

## チャレンジ！！オープンガバナンス 2017 市民／学生応募用紙

地域課題タイトル (注1)	No.	タイトル	自治体名
	- (事務局用)	地域計画の推進につながるアイデア	宇部市
アイデア名 (注1) (公開)	協働による多目的トイレ発検索アプリ開発		

(注1) 地域課題タイトルは、COG2017 サイトの中に記載してある応募自治体の地域課題名を記入してください。

(注2) アイデア名は各チームで独自にアイデアにふさわしい名前を付けてください。

### 1. 応募者情報

チーム名 (公開)	多目的トイレ発検索作成協議会		
チーム属性 (公開)	<input type="checkbox"/> 1. 市民によるチーム <input type="checkbox"/> 2. 学生によるチーム <input checked="" type="checkbox"/> 3. 市民、学生の混成によるチーム		
メンバー数 (公開)	20名 (以上)		
代表者情報	氏名 (公開)	大浜 尚	
メンバー情報	氏名 (公開)	吉本 良夫、有田 信二郎、大西 義紀 石津 洋子	

**(注意書き) ※ 必ず応募前にご一読ください。**

<応募の際のファイル名と送付先>

1. 応募の際は、ファイル名を COG2017\_応募用紙\_具体的チーム名\_該当自治体名にして、以下まで送付してください。東京大学公共政策大学院の COG2017 サイトにある応募受付欄からもアクセスできます。 admin\_padit\_cog2017@pp.u-tokyo.ac.jp

<応募内容の公開>

2. アイデア名、チーム名、チーム属性、チームメンバー数、代表者氏名、「アイデアの説明」は公開されます。
3. 公開条件について：  
「アイデアの説明」でご記入いただく内容は、クリエイティブ・コモンズの CC BY (表示) 4.0 国際ライセンスで、公開します。ただし、申請者からの要請がある場合には、CC BY-NC (表示—非営利) 4.0 国際ライセンスで公開しますので、申請の際にその旨をお知らせください。いずれの場合もクレジットの付与対象は応募したチームの名称とします。  
(具体的なライセンスの条件につきましては、<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.ja>、および、<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.ja> をご参照ください。また、クリエイティブ・コモンズの解説もあります。<https://creativecommons.jp/licenses/>)
4. 上記の公開は、内容を確認した上で行います。(例えば公序良俗に違反するもの、剽窃があるものなどは公表いたしません)
5. この応募内容のうち、「審査項目自己評価」は、非公開です。なお、内容に優れ今後の参考になりうると判断したものは、公開審査後アドバイスの段階で相談の上公開することがあります。

<知的所有権等の取扱い>

6. 「アイデアの説明」中に、応募したチームで作成・撮影したものではない文章、写真、図画等を使用する場合、その知的所有権を侵害していないことを確認してください。具体的には、法令に従った引用をするか、や知的所有権者の許諾を取得し、その旨を注として記載してください。「審査項目自己評価」中も同様をお願いします。
7. 「アイデアの説明」中に、人が写りこんでいる写真を使用している場合、使用している写真に写りこんでいる人の肖像権またはプライバシーを侵害していないことを確認してください。

<チームメンバー名簿>

チームメンバーに関する情報を最終ページに記載して提出してください。(2. の扱いによる代表者氏名を除き、他のメンバーに関する情報は本人の同意があるものを除き COG 事務局からは非公開です。詳細は最終ページをご覧ください。)

## 2. アイデアの説明（公開）

（1）アイデアの内容、（2）アイデアの論拠、（3）実現までの流れ、の三項目に分けて記入してください。

### （1）アイデアの内容（公開）

アイデアは、だれが、何を、どこで、いつ、どのように、する公共サービス（活動）なのか、これらの要素を入れて内容そのものをわかりやすく示してください。1 ページ以内でご記入ください。（必要に応じて図表を入れても構いません）

#### ●背景・動機

私は小児麻痺の影響で、移動には常時車椅子を利用しています。市内の外出は、ほぼ自家用車で出かけます。運転免許は持っていますが最近では周りに迷惑をかけないように同行者がおります。外出する際、市内周辺なら多目的トイレの場所を知っているので排泄のことで困ることはありません。

