

ISSN 1883-2911

紀 要

第 1 8 号

2026年



東京聖栄大学

東京聖栄大学紀要 第18号 目次

原著論文

すし酢用調味料の米に対する使用量の比較

—家庭向け料理書および調理学テキストについて—

松田美沙、福留奈美・・・1

翻訳

Reconsidering Dashi, Dashi-jiru and Umami

—The Role of Dashi in Japanese Cooking and Japanese Food Culture

Nami FUKUTOME・・・11

解説

Misplaced Convenience: Why the Hepburn Romanisation of Japanese's De Facto Dominance
Should Not Displace the Phonemic Logic of ISO 3602:1989

(Documentation —Romanization of Japanese (kana script))

— In Light of Apophony and Systemic Legibility

田邊丈人・・・21

解説

アガサ・クリスティーと英国食文化：関連3書の比較解説

田邊丈人・・・31

再録 報文

日本食品科学工学会誌 72 (7), 247-255 (2025)

真空包装を利用した生野菜への調味効果と空隙状態との関連性について

熊谷美智世、北辻香里、大田原美保・・・35

再録 報文

日本食品科学工学会誌 72 (9), 339-346 (2025)

調味液との真空包装処理が生野菜の味とテクスチャーに及ぼす影響

熊谷美智世、北辻香里、大田原美保・・・35

再録 ポスター発表

日本栄養改善学会 第72回大会

高タンパク質・高脂肪食投与がラットの腎臓石灰化に及ぼす影響について 第2報

大塚静子、阿左美章治・・・36

再録 ポスター発表

日本家政学会 第77回大会

和食器の保有状況及び使用頻度からみた家庭における盛りつけ方の変化

中村恵子、大田原美保、熊谷美智世、谷澤容子・・・36

再録 ポスター発表

日本調理科学会 2025年度大会

盛りつけパターンからみた和食器の使い方及び和食の摂取頻度

中村恵子、大田原美保、熊谷美智世、谷澤容子・・・37

再録 ポスター発表

日本調理科学会 2025年度大会

和食器の保有・使用状況と和食摂取および食文化意識の関連性

谷澤容子、大田原美保、熊谷美智世、中村恵子・・・37

再録 ポスター発表

日本調理科学会 2025年度大会

関東支部の多様な調理法と家庭料理の伝承調査

－支部調査：学生とその家庭における調理の外部化（主食的料理の使用食材に着目して）－

野口元子、大富あき子、佐川敦子、和田佳苗、児玉ひろみ、奥嶋佐知子、

石島恵美子、柳沢幸江、福留奈美・・・38

再録 ポスター発表

日本調理科学会 2025年度大会

全国（6支部）の多様な調理法と家庭料理の伝承調査

－全国調査：家庭料理における焼き魚・煮魚の家庭での調理状況と地域の特徴（第2報）－

荒井恵美子、福留奈美、高橋啓子・・・39

再録 ポスター発表

日本調理科学会 2025年度大会

生せんべいの加工特性に関する研究

折口いづみ、荒木裕子、相川洋祐・・・39

すし酢用調味料の米に対する使用量の比較 — 家庭向け料理書および調理学テキストについて —

松田美沙* 福留奈美**

Comparison of Seasoning Usage for Sushi Vinegar per Rice Weight - Analysis of Home-Cooking Cookbooks and Cookery-Science Texts

Misa MATSUDA* Nami FUKUTOME**

The proportions of vinegar, salt, and sugar used in sushi vinegar vary widely, yet their actual usage levels and ranges have not been fully organized. This study aimed to clarify usage patterns of sushi-vinegar seasonings by compiling the amounts specified in sushi recipes. A total of 355 sushi recipes from cookery-science textbooks, home-cooking cookbooks, and regional cuisine books were analyzed to determine the amounts of vinegar, salt, and sugar used, and to examine associations among the three seasonings as well as correlations with the sugar content of ingredients.

The interquartile ranges (IQR) indicated that, per 100 g of uncooked rice, vinegar, salt, and sugar were predominantly used in the ranges of 12.5 g–15.0 g, 1.3 g–2.0 g, and 4.0 g–8.2 g, respectively. Correlations among the three seasonings were low; however, recipes using larger amounts of sugar in their ingredients tended to include higher amounts of sugar in the sushi vinegar.

(Received October 6, 2025; Accepted December 8, 2025)

緒言

すし酢は、酢に塩、砂糖を加えて作られる合わせ酢の一種であり、すし飯の調製に用いられる酢を指す。その配合は地域や店によって異なるが、一般に酢の使用量は米の1割が基本とされ、砂糖を入れない場合もある¹⁾。尚、この目安量は米1升に対して酢1合という容量比である。すし酢の各調味料の配合はすし飯の味に大きく影響し、一定の適正範囲が存在すると考えられる。実際、調理学の講義で使用される教科書（以下、教本）の中には、すし飯の調製法としてすし酢の配合を範囲で示しているものがみられる。

すし酢に砂糖を加えない例として江戸前ずしがある。江戸時代までのすしは、なれずしのように乳酸発酵によって酸味を得るものであったが、江戸時代に粕酢が安価に流通するようになり、飯に酢を合わせて酸味を加える

「早ずし」としてにぎりずしが考案された。この時代のすし飯は、酢と塩のみで調製され、甘味は加えなかったとされている^{2,3)}。江戸時代のすし酢に甘味が用いられなかった理由として、江戸後期に煮物などにみりんで甘味を加える例はみられるものの⁴⁾、砂糖の使用はみりんに比べて一般的ではなかったことがあげられる。また、当時用いられていた赤酢（粕酢）には旨味^{注1)}があり、塩のみでも味の均衡がとれていたと推察される。明治時代から続く江戸前ずしの老舗では、現在でもすし酢に砂糖を用いない例がみられる。これは、砂糖が高価であった時代に使用できず、安価な赤酢（粕酢）を用いたことに由来すると伝えられている⁵⁾。

一方、全国各地で受け継がれてきた郷土のすし（以下、郷土すし）については、1960年代に全国の家料理をまとめた記録⁶⁾において、1合の米に対するすし酢の配合

Keywords: すし酢, 調味料の使用割合, 調理学テキスト, 郷土料理, 日本の食文化

* 高知県立大学大学院 ** 東京聖栄大学

には幅があり、酢・塩・砂糖それぞれの使用量が多い、または少ないといった特徴をもつすしが見られる。郷土すしは、握りたてを食するにぎりずしとは異なり、ばらずしや鯖ずし、押しずしなど、作り置きして食べるものが多い。砂糖の添加によって米でんぷんの老化が抑制されることは知られており、時間をおいて食べるすし飯への甘味の付与は食味維持の点からも理にかなっている。また、すし飯の味つけの地方別嗜好性については、東西の違いや県ごとの違いが報告されている⁷⁾。

以上のような歴史的・地域的差異に加えて、すしには巻きずし、ちらしずし、いなりずしなど多様な種類があり、具材の味付けもさまざまである。すしの種類や具材の味付けの程度によって、すし酢用調味料の配合が異なる可能性があるが、標準的な配合の範囲やその傾向は明確ではない。

そこで、本研究は、一般家庭で作られるすしのレシピを分析し、すし酢用調味料の米に対する使用量の範囲を明らかにするとともに、調理学教育における基準設置のための基礎資料とすることを目的とした。現在、日本食は世界的に注目を集めており、特にすしはその代表的な料理として広く知られている。にぎりずしやロールずしに加え、各地で受け継がれてきた郷土すし、海苔巻き、いなりずしなどへの関心も高まっている。これらの標準的なレシピを検討する上での基礎的資料として、また、調理学の教本や実習書、家庭科教科書などにおける指導内容の根拠として、本研究は位置づけられる。

方法

1. 調理学テキストにおける配合基準

1972年から2023年に刊行された調理学テキスト(教

本および実習書)計63冊の中で、すし酢の調製について説明のあるもの計12冊(教本4冊、実習書8冊)を抽出し分析対象とした。12冊に掲載されたすし酢の配合は、米100gあたりの酢・塩・砂糖の重量比に換算して一覧表に整理した。また、すしの種類別(ちらしずし・巻きずし・いなりずし、にぎりずし)の配合が掲載されていた実習書2冊についても、それらの配合を一覧にまとめた。

2. レシピにおける使用量範囲

NHK『きょうの料理』テキスト(2001~2024)に掲載された65品、『伝え継ぐ日本の家庭料理—すし—』に収録された75品、および調理学実習書54冊中の215品、計355品のレシピを分析対象とした。各レシピに示された米と飯の重量から、米100gあたりのすし酢用調味料(酢・塩・砂糖)の使用重量を算出した。さらに、各使用量の最小値・最大値・中央値を求め、すし酢用調味料の使用量の範囲とばらつきの傾向を比較した。

3. 調味料使用量相互の関連性の分析

すし酢用調味料間の関係を検討するため、酢・塩・砂糖の各使用量についてPearsonの相関係数を算出し、酢と塩、酢と砂糖、塩と砂糖の3つの組み合わせについて相互の関係を分析した。また、すし酢の配合と具材の味付けとの関連を検討するため、具材中の砂糖使用量とすし酢中の砂糖使用量との相関も算出した。さらに、分析対象のうち品目数が最も多かったちらしずしおよび巻きずしについて、具材の使用材料別出現数を整理し、それらの特徴を示した。

Table 1. 分析対象とした調理学テキスト一覧

文献No.	分類	著者	発行年	書籍名	出版社	頁数
1	教本	吉田恵子, 綾部園子	2012	栄養管理と生命科学シリーズ 新版 調理学	理工図書	p96
2	教本	河内公恵	2017	調理学 食品の調理特性を正しく理解するために	化学同人	p12
3	教本	山崎英恵ほか	2018	調理学 食品の調理と食事設計	中山書店	p58
4	教本	中嶋加代子, 山田志麻	2023	イラスト調理科学	東京教学社	p61
5	実習書	田口アイほか	1972	調理学実習 第6版	熊谷印刷出版	p85
6	実習書	中野和子ほか	1984	操作別調理学実習	同文書院	p101
7	実習書★	高橋光子	1987	調理実習	化学同人	p67
8	実習書	安藤真美ほか	1991	たのしい調理—基礎と実習—(第5版)	医歯薬出版	p23
9	実習書★	楠喜久枝ほか	1995	基礎と応用の調理学実習	講談社	p18
10	実習書★	早坂千枝子, 角野幸子	1997	改訂 調理学実習—献立と調理—	アイ・ケイコーポレーション	p32
11	実習書★	和泉真喜子, 宮下ひろみ	2014	改訂新版 調理学実習おいしさと健康	アイ・ケイコーポレーション	p95
12	実習書	大喜多祥子, 濱口郁枝	2015	新版 トータルクッキング健康のための調理実習	講談社	p40

★は米容量または飯重量からの換算

Table 2. 調理学テキストに掲載されていたすし酢用調味料の配合基準

文献 No.	4	7*	9*	10*	1	12	3	6	11*	5	8	2	総合
酢	6	6~12	6~12	6~12	6~15	6~15	6~15	6~15	10	10~15	10~15	13~18	6~18
塩	0.7~1.5	0.7~2.0	0.7~2.0	0.7~2.0	0.6~2.0	0.6~2.0	1.0~1.8	0.7~1.5	1.5	1.5~1.7	1.5~1.7	1.2~1.8	0.6~2.0
砂糖	2~7	1~4	1~4	1~4	1~7	1~7	2~6	3~15	2~5	2~4	2~4	1~6	1~15

※印：米容量または飯重量で示されたものは、米100gあたりの重量に変換

Table 3. すしの種類別すし酢用調味料の配合基準

文献No.	5		8	
	ちらしずし	巻きずし	いなりずし	にぎりずし
酢	10~16	13~17	13~18	6~15
塩	1.2~1.5	1.0~1.5	1.5~1.8	1.0~1.5
砂糖	2~6	3~5	5~6	1~2

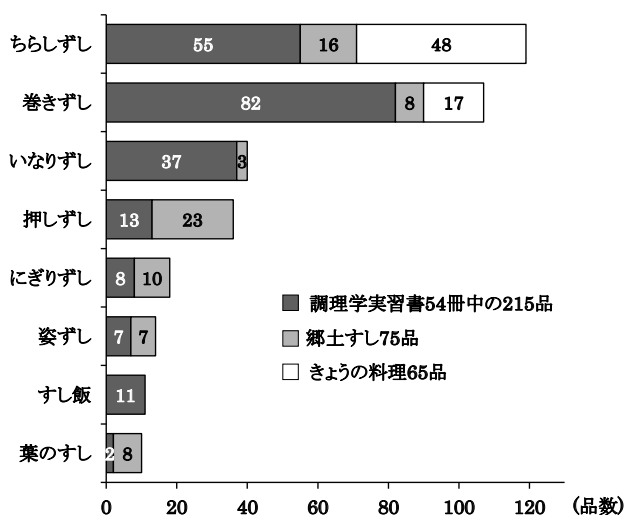


Figure 1. すし 355 品の分類と内訳

結果

1. 調理学テキストにおける配合基準の範囲

調理学テキスト 12 冊（教本 4 冊、実習書 8 冊）に示されたすし酢を調製するための調味料の配合基準（以下、配合基準）を酢の配合基準の小さい順で Table 2 に示す。全 12 冊における最小値と最大値の範囲は、米 100 g に対して、酢は 6 g~18 g、塩は 0.6 g~2.0 g と比較的狭い範囲であったが、砂糖は 1 g~15 g と広い範囲であった。

また、実習書 8 冊の内 2 冊には、すしの種類別にすし酢の配合基準が示されていたため、その値を抜き出し Table 3 にまとめた。

2. すしのレシピ 355 品における調味料使用量

2.1 すしの種類別・媒体別内訳

はじめに、分析対象としたすし 355 品を種類別に、そ

れらを収録した 3 つの媒体（NHK『きょうの料理』、郷土すしの記録、調理学実習書）の内訳を Fig. 1 に示す。すしの種類は、ちらしずし、巻きずし、いなりずし、押しずし、にぎりずし、姿ずし、葉で包んだ葉のすしの 7 種とすし飯、以上 8 種に分類された。

全体では、ちらしずしが 119 品、巻きずしが 107 品と多くを占めた。調理学実習書では、巻きずし 82 品、ちらしずし 55 品、いなりずし 37 品の順で多かった。NHK『きょうの料理』では、ちらしずしが 48 品と最も多く、次いで巻きずしが 17 品であった。一方、郷土すしに含まれるすしの種類は多様であった。また、郷土のすしの魚の姿ずし 7 品の内訳は、鯖が 3 品、鯡が 2 品、秋刀魚、ボウゼ（別名：疣鯛（イボダイ）、鯨（コノシロ）がそれぞれ 1 品であり、鯖ずしが最も多かった。

2.2 すしの種類別すし酢用調味料の使用量範囲

すしの種類別に、米 100 g に対するすし酢に使用する各調味料の最小値・最大値・中央値を Fig. 2 に示す。

中央値をみると、酢はにぎりずし（15.3 g）を除き、13.0 g~14.0 g の範囲であった。塩は姿ずし（1.9 g）および押しずし（1.7 g）でやや高めであったが、他の種類では 1.5 g~1.6 g の範囲であった。

一方、砂糖はにぎりずし（9.6 g）、押しずし（8.5 g）、姿ずし（7.8 g）、葉のすし（6.7 g）で高く、すし飯（4.5 g）で低かった。いなりずし、ちらしずし、巻きずしでは 5.0 g~5.7 g の範囲にあった。

最大値についてみると、酢はちらしずしで高く、砂糖は押しずし、巻きずし、ちらしずし、姿ずしで大きな値を示すレシピがみられた。

すし飯は、酢・塩・砂糖いずれも最大値・最小値の幅が他のすしの種類に比べて狭かった。

以上より、すし飯そのもののレシピでは調味料の使用量の幅は比較的狭い範囲におさまっており基準となる範囲が一般的な知見として共有されているのに対し、具材と組み合わせて調製するすしにおけるすし飯の味付けには幅があり、自由度の高い配合であることが示唆された。

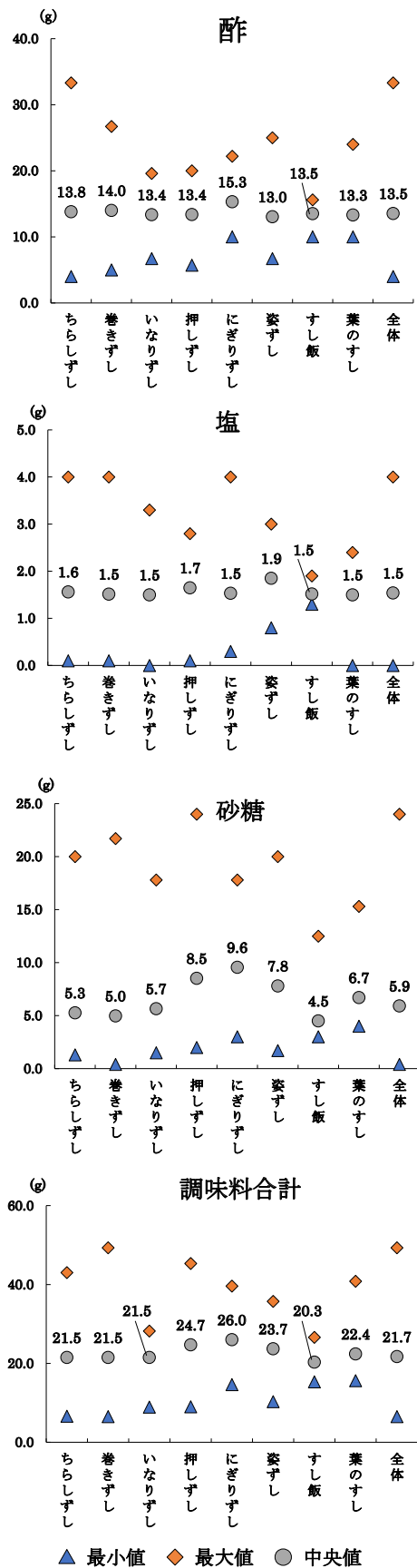


Figure 2. すし 355 品のすしの種類別
すし酢用調味料の使用量範囲

2.3 媒体別すし酢用調味料の使用量範囲

Fig.3 に示した調味料使用量の分布から、すしの種類・調味料・媒体の三要因による特徴が確認された。酢の使用量は、いずれの種類でも比較的安定しており、中央値やばらつきに大きな差はみられなかった。一方で、塩と砂糖では種類による違いがやや明瞭で、ちらしずしと巻きずしでは砂糖量の幅が比較的大きく、甘味の付け方にレシピ間で差が生じやすい傾向がみられた。いなりずしは分析対象数が限られるため一般化はできないものの、相対的に砂糖使用量が高い傾向が確認された。すし飯単体のレシピは、塩・砂糖ともに分布が比較的狭く、基礎的な味つけとして扱われている様子が見えかけた。

