



學校入學考試專責小組

2021 年 5 月 11 日

概覽

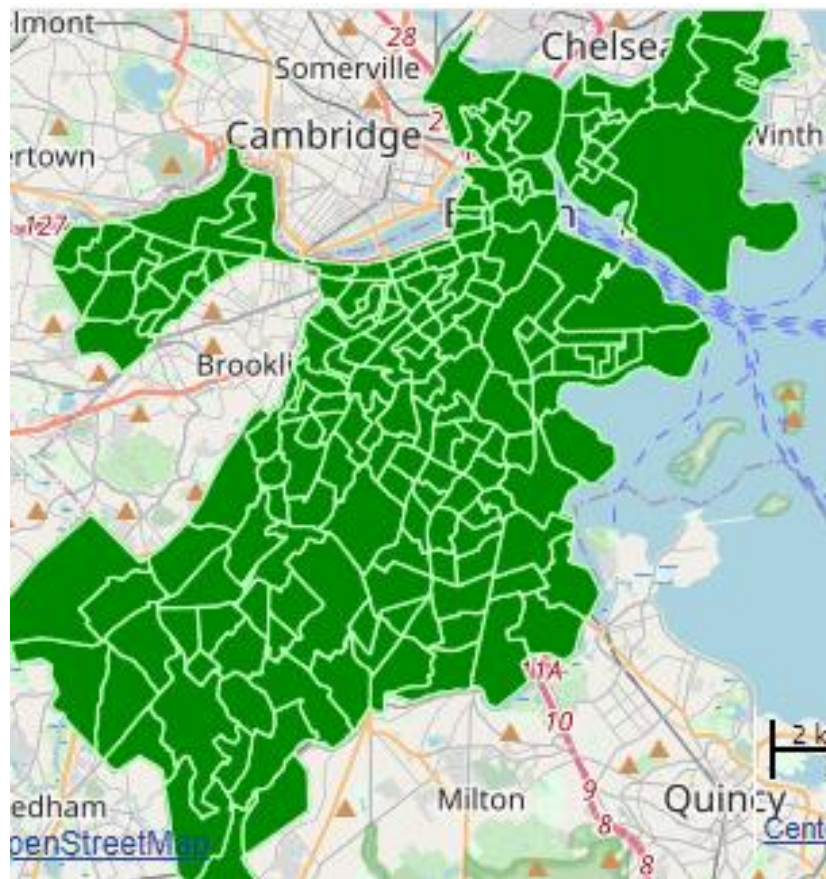
- 人口普查區與地理編碼
- 機會指數
- 學校最高百分比
- 學校中經濟弱勢學生的百分比
- 芝加哥層級複製

人口普查區與地理編碼

—

波士頓市的人口普查區

- 由美國普查局 (US Census) 建立
- 波士頓市約有 178 個人口普查區
- 每 10 年審核，為人口普查程序的一環
- 美國社區調查 (American Community Survey) 資料可供人口普查區使用，且提供了 1 年與 5 年平均。



波士頓市的地理編碼

- 最初於 70 年代建立
- 本市超過 800 個地理編碼
- 地理編碼重劃時，在如果／如何／何時的條件上不夠清晰
- 美國社區調查 (American Community Survey) 資料不可供地理編碼使用



