



家庭科授業で使用する特別教室の設置状況と使用性・環境評価：
東京都公立小学校・中学校・高等学校の実態調査からの考察

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 東京学芸大学教育実践研究推進本部 公開日: 2025-01-06 キーワード (Ja): 家庭科室, 調理室, 被服室, レイアウト, アンケート調査, ETYP: 教育関連論文, STYP: 小学校, STYP: 中学校, STYP: 高等学校, SSUB: 家庭科 キーワード (En): Home economics room, Cooking room, Clothing room, Layout, Questionnaire 作成者: 萬羽, 郁子, 倉持, 清美, 渡瀬, 典子, 藤田, 智子 メールアドレス: 所属: 東京学芸大学, 東京学芸大学, 東京学芸大学, 東京学芸大学
URL	https://doi.org/10.50889/0002000766

家庭科授業で使用される特別教室の設置状況と使用性・環境評価 —— 東京都公立小学校・中学校・高等学校の実態調査からの考察 ——

Installation, Usability, and Environmental Assessment of Special Classrooms
Used for Home Economics Classes:
Considerations from a Survey of Tokyo Public Elementary, Middle, and High Schools

萬羽 郁子^{*1}・倉持 清美^{*2}・渡瀬 典子^{*3}・藤田 智子^{*3}
BAMBA Ikuko, KURAMOCHI Kiyomi, WATASE Noriko and FUJITA Tomoko

生活科学分野
Human Life Studies

(掲載決定日：2024年9月30日)
(Publication decision date; September 30, 2024)

要 旨

学校施設や教室環境の整備は、児童・生徒が健康で安全・快適に学習活動をするために欠かせない要件の一つである。近年では、空調設備やICT環境の整備が進められるとともに、多様化する教育内容や方法に対応した教室の環境整備も求められるようになってきた。しかし、近年の特別教室、特に家庭科室の設置状況や設備、使用状況に関する報告は少ない。そこで、本研究では、東京都内の公立小学校、中学校、高等学校の家庭科で使用される特別教室およびその設備の実態を把握することとした。その結果、以下のことが明らかになった。小学校では家庭科室、中学校と高等学校では調理室と被服室の2室が設置されている学校が多かった。小学校の家庭科室と、中学校・高等学校の調理室、被服室では、調理熱源やミシンの設置状況に違いがあった。机・椅子のレイアウトは多様であったが、小学校家庭科室では全員が前方を向くレイアウトが多く、中学校・高等学校ではグループごとに児童・生徒が向き合って座るレイアウトが多かった。小学校では家庭科室で調理実習と被服製作の両方を行う必要があるためと考えられる。また、グループごとに児童・生徒が向かい合う実習台の形態は、全員前方を向く場合に比べて、話し合い活動や協力・協働して作業に取り組みやすい一方で、黒板やスクリーンの見やすさや雑談のしやすさが問題となりやすいことが分かった。高等学校の調理室や、中学校の調理室・被服室では講義や作業を行うための広さ、安全に作業を行うための通路の広さが十分ではない可能性が示唆された。今後は、学校の訪問調査等により、家庭科で使用される特別教室の広さやレイアウトについて計測するとともに、実習時など実際の使用時の様子を観察し、より具体的な配置・寸法の提案に繋げていきたい。

キーワード：家庭科室、調理室、被服室、レイアウト、アンケート調査

*1 東京学芸大学 生活科学講座 生活科学分野

*2 東京学芸大学 教育実践創成講座

*3 東京学芸大学 生活科学講座 家庭科教育学分野

Abstract

The maintenance of school facilities and classroom environments is one of the essential requirements for healthy, safe, and comfortable learning activities for children and students. In recent years, air conditioning and ICT environments have been improved, and classroom environments have also been required to accommodate diversified educational content and methods. However, there have been few reports on the recent installation, equipment, and use of special classrooms, especially home economics rooms. Therefore, this study was conducted to understand the actual conditions of special classrooms and their facilities used for home economics in public elementary, junior high, and senior high schools in Tokyo, Japan. The results revealed the following Most schools had a home economics room in elementary schools, and two rooms, a cooking room and a clothing room, in junior high and high schools. There were differences in cooking heat sources and sewing machines between the home economics rooms in elementary schools and the cooking and clothing rooms in junior high and high schools. The layout of desks and chairs varied, but most of the elementary school home economics rooms had a layout in which all students faced forward, while most of the junior high and high schools had a layout in which students sat facing each other in groups. This may be due to the need to conduct both cooking and clothing production in the home economics room at elementary schools. In addition, it was also found that the layout in which students face each other in groups makes it easier to engage in discussion activities and cooperative work than when all students face forward, but it also makes it easier to see the blackboard and screen and to engage in chit-chat. It was suggested that the kitchens in high schools and the kitchens and dressing rooms in junior high schools may not have sufficient space for lectures and work, and aisles for safe work. In the future, we would like to measure the size and layout of special classrooms used for home economics by visiting schools, etc., and observe how they are actually used during practical training, etc., to make more concrete proposals for layout and dimensions.

Keywords: Home economics room, Cooking room, Clothing room, Layout, Questionnaire

1. はじめに

学校施設や教室環境の整備は、児童・生徒が健康で安全・快適に学習活動をするために欠かせない要件の一つである。近年では、空調設備やICT環境の整備が進められるとともに、多様化する教育内容や方法に対応した環境整備も求められるようになってきた。このような中で、文部科学省（2010）は、児童・生徒の自主的な学習活動を支えたり、交流を生むなどの空間事例を集め、学校施設づくりのアイデア集としてまとめた。また、公立の小中学校施設は、1971～1974年の第二次ベビーブームに合わせて建築されたものが多く、築25年以上経過しているものが全保有面積の8割を超え、施設の老朽化によって児童・生徒の安全・安心に影響を与える不具合も発生している（文部科学省大臣官房文教施設企画・防災部，2021）。そこで、建物の耐久化を高め、省エネルギー化などを支援する学校施設の長寿命化改良事業が始まり（文部科学省施設助成課，2014）、現在、多くの公立学校の建替え（改築）や大規模改修工事が進められようとしている。さらに、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に向けて、柔軟で創造的な学習空間を実現することや、新しい生活様式を踏まえた空間づくり、地域・社会と連携・協働する共創空間の実現等が提案された（文部科学省，2022a）。

学校の教室環境に関する研究としては、温熱・空気環境の調査（例として 吉野他，2005；都他，1996）やその環境の質が児童・生徒の体調や集中力に与える影響についての調査（柳井他，2012）が多く行われ、教室内は換気不足となりやすいことや、教室内の窓側と廊下側や上下の温度差が大きいこと、教室環境への満足度と健康・集中力に関係があることなどが報告されてきた。また、1970年代後半以降に増加したオープンスペースについても、家具配置や使われ方（柳澤他，2006）、児童・生徒による従来型とオープン型の教室評価（橋本他，2007）など多くの研究が行われてきた。近年では、インクルーシブ教育システム構築に関連して、ユニバーサルデザインの観点から黒板周りの掲示物など教室環境の改善し効果検証を行った事例なども報告されている（高橋・佐藤，2021）。

学校には普通教室以外にも特別教室が整備されている。東海3県の小中学校の特別教室の設置状況に関する調査結果より、1985年頃までには多くの学校で特別教室が専用的に整備された（鈴木他，1986）。小学校の理科、生活科、図画工作科の授業について、学習内容と授業場所、学習方法、必要とされる学習環境を調査した研究では、非常に多様な教員による授業方法をパターン化し、それぞれの教科で必要とされる学習空間の構成が提案された（宮本他，2002；宮本，2005）。家庭科室についても、中高の調理室の騒音レベルを測定し実態把握を行うとともに、対策として内装材の違いによる吸音率を試算した研究や（新福他，1973）、中学校の調理実習を行う教室設備と実習時の人数の関係を分析した研究（新福・大野，1974）などがある。普通教室と家庭科室それぞれで授業の談話および教師の動線分析を行った研究では、教室では教師は黒板の前に立って多くの生徒に発言させ、個人作業を多く取り入れ、家庭科室ではグループ活動が中心となっているなど、教室の机配置が教師の方略に影響を与え、それによって生徒の理解・関心に違いがみられたことが報告された（望月・斉藤，2010）。

