研究成果報告書 科学研究費助成事業

今和 2 年 6 月 4 日現在

機関番号: 27103

研究種目: 基盤研究(C)(一般)

研究期間: 2016~2019

課題番号: 16K00790

研究課題名(和文)循環型社会と男女共同参画社会実現に向けた職場における制服のあり方について

研究課題名(英文)Evaluation of Work Uniforms toward the Realization of a Recycling and Gender-equal Society

研究代表者

庄山 茂子 (SHOYAMA, Shigeko)

福岡女子大学・国際文理学部・教授

研究者番号:40259700

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文):職場の制服に関する事務職員を対象にした調査では、制服着用者は私服着用者より制服を着用することで職場に一体感が出ると感じ、朝起床後から出勤するまでの時間や一か月にかかる被服費が少なかった。私服着用の大学職員を対象にした私服と制服着用時での計算問題や文字検索の被験者実験では、制服着用時の方が作業効率は高かった。クリニック受付スタッフが着用した制服に対する患者の評価では、ワンピースが好まれたが、パンツスタイルのデザインを工夫することで「接遇の内外面、冷静さ・真面目さ」が高く評価された。職務でおる。 の工夫が求められる。

研究成果の学術的意義や社会的意義
これまで、地球温暖化防止のために「クールビズ」、「ウォームビズ」という視点から環境に配慮したオフィスウエアに関する研究がなされてきた。本研究は、職場における制服の採用が一人ひとりの被服の購入量の削減や、いいものを「長く着る」ということへの関心につながることを期待するものである。また、同一素材の制服は回収・リサイクルしやすいという点から制服の採用を通じて企業の社会的責任(CSR)を果たす動きにもつながる。職場における制服の研究の果は、快適同能率的に仕事を変する。環境づくりに役立つとともに、わが国がある。職場における制度の研究の果は、快適同能率的に仕事を変する。事業では、日本のでは、 めざしている循環型社会形成ならびに男女共同参画社会実現のための重要な示唆となった。

研究成果の概要(英文): A survey on work uniforms among administrative staff revealed a more marked perception that uniforms create a sense of unity in the workplace, shorter time from waking up to leaving home for work in the morning, and lower monthly expenses for clothes among those wearing uniforms than regular clothes. In university staff who wore regular clothes at work, their work efficiency was higher when calculating and searching for texts while wearing uniforms than regular clothes. Concerning uniforms for receptionists of clinics, patients tended to prefer one-piece styles, but they also highly evaluated pants-styles, expressing creative designs, in terms of " internal and external impressions of reception, calmness, and seriousness".

The results support the usefulness of uniforms for the fulfillment of professional tasks and

promotion of a recycling society, and indicate the necessity of designing uniform that advance the realization of a gender-equal society.

研究分野: 生活科学

キーワード: 循環型社会形成 職場における制服 リサイクル 作業効率 男女共同参画社会

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等に ついては、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。

1.研究開始当初の背景

わが国においては、2000 年に循環型社会形成推進基本法が制定され、3R(リデュース、リユ ース、リサイクル)の考え方が導入された。衣料分野においては、アパレル企業の社会的責任 (CSR)として、衣料品の回収・リサイクル活動がなされており、市民活動としても、古着バザ ーを行うなど様々な取り組みが行われている。しかし、2009年度の「繊維製品 3R 関連調査事業」 報告では、衣料品の排出量は、94.2 万トンで、リサイクル率は 11.3%、リユース率は、13.4%、 リペア率は 1.6% で、3R 率は 26.3% であった (中小企業基盤整備機構 2010)¹。それに対し、包 装容器のリサイクル率をみると 2010 年度の実績では、アルミ缶のリサイクル率は 92.6%、スチ ール缶のリサイクル率は 89.4%、ペットボトルの回収率は 72.1%であった (PET ボトルリサイ クル推進協議会 2015)2。その他、古紙回収率は、1980年は 46.2%であったのに対し、2014年 には 80.8%になっている(古紙再生促進センター2015)³。包装容器のリサイクル率や古紙の回 収実績からみると、衣料品のリサイクル率は他分野に比較して低いことがわかる。製品の多様性 (形、色)や衣服素材の複合度の高さがその要因と考えられている。衣料品の基となる繊維は、 限り有る資源であることや、ゴミとなった衣料品を焼却する際に発生する CO2の排出量等から みると、衣料分野における課題は大きい。さらに、最新の流行を採り入れながら低価格に抑えた 衣料品を、短いサイクルで世界的に大量生産・販売するファストファッションブランドの台頭に より「長く大切に着る」習慣も薄れてきた。しかし、制服は、多くの人が「長く大切に着る」も のであり、一度に回収しやすいこと、企業や学校ごとに素材が統一されていることからリサイク ルしやすいため多くの職場で制服を指定することで循環型社会形成が期待できるのではないか と思われる。

