

事例集（英語）

■ Urban-scale activities by big cities	Urban-scale activities by big cities
1. Comprehensive mobility management for Walkable City “Kyoto”	1
2. Public transport promotion as a powerful tool to develop a compact city	6
3. Metro and bus network for everybody to reach the city center within 30 mins.....	10
4. Travel behavior change plan defined in a long-term transport strategy	14
5. Marketing-based approach to promote safe and respectful travel behavior	17
■ Unique approach to change travel behavior	Unique approach to change travel behavior
6. Innovative way to promote sustainable mobility for expected growth of population	22
7. Accreditation system for students to go to school sustainably, actively, responsibly and safely	26
■ Bus promotion by middle-sized cities	Bus promotion by middle-sized cities
8. Post-disaster transportation management by effective information provision	30
9. More people should take the bus for a new city to be sustainable	33
10. A challenge for the new bus authority to achieve modal share increase from 0.2% to 2%	37
■ Bicycle promotion by european cities	Bicycle promotion by european cities
11. Cross-border experiment for personalized travel planning for cycling.....	41

1. Comprehensive mobility management for Walkable City “Kyoto”

Urban-scale activities
by big cities

Project Name	Comprehensive Mobility Management for Walkable City “Kyoto”
Location (city, country)	Kyoto, Japan
Key Agencies	Managing Authority for Walkable City Kyoto
Project Period	2008 -
Keywords	walking; transport operator; radio program; travel feedback program; school; resident; workplace; tourist; workshop; app; area map; modal share; stakeholder

Project Outline

(1) Background and Objectives

Kyoto City is one of the major cities in Kansai region (where Osaka is located) and has a population of about 1.5 million. The city is also well-known as an ancient city with much historical architecture, attracting many visitors. Due to its commercially active city center where many visitors move around, the city has a well-developed urban transport system with multiple railway lines and plenty of bus services, making the city center very lively. However, due to motorization that occurred in many developed countries in the world, the city had also experienced traffic congestion, making the city center unfavorable for pedestrians. This issue had been raised in the 2008 mayoral election by a candidate, and he won the election.

Under the mayor’s initiative, the Transport Policy Division of the city then was reorganized as the Managing Authority for Walkable City Kyoto for the purpose of prioritizing the agenda. In 2009, the city developed a transport master plan, aiming for to create a more walkable city by improving public transport and other measures. It clearly set a goal to reduce the modal split of private vehicles from 28% to 20%. In addition to the development and improvement of public transport and the pedestrian environment, the main agenda of this master plan was on communication measures to promote a modal shift from private vehicles to other modes such as public transport and walking, an approach that developed later on as mobility management.



Figure 1 Left: Railway map, Upper right: Pedestrian environment around major tourism spot,
Lower right: Traffic congestion in the city center)

(2) Institutional Scheme

A management committee for the master plan established by the Transport Policy Division was responsible for following up on the policies. The committee also took the lead to develop a charter for a walkable city, taking advantage of various members consisting of academics, transport operators, local media, and citizens. Furthermore, there was a higher level of MM committee consisting of Kyoto prefecture, Kyoto City, police, national road authorities, and academe which plays a vital role for collaboration activities and information sharing. Moreover, a committee for public transport service improvement was also set up by Kyoto City where different public transport operators work together.

Table 1 Actors and their roles in MM

Actor	Role
Government	Securing budget and setting a priority for transport policy
Transport Department/Division	Developing the transport mater plan and managing the committee
Public Transport Operator (Private)	Improving timetable in coordination with other operators, improving bus facilities, and introducing new bus line
Academics	Conducting research and advisory on MM
Consultants	Developing MM activities
Local Media	Promoting public transport and providing useful information
The Citizens	Participating in surveys and giving ideas/opinions in workshops

(3) Contents of the MM

A) Communication measures

- Promotion through a local radio program
A celebrity was invited in a radio program that aired a discussion about the impacts of using private vehicles and useful information about public transport.
- One-shot TFP
 - Aiming to change people's mindset and behavior, a survey about walkable city and private vehicle usage was performed to 15,000 citizens.
 - Separate TFP was carried out by conducting a survey to 14,000 people living along metro and bus corridors.
 - Another TFP was conducted with the aim of alleviating traffic congestion in corridors along arterial roads, targeting up to ten thousand individuals, especially residents and office workers, who might be able to use public transport instead of private vehicles.

Table 2 Examples of the questions in the survey

1	Do you think that Kyoto's landscape of historical architecture can be more attractive with walking people rather than moving vehicles?
2	Kyoto City thinks that less frequent use of private vehicles can be an effective countermeasure to global warming. What do you think about that idea?
3	By using public transport, you burn calories due to the time spent in walking. What do you think about it?
4	Do you think you should use private vehicles less frequently?

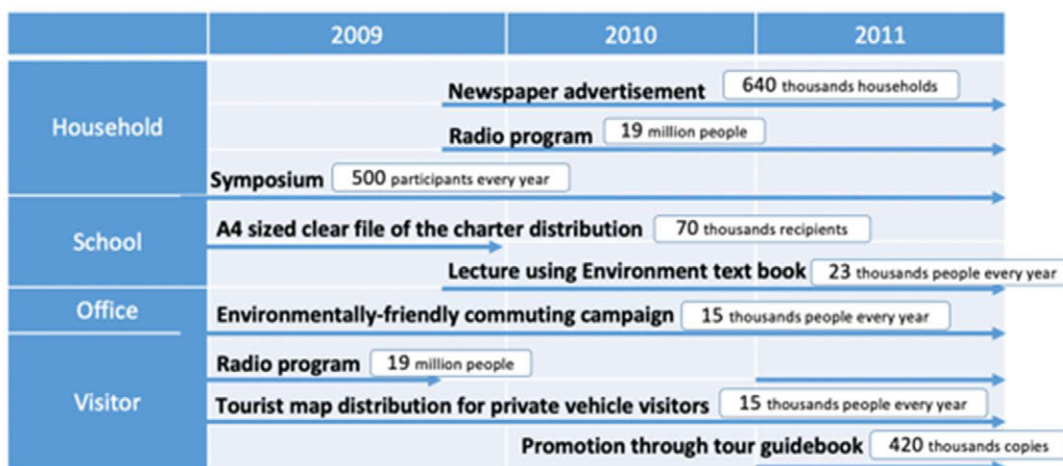


Figure 2 Timeline of communication measure and its input volume

- MM education at schools
MM policy “How to use a private vehicle in a smart way” was introduced in a textbook for the environment and used in 166 schools. Lectures by a university professor were also given to students.
- Workshops for new bus lines
Workshops for people living in an area where new bus line had been planned were carried out, distributing a map and a timetable.
- Information to new residents and tourists using private vehicles
At a parking lot near a tourist area, a public transport map was provided for new residents visiting the city hall to register their residency and for tourists.



Figure 3 Information service to private vehicle tourists

B) Other measures

- A charter for walkable city
The charter for walkable city was developed by various stakeholders, including some citizens, and widely shared among the residents through school curriculum and media such as newspapers and posters.

- Improvement of public transport services
 - Timetable format for different bus operators was standardized and operation schedules were improved for coordination purposes.
 - One-day passport application for railway and bus passengers in the region was established.
 - The information hub for public transport opened online and its office was set in front of Kyoto Station run by a nonprofit organization. Its operation was supported partly by public transport operator and Kyoto City.
 - App for public transport was developed.
- Introducing new bus lines
 - Area map along the new line was created after collecting ideas from the citizens.
 - Trial free tickets were distributed.
 - One-shot TFPs were conducted for employees of 30 companies located along the line.

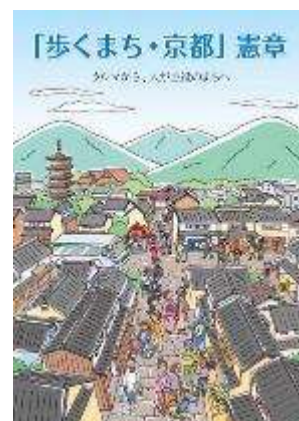


Figure 4 Brochure of the charter

(4) Outputs of the MM (as of 2013)

- The frequency of visits in the city center by those in private vehicles were reported to have been reduced by half according to a follow-up survey for One-shot TFP
- 190,000 of the citizens newly reported an intention to reduce the frequency of private vehicle use.
- The modal share of private vehicles declined from 28.4% to 24.3%.
- Surplus of bus operators improved from 600 million JPY (5.450 million USD*) in 2008 to 2,900 million JPY (26.36 million USD*) in 2011.

(5) Major Inputs

- 20 million JPY (0.182 million USD*) every year only for MM activities in Kyoto City
- 300,000 JPY (2,700 USD*) for each workshop done by district-level organization (about 5 workshops performed each year) in Kyoto City
- 30,000 to 100,000 JPY (300 to 900 USD*) from each public transport operator and 2 million JPY (18,000 USD*) from Kyoto City for the operation of the information hub
- 100 million JPY (0.910 million USD*) for app development for Kyoto City

(6) Reasons for Success and Lessons Learned

- The participation of different stakeholders was encouraged by the charter shared widely among the citizens.
- Academics and consultants in the city had vital role in gaining knowledge about MM.

(7) References

FUJII Satoshi, TANIGUCHI Ayako, and MATSUMURA Nobuhiko, Managing Mobility. Tokyo: Gakugei Shuppansha, 2015 (in Japanese)

Kyoto City(2012). Slow-life Kyoto Project for “Walkable City, Kyoto” (in Japanese)
(<https://www.jcomm.or.jp/app/download/12824996490/H24O14.pdf?t=1512384909>)

Kyoto City(2010) Comprehensive Transportation Strategy “Walkable City Kyoto” (in Japanese)
(<https://www.city.kyoto.lg.jp/tokei/cmsfiles/contents/0000094/94578/sennryaku2.pdf>)

* Exchange Rate: 1 USD = 110.035 JPY (as of Feb. 2020)

2. Public transport promotion as a powerful tool to develop a compact city

Project Name	Promotion of the Use of Railway Line and Bus Services
Location (city, country)	Toyama, Japan
Key Agencies	Toyama City
Project Period	2016 -
Keywords	travel feedback program; door-to-door; radio program; school; tram; master plan; bus map; transport operator; motivational information

Project Outline

(1) Background and Objectives

Toyama City is the capital city of Toyama prefecture, with a population of about 400,000, located in the central main island, facing the Sea of Japan. Toyama City has a spread out city center and the structure of the city had been built to for traveling by car. This structure caused an increase in city management costs and was an inconvenience for residents who did not have a private vehicle. Meanwhile, the population was shrinking and aging rapidly. Therefore, Toyama City had started to change the city into a compact city. To achieve the development of a compact city, Toyama City implemented various projects under three different pillars: Revitalizing public transport, Encouraging residents to relocate to zones along public transport lines, and Revitalizing the city center. Based on the first pillar, Toyama City set a clear strategy to strengthen public transport and integrate urban functions alongside public transport, aiming for less use of private vehicles. The infrastructure policies included a new tram line, station facility development, bus network rearrangement, and so on. To increase the effect of these efforts, mobility management was implemented. It was also set as part of the Master Plan of Toyama City.



Figure 1 "Compact city" strategy of Toyama

(2) Institutional Scheme

City of Toyama

Toyamachiho Railroad Co., Ltd.

Research Institute of City Planning and Communication (local consultant)

(3) Contents of the MM

A) Communication measure

The city carried out a travel feedback program where staff visited each household asking for more use of public transport

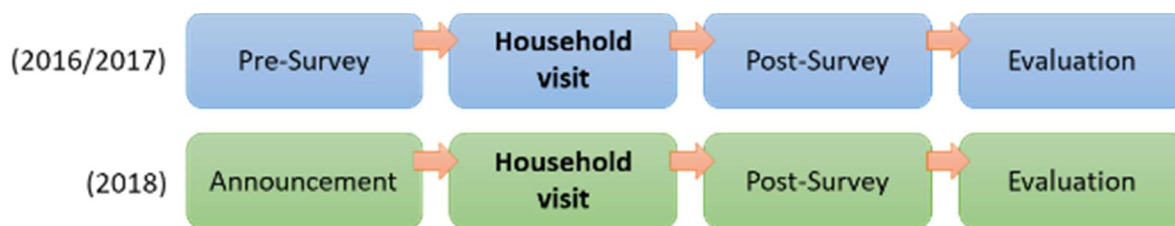


Figure 2 Four step MM procedure

B) MM education at elementary schools

This project introduces public transport in Toyama and benefits of using public transport to elementary school students, and it improved their awareness of public transport.

C) Promotion through radio program

A 5-min weekly radio program was broadcast for 4 months encouraging residents to reduce the use of private car and promoting public transport.

D) Other measures.

- Development of LRT

A full-fledged LRT (Toyama Light Rail) was developed in 2006.

The existing tramway was extended to create the tram loop line in the city center in 2009.

- Reconstruction of an elevated railway station

By constructing an elevated railway station, north-south division by station was eliminated, and the north-side tram (Toyama Light Rail) and the south-side railway (Toyama Chihou Railway) were connected.

- Expansion of IC card usage

The IC card can be used to pay parking fees or to use bus lines operated by another company.

- Introduction of community buses

By operating community buses in locations without existing public transport, the service level of public transport was improved.



Figure 3 Door step interview



Figure 4 MM class at elementary school



Figure 5 Bus map and timetable

(4) Output of MM

The number of IC card users for the bus service at the target area increased at most by 34% depending on the stops, while the number of passengers for the railway service increased by 27% at a station.

(5) Major inputs

Year	Survey Distribution	Response	Household Visit (successfully interviewed)
2016	4,500 households	914 households	205 households
2017	4,996 households	1,479 households	368 households
Year	Target	Household Visit	Household Visit (successfully interviewed)
2018	2,000 households	1,032 households	341 households

Figure 6 Survey input and output

(6) References

Urban Policy Division. Urban Development Department (n.d.) *Sustainable compact city strategy responding to the declining and super-ageing population: Compact city planning through the renovation of public transportation* (<http://www.clair.or.jp/e/2016-4-1Toyama%20City.pdf>)

Toyama City, TOYAMACHIHO RAILROAD CO.,LTD., and Research Institute of City Planning and Communication Co.,Ltd(2019). *Promotion of public transport use by home visit* (in Japanese)

(https://www.dropbox.com/s/9fkfair3drgg1di/14thAWARD_Toyama.pdf?dl=0)

Toyama City(2013). *Comprehensive transportation strategy of Toyama City* (in Japanese)

(<https://www.mlit.go.jp/common/000207562.pdf>)

Toyama City(2014). *Educational promotion support project for Mobility Management in Toyama City* (in Japanese) (http://mm-education.jp/pdf/toyama_25.pdf)

(1) Current Situation of the public transport

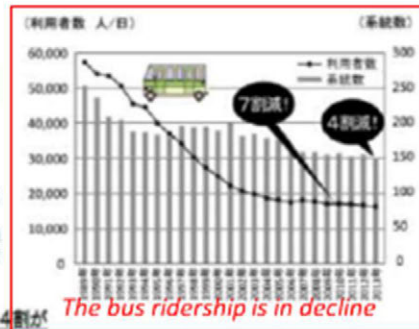
はじめに、富山県内の路線バスの現状についてお知らせします。

①過度な自動車依存

・富山県の世帯当たりの自動車保有数は約1.7台と、全国で2番目に高く、日頃の移動手段としても自動車が増え、他都市と比べても、過度な自動車依存の状況となっています。

②路線バスの系統数の減少

・自動車ばかりに頼った生活スタイルは公共交通の衰退をもたらします。
・平成元年からの25年間で、路線バスの利用者は7割減少し、系統数は4割減少しています。身近な公共交通であるバスは、衰退している状況です。



③自動車は確かに便利。一方で、65歳以上の4割が自動車を利用できない

・高齢化や核家族化が進む中、自動車以外の交通手段を確保することは、住み慣れた地域で暮らし続けるための重要な課題となっています。



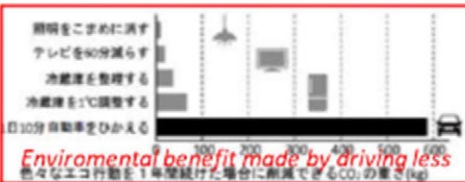
④バスは運賃が高いから… 自動車は安上がって本当？

・2000ccの自動車の維持費を試算したところ、燃料・保険・税金・駐車場などで、1日あたり約1,300円の維持費がかかります。車庫の購入費を含めると1日約2,000円以上かかります。

(2) Transport & Environment

・環境に優しい行動にはいろいろありますが、その中でも、「自動車利用を控える」という行動が大変効果的です。

・節電やクールビズ等の何十倍、何百倍ものCO₂削減効果があるといわれています。



(3) Transport & Health

・歩くことは健康づくりに効果的な運動とされていますが、自動車に頼った生活では、歩く機会が減ってしまいます。
・実際、バスや鉄道、徒歩、自転車通勤している人は、自動車通勤している人よりも、肥満になる確率が、3割程度も低いことが知られています。

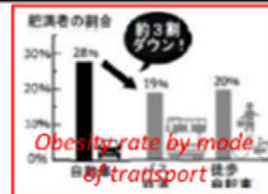


Figure 7 Brochure for motivational information

3. Metro and bus network for everybody to reach the city center within 30 mins

Project Name	Sendai SMART
Location (city, country)	Japan, City of Sendai
Key Agencies	Sendai City, Transportation Bureau City of Sendai
Project Period	July 2013 –
Keywords	compact city; metro; resident; school; university; bus map; curriculum; workshop; park and ride; motivational information

Project Outline

(1) Background and Objectives

The City of Sendai is the largest city in the Tohoku region, located in the northeastern area of the main island of Japan, with a population of more than 1 million. In response to the challenges posed by social and economic trends, (such as an aging population, economic stagnation, and environmental concerns); there was a need to develop a compact city where major urban functions are densely located. The city planned to develop and improve public transportation to and within the city center in particular. In 2010, the city developed an urban transport plan, considering a new subway line planned to be open in five years, to move toward this direction. The urban transport plan involved not only infrastructure projects such as restructuring the bus network and terminal developments, but also various soft measures such as bus fee adjustment and IC card introduction to promote public transport. "Sendai SMART" is one of those soft measures that carries out various MM activities.

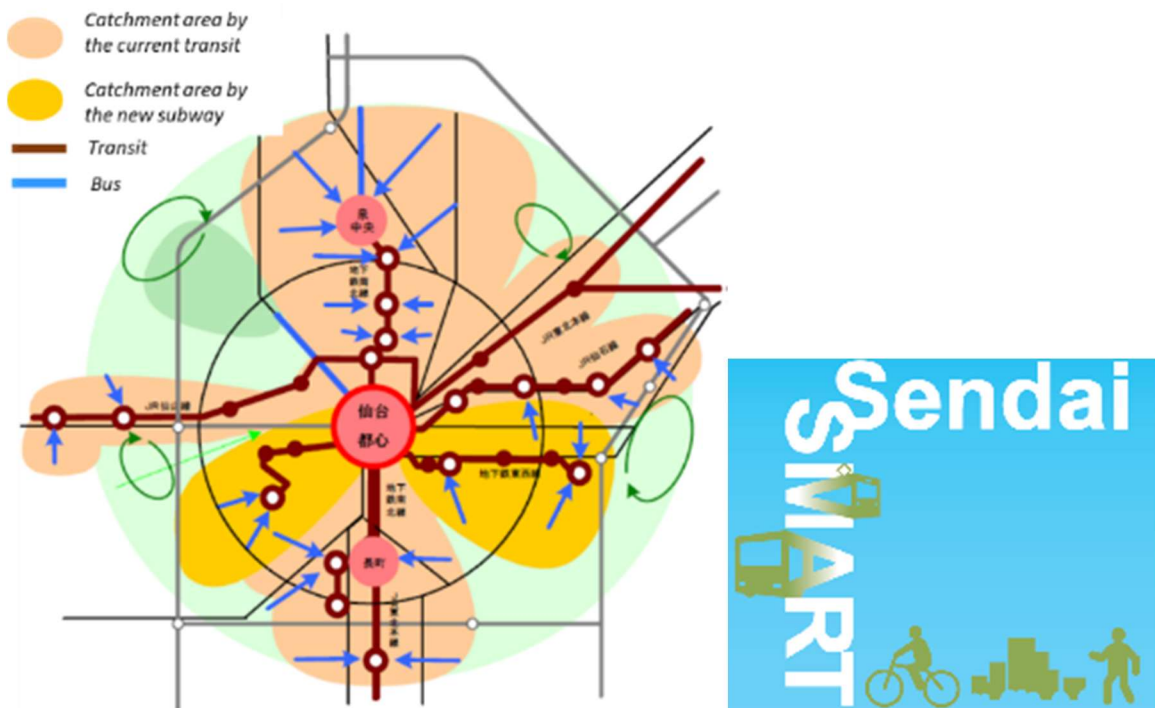


Figure 1 "Compact city" strategy of Sendai (left) and SMART Sendai logo (right)

(2) Institutional Scheme

Sendai City

Transportation Bureau City of Sendai

(3) Contents of the MM

A) Communication measures

For people moving in the city, the city provided brochures about use of public transport such as information on how to ride buses and transits and benefits of using public transport. Curriculums about MM for primary education were also developed, setting a step-by-step achievement plan over a six year period. In response to the city's initiative, eight universities located in the city worked together to create maps around their campuses by collecting inputs from the students. 5,700 copies of the maps were distributed to first-year students.

