

現代生活環境による異常児発生の疫学的研究

ビル居住：居住条件について

近畿大学医学部産科婦人科学教室

野田 起一郎

淵 勲

研究目的

現代の生活環境と異常児発生の関連、とくにビル居住などに関連した居住条件が妊娠・分娩・胎児新生児にどのように影響を及ぼすかを調査することを目的とする。

研究方法

全国主要8大学、並びにその関連病院に対してアンケート調査を行ない、ビル居住などの居住条件と妊娠、分娩、胎児新生児、その関連に関する成績を統計的に処理し、その因果関係を検討する。

研究結果と考察

居住条件の妊娠、分娩、新生児への影響について、集計した11,777名の成績を要約すると次の如くである。

1) 調査対象の居住状況は、一戸建居住者7,089名、60.19%とビル居住者4,688名、39.80%に大別された。1階居住者は6,689名、56.29%で、その内訳は平屋建2,142名、18.18%、2階建で1階に居間があるもの、3,607名、30.62%、ビルの1階に居住しているもの940名、7.98%であった。2階居住者は2,656名、22.55%で、そのうち2階建で2階に居間があるもの1,340名、11.37%、ビルの2階に居住しているもの1,316名、11.17%であった。ビル3階居住者は877名、7.44%で、エレベーターを使用していないもの762名、6.47%、使用しているもの115名、0.97%であった。ビルの4階居住者は624名、5.29%で、エレベーターを使用していないもの490名、4.16%、使用しているもの134名、1.13%であった。ビルの5階居住者は353名、2.99%で、エレベーターを使用していないもの207名、1.75%、使用しているもの146名、1.23%であった。ビル6階以上の居住者はすべてエレベーターを使用しており、578名、4.90%であった。

全体として1~2階居住者が約80%を占めており、3階以上のビル居住者は全体の約20%で、とくにエ

レベーター使用者が973名、8.26%と少なかった。

- 2) 産科的異常(表1)のうち妊娠の異常としては切迫流早産が平均で10.30%あったが、最も高値を示したものは平屋建居住者で14.23%もあった。1階居住者全体にくらべ2階建で居間が2階にあるもの($P < 0.05$)とビル2階居住者($P < 0.01$)に有意に低い値を示した。1階と3階以上との間には有意差はなかった。
- 3) 妊娠期間の異常としては、自然流産が昨年までの集計成績の上では1~2階居住者にくらべ、ビルの4.5階に居住しエレベーターを使用していないものに多かったが、今回の成績からは単純集計成績の上でも、推計学的にも有意差は得られなかった。一方自然早産は1階にくらべ、ビルの3.4.5階に居住しエレベーターを使用しているものにやや多く、エレベーターを使用していないものに多いのではないかとこの一般的な想定とは逆の結果が得られた。しかし、推計学的有意差は得られなかった。

他に過期産、人工流産、子宮外妊娠、胎状奇胎等は居住階数との関係は認められなかったが、羊水過多症が1階にくらべ6階以上に多かった。($P < 0.05$)。

- 4) 妊娠中毒症の合併は、軽症、重症を合わせて、1階居住者にくらべビル5階に居住しエレベーターを使用していないものが有意に高い値を示した($P < 0.01$)。その他の欄における記載のうち、貧血と記入されたものが目立ったのでこれを調べてみると、これも5階に居住してエレベーターを使用していないもの($P < 0.01$)と6階以上居住者($P < 0.05$)に有意に高い値を示した。

その他の偶発合併症として心疾患、糖尿病、喘息、甲状腺疾患、子宮筋腫や卵巣のう腫等についてみたが、ビル居住階数との関連は認められなかった。

- 5) 次に分娩に関する事項として(表2)まず分娩誘発に関してであるが、初回の調査で1~2階居住者に比べ、ビル3階以上に居住しエレベーターを使用して

いるものには誘発の頻度が有意に高い値を示したが、前回及び今回の調査を加えると、この傾向は全く認められなくなった。

分娩様式は全国の平均で、自然分娩80.55%、次いで帝王切開7.49%、3位は吸引分娩7.21%で、鉗子手術(0.92%)と骨盤位牽出術(2.77%)は極めて低い値だった。これらもビル居住との関連はみられなかった。

