

表1 bivariate Moran と地理空間加重回帰分析に使用した項目

項目	算出方法
<i>「健やか親子21」最終評価（平成25年）</i>	
第1子率	「おさんは何番目のお子さんですか。」に「第1子」と回答した者の割合
若年出産率	「出産された時のお母さんの年齢。」に「～19歳」あるいは「20～24歳」と回答した者の割合
母の就労率	「現在、お母さんは働いていますか。」に「勤め（常勤）」、「勤め（パート・アルバイト）」、「自営業・家業」、「内職」のいずれかと回答した者の割合
自覚的貧困率	「現在の暮らしの経済的な状況を総合的にみて、どう感じていますか。」に「やや苦しい」あるいは「大変苦しい」と回答した者の割合
妊娠産後の相談者あり	「妊娠中及び産後、困った時に身近に相談できる人はいましたか。」に「はい」と回答した者の割合
子育ての相談者あり	「子育てについて気軽に相談できる人はいますか。」に「はい」と回答した者の割合
近所の声かけあり	「お子さんと一緒に外出した時、道で声をかけてくれる地域の人はいますか。」に「はい」と回答した者の割合
地域の行事に参加あり	「お子さんと一緒に地域のお祭りや行事に参加していますか。」に「はい」と回答した者の割合
地域の教室に参加あり	「地域の子育てサークルや教室に参加していますか。」に「はい」と回答した者の割合
<i>国勢調査（平成22年）</i>	
年少人口指数	生産年齢人口に対する年少人口の割合
子育て核家族世帯率	一般世帯数に対する「子がある核家族世帯数（核家族世帯数-夫婦のみ世帯数）」の割合
シングルファザー世帯率	一般世帯数に対する「男親と子どもの世帯数」の割合
シングルマザー世帯率	一般世帯数に対する「女親と子どもの世帯数」の割合
小・中卒率（男女）	卒業生総数に対する「最終卒業学校が小・中学校の者」の割合
職業従事率（男女）	職業大分類（12分類）における各職業の割合
<i>福祉行政報告例（平成22年）</i>	
被保護世帯率	世帯総数に対する被保護実世帯数の割合
<i>全国消費実態調査（平成21年）</i>	
所得	父母と子どもが1人の世帯（未就学児）の等価可処分所得

表2 母乳栄養率の地域集積性

k	生後1か月		現在	
2	0.346	(0.002)	0.548	(<0.001)
3	0.339	(<0.001)	0.543	(<0.001)
4	0.315	(<0.001)	0.541	(<0.001)
5	0.287	(0.002)	0.486	(<0.001)
6	0.246	(0.002)	0.435	(<0.001)

都道府県の質量的中心点間の距離で k 番目までを近接と定義した場合の Moran' s I 統計量と (P) を示す。

表3 母乳栄養率の bivariate Moran' s I 統計量

項目	生後1か月	現在		生後1か月	現在
第1子率	-0.171*	-0.046	職業従事率 (男性)		
若年出産率	0.060	-0.148*	管理的職業	0.105	0.054
母の就労率	-0.122*	-0.365**	専門的・技術的職業	-0.076	0.144*
自覚的貧困率	0.087	-0.034	事務	-0.178**	-0.015
妊娠産後の相談者	0.241**	0.188**	販売	0.061	0.134*
子育ての相談者	0.122*	0.015	サービス職業	0.068	-0.018
近所の声かけ	0.116*	-0.091	保安職業	0.026	-0.215**
地域の行事に参加	0.244**	0.206**	農林漁業	0.015	-0.265**
地域の教室に参加	0.186**	0.311**	生産工程	0.046	0.217**
父の喫煙 妊娠時	-0.073	-0.345**	輸送・機械運転	-0.038	-0.345**
妊娠中	-0.008	-0.275**	建設・採掘	0.063	-0.164*
現在	-0.680	-0.340**	運搬・清掃・包装等	-0.019	-0.093
母の喫煙 妊娠時	-0.402**	-0.535**	職業従事率 (女性)		
妊娠中	-0.122*	-0.267**	管理的職業	-0.017	-0.039
現在	-0.182**	-0.369**	専門的・技術的職業	0.378**	0.359**
年少人口指数	0.278**	0.271**	事務	-0.066	0.162*
子育て核家族世帯率	0.004	0.158*	販売	-0.055	-0.070
シングルファザー世帯率	-0.168*	-0.185**	サービス職業	0.167*	-0.082
シングルマザー世帯率	-0.048	-0.214**	保安職業	-0.182**	-0.286**
小・中卒率 男性	0.011	-0.197*	農林漁業	-0.063	-0.296**
女性	-0.049	-0.246*	生産工程	-0.090	-0.061
被保護世帯率	-0.037	-0.191*	輸送・機械運転	-0.158*	-0.067
所得	-0.190**	0.023	建設・採掘	0.049	-0.023
			運搬・清掃・包装等	-0.145*	-0.232**

*: $P < 0.05$, **: $P < 0.01$

表 4 母乳栄養率の地理空間加重回帰分析

独立変数	生後 1 か月		現在	
	Coefficient	(P)	Coefficient	(P)
若年出産率	-		-0.678	(0.122)
母の就労率	-		-0.619	(0.001)
地域の行事に参加	0.515	(0.001)	-	
シングルファザー世帯率	-		-2.96	(<0.001)
定数	21.0	(0.012)	94.1	(<0.001)
R ²	0.211		0.525	

