017-19年。
 『劇場版 宇宙戦艦ヤマト』DVDメモリアルボックス、全5巻、バンダイビジュアル、2007年。
 『戦艦大和』DVD、イマジカ、2000年。
 『それゆけ！ 宇宙戦艦ヤマト・ヨーコ』DVDボックス、キングレコード、2005年。
 『機動戦艦ナデシコ』Blu-rayボックス、キングレコード、2010年。
 『蒼穹のファフナー』Blu-ray究極ボックス、キングレコード、2019年。

Yoshinobu NISHIZAKI vs. Harutoshi FUKUI in *Space Battleship Yamato*: Suicide Attacks or the Peace Constitution

Koichi YOKOYAMA

A talented producer Yoshinobu NISHIZAKI (1934-2010), who is famous for his legendary anime movie *Farewell to Space Battleship Yamato* (1978), was disgraced as a “scoundrel” in his first biography titled *The Man Who Made Space Battleship Yamato: The Madness of Yoshinobu NISHIZAKI* (2015). *Farewell to Space Battleship Yamato* and its TV series *Space Battleship Yamato II* (1978-79) were recently remade as *Star Blazers: Space Battleship Yamato 2202* (2017-19) by Harutoshi FUKUI, novelist known for film versions of his original works such as *Lorelei* and *Gundam Unicorn*. Contrary to Yamato fans’ expectations, the new *Yamato 2202* turned out to be a sheer failure, or another disgrace to the lamented NISHIZAKI.

In this paper, a close comparison is made between *Farewell to Space Battleship Yamato* and *Space Battleship Yamato 2202*, with some reference to NISHIZAKI’s other *Yamato* films and FUKUI’s own novels. As a result, their themes are proved to be opposed to each other: NISHIZAKI, belonging to the war generation, evaluated “*Tokko*” suicide attacks as respectable acts to protect compatriots, while FUKUI, postwar democrat, blindly believes in the “Peace” Constitution of Japan given by the US general Douglass MacArthur, from which protagonist KODAI’s unbelievably obsessive, pacifistic deeds originate.

『さらば宇宙戦艦ヤマト』対『宇宙戦艦ヤマト2202』 ——昭和から平成へ——

横山 孝一*

(2019年11月27日受理)

はじめに——『天気の子』と『ヤマト 2202』

2019年4月30日に平成の時代が終わり、5月1日から新しい令和の時代に入った。西崎義展プロデューサーが『さらば宇宙戦艦ヤマト』（1978年）を大ヒットさせて注目を浴びるようになったわが国のアニメ映画はいまや世界市場をターゲットとしており、『君の名は。』（2016年）で一躍世界的に有名になった新海誠監督は『天気の子』（2019年）を発表。令和の新時代を飾るこの映画は、『さらば宇宙戦艦ヤマト』の特攻で終わる結末とは実に対照的に、たった一人の「人柱」も許さない戦後日本の人命尊重と自分の気持ちを最優先する個人主義がはっきりと表現されている。——空とつながり、降りつづく雨を場所を限って一時的に止める能力を持った天野陽菜は、その力を使って家出少年の森嶋帆高とお金を稼いだのち、積乱雲に呑み込まれてしまう。天気の子の巫女が人柱となった格好で、降りつづいていた東京の雨はやんで空はようやく晴れるのだが、帆高は愛する陽菜の救出を決行。異常気象は昔からあったと肯定し、東京が一部水没しようと気にもかけず、やむことのない雨の中、陽菜との再会を喜んで映画は終わる。

新海誠監督は「帆高にとっては、「青空よりも陽菜がいい」というのは100パーセントの真実です。彼の行動を批判することはできても、彼の心を裁くことは誰にもできないはずだと思うのです」（劇場『天気の子』16以下、強調の下線はすべて引用者）と語っている。令和時代の若者の感性をとらえた意表を突くラストはヒットメーカーとしては天才的ともいえるが、自分の気持ちを最優先し、内輪の人間以外には無関心であることが気になった。恋人が救われれば、大多数の他者は、理由も知らずに永遠の雨に我慢しろというのだろうか。映画は、陽菜が人柱にならずに済むハッピーエンドによって観客

の目を巧みにそらしているが、二度と晴れることのない世界に住みつけなければならぬことを考えたら反発する者も出てくるだろう。

平成最後の春に完結した福井晴敏（シリーズ構成・脚本）の『宇宙戦艦ヤマト 2202 愛の戦士たち』の結末は『天気の子』に似ている。『さらば宇宙戦艦ヤマト 愛の戦士たち』とテレビシリーズ『宇宙戦艦ヤマト2』（1978 - 79年）を平成流にリメイクした『2202』（2017 - 19年）は、地球の工業生産力に革命をもたらした1日に10倍の時間が流れる（時間断層）を断念することで、ガトランティスの〈滅びの方舟〉にヤマトで体当たりして亡くなった古代進と森雪を〈高次元〉と呼ぶあの世から救出する。国民投票で決めたことになっているので、国民が知っているだけ『天気の子』よりかもしれませんが、時間断層の放棄を決めた判断が正しかったかどうかは大いに疑わしい。特攻のような人柱は二度と出してはいけないという戦後民主主義の理想はわかるが、冷静に見れば、ガトランティスの侵略は、時間断層で増産された波動砲艦隊によってなんとか食い止めたのだ。将来、同様の攻撃を受けた場合、どうやって応戦するのだろうか。代わりの策が何も示されていないハッピーエンドは、無責任と言わざるをえない。

『宇宙戦艦ヤマト 2202』はこの時間断層を軍国主義の源として最初から敵視し、そこから生まれた戦艦アンドロメダを「二つ目の悪魔」（『2202』DVD 1「オーディオコメンタリー」）として描いた。客観的に見れば、時間断層の活用とアンドロメダの活躍が地球の平和に貢献しているのは明らかなのに、軍備を悪と見なす戦後民主主義者の福井晴敏は、作者なのにこの事実が見えていない。時間断層の有用性を訴えた〈地球連邦防衛軍統括副司令官〉の芹沢は軍国主義者として悪役にされている。芹沢といえば、最近ハリウッドで製作された『ゴジラ

キング・オブ・モンスターズ』(2019年)が思い浮かぶ。元祖『ゴジラ』(1954年)の核批判は消え、世界を救うため渡辺謙演じる芹沢博士が自分を犠牲にして核弾頭を爆発させ、人類の味方になったゴジラを甦らせる。人柱も核兵器も認めない戦後民主主義の理念にとりつかれた日本人には、さぞ気まずい場面だったにちがいない。そのような人たちは軍神を連想するのか英雄も毛嫌いです。『宇宙戦艦ヤマト 2202』で、真田は国民投票の前に「英雄だからと考えるのは間違っています」と演説し、地球を救った古代進を英雄視することを戒めた。平成版ヤマトで英雄志向の芹沢が悪役なのは当然なのだ。

なお、平成になってから元祖『宇宙戦艦ヤマト』(1974-75年)をリメイクした『宇宙戦艦ヤマト 1999』(2012-13年)で、ヤマトの最大の武器である〈波動砲〉が敵視されるようになったことは特筆すべきだろう。波動砲が核兵器の象徴であることは、戦艦大和の壮絶な最期に感銘を受け、戦死した3千人もの乗組員の勇気を称えたジャン・モリスさえも、宇宙戦艦ヤマトについて「翼、ジェットそしてもちろん、核兵器を装備している」“equipped with wings, jets and, of course, nuclear weapons” (Morris, 93) と当然視する。ヤマトをデザインした松本零士自身もマンガ版で、ガミラスの基地ばかりか浮遊大陸まで消し去った威力に驚いた沖田艦長に「波動砲は恐ろしい武器だ……地球人の想像をこえたイスカンダルの武器だ」「これをむやみに使うことは……昔原子力を乱用して地球を破壊しかけた……あのおろかな行為の二の舞いだ」(松本 100)と言わせて、以後、慎重に使用させた。ところが西崎義展の死後に、養子の西崎彰司プロデューサーのもとで作られた『宇宙戦艦ヤマト 1999』では、第15話と19話で技術将校の真田が「大量破壊兵器」を造ったと告発され、イスカンダル星に到着すると、スターシャから「波動エネルギーを兵器に転用してしまった」とあからさまに非難されるのである。結局、地球をガミラスの遊星爆弾による「汚染」(放射能ではない)から救う〈コスモリバースシステム〉を受領するものの、ヤマトの波動砲口は塞がれ「約束してください。私たちのような愚行を繰り返さない」とスターシャに波動砲の使用を禁じられる。沖田艦長は「お約束します」と即答。波動砲があったからこそ、ガミラスと互角以上に戦えて長旅の目的も果たせたわけだが、続編の『2202』の時間断層と同様、波動砲(核兵器)＝悪の図式によって安易に放棄してしまった。帰途、波動砲なしでデスラーの反撃に打ち勝って地球に帰還できたのは、作者介入のご都合主義にほかならない。元来イスカンダルの武器であった波動砲について昭和のオリジナル版では問題にもならなかったことが平成版の物語を奇抜に歪ませている点に筆者は興味を覚え、とん

でもなくつまらなくなったりリメイク版ヤマトを研究することにした。

昭和の旧作では戦艦大和のように被弾しながらも戦いつづけるヤマトが魅力だったのに、平成版では〈波動防壁〉に守られた艦橋で波動砲を撃つか撃たないかで議論し、地球が滅亡するかもしれない非常事態に、波動砲を使って敵を殲滅した友軍を、スターシャさんとの約束を破ったとヒステリックに責め立てる。つまり、戦後民主主義の理念が検閲のごとく娯楽作にまで侵食し、不適切と信じる部分を修正して観客に説教を垂れているのだ。これでは、おもしろいわげがない。最近では時代劇でも同じ試みが見られる。塚本晋也監督の『斬、』(2018年)だ。江戸時代末期、京都の動乱にあこがれる農民の子に剣の稽古をつけていた浪人の都築奎之進が〈刀を抜かない〉話である。福井晴敏が〈引き金を引かない〉主題に魅せられたように(横山「『宇宙戦艦ヤマト』特攻か平和憲法か」参照)塚本監督は刀を抜かない選択をした武士がいなかったことを承知の上で(劇場『斬、』2-3)平和主義者の奎之進を創造した。憲法9条を守り抜いて将来の戦争を防いでいるつもり市民には共感を呼ぶ傑作らしいが、娯楽を求める一般の観客には、古代が波動砲を撃とうとしない『宇宙戦艦ヤマト 2202』にうんざりしたようにストレスが溜まる映画で、皮肉にも、監督自身が演じる澤村が見事な剣術を見せる乱闘場面が唯一の見どころになる。『宇宙戦艦ヤマト 2202』では、古代が理想を貫くために地球を何度も危機に陥れ(地球が無事なのは作者のご都合主義)引き金を引かない選択をしたために恋人の雪が撃たれることになった(死ななかったのもご都合主義)が、『斬、』でも無垢な市助が犠牲になってしまった。福井晴敏と塚本晋也は政治的に正しい崇高な仕事をしているつもりらしいが、自分の正義感に酔い痴れるあまり、武力の否定がかえって他者に犠牲を強いる事実気づいていない。

こうした戦後民主主義の優等生について東京大学名誉教授の平川祐弘は、次のように指摘している。

敗戦直後の日本では、戦前に治安維持法で逮捕された左翼の人が、軍国主義に抵抗した人として良心的とみなされました。そのような雰囲気の中で、戦後に教え込まれた価値観を絶対的に信じる戦後民主主義世代の優等生や、その子供たちは育ったのです。

(平川『JFSS』16)

『さらば宇宙戦艦ヤマト』の結末は左翼の大人たちによって酷評されたが、昭和の子供の大多数は涙を流して支持した。ところが大人になると、学校で教え込まれた戦後の価値観を妄信して、批判に転じる者が出てきた。

『ゴジラとヤマトとぼくらの民主主義』（1992年）を書いた1966年生まれの佐藤健志は自覚的だが、『宇宙戦艦ヤマトの時代と思想』（1997年）を書いた1965年生まれの井上静と『宇宙戦艦ヤマト 2202』のストーリーを書いた1968年生まれの福井晴敏はその典型である。覚醒剤や銃刀法違反で刑務所に入るまで落ちぶれた西崎義展（1934 - 2010）が死の前年に『宇宙戦艦ヤマト復活篇』（2009年）で見事にカムバックしたとき「12歳から13歳ぐらいの方に言いたいことがあるとすれば、今の30代、40代の大人を真似するなど。もうひと回り上の世代は太平洋戦争の戦後から自分を犠牲にして一生懸命働き、日本を豊かにしてきた人たちです。その世代と子どもたちとの中間にあたる層は最初から恵まれすぎていて、自己中心の人が多いと思います。それは真似するなよと」（劇場『復活篇』18）と語ったのは、元ファンが裏切って自己中心的な大人になってしまったことをよく知っていたからだった。そして、このような大人たちが社会の前面に現われるようになったのが平成時代だった。平川教授の平成評価は以下のとおりだ。

平成は、戦後民主主義世代が表に出た文弱の時代でした。平成は戦後教育の世代的欠陥が露呈した時代でした。日本人の理想は文武両道に秀でることでしたが、戦後生まれは武を知らぬ、習わぬ、見向きもせぬという意味で文弱であり、平成日本そのものが文弱の時代だったと思います。その世代の優等生たちは足が地についていない理想的なお題目を唱えることで、自分自身を誤魔化してきた面があります。

（平川『JFSS』17）

本人たちは「自分自身を誤魔化して」いるとは夢にも思っていまい。自衛隊に思い入れがある福井晴敏などは、平和憲法について「国民の安全を守る観点からすれば、まるで無力に等しいがな。それを法の歪みとは捉えず、国民ひとりひとりの覚悟、理念として定着させてゆくことができたなら、日本は本当の意味で平和国家になれる」（福井『小説・震災後』271）と登場人物に語らせて「理想的なお題目」を実現しようと本気で考えているから、平川教授の見方に反発するにちがいない。だが、昭和と平成はどちらが偉大な時代だったのか。戦争がなかったから平成はすばらしかったという人もいる。「しかし、昭和と平成のどちらが偉大な時代だったかという、私は昭和のように一度敗れた国が経済大国として復活した、これは世界の歴史の中で輝かしいよみがえりの時代だったのではないかと思います」（『JFSS』11）と平川教授は語っている。今なお私たち日本人が恩恵を受けている経済大国の地位は、西崎義展が言った「太平洋

戦争の戦後から自分を犠牲にして一生懸命働き、日本を豊かにしてきた人たち」のおかげだった。自己犠牲を否定して自己中心的に生きる人たちは、この恩恵を後世の日本人にも残すことができるのだろうか。『天気の子』で新海誠監督はジャンクフードをごちそうと喜ぶ恵まれぬ子供たちをすでに描いているが……。

1. 平成ヤマトの不快な個人主義

『宇宙戦艦ヤマト 2202 愛の戦士たち』は、昭和時代の名作アニメを全26話でリメイクし、全7章に分けて1章完成するごとに劇場公開された。個人が幸せを追求するのは当然だが、この平成ヤマトの個人主義はあまりにも不快すぎる。とりわけ〈第三章 純愛篇〉として封切られた映画は、『さらば宇宙戦艦ヤマト』のもっとも感動的な古代と雪の恋愛場面を愚弄する最悪の出来となった。

平成版のゾォーダー大帝は愛に裏切られた過去があり、宇宙の全人類には愛よりも死をもたらしたほうが幸せだろうと考えている。（大ヒットしたテレビアニメ『新世紀エヴァンゲリオン』（1995年）の〈人類補完計画〉と似た発想だ。）第9話「ゾォーダー、悪魔の選択」でゾォーダー大帝は古代に、ヤマトが救った避難民を乗せた3隻の宇宙船のうち1隻を選ぶよう命じる。それぞれ〈蘇生体〉という人間爆弾が搭乗しており、選んだ船のみ助けてやるというのだ。すると、平成版の古代は大した葛藤もなくあっさり雪の乗った船に決め、泣きながらその決断を艦内放送で伝えようとする。「雪……雪、聞こえてるか」と他の乗客もいるのに直接語りかけ、「俺は、どうしようもない……弱くて身勝手な人間だ。これから起こることは、君にはなんの関係もない……生きていて欲しい」。ガトランティス軍の侵略を受けてヤマトの助けを待つ11番惑星の人々の切実な思いが先に描かれヤマトが颯爽と救出した感動もつかの間、そんな避難民など眼中にない個人プレーである。しかも古代は、〈艦長代理〉の公職についているのだ。公より私を優先させる態度には違和感と不快感を感じずにはいられない。そして、事情を知った雪はどうするのか。いたいけな少女を含む避難民を世話する立場にありながら、「選んでしまったら、あなたは、自分で自分が許せなくなる。古代君、選ばせない」と甲板から身投げするのだ。これが福井晴敏の描く「純愛」なのだが、映画を見る観客は感動するどころか、とんでもない展開に唾然とした。何しろこの結果、3隻の船内で人間爆弾（「特攻」といえば自爆テロを連想する福井らしい設定だ）が次々に爆発し、宇宙船はみな墜落していくのだ。観客の関心は避難民の運命にあるのに、映画は落ちていく雪に焦点を当て、

古代が戦闘機で追いかけて落下する雪を受けとめるありえない場面を描く。二人は爆発した惑星の裂け目に呑み込まれるが、真田が波動砲（あれほど敵視していたのに）を撃って二人をはじき出して救出。なぜそんなことが可能な科学的(?)理屈を劇中、真田が物知り顔で説明する。第9話DVD オーディオコメンタリーで福井晴敏は「真田さんがいると説得力がある。なら、そうなんだろうみたいなね」と得意げに語っているが、映画の観客はつじつま合わせの真田のたわ言など聞いてはいなかった。見放された避難民のほうに関心が行ったままで聞いている余裕などなかったのだ。

そして、助かった古代と雪が陳腐な会話を始める。「雪、結婚して欲しい」「はいって、何べん言わせる気? ……もう放さないで」。ここで『さらば宇宙戦艦ヤマト』の悲恋を飾った宮川泰(1931-2006)の名曲〈大いなる愛〉が流される。福井は無神経に「昔の曲がかかることによる安心感みたいなものがある」とコメンタリーで語っているが、これは旧作への冒瀆だろう。地球の人々を守るため、旧作の古代と雪は私情を捨てて戦ったのだ。昭和の古代なら取り乱すことなく雪の乗っていない船を選んだろう。そして、雪はその決断を黙って受け入れたにちがいない。それが、西崎義展が描きつづけた他者を救う自己犠牲だ。ちなみに、『宇宙戦艦ヤマト2202』〈純愛篇〉では避難民がどうなったかはよくわからず、その後、古代がこの選択を悔いる場面もないが、皆川ゆかの小説版にはこうある。「ガスの霞の向こうに、〈ヤマト〉が満艦飾の輝きを点し、近づいてくるのが見えた。その先にはガミラス艦の艦影も確認できた。三隻とも無事であることを教えるように、探照灯を瞬かせている」(皆川 478)。平成版ヤマト特有のご都合主義で、めでたし、めでたしだったのである。

2. 昭和ヤマトの無私

さっぱり泣けなかった『宇宙戦艦ヤマト 2202』に対し、『さらば宇宙戦艦ヤマト』は涙にあふれていた。「どれだけ親に怒られた時でも、ペットが死んだ時でも、これほど泣いたことはなかった。泣くだけ泣いて、全身の水分が全部涙になって出ていった」(小林良介 22)といった証言があるほど、当時の子供たちはこの映画を見て泣いたのである。何に泣いたのか。それは、昭和53年(1978年)当時すでに過去のものとなりつつあった自己犠牲というものを生まれて初めて見せられたからだった。小学校で個人の自由と権利は習っていたが、自分のためでなく他人のために命を懸ける姿は初めて見た。第1作『宇宙戦艦ヤマト』でおなじみだった乗組員たちが地球のために次々と命を落としてゆく。森雪も旧乗組

員としてヤマトの戦いに加わり、負傷。自分の死を悟るとベッドから自分の持ち場に戻る。連れてきた軍医の佐渡先生が言う。「古代、お前たちの傍にいたいのだそうじゃ……雪も立派なヤマトの戦士じゃからのお」(以下、ロードショーのシナリオ参照。セリフは映画に合わせて修正した)。平成の古代なら泣くところだが、昭和の彼はシナリオのト書きによれば「ギョッと唇結んで頷くと、自席に戻る。決して私情は見せず、公務を優先するのだ。そして雪も、映画の冒頭では古代との結婚生活を夢見てあれこれ私的なことを語っていたのに、持ち場につくと無私に徹し、死に際には「古代……くん。これからよ、本当の戦いは。地球の……みんなの願いがこめられているのよ……勝ってね、古代くん。それでこそ、古代進……あたしの、」と、地球のみんなのことを第一に考えて鼓舞する。この場面は「死にぎわの印象的なキャラ」を訊かれた西崎義展が沖田艦長の死の次に「自分自身が死にぎわの芝居を作ったということで『さらば』の森雪でしょうか」(レポート 141)と述べているとおり、西崎の理想が込められている。生涯に3度結婚し3度離婚している西崎にとっては、このような女性が好ましかったのだろう。第二次世界大戦中わが国には、夫が心置きなく戦えるように先に自決した日本女性もいたが、『さらば』の森雪は戦時中の女性を思わせ、その古風さが若い観客にはかえって新鮮だった。『宇宙戦艦ヤマト2202』の古代と雪が避難民などお構いなしに二人だけの「純愛」に浸るのと、プライベートな感情はしまいで地球の人々のことを考える「無私」は、どちらが感動的だろうか。福井晴敏は〈第三章 純愛篇〉の劇場パンフレットで「愛」という名の原罪」(劇場『2202』3)を描いたと得意になっているが、昭和の二人は「原罪」などというキリスト教の概念とは無縁である。

平成ヤマトの〈純愛篇〉で流用された宮川泰の美しい名曲〈大いなる愛〉は元々、古代と雪がヤマトで超巨大戦艦に体当たりを決行する場面で使用された。朝日新聞の太田啓之記者は子供のときに見て泣いたくせに、いかにも朝日らしく『さらば宇宙戦艦ヤマト』は「自己犠牲への陶酔的な憧れ」を描いた作品と批判し、「西崎が心血を注いだ特攻シーンでは、古代の戦死した仲間や恋人が甦り、幸せそうな古代とともに敵に突っ込む。これは、古代一人が見ている妄想を映像化した、と解釈するのが妥当だろう」(太田7)と書いた。映画のシナリオで、問題の箇所を見ていくことにしよう。総員を退艦させて、やっと雪と二人きりになったとき、古代進はようやく私的な感情をあらわにする。

「雪、やっと二人きりになれたね。きみには苦しい想いばかりさせて、ごめんね……これからはいつも

一緒にいるよ。人間にとって、一番大切なものは愛することだ。でも、ぼくが一番大切なものはきみだ。きみへの愛だ!! 雪、好きだ。大好きだ。大きな声で言える!! 雪。ぼくたちは、この永遠の宇宙の中で星になって結婚しよう……これが、二人の結婚式だ!!」

『宇宙戦艦ヤマト 2202』の何度も行き違いがあってもお互いに何を考えているのかわからない古代と雪と違い、このオリジナル版では戦闘中封印されていた二人の感情は相思相愛として観客に伝わっていた。最後の最後でその思いが言葉になるとき、観客は深い感動を覚えたのである。「はいって、何べん言わせる気？」と雪に言わせた、無駄に求婚の言葉を繰り返す平成の古代とは大違いである。このあとト書きには「古代、やさしくユキの肩を抱き、前方を凝視している。その脳裡に過ぎ去った日々が甦える。(中略)戦死した戦友たちすべてがその全ての人たちが、この第一艦橋に甦って、思い思いの場所をしめ二人の方を見ながら微笑えんでいる。どの顔も明るく、こうごうしいまでに輝いている」とあり、古代の「脳裡」が映像化されていることがわかるが、これを「妄想」というのだろうか。『大辞泉』によれば、妄想とは「根拠のないありえない内容であるにもかかわらず確信をもち、事実や論理によって訂正することができない主観的な信念。現実検討能力の障害による精神病の症状として生じるが、気分障害や薬物中毒等でもみられる。内容により誇大妄想・被害妄想などがある」。戦後民主主義の大新聞『朝日新聞』の発想で、「特攻」をするから古代の病的な「妄想」だと決めつけたわけだ。しかし、この「脳裡」の映像化によって奇跡が起こる。ト書きを引こう。「古代、ユキを見かえる。ユキも静かに甦える——そしてユキ微笑み返す。古代も微笑み返す」。死んだ雪が生き返るのだ。会話がないのは、微笑みだけでお互いが理解し合えるからだ。ここが、『さらば宇宙戦艦ヤマト』でもっとも美しく、もっとも感動的な場面だった。みんなここで号泣した。400万人の観客の中にはカップルも多かった。男女ともに楽しめるデート映画でもあったのは、究極の恋愛が描かれていたからだ。しかしその恋愛は他者を優先したからこそ、『宇宙戦艦ヤマト2202』のように嫌味にはならず、素直に共感できたのだ。ト書きはこうつづく。「——そして静かに、しかも厳しく前方をみつめる。二人の顔は、至上の俸せに、溢れている」。私的な恋愛感情に流されることなく、あくまで、地球を守る任務の遂行に集中しているのだ。

『さらば宇宙戦艦ヤマト』を「第二次大戦のやりなおし」(佐藤 27)と見ると、このあとは確かにご都合主義に見える。『機動戦艦ナデシコ』(1996 - 97年)の

最終回で「でも自爆して本当に壊せるの？」とパロディ化されたが、そもそも反物質の女神的女性テレサが加わらなければ、ヤマトの自爆で超巨大戦艦を破壊することはどう考えても不可能だった。テレサは言う。「有難う、古代さん。私はあなたの中に、勇気と愛の姿を見せて頂きました。あなたのお蔭で人々は目覚め、より美しい地球と、宇宙のために働くことでしょう……私は、この日を待っていたのです。反物質である私の体がお役に立つでしょう。さア、参りましょう」。テレサとともに宇宙空間に消えるヤマトの姿は成果を見せずに終わる特攻隊映画のエンディングに似て、そのあとの「一条の閃光」と「万雷の轟き」は古代の「脳裡」の映像化がつづいたかのようにも見える。つまり、敵よりも古代の強い思いに焦点があてられたまま終わっているのだ。

テレサのいう「人々は目覚め、より美しい地球と宇宙のために働く」とは、古代が地球の復興について「沖田艦長をはじめ大勢の宇宙戦士の命を犠牲にして戦い抜いたのは、こんな墮落した地球をつくる為ではなかったはずだ」という物質文明批判の答えである。靖国神社に近い九段下にオフィスを構えた西崎義展プロデューサーは「人間の真の生きかたとは何か、それを日本全国の若い人々の心に問おうとしているのである」(劇場『さらば』2)と語っている。「ほんものの「大和」があっちはじめて生まれたドラマであり、昭和二十年に沖縄特攻に向かった「大和」がなかったら、「宇宙戦艦ヤマト」はドラマとしてつくられなかっただろうということになります。(中略)同時に、「宇宙戦艦ヤマト」は日本人のドラマであって、その民族意識を忘れたところでは、ヤマトはありえないものとなります」(『FAN CLUB』Vol. 23, 3)とのちに明かしたとおり、西崎のいう「真の生きかた」とは、自分さえよければいい自墮落な物質主義ではなく、「大和」に代表される特攻で亡くなった人たちの自己犠牲に思いを馳せて生きようというものだった。1981年に開催された「西崎会長 vs ヤマトファンビッグ座談会」で大学生のファンから「死をもって敵を倒す」ラストを批判されたとき、西崎義展は心外に思ったらしく「死をもって他人を救う」と言い換えたことがある(『FAN CLUB』Vol. 24, 5-6)。『さらば宇宙戦艦ヤマト』が描いたのは敵を倒すことではなく、他人を救うために命を投げ出した人の思いだった。西崎が全力で訴えたかったのは、現代日本は物質的に豊かになったが他人に無関心で、戦前の日本人のほうが社会全体の幸せを願っていた。それを見習えば、「より美しい」社会が実現できるのではないか、というものだ。