媒体別にみると、調理学実習書は種類を問わず調味料の使用量が狭い範囲にまとまり、標準化された配合に収束する傾向がみられた。NHK『きょうの料理』掲載レシピは、調理学実習書より分布幅がやや広く、レシピ制作者である料理家・料理研究家の個人差が反映されている可能性がある。郷土料理本では、サンプル数が十分にある種類で使用量の幅が比較的大きく、地域ごとの味付けの違いが分布の広さに影響している可能性も考えられた。

媒体別の分布の違いは、標準化を前提とした教育用レシピと、料理家の個性や地域性が影響しうるレシピとでは、配合に生じる幅が異なる可能性を示すものと考えられた。

2.4 すし酢の調味料使用量範囲の特定

Fig. 2 および Fig. 3 において、極端な最大値および最小値の分布が確認されたため、データの散らばりの傾向をより明確に把握する目的で、調味料別にすし 355 品における使用量について四分位範囲を算出した (Fig. 4)。

その結果、酢の使用量は 12.5 g~15.0 g の範囲に集中していた。塩の使用量は 1.3 g~2.0 g、砂糖の使用量は 4.0 g~8.2 g であり、砂糖の分布範囲が他の調味料に比べて広いことが明らかとなった。このことから、すし酢用調味料の中でも砂糖の使用における自由度が高いことが示唆された。また、Fig. 4 に示した第 1 四分位から第 3 四分位 (25 %~75 %) の範囲、すなわち酢は 12.5 g~15 g、塩は 1.3 g~2.0 g、砂糖は 4.0 g~8.2 g、は、すし酢を調製する際の使用割合として一つの基準値になるものと考えられる。

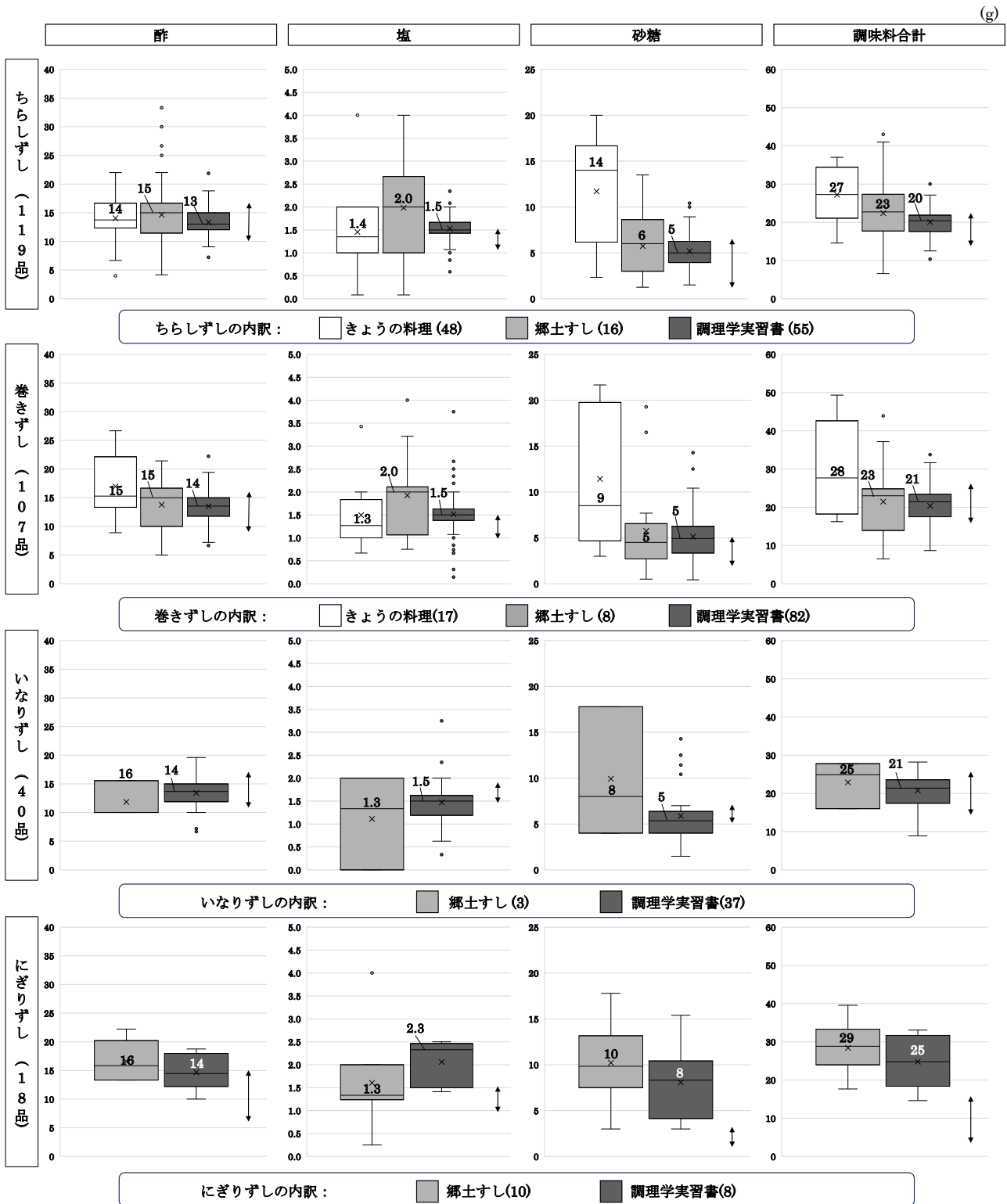


Figure 3. すしレシピ 355 品の調味料別・すしの種類別・媒体別すし酢用調味料の使用量範囲

(↓): Table 3 の調理学実習書 2 冊に掲載されたすしの種類別すし酢用調味料の配合基準の値
 箱は第一四分位～第三四分位範囲を示し、中央線は中央値、ひげの上限・下限は最小値・最大値、×は平均値を示す

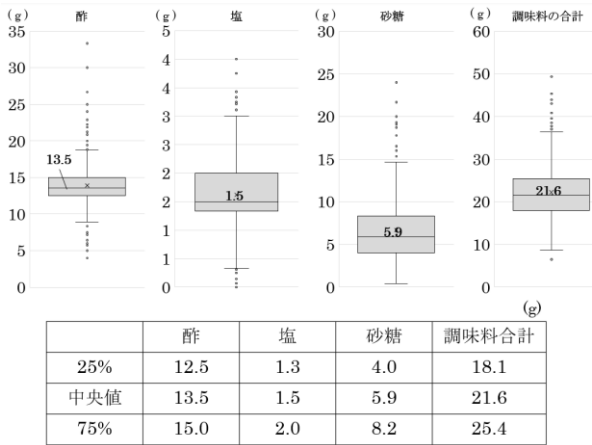


Figure 4. すし 355 品のすし酢用調味料使用量の四分位範囲

3. すし 355 品におけるすし酢の調味料使用量間の相関

すし酢を構成する 3 つの調味料間の関係を明らかにするため、酢と塩、酢と砂糖、塩と砂糖のそれぞれの使用量について相関図を作成した (Fig. 5)

酢・塩・砂糖の使用量における相互関係を分析した結果、酢と砂糖の相関係数は $r=0.33$ 、酢と塩は $r=0.32$ 、塩と砂糖は $r=0.23$ であり、いずれの組み合わせにおいても弱い相関を示した。

このことから、すし酢の各調味料の配合は互いに強く

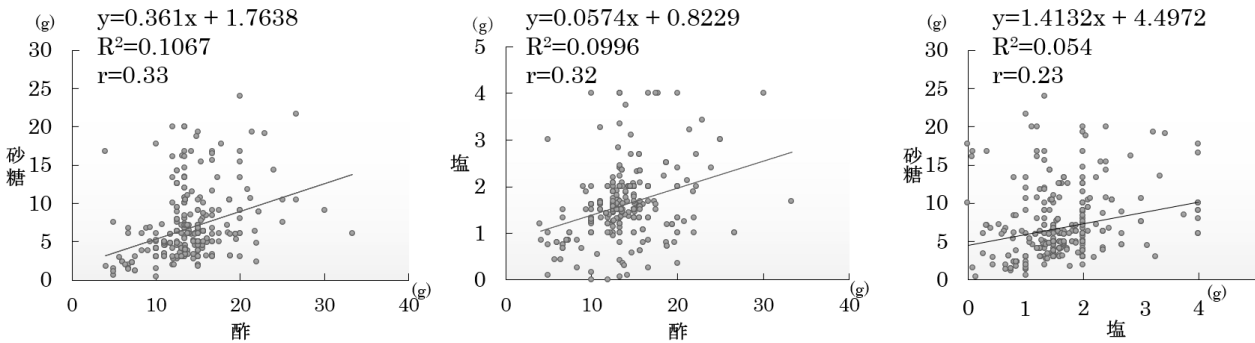


Figure 5. すし 355 品におけるすし酢用調味料間の相関

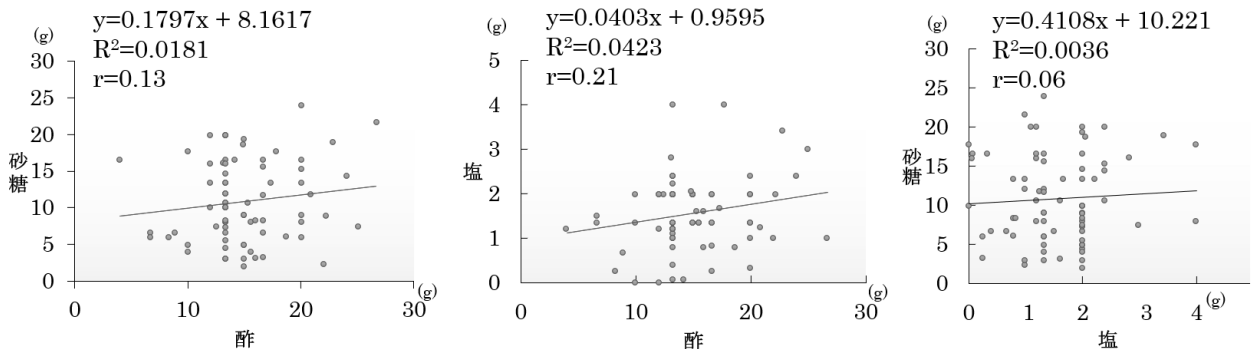


Figure 6. 郷土すし 75 品におけるすし酢用調味料間の相関

連動しておらず、レシピごとに比較的自由に設定されていることが示唆された。

4. 郷土すし 75 品におけるすし酢用調味料間の相関

次に、Fig. 3 において調味料使用量にばらつきが認められた郷土すしに着目し、レシピ 75 品におけるすし酢の配合について、酢と塩、酢と砂糖、塩と砂糖の使用量の関係を示す相関図を作成した (Fig. 6)。酢と砂糖の相関係数は $r=0.13$ 、酢と塩は $r=0.21$ 、塩と砂糖は $r=0.06$ であり、いずれの相関も弱いものであった。

以上の結果から、郷土すしにおけるすし酢用調味料の配合に一定の規則性がみられず、各調味料の使用量が個々のレシピごとに自由に設定されていることが明らかとなった。すなわち、酢・塩・砂糖のバランスは地域や家庭の嗜好を反映し、多様な味わいが形成されていることを示唆する。

さらに、郷土すしを分析対象とすることで、日本各地で受け継がれてきたすし飯の味付けが、標準的な配合比ではとらえきれない幅広い調味の範囲をもつことが明確となった。

5. 具材とすし酢中の砂糖使用量間の相関

すし酢中の砂糖使用量と、具材を調製するために使用

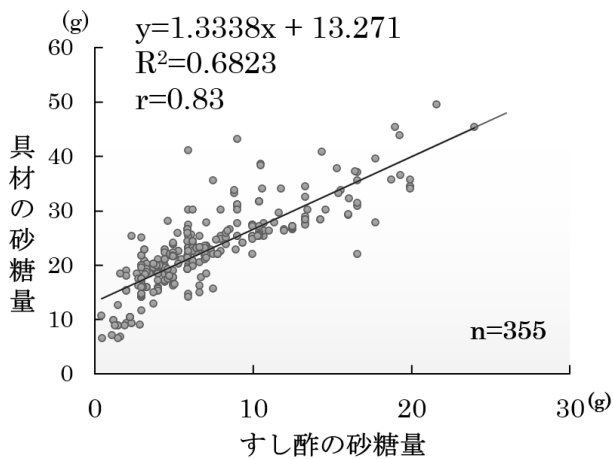


Figure7. 具材とすし酢の砂糖使用量の相関

された砂糖量との相関係数は $r=0.83$ であり、強い相関を示した (Fig. 7)。

すし酢中の砂糖量と具材中の砂糖使用量との間に高い相関が認められたことから、甘めの具材には甘めのすし飯を合わせる傾向があることが明らかとなった。この結果は、すし飯の味付けがすし飯単体ではなく、具材との組み合わせによって調整されていることを示唆している。

6. ちらしずしと巻きずしの具材に使う材料

Fig. 7 で示した具材の内容を概観するため、品数が多

Table 4. 巻きずし 119 品の使用材料

副材料	品数	%	媒体別内訳 (%)		
			きょうの料理	調理実習書	郷土すし
のり	82	76.6	15.9	76.8	7.3
卵	65	60.7	10.8	84.6	4.6
かんぴょう、しいたけ	56	52.3	4.5	87.5	8.0
きゅうり	26	24.3	30.8	57.7	11.5
でんぶ、そぼろ、酢とりしょうが	20	18.7	17.5	65.0	17.5
えび、紅ショウガ	15	14.0	3.3	96.7	0.0
ほうれん草	12	11.2	8.3	66.7	25.0
高野豆腐	11	10.3	0.0	90.9	9.1
生魚	9	8.4	55.6	44.4	0.0
酢じめた魚	6	5.6	0.0	100.0	0.0
にんじん、たくあん	5	4.7	40.0	10.0	50.0
焼きアナゴ、ツナ缶、白板昆布、ごぼう、青じそ、梅干し	3	2.8	38.1	42.9	19.0
いか、鮭フレーク、削り節、カニカマ、かまぼこ、牛肉、ロースハム、チーズ、生しょうが、さやいんげん、やまごぼうみそ漬	2	1.9	59.1	40.9	0.0
甘塩ざけ、ウナギのかば焼き、ちりめんじゃこ、ハリワカメ、ゆかり、ちくわ、はんぺん、せり、スイートコーン、アボカド、白菜、アスパラ、梅干し、福神漬、野沢菜、みそ、キムチ、納豆	1	0.9	61.1	16.7	22.2

かった巻きずし (119 品) とちらしずし (107 品) における使用材料を一覧にして示す (Table 4、Table 5)。

巻きずしで使用率が高かった具材は、のり (76.6%) が最も多く、次いで卵 (60.7%)、かんぴょう (52.3%)、しいたけ (52.3%) であった。これらに続き、きゅうり (24.3%)、でんぶ・そぼろおよび酢とりしょうが (18.7%) があげられた。

これらの具材はいずれも海苔巻きの定番として定着している食材であり、NHK『きょうの料理』に掲載されているレシピにおいても、卵とかんぴょうとでんぶ、卵としいたけときゅうりなどの組み合わせがあった。このようにいくつかの具材を組み合わせることで、味や見た目に多様性が生み出されていると考えられた。

一方、1~3 品のみで使用されていた具材はレシピ製作者の創意性が反映された独自のレシピであると考えられた。

次に、ちらしずしで使用率が高かったものは、錦糸卵 (72.3%)、しいたけ (61.3%)、さやいんげん (47.1%)、

Table 5. ちらしずし 107 品の使用材料

副材料	品数	%	媒体別内訳 (%)		
			きょうの料理	調理実習書	郷土すし
錦糸卵	86	72.3	27.9	59.3	12.8
しいたけ	73	61.3	17.8	64.4	17.8
さやいんげん	56	47.1	17.9	67.9	14.3
酢れんこん	53	44.5	18.9	79.2	1.9
のり	49	41.2	18.4	81.6	0.0
にんじん	47	39.5	14.9	61.7	23.4
かんぴょう	44	37.0	9.1	86.4	4.5
紅ショウガ	43	36.1	14.0	74.4	11.6
焼き魚	29	24.4	34.5	51.7	13.8
酢じめ魚	24	20.2	0.0	91.7	8.3
しょうがの甘酢つけ	23	19.3	30.4	60.9	8.7
えび、でんぶ、そぼろ	22	18.5	15.9	75.0	9.1
生魚	20	16.8	85.0	5.0	10.0
青じそ	15	12.6	80.0	6.7	13.3
ごぼう	14	11.8	21.4	7.1	71.4
たけのこ、山菜	12	10.1	45.8	25.0	29.2
しらす、じゃこ	10	8.4	60.0	40.0	0.0
練り物、グリーンピース、生しょうが、みょうが	8	6.7	56.3	25.0	18.8
いくら、油揚げ	6	5.0	58.3	8.3	33.3
きゅうり	5	4.2	80.0	20.0	0.0
かに、貝、高野豆腐、れんこん (煮)	4	3.4	31.3	37.5	31.3
いか、干物 (魚)、鶏もも肉、こんにゃく	3	2.5	33.3	8.3	58.3
たこ、缶詰 (鮭)、缶詰 (鯖)、豚肉、えだまめ、かぼちゃ、くり、アボカド、きのこ、ひじき、切り干し大根、しば漬、金時豆	2	1.7	50.0	29.2	20.8
アンチョビ、里芋、長芋、春菊、銀杏、らっきょう、トマト、ブロッコリー、アスパラ、セロリ、クレソン、ルッコラ、きくらげ、なすのぬか漬	1	0.8	85.7	7.1	7.1