以上のように、教員は学習内容に合わせて使用する教室を選択したり、教室の机配置や設備は授業の方略に影響を及ぼす。特別教室は特定の教科の学習内容、特に実験・実習の内容に合わせた構成が必要となるし、設備によって実験・実習の内容や進め方に制限等が生じる場合もある。そのため教科の特性や学習内容を熟知し、実際に授業を行う教員や児童・生徒の意見を反映した計画がなされるべきであるが、実際には、多くの教員は建築の知識がほとんどないために適切な建築的要求を行うことが困難であり、一方、設計者は学習空間がどのように使用されているかの知識を持っていないことが多いという指摘もある（宮本他，2002）。授業方法等は時代とともに変化しているが、近年の特別教室、特に家庭科室の設置状況や設備、使用状況に関する報告は少ない。そこで、本研究では、これから多くの学校の改築・改修工事が行われていく中で設計者と教員の参考資料となるよう、東京都内の小学校、中学校、高等学校を対象にアンケート調査を実施し、家庭科で使用される特別教室およびその設備について、実態を把握する。また、家庭科担当教員による特別教室の使用状況や使用性、環境評価の結果から、使用実態を明らかにするとともに、実際の使用状況から課題を抽出することで、今後の家庭科で使用される特別教室の計画に役立てたいと考える。

2. 方法

2-1. 調査概要

2023年2～3月と2024年2～3月に、東京都内の公立小学校・中学校・高等学校（小学校・中学校は層化無作為抽出、高等学校は全数）の家庭科担当教員を対象に、郵送配布・回収によるアンケート調査を実施した。学校の教室の環境については、暖冷房・換気設備などが地域によって異なること（吉野他，2005）が報告されており、家庭科で使用する特別教室は学科の設置状況等によっても地域性があることが考えられるが、本研究では全国で最も学校数の多い東京都の傾向を把握することとした。

2-2. 調査項目

調査項目は、以下の通りである。

属性：性別、年代、教員としての勤務年数、出身の学部・専攻、職位（いずれも選択式）

勤務校について：学級数、建築年、家庭科室の改修工事の有無と改修年（いずれも選択式）

勤務校の家庭科の指導と特別教室の設置・設備の状況について：特別教室の設置状況、特別教室の机・椅子のレイアウト、ICT機器・冷暖房器具の所有・設置状況（いずれも選択式）、特別教室の使用性評価14項目、特別教室の環境評価15項目（いずれも選択式、「1. あてはまらない」～「4. あてはまる」の4段階評価）

2-3. 統計処理

統計処理にはIBM SPSS Statistics 26を用いた。特別教室の使用性・環境評価について、中学校および高等学校の教室間での比較にはKruskal-Wallisの検定、2種類のレイアウト間での比較にはMann-WhitneyのU検定を用いた。

2-4. 倫理的配慮

本研究は東京学芸大学研究倫理委員会の承認を得て実施した。調査協力を依頼する際に、研究目的および結果の公表方法を伝え、調査への協力は回答者の自由意志であり、同意が得られず調査に回答されなくても何ら不利益を受けることはないことを説明した上で、調査への回答をもって同意を得た。

3. 結果

3-1. 回答者属性

配布・回答状況を表1に示す。有効回収数（回答率）は小学校67件（21.6%）、中学校78件（19.0%）、高等学校57件（30.6%）だった。本研究では中等教育学校と義務教育学校には配布をしなかった。

表2に回答者属性を示す。いずれの校種も女性が多く、勤務年数は20年以上が多かったが、年代は小学校は60代以上、高等学校は50代が多く、中学校は各年代が約2割となっていた。出身大学の学部・専攻について、小学校は教育学部の家庭科以外、中学校および高等学校は家政・生活科学系学部の食物専攻と被服専攻が多く、職位はいずれも教諭が多かったが、小学校および中学校は非常勤講師も約2割だった。

表3は勤務校の状況で、学級数（全学年）より平均値からみると小学校は各学年2～3クラス、中学校は4クラス、高等学校は6クラス程度となっているが、最小値・最大値を見ると学校によるばらつきが非常に大きいことが分かる。学校の建築年は、「わからない」が2～3割程度あるが、いずれの校種も「1979年以前」が最も多く、改修工事は「わからない」が4～5割と多いものの、「行われた」が2～3割程度であり、改修年は「2010年代以降」が多かった。

表1 配布・回答状況

	小学校	中学校	高等学校	中等教育学校	義務教育学校
都内全数*	1,262	606	186	6	8
配付数	310	410	186	0	0
回収数	67	78	57	—	—
回答率	21.6%	19.0%	30.6%	—	—

※区市町村立と都立の計、2023年度時点

表2 回答者属性

	%	小学校 n=67	中学校 n=78	高等学校 n=57
性別				
男性	7.5	7.7	1.8	
女性	91.0	83.3	94.7	
無回答	1.5	9.0	3.5	
年代				
20代	14.9	21.8	7.0	
30代	16.4	16.7	7.0	
40代	17.9	15.4	24.6	
50代	17.9	21.8	45.6	
60代以上	32.8	21.8	8.8	
無回答	0	0	7.0	
勤務年数				
5年未満	9.0	19.2	5.3	
5年以上10年未満	13.4	15.4	8.8	
10年以上20年未満	25.4	26.9	15.8	
20年以上	47.8	37.2	68.4	
無回答	4.5	0	1.8	

	%	小学校 n=67	中学校 n=78	高等学校 n=57
出身				
〔教育学部〕				
家庭科専攻	9.0	17.9	19.3	
家庭科以外	68.7	1.3	0	
〔家政・生活科学系学部〕				
食物専攻	0	34.6	28.1	
被服専攻	6.0	26.9	42.1	
食物・被服以外	0	11.5	3.5	
〔その他〕	16.4	6.4	3.5	
〔無回答〕	0	0	3.5	
職位				
非常勤講師	26.9	23.1	1.8	
常勤講師・期限付き任用教員	6.0	2.6	1.8	
日勤講師（非常勤教員）	6.0	1.3	3.5	
教諭	49.3	52.6	70.2	
主任教諭	0	0	8.8	
主幹教諭	4.5	2.6	7.0	
校長・副校長・教頭	3.0	2.6	0	
その他	3.0	11.5	5.3	
無回答	1.5	0	1.8	

表3 勤務校の状況

		小学校 n=67	中学校 n=78	高等学校 n=57
学級数	平均±標準偏差	16.2±5.5	12.0±5.0	18.7±5.7
	最大	27	30	32
	最小	6	3	3
建築年 %	1979年以前	49.3	26.9	31.6
	1980年代	4.5	15.4	12.3
	1990年代	3.0	2.6	12.3
	2000年代	4.5	5.1	3.5
	2010年代	1.5	10.3	10.5
	2020年以降	7.5	5.1	1.8
	わからない	25.4	28.2	24.6
	無回答	4.5	6.4	3.5
改修工事 %	行われた	19.4	23.1	33.3
	行われていない	28.4	28.2	26.3
	わからない	47.8	43.6	38.6
	無回答	4.5	5.1	1.8

3-2. 家庭科で使用する特別教室の設置・使用状況

図1は、家庭科で使用する特別教室の設置状況を示す。本研究では、小学校では家庭科専用または家庭科が主で使用する実習室（特別教室）はない、家庭科室、その他（具体的な教室名）、中学校および高等学校では家庭科専用または家庭科が主で使用する実習室（特別教室）はない、家庭科室、調理（実習）室、被服（実習）室、その他（具体的な教室名）の中から各学校における特別教室名を選択してもらった。小学校では「家庭科室がある」学校が全体の95.5%で、「家庭科専用または家庭科が主で使用する実習室（特別教室）はない」という学校もみられた。中学校・高等学校では調理室と被服室の2教室ある学校が全体の8～9割を占め、中学校では他に家庭科室のみ（15.4%）、家庭科室と被服室（1.3%）、高校では家庭科室のみ（1.8%）、家庭科室と調理・被服室の3教室（12.3%）という学校もあった。その他として高等学校では保育室の回答もあった。中学校・高等学校で家庭科室のみの学校は、1学年1クラスの小規模校で、高等学校で3教室以上あった学校は、家庭科の選択科目の開設数の多い専門性の高い学校が多く含まれていた。

