

## 公開資料

戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）  
「安全な暮らしをつくる新しい公／私空間の構築」  
研究開発領域

平成27年度採択 プロジェクト企画調査  
終了報告書

「人と人との間の適切な距離感を把握する社会システムに  
関する調査」

調査期間 平成27年11月～平成28年3月

研究代表者氏名 藤原武男

所属、役職 国立研究開発法人国立成育医療研究センター  
社会医学研究部部長

目次

1. 企画調査の構想 .....	3
2. 企画調査の目標 .....	3
3. 企画調査の実施内容及び成果 .....	3
4. 企画調査の実施体制 .....	8
4-1. グループ構成 .....	8
4-2. 企画調査実施者一覧 .....	8
5. 成果の発信等 .....	10

## 1. 企画調査の構想

近年の親密空間におけるDVや児童虐待、高齢者虐待の増加と、疎外空間における孤独死等の問題の根幹には、核家族化、社会的つながりの希薄化、スマートフォンの普及等により、適切な心理的または物理的“距離感”を構築できていないとみることができる。親子の距離感が常に近すぎる場合にお互いのパーソナルスペースを侵害し、ストレスが高じて虐待と関連する可能性があること、また遠すぎる場合に子どもの様子を監督できずに事故の発生と関連している可能性があるが、そのような実証研究はいまだにない。親密圏の距離感を実証研究により妥当性が担保された質問紙等で評価することができれば、親密圏における親子関係を早期に把握し予防的介入が可能である。そのためには、距離感に関する質問紙の妥当性を3次元GPSや心拍モニタ等のセンサーを用いて示す必要がある。この研究の結果として「私」である親密空間における人間関係が「公」において質問紙等で可視化され、その間において適切なタイミングで公／私の「間」において活躍する保健師やNPO等によって支援を提供することにより、虐待やDV、孤立化を防ぐことのできる社会の構築に貢献する可能性を探る。

## 2. 企画調査の目標

親密空間における親子関係を親と子の位置関係や心拍数などの情報を用いて測定し、それを質問紙等で把握することができるか、その妥当性を検討すること。また、用いる質問紙を「公」である保健師が把握し、「私」に近いNPOや民生委員等と情報共有することについての法制度上の問題を明確にし、実施可能性を検討すること。

## 3. 企画調査の実施内容及び成果

### 1). 距離感を把握する質問紙の妥当性について

2つの自治体（鎌ヶ谷市および足立区）の保健師と連携をとり、調査参加者を募った。具体的には、鎌ヶ谷市において、地区担当保健師が把握しているハイリスク家庭や、要保護地域対策協議会で把握している、支援ニーズが明らかな事案で、当該保護者も支援を受け入れることに同意している家庭を紹介してもらった。さらに、足立区では子育て支援関連のNPOを通じて参加者を募った。そして調査参加の意思を表明した親子について、産業総合研究所におけるセンサー室（リビングラボ、天井に33.3cmおきにセンサーがあり、親子がそれぞれ3次元GPSをつけ、正確に位置を把握できる）において約2時間自由に過ごしてもらい、位置関係や心拍を連続的に計測した。同時に、本調査のために開発した、様々な側面から心理的・物理的距離感を把握するための質問紙（計248問、別添1）を記入してもらった。そして、測定した親子の物理的距離感およびその分散と質問紙における様々

な項目との関連を検討し、妥当性の検証に関するパイロット調査を行った。

本調査について、まず、親子の物理的距離を正確に計測できる、という実行可能性が確認できた。このような親子の実際の様子における位置関係を正確に把握することは、これまでに報告はなく、家庭内という親密圏における情報を可視化するものとして重要なステップを提示できたと考える。

