# 科学研究費助成事業 研究成果報告書



平成 28年 6月 2日現在

機関番号: 11601

研究種目: 基盤研究(C)(一般)

研究期間: 2013~2015

課題番号: 25381163

研究課題名(和文)家庭科教育において生活経営力の育成を評価するパフォーマンス課題の開発

研究課題名(英文) Development of performance tasks that evaluate ability to manage life's resources as part of home economics education

研究代表者

角間 陽子(kakuma, yoko)

福島大学・人間発達文化学類・教授

研究者番号:70342045

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 900,000円

研究成果の概要(和文): 家庭科教育において生活経営力を評価するパフォーマンス課題の開発を目的に研究を行った。生活経営力は「a他者とよい関係をつくる」と「b生活の在り方を社会との関係から多角的に省察し変革する」を設定し、中学校家庭科の学習内容を踏まえたパフォーマンス課題と授業及び教材を作成し、教育実践によって有効性を検討した。また、生活経営力と関連する生活資源について中学生の意識を調査した。

生活経営力aは身近な他者とよい関係をつくるために必要な要素の有無による会話を体験させる学習活動が、生活経営力bは商品の購入における意思決定過程の可視化や商品の使用価値に気づかせる教材の工夫が、学習内容の永続的理解へとつながった。

研究成果の概要(英文): The aim of the current study to develop performance tasks to evaluate the ability to manage life's resources as part of home economics education. The ability to manage life's resources has 2 dimensions: (a) "having good relations with others" and (b) "reflecting on and altering the way one lives from various perspectives." Performance tasks, lessons, and instructional materials were created based on the middle school home economics curriculum and their effectiveness was examined in practice. Middle school students were surveyed regarding their attitudes towards life's resources and the ability to manage those resources. Students discussed what is and is not needed to have good relations with friends and family (the (a) dimension). Instructional materials showed students the process of deciding whether or not to purchase a good and made students aware of the use-value of goods (the (b) dimension). This approach leads to enduring understanding of the curriculum.

研究分野: 家庭科教育学

キーワード: 生活経営力 パフォーマンス課題

### 1.研究開始当初の背景

平成20年の中学校、同21年の高等学校の 学習指導要領改訂において、家族・家庭、消 費生活、生活経済や生活設計といった生活経 営領域が、家庭科の主要な学習内容として位 置づけられた。生活経営は、私的生活の場に おいて構成員個々人の人間としての自立、発 達と自己実現を最善のものにし、生活の質を 高めるための、利用可能なすべての生活資源 の適切なマネジメントを目的としている。構 成員が複数である場合には、人間としての自 立、発達と自己実現及び生活の質が相互に矛 盾しないよう調整することが求められる。つ まり、私的な生活といえども個人や内部の要 素によってのみ、その在り方が決定づけられ るのではなく、他者の存在や外的な状況との 関係がより複雑となっており、かつ、それら の影響を強く受けるようになった現在の生 活においては、その経営に必要な事実的知識 や個別的スキルであっても変化が著しく、有 用性が急速に失われるものが多い。また、多 様化する生活の在り方を鑑みた時、これらの 知識やスキルの一般化が困難になっている。 したがって、生活経営領域の学習においては、 思考力・判断力や意欲・態度をこそ涵養し、 それらを評価するパフォーマンス課題の開 発が喫緊の課題となっている。このような状 況を鑑み、日本家政学会生活経営学部会では 社会、経済システムが大きく転換している現 状を鑑み、生活の実態と課題を把握し個々の 生活者の抱える生活の諸課題を解決するだ けでなく、私と公の関係性を問い、共同・協 働のための場やしくみづくりを行いながら、 社会システムを変革する「新たな生活経営 力」が求められているとした。しかし、家庭 科教育においてこの「新たな生活経営力」を 育成するための具体的な学習指導の在り方 や、生徒がどのような状態になればこの「新 たな生活経営力」を身に付けることができた のかという観点からの研究は緒に就いたば かりであるといえる。