機會指數

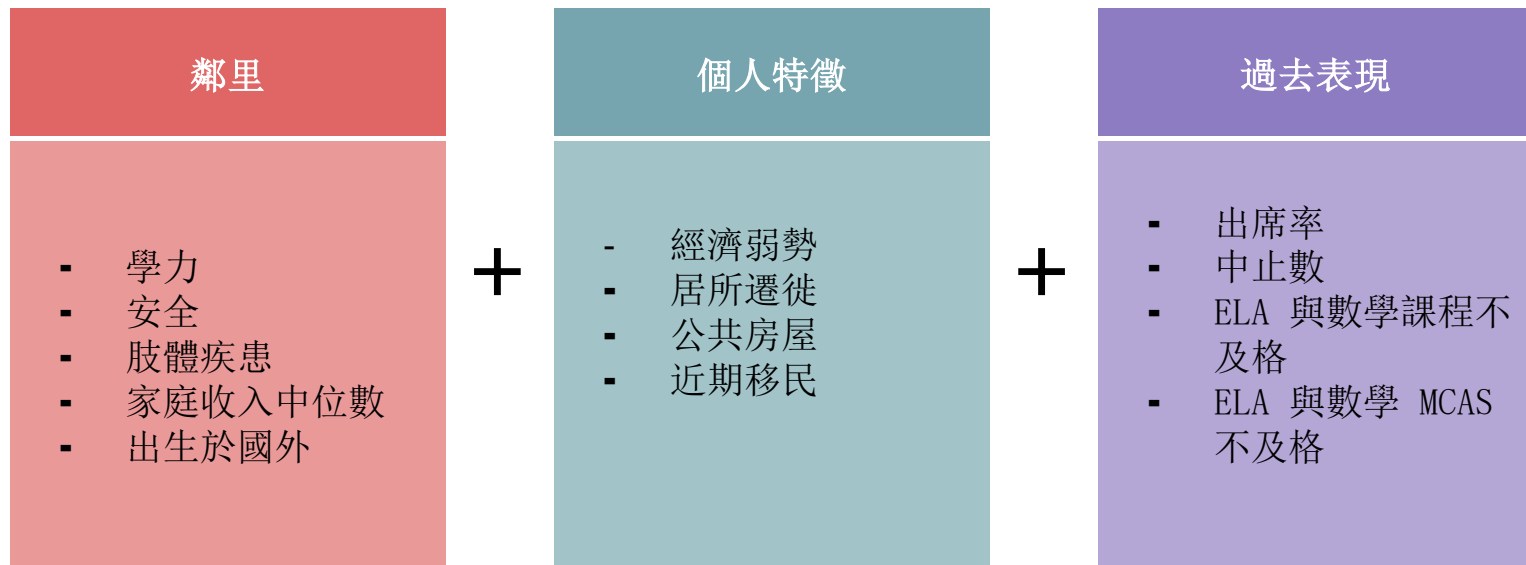
—

機會指數是什麼？



每間學校都會收到 01 至 99 的機會指數分數，此為每間學校人口中
鄰里因素、個人學生特徵，以及學生過去表現的加權複合指數。

機會指數的組成成分



- 學校 OI 分數範圍落在 0.17 至 0.89。

OI 分數範圍	學校數
少於 0.25	5
0.25 至 0.50	43
0.51 至 0.75	66
多於 0.75	10

學校最高百分比

—

設有 6 與 8 年級的學校

學校類型	6 年級		8 年級	
	學校數	學生總數	學校數	學生總數
BPS	58	3196	47	3413
<i>Horace Mann Charter</i>	3	220	3	258
<i>Commonwealth Charter</i>	14	1320	13	1268
私人/地方範圍	22	445	18	390
總計	97	5181	81	5329

- 基礎為 DESE 學校與學區概要中列出的學校 ([BPS + Charter](#)、[私人/地方範圍](#))
- 由於學校規模不同，每間學校在學生總數的最高百分比上會高於 5% 與 10%：

	6 年級	8 年級
5%	258	268
10%	526	541

校內的經濟弱勢學生

—

各校經濟弱勢學生的百分比

- 基礎為 DESE 學校與學區概要中列出的學校 ([BPS + Charter](#)) 資料不適用於私人／地方學校。
- 為設有 6 年級或 8 年級的學校

經濟弱勢百分比	6 年級	8 年級
少於 25%	1	2
25 - 50%	11	10
50 - 75%	43	33
超過 75%	20	18

採用人口普查區資料 建立層級

（複製芝加哥的教學方法）

教學方法

芝加哥採用美國社區調查 (American Community Survey) 提供的變數，此為美國普查局 (US Census Bureau) 執行的年度取樣。ACS 為每個人口普查區通報 1 年與 5 年平均。最近期的可用資料為 2018 年，因此 5 年平均包括 2014 至 2018 年。