ところが、よそから来た人はどうでしょう。私が市外、もしくは県外の知らない場所に行く場合、最初に心配するのは多目的トイレがどこにあるかということです。

ちょっとした都会や観光地、道の駅などには、きちんと整備された多目的トイレが設置されています。公園、公共施設、医療施設、商業施設、コンビニ、ドラッグストアなど実は各所に多目的トイレは点在しています。

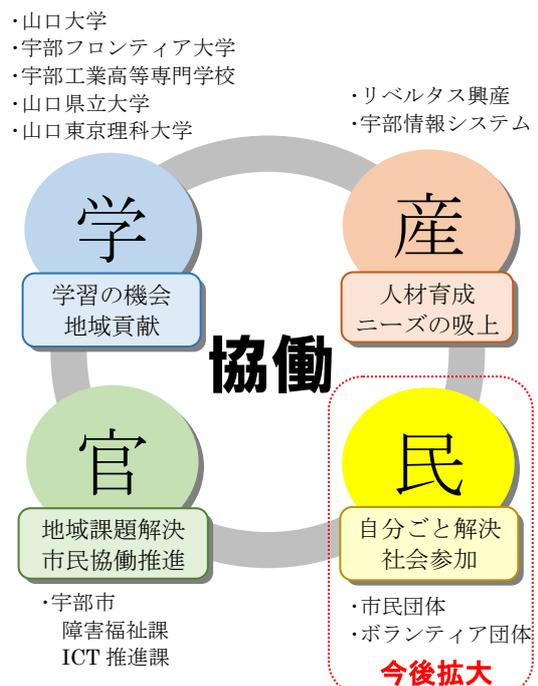
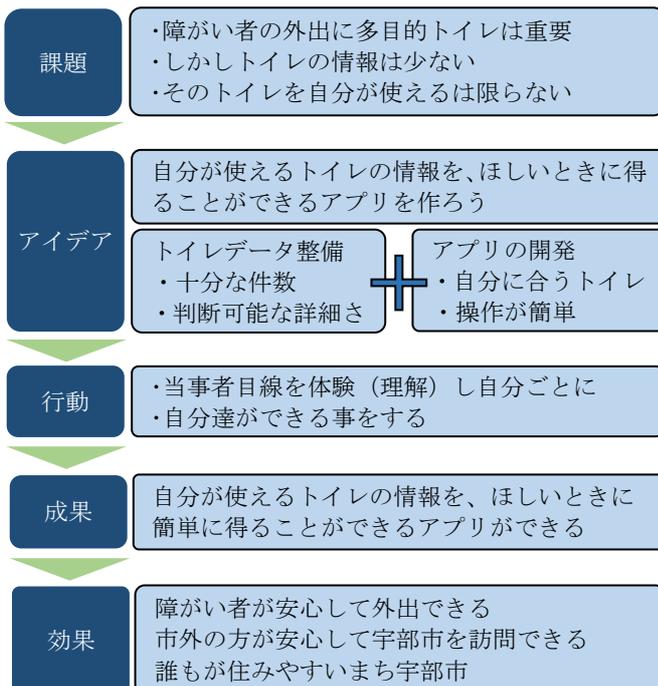
しかしこれらは情報として十分に活用されておられません。一部ウェブページで情報を公開しているところはあるが地方都市の情報は載っていないことが多く、あまり使い勝手が良いものではないという印象です。

#### ●アイデアの概要

このアイデアは、折角整備されているこれら多目的トイレをもっと有効に活用できるよう、多目的トイレの情報を集約し、必要な情報を必要なときに得られるシステムがあれば助かるなどということから、それらを必要最低限の操作で実現できるアプリの案です。

このアイデアは宇部市が主催するオープンデータアイデア・アプリコンテストにおいて、私が応募＆発表した「多目的トイレ検索」が元になっています。しかし、私には想いはあっても、アプリを作る技術やデータを整備する力はありません。周囲の理解と協力を得ることで初めて実現できます。幸い、私が勤務する「リベルタス興産」と、宇部市や地元教育機関等の協力があり、現在実行を進めています。今後、市民ボランティア等の協力を得ながら広げていきたいと考えています。