また、11組（母親の平均年齢32歳、児の平均月齢17ヶ月、男児7名）が参加し、2つの質問紙について測定した物理的距離の平均またはその分散と強い相関が確認された。1つは国際的に使用されている、虐待の質問紙（ICAST）の一つで、「子どもに叫んだり、怒鳴りつけたり、声を張り上げた」との質問で、回答はその頻度（0：該当なし/1回もない、1：過去1年に1回もない、2：1-2回、3：3-5回、4：6-10回、5：11回以上）で答えた。その結果、2時間の物理的距離の平均値との相関係数が0.63 ( $p=0.04$ )（図1）、距離の分散との相関係数が0.75( $p=0.008$ )（図2）と強い関連がみられた。分散については、子どもの年齢を調整しても有意であった。

図1. 「怒鳴る」頻度と物理的距離感の平均との関連

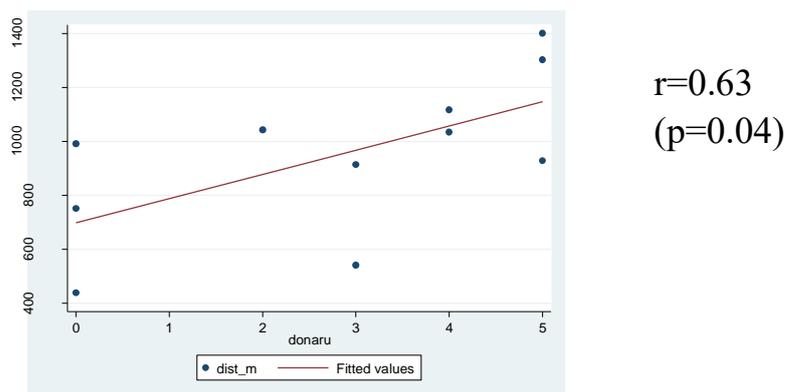
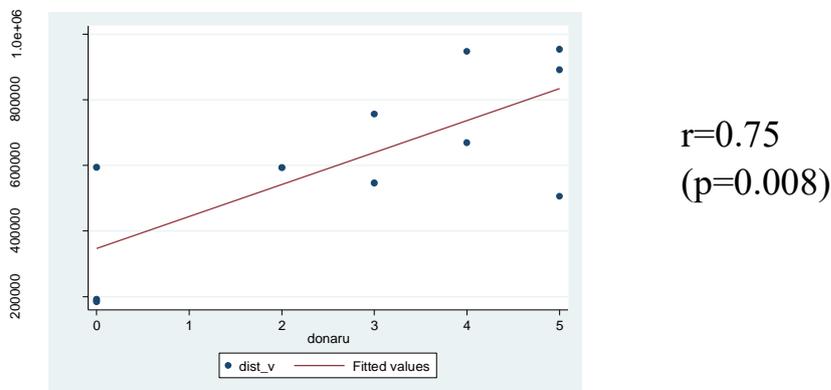


図2. 「怒鳴る」頻度と物理的距離感の分散との関連



2つ目は、「あなたが家の中でお子さんを抱っこしている時間は1日で最大どのくらいですか?」との質問で、以下の選択肢からその時間を答えてもらった(1. 10分未満、2. 10分から30分未満、3. 30分から1時間未満 4. 1時間から2時間未満、5. 2時間から3時間未満、6. 3時間以上)。

その結果、2時間の物理的距離の平均値との相関係数が-0.73 ( $p=0.01$ ) (図3)、距離の分散との相関係数が-0.65(0.03) (図4) と強い関連がみられた。平均については、子どもの年齢を調整しても10%未満水準で有意差が残った。

