

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)	オープンデータと自転車をはじめとした観光資源の融合による持続可能な観光・交通を目指して	京都市
アイデア名 (注1) (公開)	安全で環境にやさしいまち京都をめざして Bicycle City Kyoto! プロジェクト		

(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)	チーム Bicycle City Kyoto !		
チーム属性 (公開)	<input type="radio"/> 1. 市民によるチーム <input checked="" type="radio"/> 2. 学生によるチーム <input type="radio"/> 3. 市民、学生の混成によるチーム		
メンバー数 (公開)	6名		
代表者情報	氏名 (公開)	岡本 菜那	
メンバー情報	氏名 (公開)	石井 亮、川崎 駿、塚本 美月 前田 光毅、山田 海斗	

(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）

京都市は世界で最も人気のある日本を代表する観光都市で、昨年の宿泊客数は 1,415 万人で前年比 3.9% 増となりました。海外からの観光客も過去最高を記録し、今後も増加予想の傾向にあります。それに伴い市内の交通や宿泊施設は混雑し、それらが京都を訪れる人々の不満の種にもなっています。私たちは、身近にある乗り物、「**自転車**」に着目し、京都市内の観光中心部を「**自転車優先**」の街にすることで市内の交通混雑緩和と、環境に優しく健康的なまちづくりを目指したいと考えました。自転車をはじめとするすべての人が、安心して道路を利用できる街を目指す取り組みとして、私たちは以下の 4 つのステップで**アイデア**と**試案**を総合的に提案します。

① 自転車のための町並みの改善と専用マップ

私たちは、実際にレンタサイクルを利用し、京都の一つの観光名所に絞り、全 3 回の実地調査を行いました。そこから分かった事の一つが、碁盤の目状で、細い路地も多い京都特有の道路状況での自転車走行の難しさです。そのための道路整備改善を提案します。京都市全域を対象とするのは時間的にも労力的にも無理がありますので、限定した「豊国神社周辺エリア（東山区）」（約 40 万㎡）を、実際に走行を繰り返して、約 100m ごとに歩道幅の実測や、自転車走行にとって見通しの悪い場所や危険場所の撮影をおこない、疑似マップの上で改善を考えて、**自転車専用マップ**を作成します。

② 安全で利便性の高いシェアサイクルとサイクルステーションの設置

すでにレンタサイクルのサービスは京都市をはじめ多くの都市で活発におこなわれていますが、自動車や歩行者と混在する街中の走行に十分な安全性と利便性が確保された自転車の提供や、休息やエネルギー補給のための、自動車のガソリンスタンドやパーキングエリアに相当するものがあるべきだと判断し、以下のような提案をします。

自転車（シェアサイクル）には、後方視認性向上のためのミラー、ウィンカーやブレーキランプ、夜間時のアピール向上のための自転車のリム等へのライト取り付け、そして地図を表示するタブレット設置を提案します。

また、自転車のための休息やエネルギー補給のための場所を「**サイクルステーション**」と名付け、具体的にコンビニエンスストアや寺院等との交渉を経て、設備と設置場所の候補を提案します。サイクルステーションには、空気入れや自動販売機はもちろん、電動アシスト自転車のための急速充電器や、雨よけ・日よけステーションなども設置し、利用者が快適に利用できる空間づくりを含みます。

③ 見やすい道標と交通安全意識の向上

自転車と自動車、歩行者が気持ちよく安全に共存できるよう、見やすくわかりやすい道標や看板、自転車利用マナーの向上や交通安全意識の向上について考えました。具体例として、新たな**自転車専用標識**のデザインと、**交通安全啓発**のためのポスターやパンフレット作成を提案します。

④ 環境への配慮と経済効果

経済学を学ぶ私たちは、環境問題にも関心があり、自転車利用が拡大した場合の京都市における **CO2 排出改善**や、総合的な**経済効果**についても、試案してみました。

(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。

本節では、計画の概要と引用データ、試算結果を示すことによって、アイデアの根拠説明といたします。

■ 掲額の概要

① 自転車のための町並みの改善と専用マップ

自転車は軽車両であり、車道を走るのが原則とされています。しかし、警察庁が行なったアンケートによると、自転車の交通ルールについて、「車道通行の原則」について知っているが「守らないこともある」又は「あまり守らない」と答えた人の割合は46%となっています。そして、交通ルールを知っていても守れない理由として、「通行環境が不十分」と答えた人の割合が58%にも上っています。そこで私たちは、実際に京都市内を自転車で走行し、自転車走行環境における様々な問題点を発見しました。まず挙げられるのが、図 2.1 のように車道に路上駐車した車が止まっていることや、車道における自転車走行ラインの明示がされていないことによる車との接触の懸念です。