また、新学習指導要領では各教科等におい て思考力・判断力・表現力等を育成する観点 から基礎的・基本的な知識及び技能の活用を 図る学習活動を重視するとともに、言語環境 を整え、言語活動の充実を図ることが求めら れている。中央教育審議会による「児童生徒 の学習評価の在り方について(報告)」でも、 学習状況の評価の観点を「知識・理解」「技 能」「思考・判断・表現」「関心・意欲・態度」 に整理し、「思考・判断・表現」の「表現」 は基礎的・基本的な知識・技能を活用する学 習活動において思考・判断したことと、その 内容を表現する活動とを一体的に評価する ものであるとしている。さらに思考・判断の 結果だけではなく、その過程を含めて評価す ることが特に重要であるとして、「パフォー マンス評価」が推奨されている。

一方、研究開始当初に既刊されていたパフ オーマンス課題の評価研究をみると、家庭科 での実践は掲載されていない。家庭科教育に おける生活経営領域では、消費生活や福祉、 生活設計の学習指導についての研究がなさ れているものの、行動の変容の評価や生活課 題の解決に生活資源の充実・活用を図るよう な教材や授業実践、評価については今後の課 題とされている。生活経営領域における「本 質的な問い」「永続的な理解」を整理し、パ フォーマンス課題を開発するとともに、様々 な生活場面で実際に活用できる「新たな生活 経営力」の育成に有効な学習指導の在り方を 構想し、生徒が取り組んだパフォーマンス課 題を分析することで、家庭科教育における生 活経営領域の学習評価について具体的な提 案をしていくことが、本研究の学術的な特 色・独創的な点である。

#### 2. 研究の目的

本研究の目的は、家庭科教育において生活 経営力の育成を評価するためのパフォーマ ンス課題の開発である。家庭科では生活経営 領域の学習の重要性が高まっているものの、 生活内部の要素だけではなく、生活外部の状 況からの影響を強く受けるようになった現 在の生活経営においては、より深く多角的に 思考する力や、生活問題の解決に必要な生活 資源を判断し活用する力、他者とかかわった り合意形成を図るなど連携する力が求めら れている。家庭科における生活経営領域の学 習においてもこれらの力をより一層、育成し ていかなければならない。一方、教育現場で は思考や態度の評価に対する困難を抱えて おり、指導に消極的な姿勢も見受けられる。 したがって、生活経営力の育成を評価するパ フォーマンス課題を開発することは、生活経 営領域の学習指導の在り方を問い直すこと でもあることから、本研究は家庭科教育の発 展の寄与するものであるといえる。

## 3.研究の方法

## (1)学習者である生徒へのアンケート調査

ものづくりを通して地域の産業や職業への理解を深めたり、多面的な発想や工夫ができる生徒の育成を目指している研究協力校において、家庭科で学習したことを活用したものづくりを行い、地域での活動に参加した1学年の生徒へのアンケート調査を実施した。調査時期は2013年12月~2014年1月で、学習した25項目のそれぞれに対する「できるようになった/わかった」「活かせた/役に立った」という2つの観点について、4件法により自己評価する形式で回答を求めた。

生活や地域の活動についての知識・技術の活用と、生活の質や社会参画との関連に対する中学生の意識を の研究協力校において調査した。実施時期は2014年4月、同年6月~7月(中間)、2015年1月(最終)で、

対象は1学年の生徒である。3回の調査では 生活資源としての知識・技術の習得と生活の 質や社会参画との関連について18項目を設 定し、4件法で回答を求めた。中間調査では 「家庭科で学んだ知識・技術と生活場面での 活用」についての質問を、最終調査ではさら に「生活の質の向上や社会参画に必要となる 知識・技術」についての質問を追加し、回答 形式は自由記述とした。

## (2)生活経営力 a を評価するパフォーマンス 課題の開発

はじめに、本研究における生活経営力a、すなわち「他者とかかわったり合意形成をはかる力」を評価するパフォーマンス課題に取り組むための学習指導過程及び教材を作成した。次に研究的教育実践を研究協力校の1学年4クラスの生徒を対象に、2015年10月下旬~11月上旬にかけて行った。さらに、学習の定着を見取るための事後調査を同年12月下旬にかけて実施した。以上により得られた生徒のパフォーマンスを分析し、パフォーマンス課題のシナリオや学習指導について検討した。