服装は、非言語コミュニケーションの媒体として対人関係の内容やあり方についての情報を 伝達する機能がある⁴⁾。あらゆる企業において好ましい制服を着用することによって、非言語コ ミュニケーションの媒体として、よりよい対人関係を構築し、信頼感をもたれるとともに、着用 者の自己概念の強化や高揚につながり仕事の能率向上につながることも期待される。

職場における制服に関しては、1999年の改正男女雇用機会均等法の施行により女性社員の制服を廃止する企業が多くみられた。厚生労働省(2014)によると、均等法第6条の趣旨に照らせば、女性に対してのみ制服を支給することに合理的な理由は認められないと考えられ、制服については、男女とも支給しない、男女とも希望者に支給するなど、男女で同一の取扱いをすることが望ましいとしている50。制服を採用している企業では、「制服を着ることで仕事モードになる。」という声や、制服を廃止した企業では、「私服の費用がかかる、毎日考えるのが面倒である。」という声もきかれる。

そこで、本研究では、環境問題と表現メディアとしての服装という視点から、限り有る資源の有効活用と CO2 削減をめざした循環型社会形成への意識の醸成、ならびにより良い対人関係の構築と自己概念を高めながら男女が快適で能率的に仕事を遂行する環境づくりの一つの要素として、職場における制服に着目した。

2.研究の目的

本研究では、職業に従事する多くの人が「長く大切に着る」制服を着用することは、環境に配慮した循環型社会形成の実現やよりよい対人関係づくりと男女が快適に能率的に仕事を遂行する環境づくりに有効であるか明らかにすることを目的とし、以下(1)~(6)の調査ならびに被験者実験を行った。

- (1)2001年に循環型社会形成推進基本法が施行され、資源の有効活用に向けた様々な取り組みがなされている。衣料品の3R率は他分野に比べて低いが、同質素材を多くの人々が着用する制服は、回収ならびにリサイクルがしやすいと考えられる。そこで、全国の企業を対象に、制服の採用状況を調査し、循環型社会形成と男女共同参画という視点から企業の制服の在り方を検討した。
- (2) 衣料品は、複合度の高さや製品の多様性からリサイクルし難いと言われるが、制服は同一素材であり一度に回収が可能なことから、リサイクルに適するのではないかと考えられている。そこで、制服着用の有無が制服に対する印象やリサイクルへの意識ならびに被服の消費行動にどのような違いをもたらすか調査した。
- (3) 製品の多様性や素材の複合度が少ない制服を職場で男女共に採用すれば、環境負荷の低減に繋がるのではないかと考えられる。一方で、日本の多くの職場において男女雇用機会均等法の改正により制服が廃止された。そこで、官公庁の行政事務に携わる職員を対象に循環型社会と男女共同参画の視点から制服に関する調査を行い、職場にふさわしい仕事着の在り方について検討した。
- (4)循環型社会形成推進基本法が制定されて以降、廃棄物の最終処分は徐々に減少している。

素材の複合度の高さや製品の多様性により衣料品のリサイクル率は低いが、制服は同一素材で安定した回収が可能であることから、リサイクルしやすいといわれている。また、制服着用による様々な効果も期待される。そこで、私服着用の大学の事務職員に制服を着用してもらい、制服着用が着用者の心理や仕事の効率にどのような影響を与えるか調査ならびに被験者実験を行った

