

チャレンジ！！オープンガバナンス 2024 市民／学生応募用紙

自治体提示の地域課題名(注1)	No.	自治体提示の地域課題名	自治体名
		適切な避難行動を実践することが県民の当たり前の文化になる。	広島県
チームがつけたアイデア名(公開)(注2)	みんなで考える防災道の駅		

(注1) 地域課題名は、COG2024 サイトの中に記載してある応募自治体提示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。これは自治体提示の地域課題名とは別です。

1. 応募者情報 下の欄のうち選択肢項目は右のドロップダウンで選んでください

チーム名(公開)	福山大学 都市・建築計画学研究室		
チーム属性(公開)	1. 市民、2. 市民／学生混成、3. 学生 ドロップダウン選択→		2.学生
チームメンバー数(公開)	6名		
代表者(公開)	伊藤暢浩		
メンバー(公開)	片山麻人、栗田裕哉、永幡拓也、橋本宏樹、本庄立樹		

【注意書き】※ 必ず応募前にお読みください。

＜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 COG2024_応募用紙_具体的チーム名_該当自治体名にして、COG2024 のウェブサイトにある【応募フォーム】からアップロードしてください。

＜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、代表者および公開に同意したメンバー氏名（[メンバー一覧ページ](#)を参照）、「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開しません)
5. この応募内容のうち、「自治体との連携」は、非公開です。ただし、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得ます。

＜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、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。「自治体との連携」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。

アイデアの説明が肖像権・著作権等を侵害していないことを確認してください。OKなら右欄の○を選択 →

OK

＜チームメンバー名簿: [メンバー一覧ページ](#)＞

チームメンバーに関する情報を該当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。)

アイデアの説明は(1)アイデアの内容(活動)、(2)アイデアの理由(なぜなら)、(3)実現までの流れ、の三項目あります。それぞれ書いてください。必要に応じて図表を入れていただいて結構です。

(1) アイデアの内容(公開)

アイデアは、対象とする課題解決のために、[どのような社会的活動\(サービス\)を行うのかを具体的に](#)示してください。

2. アイデアの説明（公開）

(1) アイデアの内容（公開）

将来実現した場合に、新規性があり、実践したくなり、魅力的でわくわくするようなアイデアを求めます。その結果、課題が解決され、社会に良い変化をもたらすことが期待されます。2 ページ以内でご記入ください。

※応募チームとして解決したい課題のポイントを、以下にごく短く書いてください

＜解決したい課題のポイント＞

避難施設を身近な存在にする！

※以上の課題解決のために『何』をするアイデアか、それを『だれ』が『だれ』に対して『いつ』『どこで』『どのように』行うのか、受益者自身が主体的に関わる視点も視野に入れてわかりやすく書いてください。アイデアが具体的に実行される場面を想定し、説明をお願いします。

（参考）よいアイデアを生むには関連データの分析に加えてデザイン思考によるアイデアを利用する人への共感（使う人の立場になってみる）が大切です。

＜提案するアイデアの内容＞

今回は地域課題を解決するために都市・建築計画的発想を活用するために、大学 3 年生の研究室活動の一環として取り組んだ。広島県が掲げる「適切な避難行動を実践することが県民の当たり前の文化になる。」という地域課題をどのように解決するかを考えた。そのような背景から、広島県尾道市向島町を計画地として周辺住民に親しまれる防災機能備えた道の駅を提案し、災害時の避難を促すために寄与するアイデアを検討した

計画地は向島 IC 出入口にあり、遠方からのドライバーが休憩するための道の駅の役割を担う。更に 2 万人程度の向島の住民が日常的に訪れ、食事や買い物、足湯を楽しむことができる。道の駅に必要な機能に加えて、防災機能を備えた道の駅に必要な条件に合致するよう面積を検討した。計画した防災道の駅の面積表を表 1 に示す。

防災道の駅の配置図兼平面図を図 1 に、外部と内部の鳥観図を図 2 に示す。国道 317 号線に面した敷地に 4,180 m²の駐車場に加えて、従業員駐車場を裏側に十分に設けた。駐車場はヘリポートとしても利用できる。24 時間利用できる施設として、駐車場、防災トイレ、子育て支援センターがある。屋内にも十分なトイレを設置している。情報提供・休憩スペースは駐車場に面した中央付近に計画し、地域に向けて開放した多目的スペースとしても活用することができる。

