

婦幼相關資料庫整合

國立成功大學醫學院公共衛生學科暨研究所

教授兼所長 李中一

教授 呂宗學

博士後研究員 梁富文

碩士班研究生 邱孟君

1

報告項目

- 全民健保資料之研究成果
- 全民健保資料在婦幼衛生研究議題之限制
- 建立以行政資料為基礎的台灣出生世代資料 (Administrative Data Based Taiwan Birth Cohort (ADBTBC))
 - 資料來源
 - 出生通報資料
 - 出生登記資料
 - 全民健保資料
 - 死因登記資料
 - 確認健保資料中親代與子代的資料連結，並校正子代身分證字號



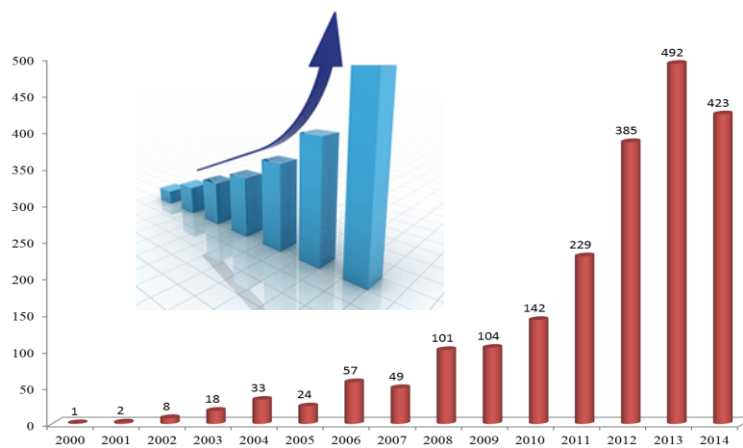
Taiwan
Administrative
Data Cohort
TADCo

2

全民健保資料之研究成果

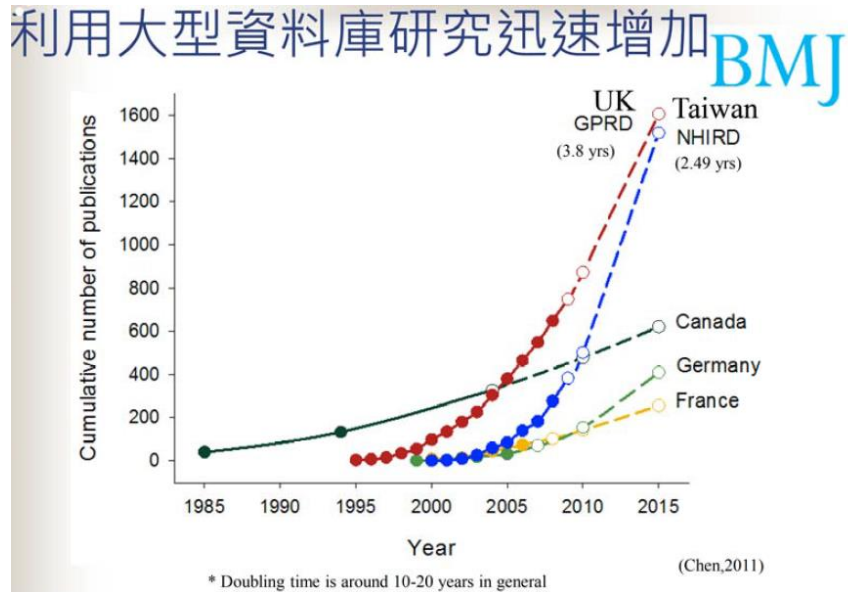
3

利用我國全民健康保險資料 所發表的論文數目



Courtesy of Dr. Chen TJ

4



5

Which Journals Published Taiwan's NHI Based Articles?