- 家庭收入中位數
- 屋主自住家庭百分比
- 單親家庭百分比
- 英語非母語之家庭百分比
- 教育程度—5 個資料點的加權平均
 - 沒有高中文憑 (0.2)
 - 高中文頻 (0.4)
 - 大學肄業 (0.6)
 - 大學學位 (0.8)
 - 研究生學位 (1.0)

教學方法

每項變數皆經過排名，以便為每個人口普查區分配百分點。接著，同時加入五個百分點，為每個人口普查區提供「社會經濟分數」。採用學齡兒童百分比的 ACS 資料後，人口普查區即有每個層級中相同學生百分比的「層級」（層級 1 為 25%、層級 2 為 25%、層級 3 為 25%、層級 4 為 25%）。層級 1 指出最低社會經濟分數的人口普查區。

備註：芝加哥亦在稍後為社會經濟分數計算加入學校表現指標。這是州評量測驗表現的加權平均，其基礎為該人口普查區中的在學學生數。簡單來說，由於我們必須為波士頓與 MA 下達特定決策，因此這並不包括在此處完成的複製分析中。

波士頓層級圖

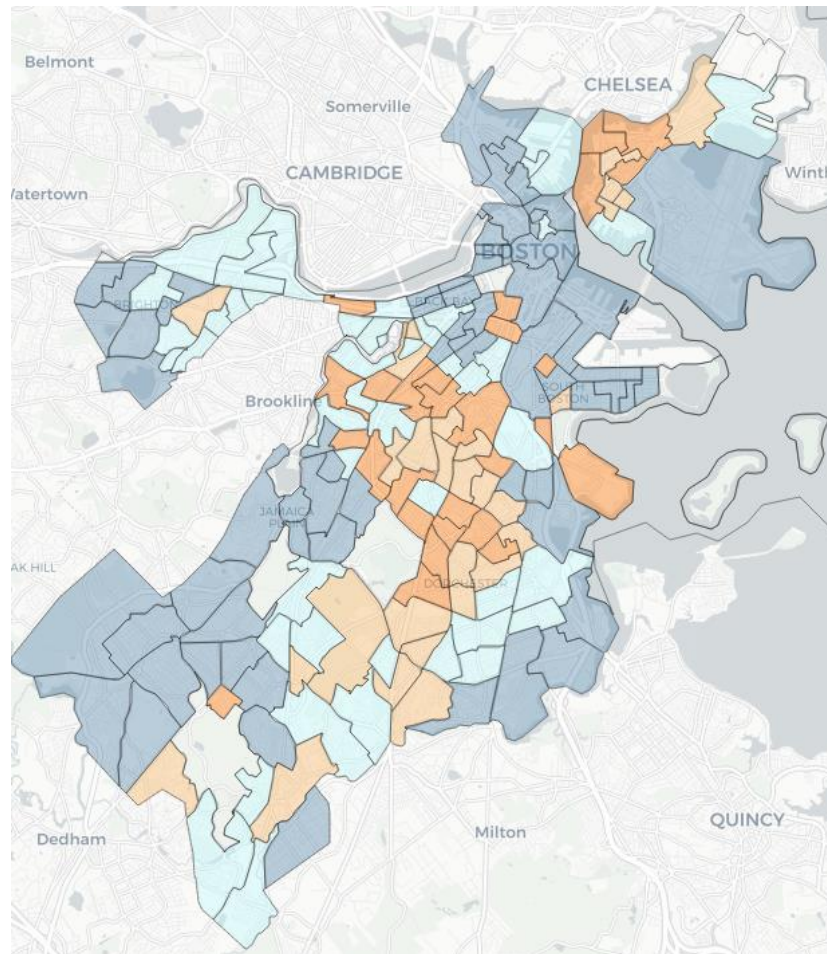
層級會以人口普查區層級完成。每個層級中的區數目與學齡兒童百分比相關，此為美國社區調查 (American Community Survey) 確定的資料。