- (5)性別による固定的な役割にとらわれず、男女が平等に自らの能力を生かして自由に生活するジェンダーフリーの考え方は服装にもみられる。企業が中間管理職を採用すると仮定して、モデルがマニッシュの程度の異なる被服を着用し、人事担当者が評価した Forsythe ら(1984)⁶⁾の研究では、マニッシュの程度の大きい被服を着用したモデルほど、強靭さ、信頼度、行動力、決断力が強く認知された。そこで、クリニックの受付スタッフに同一素材で異なるデザインの制服(ワンピース、上着+スカート、上着+パンツ)を着用してもらい、患者がスタッフに対して抱く印象にどのような違いがみられるか明らかにし、クリニックの受付に求められる制服について検討した。
- (6)「男女共同参画社会基本法 」の施行 により 女性のみに制服着用を義務付けする会社は減少し、オフィスウェアの形態は変化している。医療現場では、男性看護師の増加や機能性の面からパンツスタイルの看護服が導入され、近年では患者に親しみやすさを与えるデザインも求められている。(5)の調査では、患者に好まれたのはワンピーススタイルで、パンツスタイルは好まれない傾向がみられた。そこで、(5)の調査と同じクリニックにおいて、デザインを増やし同様の調査を行い、男女共同参画社会の実現、ならびに患者の視点からどのような制服が望ましいか検討した。

3.研究の方法

- (1)~(6)の調査概要は、次の通りである。
- (1)全国の衣類、食品、住宅、旅行関係の企業(計 400 社)を対象に郵送法による質問紙調査を 2016 年 6 月~7 月に行った(回収率 25.8%)。企業の業種や所在地、実施している環境対策、職種や性別による制服採用の有無や制服に対する意識等について、人事担当者に回答を求めた。単純集計、 **検定により分析した。
- (2) 福岡県内の制服着用者群(女子専門学校生88名、平均年齢19.90歳、SD 0.77歳)と私服着用者群(女子大学生96名、平均年齢19.81歳、SD 0.81歳)を対象に質問紙によるアンケート調査を2016年6月に行った(回収率100%)。制服・私服の着用の印象、職場での制服採用に関する賛否、衣服のリサイクルへの意識、実施状況、衣服の消費量等について回答を求めた。単純集計、t 検定により分析した。
- (3) 全国の人口の多い 146 位までの市役所で勤務する事務職員を対象に郵送法による質問紙調査を 2017 年 6 月~7 月に行った。1460 名に調査用紙を配布し 942 名から回答を得た(平均 36.1歳、SD 8.1歳)(回収率 64.5%)。調査対象者の属性、制服着用の状況、環境対策の実施状況、制服着用者と私服着用者の衣生活行動について回答を求めた。単純集計、 t 検定、 ² 検定により分析した。
- (4)福岡県内の大学の女性事務職員 24名(平均38.9歳、SD 7.9歳)を対象に通常の私服、統一された制服をそれぞれ 1週間着用してもらい、金曜日の仕事終了後に作業を伴う被験者実験と質問紙調査を2017年6月~7月に行った。作業は、文字検索と計算問題で、質問紙の調査内容は、仕事に対する姿勢、職場のチームワークに関する評価、対人行動、制服の着用願望である(回収率100%)。さらに、同大学の日本人女子学生86名(平均年齢20.1歳、SD 1.1歳)を対象に私服着用時と制服着用時の事務職員に対する印象を求めた。単純集計、²検定、t検定、一元配置分散分析、因子分析により分析した。
- (5) 福岡市内の美容クリニックの受付スタッフ 5名に 3サンプルを着用してもらい、女性患者 102名(平均 40.3歳、SD 11.4歳)を対象に 2018年11月~12月に質問紙による調査を実施した。 調査には、同一生地のワンピース、上着+スカート、上着+パンツを用い、制服としての好ましさ (5段階評価) 各サンプルを着用したスタッフに対する 20項目の印象 (5段階評価) を求めた。単純集計、 t検定、一元配置分散分析、因子分析により分析した。
- (6)(5)の調査と同じ福岡市内の美容クリニックにおいて、5 名の受付スタッフに一定期間サンプルを着用してもらい、女性患者 253 名(平均 39.7 歳、SD 11.8 歳)を対象に 2018 年 11 月~2019 年 4 月に質問紙による調査を実施した。調査にはワンピーススタイル 5 種、パンツスタイル 2 種の計 7 サンプルを用い、制服としての好ましさ(5 段階評価) 各サンプルを着用したスタッフに対する 20 項目の印象(5 段階評価)を求めた。単純集計、t 検定、一元配置分散分析、因子分析により分析した。
- (1)~(6)の統計処理には統計解析ソフト SPSS Ver.23.0 for Windows を用いた。

