

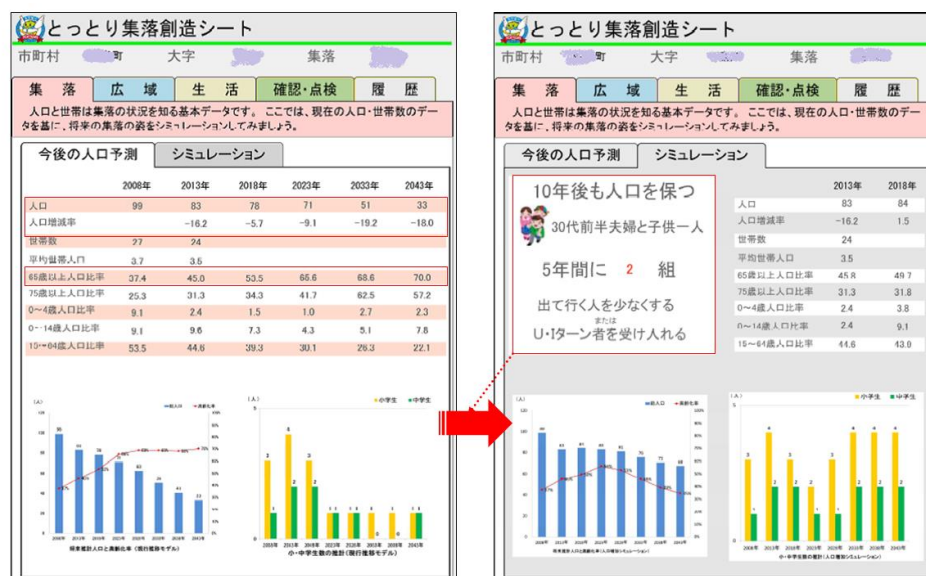
「地方創生」採用人口推估模組後之措施 ～考察以居民為中心之地方發展～

學校(学校) | 高知大學(高知大学)

作者(著者) | 赤池慎吾(赤池慎吾)、倉持裕彌(倉持裕彌)

概要

以人口推估模組等方法掌握未來具體人口總數，依據該預測回推現在應提出之措施，此一回溯分析的構想對地方創生之問題掌握、分析、解決而言非常重要。人口推估用於國家、地方政府層級之制度設計，或是企業行銷。而一方面，以居民為中心的地方活動，則是限縮在比基層地方政府（市町村）更小的範圍（如聚落、學區等）。然而，由於與地方難以達成回溯分析法上之共識，難以獲得年齡別之淨遷徙率、生存機率等統計數據，因而至今地方活動上從未運用人口推估。本文將就小規模地區分析其人口推估模組之研發過程及實例，探討其運用之可能性（圖 1）。



圖：鳥取縣「鳥取縣聚落創造表」

1. 從「地方消滅」邁向「地方創生」

2013 年，由前總務大臣增田寛也所領導的團隊製作、發表了一份通稱為「增田報告」 1) 之成果。「增田報告」在人口減少問題上，提出導正青年向大都市圈出走之現象（過度集中於東京），建構青年能留在地方生存的地方中心城市，營造青年願意且能夠結婚、生養、育兒之社會，藉此提升出生率等觀點。「增田報告」在掌握問題的方法上，以人口推估進行地方分析，最後將 2010

年至 2040 年間 20 歲至 39 歲女性人口在 50% 以下之市町村，定義為「可能消滅之都市」（共有 896 個地方政府，佔 49.8%）。在這些「可能消滅之都市」中，2040 年人口將低於 10,000 人之市町村，被定義為「極度可能就此消滅」（共有 523 個地方政府，佔 29.1%），此清單一發表便帶給社會極大衝擊 2）。

「增田報告」也為人口減少對策之政策討論帶來影響 3）。2014 年 12 月 27 日內閣會議通過《城鎮・居民・就業創生法》（2014 年法律第 136 號，於 2016 年 4 月 1 日實施），該法第 10 條要求「市町村版之城鎮、居民、就業創生綜合策略」之制定（努力目標），必須基於對市町村之地方實情分析。該策略基於以人口推估為本之地方人口願景，設定各個政策領域之策略基本目標。

諸如上述，當政策方向從「地方消滅」轉向「地方創生」之際，除了法案起草者，人口推估也引起了國民之關注。本文基於人口推估在地方政策上的運用實情，針對較基層地方政府更小之範圍（聚落、學區等小規模地區），就其人口推估模組之研發及運用，從幾個角度進行探討。

2. 對象與方法

地方創生相關之政策特點在於施政對象不僅包含整體基層地方政府，也包含特定居民、地區。因此，基於回溯分析所施行之政策、事業，對於聚落（或多個聚落）、校區（以下稱小規模地區），透過掌握未來人口數，可制定更為具體之事業計畫。

所謂人口推估，係指一種以提供未來人口規模及結構變化相關之定量資訊為目的之模擬 4），用於國家、地方政府之政策制定、制度設計，或是企業行銷等。推估方法大致上分為人口推算法（population projection），以及以經濟社會因素為模型推算這兩種方法，前述「增田報告」即採用人口推算法。人口推算法模型有函數代入法、年輪組成法、年輪變動比法（HP 法） 5）。

