

東海 4 県（静岡、愛知、岐阜、三重）における 周産期医療提供体制

Delivery Institutions and Travel Distance in Tokai (Shizuoka, Aichi, Gifu, Mie)

中島 孝子*

Takako Nakashima

本論では東海 4 県の周産期医療提供体制の把握を目的として、分娩施設を調査し 3 種類の移動距離を計測して比較した。周産期医療提供体制および分娩施設までの移動距離という観点からみて、相対的に弱いといえる 2 次医療圏は、静岡県では賀茂医療圏と熱海伊東医療圏、愛知県では東三河北部医療圏、岐阜県では飛騨医療圏と中濃医療圏、三重県では東紀州医療圏および南勢志摩医療圏である。

キーワード：周産期医療提供体制、最寄りの分娩施設、移動距離、1 出生あたり移動の機会距離

1. はじめに

近年、出生数減少を背景に、分娩を取扱う医療機関（以下、分娩施設）が減少している。しかし、その減少率は分娩施設数のほうが大きい。実際、期間を 1990 年代半ばから 2008 年に限れば、出生数の減少率は 9.3%（1995 年～2008 年）であるのに対し、分娩施設数の減少率は 40.1%（1993～2008）である^{1) 2)}。分娩施設数の減少が妊婦に与える影響は主として通院距離の延長に伴う利便性の低下であると考えられる^{3) 4) 5) 6) 7)}。

本論の目的は、東海 4 県（静岡、愛知、岐阜、三重）を対象に、(1) 分娩施設の立地場所とその機能を調査し、各県の周産期医療提供体制の状況を把握するとともに、(2) 妊婦の居住地から最寄りの分娩施設までの距離を計測し、妊婦の通院距離がどの程度であるかを把握することである。

本論では以下のような方法により東海 4 県の周産期医療提供体制を把握する：(1) 4 県についてそれぞれ分娩施設の住所と機能を調査する。調査は全てインターネットを通じて得られた情報をもとにする。調査時点は 2011 年 5～7 月（静岡、愛知、岐阜）および 2012 年 7～8 月（三重）である。(2) 妊婦の居住地として市町村役場を代表点とし、各市町村役場から分娩施設への移動距離を 3 種類計測する。(3) 計測した移動距離の単純な比較とともに、出生数の規模も考慮した

比較をおこなう⁸⁾。

以下では提供できる周産期医療の内容に応じて、分娩施設を3種類に分類する⁹⁾。1つは、24時間の周産期救急体制をとり、周産期における高度な3次医療を提供する総合周産期母子医療センターである¹⁰⁾。2つめは、総合周産期母子医療センターの設置基準を満たしていないが、それに準ずる機能を持ち、周産期医療における2次医療を提供する地域周産期母子医療センターである。3つめは、主に正常分娩と緊急度の低い帝王切開を扱い、周産期医療における1次医療を提供する分娩施設である（以下、1次分娩施設）。

調査の結果、4県とも分娩施設は人口の多い2次医療圏に多く立地している。静岡県では、分娩施設は県庁所在地と大学医学部のある都市に分散立地し、愛知県では県庁所在地とその周辺に多く立地している。岐阜県では、分娩施設が県庁所在地を中心に立地しているという特徴がみられる。一方、三重県では分娩施設は3つの医療圏に分散して立地している。また、各市町村と最寄りの分娩施設との間の移動距離を3種類計測し、それぞれについて1出生あたり移動の機会距離を比較した。周産期医療提供体制および移動距離の観点から、静岡県では賀茂および熱海伊東医療圏、愛知県では東三河北部医療圏、岐阜県では中濃および飛騨医療圏、三重県では南勢志摩および東紀州医療圏が弱い地域であるといえる。なお、賀茂および熱海伊東医療圏は伊豆半島に、東三河北部、中濃および飛騨医療圏は日本アルプスに連なる山地に、南勢志摩および東紀州医療圏は紀伊半島南東部に位置する。

また、静岡県と愛知県では人口規模の大きさを反映して、一部を除く全ての2次医療圏に地域周産期母子医療センターが配置されているとともに、1次分娩施設である診療所も多い。一方、岐阜県と三重県においては、地域周産期母子医療センターまたは総合周産期母子医療センターへのアクセスに関し、困難を伴う地域を抱えている。

以下では、2節で東海4県の周産期医療提供体制の概略について、3節で計測する移動距離について、4節で移動距離の計測結果を比較し、5節でまとめと考察を述べる。

2. 東海4県の周産期医療提供体制

a. 静岡県の周産期医療提供体制

表1は静岡県の2次医療圏ごとの市町村数、人口、女性の出産可能人口¹¹⁾および出生数の一覧である。静岡県では、西部医療圏の人口が最も多く約86万人、女性の出産可能人口は約19万人、出生数は8000人近い。次に人口規模が大きいのは、県庁所在地を含む静岡医療圏と10市町村からなる駿東田方医療圏である。前者の人口は約72万人、女性の出産可能人口約16万人、出生数は約6000人であり、後者の人口は約67万人、女性の出産可能人口は約15万人、出生数は約6000人である。富士、志太榛原、中東遠医療圏では人口40～50万人、女性の出産可能人口は8～10万人、出生数はいずれも4000人前後である。一方、熱海伊東医療圏と賀茂医療圏は、それぞれ人

口が11万人と約7万人、女性の出産可能人口は約2万人と約1万人、出生数はいずれも1000人未満である。出生数を分娩需要の代理変数とみなすならば、静岡県では熱海伊東医療圏および賀茂医療圏が分娩需要の小さい地域であるといえる。

表1. 静岡県：各医療圏の人口と出生数

2次医療圏	市町村数	人口総数 (人、2010)	女性の出産可能人口 (人、2010)	出生数 (人、2007)
賀茂	6	73,713	11,723	419
熱海伊東	2	111,048	19,204	687
駿東田方	10	673,454	145,437	6,063
富士	2	386,028	84,532	3,576
静岡	1	716,197	155,519	5,955
志太榛原	6	472,584	100,216	4,117
中東遠	6	471,010	99,944	4,412
西部	2	860,973	187,050	7,991
合計	35	3,765,007	803,625	33,220

出典：総務省統計局『統計で見る市区町村のすがた 2010』¹²⁾、総務省統計局『平成22年国勢調査人口等基本集計』¹³⁾より作成。

表2-1および表2-2は静岡県における周産期医療提供体制をになう医療機関の一覧である。静岡県では、総合周産期母子医療センターは出生数の多い3つの2次医療圏（駿東田方、静岡、西部）に配置されている。地域周産期母子医療センターは、熱海伊東医療圏と賀茂医療圏を除く全ての2次医療圏に設置されている。また、駿東田方、富士、静岡、志太榛原、中東遠、西部医療圏では、機能の異なる分娩施設が複数立地し1次、2次（さらには3次）医療の分担が可能な体制となっている。この意味で熱海伊東医療圏と賀茂医療圏は静岡県の周産期医療提供体制における「弱い」部分といえる¹⁴⁾。表2-2をみると、静岡県では1次分娩施設である診療所もまた、出生数で見た分娩需要の多寡に応じて立地していることが観察される。

表 2-1. 静岡県の周産期医療提供体制（病院）

2次医療圏	医療機関名	周産期母子医療センターの機能	産婦人科医師数	その他
熱海伊東	市立伊東市民病院		2	助産師 8、分娩 308*
熱海伊東	国際医療福祉大学熱海病院		2	助産師 8*、分娩 145*、2009 年より婦人科休止（産科のみ）
駿東田方	国立病院機構静岡医療センター		2	助産師 14、分娩 70*
駿東田方	沼津市立病院	地域	7	助産師 16.6*、分娩 454（2010）、NICU15
駿東田方	聖隷沼津病院		4*	助産師 11*、分娩 243*
駿東田方	順天堂大学医学部附属静岡病院	総合	6	助産師 30.4*、分娩 931（2009）
富士	富士宮市立病院		3	助産師 14.8*、分娩 481*、NICU
富士	富士市立中央病院	地域	6	助産師 19.6*、分娩 969*
静岡	静岡県立総合病院		5	助産師 18*、分娩 528（2009）
静岡	静岡県立こども病院	総合	2*	助産師 15*、分娩 140*、NICU12、GCU31、MFICU6
静岡	静岡市立静岡病院	地域	3	助産師 16*、分娩 420（2010）、NICU
静岡	静岡市立清水病院		4	助産師 13*、分娩 423*
静岡	静岡赤十字病院		7	助産師 26.2*、分娩 598*
静岡	静岡済生会総合病院	地域	8	助産師 11.2*、分娩 710*、NICU、GCU
静岡	JA 静岡厚生連静岡厚生病院		4	助産師 17.8*、分娩 167*
志太榛原	市立島田市民病院		3	助産師 9.2*、分娩 175*、NICU、GCU
志太榛原	焼津市立総合病院	地域	10	助産師数記載無し*、分娩 718*、助産師外来、NICU8、GCU6
志太榛原	榛原総合病院		2	助産師 13.4*、分娩 842*
中東遠	磐田市立総合病院	地域	4	助産師 33.8*、分娩 1251（2009）、NICU6、GCU7
中東遠	掛川市立総合病院		3	助産師 13.3*、分娩 433*
中東遠	菊川市立総合病院		2	助産師 16*、分娩数記載無し*
西部	浜松医科大学医学部附属病院	地域	17	助産師 27*、分娩 448*、NICU
西部	県西部浜松医療センター	地域	8	助産師 52.6*、分娩 1135*、NICU、緊急手術室兼 high risk 分娩室、LDR 室
西部	JA 静岡厚生連遠州病院		5	助産師 18.7*、分娩 574*
西部	総合病院聖隷浜松病院	総合	17	助産師 76*、分娩 1479（2009）、NICU21、GCU23、MFICU12
西部	総合病院聖隷三方原病院	地域	7	助産師 40.5*、分娩 787*、NICU9 医師は一部聖隷浜松病院と共通