層級 1 (需求最大) = 27 個區

層級 2 = 29 個區

層級 3 = 47 個區

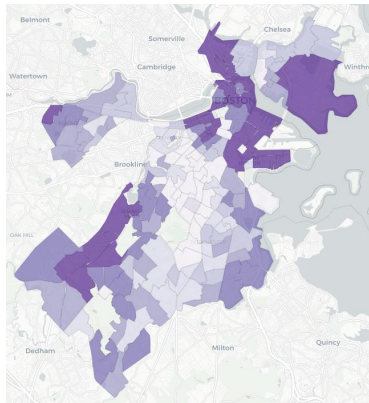
層級 4 = 65 個區



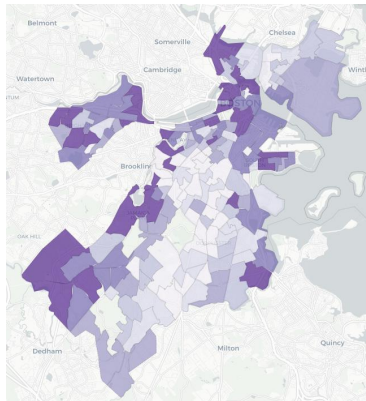
每張地圖皆顯示出梯度，可呈現每個人口普查區在每項變數上的百分點。深色數字表示較高的百分點。