## (3)生活経営力 b を評価するパフォーマンス 課題の開発

はじめに、本研究における生活経営力 b、すなわち「生活の在り方を社会との関係を踏まえて多角的に省察し、変革する力」を評価するパフォーマンス課題のシナリオを作成するために、具体的な生活場面を消費生活の学習で設定した。その上で消費生活学習における「永続的理解」を検討し、責任がもてる意思決定をするための思考の原理を体験的に学ぶ授業を構想し、学習指導案と教材を作成した。研究協力校の1学年5クラスの生徒を対象として、2013年6月~8月にかけて研究的教育実践を行った。

の結果に基づいて消費生活における「永続的理解」に至る「知の構造」を整理するとともに、食品の選択・購入場面での「永続的理解」を評価するパフォーマンス課題のシナリオを作成した。次に、このパフォーマンス課題に取り組むための学習指導過程と教材を作成し、研究協力校の1学年5クラスの生徒を対象に研究的授業実践を行った。得られた生徒のパフォーマンスを分析した。

の結果を踏まえ、内容を精選する方向で改善した2種類のパフォーマンス課題のシナリオ及び、このパフォーマンス課題に取り組むための学習指導過程と教材を作成した。研究協力校の1学年5クラスの生徒を対象に研究的授業実践を行い、パフォーマンス課題に対する生徒の解答を分析した。

## (4)授業者である家庭科担当教員へのインタ

### ビュー調査

生活経営力 a と生活経営力 b のそれぞれを評価するために開発したパフォーマンス課題のシナリオと、パフォーマンス課題に取り組むための学習指導過程及び教材について、授業者である中学校家庭科担当教員へのインタビューを行った。調査は 2016 年 7 月~8 月にかけて、1 回につき約 2 時間で実施した。事前に質問内容を送付し、一部の項目については記入を依頼した。

インタビューではまずパフォーマンス評価及び本研究における生活経営力aとbについて解説し、モデル授業として本実践で使用したワークシート等を示しながら学習指導過程を説明した。その後、教育現場への導入の可能性についての意見を自由に述べてもらう形式で行った。

#### 4.研究成果

(1) 学習した内容 25 項目のうち、23 項目で 「できるようになった / わかった」が「活か せた/役に立った」より高い値となった。具 体的には「学校生活の中で、作品や本の寄贈、 職場体験の受け入れ、講座の講師など、地域 の方にお世話になっている」「地域ではいろ いろなボランティア活動が行われている」 「ボランティア活動はいろいろあるので、中 学生でも自分ができることや得意なことで 活動できる」「中学生の発想が商品化された ものがある」等の項目であった。「できるよ うになった / わかった」の値に比べて「活か せた/役に立った」の値が高くなった項目は、 衣生活領域の学習内容であり、地域の活動に 参加して販売する商品の製作に必要な技術 であった。

「地域活動への参加を通して、人のために なることを考えられた。将来に考えたことを 生かせたらいいと思う」「地域や社会に役立 てることを自分で見つけて実行していきた い」「中学生でも社会の役に立とうとすれば、 できることはなんでもあることが分かった」 「これまで学習してきたことを、社会で生か していきたい」「自分の地域でなければいい や、と無責任で思ったけど、困っている地域 を助けたいと思うようになった」等の自由記 述から、中学生でもできることがあると気づ き、自分なりにできることは何かを問い直す とともに、地域の一員としての自覚をもって 社会に参画していこうとする生徒の姿が認 められた。地域のニーズや課題を調べたり、 学んだことやできること、すなわち生活資源 を活用してニーズに対応したり課題を解決 していく活動を生徒が主体となって創出で きるように展開する題材を計画していくこ とが求められる。

全3回の調査に共通する18の質問項目ごとに平均得点を算出したところ、「手先が器用になる」「近所の人とあいさつなどコミ

ュニケーションがとれるようになったり、地域の活動に参加できるようになる」の2項目で、最終調査の値が最も高くなった。3回の調査のそれぞれで最も高い値となったのは「大人になった時など将来の自分の生活に役立てられる」であった。

中間調査で加えた質問に対する回答からは、生徒が家庭科で学んだ知識・技術を各自の生活場面で活用していることが読み取れたものの、生活の質との関連は個別の知識・技術を発展させた内容にとどまっており、「環境」や「他者との共同」についての記述は少なかった。