それが一部の大人たちに誤解されてしまったのは、「特攻」=悪しき軍国主義という戦後日本人の条件反動的な思い込みのせいであろう。これは平川祐弘教授が

「戦後教育の世代的欠陥」と評した教条主義的平和教育が原因で、小学生のとき感動の涙を流した子供たちが、立派な学校教育を受けた人ほど、かつての大人と同じことを言いだしている。かつてのファンの一人は「ヤマトがしたことは神風特攻で、とても褒められたものではなかった」（井上 128 - 129）と非難している。『さらば宇宙戦艦ヤマト』の物語を忘れてしまったのではないか。長いが、問題の場面をシナリオで見てみよう。

大帝「ハハハハハハ、どうだ、分かっただろう……宇宙の絶対者はただ一人、この全能なる私なのだ。命あるものは、その血の一滴まで、俺のものだ。宇宙はすべて我が意志のままにある。私が宇宙の法だ！ 宇宙の秩序なのだ！ よって当然、地球もこの私のものだ。ハハハハハハ」
再び哄笑になってゆく。

古代の顔は憤怒に燃えて、叫ぶ。

古代「違う！ 断じて違う！ 宇宙は母なのだ。そこで生まれた生命は全て平等でなければならない。それが宇宙の真理であり宇宙の愛だ！ お前は間違っている。それでは、宇宙の自由と平和を消してしまうものだ。俺たちは闘う！ 断固として闘う!!」

大帝「良かろう。だがヤマトよ、万身傷つき、エネルギーすら底をついた貴様がどうやって闘おうと言うのだ！」

古代、絶句する。

哄笑から嘲笑に代って、大帝の顔が消えてゆく。

島「古代！」

古代、答えない、振返って、中央艦長席後ろの沖田の遺影を見上げる——一步、二歩、近づき、語りかける。

古代「沖田さん、ぼくは……ヤマト艦長、古代は、……どう……どうすれば……」

沖田の厳しい顔。

古代「沖田さん、あなたなら今、どう闘いますか……教えてください、沖田さん」

沖田の顔がゆっくり和やかに微笑む。

沖田「古代よ、農にはもうお前に教える事は何も無い。お前は立派に成長したヤマト艦長だよ……古代、ヤマト艦長ならヤマトを信頼するんだ」

古代「ヤマトを、信頼する？」

沖田「そうだ。お前にはまだ武器が残されているではないか。戦うための武器が」

古代「（周囲を見まわすが当惑して再び沖田をみつめる）お願いします、沖田さん。教えて下さい。どこにあるんです？ 何が武器なんです？」

沖田「命だよ」

古代「え!!」

沖田「お前にはまだ命が残っているじゃないか。なあ古代、人間の命だけが、邪悪な暴力に立ち向える最後の武器なのだ。素手でどうやって勝てる、死んでしまって何になる、誰もがそう考えるだろう。ワシも、そう思うよ。なあ、古代。男は、そういう時でも立ち向かって行かねばならない時もある。そうしてこそ、始めて不可能が可能になってくるのだ。古代、お前はまだ生きている！ 生きているじゃないか。ヤマトの命を生かすのは、お前の使命なんだ。命ある限り闘え！ 判るな、古代」

沖田の顔は、元の遺影に戻る。

古代、翻然と悟り、振返る。

古代は見てのとおり、生命の平等と自由と平和のために戦っている。西崎義展は戦後民主主義を全否定しようとしたわけではない。平和を守るためには、戦って自分を犠牲にしなければならない時もあるということだ。古代は沖田との会話からいわゆる「特攻」を決意するわけだが、沖田艦長はすでに前作の最後で亡くなっている。先に見た特攻場面同様、古代の脳裡を映像化しているので、この会話は古代の自問自答だ。旧日本軍の特攻が問題となるのは、強制があったとか死が目的になったという点なので、ここでは問題にならないはずだ。しかも、他に手立ては何もないのである。小学生当時から大人たちの批判に対して抱いていた疑問だが、特攻がいけないと言うのなら他にどうしたらよかったのだろうか。映画では、彗星帝国に負ければ奴隷になるか滅ぼされるかだ。足に鎖をつけて強制労働をさせられ、疲れて手を休めると、監視員に射殺される場面が冒頭にある。アメリカに降伏して自由と平和を手に入れた記憶が刷り込まれていて、お気楽に安易な批判ができたのではないか。

スタッフの中にも古代の特攻死には批判的な人が多く、テレビシリーズ化した『宇宙戦艦ヤマト2』で「原作・総設定・監督」の松本零士は、古代と雪を生かす結末に書き換えた。「企画・製作」の西崎義展プロデューサーは金儲けのためにヤマトをつづけたとさらに批判を浴びることになったが、この松本零士流のラストは本意ではなかった（レポート 141）。物語は、アメリカに原爆を投下され米戦艦ミズーリで日本の代表が降伏文書に調印した史実を連想させるような場面から佳境に入っていく。地球連邦の大統領が「話し合いの余地は残されていまいか」と決断を渋っているとゾーダー大帝は月を破壊。ついに地球は降伏勧告を受諾。白色彗星の要塞都市（『宇宙戦艦ヤマト 2202』では木星と同じ大きさだから

驚くほど小さい) が地球の首都の沖合に着水し、大統領は「とにかく生き残ることだ。そこから次の出発も始まるう」(第 24 話) と全権大使を送り出す。ところがヤマトは真珠湾攻撃さながらに「最後の賭け」として降伏文書の調印をやめさせて奇襲。戦死者が出る第 25 話「ヤマト・都市帝国攻略作戦」を経て要塞都市の本体である超巨大戦艦が姿を現わす。最終話にあたる第 26 話「ヤマトよ永遠に」では敗戦が確実になってきて佐渡(『さらば』では亡くなったが生き残る)が古代に「生きような。どんなことがあっても生きのびような」と声をかける。そのあと、特攻を否定する問題の書き換えた場面になる。古代は『さらば』と同じく沖田艦長の遺影に語りかけるが、映画と違って返事がない。

「沖田さん、ぼくは、ぼくはどうしたらいいんでしょう。相手を侮ったばかりに、地球の人々をこんな悲惨な状況に追い込んでしまいました。すべてぼくの、責任はぼくに、ぼくにあるんだ。ぼくにあるんだ」(ひざまずいて泣く。沖田の返事なし。)

「そうだ、ヤマトそのものをミサイルと化して突っ込みヤマトの動力を起爆剤にして敵艦を破壊する、それしかない。それしかありません。そのためにぼくは残り、ヤマトを導いていきます。この命を一つ投げうつことで事態を変えることができるなら喜んでぼくは、沖田さん、生きて、生きて、生き抜くというあなたの教えには背くことになるかもしれませんが。でもぼくはこの命を武器にたった一人でも戦い抜きます。それがぼくにできる唯一の償いなのです。許してください、艦長」

戦後民主主義者の松本零士が描く古代進は、福井晴敏の古代に近い。『さらば』と違い、奇襲に失敗して地球を攻撃され多くの被害が出て、その責任をとって死んで償うというのである。純粋な自己犠牲であった映画の特攻とはまるで違っている。生き抜くことを信条とする沖田を創造した松本零士は、沈黙させることで本来の沖田に戻したつもりでいるが、これによって古代はヤマトの新しい艦長の座につきながら、未熟なままになってしまった。テレビ版では負傷していない雪が「あなたがいない地球なんてあたしには何の意味もないわ」と同行することを決めるのは感動的だが、そのあと、反物質ではないテレビ版の超能力者テレサが再登場。映画とは全く異なる設定で、ヤマトの航海長の島大介と恋に落ち、負傷して宇宙空間を漂流していた島を助け、特攻に向かおうとするヤマトに届ける。「ゾーダーとの戦いには私が参ります」とテレサが告げる場面は何ともきまりの悪いアンチクライマックスだ。「あなたがたが生きて帰ること

が地球の未来につながるのです。勝って帰るより負けて帰ることのほうが勇気があることなのです。古代さん、私は今、幸せなのです。島さんの体の中で私は生きることができる。島さんと一緒に、あの美しい地球で生きつづけることができるのですから。さようなら」とテレサは言う。これは『さらば』で古代進が総員退艦を命じて、次のように説得したセリフの要約だ。

古代「みんな聞いてくれ。地球は絶対に生き残らなければならない。その為にあの巨大戦艦を倒す。それには、ヤマトと俺一人で充分なんだ。みんなは俺が、これから死にに行くと思っているんだろう。そうじゃない。俺もまた、生きるために行くんだよ」

一同「え？」

古代「命というのは、たかが何十年の寿命で終わってしまうような、ちっぽけなものじゃないはずだ。この宇宙一杯に広がって、永遠に続くものじゃないのか。俺はこれから、そういう命に自分の命を変えに行くんだ。これは死ではない」

島「古代！」

古代「しかし、世の中には現実の世界に生きて、温い血潮の通う幸せを作りだす者もいなければならぬ。君たちは、生き抜いて地球に帰ってくれ。そして俺たちの戦いを、永遠に語り継ぎ、明日の素晴らしい地球を作ってくれ！」

島たちは言葉もなく、聞いている。

古代「生き残ることは、時として死を選ぶより辛いこともある。だが、命ある限り、生きて、生きて、生き抜くこともまた、人間の道じゃないのか」

島「古代！（と、その手をはがしりと握る）」

古代「島、たのむ（と、手を握り返す）」

この映画版の脚本は舛田利夫・藤川桂介・山本英明の3人が共同執筆しており実によく練られている。古代の決断した特攻は、終いには戦果よりも死ぬことが目的になってしまった旧日本軍の特攻と違い、犠牲を必要最小限にして、仲間を生かす艦長らしい決断だった。若者は死ぬべきではないと言った松本零士は、沖田艦長の後を継いだ古代が下線部のセリフで沖田の遺志を継いでいることに気づかなかっただろうか。『ヤマト2』は、西崎義展の思いとは裏腹に「博愛主義的な善意の宇宙人が地球を守ってくれるという『ウルトラマン』の世界」(佐藤 130) そのもので、同じ戦後民主主義特有の甘えに染まってしまった。

これ以後ヤマトは、『宇宙戦艦ヤマト 新たなる旅立ち』(1979年)でスターシャ、『ヤマトよ永遠に』

(1980年)でその娘サーシャの自己犠牲に救われる。『宇宙戦艦ヤマトⅢ』(1981年)では、この女性依存が「シャルバート教」という宗教にまでなってしまう。『宇宙戦艦ヤマト完結編』(1983年)では、西崎プロデューサーが前面に出て、女王アクエリアスを試練も与える厳しい存在にして甘えを断ち切ろうとしているが、松本零士らの批判は受け入れざるをえなかった。若者を死なせてはいけないという教訓のもと、古代の成長を止めて艦長の座から降格させ、佐渡先生の誤診で死んでいなかったという無茶苦茶な設定で沖田艦長を復活させた。水の惑星アクエリアスによる地球の水没をヤマトの自沈で防ぐのは、沖田艦長の役目であり、古代進は雪と結婚して生き残る側になった。

西崎義展は松本零士と縁を切り、急死する前年に『宇宙戦艦ヤマト復活篇』(2009年)を発表する。74歳にして初監督を務め、脚本にも参加。地球がブラックホールに呑み込まれることがわかり、地球人に移民を許可するのはアマール星の女王イリアだが、松本零士流の母性的な女神ではなく生身の女性だ。女性に甘えるような展開はいっさいなく、38歳になった古代進艦長がしっかり決断し、新しいヤマトの若い新乗組員を成長へと導いていく。戦後民主主義特有の甘えを断ち切り、昨今の日本のアニメとは一線を画する。西崎はこの作品でも特攻による自己犠牲(副官の大村がヤマトの危機を救う)を描いており、自分の信念を後世に託した格好だ。『宇宙戦艦ヤマト復活篇』は第一部のみで未完。古代の妻・雪は移民船の護衛中に攻撃されて行方不明のまま。『宇宙戦艦ヤマト』の劣悪なリメイクシリーズよりも、西崎ヤマトの続編が待望される。

3. 『さらば宇宙戦艦ヤマト』と特攻の評価

特攻の評価は難しい。特攻隊に関する研究書や論考を読み直した伊藤純郎・筑波大学教授によれば、「特攻隊員の死は、祖国を守った「崇高な犠牲」か、それとも「統率の外道」で犠牲となった「犬死に」だったのか。特攻隊は「誇るべき」存在か、それとも「批判すべき」存在かなど、ナショナリズムと結びつけながら「歴史としての特攻隊」を論じるものが多かった」(伊藤 216) そうだ。2017年に出た『特攻セズ 美濃部正の生涯』『不死身の特攻兵』『生きて還る 完全試合投手になった特攻帰還兵 武智文雄』は3冊とも特攻をしなかった人を評価する。しかし、1979年に(『さらば宇宙戦艦ヤマト』が大ヒットした翌年)カラオケに行った武智が鶴田浩二の『若鷺の歌』でモニターに映った特攻機を見て「号泣」(小林信也 122)したことは注目に値する。特攻に反対した人は偉く、生き残った人は幸せだったと

見る。そんな現在の視点では「もうひと回り上の世代は太平洋戦争の戦後から自分を犠牲にして一生懸命働き、日本を豊かにしてきた人たちです」という西崎の指摘が理解できないだろう。戦後、平和憲法を得て日本が繁栄したと単純に信じる者が主流になってきたが、特攻を決意した古代が親友の島に生きる意義を説いて地球の未来を託したように、戦争で生き残った人たちが、戦死した戦友の思いを胸に猛烈に働いたことを忘れてはなるまい。

「戦後の荒廃した日本を、ここまで世界第二の経済大国まで持ち上げてきた日本人の心意気。それを支えたのは、戦争の末期、命を賭して敵艦にぶつかって行った特攻隊の人たちの精神です」(菅沼 207)といった言葉は反射的に反感を買う時代になってしまったが、軍隊に批判的だった元学徒兵の、特攻で亡くなった戦友たちに対する次の言葉を読めば、決して嘘でないことがわかる。

永遠の平和を希望しながら志半ばにして散華した戦友の遺志を継ぎ、生き残った我々は祖国再建のため友の分までと国家社会のため尽力してきたと思う。
半世紀を経た今日、我が国は経済大国として発展し、世界のなかで最も平和と自由を享受できる国家として、みごとに蘇ることができたが、これも偏に祖国と同胞の永遠の繁栄を願って尊い一命を捧げられた、数多くの学徒出身の航空戦士のご加護の賜物であると思う。(田中 2)

戦後の働きを控えめに書いているが、多くの証言を聞いた門田隆将の言葉で言い換えれば、「生き残った大正生まれの青年たちは、亡き戦友の無念を胸に、戦後がむしろに働き、世界から“奇跡の復興”と呼ばれる経済成長の中核を担った」(門田『太平洋戦争最後の証言』5)のである。

現在その恩恵にあずかりながらこの世代を侵略戦争の担い手と告発する人までいるのには恐れ入る。『さらば宇宙戦艦ヤマト』を敵視する朝日新聞の太田啓之記者は『戦艦大和ノ最期』を書いた吉田満がヤマトを「架空のSF茶番劇」と評したことをありがたがっている(太田 7)が、その吉田自身も特攻で亡くなった同世代の若者に「一つのささやかな生命が失われることによって、より大きな生命、より深く広い可能性が守られることを期待する、その純一無雑な祈りの姿勢」(吉田 17)を認めている。ここに『さらば』の古代の姿も当てはまるだろう。「もしこの豊かな自由と平和と、それを支える繁栄と成長力とが、単に自己の利益中心に、快適な生活を守るためだけに費やされるならば、戦後の時代は、ひとかけらの人間らしさも与えられなかった戦時下の時代よりも、より不毛であり、不幸であると訴えるであろう」

(同 25)と吉田満は特攻隊員の視点に立って戦後日本を批判したが、これも『さらば宇宙戦艦ヤマト』のテーマとぴったり重なる。

『さらば宇宙戦艦ヤマト』の戦死者はきれいな顔をしているので、一部の人には戦争を美化しているように見えるらしい。1979年、ヤマトに涙した子供向けに〈本当の戦争〉を教える渡辺清の『戦艦武蔵のさいご』が童心社のフォア文庫に入った。戦艦大和でも同じことが起こったが、戦闘中の甲板は「おかゆのような脳液」(渡辺 107)「ちらばっている肉のかげら」「やけただれた顔」「肉のやけるなまぐさいにおい」(同 108)にあふれ、「そしてその死は、ぼくが頭で考えていたように、りっぱなものではなかった。美しいものでもなかった。みんな、ふみつぶされた虫けらか、石ころのように死んでいった」(同上 115)という。朝日・岩波の戦争観とはこのようなものだろう。岩波書店が出版した『戦艦大和 生還者たちの証言から』(2007年)にも、「空襲の合間には甲板に出て、死傷者の収容を手伝わなければならなかった。胴体や腕、肉片が散乱している。それを素手で一つ一つ拾い、「オストップ」と呼ばれる桶に集めた。血のりがべったりと手についた」(栗原 55)といった戦争の凄惨さが好んで取り上げられている。

それでも、戦争中の他者を思いやる自己犠牲には美しさを感じずにはいられない。『戦艦大和 最後の乗組員の遺言』(2005年)で、八杉康夫はこう語っている。

私の原点は「あの日」、つまり昭和二十年四月七日なのです。本来死んでいるはずの自分が生き残りました。丸太を流してくれた川崎勝己高射長が、身代わりになってくれたんです。(中略)戦後民主主義を否定するものではありませんが、日本人のよき精神文化が物質主義で崩れていくことを悲しく思っていました。私にとってはやはり川崎勝己少佐であり、大和でした。(八杉 146)

呉の大和ミュージアムで上映している証言ビデオの中にも収められているこの「身代わり」の実話には、『さらば宇宙戦艦ヤマト』に通じる感動がある。このような美德が「物質主義」によって失われていくわが国の現状を憂う八杉の思いが、西崎義展の思いと共通のものであることがわかる。特攻作戦は批判されても仕方がないが、同胞を救おうと特攻に行った人たちの自己犠牲は決して貶められてはならない。西崎は宇宙戦艦ヤマトの全シリーズを通じて自己犠牲の尊さを繰り返し描き、この思いを伝えようとした。『さらば宇宙戦艦ヤマト』について西崎は「この作品の基本テーマは「愛」である」(劇場『さらば』3)と言い切ったが、この言葉は、特攻に対

する戦後の悪意と誤解を解こうと勉強した鳥巢建之助が、アーノルド・トインビー、岡潔博士、新約聖書「ヨハネ伝」を引いて「体当たり特攻は自己犠牲の最たるものであって、まさに至純至高の愛である」(戸高 69)と結論したのと一致する。『さらば宇宙戦艦ヤマト』が戦争を賛美したというのは的外れで、「愛の極致」としての自己犠牲」(同上 66)の価値を訴えたのである。

橘玲の『朝日ざらい』(2018年)によれば、「戦後民主主義」は「愛国」を拒絶してきたために、「愛国リベラル(Patriotic Liberal)」という世界では当たり前前の政治的立場を失ってしまった」(橘 110)。『さらば宇宙戦艦ヤマト』は地球のために戦うSFだが、「国際主義に見せかけたナショナリズム」(佐藤 27)だと批判が出てしまう。太田啓之記者はいかにも朝日新聞らしく「西崎の世代は「命よりも大切で永遠に続く存在があり、そのために自分を犠牲にすることで、自らも永遠の存在となれる」という物語を国家にたたき込まれ、敗戦でそれを全否定された」として『さらば宇宙戦艦ヤマト』で描こうとしたのは「自己犠牲への陶酔的な憧れ」(太田 7)だったと決めつけている。「舛田や西崎が、古代と雪を「一億総特攻」のやり直しとして死なせたのは、先の大戦で「悠久の大義に生きる」という自己犠牲の美学を自ら実行して死んだ上の「世代」の人たちに対する、一種の倒錯したあこがれゆえではないでしょうか」(一ノ瀬 186)と奇抜な解釈(地球の全人類を救う行為が「一億総特攻」?)を大学で講義する先生まで現われた。国家を悪と見なし「愛国」を拒絶する世界的にも珍しい日本のリベラリストたちは、上の世代の苦勞や子孫への思いなどお構いなしに「戦後に教え込まれた価値観」を振りかざす。すでに論じてきたことだが、西崎の訴えたかったテーマは自己犠牲の「陶酔的な憧れ」でも「倒錯したあこがれ」でもない。戦後日本が無視しつづける先人の「愛」を再評価し、それに感謝して永遠に忘れないというものだ。吉田満も批判した戦後日本人の「臆面もない自己中心、自己満足、他者への徹底した無関心」(吉田 53)に真摯な反省を促すものであり、熱血ではあったが、決して陶酔はしていない。倒錯した正義に陶酔しているのは、「戦後に教え込まれた価値観を絶対的に信じる戦後民主主義世代の優等生」の自分自身だと知るべきであろう。

ここで「平成は戦後教育の世代的欠陥が露呈した時代」と見なし昭和の方が偉大だったと語った平川祐弘が、特攻隊員の気持ちを実にうまく語っている講演の一節を紹介したい。「特攻隊員は自分を犠牲にしても多くの同胞の命を救いたい、救えるのでは、との覚悟で、生きて帰らぬ攻撃に飛び立って行ったのではないのでしょうか」と問いかけて、次のような思いを明かしている。

私自身は、来世の存在を信ぜぬ合理主義者であろうとも、自分が飛行兵であったならば、マリアナ基地から飛来する敵爆撃機が原子爆弾を積んでおり、それを日本の都市に落そうとしている、その情報が解読され事前にそうとわかっていたならば、たとえ自分が死のうとも必ずや体当り攻撃を試みたでしょう。そしてその気持はいまも心の奥底のどこかにひそんでいます。(平川『神道とは何か』16)

「愛国」を拒絶する戦後民主主義のリベラル派はどう考えるのだろうか。自分の命は惜しいが、本や映画で知るあの女学生や子供たちを思えば、自分もぜひ特攻隊に志願したいと考える者は現在の日本でも大勢いるにちがいない。特攻嫌いの福井晴敏ですら第3の原爆投下を命懸けで阻止する『終戦のローレライ』(2002年)を書いた。これは「自己犠牲への陶酔的な憧れ」なのだろうか。もちろん命が惜しくて志願しない者も多いだろう。しかし、多くの同胞を救うために死を覚悟した人たちをいったいどうやって非難するのだろうか。

3. おわりに——原発事故を救ったヤマト魂

もう一つ例をあげて考えてみたい。2011年に発生した東日本大震災の原発事故についてだ。頼りにならない民主党左翼政府に幻滅した人も多かったが、菅直人首相が福島第一原発に出向いて怒鳴り散らしたあの大混乱のさなか現場の人間は自己犠牲を決意していた。吉田昌郎所長と苛立つ菅首相(「イラ菅」とあだ名がついた)のあいだで次のようなやり取りがあった。

「もちろん、努力をしております。決死隊をつくってやっておりますので」吉田がそう語ると、菅はやっと少し落ち着いたようだった。

(門田『死の淵を見た男』154)

当直長の平野も若い運転員たちに対して、「実は私は、若くても、地域の人を守る、国を守るためには、自分たちはある程度、犠牲にならなくちゃいけない、やはり東電社員として最後は責任を取らなきゃいけない場面も出てくる、ということをおもうと思っていました……」(同上 208)と決意を固めていた。「私はあの時、自分と一緒に“死んでくれる”人間の顔を思い浮かべていたんです」(同 252)という吉田所長とその部下たちの自己犠牲に私たち日本国民は感謝しなければなるまい。海外メディアも、命を懸けて現場にとどまった「フクシマ・フィフティ」を称えたが、朝日新聞はこれを否定する誤

報を出した。戦後民主主義の優等生を自任する朝日の記者は、自己犠牲を完全に否定しているため、逃げ出して当然と信じ込んでいたのだろう。取材した門田隆将ですら、大正世代の特攻隊員を思わせる自己犠牲の精神に驚いている(同上 374)。東日本大震災では原発に限らず、自衛隊員や地方自治体の職員・警官・消防隊員ら公務につく多くの日本人が、一般市民を助けるために自己犠牲の精神で奮闘した。

この平成最大の国難は、『宇宙戦艦ヤマト復活篇』が2009年に封切られ、2010年11月7日、西崎義展が実写版『SPACE BATTLESHIP ヤマト』の原作料で買った全長45.5mの大型船YAMATOから落ちて急死し、12月1日にその映画が初登場1位を記録した翌年に起こった。あの震災の衝撃に沈む私たち日本人を励ますかのように、『SPACE BATTLESHIP ヤマト』は2011年6月にDVDが発売になり、2012年4月11日にはテレビで初放送された。「原作 西崎義展」を掲げるこの映画は福井晴敏の『2202』と違って、あたかも西崎の死を悼むかのように名プロデューサーの遺志を伝えている。古き良き昭和30年代を描いた『ALWAYS 三丁目の夕日』(2005年)で有名な山崎貴監督は1964年生まれ。西崎が嘆いた自己中心的な元ファンと違って、ヤマトへのリスペクトを失っていなかった。「SFについては、『ヤマト』が僕の原点にあるんです。子供の頃に『ヤマト』を見たことが、後の生涯を決めている感じがします。当時テレビにかじりついて見ていた『ヤマト』が、劇場で見て号泣した『ヤマト』が、まさか自分の手で実写化できることになるとは」と監督の仕事を引き受けた。「実は、僕が監督を引き受ける前は、オリジナルの『ヤマト』とはまるで違う物語になっていたんです。その部分でこの企画は相当紆余曲折していたんですが、僕は、『ヤマト』をやるのであれば、やっぱりオリジナルをベースにした物語にするべきだし、オリジナルに敬意を表した『ヤマト』にするべきだと思った」(劇場『SPACE』30)という言葉は、2001年9.11の自爆テロ後に特攻を描くのは無理と決めつけて西崎の思いを無残に切り捨てた福井晴敏に読んでいただいたかった。

生まれて初めて映画館で見た映画が『宇宙戦艦ヤマト』だったという1972年生まれの木村拓哉が主演。女性に人気があった古代進役に、彼以上適役な人はいない。しかも『2202』の軟弱な古代と違って泣き言は言わず、「艦長代理」として立派に任務を果たしていく。一匹狼の女性パイロットに変更された森雪(黒木メイサが演じる)に、乗組員が残っているのに、爆弾が仕掛けられた第三艦橋に向けてミサイルを撃たせる場面は、西崎義展がイメージする古代そのものだ。多数を救うために少数の犠牲を出すことに躊躇しない姿勢は非情にも見えるが、

戦場で私情と理想主義を優先する福井版の古代よりも、はるかに頼りになる。山崎努演じる病床の沖田艦長も「指揮をした経験のない者は我々の重圧を知らない。そうだろ。きみは立派に艦長代理を務めている」と古代のとっさの判断を支持している。安全な場所から批判ばかり繰り返している戦後民主主義者に向けて発しているようにも、福島原発の過酷な現場を予見しているようにも見えるのは、山崎貴監督が西崎義展の思いをしっかりと理解しているからにはほかならない。