酢れんこん (44.5%) であった。

一方、1~2品のみで使われていた使用率の低い材料にアンチョビ、ルッコラ、らっきょうなどがある。これらは、NHK『きょうの料理』で料理研究家などが提案する洋風アレンジや創作すしにおける使用で、例えば、アンチョビやルッコラは洋風ちらしずしに使われていた。また、春菊やトマトなど、一般的な食材であるがちらしずしの定番の具材でないと思われるものも一部のレシピで用いられていた。

食品の分類では、特に野菜や乾物、魚類が多い傾向にあった。これは、ちらしずしが具材を飯に混ぜ込んだり、飯の上に自由に盛り付ける形式であるため、季節や地域、家庭の嗜好性に応じたアレンジがしやすいことに起因していると考えられる。

ちらしずしや巻きずしによく使用されているしいたけ、かんぴょう、高野豆腐などは、煮物として調理過程で甘味を付与されることが多く、すし酢の砂糖使用量と関連するものと考えられる (Fig. 7)。

考 察

すし酢用調味料のうち酢および塩の使用量は比較的狭い範囲 (酢 12.5 g~15.0 g、塩 1.3 g~2.0 g/米 100 g) に集中していたのに対し、砂糖は 4.0 g~8.2 g と広い範囲に分布しており、砂糖の使用に大きな自由度が認められた。この理由として、基本味のうち、それ自体として快の感覚をもたらすのは甘味のみであり、塩味や酸味は単独では快として知覚されにくいことがあり⁸⁾、この特性から、塩味や酸味は濃度が上昇すると不快感を生じやすい一方で、甘味は比較的高い濃度まで受容され、嗜好される濃度範囲が相対的に広いと考えられる。

すし酢を構成する調味料間の相関が弱かったことは、各調味料の使用が相互に独立しており、すしの種類や目的に応じて経験的に調整されていることを反映していると考えられる。一方、具材の砂糖使用量とすし酢中の砂糖使用量の間には強い相関がみられたことは、すし飯の甘味が単独で決定されるのではなく、具材全体との味のバランスとして設計されていることを意味する。特にちらしずしや巻きずしにおいては、しいたけやかんぴょう、高野豆腐など甘い煮物具材が多く用いられており、これらの具材とすし飯の甘味が一体となってすし全体の味を構成しているといえる。

また、郷土すしにおける調味料配合のばらつきの大さは、家庭料理としての自由度の高さや、調製してから

喫食するまでの保存性、その土地の気候、行事食としての意味など地域文化的要因を反映してきた多様性によるものと考えられる。

江戸前ずしのすし飯が初期には酢と塩のみの味付けで形成されてきたのに対し、その後、日本各地でも酢で酸味をつける「早ずし」に類する郷土すしが誕生・定着していった。この味付けに甘味が付与されるようになった背景には、砂糖が希少であった時代に甘味が「ごちそう」として特別な価値をもっていたこと、また人々の甘味嗜好の高まりが反映されている可能性がある。

江戸時代後期の料理書には、煮物などにみりんや砂糖を用いて甘味を付与する例が多く見られるが、こうした甘味付けの調理が一般家庭に広く定着したのは明治期以降であるとされる⁴⁾。19世紀以降、世界的な砂糖の流通拡大とともに日本でも普及が進み、料理における甘味の役割が次第に大きくなっていったこと⁹⁾が指摘されている。また、基本調味料であるしょうゆも、戦後には地域の嗜好に合わせて甘口化が進んだと報告されている^{10,11)}。以上より、近代以降の家庭料理における味覚の変化は、「塩味中心から甘味中心への嗜好の移行」としてとらえることができる。

こうした味覚傾向の変化はすしの味付けにも影響を及ぼしたと考えられる。すし酢の甘味化は、単なる調理技法の選択というよりも、当時の砂糖の流通状況や生活水準、さらには地域ごとに異なる嗜好や味付け慣行を反映して生じた変化とみなすことができる。行事食として作られることも多いすしには、その時代に特徴的な嗜好が表れやすく、すし酢の配合もまた、地域の食文化や味覚の変化を考える際の一つの示唆を与えるものと考えられる。

結 論

本研究では、すしレシピ 355 品の分析を通じて、すし酢用調味料の使用量範囲を明らかにした。

四分位範囲 (IQR) から、米 100 g あたりの使用量は、酢 12.5 g~15.0 g、塩 1.3 g~2.0 g、砂糖 4.0 g~8.2 g に集中しており、砂糖の使用量の幅が最も大きかった。すし酢の調味料間には強い相関が認められず、配合はレシピごとに自由に設定されていた。一方、具材中の砂糖使用量とすし酢の砂糖使用量の間には強い相関があり、具材とすし飯の味が相互に調和するように設計されていることが示唆された。

以上より、すし酢の標準的な調味料範囲を提示するとともに、地域性や嗜好性を反映する可変的な調理文化と

してのすし酢の特徴が明らかになった。

本研究は、文献資料および既存レシピを基礎として、すし酢用調味料の使用量範囲を定量的に明らかにした点に意義がある。しかし、実際の調理条件（米の種類、炊飯水分量、温度条件、混合方法など）や、食味に関わる官能的要素を統制していない点に限界がある。また、分析対象がレシピ記載値に基づくものであるため、現実の調理現場における計量誤差や感覚的調整を十分に反映していない可能性がある。

こうした限界はあるものの、本研究で示した使用量範囲は、調理学教育における標準的な指導基盤を整備するうえで有用な基礎資料となりうる。すし酢の配合に関する客観的データを提示した点は、教材設計や実習指導における味付け指標の明確化に寄与するものと考えられる。

今後は、調理科学的手法を用いて、すし酢の配合比と味覚評価（酸味・塩味・甘味のバランス）、および米飯の物性（粘性・老化抑制など）との関係を実験的に検証することが求められる。

また、郷土すしや家庭料理における味付けの背景を歴史資料・聞き取り調査などの質的データとあわせて分析することで、調味行動の文化的形成過程をより立体的に理解できると考えられる。さらに、地域間比較や世代別嗜好調査といった社会調査的アプローチを加えることで、すし酢の味付けがいかに地域性や生活文化と結びついていくかを明らかにし、調理科学と食文化研究を架橋する新たな研究領域の構築が期待される。

注 1) うま味物質によって呈する味の種類である「うま味」に対して、「旨味」は香りも含めた「おいしい味わい・風味」という意味とする。

文 献

1) 全国調理師養成施設協会. 鮭酢, 鮭飯. *総合調理用*

語辞典. 全国調理師養成施設協会, 2010; pp.605-606.

- 2) 大久保洋子. 江戸の調味料. *日本調理科学会誌* 2014, 47(4), 233-235.
- 3) 赤野裕文. 「なれずし」から「江戸前寿司」への進化とその復元について. *日本調理科学会誌* 2008, 41(3), 214-217.
- 4) 江原絢子. 3.調理と地域性. *和食—日本人の伝統的な食文化—*; 熊倉功夫編; 農林水産省, 2012; pp.29-44.
<https://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/culture/attach/pdf/index-15.pdf>
- 5) (株)TEM 研究所. 令和4年度「食文化の無形の文化財登録等に向けた調査(すし・てんぷら・うなぎ・そば)」委託業務報告書 文化庁, 2023; p.,38.
https://www.bunka.go.jp/tokei_hakusho_shuppan/tokeichosa/syokubunka_mukey_chosa/pdf/938882_01_01.pdf
- 6) 日本調理科学会. すし —ちらしずし・巻きずし・押しずしなど—; 全集伝え継ぐ日本の家庭料理[3]; 農山漁村文化協会, 2017; pp.118-119.
- 7) 川染節江; 赤羽ひろ; 品川弘子; 日比喜子; 深井康子; 茂木美智子. すしめしの地方別嗜好性. *調理科学* 1987, 20(2), 142-149.
- 8) 山口静子. 官能評価の信用性に関する一考察. *日本調理科学会誌* 2009, 42(1),1-8.
- 9) 南直人. 歴史における「甘み」の役割. *立命館言語文化研究* 2020, 32(1), 55-63.
- 10) 福留奈美; 宇都宮由佳. しょうゆと郷土料理 郷土料理からみた醤油の地域特性. *Food Culture* 2016, 26, 8-25.
- 11) 福留奈美. 北陸のしょうゆ造り—江戸時代から昭和にかけて—. *Food Culture* 2018, 28, 11-18.

【抄録】

すし酢に用いる酢・塩・砂糖の配合には一定の幅があるものの、その使用量の実態と範囲は十分に整理されていない。本研究は、料理書に掲載されたすしレシピにおけるすし酢用調味料の使用量を収集し、その使用傾向を明らかにすることを目的とした。調理学実習書、家庭向け料理本、および郷土料理本に収録された計 355 品のすしレシピを分析対象とし、酢・塩・砂糖の使用量を把握するとともに、これら 3 種の調味料間の関連および具材の砂糖使用量との相関を検討した。その結果、四分位範囲 (IQR) から、米 100 g あたりの使用量は、酢 12.5 g~15.0 g、塩 1.3 g~2.0 g、砂糖 4.0 g~8.2 g に集中していた。3 種の調味料間の相関は低かったが、具材の砂糖使用量が多いレシピでは、すし酢中の砂糖使用量も増加する傾向がみられた。

Reconsidering Dashi, Dashi-jiru and Umami —The Role of Dashi in Japanese Cooking and Japanese Food Culture

Nami FUKUTOME

「だし」、 「だし汁」と 「うま味」の再考
—素材を生かす日本料理と和食文化における「だし」の役割—

福留奈美

Summary

Registration of “Washoku: Traditional Dietary Cultures of the Japanese” as UNESCO Intangible Cultural Heritage in 2013 reaffirmed the importance of dashi and umami in Japanese cuisine, prompting the incorporation of lessons on the role of dashi into school education. Meanwhile, the increasing use of instant soup stocks and seasoning products in households has led to fewer opportunities to prepare dashi from traditional dashi-making ingredients.

This paper examines variations in the notation of dashi and *dashi-jiru* found in Japanese cookbooks and argues that dashi should not be confined to an extract prepared solely from dedicated ingredients, but should be understood as a broader concept that includes umami and aroma derived from the ingredients themselves. Furthermore, drawing on the concept of *tanmi* (subtle taste) within the six tastes of *shojin ryori*, the study elucidates the Japanese culinary philosophy of harmony, in which the intrinsic qualities of ingredients are respected and only what is lacking is supplemented. Based on this perspective, the paper proposes the importance of dashi education in cooking practice and food education, emphasizing the evaluation of ingredient-derived dashi and the appropriate use of seasonings. (This is the translation of a paper originally published in Japanese in the Journal of Cookery Science of Japan, Vol.57, No.4, 2024).

抄 録

2013年のユネスコ無形文化遺産に「和食」が登録されて以降、和食における「だし」と「うま味」の重要性が再認識され、学校教育にもだしの役割が位置付けられた。一方、家庭ではだしの素等の使用が増え、だし用食材からだしをとる機会は減少している。本稿は、料理書にみる「だし/だし汁」の表記揺れを整理し、「だし」を専用食材の抽出液に限定せず、素材由来のうま味・風味を含む概念として捉える必要性を論じた。さらに精進料理の六味における「淡味」を手がかりに、素材の持ち味を生かして、不足分のみを補う和食の味わいの調和の思想を示し、調理実習や食育において素材由来のだしを評価しつつ、調味料を適切に用いるだし教育の重要性を提言した。(本報告は日本調理科学会誌第57巻4号(2024)に掲載された論文を翻訳したものである)

1. Introduction

Ten years have passed since “Washoku, traditional dietary cultures of the Japanese” was registered as UNESCO Intangible Cultural Heritage in 2013. UNESCO highlighted four distinguishing features of washoku cuisine at the time of registration, one being the nutritional balance that supports healthy dietary lives, and especially the fact that the clever use of umami in the Japanese diet makes it possible to limit animal fats and oils ¹⁾. The designation also brought renewed awareness to the importance of umami and dashi.

The official commentary on the 2017 Elementary School Curriculum Guidelines explained that the amendments related to revisions of content in keeping with societal changes: “in the face of globalization, to incorporate matters of traditional Japanese lifestyles, such as the role of dashi—the basis of washoku—and how to dress and live according to the seasons, and make students aware of the importance of the culture of Japanese daily life” ²⁾. The idea of incorporating dashi-handling in elementary education is thought to stem from the reality of a steady decline in people extracting dashi from ingredients used specifically for making dashi (hereafter, dashi ingredients), such as kombu (kelp), *katsuobushi* (dried bonito blocks made into shavings), and *niboshi* (dried small sardines).

A nationwide survey by Ayabe et al. showed extremely high levels of the use of alternatives in home cooking: noodle soup base usage was at 83.4%, and Japanese-style dashi powder usage at 79.8% ³⁾. Previous papers examined the most common dashi ingredients: kombu ⁵⁾, katsuobushi ⁴⁾, niboshi and *yakiboshi* ⁶⁾, and dried shiitake ⁷⁾. They reported on varieties, trends in supply and demand, and dashi extraction methods, and showed that production and consumption of all have decreased. With the growing simplification of home cooking and less time spent on preparation, practical cooking classes and food education lessons may be the last bastion in culinary education. It is critical that we rethink how to teach the meaning and significance of extracting dashi from dashi ingredients like kombu, katsuobushi and

niboshi. This necessitates consideration of the relationship between dashi extracted from dashi ingredients, instant dashi made from powdered dashi and other seasoning products, and dashi that emerges from other ingredients during the cooking process.

Until recently, the Japanese word dashi was translated as Japanese soup stock, broth, or bouillon, but, like sushi and umami, dashi is becoming better known worldwide. However, many Japanese recipes and textbooks use the words “dashi” and “dashi-jiru” interchangeably, further complicated by variable Japanese character notation. This carries over to English recipes, and when asked which is correct, I find it difficult to answer. To address these issues, this paper first looks at the problem of inconsistent notation in cookbooks and the usage difference between “dashi” and “dashi-jiru”. Next, it examines the concept of dashi in shojin ryori Buddhist vegetarian cuisine and the role of dashi in washoku culture, including umami and flavors drawn from not only dashi ingredients but also other foodstuffs (hereafter, ingredients) in cooking, as well as the use of umami seasonings and flavorings, with reference to how professional chefs of Japanese cuisine use dashi.

2. Origin of the term “dashi” in cookbooks

The National Diet Library provides an excellent explanation ⁸⁾ of when different terms related to dashi and different dashi varieties came into use. Below are excerpts from that document, along with additional examples.

The Kamakura period (1185-1333) publication *Chujiruiki* contains a reference to “tashi-jiru” (タシ汁), but this is thought to be a seasoning. The earliest appearance of a term thought to correspond to modern-day dashi is “nitashi” (にたし) in a Muromachi period (1333-1573) record of inherited teachings in the Okusa school of Japanese cuisine, called *Okusadonoyori sodennokikigaki*. It describes nitashi as the liquid from simmering katsuobushi in a cloth bag to extract flavor, and calls for “three cups of nitashi to be added and mixed through”.

With each new printing of the Edo period cookbook

Ryori monogatari (1643), references to making dashi, secondary dashi, and using kombu for shojin ryori emerge. In *Ryori anbaishu* (1668), the recipe for clear cod soup calls for simmering katsuobushi and kombu together to make mixed dashi. The 1730 *Ryori komoku chomisho* 5 maki refers to dashi as *shitaji* (foundation) and *amayū* (literally, sweet hot water), clearly stating that “dashi is the foundation of cooking.”

Shojin dashi (vegetarian dashi) appears in *Ryori hayashinan* (1801) with instructions to use water to extract dashi from “Ise *kanpyo* (dried gourd strips), kombu, white beans and glutinous rice”, so we know the cold-water extraction method was already in use at that time.

In addition to the above, shellfish dashi appears in all 19 volumes of a compendium of Edo-period cookbooks translated into modern Japanese terms called *Nihon Ryori Hiden Shusei: Gentengendaigoyaku*. A dish of basket clam rice in *Meihanburui* (1802) instructs that the *shijimi* basket clams should be boiled to separate the flesh from the shells, and that the boiling liquid, called “tashi-jiru” (達失汁), be used to simmer the clams with soy sauce and steam the rice⁹. Incidentally, the kanji notation used for this instance of “tashi-jiru” is also found in *Kansho-hyakuchin* (1789), where it is listed as one of 100 food curiosities¹⁰.

The shojin dashi recipe in *Toryusetsuyo ryoritaizen* (1714) calls for a reduced stock to be made from simmered kombu and kanpyo, to which soy sauce and *morohakuzake* (refined white sake) are added. This equates to the present-day dashi liquid seasoning called *chomi-dashi*. There is a section on dashi-making methods in instructions for cooking fish and birds in *Gyochoryori kyoosho* (1789-1896), which follows sections on *irizake* and *hayairizake*—seasoning liquids combining sake with pickled plums, katsuobushi or other ingredients. It says to extract flavor by simmering katsuobushi until the liquid reduces to two *sho* (about 3.6 liters), then add three *go* (about 540 ml) of sake, bring to the boil again and finish. These are very similar proportions to those

found in a recipe for *Sakehappo*¹¹ that calls for six to seven parts dashi to one part sake.

The above references are proof that during the Edo period, people were making dashi not only from dashi ingredients like kombu and katsuobushi, but also from dried products like gourd and soybeans, as well as shellfish. Furthermore, a seasoned liquid made by adding sake and soy sauce to that dashi was also known as dashi, which equates to the recipe for *shiro-dashi* still used in modern cooking.

