

カンボジアの中学校家庭科における教科書内容分析

楠 幹江¹⁾, 山田 俊亮¹⁾

A Textbook Content Analysis in th Home Economics Field
in Junior High School in Cambodia

Mikie KUSUNOKI¹⁾ and Shunsuke YAMADA¹⁾

¹⁾ 生活デザイン学科, 家政学部,
安田女子大学

要 旨

カンボジアの中学校家庭科教科書の内容分析を行った結果、以下の点が明らかとなった。

1) 家庭科は社会科の中で扱われており、独立した科目としては位置づけられていない。すなわち、社会科は、地理、歴史、道徳・公民、家庭科の4分野を包括しており、家庭科はその1分野である。2) 社会科教科書における分野別記載割合は、中学校の各学年共、道徳・公民>歴史≒地理>家庭科の順となっている。家庭科は、どの学年においても約18%の割合となっており、低率である。3) 家庭科分野における領域ごとの記載割合は、衣領域の記載が、どの学年においても高く、50%を超えている。また、住領域については、第7学年のみ記載されていた。4) 衣領域および食領域の内容は、家事技術の記載がほとんどであった。5) 小学校から中学校、高等学校と系統的に学ぶことが必要であり、そのための教科書開発が望まれる。

キーワード：カンボジア、中学校、家庭科、教科書

1. は じ め に

教科書は、初等中等教育の現場では、主たる教材として必須の図書である。各国の初等中等教育の教科書は、それぞれの国の制度に則り、教育事情を考慮して編集、著作されている。教科書に関わる制度や教育事情は、学校教育制度や社会経済情勢などを反映して、国ごとに大きく異なっている。政府と民間の関わり方から考えると、次のような分類が見られる。

①国定教科書：国家（政府）が発行して、生徒に使用を義務付けるもの。タイ、カンボジアやマレーシアなどはこのタイプである。②検定教科書：民間が発行するが、国家（政府）が検定を行なうもの。原則として、生徒は使用を義務付けられるが、検定外教科書を副読本として併用する場合もある。日本やドイツ、ノルウェーなどはこのタイプである。③検定なしの教科書：民間が発行して、国家（政府）は基本的に干渉しないもの。生徒に購入の義務はなく、学校からの貸出し制にしている国もある。アメリカ、イギリスやフィンランドなどは、このタイプである。

日本における教科書は、文部科学省の定義¹⁾によると、「小学校、中学校、義務教育学校、高等学校、中等教育学校及びこれらに準ずる学校において、教育課程の構成に応じて組織排列された教科の主たる教材として、教授の用に供せられる児童又は生徒用図書であり、文部科学大臣の検定を経たもの又は文部科学省が著作の名義を有するもの」とされている。日本の中学校家庭科教育においては、この定義に沿って教科書が作成されている。

一方、カンボジアは、1970年代からの約20年間に及ぶ内戦状態を経て、現在も教育制度の整備が急がれている状態である。2018年時の社会科教育課程（後述するように、家庭科は社会科の中の1分野として位置づけられている。）は、2004年の『カリキュラム開発方針2005-2009』及び2006年の『基礎教育のためのカリキュラム』や『基礎教育のための社会科カリキュラム』に基づいている²⁾。2006年版の基礎教育カリキュラムでは、社会科は、地理、歴史、道徳・公民、家庭科の4分野を包括している。カンボジアの教科書は、国家（政府）が発行して、生徒に使用を義務付けるものとなっており、国内唯一の半官半民出版会社であるPublication and Distribution House (PDH)で出版され、全国に配布されている。基礎教育である社会科の目標は次のように定められている³⁾。

「社会科は、人々の価値を引き上げ、現在の児童・生徒が将来の国家におけるよき市民となるために、自らの資質・能力を理解し、生活の中で倫理観をもち、規則を守り、責任をもって社会・コミュニティー・家族とともに安寧に暮らすことができ、文化・芸術を守ることを重視して身の回りの世界を理解し、クメールの価値を守ることを重視して芸術・美術を愛する精神を持ち、過去から現在までの社会の歩みを理解し、域内の他国から地理・国民・経済の状況を理解し、自国の発展と建設に参画することができるように教育する。」