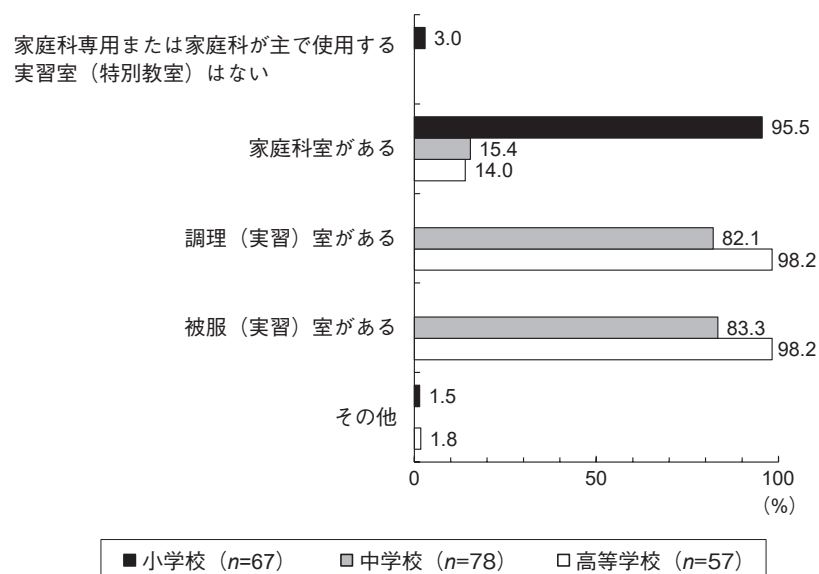
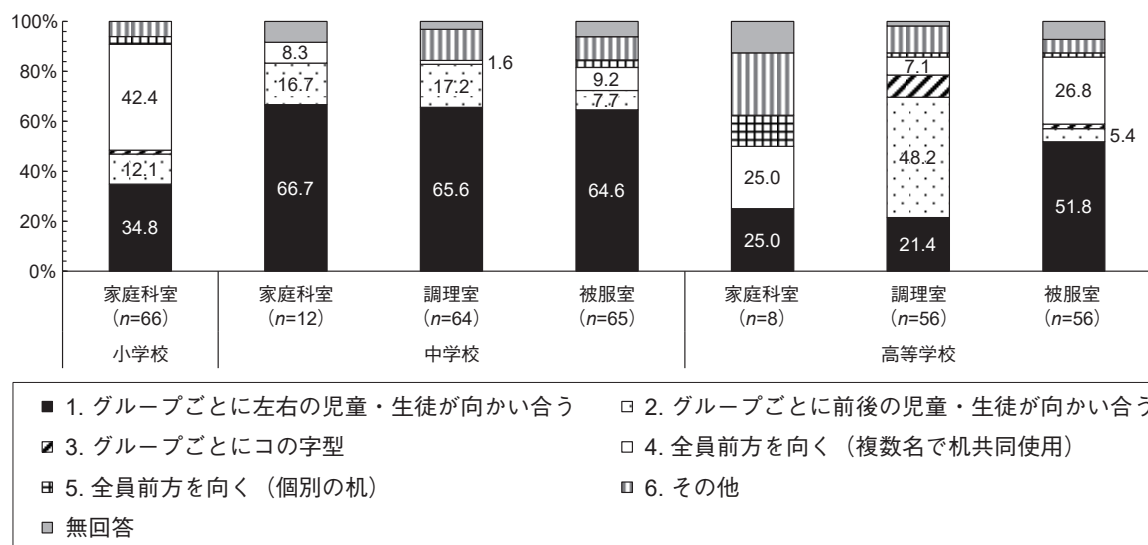


図1 家庭科で使用する特別教室の設置状況

図2には、児童・生徒の机・椅子のレイアウトを示す。小学校の家庭科室では、「4. 全員前方を向く（複数名で机共同使用）」（42.4%）と「1. グループごとに左右の児童・生徒が向かい合う」（34.8%）が多かった。中学校ではいずれの特別教室も「1. グループごとに左右の児童・生徒が向かい合う」（家庭科室66.7%、調理室65.4%、被服室64.6%）が多く、家庭科室と調理室では「2. グループごとに前後の児童・生徒が向かい合う」（家庭科室16.7%、調理室17.2%）も一定割合みられた。高等学校では、調理室では「2. グループごとに前後の生徒が向かい合う」（48.2%）、被服室では「1. グループごとに左右の児童・生徒が向かい合う」（51.8%）や「4. 全員前方を向く（複数名で机共同使用）」（26.8%）が多かった。



※机・椅子のレイアウトは以下の図を示して選択してもらった。

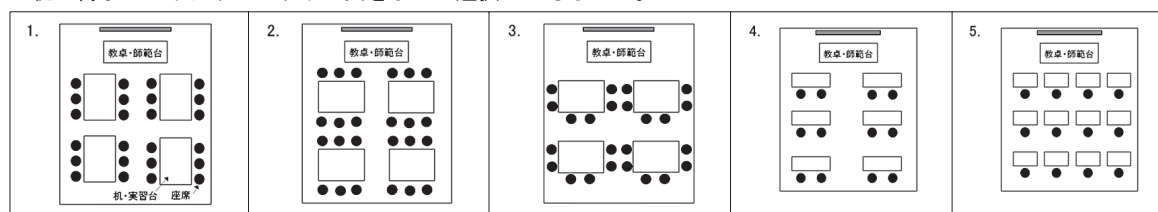


図2 家庭科で使用する特別教室の机・椅子のレイアウト

図3は教室と家庭科で使用する特別教室について、全学年の家庭科授業のうち各教室を使用する大体の割合を示す。教室の使用率は全体の結果、特別教室は設置がある学校に尋ねた結果である。小学校では、教室は「40～60%」と「0～20%」、家庭科室は「80～100%」と「20～40%」が多く、家庭科室ではほとんどの授業を行う学校と、教室と家庭科室で概ね半々程度使用している学校があることが推察される。中学校では、教室は「40～60%」「60～80%」が多く、家庭科室は「40～60%」、調理室は「0～20%」、被服室は「20～40%」であることから、家庭科室が設置されている学校は教室と家庭科室を半々程度、調理室と被服室を使用している学校は基本的には教室で授業を行いつつ授業内容によっては特別教室が使用されていることが考えられる。高等学校では、教室と家庭科室は「40～60%」以上が多く、調理室は「0～20%」「20～40%」、被服室は「20～40%」「40～60%」が多く、やはり基本的には教室を使用しつつ特別教室と使い分けられていると考えられる。教室の使用率は、高等学校＞中学校＞小学校の順に多く、中学校および高等学校では教室＞被服室＞調理室の順に多かった。