- 2,068 NHI based articles published in 581 journals
- 28 (4.8%) journals published 646 (31.2%) articles

6

排序	期刊名稱	論文數目
1	PLoS One	158
2	Int J Cardiol IF-6.175	36
3	BMC Health Serv Res	35
4	J Formos Med Assoc	34
5	Stroke IF-6.018	30
6	Health Policy	28
7	Pharmacoepidemiol Drug Saf	27
8	J Chin Med Assoc	26
9	BMC Public Health	19
10	Diabetes Care IF-8.570	17
11	J Affect Disorders	17
12	Res Dev Disabil	17
13	Eur J Neurol	16
14	Evid Based Complement Alternat Med	16
15	Clin Ther	14
16	J Sex Med	14
17	Brit J Dermatol	13
18	Med Care	13
19	Osteoporosis Int	13
20	Psychiatr Serv	13
21	Am J Med	12
22	BMC Cancer	12
23	Neuroepidemiology	12
24	J Epidemiol	11
25	QJM	11
26	Schizophr Res	11
27	Vaccine	11
28	Transplant Proc	10

7

全民健保資料在婦幼衛生研究議題之限制

8

健保資料缺乏...

- 完整親代與子代之資料連結
 - 子代不一定是依附在母親名下投保
- 完整的新生兒期就醫資訊
 - 新生兒出生30天內若未辦理戶口登記者，是以母親之健保卡辦理就醫。該就醫紀錄通常是母親（少數是新生兒本身）之出生年月日
- 缺乏部分重要的周產期訊息，例如，出生體重與妊娠週數
- 特定死因資料

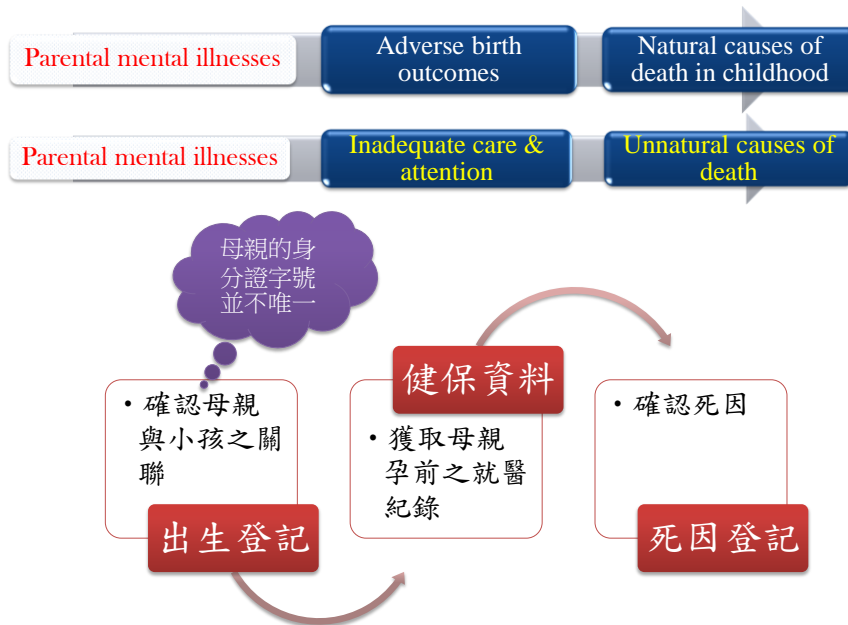
9

American Journal of Psychiatry , IF=14.721 (2012)

Article
<p>Risk of Death by Unnatural Causes During Early Childhood in Offspring of Parents With Mental Illness</p> <p>Yi-Hua Chen, Ph.D. Hung-Yi Chiou, Ph.D. Chao-Hsiun Tang, Ph.D. Heng-Ching Lin, Ph.D.</p> <p><i>(Am J Psychiatry 2010; 167:198-205)</i></p>

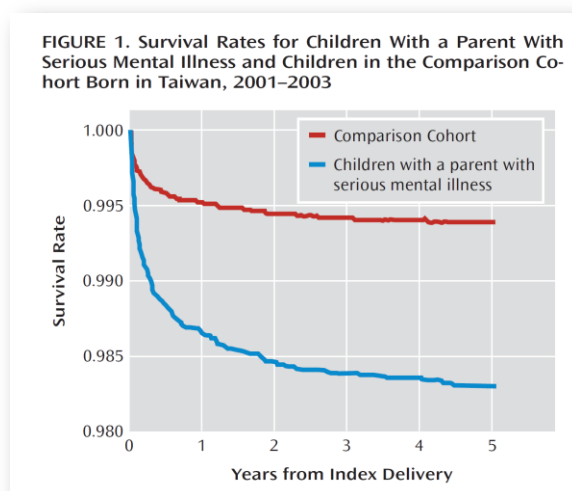
10

Hypothesis



11

5-Year Follow-up, Up to 2008



20

建立以行政資料為基礎的台灣出生世代資料 (ADBTBC)



