

母子保健情報の活用と評価 -地区診断とPDCA-

国立保健医療科学院
政策技術評価研究部
上原里程

注：本講演は個人的見解に基づくもので、所属組織を代表するものではありません。

2022年11月28日
令和4年度 厚生労働省母子保健指導者養成研修
研修6 データを活用した母子保健施策に関する研修

お話しする内容

- 母子保健情報の活用の実際（1）
母子保健情報としてすぐに活用できるもの
少し手間はかかるが、活用できる情報
- 母子保健情報の活用の実際（2）
Plan（事業等の計画、地区診断）での活用
- 母子保健情報の活用の実際（3）
Check（事業等の評価）での活用
- 母子保健情報活用の課題

(母子) 保健活動は両眼を使う

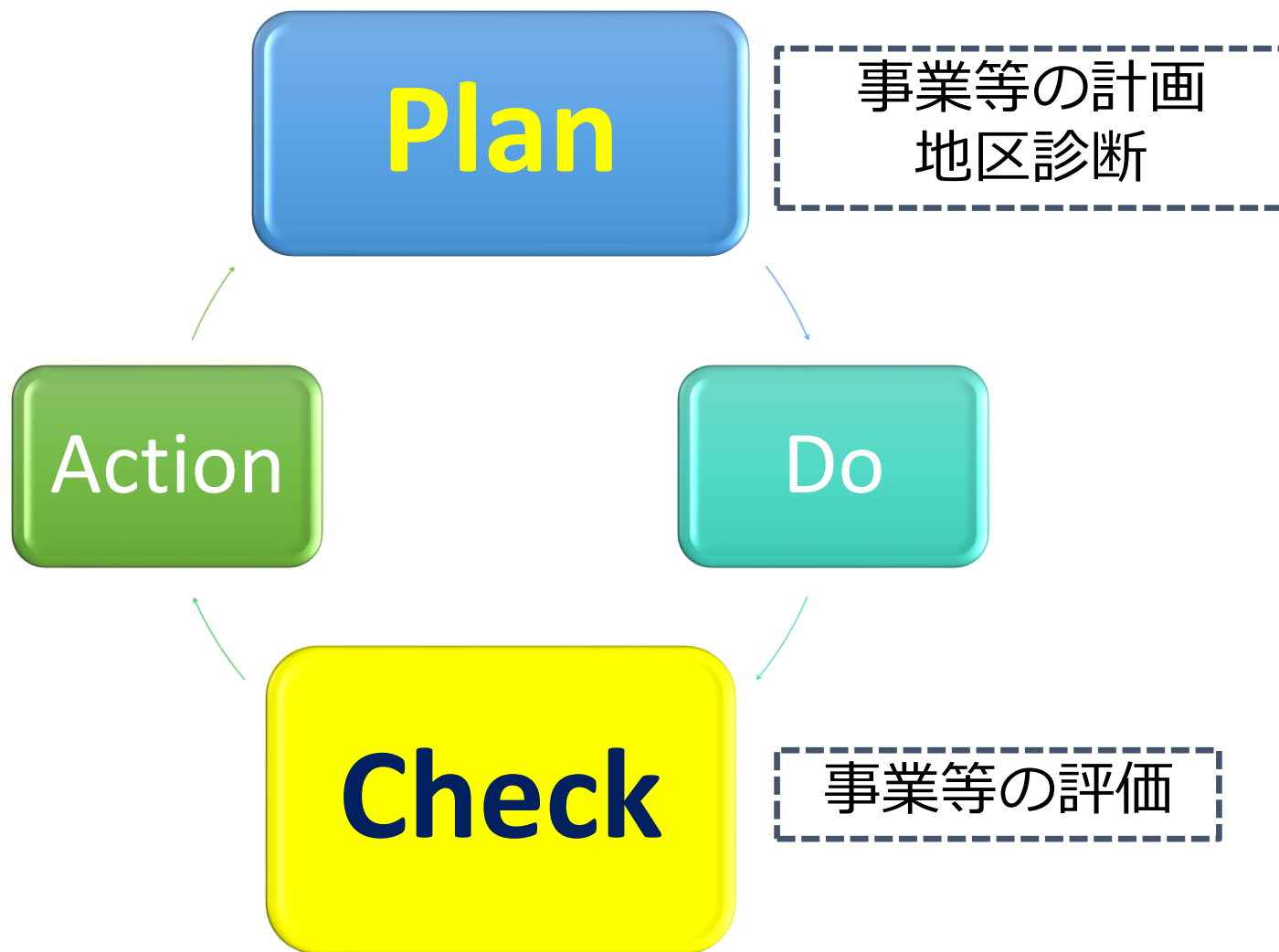
- 片方の眼
住民個人を見る目
- もう片方の眼
住民を集団として見る目



片目を閉じて机の先にある物をつかもうとしてみてください。



母子保健情報をPDCAで活用する



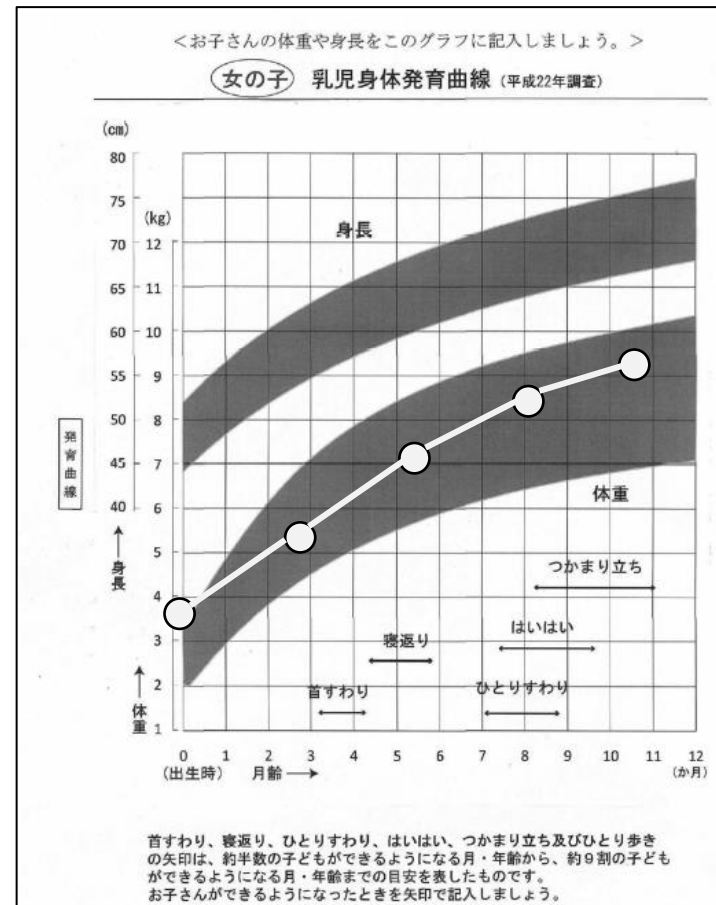
母子保健情報の活用の実際 (1)

すでに母子保健情報を活用している

○身体発育曲線

【乳幼児健診での一コマ】

Aちゃん、生まれた時には体重が少なくて心配したけど、1歳になった時には真ん中より上になったよね・・・



母子保健情報の活用の実際（1）

母子保健情報としてすぐに活用できるもの

○既存の統計（主なもの）

- ・人口動態統計
- ・地域保健・健康増進事業報告
- ・衛生行政報告例
- ・学校保健統計調査

母子保健情報の活用の実際（1）

母子保健情報としてすぐに活用できるもの

○既存の統計（主なもの）

- ・人口動態統計

出生、死産、死亡、婚姻、離婚

- ・政府統計の総合窓口（e-stat：<https://www.e-stat.go.jp/>）からデータをダウンロードできる。
- ・出生数、乳児死亡率、死産数、婚姻数などの指標
- ・都道府県（あるいは保健所圏域）のデータは入手できるが、市区町村別のデータは限られている（人口動態総覧として一部入手可能）
- ・市区町村別のデータの多くは、各自治体の統計データとして集計されていると思われる。

母子保健情報の活用の実際（1）

母子保健情報としてすぐに活用できるもの

○既存の統計（主なもの）

- ・地域保健・健康増進事業報告

妊娠届出者数、乳幼児健診等の受診数、保健指導の被指導者数、定期予防接種の接種者数など

- ・政府統計の総合窓口（e-stat：<https://www.e-stat.go.jp/>）からデータをダウンロードできる。
