

論 策

「子ども食堂」から1 km, 2 km 圏内に居住する小児人口の特定

広島国際大学健康科学部医療経営学科

江 原 朗

要 旨

【背景】虐待の防止やその早期発見など、子どもたちに対する地域の見守りの拠点として「子ども食堂」が注目されている。「子ども食堂」とは民間の有志が公民館等を利用して地域の子どもたちに食事や居場所の提供をする活動であるが、小児の地理的なアクセスに関しては十分な知見が存在しない。

【方法】内閣府政策統括官子どもの貧困対策担当のホームページにリンクのある「子ども食堂」の所在地と全国それぞれの「500 m メッシュ(国土を500 m 四方に分割した区画)」との間の距離を計算し、いずれかの「子ども食堂」から1 km および2 km 圏内の「500 m メッシュ」に居住する小児(0~14歳)人口を特定した。

【結果】全国4,705か所の「子ども食堂」と全国471,025の「500 m メッシュ」との距離を計算し、一定距離圏に居住する小児人口を特定したところ、いずれかの「子ども食堂」から1 km, 2 km 圏内に居住する小児人口は547万人および925万人、全国の小児人口の36% および61% に相当することが判明した。

【結論】少なくとも全国の小児の約6割はいずれかの「子ども食堂」から2 km 圏内に居住していた。

キーワード：子ども食堂, 居場所, 社会的介入, 地理情報システム, 小児人口

はじめに

全国の児童相談所における児童虐待相談対応件数は年々増加傾向にあり、令和3年度には207,659件にもおよぶ¹⁾。また、世界的には日本の小児の死亡率は低いものの、10代の死因の1位は自殺である²⁾。健やかな子どもの育成を目指すには、医療だけではなく社会的な介入が不可欠である。

虐待や社会的な孤立の予防、および、その早期発見などを目指した子どもたちに対する地域の見守りの拠点として「子ども食堂」が注目され³⁾、令和4年12月には全国で7,000か所を超えたと報告されている⁴⁾。しかし、「子ども食堂」への地理的なアクセスに関しては十分な知見がない。もし、「子ども食堂」が増えてもその偏在が著しければ、多くの子どもたちは利用できない。

そこで、本研究ではいずれかの「子ども食堂」の一定の距離圏内に居住する全国の小児人口を地理情報シ

ステムにより特定することにした。

資料および方法

(1) 「子ども食堂」所在地の位置情報(緯度・経度)の特定

「子ども食堂」に関して公的に統一された定義はなく、食品衛生法による営業許可も必要とされない場合が多い。そこで、行政が活動事例として把握している「子ども食堂」を対象とすることにした。具体的には、内閣府政策統括官(政策調整担当)子どもの貧困対策担当⁵⁾のホームページからリンクされた「子ども食堂」および食事を提供する「子どもの居場所」を解析対象とした。「子ども食堂」の所在地の引用は、2023年3月14日から4月24日の間に行った。なお、同一の「子ども食堂」が複数か所で開催される場合には複数の食堂とした。

「子ども食堂」の所在地は、CSV アドレスマッチングサービス(東京大学空間情報科学研究センター)⁶⁾により緯度経度に変換した。このサービスは、入力した所在地が空間情報科学研究センターの地名データベースに合致した場合にその地名の緯度・経度を返すものである。今回の研究では、解析の精度を確保するため、市区町村以下の所在地の一致がない「子ども食堂」は対象から外した。このため、所在地が少なくとも「大

(2023年5月29日受付)(2023年8月21日受理)