“-” はモデルに含まれないことを示す。

表 5 保護者の喫煙率の都道府県格差と地域集積性

	父の喫煙率			母の喫煙率		
	妊娠時	妊娠中	現在	妊娠時	妊娠中	現在
<u>3~4 か月児</u>						
最小値 (%)	36.7	33.4	31.4	10.2	3.01	4.08
最大値 (%)	51.7	49.8	49.1	19.2	5.18	7.77
最大値/最小値	1.41	1.49	1.56	1.88	1.72	1.90
	0.039	0.044	0.047	0.087	0.074	0.092
ジニ係数	[0.032, 0.048]	[0.035, 0.054]	[0.038, 0.058]	[0.073, 0.106]	[0.062, 0.089]	[0.077, 0.110]
Moran' s I	0.462**	0.437**	0.431**	0.348**	0.143*	0.204*
<u>1歳6か月児</u>						
最小値 (%)	35.4	32.1	31.6	8.80	2.52	4.83
最大値 (%)	55.3	52.2	52.7	17.1	5.01	12.8
最大値/最小値	1.56	1.63	1.67	1.94	1.99	2.65
	0.047	0.050	0.051	0.084	0.082	0.111
ジニ係数	[0.039, 0.058]	[0.040, 0.062]	[0.041, 0.063]	[0.070, 0.102]	[0.066, 0.102]	[0.091, 0.136]
Moran' s I	0.528**	0.529**	0.533**	0.322**	0.139*	0.213*
<u>3歳児</u>						
最小値 (%)	42.9	38.8	36.0	10.3	3.22	7.52
最大値 (%)	56.0	52.1	50.8	19.0	6.43	16.9
最大値/最小値	1.31	1.34	1.41	1.84	2.00	2.25
	0.034	0.034	0.043	0.087	0.086	0.105
ジニ係数	[0.029, 0.041]	[0.029, 0.041]	[0.037, 0.051]	[0.073, 0.104]	[0.069, 0.107]	[0.086, 0.130]
Moran' s I	0.549**	0.502**	0.545**	0.547**	0.106	0.506**

ジニ係数の [] は 95%信頼区間を示す。測度 I は、 $k=4$ の値を示す。

は測度 I の有意水準を示す (: $P < 0.05$, **: $P < 0.01$)。

表6-1 父の喫煙率に対するbivariate Moran分析

項目	3～4か月児健診			1歳6か月児健診			3歳児健診		
	妊娠時	妊娠中	現在	妊娠時	妊娠中	現在	妊娠時	妊娠中	現在
第1子率	-0.193**	-0.213**	-0.203**	-0.173**	-0.195**	-0.209**	-0.382**	-0.373**	-0.351**
若年出産率	0.314**	0.319**	0.321**	0.466**	0.479**	0.479**	0.521**	0.516**	0.503**
母の就労率	0.415**	0.379**	0.415**	0.277**	0.293**	0.301**	0.269**	0.283**	0.266**
自覚的貧困率	0.110	0.127*	0.132*	0.073	0.091	0.111	0.162*	0.165**	0.152*
妊娠産後の相談者	0.022	0.010	0.032	-	-	-	-	-	-
子育ての相談者	0.120*	0.095	0.103	0.035	0.058	0.045	-0.058	-0.026	-0.068
近所の声かけ	0.335**	0.329**	0.322**	-0.036	-0.016	-0.026	0.102	0.110	0.079
地域の行事に参加	0.019	0.045	0.046	-0.225**	-0.202**	-0.197**	-0.208**	-0.188**	-0.196**
地域の教室に参加	-0.244**	-0.231**	-0.224**	-0.342**	-0.339**	-0.325**	-0.282**	-0.261**	-0.277**
年少人口指数	0.148*	0.200**	0.131*	0.072	0.093	0.117*	0.081	0.136*	0.056
子育て核家族世帯率	-0.149*	-0.117*	-0.164*	-0.201**	-0.203**	-0.205**	-0.211**	-0.199**	-0.237**
シングルファザー世帯率	0.075*	0.082	0.067	0.090	0.090	0.082	0.100	0.110	0.060
シングルマザー世帯率	0.484**	0.499**	0.467**	0.477**	0.501**	0.481**	0.456**	0.458**	0.419**

*: P < 0.05, **: P < 0.01

表6-2 父の喫煙率に対するbivariate Moran分析

項目	3～4か月児健診			1歳6か月児健診			3歳児健診		
	妊娠時	妊娠中	現在	妊娠時	妊娠中	現在	妊娠時	妊娠中	現在
小・中卒率	0.352**	0.332**	0.362**	0.355**	0.371**	0.389**	0.383**	0.368**	0.379**
被保護世帯率	0.299**	0.314**	0.288**	0.313**	0.326**	0.284**	0.247**	0.235**	0.234**
所得	-0.353**	-0.373**	-0.371**	-0.363**	-0.385**	-0.399**	-0.357**	-0.384**	-0.322**
管理的職業	-0.010	-0.004	0.007	0.021	0.037	0.020	-0.041	-0.044	-0.019
専門的・技術的職業	-0.356**	-0.33**	-0.356**	-0.329**	-0.343**	-0.376**	-0.398**	-0.397**	-0.392**
事務	-0.322**	-0.323**	-0.328**	-0.327**	-0.341**	-0.369**	-0.355**	-0.387**	-0.339**
販売	-0.208**	-0.196**	-0.200**	-0.214**	-0.217**	-0.230**	-0.239**	-0.234**	-0.227**
サービス職業	0.172**	0.205**	0.156*	0.194**	0.213**	0.195**	0.143*	0.170**	0.126*
保安職業	0.434**	0.430**	0.394**	0.421**	0.431**	0.425**	0.397**	0.374**	0.391**
農林漁業	0.458**	0.448**	0.453**	0.479**	0.495**	0.501**	0.478**	0.465**	0.462**
生産工程	-0.264**	-0.280**	-0.236**	-0.298**	-0.306**	-0.271**	-0.232**	-0.219**	-0.229**
輸送・機械運転	0.534**	0.515**	0.506**	0.538**	0.541**	0.544**	0.542**	0.525**	0.533**
建設・採掘	0.437**	0.432**	0.414**	0.436**	0.451**	0.455**	0.433**	0.436**	0.417**
運搬・清掃・包装等	-0.005	-0.020	0.015	0.005	0.010	0.024	0.076	0.072	0.060