#### ●実行内容と体制

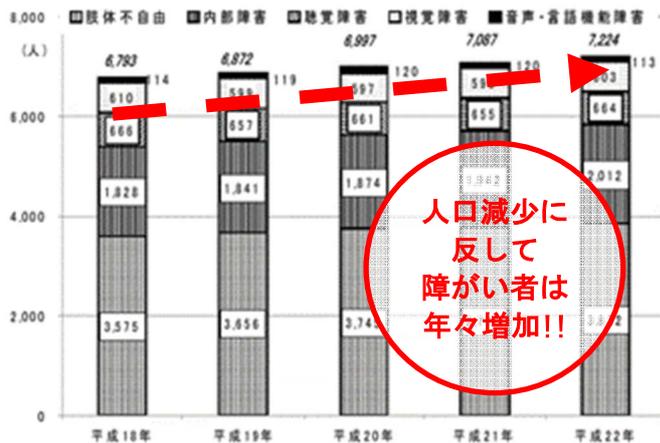


## (2) アイデアの論拠（公開）

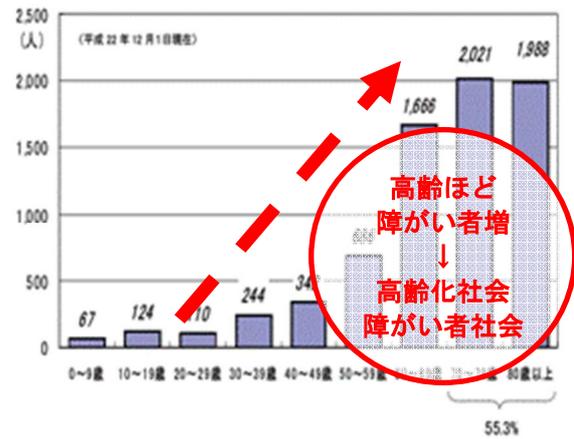
アイデアの論拠（なぜこのアイデアなのかの理由付け）について、それをサポートするデータ（統計類の数値データやアンケート・インタビューなどの定性データ）や証拠（資料や計画、既存の施策など）（以下：総称して「データ類」といいます）などを含めつつ、2 ページ以内でご記入ください。データ類は出所を明らかにしてください。

### ●高齢化とともに増加！？ 人口減でも増える身体障がい者（統計から推測）

- ・宇部市では、人口減少傾向が顕著でありながら、身体障がい者は年々増加傾向にある。
- ・平成 18 年から平成 22 年における総人口と障がい者数の推移を比較すると、人口は 2.4%減少しているのに対し、障がい者数は 6.3%の増加となっている。
- ・年齢別にみると身体障がい者全体のうち、70 歳以上が 55.3%を占め、今後迎える超高齢化社会において身体障がい者の割合は更に増加が見込まれることから、今後、より取組が必要な課題といえる。