針對小規模地區之分析方法上，藤山（2018）曾指出採取年輪組成法有難以取得數據、統計誤差大需要校正等問題。另一方面，年輪變動比法則因需要的數據較少，容易取得，估算方法相較簡單，可在考量地區性質下進行分析 6）。

小規模地區進行人口推估，不僅有預測值之精準度、顯著性等問題，也還存在推估模型本身之不確定性或中立性、客觀性的問題。另外，在實務運用面上，將人口減少問題強加於基層地方政府之意圖、誘使市町村合併之效果等，也必須對其進行批判性檢討 7）。

以下內容以小規模地區之人口推估實例，探討其有效性及課題。

3. 小規模地區之人口推估實例

3-1. 島根縣「島根縣之造鎮史」

進入 2010 年代後，島根縣便領先全國，以公民館等為對象範圍研發人口推估模組，作為穩定地方人口之具體方法，開始運用人口推估 8)。

只要在一張 Excel 表單上導入人口推估模組，市町村之職員、居民團體就能輕易進行現況分析、人口推估。如果一個地區企圖增加地方定居人口，該人口推估模組甚至可具體提供維持人口數量所需的「必要定居組數」(遷入人數)之數據，也是其特點。以往也曾發生因為居民認知到需要接受多少遷入者，才能減緩人口減少的問題，因而接納遷入者的實例。目前政府正在進行體制整頓，讓民眾得以在島根縣官網閱覽、下載山坡地帶共 227 地區之人口推估表 9)。

\

3-2. 鳥取縣「鳥取縣聚落創造表」

鳥取縣截至 2020 年 10 月，人口僅有 55 萬 3,000 人，為日本人口規模最小的縣。由於持續人口過稀、高齡化，使得商業建設紛紛退出、交通設施縮小規模、教育機構歇業等，造成聚落周遭環境變得更為嚴峻。再加上自治會衰弱、土地資源管理困難的小規模高齡化聚落增加，使得鳥取縣在日本全國中為第一個面臨人口遽減、少子高齡化社會課題的地方。其中的山坡地帶，由於人口過稀、高齡化，廢耕地面積變大、生活交通機能受到限縮、採買困難的地區擴大等課題正越發顯著。更嚴重的問題是因為人口稀少、高齡化，作為地方發展的最小單位「聚落」中，能聚集討論的場域越來越少。構成地方的聚落單位中，人口低於 29 人、戶數少於 15 戶的小規模聚落正不斷增加，高齡化比例為平均 45.5%。高齡化比例攀升代表聚落的決策、溝通場域，也就是居民集會的次數減少，地區活動實施率恐漸趨低迷 10)。基於此現況，鳥取縣設計出活用人口推估的工作坊，作為實施聚落調查，以及積極促進聚落對話的輔助工具。主要做法為由市町村職員製作人口推估數據，再由職員提供數據予聚落代表等。依據數據，展開與居民工作坊、輔助事業連動的地方發展活動 11)。

4. 人口推估之研發流程與實務運用

本節將以筆者們與鳥取縣共同開發之人口推估模組「鳥取縣聚落創造表」12) 為對象，說明透過參與觀察，在研發流程、實務運用上發現的課題。

4-1. 系統開發上之課題

在系統開發上，預設系統的使用者是最重要的部分。以國家、地方政府為使用者之人口推估，是由國家人口及社會安全研究所等研究機構，研究統計方法、聽取法律起草者等之意見，掌握業務執行之注意事項、課題後進行系統開發。然而，小規模地區裡通常並不具備專精統計業務之單位、專家。因此必須開發出一套系統，讓不具專業知識的地方政府職員、居民也能使用。在這些聚落等預想的小規模地區上，人們多對未來抱持著茫然的不安全感，諸如「這樣下去這裡以後將沒有孩童」「10年後這裡會不會連一個人也沒有？」。對如此茫然的不安，人口推估的用處就是在於將未來聚落的樣貌，透過具體數據呈現出來。實務運用上，作為使用回溯分析法的地方發展方式之一，必須設計出地區居民能輕鬆理解的系統。基於對上述課題的認知，鳥取縣在進行人口推估、「必要定居組數」之外，研發出由 7 張表單組成之模組，作為聚落調查、促進聚落積極對話的輔助工具。主要做法為由市町村職員製作人口推估數據，再經由職員提供數據予聚落代表等。依據數據，展開與居民工作坊、輔助事業連動的地方發展活動。



圖：導入人口推估模組之 7 張表單

4-2. 實例～鳥取縣伯耆町～

位於鳥取縣伯耆町的大山山麓地帶，海拔 380 公尺處的添谷聚落就是一個實例。添谷聚落於 2013 年度採用「鳥取縣聚落創造表」，創造出居民間對話的場域並且持續至今，藉此推動地方發展（照片 1）。

