

109-091-4323

MOTC-IOT-108-MBA010

解決偏遠地區公共運輸可行策略探討

著者：陳其華、張贊育、許凱創

交通部運輸研究所

中華民國 109 年 7 月

解決偏遠地區公共運輸可行策略探討

著 者：陳其華、張贊育、許凱創

出版機關：交通部運輸研究所

地 址：105004 臺北市松山區敦化北路 240 號

網 址：www.iot.gov.tw (中文版>數位典藏>本所出版品)

電 話：(02)23496789

出版年月：中華民國 109 年 7 月

印 刷 者：長達印刷有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 5 冊

定 價：非賣品

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

著作財產權人：中華民國（代表機關：交通部運輸研究所）

本著作保留所有權利，欲利用本著作全部或部分內容者，須徵求交通部運輸研究所書面授權。

交通部運輸研究所自行研究計畫出版品摘要表

出版品名稱：解決偏遠地區公共運輸可行策略探討			
國際標準書號（或叢刊號）	政府出版品統一編號	運輸研究所出版品編號 109-091-4323	計畫編號 108-MBA010
主辦單位：運輸經營管理組 主管：陳其華 計畫主持人：陳其華 研究人員：許凱創、張贊育 聯絡電話：02-23496841 傳真號碼：02-25450431			研究期間 自 108 年 3 月 至 108 年 12 月
關鍵詞：公共運輸、汽車運輸業、偏遠地區			
摘要： 偏鄉人口因高齡化與少子化等現象而減少，使得當地公共運輸業者無意願進駐或繼續經營，進而造成偏鄉公共運輸系統日趨薄弱，基本民行保障面臨困境。而高齡化及少子化所帶來偏鄉的公共運輸需求特性，有別於都會區之公共運輸系統，亟需提供更貼近當地民眾需求之運輸服務。部分地區透過民間自發維持運輸服務，也引起重新審視公共運輸制度之考量，希望針對偏遠地區之公共運輸提出其他可行策略，以維持基本民行。 本研究透過彙整日本、美國等國家推動偏遠地區公共運輸之現有制度及相關案例資料，並與我國現行制度進行初步比較。檢視相關案例顯示，為充分利用現有運輸資源，日本與美國皆採取與現有運輸業者合作重整資源之作法，在日本更進一步於極度缺乏資源之偏鄉地區，與當地非政府組織合作，推動運輸服務。相關制度與案例研析，將可用於提升我國偏鄉地區公共運輸規劃之參考。			
出版日期	頁數	定價	本 出 版 品 取 得 方 式
109 年 7 月	88	非賣品	凡屬機密性出版品均不對外公開。普通性出版品，公營、公益機關團體及學校可函洽本所免費贈閱；私人及私營機關團體可按定價價購。
備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。			

**PUBLICATION ABSTRACTS OF RESEARCH PROJECTS
INSTITUTE OF TRANSPORTATION
MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS**

TITLE: Study on Feasible Strategies for Solving Public Transportation in Rural Areas			
ISBN(OR ISSN)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER	IOT SERIAL NUMBER 109-091-4323	PROJECT NUMBER 108-MBA010
DIVISION: Operations and Management Division DIVISION DIRECTOR: Chi-Hua Chen PRINCIPAL INVESTIGATOR: Chi-Hua Chen PROJECT STAFF: Kai-Chuang Hsu, Tsan-Yu Chang PHONE: 02-23496841 FAX: 02-25450431			PROJECT PERIOD FROM March 2019 TO December 2019
KEY WORDS: Public transportation, Motor Carrier, Rural Area			
ABSTRACT: The rural population has reduced due to the aging and declining birthrates, which has made the local public transport carriers unwilling to enter or continue to operate, which has further led to the weakening of rural public transportation system and the difficulties for basic people traveling protection. However, the characteristics of the public transportation demand brought by the aging and declining birthrates are different from the public transportation system in the metropolitan area, and it is urgently required to provide transportation services that closer to the needs of the local people. The voluntary maintenance of transportation system in some areas through the private sector has also led to the consideration to re-examine the public transportation system, hoping to propose other feasible strategies for public transportation in the rural areas in order to maintain the basic people traveling. This Study summarizes the existing systems and related case data of public transportation in the rural areas in Japan and the United States, and makes a preliminary comparison with the current systems in our Country. The examination of relevant cases shows that in order to make full use of existing transportation resources, both Japan and the United States have adopted the practices of reorganizing resources with existing transportation carriers, while Japan has further cooperated with local non-governmental organizations to promote transportation in the rural areas where resources are extremely scarce. The research and analysis of relevant systems and cases can be used as the reference to improve public transportation planning in rural areas in our Country.			
DATE OF PUBLICATION	NUMBER OF PAGES	PRICE	
July 2020	88	Not for Sale	
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.			

目錄

第一章 緒論	1
1.1 研究緣起及目的	1
1.2 研究內容	1
第二章 美國、日本對於提昇偏鄉公共運輸之相關法規	3
2.1 日本	3
2.1.1 公共運輸之基本營運型態與監理法規	6
2.1.2 協議會運作模式	9
2.1.3 利用自用車作為公共運輸之相關規定	14
2.1.4 納管型態認定	19
2.2 美國	21
2.3 小結	23
第三章 日本及美國案例介紹及分析	25
3.1 日本案例	25
3.1.1 市町村營自用車收費服務	25
3.1.2 由民間非營利組織經營自用車收費服務	48
3.1.3 複數種類自用車收費載客模式	53
3.1.4 離島地區案例	54
3.2 日本推行權限移讓制度後之現況	56
3.3 美國案例	57
3.4 小結	59
第四章 我國推動偏遠地區公共運輸相關制度簡要介紹	61
4.1 公路公共運輸相關計畫現況	61
4.2 我國偏鄉公共運輸發展現況	64
4.2.1 需求反應式公共運輸服務	64

4.2.2 幸福巴士及幸福小黃公共運輸服務	66
4.3 與美、日制度之比較	66
第五章 結論與建議	69
5.1 結論	69
5.2 建議	70
參考文獻	71

表目錄

表 2.1 日本公車營運模式之比較	6
表 2.2 地區公共運輸協議會種類	9
表 2.3 地域交通會議可放寬客運營運之項目	10
表 2.4 收費與免費載客服務之監理法規比較	14
表 2.5 未取得第二種免許市町村客運駕駛人講習內容	16
表 3.1 日南町營巴士收支表	54
表 4.1 公路公共運輸多元推升計畫補助幸福巴士規範	61
表 4.2 需求反應式運輸服務(DRTS)營運狀況一覽表	64

圖目錄

圖 2.1 日本收費載客法規體系概要圖	4
圖 2.2 區域運行基本概念圖	8
圖 2.3 協議會後放寬之區域運行營業範圍示意圖	12
圖 2.4 自用車收費營運主管權限授權示意圖	13
圖 3.1 豐前市市營公車服務	26
圖 3.2 佐野市市營巴士使用車輛	28
圖 3.3 高山市公共運輸路網圖	31
圖 3.4 豐岡市 ÉNACAR 營運車輛	34
圖 3.5 九重町社區巴士使用廂型車輛及站牌	45

第一章 緒論

1.1 研究緣起及目的

行的問題在偏鄉地區向來是政府需要努力的一環，媒體揭露偏遠地區所謂「千歲車」，由當地居民自力解決行的問題，代表的是我國雖大力發展公共運輸系統，偏鄉仍有民行課題待解決。隨著我國逐漸邁入超高齡社會，城鄉差距愈大，偏鄉運輸將成為日益迫切需要解決的問題。

對此，交通部曾提出偏鄉公共運輸「五支箭」，包括擴大試辦整合式預約平台、調整偏鄉客運補貼、研議特定區域開放自用車、距離公車站太遠的村落，研議以現有公車繞行及評估偏鄉地區隨招隨停地點等措施。目前這些相關的措施正由主管機關研議中，期望利用現有機制提昇偏鄉的公共運輸使用，並滿足當地基本民行。

他山之石可以攻錯，目前與我國鄰近的日本也有類似「極限村落」的問題，為活用當地運輸資源，除鼓勵既有公車與計程車等運輸業者提供相關服務外，也在部分區域開放貨運載客或客運載貨，及開放自用車於限定區域內收費營運等措施。

如同其他已開發國家一樣，我國步入超高齡社會同時，城鄉差距使得既有的公共運輸系統無法完全滿足偏遠地區行的需求，因此必須以維持基本民行為目標，重新檢討現有制度與政策。

1.2 研究內容

根據前述研究緣起與目的，本研究之主要研究內容如下：

1. 蒐集國內與其他先進國家(如日本、美國等)針對偏鄉運輸等相關文獻、法規資料與建置案例。

針對日本國土交通省及美國運輸部等公開資料，進行法規及案例之蒐集。

2. 就我國現有偏鄉運輸政策與策略進行探討

就我國與上開各國之現有策略進行比較與探討，提出政策差異處。

3. 結論與建議

針對上開比較，提出各國發展偏鄉運輸政策之特點，同時就我國偏鄉運輸現況，提出發展偏鄉公共運輸之可行策略建議。

第二章 美國、日本對於提昇偏鄉公共運輸之相關法規

2.1 日本

依據日本道路運送法第 3 條規定，收費載客的公共運輸包括一般旅客自動車運送事業及特定旅客自動車運送事業。其中一般旅客自動車運送事業又可分為一般乘合旅客自動車運送事業(即公車)、一般貸切旅客自動車運送事業(即包租遊覽車)與一般乘用旅客自動車運送事業(即計程車)。而特定旅客自動車運送事業則為運送特定乘客，在特定區域營運的運輸業者。[1]

為了補足前述載客運輸的不足，在道路運送法第 78 條特別訂定在以下條件自用車得收費營運：[1]

1. 因災害產生緊急需求時。
2. 市、町、村及特別區等行政區，依據特定非營利活動促進法第 2 條第 2 項規定之特定非營利活動法人，或其他國土交通省規定者，經國土交通大臣(主管機關)許可後，在該行政區內進行居民接送，或國土交通省規定的其他旅客接送方式(即所謂自家用有償旅客運送)。
3. 為確保當地公共福利，經國土交通大臣(主管機關)許可在特定的地區及期間提供載客服務。

因此，依據日本現有的法規規定，除懸掛營業車牌(綠色)的客車可在主管機關許可下，在法規所訂之範圍提供載客服務外，懸掛白色的自用車牌車輛，亦可在特定狀況且經主管機關許可下，提供收費載客服務。

日本道路運送法對於收費載客的法規架構，如圖 2.1 所示：

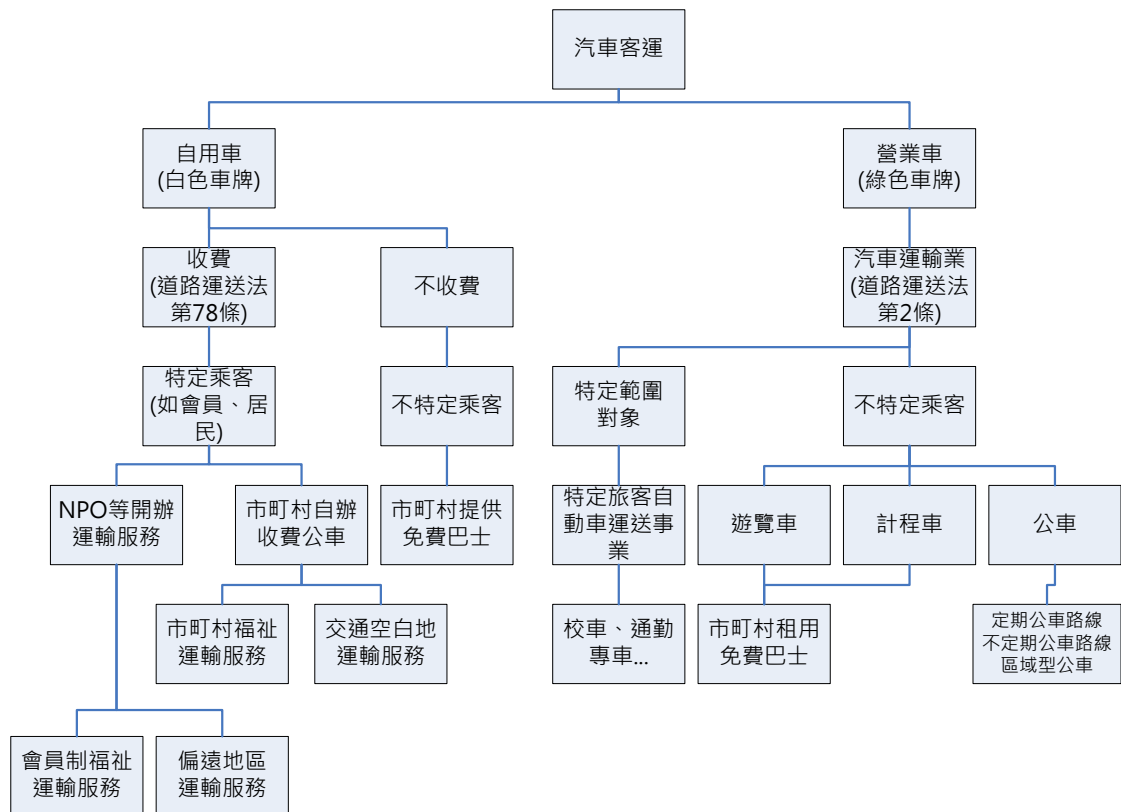


圖 2.1 日本收費載客法規體系概要圖

資料來源：國土交通省九州交通局[2]

由圖 2.1 可知，道路運送法實際上規範的公共運輸載客營運形態，可分為以下數種：

1. 一般公車

規範於道路運送法施行規則第3條之3，可區分為以下數種模式：

- (1) 定期公車路線(日文：路線定期運行)：有固定之起訖點、路線及班次時刻等之公車路線。
- (2) 不定期公車路線(日文：路線不定期運行)：同樣有固定之起訖點及路線，惟班次時刻非定期之公車路線。
- (3) 區域型公車(日文：区域運行)：在特定區域內，以固定時刻或預約等方式，服務當地居民之公車路線，且在許可的區域範圍內可自由上下乘客。

2. 特定旅客客運業(日文：特定旅客自動車運送事業)

為運送特定旅客，最常見者如接送學生之校車、接送員工之通勤專車，及接送社會福利機構，如安養院之住客及其親屬。

3. 地方政府提供之免費運輸服務

市町村等地方政府提供免費服務之方式如下：

- (1) 由地方政府向當地計程車或遊覽車等運輸業者，利用委託運輸契約租用車輛，對當地居民提供免費運輸服務。
- (2) 由地方政府自行購置車輛，透過自行招募駕駛或委任其他團體提供駕駛等方式，對當地居民提供免費運輸服務。

4. 地方政府提供之收費運輸

按照道路運送法施行規則第 49 條第 1 號規定，市町村等地方政府提供收費服務之方式如下：

- (1) 無公共運輸之交通空白地運輸服務(日文：交通空白輸送)：在該區域居民無公共運輸下，由地方政府自行提供類似公車的運輸服務。
- (2) 照顧行動不便者之運輸服務(日文：市町村福祉輸送)：為提供該區域行動不便居民基本民行所需由地方政府提供經申請同意之特定行動不便居民之運輸服務。

5. 非營利組織提供之收費運輸

按照道路運送法施行規則第 49 條第 2 號規定，非營利組織提供收費服務之方式如下：

- (1) 偏遠地收費運輸服務(日文：過疎地有償輸送)：在偏遠地區無公共運輸服務下，由當地非營利組織提供所屬會員運輸服務。
- (2) 照顧行動不便者之運輸服務(日文：福祉有償輸送)：提供非營利組織所屬行動不便會員之運輸服務。

上開規定之公共運輸型態，依其屬性分別有不同的規定，爰就相關規定細節詳述。

2.1.1 公共運輸之基本營運型態與監理法規

由圖 2.1 可知，可經營收費公共運輸的主體，大致可分為公車、遊覽車及計程車等客運運輸業者、地方政府及非營利組織。其中公車業者(日文：一般乗合旅客自動車運送事業)內定班定線公車(日文：路線定期運行)為提供公共運輸的基本形式，其他服務型態係由此概念延伸。

公車在旅客需求不足支撐定班定線之經營模式時，依據道路運送法施行規則第 3 條之 3，可改採「路線不定期運行」，在路線與停靠站位固定下，採用「預約制」即需求反應式營運；而因路線之停靠站位導致無效率時，亦可改採「區域運行」。區域運行之設定，可在核定之範圍內自由上下車，亦可採用定班或完全需求反應式等營運方式。道路運送法施行規則針對上開營運方式有詳盡規定，此 3 種營運方式及所需審核資料之比較如表 2.1 所示：

表 2.1 日本公車營運模式之比較

營運型態	路線定期營運	路線不定期運行	區域運行
特性	公車的基本營運模式	路線定期營運的補充	路線定期營運的補充
營運方式 (道路運送法施行規則第 3 條之 3)	路線定期指： 1. 路線起訖點及中途各站皆有固定到站時刻。 2. 路線的一部分可能有繞駛、延駛的狀況。	不定期為： 1. 路線以需求反應式(預約制)營運服務，採用定班營運有困難。 2. 路線以需求反應式(預約制)營運的情況下，僅設定發車時間及抵達終點時間。 3. 按其他運具的時刻表設定班表。	區域運行為： 1. 路線及班表均不定，依旅客需求行駛。 2. 僅按路線之發車時間、抵達時間及發車間隔時間進行班表設定。
事業計畫審核資料 (道路運送法施行規則第 4 條)	路線之起訖點、里程及主要經過地點。	路線之起訖點、里程及主要經過地點。	路線之起訖點、里程及主要經過地點。
	主要事務所的名稱及位置。	主要事務所的名稱及位置。	主要事務所的名稱及位置。
	營業所的名稱及位置。	營業所的名稱及位置。	營業所的名稱及位置。
	各營業所配置車輛數。	各營業所配置車輛數。	各營業所配置車輛數。

	車庫的位置及可容納車輛數。	車庫的位置及可容納車輛數。	車庫的位置及可容納車輛數。
	各路線配置的最大車輛規格。	沒有最大車輛規格規定。	沒有最大車輛規格規定。
	停靠站的名稱、位置及各停靠站間的距離。	上下客地點的名稱、位置及各上下客地點間的距離。	沒有停靠站牌規定。
	運行系統另於營運計畫敘明。	營業路線構成之運行系統。	營業範圍構成之運行區間。
	時刻表另於營運計畫敘明。	如有固定發車及到站時刻，需註明。	如有固定發車及到站時刻，需註明。
營運計畫審核資料 (道路運送法第 15 條之 3)	1. 運行系統：包含所有營業路線。 2. 指定時間內的發車班次數。 3. 首、末班車時間。	不需繳交	不需繳交
審核資料附件 (道路運送法施行規則第 4 條)	路線圖 (註明路線、營業所、停靠站、車庫、行經道路種類等)	路線圖 (註明路線、營業所、停靠站、車庫、運行系統等)	營運區域圖 (註明營業區域、營業所的位置及名稱、行車區間、比例尺及方位等)

資料來源：國土交通省九州運輸局[2]

表 2.1 顯示公共汽車運輸以定班定線為主，定線不定班與區域營運為輔。三種營運方式在申請開辦時，皆需依循既有審核機制，惟定線不定班與區域營運方式因在當地的路網系統較為簡單，不需繳交法定之營運計畫審核資料，僅需將營業路線圖及班表作為附件納入事業計畫審核資料，且使用車輛不受限制。

此外，表 2.1 顯示區域運行的營運模式較一般公車路線有彈性，車輛沒有規格限制，不需設置停靠站，且可選擇不設置固定班次。依據日本國土交通省規定，區域運行原則需符合以下原則：

1. 營業區域通常以地區單位設定，例如大字(類似我國的村、里)。
2. 在營業區域內必須設置營業所。
3. 原則上無營業所區域不可營運，但鄰近區域無其他營業所者，可經主管機關同意後開放營運。