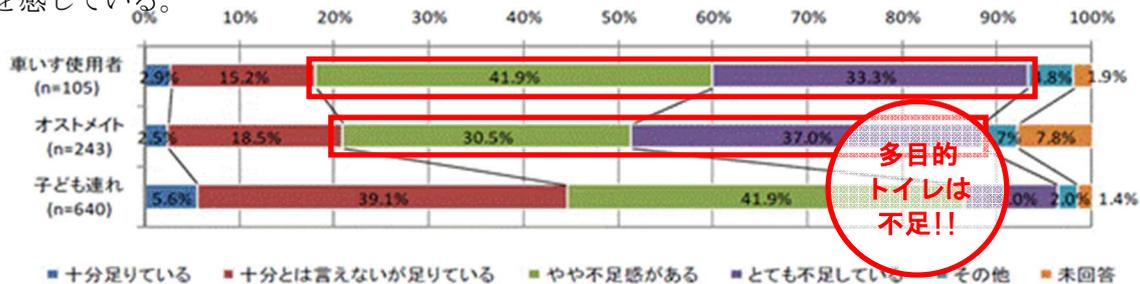
【宇部市の身体障害者の推移（引用：宇部市資料）】



【宇部市の身体障害者の年齢別推移（引用：宇部市資料）】

### ●不足している！！ 多目的トイレ（アンケートによる実態調査）

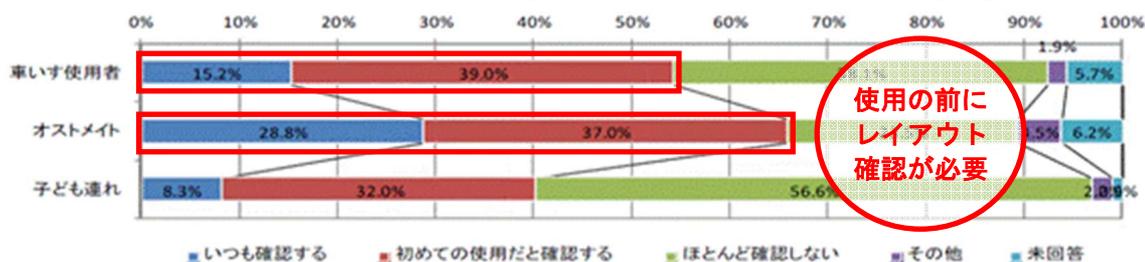
- ・国土交通省が公開しているトイレに関するアンケートにおいて、75%程度の方が多目的トイレの不足を感じている。



