

# テーマ② 住み続けられるまちづくりを

---

大阪府立大学工業高等専門学校

総合工学システム学科 都市環境コース 5年

森 成諒(もり よしあき)

## テーマ② 8つの提案

1. 仕掛け学を用いたポイ捨て0計画
2. まちをつなぎ，学ぶ意味を見つける体験型学習
-  3. まちづくりワークショップ
4. データ化のもたらず面白い未来の実験
5. 次の世代の移動場所
6. 行政実験 夢洲特区の制定
7. 行政実験 直接民主制の導入
8. 行政実験 先進ICT/AIの活用

# まちづくりワークショップ

あなたは持続可能な都市を作り上げることができるのか

キーワード：VR, 持続可能な社会, エンターテインメント



多様な国の人々が,  
「バーチャル国会」と「VR体験型ゲーム」を  
通じて交流できる内容



# ①都市の選択

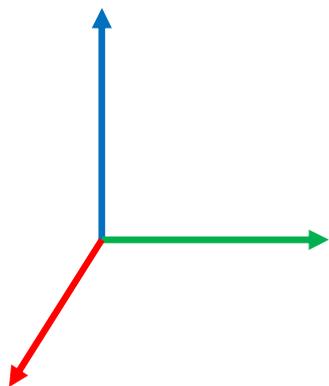
用意している候補都市の中から、  
自分たちがゲームを通じて話し合いたい都市を一つ選ぶ



## ②理想のまちをつくる

オンライン上のバーチャル国会で、  
理想のまちについて直接民主制で決定していく

指標：環境 社会 経済  
ツール：お金 時間



### ③仲間と交流

万博会場では...

オンライン上で、一緒に考えた人たちと出会える  
パビリオン内のVRで見ることができる

もし、修正や不便さを見つけたら...  
差し替えを行えるため、更新も可能  
→ベストな住み続けられるまちをつくる



# 最後に

万博⇒世界各国から来場者が訪れる機会

=様々な視点で，共に考えて共有できるチャンス

万博を，様々な面でつかう





つくる責任    つかう責任

3班



## 〈3班のアイデア〉

- ・ #串アクション
- ・ ○○産の海洋プラでハンドメイド！
- ・ ごみ拾い×スマホゲーム
- ・ 万博マークリユース皿 by 木材
- ・ 海洋プラを見てみよう