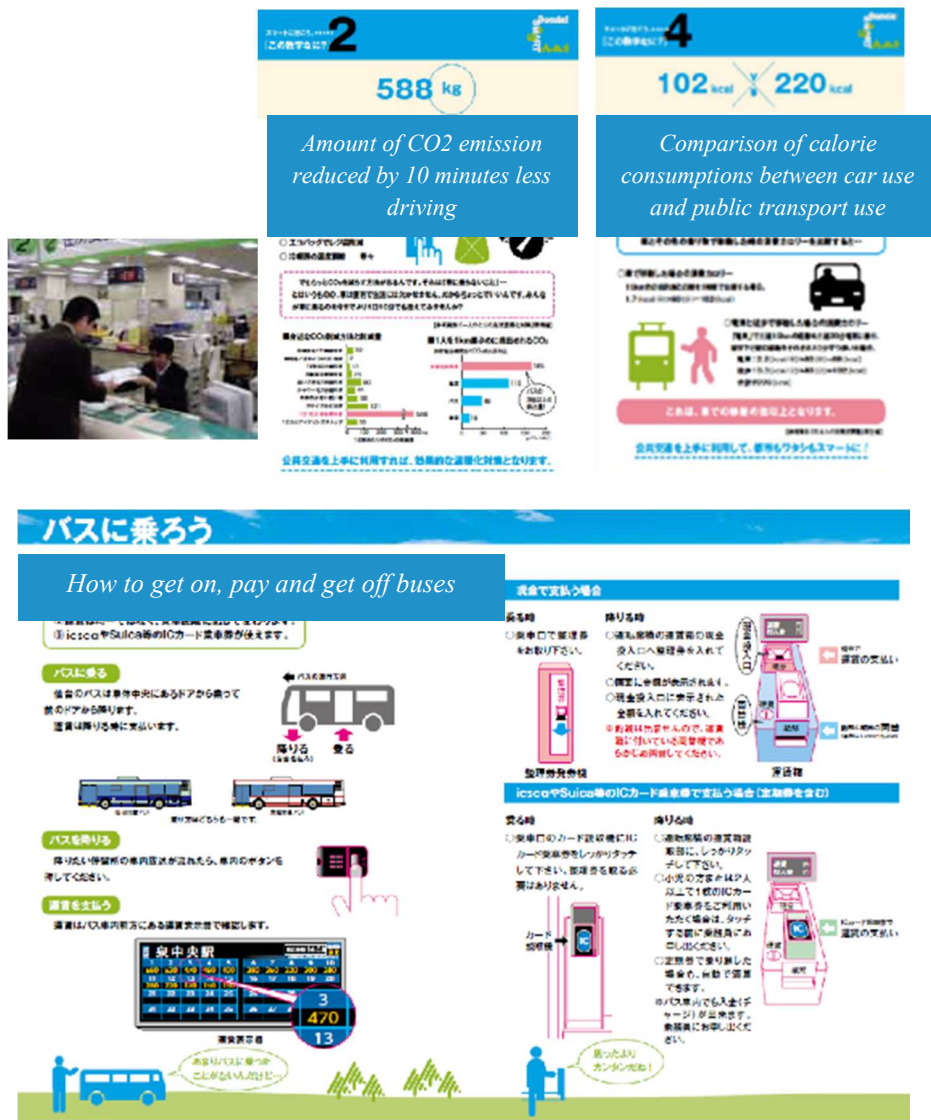


Figure 2 Brochures distributed to the new residence



Figure 3 Education material for use of public transport

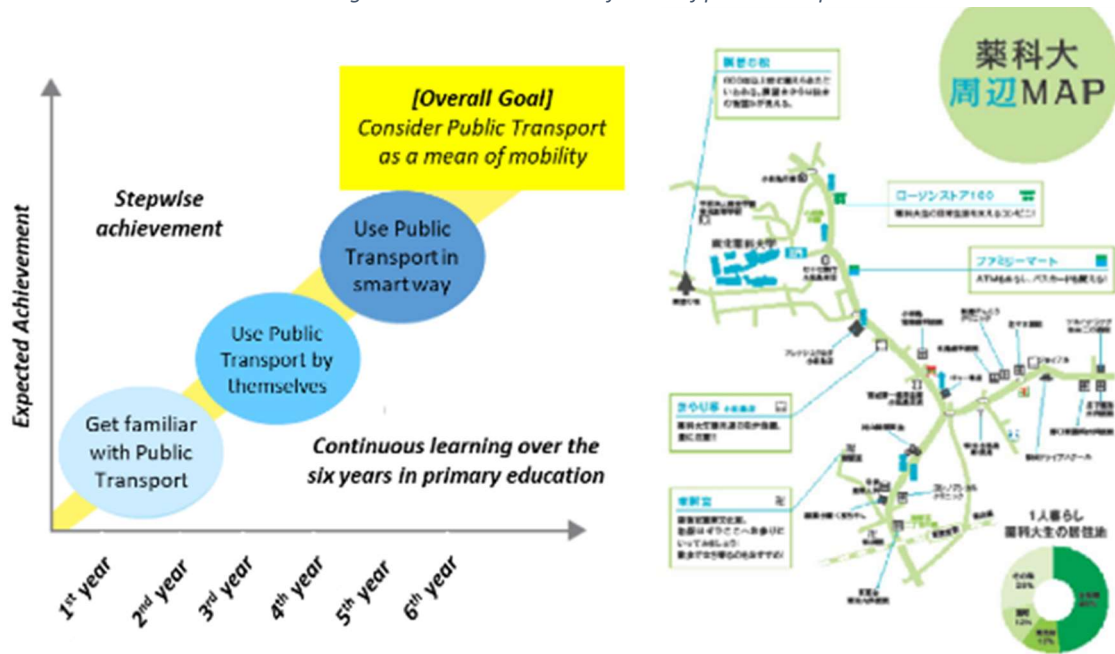


Figure 4 Stepwise achievement plan of MM education (left) and bus map developed by universities.

Workshops were held to discuss scheduled bus services with citizens. It gave them the opportunity to consider how to improve bus operations, and encouraged them to change the transportation mode from private vehicles to public transportation.

B) Other measure

- Park and ride

To avoid traffic congestion in the city center, this measure promotes to park private cars in suburban areas and to use public transport. Malls in suburban areas provide parking space for this measure.

(4) Output of MM

Surveys suggest that the students who saw the map were more likely to consider accessibility to public transport when choosing a place to live and to use public transport than those who did not see the map. Additionally, another survey showed that 94% of respondents think the items provided to new residents of the city to promote use of public transport are useful for living.

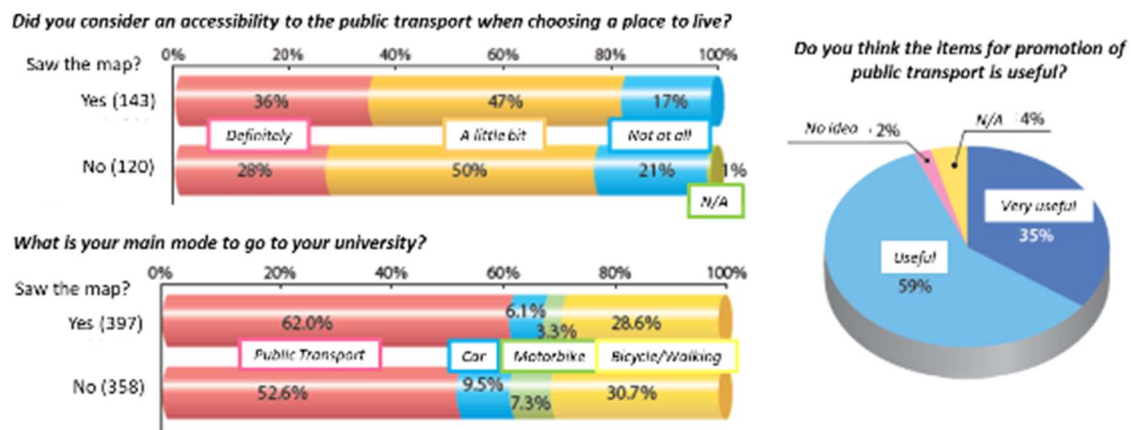


Figure 5 Survey results

(5) References

Sendai City(2010). *Sendai Urban Transportation Plan* (in Japanese)
 (<http://www.city.sendai.jp/kotsu-kekaku/kurashi/machi/kotsu/kekakunado/documents/plna-all1.pdf>)

Sendai City(n.d.). “Sendai Smart” activity (in Japanese)
 (<https://www.jcomm.or.jp/app/download/12824999890/H24PB29.pdf?t=1512384909>)

Sendai City(n.d.). *Promotion of Public Transport Use “Sendai Smart”* (in Japanese)
 (<http://www.city.sendai.jp/kurashi/machi/kotsu/riyosokushin/index.html>)

4. Travel behavior change plan defined in a long-term transport strategy

Project Name	Travel Behaviour Change Plan 2017-2022
Location (city, country)	Gold Coast, Australia
Key Agencies	City of Gold Coast
Project Period	2017 –
Keywords	walking; cycling; awareness; attitude; trip demand growth; workplace; school; resident; event; transport authority; area map

Project Outline

(1) Background and Objectives

Gold Coast is Australia’s sixth largest city with a population of more than 555,000, and it attracts approximately 12 million visitors annually. Despite the fact that the population is projected to grow by 800,000 and the number of daily travel trips is expected to exceed 4 million, nearly 90% of trips by residents and around 50% of trips by visitors are made by private car. This situation was addressed by the Transport Strategy 2031, a transport initiative launched in 2013 by the City of Gold Coast. In the strategy, various implementation plans were developed to reduce car dependency and to increase levels of walking, cycling, carpooling, and public transport use, aiming for a significant change in the modal share by 2031. One of the focus areas for the strategy was changing people’s travel behavior to create awareness and changes in attitude through the delivery of four targeted program areas, namely: community; workplaces; schools and tertiary education centers; and events.

Motor Vehicle	Public Transport	Cycling	Walking
Baseline 2011 87.9%	Baseline 2011 3.1%	Baseline 2011 1.9%	Baseline 2011 7.1%
Checkpoint 2021 81%	Checkpoint 2021 7.5%	Checkpoint 2021 4%	Checkpoint 2021 7.5%
Target 2031 74%	Target 2031 12%	Target 2031 6%	Target 2031 8%

Figure 1 Modal share goal by 2031

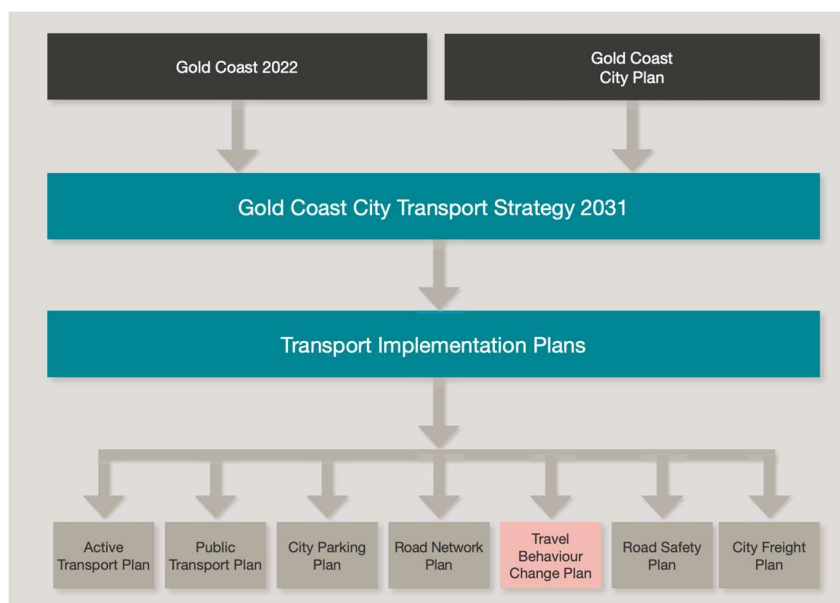


Figure 2 Policy structure leading to the travel behavior change plan

(2) Institutional Scheme

City of Gold Coast, Queensland Department of Transport and Main Roads (TMR), TransLink (transport authority)

(3) Contents of the MM

Various programs were developed, taking into account the stage of change, such as developing travel plan for schools and workplaces, supporting active travel events, and providing relevant travel behavior change information.

Stage of change	Individual's perception	Proposed actions
Pre-contemplation	People in this stage are not thinking seriously about changing and tend to defend their current travel behaviour patterns.	Raise awareness of alternative travel modes that would equally or better meet the needs for a particular journey.
Contemplation	People in this stage are able to consider the possibility of changing travel behaviour but feel ambivalent about taking the next step.	
Preparing	People have usually made a recent attempt to change travel behaviour in the last year. They have identified the benefits of continuing and are less ambivalent about taking the next step.	Provide the skills, tools and motivation to try to use sustainable travel.
Action	People are actively involved in taking steps to change their travel behaviour and are taking greater steps towards significant change.	Provide the opportunity to easily and safely try a different mode of travel, even for just one journey.
Maintaining	People are able to successfully change and maintain travel behaviour.	Provide encouragement and positive reinforcement of their use of sustainable travel.

Figure 3 Stage of behavior change and its actions

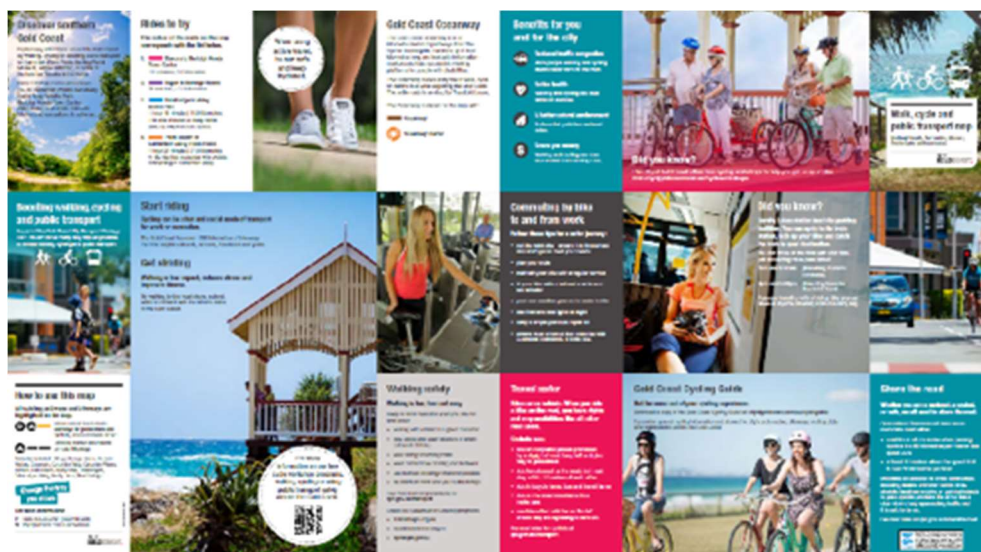


Figure 4 Map for active transport in individual communities

(4) References

- City of Gold Coast (2013). *Gold Coast City Transport Strategy 2031*
<https://www.goldcoast.qld.gov.au/documents/bf/GC-transport-strategy-2031.pdf>
- City of Gold Coast(2017). *Travel Behaviour Change Plan 2017-2022*
<https://www.goldcoast.qld.gov.au/documents/ps/travel-behaviour-change-plan.pdf>
- City of Gold Coast (2018). *Walk, cycle, and public transport map*
<https://www.goldcoast.qld.gov.au/sustainable-travel-maps-and-guides-49266.html>

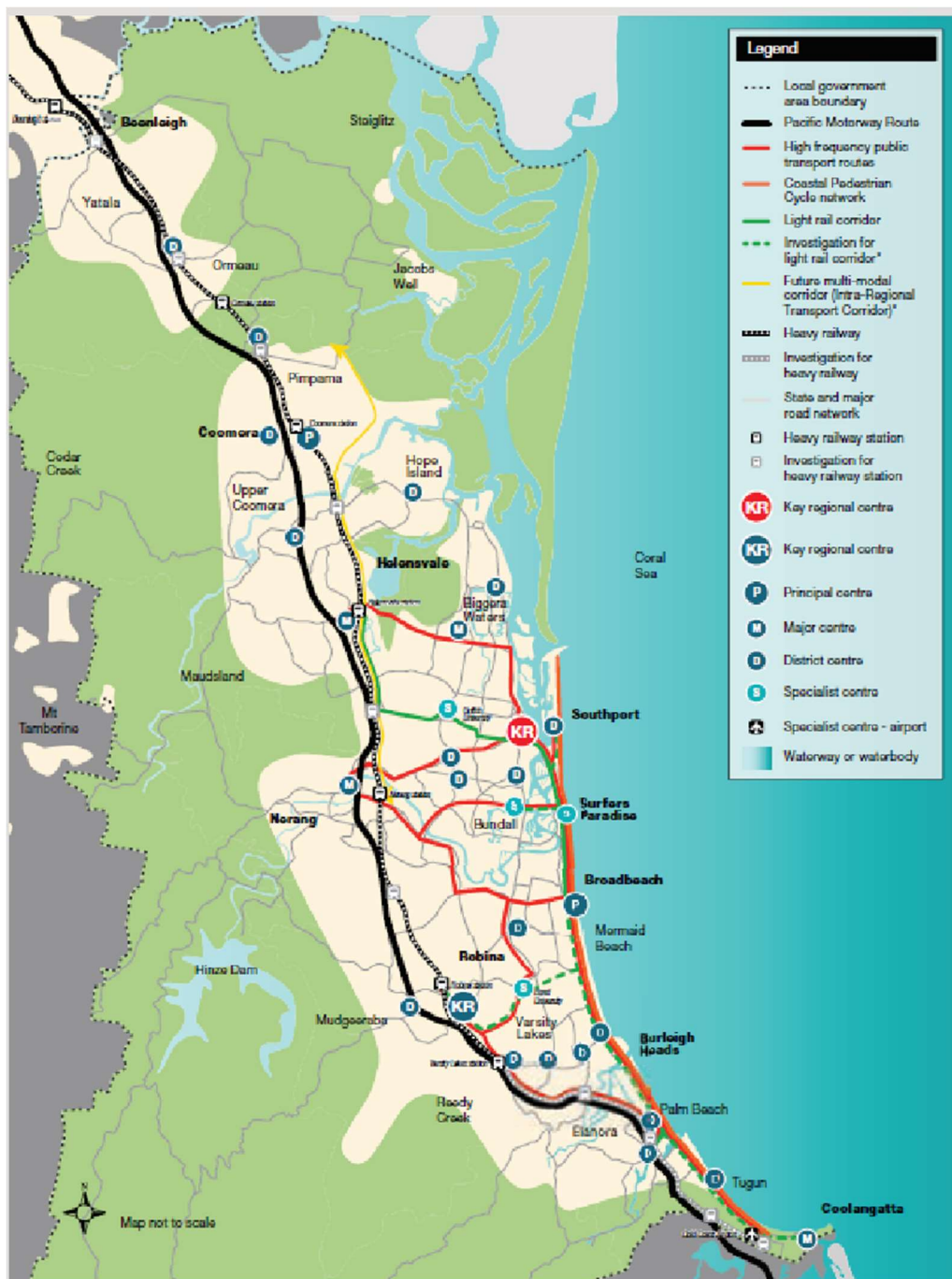


Figure 5 Sustainable travel map for the region

Urban-scale activities
by big cities

5. Marketing-based approach to promote safe and respectful travel behavior

Project Name ACTIVE TRANSPORTATION Promotion and Enabling Plan (ATPEP)
 Location (city, country) Canada, Vancouver
 Key Agencies City of Vancouver
 Project Period 2013 –
 Keywords modal share; marketing; walking; cycling; safety; planning; stakeholder; cycling map; education; training; school; event

Project Outline

(1) Background and Objectives

In accordance with the “Greenest City” vision, the city developed the transportation planning strategy “Transportation 2040”, which set an ambitious goal for the modal share of walking, cycling, and public transport. Whereas TransLink, a statutory authority of the city, is responsible for the regional transportation network and has their own transportation strategy, the city itself developed a marketing campaign oriented action plan to promote walking and cycling, exploring a soft or non-infrastructure based approach. This approach is in line with the policies set in “Transportation 2040”, where Education, Encouragement, and Enforcement have been addressed to promote safe and respectful behavior. A Working Group for the program set a conceptual framework and a planning process to discuss and develop strategies that could change people’s behavior.

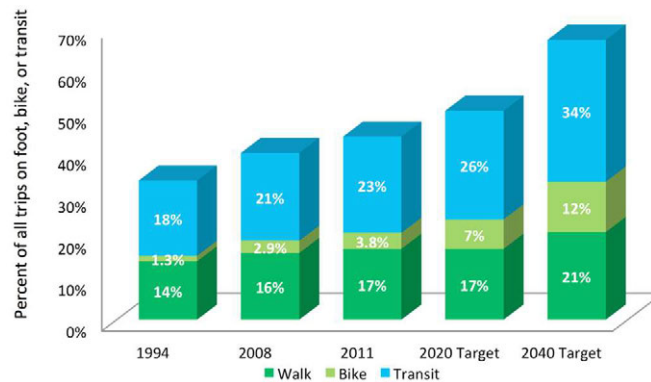


Figure 1 Modal share goal in Transportation 2040



Figure 2 Conceptual framework (left) and Working Group (right)

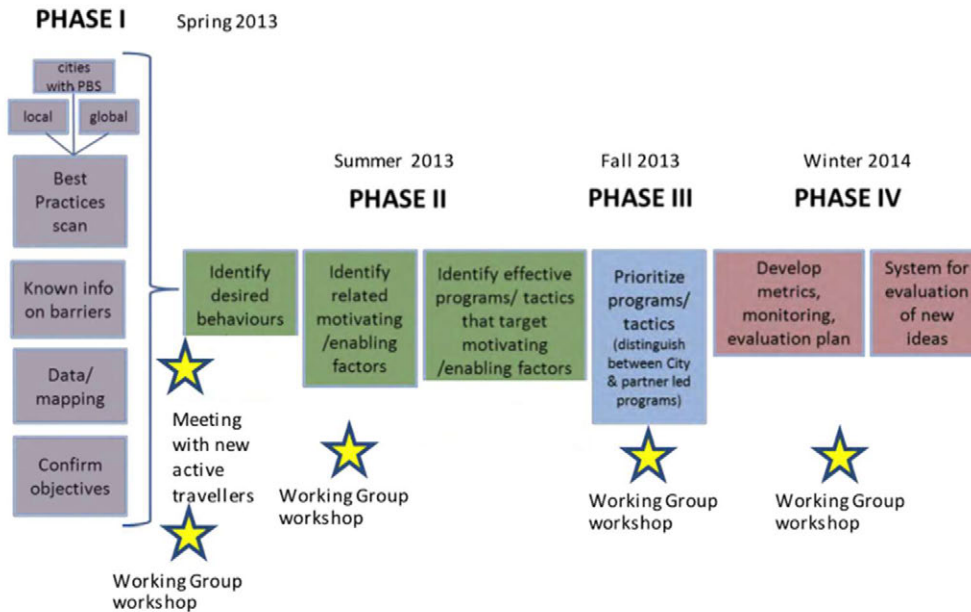


Figure 3 Planning process

(2) Institutional Scheme

The Working Group included a mix of City of Vancouver staff from various departments, Parks Board, Vancouver Police Department, TransLink, Insurance Corporation of British Columbia, immigrant services groups, Vancouver Coastal Health, The University of British Columbia, Langara College, transportation-related NGOs, and community groups.