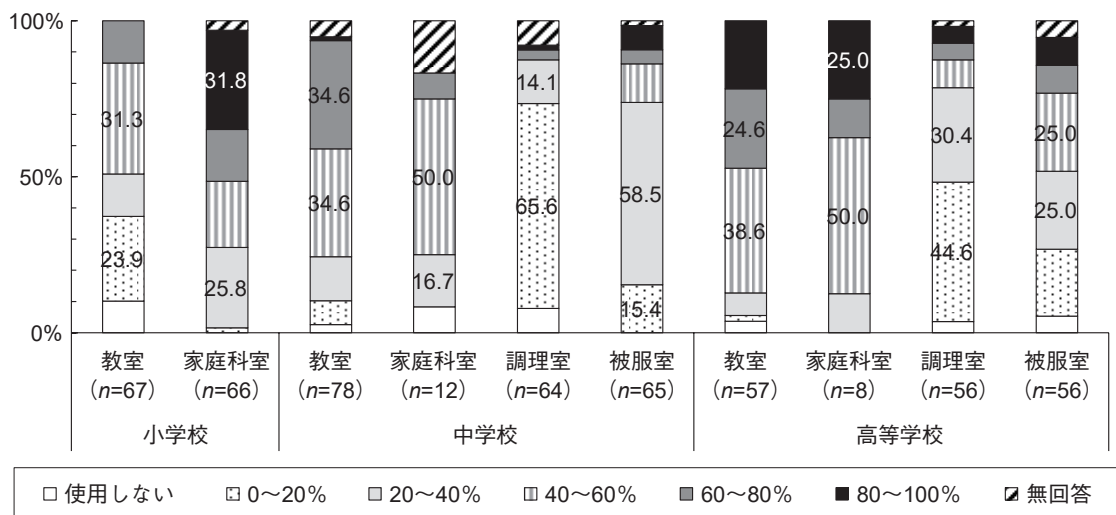


図3 教室と家庭科で使用する特別教室の使用率

3-3. 家庭科で使用する特別教室の設備の状況

図4より、「エアコン（冷暖房）」や「エアコンとストーブ」など冷暖房ともに設置されていたのは、小学校では9割に達していたが、中学校では7～9割、高等学校では4～6割程度であった。特に高等学校の家庭科室と調理室は「設置なし」（扇風機やサーキュレータはあり）の回答割合が多かった。

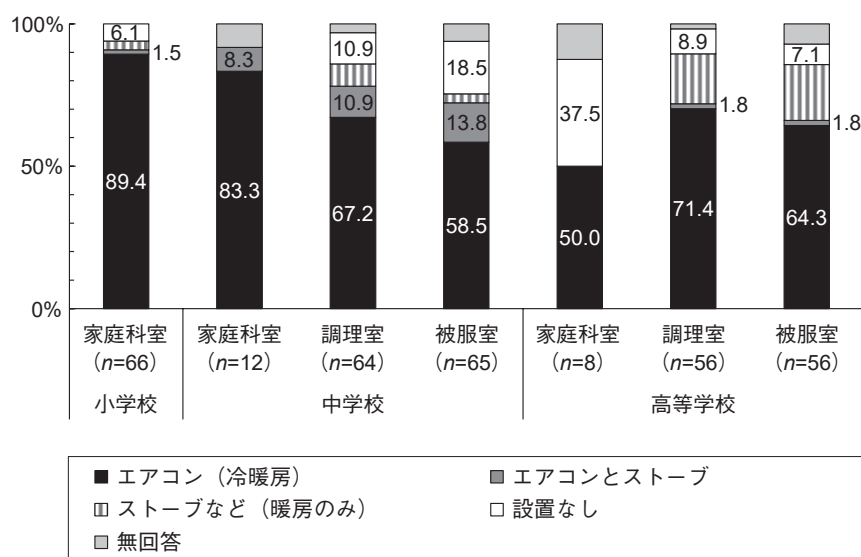


図4 家庭科で使用する特別教室の冷暖房設置状況

調理実習および被服製作用の設備の状況について、表4より、児童・生徒が実習で用いる調理熱源はほとんどの学校で「ガス」で、小学校では「卓上コンロ」を実習時に設置して使用が約4割だったが、中学校・高等学校は「実習台に固定」されていた。調理熱源の口数は小学校・中学校は「2口」コンロ、高等学校では「3口」コンロが多かった。師範台は小学校では「なし」が1割みられたが、中学校・高等学校はほとんどに設置されていた。試食は、いずれの校種も「実習台」で行われることが多かったが、高等学校では「実習室内の別の席」も約3割だった。被服製作に用いられるミシンは、小学校・中学校では「実習台以外の教室内に収納」が多く、高等学校ではそれに加えて「実習台に収納」も多かった。中学校・高等学校では仮縫い・試着スパー

スの有無を尋ねたが、いずれの校種も「仮縫いスペース」がある学校は非常に少なく、試着スペースは中学校では約1割、高等学校では約3割の学校に設置されていた。

表4 調理実習および被服製作作用の設備の状況

	%	小学校 n=67	中学校 n=78	高等学校 n=57		%	小学校 n=67	中学校 n=78	高等学校 n=57
調理熱源の種類	ガス	100	96.2	100	試食台	実習台	79.1	82.1	64.9
	IH	0	2.6	0		実習室内の別の席	4.5	5.1	28.1
	無回答	0	1.3	0		他の家庭科用実習室	0	1.3	0
調理熱源の場所	実習台に固定	56.7	83.3	100		家庭科用実習室以外	9.0	3.8	3.5
	卓上コンロ	37.3	0	0		その他	6.0	5.1	0
	その他	4.5	0	0	ミシンの場所	無回答	1.5	2.6	3.5
	無回答	1.5	16.7	0		実習台に固定	7.5	15.4	12.3
調理熱源の口数	1口	7.5	1.3	0		実習台に収納	11.9	16.7	38.6
	2口	85.1	85.9	21.1		実習台以外の教室内に収納	74.6	60.3	40.4
	3口以上	7.5	11.5	78.9		その他	6.0	3.8	7.0
	無回答	0	1.3	0		無回答	1.5	3.8	1.8
師範台	なし	14.9	3.8	1.8	仮縫い・ 試着スペース (複数回答)	仮縫いスペースがある	—	0	5.3
	あり	85.1	84.6	98.2		試着スペースがある		9.0	28.1
	無回答	0	11.5	0					

図5に家庭科で使用する特別教室におけるICT機器類の設置状況を示す。「インターネット（無線LAN等）」は全体の約5～6割、小学校では「実物投影装置（書画カメラ）」が約5割設置されていたが中学校・高等学校は約2～3割だった。「DVDプレーヤー」、「大型提示装置（プロジェクター）」、「スクリーン」は高等学校では約5割だったが、小学校・中学校では約1～2割だった。小学校・中学校はその代わりに「大型モニタ」「テレビ（番組視聴可能）」「電子黒板」の設置率が高等学校に比べてわずかに多かった。