責任著者連絡先：〒739-2695 東広島市黒瀬学園台555-1
36

広島国際大学健康科学部医療経営学科
江 原 朗

E-mail: a-ehara@hiroko-u.ac.jp

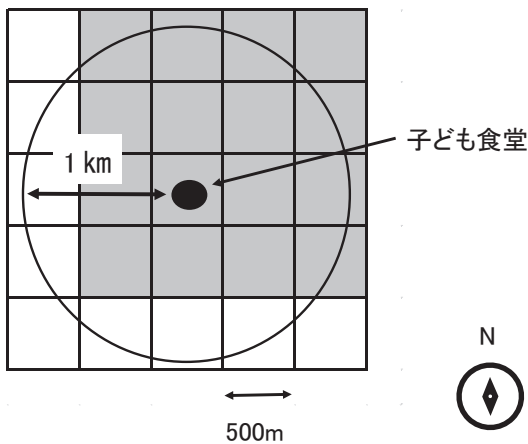


図1 「子ども食堂」から一定距離圏内の「500 m メッシュ」の選択 (1 km 圏内を例示)
「500 m メッシュ」(それぞれの正方形)に付与された位置情報は、区画の南西端の緯度経度である。したがって、「子ども食堂」(黒点)から半径1 km の円内に南西端(正方形の左下点)が含まれる「500 m メッシュ」(灰色の正方形)における0~14 歳人口の合計が1 km 圏内の小児人口となる。

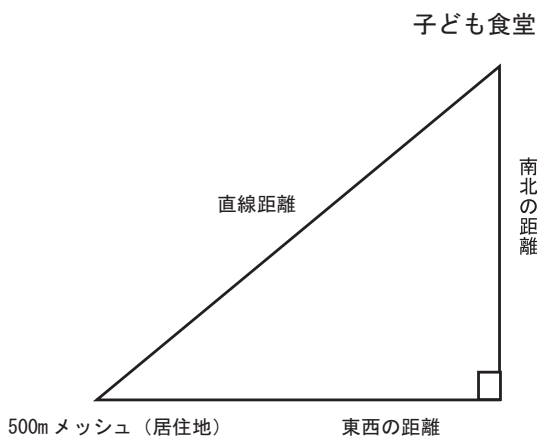


図2 緯度・経度の差による居住地(500 m メッシュ)と「子ども食堂」との距離計算
南北の距離: 緯度1度 = 111.391 km
東西の距離: 経度1度 = 111.391 km × cos(子ども食堂の北緯)
直線距離
= $\sqrt{(\text{南北の距離の2乗}) + (\text{東西の距離の2乗})}$

字」(町内会単位にはほぼ相当)まで一致した「子ども食堂」が解析対象となった。

(2) 居住者が存在する全国の「500 m メッシュ」の位置情報(緯度・経度)および小児(0~14 歳)人口
小児(0~14 歳)一人ひとりの居住地に関する全国的な公開資料は存在しない。そこで、居住地は国土を500 m 四方に区分した「500 m メッシュ」⁷⁾で代用し、これらの区画の位置情報(区画の南西端の緯度・経度)および5 歳刻み人口(小児人口分は平成27 年分)⁷⁾を解析に

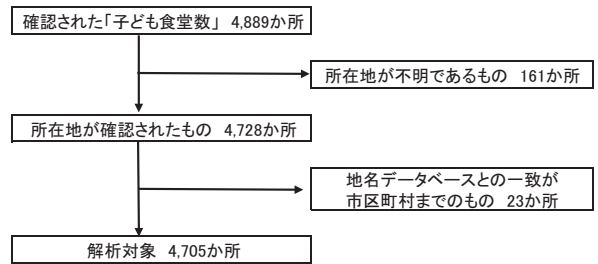


図3 内閣府のホームページからリンクが確認されて解析に用いられた全国の「子ども食堂」の数

用いた。したがって、図1で1 km 圏内を例示した通り、「子ども食堂」から一定の距離圏内に南西端が含まれる「500 m メッシュ」の0~14 歳人口の合計が圏域内小児人口となる。