『SPACE BATTLESHIP ヤマト』の驚くべき点は、『宇宙戦艦ヤマト』に『さらば宇宙戦艦ヤマト』を組み合わせ、その両方のエッセンスを汲み取っていることだ。敵中枢部を命に代えて爆破する場面も描き、『さらば』を映画館で見て泣いたという1961年生まれの柳葉敏郎が真田になりきる熱演を見せた。近作『アルキメデスの大戦』（2019年）で戦艦大和の悲痛な存在意義まで考察することになる山崎監督は、西崎が愛した戦艦大和と宇宙戦艦ヤマトのつながりまで理解していた。古代はこう言って乗組員たちを鼓舞する。「1945年4月戦艦大和は絶望の中に残されたほんのわずかな希望のために出撃した。今回も同じだ。（中略）少しでも可能性があるならば、我々は前に進まなければならない。それがこのヤマトという船の宿命なんだ。そしてそれが我々に与えられた任務なんだ」と。そして万策尽きたとき、指示を仰ごうとした沖田艦長はすでに亡くなっており、「考えろ。考えろ、古代。考えろ。何か手はあるはずだ」と自分自身で考え、反物質のテレサ（この映画には登場しない）の助けなしで、デスラー（ここでは理解不能なエイリアン）の超巨大戦艦に特攻することを決める。沖田との会話を省くことで『さらば宇宙戦艦ヤマト』の上官が特攻を示唆したという批判を退け、女神やウルトラマンのような宇宙人に頼らないことで松本零士と決別した西崎義展のヤマトを描き出すことに成功している。放射能除去装置の役割を果たす身ごもった森雪を生かすため、そしてもちろん地球の人々を守るために一命を投げ出すラストは、“死をもって他人を救う”という西崎の「愛」を誤解されることなくまっすぐに伝えている。震災後のリメイク版『宇宙戦艦ヤマト 2199』『宇宙戦艦ヤマト 2202』の波動防壁に守られた平成ヤマトと違って、沖縄特攻で沈んだ戦艦大和とそれをモデルに西崎義展が創造した昭和のヤマトそのままに、山崎貴監督のヤマトは何度も被弾しながら突き進んでいく。

引用文献

一ノ瀬俊也『戦艦大和講義』人文書院、2015年。
伊藤純郎『特攻隊の〈故郷〉』吉川弘文館、2019年。

井上静『宇宙戦艦ヤマトの時代と思想』世論時報社、1997年。
太田啓之「ヤマトをたどって」7『朝日新聞』（夕刊）2015年3月5日。
門田隆将『死の淵を見た男 吉田昌郎と福島第一原発の五〇〇日』PHP、2012年。
——『太平洋戦争最後の証言 第一部 零戦・特攻編』2011年。
栗原俊雄『戦艦大和 生還者たちの証言から』岩波新書、2007年。
劇場パンフレット『宇宙戦艦ヤマト 2202 愛の戦士たち』（第三章 純愛篇）バンダイビジュアル、2017年。
——『宇宙戦艦ヤマト復活篇』東宝出版、2009年。
——『さらば宇宙戦艦ヤマト 愛の戦士たち』オフィス・アカデミー、1978年。
——『斬、』海獣シアター、2018年。
——『SPACE BATTLESHIP ヤマト』東宝、2010年。
——『天気の子』vol. 2、東宝、2019年。
——『ヤマトよ永遠に』オフィス・アカデミー、1980年。
鴻上尚史『不死身の特攻兵』講談社現代新書、2017年。
小林信也『生きて還る 完全試合投手となった特攻帰還兵 武智文雄』集英社インターナショナル、2017年。
小林良介「『宇宙戦艦ヤマト』に見る愛」『昭和40年男』vol. 51、2018年9月。
境克彦『特攻セズ 美濃部正の生涯』方丈社、2017年。
佐藤健志『ゴジラとヤマトとぼくらの民主主義』文藝春秋、1992年。
菅沼光弘『誰も教えないこの国の歴史の真実』KKベストセラーズ、2012年。
橋玲『朝日ぎらい』朝日新書、2018年。
田中市郎衛門「学徒出陣回想」『特操二期生会 会報』第12号、終戦50周年記念号、特操二期生会、1995年、7月。
戸高一成・編『特攻 知られざる内幕』PHP新書、2018年。
平川祐弘・牧野陽子『神道とは何か 小泉八雲のみた神の国、日本』錦正社、2018年。
——「平成に安んずるなかれ」『JFSS 日本戦略研究フォーラム季報』夏号 第81号、2019年7月。
『FAN CLUB MAGAZINE 宇宙戦艦ヤマト』Vol. 23、宇宙戦艦ヤマト・ファンクラブ本部、1981年6月。
——Vol. 24、1981年8月。
福井晴敏『終戦のローレライ』全4巻、講談社文庫、2005年。
——『小説・震災後』小学館文庫、2012年。
牧村康正、山田哲久『「宇宙戦艦ヤマト」をつくった男

西崎義展の狂気』講談社、2015年。
 松本零士『宇宙戦艦ヤマト』秋田書店、1975年。
 皆川ゆか『小説 宇宙戦艦ヤマト 2202 愛の戦士たち』Ⅱ
 《殺戮帝国》、KADOKAWA、2017年。
 Morris, Jan. *Battleship Yamato: Of War, Beauty and Irony*, New York: Liveright, 2017.
 ラポートデラックス⑨『宇宙戦艦ヤマト大事典』ラポ
 ート、1983年。
 ロードショー責任編集「シナリオ全再録」『さらば宇宙
 戦艦ヤマト』VOL. 2、1978年。
 八杉康夫『戦艦大和 最後の乗組員の遺言』ワック、
 2005年。
 横山孝一「『宇宙戦艦ヤマト』特攻か平和憲法か——西
 崎義展 vs 福井晴敏」『群馬高専レビュー』第 38 号、
 2020年3月。
 吉田満『散華の世代から』講談社、1981年。
 渡辺清『戦艦武蔵のさいご』童心社フォア文庫、1979
 年。

参考映像 (DVD/Blu-ray)

『宇宙戦艦ヤマト』TV シリーズ DVD メモリアルボックス

ス、バンダイビジュアル、2000年。
 『宇宙戦艦ヤマト 2』DVD メモリアルボックス、バン
 ダイビジュアル、2001年。
 『宇宙戦艦ヤマトⅢ』DVD メモリアルボックス、バン
 ダイビジュアル、2001年。
 『宇宙戦艦ヤマト 復活篇』DVD、バンダイビジュアル、
 2010年。
 『宇宙戦艦ヤマト 復活篇』ディレクターズカット DVD、
 バンダイビジュアル、2012年。
 『宇宙戦艦ヤマト 2199』DVD 全 7 巻、バンダイビ
 ジュアル、2012-13年。
 『宇宙戦艦ヤマト 2202 愛の戦士たち』DVD 全 7 巻、バ
 ンダイビジュアル/第 5 巻からバンダイナムコアーツ、
 2017-19年。
 『劇場版 宇宙戦艦ヤマト』DVD メモリアルボックス、
 全 5 作品、バンダイビジュアル、2007年。
 『SPACE BATTLESHIP ヤマト』DVD コレクターズ・エ
 ディション、TC エンタテインメント、2011年。
 『機動戦艦ナデシコ』Blu-ray Box、キングレコード、
 2010年。

Farewell to Space Battleship Yamato vs. *Star Blazers 2202*: From the Showa to the Heisei Period of Japan

Koichi YOKOYAMA

Yoshinobu NISHIZAKI's 1978 anime movie *Farewell to Space Battleship Yamato* was a milestone in the history of Japan's animation, moving an audience of four million Japanese to tears at the ending where protagonist KODAI made a "Tokko" suicide attack on the White Comet in order to prevent it from invading the Earth. I, the author of this paper, saw the unforgettable film as a schoolboy knowing almost nothing about the background to the source of the powerful emotions. As I grew older, it became clear that we cried for the souls of the kamikaze members who chose to make self-sacrifice just to defend their mother country Japan where their parents, siblings and friends lived; the crew of Japanese Navy's largest and strongest battleship Yamato were such unselfish patriots thinking first of other people's happiness. Through creating the *Yamato* series, NISHIZAKI devoted his life insisting on the true value of their deeds.

Due to the postwar "peace" education in Japan, many of the ex-Yamato fans grew up to be typical Japanese adults who bitterly criticize the theme of *Farewell to Space Battleship Yamato*, ashamed of the tears they once shed. One of them Harutoshi FUKUI remade the legendary movie to *Star Blazers 2202*, removing the essence of NISHIZAKI's lifework. However, let us remember that it was the Yamato spirit that overcame the 2011 disaster of the Great East Japan Earthquake, and that Takashi YAMAZAKI's 2010 live-action movie *Space Battleship Yamato* was true to the original, paying a tribute to the memory of Yoshinobu NISHIZAKI (1934-2010). I also wrote this paper for him with not only respect but everlasting gratitude.

語彙の使用状況に着目した文学作品の統計的分析

井上 卓磨* 田貝 和子**

(2019年11月27日受理)

1. はじめに

日本においては、1960年代以降、計算機やプログラミング技術の飛躍的な向上により、日本語学的文体研究の方法論として、それまでの個々の性質の変化に着目した定性的分析とは異なり、統計的に文章を分析する言語研究が盛んになった¹⁾。計量的に文体を分析することによって、その文章の特徴を詳細に把握することができる。そこで、文体分析においては、文章を単語の総体である語彙に着目し、定量的、すなわち非観念的に捉えることが重要である。

語彙に着目して近現代文学を統計的に分析した研究として樺島・寿岳(1965)は、川端康成や菊池寛などによる当時の現代小説100作品中から80文を無作為抽出し、品詞比率や字音語比率などの調査を行い、文学作品の傾向を文体論の観点から分析している²⁾。また、工藤・村井・往住(2010)は、村上春樹の長編小説を対象として、テキスト中から抽出した語彙を品詞と意味のカテゴリに分け、クラスター分析を行うことにより、著者の作風の変遷を計量的に明らかにしている³⁾。しかしながら先行研究においては、ジャンル自体の特徴について、語彙の観点から分析した例が少なく、どのような要因が文学作品をそのジャンルたらしめているのか、十分に明らかになっていないのが現状である。

そこで本研究では、ジャンルに影響を及ぼす要因分析の基礎段階として、我が国において戦前に発表された近代文学に着目し、対象読者の違いから文体に差異が現れると考えられる幻想文学と児童文学という異なるジャンルの文学作品に関して、形態素解析を行う。その結果を語彙の使用状況の観点から統計的に分析することにより、それぞれのジャンルの特徴について考察することを目的とする⁴⁾。

表-1 対象作品

ジャンル	作品名	著者名	刊行年[年]
児童文学	ごん狐	新美南吉	1932(昭和7)
	手袋を買いに	新美南吉	1943(昭和18)
	蜘蛛の糸	芥川龍之介	1918(大正7)
	注文の多い料理店	宮沢賢治	1924(大正13)
幻想文学	高野聖	泉鏡花	1900(明治33)
	夜叉ヶ池	泉鏡花	1913(大正2)
	人間椅子	江戸川乱歩	1925(大正14)
	山月記	中島敦	1942(昭和17)

2. 分析概要

2.1 対象作品

本稿では、戦前に刊行された近代文学における名作として知られる児童文学と幻想文学を『なめこ文學全集』を参考として選定した⁵⁾。なお、本稿における「幻想文学」とは、怪奇と恐怖が入り交じる超自然を描いた文学を指し、「児童文学」は童話や少年少女小説など主に子どもを読者対象とする文学と定義している。分析対象とした8つの文学作品の著者名および刊行年を表-1に示す。

2.2 分析方法

表-1に示す文学作品に対して、形態素解析ツールWeb茶まめ(<http://chamame.ninjal.ac.jp/>)を用い、青空文庫(<https://www.aozora.gr.jp/>)より引用した文章の冒頭300文節を形態素解析する。また、得られた結果から、語彙の使用状況を表現する指標を算出し、作品の基礎的な傾向を把握する。

また、データのもつ情報を要約するような新しい変数を合成し、対象作品の特徴を把握するために、主成分分析を行う。さらに、主成分分析によって得られた新変数を用いて階層的クラスター分析を適用し、対象作品をいくつかのまとまり(クラスター)に分類することで、対象作品にどのような特徴があるのか、またジャンルにより、どのような差異が認められるか定量的な観点から考察することを試みる。

*専攻科環境工学専攻 **一般教科(人文科学)

なお、青空文庫より引用し、Web 茶まめにより形態素解析した文章に対して、次のような言語学的処理を行っている。

1) サ行変格活用の動詞(以下、サ変動詞)の処理

形態素解析で、「名詞」+サ変動詞「する」と分割されたものを、「名詞する」という動詞に変更する。

2) 語彙素の処理

形態素解析ツールを用いて、文章中の語彙を機械的に形態素解析する場合、「パン粉」が「パン+粉」、「大泥棒」が「大+泥棒」のように、単語以上の分解がなされることから、得られた形態素解析結果に対し、短単位の結合処理を行う。接頭辞、接尾辞の結合も併せて行う。

3) 品詞の変更

形態素解析ツールによる品詞判別結果を、文脈から実態に近い品詞に変更した。たとえば、連用修飾語として用いられている語を副詞とした。

3. 語彙の使用状況に関する基礎分析

3.1 分析に用いた指標

本稿では樺島・寿岳(1965)より語彙の語種、品詞、意味などに関する表-2 に示した指標を分析に用いた。各指標の定義についても表中に併せて示す。⁶⁾ここでは、各指標の定義背景について述べる。語種率は単語を基準とした場合、接頭辞、接尾辞、サ変動詞などにより、混種語が増えることから、短単位をベースとして算出した。また、漢語ひらがな表記率は、元来漢字音で読まれる語である漢語を、ひらがな表記している割合を示す。固有名詞率は、作品の具体性を評価することを目的として選定した。なお、固有名詞率、品詞率を算出するに際して、固有名詞は異なり語数としてカウントを行った。品詞率の中で例えば名詞率は、値が大きいほど文章がより要約的であり、小さいほど描写的であるということを表す。MVR は、文章の描写形態を定量的に示す指標であり、この値が大きいほどありさま描写的であり、小さいほど動き描写的であると考えられている。分類項目ダミーは、作品中で用いられている語彙がどのような意味を持つものが多いか、意味的観点から分析することを目的として選定した。この指標は、国立国語研究所『分類語彙表』を参考に、当該作品にお

表-2 指標の定義

カテゴリ	指標	定義
語種	語種率 [短単位/文節]	1 文節に占める和語、漢語、外来語、混種語の各割合
	漢語ひらがな表記率 [%]	総漢語数に占めるひらがな表記された漢語数の割合
品詞	固有名詞率 [%]	総名詞数に占める固有名詞数の割合
	品詞率 [%]	総自立語数に占める動詞、形容詞、形状詞、名詞、代名詞、副詞、連体詞、接続詞、感動詞の各割合
	MVR [%]	形容詞、形状詞、副詞、連体詞の総数を動詞数で除し百分率で表したものの
意味	分類項目ダミー	分類語彙表における、次に掲げる各分類項目に該当する単語が頻出単語の上位 5 位以内に入る場合 =1, 空間(体), 物質(体), 言語(用), 道具(体), 人間(体), 存在(体), 事柄(体), 真偽(体), 心(体), 天地(体), 成員(体), 家族(体), 動物(体), 社会(体), 量(用), 作用(用), 食料(体), 時間(用), 物品(体)
その他	平均文長 [語/文]	1 文あたりの文節数

頻出上位 5 位の語彙が属する分類項目に該当する語彙が他作品中にも含有されているか確認するために選定した。⁷⁾

3.2 基礎分析結果

表-3 は、表-2 で示した指標を、各文学作品に関して算出した結果である。なお表中の「ごん」は「ごん狐」、「手袋」は「手袋を買いに」、「蜘蛛」は「蜘蛛の糸」、「注文」は「注文の多い料理店」、「高野」は「高野聖」、「夜叉」は「夜叉ヶ池」、「人間」は「人間椅子」、「山月」は「山月記」を表す。

各指標の値が児童文学と幻想文学で統計的有意差があるか明らかにするために、ダミー変数を除く指標について、等分散を仮定しない母平均の差の検定 (Welch の t 検定) を有意水準 5[%]で行ったところ、和語率 ($p=3.61 \times 10^{-2}$) と漢語ひらがな表記率 ($p=2.00 \times 10^{-2}$) が文学ジャンルによって差があることが認められた。また漢語率 ($p=5.84 \times 10^{-2}$)、固有名詞率 ($p=8.83 \times 10^{-2}$)、形状詞比率 ($p=9.71 \times 10^{-2}$) に関しては有意水準 10[%]では差があることがわかった。和語率に関して、児童文学の対象読者が児童であることから、より読者に親しみやすいように和語を多く用いているものと考えられる。それに対して、幻想文学では、情景をより詳細に読者へ伝えるために、漢語由来のさまざまな語彙、例えば「法衣」「行燈」「鐘楼」等を用いており、漢語率が高くなったと考える。また漢語ひらがな表記率の児童文学が非常に高いという差異

表-3 算出した指標値

ジャンル 作品	児童文学				幻想文学			
	ごん	手袋	蜘蛛	注文	高野	夜叉	人間	山月
和語率	1.93	2.17	1.84	1.82	1.65	1.66	1.83	1.50
漢語率	0.07	0.06	0.16	0.22	0.23	0.16	0.29	0.28
外来語率	0	0	0	0	0	0.01	0	0
混種語率	0.01	0.01	0.06	0.01	0.04	0.05	0.06	0.02
漢語ひらがな表記率	61.1	44	20.83	34.9	3.03	17.8	0	0
固有名詞率	2.45	0	1.34	1.89	10.60	6.21	1.52	6.62
動詞比率	12.9	13.7	11.2	13.3	14.6	14.2	10.7	14.1
形容詞比率	1.61	2.52	1.59	2.44	2.04	3.16	2.18	2.88
形状詞比率	0.16	0.59	1.27	0.65	0.68	1.23	1.87	1.62
名詞比率	26.3	20.6	23.7	17.2	25.6	25.4	20.5	27.2
代名詞比率	1.29	1.93	1.75	3.57	2.38	1.93	4.04	1.98
副詞比率	3.54	3.41	4.46	7.95	4.07	3.51	4.82	3.96
連体詞比率	1.61	1.19	2.71	1.62	1.02	1.58	1.40	1.62
接続詞比率	0.64	0.30	0.96	1.30	0.34	0.18	1.09	0.72
感動詞比率	0	0.30	0.16	0.65	0.17	1.4	0	0
MVR	53.8	56.5	90.0	95.1	53.5	66.7	95.7	71.8
空間ダミー	1	0	0	0	0	0	0	1
物質ダミー	1	1	0	0	0	1	0	0
言語ダミー	1	0	0	0	1	0	1	0
道具ダミー	1	0	0	0	0	1	0	0
人間ダミー	0	1	0	1	1	0	1	1
存在ダミー	0	0	1	0	1	1	0	1
事柄ダミー	0	1	1	0	1	0	1	1
真偽ダミー	0	0	1	1	1	1	0	1
心ダミー	0	0	0	0	1	0	0	0
天地ダミー	0	0	0	0	1	0	0	0
成員ダミー	0	0	0	0	1	0	0	0
家族ダミー	0	1	0	0	0	0	0	0
動物ダミー	0	1	1	0	0	0	0	0
社会ダミー	0	0	1	0	0	0	0	0
量ダミー	0	0	0	1	0	0	0	0
作用ダミー	0	0	0	0	0	1	0	0
食料ダミー	0	0	0	0	0	1	0	0
時間ダミー	0	0	0	0	0	0	0	1
物品ダミー	0	0	0	0	1	1	1	0
平均文長	20.1	25.9	28.0	13.5	35.6	11.9	26.9	26.0

が生じたのは、対象読者の違いに起因するものであると考える。児童向けの作品では、対象読者が、まだ日本語の初学者であることから読者の負担を軽減するために、あえて漢語をひらがな表記にしているものとする。さらに、幻想文学の固有名詞率が児童文学に対して統計的に有意な結果となったのは、作品内容の差によるものであると考える。「高野聖」を例に挙げると、タイトルにもなっている高野聖とは、高野山を出て諸国を勧進遊行した僧のことであり、より具体的な情景設定がなされている点で特徴的である。日本古来の「和」の情景を描写している点では、弱冠 17 歳の新美南吉が著した「ごん狐」と同じであるが、幻想文学が、怪しくまた蠱惑的な雰囲気醸成している点については、固有名詞率が高いという語彙の使用状況が影響している可能性があることが示唆された。

作品の描写特徴を定量的に評価する名詞比率と MVR については、統計的に有意差は見られなかった。これは、同一ジャンルにおいても、その作品の描写

表-4 主成分分析結果

命名	描写形態度	難易度	文長度	修飾対象度
	第 1 主成分	第 2 主成分	第 3 主成分	第 4 主成分
和語率	-0.019	0.417	-0.029	-0.048
漢語率	0.268	-0.342	0.052	0.207
外来語率	-0.169	-0.221	-0.352	-0.317
混種語率	0.165	-0.249	0.117	-0.396
漢語ひらがな表記率	-0.159	0.421	-0.130	-0.050
固有名詞率	-0.177	-0.363	0.108	0.201
動詞比率	-0.326	-0.142	-0.146	0.319
形容詞比率	-0.095	-0.267	-0.362	0.096
形状詞比率	0.242	-0.318	0.044	-0.193
名詞比率	-0.262	-0.210	0.271	-0.188
代名詞比率	0.340	-0.078	-0.151	0.280
副詞比率	0.297	0.077	-0.255	0.264
連体詞比率	0.163	0.074	0.052	-0.504
接続詞比率	0.395	0.114	-0.020	0.068
感動詞比率	-0.115	-0.130	-0.483	-0.176
MVR	0.415	-0.026	-0.134	-0.116
平均文長	0.020	-0.063	0.510	0.141
固有値	5.21	4.35	3.08	2.14
寄与率[%]	0.307	0.256	0.181	0.126
累積寄与率[%]	0.307	0.563	0.744	0.870

形態は区々であることを示しているといえよう。たとえば「蜘蛛の糸」が、主人公の犍陀多がどのように地獄から出ようとしているかという情景を中心として描写している「ありさま描写的文章」であるのに対し、同じ児童文学である「ごん狐」は、ごんがいたずらをした兵十に対して懸命に自らの罪を償い、ごんの心境が変化する様子を生き生きと描写している「動き描写的文章」である。このように、文章の描写形態は、児童文学と幻想文学における文学ジャンルを規定する要因にはならないことが明らかとなった。

また分類項目ダミーに関して、ジャンルによる大きな違いは見出せなかったが、物品ダミーに着目すると、幻想文学 3 作品で、物品に関する語彙が頻出上位 5 位に入っていることがうかがえる。「鐘」や「手紙」といった物品を文中で取り上げることで、話をより具体化することを意図するものであると考える。

4. 主成分分析

量的変数である、語種率、漢語ひらがな表記率、品詞率、MVR、平均文長を用いて主成分分析を行ったところ、表-4 の結果を得た。一般的に主成分の説明力が高く価値があると考えられている固有値 1 以上の主成分に着目し、各主成分のネーミングを行う。

第 1 主成分は、形状詞、副詞、連体詞比率、MVR の係数が正であり、動詞比率が負であることから、値が大きいほど文章が「ありさま描写的」、また値が

小さいほど「動き描写的」となるため、「描写形態度」とする。第2主成分は、和語率と漢語ひらがな表記率が高いほど、また和語を除く語種率が低いほど値が大きくなることから、「難易度」と定義する。第3主成分は、平均文長が長いほど値が大きくなるため、「文長度」と名付ける。第4主成分においては、副詞比率の係数が正、連体詞比率の係数が負であることから、値が大きいほど用言を修飾する連用修飾語が多く、また値が小さいほど体言を修飾する連体修飾語が多いことを意味する。したがって、「修飾対象度」と定義する。

対象文学作品に関して、主成分分析により得られた第1主成分得点を横軸、第2主成分得点を縦軸に取り、グラフを描画したところ図-1 のようになった。グラフより、児童文学とされる作品はグラフの上側、幻想文学とされる作品はグラフの下側に位置していることがうかがえる。これは、対象読者の未習漢字や語彙の多少に差異があるためであると考えられる。また、横軸方向の広がりに着目すると、同一ジャンル内においても、描写形態が区々であることが認められた。一般にジャンルでは、作品の描写形態まで規定しておらず、このような結果になったと考えられることから、「描写形態」はジャンルに影響を及ぼす要因ではないと考える。

5. クラスタ分析

主成分分析により得られた主成分である、描写形態度、難易度、文長度、修飾対象度を説明変数として、階層的クラスタ分析を行ったところ、図-2 のデンドログラムを得た。なお、クラスタ間の距離は、2つのクラスタを1つにまとめたときに増加する分散が最小となる距離を判定する Ward 法とした。

デンドログラムより、「蜘蛛の糸」を除く3つの児童文学作品は、比較的近いクラスタに分類されたことがうかがえる。特に、小学校中学年における国語教科書に掲載された「ごん狐」と「手袋を買いに」には高い類似性が認められた。これは、同一著者であるということに加え、動物と人間との心の交流を描写している点などの共通性に起因するものであると考える。一方で、幻想文学との類似性を見せた「蜘蛛の糸」に関して、当該作品は漢語ひらがな表

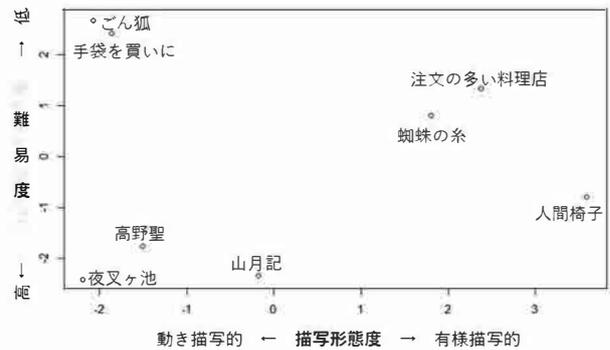


図-1 主成分得点プロット図

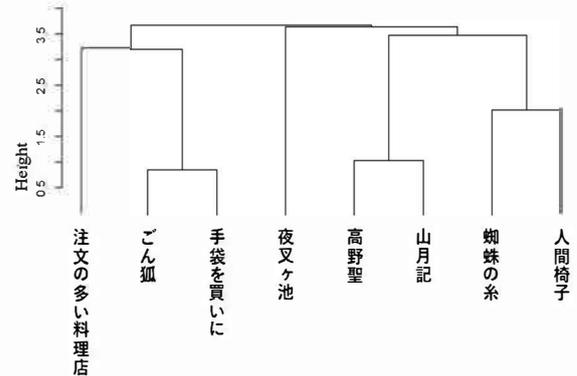


図-2 デンドログラム

記率が他の児童文学と比較して低く、JIS 第2水準、すなわち日本漢字能力検定1級相当の「蠢」や「尊」など、難易度の極めて高い漢字を多用していることが他の児童文学作品と異なる結果を示した所以であろう。幻想文学も近いクラスタに基本的には分類されたが、「夜叉ヶ池」は、他作品と異なるクラスタに分類された。その理由として、漢語ひらがな表記率が比較的高いことが挙げられる。このように、対象作品がジャンル間での共通性を見せた反面、ジャンルの枠を超えた性質を示す作品も散見された。

6. おわりに

本研究では、幻想文学、児童文学の各4作品を対象として、対象作品にどのような特徴があるのか、またジャンルにより、どのような差異が認められるか定量的な観点から考察することを試みた。基礎分析の結果、和語率、漢語ひらがな表記率などが、ジャンルにより統計的有意差を見せた。クラスタ分析では、同一ジャンル間での類似性が認められたが、一般的に言われている作品のジャンルとは異なる性格を持つ作品が存在することも明らかになった。

しかしながら、本研究では限られたサンプルの中

で分析を行っており、先述した指標がジャンルにどの程度影響を及ぼしているか明らかになっていないという課題が残ることから、サンプルサイズを確保したうえで、判別分析を適用し、作品を当該ジャンルたらしめている要因を把握する必要がある。

参考文献

- 1) 田中ゆかり: 特集 多変量解析を用いた言語研究 巻頭言, 計量国語学 31 巻 6 号, p.401, 2018.
- 2) 樺島忠夫・寿岳章子: 文体の科学, 綜芸舎, 1965.
- 3) 工藤彰, 村井源, 往住彰文: 計量分析による村上春樹文学の語彙構成と歴史的変遷, 情報知識学会誌 2010 Vol.20, pp.135-140, 2010.
- 4) 今回の調査は専攻科 2 年前期一般選択科目「日本文化論」にて行った調査をベースとしている。
- 5) 小嶋まり: なめこ文学全集 なめこでわかる名作文学, 幻冬舎コミックス出版, 2013.
- 6) 形状詞は形容動詞語幹。
- 7) 国立国語研究所: 国立国語研究所資料集 14 『分類語彙表 -増補改訂版-』, 大日本図書, 2004.