日本とカンボジアでは、歴史や教育的背景が非常に異なっているが、家庭科は生きる力を育む教科であり、国の内外を問わず、生活に必要な知識や技能を教える非常に重要な科目である。家庭科教育において、先進的な役割を果たしている日本の教育を基に、カンボジアの家庭科を再考することは、衣・食・住という「生きる力」の根源的な部分において、教育の本質や原点を再認識する機会を双方が持つことになると考える。本研究は、その第一歩として、カンボジア家庭科教科書の内容分析を行ったものである。

2. 研究の方法

カンボジアの教科書として、Ministry of Education Youth and Sport, Cambodia（カンボジア政府教育・青年・スポーツ省）、『教科書7、8、9年用（中学1、2、3年生）』、PDH、2015を使用した⁴⁾（なお、カンボジアの第7、8、9学年が、日本における中学1、2、3年に該当する。）。また、日本の教科書として、佐藤文字他著、『新編 新しい技術・家庭 家庭分野 自立と共生を目指して』、東京書籍、2018を使用した⁵⁾。

3. 結果および考察

1) カンボジアの教育システム

学校制度は、6・3・3・4制をとっており、義務教育期間は6歳～14歳（小学校6年間、中学校3年間）であり、日本と同様な制度である。学校年度は、毎年10月～翌年7月（8月～9

月は夏休み)であり、学期制は、2学期制がとられている。1学期は10月～4月上旬であり、2学期は4月下旬～7月である。小学校(初等教育)の就学年齢は6～11歳(第1～第6学年)である。学校数が不足しているため、多くの小学校・中学校は午前・午後の2部制である。農村部で急速に就学率が高まっており(94%)、統計では都市部(92%)よりも就学率が高い⁶⁾。中学校(前期中等教育)の就学年齢は12～14歳(第7～第9学年)であり、就学率56%である。日本と同様に、数校の小学校の校区を合わせ1つの校区としているケースが多い。高等学校(後期中等教育)の就学年齢は15歳～18歳(第10～第12学年)であり、就学率25%である。

内戦後、各国の支援を受けながら、教育システムの復興が現在も続けられている。学習内容は、国語・算数・歴史・理科等が中心であり、美術・音楽・体育・家庭科といった科目はほとんど行われていない、という現実がある。

著者らが調査したバイヨン中学校^{7,8)}においては、家庭科の授業は男女共修で行われ、週に1時間程度実施されていた。教科書は2人で一冊を使用し、すべてが座学で行われ、教科書を読み、時々教師が質問し、生徒が答えるといった状況であった。また、家庭科室がなく、道具や教材が乏しく、実験・実習は行われていなかった。

2) カンボジアの家庭科教科書の内容分析

家庭科の授業で使用されている社会科の教科書³⁾の序の部分には、各学年共、次のような記載がある。

「この教科書は、カンボジア政府教育・青年・スポーツ省の新しいプログラムによって作られた。この教科書には、地理、歴史、道徳・公民、家庭科の4つの項目が含まれている。この教科書作成の目的は、カンボジアの若者が、生活や人権、家族関係、民主選挙のプロセスを学ぶことによって、将来の人生の指針としてもらうことである。さらに、仏教、料理、裁縫、家族の養い方について、西洋の生活、カンボジアの歴史、アジアの生活、人が生まれる前の時代のこと、砂漠地帯のこと、南極・北極地帯のこと、赤道のことを学ぶことによって、将来の人生を決める上での糧にしてもらうことも目的としている。(以下略)」

表1は、社会科教科書における分野別記載割合を示したものである。各学年共、道徳・公民>歴史≒地理>家庭科の順となっている。家庭科は、どの学年においても約18%の割合となっており、低率である。

表1. カンボジア教科書分野別記載割合

学年	総頁数	地理分野	歴史分野	道徳・公民分野	家庭科分野
第7学年(中学1年)(頁)	300	73	76	97	54
割合(%)		24.3	25.3	32.3	18
第8学年(中学2年)(頁)	300	72	78	94	56
割合(%)		24	26	31.3	18.7
第9学年(中学3年)(頁)	316	80	80	98	58
割合(%)		25.3	25.3	31	18.4

表2は、家庭科分野における領域ごとの記載割合を示したものである。衣領域の記載が、どの学年においても高く、50%を超えている。また、住領域については、第7学年のみ記載されていた。

