

大阪公立大学工業高等専門学校

研 究 紀 要

第 5 6 卷

令和 5 年 1 月

大阪公立大学工業高等専門学校 研究紀要

第 56 巻 2022 年度

目次

学術研究

兵庫県天然記念物の越木岩神社ヒメユズリハ (*Daphniphyllum teijsmannii*) 社寺林の樹木衰退と土壌酸性化

伊藤 和男 1
片桐 慶之 福田 俊介

教育研究

筆記試験答案分析のための前処理支援システムの開発

和田 健 5
早川 潔 谷野 圭亮

報告

2021 年度アカデミック・ポートフォリオ作成ワークショップ開催報告

北野 健一 11
伏見 裕子 勇 地有理
古田 和久 東田 卓
山下 良樹 栗田 佳代子

2021 年度ティーチング・ポートフォリオ作成ワークショップ開催報告

土井 智晴 17
北野 健一 稗田 吉成
谷野 圭亮 井上 千鶴子
野田 達夫 東田 卓
鯨坂 誠之

資料

伊藤為吉発行『職工新聞』総目次 (1)

吉田 大輔 23

兵庫県天然記念物の越木岩神社ヒメユズリハ (*Daphniphyllum teijsmannii*) 社寺林の 樹木衰退と土壤酸性化

伊藤和男*, 片桐慶之**, 福田俊介***

Tree decline and soil acidification in the Himeyuzuriha (*Daphniphyllum teijsmannii*) grove, natural monument of Hyogo prefecture, at Koshikiwa shrine, Japan

Kazuo ITO*, Yoshiyuki KATAGIRI and Shunsuke FUKUDA*****

要旨

関西圏の社寺林の樹木衰退状況および土壤の酸性化について調査を続けている。その結果、調査した多くの社寺林で衰退が観測され、その土壤は酸性化していた。ここでは、兵庫県西宮市の兵庫県天然記念物のヒメユズリハ社寺林について調査し、すでに報告されている兵庫県内の他の社寺林と比較した。調査の結果、多くのヒメユズリハに軽度および中程度の衰退が観測された。またその土壤は、pH が低く酸性化の傾向が認められ、衰退指数と土壤 pH との間には、統計的に有意な負の相関が認められた。兵庫県内の他の社寺林と比べると、衰退指数および土壤 pH は、すこし小さい値であった。なお、衰退指数と胸高直径にも弱い相関が認められた。

キーワード：樹木衰退，社寺林，土壤酸性化，兵庫県，土壤 pH，ヒメユズリハ

1. はじめに

兵庫県西宮市の越木岩神社の社寺林は、ヒメユズリハなどを優先種とする社寺林で（以下、ヒメユズリハ社寺林）、兵庫県の天然記念物に指定されている。また、兵庫県版レッドデータブックのCランクに指定されている^[1]。準絶滅危惧種に相当し、兵庫県内において存続基盤が脆弱な種と位置付けられている^[1]。

ヒメユズリハは、漢字で姫譲葉と書かれる常緑広葉樹で、高さが3~10 mになる高木である。縁起の良い木とされ、正月の飾りに用いられる。このヒメユズリハ社寺林は、都市部の貴重な緑地として、景観的価値が高く、生物多様性の点からも重要で、今後も適切に保全していくことが大切である。越木岩神社のヒメユズリハ林については、植生調査および植物相調査が実施され、すでに報告されている^[2,3]。

ところで、社寺林の樹木衰退が関東・甲信地域、および関西地域で観測されている^[4,5,6]。さらに、兵庫県内での調査でも、西宮市^[7]、宝塚市^[8]、三田市^[9]、神戸市^[10]、宍粟市^[11]、朝来市^[12]の社寺林で樹木衰退が観測されている。そして、その土壤化学分析の結果、社寺林土壤のpHが低く、栄養塩量（交換性カルシウム、マグネシウム、カリウム量）も少なく、土壤の酸性化が、衰退の原因の1つである可能性が指摘されている^[4-12]。

北米^[13]およびヨーロッパ^[14]の研究でも、土壤酸性化による樹木の衰退が指摘されている。そしてその酸性化の原因は酸性雨である可能性が指摘されている^[15]。

そこで、本研究では、兵庫県の天然記念物である、西宮市の越木岩神社のヒメユズリハ社寺林について、衰退状況および土壤化学性の調査を行った。

2. 調査地および方法

2.1 調査地の概要

兵庫県南東部の西宮市にある越木岩神社の社寺林について調査を行った。社殿周辺に広がる社寺林を調査した。その面積は約11000m²で、標高85~105mで、大部分が緩傾斜地である^[3]。この社寺林は、人口50万人の西宮市の中央部に位置しており、社寺林の周辺は住宅地である。た

2022年8月29日 受理

* 総合工学システム学科 環境物質化学コース 名誉教授
(Dept. of Technological Systems: Environmental & Materials Chemistry Course)

** 松本油脂製薬工業(株) (Matsumoto Yushi-Seiyaku. Co., Ltd)

*** 長岡技術科学大学大学院 (Nagaoka University of Technology)

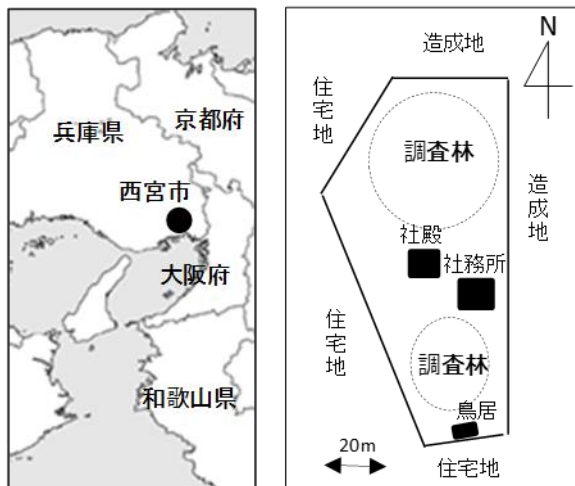


図1 調査地の位置

だし、北側および東側の一部は大学の敷地であったが、移転のため現在造成地となっている。図1に調査地の位置を示した。土壌タイプは、土色調査^[16]および森林土壌図^[17]より褐色森林土と推定した。

2.2 樹木調査および土壌分析方法

調査は、ヒメユズリハ社寺林から19本を選んで行った。調査木を平均化するため、約5m間隔で選定している。まず、選定したヒメユズリハの衰退指数を決定した。衰退指数は、環境省の基準（葉量、樹皮の健全性、枝ぶり等より判断）により、0.0~4.0の数値で求められるが^[18]、ここでは、有効数字1ケタの数値で表わした。衰退指数0は健全木、1は軽度の衰退、2は中程度の衰退、3は顕著な衰退、4は枯損木に相当する。

次に、ヒメユズリハ幹周辺の土壌を採取した。土壌採取は、調査木の幹から50cmの距離で0~20cmの深さの土壌層とし、調査木1本につき1試料とした。化学分析の前に、日本土壌肥料学会の方法^[19]に従い最表層の落葉層、小石、根などを除去した。土壌pHも日本土壌肥料学会の方法により（乾燥土壌：水、が重量%で1:2.5）、pHメーター（堀場製作所）で測定した^[19]。なお、調査は2015年6月に行った。

3. 結果および考察

3.1 ヒメユズリハ調査木の衰退状況

図2に、偏りを少なくするため、約5m間隔に選定したヒメユズリハ19本の衰退指数を示した。図2よりわかるように、多くの樹木に衰退傾向が見られた。健全木は5%、軽度の衰退木が42%に対して、中程度の衰退木が48%、顕著な衰退木が5%で、枯損木はなかった。平均の衰退指数

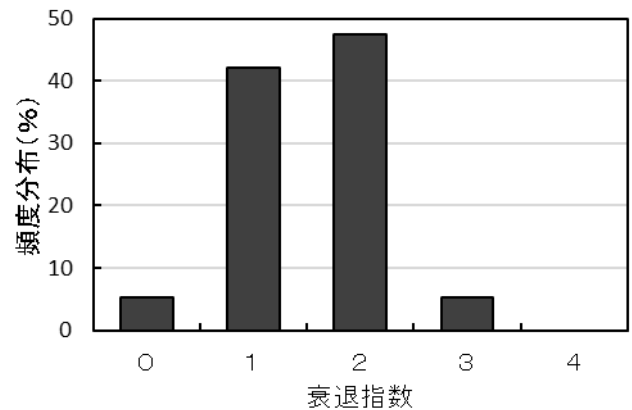


図2 ヒメユズリハ調査木の衰退指数分布

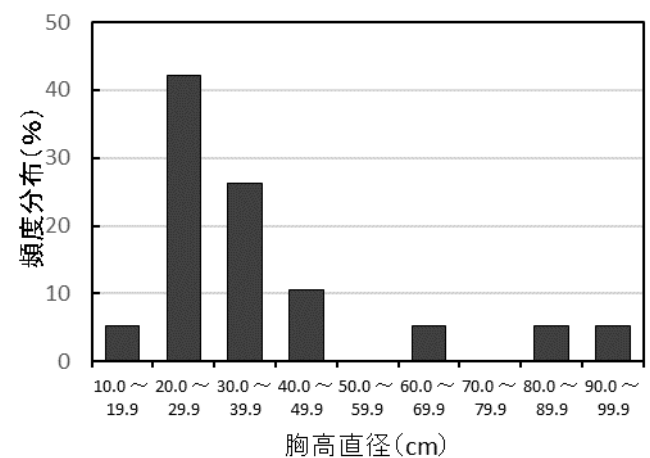


図3 ヒメユズリハ調査木の胸高直径分布

は1.5であった。衰退が激しいヒメユズリハはほとんどなかったが、軽度および中程度の衰退木が多く見られた。

3.2 ヒメユズリハ調査木の胸高直径

既報により^[11]、樹木衰退との相関が報告されている、樹木の胸高直径を測定した。図3は、調査したヒメユズリハの胸高直径の分布である。胸高直径は、最小16.7cm、最大94.7cmで、大部分の樹木が20~50cmの範囲にあり、50cm以上の樹木は3本で、20cm未満は1本であった。平均値は37.9cmとなった。

3.3 ヒメユズリハ調査木の幹周辺の土壌pH

測定した19本のヒメユズリハの幹周辺の土壌pHは、図4に示すように、最小3.98、最大4.57で、平均は、4.23となり、狭い範囲内に分布していた。調査樹木間の差異が小さかった。

幹周辺の土壌pHは、それぞれ値の異なる、樹幹流のpH、樹冠通過雨のpHおよび林外雨のpHのバランスが影響すると考えられる。例えば、幹周辺土壌面に勾配があれば、樹幹流の流れが変化する。また、土壌面が平面で

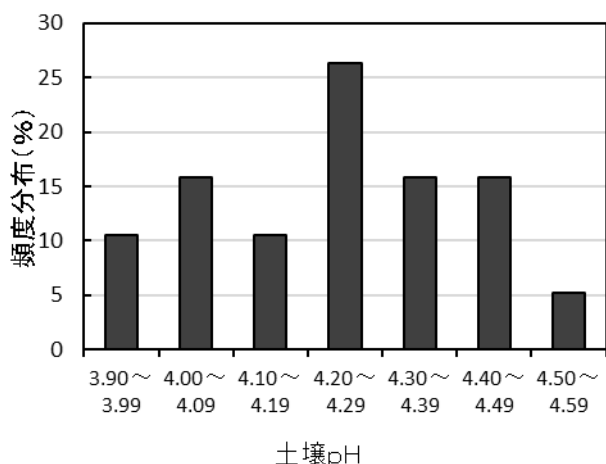


図4 ヒメユズリハ調査木の幹周辺の土壌pH分布

なく、くぼみがあれば、くぼみ部分に樹幹流などが集まると考えられる。また、樹冠が小さければ、林外雨の影響を受ける。したがって幹周辺土壌のpHは、同じ社寺林内でもある範囲で変化すると考えられる。調査地の土壌pHの平均値、4.23は、環境省の全国調査^[20]での平均値、5.0と比較すると、相当低い値であった。

ヒメユズリハの生育に最適なpH範囲についてのデータはないが、都市再生機構による緑地の客土についての基準では、一般的樹木の生育に悪影響を与えない土壌pHを、pH5~7としている^[21]。越木岩神社社寺林の土壌pHは、調査試料すべて5以下であり、ヒメユズリハの健全な生育に不適切な程度に酸性化していると考えられる。

3.4 ヒメユズリハ調査木の衰退指数と土壌pH、および胸高直径との関係

ヒメユズリハの衰退と相関のある因子を見出すために、相関係数を計算した。表1は、ヒメユズリハの衰退指数と土壌pH、および胸高直径のピアソンの相関係数(r)である。それぞれに直線的関係があるとして、ピアソン相関係数を計算した。その結果、衰退指数と土壌pHの相関

表1 ヒメユズリハ調査木の衰退指数と土壌pH、および胸高直径との相関

	衰退指数	土壌pH	胸高直径 (cm)
衰退指数	1		
土壌pH	-0.477*	1	
胸高直径 (cm)	0.414	-0.191	1

(*: p<0.05)

係数は、 $r=-0.477$ となり、弱い負の相関が認められた。これは統計的に有意な相関であった ($p<0.05$)。このことから、土壌pHが低いほどヒメユズリハの衰退が進んでいると考えることができる。

また、衰退指数と胸高直径の間の相関係数は、 $r=0.414$ で、弱い正の相関が認められた。ただし、統計的に十分有意な相関ではなかった ($p>0.05$)。胸高直径と樹齢に正の相関があると仮定すると、樹齢の大きいヒメユズリハほど衰退が進んでいることになる。

西宮市のクスノキ社寺林、宝塚市のコジイ社寺林、宍粟市のスギ社寺林、朝来市のヒノキ社寺林をはじめ、他の多くの調査^[6,7,8,10,11,12]でも、衰退指数と土壌pHの間に負の相関が認められている。また、衰退指数と胸高直径との間の正の相関が認められることは少ないが、兵庫県三田市のツクバネガシ社寺林では認められている^[9]。

3.5 兵庫県内の他社寺林との比較

表2は、兵庫県内で調査された、他の社寺林の衰退状況と土壌pHの測定結果^[7-12]である。測定条件や測定方法は、すべて同一である。本研究の西宮市越木岩神社のヒメユズリハ社寺林の衰退指数の平均値(1.5)は、他地点の平均値(1.8)よりすこし低く、衰退がそれほど進んでいないと考えられる。土壌pH(4.23)は、他地点の平均値(4.28)とほぼ同程度であった。

測定数があまり多くないが、この表から以下の傾向がわかる。樹種の違いを見るため、広葉樹(ヒメユズリハ、クスノキ、コジイ、ツクバネガシ、コナラ、マテバシイの6樹種)と、針葉樹(スギ、ヒノキ(測定値2)の2樹種)の差を比較した。衰退指数は、広葉樹の平均が1.7に対して、針葉樹の平均は2.1と、針葉樹の方がより衰退が進んでいるようにみえる。

表2 兵庫県内の他の社寺林との比較

調査地	植生	衰退指数	土壌pH
越木岩神社 西宮市	ヒメユズリハ	1.5	4.23
日野神社 ^[7] 西宮市	クスノキ	2.2	4.99
松尾神社 ^[8] 宝塚市	コジイ	1.4	4.1
	ヒノキ	2.1	4.1
御霊神社 ^[9] 三田市	ツクバネガシ	1.9	4.13
	シ		
妙法寺 ^[10] 神戸市	コナラ	1.2	4.42
多井畑神社 ^[10] 神戸市	マテバシイ	1.8	4.82
伊和神社 ^[11] 宍粟市	スギ	1.7	4.00
粟鹿神社 ^[12] 朝来市	ヒノキ	2.4	3.69

土壌 pH では、広葉樹の平均 4.45 の方が、針葉樹の平均 3.93 より大きく、針葉樹の方が強い酸性度を示した。針葉樹は広葉樹より土壌の酸性度が強いために、より衰退が進んでいる可能性が考えられる。

また、同じ西宮市の日野神社クスノキ社寺林と比較すると、越木岩神社のヒメユズリハ社寺林では、衰退指数がかなり低く、そして土壌 pH も相当低く、明らかな違いが見られた。二神社とも、周辺は住宅地で、周辺環境に大きな差は見られない。また、土壌タイプも、どちらも同じ褐色森林土である。この違いは、樹種の差が影響している可能性が考えられる。

なお、他の調査地では、交換性の陽イオンが測定されているが、本研究のヒメユズリハ社寺林では測定されていないので、比較はしていない。

謝辞

社寺林の調査をご許可頂きました、兵庫県西宮市の越木岩神社の皆様には、深く感謝致します。

また、調査林をご紹介いただきました、社叢学会の糸谷正俊様にも深く感謝致します。

参考文献

- [1] 兵庫県農政環境部環境創造局自然環境課, 2010, 兵庫の貴重な自然 兵庫県版レッドデータブック 2010 (植物・植物群落), 財団法人ひょうご環境創造協会, pp216.
- [2] 西宮市教育委員会, 1979, 西宮市越木岩神社社叢林調査報告書, pp28.
- [3] 石田弘明, 黒田有寿茂, 服部 保, 2019, 兵庫県西宮市越木岩神社に分布するヒメユズリハ林の植物相と種組成, 人と自然, 30, 75-84.
- [4] 梨本 真, 高橋啓二, 芦原昭一, 1993, 関東・甲信地方におけるスギ社寺林の衰退地と健全地の土壌化学性の比較, 環境科学会誌, 6, 121-130.
- [5] Ito, K., Uchiyama, Y., Kurokami, N., Sugano, K., and Nakanishi, Y., 2011, Soil acidification and decline of trees in forests within the precincts of shrines in Kyoto (Japan), Water, Air, Soil Pollution, 214, 197-204.
- [6] 伊藤和男, 慈幸真志, 竹内康晃, 岡田和也, 2015, 和泉葛城山ブナ林の衰退と土壌化学性の劣化, 地域自然史と保全, 37, 115-124.
- [7] 伊藤和男, 三好洗希, 城津卓己, 2019, 兵庫県西宮市, 日野神社社寺林のクスノキの衰退と土壌化学性, 大阪府立大学高専研究紀要, 53, 7-10.
- [8] 伊藤和男, 横山丈海, 2021, 兵庫県宝塚市松尾神社社寺林(社叢)のコジイおよびヒノキの衰退と土壌酸性化, 社叢学研究, 19, 50-57.
- [9] 伊藤和男, 城津卓己, 三好洗希, 2020, 兵庫県三田市の社寺林におけるツクバネガシの衰退と土壌酸性化, 大阪府立大学高専研究紀要, 54, 1-4.
- [10] 伊藤和男, 坂 隆裕, 岡田賢治, 福島洋太, 2017, 兵庫県神戸市におけるコナラ, マテバシイ社寺林の衰退状況と土壌酸性化, 大阪府立大学高専研究紀要, 51, 21-26.
- [11] 伊藤和男, 谷野弘樹, 2017, 歴史的なスギ樹木の衰退と土壌酸性化の関係 -兵庫県伊和神社社寺林について-, 環境情報科学 学術研究論文集 31, 283-286.
- [12] Ito, K. and Nishioka, K., 2018, Tree decline and soil acidification in the Japanese Cypress (*Chamaecyparis obtusa*) grove at the Awaga shrine in Hyogo Japan, Journal of Environmental Information Science, 2018-1, 73-79.
- [13] Driscoll, C. T., Driscoll, K. M., Mitchell, M. J., Raynal, D. J., 2003, Effects of acidic deposition on forest and aquatic ecosystems in New York State. Environmental Pollution. 123(3), 327-336.
- [14] Schulze, E.D., Lange, O.L. and Oren, R., 1989, Forest decline and air pollution: A study of spruce (*Picea abies*) on acid soils, Springer-Verlag, New York.
- [15] Tamm, C.O. and Hallbacken, L., 1988, Changes in soil acidity in two forest areas with different acid deposition: 1920s to 1980s, Ambio, 17, 56-61.
- [16] 農林水産省農林水産技術会議事務局, (財) 日本色彩研究所, 2003, 標準土色帖, 農林水産省, 東京.
- [17] 森林立地懇話会編, 1972, 日本森林立地図, 森林土壌図, 森林立地学会.
- [18] 環境省, 土壌・植生モニタリング手引書, 2.4 森林モニタリング手法. https://www.env.go.jp/air/acidrain/man/soil_veget/index.html (参照8月27日, 2022).
- [19] 日本土壌肥料学会, 1986, 土壌標準分析・測定法, 土壌標準分析・測定法委員会, 博友社, 東京.
- [20] Acid Deposition and Oxidant Research Center, 2003, Data Sets of Japan Acid Deposition Survey 20, Ministry of the Environment.
- [21] 都市再生機構, 2000, 客土品質基準, 技術資料 No. 02-5-2, 平成12年度.