- ・母子保健に関連するデータは「地域保健編」の「保健所編」および「市区町村編」に掲載されている。

母子保健情報の活用の実際（1）

母子保健情報としてすぐに活用できるもの

○既存の統計（主なもの）

- ・ 衛生行政報告例

母体保護（不妊手術件数、人工妊娠中絶件数）

小児慢性特定疾病（受給者証所持者数など）

- ・ 政府統計の総合窓口（e-stat：<https://www.e-stat.go.jp/>）からデータをダウンロードできる。
- ・ 都道府県別（および指定都市、中核市別）のデータは入手できる。

母子保健情報の活用の実際（1）

母子保健情報としてすぐに活用できるもの

○既存の統計（主なもの）

- ・学校保健統計

都道府県別

身長・体重の平均値、肥満傾向児の出現率、瘦身傾向児の出現率

- ・政府統計の総合窓口（e-stat : <https://www.e-stat.go.jp/>）からデータをダウンロードできる。
- ・入手できるデータは限られている。

母子保健情報の活用の実例 (1)

母子保健情報としてすぐに活用できるもの

○既存の統計



The screenshot shows the e-Stat website interface. At the top, there is a navigation bar with the e-Stat logo and the text "統計で見る日本" (Japan seen through statistics). Below this, there are three main search categories: "すべて" (All), "分野" (Field), and "組織" (Organization). A search bar is located below these categories, with the text "キーワード検索:" and a search button. The website also features a "ログイン" (Login) button and a "新規登録" (New Registration) button. The URL in the browser is e-stat.go.jp.

政府統計の総合窓口 (e-stat : <https://www.e-stat.go.jp/>)

母子保健情報の活用の実際（1）

少し手間はかかるが、活用できる情報

○日頃、現場で収集している情報（主なもの）

- ・ 妊娠届出時のアンケート
- ・ （妊婦健診の情報）
- ・ 乳児家庭全戸訪問事業（あるいは新生児訪問）でのアンケート
- ・ 乳幼児健診の問診票、測定値、判定結果
- ・ 子育て世代包括支援センター等での相談の情報

