

表6 母子生活支援施設で母親に提供されたケア内容別ケア時間上位 50

		平均 値	度 数	標準偏 差	最小 値	最大 値
1	診察・健診の同行及び送迎	25.9	4	31.8	5.0	73.3
2	役所等への公的機関への同行・代行・車での送迎支援	19.5	6	21.5	0.7	60.5
3	入所オリエンテーション	14.9	4	14.4	0.2	31.2
4	入院の付き添い	13.6	1	.	13.6	13.6
5	面会・来所（職員の立会い含む）	7.6	2	9.2	1.1	14.2
6	資格取得や職業訓練学校の情報提供、指導・相談	7.6	1	.	7.6	7.6
7	子育てについての指導・相談	6.8	56	11.7	0.2	70.8
8	夫との関係についての指導・相談	6.5	12	5.8	0.2	17.9
9	日常生活についての指導・相談	5.6	63	7.2	0.1	39.1
10	退所手続きの支援	5.5	4	8.1	0.2	17.6
11	会話・雑談する（個人・複数人数）	4.7	105	6.8	0.0	48.5
12	宿泊対応	3.9	1	.	3.9	3.9
13	食事・休憩（職員自身の食事、休憩、トイレ、喫煙等）	3.9	113	2.6	1.1	11.3
14	就労に関する指導・相談	3.7	10	4.1	0.1	14.3
15	児童に関する職員間の連絡・指示・調整	3.5	113	5.2	0.2	40.4
16	児童に関する記録、書類作成など	3.4	113	6.4	0.2	53.1
17	住宅の手続き支援	3.2	3	2.7	0.1	4.8
18	居室の掃除及び備品の準備、ベッド・布団の準備	3.0	1	.	3.0	3.0
19	家事支援（居室の掃除）	2.9	3	1.8	1.6	5.0
20	その他の人間関係についての指導・相談	2.9	7	3.2	0.2	9.7
21	入所手続きの支援（書類作成、関係機関への連絡）	2.9	2	2.4	1.2	4.6
22	面会・来園	2.9	1	.	2.9	2.9
23	生活用品の貸出・準備	2.8	20	8.8	0.1	39.8
24	生活圏内の情報提供（公的機関の場所、地域案内、地域活動、生活情報等）	2.7	10	3.5	0.2	9.3
25	役所等への手続き等の指導・相談	2.7	21	2.8	0.1	11.7
26	施設内の人間関係についての指導・相談	2.6	19	3.4	0.1	12.4
27	児童のケアに関する会議、ケースカンファレンス、指導員会議、家庭関係調整会議など	2.5	89	4.7	0.1	26.4

28	職場の人間関係についての指導・相談	2.4	6	2.2	0.4	5.4
29	外国籍利用者へ保育所や学校等公的機関からの書類を説明	2.4	3	2.9	0.1	5.6
30	緊急一時保護後について役所担当者と情報交換	2.1	1	.	2.1	2.1
31	家庭訪問の対応	2.0	1	.	2.0	2.0
32	家計管理の支援	1.8	24	2.3	0.1	8.6
33	緊急一時貸付金の説明、生活資金の貸付	1.8	1	.	1.8	1.8
34	調停・裁判の日程調整、連絡、情報収集	1.8	3	0.5	1.1	2.1
35	飾りつけ、展示など	1.7	19	0.4	0.7	2.2
36	定時の挨拶、声かけ	1.7	106	1.3	0.1	6.9
37	公営住宅の情報収集、連絡・調整	1.7	3	1.0	0.6	2.3
38	施設行事（誕生会・クリスマスパーティ・遠足、防災訓練・避難訓練等）の計画・準備、行事記録、写真・資料整理、広報資料作成	1.6	113	2.7	0.1	9.5
39	児童の全身観察、体調観察	1.4	2	1.0	0.7	2.1
40	生活資金の貸付手続き	1.4	1	.	1.4	1.4
41	職安からの情報収集、連絡・調整	1.4	3	1.0	0.6	2.5
42	職員の移動	1.4	113	1.0	0.2	6.8
43	進学に係わる事務手続きの支援・相談、進学に関する情報収集	1.2	2	0.5	0.9	1.6
44	衣服等の準備（靴下、靴含む）、季節にあった衣類の準備（衣替え）、行事にあった衣類の準備、翌日の衣類の準備、入浴後の衣類の準備、入浴者にタオルを配る、入浴者の衣類を洗濯物入れに運ぶ	1.2	1	.	1.2	1.2
45	電話連絡	1.1	1	.	1.1	1.1
46	会計事務・会計処理業務	1.1	113	1.4	0.1	5.3
47	学校の進学担当者（担任教師）等との連絡、調整	1.1	1	.	1.1	1.1
48	買い物の同行、代行	1.1	8	1.3	0.1	3.8
49	福祉事務所との連絡	0.9	89	4.0	0.0	33.6
50	施設の庶務業務	0.9	113	1.1	0.0	3.9