3. Inconsistencies in notation for dashi

This section provides a summary of the etymology of dashi and inconsistencies in the notation used.

Examples in Muromachi and Edo period cookbooks suggest that the origin of the word dashi is *nidashi-jiru* (煮出し汁)—the liquid produced by simmering ingredients to extract flavor. It is thought that the reference to simmer (*ni*) was dropped, turning the term into simply dashi-jiru, written with three Japanese characters (either 出し汁 or だし汁). This further morphed into a two-character rendering (出しだし) read as dashi, when the -jiru portion was dropped. This may explain the above-mentioned “nitashi”, likely formulated by abbreviating *nitashi-jiru* to nitashi. Notably, while dashi-jiru may be written as “出し汁” or “だし汁”, it is not written as “出汁汁”; this supports the view that “出汁” (read dashi) is synonymous with dashi-jiru.

As described above, there are many variations in the notation for dashi. The background is the impact of a tendency in Japanese to coin words by contracting existing terms, giving rise to successive new, shorter words.

4. Difference between dashi and dashi-jiru

When listing ingredients for a recipe, have you ever wondered whether the best Japanese notation is the simple hiragana form for “dashi” (だし) or whether to write dashi-jiru (出し汁/だし汁/出汁(だし))? The fact is that in the recipe ingredient lists of six 2021 approved high school home economics textbooks, two showed simple hiragana notation read as “dashi”, and four

contained the hiragana-kanji combination (だし汁) read as “dashi-jiru”. Even among the latter textbooks, the hiragana form for dashi appeared in phrases, such as “extract dashi” and “umami-rich dashi”.

The term “dashi” in the textbooks most commonly refers to the narrow definition: the liquid produced by simmering and extracting flavor from dashi ingredients such as kombu, katsuobushi, or niboshi. They are called either kombu-dashi, *katsuo-dashi*, *niboshi-dashi*, or *shiitake-dashi*, depending on the ingredient used. Further, mixed dashi combining kombu and katsuobushi is called *awase-dashi*, and depending on the extraction method, readers will also find the terms *ichiban-dashi* (primary dashi) and *niban-dashi* (secondary dashi).

The broader definition of dashi seems to refer to the umami produced from simmering ingredients, or to the liquid part infused with umami and pleasant flavors from those ingredients. Take, for example, *ushio-jiru*, a clear soup of fish or shellfish boiled in seawater. Given that there is strong dashi, that is, umami and flavor emerging from the ingredients, it is not common to use mixed kombu and katsuobushi dashi. If anything, a recipe might call for adding kombu alone.

If the dashi extracted from the ingredients is rich and intense, you would purposely not add dashi-jiru (dashi). However, when the extracted flavor is weak, it makes sense to enrich the umami by adding dashi liquid made from dashi ingredients, or by adding kombu.

From the above, in order to make terminology and notation consistent, I believe the use of the hiragana dashi (だし) should be avoided when describing the liquid extraction explicitly prepared to draw out umami, and that dashi-jiru (だし汁/出し汁) or the two-kanji notation (出汁) are better, more definitive choices. In addition, because the hiragana term dashi (だし) also means the umami substances and flavors that emerge from ingredients in a dish, when dealing with dashi in an educational context, it is necessary to incorporate teaching about how to utilize the dashi (meaning, umami and flavor) derived from the

ingredients.

5. Relationship between dashi and tanmi (light taste) in the six tastes

In this section, I share my thoughts on the methods in Japanese cuisine and Japanese food culture for bringing out the best in ingredients, that is, their innate flavors. Specifically, how seasoning is balanced with the umami and flavor derived from ingredients and with dashi-jiru liquid extracted from dashi ingredients.

In Japanese cuisine, when creating balanced dishes and menus, great importance is placed on the concept of “five tastes, five methods, five colors”, influenced by Chinese thinking around the cosmic dual forces of yin and yang and the five elements¹². The five tastes are bitter, sour, sweet, salty, and spicy. However, the five basic tastes taught in culinary education are bitter, sour, sweet, salty, and umami, with umami replacing spicy. Because of these differences, describing the five basic tastes as simply “five tastes” invites confusion and, therefore, should be avoided.

What should be made of the fact that umami—one of the five basic tastes and a distinguishing feature of Japanese food culture—is not included in the five tastes? The answer can be found in *Tenzokyokun*, a 1237 text that shares the knowledge of a shojin ryori chef, who notes the essential nature of the six tastes—the five tastes plus tanmi, meaning light taste. There are broad interpretations of the kind of taste tanmi refers to.

An instructor of shojin ryori for over 40 years, Mari Fujii, explains that the writings do not describe shojin ryori seasoning as having a strong or weak taste; rather, the essential factor is the light taste that brings out the innate flavor of the ingredients to which seasoning is added¹³. In the Soto school of Zen Buddhism’s shojin ryori, tanmi is different from mere weak flavor. It is neither the action of over-seasoning nor doing nothing, nor is it a specific, concrete taste like the other five tastes. Tanmi, it says, is the innate flavor of the ingredients, brought out through careful preparation; it is the flavor full of the blessings of

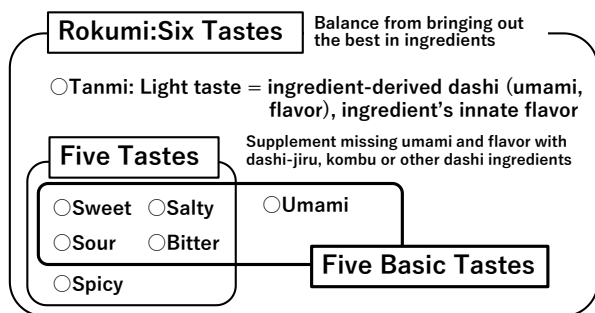


Figure 1. Relationship between the Five Tastes, Six Tastes, Five Basic Tastes, and Dashi, Dashi-jiru and Umami Derived from Ingredients

nature and the brilliance of life ¹⁴). Chef Daisuke Nomura of Sougo Japanese Shojin Restaurant told me that tanmi can be thought of as the dashi and umami that emerges from ingredients.

Shojin ryori uses vegetarian dashi, but it is also acceptable to use water instead, with many dishes created solely from the flavors of the ingredients and a small amount of kombu. Strong-flavored ingredients like garlic are not included, and seasonings are added in the smallest amounts, resulting in light flavors. Emphasis is on overall balance, with minimal supplemental seasoning so that diners can experience the umami and flavors emerging from the ingredients themselves. We can ascertain from this, therefore, that tanmi is what brings about that balance and the balanced state itself. Figure 1 is a visual representation, based on the above findings, of the relationship between the five tastes, six tastes, and five basic tastes, and the placement of dashi and dashi-jiru. Japanese cuisine, focused on bringing out the best in ingredients with umami as the foundation, aligns with the thinking around the six tastes.

That umami is missing from the five tastes makes sense if you consider that it is included in tanmi. The goal is to bring out the dashi (where dashi is equal to umami and flavor) from the ingredients and achieve balance by supplementing just what is needed with kombu or other dashi-jiru.

When it is too much trouble to make dashi from dashi ingredients, it may be acceptable to use substitutes like simple instant dashi (flavor seasonings) and umami substances (flavor enhancers).

Adding a small amount of umami can round out the flavor when a vegetable's distinctive flavor is too strong, or when a soup or simmered dish is missing something. The umami in a dish will never be too strong when it is derived from ingredients; however, despite their convenience, it is possible to add too much umami or dashi flavor when using flavor seasonings and enhancers. Using more than necessary contravenes the spirit of the six tastes, and upon tasting, the ingredient's innate flavor is no longer noticeable, and its goodness is lost. It is important to go no further than light umami seasoning that brings out the ingredient's unique qualities. This is true not only for umami; the same can be said of adding flavor with other seasonings, too.

6. The role of dashi in modern Japanese cooking

What are the concepts and experiences driving the creative dashi varieties professional chefs make today? Meticulously researched publications on actual dashi preparation methods in restaurants include *Dashi no Kihon to Nihon Ryori* (2006) ¹⁵, *Nihon Ryori-ten no Dashi Zukan* (2016) ¹⁶, and *Dashi Kenkyu* (2020) ¹⁷, an in-depth book based on evidence and analysis in cookery science. Another helpful reference is *Nihon Ryori Taizen: Dashi to Umami, Chomiryo* (2018) ¹⁸, compiled by the Japanese Culinary Academy, a non-profit organization mainly comprised of Kyoto-based chefs.

Here, I will omit discussion of each chef's preferences with regard to kombu-dashi, katsuo-dashi, ichiban-dashi, niban-dashi and so on, and instead summarize the preparation methods for making dashi from other ingredients, drawing from the abovementioned publications.

(1) Combining umami substances found in ingredients

This section begins with a summary of the umami substances found in foodstuffs and the synergistic effects of umami. The key umami substances are glutamic acid, inosinic acid, and guanylic acid, and foodstuffs containing an abundance of these substances can be expected to yield good dashi from

the ingredients themselves.

The array of foodstuffs rich in umami¹⁹⁾, of course, includes dashi ingredients, but also vegetables, beans and potatoes, mushrooms, many types of fish and shellfish, eggs, meats, dairy products, and fermented foods, among others. Plant-based foodstuffs and mushrooms, dairy products, and fermented foods mostly contain glutamic acid, but seaweed is an exception that also contains inosinic acid and guanylic acid. Many seafood varieties and meats contain both inosinic acid and glutamic acid. Dried shiitake mushrooms are low in guanylic acid and high in glutamic acid, but during reconstitution in water, guanylic acid is both generated and broken down⁷⁾.

Understanding the umami substances found in foodstuffs makes it possible to achieve synergistic umami effects through the combination of foods rich in inosinic acid or guanylic acid with others rich in glutamic acid.

(2) Using dried foods

The most basic forms of dashi in Japanese cuisine are primary and secondary dashi, made with both kombu and katsuobushi. They can be made and added separately according to the ingredients used, and a method called *oigatsuo* calls for extra katsuobushi to be added and simmered to finish a dish. The mild aroma and light flavor of *magurobushi* (dried tuna block shavings) or other mixed fish flakes⁴⁾ is called for in some cases, whereas in others, it might be necessary to add dashi rich in the flavor of dried shiitake or niboshi, for example. Most dashi ingredients like these are dried food products, and an enormous variety of niboshi and yakiboshi dried aquatic animals exists⁶⁾. There are also cases in which dried shrimp, dried scallops, and other ingredients used in Chinese cuisine are used to make dashi.

Shojin dashi, too, is made from naturally dried foods and dehydrated food products, such as kombu, dried shiitake, dried gourd strips, soybeans, and dried vegetables.

Dried soybeans can be roasted until golden, then soaked in water to extract dashi, or soaked as is in

water or simmered to make dashi. Dried vegetable skins and persimmon skins might be combined with other dried foods and simmered. Thinly sliced, dried daikon strips, called *kiriboshi daikon*, can be reconstituted and heated. This process generates many sulfur-containing compounds not found in fresh daikon²⁰⁾ and gives rise to a unique flavor. The generation of guanylic acid has been observed in dried shiitake reconstituting liquid, even though the umami substance is not present in raw mushrooms. We should make good use of foodstuffs like these that exhibit new value through drying processes.

(3) Dashi made from the outer skin, inner skin, core or stem of crops

The Japanese spirit of using every part of nature's blessings with gratitude is evident in vegetable dashi and shojin dashi, made from plant parts that are typically discarded.

Vegetable dashi is made by simmering together parts usually discarded, such as the tops and skins of turnips, daikon, carrots, and other root vegetables; the cores of broccoli and napa cabbage; mushroom stems; and the outer leaves of greens. Sometimes, even the delicious edible parts are also used. There are no specific recipes for vegetable dashi, but the references include hints, such as adding root vegetables and onions brings out sweetness, combining a range of vegetables and mushrooms improves the flavor balance, simmering onion skins together with the vegetables yields good color, and adding kombu or sake helps when umami is lacking²¹⁾ (Figure 2).



Figure 2. Vegetable dashi example using onion skins²¹⁾
Recipe: Hayahisa Osada (Kobanten-hanare Nihonryori Itto)



Figure 3. Ingredients for shojin dashi in June
 Photo provided by: Daisuke Nomura (Shojin Restaurant Sougo)
 Ingredients: corn cobs, asparagus skin, hard parts of *himetake* Kurile bamboo, fresh shiitake stems, skins of root vegetables, and more.

A fine-dining shojin ryori restaurant specifically makes vegetable dashi from asparagus skins and corn cobs in the spring to early summer season. In this way, the sense of the season carries right through to the dashi when using seasonal vegetables (Figure 3).

(4) Making effective use of the bony parts, offcuts, shells and innards of seafood and meats

Excellent dashi can be made from fish bones and heads, as well as from chicken, duck, and other poultry bones. Many other types of dashi can be made from unused parts, like the high volume of shells from preparing shrimp or crabs, or the liver and mantle that are left over after shelling and cleaning shellfish. It is said that dashi also emerges from the abalone shell when the abalone, still in its shell, is soaked in dashi liquid, then steamed for a long time. It is surprising to learn that the flavors emerging from the shell also constitute dashi.

Some methods employed by restaurants include extracting dashi from the bones or shells of soft-shell turtles, abalone, daggertooth pike conger, kuruma shrimp, or Ise lobster, and combining it with the flesh for a luxurious finished dish.

Additional preparation is required before making dashi with parts typically discarded for being unsuitable for consumption. For example, fish scraps that have been plunged into boiling water, then cooled in cold water before simmering, will yield less fishy odor and cloudiness. Oven-roasting or chargrilling fish bones, chicken bones, or the shells of shrimp and

crabs before simmering browns them and infuses them with roasted flavors and aromas due to the Maillard effect. Those aromas will, in turn, be transferred to the resulting dashi.

Other methods include using a lid while roasting to smoke ingredients before making dashi. The distinctive flavor of katsuobushi is said to come from the smoky fragrance imparted during its smoking and drying process. The above quick method suggests that a similar smoky aroma can be achieved with other ingredients. When making *fugu* pufferfish dashi, it is simmered together with the fins that have been blanched and grilled. I am very impressed with the ideas of using expensive ingredients like pufferfish down to the bones without waste, and imparting the umami and smoky aromas of the fins into dashi, just like *hirezake*, hot sake served with fire-grilled fish fins.

We can understand from the above examples of methods to remove unpleasant odors, such as transferring roasted aromas or blanching (parboiling), that when it comes to dashi, aroma is as essential an element as umami.

(5) Combining kombu, ichiban-dashi and niban-dashi

Kombu is the most commonly used ingredient in dashi-making. In a tally of ingredients used in 74 dashi recipes at seven restaurants¹⁷, 62 recipes contained kombu, 21 contained katsuobushi, and 16 used magurobushi. Kombu helps supplement umami alongside other ingredients. In some cases, kombu itself is added; in others, kombu dashi is added. Many chefs use magurobushi instead of katsuobushi because the latter's aroma is too strong. Magurobushi's ease of use stems from its clean, unobtrusive umami.

The star of the lidded bowl dish at some restaurants is ichiban-dashi, which lets guests enjoy the aromas and umami of kombu and katsuobushi. However, there are also many cases where ichiban-dashi or niban-dashi plays a supporting role, accentuating the main ingredients in a lidded bowl dish.

One example is the daggertooth pike conger dish



Figure 4. Daggertooth pike conger with somen noodles (Star Festival course menu)
Dish by: Mitsuru Saiki (Kyoto Cuisine Jikishinbo Saiki)

served in early July in the lead-up to the Gion Festival at Kyoto Cuisine Jikishinbo Saiki (Figure 4). First, the chef makes *ichiban-dashi* from kombu and magurobushi. The dish's main ingredient is daggertooth pike conger, which is meticulously scored to make the bones edible, then covered in kuzu starch and heated in considerably briny water. When plating the dish, instead of heating the conger in a steamer, the chef plunges it directly into the *ichiban-dashi*, thereby transferring the conger's umami, fat content, and subtle salty flavor from the cooking process into the soup, allowing him to finish the dish without any additional seasonings. The flavor was light when I first tasted it, but because it activated my taste and smell receptors, I was able to detect the delicate aroma of the conger and experience how the cohesive umami unfolded on my palate. Scraping away unnecessary elements allows the finer details to emerge. I felt like my senses were sharpened in an instant. The chef says he focuses not on the distinct flavors of single elements, but on creating rounded, harmonious dishes, and with this dish, I experienced true *tanmi*.

7. Conclusion

Through my search for accounts of dashi in cookbooks, I was able to confirm that the use of dashi that leverages the umami in ingredients had already begun in the Edo period. Currently, we refer to the liquid rich in umami substances extracted primarily from dashi ingredients as dashi or dashi-jiru. But a

variety of umami-rich and flavorful dashi varieties are also being made from a wide range of ingredients. Keeping in mind the important concept in Japanese cuisine and washoku culture of bringing ingredients to life and bringing out the distinctive flavor of ingredients, my analysis of the relationship between the five tastes, six tastes, five basic tastes, dashi, dashi-jiru and umami, alerted me to the role of dashi-jiru in supplementing the umami and flavors that emerge from ingredients, and the importance of choosing dashi that complements the unique qualities of each ingredient.

Given these findings, with regard to recipes for Japanese-style menus in practical cooking lessons, I would like to ask students to think about the elements of umami and flavor in ingredients and consider adding kombu or dashi-jiru to supplement the missing elements best and achieve well-balanced dishes, without always looking to use kombu and katsuobushi mixed dashi. Related to this, I would like instructors and students alike to consider the appropriate usage of flavor enhancers and seasonings.