母子保健情報の活用の実際（2）

Plan（事業等の計画、地区診断）での活用

Plan

- ・ 例：母子保健計画の策定

とある県の母子保健連絡会議にて・・・
「どうやら私たちの市は県内で産後うつの疑い
（EPDS 9点以上の産婦）が最も多いらしい・・・」

母子保健情報の活用の実際（2）

Plan（事業等の計画、地区診断）での活用

Plan

- ・例：母子保健計画の策定

とある県の母子保健連絡会議にて・・・

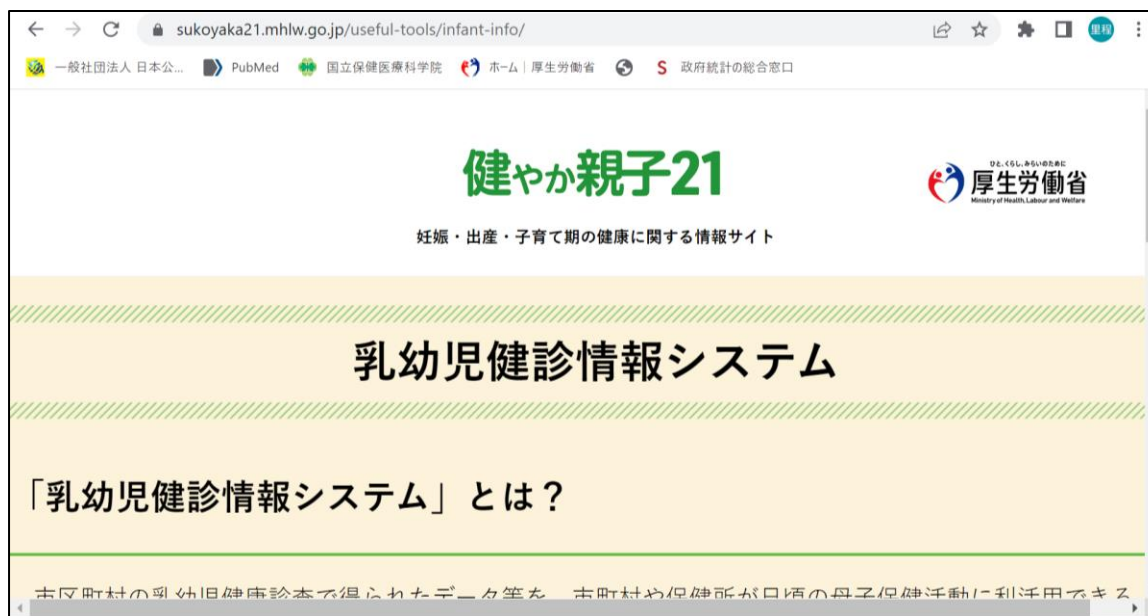
「どうやら私たちの市は県内で産後うつの疑い
（EPDS 9点以上の産婦）が最も多いらしい・・・」



どうして私たちの市では、産後うつが多いのかな？？

乳幼児健診情報システム

システムでは、全国で共通の乳幼児健康診査で必須問診項目として設定された15項目を扱っている。この15項目は、平成27年度より開始された「健やか親子21（第2次）」の指標となっており、各市区町村は毎年度調査を行い、都道府県は市区町村のデータを集計し、国（厚生労働省母子保健課）に報告することとなっている。



乳幼児健診情報システム

妊娠・出産について満足している者の割合 (3・4か月)

3・4か月集計表

2020年度

調査指標回答一覧表

123456

〇〇県△△市

J-ド	項目	番号	指標名	設問	選択肢	回答数				割合
						男	女	無回答	合計	
A03	基盤課題A	3	妊娠・出産について満足している者の割合	産後、退院してからの1か月程度、助産師や保健師等からの指導・ケアは十分に受けられましたか。	1 1. はい				0	
					2 2. いいえ				0	
					3 3. どちらとも言えない				0	
					9 9. 無回答				0	

乳幼児健診情報システム

調査票原本 - Excel

サインイン

ファイル ホーム 挿入 ページレイアウト 数式 データ 校閲 表示 ヘルプ Acrobat 何をしますか

MS Pゴシック 11 A A

B I U 配置 数値 スタイル セル 編集

セキュリティリスク このファイルのソースが信頼できないため、Microsoft によりマクロの実行がブロックされました。 詳細を表示

022

3・4か月入力用

確認 2020年度

追加 123456 OO県△△市

健診実施日は必須項目です。 児童コードの未入力は、乳児健診と1歳6か月児健診や3歳児健診との個人データの突合ができなくなります。

No.	地区コード	保護者コード	児童コード	健診実施日	回答者	回答者の年齢	乳幼児名	性別	児の生年月日			基礎課題A	基礎課題A	基礎課題A	基礎課題A	基礎課題A	基礎課題A	基礎課題A	基礎課題C	基礎課題C	重	
									西暦	月	日	3	5-1	5-2	6-1	6-2	6-3	6-4	7	参7	1	5
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						

操作画面 3・4か月入力用 1歳6か月入力用 3歳入力用 3・4か月集計表 1歳集計表 3歳集計...