筆記試験答案分析のための前処理支援システムの開発

和田健*, 早川潔*, 谷野圭亮**

The development of the system for assisting teachers
in the pre-processing of written answers for analysis

Takeshi WADA*, Kiyoshi HAYAKAWA* and Keisuke TANINO**

ABSTRACT

In this study, researchers focused on "pre-processing" for analyzing written examination answers, and conducted research and development of a system to support it. Pre-processing refers to the process of extracting necessary information from paper-based answer sheets and creating data files that can be read by analysis software running on a computer. First, we surveyed and analyzed the tasks and procedures required for the preprocessing of answer sheets for analysis. Second, we discussed a system that would allow teachers to perform this task efficiently with computers. Then, we designed, implemented, and released a system whose elements were three Windows applications with easy-to-use interfaces and one Python script with extensibility and versatility. We evaluated the system's functionality and performance to support preprocessing of actual exam papers. As a result, it was confirmed that the pre-processing using the system can be performed in a shorter time than manual work without any errors.

Key Words: learning analytics, answers analysis of examination, pre-processing, paper-based answer sheets

1. はじめに

近年、教育や学習に関する様々な情報を「教育ビッグデータ」として分析・活用するラーニング・アナリティクス (LA : Learning Analytics) が注目を集めている。LA は、データという根拠 (エビデンス) に基づく教育改善や学習支援を目的としている^[1]。LA の代表的な事例として、eラーニングシステムと連携した取り組みを挙げることができる。そこでは、教材に対するアクセスログ分析 (閲覧数、滞在時間、移動元/移動先) に基づく学習コンテンツの改良、学習行動履歴を可視化した学習ポートフォリオの提供、将来成績や履修途中放棄の予測などが試みられている^[2]。

ところで、教育ビッグデータのなかでも、各種試験を通じて学習者によって作成される試験答案は、到達度評価や授業改善に対して極めて有用な情報を含んだデータソースと言える。CBT (Computer Based Testing) やマークシート方式であれば試験解答は CSV 等の構造化データとして得られるため、統計解析ソフトを利用して直ちに定量分析ができる。

しかし、高専をはじめ中学や高校で実施される試験では、解答を文字で紙に記述する方式 (以下、筆記解答方式と称する) が広く採用されており、これらは分析データとしてコンピュータで直接的に扱うことはできない。紙媒体の答案をコンピュータで扱うためには、スキャン等による電子化、データの抽出、さらに分析の目的にあわせた変換、加工、集約といった「前処理」が必要となる。しかし、これら前処理を教員が手作業で行なうことは、時間的にも労力的にも大きな困難がともなう。また、答案は科目によりフォーマットが大きく異なるため、その前処理を自動化することは技術的に困難がある。実際に、筆者らが調査した限りでは、前処理を自動化できるようなツールは有償・無償を問わずに国内には見当たらない。

本研究では、このような筆記解答方式の答案分析に必要な「前処理」に対して、その内容と手順を明らかにし、その省力化と効率化を目的とした作業支援システムの提案と開発に取り組んだ。そして、前処理の各作業を補助するためのツールとスクリプトを作成し、その利用を前提とした作業フローについて提案した。さらに、本校で実施された定期試験の答案を対象として前処理を実施し、作業支援システムの機能と性能について評価した。

2022年8月31日 受理

* 総合工学システム学科 知能情報コース
(Dept. of Technological Systems : Intelligent Informatics Course)

** 一般科目 (General Education)

2. 答案分析の目的と期待できる効果

本研究において対象とする答案は、中間試験や期末試験といった定期考査で実施する筆記解答方式の答案となる。答案分析の目的を明確にするために、まずは、定期考査の実施目的や位置づけについて整理しておく。これらは教科や教員によって違いはあるが、概ね次のようなものと考えることができる。

- ① 学生個人もしくはクラス・学年について、学習到達目標に対する達成度を評価・判断するため。
- ② 進級／配属／推薦などの基準に利用可能な学力数値指標を、公平かつ客観的であると言える方法により得るため。
- ③ 教科指導法の効果や成否を評価・判断するため。
- ④ 学生が、自身の学力や傾向、課題を認識・把握し、学習の方法や量を見直すため。
- ⑤ 学生に対して（試験勉強という名目による）自己学習や復習を強く促すため。

上記のような目的で実施された試験は、教員によって答案のマル付け（＝設問単位の正誤評価）がされる。さらに（主として②の観点から）配点という重みをつけて正答数を合計した 100 点満点の得点が答案に記載され、学生に返却される。

ここで得点（総得点）とは、答案の内容を 1 次元に縮約した数値データになる。扱いやすく単純明快な数値データであるが、それゆえに（答案が有する様々な情報を置き去りに）独り歩きしてしまうことも多い。例えば、学生の意識は「合格基準である 60 点を超えたかどうか」や「友人と比較して得点が高いかどうか（勝ち負け）」に向けられ、答案返却の本来の目的である④に意識が向かないことがしばしば起こる。得点の高低は、実際問題として配点の加減によるところも大きく、本質的には「62 点であれば達成目標のある段階に到達しており、58 点であれば到達していない」とような判断ができる情報とはならない。また、2 人の学生が同じ得点であっても、その内訳（誤答した問題や誤答の内容）は一般には異なるはずであり、得点と同じことが、すなわち同じ学力を意味することにはならない。例えば、「私は、昨日、英語の勉強をしました」を英訳せよという問題に対して 2 人が同じく誤答であっても、その内容に「I study English yesterday」と「Me yesterday English study.」という違いがあれば、その学力が同じであるとは評価できない。

同時に教員側でも、得点の要約統計量（平均値、中央値、標準偏差、最高値、最低値など）や、その

変化に基づき①や③を判断・考察してしまうことも多い。例えば、学力補充指導の対象者の選定、授業速度の調整、演習の量や難易度の加減などである。しかし、先述のように「答案」から「得点」に縮約されるプロセスでは、多くの情報の欠落があり、得点だけに基づいて①や③をすることは十分とは言えない。

無論、得点化することや、それを利用することは②の観点から必要であり、否定されるものではない。現状においても、学生に対しては、答案返却時の解説や、間違えた問題の解き直しなどを通じて、④を強く意識させることはできる。しかし、それに加え、答案分析に基づく知見や洞察を組み合わせることで①③④に対して、より効果的かつ科学的なアプローチが可能になると考えられる。これらが、本研究において考える答案分析の目的ならびに期待できる効果である。

3. 筆記解答方式答案の分析に必要な前処理の検討

筆記解答方式の答案全数を対象とするような定量分析に必要な前処理について検討した。定量分析とは数値などの定量データを扱った分析の総称であるが、統計解析ソフトや表計算ソフトを利用して行なうためには電子化された構造化データ（つまり CSV ファイルなど）が必要となる。本研究では、答案の定量分析に対して汎用的かつ柔軟に利用できる構造化データとして「解答属性データ」と「設問属性データ」を考えた。そして、紙媒体の答案を入力として、これらのデータを CSV ファイルとして出力するための一連の処理を「前処理」と定めた。

解答属性データは、各答案の個々の解答記述に対して各種属性の有を「1」、無を「0」と表現した数値データとなる。ここで属性とは、分析者が分析目的ならびに各設問の特性に基づき任意に与えるものとなる。例えば「正答」「誤答」のほか、目的に応じて「空欄（解答記述なし）」「ケアレスミス」「誤字・スペルミス」「文字判読困難」「有効数字のミス」「途中式省略」「解答指示違反」のようなものになる。解答属性データの一例を表 1 に示す。

表の縦方向の見出しは学生を識別する情報となる。また、横方向の見出しは問題番号と属性を表す情報となる。例えば、表のなかで「01-高専太郎」の「問問題 1-正答」が「1」となっているが、これは、「高専太郎」の答案において問題 1 の解答記述が「正答」という属性を持つことを意味している。このデータを集計することで、各設問の正答率（誤答率）や空

欄率のような定量評価が可能となる。また、各学生について、ケアレスミスの数量、判読困難な解答記述の数量などを定量的に把握することもできる。さらに、多肢選択式の記号解答問題において、解答そのもの（つまり「ア」「イ」「ウ」など）を属性とすれば、その解答割合について定量的な情報を得ることもできる。

表1 解答属性データの例

	問題1	問題1	問題1	問題1	問題2	問題2	問題2	問題2	問題3	問題3	...	問題25	
	正答	誤答	空欄	有効数...	正答	誤答	空欄	誤字	正答	誤答	空欄	定数使用	
01-高専太郎	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	...	0
02-寝屋川次郎	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	...	1
03-枚方三郎	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	...	0
⋮													
40-門真末吉	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	...	0

一方、設問属性データは、設問そのものに対する各種属性の各種属性の有無を表した数値データとなる。分析目的に応じて「基本問題」「応用問題」「計算問題」「作図問題」「証明問題」「多肢選択式解答」「〇×選択式解答」「出題予告した問題」「過去に出題した問題」「ループリック観点1(学習到達目標1)」「ループリック観点2」などが属性となる。設問属性データの一例を表2に示す。

表2 設問属性データの例

	基本問題	応用問題	多肢選択式問題	記述式問題	作図問題	ループリック観点1	ループリック観点2	ループリック観点3	ループリック観点4	...	出題予告
問題1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	...	1
問題2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	...	1
問題3	1	0	1	0	0	1	0	0	0	...	0
⋮											
問題25	0	1	0	0	1	0	0	1	0	...	0

解答属性データと設問属性データの2つをあわせることで、様々な観点からの定量分析が可能となる。例えば「基本問題と応用問題」あるいは「出題予告した問題とそうでない問題」で正答率を比較するようなクロス集計分析が可能となる。また、各学生についてループリック観点別（学習到達目標別）に正答率を評価するようなことも可能となる。

以上のように、得点に縮約する以前の答案情報を用いた分析は、教科教育上の新たな知見や洞察を得

る一助になると考えられる。さらに、授業出席率や課題提出率、授業評価アンケート、関連科目成績のようなデータと組み合わせることで、更なる教育改善や学習支援が可能になると考えられる。

しかしながら、教員の手作業によって前処理、特に解答属性データを作成することは時間的にも労力的にも非常に大きな負荷となる。例として、採点済みの答案を使って、すべての解答の正答/誤答をデータ化する作業を考える。具体的には、表計算ソフト上に学生名簿を準備しておき、答案束を捲りながら正答であれば（赤マルがついていれば）1を、そうでなければ0を該当セルに入力していくことを考える。この作業は40名分の答案で1問あたり80~120秒の時間を要する（筆者が実際に作業して計測した時間に基づく、なお、時間のばらつきはミスによる手戻りに起因する）。1回分の見直し含めると、どんなに速くても2分は必要で、答案全体に対しては設問数を掛けて時間を見積もることができる。しかし、単調かつ単純な作業であるため、集中力が続かず、休憩が必要であったり、ミスによるやり直しがあったりするため、実際には想定以上の時間がかかり、精神的にもつらい作業となる。また、正誤属性のデータ化は採点マークの転記作業といえるが、それ以外の属性のデータ化は、その都度、解答記述を読み取っての判断が必要であり、さらに負荷は大きくなる。

一方で、表2のような設問属性データの作成は、答案束を捲るような作業は不要で、比較的短時間で終わることができる。

4. 前処理支援システムの設計と実装

手作業では多大な労力を必要とする前処理について、コンピュータを利用することで省力化・効率化を図ることができないかを検討した。

完全自動化という観点で前処理を考える場合、まずは、答案紙面から各設問の解答欄を自動識別させる必要がある。しかし、筆記解答方式の答案は、教員や教科によって書式が大きく異なるため、実務に耐える精度で同処理をすることは技術的に難しい。また、学生の解答記述に対して適切な属性を選定して付与することも技術的に困難がある。マルやバツの採点マークに基づく正誤属性や、記号解答属性（例えば「ア」「イ」「ウ」など）に限れば、人工知能による画像分類のアプローチも可能であるが、一般的な属性については教員による判断が不可欠となる⁹⁾。

以上のことから、我々は、完全自動化ではなく、

教員の作業を支援・補助するという観点で省力化と効率化を目指すことを考えた。具体的には、定型の繰り返し作業を自動化するツールや、作業に最適化して情報を整理して表示するツールなどを開発し、その利用を前提とした作業フローを提案した。以下に、その前処理の作業フローを示す。

- (1) 採点済みの答案束をスキャンして画像データ化する。
- (2) それを設問単位（解答欄単位）の画像にトリミング・分解して出力する。出力のイメージを図 1 に示す。
- (3) 分解出力された設問単位の解答記述画像を一覧表示し、解答属性を付与する。また、その情報を CSV ファイルに出力する。
- (4) 設問単位の CSV ファイルを集約し、答案全体の解答属性データとして整形して CSV ファイルに出力する。また、設問属性データの雛形を CSV ファイルに出力する。

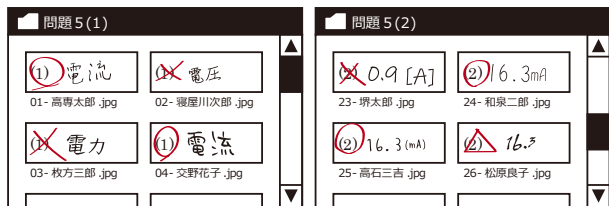


図1 設問単位にトリミングした答案画像の出カイメージ

このフローに基づく作業のために、独立して動作する 3 つのツール「一括リネームツール」「一括トリミングツール」「属性情報付与ツール」と 1 つの Python スクリプト「データ集約スクリプト」を開発、リリースした。各ツールには、前処理に特化した GUI (グラフィカルユーザーインターフェース) と機能を実装した。また、環境構築やインストールをすることなく利用できる Windows アプリケーションとして開発した。以下、作業の流れに沿って、各ツールとスクリプトの詳細を説明する。

4.1 一括リネームツール

スキャンした答案画像に対して前処理をするためには、なんらかの方法で学生情報と画像を紐づける必要がある。ここでは、データ管理上の利便性を考え、ファイル名として画像に学生情報を紐づけるものとした。具体的には、画像ファイルに対して「01-高専太郎.jpg」「02-寝屋川次郎.jpg」「03-枚方三郎.jpg」のようなファイル名をつけて情報を管理する方式をとった。そして、この処理の補助のために図 2 に示すような一括リネームツールを開発した。ファイル

リネームのためのフリーソフトは多々存在するが、ここでは前処理に特化して次のような機能を実装した。1 点目は、改行区切りのテキストを使って変更後のファイル名を一括設定できる機能となる。これにより、エクセルなどにつくられている名簿からコピー&ペーストで新しいファイル名を一括して設定することができる。2 点目は、ツール画面上に画像の任意位置を拡大プレビュー表示できる機能となる。これにより、答案の氏名欄と変更後ファイル名の対応を簡単に確認することができる。

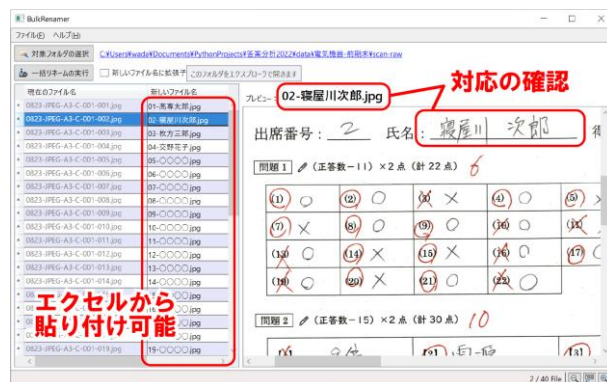


図2 一括リネームツールの実行画面

4.2 一括トリミングツール

本ツールは、答案全体画像を設問単位にトリミング (切り抜き) したものを一括して生成するツールとなる。実行画面を図 3 に示す。

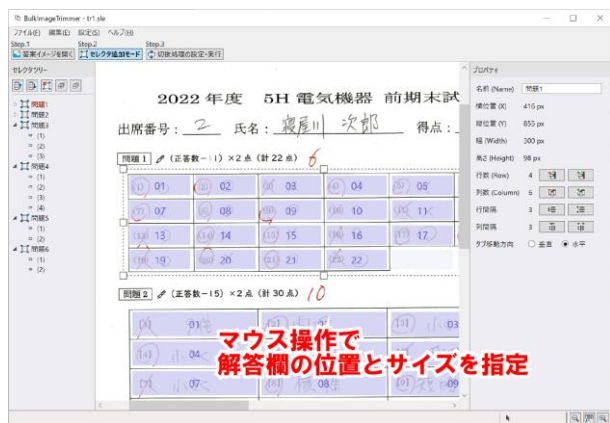


図3 一括トリミングツールの実行画面

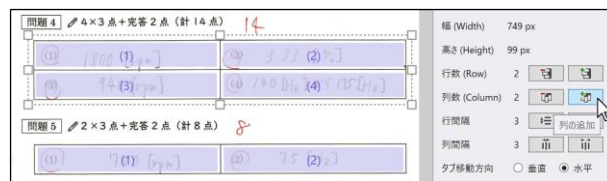


図4 解答欄領域を表形式で指定する例

ここでは、まず、トリミング位置と大きさを指示するための参照情報として、1枚の答案全体画像を読み込む。次に、マウスのドラッグ&ドロップ操作によって各解答欄の位置と大きさを指示していく。格子状に配置された解答欄に対しては、行数、列数、間隔（マージン）を指定して図4のように領域を指示することもできる。なお、各解答欄の領域には「問題1」「問題2」「問題5(1)」のように名前も設定する。これらが完了した後、一括処理を実行すると、指定フォルダ内にある全ての答案画像を対象にトリミング処理が一括適用される。そして、解答欄単位に分解された画像は、先に示した図1のように問題名ついたフォルダのなかへ出力される。

4.3 属性情報付与ツール

本ツールは、解答欄単位に分解された画像を対象に、解答属性を付与するためのツールとなる。このツールでは属性を「タグ」、個々の解答にタグを付与する操作を「タグ付け」と呼称している。

解答に対するタグ付けは、設問ごとに行なう必要がある。そのために、まずは先のツールで生成されたフォルダから1つを指定して解答画像を読み込む。画像が読み込まれた状態の画面を図5に示す。

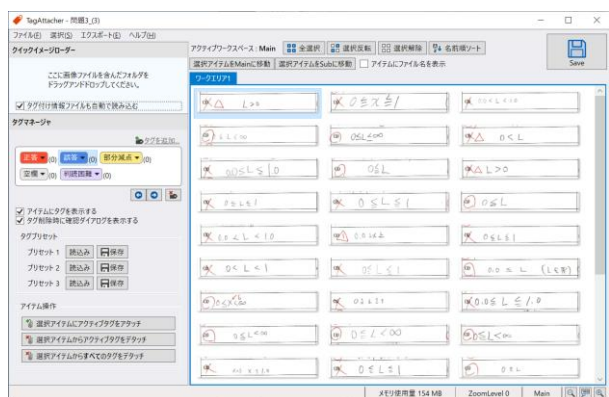


図5 属性情報付与ツールに解答画像を読み込んだ画面



図6 タグ(属性情報)の名前と外観の設定

ツールでは「正答」や「誤答」のような基本的なタグをプリセットとして用意しているが、分析の目的に応じて図6のようにタグの追加・削除・名前変更・外観変更ができるようになっている。解答に対するタグ付けは、基本的にマウスにより行なう。タグ付けが完了した状態を図7に示す。

タグ付けが完了した後は、その情報を図8に示すような解答属性データ(CSVファイル)として出力することができる。また、タグ付け作業の状態はJSONファイルとして保存でき、それを読み込めば作業を途中再開することもできる。



図7 解答にタグ付けがされた状態

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1 ID		正答	誤答	部分減点	空欄	判読困難			
2 01-高専太郎		1	0	0	0	0			
3 02-徳屋川次郎		0	1	0	0	0			
4 03-枚方三郎		0	1	0	0	0			
5 04-交野花子		1	0	0	0	0			

図8 属性情報付与ツールから出力された解答属性データ

4.4 データ集約スクリプト

先のツールからは、個々の設問に対する解答属性データが単体で出力される。しかし、分析フェーズでは、それらが表1のように1つに集約されていたほうが使いやすいことがある。また、特定の属性だけを抽出して結合したデータが望まれる場合もある(例えば、すべての設問に対する正答の属性だけを集約したデータなど)。

このようなデータの結合や抽出は、エクセルのような表計算ソフトでも可能である。しかし、一定の自動化も図れるため、その処理を行なうPythonスクリプトを作成した。先のツールのようにWindowsアプリケーションという形式にせず、スクリプト形式としているのは、柔軟性と拡張性を考慮したためである。例えば、どのような属性を抽出するかは分析ごとに変わるため、それに依って利用者が処理を柔軟に書き換えられるスクリプト形式をとっている。

なお、Python 言語を採用した理由は、データ分析用のライブラリが充実しており、分析フェーズにおいても Python が利用される可能性が高く、それとの親和性を考えたことにある。また、可読性に優れ、環境構築が比較的容易であることも理由に含まれる。なお、このスクリプトの実行には、Python 3.7 の実行環境と基礎知識が必要となる。