(3) Contents of the MM

➤ Communication measures

- Produce and regularly update a citywide cycling map;
- Expand and maintain a pedestrian wayfinding system;
- Educate all road users on the proper use of crosswalks (marked and unmarked), sidewalks, lane crossings, driveways, signals, traffic calming circles, and other infrastructure;
- Develop and implement a long-term strategy to support cycling education and skills development; and
- Advocate for making cycling skills training a core part of the school curriculum or widely available to youth through other means.

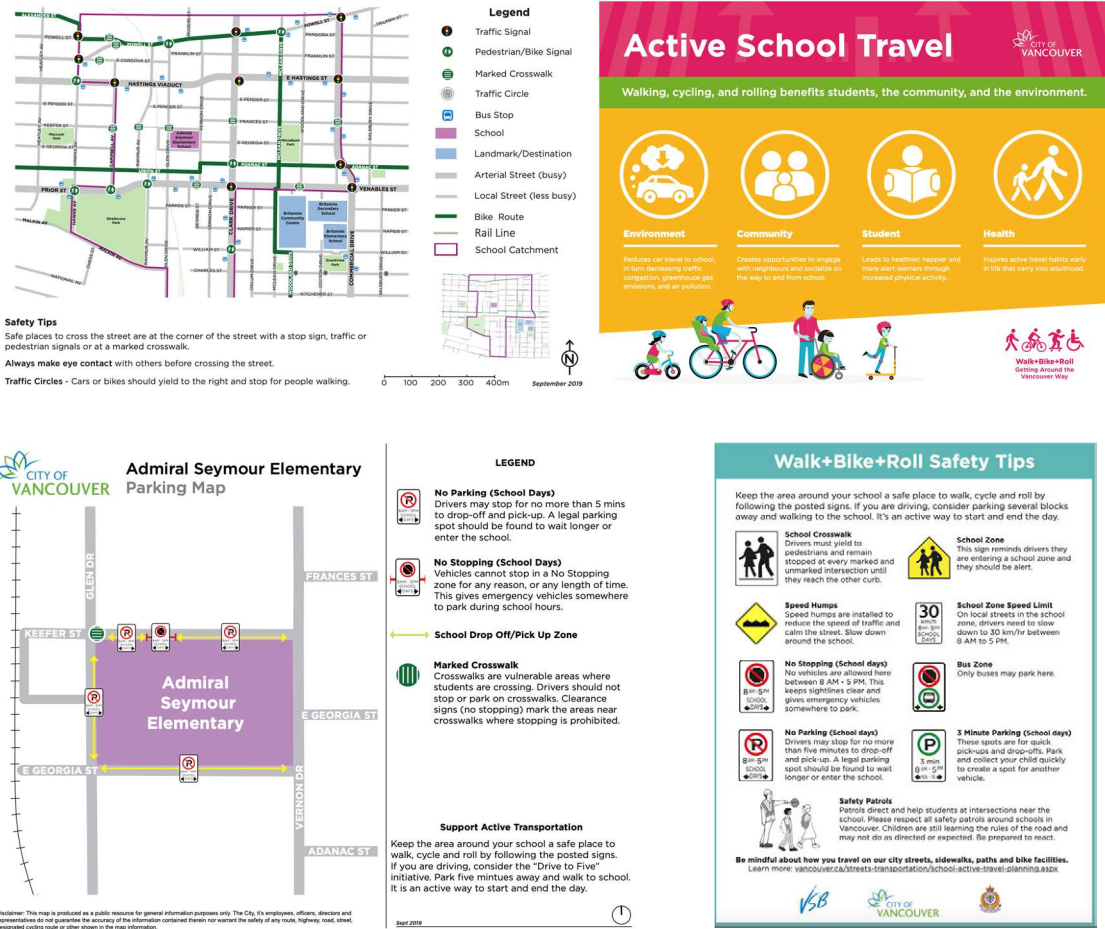


Figure 4 Active School Travel kit



Figure 5 Community involvement for policy development

(4) Output of MM

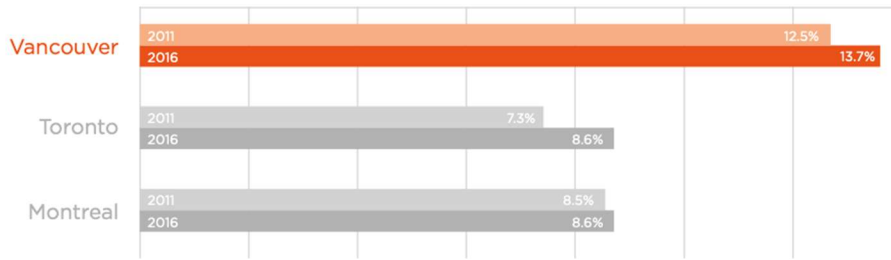


Figure 6 Modal share for walk, bike, transit improvement between 2006 to 2016 (Source: City of Vancouver)

TRAFFIC RELATED FATALITIES 1996-2017
Per 100,000 (Vancouver Residents)

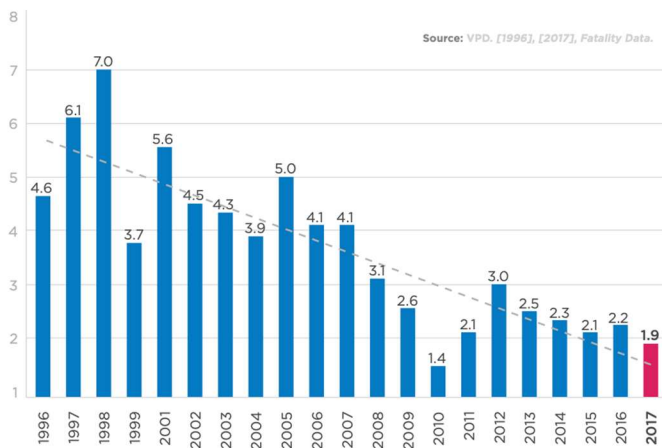
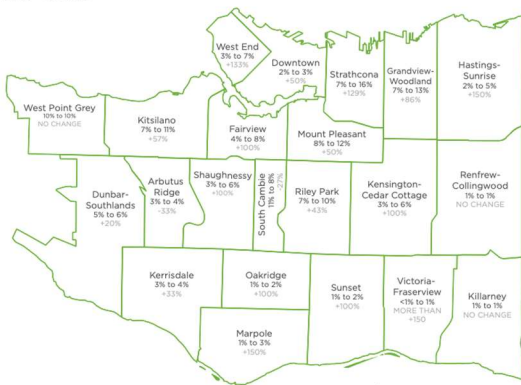


Figure 7 Traffic safety improvement between 1996 and 2017

CYCLING TO WORK
2011 → 2016

Source: Statistics Canada, (2011), (2016), Census.



INTEREST IN CYCLING MORE
2014 → 2017

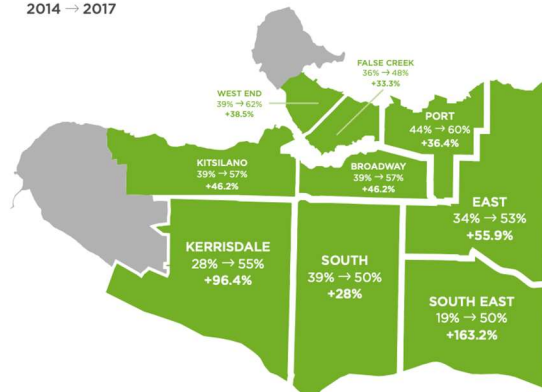


Figure 8 Modal share improvement for cycling to work (left) and increase in interest to cycle more often(right)

(5) Major inputs

150,000 CAD a year (109,000 USD as of March 2020)

(6) References

- City of Vancouver (2015). *GREENEST CITY 2020 ACTION PLAN*
(<https://vancouver.ca/files/cov/greenest-city-2020-action-plan-2015-2020.pdf>)
- City of Vancouver (2012). *Transportation 2040*
(https://vancouver.ca/files/cov/Transportation_2040_Plan_as_adopted_by_Council.pdf)
- City of Vancouver (n.d.). *Active Transportation Promotion & Enabling Plan*
(<https://vancouver.ca/files/cov/active-transportation-promotion-and-enabling-full-plan.pdf>)
- City of Vancouver (2017). *Walking + Cycling in Vancouver 2017 Report Card*
(<https://vancouver.ca/files/cov/walking-cycling-in-vancouver-2017-report-card.pdf>)
- City of Vancouver (2019). *Active School Travel*
(<https://vancouver.ca/files/cov/admiral-seymour-elementary-map%20resource.pdf>)

Unique approach to change travel behavior

6. Innovative way to promote sustainable mobility for expected growth of population

Project Name	Your Move
Location (city, country)	City of Cockburn, in Western Australia
Key Agencies	Department of Transport / Department of Sport and Recreation
Project Period	July 2013 –
Key Words	door-to-door; transportation demand management; sports and recreation; transport authority; methodology; campaign item; walking; cycling; resident

Project Outline

(1) Background and Objectives

The Perth and Peel regions are situated in the south of the state of Western Australia with a population of 2 million. Despite its geographically stretched territory from north to south, the area shares a city vision for the future in a planning document, “Perth and Peel@3.5 million”, which shows that the population in the area is estimated to increase by 3.5 million in 2050. Regarding transport planning, various transport policies have been recommended to cope with this increase, such as railway and bus development. As part of this project, Transportation Demand Management (TDM) had been developed to encourage more sustainable transport use such as walking, cycling, and public transport. One of the TDM policies was MM named “Travel behavior change programs.” The area had been well-known for a long time as a city where MM activities were actively carried out. The Travel Smart Program launched in 1997 was the first attempt on MM, involving 640,000 people for various TFP¹. In 2013 and 2014, a single large-scale community based MM program called “Your Move” was conducted in the City of Cockburn with a population of 110,000, which was so successful that other cities in the region also implemented the same program later on.

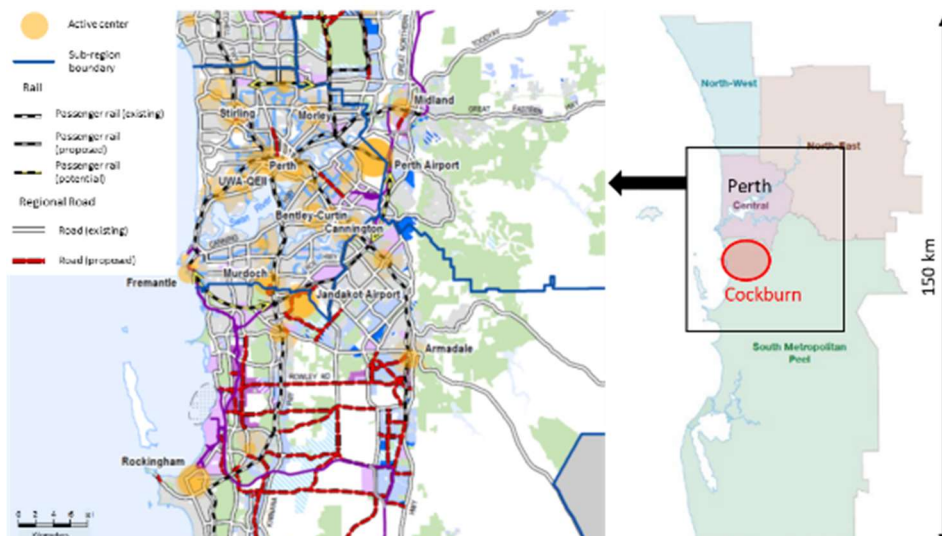


Figure 1 Geography and transport network

(2) Institutional Scheme

The program can be characterized by an institutional scheme where two state-level departments, Department of Transport (DoT) and Department of Sports and Recreation (DSR), were involved in addition to the City of Cockburn. This was because the aim of the program was to decrease trips made by car as well as to increase physical activity levels, which can be achieved not only through active transport and public transport use, but also by sports and exercise participation. Also, the program was funded partially by the Public Transport Authority (HBF) and the Roadside Assistance and Insurance company (RAC).

(3) Contents of the MM

A) Communication measures

The program established a three-step methodology to approach people who were interested in changing their travel behavior: (1) Brochures were first distributed to people in the city to inform them about the program; (2) Phone calls were made to ask residents whether they were interested in the program; and (3) Home visits were carried out for those interested in giving more detailed information. Campaign items were delivered, including information that helped people figure out what was the best way to use more active modes including public transport.



Figure 2 Three step methodology



Figure 3 Campaign brochure, items, and maps for the program on changing behavior

B) Other measures

Other measures were also put in place with regards to infrastructure that promoted travel by active mode and public transport. The following were placed/installed throughout the city: 526 wayfinding signs, 32 bike racks and repair stations, and 54 bus information modules.



Figure 4 Infrastructure measurements

(4) Output of MM

The total number of participants of the program reached over 10,000 people, consisting of various age groups. As a result of 96% of the participants agreeing to receive phone calls and 60% remaining engaged even after the program ended, the behavior change result was significant in reducing the number of car trips per participant by 5%. Furthermore, despite the minor infrastructure improvement, the satisfaction level of transport facilities had improved.

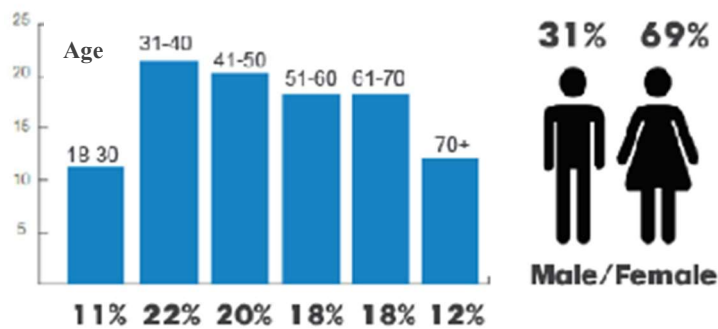


Figure 5 Statistics of program participants

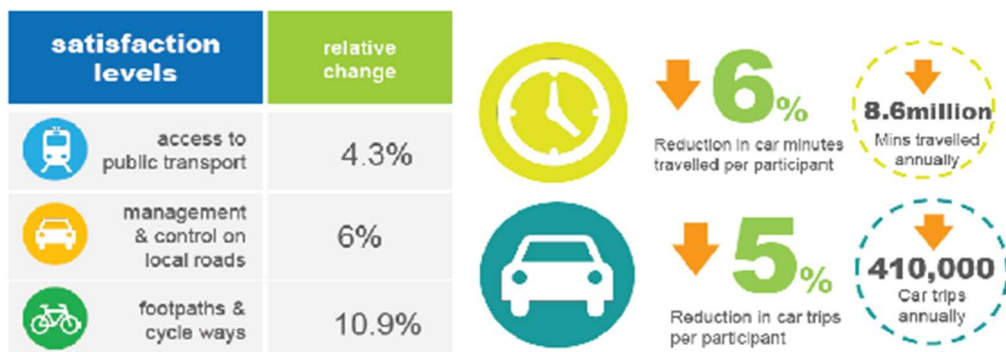


Figure 6 Outcomes of the program

(5) Major inputs

4 million AUD (2.65 million USD as of March 2020)

(6) References

Department of Planning, Lands and Heritage. Government of Western Australia (2018). *Perth and Peel @ 3.5 million*. (https://www.dplh.wa.gov.au/getmedia/404a6895-f6ec-4829-87df-8de5b80075b8/FUT-PP-Perth_and_Peel_Sub_Region_March2018_v2)

Western Australian Planning Commission. Government of Western Australia (2018). *The transport network*. (https://www.transport.wa.gov.au/mediaFiles/projects/PROJ_P_Perth_Peel_3.5million_TransportNetwork.pdf)

Department of Transport. Government of Western Australia (2014) *Discover more ways to get around your city*. (<https://yourmove.org.au/>)



Figure 7 Your Move website

7. Accreditation system for students to go to school sustainably, actively, responsibly and safely

Unique approach to change travel behavior

Project Name	STARS – Sustainable Travel: Active, Responsible, Safe
Location (city, country)	London, England
Key Agencies	Transport for London, Mayor of London
Project Period	2007 –
Keywords	school; accreditation system; transport operator; tool; walking; cycling; trip demand growth

Project Outline

(1) Background and Objectives

One of the most competitive and busiest city in the world, London is projected to grow further to 10.8 million by 2041, posing challenges in handling about 6 million additional trips each day by then. Given the social and environmental benefits of reducing car dependency in favor of increased walking, cycling and public transport use, the city has taken an approach named “HEALTHY STREETS”, consisting of ten indicators that focus on the quality of the experience of using London’s streets no matter what mode of transport people use. One of the indicators is “People choose to walk, cycle, and use public transport” as public transport use also relies on good street access to stations. In line with this approach, Transport for London (TfL) developed an innovative scheme to inspire young people to travel to schools and nurseries sustainably, actively, responsibly and safely. The program, STARS, is TfL's accreditation scheme where three level of accreditation - bronze, silver and gold - are given to schools depending on each school's achievement.

(2) Institutional Scheme



Figure 1 Ten indicators of "HEALTHY STREETS"

Transport for London, schools and nurseries, and London's 32 boroughs














(3) Contents of the MM


The STARS activities considered for TfL's accreditation include various programs targeting walking, cycling, public transport. What TfL does is provide a platform with tools and information that help schools and nurseries get started on activities while getting a support from the local boroughs.


STARS provides tools by school activity, which encourages students to ride the London Underground for collecting information, which gets them more familiar with the public transport. The program also provides templates for travel planning where schools identify issues and find solutions for setting an action plan to achieve a goal on their own.





Figure 2 Three level of accreditation


	Bronze 	Silver 	Gold 
Timeframe	Current academic year	Current plus 1 previous academic year	Current plus 2 previous academic years
Hands up survey	Pupil survey, staff recommended	Pupil and staff survey	Pupil and staff survey
Working group	Staff, pupils recommended	Pupils and staff	Pupils and staff
Targets	2 targets set	2 targets set	2 targets set
Consultation	Recommended	5 	8 
Travel activities	10	20	25
Supporting activities	6 of which 2  , 3  , 1  or 	10 of which 4  , 4  , 2  or 	15 of any category
Evidence uploaded	Recommended	Yes	Yes
Modal Shift	n/a	Modal shift from car demonstrated	Modal shift from car of >=6 or 90% travel by non-car modes



Walking



Scooting



Cycling



Public Transport



Smarter Driving



Independent Travel


Road Safety


Consultation


Promotion


Curriculum


Funding



Partnership

Figure 3 Accreditation condition for each level

My Local Station

Name: _____

Put a tick next to the line/lines that go through your station

Bakerloo line Hammersmith & City line Piccadilly line
 Circle line Jubilee line Victoria line
 Central line Northern line Waterloo & City line
 District line Metropolitan line

What do you use the station for?

Circle the number of platforms at the station
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

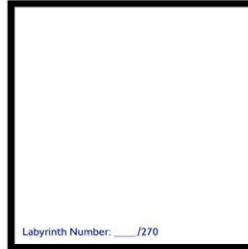
Circle the number of entrances/exits at the station
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nearby places of interest (e.g. an art gallery or local hospital):

What do you like best about your local station?

Sketch a Labyrinth

Find and sketch the Labyrinth at your local station



Quiz a staff member

Ask a member of station staff the following questions:

When is the station busiest?

.....

Who uses your local station – commuters or tourists?

.....

What is their favourite feature or part of the station?

.....

Sketch some of the interesting art or design features

Can you find any beautiful tiles or interesting signs at your local station?



Figure 4 Tool for school students to be familiar with local public transport

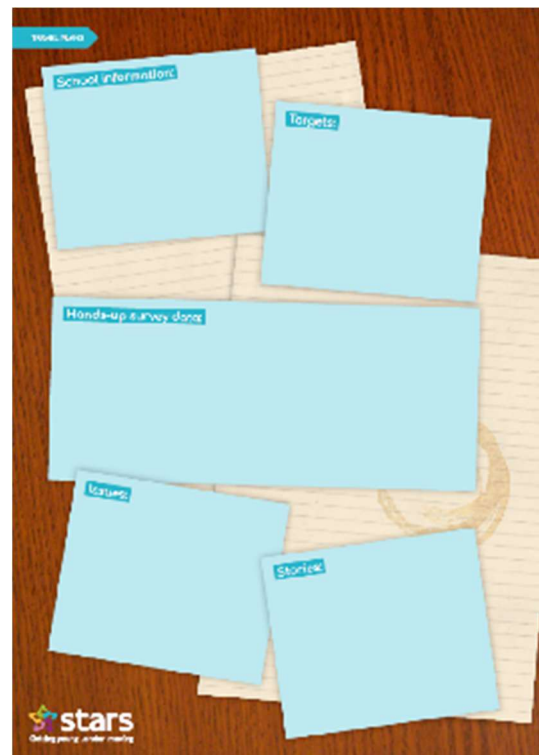


Figure 5 Planning tool for school to take actions



Figure 6 Junior Travel Ambassador Guide

(4) Output of MM

Since the accreditation scheme started in 2007, STARS schools' pupils, parents and staff have replaced over 22 million kilometers of car journeys with active travel. As a STARS school, one can expect to see an average 6% reduction in the number of trips made by car to school.

(5) References

- Mayor of London (2018). *Mayor's Transport Strategy* (<https://www.london.gov.uk/sites/default/files/mayors-transport-strategy-2018.pdf>)
- Mayor of London and Transport for London (2017). *Healthy Streets for London* (<http://content.tfl.gov.uk/healthy-streets-for-london.pdf>)
- Transport for London (n.d.). *Learning Resources* (<https://tfl.gov.uk/info-for/schools-and-young-people/safety-and-citizenship/lesson-plans>)
- Mayor of London and Transport for London (n.d.). *Tools for Schools* (<https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/media.stars.tfl.gov.uk/stars/aeb1f3be-6bd0-4b7d-9dbd-420c8211cf65/ToolsforSchools.pdf>)
- STARS (n.d.). *Templates for travel plan* (<https://stars.tfl.gov.uk/explore/idea/details/56>)
- Transport for London (n.d.). *Junior Travel Ambassador Guide* (<https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/media.stars.tfl.gov.uk/stars/19aa1c84-4110-4944-828f-ed9145df1147/JTA%20guide.pdf>)

8. *Post-disaster transportation management by effective information provision*

Project Name	Traffic Management After Landslide Disaster
Location (city, country)	Kure City, Hiroshima, Japan
Key Agencies	Post-Disaster Transportation Management Committee in Hiroshima, Kure, and Higashi-Hiroshima
Project Period	2018
Keywords	disaster management; congestion; BRT; workplace; commuting bus; detour; web-site; SNS;

Project Outline

(1) Background and Objectives

Kure City has approximately 200,000 residents and is located 50 minutes (by car) from Hiroshima City, the capital of the prefecture. About 6,000 of the residents commute daily to Hiroshima City. A heavy rainfall disaster occurred on July 6, 2018 that destroyed the railway and highway connecting the two cities. This infrastructure was closed for a few months. However, the travel demand between these cities were kept at a certain level, and heavy traffic congestion occurred on the national road, the only connection between these cities at that time. This severely impacted local life and business activities. Under these circumstances, there was a need to reduce the traffic volume, so as not to impede emergency vehicle access or the recovery effort.



