

実践報告

平成 27 年度 日本学術振興会によるひらめき☆ときめきサイエンス
**孫世代との会話による高齢者の喜びと満足感の反応を
科学的にとらえよう**

松田ひとみ¹⁾，岡本紀子¹⁾，和田哲郎¹⁾，水上勝義²⁾，田中喜代次²⁾，柳久子¹⁾
江藤祥恵³⁾，荒木章裕³⁾，巻直樹³⁾，中野聡子³⁾，蓮井貴子⁴⁾，竹澤志乃⁵⁾，
高田大輔⁶⁾，鄭松伊⁴⁾，石川裕子⁴⁾

私たちはこれまでの研究の成果を皆様に報告し活用していただくために、平成 27 年度日本学術振興会によるひらめき☆ときめきサイエンスに応募し採択されました（整理番号 HT27053）。中学生と高校生を対象として、「孫世代との会話による高齢者の喜びと満足感の反応を科学的にとらえよう」のテーマのもとで参加者を募りました。関東圏から九州地方までの中学生と高校生および保護者の方々が関心を示し参加してくださいました。また、この企画に対して、孫世代の生徒と会話をする高齢者が 5 名参加すると共に、実施スタッフは講師、チューター（メンター）、誘導係、研究支援職員の皆様を含めて 20 名余に及び、比較的大きな規模の支援協力体制で本年 8 月 5 日に実施しました。その企画と実施内容をご紹介します。

-
- 1) 筑波大学医学医療系
 - 2) 筑波大学体育系
 - 3) 筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻
 - 4) 筑波大学体育系非常勤研究員
 - 5) 筑波大学大学院人間総合科学研究科フロンティア医科学専攻
 - 6) 帝京科学大学看護学科

1. ひらめき☆ときめきサイエンスとは

日本学術振興会により、大学や研究機関で取り組まれている最先端の科学研究費助成金の研究成果について、小学校5・6年生、中学生、高校生の我が国の将来を担う皆さんに発信する、知っていただく、そんな取り組みとして始まりました。直に見る、聞く、ふれることで、科学のおもしろさを身近に感じてもらい、心の豊かさや知的な創造力を育むというプログラムです。全国の研究機関が、いろいろなプログラムを用意しています。

下記に示したロゴは日本学術振興会から指定されたものです。



2. 日本学術振興会について

正式名称は独立行政法人日本学術振興会です。

我が国の学術振興を担う**中核機関**であり、主な役割は、日本の科学研究を育成・発展させる事業を行うことです。

具体的な事業としては、次の2点があります。

1) 科学研究費助成事業（科研費 KAKENHI かけんひ）

独創的・先駆的な研究に対する助成

2) 研究者養成及び学術の国際交流等の研究支援事業

今回私たちはこれらの事業の一環として、全国の大学とともに

「ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ

大学の研究室へ～ KAKENHI」を開催しました。

3. 孫世代との会話による高齢者の喜びと満足感の反応を科学的にとらえよう

1) プログラムの目的と概要

(1) 目的

本プログラムでは、これまでの研究の成果を活用し、アイデンティティを形成し確立していく途上の中学生・高校生の方々を対象に、高齢者の理解と対話による効果を科学的に検証する過程を体験することにより、双方が交流することの意義を実感すること。そして、この成果を公表し、多世代間の交流を地域社会に普及推進させていく一助とすることを目的といたしました。

私たちは「高齢者へのナラティブ（語り、会話）睡眠ケア」研究として取り組んでまいりましたが、本プログラムは、この研究成果を多くの皆様と共有するための第一歩として企画しました。

高齢者にとって若い世代の皆さんとお話をする楽しい体験は、生きることを積極的に支援することにつながります。具体的には、孤独感や閉じこもり、自殺の予防と共に、夜間の睡眠不足の改善の効果があります。参加する皆さんには、実際に高齢者に喜んでもらえるお話の仕方や、気持ちの動きを測定する方法を体験し、具体的な効果を導き出す過程を実感していただきます。

(2) 概要

本プログラムの概要を以下にご紹介します。

①講義により、高齢者の特徴と聞き取りやすい音程や話し方などを勉強します。さらに健康問題の観点から、もの忘れや認知機能、そして体力について知識を深めます。

②ヒューマン・ケアサイエンスツアーでは、①健幸華齢をめざしたエクササイズ、②肺炎予防の呼吸機能訓練法、③認知症予防のためのダンスプログラムを体験することができます。

③演習、実践として、高齢者のお話を聴き、

お話中の感情の動き（快、不快、満足、緊張）を測る方法を体験します。これらを通して、高齢者への理解を深め、会話がヒューマン・ケア（人間らしい交流）になる方法を勉強します。