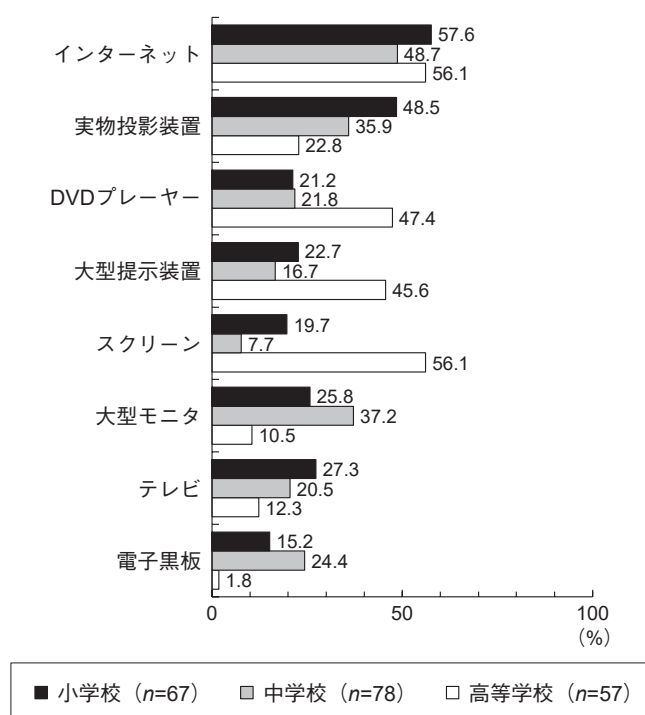
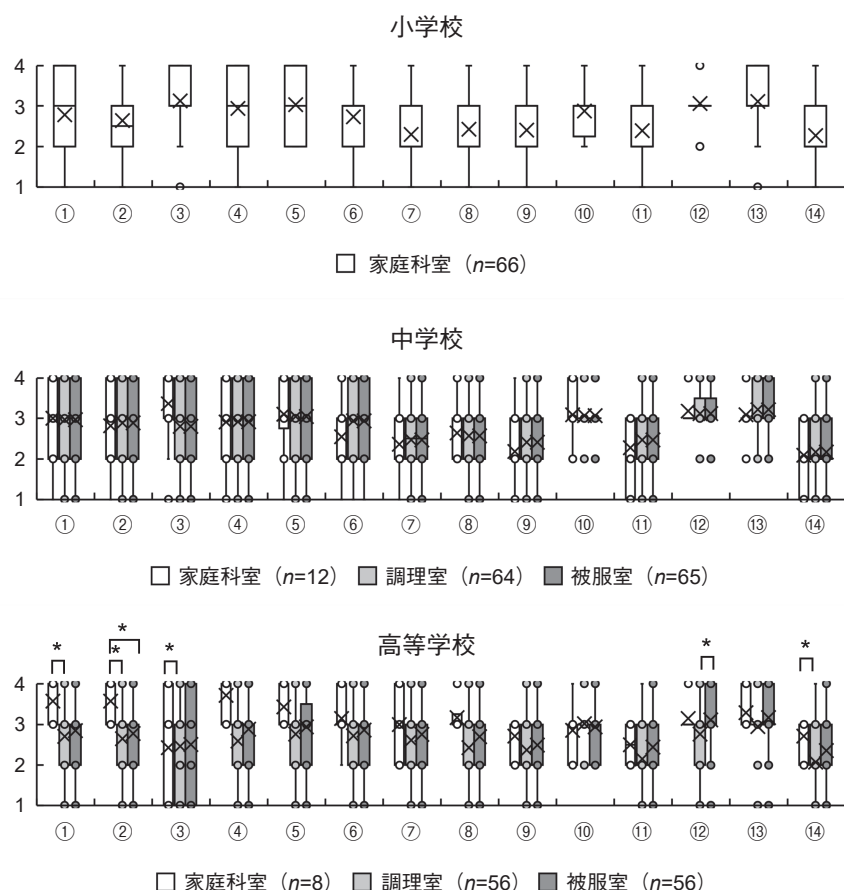


図5 家庭科で使用する特別教室におけるICT機器類の設置状況

3-4. 家庭科で使用する特別教室の使用性・環境評価

図6は、家庭科で使用する特別教室の使用性評価の結果である。14項目について「1. あてはまらない」～「4. あてはまる」の4段階で尋ねた。全体的に中央値は「3. ややあてはまる」が多かったが、中学校家庭教室の「③温熱（暑さ／寒さ）環境の調整がしやすい」、高等学校家庭教室の「①教員の声が通りやすい」「②生徒の声が聞こえやすい」「④机間巡視しやすい」は中央値が「4. あてはまる」と高かった。小学校家庭教室の「②児童の声が聞こえやすい」、中学校家庭教室の「⑥教材・教具の準備がしやすい」、小学校家庭教室および中学校家庭教室の「⑦教材・教具・設備が充実している」、小学校家庭教室および中学校家庭教室・被服室・調理室の「⑧アクティブラーニングを取り入れた指導がしやすい」「⑨講義や説明の際に児童・生徒が集中しやすい」、中学校家庭教室以外の「⑪児童が黒板やスクリーン等を見やすい」、高等学校家庭教室以外の「⑭班活動と個人活動（学習）等の切り替えがしやすい」は中央値が「2. あまりあてはまらない」で低い傾向がみられた。また、すべての教室で「⑩児童・生徒が雑談しやすい」は中央値が「3. ややあてはまる」となった。中学校と高等学校では教室間で比較をしてみたところ、中学校では有意差はみられなかったが、高等学校では一部の項目で家庭教室の評価が高くなっており、「⑫生徒が班での話し合い活動をしやすい」は調理室に比べて被服室の評価がやや高かった。

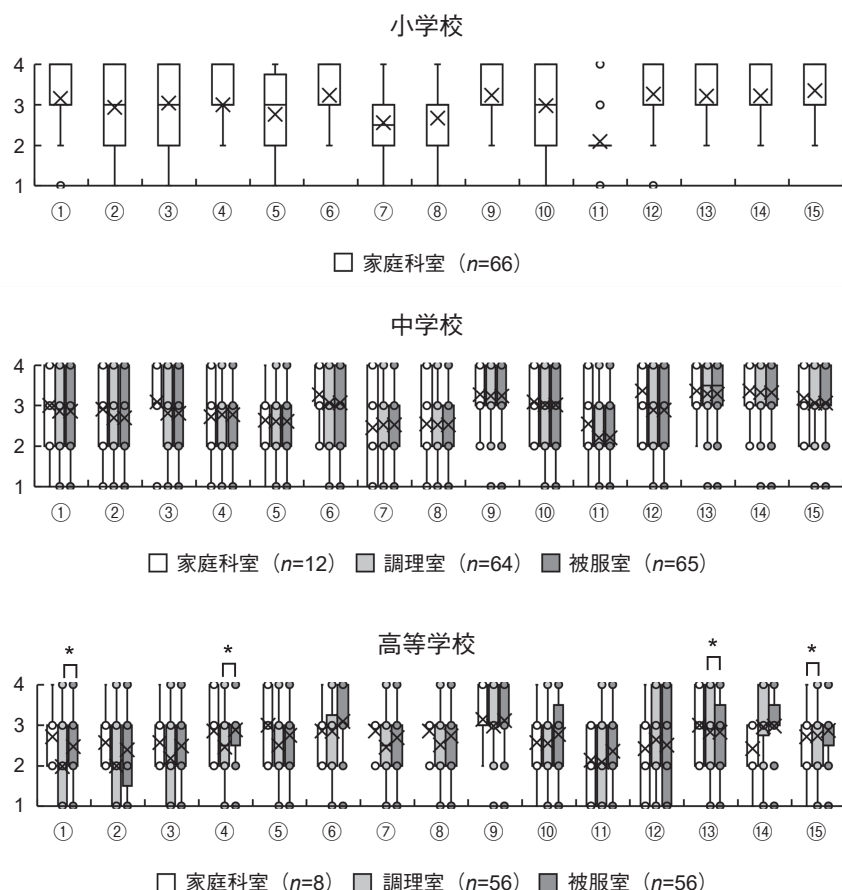


Kruskal-Wallisの検定 * $p < .05$

1. あてはまらない, 2. あまりあてはまらない, 3. ややあてはまる, 4. あてはまる
 ①教員の声が通りやすい, ②児童・生徒の声が聞こえやすい, ③温熱（暑さ／寒さ）環境の調整がしやすい,
 ④机間巡視しやすい, ⑤教室全体の生徒の様子を見渡しやすい, ⑥教材・教具の準備がしやすい, ⑦教材・教具・設備が充実している, ⑧アクティブラーニングを取り入れた指導がしやすい, ⑨講義や説明の際に生徒が集中しやすい, ⑩児童・生徒が雑談しやすい, ⑪児童・生徒が黒板やスクリーン等を見やすい, ⑫児童・生徒が班での話し合い活動をしやすい, ⑬児童・生徒が協力・協働して作業に取り組みやすい, ⑭班活動と個人活動（学習）等の切り替えがしやすい

図6 家庭科で使用する特別教室の使用性評価

図7は、家庭科で使用する特別教室の環境評価の結果である。15項目について「1. あてはまらない」～「4. あてはまる」の4段階で尋ねた。全体的に中央値は「3. ややあてはまる」が多かったが、中学校家庭科室の「⑫冷暖房を使用した温湿度の調整がしやすい」「⑭作業に適した明るさを確保しやすい」は中央値が「4. あてはまる」と高かった。高等学校調理室の「①1学級の生徒が講義を受けるのに十分な広さ」「⑤生徒が使用するのに十分な机・作業台の広さ」、高等学校家庭科室と調理室の「②1学級の生徒が実験・実習をするのに十分な広さ」「③1学級の生徒が使用するのに十分な机・椅子の台数」、中学校家庭科室・調理室・被服室の「⑦生徒が安全に作業するのに十分な机・椅子間の通路の広さ」、小学校・中学校・高等学校全ての教室の「⑪作品を展示するのに十分なスペースがある」は中央値が「2. あまりあてはまらない」で低い結果となった。