*: P < 0.05, **: P < 0.01

表7 父の喫煙率の地理空間加重回帰分析

独立変数	妊娠時		妊娠中		現在	
	Coefficient	(P)	Coefficient	(P)	Coefficient	(P)
<u>3~4 か月</u>						
若年出産率	1.01	(<0.001)	1.02	(<0.001)	1.08	(<0.001)
母の就労率	0.405	(<0.001)	0.365	(0.002)	0.389	(0.002)
農林漁業従事率	0.227	(0.037)	0.297	(0.012)	0.364	(0.004)
輸送・機械運転従事率	-		-		-	
定数	29.0	(<0.001)	26.1	(<0.001)	25.0	(<0.001)
R ²	0.669		0.678		0.703	
<u>1歳6か月</u>						
若年出産率	0.908	(0.013)	0.830	(0.019)	0.961	(0.007)
母の就労率	-		-		0.041	(0.380)
農林漁業従事率	0.373	(0.011)	0.450	(0.002)	0.304	(0.058)
輸送・機械運転従事率	1.18	(0.045)	1.13	(0.047)	1.11	(0.049)
定数	26.4	(<0.001)	24.5	(<0.001)	21.3	(<0.001)
R ²	0.639		0.666		0.672	
<u>3歳</u>						
若年出産率	1.10	(<0.001)	1.12	(<0.001)	1.18	(<0.001)
母の就労率	-		-		-	
農林漁業従事率	0.225	(0.020)	0.301	(0.003)	0.211	(0.063)
輸送・機械運転従事率	-		-		-	
定数	35.4	(<0.001)	31.5	(<0.001)	28.0	(<0.001)
R ²	0.664		0.614		0.617	

“-” はモデルに含まれないことを示す。

表8-1 母の喫煙率に対するbivariate Moran分析

項目	3～4か月児健診			1歳6か月児健診			3歳児健診		
	妊娠時	妊娠中	現在	妊娠時	妊娠中	現在	妊娠時	妊娠中	現在
第1子率	0.107	-0.020	0.090	0.061	-0.066	-0.046	-0.181**	-0.100	-0.170*
若年出産率	0.017	0.088	0.088	0.245**	0.217**	0.317**	0.319**	0.150*	0.312**
母の就労率	0.262**	0.171*	0.228**	0.025	0.093	0.123*	0.020	-0.002	0.017
自覚的貧困率	-0.011	0.005	-0.022	-0.061	0.058	0.045	0.101	0.087	0.092
妊娠産後の相談者	-0.114	-0.012	-0.052	-	-	-	-	-	-
子育ての相談者	-0.039	0.021	0.041	-0.104	0.066	-0.030	-0.182**	0.019	0.160*
近所の声かけ	0.003	0.012	0.048	-0.053	0.050	-0.035	0.014	0.104	0.014
地域の行事に参加	-0.161*	-0.064	-0.089	-0.285**	-0.096	-0.258**	-0.243**	-0.132*	-0.189**
地域の教室に参加	-0.200**	-0.179*	-0.176*	-0.210**	-0.137*	-0.229**	-0.227**	-0.116	-0.186**
年少人口指数	-0.307**	-0.038	-0.246**	-0.176**	0.030	-0.077	-0.260**	0.024	-0.249**
子育て核家族世帯率	-0.143*	0.041	-0.152*	-0.101	-0.043	-0.154*	-0.188**	0.018	-0.221**
シングルファザー世帯率	0.067	0.064	0.044	0.125*	0.089	0.084	0.095	0.078	0.020
シングルマザー世帯率	0.053	0.205**	0.163*	0.246**	0.326**	0.356**	0.208**	0.161*	0.185**

*: P < 0.05, **: P < 0.01

表8-2 母の喫煙率に対するbivariate Moran分析

項目	3～4か月児健診			1歳6か月児健診			3歳児健診		
	妊娠時	妊娠中	現在	妊娠時	妊娠中	現在	妊娠時	妊娠中	現在
小・中卒率	0.144*	0.024	0.157*	0.180**	0.060	0.230**	0.280**	0.019	0.283**
被保護世帯率	0.095	0.226**	0.166*	0.279**	0.335**	0.342**	0.188**	0.158*	0.170*
所得	0.100	-0.084	-0.012	-0.076	-0.218**	-0.252**	-0.049	-0.040	-0.068
管理的職業	0.014	0.073	0.113	0.109	0.220**	0.144*	0.005	0.053	0.060
専門的・技術的職業	-0.340**	0.071	-0.125*	-0.109	0.228**	0.029	-0.360**	0.099	-0.295**
事務	-0.077	-0.055	-0.132*	-0.188**	-0.167**	-0.285**	-0.213**	-0.108	-0.227**
販売	0.048	0.114	0.081	0.030	0.063	0.026	0.077	0.055	0.074
サービス職業	-0.016	0.093	0.102	0.121*	0.183**	0.234**	0.143*	0.148*	0.142*
保安職業	0.231**	0.203**	0.244**	0.235**	0.168*	0.208**	0.294**	0.177**	0.246**
農林漁業	0.192**	0.133*	0.256**	0.292**	0.228**	0.352**	0.339**	0.173**	0.310**
生産工程	0.093	-0.168*	-0.033	-0.036	-0.196**	-0.078	0.074	-0.135*	0.093
輸送・機械運転	0.055	-0.084	-0.072	-0.051	-0.203**	-0.142*	0.064	-0.012	-0.018
建設・採掘	0.011	-0.034	0.036	0.044	-0.010	0.067	0.105	0.099	0.076
運搬・清掃・包装等	0.184**	0.017	0.131*	0.081	-0.134*	0.058	0.281**	-0.007	0.208**

*: P < 0.05, **: P < 0.01

表9 母の喫煙率の地理空間加重回帰分析

独立変数	妊娠時		妊娠中		現在	
	Coefficient	(P)	Coefficient	(P)	Coefficient	(P)
<u>3～4 か月</u>						
若年出産率	-		-		-	
母の就労率	0.139	(0.092)	-		-	
地域の教室に参加	-0.187	(0.005)	-0.038	(0.013)	-0.108	(<0.001)
シングルマザー世帯率	-		0.273	(<0.001)	-	
被保護世帯率	-		-		0.407	(0.005)
保安職業従事率	5.49	(0.141)	-		-	
農林漁業従事率	-		-		-	
生産工程従事率	-		-		-	
定数	14.2	(<0.001)	2.64	(0.001)	7.4	(<0.001)
R ²	0.327		0.424		0.423	
<u>1歳6か月</u>						
若年出産率	-		2.47	(<0.001)	0.465	(0.002)
母の就労率	-		-		-	
地域の教室に参加	-0.190	(<0.001)	-		-0.132	(0.008)
シングルマザー世帯率	-		-		-	
被保護世帯率	-		-		-	
保安職業従事率	6.39	(0.015)	-		-	
農林漁業従事率	0.072	(0.482)	-		-	
生産工程従事率	-		-0.067	(0.002)	-	
定数	15.8	(<0.001)	2.47	(<0.001)	6.92	(0.010)
R ²	0.493		0.366		0.484	
<u>3歳</u>						
若年出産率	-		0.149	(0.040)	0.550	(0.006)
母の就労率	-		-		-	
地域の教室に参加	-0.178	(0.006)	-		-0.146	(0.011)
シングルマザー世帯率	-		-		-	
被保護世帯率	-		-		-	
保安職業従事率	11.0	(<0.001)	1.79	(0.234)	-	
農林漁業従事率	0.214	(0.095)	-		-	
生産工程従事率	-		-0.044	(0.198)	-	
定数	13.1	(<0.001)	2.45	(0.013)	6.99	(0.020)
R ²	0.416		0.224		0.472	