出典：『静岡県保健医療計画（平成 22 年 3 月策定）』¹⁵⁾、「医療ネット静岡」¹⁶⁾ および各医療機関のホームページより作成。*「医療ネット静岡」より転載。

表 2-2. 静岡県の周産期医療提供体制（診療所）

2次医療圏	診療所数	所在地の内訳（カッコ内は施設数）
賀茂	1	下田市（1）
熱海伊東	2	伊東市（1）、熱海市（1）
駿東田方	13	御殿場市（1）、三島市（2）、沼津市（4）、裾野市（2）、清水町（1）、長泉町（1）、函南町（2）
富士	5	富士宮市（2）、富士市（3）
静岡	9	静岡市（9）
志太榛原	5	焼津市（2）、島田市（1）、藤枝市（2）
中東遠	5	掛川市（3）、菊川市（1）、磐田市（1）
西部	9	浜松市（9）
合計	49	

出典：『静岡県保健医療計画（平成22年3月策定）』¹⁵⁾ および「医療ネット静岡」¹⁶⁾ より作成。

b. 愛知県の周産期医療提供体制

表3は愛知県の2次医療圏ごとの市町村数、人口、女性の出産可能人口、および出生数の一覧である。愛知県の人口および出生数は、県庁所在地を含む名古屋医療圏が最も多く、人口は220万人を、女性の出産可能人口は50万人を、出生数は2万人を超える。一方、尾張中部医療圏および東三河北部医療圏の人口は愛知県の中で最も少なく、それぞれ16万人と6万人である。また、

表 3. 愛知県：各医療圏の人口と出生数

2次医療圏	市町村数	人口総数 (人, 2010)	女性の出産可能人口 (人, 2010)	出生数 (人, 2007)
名古屋	1	2,263,894	536,926	20,195
海部	7	331,326	76,114	3,007
尾張中部	3	161,733	38,020	1,887
尾張東部	6	461,219	110,623	4,307
尾張西部	2	515,008	119,792	4,647
尾張北部	7	730,973	170,291	7,253
知多半島	10	614,794	141,847	5,837
西三河北部	2	481,585	112,527	4,998
西三河南部東	2	410,287	98,195	4,249
西三河南部西	9	674,213	159,837	7,053
東三河北部	4	60,726	10,729	405
東三河南部	4	704,961	158,521	6,380
合計	57	7,410,719	1,733,422	70,218

出典：総務省統計局『統計で見る市区町村のすがた2010』¹²⁾、総務省統計局『平成22年国勢調査人口等基本集計』¹³⁾ より作成。

表 4-1. 愛知県の周産期医療提供体制（病院）

2次医療圏	施設名	周産期母子医療センターの機能	産婦人科医師数	備考
名古屋	名古屋市立西部医療センター	地域	2*	助産師 36*、分娩 915*
名古屋	第一赤十字病院	総合	17	助産師 68*、分娩 1338*、NICU15、MFICU9
名古屋	第二赤十字病院	総合	11	助産師 37.6*、分娩 964*、NICU12、GCU18、MFICU6
名古屋	名古屋市立東部医療センター		5	助産師 18*、分娩 256*
名古屋	星ヶ丘マタニティ病院		5	助産師 11.8*、分娩数記載なし*
名古屋	名古屋通信病院		4	助産師 10.8*、分娩 246*
名古屋	総合上飯田第一病院		5	助産師 12.8*、分娩 166*
名古屋	岩田病院		4	助産師 7.2*、分娩 779*
名古屋	名古屋医療センター		2	助産師 8.3*、分娩 98*、助産師外来
名古屋	国共済名城病院		5	助産師 15.2*、分娩 296*
名古屋	成田病院		11	助産師 12*、分娩 515*
名古屋	可世木病院		4	助産師 4.7*、分娩数記載なし*
名古屋	名古屋大学医学部附属病院	地域	15（外来）	助産師 20*、分娩 323
名古屋	聖霊病院	地域	6	助産師 18.8*、分娩 459*
名古屋	名古屋市立大学病院		16（外来）	助産師 31*、分娩 449*、NICU
名古屋	協立総合病院		2	助産師 9*、分娩 171*
名古屋	名古屋掖済会病院		6	助産師 12.4*、分娩 262*
名古屋	藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院		5	助産師 11.1*、分娩 171*
名古屋	大平病院		3.5*	助産師 1*、分娩 81*
名古屋	中部ろうさい病院		6	助産師 17*、分娩 368*
名古屋	社会保険中京病院		5	助産師 22.2*、分娩 459*、NICU
名古屋	大同病院		2	助産師 18*、分娩 157*、助産師外来
名古屋	南生協病院		3	助産師 18.9*、分娩 268*
名古屋	名古屋市立緑市民病院		2	助産師 17*、分娩 520* 2011年4月分娩中止
名古屋	名古屋記念病院		5	助産師 12*、分娩 286*
海部	厚生連海南病院	地域	7	助産師 22.4*、分娩 794*、NICU3
海部	津島市民病院		2	助産師 13.8*、分娩 190（2009）
尾張東部	公立陶生病院	地域	7	助産師 13.1*、分娩 407*、NICU
尾張東部	藤田保健衛生大学病院	地域	14（外来）	助産師 24.4*、分娩 521（2009）、NICU、GCU
尾張東部	愛知医科大学病院		16	助産師 20*、分娩 355（2010）
尾張西部	一宮市立市民病院	地域	11	助産師 18.8*、分娩 828（2010）、NICU9、GCU21
尾張西部	大雄会第一病院		5	助産師 18（2006）、分娩 713*

尾張西部	厚生連尾西病院		4	助産師 6*、分娩 268*
尾張西部	一宮西病院		2	助産師 5.5*、分娩数記載無し*
尾張北部	小牧市民病院	地域	7	助産師 17.8*、分娩 704 (2009)、NICU
尾張北部	厚生連江南厚生病院	地域	9	助産師 20*、分娩 667 (2010)
尾張北部	春日井市民病院		4	助産師 27*、分娩 701 (2009)
尾張北部	犬山中央病院		4	助産師 6.9*、分娩 180*
知多半島	市立半田病院	地域	5	助産師 14*、分娩 430*、NICU
知多半島	藤田病院		6	助産師 4.7*、分娩 1070*
知多半島	厚生連知多厚生病院		2	助産師 7.4*、分娩 204*
知多半島	常滑市民病院		1	助産師 6.7*、分娩 69*、助産師外来
知多半島	東海市民病院		2	助産師 11.6*、分娩 243*
西三河北部	トヨタ記念病院	地域	2	助産師 20*、分娩 640*、NICU、GCU
西三河北部	厚生連豊田厚生病院		4	助産師 13.6*、分娩 337*、助産師外来
西三河北部	鈴木病院		6	助産師 13*、分娩 1445*、助産師外来
西三河南部東	岡崎市民病院	地域	6	助産師 25.5*、分娩 805*、NICU23
西三河南部西	厚生連安城更生病院	総合	12	助産師 49*、分娩 1493 (2009)、ローリスク分娩を制限、MFICU6
西三河南部西	碧南市民病院		1	助産師 13.8*、分娩 255*
西三河南部西	刈谷豊田総合病院		6	助産師 38.7*、分娩 992 (2009)
西三河南部西	堀尾安城病院		4	助産師 7.8*、分娩 794*
西三河南部西	八千代病院		5	助産師 11*、分娩 526*
西三河南部西	西尾市民病院		1	助産師 7.3*、分娩 170*
東三河南部	豊橋市民病院	総合	15	助産師 22*、分娩 1167 (2010)
東三河南部	豊川市民病院		4	助産師 15.9*、分娩 641 (2009)、NICU12
東三河南部	蒲郡市民病院		4	助産師 9*、分娩 374 (2007)
東三河南部	厚生連渥美病院		2	助産師 5*、分娩 226*

出典：『平成 23 年愛知県地域保健医療計画』¹⁹⁾ および各医療機関のホームページより作成。*「あいち医療情報ネット」²⁰⁾ より転載。

女性の出産可能人口はそれぞれ、およそ 4 万人と 1 万人、出生数は約 1900 人と 405 人である。出生数を分娩需要の代理変数とみなすならば、愛知県のなかで、これら 2 つの 2 次医療圏、特に東三河北部医療圏は分娩需要の小さい地域であるといえる。上の 2 次医療圏（名古屋、尾張中部、東三河北部）を除くと、各 2 次医療圏における人口は多い医療圏（尾張北部）で 73 万人、少ない医療圏（海部）で 33 万人である。同様に、女性の出産可能人口は 8 万人～17 万人、出生数は 3000 人～7000 人である。