Kruskal-Wallisの検定 * $p < .05$

1. あてはまらない, 2. あまりあてはまらない, 3. ややあてはまる, 4. あてはまる
 ①1学級の児童・生徒が講義を受けるのに十分な広さ, ②1学級の児童・生徒が実験・実習をするのに十分な広さ, ③1学級の児童・生徒が使用するのに十分な机・椅子の台数, ④児童・生徒に合った机・作業台や椅子の高さ, ⑤児童・生徒が使用するのに十分な机・作業台の広さ, ⑥教員が使用するのに十分な教卓・師範台の広さ, ⑦児童・生徒が安全に作業するのに十分な机・椅子間の通路の広さ, ⑧教員が机間巡視をするのに十分な机・椅子間の通路の広さ, ⑨1回の授業を行うのに十分な黒板等の広さ, ⑩教具・教材を収納するのに十分なスペースがある, ⑪作品を展示するのに十分なスペースがある, ⑫冷暖房を使用した温湿度の調整がしやすい, ⑬換気がしやすい, ⑭作業に適した明るさを確保しやすい, ⑮騒音や音の響きの問題が少ない

図7 家庭科で使用する特別教室の環境評価

図8より、家庭科で使用する特別教室の環境整備として行っている工夫としては「調理や製作の手順等の掲示」が最も多く、「製作物や発表資料の掲示」「掛図、模型、見本の掲示」などが続いた。ほとんどの項目が小学校での実施率が高かったが、「クラスを分けて人数を調整する」は高等学校の約3割で実施され、小学校や中学校に比べて実施率が高かった。

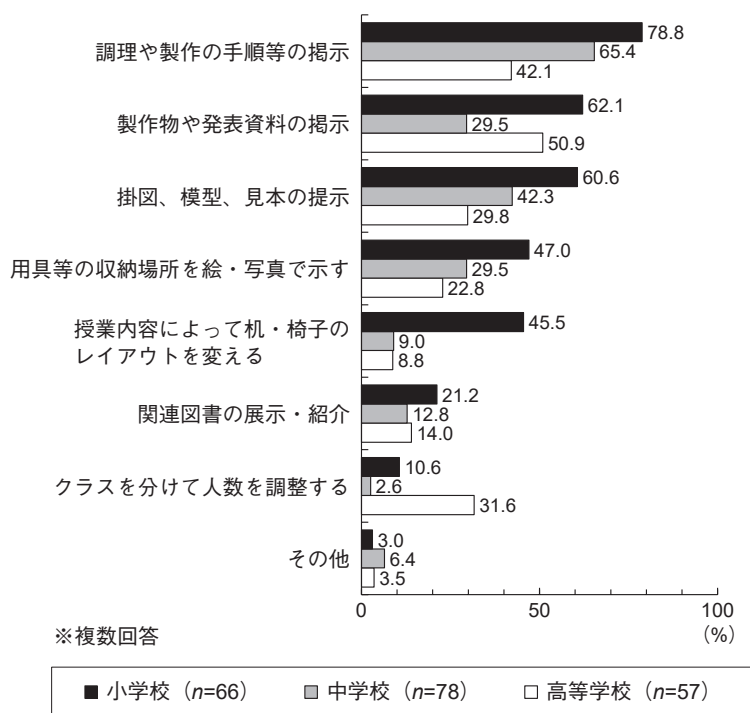


図8 家庭科で使用する特別教室の環境整備として行っている工夫

3-5. 特別教室の机・椅子のレイアウトと使用性評価の関係

特別教室の机・椅子のレイアウトが使用性に及ぼす影響について確認する。家庭科で使用する特別教室の机・椅子のレイアウトは図2に示したように様々であったが、それぞれ一定数がみられた小学校家庭科室と高等学校被服室の「1. グループごとに左右の児童・生徒が向かい合う」と「4. 全員前方を向く（複数名で机共同使用）」の比較を行うこととした。

図9より、小学校ではレイアウト「1. グループごとに左右の児童・生徒が向かい合う」に比べて「4. 全員前方を向く（複数名で机共同使用）」の方が、教室の使用率が減り家庭科室の使用率が高くなっていたが、

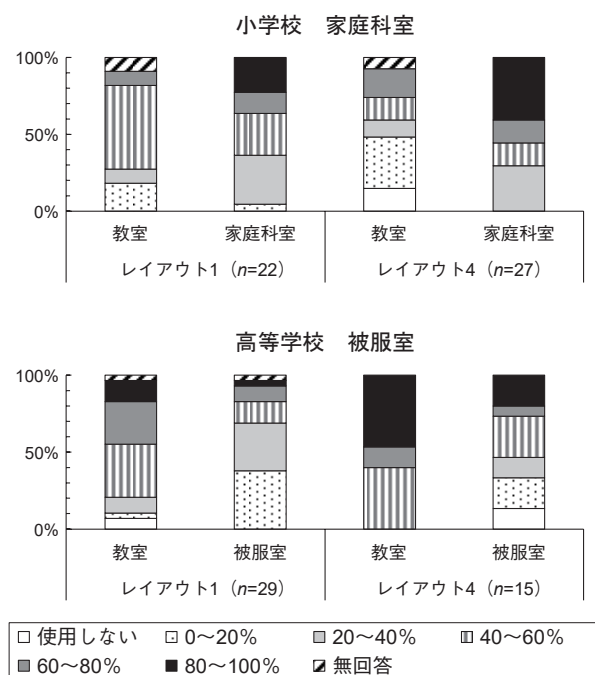
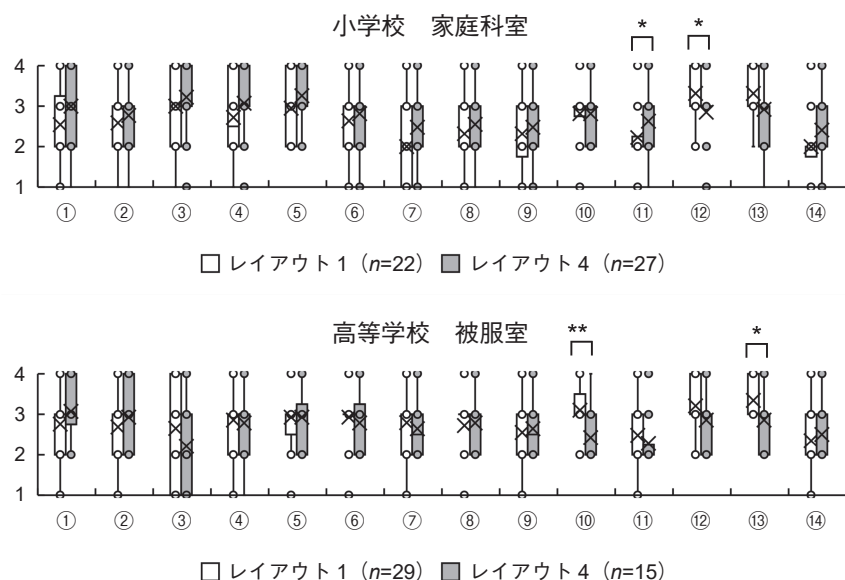


図9 特別教室の机・椅子のレイアウトと使用率の関係

高等学校の被服室ではレイアウト「1. グループごとに左右の児童・生徒が向かい合う」に比べて「4. 全員前方を向く（複数名で机共同使用）」の方が使用率は高いものの、教室も同様にレイアウト4の方が使用率が高くなっていた。また、使用性評価について図10より、小学校家庭科室では「⑪児童が黒板やスクリーンを見やすい」はレイアウト4の方が、「⑫児童が班での話し合い活動をしやすい」はレイアウト1の方が、高等学校被服室では「⑩生徒が雑談しやすい」「⑬生徒が協力・協働して作業に取り組みやすい」はレイアウト1の方が有意に高かった。



