

201101040A

厚生労働科学研究費補助金
政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）

児童虐待の発生と重症化に関連する 個人的要因と社会的要因についての研究

(H23 - 政策 - 一般 - 005)

平成 23 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 藤原 武男

平成 24 (2012) 年 3 月

厚生労働科学研究費補助金
政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）

児童虐待の発生と重症化に関連する 個人的要因と社会的要因についての研究

(H23 - 政策 - 一般 - 005)

平成23年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 藤原 武男

平成 24 (2012) 年 3 月

目 次

I. 総括研究報告	
児童虐待の発生と重症化に関連する個人的要因と社会的要因についての研究 （藤原武男）	1
II. 分担研究報告	
1) 海外での虐待予防介入プログラムのレビュー研究および地域アセスメントに基づく ライフコースにそった虐待予防介入研究に関する研究 （藤原武男・伊藤淳）	5
2) 病院で把握される虐待症例における個人的・社会的要因の解明に関する研究 （奥山眞紀子・曾根原はる美）	29
3) 病院で把握される虐待症例における個人的・社会的要因についての研究 （奥山眞紀子・溝口史剛・山田不二子）	35
4) 地域で把握される虐待症例における個人的・社会的要因の解明に関する研究 （小稲文・河村秋）	129
5) 虐待による死亡事例の法医学的アプローチによる要因分析 （藤原武男・林敬人）	133
6) 地域アセスメント手法の開発および保健機関による虐待発生予防介入モデル研究 （佐藤拓代・増沢高・前橋信和・鈴宮寛子・中西眞弓・千代みどり・ 村下みゆき・緑川小夜・嵯峨伊佐子・芝谷喜美子・吉田礼子・山下典子）	139
7) 地域における虐待事例の重症度化予防介入モデル研究 （加藤曜子・津崎哲郎・菅野道英・八木安理子・九鬼隆・久保宏子・ 南山今日子・畠山由佳子・岩田江里子・片岡清美・廣岡幸夫）	177
8) 介入効果測定のための虐待現状把握およびその社会的コスト試算に関する研究 （植田紀美子・丸山朋子・富和由有）	217
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	233

I . 総括研究報告書

児童虐待の発生と重症化に関連する個人的要因と社会的要因についての研究

研究代表者 藤原武男 (独) 国立成育医療研究センター研究所 成育社会医学研究部
研究分担者 奥山眞紀子 (独) 国立成育医療研究センター病院 こころの診療部
小稲 文 鎌ヶ谷市役所こども課子ども総合相談室
佐藤拓代 大阪府立病院機構大阪府立母子保健総合医療センター企画調査部
植田紀美子 大阪府立病院機構大阪府立母子保健総合医療センター企画調査部
加藤曜子 流通科学大学 サービス産業学部 医療福祉サービス学科

研究要旨

【目的】本研究は、虐待が発生し深刻化する個人的・社会的要因について、その時期と内容を明らかにするとともに地域のアセスメントを行うことによって、地方自治体等における既存の母子保健サービスや行政システムの中で実施可能な虐待防止介入プログラムを開発することを目的とする。

【方法】①(独)国立成育医療研究センターに集積された虐待データベースを活用し、虐待、特に虐待による頭部外傷の個人的要因や社会的要因について、症例対照研究を行った。また、千葉県鎌ヶ谷市子育て総合相談室における虐待事例の質的研究を行った。さらに、虐待による死亡事例の症例対照研究を行った。②児童相談所における虐待対応と市町村における虐待対応を比較し、市町村における地域アセスメントによるシステミック介入の効果を検証した。③海外での虐待予防介入プログラムのレビュー研究を行った。④これらに基づき、既存の母子保健行政の枠組みで実施可能な虐待予防介入計画をデザインし、一部地域で実際にスタート、効果の検証を行った。⑤さらに、その効果評価のために虐待による頭部外傷の発生率の把握の手法に関する研究、また医療費・社会的コストの試算を行った。

【結果】①市町村における質的研究から、母親の発達障害傾向というリスク要因が抽出された。一方、虐待死亡事例検証からは副腎内分泌系の変化が明らかとなり、早期発見のためのバイオマーカーとなりうることを示唆された。また、病院で把握された虐待による頭部外傷は必ずしも貧困層に偏っておこるわけではないことも分かった。繰り返されていることも示唆された。そこで、病院で虐待を把握するチーム構築のためのマニュアルを作成した。②虐待対応において、児童相談所と市町村対応件数は正の相関が見られたが、児童相談所では4.2から60.3、市町村では4.7、126.3と都道府県によりばらつきが大きかった。また、母子保健機関におけるリスクアセスメントを用いたシステミック取り組みを、ツール等の改善を行うとともに、4市をモデル市として試行実施する介入を開始した。さらに、市町村におけるリスクアセスメント検証は3県6市の協力を得てアセスメントの補助として在宅アセスメント指標を利用し、1年3ヶ月間を定期的に検討することとなった。③レビューの結果、妊娠期からの頻回な家庭訪問が効果的とのエビデンスであった。④これらにもとづき、虐待による頭部外傷を泣きへの対処に注目したポピュレーションアプローチで予防する介入（茨城県）と、ハイリスク群への養育支援訪問事業による家庭訪問（愛知県）をデザインし、茨城県では実施による知識の向上を確認した。⑤北米では、入院症例のICDコードから虐待の発生率を把握できることがわかった。また、虐待による頭部外傷のコストは非虐待頭部外傷の約10倍であった。