Figure 1 Affected area

(2) Institutional Scheme

There was no time to prepare some of the measures because of the sudden disaster. The Chugoku Regional Development Bureau, Hiroshima Prefecture, Hiroshima City, Kure City, NEXCO West, police, and university professors immediately cooperated to overcome the situation.

(3) Contents of the MM

- Disaster period BRT

On July 17, disaster BRT started its operation going through the closed section of the highway. Then from July 26, the BRT used the empty lane due to the emergency condition. From August 8, a lane only for BRT vehicles during commuting hours was implemented along the national road. These measures made the travel time of the BRT short and stable, and the number of BRT users had increased.



Figure 2 BRT lane (left side lane)

- Workplace MM

Right after the disaster, the government encouraged its residents to share their vehicles with colleagues when they commute. And on August 2, after their applications were approved by the government, private companies started operating commuting buses between Hiroshima City and Kure City using the BRT lane.

- Promotion to use detour

On July 17, the highway toll was cut in half for drivers using the detour of the national road. It was then discovered that there was no time difference between using the national road and the highway, and motorists/drivers were encouraged not to use the national road.

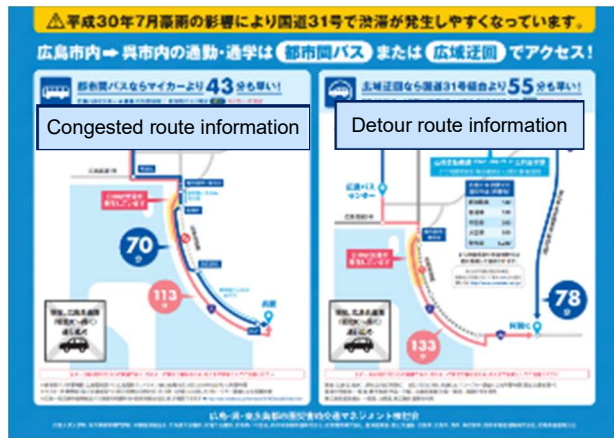


Figure 3 Poster promoting the use of detour

- Providing information

Because of the disaster, public transport was not operated on their scheduled timetable and route. This therefore made it difficult for the residents to know exact operation information, so some of them shifted to driving private vehicles. Then, the government started to share the operation information via its website and SNS, and even promoted the use of BRT.

(4) Output of MM

The drive from Kure City to Hiroshima City took almost 3 hours by driving, and having the BRT shortened the travel time. After some improvement of the BRT, the travel time became stable and was cut to less than half of the initial travel time. Additionally, after sharing BRT operation information, the number of BRT users doubled.

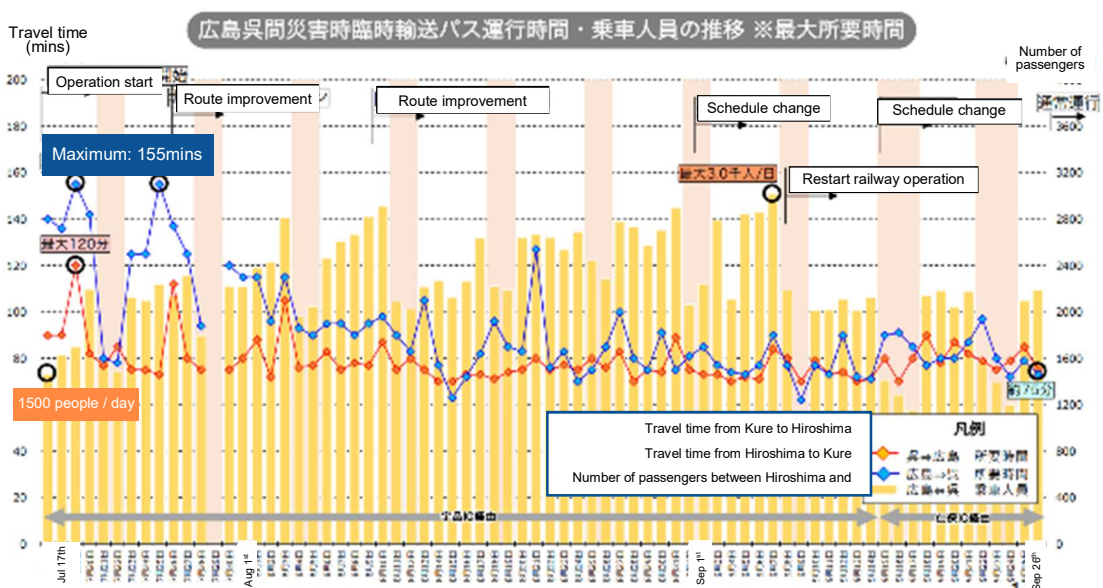


Figure 4 Changes in travel time and number of passengers

(5) References

- Yusuke Kanda(2019). *Public Transport service resilient for large-scale disaster* (in Japanese)
(<https://www.tb.mlit.go.jp/chugoku/content/000093821.pdf>)
- Yusuke Kanda(2018). *The trend and the future for Mobility Management* (in Japanese)
(https://www.jstage.jst.go.jp/article/jrctptj/2018/0/2018_68/article-char/ja/)
- Akimasa Fujiwara(2019). *Transportation Management during a disaster* (in Japanese)
(http://okayama.kensokkyo.or.jp/doc/event_r011001/event_r011001_fujiwara.pdf)
- Hiroshima Prefecture(2018). *New vision for Hiroshima prefecture by creative reconstruction* (in Japanese)
(<https://www.chusho.meti.go.jp/koukai/shingikai/syoubokihon/2018/download/181130syoubokihon03.pdf>)

9. *More people should take the bus for a new city to be sustainable*

Project Name	The Project for Enhancing Management Capacity of Transport System Focused on Public Transport in Binh Duong Province
Location (city, country)	Binh Dương, Vietnam
Key Agencies	Department of Transport of Binh Dương Province and JICA
Project Period	March 2015 – July 2018
Keywords	bus; master plan; modal share; metro; capacity development; bus map; travel plan; workplace; university; resident; park & ride

Project Outline

(1) Background and Objectives

Binh Dương is a province adjacent to the northern part of Ho Chi Minh City and has a population of 1.7 million. Due to the proximity of the southern part of the province to Ho Chi Minh City, the capital city of Thủ Dầu Một became a commuting area to Ho Chi Minh City. The population of the province is projected to increase to 2.5 million by 2020. Meanwhile, the government of the province is aiming to be promoted to become the sixth municipality of the country, and has been working on the establishment of a new provincial capital city in an area 10 km away from the current capital, Thủ Dầu Một. In 2014, the city hall was moved to the new area and a bus service between there and Thủ Dầu Một began operations, developing the city supported by public transport which was in line with the 2014 transport master plan. However, the modal share in the area has been dominated by private modes, such as vehicles and motorcycles, causing traffic congestion and accidents and holding the modal share for public transport down to merely 1%. Furthermore, there is a pressing need to promote public transport in order to gain higher ridership for Ho Chi Minh City Metro planned to reach the area. Therefore, a project to enhance the management capacity of transport systems, focusing on public transport, was called for by the government to JICA; in which mobility management was one of the main areas that the government should be capacitated.



Figure 1 Location of Binh Dương and future image

(2) Institutional Scheme

The People's Committee of Binh Dương Province assigned the Department of Transport as the main counterpart and other institutions as supporting organizations, including the Department of Finance, Department of Construction, Department of

Planning Investment, Management and Operation Center of Public Transport (MOCPT), and Becamex IDC (a state-owned company). These counterparts are supported by the Japan, side consisting of JICA and its experts. For the technical knowledge of Japan to be successfully transferred to the Vietnam side, Becamex Tokyu Bus funded by Tokyu Railways and Becamex IDC were involved to support pilot projects.

Table 1 Organization involved in the project

	Vietnam side	Japan side
Agreement	DOT (assigned by the people's committee of Binh Duong Province)	JICA
Joint Coordinating Committee	DOT DOF DOC DPI Becamex IDC	JICA Headquarters (if necessary) JICA Vietnam Office JICA experts
Working Group	Counterpart team (30 people)	JICA expert team (11 people)

*The table is based on the figure of the project scheme found in the project report

(3) Contents of MM

A) Communication measures

- Travel plans and bus maps were developed and provided in MM events.
- MM workshops, seminars, and events for government employees, university students, residents along bus routes, and schools were held.
- Bus signboards, banners, and a campaign bus were developed.
- An Activity Plan was created.



Figure 2 MM activity for school



Figure 3 MM workshop for employees



Figure 4 MM tools

B) Other measures

- Planning for bus service improvement

Bus route analysis and park and ride (P&R) feasibility analysis based on demand prediction were carried out, including traffic counts and a traffic behavior survey

- Improvement of bus stop facilities
- On-time bus operation of pilot project bus line
- IC card for pilot project bus line
Technical guidelines and related laws on IC cards in Vietnam were reviewed as a preparatory study
- A customer service monitoring system by the bus crews (pilot project)
- P & R system using bus service IC card (pilot project)
- Lectures about MM in Japan were provided to the Vietnam team side
- Communication trainings were provided to the Vietnam team side



Figure 5 Bus station



Figure 6 MM training

(4) Output of the MM

The survey done for the project and BTB ridership data showed that the frequency of bus use increased from 5 times a month to 9 times a month.

(5) Major Inputs

- Construction of shelter on Thien Hau Temple bus stop for comfort (120 million VND = 5,170 USD) by DOT
- Construction cost of P&R facilities on Le Thi Trung Street and Binh Duong Library by DOT
- 50.00 M/M for three years and equipment for P&R and IC card pilot project by JICA

Table 2 Equipment for P&R pilot project

No.	Item	Quantity	Unit
Site1: Becames Tower P&R			
1	Security system	2	set
2	IC card	3,500	cards
3	Illuminated signboard	2	pcs
4	Portable fence	30	set
5	Digital signage	1	set
Site2: Le Thi Trung Street P&R			
1	Security system	1	set
2	IC card	200	cards
3	Illuminated signboard	1	pcs
4	Portable fence	24	set
Site3: Library P&R			
1	Security system	1	set
2	IC card	300	cards
3	Illuminated signboard	1	pcs
4	Portable fence	8	set

(6) Reasons of Success and Lessons Learned

MM appears to be an effective way to encourage people in the area to use more public transport. However, it does not seem highly effective for those who are

persistent in using private mode such as vehicles and motorcycles. Hence, further research about the target could be useful to develop more effective and sustainable MM activities.

Lectures on MM by a professor and communication training in the first year seemed successful for the government employees were able to carry out MM activities on their own.

(7) References

JICA and DOT (2018). *The Project for Enhancing Management Capacity of Transport System Focused on Public Transport in Binh Duong Province* (JICA Project Report) (<https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12318853.pdf>)

* Exchange Rate: 1 USD = 23,206.88 VND (as of Feb. 2020)

10. A challenge for the new bus authority to achieve modal share increase from 0.2% to 2%

Project Name	The Project for Improvement of Public Bus Operation in Phnom Penh
Location (city, country)	Phnom Penh, Cambodia
Key Agencies	Phnom Penh City Bus Authority
Project Period	Jan. 2017 –
Keywords	bus authority; master plan; modal share; capacity development; congestion; school; workplace; resident; free bus service; event; bus map; campaign item; motivational information; apps

Project Outline

(1) Background and Objectives

Phnom Penh is the capital city of Cambodia with a population of about 2 million as of 2017. The growth of vehicle ownership in the city rose sharply in recent years. This caused severe congestion, lowering the average speed of vehicles driven in the city from 20 km/h to 15 km/h between 2011 and 2012. In response to the transport master plan of the city developed in 2014, the government established a bus authority in order to develop a bus network which could provide safe and convenient service. The bus authority was offered more than 200 buses from multiple institutions, including JICA, between 2016 and 2018. Therefore, the City was in need of capacity development to operate and maintain those buses in an efficient manner. For this reason, the project for improvement of public bus operation was requested by the government to JICA, setting a project goal to increase bus ridership up to 70,000 per day (a modal share of 2%). One of the main policies to achieve this goal is to increase the capacity of the bus authority to be able to promote the public transport through mobility management.



Figure 1 Traffic congestion (left) and a bus given by JICA

(2) Contents of the MM

A) Communication measures

- Opinion surveys were carried out three times (in 2017, 2018, and 2019) to monitor public awareness and satisfaction of bus services and to identify potential bus users. The survey showed that 40% of non-bus users still do not know how to use buses and 37% of people over 50 years old are not aware of the bus services at all.

- Information dissemination seminars were held at all the city districts in 2018 and 2019.
- Free bus service for factory workers and free shuttle bus service for events were provided.
- A new bus route map, information boards at bus stops, and bus location apps were developed. Brochures and T-shirts for bus promotion have been developed aiming to create positive images of bus services.
- Brochures and T-shirts for bus promotion have been developed aiming to create positive images of bus services.



Figure 2 Opinion survey for bus and non-bus users

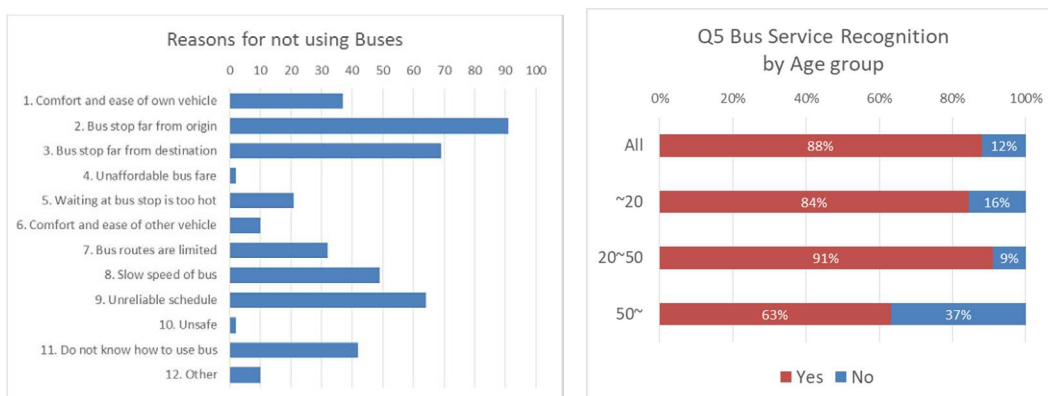


Figure 3 Result of the opinion survey



Figure 4 Dissemination seminar (left) and free bus services (center and right)



Figure 5 Bus route map and information board at bus stops

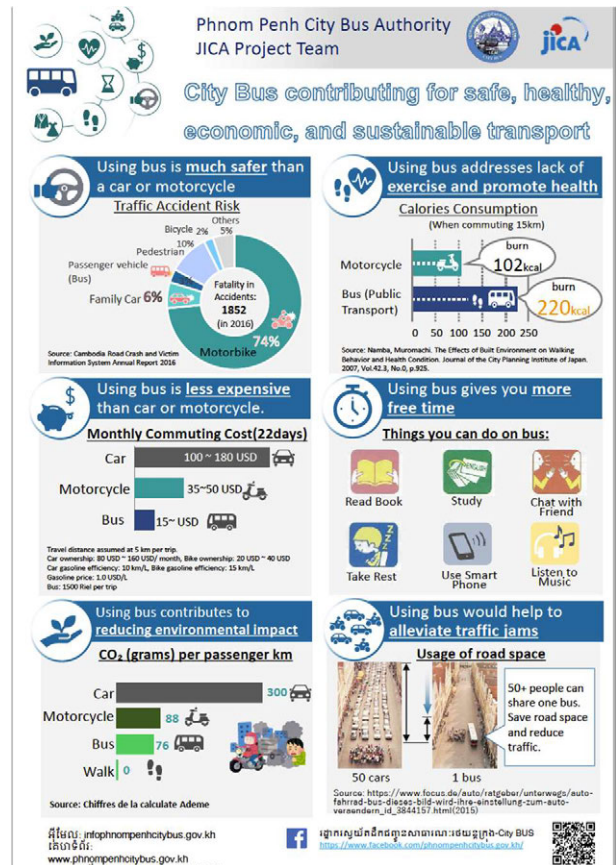


Figure 6 T-shirts (left) and Brochure (right) for bus promotion

B) Other measures

- The number of bus lines has increased from 8 to 13.
- 170 bus stop facilities with roofs have been installed.
- A new payment system for bus services has been introduced (IC card, QR code types).

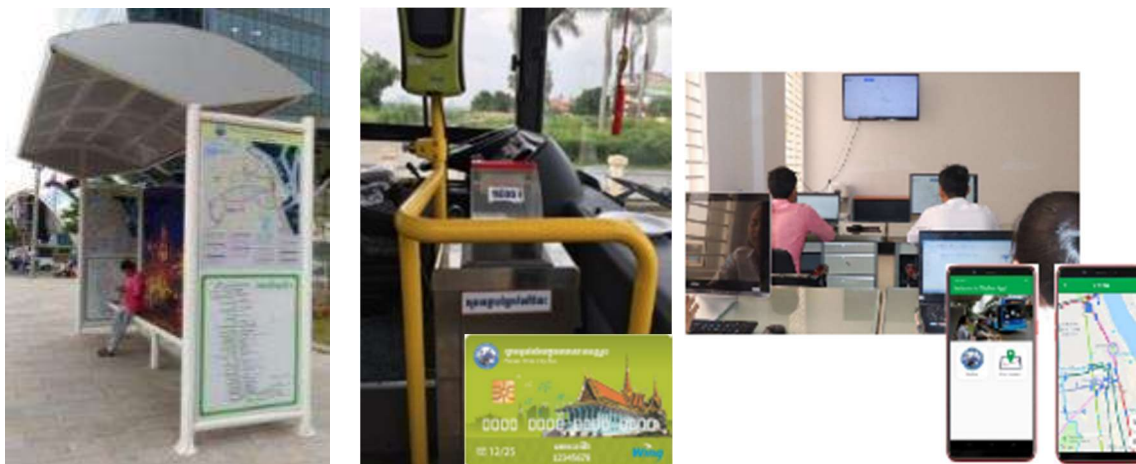


Figure 7 Bus stop facility (left), payment system (center), and bus location apps (right)

3) Output of MM

The number of bus passengers has increased by four times since the project was initiated.

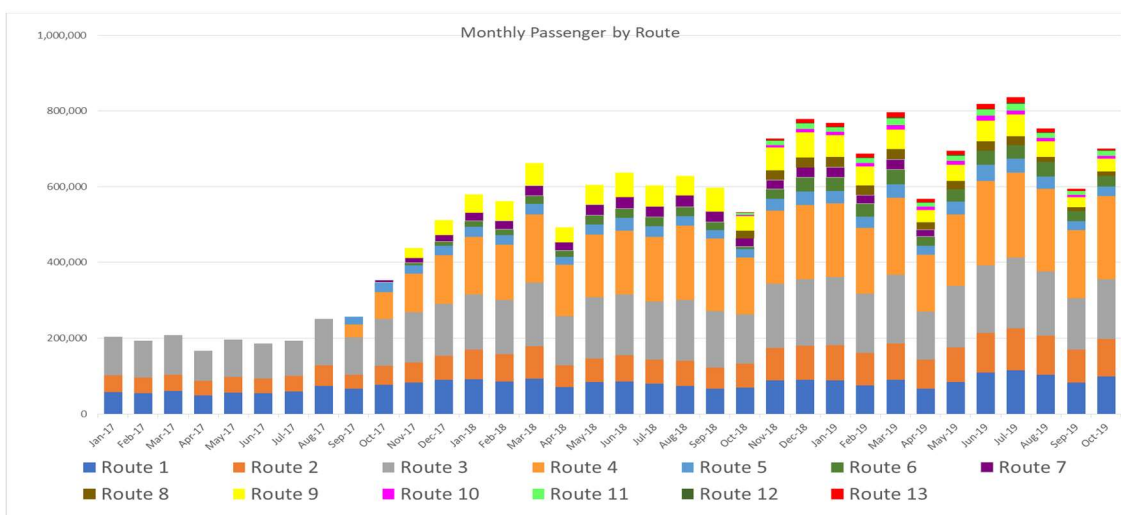


Figure 8 Number of the bus passenger between 2017 and 2019

(4) References

JICA and PiBO(2020). *The current status and issues of Mobility Management activity*

11. Cross-border experiment for personalized travel planning for cycling

Project Name	PTP-Cycle (Personalised Travel Planning for Cycling)
Location (city, country)	London Borough of Haringey (UK), Royal Borough of Greenwich (UK), Burgos (Spain), Ljubljana (Slovenia), Antwerp (Belgium), Riga (Latvia)
Key Agencies	London European Partnership for Transport (LEPT)
Project Period	April 2013 – March 2016
Keywords	cycling; workplace; university; resident; event; door-to-door; award system

Project Outline

(1) Background and Objectives

Nowadays, traffic congestion has become a worldwide problem, with the pressing need to shift travel mode to more sustainable ones such as public transport and bicycle. PTP-Cycle (Personalised Travel Planning for Cycling) was a project co-funded by the intelligent Energy-Europe Program granted by the Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises (EASME). The project's aim is to prove that PTP is transferable across a number sites and audiences, to many different countries, and is a cost effective way of reducing greenhouse gas emissions and urban congestion whilst improving public health and economic development. Each of the participating municipalities strived to shift travel mode from single occupancy car to cycling, while also promoting other sustainable modes such as walking and public transport.



Figure 1 Location of 6 municipalities

(2) Institutional Scheme

This project was coordinated by the London European Partnership for Transport (LEPT) and supported by 6 municipalities and 4 technical experts, London Councils (UK), Sustrans (UK), Traject (Belgium) and Polis (Belgium).

(3) Contents of the MM

Each municipality implemented multiple measures as seen below. This report represents one characteristic case from each municipality.