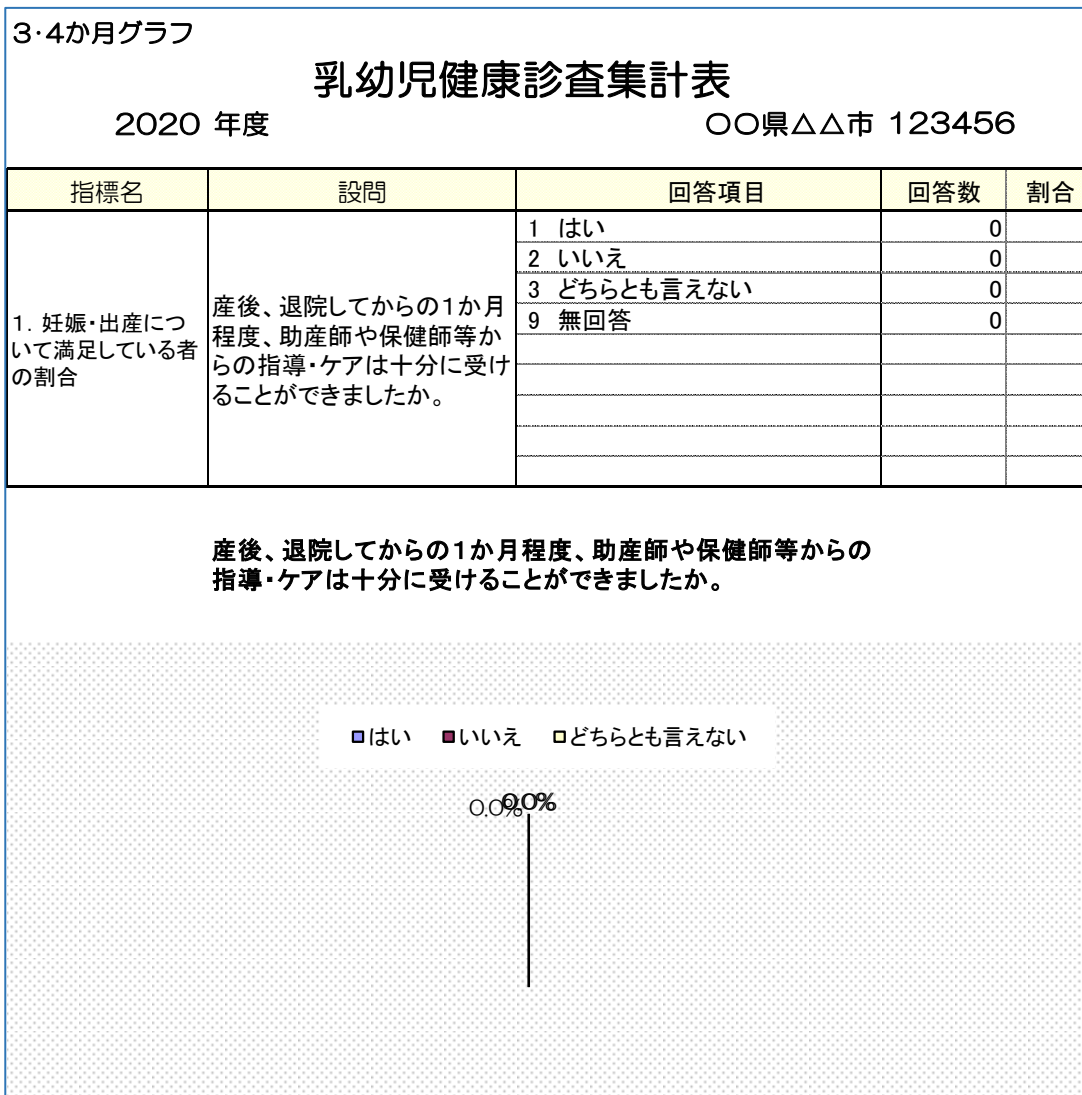
準備完了 アクセシビリティ: 検討が必要です

90%

妊娠・出産について満足している者の割合 (3・4か月)

乳幼児健診情報システム

妊娠・出産について満足している者の割合
(3・4か月)



乳幼児健診情報システム

妊娠・出産について満足している者の割合
(3・4か月)

私たちの市	県全体
78%	85%

* 仮想データです

乳幼児健診情報システム

積極的に育児を
している父親の
割合
(3・4か月)

3・4か月グラフ

乳幼児健康診査集計表

2020 年度

〇〇県△△市 123456

指標名	設問	回答項目	回答数	割合
9. 積極的に育児をしている父親の割合	お子さんのお父さんは、育児をしていますか。	1 よくやっている	0	
		2 時々やっている	0	
		3 ほとんどしない	0	
		4 何ともいえない	0	
		9 無回答	0	

お子さんのお父さんは、育児をしていますか。

よくやっている 時々やっている ほとんどしない 何ともいえない

0.00%

乳幼児健診情報システム

積極的に育児をしている父親の割合
(3・4か月)

私たちの市	県全体
60%	68%

* 「よくやっている」と回答した者の割合：
仮想データです

母子保健情報の活用の実際（2）

Plan（事業等の計画、地区診断）での活用

Plan

- ・例：母子保健計画の策定

どうして私たちの市では、産後うつが多いのかな？？



乳幼児健診情報システムを見てみると、県全体と比べて・・・

- 妊娠・出産に満足している割合 低い！
- 積極的に育児をしている父親の割合 低い！

母子保健情報の活用の実際（2）

Plan（事業等の計画、地区診断）での活用

Plan

・例：母子保健計画の策定

【課題】産後うつの疑いが多い

【背景として考えられること】

- 妊娠・出産に満足している割合が低い
- 積極的に育児をしている父親の割合が低い

課題解決のための事業を計画しよう！

母子保健情報の活用の実際（2）

Plan（事業等の計画、地区診断）での活用

Plan

Do

・例：母子保健計画の策定

【課題】産後うつの疑いが多い

【背景として考えられること】

- 妊娠・出産に満足している割合が低い
- 積極的に育児をしている父親の割合が低い

【課題解決のための事業】
土日開催の両親学級事業を計画、実施

母子保健情報の活用の実際 (3)