表7 母子生活支援施設で児童に提供されたケア内容別ケア時間発生率上位 50

		度 数	発生 率
1	飲み物の用意・準備（飲み物、コップ、ストロー等）	206	100.0
2	窓の開閉、居室の換気、温度・湿度調節、採光など調整、ライトやテレビのオン・オフ	206	100.0
3	カーテンの開閉	206	100.0
4	掃除（各居室の掃除、ベッドの清掃、ごみ捨て、整理整頓）、掃除用具の準備・片づけ、家具等を移動させる	206	100.0
5	衣服、日用品整理、入れ替え、不要物品の整理、ロッカー・タンス等の整理・整頓、冷蔵庫の整理・管理等	206	100.0
6	遊びの見守り（一緒に遊びながら見守るを含む）	206	100.0
7	遊びの準備	206	100.0
8	遊具・おもちゃ等の後始末・片付け	206	100.0
9	定時の挨拶、声かけ	206	100.0
10	施設行事（誕生会・クリスマスパーティ・遠足、防災訓練・避難訓練等）の計画・準備、行事記録、写真・資料整理、広報資料作成	206	100.0
11	上記以外の施設外資源との連絡、対応（子ども家庭支援センター、保健所、障害者生活支援センター、少年院、アルバイト先、学習塾、その他地域活動（子育て相談、子供会やPTA）等）	206	100.0
12	児童に関する職員間の連絡・指示・調整	206	100.0
13	児童に関する記録、書類作成など	206	100.0
14	書類の整理	206	100.0
15	勤務表、日課表など作成	206	100.0
16	その他管理業務など	206	100.0
17	施設運営に関する会議、資料作成等	206	100.0
18	施設の庶務業務	206	100.0
19	会計事務・会計処理業務	206	100.0
20	設備・機器関係業者等への連絡・調整	206	100.0
21	その他施設運営に係わる対応等	206	100.0
22	設備（防災設備含む）・機器（ベッドセンサー、除湿機、加湿器、扇風機等々）の保守・管理、遊び用具の安全点検・管理、パソコンの修繕・管理	206	100.0
23	職員室の整理・清掃	206	100.0
24	共有部分の整理・清掃、園庭の整備、屋外の整理・清掃、樹木の剪定、花壇の整備、芝刈り、草むしり	206	100.0
25	施設見学者、来客者、寄付者・後援者対応	206	100.0
26	職員の移動	206	100.0

27	業務に際しての更衣（職員の着替え）	206	100.0
28	食事・休憩（職員自身の食事、休憩、トイレ、喫煙等）	206	100.0
29	私用（電話、外出、職員同士の私的会話・連絡事項、職員同士の挨拶等）	206	100.0
30	食事の準備（配膳、台拭き、コップ、お茶の用意、エプロン、手拭タオルなど）	180	87.4
31	学校の先生との連絡、登校（登園）の確認連絡	177	85.9
32	送迎中の車の運転	173	84.0
33	学習準備（ノートや鉛筆、教材など必要物品の準備）	173	84.0
34	学習教材などの片付け	173	84.0
35	職員会議、児童ケア以外の会議など	173	84.0
36	室内・園庭・公園での遊びを指導・実施させる、遊びの指導（遊具の使い方、ルールの指導、安全指導、片付け）	170	82.5
37	備品・消耗品などの注文・管理、処分	166	80.6
38	実習生・ボランティアへの指導	166	80.6
39	児童の掃除指導	162	78.6
40	福祉事務所との連絡	159	77.2
41	児童のケアに関する会議、ケースカンファレンス、指導員会議、家庭関係調整会議など	159	77.2
42	会話・雑談する（個人・複数人数、入浴中の会話・食事時の会話等含む）	157	76.2
43	抱える、抱き上げる、背負っての移動	139	67.5
44	学習プリントの作成、回答結果の添削	135	65.5
45	心理的支援（励まし、慰め等、夜泣きなどへの対応や入浴中の心理的支援を含む）	135	65.5
46	遊びの声かけ、促し	133	64.6
47	施設外行事（地域子ども会・町内子供祭り等）の計画・準備、行事記録、写真・資料整理、広報資料作成	133	64.6
48	行事实施の援助、働きかけ	128	62.1
49	日常生活（登下校、食事、排泄、入浴、健康管理等）に関する本人への助言・注意・指示等	125	60.7
50	食事の後始末、下膳	121	58.7

表8 母子生活支援施設で児童に提供されたケア内容別ケア時間上位 50

		平 均 値	度 数	標準 偏差	最 小 値	最 大 値
1	入学（園）式、卒業（園）式への出席	54.7	1	.	54.7	54.7
2	外出の付き添い、買い物の付き添い	39.7	1	.	39.7	39.7
3	病児の看護	24.1	5	42.5	0.7	99.1
4	入院の付き添い	21.4	1	.	21.4	21.4
5	就職に係わる事務手続きの支援・相談、就職に関する情報収集	18.7	1	.	18.7	18.7
6	通院の付き添い、予防注射摂取の付き添い	18.1	3	22.2	0.2	43.0
7	就寝時・午睡時の添い寝	9.0	10	5.5	1.8	20.0
8	ミルク摂取介助（授乳後の排気含む）	6.2	1	.	6.2	6.2
9	ミルクの後始末、片付け	5.4	1	.	5.4	5.4
10	抱っこ、ひざにのせる、おんぶする（移動目的を伴わない）	5.2	47	14.1	0.1	87.3
11	遊びの見守り（一緒に遊びながら見守るを含む）	3.9	206	10.2	0.0	81.0
12	学校生活、友人・異性関係などの指導・相談	3.7	6	4.4	0.1	10.4
13	食事・休憩（職員自身の食事、休憩、トイレ、喫煙等）	3.5	206	2.3	1.1	11.3
14	会話・雑談する（個人・複数人数、入浴中の会話・食事中の会話等含む）	3.2	157	4.4	0.0	30.0
15	習い事（ピアノ等）の指導	3.0	5	2.6	0.6	6.2
16	カウンセリングの受付、受診援助	2.9	2	3.5	0.5	5.4
17	本の朗読、絵本・紙芝居・本の読み聞かせ（就寝前の読み聞かせ含む）	2.4	20	2.8	0.1	9.6
18	学習指導、宿題指導、受験指導、進学のための補習学習指導	2.3	56	3.0	0.1	15.6
19	ゲームの付き添い（一緒にゲームをするを含む）	2.2	9	4.0	0.1	12.6
20	結髪・整髪（準備・後始末含む、頭髮のドライヤー乾燥含む）	2.2	4	2.2	0.7	5.5
21	おむつ除去、装着	2.0	5	1.9	0.1	4.9
22	就労・就職に関する指導・相談、面談	2.0	1	.	2.0	2.0
23	児童に関する職員間の連絡・指示・調整	2.0	206	3.3	0.2	26.7
24	調停・裁判の日程調整、連絡、情報収集	2.0	2	0.0	2.0	2.0
25	食事の一部援助	1.8	5	1.5	0.3	3.9
26	食事中の見守り	1.8	32	1.5	0.1	5.0
27	ミルク準備	1.8	1	.	1.8	1.8
28	定期健診の援助	1.8	1	.	1.8	1.8
29	体温・血圧・脈拍・呼吸等（呼吸音心音聴診、腹部触診、睡眠の状態等含む）	1.7	15	2.1	0.2	8.8