図 2.1 実地調査の様子

さらに京都市内では狭路が多く、それらが交差していることから、公道の改善も要求されます。図 2.2 の場所では電柱の埋設工事や路面への自転車専用線のペイントが必要と考えました。一つ一つの危険箇所、警告が必要な箇所をまとめ、市に提出したいと考えています。

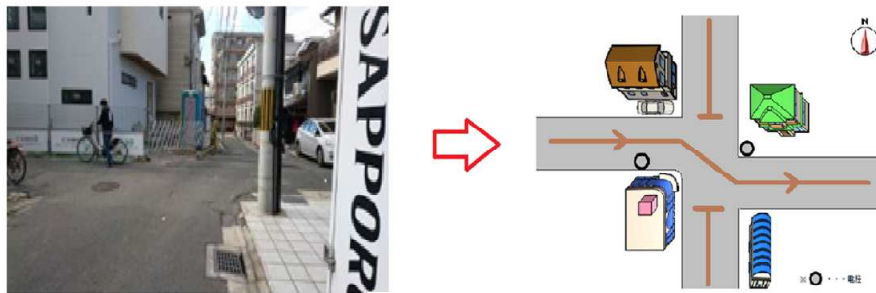


図 2.2 京都市内の渋谷通りでの改善

さらなる実地調査を経て、今後作成する自転車利用者向けのマップには①自転車走行時のおすすめルート②危険箇所③駐輪場の位置情報④レンタサイクル店の位置情報などを表示させる予定です。

② 安全で利便性の高いシェアサイクルとサイクルステーションの設置

京都府警によると、平成 27 年中に京都府内で発生した全交通事故発生件数は 9,328 件、そのうち自転車の関係する交通事故発生件数は 1,916 件となっています。これは、全交通事故の 2 割を超え、交通事故の 5 件に 1 件が自転車に関係していることを表しています。

このような結果を踏まえ、自転車の安全性向上に向けた改良として①後方視認性向上のためのミラー②後続車への意思表示のためのウィンカーおよびブレーキランプ③夜間時のアピール向上のための自転車のリムやエアバルブへのライト④スマートフォンやタブレットの充電、地図を映しながらの走行を可能にするモバイルバッテリーやスマホスタンドの取り付けを行います。これらの装備を実施したレンタサイクルショップには、京都市から認定ショップとして指定する事で、顧客も安心して借りる事が出来ます。

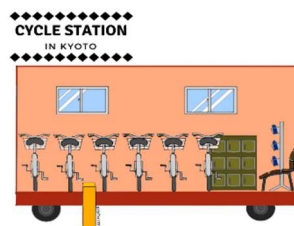


図 2.3 サイクルステーションの例

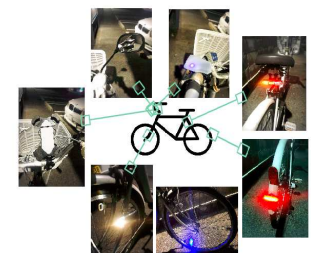


図 2.4 シェアサイクルの例

また、レンタサイクルの装備として市からタブレットの貸し出し等が出来る、常に駐輪場や通りやすいルート等を示す事が出来ます。しかし、装備を取り付けるにあたってのショップの負担も大きい為、市からの補助金も検討して頂きたいと思えます。さらに発展構想として、一般の自転車の間でも上記のような装備が標準となることを目指します。

③見やすい道標と交通安全意識の向上

私たちは、自転車と自動車とが共存していくためには、道路上の標識の明確化とドライバーへの交通安全啓発活動が必要と考えました。自転車走行環境を整えたことにより、車道走行をする自転車が増加すると、自転車、自動車双方がより注意をしないと事故が増加してしまうと考えたからです。

「自転車専用標識」については、海外、国内でも様々なものが提示されていますが、いずれも自動車、歩行者用のものと区別しづらく、視認性が良くありません。私たちは、標識の形状（五角形）と色（ベンガラ色：京都市自転車走行環境整備ガイドラインによる色）を採用することで、自転車専用であることを明確にし、視認性の向上を目指しました。また標識の多様化やピクトグラム化を図り、京都市内を自転車の街として印象付けます。

加えて、交通安全啓発のポスターやパンフレットを作成し、免許センター、警察署での配布や、公共交通機関へのラッピングを提案します。また、各種取り締まりなどの強化をはじめとした自転車の交通ルールの徹底を推進します。



図 2.5 自転車標識デザインの例

■ 経済的試算

次に、本プロジェクトの果たす経済的試算の結果を示します。また荒削りのため精度は高くありませんが、今後並行して、京都市の専門官の方や大学の専門家などと相談しながら、分析方法を極めていき、より高い精度の結果が得られるよう努力したいと考えています。