In addition, I believe that incorporating vegetable dashi and *shojin dashi* into practical cooking lessons will be one step toward preserving and continuing washoku culture. Increasingly more people are choosing to be vegetarian or vegan, not only for religious reasons, but based on convictions related to animal protection, environmental conservation, and healthy living. I also want to look into the eat-less-meat movement²²⁾ in which people reduce the occasions and volume of meat consumption and switch to diets based on fish and vegetables. The traditional Japanese lifestyle based on the spirit of no waste—in which cooking and preparing every part of an ingredient are second nature—is very much aligned with the Sustainable Development Goals²³⁾. My earnest hope is that there will be greater awareness and incorporation of dashi handling in practical cooking and food education classes, as an opportunity for younger generations to understand and experience Japan's world-renowned dashi and umami cultures, and that this will continue to develop

going forward.

Acknowledgment

The publication of the present study was partially supported by The Washoku Association of Japan.

References

- 1) Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries. *Washoku no Yottsu no Tokucho* (Four Characteristics of Washoku). <https://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/ich/> (accessed 2024-04-01).
- 2) Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. *Shogakko Gakushu Shido Yoryo (Heisei 29 Nen Kokuji) Kaisetsu: Katei-hen*. Toyokan Publishing: Tokyo, 2018; p 18.
- 3) Ayabe, S.; Hirao, K.; Nagura, H.; Masui, H.; Ono, T.; Yasuta, T.; Yanagisawa, Y.; Fukutome, N.; Nakazawa, H.; Niizawa, Y.; Tachibana, Y.; Takahashi, T.; Okamoto, Y.; Takamatsu, N.; Umeki, M. Nationwide Survey on Home Cooking Methods and Use of Cooking Equipment and Utensils among Students in Japan. *Jpn. J. Cookery Sci.* **2024**, *57*(2), 126–137.
- 4) Fukutome, N.; Akiyama, M. Diversification of Bonito Broth—New Possibilities Using Fish Flake Blends and Thick Shavings. *Jpn. J. Cookery Sci.* **2022**, *55*(1), 50–53.
- 5) Fukutome, N.; Suita, K. Kombu Kelp for Dashi—Current Production and Consumption, and How to Choose. *Jpn. J. Cookery Sci.* **2022**, *55*(4), 203–206.
- 6) Fukutome, N. Diversity and Regional Characteristics of Niboshi and Yakiboshi Dried Aquatic Animals in Japan. *Jpn. J. Cookery Sci.* **2023**, *56*(2), 71–75.
- 7) Fukutome, N.; Numata, Y. Dried Shiitake Mushrooms: Current Status of Production and Usage. *Jpn. J. Cookery Sci.* **2024**, *57*(1), 51–55.
- 8) National Diet Library, Japan. *The Birth and Development of Dashi*. Kaleidoscope of Books. <https://www.ndl.go.jp/kaleido/entry/17/2.html> (accessed 2024-04-01).
- 9) Harada, N.; Okumura, A. *Nihon Ryori Hiden Shusei*, Vol. 9; Dohosha Publishing: Tokyo, 1985; p 236.
- 10) Edo Ryori Hyakusen. Edo-period *Kansho-hyakuchin*: Fuhaha-imo. <https://www.asahi-net.or.jp/~uk5t-shr/cooking-imo.html> (accessed 2024-04-01).
- 11) Nakata, M. *Kiso Nihon Ryori Kyohon*, Vol. 1; Shibata Publishing: Tokyo, 1993.
- 12) Zennihon Chori Ginoshikai Rengokai (Zenchogiren). Yin–Yang and Five Elements Theory in Japanese Cuisine as Seen in *Hochokihan*. <http://www.zenchougiren.com/info/archives/1265> (accessed 2024-04-01).
- 13) Fujii, M. *Fushiki no Zen Gohan: Kyo no Ryori Beginners*, February Issue; NHK Publishing: Tokyo, 2022; p 94.
- 14) Soto Zen Buddhism (SOTOZEN NET). What does Shojin Ryori Taste Like? <https://www.sotozen-net.or.jp/zen/cooking/taste> (accessed 2024-04-01).
- 15) Shibata Publishing Co., Ltd., Ed. *Dashi no Kihon to Nihon Ryori*; Shibata Publishing: Tokyo, 2006.
- 16) Shibata Publishing Co., Ltd., Ed. *Nihon Ryori-ten no Dashi Zukari*; Shibata Publishing: Tokyo, 2016.
- 17) Shibata Publishing Co., Ltd., Ed. *Dashi Kenkyu: Shibata Publishing*; Tokyo, 2020.
- 18) Japanese Culinary Academy. *Nihon Ryori Taizen: Dashi to Umami, Chomiryo* (Complete Japanese Cuisine: Dashi, Umami, and Seasonings); Shuhari Initiative: Tokyo, 2018.
- 19) Umami Information Center. Foods Rich in Umami. <https://www.umamiinfo.jp/richfood/> (accessed 2024-06-17).
- 20) Kim, K. Flavor Formation of Dried Strips of Radish (*Kiriboshi Daikon*). *J. Home Econ. Jpn.* **1995**, *46*(5), 413–421.
- 21) Umami Information Center. Vegetable Dashi. In *Umami and Japanese Dashi and Washoku Admired Worldwide*; YouTube video, from 1:15:50. <https://www.youtube.com/watch?v=vkLeCAOR3q4>

(accessed 2024-05-01).

22) Nakashima, Y. Significance of Less-Meat Diets from the Perspective of the Food System. *Jpn. J. Cookery Sci.* **2022**, *55*(1), 40–46.

23) National Council for Japanese Food Culture. *Washoku and the SDGs*. <https://washokujapan.jp/sdgs/> (accessed 2024-04-01).

Misplaced Convenience: Why the Hepburn Romanisation of Japanese’s De Facto Dominance Should Not Displace the Phonemic Logic of ISO 3602:1989 (Documentation — Romanization of Japanese (kana script)) – In Light of Apophony and Systemic Legibility

TANABE Takehito*

This essay contends that Japanese romanisation should accord primacy to the principles of the writing system and be optimised for phonological transparency. It adopts three methods: (1) a controlled cross linguistic comparison in Indo European, Uralic, and Semitic against scholarly and administrative standards; (2) a concise statement of design principles for Japanese; and (3) operational test cases tied to the Cabinet Notification, following the Council’s recommendation of 20 August 2025.

The comparison shows that phonology oriented schemes maximise reversibility, series visibility, and pedagogic economy; one-to-one standards such as ‘ISO 9’ secure systemic legibility, whereas BGN/PCGN types trade reversibility for immediate readability. For Japanese, apophony across the *ta*-row over the thematic vowel slots A, I, U, E, O is rendered as stem centred morphophonology by [ISO 3602:1989], preserving root identity, for example [ISO 3602:1989] *tat-A-nai*, *tat-I-masu*, *tat-U-*, *tat-E-ba* (~ *tat-O-o*). By contrast, [Hepburn] *tat-A-nai*, *taCH-I-masu*, *taTS-U-*, *tat-E-ba* (~ *tat-O-o*) heterographise conditional realisations within the *ta*-row and thereby impair morphophonological transparency. In proper name wayfinding, labels such as ‘[ISO 3602:1989] *Kokkai-gizidō-mae*’ and ‘[Hepburn] *Kokkai-gijidō-mae*’ do not, under an “English world readability” rubric, guarantee recovery of sound values, notably length, morae, gemination, final vowel nuclei, and boundaries.

Accordingly, de facto preference for ‘Hepburn’ should not define the de jure norm. ‘ISO 3602:1989’ should retain scholarly and educational primacy for structure and phonology, with precise pronunciation entrusted to the IPA. By Occam’s razor, notation should avoid superfluous graphic differences wherever fewer rules suffice.

Preface

A writing system is the structured framework that determines how a language is encoded in graphemes and made communicable in visible form. Moreover, each language has pursued a distinctive history of graphematisation with respect to the scripts it adopts and the conventions governing their use. Not only the Latin script but also Cyrillic, Greek, Arabic,

Devanāgarī, and Chinese characters, among others, are employed across the world’s languages.

Languages use these scripts to constitute texts in accordance with language-internal conventions such as orthography and punctuation. In light of their historical development, many writing systems tend, relatively speaking, to privilege the representation of gram-

Keywords: Writing System Theory, Orthography, Morphophonology, Japanese Romanisation, Hepburn Romanisation

* Adjunct Lecturer, Faculty of Health and Nutrition at Tokyo Seiei College

matical distinctions — morphological and syntactic — over the direct encoding of speech.

While languages have systematised their own writing systems, from the late twentieth to the early twenty-first century OS-level support for Unicode became widely established, making it easier for languages written in non-Latin scripts to produce documents in their own language via input devices and input methods such as keyboards and touchscreens. That said, in early computing environments implementations were often predicated on ASCII (7-bit), so there were many situations *de facto* limited to Latin letters and digits, although extended encodings (e.g. ‘ISO 8859,’¹⁾ JIS, Big5) and locally developed input methods also coexisted. Because the dominant languages of Western Europe and the Americas employed the Latin script, languages written in non-Latin scripts frequently faced the need for romanisation — whether transliteration or transcription — for the sake of international recording, dissemination and retrieval, established scholarly practice, and the technical constraints of the time. Needless to say, these are merely representative examples, and the development of writing technology varies with region, institutions, and use-cases.

Introduction

This essay argues that, in designing Japanese romanisation, the principles of the writing system must be accorded primacy and the scheme optimised accordingly. In the Methods section that follows, this essay will (1) exemplify romanisation across languages, (2) provide a highly concise outline of the design principles of Japanese romanisation, and (3) adduce concrete examples of issues in

1) When giving ISO numbers, a space is placed after ‘ISO’ before the numeral. To avert misreading, this essay encloses the notation in single quotation marks (‘ ’), for example ‘ISO 3602:1989’.

‘Hepburn²⁾’ in connection with the Cabinet Notification, following the Council’s recommendation of 20 August 2025. (cf. <https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkashingikai/kokugo/hokoku/pdf/94261201_01.pdf>)

The aim of this essay is to identify potential problems attendant upon the introduction of Hepburn and, in tandem, to sound a warning against allowing a *de facto* standard to lead — and thereby define — the *de jure* norm.

Methods

The Methods of this essay comprise three strands:

- (1) Extracting comparative references to romanisation across languages
- (2) Providing a (highly) concise outline of the design principles of Japanese romanisation
- (3) Operationalising, as test cases, concrete issues in ‘Hepburn’ in connection with the Cabinet Notification, following the Council’s recommendation of 20 August 2025.

For (1), the analysis surveys Indo-European, Uralic, and Semitic exemplars, using reversibility, systemic readability, searchability, and minimal rule-sets for education as evaluation axes, with standards and scholarly systems (e.g. ‘ISO 9,’ ALA-LC, BGN/PCGN) in controlled comparison.

For (2), the essay formalises, via the contrast of ‘ISO 3602:1989’³⁾ system and ‘Hepburn’ system, that Japanese writing consists of a two-lineage triad — Chinese characters plus two kana syllabaries — and that the objective

2) ‘Hepburn’ is originally a proper name; in this essay it designates one of the systems of romanisation, namely the Hepburn romanisation system, the eponym being James Curtis Hepburn. For clarity of reference, ‘Hepburn’ here is grounded in the administrative standard widely cited as the BGN/PCGN Romanization System for Japanese Kana (1976 Agreement).

3) ISO 3602:1989 (Documentation — Romanization of Japanese (kana script)): The title and the main text adopt British spelling. By contrast, where the cited documents use American spelling, for example ‘Romanization’, the original spelling is retained in deference to the source.

function of romanisation should be the systematic visibility of phonology.

For (3), the test metrics include morphophonological (apophonic) transparency around the stem, recovery of sound values in proper name wayfinding, and the presence or absence of miscues in public signage, with test cases as follows:

[ISO 3602:1989] tat·A·nai ~ tat·I·masu ~ tat·U·
~ tat·E·ba (~ tat·O·o)

[Hepburn] tat·A·nai ~ taCH·I·masu ~ taTS·U·
~ tat·E·ba (~ tat·O·o)

and the station name ‘[ISO 3602:1989] Kokkai-gizidō-mae / [Hepburn] Kokkai-gijidō-mae.’

Results

(1) From the cross-linguistic comparison, phonology-oriented designs are superior in reversibility, series visibility, and pedagogic minimality of rules; one-to-one systems of the ‘ISO 9’ type secure systemic readability, whereas BGN/PCGN-type systems prioritise use-case readability with limited reversibility—a clear trade-off.

(2) As regards Japanese design principles, ‘ISO 3602:1989’ renders apophony across the ta-row over the thematic vowel slots A, I, U, E, O transparent as stem-centred morphophonology, preserving root identity (e.g. tat·). By contrast, ‘Hepburn’ introduces replacements, namely

si → shi, ti → chi, tu → tsu,
hu → fu, zya → ja

(and for palatalised series

sya, syu, syo → sha, shu, sho
tya, tyu, tyo → cha, chu, cho)

which heterographise conditional realisations within the ta-row and disrupt the perception of series identity.

(3) In practice, when connecting the Cabinet Notification to the recommendation of 20 August 2025, the rubric of ‘English-

world readability’ does not offer a systemic guarantee of immediate sound-value recovery for proper names (e.g. ‘[ISO 3602:1989] Kokkai-gizidō-mae / [Hepburn] Kokkai-gijidō-mae’), whereas ‘ISO 3602:1989’ proves superior in recovering length, gemination, morae⁴, final-vowel nuclei, and boundaries. Conversely, a local convenience of Hepburn is acknowledged for consonantal cues (shi, chi, tsu, fu, ji), and only there.

Discussion

1. Romanisation across Languages

What follows adduces several examples, drawn from languages other than Japanese that are written in non-Latin scripts (that is, scripts other than the Latin alphabet), for which multiple schemes of romanisation have been proposed and have coexisted. Needless to say, this is but a small selection from among many cases.

This section primarily concerns transliteration, which is distinguished from transcription.

1.1. Indo-European

— Devanāgarī: Sanskrit, Hindi, and the like — IAST, ‘ISO 15919,’ Hunterian, etc. — mark vowel length, aspiration versus non-aspiration, and the dental/retroflex contrast, thereby visualising stem identity and inflectional series; the aim is to

4) Classical Latin: mora (plural morae). In Classical Latin, mora is pronounced [ˈmɔ.ra]; in Japanese linguistic practice, however, under the influence of English it is often taught as [mo.ra]. In this essay, mora denotes a prosodic timing unit distinct from the syllable. Classical Latin and Classical Greek metres are based on syllabic quantity, yet they can be analysed moraically, with long syllables bimoraic and short syllables monomoraic, thereby accommodating the description of the dactylic hexameter and the elegiac pentameter. In Japanese prosody, morae are constitutive: long vowels count as two morae, and both the moraic nasal and the sokuon (geminate consonant marker) count as one. Hence 5–7–5 morae are not equivalent to 5–7–5 syllables; for example, ‘haiku’ has three morae (ha-i-ku). Both plural forms, morae and moras, are attested; this essay employs morae throughout.

preserve phonemic oppositions rather than surface phonetic output.

- Bengali script: Bengali — ‘ISO 15919,’ ALA-LC, National Library at Kolkata scheme, etc. — systematically display the distinction between /ɔ/ and /o/, aspiration contrasts, and word-final neutralisation, stabilising phonemic boundaries for lexicographic indexing and morpheme extraction.
- Arabic script: Persian, inter alia — ALA-LC (Persian), BGN/PCGN (Persian), UN romanisation, etc. — make long-vowel contrasts and the *ezāfe* (-e / -ye) visible so as to fix the boundary between the stem and following elements, preserving morphological regularities at the phonological tier.
- Greek script: Modern Greek — ELOT 743, ‘ISO 843,’ BGN/PCGN — represent contrasts of voicing, the behaviour of vowel digraphs and consonant doublets, and the stress accent as phonological units, reflecting the contemporary phonemic system rather than the historical orthography.
- Cyrillic: Russian — BGN/PCGN, ‘ISO 9,’ Scientific (scholarly) — render the hard/soft signs, palatalisation, and voicing contrasts in a reversible way, maintaining root identity and derivational series at the phonological level.
- Armenian script: Armenian — Hübschmann–Meillet (scholarly), ‘ISO 9985,’ BGN/PCGN — express the voiced/voiceless/aspirated series and word-final alternations as phonological units, making patterns of word-formation readily legible.

1.2. Uralic

- Cyrillic: Komi, Udmurt, Mari, and the like — ‘ISO 9,’ ALA-LC, Scientific (scholarly)

— map front/back vowel contrasts and palatalisation one-to-one, preserving stem identity phonologically even after suffixation.

- Cyrillic: Erzya and Moksha (the Mordvinic languages) — ‘ISO 9,’ ALA-LC, Scientific (scholarly) — maintain the distinctions of the soft series and central vowels, displaying paradigmatic relatedness and ensuring phonological consistency for dictionary look-up and record linkage.
- Cyrillic: Nenets, Khanty, Mansi, and the like — ‘ISO 9,’ ALA-LC, Scientific (scholarly) — make explicit the contrasts of vowel backness and length and of consonant hardness/softness, prioritising root visibility over surface assimilation.

1.3. Semitic

- Arabic script: Arabic — DMG, ALA-LC, IJMES, etc. — mark long vowels, ‘ayn, and hamza with precision, so that the root consonant skeleton and patterns (fa‘ala, maf‘ūl, etc.) are readable at the phonological tier.
- Hebrew script: Hebrew — ‘ISO 259,’ Academy of the Hebrew Language, ALA-LC, etc. — systematically present the root k-t-v and vowel alternations (katáv, kotév), clarifying the correspondence with the unpointed spelling (ktiv), and thereby supporting the recognition of derivational patterns at the phonological level.
- Ethiopic (Ge‘ez) script: Amharic — SERA, BGN/PCGN, ALA-LC, etc. — extract the oppositions among consonant series (including ejectives) and vowel series so as to fix morphological boundaries, foregrounding phonological structure over the surface syllabic signs.
- Syriac script: Syriac (Classical Syriac and modern dialects) — ALA-LC, Beth

Mardutho (SyrCOM), etc. — normalise, as phonological units, the treatment of vowel marks, consonant ligatures, and silent letters, thereby securing the visibility of root series and derivation.