“-” はモデルに含まれないことを示す。

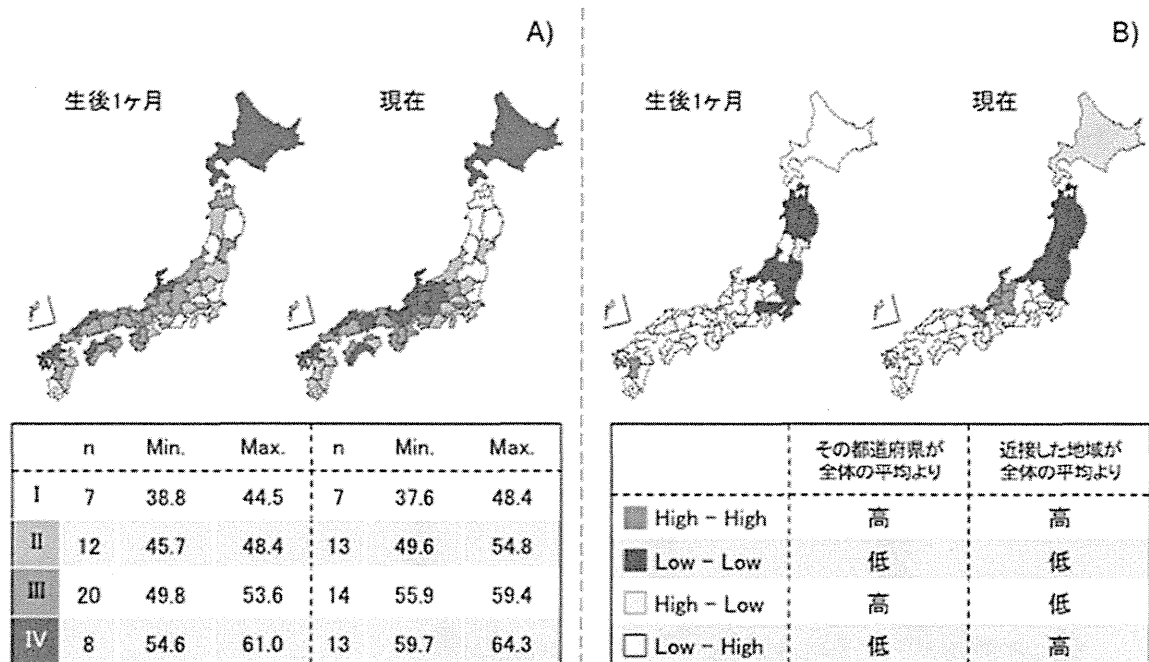


図1 母乳栄養率の分布

- A) Jenks の最適化法を用いたコロプレス地図。値の昇順で I 群から IV 群の 4 階層で作成した。
 B) 局所空間統計量 (LISA) を用いた hot spot pattern 分析。