表 4-1 および表 4-2 は、愛知県における周産期医療提供体制をに成る医療機関の一覧である。愛知県では総合周産期母子医療センターは名古屋、西三河南部西および東三河南部医療圏に配置

されている。総合または地域周産期母子医療センターがどちらも配置されていないのは、尾張中部医療圏と東三河北部医療圏である。

愛知県の周産期医療を提供するための医療資源は病院、診療所ともに、人口や出生数と同様、名古屋医療圏に集中している。一方で、尾張中部医療圏および東三河北部医療圏を除く全ての2次医療圏に地域周産期母子医療センターが配置され、他地域（例えば東北3県など）に比較すると周産期医療提供体制は整っているといえる¹⁷⁾。

総合または地域周産期母子医療センターがない2つの医療圏に関し、尾張中部医療圏が名古屋市など愛知県内の医療資源の豊富な2次医療圏に隣接しているのに対し、東三河北部医療圏は愛知県の北西に位置し、医療圏内の分娩施設数はゼロである。この意味で、東三河北部医療圏は愛知県における周産期医療提供体制における弱い部分とみなすことができる¹⁸⁾。

表4-2. 愛知県の周産期医療提供体制（診療所）

2次医療圏	診療所数	所在地の内訳（カッコ内は施設数）
名古屋	32	名古屋市（32）
海部	3	津島市（3）
尾張中部	1	西春町（1）
尾張東部	11	瀬戸市（2）、長久手町（2）、日進市（4）、尾張旭市（3）
尾張西部	7	一宮市（5）、稲沢市（2）
尾張北部	12	岩倉市（1）、犬山市（1）、江南市（2）、春日井市（5）、小牧市（3）
知多半島	6	阿久比町（1）、大府市（2）、知多市（2）、半田市（1）
西三河北部	6	みよし市（2）、豊田市（4）
西三河南部東	8	岡崎市（7）、幸田町（1）
西三河南部西	5	刈谷市（3）、西尾市（1）、碧南市（1）
東三河北部	0	
東三河南部	8	蒲郡市（1）、豊橋市（6）、豊川市（1）
合計	99	

出典：『平成23年愛知県地域保健医療計画』¹⁹⁾ および「あいち医療情報ネット」²⁰⁾ より作成。

c. 岐阜県の周産期医療提供体制

表5は岐阜県の2次医療圏ごとの市町村数、人口、女性の出産可能人口、および出生数の一覧である。岐阜県の人口、女性の出産可能人口および出生数は、県庁所在地を含む岐阜医療圏が最も多く、それぞれ81万人、19万人弱、7300人である。一方、飛騨医療圏の人口は岐阜県の中で最も少なく約16万人であり、女性の出産可能人口は3万人、出生数は1300人である。出生数を分娩需要の代理変数とみなすならば、岐阜県のなかで飛騨医療圏は分娩需要の小さい地域である。他の3つの2次医療圏（西濃、中濃、東濃）の人口は35万人～39万人、女性の出産可能人口は7～8万人、出生数はそれぞれおよそ3000人である。

表 5. 岐阜県：各医療圏の人口と出生数

2次医療圏	市町村数	人口総数（人，2010）	女性（12-49，2010）	出生数（人，2007）
岐阜	9	807,571	186,575	7,293
西濃	11	385,021	81,863	3,243
中濃	13	382,570	83,928	3,061
東濃	5	348,085	72,636	2,798
飛騨	4	157,526	30,074	1,301
合計	42	2,080,773	455,076	17,696

出典：総務省統計局『統計で見る市区町村のすがた 2010』¹²⁾、総務省統計局『平成 22 年国勢調査人口等基本集計』¹³⁾ より作成。

表 6-1. 岐阜県の周産期医療提供体制（病院）

2次医療圏	医療機関名	周産期母子医療センターの機能	産婦人科医師数	その他
岐阜	岐阜県総合医療センター	総合	8	助産師数記載無し*、分娩 575 (2008)、MFICU6、NICU12
岐阜	岐阜市民病院		4	助産師 18*、分娩 217*、準 NICU3
岐阜	岐阜大学医学部附属病院		13 (外来)	助産師 13*、分娩 186*
岐阜	長良医療センター	地域	6	助産師 22.2*、分娩 496*、NICU9
岐阜	平野総合病院		2	助産師 3*、分娩 33*、助産師外来
岐阜	岩砂マタニティ		3	助産師 16*、分娩 942*
岐阜	松波総合病院		4	助産師 9.4*、分娩 199 (2009)
岐阜	操レディースホスピタル		3	助産師 5.5*、分娩 423*、33 床
岐阜	柳津病院		記載無し*	助産師 0.4*、分娩 1*、45 床
西濃	大垣市民病院	地域	7	助産師 23*、分娩 515 (2009)、NICU15
西濃	大垣徳州会病院		1	助産師 1*、分娩 31*
中濃	中濃厚生病院		3	助産師 10*、分娩 183*
中濃	郡上市民病院		3	助産師 10.4*、分娩 273*
中濃	木沢記念病院		3	助産師 18.1*、分娩 278 (2009)、助産師外来
東濃	岐阜県立多治見病院	地域	5	助産師 11.5*、分娩 417*、NICU9、GCU8
東濃	中津川市民病院		3*	助産師 17*、分娩 511*、助産師外来
飛騨	高山赤十字病院	地域	2	助産師 26.4*、分娩 394*、準 NICU10、助産師外来
飛騨	岐阜県立下呂温泉病院		1	助産師 11.8*、分娩 272*、2011 年分娩中止、2012 年再開

出典：岐阜県『保健医療計画（第 5 期）』²¹⁾ および各医療機関のホームページより作成。*「ぎふ医療ポータル」²²⁾ より転載。

表 6-2. 岐阜県の周産期医療提供体制を担う医療機関の一覧（診療所）

2次医療圏	診療所数	所在地の内訳（カッコ内は施設数）
岐阜	17	岐阜市（11）、羽島市（2）、各務原市（2）、北方町（2）
西濃	6	大垣市（3）、海津市（1）、神戸町（1）、揖斐川町（1）
中濃	4	可児市（3）、関市（1）
東濃	6	多治見市（3）、瑞浪市（2）、中津川市（1）
飛騨	2	高山市（2）
合計	35	

出典：岐阜県『保健医療計画（第5期）』²¹⁾ および「ぎふ医療ポータル」²²⁾ より作成。

表6-1および表6-2は、岐阜県における周産期医療提供体制をになう医療機関の一覧である。分娩施設は病院、診療所ともに岐阜医療圏に多く立地している。分娩施設の立地のかたよりは岐阜県内における岐阜医療圏の分娩需要の大きさがある程度反映していると考えられる。また、岐阜県では総合周産期母子医療センターは岐阜医療圏にのみ配置され、地域周産期母子医療センターは中濃医療圏を除く4つの2次医療圏にそれぞれ1施設ずつ配置されている²³⁾。ただし、中濃医療圏は岐阜医療圏および東濃医療圏に挟まれているため、中濃医療圏における高次の周産期医療は、隣接する2つの医療圏に立地する分娩施設がカバーしていると推測される。出生数（分娩需要）の小ささや、山間部であるという地理的要因により、飛騨医療圏は岐阜県の周産期医療提供体制における弱い部分であると推測される。

d. 三重県の周産期医療提供体制

表7は三重県の2次医療圏ごとの市町村数、人口、女性の出産可能人口および出生数の一覧である。三重県では、北勢医療圏の人口、女性の出産可能人口および出生数が最も多く、それぞれ、84万人、19万人、7500人である。次に人口規模が大きいのは、中勢伊賀医療圏と南勢志摩医療圏であり、人口は46～47万人、女性の出産可能人口はいずれも10万人、出生数はいずれも3800人程度である。東紀州医療圏では、人口8万人、女性の出産可能人口1.3万人、出生数500人程度である。出生数を分娩需要の代理変数とみなすならば、三重県のなかで東紀州医療圏は分娩需要の小さい地域である。

表8-1および表8-2は三重県における周産期医療提供体制をになう医療機関の一覧である。総合周産期母子医療センターは三重県の中で出生数の多い北勢医療圏と県庁所在地を含む中勢伊賀医療圏に配置されている。地域周産期母子医療センターは東紀州医療圏を除く3つの医療圏に配置されている。診療所もまた、東紀州医療圏を除く3つの医療圏に多く立地する。さらに、紀伊半島南部に位置する東紀州医療圏の3つの分娩施設はいずれも1次分娩施設である。

表7. 三重県：各医療圏の人口と出生数

2次医療圏	市町村数	人口総数(人, 2010)	女性の出産可能人口(人, 2010)	出生数(人, 2007)
北勢	10	840,179	191,300	7,547
中勢伊賀	3	463,237	99,242	3,828
南勢志摩	11	471,730	97,632	3,805
東紀州	5	79,578	13,330	536
合計	29	1,854,724	401,504	15,716