表2. 各領域の記載割合

学年	総頁数	食領域	衣領域	住領域
第7学年(中学1年)(頁)	54	10	28	16
割合(%)		18.5	51.9	29.6
第8学年(中学2年)(頁)	56	18	38	0
割合(%)		32.1	67.9	0
第9学年(中学3年)(頁)	58	20	38	0
割合(%)		34.5	65.5	0

表3は、家庭科分野の内容を分析したものである。それぞれの単元においては、以下のように目標が定められている。

第7学年では、調理と裁縫、住まいについて記載されている。調理では、調理技術の習得を目標とし、各種料理(鶏スープ、焼肉と漬物、牛肉ハーフ炒め)とデザート(アイスクリーム)の調理方法が記載されている。アイスクリームの作り方の箇所において、糖分、脂質、カルシウム、ビタミンの記述が見られるが、詳細については述べられていない。また、食生活の基本である食事の役割についての記載はみられなかった。裁縫では、裁縫技術の習得が目標とされている。各種手縫いの方法(まつり縫い、なみ縫い等)やミシンの操作方法が丁寧に記載されている。被服製作に必要な一連の作業(人体計測、型紙作成、布の裁断、縫製)も図示されている。具体的な衣服としては、子供服と成人服の製作方法が記載されている。裁縫技術を習得すると、将来、仕事として社会に活かすことができることも記述されている。住まいでは、家の内外での安全性と衛生面での配慮が目標とされている。安全性では、特に子供に対する注意が記載され、衛生面では、台所やトイレの清潔と健康との関連が記載されている。

第8学年では、第7学年に引き続いて、調理と裁縫の技術が記載されている。調理では、魚料理の技術の習得を目標とし、魚の選び方、各種栄養素、調理方法、加工方法が詳細に記述されている。裁縫では、裁縫技術の習得、特に裁縫の心得が記述されている。裁縫では、各自のアイデアを膨らませた作品ができるとし、工夫をして、市場での製品の需要が増えるように、技術やデザインを発展させることが望ましい、と記載されている。第7学年と同様に、手に職をつけ、将来の家庭や社会に活かすことも記述されている。全体の流れからすると、本内容は第7学年に学習することが望ましいと思われる。なぜなら、裁縫をする心得や裁縫道具一つひとつの役割が詳細に記載されているからである。また、製作についても、鍋つかみ、蚊帳、枕カバーなど、人体計測がいらぬ製品のみであり、裁縫入門の内容となっている。これらの学習順序においては、第7学年と第8学年の入れ替えが望ましいと考える。カンボジアにおいて必需品である蚊帳については、製作方法と洗濯方法が記載されている。第7、8、9学年において、洗濯方法が記載されているのは、この第8学年の蚊帳の部分のみである。蚊帳と同様に、日常着についても、洗濯方法の記載が必要である。

第9学年でも、調理と裁縫についての技術が記載されている。調理では、主として肉料理の技術の習得を目標とし、肉の選び方、栄養素、調理方法、加工方法が詳細に述べられている。裁縫は、前年までの知識・技術を踏まえた内容となっている。衣服の製作では、ミシンを使いこなせる技術の習得を目標としており、衣服製作として、巻きスカートの製作が記載されている。ミシンの基本的な使い方は前年までに学習しているので、第9学年では、ミシンの故障とその対処方

法やミシンの手入れの仕方が記載されている。ミシンに問題が起こった場合でも、本人が対処でき、また、ミシンの手入れを行うことで、故障を防げる点も記載され、物の大切さを学ぶ内容となっている。編み物については、かぎ針編みと棒針編みなどの基礎的な編み方が説明されている。一方、衣服を着る2つの理由（体を守り、心を表現する点）についても記載があり、裁縫領域の総括的な内容となっている。その他、乳児服・子ども服等の衣服の特徴や選択する際の注意点、自己を美しく見せるデザインや色、TPOとの関係も記述されている。伝統的な衣服についても説明されており、国の文化について触れている。