	の測定					
30	テレビ・ビデオ鑑賞、音楽鑑賞、漫画・読書の付き添い	1.7	39	3.0	0.0	16.0
31	浴室内の監視、見守り	1.7	3	1.9	0.6	3.8
32	施設行事（誕生会・クリスマスパーティ・遠足、防災訓練・避難訓練等）の計画・準備、行事記録、写真・資料整理、広報資料作成	1.6	206	2.6	0.1	13.2
33	金銭管理援助、小遣いの管理援助、領収書の保管・管理等	1.6	2	1.3	0.7	2.5
34	進学に係わる事務手続きの支援・相談、進学に関する情報収集	1.6	1	.	1.6	1.6
35	児童に関する記録、書類作成など	1.6	206	3.2	0.2	28.2
36	飾りつけ、展示など	1.5	33	0.5	0.7	2.2
37	排便時の見守り	1.5	2	1.6	0.4	2.6
38	その他愛着関連	1.4	68	6.4	0.0	47.2
39	行事実施の援助、働きかけ	1.2	128	4.3	0.0	46.7
40	職員の移動	1.2	206	0.8	0.2	3.7
41	排便動作援助	1.2	3	1.1	0.4	2.5
42	着替えの一部援助（靴下、靴含む）、トレイ援助中の衣服の着脱	1.2	20	1.7	0.1	7.3
43	自主学習の見守り	1.2	120	3.2	0.0	24.3
44	日常生活（登下校、食事、排泄、入浴、健康管理等）に関する本人への助言・注意・指示等	1.2	125	1.6	0.0	8.5
45	電話連絡	1.1	1	.	1.1	1.1
46	児童のケアに関する会議、ケースカンファレンス、指導員会議、家庭関係調整会議など	1.1	159	1.3	0.1	6.0
47	児童の訴えを聞く、ニーズの把握（お茶を飲みたい等の児童の要望含む）	1.1	108	2.4	0.0	22.5
48	背中を軽くたたく、さする	1.1	18	3.0	0.1	12.8
49	学習、学業の指導・相談	1.1	1	.	1.1	1.1
50	学校の進学担当者（担任教師）等との連絡、調整	1.1	1	.	1.1	1.1

表9 母子生活支援施設で世帯全体に提供されたケア内容別ケア発生率上位 50

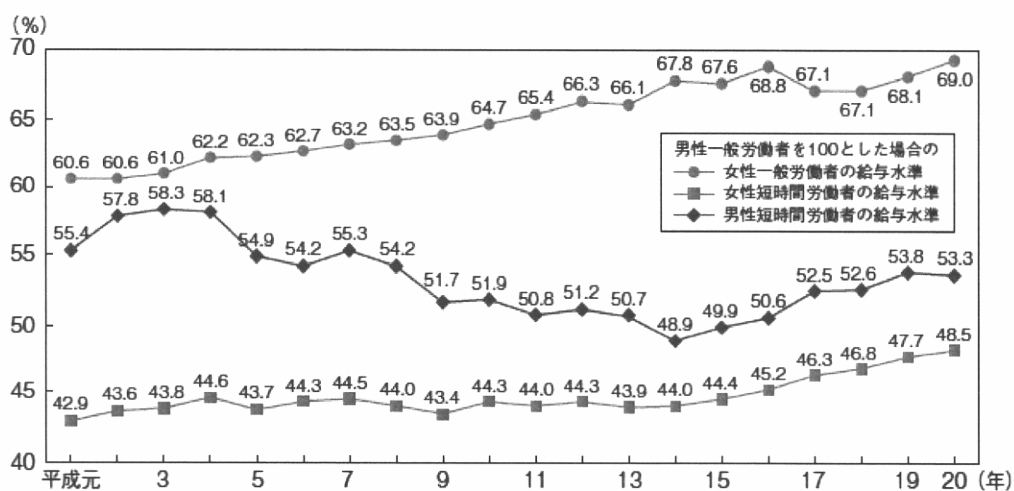
		度数	発生率
1	飲み物の用意・準備（飲み物、コップ、ストロー等）	319	100.0
2	窓の開閉、居室の換気、温度・湿度調節、採光など調整、ライトやテレビのオン・オフ	319	100.0
3	カーテンの開閉	319	100.0
4	掃除（各居室の掃除、ベッドの清掃、ごみ捨て、整理整頓）、掃除用具の準備・片づけ、家具等を移動させる	319	100.0
5	衣服、日用品整理、入れ替え、不要物品の整理、ロッカー・タンス等の整理・整頓、冷蔵庫の整理・管理等	319	100.0
6	遊びの見守り（一緒に遊びながら見守るを含む）	319	100.0
7	遊びの準備	319	100.0
8	遊具・おもちゃ等の後始末・片付け	319	100.0
9	定時の挨拶、声かけ	319	100.0
10	施設行事（誕生会・クリスマスパーティ・遠足、防災訓練・避難訓練等）の計画・準備、行事記録、写真・資料整理、広報資料作成	319	100.0
11	上記以外の施設外資源との連絡、対応（子ども家庭支援センター、保健所、障害者生活支援センター、少年院、アルバイト先、学習塾、その他地域活動（子育て相談、子供会やPTA）等）	319	100.0
12	児童に関する職員間の連絡・指示・調整	319	100.0
13	児童に関する記録、書類作成など	319	100.0
14	書類の整理	319	100.0
15	勤務表、日課表など作成	319	100.0
16	その他管理業務など	319	100.0
17	施設運営に関する会議、資料作成等	319	100.0
18	施設の庶務業務	319	100.0
19	会計事務・会計処理業務	319	100.0
20	設備・機器関係業者等への連絡・調整	319	100.0
21	その他施設運営に係わる対応等	319	100.0
22	設備（防災設備含む）・機器（ベッドセンサー、除湿機、加湿器、扇風機等々）の保守・管理、遊び用具の安全点検・管理、パソコンの修繕・管理	319	100.0
23	職員室の整理・清掃	319	100.0
24	共有部分の整理・清掃、園庭の整備、屋外の整理・清掃、樹木の剪定、花壇の整備、芝刈り、草むしり	319	100.0
25	施設見学者、来客者、寄付者・後援者対応	319	100.0
26	職員の移動	319	100.0