出典：総務省統計局『統計で見る市区町村のすがた 2010』¹²⁾、総務省統計局『平成22年国勢調査人口等基本集計』¹³⁾より作成。

表8-1. 三重県の周産期医療提供体制（病院）

2次医療圏	医療機関名	周産期母子医療センターの機能	産婦人科医師数	その他
北勢	市立四日市病院	総合	7	助産師28.4*、分娩600(2011)、NICU6
北勢	三重県立総合医療センター	地域	8	助産師15*、分娩376(2012)、NICU6、GCU12、MFICU
北勢	みたき総合病院		3	助産師8.3*、分娩860(2009)
北勢	厚生連いなべ総合病院		4	助産師9.1*、分娩数記載無し*
北勢	桑名東医療センター		4	助産師数記載無し*、分娩数記載無し*
北勢	ヨナハ産婦人科小児科病院		2	助産師数記載無し*、分娩850(2011)
北勢	厚生連鈴加中央総合病院		3	助産師14.1*、分娩数記載無し*
中勢伊賀	三重大学医学部附属病院	地域	18(外来)	助産師数記載無し*、分娩数記載無し*、NICU
中勢伊賀	三重中央医療センター	総合	8	助産師30.4*、分娩数記載無し*、NICU、MFICU
中勢伊賀	森川病院		3	助産師2.2*、分娩数記載無し*
南勢志摩	済生会松阪総合病院		5	助産師10*、分娩288(2012)
南勢志摩	厚生連松阪中央総合病院		4	助産師15*、分娩369(2009)
南勢志摩	伊勢赤十字病院	地域	5	助産師27*、分娩279(2012)、NICU9
東紀州	尾鷲総合病院		1	助産師6*、分娩109(2012)
東紀州	紀南病院		2	助産師5*、分娩約200

出典：『平成25年三重県保健医療計画』²⁴⁾ および各医療機関のホームページより作成。*「医療ネットみえ」²⁵⁾より転載。

表 8-2. 三重県の周産期医療提供体制（診療所）

2次医療圏	診療所数	所在地の内訳（カッコ内は施設数）
北勢	8	鈴鹿市（3）、四日市市（2）、亀山市（1）、桑名市（1）、川越町（1）
中勢伊賀	7	津市（4）、名張市（2）、伊賀市（1）
南勢志摩	8	伊勢市（5）、松阪市（3）
東紀州	1	熊野市（1）
合計	24	

出典：『平成 25 年三重県保健医療計画』²⁴⁾ および「医療ネットみえ」²⁵⁾ より作成。

3. 分娩施設までの移動距離と 1 出生あたり移動の機会距離

本節では 3 種類の移動距離と、移動距離から算出する 1 出生あたり移動の機会距離を説明する。

a. 分娩施設までの移動距離

2 節で示した東海 4 県の周産期医療提供体制に基づき、妊婦の居住地から分娩施設までの移動距離を 3 種類計測する。ここで妊婦の居住地として各市町村役場を代表点とする。1 種類目は、最寄りの分娩施設までの移動距離である。分娩施設の種類を問わず、各市町村役場から最も近い分娩施設までの距離を計測する。2 種類目は、最寄りの総合または地域周産期母子医療センター（以下、センター）までの距離である。3 種類目は、最寄りの総合周産期母子医療センター（以下、総合センター）までの距離である。

計測においては、中島²⁶⁾と同様に、自動車を使用し、かつ高速道路および有料道路を使用しないと設定²⁷⁾し、グーグルマップによって各市町村役場の所在地と分娩施設の所在地との間の移動距離を計測した。

b. 1 出生あたり移動の機会距離

3 種類の移動距離を 2 次医療圏など市町村よりも大きな行政単位間で比較するため、本論では中島²⁸⁾に従い、1 出生あたり移動の機会距離を以下のように定義する。

2 次医療圏 i ($i=1, \dots, m$) に属する市町村 j ($j=1, \dots, n_i$) の最寄りの分娩施設までの移動距離を x_{ij} 、出生数を b_{ij} とする。 m は 2 次医療圏の数、 n_i は 2 次医療圏 i に属する市町村数である。市町村 j の最寄りの分娩施設までの移動距離と出生数の積 ($x_{ij} b_{ij}$) は、市町村 j に居住する妊婦が分娩の際に被る通院費用の大きさの合計を表していると解釈できる。 $x_{ij} b_{ij}$ を「移動の機会距離」とよぶ。このとき、2 次医療圏 i の 1 出生あたり移動の機会距離 T_i を次のように定義する。

$$T_i = \frac{\sum_{j=1}^{n_i} x_{ij} b_{ij}}{\sum_{j=1}^{n_i} b_{ij}}$$

1 出生あたり移動の機会距離は、2 次医療圏など一定の行政単位に属する複数の市町村について、

それぞれの出生数の割合で重みづけした移動距離の平均値であり、市町村役場を代表点として計測した分娩施設までの移動距離の単純な平均値（算術平均）に比べると、出生数でみた分娩需要の大きさを反映した値となる。以下では1出生あたり移動の機会距離 T_i を、残り2種類の移動距離にも適用する。

4. 移動距離および1出生あたり移動の機会距離

静岡県の35市町村、愛知県の57市町村、岐阜県の42市町村および三重県の29市町村について分娩施設までの3種類の移動距離を計測し、1出生あたり移動の距離を計算した結果は以下のとおりである。

a. 移動距離：静岡県

静岡県で各市町村役場から最寄りの分娩施設までの移動距離が最も長いのは、川根本町（志太榛原医療圏、37.9km）である。次に、西伊豆町（賀茂医療圏、28.4km）、松崎町（賀茂医療圏、26.5km）、東伊豆町（賀茂医療圏、21.9km）が続く。他の市町村では、最寄りの分娩施設までの移動距離はいずれも20km未満である²⁹⁾。

同様に、静岡県で各市町村役場から最寄りのセンターまでの移動距離が長いのは、南伊豆町（賀茂医療圏、66.1km）、松崎町（賀茂医療圏、56.1km）、下田市（賀茂医療圏、54.8km）、西伊豆町（賀茂医療圏、53.4km）、最寄りの総合センターまでの移動距離が長いのは、南伊豆町（賀茂医療圏、66.1km）、松崎町（賀茂医療圏、56.1km）、川根本町（志太榛原医療圏、55km）、下田市（賀茂医療圏、54.8km）である。最寄りの分娩施設まで移動距離の長い市町村は、3種類あわせていずれも賀茂医療圏または志太榛原医療圏に属している。移動距離でみると、静岡県では賀茂医療圏が周産期医療提供体制において弱い部分といえる。

図1は3種類の移動距離の分布をヒストグラムであらわしている。静岡県において、最寄りの分娩施設までの距離が0-10kmに含まれる市町村数が27と最も多い。また、最寄りのセンターまでの移動距離についても0-10kmの範囲にある市町村数が最も多い（14市町村）。最寄りの総合センターまでについては、移動距離20-30kmの範囲にある市町村数が最も多い（8市町村）。

図2は各移動距離のカテゴリーに含まれる市町村の出生数を合計し、静岡県全体の出生数に占める割合をグラフで表したものである。最寄りの分娩施設については、移動距離0-10kmに静岡県の出生数の97.2%が含まれる。最寄りのセンターについては、移動距離0-10kmに出生数の76.5%が、最寄りの総合センターについては、移動距離0-10kmに出生数の48.2%が含まれる。最寄りのセンターおよび最寄りの総合センターまでの移動距離について、静岡県の出生数が90%を超えるのは、それぞれ移動距離20-30kmおよび移動距離30-40kmのときである。

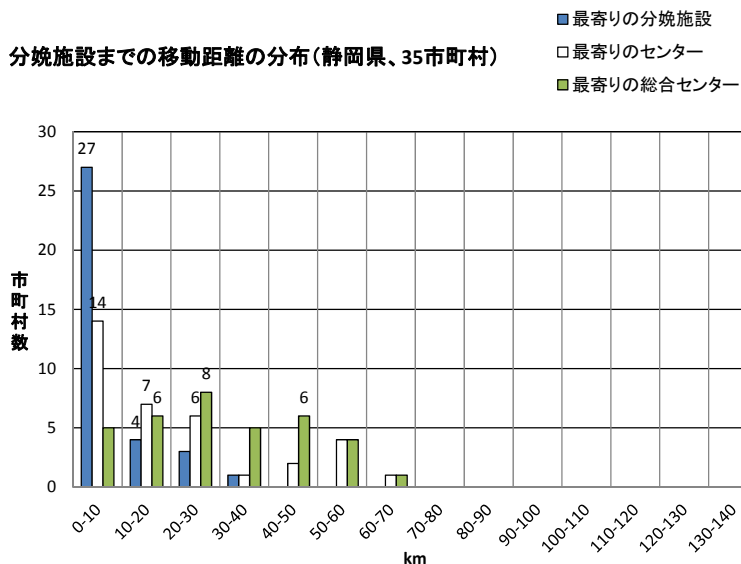


図 1. 最寄りの分娩施設までの移動距離の分布（静岡県）

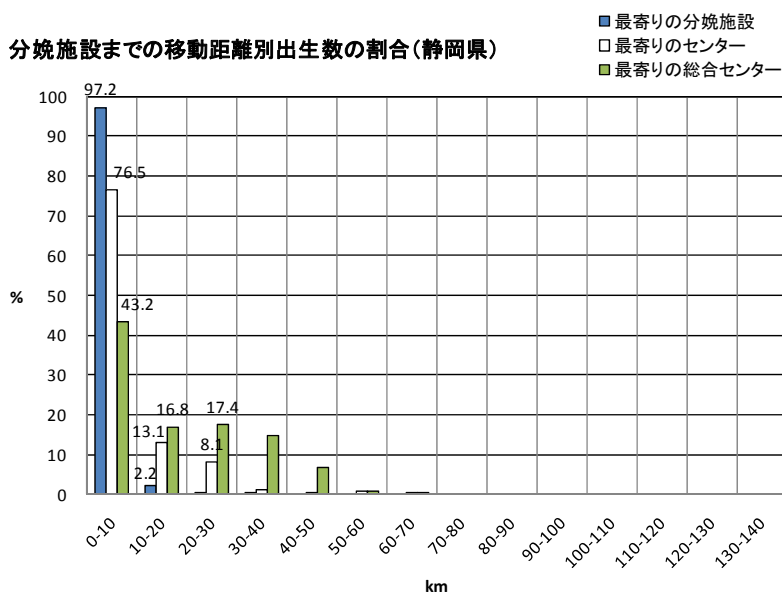


図 2. 最寄りの分娩施設までの移動距離別出生数の割合（静岡県）

b. 移動距離：愛知県

愛知県で各市町村役場から最寄りの分娩施設までの移動距離が最も長いのは、豊根村（東三河北部医療圏、58.2km）である。次に、東栄町（東三河北部医療圏、50.8km）、設楽町（東三河北部医療圏、46km）、新城市（東三河北部医療圏、15.9km）が続く。他の市町村では、最寄りの分