表3. 家庭科分野の内容

学年	単元	目標	内容
第7学年	調理	・調理技術の習得	各種料理（鶏スープ、焼肉と漬物、牛肉ハーブ炒め）とデザート（アイスクリーム）
	裁縫	・裁縫技術の習得	手縫い（まつり縫い、なみ縫い、刺繍、返し縫）とボタンのつけ方 ミシンの操作 衣服製作（子供服と成人服：人体計測、型紙、裁断、縫製）
	住まい	・家の内外での安全性と衛生面での配慮	家の内外の危険場所 台所とトイレの衛生 掃除の仕方とゴミ処理
第8学年	調理	・魚料理の習得	魚料理（選び方、栄養素、調理方法、加工方法、香辛料の使い方）とデザート（かぼちゃプリン）
	裁縫	・裁縫技術の習得（裁縫の心得）	裁縫の意味 裁縫道具の使い方 刺繍のデザインと方法 生活用品の製作（鍋つかみ、蚊帳、枕カバー） 蚊帳の製作と洗濯方法
第9学年	調理	・肉料理の習得	肉料理（鶏飯、牛肉サラダ、香辛料の炒め物）とデザート（豆のお菓子）
	裁縫	・裁縫技術の習得、特にミシン操作 ・衣服の機能	ミシンの使い方と故障の対処 衣服製作（人体採寸・型紙・裁断・縫製と巻きスカート） 編み物（かぎ針編みと棒針編み） 洋服の機能（体を守り、心を表現する。） 衣服の選び方（幼児の衣服、子供の衣服、大人の衣服、色、デザイン、生地） TPOと衣服

表3の内容をまとめると、調理や裁縫といった生活技術の記載が大半であることがわかる。これは、日本における家庭科教育の経験⁹⁾と共通性も多い。家庭科の黎明期であった明治時代、初等教育段階の家庭科は、女子教育としての裁縫が重視されていた。また、中等教育段階では、家事（衣・食・住・家事衛生・家計簿記・育児）、裁縫、手芸が行われていた。このように考えると、調理や裁縫は、家庭科という科目の先駆的な役割を果たした領域であるといえる。一方、調理や裁縫といった生活技術は、現在の家庭科では、どのような位置づけにあるのであろうか？日本における家庭科教育の学習目的は、大きく二つ論じられている¹⁰⁾。一つは生活主体形成を目指す家庭科であり、他方は、生活文化の創造を目指す家庭科である。前者においては、生活するということが単に思考力、判断力を身につけるだけではなく、具体的に生活技術を駆使できることによって主体的な生活者となるための教育であることを示している。後者では、生活文化の創造において、伝承し創造する対象として生活技術が位置づけられている。すなわち、生活文化において、生活技術は中心となるものであり、これを創造することが重要な家庭科の学習目的であることを示している。これらの学習目的は、具体的においては、衣・食・住の領域において達成が図られる内容である。カンボジアの家庭科は、未だ黎明期であるが、調理や裁縫といった生活技術をスタートとしている点は間違いではないと考える。今後、先進国の導きを得て、カンボジアの歴史と文化を反映した家庭科が創設されることが望まれる。

3) 日本の家庭科教育を基にした提案

日本の家庭科教育は、小学校第5、6学年から設けられている。その理由として、①家庭生活の諸事象を論理的に追究したり、その因果関係を分析したり、あるいは適切な判断を下すことができるような知的発達段階に到達している点、②家庭生活の技能の習得に関する手指の巧緻性の発達に達している点、③家庭生活についての系統的、全体的な理解や技能に必要な他の教科での基礎的な理解や技能の総合的応用的な能力が得られている点、が挙げられている¹¹⁾。①、②は、万国共通であると考えますが、③に関しては、教育事情が異なるため、日本の方法がカンボジアにおいても適応されるかどうかは不明である。しかし、一つの方向性として、まず、日本の小学校家庭科の学習指導要領の考え方を提案する。2020年度から全面实施される小学校家庭科の学習指導要領では、家庭科の目標が表4のように掲げられている¹²⁾。

表4. 学習指導要領 小学校家庭科の目標

<p>生活の営みに係る見方・考え方を働かせ、衣食住などに関する実践的・体験的な活動を通して、生活をよりよくしようと工夫する資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1) 家族や家庭、衣食住、消費や環境などについて、日常生活に必要な基礎的な理解を図るとともに、それらに係る技能を身に付けるようにする。</p> <p>(2) 日常生活の中から問題を見いだして課題を設定し、様々な解決方法を考え、実践を評価・改善し、考えたことを表現するなど、課題を解決する力を養う。</p> <p>(3) 家庭生活を大切にすることを育み、家族や地域の人々との関わりを考え、家族の一員として、生活をよりよくしようと工夫する実践的な態度を養う。</p>