27	業務に際しての更衣（職員の着替え）	319	100.0
28	食事・休憩（職員自身の食事、休憩、トイレ、喫煙等）	319	100.0
29	私用（電話、外出、職員同士の私的会話・連絡事項、職員同士の挨拶等）	319	100.0
30	食事の準備（配膳、台拭き、コップ、お茶の用意、エプロン、手拭タオルなど）	274	85.9
31	学校の先生との連絡、登校（登園）の確認連絡	273	85.6
32	送迎中の車の運転	267	83.7
33	学習準備（ノートや鉛筆、教材など必要物品の準備）	267	83.7
34	学習教材などの片付け	267	83.7
35	職員会議、児童ケア以外の会議など	267	83.7
36	備品・消耗品などの注文・管理、処分	259	81.2
37	実習生・ボランティアへの指導	259	81.2
38	福祉事務所との連絡	248	77.7
39	児童のケアに関する会議、ケースカンファレンス、指導員会議、家庭関係調整会議など	248	77.7
40	室内・園庭・公園での遊びを指導・実施させる、遊びの指導（遊具の使い方、ルールの指導、安全指導、片付け）	244	76.5
41	児童の掃除指導	237	74.3
42	抱える、抱き上げる、背負っての移動	213	66.8
43	学習プリントの作成、回答結果の添削	209	65.5
44	施設外行事（地域子ども会・町内子供祭り等）の計画・準備、行事記録、写真・資料整理、広報資料作成	207	64.9
45	心理的支援（励まし、慰め等、夜泣きなどへの対応や入浴中の心理的支援を含む）	198	62.1
46	行事实施の援助、働きかけ	191	59.9
47	浴室準備	188	58.9
48	シャワー、湯船の温度調整、水位・残留塩素のチェック	188	58.9
49	浴室整備（浴室・浴槽の清掃、洗浄など）、風呂場・洗面道具等の片付け	188	58.9
50	広報活動（施設内・施設外）	188	58.9

表 10 母子生活支援施設で世帯全体に提供されたケア内容別ケア時間上位 50

		平均値	度数	標準偏差	最小値	最大値
1	入学（園）式、卒業（園）式への出席	54.7	1	.	54.7	54.7
2	外出の付き添い、買い物の付き添い	39.7	1	.	39.7	39.7
3	診察・健診の同行及び送迎	25.9	4	31.8	5.0	73.3
4	病児の看護	20.1	6	39.2	0.2	99.1
5	役所等への公的機関への同行・代行・車での送迎支援	19.5	6	21.5	0.7	60.5
6	就職に係わる事務手続きの支援・相談、就職に関する情報収集	18.7	1	.	18.7	18.7
7	通院の付き添い、予防注射摂取の付き添い	18.1	3	22.2	0.2	43.0
8	入院の付き添い	17.5	2	5.5	13.6	21.4
9	入所オリエンテーション	14.9	4	14.4	0.2	31.2
10	就寝時・午睡時の添い寝	9.0	10	5.5	1.8	20.0
11	面会・来所（職員の立会い含む）	7.6	2	9.2	1.1	14.2
12	資格取得や職業訓練学校の情報提供、指導・相談	7.6	1	.	7.6	7.6
13	子育てについての指導・相談	6.8	56	11.7	0.2	70.8
14	夫との関係についての指導・相談	6.5	12	5.8	0.2	17.9
15	ミルク摂取介助（授乳後の排気含む）	6.2	1	.	6.2	6.2
16	日常生活についての指導・相談	5.6	63	7.2	0.1	39.1
17	退所手続きの支援	5.5	4	8.1	0.2	17.6
18	ミルクの後始末、片付け	5.4	1	.	5.4	5.4
19	抱っこ、ひざにのせる、おんぶする（移動目的を伴わない）	5.2	47	14.1	0.1	87.3
20	会話・雑談する（個人・複数人数）	4.7	105	6.8	0.0	48.5
21	宿泊対応	3.9	1	.	3.9	3.9
22	学校生活、友人・異性関係などの指導・相談	3.7	6	4.4	0.1	10.4
23	就労に関する指導・相談	3.7	10	4.1	0.1	14.3
24	食事・休憩（職員自身の食事、休憩、トイレ、喫煙等）	3.6	319	2.4	1.1	11.3
25	住宅の手続き支援	3.2	3	2.7	0.1	4.8
26	居室の掃除及び備品の準備、ベッド・布団の準備	3.0	1	.	3.0	3.0
27	習い事（ピアノ等）の指導	3.0	5	2.6	0.6	6.2
28	家事支援（居室の掃除）	2.9	3	1.8	1.6	5.0
29	カウンセリングの受付、受診援助	2.9	2	3.5	0.5	5.4