# #串アクション

- ・万博の屋台で販売する食べ物を、竹串に刺して販売する。

## 〈メリット〉

過剰包装対策に！  
分別が容易！  
竹害の解決策に！  
ごみの焼却で出る二酸化炭素を  
実質ゼロに！

## 〈願い〉

万博だけでなく、関西  
全域で取り組みたい。  
SNS等で「#串アクション」



# 〇〇産の海洋プラでハンドメイド！

海洋プラスチックを利用したハンドメイド作品

## 〈メリット〉

楽しみながら、海洋プラスチック問題について考えられる！

記念に持って帰ることができる！

ごみが大切な作品に生まれ変わる！

## 〈願い〉

日本全国に漂流したプラスチックごみが、様々な国のものであることを知り、学習する機会を設けることで、世界に海洋プラスチック問題を発信したい。



# ごみ拾い×スマホゲーム

万博とスマホがコラボ！万博限定イベント！

## 〈メリット〉

ごみ拾いを楽しいゲームにすることで、ゴミ拾いをする空間をつくることが可能！

## 〈願い〉

楽しくごみ拾いができる空間をつくりたい。  
ごみが落ちていない環境にできる！



# 万博マークリユース皿 by 木材

万博のマークがプリントされたリユース皿

## 〈メリット〉

使い捨て容器のごみを減らせる！

記念品としての特別感！

持って帰ってもらうことで、リユース、リデュースに！

## 〈願い〉

木材で作られているプラスチックを採用し環境に配慮したい。

万博を起点にマイボトルの習慣を広げたい。



