

AIによる産後うつ予防 対話型サポートシステム の開発

滋賀県立大学 人間看護学部 大脇 万起子

大脇が取り組んできた主な研究

- 神経性症状を示す学童への英語遊びを用いた看護的遊戯療法（大脇・友久 他：1993-1995）
- 障がい児と同胞への遊びと保護者への面談を用いた看護支援（大脇・近田 他：1996-2016）



人・場・時間・コストの限界から生じる
支援普及の限界



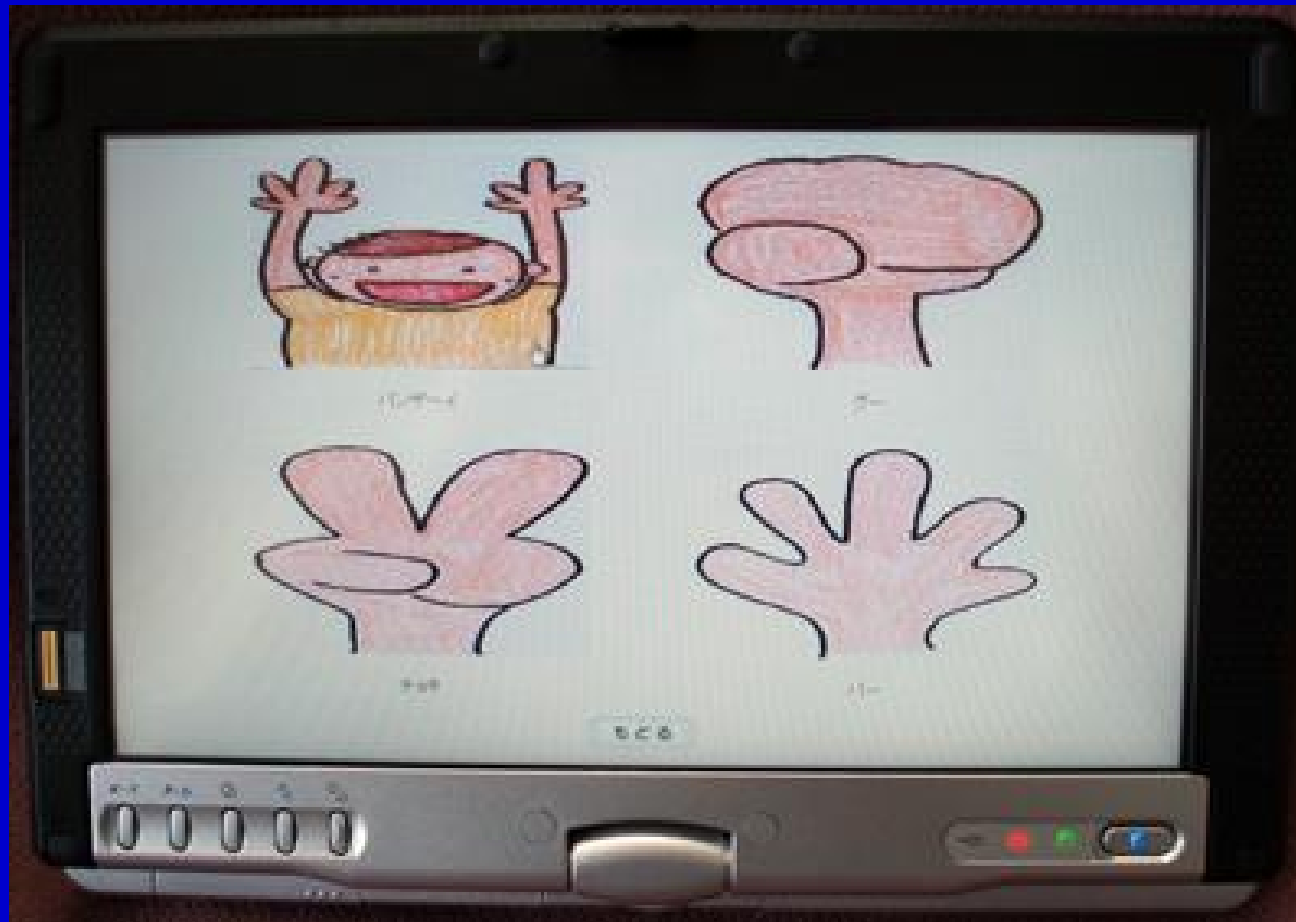
ITを用いた支援へ

対象年齢3歳以上の市販ソフトの使用が困難で
巧緻性や言語的認知能力に限界をもつ発達年齢
1歳半未満の児のための
対話型ゲームソフトウェア「Uriboware」
(大脇・法橋：2002～2004年度 基盤研究(C))