Check (事業等の評価) での活用

- ・ 課題に対し、土日開催の両親学級事業を実施した。



- ・ EPDS 9点以上の割合が減ったかどうか
- ・ 妊娠・出産に満足した者が増えたか
- ・ 積極的に育児をする父親は増えたか

母子保健情報の活用の実際 (3)

check

Check (事業等の評価) での活用

	事業開始前	事業開始3年後
EPDS 9点以上の割合	18%	14% ↓
妊娠・出産について満足している者の割合 (3・4か月)	78%	85% ↑
積極的に育児をしている父親の割合 (3・4か月)	60%	70% ↑

* 仮想データです

母子保健情報の活用の実際 (3)

check

Check (事業等の評価) での活用

	事業開始前	事業開始3年後
EPDS 9点以上の割合	18%	14%
妊娠・出産について満足している者の割合 (3・4か月)	78%	85%
積極的に育児をしている父親の割合 (3・4か月)	60%	70%

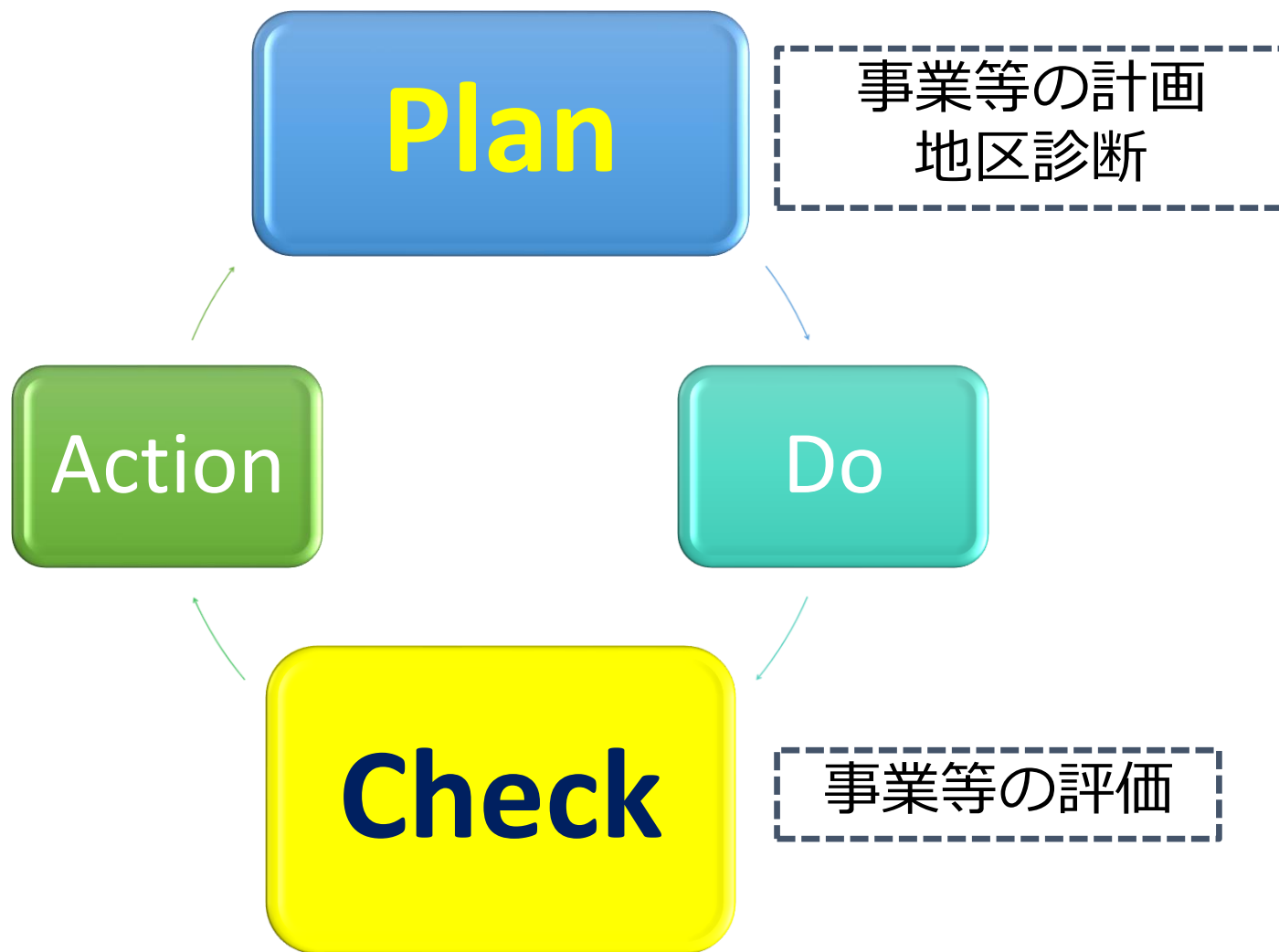


【評価】

土日開催の両親学級事業を3年間実施したことにより、妊娠・出産について満足している者や積極的に育児をしている父親が増加しただけでなく、産後うつへの疑いが減少した可能性がある。

* 仮想データです

母子保健情報をPDCAで活用する



母子保健情報活用の課題

電子化の課題

- ・紙で収集している場合⇒エクセルに入力
集計、分析を意識した入力
- ・すでにエクセル等に入力している場合⇒基本的な
集計（単純集計）
- ・自治体独自のデータベースに情報を登録している
場合⇒必要な情報を抽出
データベースが分析に適した設計になっていないこ
ともある⇒必要な情報を抽出しても、集計・分析す
るためにはデータの見直しが必要な場合がある。