# 海洋プラを見てみよう

VR技術を利用したアトラクション

## 〈メリット〉

海洋プラスチック問題を身近な問題として認識できる！

アトラクションとして、楽しみながら体験できる。

## 〈願い〉

海洋生物の視点からショッキングな映像を見ることで、海洋プラスチックごみに対する意識を持ってほしい。

未来の技術として、海洋プラスチックごみを機械で回収できるようになってほしい。

# 万博で実現したいシステム

CO2 simulation to 2050

Virtual Earth

Sustainable Point

4班

# アイデア概要

地球環境に無関心な人が関心を持ち、  
関心のある人が正しい認識のもと行動できる社会の実現



CO2 simulation  
to 2050

×



Virtual Earth

×

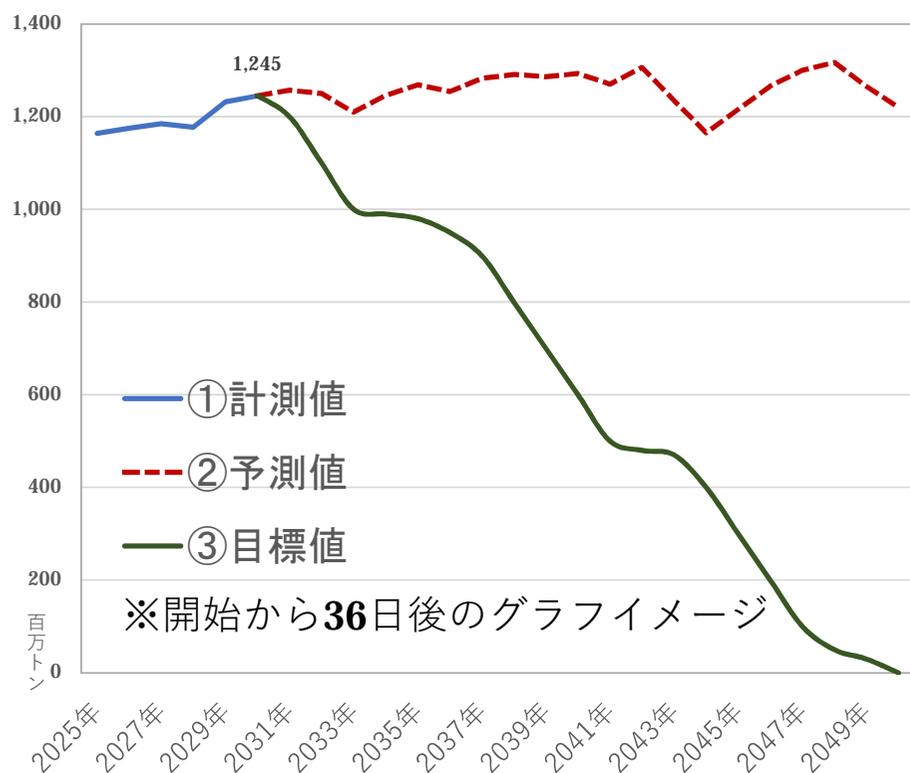


Sustainable  
Point

万博期間、環境貢献度を見える化し還元するシステム

# CO2 simulation to 2050概要

万博期間中、会場内のCO2排出量を計測し予測と共にグラフ化し公開する。



## 計測方法

万博開催中、会場内で排出された人の行動・意識によって変動が期待できるCO2を計測。

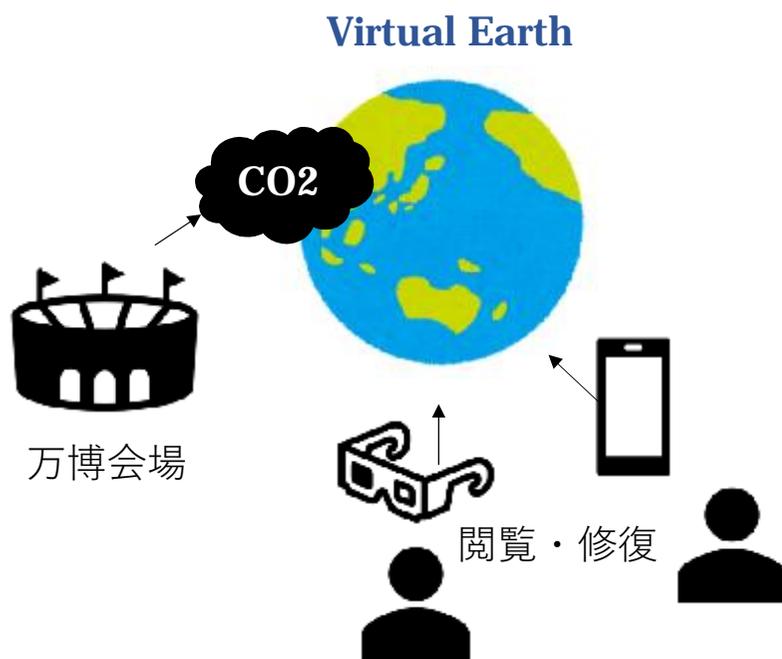
1日の排出量を約50日分と予測し換算することで、万博終了日にグラフ上で2050年を迎える。