Statistical Analyses on the Literary Works at the Use Situation of the vocabulary

Takuma INOUE and Kazuko TAGAI

In this study, I aim to clarify the feature of the genre by analyzing statistically the use of vocabulary of the Japanese modern literatures. It seems that the juvenile and the fantasy are different genre, have different readers, and therefore have different style. I select as juveniles Gongitsune 'Gon, the little fox', Tebukuro wo Kaini 'Buying Mittens' both by NIIMI Nankichi, Kumonoito 'The Spider's Thread' by AKUTAGAWA Ryunosuke, and Tyumonno-oi Ryoriten 'The Restaurant of Many Orders' by MIYAZAWA Kenji, and as fantasies Koya-hijiri 'The Saint of Mt. Koya', Yashaga-ike 'Demon Lake' both by IZUMI Kyoka, Ningen-isu 'The Human Chair' by EDOGAWA Ranpo, and Sangetsuki 'The Moon above the Mountains' by NAKAJIMA Aatsushi. 300 pieces quoted from beginning of each target works in Aozora-bunko library texts are analyzed by morphological analysis tool Web-chamame, and from the result got by the analysis above, the indicator which represent the usages of vocabulary is calculated and the basic tendency of the target works can be grasped.

I compose a new parameter which can sum up the information of data, perform the principal component analysis (PCA) to grasp the characteristic of the target works. Furthermore, I apply the cluster analysis using the new variable provided by PCA and by classifying target works in some unities (cluster), try to consider what characteristic of the target works can be seen, or what kind of difference can be studied by a genre from a quantitative point of view.

As a result of basic analysis, I can point out that the rate of Japanese words or that of Sino-Japanese written by hiragana characters show the statistical significant difference by a genre. By the cluster analysis, I recognized the similarity between the same genre, but also found that there are some works which have the different character from which genre is generally said.

ICT を活用した同時多軸 NC 加工教育の実践的展開

岡本 邦夫* 矢口 久雄**

(2019 年 11 月 27 日受理)

1. はじめに

群馬高専（以下、本校）では機械工学科の 2、3 年生の「工作実習」にて、NC 工作機械による 2 軸加工や 3 軸加工の実習を行っている。しかし、すでに製造現場では複雑形状の加工需要に応じる形でより多くの制御軸を有する NC 工作機械が普及し、多岐にわたる部品製造が可能となっている。このような現状を踏まえて、本校にも多軸加工が可能な NC 工作機械が導入されていたが、3 軸加工から 4、5 軸加工になることで機械動作は非常に複雑となり、CAM ソフトウェア¹⁾の操作や工作機械を熟知することが求められるため、本来のその機能を引き出すことができていなかった。

このような中、著者は機械工学科からの要請を受けて、多軸加工の本格的導入に向けた取り組みを進めてきた。工作機械メーカー²⁾やソフトウェア業者³⁾は、ホームページ上での情報配信に加えてユーザーに対する講習会を実施して多軸加工の普及に努めている。まずは、このような講習会や校内の勉強会等に参加し、多軸加工に必要な知識やスキルを磨いてきた。さらに、シミュレーションソフト VERICUT⁴⁾が本校に導入されたことにより、CAM ソフトウェアと併用して加工動作確認とプログラム学習を進められるようになり、図 1 や図 2 に示すような複雑形状の部品を実際に多軸加工できるようになった。

現在は本校においても多軸加工は身近なものになってきており、依頼加工の件数も着実に増えている。これまでは外注するしかなかった複雑形状の加工に対応できるようになったことで、卒業研究や特別研究における実験装置製作にも貢献できていると思われる。また、実際にできあがった部品や加工時の機械動作を、学生たちが目にするることによる教育効果も少なからずあると考える。しかし、現状では、これらの進展は多軸加工を必要とする卒業研究や特別研究に取り組む学生に限定されており、機械工学科の学生により広く浸透させていくことが次なる課題である。



図 1 翼型ノズル



図 2 はずば歯車

多様化する製造現場で活躍できる技術者の育成という目的に加えて、高専教育の高度化における実習工場のプレゼンス向上という戦略的観点からも、NC 工作機械の多軸化を学生たちに広く体験学習させる試みは重要な意味を持つと考える。本研究で取り組む多軸加工教育は、従来から実習において培われてきた技能に、CAD・CAM を合わせた総合的な学修として位置付けられるものである。多軸加工の技術指導へ積極的に踏み込むことで、本校における次世代のモノづくりを牽引する教育プログラムを確立することが本研究の最終的な目的である。その先駆けとして、今年度は 5 年生の選択科目「機械工学特論Ⅱ」にて多軸加工教育を展開し、その教育効果について検証を行う。

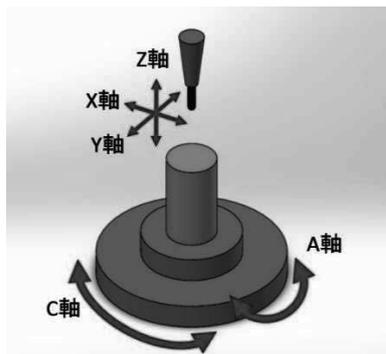


図3 同時5軸加工のイメージ



図5 マシニングセンタによる学生作品

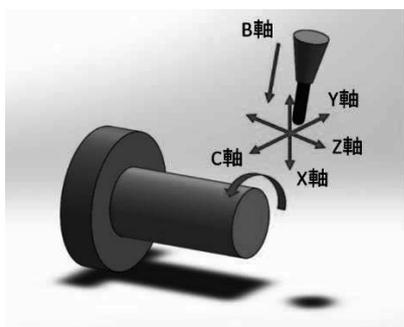


図4 割出5軸加工のイメージ



図6 複合加工機による学生作品

2. 多軸加工における制御軸

ここでは、多軸加工における制御軸のレイアウトや動きについて基本的な説明を行う。まず、主軸が縦型の一般的な3軸加工のマシニングセンタであるが、この動きは、図3のX、Y、Z軸のそれに相当する。図3で機械を真上から眺めたときに、横軸をX軸、縦軸をY軸、上下軸をZ軸と考えている。マシニングセンタはフライス盤をベースにしたNC加工機械であり、3つの軸移動のみで機械が動作する3軸加工であれば、機械工学科の学生は低学年の工作実習においてフライス盤実習に取り組んでいるために動きをイメージしやすいと思われる。

図3のA軸とC軸を加えた5軸加工の場合、前述した3軸の動きに加え、材料を保持するテーブルがX軸を基準に振り子のように回転するA軸と、Z軸を基準に回転するC軸が追加され、その動きは格段に複雑なものとなる。メーカーや機械の仕様によってはテーブルではなく、工具回転主軸が軸移動するなどの様々な形式もあるが、5つの制御軸が存在することによって複雑な動きが実現できる機構という点は共通している。

なお、通常、4軸目以降はどの軸を基準に回転移動するかによって軸の名称が決まるため、回転の基準となる軸を意識することが大切である。

一方、複合加工機は旋盤をベースに作られているNC工作機械であるため、X軸とY軸がマシニングセンタのそれとは反対となる(図4)。また、最も大きな違いは、割出5軸加工が可能という点である。これは図4に示すように、B軸を角度固定しながら加工する方式である。割出5軸加工は加工精度などにおいて有利な側面を有するが、ロックされたB軸を頻繁に動かすことはしないため、マシニングセンタのように5軸すべてを同時に自由自在に動かしながら加工する同時5軸加工とは異なる多軸加工となる。

本校に導入されているマシニングセンタ(MAZAK、VARIAXIS 500-5X II)と複合加工機(MAZAK、INTEGREX j-200)は両方とも同一メーカーであるが、前述したようにベースとしている機械がフライス盤と旋盤という違いから、制御軸の動きは根本的に異なっている。それぞれの機械が有する機械特性を理解した上で個別の仕様や動作について熟知していなければ、マシニングセ

ンタや複合加工機を用いた多軸加工を遂行できない。このことは、本校において多軸加工機械の活用を妨げていた要因の一つでもあると思われる。機械工学科の高学年の学生であっても、このような高い加工スキルを要求することは難しいため、実際的な多軸加工教育においては指導者側から適切な支援を与える中で進めていく必要があると考えられる。

3. 低学年の CAD・CAM 教育による準備状況

多軸機械加工の教育を行っていく上で必要となるスキルとして、CAD/CAM のスキルがあげられる。CAD のスキルは3年次の「3D-CAD」授業でひととおり習得しており、一般的な NC 工作機械による加工の基礎を身につけていると考えられる。また、加工対象が複雑な形状になると加工プログラムを逐一入力して組むことは現実的ではなく、CAM によるプログラム作成が不可欠となる。多軸加工の基礎となる2軸及び3軸加工については、機械工学科2年次におけるマシニングセンタ実習(図7)、3年次におけるレーザー加工実習及び複合加工実習(図8)によって、学生はNC工作機械の基本動作への理解とCAM操作に関する基礎的スキルを身につけられていると考えられる。

4. 機械シミュレーションの活用

NC 工作機械が非常に高価であることも教育機関における NC 機械加工教育が直面する大きな問題である。NC 工作機械は、旋盤などのような汎用機ほど操作性がシンプルではなく、しかもメーカーごとに仕様が大きく異なっており、機械操作を覚えるにも時間がかかる。しかし、先に述べた制約から、旋盤などの実習のように一人一台を使いながら学ぶというスタイルは採用できない。さらに、プログラム不備や操作ミスによる機械の衝突事故が起こった場合の影響は旋盤よりも深刻であるため、加工ごとに入念な動作確認は不可欠であるが、やはり台数による制約が大きい。

以上のような問題に対する解決策として、本研究では機械シミュレーションソフト VERICUT の活用に着目している⁴⁾⁵⁾。VERICUT はパソコン上で NC 加工プログラムの動作確認作業ができるソフトウェアであり、ワーク(材料)に工具が衝突することを防止する目的で

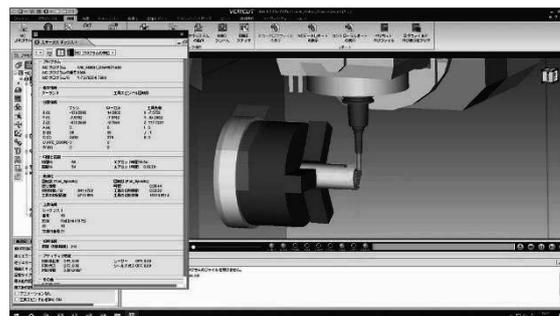


図7 VERICUT によるシミュレーションの様子

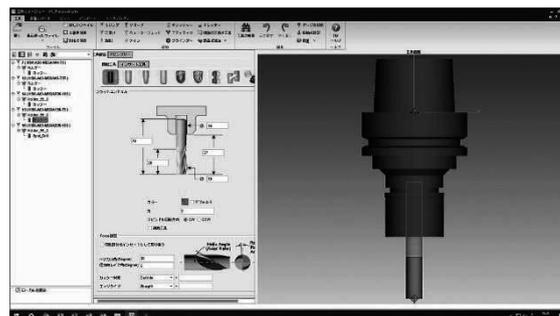


図8 VERICUT 上での工具設定

通常は用いられる。NC 工作機械の 3D モデルを PC 画面に表示し、CAM による NC 加工プログラムを読み込ませて動作確認を行っていくことができるため、PC があれば一人一台の機械の使用が実質的に可能となる。これにより、機械を使用するための順番待ちをすることなく各自が確認作業を行うことができる。また、プログラムや操作ミスによる機械破損を未然に防げるため、作成した加工プログラムにミスがあってもシミュレーション上での衝突事故であれば大きな問題はない。このように、VERICUT を学生のものづくり教育に活用する利点は非常に大きい。

図7は著者が依頼加工において、実際の加工を行う前に VERICUT 上でプログラムの検証や加工時間の確認を行っている様子である。VERICUT によって短時間で NC プログラムの確認や最適化を行うことができる上、試作回数も減らせることから材料を節約できるという利点もある。また、さらに細かな設定として、図8のように工具及び工具ホルダーモデルや、加工素材のモデルを設定することで、より高い再現性を実現することもできる。工具ホルダーモデルに関してはホルダーメーカー⁶⁾のホームページから CAD モデルデータが取得でき(図9)、切削工具についても工具メーカー⁷⁾の

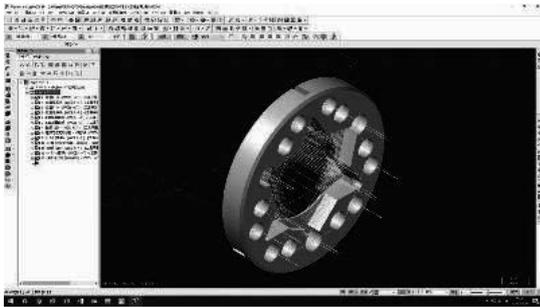


図 12 学生による CAM 操作の様子

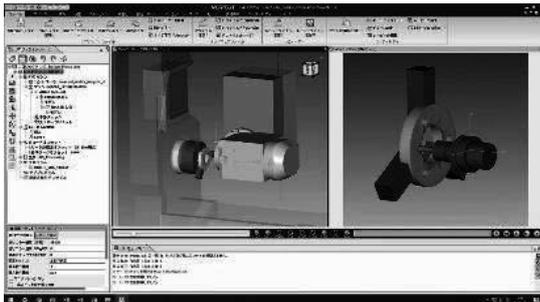


図 13 学生による VERICUT を用いた検証

補足説明が適宜必要であることもわかった。また、そもそも機械加工やCAD/CAMの基礎が不十分な場合には授業内容を理解することが難しいため、そのような学生に対するフォローも今後の課題である。

6. 加工条件の情報共有

学生がNC工作機械加工に踏み込めない壁として切削加工条件があると考えられる。切削加工条件は実際に機械で加工を行った際の製品の仕上がりに影響を与える重要な要素であるが、経験的な側面が強いため加工経験が少ない学生にとっては非常に難しい部分とも言える。実際、低学年の「工作実習」においても、旋盤やフライス盤の実習作業で切削加工時の主軸回転やテーブル送りの適切な条件がわからないという学生は少なくない。VERICUTの機能を使えば、加工状況をグラフ化して切込み過ぎや削り残し、切削抵抗などを予測できるが、仕上がり面の再現性については疑問が残る。PCのグラフィクス機能にも依存するため、最終的には実加工を行ってみたいと分からないというのが現状である。

使用工具の切削加工条件については、図14のように工具メーカー⁸⁾で公開している情報から確認すること

■ スクエア (超硬エンドミル 推奨切削条件)



◎ TSDシリーズ・XALシリーズ・XACシリーズ超硬スクエアエンドミル2径による溝切・端面切

※1: 溝切・端面切の両方を行う場合は、必ず両方の推奨条件を併用してください。
 ※2: 溝切・端面切のいずれか一方のみの場合は、必ずその推奨条件を併用してください。
 ※3: 溝切・端面切の両方を行う場合は、必ず両方の推奨条件を併用してください。
 ※4: 溝切・端面切のいずれか一方のみの場合は、必ずその推奨条件を併用してください。
 ※5: 溝切・端面切の両方を行う場合は、必ず両方の推奨条件を併用してください。
 ※6: 溝切・端面切のいずれか一方のみの場合は、必ずその推奨条件を併用してください。
 ※7: 溝切・端面切の両方を行う場合は、必ず両方の推奨条件を併用してください。
 ※8: 溝切・端面切のいずれか一方のみの場合は、必ずその推奨条件を併用してください。

切削条件	推奨切削条件表 (TSD・XAL)		学生工具類 (TSD・XAL)		溝切用 (TSD・XAL)		端面切用 (TSD・XAL)		溝切用 (TSD・XAL)		端面切用 (TSD・XAL)	
	切削速度 (m/min)	送り速度 (mm/min)	切削速度 (m/min)	送り速度 (mm/min)	切削速度 (m/min)	送り速度 (mm/min)	切削速度 (m/min)	送り速度 (mm/min)	切削速度 (m/min)	送り速度 (mm/min)	切削速度 (m/min)	送り速度 (mm/min)
0.5 - 0.8	150	50,000	130	40,000	100	85,000	120	38,000	150	50,000	130	40,000
1 - 1.2	150	20,000	100	20,000	100	10,000	140	150	20,000	270	20,000	
1.5 - 1.8	150	5,000	150	15,000	100	120	140	150	12,000	270	40,000	
2 - 2.8	100	300	14,000	150	12,000	100	170	5,000	140	1,500	270	40,000
3 - 3.5	200	300	9,000	170	240	8,000	130	170	5,000	180	200	8,000
4 - 4.5	200	300	5,000	160	250	8,000	150	160	4,000	180	200	8,000
5 - 5.5	250	470	5,000	200	280	8,000	150	300	180	200	300	500
6	250	480	4,700	210	270	8,000	180	200	2,000	180	200	500
7	250	470	4,000	210	270	8,000	180	200	2,000	180	200	500
8	250	470	3,500	210	270	8,000	180	200	2,000	180	200	500
9	250	600	3,100	210	250	8,000	130	200	1,000	180	200	2,700
10	310	480	2,800	210	250	8,000	110	200	1,000	180	200	2,000
12	300	470	2,300	200	260	8,000	110	200	1,500	180	500	2,700
13	280	300	2,000	200	250	8,000	110	200	1,500	180	200	1,700
16	280	280	1,800	200	250	8,000	110	180	1,100	180	200	1,500
20	220	220	1,400	180	170	8,000	100	150	800	180	500	1,200

図 14 工具メーカーの切削条件表

図 15 切削条件の Excel データ

ができる。例えば、加工条件表を目安として使用する場合は、加工条件表の値から7割程度の切削条件にて加工を行って加工時の様子を判断して、加工条件を探ることは可能である。しかし、使用するNC工作機械の剛性や主軸回転数、主軸のモータ出力にも加工条件は依存するため、メーカーの切削条件を鵜呑みにはできない。切削条件式⁹⁾による理論値も同様で、加工素材や工具の種類、使用機械による違いに応じた微修正は必要である。そのため、最終的には実際の加工を行った経験を基に切削条件を決めることになる。限られた授業時間で学生にこの切削条件に対するセンスを身に付けさせることは極めて難しい。

そこで、切削条件については、著者が本校のNC工作機械を用いて実際に加工を行った際の使用機械と切削工具に対応する切削条件をExcelによって電子データ化して学生たちに提供している(図15)。先に述べた

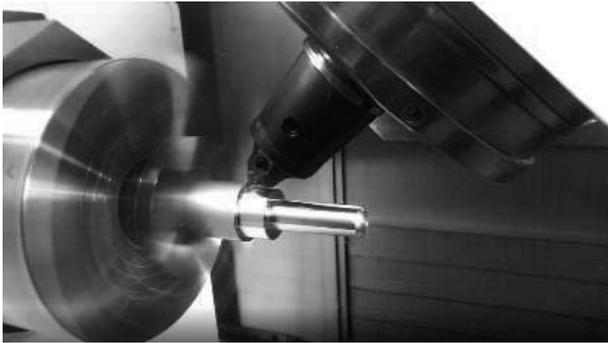


図 16 本校で製作した加工動画の例

「機械工学特論Ⅱ」では、それを手本に過去の加工作品を同じ条件で加工プログラムを作成し、多軸加工教育を行った。このような切削条件の情報共有やデータの充実も今後の課題であり、将来的には校内に専用サーバーを設置してデータベースとして集約することも必要と思われる。

7. おわりに

機械シミュレーションソフト VERICUT を活用した NC 多軸加工教育を展開し、その教育効果について検証を行った。その結果、シミュレーションと実加工の両面から得られる高い教育効果が認められた。さらに、その学習成果は卒業研究にも役立てられるという広がりも見せている。今後は、VERICUT による加工時間やエアカット時間の短縮・工具負荷や切削体積の確認なども取り入れ、一層の内容の充実を図るとともに、切削工具の切削摩耗研究や新たな加工手法の確立にも貢献できる教育展開を目指す。

また、VERICUT によるシミュレーションに加えて、実加工を見せることも教育的に重要であり、様々な実加工の様子を学生が目にする機会を増やすことも今後の課題と考える。この点については、授業時間にも制約があることなどから、図 16 のような加工動画を作成しておき、動画による事前学習サポートも一つの案として検討したいと考えている。このような例として、すでに海外の技術者が Youtube を活用して、NC 加工のノウハウを提供する動画配信を行っており、一定の成果をあげている¹⁰⁾。

現在、多くの工業製品に NC 工作機械で加工した部品が使用されている。現場で通用する機械系技術者の育

成において、NC 加工教育は今後ますます重要となっていくことが予想される。このような中、本校における多軸 NC 加工教育は始まったばかりであるが、機械工学科と実習工場の協力体制のもとで、学生指導のさらなる高度化を目指し、機械シミュレーションなどの様々なツールを活用した新たな教育を今後も展開していく予定である。

謝辞

本研究の一部は、科学研究費助成事業の奨励研究「ICT を活用した同時多軸 NC 加工教育の実践的展開」(代表者：岡本邦夫、課題番号：19H00164)として助成を受けたものである。ここに記して感謝申し上げる。

参考文献

- 1) Mastercam (<http://www.mastercam.co.jp/>)
- 2) DMG 森精機 (<http://www.dmgmori>)
- 3) 株式会社 Ai ソリューションズ
(<https://www.ai-sols.co.jp/>)
- 4) 株式会社 CGTech (<https://main.vericut.jp/>)
- 5) 岡本邦夫, 矢口久雄, 浅見博, 須永修司, 金子忠夫,
“機械加工シミュレーションを用いた多軸加工教育の展開”, 群馬高専レビュー, 第 37 号, (2019), pp. 109-114.
- 6) 大昭和精機 (<http://big-daishowa.co.jp/>)
- 7) OSG (<https://www.osg.co.jp/>)
- 8) ミスミ (<https://jp.misumi-ec.com/>)
- 9) 切削加工条件(日進工具株式会社 HP 参照)
(<https://www.ns-tool.com/ja/>)
- 10) TAITAN of CNC Academy
(<https://www.youtube.com/channel/UCc21UKVOTXK1QR7Fm7h1JfQ>)

Simultaneous multi-axis NC machining education with ICT

Kunio OKAMOTO, Hisao YAGUCHI

Simultaneous multi-axis NC machining education is developed by using information-communication technology, such as NC simulation. The simulation by VERICUT is used to verify tool motion and material removal process on PC screen. Required cutting conditions in the real machining are provided in the Excel table shared. As a result, practice by means of VERICUT and CAD/CAM is found to be effective to learn the skill of simultaneous multi-axis NC machining.

18世紀イギリス地方都市における危機と歴史叙述 ——『コルチェスターの歴史と古事』をめぐって——

宮川 剛*

(2019年11月27日受理)

1. はじめに

コルチェスターはイングランド南東部のエセックス州の都市で、ローマ帝国により建設された、イングランドでも最古の都市のひとつである。中世以来、毛織物業で栄え、とくに17世紀以降、薄手の、いわゆる新毛織物の産地として知られた。

18世紀中頃、コルチェスターは危機の時代を迎える。主要産業であった毛織物業は、主要な輸出先であったスペイン市場向けの輸出が低迷し、18世紀初頭以降衰退に向っていた。さらに追い打ちをかけるように、1742年には都市の有力者間の党派対立が激化した結果、国王から授与されていた特許状が失効して、都市自治体としての権限を喪失するに至った。

コルチェスター市内の教区牧師フィリップ・モラント(Philip Morant)は、郷土史家として知られていた。その彼が、トーリ派の有力市民で、コルチェスター選出の庶民院議員であったチャールズ・グレイ(Charles Gray)の援助を受けて、『コルチェスターの歴史と古事』(*The History and Antiquities of the Most Ancient Town and Borough of Colchester in the County of Essex* (1748))を出版したのは、特許状失効から数年後の1748年であった。これはフォリオ版で3巻に分けて出版され、脚注で紹介された史料や文献の数が示すように、徹底した史料調査に基づいた力作である。この書物の出版目的のひとつが、コルチェスター市の過去の功績を描くことで、特許状の再取得の企てに正当性を与えることであったのは間違いない¹⁾。同時に、モラントは、コルチェスターが直面していた危機についても、歴史的なパースペクティブの中で詳しく考察している。18世紀イギリスの都市住民が自らの属する都市の諸問題をどのようにとらえていたのか。また、そのような歴史的背景を踏まえたうえで、どのような都市の理想像を描いていたのか。モラントの著作を詳細に読み解くことにより、これらの課題へ接近する糸口を見つけることができるのではないかと。このような問題関心に基づき、本稿では、『歴史と古事』のうち、特許状失

効、毛織物業の衰退、救貧問題の三つに関わる箇所を重点を置き、モラントの叙述を詳細に検討する。

2. 特許状失効について

モラントの『歴史と古事』は3巻で構成されている。それぞれの巻のテーマは、第1巻がローマ帝国時代から18世紀にいたるコルチェスターの歴史、第2巻がコルチェスターの地誌、第3巻がコルチェスターにおける救貧やチャリティ、となっている。

特許状の失効が取り上げられるのは、第1巻の第3章においてであるが、きわめて簡潔に、そして、あいまいに叙述されるにすぎない。

非常にひどい、犯罪的な怠慢により、特許状の規定に従って選挙で適切な多数派を形成することに、適切な注意が払われてこなかった。ついに、ある不注意なやり方のせいで、腹立たしく、抑圧的な告発が、この都市を徹底的に従属させるための機会をとらえた結果、長く行われてきた不当な選挙のやり方が〔特許状失効の〕口実とされてしまった。そして当時の市長と市参事会議員らに対して、告発が(権限開示令状のかたちで)行われたので、彼らは、1742年4月6日、市参事会議員として活動する権限を放棄してしまった。それ以来、〔市参事会の〕選挙は行われず、われわれの特許状は休眠状態にある²⁾。

上で引用した叙述から特許状失効の事情を理解することは困難である。実際に失効の原因となったのは、ホイッグ派とトーリ派の激しい党派争いであった。

1720年代にはホイッグ派が市政において優勢であったが、20年代末にトーリ派が逆転する。トーリ派は、市外出身者たちに市民権を与えるなどして、自分たちの支持者を増やしていった。しかし、1730年代末から40年代はじめにかけて市参事会議員の席をめぐる争いが激化し、

*人文科学系・西洋史学

両派はなりふり構わずネガティブ・キャンペーンをおこなうようになった。モラントの支援者でトーリ派の有力者、チャールズ・グレイの家族が巻き込まれる事件も起こった。チャールズ・グレイの父親ジョージは息子と違い、ホイッグ派の有力者であったが、同性愛者であるとのうわさを立てられ、それを理由に市参事会議員の地位を追われることとなった（この疑惑はのちに根拠がないことが明らかにされた）。ホイッグ派は報復としてトーリ派の市長や市参事会議員を告訴し、市政は完全に麻痺してしまった。このような状況下で、正当な選挙で選ばれた市参事会議員が皆無という事態に陥り、1742年、特許状は失効してしまっ³⁾。

モラントは、後援者グレイの家族も関わった、あまりに醜い党派争いを叙述するに忍びなかったのか、上で引用した、あいまいな叙述にとどめている。しかし、一方では特許状失効のくだりを次の文章で締めくくっている。

馬鹿な連中は、特許状を完全に手中にしていたときよりも、現在の方が、自分たちは静かな状態を楽しんでいる、などとうそぶいている。しかし、[かつて特許状があったときの]あの騒がしさは、まさに自由の栄光ある響きであり、反響であったのだ⁴⁾。