◎ CO2 削減による経済効果（試算）

一般的に、自転車利用増加に反比例して自動車利用は減少すると考えられます。以下の例に沿って CO2 削減による経済効果が生まれると推測しました。

①ワシントン D.C.が導入した自転車シェアリングサービス「PBSP」の調査では、PBSP 導入前後の交通手段利用の変化を質問し、その結果 **42%**の人が**自動車の利用が減少した**と回答

②平成 28 年京都市観光総合調査によると、日本人の観光客数は 55,222 千人おり、そのうち 9.4%が自家用車を使用すると回答→**約 5,190 人が自家用車を使用**

③1 人当たりの CO2 排出量の調査により、ガソリンによって**年間 604kg**の CO2 を排出

④上記①②③より、**年間 3,597kg(3.597 トン)**の CO2 削減につながると推測

⑤排出量取引により、1 トンあたり約 1365 円で取引される

⇒ $3.597 \text{ トン} \times 1365 \text{ 円} \approx$ **4,910 円**の**経済効果**が生まれると予想しました。

◎ 経済波及効果（試算）

産業連関分析を用いました。建設費 2 億円、製造業 1 億円の新規需要が出たと推測し、これと京都府産業連関表の逆行列係数（封鎖型）を用いた**経済波及効果**を計算すると以下の結果となりました。

生産誘発額→（第一次）6 億 4222 万円 + （第二次）3 億 9591 万円 = **10 億 3813 万円**

誘発就業者数→（第一次）46 万 4371 人 + （第二次）7 万 7443 人 = **54 万 1814 人**

(3) アイデア実現までの流れ（公開）

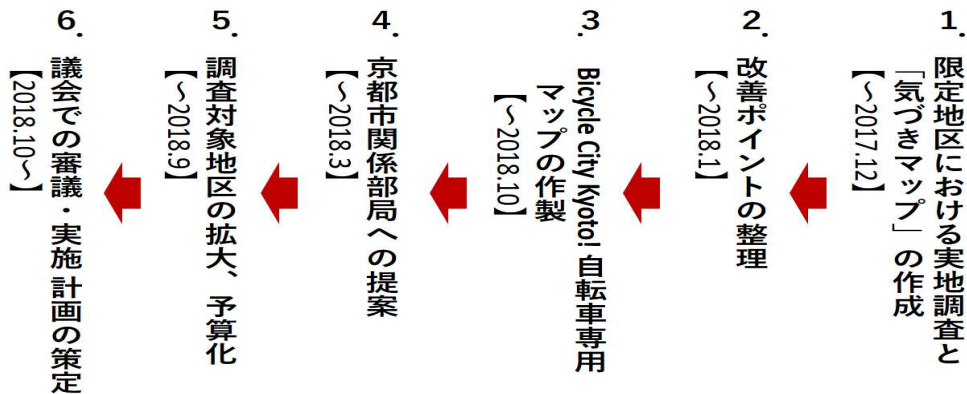
アイデアを**実現する主体**、アイデアの**実現に必要な資源（ヒト、モノ、カネ）**の大ききな規模とその現実的な調達方法（制約がある場合にはその解決策を含む）、アイデアの**実現にいたるプロセスとマイルストーン**等、アイデア実現までの大ききな流れについて、**2 ページ以内**でご記入ください。（必要に応じて図表を入れても構いません）

以下の3つの具体的提案にまとめて、実現までのロードマップを簡潔に記述します。

A. 自転車のための町並みの改善と自転車専用マップの作製

1. このプロジェクトメンバーによる豊国神社周辺エリアの、持ち込み自転車・レンタサイクルによる実地調査をおこない、自転車道の実測、危険箇所の発見、駐輪場候補の選定をおこなう。写真、動画撮影と、自転車走行による実地調査から得た様々な情報をフリーハンドで地図上に書き込み「気づきマップ」として集約する。
2. 「気づきマップ」を基に、プロジェクトメンバーが集まり、標識や道標によって改善できるもの、土木・建築施策によって改善できそうなもの、交通規則によって改善できそうなものに分類し、「安全で環境にやさしいまち京都をめざして、Bicycle City Kyoto! プロジェクト、街並み改善のポイントと可能性」として文書化する。
3. 「気づきマップ」を発展させ、自転車走行の安全性、利便性を配慮した「自転車専用マップ」を作成する。見やすさ、使いやすさを最重点事項にペーパー版とタブレット版を製作し、将来はGPSを連動させ適時、適所な情報を自転車利用者に伝えられるツールとして発展させる。
4. 「安全で環境にやさしいまち京都をめざして、Bicycle City Kyoto! プロジェクト、街並み改善のポイントと可能性」と「Bicycle City Kyoto! 自転車専用マップ（テスト版）」を京都市関係部局に提出し、その正当性、実現可能性について検討を依頼する。
5. 京都市の支援を受けながら、調査対象を京都市全域に広げ、実施のための市予算について検討する。
6. 京都市が主体となって、土木計画、建築計画を実行する。