(3) 「500 m メッシュ」と「子ども食堂」との直線距離の計算

地球の半径を6,378.137 km(赤道での地球の半径)⁸⁾の球体と仮定すると、緯度1度は111.319 km、経度1度は111.319 km × cos(北緯)となる。「500 m メッシュ」と「子ども食堂」との緯度・経度の差はわずかであると考えられるため、平面上に2点があるとみなして三平方の定理により直線距離を計算した(図2)。なお、経度1度の計算に用いる北緯は「子ども食堂」のものを用いた。具体的にはプログラムをPython3によってプログラムを書いて計算を行った。

(4) 「子ども食堂」の一定距離圏に居住する小児人口の特定

「子ども食堂」の利用者が、こうした食堂から何 km 圏内に居住しているのかは不明である。しかし、広島県内の「子ども食堂」の利用者数を説明する重回帰分析を行うと、利用者数は「子ども食堂」から1 km, 2 km 圏内に居住する小児人口と有意な相関があるものの、3 km, 4 km 圏内に居住する小児人口とは相関がみられなかった⁹⁾。そこで、今回の解析ではいずれかの「子ども食堂」から1 km および2 km 圏内に居住する小児人口を特定することにした。さらに、こうした区画に居住する小児の割合を地方別、市町村の人口規模別に解析した。なお、東京特別区はそれぞれを市として読み替え、それぞれの政令指定都市は全市域で1市とした。

本研究では個人情報扱っていない。しかし、広島国際大学人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理委員会に諮問し、倫理審査が不要との判断を受けた(承認番号 倫21-024)。

結 果

全国の「子ども食堂」の数を図3に示す。確認され

表1 小児(0~14歳)人口のうち、いずれかの「子ども食堂」から1 km および2 km 圏内の「500 m メッシュ」に居住する者の割合(地方ごと)

地方	0~14歳 人口(人)	1 km 圏内		2 km 圏内	
		居住者(人)	居住割合	居住者(人)	居住割合
北海道	561,558	216,433	38.5%	355,625	63.3%
東北	956,409	226,694	23.7%	417,239	43.6%
関東	5,019,220	2,154,300	42.9%	3,777,174	75.3%
中部	2,838,662	877,071	30.9%	1,656,894	58.4%
近畿	2,443,837	1,248,299	51.1%	1,767,831	72.3%
中国	909,546	129,640	14.3%	244,544	26.9%
四国	427,888	123,257	28.8%	222,069	51.9%
九州沖縄	1,917,814	496,511	25.9%	803,845	41.9%
全国	15,074,935	5,472,206	36.3%	9,245,222	61.3%

下線は全国値を上回る。

表2 小児(0~14歳)人口のうち、いずれかの「子ども食堂」から1 km および2 km 圏内の「500 m メッシュ」に居住する者の割合(居住する市町村の人口規模別)

自治体の 人口規模	0~14歳 人口(人)	1 km 圏内		2 km 圏内	
		居住者(人)	居住割合	居住者(人)	居住割合
1万未満	256,999	15,567	6.1%	36,155	14.1%
1~3万	928,390	123,246	13.3%	243,390	26.2%
3~5万	1,128,536	191,192	16.9%	387,827	34.4%
5~10万	2,406,902	695,483	28.9%	1,248,417	51.9%
10~20万	4,166,604	1,783,550	42.8%	2,874,717	69.0%
20~30万	2,579,423	1,047,056	40.6%	1,779,987	69.0%
30~50万	2,502,383	1,031,288	41.2%	1,757,862	70.2%
50万以上	1,105,698	584,825	52.9%	916,867	82.9%
全人口規模	15,074,935	5,472,206	36.3%	9,245,222	61.3%

下線は全人口規模の値を上回る。

た4,889か所のうち4,728か所の所在地が確認できた(<http://plaza.umin.ac.jp/~ehara/SHOKUDO.csv>に所在地リストを示す。所在地が同じでも名称の異なる「子ども食堂」は別個とした。fX, fYは10進数表記した東経および北緯を示す)。このうち、地名データベース⁶⁾と所在地の一致が市区町村までであった23か所を除く4,705か所を解析対象とした。