以上の各ツールとスクリプトは下記の URL において配布・公開している。

https://drive.google.com/drive/folders/1_55Bgn7uIj7TzW1lKZvZ_QOL7M3sLn-b

5. 実答案を使用した支援システムの評価

筆者の担当科目の定期試験答案を対象に、提案するフローに従って支援システムを使用した前処理（解答属性データの生成）に取り組んだ。各作業に要した時間を表 3 に示す。なお、リネーム作業には ADF（自動原稿送り装置）を使用した答案スキャンの時間（A3 片面カラー原稿 300dpi で約 1 秒/枚）を含む。また、タグは「正答」「誤答」「部分減点」「空欄」の 4 つを設定して付与するものとした。

表 3 提案法による前処理において各作業に要した時間

	試験1	試験2	試験3	試験4	試験5	試験6
受験者数	39	23	39	36	24	39
設問数	69	46	48	63	44	29
前処理対象	採点前	採点前	採点後	採点後	採点後	採点後
リネーム作業	8	4	4	4	3	4
トリミング作業	16	12	11	8	8	7
タグ付け作業	74	40	38	36	31	26
合計	98	56	53	48	42	37

* 各作業と合計の行は、作業に要した時間（単位：分）を表す

まず、2022 年度の前期中間で実施した試験 1~3 を対象に前処理を実施した（比較のために試験 1 と 2 では採点前の答案を使用した）。表 3 に示すように作業時間の大部分はタグ付け作業によるものとなった。特に、採点前答案では、教員が解答記述を見て正誤を判定しながらタグ付けするため、時間的にも労力的にも大きな負担となることが確認できた。なお、この評価実験のなかで、ツールの操作と表示についての新たなアイデアが得られたため、実験後、ツールに改良を加えている。

次に、同年度の前期末に実施した試験 4~6 を対象に同評価を実施した。試験 1~3 と比較して作業時間全般が短くなっているが、これは教員の作業慣れとツール改良による影響と考えられる。

ところで、タグ付けの作業時間は、基本的には受験者数と設問数の両方に比例して大きくなるが、実際には正答率などにも影響を受ける。例えば、全員が正答であれば、その設問に対するタグ付けは一瞬で完了する。このようなことから、試験 4 と 5 では受験者数×設問数に大きな違いがあるが、作業時間としては大差がついていない。

第 3 節では、手作業による前処理の時間を 1 問あたり約 2 分（採点済み答案 40 枚・正誤のみの属性取得）と見積もった。これと表 3 の結果を比較すると、提案法では（正誤以外の属性も含めて）手作業の場合の 30~60% の時間で前処理ができておりと評価できる。また、試験 1~6 の前処理において、各ツールは処理に必要な機能を提供し、異常終了やメモリリークすることなく安定して動作した。これより、ツール群が実務レベルで利用できる作業支援システムとなっていることを実証的に確認できた。

6. おわりに

本研究では、筆記解答方式の答案分析の前処理に対する作業フローの提案と、その作業支援システムの開発を行なった。また、提案した作業フローに沿って、約 40 名の採点済み答案から定量分析に必要な構造化データを概ね 1 時間未満で作成できることを実証的に確認した。このことは、答案分析に対するハードルを確実に下げたといえる。しかし、教員の多忙化が止まらないなかで、業務としてマストではない答案分析に対する心理的なハードルはまだ相当に高いと考えられる。この解消には、実際の答案分析によって得られた知見や洞察、効果などを教員同士で共有していくことが重要と考える。

本研究は JSPS 科研費 JP18K02886 の助成を受けたものである。

参考文献

- [1] 山田政寛, ラーニング・アナリティクス研究の現状と今後の方向性, 日本教育工学会論文誌, Vol. 41, No. 3, pp. 189-197, 2018
- [2] 藤本徹, 荒優, 山内祐平, 大規模公開オンライン講座 (MOOC) におけるラーニング・アナリティクス研究の動向, 日本教育工学会論文誌, Vol. 41, No. 3, pp. 305-313, 2018
- [3] 和田健, 早川潔, 谷野圭亮, 画像分類技術を利用した答案採点支援システムの研究開発, 日本高専学会第 27 回年会講演会講演論文集, C4-2, pp.75-76, 2021

2021 年度アカデミック・ポートフォリオ 作成ワークショップ開催報告

北野健一^{*1}, 伏見裕子^{*1}, 勇地有理^{*2},
東田卓^{*3}, 山下良樹^{*4}, 栗田佳代子^{*5}

A Report on the Workshop of Academic Portfolio in 2021

Ken'ichi KITANO^{*1}, Yuko FUSHIMI^{*1}, Chiari ISAMI^{*2},
Suguru HIGASHIDA^{*3}, Yoshiki YAMASHITA^{*4}, and Kayoko KURITA^{*5}

要旨

大阪公立大学高専は、2012年3月に全国の高等教育機関で初めて学内・対面でアカデミック・ポートフォリオ作成ワークショップを開催した。その後、毎年2~3回のワークショップを対面で開催し、教育改善に取り組んできたが、2020年から始まった新型コロナの流行により、対面でのワークショップ開催は断念せざるを得なくなった。そこで同様のワークショップをオンラインで開催できないか模索し、2021年度にオンライン型のワークショップを2回開催することができた。本稿では、2021年度に開催したアカデミック・ポートフォリオ作成ワークショップの概要について説明した後、ワークショップ参加者の感想をメンティー・メンター双方の立場から述べる。また、ワークショップ後にメンティーに対して実施したアンケートの結果から対面開催との差異について考察する。

キーワード: アカデミック・ポートフォリオ, 教育改善, 統合, メンティー, メンター, ワークショップ

1. はじめに

アカデミック・ポートフォリオ (以下 AP) とは、「教育、研究、サービス活動 (社会貢献・管理運営等) の業績についての自己省察による記述部分およびその記述を裏付ける根拠資料の集合体であり、教員の最も重要な成果に関する情報をまとめた記録」である[1]。

AP の最大の特徴は、教育・研究・サービス活動、互いの連携・寄与について考察する「統合」の章にある。また、これまでの成果から最も自分が誇りに思うものを3つあげて記すことも AP の大きな特徴である (これは、教育1つ、研究1つ、サービス活動1つと決まっているわけではなく、教育を重要視する教員ならば教育から3つ選ぶ等、教員の活動スタイルにあわせることができる)。

さらに、将来達成したい目標を3つ記す点も「業績リスト」と大きく異なる点である。これらを十分な自己省察を行いながら記述していく。AP は一人で作成し完成させることも可能だが、ワークショップ (以下 WS) に参加し、メンター (AP 作成経験のある教員) の助言とサポートを得ながら一気に書き上げることで完成率も質も高めることができる。WS では複数回の個人メンタリングがスケジュールの中に組み込まれている。それ以外の時間は基本的に自らの活動を省みつつ行う個人作業が中心であり、適宜作成途中の AP をメンターに提出し、メンタリングを受ける。そこでの助言をもとに改訂を重ね、最終的に AP を完成させる。詳しくは、ピーター・セルディンらの書籍を参考にされたい[1]。

2012年3月、大阪公立大学高専 (当時は大阪府立大学高専、以下本校) は、全国の高等教育機関で初めて単一教育機関内 AP 作成 WS を開催した[2]。その後も FD 活動として、継続的に AP に取り組んでいる。また、それに先駆けて2008年度から、教育に特化したティーチング・ポートフォリオ (TP)、2012年度からは、事務職員のスタッフ・ポートフォリオ (SP) に取り組んでいる。

本校は2019年度まで TP/AP/SP 作成 WS を、年2回夏と冬に対面で開催してきたが、2020年度は新型コロナウイ

2022年8月31日 受理

*1 総合工学システム学科 一般科目系

(Dept. of Technological Systems : General Education)

*2 プロダクトデザインコース (Product Design Course)

*3 エレクトロニクスコース (Electronics Course)

*4 京都教育大学 (Kyoto University of Education)

*5 東京大学 (The University of Tokyo)

ルス感染症拡大防止対応のため、夏は中止となり、冬はオンラインで TP 作成 WS のみ開催した[3]。2021 年度は TP 作成 WS に加え、AP 作成 WS もオンラインで 9 月と 12 月の 2 回開催した。

本稿では、2021 年度に開催した AP 作成 WS の概要について説明し、アンケート結果を基に対面開催との差異について考察する。

2. ワークショップの概要

表 1 に開催した WS の主なスケジュールを示す。なお、このスケジュールは 9 月、12 月ともに共通である。また、AP 作成 WS と同時に、TP 作成 WS を同日程で開催した。第 3 日午後の「AP プレゼンテーション」では、作成した AP の理念や教育方法等を A4 サイズ 1 枚のレジюмеにまとめて発表することを修了証授与の要件とした。その際、教育、研究、サービス活動の互いの連携・寄与が良くわかるように、教育・研究・サービス活動、それぞれを表す 3 つの円を重ねた「AP チャート (三相図)」および目標をレジюмеの中に記してもらった。

表 2 に開催した WS の参加者数を記す。なお第 19 回のメンティー 1 名は SAP (Structured Academic Portfolio : 構造化アカデミック・ポートフォリオ) [4] コースの参加者である。ここで AP と SAP の違いを述べる。AP は TP を作成済であることが前提であり、TP の凝縮版に研究、サービス活動とこれらの統合に関する記述を加える方式で作成する。一方、SAP は TP の作成を前提としておらず、事前課題として SAP チャートを作成することで 3 日間の WS で AP を完成させる。

表 1 開催した WS の主なスケジュール

	第 1 日	第 2 日	第 3 日
午前	オリエンテーション AP チャート作成	個人メンタリング(3) AP 作成作業	個人メンタリング(5) AP 作成作業
午後	個人メンタリング(1) AP 作成作業 個人メンタリング(2)	中間発表 AP 作成作業 個人メンタリング(4)	AP 作成作業 プレゼン準備 AP プレゼンテーション 修了式
夜間	意見交換会 AP 作成作業	AP 作成作業	修了を祝う会

表 2 開催した WS の参加者数

	メンティー	メンター	スーパーバイザー
第 18 回 (9 月)	3 名(うち学外 0 名)	3 名(うち学外 2 名)	1 名(うち学外 0 名)
第 19 回 (12 月)	1 名(うち学外 1 名)	1 名(うち学外 1 名)	1 名(うち学外 1 名)

3. アカデミック・ポートフォリオを執筆して

アカデミック・ポートフォリオを作成して (勇地有理)

高専教員となったころ、教育についてあまり深く考えたこともなく、場当たりの方法で教育活動をしていた。そのような 1 年目の夏に TP 作成ワークショップに参加した。ワークショップで自分の教育について深く考え、自分の教育理念についてまとめることができ、その後の教育活動に大きな助けとなった。それから 4 年が経ち講師への昇任審査に向けての AP の提出を求められたこともあり、教育だけではなくアカデミック活動全般における自身の活動を振り返るため、今回の AP ワークショップへ参加した。TP ワークショップでは教育について深掘りを進めていたが、AP ワークショップで教育だけでなく研究、サービスの 3 つの活動を深掘りした。教育については 4 年の時を経て教育内容も大きく変更していたが、TP ワークショップで教育理念を明確にしていたことが助けとなり、自分の教育理念に則った純粋なアップグレードとなっていたことを改めて確認することができた。研究・サービスについても 4 年間の間に様々な活動をしており、今回のワークショップを通して今までの活動をまとめることができた。TP 作成時は自身がしてきた教育的な活動についてその芯となる教育理念についてまとめるという作業でかなり苦勞をした。AP 作成の場合はそれぞれの 3 つの活動の芯を考えるのに同様に苦勞をしたが、さらにそれらの繋がりを明確にし、これら 3 つの活動全ての芯となるものを探すとかなり難しい作業であった。最後まで考え抜いたことで完成ではないがなんとなく芯となるものが見えてきた。TP での教育理念が助けとなったことから、今回 AP で得たものも今後自分のアカデミック活動に大きな影響を与えてくれると信じている。

本ワークショップはコロナ禍での実施であったことからオンラインと対面でのハイブリッド実施となった。しかし、オンラインによる不自由はあまり感じずメンターからの定期的なサポートが助けとなり AP 作成の大きな力となった。このようなワークショップが難しい状況中でもそれを感じさせない素晴らしい運営でサポートくださった関係のみなさまには本当に感謝いたします。

AP を執筆して (萩原悟一)

今回、アカデミック・ポートフォリオ (AP) を作成する目的は、私自身が行っている活動を整理し、自分自身のことに気づくためであった。大学教員としてキャリアをスタートさせ 8 年が経ち、一度これまでの活動を整理したいと思い始めていた。特に昨年、大学を異動したこ

とにより、専門とは異なる科目を担当することとなり、大学教員としての今後の進路やキャリアを考えた時、何を目指していくべきか、自分自身に迷いが生じていた時期でもあった。もう一度、原点に戻り、「なぜ、大学教員を目指したのか？」を明確にする良い機会だと考え、AP 作成に臨んだ。AP 作成の第一段階として、私の「教育理念」を明確にするところから始めたが、最初は教科書通りという感じの理念しか思い浮かばず、非常に苦労した。しかし、メンターと向き合い、じっくりと話し合う中で自己の経験や幼少時から受けてきた教育の中に「私本来の教育理念」が存在することに気づくことができた。私の教育理念には、人生における「生き抜く力」を学んでほしいということが根本にあり、教育対象となる学生には「様々な経験をする事」、「選択肢を増やすこと」、「自主的に学ぶこと」を実践してほしいという考え方があることを整理できた。教育理念は、私自身の経験や受けてきた教育による考え方であることに気づき、表面上で語っている教育理念ではなく、自分自身が納得する理念を可視化することができた。また、AP では「教育」「研究」「社会貢献」を統合することで私自身の活動の整理は基より、今後の自身の在り方や方向性を考えるととても良い機会となった。特に、研究については幅を広げすぎている感覚があり縮小しようかと考えていたが、教育と社会貢献という面からみれば、現在の活動の方向性で間違いがないことを確認できた。また、メンターに自身の活動を「教育」「研究」「社会貢献」に分けて紹介することで「本当に実現したい目標」を見出すことができた。目標を達成するために短期的、長期的に何をすべきか整理され、現在では取り組むべき課題が明確になっている。そのため、精神的に追い込まれることがなく目標に向かってすべきことを実施することができていると感じている。今回、私が考える AP を作成したことによる最大のメリットは、焦らずに毎日を安定して過ごしているということが第一の収穫である。

アカデミック・ポートフォリオを作成して（伏見裕子）

2021 年度の夏、AP 作成 WS に参加させていただいた。以前 TP を作成した時は対面だったが、今回は感染症の影響で、Zoom を使った WS となった。

最初は、対面形式でない WS がやや不安だったが、期間中の作業は夜中までかかるため、通勤時間の長い私にとっては、自宅に籠っている方が作業時間を多く取れて良かった面もある。また、自宅作業でも孤独感を感じさせない工夫（Zoom のブレイクアウトルームの活用など）が多く盛り込まれていて、非常に感謝している。

今回、AP を作成して、改めて自分にとってのコアは「人権」であることや、教育・研究・サービスが密接に関わ

っていることを実感した。

AP 作成 WS では、メンターに導かれつつ、幼少期からの自分の経験と現在の自分の活動とのつながりを深く考察した。通常、AP は「教育」→「研究」→「サービス」の順で書くようだが、私の場合は、時系列を重視し、「研究」→「サービス」→「教育」となった。柔軟な構成を許容していただいて、ぐっと書きやすくなった。

WS を通してわかったことは、自分の人生に関わるような悩みや問題が、すべて人権に絡んでくるものであり、それを認識してはじめて、打開の方向に向かうことができたということである。これは、しんどさを抱えた学生に対応する際にも、地域の問題を考える際にも、感じることである。

高専は、中学卒業から社会人になるまでの重要な 5 年間の教育を提供する機関である。高校よりも大学よりも長い修業年限で、大学受験を気にすることなく、コンパクトな組織で学年単位の行事なども比較的実施しやすい。さらに昨今は、企業でも、SDGs やダイバーシティの推進、ハラスメントの防止等が喫緊の課題となっており、さまざまな文化的背景をもつ人々との関わりもますます重要になっている。

こうしたことから、高専は、人権教育を行ううえで、これ以上ない好条件や必要性があると私は考えている。社会人として、エンジニアとして、国内外あるいは自分の生活の場や職場で生じる人権課題の解決に寄与する卒業生を輩出できるよう、高専に人権教育を根づかせることを第一の目標に、今後も教育・研究・サービス活動を行っていきたいと思う。

ワークショップで伴走してくださったメンターの竹元仁美先生に、心より感謝申し上げる。

AP 作成 WS に参加して（山下良樹）

高専着任 2 年目に WS に参加し TP を作成した。それから 3 年が経過し、高専で行ってきた『教育』だけではなく、『研究』と『高専の運営や社会への貢献（以下まとめて『サービス』と呼ぶ）』の経験をまとめ、今後に繋げるため AP の作成に至った。また、准教授への昇任審査のためのポートフォリオの更新の意味もあった。

TP 作成時と大きく異なった点は、新型コロナウイルス感染症対策のためリモートでの開催であったことである。担当して頂くメンターの先生と上手く対話が可能であるのか、また距離感等について非常に心配をしていた。実際に、担当して頂いた山下哲先生は明るく、メンティーである私をその気にして頂ける方で非常に安心した。WS 開始当初、教育の内容は過去に作成した TP を更新する程度と考えていた。しかし、山下哲先生と相談していく中で、教育・研究・サービスを 1 つのものとして考え、更

にそれぞれが私の中でどの様に連動するかをイメージするに至った。その結果、個々の相互作用ではなく、一方に向けて循環させる(サイクルを回す)ことが自身の今後の方針では無いかと気付いた。私はどちらかと言えば1つのものをじっくりと深く考えるよりは、新しい技術や異なる分野に興味を引かれる性格でもあり、サイクルを回して新しいことを食欲に取り入れ、螺旋階段を上昇していくイメージが自身に合っていると感じた。

AP作成に当たり、教育・研究・サービスを見直すこと以外に、『脳内で思い浮かべている内容を文章にして人に伝えること』について非常に勉強になった。自身の傾向として、どうしても細かい内容や専門用語を用いて1つ1つ説明しないと伝わらないと考えがちであったが、山下哲先生と対話を重ねていく中で人に本質を伝えるためには必ずしもそうではないことが実感できた。AP作成だけではなく、今後の人生で有用な技術にも気付くことが出来、非常に有意義なWSだと感じた瞬間であった。

作成したAPは自身の都合により当初の目的であった昇任審査には使用することは無かったが、今後も自身の教育・研究・サービスはAPに書いた様にサイクルを回していくことになる。その意味では、作成したAPは高専に勤めることに限定されず、自分自身の本質について向き合えたと言える。最後に、WSでメンターとしてご助言頂いた山下哲先生をはじめ、運営されている先生方には心より感謝を申し上げたい。

4. メンターを担当して

オンラインAPWSでメンターを経験して(竹元仁美)

2021年、コロナ禍のTPWS/APWSのあり方を模索していた私は、大阪府立大学高専(現大阪公立大学高専)の主催するオンラインを使う画期的な方法論に出会った。しかし、オンラインWSについて漠然とした理解しか持ち合わせなかったため、北野健一先生に教えを乞うべくワークショップへの参加を申し出た。“ただ飯”というわけにもいかず、APメンターを引き受けさせて頂くことになった。そこでの貴重な経験について振り返ってみたい。

事前に抱いていた疑問は、「オンラインでのメンタリングは、研修場で直接顔を合わせる場合とどのような違いがあるのか」、「今までのメンター経験から修得した方法論は通用するのか、支障は出ないのか」であった。結論から申し上げれば、2次元と3次元でのメンタリングに大きな差異はないということである。コミュニケーションに若干の危惧があったが、Zoomのブレイクアウトルーム機能を自由自在に操る技術集団のサポートに支えられ、担当させて頂いたメンティーの明るく率直な性格にも大

いに助けて頂き、不安は消え去った。

APのメンタリングでは、最初に、教員になるまでの経緯を伺うと、幼少期まで遡ることが少なくない。今回、スタートアップシートの自己紹介の欄を拝見し、まず、今後のキャリア選択、将来の目標について確認させて頂いた。これが意外にメンティーの心に刺さり、一気に距離を縮める効果をもたらした。「さすがですね」という言葉を口にされた後、実に率直なライフヒストリー、プライベートな部分も含めて語ってくださった。研究者・教育者・家庭人としての資質を保障する数々のエピソードを共有しながら、だんだんと浮かび上がってくるAPのコアをみることはメンターの大きな役得でありやりがいである。また、このプロセスは、メンティーとメンターの丁々発止の真剣勝負から作り出される“一期一会”で、二度と再演されることのない出会いの場でもある。3日間の闘いはメンティーの人生を紡いだ唯一無二のAPへ結実されていき、メンティー・メンターにとって至福の瞬間をもたらす。

今回のメンター経験により、いくつかの課題(テクニカルサポーターの養成、予算の確保など)は残るものの、コロナ禍の自大学でのオンライン・ワークショップの実現可能性は、ぐっと高まったと感じている。システムティックかつ計画的な教育改善をすすめるために、パンデミックに左右されないオンライン・ワークショップの可能性や真価を感じた貴重な機会となった。この機会を与えてくださった北野先生をはじめ関係者の方々、多くの喜びを共有させて頂き、メンティーに深謝申し上げたい。