A. 自転車のための町並みの改善と自転車専用マップの作成



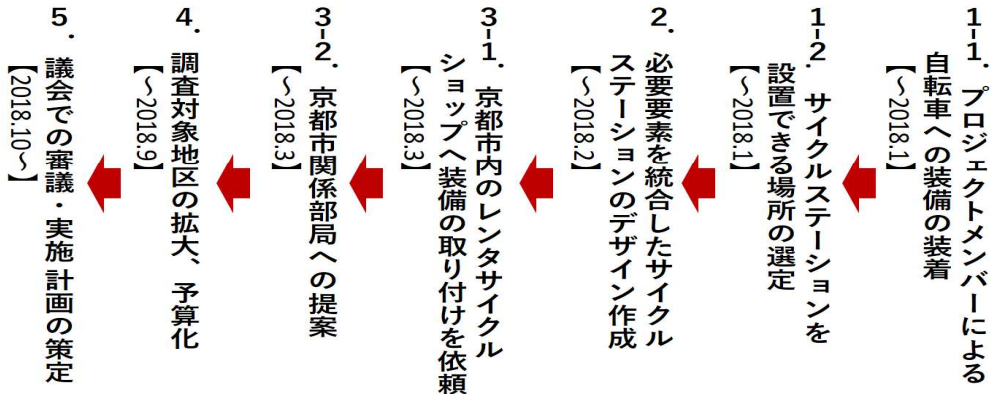
B. 安全で利便性の高いシェアサイクルの提供とサイクルステーションの設置

- 1-1. プロジェクトメンバーで自転車に上記装備を取り付け、価格や利便性を調査する。
- 1-2. 「気づきマップ」を参考に特定の範囲内において現時点でサイクルステーションを設置できそうな土地を探し、実際に設置した際の観光地へのアクセスや予想利用者数などの立地的な利便性を考える。同じように広い駐車場を所有しているコンビニも探し、利便性を考える。そしてそれらを集約する。
2. 快適で便利な施設の提供を軸に、自転車利用を促進するようなサイクルステーションを考える。京都の景観を損なわない外観にすることと同時に利用者が満足できるよう機能面の充実も図る。
- 3-1. 各店舗へ安全性やメリットを説明し取り付けの協力を依頼する。また、協力店舗には市が認定ショップとして定める事で、顧客も店を選ぶ上で安心して借りる事ができる。さらに、タブレットなどを貸し出す場合は、タブレットにサイクルステーションや通りやすいルートを示す地図を表示する。
- 3-2. 「Bicycle City Kyoto! の実現に向けたサイクルステーション建設案」を京都市関係部局に提出し、その正当性、実現可能性について検討を依頼する。

4.京都市の支援を受けながら、調査対象を京都市全域に広げ、設置箇所とデザインを明確にし、実施のための市予算について検討する。

5.京都市が主体となって、土木計画、建築計画を実行する。

**B.安全で利便性の高いシェアサイクルの提供と
サイクルステーションの設置**



C.交通安全意識向上運動と自転車専用標識

日本だけでなく、世界にも交通標識がたくさん存在しています。標識は、少しでも交通事故を減らすために必要不可欠なものです。日本では、日常的に自動車を使うことが多いと思いますが、なかでもヨーロッパは、自転車利用が多く、街中でも自転車標識がよく見られます。ヨーロッパの自転車文化や自転車標識を参考に、京都専用の自転車標識を考え、デザインをしてみました。また、自転車と自動車の共存を目指し、交通安全意識の向上の啓発活動について、以下のように今後展開させていきます。

1. 上記の「気づきマップ」を参考に、自転車と自動車事故の発生の危険性のある箇所をリスト化する。

2.京都市警のデータも参考に事故類型などの分析をする。

3.必要に応じた、ポスターやパンフレット、自転車専用標識（以下、デザイン例を参照）を作製します。

→ポスターやパンフレットに関しては、一般市民や観光客に交通安全意識をより身近に感じてもらうため、市内・府内の小中学校や府民への公募を検討する。 →自転車専用標識については、自転車の標識であること^{べんがら}を明確にするため、五角形の標識、弁柄色に統一する。

4-1.公募作品から、各種表彰作品を選出する。

4-2.自転車専用の標識を必要箇所に設置する。

5.免許センター、警察署での配布、公共交通機関へのラッピング広告などによって交通安全の向上を啓発する。併せて、警察などによる自転車の安全利用のための、各種取り締まりを徹底させ、交通安全意識の向上を実現する。

c.交通安全意識向上運動と自転車専用標識