Mann-WhitneyのU検定 * $p<.05$ ** $p<.01$

1. あてはまらない, 2. あまりあてはまらない, 3. ややあてはまる, 4. あてはまる
 ①教員の声が通りやすい, ②児童・生徒の声が聞こえやすい, ③温熱（暑さ／寒さ）環境の調整がしやすい,
 ④机間巡視しやすい, ⑤教室全体の生徒の様子を見渡しやすい, ⑥教材・教具の準備がしやすい, ⑦教材・教具・設備が充実している, ⑧アクティブラーニングを取り入れた指導がしやすい, ⑨講義や説明の際に生徒が集中しやすい, ⑩児童・生徒が雑談しやすい, ⑪児童・生徒が黒板やスクリーン等を見やすい, ⑫児童・生徒が班での話し合い活動をしやすい, ⑬児童・生徒が協力・協働して作業に取り組みやすい, ⑭班活動と個人活動（学習）等の切り替えがしやすい

図10 特別教室の机・椅子のレイアウトと使用性評価の関係（レイアウト1と4の比較）

4. 考察

家庭科で使用する特別教室として、小学校では家庭科室が、中学校と高等学校では調理室と被服室が多くの学校で設置されていた（図1）。小学校は一つの家庭科室で調理実習と被服製作等が行えるよう、調理熱源が卓上コンロであったり、ミシンが実習台以外の教室内に収納している学校が中学校や高等学校に比べて多い（表1）。また、小学校の家庭科室の机・椅子のレイアウトは全員前方を向く（複数名で机共同使用）タイプが最も多く（図2）、授業内容に応じて机・椅子のレイアウトを変更したり（図8）、卓上コンロやミシンをセットして使用していることがうかがえる。家庭科の全授業における家庭科室の使用率が高かった（図3、図9）のは、レイアウト変更により講義、実習とも対応可能であることが関係していると考えられる。

一方で、中学校や高等学校では、調理室と被服室がそれぞれ調理実習と被服製作に特化した設備となっているため、小学校に比べると調理室と被服室の使用率は低かった（図3）。講義等は教室中心で行われ、実習や製作時に実習室を使用するなどの使い分けがされていることが考えられる。ただし、中学校・高等学校ともに、調理室に比べて被服室ではミシンを実習台または教室内に収納することができ（表4）、高等学校では机・椅子が全員前方を向くスタイルも比較的事から（図2）、使用率も調理室よりは被服室が高くなっていた

(図3、図9)。

「家庭科室がある」学校が全体の95.5%で、「家庭科専用または家庭科が主で使用する実習室（特別教室）はない」という学校もみられた。中学校・高等学校では調理室と被服室の2教室ある学校が全体の8～9割を占め、中学校では他に家庭科室のみ（15.4%）、家庭科室と被服室（1.3%）、高校では家庭科室のみ（1.8%）、家庭科室と調理室・被服室の3教室（12.3%）という学校もあった。その他として高等学校では保育室の回答もあった。中学校・高等学校で家庭科室のみの学校は、1学年1クラスの小規模校で、高等学校で3教室以上あった学校は、家庭科の選択科目の開設数の多い専門性の高い学校が多く含まれていた。本研究では各学校の教室名で回答してもらったが、小学校および小規模な中学校では、家庭科で主に使用する特別教室が一つのことが多く、調理実習および被服製作に対応できる設備を持っている場合が家庭科室とされた。高等学校では、小学校・中学校同様に特別教室が一つの場合に家庭科室と呼ばれる場合と、被服室や調理室・被服室が別にある場合があり、机等のレイアウトや家庭科の専門教科の開設状況との関連性などもみられず、教室名の定義は明確には分らなかった。

使用性評価の結果より、家庭科で使用される特別教室は講義や説明の際の集中しやすさ、黒板やスクリーン等の見やすさ、班活動と個人活動（学習）等の切り替えがしやすさ、雑談のしやすさ、などが課題になりやすいことが分かった（図6）。机・椅子のレイアウトが、グループごとに児童・生徒が向かい合う場合には、全員前方を向く場合に比べて、話し合い活動や協力・協働して作業に取り組みやすい一方で、黒板やスクリーンの見やすさや雑談のしやすさが問題となりやすいことも分かった（図10）。本研究では雑談の定義などをしていなかったが、特別教室では講義や説明の際の集中しやすさの評価も低いことから、授業とは直接関係のない話などもしやすくなってしまうことがうかがえる。このような使用上の課題も、教室と実習室の使い分けに影響していることが考えられる。

環境評価の結果より、特に高等学校調理室では、1学級の生徒が講義を受けたり実験・実習をするために必要な広さ、机・作業台の広さ、机・椅子の台数が十分でないことが示唆された（図7）。それに関連して、高等学校ではクラスを分けて人数を調整して授業を実施している学校が全体の約3割となっていた（図8）。また、中学校では安全に作業するために必要な通路の広さ、全ての校種・教室で作品を展示するためのスペースが十分でないことも分かった。

文部科学省では、学校教育を進める上で必要な施設機能の確保のため、学校施設の計画・設計におけるガイドラインとして「学校施設整備指針」（文部科学省、2022b）を学校種ごとに策定している。これによると、家庭科で使用する教室については、全ての学校種において「編成する集団の数、規模等に応じ、設備、機器等を必要な間隔で適切に配置することのできる面積、形状等を計画することが重要である」と示されているが、調査の結果、中学校や高等学校では広さに課題を感じている学校が多かった。また、整備指針では、「食物に係る実習のための教室は、会食用机を配置できる空間を設けることも有効である」と示されているが、小学校・中学校の約8割、高等学校の約6割では実習台が試食台を兼ねていた。さらに、整備指針には「被服に係る実習のための教室は、作品を展示する空間を確保し」、中学校・高等学校では「必要に応じ、仮縫い、試着等を行うことのできる空間を確保することが望ましい」とあるが、先述のとおり、全ての学校種で作品を展示するスペースは十分ではなく（図7）、中学校・高等学校のうち仮縫い・試着スペースがある学校は少なかった（表4）。これらの結果から、現状、東京都内の学校、特に中学校や高等学校では家庭科の授業で必要とされる設備・コーナーの面から「学校施設整備指針」を十分に満たしているとは言い難い。作業スペース（広さ）の評価の低さ（図7）についても安全面からも改善が望まれるが、「学校施設整備指針」においては「編成する集団の数、規模等に応じ、設備、機器等を必要な間隔で適切に配置することのできる面積、形状等を計画することが重要である」と示されるのみで、具体的な作業スペースや通路等の指針等が示されているわけではない。また、「高等学校の普通科等における家庭科教育のための実験実習施設・設備の一部改正について（通知）」（文部科学省初等中等教育局長、2021）では、高等学校普通科等家庭科教育施設・設備設置基準として、家庭基礎と家庭総合を履修するために必要とされる標準的な施設の床面積および設備の数量が示された。施設の床面積の基準は、家庭科室110～130m²（家庭基礎・家庭総合）、被服実習室110～200m²（家庭基礎）／110～250m²（家庭総合）、食物実習室120～200m²（家庭基礎）／120～250m²（家庭総合）と示されたが、本研究では教室の床面積の把握はできていない。また、標準的な施設の床面積のみが示されており、作業台の広さや通路幅な

どの目安は示されていない。今後、家庭科で使用される特別教室の実測調査や平面図等の分析を行い、床面積の目安と比較・考察を行うとともに、安全で効率良く作業を行うための作業スペース等の提案をしていく必要があると考える。