4. 需設定主要行經路線。
5. 營運路線為「A 營業所—途經地—B 營業所」。

區域運行基本概念如圖 2.2 所示。

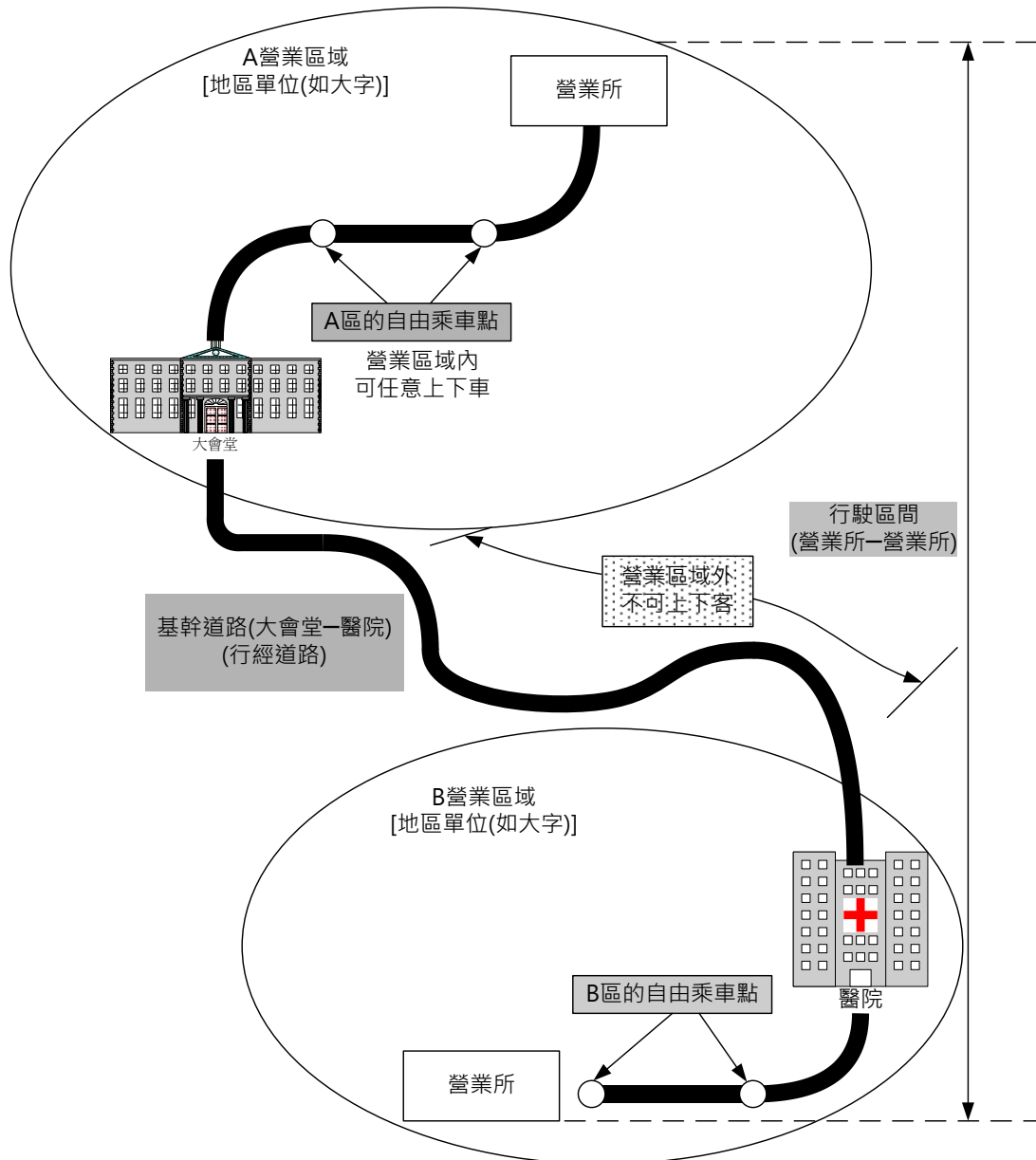


圖 2.2 區域運行基本概念圖

資料來源：國土交通省九州運輸局[2]

然而依據各地狀況不同，區域運行之實際需求範圍，可能大過原有規定設定之容許範圍。為了避免與既有公共運輸服務產生競合，需透過公部門主持之協議機制，協調公共運輸服務資源分配事宜，其運

作機制將於後述。

2.1.2 協議會運作模式

為確保當地居民行的權益及提昇所有旅客的交通便利性，道路運送法特別制定交通協議會的相關規定，以確保地方交通資源能夠經由合理的程序分配運用。協議會可分為兩種，分別為針對公車及地方政府開辦接駁公車協議的「地域公共交通會議」，及針對偏遠地區或無障礙運輸的「運營協議會」，其說明如表 2.2 所示。

表 2.2 地區公共運輸協議會種類

協議會種類	目的	主持人	會議成員
地域公共交通會議 (依據道路運送法施行規則第 9 條之 3)	為確保地區居民行及增進其他旅客的便利性，針對公車業者及地方政府營運之收費公車進行協議。 協議內容包括公車及市町村營收費載客服務等。	一位或複數位市町村等地方首長或都道府縣知事	必要成員： ● 主辦的市町村首長、都道府縣知事或其他地方公共團體的首長 ● 公車業者，或其他服務當地的客運運輸業者 ● 上開業者公會團體 ● 居民或旅客代表 ● 地方運輸局長 ● 駕駛人工會團體 其他成員： ● 道路管理者(道路主管機關) ● 都道府縣警察 ● 專家學者或其他經認有與會必要者
運營協議會 (依據道路運送法施行規則第 51 條之 8)	為確保地區居民行，針對開辦偏遠地區收費運輸服務及照顧行動不便者之運輸服務等必要性進行協議。	一位或複數位市町村等地方首長或都道府縣知事	必要成員： ● 主辦的市町村首長、都道府縣知事或其他地方公共團體的首長 ● 公車業者，或其他服務當地的客運運輸業者 ● 上開業者公會團體 ● 居民或旅客代表 ● 地方運輸局長 ● 駕駛人工會團體 ● NPO 法人等(區域內現已存在使用自用車收費載客服務之業者) 其他成員： ● 專家學者或其他經認有與會必要者

資料來源：國土交通省九州運輸局[2]

國土交通省訂定「地域公共交通會議設置及運作指南」(地域公共交通會議の設置及び運営に関するガイドライン)及「運營協議會設置及運作指南」(運營協議會の設置及び運営に関するガイドライン)，提供協議會之組織規則範本，具體規範運作模式如下：

- 協議會設置依據及目的。
- 協議事項，基本包括營運型態、運費等。
- 協議會成員，如表 2.2 所示。
- 協議會運作方式，包括指定地方首長為主席、主席不在時之代理主席指定程序、決議方式、會務辦理單位等。
- 協議會決議之拘束效力，有關單位需遵循之。
- 必要時可成立幹事會(類似工作小組)，召集有關單位聽取意見。

透過地域公共交通會議，按照居民需求、當地道路現況、運輸能量及現有業者競合等進行協議，調整運輸服務內容。協議的結果可進一步放寬原有規範，使規劃之服務更貼近民眾與實際運輸服務能量考量，放寬之範圍如表 2.3 所示。

表 2.3 地域交通會議可放寬客運營運之項目

運行態樣	路線定期運行	路線不定期運行	區域運行
營業區域範圍			【原則】大字或地區等行政單位為範圍 【放寬】依會議結論可放寬至比上開更大範圍
運價申請	【原則】核定最高票價 【放寬】經協議會決議之票價向主管機關報告	運價向主管機關報告	運價向主管機關報告
車輛規格	【原則】11 人座以上車輛 【放寬】經協議可使用 10 人座以下車輛	【原則】11 人座以上車輛 【放寬】經協議可使用 10 人座以下車輛	【原則】 ● 如路線行經主要道路上可用 11 人座以上車輛 ● 完全需求反應式預約制營運限定 10 人座以下車輛

最低車輛數	【原則】每營業所最低 5 輛加上預備車 1 輛 【放寬】可依協議結果按各地狀況放寬	【原則】每營業所最低 3 輛 【放寬】可依協議結果按各地狀況放寬	【原則】每營業所最低 3 輛 【放寬】可依協議結果按各地狀況放寬
車輛混合調度	【原則】不可混合調度 【放寬】可依協議結果放寬調度	【原則】不可混合調度 【放寬】可依協議結果放寬調度	【原則】不可混合調度 【放寬】可依協議結果放寬調度
※因日本「計程車優化及活性化法案」，指定地區的計程車不可混合調度。			

資料來源：國土交通省九州運輸局[2]

經協議會協議後，區域運行之範圍可進一步擴大，例如在營業所設置困難的情況下，可進一步將營業所鄰近區域納入擴大營業範圍，及利用完全需求反應式(日文：フルデマンド，即 Full Demand)營業方式，依旅客時間及路線需求進行運輸服務。如圖 2.3 所示。

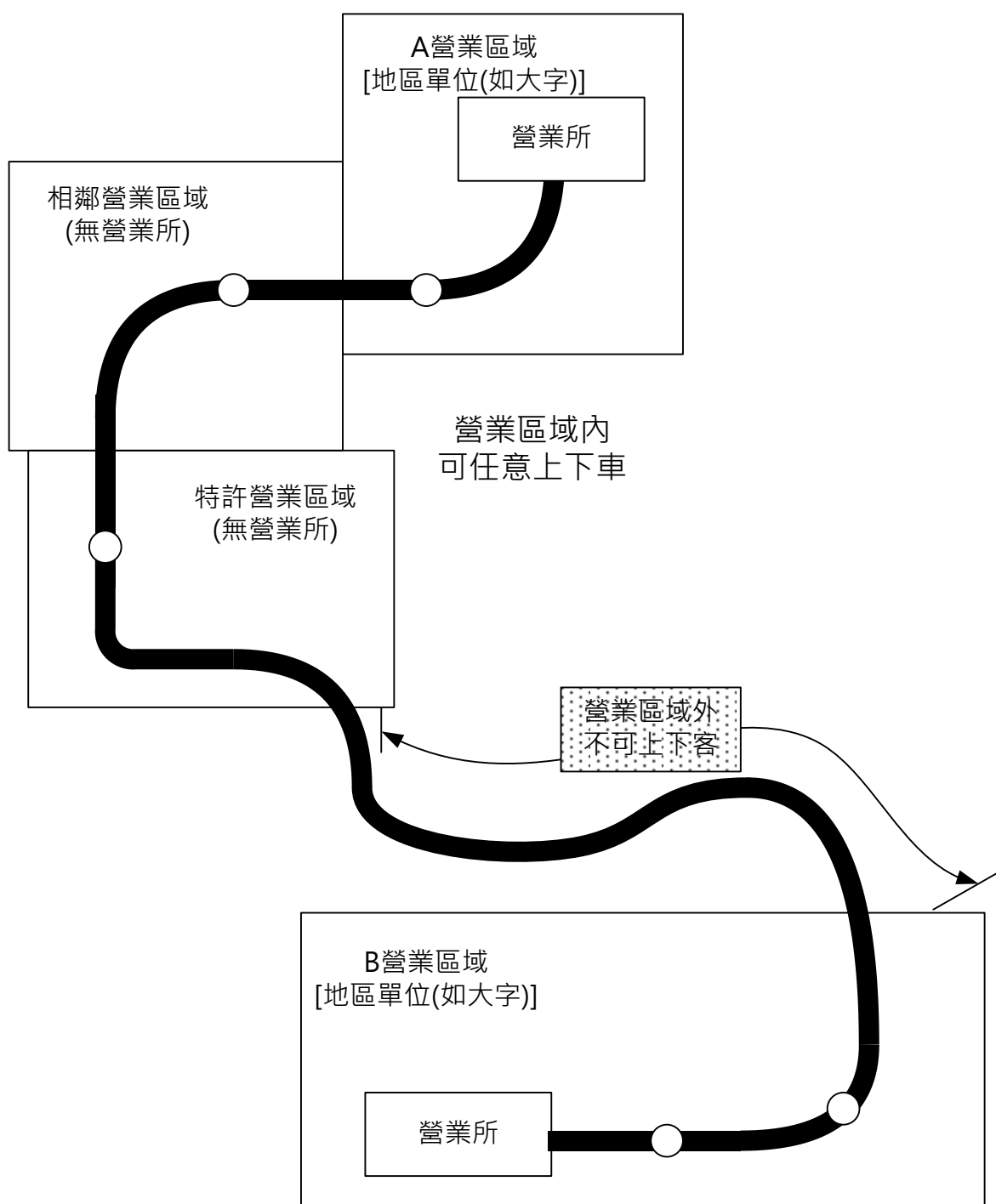


圖 2.3 協議會後放寬之區域運行營業範圍示意圖

資料來源：國土交通省九州運輸局[2]

透過協議會平台，地方運輸服務相關事項可納入各方利害關係人，進行完整討論與商議。依據國土交通省發布之自用車收費運輸服務手冊，各方在該協議會中扮演角色如下：

- 市町村政府：會議以市町村政府為中心，邀集各利害關係人討論，

主導議題的討論，與各界攜手合作達成共識並實施的同時，掌握地方實際運輸需求，提供相關訊息予與會各界。

- 都道府縣政府：與中央政府合作從跨地區的觀點，在形成共識與後續實施上，提供財政、人力及資訊等支援。
- 居民及旅客：從需求者的觀點，將相關意見納入，期望構成地方交通網，同時以居民自身作為營運者的一部分角度，提昇相關公共運輸服務的使用率。
- 運輸業者：依據旅客的需求進行營運模式提案，並期望積極參與討論。同時藉由協議過程可瞭解使用者觀點，在依協議結果提供服務的過程中，能夠提昇服務品質。
- 中央政府：與都道府縣政府合作，就協議過程與後續服務維運等事項，蒐集相關資料、提供必要資訊、確保各界資訊暢通的同時，透過辦理講習、研討會等，進行相關領域人才培育。

日本運輸業相關業務屬中央政府國土交通省管轄，並由各地運輸局主辦地方相關業務。平成 25 年(2013 年)起日本政府檢討相關業務權責劃分，將地方交通事務權限採用由下而上「舉手授權」方式移轉，有意願承接之市町村政府及上層之都道府縣，可循程序接受移轉。歷經法規研議，平成 26 年(2014 年)正式頒布「第 4 次地方分權一括法」，並於平成 27 年(2015 年)4 月 1 日正式施行，整體授權地方政府運作概念如圖 2.4 所示。

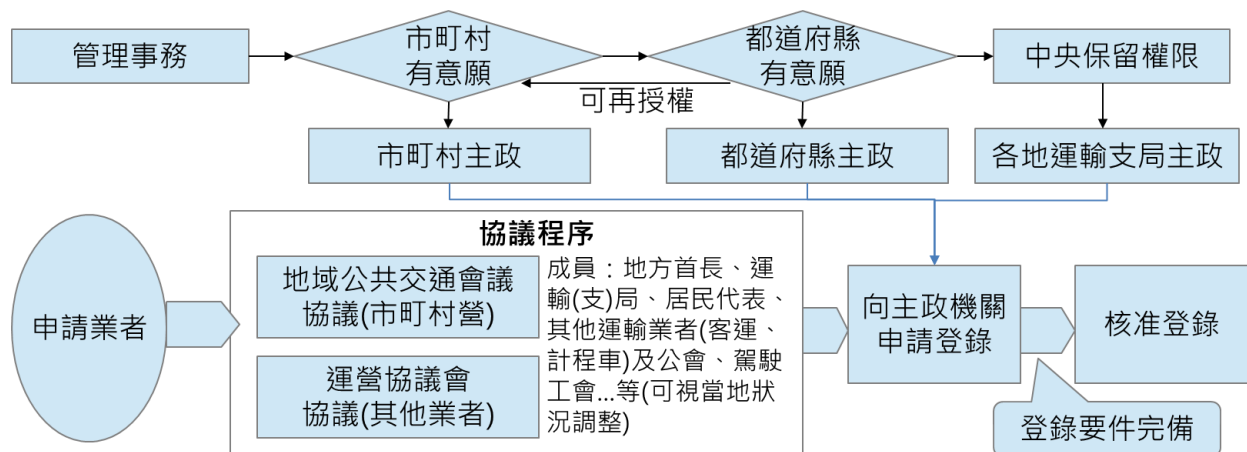


圖 2.4 自用車收費營運主管權限授權示意圖

在權限移轉制度開始實施後，截至 2018 年 4 月止，共有 8 個都道府縣(栃木縣、埼玉縣、新潟縣、長野縣、岡山縣、佐賀縣、大分縣及鹿兒島縣)及 11 個市町村(北海道美深町、豐富町、池田町、茨城縣五霞町、東京都江東區、神奈川縣橫濱市、大和市、富山縣富山市、德島縣つるぎ町、熊本縣山江村、球磨町)接受權限移轉主管自用車客運業務。

2.1.3 利用自用車作為公共運輸之相關規定

日本自用車式公共運輸可分為免費及收費 2 種，免費服務如同我國地方政府推出之免費社區巴士接駁服務，大多為市町村政府委託地方運輸業者提供服務；而收費服務則是透過市町村政府自行購車營運或委託營運等方式提供服務。

免費與收費服務除收取車資之差異外，在監理方面適用規定亦有所不同，各種營運型態之簡要比較，如表 2.4 所示。

表 2.4 收費與免費載客服務之監理法規比較

運費	區分	使用者	運送主體	道路運送法類別	營運型態	使用車輛	與地方政府關係	主管機關處理時間
收費	營業車	無限制	運輸業者	【一般乘合】 [定班定線]	按時刻表發車且依固定路線行駛	營業車 (巴士或 10 人座以下車輛)	✓ 可委託業者營運，或對業者補助。 ✓ 地方政府主辦地域公共交通會議協調： ● 協議車資。 ● 路線需要的車輛數...等。	新業者申請、路線變更及區域擴張等皆需 3 個月，但經公共交通會議決議者可縮短為 1 個月
				【一般乘合】 [定線不定期]	【預約制】按預約依固定路線行駛	營業車 (巴士或 10 人座以下車輛)	✓ 可委託業者營運，或對業者補助。 ✓ 地方政府主辦地域公共交通會議協調： ● 運送地區與路線。	
				【一般乘合】 [區域運行]	【預約制】在營業區域內按預約行駛	營業車 (巴士或 10 人座以下車輛)		

							● 路線需要的車輛數...等。	
	自用車	居民等	市町村政府	【自家用收費載客服務】 地方政府提供之免費運輸服務	利用當地政府車輛接送居民或其親友，屬公車之營運型態。	市町村所有的自用車輛	✓ 地方政府主辦地域公共交通會議協調： ● 協調開辦之必要性、服務內容及運行管理制度等。 ✓ 營運後地方政府需負運行管理責任。	登錄：1 個月。
		團體所屬會員	NPO 等組織	【自家用收費載客服務】 無公共運輸之交通空白地運輸服務	依營業協議會協調之營業區域內接送會員，且可同時服務多位會員。	NPO 所有的自用車輛	✓ 地方政府主辦地域營業協議會協調： ● 協調開辦之必要性、服務內容及運行管理制度等。 ✓ 營運後地方政府需指導 NPO 運行管理。	登錄：1 個月
		團體所屬會員 (行動不便者)	NPO 等組織	【自家用收費載客服務】 照顧行動不便者之運輸服務	依營業協議會協議之營業區域內接送會員，原則一次僅可服務一位會員。	NPO 所有的自用車輛 (限定 10 人座以下)	✓ 營運後地方政府需指導 NPO 運行管理。	
免費	自用車	居民等	市町村政府	【自用車】非屬運輸業範疇	以市町村車輛接送居民。	市町村所有自用車	地方政府需負運行管理責任。	
		高齡者			無障礙車輛			
		中小學生			校車			
	營業車	市町村的居民等	遊覽車或計程車業者	【委託運輸業者】依受託業者之規範	租用遊覽車或計程車提供免費接送服務。	營業車輛	與運輸業者訂定租用契約。	