提案する「防災道の駅」は、次の内容を実現する計画とした。

・避難場所・避難経路などの情報を常に発信できる情報提供施設やモニターを設置する

- ・3 日以上以上の食料及び飲料水などを用意しておく倉庫を設置する
- ・防災トイレを設置する
- ・無停電設備を設置する
- ・周辺の住民にも親しまれる施設を設置する

情報提供モニターでは道路情報だけでなく、災害時の情報提供も行。備蓄倉庫は 600 m²と広く確保し、貯水タンクも設置している。防災トイレは 24 時間使用できるトイレと兼ねており、ハンディキャップを抱えた人も使用できる個室を多く配置した。無停電設備を備えた建物とし、機械室に設備を設けるとともに管理事務室で管理が行える仕組みとなっている。周辺の住民にも親しまれる施設として、足湯を設けている。観光客だけでなく、周辺住民にも日常的に利用していただき、安心できる場所となるよう工夫した。

表 1 諸室と面積表

室名等	床面積 (m ²)
駐車場	4,180.00
防災トイレ	200.00
防災備蓄倉庫	600.00
足湯	200.00
情報提供・休憩スペース	200.00
男女トイレ	265.00
多目的トイレ	8.75
地域特産品売場	500.00
仕分け室（倉庫）	150.00
レストラン	200.00
設備スペース	70.00
管理事務所	50.00
子育て支援センター	100.00

2. アイデアの説明（公開）

(2) アイデアの理由（公開）

(2) アイデアの理由（公開）

次にアイデアを提案する理由（なぜ）について、それをサポートするデータを根拠として示しつつ2ページ以内で説明してください。ここではアイデアの必要性、効果を確認します。データとは、統計類などの数値データやアンケート・インタビュー・経験の記述、関連の計画、既存の施策などの定性データも広く含みます。データは出所を明らかにしてください。

※このアイデアを提案する理由（なぜ）を書いていきます。

※先に書いた『何を』『だれが』『だれに対して』『いつ』『どこで』『どのように』というアイデアの内容を支えるために、『なぜ』このアイデアが有効で、実現する意味があるのか』を、上記のデータを使ってわかりやすく説明します。

<参考：以下のように理由を書いていきます>

※根拠：このアイデアがなぜ必要であるか、またはなぜ有効だと考えるのか、その筋道を説明します。

※裏付け：その根拠を支えるために、統計データや報告書、事例などを使って補強します。さらに具体的なアイデアの効果についても、何らかのデータを使うと説得力が増すでしょう。（定性データを含めて歓迎）

<根拠>

1. 広島県が抱える課題

地域課題を建築的アプローチにより解決することを目標に、広島県が現在抱えている問題を把握するため、広島県土木建築局建設 DX 担当の岡本建人氏に話を伺った。

広島県は、平成 26 年 8 月におきた豪雨災害を経験し、自然災害による人的被害を無くしていくためには、行政における、ハード・ソフトが一体となって講じる対策に加え、（いざという時に）県民の判断に基づいて、適切に「命を守る」行動をとってもらう事が極めて重要であるという教訓を得た。この教訓をもとに、『広島県「みんなで減災」県民総ぐるみ運動条例』を制定し、「災害に強い広島県」の実現を目指し、県民や自主防災組織などの地域で活動されている人々が災害から命を守ることができるために適切な行動ができるよう、自主防災組織、事業者、行政などが一体となって、「災害死ゼロ」を目標に県民に取り組んでもらいたい「5つの行動目標」を掲げ取り組んだ。

この「5つの行動目標」とは、①知る②察知する③行動する④学ぶ⑤備えることであり、それぞれの成果指標は、①災害の種類に応じた避難場所・避難経路を確認すること②県・市町の防災情報メールを登録すること③④防災教室・防災訓練に参加すること⑤非常持出品を用意し、かつ3日分以上の食料及び飲料水を備蓄すること、家具等の転倒防止を行っていることである。この取り組みによって、すべての行動目標の実績値が大幅に増加した。