1.4. Recapitulation

The foregoing constitute a set of comparative references for Indo-European, Uralic, and Semitic languages, illustrating the coexistence of multiple romanisation schemes and indicating, in brief, that a phonological orientation serves systemic legibility, reversibility, searchability, and minimal rule sets for educational purposes. It should be noted that ‘ISO 9’ is strictly one to one and highly reversible, whereas BGN/PCGN prioritises readability and is not invariably reversible across use cases.

2. Concise outline of the design principles of Japanese romanisation

2.1. On Japanese romanisation

The scripts used to write Japanese consist of three kinds: logographic Chinese characters and two kana syllabaries that are used syllabically but in fact represent morae (hiragana and katakana); these three types coexist as two lineages, the sinographic and the kana-based.

For readers of Indo-European languages, Hittite cuneiform and Luwian hieroglyphic offer an accessible comparison; yet both are mixed systems in which logographic and phonetic values co-occur, whereas in Japanese the division of labour between logographs and phonographic kana is, under current norms, comparatively clear, and this contributes to legibility.

The beginnings of this configuration are already attested in [ISO 3602:1989](**hereafter** [K]) Man’yōgana / [Hepburn](**hereafter** [H]) Man’yōgana; however, a three-type, two-lineage framework

of the present sort was institutionally regularised as an administrative norm only after the [K] Meizi / [H] Meiji era, in particular through mid-twentieth-century measures (e.g. the [K] Tōyō Kanzi / [H] Tōyō Kanji list [1946], and the [K] Sin kana-dukai / [H] Shin kana-zukai [1946]).

In the modern period, under policies of Westernisation, romanisation into the Latin script was examined in earnest, and schemes such as Hepburn and [K] Kunrei-siki / [H] Kunrei-shiki were systematised.

The inception of the lineage of romanisation into the Latin script is already observable from the mid-sixteenth century in the [K]/[H] Oda–Toyotomi period, later unfolding into printed works in the early [K]/[H] Tokugawa era (the so-called [K] Kirisitan-ban / [H] Kirishitan-ban, the *Vocabulario da Lingoa de Iapam*, 1603–1604).

This essay will offer a concise account of two schemes for romanisation in use in Japan; as with the historical background already touched upon, only those elements of direct importance will be addressed.

Before that, however, this essay must carefully articulate the design principles that undergird the romanisation of Japanese kana.

As previously noted, Japanese kana are written at the level of the syllable — more strictly, the mora. Accordingly, when romanised, the system draws upon the Roman script tradition of Ancient Rome and the orthographic conventions associated with Classical Latin. For that reason it is termed ‘[K] Rômazi / [H] Rōmaji,’ that is, ‘Roman letters,’ the letters historically used to represent the sounds of Classical Latin in Ancient Rome. It is emphatically neither ‘English letters’ nor ‘letters of the English language.’

What follows is straightforward. When the sequence ‘kate’ is written in [K] Rômazi / [H] Rōmaji, its pronunciation is not the English

[keit] but the Japanese [kaɕ]. If one wishes to elicit [kei.tɔ̃] or [ke:ɔ̃], one must write ‘keito’ in [K] Rômazi / [H] Rômaji.

The Japanese system of romanisation is designed to represent the phonology of Japanese; it is not designed under a policy of compatibility with English phonetics. Furthermore, the various schemes surveyed thus far — though differing in degree — are intended to represent phonological systems, not to maintain compatibility with the ortho-phonemic conventions of English. If one wishes to represent speech, one should employ the International Phonetic Alphabet (i.e. IPA), and there is no intrinsic reason to privilege English, one language among many and one with relatively low spelling–sound correspondence.

3. Adduce concrete examples of issues in ‘Hepburn’ in connection with the Cabinet Notification, following the Council’s recommendation of 20 August 2025

As noted, the common architecture of Japanese romanisation adheres to the principles of phonological transliteration using the resources of the Roman script. The vowels are written a, e, i, o, and u, and /k/ is spelled with k, thereby avoiding the positional ambiguity of c, which in Latin may also denote /s/. Moreover, s, t, n, h, y, r, and w correspond to the ‘sa–, ta–, na–, ha–, ya–, ra–, and wa–rows,’ and palatalised syllables are represented by inserting y between the base consonant and the following vowel, yielding a phonologically transparent design. ... This description is, however, confined to [K] Kunrei-siki / [H] Kunrei-shiki.

Hepburn introduces exceptions to the foregoing principles. Thus, [K] si is rendered [H] shi, [K] ti becomes [H] chi, and [K] hu becomes [H] fu. Likewise, [K] zya, zyu, zyo are replaced by [H] ja, ju, jo; for palatalised series, [K] sya, syu, syo correspond to [H] sha, shu, sho; [K] tya,

tyu, tyo to [H] cha, chu, cho; and [K] tu to [H] tsu. The adoption of these replacements is motivated chiefly by readability for English speakers, for whom the original spellings run counter to intuition. Yet English itself preserves historical spellings — for instance, the ‘gh’ of ‘tough’ is realised as [tʌf], whereas the ‘gh’ of ‘night’ is silent, [naɪt]. By contrast, many European languages undertook orthographic rationalisations in the nineteenth and twentieth centuries, reducing certain historical residues and thereby accommodating readability for learners. Moreover, the assignment of [dʒ] or [ʒ] to the letter ‘j’ is far from uniform across languages; privileging English usage, therefore, does not necessarily align with the broader remit of Japanese romanisation.

This scheme has been judged ‘non-intuitive for native speakers of English,’ and, in the public sphere, Hepburn has accordingly been preferred. This is emphatically not to ascribe the matter to a national complex; rather, it is more accurate to view it as the conjoint outcome of factors embedded in Japan’s modern history: the influence of ‘Americanisation’ (≠ ‘Britishisation’), the educational arrangement by which English is introduced in primary schooling and becomes full-scale at lower-secondary level, and the path-dependent accumulation of administrative practice whereby, as a school subject, ‘English’ teaches Japanese [K] Rômazi / [H] Rômaji in the Hepburn mode, and Hepburn has likewise been adopted for public signage on roads, at railway stations, and so forth.

Nevertheless, as a slogan invoked to justify its being ‘widely used,’ the assertion that it ‘serves international readability and administrative operations (signage, passports, retrieval)’ is open to criticism as misleading — or at least over-generalising — in that it does not structurally guarantee the immediate recovery of sound values for native speak-

ers of English, and, in practical wayfinding for proper names, the defect is manifest. For example, ‘[K] Kokkai-gizidō-mae / [H] Kokkai-gijidō-mae’ is readily channelled, by English spelling–sound habits, into pronunciations such as [kɔkei.dʒiˈdʒidau.mei] or [kɔkei.dʒiˈdʒidou.mei]; these, however, systematically miss the core oppositions exhibited by the Japanese realisation [kɔk:aj.gʲidzidoː.mae] — namely length, gemination, the mora and mora-timed rhythm, and the nuclear status of final vowels.

Moreover, as already noted, the label ‘international’ amounts in substance to an Anglocentric generalisation, and even within the Latin-script domain the values of j, g, and ch are not univocal (in German j → [j], in Spanish j → [x], inter alia). Hence the putative advantages of Hepburn are not assured even within the narrow remit of ‘readability for the English-speaking world.’ Setting aside the local gains of consonantal series as visual cues— for example, [K] sya, syu, syo vis-à-vis [H] sha, shu, sho, or the [H] shi, chi, tsu, ji, fu cluster — the limitation emerges that, precisely in the area where readers most readily err, namely what will be discussed below as the apophony system of Japanese verbs, no systematic enhancement of readability is guaranteed.

Further to this, the practice, sporadically found among Japanese speakers, of writing the ‘ja’ series as jya, jyu, jyo is a non-standard miswriting: the keyboard conventions of the romanisation used for Japanese Input Method Editor (i.e. IME) input — so-called [K] wāpuro / [H] wāpuro rōmaji — misprojected into print and public display. The norms are consistent, namely [K] zya, zyu, zyo and [H] ja, ju, jo. On that limited point, the explicitness of Hepburn may indeed restrain domestic misspellings; yet such benefit is confined to a very local segment of the consonantal series, and it falls far short of any general guarantee of ‘readability’

at the core — length, the mora beat, gemination, final-vowel nuclei, and boundary marking.

What is essential is not to equate the vowel alternations observed in Japanese verbal inflection with Proto-Indo-European-type ablaut, but to comprehend them as ‘apophony’ (apophony or ablaut, i.e. a general term for vowel alternation associated with morphological function), and, under that heading, to distinguish ‘PIE-type ablaut’ from ‘Japanese thematic vowel alternation’ (alternation conditioned by the ending). ‘ISO 3602:1989’ renders the Japanese apophony visible as stem-centred morphophonology, maintaining the identity of the root tat- throughout, as in [K] tat-A-nai ~ tat-I-masu ~ tat-U-. ~ tat-E-ba (~tat-O-o) / [H] tat-A-nai ~ taCH-I-masu ~ ta-TS-U-. ~ tat-E-ba (~tat-O-o). (cf. **Table 1**⁵⁾, the root sas-: **Table 2** and the root s-: **Table 3**)⁶⁾

√tat-: tat-u ‘to stand’			
(grade)	ISO 3602:1989	Hepburn	(suffix)
A	tat-A	tat-A	-nai.
I	tat-I	taCH-I	-masu.
U	tat-U	taTS-U	-.
E	tat-E	tat-E	-ba.
O	tat-O	tat-O	-o.

Table 1 ta–column 5-row conjugation

√sas-: sas-u ‘to pierce’			
(grade)	ISO 3602:1989	Hepburn	(suffix)
A	sas-A	sas-A	-nai.
I	sas-I	saSH-I	-masu.
U	sas-U	sas-U	-.
E	sas-E	sas-E	-ba.
O	sas-O	sas-O	-o.

Table 2 sa–column 5-row conjugation

5) tat-A [tata], tat-I [taŋi], tat-U [taŋsi], tat-E [tate], tat-O [tato]: Thus, the use of IPA serves to render all the more apparent the fundamentally illusory character of Hepburn romanisation’s claim to phonetic transparency.

6) The tables presented here (Tables 1–3) are arranged with apophony alone in view. By contrast, a more finely detailed set of tables exists in the Japanese materials distributed in 2020 for HUKAYA Sitosi’s lectures on romanisation, and in 2024 the author received directly from him a revised version of one such table only. As his manuscript remains unpublished, it is, to the author’s quiet regret, not possible either to cite it in translated form as a source or to list it in the references. These latter tables are not employed in this essay.

	√s: s-u-ru 'to do'		
(grade)	ISO 3602:1989	Hepburn	(suffix)
I	s-I	sH-I	-nai.
I	s-I	sH-I	-masu.
U	s-U-ru	s-U-ru	-.
E	s-U-re	s-U-re	-ba.
I	s-I-r	s-I-r	-o.

Table 3 s-column irregular conjugation

By contrast, in Hepburn, the introduction of *ch / ts / f* produces heterogeneous spellings for the same ‘t-series’ of conditional realisations, thereby giving the appearance of irregular alternation and impairing morphophonological transparency.

Furthermore, in classical Japanese, the pedagogical exposition of historical kana usage — for example the conditioning⁷⁾

$h \rightarrow w \rightarrow \emptyset / V_V$

$eu \rightarrow y\hat{o}$

the series

[K] $tehu \rightarrow tewu \rightarrow teu \rightarrow ty\hat{o}$

i.e. $tehu \rightarrow ty\hat{o}$

[H] $tefu \rightarrow tewu \rightarrow teu \rightarrow ch\hat{o}$

i.e. $tefu \rightarrow ch\hat{o}$

— shows that, whereas this vowel-intervocalic pathway ($h \rightarrow w \rightarrow \emptyset / V_V$, together with $eu \rightarrow ty\hat{o}$) is fully transparent under the ‘ISO 3602:1989,’ the corresponding outcomes may, under the Hepburn, present themselves as outwardly irregular, such a development — is, in keeping with Occam’s razor (‘do not multiply entities without necessity; where fewer rules suffice, do not posit more’), most cleanly accounted for by a phonological-tier symbol design that avoids introducing superfluous differences in spelling.

Conclusion

Viewed from this perspective, the stock assertion that ‘it is widely used so as to serve “international readability and administrative

7) Reading of the rule. ‘ $h \rightarrow w \rightarrow \emptyset / V_V$ ’ reads: *h* lenites to *w* and is subsequently deleted intervocalically (between vowels), where \emptyset denotes deletion.

operations (signage, passports, retrieval)” remains — so far as current practice reveals — no more than a claim of conditional and partial utility, yet it circulates with a rhetorical exterior as though generally valid. Accordingly, within scholarly and educational contexts, the role of ‘ISO 3602:1989,’ which prioritises phonological and structural coherence, should be made explicit anew, while the fine-grained description of pronunciation is, by a division of labour, committed to the IPA. Even if Hepburn coexists in the public domain, one must proceed on the premise that the label of ‘English-world readability’ does not guarantee systemic readability, and one must not misconstrue the objective function of the notation.

It is likely that the trajectory whereby Hepburn becomes the official rule for Japanese will continue. By contrast, this essay contends that to elevate what has spread *de facto* — often under the misunderstanding that it amounts to an ‘updating of an outmoded orthographic system’ or a ‘reform correcting a system no longer used’ — to *de jure* status, as though the base determined the superstructure, is ill-founded from a linguistic standpoint; with this contention the essay concludes.

Acknowledgements

In preparing this essay, the author benefited greatly from the assistance of SUZUKI Masako. Her long service in primary education materially aided the establishment of both the computing and the research environments. Furthermore, the present theme could not have been undertaken without the long-standing exchange of research with HUKAYA Sitosi, a distinguished linguist specialising in Hungarian linguistics, who has served on the faculty of Tokai University as Associate Professor and has held appointments at nu-

merous universities. The author hereby records profound gratitude to them both.

Additionally, the author wishes to record gratitude to one further colleague. Dr Linda REINFELD, a scholar of poetics who formerly served on the faculty of the Rochester Institute of Technology, and the author met in Japan, where an animated exchange ensued on the mora system addressed in this essay. During the author's visit to Rochester, NY she extended every kindness; the visit afforded conditions of uncommon comfort and intellectual freedom, enabling the author to broaden scholarly understanding.

References

- (1) Agency for Cultural Affairs. Romanisation Subcommittee. <https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkashingikai/kokugo/roman/> (accessed 2025-09-24). (in Japanese).
- (2) Frellesvig, B. A History of the Japanese Language; Cambridge University Press, 2011.
- (3) Kubozono, H., Ed. The Handbook of Japanese Phonetics and Phonology; De Gruyter Mouton, 2015.
- (4) Labrune, L. The Phonology of Japanese; Oxford University Press, 2012.
- (5) Martin, S. E. A Reference Grammar of Japanese; Yale University Press, 1975.

Appendix

URL List of Romanisation Systems across Languages

- (1) Library of Congress. ALA-LC Romanization Tables. <https://www.loc.gov/catdir/cpsd/roman.html> (accessed 24 September 2025).
- (2) National Geospatial-Intelligence Agency (BGN/PCGN). Romanization Systems and Policies. <https://geonames.nga.mil/>

[geonames/GNSHome/reference.html#bgnroman](https://geonames.org/GNSHome/reference.html#bgnroman) (accessed 24 September 2025).

- (3) International Organization for Standardization. ISO 9:1995 (Cyrillic). <https://www.iso.org/standard/3589.html> (accessed 24 September 2025).
- (4) Government of Greece. ELOT 743 (Greek) Converter. <https://www.passport.gov.gr/passports/GrELOTConverter/GrELOTConverterEn.html> (accessed 24 September 2025).
- (5) Princeton University Library. ISO 843 (Greek) Romanization Comparison. <https://static-prod.lib.princeton.edu/cams/katmandu/greek/Comparedrom%20table.htm> (accessed 24 September 2025).
- (6) SOAS University of London. IAST (Sanskrit) — Course Information. <https://www.soas.ac.uk/study/find-course/sanskrit-beginners-course> (accessed 24 September 2025).
- (7) Government of Karnataka. ISO 15919 Transliteration Portal. <https://ekannada.karnataka.gov.in/transliterate/> (accessed 24 September 2025).
- (8) Government of India, Ministry of Culture. Hunterian Transliteration Resource. <https://www.indianculture.gov.in/rarebooks/list-indian-proper-names-according-rules-and-transliteration-hunterian-system-showing> (accessed 24 September 2025).
- (9) University of Oxford, Faculty of Asian and Middle Eastern Studies. IJMES Transliteration Guidance (Handbook 2022–23). https://orinst.web.ox.ac.uk/sites/default/files/orinst/documents/media/mst_jewish_studies_2022-23_v1.pdf (accessed 24 September 2025).
- (10) University of St Andrews. Transliteration

- of Arabic (DIN 31635/DMG) — Notes. https://research-portal.st-andrews.ac.uk/files/118462098/Transliteration_of_Arabic.pdf (accessed 24 September 2025).
- (11) California State University, Fresno — Armenian Studies Program. Hübschmann–Meillet–Benveniste (Armenian) — JSAS Style Sheet. <https://cah.fresnostate.edu/armenianstudies/documents/pdf/jsasguidelines2013.pdf> (accessed 24 September 2025).
- (12) University of Washington. SERA: System for Ethiopic Representation in ASCII (Proceedings PDF). <https://ssli.ee.washington.edu/conferences/ACL2005/TNLP/TNLP-2005.pdf> (accessed 24 September 2025).
- (13) Academy of the Hebrew Language. Transliteration — Official Guidance (English). <https://eng.hebrew-academy.org.il/what-we-do/guiding-the-language/transliteration/> (accessed 24 September 2025).