娩施設までの移動距離はいずれも15km未満である。

同様に、愛知県で各市町村役場から最寄りのセンターまでの移動距離が長いのは、豊根村（東三河北部医療圏、58.2km）、東栄町（東三河北部医療圏、52.2km）、設楽町（東三河北部医療圏、48.5km）、新城市（東三河北部医療圏、24.8km）、最寄りの総合センターまでの移動距離が長いのは、豊根村（東三河北部医療圏、76.2km）、東栄町（東三河北部医療圏、59.4km）、設楽町（東三河北部医療圏、54.9km）、南知多町（知多半島医療圏、41km）である。最寄りの分娩施設まで移動距離の長い市町村は、3種類あわせて、いずれも東三河北部医療圏に属する。ただし、1市町村のみ知多半島医療圏に属している。

愛知県では東三河北部医療圏を除き、いずれの市町村も最寄りの分娩施設までの移動距離はたかだか10km前後である。移動距離をみると、愛知県の周産期医療提供体制における弱い部分は東三河北部医療圏といえる。

図3は3種類の移動距離の分布をヒストグラムにしている。愛知県において、最寄りの分娩施設までの距離が0-10kmに含まれる市町村数が52と最も多い。また、最寄りのセンターまでの移動距離についても0-10kmの範囲にある市町村数が最も多い（34市町村）。最寄りの総合センターまでについては、移動距離10-20kmの範囲にある市町村数が最も多い（38市町村）。

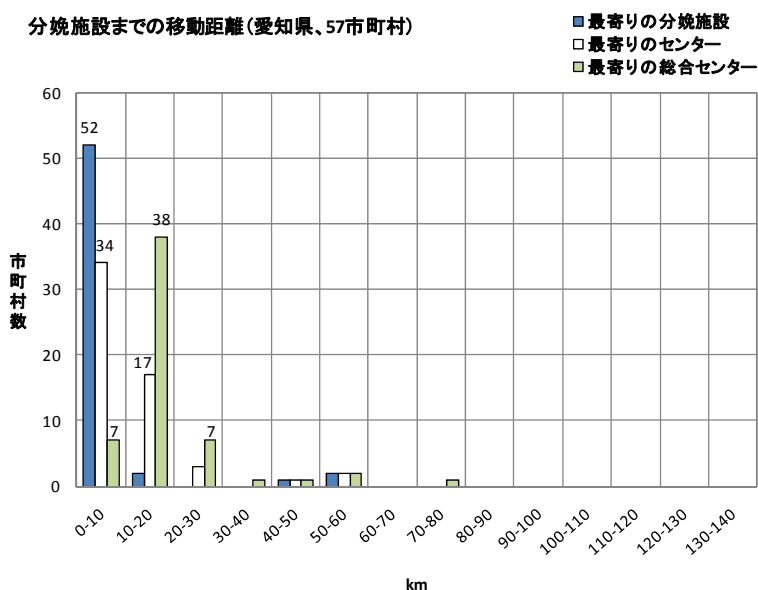


図3. 分娩施設までの移動距離の分布（愛知県）

図4は各移動距離のカテゴリーに含まれる市町村の出生数を合計し、愛知県全体の出生数に占める割合をグラフであらわしたものである。最寄りの分娩施設までの移動距離については、移動

距離 0-10km に愛知県の出生数の 99.3%が含まれる。最寄りのセンターまでの移動距離では、移動距離 0-10km に出生数の 81.9%が、最寄りの総合センターまでの移動距離では、移動距離 0-10km に出生数の 40.9%が含まれる。最寄りのセンターおよび最寄りの総合センターまでの移動距離について、愛知県の出生数が 90%を超えるのは、いずれも、移動距離 10-20km のときである。

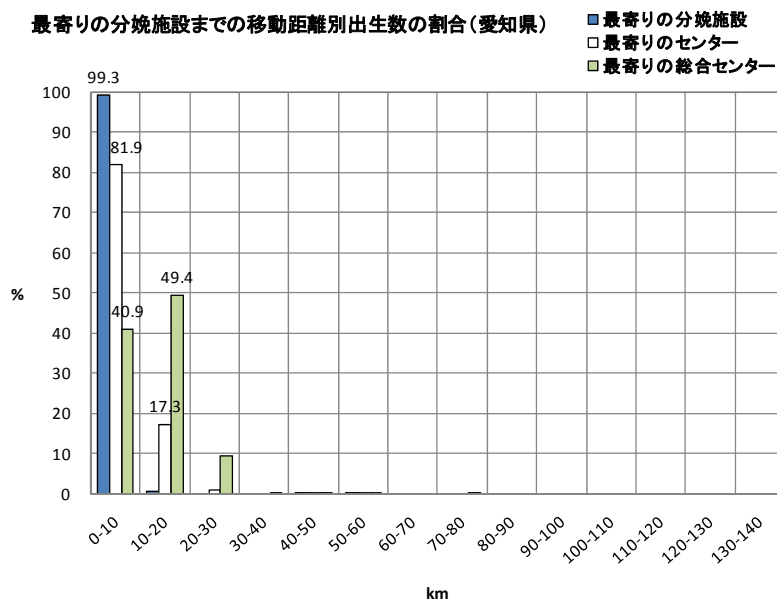


図 4. 最寄りの分娩施設までの移動距離別出生数の割合（愛知県）

c. 移動距離：岐阜県

岐阜県で各市町村役場から最寄りの分娩施設までの移動距離が最も長いのは、白川村（飛騨医療圏、57.7km）である。次に、東白川村（中濃医療圏、31.7km）、白川町（中濃医療圏、28.6km）、七宗町（中濃医療圏、16.9km）が続く。他の市町村では、最寄りの分娩施設までの移動距離はいずれも 15km 未満である。

同様に、岐阜県で各市町村役場から最寄りのセンターまでの移動距離が長いのは、東白川村（中濃医療圏、60.9km）、白川村（飛騨医療圏、57.7km）、郡上市（中濃医療圏、50.8km）、下呂市（飛騨医療圏、48.8km）、最寄りの総合センターまでの移動距離が長いのは、飛騨市（飛騨医療圏、135km）、白川村（飛騨医療圏、133km）、高山市（飛騨医療圏、125km）、下呂市（飛騨医療圏、86.3km）である。最寄りの分娩施設まで移動距離の長い市町村は、いずれも中濃医療圏または飛騨医療圏に属している。最寄りの分娩施設までの移動距離では中濃医療圏に属する市町村を中心に移動距離が長いが、最寄りの総合センターまでの移動距離については、飛騨医療圏の市町村の移動距離が長い。すなわち、移動距離で見ると、岐阜県では山間部を含む中濃医療圏と飛騨医

療圏が周産期医療提供体制における弱い部分といえる。

図5は3種類の移動距離の分布をヒストグラムであらわしている。岐阜県において、最寄りの分娩施設までの距離が0-10kmに含まれる市町村数が35と最も多い。最寄りのセンターまでの移動距離については10-20kmの範囲にある市町村数が最も多く(17市町村)、最寄りの総合センターまでの移動距離については20-30kmの範囲にある市町村数が多い(13市町村)。

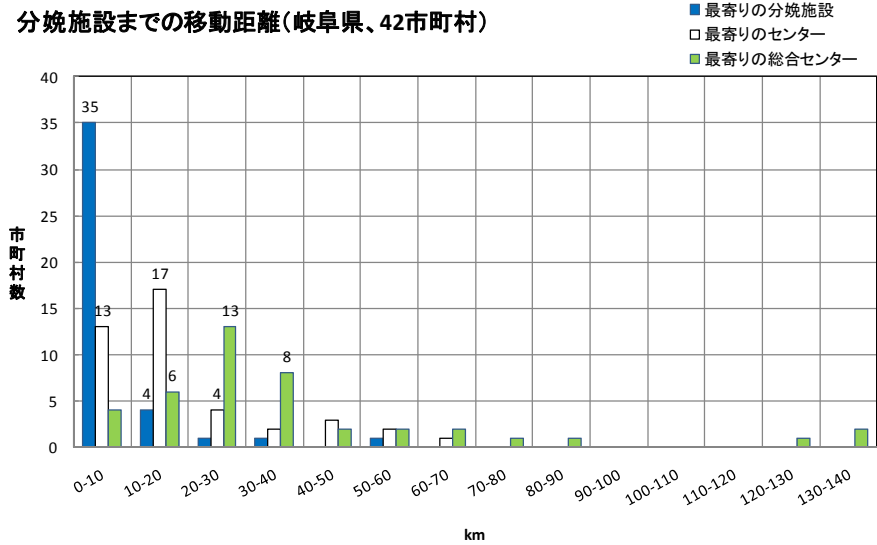


図5. 最寄りの分娩施設までの移動距離の分布(岐阜県)

