



Programme de mise en place de TIC intelligentes de la vallée de la Rivière Takahashi

Contexte

Kurashiki est une ville où le secteur manufacturier, notamment l'industrie textile et d'autres industries importantes du Japon DEMO, emploie une grande partie de la population. Par ailleurs, selon le RESAS (système d'analyse de la société et de l'économie régionale), le coefficient de spécialisation des employés de l'industrie de l'information et des services de la ville de Kurashiki (indice par rapport à la moyenne nationale fixée à 1,0) est de 0,13, ce qui montre le faible niveau de l'emploi dans ce domaine prometteur. Dans ce contexte, il est nécessaire de favoriser le développement du secteur des TIC.

Objectifs

Stimuler l'économie locale en mettant en œuvre un programme pour créer et développer les ressources humaines et les entreprises qui peuvent jouer un rôle moteur dans l'utilisation des données dans la région.

Aperçu

Il s'agit d'un programme composé de plusieurs projets : développement des données ouvertes, projet sur l'IdO, projet sur l'IA utilisant des données locales, organisation d'événements et de séminaires, formation des ressources humaines dans le domaine de l'utilisation des données.

- Portail web des données sur la vallée de la

Rivière Takahashi

Data eye, portail web des données sur la vallée de la Rivière Takahashi (<https://takahashi-riv.dataeye.jp/>) est un site du catalogue de données ouvertes sur les 10 communes, situées dans la vallée de la Rivière Takahashi, dont Kurashiki. Les contenus visuels qui ont analysé les caractéristiques de la région y sont également rendus publics.

- Analyse de la circulation des personnes par l'IdO

Des caméras ont été installées à plusieurs emplacements dans le quartier historique de Bikan, l'un des sites touristiques les plus célèbres de Kurashiki. Les images prises par les caméras sont analysées pour recueillir les coordonnées géographiques des personnes sur l'écran, ainsi que les informations sur l'attribut de ces personnes (sexe, âge). Les images mêmes n'étant pas sauvegardées, il s'agit d'un système qui ne détient pas de données personnelles.

Les données de circulation obtenues sont visualisées par l'un des contenus rendu public sur *data eye*, *Circulation actuelle des personnes dans le quartier historique de Kurashiki Bikan*.

Le futur nombre des passants est estimé par analyse de régression des données accumulées et par les données météorologiques. Les résultats sont représentés sous forme graphique.



Circulation actuelle des personnes du quartier historique de Kurashiki Bikan

● Application IA

(1) *Tabit*, Concierge de voyage de la Rivière Takahashi

Il s'agit d'une application IA de type SVI développée pour les smartphones. Elle permet aux habitants de donner des conseils sur le tourisme et la culture locaux.

(2) *Koton*, Chatbot FAQ

Il s'agit d'un chatbot IA qui répond automatiquement aux questions des habitants sur les services d'administration, sur la base des informations FAQ rendues publiques par la ville de Kurashiki.



Koton, Chatbot FAQ

● Formation des ressources humaines

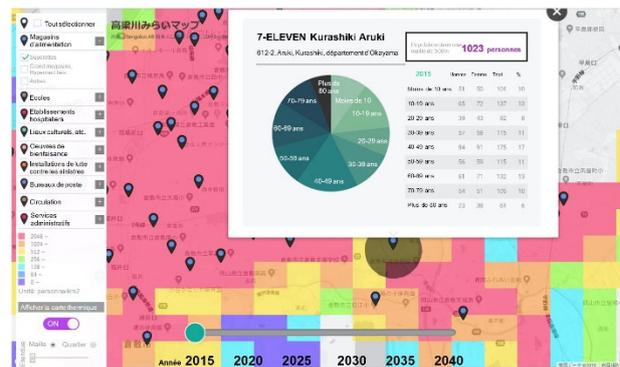
Une plate-forme e-learning, *dataeye Web Lesson* est exploitée pour former des « citizen data scientists ». Elle permet aux habitants de suivre des cours en ligne sur les

techniques d'utilisation de données.

La ville de Kurashiki a également organisé plusieurs événements qui visent à éduquer les habitants quant à l'utilisation et l'application des données locales et à sensibiliser le public aux nouveaux modes de travail : des événements sur l'utilisation des données, des séminaires de promotion du télétravail ou de création d'entreprises, etc.

Caractéristiques et innovations

• La caractéristique des contenus visuels rendus publics sur *data eye* est qu'ils ont été développés en attachant de l'importance à la granularité nécessaire à une analyse au niveau local. Par exemple, tandis que l'analyse la plus détaillée du RESAS (système d'analyse de l'économie locale rendu disponible par l'Etat) porte sur les collectivités locales, la *Carte future de la Rivière Takahashi* de *data eye* permet une analyse au niveau des quartiers ou dans des mailles de 500 m.



Carte future de la Rivière Takahashi

• Dans chaque projet ayant pour thème l'IdO et l'IA, il existe de nombreux autres cas novateurs. Mais la caractéristique principale de ce programme est qu'il englobe l'ensemble des mesures concernant

l'utilisation des données. Notamment, il comprend également la formation des ressources humaines nécessaires au développement de cette industrie prometteuse, pour impliquer l'ensemble de la société locale dans les efforts à la formation.