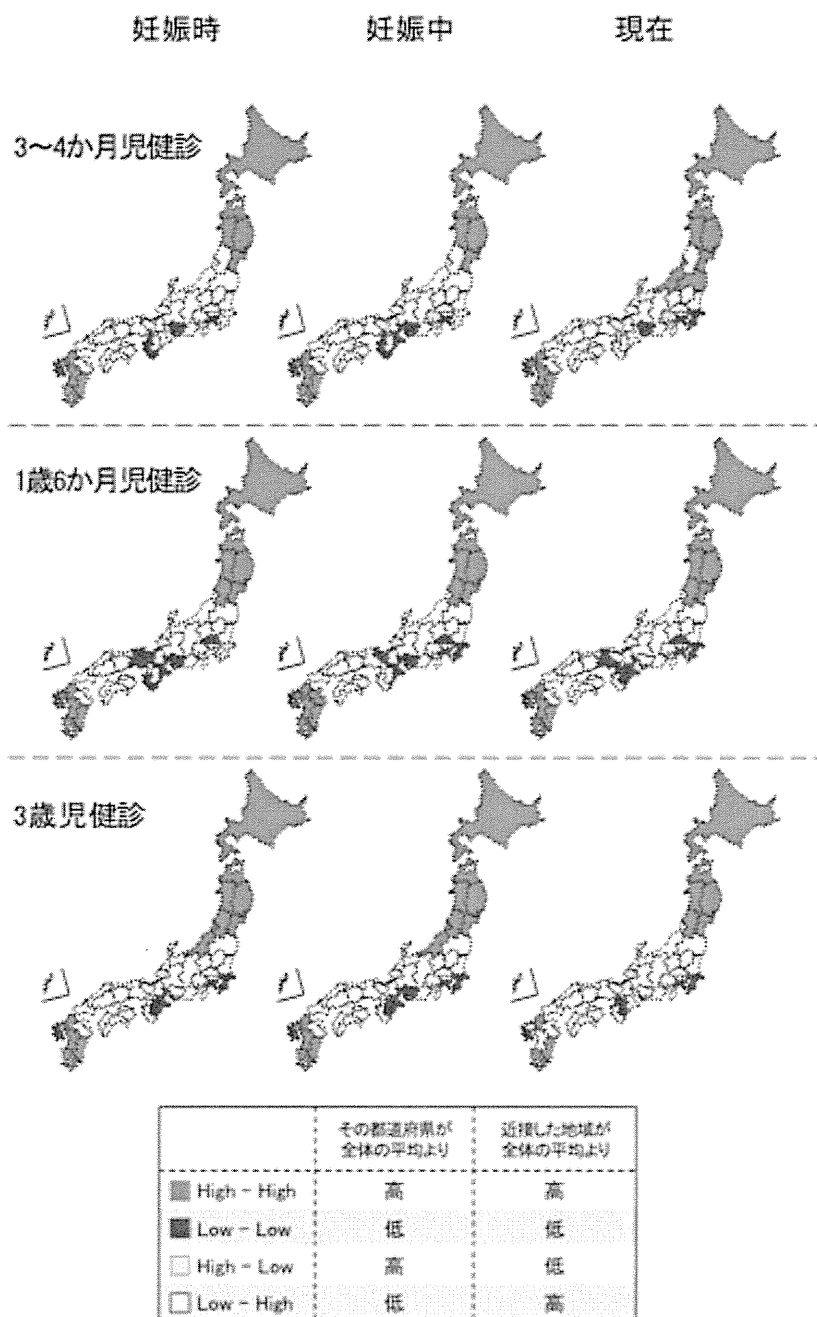


図2 父の喫煙率に対する局所空間統計量 (LISA) を用いた hot spot pattern 分析

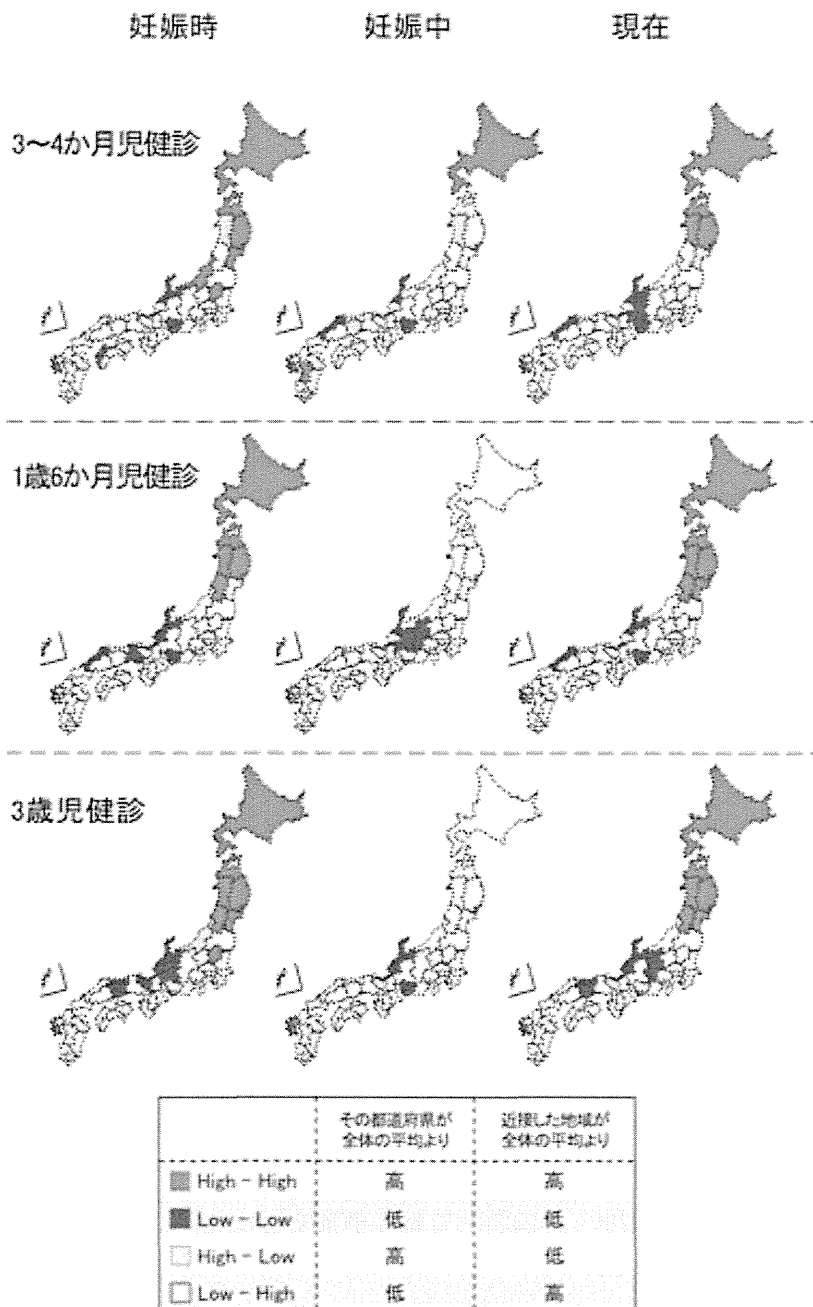


図3 母の喫煙率に対する局所空間統計量 (LISA) を用いた hot spot pattern 分析

沖縄県における妊婦健診・乳幼児健診等データの 連結・利活用に関する研究

－低出生体重児予防プログラム（禁煙・やせ妊婦への支援）の検討－

研究分担者 仲宗根 正（沖縄県北部福祉保健所）
研究分担者 田中 太一郎（東邦大学医学部社会医学講座衛生学分野）
研究協力者 林 友紗（東邦大学医学部社会医学講座衛生学分野）
研究協力者 田沢 広美（沖縄県保健医療部健康長寿課）
研究協力者 上里 とも子（沖縄県保健医療部健康長寿課）
研究協力者 糸数 公（沖縄県保健医療部健康長寿課）
研究代表者 山縣 然太郎（山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座）

沖縄県の妊婦健診・乳幼児健診データを用いた低出生体重児の要因分析結果から、介入による改善が期待される禁煙と適正な体重増加について市町村と産科医療機関が連携した保健指導プログラムを作成しモデル事業を実施した。禁煙支援では妊娠届出時に禁煙の意義を説明し「ちゅらまま日記」を用いて禁煙状況の記録を勧め、その後の妊婦健診受診時に産科医療機関で継続して支援する。やせ妊婦への保健指導では妊娠届出時に体重増加の意義を説明し「赤ちゃんすくすくカード」を用いて体重増加の記録を妊婦健診受診時に助産師と一緒に記録し体重管理の意識を高める。介入期間終了後、2つの保健指導の効果について乳児健診の問診データ等から評価を行う予定である。