APメンターを経験して(東田卓)

これまでAPWSの中で、十人を超えるAPのメンターを経験させて頂き、多くの先生方の「大学人としてのあり方」を見せていただいた。APの特徴として、「教育・研究・サービス」の3つが交差する三相図を書くのが一般的な做わしとなっている。この3つの関わり方が先の「大学人」としてのあり方の個々の先生らしさと感じており、私はAPを執筆して初めてポートフォリオの良さを痛感した。今回、初めてオンラインのAPメンターを経験した。私のメンタリングの主な手法として、最初にこの三相図を一緒に見て・書き・まとめながら、メンティーの大学人としての思いや人となりを見せていただき、メンターとして伴走させて頂くスタンスを取っている。今回メンティーは学内関係者であったので、このスタイルを踏襲することができた。オンラインのワークショップのメリットとして、「会場までの移動時間が無い」、出張の場合は「慣れない宿舎での執筆が不要」などのメリ

ットがある。しかし、オンラインではどうしても執筆に悩みを持つメンティー間の「横のつながりの欠如」や、「メンター・メンティーの见えない壁」ができてしまう難点がある。今回はハイブリッドにより、三相図の執筆のみ対面で行い、後半をオンラインで行う手法で進めた。三相図を座って対面で見、上から俯瞰して再度見、再度二人でゆっくりと見回してKJ法で付箋を執筆・追加・移動させる手法は、メンティーの頭の中を整理する方法として大変良くできた手法であると感じている。最初は「ベン図」のような一般的な丸を3つ書くオーソドックスな三相図であったが、途中から手書きをデジタル化して、PowerPointの図の中に落とし込み、最終的にできあがったカバーページはとてもユニークなまとめ方となった。これはメンティーが本校卒業生であり、かつ本校学友会執行部として学生側から学校を強く支えてきたI先生らしい思いが詰まったAPとそのカバーページになったこととして深く印象に残っている。今後、完全オンラインでAPの三相図を書かなければいけないことも視野に入れなければならないが、より深くメンティーの思考の整理ができる三相図のまとめ方をオンラインでもこれから考えていきたい。

(備考:「学友会執行部」とは一般の高校の生徒会や生徒会室に相当する学校組織の一つ)

オンラインAPWSでメンターを担当して(山下哲)

私がTPを作成したのは高専教員19年目、APを作成したのは21年目だったため、十分な経験の下で作成できた。しかし、担当したメンティーはTP作成が高専教員2年目、AP作成が5年目と浅い経験の下で作成しなければならなかった。私の時とは真逆な条件下でのAP作成に私自身がどれだけサポートできるかという不安があり、さらに、オンラインという制限の下できめ細かなサポートができるか心配だった。

APでは、教育・研究・サービスについてそれぞれの主な特徴をまとめ、これら三者の相関関係について説明する必要がある。まず、教育については、実践例が少なく、目標を中心とした内容のTPから主な特徴を抽出しなければならないという問題があった。しかし、TPの目標に沿って3年間の教育実践を追加したことが功を奏した。この意味でTPに基づく教育実践は教育改善のために有用であると感じた。研究については、元々非常に問題意識が高く、自身の研究テーマを充分抽出できた。サービスについては、経験は少ないものの、教務・学生に関わる役割を担当し、公開講座も積極的に開催していたことでまとめられた。最後の大きな問題は、教育・研究・サービスを結びつける根幹を見出すことだった。オンラインではあったが、メンティーの子供時代の夢から始まり、学生時

代、教員時代と過去を振り返りながら、メンティーが自分自身を見つめ直す旅と一緒に同伴した。その結果、現在のメンティーの信念である「真理の視覚化」というキーワードを見出すことができ、メンティーと一緒に感動した。

メンティー自身が見つめ直し深掘りしてもらうためには、対面かオンラインかという形態ではなく、個人メンタリングでメンターとメンティーの息が合うことが最も重要であると思った。これは教員と学生との間でも同じであり、息を合わせるという新たな認識と共に大変有意義な時間を過ごすことができた。最後に、この機会を与えてくれた大阪公立大学高専スタッフに感謝の意を表したい。

5. スーパーバイザーを担当して

スーパーバイザーからみたオンラインAPWSの特徴(栗田佳代子)

2021年度冬のWSにスーパーバイザー兼メンターとして参加した。

スーパーバイザーは、5,6名程度のメンターを支える存在である。具体的には、メンティーとの1対1の面談であるメンタリングの前後に開かれるメンターミーティングにおいて、ミーティングの進行役を務め、メンターが効果的にかつ健やかにメンティーを支えられるようにメンターの不安を取り除いたり、具体的な助言を与えたりする。

今までも何度かスーパーバイザーの役割を務めてきたが、これまでと大きく違う点は、本ワークショップがオンライン開催であったことである。当然ながら、メンターミーティングもオンラインで開催される。結論から言えば、対面との比較において、メリットとデメリットの双方があるが、これらを認識した上で臨めば、オンラインのWSにおいても対面にとほとんど変わらない支援が可能である。

まず、メリットとしては、情報共有がより容易にかつ豊かにできるという点が挙げられる。今回は各種資料やTPおよびAPの原稿がGoogle Classroomによって管理された。このことによって、メンターミーティングにおいて、メンター全員に当該メンティーの原稿が共有できる環境が容易に実現し、メンター自身の学びに大きく寄与することができた。メンターミーティングは、メンターが成長する場でもある。成長を促す方法のうちミーティングで実現しやすいのは、多くのメンティーのTPやAPの途中原稿にふれ、その支え方についての議論に加わり、他のメンターやスーパーバイザーのコメントに耳を傾けることである。それがオンラインだと誰もが原稿を正確

に確認できることで、メンターミーティングをより密度の濃いものとすることができ、それがメンターの成長に寄与する。

一方、オンラインの限界を強く感じた点は、ちょっとした個別のコミュニケーションができないという点である。対面であれば、少し気になるメンターやメンティーに簡単に自然に個別に話をすることが可能である。一方、オンラインだと、そうしたことが全て「明示的な設定」を必要とする。この点は、メンターに不要な緊張感を持たせるおそれがあり、「黒子」のように振る舞うスーパーバイザーにとっては、困難を感じた点であった。そのため、メンターミーティングの雰囲気づくりは、対面時よりも和やかとなるようより一層気を遣ったという印象がある。

メリット・デメリットはそれぞれもちろんこれだけではない。しかし、特にここで挙げたデメリットは、アプリケーションの発達により解消される可能性もあるが、画面越しであることには変わらない。スーパーバイザーはメンターを支える立場から、オンラインWSの限界に常に留意する必要がある。

6. メンティーの事後アンケート

WS終了後にメンティー4名にGoogle Formsでアンケートを実施した。4名中3名から回答が得られた(回答率75%)。表7にアンケート結果の一部を示す。

この事後アンケートの設問は、これまでの対面式WSの事後アンケートの設問と同じである。したがって、今回のオンラインWSの効果を検証するため、表3に記した4個の質問項目について、これまでの対面式WS参加者の回

表3 事後アンケート結果(一部抜粋)

3. ワークショップのプログラム設計について
(2)ワークショップは自身のキャリアにとって有意義な内容だった (そう思う 3名, どちらかといえばそう思う 0名, どちらかといえばそう思わない 0名, そう思わない 0名)
4. ワークショップのスタッフについて
(1)メンターからの助言は役に立った (そう思う 3名, どちらかといえばそう思う 0名, どちらかといえばそう思わない 0名, そう思わない 0名)
5. ワークショップの成果について
(3)アカデミック・ポートフォリオは自身の業務改善につながる (そう思う 2名, どちらかといえばそう思う 1名, どちらかといえばそう思わない 0名, そう思わない 0名)
6. ワークショップ全体について
(1)ワークショップは全体的に満足できるものだった (そう思う 3名, どちらかといえばそう思う 0名, どちらかといえばそう思わない 0名, そう思わない 0名)

表4 オンライン式と対面式の比較

質問項目	運営方式	オンライン(n=3)	対面(n=41)
自身のキャリアにとって有意義な内容だったか		4.00	3.76
メンターからの助言は役に立ったか		4.00	3.80
自身の業務改善につながるか		3.67	3.63
全体的に満足できたか		4.00	3.88

答と比較した。「そう思う(4)」、「どちらかといえばそう思う(3)」、「どちらかといえばそう思わない(2)」、「そう思わない(1)」と、回答を()内の数値に置き替えて平均を取った結果を表4に記す。この結果より、オンライン式においても、対面式と同程度の効果が出ていることが伺える。ただし、オンライン式の回答数が少数のため、今後はサンプル数をもっと増やした上で議論する必要がある。

7. おわりに

本校が2021年度に2回開催したAP作成WSについて報告した。2回ともオンラインで開催したが、AP作成だけを目的とすれば、対面WSとほぼ遜色ない効果が出るのがわかった。本校では今年度も9月6~8日と12月26~28日に、AP作成WSをオンラインで開催する予定である。

謝辞

本研究はJSPS 科研費 17K01001, 20K12094 の助成を受けたものです。

また、拙著に寄稿いただいた萩原悟一氏(九州産業大学)、竹元仁美氏(令和健康科学大学)、山下哲氏(木更津工業高等専門学校)に心より感謝します。

参考文献

- [1]ピーター・セルディン, J.エリザベス・ミラー著, 大学評価・学位授与機構監訳・栗田佳代子訳, アカデミック・ポートフォリオ, 玉川大学出版部(2009).
- [2]金田忠裕ほか: 日本初単一教育機関内アカデミック・ポートフォリオ作成ワークショップを開催して, 大阪府立大学高専研究紀要, 第46巻, pp. 71-76(2012).
- [3]北野健一ほか: 日本初ティーチング・ポートフォリオ作成オンラインワークショップを開催して, 大阪府立大学高専研究紀要, 第55巻, pp. 31-38(2022).
- [4]吉田星, 栗田佳代子: 構造化アカデミック・ポートフォリオの開発, 日本教育工学会研究報告集, 14(4), pp. 15-21(2014).

2021 年度ティーチング・ポートフォリオ 作成ワークショップ開催報告

土井智晴*¹, 井上千鶴子*², 谷野圭亮*², 稗田吉成*²,
鯨坂誠之*³, 野田達夫*⁴, 東田卓*⁴, 北野健一*²

A Report on the Workshop of Teaching Portfolio in 2021

Tomoharu DOI*¹, Chizuko INOUE*², Keisuke TANINO*²,
Yoshimasa HIEDA*², Shigeyuki AJISAKA*³, Tatsuo NODA*⁴,
Suguru HIGASHIDA*⁴ and Ken'ichi KITANO*²

要旨

大阪公立大学高専は、2009 年 1 月に全国の高等教育機関で初めて学内・対面でティーチング・ポートフォリオ作成ワークショップを開催した。その後、毎年 2~3 回のワークショップを対面で開催し、教育改善に取り組んできたが、2020 年から始まった新型コロナウイルスの流行により、対面でのワークショップ開催は断念せざるを得なくなった。そこで同様のワークショップをオンラインで開催できないか模索し、2020 年 12 月に日本初となる第 24 回ティーチング・ポートフォリオ作成オンラインワークショップを開催した。本稿では、2021 年度に開催した第 25・26 回のワークショップの概要について、ワークショップ参加者の報告による教育改善効果の考察と検証を報告する。

Key Words: ティーチング・ポートフォリオ, 教育改善, メンティー, メンター, スーパーバイザー, オンラインワークショップ

1. はじめに

大阪公立大学工業高等専門学校(以下、本校と略す)は、2009 年 1 月に全国の高等教育機関で初めて学内でティーチング・ポートフォリオ(以下、TP と略す)作成ワークショップ(以下、WS と略す)を開催した[1]。以後本校 TP 研究会は年 2 回(2011 年度は 3 回)の WS を開催し、TPWS による、より効果的な教育改善の研究に取り組んできた。2022 年 6 月現在、副校長を含めた常勤教員 65 名中 52 名(80%)が TP を作成している[2]。本稿では、2021 年度に開催した第 25 回および第 26 回 TP 作成 WS(オンライン)の概要について記した後、参加したメンター、スーパーバイザーおよびオンラインサポートを担当した者の感想と考察を記す。なお TP についての詳細、特徴等について

は、既報[1][2]ならびに書籍[3][4]を、オンライン形式 WS の詳細については参考文献[5]を参照されたい。

2. ワークショップの概要

参加したメンティーとメンターの人数は、表 1 の通りである。日程は、第 25 回が 2021 年 9 月 6 日~8 日、第 26 回が 2021 年 12 月 26 日~28 日である。第 25 回、第 26 回ともアカデミック・ポートフォリオ(以下、AP)作成 WS(第 18 回、第 19 回)と同時にオンライン形式で開催した。内容はオリエンテーションの後、メンティーは数回のメンターとの個人面談(メンタリング)を交えながら TP を作成する。一方、メンターはメンターミーティングでメンタリングの進め方の報告と検討を行っている。簡単なスケジュールを表 2 に示す。メンターミーティングを統括するスーパーバイザーは、本校の井上(第 25 回)、東京大学の栗田佳代子氏(第 26 回)、本校の鯨坂(第 26 回)が担当した。

TP は高等教育機関を中心に広がっているが、初等・中等教育の教員でも作成することは可能である。これまでに小学校教員 2 名(2018 年度 1 名、2019 年度 1 名)、高等学校教員 2 名(2017 年度 1 名、2020 年度 1 名)が本

2022 年 8 月 31 日 受理

*1 総合工学システム学科 知能情報コース

(Dept. of Technological Systems: Intelligent Informatics Course)

*2 一般科目系 (General Education)

*3 プロダクトデザインコース(Product Design Course)

*4 エレクトロニクスコース (Electronics Course)

校WSでTPを作成されている。

なお、本校のWSは、2013年にティーチング・ポートフォリオ・ネットワークが公開したTPワークショップ基準を満たしている。

表1 開催したWSの参加者

実施回	メンティー		メンター		スーパーバイザー	オンラインサポート
	本校	他校	本校	他校	本校	本校
25	2名	2名	1名	3名	1名	2名
26	0名	10名	5名	5名	2名	3名

表2 TP作成オンラインWSの主なスケジュール

	第1日	第2日	第3日
午前	オリエンテーション チャート作成	個人メンタリング(3) TP作成作業	個人メンタリング(5) TP作成作業
午後	個人メンタリング(1) TP作成作業 個人メンタリング(2)	中間発表 TP作成作業 個人メンタリング(4)	TP作成作業 プレゼン準備 TPプレゼンテーション 修了式
夜間	意見交換会 TP作成作業	TP作成作業	修了を祝う会

3. メンターを担当して

初メンター参加を通じて自分を振り返る(野田達夫)

2021年12月に開催されたTPWSに初めてメンターとして参加した。2013年8月にTPを執筆[6]して以降、1日だけの“TP更新WS”へ参加することは何度かあったが、3日間に渡る“TP作成WS”へは8年ぶりの参加となった。TPを執筆後にメンターのお誘いを頂いたことはあったものの、他の業務と日程の重なりがあって参加は実現せず、私からすればTPWSはすっかり遠い存在になりつつあった。そんな中、ひよんな出来事から「メンターやらない？」とお声掛けを頂き、今回の初メンター参加へと至った。

これも何かの縁かと思い、特に深く考えず二つ返事で「いいですよ」とメンター参加を引き受けたが、開催日が近づくにつれ「そもそもTPWSってどんなことやってたっけ?」「自分がメンティーの時はどんな雰囲気だったっけ?」と思いつく作業に追われることとなった。過去のTPWS開催報告[6]に掲載された自分自身の文章も読み返し、当時メンターに支えて頂いたこと、自分が考えていたことを思い出すと同時に、「日々の業務をただただ遂行することに重きを置き、その一つ一つを流してしまっていないか」という言葉が、今の自身への盛大なブーメランとなって心に刺さったような思いがした。

そして迎えたTPWS当日。この3日間は他の業務をいっ

たん忘れて、目の前のことに心をしっかり込めようと思い臨んだ。ベテランのメンターであれば、深掘すべきポイント、的確なアドバイスをメンタリングの場で提示されるだろうが、メンターデビューの私には到底できないと早々に諦めていた。今の自分にできることをしっかりやろうと思いながら、「どういう経緯で〇〇に取り組むことになったんですか?」と興味が向くままに問いかけながら、「お話を聞いてわくわくしてきました」と勝手に盛り上がり、終いには「こんなTPが読みたいですね!」と無茶ぶりをする始末。付き合わされたメンティーにはどのように映っていたか、今更ながら気になっている。

最終日のメンティーの発表は、私の想像をはるかに超える素晴らしいものであった。スライドがZoom画面越しに表示された瞬間、「これはすごい!」と思わず感嘆の声をあげた。メンターに茶々を入れながらも、自身の“教育”にぐっと向き合い続け、3日目にその想いが一気に形を成したように見えた。一意専心の姿勢で取り組み、メンティーが自らの力でつかんだ成果であると思う。我が身を振り返ればどうか。この短い文章を書き終えるまでにも、そわそわと何度も手を止めている。今一度、初心を思い出そう。そう思ったTPWSであった。

TPメンターを経験して(谷野圭亮)

今回のTPワークショップは私にとって2度目の遠隔での参加となった。前回は自宅からの参加であったが、今回は職場からの参加であった。これまで対面の場合は職場で実施されていたことから今回の参加はコロナ禍前の状態に少し近い心持ちであった。他のメンバーも遠隔実施に慣れてきたようで、メンター同士はブレイクアウトルーム上で以前の対面実施の頃を思い出させるような非公式の情報交換が頻繁に行われた。対面実施時の重要な点として、メンターやメンティーの間のスケジュールにならない(茶菓をつまみながらの)交流があったが今回はそれが復活してきたように思えた。このような非公式の交流を意図的に行うことは難しく、全体的に学会や講義を通して遠隔対応に慣れが生じてきたこととコロナ禍前に人間関係が構築されていたことが考えられる。今後、遠隔でのワークショップが増えることが予測されるが、TPのようにメンターとメンティー、メンターグループ内の人間関係がモノを言う性質のワークショップの場合は遠隔システムへの慣れと、ホスト側の連携が重要である。これまでの遠隔対応でのTPワークショップを経て今後、新しい組織やメンバーでワークショップを開催する際には初回は対面で行うなどの対策が必要であろう。

また、今回メンターとしてTPの作成に協力した方は工

学がご専門でありながら、教育の方法やモデルにも精通しておられ多数の実践経験をもっておられる方であった。膨大な量の実践経験を持っておられ、今回でそれを纏め切るのは非常に骨の折れる作業であったが、学生のアンケートや到達度試験の結果も保存されており、それだけでも新しい研究になりそうであった。特に今回のケースでは「同僚としての教員」「(学生から見た)教員」「組織の中での教員」と、働く上で様々な立場での教員のあり方について多く考えることのあるメンタリングであった。コロナに振り回されて2年目のWSであったが、最後に一言「そろそろ豪華亭の冷えたビールを飲み、鯖サンドを食べながら情報交換会がしたい」。

TPのメンターを経験して（東田卓）

今回のメンティーは医学部の先生であり、かつ、大学のセンターで医学教育の管理をする立場の先生であった。これまでは看護の先生のメンターやスーパーバイザー、またプレゼンテーションを聞く機会は大変多かったが、医学部の先生にお会いするのは初めての機会であった。たぶん本校のワークショップでも初めての受け入れと思われる。また、コロナ禍の中、オンラインでのWSでメンタリングがうまくいくかの懸念もあった。スタートアップシートが大変熱心に書かれていたため、むしろ書きたいことが多すぎて、あまり大きなリフレクションをされずにTPが書き上がってしまうのではと心配した。

看護の先生の場合は看護師として病院に立ち、また学校に戻って学生を教えるお立場である機会が多く、その話を聞く機会が何度かあった。医学部でも同様にある時は医者として患者に向き合い、そして教員として医学生に教える場合の苦悩などをお話頂いた。最終的に、医師国家試験に通らないとどうしようもないので、ともすれば医師国家試験の予備校にならないか懸念される中、教育のさまざまな取組をされていることがよくわかった。また、大学の医学部の実態を聞くことができ大変勉強になったほか、個人メンタリングで過去を振り返りながら思う存分話していただき、教育に関する悩みを吐き出していただく事により、TPで大きなリフレクションが感じられた。さらに、医学生は頭がよく、手技がうまいだけではだめで、やはり医者として患者に向き合う姿が重要であることをお話し頂き、医学部での教育の熱を感じる事ができた。

教育もメンタリングも一期一会である。どのようなメンタリングをするのが良いか、今回はうまくメンタリングできたのかがいつも気になるが、最後のお礼のメールを頂いていつもほっとしている。新型コロナウイルスの

蔓延で医療現場が大変な中、TPをご執筆いただき頭が下がる思いでいっぱいである。是非、次はAPを執筆したいとおっしゃられたことが大変嬉しかった。コロナ禍が落ち着くのはいつかわからないが、是非、本校のAPWSに参加していただきたいと願っている。