【考察】虐待の発生、深刻化に関する個人的・社会的要因について、限られた症例ではあるが、これまでにない個人的・社会的要因が得られた。今後は、これらも考慮したハイリスク群へのアプローチについて提言を行っていく必要がある。また、既存の要保護地域対策協議会や市町村の虐待対応の向上のためのモデル化も来年度引き続き実施し、その効果を検証する必要がある。また、文献レビューから家庭訪問が効果的であるとのエビデンスであったことから、養育支援訪問事業を活用したハイリスクアプローチによる家庭訪問をランダム化比較試験により実施し、その効果を実証する必要があるだろう。さらに、虐待による頭部外傷についてはポピュレーションアプローチで実施し知識の向上について確認されたことから、実際の発生低下を把握すべく、発生率の把握について検討していく必要がある。

A. 研究目的

我が国では、子どもの虐待に対して国や地方自治体等において様々な施策が講じられ始めているものの、虐待に関する相談対応件数は依然として増加しており、特に、子どもの生命が奪われるなど重大な事件も後を絶たない状況である。また、「健やか親子21」第2回中間報告書（平成22年3月）においても、今後5年間で重点的に推進する事項として、子どもの虐待防止対策の更なる強化を挙げられており、効果的な虐待防止手法の開発が喫緊の課題となっている。

そこで本研究では、虐待が発生し深刻化する個人的・社会的要因について、その時期と内容を明らかにするとともに地域のアセスメントを行うことによって、地方自治体等における既存の母子保健サービスや行政システムの中で実施可能な虐待防止介入プログラムを開発することを目的とする。

B. 研究方法

①（独）国立成育医療研究センターに集積された虐待データベースを活用し、虐待、特に虐待による頭部外傷の個人的要因や社会的要因について、症例対照研究を行った。また、千葉県鎌ヶ谷市子育て総合相談室における虐待事例の質的研究を行った。さらに、虐待による死亡事例の症例対照研究を行った。

②児童相談所における虐待対応と市町村における虐待対応を比較し、市町村における地域アセスメントによるシステムの介入の効果を検証した。

③海外での虐待予防介入プログラムのレビュー研究を行った。

④これらに基づき、既存の母子保健行政の枠組みで実施可能な虐待予防介入計画をデザインし、一部地域で実際にスタート、効果の検証を行った。

⑤さらに、その効果評価のために虐待による

頭部外傷の発生率の把握の手法に関する研究、また医療費・社会的コストの試算を行った。

（倫理面への配慮）

既存の母子保健行政の枠組みの中で実施されたものについては、個人情報では当該行政組織においてのみ把握できるものとし、要約データのみを扱った。また、質的研究については事例から個人が特定されないように配慮した。

C. 研究結果

① 成育での虐待による頭部外傷の症例において、ファーストピーク群（生後1～4か月）とセカンドピーク群（生後6～12か月）の性別と生活保護を比較したところ、有意差はなかった。また、CT所見を比較したところ、セカンドピーク群は時期の異なる急性硬膜下血腫が多かった。また、地域での虐待症例の質的研究からは、養育者の発達障害に起因すると考えられる性格という因子が浮かび上がってきた。また、虐待死亡事例からは慢性的なストレスへの曝露による副腎内分泌系への影響が示された。そして、病院での虐待症例を把握するチームの構築が必要であり、そのためのマニュアル作成が必要と考え、作成した。

②児童相談所と市町村対応件数は正の相関が見られたが、児童相談所では4.2から60.3、市町村では4.7、126.3と都道府県によりばらつきが大きかった。また、これまでに母子保健機関におけるリスクアセスメントを用いたシステムの取り組みを、ツール等の改善を行うとともに、4市をモデル市として試行実施する介入を開始したところ、保健師の虐待ハイリスクを把握する視点が培われ効果的な家庭訪問等による支援が実施されると共に事例の共有が行われ、機関としての対応が充実しつつあった。また、要保護児童地域協議会では保健師の本来的な予防の役割が再認識されてきていた。

また、地域アセスメントとして1. 早期発見、対応のアセスメント強化・母子保健連携の強化

2. 要因要保護児童対策地域協議会調整機関でのアセスメントと支援対応強化 3. 社会資源のアセスメント 4. 適切な個別ケース検討会議の実施 5. 実務者会議での進行管理の5領域をエビデンスに基づき、3県6市の協力を得てアセスメントの補助として在宅アセスメント指標を利用し、1年3ヶ月間を定期的に検討することとなった。今年度はアセスメント指標利用の研修後、事例検討を実施しアセスメント理解を深め、利用4ヶ月後の実態について検討した。その結果、市と児童相談所の相談体制の未分化、多機関連携の課題共有の意味づけなど、地域差を乗り越えながら、具体的にはどのように個別ケース検討会議を実施していくのかなど課題はあがり、身近なレベルからの研修と、事例検討の積み重ねが必要であることが明確になった。

③海外での虐待予防プログラムのレビューによると、特に有効性をきちんと示していたのはOldsらによるNurse-Family Partnershipであった(Olds et al, Pediatrics, 1986)。

④これらに基づき、虐待による頭部外傷の予防のためには泣きへの対処に注目したポピュレーションアプローチを、虐待一般にはハイリスクアプローチで限定された世帯に家庭訪問を養育訪問支援事業にのせて実施するのが現実的と考えられた。虐待による頭部外傷の予防についてのポピュレーションアプローチは実際に実施し、知識の有意な高さを確認した。ハイリスクアプローチについては、ランダム化比較試験として実施するための研究計画を立案した。また、既存の新生児訪問、こんにちは赤ちゃん事業の効果を検証すべく、データ解析し論文化した。

⑤虐待予防政策の効果検証のために、発生率を把握することが急務であるが、北米での研究から退院時のICDコードで可能であることがわかった。また、医療費を試算することも重要であり、虐待による頭部外傷は非虐待の頭部外傷の約10倍の医療費がかかっていることがわかった。