30	その他の人間関係についての指導・相談	2.9	7	3.2	0.2	9.7
31	入所手続きの支援（書類作成、関係機関への連絡）	2.9	2	2.4	1.2	4.6
32	面会・来園	2.9	1	.	2.9	2.9
33	生活用品の貸出・準備	2.8	20	8.8	0.1	39.8
34	会話・雑談する（個人・複数人数、入浴中の会話・食事 中の会話等含む）	2.7	183	4.3	0.0	30.0
35	生活圏内の情報提供（公的機関の場所、地域案内、 地域活動、生活情報等）	2.7	10	3.5	0.2	9.3
36	役所等への手続き等の指導・相談	2.7	21	2.8	0.1	11.7
37	施設内の人間関係についての指導・相談	2.6	19	3.4	0.1	12.4
38	遊びの見守り（一緒に遊びながら見守るを含む）	2.5	319	8.4	0.0	81.0
39	児童に関する職員間の連絡・指示・調整	2.5	319	4.1	0.2	40.4
40	本の朗読、絵本・紙芝居・本の読み聞かせ（就寝前 の読み聞かせ含む）	2.4	20	2.8	0.1	9.6
41	職場の人間関係についての指導・相談	2.4	6	2.2	0.4	5.4
42	外国籍利用者へ保育所や学校等公的機関からの書類を説明	2.4	3	2.9	0.1	5.6
43	学習指導、宿題指導、受験指導、進学のための補習学習指導	2.3	56	3.0	0.1	15.6
44	児童に関する記録、書類作成など	2.2	319	4.6	0.2	53.1
45	ゲームの付き添い（一緒にゲームをするを含む）	2.2	9	4.0	0.1	12.6
46	結髪・整髪（準備・後始末含む、頭髪のドライヤー乾燥含む）	2.2	4	2.2	0.7	5.5
47	緊急一時保護後について役所担当者との情報交換	2.1	1	.	2.1	2.1
48	おむつ除去、装着	2.0	5	1.9	0.1	4.9
49	就労・就職に関する指導・相談、面談	2.0	1	.	2.0	2.0
50	調停・裁判の日程調整、連絡、情報収集	1.8	5	0.4	1.1	2.1



(備考) 1. 厚生労働省「賃金構造基本統計調査」より作成。
 2. 男性一般労働者の1時間当たり平均所定内給与額を100として、各区分の1時間当たり平均所定内給与額の水準を算出したものである。

図7 男女間の賃金格差

出典：内閣府『男女共同参画白書 平成21年版』

http://www.gender.go.jp/whitepaper/h21/gaiyou/html/honpen/b1_s00_02.html

厚生労働科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）
分担研究報告書

被虐待及びケア形態を考慮した社会的養護施設におけるケア資源の活用状況に関する基礎的
研究-児童の状態やケア形態を考慮した技術効率性指標の応用-

分担研究者 山内 康弘 帝塚山大学
研究代表者 筒井 孝子 国立保健医療科学院

研究要旨：本研究では、社会的養護施設における全国実態調査で収集されたデータベースを利用し、社会的養護施設における資源の活用状況について、オペレーションズ・リサーチの分野において、投入と出力の関係を評価する最も一般的な手法である包絡分析法（DEA; Data Envelopment Analysis）を用いて技術効率性を計測し、将来におけるより適正な施設運営に資することを目的とした。

その際、社会的養護施設のアウトプット指標として、単純な児童数ではなく、社会的養護施設実態調査によって得られた各施設の「被虐待経験の有る児童数」と「被虐待経験の無い児童数」を挿入し、虐待経験の有無によるケアの必要量の違いを考慮した。また、社会的養護施設実態調査データベースの「児童票」から得られた各施設の「情緒・行動上の問題得点（平均）」を挿入し、現在の児童の状態像を反映したケアの必要量をコントロールした。さらに、社会的養護施設のようにケアの形態が異なる場合には、生産可能性集合が凸でないことを想定しなければならない。よって、分析対象の意思決定主体（DMU; Decision Making Unit）が複数のシステムのうちの生産可能性集合の凸性を満たす1つのシステムに属することを先んじて仮定し、効率性スコアを計算した。

その結果、社会的養護施設（児童養護施設、乳児院、情緒障害児短期治療施設、児童自立支援施設、母子生活支援施設）別の効率性スコア（平均値）を導くことができ、各施設によって技術効率性に相当のばらつきがあることがわかった。

本研究の結果は、単純な入出力関係を示した技術効率性を計測したものではなく、児童の被虐待経験の有無や情緒・行動上の問題を反映した結果であり、このことからケアの実態をはかる上で有意義と考えられる。本研究を端緒にして引き続き研究成果の蓄積が求められる。

A.研究目的

本研究は「要保護児童における被虐待による問題や障害等の類型化された状態像とケアの必要量の相互関連に関する研究」の基礎として、社会的養護施設実態調査で収集されたデータベースを利用し、社会的養護施設における資源の活用状況について技術効率性を計測し、将来におけるより適正な施設運営に資することを目的とした。

我が国における社会的養護施設を対象とした技術効率性に関する分析は皆無と言ってよい。一方、医療分野における技術（運営）効率性の分析に関しては、オペレーションズ・リサーチ（OR）を起源とする包絡分析法（DEA; Data Envelopment Analysis）や回帰分析をベースとする確率フロンティア分析法（Stochastic Frontier Analysis）を用いた研究が数多く存在する。例えば、Aoki et.al (1996) は、DEA を用いて私的病院（private hospitals）と公的病院（public hospitals）の技術（非）効率性を比較している。また、高塚・西村（2006）は、一般病床における入院医療サービスのアウトプット指標として、1床あたりの年間退院患者数が妥当であることを示唆したうえで、確率フロンティア分析（Stochastic Frontier Analysis）を行い、自治体病院（県立病院）の生産関数による技術効率性を計測している。さらに、河口（2008）は、確率フロンティア分析の True Fixed Effect Model と True Two-way Error Component Model を用いて、自治体病院の費用関数による技術効率性を測定している。これらの DEA や

確率フロンティア分析は技術的に最も効率的な病院を基準として計測した効率性を求めているものであるが、いずれにしても技術的な非効率性が病院に存在していることを示しているといえる。

一方、先述したとおり、我が国における社会的養護施設に関する技術効率性の評価は皆無と言ってよい。経済成長の鈍化などによる財政的な制約のあるなかで、社会的養護を必要としている要保護児童の数量と提供されているケアの量との技術効率性を客観的な指標を用いて明らかにし、将来における適正な処遇を図るための資料が提供されることは極めて有意義である。本研究はオペレーションズ・リサーチの分野において、投入と出力の関係を評価する最も一般的な手法である包絡分析法（DEA）を用いてこの分野の先鞭をつける。