最終調査でさらに追加した質問に対する 自由記述を「個人/他者」の視点及び生活の 「内部 / 外部」の組み合わせによる 4 つの区 分で分析したところ、生活の質を高めるため に身に付けたいと生徒が考えた知識では「個 人の視点/生活の外部」がやや少なく、技術 では「個人の視点/生活の内部」が顕著に多 い結果となった。また、中学生ができそうだ ったりしていきたいと考えた社会参画の記 述数は 83 であり、具体的には雪かきやゴミ 拾い等の生活環境整備が最も多く、次いで高 齢者に役立つものや避難所で使えるもの等 の製作が挙げられていた。これらの社会参画 に必要として、製作の知識や技術等の「人的 生活資源」高齢者や地域活動についての「情 報 」、一緒に活動する人や相談できる大人の 存在、活動場所等の「社会的資源」が挙げら れていた。個人の生活であっても他者とのか かわりがあること、内部の生活であっても外 部とつながっていること等、生活経営の枠組 みを全体的に捉えられるような学習指導の 必要が見出された。

(2)中学校家庭科でかかわる他者には幼児、 家族、地域の人がいる。本実践では家族を取 り上げてパフォーマンス課題のシナリオを 作成した。自分がやらなければならないこと と、家族からの依頼とを調整する場面におい て、どのような言葉を選ぶことができるか、 どのような態度でその言葉を返すかを解答 させた。このパフォーマンス課題に取り組む ための学習指導過程においては、他者とより よくかかわるための知識とスキルにアサー ティブなコミュニケーションを設定し、アサ ーションチェックを行った。よりよいかかわ りにおいてアサーティブな言葉を選ぶこと の意義、アサーションの要素には相手の気持 ちに配慮することと、自分の意見を伝えるこ との2つがあること、コミュニケーションに は言葉だけでなく態度も重要であり、言葉と 態度が一致していないとアサーティブな言 葉を選んでも相手に伝わらないこと等をシ ミュレーションすることで、実感を伴う理解 となるように工夫した。

生徒のパフォーマンスを評価するための ルーブリックは、「観点 1:自分の意見を伝え る言葉を選ぶ」「観点 2:相手の気持ちに配慮 する言葉を選ぶ」「観点3:言葉と一致した態度」のそれぞれを3段階で評価するように作成した。B以上の評価となった生徒は観点1が78名、観点2が58名、観点3が74名であった。学習の定着を見取るために実施した事後調査では、観点1で38名、観点2で73名、観点3で75名がB以上の評価となった。生徒が自分自身のアサーションレベルを認識した上で臨むような学習指導過程の改善点や、事後調査におけるパフォーマンス課題のシナリオを精錬させる必要が示唆された。

(3) 学習指導過程及び教材の作成にあたっ ては、研究協力校の年間指導計画との連携を 図ることとした。そのため生活の在り方を省 察する具体的場面に消費生活における食品 の選択・購入を設定した。本時の学習問題で 用意する方法を選ぶ食事は、生徒が学校行事 に向けた事前学習として調理実習を行って おり、その際、環境に配慮した調理の工夫に ついても学んでいること、失敗の可能性が低 く仕上がりに大きな差が生じ難いため、調理 に自信のない生徒でも「自分で調理する」と いう方法の選択に不安を持つ可能性が少な いこと、加工の段階による調理済み食品の種 類が少ないこと等の理由によって決定した。 はじめに「休日に自分ひとりの昼食を用意す る」場面で提示された4つの方法から1つを 選択し、理由をワークシートに記入させた。 次にそれぞれの方法について各自が考える メリット・デメリットを挙げさせ、「経済性」 「調理」「環境への影響」「栄養」「安心・安 全」の観点から分類・整理する活動にグルー プで取り組んだ。さらに自己の価値を可視化 しながら最初に選択した方法を見直した。本 実践ではパフォーマンス課題導入の前提と して、思考・判断した過程や結果を表現する 言語活動の充実を意図したまとめとし、生徒 にその方法を選んだ理由や、授業で学んだこ とを記述させた。