D. 考察

虐待の発生、深刻化に関する個人的・社会的要因について、限られた症例ではあるが、これまでにない個人的・社会的要因が得られた。今後は、これらも考慮したハイリスク群へのアプローチについて提言を行っていく必要がある。また、既存の要保護地域対策協議会や市町村の虐待対応の向上のためのモデル化も来年度引き続き実施し、その効果を検証する必要がある。また、文献レビューから家庭訪問が効果的であるとのエビデンスであったことから、養育支援訪問事業を活用したハイリスクアプローチによる家庭訪問をランダム化比較試験により実施し、その効果を実証する必要があるだろう。さらに、虐待による頭部外傷についてはポピュレーションアプローチで実施し知識の向上について確認されたことから、実際の発生低下を把握すべく、発生率の把握について検討していく必要がある。

E. 結論

3年計画の1年目として、虐待予防事業の内容についてまとめることができた。来年度はこれらを具体的に実施し、その効果についてまとめていきたい。また、症例対照研究も引き続き実施し、病院、地域、死亡事例それぞれで把握される個人的および社会的要因について交互作用も含めて統合し、それに基づく対策も盛り込みたい。

F. 健康危険情報

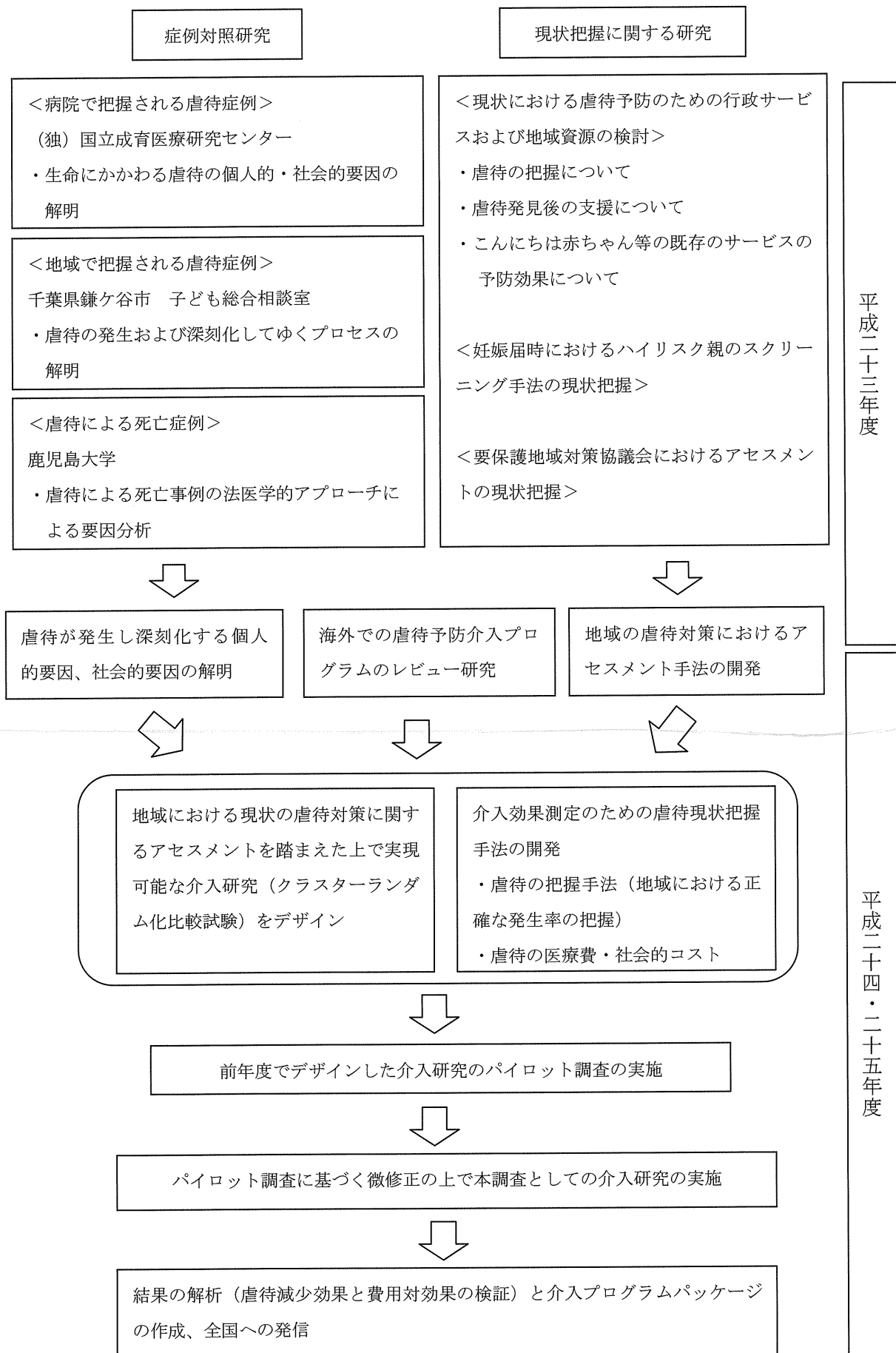
特になし

G. 研究発表

別紙参照

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし



平成二十三年度

平成二十四・二十五年

Ⅱ. 分担研究報告書

海外での虐待予防介入プログラムのレビュー研究および
地域アセスメントに基づくライフコースにそった虐待予防介入研究に関する研究

研究代表者 藤原 武男 (独)国立成育医療研究センター研究所 成育社会医学研究部
研究協力者 伊藤 淳 (独)国立成育医療研究センター研究所 成育社会医学研究部

研究要旨

本研究の目的は、我が国における実施可能な虐待予防介入プログラムを開発するために、海外での虐待予防介入プログラムをレビューし、どのような予防プログラムが可能か検討し、次年度以降に実施する予防介入研究をデザインすることである。