表1にいずれかの「子ども食堂」から1 km, 2 km 圏内の「500 m メッシュ」に居住する小児(0~14歳)人口を地方別に示す。全国1,507万人の小児人口のうち、547万人(36%)が「子ども食堂」から1 km 圏内、925万人(61%)が2 km 圏内に居住していた。地方別に比較すると、1 km および2 km 圏内に居住する小児の割合が全国値を上回っていた地方は、北海道、関東、近畿であった。

表2にいずれかの「子ども食堂」から1 km, 2 km 圏内の「500 m メッシュ」に居住する小児人口を市町村の人口規模別に示す。1 km および2 km 圏内に居住す

る小児の割合が全人口規模の値(1 km 圏内36%, 2 km 圏内61%)を上回っていたのは、10万人以上の市町村に限られていた。

考 察

虐待や社会的な孤立の防止やその早期発見などを目指した子どもたちに対する地域の見守りの拠点として「子ども食堂」が注目されている³⁾。現時点では、これらの活動が子どもの虐待や社会的な孤立の防止にどれだけ役立っているかは不明である。さらに、こうした食堂にアクセスできる小児人口自体も把握されていない。したがって、効果を検討する前にこうした構造的な側面を明らかにすることが必要である。

今回の解析では、いずれかの「子ども食堂」から1 km, 2 km 圏内に居住する小児人口を解析した。広島県内の「子ども食堂」の利用者数を説明する重回帰分析を行ったところ、「子ども食堂」から1 km, 2 km 圏内に在住する小児人口と利用者数との間には相関が認めら

れる反面、3 km、4 km 圏内在住の小児人口とは相関が認められなかったためである⁹⁾。小学校の通学距離は最大でも4 kmとされており（義務教育諸学校等の施設費の国庫負担等に関する法律施行令、昭和33年政令第189号）、約30分の徒歩で到達できる2 km圏内に居住する小児人口を対象に解析しても、現実から乖離した値を得ることはないと思われる。

「子ども食堂」の公的に統一された定義はない。また、「子ども食堂」の開催にあたって食品衛生法に基づく営業許可等も必要とされない場合が多い。したがって、「子ども食堂」の数を行政が正確に把握することはできない。本研究は、内閣府政策統括官（政策調整担当）子どもの貧困対策担当⁹⁾が把握し、詳細な所在地が特定された「子ども食堂」を解析したに過ぎない。開催場所が非公開であったり、開催を移動形式とした「子ども食堂」もあるため、内閣府が把握していない「子ども食堂」も多数存在すると思われる。したがって、「子ども食堂」に実際にアクセスできる小児人口は今回の解析結果を大きく上回る可能性も高い。現時点では、少なくとも全国の約6割の小児がいずれかの「子ども食堂」から2 km圏内に居住しているとしか言えない。

さらに、今回の解析では地方間でそのアクセス可能な小児の割合が異なること、「子ども食堂」にアクセス可能な小児の割合が大規模な市町村では高く、小規模な市町村では低いことが明らかになった。確かに、都市部のほうが地縁は薄く、地域での見守りの必要性が高いために都市部に「子ども食堂」が多く開催される可能性はある。また、北海道でアクセス可能な小児の割合が高い理由としては、小児人口や「子ども食堂」が政令指定都市の札幌に集中していることが考えられる。しかし、小児人口あたりの「子ども食堂」の数は、地方別では0.30か所/千人（中部）～0.62か所/千人（四国）、自治体の規模別では0.37か所/千人（中核市）～0.62か所/千人（政令指定都市・東京23区）と極端な差はない¹⁰⁾。したがって、「子ども食堂」の都市部への集中が小児人口のそれに比べて著しいとは言えない。