母子保健情報活用の課題

電子化の課題

- ・紙で収集している場合

⇒エクセルに入力：集計、分析を意識した入力

【注意すべき点】複数選択の設問の入力

例：この数か月の間に、ご家庭で以下のことがありましたか。あてはまるものすべてに○を付けて下さい。

1. しつけのし過ぎがあった
2. 感情的に叩いた
3. 乳幼児だけを家に残して外出した
4. 長時間食事を与えなかった
5. 感情的な言葉で怒鳴った
6. 子どもの口をふさいだ
7. 子どもを激しく揺さぶった
8. いずれにも該当しない

母子保健情報活用の課題

【注意すべき点】複数選択の設問の入力

例：この数か月の間に、ご家庭で以下のことがありましたか。あてはまるものすべてに○を付けて下さい。

1. しつけのし過ぎがあった
2. 感情的に叩いた
3. 乳幼児だけを家に残して外出した
4. 長時間食事を与えなかった
5. 感情的な言葉で怒鳴った
6. 子どもの口をふさいだ
7. 子どもを激しく揺さぶった
8. いずれにも該当しない

回答：2, 5



どのように入力すればよいのでしょうか？

母子保健情報活用の課題

【注意すべき点】複数選択の設問の入力

例：この数か月の間に、ご家庭で以下のことがありましたか。

あてはまるものすべてに○を付けて下さい。

1. しつけのし過ぎがあった
2. 感情的に叩いた
3. 乳幼児だけを家に残して外出した
4. 長時間食事を与えなかった
5. 感情的な言葉で怒鳴った
6. 子どもの口をふさいだ
7. 子どもを激しく揺さぶった
8. いずれにも該当しない

回答：2, 5

no.	この数ヶ月間で家庭であったこと
1	2,5

【間違い例】

一つのセルに2つ以上の数値を入力しない！

母子保健情報活用の課題

【注意すべき点】複数選択の設問の入力

例：この数か月の間に、ご家庭で以下のことがありましたか。

あてはまるものすべてに○を付けて下さい。

1. しつけのし過ぎがあった
2. 感情的に叩いた
3. 乳幼児だけを家に残して外出した
4. 長時間食事を与えなかった
5. 感情的な言葉で怒鳴った
6. 子どもの口をふさいだ
7. 子どもを激しく揺さぶった
8. いずれにも該当しない

回答：2, 5

no.	1.しつけのし過ぎがあった	2.感情的に叩いた	3.乳幼児だけを家に残して外出した	4.長時間食事を与えなかった	5.感情的な言葉で怒鳴った	6.子どもの口をふさいだ	7.子どもを激しく揺さぶった	8.いずれにも該当しない
1	0	1	0	0	1	0	0	0

【正しい例】

- 一つの選択肢に対して、一つの列を割り当てる。
- 一つの選択肢について、「あり⇒1, なし⇒0」を入力する。

母子保健情報活用の課題

電子化の課題

- ・すでにエクセル等に入力している場合
⇒基本的な集計（単純集計）

エクセルでは、ピボットテーブルがおすすめ。
(クロス集計もできます)

ピボットテーブルの作成例

ピボットテーブルを作成してみましょう。

- ① データシートのセルを一つ選択（ここではA1）
- ② 挿入→ピボットテーブル

	ID	性別	年齢	年齢区分 (10歳) 【追加】	BMI	BMI区分【追加】	空腹時血糖	空腹時血糖区分【追加】	HbA1c	HbA1c【追加】	尿蛋白	内服 (降圧薬)	内服 (血糖降
1	286	女	86		8	19.1	1	93	1	5.7	2 -		
287	286	女	91		9	18.9	1	138	2	6.6	2 -		1
288	287	男	65		6	21.7	1	85	1	5.2	1 -		
289	288	女	86		8	17	1			5	1 ±		1
290	289	女	55		5	19.6	1	89	1	5.4	1 -		
291	290	男	51		5	21.3	1	105	2	5.6	2 -		
292	291	女	68		6	28.8	2	144	2	7.2	2 -		1
293	292	男	86		8	22.3	1			5.6	2 -		
294	293	男	69		6	23.3	1	89	1	5.8	2 -		
295	294	女	60		6	22.6	1			5.8	2 ±		
296	295	男	67		6	27.3	2			5.6	2 ±		1
297	296	女	72		7	18.5	1			5.4	1 ±		
298	297	女	73		7	23.3	1	111	2	6.2	2 -		
299	298	女	73		7	21.1	1	81	1	5.7	2 -		
300	299	男	65		6	22.6	1	85	1	5.5	1 -		
301	300	男	71		7	25.6	2	85	1	5.5	1 -		1

ピボットテーブルの作成例

「ピボットテーブルのフィールド」で、
「合計/ID」を「Σ値」の枠へドラッグ。
同じく「年齢区分（10歳）【追加】」を「行」の枠へドラッグ。
→年齢区分（10歳）の合計値が示された。

The screenshot displays an Excel spreadsheet with a PivotTable and the 'PivotTable Fields' task pane. The PivotTable is located in the range A3:B10. The task pane on the right shows the following configuration:

- Report to add fields: 年齢区分 (10歳) 【追加】
- Filter: (empty)
- Row Labels: 年齢区分 (10歳) 【追加】
- Values: 合計 / ID

行ラベル	合計 / ID
4	3207
5	3434
6	9117
7	9147
8	17948
9	2297
総計	45150

準備完了

ピボットテーブルの作成例

「ピボットテーブルのフィールド」で、
「合計/ID」の▼をクリック⇒値フィールドの設定

行ラベル	合計 / ID
4	3207
5	3434
6	9117
7	9147
8	17948
9	2297
総計	45150

ピボットテーブルのフィールド

レポートに追加するフィールドを選択してください:

検索

- 性別
- 年齢
- 年齢区分 (10歳)【追加】
- BMI
- BMI区分【追加】
- 空腹時血糖
- 空腹時血糖区分【追加】

次のボックス間でフィールドをドラッグ

フィルター

- 行
- 列
- 値

年齢区分 (10歳)【追加】

値フィールドの設定(N)...