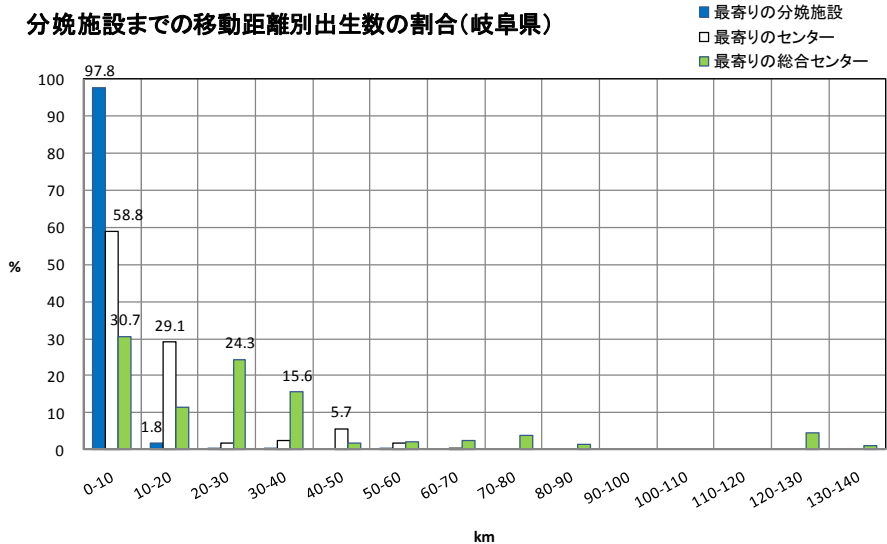


図6. 最寄りの分娩施設までの移動距離別出生数の割合(岐阜県)

図6は各移動距離のカテゴリーに含まれる市町村の出生数を合計し、岐阜県全体の出生数に占める割合をグラフであらわしたものである。最寄りの分娩施設までの移動距離については、移動距離0-10kmに岐阜県の出生数の97.8%が含まれる。最寄りのセンターまでの移動距離では、移動距離0-10kmに出生数の58.8%、最寄りの総合センターまでの移動距離では、移動距離0-10kmに出生数の30.7%が含まれる。最寄りのセンターおよび最寄りの総合センターまでの移動距離について、岐阜県の出生数が90%を超えるのは、それぞれ移動距離30-40kmおよび移動距離70-80kmのときである。

d. 移動距離：三重県

三重県で各市町村役場から最寄りの分娩施設までの移動距離が最も長いのは、大紀町（南勢志摩医療圏、34.7km）である。次に、大台町（南勢志摩医療圏、29.4km）、志摩市（南勢志摩医療圏、26.2km）、南伊勢町（南勢志摩医療圏、24.4km）が続く。他の市町村では、最寄りの分娩施設までの移動距離はいずれも15km未満である。

同様に、三重県で最寄りのセンターまでの移動距離が長いのは、紀宝町（東紀州医療圏、133km）、御浜町（東紀州医療圏、123km）、熊野市（東紀州医療圏、114km）、尾鷲市（東紀州医療圏、94.2km）、最寄りの総合センターまでの移動距離が長いのは、紀宝町（東紀州医療圏、133km）、御浜町（東紀州医療圏、123km）、熊野市（東紀州医療圏、114km）、尾鷲市（東紀州医療圏、106km）である。分娩施設まで移動距離の長い市町村は、最寄りの分娩施設までについては南勢志摩医療圏、最寄りのセンターおよび最寄りの総合センターまでについては東紀州医療圏に属している。移動距離でみると、三重県の周産期医療提供体制における弱い部分は南勢志摩医療圏と東紀州医療圏であるといえる。

図7は3種類の移動距離の分布をヒストグラムであらわしている。三重県において、最寄りの分娩施設までの距離が0-10kmに含まれる市町村数が21と最も多い。一方、最寄りのセンターまでの移動距離については10-20kmの範囲にある市町村数が最も多い（9市町村）。また、最寄りの総合センターまでの移動距離についても10-20kmの範囲にある市町村数が多い（6市町村）。

図8は各移動距離のカテゴリーに含まれる市町村の出生数を合計し、三重県全体の出生数に占める割合をグラフであらわしたものである。最寄りの分娩施設までの移動距離については、移動距離0-10kmに三重県の出生数の92.0%が含まれる。最寄りのセンターまでの移動距離では、移動距離0-10kmに出生数の62.4%、最寄りの総合センターまでの移動距離では、移動距離0-10kmに出生数の34.1%が含まれる。最寄りのセンターおよび最寄りの総合センターまでの移動距離について、三重県の出生数が90%を超えるのは、それぞれ移動距離30-40kmおよび移動距離40-50kmのときである。

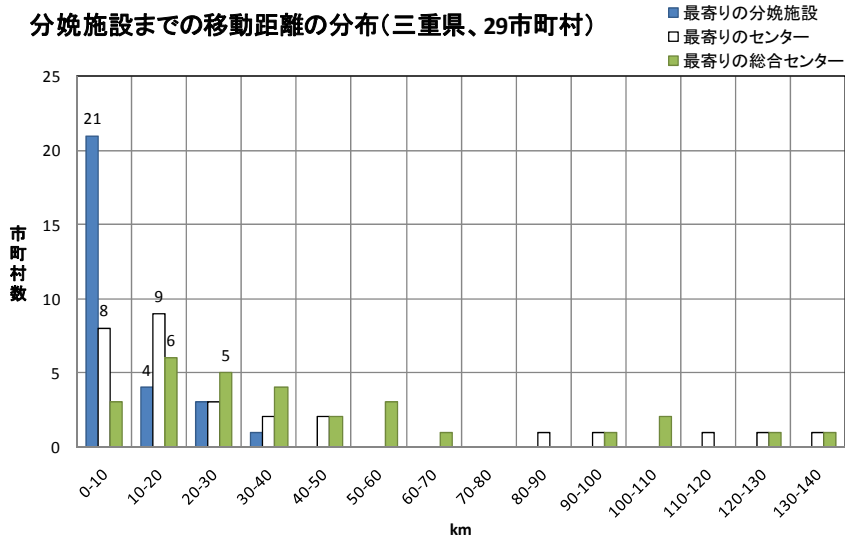


図7. 最寄りの分娩施設までの移動距離の分布（三重県）

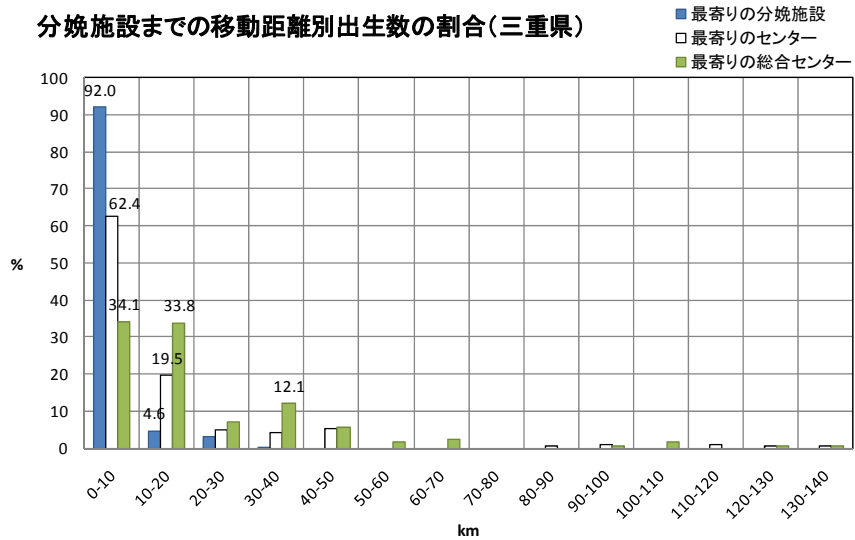


図8. 最寄りの分娩施設までの移動距離別出生数の割合（三重県）

e. 1 出生あたり移動の機会距離の比較

表9は東海4県の163市町村について、2次医療圏および県ごとに3種類の移動距離の算術平均および1出生あたり移動の機会距離を計算した結果である。ここでは、1出生あたり移動の機会距離に基づいて、2次医療圏および4県の比較をおこなう。