4.研究成果

- (1)~(6)の調査結果は、次の通りである。
- (1)全国の衣類、食品、住宅、旅行関係の企業(計400社)を対象に制服に関する調査を実施した結果、制服を採用している企業は55.3%で、業種別にみると食品関係は91.3%、住宅関係は77.4%、衣類関係は25.0%、旅行関係は21.1%であった。職種別では、製造職が60.0%で最も多く採用していた。総務・事務職と営業・販売職では、女性のみ制服を採用している傾向がみられた。女性のみ制服を採用している企業は、その理由に「女性は服装が幅広く、統一するため」をあげた。環境に関する地域貢献活動ならびに節電対策と制服採用の有無に有意差がみられ、環境に関する地域貢献活動、節電対策を行っている企業ほど制服を採用していた。また、実際に制服を採用している企業では、制服採用について「企業のイメージアップが図れる、一体感が生まれる」の意見が多くみられた。制服を性別に関わらず採用することで制服の効用を最大限に引き出すことができると考えられた。今後、企業内でより良い人間関係が構築でき、循環型社会と男女共同参画社会の形成を推進するような制服の導入が望まれる。
- (2) 福岡県内の制服を着用している女子専門学生と私服を着用している女子大学生を対象に制服や環境問題に関する調査を行った。その結果、制服着用者群の方が私服着用者群よりも「制服がよい」と回答し、制服着用者群は、制服に対する印象について「学内に一体感がでる、私服を考えなくてよい、資源の節約につながる、個人的費用が削減される」と評価した。制服着用者群は、私服着用群より将来一般職での制服の採用について賛成の割合が高かった。その理由には、「職場のイメージアップになる、組織のつながりを深める」という意見が多かった。また、衣服の消費量やリサイクル意識に関しては制服着用の有無によって差はみられなかった。制服着用者群、私服着用者群ともに衣料品の3Rに対する意識は低く、衣服を環境問題やリサイクルと結びつけて考えていなかった。消費者に対し環境配慮行動を促すことの必要性が示唆された。
- (3)循環型社会形成に向けて、全国の行政事務に携わる職員を対象に制服着用や衣生活の実態ならびに環境問題に対する意識について調査した。942名の回答が得られ、制服を着用しているのは7.7%で、多くの自治体では制服を採用していないことが明らかとなった。制服を着用することの意味として、「職員であることが一目でわかる」が最も多く、次に「衣服に関する個人的な費用の削減」「職場のイメージアップ」が多かった。制服着用者と私服着用者において、制服着用の賛否に有意差がみられ、制服着用者の方が制服着用を肯定的にとらえていた。また、男女間に有意差がみられ、女性の方が制服着用を肯定的にとらえていた。制服着用者と私服着用者に制服・私服で勤務する印象をそれぞれ質問すると、制服着用者は、私服着用者よりも「職場に一体感が出る、職場に属しているという実感が持てる、衣服を考える必要がない、個人的な費用が削減される」と感じていた。私服着用者は、制服着用者よりも「個性がある、動きやすい、行動が自由にできる」と感じていた。男性のみあるいは、女性のみに制服を採用することは男女共同参画社会に反するという意見が多くみられた。制服着用者は私服着用者より朝起床後から出勤するまでの時間が短く、一か月にかかる洋服代が少なかったことから、制服の着用によって時間や消費の節約につながる可能性が示唆された。衣料品の3Rの実施率は、ペットボトル等に比べると低かった。

今後は、実用的な機能とともに着用者自身の心理や対人行動、仕事の能率への影響などに着目して制服採用と私服採用のメリットやデメリットを明らかにしながら循環型社会形成に向けた事務職員の仕事着についての検討が求められる。