都市自治体の政治をめぐる党派間の争いが繰り返されることに辟易していた住民がいたことも事実であろうが、しかし、その混乱はコルチェスターが自治都市であることの証しでもあった、というわけである。モラントの叙述からは、党派争い対策も重要ではあるが、まずは、コルチェスターが自治都市としての資格を回復することを最優先すべきであるという見解が見て取れる。当時の「中層の人々」が、個人としてではなく、都市自治体や同職組合といった団体のメンバーとして、生業に励み、不安定な社会のなかでのセイフティネットを確保していた、というバリーの研究に照らし合わせたとき、モラントの見解の妥当性を理解できるのではないだろうか⁵⁾。

3. 毛織物業の衰退について

モラントは『歴史と古事』第1巻の第4章の大部分を、この都市における毛織物業、とくに16世紀後半に始まるペイ織りの盛衰にあてている。ペイ織りについての叙述は、三つの部分に分けることができる。すなわち、①フランドル移民の到来、②ペイ織りの品質管理の方法、③毛織物業の衰退、である。

3. 1 フランドル移民の到来

16世紀中頃に一度は衰退したコルチェスターの毛織物業は、16世紀後半にフランドル地方からの移民たちによりペイ織りなどの新技術、いわゆる新毛織物が伝えられた結果、再び発展へと向かった。このような事情もあり、コルチェスターにおける毛織物業の盛衰史は、必然的に移民の受容の歴史と不可分である。

モラントは、1570年8月にコルチェスター市から枢密院にあてた報告書を引用して、フランドルからの移民がこの地に到来した経緯を物語っている。

最近、当市へオランダ人11世帯50名ほどが到来し、通常外国人が滞在するよりも長期に渡り滞在しております。それで彼らの代表者を呼び、当市へ来た理由、かくも長く滞在する理由を問い質しました。彼らの返答によると、彼らは、自分たちの良心が[カトリックの]ミサに不快を感じるが故に、最近フランドル地方から追い出された一群の人々の一部で、[ネーデルラント総督の]アルバ公の専制を恐れ、彼らの生命と良心を守るために保護を求めてこの国へ来たそうです。彼らは[イングランド南東部ケント州の港]サンドイッチから当市へやってきたのですが、サンドイッチにはさらに多くの仲間がおり、ここと合わせて200名になります。許可していただけるならば、彼らもこの町へ来ることを望んでいるとのことです。彼らオランダ人は、我々がまだ知らない技術を身につけており、袋地を織ったり、針を作ったり、羊皮紙を作ったりします。よって、この町の職人や職業の妨げになるような仕事をすることはありません。彼らは、我が国の法とこの町の法に従うと申しております⁶⁾。

当時スペイン領であったネーデルラントにおいて、総督アルバ公によりプロテスタントに対する迫害が行われていたが、コルチェスターへやってきた「オランダ人」とは、迫害を逃れてフランドル地方を脱出したプロテスタントの住民であった。翌年3月、枢密院からの書簡により、これらの外国人がコルチェスターに居住することが正式に許可された⁷⁾。当時、経済的に後進国のイングランドは、彼らのように外国の先進技術を身につけた亡命者を歓迎していた。

しかし、モラントが記すところによると、住民の中には移民を商売敵として敵視する者もあり、16世紀後半から17世紀を通じてトラブルが絶えなかったようである。いくつか例を見てみよう。

ジェームズ1世の治世はじめに、イングランド人の織工たちが、移民に対する苦情を枢密院に提出し、さらにコルチェスターの四季法廷で二度にわたり彼らを告訴し

た。訴えの内容は次のようなものであった。イングランド人を含むことなく、移民たちだけで、彼らの集会所に集まっていること。移民たちが独自に規則を作って、イングランド人から罰金を取り立てていること。新毛織物の検査や規則に関して、不公平で不当な扱いをしていること⁸⁾。

事態を重く見た枢密院は、1603年12月31日付けの書簡で仲裁を試みた。その甲斐もあって、1605年2月18日、コルチェスター市のベイリフたちも対応策をとり、移民に対する告発はこれ以上継続しないこと、今後、移民たちはこの種のことでいやがらせを受けることのないようにすること、が命じられた⁹⁾。

1612年10月には、ジェームズ1世より移民らに開封勅許状が与えられ、彼らの権利が詳細に定められた。それによると、これまで彼ら移民に対してなされた告発を無効とし、今後いやがらせをする告発者は枢密院へ訴えられることとなった。そして、今後も、コルチェスターのオランダ教会の移民たちは、当市に居住し、ベイ織り、セイ織りその他の外国の織物の仕事に従事することが許可された。さらに重要なことに、製品の品質と信頼を維持するために、製品の品質検査を行うための規則を制定する権限も認められた¹⁰⁾。

ここで注目すべきは、これらの対立の叙述を通じて、モラントはつねに移民たちを擁護する態度を示していることである。たとえば、1571年3月に枢密院が移民らのコルチェスター居住を認めたエピソードに続く箇所では、「[枢密院の重要メンバー] サー・フランシス・ウォルシンガムやバーリー卿らは、この地方の不作法で、身分の低い人々の生来の嫉妬心から彼ら[移民]を守ってやる必要性を幾度となく痛感した」と述べられている¹¹⁾。また、1612年のジェームズ1世による開封勅許状の発行について述べた箇所でも、「やっかいな連中がコルチェスターのオランダ教会の人々にいやがらせをするのを防ぐために」という表現が用いられている¹²⁾。後で見ると、製造業が都市の経済において果たす役割を重視するモラントの立場からすれば、主力産業ベイ織りを伝えてくれた移民たちとの共存を阻む勢力に対して批判的にならざるを得なかったということなのだろう。

モラントによると、1612年以降、多少の対立はあったものの、移民をめぐる状況は平穏であったという¹³⁾。このことには、ネーデルラントからの移民の流入が停止したことが関わっていると推測される。グースの研究によると、16世紀後半から増え続けたネーデルラント移民の人口は、1620年代以降、1500人程度で推移するようになり、移民流入のピークが過ぎたことを窺わせる¹⁴⁾。モラント自身が注で示しているデータでも、1616年の調査では、コルチェスター市の16教区に居住するネーデルラント人は、外国生まれの者が248名、イングランドで生ま

れた者が1023名となっており、移民社会がコルチェスター市に定着していったことを示している¹⁵⁾。

それに加えて、移民社会がコルチェスター市に対して経済的に大いに貢献していたことにも注目すべきであろう。モラントによると、移民たちは、17世紀初頭以降、コルチェスター市に毎年60ポンドを税として納めるだけでなく、ベイ織り業者の建物ベイ・ホール(Bay Hall)の賃料としても毎年数十ポンドを支払ってきた¹⁶⁾。また、ピューリタン革命期の1648年には、コルチェスター市が王党派への協力の罰として1万2000ポンドの罰金を科されたときも、その半分は移民社会が負担した¹⁷⁾。

3. 2 ベイ織りの品質管理

もちろん、移民社会の最大の貢献は毛織物の新技術を伝え、さらに高品質の製品を作り続けることにより、コルチェスター製の製品の評価を国内外に高め、その結果、市の内外で多くの雇用を生み出したことであった。モラントは移民たちの製品管理の手法についても詳細に記しており、興味深い情報を提供してくれる。以下で、その要点を見ておこう。

コルチェスターのベイ織りは、工程ごとにベイ・ホールへ集められ、そこで数回に渡って厳重に検査された。基準に達しない場合や質の低い材料を使用するなどした場合は、業者は罰金を科された¹⁸⁾。

これらの検査を厳密に実施するために、移民たちは毎年12月に検査担当役員を選出した。合計約60名にのぼるこれらの役員によって、最終的に製品は4つの等級に分類され、包装されたうえで封鉛でもって封をされた。実際の取引では、包みを開けて品質などをチェックされることもなく、等級を示す封鉛の印章のみを判断材料として売買されたという。コルチェスター製の製品の信頼の高さを証明するエピソードとして、モラントも評価している¹⁹⁾。

3. 3 毛織物業の衰退

しかし、残念ながら、モラントが『歴史と古事』を執筆していた18世紀中頃当時、コルチェスターのベイ織りは見る影もなく衰退していた。その原因は何か。モラントが挙げるのは、対スペイン戦争による貿易不振であり、この点で、現在の研究者の見解と一致している。ドクルーズによると、比較的薄手のベイ織りは、スペインをはじめとして地中海の温暖な国々やアメリカのスペイン植民地へ向けて輸出されていた。スペイン継承戦争勃発により、これらの市場が閉ざされてしまい、しかも、1713年の終戦以降も、フランス産の製品に奪われた市場を取り返すことはできなかった²⁰⁾。輸出の不振にともない、ベイ織り業者もコルチェスターを去るようになり、食糧や石炭が安く、人件費も比較的安いイングランドの北部

や西部に移転する業者も増えていった。ついには、移民たちのペイ織り業者の団体も 1728 年に解散を余儀なくされ、コルチェスターの主力産業としてのペイ織りは、ここに終止符を打つことになった。以後も細々とではあるが少数の業者が残存したが、モラントによれば、「業者は少数になり、一種の独占状態」になっていた²¹⁾。

一部の市民はペイ織り産業がコルチェスター市から完全撤退することを、むしろ望んでいるというが、モラントに言わせると、それこそ思慮分別を欠くばかりか、この都市への愛情も欠く愚論ということになる。ペイ織り産業が去れば、当然、それに関係する職人たちも去っていき、あとは空き家が残るだけとなる。モラントの執筆時にすでに多くの空き家が市内に存在したというが、さらにそれが増えることになろう。その結果は、市民にとっては家賃収入の激減であり、国王と国家にとっては税収入の減少となる。ついには、コルチェスター全体の貧困化が進み、かつて繁栄した都市は、みすぼらしい村と化すであろう、とモラントは警告する。さらに、コルチェスターの周辺のエセックス州では、貧困層のほとんどが羊毛の紡績に従事しているため、悪影響はコルチェスターのみにとどまらない可能性も指摘している²²⁾。

一方、当時、イギリス都市で進行中であった「都ルネサンス」の影響で、洗練された都市建築がロンドンから地方都市へと拡大し、さらには、都市に居住するジェントリ層の需要を満たすため、新たな小売店が都市経済への貢献度を高めていたことがわかっている。当時のコルチェスターにおいてもこのようなロンドンからの影響は十分確認できることも明らかである²³⁾。しかし、この新しい潮流に対しては、モラントは否定的な評価を与えている。

「もっとも多くの働き手を雇用する者こそが、社会にとってもっとも偉大な友であり、恩恵を施す人なのだ」という [18 世紀イギリスの思想家] マンデヴィルの格言ほど、真実で、有用なものはない。当市のペイ織り業者や製造業者たちは、まさにそのような人々なのだ。それゆえ、彼らは、人々の奢侈やプライドを煽り立てるだけの商人や贈賄者などよりも、ずっと高く評価され、大事にされ、激励されるべきなのだ。商人たちは、どの町でも通りに店を並べて営業しているが、3~4 人程度しか雇わず、決して [町に] 利益をもたらすものではないのだ²⁴⁾。

つまり、小売店は雇用者数が少なく、コルチェスターの経済への貢献度が低いというのである。さらに、このような指摘もしている。

当地 [コルチェスター] に富をもたらす方法とは、

一方では、真面目さ、満足を知ること、そして勤勉さであり、もう一方では、正義と人間性なのであって、法外な貪欲さなどではない²⁵⁾。

このように、モラントが考える都市経済の理想とは、中小の製造業者が主体となって、勤勉に、かつ、誠実にモノ作りに励み、多くの貧困層を雇用することで、都市社会の安定を実現する、というものであった。かつてコルチェスターで繁栄したペイ織りは、まさにそのような理想を体現していた。しかし、現実にはコルチェスターの毛織物業は 19 世紀初頭には完全に消滅し、都市の経済は、モラントが手厳しく批判した小売業や金融業を中心とするものに移行していった²⁶⁾。

4. 救貧問題について

モラントの『歴史と古事』第 3 巻は主にコルチェスター市における寄付、チャリティ、救貧の歴史を扱っており、当市における寄付や遺贈の例が数多く紹介される。この巻は、同市の寄付やチャリティに対する辛辣な批判で幕を開ける。

コルチェスターのような、古く、大きくて、重要な都市において、公共のための贈与や寄付がこんなにも小規模で、わずかでしかなかったことは、以前からずっと私を驚かせてきた。原因は「修道院」と「一般の市民たち (commonalty)」以外には考えられない——この二つは、大きな深い穴であって、あらゆるものを飲み込み、この二つ以外へ向かうことを許そうとはしなかったのだ²⁷⁾。

事実、グースの研究によると、他の都市に比べて、コルチェスター市民のうち救貧目的で遺贈した者の比率が低く、とくに 1620~30 年代以降、その傾向が強まったという²⁸⁾。

寄付が少ないことの二つの原因のうち、「修道院」が、宗教改革以前に修道院に対して寄進された不動産（その中にはチャリティのためのものも含まれる）などが、修道院解散により失われていったことを指していることは明らかだろう。では、二つ目の原因、「一般の市民たち」とは何を指すのか。モラントはこの点についてはっきりと説明していないが、その後の叙述より、教区における公的な救貧負担の重さを意味していることは明らかだ。すなわち、救貧税に基づく救貧の負担が増大し、私的なチャリティに向けられる資金が減少したということであろう。この点は、先に挙げたグースの研究でも確認され

ている²⁹⁾。

モラントは、ワークハウス（救貧院）を扱った第3章第3節において、コルチェスターにおける救貧の問題を詳細に考察している。

近世イギリスの救貧の基本は1601年の救貧法により確立されるが、モラントによると、当初、この救貧法の運用はそれほど困難なものではなかった。たとえば、モラントが教区牧師を務めるセント・メアリ教区では、モラントの時代には救貧税として年間280ポンドを徴収しているが、1602年の時点ではわずか19ポンドであった³⁰⁾。では、約150年の間に救貧税徴収額の増大をもたらした要因は何なのか。モラントによると、150年前には次のような条件が整っていた。すなわち、貿易が良好であったこと。現在とは生活様式が違ふこと。食糧の安さ。ぜいたく品は輸入されないか、されてもごくわずかであったこと。さらにそれらが貧困層には普及していなかったこと。エールハウス（居酒屋）の数が少なかったこと³¹⁾。すなわち、150年の間に、人々の生活がより華美で浪費的になったことに救貧税負担増大の原因を見ている。

さらに、コルチェスターの経済が停滞したことも、貧困の悪化につながった。経済状況悪化の原因には、ピューリタン革命期の包囲戦による貿易の中断、王党派に味方したことにより、包囲戦後多額の罰金を科されたことなどがあるが、とりわけ深刻であったのが18世紀のスペイン継承戦争の影響であった。戦争中、主力産業の毛織物（ベイ織り）の主要な輸出先スペインとの貿易が途絶え、フランスに市場を奪われてしまい、戦後も市場を奪還することはできなかった。これ以後、コルチェスターの毛織物業は衰退の一途をたどることとなる³²⁾。

貧困問題の悪化への対応策として、モラントが重視するのがワークハウスの設立である。1696年にブリストルで設立された救貧社（Corporation of the Poor）は、貧民をワークハウスに収容して仕事に従事させるのみならず、教区単位で行われていた院外救貧の運営も一本化するなど、救貧行政の効率化に成果を上げており、これを見習って、同様の団体の設立を急ぐ都市が続出した³³⁾。

コルチェスター市はすでに1697年3月の段階で庶民院に請願して、救貧社の設立を願い出していた。『歴史と古事』には、この請願の全文が引用されており、コルチェスター市の救貧問題の実態を垣間見ることができる。

この都市は大層古く、16の教区で構成され、非常に人口が多く、そして偉大な貿易都市であります。この都市では貧民の人数は非常に多く、かつ日増しに増えております。下層の人々を雇用するワークハウスがないために、彼らの間で怠惰と無秩序が日を追うごとに悪化して、われわれ請願者にとって多大な負担となっております。われわれは、自分たちが市

内に所有している土地や住宅の家賃収入の半分を貧民の保護と救済の目的のためにすでに支払っております。さらに、ワークハウスがないことは、貧民自身にとっても災いとなっており、この災いにすみやかに対処しないと、それはこの都市自治体およびその住民全体の貧窮化につながることでしょう³⁴⁾。

これに続いて、ブリストルの前例が紹介され、同様の権限をもつ救貧社をコルチェスターに設立することが請願された。

1698年の議会制定法により、コルチェスターにも念願の救貧社の設立が承認された。それによると、この団体は、市長と市参事会議員に加えて、48名の理事（Guardians）によって構成される。理事は市内の4つの区（ward）から12名ずつ選出された。これらの人々は「コルチェスター救貧理事会（Guardians of the Poor of the Town of Colchester）」と称され、毎年7月の理事会で、理事長、副理事長、会計係その他の役員が選出された。理事会は2か月ごとに会合を開き、貧民の扶養と雇用のためのお金、つまり救貧税として市民から徴収する額を決定した³⁵⁾。救貧社はこうして徴収した救貧税を、市内の自宅に住む貧民の院外救貧の資金として用いると同時に、ワークハウスに収容された孤児や老人の生活の援助のために用いた。1724年の調査によると、当時40～50名の子どもが収容され、ベイ織りのための羊毛の糸紡ぎや梳毛などの作業に従事させられた。ワークハウスには老人や病人も収容され、可能であれば、子どもらと同じ仕事に従事した³⁶⁾。このようにワークハウスは、毛織物業と深く関わり、単に貧困者を扶助するだけでなく、技術の習得や労働規律の教化を通じて、貧困から脱出させることも活動内容に含まれていた。

しかし、第3章第3節の終わりで、この救貧社が大きな問題を抱えていたことをモラントは指摘している。

この救貧社は、そこからあまりにも多大な利益を得ていた少数の人々のほしいままにされることが頻繁にあった。そして、この救貧社は、あのおぞましいもの、すなわち党派が自由にできる強力な道具になっていたのだ³⁷⁾。

この叙述からは、大きな権限を与えられた救貧社が、ホイッグとトーリの党派争いに巻き込まれ、優勢な党派によって壟断されていた様子が窺える。

もちろん、問題があるとは言っても、救貧社が必要であることに変わりはない。モラントは次のように続ける。

絶対的に完璧でないものは、直ちに廃止されねばならないのか？ もし、救貧社に欠けているものがあ

れば、それを補うべきではないのか。欠点があればそれを改めるべきではないのか。そちらの方が、救貧社の廃止を進めるよりも、より正当かつ有用な措置だったろう。なぜなら、救貧社の廃止が利益をもたらすと言われたが、それは現在のところ全くみられず、ただ悲惨さと破壊があるだけなのだ³⁸⁾。

じつは、モラントが執筆している時点で、ワークハウスも、それを運営する救貧社もすでに活動を停止していた。コルチェスター市の自治都市としての特許状が失効したことが悪影響を及ぼし、活動停止を余儀なくされていたのだ。救貧行政は再び教区単位の、効率の悪いものに戻っていた。モラントによれば、救貧社がなくなったことは、「この不幸な都市を悲惨な状態へと追いやっている」ということになる。なぜなら、都市自治体や救貧社という調整機関を欠くため、富裕な教区と貧しい教区間の調整がなされず、救貧税の負担がきわめて不公平なものになっていたからである³⁹⁾。さらには、ワークハウスで貧困者が手工業に従事するのではなく、教区での院外救貧を受けることになり、救貧税の負担は当然増加することとなった。ワークハウスを通じて、貧困者が毛織物業（ベイ織り）の技術と勤労倫理を身につける、という理想的な状態は、すでに過去のものとなっていた。

5. おわりに

以上の考察より、モラントの考えるコルチェスターのあるべき姿とは、毛織物を中心とした中小の製造業者が主体となって都市経済を支え、多くの貧困層を雇用することで、都市社会の安定を実現する、というものであったことがわかる。また、ワークハウスを通じて、貧困者を毛織物生産に従事させ、救貧税の負担を減少させることも重視されていた。毛織物（ベイ織り）の発展の歴史やワークハウスの活動の実態についてモラントが詳細に叙述したのも、そのためである。

しかし、現実のコルチェスターは彼の理想とは正反対の方向へ進んでいた。特許状の失効、毛織物業の衰退、ワークハウスの活動停止などが進行した結果、彼は『歴史と古事』において、彼の理想が破綻していく有様を記述することを余儀なくされた。しかも、皮肉なことに、彼が『歴史と古事』でほとんど評価しなかった小売業や金融業が、その後のコルチェスターの経済を支えていくことになった。18世紀イギリス経済の新しい展開とも関わるこれらの産業を視野に入れることができなかつたことの結果、モラントの『歴史と古事』の論調は保守的、復古的なものとならざるを得なかつたのである。

注

- 1) Sweet (1997), pp. 264-265. 特許状の再取得は1763年。
- 2) *History and Antiquities*, book 1, pp. 70-71.
- 3) *Borough of Colchester*, pp. 159-160; D'Cruze (2008), pp. 148-152.
- 4) *History and Antiquities*, book 1, p. 71.
- 5) バリー (1998).
- 6) *History and Antiquities*, book 1, pp. 71-72.
- 7) *History and Antiquities*, book 1, p. 72.
- 8) *History and Antiquities*, book 1, p. 73.
- 9) *History and Antiquities*, book 1, p. 73.
- 10) *History and Antiquities*, book 1, pp. 73-74.
- 11) *History and Antiquities*, book 1, pp. 72-73.
- 12) *History and Antiquities*, book 1, pp. 73-74.
- 13) *History and Antiquities*, book 1, p. 74.
- 14) Goose (1982), p. 263.
- 15) *History and Antiquities*, book 1, p. 74.
- 16) *History and Antiquities*, book 1, p. 74.
- 17) *History and Antiquities*, book 1, p. 69.
- 18) *History and Antiquities*, book 1, p. 74.
- 19) *History and Antiquities*, book 1, pp. 74-75.
- 20) *History and Antiquities*, book 1, p. 74; D'Cruze (2008), p. 18.
- 21) *History and Antiquities*, book 1, p. 74; D'Cruze (2008), p. 18.
- 22) *History and Antiquities*, book 1, p. 75.
- 23) Borsay (1989); D'Cruze (2008), pp. 22-23.
- 24) *History and Antiquities*, book 1, p. 76.
- 25) *History and Antiquities*, book 1, pp. 75-76.
- 26) *Borough of Colchester*, pp. 135-147.
- 27) *History and Antiquities*, book 3, p. 1.
- 28) Goose (2006), pp. 476-477.
- 29) Goose (2006), pp. 486-487.
- 30) *History and Antiquities*, book 3, p. 19, n. X.
- 31) *History and Antiquities*, book 3, p. 19.
- 32) *History and Antiquities*, book 3, p. 19.
- 33) Slack (1988), pp. 195-200.
- 34) *History and Antiquities*, book 3, p. 19.
- 35) *History and Antiquities*, book 3, pp. 19-20.
- 36) *Borough of Colchester*, p. 158.
- 37) *History and Antiquities*, book 3, p. 20.
- 38) *History and Antiquities*, book 3, p. 20.
- 39) *History and Antiquities*, book 3, p. 20.

参考文献

Primary Sources

Morant, P., *The History and Antiquities of the Most Ancient Town and Borough of Colchester in the County of Essex* (London, 1748). (*History and Antiquities* と略記)

Secondary Sources

- Borsay, P. (1989), *The English Urban Renaissance: Culture and Society in the Provincial Town 1660-1770* (Oxford, 1989).
- Cooper, J., ed. (1994), *A History of the County of Essex, vol. IX The Borough of Colchester* (Oxford, 1994). (Borough of Colchester と略記)
- D’Cruze, S. (2008), *A Pleasing Prospect: Social Change and Urban Culture in Eighteenth-Century Colchester* (Hatfield, 2008)
- Goose, N. (1982), ‘The “Dutch” in Colchester: the Economic Influence of an Immigrant Community’, *Immigrants and Minorities*, vol. 1 (1982).
- Goose, N. (2006), ‘The Rise and Decline of Philanthropy in Early Modern Colchester: the Unacceptable Face of Mercantilism’,

Social History, vol. 31 (2006).

- Slack, P. (1988), *Poverty and Policy in Tudor and Stuart England* (London, 1988).
- Sweet, R. (1997), *The Writing of Urban Histories in Eighteenth-Century England* (Oxford, 1997).

ジョナサン・バリー「ブルジョワ集団主義？——都市の結社と中流層」、バリー他編、山本正監訳『イギリスのミドリング・ソート——中流層をとおしてみた近世社会』（昭和堂、1998年）。

A Provincial Town in Decline Described in an Eighteenth-Century Urban History: In the Case of Colchester

Tsuyoshi MIYAGAWA

Colchester is in north-east Essex, on the banks of the River Colne. It had a long history as a producer of woollen cloth and since the late sixteenth century it was renowned for producing the so-called New Draperies which were sold in Spain, Portugal and Latin America. But in the early eighteenth century, the cloth trade in Colchester, badly affected by the French Wars, was already on the way to decline.

The borough corporation of Colchester did not exercise effective leadership in helping the cloth industry. It was absorbed by its own factional disputes between Tories and Whigs. In 1742 the borough charter was confiscated after proceedings against the mayor and the corporation had forced them disclaim their rights.

Philip Morant, a rector of St Mary's at the Walls in Colchester and a local historian, published *The History and Antiquities in the Most Ancient Town and Borough of Colchester in the County of Essex* in 1748. He was an observer of the final years of the old corporation. In his book, Morant deplored what he saw as the decayed state of Colchester as the reduction in the cloth trade coincided with the loss of the charter. His paternalism was affronted by the social problems he perceived without an effective administration to relieve them. Morant was aware that the cloth industry was giving way to the service industries of a consumer society. But he rejected them as luxurious and corrupt. Through the detailed analysis of the Morant's narrative, this article tries to show how an eighteenth-century historian understood the historical process of urban decline in a provincial town.