2) 当日のスケジュールと実施の様子

受付は9時から開始しましたが、その後のスケジュール（プログラム、時間、概要）は以下の通りです。

(1) 開講式、科研費の説明、オリエンテーション：9:30～10:00



(2) 講義：10:10～11:50（①日本の高齢者の特徴と会話交流の意味、②高齢者の聴こえと話し方 ③高齢者の認知機能ともの忘れ、④高齢者の運動と体力）

研究の背景にある高齢者の心身の基本的な特徴や会話交流の意義について、高齢者ケアリング学、臨床医学や体育学の観点からの講義がありました。

i. 会話交流の意味 ii. 聴こえと話し方



iii. 認知機能ともの忘れ iv. 運動と体力



(3) ヒューマン・ケアサイエンスツアー：12:00～12:50（①健幸華齢をめざしたエクササイズ ②呼吸トレーニング法 ③認知症予防のためのダンスプログラム）

高齢者の心身機能を向上させる企画として、受講生自身がアトラクティブな体験をするツアーを3部門開設し満足度を高めることができました。

i. 健幸華齢をめざしたエクササイズ



ii. 呼吸トレーニング方法、高齢者の模擬体験セット



iii. 認知症予防のためのダンスプログラム



(4) 昼食：12:50～13:40（筑波大学D棟のオープンギャラリーでグループごとにチューター（メンター）と共に昼食）

自然環境豊かな筑波大学D棟の中庭をみながらの昼食でした。生徒の皆さんには事前にアレルギー食品の有無を確認し、甲殻類抜き素材のお弁当を準備しました。各グループでチューターの大学院生と共に、自己紹介などの話題で交流しました。高齢者の皆さんは、午後からのセッションに向けて、昼食をいただきながら打ち合わせをしています。

i. 受講生はチューターと共に



ii. 高齢者は打合せを兼ねて



(5) 演習：13:40～14:30（①会話の進め方、②会話と自律神経機能の計測）

(6) 実習：14:40～16:00

（①高齢者への自己紹介、②高齢者のライフヒストリーの語りと対話および自律神経機能の測定、③エピソードごとの解析と解説）

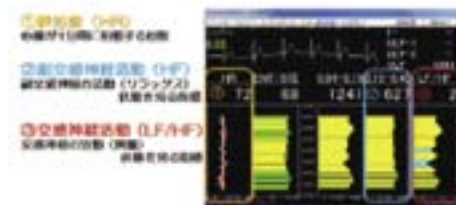
演習、実習では、実際に高齢者が参加し、生徒は人生歴の語りを聴き、学際的な講義を関連付ける興味深い実践となったようです。また医療系の進路を模索している生徒たちにとって、人間中心の医療の理念を体現した内容になるように留意しました。

高齢者の会話（語り）による自律神経機能（情動）の変動を心拍ゆらぎリアルタイム解析システムを用いて高齢者の背面に表示しました。教員及びメンターはエピソードごとに生理学的な結果を解析・解説し、受講生は会話による影響と効果を実感することができたという評価をいただきました。

i. 心拍ゆらぎリアルタイム解析システム



ii. 自律神経系 交感神経、副交感神経の変動



iii. 演習：語るたびに自律神経機能の変動する状態を解説



iv. 実習：高齢者のライフストーリーの語り
と交流



(7) クッキータイム：16:00～16:30（体験の感想と意見交換）

茨城県では有名などら焼き等を準備しました。生徒の皆さんと高齢者、チューターが意見交換をしました。楽しい話題とおいしいおやつで各グループから笑い声が聞こえてきました。



(8) 修了式:16:30～17:00（未来博士号授与、アンケート記入、集合写真）

無事にプログラムを終え、修了証書を手渡すことができました。



3) そのほか

- (1) 広報活動
- (2) テキスト

下記のようにポスターとテキスト（印刷業者に依頼）を作成しました。



4. 今後に向けて

当企画について、生徒の皆さんからのアンケートをはじめ保護者、高齢者、協力スタッフから感想を集約しますと、満足度が高く、今後も多世代の会話交流による研究成果を還元し地域住民に普及させていく意義を見出すことができました。また、高齢者やメンターである大学院生との交流が、会話を不得意とする生徒の自信になり励ましになっていた場面が多々みられました。今回のひらめき☆ときめきサイエンスの成果を若者世代、小中高校の教員や地域社会に伝達することができればと思います。今後も研究活動を基盤に、増加が予測される認知症の高齢者と児童・生徒との有益な交流の輪を広げていくことを課題としました。

5. 謝辞

本企画に対しては、日本学術振興会をはじめ生徒の皆様にご紹介をしてくださった茨城県内中等教育学校の諸先生、高齢者として快くご協力くださいました「つくばSP会」「茨城県シルバー体操指導士会」の皆様、また円滑な運営のためにご助言し支援してくださいました筑波大学研究支援職員の皆様に深く感謝申し上げます。