Table 1 Implemented scheme

City	Target Groups			
	Workplaces	Universities	Residential	Public Events
Burgos			•	•
Ljubljana	•	•		•
Antwerp	•	•	•	•
Riga		•	•	•
London Borough of Haringey			•	•
Royal Borough of Greenwich			•	•

A) Residential MM

● Haringey

Of the 7,193 residents who received doorstep PTPs, 16.7% changed their travel behavior to more sustainable modes of travel. Key successes of the Hangrey PTP-Cycle project were the innovative use of tablets and the popularity of the discount card. The use of the tablet made it easy to track individual travel patterns, and allowed travel advisers to provide appropriate guidance. The municipality agreed with a local bike shop to offer 10% discounts during the program, which directly led to some individuals purchasing a new bike. As a result of this program, a 10% increase of walking trips was recorded.



Figure 2 Incentive goods

● Greenwich

3,500 citizens were contacted on the doorstep, of which 2,175 received travel advice and customized travel information. The key success in Greenwich was the popularity of the Local Travel Map (LTM), and the availability of various resources and information to residents through direct conversation. As a result, participants' walking trips increased from 32% to 46%, with their car trips being reduced from 13% to 9%. In retrospect, it might have been better to consider introducing a commitment for residents to change their travel behavior.



Figure 3 Doorstep interview

● Burgos

Burgos City used a range of social media tools to promote the project. One popular action was the "Selfie on a Bike" competition, where residents took photos and submitted them to the competition; The prize for the winner was a bicycle. The travel adviser visited each household to introduce this competition. By implementation of this measure, cycling trips increased by 11% for everyday general trips, and cycling trips from work-to-home were increased by 24%. This became a powerful medium through which to announce related events and messaging. Reexamining this project, it was difficult for travel advisers to contact every doorstep for security reasons in some cases. Advanced notification like developing a poster and leaflet, might have helped.



Figure 4 Advanced notification of doorstep interview

A) Workplace MM

- **Antwerp**

Antwerp is encouraging as many commuters as possible to leave their car at home during an infrastructure works period. The city conducted one-on-one conversations at selected workplaces. 18 workplaces successfully participated reaching over 6,700 employees, and nearly 4,700 PTPs were delivered. This program delivered a 4% increase in the number of cycling trips from work



Figure 5 Instruction at workplace

to home. The key reason for successfully engaging workplaces was that PTP helped to solve a lot of staff's commuting problems by mapping out alternative routes, especially by bike, to avoid traffic jams. Providing a toolbox with all the equipment to maintain a bike to all workplaces was also warmly received.

B) Universities MM

- **Ljubljana**

The city is home to a university where a large number of faculty commute daily from surrounding regions. The city started to promote walking, cycling and public transport as alternatives of driving to faculty. The students were open to testing new ways of travel, yet the faculty employers did not allow their employees to provide any personal data to third parties. Moreover, Faculty Management did not permit direct

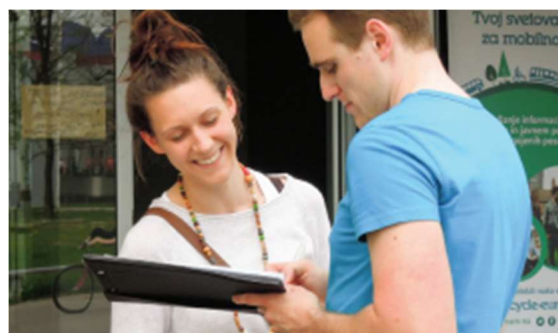


Figure 6 Interview at university

interviewing, so only indirect methods such as e-mail or phone call to employees was possible; This made it difficult to implement the measure. In spite of this, the implementation still produced numerous positive outcomes. Cycling trips from home to work were increased by 2%, and car trips were also reduced from 51% to 42% from home to work. In reflecting on this case, the approach provoked good results once a personal conversation was initiated, and most of university employees were satisfied with the provided information materials. This showed that having the opportunity to provide relevant information is most important.

C) Public Events MM

- **Riga**

In Riga, direct communication with residents on their doorstep is not common practice, and it was otherwise difficult to collect household information due to data protection laws. Public events were much more practical to converse about their

mobility habits and provide new information. In order to raise awareness of the PTP programs, a famous cyclist was invited to the project as a guest. At the event, the guest shared his knowledge about the barriers of cycling, and resulting in increasing the participants' awareness about cycling. As a result, Riga has seen a 2% increase in cycling trips for general everyday journeys, and a 4% increase for cycling trips from home to work. This case showed that the communication method that is familiar with the residents is important.

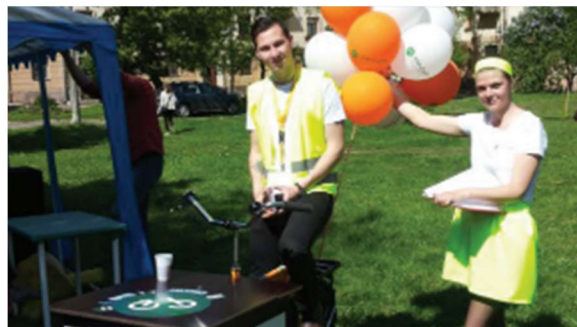


Figure 7 Promotion event

(4) Lessons learned

This project proved that PTP is a successful transferable methodology to different countries or cities. Positive feedback and results led further investment to implement a second phase of the project. In other words, the first step of introducing PTP might be the most difficult. For successful PTP, communication is the most important. However, direct communication with residents on their doorstep may not always be common or possible because of their culture or local laws. To remedy this problem, holding events is an alternative measure as shown in the Riga case. Selecting suitable ways for each place to have conversations about mobility habits is the most important element to success Mobility Management.

(5) References

PTP-Cycle (2016) *Delivering Personalized Travel Planning across Europe* (https://www.polisnetwork.eu/wp-content/uploads/2019/06/ptp-cycle_final-report_march2016.pdf)

ツール集

ツール 1 交通診断カルテ	1
ツール 2 交通診断カルテの結果シート.....	2
ツール 3 交通行動調査票	3
ツール 4 交通頻度調査票	4
ツール 5 行動プラン票	5
ツール 6 バスの使い方シート.....	6
ツール 7 マイカー利用票	7
ツール 8 交通行動を考えるシート	7
ツール 9 交通すごろくのやり方.....	8
ツール 10 戸別訪問記録票.....	9
ツール 11 時刻表作成ツール（バス）	10
ツール 12 時刻表作成ツール（鉄道・バス）	11
ツール 13 動機付けメッセージ 1	12
ツール 14 動機付けメッセージ 2	13
ツール 15 動機付けメッセージ 3.....	14
ツール 16 動機付けメッセージ 4.....	16
ツール 17 動機付けメッセージ 5.....	17
ツール 18 動機付けメッセージ 6.....	19
ツール 19 動機付け冊子 1/2（仙台市）	21
ツール 20 MM ポスター 1（豊橋市）	23
ツール 21 MM ポスター 2（新潟市）	24
ツール 22 トラベルプラン・シート（Transport for London）	25
ツール 23 アクションプラン・シート（Transport for London）	26
ツール 24 公共交通アクティビティ・シート（Transport for London）	27
ツール 25 MM 授業のカリキュラム例 1/4.....	28

参考文献

ツール番号	出典
ツール1～8、 13～16, 18	藤井聡、松村暢彦、谷口綾子、谷口守. (2005). モビリティ・マネジメントの手引き. (土木学会, 編) 社団法人土木学会
ツール9	交通エコロジー・モビリティ財団. (日付不明). 「交通すごろく」. 参照日: 2020年06月18日, 参照先: http://mm-education.jp/pdf/tebiki10.pdf
ツール10～12	富山市. (日付不明). 駅・バス停別利用促進啓発事業について. 参照日: 2020年06月18日, 参照先: https://www.city.toyama.toyama.jp/katsuryokutoshisouzoubu/kotsuseisaku/ka/kobetuhoumon_tebiki.html
ツール17	JICA, CBA (Phnom Penh City Bus Authority). (2020). Preliminary Opinion Survey for Mobility Management, Presented at Project Team Meeting of the Project for Improvement of Public Bus Operation in Phnom Penh (PiBO) on 20th Dec, 2019.
ツール19	仙台市. (2019). 転入者モビリティ・マネジメント (統合バスマップによる情報提供). 参照日: 2020年06月18日, 参照先: http://www.city.sendai.jp/kokyo/kurashi/machi/kotsu/riyosokushin/documents/tennyusha_mm.pdf
ツール20	豊橋市. (2018). これが私のハッピーアワー. 参照日: 2020年05月28日, 参照先: https://www.city.toyohashi.lg.jp/secure/12577/poster.pdf
ツール21	松田暢夫. (2010). 新潟市のノーマイカー (エコ通勤) に向けた取組み. 参照日: 2020年06月18日, 参照先: http://www.estfukyu.jp/sohatsu11.html
ツール22	STARS. (日付不明). Travel Plan Worksheet. 参照日: 2020年06月18日, 参照先: https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/media.stars.tfl.gov.uk/stars/6c873519-9c89-4c2b-b5d6-e8af1139bb56/Travel%20Plan%20Worksheet.pdf
ツール23	STARS. (日付不明). STARS Planning tool. 参照日: 2020年06月18日, 参照先: https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/media.stars.tfl.gov.uk/stars/446602f1-0cea-4bbe-9545-b48e8c32e23f/STARS%20planning%20tool.pdf
ツール24	STARS. (日付不明). Tools for School. 参照日: 2020年06月18日, 参照先: https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/media.stars.tfl.gov.uk/stars/aeb1f3be-6bd0-4b7d-9dbd-420c8211cf65/ToolsforSchools.pdf
ツール25	交通エコロジー・モビリティ財団. (2005). 教科学習と連携した実践学習の中で出前講座を活用する実践事例. 参照日: 2020年06月18日, 参照先: http://mm-education.jp/pdf/jissenn_jirei3.pdf

〇〇 〇〇さん の交通診断カルテ

ステップ1 あなたがお答えになった「3日間の移動のデータ」です。

交通機関		あなたの回答			3日間の計算結果		
		/	/	/	合計回数 ()内は 平均値	乗り物からの CO ₂ 排出量 (kg) ()内は平均値	この移動による カロリー消費量 (kcal) ()内は平均値
マイカー (運転)	15分未満				(2.0)	(1.0)	(34)
	15~45分	2			2(1.0)	4.7(3.0)	110(79)
	45分以上				(1.0)	(8.0)	(198)
マイカー (同乗)	15分未満				(0)	(0)	(0)
	15~45分				(0)	(0)	(0)
	45分以上				(0)	(0)	(0)
その他のクルマ (運転)	15分未満				(0)	(0)	(9)
	15~45分				(0)	(0)	(8)
	45分以上				(0)	(0)	(0)
その他のクルマ (同乗)	15分未満				(0)	(0)	(0)
	15~45分				(0)	(0)	(0)
	45分以上				(0)	(0)	(0)
タクシー				(0)	(0)	(0)	
バイク				(0)	(0)	(0)	
自転車				(0)	(0)	(0)	
徒歩				(2.0)	(0)	(0)	
路線バス		2	2	4(1.0)	7.8	110	
電車		2	2	4(1.0)	3.7	110	
その他(飛行機、船など)				(0)	(0)	(0)	

ステップ2 あなたのお答えに基づいて計算し、3日間のCO₂排出量とカロリー消費量を算出します。

ステップ3 つまり、左の3日間の結果をまとめると...

■あなたのCO₂排出量は...

全体で、 **15.7 kg**
うち、クルマから **5kg**



■あなたのカロリー消費量は...

全ての移動で、 **1331 kcal**
うち、クルマ利用中に、 **110 kcal**



ステップ4 「クルマ」の代わりに自転車や地下鉄を使うと、環境にも、健康にも良いことがあります。

例えば、クルマから出るCO₂は...

燃費が8km/リットルのクルマは、1km走るのに約290gのCO₂を排出します。「ちょっとそこまで」の車利用が積み重なると、たとえば20kmの走行で **お風呂6回分、電気照明1.5ヶ月分ものCO₂を排出することになります。**

(資料：運輸・交通と環境 2003年度版 交通エコモ財団)

例えば、歩くことで消費するエネルギーは...

クルマで行く代わりに、バスや地下鉄を使うと、歩く距離も長くなります。**10分歩くと約48kcal(ウェハース約4枚分)消費されるので、ダイエットするより美しく健康的です。**

一週間に一度、天気の良い、荷物の少ない日に、クルマをやめて自転車やバスなどの公共交通機関を使ってみませんか。

ツール 1 交通診断カルテ

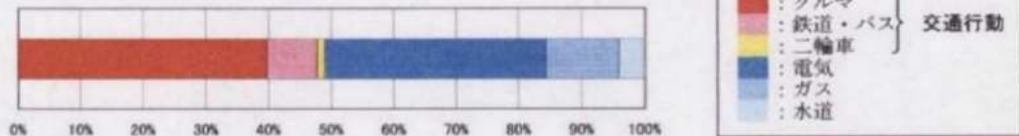
★調査に協力頂いた189人の方のうち、クルマを全く利用されていない方を除く156人の方のデータです。

◇みんなの平均値◇

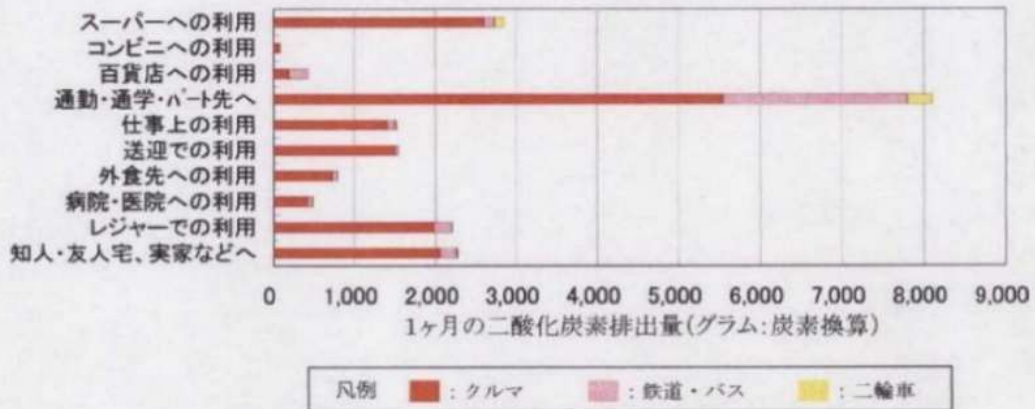
①全員の生活から出る二酸化炭素のうち、交通が占める割合は、およそ **49%** です。

全員の交通行動のうち、クルマが占める割合は、およそ **81%** です。

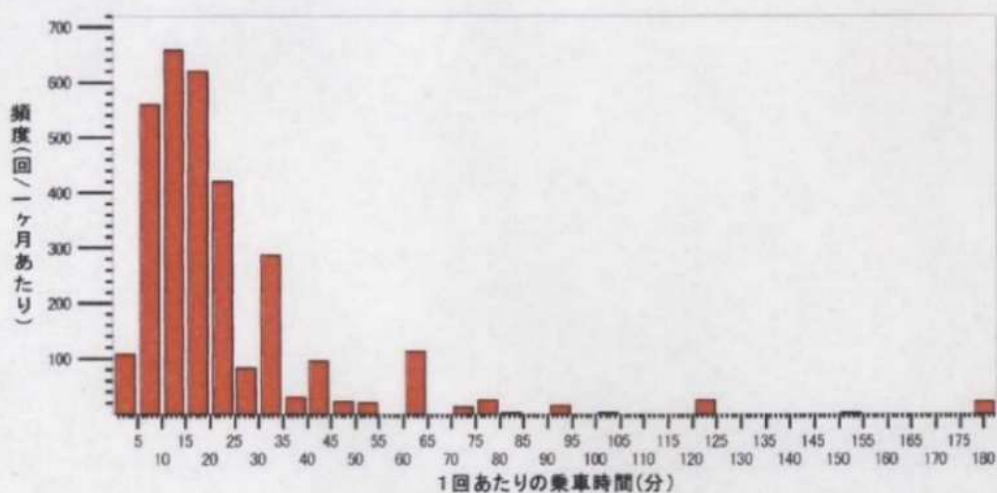
《グラフで見ると…》



②1ヶ月間の、全員の交通行動による二酸化炭素排出量の平均値は次の通りです



③全員のクルマを利用した行動のうち、利用した時間とその頻度の関係は次のようなグラフになります。



ツール 2 交通診断カルテの結果シート

世帯の交通行動についての調査

(できるだけ「免許をお持ちの家族の皆さん」でご相談頂きながらお答え下さい)

当てはまる□に✓を
に数字や文字を
ご記入下さい。

ご家族の人数は？	ご家族は、何人ですか？ _____人	そのうち、自動車免許をお持ちの方は？ _____人																		
自宅の最寄りの「鉄道駅」や「バス停」はありますか？ もしあれば、ご記入下さい。	鉄道駅名 _____ バス停名 _____																			
免許をお持ちのご家族の皆さんは、クルマ（自動車）をどれくらい利用していますか？ お一人ずつお答え下さい。 <small>(直接お尋ねに出来ない場合は、予想して下さい)</small> 記入例 <table border="1" style="display: inline-table; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="padding: 2px;">□月に</td> <td style="padding: 2px;">おおよそ</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">□週に</td> <td style="padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">□日に</td> <td style="padding: 2px;">2 回程</td> </tr> </table> お父さんが	□月に	おおよそ	□週に		□日に	2 回程	_____が <table border="1" style="display: inline-table; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="padding: 2px;">□月に</td> <td style="padding: 2px;">おおよそ</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">□週に</td> <td style="padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">□日に</td> <td style="padding: 2px;">_____ 回程</td> </tr> </table>	□月に	おおよそ	□週に		□日に	_____ 回程	_____が <table border="1" style="display: inline-table; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="padding: 2px;">□月に</td> <td style="padding: 2px;">おおよそ</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">□週に</td> <td style="padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">□日に</td> <td style="padding: 2px;">_____ 回程</td> </tr> </table>	□月に	おおよそ	□週に		□日に	_____ 回程
□月に	おおよそ																			
□週に																				
□日に	2 回程																			
□月に	おおよそ																			
□週に																				
□日に	_____ 回程																			
□月に	おおよそ																			
□週に																				
□日に	_____ 回程																			
免許をお持ちのご家族の皆さんは、公共交通（バスや鉄道）をどれくらい利用していますか？ お一人ずつお答え下さい。 <small>(直接お尋ねに出来ない場合は、予想して下さい)</small> 記入例 <table border="1" style="display: inline-table; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="padding: 2px;">□月に</td> <td style="padding: 2px;">おおよそ</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">□週に</td> <td style="padding: 2px;">6 回程</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">□日に</td> <td style="padding: 2px;"></td> </tr> </table> 豊さんが	□月に	おおよそ	□週に	6 回程	□日に		_____が <table border="1" style="display: inline-table; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="padding: 2px;">□月に</td> <td style="padding: 2px;">おおよそ</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">□週に</td> <td style="padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">□日に</td> <td style="padding: 2px;">_____ 回程</td> </tr> </table>	□月に	おおよそ	□週に		□日に	_____ 回程	_____が <table border="1" style="display: inline-table; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="padding: 2px;">□月に</td> <td style="padding: 2px;">おおよそ</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">□週に</td> <td style="padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">□日に</td> <td style="padding: 2px;">_____ 回程</td> </tr> </table>	□月に	おおよそ	□週に		□日に	_____ 回程
□月に	おおよそ																			
□週に	6 回程																			
□日に																				
□月に	おおよそ																			
□週に																				
□日に	_____ 回程																			
□月に	おおよそ																			
□週に																				
□日に	_____ 回程																			
あなたの世帯のクルマ(自動車)の保有台数と走行距離は？	クルマは _____ 台、走行距離は全体合計で一月約 _____ km程度																			
免許をお持ちのご家族の皆さんの「クルマ」についての意識を、お答え下さい。 <small>(直接お尋ねに出来ない場合は、予想して下さい)</small> 住所氏名を尋ねる場合には、この文章のかわりに、最後の質問として「今後も同様のアンケートを予定しております。もしよろしければ、お名前／ご住所をご記入下さい」等と記載の上、住所氏名記入欄を設ける。	①クルマばかりを使うのは、あまり「健康」によくない。 全く、誰もそう思っていない どちらとも言えない みんなそう思っている □ □ □ □ □																			
<h2 style="margin: 0;">ご協力ありがとうございました。</h2>																				

今後も同様の調査を予定しています。今後もご協力いただければ幸いです。よろしくお願い致します。

ツール 3 交通行動調査票

1月25日(日)～27日(火)の3日間、左の欄の交通手段、それぞれ何回使いましたか？この質問5は、できるだけ、それぞれの日の夜にご記入ください。
注：「0回」のところは空欄で結構です

			25日(日)	26日(月)	27(火)
行きと帰りを別々に片道の時間ごとに数えてください	マイカー (運転) 	15分未満 乗った	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		15～45分 乗った	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		45分以上 乗った	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	マイカー (同乗) 	15分未満 乗った	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		15～45分 乗った	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		45分以上 乗った	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	トラック 	15分未満 乗った	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		15～45分 乗った	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		45分以上 乗った	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	その他のクルマ (運転) 	15分未満 乗った	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		15～45分 乗った	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		45分以上 乗った	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
その他のクルマ (同乗) 	15分未満 乗った	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	15～45分 乗った	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	45分以上 乗った	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
タクシー 		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
徒歩 		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
自転車 		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
バイク 		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
路線バス 		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
路面電車 		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
JR・私鉄 		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
地下鉄 		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
その他 (飛行機・船など)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ツール 4 交通頻度調査票

行動プラン票

保管用 (お手元に保管してください)

お名前

記名欄を設けることで、いわゆる「メント効果」(記しようとする動

まずは、
「かしこいクルマの使い方を考えるプログラム」
の冊子を、よくご覧下さい。

できるだけ、ご家族皆様でお答え下さい。難しい場合には、代表の方一名で、お答え下さい。

問1 ご家族の皆様の、今のクルマ利用を、「電車」に変えることは可能でしょうか？

できる と思う

できるかも と思う

絶対できない と思う

} どれくらい、「変えてみても良い」と思いますか？

今のクルマ利用の %

くらいなら変えても良い。

最初に、冊子を読むこと

できるだけに答えて、依頼しやすい場合も答えて、を明記

問2 **通勤・通学** についてお答え下さい。

(1) ご家族の中で、
「今はクルマで通勤・通学しているが、
電車で通勤できそうな人」
はいますか？

誰もいない → 問2へ

誰かいる → それはどなたの行動ですか？
(記入例： 長男、おじいちゃん等)