<https://www.uribow.org/>

脳の理解言語野は機能しているが、表出言語野が機能していない障がい児のための
トーキングエイド「Uribow Talk」
(大脇・法橋：2005～2007年度 基盤研究(C))



20:20

uribow.org/Mamin/index.html

育児記録ソフトMamin

このソフトは平成25-29年度 科学研究費補助金（基盤研究(C)）（課題番号25463498）を受け、育児支援に関する研究の一環として開発されたものです。無償で配布させて頂いております
[-詳細を見る](#)



研究代表者	慈恵医科大学	人間看護学部	大脇 万穂子
研究分担者	神戸大学	保健学研究科	法橋 純広
	山形県立保健医療大学	看護学科	鈴木 育子
研究協力者	青森県立保健大学	看護学科	中村 由美子

ダウンロード

発声および録画による
記録が可能な育児記録

ソフトウェア「Mamin」

（大脇・法橋・鈴木・中村：
2013～2017年度
基盤研究(C)）



<https://www.youtube.com/watch?v=7fR1LCN68cQ>

【 育児をしている母親の背景】

核家族世帯や母子世帯の増加

(厚生労働省雇用均等・児童家庭局家庭福祉課:2017)



母親が家族からの育児支援を得にくい

母親の育児ストレス増大

(少子化社会対策白書: 2017)

母親のうつ病・虐待の増加子どもとの無理心中

(社会保障審議会児童部会児童虐待等要保護事例の検証に関する専門委員会:
2017)

産後うつ予防アプリ開発を目指した 支援ニーズと支援の構造と内容の解明

(大脇・中村：平成30年度 滋賀県立大学
教育研究高度化促進費 提案課題研究A)