和文抄訳

本稿は日本語のローマ字化の設計原理を、書記システムの観点、とりわけ音韻および形態音韻の整合に照らして検討する。方法として印欧・ウラル・セム諸語の標準的ローマナイゼーションを対照し、日本語の設計原理を簡潔に整理し、文化審議会の 2025 年 8 月 20 日答申を踏まえた内閣告示改定の議論に接続する運用上の論点を抽出した。比較の所見からは音韻志向の方式が、系列の可視性、可逆性、検索容易性、教育上の最少規則という観点で相対的な優位を示すことがうかがえる。とりわけ一対一対応を原則化した‘ISO 9’は体系的可読性と可逆性を堅固に保つ一方、BGN/PCGN 型は即時の読者受容を高める代償として可逆性を一部手放す局面が観察される。日本語に関しては、‘ISO 3602:1989’が語幹中心の交替を安定的に可視化し、系列の同一性を損なわずに表記資源を配分できるのに対し、‘Hepburn’は英語話者の直観に配慮した置換が制度的に混在し、同一系列内で綴り分かれが生じやすく、形態音韻の透過性が相対的に低下し得るという含意が得られる。実務面では、公共標示や固有名案内が、長短や拍（モラ）、促音、語末母音核、境界を読者が回収できるかという観点で課題を残す場合がある。さらに、「国際可読性」という標語は英語中心の一般化にとどまる傾向があり、ラテン文字圏内でも j や g、ch の音価は一義ではない。このため、日本語の表記を設計する場面で英語の綴りと音の対応を前提化しても、普遍的妥当性は直ちには担保されない。総合的に見ると、構造と音韻の記述基準として‘ISO 3602:1989’を中核に位置づけ、発音の精密な表記は IPA に委ねるという役割分担は、説明の簡潔さと運用の一貫性を両立させる枠組みとして整っている。公共領域で‘Hepburn’が併存する現状は理解可能だが、目的と基準を取り違えない運用が前提になる。既存の運用が広がっているという事実のみで規範形成を導くと、記述的一貫性よりも偶然の便宜が優越しうる。規範の選択は、拍（モラ）に依拠する日本語の韻律と形態の体系を明確に外化しうるかという観点から評価されるのが自然であり、過不足のない最少規則による設計が長期の教育・研究・検索・翻刻の実務において安定した基盤を与えるというのが本稿の結論となる。

アガサ・クリスティーと英国食文化：関連3書の比較解説

田邊丈人*

Agatha Christie at Table — What Do Three Books Reveal about British Foodways?

TANABE Takehito*

This essay examines three volumes devoted to the theme of food in the works of Agatha Christie, outlining their distinctive emphases and perspectives. It begins with a brief consideration of the entrenched stereotypes surrounding British cuisine and the historical circumstances that contributed to them, noting how literature counterbalances these assumptions with depictions of abundance and delight.

The essay then compares the approaches of the three books, showing how food is positioned within a range of contexts: culinary practices, confectionery, beverages, utensils, travel, and broader social settings. The visualisation through recipes and illustrations, the expansion into a travelogue mode, and the chronological arrangement all illuminate Christie's world from complementary angles.

In conclusion, the essay emphasises that across the three books, the dining table is not a mere backdrop but a medium through which character, class, and social transformation are expressed. The depictions of food and drink serve as a vital entry point into the culture and everyday life of twentieth-century Britain.

諸言

イギリスについて食文化という文脈で語るとき、そこにはどうしても一定のためらいが起こりがちなのは、ステレオタイプのイギリス料理というものが、あまり歓迎されないものとして捉えられてしまっている側面が少なからずあり、それが事実の真偽を問わず受け入れられてしまっている部分があるからなのだろう。

だが忘れてはならないのは、そこには都市化と家内労働力の縮小、禁酒運動と営業時間規制、戦時戦後長期の配給、砂糖や茶の嗜好の固定化、レストラン文化の遅れ、戦後大量生産と加工食品の普及といった、さまざまな複合的要因が内在しているということと、そして一方でイギリ

ス文学において、さまざまな食を楽しむ風景は鮮やかに映し出されているという事実だ。

筆者は文学批評の手段としての「信頼できない語り手」¹⁾ という手法に大きな関心を持ち、推理作家のクリスティーを読む中で、イギリスにおける食文化の描写²⁾ に大きく接する機会があった。そのような経緯から、本稿においてク

1) **unreliable narrator**: 読者をミスリードさせる叙述トリックの一種。物語内部で提示される事実基準、つまり作者が構築する作品規範と語り手の叙述がずれ、読者がその言葉を信用し得ないと判断させる語りの技巧。クリスティー『アクロイド殺し』が代表的だが、この手法を用いているのは必ずしも、ミステリー文学だけではない。ドーデ『最後の授業』のような19世紀後半文学においても、この手法は巧みに政治的・歴史的文脈として用いられている様子が窺える。

2) 無論、クリスティーの作品のうち、ポワロ・シリーズではポワロはベルギー人という設定になっているし、出てくる描写は典型的な中産階級以上であることが多いため、クリスティー作品だけでイギリスの食文化をすべて語れるわけではない。加えて言えばドイル作品においても、その作品の中に出てくる食事についてまとめている書籍も存在する。

Keywords: Agatha Christie, British foodways, food in fiction, domestic kitchen modernisation, afternoon tea

* 本学健康栄養学部非常勤講師 (Adjunct Lecturer, Faculty of Health and Nutrition at Tokyo Seiei College)

リストイー作品をテーマに食についてまとめられた3つの書籍を挙げ、大まかな概要について解説と紹介をしていきたい。

本稿で取り上げる書籍

本稿では下記の3冊について取り扱う。

- (1) 北野佐久子『イギリスのお菓子とごちそう — アガサ・クリスティーの食卓』(二見書房, 2019) .

1998年版の大幅加筆・改題版で、作品内の料理・茶菓・テーブル作法を実地のヴィジュアルとレシピで読み解く構成。

- (2) 北野佐久子『イギリスのお菓子と本と旅 — アガサ・クリスティーの食卓』(二見書房, 2024) .

作中場面の舞台・器物・菓子を、旅の記録や図版と併置して解説する続編的位置づけ。

- (3) カレン・ピアース(富原まさ江訳)『料理からたどるアガサ・クリスティー：作品とその時代』(原書房, 2024) .³⁾

作品ごとの料理・献立を手掛かりに、1920年代から1970年代の社会史・外食文化・ホテル史(例：サヴォイなど)まで射程に入れる最新研究の日本語版。

これらは単に物語で登場する食べ物というだけでなく、当時のイギリス社会を通した人々の暮らしぶりが描写される。

クリスティーの食をめぐる3冊

(1) 北野佐久子『イギリスのお菓子とごちそう — アガサ・クリスティーの食卓』は、1998年に刊行された著者の旧著『アガサ・クリスティーの食卓』を大幅に加筆修正した内容であり、随所に美しい写真やレシピが掲載されている。

著者は英国児童文学やハーブと菓子文化に詳しく、お菓子など料理とイギリスの食文化を結びつけて解説している。単にレシピを紹介しているだけではなく、作品のどのような文脈で出てくるのか、当時のイギリスでその食品がどういう意味を持っていたかを掘り下げている。

例えばトライフルが挙げられる。今では馴染みのデザートだが、その起源や時代によっての変化、家庭での位置付けはどうだったのかといったことが詳細に解説され、そして1つのデザートからイギリスの歴史を垣間見ることができる。そして、キッパー⁴⁾(燻製ニシン⁵⁾)の話、アフタヌーンティーに欠かせないお菓子とといった具体的な食べ物を通して文化が語られている。これらは日本の食卓からは想像しにくいところではあるが、食という具体的な切り口から入り、遠い国の生活を非常に近く感じることができ、また豊富な写真とともに、一緒に旅をしているような気持ちで読者がクリスティーの世界を体験できるように構成されている。イギリスの社会史と生活習慣を探求しているところが特徴で、朝食の内容がどのように変化してきたのか、アフタヌーンティーの習慣がどう移り変わっていたのかといった食事を通しての歴史を知ることができる。

(2) 北野佐久子『イギリスのお菓子と本と旅 — アガサ・クリスティーの食卓』は、先ほどの書籍の姉妹編というか続編という立ち位置になっているが、さらに多様な側面から作品を扱っている。扱っているテーマも食べ物だけではなく、飲み物、例えばビールやココア、紅茶、そしてコーヒーハウス⁶⁾の歴史といったものもあり、植物についても扱われており、クリスティー作品ならではの毒になるものについても多数言及されている。

例えば本書冒頭では、クリスティーのデ

3) 原著：Pierce, Karen. *Recipes for Murder: 66 Dishes That Celebrate the Mysteries of Agatha Christie*. Countryman Press: 2023.

4) *kipped herring*: 背の尾根に沿って尾から頭まで蝶のように裂かれたニシン。日常の家庭食というより、スコットランドや北イングランド沿岸の土地柄を反映したの朝食で定番として出されることが多い

5) (1) 北野. 2019, 8-11.

6) (2) 北野. 2024, 108-110.

ビュー作『スタイルズ荘の怪事件』に登場する深夜の一杯のココア⁷⁾に注目し、その背後にあるイギリス帝国時代のチョコレート事情を解説している。1920年当時、イギリスは植民地ゴールドコースト産のカカオを大量に扱い、世界の供給の半分以上を占める一大産業としていた。こうした歴史的背景を知ること、スタイルズ荘で淹れられた一杯のココアから、大英帝国の繁栄の影が読み取れる。

また、衣料品や装飾品といった物も取り上げられ、幅が広いものになっている。ビールに関してはイギリスならではの温度論争についても触れられている。また、旅についても述べられており、より紀行文的な色彩が強く、文化史的な探求の度合いが強まっていることから、この2冊を通して読むことでクリスティーの生きた時代の社会と人々の息遣いを感じることができる。

〈3〉カレン・ピアース（富原まさ江訳）『料理からたどるアガサ・クリスティー：作品とその時代』は上述の文化史的そして紀行文的色彩の強い2冊とは視点が異なり、クリスティー作品に登場する料理とレシピに焦点を当てている。

著者ピアースはミステリ愛好家であり料理研究者でもあるため、作品に登場する料理を実際に再現するレシピが豊富に掲載されている点が大きな特徴と言える。

そして、特筆するのは本書の構成が年代順になっていることだろう。これによってクリスティーの長い作家生活と並行して、イギリスの食文化と使える食材の変化を追体験することができるようになっている。例えば戦前の比較的豊かな食生活の時代から、戦時中と戦後の質素な時代の工夫された食生活の時代まで、時代の流れがレシピを通して見えてくる。クリスティーのキャリアを通じて社会の変化がどのように反映されていたのか、配給制度の影響など

も具体的に理解できる。そういった意味では単純にレシピ集というよりも、時代を映し出す食のドキュメントとして読むことができる。レシピについても「極上のコーヒー」の淹れ方⁸⁾、ペポカボチャを使った詰め物など数多く収録されており、それぞれのレシピに関連する小説の引用が備わっている。これによって物語と料理の結びつきが具体的にわかるようになっている。

著者はカナダ人ということもあり、多少、北米の視点が入っており、コーヒーケーキの解釈などは少々、イギリスとは異なっている可能性⁹⁾もある。

ケルトという文脈から

アガサ・クリスティーはイングランド南西部デヴォン州トーキーの出身であり、その生涯の多くをイングランドで過ごしたこともあり、作品の主な舞台は、大半がイングランド、特に南部のデヴォン州やロンドン、そして典型的な田園地帯の村だが、ケルト圏、すなわちスコットランドやウェールズへの言及が皆無というわけでもない。

そのため、ハロウィンの起源に関する記述やオートミール、スコーンといった内容以外に、明確にケルトに関連する料理の記述についても数か所ではあるが、存在するために触れておきたい。

北野佐久子『イギリスのお菓子とごちそう』ではウェルシュ・ラビット¹⁰⁾、コーニッシュ・パステイ¹¹⁾、『イギリスのお菓子と本と旅』ではウェルッシュケーキ¹²⁾、イギリスでは一般的なジャケットポテトだがウェールズの地元カフェでそれを楽しむ記述¹³⁾がある。カレン・ピアース『料理からたどるアガサ・クリスティー』では記述されている箇所は見つからなかった。

8) (3) ピアース . 2024, 24.

9) (3) ピアース . 2024, 56.

10) (1) 北野 . 2019, 212-215.

11) (1) 北野 . 2019, 176-179.

12) (2) 北野 . 2024, 15.

13) (2) 北野 . 2024, 210.

7) (1) 北野 . 2024, 13-15.

まとめ

それぞれ、アプローチは異なるものの、クリスティーと食というテーマから詳しく解説されている。

北野佐久子『イギリスのお菓子とごちそう』および『イギリスのお菓子と本と旅』の2作は豊富な写真と軽妙なエッセイ風の語り口で読みやすく、クリスティー初心者から熱心なファンまで楽しめる内容だ。

カレン・ピアース『料理からたどるアガサ・クリスティー』の著書はより体系的な構成を持っている。年代順に整理されたクリスティー主要長編66作品の料理解説は圧巻であり、クリスティー研究のみならず20世紀英国の食文化史の副読本にすることができる。

三冊を通して読めば、クリスティー作品に散りばめられた料理や飲み物が、単なる背景描写ではなく重要な意味を持つ要素であることが理解できるだろう。

これらの書籍から、クリスティー自身の日常に対する鋭い観察眼が見えてくる。彼女は食事のシーンを単なる情景描写として扱っているのではなく、登場人物の性格や社会的地位、人間関係、そして小説で起きる事件の伏線として巧みに利用し、食卓が人物像を語っている。というのも、彼女が生き書いた1920年代から1970年代にかけて、イギリスは階級社会が色濃く残り、2度の大戦を挟んで大英帝国が衰退していく激動の時代だったからだ。

そして、この3冊で共通して描かれているのが、イギリスの家庭料理の派手さはないかもしれないが、馴染み深くそしてどこか暖かみのある魅力だ。プディング、パイ、スコーン、ケーキ……今でもイギリスで愛されている伝統的な料理の数々が登場し、それらの料理の背景にある歴史と文化を知ることによって、クリスティー作品の味わいがより一層深まると言える。ここの料理にまつわる歴史的な背景は、作品を読む上で、その作品に対する解像度をより高くすることができる。また、クリスティー自身の好み、例え

ばロブスターが好きだったといった食の経験がどのように、作品の描写に影響していったのかといった側面も見えてくる。そしてそれは同時に20世紀イギリスの文化や生活を知るための入り口にもなっている。

文献

- (1) 北野佐久子． イギリスのお菓子とごちそう． 二見書房：2019.
- (2) 北野佐久子． イギリスのお菓子と本と旅． 二見書房：2024.
- (3) カレン・ピアース（著）富原まさ江（訳）． 料理からたどるアガサ・クリスティー． 原書房：2024.

再録 報文

日本食品科学工学会誌 72 (7), 247-255 (2025)

真空包装を利用した生野菜への調味効果と空隙状態との関連性について

熊谷美智世* 北辻香里** 大田原美保***

*東京聖栄大学 **お茶の水女子大学 ***大妻女子大学

概要

生野菜への新たな調味法としての真空包装における可能性を検討することを目的として、真空包装が細胞膜の半透性に及ぼす影響を調べるとともに、野菜の種類ごとに真空包装による塩味の付与効果を調べ、野菜の空隙状態と塩味付与効果の関係性を明らかにした。真空包装処理自体は野菜の細胞膜の半透性に影響を及ぼさないが、細胞間隙に NaCl 水溶液が浸入することにより塩味が付与されることがわかった。真空包装による塩味付与効果は、有効空隙率が大きいものほど高い傾向を示した。有効空隙率は野菜の種類や部位によって一定でないことから、真空包装による調味効果は野菜の種類によって異なることが示唆された。

再録 報文

日本食品科学工学会誌 72 (9), 339-346 (2025)

調味液との真空包装処理が生野菜の味とテクスチャーに及ぼす影響

熊谷美智世* 北辻香里** 大田原美保***

*東京聖栄大学 **お茶の水女子大学 ***大妻女子大学

概要

真空包装処理を生野菜（ダイコン・ニンジン）の調味に利用した場合の調味特性と調味後の力学物性を調べ、真空包装を利用した漬け物様食品の特性について検討した。高濃度の NaCl 水溶液を用いて真空包装処理後放置した場合、有効空隙率が中程度のダイコンでは質量減少が抑えられ、通常の漬け物で見られる形状の収縮は起こらなかったが、有効空隙率の小さいニンジンにおいては同様の現象は見られなかった。ダイコンでは高濃度の NaCl 水溶液とともに真空包装処理をすることにより、適度な塩味を付与するための時間が短縮できるだけでなく、適度な塩味がありながら張りがありみずみずしいテクスチャーを有する漬け物様食品になることが示された。

再録 ポスター発表

日本栄養改善学会 第72回大会

高タンパク質・高脂肪食投与がラットの腎臓石灰化に及ぼす影響について 第2報

大塚静子* 阿左美章治**

*東京聖栄大学健康栄養学部 **東京聖栄大学附属調理師専門学校

概要

【目的】成長期のラットに「高タンパク質・高脂肪食」を与えた時、腎臓中ミネラル量と腎臓の病理組織学観察を行い、腎臓石灰化の影響因子について検討を行った。

【方法】飼育したラットの腎臓を用い、右の腎臓はミネラル(Ca、Mg、P)測定を行った。左の腎臓は解剖時にホルマリン固定し、パラフィン包埋切片作成後、H・E染色とVon Kossa染色を行い、病理組織観察を行った。

【結果および考察】腎臓中のCa量、Mg量は脂肪量の増加に伴い高値を示した。腎臓の病理組織像は高脂肪食群で尿管にCa沈着が認められた。腎臓の石灰化の程度は4~11と飼料中脂肪の増加の影響が認められ、特に腎臓皮髄境界部に石灰化が認められた。飼料中たんぱく質量を増加することにより、腎臓石灰化は顕著に軽減することが明らかとなった。また、飼料中脂肪量を減らすことは腎臓中Ca量や腎臓石灰化の軽減に有効であることが示唆された。血清及び腎臓について解析することにより腎臓、肝臓、脂肪細胞との関連性が腎臓石灰化の解明に繋がると考える。