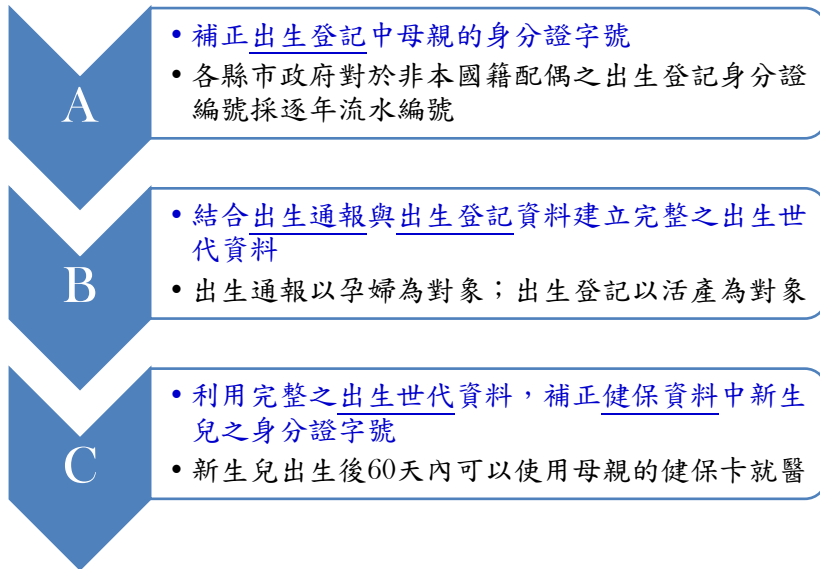
13

目的

- 出生世代是探討懷孕與出生嬰兒因素對於兒童與成人健康影響的重要研究方法，故本計畫以健保資料為主軸，其他行政資料（出生通報、出生登記、死因登記）為輔助，建立台灣出生世代
- 提供衛生福利部統計處健康資料增值應用協作中心開放給相關單位申請使用。

14

已完成之工作項目



15

已完成工作項目

- 比對出生通報/承保檔與出生登記資料，以補正出生登記資料中母親之**唯一**身分證字號
- 利用補正過之出生登記資料加進出生通報資料，成為本計畫之**出生世代**，並比對健保資料，新增**出生世代**成員健保就醫紀錄中父親與母親之身分證字號
- 校正依附申報新生兒健保資料就醫紀錄中新生兒本身的身分證字號