2021年夏・冬のWSでメンターを経験して（稗田吉成）

2019年冬のWSで初めてAPのメンターをさせてもらいましたが、2021年夏・冬に2回続けてTPのメンターをさせてもらいました。メンターをするときには自分がメンティーのときにさせてもらった貴重な経験を、自分のメンティーにしてもらえるか不安になりますが、スーパーバイザーがいてメンターミーティングがあるというシステムのお陰でいつも大きな安心感を得ています。ただし今回はコロナ禍の影響も考慮してオンラインWSというスタイルでしたので、メンタリング・メンターミーティングもオンラインということは気になることでした。特にメンタリングに関してはメンティーとはその場が初対面となるので、学校のオンライン授業とも違った緊張感がありました。実際、2021年夏のWSではメンタリングはできてもそれ以外に直接ドアを開けて声がけすることができないことやメンティー側の通信環境もあって直接顔を見ながら話ができる時間にも制限ができてしまうなどありました。また2021年冬のWSではこちらの通信環境に問題が起り、スムーズなやりとりができないというトラブルもありました。しかしいずれも2020年にすでにオンラインWSを経験しておられた皆さんのお陰で、対応することができました。

逆にオンラインによるメリットとして、2021年冬のWSではスーパーバイザーによるオンラインならではの新たな試みもあり、これまでとは違ったメンターミーティングの活用方法も経験できました。

結果としてオンラインであっても今回もメンティーの考え方を学び、スーパーバイザーや他のメンターの考え方も聞かせてもらって、自分にとっては貴重な経験ができました。毎回ですがメンティーにとってよいメンターであったかは定かではありませんが、このTPWSでの経験を通して、お互いがさらに前に進める力を得られたと信じています。

4. スーパーバイザーを担当して

スーパーバイザーを経験して（鯉坂誠之）

これまで何度かメンターを経験する中で、今後、スーパーバイザー（以下、SV）を引き受けることになった場合を

想定して、準備できることはないだろうかと考えることがあった。私の場合、人の話を聞いて瞬時にコメントすることがあまり得意ではない。どちらかという、人から聞いた内容を図や表などに整理してビジュアルにイメージしたほうが理解しやすく、また、そのイメージをもとにコメントすることが得意であった。

そこで2018年のTPWSから、メンターミーティングの際に他のメンターが発言している内容をメモしつつ、ビジュアルに表現するための独自のシートを準備して臨むことにしていた。そのシートはもともとTPWS用に用意されている既存の「Individual Record Sheet (以下, Sheet)」をアレンジしたもので、Excelで入力するタイプに変更しており、かつ、各項目の関係性が可視化されやすいようにその配置を工夫してある。また、既存版は複数ページにまたがっているが、私はA3用紙1枚でまとめられるよう改良し、一覧性を高めている。

この度、2021年冬のWSで初めてSVを経験させて頂いたが、この「改良版Sheet」を使用してメンターミーティングに臨んだ(図1)。

SVは、まず、TPWSが始まる数日前の時点でメンティー全員のスタートアップシートに目を通さなければならない。今回は、5名のメンティーの情報を頭に入れなければならない。文字ばかりのスタートアップシートを読んでいると、そのうち、ある内容が誰の内容であるかが分からなくなることがある。私の読解力や記憶力の問題でもあると思うが、5名のうち類似する内容を複数人が語っている場合などは混乱が生じやすい。ところが、改良版Sheetに情報を整理しておくと、誰の、どの内容が、どの項目で語られているものなのかが、可視化されているため、混乱が生じにくかった。

また、スタートアップの段階で整理しておけるため、実際にTPWSが始まってからも、メンターミーティングの際に混乱することもなかった。

さらに、ペン・タブレットによる端末を活用することで、他のメンターから指摘されたコメントを手描きで追記したり、ミニワークでメンティーが作成した構造化シートを画像として張り付けて差異を確認したりすることも容易であった。加えて、5名の改良版Sheetを並べて俯瞰することで、メンターに対して共通してアドバイスすべき点と個々にコメントしたほうが良い点などが、自然と見えてきた。

おそらくベテランのSVや、もっと要領の良い人などは、このようなことを頭の中で難なくこなしているのではないと思う。その意味では、この改良版Sheetは初心者向きで、要領の悪い人向きなのかもしれない。

図1 改良版 Individual Record Sheet

改良版 Sheet はデータで提供可能なため、今後、SVの経験を想定している方は、お声がけ頂ければ幸いです。

2年目のオンラインWS (井上千鶴子)

オンラインWSも2年目に入り、多少は慣れてきたと言えるだろうか。2021年度は第25回ではSV、第26回では高校教員のメンターを務めた。

昨年度の紀要の拙稿を読み返すと、オンラインWSの短所として2点を述べている。「担当以外のメンティーと関われない」「担当メンティーにメンタリング以外でちょっとした声掛けがしにくい」。よく遠隔会議について言われる、「雑談のようなインフォーマル・アンオフィシャルなコミュニケーションから生まれる成果が得にくい」ということが、ここでも当て嵌まっていた。メンティーの側から言えば、他の参加者との交流が少ないということになるだろう。対面で実施していた時には、担当以外のメンターと話したり、同じ立場のメンティーと話したりすることで気づきを得られた、ブレイクスルーが得られた、といった感想がよく聞かれたが、そうしたことがしにくくなっていた。

2021年度のWSでは、1日目の終わりの意見交換会と2日目のお昼の意見交換会に工夫が施された。1日目の夕刻の方は時間が遅いになるべく参加してもらうようにし、Zoomのブレイクアウト機能により少人数グループで感想

を交換する時間を設けた。2 日目の方は、対面の時から昼食会を兼ねて進捗や感想を述べてもらっていたが、時間や内容を厚くし、少し詳しく中間報告をしてもらった。Zoom では、大人数だと発言するのに勇気が要る（人が多いと思う）。1 日目であればメンティーはまだゴールが見えず不安を抱えていたり方針が立たずに迷っていたりしていることが多く、夕刻の意見交換会はそうしたことを分かち合っただけで不安を軽減する目的があるが、少人数グループにすることによって感想や悩みを率直に言いやすくなっていったように思う。また 2 日目の中間報告は、担当以外のメンティーの話を直接聞けることがよかったと思う。その後のメンターミーティングで、前夜の少人数グループでの会話や、中間発表での述懐について、メンター全員で多角的に検討することができたことが私のノートに残っている。個別のメンタリングや文章で見ていた内容の、言わば点が線につながるような感覚があった。「担当メンティー以外の人との関わり」からの効果は多少なりとも得ることができたと思う。

その他、個別のケースについて、備忘録的に述べておく。高校の先生のメンターは 2 度目だが、今回も充実した経験ができた。前回は若い先生、今回はベテランの先生だった。教育経験の豊富な先生は実践を精選するのに苦労されることが多く、今回もそうだった。どのメンティーの場合も、教育理念を整理することが一番の仕事だ。「ご自身は〇年後どんな先生になりたいですか」「教えている学生（生徒）にどうなってほしいですか」などと問いかけることが多いが、この二つは同じではない。両方に答えることの出来る先生は、どちらの切り口で書いていくかで、また一悩みされる。加えて、今回のメンティーは、周りの同僚や学校、教育界をも変容させたいという理想を持っておられたので、どこまでを視野に入れた理念にするか、随分悩まれた。どこを終着点とするかはメンティーが決めることで、メンターはそれを手伝うだけだが、いずれの結論になってもご自身がそういった視野を持っているということが発見されたとすれば、少しはお役に立てたかと思う。

本校は自校 WS を続けているが、メンターとメンティーの組み合わせは専攻分野の近い人や普段から親交のある人は避けるようにしている。しかしメンターチームには、分野の近い人、親交のある人が存在する。その人たちは、担当メンターが理解しにくいメンティーの言葉を時に翻訳してくれる存在で、あまり具体的には書けないが今回も大いに助けられた。自校 WS を検討しておられる教育機関があれば、そういうメリットもあるとお伝えしたい。

オンラインでの WS は発展途上である。2021 年度のプロ

グラムが良かったのかどうかは、メンティーの感想も聞いてみないとわからないが、手応えは感じることができた。

5. オンラインサポートを担当して

裏方仕事のひとつではあるが、不確定要素が大きく疲れが大きい（北野健一）

この WS については、2009 年 1 月に第 1 回を開催して以降、毎回、コーディネータとして、裏方仕事を行ってきた。すなわち、WS の広報、テキストの発送、メンター・スーパーバイザーの確保と謝金・旅費の手配、個人メンタリング等で必要な多数の部屋の確保、プリンター・ノート PC の手配、ネットワーク接続に必要なゲストアカウントの発行依頼、電源ドラムやクーラーボックスの確保、昼食弁当・情報交換会の予約、飲食物の買い出し、修了証の作成、アンケートの集計等である。

しかし、2020 年コロナ禍となり、WS がオンライン開催となってから、コーディネータの業務が一変した。上記のうち、「個人メンタリング等で必要な多数の部屋の確保、プリンター・ノート PC の手配、ネットワーク接続に必要なゲストアカウントの発行依頼、電源ドラムやクーラーボックスの確保、昼食弁当・情報交換会の予約、飲食物の買い出し」が不要となり、その代わりとして、「Zoom（含むブレイクアウトルーム）・グループウェアの設定・立ち上げや Google Classroom の設定、WS 中のネットワークトラブルの対処」が新たに業務として加わった。

「 」内を単純に比較すれば、オンライン開催により、業務が減ったように見えるが、最後のネットワークトラブルの対処業務が曲者である。すなわち、ネットワークトラブルはいつ発生するかわからないため、WS 開催中は常に気を抜くことができず、大変疲れてしまう。共同ホストがいない時に、ホストの回線が落ちてしまうと、皆さんに迷惑がかかるため、常時、私と本校教員の誰かが「ホスト」と「共同ホスト」になるように、複数でオンラインサポートの業務にあたっている。

このオンライン WS には欠かせないが、大変な業務であるオンラインサポートを引き受けてくれた土井教授、古田准教授にお礼を申し上げて筆をおく。

オンライン WS であればこそ（土井智晴）

2020 年から始まった新型コロナウイルス感染症のため本校では日本初のオンラインによる TP 作成 WS を開催した。そのオンライン WS の開催に際して生まれた分担がオンラインサポートである。私は近年、長期休暇期間中も WS の日程に合わせて 3 日間連続してメンティーと向き合える時間を確保することが難しく、TPWS に関わりにくくな

っていたが、オンライン形式のWS開催になったことで、オンラインサポート担当として、WS開催に協力ができ、とてもうれしく、WS開催を重ねる毎にTPの輪が広がっていくことを間近に垣間見ることができ、私自身の気づきの機会にもなった。オンラインWSはとてもメリットの大きい開催手法であることが2年を経て感じる。しかし、残念なことは、メンティー同士が執筆中の苦行を共にする物理的な空間共有ができない点である。昨今、流行しているメタバースや5G技術が進化し、そのような空間でオンラインWSが開催されることを期待している。

6. おわりに

以上、4名のメンター、2名のスーパーバイザーおよび、2名のオンラインサポートの報告と考察を掲載した。

本校のWS開催も10年を経過しTP作成WSは第30回も視野に入ってきた。本校内のTP執筆率が高いことは、ICT/DX等を活用できる高度な技術者育成や幅広い視野をもった人権教育を迅速かつ組織的に進められる推進力の一助になっていると考えている。この本校の特長的な教育活動が外部の教育研究機関の方々も巻き込みながら、持続的に発展することを信じている。

謝辞

本研究はJSPS 科研費 17K01001, 20K12094 の助成を受けたものです。

参考文献

- [1] 北野ほか: 日本初単一教育機関内ティーチング・ポートフォリオ作成ワークショップを開催して, 大阪府立高専研究紀要, 第43巻, pp. 63-70(2009).
- [2] 北野ほか: 第2回ティーチング・ポートフォリオ作成ワークショップ開催報告, 大阪府立高専研究紀要, 第44巻, pp. 57-64(2010). 以降第55巻まで毎年報告を掲載している
- [3] 大阪府立大学高専ティーチング・ポートフォリオ研究会編著: 「実践 ティーチング・ポートフォリオスターターブック～実質的な教育改善活動を目指して～」, NTS出版(2011).
- [4] ピーター・セルディン著, 大学評価・学位授与機構監訳・栗田佳代子訳: 「大学教育を変える教育業績記録」, 玉川大学出版部(2007).
- [5] 北野ほか: 日本初ティーチング・ポートフォリオ作成オンラインワークショップを開催して, 大阪府立大学高専研究紀要, 第55巻, pp. 31-38(2021).
- [6] 井上ほか: 2013年度ティーチング・ポートフォリオ作成ワークショップ開催報告, 大阪府立大学工業高等専門学校研究紀要, 第48巻, pp. 43-48 (2014).

伊藤為吉編集『職工新聞』（職工新聞社、1907～1913） 記事タイトル一覧（1）

吉田大輔

Article Titles in *Shokko-Shinbun* (1907-1913) edited by Tamekichi ITO (1)
Daisuke YOSHIDA

要旨

「和製レオナルド・ダ・ヴィンチ」と呼ばれたという建築家・発明家、伊藤為吉（1864～1943）の独創的な仕事と人脈は多方面に及び、検討すべき問題が多く残されている。しかし、村松貞次郎『やわらかいものへの視点 異端の建築家 伊藤為吉』（岩波、1994）をほぼ唯一の例外として、現在まであまり研究は深められていない。伊藤為吉には、建築家・発明家以外に、社会改良運動家の側面があった。筆者は、特に1907年から1913年にかけて、当時「職工」と呼ばれ工業生産や建築施工に従事した人々を教育するため、『職工新聞』という独自のメディアを為吉が刊行していた点に注目している。筆者は、『職工新聞』に関する研究課題で2021年から2022年にかけて鹿島美術財団から助成を受け、調査を行った。管見の限り、『職工新聞』は、国立国会図書館本館に収められたものしか現存していない。また、閲覧する際もマイクロ複写でしか見ることはできず、アクセスしにくい資料である。『職工新聞』の意義などについては別稿を書くこととし、本稿では、上記の調査報告の一部として、ほとんど実態が把握されていない『職工新聞』の記事タイトルを一覧にし、公開する。その端緒として、200号程度現存している『職工新聞』のうち（もっとも新しいもので第212号まで現存）、第1号から第70号までの記事タイトルをひとまず公開する。

キーワード：伊藤為吉、『職工新聞』、職工団友会、職工軍団、職工教育実施会

1、凡例

- 一、国立国会図書館本館に所蔵されているマイクロ資料から紙に印字したものに依拠して作業した。
- 一、スラッシュ（/）は記事と記事の切れ目を意味する。
- 一、記事執筆者の肩書・氏名（雅号、ペンネーム含む）が明記されている場合は、略さず記した。これを特に記していないものは、無署名記事である。
- 一、漢字表記は、人名などで書き換えができないと思われるもののほかは、基本的に旧字体を新字体にした。
- 一、旧仮名遣いは、基本的にそのままとした。
- 一、もとの記事に由来する誤記と思われる部分は、基本的に直さなかった。続きものの記事で、回数表記が抜けているもの、回数表記が間違っていると思われるものも、そのままにした。
- 一、『職工新聞』は基本的に8面構成で発行されているが、何面に出た記事かという情報は省略した。
- 一、社告以外の広告は、煩瑣になるため割愛した。
- 一、社告のうち、職工改良制服や職工教育実施会など独自色の強い試みが広告されている際は、※で注記し、

内容を書いた。

2、『職工新聞』記事タイトル一覧（第1号～第70号、1907年12月～1910年1月）

※第1号は現存しない。

第2号（1907年12月25日発行） 本社の目的と抱負／眞野博士の功績／祝辞（東京府立職工学校 秋保安治）／通信（一職工よりの手紙）／職工教育の方法（二）手島精一／木材論（二）伊藤為吉／羅馬字早学び／訪問録（一）攻玉社 藤田潜君／雑報（労働者寄宿舎／鐘紡の職工待遇）／裁縫術（二）衣縫女史／ときあかし欄／訪問録（二）慶應義塾 鎌田榮吉君／素懐を陳て職工新聞社に寄す 石原松溪／職工気質に就て 小石川エム、ケー生／私設工場の操業年別（東京府下）／勇肌と誤解 竹内城峰／職工いろは俳壇 多忙老人／職工統計（府下現在工場数と石炭消費高）／語呂合／学校案内（東京之部）／智慧競べ考物謎／武士の鑑 四十七士霞村作

第3号（1908年1月10日発行） 新春の辞／職工俳壇／職工教育の方法（三）職工教育の二方面（承前）手島精一／木材論（三）伊藤為吉／職工教育賛成者写真 東京府立工芸学校長 今景彦君／雇用の心得 西山生投／

2022年8月31日 受理

* 総合工学システム学科 一般科目

(Dept. of Technological Systems : General Education)

職工独語／訪問録(三) 米国経済学士 中村柱次郎君／一口噺 松の屋主人／骨折損の話 天野敬作／投書を歓迎す／訪問録(四) (深川清佳町) 浅野セメント会社 工務課長 入谷正君(二水生)／職工会の偉人 矢部亀吉翁(今府立工芸学校長談)／羅馬字早学び／建築職工賃金比較(平均額)／徒弟講話(承前) 霞室生／以呂波情歌(一) 錦痴生／職工問題とは何である 東京府立工芸学校長 今景彦／職工統計(明治三十九年末調) 職工と犯罪／裁縫術(三) 衣縫女史／訪問録(五) 東京螺子製造所 技師 土屋忠次君(天堂生)／前途有望なる徒弟／ときあかし欄／通信(二)／勤勉と貯蓄 西石生／貯蓄預元利積算表／手工展覧会の陳列／本社の目的と抱負／講談 武士の鑑 四十七士(三) 霞村作／実利補習学校案内(東京之部)

※第4号は現存しない。

第5号(1908年2月10日発行) 改良職工制服并附属品の説明／適材教育に就て(一) 秋保安治／拾集短話／職工俳壇 中々閑人／職工教育の方法(五) 手島精一／木材論(三) 伊藤為吉／工業上に於る我邦の位置 Km 生／職工独語／羅馬字早学び／改良職工制服 着用者心得／特別広告(※改良職工制服販売の広告)／以呂波情歌(二) 錦痴生／ラッパ節 礫水道人／裁縫術(五) 衣縫女史／訪問録(八) 東京芝浦製作所 技師 小林作太郎君／徒弟講話(五) 駿台生／鐘紡紡績に於ける模範職工 福田正八／石鹼製造安永舎(小石川区戸崎町)／職工金言 四谷道人／貯蓄預元利積算表／東京商業会議所主催の適材教育部卒業生招待会席上に於て 今府立工芸学校校長訓話(前号続)／一口噺 附焼歯 松の屋主人／訪問録(六) 続 足尾銅山と鑛夫 川地喜三郎君談／講談 武士の鑑 四十七士(四) 霞村作／自惚の害／実業補習学校案内(東京之部)

第6号(1908年2月25日発行) 職工の待遇法を更るは刻下の急／適材教育に就て(承前) 秋保安治／拾集短話／職工俳壇 中々閑人／職工教育の方法(六) 手島精一／木材論(承前) 伊藤為吉／職工独語／普通文の間違 中村達太郎／彫刻家運慶氏の口伝 省我／東京商業会議所主催の適材教育部卒業生招待会席上に於ける東京商業会議所会頭中野武宮氏講和(承前)／落葉集／東京商業会議所主催の適材教育部卒業生招待会席上に於て 今府立工芸学校校長講話(承前)／小林當次郎氏ライオン齒磨工場(小石川久堅町) 工場主任 中野勝生氏談／ときあかし欄／雑報／以呂波情歌(続) 錦痴生／裁縫術(六) 衣縫女史／読者の声 何でも来い欄／一口噺 向見ずの蛙 松の屋主人／職工金言 四谷道人／

特別広告(※改良職工制服販売の広告)／改良服の説明／改良職工制服 着用者心得／講談 武士の鑑 四十七士(五) 霞村作

第7号(1908年3月10日発行) 工場主並に諸請負者諸君に望む／娯楽を一変せよ／適材教育に就て(承前) 秋保安治／拾集短話／職工俳壇 中々閑人／職工教育の方法(七) 手島精一／機械師の本領(一) 井口在屋／職工独語／職工教育に就て 工学士 服部俊一氏談／職工の貯金 金森通倫／羅馬字綴法／落葉集／東京商業会議所主催の適材教育部卒業生招待会席上に於ける今府立工芸学校校長訓話(四)／東京商業会議所会頭中野武宮氏講話(承前)／訪問録(六) 足尾銅山と鑛夫(三) 川地喜三郎君談／ときあかし欄／雑報／一口噺 馬鹿の指南所 松の屋主人／裁縫術(七) 衣縫女史／短編小説 職工 錦里生／職工金言 四谷道人／読者の声 何でも来い欄／氷は水より如何程軽い／特別広告(※改良職工制服販売の広告)／改良服の説明／改良職工制服 着用者心得