表 9. 2次医療圏ごとの移動距離の算術平均と1出生あたり移動の機会距離（分娩施設の種別別）

都道府県	2次医療圏	市町村数	出生数 (人、2007)	移動距離の算術平均 (km)			1出生あたり移動の機会距離 (km)		
				最寄りの 分娩施設	最寄りの センター	最寄りの 総合センター	最寄りの 分娩施設	最寄りの センター	最寄りの 総合センター
静岡県	賀茂	6	419	17.5	53.4	53.4	13.1	53.4	53.4
	熱海伊東	2	687	0.6	25.7	25.7	0.7	26.0	26.0
	駿東田方	10	6,063	3.0	11.6	17.6	1.6	11.0	17.2
	富士	2	3,576	1.0	5.3	37.3	0.9	3.9	35.7
	静岡	1	5,955	0.2	0.5	6.8	0.2	0.5	6.8
	志太榛原	6	4,117	8.5	17.8	36.1	3.1	10.6	29.5
	中東遠	6	4,412	5.0	18.0	28.6	4.0	14.5	23.7
	西部	2	7,991	6.3	11.5	11.5	1.8	3.7	3.8
	計	35	33,220	6.6	21.0	29.7	2.0	7.8	17.1
愛知県	名古屋	1	20,195	1.0	3.2	3.6	1.0	3.2	3.6
	海部	7	3,007	3.5	7.3	12.6	3.4	7.7	11.9
	尾張中部	3	1,887	2.4	5.7	9.3	1.9	6.0	8.9
	尾張東部	6	4,307	1.6	6.6	13.6	1.4	6.1	13.7
	尾張西部	2	4,647	1.1	5.5	14.3	0.8	3.7	14.2
	尾張北部	7	7,253	2.2	5.2	15.9	1.4	5.7	14.5
	知多半島	10	5,837	3.2	11.8	23.7	2.6	10.8	20.1
	西三河北部	2	4,998	2.9	7.3	17.2	1.5	5.6	19.4
	西三河南部東	2	4,249	1.5	8.8	13.6	0.9	5.5	12.2
	西三河南部西	9	7,053	4.5	11.5	12.4	2.0	8.1	8.6
	東三河北部	4	405	42.7	45.9	53.8	20.5	28.4	29.5
	東三河南部	4	6,380	2.0	13.6	13.6	2.4	9.3	9.3
計	57	70,218	5.6	11.4	17.9	1.7	6.1	10.7	
岐阜県	岐阜	9	7,293	2.7	8.3	10.7	1.4	6.7	7.9
	西濃	11	3,243	5.5	11.4	25.5	3.7	7.5	23.9
	中濃	13	3,061	9.9	27.8	36.2	2.8	21.9	30.1
	東濃	5	2,798	4.0	21.6	50.1	3.3	20.6	49.3
	飛騨	4	1,301	18.4	31.1	119.8	3.5	13.9	118.5
	計	42	17,696	7.3	18.9	37.6	2.5	12.2	29.3
三重県	北勢	10	7,547	4.6	10.9	14.5	2.9	7.6	10.8
	中勢伊賀	3	3,828	0.7	27.1	28.3	0.8	16.8	19.0
	南勢志摩	11	3,805	15.3	20.2	40.4	6.0	13.6	31.1
	東紀州	5	536	3.2	110.4	115.1	2.9	108.5	113.8
計	29	15,716	8.0	33.3	43.1	3.1	14.7	21.3	
東海		163	136,850	6.7	19.3	30.0	2.0	8.3	15.9

1 番目に2次医療圏レベルで比較する。最寄りの分娩施設までの1出生あたり移動の機会距離は東三河北部医療圏（愛知県）が20.5kmで最も長く、以下、賀茂医療圏（静岡県）13.1km、南勢志摩医療圏（三重県）6.0kmと続く。同様に最寄りのセンターまでの1出生あたり移動の機会距離は長いほうから東紀州医療圏（三重県）108.5km、賀茂医療圏（静岡県）53.4km、東三河北部医療圏（愛知県）28.4km、熱海伊東医療圏（静岡県）26.0kmである。最寄りの総合センターまでの1出生あたり移動の機会距離では、飛騨医療圏（岐阜県）118.5km、東紀州医療圏（三重県）113.8km、賀茂医療圏（静岡県）53.4km、東濃医療圏（岐阜県）49.3kmなどが上位を占める。

2次医療圏レベルでは、最寄りの分娩施設までの1出生あたり移動の機会距離は長い医療圏と短い医療圏でそれほど差はないが、最寄りのセンターあるいは総合センターまでの1出生あたり移動の機会距離では2次医療圏の間で差が生じる。実際、飛騨医療圏（岐阜県）や東紀州医療圏（三重県）の最寄りの総合センター（または最寄りのセンター）までの1出生あたり移動の機会距離は100kmを超える。これは、当該医療圏が各地の総合あるいは地域周産期母子医療センターから遠方であることを意味する。今後も産科に従事する医師と分娩施設が減少していくと推測されるが、その過程において仮にこれらの医療圏の分娩施設数がゼロになった場合、最寄りの分娩施設までの1出生あたり移動の機会距離もまた、同じように100kmを超えるようになることが予想される。

2番目に東海4県を比較する。1出生あたり移動の機会距離は、最寄りの分娩施設までは4県とも2~3kmである。最寄りのセンターまでの1出生あたり移動の機会距離で差が生じ始め、静岡県（7.8km）、愛知県（6.1km）に比較して三重県（14.7km）と岐阜県（12.2km）では長く、三重県が岐阜県を上回る。最寄りの総合センターまでの1出生あたり移動の機会距離は4県ともさらに長くなるが（静岡県17.1km、愛知県10.7km、岐阜県29.3km、三重県21.3km）、そのなかで三重県と岐阜県の移動距離が長く、かつ、岐阜県が三重県を上回る。

5. まとめと考察

本論では東海4県（静岡、愛知、岐阜、三重）の周産期医療提供体制の把握を目的として、分娩施設の調査、各市町村役場から最寄りの分娩施設までの距離（3種類）の計測およびそれらの比較をおこなった。

周産期医療提供体制について、静岡県では、分娩施設は概ね人口の多寡に応じて立地し、県庁所在地である静岡市と浜松医科大学がある浜松市に多い。一方、伊豆半島にある2次医療圏は人口が少なく分娩施設に限られ、同時に半島であるために健診や分娩入院のためのスムーズな移動が難しいのではないかと推測される。

愛知県では人口、医療資源とも名古屋市およびその周辺地域に集中している。さらに医学部を持つ大学が4つあるが、いずれも名古屋市内もしくは名古屋市周辺に位置している。一方で、一

部の2次医療圏を除く全ての2次医療圏で地域周産期母子医療センターが配置されているとともに、多くの診療所がある。なお、最も人口の少ない東三河北部医療圏では分娩施設数はゼロである。

岐阜県では、全体での医療資源の分布は出生数でみた分娩需要の大きさに対応している。周産期医療に関連する医療資源の多くは、分娩需要の大きい岐阜医療圏に集積している。周辺の地域でも比較的分娩需要がある市町村では、病院または診療所のいずれか、または両方の分娩施設がある。一方、出生数で見た分娩需要が小さく、山間部に位置する地域（中濃医療圏の一部や飛騨医療圏）では、医療資源が限られる。

三重県では人口は比較的分散しており、相対的に県北部の人口規模が大きい。そのため、県北部の北勢医療圏と県庁所在地がある中勢伊賀医療圏の2カ所に総合周産期母子医療センターが配置されていると考えられる。他方、県南部の東紀州医療圏は人口が少なく分娩施設の立地が限られる。

最寄りの分娩施設までの移動距離について、4県とも市町村および出生数の大部分は最寄りの分娩施設から10km以内の距離にある。一方、最寄りのセンター、総合センターについては、出生数の大多数（90%以上）が含まれる最寄りのセンター・総合センターまでの移動距離は県によって異なる。

移動距離、出生数の割合に関するグラフ（図1～8）の分布をみると、移動距離の種類が最寄りの分娩施設から最寄りのセンター、最寄りの総合センターへと変化するにつれて、ピークの位置が右へと移動する傾向にある。その傾向は愛知県、静岡県で小さく、岐阜県、三重県で大きい。また、最寄りのセンターあるいは総合センターまでの移動距離に関しては、市町村数と出生数のいずれについても分布のばらつきは、愛知県、静岡県に比較して岐阜県、三重県で大きい。

静岡県および愛知県における課題は、半島地域や山間部における周産期医療提供体制の薄さをどのようにしてカバーするかという点と、一見、医療資源が充実している都市部であって、分娩施設間における適切な役割分担をどのように図っていくかという点にあると考えられる。一方、岐阜県と三重県における課題は、医療資源の相対的な少なさに対応して、県全体における病院が提供する周産期医療、特に地域周産期母子医療センター以上の分娩施設が提供する周産期医療の水準をどのように維持するかにあると考えられる（例えば医師の研修機会の確保など）。また、山間部や半島部に位置する地域での、搬送体制を含む周産期医療の安全性をいかに高めるかも課題であると考えられる。ただし、各県の課題は相対的なものであり、4県とも過疎地への対応、および都市における医療の連携の問題をいずれも抱えていると考えられる。

また、東海4県では地形が平地である地域の場合、となりあった市町村や2次医療圏の間では、妊婦は県や市町村、2次医療圏といった行政単位の枠にとらわれることなく分娩施設を受診することが可能であると推測される。一方、山間部や半島部にある地域の場合、例えば県境をこえた

受診は難しい場合が生じるとともに、分娩施設から遠いという遠隔地分娩の問題³⁰⁾を共通して抱えていると推測される。東海4県の中で、後者の問題が相対的に大きいと考えられるのは、岐阜県と三重県である。