16

進行之工作項目

- 建立主題式資料庫
- 將此建置過程與出生世代之內容撰寫論文投稿至台灣公共衛生雜誌



17

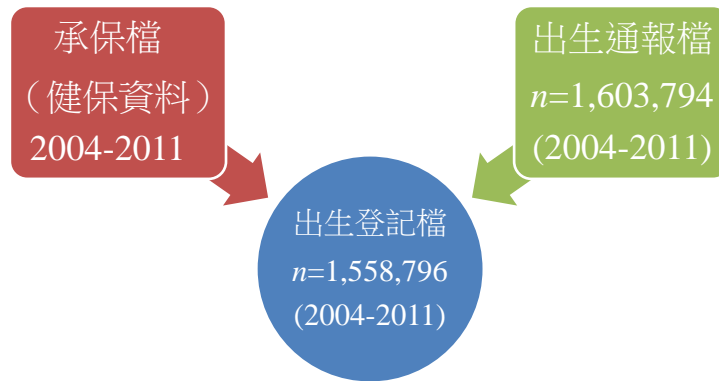
A

比對出生通報/承保檔與出生登記資料，以補正出生登記資料中母親之唯一身分證字號

目的在插補出生登記檔中非本國籍母親身分證字號重複的問題

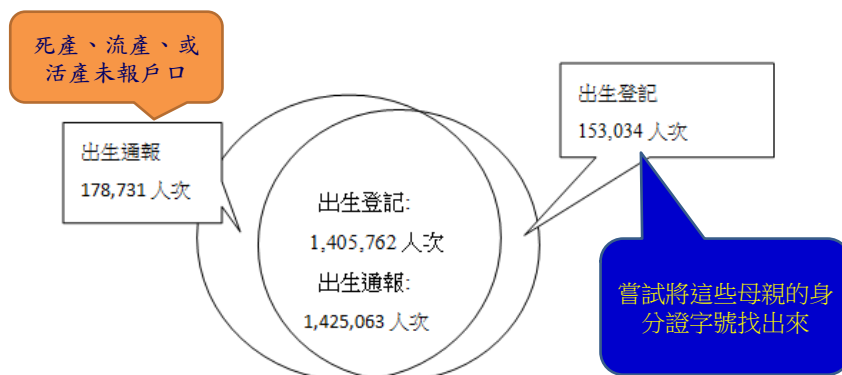
18

使用資料庫



19

- 以母親身分證字號、新生兒出生年月、同胎次序為鍵值進行比對。

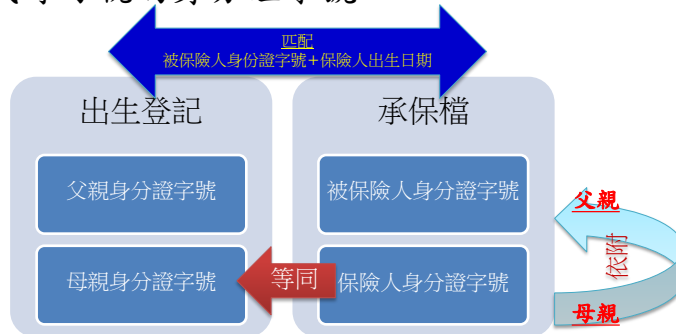


- 出生通報檔共有1,603,794筆資料，178,731 (11.1%) 筆的母親身分證字號沒有出現在出生登記檔中
- 出生登記檔共有1,558,796筆資料，153,034 (9.8%) 筆的母親身份證字號沒有出現在出生通報檔

20

方法一：出生登記檔比對承保檔

- 部分母親可能會依附父親投保，因此從承保檔中找尋母親的身分證字號



- 其中**67,899 (44.4%)**筆出生登記資料中不正確的母親身分證字號可藉由比對承保檔的方法獲得

21

方法二：出生登記檔比對出生通報檔

- 使用出生登記與出生通報共有的變項（**母親出生年月、父親出生年月、小孩出生年月日、出生地、與出生週數等5個變項**）進行各種排列組合從嚴謹（5個都匹配）到寬鬆（任1匹配）逐一比對
 - 但為了資料的獨一性，若排列組合在出生登記檔案中出現2筆以上，則不予補正

22

出生登記檔與出生通報檔之異同

相同	
<u>出生登記檔</u> • 內政部 • 本國國民及活產者	<u>出生通報檔</u> • 衛生福利部國民健康署 • 我國出生 (不限國籍) • 活死產 (20周以上或500公克以上)
胎別、 同胎次序 、出生場所、 生父母 (產婦) 身份證字號 與出生年月、 懷孕週數 、出生體重、 新生兒出生年月 、性別、接生者、出生地	