A. 研究目的

昨年度の本研究では妊婦健診・乳幼児健診の個別データを連結し解析することによって、沖縄県における低出生体重児の要因を明らかにした¹⁾。それらの要因の中で低出生体重児の発生の寄与危険割合が高く、保健指導の介入により改善が期待される妊婦および同居家族への禁煙支援とやせ妊婦への保健指導を優先課題として設定した。

今年度は低出生体重児予防プログラムとして上記の2つのテーマについて、市町村と産科医療機関が地域で連携して妊娠届出から妊娠

期間中、出産後までの継続的な支援を行うための具体的な方策を検討し、モデル地区の市町村において試行事業を行った。

B. 研究方法

沖縄県健康長寿課、モデル市町村（3保健所管内の5市町村）、協力産科医療機関（以下、協力医療機関）（23か所）が妊婦および同居家族への禁煙支援、やせ妊婦への保健指導について、それぞれプログラムおよび使用するリーフレットを検討、作成した。なお事前に全産科医療機関を対象にモデル事業の説明会を行い、

参加協力の意思を確認した。

モデル事業開始後は定期的にモデル市町村と協力医療機関が参加する事業報告会を開催して実施状況と課題について検討した。

それぞれの事業の内容は以下のとおりである。

1. 禁煙支援事業（ちゅらママプロジェクト）

妊婦の喫煙率低下と産後の再喫煙率の低下を目的としている（図1）。

1) 市町村の実施内容

- ①妊娠届出時の面接で問診票を用いて喫煙状況と禁煙に対する関心度を確認する。
- ②今回の妊娠をきっかけにすでに禁煙している妊婦には「ちゅらママプロジェクト」について説明し、プロジェクト参加者には「ちゅらママ日記」（禁煙サポート手帳）を配布し、使用方法を説明する。
- ③喫煙している妊婦には禁煙のメリットについてリーフレットを用いて説明し禁煙を勧める。禁煙の意思がある妊婦には禁煙開始日を妊婦と相談して記入する。
- ④パートナーが喫煙者の場合はパートナー用のリーフレット「大切なパートナーの方へ（禁煙のすすめ）」を渡す。
- ⑤以後、妊婦健診受診医療機関が協力医療機関の場合は医療機関でフォローされる。協力医療機関以外の場合は、市町村が禁煙開始3～4日ごろ、禁煙開始1か月後、3か月後、5か月後に対象者に電話をする等して禁煙を支援する。
- ⑥出産後の「こんにちは赤ちゃん」訪問時に禁煙状況を確認する。再喫煙者には再度禁煙に取り組むよう働きかけ、禁煙外来の紹介等を行う。乳児健診において、出産直前および乳児健診時点の喫煙習慣を把握して事業の評価

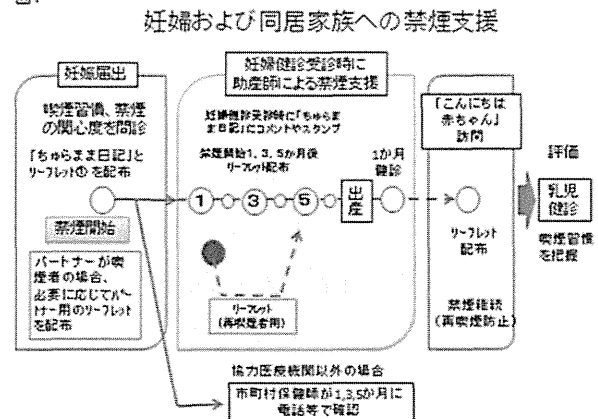
を行う。

2) 医療機関の実施内容

- ①担当者はプロジェクト参加同意者であることを母子健康手帳の「妊娠経過」のページに押印されている「ちゅらママ」のスタンプで確認する。
- ②妊婦健診受診時に母子健康手帳に挟んでいる「ちゅらママ日記」を確認し、「声かけ」（例文集を作成）や「サポーター」欄に簡単なコメントの記入、あるいはシールを貼付、スタンプの押印等を行い、禁煙継続を支援する。

禁煙支援事業のプロトコル、関連資料、保健指導教材を資料9-1に示した。

図1



2. やせ妊婦支援事業（赤ちゃんすくすくプロジェクト）

やせ妊婦を対象に妊娠中の推奨体重増加量への増加を目的としている（図2）。

1) 市町村の実施内容

- ①妊娠届出時の面接で BMI を確認し、BMI が 18.5 未満の妊婦にはリーフレット「妊娠前の BMI が 18.5 未満のママへ」を用いて推奨体重増加量や食事のポイントについて簡単に説明する。

②「赤ちゃんすくすくプロジェクト」について説明し、プロジェクトへの参加者には「赤ちゃんすくすくカード」の記入方法について説明する。

③妊婦健診受診医療機関が協力医療機関の場合は協力医療機関でフォローする。協力医療機関以外の場合は、市町村が妊娠 4～5 か月頃に電話等で現在の体重を確認する。体重の増加が悪い場合は市町村の栄養士が妊婦の栄養相談を行なう。

④乳児健診において、妊婦の妊娠期間中および出産直前の体重や児の出生体重等を把握し、事業の評価を行う。

2) 医療機関の実施内容

①担当者はプロジェクト参加同意者であることを母子健康手帳の「妊娠経過」のページに押印されている「赤ちゃんすくすく」のスタンプで確認する。

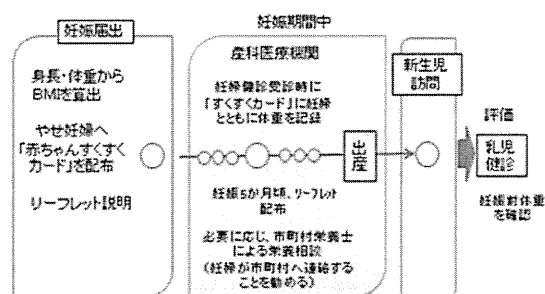
②妊婦健診受診時に母子健康手帳に挟んでいる「赤ちゃんすくすくカード」または母子健康手帳に体重測定結果を妊婦とともに記載する。