再録 ポスター発表

日本家政学会 第77回大会

和食器の保有状況及び使用頻度からみた家庭における盛りつけ方の変化

中村恵子* 大田原美保** 熊谷美智世*** 谷澤容子****

*福島大学 **大妻女子大学 ***東京聖栄大学 ****甲子園大学

概要

一般家庭における和食器の保有状況及び使用頻度等について調査し、家庭での和食の盛りつけ方の変化を捉えることを目的とした。40代女性（関東在住で同居する子どもがいる）を対象にインターネット調査を実施した。和食器の保有割合は、箸・飯茶碗・汁椀が回答者の9割以上、大皿・中皿・小皿が6~7割、中鉢・小鉢・角皿・湯飲みが約5割であり、蒸し碗・大鉢が2~3割と低かった。使用頻度は、箸・飯茶碗はほぼ毎日使用していたが、中鉢・小鉢・小皿は同程度に低く、大鉢・角皿・蒸し碗は特に低かった。銘々の盛りつけに適した食器類は保有されていても使用頻度は低かった。和食の盛りつけでは、約5割が一人分ずつ料理毎に別の食器に盛りつけると回答したが、約3割は全員分の料理を一つの食器に盛りつけており、2割は一人分ずつ数種類の料理を一緒に大皿などに盛りつけていることが示された。

再録 ポスター発表

日本調理科学会 2025 年度大会

盛りつけパターンからみた和食器の使い方及び和食の摂取頻度

中村恵子* 大田原美保** 熊谷美智世*** 谷澤容子****

*福島大学 **大妻女子大学 ***東京聖栄大学 ****甲子園大学

概要

近年、家庭での盛りつけや食器の使い方に変化している。本研究では盛りつけパターン別に和食器の使い方と和食の摂取状況を比較し、家庭での和食の食べ方を把握することを目的とした。40代女性を対象としてインターネット調査を実施し、有効回答を「個別型」「ワンプレート型」「大皿型」の3群に分類して比較した。その結果、保有割合は個別型では中鉢・小鉢・角皿が高い傾向で、大皿型は小皿が有意に高かった。3群の使用頻度に有意差はなかったが使い方は異なり、ワンプレート型では飯茶碗に汁物やおかずを入れる場合、大皿型では中鉢・小鉢・角皿にも家族全員分のおかずを盛りつける場合が他より多くみられた。煮物・魚料理・和え物・茶わん蒸しの摂取頻度は個別型・ワンプレート型で有意に高く、大皿型で低かった。これらの結果から、盛りつけ方の多様化に伴い家庭における和食の食べ方が変化していると考えられる。

再録 ポスター発表

日本調理科学会 2025 年度大会

和食器の保有・使用状況と和食摂取および食文化意識の関連性

谷澤容子* 大田原美保** 熊谷美智世*** 中村恵子****

*甲子園大学 **大妻女子大学 ***東京聖栄大学 ****福島大学

概要

40代女性を対象にインターネットにより、和食器（飯碗、汁椀、中鉢、角皿、蒸し碗、湯のみ茶碗等）の保有ならびに使用頻度、和食（飯、汁物、煮物、魚料理、和え物、茶碗蒸しおよび日本茶）の摂取状況を調査し、和食器の保有・使用状況と和食の摂取頻度との関係を把握し、さらに家庭における和食文化への意識との関わりについても検討した。和食では、「煮物は中鉢（煮物鉢）に」「和え物は小鉢に」「魚料理は角皿に」のように料理に応じた食器を用いて銘々に盛りつける伝統があることから、飯碗と飯、汁椀と汁物、中鉢と煮物、角皿と魚料理、小鉢と和え物、蒸し碗と茶碗蒸し、湯のみ茶碗と日本茶について調べたところ、食器の使用頻度が高いと摂取頻度も高かった。一方、中鉢、角皿、小鉢、湯のみ茶碗は保有がないにも関わらず、対応する和食の摂取頻度の高い者がいた。さらに、食器の保有や使用頻度は和食の構成や盛りつけの知識に影響されている可能性が示唆された。

再録 ポスター発表

日本調理科学会 2025 年度大会

関東支部の多様な調理法と家庭料理の伝承調査 — 支部調査：学生とその家庭における調理の外部化 (主食的料理の使用食材に着目して) —

野口 元子, 大富 あき子*1, 佐川 敦子*2, 和田 佳苗*3, 児玉ひろみ*4,
奥嶋佐知子*5, 石島 恵美子*6, 柳沢幸江*7, 福留 奈美*8

*1 東京家政学院大学, *2 昭和女子大学, *3 山梨学院大学, *4 女子栄養大学短期大学部,

*5 女子栄養大学, *6 茨城大学, *7 和洋女子大学, *8 東京聖栄大学

概要

本研究は、学生とその同一家庭における主な調理担当者のペアデータを用い、主食的料理における家庭内調理の外部化を、使用食材料の観点から検討した。対象は、日本の家庭で代表的な主食的料理 10 品とし、関東地区の栄養士・管理栄養士養成課程および食物系課程の学生を対象に実施した Web 調査のうち、調理学実習を履修した自宅学生とその同一家庭の調理担当者 208 組を分析対象とした。

調理頻度に基づくクラスター分析の結果、学生・調理担当者ともに主食的料理は 4 群に分類され、全体的な傾向は類似していたが、学生ではおにぎりやうどんの調理頻度が相対的に高かった。さらに、各料理を調理する際の食材の使用頻度を比較すると、学生は乾麺や生麺よりも冷凍麺、ゆで麺、インスタント麺を用いる割合が高く、野菜についてもカット済み食材の利用が多い傾向が認められた。

以上より、同一家庭内であっても、主食的料理の家庭内調理において、学生では調理担当者と比べて使用食材の外部化が部分的に進行していることが示唆された。併せて行ったコレスポンデンス分析により、食材料間の関連性を視覚的に整理した。

再録 ポスター発表

日本調理科学会 2025 年度大会

全国（6 支部）の多様な調理法と家庭料理の伝承調査 — 全国調査：家庭料理における焼き魚・煮魚の 家庭での調理状況と地域の特徴（第 2 報） —

荒井恵美子* 福留奈美** 高橋啓子***

*島根県立大学 **東京聖栄大学 ***元四国大大学

概要

本研究は、特別研究「多様な調理法と家庭料理の伝承」の全国調査結果を用い、焼き魚および煮魚について家庭で調理される割合の地域差を明らかにするとともに、住居形態や調理担当者との関連を検討することを目的とした。

2022 年 9 月から 2023 年 2 月にかけて全国の学生を対象に Web 調査を実施し、有効回答 7,153 件を分析対象とした。現住所を全国 6 地域に区分し、県別に算出した焼き魚・煮魚の家庭内での調理割合を多い順に四分位化し、地域別分布、住居形態（自宅・自宅外）および調理担当者との関連を比較した。解析にはクロス集計と χ^2 検定を用いた。

家庭での調理割合の全国平均は、焼き魚 87.4%、煮魚 64.3%であった。高い四分位に属する県は、焼き魚では関東および近畿、煮魚では中部、近畿、中国・四国に多く見られた。住居形態別では、自宅群の方が家庭調理割合の高い県に属する割合が高く、特に焼き魚で差が大きかった。調理担当者別では、焼き魚は自宅群で母、自宅外群では母に加え祖母・祖父の関与が高かった。煮魚では自宅群で祖母、自宅外群で母および祖母が多かった。さらに自宅群に限った分析では、一人暮らしで家庭内調理の割合が低く、三世代家族では煮魚の割合が有意に高いことが示された。

再録 ポスター発表

日本調理科学会 2025 年度大会

生せんべいの加工特性に関する研究

折口 いづみ 荒木 裕子 相川 洋祐

東京聖栄大学健康栄養学部

概要

生せんべいは 3 層構造が特徴的な愛知県知多半島の特産銘菓で、上白糖と蜂蜜を使用した「白」と黒糖を使用した「黒糖」の 2 種類の味がある。本研究では材料の配合比や調製方法の違いが食味・食感に与える影響を確認した。

生せんべいは混合、蒸し加熱、混捏、圧延、乾燥の 5 つのプロセスで調製し、物性測定器（YAMADEN 卓上型物性測定器 TPU-2D）を用いて物性を比較した。また、生せんべいの新規フレーバーの検討を行った。

物性測定の結果、白よりも黒糖の方が硬さ(N)の値が大きいくことがわかった。一方で老化の影響は白の方が大きく、48 時間後の硬さ(N)に大きな差が生じた。層の有無による物性への影響を測定した結果、層の無いものと比べ、3 層の生せんべいは硬さ(N)の値が大きくなることがわかった。上新粉ともち粉の配合比率が 7:3 の生せんべいは硬さ(N)が低く柔らかい食感になることがわかり、老化を抑制することもわかった。層の有無や配合比率に関わらず、付着力(N)に大きな変化は見られなかった。新規フレーバーの検討では、牛乳を水と置き換えた生せんべいの食味が良好で、生せんべいの硬さ(N)が基本配合のものと比較して高くなることがわかった。

東京聖栄大学紀要投稿要領

(投稿者の資格)

- 1、東京聖栄大学紀要(以下、本紀要という。)への投稿者は本学教育職員に限る。ただし、本学内外の共同研究者は、本学教育職員との連名とする。

(論文の種類)

- 2、掲載論文の種類は和文または欧文で、次の基準によるものとする。抄録以外は未発表のものに限る。
 - 1) 総説 Review 学術的な研究分野をまとめたもの。
 - 2) 原著論文 Articles 独創的な研究論文の内容を備え、学術的な価値があると認められたもの。その掲載量は印刷面10頁以内とする。超過した場合は、超過分に関わる実費を徴収する。
 - 3) 短報 Note 原著論文に準ずる価値のあるもの。その掲載量は印刷面で6頁以内とする。
 - 4) 資料 Research Data 調査、実験データなどで、学術上有益と認められたもの。その掲載量は印刷面で10頁以内とする。
 - 5) 抄録 Abstract 他誌に発表した論文の要旨を著者がまとめたもの。
 - 6) 翻訳 Translation 既に発表された論文を翻訳したもの。
 - 7) 解説 Interpretation 学術的な研究分野をまとめたもの。
 - 8) 再録 Re-printing

(投稿原稿の取り扱い)

- 3、本紀要に投稿された原稿(総説を除く)の取り扱いはつぎの通りとする。
 - 1) 投稿は紀要編集委員会(以下、委員会という。)宛とし、提出された日を受付日とする。ただし、原稿は本規定に従い内容体裁が整った完成原稿でなければならない。
 - 2) 受付された原稿は委員会の指名する2名以上の審査員により審査する。
 - 3) 審査員からの審査報告書、および委員会からの指摘事項があった場合は委員会を通して投稿者に伝える。投稿者は指摘事項について検討し、所定の期日までに委員会に再提出しなければならない。期日までに再提出しない場合は投稿を取り下げたものとする。
 - 4) 審査の結果に基づき委員会で掲載の可否を決定する。掲載が許可された場合はその日をもって受理日とする。
 - 5) 掲載が許可された原稿は委員会が校正以外は変更してはならない。

(掲載原稿の取扱い)

本誌に掲載が許可された原稿の取扱いは、次の通りとする。

- 1) 掲載原稿の著作権は、委員会に帰属する。
- 2) 別刷は、50部までは無償とし、規定を越えた分は実費を徴収する。

東京聖栄大学紀要執筆要領（2025.8 改訂）

（投稿時の提出物）

1. 投稿する研究論文は東京聖栄大学紀要(以下、本紀要という。)用テンプレートを用いてwordで作成した印字原稿に、電子ファイルを添えて紀要編集委員会(以下、委員会という。)に提出する。
2. テンプレートは本紀要ホームページから入手すること。
テンプレートは原稿作成上の注意書きになっているので原稿作成前に良く読むこと。

（原稿の執筆要領）

3. 原稿の書式は和文の場合は、28字×43行×2段を1ページとする。欧文原稿では8.2cm×43行×2段を1ページとする。
4. 本文の前に論文題名、著者名、アブストラクト、（原稿受付日、原稿受理日）を記入する。
5. アブストラクトは英文とする。
6. 本文はMS明朝体（半角英数字はCentury）とし、緒言、実験方法、実験結果、考察（実験結果と考察は同じ項目としても良い）、要約、参考文献の順に記述する。
7. 参考文献はアブストラクト、本文を通し、記載順に番号をふり、引用箇所の右肩にアラビア数字を片カッコをつけて記入する。
文献番号は句読点の前に記入し、複数の引用文献を記す場合は、連続する番号である時はen ダッシュ (-) を間に入れて記す、連続する番号ではない時は、「,」（半角カンマおよび半角スペース）を間に入れて記す。
8. 第1ページ目の下部にはキーワードを5語程度記入する。
9. 章、節はゴシック体とし、以下のように記すこととする。
大見出しは 1. 2. 3.
中見出しは 1.1 1.2 1.3
小見出しは 1.1.1 1.1.2 1.1.3
小見出しにさらに項を設ける場合には(1) (2) (3)
つぎはアルファベットで、a) b) c)
10. 英文の場合は、大見出しは各単語の頭文字を大文字とし、中見出し以下は第1文字のみ大文字とする。
11. 図（写真を含む）、表は本文中に組み込み、図 1、表 1のように図表番号を記す。
12. 参考文献は本文末にまとめて掲載する。記載法は、別紙の「参考文献の記載法について」のとおりとする。

参考文献の記載法について

参考文献一覧は、原則として次の書式に従って記載する。

(参考 : ACS スタイル <https://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/acsguide.40303>)

著者名の記載方法

<和文>

- ・著者名はフルネームで姓と名にスペースは入れない。
- ・全著者名を著者記載し、著者と著者の間は「;」(半角セミコロンおよび半角スペース)で区切る。
- ・旧姓は姓の後に「()」(全角丸括弧)を付けて記す。

<欧文>

- ・著者名は最初に Family name を記載し、半角カンマおよび半角スペースの後、First, Middle name のイニシャル「.」(半角ピリオド)の順で記載する。(例 : Kennedy, J. F.)
- ・旧姓等は半角のハイフン「-」で First name の後に記載する。(例 : Clinton-Rodham, H. D.)
- ・全著者名を著者記載し、著者と著者の間は「;」(半角セミコロンおよび半角スペース)で区切る。

記載内容および記載順

(文献番号) 著者名 1; 著者名 2; 著者名 x. 論文タイトル. 雑誌名 発行年, 巻(号), 初頁-終頁.

- ・著者名と論文タイトル、論文タイトルと雑誌名の間は「.」(半角ピリオドおよび半角スペース)を入れる。但し、英文表記の場合はイニシャルの後にピリオドが入るので、ピリオドが 2 つ続かないように、1 つのみ記載する。
- ・雑誌名は巻数とともに斜体で記載する。号数を記載する場合は巻数の後に半角スペースを入れ、()内に正立体で記載する。
- ・雑誌および逐次刊行物の発行年はボールド体(太字)とする。
- ・初頁-終頁の間は en ダッシュ(-)を使用する。
- ・雑誌等論文からの引用の場合は掲載頁に p を記載しないが、単行本等からの引用の場合は、単頁の場合は p., 複数頁の場合は pp. を用いる。
- ・最後にピリオドを打つ。

例)

- (1) 聖栄太郎; 聖徳(栄養)一子; 葛飾次郎; 新小岩二子; 総武三郎; 江戸川三子. 参考文献の記載方法. *東京聖栄大学紀要* **2025**, 18(1), 2-4.
- (2) Seiei, T.; Seitoku-Eiyo, K.; Katsushika, J.; Shinkoiwa, J.; Soubu, S.; Edogawa, M. How to write the references. *Bulletin of the Tokyo Seiei Collage* **2025**, 18(1), 2-4.
- (3) Bard, A. J.; Faulkner, L. R. Double-Layer Structure and Absorption. *Electrochemical Methods: Fundamentals and Applications*, 3rd ed.; Wiley, 2022; pp 599-652.

その他の種類の参考文献の記載内容・記載順については、“ACS Style Quick Guide <https://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/acsguide.40303>”を参照してください。

東京聖栄大学紀要審査基準

(審査の対象)

1. 審査の対象とする原稿は東京聖栄大学投稿要領 2 に定める原著論文、短報、および資料とする。

(査読者)

2. 査読者は2名以上とし、学内外から紀要編集委員会(以下、委員会という。)によって選出される。
3. 論文の内容・表現はすべて執筆者が責を負うものとする。
4. 査読者の名は執筆者に秘すものとする。

(審査の方法)

5. 査読者は審査結果を以下のように判定し、審査用紙に、修正要求、参考意見等を添えて委員会に返送する。
 - a) 無修正で掲載可
 - b) 修正後に掲載可
 - c) 修正後に再審査
 - d) 掲載不可
6. 無修正で掲載可と判定された原稿については、審査評を確認して委員会が最終的に掲載を決定する。
7. 修正後掲載可と判定された原稿については、委員会が査読者に代わって修正部分を確認し、修正が十分になされていると判断した場合は掲載を決定できる。修正が不十分と判断した場合は執筆者に修正を求めるか、査読者に再審査を要請することができる。
8. 査読者が原稿の修正が必要と判断した場合、および掲載不可と判断した場合は委員会は審査評を添付して、原稿を執筆者に返却する。
9. 修正後に再審査と判定された場合、修正後の再審査は、原則として、当初選任された査読者がこれに当たるものとする。
10. 原著論文として投稿されたもので、査読者が、内容が原著論文としての基準には達していないが短報としての価値があると判断した場合は、審査用紙にその旨を明記し、委員会に報告する。

令和7年度 東京聖栄大学紀要編集委員会

委員長 高橋美恵子
委員 風見公子、北村義明、福留奈美

東京聖栄大学
紀要 第18号

令和8年 3月 1日 発行

編集兼発行 東京聖栄大学
紀要編集委員会

発行所 東京聖栄大学
東京都葛飾区西新小岩1-4-6
TEL 代表 (03)3692-0211

印刷所 (株)研恒社

ISSN 1883-2911

**MEMOIRS OF
TOKYO SEIEI COLLEGE**

No.18, March, 2026



TOKYO SEIEI COLLEGE