資料來源：國土交通省九州運輸局[2]

由表 2.4 彙整各種營運型態之監理法規差異如下：

1. 如以營業車提供公共運輸服務者，不論是否向乘客收取費用，其營運主體必為運輸業者，相關營業規範必須按照道路運送法第 4 條等相關規定。如為直接向乘客收取車資者，必然為一般乘合旅客自動車運送事業(即經營一般公車路線業者)；如為地方政府提供免費巴士，則通常委由地區一般貸切旅客自

動車運送事業(即遊覽車)或一般乘用旅客自動車運送事業(即計程車)業者營運，地方政府為租用方之角色，負履約及督導責任。

2. 如以自用車提供公共運輸服務者，不論是否向乘客收取費用，倘以市町村營為主體經營者，市町村政府將需負運行管理責任；如由 NPO 團體為主體經營者，該 NPO 團體亦需負運行管理責任，並由地方政府指導之。
3. 因自用車營業之規模通常較小，或為公營業者所經營，因此可視當地狀況調整經營條件。大多數業者營運審核皆依據地方政府辦理之「地域公共交通會議」或「運營協議會」協議結論辦理，審核期間較申請經營汽車運輸業者短，且採登錄(登記)制。
4. 在營運車輛使用上，市町村營及 NPO 團體可採用所屬自用車輛，惟如作為福祉輸送者，則限定為 10 人座以下小型車輛，且每次限定服務 1 名身心障礙乘客及其陪伴者。

因使用自用車輛，在駕駛人資格之相關規定上，較為一般運輸業寬鬆。如駕駛一般公車需取得第二種免許資格方得載客，但道路運送法施行細則第 51 條之 16 規定，除取得第二種免許資格的駕駛人外，倘若取得第一種免許資格，2 年內未受停止處分，且接受國土交通省指定講習的駕駛人，亦能提供相關服務。講習種類分為地方政府提供之收費載客服務、地方政府提供之福祉輸送服務及一般 4 門轎車提供福祉輸送服務等 3 種駕駛人講習，其課程內容如表 2.5 所示[3]：

表 2.5 未取得第二種免許市町村客運駕駛人講習內容

課程時間	地方政府提供之收費載客服務	地方政府提供之福祉輸送服務	一般 4 門轎車提供福祉輸送服務
相關法令解說	20 分鐘	50 分鐘	
安心與安全的服務與緊急狀況處理	50 分鐘	50 分鐘	
駕駛方式解說	40 分鐘	50 分鐘	

駕駛方式實作	每人 20 分鐘	每人 20 分鐘	
瞭解身心障礙者與服務使用者相關知識		50 分鐘	
基礎接待與協助技術解說(含實作)		120 分鐘	
福祉(無障礙)車輛特性解說		60 分鐘	
非福祉車輛接送身心障礙者之使用者服務與上下車協助			50 分鐘及每人 20 分鐘實作

資料來源：國土交通省

截至 2019 年 1 月，日本國土交通省指定全國共 250 個機構實施相關講習，惟並非所有機構皆能實施上開 3 種講習，多數機構以提供福祉車輛駕駛人相關講習為主。

在業者營運管理規定方面，道路運送法施行細則第 51 條之 17 規定，在營業車輛中有 1 輛 11 人座以上的車輛，或總車輛數超過 5 輛以上者，必須選任運行管理責任者。使用自用車營運之運行管理責任者的條件較運輸業者寬鬆，可選任與運輸業相同之旅客自動車運送事業運輸規則第 48 條之 12 通過國家認證的運行管理者、道路交通法施行細則第 9 條之 9 第 1 項滿足條件的安全運轉管理者或其他國土交通大臣認可有同等資格者。運行管理者資格需經由國家考試，或有 5 年以上運輸業管理經驗且在期間需接受包括 1 次基礎講習的 5 次講習，並獲認證；安全運轉管理者資格則由業者依法設置，管理者需在 20 歲以上，有 2 年以上管理實務經驗(接受講習者得降為 1 年)，且 2 年內無肇事逃逸、酒駕、毒駕、無照駕駛、越級駕駛及等重大違規行為，及 2 年內無容許酒駕、毒駕、過勞駕駛、超速、超載及違規停車者。另道路交通法施行細則第 9 條之 11 規定，規模滿 20 輛以上者需再增設副安全管理者 1 名，滿 40 輛以上者每 20 輛再增加 1 名。

車資設定方面，依據道路運送法施行細則第 51 條之 15 規定，市町村營之收費載客服務需考量燃油成本等相關費用訂之，且車資訂定需以合理方法且對旅客透明；另由民間 NPO 所經營之公共交通空白

地收費載客服務及身心障礙收費載客服務(福祉有償運送)，需在不被認為是營利的範圍內妥當訂之，且透過運營協議會達成收費制度協議。

車資訂定之細部基準，需依據國土交通省發佈之「有關自用車載客營業收費處理」(自家用有償旅客運送者が利用者から收受する対価の取扱いについて)規定。就市町村政府經營之收費載客服務，路線固定的服務，需參考鄰近區域公車的收費標準，或該地的公車服務撤出前的收費標準；而在區域運行或身心障礙收費載客服務方面，運價需參考鄰近地域或該地區之計程車收費標準的二分之一以下，其他服務費用部分亦參照鄰近地域或該地區之計程車收費標準。[4]

在 NPO 經營之公共交通空白地收費載客服務及身心障礙收費載客服務(福祉有償運送)方面，可收費範圍除車資外，亦包括車輛從乘車地點至場站間的空駛費用(迎車回送料金)、等候費用及其他費用如輔助上下車費用、陪伴員車資、擔架或輪椅使用費用等。原則車資計費方式可採距離制、時間制或包車制，距離制及時間制可設基本運價；另車資以外費用收費標準需明確訂定。另外營運團體為維持服務，對會員收取入會費、月費或年費等項目，則不適用車資相關規定。在車資定價的考量上，需注意以下事項：

1. 車資收取以不超過該地計程車費用上限的二分之一為原則。
2. 車資以外的費用以不超過實際服務費用為原則。
3. 如採定額制者必須不對近距離使用者造成不公平。
4. 如採距離制或時間制收費，在定價時可參照同樣服務計程車載客實際車資及空駛車資總和的二分之一進行計算，但利用此方式訂定車資後不得再追加空駛費用。
5. 如在制定車資上有困難者，可參考鄰近區域之定價方法。

此外，在開始營運後，申請營運者可針對後續實際營業狀況計算營業車公里，按照上開第 1、3 及 4 項進行車資定價。另外營運者不得藉由提高運費以外的費用，達到變相調漲服務費用的目的。

完成相關定價後，向乘客收費時的細部規定如下：

1. 儘管採用時間制或距離制之收費標準，係經協議及審查，提供服務者仍需對乘客詳細說明。
2. 身心障礙收費載客服務(福祉有償運送)在契約成立時，係採用 11 人座以下車輛包車服務，因此除許可載送複數組乘客之服務外，不得對個別乘客分別收費。
3. 在身心障礙收費載客(福祉有償運送)可提供複數組乘客服務，且訂有對每位乘客個別收費服務標準的狀況下，可採用在該車輛最大服務乘客數或計算平均乘客數，兩者之一的車資計算標準，對比在相同乘客數及時間或距離下，使用計程車服務車資之二分之一，做為收費標準。
4. 車資以外之服務費用，需特別註明服務種類及金額。

另外，因車資較計程車低，特別規定相關服務提供者不得以低價或便宜等，宣傳民眾加入該組織。

保險方面，依據 2006 年國土交通省告示第 1171 號，除市町村營自用車收費載客服務外，其他服務皆應向保險公司投保損害賠償責任保險，額度至少須為對單一人身損害 8 千萬日圓，對財損單一事故 2 百萬日圓。市町村營自用車收費載客服務則須制訂損害賠償措施，確保旅客權益。[5]

2.1.4 納管型態認定

前述自用車收費載客服務型態，係透過道路運送法規範，納管要件如該法第 2 條第 3 項規定，為應他人需要、收費、使用車輛、載客及提供服務者為公司等 5 個條件全部符合者。針對服務態樣，國土交通省特別舉例說明如下：

1. 乘客自發性的對服務提供者給予報酬的行為，不需向主管機關取得許可。

如果非事前要求支付車資，或是經雙方協議支付車資，由乘客自發性的提供報酬，相關運輸行為並不在道路運送法的納管範圍。換言之，倘提供服務者事前訂定收費標準、利用會費、保險費、要求贊助或捐款等，則為規定納管範圍。

2. 提供服務者獲得的報酬，為換算金錢有困難或流通性極低者，無需向主管機關取得許可。

舉例來說，乘客將自己所種的蔬果等作為報酬交予提供服務者，不會被視為對價關係，不需納管。此外為活化地區發展，以居民互助精神所發行的「地方貨幣」(地方通貨)，地方居民利用提供志願性勞務取得點數，再利用點數換取交通服務者，因相關點數不具對外流通性，不會被視為對價關係，不在納管範圍。相對的，如果利用具有現金價值的禮券，如商品兌換券或圖書禮券等，或具有稀少價值的財物，或點數可兌換有價商品的地方貨幣作為報酬，則屬對價關係，需納入道路運送法管制範圍。

3. 運輸服務提供如屬志願性質，且僅收取燃料費、收費公路過路費及停車費等必要支出費用，無需向主管機關取得許可。

服務提供者必須以公開客觀方式算出所耗費的燃料費及實際營運距離，可納入空駛里程，但並非直接以該次的加油費用計算。

4. 如屬地方政府(市町村)提供運輸服務，且未向使用者收取費用，或沒有其他強制收費的情況下，無需向主管機關取得許可。

本項包括以下數種情境：

- (1) 由市町村政府直接經營，利用該政府自用車輛接送，且未向使用者收取費用的情況下，無需向主管機關取得許可。
- (2) 由使用者提供車輛，並委託他人駕駛者，對受託駕駛人支付提供勞務費用並不算運輸服務的對價，不納入道路運送法之規範。
- (3) 日常照護設施(安養院、托兒所、安親班)、庇護工場或為

身心障礙者成立的設施，設施經營者為接送使用者，未向個別乘客收取費用(包含燃料費用分攤等)，且相關接送與設施經營密不可分的情況下，無需向主管機關取得許可。但如接送服務向使用者額外收取運費，或透過第三方提供相關服務者，或使用長期照護保險金支付接送受照護者車資等情況，則需經主管機關許可。

- (4) 提供接送小孩或家務、個人生活援助等運輸服務，且未向乘客收取費用者(包含燃料費用分攤等)，不會被認定為收費載客服務，無需主管機關許可。但如果相關服務以其他名目，例如接送服務費用納為單一收費項目、有無接送服務被視為收費標準的一項或會造成服務內容的差異(如無使用接送服務者將增加按摩服務等)，視為收費服務的一種，需經主管機關許可。

惟國土交通省亦指出，實際客運行為有各種態樣，尤其收費的判斷最為困難，如要實施相關服務，應先行與轄管運輸支局確認。[6]

2.2 美國

美國係按聯邦法規 49 U.S. Code § 5311.制定針對偏鄉運輸的補助原則，可針對偏遠地區及原住民部落運輸進行補助。1979 年起美國運輸部據此法案補助各州，以建置及維運人口在 50,000 以下社區之運輸系統。計畫執行中發現駕駛、派遣中心、維護人員及行政管理人員需有計畫執行的專業能力與知識，以提供優質的服務並對應各種乘客的需求，後於 1987 年成立「偏鄉運輸協助計畫」(National Rural Transportation Assistance Program, RTAP)。2012 年依據 Moving Ahead for Progress in the 21st Century Act，將 49 U.S. Code § 5311 定名為 The Formula Program for Rural Areas，由聯邦預算補助本計畫，另預算剩餘部分按規定之比例分配予各州。[7]

RTAP 計畫的目的為提供安全與有效率的偏鄉公共運輸，並建構

有效率的偏鄉運輸資源使用方式，計畫著重於下列目標：

1. 提升偏鄉運輸業訓練與技術支援資源的品質。
2. 鼓勵並協助州政府、地方及其他社區網路支援訓練與技術支援所需。
3. 促進運輸服務的協調。
4. 建立偏鄉地區運輸業資料庫。

RTAP 計畫的首要任務是滿足全國偏遠地區和部落運輸業者的培訓和技術援助需求，以及支援各州 RTAP 計畫相關業務。計畫內擁有全面的免費技術援助計劃和資源，包括培訓材料、網絡研討會、新聞通訊與技術簡報、各相關資源、研究和創新技術等。

49 U.S. Code § 5311.法案補助地區包含本土各州及境外屬地，並以原住民自治區(印地安族部落)、阿帕拉契山脈地區與其他偏遠地區之優先順序進行補助。該法案制定相關補助金額與地方負擔比例，並限制規劃、研究與訓練費用，促使相關經費能確實幫助地方運輸。補助範圍包括運輸規劃階段、投入資本建置階段、公共運輸營運成本與設備成本、接送營運員工及委託業者(包括委託私人運輸業者)提供服務的成本等。各項計畫內，屬資本投入者，中央最高可補助達 8 成，另符合一定條件經核准之跨年度計畫可達 9 成 5；屬營運補助者，中央最高可補助達 5 成，另符合一定條件經核准之跨年度計畫可達 6 成 5。[8]

為使資源平均分配，該法案強制規定每年必須保留至少 5 百萬美元部長指定競爭型計畫。另有 3 千萬美元補助計畫分配予指定之原住民部落計畫，其中 50%需按營運車公里比例補助實際提供公共運輸之部落，25%分配予實際營運超過 20 萬車公里之部落，及 25%分配予低收入戶大於 1 千戶之部落，惟每個受補助團體最多不得接受超過 30 萬美元之補助。

聯辦法規 49 U.S. Code § 5338. Authorizations 規定，2019 年補助偏遠地區公共運輸之法定預算為 659,322,031 美元(約新臺幣 207 億)。
[11]

2.3 小結

綜整日本與美國制度後，本研究初步歸納以下結論。

1. 日本制度係由市町村級地方政府主導公共運輸規劃，利用成立委員會方式邀集相關機關與利害關係人共同研商，解決當地相關公共運輸供給減少問題。透過法規面授權地方政府自行決定公共運輸之營運型態，不受既有運輸業之相關規定之限制，因此可開放地方政府自營及非營利社團法人經營等模式，也可採用一般路線、區域運行及需求反應式等不同形式之營運模式。
2. 美國制度係由聯邦政府編列預算，以成立專案辦公室方式，輔導各地公共運輸經營。相關預算編列有法定之補助順序及額度限制，以顧及地區平衡，同時依據各地方政府所提出之計畫補助，補助範圍包括設備及營運面等。
3. 比較美國與日本之偏遠地區公共運輸制度，由地方或中央主導為最大之不同點。另日本公共運輸制度規定較多，因此需開放相關自用車營業時，需制定較多之例外規定，因此營運形式較為複雜；美國由聯邦政府主導，直接補助或輔導地方政府公共運輸。兩國之實際運作情形，須透過比較分析相關案例進一步瞭解。

第三章 日本及美國案例介紹及分析

日本為提升地方公共運輸，已有諸多地區利用既有法規提升該地公共運輸，便利民行。自用車載客收費運輸服務相關案例，可於國土交通省「地域公共交通支援中心」(地域公共交通支援センター)網頁查得，本網頁宗旨為彙整相關措施實施成效，同時提供資訊協助地方政府發展適合當地之交通運輸型態。[10]

3.1 日本案例

經查詢「地域公共交通支援中心」網站，在運具(交通モード)項目下勾選「自家用有償旅客運送」，共有 34 個市町村 35 件案例提供各界參考。本研究彙整相關案例，說明如下。

3.1.1 市町村營自用車收費服務

在地方公車路線因乘客偏少導致長期虧損，補助費用過高，業者維持經營困難下，經由地方政府主辦「地域公共交通會議」，邀請主管機關、當地運輸業者、居民代表等利害關係人及其他專家等研商，經決議後續由市町村政府接手主導經營，為本服務的主要模式。各地案例如下：

一、福岡縣豐前市

2018 年豐前市人口共 25,855 人，面積約 111.17 平方公里，人口密度為每平方公里 232.57 人。[11]

豐前市 1998 年設置「豐前市地區巴士路線對策協議會」，討論地方民行與公車營運問題，至 2002 年作成決議取消虧損補貼(約 3200 萬圓)，並由豐前市自主營運地區巴士路線，並維持 4 條路線的營運至今。[12]2015 年起逐步汰換 4 輛微型巴士為低地板公車，目標 2021 年完成；同時廂型車加裝無障礙設備。目前車隊共有中型巴士(33 人座)1 輛，微型巴士(29 人座)5 輛及廂型車(15 人座)4 輛，營運車輛如圖 3.1 所示。市營運巴士共雇用 20 位駕駛，包含前公車駕駛、貨車駕

駛及教練場教練等及 3 位運行管理者。



圖 3.1 豐前市市營公車服務

車資設定以距離計價，坐落在 100 圓至 500 圓間，起始運價由公車時代 160 圓降低至 100 圓。另有小學前免費、小學生半價及 65 歲半年票 17,000 圓等優待票，及 35 回券套票 3000 圓。

經營成效方面，經評估由市政府直營，扣除購車費用，約減少補貼 1300 萬日圓，自 1998 年開通起連 3 年旅客數成長，但其後呈下滑趨勢。但 2009 年度起虧損補貼額突破 2 千萬，2016 年的車輛汰換(約 2 千萬日圓)，亦為市政府的財政課題。

二、山形縣戶澤村

戶澤村面積為 261.31 平方公里，2017 年人口數為 4,766 人，其中 65 歲以上人口佔 36.8%。[13]

村內原有公車路線自 1986 年起停駛，改由村營巴士營運，但仍不敵人口減少、老化及自用車普及使公共運輸使用量下降，造成空駛浪費等問題。2008 年起由村成立「戶沢村地域公共交通會議」，針對

該地現有公共運輸特徵與課題進行規劃。村內共 2 條路線，由村委外經營，使用委託營運者所有的 9 人座廂型車(共 2 輛)，每天表定 19 班次，需於前 1 小時預約，行經 29 地區。[14]每月定期由委託業者向村報告營運狀況，村則支援向居民推廣及詢問事宜，同時每年更新委託契約。目前委託營運業者有穩定補貼，且與自身原有的計程車有市場區隔，有永續經營的打算。業者本身也有運輸服務業的精神，把乘客的安全與便利性放在第一位，目前營運量因人口減少呈下滑趨勢。

車資設定為每趟次單一運價 100 日圓，但中學以下學生、75 歲以上年長者、經申請免費乘車的生活保護者(低收入戶)、60 歲以上且已繳回駕照者、身心障礙者及其陪伴者 1 人得免費乘車。實際經營狀況由市町村政府與委託營運業者協議，依據每月實際載客距離與空駛距離計算補貼額，因此本服務目前無實質盈餘。

三、栃木縣佐野市

依據 2017 年資料，佐野市現有人口 119,894 人，面積達 356.04 平方公里，人口密度為每平方公里 336.7 人。[15]

2008 年規劃「佐野市地域公共交通総合連携計画」，改善市町村合併後市營公車營運狀況。公車路線包括主線及支線交互轉乘規劃、隨招隨停區間、支線公車改為需求反應式等營運方式。隨著行政區域的改編合併，為消除公共運輸空白區，新增 2 條公車路線，並邀請當地居民參加工作坊，探討公車站牌與班次時刻調整，目前共有 8 條路線，營運車輛如圖 3.2 所示。[16]另為提昇使用率，開辦學生暑假期間「公車護照」，學生可持護照不限次數搭乘，及推廣公車搭乘教學等。