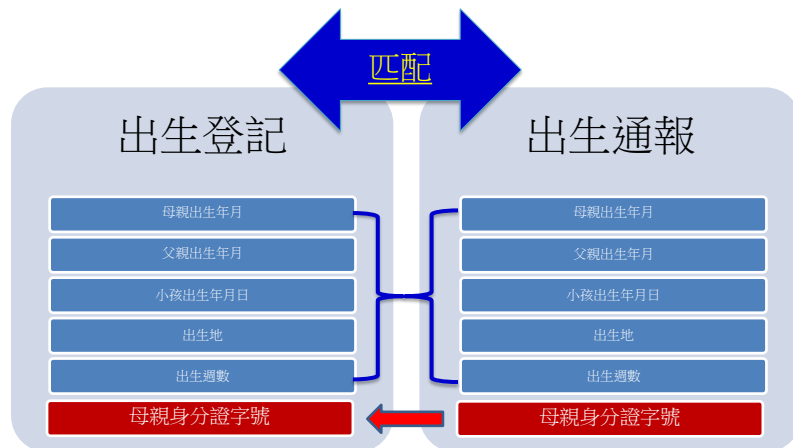
23

不同	
<u>出生登記檔</u> • 戶籍地代號 • 身份證字號 • 出生別 (婚生或棄兒等) • 原住民身份代碼 • 生父資訊 (身份證字號、教育程度、原住民身份代碼) • 生母資訊 (教育程度、原住民身份代碼) • 父母結婚日期 • 出生登記申請日期 • 登記者與出生者關係 • 申請人地區代號 • 受委託人地區代號 • 戶號	<u>出生通報檔</u> • 產婦資訊 (戶籍地、現居地、原始國籍別) • 產婦配偶資訊 (戶籍地、目前國籍別) • 生產方式 • 此次懷孕健康上之危險因子 • 孕程及產程之特殊處理 • 產時之併發症 • 第一分鐘與第五分鐘 APGAR SCORE • 活產者死亡前在本醫療機構內之存活天數與時數 • 活產者轉院前在本醫療機構內之在院天數與時數 • 先天性缺陷代碼與其他描述

問題：出生通報同一年中孕婦身分證字號重複者極少；但出生登記同一年中，產婦身分證字號相同者多。

24

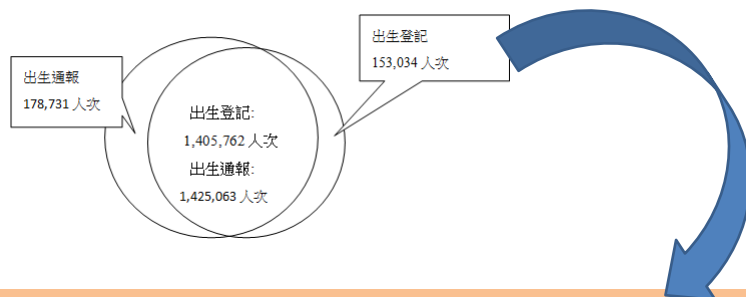
方法二之圖示



其中 **81,763 (53.4%)** 筆出生登記資料中不正確的母親身分證字號可藉由比對承保檔的方法獲得

25

經過插補校正過後的出生登記檔

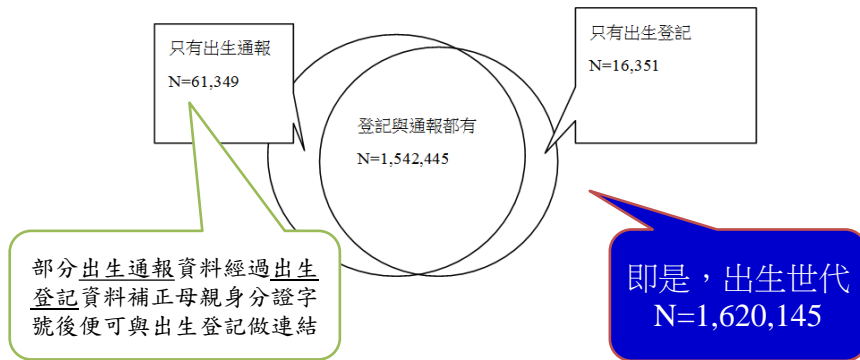


方法一補正 **67,899** 筆母親身分證字號，方法二補正 **81,763** 筆母親身分證字號，因此出生登記資料共有 $1,405,762 + 67,899 + 81,763 = 1,555,424$ (**99.8%**) 筆具有完整母親身分證字號的出生紀錄。

※ 僅有 **3,372 (0.2%)** 筆的母親身份證字號無法補正。

26

利用經過插補校正過後的出生登記檔再與出生登記再進行一次比對



- 使用母親身分證字號、新生兒出生日期、同胎次序比對出生登記檔與出生通報檔
 - 通報檔有**61,349 (3.8%)**筆無法與登記檔比對
 - 登記檔有**16,351 (1.0%)**筆無法與通報檔比對