群馬高専レビュー要項

(平成20年7月15日改訂)

1. 名称について

本誌の名称を、群馬高専レビュー (THE GUNMA-KOHSEN REVIEW) と定める (通称「レビュー」と言う)。
「レビュー」の発行は、年1回年度末までに行う。

2. 編集発行事務について

「レビュー」の編集発行は、教育研究委員会がこれを行う。
教育研究委員会には、常任編集委員若干名をおき、教育研究委員会委員長がこれを総括する。
事務は、総務課総務・広報・評価係においてこれを処理する。

3. 内容と目的について

「レビュー」は、高専教育の向上と本校教職員の研究成果を公表することを主目的とし、オリジナリティーのある未発表の論文を原則とする。

4. 投稿資格について

投稿者は、原則として本校の専任教職員に限る。ただし、共同発表に関しては本校の専任教職員が代表者である場合に限り、外部の研究・教育及びそれに相当する機関に所属する者についてのみ許される。

また、論文の投稿者名は、事前に提出する申込書に記された投稿者と同一であることとする。

5. 体裁について

(1) 印刷上の体裁

A4判、本文10ptフォント、ヨコ2段組とする。なお、特別のタテ書き原稿はタテ2段組とし巻末からおこす。

(2) 掲載順について

論文は、理工系・人文系に大別し、その掲載は受理日の順とする。ただし関連論文はなるべくまとめる。

(3) 体裁の統一について

執筆要領の詳細は別に定めるが、論文提出について、体裁の統一上必要な修正を編集委員から依頼することがある。

6. その他

(1) 原稿の執筆・投稿・受理に関しては、別に定める「群馬高専レビュー執筆・投稿要領」による。

(2) 別刷の作成は、原則として、自己の研究費負担とする。

群馬高専レビュー執筆・投稿要領

(平成22年6月10日改訂)

群馬 太郎* 高専 花子**

(2008年11月28日受理)

1. 原稿形式について

A4判の白上質紙を用い、和文ヨコ書き・和文タテ書き・欧文原稿のすべてにおいて、タイトルページは2つの部分で構成されます。

タイトル部分：1段組（題目、著者、受理年月日）

本文部分：2段組

1. 1 タイトル部分のレイアウトとフォント

全てのページのマージンはこのサンプルのように上辺25mm，下辺30 mm，左右ともに14 mmに設定して下さい。

そして、以下次の順にタイトル部分の構成要素を書いて下さい。

タイトル：ゴシック体20pt フォント，センタリング
(約 10 mm のスペース)

著者名：明朝体 14 pt フォント，センタリング
(約 5 mm のスペース)

受理年月日：明朝体 12pt フォント，センタリング

著者と所属（フッタ）とは*印で対応づけて下さい。

1. 2 本文部分のレイアウトとフォント

本文と受理年月日の間に約 10 mm のスペースを設けて下さい。

本文は2段組で，左右のマージンは 14mm ずつ，段と段との間のスペースは約 6 mm とします。

和文ヨコ書き：25文字×48行程度

和文タテ書き：35文字×33行程度

欧文原稿：25文字×48行程度

本文には明朝体 10 pt フォントを用いて下さい。

1. 3 フッタ

著者に対応する所属を記入して下さい。なお，群馬高専に所属している場合には，学科名のみ記入して下さい。

1. 4 原稿枚数について

原稿枚数は，12ページ以内として下さい。

*○○工学科 **○○センター

2. 見出し（見出しが1行以上に長くなるときはこの例のようにインデントし折り返す）

2. 1 見出しのレベル

見出しのレベルは章，節の2段階までとします。章の見出しはゴシック体とし，2. などの数字に続けて書きます。また，見出しの上下に1行程度のスペースを設けて下さい。ただしページや段が切り替わる部分は章の見出しが最上部に来るよう調整して下さい。

2. 2 節の見出し

節の見出しもゴシック体で，2. 1などの数字に続けて書きます。見出しの上だけに1行程度のスペースを空けて下さい。

表-1 表のキャプションは表の上に置く。このように長いときはインデントして折り返す。

資料番号	高さ h (m)	幅 w (m)
1	1.45	0.25
2	1.75	0.40
3	1.90	0.65

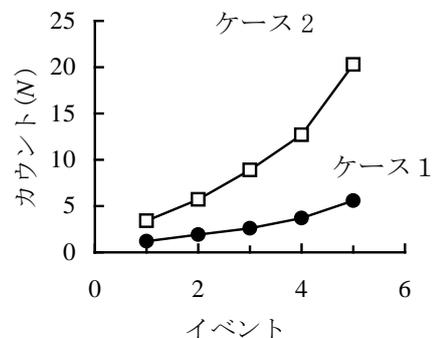


図-2 図のキャプションは図の下に置く

3. 図表および注

3. 1 図表の位置

図表はそれらを最初に引用する文章と同じページに置くことを原則とします。図表の横幅は、「2段ぶち抜き」あるいはこのサンプルの表-1 や図-2 のように「1段の幅いっぱい」のいずれかとします。

3. 2 図表中の文字およびキャプション

図表のキャプションは、図の場合は下方に図-1、図-2のごとく、表の場合は、表の上方に表-1、表-2のごとく付記して下さい。欧文原稿の場合は、Fig. 1やTable 1として下さい。長いキャプションは表-1 のようにインデントして折り返します。

3. 3 注

注は脚注・章末注の2本だてとして下さい。引用文献の注記やその他くわしい注記は章末注にまとめ、脚注は最小限にとどめることとします。脚注番号は、*印で*、**のごとく、章末記号は、片バーレーンで1)、2)のごとく記して下さい。

4. 最終ページおよび英文要旨

原稿が和文の場合、または英語以外の外国語で書かれた場合には、英文による論文題目、著者名及び400語程度の論文要旨が必要となります。

最終ページに、英文のタイトル、著者名および要旨を横1段組で書きます。タイトルは、Times New RomanのBold(太字)で20pt、著者名は、Times New Romanで14pt、要旨は、Times New Romanで10ptとします。

なお、和文タテ書きの場合は、英語要旨は別ページにして下さい。

5. 原稿の提出・受理について

投稿希望者は、7月末までに「群馬高専レビュー投稿申込書」を総務・広報・評価係担当者に提出して下さい。

原稿は、締切日までに総務・広報・評価係担当者に提出して下さい。提出日を以て論文受理日付とします。その際、本論文にコピー1部を添付すると共に、電子ファイルを担当者に送付して下さい。

申込書や原稿が期日に遅れた場合、投稿要領に著しく反している場合は受理されないことがあります。また、原稿締切日以降の原稿内容の変更は認めません。

6. 著作権

「群馬高専レビュー」に掲載された論文の著作権*のうち、複製権および公衆送信権は、群馬工業高等専門学校に帰属するものとします。

なお、営利を目的とせず、著作者自身が論文の複製および公衆送信を行う場合、群馬工業高等専門学校は、著作者からの申し出がなくてもこれを許諾します。その際、著作者は、出典(誌名・巻号・ページ・掲載年)を明記することとします。

*著作権法第21条から第28条に規定する権利

参考文献

- 1) 群馬太郎, 高専花子: 高等教育の展望, 教育研究センター, 第40巻, pp.40-46, 2006.
- 2) 日本研究協会: 高等教育・研究機関における最先端研究戦略、工学部門編, pp.110-120, 2007.
- 3) Gunma, T. and Kousen, H.: A Study on the Evolution of Education and Research in the National College of Technology, Journal of Education Research Center, pp.110-120, 2007.

Print Sample for Japanese Manuscript for the GUNMA-KOUSEN REVIEW

Taro GUNMA and Hanako KOUSEN

The present paper has been made as a print sample of the Japanese manuscripts for the GUNMA-KOUSEN REVIEW. Its text describes instructions to prepare the manuscripts: the layout; the font styles and sizes; and others. If you replace the text or the figures of the present file by your own ones, using CUT & PASTE procedures, you can easily make your own manuscripts.

This English ABSTRACT has narrower width than the main text by 10 mm from the left and the right margins of the main text, respectively. Font used here is Times-Roman 10pt. The length should be within 7 lines. It is preceded by the title and the authors; both are centered and the font size is 12pt.

Print Sample for Japanese Manuscript for the GUNMA-KOUSEN REVIEW

Taro GUNMA and Hanako KOUSEN

The present paper has been made as a print sample of the Japanese manuscripts for the GUNMA-KOUSEN REVIEW. Its text describes instructions to prepare the manuscripts: the layout; the font styles and sizes; and others. If you replace the text or the figures of the present file by your own ones, using CUT & PASTE procedures, you can easily make your own manuscripts.

This English ABSTRACT has narrower width than the main text by 10 mm from the left and the right margins of the main text, respectively. Font used here is Times-Roman 10pt. The length should be within 7 lines. It is preceded by the title and the authors; both are centered and the font size is 12p.

広報・評価係担当者に提出して下さい。

原稿は、締切日までに総務・広報・評価係担当者に提出して下さい。提出日を以て論文受理日付とします。その際、本論文にコピー一部を添付すると共に、電子ファイルを担当者に送付してください。

申込書や原稿が期日に遅れた場合、投稿要領に著しく反している場合は受理されないことがあります。また、原稿締切日以降の原稿内容の変更は認めません。

六、著作権

「群馬高専レビュー」に掲載された論文の著作権*のうち、複製権及び公衆送信権は、群馬工業高等専門学校に帰属するものとします。

なお、営利を目的とせず、著作者自身が論文の複製および公衆送信を行う場合、群馬工業高等専門学校は、著作者からの申し出がなくてもこれを許諾します。その際、著作者は、出典（誌名・巻号・ページ・掲載年）を明記することとします。

*著作権法第二一条から第二八条に規定する権利

参考文献

- (一) 群馬太郎、高専花子：高等教育の展望、教育研究センター、第四〇巻、四〇頁—四六頁、二〇〇六
- (二) 日本研究協会：高等教育・研究機関における最先端研究戦略、工学部門編、一一〇頁—一二〇頁、二〇〇七

見出しのレベルは章、節の二段階までとします。章の見出しはゴシック体とし、二、などの数字に続けて書きます。また、見出しの左右に一行程度のスペースを設けて下さい。ただしページや段が切り替わる部分は章の見出しが最右部に来るよう調整して下さい。

二、二 節の見出し

節の見出しもゴシック体で、「二、一」などの数字に続けて書きます。見出しの右だけに一行程度のスペースを空けて下さい。

三、図表および注

三、一 図表の位置

図表はそれらを最初に引用する文章と同じページに置くことを原則とします。図表の横幅は、「二段ぶち抜き」あるいはこのサンプルの表や図のように「一段の幅いっぱい」のいずれかとします。

三、二 図表中の文字およびキャプション

表及び図のキャプションは、左におき、長くなる場合はインデントして折り返して下さい。

三、三 注

注は脚注・章末注の二本だてとして下さい。引用文献の注記やその他くわしい注記は論文本文の最後にまとめるか、章末注にまとめ、脚注は最小限にとどめることとします。脚注番号は、*印で*、*のこどく、章末記号は(一)、(二)のこどく記して下さい。

資料番号	高さ h (m)	幅 w (m)
1	1.45	0.25
2	1.75	0.40
3	1.90	0.65
4	1.45	0.25
5	1.75	0.40
6	1.90	0.65
7	1.45	0.25
8	1.75	0.40
9	1.90	0.65
10	1.45	0.25
11	1.75	0.40
12	1.90	0.65
13	1.45	0.25
14	1.75	0.40
15	1.90	0.65
16	1.90	0.65

表1 表および図のキャプションは表の左に置く。このように長いときはインデントして折り返す。

四、最終ページおよび英文要旨

原稿が和文の場合、または英語以外の外国語で書かれた場合には、英文による論文題目、著者名及び四百語程度の論文要旨が必要となります。別ページに、英文のタイトル、著者名および要旨を横一段組で書きます。タイトルは、Times New RomanのBold(太字)で20ポイント、著者名は、Times New Romanで14ポイント、要旨は、Times New Romanで10ポイントとします。

五、原稿の提出・受理について

投稿希望者は、七月末までに「群馬高専レビュー投稿申込書」を総務・

群馬高専レビュー執筆・投稿要領（タテ書き）

群馬 太郎* 高専 花子**

（二〇〇八年一月二八日受理）

一、原稿形式について

A4判の白上質紙を使用してください。

全てのページのマージンはこのサンプルのように上辺 25ミリ、下辺 30ミリ、左右ともに 14ミリ、に設定して下さい。

一、一 タイトル部分のレイアウトとフォント

タイトル部分は一段組にして下さい。

以下次の順にタイトル部分の構成要素を書いて下さい。

タイトル：ゴシック体 20ポイントフォント、センタリング

（約 10ミリのスペース）

著者名：明朝体 14ポイントフォント、センタリング

（約 5ミリのスペース）

受理年月日：明朝体 12ポイントフォント、センタリング

著者と所属（テキストボックス内）とは*印で対応つけて下さい。

一、二 本文部分のレイアウトとフォント

本文部分は二段組にして下さい。

本文と受理年月日の間に約 10ミリのスペースを設けて下さい。
本文は二段組で、左右のマージンは 14ミリずつ、段と段との間のスペースは約 6ミリとします。

和文ヨコ書き：二五文字×四八行程度

和文タテ書き：三五文字×三三行程度

欧文原稿 二五文字×四八行程度

本文には明朝体 10ポイントフォントを用いて下さい。

一、三 テキストボックス内

著者に対応する所属を記入して下さい。なお、群馬高専に所属している場合には、学科名のみを記入して下さい。

一、四 原稿枚数について

原稿枚数は、一二ページ以内として下さい。

二、見出し（見出しが一行以上に長くなるときはこの例のようにインデントし折り返す）

二、一 見出しのレベル

An Introduction and a Reprint of *Suwa-ryōsha-gohonji*

Yukio OSHIMA

There are many variants of *Suwa-Engi* (The Origin of Suwadaimyōjin), such as *Suwa-no-honji* (諏訪の本地), *Suwa-sōshi* (諏訪草紙), and so on. *Suwa-ryōsha-gohonji* (諏訪両社御本地) in my possession is one of those variants of *Suwa-Engi*, which narrates the legendary origin of Suwataisha (諏訪大社) shrine. The text was copied by hand in 1858.

An important characteristic of the text differentiating it from other variants is that it contains folk traditions peculiar to the area around Sanada Town, Nagano Prefecture (長野県真田町). Consequently it should be recognized that the text is a valuable material with which to investigate the local trend of the faith in Suwadaimyōjin (諏訪大明神).

In this paper, I have reprinted the text and given a bibliographical introduction to it.

産夜より女一人出て、しとねをしき、つかれをやすめたる故、産やハ少もいミ給ハズ。彼女のおんおほふせん為なり。扱、遊井万国の姫君も頼形に御名残おおしみ、跡をしとて朝え来給へハ、信濃国浅間大明神と」 45ウ

いわ()これ、一切衆生お守らんとの御誓願なり。去程に、諏方浅間ハ程近けれハ、上の諏訪、若も通給ハんと、下諏方ねたみ給ひ、浅間方を見るもいや迪、
後 向に立給也。扱、諏方大明神は、菩薩にてませハ、山野の」 46オ

獣を殺し、御前に掛らるゝ、ふしん成と有けれハ、明神、社だんのとひらを押ひらき、梶の葉のひたゝれ召、御手にけんざいと云剣を持、御神佐曰、我昔遊井万国にて鹿狩りして遊びし事、皆是慈悲の殺生なり。故に神と頭れ、」 46ウ

其語曰、

業 尽有情 雖 放 不 生
カルカユニシヨクセ ヒトニ、ミラ ヲナシク ノホル フツクハニ
故 食 下 人 身 上 同 証ニ仏果一

如此御神徳ましまして、神ハ上せ給ひけり。扱、殺生お好輩ハ、此文おとなうべし。是」 47オ

諏方の四句のもんといふなり。扱、七月廿七日にみさ山祭り迪、御狩りあり。毎年其日に鹿二つ宛々出て殺さるゝといゝり。殺生する事、三つの心有。鳥類ちく類によらず、放矢あたらずして、のかるゝ事あり。是お未業の」 47ウ
来らずして目出度ものとおもふべし。又、矢に当り、手おいて行もあり。是ハつみ有うぜうと因果のむくいあるやらん、ふひん成と勸すべし。又、たちまち死しるも有。是ハ急ぎ此四句の文おとのうべし。是を三つちん仏生といふなり。又、」 48オ

七年に一度宛々、御柱迪、大祭り有。是参輩ハ、子孫繁昌、現世安隱、

後生前所に何の歎のあらんや。此書を一日に一度宛々読人、聞者、諏訪江日参の心なり。必々疑ふ事なし。扱又、爰に物語有。東天竺くるへい国のかたわらに」 48ウ

ちくる長者と云者あり。姫一人持けるか、見めかたち美敷、東天竺に并なし。名おハ葉要姫と申ける。其国の王ハそこ王と申ける。彼葉要姫を聞給ひ、后にせんと乞給。長者、此由聞よりも、叶まじとの給へて、御返事も申」 49オ

御使重れと、更に承引なかりけり。大王大き()いかりつゝ、其勢二千余騎にして長者か屋形へおし寄て、むたいに姫お取んとす。姫、此由聞方も、重代の鋒を持、よせ来ルやつはらおつちらし、甲賀川の水上に鋒さか様におし立、其上」 49ウ

に住給へ、大王此聞召、其所な某か領地なり。さあらハ、我に従うとの給へハ、叶ハじと思召、爰おもさらハ立ん迪、鋒ぬき、わきにさしはさみ、天の車に打乗て、りやそうれと云川お飛越て、はく西国そ来りつゝ、それより天の車を」 50オ

さし置て、早船二打乗て、日本筑ばの今津に付給へ、仏法ばとうせんと思召。夫より信濃国上野の境、荒舟山に水をたゝへ、はや舟おうつらせて水にうかぶ。此世界に火のあめふらは、水にてけすべしと祈誓有て、舟」 50ウ

上に社を立、かくてそこに住給へ故に、荒船大明神と申なり。甲賀川の鋒をはろうて持給ふゆへ、ばつむ大明神、其申なり。されハ、鋒抜神と書、ばつむと読とかや。上野國小幡一の宮大明神、是なり。頼形、日光山に」 51オ

御母御座す故、常に通給道なり。荒船大明神へ立寄せ給ふたひく宿をかり、後には夫婦と成給ふ。如此神と頭れ、一切衆生お守ごし給ふなり。」 51ウ

の姿と成給ふ。頼方、嬉しさ限りなし。急ぎ御當江参りつゝ、御曾達御覽じて、是こそ甲賀三郎殿と、皆々悦給へ、

其後、老曾、是に小袖候進、花やかなるお参ら(脱字)、「38ウ

先老曾、是にも小袖候進、梶の葉を付たるひたゝれを参らす。右の老曾、是にも御座候進、弓と矢を揃、頼形に参らす。早昼程に成けれハ、物語せし老曾達、何国共無失給ふ。三人斗そ残ける。頼形泪をうかめ」39才

仰けるハ、唯今迄おハします御曾達、たれ人にて渡せ給ふぞや。老曾答曰、こともおろかや、上座老曾ハ伊勢大神宮なり。左座の一番ハ熊の権現、二番ハ加茂大明神、扱又、右座一番ハ梅田大明神、二番ハ平野大明神、角申某は」

39ウ

近江国大原大明神也。されハ、水海ハ千年へてくわ原と成、又千年へてハ水海と成事ヲ二度迄見たる。御身、仏神に祈給ふ心ざし、せめて成ニよつて、神々、遊井万国迄付添て守こせ(し)め給ふ故へ、穴の底成国々を思ひの儘に」40才
見給へて、二度日本江帰りし事、只神力のゆひそかし。遊井万国にてかうひん主と名乗り給へしハ、本地大蔵かい大日如来成。いかに頼方、はや／＼春日の社江参、春日姫も命なからへ候との給へハ、かきけす如うせ給ふ。頼形、嬉さ」

40ウ

限なし。難有と御跡お三拝し、夫方も頼形ハ、急春日江参ける。角とは知らて、春日姫、泪と共に法花経誦まし／＼て、春日社におハします。其時、頼形、唯今迄参たるとの給へハ、姫ハ此由御覽じて、是ハ怒」41才

かや、うつゝかと、互にひしといたき付、是ハ／＼と斗なり。扱、姫君の給ふ様ハ、治郎殿にくまれて、美の尾の浦へ引出され、失れへき所、吉田兵衛に助られ、此社に参りつゝ、明神の御恵にや、不老不死の御葉あたへ給ふ故に

こそ、是迄」41ウ

命なからへて、二度めぐりわふ事ハ、朽木に花の作ごとく、互に嬉さ限りなし。

御身に別れ参らせてより、是迄三百余年也。其後に頼形、穴の底成有様、遊井万国迄行し事、それ方日本へ帰りし時、千百日の道のうさつらさ」42才

かたらハ、千代も代も尽し。又、日本江出て立品の嶽江登りけれハ、昔の躰も替り、いとゝ物うく、それよりも古きやうへ帰り、蛇道の有様、かゝる事もあるやらんとおほへに泪ハきりなし。其後、頼形の給ふ様、かゝる物うき国に住、又、」42ウ

うらめしき事やあらんと、春日大明神より神通お得給ふ。飛行の車を申請、二人ともに打乗て、東天竺江越給、扱、其よりも伊勢大神宮より神勅を請給ふ。

頼形には日本江帰り、神の法を衆生を守護し給ふと、神通を」43才

玉われハ、御請申、飛行の車に打乗て、日本江飛帰、大神宮より神の法を給りて、諏訪大明神と号しつゝ、信濃国の氏神と云れ給ふぞ難有けれ。夫婦共に岡屋の郷に宮柱を立給ふ。則、名乗お頼形と申により、諏訪」43ウ

諏方大明神と申なり。是より岡屋の里お諏方郡と申とかや。扱又、父権正ハ近江国白ひげ大明神と顕れ給ふ。母ハ下野国日光大権現と顕れ給ふぞ難有。甲賀太郎治良も春日明神より神の位を受給ふ。太郎ハ日向大明神、」44才

次郎ハ常陸田中大明神、何れも神と顕、衆生さいと成されつゝ、扱又、上宮下宮と申ハ、頼賢を上宮、本地普賢菩薩也、下宮と申ハ、春日姫なり。千手観音也。扱、頼形ハ久く下界に住給へ、二親の吊無沙汰ゆへ、孝のつみを」44ウ
くわんじつゝ、我社江参らんと思はん輩ハ、先己が親に孝すへし。親に孝々成る者ハ、我社江参らずと守べき者、御誓願、只親の菩提念比に吊とのおしえなり。扱又、遊井万国より日本え帰らせ給ふとき、」45才

二世迄とちきりし事を忘れずハ尋てもこよ秋津嶋迄

と互に名残りの哥お説、思ひの袖をふりわけて、別々に成給ふ。扱、其後に頼形も翁のおしいに任、難所くを越給へ、鹿千」32ウ

頭の餅を一日に一つ宛々喰給ふハ、信濃国浅間山の麓、大沼の池いぞ出て給。夫方も立品の嶽江上り見給へハ、有し昔に替りける。遊井万国を立出て、千百日と思ひども、彼是合て三百余年と聞いけり。いにしへ」33オ

ありし枯木も朽はて、名のみ斗りぞ残りける。昔の事を思ひ出し、我身に添て歎するに、いと、思ひは増りけり。角て旅しやう束を穴はばに納め置。扱、春日姫ハ何とか成給やらん。若も此世にましまさば、いま一度合給へと、」33ウ

日本の神々に祈誓を掛て、それよりも甲賀の郡江行給ふ。古きやうにもなりしかバ、有し昔に引かへて、草ぼうくと生しげり、父の作りし御當も朽はて、道理也。角あるべきと知ならば、何しに日本江帰るべし。遊井」34オ

万国にながらへて、兎にも角にも成べきと、後悔すれどかいそなし。是に付ても、春日姫、何とかならせ給ふそと、猶も思ひハ増りける。其後、頼形、御當の内へ入給ふ。御経誦誦おはします。かゝる所へ幼き者共、数多来り、三」34ウ

郎殿お見るよりも、あらおそろしや、爰に大き成くちなわ有。迹よくと云儘に、皆々恐れ逃にけり。頼形、心に思ふ様、扱我姿蛇と成りたるか。浅ましやと、仏たんの下江隠れ入り、かゝる所江何国より御増数多、御當の内へ集り、夜も」35オ

すがら法花経を誦誦おはします。夜も明、経も終りけれハ、上座の老曾、仰けるハ、あまりつれ々なる儘に、古き物語成ともし給へと有けれハ、中座老

曾、仰けるは、昔、此所の地頭ハ甲賀権頭と申て、御子三人持給ふ。兄甲賀太郎頼平、二男頼只、」35ウ

三男頼方迪、兄弟三人候へしか、父権頭、所領を分て取せつ、太郎、治郎に家をゆざらずして、三男三郎に惣領しよくを給わりける。治郎頼只、日比無念に思へつ、折節、三郎殿、北方魔王に取れ、日本山々嶽々尋給へと、行方」36オ

なし。其後、信濃国立品のたけに大き成人穴有、頼形、此穴江籠に入下り、け界の地に入て、尋廻り、北の方を見付つ、難無上らせ給へしか、余り二急候迪、みたい誦誦の法花経、からの鏡、そふしを忘れ給へよしをのたまへハ、頼方、又取に行せ」36ウ

給ふ。跡にて、治郎、日比の所存をさらさんと、綱を切て落し給ふ故に、上るへき様なきゆいに、此地の下をあなたこなたをくたり廻り給。此年月、遊井万国に居給ふと聞つるか、きのふ此所へ来り給よし申せしか、見へ給わのハふしき也と」37オ

語り給へは、又一人仰けるハ、きのふのひるの比、是へ大成くちなわ御當の内え来りしと人々申せいか、君、是にても有やらんと給へハ、又、連の老曾仰けるハ、何迪甲賀殿久々下界に住給へハ、其姿にも成ねべし。これは何としてかわ其衣束お」37ウ

のぎ給ふべきやとの給へハ、上座の老曾仰けるハ、石菖の生たる池の水にひたり、朝日を拝申ハ、蛇道の装束ハぬけ候とかたり給へハ、頼形ハゑんの下にて聞給へ、大に悦、夜も明けけれハ、大門に下り、見給へハ、安のごとく石菖の生たる池あり。御曾」38オ

達の物語のごとく、水にひたり、朝日を拝給へハ、蛇道の姿ハさつとのけ、元

井万姫さりがたしと歎給へハ、遊井万姫、何れ思ひは深けれど、道りを思へハ、いたわしや。さあらハ、父に御暇乞なし給へ。頼形、長者の御前に出、申けるは、是迄の」26ウ

御懇し忘れ申すにあらね共、古きやうゆかしく候得は、御暇たひ給へと仰けれハ、翁は由を聞召、姫か心を知らねなり。姫に暇乞給へ。名残おしくわ候へと、御返可申と、妻諸共に父前に出、姫仰られけるハ、甲賀殿、古きやう恋敷思召、帰度」27オ

と仰らる。御返候得との給へハ、兎も角もわごぜ謀へ次第と被仰。姫、又仰ける様ハ、御いたわしく思ひ共、御返し申へし。父ハ此由聞召、たがへの心をかんじ、あわれに朶思われけり。さあらハ、遊井万国のきとくお甲賀殿に見せ申さん。日本に帰り、」27ウ

御物語被成よと、西の方の竹の林の其中江わけて見給へハ、鉄のついちに赤金のとひらをたて、総構成屋形あり。爰を明よとの給へハ、内よりさつと開きける。こなたへと申ける。内の躰を見給へハ、三十四五成女房達、糸を繰っていたりけり。それを過て見」28オ

給へハ、赤金のついちに銀の戸ひらをたて、美敷館あり。爰を明よとの給へハ、内よりさつとあけにけり。是江入て見給へハ、廿四五成女房達、とのいと見へて居たりけり。それお過て見給へハ、銀のついちにこがねのつへぢお取まわし、」28ウ

小金のとひらをたてにけり。是を明よと仰けれハ、内よりさつと開けり。是江入て見給へハ、るりの天井、ようらく、様々に作りに総構、檜波葺の御所ぞあり。四方を見渡せハ、松、杉、名木多くあり。南を春かに見渡せハ、海まんくきわもなし。」29オ

伝へ聞、ふたらく世界もかくやらんと、それ方東を見上れハ、山高くして、麓には色々の社あり。西をはるかに詠れハ、大き成御當あり。三重の塔もあり。爰ぞ目出度都なり。御所江入て見給へハ、赤地の錦お以、天井をはり、金地錦を以、柱をまき、」29ウ

紫き縁の畳をしき、甲賀殿と姫君を此上に直し奉り、へいち一貝、花かたに巻ませて、十七八の女房達に持せつ、数の物を取揃、夜もすから歎現して遊ひける。夜明けれハ、翁の給へけるハ、日本江帰り給ふに数多難所あり。難所くお語り」30オ

給ふと、其後、鹿千頭と云餅お壹千百取出し、頼形に参らせけり。此餅を一日に一つ宛々喰給へ。君、二つ共喰給わハ、おほつかなしとの給へて、三方三流出しける。頼形、是を給り、三度迄押いた、扱、此程の御情、いつの世にかわ忘るへきと、御泪と」30ウ

共に主に暇念比に、屋形に帰り給へつ、旅の用いぞ被成ける。扱、姫君の給へけるハ、此年月の御情、かへすくも忘れまじと、泪と共にの給へハ、姫君泪を押し留、古きやうの事を思召、帰らせ給はハ情なしと、たがへに名残おをしみ給ふ。暫出も」31オやらすしてと、袖をしほらせ給へける。扱、あるべきにあらざれハ、名残の袂ふり捨て其に出給ふ。姫君、泪の隙よりも、くどき事そあわれ也。角あるべきと知ルならば、何にしにちぎり申へし、今の別ハ努なれや、いもせの中のちぎりおハ、」31ウ