圖 3.2 佐野市市營巴士使用車輛

車資設定當日首次搭乘 300 圓，轉乘其他公車後每次 100 圓，一日券 600 圓，小學以下半價，有大人陪伴的 2 位小孩免費。

公車路線收歸市營後，乘客數字從 2007 年的 5 萬人，成長至 2016 年的 133,211 人。收入支出比率最高曾在 2013 年達 26.7%，但因委託費用提高，2015 年為 18.4%、2016 年為 18.5%。

四、福井縣福井市

福井市為福井縣的縣廳所在地，人口有 263,331 人(2019 年)，在日本地方行政劃分屬中核市，為有一定規模之城市。其中 65 歲以上人口佔 24.6%，15 歲以下人口佔 13.9%。[17]

該市於 2009 年 2 月起制定都市交通戰略，以幹線公共交通為主，連結適合各地域的交通服務，以整備市境內公共運輸網路為目標，採取以下措施：

1. 整合各地區自用車載客運輸與校車，轉為地域巴士，開放一般民眾使用。
2. 透過民間、業者與地方政府共同參與，以公開徵求提案方式，規劃以地區為主體的運行計畫，以地域社區巴士方式委託當地業者營運，並由地方政府支援。
3. 在公共交通幹線效率不佳的區間或時間帶，導入需求反應式公共計程車，並採用需求反應式增班及協議運價等措施，未來將一般公車與需求反應式公共計程車之套票統一。

目前福井市推出的地域社區巴士(福井市地域コミュニティバス)共有 7 路線，其中有 4 條屬定班定線路線，3 條屬需求反應式路線；至 2019 年 10 月再新增一條定班定線路線。[18]車資設定大部分為 100 日圓，少部分區域較大之路線為 200 日圓，並有優待票及回数券。使用車輛為地方政府所有的小型巴士，及委託營運業者所有的大型計程車(ジャンボタクシー)。

該服務較為特別之處，在於委託服務並未如其他地方政府與業者訂定契約，而是與運輸業者共同合作，提供市內公共運輸空白地居民連結至重要據點或公共運輸轉運站的地域社區巴士，以營運虧損補貼方式給予經費支援。試辦期間設定為 2 年半，之後每 3 年定期檢討整體營運狀況；每個月由業者向地方政府報告營運狀況，每年向居民問卷調查。補助金額以營運成本扣除車資收入計算，惟該市規定每年定班定線之補助額不得超過 800 萬日圓，需求反應式不得超過 600 萬日圓，因此目前並未出現盈餘的年度。

透過與地區居民的交流，瞭解當地運輸需求，因此經營上也出現業者主動調整路線班次以符合民眾需求等措施。且因公共運輸改善，使得居民活動更加活化。目前尚有與既存公車路線整合問題，有待進一步檢視。

五、岐阜縣養老町

養老町至 2019 年 3 月人口數為 29,309 人，面積 72.29 平方公里，人口密度為每平方公里 405 人。[19]

該町原於 1993 年開設定班定線之公共設施巡迴巴士，惟乘客數下降使地方政府重新檢視，於 2012 年起試辦導入需求反應式公車，2013 年正式營運。在導入初期與既有之計程車與公車業者進行調整，避免競合。相關行政作業由町政府主導，邀集地方區長會長、商公會長、老人會長、町議會議長、警察交通課長、牙醫師會會長及業者等召開工作坊及導入推進委員會，針對站牌設置標準、營運模式及計程車服務間競合關係進行研商。

目前需求反應式公車服務僅限登記居民使用，每次車資 200 日圓，並有販售月票，價格為 3,000 日圓，服務時間為上午 8 時 30 分至下午 5 時，六、日、假日及 12 月 29 日至 1 月 3 日停止服務。使用者須在欲使用服務的前一上班日至發車前 30 分鐘以電話預約，使用者須至指定站牌等候。此外其他相關使用規定如下：[20]

- 鄰近之名阪近鐵路線車站間及養老鐵道路線車站間不提供服務。
- 小學生以下需有大人陪伴。
- 嬰兒不得乘車，但幼兒可乘坐配有安全座椅之車輛，惟須事先預約。
- 駕駛員不負責對於身心障礙者上下車之服務，其使用該服務需有照護者陪伴。
- 乘客必須於指定之車站候車，且無論乘客是否在场將依預約時間準時出發。
- 如有災害或預期有災害產生之情形將停駛。

營運車輛共有 6 輛，為町政府所有，包含 8 人座及 6 人座 2 種車型。其他如營運系統導入及設站等，由町政府與受託業者進行協議調整。

目前相關服務採委託經營方式，依公開徵求方式決定委託業者，經競標後由地緣公車業者受託經營，未來將採用「隨意契約」模式(類似我國限制性招標)繼續委託業者。目前町政府概算營業費用加上車輛保養費用，每年約 4,000 萬日幣。為瞭解使用者需求，受託業者在 1 年內瞭解旅客實際運輸需求，並在車內與公共場所內設置問卷。此外，為使更多民眾利用服務，由町政府於各地區主辦說明會，同時加強宣傳等。

因受託業者與當地鐵路經營者屬同一集團，故相關轉乘配套措施之協議順利，但業者在實施路線規劃時，曾受到商業設施無法協助的困難，另也希望在委託契約結構上，能夠增加規模至少 5%以上的獎

勵機制。

六、岐阜縣高山市

高山市於 2005 年合併鄰近 9 個行政區後，成為日本最大的市町村行政區，面積達 2177.61 平方公里，2018 年人口為 88,566 人，人口密度為每平方公里 40.67 人。

合併前之各市町村交通體系於合併後存續，未考量合併後之交通體系，部分地區無法維持基礎民行。因此透過高山市公共交通活性化協議會，由業者、地方政府與居民共同制定「高山市地域公共交通總合連携計畫」，改善市內公共運輸，2017 年起部分地區採用公共運輸空白地自用车收費服務，及既有地區公車、市區內幹線公車、觀光公車及需求反應式計程車等服務，公共運輸路網如圖 3.3 所示。

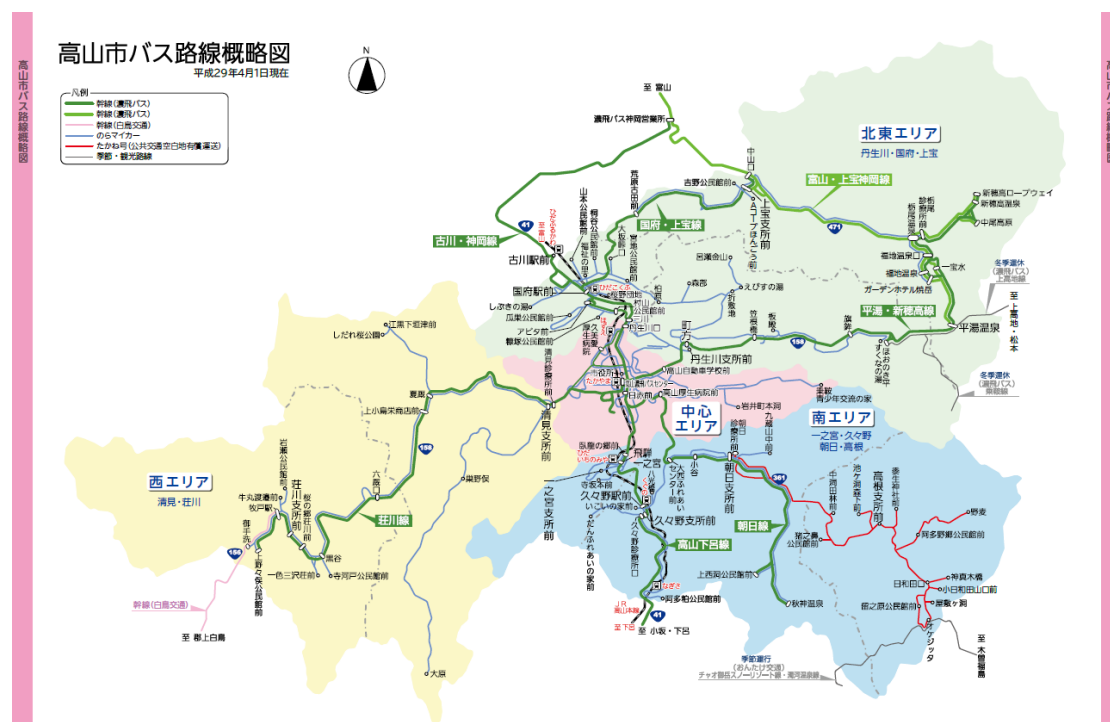


圖 3.3 高山市公共運輸路網圖

目前公車服務部分計有 13 輛小型公車與 4 輛中大型公車，市營公共運輸空白地自用车收費服務，則以租賃方式投入 2 輛 9 人座廂型車。公車服務共分中心區、北東區、西區及南區共 4 個區域，每日共提供 135 班次的公車服務，2016 年統計每年共有 16 萬人次使用公車服務。

運費設定方面，地區性公車，包括地域巴士「のらマイカー」、中心市街地巴士「まちなみバス」及公共交通空白地收費服務「たかね号」為每次 100 日圓，並有 1,000 日圓的套票及固定期間無限搭乘之定期券；當地運輸業者經營之一般公車則按其核定費率收費，惟居民如有免費申請的「市民乘車證」，在地區內的車資同樣為 100 日圓，跨區最高車資為 1,030 日圓等優惠。[21]

目前地域巴士及中心市街地巴士係委外營運，由業者投標決定營運經費，並每年更新契約；公共交通空白地收費服務則採用專用補助金方式營運，每年由補助金補足車資以外不足之營運費用，如有盈餘部分不追回。另需求反應式服務部分，則事先算出每趟次補助金額，按實際營運情形補助，如有盈餘亦不追回。

依據該市統計，目前公共運輸服務估計可服務 99.5%的居民。並以協議會機制，各方可針對團體自身能力提案。營運期間利用統計實際乘客數、問卷調查、政令宣導及利用說明會蒐集意見等，了解實際運輸需求，再透過協議會機制設定營運目標及驗證營運情形，以完整符合市民需求。另外，透過積極配合地方居民活動，如商店街活動、學生入學交通指引等，及日英雙語網頁介紹、與旅行社合作等推廣措施，提升使用率。

但高山市同樣面臨人口老化的情形，導致運輸服務使用者持續下降，未來部分地域考慮採用需求反應式計程車營運方式。

七、京都府舞鶴市

舞鶴市面積 342.12 平方公里，2019 年 7 月人口數為 82,547 人，人口密度為每平方公里 241.28 人。[22]

舞鶴市內交通運輸多元，擁有兩條 JR 鐵路與京都丹後鐵道宮舞線構成的軌道路網，2 條自動車道(高速公路)及至小樽的渡輪航線，為近畿地區北部的重要交通據點。依其發展歷史，市內主要分為東西兩個中心向外發展，近年來受到少子高齡化影響導致人口下降，公車與渡輪業者因此虧損並提出退場，市內各地區通勤與就醫需求成為公共運輸課題。

為提升市內公共運輸，舞鶴市利用協議會制度，分別輔導不同地區成立協議會，並依法取得法人資格，再透過各地區協議會制定公共運輸服務內容，為各地域自主營運公車。目前共有 6 個地區提供 7 條自主營運公車，每路線每日各有 2 至 6 個班次，時刻表透過協議會，配合當地通勤與就醫需求，使用車輛以 29 人座小型公車為主，另有少數路線以 10 人座廂型車服務。另外自 2005 年起由市政府設置各地區自主營運公車聯絡會議，每年一次邀集各服務研商營運課題及意見交換。[23]

依據該市提供 2009 年至 2017 年營運資料，7 條地區自主營運公車路線每年共約接受 1,200 萬至 1,800 萬日圓之補助，且逐年上升，其中舞鶴市補助半數以上金額，不足部分由京都府負擔。旅客數部分則呈逐年下降，由 2009 年的 7 萬 1 千人降至 2017 年的 5 萬人。

因各地區開辦自主營運公車的時分不一，最早可追溯至 1973 年，市政府開設協議會平台發揮了整合的功效。另外各地區針對其需求發揮了不同的服務創新，例如池內地區的公車採用可收納輪椅或嬰兒車的車輛；岡田中地區的公車特別作為接送幼稚園生使用，並參考其他幼稚園的接送金額設定車資，結合地區的力量守護園生安全。此外，為確保各地公車營運順利，營運資金由各地區負責因應調度。

八、兵庫縣豐岡市

豐岡市面積 697.55 平方公里，2018 年人口數為 79,428 人，人口密度為每平方公里 113.86 人。該市亦為行政區合併後之新行政區，包括 6 個區域，其中以豐岡地區之人口最多，約佔超過半數的人口。[24]

受到人口少子高齡化減少的影響，公車使用者減少，導致業者停駛境內 3 成的公車路線。與此同時行政區合併後，新的市政府開始主導於 2007 年召開「豐岡市地域公共交通活性化協議會」，邀集兵庫縣政府、公車、計程車業者及專家學者研商，重新檢視公共運輸狀況，並制定了「維持市民基本民行」、「依據地區特性規劃路線」、「重新考量相應地區生活的交通」及「重新建立判斷路線狀況及修正的機制」等方針，按照各地區需求重新規劃，部分停駛路線以整合既有社區巴

士與校車方式存續，同時由市政府直接經營，名稱訂為「énacar」，從 2008 年 10 月至 2011 年 3 月間試營運，並按年度搭乘數及盈虧等營運數據決定路線存續，énacar 營運車輛如圖 3.4 所示。



圖 3.4 豐岡市énacar 營運車輛

énacar 在 2018 年 3 月為止共有 12 輛車，其中 1 輛為市政府接受補助購入。為了節省營運經費，採用小型車輛及導入需求反應式服務，此外車內不設置自動到站廣播系統，直接由駕駛員廣播。目前 énacar 採用委外營運方式，由市政府以安全評價等項目評選合格運輸業者經營，現有 2 家業者共同營運。截至 2018 年市內共有 8 條路線，平日 79 班次、假日 10 班次，部分路線採用需求反應式營運。車資設定方面，每次搭乘基本車資為 100 日圓，每 2.5 公里增加 100 日圓，最高 400 日圓。2017 年結算車資收入約 1,110 萬日圓，委託支出為 5,270 萬日圓，不足部分由國土交通省「地域公共交通確保維持改善事業補助金」補助 1,300 萬日圓，兵庫縣政府「市町振興支援交付金」補助 230 萬日圓，餘由豐岡市負擔共 2,630 萬日圓。

豐岡市接受專家學者建議，將當地所有公共運輸定義為「不特定

多數人以移動為目的之集合運輸手段」，取消特定用途之路線，整併為可供多數民眾使用之路線，並向居民說明公共運輸存續條件為「一次可服務超過 1 人之運輸手段」。後續統合校車與一般公車後，市內公車多為中小學生通學或幼稚園生使用，但仍需拓展至其他居民使用，為此培養地區公車的搭乘意識很重要。另市政府曾考慮於偏遠地區公共運輸委託當地 NPO 法人營運，惟尋找專業經營人才及培育相當困難，實施上有一定風險，最終採用現有模式。在營運上，因委託複數業者營運，市政府需要進行包含協議會在內的一定程度事前協調。

目前豐岡市境內有包含 énacar 在內的 4 種公路公共運輸系統，包括行駛一般公車路線的全但巴士(全但バス)、市區循環巴士「小巴士」(コバス)及 énacar 停駛之地區組成的需求反應式公車等。[24]

九、兵庫縣淡路市

淡路市位於淡路島北部，至 2018 年 3 月止，淡路市面積為 184 平方公里，人口數為 44,485 人，人口密度為每平方公里 241.8 人。[26]

淡路島無鐵路運輸，聯外公共運輸以京阪神的高速巴士(國道客運路線)為主，配合一般公車為幹線、社區巴士為支線構成網路。近年一般公車因人口減少而導致路線縮減，部分地區無公共運輸，為此 2014 年起由淡路市政府開辦「北部生活觀光巴士」(北部生活觀光バス)，委託民間業者營運，服務因路線縮減而無服務之區域。[27]

北部生活觀光巴士採用一般公車形式營運，每天開行 17 班次，路線分為東向(8 班次)及西向(9 班次)巡迴 2 種形式，另在 4 月至 10 月的週末及國定假日分為東向(8 班次)、西向(4 班次)及觀光(5 班次)巡迴 3 種形式。車隊由市政府購置 3 輛小型巴士及 2 輛其他車種，共 5 輛投入服務。車資設定為每次 500 日圓，中學生以下、身障者及 65 歲以上者半價，另有推出回数券、定期券等；一日券為大人 1,000 日圓、中學生以下、身障者及 65 歲以上者 500 日圓，而觀光巡迴路線之一日券僅需 500 日圓及 250 日圓。另 6 歲以下嬰幼兒在有人陪伴下，至多可有 2 人免費。

北部生活觀光巴士之營運委託方式係採用公開徵求企劃書方式，

委託線有公車業者營運，委託金額以營運費用扣除預期車資收入金額方式決定，如有業者盈餘或虧損亦不多退少補，目前契約長度為 5 年。受託業者每個月須向市政府報告營運狀況、收入狀況及乘客實際使用狀況等，宣傳部分則由市政府透過雜誌等方式實施。

據淡路市統計，2014 年開始營運時之年度乘客數為 3.4 萬人次，之後年年成長(2015 年：5 萬人次、2016 年：5.8 萬人次)，至 2017 年已達 6.8 萬人次。北部生活觀光巴士運價採高額設定，但為了當地居民通勤、通學的需求，也提供了套票及優待票等。路線的開通使居民多了通勤的手段，減少自用車輛的使用，也增加民眾外出的機會，及學生留在當地就學意願。另外，該服務以觀光客導向設計，也吸引沿線景點附近之商業，進而提高當地就業。

整體而言，北部生活觀光巴士開辦後，經費約與公車路線營運虧損補貼時代相同，然而可提供更有效率的運輸。此外，透過與交通顧問公司合作，開發手機 APP 提供車輛行駛路線及轉乘資訊，同時透過與其他客運業者及當地觀光協會合作，共同推出觀光套票，提振當地觀光。對受託業者而言，採用固定金額委託方式，將使較有動力產生盈餘，此外也透過向學校推廣，招攬學生通學，提升使用率。目前除北部外，2019 年 10 月開始南部亦開辦相關公車路線。[27]

十、奈良縣十津川村

十津川村 2018 年人口為 3,332 人，面積為 672.38 平方公里，人口密度為每平方公里 4.96 人。該村全境約 96% 為森林，至主要據點之聯外交通手段僅有公車且須數小時，有「陸上孤島」之稱。該村於 1963 年村內學校合併之機，購入 10 餘輛校車，開辦 9 條通學路線，此外當時村內 200 餘個集落僅有 4 條公車路線行駛於主要道路。[28]

為整合村內運輸服務，1975 年起向當時校車主管機關文部省及交通主管機關陸運局，申請整合校車服務之村營公車，至 1980 年起委託當地公車業者營運，闢駛停駛公車路線之替代路線。

目前村內的公車系統主要由行駛幹線之一般公車系統，與行駛支線之村營公車構成。至 2018 年，幹線公車系統共有 2 家公車業者營

運，每日 3 個往返班次；村營公車則採用委託公車業者營運方式，目前共有 22 輛車、18 位駕駛，服務 10 條路線共約 200 公里，每日各數班次不等，部分路線採用需求反應式，須提前預約。此外為了便民，支線路網劃分為 3 個區域並各自設置轉運站，以利幹支線間之轉乘，在國道以外的路線採用隨招隨停的服務形式。[29]

運價設定方面，直接引自受託業者之既有距離計費方式，最高 1,260 日圓。村營巴士除載客維持基本民行外，亦肩負維持民生及觀光推廣等重任，因此村營巴士提供載貨服務，每次數百日圓不等，車身廣告提供當地著名景點或旅館廣告宣傳，自 2006 年起開辦至世界文化遺產景點「玉置神社」之假日預約巴士。