また、平成 30 年 7 月におきた豪雨災害では、避難率が 0.74%であったことから、行動経済学や行動心理学などを含むあらゆる知識を動員し、より効果の高い被害防止策を構築するべきであるという課題が見つかった。このために、県はマイ・タイムラインによる意識を醸成するや災害リスクを可視化させる、呼びかけ体制を構築する、避難行動に繋がる避難所環境等を検討するやリアルタイムに情報収集・発信するなどを取り組んだ。特に、マイ・タイムラインの作成に取り組むことで、「自らの命は自らで守る」という防災意識を醸成した。

今回私たちが課題を解決するために考えるべきことを以下の2点とした。

- ・災害時、避難する人が増えるための方策
- ・平時、日頃から避難意図を高める・準備行動に取り組んでもらうための方策

2. 課題解決のための提案

広島県内において、避難場所・経路を認識した次のステップとして、当たり前前に避難する意識づけを行うため、日常的に利用したいと思える道の駅を計画し、その道の駅に防災機能を備えた「防災道の駅」を提案する。現在広島県内では西条のん太酒蔵（東広島市）が防災道の駅であり、その次に近い防災道の駅にはみやま公園（岡山県玉野市）がある。このことから備後地域に防災道の駅を新たに設置することは意義のあることだといえる。更に敷地選定においては広島県が公表する DoboX データ等を活用することとした。

2. アイデアの説明（公開）

(2) アイデアの理由（公開）

<裏付け>

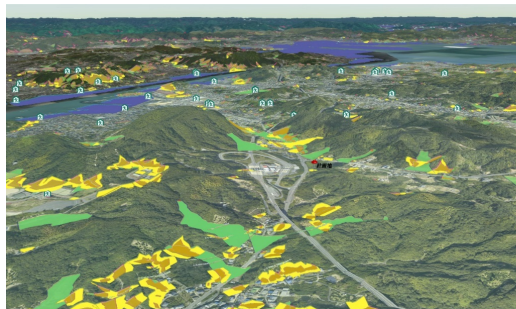
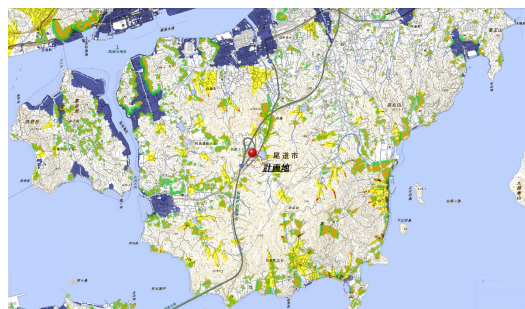
3. 計画地の選定及び災害リスク等の状況

防災道の駅計画地の選定にあたっては、備後地域に絞ったうえで候補地を挙げ、更に道の駅が現存する場所を除外した。（表 2 No.13,14）その後、候補地ごとに洪水浸水深をはじめとした災害リスクや都市計画情報をもとに、最も災害リスクの少ない尾道市向島町を選定した。

「ひろしま 2D マップ」と「ひろしま 3D マップ」を使用して計画地及びその周辺の災害リスク等を確認した。「ひろしま 2D マップ」では尾道市向島町全体の状況を表示し、「ひろしま 3D マップ」では計画地にフォーカスした。（図 3）計画地は第一次緊急輸送道路に接続する第二次緊急輸送道路に面しており、防災機能を向上させることが想定される。また、周辺は土砂災害警戒区域等に該当する部分があり、更に避難所も少ないことから、計画地には避難場所が必要であると考えられる。