合計 / ID

レイアウトの更新を保留する

更新

準備完了

ピボットテーブルの作成例

「集計方法」の「選択したフィールドのデータ」で、
「個数」を選択→「OK」

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a PivotTable. The PivotTable has '行ラベル' (Row Labels) in column A and '合計 / ID' (Total / ID) in column B. The data is as follows:

行ラベル	合計 / ID
4	3207
5	3434
6	9117
7	9147
8	17948
9	2297
総計	45150

The '値フィールドの設定' (Value Field Settings) dialog box is open, showing the following settings:

- ソース名: ID
- 名前の指定(C): 個数 / ID
- 集計方法: 計算の種類
- 値フィールドの集計(S): 集計に使用する計算の種類を選択してください
- 選択したフィールドのデータ: 合計, 個数 (selected), 平均, 最大, 最小, 積

The '表示形式(N)' (Number Format) button is visible at the bottom left of the dialog box. The 'OK' button is highlighted in blue.

ピボットテーブルの作成例

「合計/ID」から「個数/ID」へ変わり、年齢区分ごとの人数が示される。

The screenshot displays an Excel spreadsheet with a PivotTable and the PivotTable Fields task pane. The PivotTable is located in the range A3:B10. The task pane on the right shows the 'ピボットテーブルのフィールド' (PivotTable Fields) task pane, which is used to configure the PivotTable. The task pane shows that the '年齢区分 (10歳) 【追加】' (Age Group (10 years) [Add]) field is selected for the 'フィルター' (Filter) area, and the '個数 / ID' (Count / ID) field is selected for the 'Σ 値' (Summarize by) area. The PivotTable shows the following data:

行ラベル	個数 / ID
4	26
5	27
6	65
7	77
8	95
9	10
総計	300

The task pane also shows a search bar and a list of fields to be added to the report, including '性別' (Gender), '年齢' (Age), 'BMI', 'BMI区分【追加】' (BMI Category [Add]), and '空腹時血糖' (Fasting Blood Sugar). The task pane also shows a section for '次のボックス間でフィールドをドラッグしてください:' (Drag fields between the following boxes:), with 'フィルター' (Filter) and 'Σ 値' (Summarize by) sections. The 'フィルター' section is currently empty, and the 'Σ 値' section shows '年齢区分 (10歳) 【追加】' (Age Group (10 years) [Add]) and '個数 / ID' (Count / ID). The task pane also has a '更新' (Refresh) button and a checkbox for 'レイアウトの更新を保留する' (Suspend layout refresh).

ピボットテーブルの作成例

再度「Σ値」の「個数/ID」の▼→「値フィールドの設定」→「計算の種類」の「列集計に対する比率」を選択→「OK」

The screenshot shows an Excel PivotTable with the following data:

行ラベル	個数 / ID
4	26
5	27
6	65
7	77
8	95
9	10
総計	300

The 'Value Field Settings' dialog box is open, showing the following configuration:

- ソース名: ID
- 名前の指定(C): 個数 / ID
- 集計方法: 計算の種類
- 計算の種類(A): 列集計に対する比率 (selected)
- 表示形式(N): BMI区分【追加】

The background shows the PivotTable Field List with '個数 / ID' selected as the value field.

ピボットテーブルの作成例

「個数/ID」には、年齢区分ごとの割合（全体の300人に対する割合）が示される。

The screenshot displays an Excel PivotTable with the following data:

行ラベル	個数 / ID
4	8.67%
5	9.00%
6	21.67%
7	25.67%
8	31.67%
9	3.33%
総計	100.00%

The PivotTable Fields task pane on the right shows the following configuration:

- Report to add fields: 年齢区分 (10歳) [追加]
- Filter: 年齢区分 (10歳) [...]
- Column Labels: 個数 / ID

The status bar at the bottom indicates the workbook is named "練習用データセット (分析用)" and the sheet is "Sheet2".

ピボットテーブルの作成例

クロス集計：「ピボットテーブルのフィールド」の「性別」を「列」の枠にドラッグすると、性別の年齢区分の割合が示される。

The screenshot shows an Excel PivotTable with the following data:

個数 / ID	列ラベル			
行ラベル	女	男	合計	
4	5.23%	12.24%	8.67%	
5	7.84%	10.20%	9.00%	
7	22.22%	21.09%	21.67%	
8	23.53%	27.89%	25.67%	
9	37.91%	25.17%	31.67%	
10	3.27%	3.40%	3.33%	
11	100.00%	100.00%	100.00%	

The PivotTable Fields task pane on the right shows the following configuration:

- レポートに追加するフィールドを選択してください:
- 検索
- 性別
- 年齢
- 年齢区分 (10歳) 【追加】
- BMI
- BMI区分【追加】
- 空腹時血糖
- 空腹時血糖区分【追加】
- 次のボックス間でフィールドをドラッグしてください:
- フィルター
- 列: 性別
- 行: 年齢区分 (10歳) 【...】
- Σ 値: 個数 / ID
- レアウトの更新を保留する
- 更新