第8号(1908年3月25日) 大丸呉服店改築工事と改良職工服／拾集短話／職工俳壇 中々閑人／職工教育の方法(八) 手島精一／機械師の本領(二) 井口在屋／職工衛生に就て(一) 田口潔矩／職工独語／職工団友会／普通文の間違(承前) 中村達太郎／職工の貯金(二)／御彼岸の中日に就て／羅馬字綴法／落葉集／東京商業会議所主催の適材教育部卒業生招待会席上に於ける今府立工芸学校校長訓話(五)／家屋と鉄材 於東京高等工業学校工業講話会 東京高等工業学校教授 工学士 前田松韻君／訪問録(九) 製革業に就て(壹) メンバーオブインターナショナルアソシエーションオフレサートレヅケミツ 豊丸勝二君／ときあかし欄／雑報／裁縫術(八) 衣縫女史／実業補習学校案内(東京之部)／講談 武士の鑑 四十七士(六) 霞村作／欧米工業雑感(壹) 品川白煉瓦製造所技師 武藤三枝君／職工金言 四谷道人／職工教育に就て(二) 工学士 服部俊一氏談／読者の声 何でも来い欄／特別広告(※改良職工制服販売の広告)／改良服の説明／改良職工制服 着用者心得／一口噺／改良服どどいつ／むまいもの

第9号(1908年4月10日) 有栖川宮殿下薨去／三月廿三日職長会議席上に於ける本社社長の演説／職工俳壇 中々閑人／職工教育の方法(九) 精神修養と娯楽を興ふる事に就て 手島精一／機械師の本領(三) 井口在屋／職工衛生に就て(二) 田口潔矩／職工独語／普通文の間違(承前) 中村達太郎／職工の貯金(三) 金森通倫／貯蓄預元利積算表／職工家庭 伊呂波加留多／

羅馬字綴方／落葉集／職工教育に就て 工学士 服部俊一氏談／家屋と鉄材（二） 工学士 前田松韻君／訪問録（九） 製革業に就て（壺） 東京高等工業学校教授 豊丸勝二君／掃除の仕方（一） 河津七郎／職工団友会の遠遊（職工慰謝と江島詣）／北田技師の篤志／職工団友会第一回報告／ときあかし欄／講談 武士の鑑 四十七士（七） 霞村作／裁縫術（八） 衣縫女史／実業補修学校案内（東京之部）／小説 雪の今昔（一） 錦里生／職工金言 四谷道人／欧米工業雑感（二） 品川白煉瓦製造所技師 武藤三枝君／読者の声 何でも来い欄／特別広告（※改良職工制服販売の広告）／改良職工制服 着用者心得／一口噺 子供の正直／市内工場一覧（式）

第10号（1908年4月25日発行） 銀行寄付に対し当局者一省を促す 伊藤為吉／拾集短話／職工俳壇 中々閑人／職工教育の方法（十） 精神修養と娯楽を與ふる事に就て 手島精一／工業界の偉人故西村勝三翁 萬歳生命保険会社専務 藤村義苗君談／職工独語／漫に漢文風を学ぶ勿れ 中村達太郎／職工教育に就て（四） 工学士 服部俊一君談／職工の貯金（四） 金森通倫／社告／落葉集／訪問録（九） 続 足尾銅山と鑛夫（四） 足尾事業事務所庶務課長法学士 川地喜三郎君談／家屋と鉄材（三） 工学士 前田松韻君／職工衛生に就て（三） 田口潔矩／ときあかし欄／雑報／裁縫術（八） 衣縫女史／職工団友会第二回報告／小説 雪の今昔（二） 錦里生／欧米工業雑感（三） 品川白煉瓦製造所技師 武藤三枝君／職工金言 四谷道人／訪問録（九） 製革業に就て（三） 高等工業学校教授 豊丸勝二君／掃除の仕方（二） 河津七郎／特別広告（※改良職工制服販売の広告）／改良職工制服 着用者心得／職工家庭 伊呂波加留多／市内工場一覧（参）／読者の声 何でも来い欄

第11号（1908年5月10日発行） 山階宮殿下薨去／懲悪の記事に関し世の新聞紙に訴ふ／拾集短話／職工俳壇 中々閑人／機械師の本領（四） 井口在屋／秀英舎と職工／工業界の偉人故西村勝三翁（二） 萬歳生命保険会社専務 藤村義苗君談／職工独語／欧米職工と日本職工との比較 古河鎔鋼所技師 藤井鉄也君／社告／職工の貯金（五） 金森通倫／貯蓄預元利積算表／落葉集／欧米工業雑感（四） 品川白煉瓦製造所技師 武藤三枝君／家屋と鉄材 工学士 前田松韻君／訪問録（九） 製革業に就て（四） 高等工業学校教授 豊丸勝二君／ときあかし欄／横須賀海軍工廠職工共済会の現況（一）／雑報／新聞雑誌新刊紹介／裁縫術（九） 衣縫女史／小説 雪の今昔（其二の二） 錦里生／昨今の全国の肉食高／一口噺 松の屋主人 選挙の間違 鳥の泣声／職工金言

四谷道人／掃除の仕方（三） 河津七郎／投書歓迎（投書規定）／特別広告（※改良職工制服販売の広告）／改良職工制服 着用者心得／職工に関係ある重なる会社（一） 深川区／読者の声 何でも来い欄

第12号（1908年5月25日発行） 道楽に就て 四谷道人／拾集短話／職工俳壇 中々閑人／機械師の本領（五） 井口在屋／秀英舎と職工（二）／工業界の偉人故西村勝三翁（三） 萬歳生命保険会社専務 藤村義苗君談／職工独語／欧米職工と日本職工との比較 古河鎔鋼所技師 藤井鉄也君／慈善事業より見たる勤労の価値 巢鴨家庭学校主 内務省囑託 留岡幸助君／社告／落葉集／欧米工業雑感（五） 品川白煉瓦製造所技師 武藤三枝君／訪問録（九） 製革業に就て（五） 高等工業学校教授 豊丸勝二君／投書歓迎（投書規定）／ときあかし欄／横須賀海軍工廠職工共済会の現況（二）／雑報／寄贈新聞雑誌新刊紹介／裁縫術（九） 衣縫女史／小説 雪の今昔（其三の一） 錦里生／一口噺 松の屋主人 お筆の誤り 蛙に水／職工金言 杖山生／掃除の仕方（四） 河津七郎／土耳其の天子様の働き振り／特別広告（※改良職工制服販売の広告）／改良職工制服 着用者心得／診草 野村聰光／読者の声 何でも来い欄

第13号（1908年6月10日発行） 特別に職工諸君に告ぐ／道楽に就て（二） 四谷道人／拾集短話／職工俳壇 中々閑人／機械師の本領（六） 井口在屋／欧米工業雑感（六） 品川白煉瓦製造所技師 武藤三枝君／工業界の偉人故西村勝三翁（四） 萬歳生命保険会社専務取締役 藤村義苗君／職工独語／欧米の職工と日本の職工との比較（三） 古河鎔鋼所技師 藤井鉄也君／慈善事業より見たる勤労の価値（三） 巢鴨家庭学校主 内務省囑託 留岡幸助君／社告／夏の飲料水に就て ラム子の素人検査／落葉集／秀英舎と職工（三）／模範職工／足尾銅山と鑛夫（七） 足尾鋳業事務所庶務課長法学士 川地喜三郎君談／ときあかし欄／大廟御造営／雑報／裁縫術（十一） 衣縫女史／一席講談 天徳寺了伯 霞北／一口噺 松の屋主人 団友会 時間の儉約／入学を勧むる趣意書（徒弟学校趣意書）／職工金言 杖山生／貯蓄預元利積算表／特別広告（※改良職工制服販売の広告）／改良職工制服 着用者心得／実業新案 一銭風呂開業／診草 野村聰光／寄贈新聞紹介／読者の声 何でも来い欄

第14号（1908年6月25日発行） 社告 増刊／道楽に就て（三） 四谷道人／拾集短話／職工俳壇 中々閑人／欧米工業雑感（七） 品川白煉瓦製造所技師 武藤三枝君／職工衛生に就て（四） 田口潔矩／職工独語／欧米

職工と日本職工との比較(四) 古河鎔鋼所技師 藤井鉄也君/慈善事業より見たる勤労の価値(四) 巢鴨家庭学校主 内務省嘱託 留岡幸助君/社告/落葉集/府立職工学校/足尾銅山鑛夫の生活(一) 足尾鋳業事務所庶務課長法学士 川地喜三郎/秀英舎と職工(四)/大廟御造営/明治護謨製造所の現状(一)/裁縫術(十二) 衣縫女史/一席講談 佐野常世 霞北/職工金言 杖山生/職工金言/一口噺 松の屋主人 鯉の大漁 臆病者/読者の声 何でも来い欄/雑報/診草 野村聴光/寄贈新刊紹介

第15号(1908年7月5日発行) 社告 増刊/道楽に就て 四谷道人/拾集短話/東京市の職工状態(上) 東京高等工業学校長 手島精一/職工衛生に就て(五) 田口潔矩/職工独語/品川白煉瓦株式会社 模範職工/慈善事業より見たる勤労の価値(四)/社告/落葉集/職工徒弟学校/足尾銅山鑛夫の生活(二) 尾鋳業事務所庶務課長法学士 川地喜三郎/特に職工諸君に告ぐ(※投書の呼びかけ)/品川白煉瓦株式会社の盛況(上)/裁縫術(十二) 衣縫女史/一席講談 堺善左衛門 霞北/一口噺 医術の進歩 塩辛の香/職工金言/我等職工の実情 麻布狸穴の一職工/職工新聞に寄す 本所 中山辰五郎/読者の声 何でも来い欄/雑報

※15号以降、月2回から月3回の発行に増える。

第16号(1908年7月15日) 道楽に就て(五) 四谷道人/拾集短話/職工俳壇/東京市の職工状態(下) 手島精一/足尾銅山鑛夫の生活(三) 川地喜三郎/職工独語/品川白煉瓦株式会社 模範職工/職工に告ぐ 東京市職工徒弟講話会にて 江原素六君/社告/落葉集/渡世論(一) 第一高等学校長 農学博士法學博士 新渡戸稲造君/訪問録(九) 製革に就て(六) 東京高等工業学校教授 豊丸勝二君/慈善事業より見たる勤労の価値(五) 巢鴨家庭学校主 内務省嘱託 留岡幸助君/品川白煉瓦株式会社の盛況(下)/衛生小言 眼病に就て/読者の声 何でも来い欄/裁縫術(十四) 衣縫女史/一席講談 岡本左内 霞北/一口噺 迷路の用意/釣魚案内(其一)/職工金言/我等職工の実情(二) 麻布狸穴の一職工/雑報/寄贈新刊紹介

第17号(1908年7月25日) 特別広告(※改良職工服の販売に関するもの)/道楽に就て(六) 四谷道人/職工俳壇/八王子の機業 府立織染学校長兼東京府技師 早崎亀壽君/手島先生の職工状態に就て 麻布狸穴一職工/生命保険談(一) 萬歳生命保険会社専務取締役 藤村義苗君/東京砲兵工廠 職工の発明/慈善事業より見

たる勤労の価値(六) 巢鴨家庭学校主 内務省嘱託 留岡幸助君/落葉集/府立織染学校/絹布の洗い方/製革に就て(七) 東京高等工業学校教授 豊丸勝二君/明治護謨製造所の現状(二)/小川技師の職工観(一) 平塚 k u 生/工事と天候 眞部賢次郎/診草 聴光/時間の経済 本所 竹窓工人/衛生小言 夏の飲料に就て(其一) 玄治生/裁縫術(十五) 衣縫女史/一席講談 山内喜代女 霞北/職工金言 杖山生/一口噺 無筆の寄合/釣魚案内(其二)/読者の声 何でも来い欄/雑報/寄贈新刊紹介

第18号(1908年8月5日発行) 道楽に就て(七) 四谷道人/拾集短話/職工俳壇/王子の工業(上)/手島先生の職工状態に就て 麻布狸穴一職工/職工独語/東京砲兵工廠 職工の発明(二)/慈善事業より見たる勤労の価値(七) 巢鴨家庭学校主 内務省嘱託 留岡幸助君/職工に告ぐ(承前) 東京市職工徒弟講話会に於て 江原素六君/落葉集/生命保険談(二) 萬歳生命保険会社専務取締役 藤村義苗君/渡世論(二) 第一高等学校長 農学博士法學博士 新渡戸稲造君/職工衛生に就て(六) 田口潔矩君/理髪業に就て 不動生/衛生小言 夏の飲料に就て(其二) 玄治生/嗚呼美し男らし 大久保 天任生/発明と廃物利用について 森省我/裁縫術(十六) 衣縫女史/一席講談 花房助兵衛職之 霞北/職工金言 杖山生/一口噺 内外の争ひ/釣魚案内(其三) 読者の声 何でも来い欄/雑報

第19号(1908年8月15日発行) 道楽に就て(八) 四谷道人/拾集短話/職工俳壇/王子の工業(下)/手島先生の職工状態に就て(三)/職工独語/特別広告(※改良職工制服販売の広告)/日本ペイント株式会社 模範職工/東京砲兵工廠 職工の共済(一)/廃物の利用/落葉集/工業補習学校/慈善事業より見たる勤労の価値(八) 巢鴨家庭学校主 内務省嘱託 留岡幸助君/渡世論(三) 第一高等学校長 農学博士法學博士 新渡戸稲造君/実業視察断片 東京府立織染学校長兼東京府技師 早崎亀壽君/理髪業に就て(続き) 不動生/小川技師の職工観(一) 平塚 k u 生/職工と軍隊の規律 本所 中山辰五郎/診草 聴光/裁縫術(十七) 衣縫女史/一席講談 石谷十蔵 霞北/一口噺 華族の秘密/職工金言 杖山生/衛生小言 夏の飲料に就て(其三) 玄治生/読者の声 何でも来い欄/雑報

第20号(1908年8月25日発行) 道楽に就て(九) 四谷道人/拾集短話/職工俳壇/職工の見たる米国人 東京府立工芸学校長 今景彦君/東京砲兵工廠 職工の共済(二)/職工独語/第二回遠足会広告/実業視察断片

（続）東京府織染学校長 東京府技師 早崎亀壽君／生命保険談（三） 萬歳生命保険会社専務取締役 藤村義苗君／衛生小言 夏期の養生 玄治生／落葉集／慈善事業より見たる勤労の価値（九） 巢鴨家庭学校主 内務省囑託 留岡幸助君／渡世論（四） 第一高等学校長 農学博士法学博士 新渡戸稲造君／足尾銅山鑛夫の生活（三） 川地喜三郎／職工に対する希望 電気工場主 吉田直次郎／理髪業に就て（続き） 不動生／小川技師の職工観（一） 平塚 ku 生／諺草 聴光／寄贈新刊紹介／裁縫術（十八） 衣縫女史／一席講談 家康の避雷法 霞北／一口噺 慈善の勘違ひ／職工金言 杖山生／読者の声 何でも来い欄／工事請負及物品購買入札案内／雑報

第21号（1908年9月5日発行） 道楽に就て（十） 四谷道人／拾集短話／職工俳壇／職工の見たる米国人（二） 東京府立工芸学校長 今景彦君／模範工業家／投書歓迎／職工独語／鐘ヶ淵紡績株式会社 応募女工案内／特別広告（※改良職工制服販売の広告）／衛生小言 夏期の養生（二） 玄治生／落葉集／渡世論（五） 第一高等学校長 農学博士法学博士 新渡戸稲造君／欧米名言／生命保険談（四） 萬歳生命保険会社専務取締役 藤村義苗君／俳句案内（一）／正誤／小川技師の職工観（一） 平塚 k u 生／職工なる呼称を改めよ（説の当否は本社其責に任ぜず） 平澤化学工業試験所 平澤繁太郎／寄贈新刊紹介／諺草 聴光／裁縫術（十九） 衣縫女史／一席講談 杉田壱岐 霞北／職工金言／一口噺 俄勉強／読者の声 何でも来い欄／工事請負及物品購買入札案内／雑報

第22号（1908年9月15日発行） 感謝状／道楽に就て（十一） 四谷道人／拾集短話／職工俳壇／第二回職工団友会 遠足会（日光行）／職工独語／落葉集／職工の見たる米国人（三） 東京府立工芸学校長 今景彦君／渡世論（六） 第一高等学校長 農学博士法学博士 新渡戸稲造君／特別広告（※改良職工制服販売の広告）／小川技師の職工観 平塚 k u 生／秋の句屑 松山市可長／職工と学力 鉄砲職工 紀藤仲山／裁縫術（二十） 衣縫女史／遠足会に於ける愛敬／読者の声 何でも来い欄／雑報／第二回団友遠足会報告

第23号（1908年9月25日発行） 報知新聞に惜む 職工団友会会長 職工新聞社社長 伊藤為吉／拾集短話／職工俳壇／職工の見たる米国人（四） 東京府立工芸学校長 今景彦君／模範工業家 高見澤作三郎／職工独語／投書歓迎／職工独語／横須賀海軍工廠職工共済会の紛争真相（一）／衛生小言 夏期の養生（三） 玄治生／

蜂の勤労／落葉集／渡世論（七） 第一高等学校長 農学博士法学博士 新渡戸稲造君／生命保険談（五） 萬歳生命保険会社専務取締役 藤村義苗君／俳句案内（二）／職工と吾一身 横須賀海軍工廠海軍主計中監 窪田重弼／理髪業に就て（続き） 不動生／諺草 聴光／裁縫術（二十一） 衣縫女史／一席講談 岩間大蔵 霞北／一口噺 国語／読者の声 何でも来い欄／寄贈新刊紹介／雑報

第24号（1908年10月5日発行） 道楽に就て（十二） 四谷道人／拾集短話／職工俳壇／職工の見たる米国人（五） 東京府立工芸学校長 今景彦君／模範工業家（山本熊太郎氏）／ちよ袋（一） 黄薇／職工独語／横須賀海軍工廠職工共済会の紛争真相（二）／衛生小言 夏期の養生（四） 玄治生／注意せねばならぬ 新しい罰則が沢山できた／投書歓迎／落葉集／渡世論（八） 第一高等学校長 農学博士法学博士 新渡戸稲造君／生命保険談（六） 萬歳生命保険会社専務取締役 藤村義苗君／足尾銅山鑛夫の生活（五） 川地喜三郎／社告／職工と吾一身（中） 横須賀海軍工廠海軍主計中監 窪田重弼／職長は果して職工監督者として適當なるか 九重の都 二十世紀の職工／諺草 聴光／裁縫術（二十二） 衣縫女史／一席講談 太田忠兵衛 霞北／読者の声 何でも来い欄／俗謡小歌五尺手拭／雑報／工事請負及物品購買入札案内

第25号（1908年10月15日発行） 道楽に就て（十三） 四谷道人／拾集短話／職工俳壇 風月／職工の見たる米国人（六） 東京府立工芸学校長 今景彦君／模範工業家（高見澤作三郎氏の続き）／漢語の解／職工独語／東京府立工芸学校授業の現況を觀る／横須賀海軍工廠職工共済会の紛争真相（三）／落葉集／渡世論（九） 第一高等学校長 農学博士法学博士 新渡戸稲造君／生命保険談（七） 萬歳生命保険会社専務取締役 藤村義苗君／職工と吾一身（下） 横須賀海軍工廠海軍主計中監 窪田重弼／職工名称改正論者に白す 工廠内 鬼哭子／諺草 聴光／裁縫術（二十三） 衣縫女史／読者の声 何でも来い欄／職工金言／横須賀海軍工廠十五年以上勤続職工氏名／雑報／工事請負及物品購買入札案内

第26号（1908年10月25日発行） 職工個人の奮起を要す／拾集短話／職工俳壇 風月／職工の見たる米国人（七） 東京府立工芸学校長 今景彦君／模範工業家（山本熊太郎氏の続き）／職工独語／横須賀海軍工廠職工共済会の紛争真相（四）／東京府立工芸学校授業の現況を觀る（二）／社告／落葉集／渡世論（十） 第一高等学校長 農学博士法学博士 新渡戸稲造君／生命保険談

(八) 萬歳生命保険会社専務取締役 藤村義苗君/俳句案内/如何に職工を監督すべきか 九重の都 廿世紀の職工/平時の戦争 銃砲填薬場職工 紀藤仲山/諺草 聴光/裁縫術 (二十四) 衣縫女史/一席講談 三好長慶 霞北/読者の声 何でも来い欄/職工金言/横須賀海軍工廠十五年以上勤続職工氏名/雑報/工事請負及物品購入札案内

第27号 (1908年11月5日発行) 道楽に就て (十四) 四谷道人/拾集短話/職工俳壇 風月/職工の見たる米国人 (八) 東京府立工芸学校長 今景彦君/足尾銅山鑛夫の生活 (六) 川地喜三郎/職工独語/横浜海軍工廠 模範職長 鹿島慶次郎氏 (上) /衛生欄 下痢について 玄治生/ちゑぶくろ 黄薇/落葉集/生命保険談 (八) 萬歳生命保険会社専務取締役 藤村義苗君/好一對の小学生/横須賀海軍工廠十五年以上勤続職工氏名/平時の戦争 (二) 銃砲填薬場職工 紀藤仲山/国益の為め職工労働者協力団体せよ 芝区三田 一職工/裁縫術 (二十五) 衣縫女史/一席講談 佃十成 霞北/日給取の会計/読者の声 何でも来い欄/寄贈新刊紹介/雑報/工事請負及物品購入札案内