行動次第で未来が変わる様子を体感。  
人々は2050年時CO2ゼロを目指す。

# Virtual Earth概要

CO2 simulation to 2050 で計測されたデータをもとに、仮想空間（通称 Virtual Earth）を活かして地球環境とその変化を公開する。



## Virtual Earthとは？

- 地球を模した環境であるが、通常の約50倍の速さで時が流れる
- 万博会場のCO2の影響を受ける
- 人はVRやアプリで空間内にアクセスでき閲覧・修復が可能

地球環境のリアル、人と自然の繋がりを認識&体験

# Virtual Earth活用法

## MR（複合現実）

広場などで環境を投影

## VR（仮想現実）

VRで詳細を閲覧

VRで空間内の環境修復体験

## アプリ

アプリで詳細を閲覧

環境取り組みの発信で空間内修復



Sustainable Pointと合わせることで  
集客、リピート参加にも期待



## MR



## VR

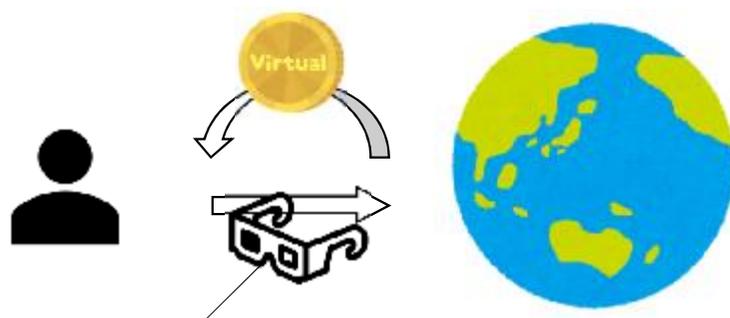


# Sustainable Point概要

## Sustainable Pointとは？

環境に対する良い行動をすると取得できる擬似通貨のようなもの。

主に万博内で利用可能。



例) VRを通じて植樹体験

## 取得できる行動

- ・マイバックの使用
- ・環境に優しい商品購入
- ・VRで環境保全
- ・アプリで発信
- ・会場内で環境教育受講 など

## 狙い

リターンを感じてもらう。

環境のためになる行動について具体的に認識してもらう。

また、その行動を体験するきっかけに。

## 最後に



### CO2 simulation to 2050

万博期間中、  
会場内のCO2排出量を計測し予測と共にグラフ化する。



### Virtual Earth

上の計測データをもとに、  
仮想空間を活かして地球環境とその変化を様々な方法で公開する。



### Sustainable Point

環境への良い行動に対して、個人に還元される仕組みを行う。

大阪府庁  
「万博×環境 未来を描こうプロジェクト」

## ⑤環境グループ

# 『けんめいぼうさい。』Week プロジェクト・福幸祭企画案 (R2/8/26)

関西大学大学院社会安全研究科 防災・減災専攻 博士前期課程

平川 達也



Faculty of Safety Science, Kansai University / 関西大学社会安全学部 都市防災研究室

Urban Disaster Mitigation Laboratory

# 『けんめいぼうさい。』の社会背景

## n 今年の世界経済フォーラム（ダボス会議）

○ スウェーデン人の17歳の活動家グレタ・トゥンベリさんをはじめ、10代の若者が世界各地から招かれ堂々と意見

○ 若者の活躍が世界を変えることもしばしば。

○ また、地域貢献活動・ボランティア活動に取り組む若者も多い。

○ こうした活動に取り組む若者の活動を支援、顕彰すると共に交流できる場の提供が不可欠

### ダボス会議、2つの分断と希望

24日閉幕した世界経済フォーラム（WEF）の年次総会（ダボス会議）では地球環境問題や資本主義のあり方が焦点になったが、浮かび上がったのは世界に広がる2つの分断と希望だ。

第一の分断は、自国優先主義と多国間主義だ。主役は初日に登壇したトランプ米大統領だ。環太平洋経済連携協定（TPP）、温暖化対策の国際的枠組みのバリ協定などから相次ぎ離脱したトランプ氏は、演説でも「米国内第一主義」の成果を自画自賛した。

ダボス会議が掲げた環境や社会問題にも配慮する「ステークホルダー（利害関係者）資本主義」の実現には、中国やインドなども含む多国間協力が不可欠だ。超大国・米国の指導力低下は世界に影響を及ぼす。

第二の分断は、それぞれの国内の亀裂の拡大だ。トランプ氏は温暖化問題などを念頭に将来への悲観主義を批判、そうした懸念を求める人々を「過激な社会主義者」と切り捨てた。11月の大統領選を前に国内の政治分断がそのままダボスに持ち込まれた。

31日に欧州連合（EU）を離脱する英国のジョンソン首相は、足先に「英国なきEU」が現実になったと嘆息した。市民の抗議デモが長期化する香港の林鄭月娥（キャリー・ラウ）行政長官が香港はビジネスに開かれているとアピールした。

が、「二国二制度」の将来を危ぶむ声は会場内でも聞かれた。変革につながる2つの希望の芽も見えた。

1つ目は、先進国の企業経営者に環境問題へ積極的に関わる機運が高まってきたことだ。会議直前に世界最大の資産運用会社ブラックロックが環境などに配慮する新投資方針を表明した。ラリー・ペーシ最高経営責任者（CEO）は「気候変動は我々のビジネスを大きく変革するだろう」と語った。

世界で政府間の摩擦が広がるなかで、経済界が協力して地球規模の問題に取り組もうとする動きは評価すべきだろう。

2つ目の希望は将来を担う若者たちが声をあげたことだ。スウェーデンの17歳の環境活動家のグレタ・トゥンベリさんに注目が集まったが、会議には米国のアジアからも10代の若者が招かれ堂々と意見を述べた。ムニッヒン米財務長官が「大学で経済を勉強してら説明に戻ってきなさい」とたしなめたのに対し、グレタさんは地球温暖化は学位をこなすでもわかることとツイッターで反論した。将来世代の声を取り入れられるようになったのは進歩といえるだろう。