表 2 候補地と災害リスク等の一覧

No.	市	字	洪水浸水深	高潮浸水深	内水氾濫危険性	ため池決壊危険性	土砂災害危険性	緊急輸送道路 (第一～三次もしくはなし)	区域区分・用途 地域	最寄の道の駅
1	尾道市	向島町	影響なし	影響なし	危険性なし	影響なし	影響なし	第二次	市街化調整区域	
2	福山市	蔵王町	影響なし	影響なし	危険性なし	移動不可能（周 り浸水）	土石流警戒区域 （一部）	第一次	市街化調整区域	
3	尾道市	美ノ郷町白江	河川浸水想定 区域	影響なし	危険性なし	危険性なし	土石流警戒区域	第一次	市街化調整区域	
4	福山市	神辺町下御領	河川浸水想定 区域	影響なし	危険性なし	危険性なし	危険性なし	第一次	市街化調整区域	
5	福山市	瀬戸町長和	影響なし	影響なし	危険性なし	ため池浸水想定 区域	土砂災害警戒区 域	第一次	市街化調整区域	
6	福山市	蔵王町	影響なし	影響なし	危険性なし	危険性なし	土石流警戒区域 （一部）	第一次	市街化調整区域	
7	三原市	本郷町船木	河川浸水想定 区域	影響なし	危険性なし	危険性なし	土石流警戒区域 （一部）	第二次	区域外	
8	尾道市	栗原町	河川浸水想定 区域	影響なし	危険性なし	ため池浸水想定 区域	危険性なし	第一次	近隣商業地域	
9	三原市	八幡町垣内	河川浸水想定 区域	影響なし	危険性なし	危険性なし	土砂災害警戒区 域（一部）	第三次	区域外	
10	福山市	青葉台	影響なし	影響なし	危険性なし	危険性なし	危険性なし	なし	近隣商業地域	
11	福山市	神辺町川南	河川浸水想定 区域	影響なし	危険性なし	危険性なし	危険性なし	第一次	近隣商業地域 第一種住居地域 準住居地域	
12	福山市	引野町北	0m	0m	危険性なし	危険性なし	土砂災害警戒区 域	なし	第一種中高層専 用地域	
13	笠岡市	用之江								笠岡ベイファーム
14	福山市	沼隈町下山南								アリストぬまくま



災害リスク情報	
土砂災害警戒区域_土石流	黄色
土砂災害警戒区域_地すべり	オレンジ
土砂災害警戒区域_がけ崩れ	ピンク
土砂災害特別警戒区域_土石流	赤
土砂災害特別警戒区域_がけ崩れ	緑
津波災害警戒区域	青
緊急輸送道路	黒

図 3 尾道市向島町の災害リスク等（ひろしま 2D マップ・ひろしま 3D マップ）

2. アイデアの説明（公開）

(3) アイデア実現までの流れ（公開）

(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、アイデアの**実現にいたる時間軸を含むプロセス**、実現の制度的制約がある場合にはその解決策を含め、**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。ここでは実現可能性を確認します。

※アイデアに即した実現に向けての具体的な活動を上記のポイントに即して工夫して書いていきます

＜以下のように分けて書いていきます＞

1. **実現する主体**
2. **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
3. **実現にいたる時間軸を含むプロセス**

1. 実現する主体

- ・自主防災組織をはじめとした地域課題に取り組む方々
- ・広島県内で建築やまちづくりを学ぶ学生
- ・広島県 土木建築局 建設 DX 担当
- ・広島県 みんなで減災推進課

- ① 防災の取り組みをしているという PR
- ② ワークショップや授業に取り入れることを相談
- ③ 防災やデータに関するレクチャー
- ④ ワークショップや授業での協力・成果品の共有