第28号 (1908年11月15日発行) 一周年記念号予告/憐むべき職工/拾集短話/職工俳壇 風月/職工の見たる米国人 (九) 東京府立工芸学校長 今景彦君/何故に職工の品性を高めよと言ふ乎 KM生/職工独語/横浜海軍工廠 模範職長 鹿島慶次郎氏 (中) /職工慰勞運動會/諺草 聴光/落葉集/生命保険談 (九) 萬歳生命保険会社専務取締役 藤村義苗君/工業衛生に就て 玄治生/笑ふべきもの/平時の戦争 (三) 銃砲填薬場職工 紀藤仲山/国益の為め協力団体せよ (下) 芝区三田 一職工/鬼哭君に答ふ (上) 平澤化学工業試験所 平澤繁太郎/裁縫術 (二十六) 衣縫女史/俳句案内/一口噺 暗がりのランプ 雪の広さ/職工金言/読者の声 何でも来い欄/横須賀海軍工廠十五年以上勤続職工氏名/雑報/工事請負及物品購入札案内

第29号 (1908年11月25日発行) 一周年記念号予告/労働の真価/拾集短話/職工俳壇 風月/職工の見たる米国人 (十) 東京府立工芸学校長 今景彦君/労働者と政權 (上) 窪田重弼/特別広告 (※千人画共同保存会会員募集) /横浜海軍工廠 模範職長 鹿島慶次郎氏 (下) /小林ライオン工場内の夜学校/落葉集/家庭学校慈善演劇會一覽/鬼哭君に答ふ (下) 平澤化学工業試験所 平澤繁太郎/諺草 聴光/親切論 銃砲製造所 KN生/何でも来い欄の投書家諸君に告ぐ/一席講談 佃十成 (続き) 霞北/俳句案内/読者の声 何でも来い

欄/職工金言/裁縫術 (二十六) 衣縫女史/横須賀海軍工廠十五年以上勤続職工氏名/雑報/工事請負及物品購入札案内

第30号 (1908年11月25日発行) 一周年記念号予告/先ず戦闘準備を修せよ/拾集短話/職工俳壇 風月/職工の見たる米国人 (十一) 東京府立工芸学校長 今景彦君/労働者と政權 (下) 窪田重弼/職工独語/桐生より 一社友/慰安会の数々/慰安会の第二日/煙草機械の發明/落葉集/職工に望む (一) 東京府立職工学校長 秋保安治/工場衛生に就て (承前) 玄治生/特別広告 (※千人画共同保存会会員募集) /職工新聞に接して 京都のエハンド/職工たる者は労働すべし 陸中国尾去澤 TK生/諺草 聴光/裁縫術 (二十七) 衣縫女史/日英 (米) 尺度比較表/講談 左甚五郎 桃川実口演/一口噺 馬鹿ぞろい/読者の声 何でも来い欄/職工金言/横須賀海軍工廠十五年以上勤続職工氏名/雑報/工事請負及物品購入札案内/移転広告 (※発行人・伊藤為吉の伊藤建築事務所が芝区烏森から牛込区赤城下町へ移転する旨の広告) 専売局東京第一煙草製造所長

第31号 一週年紀念号 (1908年12月15日発行) 一週年の辞/記念号発刊に就て世の実業家へ望む/職工独語/紀年号発行の発刊を聞いて 松岡康毅/祝辞 帝国教育會會長 辻新次/祝辞 内務省 一木喜徳郎/書簡 大井才太郎/祝電 旅行中 男爵 九鬼隆一/祝辞 東京府織染学校長 早崎龜壽/祝辞 色川圀士/祝職工新聞発刊一周年 小花春吉/今昔の感 救世軍中佐 山室軍平/志を大きくせよ 国民英学会校長 磯部彌一朗/東京高等工業学校長 手島精一氏書簡/模範とすべき人の話 藤田潜/品位を高めるといふこと 海軍主計大監 窪田重弼/古来の造船術 伴水生/拾集短話/少壮年に対する余の希望 男爵 九鬼隆一/職工に望む (二) 東京府立職工学校長 秋保安治/職工新聞一週年紀念号発刊を祝して 風月生/職工の見たる米国人 (十二) 東京府立工芸学校長 今景彦君/衛生小言 餅に就て 玄治生/社告/横須賀海軍工廠十五年以上勤続職工氏名/教訓歌注釈 (一) 君木古狂/帝国文明進歩の歌 森省我/寄贈新刊紹介/職工の模範/酒価より生れたる小林夜学校/千人画共同保存会/歴史地理欄 担当記者/吾人の覚悟 月島にて 大港榮咲/労働は神聖なるを要す 王子の里 紀藤仲山/文明の英雄カーネギー翁/無題 麻布にて 狸穴生/適材教育に於ける修身講話の一節/名人の要請を望む 建具工 石川徹三/本紙に対する地方各新聞の批評/講談 左甚五郎 (第二回) 桃川実口演/一口噺 不愉快の経験 松の屋主人/読者の声 何

でも来い欄／裁縫術（二十八） 衣縫女史／葉となる野菜 高島麗浪／猪口米貯蓄／雑報

※第32号は、現存しない。

第33号（1909年1月5日発行） 新年の辞／拾集短話／職工俳壇 風月／職工教育実施会に就て／職工教育実施会規則／少壮年諸氏に対する余の希望（三） 男爵 九鬼隆一／職工に望む（三） 東京府立職工学校長 秋保安治／他人任せにするな 国民英学会長 磯部彌一朗／鯛もあるのに無分別 救世軍中佐 山室軍平／職工自身の経過 芝の正坊／職工独語／教訓歌注釈（其三） 君木古狂／衛生小言 酒に就て 玄治生／歴史地理欄（二）／色染案内（其一） 色染法／適材教育に於ける修身講話の一節（二） 麻布にて狸穴生／労働は神聖なるを要す 王子の里 紀藤仲山／吾人の覚悟（下） 月島にて大港榮咲／予は何故職工新聞に惚れたか 京都 高島嶺作／俳句案内／職工金言／裁縫術（二十九） 衣縫女史／一口噺 金をとりもち 松の屋主人／読者の声 何でも来い欄／文学博士和田建樹君の昨歌／講談 左甚五郎（第四回） 桃川実口演／横須賀海軍工廠十五年以上勤続職工氏名／雑報

第34号（1909年1月15日発行） 謹告／勤儉貯蓄に就て／拾集短話／職工俳壇 風月／少壮年諸氏に対する余の希望（四） 男爵 九鬼隆一／職工に望む（四） 東京府立職工学校長 秋保安治／職工独語／職工教育実施会広告／衛生小言 酒に就て（続き） 玄治生／近藤商店活版部新年会／近藤商店救済会規則／適材教育に於ける修身講話の一節（三） 麻布にて狸穴生／名人の要請を望む（二） 建具工 石川徹三／なさけないよのなか本所 蜂谷亀吉／裁縫術（三十） 衣縫女史／講談 左甚五郎（第五回） 桃川実口演／読者の声 何でも来い欄／千人画共同保存会 第一回当籤者人名／雑報

第35号（1909年1月25日発行） 特別社告（※職工新聞慰安部の設立）／粗暴の行為を慎め／拾集短話／職工俳壇 風月／少壮年諸氏に対する余の希望（五） 男爵 九鬼隆一／職工教育実施会に就て／建物造営主心得の要 伊藤為吉述／職工独語／職工教育実施会広告／衛生小言 酒に就て（続き） 玄治生／落葉集／色染案内（続き）／教訓歌注釈（其四） 君木古狂／古来の造船術（其二） 伴水生／大和田建樹君作歌（其四） 文化の恩人／適材教育に於ける工作法の一節 麻布にて狸穴生／勤儉論 東京陸軍砲兵工廠銃砲製造所 紀藤仲山／社告／横須賀海軍工廠十五年以上勤続職工氏名／裁縫術（卅一） 衣縫女史／講談 左甚五郎（第六回） 桃川実口演／読者の声 何でも来い欄／諺草 聴光／雑報／工事請負及物品

購買入札案内

第36号（1909年2月5日発行） 特別社告（※職工新聞慰安部の設立）／死ぬ積りで働け／拾集短話／職工俳壇 風月生／少壮年諸氏に対する余の希望（六） 男爵 九鬼隆一／建物造営主心得の要（二） 建築技師 伊藤為吉述／職工独語／職工教育実施会広告／前東京砲兵工廠王子銃砲製造所所長 新任大阪砲兵工廠作業課長 砲兵少佐 澤茂三吉君／職工の住宅に就て（一） 東京高等工業学校教授 前田松韻君／教訓歌注釈（其五） 君木古狂／衛生小言 冷水摩擦に就て 玄治生／諺草 聴光／適材教育に於ける算術の一節 麻布にて狸穴生／労働と革命 鈴木鉄工部仕上部 或舜生／職工詠歌 省我／東京市牛込区実業補習夜学校編成及近況／裁縫術（卅二） 衣縫女史／講談 左甚五郎（第七回） 桃川実口演／読者の声 何でも来い欄／寄贈新刊紹介／工事請負及物品払下入札案内

第37号（1909年2月15日発行） 身の程を知れ／拾集短話／職工俳壇 風月生／少壮年諸氏に対する余の希望（七） 男爵 九鬼隆一／建物造営主心得の要（三） 建築技師 伊藤為吉述／職工独語／名誉の受賞者 鈴木順吉氏／詔勅講話（一）／投書募集／落葉集／職工の住宅に就て（二） 東京高等工業学校教授 前田松韻君／職工教育実施会広告／倫敦は駿府に如かず 小石川 KM 生／地方通信／諺草 聴光／読者の声 何でも来い欄／裁縫術（卅三） 衣縫女史／家庭と粧飾／講談 左甚五郎（第八回） 桃川実口演／雑報／工事請負及物品払下入札案内

第38号（1909年2月25日発行） 特別広告（※職工教育実施会入会勧誘）／依頼心を除き去れ／拾集短話／職工俳壇 風月生／少壮年諸氏に対する余の希望（八） 男爵 九鬼隆一／職工新聞社に望む 無名氏／職工独語／世界に誇るべき発明／詔勅講話（続き）（二）／衛生小言 眠りに就て 玄治生／落葉集／職工の住宅に就て（三） 東京高等工業学校教授 前田松韻君／色染案内（続き）／教訓歌注釈（其六） 君木古狂／弥次喜多之弁 昔の江戸児／三田生／馬鹿につける葉あり 日本橋 礪翠生／二職途中講義 省我／諺草 聴光／投書募集／裁縫術（卅四） 衣縫女史／家庭と粧飾／講談 左甚五郎（第九回） 桃川実口演／読者の声 何でも来い欄／寄贈新刊紹介／雑報／工事請負及物品払下入札案内

第39号（1909年3月5日発行） 特別広告（※職工教育実施会入会勧誘）／勤勉の習慣を造るは時間を節用するにあり／拾集短話／職工俳壇 風月生／少壮年諸氏に対する余の希望（九） 男爵 九鬼隆一／銅に就て（上）

前松佐嘉／職工独語／發明家井原長吉氏／古来の造船術（其三）／衛生小言 眠りに就て（続き） 玄治生／落葉集／職工の住宅に就て（四） 東京高等工業学校教授前田松韻君／工業と人格 慶應義塾塾長 貴族院議員 鎌田栄吉君／教訓歌注釈（其七） 君木古狂／如何にして世に処すか（上） 神戸市 吉武重雄／半島めぐり（上） 一工生／入社の際 田中鬼外／適材教育に於ける筆記の抜粋に就て 本所にて 狸穴生／裁縫術（卅五） 衣縫女史／講談 左甚五郎（第十回） 桃川実講演／読者の声 何でも来い欄／雑報／工事請負及物品払下入札案内／千人画共同保存会第二回当籤者人名

第40号（1909年3月15日発行） 職人根性／職工は平和の戦士／拾集短話／職工俳壇 風月生／少壮年諸氏に対する余の希望（十） 男爵 九鬼隆一／銅に就て（中） 前松佐嘉／職工独語／工場めぐり 専売局第二製造所 鬼外生／理髪職人の苦心談 省我生／衛生小言 花見の用心 玄治生／落葉集／工業と人格（二） 慶應義塾塾長 貴族院議員 鎌田栄吉君／詔勅講話（続き）／吾国の歴史（三）／俳句案内／如何にして世に処すか（二） 神戸市 吉武重雄／半島めぐり（中） 一工生／職工の見たる工場主 横須賀市 MS 生／工場主の見たる職工 大阪西区一工場主／裁縫術（卅六） 衣縫女史／講談 左甚五郎（第十一回） 桃川実講演／諺草 聴光／一口啣／読者の声 何でも来い欄／雑報／工事請負及物品購買払下入札案内

第41号（1909年3月25日発行） 理屈より実行を先にせよ／拾集短話／職工俳壇 風月生／米国職工の特徴を聞きて所感を述ぶ（一） 手島精一／銅に就て（下） 前松佐嘉／職工独語／工場めぐり（承前） 鬼外生／避雷器用自動抵抗器（上）／落葉集／工業と人格（三） 慶應義塾塾長 貴族院議員 鎌田栄吉君／教訓歌注釈（其八） 君木古狂／色染案内（続）／職工の工場観 本所にて 狸穴生／半島めぐり（下） 一工生／諺草 聴光／家庭生活の実験 横須賀市 MS 生／裁縫術（卅七） 衣縫女史／講談 左甚五郎（第十二回） 桃川実講演／一口はなし 金のなる樹 富士山／弥次喜多之弁（続き） 昔の江戸児／読者の声 何でも来い欄／雑報／工事請負及物品購買払下入札案内

第42号（1909年4月5日発行） 工場に倶楽部の設立を望む／拾集短話／職工俳壇 風月生／特別広告（※職工教育実施会入会勧誘）／少壮年諸氏に対する余の希望（十一） 男爵 九鬼隆一／米国職工の特徴を聞きて所感を述ぶ（二） 手島精一／職工独語／工場めぐり 株式会社東京石川島造船所 鬼外生／避雷器用自動抵抗器（下）／衛生小言 花見の用心（続き） 玄治生／落葉

集／工業と人格（四） 慶應義塾塾長 貴族院議員 鎌田栄吉君／大砲の話（上） 伊藤松月生／古来の造船術（其四） 伴水生／職工の工場観（二） 本所にて 狸穴生／商工業者に望む TM 生／社告／裁縫術（卅八） 衣縫女史／講談 左甚五郎（第十三回） 桃川実談／弥次喜多之弁（続き） 昔の江戸児／読者の声 何でも来い欄／雑報

第43号（1909年4月15日発行） 日本的職工たれ／少壮年諸氏に対する余の希望（十二） 男爵 九鬼隆一／拾集短話／職工俳壇 風月生／米国職工の特徴を聞きて所感を述ぶ（三） 手島精一／之も職工優遇の一（家庭調査の新材） 滝野川 高島秋濤／職工独語／特別広告（※職工教育実施会入会勧誘）／工場めぐり 鐘紡とその職工 鬼外生／東京砲兵工廠十條製造所の職工慰安会／貧乏神／落葉集／工業と人格（五） 慶應義塾塾長 貴族院議員 鎌田栄吉君／大砲の話（下） 伊藤松月生／英国の学生と職工（秋元春朝氏の談）／職工と宗教（上） 王子製薬場 普通職工／監督者に御願ひ（上） 品川の一職工 SI 生／諺草 聴光／電車内の花見 愛花生／寄贈新刊紹介／裁縫術（卅九） 衣縫女史／講談 左甚五郎（第十四回） 桃川実談／一口はなし／読者の声 何でも来い欄／雑報／工事請負及物品購買払下入札案内

第44号（1909年4月25日発行） 特別広告（※職工教育実施会入会勧誘）／耐忍は成功の基／拾集短話／職工俳壇 風月生／米国職工の特徴を聞きて所感を述ぶ（四） 手島精一／職工新聞社御中 石黒忠恵／職工独語／工場めぐり 東京モスリン紡績株式会社 鬼外生／東京砲兵工廠十條製造所の職工慰安会（続き）／英国の学生と職工（秋元春朝氏の談）／落葉集／工業と人格（六） 慶應義塾塾長 貴族院議員 鎌田栄吉君／衛生小言 消化器の衛生 玄治生／色染案内（続き）／職工の工場観（三） 本所にて 狸穴生／職工と宗教（中） 王子製薬場 普通職工／諺草 聴光／監督者に御願ひ（下） 品川の一職工 SI 生／裁縫術（四十） 衣縫女史／講談 左甚五郎（第十五回） 桃川実談／読者の声 何でも来い欄／雑報／工事請負及物品購買払下入札案内

第45号（1909年5月5日発行） 四季の移換に就て／拾集短話／職工俳壇 風月生／米国職工の特徴を聞きて所感を述ぶ（五） 手島精一／石炭に就て（上） 伊予松月生／職工独語／卅七年勤続の模範職工／工場めぐり 印刷局 鬼外生／日光発電機 太陽の光線を利用す／社告／落葉集／工業と人格（七） 慶應義塾塾長 貴族院議員 鎌田栄吉君／精神の修養 甥坊／雲上の御調髪／社告／職工の工場観（四） 本所にて 狸穴生／職工と宗教（下） 王子製薬場 普通職工／黄金の話 牛込 田

中柳吉／裁縫術（四十一） 衣縫女史／毛布毛織物洗濯法／講談 左甚五郎（第十六回） 桃川実講演／諺草 聴光／一口はなし 煮うどんの大發明 馬鹿の下駄旅行／読者の声 何でも来い欄／雑報／工事請負及物品購買払下入札案内

第46号（1909年5月15日発行） 職工労働者は須く早婚を避けざるべからず／拾集短話／職工俳壇 風月生／少壮年諸氏に対する余の希望（十三） 男爵 九鬼隆一／石炭に就て（中） 伊予 松月生／職工独語／弾條で走る車（上） 發明者桜井氏の立志談／工場めぐり 印刷局（承前） 鬼外生／無線電信の利用（上） 中山通信技師の談／落葉集／工業と人格（八） 慶應義塾塾長 貴族院議員 鎌田栄吉君／詔勅講話（続き）（三）／教訓歌注釈（其九） 君木古狂／色染案内／職工の工場観（五） 本所にて 狸穴生／東北の旅（上） 不動生／水銀に就て 牛込 田中柳吉／裁縫術（四十二） 衣縫女史／廢物の利用法／講談 左甚五郎（第十七回） 桃川実講演／歐米名言／一口はなし 脚気の咒／読者の声 何でも来い欄／雑報／工事請負及物品購買払下入札案内

第47号（1909年5月25日発行） 敢て世の工場主に一言を呈す／拾集短話／職工俳壇 風月生／少壮年諸氏に対する余の希望（十四） 男爵 九鬼隆一／石炭に就て（下） 伊予 松月生／三読すべき教訓 RT 生／職工独語／弾條で走る車（下） 發明者桜井氏の立志談／工場めぐり 印刷局（承前） 鬼外生／無線電信の利用（中） 中山通信技師の談／落葉集／工業と人格（九） 慶應義塾塾長 貴族院議員 鎌田栄吉君／教訓歌注釈（其十） 君木古狂／学校訪問記 私立東京商工学校 一記者／職工の工場観（五） 本所にて 狸穴生／東北の旅（中ノ一） 不動生／はなしのたね／素町人根性と職人根性へッポコ職人／水銀に就て 牛込 田中柳吉／裁縫術（四十三） 衣縫女史／日常のいろいろ／講談 左甚五郎（第十八回） 桃川実講演／一口はなし 長命／読者の声 何でも来い欄／通信 福島より 伊藤三四郎／雑報／職工俳句募集

第48号（1909年6月5日発行） 特別広告（職工教育実施会への勧誘）／少年労働者に就て／拾集短話／職工俳壇 風月生／少壮年諸氏に対する余の希望（十五） 男爵 九鬼隆一／鉄道と職工諸君（上） 木下淑夫／職工独語／模範職工三幅対／無線電信の利用（下） 中山通信技師の談／社告／落葉集／工業と人格（十） 慶應義塾塾長 貴族院議員 鎌田栄吉君／金は平和の戦争の兵器 職工は平和の戦争の兵士 工業改良協会会長 工学博士 男爵 宮原二郎君／教訓歌注釈（其十一） 君木古狂／はなしのたね／職工の工場観（六） 本所にて 狸穴生

／東北の旅（中ノ二） 不動生／如是我觀 王子製菓所 普通職工／中央公論所載小説の一節 鉄工生／本所狸穴兄を惜む 王子にて 仲山聖人／裁縫術（四十四） 衣縫女史／買物の仕方／講談 左甚五郎（第十九回） 桃川実講演／寄贈をうけし新刊／雑報