まず、虐待予防プログラムには様々あるが、効果が最も実証されているものはOldsらによる妊娠期からの家庭訪問による介入（Nurse-Family Partnership）、あるいはオレゴンで実施されている妊娠期からの家庭訪問による介入（Healthy Family America）であることがわかった。これらはハイリスクアプローチとして実施していた。これらの効果測定については、実際の虐待行為よりも、子どもの健康を直接把握する方がより正確に把握できることが示唆された。また、虐待の中での特に重症例の多い「揺さぶられ症候群」については、泣きの特徴（パープルクライング）に注目した教材を用いた介入が効果的であり、これはポピュレーションアプローチとして実施されていた。また、その効果を定量的に推定するには、揺さぶられ症候群の発生率を推定しておかなければならないが、その手法として退院記録の診断から類推できることがわかった。

これらを踏まえて、茨城県と協働して揺さぶられ症候群の予防を意図したポピュレーションアプローチの予防事業を実施した。その結果、泣きの特徴に注目した教材（DVDおよびリーフレット）による知識の向上が確認された。今後は、発生率を把握しその推移から効果測定をする必要がある。また、愛知県においてはハイリスクアプローチのためのリスク同定の手法、さらにハイリスク家庭への家庭訪問の実施可能性について検討した。その結果、妊娠届においてハイリスク群を同定し、養育支援訪問事業の一環としてハイリスク家庭への家庭訪問を位置づけることによって実施可能であると考えられた。これらをもとに、効果評価を含めた予防介入研究をデザインした。さらに、既存の新生児訪問とこんにちは赤ちゃん事業が母親の育児ストレスを減少し、地域とのつながりであるソーシャルキャピタルを高めるかについて検証したところ、現状のままでは有意な効果は見られなかった。

A. 研究目的

本研究の目的は、我が国における実施可能な虐待予防介入プログラムを開発するために、海外での虐待予防介入プログラムをレビューし、どのような予防プログラムが可能か検討し、次

年度以降に実施する予防介入研究をデザインすることである。

B. 研究方法

①文献レビュー

文献レビューは、Pubmed を用いて文献検索を行い、得られた文献の Reference 等も参考にしながら行った。

②茨城県における予防事業の評価

茨城県における揺さぶられ症候群の予防介入事業は、全県の産科/NICU 施設（95 機関）および保健センター（44 機関）に声をかけ、協力の得られた機関（産科/NICU:31 機関（32.6%）、保健センター：43 機関（97.7%））においてパープルライニング DVD の視聴および日本家族計画協会が作成した「お母さん、赤ちゃんは泣くのが仕事です」を用いて、既存の教育的機会（両親教室、産後の授乳指導、一か月健診、新生児訪問、こんにちは赤ちゃん事業）にのせる形で集団指導、個別指導、リーフレットの配布等により予防事業を行った。効果測定のため、事業後にリーフレットおよび DVD の曝露を確認し、泣きおよび揺さぶりに関する知識についてアンケート調査を行った。

③愛知県における予防プログラムの策定

愛知県においては次年度より妊娠届にハイリスク家庭を同定するための項目を全県で統一して導入するというので、それを踏まえてどのようにハイリスク家庭のカットオフを定め、また抽出したハイリスク家庭にどのように家庭訪問を実施するか、その効果をどのように判定するか、について検討した。

④既存の家庭訪問事業の評価

愛知県における 2 市において、新生児訪問とこんにちは赤ちゃん事業による訪問で母親の育児ストレスを減少し、地域のつながりとして注目されるソーシャルキャピタルを高めるか、についてデータ解析を行った。具体的には、これらの訪問を受けなかった群、新生児訪問のみ群、こんにちは赤ちゃん訪問のみ群、両方訪問群において、生後 2・4 週時にベースラインの質問紙を配布し、4 か月健診で同様の質問紙を回収しフォローアップできた 357 名について育児不安とソーシャルキャピタルについて比較した。

（倫理面への配慮）

行政の一貫として実施したものであり、個人情報について研究者が触れることはなかった。④については国立保健医療科学院の倫理委員会で承認されている。

C. 研究結果

①文献レビュー

虐待全般を予防することを意図した文献をレビューした結果、虐待予防一般であれば、多数のプログラムが存在することがわかった。そのリストを表 1 に示す。

その中でも特に有効性をきちんと示していたのは Olds らによる Nurse-Family Partnership であった (Olds et al, Pediatrics, 1986)。このプログラムの特徴は、訪問者を看護師という専門職にしている点と、妊娠期から 2 歳まで頻繁に訪問をする点である。具体的には妊娠中は最初の月は毎週、その後産まれるまで 2 週に 1 回、そして出産後は生後 6 週まで毎週、20 か月まで 2 週に 1 回、その後 24 か月までは毎月、である。

さらにその内容も具体的で、妊娠期の健康行動（禁煙、食事等）、育児スキルの指導、そして家族計画（次の子どもまで間をあける）点に重点が置かれる。

ハイリスク家庭の同定については、ややシンプルで、19 歳未満、未婚、低所得としていた。

効果測定については、実際の虐待行為よりも、子どもの健康を直接把握する方がより正確に把握できることが示唆された。その効果はすでに 3 つの研究で再現性が確認されている。現在、米国においてはすでに 26 州の 100 以上の地域で実施されている。

次に広く用いられていたのは Healthy Family America である。これは、Hawaii's Healthy Start Program として実施され、米国を中心に 420 もの地域で実施されている。このプログラムの特徴は、トレーニングされた非専門職により出生直後から 6 か月までの毎週の家

庭訪問をすることである。また、両親の「強み（ストレングス）」を見出し、両親と一緒にたって支援計画を立てることである。これにより、訪問者との関係も良好に保たれ、自立が促されるものと考えられる。