今年で50回目を迎えたダボス会議。世界の分断を乗り越え、希望の芽を育てるきっかけになるのだろうか。

編集委員 藤井彰夫

日本経済新聞2020/1/26朝刊『ダボス会議、2つの分断と希望』より

# 『けんめいぼうさい。』の由来

p “懸命”に人生を生き抜く力を養う

p “賢明”に命を守る術を身につける

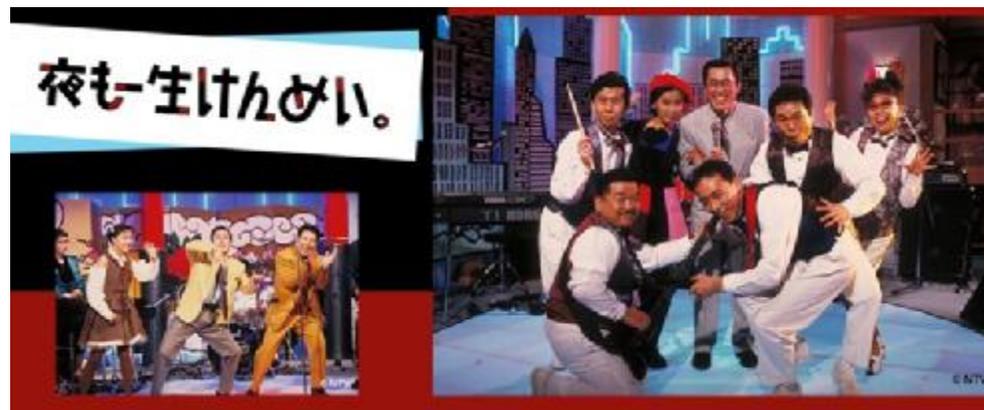
p “件名” (to) 災害・防災・災害復興

p “顕明”な(はっきりした)社会を動かすアクションプランを立て、実践する

Ø 社会と調和し、率先して動ける「社会リーダー」を発掘することを主目的に、若者の社会参画や実践的な教育機会提供を目指す。

※大阪市出身のフリーアナウンサー逸見政孝氏の代表番組『夜も一生けんめい。』も命名由来の一つ。

歌謡ポップスチャンネルHP 夜も一生けんめい。より  
[https://www.kayopops.jp/program/index.php?prg\\_cd=KC00000897](https://www.kayopops.jp/program/index.php?prg_cd=KC00000897)



# 『けんめいぼうさい。』2つの主要内容

n 企画案①: 地域実践実験プロジェクト

n 企画案②: 被災地からの発信「福幸祭」

## Ø 共通の内容

- 気候変動や自然災害を主テーマに、中学生から大学院生までを対象にして2023年から27年までの5年計画で実施。

## n プロジェクト内容

- 万博期間の**Week (6日間)**に**3年間の取り組み**を発表
- 世界の被災地から“復興の姿”を伝える催事を開催
- 世界津波の日高校生サミットなど、他の行事とも連携

# 『けんめいぼうさい。』2つの主要内容

## n 共通内容

- 事前合宿・スタディーツアー
- 地域での実践活動
- 経過報告（万博前に2回実施）
- 各種イベント参加

### p 地域実践・実験型

災害が起こっていない  
“未災地”における安全・  
安心なコミュニティ形成

世代が交代しても継続できる  
社会活動の模索

地域間また  
他の世代との交流

相互協力

### 被災地間交流

万博中の2日間  
被災地から復興の姿を  
伝えるイベント企画・実施

U 被  
学 災  
災 地  
V 地  
地 S  
T



# 『けんめいぼうさい。』スケジュール n 2022年末から23年春にかけて参加者公募

2023年夏 プロジェクトキックオフミーティング  
関空避難訓練, 豊岡スタディーツアー・研修会  
2024年夏 地域実践実験プロジェクト中間成果報告会  
福幸祭集中スクール第1回

※福幸祭参加基準となる被災地はこの時期までの地域・祭本格準備開始

2025年4月 万博開幕・福幸祭集中スクール第2回

2025年8月 けんめいぼうさい。**Week**(6日間)

※実践プロジェクト最終発表会は2・3日目, 福幸祭は2日間のクロージングイベント

2027年1月 総括成果報告会・大同窓会

2030年(予定) 国連防災世界会議

※国外参加者が見込めない場合、発表会はリモート・福幸祭は縮小開催  
(映像技術等は今後の他グループの進捗+テレビ局との連携も強化で対応)