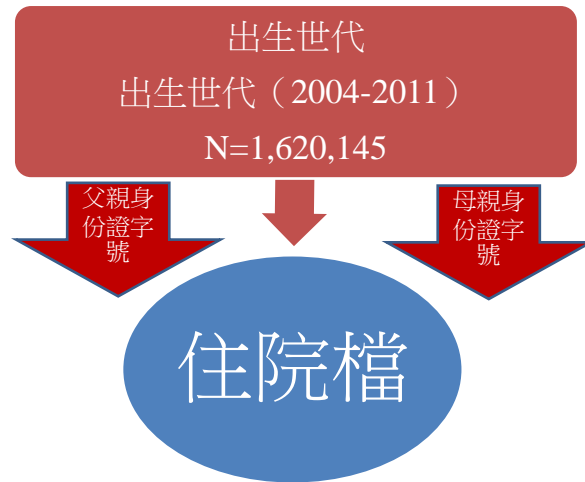
27

B

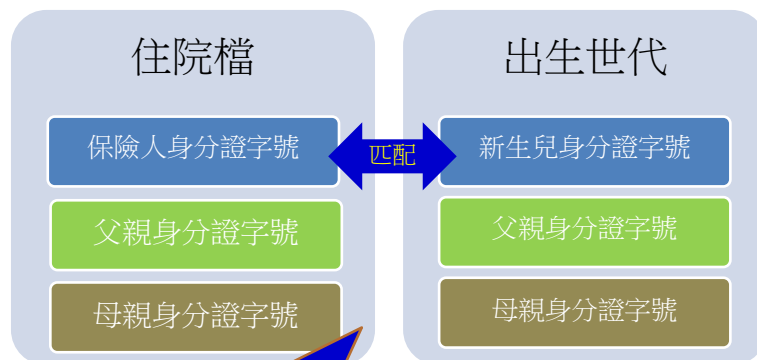
利用補正過之出生登記資料加進出生通報資料，成為本計畫之出生世代，並比對健保資料，新增出生世代成員健保就醫紀錄中父親與母親之身分證字號

28

使用之健資料庫（以住院檔為例）



29



問題：如果新生兒在報戶口前使用母親/父親的健保卡住院，則該筆新生兒的住院紀錄其保險身分證字號就是母親/父親的身分證字號，如此，這些新生兒得住院紀錄便無法被補充父親與母親的身分證字號