このプログラムにおけるハイリスク家庭の抽出はやや複雑である。20項目にわたるチェックリストがあり、項目によっては一つでも引っかけるとハイリスク家庭と考えられる。

このプログラムの虐待予防効果はいくつかのランダム化比較試験でしめされている（Harding et al, *Journal of Prevention & Intervention in the Community*, 2011）。例えば、アラスカでは養育環境の改善および軽度の身体的虐待および心理的虐待の割合を低めることに成功している。ただし、虐待通告の減少は認められなかった（Duggan et al, *Child Abuse & Neglect*, 2007）。

さらに、泣きが引き金である「揺さぶられ症候群」の予防研究をレビューした結果、Diasらによる予防プログラムで実際に揺さぶられ症候群の減少を認めていた（Dias et al, *Pediatrics*, 2005）。これは、ポピュレーションアプローチにより、産科病棟において揺さぶらないことを徹底的に教えるプログラムといてよい。しかし、このプログラムで用いているDVDは若干衝撃的すぎるという批判もあった。

次に効果的と考えられたのは、泣きには1・2か月にピークがあり、何をやっても泣き止まない泣きであるという泣きの特徴を教え、どうしても泣き止まない場合はその場を離れても構わない、という行動変容を教える教材「パープルライティング」を用いたプログラムである（Barr et al, *Pediatrics*, 2009; Barr et al, *CMAJ*, 2009）。その効果について大規模なランダム化比較試験により示されている。これは日本においてもランダム化比較試験により確認されている（藤原、第69回日本公衆衛生学会総会、2010）。

また、揺さぶられ症候群は10万人に30人程

度と推定されており、その把握は容易ではないことから、効果測定が困難である。しかし、退院記録におけるICD-9コードの組み合わせから揺さぶられ症候群を同定し、サーベイランスに活用できることが報告されている（Ellingson et al, *AJPM*, 2008）。同様の手法を用いたサーベイランスを日本でも行うことができるかもしれない。

②茨城県における予防事業の評価

これらの背景も踏まえながら、茨城県において揺さぶられ症候群の予防事業（DVDおよびリーフレットによる泣きへの対処の周知）が全県において展開された。事業後のアンケートには1464名から回答があった。

介入への曝露状況を表2に示す。9%は両方の曝露があり、14%はDVDもリーフレットにも触れておらず、非介入群と考えられた。33%はリーフレットのみ、44%はDVDのみの曝露であった。

これら4群が事業後の泣きに関する知識について正解を答えられた割合とその比較を表3に示す。泣きのピークおよび何をやっても泣き止まない泣きに関する知識についてはDVDを視聴することによって正答率が高まると考えられた。また、泣かれてイライラしたときにまず自分がリラックスすべきだ、という点については介入がなくても高い正答率であった。

揺さぶりに関する知識における正答率の比較を表4に示す。揺さぶられ症候群の理解についてはリーフレットだけでも大きく正答率が高まっており、DVDと併用する場合には100%が「わかっている」と答えていた。さらに、「どんなに泣いても、決して赤ちゃんを揺さぶってはいけません」との問いに対し、非介入群は7.4%が「いいえ（不正解）」を選択しており、これはリーフレットのみで2.5%に、DVDのみで1.0%に、リーフレットとDVDの併用で0%に減少できることがわかった。

③愛知県における予防プログラムの検討

愛知県における妊娠届出書におけるハイリスク家庭の把握項目は表5の通りである。これは、Healthy Family America で用いられているふるいわけ（スクリーニング）項目を参考に作成された。当初、学歴として高校を卒業していない、また日本語が理解できない外国人である、のリスク要因は全県統一フォーマットには難しいとの判断で入らなかった。よって、これらのリスク要因については別の機会でもとらえる必要があるだろう。

また、これらのリスク項目にチェックが入った場合、どの項目をどの程度の重みづけでハイリスク群ととらえていくかは、日本においてきちんと調査をすべきことが確認された。つまり、妊娠届におけるリスク要因が、産後の養育行動とどの程度の強さで関連しているのかを予測するアルゴリズムの作成が必要であると考えられた。

ハイリスク家庭への虐待予防プログラムは、愛知県の知多市において Healthy Families America をモデルにした、トレーニングを受けた保健師による家庭訪問を実施していた。これをパイロットとして図1に示すデザインにより次年度に実施することが現実的であると考えられた。つまり、家庭訪問による介入を希望する愛知県内の自治体（人口・地理的要因を考慮し選定）において、中程度のリスク家庭（チェックリストで2-3点）の家庭において同意が得られた全員に対してランダムに介入群（HFAモデルの家庭訪問）と対照群（通常の支援）に割り当てる。4点以上の高リスク群は介入しないわけにはいかないので、研究対象から除く。そして6か月、訪問員（保健師、助産師を想定）をトレーニングし、出産直後から週1~2回の家庭訪問を実施する。妊娠期からの訪問の方が効果が高いと考えられたが、実際に妊娠期から中程度のリスクの母親の家庭訪問をするのは訪問する理由が特段なく、現実的ではないことがわかった

ためである。

効果の評価としては、まず泣きへの対処で最もストレスがかかると予想される生後4か月において、①子どもの健康や安全（体重増加、ケガや事故、救急外来の受診）、②親子の関係性（愛着）、③育児状況（泣きへの対処を含む養育態度、養育環境）、④親の状況（メンタルヘルス、社会的サポート、家庭内不和、社会経済的状況）がよいと考えられた。N数については、4か月なので Primary outcome を泣きへの対処とすると、中程度のリスク群ということから約10%が不適切な養育をしていると推定し、これを半減させるとすると検出力を80%としてN=438（介入群、対照群それぞれ219人）である。フォローアップの脱落も考慮するとN=500、各群N=250が妥当であろう。