村營巴士提供無法自行開車村民較計程車低廉之交通手段，且解決部分地區無公共運輸之課題，在 1989 年至 1992 年間，村營巴士的營運達到顛峰，使用人次曾達 20 萬。而在收支部分，每年車資收日約在 2 到 3 千萬日圓左右，但包含人事費用的年度營運經費大約在 1 億 4 千萬至 1 億 5 千萬日圓，差額部分由村政府的預算負擔。

由村政府主導並委託經營的公車，對地方產生正面的影響。村營巴士的駕駛人以雇用當地居民為優先，給予交通業者正式員工的資格，同時因為熟悉當地環境，在隨招隨停的區域可給予乘客順暢的服務。此外，因當地多山的環境，道路常因天候不佳造成坍方，透過村營巴士駕駛人的通報，可第一時間防災。

但隨著高齡少子化帶來的人口減少現象，原有公車路網開始因公車業者無法支撐進一步停駛萎縮，學校也因廢併校等產生新的服務需求，當地高齡者至醫學中心的就醫需求也需進一步檢視，因此重新構建新路網將成為須持續解決的課題。

十一、奈良縣五條市

五條市截至 2018 年 3 月人口數為 31,086 人，面積 292.02 平方公里，人口密度每平方公里 106.45 人。[30]現有五條市行政區域係於 2005 年合併而成，包括五條、西吉野及大塔 3 個區域。目前該市設置「五條市地域公共交通會議」，統籌市內公共運輸議題。[31]

配合原有公車路線停駛，開設 4 條需求反應式小黃公車及 1 條需求反應式社區巴士。另在 2015 年針對特定無公共運輸區域開辦「五條市需求反應式交通」(五條市デマンド交通)，依居民需求接送至最近公車站。2016 年因應新的醫療中心開設，將原匯集於另一間醫院的公車轉運站移至新設轉運站。

目前市內 3 個區域各有不同之公共運輸系統，各區皆有市營自用車收費載客服務，票價為每人每次 200 日圓，孩童及身障者免費，另有開辦需求反應式公共計程車服務，為定班形式，須提前預約。

十二、鳥取県伯耆町

伯耆町面積為 139.45 平方公里，2019 年 8 月人口數 10,921 人，人口密度為每平方公里 78.31 人。[32]

2006 年因該地除主要幹道外之公車路線大量停駛，需要有替代的運具服務當地機動力較弱勢的居民，因此町政府籌備成立地域公共交通會議，由町政府主導成立町營公共運輸(伯耆町型バス事業)，並委託當地公車與計程車業者。

目前伯耆町提供 3 種公共運輸，包括需求反應式公車、外出支援(福祉計程車)及校車。需求反應式公車與校車係混合調度，目前有 3 條路線，各路線每日約 5 至 6 班次需求反應式形式，及對應上下學時間，以校車形式開行 2 至 3 班次，對全體民眾開放，但須事前預約，車資為每次 200 日圓，小學生以下、身障者及 70 歲以上為 100 日圓，並提供回数券，如中學以下學生搭乘校車班次免費；而外出支援服務在町內為均一價 200 日圓，至町外則按距離收費。[33]

營運車輛方面，需求反應式公車係委由公車業者提供 3 輛小型公車服務，校車由町政府提供 7 輛及業者提供 6 輛大型公車服務，外出支援服務則由町政府提供 2 輛及業者提供 1 輛輕型車輛服務。包含預約業務等所有町營公車業務皆委由運輸業者，町政府負責相關推廣工作。依據 2012 年營運統計，町營公車年度一般使用人次為 30,386 人，校車使用人次為 132,000 人，外出支援服務則為 1,729 人。

町政府採用委託運輸業者服務方式營運，按業者投標估算營運金額決定，並按前一年度實際營運成果，及人事、車輛、燃料費用等成本，逐年調整委託金額，目前分別委託公車與計程車業者各 1 家，車資收入歸町所有。委託內容包括車輛提供、校車營運、需求反應式公車營運、外出支援營運、有關車輛保管、整備及檢修業務、收取車資、車輛調度中心業務及其他有關營運的業務，每年更新契約內容，委託金額每月由町支付業者。監理方面，業者須定期繳交運行日誌及製作運費收入報表等，另由地域交通會議邀集乘客代表，定期聽取乘客意見。此外，町提供傳單與電話簿掲載相關資訊等宣傳，及改善公車行經道路等行政支援。

目前伯耆町每年都有 3 萬人左右使用需求反應式公車，且外出支援服務使用者也大幅增加，為此伯耆町增加 1 輛車提供服務。需求反應式公車解決無公共運輸服務的問題，目前町內所有集落均有公車站。另外採用委託當地運輸業者模式，創造新的就業機會同時也活化當地運輸業者營運。行政方面，原屬社福體系的外出支援服務統一納入交通單位管理，降低行政成本的同時也使服務較為安定。整體而言，相關服務獲得居民良好的評價。目前需改善的課題，有校車班次主要對應通學需求，旅客反映路線太過彎繞，及部分集落道路狹小等問題，需改善道路及使用小型車輛對應。

對於現在的服務模式，受託業者表示與一般公車路線規劃有所不同，由町主導的路線規劃較詳細，以作為當地民眾的「腳」為目標。另外因腹地狹小，停靠站及車輛迴轉的位置都需與町政府詳細協調設計。針對目前委託費用部分，受託業者則是反映希望能夠將預備人力的費用納入考量，而當地計程車業規模較小，也反映希望能夠優先參加新的服務項目等行政上的支援。

十三、廣島縣安藝高田市(安芸高田市)

安藝高田市面積為 537.75 平方公里，2019 年 8 月人口數 28,597 人，人口密度為每平方公里 53.18 人。[34]

為了整編市內公共運輸，2008 年成立該是公共交通協議會(安芸

高田市公共交通協議會)，透過居民問卷與聽證等方式，彙整提出市整體公共運輸計畫(安芸高田市公共交通綜合連携計畫)，2009 年試辦、2010 年 10 月起正式營運。

目前市內經營之公共運輸共分為 3 種公共運輸系統，說明如下：

1. 一般市町村營公車(お太助バス)：開放所有人搭乘，車資設定採距離制，目前共有 11 條路線，分別由 5 家公車或計程車業者營運，車輛數共 8 輛，其中 6 輛為市所有大型巴士，2 輛為與需求反應式公車共用之小型巴士。
2. 需求反應式公車(お太助ワゴン)：僅有地域振興會的會員可以使用，須向市政府申請加入。共 4 條路線，由各地域開往市中心的派遣中心，如欲至其他地域可在指定地點換乘車輛，按行政分區合併前之各町作為營業區劃分，如在町內車資 300 日圓、町外為 500 日圓，如換乘路線者第二趟起每趟可減免 300 日圓。營運採定線定班發車模式，每條路線每天各 5 班次，欲搭乘者須於 2 天前至發車前 30 分以電話預約。
3. 市營交通空白地公車(もやい便・友愛とろっこ便)：係 2 個地方地域振興會營運，居民及拜訪當地親戚者可使用。[35]

目前採用委託運輸業者服務方式營運，按業者投標估算營運金額決定，並按實際營運成果，及人事、車輛、燃料費用等成本扣除車資收入，每半年調整委託金額，需求反應式公車之委託金額包含業者的營利部分。即使實際營運金額低於原始委託金額，亦不向業者追回。每年對旅客實施 1 次問卷調查，瞭解使用狀況、乘客滿意度及相關意見等。另需求反應式公車的派遣中心委託地域振興事業團(公益財団法人安芸高田市地域振興事業團)，每年委託金額 1,750 萬日圓左右。

為了吸引民眾搭乘，該市提供 75 歲以上自行繳還駕照者 1 萬日圓之搭乘券，同時在營運初期於市內各地舉辦說明會，業者自行印製車站位置圖及車資表等配送至市內家戶，及在學校開辦「如何搭公車」推廣課程等。目前市營一般公車與需求反應式公車的運量穩定，及門運輸服務對高齡者就醫非常有幫助。

營運至今尚有課題待解決，如受託業者希望調高委託金、乘客反映假日班次不足及計程車駕駛高齡化等，未來將透過導入績效激勵合約模式及調和計程車運能與實際需求等解決。

十四、德島縣海陽町

海陽町位於德島縣東南部，面積為 327.58 平方公里，2019 年 6 月人口數為 9,314 人，人口密度為每平方公里 28.43 人。[36]

1972 年起因當地公車路線停駛，在實施行政區合併前之各町開辦町營公車路線，目前共有 5 條路線，各路線每日來回各 2 至 4 趟次不等，運價按距離計費，最低 100 日圓，最高 500 日圓。[37]使用車輛為町政府購置之 3 輛小型公車，其中 4 條路線委由當地計程車業者營運，簽訂委託契約，餘下 1 條路線由町政府直營。

町營公車委託營運契約每 3 年換約一次，委託費用計算主要為人事成本，每位受託駕駛人勞務費用為每日 13,200 日圓乘以預定行駛日數，加上勞災保險金，町政府另負擔燃料費與車輛維修費等營運費用，車資屬由町政府收入。每月由營運業者提出月報，統計乘客人數，並蒐集乘客意見，交由各地區民生委員或公民館長等 10 人組成的地域公共交通會議進行討論。

目前為 2 路線配置 2 位專屬駕駛及 1 位計程車駕駛人兼任駕駛，兼任駕駛支援假日班次，乘客數因小學生人數減少導致下降，平均 1 班次約 1.5 位乘客。

因應乘客人數減少，本服務未來將思考轉型為需求反應式。業者認為町營巴士不會影響一般計程車，但轉型為需求反應式後將會影響計程車。因海陽町地形較為險峻，行車距離長，需求反應式恐有營運上的困難。

十五、德島縣劍町(つるぎ町)

劍町面積為 194.85 平方公里，2017 年人口數為 8,959 人，人口密度為每平方公里 45.82 人。

町內原有公共運輸有行駛於主要道路的民營業者公車路線，及2009年起接駁主要道路與山區の町營社區巴士，2012年起因虧損等原因，民營公車業者全面撤出，2013年4月起町內所有公車路線改由町接手。另外原委由旅行社經營之期間限定世界遺產登山巴士，於2017年改由町營社區巴士行駛，2018年即由虧轉盈。

目前町營社區巴士有1條主要路線及數條往返於17個山區聚落之支線，主要路線平日來回6班次、假日3班次，各支線僅平日行駛，部分地區僅特定日行駛。車資設定按區域收費，自200日圓至1,000日圓不等。[38]運輸服務係委託町內計程車客運業者，每年按町の預算額及計程車業者提出的營運計畫決定委託金額，每年換約，車資收入須繳回町，惟目前並未實質獲利。

為了掌握營運狀況，每日對駕駛人進行簡要的詢問，另外由町政府派員不定期問卷調查，且受託業者每月須提出運行日報。乘客人數超過10人時，町政府將出動具駕駛資格之職員駕駛備用車輛。

依據劍町2017年統計，町營巴士年度幹線運量為13,466人次，支線運量為5,819人次，登山觀光巴士為481人次，使用者調查滿意度達95%。行政上該町於2015年4月起自行監理自用車收費服務，能夠迅速應對居民的需求，2017年頒訂「劍町地區公共交通網構建計畫」(つるぎ町地域公共交通網形成計画)，持續整備當地公共運輸便民。[39]

受託業者認為現行服務模式可與當地民眾建立互信關係，且專業運輸服務安全度較高，迄今未發生重大事故。雖然部分地區為隨招隨停，無法自行上下車的旅客有增加趨勢，未來需考量規劃身心障礙者的服務模式，且在山區町營巴士與現有計程車有競合現象，需考量共存之道。

十六、高知縣四万十市

四万十市面積為632.5平方公里，2019年8月人口數為33,706人，人口密度為每平方公里53.29人。[40]

目前該市之行政區域係於 2005 年由中村市及西土佐村合併而成，市內公共運輸有受補助之一般公車路線、停駛代行公車路線、原 2 行政區內各自之自用車收費服務、以計程車營運之需求反應式公車，及本項介紹導入智慧運輸系統之需求反應式公車(中村まちバス)。^[41]

本服務係行政區合併前之中村市循環公車營運狀況不佳，由中央跨 5 省廳協助導入 ITS 技術，改採需求反應式區域服務，設定市中心內 3 公里 15 分鐘車程以內為服務範圍，經 2 個月的試辦期，2000 年 7 月起正式營運。預約系統由中央補助設置 1 億 8 千萬日圓，通信費用每月 8 萬 7 千圓，由縣負擔前 3 年後移由市負擔。

目前設定的營運模式為，使用者須於當日向派遣中心事前預約，搭乘時刻由派遣中心向使用者告知及確認上車地點，實際行駛委託當地公車業者。為方便民眾乘車，候車點由原循環路線之 28 個擴大為 57 個，增設點儘量靠近室內，如醫院大廳前等。行駛時間分為上午 8 時 30 分至 11 時、中午 12 時至下午 2 時 30 分及下午 4 時至 6 時。車資大人 200 日圓、孩童 100 日圓。如欲轉乘其他交通工具，可向駕駛員告知處理，另外本服務接受臨時載客、隨招隨停。

為了使民眾瞭解服務內容調整，除增設候車點外，透過宣傳及與公共設施如醫院及商場等合作進行到站廣播等，旅客數有顯著的提升，從每車平均約 7 人成長至 20 人以上。但目前預約系統面臨相關設備使用壽命將屆，市政府無法負擔更新費用，未來將考量使用費用較低廉之系統。

十七、大分縣豐後大野市

豐後大野市面積為 603.36 平方公里，2018 年 12 月人口數為 35,995 人，人口密度為每平方公里 53.29 人。^[42]

現有一般公車路線 12 條及市營社區巴士路線 41 條，並導入專門服務高齡者的需求反應式區域運行計程車，提升年長者出行意願。^[43]針對公共運輸空白地聽取居民意見，調整公車班次路線，同時開辦搭車體驗，與學校合作。表揚受託業者自主整備候車環境，配合宣傳。全路線實施駕駛員運量統計，定期檢討路線，當路線日平均乘客數少

於 0.5 人，或站日平均候車人數少於 0.1 人時，將啟動檢討廢止路線或候車站之機制。

目前投入市營社區巴士路線營運車輛共有 19 輛，包含預備車輛 1 輛，其中 15 輛與校車班次共用。據該市統計 2017 年 4 月至 2018 年 3 月運量，市營社區巴士使用人次為 30,072 人、計程車為 4,516 人。

十八、大分縣九重町

九重町面積為 271.37 平方公里，2019 年 7 月人口數為 9,406 人，人口密度為每平方公里 34.66 人。[44]

該町境內有一條自動車道(高速公路)橫貫及國道構成公路網，以及 JR 鐵路線，惟因人口減少使公共運輸使用率降低，使得民營公車業者停駛。後續接手的町營巴士路線重複，接駁不完全等狀況導致公共運輸效率不彰，透過 2016 年制定「九重町地區公共交通網形成計畫」(九重町地域公共交通網形成計畫)及 2017 年「九重町公共交通整編實施計畫」(九重町地域公共交通再編實施計畫)重新檢視，將主線間的交通以町營巴士連結，於部分使用者較少路線採用需求反應式，整體服務於 2018 年 10 月正式營運。

目前九重町社區巴士共有 1 條主線及 7 條支線，幹線平日 12 班次、假日 6 班次，支線每路線每日 6 至 10 班次。車資設定方面，每次 500 日圓，小學生以下兒童及身心障礙者半價，並販售回数券，下車向駕駛領取轉乘券後當日轉乘任何社區巴士皆免費[45]，目前使用車輛共計有 27 人座巴士 3 輛、HiAce 廂型車 3 輛(如圖 3.5 所示)及計程車 1 輛，年度營運目標為 4 萬人次。



圖 3.5 九重町社區巴士使用廂型車輛及站牌

為了推廣民眾使用，町政府負責製作公車圖，開辦搭車教學等事宜，業者負責營運及接受預約。現有委託契約係按照業者投標時報價，大車每日 23,220 日圓、小車每日 19,440 日圓，天候不良等狀況導致停駛時當日以半價計，需求反應式服務按計程車實際跳表車資支付，每年換約，並須經地域交通協議會同意。受託業者需製作月報，向地域交通協議會報告營運狀況，町政府則作為蒐集業者與居民意見的窗口。導入新路線時，透過制定路線及班次變更基準進行，當某路線載客率在標準以下時，將實施地方說明與推廣等活動。

因一般公車停駛導致公共運輸空白，部分地區難以到達一般公車站，透過開辦町營巴士接駁，延伸至無公共運輸地域，消除部分地區交通不便之情形，考量轉乘鐵路及國道客運，對觀光客較為便利。同時統整所有路線，使得部分假日停駛路線得以整併，便利民眾搭乘。部分載客率較低的路線，未來將考量採用需求反應式營運模式，提升營運效率。另外因該區 65 歲高齡者眾多，主動搭乘意願較低，因此透過積極舉辦說明會消除年長者疑慮。

十九、宮崎縣三股町

三股町面積為 110.02 平方公里，2019 年 8 月人口數為 25,368 人，人口密度為每平方公里 230.58 人。[46]

因一般公車路線虧損過大，補貼額持續增加，業者經營意願低落並提出停駛，為確保基本民行，町政府考量開辦替代巡迴巴士。自 2004 年 5 月起於町內部「行政改革推進本部專門部會」進行討論，並於成立專案小組，籌備期間共召開 16 次會議，及實施居民問卷調查，及各町內 9 個地區說明會等，於 2005 年提出公車路線重設報告，並於 2006 年成立「地區公車再編檢討委員會」，作成計畫書決議利用自用車收費載客開辦巡迴巴士，經由公開徵選名稱及提送地域公共交通會議等程序，於 2007 年 4 月正式營運。

目前三股町共有 7 條町營公車路線，且依據生活及通學需求區分路線別，通學路線僅平日行駛，上學時間 1 班次，放學時間 2 班次；生活路線則各有不同行駛日，每行駛日往返約 4 至 5 班次。票價設定每次乘車 100 日圓，回數券 12 次 1,000 日圓，月票 2,000 日圓，未滿小學生免費，目前使用車輛為 2 輛 35 人座大客車與 2 輛 15 人座廂型車(Wagen)。[47]

營運方面，目前三股町並未委外由町直營，每月支出約 200 萬至 210 萬日圓，其中聘僱 5 名兼職駕駛員，每月約 60 萬日圓。收入部分每月車資收入，包含月票 2 萬元、回數票 4 萬元及其他運費收入 7 萬元，合計超過 13 萬日圓。相較一般公車營運時期，每年約需補貼近 2,400 萬日圓的虧損補貼，其中町政府需負擔 1,600 萬日圓，目前相關補貼額較該時期為低。

二十、鳥取縣大山町

大山町面積為 189.83 平方公里，2019 年 8 月人口數為 16,262 人，人口密度為每平方公里 85.67 人。[48]

為即時反映居民需求，原有村營定線定班巡迴巴士，自 2012 年起改為需求反應式區域運行服務，並重新檢討路線繞行全町，以消除交通空白區，站牌為每半徑 200 公尺內設置，便利居民搭乘。營運及預約業務委託當地計程車業者，降低預約系統成本，並且可多輛車同時進行需求反應，效率提昇。

目前大山町需求反應式載客服務「微笑大山號」(スマイル大山

号)每日往程發 7 班次、返程 8 班次，使用者需向町政府申請加入會員，且最遲於發車前 1 小時以電話預約。車資以區域計費，區域內 500 日圓，跨區分為 700、1,000 及 1,500 日圓三個級距，並設有回數券、轉乘優惠、共乘優惠及午後優惠等。目前投入服務車輛為 5 輛小型車，為響應環保，其中 3 輛為電動車，並配有快速充電站。[49]