本研究の特長としては、社会的養護施設のアウトプット指標として、単純な児童数ではなく、社会的養護施設実態調査によって得られた各施設の「被虐待経験の有る児童数」と「被虐待経験の無い児童数」を挿入し、虐待経験の有無によるケアの必要量の違いを考慮した分析を行ったことである。また、社会的養護施設実態調査データベースの「児童票」から得られた各施設の「情緒・行動上の問題得点（平均）」を挿入し、現在の児童の状態像を反映したケアの必要量をコントロールした。

さらに、各社会的養護施設（児童養護施設、乳児院、情緒障害児短期治療施設、児童自立支援施設、母子生活支援施設）におけるケアの形態（例えば児童養護施

設における大舎制など)を考慮し、生産可能性集合の凸性を確保した頑健な分析を行っている。具体的な研究方法は以下に述べるとおりである。

B.研究方法

DEAでは、生産可能性集合が凸であることを仮定するが、この仮定が有効ではない状況が存在しうる。例えば、児童養護施設のケアの形態パターン(システム)は、大きく、(1)大舎制のみ、(2)大舎制+小規模グループケア or 地域小規模児童養護施設等、(3)中舎制 or 中舎制+小舎制、(4)小舎制、(5)上記以外と分類することができるが、異なるケアの形態パターンを持つ施設間では、生産可能性集合が凸でない可能性が高い。

この問題を取り扱うには、分析対象の意思決定主体(DMU; Decision Making Unit)が複数のシステムのうちの生産可能性集合の凸性を満たす1つのシステムに属することを先んじて仮定することが必要となる。(以下便宜的に2つのシステムに分類する場合を取り扱うが、以下の議論はより一般的なケースに容易に拡張できる)¹⁶

社会的養護の生産要素(投入)を表す行列 X を2つのシステム上の X_A と X_B に、出力を表す行列 Y を Y_A と Y_B に分け、生産可能性集合の凸条件は同じシステム内では成立するが異なるシステム間では成立しないものとする。この時、生産可能性集合 $\{(x, y)\}$ は、以下の制約を満足するものと仮定する。

$$x \geq X_A \lambda_A + X_B \lambda_B$$

$$y \geq Y_A \lambda_A + Y_B \lambda_B$$

$$Lz_A \leq e\lambda_A \leq Uz_A$$

$$Lz_B \leq e\lambda_B \leq Uz_B$$

$$z_A + z_B = 1$$

$$\lambda_A \geq 0, \lambda_B \geq 0$$

$$z_A, z_B = 0 \text{ or } 1$$

この状況において、施設の効率性は、0と1の値のみをとる二項変数として z_A 及び z_B を持つ以下の混合整数線型計画問題によって評価される。

$$\min \theta$$

$$\text{subject to } \theta x_0 \geq X_A \lambda_A + X_B \lambda_B$$

$$y_0 \geq Y_A \lambda_A + Y_B \lambda_B$$

$$Lz_A \leq e\lambda_A \leq Uz_A$$

$$Lz_B \leq e\lambda_B \leq Uz_B$$

$$z_A, z_B = \{0,1\}$$

なお、本研究においてDEAによる技術効率性の計測は入力指向型であり、各社会的養護施設(児童養護施設、乳児院、情緒障害児短期治療施設、児童自立支援施設、母子生活支援施設)の技術効率性の測定で用いるインプット指標(X)、アウトプット指標(Y)、ケア形態によるシステムの 카테고리は以下のとおりである。

1) 児童養護施設

X : 「常勤職員数」、「非常勤職員数」

Y : 「被虐待経験のある児童数」、「被虐待経験のない児童数」、「情緒・行動上の問題得点(平均)」

システム: 5種類 [(1)大舎制のみ、(2)大舎制+小規模グループケア or 地域小規模児童養護施設等、(3)中舎制 or 中舎

¹⁶ Cooper, Seiford and Tone (2006) 参照

制+小舎制、(4)小舎制、(5)上記以外]

2) 乳児院

X: 「常勤職員数」、「非常勤職員数」

Y: 「被虐待経験のある児童数」、「被虐待経験のない児童数」、「情緒・行動上の問題得点 (平均)」

システム: 2種類 [(1)小規模グループケア有り、(2)小規模グループケア無し]

3) 情緒障害児短期治療施設

X: 「常勤職員数」、「非常勤職員数」

Y: 「被虐待経験のある児童数」、「被虐待経験のない児童数」、「情緒・行動上の問題得点 (平均)」

システム: 2種類 [(1)大舎制のみ、(2)その他 (小舎制・小規模グループケア有り)]

4) 児童自立支援施設

X: 「常勤職員数」、「非常勤職員数」

Y: 「被虐待経験のある児童数」、「被虐待経験のない児童数」、「情緒・行動上の問題得点 (平均)」

システム: 2種類 [(1)夫婦制有り、(2)夫婦制無し]

5) 母子生活支援施設

X: 「常勤職員数」、「非常勤職員数」

Y: 「世帯数」「被虐待経験のある児童数」、「被虐待経験のない児童数」、「情緒・行動上の問題得点 (平均)」

システム: 2種類 [(1)本園のみ、(2)小規模グループケア有り]

(倫理面への配慮)

国立保健医療科学院に設置される倫理審査委員会の認証を得た (NIPH-TRN#08003)。

また、データの使用に当たっては、特

定の施設・個人が特定されないようにこれらの情報が削除されたデータを使用している。

C.研究結果

各社会的養護施設における DMU スコアの分布は本稿の最後のような結果となった。DMU スコアは、出力指標に対して最も入力指標が少ない施設を 1 と標準化した便宜的なスコアである。これによって、単純な「1人あたり」指標ではなく、被虐待経験などの児童の状態に応じた職員配置の実態を客観的な数値として比較可能となる¹⁷。

1 図 1 は児童養護施設、図 2 は乳児院、図 3 は情緒障害児短期治療施設、図 4 は児童自立支援施設、図 5 は母子生活支援施設である。(なお、参考までに児童養護施設の(1)大舎制のみ、(2)大舎制+小規模グループケア or 地域小規模児童養護施設等、(3)中舎制 or 中舎制+小舎制、(4)小舎制、(5)上記以外別の結果を示している。)