(4)私服を着用して勤務する大学の事務職員24名に制服を着用して勤務してもらい、私服着用時と制服着用時で、作業効率や仕事時の状況、職場のチームワークにどのような違いがみられるか調査し分析した。さらに、同大学の学生86名を対象に私服着用時と制服着用時の事務職員の印象について調査し分析した。その結果、次のようなことが明らかとなった。

文字検索問題の文字の検索数において、私服着用時より制服着用時の方が有意に検索数は多かった。さらに、有意差は認められなかったが、文字検索問題と計算問題において、制服着用時の方が私服着用時よりも総仕事量が多く、ミスの割合が低かった。仕事時の状況については、私服着用時と制服着用時で有意な差がみられたのは、緊張感と動きやすさと仕事着に対する違和感であった。制服着用時の方が私服着用時より緊張感が有意に高く、私服着用時の方が制服着用時よりも有意に動きやすく違和感がないと評価された。チームワークに関して、私服着用時と制服着用時に有意な差はみられなかった。被験者の対人行動について、私服着用時と制服着用時を比較した結果、制服着用時の方が私服着用時より「多く話しかけられた」の項目が有意に高かった。

学生 86 名を対象に私服着用時と制服着用時の事務職員の印象について調査した結果、私服着用時より制服着用時は「信頼性・外見のよさ」の因子の得点が有意に高かった。

以上より、職場において制服がよいのか私服がよいか断定することは難しいが、今後、衣生活 分野において、循環型社会の形成を推進するためには、資源を大切にするという視点から長く大 切に着ることやリサイクルの方策、着用者が快適に感じ、かつ対人相手からも高く評価される仕事着について検討していく必要がある。

(5) クリニックの受付スタッフに同一素材で異なるデザインの制服(ワンピース、上着 + スカート、上着 + パンツ)を着用してもらい、患者がスタッフに対して抱く印象を調査した。その結果、クリニックの患者は、受付スタッフの制服にワンピーススタイルを好み、上着とパンツスタイルを好まなかった。3 サンプルのイメージを比較すると 20 項目中 12 項目において有意差がみられた。因子分析の結果、「接遇の内外面、積極性、冷静さ・真面目さ、個性」の 4 因子が抽出され、第 1 因子の「接遇の内外面」において 3 サンプル間に有意差がみられ、ワンピーススタイルの平均因子得点が最も高かった。吉岡(2017)7)の研究では、女性性が高く、ファッション意識が強い女性はフェミニンな服装を好む可能性が高いことが示唆されている。本研究では、美容クリニックの患者が対象であり、ファッション意識が強かったためパンツスタイルよりワンピースが好まれたと推察された。また、ワンピースが好まれた背景には、受付スタッフとして、動きやすさなどの機能面よりも性役割観としてのイメージが影響したと推察された。

(6)(5)の調査結果を基に、同じ福岡市内の美容クリニックにおいて、最も好まれたワンピースと好まれなかったパンツスタイルのデザインを加えて患者がスタッフに対して抱く印象を比較検討した。ワンピーススタイルの比較では、高明度より低明度が好まれた。因子分析の結果 4 因子が抽出され、「冷静さ・真面目さ、接遇の内外面」の平均因子得点が高いのは、無地で濃紺の低明度のデザインであった。濃紺の制服は、シンプルで誠実な印象を与えることから、受付に求められるイメージと一致し、受付の制服として好まれたと推察された。医療用ユニフォームでは、高明度が好まれていたため、医療従事者の職種によって求められるイメージが異なることが明らかになった。同一素材のワンピースとパンツスタイルの比較では、ワンピースの方がパンツスタイルよりも好まれた。しかし、因子分析によって得られた「接遇の内外面、冷静さ・真面目さ」の平均因子得点が最も高いのは、ピンク色のラインを施したパンツスタイルであった。このことから、パンツスタイルもデザインを工夫することで受付制服として評価される可能性が示唆された。今後は、男女共同参画社会の実現に向けて、患者視点での制服だけでなく、着用者に配慮したパンツスタイルの機能性に着目したデザインの工夫が求められる。