二十一、奈良縣吉野町

吉野町面積為 95.65 平方公里，2019 年 7 月人口數為 6,951 人 [50]，人口密度為每平方公里 72.67 人。

因應人口減少，公車路線停駛及減班等造成的公共運輸涵蓋減少，吉野町自 2003 年起開辦「吉野町福祉巴士」，共營運 6 條路線，但無法完全改善民行問題，另外 2007 年起校車開始營運，通學時間以外的車輛運用也成為課題。為此該町於 2008 年起召開「吉野町地域公共交通協議會」，整合既有町營社區巴士與校車 7 條路線。

2009 年起 3 年間的實際驗證，包括發放免費乘車券、問卷調查及與老人會合作推廣等，使乘客數增加。2012 年 4 月起正式營運，10 月起調整其中 1 條路線為需求反應式公共計程車模式，但在 2019 年 1 月 28 日起恢復以公車模式營運。

目前吉野町共有 7 條町營路線，部分路線營運區間重疊，另有部分區域設定為隨招隨停區間，有平日及週六班表，星期日及假日除部分路線外停駛。車資設定係按次計費，大人每次 200 日圓，小學生以下孩童半價，幼兒有大人陪伴者免費。為配合鐵路轉乘，各班次時刻依鐵路時刻表做對應調整，且鐵路及公車時刻表皆揭載於官方網站，也因此本服務之時刻表需每年調整更新。[51]

為推廣當地觀光，吉野町也利用運輸資源推出預約制的觀光巴士，按照車輛乘坐人數限制，每次限額 20 名，自 2013 年起，每年開辦次數都增加 7 次以上，有效利用當地資源拓展運輸業務。

3.1.2 由民間非營利組織經營自用車收費服務

在部分地區產生極端缺乏公共運輸服務，且居民人口減少及高齡化，維持基本民行已有相當困難，轉而考量由居民自行提供相關服務，並透過當地非政府組織負責相關運輸服務相關事宜。相關案例如下：

一、山口縣長門市

長門市面積為 357.92 平方公里，2019 年 7 月人口數 33,828 人，人口密度為每平方公里 94.51 人。[52]

該地之向津具地區為偏遠地區，當地居民多為領取國民年金者，如使用計程車至長門市中心需 8 千至 1 萬日圓車資，居民無法負擔，調查也發現居民對於公共運輸感到不安，因此成立地方非政府組織營運需求反應式交通，每週二、三、五行駛，一日來回共 4 班次，每週一、四則為社區活動。使用者需於前一日 9 時至 17 時以電話預約，搭乘者限定部分地區，且需加入免費會員，且從自家出發之目的地僅限部分公共設施，如公民館、公車停靠站、郵局、醫院及寺院等，接受乘客共乘。車資設定為每次 200 日圓。

透過總務省招募組成的「地方發展協力隊」(地域おこし協力隊)進行家戶訪問，推廣交通服務使用，客運量開始顯著成長，由 2016 年的 760 人次、2017 年的 854 人次到 2018 年的 910 人次。目前營運方面並無盈餘，由長門市政府提供業者虧損補貼。

目前該市另有俵山地區採用相同模式，且同樣由 NPO 經營，另外日置地區之需求反應式載客服務則委由計程車業者營運。[53]

二、愛媛縣八幡浜市

八幡浜市面積為 132.68 平方公里，2019 年 7 月人口數 33,390 人，人口密度為每平方公里 251.66 人。[54]

2006 年因日土地區往八幡浜市區的路線減班或停駛，造成居民特別是中小學生通學的不便。由居民團體為主的「日土町振興協議會」主導組成「NPO 法人微笑日土」(NPO 法人にこにこ日土)，並於 2008

年 6 月正式營運交通服務。

為使營運順暢，地方政府與學校全面支援 NPO 服務，如市政府提供舊廳舍予 NPO，補助營運設備及車輛購置，同時進行交通、教育、社福領域跨單位協調等。中小學的通學班次以交通車委託契約方式執行，並每年更新契約，確保營運順暢。自營運以來 10 年，旅客數由 2009 年的 8,849 人提昇為 2018 年的 19,667 人，成長約 2.2 倍。

目前該 NPO 提供之服務模式有定班定線之交通空白地輸送，及需事前預約之需求反應式計程車服務，欲使用服務者須為當地居民且加入 NPO 會員，並繳交入會費及年費，會員身分分為正式會員，收取入會費 5 千日圓及年費 1 千日圓，贊助會員則收取入會費 5 百日圓及年費 5 百日圓。交通空白地輸送目前提供每日來回共 13 班次，其中 1 班次為通學班次，發車及停靠地與教育委員會協調後決定，車資設定為距離制，基本運費 100 日圓，最高 600 日圓，並售有 1 個月及 3 個月通學月票。需求反應式計程車基礎里程及費用為 1.5 公里 500 日圓，每 500 公尺增加 500 日圓，收費上限為 1,500 日圓。[55]

現有課題為駕駛人高齡化(69 歲)及 NPO 人手不足，以及市內部分山區仍無服務等。為了解決相關問題，NPO 法人積極招募營運人員及駕駛人，尋求當地退休人員投入服務，市政府也在其他交通空白區域，尋求成立 NPO 法人提供服務模式的機會。

三、茨城縣日立市

日立市面積為 225.74 平方公里，2017 年 9 月人口數 33,390 人，人口密度為每平方公里 801.77 人。[56]

為提升當地公共運輸便利性，日立市於 2007 年起設置「日立市公共交通會議」，訂定「日立市地域公共交通總合連攜計畫」(日立市地域公共交通總合連攜計畫)，針對區內各地域公共運輸不足地區邀集相關單位與居民代表研商檢討。[57]日立市為全日本首次導入公部門、公車業者與居民團體締結夥伴協定，透過協定由各方協議公車班次增減，並提倡居民自發不使用自用車通勤等，相關措施使得公車運量提升 100%。

另外針對無公共運輸服務的山區聚落等交通空白區(中里地區)，為解決高齡者行的問題，自 2009 年 7 月起利用居民 NPO 團體營運需求反應式共乘計程車，並以全體居民營運、駕駛及繳納會費的互助精神，降低營運成本。目前營運車輛採用業者提供無償租賃 2 輛 8 人座廂型車，車資設定方面每趟次為固定金額 300 日圓，服務範圍限定日立市中里地區至鄰近地區之接駁，每日行駛 4 班次。[58]依據服務團體所提供之收支報告，2018 年 4 月至 2019 年 3 月止共雇有 8 人進行駕駛及運行管理工作，共服務 1,162 人次，總營運費用為 507 萬 3 千日圓，其中會費約收取 99 萬日圓、運費收入約 69 萬日圓，接受公部門補助約 399 萬日圓。[59]

四、青森縣佐井村

佐井村位於日本本州北端下北半島之沿海行政區，面積為 135.04 平方公里，2019 年 7 月人口數為 1,980 人，人口密度為每平方公里 14.66 人。[60]

佐井村因人口少子高齡化影響成為極限村落，村內共有 9 個聚落，其中僅有 3 個有公共運輸。2005 年起為青森縣「生活交通全體服務示範計畫」(生活交通ユニバーサルサービス構築モデル事業)實施對象，並於當年 8 月成立運營協議會(佐井村新交通システム運営協議会)，由佐井村社會福祉協議會營運，對無公共運輸聚落試辦志願型自用車收費載客服務，至 2006 年正式營運。

運輸服務開辦當時共有 18 位駕駛，志願者及協議會職員各半，並以志願者為主要提供服務者，車輛由志願者及營運者共同提供，共計有廂型車輛 15 輛。服務範圍為佐井村及其鄰近行政區，只要出發地或到達地有一端在佐井村內皆可。車資採用共乘與區域計費的複合計算，越多人搭乘車資越低，如僅一人搭乘最低車資為 400 日圓。欲使用相關服務者需加入會員，並於使用服務的前一日下午 3 時前預約。[61]

目前整體服務需由村政府進行相關營運補助，每年由營運單位與村協議金額，計算上須扣除車資收入，監理方面每月由營運單位提送

月報表供主管機關參考。車資收入部分如為志願者駕駛提供服務，車資歸駕駛所有，協議會員工提供服務者則為協議會收入。

該地有將近 4 成民眾為無駕照高齡者，提供及門服務獲得居民好評，使用人數年年上昇，目前為止年度使用者突破千人次。因應未來成本，營運單位已開始考量增加車資以提升服務品質之可行性。

五、靜岡縣靜岡市

靜岡市面積為 1,411.83 平方公里，2019 年 7 月人口數為 699,663 人，人口密度為每平方公里 495.57 人。[62]

該市清澤地區雖有每日 10 班公車行駛，惟公車終點站外有 5 個集落無公共運輸銜接，市政府規劃公共運輸空白地自用車收費服務接駁至公車終點站，由當地 NPO 組織提供服務，自 2006 年 11 月開始營運。

目前服務採預約制，需 2 日前以電話預約，使用者須先加入會員，目前 5 個集落內 82 戶大多已加入。服務僅平日營運，配合每日 10 班公車進行接駁，規劃來回公車端點站之及門運輸服務，方便聚落內高齡人口轉乘。車資採單一運價，距離公車較近之中村地區單程 300 日圓，其餘 4 聚落單程 500 日圓。[63]

負責營運之 NPO 原係負責經營地方觀光及名產事業，與地方連結深，透過召開町內會與問卷調查確認需求，招募當地居民持營業車駕照(第二種運転免許)者，及通過講習之 NPO 會員擔任駕駛人。行經道路狹小，初期使用中古小型車輛以減輕營運費用。營運上為強化與公部門的連結，與當地其他營運相關服務之 NPO 共組平台，與中央及地方政府維持良好聯繫。

依據該市 2009 年統計營運情形，整年度車資收入約 9 萬 9 千日圓，而營運費用為 59 萬 1 千日圓，不足之 48 萬 6 千日圓由靜岡市政府負擔。

六、德島縣上勝町

上勝町面積為 109.68 平方公里，2019 年 9 月人口數為 1,528 人，人口密度為每平方公里 13.93 人。[64]

該町人口老化比超過 50%，且因町內唯一計程車客運業歇業而無任何公共運輸系統。上勝町受指定為「構造改革特區」，並委託該町社会福祉協議会構築自用車志願載客事業，2003 年 10 月正式運作，2006 年起移由新 NPO 法人接手。營運方面使用最原始的方式運作，不設立平台，直接由駕駛自備車輛，由居民自行媒合。初始投資成本為在車上張貼服務車輛識別的 100 張磁條，共 5 萬日圓。

該服務採會員制，因該地無公共運輸，外地人如公務機關視察等亦可成為會員。會員註冊費用每年 1 千日圓、每戶每位會員年費 200 日圓，2016 年底為止會員共 437 人，目前共有 23 位志願駕駛及 25 輛自用車投入營運。車資設定方面，基礎運費 300 日圓，1 公里 100 日圓，途中等候每 10 分 100 日圓，約計程車服務之半價。此外，服務車輛須投保責任保險無限制賠償、財損 200 萬日圓以上及乘客險、駕駛保險各 5 百萬至 5 千萬日圓。駕駛人每月須向營運 NPO 提送報表，NPO 則依據報表像駕駛人支付報酬。[65]

依據上勝町提供統計資料，2016 年共提供運輸服務 712 次，載客 1,437 人次。

七、德島縣美馬市

美馬市面積為 367.14 平方公里，2019 年 2 月人口數為 29,432 人，人口密度為每平方公里 80.17 人。[66]

該市現有行政區於 2005 年由 3 個町及 1 個村合併而成，當時原屬木屋平村地區之計程車包車接送服務因此停止，因當地週遭地形 1500 公尺以上高山，交通困難，為解決當地高齡者行的問題，及取代行政機關提供之包車服務，於 2008 年 4 月起委託當地 NPO 偏遠地收費載客服務，利用居民互助精神，由 NPO 會員內志願者自備車輛駕駛，提供行動不便或無駕照之居民接送服務。

目前提供會員從自宅至地區及市中心院所接送服務，2014 年登

錄會員數 339 人，當中有 45 人為志願駕駛會員，欲使用服務者須 3 天前的中午前需完成預約。費用部分，會員每年收取會費 1 千日圓，運輸服務每公里 130 日圓。

依據現有營運單位 NPO 提供之 2017 年度事業報告書顯示，2017 年 4 月至 2018 年 3 月間，自用車收費載客收入為 34 萬 1,400 日圓，支出為 29 萬 290 日圓，約有 5 萬日圓左右收益，另該 NPO 尚有經營高齡者生活支援及農林業作業支援等事業。[67]

3.1.3 複數種類自用車收費載客模式

部分市町村不只採用一種自用車收費載客模式，在經營者更多元，服務更多樣化，且與既有公共運輸模式衝突之情形下，需透過更多協調緩解服務地區重複問題。

一、鳥取縣日南町

日南町面積為 340.96 平方公里，2018 年 4 月人口數為 4,684 人，人口密度為每平方公里 13.7 人。[68]

町內原有公車系統為一般公車，自 2004 年起由町政府接駛統合校車路線後之公車路線，後續因學校整編，經 2007 年開始邀集專家進行試辦及問卷調查居民需求，經過 2 年 3 期試辦後，2009 年起確定為一般公車模式混搭需求反應式巴士、巡迴巴士模式營運，其中 1 條路線因地處偏遠商業活動極少及人口高齡化等因素，透過成立 NPO 經營交通空白地付費公共運輸模式營運。2016 年起巡迴巴士路線採用電動車，並增為 1 日 7 班次，2017 年起需求反應式公車改用小型車，並試辦末班車減班。2018 年共有 5 條需求反應式公車路線及 1 條巡迴巴士路線。需求反應式每條路線每天 3 班次，包括 1 個往返及下午往集落方向，無預約時及星期三下午停駛；巡迴巴士平日行駛，每日 7 班次。

目前日南町營公車共有 5 條通往小聚落之地區路線，及 1 條巡迴町內重要據點之循環線，除 1 條地區路線委託 NPO 營運外，皆委託地方公車業者營運。地區路線採用各模式混合營運方式，一般公車模

式每日 7 班次、需求反應式每日 3 班次，循環線僅平日行駛，每日 7 班次。票價方面每次 200 日圓，孩童半價，與一般公車營運時期收費相同。[69]

自 2009 年新型態模式正式營運後，每年運行委託費用約在 5 千萬至 6 千萬日圓，較一般公車營運時代少，惟車資收入亦較公車減少。日南町營巴士之收支表如表 3.1 所示。

表 3.1 日南町營巴士收支表

(單位：千日圓)

年度	營運主體	委託費用	車資收入	地方政府負擔		備註
				鳥取縣	日南町	
2003	公車業者	76,029	47,806	4,391	23,832	町營公車化前一年度
2005	日南町	35,899	14,806	5,922	15,171	町營公車化第 2 年
2007	日南町	39,208	13,653	8,466	17,089	新營運型態試辦開始
2009	日南町	51,862	10,290	11,658	29,914	需求反應式服務模式及巡迴巴士營運開始
2011	日南町	54,598	9,207	16,058	29,332	現行營運模式
2013	日南町	57,530	8,088	18,406	31,036	
2015	日南町	65,003	6,973	21,402	36,628	
2017	日南町	50,000	5,506	19,058	25,436	營運型態修正及試辦第一年

資料來源：國土交通省

3.1.4 離島地區案例

離島地區之陸上交通狀況較為單純，但須連結其他不同運具，如航空或渡輪之班次，本研究特將離島案例獨立列出，以檢視其運作特性。

一、沖繩縣伊平屋村

伊平屋村之伊平屋島為沖繩縣所屬離島，與沖繩本島交通方式為每日兩趟次之渡輪，航行時間單程約 80 分鐘，目前人口約 1,400 人。島上主要分成 2 個地區，包括港口、公家機關、金融機構與醫療院所

等主要設施所在地之前泊地區與我喜屋地區，無公共運輸，居民主要以自駕車為移動手段，較偏遠之地區往返需 30 分以上，高齡者需仰賴居民自發接送，長期而言對居民造成負擔。

為提供高齡者穩定的公共運輸，自 2012 年起開辦村營巴士，以自用車營運。目前有一條循環公車路線，每日 6 班次，費用為單一車資 100 日圓，小學生以下免費，班次配合渡輪船班調整。[70]

二、沖繩縣座間味村

座間味村之座間味島為沖繩縣所屬離島，與沖繩本島交通方式有航行時間約 1 小時之高速船、約 2 小時之渡輪及機場，目前人口約 950 人。島上主要分成 3 個地區，包括港口、村公所、學校與診所等主要設施所在地之座間味地區，東側的阿佐地區及西側的阿真地區，全村無公共運輸。

為提供當地居民公共運輸，及便利觀光客參訪古座間味海灘等景點，成立了「座間味村地域公共交通會議」，自 2011 年起開辦村營巴士，以自用車營運。目前有 2 條公車路線，分別由座間味地區開往阿佐及阿真，每日依季節不同開行 4 至 6 班次，費用為單一車資 300 日圓，小學生以下 150 日圓，班次配合其他運具班次調整。[71]

三、沖繩縣粟國村

粟國村位於那霸市西北方 60 公里處，面積為 7.64 平方公里，2019 年 1 月人口數為 699 人。目前主要聯外交通為每日一趟次往返那霸港之渡輪，原有每日 3 往返之航空班次已於 2015 年 8 月停航。島上主要分為海濱地區、東地區及西地區 3 個聚落，島上居民主要以徒步、腳踏車或自用車為交通工具。

島上原有社會福祉協議會提供高齡者至老人中心之接送服務，因人口高齡化導致交通弱勢者日增，且居民缺乏前往其他交通設施之公共運輸。為此 2014 年起粟國村導入村營自用車收費載客服務，目前提供每日 7 班次定班定線公共運輸服務，費用為每次 100 日圓，宿學生以下、75 歲以上及身心障礙者 50 日圓。粟國村另提供區域運行需

求反應式共乘計程車服務，營運時間為 9 時至 10 時 30 分及中午 12 時至 15 時，使用者最遲需於前 30 分預約，可接送至指定目的地，每人每次服務費用為 200 日圓，身心障礙者 100 日圓，小學生以下及 75 歲以上免費。[72]

3.2 日本推行權限移讓制度後之現況

依據國土交通省揭露各地運輸局相關資訊，目前全日本 1724 個市町村政府約設置 702 個「福祉有償運送運營協議會」，通常由該政府的福祉部(社福部門)或交通部門負責。部分地區考量地緣關係與節省成本採多個市區町村政府聯合組成，如東京的 10 區共同地域福祉有償運送運營協議會)，由千代田區、中央區、港區、新宿區、北區、台東區、文京區、荒川區、目黒區及渋谷區共同組成。[73]

前述提及 2017 年調查，接受自用車收費主管權責授權者，共有 8 個都道府縣及 11 個市町村政府，其中包括 3.1 節介紹案例中之德島縣劍町，本研究針對該町相關制度進行研析。

劍町於 2009 年起設置「劍町公共交通活性化協議會」(つるぎ町公共交通活性化協議会)，每年度約召開 2 次會議。目前協議會委員共有 10 名，成員包括當地經營客運運輸業者負責人 2 名，居民代表 2 名為町議會議長及議會總務產業建設常任委員會委員長，中央機關德島運輸支局長指定代表 2 名，駕駛人工會組織代表從缺，道路主管機關代表為縣層級官員 1 名，當地警察署長指定代表 1 名，町長指定或協議會承認之委員，此處為總務課長，及當地町長擔任主委並親自召集會議，另指定副町長為副主委。另該協議會設置事務局處理會務，由町主辦單位(つるぎ町まちづくり戰略課)之課長及職員擔任事務局長及局員，另有觀察員 2 名，分別為中央機關代表及縣代表。