④既存の家庭訪問事業の評価

育児ストレスについては、どの群においても減少しており、新生児訪問のみ、こんにちは赤ちゃん事業のみ、あるいは両方の家庭訪問を受けた群が有意に家庭訪問を受けなかった群より育児ストレスが減少しているという結果はえられなかった。また、ソーシャルキャピタルについても4群すべてで上昇が確認され、家庭訪問による効果があったとはいえなかった。（詳細は論文化した資料1を参照）

D. 考察

これらを踏まえると、虐待全般を予防するには Nurse-Family Partnership と Healthy Family America をモデルにした日本独自のハイリスクアプローチが有効であろうと考えられた。つまり、妊娠届を用いて妊娠期からハイリスク群を同定し、養育支援訪問事業に乗せながら、保健師・助産師による頻回な（週1回程度）家庭訪問を少なくとも生後6か月まで実施することである。そして、それと同時並行して、ポピュレーションアプローチとして泣きへの対処

に関する教材（パープルライニング等）を産科病棟、保健センターにおいて両親教室、授乳指導、1ヶ月健診、新生児訪問、こんにちは赤ちゃん事業等で実施することで、包括的な虐待予防施策パッケージができると考えられた。

揺さぶられ症候群の予防事業を茨城県で行った結果をみると、泣きの知識についてはDVDをみてはじめて上昇することが示唆されたが、揺さぶりの知識に関してはリーフレットだけでも十分な効果があり、リーフレットとDVDの併用が最も効果的であることが示唆された。特に、リーフレットやDVDを見なかった場合、「どんなに泣いても揺さぶってはいけない」とは思わない、つまり揺さぶってもいい、と思っている親が7%もいることは重要であり、ポピュレーションアプローチにより「揺さぶってはいけない」という知識を確実に広めることが急務であることが分かった。

一方、知識の向上だけではなく、実際の揺さぶられ症候群の発生率を減少させなくてはならない。そのためには今後茨城県における揺さぶられ症候群の発生率を児童相談所での把握事例、病院での把握事例、死亡事例などをレビューし推定する必要がある。

愛知県におけるハイリスク家庭への家庭訪問による介入研究は、ランダム化できるかどうかのカギとなるであろう。地域ごとのランダム化（クラスターランダム化）も考慮したが、どの市町村が介入群になるのか、対照群になるのかをランダムに決めることも困難であり、母親単位でランダム化の方が現実的であるとの結論にいたった。今後、行政と密に連携をとりながら、対照群を如何に設定するかをさらに協議して参りたい。

また、既存の新生児訪問、こんにちは赤ちゃん事業のみでは、家庭訪問の介入効果を示すことができなかった。これは、頻度が少ないこと、フォローした期間が短いことによるものと考えられる。今後は、養育支援訪問事業による家庭

訪問という、より頻繁に訪問する場合の効果を検証する必要がある。

E. 結論

文献レビューより、虐待全般の予防については、すでに効果が実証されている虐待予防プログラムがあり、それは専門職またはトレーニングされた非専門職によるハイリスク家庭への家庭訪問であった。日本でも養育支援訪問事業に乗せることで実施可能であると考えられた。また、揺さぶられ症候群については泣きへの対処を全員に教えるというポピュレーションアプローチが適していると考えられ、その教材は北米で開発されたものながら日本でも受け入れられ、茨城県において実際に知識の向上が確認された。また、ハイリスク家庭を妊娠届により同定し、妊娠期から家庭訪問を実施する群（介入群）と通常の支援を受ける群（対照群）に分け、家庭訪問の効果を検証する計画をデザインした。次年度はこれを実施し、短期的ながら効果の検証も試みたい。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Fujiwara T, Natsume K, Okuyama M, Sato T, Kawachi I. Do home-visit programs for mothers with infants reduce parenting stress and increase social capital in Japan? J Epidemiol Community Health (in press)
- 2) Fujiwara T, Takao S, Iwase T, Hamada J, Subramanian SV, Kawachi I. Individual-level social capital and lifestyles of children: a cross-sectional study in Japan. Acta Medica Okayama. (in press)

- 3) Parajuli RP, Fujiwara T, Umezaki M, Furusawa H, Ser PH, Watanabe C. Cord blood levels of heavy metalstoxic and essential trace elements and their determinants in the Terai region of Nepal: A birth cohort study. *Biological Trace Elements Research*. (in press)
- 4) Ozawa R, Inaba Y, Mori M, Hara R, Kikuchi M, Higuchi R, Miyamae T, Imagawa T, Fujiwara T, Saito T, Yokota S. Definitive differences in laboratory and radiological characteristics between two subtypes of juvenile idiopathic arthritis: systemic arthritis and polyarthritis. *Mod Rheumatol*. 2011 Oct 9. [Epub ahead of print]
- 5) Imamura T, Nakagawa S, Goldman RD, Fujiwara T. Validation of Pediatric Index of Mortality 2 (PIM2) in a single pediatric intensive care unit in Japan. *Intensive Care Medicine*. (in press)
- 6) Mann B, Desapriya E, Fujiwara T, Pike I. Is Blood Alcohol Level a Good Predictor for Injury Severity Outcomes in Motor Vehicle Crash Victims? *Emergency Medicine International*. (in press)
- 7) Fujiwara T, Okuyama M, Izumi M. Factors that contribute to the improvement in maternal parenting after separation from a violent husband or partner. *Journal of Interpersonal Violence*. (in press)
- 8) Desapriya E, Fujiwara T, et al. Alcohol production and the sales deregulation policy and traffic fatalities in Japan. *Asia-Pacific Journal of Public Health*. (in press)
- 9) Fujiwara T, Okuyama M, Izumi M. The impact of childhood abuse history, domestic violence, and mental symptoms on parenting behaviour among mothers in Japan. *Child: Care, Development and Health*. (in press)
- 10) Fujiwara T, Barr RG, Brant R, Barr M. Infant distress at five weeks of age and caregiver frustration. *J Pediatr*. 2011;159:425-30.
- 11) Fujiwara T, Kato N, Sanders MR. Effectiveness of group positive parenting program (Triple P) to change child behavior, parenting style and parental adjustment: An intervention study in Japan. *Journal of Child and Family Studies*. 2011;20(6):804-13.
- 12) Fujiwara T, Okuyama M, Funahashi K. Factors influencing on the time lag between first parental concern and first visit to child psychiatric services among children with autism spectrum disorders in Japan. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2011;5(1):584-91.
- 13) Fujiwara T, Kawakami N, World Mental Health Japan Survey Group. Association of childhood adversities with the first onset of mental disorders in Japan: Results from the World Mental Health Japan, 2002–2004. *J Psychiatr Res*. 2011;45(4):481-7.
- 14) トニー・ケーン編、アレキサンダー・ブッチャー、アリソン・フィネイ・ハーベイ、マーセリーナ・ミアン、ティルマン・フェルニス著。小林美智子（監修）、藤原武男、水木理恵（監訳）、坂戸美和子、富田拓、市川佳世子（訳）。エビデンスに基づく子ども虐待の発生予防と防止介入。東京：明石書店、2011。P1-180.
- 15) Barr RG, Fujiwara T. Crying in Infants: Fussiness to Colic. In : Rudolph, CD,