③妊娠 5～6 か月頃の健診の際には、食事についてのリーフレットを配布する。体重の増加が悪い場合は、協力医療機関の助産師が市町村保健センター等の窓口を紹介し妊婦から市町村へ連絡するように説明する(市町村の栄養士が栄養相談を行う)。

やせ妊婦支援事業のプロトコル、関連資料、保健指導教材を資料 9-2 に示した。

図2

やせ妊婦への保健指導



(倫理面への配慮)

モデル事業について妊娠届出時に対象者に説明し参加の同意を得た。なお、本研究の実施に際しては研究分担者の所属する東邦大学医学部倫理委員会の承認を受けた。

C. 研究結果

1. モデル地区の妊婦の状況 (表 1)

モデル地区の妊婦の喫煙習慣、体格 (BMI および体重増加) の状況を平成 24 年度妊娠届出のデータから分析した。喫煙状況では、妊娠前に喫煙していた者のうち妊娠後に禁煙した者が妊娠届出者の 15～20%で、妊娠中も喫煙を継続した者が約 6%であった。両者を合わせた妊娠届出者の約 4分の1が本事業の対象者と想定された。なお産後 3～4 か月後時点 (乳児前期健診時) の再喫煙の割合は妊娠時禁煙者の約 20%であった。

体格の状況では、BMI18.5 未満のやせの妊婦は妊娠届出者のうち約 15%で、そのうち体重増加 9kg 未満の妊婦は約 35%であった。

表1 モデル地区の妊婦の状況

モデル地区	届出者数	妊娠喫煙習慣				やせ(BMI18.5未満)	
		妊娠前あり→なし	あり→あり	乳児前期再喫煙	再喫煙率	総数	うち体重増加9kg未満
A	161	31 (21.7%)	7 (4.9%)	4/26	15.3	20 (14.2%)	3/19
B	372	55 (15.3%)	12 (3.3%)	13/50	26.0	48 (13.4%)	15/41
C	877	123 (14.7%)	25 (3.0%)	13/95	14.0	139 (16.9%)	42/119
D	1,874	296 (16.9%)	130 (7.4%)	58/255	16.1	276 (15.9%)	94/246
E	644	130 (20.8%)	48 (7.7%)	22/108	20.5	75 (12.1%)	17/58
計	3928	635	222	90/514	18.0	550	171/483

2012年度妊娠届出者の分析、網掛けが対象地区

2. モデル事業の実施状況

モデル事業は平成27年6月下旬から7月にかけて開始した。平成27年12月末時点の事業開始後約6か月の実施状況を表2に示した。

禁煙支援事業では対象地区の5市町で97人が参加していた。表1の妊娠届出のデータからの分析結果の1/2(6か月分)を推定対象者数として参加率を求めると22.6%であった。

やせ妊婦支援事業では対象地区の2町で40人の妊婦が参加していた。BMI18.5未満の妊婦が平成24年度の妊娠届出のデータによる想定約2倍あったため、実際の該当者数を対象者数として参加率を求めると63%であった。

表2 禁煙支援事業の参加者数

モデル地区	参加者数	内訳		推定対象者数	参加率(%)
		協力医療機関	協力医療機関以外		
A	5	1	4	19	26.3
B	6	5	1	34	17.6
C	16	6	10	74	21.6
D	33	25	8	213	15.5
E	37	37	—	89	41.6
計	97	74	23	429	22.6

やせ妊婦支援事業の参加者数

モデル地区	参加者数	内訳		対象者数	参加率(%)
		協力医療機関	協力医療機関以外		
A	18	10	8	20	90.0
B	22	21	1	44	50.0
計	40	31	9	64	63.0

D. 考察

本研究は妊娠届出を受ける市町村と妊婦健診を行う産科医療機関があらかじめ役割分担

を確認し連携して取り組むことで保健指導の効果を高めることを目的としている。

一方、モデル事業の内容は通常の業務の一環として実施できることを前提として構成しているため、参加者の偏り、産科医療機関での支援内容のばらつきが生ずるという点で限界がある。即ち、参加者の選定には妊娠届出時の問診を利用して行うが、面談の中で保健師が妊婦の支援の観点から喫煙ややせの問題以外に優先課題があると判断すればそれを優先することにしており、禁煙支援事業では禁煙への関心度によって禁煙を勧める声かけ、プロジェクト参加の勧奨の程度に差があり、参加者は喫煙妊婦全体を反映したものとはなっていない。また介入の面では、妊婦健診時の支援には23か所の産科医療機関がプロジェクトに協力しているが、施設ごとにこれまでの保健指導への取組や体制の違いがあり、支援の内容に差が出る可能性がある。

次に、モデル事業実施中の検討課題を示した。

1. 禁煙支援事業

禁煙支援事業の参加率が20%台とやせ妊婦支援事業に比較して低かった。その一つの要因として妊娠を機にすでに自分で禁煙しているので保健師や助産師等の支援はいらないとする妊婦が多かったことがあり、そのような妊婦には「家族に喫煙していることを知られたくない」という人もいた。妊娠後の禁煙継続のためには周囲の支援の有無が成功率に影響するとされており、対象者の状況等をさらに分析し参加しやすいプログラムの検討が必要である。

参加者のフォローアップでは、妊婦健診を協力医療機関以外で受診する場合、市町村からはがき送付や電話確認を行うが、参加に同意した妊婦にもかかわらず市町村からの確認に対する反応がなく妊婦との連絡をとることができ

ない例が報告された。禁煙支援のみの場合、どの程度の支援を行うべきか検討課題である。

協力医療機関では、支援対象の妊婦であることをもれなく確認するための方法、職員全体への周知が大きな課題であった。対策として協力医療機関へプロジェクト参加者数等を定期的に情報提供する仕組みの検討が提案された。

2. やせ妊婦支援事業

やせ妊婦支援事業は禁煙支援事業より妊婦の受け入れはよく参加率は高かった。妊婦健診時の保健指導ではこれまで体重増加不足の場合は増加過剰の場合に比べ保健指導が十分でない傾向があった。また体重増加について個別に指導する際の基礎資料として、妊娠週数ごとの標準的な体重増加のグラフ(上限値、下限値)が必要との意見があり、今後の検討が必要である。