依據該協議會之規約，協議會最主要係依據「有關地區公共運輸活性化及再生法」(地域公共交通の活性化及び再生に関する法律)，由該町制定「地域公共交通網形成計畫」，由協議會針對計畫內容進行協調與審查。規約第 3 條規定協議會的主要任務為：(1)地域公共交

通網形成計畫之制定與變更協議。(2)有關地域公共交通網形成計畫實施之聯繫協調。(3)地域公共交通網形成計畫內被賦予定位之事業的相關事項。(4)其他有關達成協議會設置目的之事項。

自 2015 年 4 月 1 日起，劍町接受自用車收費載客營業項目行政管理權限移轉，範圍包括道路運送法第 78 條第 2 項規定之自用車收費載客運輸業者之登記、申請、行政管理命令及報告等，而該町除町營公車外，無其他民營自用車收費載客業者，因此町營公車直接由該町自行管理。配合管理權限的擴大，「劍町公共交通活性化協議會」也併同「劍町地域公共交通交通會議」召開，會議審議事項為町營公車之營業與地域公共交通網形成計畫等相關事項。[39]

3.3 美國案例

RTAP 在 2015 年至 2016 年間曾與 5 間運輸業者，進行技術協助計畫，其中華盛頓州 Pullman 市經營的 Pullman Transit，擁有接受補助之定班定線及需求反應式服務，被選為改善業者之一。依據 Pullman Transit 提供之公開資訊，該公司成立於 1979 年，提供 Pullman 與華盛頓州立大學等地的運輸服務，目前車隊規模 35 輛。[74]

計畫初始目標為增加新的運輸服務，或利用整合現有運輸服務、成本分攤安排、技術進步及協調各運輸業者與因現有運輸服務獲既得利益的其他利害關係人等方式，強化運輸服務。在計畫實施後不久，檢視 Pullman Transit 之運輸計畫與當時狀況，因營運資金限制而調整計畫目標優先順序為：(1)維持現有服務水準。(2)擴大對鄰近城鎮的運輸服務。(3)易行性(Mobility)的協調。

為了提升居民的交通便利性，本計畫以建立 Pullman 與鄰近地區運輸業者協調系統為目標，計畫找出 4 項可能成為協調機制的障礙，包括：(1)目前聯邦強制規定車輛需停放於室內空間。(2)主要運輸節點華盛頓州立大學因腹地限制無法騰出轉運空間。(3)維持現有運能比擴充更具急迫性。(4)各項資訊科技系統整合困難，難以進行資料探勘。

綜合上述情況，該計畫對 Pullman Transit 做出 3 點營運建議，並

以優先順序排列為：(1)爭取專案補助，擴大至主要鄰近城鎮之服務。(2)如無法取得補助，則建立夥伴網路以強化現有服務。(3)與其他運輸服務進行易行性(Mobility)之協調。

另一個被選為改善計畫之運輸業者為位於佛羅里達州之 Pee Dee Regional Transportation Authority(PDRTA)，為接受補助之公營運輸業者，提供定班定線、需求反應式服務及通勤服務。[75]

PDRTA 在計畫執行當時共有 20 輛車服務 14 條定班定線路線，雇有 33 名員工。經檢視其經營環境發現以下狀況：

1. PDTRA 之經營決策組織架構為「決策委員會」，由服務範圍各地行政首長組成，因此新增路線服務屬公部門之內部決策。
2. 如提案新的跨區運輸服務，會引發區域問題甚至受政治影響。
3. PDRTA 的財務狀況仍在 2013 年主要醫療補助合約損失恢復中，且由於州減少分配聯邦補助的議案，而使情況更加複雜。
4. 偏鄉運輸部門尖峰期需要派車 5 輛車，而目前該部門車隊共有 9 輛，因此開闢新的服務在增加設備上的考量相對較易。
5. 兩個主要的城市 Lake City 及 Florence 的低收入戶是公共運輸的忠實使用者，且在兩地的主要通勤幹道有超過 1 千個工作機會，薪資不算高，有機會擴展當地通勤服務。
6. PDRTA 的大服務範圍可促使地區間的連結，強化當地的運具選擇，同時提供工作機會及經濟成長，並支援能源使用、空氣品質及減碳等公共政策。

對旅客進行問卷調查後顯示，約有 7 成民眾願意使用大眾運輸，且有 2 成 5 的民眾願意經常使用新的通勤運輸服務，推測油耗因素及通勤習慣提升民眾使用大眾運輸之意願。透過設計規劃新的通勤路線，及運用聯邦補助及地方自籌款等財務計畫，可提供未來運輸規劃之參考。

計畫於 2016 年 5 月結束後，當地的運輸需求仍在增長。PDRTA

增加了更多服務，包括週一及週三在為當地技術學院提供的區間通勤服務，並希望以此基礎擴展為每日定期班次。結果顯示，計畫所發掘的資訊與分析，有助於拓展新的運輸需求，並正確地投入相關資源與協助。

3.4 小結

經彙整美、日兩國相關案例後，做成小結如下：

1. 經檢視日本相關案例，可發現多數城鎮所遭遇問題為當地人口少子高齡化，使得居民對公共運輸仍有一定需求，然而相關需求不足以支撐一般運輸業者既有路線，使得業者必須以減班甚至停駛路線調整營運。
2. 日本地方政府解決公共運輸供給問題，以該政府成立運輸部門接駛原有路線，維持服務為主。透過成立公共交通協議會協調相關利害關係人，整併服務或路線，由政府吸收營運成本方式，將運輸服務部分採固定金額方式委託業者經營，後續由協議會監理公共運輸業務並定期檢討營運成效，並依檢討結果滾動調整班表甚至營運模式，在運量上升的情況下，亦有路線從需求反應式改為固定發車之案例。
3. 依據公開資料，日本由地方政府經營之公共運輸，大多數並無法產生盈餘，但固定金額委託之作法可使業者追求營運績效。多數地方政府提及，透過公部門介入，使得業者針對民眾之推廣活動或依據民眾建議調整之頻率增加，進而使營運績效及載客數逐步提升。
4. 委託民間組織經營公共運輸作法，僅在極度偏遠區域且無運輸業者有意願進駐的情形下，由民間自發組成團體提供運輸服務，並招募當地民眾為駕駛。服務模式大致採用共乘計程車模式，並收取較規定之一般計程車車資半價更低的費用，也因此大多數營運仍須依靠政府補助。
5. 綜觀日本案例，雖法規明訂允許自用車經營一般路線定期運

行、不定期運行或區域運行等營運方式，在實務上並不會直接採用定期運行以外之營運方式。多數地方政府完成路網規劃後，仍以定班定線公車模式為優先考量，無法維持營運下將進一步採用班次固定但預約才開行的不定期運行模式，再者才會採用彈性路線的區域運行模式。

6. 美國案例係針對既有業者之營運情況進行檢討，由專業團隊進駐該地進行實地改善。除了針對當地公共運輸進行體檢外，亦針對業者之實際經營狀況、既有路線及開闢新路線等做出相關建議，以達成提升該地公共運輸之目標。
7. 在回顧美、日兩國案例後，可發現發展偏鄉公共運輸相關計畫的主要目的，以重整、利用當地運輸資源，及使民眾容易搭乘為主，而日本的多數預約式服務，僅提供電話預約而未設置預約平台。在高知縣四万十市為早期使用預約系統之需求反應式公車，亦提及建置系統將帶來地方經費負擔，後續將尋求降低負擔之方式，因此相關預約系統平台建置，尚須考量是否符合當地居民型態及維護成本。

第四章 我國推動偏遠地區公共運輸相關制度簡要介紹

本章針對我國目前推動偏遠地區公共運輸計畫進行簡要介紹。依據公路法及汽車運輸業管理規則等相關規定，公共運輸之主管機關，在中央為交通部及公路總局，在地方為各地方政府，相關措施須由各級機關政府合作推動。

4.1 公路公共運輸相關計畫現況

我國自 99 年起推動「公路公共運輸發展計畫」，主要工作項目共包括：公共運輸環境改善、公共運輸使用吸引與習慣培養、提供基本民行需求及弱勢族群照護及優質運輸服務等四項，其中提供基本民行需求及弱勢族群照護之執行措施，為維持離島、偏遠地區及服務性路線基本民行。

而現行計畫則依據「交通部公路總局執行公路公共運輸多元推升計畫（106-109 年）補助作業注意事項」第 5 條規定之補助比例及基準，30 原民鄉自籌款比率，比照財力第五級之縣市為至少百分之五。補助項目特針對基礎公共運輸營運服務，即幸福巴士服務部分，規定相關補助作業辦法，補助類型包括已停駛且無業者接駛之偏遠補貼路線、即將停駛之偏遠補貼路線、地方政府擬新闢惟業者無經營意願之偏遠路線、都會區末端需求反應式運輸模式，以及其他經主管機關認定公共運輸尚有不足之地區或載客效能不佳之偏遠補貼路線等五項。具體補助規範及類別如表 4.1 所示。[76]

表 4.1 公路公共運輸多元推升計畫補助幸福巴士規範

項目	額度	規範
購車補助	比照計畫內「市區汽車客運業車輛汰舊換新」離島地區補助規定，並依地方政府各財力等級之自籌款比率規定核定補助比例，各車種上限：	1. 補助車輛至少營運 5 年。 2. 受補助車輛參照市區汽車客運業領用綠底白字車牌，若為小型車則領用白底紅字車牌。

	1. 甲類低地板大客車：每輛 516.8 萬元。 2. 乙類低地板大客車：每輛 431.7 萬元。 3. 普通大客車：每輛 424.9 萬元。 4. 乙類大客車：每輛 361 萬元。 5. 甲類無障礙大客車：單側配置一套輪椅升降台者，補助上限為每輛 471.9 萬元；如車身兩側共配置二套輪椅升降台者，補助上限為 516.9 萬元。 6. 乙類無障礙大客車：需配置一套輪椅升降台，補助上限為每輛 408 萬元。 7. 雙層及雙節大客車：補助比照甲類低地板大客車。 8. 九人座小型車：每輛 74.7 萬元。 9. 七至八人座小型車：每輛 56 萬元。	3. 受補助車輛應配置多卡通電子票證系統、車機 (含 GPS、GPRS 站名播報器及數位行車紀錄器)，乘客應以使用電子票證搭乘為原則 (免費亦須刷卡記錄)，營運單位定期將營運資料彙送地方政府備查，並由地方政府每月提報營運狀況 (服務班次、乘客人數等) 送公路總局研析彙處。 4. 受補助車輛自領牌日起 5 年內，不得移作他用或轉售；作抵押借貸用途時，請受補助之地方政府確實審核「應以自付額度內申請抵押金額」、「需提出受補助車輛被扣押時之因應方案」、「車主必須為地方政府或客運業者，不得為第三人」等三原則後，再行准駁。受補助購置車輛之車籍管制，應依公路總局規定辦理。
營運補助	1. 申請補助購車者： (1) 可同時申請「基礎營運費用」補助，補助項目包括駕駛人員薪資、油料支出及車輛保養費用。 (2) 補助金額以該縣(市)市區客運審議通過每車公里成本 (如無市區客運車公里成本則比照公路客運) 之 65%×班次×營運里程 (含彈性行駛路	1. 補助 2 年為原則。 2. 營運單位對其營運管理 (含駕駛人勞動條件)，準用「汽車運輸業管理規則」有關市區汽車客運業相關規定。 3. 受補助單位對於車輛、駕駛人及營運等應負管理責任並定期查核，倘有缺失應立即責令改善。 4. 每年度營運期滿結束 2 個月前，提案單位應提出該年度

	線，但不得超過核定路線里程之 10%)，扣除營運收入為上限；若以小客車營運者如無審議之每車公里成本，則參考當地或鄰近縣市之計程車車公里成本計算。 2. 未申請購車補助，自備車輛經營者：可申請「營運缺口」補助，補助金額計算以該縣(市)市區客運審議通過每車公里成本(如無市區客運車公里成本則比照公路客運)×班次×營運里程(含彈性行駛路線，但不得超過核定路線里程之 10%，扣除營運收入為上限；若以小客車營運者如無審議之每車公里成本，則參考當地或鄰近縣市之計程車車公里成本計算。 3. 上開營運方式為彈性(預約)班次者，補助彈性行駛路線營運里程以核定路線里程之 20%為上限，並均依實際營運里程核算。	辦理成效報告函報公路總局。
其他補助	可併同申請規劃調查、行銷推廣、預約系統或軟硬體建置，及運量績效獎勵等相關補助，補助方式及額度比照計畫內相關申請項目辦理。	

資料來源：交通部公路總局全球資訊網

上開針對公共運輸之補助措施，包括公共運輸車輛設備等硬體設施，及規劃、行銷及系統建置等軟體面項目，另因應營運成本，亦提供補助維持營運。

4.2 我國偏鄉公共運輸發展現況

為提升我國偏鄉運輸服務水準，降低各地公共運輸涵蓋之落差，中央及地方主管機關積極推動相關服務，從需求反應式服務至幸福巴士計畫之形成，偏鄉運輸服務已初具雛形。

4.2.1 需求反應式公共運輸服務

交通部公路總局自民國 105 年起推動偏(原)鄉需求反應式公共運輸服務 (Demand Responsive Transit Service, DRTS) 專案計畫，該計畫為交通部與公路總局在鼓勵大眾運輸的施政重點，期望在有效且多元補助概念下，透過接駁轉乘至各客運站或臺鐵場站方式，研議具永續概念之營運方式，讓偏遠地區民眾亦可享受公共運輸服務，並希望藉由需求反應式公共運輸服務(DRTS)的推動，以改善偏(原)鄉地區聯外公共運輸可及性。

專案計畫於公共運涵蓋率較低之 10 個縣 12 個示範點優先推動，包括宜蘭縣壯圍鄉、苗栗縣泰安鄉、新竹縣尖石鄉、彰化縣二林鄉、南投縣仁愛鄉、南投縣仁愛鄉(合歡山及中正鄉)、雲林縣古坑鄉、嘉義縣阿里山鄉、屏東縣春日鄉、臺東縣延平鄉及花蓮縣萬榮鄉等，另花蓮縣玉里鎮相關服務暫時停駛，刻正申請重新營運，上開鄉鎮需求反應式公共運輸服務營運狀況彙整如表 4.2 所示。[77]

表 4.2 需求反應式運輸服務(DRTS)營運狀況一覽表

序號	區域	路線範圍	路線定位	服務方式	費率
1	宜蘭縣壯圍鄉	大福村—宜蘭轉運站	基本需求	彈性預約	與市區公車相同，一段票 8 公里內 20 元
2	苗栗縣泰安鄉	雪霸國家公園遊客中心—泰安警光山莊	基本需求 觀光需求	隨招隨停服務	每趟次鄉民 10 元，全票 15 元。
3	新竹縣尖石鄉	平日路線：竹 120、竹 60、竹 62 假日路線 1：竹 120 假日路線 2：竹 60、竹	基本需求 觀光需求	定班定線 彈性預約	每趟次鄉民 15 元，一般民眾 50 元。

		62			
4	彰化縣 二林鄉	二林、芳苑、大城及竹塘	基本需求	彈性預約	起跳里程 1.5 公里 15 元。超過 15 公里，每 0.5 公里加收 5 元。
5	南投縣 仁愛鄉	合歡山松雪樓-國民賓館	基本需求	定班定線	比照公路客運收費標準
		埔里—中正村	觀光需求	定班定線	
		埔里—霧社—翠峰、廬山、奧萬大		彈性預約	
6	雲林縣 古坑鄉	斗六火車站—東和—荷苞山—桶頭—內湖—草嶺—石壁	基本需求	分山區及繞駛路段並得以隨招隨停方式營運	比照公路客運收費標準
7	嘉義縣 阿里山鄉	茶山—龍美—嘉義市區	基本需求	定班定線 區段彈性預約	比照嘉義市區公車收費標準
8	屏東縣 春日鄉	就醫專車：南三村至枋寮醫院	基本需求	定班定線 彈性預約	現行客運票價的一半
		就醫專車：北三村至枋寮醫院			
		學生通學專車：力里國小路線和枋寮中學路線			
		北三村一般營運路線			
9	臺東縣 延平鄉	紅葉村—鹿野	基本需求	定班定線 彈性預約	比照公路客運收費制度
10	花蓮縣 萬榮鄉	南區 DRTS 線路	基本需求	定班定線	採免費試乘
		北區 DRTS 線路	觀光需求	區段隨招隨停	

資料來源：「需求反應式公共運輸服務(DRTS)執行成果檢討報告」

需求反應式公共運輸服務的執行成效，包括可提升公共運輸空間服務涵蓋率，其中 106 年時新竹縣尖石鄉、屏東縣春日鄉、南投仁愛鄉(合歡山)DRTS 示範點的客座利用率優於公路客運路線，且較傳統公車節省營運成本，及提供最後一哩服務。

4.2.2 幸福巴士及幸福小黃公共運輸服務

依據公路總局彙整地方政府開辦偏遠或公共運輸涵蓋不足之運輸服務資料，目前分為「幸福巴士」與「幸福小黃」兩種，相關資訊可見於公路總局全球資訊網。[78]

幸福巴士現有宜蘭、花蓮、臺東、新竹、苗栗、南投、彰化、雲林、嘉義、屏東等縣市推動，至 108 年共計 64 條路線(包含需求反應式服務)，營運主體以縣市政府或鄉鎮公所為主，少數委託客運業者或計程車業者營運。營運方式以採用定班定線之營運模式為主，亦有採用預約式服務，收費通常以段次或趟次收費，亦有採用里程計費者，並搭配敬老、學生、孩童等身份別優惠，免費路線僅有 2 條，另因應公路公共運輸多元推升計畫規定，大多數收費路線均配有電子票證收費。

幸福小黃現有基隆、臺中、臺南、屏東及高雄等縣市，共計 51 條路線，其中高雄市為最早施行之地方政府，至 108 年共計 39 條路線，營運主體為計程車客運業者。營運方式與幸福巴士大略相同，以計程車行駛部分公車路線，以完成最後一哩路服務，多數採用定班定線，少部分採用預約式服務，收費亦與幸福巴士相同，多採用公車收費方式，並搭配身份別優惠，另除屏東外所有營運業者均可使用電子票證支付車資。

另交通部於 107 年起於臺東線延平鄉、花蓮縣萬榮鄉及卓溪鄉試辦「嘑嘑共乘」偏鄉運輸計畫，整合當地營業用或自用之運輸資源，利用當地教會等非政府組織為營運單位，並進行媒合，提供使用者及門運輸服務。目前營運方式由政府專案補助相關營運費用，並鼓勵使用者自由樂捐。[79]

4.3 與美、日制度之比較

本研究將我國制度與日本、美國進行比較，並初步彙整如下：

1. 我國對於維持基本民行之輔助模式，如幸福巴士及幸福小黃等，

類似美國聯邦政府對於偏鄉公共運輸進行專案補助及輔導等模式。兩國對於提升偏鄉公共運輸都有特別之規定，如美國規定聯邦預算內需有一定比例優先使用於特定地區，我國公路公共運輸多元推升計畫則利用降低地方政府自籌款方式解決財政問題，並輔以要求受補助地方政府定期提出檢討等方式，確保相關專案措施能確實的惠及民眾。

2. 交通部於花蓮及臺東試辦「噗噗共乘」計畫，模式類似日本利用自用車進行收費載客制度中，以非營利組織經營者，以自備車輛提供路線及班次完全彈性之預約式運輸服務。受限於我國法規規定，自用車無法收費營業，目前試辦計畫僅能鼓勵樂捐，尚無明確之收費模式。
3. 整體而言，現行我國法規規定上較為偏向美國，由中央補助針對地方政府提出之相關計畫。大部分幸福巴士及幸福小黃路線都有收取比照公車收費之車資，惟依據日本推行相關服務經驗，使用人數及地方政府財政負擔能力，將對能否永續營運造成影響。