子どもの見守りの必要性は、都市部に限らず郡部でも必要である。令和3年度の広島県内の児童相談所の虐待相談件数は、広島市（政令指定都市）1,956件、それ以外の市町2,956件（児童虐待相談等の状況について、広島県健康福祉局こども家庭課、令和4年6月17日）であり、虐待が問題となる事例は大都市に限らない。したがって、社会的な介入を目指すのであれば、都市部以外での「子ども食堂」の開催を促進し、その効果を検証することも必要であろう。

一方、「子ども食堂」は社会的な介入だけでは完結しない。「子ども食堂」の開催においては、食品衛生法に基づく営業許可も必要とされない場合が多いことか

ら、食品衛生に関する十分な知識が共有されているかどうか不明である。食中毒や食物アレルギーなどが発生する危険性も皆無ではない。医学・医療の面からも小児科医や学校医などが中心になって「子ども食堂」を側面から支援する必要がある。また、事故や食中毒予防の観点から、行政による一定の設置基準の制定も必要となろう。

こうした社会的介入に際しては市民への情報開示も必要である。補助金などを通して公費が投入されている場合もあるため、「子ども食堂」へのアクセスや開催による効果についても市民に周知する必要がある。子どもたちが健やかに成長できる社会環境を構築するために、数値を用いた冷静な議論が望まれる。

ご意見をいただきました埼玉県職員多田道之氏に深謝いたします。本研究は、東大CSIS共同研究No.1227の成果の一部です。

日本小児科学会の定める利益相反に関する開示事項はありません。

文 献

- 1) 厚生労働省子ども家庭局家庭福祉課。“令和3年度児童相談所での児童虐待相談対応件数（速報値）”。厚生労働省。
<https://www.mhlw.go.jp/content/11900000/000987725.pdf>, (参照 2023-5-17)
- 2) 厚生労働省政策統括官付参事官付人口動態・保健社会統計室。“令和3年人口動態調査（上巻死亡第5.17表）”。厚生労働省。
<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statInfId=000032235948&fileKind=1>, (参照 2023-5-14)
- 3) 内閣府政策統括官子どもの貧困対策担当。“令和4年版子供・若者白書、第5章 第5節 子供・若者育成支援への投資の促進”。内閣府。
https://www8.cao.go.jp/youth/whitepaper/r04h/onen/pdf_index.html, (参照 2023-5-14)
- 4) NPO法人全国こども食堂支援センター・むすびえ。“こども食堂について”。NPO法人全国こども食堂支援センター・むすびえ。
<https://musubie.org/kodomosyokudo/>, (参照 2023-5-14)
- 5) 内閣府政策統括官（政策調整担当）子どもの貧困対策担当。“こども食堂などを探そう”。内閣府。
https://kodomohinkon.go.jp/help/link_kodomoo/, (参照 2023-3-14)
- 6) 東京大学空間情報科学研究センター。“CSVアドレスマッチングサービス”。東京大学。
<https://geocode.csis.u-tokyo.ac.jp/geocode-cgi/geocode.cgi?action=start>, (参照 2023-5-11)
- 7) 国土交通省国土地理院。“500mメッシュ別将来推計人口データ（H30国政局推計）（shape形式版）”。国土交通省。
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-mesh500h30.html>, (参照 2023-3-14)

- 8) 国立天文台暦計算室. “太陽系天体の半径”. 国立天文台.
<https://eco.mtk.nao.ac.jp/koyomi/wiki/CFC7C0B12FC8BEB7C2.html>, (参照 2023-5-11)
- 9) 江原 朗. 「子ども食堂」の利用に関連する社会的な要因の特定—開催回数, 家庭環境, 地理的要因との関連について. 日医師会誌 2023 ; 152 : 314-320.
- 10) 江原 朗. 全国の市町村における子ども食堂の数に関連する社会的な要因の特定—15歳未満人口, 家庭環境, 経済的要因との関連について. 日医師会誌 2023 ; 152 : 426-431.
-