第49号（1909年6月15日発行） 少年労働者に就て（承前）／社告／拾集短話／職工俳壇 風月生／少壮年諸氏に対する余の希望（十六） 男爵 九鬼隆一／鉄道と職工諸君（下） 木下淑夫／蔬菜と人類正常の關係／訪問工場と其職工（1） 御木本金細工場／入梅と衛生／東京市の人口／落葉集／工業と人格（十一） 慶應義塾塾長 貴族院議員 鎌田栄吉君／金は平和の戦争の兵器 職工は平和の戦争の兵士（二） 工業改良協会会長 工学博士 男爵 宮原二郎君／教訓歌注釈（其十二） 君木古狂／はなしのたね／職工の工場観（七） 本所にて 狸穴生／木下鉄道院營業課長の寄書を觀て感あり 二十世紀の職工／謹んで仲山畏兄に答ふ 本所にて 狸穴生／裁縫術（四十五） 衣縫女史／家庭料理／講談 左甚五郎（第二十回） 桃川実講演／一口はなし／読者の声 何でも来い欄／雑報

第50号（1909年6月25日発行） 未婚女労働者の心得 霞北生／拾集短話／少壮年諸氏に対する余の希望（十七） 男爵 九鬼隆一／富の力 RT 生／職工教育実施会に就て／職工独語／訪問工場と其職工（2） 帝国鉄道院大宮工場／郵便馬車の働振 鬼外生／衛生小言 衣服に就て 玄治生／落葉集／金は平和の戦争の兵器 職工は平和の戦争の兵士（三） 工業改良協会会長 工学博士 男爵 宮原二郎君／教訓歌注釈（其十三） 君木古狂／色染案内（続き）／はなしのたね／職工の工場観（八） 本所にて 狸穴生／見聞のかずかず 王子 仲山上人／職工俳壇／裁縫術（四十六） 衣縫女史／家庭料理／講談 左甚五郎（第二十一回） 桃川実講演／一口はなし／読者の声 何でも来い欄／雑報／工事請負及物品購買払下入札案内

第51号（1909年7月5日発行） 職工教育実施会の設立に就て／香川彌助氏に対する本社の功勞表彰／少壮年諸氏に対する余の希望（十八） 男爵 九鬼隆一／職工たるを誇れ 法学博士 男爵 阪谷芳郎／職工に美術心は必要なり MA 生／職工独語／模範職工 香川彌助氏／訪問工場と其職工（2） 帝国鉄道院大宮工場（二）／落葉集／金は平和の戦争の兵器 職工は平和の戦争の兵士（四） 工業改良協会会長 工学博士 男爵 宮原二郎君／実地測量術 総論 松月生／歴史地理欄 日本地理（其一）／はなしのたね／工務省を設よ 江戸川生／職工の工場観（九） 本所にて 狸穴生／職工俳壇／

裁縫術(四十七) 衣縫女史/家庭衛生 恐しの氷水/講談 左甚五郎(第二十二回) 桃川実講演/一口はなし/読者の声 何でも来い欄/雑報/工事請負及物品購買払下入札案内

第52号(1909年7月15日発行) 再び職工教育実施会設立に就て/職工教育実施会設立の趣旨/職工教育実施会規則/工場と其職工(2) 帝国鉄道院大宮工場(3) (3) 秀英社の女工(一)/低脳児の教育法 元良博士/落葉集/金は平和の戦争の兵器 職工は平和の戦争の兵士(五) 工業改良協会会長 工学博士 男爵 宮原二郎君/蒸気機関に就て SK 生/実地測量術 伊予 松月生 第一編 測距法/教訓歌注釈(其十三) 君木古狂/職工の工場観(十) 本所にて 狸穴生/当代の職工 横須賀 青服工/木下鉄道院営業課長の寄書を観て感あり(続き) 二十世紀の職工/職工俳壇/裁縫術(四十八) 衣縫女史/衛生小言 衣服に就て(続き) 玄治生/講談 左甚五郎(第二十三回) 桃川実講演/読者の声 何でも来い欄/雑報(※この記事中に職工新聞社が表彰した横須賀海軍工廠の職工・香川彌助からの令状も記載)/工事請負及物品購買払下入札案内

第53号(1909年7月25日発行) 特別広告(※1909年7月17日に行われた職工教育実施会の設立披露会への参加御礼)/職工教育実施会会長 松岡康毅氏の演説(上) 職工教育実施会設立披露兼工場主招待会席上に於て/拾集短話/現農商務省商工局長 大久保利武氏の演説(上) 職工教育実施会設立披露兼工場主招待会席上に於て/職工独語/工場と其職工(2) 鉄道院大宮工場(四)/使用主の好模範(和田専務取締役の恩恵)/富士紡績 職工賞与法/富士紡の決算/金は平和の戦争の兵器 職工は平和の戦争の兵士(六) 工業改良協会会長 工学博士 男爵 宮原二郎君/蒸気機関に就て(其二) SK 生/実地測量術(二) 伊予 松月生/はなしのたね/職工の工場観(十) 本所にて 狸穴生/工場主と職工 駒込 MT 生/東北の旅(中の三) 不動生/雑報/職工俳壇/裁縫術(四十九) 衣縫女史/衛生小言 精神に就て 玄治生/講談 左甚五郎(第二十四回) 桃川実講演/読者の声 何でも来い欄/職工教育実施会会報

第54号(1909年8月5日発行) 特別広告(※s 職工教育実施会会員募集)/職工教育実施会会長 松岡康毅氏の演説(中) 職工教育実施会設立披露兼工場主招待会席上に於て/拾集短話/職工俳壇 風月生/現農商務省商工局長 大久保利武氏の演説(下) 職工教育実施会設立披露兼工場主招待会席上に於て/工場と其職工(2) 鉄道院大宮工場(五)/工務局の新設/鰻会調査委員の

報告/落葉集/金は平和の戦争の兵器 職工は平和の戦争の兵士(七) 工業改良協会会長 工学博士 男爵 宮原二郎君/蒸気機関に就て(其三) 大気の圧力 SK 生/実地測量術(三) 伊予 松月生/寄贈を受けし新刊/大に喜ぶべし 埼玉県大宮町 一木工/実地家の資格 浅草 OY 生/懸賞俳句募集/雑報/裁縫術(五十) 衣縫女史/料理法/講談 左甚五郎(第二十五回) 桃川実講演/読者の声 何でも来い欄/工事請負及物品購買払下入札案内/職工教育実施会会報

第55号(1909年8月15日発行) 職工教育実施会会長 松岡康毅氏の演説(下) 職工教育実施会設立披露兼工場主招待会席上に於て/拾集短話/職工俳壇 風月生/海軍機関中将 工学博士 男爵 宮原二郎氏の演説(上) 職工教育実施会設立披露兼工場主招待会席上に於て/職工独語/社告/工場と其職工(2) 鉄道院大宮工場(六)/山路壁紙製造所と其所主/大阪の大火によって蒙れる工業上の影響/日本織物の沿革 KM 生/落葉集/色染案内(続き) 第二 絹(飼蠶絹)/実地測量術(四) 伊予 松月生/蒸気機関に就て(其四) 蒸気の圧力 SK 生/教訓歌注釈(其十五) 君木古狂/東北の旅(下) 不動生/親不孝の職工 買ひ葉の効果 浅草区 大久保生/鎌倉の大仏 帝都の職工/講話 名高い彫刻師の恋/裁縫術(五十一) 衣縫女史/講談 左甚五郎(第二十六回) 桃川実講演/一口はなし/読者の声 何でも来い欄/雑報/職工教育実施会開放

第56号(1909年8月25日発行) 職工教育実施会会長 松岡康毅氏の演説(下二) 職工教育実施会設立披露兼工場主招待会席上に於て/拾集短話/海軍機関中将 工学博士 男爵 宮原二郎氏の演説(下) 職工教育実施会設立披露兼工場主招待会席上に於て/希望を述ぶ(上) 社末 鬼外生/職工独語/社告/印刷局の職工待遇に就て(紙野局長の談)/模範職工たりし模範工場主 池貝庄太郎氏/日本織物の沿革(二) KM 生/色染案内(続き)/実地測量術(五) 伊予 前松佐嘉/歴史地理欄 日本地理(二)/教訓歌注釈(其十六) 君木古狂/切に奮励を望む(上) Y, I 生 仏蘭西の革命運動 ナポレオン宣言/地震と雷 無名生/談話 飛行船内の結婚/不老不死誠心丹/懸賞俳句披露/裁縫術(五十二) 衣縫女史/料理法/講談 左甚五郎(第二十六回) 桃川実講演/衛生小言/一口はなし/読者の声 何でも来い欄/雑報/職工教育実施会会報

第57号(1909年9月5日発行) 将来の希望/長生に嘘は敵薬/儉約と吝嗇/拾集短話/耐震的鉄具使用の困難 米国建築士 伊藤為吉/吾人の理想とすべき英雄豪傑 侃々生/希望を述ぶ(中) 社末 鬼外生/職工独

語／模範職工たりし模範工場主 池貝庄太郎氏（二）／某工業学校当局の談片（一記者）／有益で面白い懸賞字探し／落葉集／色染案内（続き）／日本織物の沿革（三）KM生／流動電気の発見に就て 不動生／詔勅講話（続き）／切に奮励を望む（下） Y, I 生 仏蘭西の革命運動 ナポレオン宣言／感ずべき職工 青山生／懸賞俳句募集／時機 王子 仲山生／談話 秋草／懸賞俳句披露／裁縫術（五十三） 衣縫女史／料理法／講談 左甚五郎（第二十七回） 桃川実講演／衛生小言／一口ばなし／読者の声 何でも来い欄／雑報／職工教育実施会会報

※第58号、第59号、第60号は現存しない。

第61号（1909年10月15日発行） 特別広告（※職工教育実施会が各都道府県知事に工場調査を依頼し、承諾を得た県への御礼）／職工教育実施会設立の趣旨／心は丈夫に持つべし／労働時間論（三）／職工独語／模範人物 新橋工場の元勲（中） 三十七年間紡績の職工長／勇退の一語に成功したる窯業家 板谷波山氏（其四）／教育の力（小花第一煙草製造所長の談）／蒸汽機関に就て（其九） 熱の減退及防御 SK 生／日本織物の沿革（六）KM 生／歴史地理欄 日本地理（四）／新帰朝者 工業家高見澤作三郎氏談／職工の工場観（十四）（二）工場に於ける衛生設備（三） 本所にて 狸穴生／団結の力 二十世紀の職工／職工は天下の職工なり 一職工／手工業を奨励せよ 江戸川 草履大臣／敢て工場主に訴ふ（一） 芝 旋盤工／裁縫術（五十七） 衣縫女史／料理法／講談 左甚五郎（第三十一回） 桃川実講演／外国笑話／第二回 懸賞俳句披露／読者の声 何でも来い欄／雑報／職工教育実施会会報

※第62号は現存しない。

第63号（1909年11月5日発行） 通俗講話会広告（※職工教育実施会の講演会の広告）／嗚呼伊藤公／伊藤公の遺された訓／拾集短話／所謂武士道は武士のみの専有にあらず（下） 男爵 石黒忠恵氏／日本人の大覚悟（二） 東京高等工業学校講師 中島徳蔵氏／職工独語／特別広告 職工作業着の洗濯 一組洗ひ賃四銭／蜀江の錦（はしがき） 思無邪／勇退の一語に成功したる窯業家 板谷波山氏（其六）／地方通信 甲斐便り 上 霞北生／落葉集／鉄作り（一） 鉄骨生／実地測量術（十） 足尾 前松佐嘉／蒸汽機関に就て（其十） 感熱 SK 生／日本織物の沿革（七） KM 生／職工の工場観（十六） 狸穴生／何故に労働は神聖なりや（下） 在逗子 十里生／古人の訓言 青山 尺蠖生／第三回懸賞俳句披露／悲惨なる新聞号外！ 一記者／裁縫術（五十九） 衣縫女史／天国の音楽／講談 左甚五郎（第三十三回） 桃

川実講演／一口ばなし／読者の声 何でも来い欄／雑報／職工教育実施会会報

第64号（1909年11月15日発行） 通俗講話会広告（※職工教育実施会の講演会の広告）／朋友を選ぶべし／拾集短話／特別広告 職工作業着の洗濯 一組洗ひ賃四銭／工場法案に就て（上） 無名子／日本人の大覚悟（三） 東京高等工業学校講師 中島徳蔵氏／職工独語／特別広告 職工作業着の洗濯 一組洗ひ賃四銭／蜀江の錦（一） 孝行なる職工出身の兵士（上） 思無邪／グツテンベルグ（上）（活版発明者）／地方通信 甲斐便り 下 霞北生／落葉集／鉄作り（二） 鉄骨生／蒸汽機関に就て（其十一） 効率 SK 生／実地測量術（十一） 足尾 前松佐嘉／東京府立学校参観記（上） 一記者／職工の工場観（十七） 狸穴生／誠意と云ふ事に就て 青山 尺蠖生／第三回懸賞俳句披露 其三／見聞のまま／裁縫術（六十） 衣縫女史／料理／講談 左甚五郎（第三十四回） 桃川実講演／一口ばなし／読者の声 何でも来い欄／雑報／職工教育実施会会報

第65号（1909年11月25日発行） 特別広告 職工作業着の洗濯 一組洗ひ賃四銭／生命を重んずべし／拾集短話／工場法案に就て（中） 無名子／日本人の大覚悟（四） 東京高等工業学校講師 中島徳蔵氏／発明に就て（一） 特許局審査官 山越八郎氏／職工独語／蜀江の錦（二） 孝行なる職工出身の兵士（下） 思無邪／グツテンベルグ（中）（活版発明者） 鬼外生／地方通信 足尾便り 細尾生／落葉集／鉄作り（三） 鉄骨生／蒸汽機関に就て（其十二） 熱と働きの関係 SK 生／実地測量術（十二） 足尾 前松佐嘉／東京府立学校参観記（下） 一記者／誠意と云ふ事に就て（下） 青山 尺蠖生／吾等の夜学 深川 鈴木〇〇／第三回懸賞俳句披露 其四／見聞のまま／裁縫術（六十一） 衣縫女史／栄養上に於ける米の価値／料理／講談 左甚五郎（第三十五回） 桃川実講演／一口嘸／読者の声 何でも来い欄／雑報／職工教育実施会第一回通俗講話会景況 一記者／職工教育実施会会報

第66号（1909年12月5日発行） 特別広告 職工作業着の洗濯 一組洗ひ賃四銭／人間に礼儀の必要あり／拾集短話／広告／工場法案に就て（下） 無名子／日本人の大覚悟（五） 東京高等工業学校講師 中島徳蔵氏／発明に就て（二） 特許局審査官 山越八郎氏／職工独語／蜀江の錦（三） 煙草製造所の模範職工（上） 思無邪／グツテンベルグ（下）（活版発明者） 鬼外生／落葉集／鉄作り（四） 鉄骨生／蒸汽機関に就て（其十三） 熱と働きの関係 SK 生／実地測量術（十三） 足尾 前松佐嘉／色染案内（続き）／工場法案／専売局第二製造

所 職工の歌／第三回懸賞俳句披露 其五／見聞のまま
／裁縫術（六十二） 衣縫女史／英国の小児保護法／乳
母の衛生的検査／料理／講談 左甚五郎（第三十六回）
桃川実講演／笑話／読者の声 何でも来い欄／雑報／職
工教育実施会会報

第67号（1909年12月15日発行） 財産を重んずべき
こと／拾集短話／広告／日本人の大覚悟（六） 東京高
等工業学校講師 中島徳蔵氏／發明に就て（三） 特許
局審査官 山越八郎氏／職工独語／蜀江の錦（四） 煙
草製造所の模範職工（中） 思無邪／スチブンソン（一）
半鹿翁／落葉集／鉄作り（五） 鉄骨生／蒸汽機関に就
て（其十四） 熱と働きの関係 SK 生／実地測量術（十
四） 足尾 前松佐嘉／日本織物の沿革（八） KM 生／
工場法案説明（鹿子木工務局長）／第四回懸賞俳句披露
其一／見聞のまま／裁縫術（六十三） 衣縫女史／料理
／講談 左甚五郎（第三十七回） 桃川実講演／一口は
なし／読者の声 何でも来い欄／雑報／職工教育実施会
会報

第68号（1909年12月25日発行） 終刊の辞／職工団
体懇親清遊会 おもしろく楽しい遊び 誰れでも御加入
随意（※職工団友会の活動として1910年1月16日に群
馬の金山に遠足に行く企画の勧誘）／特別広告 職工作
業着の洗濯 一組洗ひ賃四銭／日本人の大覚悟（七） 東
京高等工業学校講師 中島徳蔵氏／發明に就て（四） 特
許局審査官 山越八郎氏／職工独語／蜀江の錦（五） 煙
草製造所の模範職工（下） 思無邪／スチブンソン（二）
半鹿翁／忘年論 王子 仲山生／職工教育実施会会報
（※年末のため通常よりこの欄が総括的で頁が多い）

第69号（1910年1月5日発行） 新年の辞／日本人の
大覚悟（八） 東京高等工業学校講師 中島徳蔵氏／發
明に就て（五） 特許局審査官 山越八郎氏／職工独語
／蜀江の錦（六） 石のやうに固い忠勤石工 思無邪／
スチブンソン（四） 半鹿翁／阿仁鉦山を見る（上） 一
記者／鉄作り（六） 鉄骨生／蒸汽機関に就て（十五）
SK 生／実地測量術（十五） 足尾 前松佐嘉／職工団体
懇親清遊会 おもしろく楽しい遊び 誰れでも御加入随

意／新年の感（上） 帝都の職工／所信（上） 東京府
立職工学校の片隅にて 兼松保三／読者の声 何でもこ
い欄／こころよき一日旅（太田の金山見物） 快哉生／
落語 新年の雪 松の屋主人／狂歌／端歌／第四回懸賞
俳句披露（二）／裁縫術（六十四） 衣縫女史／外国笑
話／自分医者（一） 玄治生／講談 左甚五郎（第三十
七回） 桃川実講演／職工教育実施会会報

第70号（1910年1月15日発行） 特別広告 職工作
業着の洗濯 一組洗ひ賃四銭／男女間の礼儀／知識を広
むるべきこと／特別広告（※1909年11月16日に行われた
職工教育実施会第一回講話会の講話集を希望者に配布す
る旨の広告）／日本人の大覚悟（九） 東京高等工業学
校講師 中島徳蔵氏／發明に就て（六） 特許局審査官
山越八郎氏／職工独語／蜀江の錦（七） 巧妙なる羽二
重の織工 思無邪／阿仁鉦山を見る（中） 一記者／ペ
ンキ業の泰斗（ジユン、ル、クレール）／落葉集／蒸汽
機関に就て（十六） SK 生／金石学約説（一） MK 生
／実地測量術（十六） 足尾 前松佐嘉／地方通信 足
尾便り 細尾生／八王子便り 中村生／我が毎日の仕事
（上） 在足尾銅山 金平国松／所信（下） 東京府立
職工学校の片隅にて 兼松保三／新年の感（下） 帝都
の職工／見聞のまま／裁縫術（六十五） 衣縫女史／自
分医者（二） 玄治生／笑話／講談 左甚五郎（第三十
八回） 桃川実講演／読者の声 なんでもこい欄／雑報
／職工教育実施会会報

（続く）

謝辞

この記事タイトル一覧は、冒頭にも記したように、鹿
島美術財団「美術に関する調査研究助成」から助成を受
け、国立国会図書館で行った調査に基づいて作成したも
のです。助成なくしてこの調査を行うことは困難でした。
記して、深く感謝いたします。また、この調査に際して、
筆者の勤務先の大阪公立大学工業高等専門学校附属図書
館、調査先の国立国会図書館の司書のみなさんにも多大
なご助力、ご助言をいただきました。この点も明記し、
深く感謝いたします。

(編集) 研究紀要委員会

委員長 (図書館長)

委員 小川清次
稗田吉成
石川寿敏
藪厚生
前田篤志
東田卓
新納格
図書館スタッフ

研究紀要第56巻

2023年1月31日 発行

Library of Osaka Metropolitan University College of Technology
Saiwai-cho 26-12, Neyagawa, Osaka, 572-8572 JAPAN

編輯兼 大阪公立大学工業高等専門学校
発行者

BULLETIN
OF
OSAKA METROPOLITAN UNIVERSITY COLLEGE OF TECHNOLOGY
Vol. 56 January 2023

CONTENTS

Academic Studies

- Tree decline and soil acidification in the Himeyuzuriha (*Daphniphyllum teijsmannii*) grove,
natural monument of Hyogo prefecture, at Koshikiwa shrine, Japan
- K. ITO 1
Y. KATAGIRI S. FUKUDA

Education Studies

- The development of the system for assisting teachers
in the pre-processing of written answers for analysis
- T. WADA 5
K. ANDO K. HAYAKAWA
K. ISAMI K. TANINO

Reports

- A Report on the Workshop of Academic Portfolio in 2021
- K. KITANO 11
Y. FUSHIMI C. ISAMI
S. HIGASHIDA Y. YAMASHITA
K. KURITA

- A Report on the Workshop of Teaching Portfolio in 2021
- T. DOI 17
C. INOUE K. TANINO
Y. HIEDA S. AJISAKA
T. NODA S. HIGASHIDA
K. KITANO

Data

- Article Titles in Shokko-Shinbun (1907-1913) edited by Tamekichi ITO (1)
- D. YOSHIDA 23