- 6) 母体の異常の中では、前期破水が1階にくらべ、ビル4階に居住しエレベーターを使用していないものとビル5階に居住しエレベーターを使用しているものがやや高いようであるが、推計学的有意差はなかった。弛緩出血という記入が少ないので、分娩時出血量を500g未満、501-1,000g、1,001g以上にわけて調べたが、各々平均で79.76%、14.13%、3.19%となり、これもビル居住階数との関連はなかった。
- 7) 新生児に関しては(表3)、SGAが1階居住者にくらべ、ビル4階に居住しエレベーターを使用しているところにやや少ないようにみえるが有意差はなかった。一方LGAは1階居住者にくらべ、2階以上及び3階以上の居住者に有意に少なく(P<0.01)、とくにビル2階居住者、5階に居住しエレベーターを使用しているもの(P<0.01)に有意に低い値を示した。その他外表及び内臓奇形、黄疸、RDS、生産・死産、性別、単胎・多胎については居住条件との相

関は認められなかった。

要 約

以上の調査結果と考察を要約すると、1階居住者にくらべ、切迫流早産が2階居住者に有意に低く、LGAが2階以上のビル居住者に低い値を示した。また、合併症で妊娠中毒症と貧血が1階居住者にくらべ、ビル5階に居住しエレベーターを使用していないものに有意に高かった。すなわち、妊娠中の階段の昇降程度の労作では従来想定されていたような流早産との因果関係は認められなかったが、妊娠中毒症、貧血の発症には関連があるという結論を得た。

文 献

野田起一郎, 淵 勲: 現代生活環境による異常児発生の疫学的研究

—ビル居住, 居住条件について—
厚生省, 心身障害, 妊婦管理報告書

44~49, 1981

野田起一郎, 淵 勲: 現代生活環境による異常児発生の疫学的研究

—ビル居住, 居住条件について—
厚生省 心身障害, 妊婦管理報告書

45~47, 1982

表1

妊 娠 の 異 常	切迫流・早産	自然流産	早 産	羊水過多症	妊娠中毒症 (軽・重)	貧 血	心疾患	糖尿病	喘 息		
平 屋 建	2,142	305(14.23)	27(1.26)	102(4.76)	7(0.32)	316(14.70)	196(9.15)	25(1.16)	25(1.16)	4(0.18)	
2階建・居間1階	3,607	359(9.95)	62(1.71)	146(4.04)	6(0.16)	425(11.78)	268(7.42)	25(0.69)	28(0.77)	7(0.19)	
ビル1階	940	82(8.72)	13(1.38)	43(4.57)	3(0.31)	121(12.80)	122(12.90)	13(1.38)	6(0.63)	0	
2階建・居間2階	1,340	118(8.80)*	21(1.56)	66(4.92)	8(0.59)	155(11.56)	49(3.65)	15(1.11)	15(1.11)	0	
ビル2階	1,316	105(7.97)**	11(0.83)	50(3.79)	1(0.07)	180(13.60)	116(8.81)	6(0.45)	19(1.44)	6(0.45)	
3階 エレベーター	無 有	762 115	81(10.62) 15(13.04)	7(0.91) 0	26(3.41) 6(5.21)	3(0.39) 0	109(14.30) 16(13.91)	65(8.53) 10(8.69)	6(0.78) 2(1.73)	5(0.65) 1(0.86)	2(0.26) 0
4階 エレベーター	無 有	490 134	50(10.20) 17(12.68)	8(1.63) 1(0.74)	21(4.28) 8(5.97)	0 0	69(14.08) 15(11.19)	55(11.22) 14(10.44)	4(0.81) 1(0.74)	9(1.83) 2(1.49)	2(0.40) 1(0.74)
5階 エレベーター	無 有	207 146	22(10.6) 12(8.2)	3(1.44) 0	6(2.89) 8(5.47)	0 2(1.36)	40(19.32)* 18(12.32)	38(18.35)** 16(10.95)	2(0.96) 0	2(0.96) 0	1(0.96) 2(1.36)
6階以上	578	50(8.65)	5(0.86)	28(4.84)	5(0.86)*	61(10.55)	36(6.22)*	1(0.17)	9(1.55)	2(0.34)	
合 計	11,777	1,216(10.3)	158(1.34)	510(4.33)	35(0.79)	1,525(12.90)	985(8.36)	98(0.83)	121(1.02)	27(0.22)	