母子保健情報活用の課題

電子化の課題

- ・自治体独自のデータベースに情報を登録している場合

⇒必要な情報を抽出

データベースが分析に適した設計になっていないこともある。

⇒必要な情報を抽出しても、集計・分析するためにはデータの見直しが必要な場合がある。

母子保健情報活用の課題

さらなる情報利活用に向けて

- ・ 様々なアンケート、問診票を個人で繋げたい
⇒ データの突合
- ・ 集団とともに、個人の変化も見ていく（身体発育曲線と同じ）
- ・ データ分析には、地元の専門家（大学等）の支援を仰ぐ

母子保健情報活用の課題

さらなる情報利活用に向けて

- ・ 様々なアンケート、問診票を個人で繋げたい

⇒データの突合

共通のIDで突合

さらには、母親、（父親）、子どもを共通のIDで突合できるとよい。

- ・ エクセルでは、1行に母親、（父親）、子どものデータが並びイメージ

母子保健情報活用の課題

さらなる情報利活用に向けて

- ・ 様々なアンケート、問診票を個人で繋げたい

⇒データの突合

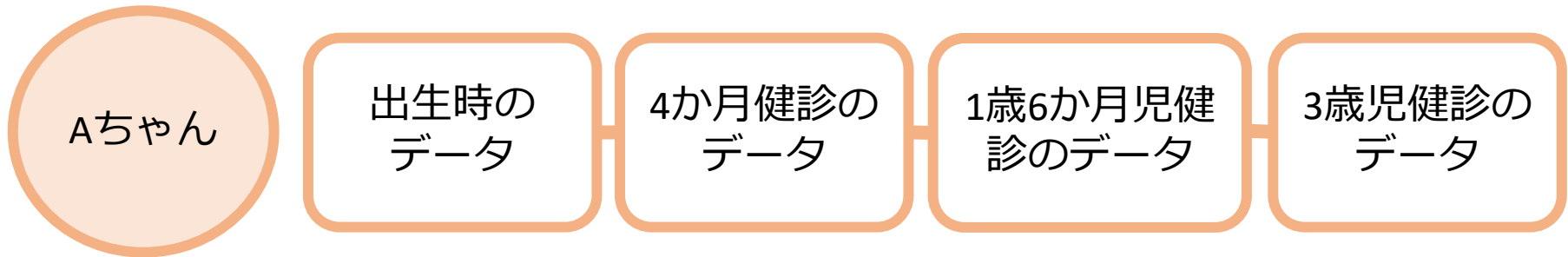
- ・ エクセルでは、1行に母親、（父親）、子どものデータが並ぶイメージ

ID	母親の妊娠期のデータ	出生時のデータ	こんにちは赤ちゃん事業のデータ	4か月児健診のデータ	...
10001					

母子保健情報活用の課題

さらなる情報利活用に向けて

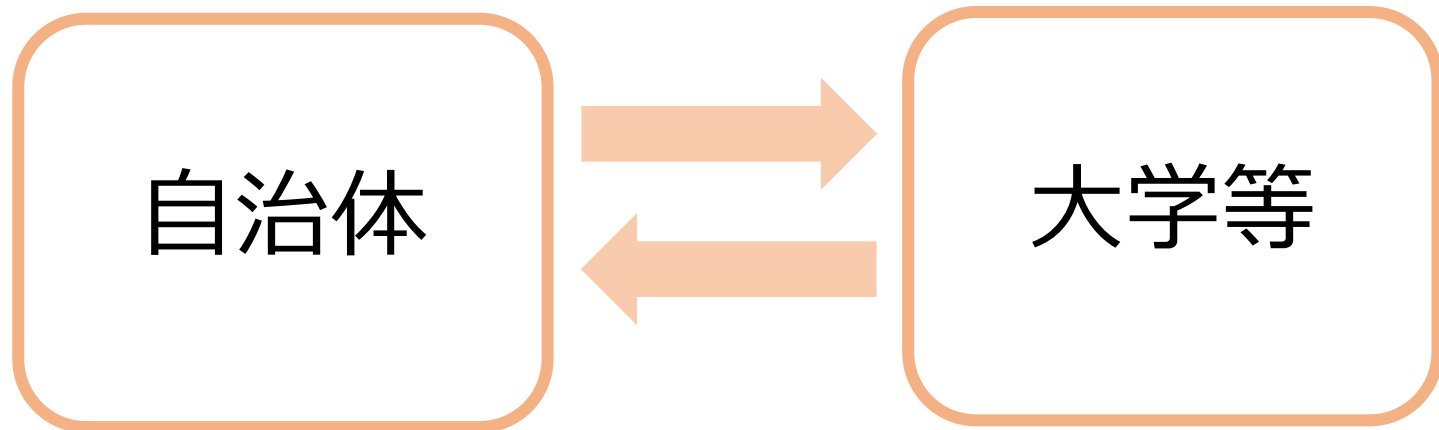
- ・ 集団とともに、個人の変化も見ていく（身体発育曲線と同じ）



母子保健情報活用の課題

さらなる情報利活用に向けて

- ・データ分析には、地元の専門家（大学等）の支援を仰ぐ



母子保健情報活用の課題

将来的な電子化の課題

- ・ パーソナル・ヘルス・レコード（PHR）

電子化すべき情報

予防接種

乳幼児健診（3・4か月、1歳半、3歳）

妊婦健診

⇒ 今後は、個人および集団の評価に活用することが期待される。

母子保健情報の活用と評価
-地区診断とPDCA-

お疲れ様でした。