Rudolph, AM, Hostetter, MK, Lister, GE, Siegel, NJ. (Eds), *Rudolph's Pediatrics, 22nd Edition*, New York: McGraw-Hill; 2011.p318-321.

- 16) 藤原武男、大澤万伊子. 喘息の環境要因. 保健医療科学 2011; 59(4): 351-359.
- 17) 藤原武男、高松育子. 自閉症の環境要因. 保健医療科学 2011; 59(4): 330-337.
- 18) 藤原武男. なぜ子どもへの環境影響が重要なのか?—エコチル調査の科学的背景. ビオフィリア 2011; 7(1):59-62.
- 19) 藤原武男. 社会格差と健康格差. 日本小児科学会、日本小児保健協会、日本小児科医会、日本小児科連絡協議会ワーキンググループ編. 子育て支援ハンドブック. 東京: 日本小児医事出版社;2011. p201-4.
- 20) 藤原武男. 要支援家庭の発見と支援. 日本小児科学会、日本小児保健協会、日本小児科医会、日本小児科連絡協議会ワーキンググループ編. 子育て支援ハンドブック. 東京: 日本小児医事出版社;2011. p204-8.

2. 学会発表

- 1) 藤原武男 コアシンポジウム II 「子ども時代の逆境体験は精神障害を引き起こすか?」第 31 回日本社会精神医学会: 2012 年 3 月 15~16 日、東京.
- 2) 藤原武男. 教育講演 「虐待による頭部外傷の予防について」. 日本子ども虐待防止学会第 17 回学術集会いばらき大会: 2011 年 12 月 2-3 日、茨城.
- 3) 藤原武男. シンポジウム IV 「社会格差と健康—ストレス科学の貢献」社会格差と健康: ライフコースアプローチの視点から. 第 27 回日本ストレス学会学術総会: 2011 年 11 月 18-20 日、東京.
- 4) Komazaki Y, Fujiwara T, Kosaki R, Ogawa T, Moriyama K. The methods of three-dimensional anthropometric

measurements for infants/toddlers face with minor anomalies. 52nd Annual Meeting of the European Society for Paediatric Research. Newcastle, UK, Oct 14-17, 2011. Komazaki Y, Fujiwara T, Kosaki R, Ogawa T, Moriyama K. The methods of three-dimensional anthropometric measurements for infants/toddlers face with minor anomalies. Paediatric Research: 70(Supplement 5):415.

- 5) Fujiwara T. Association between Urinary Oxytocin Level and Maternal Parenting Behaviors. 52nd Annual Meeting of the European Society for Paediatric Research. Newcastle, UK, Oct 14-17, 2011. Fujiwara T. Association between Urinary Oxytocin Level and Maternal Parenting Behaviors. Paediatric Research: 70(Supplement 5):577.
- 6) Fujiwara T, Yamada F, Okuyama M, Kamimaki I, Shiforo N, Barr RG. Effectiveness of Educational Materials to Prevent Shaken Baby Syndrome: A replication of a randomized controlled trial in Japan. Third International Conference on Pediatric Abusive Head Trauma. San Francisco, CA, USA, July 7-8, 2011.
- 7) 藤原武男. シンポジウム 7 アレルギー疾患の心理的側面 アレルギーとストレスに関するエビデンス. 第 23 回日本アレルギー学会春季臨床大会: 2011 年 5 月 14-15 日、千葉.
- 8) Fujiwara T. The Japanese Environment and Children's Study. Pediatric Academic Societies and Asian Society for Pediatric Research Joint Meeting. Denver, CO, USA, April 30-May 3, 2011.