また、併せて、各施設についてケアの形態別に分けた DMU スコアの記述統計を表 1 から表 5 に示している。

図 1 及び表 1 は児童養護施設の結果である。DMU スコアのレンジは 0.076 から 1 であり平均値は 0.495 であった。ケアの形態別 (システム別) にみると、「(5)上記以外」を除いて「(1)大舎制のみ」の DMU スコア (平均値) が最も高く 0.573 であり、続いて「(2)大舎制+小規模グループケア or 地域小規模児童養護施設等」(平均値) が 0.568、「(3)中舎制 or 中舎

¹⁷ 但し、DMU スコアが 1 に近似しているからということで、良いケアを提供しているとは必ずしも意味しないことに注意を要する。

制+小舎制」(平均値)が0.517、「(4)小舎制」(平均値)が0.475という結果になった。

図2及び表2は乳児院の結果である。DMUスコアのレンジは0.290から1であり平均値は0.822であった。ケアの形態別(システム別)にみると、「(1)小規模グループケア有り」が0.776、「(2)小規模グループケア無し」が0.838であり、「(2)小規模グループケア無し」の方が高かった。

図3及び表3は情緒障害児短期治療施設の結果である。DMUスコアのレンジは0.477から1であり平均値は0.892であった。ケアの形態別(システム別)にみると、「(1)大舎制のみ」が0.949、「(2)その他〔小舎制・小規模グループケア有り〕」が0.896であり、「大舎制のみ」の方が高かった。

図4及び表4は児童自立支援施設の結果である。DMUスコアのレンジは0.446から1であり、平均値0.857であった。ケアの形態別(システム別)にみると、「(1)夫婦制あり」が0.957、「(2)夫婦制なし」が0.805であり、「(1)夫婦制あり」の方が高かった。

図5及び表5は母子生活支援施設の結果である。DMUスコアのレンジは0.160から1であり、平均値は0.636であった。ケアの形態別(システム別)にみると、「(1)本園のみ」が0.631、「(2)小規模グループケアあり」が0.684であり、「(2)小規模グループケアあり」の方が高かった。

D. 考察

まず、社会的養護施設(児童養護施設、

乳児院、情緒障害児短期治療施設、児童自立支援施設、母子生活支援施設)のうち最もDMUスコア(平均値)が高い施設は情緒障害児短期治療施設であり0.892であった。続いて児童自立支援施設が0.857、乳児院が0.822、母子生活支援施設が0.636と続き、最もスコアが低いのは児童養護施設の0.495であった。DEAにおいて最も効率的なDMUのスコアは1であるので、DMUスコアの平均値が低いということはその施設の効率性に大きなばらつきがあるという傾向を示しているといえる。また、各施設によって技術効率性に相当の違いがあることがわかった。

ケアの形態別(システム別)にDMUスコアをみていくと、児童養護施設、乳児院、情緒障害児短期治療施設において、「大舎制」等のより規模の大きなまとまりでケアを提供する形態の方でDMUスコアが高い傾向がみられた。これはいわゆる「規模の経済性」が働いている可能性もあるが、モデルの前提から、被虐待経験の有無や情緒・行動上の問題に対してより効率的な職員の配置が実現している可能性が高い。一方、母子生活支援施設においては、「小規模グループケア」による提供の方がより効率的にサービスを提供しているとする結果が見られた。母子生活支援の場合は、児童に加えて母親へのケアや支援が求められることから、その他の施設とは構造的な違いがある可能性がある。さらに、児童自立支援施設においては、「夫婦制あり」の方が「夫婦制なし」よりもDMUスコアが高く、児童に対して夫婦による連携したケアが効

率的なケアの提供を実現していると考察できる。

E. 結論

本研究は、「要保護児童における被虐待による問題や障害等の類型化された状態像とケアの必要量の相互関連に関する研究」の基礎として、社会的養護施設実態調査で収集されたデータベースを利用し、社会的養護施設における資源の活用状況について包絡分析法（DEA; Data Envelopment Analysis）を用いて技術効率性を計測し、将来におけるより適正な施設運営に資することを目的とした。

その際、社会的養護施設のアウトプット指標として、単純な児童数ではなく、社会的養護施設実態調査によって得られた各施設の「被虐待経験の有る児童数」と「被虐待経験の無い児童数」を挿入し、虐待経験の有無によるケアの必要量の違いを考慮する必要があった。また、社会的養護施設実態調査データベースの「児童票」から得られた各施設の「情緒・行動上の問題得点（平均）」を挿入し、現在の児童の状態像を反映したケアの必要量をコントロールする必要があった。本研究は以上の問題を、社会的養護施設実態調査で収集された児童のデータベースを利用することによって、クリアした。

また、社会的養護施設のように、異なるケアの形態パターンを持つ施設間では、生産可能性集合が凸でない可能性が高い。このような問題を取り扱うには、分析対象の意思決定主体（DMU; Decision Making Unit）が複数のシステムのうちの生産可能性集合の凸性を満たす1つの

システムに属することを先んじて仮定することが必要となる。本研究は以上の問題に対しても頑健な計算方法を採用した。

その結果、社会的養護施設（児童養護施設、乳児院、情緒障害児短期治療施設、児童自立支援施設、母子生活支援施設）における DMU スコア（平均値）を導くことができ、各施設によって技術効率性に相当のばらつきがあることがわかった。これは単純な技術効率性を計測したものではなく、児童の被虐待経験の有無や情緒・行動上の問題を反映した結果であることから、ケアの実態をはかるうえでたいへん有意義と考えられる。

また、ケアの形態別（システム別）に計測した DMU スコアでは、より規模の大きなまとまりでケアを提供する形態の方で DMU スコアが高い傾向がみられた。一方、母子生活支援施設においては、「小規模グループケア」による提供の方が DMU スコアは高く、その他の施設との構造的な違いが存在する可能性を示した。さらに、児童自立支援施設においては、「夫婦制」の方が DMU スコアが高く、夫婦による連携したケアが効率的なケアの提供を実現している可能性を考察することができた。