# まとめ

## I SDGs (持続的な開発目標)

- I 10: 人や国の不平等をなくそう
- I 11: 住み続けられるまちづくりを
- I 13: 気候変動に具体的な対策を



- 強靱かつしなやかで環境に優しい社会を若者が作る。
- そのための実践・実験を5年間(大阪・関西万博は折り返し地点)取り組んでもらう意図

「万博×環境 未来を描こうプロジェクト」

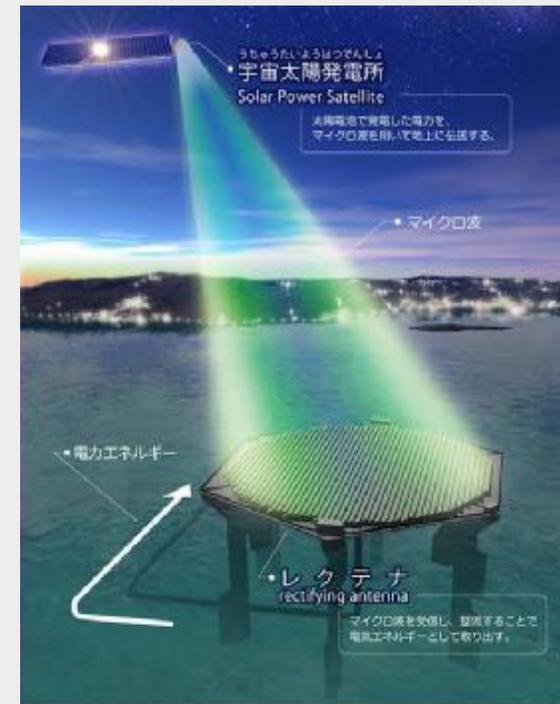
その他の提言アイデア

# 1班

## ①エネルギーをみんなにそしてクリーンに

### 宇宙太陽光発電～マイクロ波送電でドローンを動かす～

- 宇宙に太陽光パネルを置いて発電するシステムの実現に向け、万博会場内でワイヤレス送受電のデモを行う。



# 1班

## ①エネルギーをみんなにそしてクリーンに

### レストランやパビリオンでワイヤレス充電

- 万博会場内のレストランとパビリオン内で自分達のスマホがワイヤレスで充電される様子を見ることができるしくみをつくる。

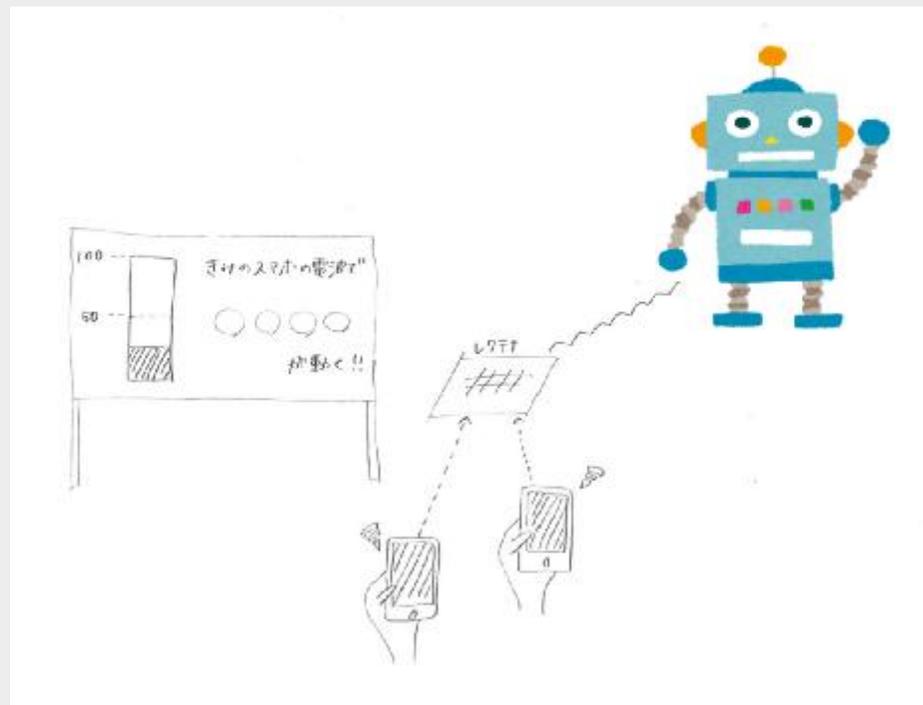