以上(1)~(6)の調査から、職務遂行だけでなく循環型社会形成にむけた職場における制服の有効性が示唆され、男女共同参画社会実現には、着用者に配慮したパンツスタイルのデザインの工夫が求められる。

引用文献

- 1)中小企業基盤整備機構、繊維製品3R関連調查事業報告書、2010、56
- 2) PET ボトルリサイクル推進協議会、事業者による 3R 推進に向けた自主行動計画概要、2015、http://www.petbottle-rec.gr.jp/3r/jisyu.html
- 3) 古紙再生促進センター、2014年古紙需要統計、2015、4
- 4)神山進、衣服と装身の心理学、関西衣生活研究会、1990、111-123
- 5) 厚生労働省、男女雇用機会均等法のあらまし 踏み出そう ポジティブ・アクション!~男女ともに力を発揮する企業が未来を担う~、2014、21
- 6) Forsythe, S.M., Dranke, M.E. and Hogan, J.H., Influence of Applicant's Dress on Interviewer's Selection Decisions, Journal of Applied Psychology, 70, 2, 1984, 374-378
- 7) 吉岡映理、桂田恵美子、大学生の性役割観・性役割的性格特性とファッション意識の関連について、関西学院大学心理科学研究、43巻、2017、67-74

5 . 主な発表論文等

「雑誌論文】 計2件(うち査読付論文 2件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件)

- 【雑誌論又】 計2件(つち貧読付論又 2件/つち国除共者 0件/つちオーノンアクセス 1件)	
1.著者名	4 . 巻
庄山茂子、御領園沙紀、加來卯子、栃原 裕	60巻11号
2.論文標題	5 . 発行年
私服と制服着用勤務における大学職員の作業効率や心理の違いならびに他者からの印象評価	2019年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
繊維製品消費科学	1025-1034
掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)	査読の有無
https://doi.org/10.11419/senshoshi.60.11_1025	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている (また、その予定である)	-
	·
1 英名4	4 **

1.著者名 庄山茂子、石井菜生、 加來卯子、 栃原 裕	4.巻 25巻1号
2.論文標題	5 . 発行年
行政事務職員の制服の着用ならびに衣生活に関する全国調査	2018年
3.雑誌名	6 . 最初と最後の頁
人間と生活環境	43-51
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
なし	有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著

[学会発表] 計6件(うち招待講演 0件/うち国際学会 0件) 1.発表者名

井上公子、柿沼豊剛、庄山茂子

2 . 発表標題

クリニック受付における制服の印象評価

3 . 学会等名

日本家政学会九州支部第65回大会

4 . 発表年

2019年

1.発表者名

庄山茂子、岩本佳奈実、柿沼豊剛、加來卯子

2 . 発表標題

異なるデザインの制服を着用したクリニック受付スタッフに対する印象

3.学会等名

日本繊維製品消費科学会2019年度年次大会

4.発表年

2019年

1.発表者名
庄山茂子、石井菜生、加來卯子
2.発表標題
循環型社会形成と男女共同参画社会に向けた行政事務服に関する全国調査
3 . 学会等名 日本繊維製品消費科学会2018年度年次大会
4 . 発表年 2018年
1.発表者名 庄山茂子、御領園沙紀、加來卯子
2. 発表標題
制服着用の有無が着用者の心理や作業効率に及ぼす影響
3.学会等名
日本繊維製品消費科学会2018年度年次大会
4.発表年
2018年
1.発表者名
庄山茂子、古庄杏奈、加來卯子、栃原裕
2.発表標題
日本の企業における従業員の制服に関する実態調査
3 . 学会等名 日本家政学会第69回大会
4 . 発表年 2017年
1.発表者名 加來卯子、中村比菜子、庄山茂子、青木久恵、栃原裕
加米卯丁、中村比米丁、庄山戊丁、自个人忠、忉凉怡
2 . 発表標題
大学生と専門学校生の制服に対する意識や被服行動についての比較
3.学会等名
日本家政学会第69回大会
4.発表年
2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

_

6.研究組織

	· WI THE FIRST			
	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考	
	栃原 裕	九州大学・芸術工学研究院・名誉教授		
研究分担者				
	(50095907)	(17102)		
	加來 卯子			
研究協力者	(KAKU Shigeko)			