生後6か月未満の乳児を養育する母親100名
に無記名自記式Web調査を実施

対象の概要

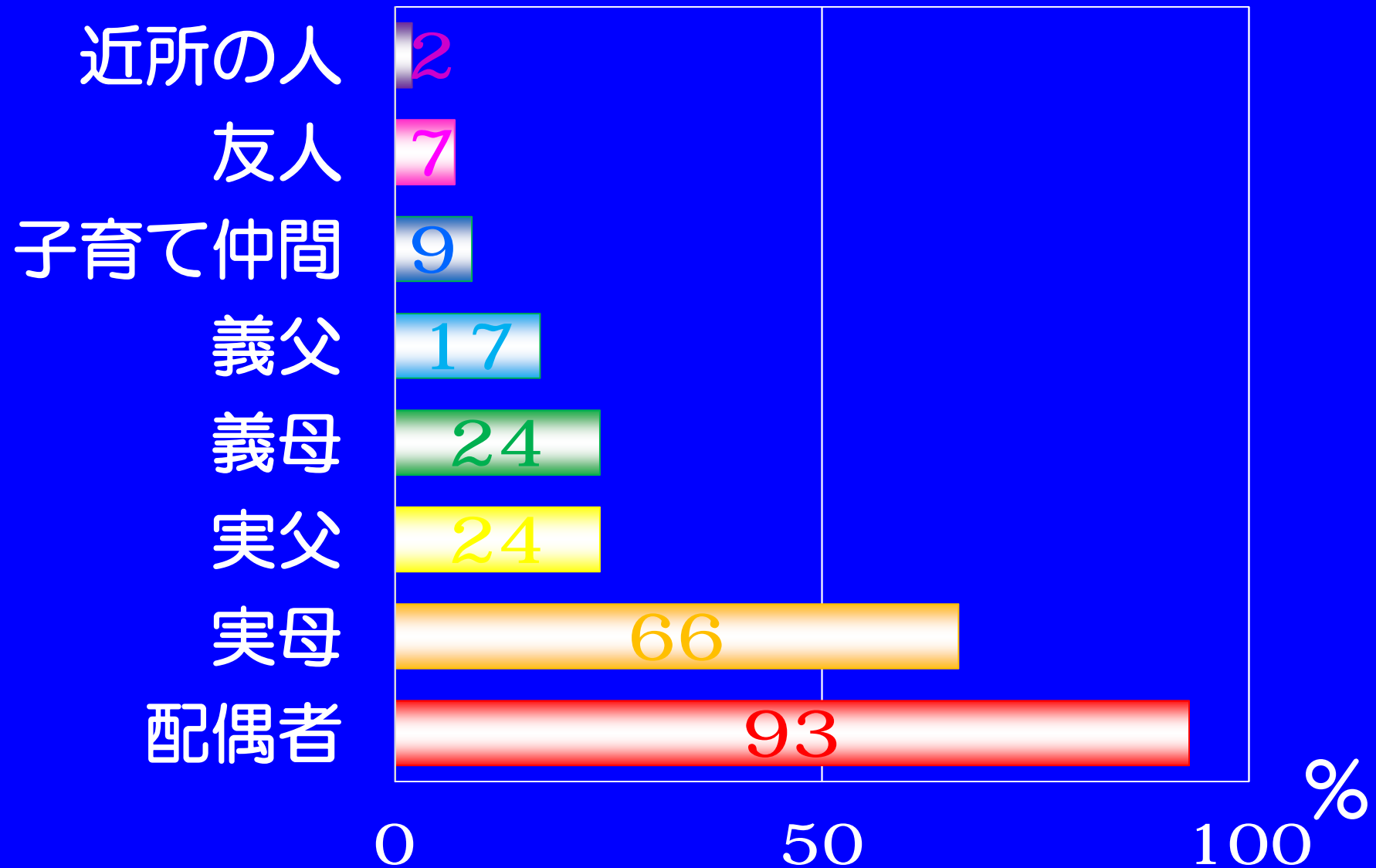
N=100

母親		n	%
年齢階級 (歳)	20~24	2	2.0
	25~29	28	28.0
	30~34	48	48.0
	35~39	18	18.0
	40~44	4	4.0
年齢 (歳)			
平均±標準偏差	32.1±	4.1	
最小—最大	22.0—	44.0	
就業 状況	産前・産後休業、 育児休業	50	50.0
	妊娠後、専業主婦	29	29.0
	結婚後、専業主婦	15	15.0
	職場復帰済み	3	3.0
	その他	3	3.0

児		n	%
月齢	0か月	28	28.0
	1か月	10	10.0
	2か月	21	21.0
	3か月	12	12.0
	4か月	19	19.0
	5か月	10	10.0
出生 順位	第1子	58	58.0
	第2子	35	35.0
	第3子	5	5.0
	その他	2	2.0
性別	男児	52	52.0
	女児	48	48.0