図3. 1日の家での抱っこ時間と物理的距離感の平均との関連

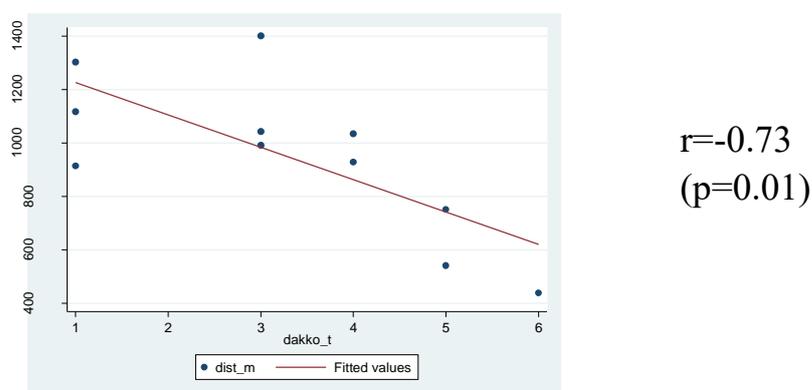
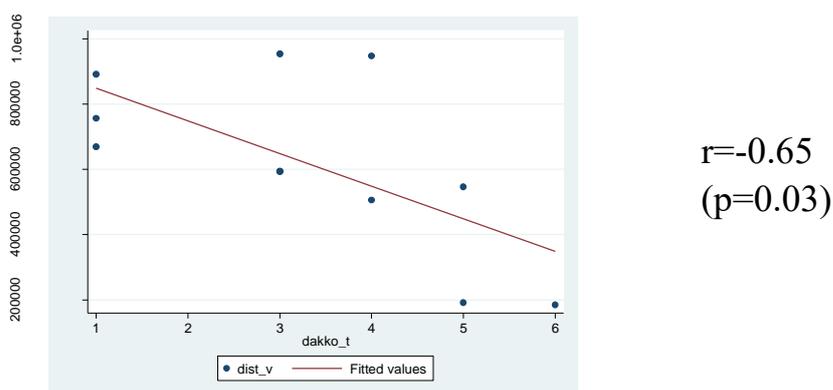


図4. 1日の家での抱っこ時間と物理的距離感の分散との関連



このように、親子の位置関係を正確に実測するという実行可能性が確認され、それを質問紙で簡便に把握できる可能性が確認された。つまり、参加者数は少ないものの、距離感に関するいくつかの質問について、実測した親子の距離感でその妥当性を示すことができた。(各親子の結果については別添2をご参照ください)

## 2). 公と私の情報共有に関する法制度上の問題について

さらに、開発した距離感に関する質問紙の社会的受容について、どのようにすれば個人情報保護法等をクリアして受け入れられるか、について現場の行政実施者および法学者等も交えて検討した。そして、「公」の情報を「私」に近いNPO等が把握することについては、法制度上いくつかの問題があることがわかった。

例えば、個人の同意をどのようにとるか、という問題がある。特に子どもの同意については養育者の同意が必要とされており、虐待に関連する情報については特別な法制度が必要かもしれない。また、個人情報をきちんと保護できるNPOをどのように選定すればいいのか、という問題も残る。つまり、「公」が選定委員会等を立ち上げて「公平に」NPOを選定したとしても、それは「私」からはわかりにくい。「私」も関与しながら個人情報を扱うNPOの選定のあり方などが今後の検討課題としてあがった。

また、個人情報の公／私における共有について、他の先進国、例えばアメリカ、イギリス、カナダでのあり方が参考になると考えられた。これらの国では民間団体（ニューヨーク児童虐待防止協会（1874年設立）を嚆矢とし、イギリスでは全国児童虐待防止協会（NSPCC）、カナダでは各地の児童支援協会がいずれも19世紀後期以降に設置された）が公的機関に先んじて児童虐待防止に取り組んできた歴史的経緯がある。こうした民間団体はその後、児童虐待防止に関わる法制度の整備に伴って一定の法的権限を与えられ、現在に至るまで児童虐待防止や家庭支援における重要な役割を担い、公的機関と連携しつつ活動している。1世紀以上にわたる民間団体と公的機関との連携の中で培われた役割分担や情報共有のための仕組みを分析することで、本課題にとって有益な知見が得られるものと考えられる。

短期間のために実際に国際比較研究には至らなかったものの、児童虐待関連に精通する法学者との共同研究体制を構築できたことは一定の成果と考えられる。

## 3). 平成28年度への準備状況

今回の企画調査を通じて、平成28年度の提案に向けて以下の準備状況がととのったと考えられる。まず、距離感を把握できる質問紙と、その妥当性を示すことのできる実験系の確立である。平成28年度の提案では、さらに参加者数を増やし、子どもの年齢や親の属性などを多様化し、様々なサブグループにおける妥当性まで示すことを提案すべきことが明確になった。