未々迄も朽せじと、互の暇乞こわれ、あらハ送り申さんと、遊井万国を立出て、ちぎり川と云河迄送り申ける。名残の袂ふりすて、一首の哥お詠しつ、

此日比馴し名残忘られて先立物は泪なりけり」32オ

と姫君詠し給へハ、頼形も取あらず、

や、」20才

終にあへ給ふなり。扱又、山田佐近は館三歸り、次郎殿に此由かくと申けり。頼只立腹し給ふとも、せん方なくぞくらしける。是迄は日本にての物語り、扱又、三郎殿、穴の底なる豊石迄御歸り、御覽するに、綱を切て落しけれハ、上ルへき様、更になし。」20ウ

是はいかなる事と伏しづみてぞ歎給ふ。扱、有べきにあらざれハ、池のはた成御當に参り、御祈誓有て思召さるゝハ、あら口おしや、女に心ゆるすなとは此事思ひやられたり。如何程是ハ太郎殿か次郎殿に心をうつし、某をしづめしと」21才

思召、無念限りはなかりけり。夫方も足にまかせ、行程に、東方江行見れハ、夏比かとおほしくて、田草取て居たりけり。此所は如何成国と聞給へば、かうひん国と申ける。夫方東江行見れハ、秋のてい、爰に大きな穴ぞあり。くゝり行見」21ウ

給へハ、秋比かとおなじくて、稲かりてぞ居たりける。いか成国と聞給へハ、かうてう国と申ける。夫方西北江行見れば、又大き成穴ぞあり。是をくゝり行見れハ、田植国もあり。人々此由見るよりも、ふしぎや、日本の人成ハ、」22才
さまをかへて来ルへきに、此人の有程ハ人にてハあらず、とくゝ通し給へける。かくのごとく廿二の人穴をくゝりつゝ、大國江ぞ出ける。秋比かとおほしくて、木々の木枝も紅葉して、鹿のね色も替り行有様は、我身の上と」22ウ
思われて、心細くも世中の無常を觀しつゝ、漸々あゆませ行程に、大き成庵りあり。八十余りの翁、鹿を迫て出に参り、頼方を見参らせ、何国の人と申ける。頼形仰けるは、我ハ日本の者と云。翁、此由聞召、扱は左様にましますか。」23才

是より崎は国もなく、此国と留給へて、鹿狩りして遊び給へと、我宿へせうじ

つゝ、能もてなし奉る。翁、其後に女房を近付、此人を能見るに、神力深くましまして、仁義お知たる人ぞかし。いさや、我等か智にせんと、女房」23ウ
由を聞よりも、我等も左様ニ存ると、夫婦中の三人の姫達を三郎殿の前へ出し、其後に頼頼に申されけるは、此三人の姫の内、御身の氣に入りたるを妻と定、此国に留り給へよ。扱、扱は八千歳の世をへたり。其次ハ五千才、其妹ハ」24才

二千才、か様に年ふれ候へとも、三拾斗りと見へにける。何れも色々様々に其せうそくをし給へハ、世の常の人に替り、美かたち美しと見へけれハ、何れお分てへたつべきにあらねとも、妹姫お乞給ふ。式千才とハ申共、十七八とぞ見へにけり。頼形も」24ウ

三十三才に成給ふ。ひよくれんり御かたらい不浅そ聞江けり。有時、姫君の給ふは、御身日本を出給へ、此国にいか程とすりやうと思すらん。もはや十二年六月なり。いたわしや頼形は、有夜、古郷の努を見て、涙を流しおわします。北」25才

方ハ見給へて、いか成事と問給へ、今は何をかつゝむべし。今夜ハ古郷の春日姫を努に見て候と仰けれハ、北の方聞召、女の心皆同、自からか御身を思ふ程、人も又さこそと思ひやられたり。今迄つゝみ申なり。扱、此国を如何成国と思すらん。」25ウ

遊万国と申成。父の名わ遊井万長者、自からハ遊井万姫と申なり。父の謀へなき内は、千年万世経とも、日本江歸り給ふ事、努々有へからず。自も名残おしく候得共、御身古きやうの姫宮を乞給ふそ理なり。そのみ」26才
留り申間敷と語り給へハ、頼形も、やるかたもなき心かな、春(日)姫思へハ遊

の姫、みめよき人と聞及びて、取て参りて我あへてにせんとて取に行せ給ふと仰らる。扱、よき折ふし、急ぎ帰るべしと、姫君を方に掛、元の所江帰りつゝ、畳石の上に式人ながら籠に参り、約足の綱をうごかし給へば、有し」13ウ

者共、心得ていゝやゝと引あぐる。各々悦玉へつゝ、穴のそこ、ふしぎの事ともさ(ま)〜と語り給ふ。やに有て、姫君(の)給ける、余り飛候迎も、年月よみ奉、今たひ薬師まやう、大國ニてもあそぶゆいせんと云もんしよ、」14才

又はミづからハ髪(かみ)の鏡、是らふわすれ候えと仰けるは、頼形きこしめし、夫わ安き誠迪、とりに参り、元の如に籠にのり、穴の底にそ入給ふ、うんのつきとぞ見へにけり。去程に、治郎頼只、心の内におもふ様、」14ウ

をとの三郎ニ世を取れ、併無念やらず。三郎をやへばに取ばやとおもへ、太郎、是に大面、此由かくと語り給へば、頼平も無益とハ思ひども、海(うみ)か某(は)かし謀、

次郎、籠の綱を切て、三郎を弟とのたもふて、甲賀の郡江」15才

帰らるゝ。次郎、籠の綱を切はらへ、三郎を一として、時にめのとの宮内判官頼家か首を刈、残りの面々いかにぞ(と)有けれハ、兎も角も仰(に)下かへ奉らんと一道ニ申候。夫方も次郎、春日姫打つれ、近江国え帰りつゝ、姫」15ウ

君に仰けるハ、今日より三郎が事思切、それがしに相成れ給へとのたまへば、姫此由聞召、こは情なき仰なり。皆人ハ心ばせならへにハ、打とくる人もあり、又打とけの事も有。御身は誠情無き御方とぞ申べし。自に」16才

おへては奴叶べからずと、或ハ経書を読、文書詩歌に心を寄せし事、其只義理、情、慈悲との道を存るに、仍の事ともなり。誠古人おしへにも、賢人二君につかへず、貞女両夫にまみえずと承候也。わりなきちぎりと乍」16ウ

情の深き三郎殿お、へつしか忘れ、御身に心をよせん事、思もよらの事なるへし。親兄弟の筋女を知ぬ大悪人、天命いかでか通れべしと、終になひき給ハざ

る。治郎、大きに腹をおたち、其儀にてあるならば、急失申べし迎、美」17才

野の浦と云ふ川原にて殺し申そ情なし。切ての奉行山田左近家利めらに申付、主君の仰、是悲に不及、姫君を引つれ、川ばたにそ出にける。姫君仰けるは、とく〜切せ給へ。乍去、少の暇たひ給へと被仰、提波品をたからかに読給ふ。」17ウ

落泪を押とめ、それ法花経の功德は一偈一句と承。じゆぢ読誦ハ申に不及、五てうてん〜ずへき即徳と申伝えけれハ、自劔に掛る事、後生前所うたがへなきと、西に向え御手を合、南無極樂世界弥陀如来、ねがわくハ人穴に」18才

おわします我妻と一蓮たくしやうと、泪と共にのたまへば、其時、太刀取目もくらみ、心きゆれと、是悲なくも御後に立廻り、すてに討んとしたりしが、法花経の功德、十羅せつ女、三十番神の御助にや、吉田の兵衛家長と申者、一門の」18ウ

兵数多引ぐしてはせ来り、其姫助奉れと恋々によバわりける。太刀取たちを控ひ待所に、兵衛か者共、姫君中に取まき、此姫失申事、思ひもよらず、早々此方江渡るべし。違義に及ハ、たちとりのかすなと、皆一同に申ける。其時、」19才

佐近申けるは、我等も左様ニ存候と、主命なれハ是悲もなし、生渡し申さんと、姫君を渡しける。扱、姫君を馬に乗、大和国春日権正江御渡し申。夫夫婦、悦限りなし。扱又、此吉田兵衛と申者は、姫君、日比召つかわれし」19ウ

御普代なり。三河国此由を聞、急ぎ登、御命助奉事、誠ニ忠義深事かなと、巻じのものこそなかりけり。扱、姫君の春日の社江参詣被成、帰命頂礼春日大明神、願ハ今一度我妻に廻り合たひ給へと、祈誓を掛給へば、大明神の御恵に

給ふぞどふりなり。それ、是方も伊吹山おそ帰りつゝ、春日権正に此由をとくと語給へハ、夫婦の人にと角の返事まします。頼堅、泪お押留、此上は」6ウ

我命かぎり、日本は扱おき、から天竺迄も尋へしと給へける。権正たのもしく思へれる。扱、此度頼形ハ、(し)やうしんおけつぎへにて、春日宮江参り、神楽をまはらせ、魔と連シ我姫をあん末に守せ給へと、深祈誓を掛給ふ故、大明神、」7才

御受納まし〜て、ふしやう飽満と云玉を頼形に取せよと御神佐まし〜て、神ハ上せ給へける。頼堅、難有と押いたゝき、扱、権正申れしハ、今度罷出より命生て帰るハ、姫を連て帰よしぞ思召候ぞ、暇乞して出給ふ。其時、頼方、兄弟殿(ハ)申されし、是迄の」7ウ

御同伴、悦び入りて候なり。従是御帰りと申けれハ、いや〜何国迄ももろ共に尋輪申さんと、たのもしき申されつゝ、道勢五百余騎にして、日本山々残りなく尋給ふぞどふりなり。山城国に彦々嶽、記伊国二大峯、」8才
吉野嶽、伊勢国三鈴鹿の嶽、粟津がたけ、つくばの国に彦ね嶽迄尋給ふか、更になし。是方も坂東方江下らんと、北陸道江かこり、越前国に蛙か嶽、越中江

わ立山、越後国三明光山、佐渡には地、陸奥江たつこくか岩迄」8ウ
尋、常陸国には筑方湯山、下野国にハ日光山、上野国には赤城山、いかほか嶽、信濃国には浅間嶽、甲斐国にハ白ねが嶽、駿河の国には富士の高ね迄尋輪ど、さらになし。今は力に及ずと、何国を尋べしやと歎給ふぞ道りなり。」9才

時に、めのとの宮の内判官と申けるハ、寔やらん、信濃国立しな嶽と申て醜山あり。かの山に大き成人穴あり(と)承る。是を御覽候とありけれハ、頼形悦び、かの立しな嶽江といりき給ふ。たにも成は、大き成人穴あり。人間

9ウ

の通るへき用更になし。其時、頼形命限りにあらざれハ、皆々に云付、ふちをたち、籠をつくり、七筋八筋の綱を付、此籠頼形乗給ふ。五百余人の手に綱を取せ、穴のそこへ入給ふ。其時、仰けるよふハ、扱、此」10才

綱をうごかす時、引上べしと口合て、右の手には不食飽満と云、春日明神より給わりし玉を持、左り手にハけんとう刀と云つるぎを持ち、穴の内江ぞ入給ふ。抑、此玉には五つの徳あり。壱つわ物をくわずとひだるくなし。」10ウ

二つわ衣裳をきづともさむくなし。三つわ火に入てもあつくなし。四つわ水に入てもおほれず。五つわまおふにおふても見つからず。此五つ徳有る玉を持給ふゆひに、十方ぢゆうぢざいに行給ふ。扱、三十四五丁程入、見給へバ、ゆふ〜したる」11才

橋ぞあり。大き成御當あり。大き成疊石あり。其上に落付給ふ。穴のそこハくらけれと、玉とつるぎの光にてあきらかに見へにけり。奥をおしてぞ入給へバ、ほそき道ぞ出給ふ。五里程行て見給へバ、ひやう〜たる池」11ウ
ぞあり。大き成御當あり。三丈の等もあり。竹之林の其中に、くわしき道あり。夫を行て見給へバ、八つ棟作りの結構なるひわたぶきの御所ぞあり。ゑんに上りて見給へバ、壱人もなかりけり。頼形ふしぎに思召、西」12才

の間の障子を明て見給へバ、女之恋にて法花経の提波をよみ、まだ、くわんけやうをよみ給ふ。能々聞バ、春日姫の其恋なり。扱は怪敷思召、急き入て見給ふハ、かの御きやうを泪と友によみておわします。頼頼大きに」12ウ

悦び、ふしきには是迄参り、早々かへらせ給ふとあり。姫君たもとにすがり付、是ゆめかうつゝか、たゝきの〜と啼給ふ。やゝ有て、此国は如何成国ぞ、扱ぬしの名わと聞給ふハ、おんぎ国と申なり。ぬしは折節豊後国の郡士」13才

○脱落があつて読解に支障をきたす場合は、想定される字を（）書きで補うが、それらも必要最小限にとどめた。

○読解に著しく支障をきたす誤字についてのみ、正字を（）書きで右側に傍記した。また、「ママ」の傍記も必要最小限にとどめた。

諏訪両社御本地

抑、我調と申は、須弥山の南のかたなし、南院浮提大日本国と云なり。天神七代地神五代の御末の尊をハ、うかやふき合せずの尊と申奉る。此尊迄、凡八拾三万六千余年なり。」1才

従夫、人王の御門をハ神武天王と申奉る。日向国うね女山をひらけて、梶の葉を切はらへ、宮作り給ふ。然ルに、信濃国諏方大明神のゆらいをくわしく尋奉るに、教照天王の御代に近江国甲賀の郡かん流五代孫甲賀権正」1ウ

と申て、御子三人持給ふ。嫡子甲賀太郎頼平、次男頼只、三男頼堅迎申て、何れも御門の御きしよく目出度渡せ給ふなり。有年の春のころ、甲賀権頭、かぜの心地と成給ふ。今をかぎりで見え給ふ。去程に、三人の君たちを召連、

2才

仰けるは、太郎にハ東の方にやかたを立て、東の殿とよばるべし。治郎には西のかたに館をたてて、西の殿とよばるべし。三郎は、此家にて母にそい、ねんころに孝々し、中の殿とよばるべし。扱又、」2ウ

三人の所領の事、太郎は下野・常陸・陸奥三ヶ国たもつへし。治郎は飛騨・若狭・越前三ヶ国たもつ。三郎ハ大殿成ハ、近江・美濃・尾張・三河・遠江・駿河・信濃、此七ヶ国をたもつべし。堅被仰、むなしく成せ給ふ。角て、兄弟

三人は様々と御吊被成ける。」3才

三十五日と申にハ、御母上もかぜのこらちと成給へ、終に空敷成給ふ。扱、有

べきに有ざれハ、無常の煙と成給ふ。扱、行年の春、頼形京都江登、御門江参たへ被成ける。昼は姫も(す)、夜もすがら、御奉公被成ける。帝、無限、四年と申奉、御暇給りて、此程忠」3ウ

節迎、山城守に被成つ、北陸道の惣社を給、北陸道は暫がなり。先、大和の国春日権頭屋方江立寄せ給ける。御門より追て大和の国を給わりける。頼形弥々のめならずと思召、春日の宮江参りつ、七日七夜御神」4才

楽をまへらせける。権正の娘十七才に成給ふお、しやくに立せ給ふ。山城守を能もてなし給ふける。かれ彼姫、詩哥くわんけん心寄せ、御姿たたくハハなき姫君にて渡せ給ふ。頼堅、姫二向、御身いか成人と問給へハ、権頭娘二候と有けれハ、」4ウ

頼形悦、此姫おこへ取て北の方に成さばやと、権正二見へ給ふ。権頭悦て、頓て娘を遣しける。頼形悦、夫方も近江国江帰りつ、海老同月不浅。かゝる目出度折成ハ、いさや、まさかりして遊候んと、伊吹山にて七日の内、まさかりこそ成されける。」5才

北の方も道同にて、山中館を立、北の方ニ置まハし、御揃へ、巻おろし、見せ付。同太郎は、次郎も有難、合其勢壹千余騎、我おとらじとハへにける。かゝる所江、大成鹿、館の前へ来りける。其時、大風吹来ル。北の方の御さ所へ美敷」5ウ

草紙三札吹入たり。則、手に取見れば、ふしぎや、見れば此草紙、三人の事、返事、北方を引立、辰巳の方へうせにける。つハ物共、此を見て、是ハいかにぞ、肝をけし、三郎、下へ参り、此由、角と語りけれハ、頼形、頓て帰り、館を見給へハ、」6才

更に姫なかりける。命ハはや、生てせんなきと、天にあ別れ、地にふして、歎

更に見給へハ、」6才

安政五年写『諏訪両社御本地』解題・翻刻

大島 由紀夫 *

(二〇一九年一月二七日受理)

解題

広義のお伽草子に属する『諏訪の本地』は、主人公の名を甲賀三郎兼家(かねえ)とするものと、甲賀三郎諏方(よしかた)とするものがあり、その内容も少なからず相違するため、伝本はそれぞれ兼家系・諏方系と称して大別されている。諏方系の物語を記す最も古い文献は、十四世紀半ばに成立した『神道集』巻十ノ五十「諏訪縁起」であり、この物語の成立は『神道集』成立以前に遡る。諏方系の伝本は、信濃・上野・甲斐を中心に近世期に数多く書写されていることから、この物語が中世から近世にかけて広く受容されていたことがわかる。

小稿で紹介する架蔵『諏訪両社御本地』も近世後期に書写された諏方系の一伝本である。次に書誌の概略を示す。

写本一冊 袋綴

縦二五・七cm 横一六・〇cm 墨付五十一丁

外題なし 内題「諏訪両社御本地」

表紙見返し「安政五年 午極月吉日改」

裏表紙見返し「信州上田御領分 洗馬組横尾村 枝郷戸沢柳澤徳治郎主」

表紙見返しに記される安政五年(一八五八)を書写年として差し支えない。裏表紙見返しに記される「信州上田御領分洗馬組横尾村枝郷戸沢」は、現在の長野県上田市真田町長字戸沢付近である。

諏方系諸本のうち、十八世紀以降に書写された伝本は、『神道集』所収話や

*人文科学系・日本文学

天正十三年(一五八五)奥書本などと比べると、転写過程において繰り返された増補・省略によって本文やその表記に乱れが生じており、書写者の素性を表すかのように、在地の訛音に基づく表記が随所に認められる。

このような近世後期の伝本は数多く存在し、その多さゆえか、翻刻紹介された本は慶応義塾大学斯道文庫蔵・弘化四年(一八四七)写『諏訪草紙』など、きわめて少ない。弘化四年写本と比べると、安政五年写『諏訪両社御本地』は、漢字の宛て方に誤りが多い。また、仮名遣いは訛音による場合が多く、訛音が漢字の宛て方にも影響を及ぼしている。さらに、脱落によって文意の通じない箇所も少なくない。このように、安政五年写本は物語テキストとしてはかなり質が落ちるのであるが、一方で、当時の地方において物語テキストがどのようになつたのかという様相を生々しく示しており、応分の資料価値を有しているとも言えよう。よって、以下に全文を翻刻紹介する次第である。

尚、『諏訪の本地』諸本の詳細については別稿(「伝承文学研究」第六九号・二〇二〇年八月刊行予定)で報告する。

翻刻

〈凡例〉

○紙幅の都合から本文は追い込みで掲げ、改丁箇所は「1才」のように示して改行する。また、和歌・偈文は改行する。

○漢字は原則として現行の字体を用いるが、旧字・異体字を用いることに意味が認められる場合は原本のとおりとする。

○原本に付されたルビはそのまま記す。

A Study of the Japanese Emperor's Coronation Ritual Written in Heian literature

Tamaki OTA

Sokuirei-Seiden-no-gi, Ceremony of the Enthronement of His Majesty the Emperor at the Seiden (State Hall) was held on October 22, 2019. However, this does not correctly inherit the Heian period rituals. There was a woman who attended this ritual during the Heian period. She wrote a diary and kept a record of that ritual. She wrote what she felt, but did not keep a detailed record of the ritual. There are questions about why she didn't write the whole ritual and what the actual ritual was. Aiming to understand her feelings through using old records to reproduce the ritual.

（注四）拙稿『讃岐典侍日記』―内侍司女官から見た天皇の崩御と即位―（『中央大学国文』第三十七号 二〇一九年三月）など。

（注五）岩佐美代子校注『中世日記紀行集』『竹むきが記』（岩波書店 新日本古典文学大系 一九九〇年一〇月）

（注六）岩佐美代子校注『中世日記紀行集』『弁内侍日記』（小学館新編日本古典文学全集 一九九四年七月）

（注七）注五前掲書。なお、途中の割注を省略している。

（注八）「得選」と「髪あげ」の違い、また、『讃岐典侍日記』で帳あげの際に針で帳を留めた「髪あげ」と経子のいう「髪あげ」が同一のものを指すのかについては今後検証の必要がある。

（注九）藤原忠実『殿暦』嘉承二年十二月一日条

（注一〇）注九に同じ。

（注一一）竹鼻績『今鏡（中）全訳注』（講談社学術文庫 一九八四年五月）一三七段「伏見の修理大夫」の条。ほか、『殿暦』や『中右記』に令子内親王が有佐の三条町尻第や敦兼の堀河第に方違えした記事が散見される。

次、余居於高御座中層丑寅角圓座、此間前齋院昇給高御座上、立三尺御几帳、兼日給裝束使、見于長和記、女房十人左右相別前進、次女房四人差几帳、次女房十人候後、宮昇給於于御座戌亥角、主上御座與宮御座間、立隔三尺几帳也
(注一〇)

「高御座の中層の丑寅の隅の圓座に座ると、その間に令子内親王が高御座に上り、三尺の几帳を立てた」「女房四人が几帳を差し、次に女房十人が伺候した後、高御座戌亥の隅に令子内親王が上った。主上と宮のいらつしやる間には、隔ての三尺の几帳を立てた」とあり、令子内親王は高御座の戌亥の隅にいたことがわかる。戌亥、つまり北西の隅に参入したことになるが、内裏でいう「右」は南面する天皇から見て西側にあたり、これによると「右の典侍」であった長子の側に令子はいたことになる。もつとも、高御座の内部に几帳を立てた戌亥の「角」であれば長子が直接その姿を見ることはなかっただろうが、明け方から大極殿に詰めていた長子が、令子内親王の立後の事実も存在も気配も、一切関知しなかったとは考えにくい。また、令子内親王は長子の実家、藤原顕綱家と近い関係であることでも知られる。長子の兄・藤原有佐は後三条天皇の落胤と言われ、異母妹となる令子内親王の渡御先としてもたびたび有佐家の名前が登場する(注一)。(同様に、作中にも「加賀の守」として登場する姉藤三位の子・藤原敦兼は令子内親王の別当も務め、有佐同様に自邸への令子内親王の渡御もあった。令子内親王の立后には顕綱家が何かしらの支援や役目を担っていたことは十分に考えられ、長子にも無関心ではいられないものであるはずが、やはりこれにも言及しない。ここでも長子は、「見ていたはずの」「肌で感じていたはずの」ことでも、自らを描くのに不要であれば容赦なく切り捨てているのである。

意識的にしろ無意識にしろ、これらの排除は結果として「帳あげすらい自分」を描くという点では成功している。時代は異なるにしろ、儀式の構成要素という点ではさほど差異はないはずのものを描きながら、『中務内侍日記』や『竹むぎが記』が儀式のめでたき、華やかさ、晴れがましさとといった「ハレ」の面を全面に出しているのに対し、「ハレ」を描きながら自分個人の「悲しみ」「空虚感」という究極の「ケ」を描きだしたという点では、長子の筆致は見事に成功している。どこまでが計算によるものなのかは不明だが、実際の華やかさを一切排除し、ただ自分を中心とした半径一メートルほどのことだけを描くというのも、長子らしい執筆姿勢なのかもしれない。

以上、実際に長子が見たはずの鳥羽天皇即位儀「帳あげ」風景を見てきたが、これらはすべて当時の状況を再現できたうえで、初めて対比が可能となり明らかになるものである。このようなさまざまな形での復元作業は、古典文学を研究するうえで避けては通れない作業である。平安文学を研究する者にとつて令和の即位儀においてもその変容は衝撃的なものではあったが、そのような「差異」「違和感」が研究の出発点ともいえる。文学研究において、「文学」を「文学」という認識のみで読み進めることには限界があり、今後は、さらなる隣接諸学との連携が必要となってくるだろう。

(注一) 石井文夫校注『和泉式部日記 紫式部日記 更級日記 讃岐典侍日記』(小学館新編日本古典文学全集 一九九四年九月)。以下、『讃岐典侍日記』の引用は本書により、末尾に頁を付した。

(注二) 藤原宗忠『中右記』嘉承二年十二月一日

(注三) 『中右記』八月五日条

今夕伊豫三位被出家、【先帝御乳母、故顕綱之女也、雲居寺聖

結び

『讃岐典侍日記』鳥羽天皇即位儀「右の典侍」から見た「帳あげ」全景

人爲戒師、】

い。経子自身も「右内侍」であることから、控えの場などで識子と同座の可能性が高い。そうでなくとも同じ「右」であれば視界に入るのが自然である。それにも関わらず「左」のみに言及しているのは、やはり左が上位であること、「帳あげ」が本来は伯家子女によって行われることなどから、「左」が「帳あげ」の代名詞であるという考えがあったのかもしれない。それでは二人の「帳褰げ」のうち自分のみを取り上げ、「左」の存在を一切無視した長子の方はどうであろうか。

長子にとって帳褰げに指名されたことは、表面上「思いがけない」「やるせない出来事」であった。それは、そもそも新帝御所出仕に難色を示していたこと、本来ならば「右の典侍」は新帝の乳母が指名されることが多いことなどから、「帳あげ」を務めることは新帝御所の女房として認知されることにつながり、なし崩し的に出仕を受け入れることになる。上位である「左の女王」が「帳あげ」の筆頭であり、かつ「右」は本来乳母が指名されるもの、そして自らはその代役に過ぎないという点、何よりあくまで自分は堀河朝の典侍であるという立場の長子には鳥羽天皇の即位に感情移入ができないという点などから、詳細を記録し、その華やかな儀式の様子を人々に伝えるという意識が長子にわかかったということが「左の排除」の一因となったのだろう。

五 幼帝の即位と立后

その他、長子が「見たはずの情景」でありながら描かなかつた、鳥羽天皇即位儀の特殊事情についても言及しておく。

鳥羽天皇には即位の時点で三人の乳母がいた。前掲の「大納言の乳母」、大嘗会の清暑堂御神楽で長子と組むことになる「弁の典侍」、そして堀河朝からの出向者ともいふべき、大納言乳母の母「弁の三位」であった。公実の死亡により、大納言の乳母と弁の三位母子は即位式に関与できなくなっている。実質的に弁の典侍一名のみが残された形になったが、大納言の

乳母の代役にたった一人残った弁の典侍を充てることは難しい。加えて、弁の典侍には大役を担うことができない事情があった。それが「幼帝」と「立后」という、鳥羽天皇即位式の特異な事情にある。

堀河天皇の崩御を受けて第七十四代天皇となった鳥羽天皇は、即位式の時点で満年齢五歳にも満たない幼きであった。現代でいえば就学年齢にも到達しておらず、成人の天皇の即位とは事情が異なる。幼児が一人で高御座に昇り儀式開始を待ち受け、儀式の終了を耐えるというのは不可能に近い。その様子は当時の記録にも残っており、高御座の中に入り方が可能な摂政藤原忠実が相当手を焼いている様子が述べられている。