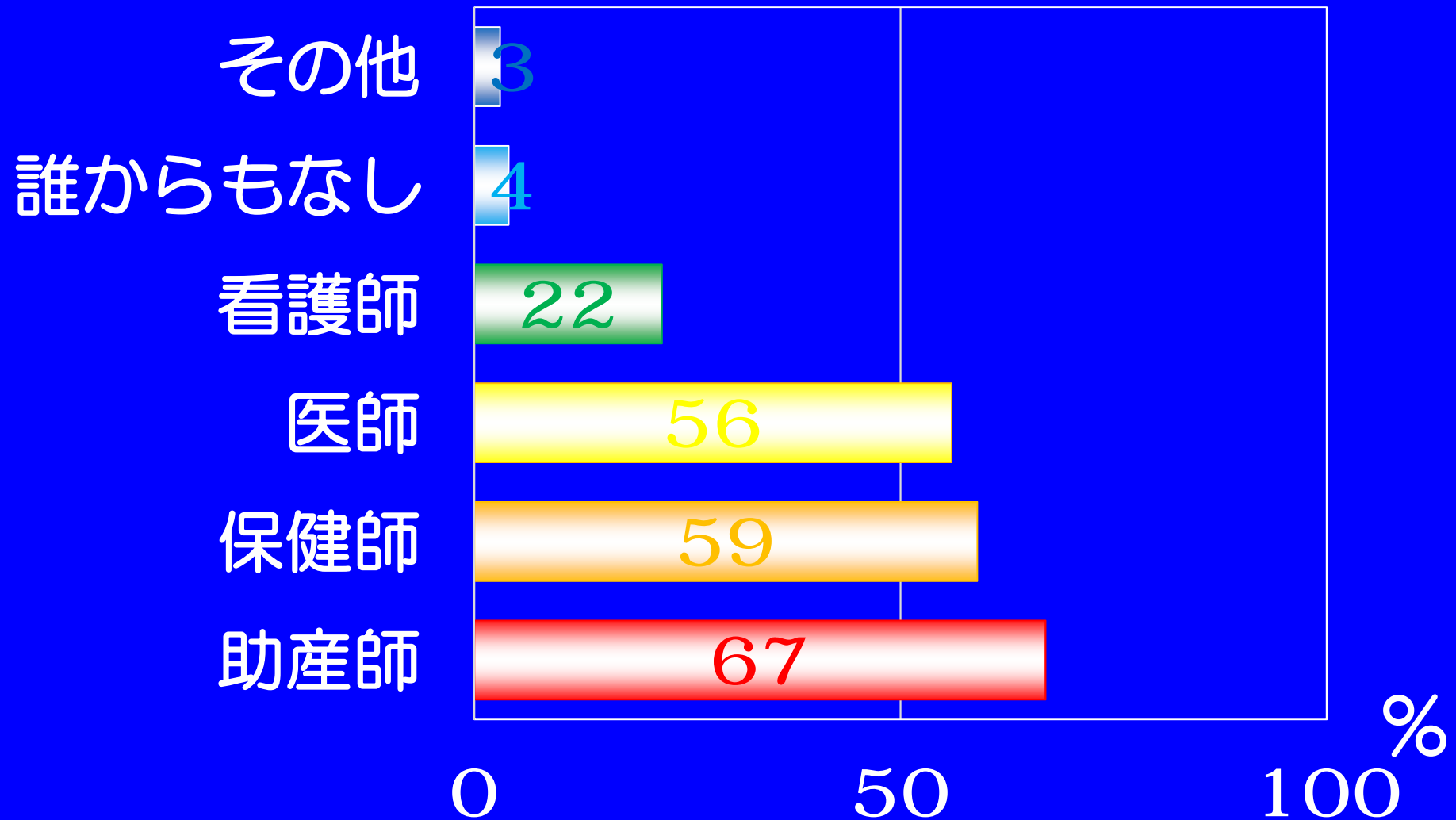
育児支援者（複数回答）

N=100



専門家からの育児支援（複数回答）

N=100



母親の育児負担（複数回答）

N=100

負担感なし

12

おむつ交換

20

沐浴

23

あやす

29

抱っこ

33

授乳

43

泣き声

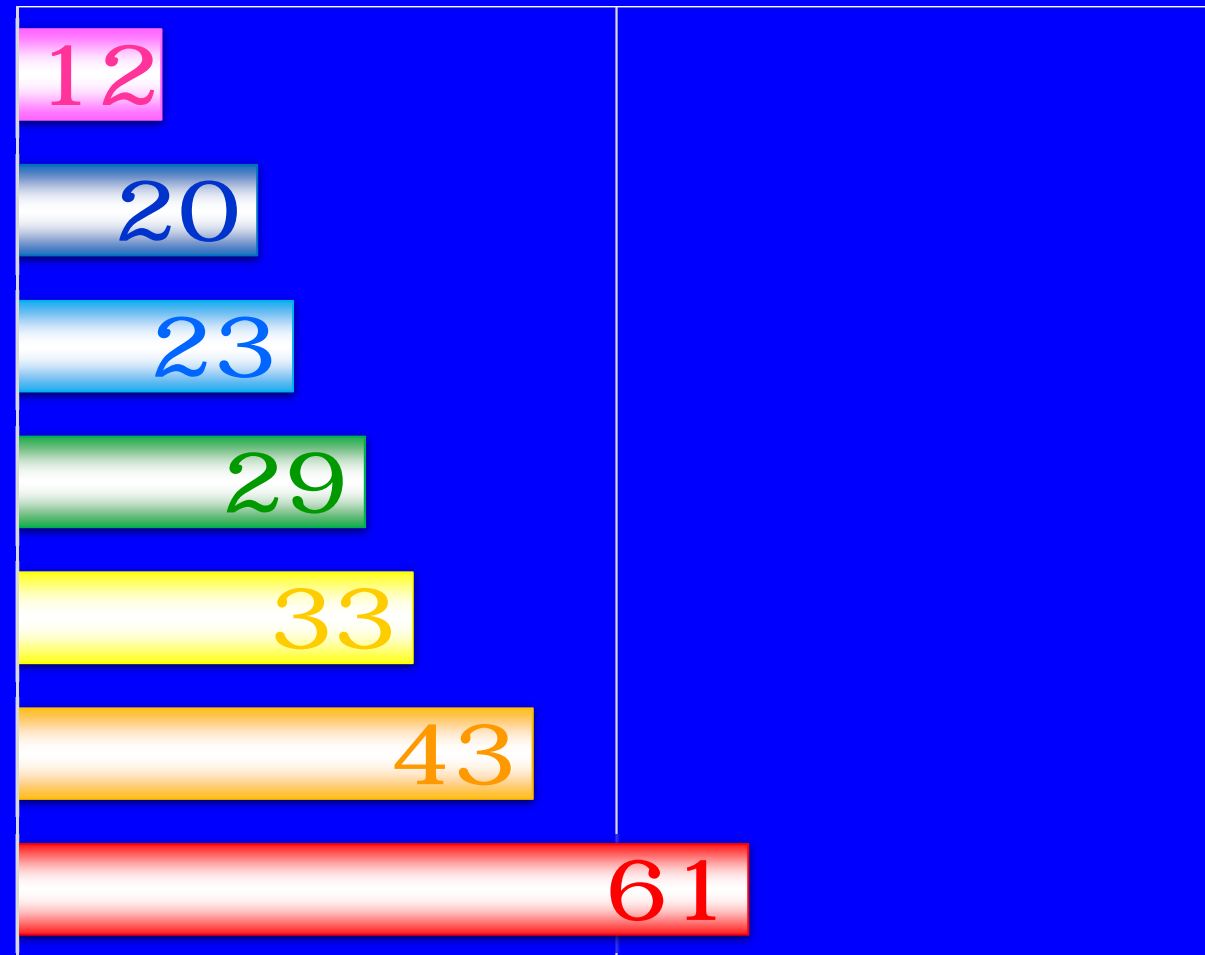
61

%

0

50

100



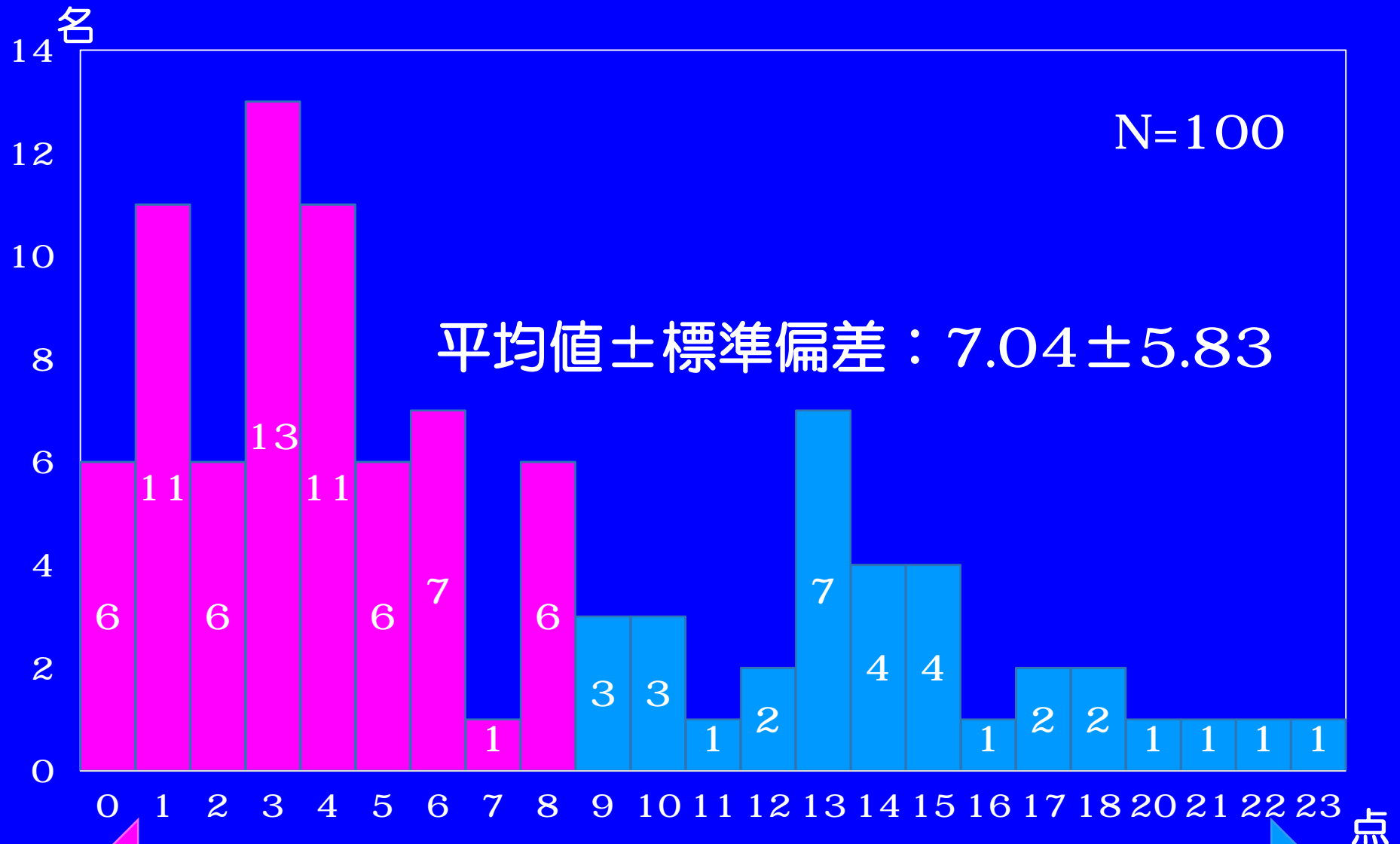
子どもの泣き声への負担感の有無との関係

N=100

		あり(n=61)		なし(n=39)		p値
		n	%	n	%	
抱っこ 負担感	あり(n=33)	25	41.0	8	20.5	0.034
	なし(n=67)	36	59.0	31	79.5	