また、公／私空間の間における社会実装化にどのように役立てるか、特に今回の合宿でも話題となった予防においてどのように役立てるか、という点についても、実際に公衆衛生の現場において使えるものにする必要性が明らかとなったが、これについては鎌ヶ谷市や足立区、愛知県での実行可能性が高いことがこれまでの保健師等とのやりとりから分かっている。さらに、足立区との共同作業の中で、平成28年度より「きかせて子育て訪問事

業」という、NPOによる養育者支援が始まることが決まっており、本調査の代表者の藤原がその選定委員を務めることから、その枠組みを利用して、保健師等が把握したハイリスク群の距離感に関する情報を支援するNPOと情報共有することにより社会実装化できる可能性があることがわかった。さらに、愛知県で妊娠届と3-4カ月健診、1歳半健診、3歳健診、要保護地域対策協議会への登録状況についてすべて個人レベルでリンクしたデータを取得できる見込みがあり、そこでの活用による介入効果の評価も視野に入れて準備すべきことが明確になった。同時に、法学者とこれら個人情報の共有のあり方についても検討する体制を構築できた。

今後は、距離感に関する質問紙でハイリスク群を特定した上で、どのような具体的な支援ができるのか、について検討する必要がある、森田プロジェクトで開発するアプリを用いたコラボレーション、また独自に距離感に着目した関係性構築のためのアプリなどの開発を行う必要性が明確になった。

さらに、実際の家庭で今回の調査ほどに正確な距離感を把握できるか検討したが、現状の家庭内のセンサーでは難しいとの松本アドバイザーの指摘をうけ、公募においてはまずは質問紙の妥当性を確認するための実験においてセンサーを活用するという位置づけにした方がよいことが明らかとなった。ただ、岸アドバイザーからは、技術革新は急速に起きており、今回のような物理的距離の計測ができるセンサーが近い将来に家庭に配備されるようになる可能性もあり、そのときに直ちに虐待予防のために社会実装できるようにするための研究という位置づけもあるのではないかとのご意見も頂いた。さらに、山田総括からは、家庭内でのセンサー設置は厳しいかもしれないが、児童館など公共施設において複数の親子の距離感を同時に把握することで虐待ハイリスク群を察知できれば、社会実装につながるのでは、とのご意見をいただいた。これらのアドバイスをもとに、平成28年度はより実際の空間での距離感の測定のパイロット調査も盛り込むべきことが明確になった。

#### 主なミーティング等の開催状況

年月日	名称	場所	概要
2016年1月5日	研究打ち合わせ	産業技術総合研究所	産総研での調査開始のための打ち合わせおよび設備（三次元GPS、カメラ等）の確認。参加者は、成育より藤原・加藤・伊角・三瓶、産総研より西田。
2016年1月14日	パイロットテスト実施	産業技術総合研究所	パイロット調査を親子一組（子：1歳男児）で実施。2時間半、リビングラボで過ごし、センサーにて親子間の距離を計測。また、質問紙も回答してもらい、質問紙にかかる時間を計測。その後、パイロッ

			ト本調査に向けての改善点を検討。参加者は、成育より藤原・加藤・伊角、産総研より西田。
2016年1月25日	パイロットテスト実施	産業技術総合研究所	追加のパイロット調査を親子一組で（子：1歳女兒）で実施。調査概要を説明後、同意書もらったうえで、2時間リビングラボで過ごし、親子間の距離（3次元GPS）と親の心拍（アップルウォッチ）を計測。また、質問紙も回答してもらい、質問紙にかかる時間を計測。その後、調査および質問紙の改善点について意見をもらった。
2016年2月22日	サイトビジット	産業技術総合研究所	山田総括のサイトビジットおよび意見交換。参加者は、成育より藤原・加藤・伊角、産総研より西田。
2016年2月25日	法制度に関する意見交換	国立成育医療研究センター	虐待に関する公と私における個人情報共有について意見交換を行った。参加者は早稲田大学より横野、藤原、加藤、伊角。