人口が少なく地理的にへき地であるといった要因があると、利便性と安全性の間のトレードオフが発生すると考えられる³¹⁾。今後の課題は、利便性と安全性の間のトレードオフが発生する地域を特定するとともに、それらの地域で安全な産科医療を提供するための政策を考えることである。例えば、人口が少なく地理的に移動に困難がある地域の場合、1次分娩施設の維持といった利便性よりも、分娩における安全性を優先させることも選択肢の一つとなるだろう。その際、妊産婦に対する産前産後のケアの充実、移動手手段の確保、産前産後ケアと分娩入院との間で連携を図ることなどが考えられる。すなわち、利便性よりも安全性を優先するが、利便性の低下をなるべく補う政策を考えることも選択肢の一つである。

また、今後の課題として、人口の多い地域における分娩施設の集約化・重点化に関する検討の実施を挙げることができる。その理由は2つある。第1に、産科における医療従事者の労働環境の改善である³²⁾。人口の多い地域における出生数の多さは、産科における「忙しさ」を推測させる。1つの分娩施設に多くの医療従事者を集めることにより、労働環境の改善を図ることが可能になると考えられる。第2に、分娩施設の広域における適切な配置の必要性である。人口が少ないほど医療資源の確保は難しく、3次までの周産期医療の提供に苦慮している地域や都道府県が存在する。高次の周産期医療を提供する分娩施設は2次医療圏や都道府県より広い範囲（例えば東海4県など）で、適切に配置されるべきである³³⁾。

謝辞

匿名の確認者のコメントに感謝いたします。もちろん、残る誤りは著者のものです。

引用文献、注

- 1) 総務省統計局：『日本の統計2014 第2章』（URL: <http://www.stat.go.jp/data/nihon/02.htm>, 2014年3月28日）。
- 2) 海野信也：『減り続ける分娩施設と集約化について—厚生労働省医療施設（静態）調査の分析—』（URL: shusanki.org/file.php?type=theme&num=1&id=13, 2014年3月29日）。
- 3) 中島孝子：『北海道における周産期医療提供体制』『流通科学大学論集—人間・社会・自然編』27（1）, 2014, 15-31.
- 4) 中島孝子：『東北3県（青森、秋田、山形）における周産期医療提供体制』『流通科学大学論集—人間・社会・自然編』26（2）, 2014, 39-52.
- 5) H. Hoang, Q. Le and D. Terry（2014）, “Women's access needs in maternity care in rural Tasmania, Australia: A mixed methods study,” *Women and Birth*, 27（1）, 9-14.

- 6) S. Grzybowski, K. Stoll and J. Kornelsen (2011), "Distance matters: a population based study examining access to maternity services for rural women," *BMC health services research*, 11:147.
- 7) E. Combier, H. Charreire, M. Le Vaillant, F. Michaut, C. Ferdynus, J. M. Amat-Roze and J. Zeitlin (2013), "Perinatal health inequalities and accessibility of maternity services in a rural French region: closing maternity units in Burgundy," *Health & Place*, 24, 225-233.
- 8) Matsumoto et al. (2012) は施設のキャパシティ (定員) も考慮に入れて患者の通院時間に与える施設閉鎖の影響を論じている。分析の結果、医療機関の閉鎖が通院時間に与える影響は、都市の医療機関の場合は小さいが、郡部における医療機関の場合は大きかった (M. Matsumoto, et al. "The impact of rural hospital closures on equity of commuting time for haemodialysis patients: simulation analysis using the capacity-distance model." *International journal of health geographics* 11 (1), 2012, 1-10.
(URL: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1476-072X-11-28.pdf>, 2014年4月4日))。
- 9) 中島孝子:「北海道における周産期医療提供体制」『流通科学大学論集—人間・社会・自然編』27 (1), 2014, 15-31.
- 10) 河口 (2012) によれば、1次医療は「一般的な外来診療で対応可能な軽症の患者を治療する医療」、2次医療は「入院を要する患者を病床を持つ医療機関で治療する医療」、3次医療は「高度で特殊な医療」である (河口洋行:『医療の経済学 (第2版)』(日本評論社, 2012)、序章)。
- 11) 本論においては、女性の出産可能人口を12歳以上50歳未満とした。12歳は日本における初経の平均年齢、50歳は閉経の平均年齢である (大阪大学大学院人間科学研究科行動生態学講座比較発達心理学研究分野『第13回全国初潮調査・参考資料』(URL: <http://hiko.hus.osaka-u.ac.jp/hinorin/introduction.pdf>, 2013年11月4日)、日本産科婦人科学会『更年期とは』(URL: <http://www.jsog.or.jp/public/knowledge/kounenki.html>, 2013年11月1日)。
- 12) 総務省統計局:『統計で見る市区町村のすがた 2010』(URL: <http://www.stat.go.jp/data/ssds/5b.htm>, 2010年11月17日)。
- 13) 総務省統計局:『平成22年国勢調査人口等基本集計』
(URL: <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001034991>, 2014年8月15日)。
- 14) 地理的には伊豆半島とその北東部である。特に賀茂医療圏における分娩施設は診療所1施設のみである。
- 15) 静岡県:『静岡県保健医療計画 (平成22年3月策定)』『疾病又は事業ごとの医療連携体制を担う医療機関<H23.4現在>』(URL: <http://www.pref.shizuoka.jp/kousei/ko-450/hi-keikaku.html>, 2011年5月29日)。
- 16) 「医療ネット静岡」(URL: <http://www.qq.pref.shizuoka.jp/qq/men/qqtpmenvult.aspx>, 2011年5月29日)。
- 17) 中島孝子:「東北3県 (青森、秋田、山形) における周産期医療提供体制」『流通科学大学論集 人間・社会・自然編』26 (2), 2014, 39-52.
- 18) 東三河北部医療圏では、出生数で見た分娩需要は4つの市町村 (新城市、設楽町、東栄町、豊根村) のうち、おもに新城市に集中している。東三河北部医療圏の出生数405人のうち、新城市の出生数は349人である (『統計で見る市町村の姿 2010』)。分娩は行われていないが、新城市内の2つの医療機関 (病院とクリニック) で妊婦健診が実施されている。また、新城市からは地理的に隣接する豊川市や豊橋市への通院が可能であると推測される。
- 19) 愛知県:『平成23年愛知県地域保健医療計画』『別表 (医療計画に記載されている医療機関名)』(URL: <http://www.pref.aichi.jp/0000039667.html>, 2011年5月31日)。
- 20) 「あいち医療情報ネット」(URL: <http://www.qq.pref.aichi.jp/mi/>, 2011年5月31日)。

- 21) 岐阜県：『保健医療計画（第5期）』
(URL:<http://www.pref.gifu.lg.jp/kenko-fukushi/kenko-iryoy/keikaku-iryoy/med5.html>, 2011年5月22日)。
- 22) 「ぎふ医療ポータル」(URL:<http://www3.pref.gifu.lg.jp/pref/s11229/teikyo/index.php>, 2011年5月22日)。
- 23) 調査時点において、地域周産期母子医療センターである高山赤十字病院（飛騨医療圏）の産婦人科の常勤医師数は2人であったが、現在（2015年8月）は4人である（「高山赤十字病院産婦人科」(URL:<http://www.takayama.jrc.or.jp/section-info/sanfujin.html>, 2015年8月29日)）。
- 24) 三重県：『平成25年三重県保健医療計画』（URL:<http://www.pref.mie.lg.jp/iryos/hp/iryokeikaku/>, 2013年10月8日）。
- 25) 「医療ネットみえ」
(URL:<http://www.qq.pref.mie.jp/WP0101/RP010101BL.do?jsessionid=1480A5D44C8E5D832122B140EFDA2055>, 2013年10月8日)。
- 26) 中島孝子：「東北3県（青森、秋田、山形）における周産期医療提供体制」『流通科学大学論集 人間・社会・自然編』26(2), 2014, 39-52.
- 27) 自動車を使用し、かつ高速道路および有料道路を使用しないと設定した理由は、地域によって高速道路が整備されている場合とされていない場合があるからである。また自動車以外の移動手段としてバスや鉄道などがあるが、比較の単純さを優先し一律に自動車を使用すると仮定した。
- 28) 中島孝子：「北海道における周産期医療提供体制」『流通科学大学論集—人間・社会・自然編』27(1), 2014, 15-31.
- 29) なお、計測ポイントが各市町村において最も交通の便がよいと考えられる役場の所在地であるので、各市町村のなかでさらに遠方に住居がある場合には、最寄りの分娩施設までの移動距離は伸びるだろう。
- 30) 中島孝子：「産科の集約化・重点化に関する調査：中間報告」『流通科学大学論集—人間・社会・自然編』24(2), 2012, 45-55.
- 31) 人口が多ければ2次医療圏内で3次医療まで完結するため、安全性と移動距離でみた利便性の間のトレードオフは発生しない。
- 32) 江原朗：「へき地、過疎地、地方都市における小児救急—北海道を例として」『治療』90, 2008, 1270-1274.
- 33) 小児科について同様の議論がある（江原朗：「北海道における小児人口あたりの小児科医師数と入院自給率の相関」『日本小児科学会雑誌』113(10), 2009, 1598-1602、江原朗：「勤務医に関する労務管理の現状—職場環境と労働法規遵守—」『日本臨床麻酔学会誌』32(5), 2012, 675-681）。