なお、冷暖房設置状況についても、小学校では約9割で整備されていたが、中学校や高等学校では冷房と暖房の両方が整備されている学校は約7～8割であった(図4)。小学校・中学校では、全国的に特別教室も含む空調(冷房)設置が進んだが、高等学校については東京都では教室の空調(冷房)設置は100%であるものの、調理室や被服室については現在、計画的に設置が進められているところである(東京都, 2022)。ICT機器類の設置状況についても調査の結果、特別教室でのインターネットの整備状況は全体の約5～6割であり、他の機器類はさらに少なかった。ICT教材の活用について工夫していることについて、自由記述式で尋ねたため全体的に記載は少なかったものの、裁縫で実物投影装置によって手元をうつす(小学校2件)、ICTを活用した児童・生徒の発表(小学校1件、中学校4件)、動画の活用、特に調理実習や被服製作での動画配信(小学校4件、中学校4件、高等学校2件)が挙げられた。一方で、困りごととして、無線LANが特別教室に通っていないことや、工夫としてインターネットやモニタを使用する授業は教室で行う(小学校2件、中学校4件、高等学校1件)などの回答があった。実習の手順等を示す動画を用意しても、特別教室にはインターネット環境が整備されていないため、教室で視聴して特別教室に移動する、教室でインターネットに接続してから特別教室に移動するといった回答もあったことから、ICT整備の遅れも特別教室の使用率の低さに影響を及ぼしている可能性がある。本研究ではICTの活用について詳細な把握ができていないが、既往研究においても普通教室に比べて調理室や被服室ではICTを活用した授業を行う率が低いこと、ICT先進県である佐賀県は後進県である神奈川県に比べて全体的に実施率が高く、学校の中でICT環境が十分に整備されると授業での活用機会が多くなり、経験の積み重ねによってICT活用に自身を持てるようになって楽しく積極的に活用するようになると述べられている(中西・堀内, 2019)。家庭科においてICTをより効果的に活用していくためにも特別教室でのICT環境の整備は喫緊の課題と言える。

5. まとめ

本研究では、東京都内の小学校、中学校、高等学校を対象にアンケート調査を実施し、家庭科で使用される特別教室およびその設備の実態を把握した。その結果、以下のことが明らかになった。

- 1) 小学校では家庭科室、中学校と高等学校では調理室と被服室の2室が設置されている学校が多かった。小学校の家庭科室と、中学校・高等学校の調理室、被服室では、調理熱源やミシンの設置状況に違いがあった。机・椅子のレイアウトは多様であったが、小学校家庭科室では全員が前方を向くレイアウトが多く、中学校・高等学校ではグループごとに児童・生徒が向き合って座るレイアウトが多かった。小学校では家庭科室で調理実習と被服製作の両方を行う必要があるためと考えられる。
- 2) グループごとに児童・生徒が向かい合う実習台の形態は、全員前方を向く場合に比べて、話し合い活動や協力・協働して作業に取り組みやすい一方で、黒板やスクリーンの見やすさや雑談のしやすさが問題となりやすいことが分かった。
- 3) 高等学校の調理室や、中学校の調理室・被服室では講義や作業を行うための広さ、安全に作業を行うための通路の広さが十分ではない可能性が示唆された。

本研究では東京都内の公立の小学校、中学校、高等学校を対象に実態把握を行ったが、今後は、私立・国立の学校や中等教育学校および義務教育学校の状況や全国の状況を把握するとともに、訪問調査等により、家庭科で使用される特別教室の広さやレイアウトについて計測したり、実習時など実際の使用時の様子を観察したりするなどして、より具体的な配置・寸法の提案に繋げていきたい。

謝辞

本研究は、令和4～5年度広域科学教科教育学研究経費の助成を受けたものである。調査にご協力いただきました皆様に感謝の意を表する。

引用文献

- 都根永, 梅干野晃, 伊藤直明, 飯野由香里. (1996). 教師の評価に基づいた温暖地域の小学校教室における冬季の物理環境に関する研究. 日本建築学会計画系論文集, 61 (482), 57-66.
- 橋本都子, 倉斗綾子, 宗方淳, 佐藤将之, 上野淳. (2007). 教室の空間計画と心理評価に関する考察: 児童生徒アンケート調査による教室評価の分析. 日本建築学会計画系論文集, 72 (620), 57-64.
- 宮本文人. (2005). 小学校における特別教科(生活科・図画工作科)の授業方法と学習空間計画に関する研究. 日本建築学会計画系論文集, 70 (588), 31-38.
- 宮本文人, 古畑順也, 伊藤博明. (2002). 小学校における特別教科(理科)の授業方法と学習空間計画に関する研究. 日本建築学会計画系論文集, 67 (559), 109-115.
- 望月一枝, 斉藤浩幸. (2010). 授業空間と教師の方略—家庭科の授業を事例に一. 秋田大学教育文化学部教育実践研究紀要, (32), 13-20.
- 文部科学省. (2010). 新たな学校施設づくりのアイデア集～充実した教育活動と豊かな学校生活のために～. https://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/seibi/1289743.htm (2024年6月20日閲覧)
- 文部科学省. (2022a). 「新しい時代の学びを実現する学校施設の在り方について」最終報告【概要】. https://www.mext.go.jp/content/20220328-mxt_sisetuki-000021509_1.pdf (2024年6月20日閲覧)
- 文部科学省. (2022b). 学校施設整備指針について. https://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/seibi/main7_a12.htm (2024年6月20日閲覧)
- 文部科学省大臣官房文教施設企画・防災部. (2021). 老朽化対策・防災対策を踏まえた学校施設の整備等について. https://www.mext.go.jp/kaigisiryoku/content/20210803-mxt_kyousei02-000017237-03.pdf (2024年6月20日閲覧)
- 文部科学省施設助成課. (2014). 「学校施設の長寿命化改修の手引～学校のリニューアルで子供と地域を元気に！～」の公表について. https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/027/toushin/1343009.htm (2024年6月20日閲覧)
- 文部科学省初等中等教育局長. (2021). 高等学校の普通科等における家庭科教育のための実験実習施設・設備の一部改正について(通知). https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/shinkou/setsubi/20220330-mxt_kouhou02-17.pdf (2024年8月9日閲覧)
- 中西佐知子, 堀内かおる. (2019). 中学校家庭科教員のICTリテラシーの実態と課題—神奈川県, 佐賀県の調査から—, 日本家庭科教育学会誌, 62, 27-37.
- 新福祐子, 桐井幸子, 松下富美子, 大野久美子, 池田京子, 戸田てる子. (1973). 家庭科施設設備に関する研究(1): 調理室内騒音について. 日本家庭科教育学会誌, 14, 19-28.
- 新福祐子, 大野久美子. (1974). 家庭科施設設備に関する研究(2): 調理室の施設・設備について. 日本家庭科教育学会誌, 15, 100-105.
- 鈴木賢一, 柳澤忠, 志水暎子, 金丸宜弘. (1986). 小中学校の特別教室の設置状況に関する調査: 東海3県の昭和52年と60年の比較. 日本建築学会環境系論文集, 368, 111-118.
- 高橋大悟, 佐藤慎二. (2021). ユニバーサルデザインに基づく教室環境と授業の改善の有用性に関する検討—通常の学級に在籍する全児童の集中心力向上の実証的な分析を通して—. 植草学園短期大学紀要, 22, 1-12.
- 東京都. (2022). 公共学校施設の空調(冷房)設備の設置状況について. https://www.kyoiku.metro.tokyo.lg.jp/school/primary_and_junior_high/files/school_airconditioner/r4chousa.pdf (2024年6月20日閲覧)
- 柳澤要, 柿沼雄一郎, 李美慧. (2006). 小学校オープンスペースの家具・コーナーの使われ方に関する調査研究. 日本建築学会技術報告集, 12 (24), 323-328.
- 柳井悠希, 伊香賀俊治, 川久保俊. (2012). 教室環境の質が児童の体調と集中力に与える影響に関する実態調査. 日本建築学会環境系論文集, 77 (676), 533-539.
- 吉野博, 三原邦彰, 瀧澤のりえ, 倉潤隆, 村松學, 熊谷一清, 野口美由貴, 柳沢幸雄. (2005). 東北地方における小学校を対象とした熱・空気環境調査. 日本建築学会技術報告集, 11 (22), 295-300.