- 9) 藤原武男. こどもの健康と環境：エコチル調査から. 子どもの疾患の環境要因. 第28回日本医学会総会：2011年、東京（インターネット公開）.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1.特許取得

特になし

2.実用新案登録

特になし

3.その他

特になし

表1 海外の主な虐待予防プログラム

- Nurse-Family Partnership (ニューヨーク)
- Hawaii Healthy Start (ハワイ)
- Healthy Families America (米国)
- Comprehensive Child Development Program (米国)
- Infant Health and Development Program (米国)
- Early Head Start (米国)
- Early Start (ニュージーランド)
- Queensland Study (オーストラリア)
- Netherlands Study (オランダ)

表2 茨城県における揺さぶられ症候群予防事業の実施状況と介入への曝露状況

① 予防事業の実施状況

	妊娠中	産直後	生後1か月頃	講話	個別	DVD
産科 /NICU (N=31)	両親学級 (4, 13%)	授乳指導等 (26, 84%)	1か月健診(5、 31%)	4 (13%)	11 (35%)	19 (61%)
保健セ ンター (N=46)	両親学級 (29, 63%)	新生児訪問 (10, 21%)	こんにちは赤 ちゃん事業 (22, 48%)	17 (37%)	24 (52%)	23 (50%)

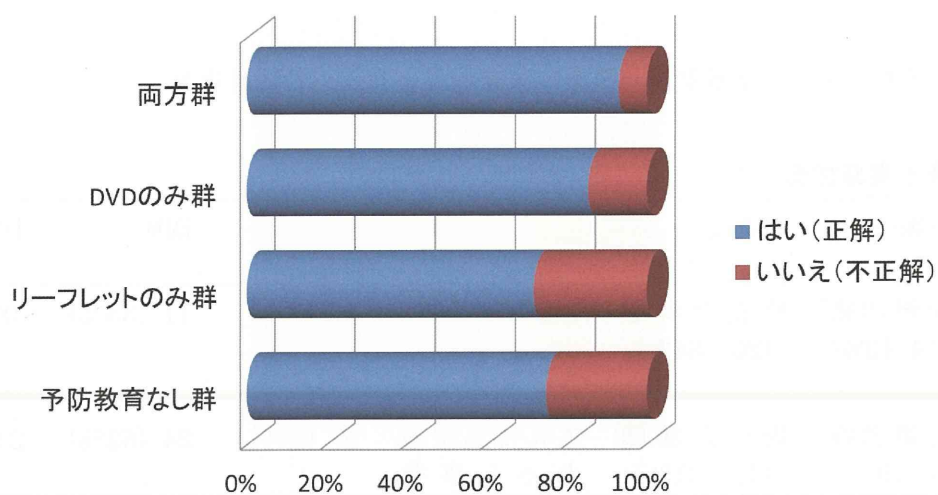
② 介入への曝露状況

	DVDを見た	DVDを見ていない
リーフレットを読んだ	132 (9.1%)	482 (33.2%)
リーフレットを読んでいない	632 (43.6%)	202 (14.1%)

表3 茨城県における揺さぶられ症候群予防事業の効果に関するアンケート結果：泣きの知識に関する介入の効果

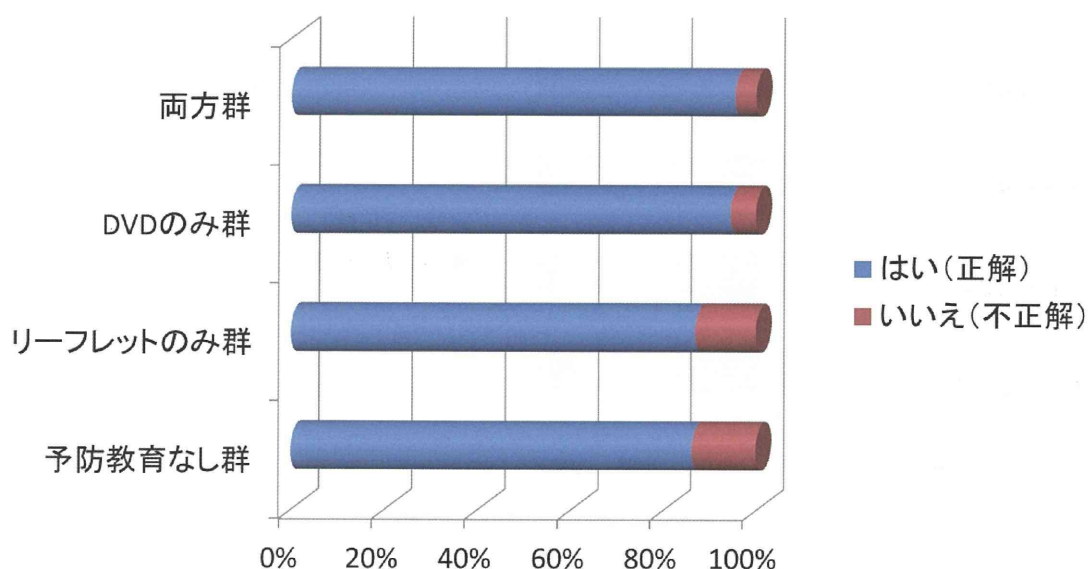
① 生後数週間から泣くことが増加し、生後2～3か月がそのピークになり、その後減少すると思いますか？

	はい (正解)	いいえ (不正解)	p
予防教育なし群	151 (74.8%)	51 (25.3%)	<0.001
リーフレットのみ群	341 (71.6%)	135 (28.4%)	
DVDのみ群	534 (85.3%)	92 (14.7%)	
両方群	119 (93.0%)	9 (7.0%)	
全体	1145 (80.0%)	287 (20.0%)	



② 何をしても泣き止まないときもあると思いますか？

	はい（正解）	いいえ（不正解）	p
予防教育なし群	175 (86.2%)	28 (13.8%)	<0.001
リーフレットのみ群	418 (86.9%)	63 (13.1%)	
DVDのみ群	597 (94.5%)	35 (5.5%)	
両方群	126 (95.5%)	6 (4.6%)	
全体	1316 (90.9%)	132 (9.1%)	



③ 赤ちゃんの泣き声にとってもイライラした時は、まず自分がリラックスするのが良いと思いますか？

	はい（正解）	いいえ（不正解）	p
予防教育なし群	200 (98.5%)	3 (1.5%)	0.18
リーフレットのみ群	480 (99.8%)	1 (0.2%)	
DVDのみ群	629 (99.5%)	3 (0.5%)	
両方群	132 (100%)	0(0%)	
全体	1441 (99.5%)	7 (0.5%)	