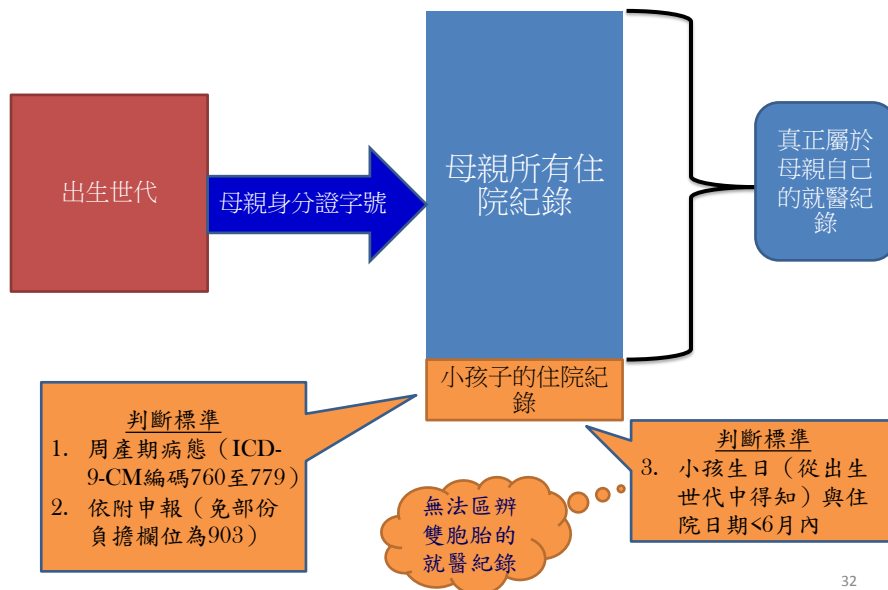
30

C

校正依附申報新生兒健保資料就醫紀錄中新生兒本身的身分證字號

31

新生兒使用母親健保卡住院時



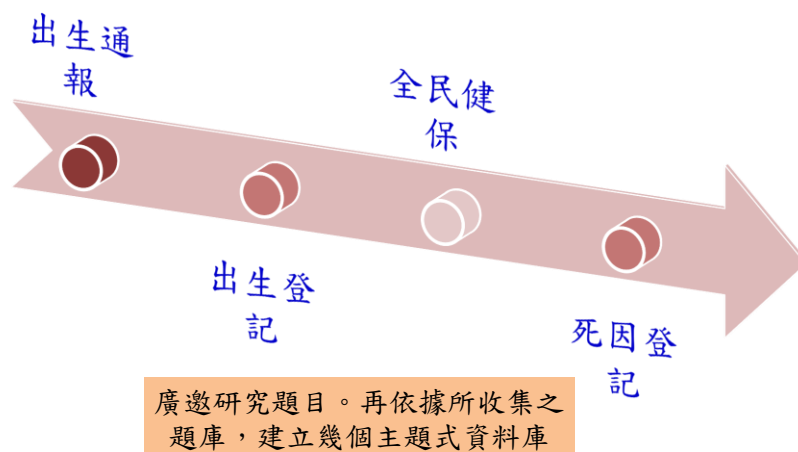
32

出生世代成員住院紀錄 (2004-2011) 身分證字號的來源

比對來源	次數	百分比	累計 次數	累計 百分比
小孩	1,295,825	80.99	1,295,825	80.91
父親	6,384	0.40	1,302,209	81.41
母親	297,718	18.61	1,599,927	100.00

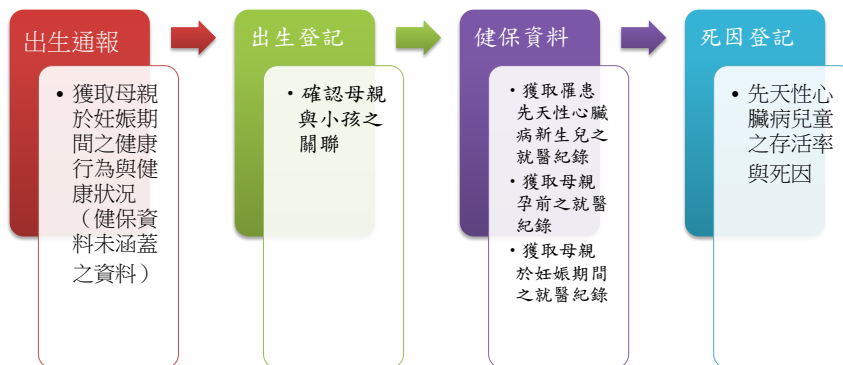
33

建置完成之婦幼主題式健康資料庫



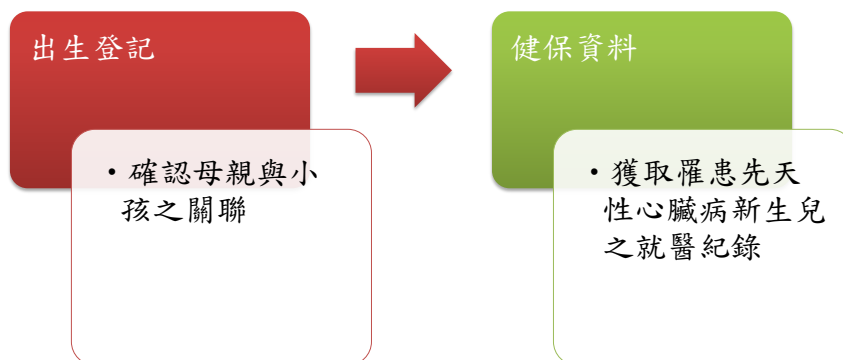
23

母親孕前罹患慢性病與先天性心臟病發生之相關性（複雜範例）



35

母親生產年齡與先天性心臟病之發生率（簡單範例）



36

THANK
YOU!

37