選んだ方法を見直した後の理由では思考 の過程が明確になっており、他者の考えと比 較しながら自分の考えを深めたり発展させ たりすることができていた。また、直感によ らず根拠に基づいて説明することができる ようにもなっていた。さらに、本実践によっ て生徒はそれぞれの方法にメリットとデメ リットがあることに気づいたり、責任がもて る意思決定をするためには思考の原理を用 いることが必要であることを理解していた。 また、「自分にとって 1 番最適なものを選ぶ ことは、大人になっても役立つ」「これから の事にいかしていきたい。生活にとりいれて いきたい」「選ぶ時は、今日習ったことを思 い出して選ぶようにしたい」等、他の生活場 面においても本実践での学びを活用するこ と、すなわち思考の原理の一般化につながる 内容の記述が認められたことから、本実践に 生活経営力bの育成を評価するパフォーマ ンス課題の導入が有益であることが明確と なった。

最適解をさまざまな要件に照らして多 角的に考えられる力の育成が求められてい る消費生活の場面において、生活経営力bを 評価するパフォーマンス課題のシナリオを 作成した。このパフォーマンス課題に取り組 む学習指導過程2単位時間では、まず、生徒 が自分の選んだ商品のメリット・デメリット を付箋に書き出して複数の観点から整理し た後、グループですべての商品について同様 の活動を行い、自己の価値を明確にして最初 の選択を見直した。次に、他者が関係すると いう設定が加わった場合に、商品の選択がど のように変化するのか、商品選択に影響を及 ぼす自己の価値はどのように変化するのか を考えた。さらに、この商品を選ぶ際に必要 となる情報を読み取りながら、なぜその情報 が必要であるのかを学んだ。最後に、二回目 の選択と同じ他者が関係する設定で、異なる 商品選択の場面のパフォーマンス課題に取 り組んだ。

生徒のパフォーマンスを分析したところ、 授業で確認した思考の原則としての意思決 定プロセス6要素すべてが含まれていた生徒 は3.7%、まったく含まれていなかった生徒 は8.6%で、含まれていた要素の平均は2.4 という結果であった。最も多かったのは「複 数の方法を考える」が含まれている記述で、 118 名の生徒に認められた。一方「情報を収 集する」を含む記述をした生徒は26 名にで とざまっていた。複雑な思考の過程を可視化と きるようなワークシートやパフォーマンス 課題への解答形式を再考する必要が見出された。

の結果を踏まえて、「情報を収集する」 という意思決定プロセスの要素に焦点化し たパフォーマンス課題のシナリオを2種類作 成した。教科書の消費生活学習の頁には、商 品を適切に選択するための情報として「品 質」が挙げてられているものの、「品質」に ついて詳細に言及されてはいない。本実践で は商品学に基づいて「品質」を使用価値とし、 これと商品の特性である付加価値とを見極 めて選択するとともに、特定の商品を選ぶと いう消費行動が社会や経済、環境に及ぼす影 響を考えられるような学習指導過程と教材 を作成した。本実践で取り組むパフォーマン ス課題のひとつには生徒が衣生活領域の学 習で製作経験のある、布製で一定の大きさの ものを入れることができる商品を選択する 場面を設定したことから、学習指導過程で取 り上げる商品も同様の条件を有する商品と して、使用価値を満たしていない状態の教材 を予め製作し、使っている様子を写真で示す ことで生徒の気づきが促されるようにした。 また、同じ使用価値を有していても消費者が どれを選んで購入するかという行動によっ て及ぼされる社会や経済、環境への影響が異 なる4種類の商品を提示し、商品情報を読み 取って付加価値を整理する活動に取り組む ことにより、自分自身の消費行動を見直すこ とができるようにした。

パフォーマンス課題Aは授業前に行った 調査と同じ商品を購入する場面としたが、選 択肢は除いた状態でシナリオを作成した。生 徒のパフォーマンスを分析したところ、値段 のみを記述した生徒は事前調査の32名から3 名に著しく減少しており、本実践によって商 品選択の視点が多角的になったことが伺え る。商品の現時点での使用価値に関する記述 は 67 名、将来にわたっての使用価値に関す る記述は 72 名に認められた。付加価値のみ を記述していた生徒は 10 名であった。パフ ォーマンス課題 B は、本実践によって商品の 本質を見極めて選択するという消費行動に 結びつく、より深いレベルの理解に達するこ とができたかを見取るためのシナリオとし て作成した。値段のみを記述した生徒は3名 と僅かで、商品の現時点での使用価値に関す る記述が 28 名、将来にわたっての使用価値 に関する記述が8名の生徒に認められた。ま た、55 名が値段や商品の使用価値とセールス ポイントとして示された付加価値との整合 性に言及していた。一方、未記入だったり本 実践で学んだことを活用した表現になって いない生徒がいたことから、パフォーマンス 課題のシナリオで加筆・修正すべき点が示唆 された。また、それぞれの商品の情報が社会 や経済、環境に及ぼす影響とどのように関連 しているのかを認識できるよう、学習指導過 程や教材をさらに改善する必要性が明らか となった。