今回の改定においては、社会の変化に対応した各内容の見直しを行い、「A 家族・家庭生活」分野では、少子高齢社会の進展への対応として、幼児又は低学年の児童や高齢者など異なる世代の人々との関わりを重視している。また、「B 衣食住の生活」分野では、食育の一層の推進やグローバル化への対応として、栄養・献立、和食の基本となるだしの役割や、季節に合わせた着方・住まい方（日本の伝統的な生活）を考える内容となっている。「C 消費生活・環境」分野では、持続可能な社会の構築への対応として、買物の仕組みや消費者の役割（自立した消費者の育成）を図る内容となっている。これらA、B、Cの三つの内容は、小学校・中学校ともに系統性の明確化を図るとされている。

表5は、「B 衣食住の生活」について、小学校における日本の学習指導要領を基にカンボジアの学習指導要領案を示したものである。カンボジアの歴史と文化に即しながら、日本の学習指導要領を基にした学習指導要領の検討も可能ではないかと考えている。

表5. 日本の学習指導要領（小学校）と提案するカンボジアの学習指導要領案

	日本	カンボジア
食生活	(1) 食事の役割 (2) 調理の基礎 ゆでる材料（青菜やじゃがいもなど） 伝統的な日常食の米飯及びみそ汁の調理 (3) 栄養を考えた食事（和食の基本となるだしの役割） 献立を構成する要素（主食、主菜、副菜）	⇒応用可能 ⇒カンボジアの食材と調理に変更 ⇒カンボジアの食材と食事に変更
衣生活	(4) 衣服の着用と手入れ (5) 生活を豊かにするための布を用いた製作 日常生活で使用する物を入れる袋などの製作	⇒カンボジアの衣服と洗濯方法に変更 ⇒応用可能
住生活	(6) 快適な住まい方 住まいの主な働き 季節の変化に合わせた住まい方	⇒応用可能 ⇒カンボジアの気候と住まいに変更

次に、中学校家庭科の学習指導要領の考え方を提案する。2021年度から全面実施される中学校技術・家庭（家庭分野）では、家庭科の目標が表6のように掲げられている¹³⁾。

表6. 学習指導要領 中学校家庭分野の目標

<p>生活の営みに係る見方・考え方を働かせ、衣食住などに関する実践的・体験的な活動を通して、よりよい生活の実現に向けて、生活を工夫し創造する資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1) 家族・家庭の機能について理解を深め、家族・家庭、衣食住、消費や環境などについて、生活の自立に必要な基礎的な理解を図るとともに、それらに係る技能を身に付けるようにする。</p> <p>(2) 家族・家庭や地域における生活の中から問題を見いだして課題を設定し、解決策を構想し、実践を評価・改善し、考察したことを論理的に表現するなど、これからの生活を展望して課題を解決する力を養う。</p> <p>(3) 自分と家族、家庭生活と地域との関わりを考え、家族や地域の人々と協働し、よりよい生活の実現に向けて、生活を工夫し創造しようとする実践的な態度を養う。</p>

今回の改定においては、生活の営みに係る見方・考え方の見直しを行い、家族や家庭、衣食住、消費や環境などに係る生活事象を、協力・協働、健康・快適・安全、生活文化の継承・創造、持続可能な社会の構築等の視点で捉え、よりよい生活を営むために工夫することを目標としている。