添谷聚落的特點在明確劃分聚落代表與行政職員的職責，在運用創造表的流程中，建構與居民面對面的關係。不僅是居民，行政職員也投入協助，讓對話的場合得以持續舉辦。另外，以聚落代表為主，呼籲所有家庭參與討論之行動，

也讓每次聚會有 20 人參加，約佔居民 20%。多數居民的參與，讓聚落因而產生全體一同努力的團結感。添谷聚落在上述背景下開始推動地方發展，2016 年 5 月成立「讓添谷充滿活力之會」（志願團體）、活用原日光小學添谷分校校舍、舉辦「添谷小村的攝影大賽」（同年 8 月）、「第 2 屆添谷樂校祭」（同年 11 月）等以居民為中心的活動相繼展開。於此同時，農用水路清掃之意見交流、當地大學之交流會、活動後意見交流會等，聚落的對話場合也持續進行中。



圖：聚落居民相互討論創造表之一景

4-3. 小規模地區活用人口推估之模範

藉由參與觀察所獲添谷聚落之實踐流程，依順序①至③列述如下：

①採用人口推估前，必須與該小規模地區之相關人士進行協議。除了採用意願外，也必須設想由誰、如何運用系統。以添谷聚落而言，系統使用者為行政職員及聚落代表，由其向居民說明，並且制定計劃。

②人口推估之要務在於具體呈現地區未來之樣貌，進而組織使用回測法之計畫。在資訊提供上必須參考渡邊（2015）之意見。

③定義人口推估所呈現地區未來的樣貌，為實現該樣貌制定活動計畫。添谷聚落在這方面舉辦多次工作坊，掌握課題、決定優先順序，由居民自主參與組織活動。

5. 台灣採用人口推估之可能性

在早期就發生人口減少現象的日本山陰地方（島根縣、鳥取縣），由於小規模地區迫切需要協助，人口推估便作為居民自發性推動地區活動之實際手段運用至今。以政府推動「地方創生」為契機，在同樣人口過稀、高齡化、人口減少的地區，人口推估作為政策工具，正被廣泛利用。在人口推估模型之研發及普及上，公家研究機關、高等教育機構之參與不可或缺，期待研究人士能對政策制定做出更多貢獻 13）。

今後台灣在研究小規模地區人口推估之開發、普及上，重要的是如何與區域振興等政策連動。在研究台灣人口推估時，若能參考本文提及之日本實際經驗，將是筆者的榮幸。

註、引用文獻

1）「增田報告」係指增田寬也以「地方活力策略」為題，自 2013 年起陸續在期刊《中央公論》發表之 3 篇論文（2013 年 12 月號、2014 年 6 月、7 月號）。

2） 增田寬也（2014）《地方消滅》，中公新書：pp.11-35.

3） 中西涉（2015）〈地方創生之背景及措施概要：邁向充滿活力的日本社會（地方創生をめぐる経緯と取組の概要：将来も活力ある日本社会に向かつて）〉，內閣委員會調查室：

URL:http://www.sangiin.go.jp/japanese/annai/chousa/rippou_chousa/backnumber/2015pdf/20151201003.pdf（最後參考日 2019 年 7 月 13 日）

4） 金子隆一・三田房美（2008）〈人口推估之基本性質及技術架構（将来人口推計の基本的性質と手法的枠組みについて）〉，《人口問題研究》雜誌：pp.3-27。

5) 人口推算法之細節請見渡邊靖仁(2015)〈農村地區人口推估之歷史與背景(農村地域における将来人口推計の経緯と背景)〉,《共済総合研究》學術誌 71 期: pp.32-65.其中載有詳盡說明。

6) 藤山浩(2018)《圖說回歸田園 1%戰略: 建立地區人口願景(図解でわかる田園回帰 1 %戰略 「地域人口ビジョン」をつくる)》,農山漁村文化協會: pp.18-19.

7) 渡邊靖仁(2015)同前述出處: pp.47-60.

8) 藤山浩(2015)《回歸田園 1%戰略: 與地方一同找回人口與工作》,農山漁村文化協會

9) 島根縣地方振興部「島根縣造鎮之支援官網」

<https://satodukuri.pref.shimane.lg.jp/www/index.html> (最後參考日 2019 年 8 月 25 日)

10) 坂本誠(2007)〈鳥取縣山坡地帶聚落之問題及對策之研究(鳥取県における中山間地域集落問題と対応策の検討)〉,《TORC 報告》30 期: pp.92-115.

11) 鳥取縣地方發展推進部「鳥取縣聚落創造表(とっとり集落創造シート)」<https://www.pref.tottori.lg.jp/224807.htm> (最後參考日 2019 年 8 月 25 日)

12) 倉持裕彌・赤池慎吾(2015)《人口推估與地方發展: 創造對話場域(将来人口推計と地域づくり-話し合いの場の創出に向けて-)》,今井印刷

13) 赤池慎吾(2017)〈運用人口推估之地方發展(将来人口推計を活用した地域づくりの展開)〉,《日本地域政策研究》學術誌 No.19: pp.90-91.