備註：單親家庭與非英語母語人士家庭為反向編碼。

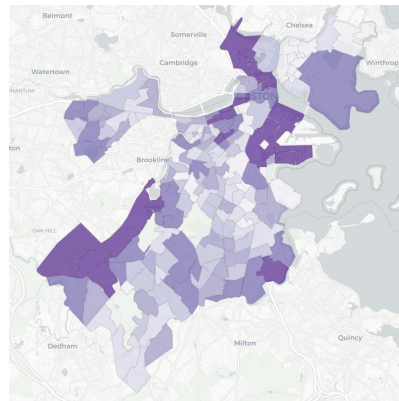
家庭收入中位數



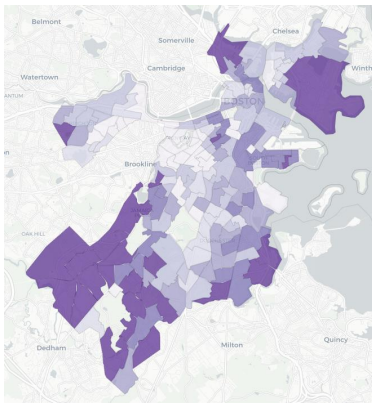
單親家庭百分比



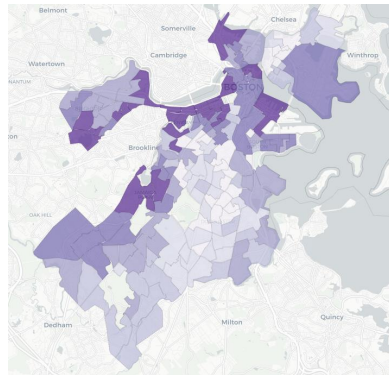
英語非母語之家庭百分比



屋主自住家庭百分比



教育程度



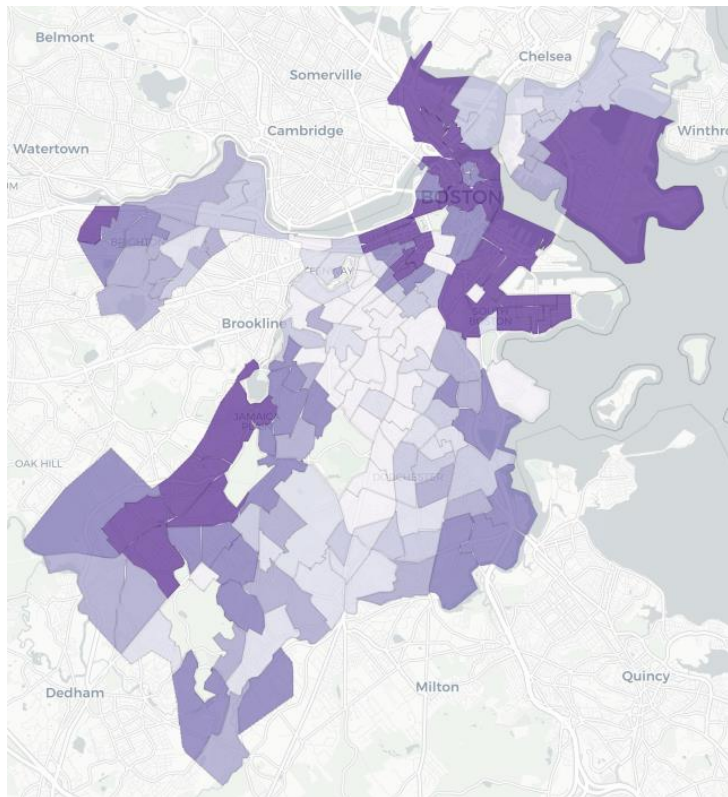
芝加哥的學校表現變數

學校在州標準化測驗上的加權平均。

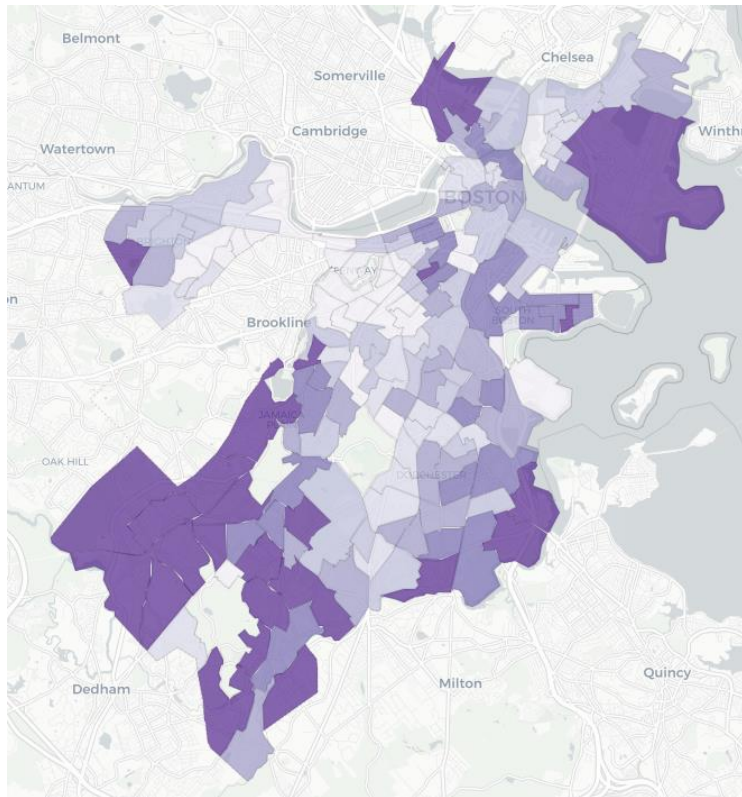
範例：比方說指定區有 300 名小學生，且他們都就讀於兩間學校之一。100 名在學學生的複合分數為 75 分，而 200 名在學學生的複合分數為 60 分。加權複合分數會是 65 分。