表2

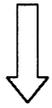
分娩	分娩発来 自然	誘発	予定帝切	分娩様式 自然	吸引	鉗子	骨盤位 牽出術	帝切	前期破水	弛緩出血	
平屋建	2,109	1,554(73.68)	463(21.95)	65(3.08)	1,685(79.89)	152(7.20)	13(0.61)	50(2.37)	191(9.05)	228(10.88)	52(2.48)
2階建・居間1階	3,547	2,664(75.10)	731(20.60)	70(1.97)	2,860(80.63)	244(6.87)	20(0.56)	106(2.98)	265(7.21)	556(15.76)	103(2.92)
ビル1階	932	697(74.78)	205(21.99)	25(2.68)	763(81.86)	68(7.29)	10(1.07)	19(2.03)	71(7.61)	133(14.34)	36(3.88)
2階建・居間2階	1,316	977(74.24)	299(22.72)	39(2.96)	1,039(78.95)	93(7.06)	13(0.98)	40(3.03)	113(8.58)	166(12.62)	39(2.96)
ビル2階	1,295	1,009(77.91)	255(19.69)	20(1.54)	1,047(80.84)	107(8.26)	24(1.85)	30(2.54)	84(6.48)	155(11.92)	48(3.69)
3階 エレベーター	無 761 有 114	590(77.52) 84(73.68)	163(21.41) 28(24.56)	3(0.39) 1(0.87)	626(82.26) 87(76.31)	57(7.49) 11(11.40)	9(1.18) 1(0.87)	20(2.62) 5(4.38)	41(5.38) 7(6.14)	103(13.66) 12(10.43)	20(2.65) 4(3.47)
4階 エレベーター	無 483 有 134	362(74.94) 102(76.11)	101(20.91) 24(17.91)	11(2.27) 4(2.98)	390(80.74) 109(91.34)	36(7.45) 10(7.46)	3(0.62) 2(1.49)	14(2.89) 5(3.73)	37(7.66) 8(5.97)	74(15.44) 17(12.78)	11(2.29) 6(4.51)
5階 エレベーター	無 206 有 144	147(71.35) 114(79.16)	51(24.75) 26(18.65)	5(2.42) 2(1.38)	166(80.56) 114(79.16)	22(10.67) 9(6.25)	1(0.48) 2(1.38)	4(4.85) 5(3.47)	9(4.36) 14(9.72)	25(12.25) 24(16.66)	10(4.90) 6(4.16)
6階以上	580	466(80.34)	106(18.27)	6(1.03)	475(81.89)	27(4.65)	10(1.72)	21(3.62)	31(5.34)	76(13.26)	17(2.96)
合計	11,621	8,766(75.43)	2,452(21.09)	251(2.15)	9,361(80.55)	838(7.21)	108(0.92)	322(2.77)	871(7.49)	1,552(13.42)	352(3.04)

表3

新生児	SGA	AGA	LGA	奇形		新生児異常		
				外	内	重症黄疸	RDS	
平屋建	2,109	134(6.35)	1,859(88.14)	108(5.12)	31(1.46)	18(0.85)	89(4.22)	12(0.56)
2階建・居間1階	3,547	237(6.68)	3,070(86.55)	213(6.00)	45(1.26)	22(0.62)	119(3.35)	25(0.70)
ビル1階	932	50(5.36)	832(89.27)	47(5.04)	19(2.03)	4(0.42)	25(2.68)	9(0.96)
2階建・居間2階	1,316	60(4.55)	1,172(89.05)	70(5.31)	11(0.83)	7(0.53)	33(2.50)	19(1.44)
ビル2階	1,295	62(4.78)	1,186(91.58)	47(3.62)	14(1.08)	5(0.38)	33(2.54)	12(0.92)
3階 エレベーター	無 761 有 114	47(6.17) 8(7.01)	672(88.30) 101(88.59)	40(5.25) 5(4.38)	7(0.91) 2(1.75)	4(0.52) 0	22(2.89) 3(2.63)	5(0.65) 1(0.87)
4階 エレベーター	無 483 有 134	26(5.38) 4(2.98)	430(89.02) 128(95.52)	22(4.55) 2(1.49)	7(1.44) 3(2.23)	5(1.03) 0	25(5.17) 6(4.47)	3(0.62) 1(0.74)
5階 エレベーター	無 206 有 144	10(4.85) 12(8.33)	181(87.86) 130(90.27)	12(5.82) 2(1.38)	2(0.97) 5(3.47)	0 1(0.69)	5(2.42) 8(5.55)	0 3(2.08)
6階以上	580	41(7.06)	518(89.31)	15(2.58)	8(1.37)	3(0.51)	18(3.10)	3(0.51)
合計	11,621	691(5.94)	10,279(88.45)	583(4.89)	154(1.32)	69(0.59)	386(3.32)	93(0.80)



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要 約

以上の調査結果と考察を要約すると,1階居住者に比べ,切迫流早産が2階居住者に有意に低く,LGAが2階以上のビル居住者に低い値を示した。また,合併症で妊娠中毒症と貧血が1階居住者に比べ,ビル5階に居住しエレベーターを使用していないものに有意に高かった。すなわち,妊娠中の階段の昇降程度の労作では従来想定されていたような流早産との因果関係は認められなかったが,妊娠中毒症,貧血の発症には関連があるという結論を得た。