【多目的トイレの設置数は足りているか（引用：国土交通省資料）】

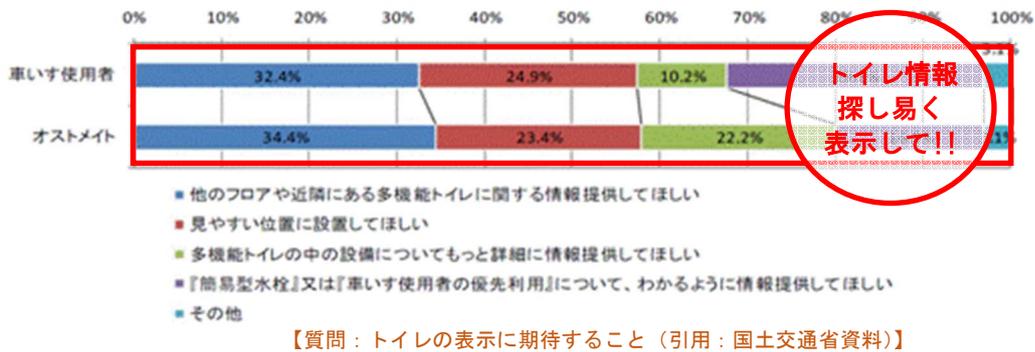
### ●求められる！！ 多目的トイレの詳細な情報（アンケートによる実態調査）

- ・半数以上が、「トイレのレイアウトを確認する」としており、トイレ内の情報を必要としている。



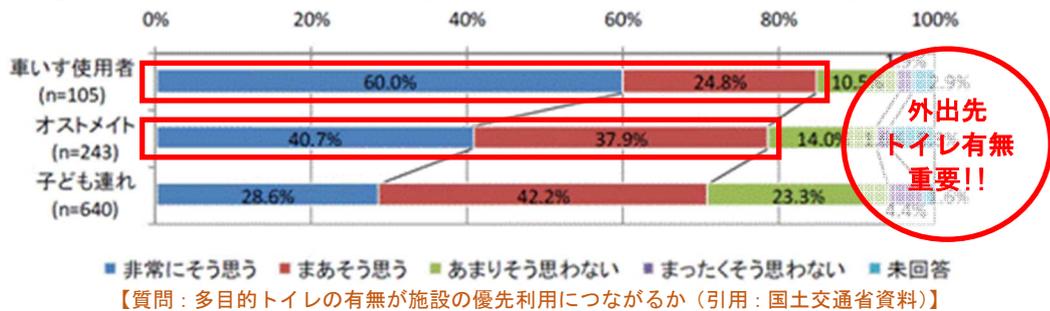
【質問：トイレ内のレイアウト図を確認するか（引用：国土交通省資料）】

- 多目的トイレの情報として、他のフロアや近隣にあるトイレの情報を、見やすい位置に、設備に関する詳細な情報も含めて求めていることがわかる。



### ●超重要！！ 使えるトイレの有無（アンケートによる実態調査）

- 4人中3人が、多目的トイレの有無が施設の優先利用につながると考えている。



### ●結論

- 車椅子利用者及び下肢障がいがある人にとって外出時のトイレ情報は最重要。
- 身体的制限から、そのトイレが使えるとは限らない。判断するための詳細な情報がほしい。

自分が使えるトイレの情報が、必要な時に一発で入手できれば・・・

安心して外出が楽しめる。初めての場所にも安心して行ける。

つまり、障がい者が社会参加するには、多目的トイレはもちろん・・・

**その多目的トイレの「詳細情報」と  
その情報を「検索する仕組み」が不可欠**

### (3) アイデア実現までの流れ（公開）

アイデアを**実現する主体**、アイデアの**実現に必要な資源（ヒト、モノ、カネ）**の大まかな規模とその現実的な調達方法（制約がある場合にはその解決策を含む）、アイデアの**実現にいたるプロセスとマイルストーン**等、アイデア実現までの大まかな流れについて、**2 ページ以内**でご記入ください。（必要に応じて図表を入れても構いません）

#### 1. アイデアはある。求む！「アプリ製作者」

- ・車椅子利用者及び下肢障がいがある人（以下、障がい者）にとって外出時のトイレ情報は最重要
  - ・身体的制限からそのトイレを自分が使えるとは限らない。判断のための詳細な情報がほしい。
  - ・自分が使えるトイレの情報が、必要時に一発で入手できれば、安心して外出が楽しめる。未だ行ったことがない場所でも、旅行の計画が立てられる。
- ⇒宇部市が主催するコンテストで「多目的トイレを一発検索するアプリ」のアイデアを発表したが私には「**アプリ開発**」ができない。活用できる「**多目的トイレの詳細なデータ**」がない。

#### 2. 産官学の協働体制の構築

アイデアを実現するため、私が勤務するリベルタス興産と宇部市を中心として**産学官協働チームを立上** ⇒ **当事者・専門家の目線も踏まえて「アプリ開発者」「トイレデータ収集」が可能な体制**

	参加者	役割
学	山口大学	多目的トイレ一発検索 <b>アプリの開発</b>
	宇部フロンティア大学	福祉の研究等に基づく <b>アドバイス、トイレデータ収集</b>
	宇部工業高等専門学校	<b>トイレ使用センサー作成</b> （ものづくりプロジェクト授業）
	山口県立大学	<b>写真や映像を活用したワークショップ</b> による意見集約
	山口東京理科大学	<b>トイレデータ収集</b>
産	リベルタス興産	<b>当事者としてのアドバイス、会場提供</b> （私は発案者として参加）
	宇部情報システム	アプリ開発に関する <b>技術的アドバイス</b>
官	障害福祉課	市の <b>障害福祉担当課</b> としての情報提供
	ICT 推進課	活動の取りまとめ、公共施設トイレデータの集約

#### 3. 活動内容とスケジュール

##### (1) 体験学習（体験することで「自分ごと」にする）

参加者は、初めに障がい者と一緒に多目的トイレを見学し、当事者の話を聞くとともに、実際に**車椅子に乗って**トイレを使用する動作を**体験**することで、全参加者が「自分ごと」へと意識を変える。



《全員参加：体験学習》

##### (2) トイレデータの収集

###### ① トイレデータの項目検討

参加者は見学の体験をもとに**ワークショップ**を行うなど、障がい者が求める「トイレ情報」の項目を検討。間口の広さだけでなく、室内スペースの広さと便座の向き、手すりの位置、形状など、身体制約によっては設置の高さ一つで使えない場合もあるという事実に基づき考え、**必要なトイレ情報の項目を整理**する。