沐浴 負担感	あり(n=23)	19	31.1	4	10.3	0.015
	なし(n=77)	42	68.9	35	89.7	
炊事 負担感	あり(n=73)	50	82.0	23	59.0	0.012
	なし(n=27)	11	18.0	16	41.0	
睡眠不足	あり(n=64)	46	75.4	18	46.2	0.003
	なし(n=36)	15	24.6	21	53.8	
義母からの 家事支援	あり(n=10)	10	16.4	0	0	0.005
	なし(n=90)	51	83.6	39	100	
義母からの 体調不良時支援	あり(n=14)	13	21.3	1	2.6	0.008
	なし(n=86)	48	78.7	38	97.4	

χ^2 検定、Fisher の直接法

EPDS(エジンバラ産後うつ病質問票)得点



← うつ病リスクなし | うつ病リスクあり →

*EPDSでは、総得点が9点以上をうつ病リスクありと診断する

EPDSによるうつ病リスクの有無との関係

N=100

		あり(n=33)		なし(n=67)		p値
		n	%	n	%	
泣き声 負担感	あり(n=61)	27	81.8	34	50.7	0.003
	なし(n=39)	6	18.2	33	49.3	
授乳 負担感	あり(n=43)	19	57.6	24	35.8	0.039
	なし(n=57)	14	42.4	43	64.2	
沐浴 負担感	あり(n=23)	12	36.4	11	16.4	0.026
	なし(n=77)	21	63.6	56	83.6	
おむつ交換 負担感	あり(n=20)	11	33.3	9	13.4	0.019
	なし(n=80)	22	66.7	58	86.6	

χ^2 検定、Fisher の直接法

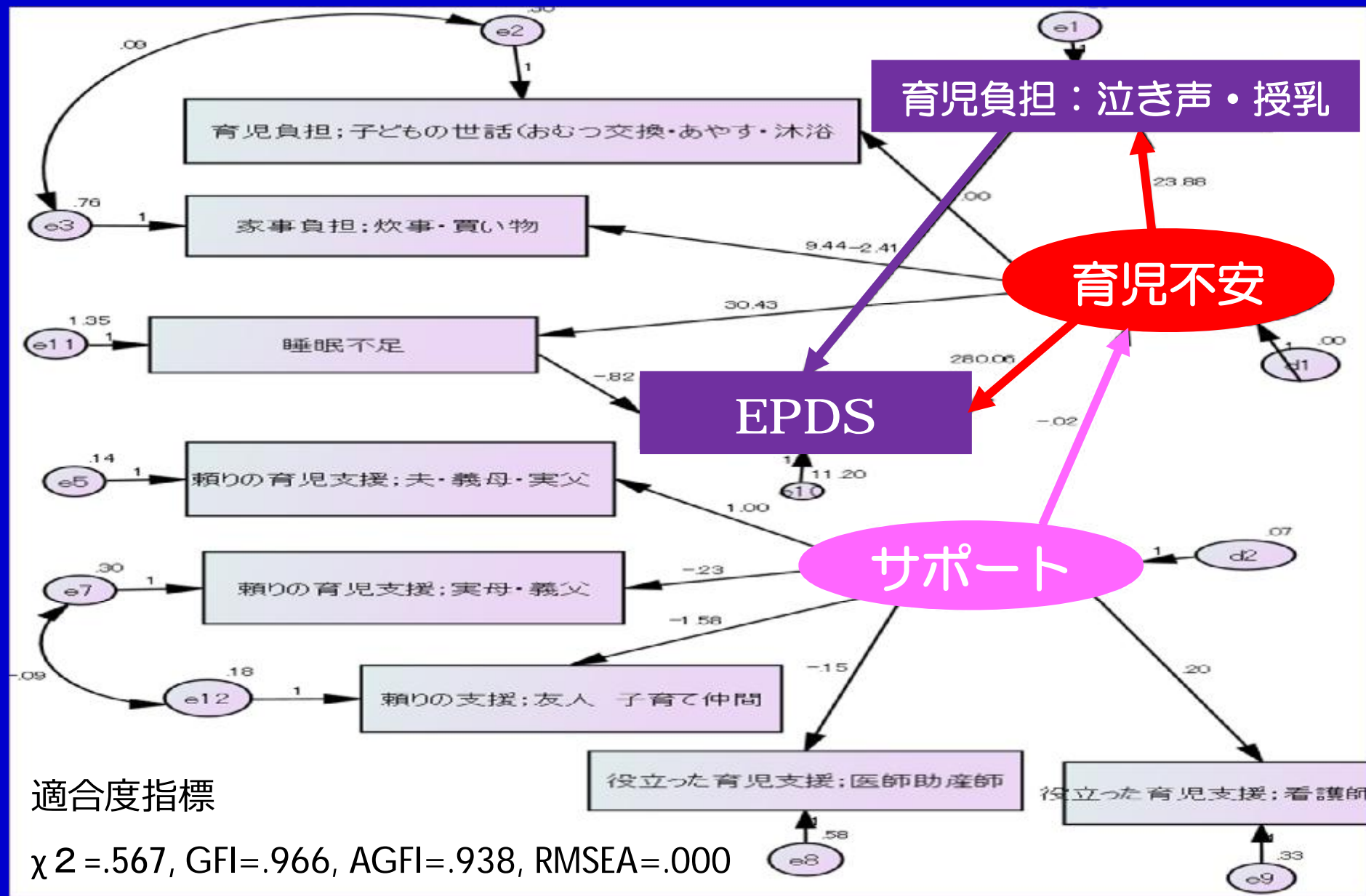
EPDSによるうつ病リスクの有無との関係(続き)