## 4. 企画調査の実施体制

### 4-1. グループ構成

#### (1) 子どもグループ

- ① 藤原武男（国立成育医療研究センター研究所、社会医学研究部部長）
- ② 親子における距離感を測定する質問紙の妥当性検証。親子における距離感を測定する質問紙を開発し、デバイスを用いて親子関係という親密空間における、親と子の位置関係や心拍数などによりその妥当性を示すことができるか検討した。

#### (2) 距離計測グループ

- ① 西田 佳史（産業技術総合研究所、上級研究員）
- ② 産業技術総合研究所デジタルヒューマン工学研究センターのリビングラボにおいて三次元GPSを用いて母子の距離の測定を行った。

#### (3) 法律グループ

- ① 横野恵（早稲田大学、准教授）
- ② 国立成育医療研究センター研究所社会医学研究部において、虐待に関連した個人情報に関する法制度について意見交換を行った。

### 4-2. 企画調査実施者一覧

研究グループ名：（1）子どもグループ

	氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	担当する 研究開発実施項目
○	藤原 武男	フジワラ タケオ	国立成育医療研究センター研究所 ・社会医学研究部	部長	総括
	加藤 承彦	カトウ ツグヒコ	国立成育医療研究センター研究所 ・社会医学研究部	室長	実施担当
	伊角 彩	イスマ アヤ	国立成育医療研究センター研究所 ・社会医学研究部	研究員	実施担当

	森崎 菜穂	モリサキ ナホ	国立成育医療研究センター研究所 ・社会医学研究部	室長	実施担当
	越智 真奈美	オチ マ ナミ	国立成育医療研究センター研究所 ・社会医学研究部	研究員	実施担当
	三瓶 舞 紀子	サンペイ マキコ	国立成育医療研究センター研究所 ・社会医学研究部	研究員	実施担当
	本多 由 紀子	ホンダ ユキコ	国立成育医療研究センター研究所 ・社会医学研究部	研究員	実施担当
	三木 崇 弘	ミキ タ カヒロ	国立成育医療研究センター研究所 ・社会医学研究部	研究員	実施担当
	雨宮 愛 理	アメミヤ アイリ	国立成育医療研究センター研究所 ・社会医学研究部	研究員	実施担当
	奥園 桜 子	オクゾノ サクラコ	国立成育医療研究センター研究所 ・社会医学研究部	研究員	実施担当
	大澤 万 伊子	オオサワ マイコ	国立成育医療研究センター研究所 ・社会医学研究部	リサーチコーディネーター	実施担当
	関口 倫 子	セキグチ ミチコ	国立成育医療研究センター研究所 ・社会医学研究部	研究補助員	実施担当
	長沼 千 加子	ナガヌマ チカコ	国立成育医療研究セン	研究補助員	実施担当

			ター研究所 ・社会医学研 究部		
	平本 有 里	ヒラモト ユリ	国立成育医 療研究セン ター研究所 ・社会医学研 究部	研究補 助員	実施担当

研究グループ名：（２）距離計測グループ

	氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	担当する 研究開発実施項目
	西田 佳史	ニシダ ヨシフミ	産業技術総 合研究所	上級研 究員	母子の距離の測定における総 括
	北村 光司	キタムラ コウジ	産業技術総 合研究所	研究員	実施担当
	今井 健 太	イマイ ケンタ	産業技術総 合研究所	テクニ カルス タッフ	実施担当
	中里 大貴	ナカザト ダイキ	産業技術総 合研究所	テクニ カルス タッフ	実施担当

研究グループ名：（３）法律グループ

	氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	担当する 研究開発実施項目
	横野 恵	ヨコノ メグミ	早稲田大学	准教授	公／私における個人情報 の 共 有に関する法制度的検討

## 5. 成果の発信等

(1) 口頭発表

①招待、口頭講演 (国内 0 件、海外 0 件)

②ポスター発表 (国内 0 件、海外 0 件)

③プレス発表 なし

(2) その他