# 1班

## ①エネルギーをみんなにそしてクリーンに

### きみのスマホでロボットを動かせ!!

- 来場者のスマホの電波で発電し、給電が行われると目の前のロボットを動く仕組みをつくる。

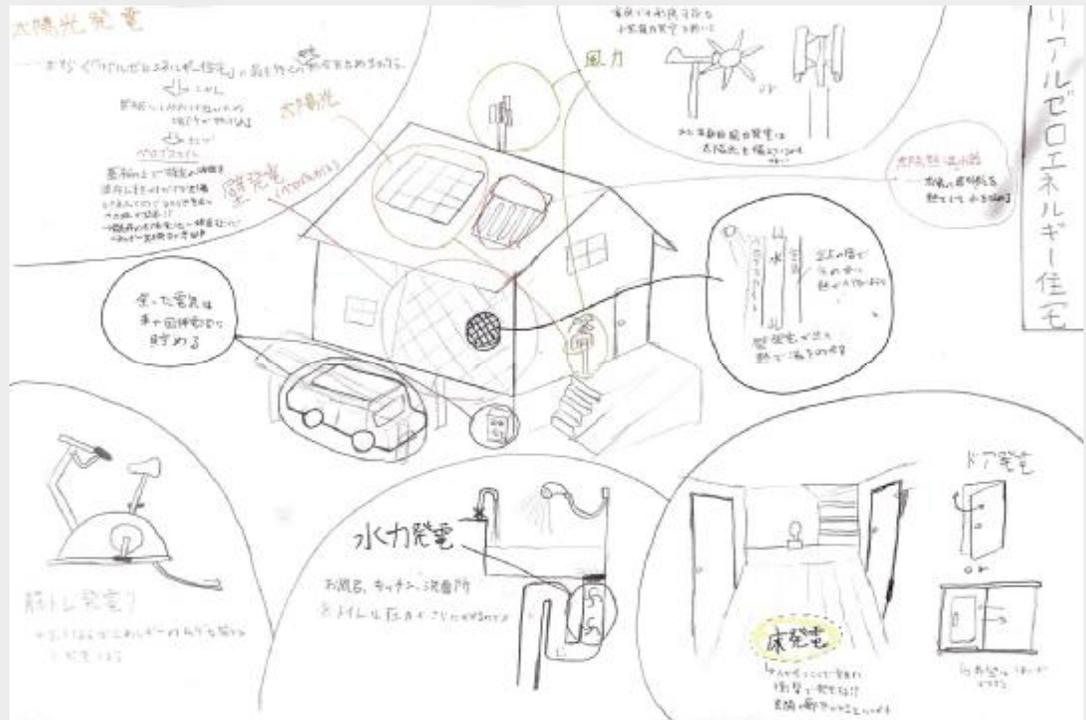


# 1班

## ①エネルギーをみんなにそしてクリーンに

### リアルゼロエネルギー住宅

- 壁発電や床発電等を取り入れたリアルゼロエネルギー住宅のモデルハウスを会場内に建設し、来場者に体感してもらう。



# 1班

## ①エネルギーをみんなにそしてクリーンに

### 万博における再エネ発電システム実証実験

- 会場に発電と送電を管理する**EMS(Energy Management System)**を導入し、万博会場をひとつの町として捉え、将来のまちの電力の在り方を来場者に体感してもらう。
- エナジーハーベスティング技術を活用した発電装置や自転車で発電できる装置も設置し、来場者が動力となって発電された電力がどのように使われているのかも表示する。