$$\text{學校表現變數} = (100/300)*75 + (200/300)*60 = 65$$

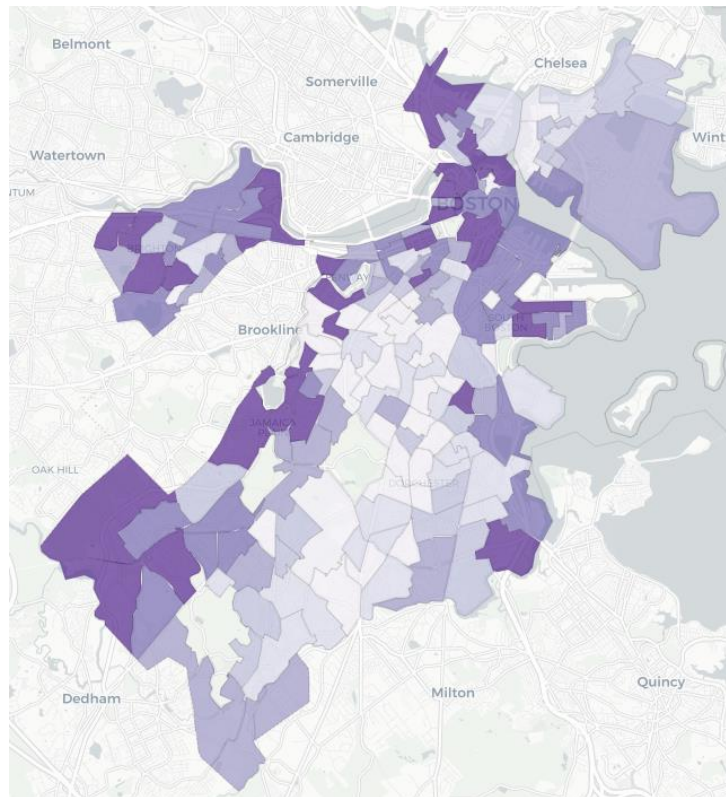
家庭收入中位數



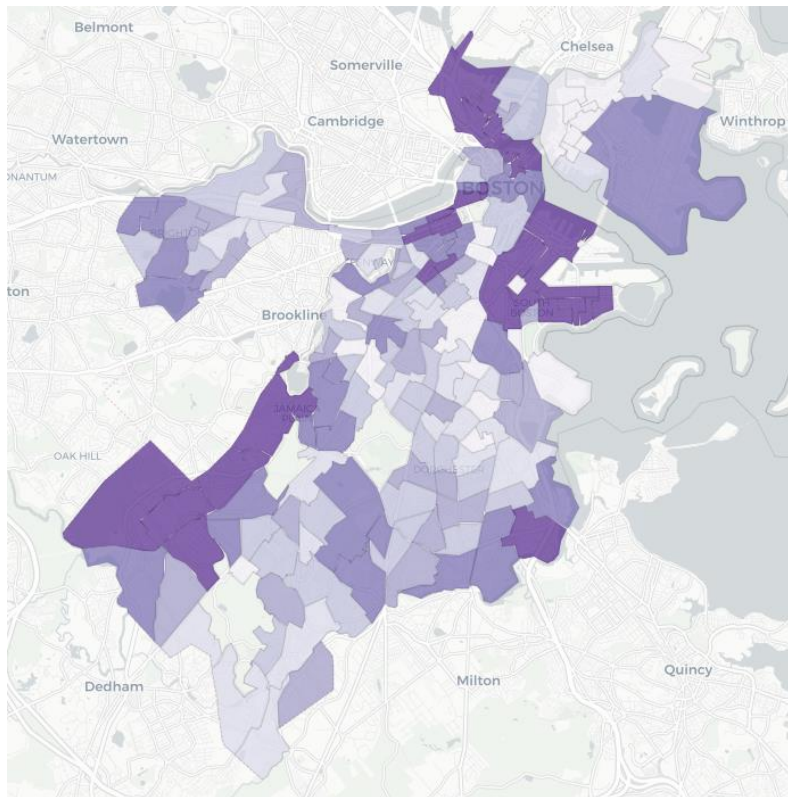
屋主自住家庭百分比



單親家庭百分比



英語非母語之家庭百分比



教育程度