第五章 結論與建議

本研究彙整日本、美國相關制度及案例，並與我國規定及現況進行初步分析比較，研擬出以下結論及建議。

5.1 結論

1. 日本制度係鼓勵地方政府按其需求規劃合適之公共運輸模式，在分析多個地方案例，發現多數地方政府自行規劃公共運輸計畫後，針對可能因原有公共運輸停駛或無服務之交通空白區，透過各方利害關係人組成之協議會協議後，進而由地方政府主導開辦相關運輸服務。
2. 日本自用車營運主體及營運模式之決定，亦須透過協議會合議。雖然法規規定各種營運模式，然而彙整相關案例可發現，最常使用服務模式為由市町村政府經營之自用車載客，並委託當地運輸業者提供服務，如無法維持營運或經檢討有必要調整者，才利用其他模式或協調地方非營利組織申請提供運輸服務。
3. 在彙整日本案例後，發現開放自用車投入公共營運，可使公部門較能掌握對公共運輸之補助額度。透過委外服務方式，因購車及部分營運成本可由公部門吸收，可提升當地運輸業者投入營運意願。財政方面則由市町村政府及上級之都道府縣政府進行相關補助，在費率不得超過一般公共運輸及計程車費率半價之規定下，營收約在營運成本 2 成左右，少有營利案例。
4. 美國制度較類似我國現行公路公共運輸多元推升計畫，透過各地方政府自行規劃提出申請、專案辦公室協助輔導及定期檢討機制，提供各偏遠地區基本民行服務，針對特殊區域優先補助。
5. 我國現已有幸福巴士及幸福小黃等可用於偏鄉運輸服務制度，另刻正試辦之「嘜嘜共乘」，則類似日本由非營利組織利用自用車提供運輸服務，惟受限於現行法規自用車服務無法收費。

5.2 建議

1. 日本為解決公共運輸供給問題，於道路運送法規定，在一定情況下可由自用車輛提供收費載客服務。未來如偏鄉區域遭遇類似問題，建議可參考日本作法，惟須修正公路法相關規定，需要較長時間。
2. 依據日本制度之精神，係由地方政府自行規劃公共運輸路網，並可進一步下放汽車運輸業監理業務，使地方政府能夠迅速回應民眾需求。因此針對偏鄉公共運輸之規劃及運輸業管理等，建議可進一步思考授權地方政府管理。
3. 不論日本或美國，均投入相當資源解決基礎民行議題，惟各地所遭遇之問題不盡相同，因此除修法賦予地方政府權力外，建議可透過中央資源投入，針對各地個案檢視，給予必要之支援或補助，並透過現行市區汽車客運業審議制度滾動檢討，發揮最大效益。

参考文献

- [1] 道路運送法，電子政府の総合窓口 e-Gov イーガブ，日本総務省
https://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=326AC0000000183，2019 年 12 月 12 日閲覧。
- [2] 道路運送法の事業区分とコミュニティバス導入のポイント，国土交通省九州交通局，
<https://www.tb.mlit.go.jp/kyushu/gyoumu/kikaku/file31/201207kotsukikakuka2.pdf>，2019 年 12 月 12 日閲覧。
- [3] 道路運送法施行規則第 51 条の 16 第 4 項の基準に適合すると認められる者が行う講習の認定要領について（平成 18 年国自旅第 186 号），国土交通省网站，
<http://www.mlit.go.jp/jidosha/sesaku/jigyo/jikayouyushoryokaku/kou-syuuninteiouryou.pdf>，2019 年 7 月 4 日閲覧。
- [4] 自家用有償旅客運送者が利用者から収受する対価の取扱いについて（平成 18 年国自旅第 144 号），国土交通省网站，
<http://www.mlit.go.jp/common/001200532.pdf>，2019 年 7 月 22 日閲覧。
- [5] 自家用有償旅客運送者が自家用有償旅客運送自動車の運行により生じた旅客その他の者の生命、身体又は財産の損害を賠償するために講じておくべき措置の基準を定める告示（国土交通省告示第千百七十一号），国土交通省网站，
<http://www.mlit.go.jp/jidosha/sesaku/jigyo/jikayouyushoryokaku/kokuji2.pdf>，2019 年 8 月 22 日閲覧。
- [6] 道路運送法における許可又は登録を要しない運送の態様について（平成 30 年 3 月 30 日国自旅第 338 号），国土交通省网站，
<http://www.mlit.go.jp/common/001231103.pdf>，2019 年 7 月 24 日閲覧。

- [7] National RTAP , <http://www.nationalrtap.org/Home> , 2019 年 12 月 20 日 瀏 覽 。
- [8] 49 U.S. Code § 5311. Formula grants for rural areas , <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/49/5311> , 2019 年 12 月 20 日 瀏 覽 。
- [9] 49 U.S. Code § 5338. Authorizations , <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/49/5338> , 2019 年 12 月 20 日 瀏 覽 。
- [10] 地域公共交通支援センター , 国土交通省 , <http://koutsu-shien-center.jp/index.html> , 2019 年 8 月 5 日 瀏 覽 。
- [11] 豊前市人口統計 毎月の人口を報告 , 豊 前 市 <http://www.city.buzen.lg.jp/sisei/toukei/jinko.html> , 2019 年 8 月 5 日 瀏 覽 。
- [12] 豊 前 市 バ ス ご 利 用 案 内 , 豊 前 市 <http://www.city.buzen.lg.jp/koutuu/bus/25kaisei/25kaisei.html> , 2019 年 8 月 5 日 瀏 覽 。
- [13] 戸 沢 村 の 概 要 , 山 形 県 戸 沢 村 役 場 , <http://www.vill.tozawa.yamagata.jp/wp-content/uploads/2018/03/5a611d7688355a510047931514a070a1.pdf> , 2019 年 8 月 5 日 瀏 覽 。
- [14] 村 営 バ ス 運 行 , 山 形 県 戸 沢 村 役 場 , http://www.vill.tozawa.yamagata.jp/life/seikatsu_kotsu_jutaku/bus/ , 2019 年 8 月 5 日 瀏 覽 。
- [15] 人 口 と 世 帯 数 , 佐 野 市 役 所 https://www.city.sano.lg.jp/kurashi_gyosei/shiseijoho_nyusatsu/sanos_hinogaiyo/intro/13014.html , 2019 年 8 月 7 日 瀏 覽 。
- [16] 市 営 バ ス (さ ー の っ て 号) , 佐 野 市 役 所

https://www.city.sano.lg.jp/kurashi_gyosei/kurashi_tetsuzuki/kotsu_bu/shiei/index.html，2019 年 8 月 7 日瀏覽。

[17]福 井 市 人 口 統 計 ， 福 井 市 役 所
<https://www.city.fukui.lg.jp/sisei/tokei/jinko/jinkoutoukei.html>，2019 年 8 月 7 日瀏覽。

[18]福井市地域コミュニティバス運行支援事業，福井市役所
<https://www.city.fukui.lg.jp/kurasi/koutu/public/localcommunitybus.html>，2019 年 10 月 3 日瀏覽。

[19]人 口 の う ご き ， 養 老 町 役 場 ，
<http://www.town.yoro.gifu.jp/docs/2016021700810/>，2019 年 8 月 7 日。

[20]オ ン デ マ ン ド バ ス ， 養 老 町 役 場 ，
<http://www.town.yoro.gifu.jp/docs/2016030400060/>，2019 年 8 月 7 日瀏覽。

[21]高 山 市 の バ ス の 概 要 ， 高 山 市 役 所 ，
<http://www.city.takayama.lg.jp/kurashi/1000023/1000126/1001163.html>，2019 年 8 月 7 日瀏覽。

[22]舞 鶴 市 市 政 情 報 ， 舞 鶴 市 役 所 ，
<https://www.city.maizuru.kyoto.jp/shisei/category/3-17-0-0-0.html>，2019 年 8 月 8 日瀏覽。

[23]自 主 運 行 バ ス ， 舞 鶴 市 役 所 ，
<https://www.city.maizuru.kyoto.jp/shisei/0000000127.html>，2019 年 8 月 9 日。

[24]豊岡市の世帯および人口の推移，豊岡市役所，
<https://www.city.toyooka.lg.jp/shisei/tokei/1003134.html>，2019 年 8 月 12 日瀏覽。

[25]バ ス 交 通 ， 豊 岡 市 役 所 ，

<https://www.city.toyooka.lg.jp/kurashi/dorokotsu/buskotsu/index.htm>
1, 2019 年 8 月 12 日 瀏覽。

[26]市 の プ ロ フ ィ ー ル , 淡 路 市 役 所 ,
<https://www.city.awaji.lg.jp/life/4/18/> , 2019 年 8 月 12 日 瀏覽。

[27]淡路市北部・南部生活観光バス運行路線図・時刻表・問い合わせ (令和元年 10 月 1 日～) お知らせ, 淡路市役所,
<https://www.city.awaji.lg.jp/soshiki/toshisoumu/26263.htm> , 2019 年
10 月 20 日 瀏覽。

[28]十 津 川 村 村 勢 要 覧 , 十 津 川 村 役 場 ,
<https://www.vill.totsukawa.lg.jp/about/village/> , 2019 年 8 月 15 日 瀏
覽。

[29]道 路 ・ 交 通 (村 営 バ ス) , 十 津 川 村 役 場 ,
<https://www.vill.totsukawa.lg.jp/life/transport/bus/> , 2019 年 8 月 15
日 瀏覽。

[30]平成 29 年度 五條市の人口と世帯数, 五條市役所,
https://www.city.gojo.lg.jp/shisei_soshiki/profil/3/3/5138.html , 2019
年 8 月 15 日。

[31]市 内 公 共 交 通 , 五 條 市 役 所 ,
<https://www.city.gojo.lg.jp/kurashi/koutsu/index.html> , 2019 年 8 月
15 日 瀏覽。

[32]町政の情報, 伯耆町役場, <https://www.houki-town.jp/new1/chousei/> ,
2019 年 8 月 15 日 瀏覽。

[33]町バス, 伯耆町役場, <https://www.houki-town.jp/new1/10/4/12/> ,
2019 年 8 月 15 日 瀏覽。

[34]住民基本台帳人口・世帯数, 安芸高田市役所,
<https://www.akitakata.jp/ja/shisei/section/sougoumadoguchi/jinkouseitai/p885/> , 2019 年 8 月 15 日 瀏覽。

- [35]公共交通，安芸高田市役所，
<https://www.akitakata.jp/ja/shimin/kotsu-doro/p330/>，2019年8月15
日瀏覽。
- [36]海陽町役場，<https://www.town.kaiyo.lg.jp/>，2019年8月19日瀏
覽。
- [37]町営バスの運行について，海陽町役場
<https://www.town.kaiyo.lg.jp/docs/2016011800049/>，2019年8月19
日瀏覽。
- [38]平成31年度コミバス運行概要，つるぎ町役場，
<https://www.town.tokushima-tsurugi.lg.jp/docs/3550.html>，2019年8
月20日瀏覽。
- [39]つるぎ町地域公共交通網形成計画，つるぎ町役場，
<https://www.town.tokushima-tsurugi.lg.jp/docs/3550.html>，2019年8
月20日瀏覽。
- [40]四万十市役所官方網站，<http://www.city.shimanto.lg.jp/topj.html>，
2019年8月21日瀏覽。
- [41]四万十市の交通，四万十市役所官方網站，
http://www.city.shimanto.lg.jp/life/menu/menu_koutuu.html，2019年
8月21日瀏覽。
- [42]豊後大野市，<https://www.bungo-ohno.jp/>，2019年8月21日瀏覽。
- [43]豊後大野市公共交通の利用について，豊後大野市，
<https://www.bungo-ohno.jp/docs/2015012800065/>，2019年8月21
日瀏覽。
- [44]九重町の概要，九重町役場，
<https://www.town.kokonoe.oita.jp/docs/2016121200142/>，2019年8
月21日瀏覽。
- [45]コミュニティバスの運行について，九重町役場，

<https://www.town.kokonoe.oita.jp/docs/2018091900022/>，2019 年 8 月 21 日瀏覽。

[46]三股町人口統計－行政区別人口・世帯別数，宮崎県三股町
<https://www.town.mimata.lg.jp/contents/473.html>，2019 年 8 月 22 日瀏覽。

[47]コミュニティバス（くいまーる），宮崎県三股町，
<https://www.town.mimata.lg.jp/categories/index/kuimaru>，2019 年 8 月 22 日瀏覽。

[48]大山町行政ホームページ，<https://www.daisen.jp/>，2019 年 8 月 22 日瀏覽。

[49]スマイル大山号とは，大山町行政ホームページ，
<https://www.daisen.jp/p/1/10/2/20/01/>，2019 年 8 月 22 日瀏覽。

[50]吉野町公式ホームページ，<http://www.town.yoshino.nara.jp/>，2019 年 8 月 22 日瀏覽。

[51]吉野町コミュニティバス（スマイルバス），吉野町公式ホームページ，
<http://www.town.yoshino.nara.jp/chomin/douro-kasen/>，2019 年 8 月 22 日瀏覽。

[52]市の概要，長門市役所，
<http://www.city.nagato.yamaguchi.jp/soshiki/3/1064.html>，2019 年 8 月 28 日瀏覽。

[53]長門市 J R ・バス時刻表 2019 年 4 月版，長門市役所，
<https://www.city.nagato.yamaguchi.jp/uploaded/attachment/15034.pdf>，2019 年 8 月 28 日瀏覽。

[54]八幡浜市役所公式 HP，<http://www.city.yawatahama.chime.jp/>，2019 年 8 月 29 日瀏覽。

[55]NPO 法人にこにこ日土による公共交通空白地有償運送事業について，八幡浜市役所公式 HP ，

- <http://www.city.yawatahama.ehime.jp/docs/2018062100031/> 2019 年 8 月 29 日瀏覽。
- [56] 常住人口（各月 1 日現在の常住人口），日立市役所，
<https://www.city.hitachi.lg.jp/shisei/008/001/p003151.html>，2019 年 8 月 29 日瀏覽。
- [57] 日立市公共交通会議，日立市都市建設部都市政策課，
<https://www.city.hitachi.lg.jp/kotsukaigi/003/index.html>，2019 年 8 月 29 日瀏覽。
- [58] 中里地区助け合いタクシー「なかさと号」の運行概要，
https://www.city.hitachi.lg.jp/kotsukaigi/003/p020118_d/fil/04235_20130610_0014.pdf，2019 年 8 月 29 日瀏覽。
- [59] NPO 助け合いなかさと 2018 年度事業報告書等，NPO 法人ポータルサイト，内閣府官方网站 <https://www.npo-homepage.go.jp/npoportal/document/008000513/hokoku/201870/2018%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E4%BA%8B%E6%A5%AD%E5%A0%B1%E5%91%8A%E6%9B%B8%E7%AD%89.pdf>，2019 年 8 月 29 日瀏覽。
- [60] 佐井村役場，<http://www.vill.sai.lg.jp/gyousei/index.html>，2019 年 8 月 29 日瀏覽。
- [61] 吉田樹、秋山哲男，「過疎地域におけるモビリティ確保と過疎地有償運送の果たす役割」，土木計画学研究・講演集(CD-ROM)，Vol. 33，ROMBUNNO.88，June 2006。
- [62] 静岡市の統計情報，http://www.city.shizuoka.jp/000_001621.html，2019 年 9 月 2 日瀏覽。
- [63] やまびこ号時刻表，NPO 法人フロンティア清沢，
<http://www4.tokai.or.jp/satonoeki/frontier/yamabiko.html>，2019 年 9 月 2 日瀏覽。

- [64]上勝町役場，<http://www.kamikatsu.jp/>，2019 年 9 月 2 日瀏覽。
- [65]有 償 ボ ラ ン テ ィ ア 輸 送 ， 上 勝 町
<http://www.kamikatsu.jp/docs/2011012800135/>，2019 年 9 月 2 日瀏
覧。
- [66]美馬市役所，<http://www.city.mima.lg.jp/gyousei/mima/>，2019 年 9
月 3 日瀏覽。
- [67]特定非営利活動法人こやだいら 2017 年度事業報告書等，NPO
法人ポータルサイト，内閣府官方网站 [https://www.npo-
homepage.go.jp/npoportal/document/036000208/hokoku/201770/201
7%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E4%BA%8B%E6%A5%AD%E5%
A0%B1%E5%91%8A%E6%9B%B8%E7%AD%89.pdf](https://www.npo-homepage.go.jp/npoportal/document/036000208/hokoku/201770/2017%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E4%BA%8B%E6%A5%AD%E5%A0%B1%E5%91%8A%E6%9B%B8%E7%AD%89.pdf)，2019 年 9
月 3 日瀏覽。
- [68]日南町役場，<http://www.town.nichinan.lg.jp/>，2019 年 9 月 4 日瀏
覧。
- [69]町営バスご利用案内 <http://www.town.nichinan.lg.jp/p/1/15/5/5/7/>，
2019 年 9 月 4 日瀏覽。
- [70]伊平屋村コミュニティバス運行時刻表，沖縄県伊平屋村，
[http://www.vill.iheya.okinawa.jp/UserFiles/File/%E3%82%B3%E3%
83%9F%E3%83%A5%E3%83%8B%E3%83%86%E3%82%A3%E3%
83%90%E3%82%B9%E6%99%82%E5%88%BB%E8%A1%A8.p
df](http://www.vill.iheya.okinawa.jp/UserFiles/File/%E3%82%B3%E3%83%9F%E3%83%A5%E3%83%8B%E3%83%86%E3%82%A3%E3%83%90%E3%82%B9%E6%99%82%E5%88%BB%E8%A1%A8.pdf)，2019 年 9 月 4 日瀏覽。
- [71]村内交通（村内船・村営バス）ご案内，座間味村役場，
<https://www.vill.zamami.okinawa.jp/info/trans.html#keramadiagram>，
2019 年 9 月 4 日瀏覽。
- [72]粟国島へのアクセス，粟国アーカイブス，[http://www.aguni-
archive.jp/access/](http://www.aguni-archive.jp/access/)，2019 年 9 月 4 日瀏覽。
- [73]全国の福祉有償運送運営協議会設置状況について，国土交通省，

<http://www.mlit.go.jp/common/001132307.pdf>，2019 年 9 月 4 日瀏覽。

[74]2016 Technical Assistance Program Case Study: Pullman Transit, National RTAP Rural Transit Assistance Program, <https://www.transit.dot.gov/sites/fta.dot.gov/files/docs/regulations-and-guidance/transportation-planning/118866/pullman-transit-executive-summary-and-abstract.pdf>，2019 年 9 月 5 日瀏覽。

[75]2016 Technical Assistance Program Case Study: PDRTA Commuter Feasibility Study, National RTAP Rural Transit Assistance Program, <https://www.transit.dot.gov/sites/fta.dot.gov/files/docs/regulations-and-guidance/transportation-planning/118861/pdrta-executive-summary-abstract.pdf>，2019 年 9 月 5 日瀏覽。

[76]交通部公路總局執行公路公共運輸多元推升計畫(106-109 年)補助作業注意事項，監理法規檢索系統，交通部公路總局，<https://www.mvdis.gov.tw/webMvdisLaw/LawArticle.aspx?LawID=E0087001>，2019 年 9 月 5 日瀏覽。

[77]需求反應式公共運輸服務(DRTS)執行成果之檢討，交通部運輸研究所，108 年 6 月。

[78]幸福巴士及幸福小黃營運資訊，交通部公路總局，<https://www.thb.gov.tw/page?node=b8d8d71c-b30a-4d8a-a07b-559b4ee9e9f6>，2019 年 9 月 5 日。

[79]嘆 嘆 共 乘 一 花 東 偏 鄉 服 務，<https://zh-tw.facebook.com/%E5%99%97%E5%99%97%E5%85%B1%E4%B9%98%E8%8A%B1%E6%9D%B1%E5%81%8F%E9%84%89%E6%9C%8D%E5%8B%99-2189387924708801/>，2019 年 9 月 5 日瀏覽。