N=100

		あり(n=33)		なし(n=67)		p値
		n	%	n	%	
炊事 負担感	あり(n=73)	29	87.9	44	65.7	0.019
	なし(n=27)	4	12.1	23	34.3	
睡眠不足	あり(n=64)	28	84.8	36	53.7	0.002
	なし(n=36)	5	15.2	31	46.3	
乳房トラブル	あり(n=25)	16	48.5	9	13.4	<0.001
	なし(n=75)	17	51.5	58	86.6	
体調不良なし	該当(n=10)	0	0	10	14.9	0.014
	非該当(n=90)	33	100	57	85.1	
子育て仲間からの育児支援	あり(n= 9)	8	24.2	1	1.5	0.001
	なし(n=91)	25	75.8	66	98.5	

χ^2 検定、Fisher の直接法

構造方程式モデリング手法による生後6か月未満の乳児を養育する「母親の育児不安モデル」



【 調査により再認できたこと 】

生後6か月未満の乳児には昼夜を問わない授乳が必要



母親には睡眠不足が生じ、



昼夜を問わない「泣き声」も負担



集合住宅の居住や義母と同居では、夜間の負担増



大きな心身のストレス



うつ的傾向に繋がる可能性は大きい



夜間、専門職者の支援を簡単には求め辛い

昼間仕事をもつ夫からの支援にも限界がある



ニーズよりディマンドへの対応による
育児ストレスの抑止（軽減）



必要なのは積極的傾聴と寄り添いでは？
高い専門知識なしでも対応できる
しかし、即応性が必要

育児ストレスは啼泣負担大きくなる深夜に多発



深夜の人材確保は困難で高コストになる



打開の可能性はAIを用いた支援にある

人間ではない物であるAI機器による支援が有効？

- ロボット使用により、認知症、発達障害、精神障害、PTSD、脳機能障害、がんの患者などに、気分の向上と不安、うつ、孤独感などを改善する効果報告
(柴田：2017； Moyle, W. et al：2013； Robinson, S. et al：2013 他)
- 対話型ロボットPepper (ソフトバンクロボティクス株式会社)は、ロボットの感情表出や精神科医監修による心理状態診断やヒーリングエクササイズを提供

しかし、

まだ、機械学習を導入した母親の育児ストレスの抑止(軽減)に取り組む支援研究は見出せていない。

AIによる

産後うつ予防対話型サポートシステムの開発

(2019~2021年度 基盤研究(C))