忠実自身の日記『殿暦』の中で、「余乍奉抱主上、昇高御座奉居之、主上をお抱き申し上げて高御座を昇つてその中に据え奉つたと、高御座まで鳥羽天皇を抱き上げて運んだ様子を書いている（注九）。また、「余密々供御菓子於主上、依幼主也、應徳例如此云々」「主上御高御座之間、余常乍立第二層上、且供御菓子、且見御所、依幼主、爲不審也」などと、菓子をたびたび差し入れるなど、どうにか鳥羽天皇を高御座の中に座らせておこうとする忠実の奮闘ぶりが伝わってくる。本来は鳥羽との関係性から、この役目は公実が担うものとも考えられる。それは堀河天皇の病床で、実際に采配をふるっていたのが堀河天皇の叔父・内大臣源雅実であったことから想像に難くない。上席は忠実ではあるものの、実際は公実、その裏側では大納言の乳母と弁の三位が「あやす」はずであったものを、この三名を欠いた状態で儀式を執り行わなければならず、どのような混乱があったかは容易に想像できる。

加えて、「幼帝の即位」に伴う特異な事情は他にもあった。「母后の立后」である。鳥羽天皇は誕生と同時に母の苡子を亡くしており、白河院皇女で堀河天皇の同母妹、令子内親王が准母として立后することになっていた。未婚で皇女という生い立ちから「子どもをあやす」という役割をどこまで令子内親王に期待できるのかは不明だが、立后する女性は天皇とともに高御座の中に控え、「帳あげ」に同席するのである。

解きくつろげさせおはしまして、玉の御冠召さる。礼服召されて、大床子に主上渡らせおはします、玉の御冠に、緋の緒を付く。緋の御袍に、左右の御肩は月と日とを出だし、御なをしには北斗七星をあらはし奉る。御胸・御袖には竜の昇りたるを縫ひたり。(中略)

高御座の事具したるより、職事申せば、やがて行幸あり。御剣は勾当給はる。璽はこれの役なり。右の御脇に参る。殿下の仰せに、「その璽の御管の上に掛けたる網を指に掛けつれば、取り外して過はせぬぞ」と仰せあるに、御情のありがたく、心も強くしく覚えて過なし。高御座へ事故なく参り着きぬ。

帳褰の役は伯の三位の女なり。命婦、蔵人四人、役の内侍六人。裏濃き蘇芳、濃き物具。行幸高御座へ成れば、御前の命婦四、御前に立つ。その後髪上の内侍二人、二行に並びて参る。高御座の御階の左右に内侍立ち留まれば、殿下御簾の役に参り給ひぬ。左の内侍、先づ昇りて左の御脇より御剣を参らせ置く。御階を退きて右の下に内侍の座に着きぬ。女王の装束、二色、紅の単、蘇芳の表着、赤色の唐衣。

髪上の内侍は勾当とこれ、新内侍なり。御前の命婦、

みあれ賀茂、いつぬき 宮人 石川

威儀の命婦、

はゝ木 讃岐 備前 玉垣 (中略)

事静まりて南を遙かに見られれば、節下の旗とて風にひらめきて立ちたり。大きな香盤に名香や匂ふらんと見えたり。黄金のたがらすとて、足の三ある鳥見ゆ。しんこんたけうの中には、「日の中に三足の鳥あり、月の中には六足の兔あり」と聞きしも、本説ある事なりけりと、信起りて覚えて。唐人の姿ども、並み立ちて排し奉るに、身の毛も立ち、涙がましくめでたく嬉し。右大臣殿、唐めかしき御姿にて幕のないより練り出で給へば、玉佩の音かや、道にりやうめきて美しく、御丈の高さ、御殿の高さにも立ち劣り給はず、高御座に向きて拝し給ふを見るにもめでたく侍。

やうやう大札の儀どもも果てぬれば、殿、高御座へ昇り給ふ。主上、御装束召し改めて、還御の儀になる程に、この御休幕へ入らせ給ひぬ。花山院、西園寺殿候はせ給ふ。還御の儀式具せらるゝ程、大床子の西に唐絵の御屏風を立てられけり。その西にて両大納言、御破籠開き給ふにや。その役送には五位の職事頼藤、顕世など見え侍つ。御膳果てぬれば還御なる。公卿の列、御輿寄りて召されぬれば、従者ども寄せて又帰り参りぬ。(二五〇頁)(注七)

途中省略した部分もあるが、同じ儀式を描いているとは思えないほどの情報量である。登場人物の数の違いは顕著で、即位式でありながら物寂しさを感じさせる長子の記述とは異なり、経子が「劍璽内侍」として「璽」を持つ役に緊張しつつ「殿下」(関白師忠)の「璽の管の上の網を指に掛ける」といという助言を聞く場面などは臨場感にあふれている。

このように、経子の記述からは周囲の混乱やざわめき、即位式の華やかさまで伝わってくるが、注目すべきは人物の詳細な記録である。

長子は「左の女王」源仁子を登場させていないが、対して経子は「劍璽内侍」について、「御剣は勾当給はる。璽はこれの役なり」と、剣を携える左の内侍(勾当)と璽を携える右の内侍(中務内侍)というように、「左の内侍」の存在を明示している。しかも「左の内侍、先づ昇りて左の御脇より御剣を参らせ置く。御階を退きて右の下に内侍の座に着きぬ。」と、上位の「左の内侍」から説明している。その後、二人は「髪あげの内侍」としても奉仕し、これについても「髪上の内侍は勾当とこれ、新内侍なり」と、上位(左)から順に明示している⁺。

一方で、これほど詳細に記録をした中務内侍をもつても、「帳あげ」についてはなぜか「左の女王」にしかな言及していない。当時の記録によると、伏見天皇即位儀の「帳あげ」は左が神祇伯資緒王女・登子女王、右は四条隆親女識子となっているのだが、経子は「褰帳の役は伯の三位の女」と言い切り、褰帳に左右あることはもちろん識子について一切触れていな

長子が「手をさしかけると髪上げが針を刺した」としているのに対し、名子は「得選が先に進んで左右の帳を襄げる」としている。補佐の者の呼称が「髪あげ」から「得選」に変化していること、名子の方は帳に手をかける様子すらなく、ただ「進み立つ」といった表現に止まっている点など、すでに差があるように見える。

また、同じように当日の朝から退出までを扱っていながら、名子の記述の詳細さは同じ儀式を描いたものとは思えず、受ける印象も全く異なる。長子が存在すら描かなかった「左の女王」はもちろんのこと、他にも二位・三位・典侍といった女房、随伴する女童や木丁(几帳)を支える四人の近親男性、下使や裾被きといった聞きなれない帯同者の存在までも言及している。後半には、劍璽内侍や威儀の女房などの存在にも触れ、高御座を囲む人々の熱気が伝わるような記述となっている。

四 他視点からの「帳あげ」

当然のことながら、光厳天皇は南北朝分裂後の北朝初代天皇であり鳥羽天皇即位からは三〇〇年を経ているため、長子の記述と単純に比較することはできない。そこで、典侍と内侍の違いはあるが、南北朝分裂前の事例として『弁内侍日記』や『中務内侍日記』の記事も併せて参考にしたい。まず、『讃岐典侍日記』より二〇〇年後に書かれた『弁内侍日記』は、藤原信実の娘・弁内侍が仕えた、当時数え歳四歳、満二歳であった後深草天皇の即位から始まる。

三月十一日、官庁にて御即位。春の日もことにうららかなりにしに、様々の儀式ども、言はん方なくめでたし。日飛び地の姿ども、珍かに見え侍りしかば、弁内侍、

たまゆらに錦をよるふ姿こそ千歳は今日といや珍なれ

(一四六頁)(注六)

鳥羽天皇と同じく「幼帝の即位」という点では比較する意味はありそうだが、後深草天皇即位には様々な混乱があったにも関わらず、『弁内侍日記』はなんとあつけない書きようである。弁内侍は即位儀で表立った役目を担わなかったためこのような記述になったのかもしれないが、反対に実に詳細を極めた記事を残したのが後深草天皇の子・伏見天皇に仕えた藤原経子による『中務内侍日記』である。

中務内侍藤原経子は東宮時代から伏見天皇に仕え、伏見天皇の即位時には「劍璽内侍」として即位式に参加した。これも令和では男性侍従職によって行われていたが、本来は左右の内侍がそれぞれ「劍」と「璽」を携え、高御座内部に安置した。経子は弁内侍と同じ「内侍」であったが、実際に儀式に参列し体感したためか、かなりの臨場感をもって詳細を述べている。もちろん、両者は時代的な乖離はもちろん「帳あげ」と「劍璽内侍」、「典侍」と「内侍」という違いがあるため、当然視点や行動範囲、感知する内容も大きく異なる。長子は「帳あげ」に向かい、その瞬間の自分を描くことに終始し、経子は全体を描きながらもやはり自分の勤めた「劍璽内侍」中心の視点となっている。

三月十五日、御即位。行幸の儀式、関白殿・左大将以下、供奉の人々、珍しく面白し、髪上の内侍、この御所より少将内侍・少輔内侍なり。御所、御装束召されぬ。殿入らせ給ふ。召仰せ果てぬる由、奉行の職事申せば、南殿へ成らせ給ふ。御輿に召されぬれば、菅の庁へ急ぎ勾当も参る。髪上の得選設けたれば、車の後に乗せて、官の庁の北向きより参りて、髪上げしたゝめて、朝所の南向に勾当と候へば、やうく行幸近付かせおはしますとて、供奉の公卿、次第に列に立ちたり。(中略)

奉行の職事を召して、「高御座の事は具したるか」と仰せ下さるれば、職事帰り参りて、具したる由奏したる。平敷の御座にて、御束帯

いとうつくしげにしたてられて、御母屋のうちにゐさせたまひたりけるを、見まゐらするも、胸つぶれてぞおぼゆる。おほかた目も見えず、はちがましきのみよに心憂くおぼゆれば、はかばかしく見えさせたまはず。ことはてぬれば、もとのところにすべり入りぬ。

夜に入りてぞ帰りぬる。あるかなきかにて帰りたれば、顔を、あやしげに思ひて、まもりあひて、「御顔の色のたがひておはしますは、いかに」などいひあへるは、まだなほらぬにこそと、しほしほと泣かれぬる。
(四三六頁)

自身にとつても一世一代の儀式であるためか、長子は大極殿参上から帰宅までの長い一日を時系列にそつて書き残している。しかし、これまでも何度か指摘してきたように(注四)、長子は「左の典侍」源仁子はもちろん、周囲の人物にもほとんど触れていない。個人的に名前が挙がっているのは「衛門の佐」と「御前」(鳥羽天皇)程度で、あとは自分を補佐する「髪あげ」一名の存在が個体認識できる程度である。このことからすると、長子の記述は令和の簡素さに近い印象を受けるが、当然のことながら当時の即位儀は細かな作法と手順により、煩雑かつ壮麗に行われた。その様子は有職故実書や『殿暦』『中右記』などの公卿日記にも残されており、それと比較しても長子がどれほどの要素をそぎ落としたのがわかる。また、長子と同じ「内侍司女官」として儀式を体験した女性たちが残したものと比べても、実際は長子が書き残した「臨場感」とは異なる空気が儀式全体を覆っていたことがわかり、儀式の壮麗さというものを一切感じさせない長子の記述には、大きな違和感を覚える。

それでは、その他の「女官」たちが残した日記における記述を見ていこう。

まず、長子と同じ「典侍」であり、「右の典侍」として北朝光厳天皇即位式の「帳あげ」を務めた日野名子による『竹むきが記』の記事を見てい

『讃岐典侍日記』鳥羽天皇即位儀「右の典侍」から見た「帳あげ」全景

く。
同月廿二日、御即位行はる。褰帳つとむべきによりて、前の日より油小路の里に出でぬ。磨きたてたるさま、心ばかりは玉の台ともいふべし。(中略)刻限になりて、髪を上げて扇をさす。二位殿・三位殿、新院の中納言の三位殿・堀河殿・さい将典侍殿などを具して、よろづ御覽じ扶持すべし。先づ童二人、扇をさす。然るべき殿上人の沙汰とて、所くより賜び侍しかば、いと多く余りてぞありかし。次に参る。木丁の帷のすみを取り合はせて四方にさす。殿上人四人取る。次に下使二人、次に裾被き六人。高御座の右に床子あり。茵を敷きてつく。未申の方に床子はあるべしと聞きしかど、得選がはからひにや、西の正方にありしは、いづれか本なるべきにか。童・下使、高妻戸の外にとどまる。

行幸なりて事はじまれば、女皇と同じく左右に参上りて進み立つ。得選、先に進みて、左右の御帳の帷を褰げ奉る。主上、玉の御冠、御札服奉りて、御笏正しくおはします御さま、唐めける御装ひには、いとゞしく世に知らぬ御光加はりてぞ見えさせ給ひし。

公卿拜あり。親王代、宰相中将公有、右は右兵衛督隆蔭務む。唐めきたる装ひども、我世の事とも見えず、いと珍し。南門に院の御車立てらる。(中略)

事果つれば、さきのごとく左右に進み立。得選、御帳の帷を垂る。行幸返入らせ給ふ。内侍二人、威儀の女房四人、御前の命婦四人、扈従の女房八人なり。休幕に帰り下りて、装束皆具、髪上の祿給ふ。童・下使の装束師、反閑の陰陽師、同じく六を給ひ侍べし。

(二八四頁)(注五)

「女皇」とは「左の女王」神祇伯資清王女・資子を指し、典侍である日野名子は長子と同じく「右の典侍」である。「帳あげ」の様子を比べると、

公実の死去により、大納言の乳母は服喪のため儀式への奉仕が出来なくなった。その穴を埋めるべく、先朝女房である長子が指名されたというのである。長子の記述には左右の別は明示されていないが、前例から「右」であると考えられ、実際に諸記録にもそのように残されている。

褰帳典侍二人、

【左源仁子、故伯女也、今度成加也、宿所昇廊北面、東福門以西、

右藤兼子、故頭綱朝臣女也、元典侍、宿所昇廊北面、西華門以東、】

『中右記』(注二)

褰帳事

嘉承【左源仁子、神祇伯康資王女、

右藤原兼子、讃岐守頭綱朝臣女、】

『即位雜例條々當日』

褰帳 左源仁子【故康資王女、】

右典侍藤原長子【故頭綱女、】

『天祚禮祀職掌録』

左「源仁子」には「神祇伯康資王女」と書かれているが、彼女はなぜか女王位を持たない「典侍」として記載されている。康資が故人であることと関係があるのかもしれないが、女王位はなくともあくまで「康資王女」として「左」を務めている。そして「右」については、こちらは「藤原兼子」、または「藤原長子」と異なる名前が書かれているが、「兼子」は長子の姉藤三位のことであり、前述のとおり彼女は堀河天皇の乳母として「右の典侍」を務めたため、それによる間違いであろう。指摘されているように、この時彼女はすでに出家しており（注三）、即位儀参列は不可能である。

こうみると、鳥羽天皇即位儀でも定石どおり伯家女性が「左」、典侍が

「右」となっている。彼女たちは高御座を挟んで左右から全く同じ、一対の動きをするわけだが、「右」である長子は儀式を南面する天皇から見ての「右」、高御座の西側から儀式を見ていたことになる。

三 「右の典侍」からの風景

十二月朔日、まだ夜をこめて大極殿に参りぬ。西の陣に車寄せて、筵道しきてゐるべきところとしてしつらいひたるに、参りぬ。

ほのぼのと明け離るるほどに、瓦屋どもの棟、霞みわたりであるを見るに、昔内へ参りしに過ぎざまに見えしほどなど思ひ出でられて、つくづくとながむるに、北の門より、長櫃に、ちはや着たるものども、蘇芳のこき、打たるくはうこくの出し衣入れて、持てつづきたる、べちにおもしろく見ゆべきことならねど、所がらにや、めでたし。人ども、見さわぎ、いみじく心ことに思ひあひたるけしきどもにて、見さわげども、ただわれは、何ごとにも目も立たずのみおぼえて、南の方を見れば、例の、八咫鳥、見も知らぬものども、大頭など立てわたしたる見るも、夢の心地す。かやうのことは、世継など見るにも、そのこと書かれたるところは、いかにぞやおぼえてひきこそかへされしか、うつつにけざげと見る心地、ただおしはかるべし。

日高くなるほどに、「行幸なりぬ」とてののしりあひたり。殿ばら、里人など、玉の冠し、あるは、錦のうちかけ、近衛府など、甲とかやいふもの、着たりしこそ、見もならはず、唐土のかたかきたる障子の屋の御座に立ちたる見る心地こそ、あはれに。

かくて、「ことなりぬ。おそし、おそし」とて、衛門の佐、いとおびたたしげに、毘沙門などを見る心地して、われにもあらぬ心地しながらのぼりしこそ、われながら目くれておぼえしか。手をかけさするまねして、髪あげ、寄りて針さしつ。わが身いらずともありぬべかりけることのみまかな、などかくしおきたることにかとおぼゆ。御前の、

右の男性侍従が帳を褰げてその姿を現した。今回用いられた高御座は八角形で正面（南側）に左右片側二枚ずつの帳が下がっており、その片側二枚を左右の男性侍従がそれぞれ褰げ、カーテンタツセルのようなものを柱のフックに掛けて「帳あげ」をしたようである。

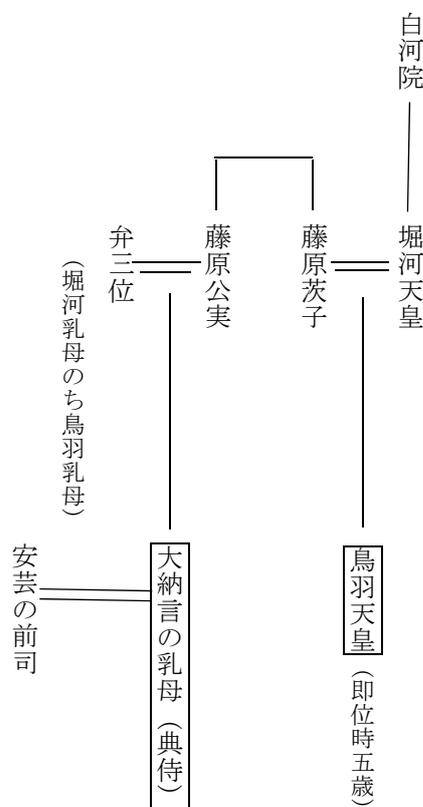
ここに古式との大きな違いが二点ある。繰り返しになるが、古来「帳あげ」は左右二名の女性従事者がそれぞれ行った。「帳」にしても管見の限り「二枚」という記述は見当たらず、漠然とではあるが「帳あげ」の女性が褰げたのはそれぞれ一枚である印象を受ける。前述の「タツセルとフック」という点についても、古形態では女性従事者によって掲げた帳を、実際は「女孺」といわれる別の女官が針で柱に留めたという。

以上の点と踏まえ、長子が残した「帳あげ」の様子について、彼女がその役に任じられた経緯を含めて見ていこう。

長子のもとと、内侍司二等官「典侍」として堀河天皇に仕えていた。堀河天皇の崩御後、一度宮中から離れたものの白河院の命により「帳あげ」を務めることとなり、当時五歳にも満たない鳥羽天皇の即位儀に奉仕した。当時、幼いといえども東宮が天皇と同居で育てられることはなく、したがって長子と鳥羽天皇との直接的な結びつきはない。ところが、「帳あげ」は伯家女王が占有する「左の女王」はともかく、「右の典侍」は東宮時代の乳母が任命されることが多かった。実際に、堀河天皇の即位儀で「右の典侍」を務めたのは長子の姉で堀河天皇の乳母・藤三位藤原兼子であった。以上のことからすると、本来長子は鳥羽天皇の「帳あげ」に任命される立場にはなく、任じられた裏には突発的な事情があった。

夕暮に、三位殿のもとより、帳あげすべきよしあれば、いとあさましくして、日ごろは聞き過ぐしてのみ過ぎつるを、参らじと思ふなめりと心得させたまうて、押しあてさせたまふなめりと思ふに、すべきかたなし。
(四三二頁) (注一)

当初、褰帳二名のうちの一人は、鳥羽天皇の乳母であり、鳥羽天皇にはいとこにあたる「大納言の乳母（典侍）」が任じられていた。鳥羽天皇にとってはもちろん、乳母たる大納言の乳母にとっても一世一代の大役であることから、夫である安芸の前司が、経験者である藤三位のところに問い合わせをしていた。そのような流れのなか、大納言の乳母の父で鳥羽天皇の伯父である大納言藤原公実が急死する。



『大納言の乳母、帳あげしまたふべし』とて、安芸の前司、『三位殿こそ、故院の御時とばりあげはせさせまひければ、その例をばまねばん』など、尋ねらるる」と聞くほどに「大納言、日ごろ例ならで、にはかに重りてうせたまひて」と聞こゆ。いと心憂き世かなと、思ひかこちぬ。

嘉承二年十二月一日の即位儀を間近に控えた十一月十四日、公実は亡くなる。白河院のいここにあたり、鳥羽天皇には伯父に当たるといふ立場もさることながら、問題は彼の妻と娘も、鳥羽天皇の乳母であったことにある。

あげ」、その中でも長子が担った「右の典侍」からの視点を中心に、古記録や『弁内侍日記』『中務内侍日記』『竹むきが記』などと比較しながら鳥羽天皇即位儀を復元していきたい。

一 女性中心の儀式

前述したとおり、先般行われた「即位式正殿の儀」は平安時代の即位儀のハイライト「帳あげ」を抽出した形になっており、一瞥しただけでも平安時代のそれとの相違点は多い。そもそも大内裏大極殿で行われていたものが東京に移り、現在の皇居の「正殿」で挙行されているという点で両者を同列に扱うこと自体が難しい。今回は雨天による武官・文官らの配置換えなどもあったが、外国からの賓客の参列などを除いても、規模といい参列者の数といい、そしてなにより「帳あげ」の作法そのものに大きな変化があった。

まず、前述のとおり、古来即位儀で設置されるのは天皇の「高御座」のみであり、皇后の御帳台が併設されることはなかった。また、天皇の装束は今回用いられた「黄櫨染御袍」ではなく、礼服の袞衣に冕冠を着用するのが通例であり、かなり唐風であった。その他、参列者の構成や人数など大きく異なる点があり、その中でも特に「帳あげ」における女性の役割や人数が大きく削られていたことが目に付いた。

「褰帳」「帳あげ」というと「褰帳の命婦」が有名だが、実際はその他にもさまざまな女性が役割を担い、携わっていた。「褰帳の命婦」二人は天皇が入御している高御座の帳を左右に分かれてそれぞれ巻き上げるのであるが、実際は「髪あげ」と呼ばれる女性がこれに付き従っていた。また、この儀式の前にも、剣璽の参入や天皇の姿を隠す役割の者など、儀式全体はもちろん、「帳あげ」の部分だけでも相当数の女性が華やかに立ち働いていた。

しかし、なぜか長子はそれら人物についてほぼ触れず、きらびやかな空

間に身をおいていたにも関わらず、記事から受ける印象は極限まで簡素な、そしてしめやかな雰囲気である。他資料を概観しても、少なくとも威儀の命婦、剣璽の内侍といった左右一組の女性たち、「帳あげ」をした状態で実際に帳を柱に留める左右の女孺、そして執翳の女孺といわれる、天皇の姿を隠すための長柄の団扇を持った女性六名の存在が確認できる。そのほか、扈從の女房などの存在が見える記録もあり、相当数の女性が儀式の前面に出ていたはずである。長子は極限までそれらをそぎ取っていたことになるが、それ以外にも長子は目に入ったはずのさまざまな要素を切り捨てている。長子の執筆意図や当時の心境を探るためにも、実際の風景を再現し、彼女が書いたものと突き合わせることでその「差異」を確認するとともに、現実との乖離を検証する必要がある。

二 平安文学における「帳あげ」

それでは、「褰帳」「帳あげ」の手順を見ていく。

「褰帳」「帳あげ」は儀式そのものはもちろん、それに奉仕する担当者を目指す場合もある。奉仕するのは女性に限られ、古くは「褰帳の女王」といい、左右二名ともに伯家女性が任じられていた。「伯家」とは代々宮中祭祀を司る家柄であり、当主は「神祇伯」という身分で王位を世襲したため、褰帳に奉仕する女性も「女王」を名乗った。時代が下り、伯家女性二人体制の維持が困難になると、上位である「左」が伯家出身の女性、右が新帝の乳母などの「典侍」という組み合わせが主流となる。そのため、「褰帳の女王」「褰帳の命婦」「左の女王」「右の典侍」などの呼称が用いられる。

それでは、彼女たちはどのような形でその役を務めたのか。「帳あげ」は即位式のハイライトであり、即位した天皇が正式に群臣の前にその姿を見せるというものである。令和の即位礼正殿の儀でもその流れは踏襲され、天皇はその姿をさらすことなく高御座の後方から入御し待機、その後、左

『讚岐典侍日記』 鳥羽天皇即位儀 「右の典侍」から見た 「帳あげ」 全景

太田 たまき *

(二〇一九年一月二十七日受理)

はじめに

令和元年、新天皇の「即位礼正殿の儀」が執り行われ、その様子がテレビ中継された。従来の即位式でいうところの「褰帳」(帳あげ)に当たり、天皇の高御座と皇后の御帳台が並べられ、それぞれの帳が左右から褰げられて天皇・皇后がその姿を現すというものだった。テレビではさかんに「古式ゆかしく」「平安絵巻の再現」というフレーズが用いられていたが、実際は前回の平成元年の同儀式と比べても変更された部分があり、「古式」とは大きく形を変えている。その中でも皇后の御帳台の併設、男性侍従による「帳あげ」奉仕が大きな変更点であろう。

そもそも、「帳あげ」は高御座の帳が下げられた状態で、後方から入御した新天皇の姿を、二名の女官が帳をあげることによって臣下の前に披露するというものである。「即位礼正殿の儀」では、大正天皇以降「皇后の参列」という要素が加わったため、皇后の「帳あげ」は女性、天皇は男性という組み合わせになったと考えられる。

この「帳あげ」は平安文学作品の中でも散見される、比較的知られた行事である。もともとは「褰帳の女王(命婦)」と呼ばれる女性二人によって行われた。とくに「褰帳の命婦」は内侍司女官が任命されることが多く、一般の儀式が有職故実書や公卿日記などの記録に限定されるのに対し、「帳褰げ」については奉仕した当人による仮名の記録が残されている。そ

の筆頭が『讚岐典侍日記』作者藤原長子によるものである。

藤原長子は内侍司二等官「典侍」として堀河天皇に仕え、同天皇崩御後には鳥羽天皇の即位儀において「褰帳の命婦」を務めた。当日の参内から式の終了後帰邸までの記録が、『讚岐典侍日記』には書かれている。実際に儀式に参加した者が、内部からその儀式を見つめ、書き残したという点で稀有な記録といえる。

しかし、すでに様々なレベルで指摘されているように、作者藤原長子は決して親切的な記録者ではない。本人が残したかったのは「鳥羽天皇の即位のめでたさ」ではなく、「堀河天皇と自分」「堀河天皇の死を嘆く自分」であって、それ以外の要素を積極的かつ正確に残そうという意識が低い。そのため、記述対象にかなり大胆な取捨選択を行っており、当然目を引くような事件や事象、その場に同席していたはずの人物などでも容赦なく切り捨てる。それによって構図は単純化されるが、現代のわれわれにはそもそも原型がわからないのであるから何が削除されているのか見極めることはできず、当然削除の意図も不明である。それらを「書く価値のあるもの」と認識しなかった、または意図的に排除した時点で、彼女はどのような状況、心境にあったのだろうか。

今回は、図らずも令和の「即位礼正殿の儀」という形で長子が体感した「帳あげ」の一端を垣間見る僥倖を得た。長子が実際に見たであろう「帳

編集委員

委員長	堀尾	明宏
委員	矢口	久雄
〃	板谷	洋一郎
〃	矢口	義朗
〃	五十嵐	睦夫
〃	石田	等
〃	藤野	正家
〃	鈴木	一史

群馬高専レビュー

第 38 号(2019)

発 行 者	令和 2 年 3 月 3 1 日
編 集 者	群馬工業高等専門学校教育研究委員会
発 行 者	群馬工業高等専門学校 群馬県前橋市鳥羽町 580 電話 (027) 254-9000(代)