転かそなを

(2) もし、〇〇線で通勤するとしたら、具体的にどのようにしますか？
【記入例】を参照して、ご自由にお書き下さい。

順をおって「どことができるか。最後に、そにする意向のね、その上で、ねる。このよう大まかなプランずつ具体的なプラン検討するようい

(3) 上のような行動を、
やってみようと思いますか？

そう思う

少し、そう思う

全然、そう思わない

いつ頃なら、できそうですか？
(あさって、来週の火曜、今週末、〇月〇日 等)

ツール 5 行動プラン票

バスの使い方シート ～「白金一丁目」バス停版～

◆ お出かけの際には、こちらをご参照ください。

このシートは、白金一丁目バス停の近くに住んでいる方々にお配りしております。
あなたの住んでいる地域からは、バスを使うといういろいろな所へ出かけることができます。ここには、そのうちのいくつかの例を挙げてみました。今後、お出かけの際には、参考にしてみてください。

◆ 「日生中央駅」へ行くときは・・・(阪急バスを使う場合)

当該のバス停から最も利を、表面の一番最初で説

「お出かけマップ」を見て、場所を確認する。

この事例では、バス停の位置は別途用意した「お出かけマップ」(仮称)に記載。

白金一丁目

➡

日生中央

所要時間 約10～15分

◆ 利用できるバスは、**6, 8, 44, 46**系統のバスです。

◆ 運賃は、大人 210円 です

12歳以下の子供は、半額です。

◆ 時刻表
詳しいバスの時間はこちらをごらんください。

白金一丁目発				白金一丁目着			
行先	平日	土曜・日	日曜・祝日	行先	平日	土曜・日	日曜・祝日
0	49	44	54	0	00	13	59
6	16 39 56	09 22 37 52	14 36 56	7	09 21 41		
7	12 30 50	07 22 37 57	16 36 54	8	04 15 32		
8	10 28 50	14 34 54	14 34 54	9	12 32 52		
9	14 34 52	18 34 58	16 34 56	10	12 32 52		
10	12 32 52	14 34 54	12 32 52	11	12 32 52		
11	12 32 52	14 34 54	12 32 52	17	月金(13:04)		
17	月金(13:36)			18	15 29 44		
18	05 12 32 49	14 34 54	12 32 52	19	14 29 45		
19	12 32 52	14 34 54	12 32 52	20	02 21 39		
20	12 32 58	14 34 54	12 32 52	21	00 18 33		
21	11 29 41	10 30 50	10 30 50	22	18 31 51		
22	02 44			23	11 22 39		
23				24	22		

◆ 「日生中央」へ行く場合・・・

白金一丁目 阪急バス ➡ **日生中央**

所要時間 約10～12分

◆ 日生中央駅へ行く際には、**6, 8, 44, 46**系統のバスを利用できます。

◆ 運賃は、大人 210円 です

◆ 「清和台センターモール」へ行く場合・・・

白金一丁目 阪急バス ➡ **清和台中央**

所要時間 約12～15分

◆ 清和台センターモールへ行く際には、**6, 8**系統のバスを利用できます。

◆ 運賃は、大人 210円 です

◆ 「川西能勢口駅」へ行く場合・・・(阪急バスを使う場合)

白金一丁目 阪急バス ➡ **川西能勢口**

所要時間 約30～35分

◆ 川西能勢口駅へ行く際には、**6, 8**系統のバスを利用できます。

◆ 運賃は、大人 210円 です

ツール 6 バスの使い方シート

マイカー利用票 ◆ 最近、マイカーを使った代表的な例 を 最大で3つ まで挙げてください。
 できるだけ、クルマを運転する方、皆さんが記入してください。（「自宅から自宅までの移動」毎に記入してください。）

記入例	
<ul style="list-style-type: none"> いつクルマを乗りましたか？（当てはまるものを全てに○をつけてください） 1月曜 2火曜 3水曜 4木曜 5金曜 6土曜 7日曜 8いつかは未定 どの車でしたか？ 車種 マツダ (例: カローラ、ヴィッツ) 誰が運転しましたか？ 運転者 お父さん、お母さん、お徳の方（ ） どこに行きましたか？ 〇と一で場所を書いてください。また、出発・到着時刻とどのような用事をメモしてください。 (クルマの移動だけが対象です。電車や徒歩で移動して訪れた場所は省略してください。) 	<p>二つ目に思いついたクルマ利用を記入してください</p> <ul style="list-style-type: none"> いつクルマを乗りましたか？（当てはまるものを全てに○をつけてください） 1月曜 2火曜 3水曜 4木曜 5金曜 6土曜 7日曜 8いつかは未定 どの車でしたか？ 車種 _____ (例: カローラ、ヴィッツ) 誰が運転しましたか？ 運転者 _____ (お父さん、お母さん、お徳の方（ ）) どこに行きましたか？ 〇と一で場所を書いてください。また、出発・到着時刻とどのような用事をメモしてください。 (クルマの移動だけが対象です。電車や徒歩で移動して訪れた場所は省略してください。)
<p>一つ目に思いついたクルマ利用を記入してください</p> <ul style="list-style-type: none"> いつクルマを乗りましたか？（当てはまるものを全てに○をつけてください） 1月曜 2火曜 3水曜 4木曜 5金曜 6土曜 7日曜 8いつかは未定 どの車でしたか？ 車種 _____ (例: カローラ、ヴィッツ) 誰が運転しましたか？ 運転者 _____ (お父さん、お母さん、お徳の方（ ）) どこに行きましたか？ 〇と一で場所を書いてください。また、出発・到着時刻とどのような用事をメモしてください。 (クルマの移動だけが対象です。電車や徒歩で移動して訪れた場所は省略してください。) 	<p>三つ目に思いついたクルマ利用を記入してください</p> <ul style="list-style-type: none"> いつクルマを乗りましたか？（当てはまるものを全てに○をつけてください） 1月曜 2火曜 3水曜 4木曜 5金曜 6土曜 7日曜 8いつかは未定 どの車でしたか？ 車種 _____ (例: カローラ、ヴィッツ) 誰が運転しましたか？ 運転者 _____ (お父さん、お母さん、お徳の方（ ）) どこに行きましたか？ 〇と一で場所を書いてください。また、出発・到着時刻とどのような用事をメモしてください。 (クルマの移動だけが対象です。電車や徒歩で移動して訪れた場所は省略してください。)

ツール 7 マイカー利用票

交通行動を考えるシート

- ★ グループで話し合っ、環境に配慮した交通行動をするには、どうすればよいか考えましょう。
- ★ 具体的な方法を考えるときには、下の表を参考にして、言葉を組合す形で、行動の変え方を考えてください。表にない言葉を使っても結構です。

どの交通手段の？	どのような距離の行動を？	どのような目的の行動を？	どれくらいの割合で(どのような時に)？	どのような方法で削減しますか？
自動車による	短い距離の	スーパーへの利用を	全て	行動をやめる
鉄道による	長い距離の	コンビニへの利用を	2回に1回くらい	徒歩にする
バスによる	全ての距離の	百貨店への利用を	5回に1回くらい	自転車にする
二輪車による		通勤・通学・パート先への利用を	10回に1回くらい	電車・バスにする
		仕事上での利用を		人の車に乗せてもらう
		送迎での利用を	晴れているとき	他の行動と、まとめる(一緒に済ます)
		外食での利用を	荷物が軽いとき	
		病院・医院への利用を	一人の時	
		レジャーでの利用を		
		知人・友人宅、実家などへの利用を		

- 【例】 ◆ 自動車による、すべての距離の、コンビニへの利用を、3回に1回くらい、行動をやめる。
 ◆ 自動車による、短い距離の、知人・友人宅・実家などへの利用を、全て、自転車にする。
 ◆ 二輪車による、全ての距離の、スーパーへの利用を、晴れているとき、徒歩にする。

ツール 8 交通行動を考えるシート

参考資料

「交通すごろく」ゲームの進め方

「交通すごろく」は、すごろくゲームを通じてバス・電車、クルマを使った移動を擬似体験することで、過度なクルマ利用と渋滞の関係や、環境問題の関係を知り、さらに社会にとってよりよい行動について考えてもらうことを目的としています。参加者を6人程度のグループに分けて、ゲームを進めます。

用意する道具

- ・すごろく盤（スタートの〇〇駅を出発してゴールの〇〇駅を目指す「すごろく」）
- ・乗り物カード（「クルマ」「電車・バス」カード、1人各10枚程度）
- ・コマ（人数分、異なる色を準備）
- ・記録シート、結果シート



ゲーム開始！

1 ゲーム目

- ◆「せーの！」の掛け声にあわせて、6人が一斉に「クルマ」または「電車・バス」カードを出します。
- ◆「クルマ」カードは最大6コマ進めますが、「クルマ」を出す人が多いと、渋滞のため進めるコマ数が少なくなります。「電車・バス」カードは必ず3コマ進めます。
- ◆カードの枚数を記録します。
- ◆これをグループ全員がゴールするまで繰り返します。
- ◆最後に、グループ全体の出したカードの枚数を数えます。

※大事なルール
出すカードを相談しないこと！
カードを同時に出すこと！

<進めるマス数の早見表>

		「クルマ」カードを出した人数					
		1人	2人	3人	4人	5人	6人
進めるマス	クルマ	6	5	4	2	1	0
	電車・バス	3	3	3	3	3	3

2 ゲーム目 ※時間があればルールをかえて

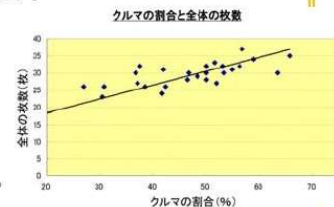
- ◆ルール変更シナリオ（例）
○みんながクルマばかりを使って、電車やバスの利用者が少ない場合、交通事業者は経営改善のために、電車やバスの本数を減らすことが考えられます。そのため、1ゲーム目で「電車・バス」の利用が少ない（枚数が少ない）グループは、サービスレベルが下がり、進めるコマ数が3→2コマへ減ることになります。
○逆に、「電車・バス」の利用が多い（枚数が多い）グループは、バス会社のサービスが向上したため、進めるコマ数が3→4コマへ増えます。
- ◆上記のルールで、再びすごろくゲームを行います。

3 ゲーム目

- ◆ルール変更シナリオ（例）
○高齢化社会になりました。じゃんけんで負けた人はおじいさん、おばあさん役になってください。歳をとってクルマが運転できなくなったため、「クルマ」カードを出すことが出来ません。
- ◆上記のルールで、再びすごろくゲームを行います。

結果のまとめ

- ◆ゲーム毎のカード合計枚数と「クルマ」カードの割合を計算し、グラフを作成します。（横軸に「クルマ」カードの割合、縦軸にカードの合計枚数でプロットします。グループ数×ゲーム回数の数だけプロットできます。）
- ◆グラフは、「クルマ」カードの割合が高いほど、全体枚数が多くなると思います。これよりクルマの利用が多いと、全体の枚数が多い、すなわち不効率的な社会であることを示します。
- ◆また「クルマ」カード、「電車・バス」カードそれぞれのCO₂排出量を示したうえで、各チームのCO₂の量を計算します。この結果より、クルマの利用が多いとCO₂が多い、すなわち環境に悪いことを示します。



※ゲームの詳しい説明が、公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団ホームページにあります。
<http://www.mm-education.jp/pdf/pdf04.pdf>

ツール 9 交通すごろくのやり方

おでかけ公共交通マップ

この「おでかけ公共交通マップ」はみなさんのお住まいの近くにある●バス停の情報をまとめました。
路線バスに乗って、おでかけしてみませんか？



バス停



バス停の時刻表が
ご覧いただけます。

休日は土曜、日曜、祝日の運行です。(12/30~1/3は休日運行です)
※富山駅前から●までの運賃は●円です。

バス時刻表

ゆき

系統	平日	休日
5	●	●
6	●	●
7	●	●
8	●	●
9	●	●
10	●	●
11	●	●
12	●	●
13	●	●
14	●	●
15	●	●
16	●	●
17	●	●
18	●	●
19	●	●
20	●	●
21	●	●
22	●	●
23	●	●

●系統：●行き (●経由) ●
●系統：●行き (●経由) ●
●系統：●行き (●経由) ●

かえり

系統	平日	休日
5	●	●
6	●	●
7	●	●
8	●	●
9	●	●
10	●	●
11	●	●
12	●	●
13	●	●
14	●	●
15	●	●
16	●	●
17	●	●
18	●	●
19	●	●
20	●	●
21	●	●
22	●	●
23	●	●

●系統：●行き (●経由) ●
●系統：●行き (●経由) ●
●系統：●行き (●経由) ●

ゆき

系統	平日	休日
5	●	●
6	●	●
7	●	●
8	●	●
9	●	●
10	●	●
11	●	●
12	●	●
13	●	●
14	●	●
15	●	●
16	●	●
17	●	●
18	●	●
19	●	●
20	●	●
21	●	●
22	●	●
23	●	●

●系統：●行き (●経由) ●
●系統：●行き (●経由) ●
●系統：●行き (●経由) ●

かえり

系統	平日	休日
5	●	●
6	●	●
7	●	●
8	●	●
9	●	●
10	●	●
11	●	●
12	●	●
13	●	●
14	●	●
15	●	●
16	●	●
17	●	●
18	●	●
19	●	●
20	●	●
21	●	●
22	●	●
23	●	●

●系統：●行き (●経由) ●
●系統：●行き (●経由) ●
●系統：●行き (●経由) ●

平成●年●月発行

ツール 11 時刻表作成ツール (バス)

おでかけ公共交通マップ



鉄道駅 バス停



各駅の時刻表がご覧いただけます。



各バス停の時刻表がご覧いただけます。

この「おでかけ公共交通マップ」はみなさんのお住まいの近くにある●●線の●●駅と●●バス停の情報をまとめました。
鉄道やバスに乗って、おでかけしてみませんか？

電車時刻表

●●線

休日は土曜、日曜、祝日の運行です。
(12/30~1/3は休日運行です) ※

※雷山駅から●●駅までの運賃は●●円です。

バス時刻表

●●系統

休日は土曜、日曜、祝日の運行です。
(12/30~1/3は休日運行です) ※

※雷山駅前から●●までの運賃は●●円です。

行先	平日	休日
5	●●	●●
6	●●	●●
7	●●	●●
8	●●	●●
9	●●	●●
10	●●	●●
11	●●	●●
12	●●	●●
13	●●	●●
14	●●	●●
15	●●	●●
16	●●	●●
17	●●	●●
18	●●	●●
19	●●	●●
20	●●	●●
21	●●	●●
22	●●	●●
23	●●	●●

系統	平日	休日
5	●●	●●
6	●●	●●
7	●●	●●
8	●●	●●
9	●●	●●
10	●●	●●
11	●●	●●
12	●●	●●
13	●●	●●
14	●●	●●
15	●●	●●
16	●●	●●
17	●●	●●
18	●●	●●
19	●●	●●
20	●●	●●
21	●●	●●
22	●●	●●
23	●●	●●

系統	平日	休日
5	●●	●●
6	●●	●●
7	●●	●●
8	●●	●●
9	●●	●●
10	●●	●●
11	●●	●●
12	●●	●●
13	●●	●●
14	●●	●●
15	●●	●●
16	●●	●●
17	●●	●●
18	●●	●●
19	●●	●●
20	●●	●●
21	●●	●●
22	●●	●●
23	●●	●●

●●系統：●●行き (●●経由) ●●

●●系統：●●行き (●●経由) ●●

●●系統：●●行き (●●経由) ●●

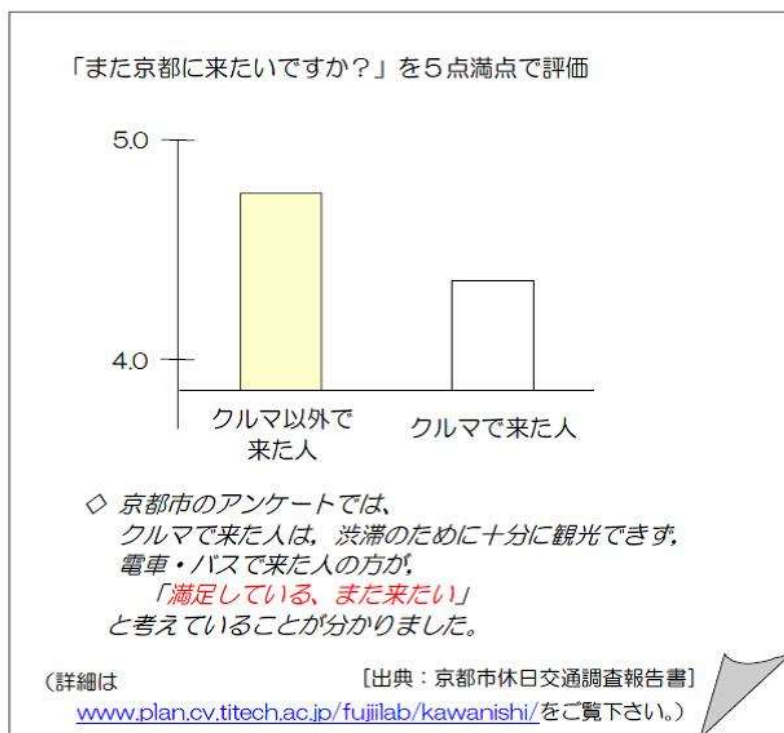
問い合わせ先 ●●●● (交通事業者案内センター) TEL (●●●●) ●●●●-●●●● 平日 8:30~17:30 / 土・日・祝日 休み

平成●●年●●月発行

ツール 12 時刻表作成ツール (鉄道・バス)

休日ドライブの「憂鬱」^{ゆううつ}

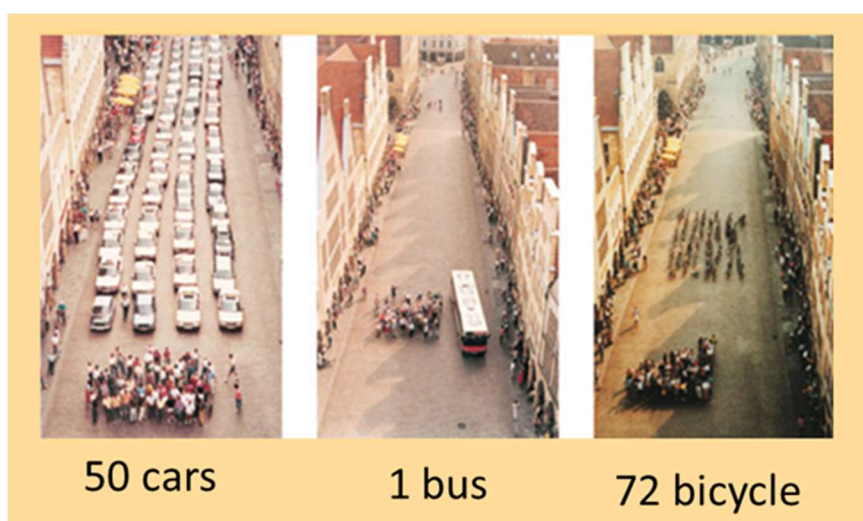
休日のクルマでのお出かけは、渋滞が多くて、あまり「楽しくない」ことも、あるかも知れません。



ツール 13 動機付けメッセージ1

クルマ利用と「道路空間」

便利で快適なクルマやバイクは、バスや自転車等の他の交通手段に比べて、同じ数の人を運ぶために道路空間を占有する範囲が非常に大きくなります。これは、渋滞をもたらす大き

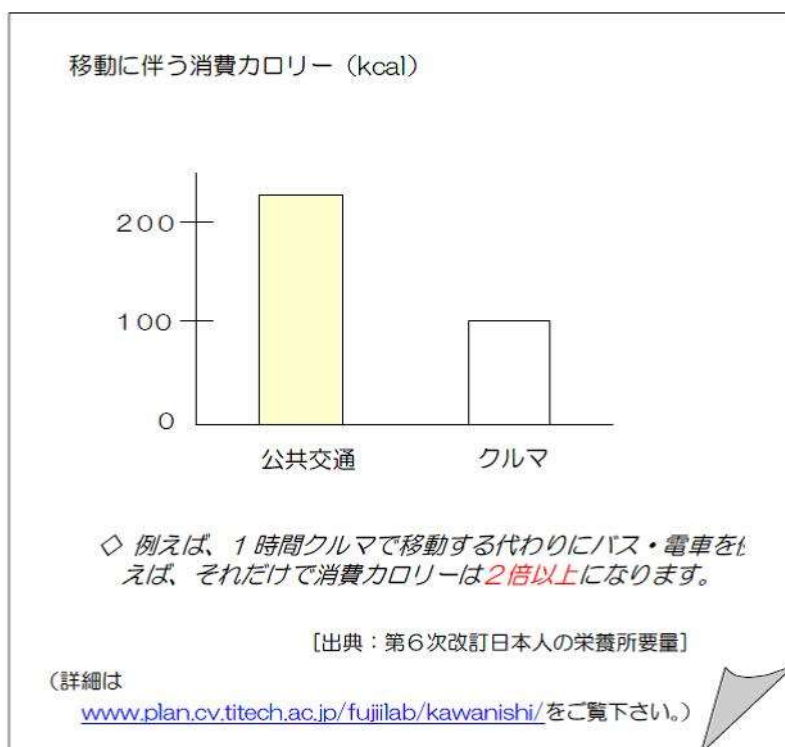


図：それぞれの交通手段が道路空間を占有する範囲

ツール 14 動機付けメッセージ2

クルマ利用と「健康」

クルマではずっと座っていられます。
だからこそ、便利なのですが、
だからこそ、健康にはあまり良くありません。



ツール 15 動機付けメッセージ 3

電車を利用した場合と自動車を利用した場合の移動に伴う消費カロリーの
計算方法の例

① 電車を利用した場合

(電車を利用する場合、アクセス・イグレスを徒歩で移動することを想定し、歩行分の移動も同様に計算する)

$$= \frac{\text{移動距離}}{\text{時速}} \times \text{電車の利用に伴う時間あたりの消費カロリー} + \text{歩行分}$$

② 自動車を利用した場合

$$= \frac{\text{移動距離}}{\text{時速}} \times \text{自動車の運転に伴う時間あたりの消費カロリー}$$

計算例 (日本の場合)

計算条件 移動距離：30 km (往復)

時速：電車＝40 km/h

自動車＝30 km/h

交通手段別消費カロリー：電車の利用：2.2 kcal/分

自動車の運転：1.7 kcal/分

歩行：3.3 kcal/分

歩行時間：40分 (往復)