＜必要なトイレ情報＞⇒当事者がトイレを安心して利用できるための情報  
エレベータ・スロープの有無、ドアの形状、前座に座る方向、手すりの形状、手洗い場の下の（車椅子が入る）スペース、トイレトーパー設置の高さ、水洗の手自動、障がい者用駐車場の有無、駐車場からの屋根の有無、写真（エントランス、入り口、室内、便座周辺）等



《県立大：映像を用いたワークショップ》

###### ② トイレデータの収集

市職員やフロンティア大学・理科大学の学生等がトイレデータを収集

⇒**宇部市オープンデータ「多目的トイレ設置施設一覧」** 参照

([http://data.bodik.jp/dataset/352021\\_](http://data.bodik.jp/dataset/352021_))



←宇部市  
オープンデータ  
公開 URL

### (3) アプリの開発

#### ①アプリの仕様検討

トイレの見学による気づきや参加者の意見交換によって**アプリの仕様を検討**



↑アプリ(試作)  
公開 URL



《山大工学部：アプリ開発(試作)》

#### ②アプリの開発・実装

山口大学の開発プロジェクト授業の中で**アプリを開発**  
[アプリの主な機能]・・・(開発中)

- ・自身の身体的特徴などを設定登録
- ・自身の身体的特徴にあわせて、自身が使えるトイレを検索

### (4) トイレ利用中センサーの開発

#### ①アプリが作れないなら、自分たちが作れるものを作る

宇部工業高等専門学校(宇部高専)はモノづくり授業で参加。  
**トイレの利用状況がわかる装置の開発**に取り組む。



《高専：トイレ利用中センサー開発(試作)》

	平成 28 年度	平成 29 年度
(1)体験学習	▶	▶ ※担当・学生が変わるため再度体験
(2)トイレデータ収集	データ項目検討 ▶ データ収集 ▶ オープンデータ公開★	▶ 継続してデータの収集 ▶
(3)アプリ開発 (山大工学部授業)	仕様検討 ▶ アプリ実装 ▶	▶ アプリ公開(予定)★
(4)センサー開発 (宇部高専授業)	▶ 試作品作成 ▶	▶ 授業都合により中断 ▶

継続

《取組スケジュール》

## 5. 今後の課題

### (1) 継続的な取り組みと質の高いデータの維持

このアプリが更に使いやすく、また使い続けられるものであるためには、**データの拡充と質の維持**がカギだと考える。公共施設については、行政が定期的に情報を更新し**オープンデータ**として提供されるが、**民間施設のデータ収集は課題**となる。これについては地元ボランティア団体「**宇部市障害者ケア協議会**」等へ新たに協力いただき、定期的なデータの収集とメンテナンスができる**体制を構築中**であり、教育機関のボランティア活動などにも協力を広げていきたい。

### (2) 多目的トイレ以外の活用促進

多目的トイレではなくても障がい者が使えるトイレは多い。**コンビニ**などは段差がなく間口が広ければ多くの方が使用できる。中には親切に手すりがあったところもある。それらは**有効な資源**であり**数も多い**、それらの情報が収集・活用されれば、**使えるトイレの情報はかなり増える**。

## 6. 私の想い「だれもが住みやすいまち ようこそ宇部市へ」

旅行案内人・・・私は、老若男女関係なく特に体の不自由な方とご家族やお仲間向けに、**旅行の相談を受けたり計画をしたりということをしてみたいという夢**を描いている。宇部市には、車椅子を使用のままバスの乗降車ができる大型貸切バス「サルビアハート号」もあり、多目的トイレの情報も含めて活用出来る資産も多い。

またこのような活動を**産学官連携で進める**ことは、誰にでもやさしい「まちの風土づくり」や「人材の育成」に繋がるなど、その**意義は大きい**と思う。実際に、学生たちは活動を通じて、予備のトイレレットペーパーが車椅子では手が届かない高い位置にあることに気づき置き場所を改善したりと、**課題を意識することで問題に気づき、ちょっとしたことでできる課題解決へつながった**。

これらの活動を通じ、宇部市を「**だれもが住みやすい**」「**だれもが旅行しやすい**」まちとしたい。