表7は、「B衣食住の生活」について、前述の小学校における場合と同様に、中学校における

表7. 日本の学習指導要領（中学校）と提案するカンボジアの学習指導要領案

	日本	カンボジア
食生活	<p>(1) 食事の役割と中学生の栄養の特徴</p> <p>(2) 中学生に必要な栄養を満たす食事</p> <p>(3) 日常食の調理と地域の食文化 加熱調理（煮る、焼く、蒸す等）、地域の食材を用いた和食の調理</p>	<p>⇒応用可能</p> <p>⇒カンボジアの食材と食事に変更</p> <p>⇒カンボジアの食材と調理に変更</p>
衣生活	<p>(4) 衣服の選択と手入れ 日本の伝統的な衣服である和服</p> <p>(5) 生活を豊かにするための布を用いた製作 衣服等の再利用の方法</p>	<p>⇒カンボジアの衣服と洗濯方法に変更、クメール文化の継承</p> <p>⇒応用可能</p> <p>⇒応用可能</p>
住生活	<p>(6) 住居の機能と安全な住まい方 家族の生活と住空間との関わり 自然災害に備えた住空間の整え方</p>	<p>⇒応用可能</p> <p>⇒カンボジアの気候と住まいに変更</p>
	<p>(7) 衣食住の生活についての課題と実践 食生活、衣生活、住生活の中から問題を見出し、生徒の興味・関心等に応じて「A家族・家」や「C消費生活・環境」の内容と関連庭生活」させて課題を設定</p>	<p>⇒応用可能</p>

日本の学習指導要領を基にしたカンボジアの指導要領案を示したものである。小学校における場合と同様に、カンボジアの歴史と文化に即しながら、日本の学習指導要領を基にした学習指導要領の検討も可能ではないかと考えている。

4. ま と め

カンボジアの中学校家庭科教科書の内容分析を行った結果、以下の点が明らかとなった。

- 1) 家庭科は社会科の中で扱われており、独立した科目としては位置づけられていない。すなわち、社会科は、地理、歴史、道徳・公民、家庭科の4分野を包括しており、家庭科はその1分野である。
- 2) 社会科教科書における分野別記載割合は、中学校の各学年共、道徳・公民>歴史≒地理>家庭科の順となっている。家庭科は、どの学年においても約18%の割合となっており、低率である。
- 3) 家庭科分野における領域ごとの記載割合は、衣領域の記載が、どの学年においても高く、50%を超えている。また、住領域については、第7学年のみ記載されていた。
- 4) 衣領域および食領域の内容は、家事技術の記載がほとんどであった。
- 5) 小学校から中学校、高等学校と系統的に学ぶことが必要であり、そのための教科書開発が望まれる。

参 考 文 献

1. 文部科学省 教科書（発行法第2条）http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoukasho/1355979.htm (2019.8.20確認)
2. 平山雄大. (2015) カンボジアの初等教員養成カリキュラムの質的向上に関する一考察 早稲田大学 教育・総合科学学術院 学術研究, 63:151-156
3. 守谷富士彦, 大坂 遊, 桑山尚司, 平田浩一, 升谷英子, 草原和博. (2018) カンボジア中学校社会科授業の現状と再生産の構造. 広島大学大学院教育学研究科紀要, 67:75-84
4. Ministry of Education Youth and Sport, Cambodia (カンボジア政府青年教育スポーツ省)、教科書中学1、2、3年生、2009
5. 佐藤文子他. (2018) 新しい技術・家庭 家庭分野 自立と共生を目指して、東京書籍、東京
6. 問々田和彦, 中村 琢. (2019) カンボジア王国の教員養成研修の課題—小中高教員へのインタビュー調査を中心に—, 科学教育学会年会論文集, 327-328.
7. 楠 幹江, 山田俊亮. (2018) カンボジアでの家庭科教育実践に関する国際協力メソッドの構築—シェムリアップ州バイヨン中学校での事例—, 日本家政学会誌, 69:60-70
8. 楠 幹江, 山田俊亮. (2019) カンボジアでの家庭科教育実践におけるグループ学習を取り入れたスカート製作, 日本家政学会誌, 70:24-32
9. 文部科学省 我が国の教育経験について：家庭科教育国際教育協力懇談会資料 (2001) http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/kokusai/002/shiryou/020801.htm
10. 河村美穂. (2009) 家庭科教育における調理技能の位置づけ. 埼玉大学紀要教育学部, 58 (1) :113-126 *
11. 文部科学省 小学校家庭科の意義 <https://www.nier.go.jp/guideline/s31eh/chap1.htm> (2019.8.20確認)
12. 文部科学省 小学校学習指導要領 家庭編 http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_/_icsFiles/afieldfile/2019/03/18/1387017_009.pdf (2019.8.20確認)
13. 文部科学省 中学校学習指導要領 技術・家庭編

http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2019/03/18/1387018_009.pdf (2019.8.20確認)

[2019. 9. 26 受理]

コントリビューター：山下 明博 教授 (造形デザイン学科)