① 電車を利用した場合

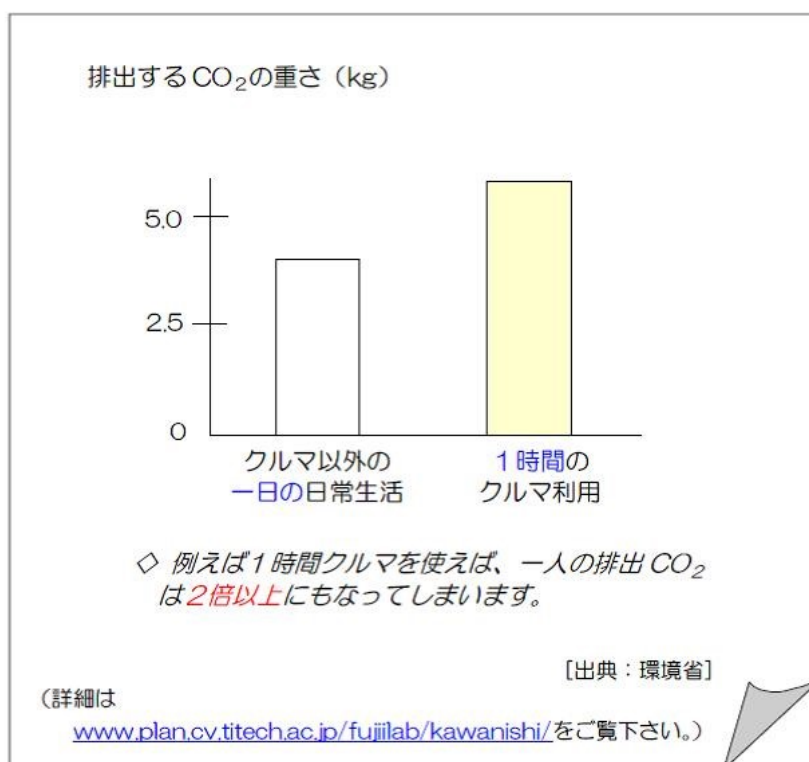
$$= \frac{30}{40} \times 2.2 \times 60 + \frac{40}{60} \times 3.3 \times 60 = 99 + 132 = 231 \text{ kcal}$$

② 自動車を利用した場合

$$= \frac{30}{30} \times 1.7 \times 60 = 102 \text{ kcal}$$

クルマ利用と「環境問題」

ちょっとクルマを使うだけで、
あなたが排出するCO₂（二酸化炭素・地球温暖化ガス）は、
何倍にもなってしまいます。



ツール 16 動機付けメッセージ 4

自動車を使わない人と使う人の CO2 排出量の計算方法の例

① 自動車を使わない人の 1 日の CO2 排出量

$$= \frac{1 \text{ 世帯あたりの年間 CO2 排出量} \times \text{自動車以外の排出割合}}{\text{平均世帯人数} \times \text{年間日数}}$$

② 自動車を使う人の 1 日の CO2 排出量

= 自動車を一人乗車で 1km 移動した場合の CO2 排出量 × 1 日あたりの自動車の平均利用時間 × 平均の自動車時速

計算例 (日本の場合)

① 自動車を使わない人の 1 日の CO2 排出量

計算条件 1 世帯あたりの年間 CO2 排出量 = 5,900kg/世帯/年

自動車以外の排出割合 = 65%

世帯あたりの平均人数 = 3.3 人

$$= \frac{5900 \times 0.65}{3.3 \times 365} \approx 3.2\text{kg}$$

② 自動車を使う人の 1 日の CO2 排出量

計算条件 自動車を一人乗車で 1km 移動した場合の CO2 排出量 =

0.172kg/km/人/日

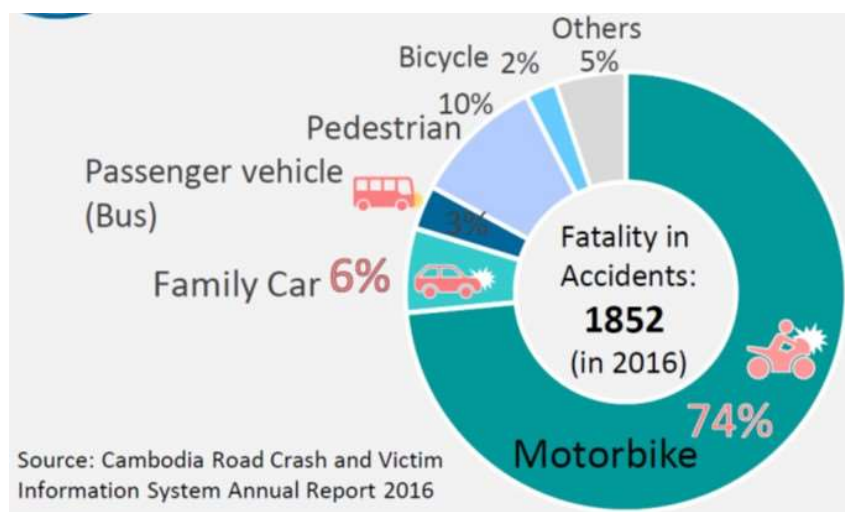
1 日あたりの自動車の平均利用時間 = 1 時間

自動車の時速 = 30km/h

$$= 0.172 \times 1 \times 30 \approx 5.2\text{kg}$$

クルマ利用と「事故」

クルマを運転していても自分は**事故**を起こして、ケガをしたリケガをさせたりしないと思っていませんか？自動車やバイクによる事故は死亡事故につながります。あな



図：カンボジアにおける交通手段別の死亡事故の割合

ツール 17 動機付けメッセージ 5

自動車の利用による交通事故の危険を示す指標の計算方法の例

- ① 生涯自動車を乗り続けた場合にドライバーが人身事故を起こす確率

$$= 1 - \left(1 - \frac{\text{年間の人身事故件数}}{\text{自動車の利用人口}} \right)^{\text{運転年数}}$$

- ② 生涯自動車を乗り続けた場合にドライバーが死亡事故を起こす確率

$$= 1 - \left(1 - \frac{\text{年間の交通事故による死亡者数}}{\text{自動車の利用人口}} \right)^{\text{運転年数}}$$

- ③ 生涯ドライバーが事故で死亡する確率

$$= \frac{\text{年間の交通事故による死亡者数} \times \text{交通事故による死亡者に占めるドライバーの割合} \times \text{運転年数}}{\text{自動車の利用人口}}$$

- ④ 生涯ドライバーが歩行者・自転車を死亡させる確率

$$= \frac{\text{年間の交通事故による死亡者数} \times \text{交通事故による死亡者に占める歩行者・自転車の割合} \times \text{運転年数}}{\text{自動車の利用人口}}$$

計算例（日本の場合）

計算条件 年間の人身事故件数 = 100 万件

自動車の利用人口 = 5000 万

年間の交通事故による死亡者数 = 1 万人

交通事故による死亡者に占めるドライバーの割合 ≒ 33.3%

交通事故による死亡者に占める歩行者・自転車の割合 ≒ 40%

生涯運転年数 = 50 年

$$\text{① } 1 - \left(1 - \frac{100 \text{ 万}}{5000 \text{ 万}} \right)^{50} \cong 64\%$$

$$\text{② } 1 - \left(1 - \frac{1 \text{ 万}}{5000 \text{ 万}} \right)^{50} \cong 1\% \text{ (100 人に 1 人)}$$

$$\text{③ } \frac{1 \text{ 万} \times 33.3\% \times 50}{5000 \text{ 万}} \cong 0.33\% \text{ (300 人に 1 人)}$$

$$\text{④ } \frac{1 \text{ 万} \times 40\% \times 50}{5000 \text{ 万}} = 0.4\% \text{ (250 人に 1 人)}$$

クルマ利用と「維持費」

便利で快適なクルマやバイクを使って維持する費用が1年間でどのくらいになるか知っていますか？バスなどの公共交通を利用した場合と比較してみてください。

項目(クルマ)	費用(円/年)
保険料	180,000
自動車税	70,000
駐車場費	120,000
車検費	50,000
燃料費	100,000
有料道路・施設の利用料	30,000

ツール 18 動機付けメッセージ 6

自動車を保有・利用した場合にかかる費用の計算例（車両購入費を除く）

① 自動車の保有する場合の出費項目

保険料、自動車税、駐車場費、車検費（日本の場合）

② 自動車を利用する場合の費用項目

燃料費、有料道路・施設の利用料

計算例（日本の場合）

計算条件 保険料＝18万／年

自動車税＝7万／年

駐車場費＝12万／年

車検費＝5万／年

燃料費＝10万／年

有料道路・施設の利用料＝3万／年

① 自動車を保有した場合にかかる一日当たりの費用

$$= \frac{18 \text{万} + 7 \text{万} + 12 \text{万} + 1 \text{万} + 5 \text{万}}{365} \approx 1178 \text{円} / \text{日}$$

② 自動車を保有・利用した場合にかかる一日当たりの費用

$$= 1178 + \frac{10 \text{万} + 3 \text{万}}{365} \approx 1534 \text{円} / \text{日}$$

仙台市の交通体系

将来イメージ

仙台市では、仙台市地下鉄の延伸や仙台市バス路線の延伸などにより、公共交通機関の利便性が向上し、市民の生活が便利になると見込まれています。

みんなて公共交通を守ろう!

みんなが公共交通機関を利用するということは、みんなが公共交通機関を守らなければならないということです。公共交通機関は、私たちの生活を支えている大切な存在です。公共交通機関を利用する際には、ルールを守り、安全に利用しましょう。

公共交通機関の利便性の向上

仙台市では、公共交通機関の利便性を向上させるために、さまざまな取り組みを行っています。例えば、バス路線の延伸や、地下鉄の延伸などです。これにより、市民の生活が便利になると見込まれています。

公共交通機関の利便性の向上

仙台市では、公共交通機関の利便性を向上させるために、さまざまな取り組みを行っています。例えば、バス路線の延伸や、地下鉄の延伸などです。これにより、市民の生活が便利になると見込まれています。

公共交通機関の利便性の向上

仙台市では、公共交通機関の利便性を向上させるために、さまざまな取り組みを行っています。例えば、バス路線の延伸や、地下鉄の延伸などです。これにより、市民の生活が便利になると見込まれています。

スマートに行こう、……

スマートに行こう、……

車の困りごと……

車の困りごと……

事故 1^

事故 1^

健康 3^

健康 3^

環境 2^

環境 2^

Sendai SMART

公共交通deスマートに

公共交通deスマートに

行こう公共交通あんない

行こう公共交通あんない

Sendai SMART

仙台市公共交通情報センター

仙台市公共交通情報センター

1日10分車の使用を控えることで削減できるCO₂排出量

1日10分車の使用を控えることで削減できるCO₂排出量

1人/270人

1人/270人

102kcal

102kcal

2220kcal

2220kcal

1人/270人

1人/270人

102kcal

102kcal

2220kcal

2220kcal

1人/270人

1人/270人

102kcal

102kcal

2220kcal

2220kcal

102kcal

102kcal

1人/270人

1人/270人

102kcal

102kcal

2220kcal

2220kcal

102kcal

102kcal

1人/270人

1人/270人

102kcal

102kcal

2220kcal

2220kcal

102kcal

102kcal

ツール 19 動機付け冊子 1/2 (仙台市)

バスに乗りよう

Point

- ①乗車券は「乗車券小冊子」または「乗車券紙」です。乗車券紙は一部でなく、乗車券小冊子に記入する必要があります。
- ②ICカード「Suica」の場合、乗車券が完了します。

バスに乗る

乗車券は乗車券小冊子または「乗車券紙」です。乗車券紙は一部でなく、乗車券小冊子に記入する必要があります。

バスに乗る

乗車券は乗車券小冊子または「乗車券紙」です。乗車券紙は一部でなく、乗車券小冊子に記入する必要があります。

バスに乗る

乗車券は乗車券小冊子または「乗車券紙」です。乗車券紙は一部でなく、乗車券小冊子に記入する必要があります。

バスに乗る

乗車券は乗車券小冊子または「乗車券紙」です。乗車券紙は一部でなく、乗車券小冊子に記入する必要があります。

バスに乗る

乗車券は乗車券小冊子または「乗車券紙」です。乗車券紙は一部でなく、乗車券小冊子に記入する必要があります。

バスに乗る

乗車券は乗車券小冊子または「乗車券紙」です。乗車券紙は一部でなく、乗車券小冊子に記入する必要があります。

スマートに通勤通学しよう

スマートに通勤通学しよう

スマートに通勤通学しよう

スマートに通勤通学しよう

スマートに通勤通学しよう

スマートに通勤通学しよう

スマートに通勤通学しよう

スマートに通勤通学しよう

スマートに通勤通学しよう

バス・地下鉄にお得に乗ろう

バス・地下鉄にお得に乗ろう

バス・地下鉄にお得に乗ろう

バス・地下鉄にお得に乗ろう

バス・地下鉄にお得に乗ろう

バス・地下鉄にお得に乗ろう

バス・地下鉄にお得に乗ろう

バス・地下鉄にお得に乗ろう

バス・地下鉄にお得に乗ろう

ICSCD ICカード乗車券を使ってみよう

ICSCD ICカード乗車券を使ってみよう

ICSCD ICカード乗車券を使ってみよう

ICSCD ICカード乗車券を使ってみよう

ICSCD ICカード乗車券を使ってみよう

ICSCD ICカード乗車券を使ってみよう

ICSCD ICカード乗車券を使ってみよう

ICSCD ICカード乗車券を使ってみよう

ICSCD ICカード乗車券を使ってみよう

ICSCD ICカード乗車券を使ってみよう

ICSCD ICカード乗車券を使ってみよう

ICSCD ICカード乗車券を使ってみよう

ICSCD ICカード乗車券を使ってみよう

ICSCD ICカード乗車券を使ってみよう

ICSCD ICカード乗車券を使ってみよう

ICSCD ICカード乗車券を使ってみよう

ICSCD ICカード乗車券を使ってみよう

これが私の
HAPPY HOUR!
ハッピーアワー

エコ通勤?
よく知らないね…けど
豊橋駅に18時から飲みに行くよ!
みんなついて来て! 電車に乗るよ!

飲み会はいつも19時スタートかな。
車でいちど家に帰ってから、
家族に送ってもらっているよ。
だけど今日は電車で通勤してみたんだ。
電車なら10分で豊橋駅につくからね。
前もってみんなにも伝えてあるから、
みんなと一緒に向かうよ。
これなら
ハッピーアワーに間に合いそうだよ。

これも立派な **エコ通勤!** エコ通勤とは? 電車やバス、自転車、徒歩等による通勤のことです。
※自転車の飲酒運転は禁止です。

「エコ通勤」は環境によいだけでなく、自分の時間を有効に使えるかもしれません。例えば飲食店が行うハッピーアワー(酒類の割引時間帯)を楽しむこともできるかもしれません。また、渋滞のストレスからも解放され、事故のリスクも低くなるので安心して通勤することができます。

しかしながら県境地域の事業所で働く皆さんは、夜勤などの勤務もあり毎日の「エコ通勤」の実施は難しいかもしれません。ですが、できるときに実践してみることも「エコ通勤」ですので、飲み会の日など、職場の皆さんと一緒にやってみるのはいかがでしょうか。

いつもの通勤を少し変えることで、何か新しい発見があるかもしれませんよ。

COOL CHOICE 地球温暖化対策のための国民運動「COOL CHOICE」

2015年、すべての国が参加する形で、2020年以降の温暖化対策の国際的枠組み「パリ協定」が採択されました。世界共通の目標として、世界の平均気温上昇を2度未満にする(さらに、1.5度に抑える努力をする)こと、今世紀後半に温室効果ガスの排出を実質ゼロにすることが打ち出されました。日本は、2030年に向けて、温室効果ガス排出量を26%削減(2013年度比)を掲げています。「COOL CHOICE」は、この目標達成のために、省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動など、温暖化対策に資する、また快適な暮らしにもつながるあらゆる「良い選択」をしていこうという取り組みです。

県境地域通勤環境改善推進協議会・豊橋市 **お問い合わせ** 豊橋市都市交通課 TEL.51-2463

ツール 20 MM ポスター 1 (豊橋市)

*自動車通勤を抑えてもらう動機を仕事帰りの一杯においたエコ通勤メッセージ

*語りかけるようなインパクトのあるエコ通勤メッセージ

健康のためには少しは歩かなきゃ、と思ってるあなたたにかぎってすぐ車を

使う。

エコ通勤モニター募集!

自家用車で通勤している皆さまにお知らせです。

11月1日からスタートした「いがた基幹バス〜リカーとリンク〜」への利用促進とPRを目的に、行政機関職員を対象としたエコ通勤モニターを募集します。モニターの方には、バス利用者の行動や意識、公共交通の利便性などについてのアンケートにお答えいただきます。

皆さまのご協力よろしくお願いいたします。

モニター対象者：2022年度の新潟県庁職員（2022年度は新潟県庁職員のみ）
 ※エコ通勤モニターは、通勤バス（リカー）とリンクしたバス（リカー）を利用する方（通勤バス）
 ※通勤バスは、通勤バス（リカー）とリンクしたバス（リカー）を利用する方（通勤バス）
 ※通勤バス（リカー）とリンクしたバス（リカー）を利用する方（通勤バス）

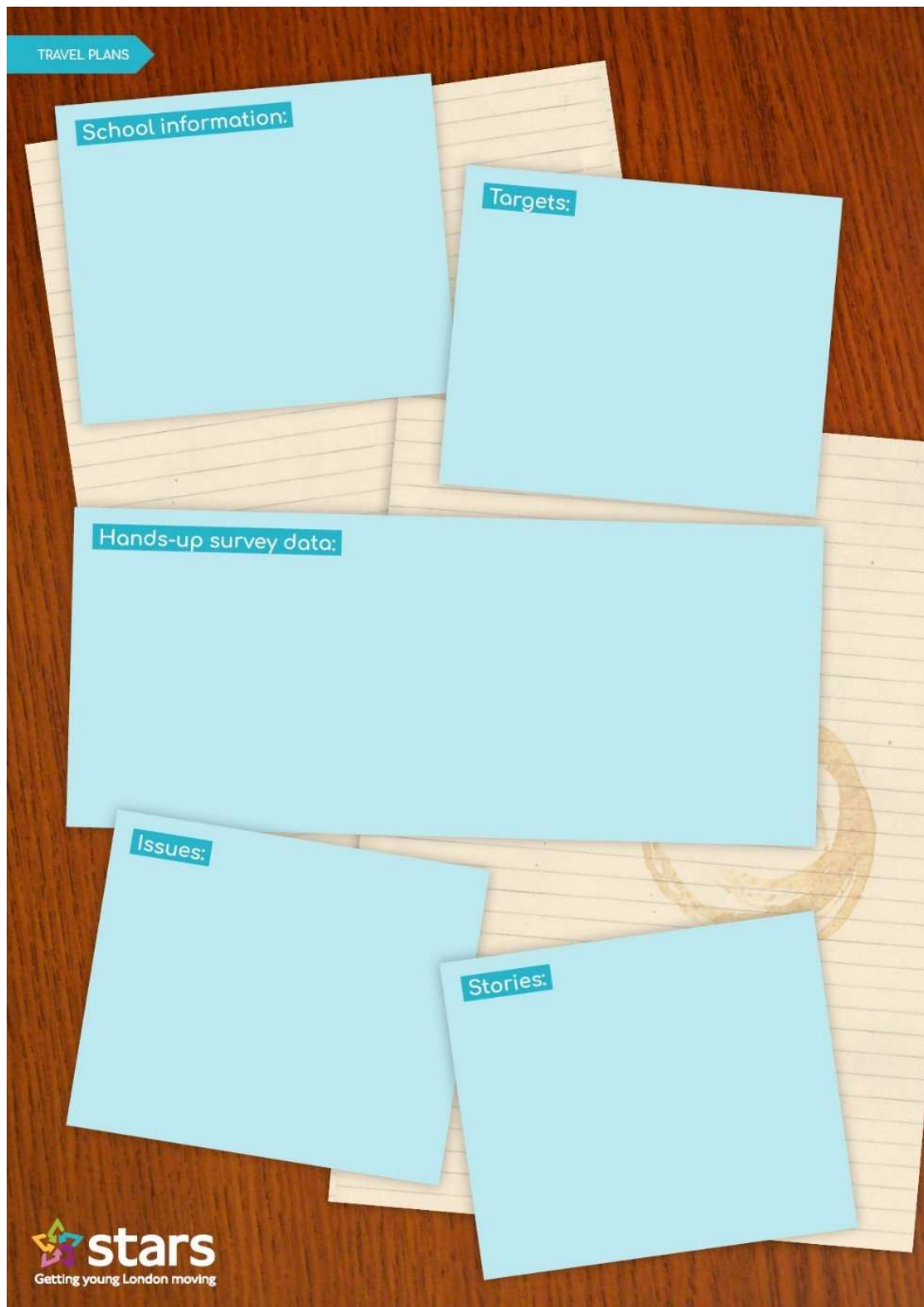
モニター応募締切 / 12月7日

モニターの応募先
 新潟県庁交通課課長（新潟二番）内線 32724
 環境対策課（新潟一番）内線 31364

エコ通勤モニター事務局 / 国土交通省新潟国道事務所 参加協力 / 新潟県・新潟市 協力 / 新潟交通株式会社

ツール 21 MM ポスター2（新潟市）

*語りかけるようなインパクトのあるエコ通勤メッセージ



ツール 22 トラベルプラン・シート (Transport for London)

*グループや個人で学校周辺の交通問題に取り組むためのツール



ツール 23 アクションプラン・シート (Transport for London)

*グループや個人で交通行動に関する目標を月ごとに設定するためのツール

My Local Station

Name:

Put a tick next to the line/lines that go through your station

- | | | |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Bakerloo line | <input type="checkbox"/> Hammersmith & City line | <input type="checkbox"/> Piccadilly line |
| <input type="checkbox"/> Circle line | <input type="checkbox"/> Jubilee line | <input type="checkbox"/> Victoria line |
| <input type="checkbox"/> Central line | <input type="checkbox"/> Northern line | <input type="checkbox"/> Waterloo & City line |
| <input type="checkbox"/> District line | <input type="checkbox"/> Metropolitan line | |

What do you use the station for?

Circle the number of platforms at the station

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Circle the number of entrances/exits at the station

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nearby places of interest (e.g. an art gallery or local hospital):

What do you like best about your local station?