研究メンバー

分担研究者：

文京学院大学 保健医療技術学部 教授 中村 由美子

兵庫県立大学 応用情報科学研究科 教授 竹村 匡正

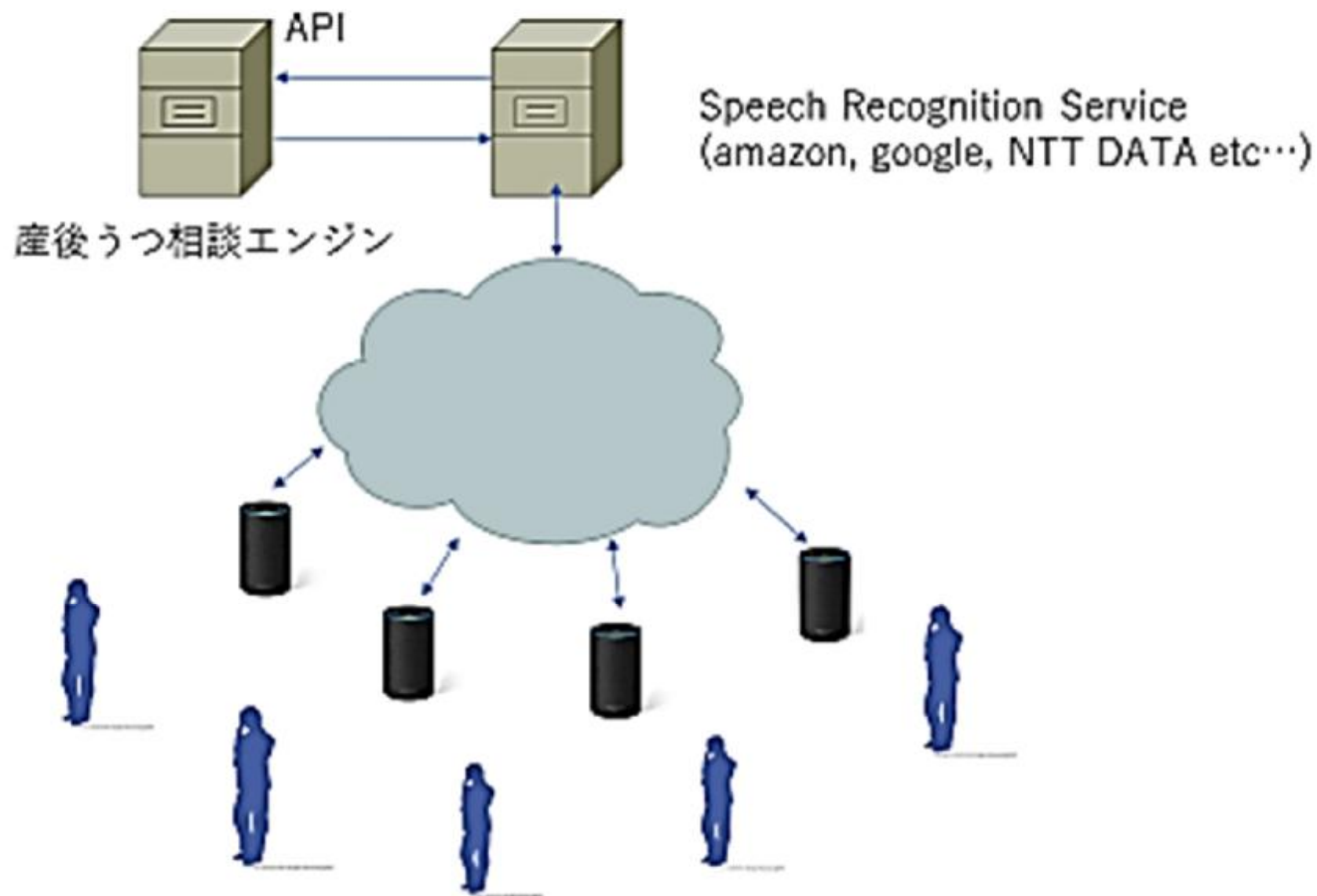
研究協力者：

京都大学 附属病院 先端医療機器開発・

臨床研究センター 室長・特任教授 清水 公治

奈良先端科学技術大学院大学 名誉教授 湊 小太郎

AIによる産後うつ予防対話型サポートシステム



関西広域連合からのお知らせ

関西広域連合が実施するセミナーをご聴講いただき、ありがとうございます。

自社のPR、共同研究開発を想定されている新技術・新製品の内容、解決したい技術課題・相談内容などがございましたら、発表者の氏名と併せて、電子メールで以下の送付先へお送りください。

送付先 : sangyoinfo@kouiki-kansai.jp

問合せ先 : 関西広域連合 広域産業振興局

TEL:06-6614-0950