E. 結論

低出生体重児の要因である喫煙、やせ妊婦の体重増加不良への保健指導を市町村、医療機関と連携して行うためのプロトコールを作成した。モデル地区で禁煙支援事業とやせ妊婦支援事業の実施状況を報告した。

【参考文献】

- 1) 仲宗根正、田中太一郎他：沖縄県における妊婦健診・乳幼児健診等データの連結利活用に関する研究 「健やか親子21」の最終評価・課題分析及び次期国民健康運動の推進に関する研究 平成26年度総括・分担研究報告書 p289-306, 2015年

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- 1) 田沢広美、田中太一郎、林友紗、仲宗根正、上里とも子、糸数公、山縣然太郎：沖縄県妊産婦・乳幼児支援体制整備事業（第1報）第74回日本公衆衛生学会総会、長崎、2015.11.
- 2) 林友紗、田中太一郎、仲宗根正、田沢広美、上里とも子、糸数公、山縣然太郎、西脇祐二：沖縄県妊産婦・乳幼児支援体制整備事業（第3報）—低出生体重児の要因分析— 第74回日本公衆衛生学会総会、長崎、2015.11.

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

妊婦が市町村役場窓口に妊娠届出書を提出（平成 27 年 7～12 月）

全届け出者に対して、本人およびパートナーの喫煙状況を調査

- ・既存の妊娠届出時アンケートを変更、あるいは既存アンケートとは別に調査票（資料 1 - ①「ちゅらままプロジェクト・赤ちゃんすくすくプロジェクト アンケート」参照）を実施
- ・アンケートの回答内容については母子健康手帳交付台帳の Excel ファイルに列を追加して入力。難しければ交付台帳の Excel ファイルとは別に作成した Excel ファイルに入力する（以下、両者あわせて「交付台帳等の Excel ファイル」とする）。

【問診項目】

- ①あなたは現在、タバコを吸っていますか？（○は 1 つ）
 1. 吸ったことがない
 2. 妊娠前に禁煙した
 3. 妊娠がわかってから禁煙した
 4. 喫煙している（1 日の本数__本）
- ②パートナーの方は現在、タバコを吸っていますか？（○は 1 つ）
 1. 吸っていない
 2. 吸っている
 →（2-1）パートナーの方に禁煙して欲しいと思っていますか？
 1. はい
 2. いいえ
 3. どちらでもない
- ③（現在喫煙中の方へ）あなたは禁煙することにどのくらいの関心がありますか？（○は 1 つ）
 1. 関心がない
 2. 関心があるが今後 3 か月以内に禁煙しようとは考えていない
 3. 関心があるがこの 1 か月以内に禁煙する考えはない
 4. この 1 か月以内に禁煙しようと考えている
- ④（現在喫煙中の方へ）今までにタバコを止めたことがありますか？（○は 1 つ）
 1. ある
 2. ない

「吸ったことがない」
「妊娠前に禁煙した」

今回の妊娠をきっかけに禁煙

現在喫煙習慣あり

- 1) 禁煙を褒める声かけ（「例文集」資料 1-②参照）
（例：「禁煙しようとして実行されたのは、素晴らしいですね」）
- 2) 禁煙のモチベーションを高める声かけ
（例：「禁煙できたことを赤ちゃんも喜んでますよ」「応援しますのでこれからも続けていきましょうね」）
- 3) ちゅらままプロジェクトおよび「ちゅらまま日記」について説明し、サポートの同意を得る。
… 一人で取り組むより周囲のサポートがあった方が禁煙が成功・継続しやすいことを説明し、医療機関または保健師が定期的にサポートする仕組みがあることを説明。（必要に応じて資料 1-③（説明用リーフレット「ちゅらままプロジェクトおよび「ちゅらまま日記」について」を用いる。）同意を得る。サポートに同意が得られなかった場合でも不利益を被らないことも説明。
- 4) 同意が得られた方に「ちゅらまま日記」を配布。
→ちゅらままプロジェクトへの参加承諾の有無および「ちゅらまま日記」を配布したことをアンケート（妊娠届け出時アンケート（既存）または資料 1-①）に記入。交付台帳等の Excel ファイルにも入力。医療機関名、協力医療機関かどうかも入力。
※プロジェクトには参加したくないが、日記はどうしても欲しいという本人からの希望があれば「ちゅらまま日記」を渡す

Q3 が「4」 Q3 が「3」 Q3 が「1」「2」

リーフレット「禁煙がわかったあなたへ～禁煙のすすめ～」の配布

- | | |
|--|--|
| <p>禁煙を勧める声かけ
ちゅらままプロジェクト、「ちゅらまま日記」の説明
・禁煙の関心度により判定される「喫煙ステージ」に基づいた助言を行う。「例文集」資料 1-②参照。
・喫煙の害や禁煙のメリット、医療機関や保健師が禁煙をサポートすることを丁寧に説明。
・禁煙するように、はっきりと言う。必要に応じてプロジェクト説明書（資料 1-③）を使用。</p> | <p>禁煙を勧める声かけ
・喫煙の害や禁煙のメリット、医療機関・保健師による禁煙サポートについて説明。
・禁煙以外の他の訴えにも配慮する。</p> |
|--|--|

禁煙に対する意思確認
＜例＞「禁煙しようと思えますか？」「禁煙することについてどう思えますか？」

意志あり 意志なし

- | | |
|---|---|
| <p>禁煙サポート（ちゅらままプロジェクト）への参加の同意を確認。同意が得られた方に「ちゅらまま日記」を配布。
・「禁煙を始める日」を一緒に記入
・禁煙継続のコツなどについて説明
・プロジェクトへの参加承諾の有無および「ちゅらまま日記」を配布したことをアンケート（既存または資料 1-①）に記入。交付台帳等の Excel ファイルにも入力。医療機関名、協力医療機関かどうかも入力。
※プロジェクトには参加したくないが、日記はどうしても欲しいという本人からの希望があれば「ちゅらまま日記」を渡す</p> | <p>禁煙しようと思ったときには連絡してもらうように伝える。
「ちゅらまま日記」を渡す</p> |
|---|---|