MAYOR OF LONDON



ツール 24 公共交通アクティビティ・シート (Transport for London)

*地下鉄に親しみや愛着を持ってもらうためのツール。それぞれが住む町の地下鉄やバスと置き換えて活用することが出来る。

表 1 岸和田市立中央小学校の取り組み概要

小学校	岸和田市立中央小学校				
学年	5年	クラス数	2クラス	児童数	46人
テーマ・教材	<ul style="list-style-type: none"> ・ かしこいクルマの使い方を考える ・ 出前講座「クルマ大集合」 				
教科	社会科(産業：クルマのある社会とくらし)		授業担当	学級担任2人	
実施期間	平成17年10月～平成17年11月(1ヶ月)		授業数	7コマ	
取り組みの目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 社会科学習課程の「工業」におけるクルマのある社会とくらし学習を踏まえて、交通と環境への取り組み動機を活性化する。 ・ 実際のクルマの利用状況を調べる。 ・ 「クルマ大集合」で、いろんなクルマに実際に触れて、環境への影響やエコカーなどの将来の展望を実感する。 ・ 環境への影響を削減するクルマの使い方を考え、家族といっしょに実践し、行動することの喜びを醸成する。 				

表 2 岸和田市立中央小学校の取り組みの構成

校時	児童の学習活動	教師による指導・支援
	社会科：「私たちの生活と産業」、「自動車産業」の学習	<ul style="list-style-type: none"> ・ 豊かなくらしを支える産業・・・ ・ 便利で快適なくらしに不可欠なクルマ・・・
1	○ クルマのある生活、長所と短所。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 長所と短所を併記して評価させる。
2	家庭学習：週間行動調査(第1回)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 家庭通信で家族の協力を依頼
3	○ 今のクルマのあるくらし	<ul style="list-style-type: none"> ・ CO2排出量の計算を支援。 ・ 比較の視点を示唆。
4,5	■ 出前講座：クルマ大集合	
6	○ かしこいクルマの使い方：実践計画策定	<ul style="list-style-type: none"> ・ かしこいクルマの使い方には、どんな方法が考えられるでしょうか？ ・ 家族と一緒に実践できることも示唆。 ・ 実践項目と目標を立てさせる。
7	家庭学習：週間行動調査(第2回)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 家庭通信で家族の協力を依頼
8	○ 実践結果のまとめ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実践結果WSの計算を支援する。その場で全員の実践結果を集計する。 ・ わかりやすい指標への換算(サクラの木)。 ・ みんなで実践すると、大きな成果になることを理解させる。 ・ 達成した喜びを醸成。
9	○ 発表会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境を改善するための生活習慣を継続するためにはどうすればよいか？ ・ 今後の環境や公共の問題への取り組みに必要なものは何か

ツール 25 MM 授業のカリキュラム例 1/4

2)学習の実際

学習課程	児童たちの取り組み状況と反応	教師による指導・支援																																																																																																	
<p>問題意識</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クルマのある社会とくらしを考える 	<p>・クルマのある社会とくらしの長所、短所を考えましょう。</p> <p>↓</p> <p>便利で快適・・・長所も多い。 渋滞、事故、環境等社会的、長期的な問題</p> <p>↓</p> <p>・家庭でのクルマの利用状況を調べよう。</p> <p>※. 家庭のクルマ利用状況調査(1週間)</p> <div data-bbox="539 680 863 1160" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">社会プリント</p> <p style="text-align: center;">5年()組 名前()</p> <p style="text-align: center;">自動車のある生活について考えましょう。</p> <p>1. 自動車の便利なところやよいところを書きましょう。</p> <p>① ①速いか②速い所でもすぐいける ③ ③くらいとライトがあるから安全</p> <p>③ ③電車で④やる少しおまけといわのすまな所にいける</p> <p>④ ④自転車とくまやズミの荷物物をいっぱいつめる</p> <p>2. 自動車の問題点について考えましょう。</p> <p>① ①事故が多い ② ②車はガソリンのお金がかかるけど自転車は1つにガソリンかいい5ないからお金がかかる。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・産業界は、人と環境にやさしいクルマの生産をめざしています。 ・短期的、個人的な良いところがある代わりに、長期的、社会的には問題もあることを助言する。 ・どれくらい利用して、どんな影響があるかを実際に調べてみることを提案する。 ・調査準備：WS、週間行動記入表 																																																																																																	
<p>クルマ利用の現状評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クルマの利用状況調査結果の整理と評価 	<p>・クルマの利用状況調査結果を集計します。</p> <p>↓</p> <p>CO₂排出量、樹木への換算</p> <div data-bbox="459 1368 1023 1776" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: right;">学年 5-1 番号 〇〇</p> <p style="text-align: center;">氏名</p> <p style="text-align: center;">週間行動記入表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">利用回数</th> <th colspan="7">利用日時</th> <th rowspan="2">合計(回)</th> </tr> <tr> <th>10月1日(土)</th> <th>10月2日(日)</th> <th>10月3日(月)</th> <th>10月4日(火)</th> <th>10月5日(水)</th> <th>10月6日(木)</th> <th>10月7日(金)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>自動車(車)</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>自動車(バイク)</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>タクシー</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>バス</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>電車</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>自転車</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>徒歩</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>総合計</td> <td>13</td> <td>15</td> <td>13</td> <td>17</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>68</td> </tr> </tbody> </table> </div>	利用回数	利用日時							合計(回)	10月1日(土)	10月2日(日)	10月3日(月)	10月4日(火)	10月5日(水)	10月6日(木)	10月7日(金)	自動車(車)	3	3	3	2	2	2	2	17	自動車(バイク)	0	2	0	0	0	0	0	2	タクシー	0	0	0	0	0	0	0	0	バス	0	0	0	0	0	0	0	0	電車	2	0	0	0	0	0	0	2	自転車	0	0	0	0	0	0	0	0	徒歩	4	4	6	3	3	3	3	26	その他	4	6	4	2	3	3	4	26	総合計	13	15	13	17	8	9	9	68	<ul style="list-style-type: none"> ・調査結果の集計準備：手段別 CO₂排出量原単位、計算方法を教える。 ・評価のために、樹木への換算を提案する。 ・いろんなクルマがあること、どの程度の影響かを実際に確認すること、産業界の環境改善への取り組みを知るために「クルマ大集合」を提案する。
利用回数	利用日時							合計(回)																																																																																											
	10月1日(土)	10月2日(日)	10月3日(月)	10月4日(火)	10月5日(水)	10月6日(木)	10月7日(金)																																																																																												
自動車(車)	3	3	3	2	2	2	2	17																																																																																											
自動車(バイク)	0	2	0	0	0	0	0	2																																																																																											
タクシー	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																											
バス	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																											
電車	2	0	0	0	0	0	0	2																																																																																											
自転車	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																											
徒歩	4	4	6	3	3	3	3	26																																																																																											
その他	4	6	4	2	3	3	4	26																																																																																											
総合計	13	15	13	17	8	9	9	68																																																																																											

MM 授業のカリキュラム例 2/4

学習課程	児童たちの取り組み状況と反応	教師による指導・支援
<p>■ 出前講座</p> <p>・クルマ大集合</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ エコカーの見学、試乗 ・ いろんなクルマの排気ガス調べ (燃料電池車は全くきれい、ディーゼル車は結構汚れている…) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ NOx、CO₂、PMの計測方法を指導。 ・ いろんな車の排気ガスを調べて、これからのクルマとのかかわりを問題提起する。
<p>クルマの環境への影響は？</p> <p>・クルマの環境への影響を整理しよう。</p> <p>実践計画</p> <p>・環境にやさしいクルマの使い方の実践計画</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・クルマの環境への影響を整理しよう。 ↓ ワークシートに整理して、発表します。 ・CO₂やNOxを減らすためには、どうすればよいでしょうか？ ↓ 現況のクルマの利用状況も見ながら考えましょう。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・「かしこいクルマの使い方」実践計画を立案します。 ↓ 計画と目標を発表しあいます。 </div> <p style="margin-top: 20px;">※. 第2回家庭のクルマ利用状況調査(1週間)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・かしこいクルマの使い方の例を考えるに際しては、例を示唆する。 ・クルマにかかわる実践は、家族への協力依頼を提案する。 ・家族と一緒に実践することで継続性が確保されることを示唆する。 ・実践項目とともに、目標を立てる重要性を 

MM 授業のカリキュラム例 3/4

学習課程	児童たちの取り組み状況と反応	教師による指導・支援																
<p>実践結果の集計整理</p> <ul style="list-style-type: none"> 実践計画に基づいた1週間の実践 	<ul style="list-style-type: none"> CO₂排出量の計算 実践の感想を記録する。 <p>↓</p> <p>第1回/第2回の比較シートをその場で出力して提示する。 サクラの木に換算して、取り組みの効果が目に見えるようにする。 クラス全員を合計すると大きな削減になることを確認する。</p> <div data-bbox="512 618 922 1120" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>あなたのお家では排気ガスを処理するために</p> <p>一回目の1週間でサクラの木が 1.36 本必要でした。</p> <p>二回目の1週間でサクラの木が 1.07 本必要でした。</p> <p>2回の調査の結果</p> <p>二回目の方が一日よりサクラの -0.29 本分、負担が増えました。減りました。</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>(CO₂排出量 (kg/1週間))</th> <th>木の1週間の吸収量 (kg/本・1週間)</th> <th>採の木の本数 (本)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>事務 (a)</td> <td>68.63</td> <td>17.7</td> <td>3.87</td> </tr> <tr> <td>事務 (b)</td> <td>68.78</td> <td>17.7</td> <td>3.89</td> </tr> <tr> <td>総 (a+b)</td> <td>137.41</td> <td>17.7</td> <td>7.76</td> </tr> </tbody> </table> <p>あなたのお家では排気ガスを処理するために</p> <p>一回目の1週間でサクラの木が 3.31 本必要でした。</p> <p>二回目の1週間でサクラの木が 3.89 本必要でした。</p> <p>2回の調査の結果</p> <p>二回目の方が一日よりサクラの 0.57 本分、負担が増えました。減りました。</p> </div>		(CO ₂ 排出量 (kg/1週間))	木の1週間の吸収量 (kg/本・1週間)	採の木の本数 (本)	事務 (a)	68.63	17.7	3.87	事務 (b)	68.78	17.7	3.89	総 (a+b)	137.41	17.7	7.76	<ul style="list-style-type: none"> 準備：計算機、CO₂ 排出原単位。 パソコンの EXCEL シートを用意する。 わかりやすい指標に換算する（樹木）。 実践の困難さに比して、達成する喜びが大きいことを実感させる。 家族への波及を確認する。
	(CO ₂ 排出量 (kg/1週間))	木の1週間の吸収量 (kg/本・1週間)	採の木の本数 (本)															
事務 (a)	68.63	17.7	3.87															
事務 (b)	68.78	17.7	3.89															
総 (a+b)	137.41	17.7	7.76															
<p>発表会 壁新聞制作</p>	<ul style="list-style-type: none"> 学習の成果を発表しあって意見効果をする。 これからの暮らしへの提言を行う。 <p>↓</p> <p>壁新聞を制作して全校に知らせる。</p> <div data-bbox="571 1350 948 1865" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </div>	<ul style="list-style-type: none"> 環境を改善するために必要な生活習慣を継続するためにはどうすればよいかを問いかける。 今後の環境や公共の問題への取り組みに必要なものは何かを問いかける。 発表会、壁新聞制作の準備を支援する。 																

MM 授業のカリキュラム例 4/4

参考文献

- ASEAN. (2017). ASEAN Car Free Day 2018. 参照日: 2020年05月28日, 参照先: ASEAN:
https://asean.org/?static_post=asean-car-free-day-2018
- City of Cockburn. (2014). Your Move Cockburn. 参照日: 2020年5月22日, 参照先: You Tube:
<https://www.youtube.com/watch?v=NE7Ym54uGFc>
- City of Gold Coast. (2017). Gold Coast Travel Behaviour Change Plan 2017-2020. 参照日: 2020年5月22日, 参照先: <https://www.goldcoast.qld.gov.au/documents/ps/travel-behaviour-change-plan.pdf>
- City of Vancouver. (2017). Walking + Cycling in Vancouver 2017 Report Card. 参照先: City of Vancouver: <https://vancouver.ca/files/cov/walking-cycling-in-vancouver-2017-report-card.pdf>
- Curtis, Mouncher. (2016). Delivering Personalised Travel Planning across Europe. 参照日: 2020年05月28日, 参照先: https://www.polisnetwork.eu/wp-content/uploads/2019/06/ptp-cycle_final-report_march2016.pdf
- EPOMM. (2009). Mobility Management: a Definition. 参照先: European Platform on Mobility Management: http://www.epomm.eu/docs/mmttools/MMDefinition/MMDefinition_english.doc
- EPOMM. (2011). European Platform on Mobility Management. 参照先:
http://www.epomm.eu/docs/20110926_Folder_EPOMM_web.pdf
- Goldstein, D. (2003). Do Defaults Save Lives? 参照先: Daniel Goldstein:
<http://www.dangoldstein.com/papers/DefaultsScience.pdf>
- Government of Western Australia. (2014). Your Move. 参照先: <http://b-designworks.com/files/Your%20Move%20Cockburn%20Infographics.pdf>
- JICA. (2018). カンバラ市交通流管理能力向上プロジェクト:モニタリングレポート.
- JICA, BAPPENAS (National Development Planning Agency, Indonesia). (2004). Final Report, The Study on Integrated Transportation Master Plan for JABODETABEK. JICA.
- JICA, CBA (Phnom Penh City Bus Authority). (2020). Mobility Management Activity, Presented at Project Team Meeting of the Project for Improvement of Public Bus Operation in Phnom Penh (PiBO) on 13th Mar, 2020.
- JICA, CMEA (Coordinating Ministry of Economic Affairs) and BPTJ (Jabodetabek Transportation Management Agency)). (2018). Final Report, Jabodetabek Urban Transportation Policy Integration Project Phase 2 (JUTPI2) (to be published). JICA.
- JICA, DOT (Department of Transportation, Vietnam). (2018). プロジェクト業務完了報告書, ベトナム国ビンズオン公共交通管理能力強化プロジェクト. 参照日: 2020年5月22日, 参照先:
<https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12318846.pdf>
- JICA, MPWT-DOT (Department of Transport, Ministry of Public Works and Transport), DPWT-VC (Department of Public Works and Transport, Vientiane Capital), VCSBE (Vientiane Capital State Bus Enterprise). (2020). ラオス国ビエンチャンバス公社能力改善プロジェクトフェーズ2業務完了報告書. JICA.
- National Aeronautics and Space Administration (NASA). (2020). Airborne Nitrogen Dioxide Plummets Over China. 参照日: 2020年5月22日, 参照先: NASA Earth Observatory:
<https://earthobservatory.nasa.gov/images/146362/airborne-nitrogen-dioxide-plummets-over-china>
- OECD. (2020). COVID-19 TRANSPORT BRIEF. 参照日: 2020, 参照先: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/respacing-cities-resilience-covid-19.pdf>
- Patel, K. (2020). Airborne Nitrogen Dioxide Plummets Over China. 参照先: Earth Observatory:
<https://earthobservatory.nasa.gov/images/146362/airborne-nitrogen-dioxide-plummets-over-china>
- Vientiane Capital State Bus Enterprise. (n.d.). Vientiane Capital State Bus Enterprise. 参照

日：2020年5月22日参照先：<https://www.facebook.com/vientianecapitalstatebusenterprise/Whim>. (n.d.). Whim. 参照日：2020年5月22日参照先：<https://whimapp.com/jp/package/coming-to-japan/>

茨城県. (2019). エコ通学のおすすめ. 参照日：2020年05月28日, 参照先：いばらきの公共交通：http://www.koutsu-ibaraki.jp/mobility_manage/pdfs/ecotsugaku2019.pdf

宇治地域通勤交通社会実験推進会議. (2005). 宇治地域通勤マップ. 参照日：2020年05月28日, 参照先：<https://www.pref.kyoto.jp/tdm/documents/map3.pdf>

川西市. (2005). モビリティマネジメント (MM). 参照日：2020年05月28日, 参照先：川西市：<https://www.city.kawanishi.hyogo.jp/shiseijoho/machi/mobilitymanagement.html>

京都市計画局歩くまち京都推進室. (2014). 「歩くまち・京都」憲章. 参照日：2020年5月22日, 参照先：<https://www.city.kyoto.lg.jp/tokei/cmsfiles/contents/0000056/56806/kennkyoupanf.pdf>

京都市都市計画局. (2010). 「歩くまち・京都」推進本部の設置について. 参照日：2020年05月28日, 参照先：<https://www.city.kyoto.lg.jp/tokei/cmsfiles/contents/0000078/78161/honnbusetti.pdf>

京都市都市計画局都市企画部都市計画課. (2012). 京都市都市計画マスタープラン. 参照先：京都市情報館：<https://www.city.kyoto.lg.jp/tokei/page/0000115733.html>

京都府. (2009). バス・エコファミリーの取組. 参照日：2020年05月28日, 参照先：京都府：<http://www.pref.kyoto.jp/tdm/1273797792558.html>

(公財)交通エコロジー・モビリティ財団. (不明). モビリティ・マネジメント教育のすすめ. 参照日：2020年05月28日, 参照先：http://mm-education.jp/pdf/mm_catalogue.pdf

公共交通オープンデータ協議会. (2019). Mini Tokyo 3D. 参照日：2020年05月28日, 参照先：東京公共交通オープンデータチャレンジ：<https://tokyochallenge.odpt.org/2019/award/01.html#a>

国土交通省. (2013). 地域公共交通の利用促進のためのハンドブック. 参照日：2020年05月28日, 参照先：<https://www.mlit.go.jp/common/001005769.pdf>

国土交通省、(公財)交通エコロジー・モビリティ財団. (2020). 始めよう「エコ通勤」. 参照日：2020年05月28日, 参照先：http://www.ecomo.or.jp/environment/ecommuters/data/leaflet_jigyoushomuke.pdf

国土交通省、藤井聡、谷口綾子. (2007). モビリティ・マネジメント 交通をとりまく様々な問題の解決にむけて. 国土交通省.

国土交通省岡山国道事務所. (2019). スマート通勤おかやまアワード2019. 参照日：2020年05月28日, 参照先：スマート通勤おかやま：https://www.cgr.mlit.go.jp/okakoku/mm/02past/2019/award_2019.html

佐藤貴行、中島廣長、堀雅清、若林拓史、藤井聡、藤島寛、神田佑亮. (2009). 京都府全域を対象とした免許更新時モビリティ・マネジメントの取組と費用対効果分析. 参照先：<https://www.dropbox.com/sh/58wsypze3ebb08i/AABDPJPFcB0q-1Hdj01rynKXa?dl=0&preview=0-07.pdf>

札幌市. (2014). 研究授業. 参照日：2020年05月28日, 参照先：札幌市：<https://www.city.sapporo.jp/sogokotsu/gakusyu/jugyo-h25.html#h25-3>

島田和幸. (2007). 宇治地域における職場 TFP とその効果～宇治地域通勤交通社会実験～. 参照先：<https://www.dropbox.com/sh/1bgcsrhi8q6vzcs/AAAuaGf2MP1K9ZVYmSsxMWT0a?dl=0&preview=OK-28.pdf>

仙台市. (2012). 仙台スマートの取り組み. 参照日：2020年05月28日

仙台市. (2016). 仙台市高速鉄道東西線建設事業記録誌

谷口綾子. (2020). モビリティ・マネジメント(2) 社会的ジレンマとMM概要・事例.

富山市. (2019). 戸別訪問による公共交通利用促進の手引き. 参照日：2020年05月28日, 参照先：<https://www.city.toyama.toyama.jp/data/open/cnt/3/19860/1/00tebiki.pdf?20190625100644>

富山市、富山地方鉄道(株)、(株)計画情報研究所. (2018). 戸別訪問による公共交通路線住民への利用促進啓発活動の普及へ向けた取り組み. 参照先：

- https://www.dropbox.com/s/9fkfair3drngldi/14thAWARD_Toyama.pdf?dl=0
- 豊橋市. (2008). 交通意識変革促進プログラム策定委託業務. 参照日: 2020年05月28日, 参照先:
<https://www.city.toyohashi.lg.jp/secure/12577/tsukinkotsummgaiyou.pdf>
- 豊橋市. (2018). これが私のハッピーアワー. 参照日: 2020年05月28日, 参照先:
<https://www.city.toyohashi.lg.jp/secure/12577/poster.pdf>
- 野村文吾. (2015). 「お客さま密着! で地域に貢献する十勝バスの取組み」. 参照日: 2020年05月28日, 参照先: 第10回日本モビリティ・マネジメント会議(東京) JCOMM10周年記念セッション:
https://www.jcomm.or.jp/app/download/12824775090/H27kikaku_narrative_%E5%8D%81%E5%8B%9D%E3%83%8F%E3%82%99%E3%82%B9.pdf?t=1512384909
- 藤井聡. (2005). モビリティ・マネジメント: 道路/運輸/都市/地方行政問題のためのソフト的交通施策. 運輸と経済, 65(3), 21-30.
- 藤井聡. (2006). JCOMM 通信 Vol.1. 参照先: JCOMM:
https://www.jcomm.or.jp/app/download/12824201790/newsletter_vol1.pdf?t=1512384909
- 藤井聡、松村暢彦、谷口綾子、谷口守. (2005). モビリティ・マネジメントの手引き. (土木学会, 編) 社団法人土木学会.
- 藤井聡、谷口綾子. (2008). モビリティ・マネジメント入門. 学芸出版社.
- 藤井聡、谷口綾子、松村暢彦. (2015). モビリティをマネジメントする. 学芸出版社.
- 三重県. (2016). 家族で「バス」の楽しさを見つけるワークショップ. 参照日: 2020年05月28日, 参照先: 三重県: <https://www.pref.mie.lg.jp/KOTSU/HP/m0009200015.htm>
- 三菱重工工業(株). (2012). CSR活動ニュース5月号. 参照日: 2020年05月28日, 参照先: 三菱重工:
<https://www.mhi.com/jp/news/story/csr1205.html>

独立行政法人 国際協力機構 社会基盤部

〒102-8012

東京都千代田区二番町5-25 二番町センタービル

TEL : 03-5226-6660~6663(代表)

URL : <https://www.jica.go.jp/>

株式会社 オリエンタルコンサルタンツグローバル

〒163-1409

東京都新宿区西新宿3丁目20番2号 東京オペラシティタワー9F

TEL : 03-6311-7570(代表)

URL : <https://ocglobal.jp/ja/>

株式会社 オリエンタルコンサルタンツ

〒151-0071

東京都渋谷区本町3丁目12番1号 住友不動産西新宿ビル6号館

TEL : 03-6311-7551(代表)

URL : <https://www.oriconsul.com/>

2020年10月