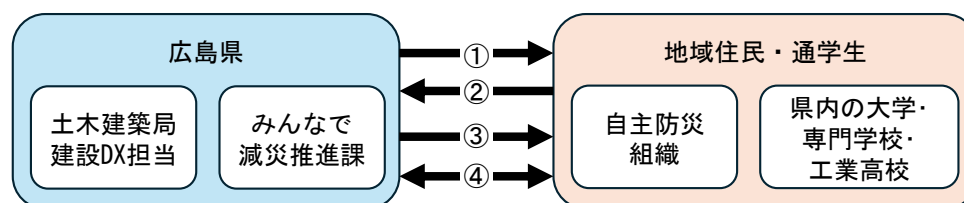


図4 実施する主体

2. 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

ヒト：自主防災組織や町内会等の単位で防災・減災に対する問題意識を持つリーダーが主導となって企画する。

また、広島県内の大学・専門学校・工業高校において、建築やまちづくりを専門とする学校での実施であれば、企画に取り組む学生グループやゼミ。

広島県の建設 DX 担当とみんなで減災推進課担当がチームとなり、防災・減災の情報提供やデータに関するレクチャーを行う。

モノ：広島県内の災害や都市に関するデータ

カネ：予算措置は不要であると考えられるが、必要に応じてワークショップ等で必要な費用。（DoboX データの構築にかかる費用は別途必要）

3. 実現にいたる時間軸を含むプロセス

本アイデアの実施以前から、広島県の建設 DX 部門と災害対策部門は連携を行っており、中でも避難行動が行われないことを地域課題として認識し周知に取り組んでいる。本提案ではその中でも自主防災組織による「防災セミナー」や「避難の呼びかけ体制づくりワークショップ」に盛り込むことを想定したプログラムを設定する。

広島県の担当チームでプログラムを一通り実行できるパッケージを事前に作成し、セミナーやワークショップを実施する際に「みんなで考える防災道の駅」の導入を主催者へ提案する。そのパッケージ化のために、行程表や防災道の駅の計画に必要な情報・ワークシートを作成する。

5 回程度のセミナーやワークショップを計画し、初回では広島県から防災・減災とデータに関するレクチャーを行う。それ以降の回で、3～5 人程度のグループに分かれて「防災機能を備えた道の駅」のプラン（平面計画）を考える。最終回ではグループごとにどのような計画としたかを共有する場を設けるのが望ましい。

新たに事業化を行わずして実施が可能であるため、今回のようなプログラムを行っていることを PR していくことで、避難率の向上や減災につながると考えられる。



図 5 広島県担当者との活動（2024 年 11 月 11 日実施）

防災道の駅の提案を通じて

今回提案する防災道の駅を実際に建築することは難しいが、広島県から減災や DoboX データのレクチャーを受け、災害時影響を踏まえた敷地選定を行うことにより、建築を設計するプロセスで社会的課題を意識することができた。大学での設計の授業では、あらかじめ与えられた敷地に、与えられた条件・用途の建物を設計してきたが、今回はデータを活用した敷地選定や、避難率を高めるにはどのような建築的アプローチが可能であるかを検討し、新しい挑戦となった。これまで、授業の課題をはじめとした建築設計は個人で行うことがほとんどであったが、グループで設計に取り組み、更に課題解決学習を設計を通じて行うことが良い経験となった。

詳細な設計は建築を学ぶ学生であれば可能であるが、案内図レベルでの計画であれば自主防災組織でのワークショップに取り入れることも良いと考える。今後の課題としては、建築を学ぶ工業高校、専門学校、大学を対象とした課題に取り入れて、広島県や自主防災組織と取り組める仕組みづくりや、自主防災組織をはじめとした地域団体のワークショップに取り入れられるようなパッケージ化したプログラムとして確立していくことが有用であると考えられる。

参考文献

- ・国土交通省「「防災道の駅」として 39 駅を初めて選定しました！～広域的な防災拠点として役割を果たすための重点的な支援を実施します～」https://www.mlit.go.jp/report/press/road01_hh_001460.html（最終閲覧日：2024 年 12 月 9 日）
- ・国土交通省「ハザードマップポータルサイト」<https://disaportal.gsi.go.jp/index.html>（最終閲覧日：2024 年 12 月 9 日）
- ・国土交通省「道路防災情報 web マップ」
https://www.cgr.mlit.go.jp/doro_bosaijoho_webmap/main/index.html（最終閲覧日：2024 年 12 月 9 日）
- ・三角形「白地図専門店」<https://www.freemap.jp/>（最終閲覧日：2024 年 12 月 9 日）
- ・広島県「DoboX」<https://hiroshima-dobox.jp/index2>（最終閲覧日：2024 年 12 月 9 日）
- ・国土交通省「道の駅案内」<https://www.mlit.go.jp/road/Michi-no-Eki/outline.html>（最終閲覧日：2024 年 12 月 9 日）

謝辞

広島県の減災・防災に関するヒアリング及び DoboX データについてのレクチャーやその他ご指導いただき、誠にありがとうございました。