(4)所属の異なる 3 名の中学校家庭科担当教員より調査協力を得ることができた。年齢は40代が2名と50代が1名、経験年数はそれぞれ10年、20年、30年である。全員が教科の免許を有しており、先進的な研究的教育実践に取り組んできた実績がある。

家庭科の学習評価についての困難点として、「家族・家庭と子どもの成長」領域では家族との関係が生徒によって様々であり、プライバシーにも関わるため苦慮していること、「消費生活と環境」領域では学習が実際の行動を伴い難く、実生活での取り組みの継続性が懸念されることが挙げられた。本研究で開発したパフォーマンス課題のシナリオと学習指導過程・教材はこの2つの領域でのものであることから、いずれの教員からもを学校の生徒に応じた部分的な調整が必要ではあるが、導入の可能性は高いとの回答であった。

生活経営力 a を評価するパフォーマンス 課題のシナリオと学習指導過程・教材につい ては、生徒のクラス内での人間関係に配慮し た学習形態にすることが望ましいこと、シミ ュレーションの会話を家族との場面にする ことでさらなる学習効果が期待されること、

家族との関係についての学習でこれまで取 リ入れてきた活動と関連させながら深めて いく指導も考えられること、生活経営力bを 評価するパフォーマンス課題のシナリオと 学習指導過程・教材については、生徒の生活 が多様化していることに鑑み、パフォーマン ス課題の場面設定をよりリアルに体験させ るため、モデル授業で取り上げた商品と同様 の要素を有する数種類の商品から選択でき るように教材を準備すること、価値だけでな く、場面設定の条件によって自己の選択がど のように変わるのかを丁寧に可視化できる ような学習指導過程とすること、パフォーマ ンス課題の解答形式は意思決定プロセスの 要素を示して思考の深さを評価すべきであ ること等、パフォーマンス課題のシナリオと 学習指導過程及び教材をさらに改善してい くために有益な知見が示された。

#### 5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計3件)

角間陽子、小口博子、消費生活において「活用する力」を評価するパフォーマンス課題の検討、東北家庭科教育研究、査読有、15 巻、2016、31-37

角間陽子、小口博子、中学校家庭科における意思決定プロセスの指導と評価の一体化に関する研究、東北家庭科教育研究、査読有、14巻、2015、17-23

角間陽子、小口博子、消費生活の学習における「永続的理解」を志向した中学校家庭科の授業、東北家庭科教育研究、査読有、13 巻、2014、41-47

#### 〔学会発表〕(計5件)

角間陽子、「他者とよい関係をつくる力」 を評価するパフォーマンス課題の検討、日本 家庭科教育学会第59回大会、2016年7月9 日・10日、朱鷺メッセ(新潟県・新潟市)

角間陽子、小口博子、生活資源としての知識・技術と生活の質や社会参画との関連に対する中学生の意識、日本家庭科教育学会東北地区会平成27年度(第38回)研究会、2015年10月3日、山形テルサ(山形県・山形市)

角間陽子、小口博子、消費生活において「活用する力」を評価するパフォーマンス課題の検討、日本家庭科教育学会第58回大会、2015年6月27日・28日、鳴門教育大学(徳島県・鳴門市)

角間陽子、小口博子、中学校家庭科における意思決定プロセスの指導と評価の一体化に関する研究、日本家庭科教育学会 2014(平成 26)年度例会、2014年11月15日、東京学芸大学(東京都・小金井市)

角間陽子、小口博子、消費生活の学習における「永続的理解」を志向した中学校家庭科の授業、日本家庭科教育学会 2013 (平成 25)年度例会、2013年12月7日、東京学芸大学(東京都・小金井市)

#### 6. 研究組織

#### (1)研究代表者

角間 陽子(KAKUMA, Yoko) 福島大学・人間発達文化学類・教授 研究者番号:70342045

### (2)研究協力者

小口 博子(OGUCHI, Hiroko)