## 2班 ②住み続けられるまちづくりを

### 仕掛け学を用いたポイ捨て0計画

- 万博後の夢洲に仕掛け学を用いた、思わずゴミを捨てたくなるゴミ箱を設置する。  
(筒とゴミ箱が繋がっていてペットボトルのキャップを入れるとキャップが筒の中を流れてゴミ箱に入る。高いところに設置して玉入れのようなごみ箱)

### データ化のもたらす面白い未来の実験

- 会場に入場する際に自らの様々なデータを登録し、共有・データ化を通じて、その人に応じた、楽しい体験を宣伝することで、自らの情報すべてを提供、共有しなければならないことと、快適で楽しい体験が待っていることが相反するとき人間はどういった行動を起こすかを実験する。

## 2班 ②住み続けられるまちづくりを

### まちをつなぎ、学ぶ意味を見つける体験型学習 ～教室の中から教科書を越えた学習を！～

- 地域と中継をつなぎ、全国リアルタイムで話を聴ける。
- 教科書の内容につなげた**VR**体験。
- 将来的には各学校にこのような**VR**や**ICT**などの最新技術の導入を目指し、どこに居ても教科書を越えた現場体験ができるパビリオン（教室風）を設置する。



## 2班 ②住み続けられるまちづくりを

### 次の世代の移動場所

- 万博会場へと向かう橋をただ車の通るお祭りと日常をつなぐ接点としてだけでなく、街の交流地点として構成し、道が交流拠点としてどれほどのポテンシャルを持つかを実験し、街が街らしくあるための検証をする。

## 2班 ②住み続けられるまちづくりを

### 前例なき行政実験！夢洲から始める新しいまちづくり

#### ① 夢洲特区の制定

- 夢洲を国or府・市と並列の関係の「特区」と位置付ける。
- 各種規制による制限を受けず、名実ともに「実験島」とする。
- 万博会場では現在の各種法制度では制限されている自動運転／空飛ぶ自動車などの体験展示を実現する。



## 2班 ②住み続けられるまちづくりを

### 前例なき行政実験！夢洲から始める新しいまちづくり

#### ②直接民主制の導入

- ネット投票等を実現することで、夢洲関係人口による直接民主制により、各種政策の成否を決定する。
- 万博開催に向けて、パビリオンをはじめとしたハード／ソフトの整備に関して、関係人口が闊達に意見を提示し、意思決定に参画する
- バーチャル国会の仕組みを採用する。



## 2班 ②住み続けられるまちづくりを

### 前例なき行政実験！夢洲から始める新しいまちづくり

#### ③先進ICT/AI の活用

- 政策立案にあたり、**AI**も活用して、あるべき「万博（夢洲）運営像」を導き出す。
- 万博で展示するパビリオン／入場料／プロモーションなどの施策立案を、**AI**に実施させる。



## 5班

# ⑤ローカルからグローバルへ、グローバルからローカルへ 行動しよう

## 人生の最期に人生のピークを！ドラマチックなバーチャルエンディング

- 不老不死が実現した世界で、死の意味と価値を問うため、不老不死が実現した未来社会の**VR**体験ブースを出展する。



## 「万博×環境 未来を描こうプロジェクト」の 令和2年度の取組について

- 9月以降のワークショップ再開に向けて、新たな検討メンバーを募集しています。
- 事業者や関係団体の方々ともパートナーを組んで、アイデアの検討を深め、検討した結果を発表する場を設けたいと考えています。

詳細は、大阪府HP「万博×環境 未来を描こうプロジェクト」にて  
[http://www.pref.osaka.lg.jp/chikyukankyo/room/expo\\_future\\_project.html](http://www.pref.osaka.lg.jp/chikyukankyo/room/expo_future_project.html)

「万博×環境 未来を描こうプロジェクト」

その他の提言アイデア

**ご清聴ありがとうございました。**

**020826 「万博×環境 未来を描こうプロジェクト」アイデア発表会**