本稿は言うまでもなく、包絡分析法（DEA; Data Envelopment Analysis）によってインプットとアウトプットの入出力関係を技術効率性という評価の観点からみた1つの評価指標であり、ケアの評価全体を示すものではない。しかし、本研究のような技術効率性に関する客観的指標の導入によって、職員や児童等の効率的な配置を通じたより適正なケアの実

現に資するものと考えられる。本研究を
端緒にして引き続き研究成果の蓄積が求
められる。

F. 参考文献

- 1) Aoki, K., J. Bhattacharya, S. Kupor, A. Yoshikawa, and T. Nakahara, *Technical Efficiency of Hospitals, Health Economics of Japan*, University of Tokyo Press, 145-165, 1996.
 - 2) Zhu, J., *Quantitative Models for Performance Evaluation and Benchmarking: Data Envelopment Analysis with Spreadsheets*, 2008.
 - 3) Cooper, W. W., Seiford L. M. and Zhu, J., *Handbook on Data Envelopment Analysis, 2nd Edition*, 2004.
 - 4) Cooper, W. W., Seiford, L. M. and Tone, K., *Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software*, 2006.
 - 5) 高塚直能・西村周三「入院医療サービスの生産性評価に用いるアウトプット指標の妥当性評価—一床あたり年間退院患者数と病床利用率の比較」『病院管理』Vol.43, No.2, 17-29, 2006.
 - 6) 河口洋行「パネル・データを用いた自治体病院の効率性の推定に関する研究」『医療の効率性測定—その手法と問題点』第Ⅲ部第1章、2008.
- H. 健康危険情報
該当なし。
- I. 研究発表
該当なし。
- J. 知的財産権の出願・登録状況
該当なし。

図1 児童養護施設の DMU スコア分布 (DEA with Different Systems)

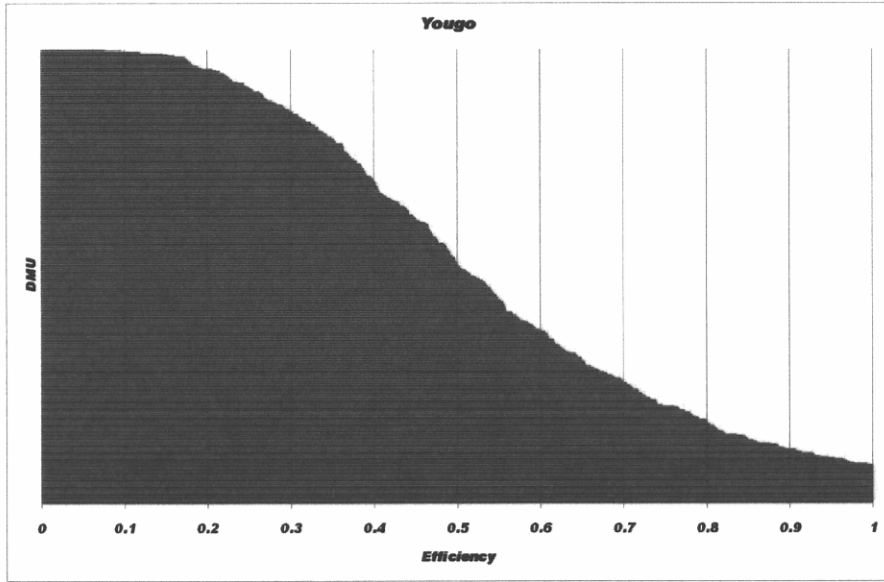
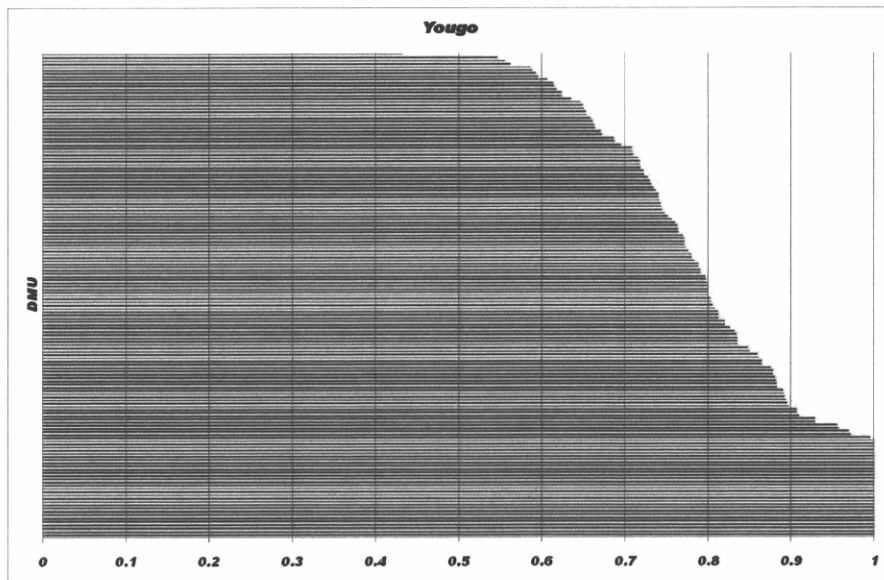


表1 児童養護施設の DMU スコア (システム別)

System	No. of DMUs	Average	SD	CV	Maximum	Minimum
大舎制のみ	150	0.573	0.237	0.414	1	0.120
大舎制+小規模Gor地域小規模児童養護施設等	127	0.568	0.241	0.424	1	0.176
中舎制or中舎制+小舎制	48	0.517	0.197	0.381	1	0.175
小舎制	63	0.475	0.227	0.479	1	0.097
上記以外	52	0.608	0.241	0.397	1	0.076
全体	440	0.495	0.233	0.472	1	0.076

(参考) 図1-2 児童養護施設の DMU スコア分布 (大舎制のみによる計測)



System	No. of DMUs	Average	SD	CV	Maximum	Minimum
大舎制のみ	150	0.814	0.132	0.162	1	0.432