Résultats

- Dans le cadre de ce programme, en 5 ans, ont été formés 46 data scientists au niveau local, soit 46 personnes ayant acquis les bases des statistiques et pouvant désormais effectuer une analyse élémentaire de données en pratique.
- Quelques projets d'utilisation des données extérieurs aux dispositifs mis en œuvre par la ville ont été mis en place en mettant à profit les données et le savoir-faire accumulés dans ce programme.
 - (1) Projet d'aide des sinistrés lors des inondations de juillet 2018 au travers de l'utilisation des données.
 - (2) Marketing des données utilisant des données publiques et des données d'entreprises locales ou de commerces.
 - (3) Cours donnés dans les lycées locaux portant sur les solutions des problèmes régionaux par l'utilisation des données.

Défis et solutions

- Au début du programme, un problème est survenu: les opérations primaires, telles que le nettoyage des données, nécessitaient un nombre d'heures-hommes très importants. Il en a résulté un manque de temps pour l'analyse en soi des données de haut niveau. Pour remédier à cette situation, la ville a élargi la cible de la formation et a établi un système de télétravail dont les principaux

acteurs sont les étudiants et les femmes qui ont quitté leur emploi pour prendre soin de leurs enfants ou parents, afin qu'ils puissent se charger du traitement des données grâce à des connaissances de base.

- L'analyse de la circulation des personnes par l'IdO est très appréciée par des personnes de tous horizons. Cependant, vu son coût élevé, le système existant de traitement en temps réel du big data recueilli par l'IdO est difficilement adopté par d'autres organismes. Ainsi, la ville étudie un système moins coûteux en adoptant des composants bon marché ou un modèle simplifié, dont la fonction principale est le recueil des données plutôt que leur analyse.

Développements futurs et perspectives

L'idée fondamentale de ce programme « Data Driven » est de recueillir des données et de les analyser pour agir.

Par exemple, l'analyse des données statistiques sur le réseau de téléphone portable a montré qu'il y avait plus d'hommes que de femmes qui se rendent à Kurashiki. Quant à la *Circulation actuelle des personnes du quartier historique de Kurashiki Bikan*, elle permet de connaître le volume de circulation et les caractéristiques des passants. L'analyse de l'accès au wi-fi gratuit montre également les déplacements des personnes dans la zone. L'utilisation de ces données aiderait ainsi à établir des politiques de tourisme ou paysagères pour l'aménagement de la ville. Comme étape suivante de l'aménagement de la ville par le Data Driven, la ville étudie un projet de parc relais intelligent qui puisse être mis en œuvre en appliquant la technique de l'analyse de circulation des personnes. Ce projet vise à aménager un environnement urbain sûr aux alentours de la gare de

Kurashiki, ainsi qu'à lutter contre les embouteillages causés par le tourisme, en saisissant et prévoyant instantanément les embouteillages et le volume de circulation des voitures et des personnes par les technologies de l'IA et de l'IdO. La ville de Kurashiki souhaite poursuivre ses efforts pour la réalisation du projet.

Lien de référence

Data eye, portail web des données sur la vallée de la Rivière Takahashi
<https://takahashi-riv.dataeye.jp/>

Coordonnées de l'organisme compétent

Administration responsable: Section de la politique d'information
Téléphone : +81-86-426-3211
Courriel: infctch@city.kurashiki.okayama.jp

Définition des termes techniques et des néologismes utilisés

TIC intelligentes

Néologisme proposé en 2015 par le Ministère des Affaires intérieures et des Communications dans un rapport du *Colloque sur l'avenir des TIC et le développement accéléré de leur intelligence*. On nomme le grand changement de la société humaine apporté par les ordinateurs et réseaux de communication appelés Technologies de l'information et de la communication (TIC), l'intelligence artificielle qui fonctionne sur ces derniers et les données diverses utilisées, ainsi

que le développement des technologies telles que l'interface entre les technologies et les hommes, « Développement des TIC vers plus d'intelligence ». Et l'on nomme l'ensemble des technologies et des systèmes qui apporterait ce grand changement, « TIC intelligentes ».

RESAS (système d'analyse de la société et de l'économie régionale)

Système exploité par le Siège pour surmonter la baisse de la population et vitaliser l'économie locale du Bureau du Cabinet. Il s'agit d'un système pour réunir et visualiser les données publiques et privées, soit Big data, sur la structure de l'industrie, les mouvements de la population et la circulation des personnes. Ce système a été créé pour que les collectivités locales (départements, municipalités) puissent saisir leur situation et défis en se basant sur des données objectives.

Citizen data scientists

Notion proposée en 2016 par la société Gartner de « Personnes non spécialisées en statistiques et analyse mais qui créent ou génèrent des modèles qui tirent profit de l'analyse prescriptive et prédictive. La société explique que les citizen data scientists pourront combler un fossé entre les data scientists spécialisés ayant une technique de haut niveau et les hommes d'affaires utilisateurs qui essaient d'analyser des données.